



# Insights 2020.3 ドキュメント



# 目次

## はじめに

### 基礎

ArcGIS Insights の概要	10
開始	12
ワークブック	13
ドラッグ アンド ドロップ	14
分析	16
共有	17
Insights へのサイン イン	18
Insights のヒント	20

### セットアップ

Insights をサポートするための ArcGIS Enterprise の構成	25
ArcGIS Insights in ArcGIS Enterprise のインストール	30

### ホーム ページ

ホーム ページ	37
データセットの作成	40
データベース接続の作成	42
OneDrive 接続の作成	47
SharePoint 接続の作成	50
ワークブックを開く	53
ワークブックの管理	55
フォルダー	56
アイテム	58
データの追加	61
データベース接続の更新	66

### データ ウィンドウ

データ ペイン	69
リレーションシップを作成してデータを結合	71
フィールドの検索	78
フィールド タイプ	79
位置の有効化	85

ジオメトリ演算 . . . . .	89
データセット プロパティの変更 . . . . .	90
ワークブックへのデータセットのコピー . . . . .	92
データのエクスポート . . . . .	93
<b>リソース</b>	
新機能 . . . . .	96
よくあるご質問 (FAQ) . . . . .	97
キーボード ショートカットとアクセシビリティ . . . . .	100
<b>データ</b>	
サポートされるデータ . . . . .	103
フィーチャ レイヤー . . . . .	105
ドメインおよびサブタイプ . . . . .	107
Excel および CSV データの準備 . . . . .	110
<b>データベース</b>	
データベースのサポート対象データ タイプ . . . . .	114
リレーショナル データベースのデータの概要 . . . . .	119
一意識別子 . . . . .	123
データベースのデータ キャッシュ . . . . .	124
データベース接続のトラブルシューティング . . . . .	125
<b>可視化</b>	
<b>マップ</b>	
マップの作成 . . . . .	129
ビン マップ . . . . .	142
個別値マップ . . . . .	144
コロプレス マップ . . . . .	146
カラム チャート シンボル . . . . .	151
ヒート マップ . . . . .	155
リンク マップ . . . . .	157
位置マップ . . . . .	161
パイ チャート シンボル . . . . .	163
等級シンボル マップ . . . . .	166
<b>チャート</b>	
チャートの作成 . . . . .	170

バー チャート . . . . .	184
積み上げバー チャート . . . . .	187
カラム チャート . . . . .	190
積み上げカラム チャート . . . . .	193
ドーナツ チャート . . . . .	196
ヒストグラム . . . . .	198
散布図 . . . . .	201
時系列グラフ . . . . .	206
ツリーマップ . . . . .	210
バブル チャート . . . . .	214
折れ線グラフ . . . . .	216
コード ダイアグラム . . . . .	219
データ クロック . . . . .	222
ヒート チャート . . . . .	224
箱ひげ図 . . . . .	226
リンク チャート . . . . .	230
散布図マトリックス . . . . .	236
KPI カード . . . . .	239
コンボ チャート . . . . .	242
ポイント チャート . . . . .	245
<b>テーブル</b>	
サマリー テーブル . . . . .	248
データ テーブルの使用 . . . . .	252
フィールドの計算 . . . . .	254
<b>カード</b>	
データのフィルタリング . . . . .	270
高度なフィルターの作成 . . . . .	276
マップのナビゲーション . . . . .	279
選択 . . . . .	281
ポップアップの表示 . . . . .	285
カードの操作 . . . . .	286
<b>解析</b>	
<b>解析の実行</b>	

解析機能 . . . . .	291
解析の実行 . . . . .	303
解析の再実行 . . . . .	306
結果データセット . . . . .	310
関数データセット . . . . .	312
空間参照 . . . . .	315
<b>空間解析</b>	
空間解析 . . . . .	317
バッファー/到達圏 . . . . .	320
空間集約 . . . . .	323
空間フィルター . . . . .	329
データへの情報付加 . . . . .	331
密度の計算 (Calculate Density) . . . . .	333
密度比の計算 . . . . .	337
最寄りの検索 . . . . .	339
K 平均クラスターの検索 . . . . .	341
空間的平均の検索 . . . . .	343
<b>非空間解析</b>	
非空間解析 . . . . .	345
比率の計算 . . . . .	347
% 変化の計算 . . . . .	348
Z スコアの計算 . . . . .	349
回帰モデルの作成 . . . . .	350
変数の予測 . . . . .	353
<b>スクリプト</b>	
Insights でのスクリプトの作成 . . . . .	356
カーネル ゲートウェイへの接続 . . . . .	358
スクリプト環境の使用 . . . . .	360
<b>解析の概念</b>	
リンク解析 . . . . .	364
回帰分析 . . . . .	368
<b>公開</b>	
共有	

作業の共有	376
データの共有	378
接続の共有	380
ページの共有	381
テーマの共有	385
モデルの共有	387
ワークブックの共有	388
スクリプトの共有	389
共有ページの更新をスケジュール	390
<b>カスタマイズ</b>	
ページの管理	396
ページのカスタマイズ	398
テキストとメディアの追加	400
定義済みフィルターの追加	404
凡例の追加	406
<b>共同作業</b>	
ワークブックのパッケージ化	410
データベース接続のマッピング	413
分散型コラボレーション	415
<b>管理</b>	
<b>組織サイトの構成</b>	
Insights in ArcGIS Enterprise の構成	419
Insights in ArcGIS Enterprise の管理	423
<b>データベースの構成</b>	
必須ベンダー ファイル	426
必要なデータベース権限	427
OS 認証の有効化	431
<b>ライセンス</b>	
ライセンス	434
<b>設定</b>	
のプロフィールの管理	438
言語の設定	441
<b>サポート</b>	

ArcGIS Enterprise との互換性 . . . . .	444
サポートされているデータベース . . . . .	445
サポートされているブラウザ . . . . .	448
システム要件 . . . . .	449
マップ イメージ レイヤーのトラブルシューティング . . . . .	450
Copyright information . . . . .	451

# はじめに



# 基礎

# ArcGIS Insights の概要

ArcGIS Insights はデータ解析のワークベンチであり、データを探索して説得力のある結果を提供する空間および非空間解析機能を備えています。

Insights は次の 3 つの配置オプションで提供されます。

- ArcGIS Insights in ArcGIS Online
- ArcGIS Insights in ArcGIS Enterprise
- ArcGIS Insights desktop

## ArcGIS Insights in ArcGIS Online

Insights in ArcGIS Online はブラウザ ベースの配置であり、ArcGIS Online 組織を通じてライセンス付与されます。Insights in ArcGIS Online の配置では、ユーザーが ArcGIS Online 組織のデータにアクセスでき、組織の他のメンバーや一般ユーザーとアイテムを共有できます。

## ArcGIS Insights in ArcGIS Enterprise

Insights in ArcGIS Enterprise はブラウザ ベースの配置であり、ArcGIS Enterprise 組織を通じてインストールおよびライセンス付与されます。Insights in ArcGIS Enterprise の配置では、Insights in ArcGIS Online と同じ機能を利用できるほか、ソフトウェアとデータをユーザー独自のサーバー上でホストできるというセキュリティが追加され、データベース接続やスクリプト環境にアクセスできます。

次のリソースを使用して、ArcGIS Insights in ArcGIS Enterprise を設定します。

- [ArcGIS Enterprise をサポートするための Insights の構成](#)
- [ArcGIS Insights in ArcGIS Enterprise のインストール](#)
- [ArcGIS Insights in ArcGIS Enterprise の構成](#)
- [ArcGIS Insights in ArcGIS Enterprise の管理](#)

## Insights desktop

Insights desktop は Windows または macOS コンピューター上にローカルにインストールされます。このデスクトップ配置では、ユーザーが Insights を各自で所有し、インターネット接続なしで使用できます。Insights in ArcGIS Enterprise をアクティブ化するには、Insights in ArcGIS Online または Insights desktop アカウントが必要です。

次の Insights 機能は、インターネットに接続され Insights desktop または Insights in ArcGIS Enterprise アカウントにサインインしている場合のみ Insights in ArcGIS Online で利用できます。

- 組織、グループ、またはパブリックとのページ、モデル、およびテーマの共有。
- World Geocoding Service を使用した、住所による位置の有効化。
- [データへの情報付加]の使用。
- 移動モードでの [バッファー/到達圏] の使用。

ArcGIS 組織のフィーチャ レイヤーは、から利用できます。ArcGIS 接続。

次の Insights の機能は、現在 Insights desktop では使用できません。

- 組織、グループ、またはパブリックとのデータの共有。
- OneDrive および SharePoint 接続の作成。

- 共有ページの更新をスケジュール。

## Insights の機能および配置オプション

Insights のほとんどの機能 (マップ/チャート/テーブルの作成、空間/非空間解析の実行、位置の有効化、リレーションシップの作成、フィールド演算など) はすべての Insights 配置で利用できます。次の機能は一部の配置では利用できません。

- データベース接続の作成 - Insights in ArcGIS Enterprise および Insights desktop で利用可能
- OneDrive 接続の作成 - Insights in ArcGIS Enterprise および Insights in ArcGIS Online で利用可能
- SharePoint 接続の作成 - Insights in ArcGIS Enterprise および Insights in ArcGIS Online で利用可能
- スクリプト環境の使用 - Insights in ArcGIS Enterprise および Insights desktop で利用可能
- データの共有 - Insights in ArcGIS Enterprise および Insights in ArcGIS Online で利用可能
- ワークブックの共有 - Insights in ArcGIS Enterprise および Insights in ArcGIS Online で利用可能
- 共有ページの更新をスケジュール - Insights in ArcGIS Enterprise で利用可能
- コンテンツの保存 - Insights desktop で利用可能

# 開始

ArcGIS Insights は、データ解析を対話的かつ探索的に実行できる、解析ワークベンチです。ArcGIS、Excel スプレッドシート、ビジネス データベースなどのデータを使用し、データを単にドラッグして解析を実行することによって、質問に答えることができます。

## Insights ユーザーの基本操作

ArcGIS 組織のアカウントを持ち、管理者から Insights のライセンスを付与されている場合、Insights の使用を開始できます。Insights ユーザーとして、データへのアクセス、解析の実行、結果の共有を行うことができます。

### 基本操作

Insights の使用方法の基礎を学ぶには、次のガイドを使用してください。

- [Insights へのサインイン](#)
- [ワークブックの基本操作](#)
- [ドラッグ アンド ドロップ機能の基本操作](#)
- [解析の基本操作](#)
- [共有の基本操作](#)

### 管理者としての基本操作

Insights 組織の管理については、次のリソースをご参照ください。

- [ArcGIS Enterprise をサポートするための Insights の構成](#)
- [ArcGIS Insights in ArcGIS Enterprise のインストール](#)
- [Insights in ArcGIS Enterprise の構成](#)
- [Insights in ArcGIS Enterprise の管理](#)

### 参考資料

ArcGIS Insights の詳細については、次のリンクをご参照ください。

- [新機能](#)
- [よくあるご質問 \(FAQ\)](#)

# ワークブックの基本操作

以下のセクションでは、Insights でワークブックの機能の概要を説明します。

## 1. 新しいワークブックの作成

Insights を使用するときには、ワークブック内で作業します。ワークブックは、データセットへの接続、空間または非空間データのカード、および解析ワークフローを格納します。ワークブックは、編集、更新、他のユーザーとの共有が可能です。

[ワークブックの詳細](#)

## 2. データの追加

新しいワークブックでは、必ずデータの追加から開始します。データは、空間データセット、非空間テーブル、またはその両方の組み合わせを使用できます。ワークブックを開くときに、コンテンツや組織、ArcGIS Living Atlas of the World、ファイルのデータ (Excel ファイルやシェープファイルなど)、データベース接続 (Insights in ArcGIS Enterprise や Insights desktop で利用可能) を追加できます。複数のソースからの空間データと非空間データを組み合わせて使用すると、データに対する理解を深め、より興味深いストーリーを伝えることができます。

[データの追加の詳細](#)

## 3. マップカードの作成

空間データは、Insights 内でマップとして表示できます。複数のデータセットを表示するマップを作成したり、複数のマップを作成して並べて比較したりすることができます。複数のマップを使用して範囲をリンクすることは、データを深く理解するための優れた方法です。

[マップの作成の詳細](#)

## 4. チャートカードの作成

チャートは、非空間的にデータを表示および解析する優れた方法です。チャートは、同じデータセットを表示するマップと一緒に使用すると、特に役に立ちます。空間データと非空間データの両方をチャートとして表示できます。

[チャートの作成の詳細](#)

## 5. 集計テーブルの作成

テーブルを使用すると、カテゴリ データを集計して、合計値や平均値などの統計情報を表示できます。テーブルを使用して、カテゴリをグループ化し、データへの理解を深めることもできます。

[テーブルの作成の詳細](#)

## 7. ワークブックの保存

ワークブックを作成したら、タイトルを変更してワークブックを保存できます。ワークブックは後日開くことができます。また、組織の他のメンバーと共有することもできます。

## 次の手順

ワークブックの基本的なコンポーネントを収集および実装したので、[解析を実行](#)できます。

# ドラッグ アンド ドロップ機能の基本操作

Insights のドラッグ アンド ドロップ機能の基本操作です。

## 1. 新しいカードの作成

Insights で作業するとき、カードの作成は最初の手順の 1 つです。探索したい新しいデータセットを用意したのに、どこから始めればよいのかわからないことはありませんか？ 目に付くフィールドを探して、それをドラッグし、新しいマップ、チャート、テーブルを作成してみてください。作成されたマップのスタイルやチャートのタイプは、選択したフィールドのタイプによって変化し、そのデータに最適な表示を常に得ることができます。

## 2. カードの更新

データをすばやく視覚化できることは、Insights の利点の 1 つです。フィールドをドラッグして、スタイルの変更や新しいレイヤーのマップへの追加、新しいフィールドのチャートやテーブルへの追加、チャートやテーブル内のフィールドの更新を実行できます。

## 3. 解析の実行

Insights を使用すると、解析を思いついたときに実行できます。Insights のマップカードには、最も一般的な解析機能である [\[空間集約\]](#) と [\[空間フィルター\]](#) の 2 つの解析ドロップゾーンが含まれています。解析は、データセットをドラッグして [\[実行\]](#) をクリックするだけで簡単に実行できます。

## 4. 選択フィーチャの使用

選択したデータまたはフィルター処理したデータをドラッグして新しいマップを作成すると、新しいデータセットを作成できます。新しい結果データセットが作成され、これを使用して他のマップ、チャート、テーブルを作成したり、解析を実行したりできます。

## 次の手順

詳細については、次のリソースをご参照ください。

- [マップの作成](#)
- [チャートの作成](#)
- [集計テーブル](#)
- [空間集約](#)
- [空間フィルター](#)
- [選択](#)

## Drag-N Drop の利用



Drag-N Drop は Insights のドラッグ アンド ドロップ機能のエキスパートで、その知識を共有できます。ドキュメ

ント内で Drag-N Drop を検索して、Insights が提供するすべてのドラッグ アンド ドロップ機能にアクセスする方法のヒントとコツを確認してください。

# 解析の基本操作

解析は、空間的な問題を解決し、意思決定を下す際に役立ちます。ArcGIS Insights で解析を実行するには、次のワークフローに従います。

## 1. 質問と探索

空間的な問題を解決するには、問題の理解に基づき、的を得た質問を提示するところから始めます。適切な質問を行うことが、有意義な結果を引き出す鍵となります。空間解析を使用して回答できる質問には、次のようなものがあります。

- どのように分布しているか？
- どのような関連がありますか？
- 近くには何がありますか？
- どのように変化するか

質問したい内容がわからなくても問題ありません。Insights を使用するとデータを簡単に探索できるので、パターンを理解し、データへの洞察を得て、重要な質問を行うことができます。

## 2. モデル作成と計算

ArcGIS Insights には、データの操作および定量化に使用できる一連の**解析機能**が用意されています。これらのツールは、空間的な問題を解決するのに役立ちます。解析を実行すると、手順が解析ビューにバックグラウンドで記録されるため、モデルを簡単に保存できます。

## 3. 検証と分析

解析は、コンピューターではなく、人間が実行する作業です。解析ツールを実行して結果を作成したら、それらの結果を調べて質問に答える必要があります。すべての質問に答えましたか？他に質問はありませんか？結果を調べると、結果の意味を解釈し、答えを見つけることができます。

## 4. 意思決定

解析結果を分析した後、その内容を文書化し、対応方法を決定します。場合によっては、解析結果の解釈に基づいてアクションを取ります。解決策の実施、状況の修正、機会の作成、あるいは状況の緩和などを実行します。知見を得て、理解を深めることが目的だった場合は、アクションが必要ない場合もあります。対処の必要がある新たな質問が生じることも多くあります。これにより、さらに深く解析を行うことができます。

## 5. 結果の共有

質問への回答が終わり、解析結果に問題がなければ、調査結果を役立てることのできるユーザーを特定し、影響を与えたいユーザーを決定します。組織内の他のメンバーまたは一般ユーザーと結果を共有することができます。ページを共有するか、ストーリー マップなどのアプリを作成して、結果を伝えることができます。

## 次の手順

解析を実行したので、**成果を共有**することができます。



# 共有の基本操作

組織内外のコンテンツを共有する基本操作です。

## 1. データの共有

ArcGIS Insights のコンテンツを共有するときは、まず必ず**データを共有**します。データの共有は、他のユーザーが結果にアクセスできるようにし、ページやワークブックなどの他のコンテンツも共有されるように設定する方法です。Insights の結果のデータセットを共有するときは、Insights または組織で使用できる新しいフィーチャ サービスを作成します。

## 2. ページの共有

**共有ページ**を使用すると、結果を他のユーザーと簡単に共有できます。マップスタイルの変更、リンクされたマップ、チャート、テーブルの作成、説明の追加、および組織の他のメンバーが表示できるようにページの共有を実行できます。共有ページは、Insights のライセンスがなくても、組織のすべてのメンバーが表示できます。また、パブリックのメンバーが表示できる Web ページまたはストーリー マップにページを埋め込むこともできます。

## 3. 解析の共有

Insights で作業するとき、解析のすべての手順はモデル内に記録されます。**モデルは共有できません**。これにより、簡単に解析を再実行したり、他のユーザーがワークフローにアクセスしたりできます。モデルをページに追加し、参照されているデータセットを更新して、まったく同じ解析を再実行したり、別のデータセットで解析を再実行したりできます。

## 4. ワークブックの共有

データ、ページ、解析をすべて共有する場合、最適な方法は**ワークブックを共有**することです。共有ワークブックは、表示専用モードで開いたり、コピーしてから完全な編集権限で開いたりできます。

# Insights へのサイン イン

適切なライセンスがあれば、Insights にサイン インできます。Insights にサイン インすると、データ、ワークブック、解析機能にアクセスし、これらを使用して質問に答えたり、詳しい結果を提供したりすることができます。

## メモ:

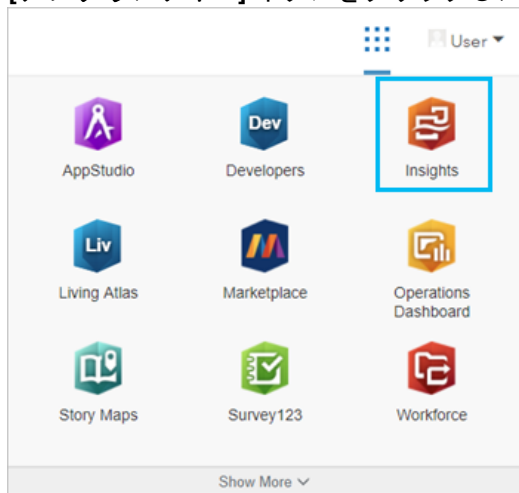
Insights にアクセスするには、構成してライセンスを取得する必要があります。Insights の設定の詳細については、「[設定トピック](#)」をご参照ください。

## Insights in ArcGIS Enterprise へのサイン イン

Insights in ArcGIS Enterprise では、ArcGIS アカウントまたはエンタープライズ ログインによるサイン インに対応しています。

ArcGIS アカウントを使用して Insights in ArcGIS Enterprise にサイン インするには、次の手順に従います。

1. 組織の URL (<http://myserver.mycompany.com/portal/home> など) を使用し、Portal for ArcGIS アカウントにサイン インします。組織の URL がわからない場合は、管理者にお問い合わせください。
2. [アプリ ランチャー] ボタンをクリックし、アプリ メニューを開きます。



3. [Insights] をクリックします。
4. 求められた場合は、ユーザー名とパスワードを再入力します。

あるいは、Portal for ArcGIS URL を修正して Insights in ArcGIS Enterprise に直接サイン インすることもできます。たとえば、「<http://myserver.mycompany.com/portal/apps/insights>」と入力します。

## エンタープライズ ログインによるサイン イン

ArcGIS Enterprise ポータルのセキュリティ保護には、IWA (統合 Windows 認証)、LDAP (Lightweight Directory Access Protocol)、PKI (Public Key Infrastructure)、または SAML (Security Assertion Markup Language) を使用できます。これらの認証方法は、Insights in ArcGIS Enterprise へのサイン インにも使用されます。

ポータル認証を使用してアカウントにサイン インするには、次の手順に従います。

1. Insights desktop を起動します。

2. アプリケーション上部にある **[サイン イン]** ボタンをクリックします。
3. **[ようこそ]** ウィンドウに ArcGIS Enterprise 組織の URL を入力します。
4. **[ログインを続行]** をクリックします。
5. 次のいずれかを実行します。
  - IWA の場合は、エンタープライズ アカウントの認証情報を入力します。Microsoft Windows コンピューターを使用している場合は、自動的にサイン インしていることもあります。
  - LDAP の場合は、LDAP 構成によってユーザー名とパスワード、エンタープライズ アカウントの認証情報を入力するか、証明書を選択します。
  - PKI の場合は、ポータルに認証するための証明書を選択し、**[OK]** をクリックします。
  - SAML の場合はエンタープライズ アカウントの認証情報を入力します (Okta や OpenAM など)。


## サインアウト

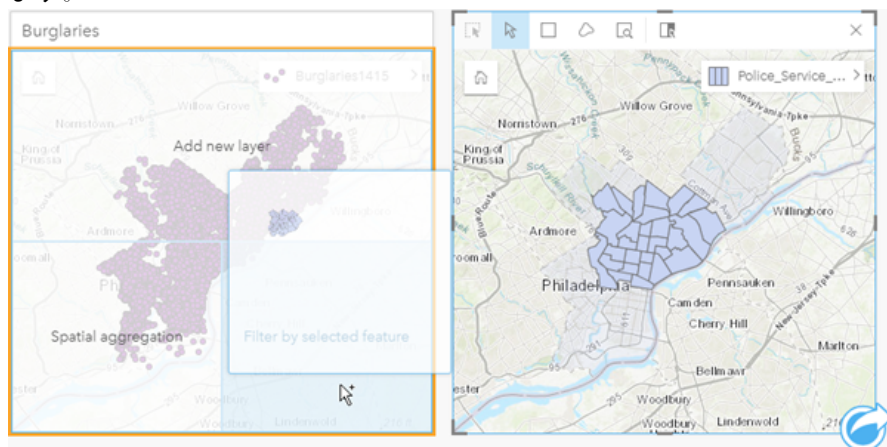
Insights アカウントからサインアウトするには、ページ上部のプロフィール画像をクリックして **[サインアウト]** をクリックします。サインアウトしても、パブリックに共有されたページなど、Insights の一部のコンテンツは表示されたままになります。Insights サイン イン ページに戻ったり、Insights でのみ使用できるアイテムやパブリックに共有されていないアイテムにアクセスしようとしたりすると、アカウントにサイン インしなおすよう求められます。

# Insights のヒント


## フィルターの使用

Insights でデータをフィルタリングする方法は、属性フィルターや空間フィルターなど、複数あります。属性フィルターは、データ ウィンドウとそれぞれのマップまたはチャートカードにあります。

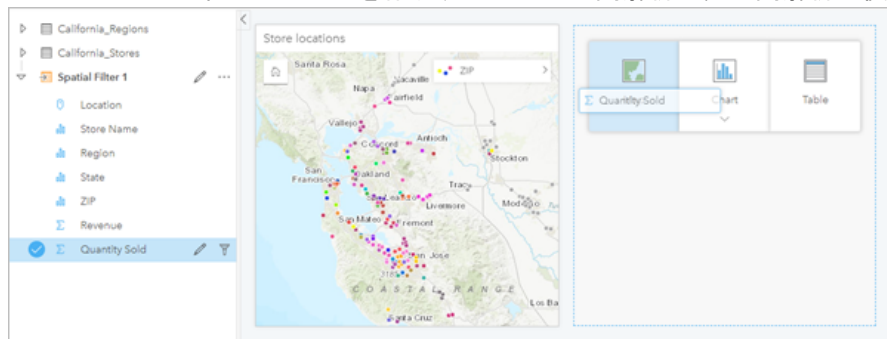
空間フィルターを使用すると、別のデータセットとの空間リレーションシップを使用してデータをフィルタリングできます。空間フィルターにアクセスするには、[アクション] ボタン  を使用するか、またはデータセットをマップ上にドラッグして、[選択したフィーチャによるフィルター処理] ドロップ領域にドロップします。1 つ以上のフィーチャを選択し、選択したフィーチャを [選択したフィーチャによるフィルター処理] ドロップゾーンにドラッグするか、**クロス フィルター**を使用することで、データのサブセットによるフィルタリングを行うこともできます。



## 結果データセットの使用

Insights で分析を行うと結果データセットが作成されます。これは一時データセットで、データ ウィンドウには [結果] シンボル  で表示されます。

結果データセットは、元のデータと同じ、さまざまな方法で使用できます。結果データセットを使用して、マップ、チャート、集計テーブルを作成するほか、空間解析と非空間解析で使用することも可能です。



## 境界

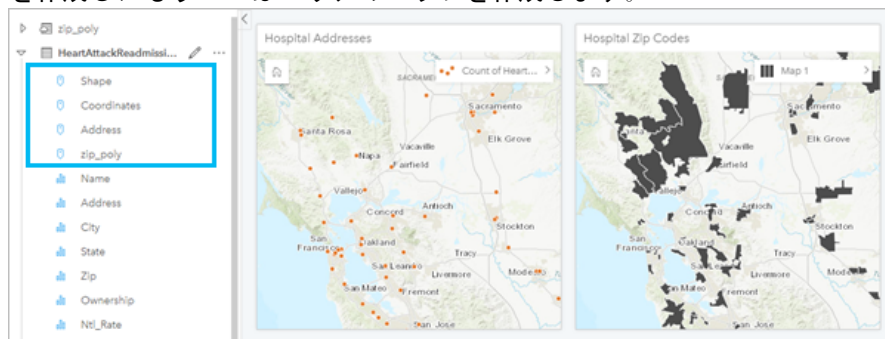
Insights in ArcGIS Enterprise の境界は、Esri が提供し、ポータル管理者が構成するデータセットです。国、郵便番号、ブロック グループなどの境界が含まれています。

Insights in ArcGIS Online では、境界は ArcGIS Living Atlas of the World にある個別のレイヤーであり、国、郵便番号、ブロック グループなどの標準的な地理的区域を含んでいます。

境界は、空間集約および空間フィルターのレイヤーとして使用する場合や、[位置の有効化]を使用したジオコーディングを行う場合に特に役立ちます。これらのレイヤーにアクセスするには、[ページに追加] ウィンドウの [境界] タブを使用します。

## データセットの複数の位置情報の有効化

[位置の有効化]を使用すると、座標、住所、または境界を使用したデータセットのジオコーディングを行うことができます。位置の有効化は、既存の場所フィールドがないファイルで重要ですが、すでに位置を持つデータセットでも実行できます。たとえば、店舗位置を持つデータセットに、郵便番号のあるフィールドを含めることもできます。[位置の有効化]を使用して **Geography** 場所フィールドを追加するには、郵便番号フィールドと郵便番号境界レイヤーを照合します。データセットに、2つの別個の場所フィールドが設定されます。1つはポイントのマップを作成し、もう1つはエリアのマップを作成します。





## マップを並べて比較

複数のレイヤーが含まれるマップカードの扱いは難しい場合があります。代わりに、追加のマップを作成することで、並べて比較することができます。これは、すべてのコンテンツを1つのマップに保持していた従来のGISから進歩した点です。

画面をズームしたり移動したりする際、ページ上のすべてのマップで同じ範囲を表示したい場合は、[範囲の同期] ボタンを使用します。ページ上のすべてのマップを更新して、対象エリアの位置およびズーム レベルを反映することも役立つでしょう。

## 元に戻す/やり直し操作

ArcGIS Insights では元のデータは変更せず、ページ上部の [元に戻す] ボタン  および [やり直し] ボタン  で操作を元に戻したり、やり直したりすることができるため、状況に応じて安心して分析を行うことができます。

### メモ:

前のページで最後の操作を実行して操作を元に戻した場合、現在のページにフォーカスを残したまま操作が元に戻されます。

## 統計情報の表示

統計情報のサマリーは、計測対象の人や物に関して明らかになったパターンを表示する方法の1つです。たとえば、松の木のサンプルデータをマップまたはチャート表示している場合、マップまたはチャート上にある該当のフィールドから数値のサマリーを表示して、松の木の平均の高さや平均の樹齢を簡単に確認できます。手順は、マップとチャートのどちらで統計情報を表示するかによって多少異なります。

## マップでの統計情報の表示

統計情報のリストはマップ カードの背後に表示されます。

1. マップをクリックして選択します。
2. 次のいずれかを実行します。
  - **[情報]** ボタン ⓘ をクリックして、カードを反転し、裏にある統計情報のサマリーを表示します。
  - マップ上のシンボルをクリックして、ポップアップ ウィンドウで特定フィーチャのサマリー情報を表示します。

## チャートの統計情報の表示

1. 表示したい統計情報のサマリーの対象となるチャートをクリックします。
2. 次のいずれかを実行します。
  - **[チャートの統計情報]** ボタン 📊 をクリックします。**[チャートの統計情報]** で、チャートで表示したい統計情報をオンにします。  
チャートが更新され、選択した統計情報が表示されます。
  - **[情報]** ボタン ⓘ をクリックして、カードを反転し、裏にある統計情報のサマリーを表示します。

## データの追加

データ ウィンドウの上にある **[データの追加]** ボタンを使って、ワークフロー中はいつでもページにデータセットを追加できます。

別のページのデータを使用するには、データ ウィンドウのデータセットをクリックし、使用したいページのタブにデータセットをドラッグします。追加のページを作成していない場合、選択したデータセットをプラス記号 (+) の上にドラッグすることで、選択したデータセットが設定されたページを新規に作成できます。

## データ ウィンドウの煩雑さの軽減

ページ上のデータセットが解析に不要だとわかった場合、次の手順でデータ ウィンドウからデータセットを削除します。

1. 削除するデータセットの横にある **[データセットのオプション]** ボタン ⋮ をクリックします。
2. **[データセットの削除]** をクリックします。  
ページ上に削除しようとしているデータセットのデータを含むカードが存在している場合、次のメッセージが表示されます。**[よろしいですか？ ページから <データセット名> を削除しようとしています。<#> カードが影響を受けます。]** **[はい。削除します。]** を選択した場合、そのデータセットとデータセットのデータを含む全カードが削除されます。

マップまたはチャートが情報で煩雑になりすぎている場合、**フィルタリング**で解析にターゲットを絞ります。フィルタリングと集約は、データを一步離れた位置から大局的に見るのに役立ちます。

## Esri 人口統計データへのアクセス

**データの情報付加**を使用して、100 以上の国の最新かつ詳細な人口統計情報にアクセスできます。



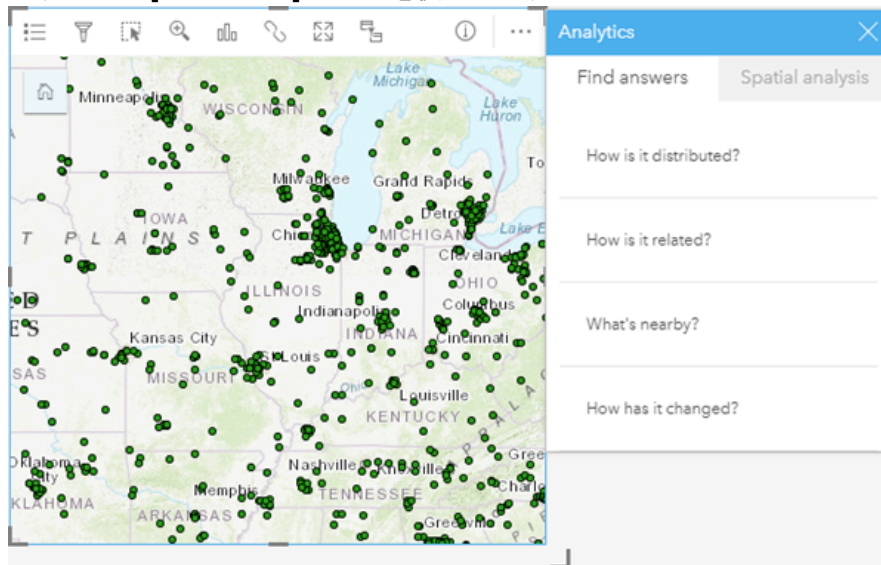
## フィールド名またはデータセット名の変更

フィールド名またはデータセット名には、意味がわかりにくい場合があります。たとえば、[m\_sl] という名前のフィールドには売上の中央値データが含まれています。他のユーザーがワークブックやプレゼンテーションにアクセスできる場合、そのユーザーはフィールド名や、フィールドが含まれているマップおよびチャートとの関係が理解できない可能性があります。

データ ウィンドウから、フィールド名やデータセット名を新しいエイリアスを含む名前に変更できます。フィールド名またはデータセット名を変更しても、元のデータは変更されることはありません。ArcGIS Insights に表示されるフィールド名のみが変更されます。

## [回答の検索] タブの使用

[回答の検索] タブは、質問に回答する際、どの機能を使用すればよいかわからないといった場合に最適ナリソースです。回答に対する質問の種類に応じて、同じような機能グループ分けされているため、解析に適した機能を簡単に検索できます。[回答の検索] タブには、空間解析機能と非空間解析機能の両方が含まれています。タブにアクセスするには [アクション] ボタンを使用します。



# セットアップ



# Insights をサポートするための ArcGIS Enterprise の構成

ユーザーが Insights in ArcGIS Enterprise にアクセスできるようにするには、ArcGIS Enterprise の基本配置を設定しておく必要があります。

また、Insights in ArcGIS Enterprise もインストールする必要があります。手順については、『[ArcGIS Insights in ArcGIS Enterprise のインストール](#)』をご参照ください。

## ArcGIS Enterprise の基本配置の要件

Insights in ArcGIS Enterprise をサポートするには、ArcGIS Server Standard、ArcGIS Server Advanced、ArcGIS Server Workgroup Standard、または ArcGIS Server Workgroup Advanced のライセンスが付与されている ArcGIS Enterprise の基本配置が必要です。

### メモ:

ArcGIS Server の ArcGIS Web Adaptor が管理アクセスを有効にするように構成されていない場合、CA 署名証明書を使用してデータベース接続の作成をサポートするように ArcGIS Server を構成する必要があります。

組織によっては、ArcGIS Data Store に CA が署名した SSL 証明書が必要な場合があります。

配置を構築した後、必要なポータル設定を行う必要もあります (以下を参照)。

## ポータル設定の要件

ArcGIS Enterprise の基本配置の設定が終了したら、Insights にアクセスして使用するために必要なロール、権限、およびユーザー タイプが組織内のユーザーに付与されていることを確認します。

ユーザーは、次を必要とします。

- データの追加、可視化の作成、空間解析の使用のためのデフォルト公開者もしくは管理者ロール、またはそれと同等のカスタム ロール。
- Insights Analyst、Creator、または GIS Professional ユーザー タイプ。
- ユーザーに割り当てられている Insights ライセンス。 Insights Analyst ユーザー タイプには、Insights ライセンスが含まれています。

詳細については、「[ライセンス](#)」をご参照ください。

次に、その他の設定を行って、ジオコーディングやルート検索などの重要なサービスと機能を有効にします (以下を参照)。

## ArcGIS Insights 機能向けの重要な設定

これらの構成設定は必須ではありませんが、設定すると、ポータルメンバーはデータ ウェアハウスへの接続、データのジオコーディング、地域に適したマップ (および範囲) の使用などが可能になります。

- [リレーショナル データ ストア タイプの登録](#)
- [リレーショナル データ ストア タイプの編集](#)
- [ユーティリティ サービスの構成](#)
- [スケジュールの構成](#)
- [境界レイヤーの構成](#)

- [Living Atlas コンテンツの構成](#)
- [バッチ ジオコーディング](#)

## リレーショナル データ ストア タイプの登録

データベース接続をサポートして、ユーザーがビジネス データベースからデータセットを追加できるようにするには、ポータルホスティング サーバー サイトで使用するためのリレーショナル データ ストア タイプが登録されている必要があります。 Insights でデータベースを操作できるようにするには、次の手順を実行してください。

1. 必須ベンダー ファイルを ArcGIS Server にアップロードします。 PostgreSQL の JDBC ドライバーは ArcGIS Server に含まれているため、PostgreSQL にこの手順は必要ありません。 PostgreSQL のリレーショナル データ ストア タイプを登録している場合は、手順 2 に進みます。
  - a. 登録するデータベース タイプに必須のベンダー ファイルを取得します (ファイルの一覧は「[必須ベンダー ファイル](#)」をご確認ください)。
  - b. 1 つのデータベース タイプに必須のベンダー ファイルを圧縮フォルダー (.zip) にパッケージ化します。

### メモ:

アップロード用に JDBC ドライバーを圧縮する場合、.jar ファイルはアーカイブのルートに配置してください。 .zip ファイルにフォルダーを配置しないでください。

- c. 管理者アカウントを使用して、ArcGIS Server Administrator Directory (<http://server:port/arcgis/admin>) にサイン インします。
  - d. **[Uploads]** を参照します。
  - e. **[ファイルを選択]** をクリックします。
  - f. 登録するデータベースに必須のベンダー ファイルを含む圧縮フォルダーを参照します。
  - g. 圧縮フォルダーを選択して、**[開く]** をクリックします。
  - h. 必要に応じて、アップロードするファイルに説明を加えます。
  - i. **[アップロード]** をクリックします。
  - j. アップロードしたファイルのアイテム ID を書き留めておきます。
  - k. **[Home]** に戻ります。
2. データ ストア タイプを ArcGIS Server に登録します。
    - a. ArcGIS Server Administrator Directory の **[Data]** を参照します。
    - b. relationalDatastoreTypes を参照します。
    - c. **[Register]** を参照します。
    - d. **[Uploaded item ID]** ドロップダウン リストから該当の圧縮フォルダーのアイテム ID を選択します。 手順 1 で圧縮フォルダーが作成されなかったため、PostgreSQL にこの手順は必要ありません。
    - e. **[Relational Datastore Type]** ドロップダウン リストから対応するタイプを選択します。
    - f. **[アイテムの登録]** をクリックします。
  3. ArcGIS Server を再起動します。

- a. 手順 1 と手順 2 の後で必須のデータ ストア タイプをすべて登録したら、サイト上のコンピューターごとに ArcGIS Server を再起動する必要があります。このためには、Windows サービスを再起動するか、stopservice および startservice スクリプトを Linux で使用します。
4. ユーザーのデータベース権限を確認します。
    - a. データベース接続の作成とデータのクエリに必要なデータベース権限が Insights ユーザーに付与されていることを確認します。

#### ヒント:

Insights は、ポータル組織のデフォルトのベースマップの空間参照系で空間データを表示します。これは、表示目的およびクエリ目的でのみ使用されます。基盤となるデータは変更されません。2つの空間参照系で、基盤となる地理座標系が適合していない場合は、配置や精度の問題が発生する可能性があります。空間データの高速のパフォーマンスと高精度の表示を確実なものにするには、組織サイトで使用するデフォルトのベースマップと空間データで同じ空間参照を使用することを推奨します。ポータルのデフォルトのベースマップを変更するか、組織のベースマップに適合するように空間データを再投影することができます。

## リレーショナル データ ストア タイプの編集

登録済みのリレーショナル データ ストア タイプを編集して、プロパティを更新します。編集作業の前に、JSON プロパティのバックアップコピーを作成します。リレーショナル データ ストア タイプを編集するには、次の手順を実行します。

1. ArcGIS Server に登録されてリレーショナル データ ストア タイプを編集します。
  - a. 管理者アカウントを使用して、ArcGIS Server Administrator Directory (<http://server:port/arcgis/admin>) にサイン インします。
  - b. ArcGIS Server Administrator Directory の **[Data]** を参照します。
  - c. **[relationalDatastoreTypes]** を参照します。
  - d. 編集が必要な登録済みリレーショナル データ ストア タイプをクリックします。
  - e. ページの下部にスクロールして、**[edit]** をクリックします。
  - f. プロパティを変更して **[update]** をクリックします。
2. 変更を有効にするために、ArcGIS Server を再起動します。  
登録済みのリレーショナル データ ストア タイプを編集したら、サイト上のコンピューターごとに ArcGIS Server を再起動します。このためには、Windows サービスを再起動するか、stopservice および startservice スクリプトを Linux で使用します。

## ユーティリティ サービスの構成

ポータルの特定の機能 (ユーティリティ サービスに依存する解析の実行など) を利用するために必要なユーティリティ サービスを構成します。各ユーティリティ サービスと各サービスでサポートされている Insights の機能を次の表に示します。

オプション	説明
ジオコーディング	ユーザーが住所を指定して、位置情報をデータセットに追加できるようにします。ユーザーの手順については、「 <a href="#">データの位置の有効化</a> 」をご参照ください。

オプション	説明
Geometry	[バッファ/到達圏] で、ディゾルブされた境界を使用可能にします。
ルート検索	[最寄りの検索] を有効にします。
ジオエンリッチメント	ユーザーが [データの情報付加] を使用して、位置またはエリアに人口統計情報を追加できません。
移動モードの構成	ユーザーが [バッファ/到達圏] で、徒歩時間やトラック輸送距離などの交通手段を指定できるようにします。

 **メモ:**

- ArcGIS Online のユーティリティ サービスを使用するようにポータルを構成できます。
- ネットワーク非接続環境で Insights を実行している場合、フェデレーション サーバーまたはホスティング サーバーからサービスを構成する必要があります。

### スケジュールの構成

Insights でスケジュールを更新できるようにするには、ArcGIS Enterprise 組織でスケジュールを有効にする必要があります。ArcGIS Enterprise を構成してスケジュール設定をサポートしたり、Portal for ArcGIS 上の次の場所にある `gw-config.properties` ファイルを使用して他の構成を変更したりすることができます: `arcgis/portal/framework/webapps/arcgis#sharing/WEB-INF/classes/resources`。

 **メモ:**

スケジュールされた更新は、ArcGIS Enterprise 10.8.1 以降で使用できます。

設定	説明	デフォルト値
<code>config.is-tasks-scheduling-enabled</code>	組織のスケジュール設定の有効化/無効化。	true
<code>config.max-scheduled-active-tasks-per-user</code>	個々のユーザーが作成可能なスケジュールの最大数。すべてのスケジュールタイプ (Insights ページ、ArcGIS Notebooks など) は合計に加算されません。	20
<code>config.max-scheduled-task-runs-history-count</code>	スケジュール履歴に保存されている以前の実行数。	30
<code>config.failed-scheduled-task-runs-to-disable</code>	単一のスケジュールに関する 1 行内のエラーの最大数。エラーの最大数に達すると、スケジュールされた更新は一時停止します。	5

### 境界レイヤーの構成

マップおよび解析でサポートされている国々の境界情報を含むフィーチャ レイヤーを組織のメンバーが使用できるように、境界レイヤーを構成します。

境界レイヤーを構成すれば、ユーザーは、[ページに追加] ウィンドウの [境界] タブからそれらのレイヤーを追加

できます。ユーザーは、境界レイヤーを使用してデータに場所を追加することもできます。手順については、次のトピックをご参照ください。

- [データの追加](#)
- [データの位置の有効化](#)

## Living Atlas コンテンツの構成

この ArcGIS Online コレクションをポータルで利用できるように、ArcGIS Living Atlas of the World の登録者のコンテンツとプレミアム コンテンツを構成します。デフォルトでは、ArcGIS Online アカウントへのサイン インを必要としない Living Atlas コンテンツが用意されています。

## バッチ ジオコーディング

複数の住所に対して[位置の有効化](#)を行うために、組織で利用するジオコーダーはバッチ ジオコーディングをサポートしている必要があります。

## リソース

ArcGIS Enterprise の構成の詳細については、以下のリソースをご参照ください。

- ArcGIS Enterprise の基本配置 (<https://enterprise.arcgis.com/en/get-started/latest/windows/base-arcgis-enterprise-deployment.htm>)
- チュートリアル: ArcGIS Enterprise の基本配置の設定 (<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/latest/install/windows/tutorial-creating-your-first-web-gis-configuration.htm>)
- ArcGIS Data Store SSL 証明書の置換 (<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/latest/administer/windows/update-ads-ssl-certificate.htm>)
- ホスティング サーバーの構成 (<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/latest/administer/windows/configure-hosting-server-for-portal.htm>)
- ユーティリティ サービスの構成 (<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/latest/administer/windows/configure-services.htm>)
- 移動モードの構成 (<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/latest/administer/windows/travel-modes.htm>)
- ArcGIS Online ユーティリティ サービスの構成 (<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/latest/administer/windows/configure-arcgis-online-utility-services.htm>)
- 境界レイヤーの構成 (<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/latest/administer/windows/configure-boundary-layers.htm>)
- Living Atlas コンテンツの構成 (<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/latest/administer/windows/configure-living-atlas-content.htm>)

# ArcGIS Insights in ArcGIS Enterprise のインストール

ArcGIS Insights in ArcGIS Enterprise をインストールして構成するには、配置環境で昇格された権限が必要です。

このインストールを実行するには、最低限の準備として、同じコンピューター上または分散環境内に別々に、Portal for ArcGIS および ArcGIS Server をインストールしておく必要があります。Insights in ArcGIS Enterprise を使用するには、ArcGIS Enterprise の完全な基本配置が必要になります。

セットアップ プログラムでは、Portal for ArcGIS または ArcGIS Server がコンピューターにインストールされているかどうかを確認された後、適切な Insights 機能がインストールされます。コンピューターが 1 台の配置では、セットアップを一度実行するだけで済みます。Portal for ArcGIS が高可用性配置の設定になっている場合、両方のポータル コンピューター上でセットアップ プログラムを実行する必要があります。ホスティング サーバーが複数のコンピューターで構成されるサイトであれば、その全コンピューターでセットアップ プログラムを実行する必要があります。

Portal for ArcGIS と ArcGIS Server がどちらも検出されないと、プログラムが終了します。

## Windows

次のセクションに従って、Windows でインストール、実行、およびアンインストールします。

- [インストール パッケージのダウンロード](#)
- [インストール プログラムの実行](#)
- [Insights in ArcGIS Enterprise のアンインストール](#)

### インストール パッケージのダウンロード

Insights in ArcGIS Enterprise のインストール プログラムには、次の 2 つのインストール機能があります。

- Portal for ArcGIS 上の Insights クライアント アプリケーション
  - Insights の ArcGIS Server コンポーネント
1. 顧客 ID に関連付けられている Esri アカウントを使用して My Esri サイトにサイン インします。
  2. **[組織]** に移動して、**[ダウンロード]** をクリックします。  
利用できるすべてのソフトウェア ダウンロード (お客様番号に基づく) が表示されます。
  3. 製品の中から ArcGIS Insights を見つけます。  
ソフトウェアの最新バージョンがデフォルトで選択されています。配置と互換性のあるバージョンを確認するには、「[ArcGIS Enterprise との互換性](#)」をご参照ください。
  4. 必要に応じてバージョン番号を変更し、**[ダウンロードの表示]** をクリックします。
  5. **[ダウンロード]** ダイアログ ボックスで、バージョンと言語の情報を確認します。必要に応じて、**ダウンロード言語**を変更します。
  6. **[コンポーネントのダウンロード]** タブの **[製品コンポーネント]** メニューで、**[ArcGIS Insights (Windows)]** を見つけます。
  7. **[ダウンロード]** をクリックします。  
インストール パッケージがダウンロードされ、ブラウザのデフォルト フォルダー ([ダウンロード] など) に保存されます。



英語以外にサポートされている言語でヘルプ ドキュメントを表示する場合は、言語パックをダウンロードしてインストールする必要があります。

これで、インストール プログラムの実行を開始できます。

## インストール プログラムの実行

Windows でインストール プログラムを実行するには、次の手順に従います。

1. ダウンロードしたインストール ファイルの場所を参照して、`setup.exe` ファイルをダブルクリックします。
2. インストール中に、使用許諾契約書の内容に合意します。合意しない場合は、終了してください。
3. Insights をインストールすると、デフォルトで、Esri User Experience Improvement プログラムに登録されます。プログラムに登録しない場合は、[\[ここをクリックして、Esri User Experience Improvement プログラムに参加します。\]](#) をオフにします。(推奨) をオフにします。  
インストール プログラムで、コンピューターから ArcGIS Enterprise コンポーネント (Portal for ArcGIS、ArcGIS Server、またはその両方) が検出され、適切な機能がインストールされます。  
デフォルトのインストール ディレクトリは、次のとおりです。
  - ポータル クライアント アプリケーションの場合は `C:\Program Files\ArcGIS\Portal\apps`
  - サーバー コンポーネントの場合は `C:\Program Files\ArcGIS\Server`
4. 分散環境で作業している場合は、クライアントをポータル コンピューター (高可用性配置では 2 台のコンピューター) にインストールし、サーバー コンポーネント (Insights サービスを含む) をホスティング サーバー サイトの各 ArcGIS Server コンピューターにインストールするまで、インストールを繰り返し実行します。

### メモ:

分散環境を利用しているときは、ポータル コンピューターとサーバー コンピューターの両方でインストール手順を実行することが重要です。インストールが一部のコンピューターで実行されない場合、Insights は正しくインストールされません。

5. まだの場合は、[ArcGIS Enterprise](#) を構成して Insights をサポートします。

## Insights in ArcGIS Enterprise のアンインストール

Insights を Windows からアンインストールするには、次の手順に従います。

1. **[コントロール パネル]** を開き、**[プログラムと機能]** をクリックします。
2. **[プログラム]** リストから、コンピューターにインストールした Insights in ArcGIS Enterprise のバージョンを選択します。
3. **[アンインストールと変更]** を選択して、Insights in ArcGIS Enterprise をアンインストールします。
4. 分散環境で作業している場合は、すべての Portal for ArcGIS コンピューターおよび ArcGIS Server コンピューターでアンインストール手順を繰り返し実行します。

## Linux

次のセクションに従って、Linux でインストール、実行、およびアンインストールします。

- [インストール パッケージのダウンロード](#)

- [インストール プログラムの実行](#)
- [Insights in ArcGIS Enterprise のアンインストール](#)

## インストール パッケージのダウンロード

インストール パッケージには、次のキー ファイルが含まれています。

- Insights-<version-number>.portal.tgz - ポータルの Insights Web クライアント
  - Insights-<version-number>.server.tgz - ArcGIS Server サイトに必要な Insights サービス
  - Insights-Setup.sh - 上記の Web クライアントとサービスのサイレント インストールを実行するシェル スクリプト
1. 顧客 ID に関連付けられている Esri アカウントを使用して My Esri サイトにサイン インします。
  2. **[組織]** に移動して、**[ダウンロード]** をクリックします。  
利用できるすべてのソフトウェア ダウンロード (お客様番号に基づく) が表示されます。
  3. 製品の中から ArcGIS Insights を見つけます。  
ソフトウェアの最新バージョンがデフォルトで選択されています。 配置と互換性のあるバージョンを確認するには、「[ArcGIS Enterprise との互換性](#)」をご参照ください。
  4. 必要に応じてバージョン番号を変更し、**[ダウンロードの表示]** をクリックします。
  5. **[ダウンロード]** ダイアログ ボックスで、バージョンと言語の情報を確認します。 必要に応じて、**ダウンロード言語**を変更します。
  6. **[コンポーネントのダウンロード]** タブの **[製品コンポーネント]** メニューで、**[ArcGIS Insights (Linux)]** を見つけます。
  7. **[ダウンロード]** をクリックします。  
インストール パッケージがダウンロードされ、ブラウザのデフォルト フォルダー ([ダウンロード] など) に保存されます。

英語以外に[サポートされている言語](#)でヘルプ ドキュメントを表示する場合は、言語パックをダウンロードしてインストールする必要があります。

これで、インストール プログラムの実行を開始できます。

## インストール プログラムの実行

Linux でインストール プログラムを実行するには、次の手順に従います。

1. 管理者権限を持つユーザーとしてコンピューターにサイン インします。

### メモ:

root ユーザーとして Insights をインストールすることはサポートされていません。

2. インストール プログラムを実行するには、次のいずれかのオプションを使用します。



**メモ:**

Insights をインストールすると、デフォルトで、Esri User Experience Improvement プログラムに登録されます。インストール中または、インストールの完了後に**設定ファイルを更新**して、プログラムの登録を解除できます。

- デフォルトのインストールを実行するには、次の構文を使用します: `./Insights-Setup.sh`
  - インストールで利用できるオプションを表示するには、次の構文を使用します: `./Insights-Setup.sh -h`
  - インストールを実行して Esri User Experience Improvement プログラムの登録を解除するには、次の構文を使用します: `./Insights-Setup.sh -e No`
3. 分散環境で作業している場合は、クライアントをポータル コンピューター (高可用性配置では 2 台のコンピューター) にインストールし、サーバー コンポーネント (Insights サービスを含む) をホスティング サーバー サイトの各 ArcGIS Server コンピューターにインストールするまで、インストールを繰り返し実行します。

**メモ:**

分散環境を利用しているときは、ポータル コンピューターとサーバー コンピューターの両方でインストール手順を実行することが重要です。インストールが一部のコンピューターで実行されない場合、Insights は正しくインストールされません。

4. まだの場合は、[ArcGIS Enterprise を構成して Insights をサポート](#)します。

## Insights in ArcGIS Enterprise のアンインストール

Insights をアンインストールするには、コマンド ラインから次のスクリプトを実行します。

```
$ ./{HOME}/arcgis/portal/uninstall_Insights.sh
$ ./{HOME}/arcgis/server/uninstall_Insights.sh
```

分散環境で作業している場合は、すべての Portal for ArcGIS コンピューターおよび ArcGIS Server コンピューターでアンインストール スクリプトを実行します。

Insights のアンインストールが正常に完了したら、スクリプト `./{HOME}/arcgis/portal/startportal.sh` を実行して Portal for ArcGIS を再起動するよう求められます。

## Insights in ArcGIS Enterprise のアップグレード

旧バージョンの Insights in ArcGIS Enterprise がインストールされており、旧バージョンを最新バージョンにアップグレードする場合、旧バージョンをアンインストールする必要はありません。ArcGIS Insights インストーラーを実行すると、ソフトウェアが最新バージョンにアップグレードされます。

### ArcGIS Enterprise のアップグレード

ArcGIS Enterprise と Insights の両方をアップグレードする場合または ArcGIS Enterprise のみをアップグレードする場合は、アップグレードを実行する前に、Insights をアンインストールしておく必要があります。Insights と ArcGIS Enterprise の両方をアップグレードするには、次の手順に従います。

1. ArcGIS Enterprise をアップグレードするには、Insights を互換性のあるバージョンにアップグレードする必要が

あります。Insights と ArcGIS Enterprise 間の互換性を確認します。サポートされているデータベースバージョンを確認することもできます。

2. Windows コンピューターまたは Linux コンピューターから Insights in ArcGIS Enterprise をアンインストールします。
3. ArcGIS Enterprise を新しいバージョンにアップグレードします。アップグレード後の手順も実行します。
4. Windows コンピューターまたは Linux コンピューターに Insights in ArcGIS Enterprise をインストールします (同一バージョンまたは新バージョン)。

#### メモ:

ArcGIS Enterprise を 10.6.1 以前から 10.7 以降にアップグレードすると、組織のメンバーが互換性のあるユーザータイプに自動的に更新されるか、各レベルで組織に複数のユーザータイプのライセンスが付与されることがあります。組織に複数のユーザータイプのライセンスが付与されている場合、各メンバーが Insights にアクセスできるようにするには、組織の管理者が正しいユーザータイプを各メンバーに適用する必要があります。Insights ユーザーには、Creator、GIS Professional、または Insights Analyst ユーザータイプを割り当てることができます。

Insights in ArcGIS Enterprise をアンインストールしても、ワークブック、ページ、データベース接続など、保存されている Insights アイテムは影響を受けません。

## データベース接続のための OS 認証の許可

#### メモ:

以下の追加手順は、Insights をバージョン 2020.1 以前からバージョン 2020.2 以降に更新している場合に必要です。

すでに Insights in ArcGIS Enterprise がインストールされている場合に OS 認証を使用してデータベース接続を作成するには、Insights のアップグレード後に次の手順を実行します。

1. 既存の SQL Server リレーショナル データ ストア タイプを登録解除します。
2. ArcGIS Server を再起動します。
3. SQL Server リレーショナル データ ストア タイプを登録します (全ステップについては、「[リレーショナル データ ストア タイプの登録](#)」をご参照ください)。
  - a. Microsoft JDBC Driver for SQL Server をアップロードします。詳細については、「[必須ベンダー ファイル](#)」をご参照ください。
  - b. SQL Server リレーショナル データ ストア タイプを ArcGIS Server に登録します。
  - c. ArcGIS Server を再起動します。

Insights をアップグレードして SQL Server を再登録したら、ドメイン管理者は OS 認証を有効にする必要があります。

## リソース

詳細については、次のリソースをご参照ください。


- Portal for ArcGIS の起動および実行の手順 (<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/latest/install/windows/steps->

to-get-portal-for-arcgis-up-and-running.htm)

- ArcGIS Server の起動および実行の手順 (<https://enterprise.arcgis.com/en/server/latest/install/windows/steps-to-get-arcgis-for-server-up-and-running.htm>)
- ArcGIS Enterprise の基本配置 (<https://enterprise.arcgis.com/en/get-started/latest/windows/base-arcgis-enterprise-deployment.htm>)
- FAQ: ArcGIS Insights の Esri User Experience Improvement プログラムの説明 (<https://support.esri.com/en/technical-article/000018892>)
- ArcGIS Enterprise Builder を使用した基本配置のアップグレード (<https://enterprise.arcgis.com/en/enterprise/latest/install/linux/upgrade-a-base-deployment.htm>)
- ArcGIS Enterprise ポータルのアップグレード (<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/latest/install/windows/upgrade-portal-for-arcgis.htm>)

ホーム ページ

# ホーム ページ

ArcGIS Insights のホーム ページを使用して、コンテンツを作成および管理したり、既存のコンテンツを開いたり、アカウントを管理したりできます。Insights にサイン インするか、[ホーム] ボタン  をクリックすると、ホーム ページが表示されます。


ホーム ページでは、次のタブを使用できます。

- ホーム
- ワークブック
- モデル
- データセット
- 接続
- ページ
- テーマ
- 設定


[ホーム] タブと [設定] タブ以外のすべてのタブでは、[フォルダー](#)の作成および[アイテムの管理](#)を行えます。

閲覧者権限を持つ組織メンバーは、共有されたワークブックとページにもアクセスできます。

## ホーム

[ホーム] タブには、重要なアイテムおよび機能の概要や、最近の Insights の使用に関する統計情報が表示されます。[\[最近使用したワークブック\]](#) セクションには、自分が所有する、最も新しく作成または更新されたワークブックがリスト表示されるため、自分に最も関連性が高いワークブックにすばやくアクセスできます。[\[お気に入り\]](#) セクションには、お気に入りリストのアイテムがリスト表示されます。[\[お気に入り\]](#) ボタン  を使用して、あらゆるアイテム タイプ (ワークブック、データセット、ページ、テーマなど) を [お気に入りリストに追加](#) できます。[\[パルス\]](#) セクションには、統計情報を示すチャート (最近作成または共有したアイテムの数など) が表示されます。[\[新機能\]](#) セクションには、現在の Insights リリースでの新機能と更新された機能の概要が表示されます。詳細は「[新機能](#)」に記載されています。

## ワークブック

ワークブックは、データ、カード、結果、および解析中に実行される他のプロセスのコレクションです。[\[ワークブック\]](#) タブ  では、[ワークブックを開いたり](#)、[ワークブック パッケージをインポートまたはエクスポートしたり](#)、[既存のワークブックを管理したり](#) できます。

ワークブックにマウス ポインターを合わせると、[ワークブックを管理](#)するためのオプションが表示されます。

## モデル


Insights モデルおよびスクリプト アイテム は [\[モデル\]](#) タブに表示されます。

モデルは、Insights ページで使用されたプロセスの記録です。Insights ワークブックで解析またはデータ操作アクションを実行すると、自動的にモデルが作成および更新されます。[\[モデル\]](#) タブにアイテムを表示するには、モデルを [共有](#) する必要があります。

[\[モデル\]](#) タブにスクリプトを表示するには、スクリプトを [共有](#) する必要があります。


アイテム名をクリックすると、新しいワークブックと、そのアイテムが選択された状態の [ページに追加] ウィンドウが開きます。モデルを実行するには、1つ以上のデータセットを追加する必要があります。

## データセット

[データセット] タブ  を使用すると、フィーチャ レイヤー アイテムとして組織に保存されるデータセットを作成、管理、エクスポートできます。

データセット名をクリックして、新しいワークブックでデータセットを開くことができます。


## 接続

[接続] タブ  を使用すると、次の接続タイプを作成および編集できます。

- [リレーショナル データベース接続](#)
- [Microsoft OneDrive 接続](#)
- [Microsoft SharePoint 接続](#)
- [Jupyter Kernel Gateway 接続](#) (10.8 以降の ArcGIS Enterprise 環境を使用する Insights in ArcGIS Enterprise)


アイテム名をクリックして、接続の設定を編集します。

## ページ

[ページ] タブ  を使用すると、共有されているページ アイテムを管理および表示できます。ページ アイテムは、そのアイテムの共有時に Insights ページにあったカードのスナップショットです。アイテムとして保存して [ページ] タブから使用できるのは、共有ページだけです。

ページ名をクリックして、ページ ビューアーでページを開くことができます。

## テーマ

[テーマ] タブ  を使用すると、共有されているテーマ アイテムを管理したり、開いたりすることができます。テーマでは、カードの配置、色、フォントなどのページ設定が保存され、その設定を他のページに適用することができます。アイテムを作成するには、テーマを共有する必要があります。

テーマ名をクリックすると、新しいワークブックと、そのテーマが選択された状態の [ページに追加] ウィンドウが開きます。


## 設定

[設定] タブ  は、プロフィールの表示と更新に使用されます。

## アイテムの検索

ワークブック、ページ、テーマなどのアイテムは、[フォルダーおよびサブフォルダー](#)に格納したり、お気に入りリストに追加したり、共有したりできます。これらの各プロセスは、ホーム ページのタブでアイテムを検索できる方法に影響を及ぼします。

アイテムを検索するには、次の方法を使用します。

- フォルダー カードをクリックして、フォルダーおよびサブフォルダーを参照します。
- 検索バーでアイテムを検索します。
- 所有者、更新日、およびタグでアイテムをフィルター処理するには、フィルター ボタン  を使用します。

- お気に入りリストのアイテムだけを表示するには、**[お気に入り]** ボタン ★ を使用します。
- すべてのアイテム、自分が作成したアイテム、または自分と共有されているアイテムを表示するには、**[アイテムの表示]** ボタン 8 を使用します。
- アイテムをアルファベット順または期間順に並べ替えるには、**[並べ替え]** ボタン ⇅ を使用します。
- アイテムの表示方法を変更するには、**[リスト表示]** ボタン ☰ および **[タイル ビュー]** ボタン 田 を使用します。

## Insights ビューアーのホーム ページ

閲覧者権限を持つ組織メンバーのホーム ページには、**[ホーム]** タブ 家、**[ワークブック]** タブ 冊、**[ページ]** タブ 紙、**[設定]** タブ 歯 があります。

**[ホーム]** タブには、重要なアイテムおよび機能の概要や、最近の Insights の使用に関する統計情報が表示されます。**[最近使用したワークブック]** セクションには、自分と共有された、最も新しく作成または更新されたワークブックがリスト表示されるため、自分に最も関連性が高いワークブックにすばやくアクセスできます。**[お気に入り]** セクションには、**[お気に入り]** ボタン ☆ で **お気に入りリストに追加**したアイテムが表示されます。**[パルス]** セクションには、統計情報を示すチャート (最近表示したアイテムの数など) が表示されます。


**[ワークブック]** タブには、組織の他のメンバーが共有したワークブックが含まれます。ワークブックを閲覧者モードで開くには、ワークブックのタイトルをクリックします。

**[ページ]** タブには、自分が組織の他のメンバーと共有したページが含まれます。ページを閲覧者モードで開くには、ページのタイトルをクリックします。

**[設定]** タブ 歯 は、**プロフィール**の表示と更新に使用されます。

# データセットの作成

Insights で使用できるデータ ソースの 1 つは、フィーチャ レイヤー アイテムです。フィーチャ レイヤーを作成するには、Insights でデータセットをインポートするか、ArcGIS Pro からデータセットを公開するか、組織でデータセットを公開するか、Insights からデータセットを共有します。自分が作成したまたは自分と共有されているフィーチャ レイヤー アイテムはすべて、その作成方法に関係なく、Insights で使用できます。

ホームページの [データセット] タブ  からフィーチャ レイヤーにアクセスしたり、[ページに追加] ウィンドウの [コンテンツ]、[グループ] または [組織] タブからフィーチャ レイヤーをワークブックに追加したりできます。

## ファイルのインポート



Insights では、次のデータ ソースからデータセットをインポートできます。

- Microsoft Excel ワークブック (\*.xlsx)
- カンマ区切り値 (CSV) のファイル (\*.csv)
- GeoJSON ファイル (\*.json、\*.geojson または \*.zip)
- ファイル ジオデータベース (\*.zip ファイルに圧縮済み)
- シェープファイル (\*.zip ファイルに圧縮済み)

### メモ:

\*.zip 形式の GeoJSON ファイルが ArcGIS Enterprise 10.7.1 以降を使用した配置でサポートされています。ArcGIS Enterprise 10.7 以降では、圧縮された GeoJSON をファイルとして追加することもできます。

ファイルをインポートしてデータセットを作成するには、次の手順に従います。

1. Insights でワークブックが開いている場合は、作業内容を保存して [ホーム] ボタン  をクリックし、ホームページに戻ります。Insights にサイン インするか起動すると、自動的にホームページに移動します。
2. [データセット] タブ  をクリックします。
3. [新しいデータセット] をクリックします。  
[新しいデータセット] ウィンドウが表示されます。
4. 次のいずれかを実行します。
  - [参照] をクリックし、データセットの作成に使用するファイルを開きます。
  - ファイルを [新しいデータセット] ウィンドウにドラッグします。
5. \*.zip 拡張子のファイル (シェープファイル、ファイル ジオデータベース、および一部の GeoJSON ファイル) の場合、[タイプ] パラメーターを正しいデータ形式に設定します。データセットの名前、タグ、およびサムネイルを更新することもできます。[追加] をクリックします。

### メモ:

Excel ファイル、CSV ファイル、および GeoJSON ファイル (\*.json および \*.geojson) を [新しいデータセット] ウィンドウに追加すると、自動的に読み込みが開始します。

データセットがフィーチャ レイヤー アイテムとして追加されます。これで、データセットをフォルダーに移動し



たり、[データセットを共有](#)したり、[アイテムの詳細を管理](#)したりできるようになりました。

## ArcGIS Pro または ArcMap から公開


ArcGIS Pro または ArcMap からフィーチャ レイヤーを公開して、ArcGIS 組織でホストすることができます。ホスト フィーチャ レイヤーの公開時は、データがデータ ソースから組織にコピーされます。公開されたホスト フィーチャ レイヤーは、データ ソースではなく、組織のデータを参照します。

ArcGIS Pro または ArcMap から公開するには、インターネット接続が必要です。接続の速度と帯域幅は、フィーチャ レイヤーの公開に要する時間に影響します。

各アプリケーションからホスト フィーチャ レイヤーを公開するには、ArcGIS Pro ヘルプ または ArcMap ヘルプの手順に従います。

ホスト フィーチャ レイヤーの詳細については、「[フィーチャ レイヤー](#)」をご参照ください。

## データベース接続の作成

データベース接続を作成すると、サポートされているデータベースからデータを追加できるようになります。[データベース] オプションをクリックするか、ホームページの [接続] タブ  を表示すると、使用可能なデータベース接続が [ページに追加] ウィンドウに表示されます。Insights でのデータベースデータの使用の詳細については、「[リレーショナル データベースのデータの概要](#)」をご参照ください。

データベース接続を作成するには、次の前提条件を満たしている必要があります。


- 適切なリレーショナル データ ストア タイプを組織に登録する必要があります。詳細については、「[必須ベンダー ファイル](#)」と「[Insights をサポートするための ArcGIS Enterprise の構成](#)」をご参照ください。
- 接続先のデータベースに対する適切な権限を持っている必要があります。データベース権限がない場合は、データベース管理者にお問い合わせください。
- データベースのユーザー名とパスワードが必要です。

### 新しいデータベース接続の作成

データベース接続は、リレーショナル データベースの接続アイテムとして保存されます。ホームページまたは ArcGIS Enterprise ポータルの [接続] タブで、リレーショナル データベースの接続アイテムを表示できます。接続は[ホームページ](#)から、または[ワークブック](#)にデータを追加する前に作成することができます。

### ホームページ

ホームページからデータベース接続を作成するには、次の手順に従います。

1. [接続] タブ  をクリックします。
2. [新しい接続] をクリックし、メニューから [データベース] を選択します。  
[新しい接続] ウィンドウが開きます。
3. 接続先のデータベース タイプを選択します。サポートされているデータベースとして、SAP HANA、Oracle、Microsoft SQL Server、および PostgreSQL があります。
4. 次の必要な接続プロパティを指定します。
  - [名前] - データベース接続に割り当てられるエイリアス。[名前] プロパティは、データベース名と対応している必要はありません。
  - [タイプ] - データベース タイプ。たとえば、Oracle や SQL Server です。
  - [ユーザー名] - 接続しているデータベースのユーザー名。
  - [パスワード] - 使用しているユーザー名に対応するパスワード。
  - [サーバー名] - 完全修飾ドメイン名 (OS (Windows) 認証または SQL Server 認証)、またはデータベースホスト名 (SQL Server 認証のみ)。
  - SQL Server 接続には、SQL Server または [Windows](#) を [認証方法] として選択します。
  - SAP HANA 接続で、セキュア ソケット レイヤー (SSL) が構成されたデータベースに接続する場合は、[SSL での接続] をオンにします。
  - [デフォルトの空間タイプ]、[データベース名]、[ポート番号]、[インスタンス名] など他の接続プロパティはデータベース タイプによって異なります。

## 5. [追加] をクリックします。

Insights は、接続プロパティを使用して、データベースへの接続を試行します。成功すると、接続は [接続] ページに表示されます。


Insights がデータベースに接続できない場合、エラーメッセージが表示されます。接続を確立できなかった理由の詳細については、「[データベース接続のトラブルシューティング](#)」をご参照ください。

各リレーショナル データベース アイテムには、それぞれに対応するリレーショナル カタログ サービスがあります。このサービスは、ポータルホスティング サーバーの Hosted フォルダーに常駐しています。このサービスは、ホームページの [接続] タブから更新できます。詳細については、「[データベース接続の更新](#)」をご参照ください。

Insights in ArcGIS Enterprise でのデータベース接続の所有者として、チームメンバーと [アイテムを共有](#) できるため、チームメンバーはデータベース接続からのデータを分析に使用できるようになります。

## ワークブック

[ページに追加] ウィンドウからデータベース接続を作成するには、次の手順に従います。

- 次のいずれかのオプションを使用して、[ページに追加] ウィンドウを開きます。
  - ワークブックの作成。** ワークブックが作成されると、[ページに追加] ウィンドウが開きます。
  - 既存のワークブックのデータ ウィンドウの上にある [追加] ボタン  をクリックします。
  - 現在のワークブックにページを作成します。ページが作成されると、[ページに追加] ウィンドウが開きます。
- [ページに追加] ウィンドウで、[データベース] を選択します。
- [新しい接続] をクリックします。
- 次の必要な接続プロパティを指定します。
  - [名前]** - データベース接続に割り当てられるエイリアス。[名前] プロパティは、データベース名と対応している必要はありません。
  - [タイプ]** - データベース タイプ。たとえば、Oracle や SQL Server です。
  - [ユーザー名]** - 接続しているデータベースのユーザー名。
  - [パスワード]** - 使用しているユーザー名に対応するパスワード。
  - [サーバー名]** - 完全修飾ドメイン名 (OS (Windows) 認証または SQL Server 認証)、またはデータベースホスト名 (SQL Server 認証のみ)。
  - SQL Server 接続には、SQL Server または **Windows** を [認証方法] として選択します。
  - SAP HANA 接続で、セキュア ソケット レイヤー (SSL) が構成されたデータベースに接続する場合は、**[SSL での接続]** をオンにします。
  - [デフォルトの空間タイプ]**、**[データベース名]**、**[ポート番号]**、**[インスタンス名]** など他の接続プロパティはデータベース タイプによって異なります。
- [OK] をクリックします。
 

Insights は、接続プロパティを使用して、データベースへの接続を試行します。データベースへの接続が可能な場合は、接続が作成され、データベースのデータセットが中央のウィンドウにリスト表示されます。新しい接続からデータセットを選択して、ワークブック ページに追加できます。

各リレーショナル データベース アイテムには、それぞれに対応するリレーショナル カタログ サービスがあります。このサービスは、ポータルホスティング サーバーの Hosted フォルダーに常駐しています。このサービスは、ホームページの [接続] タブから更新できます。詳細については、「[データベース接続の更新](#)」をご参照ください。

Insights in ArcGIS Enterprise でのデータベース接続の所有者として、チーム メンバーと [アイテムを共有](#) できるため、チーム メンバーはデータベース接続からのデータを分析に使用できるようになります。

## インデックス列

Insights では、パフォーマンスを向上させるために、Oracle、SQL Server、または PostgreSQL データベースを使用している一部の機能に対してデータベース テーブルにインデックスを作成します。Oracle および SQL Server データベースでは、データベース接続を作成したユーザーに必要なデータベース権限が付与されている場合にのみ、インデックス作成が実行されます。接続が作成されると、Insights でデータベース テーブルを使用しているユーザーに関係なく、データベース テーブルにインデックスが作成されます。

データベース接続を作成したユーザーに必要な権限が付与されていない場合、データベース テーブルのインデックス作成は行われません。

次の表は、各データベース タイプにおけるインデックスの作成方法、およびインデックス作成が行われる接続の作成に必要な権限を示したものです。

データベース	説明	インデックスタイプ	必要な権限
SAP HANA	SAP HANA データベースでは、Insights でのインデックス作成が実行されません。	該当なし	該当なし
Oracle	<p>インデックスが作成される状況は次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>フィールドがデータセットに対して計算されている。</li> <li>データセットとともにリレーションシップが作成されている。</li> <li>[データの情報付加] がデータセットに対して使用されている。</li> <li>空間解析の結果などにより、データセット上で位置が有効化されている。</li> <li>データが異なる地理座標系に投影されている。データセットの座標系がベースマップの座標系と一致しない場合に、データが投影されます。</li> </ul>	一意でない	<p>コンテンツに接続して閲覧します (<a href="#">データ キャッシュあり</a>)。</p> <p>次のいずれかです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ユーザーがテーブルの所有者である。</li> <li>ユーザーがテーブルの所有者から CREATE INDEX ON &lt;テーブル名&gt; 権限を付与されている。</li> </ul>
SQL Server	<p>インデックスが作成される状況は次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>フィルターがデータセットに適用されている。</li> <li>データセットとともにリレーションシップが作成されている。</li> <li>[データの情報付加] がデータセットに対して使用されている。</li> <li>空間解析の結果などにより、データセット上で位置が有効化されている。</li> </ul>	一意でない	<p>コンテンツに接続して閲覧します (<a href="#">データ キャッシュあり</a>)。</p>

データベース	説明	インデックスタイプ	必要な権限
PostgreSQL	インデックスが作成される状況は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• フィルターがデータセットに適用されている。</li> <li>• データセットとともにリレーションシップが作成されている。</li> <li>• 時系列グラフが作成されている。</li> </ul>	一意でない	コンテンツに接続して閲覧します (データ キャッシュあり)。

## 空間タイプ

デフォルトの空間タイプは、[位置の有効化による](#)データベース データセットへの位置フィールドの追加時に使用する、空間タイプの決定に使用されます。次の表は、各データベース タイプで使用可能なデフォルトの空間タイプを示しています。

データベース	サポートされているデフォルト空間タイプ
SAP HANA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ST_Geometry</li> </ul>
Oracle	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oracle Spatial</li> <li>• Esri ジオデータベース</li> </ul>
SQL Server	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geometry</li> </ul>
PostgreSQL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PostGIS Geometry</li> <li>• Esri ジオデータベース</li> <li>• なし</li> </ul>

### メモ:

SDELOB 空間タイプはサポートされていません。

## リソース

ジオデータベースの詳細については、次のリソースをご利用ください。

- Oracle のジオデータベース (<https://pro.arcgis.com/en/pro-app/latest/help/data/geodatabases/manage-oracle/overview-geodatabases-oracle.htm>)
- Microsoft SQL Server のジオデータベース (<https://pro.arcgis.com/en/pro-app/latest/help/data/geodatabases/manage-sql-server/overview-geodatabases-sqlserver.htm>)
- PostgreSQL のジオデータベース (<https://pro.arcgis.com/en/pro-app/latest/help/data/geodatabases/manage-postgresql/overview-geodatabases-postgresql.htm>)

## 次の手順

データベース接続を作成したので、Insights でデータベース接続からデータにアクセスできるようになりました。

## OneDrive 接続の作成

Microsoft OneDrive は、データセットの保存とデバイス上のデータセットへのアクセスに使用できます。Microsoft 365 ユーザーは、OneDrive への接続を作成して、Insights でデータに直接アクセスできます。

### メモ:

Insights は、パーソナル OneDrive アカウントへの接続をサポートしていません。Microsoft 365 (OneDrive for Business) からの Insights アカウントのみがサポートされます。個人用 OneDrive 接続からデータセットにアクセスするには、[\[ページに追加\]](#) ウィンドウの [\[ファイルのアップロード\]](#) タブを使用し、ファイル エクスプローラーからファイルを参照します。

OneDrive アカウントは、個々のユーザー固有です。そのため、OneDrive 接続は共有できません。

次のデータ ソースは、OneDrive への接続によりアクセスできます。

- Microsoft Excel ワークブック (.xlsx)
- カンマ区切り値のファイル (.csv)
- シェープファイル (.zip)
- GeoJSON ファイル (.zip ファイル内の .json、.geojson、または GeoJSON)

## Microsoft Azure への ArcGIS Insights の登録

OneDrive への接続を作成する前に、Microsoft 365 管理者が Microsoft Azure に Insights を登録する必要があります。Insights が Azure に登録されると、OneDrive と [Microsoft SharePoint](#) の両方への接続を作成できます。

1. Azure (<https://portal.azure.com/#home>) を開きます。
2. **[Azure サービス]** で **[アプリの登録]** をクリックします。 **[アプリの登録]** が表示されない場合は、検索バーを使用してサービスを見つけます。
3. **[新規登録]** をクリックします。
4. 使用する OneDrive アプリの表示名を入力して **[登録]** をクリックします。
5. **[アプリの登録]** ページで、登録したアプリの表示名をクリックします。
6. **[概要]** タブで **[アプリケーション (クライアント) ID]** の値をコピーします。  
Insights から OneDrive への接続を作成する際、この ID が後で必要になります。
7. **[認証]** タブをクリックします。
8. **[Web]** ダイアログ ボックスの **[リダイレクト URI]** で **[URI の追加]** をクリックします。
9. Insights 組織の URI を入力します。
  - Insights in ArcGIS Online では、<https://insights.arcgis.com/msal-callback.html> を入力します。
  - Insights in ArcGIS Enterprise では、組織の URL、次に /msal-callback.html (例: <https://webadaptorhost.domain.com/portal/apps/insights/msal-callback.html>) を入力します。
10. **[暗黙的な付与]** で **[アクセス トークン]** と **[ID トークン]** が選択されていることを確認してください。  
これで Insights が OneDrive アプリで登録されました。OneDrive 接続を作成するには、**[アプリケーション (クライアント) ID]** の値とともに組織名も必要となります。

11. **[API のアクセス許可]** タブをクリックします。
12. **[アクセス許可の追加]** をクリックします。 **[API のアクセス許可の要求]** ウィンドウで、 **[SharePoint]** を選択します。
13. **[アプリケーションに必要なアクセス許可の種類]** で、 **[委任されたアクセス許可]** を選択します。
14. **[AllSites]** で、 **[AllSites.Read]** を選択します。 **[MyFiles]** で、 **[MyFiles.Read]** を選択します。
15. **[API のアクセス許可の要求]** ウィンドウを閉じます。
16. ユーザーの **[管理者の同意の付与]** をクリックします。 **[はい]** をクリックして、アクセス許可をアカウントに付加することを確認します。
17. ユーザー名をクリックして、サインイン情報を表示します。  
アカウント情報は `username@organizationname.com` の形式で表示されます。
18. Insights で接続を作成する場合、参照用に組織名をコピーします。


API のアクセス許可の詳細については、「Microsoft Graph 通知のためのアプリの登録と API アクセス許可を管理する」 (<https://links.esri.com/microsoft-graphs>) をご参照ください。

## OneDrive 接続の作成

OneDrive 接続は、ホーム ページ、またはワークブック内の **[ページに追加]** ウィンドウから作成できます。


### ホーム ページ

ホーム ページから OneDrive 接続を作成するには、次の手順に従います。

1. **[接続]** タブ  をクリックします。
2. **[新しい接続]** をクリックし、メニューから **[OneDrive]** を選択します。  
**[新しい接続]** ウィンドウが表示されます。
3. 次の必要な接続プロパティを指定します。
  - **[名前]** - OneDrive 接続に割り当てられるエイリアス。
  - **[クライアント ID]** - Azure の OneDrive アプリの ID。 Azure の ID を見つけるには、 **[アプリの登録]** を参照して OneDrive アプリを選択し、 **[アプリケーション (クライアント) ID]** をクリックします。
  - **[組織名]** - 組織の名前。 Azure の組織名を見つけるには、サインイン情報を使用します。
4. **[追加]** をクリックします。  
Insights は、接続プロパティを使用して OneDrive に接続します。 正常に接続されると、接続が **[接続]** ページに表示されます。

### ワークブック

**[ページに追加]** ウィンドウから OneDrive 接続を作成するには、次の手順に従います。

1. 次のいずれかのオプションを使用して、 **[ページに追加]** ウィンドウを開きます。
  - **ワークブックの作成**。 ワークブックが作成されると、 **[ページに追加]** ウィンドウが表示されます。
  - 既存のワークブックのデータ ウィンドウの上にある **[追加]** ボタン  をクリックします。
  - 現在のワークブックにページを作成します。 ページが作成されると、 **[ページに追加]** ウィンドウが表示され





ます。

2. **[ページに追加]** ウィンドウで、**[OneDrive]** を選択します。
3. **[新しい接続]** をクリックします。
4. 次の必要な接続プロパティを指定します。
  - **[名前]** - OneDrive 接続に割り当てられるエイリアス。
  - **[クライアント ID]** - Azure の OneDrive アプリの ID。 Azure の ID を見つけるには、**[アプリの登録]** を参照して OneDrive アプリを選択し、**[アプリケーション (クライアント) ID]** をクリックします。
  - **[組織名]** - 組織の名前。 Azure の組織名を見つけるには、サインイン情報を使用します。
5. **[OK]** をクリックします。

Insights は、接続プロパティを使用して OneDrive に接続します。 正常に接続されると、接続のデータセットが中央のウィンドウにリスト表示されます。 新しい接続からデータセットを選択して、ワークブック ページに追加できます。

## OneDrive 接続の編集

OneDrive 接続を編集するには、次の手順に従います。

1. ホーム ページで **[接続]** タブ  をクリックします。
2. 編集する OneDrive 接続の名前をクリックします。
3. OneDrive 接続の名前を変更するには、**[名前]** パラメーターを編集します。**[名前の変更]** ボタン  を使用して名前を変更することもできます。
4. 必要に応じて、**[クライアント ID]** と **[組織名]** パラメーターを変更します。
5. **[OK]** をクリックして、変更内容を適用します。

## SharePoint 接続の作成

Microsoft SharePoint を使用すると、組織でデータセットを保存および共有することができます。Microsoft 365 ユーザーは、SharePoint への接続を作成して、Insights でデータに直接アクセスできます。

次のデータ ソースは、SharePoint への接続によりアクセスできます。

- Microsoft Excel ワークブック (.xlsx)
- カンマ区切り値のファイル (.csv)
- シェープファイル (.zip)
- GeoJSON ファイル (.zip ファイル内の .json、.geojson、または GeoJSON)
- SharePoint サブサイト
- SharePoint ドキュメント ライブラリ
- SharePoint リスト

### メモ:

SharePoint 接続によるデータは、ワークブックへの追加時にコピーされます。そのため、ソースデータの更新は Insights では反映されません。データが更新された場合は、更新済みのデータセットをワークブックに追加して **モデルを再実行**します。

## Microsoft Azure への ArcGIS Insights の登録

SharePoint への接続を作成する前に、Microsoft 365 管理者が Microsoft Azure に Insights を登録する必要があります。Insights が Azure に登録されると、SharePoint と [Microsoft OneDrive](#) の両方への接続を作成できます。

1. Azure (<https://portal.azure.com/#home>) を開きます。
2. **[Azure サービス]** で **[アプリの登録]** をクリックします。 **[アプリの登録]** が表示されない場合は、検索バーを使用してサービスを見つけます。
3. **[新規登録]** をクリックします。
4. 使用する SharePoint アプリの表示名を入力して **[登録]** をクリックします。
5. **[アプリの登録]** ページで、登録したアプリの表示名をクリックします。
6. **[概要]** タブで **[アプリケーション (クライアント) ID]** の値をコピーします。  
Insights から SharePoint への接続を作成する際、この ID が後で必要になります。
7. **[認証]** タブをクリックします。
8. **[Web]** ダイアログ ボックスの **[リダイレクト URI]** で **[URI の追加]** をクリックします。
9. Insights 組織の URI を入力します。
  - Insights in ArcGIS Online では、<https://insights.arcgis.com/msal-callback.html> を入力します。
  - Insights in ArcGIS Enterprise では、組織の URL、次に /msal-callback.html (例: <https://webadaptorhost.domain.com/portal/apps/insights/msal-callback.html>) を入力します。
10. **[暗黙的な付与]** で **[アクセス トークン]** と **[ID トークン]** が選択されていることを確認してください。

これで Insights が SharePoint アプリで登録されました。SharePoint 接続を作成するには、[アプリケーション (クライアント) ID] の値とともに組織名も必要となります。

11. [API のアクセス許可] タブをクリックします。
12. [アクセス許可の追加] をクリックします。[API のアクセス許可の要求] ウィンドウで、[SharePoint] を選択します。
13. [アプリケーションに必要なアクセス許可の種類] で、[委任されたアクセス許可] を選択します。
14. [AllSites] で、[AllSites.Read] を選択します。[MyFiles] で、[MyFiles.Read] を選択します。
15. [API のアクセス許可の要求] ウィンドウを閉じます。
16. ユーザーの [管理者の同意の付与] をクリックします。[はい] をクリックして、アクセス許可をアカウントに付加することを確認します。
17. ユーザー名をクリックして、サイン イン情報を表示します。  
アカウント情報は username@organizationname.com の形式で表示されます。
18. Insights で接続を作成する場合、参照用に組織名をコピーします。


API のアクセス許可の詳細については、「Microsoft Graph 通知のためのアプリの登録と API アクセス許可を管理する」(<https://links.esri.com/microsoft-graphs>) をご参照ください。

## SharePoint 接続の作成

SharePoint 接続は、ホーム ページ、またはワークブック内の [ページに追加] ウィンドウから作成できます。

### ホーム ページ


ホーム ページから SharePoint 接続を作成するには、次の手順に従います。

1. [接続] タブ  をクリックします。
2. [新しい接続] をクリックし、メニューから [SharePoint] を選択します。  
[新しい接続] ウィンドウが表示されます。
3. 次の必要な接続プロパティを指定します。
  - [名前] - SharePoint 接続に割り当てられるエイリアス。
  - [クライアント ID] - Azure の SharePoint アプリの ID。Azure の ID を見つけるには、[アプリの登録] を参照して SharePoint アプリを選択し、[アプリケーション (クライアント) ID] をクリックします。
  - [組織名] - 組織の名前。Azure の組織名を見つけるには、サイン イン情報を使用します。
  - [SharePoint URL] - SharePoint サイトの URL。
4. [追加] をクリックします。  
Insights は、接続プロパティを使用して SharePoint に接続します。正常に接続されると、接続が [接続] ページに表示されます。

### ワークブック

ワークブックの [ページに追加] ウィンドウから SharePoint 接続を作成するには、次の手順に従います。



1. 次のいずれかのオプションを使用して、[ページに追加] ウィンドウを開きます。

- **ワークブックの作成。** ワークブックが作成されると、[ページに追加] ウィンドウが表示されます。
  - 既存のワークブックのデータ ウィンドウの上にある [追加] ボタン  をクリックします。
  - 現在のワークブックにページを作成します。 ページが作成されると、[ページに追加] ウィンドウが表示されます。
2. [ページに追加] ウィンドウで、[SharePoint] を選択します。
  3. [新しい接続] をクリックします。
  4. 次の必要な接続プロパティを指定します。
    - [名前] - SharePoint 接続に割り当てられるエイリアス。
    - [クライアント ID] - Azure の SharePoint アプリの ID。 Azure の ID を見つけるには、[アプリの登録] を参照して SharePoint アプリを選択し、[アプリケーション (クライアント) ID] をクリックします。
    - [組織名] - 組織の名前。 Azure の組織名を見つめるには、サインイン情報を使用します。
    - [SharePoint URL] - SharePoint サイトの URL。
  5. [OK] をクリックします。

Insights は、接続プロパティを使用して SharePoint に接続します。 正常に接続されると、接続のデータセットが中央のウィンドウにリスト表示されます。 新しい接続からデータセットを選択して、ワークブック ページに追加できます。

## SharePoint 接続の編集

SharePoint 接続を編集するには、次の手順に従います。

1. ホーム ページで [接続] タブ  をクリックします。
2. 編集する SharePoint 接続の名前をクリックします。
3. SharePoint 接続の名前を変更するには、[名前] パラメーターを編集します。  
[名前の変更] ボタン  を使用して名前を変更することもできます。
4. 必要に応じて、[クライアント ID]、[組織名]、および [SharePoint URL] パラメーターを変更します。
5. [OK] をクリックして、変更内容を適用します。

## ワークブックを開く

ワークブックは、ArcGIS Insights で、データを編成し、解析を実行する場所です。ワークブックには、あらゆる結果と使用されたワークフローが含まれます。ワークブックと対応する解析は、他の Insights ユーザーに共有できません。



### メモ:

同時編集はサポートされていません。同じワークブックを 2 つの異なるブラウザー セッションで開いた場合に、変更内容が一方のワークブックに保存されると、ページ上のバー チャートやマップなどのカードのリンクが切れます。カードのリンクが切れたブラウザー セッションを閉じてください。

ワークブックは、全体のファイル サイズが 10 MB を超えることはできません。ファイル サイズが大きくなる主な要因は、埋め込み画像です。ワークブックのサイズは、アイテムの詳細ページで確認できます。

## ワークブックの作成

ArcGIS Insights でワークブックを作成するには、次の手順を実行します。

1. Insights を開き、ホーム ページにサイン インしてアクセスします。ワークブックをすでに使用している場合は、成果を保存し、[ホーム] ボタン  をクリックしてホーム ページに戻ります。
2. [ワークブック] タブ  をクリックします。
3. [新しいワークブック] をクリックします。  
新しいワークブックが作成され、[ページに追加] ウィンドウが表示されます。
4. 必要に応じて [ページに追加] ウィンドウを使用して、データ、モデル、およびテーマをワークブックの 1 ページ目に追加します。

### ヒント:

追加するデータ、モデル、およびテーマはページ固有です。ワークブックの各ページには、ページ固有のデータが含まれているため、ページごとに異なるテーマやシナリオを調べてみるすることができます。データセットをドラッグして新しいページにデータを追加したり、データ ウィンドウの上にある [追加] ボタンをクリックして新しいデータを追加したりできます。

5. ワークブックに名前を付けて保存します。
6. データをマップ、チャート、およびテーブルとして視覚化し、解析を開始します。


ワークブック アイテムは組織サイトに作成されます。ワークブックに名前を付けて保存しない場合、そのワークブックは [無題のワークブック] として認識されます。

## 既存のワークブックの使用

既存のワークブックは Insights 内で開くか、組織サイトから開くことができます。Insights の [ワークブック] ページには、作成したワークブックと、ワークブックを格納できるフォルダーのリストが表示されます。





既存のワークブックを開くには、[ワークブック] ページでワークブックを検索し、アイテムのタイトルをクリックするか、アイテムをダブルクリックします。

## 共有ワークブック

[ワークブック] ページには、アクセス可能なワークブックのリストが表示されます。デフォルトでは、アクセス可能なすべてのワークブックが表示されます。[アイテムの表示] ボタン  をクリックして [共有] を選択すると、[自身に共有した](#)ワークブックを表示できます。

共有されているワークブックは、読み取り専用形式で使用できます。共有されているワークブックを複製して、新しい編集可能なアイテムを作成できます。複製されたワークブックは、自分のコンテンツに保存され、ユーザーアカウントが作成者としてリストされます。

## 必要なワークブックの検索

[ワークブック] ページには、新しいワークグループから古いワークグループの順に表示されます。[お気に入り] ボタン  を使用して、お気に入りリストのワークブックを表示できます。[アイテムの表示] ボタン  を使用して、自身のワークブックのみ、組織内の他のユーザーが作成して自身と共有しているワークブック、または自身がアクセスできるすべてのワークブックを表示できます。[並べ替え] ボタン  を使用して、ワークブックを [新しい順]、[古い順]、[昇順]、または [降順] に並べ替えることができます。[検索] ボックスとフィルター ボタン  を使用して、キーワード、所有者、更新日、およびタグに基づいてワークブックを見つけることもできます。キーワードを使用して、リストに表示されていないワークブックを検索することもできます。

## リソース

ワークブックの詳細については、次のリソースをご利用ください。

- [ワークブックの管理](#)

## ワークブックの管理

ワークブックを作成したら、アイテムの詳細にメタデータを追加するなど、設定を更新する必要があります。ワークブックを複製、削除、または更新して、最新のデータを表示することもできます。

### ワークブック オプション

ワークブックは、[ホームページ](#)の [ワークブック] タブから管理できます。ワークブックおよび他のアイテムの管理の詳細については、「[Insights アイテム](#)」をご参照ください。

### データの更新

データの更新に対応するページおよびデータセットは、Insights で更新できます。\* Insights で解析を実行する場合、データのコピーが作成されることがあります。元のデータが編集された場合に、解析を再実行し、ページまたはデータセットを更新することで最新のデータを取得することができます。データセットが更新されると、すべてのカードおよび解析の手順が更新されます。

Insights では次の 2 つの更新オプションが使用できます。

- ページの更新: [ページ オプション] メニューの [ページの更新] を選択し、ページを更新できます。ページを更新するオプションは、そのページに更新できるデータセットが少なくとも 1 つある場合にのみ表示されます。ページを更新すると、ページ上の該当するすべてのデータセットが更新されます。

#### ヒント:

データが変更される可能性がある場合は、ページの更新を頻繁に行うことをお勧めします。

- データセットの更新: データセットを更新するには、[データセット オプション] メニューで [データセットの更新] を選択するか、[解析ビュー] で更新ボタンをクリックします。データセットを更新すると、そのデータセットを使用するすべての解析手順が再実行されます。データセットを更新すると、ワークブック内の関連付けられている結果レイヤーおよびカードも更新されます。

\* [データセットの更新] は、データセット テーブルやフィーチャ レイヤーなど、データの更新が可能なデータセットでのみ使用できます。更新できないデータセットには、Excel ファイルなどがあります。

### リソース

ワークブックの詳細については、次のリソースをご利用ください。

- [ワークブックを開く](#)
- [ワークブックの共有](#)

# フォルダーの作成と使用

Insights では、データ、ページ、ワークブックなどの **アイテム** をフォルダーおよびサブフォルダーに整理できます。





## フォルダーの作成

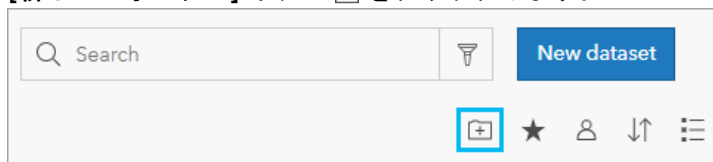
フォルダーを作成し、関連するワークブック、データ、ページなどのアイテムを格納して整理できます。

### メモ:

ArcGIS ポータルで作成されたフォルダーは、Insights in ArcGIS Enterprise でも使用できます。

Insights でフォルダーを作成するには、次の手順に従います。

1. 必要に応じて、[ホーム] ボタン  をクリックし、ホーム ページに移動します。
2. [分析]、[データ]、または [プレゼンテーション] カテゴリのいずれかのタブ ([ワークブック]  や [データセット]  など) をクリックします。
3. [新しいフォルダー] ボタン  をクリックします。



**[無題]** というフォルダーが作成されます。

4. フォルダーの名前を変更します。

Insights および ArcGIS ポータルにフォルダーが作成されます。

## サブフォルダーの作成




フォルダーにサブフォルダーを追加して、作業内容をさらに整理できます。

ArcGIS Enterprise では、サブフォルダーがサポートされていません。Insights in ArcGIS Enterprise でサブフォルダーに格納されているアイテムは、ArcGIS ポータルでは、フォルダー パス全体にちなんで名付けられた別々のフォルダー (たとえば、My folder/My subfolder) に表示されます。

### メモ:

フォルダー名には 125 文字の制限があります (サブフォルダーの絶対パス名を含む)。パス名が 125 文字に達すると、サブフォルダーを追加できません。

サブフォルダーを作成するには、次の手順に従います。



1. ホーム ページで [分析]、[データ] または [プレゼンテーション] カテゴリのいずれかのタブ ([ワークブック]  や [データセット]  など) をクリックします。
2. サブフォルダーを作成するフォルダーを参照します。
3. [新しいフォルダー] ボタン  をクリックします。  
**[無題]** というサブフォルダーが作成されます。



4. サブフォルダーの名前を変更します。

## フォルダーへのアイテムの移動

フォルダーにアイテムを移動するには、次の手順に従います。

1. 必要に応じて、[ホーム] ボタン  をクリックし、ホーム ページに移動します。
2. 必要に応じて、タブ、検索バー、フィルター、および他の並べ替えオプションを使用して、フォルダーに移動するアイテムを見つけます。
3. 次のいずれかを実行します。
  - アイテムにマウス ポインターを合わせます。アイテム用のアイコンのリストが表示されます。
  - 複数のアイテムをクリックして選択します。ページ上のフォルダーの上にアイコンのリストが表示されます。
4. [フォルダーに移動] ボタン  をクリックします。
5. アイテムを格納するフォルダーまたはサブフォルダーを参照または検索します。あるいは、[新しいフォルダー] ボタンをクリックして、フォルダーを作成することもできます。
6. フォルダー名を選択して、[選択] ボタンをクリックします。




選択したフォルダーにアイテムが移動します。

## フォルダーの削除

Insights または ArcGIS ポータルでフォルダーおよびサブフォルダーを削除できます。Insights でフォルダーまたはサブフォルダーを削除するには、次の手順に従います。

### 注意:

フォルダーを削除すると、そのすべてのコンテンツ (アイテムやサブフォルダーなど) も削除されます。

1. ホーム ページで [分析]、[データ] または [プレゼンテーション] カテゴリのいずれかのタブ ([ワークブック]  や [データセット]  など) をクリックします。
2. 削除するフォルダーまたはサブフォルダーの [削除] ボタン  をクリックします。

# アイテムの作成、共有、および編集


Insights で作成または共有するコンテンツは、アイテムとして保存されます。アイテムはホーム ページから表示したり開いたりすることができ、アイテムには、そのアイテムに関する情報を提供する[アイテムの詳細](#)が含まれています。










## アイテム タイプ



Insights では、次のアイテム タイプを作成できます。




- [フィーチャ レイヤー](#)
- [リレーショナル データベース接続](#)
- [Insights ページ](#)
- [Insights モデル](#)
- [Insights ワークブック](#)
- [Insights テーマ](#)
- [Insights スクリプト](#)

## アイテムの管理


アイテムは、[ホーム ページ](#)上のタブ ([ワークブック] や [ページ] など) から管理できます。ホーム ページにアクセスするには、Insights にサイン インするか、ワークブックで [ホーム] ボタン  をクリックします。Insights アイテムでは、次のオプションを使用できます。

オプション	説明
スケジュール 	共有ページに対してスケジュールされた更新を作成または編集します。[スケジュール] は、Insights in ArcGIS Enterprise のページ アイテムだけに使用できます。詳細については、「 <a href="#">共有ページの更新スケジュールの設定</a> 」をご参照ください。
詳細 	<a href="#">アイテムの詳細</a> (説明、コンテンツ ステータス、タグ、ライセンス情報など) を表示または変更します。
名前の変更 	アイテムの名前を変更します。
共有 	アイテムの共有、または共有設定の変更を行います。詳細については、「 <a href="#">作業の共有</a> 」をご参照ください。
お気に入り 	アイテムをお気に入りに登録します。お気に入りのアイテムは、検索バーの下にある [お気に入り] ボタン  、およびホーム ページのお気に入りリストで表示できます。
データセットのエクスポート 	選択した形式で、データセットを <a href="#">エクスポート</a> します。[データセットのエクスポート] は、フィーチャ レイヤー アイテムだけで提供されます。
複製 	アイテムのコピーを作成します。[複製] は、ワークブック アイテムだけに使用できます。  ヒント: 自分と共有されているワークブックは、読み取り専用モードでしか開くことができません。共有ワークブックを複製して、データおよび解析に対するフル アクセス権を取得できます。複製されたワークブックに加えた変更は、元のワークブックに反映されません。

オプション	説明
<b>フォルダーに移動</b> 	アイテムを <b>フォルダー</b> に移動します。
<b>削除</b> 	アイテムを削除します。

同じフォルダーの複数のアイテムを共有、移動、または削除できます。複数のアイテムを選択すると、フォルダーの上に **[共有]** ボタン 、**[フォルダーに移動]** ボタン 、および **[削除]** ボタン  が表示されます。これらのボタンを使用すると、選択したすべてのアイテムにアクションが適用されます。

## アイテムの詳細

アイテムの詳細では、アイテムに関する重要な情報 (説明、所有者、ステータスなど) が提供されます。アイテムの詳細は、アイテムの **[詳細]** ボタン  を使用して表示できます。アイテムの所有者または**管理者権限**を持つ組織のメンバーは、詳細の情報をクリックすることで、アイテムの詳細を編集できます。



Insights アイテムでは、次の詳細が提供されます。

アイテムの詳細	説明
説明	デフォルトでは、アイテムの説明は空であり、アイテムの所有者または管理者が手動で追加する必要があります。説明には、アイテムのサマリーおよびアイテム固有の情報 (データ ソースなど) を含める必要があります。
コンテンツステータス	<p>アイテムを信頼済みまたは非推奨として指定できます。これにより、他のユーザーは、信頼済みアイテムを簡単に見つけることができる一方で、最新の状態ではないアイテムの使用を避けることができます。 <b>[信頼済み]</b> バッジと <b>[非推奨]</b> バッジは、組織のメンバーによるアイテムの識別に使用されます。</p> <p>アイテムの所有者または管理者権限を持つ組織のメンバーは、アイテムを非推奨としてマークできます。管理者権限を持つユーザーだけが、アイテムを信頼済みとしてマークしたり、そのステータスを信頼済みから変更したりできます。</p>
レイヤー	フィーチャ レイヤー内の各レイヤーの名前を、データをエクスポートするオプション、またはワークブックで開くオプションとともにリスト表示します。この詳細は、フィーチャ レイヤー アイテムだけで提供されます。
所有者	アイテムの所有者は、アイテムの詳細を更新するなど、アイテムに対する責任を担うユーザーです。デフォルトでは、アイテムを作成したユーザーが所有者です。
共有	この詳細では、アイテムを表示または使用できるユーザーが示されます。共有ステータスには、 <b>[なし]</b> 、 <b>[グループで共有]</b> 、 <b>[組織]</b> 、または <b>[すべてのユーザー]</b> があります。
タグ	タグは、ユーザーが検索を開始したときにアイテムを見つけるのに役立ちます。ユーザーがアイテムを検索するときに使用されると思われるキーワードに対応したタグを指定しましょう。
ライセンス	アイテムには、さまざまな機関や個人のデータが含まれている場合があります。このアイテムを使用して、データ プロバイダーの著作権を示します。

## アイテムの所有権の変更

デフォルトでは、アイテムを作成したユーザーがアイテムの所有者です。 **管理者権限**を持つ組織のメンバーだけが、アイテムの所有権を変更できます。





アイテムの所有者を変更するには、次の手順に従います。

1. 必要に応じて、[ホーム] ボタン  を使用して、ホーム ページに移動します。Insights にサイン インすると、自動的にホーム ページが開きます。
2. タブ、検索バー、フィルター、および他の並べ替えオプションを使用して、所有権を変更するアイテムを見つけます。
3. アイテムにポインターを合わせて [詳細] ボタン  をクリックします。アイテムの詳細が表示されます。
4. [所有者] の下で、ユーザー名をクリックします。
5. 新しい所有者の名前を選択して、[変更] をクリックします。アイテムの所有権が更新されます。

# データの追加

データは、Insights で行うすべてのことの基礎になります。さまざまな**データ ソース**からのデータをワークブックのページに追加することができます。それによって、解析に必要なデータを簡単に見つけることができます。

## ホーム ページからのデータの追加

ホーム ページの [データセット] タブ  では、**ユーザーが作成したフィーチャ レイヤー**、または組織のメンバーによってユーザーに共有されたフィーチャ レイヤーにアクセスできます。データセットのタイトルをクリックすると、新しいワークブックでデータセットが開きます。検索バー、フィルター、**[お気に入り]** リスト 、**[アイテムの表示]** ボタン 、**[並べ替え]** ボタン  を使用して、ページに追加するアイテムを見つけることができます。

## [ページに追加] ウィンドウ

[ページに追加] ウィンドウはデータを整理し、**ワークブックで使用**できるようにします。


## Insights in ArcGIS Enterprise

Insights in ArcGIS Enterprise では、次のデータ タブとデータ ソースを使用できます。

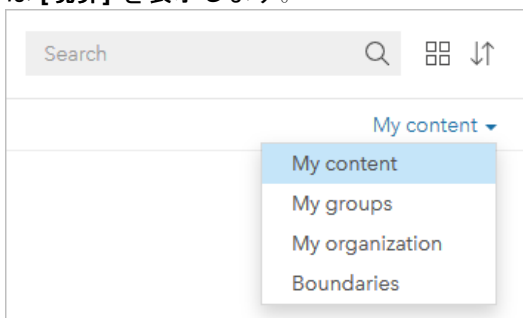
- **[Living Atlas]** - ArcGIS Online で収集され、ArcGIS Enterprise 組織向けに構成されたフィーチャ レイヤー。
- **[ファイルのアップロード]** - ワークブックに直接追加される Excel ワークブック、CSV ファイル、シェープファイル、および GeoJSON ファイル。
- **[接続]** - ArcGIS Enterprise 組織のデータ。ArcGIS 接続では次のデータ ソースを使用できます。
  - **[マイ コンテンツ]** - ユーザーが作成したフィーチャ レイヤー。
  - **[マイ グループ]** - ユーザーまたは組織の他のメンバーが作成し、ユーザーが属するグループに共有したフィーチャ レイヤー。
  - **[組織]** - ユーザーまたは組織の他のメンバーが作成し、組織に共有したフィーチャ レイヤー。
  - **[境界]** - 組織向けに構成されている標準境界フィーチャ レイヤー。
- **[データベース]** - データベース接続と、関連する空間テーブルおよび非空間テーブル。


## ワークブックへのデータの追加

ワークブックにデータを追加するには、次の手順に従います。

1. 次のいずれかのオプションを使用して、**[ページに追加]** ウィンドウを開きます。
  - **ワークブックの作成**。ワークブックが作成されると、**[ページに追加]** ウィンドウが表示されます。
  - 既存のワークブックのデータ ウィンドウの上にある **[追加]** ボタン  をクリックします。
  - 現在のワークブックにページを作成します。ページが作成されると、**[ページに追加]** ウィンドウが表示されます。
2. 使用可能なタブから、1 つまたは複数のデータセットを選択します。
  - **[Living Atlas]** タブでデータを選択するには、次の手順に従います。
    - **[Living Atlas]** タブをクリックします。
    - 必要であれば、検索バーと並べ替えツールを使用し、追加するフィーチャ レイヤーを探します。
    - データセットを選択します。

- **[ファイルのアップロード]** タブでデータを選択するには、次の手順に従います。
  - **[ファイルのアップロード]** タブをクリックします。
  - **[コンピューターの参照]** ボタンを使用して、参照してファイルを追加するか、ファイルをウィンドウにドラッグします。
- **[マイ コンテンツ]**、**[マイ グループ]**、**[組織]**、**[境界]** からデータを選択するには、次の手順を実行します。
  - 必要に応じ、ArcGIS 接続のタブをクリックします。 デフォルトでは、最後に使用したデータ ソース内のデータが表示されます。
  - 必要に応じて、ドロップダウン メニューを使用して、**[マイ コンテンツ]**、**[マイ グループ]**、**[組織]**、または **[境界]** を表示します。



 **ヒント:**

データセットの配置場所がわからない場合は、**[組織]** を選択します。 コンテンツ、グループ、および境界に含まれるすべてのデータセットは **[組織]** でも利用できます。

- **[マイ グループ]** を選択する場合は、データを共有するグループをクリックします。
- 必要であれば、検索バーと並べ替えツールを使用し、追加するフィーチャ レイヤーを探します。
- データセットを選択します。
- **[データベース]** タブでデータを選択するには、次の手順に従います。
  - **[データベース]** タブをクリックします。
  - データの追加元となるデータベース接続をクリックします。 必要に応じ、[接続を作成](#)することもできます。
  - 必要であれば、検索バーと並べ替えツールを使用し、追加するフィーチャ レイヤーを探します。
  - データセットを選択します。

データセットが **[選択したデータ]** ウィンドウに表示されます。 選択されたデータセットに 2 つ以上のレイヤーやテーブルが関連付けられている場合は、すべてのレイヤーやテーブルがリストされます。








3. オプション: ワークブックに追加しないデータセット、レイヤー、テーブルを選択解除します。
4. **[追加]** をクリックします。



## データ タイプ

[フィーチャ レイヤー](#)、[ファイル](#)、[データベース データセット](#) など、複数のデータ タイプをワークブックに追加できます。

## フィーチャ レイヤー

組織のフィーチャ レイヤーは、[ページに追加] ウィンドウに見つけやすいように分類されています。レイヤーの作成者、レイヤーの共有方法、および使用している配備に応じて、[マイ コンテンツ]、[マイ グループ]、[組織]、[Living Atlas]、および [境界] でフィーチャ レイヤーを検索できます。

Living Atlas のレイヤーなど、[ページに追加] ウィンドウ内の一部のフィーチャ レイヤーには、そのレイヤーに関する情報を示すバッジが含まれている場合があります。バッジは、[信頼できるコンテンツ](#) 、[非推奨のコンテンツ](#) 、Living Atlas レイヤー 、[分散型コラボレーション](#)で共有されているレイヤー 、登録者のコンテンツ 、プレミアム コンテンツ 、および ArcGIS Marketplace から購入したコンテンツ  を示します。

フィーチャ レイヤーは[ホスト](#)されているか、[リモート](#)からアクセスできます。ホスト フィーチャ レイヤーはデータ ウィンドウのデータセット アイコン  で識別でき、リモート フィーチャ レイヤーはリモート データセット アイコン  で識別できます。

ワークブックにフィーチャ レイヤーを追加すると、マップが自動的に作成されます。

## ファイル

データセットは、[ファイルのアップロード] タブを使用してワークブックに直接追加できます。ファイルは現在のワークブックにしか保存されないため、別のワークブックで使用するには追加しなおす必要があります。ファイルを頻繁に使用する場合は、ホームページにファイルをインポートして[フィーチャ レイヤーを作成](#)し、作成したすべてのワークブックの [マイ コンテンツ] で使用できるようにします。


次のファイル形式がサポートされています。

- Microsoft Excel ワークブック (.xlsx)
- CSV (カンマ区切り値) ファイル (.csv)
- シェープファイル (.zip ファイルに圧縮済み)
- GeoJSON (.zip ファイル内の .json、.geojson、または GeoJSON ファイル)

### メモ:

CSV ファイルは、1つのシートにつき1つのテーブルのみをサポートします。1つのシートにつき複数のテーブルが CSV ファイルに含まれている場合、その CSV ファイルを Excel のワークブックに変換するか、余分なテーブルを別のシートに移動する必要があります。

Excel ファイルおよび CSV ファイルは、非空間テーブルとして追加されます。Excel ファイルおよび CSV ファイルを空間データとして使用するには、[位置を有効にする](#)必要があります。

ファイルは、データ ウィンドウのデータセット アイコン  で識別できます。


ファイルから追加する場合には、カードは作成されません。すべてのファイル タイプを使用してチャートおよびテーブルを作成できます。マップは、位置を有効にしたシェープファイルまたは Excel ファイルと CSV ファイルで作成できます。




**メモ:**

Insights in ArcGIS Enterprise を PKI 認証で使用してファイルのアップロードに失敗する場合、IIS Web サーバーの `uploadReadAheadSize` プロパティの値を増やす必要がある可能性があります。詳細については、「分散コラボレーションに関するよくあるご質問 (FAQ)」 (<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/latest/use/common-questions-for-distributed-collaboration.htm>) をご参照ください。

**データベース**

PostgreSQL、SQL Server、Oracle、および SAP HANA データベースへの接続を作成できます。これで、Insights 内からデータベース テーブルに直接アクセスできるようになります。データベース テーブルは、空間または非空間のどちらでもかまいません。空間テーブルは、位置フィールド シンボル  とともに読み込まれます。

データベース テーブルは、データ ウィンドウのデータベース データセット アイコン  で識別できます。

データベース接続からデータセットを追加するときに、カードは作成されません。任意のデータベース テーブルを使用してチャートおよびテーブルを作成したり、テーブルに位置フィールドが存在する場合はマップを作成することができます。位置フィールドを含まないテーブルで位置を有効化することもできます。

**メモ:**

Insights で、データベース接続から取得された空間データに対して正確で整合性のある解析が実行されるようにするには、空間テーブルに主キーまたは一意のインデックスが含まれている必要があります。位置情報アイコンの隣にある感嘆符は、主キーも一意のインデックスも検出されなかったことを表します。位置フィールドまたは ID フィールドとして使用するフィールドを選択するには、位置フィールド アイコンをクリックして、空間フィールドおよび非空間フィールドのリストから選択します。

自動か手動かによらず、ID フィールドの指定がない場合、テーブルは非空間データセットとして Insights に追加されます。データベース接続から選択された空間テーブルごとにサポートされる空間フィールドは 1 つだけです。ここで、フィーチャは次の要件を満たしていなければなりません。

- フィーチャには有効なジオメトリまたはジオグラフィが存在している必要があります (NULL または無効なフィーチャはサポートされていません)。
- フィーチャには空間参照 ID (SRID) が存在している必要があります。
- フィールドのすべてのフィーチャの SRID が同じである必要があります。
- フィールドのすべてのフィーチャのジオメトリ タイプが同じである必要があります。

**データセットの削除**

データ ウィンドウのデータセットを削除するには、次の手順に従います。

1. 削除するデータセットの横にある [データセットのオプション] ボタン… をクリックします。
2. [データセットの削除] をクリックします。

ページ上に削除しようとしているデータセットのデータを含むカードが存在している場合、次のメッセージが表示されます。[よろしいですか？ ページから <データセット名> を削除しようとしています。<#> カードが影響を受けます。] [はい。削除します。] を選択した場合、そのデータセットとデータセットのデータを含むカードが削除されます。



## リソース

以下のリソースは、Insights でデータを追加する場合に役立つことがあります。

- [サポートされるデータ](#)
- [データセットの作成](#)
- [Excel および CSV データの準備](#)
- [データベース接続の作成](#)

# データベース接続の更新

データベース名やポート番号などのデータベース プロパティが変更されると、[データベース接続](#)は切断されます。接続プロパティを編集して接続を復元できます。

## メモ:

Insights を使用して、データベース プロパティを編集することはできません。データベースのプロパティを変更する必要がある場合は、そのデータベース内でプロパティを変更してから、Insights で接続プロパティを更新する必要があります。

接続が切断されている[データベースからデータを追加](#)しようとする、[問題が発生しました。接続プロパティの更新が必要かどうかを確認してください。]というメッセージが表示されます。接続プロパティを更新する必要があるか、または接続が失敗する他の理由が存在している可能性があります。詳細については、「[データベース接続のトラブルシューティング](#)」をご参照ください。

接続しているデータベースに応じて、接続に関する次のプロパティを更新できます。



- 名前
- 空間タイプ
- ユーザー名
- パスワード
- サーバー名
- データベース名
- インスタンス名
- ポート番号

## メモ:

接続内のデータベースの種類を変更することはできません。たとえば、Microsoft SQL Server から SAP HANA への変更はサポートされていません。

## 接続プロパティの編集

データベース接続を編集するには、次の手順に従います。

1. Insights でワークブックが開いている場合は、作業内容を保存して [ホーム] ボタン  をクリックし、ホームページに戻ります。Insights にサインインすると、自動的にホームページに移動します。
2. [接続] タブ  をクリックします。
3. 編集するデータベース接続の名前をクリックします。ユーザーは自身が作成したデータベース接続のみを編集できます。[管理者権限](#)を持つユーザーは、組織の他のメンバーによって作成されたデータベース接続を更新できます。  
[接続の編集] ウィンドウが開きます。
4. 接続の詳細を更新します。[種類] 以外の詳細はすべて変更できます。
5. データベースのパスワードがまだ更新されていない場合は入力します。編集内容を保存する前に、パスワード

を入力する必要があります。

6. **[保存]** をクリックします。

**次もご参照ください。**

データベース接続の詳細については、次のトピックをご参照ください。

- [データベース接続の作成](#)
- [データベース接続のトラブルシューティング](#)
- [データベース接続の共有](#)






# データ ウィンドウ

# データ ペイン

Insights データ ウィンドウは、データを整理したり管理したりするために使用されます。

## データ ウィンドウの上部

データ ウィンドウの上部にある次のボタンを使用できます。

ボタン	説明
 追加	アイテム ( <a href="#">データ</a> 、 <a href="#">モデル</a> 、 <a href="#">テーマ</a> 、および <a href="#">スクリプト</a> ) をページに追加します。
 マップ	<a href="#">マップ</a> を作成します。
 チャート	<a href="#">チャート</a> を作成します。
 テーブル	<a href="#">テーブル</a> を作成します。
 リレーションシップの作成	データセットの <a href="#">属性と空間結合</a> を作成します。

## データセットとフィールドの管理

データ ウィンドウを使用して、フィールドとデータセットのエイリアスの変更、フィールドタイプの変更、データセット フィルターの適用など、データセットとフィールドを管理できます。

検索バーを使用して、データ ウィンドウにリストされているデータセット内のフィールドを検索できます。すべてのデータセットを検索することも、特定のデータセット内を検索することもできます。

データセットとフィールドの詳細については、次のリソースをご利用ください。

- [データセットタイプ: フィーチャ レイヤー、データベース テーブル、結果データセット、関数データセット、およびスクリプト](#)
- [フィールドの検索](#)
- [フィールドタイプ](#)
- [表示フィールド](#)
- [ジオメトリ演算](#)
- [フィールド名およびデータセット名の変更](#)
- [データセット フィルター](#)

## データセットのオプション

[[データセット オプション](#)] ボタン... は、データ ウィンドウのすべてのデータセット タイプおよびスクリプトで利用できます。このボタンを使用して、データセットで位置を有効化する、データ テーブルを表示する、データセットをエクスポートまたは共有するなどのメニュー オプションを表示できます。スクリプトの場合、[[データセット オプション](#)] メニューを使用して、スクリプトを開く、実行する、ダウンロードする、共有する、または削除することができます。

[[データセット オプション](#)] メニューの詳細については、次のリソースをご利用ください。

- [位置の有効化](#)

- [データ テーブルの表示](#)
- [高度なフィルター](#)
- [データセットの削除](#)
- [データセットの更新](#)
- [フィールドを表示/非表示にする](#)
- [ワークブックへのデータセットのコピー](#)
- [データセットのエクスポート](#)
- [データの共有](#)

スクリプトの [\[データセット オプション\]](#) メニューの詳細については、「[スクリプト環境の使用](#)」をご参照ください。

## リレーションシップを作成してデータを結合

リレーションシップを使用して、共通のフィールドまたは場所に基づいて複数のデータセットの属性を結合できます。リレーションシップを使用して、参照テーブルの属性を別のデータセットに追加したり、2つのデータセットの属性を結合して、さまざまなタイプの解析を可能にしたり、非空間テーブルで位置を有効化することができます。

ArcGIS Insights でリレーションシップを作成するには、ページと共通のフィールドを含む複数のサポートされているデータセットを追加する必要があります。

### リレーションシップについて


Insights の [リレーションシップの作成] ウィンドウで共通のフィールドまたは場所を使用して、複数のデータセットのデータを結合できます。たとえば、共通フィールド (店舗番号など) を識別することで、売買取引のデータセットを、店舗情報を含むデータセットと関連付けることができます。共通フィールドは、各データセットでどの行同士が結合されているかを特定し、リレーションタイプはどの行が結合したデータセットで維持されるかを決定します。

データセットの結合で使用できるリレーションシップには、次の 4 タイプがあります。

- 内部
- すべて (完全外部結合)
- 左 (左外部結合)
- 右 (右外部結合)

#### メモ:

空間結合 (位置フィールドを使用した結合) は、空間リレーションシップとして [交差する] を使用して作成されます。ただし、リレーションシップタイプとして、[内部]、[すべて]、[左]、[右] も選択できます。

結合したデータセットは、データ ウィンドウに結果データセット  として表示されます。結合したデータセットでは、すべてのデータを 1 つのレイヤーとして使用することで、解析を拡張できます。

結合したデータセットとの関連から見れば、基数はデータセット間のリレーションシップを意味します。[リレーションシップの作成] ウィンドウで、データセット間の基数を十分に考察してみてください。基数は、1 対 1、多対 1、多対多のいずれかになります。基数は、作成するリレーションシップのタイプには影響を与えませんが、結合データセットで集約するフィールドまたはマップに表示するよう選択したフィールドには影響します。

結合するデータセットを選択するときに、Insights は推奨する共通フィールドも提示します。フィールドが提示されない場合は、リレーションシップに使用するフィールドを選択できます。

### サポートされるデータ

リレーションシップを作成するには、次のデータタイプを使用できます。

- ホスト フィーチャ レイヤー
- ワークブックに追加されたファイル
- データベース接続のデータセット
- 空間解析の結果データセット (サポートされていないデータタイプからの結果を含む)

フィーチャ サービスのフィルター設定は、リレーションシップの作成でサポートされていません。ワークブック

内でリレーションシップがサポートされていないデータは、[リレーションシップの作成] ウィンドウで無効になります。

#### メモ:


**リモート フィーチャ レイヤー** (Living Atlas レイヤーなど) とのリレーションシップは作成できません。

データベース データセットの結合に互換性を持たせるには、データベース データセットを同じデータベースおよびインスタンスから取得する必要があります。他のデータセットも、結合するものと同じデータ ストアに格納する必要があります。

データセットの結合に互換性がないか、データセットが別のデータ ストアに格納されている場合は、**データセットをワークブックにコピー**し、コピーしたデータセットを使用してリレーションシップを作成できます。

## リレーションシップの作成

リレーションシップを作成してデータセットを結合するには、以下の手順を実行するか、または**使用例**に従ってプロセスを実行します (各タイプのリレーションシップの説明と結果が記載されています)。

1. データ ウィンドウの上にある [リレーションシップの作成] ボタン  をクリックします。  
[リレーションシップの作成] ウィンドウが表示され、[マイ データ] の現在のページにデータセットのリストが表示されます。
2. [マイ データ] で、結合する 1 つ以上のデータセットをクリックします。

#### メモ:

リレーションシップ タイプで、**左**または**右**結合を選択する場合、左または右にあるべきデータセットが正しい配置にあることを確認してください。ページに追加すると、最初に選択したデータセットが左に表示されません。

#### ヒント:

ベストプラクティスは、最も詳細なレベルの (最も粒度の細かい) データセットを左側に配置することです。以下で説明する**使用例**では、StoreTransactions データセットを左に配置します。

最初のデータセットを選択すると、ビューが更新され、リレーションシップに使用できるデータセットのみが表示されます。


Insights は、追加されたデータセットを解析し、フィールドに含まれるデータのタイプとフィールドの名前に基づいて、結合に使用するフィールドを提示します。フィールドが提示されれば、各データセットを示すサムネイルにフィールド名が表示され、サムネイル間を結ぶ線で結合を表します。




3. 次のいずれかを実行します。
  - 提示されたフィールドを採用し、デフォルトのリレーションシップ タイプ (内部) を使用する場合は、最後の手順に進みます。
  - 別のフィールドを使用する場合は、別のフィールドを結合に追加するか、別のタイプのリレーションシップ



を選択して、次の手順に進みます。

- 共通フィールドを検出できなかった場合、データセットのサムネイル間にラインが表示され、[リレーションシップの作成] ウィンドウが開き、共通フィールドを選択できます。手順 5 に進みます。
4. 別のフィールドの選択、結合への他のフィールドの追加、リレーションシップタイプの変更など、リレーションシップのプロパティを編集するには、データセットのサムネイル同士を結ぶリレーションシップライン上の [リレーションシップの編集] ボタン  をクリックします。
  5. 1 つ以上のデータセットで別のフィールドを選択するか、別のリレーションシップタイプを選択した後、リレーションシッププロパティのダイアログボックスを閉じるか、その外部をクリックします。
  6. オプション: リレーションシップに複合キーが必要な場合、[フィールドの選択] の下にある [フィールドの追加] ボタンを使用して、フィールドを追加できます。  
たとえば、[CityName] を [CityName] に結合する場合、[CityName] の値がデータセット内で重複しているため、郡、州、および国も指定する必要があります。
  7. 次のいずれかを実行します。
    - リレーションシップを続行するには、[完了] (右下) をクリックします。
    - 現在のリレーションシップを取り消すには、[キャンセル] をクリックします。

[完了] をクリックすると、[リレーションシップの作成] ウィンドウが閉じます。結合したデータを含む新しい **結果データセット**  がデータ ウィンドウに追加されます。

## 使用例

このセクションでは使用例を用いて、質問の回答が得られるよう 2 つのデータセット間のリレーションシップを作成する方法について説明し、各リレーションシップタイプが結合データセットのデータに与える影響についても説明します。

質問は次のとおりです。

- 店舗ごとの営業収益は？
- 市内で最も収益の高い店舗は？

ワークブック ページにある 2 つのデータセットを使用して、この質問に回答します。最初に、3 店舗の店舗取引額を表す Excel テーブルを示します。

OrderID	StoreID	TotalAmount	PaymentMethod
1204	1	\$91.48	Credit
1295	1	\$103.86	Credit
1316	3	\$97.81	Debit
1406	2	\$103.24	Credit
1421	2	\$44.95	Cash
1426	2	\$153.71	Debit
1454	3	\$168.95	Credit

StoreTransactions データセットは単独で、[StoreID] ごとの [TotalAmount] のサマリーを示します ([StoreID] を文字列フィールドに変更し、バーチャートを作成した場合)。ただし、組織のチーム間で解析結果を共有する場合は、

店舗ごとの [TotalAmount] に関するレポートのほうが、理解しやすく好まれます。

補足すると、StoreTransactions データセットは、マップ上で店舗の位置を示すことができません。

2 つ目は、次の 6 つの店舗の場所を示すフィーチャ レイヤーです。

StoreID	StoreName
1	Baskets and Cases
2	Toys! Toys! Toys!
3	Robert's Plants
4	Aisha's Bookstore and Coffee Shop
5	Gadgets and Gizmos
6	Sally's Hardware and Construction

これらのデータセットは、2 つの異なる詳細レベルでデータを追跡します。1 つ目のデータセットは、トランザクション レベルでデータを追跡します。これは、店舗レベルでデータを追跡する 2 つ目のテーブルよりも詳細なレベルです。

結果として、StoreTransactions の [StoreID] 列には重複するレコード (行) が表示され、StoreLocations の [StoreID] 列には一意のレコードのみが表示されます。店舗ごとのトランザクションは数多くあります。これは多対 1 のリレーションシップと呼ばれ、データセット間の基数タイプの 1 つです。

データを確認すると、[StoreID] が 2 つのデータセット間のリレーションシップの作成に使用する最適なフィールドであることがわかります。

この使用例で質問の回答を得るには、次を実行する必要があります。

1. **各リレーションシップタイプ**が、結合されたデータセットに及ぼす影響を検討します。
2. **リレーションシップの作成** (上記) の手順に従って、入力データセットに対して最適に機能するリレーションシップを作成します。
3. 結合したデータを可視化して、質問に回答します。
  - a. 結合データセットの [StoreName] および [TotalAmount] フィールドを使用して、**バーチャートを作成するか、集計テーブル**を作成して、フィールドを集約します。売上高が店舗名ごとに集約されます。
  - b. [TotalAmount] フィールドを使用して**等級シンボルマップ**を作成します。

## リレーションシップタイプ

使用するリレーションシップタイプと選択する共通フィールドによって、結合データセットに格納されるレコードが決まります。次のサブセクションでは、結合データセットをリレーションシップタイプ別に見ていきます。

### [内部] リレーションシップタイプ

デフォルトのリレーションシップタイプを使用して「**リレーションシップの作成**」(上記) の手順を実行すると、結合データセットは [内部] リレーションシップタイプを使用します。

[内部] では、両方のデータセットに一致するレコードのみが格納されます。NULL レコードは追加されません。

OrderID	StoreID	TotalAmount	PaymentMethod	StoreID	StoreName
1204	1	\$91.48	Credit	1	Baskets and Cases

OrderID	StoreID	TotalAmount	PaymentMethod	StoreID	StoreName
1295	1	\$103.86	Credit	1	Baskets and Cases
1316	3	\$97.81	Debit	3	Robert's Plants
1406	2	\$103.24	Credit	2	Toys! Toys! Toys!
1421	2	\$44.95	Cash	2	Toys! Toys! Toys!
1426	2	\$153.71	Debit	2	Toys! Toys! Toys!
1454	3	\$168.95	Credit	3	Robert's Plants

除外されたレコードは、StoreLocations データセットの StoreID 4 ~ 6 のレコードです。

デフォルトのリレーションシップタイプを使用すると、上記の**使用例**の質問の答えが見つかりやすくなります。データを可視化する際、**[内部]** リレーションタイプは NULL 値を表示しないデータを提供します。

### [すべて] リレーションシップタイプ

[すべて] リレーションシップタイプ (完全外部結合) を使用すると、両方のデータセットのすべてのレコードが維持され、一致しないレコードは NULL 値として処理されます。

OrderID	StoreID	TotalAmount	PaymentMethod	StoreID	StoreName
1204	1	\$91.48	Credit	1	Baskets and Cases
1295	1	\$103.86	Credit	1	Baskets and Cases
1316	3	\$97.81	Debit	3	Robert's Plants
1406	2	\$103.24	Credit	2	Toys! Toys! Toys!
1421	2	\$44.95	Cash	2	Toys! Toys! Toys!
1426	2	\$153.71	Debit	2	Toys! Toys! Toys!
1454	3	\$168.95	Credit	3	Robert's Plants
				5	Gadgets and Gizmos
				6	Sally's Hardware and Construction
				4	Aisha's Bookstore and Coffee Shop

作成されたデータセットでは、右のデータセット (StoreLocations) の [StoreID] 4、5、および 6 に該当するレコードとして、左のデータセット (StoreTransactions) をソースとする列に NULL 値が表示されています。これは、左のデータセットにこれらのストア ID に一致するレコードがないためです。

### [左] リレーションシップタイプ

[左] リレーションシップタイプ (左外部結合) を使用する際は、レコードを保持したいデータセットを最初に選択し、このデータセットが **[リレーションシップの作成]** ウィンドウの左側に来るようにする必要があります。詳細については、「[リレーションシップの作成](#)」をご参照ください。

右のデータセット (StoreLocations) のレコードが照合され、左のデータセット (StoreTransactions) のレコードに一致するレコードが保持されます。右側に一致するレコードがない場合は、右側に NULL 値が表示されます。

OrderID	StoreID	TotalAmount	PaymentMethod	StoreID	StoreName
1204	1	\$91.48	Credit	1	Baskets and Cases
1295	1	\$103.86	Credit	1	Baskets and Cases
1316	3	\$97.81	Debit	3	Robert's Plants
1406	2	\$103.24	Credit	2	Toys! Toys! Toys!
1421	2	\$44.95	Cash	2	Toys! Toys! Toys!
1426	2	\$153.71	Debit	2	Toys! Toys! Toys!
1454	3	\$168.95	Credit	3	Robert's Plants

この結合データセットは、[\[内部\] リレーションシップ タイプ](#)と外見がほぼ同じです。使用例の質問の答えを得るには、[\[左\]](#) または [\[内部\]](#) のいずれかのリレーションシップ タイプを使用して、2つのテーブル間のリレーションシップを作成してから、バーチャートを作成します (NULL 値は表示されません)。

左側 (StoreTransactions) に、右側の StoreLocations データセットにはない [StoreID 7] のレコードがある場合、左結合の右側には NULL レコードが表示されます。

OrderID	StoreID	TotalAmount	PaymentMethod	StoreID	StoreName
1204	1	\$91.48	Credit	1	Baskets and Cases
1295	1	\$103.86	Credit	1	Baskets and Cases
1316	3	\$97.81	Debit	3	Robert's Plants
1406	2	\$103.24	Credit	2	Toys! Toys! Toys!
1421	2	\$44.95	Cash	2	Toys! Toys! Toys!
1426	2	\$153.71	Debit	2	Toys! Toys! Toys!
1454	3	\$168.95	Credit	3	Robert's Plants
1502	7	\$112.65	Cash		

## [右] リレーションシップ タイプ

[右] リレーションシップ タイプ (右外部結合) を使用する場合、左のデータセットを最初に選択し、右のデータセットを次に選択することで、レコードのソースとなるデータセットが、[\[リレーションシップの作成\]](#) ウィンドウの右側に来るようにしなければなりません。詳細については、「[リレーションシップの作成](#)」をご参照ください。

左のデータセット (StoreTransactions) のレコードが照合され、右のデータセット (StoreLocations) のレコードに一致するレコードが保持されます。左側に一致するレコードがない場合は、左側に NULL 値が表示されます。

OrderID	StoreID	TotalAmount	PaymentMethod	StoreID	StoreName
1204	1	\$91.48	Credit	1	Baskets and Cases
1295	1	\$103.86	Credit	1	Baskets and Cases
1316	3	\$97.81	Debit	3	Robert's Plants
1406	2	\$103.24	Credit	2	Toys! Toys! Toys!
1421	2	\$44.95	Cash	2	Toys! Toys! Toys!
1426	2	\$153.71	Debit	2	Toys! Toys! Toys!

OrderID	StoreID	TotalAmount	PaymentMethod	StoreID	StoreName
1454	3	\$168.95	Credit	3	Robert's Plants
				5	Gadgets and Gizmos
				6	Sally's Hardware and Construction
				4	Aisha's Bookstore and Coffee Shop

上記の右結合データセットから作成されたバーチャートには、NULL値が表示されません。

## フィールドの検索

データ ウィンドウの検索バーを使用すると、データセットをフィルタリングして、検索値に合致するフィールドのみを表示することができます。検索で戻されたフィールドを選択して使用することで、[マップ](#)、[チャート](#)、および[テーブル](#)を作成できます。また、検索を使用して、[データセット フィルターの適用](#)、[フィールドの名前変更](#)、[フィールドタイプの変更](#)、または[フィールドの非表示](#)を行えます。

### メモ:

同じデータセットから複数のフィールドを選択することができます。2 番目のデータセットからフィールドを選択した場合、前の選択内容は消去されます。

### すべてのデータセットでのフィールドの検索

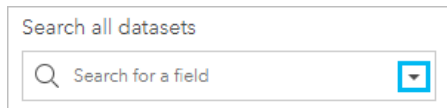
検索ボックスは、デフォルトで、データ ウィンドウ内のすべてのデータセットに使用できます。フィールドを検索するには、最初に検索ボックスに入力します。データセットが展開して、合致するすべてのフィールドが表示されます。検索に合致するフィールドがデータセット内にない場合、**[合致するフィールドがありません]**というメッセージが表示されます。

### データセット内のフィールドの検索

表示する検索結果をデータ ウィンドウ内のすべてのデータセットにする必要がない場合は、検索するデータセットを1つ選択できます。

特定のデータセット内のフィールドを検索するには、次の手順に従います。

1. ドロップダウン矢印をクリックしてメニューを展開し、検索バーを表示します。



2. メニューからデータセットを選択します。  
データセットは、検索バーの上にリスト表示されます。

### メモ:

一度に選択できるデータセットは1つだけです。別の1つのデータセットをメニューから選択すると、前の選択内容が置き換えられます。検索バー上のデータセット名の隣にある **[消去]** ボタン **×** をクリックすると、選択したデータセットが削除されます。

3. 検索名にフィールド名を入力します。  
選択したデータセットについて、合致するフィールド名が表示されます。データ ウィンドウ内の他のすべてのデータセットは使用できません。検索に合致するフィールドがない場合、**[合致するフィールドがありません]**というメッセージが表示されます。
4. マップ、チャート、テーブルの作成に使用するフィールドを選択します。必要に応じて、同じデータセットから複数のフィールドを検索して、可視化を作成することができます。





# フィールド タイプ

フィールド タイプは、フィールド内のデータのタイプに基づいて、ArcGIS Insights のデータセット内のすべてのフィールドに割り当てられます。Insights では、データセットの各フィールドに、可視化におけるデフォルトの振舞いを示すアイコンが表示され、フィールド タイプを識別します。フィールド タイプは、可視化で各フィールドに適用するデフォルトの統計の種類も決定します。

以下のテーブルは、各フィールド タイプに対応したデフォルトの可視化を示しています。カードで選択されているデータに応じて、異なる視覚化に変更できます。

## ヒント:

異なるフィールド タイプを指定したい場合もあります。データ ウィンドウで **フィールド タイプを変更** できます。

ロー ル	振舞い	デフォルトの可視化	デフォルトの統計の種類 (集約用)
 位置	マップ上のデータをポイント、ライン、およびエリアとしてプロットし、 <b>空間解析を実行</b> できます。 チャートおよびテーブルで個別のカテゴリとして使用できます。	<ul style="list-style-type: none"> <li>1つの位置: <b>位置マップ</b></li> <li>2つの位置: <b>リンク マップ</b></li> </ul>	個数
 文字列	データをチャートのバー、スライス、またはラインとしてグループ化します。データをサマリー テーブルのカテゴリ列としてグループ化します。 マップに個別値シンボルとして表示されます。 チャートの統計軸、またはサマリー テーブルの統計列に沿って、個数として計算できます。	デフォルトのチャート: <b>バー チャート</b> *デフォルトのマップ: <b>個別値マップ</b>	個数
 数値	バーの高さ、長さ、またはサイズ、チャートの列、スライス、およびバブルを決定します。 等級シンボル マップの段階的な円のサイズを決定します。	デフォルトのチャート: <ul style="list-style-type: none"> <li>数値が 1 つ: <b>ヒストグラム</b></li> <li>数値が 2 つ: <b>散布図</b></li> </ul> *デフォルトのマップ: <b>等級シンボル マップ</b>	合計
 割合 / 比率	バーの高さ、長さ、またはサイズ、チャートの列、スライス、およびバブルを決定します。 割合/比率のグループ化された範囲で、マップに表示されるフィーチャのグラデーションの度合を決定します。	デフォルトのチャート: <ul style="list-style-type: none"> <li>割合/比率が 1 つ: <b>ヒストグラム</b></li> <li>割合/比率が 2 つ: <b>散布図</b></li> </ul> *デフォルト マップ <b>コロプレスマップ</b>	チャートは合計値 コロプレスマップは無し

ロー ル	振舞い	デフォルトの可視化	デフォルトの統計の種類 (集約用)
🕒 日時	<p>時系列にグラフ化された一連のデータ ポイントを表示します。</p> <p>Insights は自動的に日付/時間フィールドを、他の視覚化で文字列フィールドとして使用できるサブフィールドに分割します。</p> <p>日付/時間サブフィールドには次のものが含まれます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 年</li> <li>• 四半期</li> <li>• 月</li> <li>• 日付</li> <li>• 曜日</li> <li>• 時間</li> <li>• 分</li> <li>• 秒</li> </ul> <p><b>📝 メモ:</b> Insights で作成されるサブフィールドは、入力データによって異なります。入力に日付のみが含まれる場合、時間サブフィールドは作成されません。入力に時間のみが含まれる場合、日付サブフィールドは作成されません。</p>	<p>デフォルトのチャート: <b>時系列グラフ</b></p> <p>デフォルト マップ: 該当なし</p>	個数
🏷️ サブタイプ	<p>割り当てられたサブタイプのデータを表示します。</p> <p>マップ、チャート、テーブルの作成に使用されるサブタイプフィールドは、文字列として扱われます。</p>	<p>デフォルトのチャート: <b>バー チャート</b></p> <p>*デフォルトのマップ: <b>個別値マップ</b></p>	個数
🏷️ コード値ドメイン	<p>割り当てられたコード値ドメインの説明を表示します。</p> <p>マップ、チャート、テーブルの作成に使用されるコード値ドメインフィールドは、文字列として扱われます。</p>	<p>デフォルトのチャート: <b>バー チャート</b></p> <p>*デフォルトのマップ: <b>個別値マップ</b></p> <p><b>📝 メモ:</b> すべてのマップとチャートの視覚化では、マルチドメイン フィールドはサポートされていません。詳細については、「<b>ドメインとサブタイプ</b>」をご参照ください。</p>	個数

\*文字列、数値、または割合/比率を使用するマップを作成するには、データセットに1つの場所フィールドを含める必要があります。「[データの位置の有効化](#)」をご参照ください。



## フィールドタイプの変更

特定のフィールドのデータを使用して作成できる可視化の種類は、フィールドタイプによって異なります。フィールドに割り当てられたタイプが、実行する解析や作成する可視化に最適なタイプとは限りません。次の例は、フィールドタイプを変更する必要がある場合を示しています。

- 不連続の数値 (区域コード、郵便番号、年、年齢など) を含むフィールドが、数値フィールドタイプとして追加されます。これらの不連続の数値は、状況に応じてカテゴリとして正確に表されます。このため、フィールドタイプを [数値] から [文字列] に変更できます。

### メモ:

多くの場合、フィールドタイプを変更するかどうかは、特定のデータおよび実行する解析タイプによって異なります。この例では、年齢を現実的に即して数値または文字列として解析できます。たとえば、年齢を数値として使用し、データ内の年齢の分布を示すヒストグラムを作成する一方、年齢を文字列として使用し、データ内の各年齢がエンターテイメントに費やす平均支出額を示すバーチャートを作成できます。

- パーセンテージ、割合、比率、または比例値 (人口密度、犯罪率、平均等級など) を含むフィールドが、数値フィールドタイプとして追加されます。数値および割合/比率のデフォルトマップタイプが異なっているため (数値フィールドは **等級シンボルマップ**、割合/比率フィールドは **コロプレスマップ**)、特にフィールドのマップを作成する場合、これらの数値は割合/比率として表すほうが正確です。このため、フィールドタイプを [数値] から [割合/比率] に変更できます。
- CSV ファイルには、日付または時間情報を持つフィールドが含まれています。CSV ファイルは日付/時間形式をサポートしていないため、フィールドは文字列フィールドとして追加されます。一部の可視化および機能 (**時系列チャート** やサブフィールドなど) は、日付/時間フィールドでのみ使用できます。このため、フィールドタイプを [文字列] から [日付/時間] に変更できます。

Insights でフィールドタイプを変更しても使用されているデータは変更されず、このフィールドタイプが変更されたワークブックに反映されるだけです。

次の表は、Insights で実行できる、互換性のあるフィールドタイプ変更を示しています。

元のフィールドタイプ	互換性のあるフィールドタイプ
数値	数値フィールドは、次のフィールドタイプに変更できます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>文字列</li> <li>割合/比率</li> </ul>
割合/比率	割合/比率フィールドは、次のフィールドタイプに変更できます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>数値</li> <li>文字列</li> </ul>

元のフィールドタイプ	互換性のあるフィールドタイプ
文字列	<p>文字列フィールドは、日付/時間フィールドに変更できます。</p> <p>文字列フィールドは、次の仕様を満たす形式として認識される必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• フィールド内のすべてのエントリに同じ形式を使用する必要があります。</li> <li>• 日付は任意の順序で入力できます。</li> <li>• ハイフン (-) およびスラッシュ (/) を含む標準の日付の区切り文字を使用できます。</li> <li>• 時間と AM または PM の間にスペースが必要です。</li> </ul> <p>次に、使用できる形式の例をいくつか示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• YY-MM-DD hh:mm:ss.SSS am</li> <li>• MM DD YY hh:mm:ss</li> <li>• YY/MM/DD hh:mm:ss pm</li> <li>• MM-DD-YY</li> <li>• hh:mm</li> </ul> <p>次の値は、形式の各エレメントに使用できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MM: 月 (1 ~ 12 または 3 文字の略称)</li> <li>• DD: 日 (1 ~ 31)</li> <li>• YYYY: 年 (4 桁または 2 桁)</li> <li>• hh: 時 (12 時間または 24 時間)</li> <li>• mm: 分 (0 ~ 59)</li> <li>• ss: 秒 (0 ~ 59)</li> <li>• SSS: ミリ秒 (0 ~ 999)</li> <li>• AM/PM: AM または PM (大文字小文字が区別されない)</li> </ul> <p>元が数値または割合/比率フィールドだった文字列フィールドは、数値または割合/比率タイプに変更できます。</p>
日時	日付/時間フィールドは変更できません。
位置	位置フィールドは変更できません。
サブタイプ	サブタイプ フィールドは変更できません。
コード値ドメイン	コード値ドメイン フィールドは変更できません。

フィールドタイプを変更するには、次の手順に従います。

1. データ ウィンドウのデータセットで、フィールドタイプ アイコンをクリックします。  
メニューには、互換性のあるフィールドタイプが表示されます。
2. リストからフィールドタイプを選択します。

新しい可視化では、新たなフィールドタイプが反映されます。ただし、前のタイプでこのフィールドを使用した既存の可視化は更新されません。

## 位置フィールド

位置フィールドは、ポイント、ライン、およびエリアを含むすべての空間データセットの一部です。マップを作成するには、データセットに位置フィールドが含まれている必要があります。位置フィールドを非空間データセットに追加するには、[\[位置の有効化\]](#)を使用できます。

長さ、面積、周長の計算結果は、ライン フィーチャとエリア フィーチャにそれぞれ位置サブフィールドとして追加することができます。これらのサブフィールドは、数値フィールドとして追加されるため、マップ、チャート、テーブルの作成に使用できます。詳細については、「[ジオメトリ演算](#)」をご参照ください。

## 文字列フィールド

文字列フィールドは、テキスト値を含むフィールドに割り当てられます。文字列フィールド内のデータは、一般にカテゴリ値と呼ばれ、定性的または説明的な特性を持ちます。場合によっては、数値が文字列フィールドに割り当てられ、カテゴリ値として扱われることがあります。数値が文字列として扱われる例には、年齢や郵便番号があります。数値を文字列フィールドに変更するには、フィールドの横の数値フィールド ボタンをクリックして、メニューから [\[文字列\]](#) を選択します。

文字列フィールドを使用して、[個別値マップ](#)、[テーブル](#)、および [バー チャート](#)、[ツリーマップ](#)、[箱ひげ図](#)などの複数のチャートを作成できます。また、文字列フィールドは、[散布図](#)や積み上げバー チャートなどの他のチャートで [\[色\]](#) または [\[サブグループ\]](#) パラメーターとして使用することもできます。

## 数値フィールド

数値フィールドは、数値を含むフィールドに割り当てられます。数値フィールド内のデータは、一般に計測値を表し、定量的な特性を持ちます。

数値フィールドを使用して、[比例シンボル](#)と[コロプレス マップ](#)、[テーブル](#)、および [散布図](#)や[ヒストグラム](#)などのチャートを作成できます。

## 割合/比率フィールド

割合/比率フィールドは、フィールドが [\[比率の計算\]](#) または [\[% 変化の計算\]](#) を用いて作成されているときに割り当てられます。割合/比率フィールドになる可能性のあるフィールドを持つデータセットが Insights に追加されるとき、このフィールドは数値フィールドとして追加されると考えられます。数値フィールドを割合/比率フィールドに変更するには、フィールドの横の数値フィールド ボタンをクリックして、メニューから [\[割合/比率\]](#) を選択します。

## 日付/時間フィールド

日付/時間フィールドは、日付または時間フィールドを持つデータセットに割り当てられます。日付/時間フィールドは、データ テーブルの [日付関数](#)を使用するか、文字列タイプから日付/時間タイプに [フィールドを変更](#)して計算することもできます。

Insights は UTC (協定世界時) を使用しており、現時点ではタイム ゾーンがデータ フィールドから直接読み取られることはありません。Insights はフィーチャ レイヤーの日付/時間フィールドを常に UTC として返します。このため、Insights でフィールドが UTC に変換されて表示される場合があります。これ以外の場合はすべて、日付/時間フィールドは UTC と見なされます。このため、Insights で返される日付/時間の値は入力値と同じになります。

#### メモ:

日付/時間フィールドは、標準化された SQL クエリが ArcGIS Server 上で有効化されている場合にのみ Insights で使用できます。

日付/時間フィールドは、ホスト データ ストア以外に保存されたデータセット (ArcGIS Living Atlas of the World データセット、マップ イメージ レイヤーなど) では使用できません。

Insights の日付/時間フィールドには、Year や Month などのサブフィールドがあります。サブフィールドはすべて、マップ (データセット内に位置フィールドが存在する場合)、チャート、およびテーブルの作成が可能になるように、文字列フィールドとして追加されます。

#### メモ:

サブフィールドは、マップ サービスまたはリモート フィーチャ レイヤー (Living Atlas データセットなど) の日付/時間フィールドには作成されません。


日付/時間フィールドは、[時系列グラフ](#)および[テーブル](#)の作成に使用できますが、マップのスタイル設定に使用することはできません。

## Excel ファイル

日付フィールドを持つ Microsoft Excel テーブルが Insights に読み込まれると、フィールドは自動的に日付/時間フィールドとして割り当てられます。日付フィールドが別のタイプを使用して追加されている場合は、次に示すトラブルシューティング手法のいずれかを試してみてください。



- CSV ファイルを使用している場合は、ファイルを Excel ワークブックとして保存してみます。Excel ワークブックには、CSV ファイルよりも多くの書式設定オプションがあります。また、データが Insights に読み込まれた後に、文字列フィールドを日付/時間フィールドに変換することもできます。
- Excel でフィールドが日付として書式設定されているかを確認します。
- データが[表形式](#)であることを確認します。


# データの位置の有効化

データセットに位置フィールド  が含まれていない場合は、座標、住所、ジオグラフィのいずれかの位置情報を使用して位置を有効化できます。位置の有効化後に、新しい位置フィールドがデータセットに追加されます。位置フィールドが存在する場合、データを使用して、マップを作成し、空間解析を実行できます。

## データセットの位置の有効化

1. データ ウィンドウで、[データセットのオプション] ボタン... をクリックします。
2. [位置の有効化] をクリックします。
3. [位置情報の種類] を選択します。

座標	<p>次のパラメーターについて選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [X (経度)] リストと [Y (緯度)] リストから取得されたフィールド</li> <li>• 必要な場合は、異なる空間参照</li> </ul>
[住所]	<p>次のパラメーターについて選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 複数の住所がある場合は、[ジオコーディング サービス]</li> <li>• アドレスの [国]</li> <li>• 位置の記述が1つのフィールド内にある場合は、[住所フィールド] で [1 つ] を選択します。位置の説明が複数のフィールドに分けられている場合は [複数] を選択します。</li> <li>• データセット内の1つまたは複数のフィールドに対応するフィールドと一致します。</li> </ul>
ジオグラフィ	<p>デフォルトでは、1つの [位置フィールド] が [一致する区画レベル] とともに選択されます。フィールド間の推定一致の精度は、[一致なし] から [最適] までのスライド目盛で示されます。</p> <p>次のいずれかを実行できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 異なる [位置フィールド] を選択します。</li> <li>• 異なる [一致する区画レベル] を選択します。</li> </ul> <p> <b>メモ:</b> [一致する区画レベル] の値は、データ ウィンドウの標準境界レイヤーまたはカスタム境界レイヤーから取得されます。区画レベルがリスト表示されない場合、境界レイヤーやフィーチャレイヤーなどの位置フィールド  が含まれている <b>データを追加する</b> 必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [複数] をクリックして、同じ区画レベルを複数のフィールドに適用します。</li> </ul>

4. 住所から座標による位置が有効化されたデータセットで、すべてのフィーチャを個別のフィーチャとして有効にするには、[同じフィーチャの繰り返し] チェックボックスをオンにします。チェックボックスがオフの場合、**同じフィーチャ** は集約されます。
5. [実行]. をクリックします。  
新しい位置フィールド  がデータセットに追加されます。

## 位置情報の種類について

## 座標

データセットに X、Y 座標が含まれている場合は、**[座標]** 位置情報を使用します。ArcGIS Insights は通常、データセット内の X (経度) フィールドと Y (緯度) フィールドを検出できます。推奨フィールドを無効にして、他のフィールドを指定できます。

たとえば、データに 2 組の座標が含まれている場合、どちらの座標に位置を追加するかを指定できます。デフォルトの空間参照は WGS (World Geodetic System) 1984 (4326) です。異なる空間参照を指定することができます。使用する座標系がわからない場合は、スプレッドシートの作成者またはデータの収集者にお問い合わせください。

緯度 (Y) の値が -90 ~ 90 で、経度 (X) の値が -180 ~ 180 の場合、WGS84 を使用します。緯度と経度の値がメートル単位で小数点以上 (左側) が 6、7、8 桁の場合、Web メルカトルを使用します。

## 住所

### メモ:

ポータルでバッチ ジオコーディングが使用できるように構成されている必要があり、さらに、住所によって位置を有効化 (ジオコーディングと呼ばれるトランザクション) するには、ジオコーディング権限が必要です。

**[住所]** 位置情報を使用して位置を有効化するには、次のいずれかに従います。

- 位置の記述が単一フィールドに含まれている場合は 1 つのフィールドを使用します。例:

StreetAddress
200 Brady St., Sudbury

上記の列の行ごとに、単一のポイント フィーチャが生成されます。それぞれの郵便番号をポイントとしてマップに表示したい場合は、PostalCode など、説明情報の少ないフィールドを選択できます。エリア フィーチャの場合、ジオグラフィ位置情報 (以下を参照) を使用することをお勧めします。

- 住所情報が複数のフィールドに分けられている場合は複数のフィールドを使用します。例:

StreetNumber	StreetName	市区町村
200	Brady St.	Sudbury

選択したフィールドの行ごとに、単一のポイント フィーチャが生成されます。

## ジオグラフィ

**[ジオグラフィ]** 位置情報を使用して、エリア フィーチャの位置情報を有効化します。エリア フィーチャには、**[ページに追加]** ウィンドウの **[境界]** の郵便番号境界レイヤー (「[データの追加](#)」を参照) や、警察管轄区のようなページ上の他のデータセットのカスタム境界などがあります。

**[ジオグラフィ]** 位置情報を使用する場合、現在のデータセットと、指定したデータ ウィンドウのカスタム境界レイヤーまたは標準境界レイヤーとの間の結合が、バックグラウンドで実行されます。

## 同じ機能

座標または住所で位置を有効化した場合、同じポイント フィーチャはデフォルトで 1 つのフィーチャに集約されます。すべてのポイント フィーチャを集約せずに維持するには、**[位置の有効化]** ウィンドウの **[同じフィーチャの繰り返し]** パラメーターをオンにします。

ジオグラフィで有効化された位置を含むフィーチャは常に集約されます。

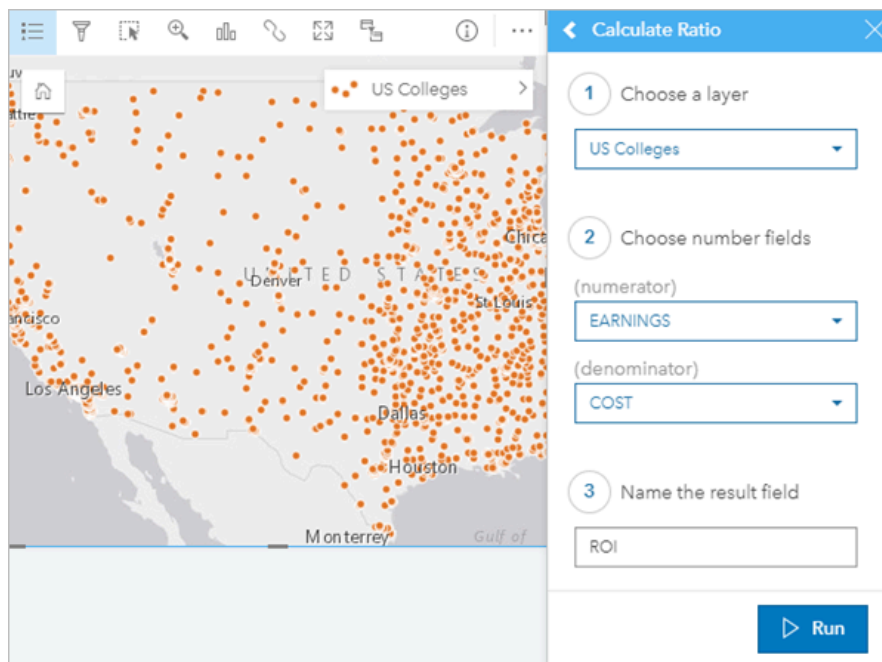
## 同じフィーチャの繰り返し

[同じフィーチャの繰り返し] がオンになっている場合、データセット内のすべてのエントリーは、まったく同じ場所にあるフィーチャも含めて、マップ上に個別に表示されます。位置フィールドで作成されたマップは、[位置 (単一シンボル)] を使用してフィーチャを表示します。

同じ位置にある個別のフィーチャを含むデータセットに対して、各フィーチャが個別の位置にあることがわかっている場合、または集約データではなく未加工データに対して解析を実行する必要がある場合に、[同じフィーチャの繰り返し] を使用してください。

### 例

解析者は、米国内の大学の ROI (投資対効果) を判断したいと考えています。ROI は数に基づいていないため、未加工データは [比率の計算] を使用して計算する必要があります。このため、大学の位置は [同じフィーチャの繰り返し] を有効にして追加する必要があります。



## フィーチャの集約

[同じフィーチャの繰り返し] がオフの場合、同じ位置にあるフィーチャ (同じ座標または住所) は 1 つのポイントに集約されます。位置フィールドを使用して作成したマップでは、[数と量 (サイズ)] を使用して各位置のフィーチャ数が表示されます。数値フィールドまたは割合/比率フィールドを使用して作成したマップには、デフォルトでは集約されたポイントの合計が表示されますが、統計情報を最小、最大、または平均に変更することもできます。[情報] ボタン ⓘ を使用して、集約された統計情報を表示できます。

同じ位置にあるフィーチャを組み合わせるデータの数やサマリーを表示する必要がある場合や、位置情報を使用してリンク マップ、パイ チャート シンボルを含むマップ、またはカラム チャート シンボルを含むマップを作成する場合は、フィーチャの集約を使用する必要があります。

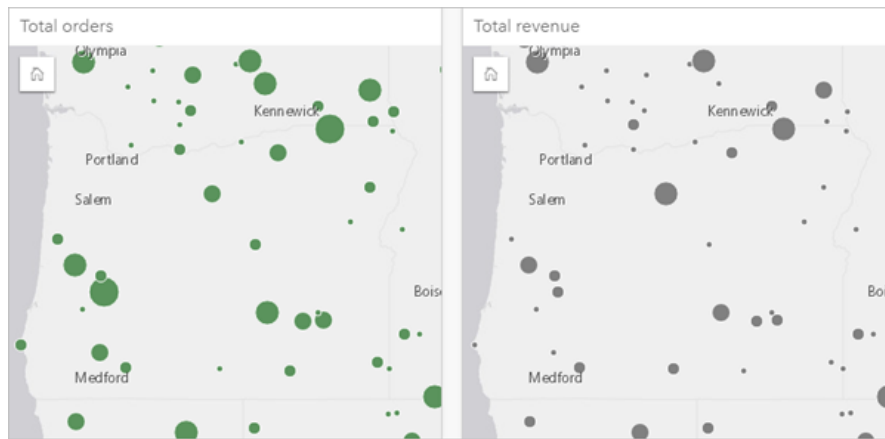


**メモ:**

チャートやテーブルなどの非空間可視化の作成に使用される場合、同一のフィーチャは集約されません。したがって、[同じフィーチャの繰り返し] をオフにして位置を有効化すると、マップと他のカードで数値が異なる場合があります。パイ チャートのシンボルを含むマップやカラム チャート シンボル上のフィーチャ数は、マップの凡例内の数に正確に一致しないことがあります。これは、単一の場所で繰り返されたフィーチャがマップ上の総数に対して一度カウントされたにもかかわらず、凡例内で別個にカウントされるためです。

**例**

ある小売業者では、各店舗の注文の月次データを収集しています。フィーチャを集約してデータ上の位置を有効化することで、データ アナリストは注文数、総収益、および他の集約された統計情報を含むマップを使用して、各位置をすばやく比較できます。






# ジオメトリ演算

ライン フィーチャとポリゴン フィーチャのフィーチャ ジオメトリを計算できます。ラインの場合、各フィーチャの長さが計算されます。ポリゴンの場合、面積と周長が計算されます。プロパティは、メートル、キロメートル、フィート、またはマイルの単位で計算できます。

ジオメトリを計算する前に、データセットに位置フィールドが含まれている必要があります。データセットに位置フィールドを追加するには、[位置の有効化](#)を使用できます。

## データセットのジオメトリの計算

ジオメトリを計算するには、次の手順に従います。

1. フィーチャのサイズを計算するデータセットを展開します。
2. 位置フィールド ボタン  をクリックします。
3. **[単位の選択]** をクリックして、メニューから単位を選択します。単位には、メートル、キロメートル、フィート、およびマイルがあります。
4. ライン フィーチャでは **[長さの追加]**、エリア フィーチャでは **[面積と周長の追加]** をクリックします。

ジオメトリ サブフィールドが位置フィールドの下に追加されます。

## ジオメトリ フィールドの使用

ジオメトリ サブフィールドは数値フィールドとして機能します。つまり、マップ フィーチャのシンボル設定に使用する、数値変数としてマップ上に追加する、またはサマリー テーブルで集計することができます。コロプレス マップを作成する際に、ジオメトリを使用して、エリアによって[データを正規化](#)することもできます。

また、ジオメトリ フィールドの名前を変更したり、ジオメトリ フィールドを使用して[データセット フィルター](#)を適用したりすることもできます。

## ジオメトリ フィールドがあるデータセットのエクスポート

[互換性のあるデータセット](#)は、CSV 形式、シェープファイル形式、または GeoJSON 形式にエクスポートできます。ジオメトリ フィールドがあるデータセットをエクスポートすると、選択した形式のファイルを含む圧縮フォルダーが作成されます。フォルダーに2つのファイルが含まれている場合、1つ目のファイルには元のデータセットのフィールドが含まれ、2つ目のファイルにはジオメトリ フィールドが含まれます。ObjectID フィールドを使用して、2つのデータ セットを結合できます。

# データセット プロパティの変更


元のデータに影響を与えることなく、データ ウィンドウのデータセット プロパティを更新できます。更新可能なデータセット プロパティには、データセット、フィールドエイリアス、データセットからの不要なフィールドの非表示などがあります。

## フィールドまたはデータセットのエイリアスの変更

エイリアスとは、フィールドの別名であり、フィーチャの内容をよりわかりやすく説明します。本当の名前とは異なり、エイリアスはデータベースの制限を遵守しません。このため、スペースなどの特殊文字を使用することができます。エイリアスを使用することにより、フィールドに実際の名前よりもわかりやすい名前を付けることができます。


異なるエイリアスを指定しても、元のデータは変更されません。ArcGIS Insights におけるそのフィールドまたはデータセットの表示方法が変更されるだけです。

### データセット エイリアスの変更


1. データ ウィンドウで、変更するデータセット エイリアスの横にある **[データセット名の変更]** ボタン  をクリックします。
2. 新しいエイリアスを入力します。
3. キーボードの Enter キーまたは Return キーを押します。

### フィールド エイリアスの変更

データ ウィンドウまたはデータ テーブルでフィールド名を変更できます。データ ウィンドウでフィールド名を変更するには、次の手順に従います。

1. データ ウィンドウで、変更するフィールド エイリアスの上にポインターを置きます。
2. **[フィールド名の変更]** ボタン  をクリックします。
3. 新しい名前を入力します。
4. キーボードの Enter キーまたは Return キーを押します。

データ テーブルでフィールド名を変更するには、次の手順に従います。

1. データ ウィンドウで、データ テーブルを表示するデータセットの横にある **[データセットオプション]** ボタン  をクリックします。
2. メニューから **[データ テーブルの表示]** を選択します。
3. フィールド名をクリックしてフィールド名をハイライト表示して、編集可能にします。
4. 新しい名前を入力します。
5. キーボードの Enter キーまたは Return キーを押します。

### データセットのフィールドの非表示/表示

データセットに数多くのフィールドが含まれており、まったく使用されないフィールドが1つ以上ある場合、それらのフィールドを非表示にすることができます。

1. データ ウィンドウで、データセットのフィールドのうち、非表示にするフィールドを1つ以上選択します。
2. データ ウィンドウで、変更するデータセット エイリアスの横にある **[データセット オプション]...** をクリックします。
3. **[選択したフィールドを非表示]** をクリックします。  
それらのフィールドを再び表示する場合は、**[データセット オプション]...** をクリックして、**[非表示フィールドの表示]** を選択します。

## ワークブックへのデータセットのコピー

データセットをワークブックにコピーすると、ArcGIS 組織、データベース接続、その他のデータ ソースから、データセットのワークブック バージョンを作成できます。コピーされたデータセットは、**ファイル**または**ホスト フィーチャ レイヤー**から作成されたデータセットと機能的に同等です。コピーされたデータセットは、ホスト フィーチャ レイヤーの作成用に**共有**されていない限り、コピーされたワークブックでのみ使用できます。

データセットをコピーするには、次の手順に従います。

1. 必要に応じて、データセットをワークブックに追加します。
2. データ ウィンドウでデータセットの [データセット オプション] ボタン... をクリックします。
3. [ワークブックにコピー] をクリックします。

データセットのコピーがデータ ウィンドウに追加されます。データセットの名前は [データセット名 1] という形式になります。

### データセットをコピーする理由

**データベース接続**および**リモート フィーチャ レイヤー**のテーブルには、ファイル、ホスト フィーチャ レイヤー、およびコピーされたデータセットの全機能はありません。データをワークブックにコピーすると、データ タイプにかかわらず、Insights のすべての機能を最大限に活用することができます。

次の状況では、データをコピーすることをお勧めします。

- **サポートされていない関数**にリモート フィーチャ レイヤーを使用する場合
- 異なるデータベース タイプまたはデータ ストアに格納されたデータセットなど、**互換性のないデータセット**の間にリレーションシップを作成する場合

## データのエクスポート

データをエクスポートすると、一般的に使用されるファイル形式で、Insights の外部に Insights データセットを保存できます。エクスポートされたデータは、同僚と共有したり、ArcGIS Pro や Microsoft Excel などの製品で使用したりできます。

エクスポート可能なのは、**フィーチャ レイヤー**だけです。次のいずれかの条件にあてはまる場合は、フィーチャ レイヤーからデータをエクスポートできます。

- フィーチャを所有している場合
- 管理者権限がある。
- 自分自身はフィーチャ レイヤーの所有者や管理者ではないが、所有者や管理者がデータセットを共有しており、他のユーザーによるデータのエクスポートが可能になるようデータセットが構成されている (ホームページからデータセットをエクスポートする場合のみ利用可能)。

### メモ:

データのエクスポートは、**分散型コラボレーション**を通じてアクセスされるフィーチャ レイヤーでは無効になっています。

## データセットのエクスポート

データ ウィンドウのデータセットをエクスポートするには、次の手順に従います。






1. エクスポートするデータセットの横にあるデータ ウィンドウで、**[データセット オプション] ボタン...** をクリックします。
2. **[エクスポート]** をクリックします。  
エクスポート形式を含むメニューが表示されます。

### メモ:

**[エクスポート]** が無効化されている場合、選択したデータセットがエクスポートと互換性がありません。

3. エクスポート形式を選択します。

ホームページからデータセットをエクスポートするには、次の手順に従います。

1. ホーム ページから **[データセット] タブ**  をクリックします。
2. エクスポートするデータセットを探します。必要に応じて、検索バー、フィルター ボタン 、**[アイテムの表示]** ボタン 、および **[並べ替え]** ボタン  を使用します。
3. データセットにポインターを合わせて **[データセットのエクスポート]** ボタン  をクリックします。
4. メニューでエクスポート形式をクリックします。

データセットは選択した形式でエクスポートされ、ブラウザのデフォルトのダウンロード場所に保存されます。

### メモ:

データセットのサイズによっては、ブラウザにダウンロードが表示されるまで数分かかることがあります。

## エクスポート形式

フィーチャ レイヤーは、次の形式にエクスポートできます。

- シェープファイル (\*.zip)
- カンマ区切り値 (CSV) のファイル (\*.zip)
- GeoJSON (\*.zip)

## 複数のレイヤーがあるフィーチャ サービス

フィーチャ サービスには複数のフィーチャ レイヤーを含めることができます。複数のレイヤーを持つデータセットを CSV ファイルまたは GeoJSON にエクスポートすると、各レイヤーは個別のファイルに表示され、コレクションが圧縮フォルダーに保存されます。

組織内の別のメンバーがフィーチャ サービスを所有している場合は、エクスポートする各フィーチャ レイヤーに対して **[他のユーザーが別の形式にエクスポートすることを許可します]** を設定する必要があります。エクスポート可能なフィーチャ レイヤーだけが、エクスポート ファイルに含まれます。

# リソース

## 新機能

ArcGIS Insights 2020.3 には、空間解析機能の更新、マップとチャートの機能強化、およびデータセットの追加機能が含まれています。

### メモ:

Insights in ArcGIS Enterprise 2020.3 は、ArcGIS Enterprise 10.7.1、10.8、および 10.8.1 と互換性があります。バージョンの互換性の詳細については、「[ArcGIS Enterprise との互換性](#)」をご参照ください。

## 空間解析

[\[空間集約\]](#) と [\[空間的平均の検索\]](#) で、最頻値の統計情報を使用して、文字列フィールドを集計できるようになりました。また、最頻値は、数値と割合/比率フィールドのツールでも統計情報として使用できます。

## マップおよびチャート

バーチャートとカラムチャートで、[上位および下位 n 個の値](#)を使用したカードフィルターが利用できるようになりました。これらのフィルターは、要約統計量と設定した n の値に基づいて、チャート上に上位または下位のカテゴリを表示します。

[パイチャートシンボル](#)および[カラムチャートシンボル](#)を含むマップは、数値フィールドを使用してスタイル設定し、パイセグメントのサイズやカラムの高さを決定できるようになりました。数値フィールドの代わりに、フィーチャ数を使用することもできます。

[散布図](#)のシンボルのサイズを変更できるようになりました。シンボルのサイズを変更すると、チャート上のシンボルの数と分布に合わせてカスタマイズした効果的な散布図を作成できます。

## データ

ラインフィーチャおよびポリゴンフィーチャの[ジオメトリを計算](#)できるようになりました。ラインの場合、各フィーチャの長さが計算されます。ポリゴンの場合、面積と周長が計算されます。

[リモートフィーチャレイヤー](#)が拡張され、クロスフィルター、ビンマップ、高度なフィルターなど、これまで利用できなかった機能をサポートするようになりました。

[\[ページに追加\]](#) ウィンドウが更新され、組織や独自のコンテンツからフィーチャレイヤーを簡単に検索できるようになりました。このウィンドウは ArcGIS 接続で自動的に開き、最近表示したコンテンツに基づいて、[\[マイコンテンツ\]](#)、[\[マイグループ\]](#)、[\[組織\]](#)、または [\[境界\]](#) のレイヤーが表示されます。



# よくあるご質問 (FAQ)

ArcGIS Insights についてのよくあるご質問を次に示します。

## 全般

- Insights は ArcGIS Online で使用できますか？
- Insights をライセンスする方法は？
- ArcGIS Insights in ArcGIS Enterprise のインストールには何が必要ですか？
- Insights desktop のインストールには何が必要ですか？
- API を使用して Insights をカスタマイズできますか？
- Insights の解析を他の ArcGIS アプリケーションで使用できますか？

## 共有

- 共有ページはライブで表示されますか？
- 個々のカードを共有できますか？
- 誰が共有ページを参照できますか？

## データ

- Insights では、どのデータ タイプを使用できますか？
- Insights からどのデータベースに接続できますか？
- Insights からジオデータベースに直接接続できますか？

## 可視化

- カスタム シンボルを使用できますか？
- カスタム カラー ランプを使用できますか？

*Insights は ArcGIS Online で使用できますか？*

はい。Insights は ArcGIS Online と ArcGIS Enterprise の両方で使用できます。

詳細については、「[ArcGIS Insights の概要](#)」をご参照ください。

*Insights をライセンスする方法は？*

Insights はプレミアム アプリであり、組織の管理者がユーザーのアカウントに特定のライセンスを適用する必要があります。Insights のライセンスについて、アカウント マネージャーと相談してください。

Insights ライセンスの詳細については、「[Insights in ArcGIS Enterprise](#)と「[ライセンス](#)」をご参照ください。

*ArcGIS Insights in ArcGIS Enterprise のインストールには何が必要ですか？*

Insights in ArcGIS Enterprise を使用するには、サポートされている ArcGIS Enterprise バージョンとがある[ArcGIS Enterprise の基本配置](#)[Insights の基本配置](#)が必要です。

詳細については、「[ArcGIS Insights in ArcGIS Enterprise のインストール](#)」をご参照ください。

*Insights desktop* のインストールには何が必要ですか？

Insights desktop は既存のすべての Insights in ArcGIS Enterprise および Insights in ArcGIS Online ユーザーが利用できる、Windows および macOS コンピューター上にインストールできます。

アプリケーション プログラミング インターフェイス (API) を使用して *Insights* をカスタマイズできますか？

いいえ。Insights は現在、API を使用したカスタマイズをサポートしていません。ただし、Insights in ArcGIS Enterprise および Insights desktop では Python および R でのスクリプト作成がサポートされているため、Insights で提供されている機能を拡張できます。

詳細については、「[Insights でのスクリプトの作成](#)」をご参照ください。

*Insights* の解析を他の ArcGIS アプリケーションで使用できますか？

Insights は、解析を実行したときや共有を行ったときに、複数の異なるタイプの出力を自動で作成します。Insights で作成されるほとんどのアイテム タイプは、Insights 内でのみ開いたり使用したりできます。共有データから作成されるフィーチャ レイヤーは、Map Viewer や ArcGIS Pro などの他のアプリケーションでも使用できます。パブリックに共有されているページは、Web サイトおよび Esri ストーリー マップ に埋め込むことができます。

詳細については、「[作業の共有](#)」をご参照ください。

共有ページはライブで表示されますか？

結果ページには、共有ページを作成した時点のデータのスナップショットが含まれています。そのため、データセットまたは解析に対する更新内容を表示するには、共有ページを更新する必要があります。

共有ページのデータがライブ状態になる場合は (クロス フィルターが適用される場合など)、例外があります。詳細については、「[ページの共有](#)」をご参照ください。

個々のカードを共有できますか？

いいえ。個々のマップ カード、チャート カード、およびテーブル カードを共有することはできません。ただし、カードの作成に使用される [モデルを共有](#)するか、単一のカードを含む [ページを共有](#)して、<iframe> を使用してそのページを表示することができます。<iframe> を使用してページを埋め込んだ場合にのみ、カードが表示されます。

誰が共有ページを参照できますか？

共有ページの表示設定は、共有する際に使用された設定によって異なります。Insights in ArcGIS Enterprise の配置では、ファイアウォールや非接続環境など、設定の他の要因も表示設定に影響を及ぼします。

詳細については、「[ページの共有](#)」をご参照ください。

*Insights* では、どのデータ タイプを使用できますか？

Insights では、フィーチャ レイヤー、ファイル、データベース データセットなど、複数のソースによるデータがサポートされています。

データ ソースの完全なリストについては、「[サポートされるデータ](#)」をご参照ください。

### Insights からどのデータベースに接続できますか？

Insights in ArcGIS Enterprise および Insights desktop から Microsoft SQL Server、Oracle、PostgreSQL、および SAP HANA データベースに直接接続できます。詳細については、「[サポートされているデータベース](#)」をご参照ください。

### Insights からジオデータベースに直接接続できますか？

Insights in ArcGIS Enterprise および Insights desktop から、エンタープライズ ジオデータベースを含んでいるサポート対象の Microsoft SQL Server、Oracle、PostgreSQL、または SAP HANA データベースに接続できます。ジオデータベースのサポートによって、ジオデータベース ユーザー テーブルを参照して Insights ワークブックに追加できるようになります。

詳細については、「[サポートされているデータベース](#)」をご参照ください。

### カスタム シンボルを使用できますか？

Insights でカスタム シンボルを追加する唯一の方法は、カスタム シンボルとともにすでに保存されているデータを追加することです。それを行うための 1 つの方法は、ArcGIS Pro でカスタム シンボルを適用し、ArcGIS 組織でフィーチャ サービスとして[データを公開](#)することです。

個別値シンボルとしてスタイル設定されているマップまたはチャート カードがある場合、[\[レイヤー オプション\]](#) ウィンドウから個々のシンボルの色を変更できます。詳細については、「[マップの作成](#)」または「[チャートの作成](#)」をご参照ください。

### カスタム カラー ランプを使用できますか？

Insights は現在、カラー ランプなどのカスタム シンボルの読み込みをサポートしていません。

# キーボード ショートカットとアクセシビリティ

Esri は、障害を抱えた人々や状況認識能力が限られた人々にとっての使いやすさの向上に取り組んでいます。Insights は、キーボードのアクセシビリティとスクリーンリーダーの両方をサポートします。

## キーボード ショートカット

キーボード ショートカットとは、通常はマウスを操作して実行するコマンドを、キーまたはキーの組み合わせによって実行するものです。次の表に、Insights ユーザー インターフェイスの操作に使用できるキーボード ショートカットと関連機能を示します。

キーボード ショートカット	機能
タブ  <b>メモ:</b> [アクセシビリティ] 設定は、Safari ブラウザーでタブ ナビゲーションを使用するため、[Tab キーを押したときに Web ページ上の各項目を強調表示] を選択する必要があります。	セクション間を移動します。たとえば、ページ上のカード間を移動します。
Shift + Tab キー	構成要素内のセクション間を背面に移動します。
矢印キー	タブ、メニュー アイテム、ドロップダウン オプションなど、セクション内を移動します。
Shift + 矢印キー	フォーカスを、カード間を移動します。
Enter または Space	ハイライト表示されたページ コンポーネント選択内容を適用します。たとえば、アイテムの選択、メニューの展開、オプション ボタンの選択、チェックボックスのオンへの変更を行います。
Esc キー	ダイアログ ボックス、メニュー、またはウィンドウを閉じます。
Home または End	コンテナー内の最初または最後のアイテムに移動します。
Page Down または Page Up	ページの上部または下部へスクロールします。
f	ページ上でカードを前面に移動します。  <b>メモ:</b> タイトル、軸ラベル、テキストとメディア カードなど、テキスト ボックスがアクティブな場合、Esc + f でテキスト ボックスを無効にしてカードを前面に移動します。
b	ページ上でカードを背面に移動します。  <b>メモ:</b> タイトル、軸ラベル、テキストとメディア カードなど、テキスト ボックスがアクティブな場合は、Esc + b を使用してテキスト ボックスを無効にし、カードを背面に移動します。

## スクリーンリーダー

Insights は次のスクリーンリーダーをサポートしています。

- JAWS
- Microsoft Narrator
- VoiceOver

## リソース

Voluntary Product Accessibility Template (VPAT) の詳細については、「Esri ソフトウェアの VPAT」(<https://www.esri.com/en-us/legal/accessibility/vpats>) をご参照ください。

アクセシビリティに対する Esri の法的責任については、「Section 508 ドキュメント」(<https://www.esri.com/en-us/legal/accessibility/accessibility-overview>) をご参照ください。

# データ

# サポートされるデータ

Insights でサポートされているデータ ソースとしては、次のものがあります。

- コンテンツ、グループ、または組織で利用できるホスト [フィーチャ レイヤー](#) または登録済みフィーチャ レイヤー
- ArcGIS Living Atlas of the World のフィーチャ レイヤー
- Microsoft Excel ファイル (\*.xlsx)
- カンマ区切り値のファイル (\*.csv)
- シェープファイル (\*.zip)
- GeoJSON ファイル (\*.zip ファイル内の \*.json、\*.geojson、または GeoJSON ファイル)
- マップ イメージ レイヤー
- Microsoft SQL Server、SAP HANA、PostgreSQL、および Oracle データベースへの接続。次のデータ タイプがサポートされています。
  - 空間テーブル
  - 非空間テーブル
  - リレーショナル データベース ビュー
- エンタープライズ ジオデータベースへの接続
- Microsoft OneDrive への接続。次のデータ タイプがサポートされています。
  - Microsoft Excel ファイル (\*.xlsx)
  - カンマ区切り値のファイル (\*.csv)
  - シェープファイル (\*.zip)
  - GeoJSON ファイル (\*.zip ファイル内の \*.json、\*.geojson、または GeoJSON ファイル)
- Microsoft SharePoint への接続。次のデータ タイプがサポートされています。
  - Microsoft Excel ファイル (\*.xlsx)
  - カンマ区切り値のファイル (\*.csv)
  - シェープファイル (\*.zip)
  - GeoJSON ファイル (\*.zip ファイル内の \*.json、\*.geojson、または GeoJSON ファイル)
  - SharePoint サブサイト
  - SharePoint ドキュメント ライブラリ
  - SharePoint リスト

#### メモ:

圧縮ファイルでは、UTF-8 または CP437 文字エンコードを使用する必要があります。

マップ イメージ レイヤーは、統計情報をサポートするために、[フィーチャ アクセス] ケーパビリティを有効にする必要があります。統計情報がサポートされていない場合は、チャートの作成など、Insights の多くの機能を使用できません。マップ イメージ レイヤーの公開時に統計情報がサポートされていることを確認する方法のヒントについては、「[マップ イメージ レイヤーのトラブルシューティング](#)」をご参照ください。

マップ イメージ レイヤーは、標準化されたクエリも有効化する必要があります。標準化されたクエリを有効にするには、レイヤーをタイル レイヤーではなくダイナミック サービスとして共有する必要があります。

Insights は次をサポートしていません。

- マルチポイント ジオメトリ
- クエリ レイヤー
- トラッキングを有効化したフィーチャ レイヤー
- バージョン対応登録されたデータセットおよびエンタープライズ ジオデータベース。データセットを Insights で使用する前に、データセットのバージョン対応登録を解除しておく必要があります。

## リソース

Insights のデータの詳細については、次のリソースをご利用ください。

- [データの追加](#)
- [データセットの作成](#)
- [データベース接続の作成](#)
- [フィーチャ レイヤー](#)




## フィーチャ レイヤー


フィーチャ レイヤーは、建物、区画、都市、道路、地震の震源地など、類似したジオグラフィック フィーチャをグループ化したものを含む Web ベースのデータセットです。フィーチャには、ポイント、ライン、ポリゴン (エリア) があり、Insights でマップ、チャート、テーブルの作成、空間解析や非空間解析の実行、フィルターの作成、結果の共有に使用されます。Insights で使用するフィーチャ レイヤーは、組織でホストされるか、リモートからアクセスされます。

Insights では、フィーチャ レイヤーはホーム ページの [データセット] タブか、[ページに追加] ウィンドウの [コンテンツ]、[グループ]、[組織]、[Living Atlas]、[境界] タブで使用できます。

### ホスト フィーチャ レイヤー

ホスト フィーチャ レイヤー  とは、組織のデータ ストアに格納されているフィーチャ レイヤーのことです。これらのレイヤーは、ユーザーまたは組織のメンバーが作成したか、組織に公開したものです。

### リモート フィーチャ レイヤー

リモート フィーチャ レイヤー  とは、組織のデータ ストアの外部に格納されています。リモート フィーチャ レイヤーの中でも特によく使われるのが Living Atlas レイヤーです。これは、Insights で使用されますが、ArcGIS Online がホストしています。ビッグ データ ストア内のデータセットもリモート レイヤーと見なされます。

リモート フィーチャ レイヤーは、Insights のすべての機能に対応しているわけではありません。リモート フィーチャ レイヤーをワークブックにコピーして、ホスト フィーチャ レイヤーのすべての機能にアクセスすることができます。リモート フィーチャ レイヤーには、次の機能を使用できません。

- リレーションシップの作成
- データセットの共有
- ドメインまたはサブタイプの使用

プロキシ (Living Atlas の登録者のコンテンツなど) を経由してアクセスできるリモート フィーチャ レイヤー、Insights がインストールされていない ArcGIS Enterprise 配置からアクセスできるレイヤー、判別できないホスティング ポータルを含むレイヤーには、次の追加機能を使用できません。

- 高度なフィルターの適用
- 上位または下位 n 個の値によるフィルター処理
- クロス フィルターの適用
- ビン マップの作成
- 統計に中央値またはパーセンタイルを使用したチャートの作成
- 散布図マトリックスの R2 値を表示します。
- 日付/時間サブフィールドの使用
- コロプレス マップか等級シンボル マップを [除数の選択] パラメーターを用いて正規化します。

### リソース

Insights のフィーチャ レイヤーの詳細については、次のリソースをご利用ください。

- [データセットの作成](#)

- データセットのコピー
- データの追加

# ドメインおよびサブタイプ

ドメインとサブタイプは、フィーチャレイヤーとフィーチャクラスのコンポーネントです。これらを使用して、データセット内のフィールドを制限または定義できます。ArcGIS Insights は、ドメインまたはサブタイプが定義されたデータセットとフィールドの使用をサポートしています。

## メモ:

ドメインとサブタイプは、Insights で作成またはフィールドに割り当てることはできません。ドメインとサブタイプの作成とデータセットへの割り当ては、ArcGIS Pro、ArcGIS Online、ArcGIS Enterprise などの他の ArcGIS 製品で行うことができます。その後、そのデータを Insights で使用できます。

## ドメイン

ドメインは、フィールドで使用できる値を説明するために使用されます。ドメインが適用されたフィールドでは、有効と見なされた値または値の範囲のみが入力として使用できます。そのため、特に多くの作業者が現場でデータを収集している場合、ドメインはデータ整合性を維持するために重要なリソースです。

フィールドに割り当てることができるドメインには、**コード値ドメイン**と**範囲ドメイン**の 2 種類があります。

### コード値ドメイン

コード値ドメインは、フィールドに使用できる有効な値のセットを指定します。コード値ドメインは、参照テーブルと同様に、データセット内に保存されるコードと、各コードに対応したわかりやすい説明から構成されます。たとえば、電気事業が停電のマップを提供するとします。マップ上で情報とスタイルの一貫性を維持するために、使用できるステータス値を示すドメインを Status フィールドに適用します。次の表は、Status フィールドに適用できるコードと説明の例です。

コード	説明
A	故障中
B	派遣済み
C	計画停電

### 範囲ドメイン

範囲ドメインは、数値と日付に対して使用可能で、フィールドに使用できる最小値と最大値を指定します。範囲外のデータは、フィールドに入力できません。たとえば、公共事業部門が、市のすべての消火栓を毎年点検する必要があるとします。消火栓の通常の圧力範囲は、50 ~ 120 psi です。最小値が 50、最大値が 120 の範囲ドメインを作成できます。このドメインを Pressure フィールドに適用すると、その範囲内の値のみが入力できるようになります。圧力値がその範囲内にない消火栓は、点検で不合格になります。

### サブタイプ

サブタイプは、同じ属性を共有するフィーチャのセットです。各サブタイプは、ドメインやデフォルト値を含む正しい属性情報を、他のフィールドに提供するために定義されます。サブタイプが最も効果を発揮するのは、データ内の属性が他の属性にリンクされている状況です。たとえば、道路サブタイプには、住区内道路、幹線道路、高速道路を含めることができます。これら各サブタイプには、デフォルトの速度制限を関連付けることもできます。

## ケース スタディ

市が所有する水道管のデータセット テーブルには、給水本管と配水管の 2 つのサブタイプを使用できる Type フィールドがあります。各サブタイプは、Materials フィールドと Diameter (in.) フィールドに一連のルールを定義します。Status フィールドには、どちらのサブタイプにもリンクされていない別個のドメインがあります。

種類	材質	直径 (インチ)	状態
サブタイプ 1: 給水本管	コード値ドメイン 1 <ul style="list-style-type: none"> <li>コード: PVC</li> <li>説明: PVC (ポリ塩化ビニール)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>コード: I</li> <li>説明: ダクタイル鋳鉄</li> </ul>	範囲ドメイン 1 <ul style="list-style-type: none"> <li>最小値: 29.5</li> <li>最大値: 90.5</li> </ul> デフォルト値: 29.5
サブタイプ 2: 配水管	コード値ドメイン 2 <ul style="list-style-type: none"> <li>コード: PEX</li> <li>説明: PEX (架橋ポリエチレン)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>コード: PERT</li> <li>説明: PE-RT (高耐熱ポリエチレン)</li> </ul>	範囲ドメイン 2 <ul style="list-style-type: none"> <li>最小値: 0.75</li> <li>最大値: 1</li> </ul> デフォルト値: 1
			コード値ドメイン 3 <ul style="list-style-type: none"> <li>コード: IS</li> <li>説明: 運用中</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>コード: L</li> <li>説明: 漏水</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>コード: IR</li> <li>説明: 修理中</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>コード: IC</li> <li>説明: 建設中</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>コード: NU</li> <li>説明: 未使用</li> </ul>

市の新しい区画には、新しい給水本管と配水管が必要です。公共事業部門の GIS アナリストは、新しいフィーチャをデータセットに追加します。

追加される最初のフィーチャは、Type フィールドに給水本管サブタイプを使用した、新しい給水本管です。給水本管サブタイプは、Materials フィールドのコード値ドメインと Diameter (in.) フィールドの範囲ドメインに接続されています。新しい給水本管は、直径 50 インチの鋼鉄でできているため、アナリストは Materials フィールドを「鋼鉄」に更新し、Diameter (in.) フィールドをデフォルト値の 29.5 から「50」に変更します。

### ヒント:

データベースにはコード値ドメインのコードを使用してデータが格納されますが、アナリストに表示されるのは説明のみです。

最後のフィールドである Status もコード値ドメインです。ただし、このドメインは、サブタイプではなく、フィールドに適用されています。そのため、Type フィールドで選択されたサブタイプに関係なく、同じオプションが利用可能です。給水本管の作業はまだ完了していないため、アナリストは Status フィールドを「建設中」に更新します。

アナリストがデータセットに追加する次のフィーチャは、新築の家の 1 つを給水本管に接続する新しい配水管です。新しいフィーチャは、Type フィールドで配水管サブタイプを使用します。配水管は 1 インチの PEX パイプで

できているため、アナリストは Materials フィールドを「PEX (架橋ポリエチレン)」に更新し、Diameter (in.) フィールドはデフォルト値の「1」が設定されたままにします。配水管はすでに敷設されていますが、まだ新しい家に水を供給していないため、Status フィールドを「未使用」に更新します。

区画の水道が使えるようになったら、すべての新しい給水本管と配水管の Status フィールドを「運用中」に更新します。

## サポートされているデータ タイプ

ArcGIS Insights では、ドメインとサブタイプが定義されている、サポートされているエンタープライズ テーブルからのフィーチャ レイヤーとテーブルを使用できます。ドメインとサブタイプは Insights で作成できないため、ArcGIS Pro でデータを使用する前に、Insights などの別のソフトウェアでドメインとサブタイプを作成および適用する必要があります。

### フィーチャ レイヤー

ドメインは、ArcGIS Pro でフィーチャクラス内のフィールドに作成および適用して、ホスト フィーチャ レイヤーとして組織に公開できます。属性リストと範囲も ArcGIS Enterprise 組織内に直接作成できます。

サブタイプは、ArcGIS Pro でフィーチャクラス内のフィールドに作成および適用して、ホスト フィーチャ レイヤーとして組織に公開できます。サブタイプは、ArcGIS Enterprise 組織内に直接定義することはできません。

### エンタープライズ ジオデータベース テーブル

ドメインとサブタイプは、[サポートされているエンタープライズ ジオデータベース バージョン](#)のテーブル内のフィールドに作成および適用できます。その後、データベースへの接続を作成して、Insights in ArcGIS Enterprise でデータを使用できます。

## 制限事項

Insights は、次の機能に対して、ドメインまたはサブタイプを持つフィールドの使用をサポートしていません。

- [フィールドの計算](#)
- [高度なフィルターの適用](#)

マルチドメイン フィールド (サブタイプに基づいて異なるドメインを持つフィールド) は、次の機能ではサポートされていません。

- [ドーナツ チャート](#)や[バブル チャート](#)などの単一カテゴリのチャート。[バー チャート](#)など、複数のカテゴリ フィールドをサポートするチャートは、マルチドメイン フィールドをサポートしています。
- [散布図の \[色\] フィールド](#)。
- カテゴリ フィールドがあるマップ ([個別値マップ](#)、[カラム チャート シンボル](#)があるマップ、[パイ チャート シンボル](#)があるマップ)。
- [リンク チャート](#)と[リンク マップ](#)内にあるリンクの [\[タイプ\] フィールド](#)。
- [リンク チャートのノード](#)。

[リモート フィーチャ レイヤー](#)では、ドメインとサブタイプはサポートされていません。リモート レイヤーにドメインまたはサブタイプが含まれる場合、ワークブックに[レイヤーをコピー](#)して、ドメイン フィールドとサブタイプ フィールドを使用できます。

## Excel および CSV データの準備

ArcGIS Insights では、データが Excel テーブル、名前付き範囲、フラット形式のいずれで取得された場合でも、Microsoft Excel スプレッドシートまたは CSV ファイルからデータを追加できます。

Excel 内のデータの形式に応じて、1つの Excel ファイルで、作業対象となる複数のデータセットまたは1つのデータセットを追加できます。ワークブック ページにデータを追加すると、各 [Excel テーブル](#)、または名前付き範囲が1つのデータセットとして追加されます。1つの Excel シート上に複数の Excel テーブルまたは複数の名前付き範囲がある場合は、Insights でシートごとに複数のデータセットが表示されます。一方、データがフラット形式 (CSV など) である場合は、データを含む各シートが1つのデータセットとして取得されます。

### メモ:

CSV ファイルは、1つのシートにつき1つのテーブルのみをサポートします。1つのシートにつき複数のテーブルが CSV ファイルに含まれている場合、その CSV ファイルを Excel のワークブックに変換するか、余分なテーブルを別のシートに移動する必要があります。

CSV ファイルの区切り記号にはカンマを使用する必要があります。タブやセミコロンなどの区切り記号は、現在のところサポートされていません。

## サポートされている Excel のバージョンとファイル形式

- Microsoft Excel 2007 以降
- \*.xlsx ファイルまたは \*.csv ファイルのみ
- ピボット テーブルはサポートされていません。

## テーブルの挿入

データが Insights に正しく読み込まれるように、Excel ワークブックでテーブルを使用できます。

テーブルを作成する前に、データが次のガイドラインに適合していることを確認してください。

- 列ごとに見出しがあること。
- データの見出しと最初の行の間に空のセルがないこと。
- テーブルに、計算された列または行が含まれていないこと。計算されたフィールドは、データを Insights に追加する前に削除する必要があります。データを Insights に追加した後に、新しいフィールドを [計算](#) できます。
- データに結合された行または列が含まれていないこと。

### メモ:

Excel テーブルを CSV ファイルに挿入することはできません。

Excel ワークブックの各ページに複数のテーブルを作成することができます。各テーブルは、別個のデータセットとして Insights に追加されます。

## Excel および CSV 形式のベスト プラクティス

データが Excel テーブル内にあるか、名前付き範囲内にあるか、フラット形式 (CSV など) であるかに関係なく、次の点に注意してください。

- Insights in ArcGIS Online では、Excel ファイルと CSV ファイルは 100 MB 以下でなければなりません。100 MB を超える Excel ファイルまたは CSV ファイルを追加すると、エラー メッセージが表示されます。
- 集計された合計を示す行を削除します (たとえば、GrandTotal)。削除しないと、集計された合計がデータ レコードとしてインポートされるため、間違った解析結果が生じます。

 **メモ:**

Insights への追加時に、計算されたフィールドの #VALUE! エラーに NULL 値が割り当てられます。

- ヘッダーの上にある不要なテキストと空の行を削除します。
- ヘッダーでは結合されたセルの使用を避け、ヘッダーを 1 行に制限します。
- Excel ファイルまたは CSV ファイルに複数のシートが含まれる場合は、各シートに一意の名前を指定します。Excel シートに複数のテーブルが含まれる場合は、各テーブルに名前を付けます。シートおよびテーブル名は、Insights で簡単にデータを認識するために役立ちます。シートとテーブルに名前が指定されていない場合、シート番号とテーブル番号を示すデフォルト名でデータセットが提供されます。たとえば、Sheet1.Table1 となります。

 **メモ:**

CSV ファイルは、1 つのシートにつき 1 つのテーブルのみをサポートします。1 つのシートにつき複数のテーブルが CSV ファイルに含まれている場合、その CSV ファイルを Excel のワークブックに変換するか、余分なテーブルを別のシートに移動する必要があります。

- 列にヘッダーがあることを確認します。ヘッダーがないと、デフォルトのヘッダーが使用されるため、Insights でのフィールドの認識が困難になります。
- 列に適切なセル書式設定を適用し、Insights が数値、パーセンテージ、文字列、および日付/時刻フィールドを確実に認識できるようにします。たとえば、Excel でパーセンテージとして書式設定された列は、Insights で **割合/比率フィールド** として識別されます。
- 列内のレコードが、Excel で適用するセル書式設定に対して有効であることを確認します。有効でない場合は、Insights が **フィールド タイプ** を間違えて割り当てる可能性があります。たとえば、Excel で列に日付形式を適用したが、列内のセルに無効な日付形式の値が含まれている場合、このフィールドには文字列のフィールド タイプが割り当てられる可能性があります。

 **メモ:**

CSV ファイルは、Excel ファイルと同じ形式をサポートしていません。CSV ファイルに日付または時間フィールドが含まれている場合、フィールドは文字列フィールドとして Insights に追加されます。データ ウィンドウで、[文字列] から [日付/時間] に **フィールド タイプを変更** できます。

## 次の手順

Excel データおよび CSV データを作成したので、Insights でデータを使用する準備ができました。操作の開始に役立つリソースは次のとおりです。

- [ページへのデータの追加](#)
- [位置の有効化](#)

- [解析機能](#)



# データベース

## データベースのサポート対象データ タイプ

次の表は、サポートされている各データベースのデータ タイプ、および各タイプがどのように Esri フィールド タイプにマップされるかを示しています。


### Microsoft SQL Server のデータ タイプ

Microsoft SQL Server のデータ タイプ	Esri フィールド タイプ
bigint	esriFieldTypeDouble
バイナリ	esriFieldTypeString
bit	サポート対象外
char	esriFieldTypeString
date	esriFieldTypeDate
datetime	esriFieldTypeDate
datetime2	esriFieldTypeDate
datetimeoffset	サポート対象外
decimal	esriFieldTypeDouble
float	esriFieldTypeDouble
geography	esriFieldTypeGeometry
geometry	esriFieldTypeGeometry
image	サポート対象外
int	esriFieldTypeInteger
money	esriFieldTypeDouble
nchar	esriFieldTypeString
ntext	サポート対象外
numeric	esriFieldTypeDouble
nvarchar	esriFieldTypeString
real	esriFieldTypeSingle
smalldatetime	esriFieldTypeDate
smallint	esriFieldTypeSmallInteger
smallmoney	esriFieldTypeDouble
text	サポート対象外
time	esriFieldTypeDate
timestamp	サポート対象外
tinyint	esriFieldTypeSmallInteger
udt	サポート対象外
uniqueidentifier	esriFieldTypeString

Microsoft SQL Server のデータ タイプ	Esri フィールド タイプ
varbinary	サポート対象外
varchar	esriFieldTypeString
xml	サポート対象外

## Oracle のデータ タイプ

Oracle のデータ タイプ	Esri フィールド タイプ
任意のタイプ	サポート対象外
BFILE	サポート対象外
BINARY_DOUBLE	esriFieldTypeDouble
BINARY_FLOAT	esriFieldTypeDouble
BLOB	サポート対象外
CHAR	esriFieldTypeString
CLOB	サポート対象外
DATE	esriFieldTypeDate
INTERVAL DAY TO SECOND	サポート対象外
INTERVAL YEAR TO MONTH	サポート対象外
LONG	サポート対象外
LONG RAW	サポート対象外
メディア タイプ	サポート対象外
NCHAR	esriFieldTypeString
NCLOB	サポート対象外
NUMBER	次のいずれか (精度とスケールに基づく): <ul style="list-style-type: none"> <li>• esriFieldTypeSmallInteger (精度: 1-4、スケール: 0)</li> <li>• esriFieldTypeInteger (精度: 5-9、スケール: 0)</li> <li>• esriFieldTypeSingle (精度: 1-6、スケール: 1-6)</li> <li>• esriFieldTypeDouble (精度: 7+、スケール: 7+ または精度: 10+、スケール: 0+)</li> </ul>
NVARCHAR2	esriFieldTypeString
RAW	サポート対象外
ROWID	esriFieldTypeString
SDO_GEOMETRY	esriFieldTypeGeometry
SDO_GEORASTER	サポート対象外
SDO_TOPO_GEOMETRY	サポート対象外

Oracle のデータ タイプ	Esri フィールドタイプ
ST_GEOMETRY	esriFieldTypeGeometry  <b>メモ:</b> ST_GEOMETRY データ タイプを Insights で使用するには、外部プロシージャの構成が必要です。
TIMESTAMP	esriFieldTypeDate
TIMESTAMP WITH LOCALTIME ZONE	サポート対象外
TIMESTAMP WITH TIMEZONE	サポート対象外
URI タイプ	サポート対象外
UROWID	esriFieldTypeString
VARCHAR2	esriFieldTypeString
XML タイプ	サポート対象外
ユーザー定義タイプ	サポート対象外

## PostgreSQL のデータ タイプ

PostgreSQL のデータ タイプ	Esri フィールドタイプ
BIGINT	esriFieldTypeDouble
BIGSERIAL	esriFieldTypeDouble
BIT	サポート対象外
BIT VARYING	サポート対象外
BOOLEAN	サポート対象外
BOX	サポート対象外
BYTEA	サポート対象外
CHARACTER	esriFieldTypeString
CHARACTER VARYING	esriFieldTypeString
CIDR	サポート対象外
CIRCLE	サポート対象外
DATE	esriFieldTypeDate
DOUBLE PRECISION	esriFieldTypeDouble
INET	サポート対象外
INTEGER	esriFieldTypeInteger
INTERVAL	サポート対象外
JSON	サポート対象外
JSONB	サポート対象外
LINE	サポート対象外

PostgreSQL のデータ タイプ	Esri フィールドタイプ
LSEG	サポート対象外
MACADDR	サポート対象外
MONEY	esriFieldTypeDouble
NUMERIC	esriFieldTypeDouble
PATH	サポート対象外
PG_LSN	サポート対象外
POINT	サポート対象外
POLYGON	サポート対象外
REAL	esriFieldTypeSingle
SMALLINT	esriFieldTypeSmallInteger
SMALLSERIAL	esriFieldTypeSmallInteger
SERIAL	esriFieldTypeInteger
TEXT	esriFieldTypeString
TIME (タイムゾーンを含まない)	esriFieldTypeDate
TIME (タイムゾーンを含む)	サポート対象外
TIMESTAMP (タイムゾーンを含まない)	esriFieldTypeDate
TIMESTAMP (タイムゾーンを含む)	サポート対象外
TSQUERY	サポート対象外
TSVECTOR	サポート対象外
TXID_SNAPSHOT	サポート対象外
UUID	サポート対象外
XML	サポート対象外

## SAP HANA のデータ タイプ

SAP HANA のデータ タイプ	Esri フィールドタイプ
ALPHANUM	esriFieldTypeString
BIGINT	esriFieldTypeDouble
BINTEXT	サポート対象外
BLOB	サポート対象外
BOOLEAN	サポート対象外
CLOB	サポート対象外
DATE	esriFieldTypeDate
DECIMAL	esriFieldTypeDouble
DOUBLE	esriFieldTypeDouble

SAP HANA のデータ タイプ	Esri フィールド タイプ
INTEGER	esriFieldTypeInteger
NCLOB	サポート対象外
NVARCHAR	esriFieldTypeString
REAL	esriFieldTypeSingle
SECONDDATE	esriFieldTypeDate
SHORTTEXT	esriFieldTypeString
SMALLDECIMAL	esriFieldTypeDouble
SMALLINT	esriFieldTypeSmallInteger
ST_GEOMETRY	esriFieldTypeGeometry
ST_POINT	esriFieldTypeGeometry
TEXT	サポート対象外
TIME	esriFieldTypeDate
TIMESTAMP	esriFieldTypeDate
TINYINT	esriFieldTypeSmallInteger
VARBINARY	サポート対象外
VARCHAR	esriFieldTypeString

データベースおよび Insights の詳細については、次のトピックをご参照ください。

- [サポートされているデータベース](#)
- [データベース接続の作成](#)

# リレーショナル データベースのデータの概要

## リレーショナル データベース

リレーショナル データベースのデータはテーブルに格納されています。テーブルは、行と列で構成されます。各列にはタイプが入力され、多くのデータベースでは 1 つ以上のネイティブの空間データ タイプをサポートしています。

データ タイプは以下の内容を決定します。

- 列に保存できる値
- その列のデータに対して実行できる操作
- データをデータベースに物理的に保存する方法

ArcGIS Insights では、[サポートされるデータベース管理システム](#)のリストから特定のデータ タイプに直接アクセスできます。データの追加ワークフローを実行し、データベース テーブルに直接アクセスする場合、Insights はサポートされていないデータ タイプは除外します。

### メモ:

Insights を介してアクセスされるデータベース テーブルは読み取り専用であり、編集できません。これには、たとえばデータセットがフィーチャ レイヤーとして組織内の他のユーザーと共有されている場合や、Insights 以外のクライアント アプリケーションで編集しようとした場合なども含まれます。

### ヒント:

データベースのデータを使用しようとしてエラーが発生する場合は、ポータルホスティング サーバー サイトの ArcGIS Server ログに詳細情報が追加されます。ArcGIS Server 管理者と協力し、[問題](#)の診断と解決にあってください。

## データベースへの接続

Insights でデータベースのデータを使用する前に、データベース接続を作成する必要があります。データベース接続を作成するには、次の[前提条件](#)を満たしている必要があります。

Insights in ArcGIS Enterprise にデータベース接続を確立するプロセスで、ポータルの [コンテンツ] タブと Insights ホーム ページの [接続] タブにリレーショナル データベース接続アイテムが作成されます。このアイテムは、後から他のユーザーと共有することもできます。なお、データベース接続アイテムを共有しても、データベースの内容が共有されるだけです。接続の確立に使用された認証情報は、アイテムの共有相手には表示されません。

データベース接続の作成中に問題が発生した場合は、「[データベース接続のトラブルシューティング](#)」をご参照ください。

### 注意:

これまで Insights で問題なく動作していたデータベース接続を使用できない場合は、[接続の更新](#)が必要となる場合があります。データベース接続を削除すると、依存するデータセットが操作不能になります。データセットに依存関係がないことがはっきりしている場合、または上流のデータセットを意図的に無効にする場合にのみ、リレーショナル データベース接続を削除してください。

データベースの最新の状態を反映するためにデータベース接続を更新しても、データセットは、データセット作成時点のテーブルやビューのスキーマで反映されます。データベース接続から作成されたデータセットは、スキーマ、命名規則、データベースの既存の空間データ オブジェクト (ジオメトリ タイプや空間参照 ID) に依存します。データセットが参照しているテーブルとビューの名前変更または削除を行うと、データセットが破損します。同様に、データセットを使用可能な状態に保つには、フィールド名とデータ タイプを静的にしておく必要があります。


## ジオデータベース

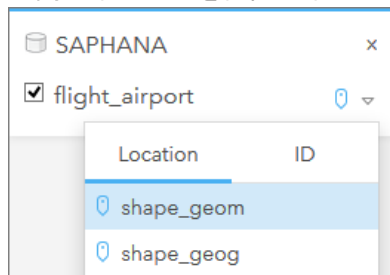
Insights では、バージョン非対応のエンタープライズ ジオデータベースが定義された、サポートされている Microsoft SQL Server、Oracle、SAP HANA、または PostgreSQL データベースへの接続を作成できます。ジオデータベースがバージョン対応の場合、Insights で使用するためには、データをバージョン対応登録解除する必要があります。現時点では、sde ユーザー スキーマで作成されていないジオデータベース ユーザー テーブルのみを Insights から表示およびアクセスすることができます。Insights は、ファイル ジオデータベースまたはパーソナル ジオデータベースでは直接動作しません。

## 空間データセット

データベース テーブルを Insights で使用する際、空間対応である必要はありません。空間対応のテーブルには、Insights が位置フィールドとして解釈するフィールドが含まれています。テーブル内で位置フィールドが検出されると、Insights は次のセクションで説明するような前提を設定します。

### 1 つの空間列

Insights は、データベース テーブルあたり 1 つの空間列しかサポートしません。[選択したデータ] の下のテーブル名の横にある位置フィールド アイコン  をクリックし、空間フィールドをリストから選択することにより、どの空間フィールドを位置フィールドとして使用するかを選択できます。



## サポートされるジオメトリ タイプ

Insights がサポートするデータベースは、Open Geospatial Consortium (OGC) や国際標準化機構 (ISO) の Simple Feature Access の標準に準拠しています。次の表に、サポートされている OGC/ISO ジオメトリ タイプと、Insights での解釈を示します。

OGC/ISO	ジオメトリ タイプ
POINT	ポイント
LINestring MULTILINestring	線
POLYGON MULTIPOLYGON	エリア



Insights は、OGC/ISO 標準を強制しません。サポートされていないジオメトリ タイプが存在する場合は、エラーが発生します。

## 同一のジオメトリ タイプ

空間列のすべてのジオメトリが、同じジオメトリ タイプであることを想定しています。たとえば、すべてポイント、すべてライン、すべてエリアであることです。データセットのジオメトリ タイプは、空間列が NULL 値ではないテーブルの 1 行目を照会することで確認できます。

Insights は、ジオメトリが同一であるかどうかはチェックしません。データセットの行がこの前提条件を満たさない場合は、予期しない結果やエラーが発生する可能性があります。

## 同一の空間参照

空間列のすべてのジオメトリが、共通の空間参照 ID を持っていることを想定しています。データセットの空間参照は、空間列が NULL 値ではないテーブルの 1 行目を照会することで確認できます。

Insights は、空間参照が同一であるかどうかはチェックしません。データベースの行がこの前提条件を満たさない場合は、予期しない結果やエラーが発生する可能性があります。

## リアルタイム投影

Insights は、デフォルト ベースマップの空間参照系に含まれる空間データを表示します。これは、表示目的およびクエリ目的でのみ使用されます。基盤となるデータは変更されません。2 つの空間参照系の基になる地理座標系が互換していない場合、整合性と精度の問題が生じることがあります。高いパフォーマンスを実現し、空間データを正確に表示するために、空間データセットの空間参照系は、デフォルト ベースマップの空間参照系と一致する必要があります。

### メモ:

データを SAP HANA データベースから取得し、空間データセットの空間参照系がデフォルト ベースマップの空間参照系に一致することが不可能である場合は、空間データセットに関連付けのない SRID を使用することをお勧めします。関連付けのない SRID を使うことにより、組織のデフォルト ベースマップが空間データの空間参照系の範囲を超えた場合でも、空間データを表示できるようになります。

## 空間処理

データベース接続から 2 つのデータセットを使用して空間集約や空間フィルタリングを実行する場合、両方のデータセットの空間データで同じ空間参照系を使用する必要があります。SQL Server データベース接続の場合、データは同じデータ タイプ (地理またはジオメトリ) でなくてはなりません。

## 座標の次元

座標の次元は、ジオメトリ内の頂点ごとの X、Y、Z、および M 座標によって定義されます。Insights は、データベースから返されるどの Z および M 座標も無視します。

## パフォーマンスが向上するデータベース コンテンツの最適化

適切に構成および調整されたデータベースは、常に最高のパフォーマンスを実現します。以下に、Insights で最適なユーザー エクスペリエンスを提供するため、データベース管理者が考慮すべき事項をまとめます。

- 最新のデータベース統計情報

実行されているクエリに対して最適な実行プランを選択するために、データベース管理システムのオプティマイザーで取得されたデータベース統計情報が使用されます。統計情報が最新の状態に保たれていると、クエリのパフォーマンスも維持できます。

- 主キーの制約

主キーの制約は、データベース テーブルの各行を一意に識別します。必須条件ではありませんが、データベース テーブルには主キーが定義されていることが推奨されます。さらに、主キーには単一の整数タイプのフィールドを使うことをお勧めします。

- 属性インデックスと空間インデックスの使用

データベース プラットフォームが対応していれば、データのクエリやレンダリングに使用されるすべてのフィールドに、インデックスを付けることをお勧めします。

- 共通の空間参照

可能であれば、すべてのデータを共通の空間参照に保持しておきます。また、組織のデフォルト ベースマップと同じ投影を使用するのが理想です。そうすると、マップにデータを描画する際にリアルタイム投影計算を行わずに済むため、空間解析時のエラーを回避できます。

- データの簡素化

可視化や解析に関する組織の要件を満たせるように空間データを簡素化、または単純化して使用します。簡素化されたデータは、複雑なデータセットよりも頂点およびライン セグメント数が少ないため、描画が速くなり、解析結果も短時間で返されるようになります。

- ETL 実行時の空間結合

実行時の空間結合はコストがかかることがあります。空間データが変更される頻度は少ないため、データベースのデータに対して一度空間結合を実行し、実行時には属性結合を実行すると同じ結果を得ることができます。

# 一意識別子

データベース テーブルの各行は一意に識別できる必要があります。これらは、Insights で使用されます。一意性を識別する列を決定するには、次のロジックに従います。

- 主キーを探します。1 つ見つかった場合は、主キーを定義する列を使用します。
- 一意としてフラグが付けられたインデックスを探します。1 つ見つかった場合は、インデックスを定義する列を使用します。

## ヒント:

一意のインデックスが使用され、選択した列に NULL 値が含まれている場合、予想外の結果となる可能性があります。すべてのテーブルに主キーを定義しておくことをお勧めします。主キーを定義できない場合は、データベースで一意のインデックスに参加している列に `not null` としてフラグを付ける必要があります。

どちらの条件も満たさなかった場合は、Insights はテーブル内のすべての非空間列を使用し、行の一意性を確認します。空間対応のテーブルは、このような条件下では非空間データセットとして扱われます。

各データベースには、主キーとして使用される列数の上限があります。テーブルの中のすべての列が使われた後、またはデータベースの列数の上限に到達した場合に重複レコードが残っている場合は、主キー操作は失敗します。次のテーブルに、主キーの作成に使用される列数の上限をまとめます。

データベース	主キーの列数の上限
PostgreSQL	32
Microsoft SQL Server	16
SAP HANA	制限なし
Oracle	32

## データベースのデータ キャッシュ

データ キャッシュを使用すれば、ArcGIS Insights で管理対象データベース内にテーブルを作成して管理することが可能になるため、クエリのパフォーマンスが上がります。データベース接続を作成するユーザーは、データ キャッシュを開始するために、すべての必要な**データベース権限**を付与されている必要があります。

データ キャッシュは、[\[空間集約\]](#) および [\[空間フィルター\]](#) 機能のみで使用されます。

データは、次の条件をすべて満たしている場合のみキャッシュされます。

- 両方のデータセットが同じ**データベース接続**から生成されています。
- 両方のデータセットの空間データが、同じ空間データ タイプを使用して保存されています。
- 両方のデータセットの空間データが、同じ空間参照系を使用して保存されています。

### データ キャッシュ テーブルの位置と命名規則

データ キャッシュ テーブルは常にデフォルト スキーマの下に作成され、名前に次の接頭辞が付けられます。

データベース	テーブル名の接頭辞
Microsoft SQL Server、PostgreSQL、および SAP HANA	\$IN_ 例: \$IN_0xmneL7PT7e4uuE4eL4z7w
Oracle	T\$IN_ 例: T\$IN_A3GZAW7ZRMQNLJP3IRCQAQ

#### メモ:

データ キャッシュ テーブルは内部での使用を目的としているため、Insights のデータベース接続を使用して表示することができません。

### データ キャッシュ テーブルのライフ サイクル

データ キャッシュ テーブルは、Insights のデータセットとワークブックに関連付けられています。1つのデータセットから1つ以上のデータ キャッシュ テーブルを参照することができます。データ キャッシュ テーブルは、Insights で完全に管理され、次のいずれかの操作を実行した後で削除されます。

- ワークブックを削除する。
- 参照元のデータセットをすべて削除し、ワークブックをもう一度開く。
- 参照元のデータセットを更新する。\*

\*この場合には、更新したデータを含むデータ キャッシュ テーブルが新規に作成されます。

## データベース接続のトラブルシューティング


新しいデータベース接続を作成したり、既存のデータベース接続にアクセスしようとする際、ArcGIS Insights がデータベースに接続できないことがあります。

接続の問題が発生したら、次のいずれかのメッセージが表示されます。

- [無効な認証情報です。この接続に指定されているユーザー名とパスワードが正しいことを確認してください] は、入力したユーザー名またはパスワードに誤りがあることを意味します。
- [ホストが無効です。この接続に指定されているサーバー名が有効で、ホストにアクセスできることを確認してください] は、入力したサーバー名またはポート番号に誤りがあることを意味します。
- [データベース名が無効です。この接続に指定されているデータベース名が有効であることを確認してください] は、入力したデータベース名またはインスタンス名に誤りがあることを意味します。
- [権限が不十分です。ユーザーがこのデータベースで適切な権限があることを確認します。] は、Insights とデータベースの間に接続を作成できるようになるまで、データベース ユーザーが [追加の権限](#) を必要とすることを意味します。
- [問題が発生しました。接続プロパティを確認するか、ここをクリックしてトラブルシューティングを行ってください。] は、SAP HANA のみで表示されます。このエラー メッセージは、必須パラメーターのいずれかに誤りがあることを意味します。
- [必要なライブラリが見つかりませんでした。データベースのインストールに必要なライブラリが含まれていることを確認してください。詳細についてはここをクリックしてください] は、Oracle または PostgreSQL のデータベースに必要なライブラリがない場合に使用されます。Oracle の場合、必要なライブラリは `st_shapelib.dll` (Windows) または `libst_shapelib.so` (Linux または Unix) です。PostgreSQL の場合、必要なライブラリは `st_geometry.dll` (Windows) または `st_geometry.so` (Linux) です。

次のリストに、データベース接続の問題が発生した場合の一般的な原因を示します。

- [ユーザー名]、[パスワード]、[ポート番号] などの接続プロパティが無効。データベース接続の接続プロパティが正しいことを確認してください。既存のデータベース接続を変更する必要がある場合は、[データベース接続を更新](#) し、これらのプロパティを編集することができます。
- 接続を作成するために必要な [データベースの権限](#) がない。
- データベース ドライバー ファイルが存在しないか、組織の上で正しく構成されていません。ホスティング サーバー サイト。接続を確立するには、ポータルホスティング サーバーに Java Database Connectivity (JDBC) ファイルがアップロードされ、登録されている必要があります。「[Insights をサポートするための ArcGIS Enterprise の構成](#)」または「[リレーショナル データ ストア タイプの登録 ArcGIS REST API](#)」をご参照ください。
- データベースが接続を受け付けるように構成されていない。リモート クライアントから接続するために、追加の構成が必要になるデータベースもあります。たとえば、Microsoft SQL Server データベースの場合、サーバー ネットワーク プロトコルを有効にし、ネットワーク上の接続を許可する必要があります。
- 接続がブロックされている。データベース管理者は、バックアップと復旧、アップグレードなどの一部のデータベース メンテナンス タスクの実行中は、ユーザーのデータベース接続をブロックすることができます。

 **注意:**

これまで Insights で問題なく動作していたデータベース接続を使用できない場合は、[接続の更新](#)が必要となる場合があります。データベース接続を削除すると、依存するデータセットが操作不能になります。データセットに依存関係がないことがはっきりしている場合、または上流のデータセットを意図的に無効にする場合にのみ、リレーショナル データベース接続を削除してください。

# 可視化

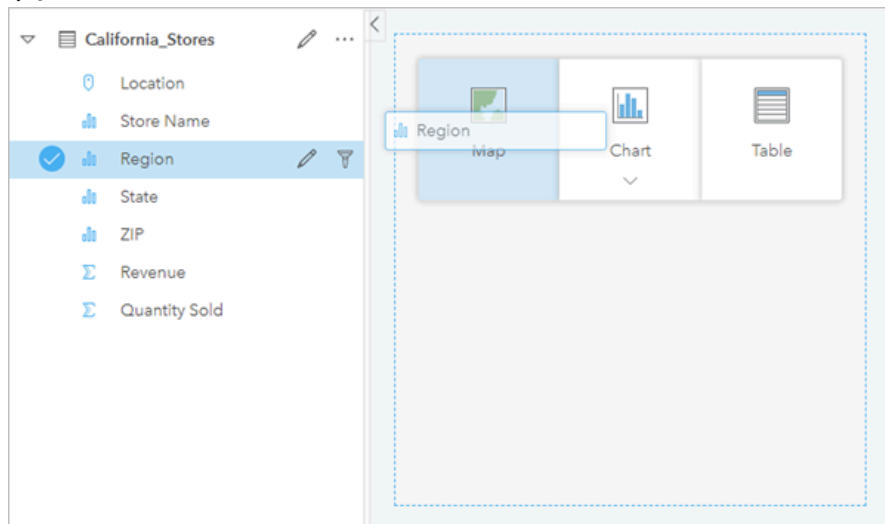
# マップ



## マップの作成

マップを作成するには、ページにデータを追加しておく必要があります。ArcGIS Living Atlas of the World のレイヤーを含んでいるデータをフィーチャ レイヤーから追加すると、マップがデフォルトで作成されます。追加したデータセットに位置フィールドが含まれていない場合、マップを作成するには位置の有効化を行う必要があります。

データ ウィンドウから位置、文字列、数値、割合/比率フィールド、あるいは完全なデータセットを選択し、ページ上にドラッグするか、データ ウィンドウの上部にある【マップ】ボタンを使用して、対話型のマップを作成します。



レイヤーまたはフィールドを【マップの作成】ドロップ領域にドラッグしてマップを作成します。また、フィールドを選択し、データ ウィンドウの上の【マップ】をクリックする、という方法でもマップを作成できます。


### ヒント:


別のページにマップカードをコピーするには、【新規ページ】タブ + または作成済みのページにドラッグします。マップを同じページにコピーする場合は、**Ctrl + C** キーを使用してコピーして、**Ctrl + V** キーで貼り付けます。

選択したフィールドタイプに応じて、作成するマップの種類が決定します。既存のチャートまたはテーブルからマップに切り替えることもできます。切り替え先のマップの種類は、既存のカードから入力されるデータによって異なります。たとえば、バーチャートはカテゴリマップに切り替わります。ヒストグラムは等級シンボルマップに切り替わります。

マップタイプごとのデータ要件と例、および変更して操作できるプロパティの詳細については、「[個別値マップ](#)」や「[リンクマップ](#)」などの個々のマップトピックをご参照ください。

ページ上にマップを作成すると、[空間解析](#)を使用してデータを調査したり、マップのスタイルを変更したりすることができるようになります。


警告アイコン  は、データセットの一部のフィーチャがマップに表示されていないことを示しています。マップ範囲内に 100,000 を超えるフィーチャがあるマップには、警告が表示されます。アイコンをクリックすると、レンダリングされているフィーチャの数が表示されます。フィルターや選択セットが存在しなければ、データセットの一部がレンダリングされていない場合でも、完全なデータセットが使用されます。

 ヒント:

ポイント データセットを使用している場合、**ビン マップ**に切り替えるとすべてのデータを表示できます。

## マップ タイプ

ArcGIS Insights を使用して作成できる複数のマップ タイプがあります。Insights は、スマート マッピングを使用して、視覚化するデータに最適なタイプのマップを作成します。そのため、マッピングするフィールドに最適なタイプのマップを常に取得することができます。

次の表に、マップごとの入力、**[可視化タイプ]** ボタン  で切り替えることができる関連する可視化の種類、マップでどのような答えを得られるかを示します。


視覚化	データ タイプ	関連する可視化タイプ	どのようなことが明らかになるか
<b>ビン マップ</b>	ポイント データを表示するマップ レイヤーで、 <b>[レイヤー オプション]</b> ウィンドウから <b>[ビン]</b> シンボル タイプを選択します。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ヒートマップ</li> <li>• 位置マップ</li> </ul>	<p>どの位置にあるか</p> <p>どのように分布しているか？</p> <p>高い値がどこにあるか</p> <p>低い値がどこにあるか</p>
<b>コロプレスマップ</b>	1つの数値または割合/比率フィールドでスタイル設定されたマップ。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ヒストグラム</li> <li>• 箱ひげ図</li> <li>• KPI カード</li> </ul>	<p>どのように分布しているか？</p>

視覚化	データ タイプ	関連する可視化タイプ	どのようなことが明らかになるか
<p>カラム チャート シンボル</p>	<p>単一のフィーチャに関連付けられた複数カテゴリを持つ文字列フィールドのマップから作成されます。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• サマリーテーブル</li> <li>• バーチャート</li> <li>• 積み上げバーチャート</li> <li>• カラムチャート</li> <li>• 積み上げカラムチャート</li> <li>• ツリーマップ</li> <li>• ヒートチャート</li> <li>• コードダイアグラム</li> <li>• データクロック</li> <li>• リンクチャート</li> <li>• 折れ線グラフ</li> </ul>	<p>どの位置にあるか</p> <p>どのように分布しているか (カテゴリ別)</p>
<p>ヒート マップ</p>	<p>ポイント データを表示するマップ レイヤーで、[レイヤー オプション] ウィンドウから [ヒート マップ] シンボル タイプを選択します。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ビンマップ</li> <li>• 位置マップ</li> </ul>	<p>どのように分布しているか？</p>
<p>リンク マップ</p>	<p>2 つの位置フィールドの関係を表示するマップ。</p>	<p>なし</p>	<p>どのような関連性がありますか？</p>


視覚化	データ タイプ	関連する可視化タイプ	どのようなことが明らかになるか
位置マップ	1つの位置フィールド (必須)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ビンマップ</li> <li>• ヒートマップ</li> </ul>	<p>どの位置にあるか</p> <p>どのように分布しているか？</p>
パイチャート シンボル	単一のフィーチャに関連付けられた複数カテゴリを持つ文字列フィールドのマップから作成されます。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• サマリーテーブル</li> <li>• バーチャート</li> <li>• 積み上げバーチャート</li> <li>• カラムチャート</li> <li>• 積み上げカラムチャート</li> <li>• ツリーマップ</li> <li>• ヒートチャート</li> <li>• コードダイアグラム</li> <li>• データクロック</li> <li>• リンクチャート</li> <li>• 折れ線グラフ</li> </ul>	<p>どの位置にあるか</p> <p>どのように分布しているか (カテゴリ別)</p>

視覚化	データ タイプ	関連する可視化タイプ	どのようなことが明らかになるか
等級シンボルマップ	1つの数値フィールドでスタイル設定されたマップ。	<ul style="list-style-type: none"> <li>ヒストグラム</li> <li>箱ひげ図</li> <li>KPI カード</li> </ul>	<p>どの位置にあるか</p> <p>どのように分布しているか？</p> <p>高い値がどこにあるか</p> <p>低い値がどこにあるか</p>
個別値マップ	1つの文字列フィールドでスタイル設定されたマップ。	<ul style="list-style-type: none"> <li>サマリーテーブル</li> <li>バーチャート</li> <li>カラムチャート</li> <li>ドーナツチャート</li> <li>ツリーマップ</li> <li>バブルチャート</li> <li>折れ線グラフ</li> </ul>	<p>どの位置にあるか</p> <p>どのように分布しているか (カテゴリ別)</p>

## ベースマップの変更


マップカードに使用されるデフォルトのベースマップは、ArcGIS Enterprise 組織のデフォルトのベースマップと同じです。ページ ツールバーの [ベースマップ] メニュー ボタン  を使用して、マップカードのベースマップを変更できます。

### メモ:

マップカードが有効化されている場合、ベースマップを変更すると、有効なカードのみが更新されます。有効なマップカードがない場合、すべてのマップのベースマップが変更されます。マップカードは、**マップ ツールバー** と [アクション] ボタン  が表示されているとき有効です。









## レイヤーの追加または削除







マップは、異なるデータセットのデータを個別のレイヤーとして表現します。新規レイヤーをマップに追加できます。他のデータセット上のフィールドをドラッグし、既存のマップの [新しいレイヤーの追加] ドロップ領域にドロップしてください。

レイヤーをマップから削除する場合は、[レイヤー オプション] ウィンドウ > を展開し、[削除] ボタン  をクリックします。凡例でレイヤー名の横にあるレイヤー シンボルをクリックして、マップ上のレイヤーを一時的にオフにすることもできます。


## マップ ツールバーの利用

すべてのマップには、詳細な情報を検索したり、データまたはカードを操作することができるツールバーがあります。

ツール	説明
凡例 	<p>[凡例] ボタンを使用して、マップ上に表示されているデータセットの名前およびシンボルの表示/非表示を切り替えることができます。凡例は、データセットごとの [レイヤー オプション] へのアクセスも提供します。</p> <p> <b>メモ:</b> ページが共有されている場合、非表示のレイヤーは非表示のままとなります。</p>
カード フィルター 	<p>[カード フィルター] ボタンを押して、望ましくないデータをチャートから除去できます。フィルターは、文字列、数値、割合/比率、日付/時間のあらゆるフィールドに適用可能です。ただし、同じデータセットを用いる他のカードには影響が及びません。</p> <p>詳細については「<a href="#">データのフィルタリング</a>」をご参照ください。</p>
選択 ツール 	<p>重要なフィーチャを選択状態にするために使用します。あるカードに適用すると、同じデータを使用する他のカードにも反映されます。マップ カードで、次の選択ツールを利用できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 選択</li> <li>• ボックス選択</li> <li>• なげなわ</li> <li>• 選択セットにズーム</li> <li>• 選択の反転</li> </ul> <p>詳細については、「<a href="#">選択</a>」をご参照ください。</p>
ズーム ツール 	<p>[ズーム ツール] を使用して、データの範囲を変更できます。マップ カードで、次の [ズーム ツール] を利用できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 拡大</li> <li>• 縮小</li> <li>• 選択セットにズーム</li> <li>• デフォルトの範囲の設定</li> <li>• デフォルトの範囲の消去</li> <li>• レイヤーの全体表示</li> </ul> <p> <b>ヒント:</b> Shift キーを押したままクリックしてドラッグしてズームすることもできます。</p> <p>詳細については、「<a href="#">マップのナビゲーション</a>」をご参照ください。</p>
可視化 タイプ 	<p>[可視化タイプ] ドロップダウン メニューには、選択可能なカードタイプがすべて並んでいます。このドロップダウン リストを使用して、カードを集計テーブルまたはチャートに簡単に切り替えることができます。可視化の可否は、カードに表示されるデータのタイプによって異なります。</p>
範囲の同期 	<p>[範囲の同期] ボタンを使用して、すべてのマップを同じ範囲とズーム レベルで表示することができます。</p>

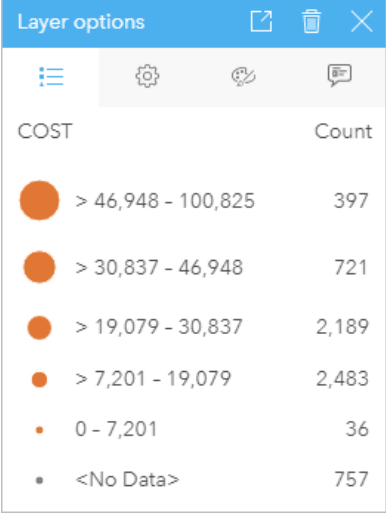
ツール	説明
最大化 	<b>[最大化]</b> ボタンは、カードの拡大に使用します。 ページ上の他のカードは、サムネイルに縮小されます。 <b>[元のサイズに戻す]</b> ボタン  を使用して、カードを前のサイズに戻すことができます。
クロスフィルターの有効化 	<b>[クロス フィルターの有効化]</b> ボタンを使用すると、他のカードの選択セットを使用するカードに対してフィルターを作成することができます。 クロス フィルターは、 <b>[クロス フィルターの無効化]</b> ボタン  を使用して削除できます。 詳細については「 <a href="#">データのフィルタリング</a> 」をご参照ください。
情報 	<b>[情報]</b> ボタンは、カードを反転して、マップ上のレイヤーに関する情報を表示します。たとえば、フィーチャ数、データが最後に更新されたときのタイムスタンプ、ベースマップの参照先などが表示されます。 カード上には解析を説明するためのスペースもあります。
削除 	<b>[削除]</b> ボタンで、ページからカードを削除できます。 誤ってカードを削除した場合は <b>[元に戻す]</b> ボタンを使用して元に戻すことができます。







## レイヤー オプションの変更

**[レイヤー オプション]** ウィンドウは、レイヤー リストの矢印  をクリックするとアクセスできます。 **[レイヤー オプション]** ウィンドウに表示されるオプションは、マップするデータのタイプによって異なります。

### 凡例タブ


各レイヤーには凡例が含まれています。 凡例は、**[レイヤー オプション]** ウィンドウの **[凡例]** タブにあります。 **[数と量 (サイズ)]**、**[数と量 (色)]**、および **[種類 (個別値シンボル)]** のシンボル タイプでスタイル設定されたレイヤーの場合、凡例は対話形式になります。つまり、凡例で行った選択が、マップ上に反映されます。 凡例内の各項目は、フィーチャ数も含んでおり、**[シンボル タイプ]** に応じて、カテゴリまたは範囲の値を含んでいる場合があります。 NULL 値 (凡例では **<No Data>**) と表示されます) は、文字列、数値、割合/比率フィールドではグレーシンボルで表示され、**[凡例]** タブでは最後にリストされます。



Layer options		
		Count
	> 46,948 - 100,825	397
	> 30,837 - 46,948	721
	> 19,079 - 30,837	2,189
	> 7,201 - 19,079	2,483
	0 - 7,201	36
	<No Data>	757

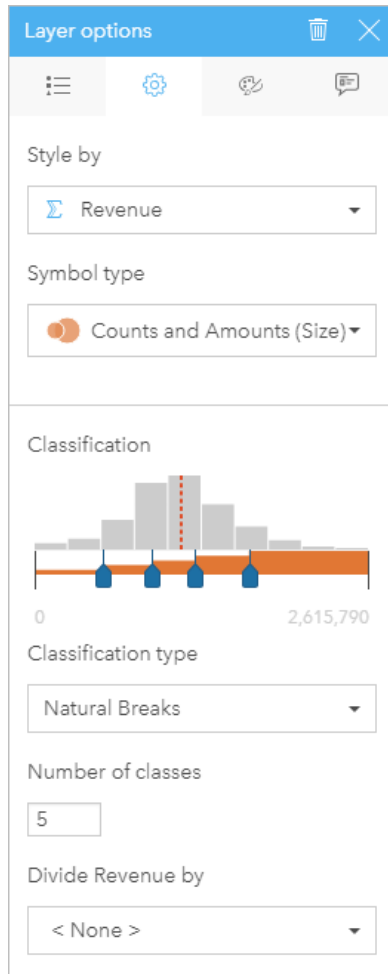
**[レイヤー オプション]** ウィンドウの **[凡例]** タブには、レイヤー内のシンボルおよびフィーチャ数が表示されます。 この凡例は、COST フィールドで分類された等級シンボルです。

**[凡例]** タブを使用すると、**[種類 (個別値シンボル)]** でシンボル表示されたマップや、**<No Data>** 値の個々のカテゴリの色を変更できます。 カテゴリに関連付けられた色を変更するには、シンボルをクリックし、パレットから色を選択するか、16 進数の値を入力します。

マップの凡例は、別のカードとしてページに追加できます。 [凡例を作成](#)するには、[凡例] タブで [凡例を別ウィンドウに表示] ボタン  をクリックします。

## オプション タブ

[オプション] タブを使用して、マップのスタイル設定に使用されているフィールドおよびシンボルのタイプを変更します。



[レイヤー] オプション ウィンドウの [オプション] タブを使用して、レイヤーのスタイル設定に使用されるフィールドおよびシンボルタイプを選択できます。[分類] パラメーターは、[シンボル タイプ] パラメーターで [数と量 (サイズ)] または [数と量 (色)] を使用している場合にのみ使用できます。

あらゆるタイプのデータに設定されるパラメーターの概要を以下の表に示します。

パラメーター	説明
シンボル設定	[シンボル設定] パラメーターは、マップ上にデータを表示するために用いるフィールドを表します。フィールドタイプが位置情報、文字列、数値、割合/比率を持つすべてのフィーチャに対してこのプロパティを設定できます。
シンボルタイプ	[シンボルタイプ] パラメーターは、ポイント、ライン、エリアを、マップ上にどのように表示するかを表します。[シンボルタイプ] のオプションは、フィーチャのタイプ、マップするフィールドタイプによって異なります。このプロパティは、あらゆるフィーチャに対して設定できます。



パラメーター	説明
分類タイプ	[分類タイプ] は、数値データを範囲ごとにグループ化する方法です。分類方法として、[自然分類]、[等間隔]、[等量]、[標準偏差]、[未分類]、[手動] があります。 このプロパティがあるのは、シンボルタイプが [数と量 (色)] または [数と量 (サイズ)] である場合です。
ポップアップの表示	[ポップアップの表示] パラメーターは、フィーチャにポインターを合わせたときにポップアップを表示するかどうかと、ポップアップに含まれる情報を決定します。

### シンボル設定

[シンボル設定] パラメーターは、マップ上にデータを表示するために用いるフィールドを表します。ドロップダウンメニューで、さまざまなフィールドの [シンボル設定] パラメーターを変更できます。また、データウィンドウにマップしたレイヤーのフィールドを選択し、そのレイヤーをマップ上にドラッグすることにより、スタイルを変更することも可能です。

マップしたデータセットで [同じフィーチャの繰り返し] パラメーターをオフにして位置を有効化したか、マップしたデータセットを空間集約で作成した場合、[シンボル設定] パラメーターには合計、最小、最大、平均などの統計情報オプションが含まれています。

フィールドタイプが位置情報、文字列、数値、割合/比率のフィールドは、レイヤーのスタイル設定に使用できます。日付/時間フィールドはマップ上のスタイルを変更できません。

### シンボルタイプ

シンボルタイプは、シンボルがマップ上でレンダリングされる方法を決定します。[シンボルタイプ] パラメーターの [オプション] に、Insights でサポートされているマップレンダリングが示されます。スマートマッピングは、表示されているフィールドのタイプに基づいてシンボルタイプがマップ上にどのように表示されるかを定義します。Insights でサポートされているスマートマッピングのシンボルタイプ、適用されるフィールドタイプ、結果として生成されるマップを次の表に示します。

シンボルタイプ	フィーチャ	説明
数と量 (色)	フィーチャタイプ: ポイント、ライン、エリア フィールドタイプ: 数値、割合/比率	<p>[数と量 (色)] シンボルタイプは、段階的に変化する色を使用して数値を表します。カラーランプとして、連続と分散の2通りがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>連続 — 単一色の明暗を連続的に変えてデータを表示します。通常、あまり目立たない値に明るい色、大きな値や際だった意味がある値に暗い色を割り当てます。</li> <li>分散 — 極端に大きな値、小さな値である場合に重要な意味を持つデータを、2つの色で表示します。値が極端に大きい、または小さい場合は暗い陰影を施し、中央値に近ければ目立たない色にします。</li> </ul> <p>シンボルタイプとして [数と量 (色)] を使えば<b>コロプレス マップ</b>が得られます。割合/比率フィールドの場合、これがデフォルトのシンボルタイプです。</p>

シンボルタイプ	フィーチャ	説明
数と量 (サイズ)	フィーチャタイプ: ポイント、ライン、エリア フィールドタイプ: 数値、割合/比率	<b>[数と量 (サイズ)]</b> シンボルタイプは、段階的に変化するシンボルを使用して数値を表します。シンボルのサイズは数値の大きさを反映します。数値が小さければシンボルも小さく、数値が大きければシンボルも大きくなります。 シンボルタイプとして <b>[数と量 (サイズ)]</b> を使えば <b>等級シンボル マップ</b> が得られます。 数値フィールドの場合、これがデフォルトのシンボルタイプです。
種類 (個別値シンボル)	フィールドタイプ: 位置、文字列、数値、割合/比率	<b>[種類 (個別値シンボル)]</b> シンボルタイプは、シンボル化するフィールドの値ごとに異なる色を使用します。 <b>[種類 (個別値シンボル)]</b> の典型的な使い方として、分類データ (文字列フィールド) を、比較的少数のフィールド値にマップするという状況があります。 シンボルタイプとして <b>[種類 (個別値シンボル)]</b> を使えば <b>個別値マップ</b> が得られます。 文字列フィールドの場合、これがデフォルトのシンボルタイプです。
場所 (単一シンボル)	フィーチャタイプ: ポイント、ライン、エリア フィールドタイプ: 位置	<b>[位置 (単一シンボル)]</b> シンボルタイプは、どのフィーチャに対しても同一のシンボルを使用します。フィールド値ではなく、フィーチャの分布に着目する場合には、位置 (単一シンボル) のスタイルをフィーチャに適用します。 シンボルタイプとして <b>[位置 (単一シンボル)]</b> を使えば <b>位置マップ</b> が得られます。 位置フィールドの場合、これがデフォルトのシンボルタイプです。
ビン	フィーチャタイプ: ポイント フィールドタイプ: 位置、数値	<b>[ビン]</b> シンボルタイプは、レイヤー内のポイントを使用してマップ上のポイントの相対的な密度を計算し、一連のポリゴンビンとして表示します。 <b>ビンマップ</b> は段階的に変化する色を使用してスタイル設定されます。カラーランプとして、連続と分散の2通りがあります。
ヒートマップ	フィーチャタイプ: ポイント フィールドタイプ: 位置、文字列、数値、割合/比率	<b>[ヒートマップ]</b> シンボルタイプはレイヤー内のポイントを使用して、マップ上のポイントの相対的な密度を計算し、寒色 (ポイントの密度が低い) から暖色 (ポイントの密度が高い) まで滑らかに変化する一連の色の配列で表示します。

スマートマッピングのシンボルタイプを利用すると効果的なマップをすぐに作成できますが、場合によっては、ArcGIS データセットで事前に定義されているシンボルタイプを自分のマップで使用したいこともあります (犯罪事件を赤色のポイントデータとして表示する ArcGIS フィーチャレイヤーなど)。データセットが Portal for ArcGIS または で生成されたものである場合、**[オリジナル]** シンボルタイプが表示されます。このオプションを使用すると、シンボルの色、形状、サイズ、透過表示をオリジナルのシンボル設定に戻すことができます。

## 分類

数値データを **[数と量 (サイズ)]** または **[数と量 (色)]** でマップすると、数値は自動的に、自然分類という方法でクラスにグループ化されます。分類では、観測結果を各クラスに割り当て、等級シンボルのサイズまたは色でクラスを表すようにします。

分類方法	説明
自然分類	クラスはデータの特徴に基づいて値を自然にグループ化します。これがデフォルトの分類方法です。 デフォルトのクラス数は5です。
等間隔分類	属性値の範囲を同じサイズのサブ範囲に分類します。 デフォルトのクラス数は5です。
等量分類	フィーチャの数が等しくなるように、属性をクラスに分類します。 デフォルトのクラス数は5です。
標準偏差	フィーチャの属性に平均からどれだけ離れているかに基づいてフィーチャを分類します。 使用するクラス数はデータによって決まります。
未分類	数値データは、離散的なクラスではなく、連続スケールで表示されます。 [未分類] メソッドではクラスに分類しません。
手動	データに合わせ、手動でクラス閾値を追加します。 [手動] という方法では箱を使用しません。



[除数] は、マップのスタイル設定に使用した数値フィールドを、リストから選択した数値フィールドで除算することで割合/比率を計算します。このプロパティを使用すると、データセットに含まれているデータが正規化されていない場合でも、リアルタイムで割合/比率を計算できます。

#### メモ:

- 割合/比率フィールドを使用している場合、フィールドは正規化されたフィールドとしてすでに識別されているため、[除数] は使用不可になります。
- 集約されたフィールドを [除数] プロパティによるデータベースデータの正規化に使用すると、エラーが発生します。データベースデータセットから集約されたフィールドを正規化した場合も、エラーが発生します。

#### ポップアップの表示

[ポップアップの表示] パラメーターを使用すると、マップ上のフィーチャにポインターを合わせたときのポップアップを有効化または無効化することができます。ポップアップを有効化した場合は、ポップアップに統計情報(最小値、最大値、平均値など)を表示するか、統計情報なし(フィールドとフィーチャの値のみを表示)にするかの追加オプションがあります。

[ポップアップの表示] は、ヒートマップを除くすべてのマップタイプで使用できます。[統計情報あり] ボタン  と [統計情報なし] ボタン  は、位置マップとヒートマップを除くすべてのマップタイプで使用できます。

#### クラスタリング閾値

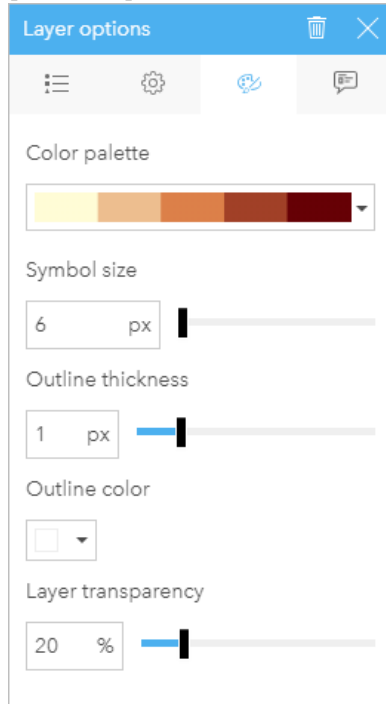
[クラスタリング閾値] パラメーターでは、クラスタリングを有効化するために必要となる現在のマップ範囲内のフィーチャの最小数を定義します。拡大して表示されるフィーチャの数を少なくし、個々のポイントフィーチャがレンダリングされる閾値に到達するまで、クラスターは更新されます。

#### メモ:

クラスタリングは、ビッグデータストアでホストされているポイントデータセットに使用できます。

## スタイル タブ

データおよびシンボル タイプの選択を終えたら、色、形状、透過性などのスタイル プロパティを調整できます。**[スタイル]** タブのオプションは、シンボル タイプとフィーチャ タイプによって異なります。



**[スタイル]** タブには、レイヤーのシンボルのカスタマイズに使用できるパラメーターが含まれています。パラメーター オプションは、**[オプション]** タブで選択された**[シンボル設定]** パラメーターおよび**[シンボル タイプ]** パラメーターによって異なります。

## 属性タブ


**[属性]** タブは、レイヤーで選択した 1 つ以上のフィーチャの属性および値のリスト表示に使用します。**[属性]** タブには、現在のレイヤー内で選択したフィーチャのシンプルな属性のみがリスト表示されます。


Layer options	
Region	Southern
State	CA
ZIP	92069
Prospect ID	CBTL103
2015 Dominant Tapestry Name (Esri)	Old and Newcomers
2015 Median Household Income	59243
2015 Median Disposable Income	50691
Retail Goods Spending	99735922

< 1 of 12 >

[属性] タブには、現在のレイヤー内で選択したフィーチャの属性が表示されます。

## マップのコピー

ページ上のマップカードを複製するには、カードを有効化して (カードは [アクション] ボタン  が表示されているとき有効です)、 **Ctrl + C** キーを使用してカードをコピーし、 **Ctrl + V** キーでページ上に貼り付けます。

マップカードを別のページにコピーするには、カードを [新規ページ] タブ  または既存のページにドラッグします。マップを新しいページにコピーするとき、マップの作成に使用されるすべてのプロセスとともに、必要に応じてデータセットもコピーされます。いずれかのデータセットに、[データセットフィルター](#)、[計算フィールド](#)、または[位置情報を有効にして](#)作成された場所フィールドが含まれていない限り、データセットが新規ページにすでに存在する場合は、データセットはコピーされません。

## 次の手順

マップの詳細については、次のリソースをご利用ください。

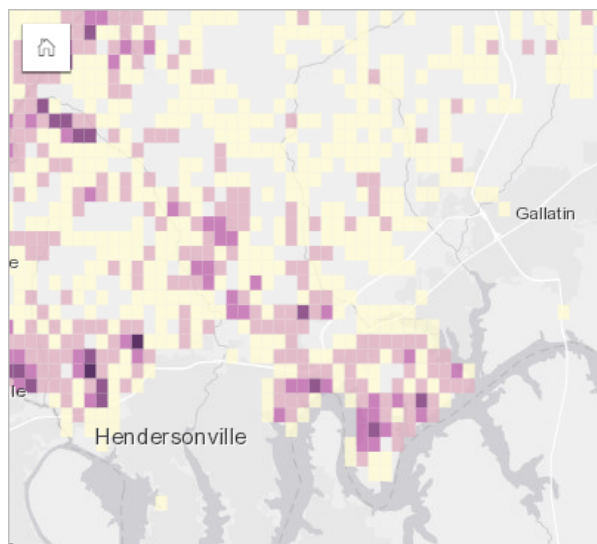
- [ピンマップ](#)
- [コロプレスマップ](#)
- [カラムチャートのシンボルを含むマップ](#)
- [ヒートマップ](#)
- [リンクマップ](#)
- [位置マップ](#)
- [パイチャートのシンボルを含むマップ](#)
- [等級シンボルマップ](#)
- [個別値マップ](#)

## ビン マップの作成と使用

ビン マップでは、データの分布状況がすばやく表示されます。各ビンに含まれるフィーチャは統計情報のタイプ (合計や平均など) を使用して集計されます。このマップの視覚化は、ポイントの数が多く、またはポイントが密集しているデータセットの場合に役立ちます。

### 例

都市水道サービス/オペレーション センターは、迅速な自動化装備への広範なアップグレードに向けて準備しています。このイニシアティブを完遂するには3年が必要で、需要の高い地域の優先順位付けが必要になります。アナリストはビンを使用してサービス要求を視覚化することで、要求の大きい地域や水不足の深刻度が高い地域をすばやく判別できます。



上のマップで、濃い紫色のエリアはサービス要求が多く、薄い黄色のエリアはサービス要求が少ないことが示されています。


### ビン マップの作成

ビン マップを作成するには、次の手順を実行します。

1. ポイント データセットを、ページ上の **[マップ]** ドロップ ゾーンにドラッグします。

#### メモ:


また、フィールドを選択し、データ ウィンドウの上の **[マップ]** ボタンをクリックするという方法でもマップを作成できます。


2. 凡例を展開して、**[レイヤー オプション]** ウィンドウを表示します。
3. **[オプション]** タブ  を参照します。
4. **[シンボル タイプ]** を **[ビン]** に変更します。

### 使用上の注意


**[レイヤー オプション]** ウィンドウを使用すると、ビンの分類の表示、ビン サイズの調整、およびビンのスタイル

の変更を実行できます。

[凡例] タブ  を使用すると、ビン マップの分類値を表示し、ビンに基づいて選択を行うことができます。


次の操作を実行するには、[オプション] タブ  を使用します。


- 異なるフィールドまたは統計情報タイプを選択して、[シンボル設定] パラメーターを使用してマップのスタイルを設定します。使用可能な統計情報タイプには、合計値、最小値、最大値、平均値などがあります。

 ヒント:

マップが数値フィールドによってスタイル設定されている場合、ビンは常にいずれかの統計情報タイプを使用します。

- [シンボルタイプ] 設定をヒート マップなど、別のマップスタイルに変更します。
- [解像度] の値を調整することで、ビンのサイズを設定します。
- [トランジション値] 設定を指定します。マップ範囲内のポイント フィーチャの数が [トランジション値] 未満の場合、マップにはポイント フィーチャが表示されます。マップ範囲内のポイント フィーチャの数が [トランジション値] 以上の場合、マップはビンによってスタイル設定されます。

[スタイル] タブ  を使用すると、カラーパレット、ビンのアウトラインの太さと色、レイヤーの透過表示などのシンボルスタイルプロパティを変更できます。

[ポップアップ] タブ  を使用すると、マップ上で選択したフィーチャの詳細を表示できます。

## 制限事項

特定のリモートフィーチャレイヤーには、ビンマップを使用できません。お使いのリモートフィーチャレイヤーがビンマップに対応していない場合は、レイヤーをワークブックにコピーし、そのコピーを使用してビンマップを作成します。



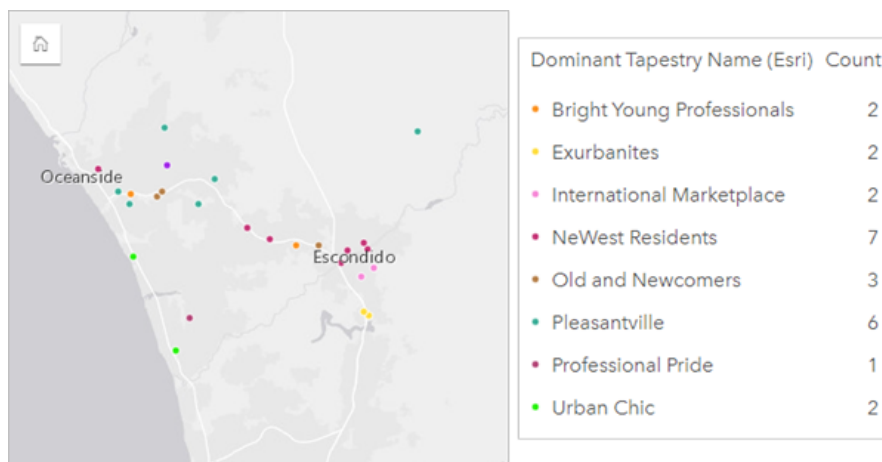
## 個別値マップの作成と使用

個別値マップでは、個別値シンボルを使用してマップ上の個々のカテゴリのスタイルを設定するため、ポイント、ライン、エリア フィーチャの位置やそのタイプ (樹種やレストランのタイプなど) を見ることができます。個別値マップは、次のような質問に答えるのに役立ちます。どこに位置しているか? どのように分布しているか?

個別値マップは最大で 100 個の個別カテゴリに対応しており、それぞれに一意の色を適用できます。100 個を超えるカテゴリは [その他] カテゴリに追加されます。

### 例

小規模の小売チェーンが地域内で事業を拡大しようと計画しており、新店舗の候補地を探しています。マーケティング担当者は、店舗の主な購買層は 30 歳以下の若者で、特に学生や新社会人が多いことを把握しています。個別値マップを使用し、新店舗の候補エリアで、主要なタペストリ セグメント別に各潜在顧客をシンボル化します。




上記のマップは潜在顧客の居場所を示します。個々の色は、各潜在顧客を分類する タペストリ セグメントを表します。

#### 💡 ヒント:

関連するバー チャートや時系列チャートは、個別値マップのスタイル設定に使用したフィールドと同じフィールドとグループ化してください。そうすると、個別値マップ、バー チャート、ライン チャートを操作すると、それと同時にカテゴリ、時間、空間パターンが表示されます。

## 個別値マップの作成と使用

個別値マップを作成するには、次の手順を実行します。

1. フィールドが表示されるように、データ ウィンドウ内のデータセットを展開します。
2. 文字列フィールド  を選択します。

#### 💡 ヒント:

データ ウィンドウで検索バーを使用して、**フィールドを検索**できます。


3. フィールドを、ページ上の [マップ] ドロップ領域にドラッグします。[シンボル タイプ] として [種類 (個別値シンボル)] を使用して、個別値マップが作成されます。




 **メモ:**


文字列フィールドを使用してマップを作成すると、デフォルトで **[種類 (個別値シンボル)]** スマート マッピング **シンボル タイプ**が適用されます。

文字列フィールドのみを使用して作成された既存のチャート (**バー チャート**、**ドーナツ チャート**、**バブル チャート**など) から個別値マップを作成することも可能です。


 **ヒント:**


 同じデータセットから異なる文字列フィールドをマップ上にドラッグします。マップが更新され、新しいフィールドを使用して個別値マップが表示されます。


## 使用上の注意


マップ カードをめくるには、**[情報]** ボタン  をクリックします。カードの裏面には、各カテゴリの数とマップの説明用のテキスト ボックスがあります。


**[レイヤー オプション]** ウィンドウには、レイヤーの凡例からアクセスできます。このウィンドウを使用して、マッピングされた個別値を表示したり、マップのスタイルを変更したり、選択したフィーチャの情報を表示することができます。

**[凡例]** タブ  を使用すると、個別値マップの値を表示し、値に基づいて選択を行うことができます。カテゴリに関連付けられた色を変更するには、シンボルをクリックし、パレットから色を選択するか、16 進数の値を入力します。

**[オプション]** タブ  を使用すると、マップ上に表示されているフィールドを変更するか、別のタイプのマップに切り替えることができます。

**[スタイル]** タブ  を使用すると、サイズ、アウトラインの太さと色、レイヤーの透過表示などの**シンボル スタイル プロパティ**を変更できます。

**[ポップアップ]** タブ  を使用すると、マップ上で選択したフィーチャの詳細を表示できます。

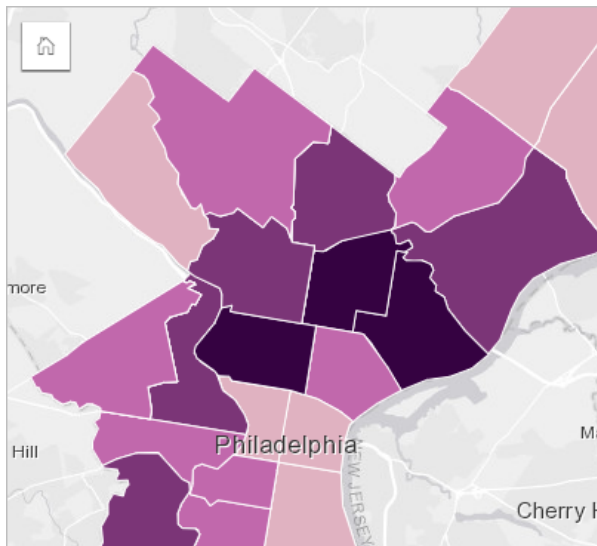
**[可視化タイプ]** ボタン  を使用すると、個別値マップと他の可視化 (**集計テーブル**、**ドーナツ チャート**、**バブル チャート**、**折れ線グラフ**など) を直接切り替えることができます。

## コロプレス マップの作成と使用

コロプレス マップは [数と量 (色)] スマートマッピング シンボルタイプを使用して、正規化したデータを陰影付きのポイント、ライン、エリアとして表示します。コロプレス マップは、「地理上でのフィーチャがどの程度分布しているか?」といったデータに関する質問に答えることができます。

### 例

ある犯罪分析者が、都市全体の犯罪件数と、犯罪と他の社会問題 (高い失業率など) との相関関係を調べています。市の職員は、調査結果を基に都市全体で新しい社会計画を実施し、犯罪の削減につなげていく考えです。コロプレス マップを使い、都市の警察管轄区域の失業率を可視化し、失業率と犯罪率を比較します。



上記のマップでは、失業率が高いエリアは濃い色、失業率が低いエリアは薄い色で示されます。

### コロプレス マップの作成

割合/比率フィールドを使用してマップを作成すると、コロプレス マップが自動生成されます。数値フィールドを使用して、[シンボルタイプ] を [数と量 (サイズ)] から [数と量 (色)] に切り替えることによって、コロプレス マップを作成することもできます。数値データは、これを使用してコロプレス マップを作成する際、[除数] パラメーターで正規化されます。

割合、比率、比例値を使用してコロプレス マップを作成するには、次の手順に従います。

1. フィールドが表示されるように、データ ウィンドウ内のデータセットを展開します。
2. 割合/比率フィールド  $\%$  を選択します。

#### ヒント:

数値フィールド  $\Sigma$  の値が割合/比率の場合、フィールド アイコンをクリックし、[割合/比率] を選択して、フィールドタイプを変更できます。


データ ウィンドウで検索バーを使用して、[フィールドを検索](#)できます。

3. フィールドを、ページ上の [マップ] ドロップ領域にドラッグします。[シンボルタイプ] の設定として [数と量 (色)] を使用して、コロプレス マップが作成されます。

**メモ:**


割合/比率フィールドを使用してマップを作成すると、デフォルトで **[数と量 (色)]** スマート マッピング **シンボル タイプ** が適用されます。数値フィールドを使用して作成されたマップに **[数と量 (色)]** を適用することもできます。

正規化を使用してコロプレス マップを作成するには、次の手順を実行します。


1. フィールドが表示されるように、データ ウィンドウ内のデータセットを展開します。
2. 数値フィールド  を選択します。数値は、犯罪数や総売上額など、合計である必要があります。

**ヒント:**


データ ウィンドウで検索バーを使用して、**フィールドを検索** できます。


3. フィールドを、ページ上の **[マップ]** ドロップ領域にドラッグします。等級シンボル マップが作成されます。
4. 凡例を展開して、**[レイヤー オプション]** ウィンドウを表示します。
5. **[オプション]** タブ  を参照します。
6. **[シンボル タイプ]** を **[数と量 (色)]** に変更します。
7. **[除数]** パラメーターの数値フィールドを選択します。このフィールドは、総人口など、最初の数値フィールドから比率を作成するために使用できる数値である必要があります。

## 使用上の注意


マップ カードをめくるには、**[情報]** ボタン  をクリックします。カードの裏面には、統計情報とマップの説明を記入する場所があります。


**[レイヤー オプション]** ウィンドウには、レイヤーの凡例からアクセスできます。このウィンドウを使用して、マッピングされた分類値を表示したり、マップのスタイルを変更したり、選択したフィーチャの情報を表示することができます。

**[凡例]** タブ  を使用すると、コロプレス マップの分類値を表示し、値に基づいて選択を行うことができます。

次の操作を実行するには、**[オプション]** タブ  を使用します。

- マップ上に表示されているフィールドを変更するか、別のタイプのマップに切り替えます。
- 表示フィールドの統計情報を変更します。同一フィーチャに対して集約が許可されているデータセット上で位置が有効化された場合、またはデータセットが **空間集約** によって作成された場合にのみ、このオプションは使用できます。
- 分類タイプを変更します。
- 表示されているクラスの数を変更します。
- **[除数]** フィールドを変更、追加、削除します。

**[スタイル]** タブ  を使用すると、カラーパレット、シンボルサイズ、アウトラインの太さと色、レイヤーの透過表示などの **シンボル スタイル プロパティ** を変更できます。

**[ポップアップ]** タブ  を使用すると、マップ上で選択したフィーチャの詳細を表示できます。

## コロプレス マップの仕組み

データ分類と呼ばれる処理では、等級数値が範囲ごとにグループ化され、各分類範囲がカラー ランプ上の異なる濃淡や色で表されます。異なるサイズのエリアによるバイアスを減らすには、値が割合である必要があります。

### データ分類

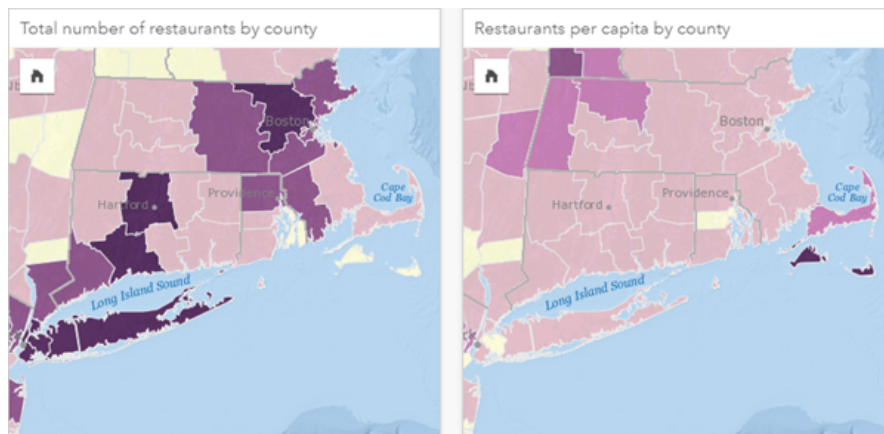
コロプレス マップでは、次の分類オプションを使用できます。

分類方法	説明	例
自然分類	<p>クラスはデータの特徴に基づいて値を自然にグループ化します。これがデフォルトの分類方法です。</p> <p>自然分類方法は、データに内在する自然なグループを強調する場合に使用されます。自然分類は、異なるデータで作成されたマップの比較には使用しないでください。</p>	<p>自然分類を使用して、都市の地区別の犯罪率を比較します。犯罪率をグループ化して、犯罪率が近い地域を同じ色でシンボル表示します。</p>
等間隔	<p>属性値の範囲を同じサイズのサブ範囲に分類します。</p> <p>等間隔分類は、属性の量を他の値に対して強調します。これは、範囲が一般的なデータに使用されます。</p>	<p>等間隔を使用して、郡内の公園で外来害虫が生息する樹木のパーセンテージを比較します。パーセンテージの範囲は 0 ~ 100 です。使用するビンを 4 つにした場合、クラスは 25% 間隔に基づきます。</p>
等量分類	<p>フィーチャの数が等しくなるように、属性をクラスに分類します。</p> <p>等量分類は、異なるクラスに似た値を配置することで、マップの外観が歪む可能性があります。そのため、この分類方法は比較的均一なデータに使用されます。等量分類は、視覚的にランク付けする方法としても使用できます。</p>	<p>等量分類を使用して、米国の州別の失業率を比較します。50 州とコロンビア特別区に 5 つのビンを適用した場合、1 つのビンあたり約 10 の州が存在します。この結果を使用して、10 州ごとのグループでランク付けされた失業率を確認できます。</p>
標準偏差	<p>フィーチャの属性に平均からどれだけ離れているかに基づいてフィーチャを分類します。</p> <p>標準偏差方法は、正規分布しているデータセットを使用して、平均値または平均からの距離が重要な解析を行う場合に最適です。</p> <p> ヒント: 標準偏差分類には、分散カラー ランプと一緒に使用してください。分散カラー ランプのスタイルは、極端に大きい/小さい値は陰影、平均値は中間色で設定されます。</p>	<p>標準偏差と分散カラー ランプを使用して、国の平均寿命を比較します。平均寿命が最も高い/低い国は、それぞれ異なる陰影で表示されます。クラスが世界の平均寿命に近づくほど、色が明るくなります。</p>
未分類	<p>数値データは、離散的なクラスではなく、連続スケールで表示されます。</p> <p>未分類方法は、徐々に変化するデータを表示する場合に使用します。</p>	<p>未分類カラー ランプを使用して、規則的に配置された気象観測所で所定の時間範囲に計測された平均気温をスタイル設定します。ポイントは、分析範囲における温度の段階的な変化を示します。</p>

分類方法	説明	例
手動	データに合わせ、手動でクラス閾値を追加します。 手動による方法は、同じ階級を使用して複数のマップを作成する場合など、既知の範囲をデータに適用する必要がある場合に使用されます。	手動分類を使用して、時間経過に伴う都市の地区別の平均世帯収入を比較します。手動分類を使用すると、両方のマップに同じ階級を適用できるので、分類の違いから誤った推測をすることなく、パターンを調べたり比較を行うことができます。

## 正規化と比例データ

コロプレス マップのように、等級色を使用してマップをスタイル設定すると、特にマップ上のフィーチャがさまざまなサイズや人口のエリアの場合に、視覚的な誤解を生む可能性があります。この場合、大きなエリアほど、暗い色でスタイル設定されている場合は特に、自然と注意を引き付けます。コロプレス マップで、サイズが異なるエリアから生まれるバイアスを抑えるには、マップのスタイルを個数や合計ではなく、平均値、比例値、割合、比率で設定します。マップ上に表示されているデータが比例値である場合、それが人口、エリア、その他の要因であるかに関係なく、フィーチャ間の相違が考慮されます。



(左) 各郡のレストランの合計数。このマップは合計数を表示しているため、等級色は使用しません。(右) 各郡の1人あたりのレストラン数。このマップは比例データを表示しているため、コロプレス マップが適切です。

上のマップは、どちらも色を使用して郡別のレストランの数を表示しています。しかし、左側のマップはレストランの合計数、右側のマップは1人あたりのレストラン数を表示しています。郡の面積にもばらつきがありますが、最も大きなばらつきは郡の人口です。ロングアイランドやボストン エリアなどのフィーチャは、面積とレストラン数がどちらも大きいため、同じ色であってもニューヨーク市の小さな郡よりも強調されます。しかし、右側のマップのように各郡の人口を考慮すると、ケープコッド周辺や内陸部の郡は1人あたりのレストラン数が大きく、他のほとんどの郡は1人あたりのレストラン数が平均であることがわかります。1人あたりのマップは、正しいコロプレス マップです。

### メモ:

郡別のレストランの合計数など、個数や合計数のマップを作成する場合、[等級シンボル マップ](#)を作成できます。

コロプレス マップを作成したいが、比例データがない場合、正規化というプロセスを使用して比例値を作成できます。データを正規化する場合、犯罪の合計数などの数値を、総人口などの別の数値で除算して比例値を作成します。正規化は、**[オプション]** タブ で **[除数]** パラメーターを使用してコロプレス マップを作成するときに行われます。

きます。上の例では、各郡のレストランの合計数が、郡の総人口を使用して正規化されています。

# 積み上げカラム チャート シンボルによるマップの作成と使用

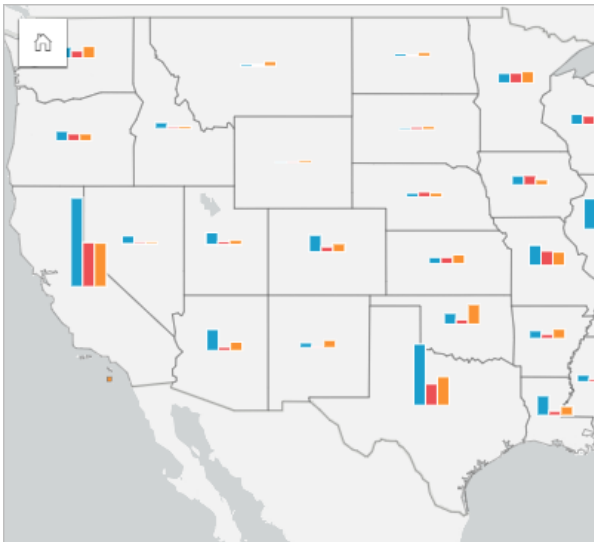
カラム チャート シンボルをマップで使用すると、単一のフィーチャに関連付けられたカテゴリ データの発生回数や比率を、個数や要約統計量を使用して表示することができます。カラム チャート シンボルは、一致する値を含む文字列フィールドと位置フィールドを使用し、マップ上で作成されます。

カラム チャート シンボルは、

- 「カテゴリ値は地理的にどのように分散されているか？」
- 「データはどのようにランク付けされるのか？」といったデータに関する質問に答えることができます。

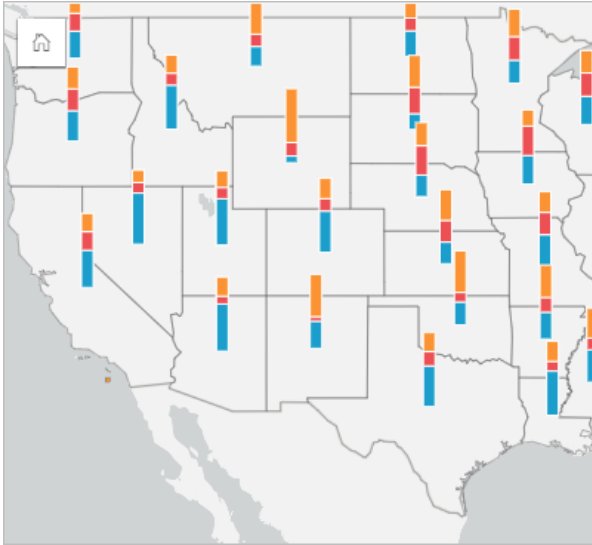
## 例

大学のコンソーシアムで勤務している GIS アナリストが、高評価の大学が所在する州を特定しようとしています (たとえば、授業料などの経費に対して、卒業後の収入の割合が高い大学など)。分析の一貫として、州内および複数の州の公立校、営利私立校、非営利私立校を比較する作業も含まれます。カラム チャート シンボルを使用してマップを作成すると、アナリストは両方の比較を同時に行えます。



マップを見ると、人口の多い州ほど大学の数も多くなるのがわかります。ここで、シンボルを **[展開]** から **[積み上げパーセント]** に変更することで、データを正規化することにしました。そうすると、州の大学の総数に左右されることなく、別の州と大学のタイプの比率を比較することができます。





## カラム チャート シンボルでのマップの作成

### メモ:

カラム チャート シンボルは、フィーチャが配列されているマルチパート データセットでのみ作成可能です。これらのデータセットは、1 対多の結合を使用するか、データセットの位置を有効化することで作成できます。位置情報で住所や座標が有効になっている場合、[同じフィーチャの繰り返し] は選択しません。

カラム チャート シンボルでマップを作成するには、次の手順に従います。

1. 次のいずれかの方法で、マルチパート データセットを作成します。
  - 2 つのデータセット間に**結合を作成**します。一般的に、これらのデータセットには、カラム チャート シンボルとして表示するフィーチャと境界レイヤーが含まれています。

結合は 1 対多である必要があります。つまり、各境界フィーチャには、カラム チャートを作成するためのフィーチャが複数含まれます。上の例では、大学データと州境界を含むデータセット間で結合が作成されています。

- データセットの**位置情報を有効化**します。

住所や座標を使用してポイントの位置情報を有効化する場合、[同じフィーチャの繰り返し] は選択しません。この方法が使用されるのは、複数のデータ ポイントがまったく同じ位置に表示される状況のみです。たとえば、都市の消火栓に関して月次のステータスの更新内容を含むデータセットには、各消火栓に対して月ごとの新しい入力を含めることができます。同じフィーチャを繰り返さずに位置情報を有効化すると、消火栓ごとの入力が集約されます。

ジオグラフィを使用して位置情報を有効化する場合、各境界内に複数のフィーチャが存在する必要があります。この方法は、1 対多の結合と同様に機能します。

2. フィールドが表示されるように、データ ウィンドウ内のデータセットを展開します。
3. 次のフィールドの組み合わせのいずれかを選択します。
  - 位置フィールドおよび文字列フィールド

- 位置フィールド、文字列フィールド、および数値または割合/比率フィールド

手順 1 で結合を作成した場合、選択した位置フィールドは、境界に対応するフィールドである必要があります。




す。




#### ヒント:


データ ウィンドウで検索バーを使用して、**フィールドを検索**できます。

4. フィールドを、ページ上の [マップ] ドロップ領域にドラッグします。
5. 凡例を展開して、**[レイヤー オプション]** ウィンドウを表示します。
6. **[オプション]** タブ  を参照します。
7. **[シンボル タイプ]** を **[列]** に変更します。


## 使用上の注意


[レイヤー オプション] ウィンドウには、レイヤーの凡例からアクセスできます。このウィンドウを使用して、マッピングされた分類値を表示したり、マップのスタイルを変更したり、選択したフィーチャの情報を表示することができます。


[凡例] タブ  を使用すると、カラム チャート シンボルの値と個数を表示し、値に基づいて選択を行うことができます。カテゴリに関連付けられた色を変更するには、シンボルをクリックし、パレットから色を選択するか、16進数の値を入力します。

次の操作を実行するには、**[オプション]** タブ  を使用します。

- マップ上に表示されているフィールドを変更するか、別のタイプのマップに切り替えます。
- 数値変数を変更します。数値変数は、バーまたはバー セグメントの高さを決定し、フィーチャ数または数値または割合/比率フィールドに基づくことができます。数値または割合/比率フィールドを選択した場合、高さは合計、最小、最大、平均に基づくことができます。
- **[積み上げ数]**、**[積み上げパーセント]**、**[展開]** の間で表示を切り替えます。
  - **[積み上げ数]** - 各地理フィーチャは、カテゴリをバーのサブグループとして可視化した単一のバーでシンボル化されます。バーの高さは、地理フィーチャの全体的な数によって決定され、各カテゴリ セグメントの高さはカテゴリ数によって決定されます。
  - **[積み上げパーセント]** - 各地理フィーチャは、カテゴリをバーのサブグループとして可視化した単一のバーでシンボル化されます。バーの高さは各地理フィーチャに対して均一であり、各カテゴリ セグメントの高さは、地理フィーチャに対する各カテゴリのパーセンテージを表します。
  - **[展開]** - 各カテゴリは、個別のバーで表されます。バーの高さは、各カテゴリの数によって決定します。
- **マップ ポップアップ**を構成して、統計情報あり/なしで表示するか、レイヤーのポップアップを無効化します。

[スタイル] タブ  を使用すると、シンボルのサイズやレイヤーの透過表示などの**シンボル スタイル プロパティ**を変更できます。

[属性] タブ  を使用すると、マップ上で選択したフィーチャの詳細を表示できます。

[可視化タイプ] ボタン  を使用すると、カラム チャート シンボルを含むマップと他の可視化 (**集計テーブル**、**積み上げバー チャート**、**コード ダイアグラム**、**ツリーマップ**など) を直接切り替えることができます。

## 制限事項

カラム チャート シンボルは、単一フィーチャや場所に関連付けられた、すべての個別カテゴリを示します。フィ

一チャに含まれる個別カテゴリ数が多すぎる、または最小数と最大数との差が大きすぎる場合は、カラム チャート シンボルの解釈が困難になることがあります。

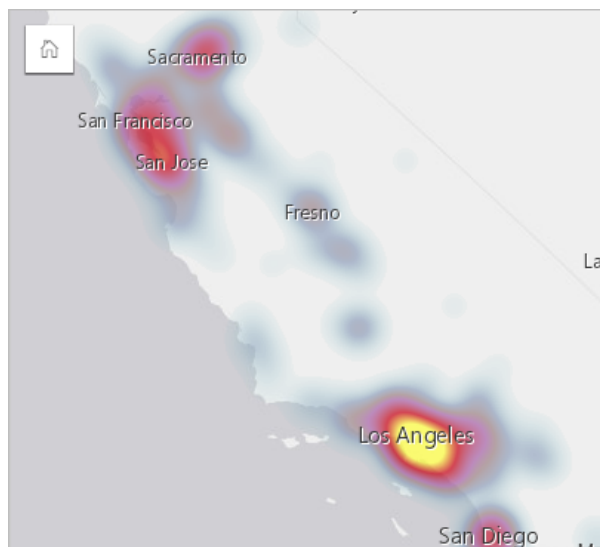
## ヒート マップの作成と使用

ヒート マップを作成し、ポイントフィーチャが最も多いエリアを最も濃い色で表して可視化します。ヒート マップは、「どのように分布しているか?」といったデータに関する質問に答えることができます。

ヒート マップは、ポイント密度を正確に表すというよりも視覚的に捉えるための手段で、[時系列チャート](#)などの他の可視化の種類と併用すると効果的です。一般的な規則として、マップに 2,000 個以上のポイントがある場合は、ヒート マップを作成するのではなく、[密度計算](#)を適用し、計算した結果をマップします。

### 例

ある小売チェーンは、カリフォルニアで優れた売上高が見込まれる可能性が最も高い地域を判断し、新規支店を出店しようとしています。市場調査員はヒート マップを使用して、収益が最も多いエリアを特定しました。




### ヒート マップの作成

ヒート マップを作成するには、次の手順を実行します。


1. ポイント データセットを、ページ上の [マップ] ドロップ ゾーンにドラッグします。

#### メモ:

また、フィールドを選択し、データ ウィンドウの上の [マップ] ボタンをクリックするという方法でもマップを作成できます。


2. 凡例を展開して、[\[レイヤー オプション\]](#) ウィンドウを表示します。
3. [\[オプション\]](#) タブ  を参照します。
4. [\[シンボル タイプ\]](#) を [\[ヒート マップ\]](#) に変更します。


### 使用上の注意

マップ カードをめくるには、[\[情報\]](#) ボタン  をクリックします。カードの裏面には、ポイント数とマップの説明を記入する場所があります。


[\[レイヤー オプション\]](#) ウィンドウを使用して、マップのスタイルを変更したり、選択したフィーチャの情報を表

示することができます。

[凡例] タブ  を使用すると、データセット内のポイント数を表示できます。

[オプション] タブ  を使用すると、異なるタイプのマップに切り替えることができます。

[スタイル] タブ  を使用すると、レイヤーの透過表示を調整できます。

[ポップアップ] タブ  を使用すると、マップ上で選択したフィーチャの詳細を表示できます。

## リンク マップの作成と使用

リンク マップは[リンク解析](#)で使用され、位置間のリレーションシップを示します。リンク マップは、方向付けされていないリレーションシップ(スパイダー ダイアグラム)、または方向付けされたリレーションシップ(フロー マップ)のいずれかを表示できます。接続では、リレーションシップの大きさ(位置間の電話通話数など)を表すこともできます。

リンク マップは、「どのような関連があるか?」といったデータに関する質問に答えることができます。





### 例

非政府組織の保健機関が、過去の流行時の感染症の拡大を研究しています。方向付けされたリンク マップ(フロー マップ)を使用して、病気の被害を最も受けた国々のうちの2つから他の国々への拡大を視覚化します。



### リンク マップの作成

リンク マップを作成するには、次の手順を実行します。

1. フィールドが表示されるように、データ ウィンドウ内のデータセットを展開します。
2. 次のいずれかのデータ オプションを選択します。
  - 2つの位置フィールド 
  - 2つの位置フィールド  および数値  または割合/比率  フィールド



#### ヒント:

[\[位置の有効化\]](#)を使用するか、位置フィールドを持つデータセットで[関係を作成](#)することにより、データセットに1つ以上の位置フィールドを追加できます。座標または住所でリンク マップの位置を有効化する場合は、[\[同じフィーチャの繰り返し\]](#)パラメーターをオフにしておくことをお勧めします。

データ ウィンドウで検索バーを使用して、[フィールドを検索](#)できます。

3. フィールドを、ページ上の[\[マップ\]](#)ドロップ領域にドラッグします。

## 使用上の注意



マップカードをめくるには、**[情報]** ボタン ⓘ をクリックします。カードの裏面には、マップの説明を記入する場所があります。












**[レイヤー オプション]** ウィンドウには、レイヤーの凡例からアクセスできます。このウィンドウを使用して、マップのスタイルおよび統計情報を変更することができます。








ノードは、以下の**中心性**メソッドにより、サイズで分類できます。

- **次数** - ノードと直接隣接するノードの数。マップが方向付けられている場合 (フロー マップ)、次数は入次数 (ノードに方向付けられている接続が存在する直接隣接ノード数) または出次数 (ノードの反対方向に方向付けられている直接隣接ノード数) のいずれかとして計測できます。
- **媒介** - ネットワーク内の他のノード間の最短距離の間にノードが含まれている範囲。媒介の計算には常に正規化が適用されるため、中心性メソッドでは正規化パラメーターは無効になります。
- **近接** - 他のすべてのノードとの最短距離の平均。この中心性メソッドでは、正規化パラメーターは無効です。
- **固有ベクトル** - 他の重要なノードへの近接性に基づいた、ネットワーク内のノードの影響の尺度。



**[解析]** タブと **[スタイル]** タブには、**[レイヤー オプション]** ウィンドウでの選択内容に基づくさまざまなオプションが表示されます。リンク マップでは、次のオプションを使用できます。

選択	オプション ⚙	スタイル 🎨	凡例 ☰
なし	<p><b>[流れの方向]</b> パラメーターを使用して、リンクを、あるノードから別のノードへの矢印に変更できます。</p> <p>中心性メソッドは、<b>[ノードのサイズ設定方法]</b> パラメーターから設定できます。</p> <p><b>[正規化]</b> パラメーターを使用し、別のフィールドで除算することで比率/割合を作成して、ノードの中心性を正規化できます。<b>[正規化]</b> パラメーターはデフォルトで有効になっていますが、媒介<b>中心性</b>および<b>近接中心性</b>を使用しているノードでは無効にできます。</p> <p><b>[分類タイプ]</b> パラメーターで <b>[自然分類]</b>、<b>[等間隔]</b>、<b>[未分類]</b> を選択して<b>分類</b>できます。<b>[自然分類]</b> または <b>[等間隔]</b> が選択されている場合は、クラスの数も編集できます。</p>	<p>リンク マップのレイヤーの透過表示を変更します。</p>	<p>利用不可</p>
	<p> <b>ヒント:</b></p> <p> 文字列フィールドを <b>[レイヤー オプション]</b> ウィンドウにドラッグし、リンク上にドロップすると、リンクが個別値でスタイル設定されます。</p>		

選択	オプション 	スタイル 	凡例 
ノード	<p>[ノード フィールドの選択] パラメーターを使用して、選択したノードを別の位置フィールドに切り替えます。</p>	<p>次のオプションを含む [ノード] スタイル オプションを変更します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• シンボルの形状</li> <li>• サイズ (最小 - 最大)</li> <li>• 塗りつぶし色</li> <li>• アウトラインの太さ</li> <li>• アウトライン色</li> </ul>	
	<p>新しいノード フィールドを追加したり、既存のノード フィールドを削除したりするには、[追加] ボタン  と [削除] ボタン  を使用します。新しいノード フィールドが、選択したノード フィールドに接続されます。ノードを削除するには、3 つ以上のノード フィールドが必要です。</p> <p> ヒント:</p> <p> 位置フィールドを [レイヤー オプション] ウィンドウにドラッグし、[追加] ボタンまたは既存のノードにドロップすると、ノード フィールドが追加されます。</p> <p>複数のノードを選択するには、<b>Ctrl</b> キーを押しながらクリックします。次のオプションを利用できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [ノードのマージ] ボタン  と [ノードのマージ解除] ボタン  を使用すると、始点フィールドと終点フィールドの値をマージまたはマージ解除できます。フィールドをマージすると、ノードが同じシンボルに設定されます。</li> <li>• [リンク解除] ボタン  および [リンク] ボタン  を使用して、2 つのノード フィールド間のリンクを削除または追加します。これらのオプションは、ノード フィールドが 3 つ以上ある場合のみ使用できます。</li> </ul>		利用不可

選択	オプション 	スタイル 	凡例 
リンク	<p><b>[重み付け]</b> パラメーターを使用して、リンクに加重を適用するために使用されている数や割合/比率フィールドを変更したり削除したりできます。</p> <p><b>[タイプ]</b> パラメーターを使用して、リンクを個別値カテゴリでスタイル設定するために使用されている文字列フィールドを変更したり削除したりできます。</p>	<p>次のオプションを含む <b>[リンク]</b> スタイルオプションパラメーターを変更します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• パターン</li> <li>• 太さ (最小 - 最大)</li> <li>• 色</li> </ul>	<p><b>[重み付け]</b> フィールドまたは <b>[タイプ]</b> フィールドが追加された場合、<b>[凡例]</b> タブが有効になります。<b>[凡例]</b> を使用すると、リンクの分類値または個別カテゴリを表示し、チャート上で選択することができます。</p>
	<p>矢印の方向が誤っている場合は、<b>[反転]</b> ボタン  を使用して流れの方向を変更します。</p> <p>マップに3つ以上のノードフィールドが含まれている場合、<b>[削除]</b> ボタン  を使用してマップからリンクを削除できます。リンクを削除すると、マップの残りの部分から切断されたノードフィールドも削除されます。</p> <p> <b>ヒント:</b></p> <p> 数や割合/比率フィールドを <b>[レイヤー オプション]</b> ウィンドウにドラッグし、選択したリンク上にドロップすると、<b>[重み付け]</b> パラメーターが変更されます。文字列フィールドを使用して、<b>[タイプ]</b> パラメーターを変更します。</p>		

ノード間の距離は、リンクにマウスカーソルを重ねると表示できます。距離は、アカウントで使用されるデフォルト単位で表されます。

**[可視化タイプ]** ボタン  を使用すると、リンク マップを **バーチャート** などの他の可視化に切り替えることができます。可視化タイプを変更するには、場所フィールドに **[表示フィールド]**  が設定されている必要があります。

## 制限事項

表示できる接続の数は、データセットの最大クエリ制限に基づいて制限されます。接続数がこの制限より大きい場合、**[データが多すぎるため、この操作を完了できません]** というエラーメッセージが表示されます。ポイントフィーチャの最大クエリ制限は、16,000 です。ラインフィーチャとエリアフィーチャの最大クエリ制限は、8,000 です。

たとえば、ヨーロッパ全域のフライト便のデータセットには、126の空港に対して数十万の数のフライト便が含まれています。すべての空港には、他の空港への直行便が少なくとも1つあります。そのため、接続数は次のようになります。

$$126 \text{ origins} * 126 \text{ destinations} = 15876 \text{ connections}$$

フライト便の数は、クエリ制限に影響しませんが、空港の数は影響します。データセットに空港が1つ追加され、他のすべての空港への直行便がある場合、接続数は16,129に増え、クエリ制限を超えます。ただし、一部の個別値間に接続がない場合は、個別値の数をより大きくできます。一部の空港間に直行便がない場合、表示できる空港の数は、接続数がクエリ制限を超えるまで増える可能性があります。



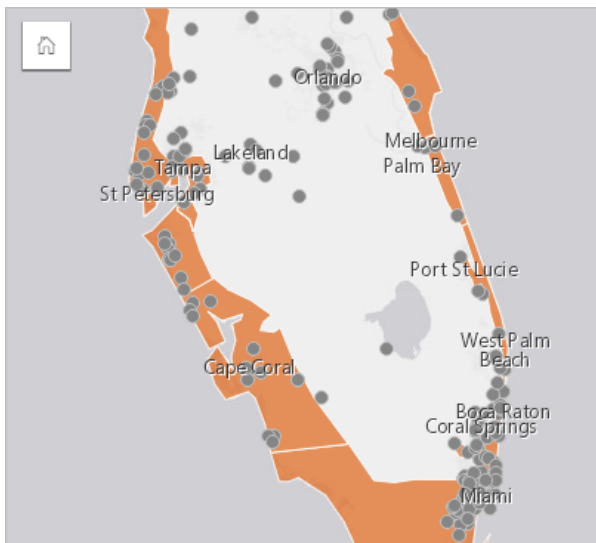
## 場所マップの作成と使用

場所マップを作成すると、ポイント、ライン、エリア フィーチャが位置する場所 (またはフィーチャが位置しない場所) を確認できます。場所マップは、単一の同じシンボルを使用して、データセット内にあるすべてのフィーチャをレンダリングします。場所マップは、「どの位置にあるか？」やどのように分布しているか？

場所マップは、マップ上のほとんどすべてのフィーチャがあまり重なっていないデータセットに最も便利です。マップ上に区別するポイント フィーチャが多すぎる場合は、[ビンマップ](#)または[ヒートマップ](#)を作成することを検討してください。

### 例



ある保険会社では、保険契約のうち、高潮地域内にある件数とその関連リスクを確認するための評価を実施しています。位置マップを使用すると、アナリストは高リスク地域の保険契約の件数を大まかに把握できます。




上記の位置マップでは、顧客の位置をポイント フィーチャとして示し、高潮地域を下位レイヤーのエリア フィーチャとして示します。この位置マップは、内陸のポイント数と比較して、高潮地域内に相対的に高密度のポイントがあることを示しています。

### 場所マップの作成

場所マップを作成するには、次の手順を実行します。


- 次のいずれかを実行します。
  - データセットを、ページ上の [マップ] ドロップゾーンにドラッグします。
  - データセットを展開し、場所フィールド  を選択して、フィールドをページにドラッグし、[マップ] ドロップゾーンにドロップします。
- データセットのデフォルト シンボルが単一シンボルでない場合は、凡例を展開して [レイヤー オプション] ウィンドウを表示し、[オプション] タブ  をクリックして、[シンボル タイプ] を [場所 (単一シンボル)] に変更します。


### 使用上の注意


マップ カードをめくるには、[情報] ボタン  をクリックします。カードの裏面には、フィーチャ数とマップの説


明用のテキスト ボックスがあります。

**レイヤー オプション** ウィンドウを使用して、マップのスタイルを変更したり、選択したフィーチャの情報を表示することができます。

**[凡例]** タブ  を使用すると、データセット内のフィーチャ数を表示できます。

**[オプション]** タブ  を使用すると、異なるタイプのマップに切り替えることができます。

**[スタイル]** タブ  を使用すると、マップ上で選択したフィーチャの詳細を表示できます。

**[ポップアップ]** タブ  を使用すると、マップ上で選択したフィーチャの詳細を表示できます。

## パイ チャート シンボルによるマップの作成と使用

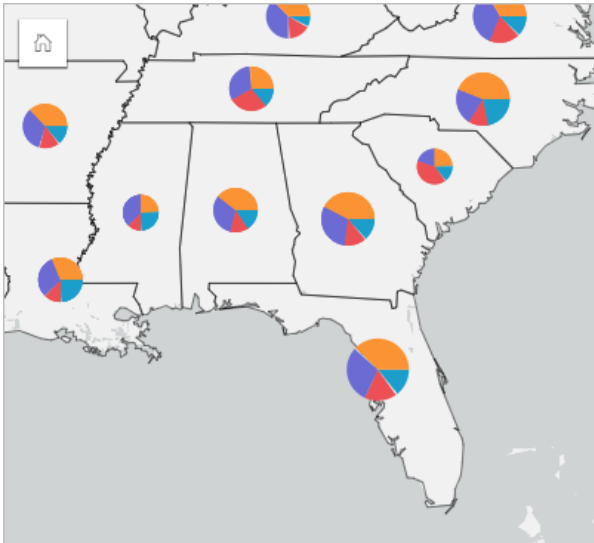
パイ チャート シンボルをマップで使用すると、単一のフィーチャに関連付けられたカテゴリ データの比率を、個数や要約統計量を使用して表示することができます。パイ チャート シンボルは、一致する値を含む文字列フィールドと位置フィールドを使用し、マップ上で作成されます。

パイ チャート シンボルは、

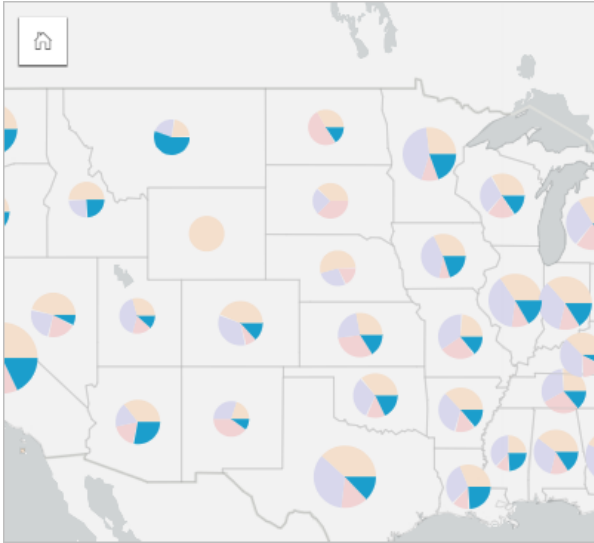
- 「各フィーチャのカテゴリの割合は？」
- 「別の場所と比較したときの個数や要約統計量は？」などの質問に答えることができます。

### 例

ある保険会社が、全米での保険契約を見直し、各保険契約クラス(自動車保険、所得補償保険、生命保険、財産保険)の市場ポテンシャルを確認することにしました。見直しを担当するアナリストは、会社の保険ポートフォリオデータと州境界レイヤーを結合し、その結果をもとに、各州で購入されている各保険契約クラスの比率を表すパイチャートシンボルを作成しました。パイチャートの大きさは、州の保険契約数に応じて変化させています。



アナリストは、関連するチャート、フィルター、またはマップ凡例を使用して、各保険契約クラスについて潜在性を持つ州を判断します。自動車保険を選択したアナリストは、中西部では自動車保険の取り込み件数が少ないことに気づきました。そこで、自動車保険の取り込み件数が少ない、あるいは取り込みがない州が存在する理由を探り(自動車保険が提供されていないのか、またはその地域に強力な競合相手がいるのかなど)、これらの州での取り込みを増やす潜在性はあるのかどうか、調査を進めることにしました。



## マップ上でのパイ チャート シンボルの作成

### メモ:

パイ チャート シンボルは、フィーチャが配列されているマルチパート データセットでのみ作成可能です。これらのデータセットは、1 対多の結合を使用するか、データセットの位置を有効化することで作成できます。位置情報で住所や座標が有効になっている場合、**[同じフィーチャの繰り返し]** は選択しません。

パイ チャート シンボルでマップを作成するには、次の手順に従います。

1. 次のいずれかの方法で、マルチパート データセットを作成します。
  - 2 つのデータセット間に**結合を作成**します。一般的に、これらのデータセットには、パイ チャート シンボルとして表示するフィーチャと境界レイヤーが含まれています。

結合は 1 対多である必要があります。つまり、各境界フィーチャには、パイ チャートを作成するためのフィーチャが複数含まれます。上の例では、保険データと州境界を含むデータセット間で結合が作成されています。

- データセットの**位置を有効化**します。

住所や座標を使用してポイントの位置を有効化する場合、**[同じフィーチャの繰り返し]** は選択しません。この方法が使用されるのは、複数のデータ ポイントがまったく同じ位置に表示される状況のみです。たとえば、都市の消火栓に関して月次のステータスの更新内容を含むデータセットには、各消火栓に対して月ごとの新しい入力を含めることができます。同じフィーチャを繰り返さずに位置を有効化すると、消火栓ごとの入力が集約されます。

ジオグラフィを使用して位置を有効化する場合、各境界内に複数のフィーチャが存在する必要があります。この方法は、1 対多の結合と同様に機能します。


2. フィールドが表示されるように、データ ウィンドウ内のデータセットを展開します。
3. 次のフィールドの組み合わせのいずれかを選択します。
  - 位置フィールドおよび文字列フィールド
  - 位置フィールド、文字列フィールド、および数値または割合/比率フィールド

手順 1 で結合を作成した場合、選択した位置フィールドは、境界に対応するフィールドである必要があります。

す。


#### ヒント:


データ ウィンドウで検索バーを使用して、**フィールドを検索**できます。

- フィールドを、ページ上の [マップ] ドロップ領域にドラッグします。  
[シンボル タイプ] として [種類 (個別値シンボル)] を使用して、個別値マップが作成されます。
- 凡例を展開して、[レイヤー オプション] ウィンドウを表示します。
- [オプション] タブ  を参照します。
- [シンボル タイプ] を [パイ] に変更します。


## 使用上の注意


[レイヤー オプション] ウィンドウには、レイヤーの凡例からアクセスできます。このウィンドウを使用して、マッピングされた分類値を表示したり、マップのスタイルを変更したり、選択したフィーチャの情報を表示することができます。


[凡例] タブ  を使用すると、パイ チャート シンボルの値と個数を表示し、値に基づいて選択を行うことができます。カテゴリに関連付けられた色を変更するには、シンボルをクリックし、パレットから色を選択するか、16 進数の値を入力します。

次の操作を実行するには、[オプション] タブ  を使用します。

- マップ上に表示されているフィールドを変更するか、別のタイプのマップに切り替えます。
- 数値変数を変更します。数値変数は、パイ チャートを比例セグメントに分割し、フィーチャ数または数値または割合/比率フィールドに基づくことができます。数値または割合/比率フィールドを選択した場合、割合は合計、最小、最大、または平均に基づくことができます。
- 分類タイプ** (自然分類、等間隔分類、未分類) を変更します。
- 表示されているクラスの数を変更します。
- マップ ポップアップを構成**して、統計情報あり/なしで表示するか、レイヤーのポップアップを無効化します。

[スタイル] タブ  を使用すると、シンボルのサイズ、アウトラインのスタイル、レイヤーの透過表示などの**シンボル スタイル プロパティ**を変更できます。

[属性] タブ  を使用すると、マップ上で選択したフィーチャの詳細を表示できます。

[可視化タイプ] ボタン  を使用すると、パイ チャート シンボルを含むマップと他の可視化 (**サマリー テーブル**、**積み上げバー チャート**、**コード ダイアグラム**、**ツリーマップ**など) を直接切り替えることができます。

## 制限事項

パイ チャート シンボルは、単一フィーチャや位置に関連付けられた、すべての個別カテゴリを示します。フィーチャに含まれる個別カテゴリ数が多すぎる場合は、パイ チャート シンボルの解釈が困難になることがあります。

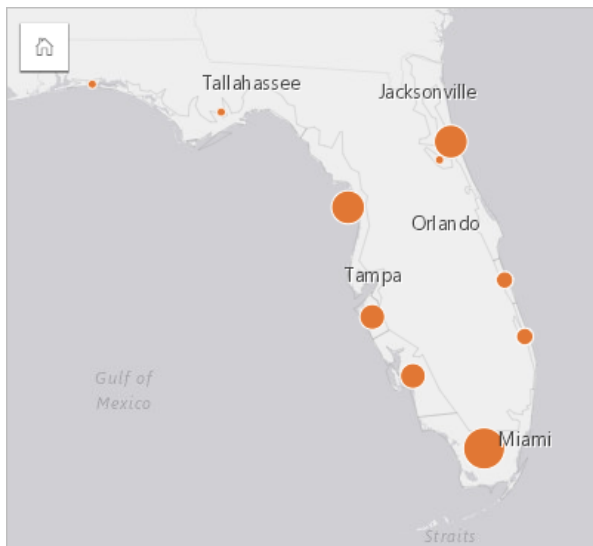
## 等級シンボル マップの作成と使用

等級シンボル マップを作成し、段階的な大きさのシンボルで数値を表します。大きなシンボルほど、値が大きいことを表します。等級シンボル マップでは、[数と量 (サイズ)] スマート マッピング [シンボル タイプ](#)を使用します。等級シンボル マップは、「どの位置にあるか?」、「最大の位置」、「最小の位置」といったデータに関する質問に答えることができます。

等級シンボルを使うと、低い値と高い値が見分けやすくなるため、マップ上で違いを示し、比較を行えるようになります。伝えたい内容を明確に表すようにシンボルのサイズを調整します。

### 例

ある保険会社では、保険契約のうち、高潮地域内にある件数とその関連リスクを確認するための評価を実施しています。合計保険価額 (TIV) の総計を使用した等級シンボル マップを使用して、最も高いポリシー額となる高潮の地域を決定できます。



上記の等級シンボル マップは、InsurancePortfolio レイヤーと FloridaStormSurge レイヤーの空間集約の結果として作成されました ([場所マップの例](#)もご参照ください)。このマップでは、最大の TIV は南端であり、シンボルも一番大きくなっています。

### 等級シンボル マップの作成

等級シンボル マップを作成するには、次の手順を実行します。

1. フィールドが表示されるように、データ ウィンドウ内のデータセットを展開します。
2. 数値フィールド  $\Sigma$  を選択します。




#### ヒント:

データ ウィンドウで検索バーを使用して、[フィールドを検索](#)できます。


3. フィールドを、ページ上の [マップ] ドロップ領域にドラッグします。  
[シンボル タイプ] として [数と量 (サイズ)] を使用して、等級シンボル マップが作成されます。


等級シンボル マップは、[空間集約](#)を実行するときにも作成されます。

## 使用上の注意


マップカードをめくるには、**[情報]** ボタン  をクリックします。カードの裏面には、統計情報とマップの説明用のテキスト ボックスがあります。


**[レイヤー オプション]** ウィンドウには、レイヤーの凡例からアクセスできます。このウィンドウを使用して、マッピングされた分類値を表示したり、マップのスタイルを変更したり、選択したフィーチャの情報を表示することができます。

**[凡例]** タブ  を使用すると、等級シンボル マップの分類値を表示し、値に基づいて選択を行うことができます。

次の操作を実行するには、**[オプション]** タブ  を使用します。

- マップ上に表示されているフィールドを変更するか、別のタイプのマップに切り替えます。
- 表示フィールドの統計情報を変更します。同一フィーチャに対して集約が許可されているデータセット上で位置が有効化された場合、またはデータセットが[空間集約](#)によって作成された場合にのみ、このオプションは使用できます。
- 分類タイプを変更します。
- 表示されているクラスの数を変更します。
- **[除数]** フィールドを変更、追加、削除します。

**[スタイル]** タブ  を使用すると、シンボル サイズ、塗りつぶし色、アウトラインの太さと色、レイヤーの透過表示などの**シンボル スタイル プロパティ**を変更できます。

**[ポップアップ]** タブ  を使用すると、マップ上で選択したフィーチャの詳細を表示できます。

## 等級シンボル マップの仕組み

等級シンボル マップは、データ分類を使用してシンボルを数値範囲に適用します。使用する分類方法は、使用しているデータと、マップ上に提供する情報によって異なります。

等級シンボル マップでは、次の分類オプションを使用できます。

分類方法	説明	例
自然分類	<p>クラスはデータの特徴に基づいて値を自然にグループ化します。これがデフォルトの分類方法です。</p> <p>自然分類方法は、データに内在する自然なグループを強調する場合に使用されます。自然分類は、異なるデータで作成されたマップの比較には使用しないでください。</p>	<p>自然分類を使用して、都市の地区別の犯罪数を比較します。犯罪総数をグループ化して、犯罪総数が近い地域を同じシンボル サイズでシンボル表示します。</p>
等間隔分類	<p>属性値の範囲を同じサイズのサブ範囲に分類します。</p> <p>等間隔分類は、属性の量を他の値に対して強調します。これは、範囲が一般的なデータに使用されます。</p>	<p>等間隔を使用して、支店の総売上額を比較します。4つの階級を使用する場合、店舗は25パーセントの範囲に分割されます。</p>

分類方法	説明	例
等量分類	<p>フィーチャの数が等しくなるように、属性をクラスに分類します。</p> <p>等量分類は、異なるクラスに似た値を配置することで、マップの外観が歪む可能性があります。そのため、この分類方法は比較的均一なデータに使用されます。等量分類は、視覚的にランク付けする方法としても使用できます。</p>	<p>等量分類を使用して、特定の年における国別の炭素排出量を比較します。データセットに 100 か国の排出量が含まれていて 10 の階層を適用する場合、炭素排出国のグループ (10 の最高排出国、10 の最低排出国など) は区別できますが、グループ内での区別はできません。</p>
標準偏差	<p>フィーチャの属性に平均からどれだけ離れているかに基づいてフィーチャを分類します。</p> <p>標準偏差方法は、正規分布しているデータセットを使用して、平均値または平均からの距離が重要な解析を行う場合に最適です。</p>	<p>標準偏差を使用して、州全体の病院の入院数を比較します。マップを使用して、入院数が平均である病院の場所や、平均入院数から 1 または 2 標準偏差だけ上回る/下回る病院の場所を確認できます。</p>
未分類	<p>数値データは、離散的なクラスではなく、連続スケールで表示されます。</p> <p>未分類方法は、比例的に変化するデータを表示する場合に使用します。</p>	<p>未分類カラー マップを使用して、国別の炭素排出量を比較します。等量分類と異なり、この方法では各国のシンボル サイズが少し異なるため、すべての国を区別できます (たとえば、最大の炭素排出国は 2 位の排出国よりもシンボルが少し大きくなります)。</p>
手動	<p>データに合わせ、手動でクラス閾値を追加します。</p> <p>手動による方法は、同じ階級を使用して複数のマップを作成する場合など、既知の範囲をデータに適用する必要がある場合に使用されます。</p>	<p>手動分類を使用して、時間経過に伴う都市の地区別の空き家数を比較します。手動分類を使用すると、両方のマップに同じ階級を適用できるので、分類の違いから誤った推測をすることなく、パターンを調べたり比較を行うことができます。</p>




# チャート

## チャートの作成

データ ウィンドウから 1 つ以上の文字列、数値、割合/比率、または日付/時間フィールドを選択してページ上にドラッグするか、データ ウィンドウの上部にある [チャート] ボタンを使用して、対話型のチャートを作成することができます。

既存のカードから、サポートされている別の可視化タイプに切り替えることもできます。


 ヒント:



別のページにチャートカードをコピーするには、[新規ページ] タブ  $+$  または作成済みのページまでチャートカードをドラッグします。チャートを同じページにコピーする場合は、`Ctrl + C` キーを使用してコピーして、`Ctrl + V` キーで貼り付けます。

### チャート タイプ

ArcGIS Insights を使用して作成できるチャートには、複数のタイプがあります。Insights は、スマート デフォルトを使用して、視覚化するデータに最適なタイプのチャートを作成します。そのため、選択するフィールドに最適なタイプのチャートを常に取得することができます。

次の表に、チャートごとの入力、[可視化タイプ] ボタン  で切り替えることができる関連する可視化の種類、チャートでどのような答えを得られるかを示します。

視覚化	最小データ要件	関連する可視化タイプ	どのようなことが明らかになるか
バーチャート	1 つの文字列フィールド	<ul style="list-style-type: none"> <li>個別値マップ</li> <li>サマリーテーブル</li> <li>カラムチャート</li> <li>ツリーマップ</li> <li>バブルチャート</li> <li>折れ線グラフ</li> <li>KPI</li> <li>ドーナツチャート</li> <li>ポイントチャート</li> </ul>	どのように分布しているか (カテゴリ別)

視覚化	最小データ要件	関連する可視化タイプ	どのようなことが明らかになるか
箱ひげ図	1つの数値または割合/比率フィールド	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 比例シンボルマップ</li> <li>• サマリーテーブル</li> <li>• ヒストグラム</li> <li>• KPI</li> </ul>	<p>どのように分布しているか？</p> <p>高い値がどこにあるか</p> <p>低い値がどこにあるか</p>
バブルチャート	1つの文字列フィールド	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 個別値マップ</li> <li>• サマリーテーブル</li> <li>• バーチャート</li> <li>• カラムチャート</li> <li>• ツリーマップ</li> <li>• 折れ線グラフ</li> <li>• KPI</li> <li>• ドーナツチャート</li> </ul>	<p>どのように分布しているか (カテゴリ別)</p>

視覚化	最小データ要件	関連する可視化タイプ	どのようなことが明らかになるか
<p>コードダイアグラム</p>	<p>2つの文字列フィールド</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• サマリー テーブル</li> <li>• バー チャート</li> <li>• 積み上げバールチャート</li> <li>• カラム チャート</li> <li>• 積み上げカラム チャート</li> <li>• ツリーマップ</li> <li>• ヒート チャート</li> <li>• データ クロック</li> <li>• リンク チャート</li> <li>• 折れ線グラフ</li> </ul>	<p>どのような関連性がありますか？</p>
<p>カラム チャート</p>	<p>1つの文字列フィールド</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 個別値マップ</li> <li>• サマリー テーブル</li> <li>• バー チャート</li> <li>• ツリーマップ</li> <li>• バブル チャート</li> <li>• 折れ線グラフ</li> <li>• KPI</li> <li>• ドーナツ チャート</li> <li>• ポイント チャート</li> </ul>	<p>どのように分布しているか (カテゴリ別)</p>

視覚化	最小データ要件	関連する可視化タイプ	どのようなことが明らかになるか
コンボチャート	<p>次のいずれかです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1つの文字列フィールドおよび2つの数値または割合/比率フィールド</li> <li>同じ文字列フィールドを持つ2つのデータセット</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>サマリーテーブル</li> <li>ツリーマップ</li> <li>散布図</li> <li>ポイントチャート</li> </ul>	<p>どのように分布しているか (カテゴリ別)</p> <p>どのような関連性がありますか？</p>
データクロック	<p>1つの日付/時間フィールドまたは2つの文字列フィールド</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>サマリーテーブル</li> <li>バーチャート</li> <li>積み上げバーチャート</li> <li>カラムチャート</li> <li>積み上げカラムチャート</li> <li>ツリーマップ</li> <li>ヒートチャート</li> <li>コードダイアグラム</li> <li>リンクチャート</li> <li>折れ線グラフ</li> </ul>	<p>どのように変化しましたか？</p> <p>どのような関連性がありますか？</p>

視覚化	最小データ要件	関連する可視化タイプ	どのようなことが明らかになるか
ドーナツチャート	1つの文字列フィールド	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 個別値マップ</li> <li>• サマリーテーブル</li> <li>• バーチャート</li> <li>• カラムチャート</li> <li>• ツリーマップ</li> <li>• バブルチャート</li> <li>• 折れ線グラフ</li> <li>• KPI</li> </ul>	どのように分布しているか (カテゴリ別)
ヒートチャート	2つの文字列フィールド	<ul style="list-style-type: none"> <li>• サマリーテーブル</li> <li>• バーチャート</li> <li>• 積み上げバーチャート</li> <li>• カラムチャート</li> <li>• 積み上げカラムチャート</li> <li>• ツリーマップ</li> <li>• コードダイアグラム</li> <li>• データクロック</li> <li>• リンクチャート</li> <li>• 折れ線グラフ</li> </ul>	どのような関連性がありますか？

視覚化	最小データ要件	関連する可視化タイプ	どのようなことが明らかになるか
ヒストグラム	1つの数値フィールド	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 比例シンボルマップ</li> <li>• サマリーテーブル</li> <li>• 箱ひげ図</li> <li>• KPI</li> </ul>	<p>どのように分布しているか？</p> <p>高い値がどこにあるか</p> <p>低い値がどこにあるか</p>
KPI	1つの数値フィールド	なし	どのような関連性がありますか？
折れ線グラフ	1つの文字列フィールド	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 個別値マップ</li> <li>• サマリーテーブル</li> <li>• バーチャート</li> <li>• カラムチャート</li> <li>• ツリーマップ</li> <li>• バブルチャート</li> <li>• KPI</li> <li>• ドーナツチャート</li> </ul>	<p>どのように分布しているか (カテゴリ別)</p>

視覚化	最小データ要件	関連する可視化タイプ	どのようなことが明らかになるか
<p>リンク チャート</p>	<p>2 つの文字列フィールド</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• サマリー テーブル</li> <li>• バー チャート</li> <li>• 積み上げバー チャート</li> <li>• カラム チャート</li> <li>• 積み上げカラム チャート</li> <li>• ツリーマップ</li> <li>• ヒート チャート</li> <li>• コード ダイアグラム</li> <li>• データ クロック</li> <li>• 折れ線グラフ</li> </ul>	<p>どのような関連性がありますか？</p>
<p>ポイント チャート</p>	<p>1 つの文字列フィールドおよび 1 つの数値または割合/比率フィールド</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• サマリー テーブル</li> <li>• KPI</li> <li>• バー チャート</li> <li>• カラム チャート</li> <li>• ツリーマップ</li> <li>• バブル チャート</li> <li>• 折れ線グラフ</li> <li>• 箱ひげ図</li> <li>• ドーナツ チャート</li> </ul>	<p>どのように分布しているか (カテゴリ別)</p>
<p>散布図</p>	<p>2 つの数値または割合/比率フィールド</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• サマリー テーブル</li> <li>• KPI</li> </ul>	<p>どのような関連性がありますか？</p>



視覚化	最小データ要件	関連する可視化タイプ	どのようなことが明らかになるか
<p>散布図マトリックス</p>	<p>3 つ以上の数値または割合/比率フィールド</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• サマリー テーブル</li> </ul>	<p>どのような関連性がありますか？</p>
<p>積み上げバーチャート</p>	<p>2 つの文字列フィールド</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• サマリー テーブル</li> <li>• バー チャート</li> <li>• カラム チャート</li> <li>• 積み上げカラム チャート</li> <li>• ツリーマップ</li> <li>• ヒート チャート</li> <li>• コード ダイアグラム</li> <li>• データ クロック</li> <li>• リンク チャート</li> <li>• 折れ線グラフ</li> </ul>	<p>どのように分布しているか (カテゴリ別)</p>

視覚化	最小データ要件	関連する可視化タイプ	どのようなことが明らかになるか
<p>積み上げカラムチャート</p>	<p>2つの文字列フィールド</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• サマリーテーブル</li> <li>• バーチャート</li> <li>• 積み上げバーチャート</li> <li>• カラムチャート</li> <li>• ツリーマップ</li> <li>• ヒートチャート</li> <li>• コードダイアグラム</li> <li>• データクロック</li> <li>• リンクチャート</li> <li>• 折れ線グラフ</li> </ul>	<p>どのように分布しているか (カテゴリ別)</p>
<p>時系列グラフ</p>	<p>1つの日付/時間フィールド</p>	<p>なし</p>	<p>どのように変化しましたか？</p>

視覚化	最小データ要件	関連する可視化タイプ	どのようなことが明らかになるか
ツリーマップ	1つの文字列フィールド	<ul style="list-style-type: none"> <li>サマリー テーブル</li> <li>バー チャート</li> <li>積み上げバ ーチャート</li> <li>カラム チャート</li> <li>積み上げカ ラム チャート</li> <li>ヒート チャート</li> <li>コード ダイアグラム</li> <li>データ クロ ック</li> <li>リンク チャート</li> <li>折れ線グラ フ</li> </ul>	どのように分布しているか (カテゴリ別)


## 変数を変更

データのグループ化やチャートスタイルの変更などのプロパティ調整を行いながらデータを可視化することで、データのストーリーが浮かび上がってきます。チャート上の編集可能なフィールドは、グレーのドロップダウンボックスで表示されます。異なるフィールドを選択して、1軸または2軸で表示できます。チャート上の編集可能なフィールドをクリックし、リストから異なるフィールドを選択します。

集計データの可視化(バーチャート、時系列グラフ、折れ線グラフ、サマリーテーブルなど)により、異なる統計の種類を選択できます。たとえば、[統計の種類]ドロップダウンメニューを使用して、地域別合計売上の表示から、地域別平均売上の表示に切り替えることができます。

## チャート ツールバーの利用

各カードにはツールバーがついており、より詳しい情報を検索したり、データの表示内容を改善したりすることができます。

ツール	説明	適用可能なチャート
	<b>【凡例】</b> ボタンを使用して、[レイヤーオプション] ウィンドウを表示できます。このウィンドウで使用できるオプションは、チャートタイプによって異なります。	すべて

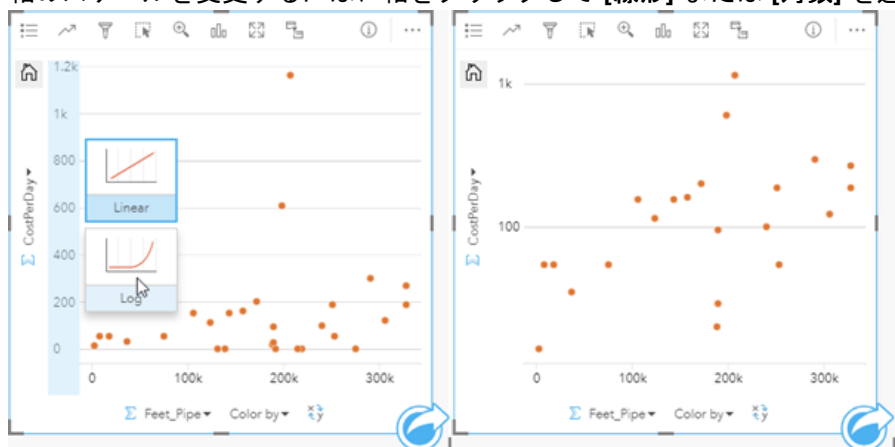
ツール	説明	適用可能なチャート
チャートの統計情報 	<p><b>[チャートの統計情報]</b> ボタンを押して、データに統計計算を施した結果を表示できます。バーチャート、カラムチャート、時系列グラフ、および折れ線グラフの場合は、次の統計情報を表示できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 平均</li> <li>• 中央値</li> <li>• 上の四分位</li> <li>• 下の四分位</li> <li>• カスタム</li> </ul> <p>ヒストグラムの場合は、次の統計情報を表示できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 平均</li> <li>• 中央値</li> <li>• 正規分布</li> </ul> <p>散布図の場合は、次の統計情報を表示できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• なし</li> <li>• リニア</li> <li>• 指数関数</li> <li>• 多項式</li> </ul>	バーチャート、カラムチャート、ヒストグラム、散布図、時系列グラフ、折れ線グラフ
カードフィルター 	<p><b>[カードフィルター]</b> ボタンを押して、望ましくないデータをチャートから除去できます。フィルターは、文字列、数値、割合/比率、日付/時間のあらゆるフィールドに適用可能です。ただし、同じデータセットを用いる他のカードには影響が及びません。</p> <p>詳細については「<a href="#">データのフィルタリング</a>」をご参照ください。</p>	すべて
選択ツール 	<p>重要なフィーチャを選択状態にするために使用します。あるカードに適用すると、同じデータを使用する他のカードにも反映されます。次の選択ツールがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 選択</li> <li>• ボックス選択</li> <li>• 選択の反転</li> </ul> <p>詳細については、「<a href="#">選択</a>」をご参照ください。</p>	ドーナツチャートおよび KPI 以外のすべて
可視化タイプ 	<p><b>[可視化タイプ]</b> ドロップダウンメニューには、選択可能なカードタイプがすべて並んでいます。ここで、マップ、集計テーブルなど別のタイプのカードに、簡単に切り替えることができます。可視化の可否は、カードに表示されるデータのタイプによって異なります。</p>	すべて

ツール	説明	適用可能なチャート
並び替え ↑ ↓	<p>[並び替え] オプションは、文字列フィールドを用いるチャートの多くで使えます。次の並び替えオプションがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>昇順で並び替え</li> <li>降順で並び替え</li> <li>並び替え (A から Z)</li> <li>並び替え (Z から A)</li> </ul>	バーチャート、カラムチャート、折れ線グラフ
最大化	<p>[最大化] ボタンは、カードの拡大に使用します。ページ上の他のカードは、サムネイルに縮小されます。[元のサイズに戻す] ボタンを使用して、カードを前のサイズに戻すことができます。</p>	すべて
クロスフィルターの有効化	<p>[クロスフィルターの有効化] ボタンを使用すると、他のカードの選択セットを使用するカードに対してフィルターを作成することができます。クロスフィルターは、[クロスフィルターの無効化] ボタンを使用して削除できます。</p> <p>詳細については「データのフィルタリング」をご参照ください。</p>	すべて
情報	<p>[情報] ボタンで、解析内容の説明、データの最終更新日時など、チャートに関する情報を表示できます。カードの裏面にも、個数、平均値、中央値などの統計情報が含まれます。</p>	すべて
削除	<p>[削除] ボタンで、ページからカードを削除できます。誤ってカードを削除した場合は [元に戻す] ボタンを使用して元に戻すことができます。</p>	すべて

## 軸の変更


デフォルトでは、Insights 内のすべての数値軸は線形スケール上にあります。散布図、時系列グラフ、および折れ線グラフの場合、1 つ以上の軸を対数スケールに変更できます。対数スケールは、範囲の大きいデータ値を含むデータセットの表示に使用できる非線形スケールです。対数スケールは、対数オーダーの大きさを使用して、より扱いやすいスケールでデータを表示します。デフォルトでは、Insights は底が 10 の対数スケールを使用します。軸のスケールを変更してもデータの値は変わらず、表示方法のみが変わります。

軸のスケールを変更するには、軸をクリックして [線形] または [対数] を選択します。






左 - 軸をクリックして [対数] スケールを選択すると、Y 軸のスケールが [対数] に変更される。右 - X 軸がデータを線形スケールで表示し、Y 軸がデータを対数スケールで表示している散布図。

フィールド名は、デフォルトで軸のラベリングに使用されます。チャート上の軸のラベルを変更するには、次の手順に従います。


1. **[その他]** ボタン... をクリックします。
2. **[ラベルの編集]** ボタン  をクリックします。
3. ラベルをクリックして、テキストをハイライト表示にします。
4. 新しい軸のラベルを入力します。
5. キーボードの **Enter** キーまたは **Return** キーを押して、変更を反映させます。

## レイヤー オプションの変更

**[凡例]** ボタンをクリックして、**[レイヤー オプション]** ウィンドウにアクセスできます。**[レイヤー オプション]** ウィンドウで使用できるオプションおよびタブは、チャートのタイプおよび現在のスタイルによって異なります。

タブ	説明	適用可能なチャート
凡例 	<p><b>[凡例]</b> タブには、チャート上のシンボルおよび対応するカテゴリが表示されます。凡例は、<b>[個別値シンボル]</b> またはカラー ランプを使用して表示されたチャートでのみ使用できます。<b>[凡例]</b> タブは対話形式であるため、チャート上のフィーチャの選択に使用できません。</p> <p>チャートが <b>[個別値]</b> を使用して表示されている場合、シンボルをクリックし、パレットから色を選択するか、16 進数の値を入力して、カテゴリに関連付けられた色を変更することができます。</p>	ヒストグラム以外のすべて
オプション 	<p><b>[オプション]</b> タブは次の目的に使用します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• バー チャートおよびカラム チャート - <b>[単一シンボル]</b> と <b>[個別シンボル]</b> の間で <b>[シンボル タイプ]</b> を変更します。 散布図などの、個別シンボルまたは単一シンボルを使用してシンボル表示できるその他のチャートは、X 軸または Y 軸上で <b>[サブグループ]</b> または <b>[色]</b> を使用して変更する必要があります。</li> <li>• データ クロックおよびヒート チャート - 自然分類、等間隔、または等量分類の間で <b>[分類タイプ]</b> を変更します。</li> <li>• リンク チャート - <b>[エネルギー方向]</b>、<b>[階層図]</b>、および <b>[放射状]</b> の間でチャートのレイアウトを変更します。</li> <li>• ポイント チャート - チャートに信頼区間を追加します。</li> </ul>	バー チャート、カラム チャート、コンボチャート、データ クロック、ヒートチャート、リンク チャート、ポイントチャート
スタイル 	<p><b>[スタイル]</b> タブは、ヒストグラムなどの単一シンボルを使用して表示されたチャートの <b>[チャートの色]</b> を変更するために使用できます。<b>[チャートの色]</b> は、カラーパレットから選択するか、16 進コードを使用してカスタマイズすることができます。</p>	バー チャート、カラム チャート、コンボチャート、ヒストグラム、散布図、時系列グラフ、折れ線グラフ、箱ひげ図、散布図マトリックス、リンクチャート、ポイントチャート

## チャートのコピー

ページ上のチャート カードを複製するには、カードを有効化して (カードは **[アクション]** ボタン  が表示されているとき有効です)、**Ctrl + C** キーを使用してカードをコピーし、**Ctrl + V** キーでページ上に貼り付けます。

チャートカードを別のページにコピーするには、カードを **【新規ページ】** タブ **+** または既存のページにドラッグします。チャートを新しいページにコピーするとき、チャートの作成に使用されるすべてのプロセスとともに、必要に応じてデータセットもコピーされます。いずれかのデータセットに、**データセットフィルター**、**計算フィールド**、または**位置情報を有効にして**作成された場所フィールドが含まれていない限り、データセットが新規ページにすでに存在する場合は、データセットはコピーされません。

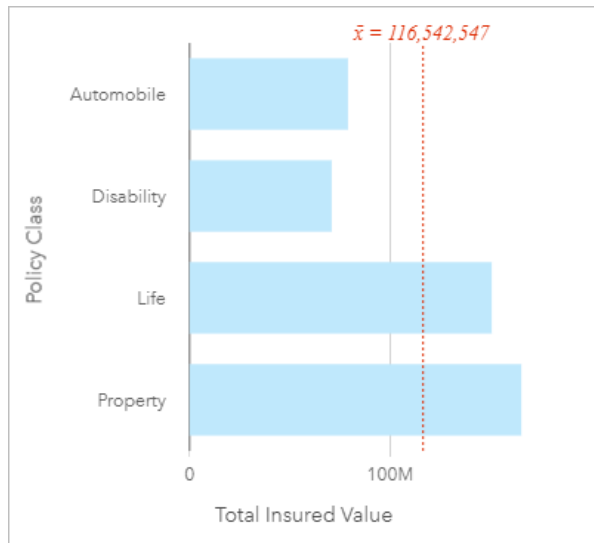
## バーチャートの作成と使用

バーチャートを作成するには、Y軸に文字列フィールド、X軸に個数、数値フィールド、または割合/比率フィールドを表示します。バーの長さは、各カテゴリの値を表します。

バーチャートは、「カテゴリ別に数値はどのように分布または集計されるか？」や「データはどのようにランク付けされるのか？」といったデータに関する質問に答えることができます。

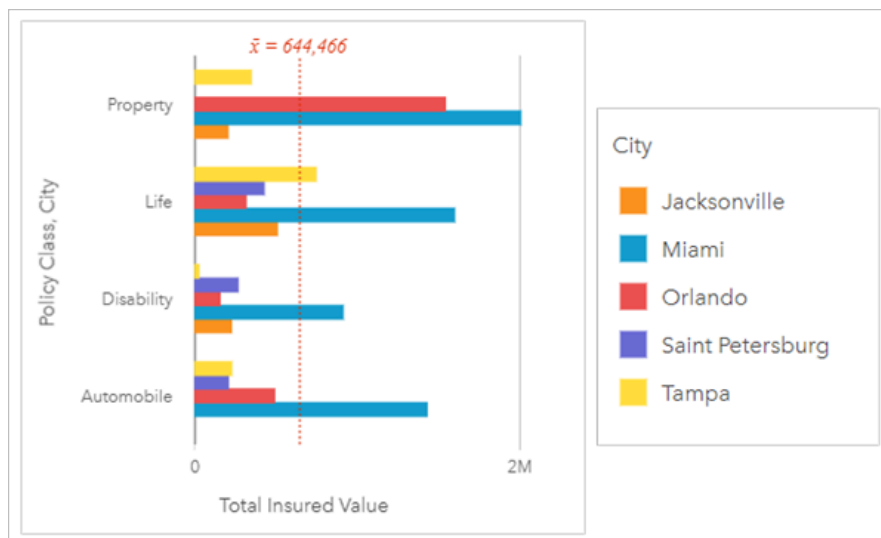
### 例

ある保険会社が保険契約の種類を見直しており、最近実施した市場調査プロジェクトの結果と比較します。まず、各保険クラスにおける保険契約の合計値を確認します。バーチャートを使用し、各保険クラスの合計保険価額 (TIV) の合計を可視化することができます。



上記のバーチャートは、保険契約の各カテゴリ (所得補償、生命、自動車、財産) の TIV の合計を示します。チャートを昇順に並べ替えると、最大値と最小値を表示できます。

この保険会社では、調査対象の5都市で事業を拡大することに特に大きな関心を示しています。そこで、[サブグループ] フィールドを使用し、全都市の各保険クラスの合計保険価額 (TIV) を比較します。









上記のグループ化されたバーチャートは、各カテゴリのサブグループの分布を示します。[保険クラス]の値(財産、生命、所得補償、自動車)にはサブグループがあります。ここでは、カードフィルターに含まれる各都市が色分けされたバーで示されます。

## バーチャートの作成

バーチャートを作成するには、次の手順に従います。

- 次のいずれかのデータオプションを選択します。
  - 1つまたは2つの文字列フィールド 
  - 1つまたは2つの文字列フィールド  および数値  または割合/比率フィールド 


### メモ:

数値フィールドも割合/比率フィールドも選択しない場合、データが集約され、個数が表示されます。


データ ウィンドウで検索バーを使用して、**フィールドを検索**できます。





- 次の手順を使用して、バーチャートを作成します。
  - 選択したフィールドを新しいカードにドラッグします。
  - [チャート] ドロップ領域にポインターを置きます。
  - 選択したフィールドを [バーチャート] にドロップします。

### ヒント:

データ ウィンドウの上にある [チャート] メニューまたは既存のカード上の [可視化タイプ] ボタン  を使用して、チャートを作成することもできます。[チャート] メニューの場合、データ選択に対応しているチャートのみが、有効化されます。[可視化タイプ] メニューの場合、対応している視覚化(マップ、チャート、またはテーブルを含む)のみが表示されます。

## 使用上の注意

[凡例] ボタン  をクリックすると、[レイヤー オプション] ウィンドウが開きます。[レイヤー オプション] ウィンドウには、次のオプションがあります。

- [凡例] タブ  を使用して、チャート上のシンボルを表示します。[凡例を別ウィンドウに表示] ボタン  をクリックすると、凡例がページ上に別個のカードとして表示されます。サブグループが適用されている場合、凡例を使用して、チャート上で選択を行うことができます。値に関連付けられた色を変更するには、シンボルをクリックし、パレットから色を選択するか、16進数の値を入力します。
- [オプション] タブ  を使用すると、[シンボルタイプ] を [個別値シンボル] に変更することができます。チャートに指定された [サブグループ] フィールドがある場合、[オプション] タブは使用できません。
- [スタイル] タブ  を使用すると、チャート上のシンボル色(単一シンボルのみ) およびアウトライン色を変更したり、ラベルのオンとオフを切り替えたりできます。ラベルには、チャートに関連付けられた番号の値が表示されます。また、ラベルは位置、方向、小数点以下の桁数に基づいて構成できます。小数点以下の桁数は0~5から選択でき、ラベルには [デフォルト] または [自動] を選択できます。[デフォルト] では大きい数字が略記され、[自動] では適切な精度が選択されます。


各バーの値は、Y軸の各カテゴリのフィーチャ数や、数値または割合/比率フィールドとしてシンボル表示できます。フィールドを使用する場合、各カテゴリのフィールドから値の合計値、最小値、最大値、平均値、パーセンタ

イル、中央値を計算して、バーの値にすることができます。


 **メモ:**


特定のリモート フィーチャ レイヤーには、中央値とパーセンタイルを使用できません。お使いのリモート フィーチャ レイヤーが中央値にもパーセンタイルにも対応していない場合は、[レイヤーをワークブックにコピー](#)することができます。


Y 軸では、オプションで **[サブグループ]** フィールドを選択できます。**[サブグループ]** フィールドは文字列フィールドである必要があり、Y 軸の各カテゴリをサブカテゴリに分割するために使用されます。



 **ヒント:**

バー チャートをグループ化したときと同じフィールドを使用して、関連マップのスタイルを設定できます。チャートやマップを操作すると、カテゴリや空間に関するパターンを同時に表示できます。

**[チャートの統計情報]** ボタン  を使用すると、平均値、中央値、上の四分位、下の四分位、またはカスタム値を表示できます。

**[並べ替え]** ボタン  を使用すると、カテゴリ データを数値変数で昇順または降順に並べ替えたり、アルファベット順に並べ替えることができます。

**[可視化タイプ]** ボタン  を使用すると、バー チャートと他の可視化 ([サマリー テーブル](#)、[バブル チャート](#)、[折れ線グラフ](#)など) を直接切り替えることができます。

バー チャートを作成すると、**結果データセット**  とチャートの作成に使用された文字列および数値フィールドがデータ ウィンドウに追加されます。結果データセットは、**[アクション]** ボタン  を使用した非空間解析で、[回答の検索](#)に使用することができます。

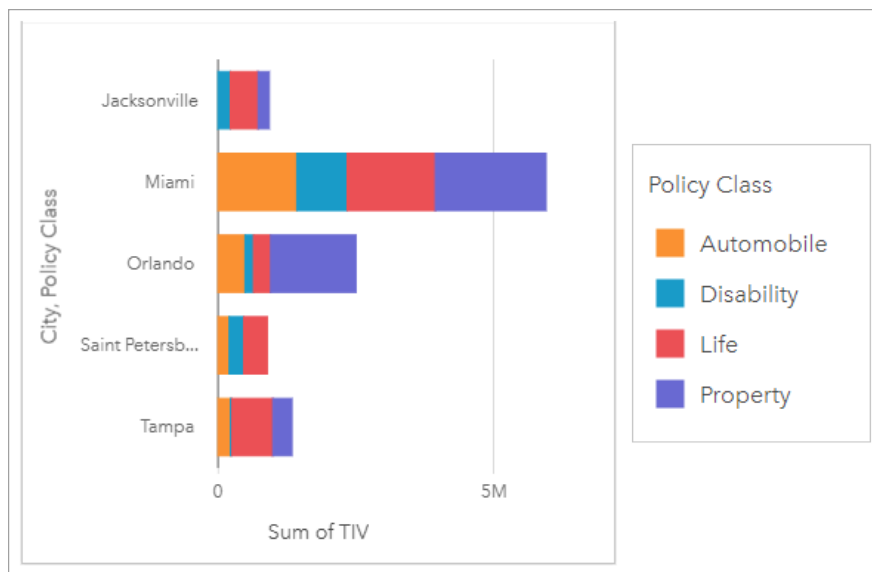
## 積み上げバー チャートの作成と使用

積み上げバー チャートには、カテゴリ変数の相対的サイズ (個数、パーセンテージ、または他の数値変数として) が、サブグループに基づき色で分割されて表示されます。

積み上げバー チャートは、「カテゴリおよびサブカテゴリ別に数値はどのように分布または集計されるか？」や「データはどのようにランク付けされるのか？」といったデータに関する質問に答えることができます。

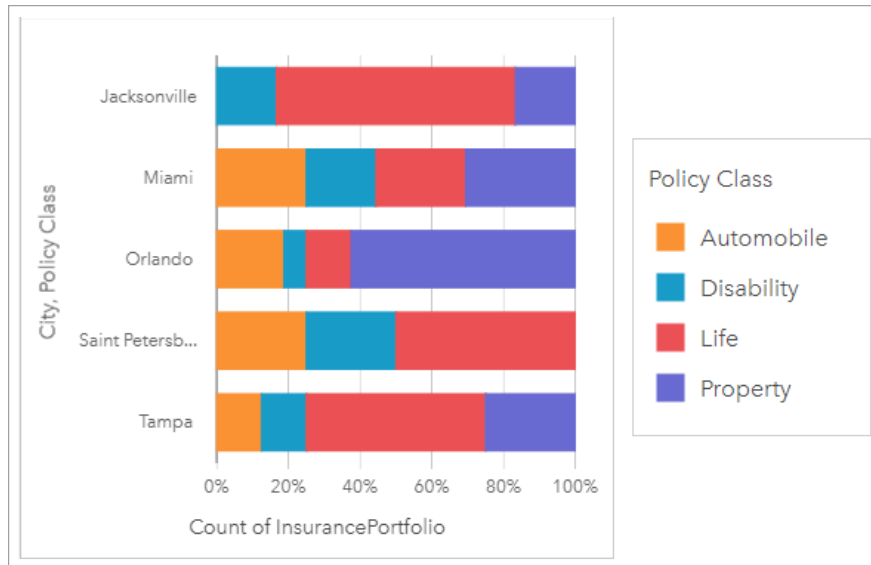
### 例

ある保険会社が保険契約の種類を見直しており、現在提供している保険商品と、最近実施した市場調査プロジェクトの結果を比較します。この保険会社では、調査対象の 5 都市で事業を拡大することに特に大きな関心を示しています。積み上げバー チャートを使用して、各対象都市および保険クラスの合計保険価額 (TIV) の合計を可視化できます。



アナリストは、マイアミがジャクソンビルの人口の約半分にもかかわらず、TIV が最高額であることに興味を持っています。これらの値に基づくと、ジャクソンビルはビジネスの拡大先として適しているように見えます。アナリストは、他の都市の戦略を作成できるよう、マイアミの広告と競合についても詳しく調べます。





この会社では、既存の顧客にバンドル オプションを広告することにより、新しい市場に参入できる可能性があると考えています。マーケティング チームは、購入数が少ない保険クラスに基づいて、各都市で広告するバンドルをカスタマイズするのが最適だと考えています。アナリストは、積み上げバー チャートの数値変数を TIV の合計から保険の契約数に変更し、積み上げパーセントでチャートを表示することにより、各都市で宣伝するバンドルを決定できます。アナリストはチャートを変更することで、対象都市で販売された各クラスの保険の割合を確認できます。



このチャートから、大半の都市に1つ以上の保険クラスがあり、各都市の保険の総契約数の割合が非常に低いことがわかります。たとえば、ジャクソンビルとサンクトペテルブルクには、それぞれ自動車クラスと不動産クラスの保険が存在しません。この会社は、ジャクソンビルとサンクトペテルブルクの両方で保険の契約数の割合が比較的高い、既存の生命保険の顧客に保険バンドルを広告することで、これらの保険クラスの売り上げを増やすことができます。

## 積み上げバーチャートの作成

積み上げバーチャートを作成するには、次の手順に従います。

- 次のいずれかのデータオプションを選択します。
  - 2つの文字列フィールド 
  - 2つの文字列フィールド  および数値  または割合/比率フィールド 


### メモ:

数値フィールドも割合/比率フィールドも選択しない場合、データが集約され、個数が表示されます。


データウィンドウで検索バーを使用して、**フィールドを検索**できます。


- 積み上げバーチャートを作成します。
  - 選択したフィールドを新しいカードにドラッグします。
  - 【チャート】ドロップ領域にポインターを置きます。
  - 選択したフィールドを【積み上げバーチャート】にドロップします。

### ヒント:

データウィンドウの上にある【チャート】メニューまたは既存のカード上の【可視化タイプ】ボタン  を使用して、チャートを作成することもできます。【チャート】メニューの場合、データ選択に対応しているチャートのみが、有効化されます。【可視化タイプ】メニューの場合、対応している視覚化(マップ、チャート、またはテーブルを含む)のみが表示されます。

## 使用上の注意

**[凡例]** ボタン  を使用して、サブグループからデータを選択できます。カテゴリに関連付けられた色を変更するには、シンボルをクリックし、パレットから色を選択するか、16 進数の値を入力します。


**[スタイル] タブ**  を使用すると、**[積み上げ数]** と **[積み上げパーセント]** 間でレイアウトを変更できます。**[積み上げ数]** レイアウトでは、カテゴリとサブカテゴリの両方の合計が、チャートに数値変数として表示されます。バーの長さやバー内のセグメントは数値変数の量を表します。**[積み上げパーセント]** レイアウトでは、すべてのカテゴリが同じサイズで 0 ~ 100% として表されます。サブカテゴリはすべてバーの比率として表示されます。アウトライン色は、**[スタイル] タブ** を使用しても変更できます。


各バーの値は、Y 軸の各カテゴリのフィーチャ数や、数値または割合/比率フィールドとしてシンボル表示できません。フィールドを使用する場合、各カテゴリのフィールドから値の合計値、最小値、最大値、平均値、パーセンタイル、中央値を計算して、バーの値にすることができます。


### メモ:



**特定のリモート フィーチャ レイヤー** には、中央値とパーセンタイルを使用できません。お使いのリモート フィーチャ レイヤーが中央値にもパーセンタイルにも対応していない場合は、**レイヤーをワークブックにコピー** することができます。

サブグループを削除して、積み上げバー チャートを **バー チャート** に変更できます。

**[チャートの統計情報]** ボタン  を使用すると、平均値、中央値、上の四分位、下の四分位、またはカスタム値を表示できます。

**[並べ替え]** ボタン  を使用すると、カテゴリ データを数値変数で昇順または降順に並べ替えたり、アルファベット順に並べ替えることができます。

**[可視化タイプ]** ボタン  を使用すると、積み上げバー チャートと他の可視化 (**サマリー テーブル**、**ヒート チャート**、**コード ダイアグラム** など) を直接切り替えることができます。

積み上げバー チャートを作成すると、**結果データセット**  とチャートの作成に使用された文字列および数値フィールドがデータ ウィンドウに追加されます。結果データセットは、**[アクション] ボタン**  を使用した非空間解析で、**回答の検索** に使用することができます。

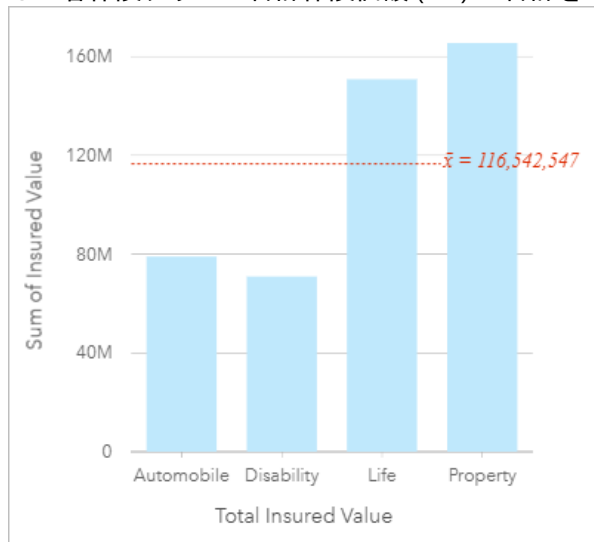
## カラム チャートの作成と使用

カラム チャートを作成するには、X 軸に文字列フィールド、Y 軸に個数、数値フィールド、または割合/比率フィールドを表示します。カラムの長さは、各カテゴリの値を表します。カラム チャートはサブグループを使用してグループ化されたカラム チャートや積み上げカラム チャートを作成することもでき、カテゴリ間やカテゴリ内で比較することができます。

カラム チャートは、「カテゴリ別に数値はどのように分布または集計されるか？」や「データはどのようにランク付けされるのか？」といったデータに関する質問に答えることができます。

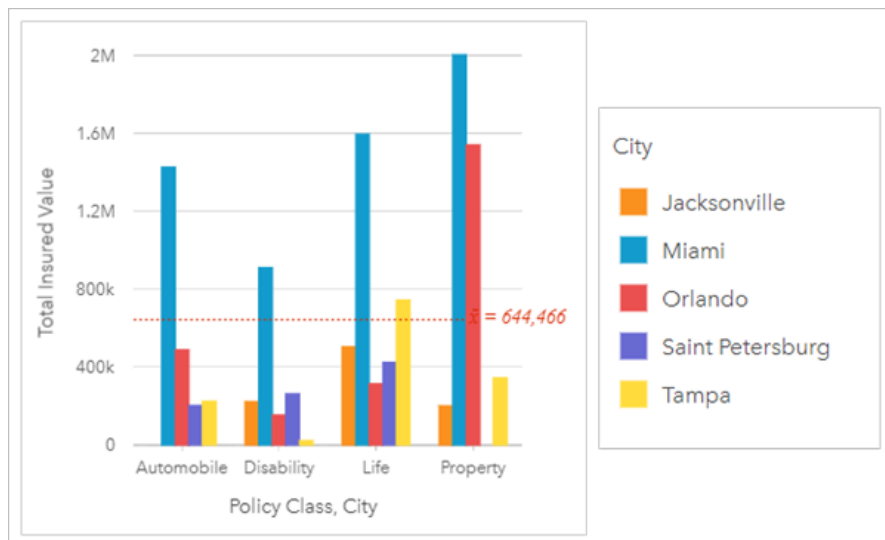
### 例

ある保険会社が保険契約の種類を見直しており、現在提供している保険商品と、最近実施した市場調査プロジェクトの結果を比較します。まず、各保険クラスにおける保険契約の合計値を確認します。カラム チャートを使用し、各保険クラスの合計保険価額 (TIV) の合計を可視化します。



上記のカラム チャートは、保険契約の各カテゴリ (所得補償、生命、自動車、財産) の TIV の合計を示します。チャートを昇順に並べ替えると、最大値と最小値を簡単に表示できます。





この保険会社では、調査対象の 5 都市で事業を拡大することに特に大きな関心を示しています。そこで、[サブグループ] フィールドを使用し、都市における契約カテゴリ別保険金の合計を比較します。



上記のカラム チャートは、各カテゴリのサブグループの分布を示しています。[保険クラス] の値 (財産、生命、所得補償、自動車) にはサブグループがあります。ここでは、各都市が色分けされたカラムで示されます。

## カラム チャートの作成

カラム チャートを作成するには、次の手順に従います。

- 次のいずれかのデータ オプションを選択します。
  - 1 つまたは 2 つの文字列フィールド 
  - 1 つまたは 2 つの文字列フィールド  および数値  または割合/比率フィールド 

### メモ:

数値フィールドも割合/比率フィールドも選択しない場合、データが集約され、個数が表示されます。

データ ウィンドウで検索バーを使用して、[フィールドを検索](#)できます。


- 次の手順を使用して、カラム チャートを作成します。
  - 選択したフィールドを新しいカードにドラッグします。
  - [チャート] ドロップ領域にポインターを置きます。
  - 選択したフィールドを [カラム チャート] にドロップします。

### ヒント:




一致する文字列フィールドを 2 番目のデータセットからカラム チャートにドラッグすると、[コンボ チャート](#)が作成されます。





### ヒント:

データ ウィンドウの上にある [チャート] メニューまたは既存のカード上の [可視化タイプ] ボタン  を使用して、チャートを作成することもできます。[チャート] メニューの場合、データ選択に対応しているチャートのみが、有効化されます。[可視化タイプ] メニューの場合、対応している視覚化 (マップ、チャート、またはテーブルを含む) のみが表示されます。



## 使用上の注意

[凡例] ボタン  をクリックすると、[レイヤー オプション] ウィンドウが開きます。[レイヤー オプション] ウィンドウには、次のオプションがあります。

- [凡例] タブ  を使用して、チャート上のシンボルを表示します。[凡例を別ウィンドウに表示] ボタン  をクリックすると、凡例がページ上に別個のカードとして表示されます。サブグループが適用されている場合、凡例を使用して、チャート上で選択を行うことができます。値に関連付けられた色を変更するには、シンボルをクリックし、パレットから色を選択するか、16 進数の値を入力します。
- [オプション] タブ  を使用すると、[シンボル タイプ] を [個別値シンボル] に変更することができます。チャートに指定された [サブグループ] フィールドがある場合、[オプション] タブは使用できません。
- [スタイル] タブ  を使用すると、チャート上のシンボル色 (単一シンボルのみ) およびアウトライン色を変更したり、ラベルのオンとオフを切り替えたりできます。ラベルには、チャートに関連付けられた番号の値が表示されます。また、ラベルは位置、方向、小数点以下の桁数に基づいて構成できます。小数点以下の桁数は 0 ~ 5 から選択でき、ラベルには [デフォルト] または [自動] を選択できます。[デフォルト] では大きい数字が略記され、[自動] では適切な精度が選択されます。

各カラムの値は、X 軸の各カテゴリのフィーチャ数や、数値または割合/比率フィールドとしてシンボル表示できます。フィールドを使用する場合、各カテゴリのフィールドから値の合計値、最小値、最大値、平均値、パーセンタイル、中央値を計算して、カラムの値にすることができます。


### メモ:


特定のリモート フィーチャ レイヤーには、中央値とパーセンタイルを使用できません。お使いのリモート フィーチャ レイヤーが中央値にもパーセンタイルにも対応していない場合は、レイヤーをワークブックにコピーすることができます。


X 軸では、オプションの [サブグループ] フィールドを選択できます。[サブグループ] フィールドは文字列フィールドである必要があり、X 軸の各カテゴリをサブカテゴリに分割するために使用されます。



### ヒント:

カラム チャート上のサブグループとして使用したのと同じフィールドを使用して、関連するマップのスタイルを設定します。チャートやマップを操作すると、カテゴリや空間に関するパターンが同時に表示されます。

[チャートの統計情報] ボタン  を使用すると、平均値、中央値、上の四分位、下の四分位、またはカスタム値を表示できます。

[並べ替え] ボタン  を使用すると、カテゴリ データを数値変数またはアルファベットで昇順または降順に並べ替えることができます。

[可視化タイプ] ボタン  を使用すると、カラム チャートと他の可視化 (サマリー テーブル、ツリーマップ、ドーナツ チャートなど) を直接切り替えることができます。

カラム チャートを作成すると、結果データセット  とチャートの作成に使用された文字列および数値フィールドがデータ ウィンドウに追加されます。結果データセットは、[アクション] ボタン  を使用した非空間解析で、回答の検索に使用することができます。



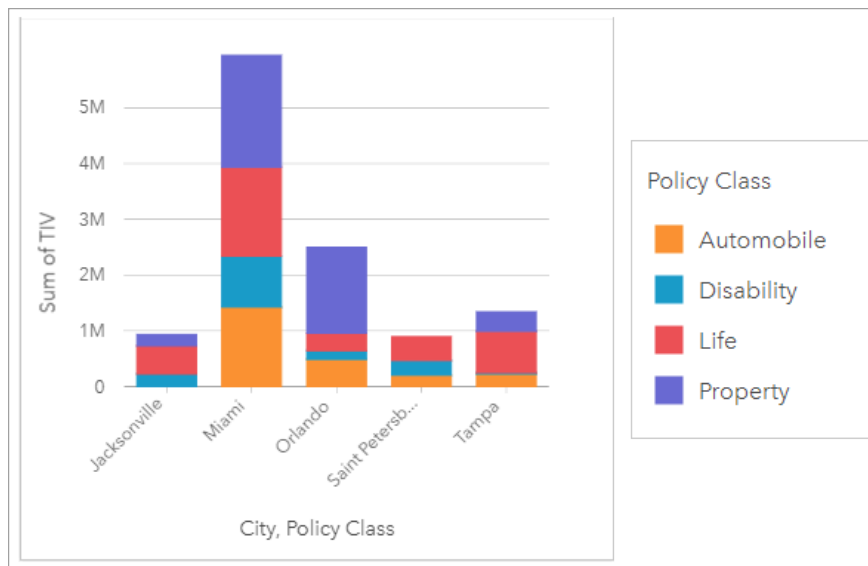
## 積み上げカラム チャートの作成と使用

積み上げカラム チャートには、カテゴリ変数の相対的サイズ (個数、パーセンテージ、または他の数値変数として) が、サブグループに基づき色で分割されて表示されます。

積み上げカラム チャートは、「カテゴリおよびサブカテゴリ別に数値はどのように分布または集計されるか?」や「データはどのようにランク付けされるのか?」といったデータに関する質問に答えることができます。

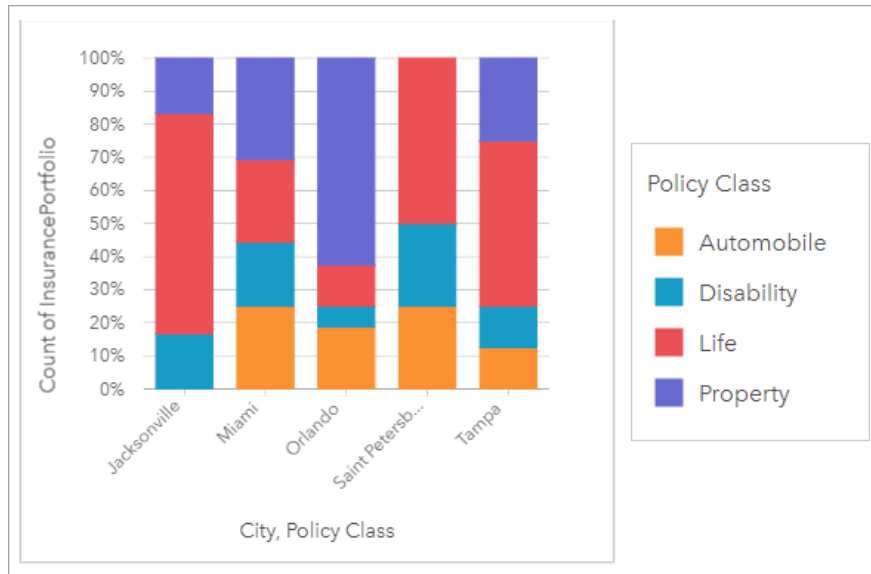
### 例

ある保険会社が保険契約の種類を見直しており、現在提供している保険商品と、最近実施した市場調査プロジェクトの結果を比較します。この保険会社では、調査対象の 5 都市で事業を拡大することに特に大きな関心を示しています。積み上げカラム チャートを使用して、各対象都市および保険クラスの合計保険価額 (TIV) の合計を可視化できます。



アナリストは、マイアミがジャクソンビルの人口の約半分にもかかわらず、TIV が最高額であることに興味を持っています。これらの値に基づくと、ジャクソンビルはビジネスの拡大先として適しているように見えます。アナリストは、他の都市の戦略を作成できるよう、マイアミの広告と競合についても詳しく調べます。





この会社では、既存の顧客にバンドル オプションを広告することにより、新しい市場に参入できる可能性があると考えています。マーケティング チームは、購入数が少ない保険クラスに基づいて、各都市で広告するバンドルをカスタマイズするのが最適だと考えています。アナリストは、積み上げカラム チャートの数値変数を TIV の合計から保険の契約数に変更し、積み上げパーセントでチャートを表示することにより、各都市で宣伝するバンドルを決定できます。アナリストはチャートを変更することで、対象都市で販売された各クラスの保険の割合を確認できます。



このチャートから、大半の都市に1つ以上の保険クラスがあり、各都市の保険の総契約数の割合が非常に低いことがわかります。たとえば、ジャクソンビルとサンクトペテルブルクには、それぞれ自動車クラスと不動産クラスの保険が存在しません。この会社は、ジャクソンビルとサンクトペテルブルクの両方で保険の契約数の割合が比較的高い、既存の生命保険の顧客に保険バンドルを広告することで、これらの保険クラスの売り上げを増やすことができます。

## 積み上げカラムチャートの作成

積み上げカラムチャートを作成するには、次の手順に従います。

- 次のいずれかのデータオプションを選択します。
  - 2つの文字列フィールド 
  - 2つの文字列フィールド  および数値  または割合/比率フィールド 

### メモ:


数値フィールドも割合/比率フィールドも選択しない場合、データが集約され、個数が表示されます。

データウィンドウで検索バーを使用して、[フィールドを検索](#)できます。


- 積み上げカラムチャートを作成します。
  - 選択したフィールドを新しいカードにドラッグします。
  - [チャート] ドロップ領域にポインターを置きます。
  - 選択したフィールドを [積み上げカラムチャート] にドロップします。




### ヒント:

データウィンドウの上にある [チャート] メニューまたは既存のカード上の [可視化タイプ] ボタン  を使用して、チャートを作成することもできます。[チャート] メニューの場合、データ選択に対応しているチャートのみが有効化されます。[可視化タイプ] メニューの場合、対応している視覚化 (マップ、チャート、またはテーブルを含む) のみが表示されます。

## 使用上の注意

**[凡例]** ボタン  を使用して、サブグループからデータを選択できます。カテゴリに関連付けられた色を変更するには、シンボルをクリックし、パレットから色を選択するか、16進数の値を入力します。


**[スタイル] タブ**  を使用すると、**[積み上げ数]** と **[積み上げパーセント]** 間でレイアウトを変更できます。**[積み上げ数]** レイアウトでは、カテゴリとサブカテゴリの両方の合計が、チャートに数値変数として表示されます。カラムの高さとカラム内のセグメントは数値変数の量を表します。**[積み上げパーセント]** レイアウトでは、すべてのカテゴリが同じサイズで 0 ~ 100% として表されます。サブカテゴリはすべてカラムの比率として表示されます。アウトライン色は、**[スタイル] タブ** を使用しても変更できます。


各カラムの値は、Y 軸の各カテゴリのフィーチャ数や、数値または割合/比率フィールドとしてシンボル表示できます。フィールドを使用する場合、各カテゴリのフィールドから値の合計値、最小値、最大値、平均値、パーセンタイル、中央値を計算して、カラムの値にすることができます。


### メモ:



**特定のリモート フィーチャ レイヤー** には、中央値とパーセンタイルを使用できません。お使いのリモート フィーチャ レイヤーが中央値にもパーセンタイルにも対応していない場合は、**レイヤーをワークブックにコピー** することができます。

サブグループを削除して、積み上げカラム チャートを**カラム チャート**に変更できます。

**[チャートの統計情報]** ボタン  を使用すると、平均値、中央値、上の四分位、下の四分位、またはカスタム値を表示できます。

**[並べ替え]** ボタン  を使用すると、カテゴリ データを数値変数で昇順または降順に並べ替えたり、アルファベット順に並べ替えることができます。

**[可視化タイプ]** ボタン  を使用すると、積み上げカラム チャートと他の可視化 (**サマリー テーブル**、**ツリーマップ**、**折れ線グラフ**など) を直接切り替えることができます。

積み上げカラム チャートを作成すると、**結果データセット**  とチャートの作成に使用された文字列および数値フィールドがデータ ウィンドウに追加されます。結果データセットは、**[アクション] ボタン**  を使用した非空間解析で、**回答の検索**に使用することができます。

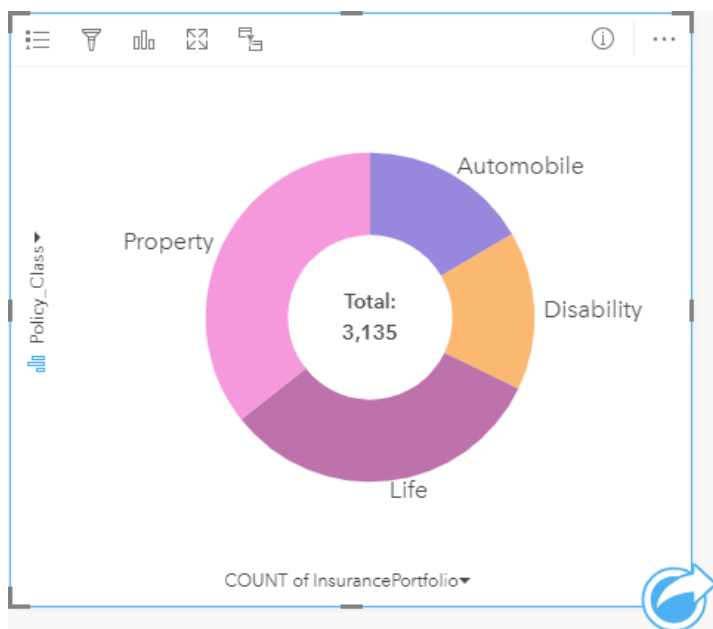
## ドーナツ チャートの作成と使用

ドーナツ チャートは、カテゴリ データの比率を表示するために使用されます。各部分のサイズは、そのカテゴリの比率を表します。ドーナツ チャートは、文字列フィールドとフィーチャ数、数値、または割合/比率フィールドを使用して作成されます。

ドーナツ チャートは、「合計に対するカテゴリの割合」といったデータに関する質問に答えることができます。

### 例





ある保険会社が保険契約の種類を見直しており、最近実施した市場調査プロジェクトの結果と比較します。そのステップの1つとして、各保険クラスにおける保険契約の合計価額を比較します。ドーナツ チャートを使用し、各保険クラスの合計保険価額 (TIV) の割合を可視化します。



上記のドーナツ チャートは各保険クラスを可視化したものです。中央には、合計保険価額が表示されます。

### ドーナツ チャートの作成

ドーナツ チャートを作成するには、次の手順に従います。

- 次のいずれかのデータ オプションを選択します。
  - 文字列フィールド 
  - 文字列フィールド  および数値  または割合/比率フィールド 

#### メモ:


数値フィールドも割合/比率フィールドも選択しない場合、データが集約され、個数が表示されます。

データ ウィンドウで検索バーを使用して、[フィールドを検索](#)できます。

- 次の手順を使用して、ドーナツ チャートを作成します。
  - 選択したフィールドを新しいカードにドラッグします。
  - [チャート] ドロップ領域にポインターを置きます。


- c. 選択したフィールドを [ドーナツ チャート] にドロップします。




#### ヒント:

データ ウィンドウの上にある [チャート] メニューまたは既存のカード上の [可視化タイプ] ボタン  を使用して、チャートを作成することもできます。[チャート] メニューの場合、データ選択に対応しているチャートのみが、有効化されます。[可視化タイプ] メニューの場合、対応している視覚化 (マップ、チャート、またはテーブルを含む) のみが表示されます。


## 使用上の注意



ドーナツ チャートは、個別値シンボルを使用してシンボル表示されます。

[凡例] ボタン  をクリックすると、[レイヤー オプション] ウィンドウが開きます。[レイヤー オプション] ウィンドウには、次のオプションがあります。

- [凡例] タブ  を使用して、チャート上で選択を行うことができます。値に関連付けられた色を変更するには、シンボルをクリックし、パレットから色を選択するか、16 進数の値を入力します。[凡例を別ウィンドウに表示] ボタン  をクリックすると、凡例がページ上に別個のカードとして表示されます。
- [スタイル] タブ  を使用すると、チャート上のアウトライン色を変更できます。

ドーナツ チャートの各部分は、そのカテゴリにあるフィーチャの個数や、数値または割合/比率フィールドの合計を表現できます。個数または指定したフィールドの合計は、ドーナツ チャートの中央に表示されます。

[可視化タイプ] ボタン  を使用すると、ドーナツ チャートと他の可視化 (個別値マップ、集計テーブル、バーチャート、ツリーマップなど) を直接切り替えることができます。

ドーナツ チャートを作成すると、結果データセット  とチャートの作成に使用された文字列および数値フィールドがデータ ウィンドウに追加されます。結果データセットは、[アクション] ボタン  を使用した非空間解析で、[回答の検索](#)に使用することができます。

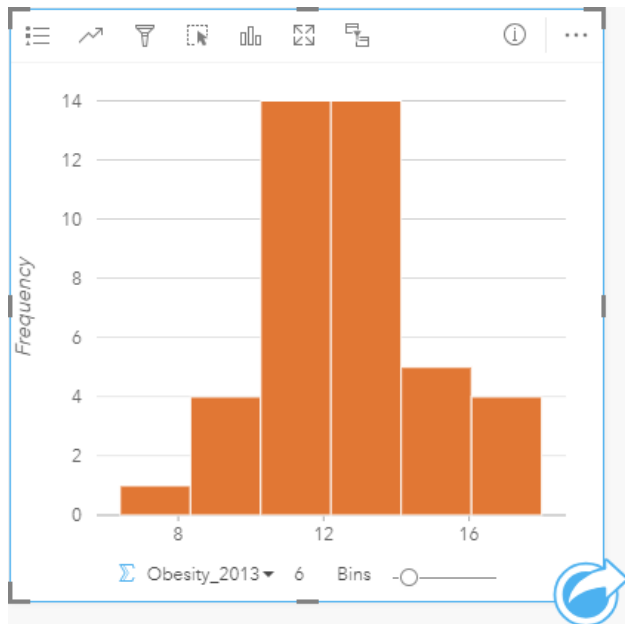
## ヒストグラムの作成と使用

ヒストグラムは、数値データをビンと呼ばれる等間隔のグループに集約し、各ビン内の値の頻度を表示します。ヒストグラムは、単一の数値または割合/比率フィールドを使用して作成します。

ヒストグラムは、「データセット内の数値および数値の発生頻度の分布はどうなっているか?」や「外れ値はあるか?」といったデータに関する質問に答えることができます。

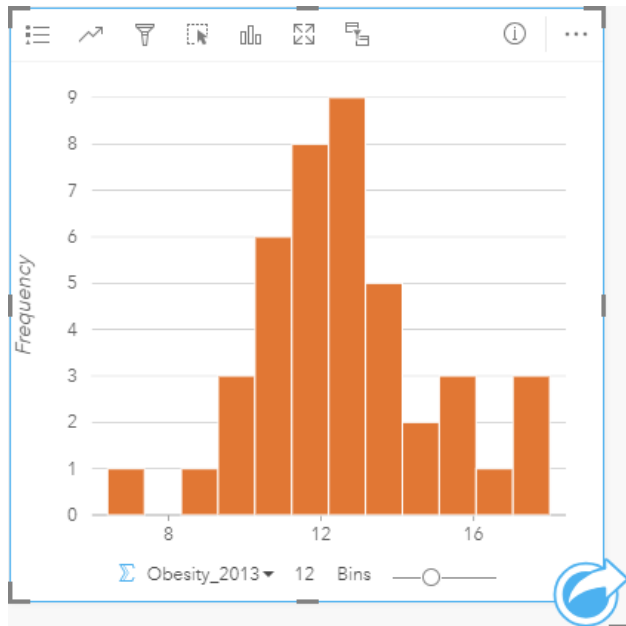
### 例

ある民間保健機関が、米国の若者の肥満度を調べています。各州の若者の肥満の頻度を表すヒストグラムを使用して、肥満率の分布を確認できます。これには、最も一般的な頻度と最小の頻度、全体的な範囲も含まれます。



上記のヒストグラムは正規分布を示しており、最も頻度が高いレートは 10 ~ 14% の範囲であることがわかります。

ビン数を増減させると、データの分析に影響を与えます。データは変わりませんが、見た目は変化します。データのパターンを誤って解釈しないよう、データに適したビン数を選択してください。ビン数が少なすぎると重要なパターンを見逃してしまい、多すぎると、想定されるデータの変動の重要性を低いものにします。次の図に、データに適したビンの個数の例を示します。それぞれのビンには約 1% の範囲が含まれており、より細かい尺度でデータを調べることができ、ビンが 6 個の場合には見えないパターンが表示されます。この場合に現れるパターンは平均値周辺の正規分布で、ごくわずかに左側に傾いていますが、この傾きには有意性はないと思われます。



## ヒストグラムの作成

ヒストグラムを作成するには、次の手順に従います。

1. 数値  $\Sigma$  または割合/比率フィールド  $\frac{\%}{\text{B}}$  を選択します。



### ヒント:

データ ウィンドウで検索バーを使用して、**フィールドを検索**できます。

2. 次の手順を使用して、ヒストグラムを作成します。
  - a. 選択したフィールドを新しいカードにドラッグします。
  - b. [チャート] ドロップ領域にポインターを置きます。
  - c. 選択したフィールドを [ヒストグラム] にドロップします。



### ヒント:

データ ウィンドウの上にある [チャート] メニューまたは既存のカード上の [可視化タイプ] ボタン  $\text{☰}$  を使用して、チャートを作成することもできます。[チャート] メニューの場合、データ選択に対応しているチャートのみが、有効化されます。[可視化タイプ] メニューの場合、対応している視覚化 (マップ、チャート、またはテーブルを含む) のみが表示されます。


ヒストグラムは、[ヒストグラムの表示] を使用して作成することもできます。これには、[アクション] ボタンから、[回答の検索] の下にある > [どのように分布していますか?]  $\text{🔍}$  でアクセスできます。

## 使用上の注意

ヒストグラムは、単一の値を使用してシンボル表示されます。[凡例] ボタン  $\text{☰}$  を使用して、すべてのビンに適用されるシンボル色とアウトライン色を変更できます。


ヒストグラムを作成すると、Insights は、データを表示するのに適したビン数を自動的に計算します。ビン数を変

更するには、X 軸に沿ったスライダーを使用するか、ビン数をクリックして新しい数を入力します。

[チャートの統計情報] ボタン  は、データの平均値、中央値、および正規分布を表示する場合に使用します。正規分布曲線は、連続的データのランダムなサンプルの期待される分布を表します。正規分布曲線では、最高の頻度の値が平均値を中心にして中央に表示され、値が平均値から離れて増加または減少するにつれて、値の頻度が減少します。正規分布曲線は、データに偏り (たとえば、データに頻度の高い小さい値が存在する) または外れ値が存在するかどうかの判断に役立ちます。

ヒストグラムの背後には、計算値 (平均値、中央値、標準偏差、歪度、および尖度 (単純化)) が表示されます。下記の表で歪度と尖度について説明します。

統計情報	説明
歪度	<p>歪度は、データの分布が対称的かどうかを決定します。歪度の計測値は、分布値の大部分が平均値の左または右のいずれに存在するかを決定します。正規分布の歪度はゼロであり、平均値の両側でデータ量が等しいことを示します。</p> <p>歪度の値は、次のようにゼロ、負、または正になります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ゼロ - データは対称的に分布しています。</li> <li>• 負 - データは非対称であり、右に歪んでいます。最高の頻度の値は平均値の右にあり、左の尾が右の尾よりも長くなっています。中央値は平均値よりも大きくなります。</li> <li>• 正 - データは非対称であり、左に歪んでいます。最高の頻度の値は中央の左にあり、右の尾が左の尾よりも長くなっています。平均値は中央値よりも大きくなります。</li> </ul>
尖度	<p>尖度は頻度分布の形状を表し、分布が外れ値を生成する可能性の尺度を提供します。相対的に尾部が厚い分布は、急尖的と呼ばれ、ゼロよりも大きい尖度を持ちます。相対的に尾部が薄い分布は、緩尖的と呼ばれ、ゼロよりも小さい尖度を持ちます。正規分布の尖度は 3 に等しくなり、単純化された尖度を使用した場合、正規分布の尖度はゼロになります (この値は、尖度と同じ公式を使用して 3 を引くことによって得られます)。</p> <p>単純化された歪度の値は、次のようにゼロ、負、または正になります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ゼロ - このモードは、平均値と同じです。</li> <li>• 負 - データ分布の尾は短くなり、ピークが平坦になります。</li> <li>• 正 - 曲線の尾は長くなり、ピークが高くなります。</li> </ul>

[可視化タイプ] ボタン  を使用して、ヒストグラムと、[等級シンボル マップ](#)または[サマリー テーブル](#)間を直接切り替えます。



## 散布図の作成と使用

散布図は、2つの数値変数間の関係の強さを判定するために使用されます。X軸は独立変数、Y軸は従属変数を表します。

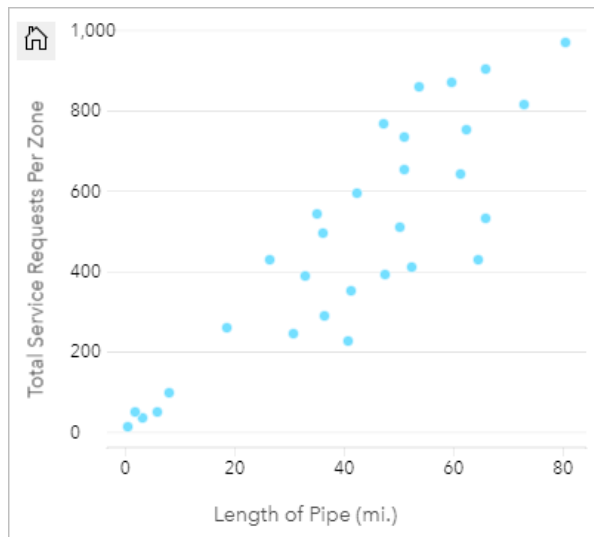
散布図は、「2つの変数間にはどのようなリレーションシップがあるか?」、どのように分布しているか? 「外れ値はどこにあるか?」といったデータに関する質問に答えることができます。

### 例

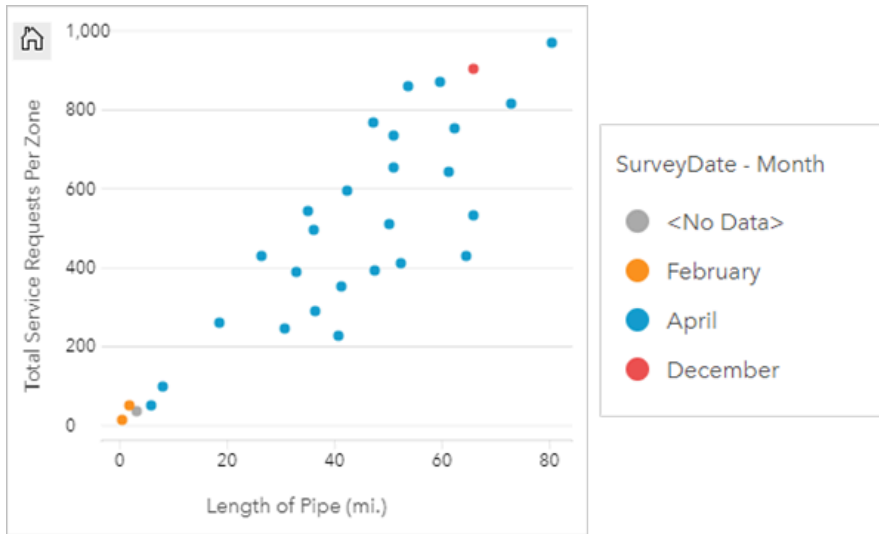
以下の例は、2つの変数と3つの変数を使用した散布図を示しています。

#### 2つの変数

公共事業部門では、水道本管の水漏れが増加していることに気がきました。そこで、水道管の合計長が水漏れの件数に及ぼす影響と、水道管の性質(古さ、周囲長など)の影響を比較調査することにしました。散布図を使用し、水漏れの合計件数と、各ゾーンの水道管の合計長をマッピングします。

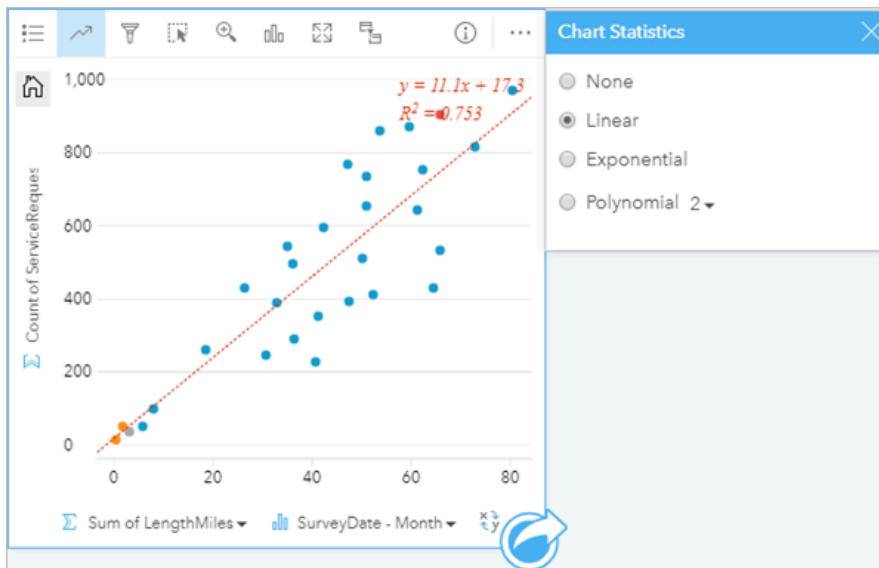


公共事業部門では、さらに1年の別の時期に調査された水道管に何らかの違いがあったのかも調べることにしました。**【色】** オプションを使用すると、指定したフィールドのすべての個別値に一意的な色を使用して、ポイントのスタイルを設定できます。



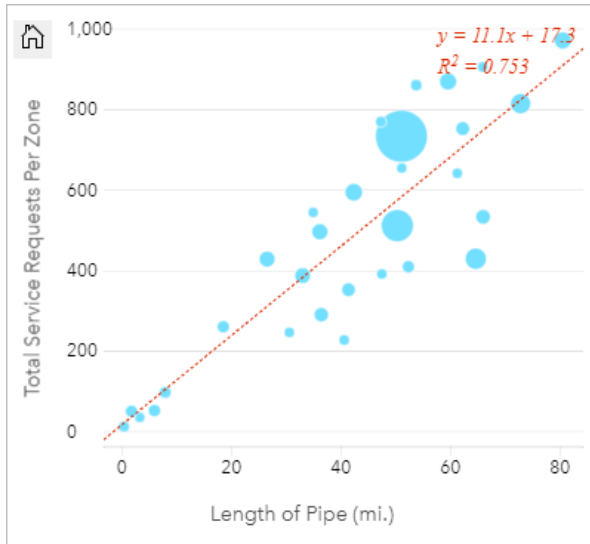
この散布図は、4月に発生した水道管の調査の大部分を示します。

散布図では**回帰分析**を使用し、従属変数と独立変数との間の関係の強さと方向を推測できます。統計モデルは、選択したチャート統計情報に応じて直線または曲線で描かれます。R2 値を追加すると、水漏れの件数に対する水道管の長さの影響の尺度が得られます。



### 3 番目の変数を追加

公共事業部門では、水道本管の水漏れが増加していることに気がきました。そこで、水道管の合計長が水漏れの件数に及ぼす影響と、水道管の性質(古さ、周囲長など)の影響を比較調査することにしました。また、水漏れの件数や水道管の長さ、1日あたりのコスト(工事、保守、修復、水漏れによる損失を含む)との関係の有無も調べます。比例シンボルを使用した散布図により、水漏れの合計件数と、各ゾーンの水道管の合計長をグラフ化します。このとき、1日あたりのコストをポイントの大きさと表します。

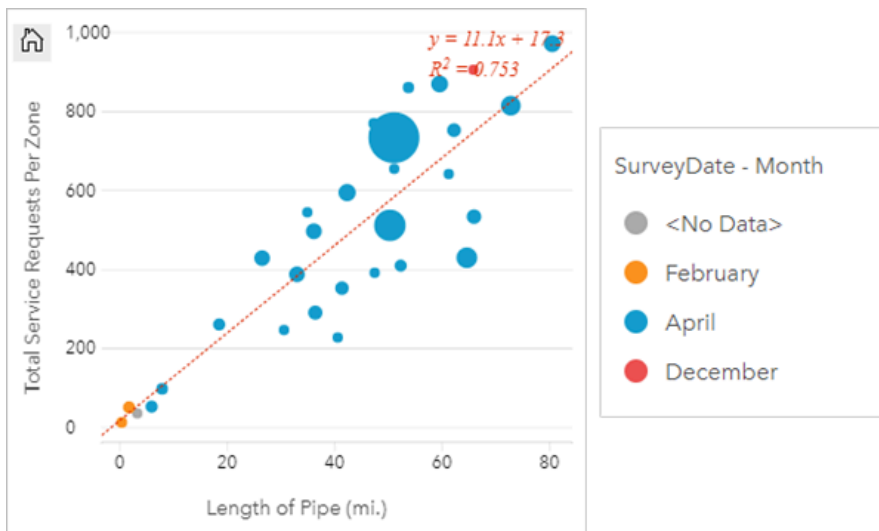


**ヒント:**



数値フィールドをページにドラッグし、散布図にドロップして、チャートに等級シンボルを設定します。

公共事業部門では、さらに1年の別の時期に調査された水道管に何らかの違いがあったのかも調べることにしました。【色】オプションを使用すると、指定したフィールドのすべての個別値に一意的な色を使用して、ポイントのスタイルを設定できます。



この散布図は、4月に発生した水道管の調査の大部分を示します。

## 散布図の作成

散布図を作成するには、次の手順に従います。


1. 2つの数値  $\Sigma$  または割合/比率  $\%$  フィールドを選択します。


**ヒント:**

データ ウィンドウで検索バーを使用して、**フィールドを検索**できます。


2. 次の手順を使用して、散布図を作成します。
  - a. 選択したフィールドを新しいカードにドラッグします。
  - b. **[チャート]** ドロップ領域にポインターを置きます。
  - c. 選択したフィールドを **[散布図]** にドロップします。




**ヒント:**


データ ウィンドウの上にある **[チャート]** メニューまたは既存のカード上の **[可視化タイプ]** ボタン  を使用して、チャートを作成することもできます。**[チャート]** メニューの場合、データ選択に対応しているチャートのみが、有効化されます。**[可視化タイプ]** メニューの場合、対応している視覚化 (マップ、チャート、またはテーブルを含む) のみが表示されます。

散布図は、**[散布図の表示]** を使用して作成することもでき、これには、**[アクション]** ボタン  の **[回答の検索] > [どのような関連性がありますか?]** をクリックしてアクセスできます。

## 使用上の注意

**[凡例]** ボタン  をクリックすると、**[レイヤー オプション]** ウィンドウが開きます。**[レイヤー オプション]** ウィンドウには、次のオプションがあります。

- **[凡例]** タブ  には、チャート上のシンボルと値が表示されます。値に関連付けられた色を変更するには、シンボルをクリックし、パレットから色を選択するか、16 進数の値を入力します (**[色]** 変数が適用されている場合に使用できます)。**[凡例を別ウィンドウに表示]** ボタン  をクリックすると、凡例がページ上に別個のカードとして表示されます。凡例を使用して、チャート上で選択を行うことができます。
- **[スタイル]** タブ  を使用すると、チャート上のシンボル サイズ、シンボル色 (単一シンボルのみ)、アウトラインの太さ、およびアウトライン色を変更できます。


**[チャートの統計情報]** ボタン  を使用して、ベスト フィットのラインを散布図に追加できます。ベスト フィットのラインは、**[直線]**、**[指数関数]**、または **[多項式]** を使用できます。ベスト フィットのラインの数式と R2 値もチャート上に表示されます。

統計情報	説明
ライン	線形回帰では、値の組み合わせに直線を適合させようとするので、各値と適合させたラインとの距離をできるだけ小さくします。プラスの勾配を持つ線 (チャートの左下から右上に向かう) は、正の線形関係があることを表します。正の関係とは、値が同時に増えることを意味します。マイナスの勾配を持つ線は、負の線形関係があることを表します。負の関係とは、片方の値が減ると、もう片方は増えることを意味します。R2 (決定係数) などの近似性の計測は、関係を定量化するために使用されます。1 に近ければ近いほど、関係が強くなります。
指数	これは、ベスト フィットの指数関数 (上方向) 曲線を計算し、データの非線形関係 (線形回帰の R2 (決定係数) は 0 または 0 の近似値となる) をモデリングします。

統計情報	説明
多項式	これは、データの非線形関係のベストフィットの曲線を計算します (線形回帰の R2 (決定係数) は 0 または 0 の近似値となる)。計算には、デフォルトで二次多項式が使用されます。三次または四次多項式に変更することもできます。

3 番目の数値または割合/比率変数を散布図に追加するには、データ ウィンドウでフィールドを選択して、それを既存の散布図カードにドラッグします。これにより、比例シンボルを使用した散布図が作成できます。ポイントのサイズは、3 番目の変数から取得したデータの大きさを表します。

**[フィールドの反転]** ボタン  を使用すると、X 軸と Y 軸の変数を切り替えることができます。

**[視覚化タイプ]** ボタン  を使用すると、散布図とサマリー テーブルを直接切り替えることができます。

X 軸または Y 軸をクリックして、スケールを **[直線]** と **[対数]** で変更できます。

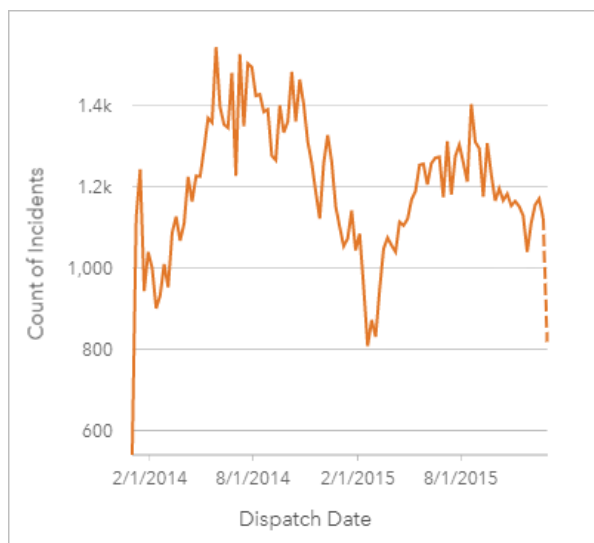
## 時系列グラフの作成と使用

時系列グラフを使用すると、時間経過に伴う個数または数値の傾向を可視化できます。日付と時刻の情報は継続的なカテゴリ データなので (値の範囲として表される)、ポイントは X 軸に沿ってマッピングされ、連続した線で連結されます。データの不足部分は破線で表示されます。

時系列グラフは、「時間の経過で、どのような傾向の変化があるか?」といったデータに関する質問に答えることができます。

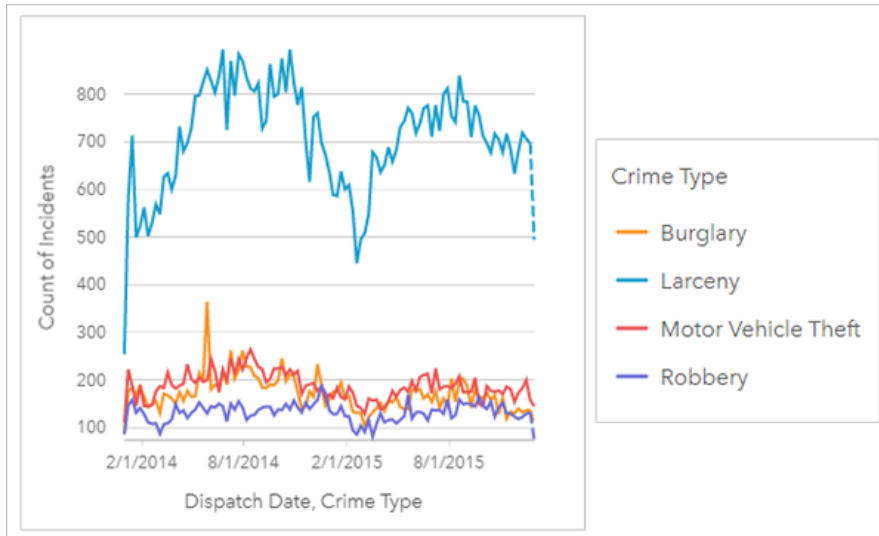
### 例

犯罪アナリストは、都市の犯罪の傾向を調査して、活動が犯罪の削減に有効であるかどうかを判断しています。アナリストは時系列グラフを使用して、時間の経過に伴うインシデント数を犯罪数削減プログラムのタイミングと比較します。



上のグラフは、2014 年の 5 月から 2014 年の 10 月と 2015 年の 5 月から 2015 年の 9 月の期間にインシデントがピークになっていることを示しています。2014 年と 2015 年の 2 月には、インシデントが減少しています。それらの月に犯罪数削減プログラムが行われた場合、プログラムは有効だったが、その期間が限られていたことを示唆します。

アナリストは、2 年間のインシデントの合計件数だけを見ても、全体像はつかめないことを理解します。時系列グラフを別のフィールド (犯罪タイプなど) でサブグループ化すると、異なるタイプのインシデントに対するプログラムの有効性について、深い洞察が得られる可能性があります。



上のグループ化された時系列グラフは、大半のインシデントが窃盗に分類されることを示しています。窃盗数のパターンは、グループ化されていない時系列と似ています。空き巣、自動車盗難、強盗など、その他の犯罪タイプの件数は、2015年5月の空き巣を例外として、この2年間で比較的安定しています。アナリストは、グループ化された時系列グラフに基づいて、都市の窃盗犯罪の件数を削減するプログラムに重点的に取り込むことを推奨します。

#### メモ:

次のカードとグループ化された時系列グラフを併用すると効果的です。

- 時系列グラフのグループ化に使用したフィールド (曜日など) でスタイル設定された関連マップ。時系列グラフやマップを操作すると、時間、カテゴリ、空間に関するパターンを同時に見ることができます。
- 時系列グラフのグループ化に使用したフィールドに関するバーチャート。チャートのサブグループの最大値と最小値を表示します。

## 時系列グラフの作成

時系列グラフを作成するには、次の手順に従います。

1. 次のいずれかのデータ オプションを選択します。
  - 1つ以上の日付/時間フィールド
  - 1つ以上の日付/時間フィールド および 1つ以上の数値 または割合/比率フィールド
  - 1つの日付/時間フィールド および文字列フィールド
  - 1つの日付/時間フィールド および 1つの数値 または割合/比率フィールド および文字列フィールド

#### メモ:


数値フィールドも割合/比率フィールドも選択しない場合、データが集約され、個数が表示されます。


データ ウィンドウで検索バーを使用して、[フィールドを検索](#)できます。

2. 次の手順を使用して、時系列グラフを作成します。
  - a. 選択したフィールドを新しいカードにドラッグします。

- b. 選択したフィールドを [時系列] ドロップ領域にドロップします。

#### ヒント:


データ ウィンドウの上にある [チャート] メニューまたは既存のカード上の [可視化タイプ] ボタン  を使用して、チャートを作成することもできます。[チャート] メニューの場合、データ選択に対応しているチャートのみが、有効化されます。[可視化タイプ] メニューの場合、対応している視覚化 (マップ、チャート、またはテーブルを含む) のみが表示されます。





時系列グラフは、[時系列] を使用して作成することもできます。これには、[回答の検索] > [変更方法] の下にある [アクション] ボタン  からアクセスできます。

#### メモ:

日付/時間フィールドをページにドラッグすると、[チャート] ドロップ領域が [時系列] ドロップ領域に置き換わります。この変更が行われるのは、時系列グラフが日付/時刻フィールドを使用して作成できる唯一のチャートタイプだからです。

## 使用上の注意

[凡例] ボタン  をクリックすると、[レイヤー オプション] ウィンドウが開きます。[レイヤー オプション] ウィンドウには、次のオプションがあります。

- [凡例] タブ  を使用して、チャート上のシンボルを表示します。[凡例を別ウィンドウに表示] ボタン  をクリックすると、凡例がページ上に別個のカードとして表示されます。凡例を使用して、チャート上で選択を行うことができます。値に関連付けられた色を変更するには、シンボルをクリックし、パレットから色を選択するか、16 進数の値を入力します (個別値シンボルのみ)。
- [オプション] タブ  を使用すると、カードのタイム スライダーを表示または削除したり、時系列のラインの下のグラデーションの塗りつぶしを表示したりすることができます。タイム スライダーを削除しても、チャート内でポインターをクリックおよびドラッグして時間間隔をズームすることができます。
- [スタイル] タブ  を使用すると、シンボル色 (単一シンボルのみ) およびラインのパターンと太さを変更できます。

時系列グラフのトレンドは、時間経過に伴うフィーチャ数や、数値または割合/比率フィールドとしてシンボル表示できます。チャートの値の合計、最小値、最大値、平均値、パーセンタイル、中央値として、傾向線の値を計算することができます。

#### メモ:


**特定のリモート フィーチャ レイヤー**には、中央値とパーセンタイルを使用できません。お使いのリモート フィーチャ レイヤーが中央値にもパーセンタイルにも対応していない場合は、**レイヤーをワークブックにコピー**することができます。


X 軸は、チャート上で可視化されている日付/時間フィールドです。フィールド名の隣の矢印を使用すると、日付/時間フィールドを選択または選択解除して、チャートに表示できます。複数の日付/時間フィールドが選択されている場合、Y 軸は数値フィールドまたは数値のみを表示します。

Y 軸は、チャート上で可視化されている数値または数値フィールドおよび統計情報を示します。Y 軸の隣の矢印を使用すると、数値または割合/比率フィールドを選択または選択解除して、チャートに表示できます。複数の数値





または割合/比率フィールドが選択されている場合、X 軸は、日付/時間フィールドのみを表示できます。

 ヒント:

 追加の日付/時間フィールドまたは数値フィールドを既存の時系列にドラッグして、チャートに追加します。フィールドは、チャート作成時に使用された同じデータセットのものである必要があります。

必要に応じて、X 軸では、[グループ化] フィールドを選択できます。[グループ化] フィールドは文字列フィールドである必要があり、傾向線をサブカテゴリに分割するために使用されます。[グループ化] フィールドは、単一の日付/時間フィールドと単一の数値フィールドまたは数値を含む時系列グラフでのみ使用可能です。

[チャートの統計情報] ボタン  を使用すると、平均値、中央値、上の四分位、下の四分位、またはカスタム値を表示できます。

上部および下部のタイム スライダー ハンドルを使用して、特定の時間間隔を拡大できます。また、チャート上でポインターをドラッグして、特定の区間をズームすることもできます。[デフォルトの表示範囲] ボタン  を使用して、データの全表示範囲をズームアウトできます。

 メモ:

時間間隔のズームでは、データの選択やフィルタリング、またはビン間隔の変更は行われません。

Y 軸をクリックして、縮尺を [線形] と [対数] の間で切り替えることができます。

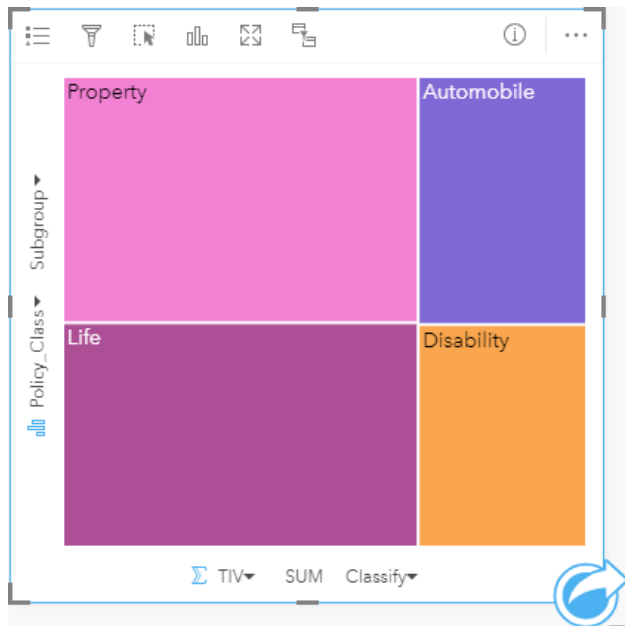
## ツリーマップの作成と使用

ツリーマップを使用すると、ネストされた矩形を使用した階層形式でデータを表示できます。ツリーマップは、サイズの異なる矩形を使用して枝の数値を表すツリー図に似ています。矩形が大きければ大きいほど、数値も大きくなります。

ツリーマップは、「合計に対するカテゴリの割合」といったデータに関する質問に答えることができます。

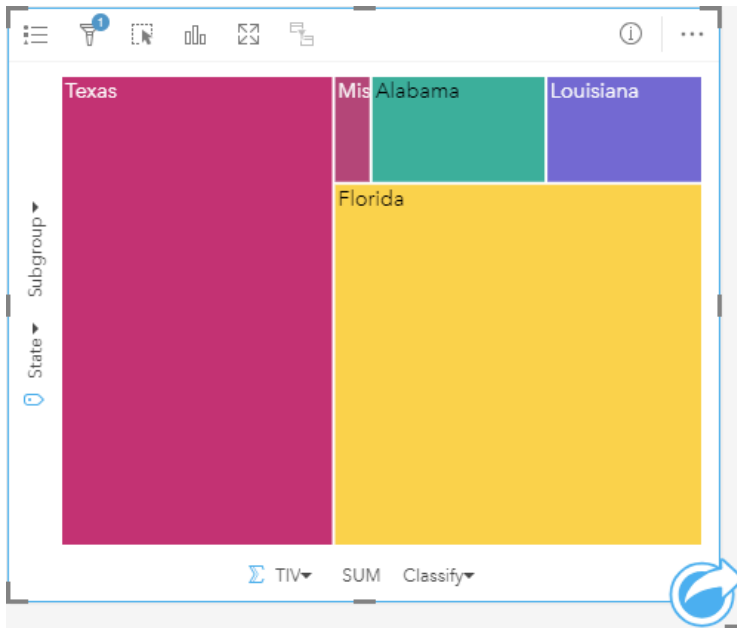
### 例

ある保険会社が保険契約の種類を見直しており、現在提供している保険商品と、最近実施した市場調査プロジェクトの結果を比較します。そのステップの1つとして、各保険クラスにおける保険契約の合計価額を比較します。ツリーマップを使用し、各保険クラスの合計保険価額 (TIV) の割合を可視化します。



このツリーマップには (各保険クラスを表す) 4 つの矩形があり、それぞれの矩形は合計保険価額の部分を表現しています。





保険会社は、その焦点をメキシコ湾沿いの海岸線を共有する州に絞ることを決定します。解析者は、場所フィールドを使用して、各州を地理的な位置で整理して、州 (テキサス、ミシシッピー、ルイジアナ、アラバマ、およびフロリダ) ごとに合計保険価額を表示する空間ツリーマップを作成できます。



この空間ツリーマップには、メキシコ湾に隣接する各州の合計保険価額を表す5つの矩形があります。

## ツリーマップの作成

ツリーマップを作成するには、次の手順に従います。

- 次のデータの組み合わせのいずれかを選択します。
  - 1つまたは2つの文字列フィールド 
  - 1つまたは2つの文字列フィールド  および 1つまたは2つの数値  または割合/比率フィールド 

### メモ:


数値フィールドも割合/比率フィールドも選択しない場合、データが集約され、個数が表示されます。

データ ウィンドウで検索バーを使用して、[フィールドを検索](#)できます。

- 次の手順を使用して、ツリーマップを作成します。
  - 選択したフィールドを新しいカードにドラッグします。
  - [チャート]** ドロップ領域にポインターを置きます。
  - 選択したフィールドを **[ツリーマップ]** にドロップします。











また、標準のツリーマップと同じ方法でデータを表示する**空間ツリーマップ**を作成できますが、これはジオビジュアライゼーション用のモザイク式統計地図 (Wood J, Dykes J, 2008 年) を作成するため、ジオグラフィック コンポーネントを使用したデータの配置に適しています。

### ヒント:

データ ウィンドウの上にある **[チャート]** メニューまたは既存のカード上の **[可視化タイプ]** ボタン  を使用して、チャートを作成することもできます。**[チャート]** メニューの場合、データ選択に対応しているチャートのみが、有効化されます。**[可視化タイプ]** メニューの場合、対応している視覚化 (マップ、チャート、またはテーブルを含む) のみが表示されます。

## 空間ツリーマップの作成

空間ツリーマップを作成するには、次の手順に従います。

- 次のいずれかのデータ オプションを選択します。
  - 場所フィールド 
  - 場所フィールド  および文字列フィールド 
  - 場所フィールド  および 1 つまたは 2 つの数値  または割合/比率フィールド 
  - 場所フィールド 、文字列フィールド  および 1 つまたは 2 つの数値  または割合/比率フィールド 

### メモ:


数値フィールドも割合/比率フィールドも選択しない場合、データが集約され、個数が表示されます。




- 次の手順を使用して、空間ツリーマップを作成します。
  - 選択したフィールドを新しいカードにドラッグします。
  - [チャート] ドロップ領域にポインターを置きます。
  - 選択したフィールドを [ツリーマップ] にドロップします。


## 使用上の注意



数値フィールドを使用しないか、1 つの数値フィールドを使用するツリーマップは、個別値シンボルを使用してシンボル表示されます。Y 軸に選択された文字列フィールドは、データを個別のカテゴリでグループ化します。このカテゴリは、比例的な大きさでそれぞれに異なる色を持つ矩形として表されます。矩形の上にマウス ポインターを合わせると、カテゴリごとの合計や数が表示されます。

2 つの数値フィールドを使用するツリーマップは、等級色を使用して表示できます。

[凡例] ボタン  をクリックすると、[レイヤー オプション] ウィンドウが開きます。[レイヤー オプション] ウィンドウには、次のオプションがあります。

- [凡例] タブ  を使用して、チャート上で選択を行うことができます。値に関連付けられた色を変更するには、シンボルをクリックし、パレットから色を選択するか、16 進数の値を入力します (個別値のみ)。[凡例を別ウィンドウに表示] ボタン  をクリックすると、凡例がページ上に別個のカードとして表示されます。
- [スタイル] タブ  を使用すると、チャート上のアウトライン色を変更できます。

[可視化タイプ] ボタン  を使用すると、ツリーマップと他の可視化 (個別値マップ、集計テーブル、バー チャート、折れ線グラフなど) を直接切り替えることができます。

ツリーマップを作成すると、結果データセット  とチャートの作成に使用された文字列および数値フィールドがデータ ウィンドウに追加されます。結果データセットは、[アクション] ボタン  を使用した非空間解析で、[回答の検索](#)に使用することができます。

## ツリーマップの詳細

ArcGIS Insights で作成できるツリーマップには、空間ツリーマップと非空間ツリーマップという 2 つのタイプがあります。カテゴリ値またはフィーチャの位置がツリーマップの構造を定義し、数値が個々の四角形のサイズまたは色を定義します。どちらのタイプのツリーマップを使用しても、面積は、X 軸上に表示される数値を表現します。カテゴリの内部にネストされるサブカテゴリを追加することができ、カテゴリを異なる色で識別することができます。

す。自然分類を使用してツリーマップの値を分類する 2 番目の数値フィールドを使用できます。

## 参照

Wood, Jo and Jason Dykes. 『Spatially Ordered Treemaps』、IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics 14, no. 6 (Nov–Dec 2008): 1348-1355.

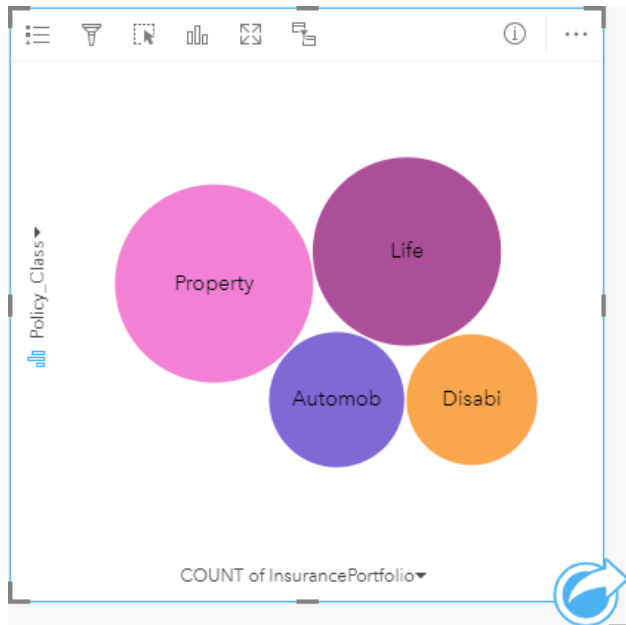
# バブル チャートの作成と使用

バブル チャートは、カテゴリ データの関連性を可視化するために使用できます。

バブル チャートは、「どのような関連性があるか?」、「どれくらいの構成比なのか?」、どのように分布しているか?





## 例

ある保険会社が保険契約の種類を見直しており、最近実施した市場調査プロジェクトの結果と比較します。上司は、各クラスで販売した保険契約の件数を、他のクラスと比較しようと考えています。カテゴリを使用したバブル チャートを使用すると、各ポリシー クラスと他のポリシー クラスの数量を視覚的に比較できます。



## バブル チャートの作成

バブル チャートを作成するには、次の手順に従います。

- 次のいずれかのデータ オプションを選択します。
  - 文字列フィールド 
  - 文字列フィールド  および数値  または割合/比率フィールド 


### メモ:

数値フィールドも割合/比率フィールドも選択しない場合、データが集約され、個数が表示されます。

データ ウィンドウで検索バーを使用して、[フィールドを検索](#)できます。


- 次の手順を使用して、バブル チャートを作成します。
  - 選択したフィールドを新しいカードにドラッグします。
  - [チャート] ドロップ領域にポインターを置きます。
  - 選択したフィールドを [バブル チャート] にドロップします。




### ヒント:

データ ウィンドウの上にある [チャート] メニューまたは既存のカード上の [可視化タイプ] ボタン  を使用して、チャートを作成することもできます。[チャート] メニューの場合、データ選択に対応しているチャートのみが、有効化されます。[可視化タイプ] メニューの場合、対応している視覚化 (マップ、チャート、またはテーブルを含む) のみが表示されます。


## 使用上の注意



バブル チャートは、個別値シンボルを使用してシンボル表示されます。

[凡例] ボタン  をクリックすると、[レイヤー オプション] ウィンドウが開きます。[レイヤー オプション] ウィンドウには、次のオプションがあります。

- [凡例] タブ  を使用して、チャート上で選択を行うことができます。値に関連付けられた色を変更するには、シンボルをクリックし、パレットから色を選択するか、16 進数の値を入力します。[凡例を別ウィンドウに表示] ボタン  をクリックすると、凡例がページ上に別個のカードとして表示されます。
- [スタイル] タブ  を使用すると、チャート上のアウトライン色を変更できます。

バブル チャートのバブルは、そのカテゴリにあるフィーチャの個数や、数値または割合/比率フィールドの合計を表現できます。

[可視化タイプ] ボタン  を使用すると、バブル チャートと他の可視化 (個別値マップ、集計テーブル、カラム チャート、ドーナツ チャートなど) を直接切り替えることができます。

バブル チャートを作成すると、結果データセット  とチャートの作成に使用された文字列および数値フィールドがデータ ウィンドウに追加されます。結果データセットは、[アクション] ボタン  を使用した非空間解析で、[回答の検索](#)に使用することができます。

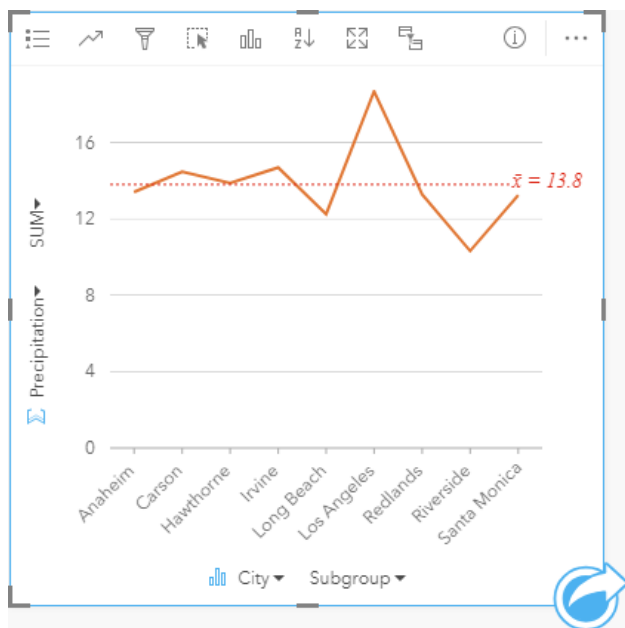
## 折れ線グラフの作成と使用

折れ線グラフは、直線で連結される一連のデータポイントとして情報を表示します。カテゴリはX軸に沿って表示され、統計情報はY軸に沿って表示されます。カテゴリ軸に沿って日付/時刻しか表示しない時系列グラフとは異なり、折れ線グラフでは、カテゴリ軸に沿って文字列フィールドを使用できます。

折れ線グラフは、「カテゴリ別に数値がどのように分布または集計されているか?」といったデータに関する質問に答えることができます。

### 例





ある環境保護団体では、カリフォルニア州南部の渇水状況を追跡しており、最も脆弱な都市を確認するために地域全体で降水レベルを比較しようと考えています。そこで折れ線グラフを使用し、各都市の合計降水量を表示します。



上記の折れ線グラフでは、都市によって降水値が変動することがわかります。

### 折れ線グラフの作成

折れ線グラフを作成するには、次の手順に従います。

- 次のいずれかのデータ オプションを選択します。
  - 1 つまたは 2 つの文字列フィールド 
  - 1 つまたは 2 つの文字列フィールド  および数値  または割合/比率フィールド 

#### メモ:


数値フィールドも割合/比率フィールドも選択しない場合、データが集約され、個数が表示されます。

データ ウィンドウで検索バーを使用して、[フィールドを検索](#)できます。

- 次の手順を使用して、折れ線グラフを作成します。
  - 選択したフィールドを新しいカードにドラッグします。





- b. [チャート] ドロップ領域にポインターを置きます。
- c. 選択したフィールドを [折れ線グラフ] にドロップします。

 ヒント:








一致する文字列フィールドを 2 番目のデータセットから折れ線グラフにドラッグすると、**コンボ チャート** が作成されます。

 ヒント:

データ ウィンドウの上にある [チャート] メニューまたは既存のカード上の [可視化タイプ] ボタン  を使用して、チャートを作成することもできます。[チャート] メニューの場合、データ選択に対応しているチャートのみが、有効化されます。[可視化タイプ] メニューの場合、対応している視覚化 (マップ、チャート、またはテーブルを含む) のみが表示されます。

## 使用上の注意


[凡例] ボタン  をクリックすると、[レイヤー オプション] ウィンドウが開きます。[レイヤー オプション] ウィンドウには、次のオプションがあります。


- [凡例] タブ  を使用して、チャート上のシンボルを表示します。[凡例を別ウィンドウに表示] ボタン  をクリックすると、凡例がページ上に別個のカードとして表示されます。サブグループが適用されている場合、凡例を使用して、チャート上で選択を行うことができます。値に関連付けられた色を変更するには、シンボルをクリックし、パレットから色を選択するか、16 進数の値を入力します。
- [オプション] タブ  を使用して、[ラインのスムージング] パラメーターを適用することができます。特定の値ではなく、大きな変化のないデータの傾向を表示する際は、ラインのスムージングが最適です。たとえば、ラインのスムージングを使用して月次温度の傾向を表示することで、季節性を効率的に解析できます。
- [スタイル] タブ  を使用すると、シンボル色 (単一シンボルのみ) およびラインのパターンと太さを変更したり、ラベルのオンとオフを切り替えたりできます。ラベルには、チャートに関連付けられた番号の値が表示されます。また、ラベルは位置、方向、小数点以下の桁数に基づいて構成できます。小数点以下の桁数は 0 ~ 5 から選択でき、ラベルには [デフォルト] または [自動] を選択できます。[デフォルト] では大きい数字が略記され、[自動] では適切な精度が選択されます。


折れ線グラフのトレンドは、時間経過に伴うフィーチャ数や、数値または割合/比率フィールドとしてシンボル表示できます。フィールドを使用する場合、ある時点のフィールドから値の合計値、最小値、最大値、平均値、パーセンタイル、中央値を計算して、傾向線の値にすることができます。



 メモ:

**特定のリモート フィーチャ レイヤー**には、中央値とパーセンタイルを使用できません。お使いのリモート フィーチャ レイヤーが中央値にもパーセンタイルにも対応していない場合は、**レイヤーをワークブックにコピー**することができます。

[チャートの統計情報] ボタン  を使用すると、平均値、中央値、上の四分位、下の四分位、またはカスタム値を表示できます。

[並べ替え] ボタン  を使用すると、カテゴリ データを数値変数で昇順または降順に並べ替えたり、アルファベット順に並べ替えることができます。

**[可視化タイプ]** ボタン  を使用すると、折れ線グラフと他の可視化 (サマリー テーブル、カラム チャート、バブル チャートなど) を直接切り替えることができます。

折れ線グラフを作成すると、結果データセット  とチャートの作成に使用された文字列および数値フィールドがデータ ウィンドウに追加されます。結果データセットは、[アクション] ボタン  を使用した非空間解析で、**回答の検索** に使用することができます。

## コード ダイアグラムの作成と使用

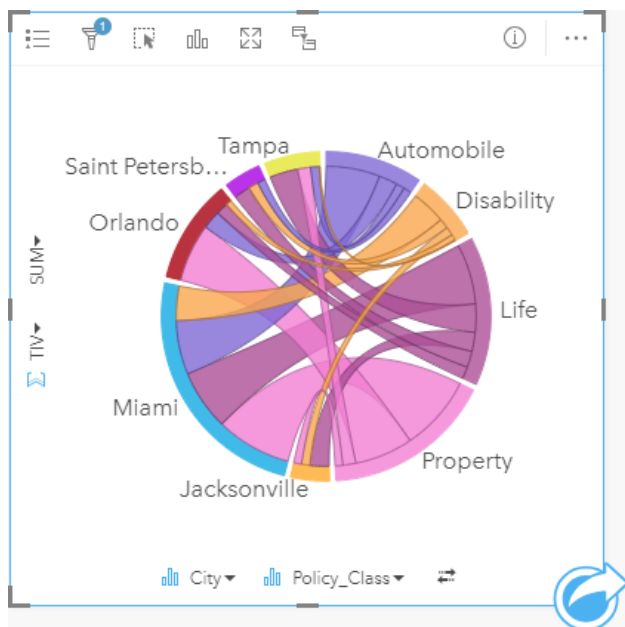
コード ダイアグラムは、カテゴリ間の有向の関係を表示するために、魅力的かつ有益な方法で表形式データセットを可視化する手段を提供します。

コード ダイアグラムは、次のようなデータに関する質問に答えることができます。

- カテゴリ間の流量はどれくらいか？
- 流量に異常、差異、または類似性があるか？

### 例

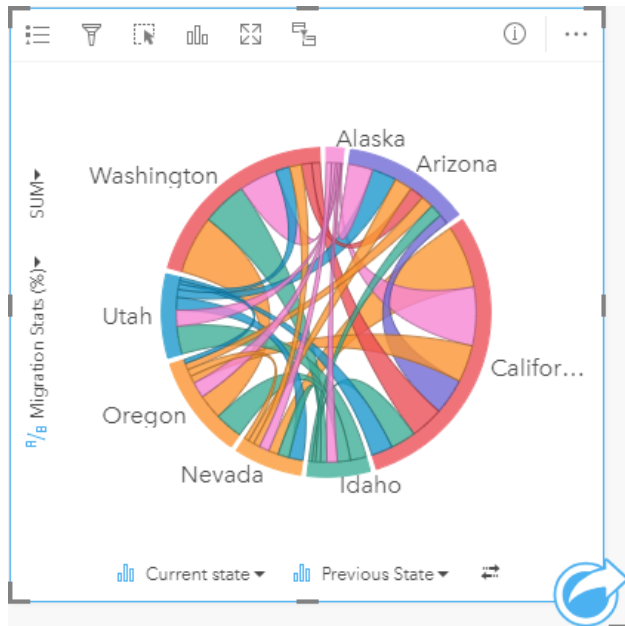
ある保険会社が保険契約の種類を見直しており、現在提供している保険商品と、最近実施した市場調査プロジェクトの結果を比較します。そのステップの1つとして、各都市の各保険クラスにおける保険契約の合計保険価額 (TIV) を比較します。コード ダイアグラムを使用して、カテゴリごとのサブグループの分布を視覚化できます。



上記のコード ダイアグラムは、各都市の保険契約のカテゴリごとの合計保険価額 (TIV) を示しています。[保険クラス] の値 (財産、生命、所得補償、自動車) および [都市] の値 (マイアミ、ジャクソンビル、オーランド、セントピーターズバーグ、およびタンパ) は、円の周囲で異なる色の円弧として表示されています。円弧の長さおよび弦の厚さは合計保険価額 (TIV) によって決まります。どの都市または保険クラスが最高値および最低値を記録したかだけでなく、都市ごとの TIV の合計に寄与した保険クラスも確認できます。マイアミが、各保険クラスで最大の合計保険価額 (TIV) を記録し、セントピーターズバーグやジャクソンビルなどの都市には、4 つの保険クラスのうちの 3 つの保険契約があります。

2 つのカテゴリ フィールドの値が同じである場合は、割合/比率レイアウトが使用されます。各弦は双方向であり、カテゴリ間の関係の範囲または流量によって決定された厚さおよび値を持っています。




国勢調査局のある部署は、特定の年における米国西海岸の 8 つの州間の移住の流れを調査しています。コード ダイアグラムを使用して、州間の移住行動を確認できます。



各州（アラスカ、アリゾナ、カリフォルニア、アイダホ、ネバダ、オレゴン、ユタ、およびワシントン）は、円形の周囲で異なる色の円弧として表示されています。各州の円弧の長さは、その州への流れ（移住）を表しているため、最高の流入を記録した州を確認できます。各弦は、州間の直線的な流れを表しています。比率レイアウトでは、各弦は2つの州間の双方向の流れを表しているため、先細りの弦は、ある方向の流量がその逆方向よりも多いことを示しています。たとえば、アラスカからカリフォルニアに移住した人の数は、その逆方向に移住した人の数よりも多くなっています。

## コード ダイアグラムの作成

コード ダイアグラムを作成するには、次の手順に従います。


- 次のデータの組み合わせのいずれかを選択します。
  - 2つの文字列フィールド 
  - 2つの文字列フィールド  および数値  または割合/比率フィールド  $\frac{A}{B}$


### メモ:


数値フィールドも割合/比率フィールドも選択しない場合、データが集約され、個数が表示されます。

データ ウィンドウで検索バーを使用して、**フィールドを検索**できます。

- 次の手順を使用して、コード ダイアグラムを作成します。
  - 選択したフィールドを新しいカードにドラッグします。
  - 【チャート】ドロップ領域にポインターを置きます。
  - 選択したフィールドを【コード ダイアグラム】にドロップします。



 ヒント:

データ ウィンドウの上にある [チャート] メニューまたは既存のカード上の [可視化タイプ] ボタン  を使用して、チャートを作成することもできます。[チャート] メニューの場合、データ選択に対応しているチャートのみが、有効化されます。[可視化タイプ] メニューの場合、対応している視覚化 (マップ、チャート、またはテーブルを含む) のみが表示されます。

コード ダイアグラムは、[コード ダイアグラムの表示] を使用して作成することもできます。これには、[回答の検索] > [関連付けの方法] の下にある [アクション] ボタン  からアクセスできます。

## 使用上の注意

コード ダイアグラムは、一意の色でシンボル表示されます。


[凡例] ボタン  をクリックすると、[レイヤー オプション] ウィンドウが開きます。[レイヤー オプション] ウィンドウを使用して、チャート上で選択を行うことができます。値に関連付けられた色を変更するには、シンボルをクリックし、パレットから色を選択するか、16 進数の値を入力します。[凡例を別ウィンドウに表示] ボタン  をクリックすると、凡例がページ上に別個のカードとして表示されます。



各カテゴリは、円形内に円弧として配置されます。各弦は、2 つのカテゴリ間の関係または流れを表す、円形内の円弧間のリンクまたは接続です。各円弧の長さおよび各弦の厚さは、その値によって決定されます。

コード ダイアグラムの値は、カテゴリ内のフィーチャ数や、数値または割合/比率フィールドとしてシンボル表示できます。フィールドを使用する場合、フィールドから値の合計値、最小値、最大値、平均値、パーセンタイル、中央値を計算して、その値にすることができます。

 メモ:

特定のリモート フィーチャ レイヤーには、中央値とパーセンタイルを使用できません。お使いのリモート フィーチャ レイヤーが中央値にもパーセンタイルにも対応していない場合は、[レイヤーをワークブックにコピー](#) することができます。

[可視化タイプ] ボタン  を使用して、コード ダイアグラムと他の視覚化 (グループ化された集計テーブル、[サブグループ] フィールドを含む [バー チャート](#)、[データ クロック](#)、[ヒート チャート](#) など) を直接切り替えます。

コード ダイアグラムを作成すると、結果データセット  とチャートの作成に使用された文字列および数値フィールドがデータ ウィンドウに追加されます。結果データセットは、[アクション] ボタン  を使用した非空間解析で、[回答の検索](#) に使用することができます。

## データ クロックの作成と使用

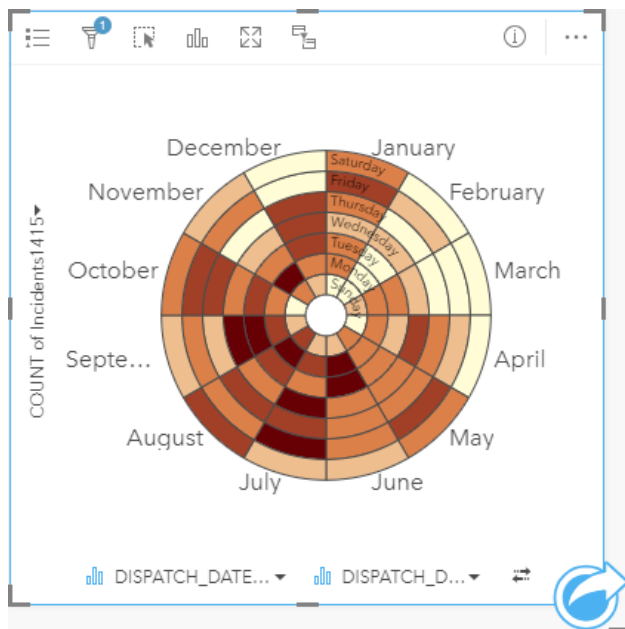
データ クロックは、自転車用車輪のスポークのような、同心円と半径ラインの組み合わせでセルに分割された円形チャートです。同心円と半径ラインによって、データがそれぞれ異なる切り口で分割されます。たとえば、同心円で月ごとに分けて、半径ラインで1か月を日ごとに分けることができます。

データ クロックを使用してデータの分布を2つの次元で表示でき、他の方法では見過ごす可能性のあるパターンを見つけることができます。データ クロックは、時間データ内の傾向を視覚化して、異なる期間に存在するデータの量を理解するのに役立ちます。

データ クロックは、「2種類の頻度でのデータセットの時間分布はどうなっているか？」などの、データに関する質問に答えることができます。

### 例

ある犯罪分析者は、自分の都市内の窃盗関連の犯罪を調査しています。彼女は、犯罪のパターンと根本原因を探ることができるように、インシデントが最も多い/少ない月と曜日を知る必要があります。データ クロックを使用して、その年を通じた犯罪の相対的蔓延を視覚化できます。



### データ クロックの作成

データ クロックを作成するには、次の手順に従います。

1. 次のデータの組み合わせのいずれかを選択します。
  - 2つの文字列フィールド
  - 2つの文字列フィールド および数値 または割合/比率フィールド


#### メモ:


数値フィールドも割合/比率フィールドも選択しない場合、データが集約され、個数が表示されます。

データ ウィンドウで検索バーを使用して、**フィールドを検索**できます。

2. 次の手順を使用して、データ クロックを作成します。
  - a. 選択したフィールドを新しいカードにドラッグします。
  - b. [チャート] ドロップ領域にポインターを置きます。
  - c. 選択したフィールドを [データ クロック] にドロップします。


#### ヒント:





データ ウィンドウの上にある [チャート] メニューまたは既存のカード上の [可視化タイプ] ボタン  を使用して、チャートを作成することもできます。[チャート] メニューの場合、データ選択に対応しているチャートのみが、有効化されます。[可視化タイプ] メニューの場合、対応している視覚化 (マップ、チャート、またはテーブルを含む) のみが表示されます。


データ クロックは、[データ クロックの表示] を使用して作成することもできます。これには、[回答の検索] > [変更方法] の下にある [アクション] ボタン  からアクセスできます。



## 使用上の注意

データ クロックは、等級色でシンボル表示されます。

[凡例] ボタン  をクリックすると、[レイヤー オプション] ウィンドウが開きます。[レイヤー オプション] ウィンドウには、次のオプションがあります。

- [凡例] タブ  を使用して、チャート上で選択を行うことができます。[凡例を別ウィンドウに表示] ボタン  をクリックすると、凡例がページ上に別個のカードとして表示されます。
- [オプション] タブ  を使用すると、**クラスの分類タイプと数**を変更することができます。
- [スタイル] タブ  を使用すると、カラー パレットおよびアウトライン色を変更できます。

[可視化タイプ] ボタン  を使用して、データ クロックと他の可視化 (グループ化されたサマリーテーブル、[サブグループ] フィールドを含む折れ線グラフ、ヒート チャートなど) を直接切り替えます。

データ クロックを作成すると、結果データセット  とチャートの作成に使用された文字列および数値フィールドがデータ ウィンドウに追加されます。結果データセットは、[アクション] ボタン  を使用した非空間解析で、**回答の検索**に使用することができます。

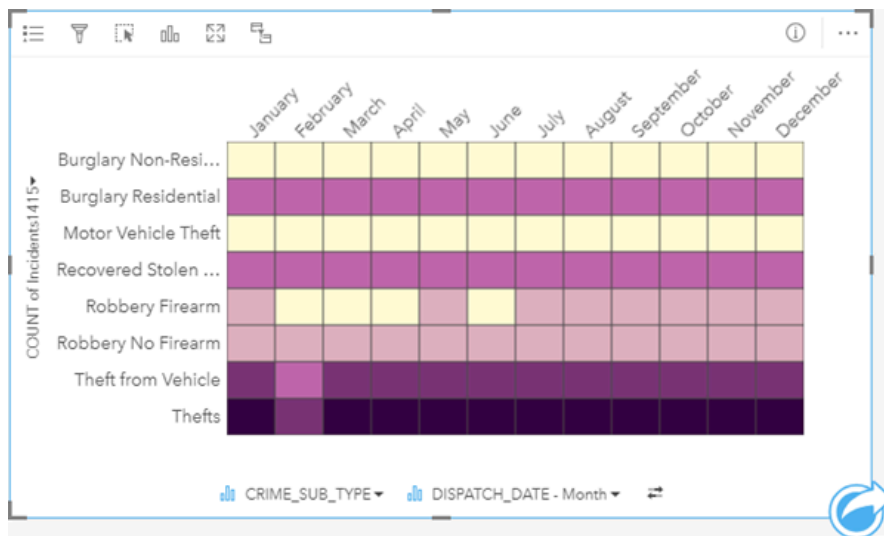
## ヒート チャートの作成と使用

ヒート チャートは、2つのカテゴリ変数間の数値的関係を可視化するために使用できます。ヒート チャートは、2つのカテゴリ変数から作成された長方形グリッドで構成されます。グリッド内の各セルは、数値を使用してシンボル表示されます。

ヒート チャートは、「2つのカテゴリによって数値はどのように分布または集計されるか？」や「2つのカテゴリはどのように関連しているか？」といったデータに関する質問に答えることができます。

### 例

ある犯罪分析者は、自分の都市内で発生した窃盗関連の犯罪の頻度を調査しています。彼女は、最も頻繁に発生したインシデントのタイプ、および最も犯罪の多い月を知る必要があります。ヒート マップを使用して、月ごとの各犯罪の相対的まん延を可視化できます。



### ヒート チャートの作成

ヒート チャートを作成するには、次の手順に従います。

- 次のデータの組み合わせのいずれかを選択します。
  - 2つの文字列フィールド
  - 2つの文字列フィールド および数値 または割合/比率フィールド


#### メモ:


数値フィールドも割合/比率フィールドも選択しない場合、データが集約され、個数が表示されます。データ ウィンドウで検索バーを使用して、[フィールドを検索](#)できます。

- 次の手順を使用して、ヒート チャートを作成します。
  - 選択したフィールドを新しいカードにドラッグします。
  - 【チャート】ドロップ領域にポインターを置きます。
  - 選択したフィールドを【ヒート チャート】にドロップします。




### ヒント:





データ ウィンドウの上にある [チャート] メニューまたは既存のカード上の [可視化タイプ] ボタン  を使用して、チャートを作成することもできます。[チャート] メニューの場合、データ選択に対応しているチャートのみが、有効化されます。[可視化タイプ] メニューの場合、対応している視覚化 (マップ、チャート、またはテーブルを含む) のみが表示されます。


ヒート チャートは、[ヒート チャートの表示] を使用して作成することもできます。これには、[アクション] ボタンから、[回答の検索] の下にある > [どのように分布していますか?]  でアクセスできます。



## 使用上の注意

ヒート チャートは、等級色でシンボル表示されます。

[凡例] ボタン  をクリックすると、[レイヤー オプション] ウィンドウが開きます。[レイヤー オプション] ウィンドウには、次のオプションがあります。

- [凡例] タブ  を使用して、チャート上で選択を行うことができます。[凡例を別ウィンドウに表示] ボタン  をクリックすると、凡例がページ上に別個のカードとして表示されます。
- [オプション] タブ  を使用すると、**クラスの分類タイプと数**を変更することができます。
- [スタイル] タブ  を使用すると、カラーパレットおよびアウトライン色を変更できます。

[可視化タイプ] ボタン  を使用して、ヒート チャートと他の可視化 (グループ化された**サマリー テーブル**、[サブグループ] フィールドを含む**パー チャート**、**データ クロック**など) を直接切り替えます。

ヒート チャートを作成すると、結果データセット  とチャートの作成に使用された文字列および数値フィールドがデータ ウィンドウに追加されます。結果データセットは、[アクション] ボタン  を使用した非空間解析で、**回答の検索**に使用することができます。

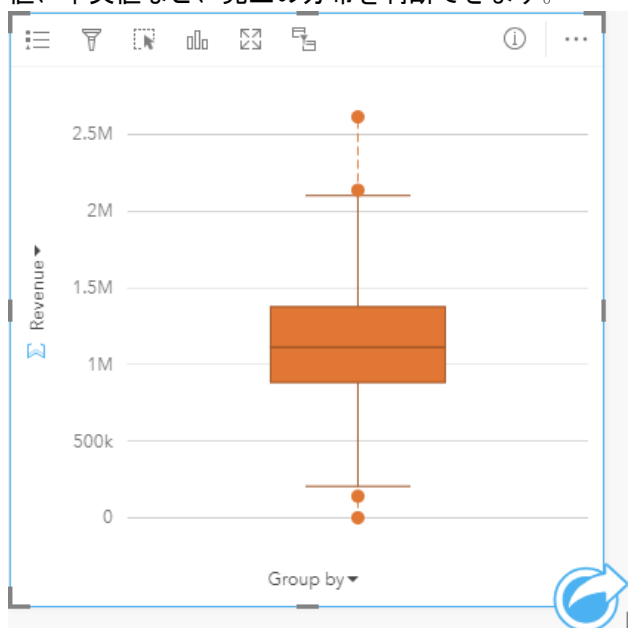
## 箱ひげ図の作成と使用

箱ひげ図は、データセット内の値のばらつきのサマリーをすばやく可視化します。これには、データセット内の中央値、上の四分位と下の四分位、最小値と最大値、および外れ値が表示されます。外れ値は、データの誤りや異常発生を明らかにすることができます。箱ひげ図は、Y 軸上の数値または割合/比率フィールドを使用して作成します。

箱ひげ図は、「データはどのように分布しているか?」、「データセット内に外れ値があるか?」、「データセット内の複数のデータのばらつきがどのように変動しているか?」といったデータに関する質問に答えることができます。

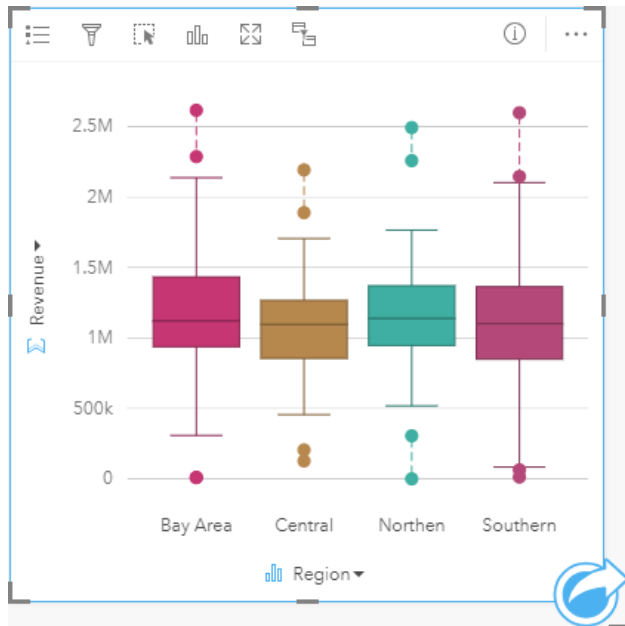
### 例

市場調査員は、小売チェーンの業績を調査しています。各店舗の年間収入の箱ひげ図を使用すると、最小値、最大値、中央値など、売上の分布を判断できます。



上の箱ひげ図は、売上高の中央値が 1,111,378 ドルであることを示しています (チャートの上にポインターを置くと【情報】ボタン ⓘ を使用してカードを反転すると表示されます)。中央値が箱の中央にあり、ひげが同様のサイズなので、この分布はかなり均一のようです。低い/高い外れ値もあり、アナリストは業績の良い/悪い店舗がわかります。

データを詳細に調べるために、アナリストは店舗がある地域ごとに箱ひげ図を作成することにしました。このために、【グループ化】フィールドを【地域】に変更します。その結果、4 つの箱ひげ図が作成され、各地域の情報を比較できます。



箱ひげ図に基づいて、アナリストは地域間の違いがあまりないことを知ります。中央値は4つの箱ひげ図でばらつきがなく、箱は同様のサイズで、すべての地域で最小/最大の端に外れ値があります。ただし、北部と中部地域のひげはベイエリアと南部地域より少し短く、これらの地域の業績がより安定していることを示しています。ベイエリアと南部地域はひげが少し長く、これらの地域には業績の良い店舗と悪い店舗があることを示しています。アナリストは、解析対象をこれら2つの地域に絞り、業績にこのようなばらつきがある理由を探ります。

## 箱ひげ図の作成

箱ひげ図を作成するには、次の手順に従います。

- 次のいずれかのデータ オプションを選択します。
  - 数値 または割合/比率フィールド
  - 数値 または割合/比率フィールド および文字列フィールド

### メモ:

データ ウィンドウで検索バーを使用して、[フィールドを検索](#)できます。

- 次の手順を使用して、箱ひげ図を作成します。
  - 選択したフィールドを新しいカードにドラッグします。
  - [チャート]** ドロップ領域にポインターを置きます。
  - 選択したフィールドを **[箱ひげ図]** にドロップします。


### ヒント:




データ ウィンドウの上にある **[チャート]** メニューまたは既存のカード上の **[可視化タイプ]** ボタン を使用して、チャートを作成することもできます。**[チャート]** メニューの場合、データ選択に対応しているチャートのみが、有効化されます。**[可視化タイプ]** メニューの場合、対応している視覚化(マップ、チャート、またはテーブルを含む)のみが表示されます。


**メモ:**

データベース データセットから作成される箱ひげ図には、少なくとも 5 つのレコードが存在する必要があります。5 つ未満のレコードを含む箱ひげ図は、文字列フィールドを使用して箱ひげ図をグループ化した場合、またはフィルターをデータセットまたはカードに適用した場合に、発生する可能性が最も高くなります。データベース データセットは、Insights in ArcGIS Enterprise と Insights desktop のデータベース接続で利用できます。

**使用上の注意**



**[凡例]** ボタン  をクリックすると、**[レイヤー オプション]** ウィンドウが開きます。**[レイヤー オプション]** ウィンドウには、次のオプションがあります。

- **[凡例]** タブ  は、グループ化フィールドがチャートの X 軸に適用されている場合に使用可能になります。グループ化フィールドを使用した場合、隣り合う箱ひげ図が作成され、各箱ひげ図は各カテゴリ内のデータの拡散を表しています。**[凡例を別ウィンドウに表示]** ボタン  をクリックすると、凡例がページ上に別個のカードとして表示されます。凡例を使用して、チャート上で選択を行うことができます。値に関連付けられた色を変更するには、シンボルをクリックし、パレットから色を選択するか、16 進数の値を入力します。
- **[スタイル]** タブ  を使用すると、チャート上のシンボル色を変更できます (単一シンボルのみ)。

**[可視化タイプ]** ボタン  を使用すると、箱ひげ図と他の可視化 ([等級シンボル マップ](#)、[集計テーブル](#)、[ヒストグラム](#)など) を直接切り替えることができます。箱ひげ図に **[グループ化]** フィールドが含まれている場合は、可視化を、[折れ線グラフ](#)や[カラム チャート](#)などのチャートに変更できます。

箱ひげ図の主要な機能は、外れ値の決定です。外れ値は、他のデータよりも非常に大きいまたは小さい値です。箱ひげ図のひげは閾値を表しており、この閾値を超える値は、外れ値と見なされます。外れ値がない場合は、ひげがデータセット内の最小値と最大値まで伸びます。Insights では、下側外れ値と上側外れ値の範囲が、点線で結ばれた円形として箱ひげ図上に示されます。

チャートをクリックして、箱ひげ図内の各統計情報または範囲を選択できます。

箱ひげ図を作成すると、結果データセット  と入力フィールドおよび出力統計情報がデータ ウィンドウに追加されます。結果データセットは、**[アクション]** ボタン  を使用した非空間解析で、[回答の検索](#)に使用することができます。

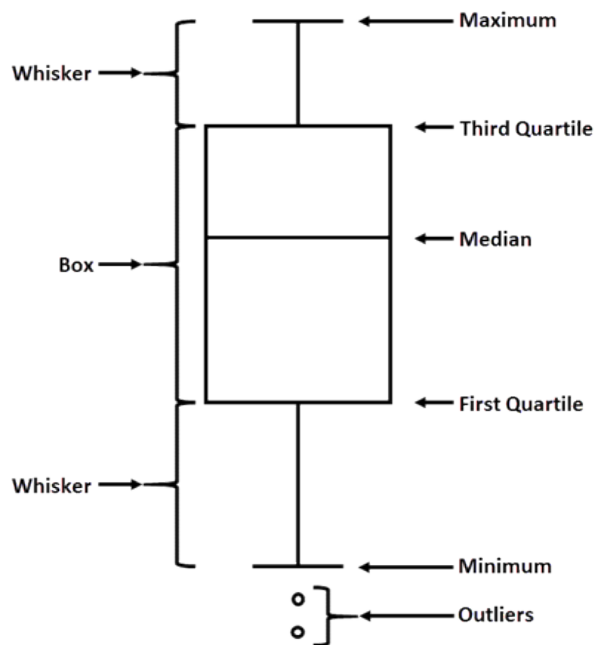
**箱ひげ図の仕組み**

箱ひげ図は次のコンポーネントから構成されます。

- **箱** - 第一四分位から第三四分位の間にあるデータの範囲。データの 50 パーセントは、この範囲内に存在します。第一四分位から第三四分位の範囲は、四分位範囲 (IQR) とも呼ばれます。
- **ひげ** - 第一四分位より小さなデータの範囲と第三四分位より大きなデータの範囲 それぞれのひげには、データの 25 パーセントが存在します。ひげは通常、外れ値の閾値を設定する IQR の 1.5 倍を超えることはありません。
- **最大値** - データセット内で最も大きな値、またはひげにより設定された閾値の外部にない最も大きな値。
- **第三四分位** - データの 75 パーセントがこの値より小さく、データの 25 パーセントがこの値より大きくなります。
- **中央値** - データセットの中央の値。数値の半分は中央値より大きく、半分は中央値より小さくなります。中央値は、第二四分位とも呼ばれます。
- **第一四分位** - データの 25 パーセントがこの値より小さく、データの 75 パーセントがこの値より大きくなります。

す。

- 最小値 - データセット内で最も小さな値、またはひげにより設定された閾値の外部にない最も小さな値。
- 外れ値 - ひげにより設定された制限より高い/低いデータ値。



## リンク チャートの作成と使用

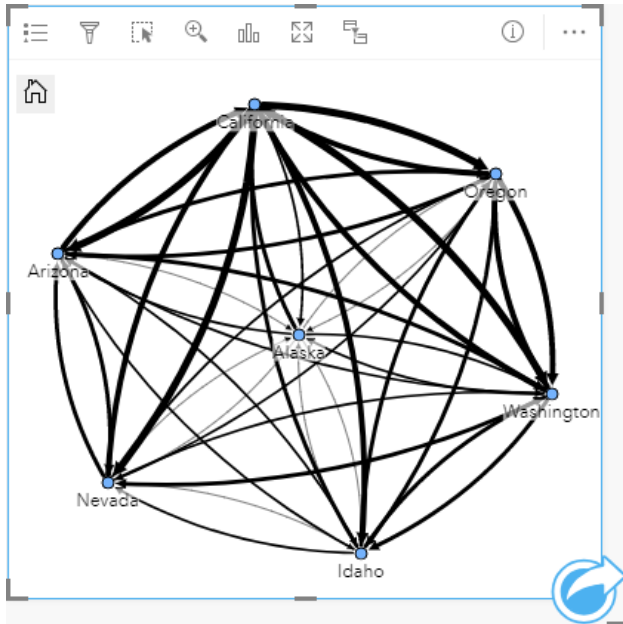
リンク チャートは、カテゴリの複数の変数間の関係の大きさと方向を表します。このチャートは、未加工データからではわかりにくいノード間の関係を特定するための[リンク解析](#)で使用されます。

リンク チャートは、次のようなデータに関する質問に答えることができます。

- どのような関連がありますか？
- 情報はどの方向に流れますか？





### 例

ある GIS アナリストが、米国内での移動のパターンを調べています。リンク チャートを使用して、各州の間の移住者の割合を可視化することができます。リンク チャートは移住の方向を示すように構成できます。



### リンク チャートの作成

リンク チャートを作成するには、次の手順に従います。

1. 次のデータの組み合わせのいずれかを選択します。
  - 2 つの文字列フィールド 
  - 2 つの文字列フィールド  および数値  または割合/比率フィールド 


#### メモ:


数値フィールドも割合/比率フィールドも選択しない場合、データが集約され、個数が表示されます。

データ ウィンドウで検索バーを使用して、[フィールドを検索](#)できます。







2. 次の手順を使用して、リンク チャートを作成します。
  - a. 選択したフィールドを新しいカードにドラッグします。
  - b. [チャート] ドロップ領域にポインターを置きます。
  - c. 選択したフィールドを [リンク チャート] にドロップします。


## 💡 ヒント:

データ ウィンドウの上にある [チャート] メニューまたは既存のカード上の [可視化タイプ] ボタン  を使用して、チャートを作成することもできます。[チャート] メニューの場合、データ選択に対応しているチャートのみが、有効化されます。[可視化タイプ] メニューの場合、対応している視覚化 (マップ、チャート、またはテーブルを含む) のみが表示されます。

リンク チャートは、[リンク チャートの表示] を使用して作成することもできます。これには、[アクション] ボタンから、[回答の検索] の下にある > [どのような関連性がありますか?]  でアクセスできます。

## 使用上の注意






ノードをクリックして、[リーフ ノードの非表示] ボタン 、[ルート ノードとして設定]  または [中央ノードとして設定] ボタン 、および [編集] ボタン  を表示します。[リーフ ノードの非表示] を使用すると、選択したノードにのみ接続しているノードが折りたたまれます。[リーフ ノードの表示] ボタン  を使用すると、ノードを表示することができます。[ルート ノードとして設定] および [中央ノードとして設定] を使用すると、ルートノードまたは中央ノードが最大の中心性を持つノードから選択したノードに変更されます。[ルート ノードとして設定] は、**階層**  レイアウトを使用するチャートでのみ使用でき、[中央ノードとして設定] は、**放射状** レイアウトを使用するチャートでのみ使用できます。[編集] を使用して、選択した画像のスタイルを変更できます。[編集] ボタンを使用して変更されたシンボル スタイルは、ワークブックとページに保存されますが、モデルには保存されません。

[凡例] ボタン  を使用して、シンボルのスタイルを変更できます。ノードまたはリンクを選択し、[レイヤー オプション] ウィンドウでスタイル オプションを変更します。スタイル オプションでは、ノードのサイズや色の変更、ノード シンボルの画像への変更、リンクのパターンや太さの変更、リンクおよびノードへの分類タイプの適用などを行うことができます。
















ノードは、以下の**中心性**の方法により、サイズで分類できます。


- **次数** - ノードと直接隣接するノードの数。チャートが方向付けられている場合、次数は、入次数 (ノードに入る接続を持つ直接隣接するノード数) または出次数 (ノードから出る接続を持つ直接隣接するノード数) のいずれかとして計測できます。
- **媒介** - ネットワーク内の他のノード間の最短距離の間にノードが含まれている範囲。
- **近接** - 他のすべてのノードとの最短距離の平均。
- **固有ベクトル** - 他の重要なノードへの近接性に基づいた、ネットワーク内のノードの影響の尺度。

[オプション] タブと [スタイル] タブには、[レイヤー オプション] ウィンドウでの選択内容に基づいて、異なるオプションが表示されます。リンク チャートでは、次のオプションを利用できます。

選択	オプション 	スタイル 	凡例 
なし	<p><b>[方向]</b> パラメーターを使用して、リンクを、あるノードから別のノードへの矢印に変更できます。</p> <p>中心性メソッドは、<b>[ノードのサイズ設定方法]</b> パラメーターから設定できます。</p> <p><b>[正規化]</b> パラメーターを使用し、別のフィールドで除算することで比率/割合を作成して、ノードの<b>中心性</b>を正規化できます。<b>[正規化]</b> パラメーターはデフォルトで有効になっていますが、媒介中心性および近接中心性を使用しているノードでは無効にできます。</p> <p><b>[分類タイプ]</b> パラメーターで <b>[自然分類]</b>、<b>[等間隔]</b>、<b>[未分類]</b> を選択して<b>分類</b>できます。<b>[自然分類]</b> または <b>[等間隔]</b> が選択されている場合は、クラスの数も編集できます。</p> <p> <b>ヒント:</b></p> <p> 文字列フィールドを <b>[レイヤー オプション]</b> ウィンドウにドラッグし、リンク上にドロップすると、リンクが個別値でスタイル設定されません。</p>	<p>チャート レイアウトは、<b>エネルギー方向</b> (デフォルト)、<b>階層図</b>、<b>放射状</b> のいずれかに切り替えることができます。階層図レイアウトは、<b>[上から下]</b> ↓ (デフォルト)、<b>[下から上]</b> ↑、<b>[左から右]</b> →、または <b>[右から左]</b> ← に方向付けることができます。</p>	無効
ノード	<p><b>[ノード フィールドの選択]</b> パラメーターを使用して、選択したノードを別の文字列フィールドに切り替えます。</p>	<p>次のオプションを含む <b>[ノード]</b> スタイル オプションを変更します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• シンボルの形状</li> <li>• サイズ (最小 - 最大)</li> <li>• 塗りつぶし色</li> <li>• アウトラインの太さ</li> <li>• アウトライン色</li> </ul> <p><b>[シンボルの形状]</b> メニューの <b>[カスタム]</b> を使用し、画像ファイルまたは URL を追加して、ノードをシンボル化します。</p>	無効



選択	オプション 	スタイル 	凡例 
	<p>新しいノード フィールドを追加したり、既存のノード フィールドを削除したりするには、<b>[追加]</b> ボタン  と <b>[削除]</b> ボタン  を使用します。新しいノード フィールドが、選択したノード フィールドに接続されます。ノードを削除するには、3 つ以上のノード フィールドが必要です。</p> <p> <b>ヒント:</b></p> <p> 文字列フィールドを <b>[レイアウト オプション]</b> ウィンドウにドラッグし、<b>[追加]</b> ボタンまたは既存のノード上にドロップして、ノード フィールドを追加します。</p> <p>複数のノードを選択するには、Ctrl キーを押しながらクリックします。次のオプションを利用できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>[ノードのマージ]</b> ボタン  と <b>[ノードのマージ解除]</b> ボタン  を使用すると、始点フィールドと終点フィールドの値をマージまたはマージ解除できます。フィールドをマージすると、ノードが同じシンボルに設定されます。</li> <li>• <b>[リンク解除]</b> ボタン  および <b>[リンク]</b> ボタン  を使用して、2 つのノード フィールド間のリンクを削除または追加します。これらのオプションは、ノード フィールドが 3 つ以上ある場合にのみ使用できます。</li> </ul>		
リンク	<p><b>[重み付け]</b> パラメーターを使用して、リンクに加重を適用するために使用されている数や割合/比率フィールドを変更したり削除したりできます。</p> <p><b>[タイプ]</b> パラメーターを使用して、リンクを個別値カテゴリでスタイル設定するために使用されている文字列フィールドを変更したり削除したりできます。</p>	<p>次のオプションを含む <b>[リンク スタイル オプション]</b> を変更します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>パターン</b></li> <li>• <b>太さ (最小 - 最大)</b></li> <li>• <b>色</b></li> </ul>	<p><b>[重み付け]</b> フィールドまたは <b>[タイプ]</b> フィールドが追加された場合、<b>[凡例]</b> タブが有効になります。<b>[凡例]</b> を使用して、リンクの分類値または個別カテゴリを表示し、チャートでの選択を行うことができます。</p>
	<p>矢印の方向が誤っている場合は、<b>[反転]</b> ボタン  を使用して流れの方向を変更します。</p> <p>チャートに 3 つ以上のノード フィールドが含まれている場合、<b>[削除]</b> ボタン  を使用してチャートからリンクを削除できます。リンクを削除すると、ノード フィールドも削除され、残りのチャートから切断されます。</p> <p> <b>ヒント:</b></p> <p> 数や割合/比率フィールドを <b>[レイヤー オプション]</b> ウィンドウにドラッグし、選択したリンク上にドロップすると、<b>[重み付け]</b> パラメーターが変更されます。文字列フィールドを使用して、<b>[タイプ]</b> パラメーターを変更します。</p>		

**[可視化タイプ]** ボタン  を使用すると、リンク チャートと他の可視化 (**集計テーブル**、**積み上げバー チャート**、**コード ダイアグラム**など) を直接切り替えることができます。

## リンク チャートの詳細

リンク チャートの作成時には、**力指向**、**階層図**、**放射状** の 3 つのレイアウト オプションがあります。

## 力指向

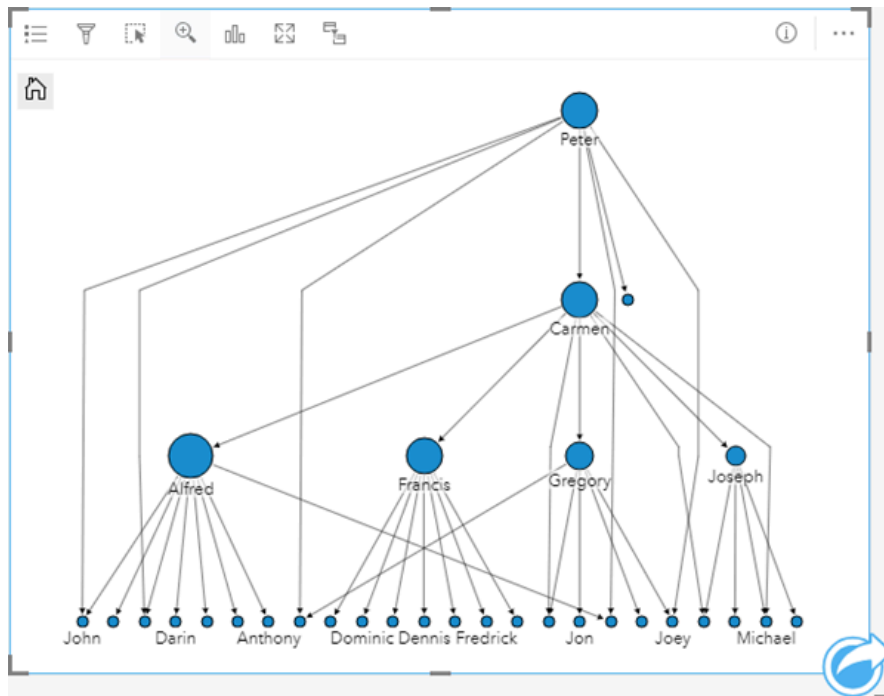
力指向レイアウトでは、パフォーマンスと描画品質のバランスを取る組織内のノード間の関係が表示されます。エッジ交差の最小化、空間の最適化、ノードの均一分散の作成、グラフの対称表示などが行われます。力指向レイアウトは、関係が階層でない場合の解析で特に有益です。そのため、組織は、グラフの明確さの最適化を基本としています。力指向は、デフォルトのレイアウトで、上記の例で使用されています。

## 階層図

階層図レイアウトでは、ファミリー ツリーのように、最も重要なノード (デフォルトでは、中心性が最も高いノード) がトップに位置し、下にリンクが表示されるようにリンク チャートが編成されています。階層図レイアウトは、データセットに元々階層がある解析で特に有益です (雇用者、マネージャー、被雇用者のいる職場など)。

## 例

警察が犯罪組織のメンバー間の通信を追跡しています。リンク チャートを使用すると、組織のさまざまなメンバー間のつながりを作成できます。警察は、階層図レイアウトにより、ボスは誰なのか、どの部下が連携しているのかといった内部組織に関する情報を知ることができます。

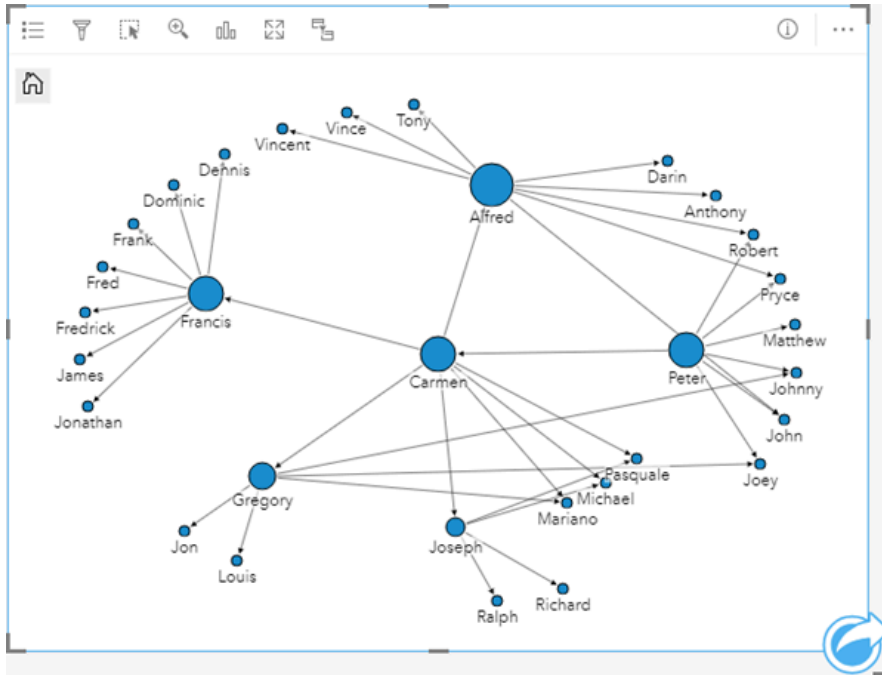


## 放射状

放射状レイアウトの機能は階層図レイアウトと似ていますが、上下関係が直線的でなく円形である組織に使用されます。放射状レイアウトでは、最も重要なノード (デフォルトでは、中心性が最も高いノード) が中央に位置し、外に向かってリンクが環状に表示されています。放射状レイアウトは、階層図レイアウトよりも空間をより効率よく使用することができるため、大きなデータベースの場合に有益です。ただし、レイアウトの変更には逆に欠点もあります。放射状レイアウトでは、階層構造が不明確になることがあります。したがって、関連するノードのグループなどの側面が階層関係よりも重要である場合に、放射状レイアウトの使用が有益です。

## 例

前の例では、警察が犯罪組織のメンバー間の通信を追跡していました。今回は、リンク チャートを使用して組織の内部階層を把握するのではなく、リンク チャートでさらに具体的に直接的な関係を把握することができます。チャートを放射状レイアウトに切り替えることで、焦点が Peter (組織のリーダー) から Carmen (指令の 2 番手) に移ります。Carmen の役割がトップ階層と下部階層の仲介者であることから、焦点がこのように変わります。一方、Peter は、少数の下部メンバーとしかつながりがありません。放射状組織では、誰が誰に指令しているかではなく、下部階層がどのようにグループ化されているかをより重視します。



## 制限事項

表示できる接続の数は、データセットの最大クエリ制限に基づいて制限されます。接続数がこの制限より大きい場合、[データが多すぎるため、この操作を完了できません] というエラーメッセージが表示されます。ポイント フィーチャの最大クエリ制限は、16,000 です。ライン フィーチャとエリア フィーチャの最大クエリ制限は、8,000 です。

たとえば、ヨーロッパ全域のフライト便のデータセットには、126 の空港に対して数十万の数のフライト便が含まれています。すべての空港には、他の空港への直行便が少なくとも 1 つあります。そのため、接続数は次のようになります。

$$126 \text{ origins} * 126 \text{ destinations} = 15876 \text{ connections}$$

フライト便の数は、クエリ制限に影響しませんが、空港の数は影響します。データセットに空港が 1 つ追加され、他のすべての空港への直行便がある場合、接続数は 16,129 に増え、クエリ制限を超えます。ただし、一部の個別値間に接続がない場合は、個別値の数をより大きくできます。一部の空港間に直行便がない場合、表示できる空港の数は、接続数がクエリ制限を超えるまで増える可能性があります。

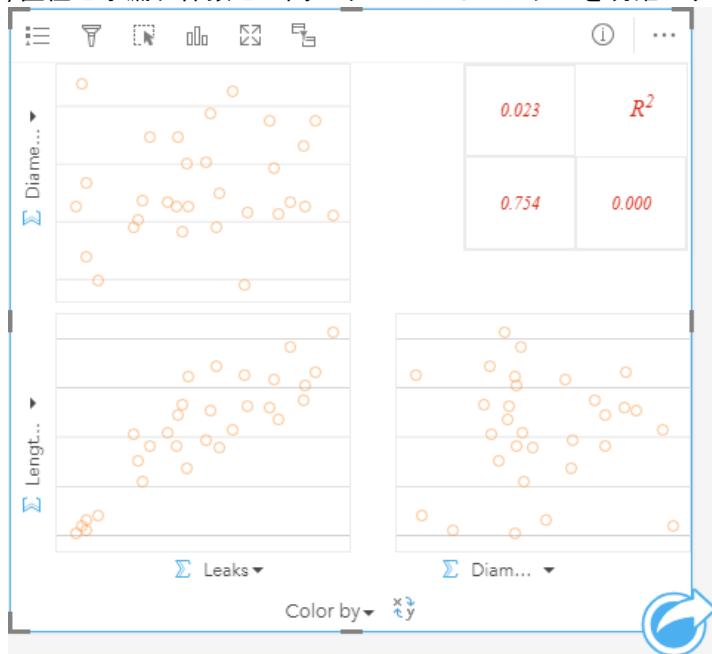
## 散布図マトリックスの作成と使用

散布図マトリックスは、5つまでの数値変数を使用した複数の**散布図**のグリッドです。マトリックスには、変数の組み合わせごとに個別の散布図があります。

散布図マトリックスは、「複数の変数間にはどのようなリレーションシップがあるか?」といったデータに関する質問に答えることができます。

### 例

公共事業部門では、水道本管の水漏れが増加していることに気がきました。そして、パイプの長さや平均直径が水漏れの件数に影響しているかどうかを確認したいと考えました。散布図マトリックスを作成すれば、水道管の長さ/直径と水漏れ件数との間のリレーションシップを明確にすることができます。



### 散布図マトリックスの作成


散布図マトリックスを作成するには、次の手順に従います。


1. 3つから5つの数値  $\Sigma$  または割合/比率フィールド  $\%$  を選択します。

#### メモ:

データ ウィンドウで検索バーを使用して、**フィールドを検索**できます。

2. 次の手順を使用して、散布図マトリックスを作成します。
  - a. 選択したフィールドを新しいカードにドラッグします。
  - b. 選択したフィーチャを **[散布図マトリックス]** ドロップ領域にドロップします。

 ヒント:


データ ウィンドウの上にある [チャート] メニューまたは既存のカード上の [可視化タイプ] ボタン  を使用して、チャートを作成することもできます。[チャート] メニューの場合、データ選択に対応しているチャートのみが、有効化されます。[可視化タイプ] メニューの場合、対応している視覚化 (マップ、チャート、またはテーブルを含む) のみが表示されます。




 メモ:


3 つから 5 つの数値フィールドをページにドラッグすると、[チャート] ドロップ領域が [散布図マトリックス] ドロップ領域に置き換わります。この変更が行われるのは、散布図マトリックスが 3 つの数値フィールドを使用して作成できる唯一のチャート タイプだからです。


## 使用上の注意

散布図マトリックスは、[色] 変数が使用されていない場合は単一シンボルを使用してシンボル表示されます。または、[色] 変数が割り当てられている場合は個別値でシンボル表示されます。多数のポイントを含む散布図を読み取りやすくするために、デフォルトの単一シンボルでは塗りつぶしが使用されません。

[凡例] ボタン  をクリックすると、[レイヤー オプション] ウィンドウが開きます。[レイヤー オプション] ウィンドウには、次のオプションがあります。


- [凡例] タブ  は、[色] 変数がチャートの X 軸に適用されている場合に使用可能になります。[凡例を別ウィンドウに表示] ボタン  をクリックすると、凡例がページ上に別個のカードとして表示されます。凡例を使用して、チャート上で選択を行うことができます。値に関連付けられた色を変更するには、シンボルをクリックし、パレットから色を選択するか、16 進数の値を入力します。
- [スタイル] タブ  を使用すると、チャート上のシンボル色 (単一シンボルのみ) およびアウトライン色を変更できます。

[フィールドの反転] ボタン  を使用すると、X 軸と Y 軸の変数を切り替えることができます。

[視覚化タイプ] ボタン  を使用すると、散布図マトリックスとサマリー テーブルを直接切り替えることができます。

各散布図の R2 値が、カードの空きスペース内の対応するグリッドに表示されます。R2 の値を使用して、各散布図の変数間の関係の強さを解析できます。R2 の値が 1 に近いほど、より強い直線相関があることを示します。

 メモ:

特定のリモート フィーチャ レイヤーには、R2 値を使用できません。サポートされていないリモート フィーチャ レイヤーに R2 値が必要な場合は、個々のチャートを [散布図] ドロップ ゾーンまでドラッグし、[チャートの統計情報] ボタン  を使用して、トレンドラインを作成するか、データセットをワークブックにコピーし、そのコピーを使用して散布図マトリックスを作成します。

新しいカードを作成するには、プロットを選択してドラッグし、マトリックスから完全な散布図を作成します。

## 回帰分析

散布図マトリックスは、回帰分析において重要です。最小二乗法 (OLS) の前提をテストする回帰モデルの探索的解析には、複数の散布図マトリックスが必要です。

[回帰モデルの作成] ウィンドウの [視覚化] ボタンをクリックして、従属変数および探索変数の散布図マトリックス

スを作成できます。

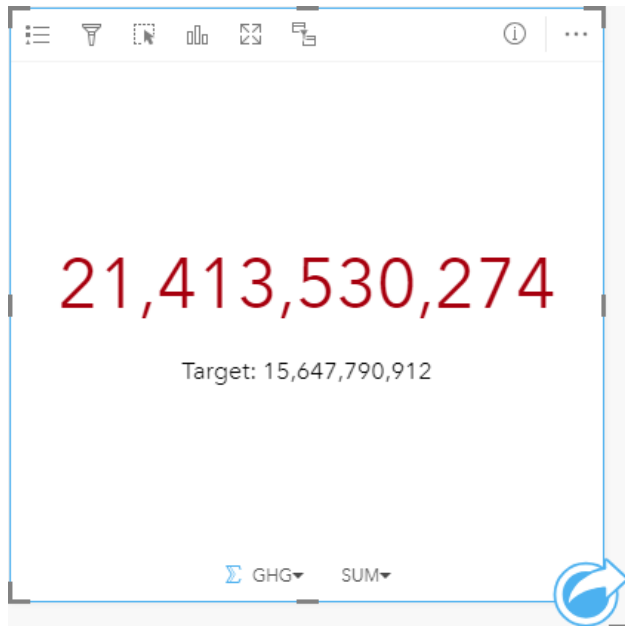
## KPI カードの作成と使用

KPI カードは、重要なインジケータとターゲットを比較することで、計測値の状態を評価する方法です。

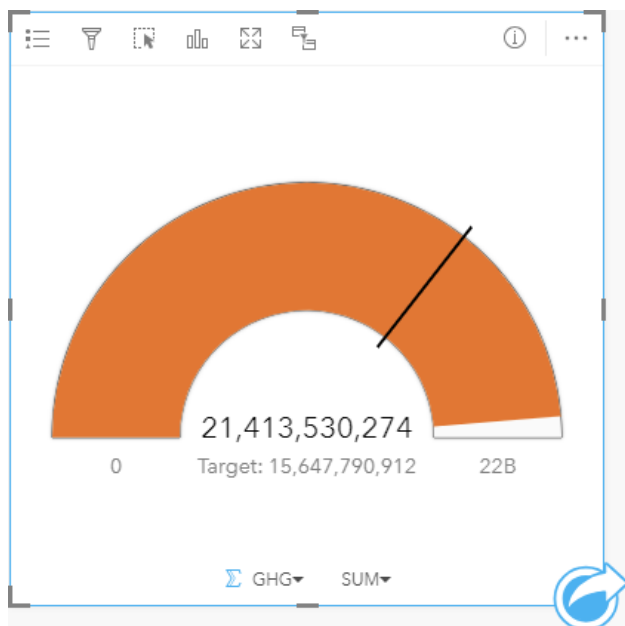
KPI カードにより、インジケータがターゲットにどのくらい近いかなど、データに関する疑問が解消できます。

### 例

環境団体が、全世界の温室効果ガスの排出量を 1990 年のレベル以下に抑えるという短期的目標の下に、排出量を調査しています。KPI カードを使用すると、現在の排出量 (インジケータ) と 1990 年のレベル (ターゲット) との比較を示すことができます。







同じ KPI カードをゲージ レイアウトを使用して表示することもできます。これは、インジケータとターゲットの比較を視覚的に表示したものです。



## KPI カードの作成

KPI カードを作成するには、次の手順に従います。

- 次のいずれかのデータ オプションを選択します。
  - 1 つまたは 2 つの数値 、または割合/比率フィールド 。
  - 文字列フィールド  (日付/時間フィールド  のサブフィールドを含む)。

### メモ:


文字列フィールドを使用する場合、表示される数はフィーチャの数になります。

### ヒント:


データ ウィンドウで検索バーを使用して、**フィールドを検索**できます。


- 次の手順に従って、KPI カードを作成します。
  - 選択したフィールドを新しいカードにドラッグします。
  - [チャート] ドロップ領域にポインターを置きます。
  - 選択したフィールドを **[KPI]** にドロップします。


### ヒント:

データ ウィンドウの上にある [チャート] メニューまたは既存のカード上の [可視化タイプ] ボタン  を使用して、チャートを作成することもできます。[チャート] メニューの場合、データ選択に対応しているチャートのみが、有効化されます。[可視化タイプ] メニューの場合、対応している視覚化 (マップ、チャート、またはテーブルを含む) のみが表示されます。



## 使用上の注意

デフォルトでは、KPI カードは数値として表示されます。[凡例] ボタン  を使用して、カードのパラメーター、スタイル、色を変更することもできます。

[スタイル] タブ  を使用すると、[数値] と [ゲージ] 間でレイアウトを変更できます。[数値] レイアウトでは、インジケーターとターゲットの数値が表示されます。[ゲージ] レイアウトでは、インジケーターとターゲットが半円スケールで表示され、最小値と最大値が表示されます。[スタイル] タブを使用して、ターゲットの上下の KPI の色を変更したり ([数値] レイアウト)、KPI の色とターゲットの色を変更したり ([ゲージ] レイアウト) することもできます。

[オプション] タブ  を使用すると、次の設定を変更できます。

- レイアウトが [数値] の場合、[オプション] タブを使用してインジケーターとターゲットの値を変更できます。
- レイアウトが [ゲージ] の場合、[オプション] タブを使用して、インジケーター値、ターゲット値、最小値、および最大値を変更できます。
- KPI カードにターゲット値が含まれる場合、[オプション] タブを使用すると、ターゲット ラベルを変更できます。

KPI カードを作成すると、結果データセット  とインジケーター値がデータ ウィンドウに追加されます。結果データセットは、[アクション] ボタン  を使用した非空間解析で、**回答の検索**に使用することができます。



**[数値]** レイアウトを使用する KPI カードは、デフォルトのカード サイズより小さなサイズに変更できます。サイズを小さくすると、インジケータのフォント サイズは、カードに合うように動的に変化します。**[ゲージ]** レイアウトでは、デフォルトのカードサイズを最小値として使用します。

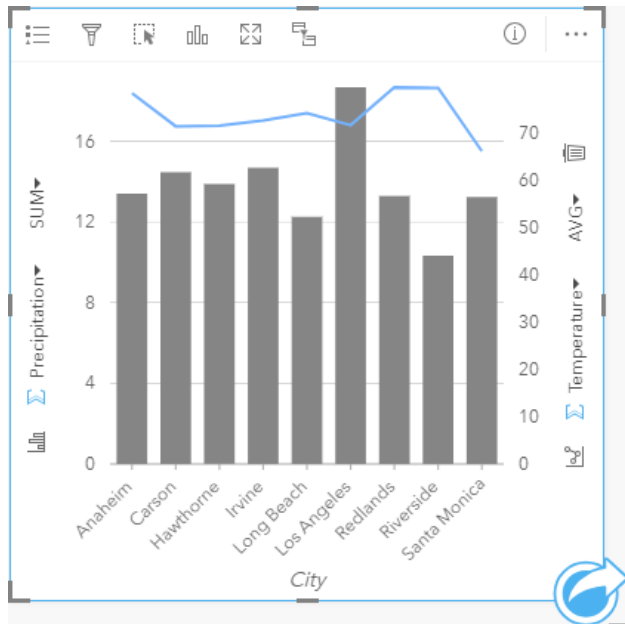
## コンボ チャートの作成と使用

コンボ チャートは、2つの**カラム チャート**、2つの**折れ線グラフ**、またはカラム チャートと折れ線グラフを組み合わせたチャートです。1つのデータセット、または共通の文字列フィールドを共有する2つのデータセットを使用して、コンボ チャートを作成できます。

コンボ チャートは、「同じカテゴリで傾向はあるか?」といったデータに関する質問に答えることができます。

### 例

ある環境保護団体では、カリフォルニア州南部の渇水状況を追跡しており、最も脆弱な都市を確認するために温度と降水量を比較しようと考えています。そこでコンボ チャートを使用し、各都市の合計降水量と平均温度を1つのチャートにまとめることにしました。



### コンボ チャートの作成

1つのデータセット、または共通の文字列フィールドを共有する2つのデータセットを使用して、コンボ チャートを作成できます。

#### 1つのデータセット

1つのデータセットを使用してコンボ チャートを作成するには、次の手順に従います。

1. 文字列フィールド および2つの数値 または割合/比率フィールド を選択します。




#### ヒント:

データ ウィンドウで検索バーを使用して、**フィールドを検索**できます。

2. 次の手順を使用して、コンボ チャートを作成します。
  - a. 選択したフィールドを新しいカードにドラッグします。
  - b. [チャート] ドロップ領域にポインターを置きます。






- c. 選択したフィールドを [コンボ チャート] にドロップします。

#### ヒント:

データ ウィンドウの上にある [チャート] メニューまたは既存のカード上の [可視化タイプ] ボタン  を使用して、チャートを作成することもできます。[チャート] メニューの場合、データ選択に対応しているチャートのみが、有効化されます。[可視化タイプ] メニューの場合、対応している視覚化 (マップ、チャート、またはテーブルを含む) のみが表示されます。

## 共通の文字列フィールドを持つ 2 つのデータセット

既存のカラム チャートまたは折れ線グラフの上にコンボ チャートを作成するには、次の手順を実行します。

- 次のいずれかのデータ オプションを選択します。
  - 既存のチャートと同じデータセットによる数値  または割合/比率フィールド 
  - 既存のチャートの文字列フィールドに対応する文字列フィールド 、および既存のチャートで使用されているものとは異なるデータセットによる数値  または割合/比率フィールド 



#### ヒント:

データ ウィンドウで検索バーを使用して、**フィールドを検索**できます。


- 選択したフィールドを既存のカラム チャートまたは折れ線グラフにドラッグします。
- フィールドを [コンボ チャート] ドロップ領域にドロップします。





#### メモ:

フィールドはチャート本体にドロップする必要があります。チャートの y 軸にフィールドをドロップすると、コンボ チャートは作成されず、既存のチャートの数値フィールドが更新されます。

- 必要に応じて、垂直軸の [折れ線グラフ] ボタン  または [カラム チャート] ボタン  を使用して、チャートのタイプを変更します。

## 使用上の注意

[凡例] ボタン  をクリックすると、[レイヤー オプション] ウィンドウが開きます。[レイヤー オプション] ウィンドウには、次のオプションがあります。



- [凡例] タブ  には、カラム チャートと折れ線グラフのシンボルが表示されます。[凡例を別ウィンドウに表示] ボタン  をクリックすると、凡例がページ上に別個のカードとして表示されます。個別値シンボルを使用している場合、凡例を使用してカラム チャート上のデータを選択できます。カテゴリに関連付けられた色を変更するには、シンボルをクリックし、パレットから色を選択するか、16 進数の値を入力します。
- [オプション] タブ  を使用すると、行の [シンボル タイプ] を [個別値シンボル] に変更できます。[Y 軸の同期] チェックボックスを使用すると、両方の軸を同じ縮尺に変更できます。両方の Y 軸を同じ縮尺にすると、変数がすでに同様の縮尺を使用している場合や、各変数の差異の大きさを解析する場合に便利です。
- [スタイル] タブ  を使用すると、カラム チャート (単一シンボルのみ) と折れ線グラフ両方のシンボル色、カラム チャートのアウトライン色、折れ線グラフのパターンと太さを変更したり、ラベルのオンとオフを切り替えたりすることができます。ラベルには、チャートに関連付けられた番号の値が表示されます。また、ラベルは位



置、方向、小数点以下の桁数に基づいて構成できます。小数点以下の桁数は 0 ~ 5 から選択でき、ラベルには [デフォルト] または [自動] を選択できます。[デフォルト] では大きい数字が略記され、[自動] では適切な精度が選択されます。

各バーの値や折れ線のトレンドは、X 軸の各カテゴリのフィーチャ数や、数値または割合/比率フィールドとしてシンボル表示できます。フィールドを使用する場合、各カテゴリのフィールドから値の合計値、最小値、最大値、平均値、パーセンタイル、中央値として、値を計算できます。

#### メモ:

特定のリモート フィーチャ レイヤーには、中央値とパーセンタイルを使用できません。お使いのリモート フィーチャ レイヤーが中央値にもパーセンタイルにも対応していない場合は、[レイヤーをワークブックにコピー](#)することができます。

Y 軸の [カラム チャート] ボタン  および [折れ線グラフ] ボタン  を使用すると、[カラム チャート](#)と[折れ線グラフ](#)の可視化を切り替えることができます。両方の軸がカラム チャートに設定されている場合、カラムが各カテゴリ内でサブグループ化されます。

コンボ チャートを作成すると、[結果データセット](#)  とチャートの作成に使用された文字列および数値フィールドがデータ ウィンドウに追加されます。結果データセットは、[アクション] ボタン  を使用した非空間解析で、[回答の検索](#)に使用することができます。

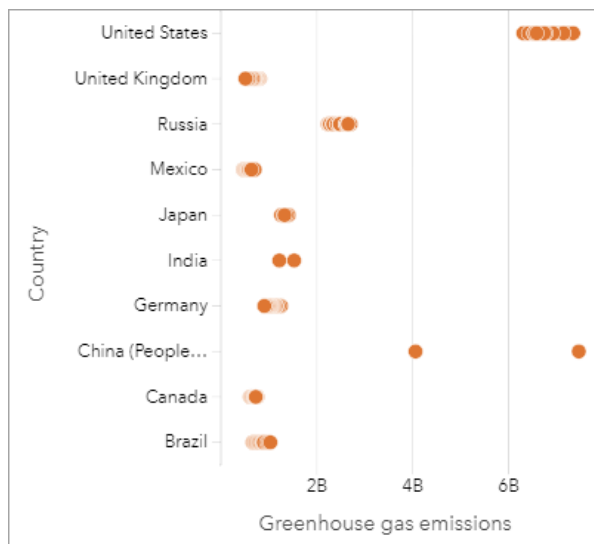
## ポイント チャートの作成と使用

ポイント チャートを作成するには、Y 軸に文字列フィールド、X 軸に統計情報を含む数値または割合/比率を表示します。カテゴリ内の各値は、個別のポイントとして表されます。信頼区間やエラー バーなどの区間バーを各ポイントに追加できます。

ポイント チャートを使用することで、「カテゴリ別に数値はどのように分布または集計されるか？」などのデータに関する質問に答えることができます。

### 例




ある環境保護団体が、1990 ~ 2015 年における温室効果ガス排出の原因を国別に調査しています。ポイント チャートを作成して、平均的な汚染度が最も高い 10 か国の温室効果ガス排出量のパターンを視覚化できます。



ポイント チャートを使用して、時間経過に伴う温室効果ガス排出量のパターンを発見できます。たとえば、日本とカナダのポイントは密集しており、これらの国では時間経過に伴う排出量の変化がほとんどないことを示しています。米国と中国のポイントは他の国よりも広範囲に分布しており、ポイントの時系列はわからないものの、各年で大きなばらつきがあることを示しています。ほとんどの国では多数のポイントが表示されており、数年分のデータが収集および報告されていることを示しています。ただし、インドと中国のポイントはそれぞれ 2 つしか表示されていません。

### ポイント チャートの作成

ポイント チャートを作成するには、次の手順に従います。


1. 1 つの文字列フィールド  および 1 つの数値フィールド  または割合/比率フィールド  を選択します。




#### メモ:


データ ウィンドウで検索バーを使用して、[フィールドを検索](#)できます。


2. 次の手順を使用して、ポイント チャートを作成します。
  - a. 選択したフィールドを新しいカードにドラッグします。
  - b. **[チャート]** ドロップ領域にポインターを置きます。
  - c. 選択したフィールドを **[ポイント チャート]** にドロップします。

## 使用上の注意

[凡例] ボタン  をクリックすると、[レイヤー オプション] ウィンドウが開きます。[レイヤー オプション] ウィンドウには、次のオプションがあります。

- [凡例] タブ  には、チャート上で使用されるシンボルが表示されます。
- [オプション] タブ  を使用して、チャート上のポイントに区間バーを追加します。
- [スタイル] タブ  を使用すると、シンボル色およびアウトライン色を変更できます。

[並べ替え] ボタン  を使用すると、カテゴリ データを数値変数で昇順または降順に並べ替えたり、アルファベット順に並べ替えることができます。

[視覚化タイプ] ボタン  を使用すると、ポイント チャートと他の視覚化 ([サマリー テーブル](#)、[バブル グラフ](#)、[KPI カード](#)など) を直接切り替えることができます。

## ポイント チャートの使用

ポイント チャートは、独自に作成するか、[回帰分析](#)の一部として作成できます。ポイント チャートは、[モデルの有効性](#)を決定する探索的解析および確認的解析の両方で使用できます。

**探索的解析**時にポイント チャートを使用して、クラスター、分布の重複、データの広がりなどの説明変数パターンを見つけることができます。これらのパターンを使用することでデータに対する洞察が得られ、説明変数を変更して、より効果的なモデルを作成できます。

変数にクラスターが含まれている場合、特定のカテゴリまたは領域が隠れた影響を与えている可能性があります。これらの領域は、残りのデータとは個別に解析する必要がある場合があります。

回帰分析の目的の 1 つは、最小限の変数で可能な限り強力なモデルを作成することです。説明変数が重複している場合、変数の定義が狭すぎて、一部の変数を結合できることを示している可能性があります。

エラーまたは信頼区間を示す区間バーを使用して、変数間の分散を評価できます。分散が大きい変数は、標準化する必要がある場合があります。

**確認的解析**時に [\[信頼区間の表示\]](#) をクリックすると、[関数データセット](#)からポイント チャートを作成できます。ポイント チャートには、切片および説明変数の標準化係数のほか、90%、95%、および 99% の標準化された信頼区間が表示されます。これらの信頼区間を使用して、変数の有効性を解析できます。信頼区間が 0 に重なっている場合、変数の追加がモデルにとって効果的でない可能性があります。

## リソース

ポイント チャートの使用の詳細については、次のリソースをご利用ください。


- [回帰分析](#)
- [関数データセット](#)

# テーブル

## サマリー テーブル

サマリー テーブル (別名ピボット テーブル) は、グループと統計情報を使用して、新しいデータをよりアクセス可能な形式に変換します。サマリー テーブルでは、データセットの数値フィールドを使用して、数と統計情報 (合計、平均値、最小値、最大値、中央値、パーセンタイルなど) を計算してデータを独自のカテゴリに分類できます。同じ数値フィールドを使用して、利用可能なすべての統計情報を複数回計算できます。サブグループ化機能と並べ替え機能を使用すると、より詳細にデータを探索して、未処理のテーブル形式では得られない貴重な洞察を得ることが可能になります。

### ヒント:

 **テーブル カードを別のページにコピー**するには、テーブル カードを **[新規ページ]** タブ **+** または作成済みのページまでドラッグします。同じページにテーブルをコピーする場合は、**Ctrl + C** キーを押してコピーしてから、**Ctrl + V** キーを押して貼り付けます。

## サマリー テーブルの作成

新しいサマリー テーブルを作成するには、次の手順を実行します。


1. サマリー テーブルに表示するフィールドを選択します。サマリー テーブルでは、文字列、数値、割合/比率の各フィールドがサポートされます。位置フィールドを選択すると、サマリー テーブルでは**表示フィールド**が使用されます。サマリー テーブルでは、日付/時間フィールドは使用できません。サマリー テーブルで使用できるフィールド数に制限はありません。

### ヒント:

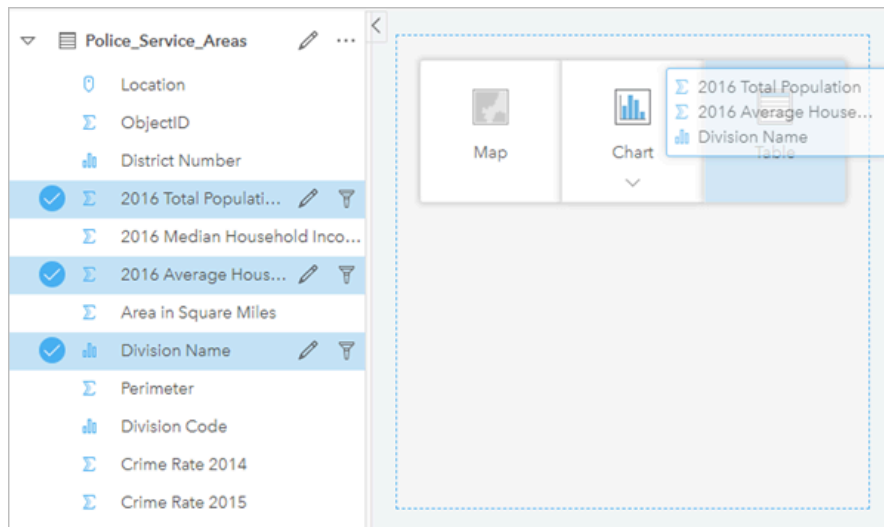
データ ウィンドウで検索バーを使用して、**フィールドを検索**できます。

2. 次の手順を使用して、サマリー テーブルを作成します。
  - a. 選択したフィールドを新しいカードにドラッグします。
  - b. 選択したフィールドを **[テーブル]** ドロップ領域にドロップします。

### ヒント:

データ ウィンドウの上にある **[テーブル]** ボタンまたは既存のカード上の **[可視化タイプ]** ボタン  を使用して、サマリー テーブルを作成することもできます。**[可視化タイプ]** メニューには、対応している視覚化 (マップ、チャート、またはテーブルを含む) のみが表示されます。





サマリーテーブルを作成するには、1つ以上のフィールドを選択して[テーブル]ドロップ領域までドラッグします。

## フィールドの追加と削除

サマリーテーブルへのフィールドの追加、削除、更新を行うと、別のフィールドや統計情報を表示することができます。


### フィールドの追加

フィールドを追加するには、次の手順に従います。

1. サマリーテーブルに追加するフィールドを選択します。
2. フィールドをサマリーテーブルの本体にドラッグします。  
[新しいフィールドの追加]ドロップ領域が表示されます。
3. フィールドをドロップ領域にドロップします。  
サマリーテーブルが更新され、新しいフィールドが表示されるようになります。

デフォルトでは、フィールドは、文字列フィールドや数値フィールドの末尾に追加されます。あるいは、フィールドをヘッダーにドロップして、別の位置を選択することもできます。

#### ヒント:

 同じ数値フィールドや割合/比率フィールドをサマリーテーブルに複数回ドラッグすると、使用可能なすべての統計情報を含むフィールドを表示できます。

### フィールドの削除

フィールドを削除するには、次の手順に従います。

1. フィールドヘッダーをクリックし、サマリーテーブルにドラッグします。  
[フィールドの削除]ドロップゾーンが表示されます。
2. フィールドをドロップ領域にドロップします。

 **メモ:**

ドロップ領域を使用したくない場合は、フィールド名の横のメニューを展開し、リストから [フィールドの削除] をクリックして、フィールドを削除できます。

## フィールドの更新

フィールドを更新するには、次の手順に従います。

1. フィールド名または統計情報タイプの横にある矢印をクリックします (統計情報は、数値フィールドと割合/比率フィールドでのみ利用可能)。対応するフィールドや統計情報を含むメニューが表示されます。
2. 表示するフィールドか統計情報をクリックします。


フィールドが更新され、選択したフィールドや統計情報が表示されるようになります。

 **メモ:**


文字列フィールドは、別の文字列フィールドにしか更新できません。数値フィールドと割合/比率フィールドは、数値フィールドか割合/比率フィールドのどちらかに更新できます。

## データの整理


2 つ以上の文字列フィールドを使用してサマリー テーブルを作成する場合、データ ウィンドウでフィールドを選択した順序で列が作成されます。文字列フィールドの順序は、カテゴリのグループ分けにも影響します。各州内の地域ごとの売上を検索する場合、state、region、および sales の各フィールドを選択してテーブルを作成します。

 **ヒント:**

テーブル列の順序を並べ替えるには、列ヘッダーをドラッグし、目的の位置にドロップします。すべての文字列フィールドはサマリー テーブルの最初の位置に表示され、その後に数値フィールドと割合/比率フィールドが続きます。

サマリー テーブルのデータは、[フィールドを並べ替え]  で整理できます。並べ替えは、1 つの列に対して行うほか、Shift キーを押しながらかlickする操作で選択した、複数のフィールドを対象にすることも可能です。グループ化されたサマリー テーブルを使用する場合、グループ内の並べ替え済みの列に対して、並べ替えが発生します。

## データのフィルタリング



サマリー テーブルに対してカードレベルのフィルターを適用し、不要なテキスト、数値、日付値を削除できます。フィルターの適用は、サマリー テーブル上の [カードフィルター]  をクリックし、対象フィールドを選択して行います。同じテーブルに対して複数のフィルターを適用することも可能です。すべてのフィルターの条件を満たすデータのみ、サマリー テーブルに表示されます。

カード フィルターを適用しても、同じデータセットを用いる他のカードには影響しません。

## 選択

サマリー テーブルのフィーチャを選択するには、目的のフィーチャをクリックするか、ポインターをドラッグし

て目的のフィーチャ群を囲みます。Ctrl キーを押しながらクリックするという方法もあります。選択されているフィーチャはサマリー テーブルに表示され、同じデータを表示する他のマップ、チャート、またはテーブルにも表示されます。サマリー テーブルでの選択後には、次のオプションが使用できるようになります。

- 選択の反転: [選択の反転] ボタン  をクリックすると、選択されているフィーチャを切り替えることができます。選択を切り替えると、同じデータを表示する他のすべてのカードにも反映されます。
- 選択セットの表示: [選択セットの表示] ボタン  をクリックすると、サマリー テーブルに選択されているフィーチャのみが表示されます。選択されていないフィーチャは、サマリー テーブルから一時的に削除されます。選択されているフィーチャは、同じデータを表示する他のすべてのカードで選択状態となりますが、これらのカードにこれ以外の変更は一切発生しません。選択されていないフィーチャを再び表示するには、[選択セットの表示] をもう一度クリックします。選択されているフィーチャは、サマリー テーブル内または別のカード内でスクロールバーをクリックするまで、選択状態のままです。

選択操作は、フィルターを適用する操作とは異なります。選択は一時的なものであり、同じデータセットを使用するカードすべてに反映されます。

## 統計情報の表示

集計されている数値または割合/比率フィールドごとに、統計情報のサマリーを選択できます。使用可能な統計情報には、合計値、最小値、最大値、平均値、中央値、パーセンタイルなどがあります。パーセンタイルは、メニューのテキスト ボックスを使用してカスタマイズできます。たとえば、90 パーセンタイル値を表示するには、テキスト ボックスに「90」と入力します。


### メモ:


特定のリモート フィーチャ レイヤーには、中央値とパーセンタイルを使用できません。お使いのリモート フィーチャ レイヤーが中央値にもパーセンタイルにも対応していない場合は、レイヤーをワークブックにコピーすることができます。

統計情報は、サマリー テーブルおよびデータセット全体に対して、行ごとに計算されます。データセットの統計情報は、サマリー テーブルの下部に、フッターとして表示されます。

データセットの統計情報は、サマリー テーブルの値ではなく、生のデータセットを使用して計算されます。この特徴は、平均値の統計情報の場合に最も重要です。たとえば、10,000 個のフィーチャを含んでいるデータセットがあり、5 行を含んでいるサマリー テーブルを作成する場合、データセットの平均値は、テーブルに表示されている 5 行を平均するのではなく、10,000 個のフィーチャすべてを使用して計算されます。

## テーブルのコピー

テーブル カードをページに複製するには、カードをアクティブにして ([アクション] ボタン  が表示されている場合、カードがアクティブであることを示している)、Ctrl + C キーを押してカードをコピーし、Ctrl + V キーを押してページに貼り付けます。

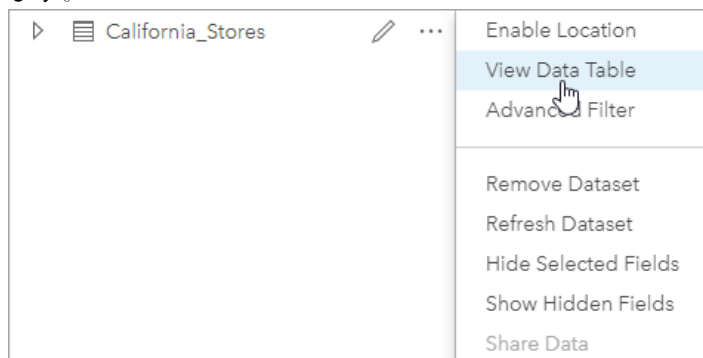
テーブル カードを別のページにコピーするには、[新規ページ] タブ  または既存のページにカードをドラッグします。テーブルを新規ページにコピーすると、必要に応じてテーブルの作成に使用されたすべてのプロセスとともにデータセットもコピーされます。いずれかのデータセットに、データセット フィルター、計算フィールド、または位置情報を有効にして作成された場所フィールドが含まれていない限り、データセットが新規ページにすでに存在する場合は、データセットはコピーされません。

## データ テーブルの使用

データ テーブルは解析の材料としても重要です。データ テーブルでは生データの表示、並べ替え、選択、計算が可能です。

### データ テーブルを開く

データ テーブルは、データ ウィンドウ内のデータセットの横にある [データセット オプション] ボタン... で開きます。




### フィールドの追加および計算

[+ フィールド] ボタンで、データ テーブルにフィールドを追加できます。フィールド名をクリックすると、名前を変更できるようになります。削除しない限り、フィールドは Insights に保存されますが、ソース データに追加されるわけではありません。

フィールドを追加、選択すると、その値を計算するオプションが現れます。[計算関数の入力] ボックスをクリックすると、フィールド名と簡単な数学演算のドロップダウン メニューが現れます。関数を使用して、さらに複雑な計算を実行できます。Insights は、文字列関数、数値関数、日付関数、および論理関数をサポートしています。これらの関数には、[fx] ボタンを使用してアクセスできます。

計算が終わると緑のチェックマークが現れ、[実行] ボタンが押せる状態になります。


### 既存のフィールドの編集

データ テーブルのすべてのフィールドの名前とサイズを変更できます。フィールド名を変更するには、そのフィールドをクリックしてテキストをハイライト表示します。データ ウィンドウにある [フィールド名の変更] ボタン  を使用してフィールド名を変更することもできます。フィールドのサイズを変更するには、フィールドの区切り線をドラッグします。フィールドの区切り線をダブルクリックすることで、フィールドのサイズをデータに合わせて自動調整することもできます。

#### ヒント:

名前変更したフィールドはワークブック内には保存されますが、元のデータは変更されません。新しいフィールド名を保持するには、[データを共有して新しいフィーチャ レイヤーを作成する](#)必要があります。

### フィールドを並べ替え



データ テーブルのあるフィールドを基準とした並べ替えは、当該フィールド名の隣にある並べ替え矢印  をクリックして行います。一度クリックすると下向き矢印が有効になり、昇順に並びます。もう一度クリックすると上向き矢印が有効になり、降順に並びます。さらにもう一度クリックすると矢印がすべて解除され、元の順序に戻ります。

す。

複数のフィールドを基準に並べ替えることも可能です。Shift キーを押しながら、複数のフィールドをクリックして選択します。

## 選択



データ テーブルのフィーチャを選択するには、1つのフィーチャをクリックするか、または Ctrl キーを押しながらクリックします。データ テーブルでフィーチャを選択すると、同じデータを表示する他のマップ、チャート、テーブルにも反映されます。データ テーブルでの選択後には、次のオプションが使用できるようになります。

- **選択の反転:** [選択の反転] ボタン  をクリックすると、選択されているフィーチャを切り替えることができます。選択を切り替えると、同じデータを表示する他のすべてのカードにも反映されます。
- **選択セットの表示:** [選択セットの表示] ボタン  をクリックすると、データ テーブルに選択されているフィーチャのみが表示されます。選択されていないフィーチャは、テーブルから一時的に削除されます。選択されているフィーチャは、同じデータを表示するすべてのカードで選択状態となりますが、これらのカードにこれ以外の変更は一切発生しません。選択されていないフィーチャを再び表示するには、[選択セットの表示] をもう一度クリックします。一度選択したフィーチャは、別のフィーチャ群を選択するか、他の箇所をクリックするまで、選択状態のままになっています。

### メモ:

フィルタリングとは違って、データ上の選択は一時的なものです。選択によってソース データが変更されることはありませんが、解析や統計サマリーの結果は選択による影響を受けます。これらの機能では、現在の選択セットのみが使用されるためです。ただし、以前に実行された空間解析には、選択が反映されません。

## データ テーブルのドッキング

[ドッキング] ボタン  を使用してデータ テーブルを Insights の下部にドッキングできます。データ テーブルのドッキングを解除するには、[ドッキング解除] ボタン  を使用します。

ドッキングされたデータ テーブルは、共有ページには表示されません。データを共有ページにテーブル形式で表示するには、[サマリー テーブル](#)を作成します。

## フィールドの計算

[データ テーブルの表示] ウィンドウを使用して、新しいフィールドをデータセットに追加できます。[データ テーブルの表示] を使用すると、データセットからフィールドを選択して、**演算子**と**関数**を適用することで、成長率や損失率などの新しいフィールドや時間の経過に伴う変化を追加することができます。

### メモ:

- データ テーブルは、データの代表的な内容を表示するもので、2,000 行に制限されています。テーブルを昇順と降順に並べ替えることで、それぞれ上位 2,000 行と下位 2,000 行を表示できます。すべての計算がデータセット全体に対して実行されます。
- 計算された新しいフィールドは、ワークブックのみに表示され、元のデータセットには表示されません。たとえば、Microsoft Excel から追加された CommodityPrices データセットに、計算された percentchange フィールドを追加すると、percentchange フィールドはワークブックで使用可能になりますが、元の Excel ファイルには追加されません。計算フィールドをワークブックの範囲外に保持したい場合は、**データセットを共有**することで、新しいフィーチャ レイヤーを作成できます。
- また、[回答の検索]にある [変化率の計算]、[比率の計算]、[Z スコアの計算] を使用して、フィールドを計算することもできます。

### ヒント:

[データ テーブルの表示] を使用して、正規化されたデータをマップ、チャート、テーブルのデータセットに追加します。データが計算され、データセットに追加されたら、フィールドが割合/比率フィールド  $\%$  として識別されるように**フィールドタイプを変更**します。データの正規化の詳細については、「**コロプレス マップ**」をご参照ください。

## データセットへのフィールドの追加

- データ ウィンドウで、計算されたフィールドを追加するデータセットの横にある [データセット オプション] ボタン... をクリックします。
- [データ テーブルの表示] をクリックします。
- [+ フィールド] をクリックします。  
[新しいフィールド] という名前の列がテーブルに追加されます。

### メモ:

列のサイズ変更および並べ替えが可能ですが、これらの変更は保存されません。

- 新しい列の見出しをクリックして、よりわかりやすい名前を指定します。
- [fx] または [計算関数の入力] をクリックし、**関数**、フィールド名、**演算子**のメニューを表示して、式を作成します。同等のキーボード コマンドを使用して、[fx] メニューのボタンを置き換えることもできます。
- 必要に応じて、関数、フィールド、演算子を使用して、計算を完了します。
- [実行] をクリックします。[実行] ボタンが有効化されていない場合、計算の構文にエラーがあります。  
計算された新しいフィールドが、データセットの下部に表示されます。計算フィールドを削除するには、それ

を選択して [計算フィールドの削除] ボタン  をクリックします。

## 演算子

フィールドの計算には、算術演算子と論理演算子の両方が必要になる場合があります。フィールドの計算には、次の演算子が使用できます。

演算子	使用
+	加算
-	減算
×	乗算 同等のキーボード コマンドは * です。
÷	除算 同等のキーボード コマンドは / です。
xy	<a href="#">Power 関数</a> 同等のキーボード コマンドは ^ です。
<	より小さい
>	より大きい
=	等しい
<=	以下
>=	以上
<>	等しくない
,	カンマ。関数内で構文のコンポーネント間の区切りとして使用されます。
(	左括弧
)	右括弧
AND	すべての条件を満たす必要がある論理演算子。
OR	条件の 1 つを満たす必要がある論理演算子。

AND と OR 演算子を使用すると、対応する[論理関数](#)とは異なる構文の条件を結合できます。次の例は、関数と演算子を使用した同等の計算を示しています。

### メモ:

フィールドを計算するとき、AND と OR は IF() 関数内で使用する必要があります。

機能	演算子
IF(AND(MeanAge>=18, MeanAge<=33), "Millennial", "Other")	IF(MeanAge>=18 AND MeanAge<=33, "Millennial", "Other")
IF(OR(Crime="Theft", Crime="Theft from vehicle", Crime="Shoplifting"), "Larceny", "Other")	IF(Crime="Theft" OR Crime="Theft from vehicle" OR Crime="Shoplifting", "Larceny", "Other")

## 関数

関数にアクセスするには、[データ テーブル] の **[fx]** ボタンまたは [計算関数の入力] フィールドを使用します。関



数には次の 4 種類があります。 [文字列](#)、[数値](#)、[日付](#)、および[論理](#)。

計算に関数を追加するとき、関数の構文を示すポップアップが表示されます。 ダイアログを閉じるボタン **X** を使用してポップアップを削除したり、**[計算関数の入力]** フィールドの関数をクリックしてポップアップを再表示したりできます。

## 文字列関数

多くの文字列関数は、文字列入力を使用して文字列出力を生成します。 例外は VALUE() 関数と FIND() 関数の 2 つであり、両方とも文字列入力を使用して数値出力を生成します。

文字列関数の入力テキストには、リテラル (引用符で囲んだテキスト) またはカテゴリ フィールドの値を使用できます。 次の表では、例としてカテゴリ フィールドと、それらのフィールドに含まれていると考えられるサンプル値を使用しています。 フィールド値で使用されている引用符は、フィールドが、カテゴリに分類されたデータを含むことを示します。

構文	説明	例
<p>CONCATENATE(text1, [text2], ... )</p>	<p>2 つ以上の文字列値を連結します。</p>	<p>カリフォルニア州の学校のデータセットには、Address (住所)、City (市区町村)、および ZIP (郵便番号) のフィールドがあります。 CONCATENATE() 関数を使用して、所在地住所の単一フィールドを作成できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 関数の構文: CONCATENATE(Address, ", ", City, " ", CA, ", ", ZIP)</li> <li>• 例のフィールド値: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Address = "380 New York St"</li> <li>▪ City = "Redlands"</li> <li>▪ ZIP = "92373"</li> </ul> </li> <li>• 結果のテキスト: "380 New York St, Redlands, CA, 92373"</li> </ul>
<p>FIND(find_text, within_text, [start_num])</p>	<p>文字列フィールドまたはテキスト フィールド内で、指定されたテキスト (1 文字以上) の位置を返します。 FIND() 関数は、MID()、LEFT()、RIGHT() など、他の関数を組み合わせて使用すると非常に便利な場合があります。</p>	<p>あるデータセットには、住所 (番地と道路名を含む) のフィールドがあります。 道路別にデータを分類するためには、MID() 関数を使用して、住所から道路名を削除する必要があります。 ただし、それぞれの番地は長さが異なるため、行ごとに start_num は異なります。 FIND() 関数を使用して、start_num を見つけることができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 関数の構文: FIND(" ", Address)</li> <li>• 例のフィールド値: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Address = "380 New York St"</li> </ul> </li> <li>• 結果の数値: 4</li> </ul>



構文	説明	例
LEFT(text, [num_chars])	<p>テキスト フィールドの一部を返します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>num_chars: 返される式の文字数を指定します。整数でなければなりません。文字数は、最初の文字から始めて、左から右に数えられます。num_chars を指定しない場合、デフォルトは 1 文字になります。</li> </ul>	<p>交通事故のデータセットには事故発生日のカテゴリ フィールドがあり、曜日、日付、年が含まれています。曜日別の事故を調査する目的で、LEFT() 関数を使用して新しいフィールドを計算し、フィールド(曜日で始まる)の最初の 3 文字を表示することができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>関数の構文: LEFT(Accident_Date, 3)</li> <li>例のフィールド値: <ul style="list-style-type: none"> <li>Accident_Date = "Monday, November 14, 2016"</li> </ul> </li> <li>結果のテキスト: "Mon"</li> </ul>
LOWER(text)	<p>すべてのデータを小文字に変換した文字式を返します。</p>	<p>ある公共事業の部署が、交換を必要とする道路標識のリストを作成しています。新しいエントリがリストに追加されるにつれ、Status フィールドの書式が標準から逸脱し、一意の値を使用して標識を表示することが困難になっています。LOWER() 関数を使用して、Status フィールドのすべての文字が小文字になるように標準化できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>関数の構文: LOWER(Status)</li> <li>例のフィールド値: <ul style="list-style-type: none"> <li>Status = "Installed"</li> </ul> </li> <li>結果のテキスト: "installed"</li> </ul>
MID(text, start_num, [num_chars])	<p>テキスト フィールドの一部を返します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>start_num: 最初の文字の位置を指定します (1 文字目は 1)。start_num は整数でなければなりません。</li> <li>num_chars: 返される式の文字数を指定します。整数でなければなりません。num_chars の値が文字列の長さより大きい場合、空白文字が返されることはありません。num_chars が指定されていない場合、デフォルトは先頭文字の後のすべての文字になります。</li> </ul>	<p>カリフォルニア州の学校のデータセットには、Address (住所)、City (市区町村)、および ZIP (郵便番号) のフィールドがあります。MID() 関数を使用して、住所から道路名を取り出すことができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>関数の構文: MID(Address, 5, 20)</li> <li>例のフィールド値: <ul style="list-style-type: none"> <li>Address = "380 New York St"</li> </ul> </li> <li>結果のテキスト: "New York St"</li> </ul>

構文	説明	例
<p>RIGHT(text, [num_chars])</p>	<p>テキスト フィールドの一部を返します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>num_chars: 返される式の文字数を指定します。整数でなければなりません。文字数は、最後の文字から始めて、右から左に数えられます。num_chars を指定しない場合、デフォルトは 1 文字になります。</li> </ul>	<p>国立公園のデータセットには、公園名と 2 桁の州コードを持つフィールドがあります。州別に公園をシンボル表示するために、新しいフィールドを追加し、RIGHT() 関数を使用してそのフィールドを計算できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>関数の構文: RIGHT(Park, 2)</li> <li>例のフィールド値: <ul style="list-style-type: none"> <li>Park = "Hawai'i Volcanoes National Park, HI"</li> </ul> </li> <li>結果のテキスト: "HI"</li> </ul>
<p>SUBSTITUTE(source_text, old_text, new_text)</p>	<p>文字列内の古いテキストを、指定した新しいテキストに置き換えます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>source_text: 元のテキストまたはテキストを含むフィールド。</li> <li>old_text: 置き換える source_text 内のテキスト。</li> <li>new_text: old_text を置き換えるテキスト。</li> </ul>	<p>道路のくぼみの位置のデータセットには、道路名が格納されたフィールドが含まれています。「Main Street」という名前が「5th Street」に変更された場合、このデータセットを更新する必要があります。SUBSTITUTE() 関数を使用して、street_name フィールドを更新できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>関数の構文: SUBSTITUTE(street_name, "Main", "5th")</li> </ul> <p> <b>メモ:</b> SUBSTITUTE() 関数は、old_text のすべての出現を new_text に置き換えます。たとえば、関数 SUBSTITUTE("aba", "a", "c") の結果のテキストは「cbc」になります。</p>
<p>TRIM(text)</p>	<p>末尾の余分なスペースを削除して、文字列を返します。</p>	<p>フィーチャ サービスのテキスト フィールドの値には、先頭と末尾に余分なスペースがあります。TRIM() 関数を使用して、余分なスペースを削除できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>関数の構文: TRIM(City)</li> <li>例のフィールド値: <ul style="list-style-type: none"> <li>City = " Redlands "</li> </ul> </li> <li>結果のテキスト: "Redlands"</li> </ul>

構文	説明	例
UPPER(text)	すべてのデータを大文字に変換した文字式を返します。	<p>NGO 組織本部の位置のデータセットには、組織の正式名称とその略称 (該当する場合) を持つフィールドがあります。UPPER() 関数を使用して、略称がすべて大文字になるように標準化できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>関数の構文: UPPER(Org)</li> <li>例のフィールド値: <ul style="list-style-type: none"> <li>Org = "Spew"</li> </ul> </li> <li>結果のテキスト: "SPEW"</li> </ul>
VALUE(text, [format])	<p>テキストを数値に変換します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>format: 数値の小数点として使用する文字を指定します。format は、カンマ (",") またはドット (".") にすることができます。format を指定しない場合、デフォルトの小数点はドットです。</li> </ul> <p> <b>メモ:</b> format を指定しない場合、VALUE() 関数内にネストされた関数が予期しない結果を出力することがあります。このため、VALUE() 関数を使用する場合は format を指定することをお勧めします。</p> <p>VALUE() 関数は現在、テキストから負の数値への変換をサポートしていません。</p>	<p>小売店のデータセットには、売上金額のカテゴリ フィールドがあります。VALUE() 関数を使用して、Revenue フィールドを数値に変換できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>関数の構文: VALUE(Revenue, ".")</li> <li>例のフィールド値: <ul style="list-style-type: none"> <li>Revenue = "1,000.00"</li> </ul> </li> <li>結果の数値: 1000.00</li> </ul>

## 数値関数

数値関数は、数値入力を使用して数値出力を生成します。数値関数は多くの場合、他の関数と組み合わせて、またはデータ変換の方法として使用されます。

入力数値には、リテラルの数値または数値フィールドを使用できます。以下のいくつかの例では、各関数の使用方法をよりよく示すために、フィールドではなく入力として数値を使用します。

構文	説明	例
ABS(number)	絶対値を返します。	<ul style="list-style-type: none"> <li>関数の構文: ABS(-350)</li> <li>結果の数値: 350</li> </ul>

構文	説明	例
AVG(number)	平均値を返します。	<ul style="list-style-type: none"> <li>関数の構文: AVG(field)</li> <li>field の数値の例: 4、5、11、6.5</li> <li>結果: 6.63</li> </ul>
CEILING(number)	数値を、1 の位を切り上げます。	<ul style="list-style-type: none"> <li>関数の構文: CEILING(7.8)</li> <li>結果の数値: 8</li> </ul>
COS(number)	<p>指定した角度 (ラジアン単位) の余弦。 次の式を使用して、角度をラジアンに変換できます。</p> $\text{radians} = \theta\pi/180 \quad (\theta \text{ は角度} \cdot \pi \approx 3.14)$	<ul style="list-style-type: none"> <li>関数の構文: COS(0.35)</li> <li>結果の数値: 0.94</li> </ul>
FLOOR(number)	数値を、1 の位を切り下げます。	<ul style="list-style-type: none"> <li>関数の構文: FLOOR(7.8)</li> <li>結果の数値: 7</li> </ul>
LN(number)	指定した浮動小数点数の表現の自然対数。自然対数は、定数 e (約 2.72) を底として使用します。	<ul style="list-style-type: none"> <li>関数の構文: LN(16)</li> <li>結果の数値: 2.77</li> </ul>
LOG(number)	指定した値を底とする数値の対数。デフォルトの底は 10 です。	<ul style="list-style-type: none"> <li>関数の構文: LOG(16, 2)</li> <li>結果の数値: 4</li> </ul>
MAX(number)	最大値を返します。	<ul style="list-style-type: none"> <li>関数の構文: MAX(field)</li> <li>field の数値の例: 4、5、11、6.5</li> <li>結果: 11</li> </ul>
MIN(number)	最小値を返します。	<ul style="list-style-type: none"> <li>関数の構文: MIN(field)</li> <li>field の数値の例: 4、5、11、6.5</li> <li>結果: 4</li> </ul>

構文	説明	例
POWER(number, power)	指定した指数で式を累乗した値。	<ul style="list-style-type: none"> <li>関数の構文: POWER(2, 4)</li> <li>結果の数値: 16</li> </ul>
ROUND(number, num_digits)	数値を指定の桁数に丸めます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>num_digits = 出力の小数点以下の桁数               <ul style="list-style-type: none"> <li>num_digits が正の場合、数値は対応する小数点以下の桁数に丸められます。</li> <li>num_digits が 0 の場合、数値は最も近い整数に丸められます。</li> <li>num_digits が負の場合、数値は対応する小数点以上の桁数に丸められます。</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>関数の構文: ROUND(54.854827, 2)</li> <li>結果の数値: 54.85</li> <li>関数の構文: ROUND(54.854827, -1)</li> <li>結果の数値: 50</li> </ul>
SIN(number)	指定した角度 (ラジアン単位) の正弦。 次の式を使用して、角度をラジアンに変換できます。 $\text{radians} = \theta\pi/180 \text{ (}\theta \text{ は角度、}\pi \approx 3.14\text{)}$	<ul style="list-style-type: none"> <li>関数の構文: SIN(0.79)</li> <li>結果の数値: 0.71</li> </ul>
STDEV(number)	数値フィールドの標準偏差。	<ul style="list-style-type: none"> <li>関数の構文: STDEV(field)</li> <li>field の数値の例: 4、5、11、6.5</li> <li>結果: 3.09</li> </ul>
SUM(number)	合計値を返します。	<ul style="list-style-type: none"> <li>関数の構文: SUM(field)</li> <li>field の数値の例: 4、5、11、6.5</li> <li>結果: 26.5</li> </ul>
TAN(number)	入力式の正接を返します。 次の式を使用して、角度をラジアンに変換できます。 $\text{radians} = \theta\pi/180 \text{ (}\theta \text{ は角度、}\pi \approx 3.14\text{)}$	<ul style="list-style-type: none"> <li>関数の構文: TAN(1.05)</li> <li>結果の数値: 1.74</li> </ul>



## 日付関数

日付関数は、使用する関数に応じて、日付フィールドまたはテキストを使用することができ、入力を使用しないこともできます。DATEVALUE() 関数を使用して、DATEDIF() 関数または TIMEDIFF() 関数の日付フィールドを置換できます。

 **メモ:**

日付関数 (例: DATEDIF()) で使用される日付/時間フィールドは、日付を含む形式 (日時または日付のみ) である必要があります。時間のみの日付/時間フィールドは使用できません。

時間関数 (例: TIMEDIF()) で使用される日付/時間フィールドは、時間を含む形式 (日時または時刻のみ) である必要があります。日付のみの日付/時間フィールドは使用できません。

構文	説明	例
<p>DATE(year, month, day, [hour, minute, second], [AM/PM])</p>	<p>3 つ以上の別々のフィールドまたは値を使用して、日付/時間フィールドを作成します。次のように指定できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• year: "YY" (2 桁の年) または "YYYY" (4 桁の年)</li> <li>• month: "MM" (1 ~ 12)</li> <li>• day: "DD" (1 ~ 31)</li> <li>• hour: "HH" (0 ~ 23) または "hh" (1 ~ 12)</li> <li>• minute: "mm" (0 ~ 59)</li> <li>• second: "ss" (0 ~ 59)</li> <li>• AM/PM: "AM"/"PM" (大文字小文字が区別されない)</li> </ul> <p> <b>メモ:</b> AM/PM パラメーター以外のすべての入力フィールドには、数値または文字列を指定できます。数値は整数値である必要があります。</p> <p>データベース データセットとともに DATE() 関数を使用し、いずれかの時間パラメーター (hour、minute、または second) を指定した場合、すべての時間パラメーターの入力値を入力する必要があります。</p>	<p>あるレストランのデータセットには、最近の衛生検査の日時を含む文字列フィールドがあります。DATE() 関数を使用して、検査の日付フィールドを作成できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 関数の構文: DATE(2016, Month, Day, Hour, Min, 00)</li> <li>• 例のフィールド値: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Month = 8</li> <li>▪ Day = 15</li> <li>▪ Hour = 11</li> <li>▪ Minute = 30</li> </ul> </li> <li>• 結果の日付: 8/15/2016, 11:30:00</li> </ul> <p> <b>メモ:</b> この例の結果の日付は、24 時間制を使用して書式設定されます。12 時間制を使用するには、AM または PM を指定する必要があります。同じ例の関数は、次のように記述できます。DATE(2016, Month, Day, Hour, Min, 00, "AM")</p>

構文	説明	例
<p>TIME(hour, minute, second)</p>	<p>3つの別々のフィールドまたは値を使用して、日付/時間フィールドを作成します。次のように指定できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>hour: "HH" (0 ~ 23) または "hh" (1 ~ 12)</li> <li>minute: "mm" (0 ~ 59)</li> <li>second: "ss" (0 ~ 59)</li> <li>AM/PM: "AM"/"PM" (大文字小文字が区別されない)</li> </ul> <p><b>メモ:</b> AM/PM パラメーター以外のすべての入力フィールドには、数値または文字列を指定できます。数値は整数値である必要があります。</p>	<p>病院レコードのデータセットには、患者の到着時間が含まれています。TIME() 関数を使用して、レコードの時間フィールドを作成できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>関数の構文: TIME(Hour, Min, 00)</li> <li>例のフィールド値: <ul style="list-style-type: none"> <li>Hour = 11</li> <li>Minute = 30</li> </ul> </li> <li>結果の時間: 11:30:00</li> </ul> <p><b>メモ:</b> この例の結果の時間は、24 時間制を使用して書式設定されます。12 時間制を使用するには、AM または PM を指定する必要があります。同じ例の関数は、次のように記述できます。TIME(Hour, Min, 00, "AM")</p>
<p>DATEDIF(start_date, end_date, [unit])</p>	<p>2つの日付間の経過時間を計算します。start_date は、end_date の前の日付でなければなりません。そうでない場合、出力が負の値になります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>start_date と end_date は、日付/時間フィールドまたは DATEVALUE() 関数にすることができます。日付/時間フィールドを使用する場合、フィールド形式に日付 (日時または日付のみ) が含まれている必要があります。時間のみの日付/時間フィールドは使用できません。</li> <li>unit: 返される時間の単位。サポートされている単位の値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> <li>"ss" = 秒 (デフォルト)</li> <li>"mm" = 分</li> <li>"h" = 時間</li> <li>"D" = 日</li> <li>"M" = 月</li> <li>"Y" = 年</li> </ul> </li> </ul> <p>単位が設定されていない場合、"D" が使用されます。</p>	<p>あるレストランのデータセットには、最近の衛生検査の日付があります。DATEDIF() 関数を使用して、衛生検査日の間の経過日数を計算できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>関数の構文: DATEDIF(Inspection1, Inspection2, "D")</li> <li>例のフィールド値: <ul style="list-style-type: none"> <li>Inspection1 = 8/15/2016, 11:30:00 AM</li> <li>Inspection2 = 10/31/2016 2:30:00 PM</li> </ul> </li> <li>出力時間 (日): 77</li> </ul>

構文	説明	例
<p>TIMEDIF(start_time, end_time, unit)</p>	<p>2つの日付/時間値間の経過時間を計算します。start_timeは、end_timeの前の日付でなければなりません。そうでない場合、出力が負の値になります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• start_timeとend_timeは、日付/時間フィールドまたはDATEVALUE()関数にすることができます。時間(例: hh:mm:ss)を使用する場合、start_timeとend_timeはどちらも時刻のみの形式である必要があります。</li> <li>• unit: 返される時間の単位。サポートされている単位の値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ "ss" = 秒 (デフォルト)</li> <li>▪ "mm" = 分</li> <li>▪ "h" = 時間</li> </ul> </li> </ul>	<p>病院運営レコードのデータセットには、手術の開始時間と終了時間が含まれています。それぞれの患者の手術に要した時間は、TIMEDIF()関数を使用して計算できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 関数の構文: TIMEDIF(TimeIn, TimeOut, "mm")</li> <li>• 例のフィールド値: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TimeIn = 11:30:00 AM</li> <li>▪ TimeOut = 2:30:00 PM</li> </ul> </li> <li>• 出力時間 (分): 180</li> </ul>



構文	説明	例
<p>DATEVALUE(date_text, [format])</p>	<p>テキストを日付に変換します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• date_text は、文字列フィールド、または引用符で囲んだテキストにすることができます。</li> <li>• format (オプション) - 入力する日付の書式。format は、引用符で囲んだテキストとして入力します。format は、次の単位指定を使用して入力できます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ "MM" - 月 (1 ~ 12)</li> <li>▪ "DD" - 月の日 (1 ~ 31)</li> <li>▪ "YY" - 2 桁の年</li> <li>▪ "YYYY" - 4 桁の年</li> <li>▪ "HH" - 時間 (0 ~ 23)</li> <li>▪ "hh" - 時間 (1 ~ 12)</li> <li>▪ "mm" - 分 (0 ~ 59)</li> <li>▪ "ss" - 秒 (0 ~ 59)</li> <li>▪ "AM"/"PM" - 大文字小文字が区別されない</li> </ul> </li> </ul> <p><b>メモ:</b> format を指定しない場合、DATEVALUE() 関数内にネストされた関数が予期しない結果を出力することがあります。このため、DATEVALUE() 内に関数をネストする場合は format を指定することをお勧めします。</p> <p>format を指定しない場合、区切り記号なしで指定された日付 (例: "10312016") はミリ秒として扱われます。このため、区切り文字なしで日付を入力する場合は、書式を指定することをお勧めします。</p> <p>区切り文字が指定されているが、format が指定されていない日付の場合、書式が推定されます。書式が推定できない場合、デフォルトの "MM-DD-YY" が適用されます。</p> <p>DATEVALUE() 関数は、引用符で囲まれたテキストまたは文字列フィールドに入力されたテキストだけを読み取ることができます。日付/時間フィールドを DATEVALUE() 関数の入力として使用することはできません。</p>	<p>あるレストランのデータセットには、最近の衛生検査の日付がありません。現在の日付を指定する DATEVALUE() 関数を使用して、前回の衛生検査日からの経過日数を計算できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 関数の構文: DATEDIF(Inspection_date, DATEVALUE("10/31/2016", "MM/DD/YYYY"), "D")</li> <li>• 例のフィールド値: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Inspection_date = 8/15/2016, 11:30:00 AM</li> </ul> </li> <li>• 結果の数値: 77</li> </ul> <p>日時は、複数の書式を設定できません。次の例は、テキストを日付書式に設定する方法を示しています。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DATEVALUE("12/25/2016 12:30:25 pm", "MM/DD/YYYY hh:mm:ss pm")</li> <li>• DATEVALUE("12/25/2016 14:23:45", "MM/DD/YYYY HH:mm:ss")</li> <li>• DATEVALUE("25-08-2008 08:40:13 AM", "DD/MM/YYYY hh:mm:ss AM")</li> </ul>

構文	説明	例
NOW()	日/時の書式で現在の日付と時刻を返します。時刻は、UTC (協定世界時) に基づいて記録されます。	<p>あるレストランのデータセットには、最近の衛生検査の日付がありません。現在の日付を指定する NOW() 関数を使用して、前回の衛生検査日からの経過日数を計算できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>関数の構文: DATEDIF(Inspection_date, NOW(), "D")</li> <li>例のフィールド値: <ul style="list-style-type: none"> <li>Inspection_date= 8/15/2016, 11:30:00 AM</li> </ul> </li> <li>結果の数値: 77</li> </ul>

### 論理関数

論理関数は、文字列入力または数値入力を使用して文字列出力または数値出力を生成します。入力は、リテラル (引用符で囲んだテキストまたは定数) またはフィールド値にすることができます。次の表では、例としてフィールド値とリテラル値の組み合わせに加えて、特定のフィールドに含まれていると考えられるサンプル値を使用しています。

構文	説明	例
AND(condition, condition, ...)	<p>2 つ以上の条件を検証して、すべての条件を満たしている場合は TRUE を返します。AND() を、IF() 関数の condition パラメーター内で使用する必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>condition: 少なくとも 1 つの条件付き演算子を含んでいる任意の条件式。条件は、数値、文字列、およびフィールド値を含むことができます。次の条件付き演算子を使用できます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt;: より大きい</li> <li>&lt;: より小さい</li> <li>&gt;=: 以上</li> <li>&lt;=: 以下</li> <li>=: 等しい</li> <li>&lt;&gt;: 等しくない</li> </ul> </li> </ul>	<p>データセットには、各ブロック グループ内に住んでいる人の平均年齢が格納されています。市場調査員は、どのブロック グループが主にミレニアル世代を含んでいるかを知る必要があります。ミレニアル世代の年齢範囲内の平均年齢を含むブロック グループは、IF() 関数と AND() 関数の組み合わせを使用して見つけることができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>関数の構文: IF(AND(MeanAge&gt;=18, MeanAge&lt;=33), "Millennial", "Other")</li> <li>例のフィールド値: <ul style="list-style-type: none"> <li>MeanAge = 43</li> </ul> </li> <li>結果のテキスト: "Other"</li> </ul>

構文	説明	例
<pre>IF(condition, TRUE_expression, [FALSE_expression])</pre>	<p>条件を検証し、その結果に基づいて TRUE または FALSE の値を返します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• condition: 少なくとも 1 つの条件付き演算子を含んでいる任意の条件式。条件は、数値、文字列、およびフィールド値を含むことができます。次の条件付き演算子を使用できます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ &gt;: より大きい</li> <li>▪ &lt;: より小さい</li> <li>▪ &gt;=: 以上</li> <li>▪ &lt;=: 以下</li> <li>▪ =: 等しい</li> <li>▪ &lt;&gt;: 等しくない</li> </ul> </li> <li>• TRUE_expression: 条件が TRUE である場合に使用される条件式。このパラメーターは必須です。</li> <li>• FALSE_expression: 条件が FALSE である場合に使用される条件式。FALSE_expression を指定しない場合、デフォルトは null になります。</li> </ul> <p>TRUE_expression および FALSE_expression は、ネストされた IF() 関数などの任意の有効な条件式にすることができます。</p> <p>TRUE_expression および FALSE_expression のデータタイプは、同じタイプ (たとえば、両方とも文字列または両方とも数値) である必要があります。</p>	<p>データセットには、店舗の収入と支出が格納されたフィールドが含まれています。これらのフィールドを使用して、店舗の状態 (純利益または純損失のいずれを記録したか) を確認することができます。IF() 関数を使用して、各店舗の状態を確認することができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 関数の構文: IF(Revenue&gt;Expenses, "Profit", "Loss")</li> <li>• 例のフィールド値: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Revenue = 400,000</li> <li>▪ Expenses = 350,000</li> </ul> </li> <li>• 結果のテキスト: "Profit"</li> </ul>

構文	説明	例
<p>OR(condition, condition, ...)</p>	<p>2以上の条件をテストして、少なくとも1つの条件を満たしている場合はTRUEを返します。OR()を、IF()関数のconditionパラメータ一内で使用する必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• condition: 少なくとも1つの条件付き演算子を含んでいる任意の条件式。条件は、数値、文字列、およびフィールド値を含むことができます。次の条件付き演算子を使用できます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ &gt;: より大きい</li> <li>▪ &lt;: より小さい</li> <li>▪ &gt;=: 以上</li> <li>▪ &lt;=: 以下</li> <li>▪ =: 等しい</li> <li>▪ &lt;&gt;: 等しくない</li> </ul> </li> </ul>	<p>データセットには、ある都市全体の犯罪の位置が含まれています。犯罪分析者は、類似する他の犯罪と比較して、窃盗のパターンを分析する必要があります。窃盗を他の犯罪と比較するために、この分析者は、各犯罪が窃盗と見なされるかどうかを最初に決定する必要があります。犯罪の種類は、IF()関数とOR()関数の組み合わせを使用して決定できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 関数の構文: IF(OR(Crime="Theft", Crime="Theft from vehicle", Crime="Shoplifting"), "Larceny", "Other")</li> <li>• 結果のテキスト: "Larceny"</li> </ul>

# カード

## データのフィルタリング

属性フィルターは、クエリを使用することで、元のデータを変更せずに操作するデータの範囲を絞り込みます。フィルターを適用すると、ユーザーがそれらのフィルターを変更またはリセットするまで、セッション間でページまたはカード上に表示される内容が制限されます。データセット レベルまたは個々のカードで、日付、数値、割合/比率、および文字列の各フィールドをフィルタリングできます。

1 つ以上のフィルターを次のように適用できます。

- 単一のカードに適用
- 同一のデータセットをソースとするすべてのカードに適用
- データセット レベルとカード レベルの両方でフィルタリングできるように累積して適用

### メモ:

- データベース データセットからの計算フィールドのフィルタリングは、データセット フィルターでも、カード フィルターでもサポートされていません。
- 結果が返されないところまでカード フィルターを調整した場合、カード エラーが表示されます。値が表示されないようにフィルターが設定されると、空白のマップ、チャート、またはテーブルが表示されます。フィルターを再調整してみてください。

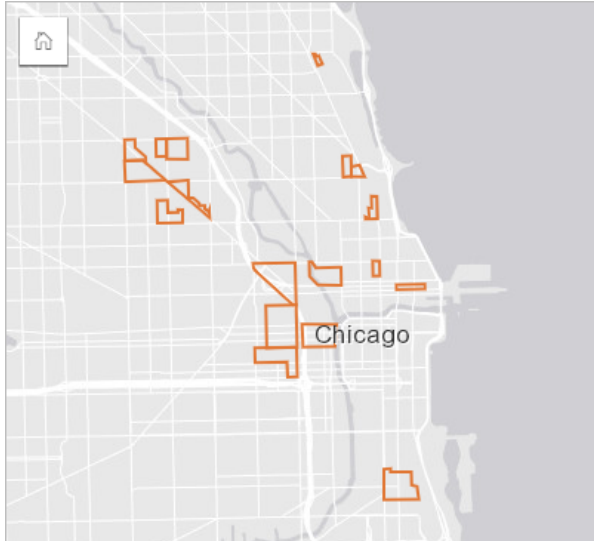
## 例

ある小売チェーンが、シカゴ地域で新たに市場を拡大しようとしています。市場調査の結果、このチェーンの主な顧客層は、世帯収入 \$75,000 以上の 30 ~ 45 歳の女性であることが判明しました。市場アナリストは、この情報をもとに、どの地域に展開するか判断する必要があります。

アナリストは、総人口、年齢層別の女性の人口、世帯収入の中央値など、シカゴの国勢調査区グループのデータを収集しました。また、総人口のうち 30 ~ 45 歳の女性が占める割合を表す、新しいフィールドを計算しました。この準備を終えた段階で、アナリストはフィルターを適用して、市場調査の条件を満たすブロック グループを判断します。

最初のフィルターは、計算したフィールドに適用します。データの分布を調査した結果、アナリストは 30 ~ 45 歳の女性の割合の閾値を 20% に設定することにしました。2 つ目のフィルターは世帯収入の中央値に対して作成します。市場調査の結果、下限は \$75,000 でした。

アナリストは、わずか数ステップの手順を実行して、新店舗に最適な場所を 18 のブロック グループまでデータを絞り込みました。次に、この調査結果を区域情報や空き店舗と相互参照して、最終的な場所を決定します。




## フィルター タイプ

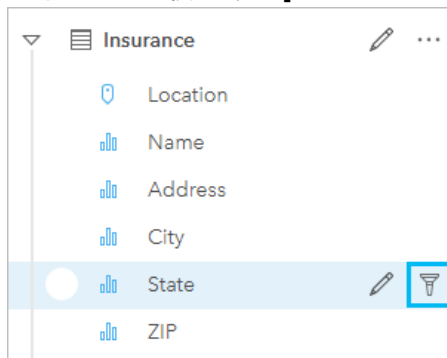
属性フィルターは、完全なデータセットにも、単一のカードにも適用できます。複数のフィルターを、同じデータセットとカードに適用できます。同じデータに複数のフィルターを適用すると、フィルターは AND 句で結合したかのように処理されます。

## データセット フィルター

データセット フィルターは、データ ウィンドウからフィールドに適用され、フィルタリングされたフィールドがカードに表示されるかどうかにかかわらず、データセットを使用するすべてのカードに反映されます。

データセット フィルターを作成するには、次の手順に従います。

1. データ ウィンドウで、フィルタリングするフィールド上にポインターを置きます。
2. フィールドの横にある [データセット フィルター] ボタン  をクリックします。





3. フィルターを調整して、カードに表示したいデータを含めます。
4. [適用] をクリックします。


同一のデータセットをソースとするすべてのカードが、これらのフィルター設定を反映するように更新されます。

## カード フィルター

カード フィルターは、単一のカードに表示されるデータにのみ適用されます。したがって、同じデータの個別ビューを作成することで、カード フィルターを使用してデータセット内で比較を行えるようになります。

カード フィルターを適用すると、カードのフィルター数を示す数値が [カード フィルター] ボタン  に追加されます。結果データセット  もデータ ウィンドウに追加され、データセット レベルで同じフィルターが適用されます。結果データセットを使用して新しいカードを作成する場合、すべてのカードが結果データセットのデータセット フィルターを参照し、カード フィルターは元のカードから削除されます。元のカードも結果データセットを参照しているため、表示されるデータは変化しません。

カード フィルターを作成するには、次の手順に従います。

1. フィルタリングするカードをクリックしてアクティブ化します。
2. [カード フィルター] ボタン  をクリックします。[カード フィルター] ウィンドウが表示されます。



3. リストから、フィルタリングするフィールドを選択します。

### メモ:

カードに既存のフィルターがある場合は、[カード フィルター] ウィンドウにリストされます。新しいフィルターは、フィルターを適用するフィールドを選択する前に [新しいフィルター] をクリックすると作成できます。

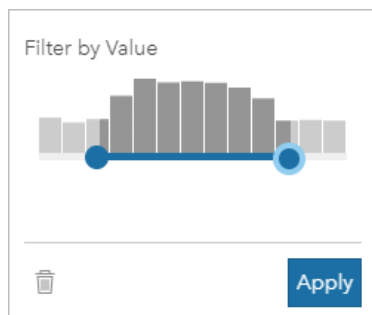
4. フィルターを調整して、カードに表示したいデータを含めます。
5. [適用] をクリックします。

現在のカードのみが、これらのフィルター設定を反映するように更新されます。

## 数値または割合/比率フィールドのフィルタリング

数値や割合/比率とは連続データであり、表示される値の範囲を変更することでフィルタリングできます。数値フィールドまたは割合/比率フィールドをフィルタリングするときは、下部にスライダーのあるヒストグラムが表示されます。ヒストグラムは、フィールドの値を等間隔分類のビンに集約し、各ビンにおける値の頻度を表示します。ヒストグラムでは、フィルターによって挿入または除外されているデータ量がわかります。

スライダーを調整して範囲の上限と下限を指定するか、ノードをクリックして新しい値を入力します。



## 文字列フィールドのフィルタリング

文字列フィールドにはテキストが含まれますが、場合によっては、不連続の数値も含まれます (たとえば、郵便番号は、数値ではなく文字列として分類する方が適切です)。文字列フィールドをフィルタリングすると、表示する



か除外する個別値を選択するか、選択解除します。以下の方法を使用して文字列フィルターから値を選択または選択解除できます。

- **すべて選択:** [すべて選択] ボックスをオン/オフにして、フィルター内のすべての値を選択または選択解除します。
- **クリック:** フィルター内の個々の値をオン/オフにします。クリックしたボックスのみが選択または選択解除されます。
- **Shift + クリック:** 複数の値をオン/オフにします。1回目のクリックと2回目のクリックの間にあるすべてのボックスが選択または選択解除されます。

#### 📄 メモ:

Shift + クリック は、500 個未満の個別値を含むフィールドに対してのみ使用できます。

	count
<input type="checkbox"/> Select All	
<input type="checkbox"/> AK	1
<input type="checkbox"/> AL	38
<input checked="" type="checkbox"/> AR	27
<input checked="" type="checkbox"/> AZ	45
<input checked="" type="checkbox"/> CA	644
<input checked="" type="checkbox"/> CO	23

## 日付/時間フィールドのフィルタリング

日付/時間フィールドには、時系列データが含まれます。日付/時間フィールドをフィルタリングするには、カレンダーで開始日または終了日を選択するか、スライダーを調整することで、日付の範囲を変更します。

#### 💡 ヒント:

高度なフィルターを使用して、日付関数 (DATEDIF(), NOW() など) をフィルターに組み込むことができます。日付やその他の関数を使用した条件式の例については、「[高度なフィルターの作成](#)」をご参照ください。

日付/時間フィールドには、[文字列フィールド](#)として格納され、フィルタリングされる Year や Month などのサブ

フィールドも含まれます。



## フィルターの削除または更新

属性フィルターは、データ固有のビューを表示し、元のデータは変更しません。したがって、フィルターは編集したり、必要なくなれば削除したりできます。



### ヒント:

フィルターを頻繁に更新する予定がある場合は、通常の属性フィルターではなく[クロス フィルター](#)や[定義済みフィルター](#)を使用することもできます。

データセット フィルターを更新するには、次の手順に従います。

1. アクティブな [データセット フィルター] ボタン  をクリックします。
2. 次のいずれかを実行します。
  - フィルター値を変更し、**[適用]** をクリックしてフィルターを更新します。
  - **[フィルターの削除]** ボタン  をクリックしてフィルターを削除します。すべてのフィルター値を選択し、**[適用]** をクリックしてフィルターを削除することもできます。

カード フィルターを更新するには、次の手順に従います。

1. アクティブな [カード フィルター] ボタン  をクリックします。
2. 更新するフィルターをクリックします。
3. 次のいずれかを実行します。
  - フィルター値を変更し、**[適用]** をクリックしてフィルターを更新します。
  - **[フィルターの削除]** ボタン  をクリックしてフィルターを削除します。すべてのフィルター値を選択し、**[適用]** をクリックしてフィルターを削除することもできます。

## n 個の値によるフィルター処理


### メモ:

現在、上位および下位 n 個の値は、バー チャート、カラム チャート、バブル チャート、ドーナツ チャート、ライン チャートのカード フィルターで使用できます。n 個の値によるフィルターを適用してからサポートされていない可視化に切り替える場合、フィルターは削除されます。

[特定のリモート フィーチャ レイヤー](#)には、n 個の値によるフィルターを使用できません。お使いのリモート フィーチャ レイヤーが n 個の値によるフィルターに対応していない場合は、[レイヤーをワークブックにコピー](#)し、そのコピーにフィルターを適用します。


n 個の値によるフィルター処理を使用すると、カテゴリと要約統計量に基づいてチャート上の上位または下位の値を選択することができます。

n 個の値によるフィルター処理を行うには、次の手順に従います。

1. サポートされているチャート タイプで [カード フィルター] ボタン  をクリックします。
2. **[n 個の値]** タブをクリックします。

3. **[上位 n 個の値を表示]** または **[下位 n 個の値を表示]** を選択します。
4. メニューを使用して、n の値を選択するか、テキスト ボックスに数値を入力します。
5. **[適用]** をクリックします。

## クロス フィルター

クロス フィルターは、別のカード上の選択を使用してデータをフィルター処理する方法です。**[クロス フィルターの有効化]** ボタン  をカード上で有効化すると、互換性のある選択が行われていれば、必ずそのカードにフィルターが適用されます。選択の互換性を保つには、フィルターによるカードと選択によるカードが同じデータセットを使用している必要があります。

クロス フィルターはすべてのチャートとテーブルに適用できます。ただし、クロス フィルターの使用時には、散布図の多項式近似曲線はサポートされません。

クロス フィルターは、**[バッファー/到達圏]**、**[密度の計算]**、または **[最寄りの検索]** で作成された結果のデータセットには対応していません。また、クロス フィルタリングは、**特定のリモート フィーチャ レイヤー** に使用することもできません。これらのタイプのデータセットを使用すると、**[クロス フィルターの有効化]** ボタンが無効になります。これらのデータセットのいずれかを含むカードにクロス フィルターを適用する場合は、ワークブックに**データセットをコピー**し、コピーで作成されたカードにクロス フィルターを適用します。

## リソース

フィルターの詳細については、次のリソースをご利用ください。

- [定義済みフィルターの追加](#)
- [高度なフィルター](#)
- [空間フィルター](#)

## 高度なフィルターの作成

高度なフィルターは、式に基づいたフィルターで、**データセット** レベルまたは**カード** レベルでカスタム フィルターを作成する際に使用できます。高度なフィルターには、計算フィールドと同じ**演算子** (+、÷、>、<> など) および**関数**へのアクセス権が含まれます。

### メモ:

**特定のリモート フィーチャ レイヤー**には、高度なフィルターを使用できません。お使いのリモート フィーチャ レイヤーが高度なフィルターに対応していない場合は、**レイヤーをワークブックにコピー**し、そのコピーに高度なフィルターを適用します。

高度なフィルターは、クエリが複雑な場合、一部の情報が不明である場合、情報の計算が必要である場合などに役立ちます。高度なフィルターの使用例を以下に示します。

- 全米の学校が登録されたデータセットがある場合に、その中で、テキサス州のダラス郡内の学校の解析を実行したいとします。ダラス郡を通常のフィルターで検索すると、アラバマ州、アイオワ州、およびテキサス州の学校が返されます。式 `County="Dallas" AND State="Texas"` を使用した高度なフィルターで検索すると、データセットがフィルタリングされ、テキサス州のダラス郡内の学校のみが返されます。
- 店舗の位置、収入、および支出が登録されたデータセットがある場合に、その中で、赤字の店舗のみを表示したいとします。式 `Revenue<Expenses` を使用した高度なフィルターで検索すると、データセットがフィルタリングされ、収入が支出を下回る店舗のみが返されます。
- 消火栓の場所、点検日、数年間の点検ステータスが含まれるデータセットがありますが、表示したいのは、2018 年以降に発生した損傷した消火栓の点検のみです。式 `InspectionDate>=DATE(2018,01,01)AND Status="Damaged"` を使用した高度なフィルターで検索すると、データセットがフィルタリングされ、2018 年 1 月 1 日以降に発生した被害評価のみが表示されます。

### メモ:

日付/時間フィールドを使用する高度なフィルターの式では、DATE()、DATEVALUE()、NOW() などの**日付関数**を使用する必要があります。文字列値として入力された日付 (2018 年 1 月 1 日を表す "01/01/2018" など) は、日付の値として読み取られず、結果は返されません。

## データセット レベルでの高度なフィルターの適用

以下の手順を使用して、データセット レベルで高度なフィルターを適用します。

1. データ ウィンドウで、フィルターを適用するデータセットを特定します。
2. データセットの横にある **[データセット オプション]** ボタン... をクリックします。
3. データセット オプション メニューで、**[高度なフィルター]** をクリックします。
4. **[カスタム フィルターの式]** ボックス内をクリックして、使用可能なフィールドと関数を表示し、式の記述を開始します。
5. **[カスタム フィルターの式]** ボックスの下部で、式が有効であることを示す緑のチェックマーク **✓**を確認します。

**メモ:**



式には、フィルタリングに有効な <、=、<> などの条件演算子を含める必要があります (例: Revenue-Expenses>100000)。

6. **[適用]** をクリックします。

式は、データセット全体に適用されます。データセットを使用して作成されたすべてのカードが更新されます。

## カード レベルでの高度なフィルターの適用

以下の手順を使用して、カード レベルで高度なフィルターを適用します。

1. フィルタリングするデータセットを使用して、マップ、チャート、またはテーブルを作成します。
2. カードのツールバーの **[カード フィルター]** ボタン  をクリックします。
3. **[新しいフィルター]** ウィンドウの **[高度な設定]** をクリックします。
4. **[カスタム フィルターの式]** ボックス内をクリックして、使用可能なフィールドと関数を表示し、式の記述を開始します。
5. **[カスタム フィルターの式]** ボックスの下部で、式が有効であることを示す緑のチェックマーク  を確認します。



**メモ:**

式には、フィルタリングに有効な <、=、<> などの条件演算子を含める必要があります (例: Revenue-Expenses>100000)。

6. **[適用]** をクリックします。

式は、フィルタリングされるカードにのみ適用されます。同じデータセットを使用する他のカードは更新されません。


**メモ:**

アクティブな **[カード フィルター]** ボタン  はカードのフィルターの数を表示します (高度なフィルターも含む)。高度なカード フィルターが作成されると、**結果データセット**  もデータ ウィンドウに追加され、データセット レベルで同じフィルターが適用されます。結果データセットを使用して新しいカードを作成する場合、すべてのカードが結果データセットのデータセット フィルターを参照し、カード フィルターは元のカードから削除されます。元のカードも結果データセットを参照しているため、表示されるデータは変化しません。



## 高度なフィルターの削除または更新

高度なデータセット フィルターを更新するには、次の手順に従います。

1. 高度なフィルターが適用されたデータセットの **[データセット オプション]** ボタン... をクリックします。
2. データセットのオプション メニューで **[高度なフィルター]** をクリックします。
3. 次のいずれかを実行します。
  - フィルターの式を変更し、**[適用]** をクリックしてフィルターを更新します。

- [フィルター削除] ボタン  をクリックしてフィルターを削除します。

高度なカード フィルターを更新するには、次の手順に従います。

1. アクティブな [カード フィルター] ボタン  をクリックします。
2. 更新するフィルターをクリックします。
3. 次のいずれかを実行します。
  - フィルター値を変更し、[適用] をクリックしてフィルターを更新します。
  - [フィルター削除] ボタン  をクリックしてフィルターを削除します。


## 式の例


次の表は、高度なフィルターで使用できる式の例です。

式	説明
DATEDIF(date_field, NOW(), "D")<=28	過去 28 日間のエントリにデータをフィルター処理します。
number_field>AVG(number_field)	number_field 値が平均よりも大きい行に、データをフィルター処理します。
number_field_1>number_field_2	number_field_1 値が number_field_2 値よりも大きい行に、データをフィルター処理します。
number_field<10 OR number_field>20	中間値 (この場合、10 ~ 20) が含まれないように、データをフィルター処理します。


## マップのナビゲーション

マップ上での拡大および縮小では、次のオプションを使用できます。


- **マップ ツールバー**の **[ズーム ツール]** ボタン  をクリックして、ズーム ツールを使用する。
- マウスを使用してスクロール イン/アウトする。
- **Shift** キーを押しながらポインターをドラッグして、対象地域上を拡大する。


画面移動するには、マウスまたはキーボードの矢印キーを使用します。マップを移動およびズームした後、**[デフォルトの表示範囲]** ボタン  をクリックしてマップを元の範囲に戻します。

### ヒント:

画面をズームしたり移動したりする際、ページ上のすべてのマップで同じ範囲を表示したい場合は、**[範囲の同期]**  ボタンを使用します。ページ上のすべてのマップを更新して、対象エリアの位置およびズーム レベルを反映することも役立つでしょう。

## デフォルトの表示範囲の変更


**[デフォルトの表示範囲]** ボタン  を使用すると、マップはレイヤーの全範囲に戻ります。デフォルトの表示範囲をカスタマイズするには、次の手順に従います。


1. マップを必要な表示範囲にズームおよび移動します。
2. **マップ ツールバー**の **[ズーム ツール]** ボタン  をクリックします。

### メモ:

マップ ツールバーは、アクティブなマップ カードで使用できます。必要に応じて、マップをクリックしてカードを有効化します。

マップ ツールバーにはズーム ツールが表示されます。

3. **[デフォルトの範囲の設定]** ボタン  をクリックします。

**[デフォルトの表示範囲]** ボタンは、マップを設定した表示範囲にズームおよび移動します。ズームツールから **[デフォルトの範囲のクリア]** ボタン  をクリックすると、元のデフォルト範囲にリセットできます。

## レイヤーの全体表示

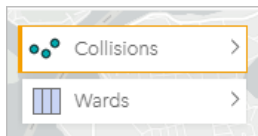
**[レイヤーの全体表示]** ボタンを使用すると、特定のレイヤーの範囲にマップをズームできます。レイヤーをズームするには、次の手順に従います。

1. 必要な場合は、**マップ ツールバー**の **[凡例]** ボタン  をクリックして、マップ上のレイヤーを表示します。



### メモ:

マップ ツールバーは、アクティブなマップ カードで使用できます。必要に応じて、マップをクリックしてカードを有効化します。

2. マップに複数のレイヤーが含まれている場合は、リストからレイヤーを選択します。



オレンジ色の外枠が選択したレイヤー上に表示されます。

3. マップ ツールバーの **[ズーム ツール]** ボタン  をクリックします。  
マップ ツールバーにはズーム ツールが表示されます。
4. **[レイヤーの全体表示]** ボタン  をクリックします。  
マップ上で選択したレイヤーの範囲が拡大表示されます。

#### **メモ:**

一部のレイヤーは、フィーチャがヘッダーの下で部分的または完全に非表示になるように分散していることがあります。マップ上のレイヤーの表示が完全でない場合、**カード ヘッダーを非表示にするか、マップのデフォルトの表示範囲を変更**することができます。



## 選択

選択を行うと、データ内の異常高値や異常低値など、関心のある領域に一時的にターゲットを絞って、関連するマップ、チャート、テーブルでそれらのデータポイントをハイライト表示することができます。フィルタリングとは違って、カード上の選択は一時的なものです。選択によってソースデータが変更されることはありませんが、解析や統計サマリーの結果は選択による影響を受けます。これらの機能では、現在の選択セットのみが使用されるためです。ただし、以前に実行された空間解析には、選択が反映されません。


### ヒント:

選択セットを使用すると、データを空間的に絞り込むことができます。また、ページ上のマップ/チャート/テーブルのドロップ領域に選択セットをドラッグして、他のマップ、チャート、テーブルを作成できます。





## マップカード

マップ上のフィーチャの選択は、選択ツールを使用するか、凡例を操作するか、同じデータを表示している別のカード上で選択して、行うことができます。マップ上の空白領域をクリックすると、選択が解除されます。

## 選択ツール

選択ツールを使用して、マップ上の1つ以上のフィーチャを選択することができます。別のツールを選択しない限り、マップ上のフィーチャをクリックしたときに、ポインターは常に [選択] として機能します。マップツールバー上の [選択ツール] ボタン  を使用して、選択ツールにアクセスできます。

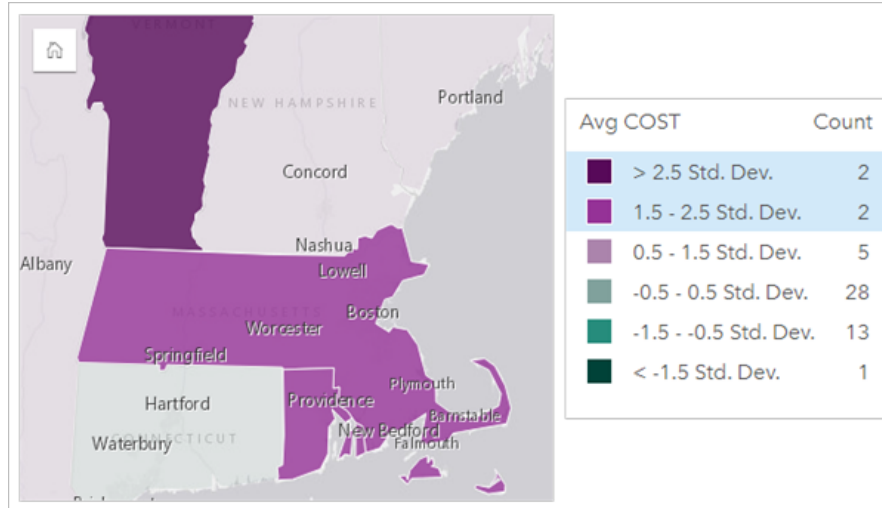
マップカードで使用できる5つの選択ツールを以下の表にまとめます。

ツール	説明
 選択	[選択] は、マップ上で個別のフィーチャを選択する場合に使用します。1つのフィーチャをクリックして選択するか、Ctrl キーを押しながらクリックして、複数のフィーチャを選択することができます。 [選択] は、デフォルトの選択ツールです。
<input type="checkbox"/> ボックス選択	[ボックス選択] は、同じエリア内の複数のフィーチャを選択する場合に使用します。クリックしてコーナーを目的の範囲にドラッグすることで、マップ上に四角形を描画します。アクティブなレイヤーから、その四角形内に存在する、またはその四角形と交差するすべてのフィーチャが選択されます。
 なげなわ	[なげなわ] は、任意形状のエリア内の複数のフィーチャを選択する場合に使用します。カーソルをドラッグして目的の形状を作成することで、マップ上に閉じた形状を描画します。アクティブなレイヤーから、その形状内に存在する、またはその形状と交差するすべてのフィーチャが選択されます。
 選択セットにズーム	[選択セットにズーム] は、マップ上で選択したフィーチャが収まるようにマップ範囲およびズームレベルを変更する場合に使用します。[選択セットにズーム] は、フィーチャの選択には使用できず、マップ上に選択したフィーチャが存在する場合にのみ、ツールバーで使用できます。
 選択の反転	[選択の反転] は、選択されたフィーチャと未選択のフィーチャをすべて切り替える場合に使用します。[選択の反転] は、マップ上に選択したフィーチャが存在する場合にのみ、ツールバーで使用できます。

## 凡例

レイヤーが [種類 (個別値シンボル)]、[数と量 (サイズ)]、または [数と量 (色)] でスタイル設定されている場合、凡例 ([レイヤー オプション] ウィンドウで使用可能) を使用してフィーチャを選択できます。


凡例で値のカテゴリまたはクラスを選択すると、そのカテゴリまたはクラスのすべてのフィーチャがマップ上で選択されます。Ctrl キーを押しながらクリックして、凡例上で複数のカテゴリまたはクラスを選択できます。



## チャート カード

チャート上のフィーチャの選択は、選択ツールを使用するか、凡例を操作するか、同じデータを表示している別のカード上で選択して、行うことができます。チャート上の空白領域をクリックすると、選択が解除されます。


## 選択ツール

選択ツールを使用して、チャート上の 1 つ以上のフィーチャを選択することができます。別のツールを選択しない限り、チャート上のフィーチャをクリックしたときに、ポインターは常に [選択] として機能します。チャート ツールバー上の [選択ツール] ボタンを使用して、選択ツールにアクセスできます。

### メモ:

使用できる選択ツールは、視覚化されているチャートのタイプによって異なります。

チャート カードで使用できる 3 つの選択ツールを以下の表にまとめます。

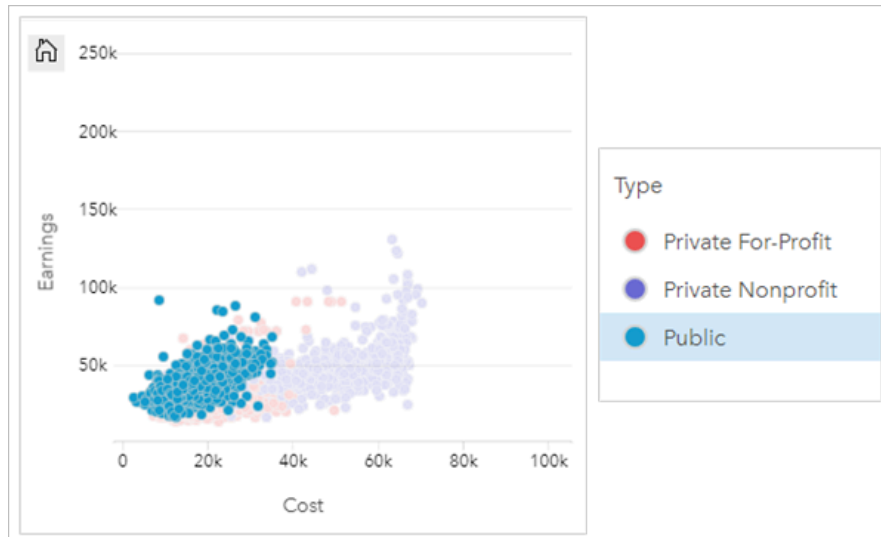
ツール	説明
 選択	[選択] は、チャート上で個別のフィーチャを選択する場合に使用します。1 つのフィーチャをクリックして選択するか、Ctrl キーを押しながらクリックして、複数のフィーチャを選択することができます。 [選択] は、デフォルトの選択ツールです。

ツール	説明
<input type="checkbox"/> ボックス選択	<b>[ボックス選択]</b> は、チャート上で複数のフィーチャを選択する場合に使用します。コーナーを目的の範囲にドラッグすることで、チャート上に四角形を描画します。その四角形内に存在する、またはその四角形と交差するすべてのフィーチャが選択されます。
<input checked="" type="checkbox"/> 選択の反転	<b>[選択の反転]</b> は、選択されたフィーチャと未選択のフィーチャをすべて切り替える場合に使用します。 <b>[選択の反転]</b> は、チャート上に選択したフィーチャが存在する場合にのみ、ツールバーで使用できません。

## 凡例

レイヤーが **[個別シンボル]** でスタイル設定されている場合は、凡例を使用してフィーチャを選択できます。

凡例で値のカテゴリを選択すると、チャート上のそのカテゴリのすべてのフィーチャが選択されます。



## 集計テーブル

集計テーブルのフィーチャを選択するには、目的のフィーチャをクリックするか、または **Ctrl** キーを押しながらクリックします。選択されているフィーチャは集計テーブルに表示され、同じデータを表示する他のマップ、チャート、またはテーブルにも表示されます。集計テーブルでの選択後には、次のオプションが使用できるようになります。

- **選択の反転:** **[選択の反転]** ボタン をクリックすると、選択されているフィーチャを切り替えることができます。選択を切り替えると、同じデータを表示する他のすべてのカードにも反映されます。
- **選択セットの表示:** **[選択セットの表示]** ボタン をクリックすると、集計テーブルに選択されているフィーチャのみが表示されます。選択されていないフィーチャは、集計テーブルから一時的に削除されます。選択されているフィーチャは、同じデータを表示する他のすべてのカードで選択状態となりますが、これらのカードにこれ以外の変更は一切発生しません。選択されていないフィーチャを再び表示するには、**[選択セットの表示]** をもう一度クリックします。選択されているフィーチャは、集計テーブル内または別のカード内でスクロールバーをクリ

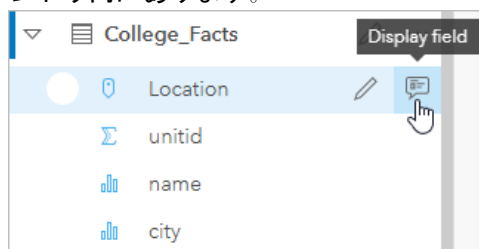
ックするまで、選択状態のままです。

## ポップアップの表示

ポップアップには、マップ上の1つのフィーチャやチャートの外観(バーやポイントなど)に関する概要が表示されます。マップ上にポップアップを表示するには、ポイント、ライン、またはエリアの上にポインターを置きます。チャート上にポップアップを表示するには、ポイント、バー、またはスライスの上にポインターを置きます。

### フィールドの表示

マップのポップアップには、マップ上のデータに関する情報が表示されます。デフォルトでは、マップのポップアップには、データセット内の1番目の文字列フィールドの値が表示されます。文字列フィールドが存在しない場合は、1番目の数値フィールドが使用されます。ポップアップに表示されるフィールドは、[表示フィールド] ボタンを使用して変更できます。[表示フィールド] ボタンは、空間データセットの[位置] フィールドの横のデータ ウィンドウ内にあります。






#### メモ:

結合または集約されてデータベース接続から作成されたデータセットの[表示フィールド] ボタンは利用できません。データベース接続は、Insights in ArcGIS Enterprise と Insights desktop で利用できます。

ポップアップのスタイルを[位置] フィールド以外のフィールドで設定した場合、ポップアップには[シンボル設定] フィールドおよび[表示フィールド] の両方からの情報が含まれます。

### マップのポップアップの構成

マップのポップアップは、構成して平均値、最小値、最大値などの統計を表示または削除したりすることができます。また、無効にすることもできます。マップ レイヤーのポップアップを構成または無効化するには、次の手順を実行します

1. マップ カード上で、レイヤー名の横にある矢印 > をクリックします。  
[レイヤー オプション] ウィンドウが表示されます。
2. [オプション] タブ  をクリックします。
3. [Show popup] をオンまたはオフにして、レイヤーのポップアップを有効化または無効化します。
4. [統計情報を含む] ボタン  または [統計情報を含まない] ボタン  をクリックして、最小値、最大値、平均値などの情報をポップアップで表示または削除します。

## カードの操作

データを完全に理解するために重要なのは、同一のデータセットをソースとする複数の可視化を操作して試みることです。同一のデータセットのフィールドから作成されたカードはリンクされているため、ユーザーは、1つのカード上で選択を行った後、関連カードの更新を表示して、それらの選択セットをハイライト表示することができます。

異なるタイプのカードがページ上にある場合は、選択やフィルタリング、統計情報へのアクセス、その他の操作を行うことによって、単一の可視化では識別できなかった可能性のある空間、時間、数値、カテゴリに関するパターンを明らかにすることができます。データを可視化するためのさまざまな方法については、「[解析機能](#)」をご参照ください。


データは、次の方法で操作できます。

- [カードの最大化](#)による、フィルムストリップ ビューの表示
- [前面へ移動または背面へ移動](#)
- [カードの統計情報の表示](#)
- [可視化タイプの変更](#)
- [カードのタイトルの変更](#)
- [カードヘッダーの非表示](#)

### カードの最大化

カードを操作するときは、カードを拡大して、データをわかりやすく表示することもできます。カードを最大化すると、ページ上にカードのフィルムストリップ ビューが作成されます。このビューでは、最大化されたカードが上部に配置され、その下に残りのカードのサムネイルが並べられます。

[[最大化](#)]  をクリックして、カードを拡大します。

[[元のサイズに戻す](#)]  をクリックすると、元のサイズのカードを表示したページ ビューに戻ります。



### 前面へ移動または背面へ移動

1 ページに複数のカードを作成すると、重複するカードを表示する順序を指定することができます。デフォルトでは、Insights はカードの作成順序が使用され、新しいカードは古い方のカードの前に来ます。

#### メモ:

凡例は、常に説明するカードの前に来ます。

以下の手順に従って、カードの順序を変更します。

1. 必要に応じて、カードをクリックして有効化します。
2. [[その他](#)] ボタン  をクリックします。
3. [[カードの整列](#)] ボタン  をクリックします。
4. 次の整列オプションのいずれかを選択します。
  - [最前面へ移動](#)
  - [前面へ移動](#)

- 最背面へ移動
- 背面へ移動

または、キーボード コマンド **f** を使用して、アクティブなカードを前面に移動したり、**b** 背面に移動したりすることができます。タイトル、軸ラベル、テキストとメディア カードなど、テキスト ボックスがアクティブな場合、**f** または **b** を使用する前に **Esc** を使用してテキスト ボックスを終了することができます。

## カードの統計情報の表示


統計情報のサマリーはデータの概要を提供します。統計情報は、操作中のチャートまたはマップのタイプによって異なります。

マップ上の統計情報のサマリーは、個数、最小値、最大値、平均値を含みますが、マッピングしているデータのタイプによって変化します。データ ソースの編集可能なデータセットから作成されたマップにはタイムスタンプもあります。タイムスタンプにより、表示されているバージョンの最終更新時間がわかります。データが最新でない場合、データセットまたはワークブックを更新して、最新データを表示できます。


チャートの統計情報も、チャートタイプごとに異なります。たとえば、バー チャートの統計情報には、個数、平均値、中央値、上または下の四分位が含まれます。

サマリー テーブルに適用できる統計情報としては、合計、平均値、最小値、最大値、中央値、パーセンタイルなどがあります。統計情報の計算は、カテゴリ値ごとに数値フィールドまたは割合/比率フィールドに対して行われます。サマリー テーブルには最下段に表示される統計情報もあります。データセット全体で計算され、数値フィールドまたは割合/比率フィールドで選択した統計を表示します。たとえば、あるテーブルが 10,000 のポイントから成り、これが 5 つのカテゴリに分かれるとします。統計情報として平均値を選択したとすれば、最下段に表示される平均は、10,000 の値の平均値として求めます。5 つのカテゴリそれぞれについて平均値を求め、この 5 つの平均を取るのではありません。

## チャートの統計情報へのアクセス

利用可能な統計情報を表示するには、[チャートの統計情報] ボタン  をクリックします。


## マップの統計情報へのアクセス

マップ カードをめくって統計情報のサマリーを表示するには、[情報] ボタン  をクリックします。

## 可視化タイプの変更

関連する可視化タイプに変更すると、データを異なる視点から見ることができます。たとえば、**コロブレス マップ** から **ヒストグラム** に変更すると、集中度合いが最も高いまたは低いのはどの数値範囲かなど、数値データの分散状況を表示したり、データに歪みがあるかどうかを確認したりできます。

関連する可視化タイプは、可視化しているデータによって決まります。以下の手順に従って、カードの可視化を変更します。

1. カードをクリックして、ツールバーを表示します。
2. [可視化タイプ] ボタン  をクリックします。

リスト内の適用可能な可視化タイプを選択できます。すべての可視化タイプが使用不可の場合、可視化タイプを変更することはできません。

3. リスト内の可視化タイプを選択します。

カードが、ヒストグラムなど、選択された可視化タイプに変更されます。

4. 前の可視化タイプに戻すには、[可視化タイプ] ボタン  をクリックして、前の可視化タイプをリストから選択します。

## カードのタイトルの変更

デフォルトでは、カードが作成された順番に基づくタイトル ([カード 1]、[カード 2] など) がカードに割り当てられます。必要に応じて、よりわかりやすいタイトルを指定できます。カードのタイトルは、カードが選択されていない場合に表示できます。

1. カードが選択されている場合は、カードの外側をクリックして選択を解除します。




カードのタイトルが表示されます。(たとえば、[カード 1])。

2. カードのタイトルをクリックします。

タイトル フィールドがグレーに変わります。

3. 新しいタイトルを入力して、[Enter] キーをクリックします (またはカードの外側をクリックします)。

## カード ヘッダーの非表示

カードのヘッダーは、ツールバーの下の [非表示] ボタン  を使用して非表示にできます。ヘッダーが非表示のときは、[その他] ボタン  と [表示] ボタン  にアクセスできます。ツールバーにある他のすべてのボタンは、ツールバーを再度表示させない限り表示されません。そのため、フィルター、スタイル、クロス フィルターのようなカード設定は、カード ヘッダーを非表示にする前に設定しておくことをお勧めします。

非表示のヘッダーは、共有ページではデフォルトで非表示のままとなります。[表示] および [非表示] ボタンはページ ビューアーで利用可能で、ツールバーのボタンへアクセスできます。カードを無効にすると、ヘッダーは自動的に再度非表示になります。そのため、ページが共有されているときにヘッダーが非表示の場合、カード タイトルはページ ビューアーには表示されません。



# 解析

# 解析の実行

## 解析機能

解析を実行するために作成する必要があるマップまたはチャートについては、次のセクションをご参照ください。

- [データの解析](#)
- [マップの作成](#)
- [チャートの作成](#)

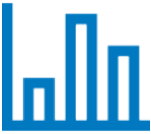



### データの解析



以下のセクションの表では、次の実行方法について説明します

- データ内の数量を理解する
- データ内のリレーションシップを理解する
- データ内の変更を理解する
- データ内の相互作用を理解する
- データの分布を理解する
- データ内の比率を理解する

#### データ内の数量を理解する

変数のサイズ、量、程度を確認する場合、次のチャートタイプを使用します。

icon	チャートタイプ	要件	説明	作成方法
	バーチャートとカラムチャート	個別カテゴリ	カテゴリ間で集計した数量を比較し、広範な差異を一目で特定します。	文字列フィールドを使用してチャートを作成します。
	積み上げバーチャートと積み上げカラムチャート	2つの個別カテゴリ	カテゴリまたはサブカテゴリ間で集計した数量を比較し、広範な差異を一目で特定します。	2つの文字列フィールドを使用してチャートを作成します。
	ツリーマップ	個別カテゴリ	カテゴリのサイズと配置を比較して、階層構造内の集計した数量を比較します。	文字列フィールドを使用してチャートを作成します。
	バブルチャート	個別カテゴリ	強度を表すバブルサイズを使用して、カテゴリ全体で集計した数量を比較します。	文字列フィールドを使用してチャートを作成します。





icon	チャートタイプ	要件	説明	作成方法
	ヒートチャート	2つの個別カテゴリ	行列形式にした2つのカテゴリの交差部分を集計した数量を比較します。セル全体にわたって数量が変化するとき、データ内のパターンをすばやく識別できます。	2つの文字列フィールドを使用してチャートを作成します。
	KPI (主要業績評価指標) カード	個別カテゴリまたは数値	主要指標の尺度をターゲット値と比較します。	数値、割合/比率、または文字列フィールドを使用してチャートを作成します。

データのサイズ、量、程度を空間的に確認する場合、次のマップタイプを使用します。



icon	マップタイプ	要件	説明	作成方法
	等級シンボルマップ	数値	空間コンテキスト内のデータの数量を比較します。シンボルのサイズは、データ値の強度に対応します。	数値フィールドを使用してマップを作成します。
	集約マップ	2つの空間データセット <ul style="list-style-type: none"> <li>境界のある1つのデータセット</li> <li>境界に集約される1つのデータセット</li> </ul>	空間コンテキスト内で集計した数量を比較します。集計したデータの強度に基づいて、それぞれの境界領域に等級シンボルが割り当てられます。	[空間集約] を使用します。
	カラムチャートのシンボルを含むマップ	単一フィーチャの複数カテゴリ	フィーチャ内、およびフィーチャ間で、カテゴリ データの数を比較します。	文字列フィールドを使用してマップを作成し、シンボルタイプを [カラム] に変更します。


## データ内のリレーションシップを理解する

変数間の関係や類似性を確認する場合、次のチャートタイプを使用します。

icon	チャートタイプ	要件	説明	作成方法
	コードダイアグラム	2つの個別カテゴリ	カテゴリ間の関係を視覚化し、データセット内または異なるデータグループ間の類似性の比較を可能にします。	2つの文字列フィールドを使用してチャートを作成します。
	散布図	2つの数値	変数間の相関関係など、数値間の関係を視覚的および統計的に評価します。	2つの数値フィールドを使用してチャートを作成します。
	散布図マトリックス	複数の数値	複数の散布図を一度に作成し、変数間の関係を解析し、関係自体も比較します。	3つから5つの数値フィールドを使用してチャートを作成します。
	リンクチャート	2つの個別カテゴリ	ネットワーク内のノード間の関係を視覚化および評価します。	2つの文字列フィールドを使用してチャートを作成します。

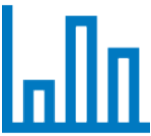





空間データの関係や類似性を確認する場合、次のマップタイプを使用します。


icon	マップタイプ	要件	説明	作成方法
	コロプレスマップ	比例値、割合、比率	空間的に分散している比率や割合の状況を視覚化して、空間パターンを識別します。	割合/比率フィールドを使用するか、数値を使用してデータを標準化して、マップを作成します。
	フローマップ	同じデータセット内の2つの位置フィールド	空間コンテキスト内で、ネットワークのノード間の関係の強度と方向を視覚化および評価します。	方向のあるリンクマップを作成します。

icon	マップタイプ	要件	説明	作成方法
	スパイダーラインマップ	次のいずれか: <ul style="list-style-type: none"> <li>2つの位置フィールドがある1つのデータセット</li> <li>位置フィールドがある2つのデータセット</li> </ul>	空間コンテキスト内で、ネットワークのノード間の関係の強度を視覚化および評価します。	方向のないリンクマップを作成するか、[最寄りの検索]を使用します。






## データ内の変更を理解する

カテゴリ間や時間の経過に伴うデータの変化を確認する場合、次のチャートタイプを使用します。

icon	チャートタイプ	要件	説明	作成方法
	バーチャートとカラムチャート	個別カテゴリ	カテゴリデータの数量を確認して、カテゴリ間の差異を識別します。	文字列フィールドを使用してチャートを作成します。
	積み上げバーチャートと積み上げカラムチャート	2つの個別カテゴリ	カテゴリデータの数量を確認して、カテゴリ間およびカテゴリ内の差異を識別します。	2つの文字列フィールドを使用してチャートを作成します。
	ヒートチャート	2つの個別カテゴリ	カテゴリデータの共通領域を図で示して、傾向を2次元で確認します。	2つの文字列フィールドを使用してチャートを作成します。
	データクロック	時間データまたはカテゴリ	2つの異なる時間間隔でデータの傾向を確認します。	2つの日付/時刻サブフィールドを使用してチャートを作成します。
	折れ線グラフ	個別カテゴリ	カテゴリ間の傾向を強調して、カテゴリデータの値を確認します。	文字列フィールドを使用してチャートを作成します。
	時系列グラフ	時間対応データ	時間の経過に伴うデータの変化を確認して、パターンや傾向を識別します。	日付/時刻フィールドを使用してチャートを作成します。


icon	チャートタイプ	要件	説明	作成方法
	コンボチャート	同じ個別カテゴリを持つ2つのデータセット	データ内の数量および傾向間の相互作用を確認します。	同じカード上に折れ線グラフとカラムチャートを作成します。


データの空間的な変化を確認する場合、次のマップタイプを使用します。

icon	マップタイプ	要件	説明	作成方法
	等級シンボルマップ	数値	データ内の数量を視覚化して、位置による数量の変化を確認します。	数値フィールドを使用してマップを作成します。
	密度マップ	ポイント	データの密度を計算し、位置による密度の変化を確認します。	[密度の計算] を使用します。
	ヒートマップ	ポイント	ポイント数が最も多い/少ないエリアに基づいて空間的な分布を視覚化し、その分布と位置の関連を確認します。	マップを作成し、[シンボルタイプ] を [ヒートマップ] に変更します。
	ビンマップ	ポイント	データを同じサイズのビンに集約して、データの全体的な空間的傾向を確認します。	マップを作成し、[シンボルタイプ] を [階級] に変更します。
	カラムチャートのシンボルを含むマップ	単一フィーチャの複数のカテゴリ	フィーチャ内、およびフィーチャ間で、カテゴリデータの数を比較します。	文字列フィールドを使用してマップを作成し、シンボルタイプを [カラム] に変更します。



## データ内の相互作用を理解する

変数間の情報の流れを確認する場合、次のチャートタイプを使用します。

icon	チャートタイプ	要件	説明	作成方法
	コードダイアグラム	2つの個別カテゴリ	カテゴリ間の相互作用の数量と方向を確認します。	2つの文字列フィールドを使用してチャートを作成します。

icon	チャートタイプ	要件	説明	作成方法
	リンクチャート	2つの個別カテゴリ	相互作用を識別し、互いに関連するノードの関係を定量化します。	2つの文字列フィールドを使用してチャートを作成します。

場所間の情報の流れを確認する場合、次のマップタイプを使用します。

icon	マップタイプ	要件	説明	作成方法
	フローマップ	同じデータセット内の2つの位置フィールド	空間データ内の関係を識別し、情報がネットワークを流れる方向を確認します。	方向のあるリンクマップを作成します。
	スパイダーマップ	次のいずれか: <ul style="list-style-type: none"> <li>2つの位置フィールドがある1つのデータセット</li> <li>位置フィールドがある2つのデータセット</li> </ul>	空間データ内の関係を地理的な近接性または属性の関係を通じて識別します。	方向のないリンクマップを作成するか、[最寄りの検索]を使用します。

## データの分布を理解する

データの数値的な配置を確認する場合、次のチャートタイプを使用します。

icon	チャートタイプ	要件	説明	作成方法
	ヒストグラム	数値	数値データの分布を確認し、釣鐘曲線または正規分布と比較します。	数値フィールドを使用してチャートを作成します。
	箱ひげ図	数値	数値データの分布を確認して、基本的な統計値を特定します。	数値フィールドを使用してチャートを作成します。
	ポイントチャート	個別カテゴリおよび数値	カテゴリ別に数値データの分布を確認します。	文字列フィールドおよび数値フィールドを使用してチャートを作成します。



データの空間的な配置を確認する場合、次のマップタイプを使用します。





icon	マップタイプ	要件	説明	作成方法
	位置マップ	位置フィールドのみ	空間データを最も基本的な形式で表示し、データがある位置を特定します。	位置フィールドを使用してマップを作成します。
	コプロレスマップ	比例値、割合、比率	比例データを分類して、データ内の変化と場所の変化との相互関係を確認します。	割合/比率フィールドを使用するか、数値を使用してデータを標準化して、マップを作成します。
	等級シンボルマップ	数値	数値データを分類して、数量が最大/最小の場所を確認します。	数値フィールドを使用してマップを作成します。
	ヒートマップ	ポイント	ポイント数に基づいてデータを視覚化し、空間的な分布に基づいてパターンを識別します。	マップを作成し、[シンボルタイプ]を[ヒートマップ]に変更します。
	密度マップ	ポイント	ポイントデータの密度を計算し、密度の空間的な分布を確認します。	[密度の計算]を使用します。
	個別値マップ	個別カテゴリ	データの分布を確認し、場所によるカテゴリへの影響を判定します。	文字列フィールドを使用してマップを作成します。
	ビンマップ	ポイント	データを同じサイズのビンに集計して、場所全体にわたるデータ分布の単純化されたビューを確認します。	マップを作成し、[シンボルタイプ]を[階級]に変更します。
	カラムチャートのシンボルを含むマップ	単一フィーチャ内の、およびフィーチャ間の複数カテゴリ	フィーチャ内、およびフィーチャ間で、カテゴリデータの分布を表示します。	文字列フィールドを使用してマップを作成し、シンボルタイプを[カラム]に変更します。

## データの比率を理解する

データ内のカテゴリの相対的な比率を確認する場合、次のチャートタイプを使用します。



icon	チャートタイプ	要件	説明	作成方法
	ドーナツチャート	個別カテゴリ	比例的に配置されたカテゴリを確認して、全体に対する個別のサイズを確認します。	文字列フィールドを使用してチャートを作成します。
	ツリーマップ	個別カテゴリ	サイズと階層的な方向を通じてカテゴリの比率を確認します。	文字列フィールドを使用してチャートを作成します。

データ内のカテゴリの相対的な比率を空間的に確認する場合、次のマップタイプを使用します。



icon	チャートタイプ	要件	説明	作成方法
	カラムチャートのシンボルを含むマップ	単一フィーチャの複数カテゴリ	フィーチャ内のカテゴリデータの比率を確認します。	文字列フィールドを使用してマップを作成し、シンボルタイプを [カラム] に変更します。カラムを積み上げパーセントとして表示します。
	パイチャートのシンボルを含むマップ	単一フィーチャの複数カテゴリ	フィーチャ内のカテゴリデータの比率を確認します。	文字列フィールドを使用してマップを作成し、シンボルタイプを [パイ] に変更します。

## マップの作成

空間データセットがある場合、マップを作成する準備ができています。

icon	マップタイプ	要件	説明	作成方法
	位置マップ	位置フィールドのみ	位置マップを作成し、ポイント、ライン、エリアフィーチャがある場所を確認します。	位置フィールドを使用してマップを作成します。
	集約マップ	2つの空間データセット ・境界のある1つのデータセット ・境界に集約される1つのデータセット	空間集約マップを作成し、データを単純化し、全体像のパターンを確認します。	[空間集約] を使用します。



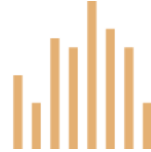







icon	マップタイプ	要件	説明	作成方法
	ピンマップ	ポイント	ピンマップを作成し、データ分布の簡単な集計表現を確認します。	マップを作成し、[シンボルタイプ]を[階級]に変更します。
	個別値マップ	個別カテゴリ	個別値マップを作成し、ポイント、ライン、エリアフィーチャがある場所と、それらのタイプを確認します。	文字列フィールドを使用してマップを作成します。
	コロプレスマップ	比例値、割合、比率	コロプレスマップを作成して、比率または比例データの分布を確認します。	割合/比率フィールドを使用するか、数値を使用してデータを標準化して、マップを作成します。
	密度マップ	ポイント	密度マップを作成して、ポイントデータの密度の分布を確認します。	[密度の計算]を使用します。
	フローマップ	同じデータセット内の2つの位置フィールド	フローマップを作成して、異なる場所間の関係の強度と方向を確認します。	方向のあるリンクマップを作成します。
	ヒートマップ	ポイント	ヒートマップを作成し、ポイントフィーチャが最も多いエリアを最も濃い色で表して可視化します。	マップを作成し、[シンボルタイプ]を[ヒートマップ]に変更します。
	等級シンボルマップ	数値	等級シンボルマップを作成し、段階的な大きさのシンボルで数値を表します。	数値フィールドを使用してマップを作成します。
	スパイダーラインマップ	次のいずれか: <ul style="list-style-type: none"> <li>2つの位置フィールドがある1つのデータセット</li> <li>位置フィールドがある2つのデータセット</li> </ul>	スパイダーラインマップを作成して、異なる位置間の関係を確認します。	方向のないリンクマップを作成するか、[最寄りの検索]を使用します。


icon	マップタイプ	要件	説明	作成方法
	カラムチャートのシンボルを含むマップ	単一フィーチャの複数カテゴリ	フィーチャ内、およびフィーチャ間で、カテゴリデータの分布または比率を表示します。	文字列フィールドを使用してマップを作成し、シンボルのタイプを [カラム] に変更します。
	パイチャートのシンボルを含むマップ	単一フィーチャの複数カテゴリ	フィーチャ内のカテゴリデータの比率を確認します。	文字列フィールドを使用してマップを作成し、シンボルのタイプを [パイ] に変更します。

## チャートの作成

空間または非空間のデータセットを使用してチャートを作成できます。

icon	チャートタイプ	要件	説明	作成方法
	箱ひげ図	数値	箱ひげ図を作成して、数値データの分布と基本的な統計情報を確認します。	数値フィールドを使用してチャートを作成します。
	バブルチャート	個別カテゴリ	バブルチャートを作成して、カテゴリデータの数量を比較します。	文字列フィールドを使用してチャートを作成します。
	バーチャートとカラムチャート	個別カテゴリ	バーチャートまたはカラムチャートを作成して、カテゴリデータの概要を確認します。	文字列フィールドを使用してチャートを作成します。
	コンボチャート	同じ個別カテゴリを持つ2つのデータセット	コンボチャートを作成して、同じカテゴリ変数の数量と傾向を確認します。	同じカード上に折れ線グラフとカラムチャートを作成します。
	コードダイアグラム	2つの個別カテゴリ	コードダイアグラムを作成して、カテゴリ間の有向の関係を確認します。	2つの文字列フィールドを使用してチャートを作成します。
	データクロック	時間データまたはカテゴリ	データクロックを作成して、異なる期間のデータの傾向を確認します。	2つの日付/時刻サブフィールドを使用してチャートを作成します。

icon	チャートタイプ	要件	説明	作成方法
	ドーナツチャート	個別カテゴリ	ドーナツチャートを作成して、カテゴリデータの比例値を確認します。	文字列フィールドを使用してチャートを作成します。
	ヒートチャート	2つの個別カテゴリ	ヒートチャートを作成して、カテゴリデータの共通領域の傾向を確認します。	2つの文字列フィールドを使用してチャートを作成します。
	ヒストグラム	数値	ヒストグラムを作成して、数値データの頻度と分布を確認します。	数値フィールドを使用してチャートを作成します。
	KPI (主要業績評価指標) カード	個別カテゴリまたは数値	主要指標の尺度をターゲット値と比較します。	数値、割合/比率、または文字列フィールドを使用してチャートを作成します。
	折れ線グラフ	個別カテゴリ	折れ線グラフを作成して、データ内のカテゴリ間の傾向を確認します。	文字列フィールドを使用してチャートを作成します。
	リンクチャート	2つの個別カテゴリ	リンクチャートを作成して、データの相互作用と関係を特定します。	2つの文字列フィールドを使用してチャートを作成します。
	散布図	2つの数値	散布図を作成して、2つの数値変数間の関係と相関関係を解析します。	2つの数値フィールドを使用してチャートを作成します。
	散布図マトリックス	複数の数値	散布図を作成して、複数の数値変数間の関係と相関関係を解析します。	3つから5つの数値フィールドを使用してチャートを作成します。
	積み上げバーチャートと積み上げカラムチャート	2つの個別カテゴリ	バーチャートまたはカラムチャートを作成して、サブグループを含むカテゴリデータの概要を確認します。	2つの文字列フィールドを使用してチャートを作成します。
	時系列グラフ	時間対応データ	時系列グラフを作成し、時間の経過に伴うデータ内の傾向を確認します。	割合/比率フィールドを使用してチャートを作成します。

icon	チャートタイプ	要件	説明	作成方法
	ツリーマップ	個別カテゴリ	ツリーマップを作成して、サイズと階層的な方向を通じてカテゴリデータの割合を確認します。	文字列フィールドを使用してチャートを作成します。

## 解析の実行

データをマップ上で表示することで、そのデータに特有のパターン、分布、および関係に関する洞察を得ることができます。しかし、多くのパターンや関係はマップをみただけでは明らかにはなりません。データが多すぎるため、必要なデータを選択し、生のデータとしてわかりやすく表示することが困難な場合もよくあります。マップへのデータの表示方法によって表示パターンを変更させることができます。解析では、データ内のパターンと関係を定量化し、結果をマップ、テーブル、チャートとして表示できます。解析を利用することで、視覚的な解析だけではわからない疑問に答えたり、重要な意思決定を下したりすることもできます。

### [アクション] ボタン

Insights の[空間解析](#)および[非空間解析](#)機能は、[\[解析\]](#) ページにあります。このページには、マップ、チャート、またはテーブル カードの [\[アクション\] ボタン](#)  を使用してアクセスします。

マップ カードの [\[アクション\] ボタン](#) をクリックすると、[\[空間解析\]](#) タブに [\[解析\]](#) ウィンドウが開きます。ここから、空間解析機能に簡単にアクセスできます。[\[回答の検索\]](#) タブに移動して、よくある質問でグループ化された空間解析機能と非空間解析機能を見つけることができます。チャートまたはテーブル カードの [\[アクション\] ボタン](#) をクリックすると、[\[解析\]](#) ウィンドウが開き、[\[回答の検索\]](#) タブから解析の質問までが表示されます。

[\[アクション\] ボタン](#) が表示されない場合は、ページ上のカードをクリックしてアクティブ化します。カード ツールバーと [\[アクション\] ボタン](#) が表示されます。

### [空間解析] タブ

[\[空間解析\]](#) タブはマップ カードからのみ利用可能で、ここから [\[バッファー/到達圏\]](#)、[\[空間集約\]](#)、[\[空間フィルター\]](#)、[\[データの情報付加\]](#)、[\[密度の計算\]](#)、[\[最寄りの検索\]](#)、[\[密度比の計算\]](#)、[\[K 平均クラスターの検索\]](#)、および [\[空間的平均の検索\]](#) にアクセスできます。

必要な権限や解析機能の概要など、空間解析の詳細については、「[空間解析](#)」をご参照ください。

### [回答の検索] タブ

[\[回答の検索\]](#) タブでは、マッピング、空間解析、その他のビジュアライゼーションに関する主な質問に関する解析作業についてまとめられています。

次の表に、[\[回答の検索\]](#) タブに編成されている機能の概要を示します。

質問	質問の例	解析機能
どのように分布しているか？	国内避難民の最大キャンプはどこか？	<a href="#">空間集約</a>
	市内で喘息の入院が最も集中している場所はどこか？	<a href="#">密度の計算</a>
	若者の肥満率は正規分布を示すか？	<a href="#">ヒストグラムの表示</a>
	<a href="#">等級シンボル</a> または <a href="#">コロプレス マップ</a> のフィーチャはマップ上でどのように分散しているか？	<a href="#">分類</a>
	自動車保険の費用は、各都市内でどのように分布しているか？	<a href="#">箱ひげ図</a>
	犯罪の頻度が最も高いのは、どの犯罪タイプおよび警察管轄区域か？	<a href="#">ヒート チャート</a>

質問	質問の例	解析機能
	特定の地域の犯罪率は平均値と比べてどのような状態か？	Zスコアの計算
	カリブー生息地のクラスターはどこか？	K平均クラスターの検索
	都市の犯罪場所の中心はどこか？	空間的平均の検索
どのような関連性がありますか？	この地域の住民の嗜好およびライフスタイルとは？	データへの情報付加
	男性衣料品の売上高と年間総売上高との関係は？	散布図の表示
	都市居住者と郊外居住者とで肥満率はどのように異なるか？	比率の計算
	各州への移住者の数と、各州からの移住者の数を比較するとどうなるか？	コードダイアグラム
	水道本管の古さ、周囲長、長さ水道管ごとの水漏れ件数の間にはどの程度の相関関係があるか？	散布図マトリックス
	各国間での移住率はどのくらいか？	リンクチャート
	各店舗の総売上高に最も大きな影響を及ぼしているのはどの変数か？	回帰モデルの作成
	自動車利用、再生可能エネルギー導入、および経済成長における各傾向に基づいた将来の炭素排出量レベルはどのくらいか？	変数の予測
	他の地域に比べ、特定の近隣地域では、人口に対してがんが多く発生しているか？	密度比の計算
近くには何がありますか？	パイプラインから 10 マイル以内にある川はどれか？	バッファー/到達圏
	65 歳以上の近隣住民の中央世帯収入は？	属性フィルターの作成
	地域で最も魚の数が多い湖はどれか？	空間フィルター
	薬物犯罪は小学校と高校からどの程度近くで発生しているか。	最寄りの検索
どのように変化するか	交通事故数は、時間経過とともに増えているか、減っているか？	時系列
	各商品の損益のパーセンテージは？	% 変化の計算
	各月および各年での販売数は？	データクロック

## 次の手順

解析をより詳しく学習するには、次のリソースをご利用ください。

- [空間解析](#)



- [非空間解析](#)
- [解析機能](#)



## 解析の再実行

ArcGIS Insights は、ワークブック ページに対して、解析ビュー内での解析の各手順を自動的にキャプチャします。手順を**モデルとして共有**してから、Insights ワークブックに追加し、同じデータまたは異なるデータを使用して再実行できます。




### ページの更新

すでにページで解析を実行済みの場合、モデルのデータを更新するか、空間解析のパラメーターを変更することで、解析ビューから解析を再実行できます。

以下の手順を実行してデータを更新し、既存のページで解析を再実行します。

1. 必要に応じて、解析の再実行に使用する**データセットを追加**します。
2. **[解析ビュー]** ボタン  をクリックします。  
Insights ページが変更され、解析手順が解析に使用するデータセットから順に表示されます。
3. 更新したいデータセット バブルの **[更新]** をクリックします。  
**[データの置換]** ウィンドウが表示されます。
4. 新しいデータセットを使用するよう、**[データセットの選択]** パラメーターを更新します。必要に応じて、**[フィールドの置換]** パラメーターで、元の各フィールドの置換フィールドを更新します。
5. **[更新]** をクリックします。  
分析は更新されたデータセットを使用して実行されます。
6. 必要に応じて残りのデータセットを更新します。
7. **[ページ ビュー]**  をクリックしてカードに戻ります。

以下の手順を実行してパラメーターを更新し、既存のページで解析を再実行します。

1. まだ解析ビューに移動していない場合は、**[解析ビュー]** ボタン  をクリックします。
2. **空間解析機能**を表すモデルのステップ (**[空間集約]** など) をクリックします。  
モデルのステップの横にサイド ツールバーが表示されます。
3. **[編集]**  をクリックします。  
パネルが表示されます。空間解析に対して異なるマップ レイヤーを選択することはできませんが、他のパラメーターを調整することはできます。
4. 必要に応じてパラメーターを変更します。
5. **[更新]** をクリックします。  
解析が実行され、データ ウィンドウに表示されていた過去の結果が上書きされます。
6. **[ページ ビュー]** ボタン  をクリックすると、ページ上に更新後のマップが表示されます。

### モデルの実行


**共有されたモデル**を使用するには、モデルとともに、解析に使用したい**データ**をページに追加する必要があります。

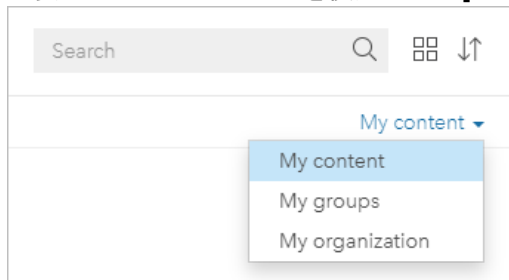
**メモ:**

モデルを作成しなかった場合、モデルを使用できるようにするには、モデルの所有者がモデル アイテムを共有する必要があります。

**開いているワークブックからのモデルの実行**

開いているワークブックでモデルを実行するには、次の手順に従います。

1. **[データの追加]** をクリックして、**[ページに追加]** ウィンドウを開きます。
2. 必要に応じて、データを選択します。
3. **[ページに追加]** で **[モデル]** タブ  をクリックします。
4. 必要に応じて、メニューを使用して、**[マイ コンテンツ]**、**[マイ グループ]**、**[組織]** を切り替えます。



**ヒント:**

モデルの配置場所がわからない場合は、**[組織]** を選択します。コンテンツおよびグループに含まれるすべてのモデルは **[組織]** でも利用できます。

使用可能なモデルが **[コンテンツ]** ウィンドウに表示されます。

5. 説明など、リスト内のモデルに関する詳細な情報を表示したい場合は、**[詳細の表示]** をクリックします。
6. モデルを選択し、**[追加]** をクリックします。  
元のページのカードの代わりに、プレースホルダー カードがページに追加されます。





**メモ:**

このワークフローは、**[ページ ビュー]**  を使用していることを前提としています。**[解析ビュー]**  を使用する場合は、「**ページの更新**」の手順を続行します。



7. プレースホルダー カードのいずれかのデータセットの名前をクリックします。  
**[データの置換]** ウィンドウが表示されます。
8. 新しいデータセットを使用するよう、**[データセットの選択]** パラメーターを更新します。必要に応じて、**[フィールドの置換]** パラメーターで、元の各フィールドの置換フィールドを更新します。
9. **[更新]** をクリックします。  
分析は更新されたデータセットを使用して実行されます。
10. 必要に応じて残りのデータセットを更新します。

## 新しいワークブックでのモデルの実行

新しいワークブックでモデルを実行するには、次の手順に従います。

1. Insights を開き、ホーム ページにサイン インしてアクセスします。
2. [モデル] タブ  をクリックします。
3. 開くモデルを検索します。必要に応じて、検索バー、フィルター ボタン 、[アイテムの表示] ボタン 、および [並べ替え] ボタン  を使用します。
4. モデルの名前をクリックします。  
新しいワークブックが作成され、モデルが選択された状態で [ページに追加] ウィンドウが開きます。
5. [データ] タブをクリックします。
6. モデルで使用するデータを選択し、[追加] をクリックします。  
元のページのカードの代わりに、プレースホルダー カードがページに追加されます。

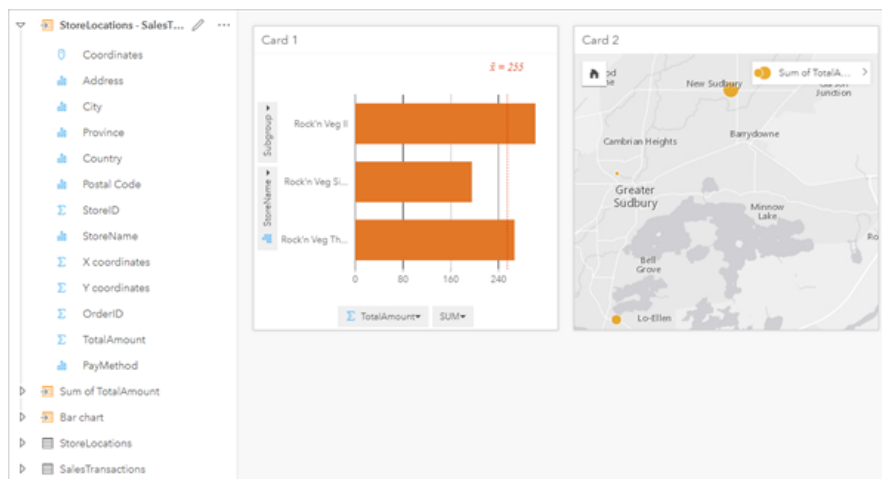
### メモ:

このワークフローは、[ページ ビュー]  を使用していることを前提としています。[解析ビュー]  を使用する場合は、「[ページの更新](#)」の手順を続行します。

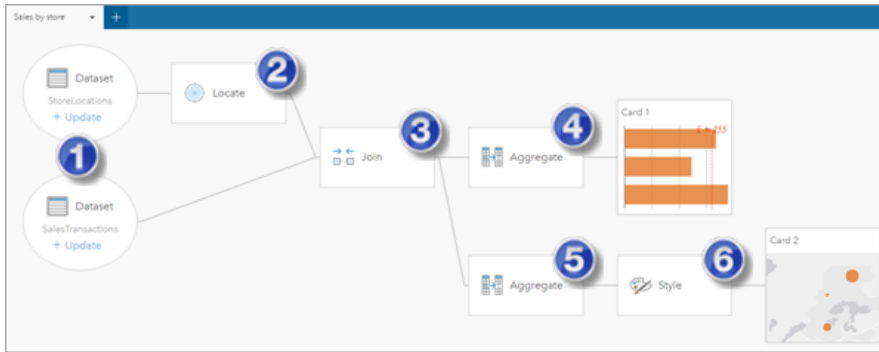
7. プレースホルダー カードのいずれかのデータセットの名前をクリックします。  
[データの置換] ウィンドウが表示されます。
8. 新しいデータセットを使用するよう、[データセットの選択] パラメーターを更新します。必要に応じて、[フィールドの置換] パラメーターで、元の各フィールドの置換フィールドを更新します。
9. [更新] をクリックします。  
分析は更新されたデータセットを使用して実行されます。
10. 必要に応じて残りのデータセットを更新します。

## モデルの例

以下は、毎週の店舗別売上を解析したページ ビューで、結果を [バー チャート](#) と [等級シンボル マップ](#) として可視化しています。



以下は、解析ビューの解析モデルです。




このモデルは、ページビューで示された結果の生成に関連した手順を示すものです。

1. 2つのデータセットをページに追加します。
2. 最初のデータセットで位置を有効化します。
3. リレーションシップを作成して、2つのデータセットを結合します。
4. カテゴリ別にデータを集約してバーチャートを作成します。
5. ジオグラフィ別にデータを集約して等級シンボルマップを作成します。
6. 選択されたフィールドに基づいて、マップのスタイルを設定します。これは、マップを作成したときに自動的に行われます。

#### メモ:

モデルは2つのデータセットで結合(手順3)が実行されたことを示しますが、別々のデータセットバブルとして表示します。データセット間を切り替えて、いずれかのデータセットのフィールドを選択し、解析を再実行することができます。



## 結果データセット

解析を実行すると、多くの場合、データ ウィンドウに結果データセット  が作成されます。これらの結果のデータを他のマップ、チャート、テーブルとして可視化したり、このデータセットを解析で使用したりすることができます。

結果データセットは、解析の実行に使用されるデータセットの下に示されたデータ ウィンドウに表示され、結果データセットを記録するのに役立ちます。同じデータセットから複数の結果が作成された場合、それらの結果は新しい順に表示されます。つまり、最新の結果がリストの最上部に表示されます。

### メモ:

すべての操作によって結果データセットが作成されるとは限りません。たとえば、データセットに対して [位置を有効化してフィールドを計算](#)すると、新しいデータセットが作成されるのではなく、元のデータセットが更新されます。[バーチャート](#)や[ドーナツチャート](#)などの、属性集約を実行するチャートのみが、結果データセットを作成します。

結果が適切でない場合は、[\[解析ビュー\]](#)  で別のパラメーターを使用して [空間解析を再実行](#)するか、[\[元に戻す\]](#) ボタン  を使用して操作を取り消すことができます。

### メモ:

データの解析中にエラーが発生した場合は、解析を取り消して元のデータセットに戻すことができます。フィールドの計算など、場合によっては、データを元の状態に戻すと、該当するデータセットに対して計算されたフィールドがすべて失われます。


## 空間結果

結果データセットは、ほとんどの [空間解析機能](#) を実行すると作成されます。結果データセットは、空間解析と非空間解析の両方で使用でき、マップ、チャート、テーブルの作成に使用できます。

[データへの情報付加](#)と [K 平均クラスターの検索](#)では結果データセットは作成されません。その代わりに、結果フィールドが入力データセットに追加されます。追加されたデータは Insights ワークブック内で利用でき、元のデータセットは変更されません。[データセットを共有](#)して、フィーチャレイヤーを作成したり、他のワークブックにある追加したデータにアクセスしたりできます。

## 非空間結果

[\[回帰モデルの作成\]](#) または [\[変数の予測\]](#) を実行するとき、または集約もしくは計算を実行するチャートを作成するときに結果データセットが作成されます。[\[回帰モデルの作成\]](#)、[\[変数の予測\]](#)、または [\[K 平均クラスターの検索\]](#) で作成された結果は、空間解析で使用するか、元のデータセットに位置フィールドがある場合はマップの作成に使用できます。非空間のすべての結果データセットは、非空間解析に使用でき、チャートとテーブルの作成に使用できます。

非空間解析にアクセスするには、チャートまたはテーブルの [\[アクション\]](#) ボタン  を使用できます。チャートにより結果データセットが作成された場合、結果データセットと元のデータセットの両方が解析の入力として使用できます。

## カード フィルター結果

カードレベルフィルターがマップ、チャート、またはテーブルに追加されたときに結果データセットが作成されます。結果データセットには、カードで使用されたフィールドとフィルタリング後のフィールドが含まれます。結果データセットには、データセットレベルで適用されたものと同じフィルターが含まれます。

### メモ:

結果データセットを使用してカードフィルターから新しいカードを作成する場合、すべてのカードが結果データセットのデータセットフィルターを参照し、カードフィルターは元のカードから削除されます。元のカードも結果データセットを参照しているため、表示されるデータは変化しません。


# 関数データセット

関数データセットは、[\[回帰モデルの作成\]](#) の出力として作成されます。関数データセットには、回帰モデルの方程式と統計情報が含まれています。

## 関数データセットの使用

関数データセットは、[予測変数](#)の入力回帰モデルとして使用されます。[\[変数の予測\]](#) は、関数データセットをマップカードにドラッグして開くことができます。

切片と各説明変数の係数と信頼区間を示す[ポイントチャート](#)は、データ ウィンドウで関数データセットを展開し、[\[信頼区間の表示\]](#) をクリックして作成できます。

 ヒント:




関数データセットを別の回帰モデルから作成されたポイントチャートにドラッグして、モデル間の説明変数の信頼区間を比較します。

## 統計情報

関数データセットには、回帰モデルの方程式と統計情報が保存されます。統計情報を表示するには、データ ウィンドウで関数データセットを展開するか、[データ テーブル](#)を開きます。

データ ウィンドウでは、次の統計情報を表示できます。

統計	説明
回帰方程式	<p>回帰方程式の形式は次のとおりです。</p> $y=b_0+b_1x_1+b_2x_2+\dots+b_nx_n$ <p>ここで、y は従属変数、bn は計算されたパラメーター、xn は説明変数を表します。</p>
R2	<p>決定係数とも呼ばれる R2 値は、0 ~ 1 の範囲の数値であり、ベスト フィット ラインによってデータ ポイントがどのくらいの適合度 (精度) でモデル化されるかを計測します。この値が 1 に近いほど、モデルの精度が高いことを示します。</p>
補正 R2	<p>補正 R2 も、0 ~ 1 の範囲の計測値ですが、単なる偶然に基づくモデルでより高い適合度をもたらすことがあるより多くの追加の予測因子を表します。したがって、モデルに多数の予測因子が存在する場合や、それぞれ異なる数の予測因子を持つモデルを比較する場合は、補正 R2 値の使用をお勧めします。</p>
Durbin-Watson	<p>Durbin-Watson 検定は、0 ~ 4 のスケールで回帰分析の残差の自己相関を計測します。このスケールにおいて、0 ~ 2 の範囲の値は正の自己相関、値 2 は自己相関なし、2 ~ 4 の範囲の値は負の自己相関を示します。回帰モデルでは、自己相関の度合いが低いことが推奨されます。つまり、Durbin-Watson 検定の値は、2 に近いほど回帰モデルに適しています。</p> <p> <b>メモ:</b> Durbin-Watson 検定の計算はデータの順序に左右されます。特にデータが時間に関連付けられている場合は、データが順番どおりに並んでいることが重要になります。データの順番が正しくないと、Durbin-Watson 検定の値が正確ではない場合があります。</p>



統計	説明
残差の標準誤差	残差の標準誤差では、回帰モデルが新しいデータで値を予測できる精度が計測されます。値が小さいほど、モデルの精度が高いことを示します。残差の自由度の値も、残差の標準誤差で指定します。
F 統計量	F 統計量は、係数が 0 から大きく離れているかどうかを判断することで、回帰モデルの予測能力を確認するために使用されます。F 統計量には 0 以上の値が設定され、2 つの自由度 (説明変数の自由度および残差の自由度) に関する値が含まれています。
p 値	F 統計量の p 値は、回帰モデルのグローバルな有意性を検定します。p 値には 0.0 ~ 1.0 までの値が設定されます。値が 0 ~ 0.05 の場合、グローバル モデルが統計的に有意であることを示します。

データ テーブルでは、次の統計情報を表示できます。

統計	説明
変数	切片と説明変数の名前。
係数	回帰方程式の b 値。各説明変数の Y 軸切片と傾きに対応します。
標準誤差	標準誤差では、モデルに使用される各予測因子のばらつきが計測されます。値が小さいほど、予測因子の精度が高いことを示します。
t 値	t 値は、係数が 0 から大きく離れているかどうかを判断することで、各回帰係数の予測能力を判断するために使用されます。
p 値	p 値は t 値に関連し、回帰モデルの係数のローカルな有意性を検定します。p 値には 0.0 ~ 1.0 までの値が設定されます。値が 0.0 ~ 0.05 の場合、係数が統計的に有意であることを示します。
信頼区間	<p>信頼区間は、係数が範囲内に収まることについて一定の確実性を担保できる上限と下限を示しています。たとえば、95% 信頼区間の下限値が 10 で、95% 信頼区間の上限値が 15 の場合、係数の実値が 10 ~ 15 の間であることに 95% の信頼度を持つことができます。</p> <p>次の信頼区間がデータ テーブルに表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 90% 信頼区間の下限</li> <li>• 90% 信頼区間の上限</li> <li>• 95% 信頼区間の下限</li> <li>• 95% 信頼区間の上限</li> <li>• 99% 信頼区間の下限</li> <li>• 99% 信頼区間の上限</li> </ul>
標準化係数	標準化係数は、従属変数と説明変数の分散が 1 になるよう、データを標準化することで計算されます。標準化係数は、係数値をさまざまな計測単位と比較する場合に特に役立ちます。

統計	説明
標準化された信頼区間	<p>標準化された信頼区間は、標準化係数が範囲内に収まることについて一定の確実性を担保できる上限と下限を示しています。</p> <p>次の標準化された信頼区間がデータ テーブルに表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 90% 信頼区間の下限</li><li>• 90% 信頼区間の上限</li><li>• 95% 信頼区間の下限</li><li>• 95% 信頼区間の上限</li><li>• 99% 信頼区間の下限</li><li>• 99% 信頼区間の上限</li></ul>

関数データセットで統計出力を使用および解釈する方法の詳細については、「[回帰分析](#)」をご参照ください。

## 空間参照

空間参照は、世界でのフィーチャの位置を説明します。ほとんどの空間参照は、地理 (地理座標系を使用) か、投影 (投影座標系を使用) のどちらかです。地理座標系では地表を三次元の楕円体モデルで表し、緯度と経度の度数で位置を定義します。投影座標系では、地理座標系の情報を平面に変換します。投影法では、他の要素を犠牲にして、データの一定の要素 (面積、方向、形状、距離) を維持します。したがって、マップにおいて特に重要な要素をもとに、投影法を慎重に選択する必要があります。投影座標系では、通常、フィート単位かメートル単位の X 座標と Y 座標で位置を表します。

各空間参照には、空間参照識別子 (SRID) が含まれます。Web マッピングで最も一般的に使われる空間参照は 4326 - World Geodetic System 1984 (WGS 84) と 3857 - Webメルカトルです。WGS 84 は、GPS (Global Positioning System) で使用される地理座標系で、空間参照で特に広く使われる座標系の 1 つです。Webメルカトルは、Web マッピングで一般的に使用される投影座標系です。これは、Webメルカトルは方向を正確に表示し、ナビゲーションにおいて便利であるためです。ただし、Webメルカトルマップの場合、特に極地ではフィーチャのサイズと形状は歪んで見えます。

### 位置の有効化

**位置の有効化**は、空間情報をデータセットに追加する方法です。位置を有効にする方法の 1 つとして、座標を使用します (緯度と経度か、X 座標と Y 座標)。座標を持つ位置を有効にする場合、座標情報をデータに正しく適用するために、空間参照を選択する必要があります。データセットで緯度と経度 (-90 ~ 90、-180 ~ 180 の数値) を使用する場合、デフォルト空間参照として WGS 84 を選択します。データセットで X 座標と Y 座標を使用する場合 (通常は、メートルやフィート単位で表される、正か負の大きい数字)、デフォルト空間参照は選択されません。この場合、データが使用する空間参照は、使用可能な空間参照のリストから選択する必要があります。

### ベースマップ


Insights に含まれるベースマップは、空間参照として Webメルカトル図法を使用します。すべてのデータセットはベースマップの空間参照に表示されますが、元のデータが変更されたり、変換されたりすることはありません。したがって、すべての解析は、ベースマップの空間参照ではなく、データセットの空間参照で行われます。

中には、**バッファ**/到達圏や**ビンマップ**の結果データセットなど、データの緯度によっては Webメルカトルベースマップで歪んで表示されるデータセットもあります。Webメルカトル図法は、赤道からの距離によって緯度を歪曲します。同様の歪みを持つ空間参照をデータで使用しない限り、解析そのものはベースマップでの表示にかかわらず正確さを保つことができます。

カスタムベースマップは組織に対しても作成することができ、任意の空間参照を使用できます。組織のデータで使用される標準的な空間参照がある場合、またはデータが極地にある場合には、カスタムベースマップを使用することをお勧めします。

# 空間解析

## 空間解析

マップカードの [アクション] ボタン  を使用して、空間解析にアクセスできます。

組織の管理者は、空間解析を実行するための特定の権限を付与する必要があります。必要な権限は公開者ロールと管理者ロールに付属しています。


一部の機能には、ArcGIS Online network analysis services や ArcGIS GeoEnrichment Service などの追加の権限が必要です。詳細については、「[Insights をサポートするための ArcGIS Enterprise の構成](#)」をご参照ください。

### メモ:


Insights in ArcGIS Enterprise で特定の空間解析プロセスを実行しているときに ArcGIS Online ユーティリティ サービス (ネットワーク解析サービスやジオエンリッチメントなど) が使用される場合は、クレジットが消費されます。

解析プロセスが完了するまでに 60 秒以上かかる場合は、タイムアウト エラーが発生します。処理時間は、メモリや CPU リソースなど、ArcGIS Enterprise の設定の仕様によって異なります。

次の表は、各空間解析機能の概要説明です。


解析機能	詳細	質問の例
バッファ / 到達圏	<p>[バッファ/到達圏] は、距離または時間の単位で計測されるポイントまたはライン フィーチャの周囲に領域を作成します。生成されたバッファ レイヤーを使用して、ポイント フィーチャに対して空間集約を実行したり、収益の合計などの統計情報を計算したりできます。</p> <p> <b>メモ:</b>            バッファ エリアをディゾルブするには、ジオメトリ ユーティリティ サービスが必要です。さらに、徒歩時間やトラック輸送距離などの到達圏 エリアを作成するために、移動モードを構成する必要もあります。</p> <p>入力: 1 つのポイント、ライン、またはエリア レイヤー</p>	<p>近くには何がありますか? 各警察署から 1 キロメートル圏内で何件の犯罪が発生したか。ライトレールの駅から 0.25 マイル圏内などの土地区画があるか。</p>
空間集約	<p>[空間集約] は、ポイント フィーチャのレイヤーとエリア フィーチャのレイヤーで動作します。まず、各エリア内にあるポイントを判別します。このエリア内ポイントの空間的な位置関係を判定した後に、エリア内にあるすべてのポイントの統計情報が計算され、そのエリアに割り当てられます。最も基本的な統計情報は、エリア内にあるポイントの総数ですが、他の統計情報も取得できます。</p> <p>入力:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 つのポイント、ライン、またはエリア レイヤー</li> <li>• 1 つのエリア レイヤー</li> </ul>	<p>どのように分布しているか? 各警察署から 1 キロメートル圏内で何件の犯罪が発生したか。竜巻によって最も大きな損害を受けたのはどの郡か。</p>


解析機能	詳細	質問の例
空間フィルター	<p>[空間フィルター] はエリア フィーチャを使用して、他のレイヤーの重なっているフィーチャをフィルタリングします。フィルタータイプは、[交差する]、[交差しない]、[含む]、または [含まない] から選択できます。エリア フィーチャまたはレイヤーとの適切な空間リレーションシップを持つフィーチャだけが結果データセットに含まれます。</p> <p>入力:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1つのポイントレイヤー</li> <li>• 1つのエリアレイヤー</li> </ul>	<p>近くには何がありますか？ 第13区で発生した犯罪はどれくらいあるか。</p>
データへの情報付加	<p>[データへの情報付加] は、データの場所の周囲にある人、場所、およびビジネスに関する情報を取得して、ポイントまたはエリアのデータに新しい情報を提供します。[データへの情報付加] を使用すると、地図だけではわからない特定の場所に関するさまざまな質問に答えることができます。たとえば、次のような質問です。ここにどのような人々が住んでいるか。このエリアの人々は何に興味を持っているか。どのような習慣、ライフスタイルなのか。このエリアには、どのようなビジネスがあるか？</p> <p>[データへの情報付加] を使用するには、ジオエンリッチメント権限 (公開者ロールと管理者ロールに付属) が必要です。</p> <p>入力: 1つのポイント、ライン、またはエリアレイヤー</p>	<p>どのような関連性がありますか？ 所得水準が高い近隣地区ほど、不法侵入の発生件数が多いか。各図書館の分館周囲の近隣地区における年齢の中央値はどのくらいか。</p>
密度の計算	<p>[密度の計算] は、ある現象の既知の数量 (ポイントの属性として表す) をマップ上に展開することによって、ポイントフィーチャから密度マップを作成します。この結果として、密度を示すセルのレイヤーが各位置で生成されます。</p> <p>入力: 1つのポイントレイヤー</p>	<p>どのように分布しているか？ 市内の他の地区と比較して、ある警察管轄区内で1平方マイルあたり何件の薬物犯罪が発生しているか。北米全体にわたる鳥類の密度はどのようになっているか。</p>
密度比の計算	<p>[密度比の計算] は、2つの密度サーフェス (症例と対照) の比率を使用して、相対リスクサーフェスを作成します。</p> <p>入力: 2つのポイントレイヤー</p>	<p>どのような関連性がありますか？ 犯罪率が予測より高いのはどこか？ 疾病率が予測より高いのはどこか？</p>
最寄りの検索	<p>[最寄りの検索] は、直線距離を使用して、入力レイヤー間にある最近接フィーチャを検索します。検索する最近接フィーチャの数や検索範囲を制限するためのオプションがあります。</p> <p>入力: 2つのポイント、ライン、またはエリアレイヤー</p>	<p>近くには何がありますか？ 薬物犯罪は小学校と高校からどの程度近くで発生しているか。各学校にとって第一対応者と第二対応者として機能する必要があるのはどの消防署か。</p>

解析機能	詳細	質問の例
K 平均クラスタの検索	<p>[K 平均クラスタの検索] はデータとグループやクラスタに分類して、各クラスタ内の類似性を最大化しつつ、クラスタ間の異質性を最大化します。</p> <p> <b>メモ:</b> [K 平均クラスタの検索] を使用することで、位置 (空間解析) や属性値 (非空間解析) に基づきクラスタを作成することができます。</p> <p>入力: 1 つのポイント、ライン、またはエリア レイヤー</p>	<p>どのように分布しているか？ カリブー生息地のクラスタはどこか？ 疾病発生クラスタはどこか？</p>
空間的平均の検索	<p>空間的平均の検索 - 一連のフィーチャの地理的中心または濃度の中心を特定します。</p> <p>入力: 1 つのポイント レイヤー</p>	<p>どのように分布しているか？ 日中に夜間と同じエリアで犯罪が発生しているか？ CSA (地域密着型農業) メンバーの出迎え場所の中心はどこか？</p>

 **メモ:**

[ページに追加] ウィンドウの [境界] タブから **境界レイヤーを追加**して、空間解析を行うことができます。境界は、データにエリアの場所が含まれていない場合に役立ちます。たとえば、ある選挙区の投票数を集計したい場合は、選挙区のジオグラフィを解析で使用できます。また、警察管轄区域などのカスタム境界をワークブックに追加している場合は、カスタム境界も使用できます。

 **ヒント:**

 最もよく使用される空間解析機能である [空間集約] と [空間フィルター] にアクセスするには、レイヤーを既存のマップにドラッグし、使用可能なドロップゾーンの一つにドロップします。[空間集約] および [選択したフィーチャによるフィルター処理] ドロップゾーンを表示するには、マップ上のデータと選択したデータセットのデータの組み合わせが 2 つのツール (たとえば、ポイントのマップと境界レイヤー) で互換性を持っている必要があります。

## 次の手順

解析をより詳しく学習するには、次のリソースをご利用ください。

- [解析機能](#)
- [非空間解析](#)
- [リンク解析](#)
- [回帰分析](#)

## バッファー/到達圏

[バッファー/到達圏] 解析機能は、入力ポイント/ライン/エリア フィーチャから指定した距離の周囲にエリアを作成したり、Esri Service Areas を使用して、移動モードに基づき、ポイント フィーチャから道路ネットワークに沿って指定した移動時間または移動距離内に到達できるエリアを計算します。

### メモ:

Insights in ArcGIS Enterprise で移動モードを使用して到達圏エリアを作成するには、サービス エリア (非同期) サービスとルート検索ユーティリティ サービスを構成する必要があります。ネットワーク解析権限 (公開者および管理者の **デフォルト ロール**に含まれています) も必要です。

### 例


ある現地のレポーターは、その都市における火災現場への移動時間について調べています。このレポーターは、都市のどれだけの部分が、その都市の消防署から 4 分以内のところにあるかを判断しようとしています。[バッファー/到達圏] を使用すると、消防車が 4 分以内に都市内をどれだけ移動できるかを判断できます。

ある開発企業は、都市の中心部に複合用途施設を建設して収入源を確保したいと考えています。店舗、レストラン、ライトレールの駅が 4 分の 1 マイル内にある便利な場所に複合用途施設を建設する必要があります。[バッファー/到達圏] を使用すると、新規開発に適した位置を判断できます。

### [バッファー/到達圏] 機能の使用

[バッファー/到達圏] は、ポイント、ライン、またはエリア レイヤーを含むマップで実行できます。

次の手順を使用して、[バッファー/到達圏] 解析機能を実行します。

1. 必要に応じて、マップ カードをクリックしてアクティブ化します。ツールバーと [アクション] ボタン  が表示されると、カードがアクティブになります。
2. [アクション] ボタンをクリックし、[バッファー/到達圏] を選択します。
3. [バッファー処理するレイヤーの選択] で、バッファーまたは到達圏を作成するレイヤーを選択します。
4. [距離と単位の設定] で、距離オプション (固定距離または移動モードをデータ タイプに応じて選択)、距離、および単位を選択します。詳細については、「[使用に関する注意](#)」をご参照ください。
5. [バッファー スタイルの選択] で、[オーバーラップ] または [ディゾルブ] を選択します。
6. 固定距離バッファーを作成する場合は、[プレビュー バッファー] をオンにして、必要に応じてバッファー距離を調整します。
7. [実行] をクリックします。

### 使用上の注意

入力ポイント/ライン/エリア レイヤーは、[バッファー処理するレイヤーの選択] ドロップダウン メニューから選択できます。ドロップダウン メニューには、マップ カードに追加されたすべてのレイヤーが含まれています。

[距離と単位の設定] パラメーターを使用すると、バッファーまたは到達圏のタイプとサイズを決定できます。距離単位は、ユーザーのアカウントのデフォルト単位に基づいています。入力フィーチャがラインまたはエリアの場合は、[固定距離] オプションのみが使用できます。入力フィーチャがポイントの場合、次のオプションが使用できません。





バッファ ータイプ	説明
固定距離	直線距離を使用して、ポイント/ライン/エリアの周囲にバッファーを作成します。
徒歩時間	歩行者の通行を許可する通路および道路に従い、移動時間を最適化する方法を見つけます。デフォルトの歩行速度は、時速 5 キロに設定されます。
運転距離 (未舗装 道路使 用)	自動車およびピックアップトラックやその他類似する小さな自動車の動きをモデル化して、移動距離を最適化する方法を見つけます。移動は、一方通行や転回禁止など、自動車に特有のルールに従いますが、未舗装道路の移動については従いません。
運転時間	自動車およびピックアップトラックやその他類似する小さな自動車の動きをモデル化して、移動時間を最適化する方法を見つけます。移動は、一方通行や転回禁止など、自動車の特有のルールに従います。
運転距離	自動車およびピックアップトラックやその他類似する小さな自動車の動きをモデル化して、移動距離を最適化する方法を見つけます。移動は、一方通行や転回禁止など、自動車の特有のルールに従います。
徒歩距離	歩行者が通行できる通路および道路に従い、移動距離を最適化する方法を見つけます。
運転時間 (未舗装 道路使 用)	自動車およびピックアップトラックやその他類似する小さな自動車の動きをモデル化して、移動時間を最適化する方法を見つけます。移動は、一方通行や転回禁止など、自動車に特有のルールに従いますが、未舗装道路の移動については従いません。
トラック 輸送時間	指定されたトラック ルートを優先して使用することで、基本的なトラック移動をモデル化し、移動時間を最適化する方法を見つけます。ルートは、一方通行や転回禁止などに従う必要があります。
トラック 輸送距離	指定されたトラック ルートを優先して使用することで、基本的なトラック移動をモデル化し、移動距離を最適化する方法を見つけます。ルートは、一方通行や転回禁止などに従う必要があります。

距離に基づいてバッファーまたは移動モードを選択した場合、単位はメートル、キロメートル、フィート、マイルの中から選択できます。

時間に基づいて移動モードを選択した場合、単位は秒、分、時間の中から選択できます。

[**バッファースタイルの選択**] を使用すると、交差するバッファーの表示方法を決定できます。[**オーバーラップ**] (デフォルト) と [**ディゾルブ**] の 2 つのオプションがあります。

オプシ ョン	説明
 オー バーラ ップ	オーバーラップしてもそれぞれの境界が維持される円バッファーを作成します。このオプションはデフォルトです。
 ディ ゾルブ	不揃いな形状も含まれるバッファーが作成されます。隣接するバッファーの境界線がオーバーラップするのではなくディゾルブして結合された結果、不均等に見えるエリアが生成されます。

[**固定距離**] のバッファーを作成している場合、すべてのフィーチャに対して [**プレビュー バッファ**] チェックボックスを使用できます。プレビューを使用すると、バッファー周囲の四角形のエッジをドラッグしてバッファーの直径を増減させることで、バッファーのサイズを調整できます。

 **メモ:**

データベース データセットのバッファ計算は、データベース内で使用できるネイティブの距離計算を使用して実行されます。このため、距離の計算結果はデータベース タイプと空間タイプによって異なります。データベース データセットは Insights in ArcGIS Enterprise および Insights desktop で利用できます。

## 制限事項

移動モードを使用できるのは、入力データセットにポイント フィーチャが含まれている場合に限りです。

## 空間集約

[空間集約] は、入力レイヤーと境界レイヤーがオーバーラップしているエリア内の統計情報を計算します。


### 例

大学コンソーシアムのビジネスアナリストは、価値の高い大学が存在する州内でマーケティングキャンペーンの調査を実施していて、高い ROI (投資対効果) を上げている大学が最も多い州を知りたいと考えています。[空間集約] を使用すると、大学を州で集約して、平均以上の ROI を上げている大学の数を検索できます。

### 空間集約機能の使用

[空間集約] は、集約に使用される境界 (郡、国勢調査区、警察管轄区など) を含むエリアレイヤーと、集約対象レイヤーの 2 つのレイヤーを含むマップで実行できます。

次の手順を使用して、[空間集約] 解析機能を実行します。

1. 必要に応じて、マップカードをクリックしてアクティブ化します。ツールバーと [アクション] ボタン  が表示されると、カードがアクティブになります。
2. [アクション] ボタンをクリックし、[空間集約] を選択します。
3. [エリアレイヤーの選択] で、境界レイヤーを選択します。[集計するレイヤーの選択] で、集約するレイヤーを選択します。
4. [シンボル設定] で、計算および表示するフィールドまたは統計情報を選択します。必要に応じて、[その他のオプション] を使用して追加のフィールドおよび統計情報を選択します。
5. [実行] をクリックします。

#### ヒント:



[空間集約] は、既存のマップの [空間集約] ドロップ領域にデータセットをドラッグすることでも実行できます。

### 使用上の注意

[エリアレイヤーの選択] と [集計するレイヤーの選択] パラメーターを使用すると、境界レイヤーと集計するレイヤーを選択できます。[エリアレイヤーの選択] パラメーターには、エリアフィーチャがあるレイヤーのみを使用できます。

[シンボル設定] パラメーターを使用すると、計算している統計情報を変更できます。デフォルトの統計情報は、集約されるレイヤーのタイプによって異なります。ドロップダウンメニューを使用して、別のスタイルオプションを選択できます。次の表は、各レイヤータイプの [シンボル設定] オプションをまとめたものです。

レイヤータイプの概要	デフォルトスタイルオプション	その他のスタイルオプション
ポイント	数	数値または割合/比率フィールド (合計、最小、最大、平均、またはモード) 文字列フィールド (モード)

レイヤータイプの概要	デフォルト スタイル オプション	その他のスタイル オプション
線	数値 (合計) または割合/比率 (平均) フィールド	数値または割合/比率フィールド (合計、最小、最大、平均、または最頻値) 文字列フィールド (最頻値) 長さの合計 (メートル、キロメートル、フィート、またはマイル)
エリア	数値 (合計) または割合/比率 (平均) フィールド	数値または割合/比率フィールド (合計、最小、最大、平均、または最頻値) 文字列フィールド (最頻値) 面積の合計 (平方メートル、平方キロメートル、平方フィート、または平方マイル)

### メモ:

ラインおよびエリアの統計情報を計算する際は、割合/比率ではなく数値を使用し、比率計算が論理的な意味を持つようにすることをお勧めします。詳細については、「[空間集約の仕組み](#)」をご参照ください。

[その他のオプション] パラメーターを展開すると、その他の統計情報を割り当てることができます。要約統計量のリストにフィールドを追加すると、新しいフィールドがリストの下に表示されます。

## 制限事項

同じデータベース接続から取得されたデータに対して空間集約または空間フィルターを実行するときは、必ずすべてのデータが同じ空間参照系で格納されるようにする必要があります。また、SQL Server から取得されたデータセットの場合、データのデータ タイプも同じである必要があります (ジオグラフィまたはジオメトリ)。

## 空間集約の仕組み

[平均] 統計情報は、ラインおよびエリア フィーチャの加重平均を使用して計算されます。加重平均を計算するには、次の方程式を使用します。

$$\bar{x}_w = \frac{\sum_{i=1}^N w_i \cdot x_i}{\sum_{i=1}^N w_i}$$

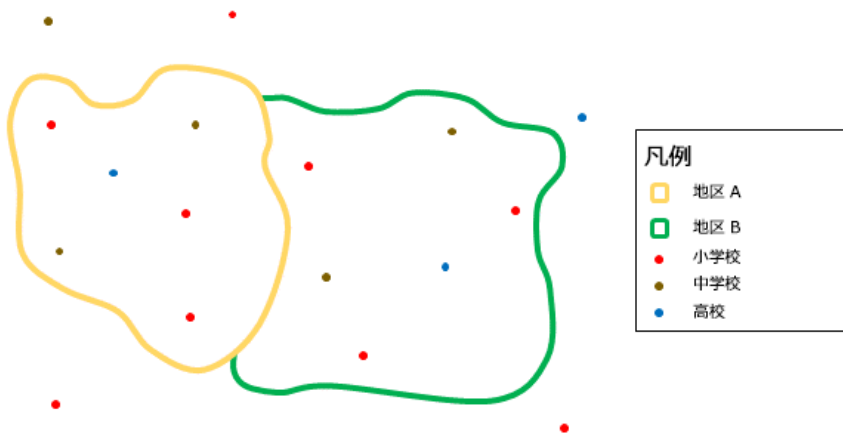
where:

N = number of observations xi = observations Wi = weights

## ポイント

ポイント レイヤーの集計には、入力境界内にあるポイント フィーチャのみを使用します。このため、計算に加重は使用されません。

仮想的な境界内にあるポイント レイヤーの統計計算を次の図と表に示します。数値の統計情報 (個数、合計、最小、最大、および平均) の計算には Population フィールド、最頻値には Type フィールドを使用しています。



ObjectID	地区	種別	人口
1	A	小学校	280
2	A	小学校	408
3	A	小学校	356
4	A	中学校	361
5	A	中学校	450
6	A	高校	713
7	B	小学校	370
8	B	小学校	422
9	B	小学校	495
10	B	中学校	607
11	B	中学校	574
12	B	高校	932

フィールド	統計情報	地区 A の結果	地区 B の結果
Population	数	6	6
	合計値	280 + 408 + 356 + 361 + 450 + 713 = 2,568	370 + 422 + 495 + 607 + 574 + 932 = 3,400
	最小値	次のうちの最小値: [280 408 356 361 450 713] = 280	次のうちの最小値: [370 422 495 607 574 932] = 370
	最大値	次のうちの最大値: [280 408 356 361 450 713] = 713	次のうちの最大値: [370 422 495 607 574 932] = 932

フィールド	統計情報	地区 A の結果	地区 B の結果
	平均値	2,568/6 = 428	3,400/6 = 566.67
Type	最頻値	小学校	小学校

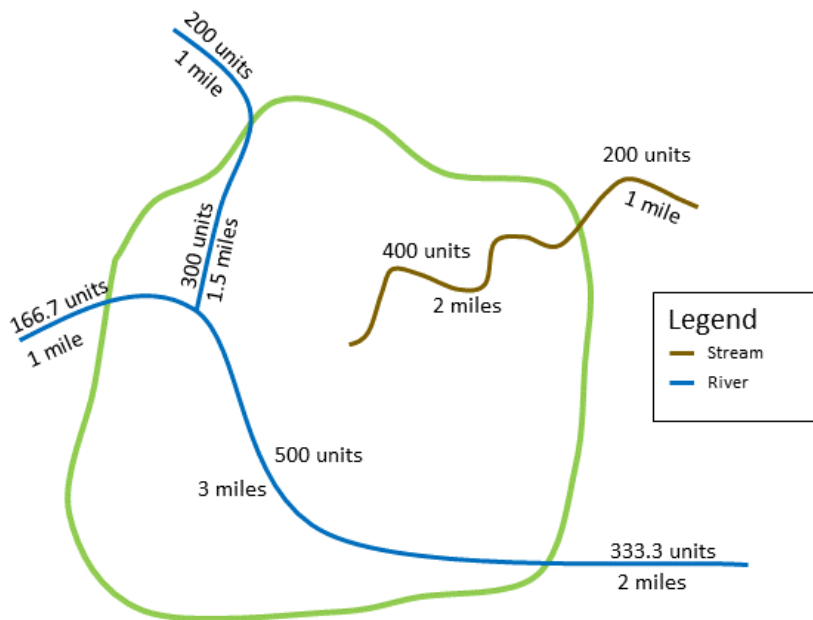
この解析の実用例は、それぞれの学区内の学生の合計人数を調べる場合です。各ポイントは1つの学校を表します。Type フィールドには、学校の種類 (小学校、中学校、または高校) が示され、学生人口のフィールドには、各学校に入学した学生の人数が示されています。計算および結果は、上のテーブルに表示されます。この結果から、地区 A には 2,568 人、地区 B には 3,400 人の学生が存在していることがわかります。


### ライン

ラインレイヤーの数値の集計には、入力境界内にあるライン フィーチャの比率のみを使用します。ラインを集計する場合は、数や量 (比率や割合ではなく) を持つフィールドを使用して、比率計算が解析で論理的な意味を持つようにします。この結果は、等級シンボルで表示されます。

ラインレイヤーのモードは、境界と交差するフィーチャ数に基づいています。ラインは、最頻値でのカウントにおいて、必ずしも境界内に完全に含まれる必要はありません。各ラインは、境界内に含まれる比率に関係なく、1つのフィーチャとしてカウントされます。この結果は、個別値シンボルで表示されます。

仮想的な境界内にあるラインレイヤーの統計計算を次の図と表に示します。レイヤーの統計情報 (合計、最小、最大、および平均) の計算には、ボリュームを使用しています。境界内にあるラインの比率のみを使用して、統計情報を計算しています。水域フィーチャのタイプには、最頻値が計算されます。



統計情報	フィールド	結果
長さの合計	距離	$2 \text{ miles} + 3 \text{ miles} + 1.5 \text{ miles} = 6.5 \text{ miles}$ <p> <b>メモ:</b> 長さは、フィート、メートル、キロメートル単位で計算することもできます。</p>
合計	ボリューム	$400 + 500 + 300 = 1,200$
最小		次のうちの最小値: $[400 \ 500 \ 300] = 300$
最大		次のうちの最大値: $[400 \ 500 \ 300] = 500$
平均		$((2*400)+(3*500) + (1.5*300))/(2+3+1.5) = 423.08$
最頻値	タイプ	河川

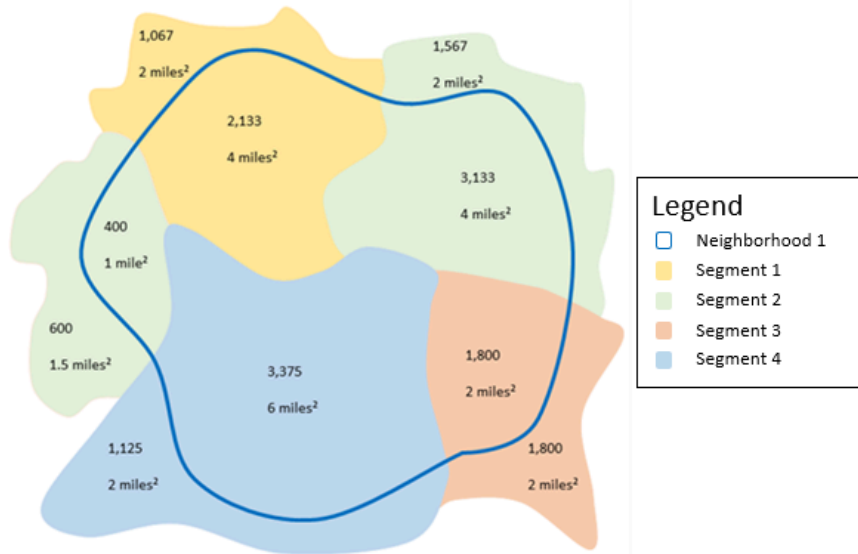
この解析の実用例は、州立公園の境界内にある河川の合計水量を算出する場合です。各ラインは、公園内に流域の一部が存在する河川を表しています。この結果から、公園内の河川の流域は 6.5 マイルであり、合計水量は 1,200 単位であることがわかります。

## エリア

エリア レイヤーの集計には、入力境界内にあるエリア フィーチャの比率のみを使用します。エリアを集計する場合は、数や量 (比率や割合ではなく) を持つフィールドを使用して、比率計算が解析で論理的な意味を持つようにします。この結果は、等級色で表示されます。

エリア レイヤーの最頻値は、境界と交差するフィーチャ数に基づいています。エリアは、最頻値でのカウントにおいて、必ずしも境界内に完全に含まれる必要はありません。各エリアは、境界内に含まれる比率に関係なく、1 つのフィーチャとしてカウントされます。この結果は、個別値シンボルで表示されます。

仮想的な境界内にあるエリア レイヤーの統計計算を次の図と表に示します。このレイヤーの統計情報 (合計、最小、最大、および平均) の計算には、人口を使用しています。境界内にあるエリアの比率のみを使用して、統計情報を計算しています。各エリアのタペストリ セグメントの名称を使用して、最頻値を計算しています。



統計情報	フィールド	結果
面積の合計	エリア	$4 \text{ mi}^2 + 4 \text{ mi}^2 + 1 \text{ mi}^2 + 6 \text{ mi}^2 + 2 \text{ mi}^2 = 17 \text{ mi}^2$ <b>メモ:</b> 面積は、平方フィート、平方メートル、平方キロメートル単位で計算することもできます。
合計	人口	$2,133 + 3,133 + 400 + 3,375 + 1,800 = 10,841$
最小		次のうちの最小値: $[2,133 \ 3,133 \ 400 \ 3,375 \ 1,800] = 400$
最大		次のうちの最大値: $[2,133 \ 3,133 \ 400 \ 3,375 \ 1,800] = 3,375$
平均		$((4*2,133)+(4*3,133)+(2*1,800)+(6*3,375)+(1*400))/(4+4+2+6+1) = 2,665.53$
最頻値	セグメント	セグメント 2

この解析の実用例は、都市近郊の人口を算出する場合です。青のアウトラインは近郊との境界を表し、小さいエリアは国勢調査区を表しています。この結果から、近郊に 10,841 人が居住しており、国勢調査区当たりの平均人口は約 2,666 人であることがわかります。



## 空間フィルター


[空間フィルター] を使用すると、空間検索に基づく一連の条件を満たしたマップ上のフィーチャのコピーが含まれる、結果データセットを作成できます。

### 例

ある都市の警察は、凶悪犯罪と失業率の間に何らかの関係性があるかを判断する解析を実施しています。凶悪犯罪の件数が多く、失業率が高い地域にある高校で夏季雇用プログラムの拡充を実施する予定です。[空間フィルター] を使用すると、改善対象地域内の高校をコピーできます。

### 空間フィルター機能の使用

[空間フィルター] は、2つのレイヤー (ポイント、ライン、またはエリア) を含むマップで実行できます。

1. 必要に応じて、マップカードをクリックしてアクティブ化します。ツールバーと [アクション] ボタン  が表示されると、カードがアクティブになります。
2. [アクション] ボタンをクリックし、[空間フィルター] を選択します。
3. [フィルター対象のレイヤーの選択] で、フィルター対象のレイヤーを選択します。
4. [フィルターとして使用するレイヤーの選択] で、最初のレイヤーをフィルター処理するレイヤーを選択します。
5. [フィルターのタイプの選択] で、フィルターに使用する空間リレーションシップを選択します。詳細については、「[使用に関する注意](#)」をご参照ください。
6. [実行] をクリックします。



#### ヒント:



[空間フィルター] は、既存のマップの [選択したフィーチャによるフィルター処理] ドロップ領域にデータセットをドラッグすることでも実行できます。

### 使用上の注意

[フィルター対象のレイヤーの選択] パラメーターは、フィルター処理する入力ポイント、ライン、またはエリアレイヤーです。結果データセットは、このレイヤーのサブセットになります。

[フィルター対象のレイヤーの選択] パラメーターは、最初のレイヤーのフィルター処理に使用される入力ポイント、ライン、またはエリアレイヤーです。



#### ヒント:

選択したフィーチャを [空間フィルター] で使用できます。たとえば、店舗の位置について米国全体のデータセットがあるが、カリフォルニア州の店舗だけを解析したい場合、[米国] のレイヤーから [カリフォルニア州] を選択し、選択したフィーチャを店舗の位置のマップにドラッグして、選択したフィーチャを [選択したフィーチャによるフィルター処理] ドロップ領域にドロップします。

[フィルターのタイプの選択] パラメーターを使用すると、2つの入力データセット間の関係を指定できます。Insights では、次のフィルタータイプを使用できます。

フィルターのタイプ	説明
交差する	最初のレイヤーのフィーチャが2番目のレイヤーのフィーチャと交差する場合、最初のレイヤーのフィーチャが出力に含まれます。
交差しない	最初のレイヤーのフィーチャが2番目のレイヤーのフィーチャと交差する場合、最初のレイヤーのフィーチャが出力から除外されます。
含む	最初のレイヤーのフィーチャが2番目のレイヤーのフィーチャを含んでいる場合、最初のレイヤーのフィーチャが出力に含まれます。
含まない	最初のレイヤーのフィーチャが2番目のレイヤーのフィーチャを含んでいる場合、最初のレイヤーのフィーチャが出力から除外されます。

## 制限事項

同じデータベース接続から取得されたデータに対して空間集約または空間フィルターを実行するときは、必ずすべてのデータが同じ空間参照系で格納されるようにする必要があります。また、Microsoft SQL Server から取得されたデータセットの場合、データのデータタイプも同じである必要があります (ジオグラフィまたはジオメトリ)。

SAP HANA は、地理 (「地球楕円体」) 座標系に対する ST\_Contains をサポートしていません。地理座標系を使用する SAP HANA データセットに対して、**[含む]** および **[含まない]** フィルタータイプを使用する空間フィルターを適用すると失敗します。

## データへの情報付加

[データの情報付加] は、Esri の ジオエンリッチメント ArcGIS Online サービスを使用して、ポイント、ライン、またはエリア データの位置情報に関連付けられた人々、場所、およびビジネスに関する人口統計データと景観データを提供します。

### メモ:

Insights in ArcGIS Enterprise で [データの情報付加] を使用するには、ジオエンリッチメント サービスを構成する必要があります。ジオエンリッチメント 権限 (公開者および管理者のデフォルト ロールに含まれています) も必要です。

### 例


あるアナリストは、都市の上に重ね合わされた六角形のグリッド セルの犯罪件数のデータを持っています。犯罪発生率を作成するために、[データの情報付加] を使用して、各六角形内に住む住人の数を取得することができます。

ある図書館職員は、各図書館の分館におけるプログラムを効果的にローカル コミュニティに提供したいと考えています。[データの情報付加] を使用すると、各図書館の近隣に住む住人に関する情報を収集することができ、分館の潜在的な利用者を明確に知ることができます。これにより図書館職員は、ローカル コミュニティのニーズを満たすプログラムをこれまで以上に効果的に生み出すことができるようになります。

### [データの情報付加] 機能の使用

[データの情報付加] は、ポイント、ライン、またはエリア レイヤーで実行できます。

次の手順を使用して、[データの情報付加] 解析機能を実行します。

1. 必要に応じて、マップカードをクリックしてアクティブ化します。ツールバーと [アクション] ボタン  が表示されると、カードがアクティブになります。
2. [アクション] ボタンをクリックし、[データの情報付加] を選択します。
3. [情報を付加するレイヤーの選択] で、人口統計データまたは景観データで情報を付加するレイヤーを選択します。
4. [データ ブラウザーを開く] をクリックします。
5. 必要に応じて、[データ ブラウザー] の場所を [グローバル] からデータが存在する国に変更します。
6. さまざまなカテゴリを参照するか検索バーを使用して、データセットに追加する変数を選択します。
7. [適用] をクリックします。  
選択した変数が [データの情報付加] ウィンドウに表示されます。
8. データがポイントまたはラインの場合、[距離値を設定して検索エリアを拡大] に距離と単位を入力します。このパラメーターは、エリア フィーチャには使用されません。
9. [実行] をクリックします。

### 使用上の注意

[情報を付加するレイヤーの選択] パラメーターを使用すると、マップから選択したレイヤーにデータを追加できま

す。データには、ポイント、ライン、またはエリアのフィーチャを使用できます。

[ライフスタイルおよび人口統計データを選択] パラメーターには、データ ブラウザーを開くボタンが含まれています。データ ブラウザーでは、データのある国を選択したり、人口、教育、支出などのカテゴリから 1 つ以上の変数を選択することができます。

入力フィーチャがポイントまたはラインの場合、3 番目のパラメーターとして [距離値を設定して検索エリアを拡大] を使用できます。ポイントおよびラインに対して [データの情報付加] を実行するには、検索距離をメートル、キロメートル、フィート、またはマイルの単位で入力する必要があります。距離単位は、ユーザーのアカウントのデフォルト単位に基づいています。

[データの情報付加] では ArcGIS Online ジオエンリッチメント サービスを使用します。[データの情報付加] を実行すると ArcGIS Online 組織のクレジットが使用されます。

## 制限事項

Insights in ArcGIS Enterprise ユーザーの場合、[データの情報付加] を Insights で利用できるようにするには、[ジオエンリッチメントユーティリティサービス](#)がポータルで構成されている必要があります。

[データの情報付加] を使用するには、ジオエンリッチメント 権限が必要です。ジオエンリッチメントは公開者および管理者 [ロール](#)に含まれています。

[データの情報付加] は、Portal for ArcGIS が Windows 上にインストールされ、SAML (Security Assertion Markup Language) 認証によって構成されている場合、正常に機能できません。これは、ポータルを非接続モードで配置する環境に関する問題です。

## 密度の計算 (Calculate Density)

[密度の計算] は、入力ポイント フィーチャを使用して、対象エリア内の密度マップを計算します。[密度の計算] は、[カーネル密度](#)の計算を使用して、ポイント フィーチャから密度サーフェスを作成します。


### 例

バード カウントを使用すると、種密度を計算できます。次に、この種密度を土地被覆データと比較することで、個々の種がどの生息地を好むかを決定できます。

### [密度の計算] 機能の使用

[密度の計算] は、ポイント レイヤーを含むマップで実行できます。

次の手順を使用して、[密度の計算] 解析機能を実行します。

1. 必要に応じて、マップカードをクリックしてアクティブ化します。ツールバーと [アクション] ボタン  が表示されると、カードがアクティブになります。
2. [アクション] ボタンをクリックし、[密度の計算] を選択します。
3. [ポイント レイヤーの選択] で、密度を計算するレイヤーを選択します。
4. [その他のオプション] を展開し、必要に応じて [加重]、[検索範囲 (バンド幅)]、および [セル サイズ] パラメーターの値を入力します。詳細については、「[使用に関する注意](#)」をご参照ください。
5. [実行] をクリックします。

### 使用上の注意

[ポイント レイヤーの選択] パラメーターを使用すると、密度を計算するデータセットを選択できます。ドロップダウンメニューには、ポイント フィーチャのみが表示されます。

[その他のオプション] を展開すると、[加重]、[検索範囲 (バンド幅)]、および [セル サイズ] パラメーターが表示されます。これらのパラメーターとそのデフォルト値を次の表に示します。

パラメーター	説明	デフォルト値
加重	各フィーチャの値を示すフィールド。たとえば、小売店の位置のデータセットに収益のフィールドが含まれている場合、収益フィールドを加重として使用して、位置ではなく販売量に基づく密度サーフェスを作成できます。	すべてのフィーチャは 1 として加重されます (つまり、密度サーフェスはフィーチャの位置にのみ基づきます)。
[検索範囲 (バンド幅)]	フォーカル フィーチャと同じ近傍内にある入力フィーチャの検索に使用される距離 (マイル、フィート、キロメートル、メートル単位)。	適切な検索距離は、Silverman's Rule-of-thumb の式を使用して、入力データセットに対して計算されます。
セル サイズ	密度サーフェスを作成する出力フィーチャのサイズ。	適切なセル サイズは、入力データセットに対し、データセットの範囲およびフィーチャの数に基づいて計算されます。

結果データセットのスタイルは、デフォルトの 10 のクラスの等間隔分類を使用して、[数と量 (色)] によって設定されます。

## 制限事項

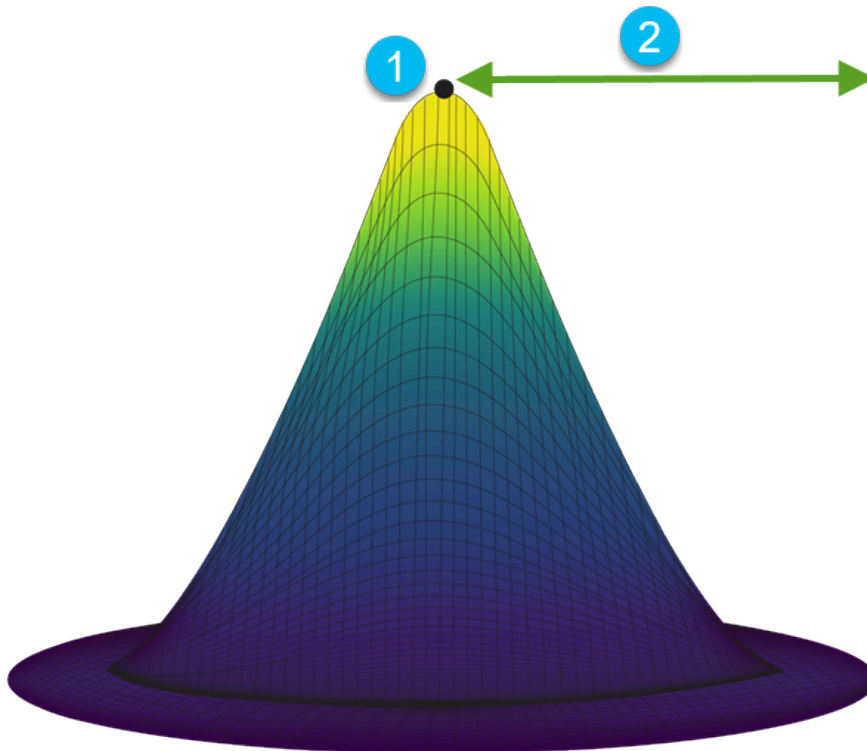
密度は、ポイント フィーチャについてのみ計算できます。

## 密度の計算の詳細

[密度の計算] は、カーネル密度の計算を使用して密度サーフェスを作成します。次の各セクションでは、カーネル密度の計算、および [検索範囲 (バンド幅)] と [セル サイズ] について説明します。

### カーネル密度

[カーネル密度 (Kernel Density)] は、Gaussian 関数を使用して、各出力セル周囲の円形の近傍範囲内におけるフィーチャの密度を計算します。理論的には、各ポイントを中心とし滑らかにカーブするサーフェスが形成されます。このサーフェスの値はポイント位置で最大になり、ポイントから離れるにしたがって小さくなります。ポイントからの距離が検索距離に等しくなると 0 になります。

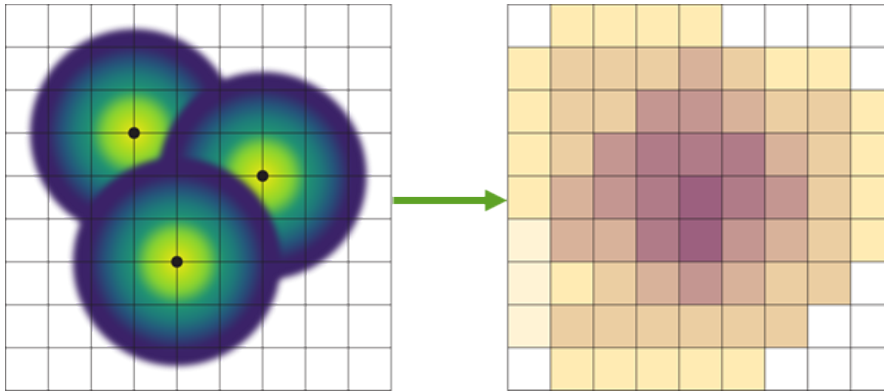


<b>1</b>	データセット内のポイントの 1 つ。
<b>2</b>	検索範囲 (バンド幅) と等しい距離。

各サーフェスには量も含まれます。サーフェスにおける量は各フィーチャの [加重] パラメーターに等しいか、値が指定されない場合は 1 となります。加重は、密度の式でのポイントのカウント回数を決定します。

各セルの密度を求めるには、出力セルの中心を覆うすべてのカーネルサーフェスの値を合計します。カーネル関

数は、Silverman の文献に記載された四次カーネル関数 (1986, p. 76, 式 4.5) に基づいています。



次の式を使用して、(x, y) 位置の密度を求めます。

$$\rho = \frac{1}{(r)^2} \sum_{i=1}^n \left[ \frac{3}{\pi} * W_i \left( 1 - \left( \frac{d_i}{r} \right)^2 \right)^2 \right]$$

ここで、

- $\rho$  = (x,y) 位置の密度です。
- $r$  = 検索範囲 (バンド幅) です。
- $i = 1, \dots, n$  は、入力ポイントです。(x,y) 位置の検索範囲内にあるポイントのみを含めます。
- $W_i$  = ポイント  $i$  の重みです。[加重] フィールドが指定されていない場合、重みはすべてのポイントに対して 1 となります。
- $d_i$  = ポイント  $i$  と (x,y) 位置の間の距離です。この距離は検索範囲よりも小さくなければなりません。

### 検索範囲 (バンド幅)

デフォルトの検索範囲を使用すると、データの範囲とポイントの密度の両方に基づくアルゴリズムがデータに適用されます。デフォルトの範囲は解析が開始されるまで計算されないため、**[検索範囲 (バンド幅)]** フィールドには何も表示されません。**[検索範囲 (バンド幅)]** フィールドを空白のままにしておくと、デフォルトの範囲が適用されません。

独自の検索範囲を指定したい場合は、検索範囲が大きくなるほど、パターンが単純化されることを考慮してください。検索範囲が小さいほど、局所的な差異がわかりやすくなりますが、広い視野に欠ける可能性があります。

### セル サイズ

セル サイズが定義されていない場合、セル サイズは Hengl の文献 (2006) に記載された式に基づいて計算されます。式はデータセットに依存し、パフォーマンスと出力解像度の両方を最適化できるように、入力データセットのフィーチャの数、および範囲と大きさに基づいて選択されます。

### 距離の計算

[密度の計算] は、投影座標系 (投影データ)、または地理座標系 (非投影データ) のいずれかを使用して実行できません。投影データを使用すると、ユークリッド距離 (平面上で計測された直線距離) が計算されます。非投影データを使用すると、測地距離 (地球の曲率を表す球体上に描画されたライン) が計算されます。測地距離計算は、Haversine の式に基づきます。

## 参照

Silverman, B. W. (1986). *Density Estimation for Statistics and Data Analysis*. Chapman and Hall.

Hengl, T. (2006). Finding the right pixel size. *Computers & Geosciences*, 32(9), 1283-1298. <https://doi.org/10.1016/j.cageo.2005.11.008>



## 密度比の計算

[密度比の計算] は、2つの入力ポイントデータセットを使用して、空間的な相対リスクサーフェスを計算します。比率の分子は犯罪数や患者数などのケースを表し、分母は総人口などのコントロールを表します。

[密度比の計算] は、[密度の計算] と同じ計算を使用して密度サーフェスを作成します。[密度の計算] と [密度比の計算] の出力は同様に見えるかもしれませんが、[密度比の計算] の出力は正規化されます。つまり、[密度比の計算] の出力では比例値が表示されますが、[密度の計算] の出力では表示されません。密度比は、解析する現象が総人口などのコントロールを必要とする場合に使用します。

個々の密度サーフェスは、比率の計算前にカーネル密度を使用して計算されます。


### 例

疫学者が、ある病気の発生について、特定の地域での発生率の高さは環境的要因と関連しているかどうかを調査しています。密度比は、病気の発生を分子、総人口を分母として計算されます。結果サーフェスは、人口密度によって正規化された病気発生の密度を表します。これにより、病気発生が予測より高い場所を確認できます。

### [密度比の計算] 機能の使用

[密度比の計算] は、ポイントレイヤーを含むマップで実行できます。異なる2つのデータセットが入力として必要です。

次の実行手順を使用して、[密度比の計算] 解析機能を完了します。

1. 必要に応じて、マップカードをクリックして有効化します。  
ツールバーと [アクション] ボタン  が表示されると、カードがアクティブになります。
2. [アクション] ボタンをクリックし、[密度比の計算] を選択します。
3. [ポイントレイヤーの選択] で、分子と分母に使用するレイヤーを選択します。
4. [その他のオプション] を展開し、必要に応じて [加重] (分子と分母)、[検索範囲 (バンド幅)] (分子と分母)、および [セルサイズ] パラメーターの値を入力します。
5. [実行] をクリックします。

### 使用上の注意

[ポイントレイヤーの選択] パラメーターを使用すると、分子と分母の密度を計算するデータセットを選択できます。ポイントフィーチャのみを入力として使用できます。

[その他のオプション] を展開すると、[加重]、[検索範囲 (バンド幅)]、および [セルサイズ] パラメーターが表示されます。これらのパラメーターとそのデフォルト値を次の表に示します。

パラメーター	説明	デフォルト値
加重	各フィーチャの値を示すフィールド。たとえば、小売店の位置のデータセットに収益のフィールドが含まれている場合、収益フィールドを加重として使用して、位置ではなく販売量に基づく密度サーフェスを作成できます。 [加重] フィールドは、分子と分母別々に適用されます。	すべてのフィーチャは1として加重されます (つまり、密度サーフェスはフィーチャの位置のみに基づきます)。

パラメーター	説明	デフォルト値
<b>[検索範囲 (バンド幅)]</b>	フォーカル フィーチャと同じ近傍内にある入力フィーチャの検索に使用される距離 (マイル、フィート、キロメートル、メートル単位)。 [検索範囲 (バンド幅)] フィールドは、分子と分母別々に適用されません。	適切な検索距離は、Silverman's Rule-of-thumb の式を使用して、入力データセットに対して計算されます。 検索距離は、分子と分母それぞれに対して計算されます。
<b>セルサイズ</b>	密度比サーフェスを作成する出力フィーチャのサイズ。	適切なセルサイズは、入力データセット内のフィーチャの範囲と数に基づいて計算されます。

結果データセットのスタイルは、デフォルトの 10 のクラスの [等間隔分類](#) を使用して、**[数と量 (色)]** によって設定されます。

## 制限事項

密度比は、ポイント フィーチャについてのみ計算できます。

## 密度比の計算の詳細

[密度比の計算] は、カーネル密度の計算を使用して密度サーフェスを作成した後、各サーフェス間の比率を計算します。

比率は、次の方程式を使用して、密度サーフェス間について計算されます。

$$r(x, y) = c(x, y) / p(x, y)$$

ここで

- $r(x,y)$  = (x,y) 位置の比率です。
- $c(x,y)$  = (x,y) 位置のケース (分子) の密度です。
- $p(x,y)$  = (x,y) 位置のコントロール (分母) の密度です。

**[検索範囲 (バンド幅)]** および **[セルサイズ]** のデフォルト計算など、カーネル密度の計算についての詳細は、「[密度の計算の詳細](#)」をご参照ください。

## 最寄りの検索

[最寄りの検索] は、直線距離を使用して、入力フィーチャとその近くにあるフィーチャとの間隔を計測します。各入力フィーチャでは、指定した数の近くのフィーチャが、入力フィーチャからの距離を基準に順位が付けられます。


### 例

セーフティ サービスのディレクターは、都市内のどの消防署が各学校から最も近いかを確認したいと考えています。ディレクターは、[最寄りの検索] で収集可能な情報を使用して、緊急事態が発生した場合の、各学校における主要な対応消防署および 2 番目の対応消防署を設定します。

### [最寄りの検索] 機能の使用

[最寄りの検索] は、2 つのレイヤー (ポイント、ライン、またはエリア) を含むマップで実行できます。

次の手順を使用して、[最寄りの検索] 解析機能を実行します。

1. 必要に応じて、マップカードをクリックしてアクティブ化します。ツールバーと [アクション] ボタン  が表示されると、カードがアクティブになります。
2. [アクション] ボタンをクリックし、[最寄りの検索] を選択します。
3. [周辺を検索するフィーチャを含むレイヤーを選択] で、最近接フィーチャの検索に使用するレイヤーを選択します。
4. [検索するフィーチャがあるレイヤーを選択] で、最初のレイヤーに対して検索するレイヤーを選択します。
5. 必要に応じて、出力される近傍フィーチャ数に合わせてフィーチャ数の制限を変更し、検索距離の制限も変更します。
6. [実行] をクリックします。


### 使用上の注意

[周辺を検索するフィーチャを含むレイヤーを選択] パラメーターには、最近接フィーチャの検索に使用されるフィーチャがある入力ポイント、ライン、エリア データセットを指定します。

[検索される対象のフィーチャをもつレイヤーを選択] パラメーターには、最初のパラメーターに対して検索されるフィーチャがある入力ポイント、ライン、エリア データセットを指定します。

[入力レイヤー内の各場所] パラメーターには、[最近接の位置の数を設定] と [検索範囲を設定] の 2 つのオプションがあります。

オプション	デフォルト値	説明
最近接の位置の数を設定	1	オンの場合、[最寄りの検索] は、最初の入力パラメーターの各フィーチャに対して指定されたフィーチャ数を上限として返します。オフの場合、返されるフィーチャ数に制限はありません。

オプション	デフォルト値	説明
検索範囲を設定	100 マイルまたは 100 キロメートル  <b>メモ:</b> 検索範囲の単位は、アカウントのデフォルト単位に基づきます。	オンの場合、[最寄りの検索] は、検索元のフィーチャから指定した距離内にあるフィーチャのみを返します。オフの場合、検索範囲に制限はありません。 検索範囲は、メートル、キロメートル、フィート、またはマイルの単位で指定できます。

[最寄りの検索] の出力は、2 つの入力レイヤーのフィーチャを接続するラインになります。いずれかのレイヤーで他のフィーチャと接続されないフィーチャ (たとえば、他方のレイヤーのフィーチャから 100 マイル以内でないフィーチャ) は、マップから削除されます。

 **メモ:**

データベース データセットの [最寄りの検索 (Find Nearest)] 計算は、データベース内で使用できるネイティブの距離計算を使用して実行されます。このため、距離の計算結果はデータベース タイプと空間タイプによって異なります。

## K 平均クラスターの検索

[K 平均クラスターの検索] は、位置または属性値にのみ基づき、K 平均アルゴリズムを使用してフィーチャの自然なクラスターを見つけます。アルゴリズムは、クラスター内のフィーチャはできる限り類似しつつクラスター間はできる限り異質になるように、フィーチャを分類します。

### 例


ある非政府組織が、遺棄された漁具とその他の海岸にある大きなごみに関するデータを収集しています。ごみの位置を解析すると、ごみのクラスターを見つけることができます。これは、遺棄された器具やごみの主な発生源を組織が特定するのに役立ちます。

小売店の位置にいる顧客は、人口統計学上の特性と購買パターンに基づいて解析できます。可処分所得と支出などのプロパティに基づくクラスターを使用して、店のマーケティング戦略を設計することができます。

### K 平均クラスターの検索の使用

[K 平均クラスターの検索] はポイント、ライン、またはエリアのフィーチャを使用しているマップ、チャート、テーブルカードで実行できます。

次の手順を使用して、[K 平均クラスターの検索] 解析機能を実行します。

1. 必要に応じて、カードをクリックして有効化します。  
ツールバーと [アクション] ボタン  が表示されると、カードがアクティブになります。
2. [アクション] ボタンをクリックし、次のいずれかを実行します。
  - マップカードの場合、[空間解析] タブで [K 平均クラスターの検索] をクリックします。
  - チャートとテーブルカードの場合は、[どのように分布していますか?] および [K 平均クラスターの検索] をクリックします。
3. [レイヤーの選択] の場合、クラスターを検索するレイヤーを選択します。
4. [解析フィールド] では、次のオプションのいずれかを選択します。
  - [K 平均クラスターの検索] を空間的に実行するには、位置フィールドを選択します。
  - [K 平均クラスターの検索] を非空間的に実行するには、1 つ以上の数値フィールドを選択します。
5. [その他のオプション] を展開し、必要に応じて [クラスターの数] パラメーターの値を入力します。
6. [実行] をクリックします。

### 使用上の注意

[レイヤーの選択] パラメーターを使用すると、クラスターを検索するデータセットを選択できます。データセットは、ポイント、ライン、エリアのフィーチャを含めたり、非空間テーブルにすることができます (チャートまたはテーブルの機能を使用する場合に利用可能)。

[解析フィールド] パラメーターを使用すると、クラスターが基盤とするフィールドを選択することができます。フィールドは、位置フィールドにすることも、1 つ以上の数値または割合/比率フィールドにすることもできます。位置フィールドの場合、クラスターは地理的な位置に基づき、数値または割合/比率フィールドの場合、クラスターは各属性に同様にに基づきます。位置フィールドと、数値または割合/比率フィールドの組み合わせはサポートされません。

[その他のオプション] を展開すると、[クラスターの数] パラメーターが表示されます。解析に特定の数のクラスター

ーが必要な場合は、**[クラスターの数]** パラメーターにその値を入力します。値を入力しないと、クラスターの数  
Davies & Bouldin の文献 (1979) に記述されている Davies-Bouldin Index を使用して計算されます。これは、1 つの  
クラスター内の類似性とクラスター間の異質性を最適化します。

## 参照

Davies, D. L., & Bouldin, D. W. (1979). A Cluster Separation Measure. IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence, PAMI-1(2), 224 - 227. <https://doi.org/10.1109/TPAMI.1979.4766909>.

## 空間的平均の検索

[空間的平均の検索] は、一連のポイント フィーチャの地理的中心を計算します。出力は単一のポイント フィーチャ (またはデータセット内の各グループのポイント フィーチャ) となり、ポイントの地理的中心またはポイントが集中する中心に配置されます。


### 例

ある犯罪分析者が、犯罪インシデントの位置をインシデントが発生した時刻に基づき解析しています。日中の犯罪の空間的平均を夜間の犯罪の空間的平均と比較することにより、警察は、より効果的にリソースを割り当て直すことが可能になります。

### [空間的平均の検索] 機能の使用

[空間的平均の検索] は、ポイント レイヤーを含むマップで実行できます。

次の手順を使用して、[空間的平均の検索] 解析機能を実行します。

1. 必要に応じて、マップ カードをクリックしてアクティブ化します。ツールバーと [アクション] ボタン  が表示されると、カードがアクティブになります。
2. [アクション] ボタンをクリックし、[空間的平均の検索] を選択します。
3. [レイヤーの選択] で、空間的平均を計算するレイヤーを選択します。
4. [その他のオプション] を展開し、必要に応じて [加重]、[グループ化]、および [集計する統計情報の追加] パラメーターの値を入力します。
5. [実行] をクリックします。

### 使用上の注意

[レイヤーの選択] パラメーターを使用すると、空間的平均を計算するデータセットを選択できます。ドロップダウンメニューには、ポイント フィーチャのみが表示されます。


[その他のオプション] を展開すると、[加重]、[グループ化]、および [集計する統計情報の追加] パラメーターが表示されます。これらのパラメーターとそのデフォルト値を次の表に示します。

パラメーター	説明	デフォルト値
加重	各フィーチャの値を示す数値フィールドです。このフィールドを使用すると、相対的な重要度に基づく加重平均を計算できます。たとえば、小売りチェーンの店舗に、総売上高で重み付けできます。	なし 空間的平均は、位置のみに基づきます。
グループ化	フィーチャのグループ化に使用される文字列フィールドで、共有値に基づき個別の空間的平均を計算します。個別の空間的平均は、フィールドの各値に対して計算されます。たとえば、国立公園の野生生物の観察を種別にグループ化して、目撃に最適な位置を特定します。	なし 空間的平均は、すべてのフィーチャに対して計算されえます。
集計する統計情報の追加	データセットの要約統計量を計算するために使用される 1 つまたは複数の数値、割合/比率、または文字列フィールド。数値および割合/比率フィールドの場合、合計、最小、最大、平均、および最頻値を計算できます。文字列フィールドの場合、最頻値を計算できます。 [グループ化] フィールドを使用すると、各グループについて個別に要約統計が計算されます。	なし フィーチャ数は、出力フィーチャに含まれます。


# 非空間解析



## 非空間解析

非空間解析にアクセスするには、[マップ](#)、[チャート](#)、または[テーブル](#)カードの [アクション] ボタン  を使用できます。

次の表は、各非空間解析機能の概要説明です。

解析機能	説明	質問の例
比率の計算	[比率の計算] は、単純な除法の式を用いて、2 つの数値変数間の関係を求めます。 入力: 2 つの数値または割合/比率フィールド	どのような関連性がありますか？ 都市居住者と郊外居住者との肥満率はどのように異なりますか？
% 変化の計算	[% 変化の計算] では、初期値と最終値を使用して時間経過に伴う変化を計算します。 入力: 2 つの数値または割合/比率フィールド	どのように変化しましたか？ 各商品の損益のパーセンテージは？
Z スコアの計算	[Z スコアの計算] では、選択したフィールドに基づいて、データセット内の各フィーチャの Z スコア値が返されます。Z スコアは、平均からの各値の距離の測定値です (標準偏差を使用)。 入力: 1 つの数値フィールド	どのように分布していますか？ 特定の地域の犯罪率は平均値と比べてどのような状態ですか？
回帰モデルの作成	[回帰モデルの作成] を使用すると、観測データに一次方程式を適用することで、2 つ以上の説明変数と 1 つの応答変数間の関係をモデル化できます。 入力: <ul style="list-style-type: none"> <li>従属変数: 1 つの数値または割合/比率フィールド</li> <li>説明変数: 1 つ以上の数値または割合/比率フィールド</li> </ul>	どのような関連性がありますか？ 各店舗の総売上高に最も大きな影響を及ぼしているのはどの変数ですか？
変数の予測	[変数の予測] は、回帰分析により作成された線形モデルを使用して、データセットに含まれる新しい値を予測します。 入力: 1 つの回帰モデル	どのような関連性がありますか？ 自動車利用、再生可能エネルギー導入、および経済成長における各傾向に基づいた将来の炭素排出量レベルはどのくらいですか？
K 平均クラスタの検索	[K 平均クラスタの検索] はデータとグループやクラスタに分類して、各クラスタ内の類似性を最大化しつつ、クラスタ間の異質性を最大化します。  <b>メモ:</b> [K 平均クラスタの検索] を使用することで、位置 (空間解析) や属性値 (非空間解析) に基づきクラスタを作成することができます。 入力: 1 つまたは複数の数値フィールド	どのように分布していますか？ 顧客は、収入レベルによってどのようにクラスタ化されますか？ 大学は、費用によってどのようにクラスタ化されますか？

### 次の手順

解析をより詳しく学習するには、次のリソースをご利用ください。

- [解析機能](#)
- [空間解析](#)

- [リンク解析](#)
- [回帰分析](#)

## 比率の計算

[比率の計算] は、単純な除法の式を用いて、2つの数値変数間の関係を求めます。比率の計算は、正規化の一形態であり、規模や人口が均一ではない地域を比較する場合に特に役立ちます。

### メモ:


データ テーブルを使用して比率を計算することもできます。

### 例

ある大学コンソーシアムのビジネス アナリストが、投資対効果が最も高い大学のある州を知りたいと考えています。比率の計算を使用すれば、卒業後の平均収入と大学の平均コストの比率を計算できます。


### 比率の計算機能の使用

次の手順を使用して、[比率の計算] 解析機能を実行します。

1. 比率を計算するデータセットを使用して、マップ、チャート、またはテーブルを作成します。
2. [アクション] ボタン  をクリックします。
3. 次のいずれかを実行します。
  - カードがチャートまたはテーブルの場合、[解析] ウィンドウの [どのような関連性がありますか?] をクリックします。
  - カードがマップの場合、[回答の検索] タブをクリックし、[どのような関連性がありますか?] をクリックします。
4. [比率の計算] をクリックします。
5. [レイヤーの選択] で、比率を計算するデータセットを選択します。
6. [数値フィールドの選択] で、分子と分母に使用するフィールドを選択します。フィールドは数値または割合/比率である必要があります。
7. [結果フィールドの名前を指定] に新しいフィールドの名前を入力します。
8. [実行] をクリックします。

選択したデータセットに新しい割合/比率フィールドが追加されます。

### 使用上の注意

比率の計算には、[回答の検索] タブの [どのような関連性がありますか?] の下にある [アクション] ボタン  を使ってアクセスできます。入力レイヤーには、ポイント、ライン、またはエリア レイヤーを使用できます。

分子と分母として、2つの数値フィールドを選択する必要があります。

- 分子 - 比率において、除算される数値。平均世帯収入の場合、総収入が分子になります。
- 分母 - 比率において、分子を除算するための数値。一人あたりの犯罪率の場合、総人口が分母になります。

比率の計算により、新しい割合/比率フィールドが入力レイヤーに追加されます。この計算を実行するには、新しいフィールド名を含める必要があります。

## % 変化の計算

変化 (%) の計算をすると、時間経過にともなう数値の変化を計算できます。パーセント (%) としての変化の計算は、正規化の一形態であり、規模や人口が一様ではない地域を比較する場合に特に役立ちます。

### メモ:


データ テーブルを使用して**変化率 (%)** を計算することもできます。

### 例

ある犯罪分析者が、都市の犯罪数削減対策の効果を調べています。[% 変化の計算] を使用すれば、この対策計画が始まる前の犯罪率と対策計画の実施後の犯罪率を用いて、それぞれの地区におけるこの対策の有効性を決定できます。


### % 変化の計算機能の使用

次の手順を使用して、[% 変化の計算] 解析機能を実行します。

1. 変化率 (%) を計算するデータセットを使用して、マップ、チャート、またはテーブルを作成します。
2. [アクション] ボタン  をクリックします。
3. 次のいずれかを実行します。
  - カードがチャートまたはテーブルの場合、[分析] ウィンドウの [どのように変化しましたか?] をクリックします。
  - カードがマップの場合、[回答の検索] タブをクリックし、[どのように変化しましたか?] をクリックします。
4. [% 変化の計算] をクリックします。
5. [レイヤーの選択] で、変化率 (%) を計算するデータセットを選択します。
6. [数値フィールドの選択] で、初期値と最終値に使用するフィールドを選択します。フィールドは数値または割合/比率である必要があります。
7. [結果フィールドの名前を指定] に新しいフィールドの名前を入力します。
8. [実行] をクリックします。

選択したデータセットに新しい割合/比率フィールドが追加されます。

### 使用上の注意

% 変化の計算には、[回答の検索] タブの [どのように変化しましたか?] の下にある [アクション] ボタン  を使ってアクセスできます。入力レイヤーには、ポイント、ライン、またはエリア レイヤーを使用できます。

初期値と最終値として、2 つの数値フィールドを選択する必要があります。これらの数値フィールドは次の方程式で使用されます:  $(final\_value - initial\_value) / initial\_value * 100$

% 変化の計算により、新しい割合/比率フィールドが入力レイヤーに追加されます。この計算を実行するには、新しいフィールド名を含める必要があります。

## Z スコアの計算


Z スコアは、各データ値の平均値からの標準偏差の数値を指しており、Z スコアがゼロの場合は平均と完全に一致していることを示します。Z スコアは残りのフィールドのコンテキスト内で数値を解析する場合に役立ちます。

### 例


ある非営利組織の GIS アナリストが、感染症の発生を分析しています。Z スコアの計算を使用すれば、どの地域で発生が集中しているかを決定できます。

### Z スコアの計算機能の使用

次の手順を使用して、[Z スコアの計算] 解析機能を実行します。

1. Z スコアを計算するデータセットを使用して、マップ、チャート、またはテーブルを作成します。
2. [アクション] ボタン  をクリックします。
3. 次のいずれかを実行します。
  - カードがチャートまたはテーブルの場合、[分析] ウィンドウの [どのように分布していますか?] をクリックします。
  - カードがマップの場合、[回答の検索] タブをクリックし、[どのように分布していますか?] をクリックします。
4. [Z スコアの計算] をクリックします。
5. [レイヤーの選択] で、Z スコアを計算するデータセットを選択します。
6. [数値フィールドの選択] で、Z スコアの計算に使用するフィールドを選択します。フィールドは数値または割合/比率である必要があります。
7. [その他のオプション] を展開し、必要に応じて [平均値] と [標準偏差] の値を入力します。値を入力しないと、平均値と標準偏差が自動的に計算されます。
8. [結果フィールドの名前を指定] に新しいフィールドの名前を入力します。
9. [実行] をクリックします。

### 使用上の注意

Z スコアの計算には、[回答の検索] タブの [どのように分布していますか?] の下にある [アクション] ボタン  を使ってアクセスできます。入力レイヤーには、ポイント、ライン、またはエリア レイヤーを使用できます。

Z スコアの計算用のフィールドとして数値フィールドを選択する必要があります。この数値フィールドは次の方程式で使用されます:  $(\text{number-average})/\text{standard\_deviation}$

必要に応じて、平均値と標準偏差値を入力できます。値を入力しないと、平均値と標準偏差が自動的に計算されます。

Z スコアの計算により、新しい数値フィールドが入力レイヤーに追加されます。フィールド名は、[Z スコアの計算] ウィンドウで自動設定されますが、計算を実行する前にユーザーが変更できます。

## 回帰モデルの作成

[回帰モデルの作成] を使用すると、観測データに一次方程式を適用することで、2 つ以上の説明変数と 1 つの応答変数間の関係をモデル化できます。独立変数 (x) の各値が、従属変数 (y) の値に関連付けられます。


[回帰モデルの作成] では、回帰分析の手法として最小二乗法 (OLS) を使用します。

### 例

ある環境保護団体が、1990 ~ 2015 年における温室効果ガス排出の原因を国別に調査しています。[回帰モデルの作成] を使用すれば、人口や国内総生産 (GDP) などの説明変数に基づいて国別の温室効果ガス排出量を試算できる方程式を作成できます。

### [回帰モデルの作成] 機能の使用

次の手順を使用して、[回帰モデルの作成] 解析機能を実行します。

1. 回帰モデルを作成するデータセットを使用して、マップ、チャート、またはテーブルを作成します。
2. [アクション] ボタン  をクリックします。
3. 次のいずれかを実行します。
  - カードがチャートまたはテーブルの場合、[分析] ウィンドウの [どのような関連性がありますか?] をクリックします。
  - カードがマップの場合、[回答の検索] タブをクリックし、[どのような関連性がありますか?] をクリックします。
4. [回帰モデルの作成] をクリックします。
5. [レイヤーの選択] で、回帰モデルを作成するデータセットを選択します。
6. [従属変数の選択] で、モデルで説明するフィールドを選択します。フィールドは数値または割合/比率である必要があります。
7. [説明変数の選択] をクリックして、使用可能なフィールドのメニューを表示します。
8. 説明変数 (独立変数) として使用するフィールドを選択します。
9. [説明変数の選択] をクリックして、説明変数を適用します。
10. [視覚化] ボタンをクリックして、従属変数と説明変数の散布図または散布図マトリックスを表示します (利用可能な場合のみ)。散布図は、モデルの探索的解析の一部として使用できます。


#### メモ:

5 つ以上の説明変数が選択されている場合、[視覚化] ボタンは無効になります。

11. [実行] をクリックします。

選択した従属変数および説明変数に対して回帰モデルが作成されます。これで、出力と統計情報を使用して、引き続き探索的解析および確認的解析でモデルの有効性を検証できます。

### 使用上の注意

[回帰モデルの作成] には、[回答の検索] タブの [関連付けの方法] の下にある [アクション] ボタン  を使ってアク

セスできます

従属変数として 1 つの数値フィールドまたは割合/比率フィールドを選択できます。従属変数は、回帰モデルによって説明しようとしている数値フィールドです。たとえば、小児死亡率の原因を特定する回帰モデルを作成する場合は、小児死亡率が従属変数になります。

説明変数として、最大 20 の数値フィールドまたは割合/比率フィールドを選択できます。説明変数は、従属変数を説明するために回帰モデルの一部として選択できる独立変数です。たとえば、小児死亡率の原因を特定する回帰モデルを作成する場合は、説明変数として、貧困率、疾患発生率、ワクチン接種率を含めることができます。選択した説明変数の数が 4 つ以下の場合、**[視覚化]** をクリックして散布図または散布図マトリックスを作成できます。

次の出力値が、**[モデル統計情報]** の下に示されます。

- 回帰方程式
- R2
- 補正 R2
- Durbin-Watson 検定
- p 値
- 残差の標準誤差
- F 統計量

この**出力と統計情報**を使用して、モデルの精度を分析できます。

モデルの作成後に、新しい**関数データセット**がデータ ウィンドウに追加されます。この関数データセットを **[変数の予測]** 機能で使用できます。**[回帰モデルの作成]** もまた、入力のすべてのフィールドに加え、estimated、residual、および standardized\_residual フィールドを含む結果データセットを作成します。これらのフィールドには、次の情報が含まれています。

- estimated - 回帰モデルによって推定された従属変数の値。
- residual - 元のフィールド値と従属変数の推定値の差。
- standardized\_residual - 残差と、残差の標準偏差の比。

## 回帰モデルの作成の仕組み

次の前提が満たされている場合に、最小二乗法 (Ordinary Least Squares) モデルを作成できます。

- モデルがパラメーターで線形化されること。
- データが母集団のランダム サンプルであること。
- 独立変数の共線性が強すぎないこと。
- 計測誤差を無視できるほど高い精度で独立変数が計測されること。
- 残差の期待値が常に 0 であること。
- 残差の分散が一定であること (等分散)。
- 残差が正規分布していること。

多くの場合、**[回帰モデルの作成]** は、いずれかの前提が満たされていない場合でも正常に実行されます。したがって、**[回帰モデルの作成]** を使用する前の OLS の前提は**テスト済み**である必要があります。前提が満たされていないければ、モデルは有効でなくなることがあります。

3 つ目の前提 (独立変数の共線性が強すぎないこと) が満たされていない場合は、モデルは作成されません。その場合、**[複数の説明変数が関連しています。共線変数の 1 つを削除して、もう一度やり直してください]** というメッセージが表示されます。**散布図** または **散布図マトリックス** を使用すると、共線性のある変数を特定できます。共線変数には線形関係があり、いずれかの変数は他の変数に対して強い従属性があります。モデルから従属的な共線変数を削除します。

OLS モデルの前提の詳細については、「**回帰分析**」をご参照ください。



## 変数の予測


[変数の予測] は、回帰モデルを使用して、データセットに含まれる新しい値を予測します。[変数の予測] は、[\[回帰モデルの作成\]](#) と組み合わせて使用する必要があります。

### 例


ある環境保護団体が、2050年までの今後の温室効果ガス排出量を国別に予測しようとしています。保護団体のアナリストが、[\[回帰モデルの作成\]](#) で人口と国内総生産 (GDP) を使用して、回帰モデルを作成しました。次に、アナリストは、このモデルおよび予想される人口と GDP の値を使用して、国別の今後の温室効果ガス排出量を予測できます。

### 変数の予測機能の使用

次の手順を使用して、[変数の予測] 解析機能を実行します。

1. 変数を予測するデータセットを使用して、マップ、チャート、またはテーブルを作成します。
2. [\[アクション\]](#) ボタン  をクリックします。
3. 次のいずれかを実行します。
  - カードがチャートまたはテーブルの場合、[\[分析\]](#) ウィンドウの [\[どのような関連性がありますか?\]](#) をクリックします。
  - カードがマップの場合、[\[回答の検索\]](#) タブをクリックし、[\[どのような関連性がありますか?\]](#) をクリックします。
4. [\[変数の予測\]](#) をクリックします。
5. [\[レイヤーの選択\]](#) で、変数を予測するデータセットを選択します。
6. [\[回帰モデル レイヤーの選択\]](#) で、モデルとして使用する関数データセットを選択します。関数データセットは、[\[回帰モデルの作成\]](#) を使用して作成する必要があります。
7. [\[マップ変数\]](#) で、回帰モデルの説明変数に対応する入力レイヤー内のフィールドを選択します。
8. [\[実行\]](#) をクリックします。


回帰モデルと入力変数に基づいて、推定値を使用してデータセットが作成されます。

 ヒント:



[\[変数の予測\]](#) ウィンドウは、[関数データセット](#) をマップカードにドラッグして開くこともできます。

### 使用上の注意

[変数の予測] は、[\[回答の検索\]](#) タブの [\[どのような関連性がありますか?\]](#) の下にある [\[アクション\]](#) ボタン  を使ってアクセスできます。[変数の予測] ウィンドウは、[関数データセット](#) をマップカードにドラッグして開くこともできます。

[変数の予測] を使用するには、回帰モデルを関数データセットの形式で選択する必要があります。モデルは、[\[回帰モデルの作成\]](#) を使用して作成できます。モデルの方程式と統計情報がダイアログボックスに表示されます。

[\[変数のマッピング\]](#) パラメーターは、回帰モデルの説明変数を入力データセットのフィールドに適合させるために

使用されます。

# スクリプト

# Insights でのスクリプトの作成

スクリプトは、組織のニーズに合わせて既存のソフトウェアを拡張およびカスタマイズするための重要な方法です。ArcGIS Insights では、スクリプトはプログラミング言語として Python または R を使用して実行できます。ユーザーはいずれかのプログラミング言語を使用して、Insights ワークブック内で使用可能な空間解析および統計解析機能を拡張できます。

Insights でのスクリプトの作成は、Jupyter Kernel Gateway への接続を使用して有効化されます。カーネル ゲートウェイを使用して、スクリプト環境で記述されたコードの実行に必要なカーネル、またはプログラミング言語にアクセスできます。ゲートウェイでは、Python と R の両方のカーネルにアクセスできます。

Insights でのスクリプトの作成を有効化するには、次の一般的な手順に従います。

1. Jupyter Kernel Gateway カーネル、Jupyter Kernel Gateway カーネル、またはその両方を含む R を設定します。
2. Insights で、Jupyter Kernel Gateway への[接続を作成](#)します。
3. [スクリプト環境を開きます](#)。
4. Python または R で、スクリプトを作成して実行します。

## Python スクリプトの機能

Python スクリプトを使用して、次のことができます。

- データの操作と準備
- カスタムのチャートおよびグラフの作成。
- Insights に機械学習の解析を統合します。
- データの更新と解析を自動化します。
- データセットを Pandas DataFrame に変換します。
- Pandas DataFrame をデータセットに変換し、データ ウィンドウに追加します。
- Insights でサポートされていないデータベースに接続します。
- データ解析を実行します。

## R スクリプトの機能

R スクリプトを使用して、次のことができます。

- データの操作と準備
- カスタムのチャートおよびグラフの作成。
- 高度な統計情報解析を実行します。
- データセットを R データ フレームに変換します。
- R データ フレームをデータセットに変換し、データ ウィンドウに追加します。
- Insights でサポートされていないデータベースに接続します。
- データ解析を実行します。

## リソース

Insights のスクリプトの詳細については、次のリソースをご利用ください。

- [カーネル ゲートウェイに接続します。](#)
- [スクリプト環境を使用します。](#)

# カーネル ゲートウェイへの接続

Jupyter Kernel Gateway 接続を行うと、Insights スクリプト環境内でカーネルにアクセスでき、Python スクリプトと R スクリプトを作成および実行できます。作成する接続は、1 つのワークブック ページに保持されます。接続は、スクリプトが使用されるワークブックの各ページに作成または適用する必要があります。ワークブックを保存すると、ページの接続が保存されます。

Jupyter Kernel Gateway への接続を作成する前に、Jupyter Kernel Gateway を設定する必要があります。

## 接続の作成

Jupyter Kernel Gateway 接続を作成する方法は、Insights の配置によって異なります。[Insights desktop および ArcGIS Enterprise 10.7.1 以前を使用した Insights in ArcGIS Enterprise の配置](#)では、接続は個々のワークブックの内部に作成および保存されます。[ArcGIS Enterprise 10.8 を使用した Insights in ArcGIS Enterprise の配置](#)では、接続をホーム ページまたは 1 つのワークブック内に作成して、個々のワークブック全体で使用することができます。

### Insights desktop または ArcGIS Enterprise 10.7.1

Insights desktop または ArcGIS Enterprise 10.7.1 上に構築された Insights in ArcGIS Enterprise の配置でカーネル ゲートウェイへの新しい接続を作成するには、次の手順に従います。

1. ワークブックを開きます。必要に応じて、ワークブックに追加するデータを選択します。



#### ヒント:

スクリプト環境内からデータを読み込むこともできます。


2. ワークブック ツールバーの **[スクリプト]** ボタン  をクリックします。  
既存の接続がない場合は、**[新しい Jupyter Kernel Gateway 接続]** ウィンドウが開きます。
3. テキスト ボックスに Jupyter Kernel Gateway の URL と Web ソケット アドレスを入力します。
4. **[接続]** をクリックします。

接続の作成後、**[カーネルの選択]** メニューを使用してプログラミング言語 (Python または R) を選択し、[スクリプト環境の使用](#)を開始できます。

### ArcGIS Enterprise 10.8

ArcGIS Enterprise 10.8 上に構築された Insights in ArcGIS Enterprise の配置では、カーネル ゲートウェイ接続は、ホーム ページまたは 1 つのワークブック内に作成できます。

ホーム ページに新しいカーネル ゲートウェイ接続を作成するには、次の手順に従います。


1. ホーム ページから **[接続]** タブ  をクリックします。
2. **[新しい接続]** をクリックします。  
メニューに、作成可能な接続のタイプが表示されます。
3. 接続タイプとして **[カーネル ゲートウェイ]** を選択します。  
**[カーネル ゲートウェイ接続]** ウィンドウが表示されます。
4. カーネル ゲートウェイ接続の名前 (たとえば、接続が作成されたコンピューターの名前) とカーネル ゲートウ

エイの URL を入力します。**[Web ソケット]** フィールドは、有効な URL を入力すると、自動的に設定されます。

5. **[保存]** をクリックします。



Jupyter Kernel Gateway 接続が **[接続]** ページに追加されます。

ワークブックの内部に新しいカーネル ゲートウェイ接続を作成するには、次の手順に従います。

1. ワークブック ツールバーの **[スクリプト]** ボタン  をクリックします。  
**[カーネル ゲートウェイの選択]** タブに **[カーネル ゲートウェイ接続]** ウィンドウが開きます。
2. **[新規追加]** タブをクリックします。
3. カーネル ゲートウェイ接続の名前 (たとえば、接続が作成されたコンピューターの名前) とカーネル ゲートウェイの URL を入力します。**[Web ソケット]** フィールドは、有効な URL を入力すると、自動的に設定されます。
4. **[接続]** をクリックします。

Insights のスクリプト環境が Jupyter Kernel Gateway に接続されます。カーネル ゲートウェイ接続は、ホームページの **[接続]** タブにも追加されます。

## 接続の編集

現在のセッションですでに接続を作成済みである場合は、**[スクリプト]** ボタン  をクリックして、**[Jupyter Kernel Gateway]** ウィンドウを開きます。**[接続の切り替え]** ボタン  を使用して、別のゲートウェイに接続できます。

ArcGIS Enterprise 10.8 上に構築された Insights in ArcGIS Enterprise の配置を使用している場合、ホームページの **[接続]** タブから既存のカーネル ゲートウェイ接続を編集することもできます。編集するには、接続の名前をクリックし、接続パラメーターを更新して、**[保存]** をクリックします。

## スクリプト環境の使用

Jupyter Kernel Gateway への接続の確立後、スクリプト環境にアクセスし、スクリプト環境を使用して Python および R のスクリプトを作成および実行できます。このスクリプト環境は、スクリプトが読み込まれるまたは記述される **[In[ ]]** セル、結果が表示される **[Out[ ]]** セル、およびツールバーで構成されます。

### スクリプト環境を開く

スクリプト環境を使用するには、まず Jupyter Kernel Gateway を設定し、このゲートウェイへの接続を作成する必要があります。ゲートウェイ接続が作成されたら、次の手順に従ってスクリプト環境を開き、スクリプトの記述を開始します。

1. ワークブックを開きます。必要に応じて、ワークブックにデータを追加します。



#### ヒント:


スクリプト環境内からデータを読み込むこともできます。


2. ワークブック ツールバーの **[スクリプト]** ボタン  をクリックします。
3. 以前に接続がワークブックに保存されなかった場合は、次のいずれかを実行します。
  - Insights desktop および ArcGIS Enterprise 10.7.1 以前を使用した Insights in ArcGIS Enterprise の配置では、**[新しい Jupyter Kernel Gateway 接続]** ウィンドウが開いた場合、ゲートウェイへの接続は作成されていないことを意味します。ゲートウェイの URL と Web ソケット アドレスを入力して、接続を作成します。詳細については、「[カーネル ゲートウェイへの接続](#)」をご参照ください。
  - ArcGIS Enterprise 10.8 を使用した Insights in ArcGIS Enterprise の配置では、**[カーネル ゲートウェイ接続]** ウィンドウが開いた場合、**[環境名]** メニューから既存のカーネル ゲートウェイ接続を選択します。**[新規追加]** タブから新しい接続を作成することもできます。詳細については、「[カーネル ゲートウェイへの接続](#)」をご参照ください。

スクリプト環境が開き、**[スクリプト]** 見出しがデータ ウィンドウに追加されます。

4. **[カーネルの選択]** メニューを使用して、スクリプトで使用するカーネルを選択します。使用しているカーネルゲートウェイ接続に応じて、オプションは [Python]、[R]、またはその両方になります。スクリプト環境が **[In[ ]]** セルとツールバーを含むように更新されます。

これで、スクリプト環境でスクリプトを作成、読み込み、および実行する準備が整いました。

スクリプトは、**[Insights Script]** という名前でデータ ウィンドウの **[スクリプト]** 見出しの下に自動的に保存されます。スクリプトの名前を変更するには、**[スクリプト名の変更]** ボタン  を使用します。

以下のオプションは、**[データセット オプション]** ボタン  を使用するスクリプトでも使用できます。


- **[開く]** - スクリプトを **[In[ ]]** セルに読み込みます。
- **[実行]** - スクリプト環境を開かずにスクリプトを実行します。
- **[ダウンロード]** - Jupyter Notebook ファイル (\*.ipynb) としてスクリプトをダウンロードします。
- **[共有]** - スクリプトを共有して Insights スクリプト アイテムを作成します。
- **[削除]** - データ ウィンドウからスクリプトを削除します。



## スクリプトの編集

セルの実行後も、スクリプトは **[In[ ]]** セルで編集できます。スクリプトを編集するには、セルをクリックして編集を行い、セルを実行します。新しい **[Out[ ]]** セルが編集された結果で作成されます。

## スクリプトのエクスポート

スクリプト環境で記述されたスクリプトは、Python の場合は \*.py スクリプトとして、R の場合は \*.R スクリプトとして、エクスポートして保存できます。1 つ以上のセルを選択し、**[エクスポート]** ボタン  をクリックすると、スクリプト環境からスクリプトをエクスポートできます。



スクリプトを保存する場合は、次のエクスポート オプションを使用できます。

- **[選択されたセルのダウンロード]** - 選択した **[In[ ]]** セル内のスクリプトだけを保存します。
- **[履歴のダウンロード]** - スクリプト環境内のすべての **[In[ ]]** セルのスクリプトを Jupyter Notebook ファイル (\*.ipynb) として保存します。

エクスポートしたスクリプトは、コンピューター上のデフォルトのダウンロード フォルダーに保存されます。

## スクリプトの読み込み

**[In[ ]]** セルにスクリプトを入力して、スクリプト環境でスクリプトを直接作成できます。また、次の手順に従って、既存のスクリプトをスクリプト環境に読み込むこともできます。



1. 必要に応じてスクリプト環境を開き、実行するスクリプトに適切なカーネルを選択します。
2. スクリプト環境ツールバーの **[ファイルのインポート]** ボタン  をクリックします。
3. 実行するスクリプトを参照して開きます。  
**[In[ ]]** セルでスクリプトが開きます。
4. スクリプト環境ツールバーの **[実行]** ボタン  をクリックします。

スクリプトが実行され、結果が **[Out[ ]]** セルに表示されます。

データ ウィンドウに保存されたスクリプトも、スクリプト環境に読み込むことができます。データ ウィンドウからスクリプトを読み込むには、次の手順を実行します。

1. データ ウィンドウで **[スクリプト]** 見出しを展開します。
2. 読み込むスクリプトの **[データセットのオプション]** ボタン... をクリックします。
3. **[開く]** をクリックします。  
**[In[ ]]** セルでスクリプトが開きます。



## 画像カードの作成

スクリプトの結果(チャートなど)を **[Out[ ]]** セルからエクスポートして、Insights ページで画像カードを作成できます。セルをエクスポートするには、**[実行]** ボタン  を使用してスクリプトを実行し、**[Out[ ]]** セルをハイライト表示してから、**[カードの作成]** ボタン  をクリックし、最新の **[Out[ ]]** セルから画像カードに画像を移動する必要があります。


#### メモ:


スクリプトから作成された画像カードは静的で、Insights で作成されたマップカード、チャートカード、テーブルカードと同じ対話式機能が備わっていません。


## モデルへのスクリプトの保存

スクリプト環境のスクリプトは、**[モデルに追加]** ボタン Insights を使用し、 スクリプトとしてモデルに追加できます。Insights スクリプトは **[解析ビュー]**  から編集できます。

## スクリプト環境のクリアまたは終了

スクリプト (すべての **[In[ ]]** セルおよび **[Out[ ]]** セルを含む) は、**[再起動]** ボタン  を使用して消去できます。スクリプト環境のクリアを取り消すことはできません。

スクリプト環境を閉じるには、閉じるボタン  をクリックするか、Insights 内の別のページを参照します。

Insights ページとスクリプト環境を切り替える必要がある場合は、コンソールを閉じるのではなく、最小化ボタン  を使用してスクリプト環境を最小化することをお勧めします。これにより、スクリプトを失わなくて済みます。

# 解析の概念

# リンク解析

リンク解析は、データセット内のリレーションシップや関連性に注目する解析手法です。リンク解析により、中心性の測定値 (次数、媒介、近接、固有ベクトル) を計算し、[リンク チャート](#)または[リンク マップ](#)で関連性を表示することができます。

## リンク解析について

リンク解析では、リンクとノードで連結したネットワークを使用して、生データでは把握が難しいリレーションシップを解析し、特定します。ネットワークの一般的なタイプには次のものがあります。

- 誰が誰と会話するかを示すソーシャル ネットワーク。
- 相互に関連するトピックを示すセマンティック ネットワーク。
- プレイヤー間の接続の連携を示す競合ネットワーク。
- どの空港に接続便があるかを示すエアライン ネットワーク。

## 例

犯罪解析は、犯罪ネットワークを調査します。携帯電話記録のデータを使用して、ネットワークのメンバー間のリレーションシップと階層を特定できます。

クレジットカード会社は、クレジットカード盗難を検出するための新しいシステムを開発しています。このシステムは、クライアントごとの取引の既知のパターン (都市、店舗、取引の種類など) を使用して異常値を特定し、盗難の可能性をクライアントに警告します。

公衆衛生解析は、北アメリカのオピオイドの蔓延危機を調査しています。解析では、処方箋のデータと人口統計を使用して、危機の拡大に伴って発生する新しいパターンを特定します。

## リンク解析の詳細

次の表で、リンク解析の用語の概要を説明します。

用語	説明	例
ネットワーク	連結された一連のノードとリンク	オンライン ソーシャル ネットワークは、ユーザーを接続するために、プロフィールとリレーションシップのネットワークを使用します。 エアライン ネットワークは、旅客を出発地から目的地まで輸送するために、空港とフライト便のネットワークを使用します。
ノード	オブジェクトを表すポイントまたは頂点 (人、場所、犯罪の種類、ツイートなど)。ノードには、関連するプロパティも含まれる場合があります。	ソーシャル ネットワーク内のプロフィール。関連プロパティには、ユーザーの名前、出身地、勤務先が含まれる場合があります。 エアライン ネットワーク内の空港。関連プロパティには、空港名が含まれる場合があります。

用語	説明	例
リンク	ノード間のリレーションシップまたは関連性。リンクには、関連するプロパティも含まれる場合があります。	ネットワーク内のプロフィール間のリレーションシップ (友人、フォロワー、つながりなど)。関連プロパティには、リレーションシップの長さが含まれる場合があります。 エアライン ネットワーク内の空港間のフライト便。関連プロパティには、空港間のフライト便の数が含まれる場合があります。

## 中心性

中心性は、ネットワーク内のノードの重要性の測定値です。

中心性は次の目的に使用します。

- ネットワーク内で、あるノードが他のノードに及ぼす影響を評価するため。たとえば、ニュースや雇用機会を共有するときに、どのユーザーの影響が最も他のユーザーに及ぶかを評価します。
- 他のノードによって最も影響を受けるノードを特定するため。たとえば、別の地域の荒天によりキャンセルとなったフライト便の影響を最も受ける空港を特定します。
- ネットワークを通じたあるものの流れまたは広がり (情報、物、現象など) を監視するため。たとえば、ある荷物が倉庫から配送先までどのように配送されるを示します。
- どのノードが最も効率的にネットワークを通じて現象を拡散するかを把握するため。たとえば、ストーリーが最大数の人々に届くには、どの新聞または媒体にアクセスすべきかを把握します。
- 現象の拡散を防止できるノードを特定するため。たとえば、ウィルスの拡散を防ぐために、ワクチン接種施設をどこに配置するかを特定します。

Insights で中心性を測定する方法には、次数中心性、媒介中心性、近接中心性、固有ベクトル中心性の 4 つがあります。

### 次数中心性

次数中心性は、ノードが持つ直接接続の数に基づいています。次数中心性は、どのノードが最も直接的な影響を与えるかを特定する場合に使用します。たとえば、ソーシャル ネットワークでは、最大接続数を持つユーザーが高い次数中心性を持ちます。

ノード X の次数中心性は、次の方程式を使用して計算されます。

$$\text{degCentrality}(x) = \text{deg}(x) / (\text{NodesTotal} - 1)$$

ここで、

- NodesTotal = ネットワーク内のノードの数
- deg(x) = ノード x に接続するノードの数

リンクが方向付けられている場合 (すなわち、ノード間で情報が 1 方向のみに移動する場合)、次数中心性は、入次数または出次数のいずれかとして計測できます。ソーシャル ネットワークの場合、入次数は、ユーザーがフォローしているプロフィールの数に基づき、出次数はユーザーのフォロワーの数に基づきます。

入次数中心性は、次の方程式を使用して計算されます。

$$\text{indegCentrality}(x) = \text{indeg}(x) / (\text{NodesTotal} - 1)$$

ここで、

- NodesTotal = ネットワーク内のノードの数
- $\text{indeg}(x)$  = ノード  $x$  に接続し、ノード  $x$  に入るノードの数。

出次数中心性は、次の方程式を使用して計算されます。

$$\text{outdegCentrality}(x) = \text{outdeg}(x) / (\text{NodesTotal} - 1)$$

ここで、

- NodesTotal = ネットワーク内のノードの数
- $\text{outdeg}(x)$  = ノード  $x$  に接続し、ノード  $x$  から出るノードの数

方向付けのあるグラフでは、Insights はデフォルトで、出次数中心性によってノードをサイズ設定します。

### 媒介中心性

媒介中心性は、あるノードが他のノード間の最短経路の一部となっている程度に基づいています。媒介中心性は、どのノードを使用して他のノードが相互接続しているかを特定する場合に使用します。たとえば、複数グループの友人に接続しているソーシャル ネットワーク内のユーザーは、1つのグループで接続しているユーザーよりも高い媒介中心性を持ちます。

ノード  $X$  の媒介中心性は、次の方程式を使用して計算されます。

$$\text{btwCentrality}(x) = \sum_{a,b \in \text{Nodes}} (\text{paths}_{a,b}(x) / \text{paths}_{a,b})$$

ここで、

- Nodes = ネットワーク内のすべてのノード
- $\text{paths}_{a,b}$  = すべてのノード間の最短経路の  $a$  および  $b$  の数
- $\text{paths}_{a,b}(x)$  = ノード  $x$  を介して接続されているノード間の最短経路の  $a$  と  $b$  の数

上記の媒介中心性の方程式では、ネットワークのサイズは考慮されないため、小さいネットワークよりも大きいネットワークの方が媒介中心性の値が大きくなる傾向があります。サイズの異なるネットワーク間を比較するには、チャート内のノードのペア数で割ることで、媒介中心性の方程式を正規化する必要があります。

方向付けのないチャートを正規化するには、次の方程式を使用します。

$$1/2(\text{NodesTotal} - 1)(\text{NodesTotal} - 2)$$

ここで、

- NodesTotal = ネットワーク内のノードの数

方向付けのあるチャートを正規化するには、次の方程式を使用します。

$$(NodesTotal-1)(NodesTotal-2)$$

ここで、

- NodesTotal = ネットワーク内のノードの数

#### 近接中心性

近接中心性は、ノード間のネットワーク経路の最短距離の平均に基づいています。近接中心性は、ネットワーク内のどのノードが他のノードと最も緊密に関連しているかを特定する場合に使用します。たとえば、ソーシャルネットワーク内でより多くのつながりを持っているユーザーには、他の人(すなわち、友人の友人)を通じてつながっているユーザーよりも高い近接中心性があります。

#### メモ:

ノード間の距離は、地理的距離ではなく、ノードを分割するリンクの数を参照します。

ノード X の近接中心性は、次の方程式を使用して計算されます。

$$closeCentrality(x)=(nodes(x,y)/(NodesTotal-1))*(nodes(x,y)/dist(x,y)Total)$$

ここで、

- NodesTotal = ネットワーク内のノードの数
- nodes(x,y) = ノード x に接続するノードの数
- dist(x,y)Total = ノード x から他のノードまでの最短経路距離の合計

#### 固有ベクトル中心性

固有ベクトル中心性は、他の重要なノードに接続している重要なノードに基づいています。固有ベクトル中心性は、どのノードが、影響を持つクラスターの一部であるかを特定する場合に使用します。たとえば、ソーシャルネットワーク内で接続数の多い他のユーザーと多数接続しているユーザーは、接続数の少ないユーザーや接続数の少ない他のユーザーに接続しているユーザーよりも固有ベクトル中心性が高くなります。

ノード X の固有ベクトル中心性は、べき乗法を使用して計算され、次の方程式を使用して最大固有ベクトルが特定されます。

$$Ax=\lambda x$$

ここで、

- $\lambda$  = 固有値
- $x$  = 固有ベクトル
- $A$  = 線形変換を示すマトリックス

# 回帰分析

回帰分析は、従属変数と 1 つ以上の説明変数の間で推定される関係を計算する分析手法です。回帰分析を使用すると、選択した変数間の関係をモデル化するだけでなく、モデルに基づいて値を予測することができます。

## 回帰分析の概要

回帰分析は、選択した推定方法、従属変数、1 つ以上の説明変数を使用して、従属変数の値を推定する数式を作成します。

回帰モデルには、R<sup>2</sup> や p 値などの出力が含まれ、モデルによる従属変数の推定精度に関する情報を提供します。

散布図マトリックス、ヒストグラム、ポイントチャートなどのチャートを回帰分析で使用し、関係を分析し、仮説を検証することもできます。

回帰分析を使用して、次のタイプの問題を解決することができます。

- 従属変数に関連する説明変数を決定する。
- 従属変数と説明変数の間の関係を理解する。
- 従属変数の未知の値を予測する。

## 例

ある小規模小売チェーンの解析者が、さまざまな店舗位置のパフォーマンスを調査しています。解析者は、一部の店舗の売上高が予想外に少ない理由を知る必要があります。解析者は、売上に影響を与えている変数を決定するために、近隣の住人の年齢と所得の中央値、小売の中心と公共交通機関までの距離などの説明変数を使用して回帰モデルを作成します。

ある教育学部の解析者が、学校の朝食プログラムの効果を調査しています。解析者は、クラスの規模、世帯収入、1 人あたりの学校予算、毎日朝食を食べる学生の割合などの説明変数を使用して、卒業率などの教育的達成度の回帰モデルを作成します。モデルの数式を使用して、教育的達成度における各変数の相対的效果を決定できます。

ある非営利組織の解析者が、地球の温室効果ガス排出量を調査しています。解析者は、国内総生産 (GDP)、人口、化石燃料を使用した電力生産、自動車利用量などの説明変数を使用して、各国の最新排出量の回帰モデルを作成します。このモデルと予測 GDP および人口値を使用して、将来の温室効果ガス排出量を予測することができます。

## 最小二乗法 (Ordinary Least Squares)

ArcGIS Insights の回帰分析は、最小二乗法 (OLS) を使用してモデル化されます。

OLS は多重線形回帰の一形式であり、**観測データに一次方程式を適用**することで、従属変数と独立変数の関係をモデル化する必要があることを意味しています。

OLS モデルは、次の数式を使用します。

$$y_i = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_n x_n + \epsilon$$

条件:

- $y_i$  = 点  $i$  における従属変数の観測値
- $\beta_0$  = Y 軸切片 (定数値)
- $\beta_n$  = 点  $i$  における説明変数  $N$  の回帰係数または傾斜



- $x_n$  = 点  $i$  における変数  $N$  の値
- $\varepsilon$  = 回帰方程式の誤差

## 前提

各回帰法には、数式の信頼性を確保するために満たす必要がある、さまざまな前提があります。回帰モデルを作成する際は、OLS の前提を検証する必要があります。

OLS モデルを使用する際は、次の前提を検証して満たす必要があります。

- **モデルが線形であること。**
- **データがランダムにサンプリングされていること。**
- **説明変数間に共線性がないこと。**
- **説明変数の計測誤差が無視できること。**
- **残差の期待される集計がゼロであること。**
- **残差が等分散であること。**
- **残差が正規分布していること。**
- **隣接する残差が自己相関を示していないこと。**

### モデルが線形であること

OLS 回帰分析は、線形モデルを作成する場合のみ使用できます。**散布図**を使用して、従属変数と説明変数の間の線形性を検証できます。**散布図マトリックス**では、変数の合計が 5 個以下である限り、すべての変数を検証できます。

### データがランダムにサンプリングされていること

回帰分析で使用するデータは、サンプル自体が外部係数に依存しないようにサンプリングする必要があります。回帰モデルの**残差**を使用して、ランダム サンプリングを検証できます。回帰モデルの出力である残差を**散布図**または**散布図マトリックス**の説明変数に対してプロットした場合に、それらが関連していない必要があります。

### 説明変数間に共線性がないこと

共線性とは、モデルに冗長性を生む、説明変数間の線形関係を示します。場合によっては、共線性でモデルも作成することもできます。ただし、ある共線変数が他の共線変数に依存しているように見える場合は、その変数をモデルから削除するよう検討することをお勧めします。共線性は、説明変数の**散布図**または**散布図マトリックス**を使用して検証できます。

### 説明変数の計測誤差が無視できること

回帰モデルの正確さは、入力データと同じ正確さでしかありません。説明変数の許容誤差が大きい場合、モデルは正確であるとは見なされません。回帰分析を実行する際は、既知の信頼できるソースのデータセットのみを使用し、誤差を無視できるようにすることが重要です。

### 残差の期待される集計がゼロであること

**残差**は、回帰分析における観測値と推定値の差です。回帰曲線を上回る観測値は正の残差値を持ち、回帰曲線を下回る観測値は負の残差値を持ちます。回帰曲線は、データポイントの中心に沿って位置する必要があります。このため、残差の合計はゼロになるはずですが、フィールドの合計は、**サマリー テーブル**で計算できます。

### 残差が等分散であること

分散は、すべての残差で等しくなる必要があります。この前提は、**残差** (Y 軸) および **推定値** (X 軸) の **散布図** を使用して検証できます。出力される散布図は、プロットを横切る形でランダムにプロットされたポイントで構成される水平方向のバンドとして表示されます。

### 残差が正規分布していること

正規分布 (釣鐘曲線とも呼ばれる) は、現象の頻度が平均値近くで高く、平均値からの距離が増加するにつれて低下する自然発生分布です。統計解析では、帰無仮説として正規分布がよく使われます。残差は正規分布を示し、ベスト フィットのラインが観測されたデータ ポイント内で一元的に最適化され、一部のデータ ポイントに偏ったり離れたりしていないことを示す必要があります。この前提は、残差を含む **ヒストグラム** を作成することで検証できます。正規分布曲線は重ね合わせることができ、歪度および尖度の測定値は、ヒストグラム カードの裏面にレポートされます。

### 隣接する残差が自己相関を示していないこと

この前提は、時系列データに基づいています。データが時系列に並んでいる場合、各データ ポイントは前後のデータ ポイントから独立している必要があります。このため、回帰分析を実行する際には、時系列データが正しい順序で並んでいることを確認することが重要です。この前提は、**Durbin-Watson 検定** を使用して計算できます。

Durbin-Watson 検定は、回帰モデルにおける残差の自己相関を表す尺度です。Durbin-Watson 検定では、0 ~ 4 の範囲の値を使用します。0 ~ 2 の値は正の自己相関、2 は自己相関なし、2 ~ 4 は負の自己相関を示します。このため、残差に自己相関がない前提を満たすには、2 に近い値が求められます。通常 1.5 ~ 2.5 の値は許容範囲ですが、値が 1.5 未満または 2.5 を超える場合は、自己相関がないという前提にモデルが適合していないことを示しています。

## モデルの有効性

回帰方程式の精度は、回帰分析において重要です。あらゆるモデルには一定の誤差が含まれますが、統計情報を理解することは、解析でのモデルの使用可否や調整の要否を判断するのに役立ちます。

回帰モデルの有効性を判断するには、**探索的解析** と **確認的解析** の 2 つの手法があります。

### 探索的解析

探索的解析は、さまざまな視覚的および統計的手法を使用してデータを理解する手法です。探索的解析を通じて、OLS 回帰の前提をテストし、さまざまな説明変数の有効性を比較します。探索的解析では、さまざまなモデルの有効性と精度を比較できますが、モデルを使用するか棄却するかは判断されません。各回帰モデルに対して、確認的解析の前に探索的解析を実行する必要があります。モデル間の比較を行うには、繰り返し実行してください。

探索的解析では、次のチャートおよび統計を使用できます。

- 散布図と散布図マトリックス
- ヒストグラムと正規分布
- 回帰方程式と新しい観測点の予測
- 決定係数 (R<sup>2</sup>) および補正 R<sup>2</sup>
- 残差の標準誤差
- ポイント チャート

説明変数を選択する際、回帰モデルを作成する前に探索的解析を開始する必要があります。OLS は線形回帰の一手法であるため、主な前提の 1 つとして、**モデルが線形である必要**があります。散布図または散布図マトリックスを使用して、従属変数および説明変数間の線形性を評価できます。散布図マトリックスでは、従属変数と一緒に最大 4 つの説明変数を表示できるため、すべての変数間で大規模な比較を行うための重要なツールとして使用できます。1 つの散布図には、2 つの変数 (1 つの従属変数と 1 つの独立変数または説明変数) のみが表示されます。従属変数と 1 つの説明変数で散布図を表示すると、変数間の関係を正確に評価できます。回帰モデルを作成する前に線形性をテストすると、許容できるモデルの作成に使用する説明変数を判断しやすくなります。

回帰モデルを作成すると、回帰方程式、R2 値、Durbin-Watson 検定などの統計出力を利用できるようになります。回帰モデルを作成したら、出力と必要なチャートおよびテーブルを使用して、**OLS 回帰の残りの前提**をテストする必要があります。モデルが前提を満たしている場合、引き続き残りの探索的解析を行います。

回帰方程式では、各説明変数の回帰係数など、予測値に対する各説明変数の影響に関する貴重な情報が得られます。傾斜値を比較することで、従属変数に対する各説明変数の相対的な影響を判断できます。傾斜値が 0 から (正負を問わず) 離れるほど影響は大きくなります。回帰方程式を使用して、各説明変数の値を入力することにより、従属変数の値を予測することもできます。

決定係数 (R2) は、回帰方程式による実際のデータ ポイントのモデル化の精度を測定します。R2 値は 0 ~ 1 の範囲の数値であり、この値が 1 に近いほど、モデルの精度が高いことを示します。完璧なモデルの R2 値は 1 になりますが、実世界ではさまざまな要因と未知の変数の間で複雑な相互作用が働くため、めったにありません。このため、値が 1 に近くない場合もあることを認識しつつも、できるだけ高い R2 値を持つ回帰モデルを作成するよう努める必要があります。

回帰分析を実行する際、単なる偶然に基づいてより高い適合度をもたらす説明変数を追加することにより、無難な R2 値を持つ回帰モデルを作成してしまうリスクがあります。補正 R2 も 0 ~ 1 の範囲の値ですが、追加の説明変数の役割を果たし、計算時に偶然が働く要素を減らします。補正 R2 は、多くの説明変数を使用するモデルや、説明変数の数が異なるモデルを比較する場合に使用します。

残差の標準誤差では、回帰モデルが新しいデータで値を予測できる精度が計測されます。値が小さいほど、モデルの精度は高くなります。このため、複数のモデルを比較する際、最小値を含むモデルは残差の標準誤差を最小化するモデルになります。

**ポイントチャート**を使用して、モデルの精度に影響を与える可能性のあるクラスターや外れ値などのパターンの説明変数を解析できます。

## 確認的解析

確認的解析は、帰無仮説に対してモデルをテストする処理です。回帰分析における帰無仮説とは、従属変数と説明変数の間にリレーションシップがないことを指しています。リレーションシップがないモデルの傾斜値は 0 です。確認的解析のエレメントが統計的に有意である場合、帰無仮説を棄却できます (統計的に有意であるということは、従属変数と説明変数の間にリレーションシップが存在することを示しています)。

以下の統計出力を使用し、確認的解析の一部として有意性を判断します。

- F 統計量および関連する p 値
- t 統計値および関連する p 値
- 信頼区間

F 統計量は、F 検定から返されるグローバル統計値であり、モデル内のすべての回帰係数が 0 と有意に異なるかどうかを判断することで、回帰モデルの予測能力を示します。F 検定では、説明変数を個別にテストせず、説明変数の影響を組み合わせで解析します。F 統計には p 値が関連付けられています。p 値は、データ内のリレーションシ

ツプが偶然に発生している確率を示します。p 値は確率に基づくため、値は 0.0 ~ 1.0 の範囲で設定されます。モデル内のリレーションシップが真である (偶然でない) と判断し、帰無仮説を棄却するには、p 値は通常 0.05 以下である必要があります。この場合、モデル内のリレーションシップが偶然に発生する確率は 0.05 (20 分の 1) です。リレーションシップが真である確率が 0.95 (20 分の 19) であるとも言えます。

t 統計値は、t 検定から返されるローカル統計値であり、各説明変数の予測能力を個別に示します。F 検定と同様に、t 検定ではモデルの回帰係数が 0 から大きく離れているかどうかを解析します。ただし、各説明変数で t 検定が実行されるため、モデルごとに 1 つの値ではなく、各説明変数の t 統計値が返されます。各 t 統計値には p 値が関連付けられています。p 値は説明変数の有意性を示します。F 検定の p 値と同様に、帰無仮説を棄却するには、各 t 検定の p 値が通常 0.05 以下である必要があります。説明変数の p 値が 0.05 より大きい場合、グローバルの p 値が有意であっても、変数を破棄して新しいモデルを作成する必要があります。

信頼区間は、各説明変数の回帰係数と、関連する 90%、95%、および 99% の信頼区間を示します。このため、信頼区間と t 検定の p 値を使用して、各説明変数の帰無仮説を評価できます。帰無仮説を棄却してモデルの使用を続行する場合、回帰係数は 0 でない必要があります。このため、各説明変数の回帰係数と関連する信頼区間が 0 とは重ならない必要があります。特定の説明変数の 99% または 95% の信頼区間が 0 と重なる場合、説明変数は帰無仮説を棄却できないことになります。このような変数をモデルに含めると、モデルの全体的な有意性に影響する可能性があります。90% の信頼区間のみが 0 と重なる場合、他のグローバル統計が有意であれば、その説明変数をモデルに含めることができます。すべての説明変数の信頼区間が 0 から大きく離れているのが理想です。

## その他の出力

推定値や残差などの出力は、OLS 回帰の前提をテストするために重要です。このセクションでは、これらの値の計算方法について説明します。

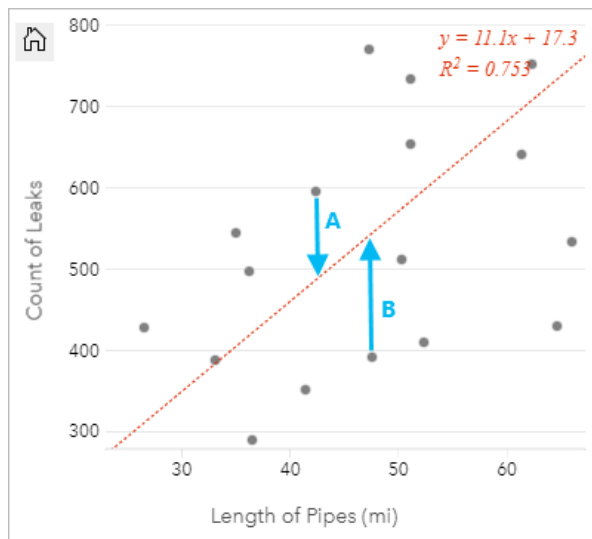
### 推定値

推定値は、回帰方程式と各説明変数の値を使用して計算されます。推定値が観測値 (従属変数の実際の値) と等しくなるのが理想です。

推定値と観測値を使用して、残差を計算します。

### 残差

回帰分析の残差値は、データセットの観測値と回帰方程式を使用して計算された推定値との差を表します。



上記関係の残差 A および B は、次のように計算されます。

$$\text{残差 A} = \text{観測値 A} - \text{推定値 A} \quad \text{残差 A} = 595 - 487.62 \quad \text{残差 A} = 107.38$$

$$\text{残差 B} = \text{観測値 B} - \text{推定値 B} \quad \text{残差 B} = 392 - 527.27 \quad \text{残差 B} = -135.27$$

残差を使用して、回帰方程式の誤差を計算したり、一部の前提を検証したりすることができます。

公開

# 共有

## 作業の共有

Insights でデータを操作し、新しいデータセットの追加やワークブックの作成などのプロセスを実行すると、自分だけがアクセスできる **アイテム** が作成されます。共有権限によっては、これらのアイテムを他のユーザーと共有できます。一部のアイテムは自動的に作成されますが、Insights モデルやページ アイテムなどの他のアイテムは共有を通じてのみ作成できます。

次の表に、作成と共有が可能な Insights アイテム タイプを示します。

アイテム タイプ	説明
ワークブック	<p>ワークブックはプロジェクトのすべてのデータと解析作業の収集または関連付けを 1 つの場所で行い、データの場所などのリレーションシップの取得と維持を行って、結果レイヤー、モデル、ページ、およびカードを保存します。</p> <p>ワークブック アイテムは、Insights のみで開くことができます。</p> <p>詳細については、「<a href="#">ワークブックの共有</a>」をご参照ください。</p>
モデル	<p>モデルは、データセットの追加および結合、空間解析 (空間フィルタリングなど)、データ解析 (属性集約など)、スタイル設定といった、ワークブック ページ上での解析手順を記録します。モデルを編集、使用、および共有して、共通の解析タスクを自動化できます。</p> <p>モデル アイテムは、Insights のみで開くことができます。</p> <p>詳細については、「<a href="#">モデルの共有</a>」をご参照ください。</p>
スクリプト	<p>スクリプト アイテムは、Insights スクリプト環境に記述またはインポートされた <b>コード</b> を共有することで作成されます。</p> <p>スクリプト アイテムは、Insights のみで開くことができます。</p>
リレーショナル データベース 接続	<p><a href="#">リレーショナル データベース 接続</a> を行うと、Insights のデータベースの内容の表示、クエリ、解析が可能になります。</p> <p>リレーショナル データベース 接続 アイテムは、Insights のみで開くことができます。接続は、ホームページからのみ共有可能です。</p> <p>詳細については、「<a href="#">データベース 接続の共有</a>」をご参照ください。</p>
OneDrive 接続	<p>OneDrive アカウントは、個々のユーザー固有です。そのため、OneDrive 接続は共有できません。</p>
SharePoint 接続	<p><a href="#">SharePoint 接続</a> を使用すると、SharePoint アカウントに保存されているファイルにアクセスできます。</p> <p>SharePoint 接続 アイテムは、Insights のみで使用することができます。接続は、ホームページからのみ共有可能です。</p> <p>詳細については、「<a href="#">接続の共有</a>」をご参照ください。</p>
フィーチャ レイヤー	<p>データをフィーチャ レイヤーとして共有すると、自分の付加価値データを、他のユーザーが解析プロセスで使用できるようになります。たとえば、Excel から追加したデータや、空間集約などの解析操作の結果を共有することができます。</p> <p>Insights のデータから作成されたフィーチャ レイヤーは、Map Viewer や ArcGIS Pro などの他のアプリケーションで使用できます。</p> <p>詳細については、「<a href="#">データの共有</a>」をご参照ください。</p>



アイテムタイプ	説明
ページ	<p>ページを共有すると、他のユーザーが、別の読み取り専用の Insights ビューアー内でページ上のカードを操作できるようになります。</p> <p>ページアイテムは、Insights ページ ビューアーで表示したり、Web サイトや ArcGIS StoryMaps に埋め込むことができます。</p> <p>詳細については、「<a href="#">ページの共有</a>」をご参照ください。</p>
テーマ	<p>テーマを共有すると、ページの<a href="#">カスタム設定</a>を保存および再適用できます。保存できる設定には、背景色、テキスト、画像やその他のメディア、カードの配置などがあります。</p> <p>テーマアイテムは、Insights のみで使用することができます。</p> <p>詳細については、「<a href="#">テーマの共有</a>」をご参照ください。</p>






## ホーム ページからのアイテムの共有

Insights アイテムは、共有、共有解除、またはホーム ページからの共有ステータスの変更を行うことができます。

### メモ:

一部の Insights コンテンツをホーム ページでアイテムとして利用できるようにするには、ワークブック内からコンテンツを共有する必要があります。[モデル](#)、[スクリプト](#)、[ページ](#)、[テーマ](#)のアイテム、および一部の[フィーチャレイヤー](#)アイテムは、共有を通じて作成されます。

アイテムを共有するには、次の手順に従います。

1. Insights でワークブックが開いている場合は、作業内容を保存して **[ホーム]** ボタン  をクリックし、ホームページに戻ります。Insights にサイン インすると、自動的にホームページに移動します。
2. 共有するアイテムタイプのタブをクリックします。
3. 共有するアイテムを探します。必要に応じて、検索バー、フィルター ボタン 、**[アイテムの表示]** ボタン 、および **[並べ替え]** ボタン  を使用します。
4. 次のいずれかを実行します。
  - アイテムにマウス ポインターを合わせます。アイテム用のアイコンのリストが表示されます。
  - 複数のアイテムをクリックして選択します。ページのタイトルの下にアイコンのリストが表示されます。
5. **[共有]** ボタン  をクリックします。**[共有範囲]** ウィンドウが開きます。
6. アイテムを共有するユーザーを選択します。オプションは、組織のメンバー、組織内のグループ、または全員です。オプションの選択を解除してアイテムの共有を解除することもできます。
7. **[共有]** をクリックします。

アイテムは、選択したユーザーに共有されます。Insights desktop からページを共有すると、新しいウィンドウが表示され、共有ページを表示したり、組織サイトにページアイテムを表示したり、<iframe> をコピーしてストーリー マップまたは Web ページにそのページを埋め込んだりできるようになります。

# データの共有

一般的に、データの共有は、同僚と共同で作業するときや解析の結果を伝えるときの必要な手順の1つです。データの共有では、**結果データセット**などのデータセットから新しいフィーチャレイヤーを作成するか、既存のフィーチャレイヤーの共有ステータスを更新して、他の Insights ユーザーがアクセスできるようにします。

## データセットの共有

データをフィーチャレイヤーとして共有すると、自分の付加価値データを、他のユーザーが解析プロセスで使用できるようになります。たとえば、Excel から追加したデータや、空間集約などの解析操作の結果を共有することができます。データを共有すると、新しいフィーチャレイヤー **アイテム**が作成されます。

### メモ:

次の場合は、データをフィーチャレイヤーとして共有できません ([データの共有] ボタンが無効になっています)。

- データベースのデータセットに複数の位置フィールドがある場合
- **リモートフィーチャレイヤー**
- 自分と共有されたレイヤー

ArcGIS Insights でデータを共有するには、次の手順に従います。

1. 共有するデータセットの横にあるデータ ウィンドウで、[データセットのオプション] ボタン... をクリックします。
2. [データの共有] をクリックします。  
[データの共有] ウィンドウが表示されます。

### メモ:

[データの共有] が無効になっている場合は、選択したデータセットが、共有するための要件を満たしていません。


3. 必要に応じて、説明とタグを追加したり、データセットのタイトルを変更したりします。
4. データセットを共有するユーザーを選択します。データセットは、組織、選ばれたグループ、またはすべての人と共有できます。
5. [共有] をクリックします。

新しいフィーチャレイヤー アイテムが作成されました。

### メモ:

複数の位置フィールドがあるデータセットは、Insights でのみ使用できます。複数の位置フィールドがあるデータセットを共有する場合は、複数のフィーチャレイヤーを含むフィーチャサービスとしてそのデータセットを保存します。

## 共有ステータスの変更

フィーチャ レイヤー アイテムは、Insights データ ウィンドウでデータセットを共有するか、ホーム ページから新しいフィーチャ レイヤーを作成するか、またはフィーチャ レイヤーを組織に公開するときに作成されます。フィーチャ レイヤー アイテムの共有ステータスは、ホーム ページのアイテムの [共有] ボタン  を使用して変更できます。

詳細については、「[作業の共有](#)」をご参照ください。

## 高度なヒント

データの共有は、自分のデータへのアクセス権を他のユーザーに付与するための方法ですが、ArcGIS プラットフォーム全体にわたって自分のデータに自分自身がアクセスできるようにするための方法でもあります。Insights で解析の実行によって結果のデータセットを作成した場合、データセットは自分のワークブック内部に格納されるため、他のアプリケーションからアクセスすることはできません。データセットを共有すると、フィーチャ レイヤー アイテムが作成されます。この場合、フィーチャ レイヤーを Map Viewer で開くことも、ArcGIS Pro を介して組織にサイン インしてフィーチャ レイヤーにアクセスすることもできます。Insights でデータを共有すると、自分の Insights 解析を ArcGIS プラットフォーム全体に接続することができ、データの解析のためにさらに多くの機能やプロセスにアクセスできるようになります。

## 接続の共有

データ接続は、Insights のデータにアクセスする方法の 1 つです。データベース接続と SharePoint 接続を共有すると、同僚と共同作業をしたり、他の Insights ユーザーとデータを共有したりできます。

### メモ:


OneDrive アカウントは、個々のユーザー固有です。そのため、[OneDrive 接続](#)は共有できません。

## リレーショナル データベース接続

### メモ:

リレーショナル データベース接続を、[分散型コラボレーション](#)を通じて共有することはできません。データにアクセスするには、各ポータルでデータベースへの新しい接続を作成する必要があります。


リレーショナル データベース接続を行うと、Insights のデータベースの内容の表示、クエリ、解析が可能になります。データベース接続を共有すると、組織の他のメンバーが、データベースに格納されるテーブルを使用できるようになります。

データベース接続が作成されると、リレーショナル データベース接続 [アイテム](#) が自動的に作成されます。ホームページ上のアイテムの **[共有]** ボタン  を使用して、リレーショナル データベース接続アイテムのステータスを変更できます。

詳細については、「[作業の共有](#)」をご参照ください。

## SharePoint 接続

SharePoint 接続により、シェープファイル、Excel ワークブック、および SharePoint ファイル (サブサイト、ドキュメント ライブラリ、リスト) などの共有コンテンツに Microsoft SharePoint アカウントからアクセスできます。

SharePoint 接続が作成されると、SharePoint 接続 [アイテム](#) が自動的に作成されます。ホームページ上のアイテムの **[共有]** ボタン  を使用して、SharePoint 接続アイテムのステータスを変更できます。

詳細については、「[作業の共有](#)」をご参照ください。

## 次もご参照ください。

接続の詳細については、次のトピックをご参照ください。

- [データベース接続の作成](#)
- [SharePoint 接続の作成](#)
- [OneDrive 接続の作成](#)
- [サポートされているデータベース](#)


# ページの共有

共有ページは、ページが共有された時点のマップ、チャート、テーブルの読み取り専用ビューです。ページを表示できるユーザーは、そのページの共有相手と配布方法の設定によって異なります。共有ページを表示するのに Insights ライセンスは必要ありませんが、閲覧者には ArcGIS 組織のアカウントが必要になることがあります。

## ページの共有

ページを共有して、Insights ページ アイテムを作成できます。Insights ページ アイテムは、対話型のページ ビューアーで開くことができます。

ページを共有するには、次の手順に従います。

1. 共有するページの [ページ オプション] ボタン  をクリックします。
2. [共有] をクリックします。[共有] ウィンドウが表示されます。
3. [タイプ] を [ページ] に変更します。
4. 必要に応じ、タイトル、説明、タグを追加します。ページをすでに共有済みの場合、フィールドは自動的に更新されます。共有の前には、任意のフィールドを編集できます。
5. ページを共有するユーザーを選択します。ページを組織で共有したり、組織のグループを選択したり、一般ユーザーとページを共有したりできます。
6. [共有] または [更新] をクリックします。

ページを共有すると、新しいウィンドウが表示され、共有ページを表示する、組織のページ アイテムを表示する、`<iframe>` をコピーしてストーリー マップまたは Web ページにそのページを埋め込む、または共有ページの [更新をスケジュールする](#) が可能になります。ウィンドウを閉じた後も、Insights ページ アイテムは引き続きホーム ページの [ページ] タブから使用できます。

## ページ アイテム:

ページを共有すると、Insights ページ アイテムが作成されます。ページ アイテムにアクセスすると、別の読み取り専用ビューアーに表示されます。これにより、他のユーザーがカードを選択したり、ポップアップを表示したりして、カードを操作できるようになります。

ページ ビューアーには、Insights ライセンスがなくても誰もが ArcGIS アカウントを使用してアクセスできます。ArcGIS アカウントのないユーザーも、アイテムの URL にアクセスできる場合は、ページ ビューアーにアクセスして公開されたページを表示できます。ページ ビューアーは対話形式ですが、カードの追加や削除、または空間解析の実行などの編集機能は使用できません。

## ページの埋め込み

共有された Insights ページは、`<iframe>` HTML 要素を使用してソース コードに埋め込むことができます。ページの共有時に生成される `<iframe>` をコピーして、ストーリー マップ、Web ページ、ブログ、HTML が使用される他の任意のプラットフォームに貼り付けることができます。`<iframe>` を Web ページやブログで使用する場合は、ページをすべての人と共有する必要があります。ページが公開でない場合、共有ページが Web ページやブログに表示されません。


## ページの公開範囲

ページの可視性は、ページの共有相手とページの表示方法の設定に基づいています。以下の表は、共有パラメーターと表示方法に基づいて共有ページを表示できるユーザーをまとめています。

次のレイヤーと共有:	ページ ビューアー	<iframe>
なし	ユーザー本人、管理者権限を持つ組織のメンバー。	ストーリー マップ: ユーザー本人。 Web ページ: 共有ページは表示されません。
組織	<p>組織で共有しているページをページ ビューアーに表示するには、ユーザーのアカウントに次の指定をする必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>適用される任意のユーザー タイプ (Storyteller 以外)</li> <li>組織のメンバー</li> </ul>	<p>ストーリー マップ: 組織で共有しているページをストーリー マップに表示するには、ユーザーのアカウントに次の指定をする必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>適用される任意のユーザー タイプ (Storyteller 以外)</li> <li>組織のメンバー</li> </ul> <p> <b>メモ:</b> ストーリー マップと Insights ページは、同じユーザーがそのページとストーリー マップの両方にアクセスできるように、同じ組織内に作成する必要があります。 Web ページ: 共有ページは表示されません。</p>
グループ	<p>特定のグループで共有しているページをページ ビューアーに表示するには、ユーザーのアカウントに次の指定を必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>適用される任意のユーザー タイプ (Storyteller 以外)</li> <li>組織および指定グループのメンバー</li> </ul>	<p>ストーリー マップ: 特定のグループで共有しているページをストーリー マップに表示するには、ユーザーのアカウントに次の指定を必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>適用される任意のユーザー タイプ (Storyteller 以外)</li> <li>組織および指定グループのメンバー</li> </ul> <p> <b>メモ:</b> ストーリー マップと Insights ページは、同じユーザーがそのページとストーリー マップの両方にアクセスできるように、同じ組織内に作成する必要があります。 Web ページ: 共有ページは表示されません。</p>


次のレイヤーと共有:	ページ ビューアー	<iframe>
すべての人に公開	アイテムにアクセスできる、またはページ ビューアーの URL にアクセスできるすべてのユーザー Insights in ArcGIS Enterprise ユーザーの場合は、ファイアウォールや他のセキュリティ機能に応じてアクセスが制限されることもあります。	ストーリー マップ: ストーリー マップを表示できるすべてのユーザー (組織、グループ、またはパブリック)。 Web ページ: パブリックであるすべてのメンバー。

## クロス フィルター

[クロス フィルターの有効化] ボタン  が有効になっているカードの場合、共有ページではクロス フィルターが有効になります。

クロス フィルターの詳細については、「[データのフィルタリング](#)」をご参照ください。


## 共有ステータスの変更

共有ページは Insights ページ [アイテム](#) として保存されます。 ページアイテムのステータスは、ホーム ページのアイテムの [共有] ボタン  を使用して変更できます。

詳細については、「[作業の共有](#)」をご参照ください。

## ページの印刷

ページを印刷して、レポートや資料を作成できます。 ページを印刷するには、次の手順に従います。

1. 印刷するページの [ページ オプション] ボタン  をクリックします。
2. [ページの印刷] をクリックします。
3. [印刷] ウィンドウで、出力先を選択して、正しいレイアウトや色のオプションを使用するようにページを設定します。
4. [印刷] をクリックします。

## 共有ページのデータ

結果ページには、共有ページを作成した時点のデータのスナップショットが含まれています。 そのため、データセットまたは解析に対する更新内容を表示するには、ページを再共有する必要があります。 次の例外では、データはライブ表示されます。

- クロス フィルターがカードに適用されている。
- 定義済みフィルターがページで使用されている。

## リソース

ページの共有をより詳しく学習するには、次のリソースをご利用ください。

- [共有ページの更新スケジュールの設定](#)

- [Insights in ArcGIS Enterprise の管理](#)
- [ライセンス](#)



## テーマの共有

テーマは、色、テキスト、メディア、カードタイプなど、ArcGIS Insights ページ上の設定のコレクションです。テーマを新しいページに保存、共有、および適用できます。テーマを使用すると、Insights ページに一貫した基準を適用できます。

テーマ アイテムは ArcGIS 組織サイトに保存されますが、Insights においてのみ使用できます。


### テーマの共有

テーマを共有して、**[Insights テーマ]** のアイテムを作成できます。

テーマを共有するには、次の手順に従います。

1. **[ページ オプション]** ▾ ボタンをクリックします。
2. **[共有]** をクリックします。**[共有]** ウィンドウが表示されます。
3. **[タイプ]** を **[テーマ]** に変更します。
4. 必要に応じて、タイトル、説明、タグを追加します。**[タイトル]** メニューからテーマを選択することで、同じページから共有されている既存のテーマを更新できます。
5. テーマを共有する方法を選択します。テーマは、一般ユーザー、組織、または組織の選ばれたグループと共有できます。選択しない場合、テーマはユーザーのアカウントのみで使用可能になります。
6. **[共有]** または **[更新]** をクリックします。


### 共有ステータスの変更

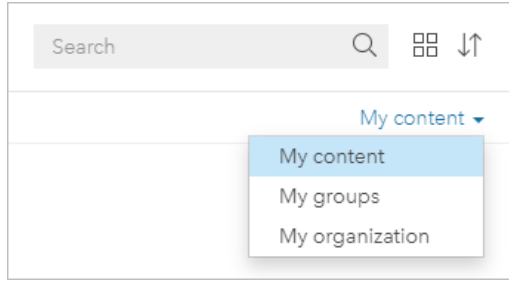
共有テーマは、**アイテム**として保存されます。アイテムのステータスは、ホーム ページのアイテムの **[共有]** ボタン  を使用して変更できます。


詳細については、「[作業の共有](#)」をご参照ください。

### ページへのテーマの追加

ユーザーが作成および共有したテーマ、または共有されているテーマを Insights ページに適用できます。ページにテーマを適用するには、次の手順に従います。

1. 次のいずれかのオプションを使用して、**[ページに追加]** ウィンドウを開きます。
  - **ワークブックの作成**。ワークブックが作成されると、**[ページに追加]** ウィンドウが表示されます。
  - 既存のワークブックのデータ ウィンドウの上にある **[追加]** ボタンをクリックします。
  - 現在のワークブックにページを作成します。ページが作成されると、**[ページに追加]** ウィンドウが表示されます。
2. **[テーマ]** タブ  をクリックします。
3. 必要に応じて、メニューを使用して、**[マイ コンテンツ]**、**[マイ グループ]**、**[組織]** を切り替えます。



 ヒント:

テーマの配置場所がわからない場合は、**[組織]** を選択します。コンテンツおよびグループに含まれるすべてのテーマは **[組織]** でも利用できます。

使用可能なテーマが [コンテンツ] ウィンドウに表示されます。

4. 説明など、リスト内のテーマに関する詳細な情報を表示したい場合は、必要に応じて **[詳細の表示]** をクリックします。
5. テーマを選択し、**[追加]** をクリックします。  
テーマがページに適用されます。

テーマを適用したときのカードの配置に関する詳細については、「[ブレースホルダー カード](#)」をご参照ください。

## リソース


テーマをより詳しく学習するには、次のリソースをご利用ください。

- [ページのカスタマイズ](#)
- [テキストおよびメディアの追加](#)


## モデルの共有

モデルは、解析の手順を視覚的に記録したものです。Insights では、作業の進捗に応じてモデルが自動的に作成されるため、ユーザーはモデルの作成ではなく、データの調査や解析の実行に集中して取り組むことができます。

### モデルへのアクセスと共有

モデルは、データセットの追加および結合、空間解析 (空間フィルタリングなど)、データ解析 (属性集約など)、スタイル設定といった、ワークブック ページ上での解析手順を記録します。モデルを編集、使用、および共有して、共通の解析タスクを自動化できます。モデルを表示するには、**[解析ビュー]** ボタン  をクリックします。

モデルを共有するには、次の手順に従います。


1. 共有するページの **[ページオプション]** ボタン  をクリックします。
2. **[共有]** をクリックします。**[共有]** ウィンドウが表示されます。
3. **[タイプ]** を **[モデル]** に変更します。
4. モデルのタイトル、説明、およびタグを入力します。
5. モデルを共有するユーザーを選択します。モデルは、組織、特定のグループ、またはすべての人と共有できます。
6. **[共有]** をクリックします。

モデルが共有されると、Insights モデル アイテムが作成されます。Insights モデル アイテムにアクセスして、[解析を再実行](#)できます。

#### **メモ:**

管理者権限のある組織のメンバーは、共有しているかどうかに関係なく、その組織の他のメンバーが作成したすべてのモデルにアクセスできます

### 共有ステータスの変更

共有モデルは Insights モデル [アイテム](#) として保存されます。モデル アイテムのステータスは、ホームページのアイテムの **[共有]** ボタン  を使用して変更できます。

詳細については、「[作業の共有](#)」をご参照ください。


## ワークブックの共有

Insights ワークブックを使用すると、解析を同僚と共有できます。ワークブックは、グループ、組織、または一般ユーザーと共有できます。また、ホーム ページの [ワークブック] タブまたは ArcGIS 組織サイトの [ギャラリー] から、共有されている [ワークブックにアクセス](#)することもできます。

### メモ:

管理者権限を持つユーザーは、ワークブックが共有されているかどうかにかかわらず、組織内で作成されたすべてのワークブックにアクセスできます。

## ワークブックの共有

新しいワークブックが作成されると、ワークブック [アイテム](#)が自動的に作成されます。ワークブック アイテムのステータスは、ホーム ページのアイテムの [共有] ボタン  を使用して変更できます。


### メモ:

ワークブックを共有すると、共有相手には読み取り専用アクセスが与えられます。自分が作成したワークブックには、完全な編集アクセス権限が維持されます。

詳細については、「[作業の共有](#)」をご参照ください。

## 共有ワークブックの使用

他のユーザーが作成して自分と共有しているワークブックは、閲覧者モードで開いて探索することができます。ただし、解析の実行やカードの追加や削除も含め、どの側面からもワークブックの編集はできません。

別のユーザーが作成して共有したワークブックを編集したい場合は、ホーム ページの [ワークブック] タブにあるアイテムの [複製] ボタン  を使用して、コピーを作成できます。複製したどのワークブックに対しても、完全な編集権限を持ちます。

### メモ:

[分散型コラボレーション](#)を通じて共有されているワークブックは複製できません。

## 共有されたワークブックのデータ

ワークブックを共有した場合、ワークブックを使用するすべてのユーザーが解析全体にアクセスできるように、ワークブックで使用されるすべてのフィーチャ レイヤーも共有することをお勧めします。

共有されているワークブックを開くと、次のデータセットが表示されます。

- Living Atlas レイヤーなどのパブリック データ
- すべての結果データセット
- 所有しているすべてのデータセット
- すべての Excel 入力データセット
- すべてのデータベース接続
- すべてのユーザー、組織、または自分がメンバーであるグループと共有している入力フィーチャ レイヤー。


# スクリプトの共有

スクリプトを共有して、Insights スクリプト アイテムを作成できます。スクリプト アイテムは、Insights スクリプト環境で開くことができます。

## スクリプトの共有



スクリプトを共有するには、次の手順に従います。

1. 必要に応じて、データ ウィンドウで [スクリプト] 見出しを展開します。
2. 共有するスクリプトの [データセットのオプション] ボタン... をクリックします。
3. [共有] をクリックします。  
[スクリプトの共有] ウィンドウが表示されます。
4. スクリプトのタイトル、説明、およびタグを入力します。
5. スクリプトを共有するユーザーを選択します。スクリプトは、組織、特定のグループ、またはすべての人と共有できます。
6. [共有] をクリックします。

Insights スクリプト アイテムが作成されます。スクリプト アイテムは、ホーム ページ上の [モデル] タブ、または [ページに追加] ウィンドウの [スクリプト] タブ  から開くことができます。

## ワークブックでスクリプトを開く

スクリプト アイテムは、データ ウィンドウで開き、追加できます。ワークブックでスクリプト アイテムを開くには、次の手順に従います。

1. 次のいずれかのオプションを使用して、[ページに追加] ウィンドウを開きます。
  - **ワークブックの作成**。ワークブックが作成されると、[ページに追加] ウィンドウが表示されます。
  - 既存のワークブックのデータ ウィンドウの上にある [追加] ボタン  をクリックします。
  - 現在のワークブックにページを作成します。ページが作成されると、[ページに追加] ウィンドウが表示されます。
2. [スクリプト] タブ  をクリックします。
3. スクリプトを作成済みの場合は、[コンテンツ] タブに進みます。スクリプトが共有されている場合は、[グループ] または [組織] をクリックします。  
使用可能なスクリプトが [コンテンツ] ウィンドウに表示されます。
4. 説明など、リスト内のスクリプトに関する詳細な情報を表示したい場合は、必要に応じて [詳細の表示] をクリックします。
5. スクリプトを選択し、[追加] をクリックします。  
スクリプトがデータ ウィンドウに追加されます。

## 共有ページの更新をスケジュール

### メモ:

Insights in ArcGIS Enterprise 配置では、ページの更新スケジュールを設定するには ArcGIS Enterprise 10.8.1 以降が必要です。スケジュールの設定は、ArcGIS Enterprise 管理者が構成できます。詳細については、「[ArcGIS Enterprise を構成して Insights をサポートする](#)」および「[Insights in ArcGIS Enterprise の構成](#)」をご参照ください。

共有ページには、ページが共有された時点でのデータと解析のスナップショットが表示されます。ただし、一部のデータセットは、新しいデータで定期的に更新されていたり、既存のデータが編集されていたりすることがあります。このような場合は、共有ページの解析を更新することが重要となる場合があります。更新は、毎時間、毎日、毎週、毎月の単位でスケジュールすることができます。スケジュールされた更新は、解析プロセスを再度実行して、データの更新を取得し、共有ページを更新します。

### メモ:

スケジュールされた更新は、ワークブックのページを再共有するのではなく、更新されたデータを既存の共有ページに取り込みます。そのため、ワークブック内のページを変更した場合（たとえば、新しいマップを作成したりテキストを編集した場合）、更新内容を表示するにはページを再共有する必要があります。

Insights では、ソース ファイルが編集されている場合、一部のデータセットおよびカードが更新されません。次のファイルおよびカードは、定期的な更新のスケジュールを設定するのではなく、手動で更新する必要があります。

- Excel ファイルなどアップロードされたファイル、シェープファイル、OneDrive および SharePoint 接続からのファイル。
- Insights スクリプト環境で作成されたカード。



### メモ:

Insights の一部のプロセスは、クレジットを消費します。クレジットは、適格なプロセスがスケジュールされた更新時に実行されるたびに消費されます。クレジット消費は、スケジュールされた更新が行われる頻度を決定する際に考慮する必要があります。

## 共有ページの更新スケジュールの作成

スケジュールは、ページの共有時、またはすでに共有されているページへの適用時に作成することができます。以前に共有されているページのスケジュールを設定するには、ページの所有者である必要があります。スケジュールは、ページの所有者または管理者権限を持つ組織のメンバーが変更または削除できます。

ページの更新スケジュールを設定するには、次の手順に従います。

1. 次のいずれかを実行します。
  - ページがまだ共有されていない場合は、次の手順を実行して**ページを共有**してください。[ページの共有に成功しました。] ウィンドウで、[スケジュール更新] ボタン  をクリックします。
  - ページがすでに共有されている場合、ホーム ページの [ページ] タブでページ アイテムを探します。[スケジュール] ボタン  をクリックします。
2. [更新をスケジュールする] ウィンドウで、ページの更新を**毎時間**、**毎日**、**毎週**、または **毎月**に設定します。



### 3. [適用] をクリックします。

## スケジュールの一時停止または削除

ページの更新が不要になった場合は、スケジュールを一時停止または削除することができます。一時停止されたスケジュールは、後日手動で再開できますが、削除されたスケジュールは恒久的に削除されます。

一時停止または削除されたスケジュールは、単一のユーザーに許可されているアクティブなスケジュールの数にはカウントされません。アクティブなスケジュールの最大数に達した場合は、新しいスケジュールを作成する前に既存のスケジュールを一時停止または削除してください。1 ユーザーに許可されているスケジュールのデフォルト数は、Insights ページと ArcGIS Notebooks の両方合わせて 20 です。Insights in ArcGIS Enterprise のスケジュールの構成の詳細については、「[ArcGIS Enterprise を構成して Insights をサポートする](#)」をご参照ください。

スケジュールされた更新を一時停止または削除するには、次の手順に従います。

- 次のいずれかを実行します。
  - [ページを共有する](#)には、次の手順に従います。[ページの共有に成功しました。] ウィンドウで、[スケジュール更新] ボタン  をクリックします。
  - ホーム ページの [ページ] タブでページ アイテムを探します。[スケジュール] ボタン  をクリックします。
- [一時停止] ボタンまたは [削除] ボタンをクリックします。  
スケジュールを削除すると、アクションが実行されなくなることを示すメッセージが表示されます。[OK] をクリックして続行し、スケジュールを削除します。[更新をスケジュールする] ウィンドウが自動的に閉じます。
- スケジュールを一時停止した場合は、[適用] をクリックします。

一時停止したスケジュールを再開するには、この手順を繰り返して [再開] ボタンをクリックします。

## スケジュール オプション

スケジュールを作成して、ページを [毎時間](#)、[毎日](#)、[毎週](#)、または [毎月](#) 更新することができます。

### メモ:

すべてのスケジュールに終了日時が必要です。更新は最大 100 年後までスケジュールできます。

タイム ゾーンは標準時でのみ利用可能です。サマー タイムに基づいて更新スケジュールを設定する場合は、同じタイム ゾーンの標準時から 1 時間をマイナスしてください。たとえば、東部夏時間で 5:00 a.m. に更新をスケジュールするには、更新スケジュールを東部標準時の 4:00 a.m. に設定します。

### 毎時間

毎時間のスケジュールは、指定された開始時間に、毎時間 1 回の更新を開始します。スケジュールの開始と停止の日付と時刻は、タイム ゾーンと同様、編集できます。

- [タイム ゾーン] - スケジュールが実行される時間を決定する際に使用されるタイムゾーン。デフォルトのタイムゾーンは協定世界時です。他のタイム ゾーンをメニューから選択できます。すべてのタイム ゾーンは、標準時に基づいています。
- [開始] - スケジュールされている更新が開始される日付と時刻。デフォルトでは、スケジュールは現在の日付の 12:00 a.m. に開始されます。カレンダー ボタンを使用して、さまざまな開始日付を選択できます。開始時刻は、メニューから選択することも、手動で入力することもできます。

- **[終了]** - スケジュールされている更新が終了する日付と時刻。デフォルトでは、スケジュールは現在の日付の翌日の 12:00 a.m. に終了します。カレンダー ボタンを使用して、さまざまな終了日付を選択できます。終了時刻は、メニューから選択することも、手動で入力することもできます。

## 毎日

毎日のスケジュールは、指定された時間に毎日 1 回更新をします。更新時刻、スケジュールが開始および停止する日付と時刻、およびタイム ゾーンはすべて編集可能です。

- **更新時刻 ([At] パラメーター)** - スケジュールされているページの更新が開始される時刻。デフォルトでは、ページは 12:00 a.m. に更新されます。さまざまな時間をメニューから選択することも、手動で入力することもできます。
- **[タイム ゾーン]** - スケジュールが実行される時間を決定する際に使用されるタイムゾーン。デフォルトのタイムゾーンは協定世界時です。他のタイム ゾーンをメニューから選択できます。すべてのタイム ゾーンは、標準時に基づいています。
- **[開始]** - スケジュールされている更新が開始される日付と時刻。デフォルトでは、スケジュールは現在の日付の 12:00 a.m. に開始されます。カレンダー ボタンを使用して、さまざまな開始日付を選択できます。開始時刻は、メニューから選択することも、手動で入力することもできます。
- **[終了]** - スケジュールされている更新が終了する日付と時刻。デフォルトでは、スケジュールは現在の日付の翌日の 12:00 a.m. に終了します。カレンダー ボタンを使用して、さまざまな終了日付を選択できます。終了時刻は、メニューから選択することも、手動で入力することもできます。

## 毎週

毎週のスケジュールでは、1 週間に 1 回以上、指定された曜日と時刻に更新が行われます。曜日は 1 つまたは複数選択できます (例: 月曜日、水曜日、金曜日)。更新時刻、スケジュールが開始および停止する日付と時刻、およびタイム ゾーンはすべて編集可能です。

- **曜日** - スケジュールが更新を行う曜日。スケジュールを作成するには、1 つ以上の曜日を選択する必要があります。
- **更新時刻 ([At] パラメーター)** - スケジュールされているページの更新が開始される時刻。デフォルトでは、ページは 12:00 a.m. に更新されます。さまざまな時間をメニューから選択することも、手動で入力することもできます。
- **[タイム ゾーン]** - スケジュールが実行される時間を決定する際に使用されるタイムゾーン。デフォルトのタイムゾーンは協定世界時です。他のタイム ゾーンをメニューから選択できます。すべてのタイム ゾーンは、標準時に基づいています。
- **[開始]** - スケジュールされている更新が開始される日付と時刻。デフォルトでは、スケジュールは現在の日付の 12:00 a.m. に開始されます。カレンダー ボタンを使用して、さまざまな開始日付を選択できます。開始時刻は、メニューから選択することも、手動で入力することもできます。
- **[終了]** - スケジュールされている更新が終了する日付と時刻。デフォルトでは、スケジュールは現在の日付の翌日の 12:00 a.m. に終了します。カレンダー ボタンを使用して、さまざまな終了日付を選択できます。終了時刻は、メニューから選択することも、手動で入力することもできます。

## 1 か月ごと

毎月のスケジュールでは、毎月 1 回以上、指定された毎月の日付と時刻に更新が行われます。日付は 1 つ以上選



択できます (例: 1 日と 15 日)。更新時刻、スケジュールが開始および停止する日付と時刻、およびタイムゾーンはすべて編集可能です。

- 月の日 - スケジュールが更新を行う毎月の日付。スケジュールを作成するには、1 つ以上の日付を選択する必要があります。すべての月に存在する日付 (1 ~ 28) のみが使用可能です。
- 更新時刻 ([**At**] パラメーター) - スケジュールされているページの更新が開始される時刻。デフォルトでは、ページは 12:00 a.m. に更新されます。さまざまな時間をメニューから選択することも、手動で入力することもできます。
- [タイムゾーン] - スケジュールが実行される時間を決定する際に使用されるタイムゾーン。デフォルトのタイムゾーンは協定世界時です。他のタイムゾーンをメニューから選択できます。すべてのタイムゾーンは、標準時に基づいています。
- [開始] - スケジュールされている更新が開始される日付と時刻。デフォルトでは、スケジュールは現在の日付の 12:00 a.m. に開始されます。カレンダー ボタンを使用して、さまざまな開始日付を選択できます。開始時刻は、メニューから選択することも、手動で入力することもできます。
- [終了] - スケジュールされている更新が終了する日付と時刻。デフォルトでは、スケジュールは現在の日付の翌日の 12:00 a.m. に終了します。カレンダー ボタンを使用して、さまざまな終了日付を選択できます。終了時刻は、メニューから選択することも、手動で入力することもできます。

## スケジュールされた更新があるページの表示

共有ページは、ページビューアー内または iframe として表示されていると、自動的に更新されません。スケジュールされた更新または手動更新が行われるときに共有ページが開いている場合、そのページは、マップ上のフィーチャをクリックするなどの操作がページで行われるまで、以前のバージョンを表示し続けます。操作が行われると、新しいバージョンが利用できることを示すウィンドウが表示されます。更新されたページを読み込むには、[更新] ボタンをクリックします。ページは 30 秒後に自動的に更新されます。

## 更新失敗のトラブルシューティング

最初の更新が行われた後、開始時間と終了時間およびステータスを含め、前の更新に関する情報が [スケジュール更新] ウィンドウの [過去の更新] タブに表示されます。

スケジュールされた更新に失敗した場合、共有ページは最後に成功した更新に戻されます。スケジュールが許可された失敗数の最大数に達すると、更新は一時停止します。失敗の原因となる問題が解決された際は、スケジュールされた更新を手動で再開する必要があります。

次の問題は、スケジュールされた更新の失敗や一時停止の原因となる可能性があります。

- スケジュールの設定は、ArcGIS 管理者が無効にできます。スケジュールが無効化されている場合、スケジュールされた更新は使用できません。
- 住所による位置の有効化 (ジオコーディング) や [データへの情報付加] の使用など、一部のプロセスはクレジットを使用します。クレジット消費プロセスを使用するページのスケジュールを設定した場合、クレジットはページを更新するたびに消費されます。プロセスを完了するのに十分なクレジットを組織が持っていない場合や十分なクレジットがユーザーのアカウントに割り当てられていない場合、スケジュールされた更新は失敗します。
- セキュアなサービスは Web サービスで、セキュリティ強化のために認証情報が必要です。セキュアなサービスでは、スケジュールされた更新に対応するようにサービス アイテムに認証情報が保存されている必要があります。

## リソース

共有ページの更新スケジュール設定をより詳しく学習するには、次のリソースをご利用ください。


- [ページの共有](#)
- [ArcGIS Enterprise をサポートするための Insights の構成](#)
- [Insights in ArcGIS Enterprise の構成](#)

# カスタマイズ

## ページの管理

Insights ワークブックには、解析の整理に使用できるページが 1 つ以上含まれています。

### ページ オプション

アクティブなページのタブにある [ページ オプション] ボタン  を使用して、ページ オプション メニューにアクセスできます。

ページ オプション メニューでは、次のオプションを使用できます。

- ページの複製
- ページの削除
- [ページの印刷](#)
- 共有 ([ページ](#)、[モデル](#)、または [テーマ](#)を共有可能)
- [ページの更新](#)



ヒント:





ページを複製するには、ページのタブをドラッグし、[新規ページ] ボタンにドロップします。




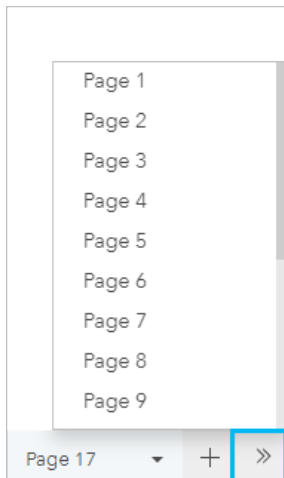
### ページの作成

次のオプションのいずれかを選択して、ワークブックに新しいページを作成します。

- [新規ページ] ボタン  をクリックします。
- データセットまたはカードをドラッグし、[新規ページ] ボタン  にドロップします。データセットまたはカードが新しいページにコピーされます。

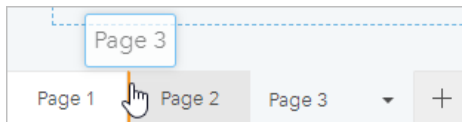
ページが作成されると [ページに追加] ウィンドウが表示され、解析に必要なデータ、テーマ、またはモデルを追加できます。

Insights ワークブックにページを無制限に作成できます。ツールバーに表示しきれない数のページを作成すると、[その他のページ] ボタン  が表示されます。[その他のページ] ボタンを使用して、ワークブック内のページを参照します。



## ページの並べ替え

ページの順序を並べ替えるには、ページのタブをドラッグし、別の位置にドロップします。



## リソース

詳細については、以下のリソースをご参照ください。





- [ページのカスタマイズ](#)
- [ページの共有](#)
- [モデルの共有](#)
- [テーマの共有](#)
- [ワークブックの管理](#)

## ページのカスタマイズ

色、フォント サイズ、画像などの設定を組み合わせ使用して、ArcGIS Insights ページをカスタマイズすることで、データや解析結果を効果的に表示することができます。会社の色およびロゴを使用し、ページをカスタマイズすることで、社内の標準形式で解析結果をやり取りすることができます。









### 概要

作成した各ページは、目的別にカスタマイズされます。したがって、伝達する内容によって使用する設定は異なります。以下の手順は、すべての設定を使用してページを作成する場合の簡略化したワークフローを示します。どの設定が自身のプロジェクトに関連するかによって、手順を省略したり変更したりすることができます。

- 必ず、**[解析ビュー]**  ではなく、**[ページ ビュー]**  を Insights ご参照ください (**[ページ ビュー]** がデフォルトです)。
- [ページ設定]** ボタン  をクリックして、**[ページスタイル]** ウィンドウを表示します。
  - [カラー オプション]** タブ  を使用して、ページの背景および前景の色を変更できます。

#### メモ:

使用されるインクの量を制限するために、**印刷ページ**に背景色は含められません。印刷ページに背景色を含めたい場合は、印刷用の配色用紙を使用する必要があります。

- [フォント オプション]** タブ  を使用すると、ページ上のすべての適用可能なチャートについて、タイトルと軸のラベルのフォントスタイルを変更することができます。
- [ウィジェット]** ボタン  をクリックし、メニューから **[テキストとメディア]**  を選択して、テキストとメディアカードをページに追加します。アクティブなカードのサイド ツールバーを使用して、カードのその他のオプションにアクセスします。
    - [スタイル]** ボタン  をクリックして、フォント サイズ、テキストの配置、色、輪郭などのプロパティを変更します。
    - メディアを追加するには、**[メディア オプション]** ボタン  をクリックします。URL からメディアを埋め込んだり、コンピューター上で画像を参照したりできます。
    - ページからカードを削除するには、**[削除]** ボタン  をクリックします。
  - 表示をわかりやすくするために、ページでカードのサイズを変更したり、移動させたりします。カードがページに適合しない場合は、**[拡大]** ボタン  および **[縮小]** ボタン  をクリックして調整します。


これで Insights ページの作成が完了したため、**ページの印刷**、**ページの共有**、**テーマの共有**が可能になりました。

### テーマ

カスタマイズした設定を再利用したり、組織の他のメンバーと共有したりするには、テーマとして設定を共有することができます。テーマには、ページで使用されているすべてのカードの設定とプレースホルダー、適用されたカード設定が保存されます。必要に応じて、よく使用されるタイトルなどのテキスト、会社ロゴなどの画像を埋め込むことができます。データやモデルなどのその他のコンテンツは、テーマには保存されません。


### テキストとメディア

テーマにテキストとメディアを保存するには、埋め込みたいコンテンツを持つテキストとメディアカードをアク



タイプ化します。[テーマに含める] ボタン  をクリックします。テーマが共有されると、カードのコンテンツが保存されます。

#### メモ:

デフォルトでは、含めることを明示的に選択しないと、コンテンツはテーマとして共有されません。

テーマにコンテンツを含めないようにするには、[テーマに含めない] ボタン  をクリックします。テーマを再び共有して、設定を更新することもできます。

## テーマの適用

テーマを適用するには、データ ウィンドウの上の [追加] ボタン  をクリックします。[テーマ] タブ  に移動し、テーマを選択し、[追加] をクリックします。テーマに適用された設定によりページが更新されます。


#### メモ:

一度にページに適用できるテーマは 1 つだけです。

## プレースホルダー カード

テーマがページに適用されると、位置などの設定がページのカードに適用されます。可能な場合、ページのカードは、同じタイプのカードの位置に配置されます。カードは次のシステムを使用して配置されます。

- テーマとページの両方に 2 つのマップと 2 つのチャートがある場合、マップとチャートは、ページ上で見やすいように、対応する配置に移動します。
- ページのカード タイプがすべて同じではない場合、同じタイプのカードがまず配置され、その他のカードが残りのカードの位置に配置されます。
- ページのテーマよりカードの数が少ない場合、プレースホルダー カードは、テーマで指定された配置に追加されます。
- ページのテーマよりカードの数が多の場合、カードは上記のように配置され、残りのカードはページの下部に配置されます。

ページに未使用のプレースホルダー カードがある場合、任意のカード タイプに置き換えることができます。テキストおよびメディア プレースホルダー カードは例外です。これには、テキストとメディアのみを含めることができます。プレースホルダーにカードを作成するには、プレースホルダー カードをアクティブ化し、フィールドをドロップゾーンにドラッグします。または、データ ウィンドウの上のボタンを使用できます。ページからプレースホルダー カードを削除するには、[削除] ボタン  を使用します。

#### メモ:

プレースホルダー カードのあるページを共有すると、ページ ビューアーに空のカードが表示されます。ページを共有する前にプレースホルダー カードを削除することをお勧めします。

## テキストとメディアの追加

テキストとメディアを使用すると、必要なコンテキストを解析に提供して、結果をより効果的に伝えることができます。テキストは、タイトル、見出し、段落、リストの形式で追加できます。メディアには、ハイパーリンク、ビデオ、画像などがあります。



### ヒント:



別のページに**テキストとメディアカードをコピー**するには、**[新規ページ] タブ** **+** または作成済みのページにドラッグします。カードを同じページにコピーする場合は、**Ctrl + C** キーを使用してコピーして、**Ctrl + V** キーで貼り付けます。

## テキストの追加

テキストをページに追加するには、次の手順に従います。

1. データ ウィンドウの **[ウィジェット] ボタン**  の下にあるドロップダウン メニューをクリックして、**[テキストとメディア]**  を選択します。空白のテキストとメディア カードがページに追加されます。

### メモ:





新しいカードを表示するために、下にスクロールすることが必要になる場合があります。

2. カードを有効化して、テキストが表示されるカードの上部付近をクリックします。
3. テキストをカードに追加します。


## テキスト オプションの変更

テキスト付きのカードを作成したら、**テキスト オプション**を使用してテキストとテキスト カードをカスタマイズする必要があります。

テキスト オプションを変更するには、次の手順に従います。

1. テキスト付きのカードを有効化します。カードが有効になると、エッジがサイズ変更可能になり、ツールバーが横に表示されます。
2. **[スタイル] ボタン**  をクリックします。**[カードスタイル] ウィンドウ**  に **[フォント オプション]** タブが開きます。
3. カード上のテキストをハイライト表示し、**[フォント] パラメーター**を使用して、フォントのフォントフェイスタイプ、サイズ、色、太字、斜体、上付きおよび下付きなどを変更します。
4. 必要に応じて、**[配置]** と **[リスト]** パラメーターを使用してテキストを書式設定します。
5. **[カラー オプション] タブ**  をクリックします。**[背景色] パラメーター**が表示されます。
6. 背景色パレットを展開し、パレットまたは 16 進数コードを使用して色を選択するか、カードの透過表示を変更します。背景を削除するには、16 進数コード ボックスの横にある **[塗りつぶしなし]** ボタンをクリックします。
7. **[枠線オプション] タブ**  をクリックします。




8. ウィンドウを使用して、[枠線色]、[枠線幅]、および [枠線スタイル] を変更します。枠線スタイルの [なし] を選択すると、枠線が削除されます。
9. ダイアログを閉じるボタン  を使用して、[カード設定] ウィンドウを閉じます。
10. テキストに合わせて、カードのコーナーおよびエッジをドラッグしてサイズを変更します。

## ハイパーリンクの追加

ハイパーリンクを使用すると、ページを会社の Web ページなど、外部の Web ページにリンクできます。ハイパーリンクを追加するには、ページ上にテキストとメディア カードがすでに存在する必要があります。

ハイパーリンクをテキストに追加するには、次の手順に従います。

1. [メディア オプション] ボタン  をクリックします。[テキストとメディア オプション] ウィンドウが [URL] タブが開きます。
2. 表示したいテキストをハイライト表示して、[ハイパーリンクの追加] をクリックします。
3. [リンクの入力] テキスト ボックスに、リンクする Web ページの URL を入力するか、コピーして貼り付けます。
4. [保存] をクリックします。

ハイパーリンクを埋め込んだら、そのハイパーリンク付きのテキストをクリックして、リンクを編集または削除できます。



## 画像の追加

ロゴやダイアグラムなどの画像をページに追加して、コミュニケーションの有効性を高めたり、ブランドのガイドラインに準拠することができます。

### メモ:


Insights in ArcGIS Enterprise の場合、画像は 5 MB を超えることはできません。


画像をページに追加するには、次の手順に従います。

1. データ ウィンドウの [ウィジェット] ボタン  の下にあるドロップダウン メニューをクリックして、[テキストとメディア]  を選択します。空白のテキストとメディア カードがページに追加されます。

### メモ:

新しいカードを表示するために、下にスクロールすることが必要になる場合があります。

2. [メディア オプション] ボタン  をクリックします。[テキストとメディア オプション] ウィンドウが表示されます。
3. [画像] タブをクリックします。
4. [コンピューターの参照] ボタンをクリックします。画像を参照して開きます。または、Web 上の画像の URL を入力または貼り付けることができます。
5. [適用] をクリックして、[テキストとメディア オプション] ウィンドウを閉じます。

6. 画像をクリックして有効化します。有効化された画像はサイズ変更したり、配置を変更したりできます。
7. 画像に合わせて、カードのコーナーおよびエッジをドラッグしてサイズを変更します。
8. 必要に応じて、[スタイル] ボタン  をクリックして、カードの背景色と枠線スタイルを変更します。背景と枠線を削除するには、背景を [塗りつぶしなし]、枠線を [なし] に設定します。



#### メモ:

[スタイル] ボタンを使用するには、カードが有効である必要があります。ツールバーが横に表示されている場合、カードは有効です。

## ビデオの追加



ビデオを使用すると、分析にコンテキストを提供したり、概念を紹介することができます。

ビデオをページに追加するには、次の手順に従います。

1. データ ウィンドウの [ウィジェット] ボタン  の下にあるドロップダウン メニューをクリックして、[テキストとメディア]  を選択します。空白のテキストとメディア カードがページに追加されます。

#### メモ:

新しいカードを表示するために、下にスクロールすることが必要になる場合があります。


2. [メディア オプション] ボタン  をクリックします。[テキストとメディア オプション] ウィンドウが表示されます。
3. [ビデオ] タブをクリックします。
4. [URL] ボックスにビデオの URL を入力するか貼り付けて、[適用] をクリックします。URL は、<https://www.videoplatform.com/embed/videoID> など、<iframe> で使用できる形式である必要があります。たとえば、URL が <https://www.youtube.com/watch?v=UnQNpThIqSA> のビデオは、<https://www.youtube.com/embed/UnQNpThIqSA> として埋め込むことができます。
5. [テキストとメディア オプション] ウィンドウを閉じます。
6. ビデオに合わせて、カードのコーナーおよびエッジをドラッグしてサイズを変更します。
7. 必要に応じて、[スタイル] ボタン  をクリックして、カードの背景色と枠線スタイルを変更します。背景と枠線を削除するには、背景を [塗りつぶしなし]、枠線を [なし] に設定します。

#### メモ:

[スタイル] ボタンを使用するには、カードが有効である必要があります。ツールバーが横に表示されている場合、カードは有効です。

## テキストとメディア カードのコピー

ページ上のテキストとメディア カードを複製するには、カードを有効化して (テキストとメディア カードはツールバーが表示されているとき有効です)、**Ctrl + C** キーを使用してカードをコピーし、**Ctrl + V** キーでページ上に貼り付けます。

テキストとメディア カードを別のページにコピーするには、カードを [新規ページ] タブ  または既存のページに

ドラッグします。カードのすべてのテキストとメディアもコピーされます。

## 定義済みフィルターの追加



定義済みフィルターを ArcGIS Insights ページに追加して、共有ページの一部として使用できます。定義済みフィルターを使用すると、Insights のライセンスを持たないユーザーを含めて、共有ページ上でフィルターの機能の一部にアクセスできます。

### メモ:

定義済みフィルターはデータセット フィルターと同様に機能します。つまり、フィルター処理されたデータセットを使用して、個別のカードではなく、すべてのカードに適用されます。

### 定義済みフィルター カードの追加

定義済みフィルターは、Insights ページ上のカードに格納されます。定義済みフィルター カードを追加するには、次の手順に従います。






1. データ ウィンドウの [ウィジェット] ボタン  の下にあるドロップダウン メニューをクリックして、[定義済みフィルター]  を選択します。
2. [追加] ボタンをクリックして、新しいフィルターを作成します。
3. [フィールドの選択] をクリックして、フィールド名のドロップダウン リストを展開します。



### ヒント:

必要に応じて、検索ボックスまたは並べ替えボタンを利用してフィールドを見つけます。


4. リストからフィールドを選択します。
5. 共有ページで使用するフィルター パラメーターを適用します。詳細については「[データのフィルタリング](#)」をご参照ください。
6. [グループを使用] または [値を使用] をクリックして、フィルターの追加を適用します。

定義済みフィルター カードの背景や枠線を変更するには、[その他] ボタン... と [カード設定] ボタン  をクリックして、[カードスタイル] ウィンドウを開きます。フィルターの上にマウス ポインターを合わせると、[フィルターの名前変更] ボタン 、[フィルターの編集] ボタン 、および [フィルターの削除] ボタン  が表示されます。[非表示] ボタン  を使用して、定義済みフィルターのタイトルを削除することもできます。

### 定義済みフィルター オプション

定義済みフィルターには、フィルターを追加する方法とフィルターで選択を行う方法のオプションがあります。

#### グループからフィルターを追加

フィルターのグループを使用すると、文字列フィールドの複数のカテゴリ値に対して 1 つのフィルターを追加できます。たとえば、世界各国のデータセットがある場合に、北アイルランド、スコットランド、イングランド、ウェールズを含む英国に対して 1 つのフィルターを作成するには、これら 4 つの国のみを選択し、[グループを使用] ボタンを使用して、定義済みフィルター カードに追加します。1 つのフィルターがカードに追加され、フィールド名がラベルになります (例: CountryName)。フィルターの名前は、グループをよりわかりやすくするために、[フィルターの名前変更] ボタン  で変更できます。

## 値からフィルターを追加



[値を使用] ボタンを使用すると、文字列フィールドの個々のカテゴリ値を定義済みフィルターカードに追加できます。[値を使用] ボタンを使用して、単一の値、複数の値、またはフィールドのすべての値を追加できます。選択した各値が、個々のフィルター値としてカードに追加されます。

## 選択プロパティ

定義済みフィルターは、ドロップダウンメニューで単一選択または複数選択の形式で作成できます。ドロップダウンのフィルターでは、オプションのメニューから1つの値を選択できます。単一選択のフィルターは、一度に1つの値のみをオンにすることができます。別の値を選択すると、最初の値の選択が解除されます。複数選択フィルターは、一度に複数の値を選択できます。

複数選択フィルターには [フィルターが選択されていない場合] パラメーターもあります。これを使用して、値が選択されていない場合の機能を選択できます。[すべてのフィーチャを表示] が選択されている場合 (デフォルト)、すべてのフィルター値の選択を解除すると、ページにフィルターがないかのように、カード上にすべてのフィーチャが表示されます。[フィーチャを表示しない] が選択されている場合、すべてのフィルター値の選択を解除すると、すべてのデータが除外され、カードは空の状態が表示されます。

定義済みフィルターの選択プロパティを変更するには、次の手順に従います。

1. 定義済みフィルターカードの [その他] ボタン… をクリックして、サイドツールバーを表示します。
2. [カード設定] ボタン  をクリックします。  
[カードスタイル] ウィンドウが表示されます。
3. [選択プロパティ] タブ  をクリックします。
4. [ドロップダウン]、[単一選択]、または [複数選択] をクリックして、選択タイプを選択します。
5. [複数選択] を選択した場合、[すべてのフィーチャを表示] または [フィーチャを表示しない] をクリックして、値が選択されていない場合のフィルターの振舞いを選択します。
6. [カードスタイル] ウィンドウを閉じます。

## 複数のフィルターの追加

複数の定義済みフィルターをページに追加するには、同じカードに複数のフィルターを追加する方法と、複数の定義済みフィルターカードを追加する方法の2つがあります。

### 同じカードに複数のフィルター

1つの定義済みフィルターカードには、複数のフィルターを追加できます。同じカードに複数のフィルターがある場合、フィルターは OR 句で結合され、すべてのフィルターがページ上に個別に表示されます。

同じカードに複数のフィルターを作成するには、「[定義済みフィルターカードの追加](#)」の手順 2 ~ 6 を繰り返すか、[\[値を使用\] ボタン](#) を使用して一度に複数の値を追加します。

### 複数の定義済みフィルターカード

Insights ページには、複数の定義済みフィルターカードを含めることができます。ページ上に単一データセット用の複数の定義済みフィルターカードがある場合、フィルターは AND 句で結合され、各フィルターカードのすべての条件を満たすフィーチャのみがページ上に表示されます。

## 凡例の追加




凡例は、マップを表示しているユーザーがマップ上のシンボルやチャートで使用されている色から意味を理解するための方法です。Insights では、凡例を使用して、カード上で選択したり、シンボルの色を変更することもできます。

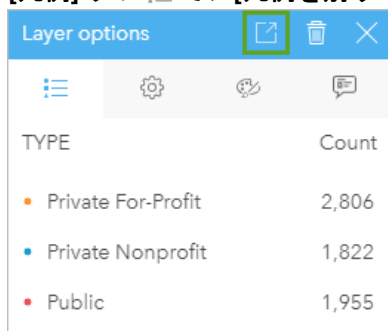
ページに追加された凡例カードは、対応するマップまたはチャートカードでグループ化されます。そのため、マップまたはチャートを移動すると、凡例も移動します。また、色やシンボルの変更など、マップやチャートが変更されると、凡例も自動的に更新されます。

### マップの凡例の追加

凡例は、リンク マップ以外のすべてのマップタイプに対して使用できます。

マップに凡例を追加するには、次の手順に従います。

1. 必要な場合は、マップ ツールバーの [凡例] ボタン  をクリックして、マップ レイヤーを表示します。
2. レイヤー > を展開して、[レイヤー オプション] ウィンドウを表示します。
3. [凡例] タブ  で、[凡例を別ウィンドウに表示] ボタン  をクリックします。



凡例カードがページに追加されます。

#### メモ:

マップに複数のレイヤーが含まれている場合は、レイヤーごとに凡例を個別に追加する必要があります。



### チャートの凡例の追加



凡例は、リンク チャート、KPI カード、ヒストグラム以外のチャートに対して使用できます。

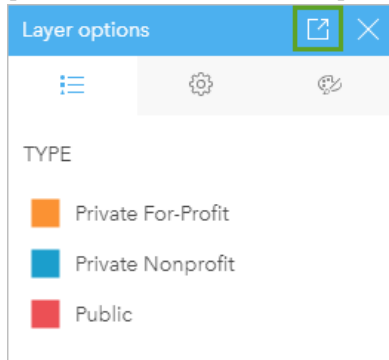
#### メモ:

チャートカード上の凡例は、最大 100 の個別値を表示できます。チャートの個別値が 100 を超える場合は、表示されていない値があることを示す警告が凡例の下部に表示されます。フィルターと定義済みフィルターを使用すると、チャート上の個別値の数を減らすことができます。

チャートに凡例を追加するには、次の手順に従います。

1. チャート ツールバーの [凡例] ボタン  をクリックして、[レイヤー オプション] ウィンドウを表示します。
2. チャートが単一シンボルを使用してスタイル設定されている場合、[オプション] タブ  を使用して、[シンボルタイプ] を [個別値シンボル] に変更します。

3. **[凡例]** タブ  をクリックします。
4. **[凡例を別ウィンドウに表示]** ボタン  をクリックします。










凡例カードがページに追加されます。


## 凡例のスタイルの変更

マップやチャートに凡例が正しく表示されるように、凡例のスタイルを設定することができます。

凡例を変更するには、次の手順に従います。

1. 凡例カードを有効化します。  
凡例が有効になると、エッジがサイズ変更可能になり、ツールバーが横に表示されます。
2. **[スタイル]** ボタン  をクリックします。  
**[カードスタイル]** タブ  に **[カラー オプション]** ウィンドウが表示されます。
3. 背景色パレットを展開し、パレットまたは 16 進数コードを使用して色を選択するか、カードの透過表示を変更します。背景を削除するには、16 進数コード ボックスの横にある **[塗りつぶしなし]** ボタンをクリックします。
4. **[枠線オプション]** タブ  をクリックします。
5. ウィンドウで、**[枠線色]**、**[枠線幅]**、および **[枠線スタイル]** オプションを変更します。枠線スタイルの **[なし]** を選択すると、枠線が削除されます。
6. **[凡例オプション]** タブ  をクリックします。
7. シンボル アイコンに対するラベル位置を変更するか、凡例上の数を非表示または表示にします。
8. 閉じるボタン  をクリックして、**[カードスタイル]** ウィンドウを閉じます。
9. 凡例に合わせて、カードのコーナーおよびエッジをドラッグしてサイズを変更します。
10. 凡例のタイトルをクリックして編集可能にします。凡例の新しいタイトルを入力し、Enter キーを押します。  
**[非表示]** ボタン  を使用して、凡例のタイトルを削除することもできます。
11. カードの端にあるハンドルを使用して、凡例のサイズを変更します。凡例を縦方向に調整して、表示する行を増やしたり減らしたりすることができます。凡例は横方向にも調整できます。幅を大きくすると、凡例エントリを表示する列が増えます。幅を小さくすると、エントリが 1 列だけになるまで、表示される列が少なくなります。

 **メモ:**

[凡例オプション] タブ 、凡例のヘッダーとタイトル、複数の列は、[ポイントチャート](#)の凡例では使用できません。



# 共同作業

# ワークブックのパッケージ化

## メモ:





Insights desktop ベータ版またはプレビューで作成されたパッケージは、後で Insights 配置にインポートできません。

ワークブック パッケージはエクスポート可能なファイルで、Insights ワークブックのすべての内容が含まれています。パッケージ内には、元のワークブックに表示されるすべてのページ、データ、モデル、テーマが含まれています。

パッケージ化されたワークブックは \*.insightswbk ファイルとして保存され、他の Insights 配置に配布およびインポートできます。

## ワークブック パッケージの作成


ワークブック パッケージを作成するには、次の手順に従います。

1. Insights でワークブックが開いている場合は、作業内容を保存して [ホーム] ボタン  をクリックし、ホームページに戻ります。Insights を起動すると、自動的にホームページに移動します。
2. [ワークブック] タブをクリックし、保存済みのワークブックを表示します。
3. パッケージ化するワークブックを探します。必要に応じて、検索バー、フィルター ボタン 、および [並べ替え] ボタン  を使用します。
4. ワークブックにポインターを合わせます。アイコンのリストが表示されます。
5. [エクスポート] ボタン  をクリックします。
6. ワークブックに接続からのデータが含まれている場合、[パッケージ化方法] ウィンドウが表示されます。次の手順を実行します。
  - a. [参照データ] または [データをコピー] を選択します。
  - b. [OK] をクリックします。パッケージ化方法の詳細については、[追加情報] を展開するか、[パッケージ化方法] を表示します。

パッケージがブラウザのデフォルトのダウンロード フォルダーにダウンロードされます。Insights desktop を使用していると、ウィンドウが開くので、フォルダーを移動して、ワークブック パッケージを保存する場所を選択します。

## ワークブック パッケージのインポート

ワークブック パッケージをインポートするには、次の手順に従います。

1. Insights でワークブックが開いている場合は、作業内容を保存して [ホーム] ボタン  をクリックし、ホームページに戻ります。Insights を起動すると、自動的にホームページに移動します。
2. [ワークブック] タブをクリックします。
3. [インポート] ボタンをクリックします。
4. インポートする保存済みのワークブック パッケージ (\*.insightswbk) に移動し、パッケージを選択して、[開く] をクリックします。

ワークブックが作成され、[ワークブック] タブから開くことができます。参照によってパッケージ化されたデータベース テーブルを含むパッケージをインポートする場合、[データベース接続のマッピング](#)が必要となる場合があります。

 **メモ:**

データベース接続を含むワークブック パッケージを Insights in ArcGIS Online にインポートする場合、または OS 認証を使用したデータベース接続を macOS で Insights desktop にインポートする場合、エラーが発生します。

## パッケージ化方法

接続を含むワークブックのパッケージ化には、接続からデータを参照する方法と、パッケージ化前にワークブックにデータをコピーする方法の 2 つのオプションがあります。

 **メモ:**

パッケージ化方法を選択する必要があるデータセットには、Living Atlas データセットなど、データベース接続からのデータおよび [リモート フィーチャ レイヤー](#)が含まれます。

データを参照によってパッケージ化する場合、それに相当するデータセットまたは接続が、パッケージをインポートする Insights アカウントで使用可能になっている必要があります。データベースのデータセットを含み、参照によってパッケージ化されたワークブックは、Insights in ArcGIS Online にインポートできません。

パッケージ化する前に、データをワークブックにコピーすることもできます。コピーされたデータでパッケージ化されたワークブックは、任意の Insights アカウントにインポートできます。ただし、元のデータセットまたはデータベース テーブルへの更新は、インポートされたワークブックには反映されません。

次のテーブルは、ワークブック パッケージのさまざまな機能と、データの参照またはコピー時にサポートされるかどうかをまとめています。

機能	参照データを含むパッケージ	コピーされたデータを含むパッケージ	
元のデータセットからのライブ更新 (該当する場合)		Yes	No
Insights in ArcGIS Online へのインポート	データベース テーブルを含むワークブック	No	Yes
	リモート フィーチャ レイヤーを含むワークブック	Yes	Yes
Insights in ArcGIS Enterprise へのインポート	データベース テーブルを含むワークブック	Yes - カード上でデータが正しく表示されるためには、パッケージがインポートされた組織でデータベース接続が利用可能である必要があります。	Yes
	リモート フィーチャ レイヤーを含むワークブック	Yes	Yes

機能	参照データを含むパッケージ	コピーされたデータを含むパッケージ	
Insights desktop へのインポート	データベーステーブルを含むワークブック	Yes - カード上でデータが正しく表示されるためには、データベース接続がInsights desktop が利用可能である必要があります。OS 認証を含むデータベースは、macOS の Insights desktop ではサポートされません。	Yes
	リモート フィーチャレイヤーを含むワークブック	Yes - リモート フィーチャレイヤーへのアクセス権を持つ組織にサインインする必要があります。	Yes

## データベース接続のマッピング

Insights desktop から共有されたページとワークブック パッケージには、データベース テーブルへの参照を含めることができます。ページまたはワークブックが正しく表示されるには、同じデータベースへの接続が転送先の Insights アカウントで利用可能である必要があります。場合によっては、転送先の Insights アカウントで接続をマッピングする必要があります。

転送先の Insights アカウントに、ページの共有またはワークブックのパッケージ化に使用されている接続と同様の接続が含まれている場合は、接続をマッピングする必要はありません。「既存の接続」とは、同じユーザー名で同じデータベースを使用する接続のことです。それ以外の接続はマッピングが必要です。

### ページ共有時の接続のマッピング

共有ページには、通常、ページが共有された時点のデータとレイアウトのスナップショットが含まれます。ただし、クロス フィルターと定義済みフィルターを含む共有ページには、ライブ データが含まれます。データベース接続のライブ データを含むページを Insights desktop から Insights in ArcGIS Enterprise に共有する場合、Insights in ArcGIS Enterprise のデータベース接続を使用してデータを表示します。Insights in ArcGIS Enterprise アカウントでデータベース接続を使用できない場合、ページを表示したときに正しい認証情報が使用されるよう、接続をマッピングする必要があります。

#### メモ:

Insights desktop から Insights in ArcGIS Online に共有されるページの場合、データベースのデータセットを参照ではなく必ずコピーする必要があります。

共有ページでデータベース接続をマッピングするには、次の手順に従います。

1. ArcGIS Enterprise ポータルにページを共有する手順を実行し、**[共有]** をクリックします。

#### メモ:

ページがに共有されます。プライマリ ArcGIS 接続。

マッピングが必要なデータベース接続がある場合、**[マップの動作との関連]** ウィンドウが開きます。

2. 接続名の横にある **[接続]** ボタンをクリックします。**[接続]** ボタンが無効である場合は、接続をマッピングする必要はありません。
3. データベース接続のパスワードを入力します。ユーザー名は自動的に入力されます。
4. **[追加]** をクリックします。
5. マッピングされていないすべてのデータベース接続について手順 2 ~ 4 を繰り返します。
6. **[適用]** をクリックします。

接続がマッピングされ、ArcGIS Enterprise に接続が作成されます。ページを Insights in ArcGIS Enterprise で開くと、データが表示されます。

### パッケージ インポート時の接続のマッピング

データベースのデータセットを含むワークブックは、データを参照またはコピーすることによってパッケージ化で

きます。参照されているデータを含むパッケージには、Insights desktop または Insights in ArcGIS Enterprise にインポートする際、同じデータベースへのアクセスが必要です。データベースがデータベース名とユーザー名で見つからない場合は、パッケージがインポートを終了する前に接続をマッピングする必要があります。

 **メモ:**

参照されているデータベースのデータセットを含むパッケージは、Insights in ArcGIS Online にインポートできません。

ワークブック パッケージのデータベース接続をマッピングするには、次の手順に従います。

1. **ワークブック パッケージをインポート**するには、次の手順に従います。  
マッピングが必要なデータベース接続がある場合、**[マップの動作との関連]** ウィンドウが開きます。
2. 接続名の横にある **[接続]** ボタンをクリックします。**[接続]** ボタンが無効である場合は、接続をマッピングする必要はありません。
3. データベース接続のパスワードを入力します。ユーザー名は自動的に入力されます。
4. **[追加]** をクリックします。
5. マッピングされていないすべてのデータベース接続について手順 2 ~ 4 を繰り返します。
6. **[適用]** をクリックします。

# 分散型コラボレーション

## メモ:

分散型コラボレーションは Insights in ArcGIS Enterprise と Insights in ArcGIS Online で利用できます。コラボレーションそのものは、ArcGIS Online ポータルか ArcGIS Enterprise ポータルを通じて行われます。

分散型のコラボレーションとは、複数の信頼されたポータル間の接続で、企業やコミュニティ、個々のユーザー同士でコンテンツを整理、共有することができます。信頼できるコラボレーションを確立すれば、自らが提供する GIS コンテンツを、参加者のネットワークに展開することも可能になります。コラボレーションの参加者ごとに共有コンテンツが検出可能になります。

コラボレーションは、複数の ArcGIS Enterprise ポータル間、または ArcGIS Enterprise および ArcGIS Online 間で設定できます。コラボレーションが活用されるパターンとしては、次の 2 つが一般的です。

- 2 つのポータル間のコラボレーション
- 1 つの主管ポータルと複数のポータルとのコラボレーション

コラボレーションを使用すると、Insights での作業を他の ArcGIS Enterprise 配置や ArcGIS Online と共有できます。その後、ユーザーは共有されたページやワークブックを表示したり、モデルを取得してフレームワークとして使用することで、ユーザー独自のデータ探索や解析ワークフローを再作成したりすることもできます。使用例やコラボレーションを設定する手順の概要などの詳細については、ArcGIS Enterprise ヘルプ (<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/10.7/use/understand-collaborations.htm>) の「分散コラボレーションについて」をご参照ください。

## メモ:

Insights アイテムは、現在 ArcGIS Enterprise 10.7 以降または ArcGIS Online を使用する Insights のバージョン向けの分散型コラボレーションでサポートされています。Insights と ArcGIS Enterprise のサポートの詳細については、「[ArcGIS Enterprise との互換性](#)」をご参照ください。

## サポートされているアイテム

以下のアイテムは、Insights で使用でき、分散型コラボレーションを通じて共有することができます。

- フィーチャ レイヤー
- Insights ページ
- Insights モデル
- Insights ワークブック
- Insights テーマ

## 制限事項

分散型のコラボレーションには、次の制限があります。

- Insights アイテムを ArcGIS Online から ArcGIS Enterprise に共有することはできません。
- アイテムを Insights の新バージョンから Insights の旧バージョンに共有することはできません。
- リレーショナル データベース接続アイテムをコラボレーションで共有することはできません。データベース データセットにアクセスするためのデータベース接続は、各 Insights in ArcGIS Enterprise 組織で作成する必要があります。

ります。

- コラボレーションから共有されたワークブックは、ビューアー モードでのみアクセスできます。
- コラボレーションからのワークブックを受信側の ArcGIS Online または ArcGIS Enterprise ポータルに複製することはできません。
- Insights から共有された結果データセットなどの Insights データセットを、同一ネットワーク上でホストされていないポータル (異なるネットワークにある 2 つのポータル、または 1 つのポータルと ArcGIS Online) の間で共有することはサポートされません。 コラボレーションが 1 つのネットワーク内に含まれていない場合は、Insights で作成されたデータセットを共有するのではなく、ArcGIS Online または ArcGIS Enterprise ポータルで作成されたフィーチャ レイヤー アイテム、またはコラボレーションを通じて ArcGIS Online または ArcGIS Enterprise ポータルに公開されたフィーチャ レイヤー アイテムのみを共有することをお勧めします。 フィーチャ レイヤーは、オフライン編集またはコラボレーションも許可する必要があります。



# 管理

# 組織サイトの構成

# Insights in ArcGIS Enterprise の構成

Insights in ArcGIS Enterprise 管理者は、アプリケーションの構成ファイルを追加して、さまざまなオプションを指定できます。構成ファイルは、\*insights.json という名前です。ArcGIS Server 上の次の場所に配置する必要があります: \*ArcGIS Server install directory\framework\etc\insights.json。次に、利用可能なオプションについて説明します。

## 管理設定

以下のプロパティは、オプションの定義に使用します。

プロパティ	説明
enrich_max_features	<p>ジオエンリッチメント サービスを使用して情報を付加できるデータセットの最大サイズを制御します。データセット内のレコード数がこの値を超えた場合、[データへの情報付加] ツールがエラーを返します。指定できる値は整数です (デフォルト値は 10,000)。これは整数のプロパティ値で、引用符は必要ありません。</p> <p>例: "enrich_max_features": 10000</p>
locate_geocode_max_features	<p>ジオコーディング サービスを使用してジオコーディングできるデータセットの最大サイズを制御します。データセット内のレコード数がこの値を超えた場合、[位置の有効化] がエラーを返します。指定できる値は整数です (デフォルト値は 10,000)。これは整数のプロパティ値で、引用符は必要ありません。</p> <p>例: "locate_geocode_max_features": 10000</p>
buffer_network_max_features	<p>ネットワーク サービスを使用してバッファ処理できるデータセットの最大サイズを制御します。データセット内のレコード数がこの値を超えた場合、[バッファ/到達圏] ツールがエラーを返します。指定できる値は整数です (デフォルト値は 1,000)。これは整数のプロパティ値で、引用符は必要ありません。</p> <p>例: "buffer_network_max_features": 1000</p>
max_feature_copy_limit	<p>リレーショナル データ ストアまたはデータベースにコピーできるデータセットの最大サイズを制御します。データセット内のレコード数がこの値を超えた場合、データをコピーする必要がある操作でエラーが返されます。指定できる値は整数です (デフォルト値は 250,000)。これは整数のプロパティ値で、引用符は必要ありません。</p> <p>制限を超えた場合、次のエラー メッセージが表示されます。「データセットに含まれているレコードが多すぎます。データセットのサイズを減らしてください。」 <a href="#">属性フィルター</a>または<a href="#">空間フィルター</a>を使用して、データセットのサイズを減らすことができます。</p> <p>例: "max_feature_copy_limit": 250000</p>

プロパティ	説明
database_timeout	<p>データベース接続からのデータを使用する操作がタイムアウトするまでの実行時間 (秒) を制御します。操作の実行時間がこの値を超えた場合、操作でエラーが返されます。指定できる値は整数です (デフォルト値は 120 秒)。これは整数のプロパティ値で、引用符は必要ありません。</p> <p>例: "database_timeout": 120</p> <p> <b>メモ:</b> SAP HANA データベースで実行される操作には、タイムアウト制限がありません。database_timeout プロパティは、SAP HANA に適用されません。</p>
task_timeout_secs	<p>予定タスクがタイムアウトするまでの実行時間 (秒) を制御します。スケジュールされた更新の実行時間がこの値を超えた場合、操作でエラーが返されます。指定できる値は整数です。デフォルト値は 1800 秒 (30 分) です。これは整数のプロパティ値で、引用符は必要ありません。</p> <p>例: "task_timeout_secs": 1800</p>
allow_running_tasks_without_sandboxing	<p> <b>メモ:</b> この設定は、Linux 環境専用です。</p> <p>予定タスクを<b>サンドボックス</b>で実行するかどうかを制御します。指定できる値は true または false です (デフォルト値は false)。これはブール型のプロパティなので、引用符は必要ありません。</p> <p>例: "allow_running_tasks_without_sandboxing": false</p>
max_concurrent_task_runners	<p>同時に実行できる予定タスクの数を制御します。実行予定のタスク数が最大値を超えた場合、タスクは他のタスクが完了するまでキューに配置されます。指定できる値は整数です (デフォルト値は 4)。これは整数のプロパティ値で、引用符は必要ありません。</p> <p>例: "max_concurrent_task_runners": 4</p>

## 設定の変更

以下の手順に従って、Insights in ArcGIS Enterprise の設定を構成します。

1. [insights.json] という名前のファイルを作成します。
2. 構成する設定を、JSON ファイル内の単一のオブジェクトに追加します。
3. \*insights.json ファイルを \*\framework\etc\ にコピーします。
4. ArcGIS Server を再起動します。
5. Insights in ArcGIS Enterprise の実装に複数の ArcGIS Server が含まれている場合、サイト内の ArcGIS Server ごとにステップ 3 および 4 を繰り返します。設定は、すべてのサーバーで同一である必要があります。

**メモ:**

\*insights.json ファイルに有効な JSON が含まれていることを確認します。ファイルが正しく書式設定されていないと、設定は有効になりません。

デフォルトの管理設定を復元する場合は、\*insights.json を削除して ArcGIS Server を再起動することで、それを実行できます。それらの操作を、サイト内の各 ArcGIS Server に対して必ず繰り返してください。

**例**

enrich\_max\_features、locate\_geocode\_max\_features、buffer\_network\_max\_features、max\_feature\_copy\_limit を構成する場合の insights.json ファイルの内容:

```
{
  "enrich_max_features": 10000,
  "locate_geocode_max_features": 10000,
  "buffer_network_max_features": 1000,
  "max_feature_copy_limit": 500000
}
```

**サンドボックス****メモ:**

サンドボックスの設定は Linux の配置のみで使用されます。

共有ページのスケジュールされた更新には、JavaScript コードの実行が必要です。これは Chromium ブラウザーの特別なビルドを使用して行います。Chromium にはサンドボックスと呼ばれるセキュリティ機能が備わっており、これは、ブラウザーの実行するコードが独自のセキュリティ制約をすべてバイパスできるようになる特別なセキュリティ インケースとして機能します。これは、名前空間サンドボックスまたは setuid サンドボックスのいずれかを介して、残りのシステムとプロセスを分離することによって動作します。

名前空間サンドボックスでは、非特権ユーザーの名前空間クローンを実行するように、カーネルに要求する必要があります。ご使用のシステムでカーネル フラグがサポートされている場合は、以下を使用して、この機能を有効にする方法を管理者に確認してください。

```
sudo sysctl -w kernel.unprivileged_userns_clone=1
```

名前空間サンドボックスがサポートされていない場合、代わりに setuid サンドボックスを設定できます。

setuid サンドボックスによって実行されるアクションには、ルート権限が必要です。このため、誰もがルートとしてこれを実行できるように構成する必要があります。

1. ArcGIS Server インストールの次のパスで chrome-sandbox ファイルを見つけます: framework/runtime/insights/linux/
2. 次のコマンドを使用して、所有者をルートに変更します: sudo chown root chrome-sandbox
3. 次のコマンドを使用して、誰もが所有者 (ルート) として chrome-sandbox 実行できるようにします: sudo chmod 4755 chrome-sandbox

機能するサンドボックスがないためにスケジュールされた更新が失敗した場合には、最後の手段として、Insights で `allow_running_tasks_without_sandboxing` を設定して、このセキュリティ機能を無効にできます。サンドボックスが機能している場合、この設定は無視されます。それ以外の場合、システムレベルのサンドボックスを使用せずにタスクが実行されます。

## Esri User Experience Improvement プログラム

Esri ユーザー エクスペリエンス改善プログラムは、ユーザーから使用情報を収集して、そのデータをソフトウェアの改善に利用します。

管理者は、インストール プロセス中にプログラムの登録を解除できます。Insights in ArcGIS Enterprise のインストール プロセスが完了している場合、プログラムへの参加を終了するように設定を構成できます。

### Windows での設定の構成

Windows 上に Insights in ArcGIS Enterprise をインストールしている場合、インストール ウィザードで [ここをクリックして、**Esri ユーザー エクスペリエンス改善プログラムに参加します**] をオフにすると、登録を解除できます。

Esri ユーザー エクスペリエンス改善プログラムの設定は、設定ファイル (\*`<portal_install_dir>/apps/insights/settings.json`) を使用して構成できます。プログラムの登録を解除するには、設定を `eueiEnabled: "true"` から `eueiEnabled: "false"` に変更します。

### Linux での設定の構成

Linux 上に Insights in ArcGIS Enterprise をインストールしている場合、インストール コマンド `./Insights-Setup.sh -e No` を実行して、Esri ユーザー エクスペリエンス改善プログラムの登録を解除できます。

Esri ユーザー エクスペリエンス改善プログラムの設定は、設定ファイル (\*`<portal_install_dir>/apps/insights/settings.json`) を使用して構成できます。プログラムの登録を解除するには、設定を `eueiEnabled: "true"` から `eueiEnabled: "false"` に変更します。

# Insights in ArcGIS Enterprise の管理

組織のメンバーが Insights in ArcGIS Enterprise を使用するためには、あらかじめ組織の管理者がいくつかの設定を行う必要があります。この設定には、組織の必要なメンバーにライセンスや権限を付与することも含まれます。

## Insights ユーザー

Insights を使用するには複数の権限が必須です。また、推奨される権限や、特定の機能のみに必要な権限もあります。

### 必要なユーザーの種類と権限

#### メモ:

10.7 リリースでは ArcGIS Enterprise のライセンスが変更されました。ArcGIS Enterprise 10.6.1 以前の Insights in ArcGIS Enterprise ユーザーは、ユーザー タイプではなくレベル 2 アカウントが必要です。

Insights ユーザーは、次のいずれかのユーザー タイプである必要があります。

- Insights Analyst
- Creator
- GIS Professional

Insights を使用するには、次の権限も必要です。

- マップとアプリの使用
- コンテンツの作成
- ホスト Web レイヤーの公開
- 解析の実行

必要な権限は、公開者ロールと管理者ロールに含まれています。カスタム ロールを通して付与することもできます。すべての組織には、少なくとも 1 人の管理者権限を持つメンバーが存在している必要があります。

### 推奨の権限

次の権限は Insights の特定の機能を実行するために必要ですが、アプリケーションの使用には必要とされません。Insights のすべての機能が使用できるように、すべての Insights ユーザーがこれらの権限を持つようにすることを推奨します。

#### ジオコーディング

住所による方法を使用してデータセット上の位置情報を有効化するには、ジオコーディング権限が必要です。すべてのデフォルト ロール (閲覧者、データ編集者、ユーザー、公開者、管理者) にジオコーディング権限が含まれています。

#### ジオエンリッチメント

[データの情報付加] を使用するには、ジオエンリッチメント 権限が必要です。ユーザー、公開者、管理者のロールには ジオエンリッチメント 権限が含まれています。

## ライセンス

ユーザーが Insights にアクセスできるようにするには、Insights ライセンスをユーザーに付与する必要があります。ライセンスの管理の詳細については、ArcGIS Enterprise ヘルプ (<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/latest/administer/windows/manage-licenses.htm>) をご参照ください。

Insights Analyst ユーザー タイプには Insights のライセンスが含まれています。

## Insights ビューアー

Insights ライセンスのないユーザーでも、Insights を閲覧者モードで開き、共有されているページやワークブックを表示できます。ページをパブリックに共有すれば、ArcGIS アカウントがなくても誰でも、共有ページの URL にアクセスしてページ ビューアーで表示したり、Web ページやストーリー マップのようなパブリック フォーラムに埋め込まれた共有ページを参照することができます。

ArcGIS Enterprise ユーザーの場合、ファイアウォールなどのセキュリティ機能も、ページをパブリックに共有する機能に影響を与える可能性があります。

### メモ:

組織が ArcGIS Enterprise 10.6.1 以前を使用している場合、Insights ライセンスのないユーザーは、レベル 1 またはレベル 2 のユーザーであれば、ビューアー モードで Insights を開くことができます。

詳細については、「[ページを表示できるユーザー](#)」をご参照ください。

## リソース

Insights のライセンスの詳細については、次のリソースをご利用ください。


- [ライセンス](#)
- [Insights をサポートするための ArcGIS Enterprise の構成](#)



# データベースの構成

## 必須ベンダー ファイル

次の表に、各データベースに対して必要なベンダー ファイルの一覧を示します。

サポートされているデータベース	必須ベンダー ファイル
Microsoft SQL Server	Microsoft JDBC Driver for SQL Server から追加します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>mssql-jdbc-6.2.2.jre8.jar</li> </ul>
Oracle	Oracle JDBC driver から追加します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>ojdbc7.jar または ojdbc8.jar</li> </ul> <p> <b>メモ:</b> Java Database Kit (JDK) と互換性がある、最新バージョンの Oracle JDBC driver を使用する必要があります。</p> <p>Oracle Spatial and Graph (Spatial Java Class API):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>sdoapi.jar</li> <li>sdoutl.jar</li> </ul>
PostgreSQL	PostgreSQL JDBC ドライバーは ArcGIS Server に含まれています。
SAP HANA	SAP HANA JDBC driver から追加します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>ngdbc.jar</li> </ul>

必須ベンダー ファイル (たとえば、JDBC ドライバー) を指定して、リレーショナル データ ストア タイプを ArcGIS Server に登録する必要があります。これらのファイルの取得方法に関するいくつかのヒントを次の表に示します。

ベンダー	手順
Microsoft SQL Server	最新の JDBC ドライバーを Microsoft Download Center から直接ダウンロードできます。
Oracle	最新の JDBC ドライバーを Oracle Technology Network からダウンロードできます。 最新の Oracle Spatial and Graph ソフトウェア オプションを Oracle Technology Network からダウンロードできます。
PostgreSQL	PostgreSQL JDBC ドライバーは ArcGIS Server に含まれています。
SAP HANA	JDBC ドライバーは SAP HANA クライアント インストールに組み込まれています。詳細については、SAP Store をご覧ください。

### メモ:

一部のベンダーでは、ファイルをダウンロードするためにお客様アカウントが必要になることがあります。

必須ベンダー ファイルを入手したら、各データベースをリレーショナル データ ストア タイプとして登録する必要があります。リレーショナル データ ストア タイプを登録する手順については、「[ArcGIS Enterpriseをサポートするための Insights の構成](#)」をご参照ください。

## 必要なデータベース権限

ArcGIS Insights でのデータ操作には、次の 2 種類があります。

- リレーショナル データベースのコンテンツに接続して閲覧する (データ キャッシュなし)
- リレーショナル データベースのコンテンツに接続して閲覧する (データ キャッシュあり)

**データ キャッシュ** を有効化してリレーショナル データベースのコンテンツに接続して参照する場合は、Insights でテンポラリ テーブルをデータベース内に作成して管理することができます。

**リレーショナル データベースのコンテンツに接続して参照**し、オプションで Insights でデータ キャッシュを実行できるようにするために、最低限必要となる権限を次の表に示します。

### メモ:

接続は読み取り専用です。Insights では、データベース内にデータを作成したり、データベース内のデータを編集したりすることができません。

データ キャッシュの実行に必要なデータベース権限がない場合、データは配置されたホスト データ ストアにコピーされます。

## Microsoft SQL Server

操作のタイプ	必要な権限	目的
データ キャッシュなし	CONNECT	この権限でユーザーはデータベースに接続することができます。 データベースの CONNECT 権限は、デフォルトでパブリック データベース ロールに割り当てられます。この権限をパブリックから削除する場合は、データベースの CONNECT 権限を明示的に特定のロールやログインに割り当てる必要があります。
	他のユーザーのテーブルに対する SELECT	データ参照者には、表示および検索する必要のある特定のテーブルに対する SELECT 権限が必要です。 データベースのすべてのテーブルの読み取りを許可する場合は、ユーザーを db_datareader データベース ロールに割り当てることができます。それ以外の場合は、SELECT を特定のテーブルおよびビューに付与します。
データ キャッシュあり <b>メモ:</b> データ キャッシュを行う接続には、データ キャッシュを実行しない場合の接続に必要な権限も必要です。	スキーマに関する ALTER	ALTER 権限がある場合は、Insights でテンポラリ テーブルをユーザーのスキーマ内に作成することができます。
	CREATE TABLE	CREATE TABLE 権限がある場合は、Insights で一時テーブルまたはビューをユーザーのスキーマ内に作成することができます。

## 例

次の SQL コードは、SQL Server データベースに関する権限の付与方法の例を示しています。データベース管理者はこれらの例をカスタマイズすることで、組織のデータベース ユーザーに権限を付与できます。

読み取り/書き込みユーザーへの権限付与:


```
use <databaseName>;
GO
```

```
GRANT CREATE TABLE TO <userName>;
GRANT ALTER ON SCHEMA::dbo TO <userName>;
EXEC sp_addrolemember N'db_datareader', N'<userName>';
EXEC sp_addrolemember N'db_datawriter', N'<userName>';
GO
```

読み取り専用ユーザーへの権限付与:

```
use <databaseName>;
GO
EXEC sp_addrolemember N'db_datareader', N'<userName>';
GO
```

## Oracle

操作のタイプ	必要な権限	目的
データ キャッシュなし	CONNECT ロールまたは CREATE SESSION	CONNECT ロールまたは CREATE SESSION により、ユーザーはデータベースに接続することができます。 Oracle 10g リリース 2 (10.2) 以降では、CONNECT ロールは CREATE SESSION 権限のみを持ちます。
	他のユーザーのテーブルに対する SELECT	データ参照者には、表示および検索する必要がある特定のテーブルに対する SELECT 権限が必要です。
データ キャッシュあり  <b>メモ:</b> データ キャッシュを行う接続には、データ キャッシュを実行しない場合の接続に必要な権限も必要です。	CREATE TABLE*	CREATE TABLE 権限がある場合は、Insights で一時テーブルをユーザーのスキーマ内に作成することができます。 *コマンド ALTER USER <username> QUOTA <size> ON <tablespace> を使用して表領域内で適切な QUOTA をユーザーに割り当てます。
	CREATE SEQUENCE	CREATE SEQUENCE 権限がある場合は、Insights で空間インデックスを作成できます。

## 例

次の SQL コードは、Oracle データベースに関する権限の付与方法の例を示しています。データベース管理者はこれらの例をカスタマイズすることで、組織のデータベース ユーザーに権限を付与できます。

読み取り/書き込みユーザーへの権限付与:


```
GRANT CONNECT TO <userName>;
GRANT CREATE TABLE TO <userName>;
ALTER USER <userName> QUOTA <size> ON USERS;
GRANT CREATE SEQUENCE TO <userName>;
```

読み取り専用ユーザーへの権限付与:

```
GRANT CONNECT TO <userName>;
```

```
GRANT SELECT ON <schema>.<tableName> TO <userName>;
```

## PostgreSQL

操作のタイプ	必要な権限	目的
データ キャッシュなし	データベースに対する CONNECT	この権限でユーザーはデータベースに接続することができます。 データベースに対する CONNECT 権限を特定のデータベース ログインに付与します。
	ユーザーのスキーマに対する USAGE またはユーザーのテーブルに対する SELECT	データ参照者は、ユーザー テーブルを含む特定のスキーマに対する USAGE 権限が必要です。または、表示および検索する特定のユーザー テーブルまたはビューに対する SELECT 権限が必要です。 特定のテーブルおよびビューに対する SELECT を付与します。
データ キャッシュあり  <b>メモ:</b> データ キャッシュを行う接続には、データ キャッシュを実行しない場合の接続に必要な権限も必要です。	スキーマに関する CREATE	CREATE 権限がある場合は、Insights でユーザーのスキーマ内にインデックスを作成してテンポラリ テーブルを管理することができます。

### 例

次の SQL コードは、PostgreSQL データベースに関する権限の付与方法の例を示しています。データベース管理者はこれらの例をカスタマイズすることで、組織のデータベース ユーザーに権限を付与できます。

読み取り/書き込みユーザーへの権限付与:


```
GRANT CONNECT ON DATABASE <databaseName> TO <userName>;
GRANT USAGE ON SCHEMA <schemaName> TO <userName>;
GRANT CREATE ON SCHEMA <schemaName> TO <userName>;
```

読み取り専用ユーザーへの権限付与:

```
GRANT CONNECT ON DATABASE <databaseName> TO <userName>;
GRANT USAGE ON SCHEMA <schemaName> TO <userName>; -- Give the access to all tables in the schema
GRANT SELECT ON <tableName> TO <userName>; -- Or give the access to a specific table
```

## SAP HANA

操作のタイプ	必要な権限	目的
データ キャッシュなし	SELECT ON sys.st_geometry_columns および sys.st_spatial_reference_systems	これらの権限は、空間処理用の ST_GEOMETRY メタデータを読み取る場合に必要です。

操作のタイプ	必要な権限	目的
	SELECT ON <table1>,<table2>,<tablen>	データ参照者には、表示および検索する必要のある特定のテーブルに対する SELECT 権限が必要です。
データ キャッシュあり  <b>メモ:</b> データ キャッシュを行う接続には、データ キャッシュを実行しない場合の接続に必要な権限も必要です。	CREATE TABLE DROP TABLE 代わりに、ユーザーを HANA 標準ユーザーにする必要があります。	Insights を使用して、テーブルを独自のスキーマ内に作成したり、テーブルを独自のスキーマから削除したり、データを挿入したりすることができます。

## 例

次の SQL コードは、SAP HANA データベースに関する権限の付与方法の例を示しています。データベース管理者はこれらの例をカスタマイズすることで、組織のデータベース ユーザーに権限を付与できます。

標準の読み取り/書き込みユーザーには、Insights を使用するのに必要なすべての権限が付与されます。

### 非標準ユーザー

```
GRANT SELECT ON SCHEMA <schemaName> to <userName>; -- executed by the schema owner
GRANT SELECT ON sys.st_geometry_columns TO <userName>; -- executed by SYSTEM account
GRANT SELECT ON sys.st_spatial_reference_systems TO <userName>;
```

# OS 認証の有効化

## メモ:

現在、OS 認証は、Windows オペレーティング システムでのみ使用できます。

Microsoft SQL Server データセットへのデータベース接続では、SQL Server 認証と Windows 認証の 2 つの認証方法を使用できます。SQL Server 認証は、SQL Server ユーザー名とパスワードを使用して認証します。Windows 認証は、ローカル Windows ユーザー アカウントまたは信頼されたドメイン アカウントを使用します。

SQL Server は、Windows を利用して Windows ユーザー アカウントを認証します。

OS 認証を使用してデータベース接続を作成するには、次の前提条件が必要です。

- Insights 環境は、Insights 2020.2 以降に更新する必要があります。Insights in ArcGIS Enterprise の場合、Insights 2020.1 以前から更新しているなら、アップグレードにデータベース接続の OS 認証を可能にする追加手順が含まれている必要があります。
- ドメイン管理者は、ドメイン ユーザーに委任を付与する必要があります。
- 統合 Windows 認証を使用するように ArcGIS Enterprise を構成する必要があります (Insights in ArcGIS Enterprise でのみ必要)。

## Windows ドメイン ユーザーへの委任付与

ドメイン管理者は、ドメイン ユーザーに委任を付与する必要があります。ドメイン ユーザーのアカウントを使用して、他のドメイン ユーザーへの信頼を委任することができます。

ドメイン ユーザーに委任を付与するには、次の手順に従います。

1. 委任を付与するドメイン アカウントを選択します。  
有効期限のないパスワードでドメイン アカウントを使用することをお勧めします。
2. 次のコマンドを使用して、ArcGIS Server コンピューター上にサービス プリンシパル名 (SPN) を作成します。  
`setspn -s http/ <computerName> <userName>`  
ここで、
  - <computerName> は、ArcGIS Server コンピューターの完全修飾ドメイン名 (FQDN) です (例: `servername.domain.com`)
  - <userName> は委任許可を有するドメイン ユーザー名です。
 後の手順のために SPN をメモします。
3. ArcGIS Server コンピューター上のアクティブなディレクトリでプロパティを編集し、ユーザーを信頼して、ユーザーにアクセスさせるドメインの SQL Server サービス (MSSQLSvc) を委任します。  
次のプロパティを使用する必要があります。
  - ユーザーへの信頼は、指定されたサービスへの委任のみについて実施
  - いずれかの認証プロトコルを使用
4. 特定されたユーザー ドメインに対してキー タブを作成。  
キー タブを作成するには、ドメイン管理者は次の `ktpass` コマンド を実行する必要があります。

```
ktpass /out <krb5.keytab file location> /princ <SPN> /mapuser <delegationUsername>
```

```
/pass <delegationPassword> /crypto all /ptype KRB5_NT_PRINCIPAL /mapop set
```

ここで、

- <SPN> は、前の手順で作成した SPN です。
- <delegationUsername> は、選択した委任アカウントのユーザー名です。
- <delegationPassword> は、選択した委任アカウントのパスワードです。

例として、次のコードブロックを使用します。

```
ktpass /out C:\Windows\krb5.keytab /princ http/computer.example.com@EXAMPLE.COM  
/mapuser delegationUserName /pass pa$word /crypto all /ptype KRB5_NT_PRINCIPAL  
/mapop set
```

5. キー タブの場所が Kerberos 構成ファイル内に指定されていることを確認します。Kerberos 構成ファイルは、次のいずれかのパスに配置されている必要があります。

- Windows: C:\Windows\krb5.ini
- Linux: /etc/krb5.conf

次のフォーマットを使用して、krb5.ini または krb5.conf ファイルの列内のキー タブ ファイルの場所をリスト表示します。

- Windows: default\_keytab\_name = file: C:\Windows\krb5.keytab
- Linux: default\_keytab\_name=file:/etc/krb5.keytab

#### メモ:

Kerberos 構成が存在しない場合は、ドメイン管理者が作成できます。



# ライセンス

# ライセンス

個々の組織のメンバーが持つ Insights へのアクセス権限は、組織内でメンバーが持つ権限によって決まります。権限は、ユーザーに割り当てられているユーザー タイプ、ロール、およびライセンスによって決定されます。

## ユーザー タイプ

組織は、メンバーのニーズと要件に応じて、メンバーにユーザー タイプを割り当てます。メンバーは、組織サイトに招待されるたびに、ユーザー タイプが割り当てられます。ユーザー タイプにより、デフォルトまたはカスタム ロールを通じてメンバーに付与できる権限が決定されます。各ユーザー タイプには、特定のアプリへのアクセス権も含まれています。

以下のユーザー タイプがあります。

- Storyteller—Storytellers には ArcGIS StoryMaps を使ってストーリーを作成できる機能があります。Storyteller ユーザー タイプでは現在、パブリックに共有およびアクセスされている場合を除き、Insights の表示をサポートしていません。
- Viewer、Editor、および Field Worker - Viewers、Editors、および Field Workers では、Insights ユーザーが共有したページとワークブックを表示できます。これらのユーザー タイプは、安全な環境で Insights コンテンツを表示する必要のあるユーザーに最適です。
- Creator - 適切なロールとライセンスが割り当てられていれば、Creators はコンテンツの作成と共有、解析の実行など、Insights の使用に必要なすべての機能を使用できます。このユーザー タイプは Insights ライセンスと互換性があります。
- GIS Professional - GIS Professionals には、Creator のすべての機能およびアプリに加えて、ArcGIS Pro (Basic、Standard、または Advanced) へのアクセス権があります。このユーザー タイプは、Insights および ArcGIS Pro 間でのデータの共有など、作業の実行にすべての GIS アプリ機能を必要とするユーザー向けに設計されています。GIS Professional ユーザー タイプは Insights ライセンスと互換性があります。このユーザー タイプには、ArcMap とその他の ArcGIS Desktop 製品へのアクセス権は含まれていません。
- Insights Analyst - 適切なロールが割り当てられていれば、Insights Analysts はコンテンツの作成と共有、解析の実行など、Insights の使用に必要なすべての機能を使用できます。Insights Analysts では Insights ライセンスは必要ありません。Insights Analysts は、他のアプリにアクセスできません。

### メモ:

Insights ライセンスは、Insights Analyst ユーザー タイプにのみ付属しています。Insights ライセンスを購入して、Creator または GIS Professional ユーザー タイプが付与されているメンバーに割り当てることができます。

## ロール

ロールは、メンバーに割り当てられた権限のセットを定義します。メンバーは、組織サイトに招待されるたびに、ロールが割り当てられます。

使用可能なデフォルト ロールは次のとおりです。

### メモ:

メンバーのユーザー タイプにより、メンバーに割り当てることができるデフォルトのロールが決定します。各ロールに対応するユーザー タイプは以下のとおりです。

- 閲覧者、データ編集者、ユーザー - これらのロールでは、メンバーと共有されているページとワークブックを表示したり、組織が所有するグループに加入したりできます。閲覧者ロールはすべてのユーザータイプに対応しています。データ編集者ロールは Viewer を除くすべてのユーザータイプに対応しています。[ユーザー] ロールは Insights Analyst、Creator、および GIS Professional ユーザータイプに対応しています。これらのロールには、Insights を閲覧者モードで開くのに必要な権限が含まれています。
- 公開者 - このロールには、コンテンツの作成、データの公開と共有、および空間解析を実行できる権限が含まれています。公開者ロールは Insights Analyst、Creator、および GIS Professional ユーザータイプと互換性があり、Insights の使用に必要なすべての権限が含まれています。公開者ロールは Insights ライセンスと互換性があります。
- 管理者 - このロールには、公開者の権限に加えて、組織および他のユーザーを管理する権限が含まれています。組織には少なくとも 1 人の管理者が存在する必要があります。ただし、組織内で割り当てることができる管理者ロールの数に制限はありません。組織には少なくとも 2 人の管理者が存在するようにする一方で、管理者ロールに関連する追加の権限を必要とするユーザーにこのロールを制限することをお勧めします。管理者ロールは Insights Analyst、Creator、および GIS Professional ユーザータイプと互換性があり、Insights の使用に必要なすべての権限が含まれています。管理者ロールは Insights ライセンスと互換性があります。

## ライセンス

Insights Analyst ユーザータイプ以外のユーザーの場合、Insights の使用には Insights ライセンスが必要です。

Insights から共有されたページとワークブックは、Storyteller ユーザータイプを除く任意のユーザータイプまたはロールの ArcGIS 組織のメンバーが表示できます。

## 例

次の表は、ユーザータイプ、ロール、アプリライセンスの組み合わせ、およびユーザーに対応した機能の例を示しています。

ライセンス	ページとワークブックの表示	Insights の使用	ライセンスの管理
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ユーザータイプ: Editor</li> <li>• ロール: ユーザー</li> <li>• Insights ライセンス: いいえ</li> </ul>	はい。Insights を閲覧者モードで開けます。	なし	なし
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ユーザータイプ: GIS Professional</li> <li>• ロール: 管理者</li> <li>• Insights ライセンス: いいえ</li> </ul>	はい。Insights を閲覧者モードで開けます。	なし	あり
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ユーザータイプ: Insights Analyst</li> <li>• ロール: 公開者</li> <li>• Insights ライセンス: ユーザータイプに含まれています</li> </ul>	あり	あり	なし

ライセンス	ページとワークブックの表示	Insights の使用	ライセンスの管理
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ユーザー タイプ: Creator</li> <li>• ロール: 管理者</li> <li>• Insights ライセンス: はい</li> </ul>	あり	あり	あり

#### メモ:

共有されたページを表示できるユーザーの詳細については、「[ページの共有](#)」をご参照ください。

## Insights desktop におけるライセンス

Insights desktop は Insights in ArcGIS Online と Insights in ArcGIS Enterprise のすべてのユーザーが使用できます。Insights を使用するためにライセンスを受けている ArcGIS アカウントを使用して Insights desktop をアクティベートします。

### リソース

Insights でのライセンスの適用と使用については、次のリソースをご利用ください。

- [Insights をサポートするための ArcGIS Enterprise の構成](#)
- [Insights in ArcGIS Enterprise の管理](#)
- [ページの共有](#)

# 設定


## プロフィールの管理

プロフィールには、自分の氏名、電子メール アドレス、パスワードなどの個人設定が含まれています。

Insights のプロフィールは、ArcGIS プロフィールの要約版です。Insights のプロフィールを更新した場合は、ArcGIS Enterprise や ArcGIS Online のプロフィールにも反映されます。

### プロフィールの表示と編集

プロフィールを表示または編集するには、次の手順に従います。


1. 必要に応じ、Insights にサイン インします。
2. 次のいずれかを実行します。
  - ホーム ページの **[設定]** タブ  をクリックします。
  - ページ上部のプロフィール画像をクリックし、**[マイ プロフィール]** をクリックします。
3. 必要な設定を表示し、編集します。
4. **[変更を保存]** をクリックし、編集内容を保存してプロフィールを終了します。変更を保存せずに終了するには、**[キャンセル]** をクリックします。

アカウントに関連付けられた電子メール アドレスに、プロフィール設定が変更されたことを知らせる電子メールが送信されます。

### 個人情報

プロフィールには、自分の氏名、電子メール アドレス、ユーザー タイプなどの個人情報が含まれています。

#### プロフィール画像

プロフィール画像は、**[写真の編集]** ボタン  で変更や削除が可能です。プロフィール画像を変更するには、**[写真の編集]** ボタンをクリックし、**[写真の変更]** をクリックします。プロフィールに使用する写真に移動し、**[開く]** をクリックします。サポートされているファイルは PNG、JPEG、GIF 形式で、サイズは 20 MB 未満です。最適な結果を得るには、縦 150 ピクセル、横 150 ピクセルの画像を選択してください。

プロフィール画像を削除するには、**[写真の編集]** ボタンをクリックし、**[写真の削除]** をクリックします。

#### [名前]

姓と名は、Insights のプロフィールで編集できます。姓名は、組織のメンバーに表示されます (たとえば、[ホームページ](#)で所有者でフィルタリングする場合など)。

#### 電子メール アドレス

電子メール アドレスは、**[個人情報]** で確認できます。管理権限を持つユーザーであれば、電子メール アドレスの編集も行えます。



#### ユーザー タイプとロール

ユーザー タイプとロールは、**[個人情報]** に表示されます。ユーザー タイプとロールは、管理権限を持つユーザーが ArcGIS ポータルのみで変更できます。

## ユーザー設定

ユーザー設定には、[ホーム ページ](#)に表示されるデフォルト タブがあります。デフォルトとして、[ホーム] タブか [ワークブック] タブを選択できます。

他のユーザー設定は、Insights を使用しながら選択した設定に基づいて保存されます。[すべてのユーザー設定をリセット] チェックボックスをオンにすると、次のすべての設定をリセットできます。

- [Insights へようこそ] ウィンドウのスキップ。
- ホーム ページのデフォルト タブの設定。
- ホーム ページの [アイテムの表示] メニュー  の設定。
- ホーム ページでの [タイル表示]  でのアイテム表示。
- [共有ページ](#)や[テーマ](#)を更新するときの [今後このメッセージを表示しません。] チェックボックス。

### メモ:

Insights in ArcGIS Enterprise を使用する際は、ユーザー設定はローカルで保存されます。したがって、ブラウザのキャッシュを消去したり、新しいブラウザに切り替えたりすると、設定もリセットされます。

## パスワード

### メモ:

プロフィールの [パスワード] セクションは、エンタープライズ ログインかソーシャル ログインを使用する場合は表示されません。

プロフィールには、パスワードとセキュリティの質問の両方を更新でき、多要素認証を有効にできる [パスワード] セクションが含まれています。

## パスワードの変更

アカウントのパスワードは、プロフィールから変更できます。[パスワードの変更] ボタンをクリックし、指示に従ってユーザー名とパスワードを入力します。[パスワードの変更] ページのテキスト ボックスに、現在のパスワードと新しいパスワードを入力します。[パスワードの変更] をクリックして、変更内容を適用します。パスワードは、最低 8 文字の長さで、1 つ以上の文字と 1 つ以上の数字を含んでいる必要があります。パスワードは大文字と小文字を区別し、スペースは使用できません。

### メモ:

脆弱なパスワードは受け付けられません。「password1」などの、よく使用されるパスワード、または繰り返し文字や連続的文字を含むパスワード (たとえば、「aaaabbbb」や「1234abcd」) である場合、そのパスワードは脆弱であると見なされます。

## セキュリティの質問

セキュリティ上の理由から、セキュリティの質問に対する答えはプロフィールに表示されません。セキュリティの質問に対する答えのみを変更するか、セキュリティの質問と答えの両方を変更できます。

## 多要素認証

多要素認証では、サインイン時にユーザーの名前とパスワードに加えて確認コードを要求することで、セキュリティレベルを強化します。アカウントで多要素認証を有効にする前に、多要素認証を組織で構成する必要があります。以下の手順に従って、アカウントの多要素認証を有効にします。

1. **[多要素認証の有効化]** の横にある **[有効化]** ボタンをクリックします。
2. 必要に応じて、サポートされている認証アプリ (Android または iOS の場合は Google Authenticator、Windows Phone の場合は Authenticator) をモバイル デバイスにインストールします。認証アプリがインストールされたら、**[次へ]** をクリックします。
3. 表示された QR コードを認証アプリでスキャンし、**[次へ]** をクリックします。スキャンで問題が発生した場合は、**[コードをスキャンできない場合]** をクリックした後、表示された 16 文字のコードを入力して **[次へ]** をクリックします。
4. アプリで生成された、有効期限のある一意の 6 桁の確認コードを入力して **[完了]** をクリックします。



## 言語の設定

Insights in ArcGIS Enterprise の言語は、ArcGIS プロフィールで設定された言語ではなく、[ブラウザ](#)の言語に基づきます。

### アプリの言語

ユーザー インターフェイス、および時刻/日付と数値の表示形式は言語によって決定されます。Insights のユーザー インターフェイスは次の言語で表示できます。

アラビア語	リトアニア語
ボスニア語	ノルウェー語
カタロニア語	ポーランド語
クロアチア語	ポルトガル語 (ブラジル)
チェコ語	ポルトガル語 (ポルトガル)
デンマーク語	ルーマニア語
英語	ロシア語
エストニア語	セルビア語
フィンランド語	簡体字中国語
フランス語	スロベニア語
ドイツ語	スペイン語
ギリシャ語	スウェーデン語
ヘブライ語	タイ語
ハンガリー語	繁体字中国語 (香港)
インドネシア語	繁体字中国語 (台湾)
イタリア語	トルコ語
日本語	ウクライナ語
韓国語	ベトナム語
ラトビア語	

### ドキュメントの言語

ヘルプは次の言語で表示できます。英語、ドイツ語、スペイン語、フランス語、日本語、ロシア語、簡体字中国語、アラビア語、イタリア語、韓国語、ポーランド語、およびポルトガル (ブラジル) 語。

Insights in ArcGIS Enterprise セットアップの一部として英語版のヘルプ ドキュメントがインストールされます。インストールされたヘルプを英語以外の言語で表示するには、ArcGIS Insights ヘルプの言語パックを My Esri からダウンロードしてインストールする必要があります。

### 日付と時刻

日付形式は、一部の言語でサポートされていません。サポートされていない言語での日付の表示には、次の文化が

使用されます。

サポートされていない言語	デフォルトのカルチャ
ポルトガル語 (ブラジル)	ポルトガル語
簡体字中国語	中国語
アラビア語	英語
ノルウェー語	英語
ベトナム語	英語

# サポート

## ArcGIS Enterprise との互換性

次の表は、サポートされている Insights in ArcGIS Enterprise バージョンと、ArcGIS Enterprise との互換性を示しています。

Insights バージョン	ArcGIS Enterprise 10.5.1	ArcGIS Enterprise 10.6	ArcGIS Enterprise 10.6.1	ArcGIS Enterprise 10.7	ArcGIS Enterprise 10.7.1	ArcGIS Enterprise 10.8	ArcGIS Enterprise 10.8.1
3.1	はい	はい	はい	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ
3.3	いいえ	いいえ	はい	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ
3.3.1	いいえ	いいえ	いいえ	はい	はい	いいえ	いいえ
3.4	いいえ	いいえ	はい	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ
3.4.1	いいえ	いいえ	いいえ	はい	はい	いいえ	いいえ
2020.1	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ	はい	はい	いいえ
2020.2	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ	はい	はい	はい
2020.3	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ	はい	はい	はい

### メモ:

Insights は ArcGIS Enterprise のプレリリース バージョンをサポートしていません。

### 参考資料

- [Insightsをサポートするための ArcGIS Enterprise の構成](#)
- [サポートされているデータベース](#)
- [サポートされているブラウザー](#)
- [システム要件](#)



# サポートされているデータベース

次の表は、Insights を使用する場合に接続できる、サポートされているデータベースを示しています。データベース接続を使用して、これらのデータベースから Insights にデータを追加できます。

 **メモ:**

Insights では、バージョン非対応のエンタープライズ ジオデータベースが定義された、サポートされている Microsoft SQL Server、Oracle、SAP HANA、または PostgreSQL データベースへの接続を作成できます。ジオデータベースがバージョン対応の場合、Insights で使用するためには、データをバージョン対応登録解除する必要があります。現時点では、sde ユーザー スキーマで作成されていないジオデータベース ユーザー テーブルのみを Insights から表示およびアクセスすることができます。Insights は、ファイル ジオデータベースまたはパーソナルジオデータベースでは直接動作しません。

データベース	Insights 2020.3	Insights 2020.2	Insights 2020.1	Insights 3.4	Insights 3.3	
Microsoft SQL Server	Standard/Enterprise エディション: <ul style="list-style-type: none"> <li>Microsoft SQL Server 2019 (64 ビット)</li> <li>Microsoft SQL Server 2019 for Linux (64 ビット)</li> <li>Microsoft SQL Server 2017 (64 ビット)</li> <li>Microsoft SQL Server 2017 for Linux (64 ビット)</li> <li>Microsoft SQL Server 2016 (64 ビット)</li> <li>Microsoft SQL Server 2014 (64 ビット)</li> </ul>			Standard/Enterprise エディション: <ul style="list-style-type: none"> <li>Microsoft SQL Server 2017 (64 ビット)</li> <li>Microsoft SQL Server 2017 for Linux (64 ビット)</li> <li>Microsoft SQL Server 2016 (64 ビット)</li> <li>Microsoft SQL Server 2014 (64 ビット)</li> </ul>		Standard/Enterprise エディション: <ul style="list-style-type: none"> <li>Microsoft SQL Server 2017 (64 ビット)</li> <li>Microsoft SQL Server 2017 for Linux (64 ビット)</li> <li>Microsoft SQL Server 2016 (64 ビット)</li> <li>Microsoft SQL Server 2014 (64 ビット)</li> </ul>
	Express エディション: <ul style="list-style-type: none"> <li>Microsoft SQL Server 2017 (64 ビット)</li> </ul>					
	サービスとしてのクラウド データベース: <ul style="list-style-type: none"> <li>Microsoft Azure SQL Database</li> </ul>					
Oracle	Standard/Standard One/Enterprise Edition: <ul style="list-style-type: none"> <li>Oracle 11g R2 (64 ビット) 11.2.0.4</li> <li>Oracle 12c R1 (64 ビット) 12.1.0.2</li> <li>Oracle 12c R2 (64 ビット) 12.2.0.1</li> <li>Oracle 18c (64 ビット)</li> <li>Oracle 19c (64 ビット)</li> </ul>			Standard/Standard One/Enterprise Edition: <ul style="list-style-type: none"> <li>Oracle 11g R2 (64 ビット) 11.2.0.4</li> <li>Oracle 12c R1 (64 ビット) 12.1.0.2</li> <li>Oracle 12c R2 (64 ビット) 12.2.0.1</li> <li>Oracle 18c (64 ビット)</li> </ul>		

データベース	Insights 2020.3	Insights 2020.2	Insights 2020.1	Insights 3.4	Insights 3.3
	<p> <b>メモ:</b> Oracle 11g は読み取り専用機能をサポートしています。他の Oracle データベース バージョンでは、読み取り/書き込み機能がサポートされています。</p>				
PostgreSQL	<p>PostGIS の Postgres サポート:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PostGIS 2.5 の場合は PostgreSQL 11 (64 ビット)</li> <li>• PostGIS 2.4 または 2.5 の場合は PostgreSQL 10 (64 ビット)</li> <li>• PostGIS 2.3、2.4、または 2.5 の場合は PostgreSQL 9.6 (64 ビット)</li> </ul> <p>ジオデータベースの PostgreSQL サポート:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PostgreSQL 10.6 (64 ビット)</li> <li>• PostgreSQL 9.6 (64 ビット)</li> <li>• PostgreSQL 9.5.12</li> </ul> <p>Spatial エクステンションの存在しない PostgreSQL データベースでは、バージョン 9.6、10、および 11 のみがサポートされています。</p>			<p>PostGIS の Postgres サポート:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PostGIS 2.5 の場合は PostgreSQL 11.1 (64 ビット)</li> <li>• PostGIS 2.4 の場合は PostgreSQL 10.6 (64 ビット)</li> <li>• PostGIS 2.3 の場合は PostgreSQL 9.6 (64 ビット)</li> </ul> <p>ジオデータベースの PostgreSQL サポート:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PostgreSQL 10.6 (64 ビット)</li> <li>• PostgreSQL 9.6 (64 ビット)</li> <li>• PostgreSQL 9.5.12</li> </ul>	
SAP HANA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SAP HANA 1.0 SPS12</li> <li>• SAP HANA 2.0 SPS02</li> <li>• SAP HANA 2.0 SPS03</li> <li>• SAP HANA 2.0 SPS04</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• SAP HANA 1.0 SPS12</li> <li>• SAP HANA 2.0 SPS02</li> <li>• SAP HANA 2.0 SPS03</li> </ul>		
	<p> <b>メモ:</b> SAP HANA Modeling Views はサポートされていません。</p>				

## 追加のデータベース プラットフォーム

ArcGIS プラットフォームでは、Insights が直接アクセスをサポートしていないさまざまなデータベース管理システムをサポートしています。これらのデータベース (ジオデータベース対応のデータベース含む) のテーブルを使用するには、まずは **フィーチャ レイヤー** として、ArcGIS Enterprise ポータルで使用できるようにしておく必要があります。

 **メモ:**

Insights で直接使用できるデータベース管理システムの数、今後増える予定です。特定のベンダーのフィードバックを提供するには、Esri テクニカル サポートまでお問い合わせください。

## リソース

データベースおよびの詳細については、次のトピックをご参照ください。

- [必須ベンダー ファイル](#)
- [Insights をサポートするための ArcGIS Enterprise の構成](#)
- [データベース接続の作成](#)
- [データベース データセットのサポート対象データ タイプ](#)

## サポートされているブラウザ

ArcGIS Insights で最高のパフォーマンスを実現するには、最新バージョンのブラウザを使用してください。Insights は以下のブラウザをサポートしています。

- Microsoft Edge\*
- Mozilla Firefox
- Google Chrome
- macOS Safari
- iOS Safari (タブレットのみ)

\*Microsoft Edge Legacy は Insights でサポートされなくなりました。最良の結果を得るには、最新バージョンの Microsoft Edge を使用してください。

### 参考資料

- [サポートされるデータ](#)
- [システム要件](#)
- [Insights へのサインイン](#)



## システム要件

Insights in ArcGIS Enterprise は次のオペレーティング システムをサポートしています。

- Windows
- Linux

Insights in ArcGIS Enterprise の最小システム要件は以下のとおりです。

- 画面の解像度: 1440x900

### 参考資料

- [サポートされているブラウザ](#)
- [言語の設定](#)

## マップ イメージ レイヤーのトラブルシューティング

ArcGIS Insights で多くのプロセス ([チャートの作成](#)など) を実行するには、マップ イメージ レイヤーが統計情報をサポートしている必要があります。[レイヤーで統計情報がサポートされていません] というエラーが表示された場合は、次の条件がすべて満たされていることを確認してレイヤーを再公開してください。

- データセットがエンタープライズまたはファイル ジオデータベースに置かれていること。
- データセットがクエリ レイヤーではなく、SQL クエリによって定義されるデータセット (データベースのレイヤーなど) を示していること。
- データセットに複数の結合が定義されていないこと。
- データセットが別のワークスペースのデータセットに結合されていないこと。
- ワークスペースが ArcGIS 10.1 for Desktop 以前のアプリケーションで作成されたジオデータベースであり、アプリケーション サーバー接続が使用されている場合、データセットに外部結合が存在しないこと。

# Copyright information

Copyright © 1995-2020 Esri. All rights reserved. Published in the United States of America.

You may have received Products or Services that include Graph Editor Toolkit, Copyright © 1992-1999 Tom Sawyer Software, Berkeley, California, All Rights Reserved, and Tom Sawyer Visualization, Ver. 8.0 Copyright © 1992-2009 Tom Sawyer Software, Berkeley, California, All Rights Reserved. Portions of this computer program are Copyright © 1995-2016 Celartem, Inc., dba LizardTech. All rights reserved. This application supports the ECW data format and ECWP compression protocols. Portions of this computer program are Copyright © 2007-2015 Intergraph Corporation. All rights reserved. Creating compressed files using ECW technology is protected by one or more of U.S. Patent No. 6,201,897, No. 6,442,298, and No. 6,633,688.

The information contained in this document is subject to change without notice.

## Third Party OSS-FOSS Acknowledgement Documents

Esri's use of open source software libraries is disclosed in the Third Party OSS-FOSS Acknowledgement Documents found at the link below.

[Open Source Acknowledgements](#)

ArcGIS Notebooks make use of The FreeType Project, following [The FreeType Project License](#).

## EXPORT NOTICE

Use of these Materials is subject to U.S. export control laws and regulations, including the U.S. Department of Commerce Export Administration Regulations (EAR). Diversion of these Materials contrary to U.S. law is prohibited.

## US GOVERNMENT CUSTOMER

The Products are commercial items, developed at private expense, provided to Customer under this Master Agreement. If Customer is a US government entity or US government contractor, Esri licenses or provides subscriptions to Customer in accordance with this Master Agreement under FAR Subparts 12.211/12.212 or DFARS Subpart 227.7202. Esri Data and Online Services are licensed or subscribed under the same DFARS Subpart 227.7202 policy as commercial computer software for acquisitions made under DFARS. Products are subject to restrictions, and this Master Agreement strictly governs Customer's use, modification, performance, reproduction, release, display, or disclosure of Products. Agreement provisions that are inconsistent with federal law regulation will not apply. A US government Customer may transfer Software to any of its facilities to which it transfers the computer(s) on which it has installed such Software. If any court, arbitrator, or board holds that a US government Customer has greater rights to any portion of the Products under applicable public procurement law, such rights will extend only to the portions affected. Online Services are FedRAMP Tailored-Low authorized but do not meet higher security requirements, including those found in DFARS 252.239-7010.

## Esri Trademarks

Esri trademarks and product names mentioned herein are subject to the terms of use found at the following website: [Copyrights and Trademarks](#).

Other companies and products or services mentioned herein may be trademarks, service marks, or registered marks of their respective mark owners.