

ArcGIS Online の多彩な 2D・3D 地図表現のヒント

ESRIジャパン株式会社

内容

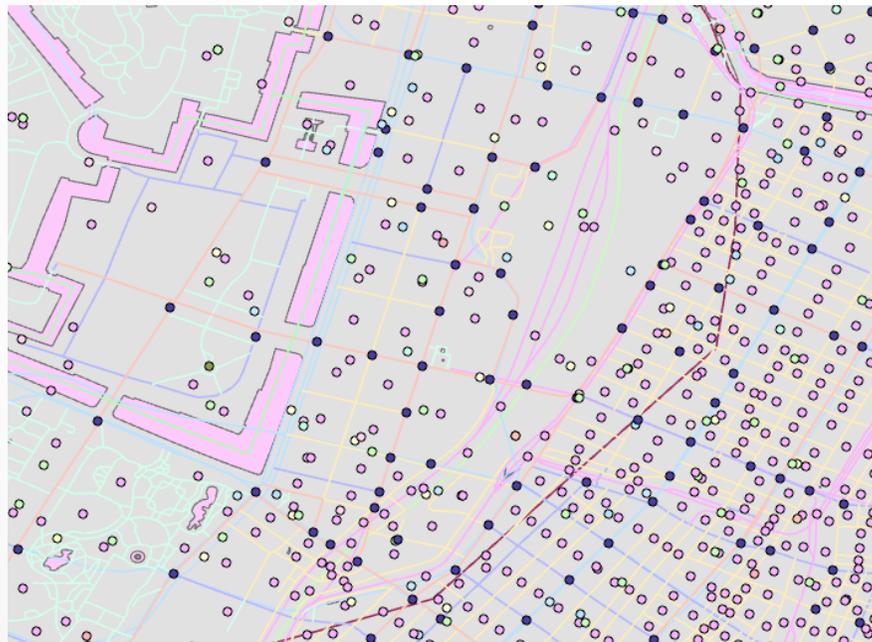
- 地図表現と ArcGIS Online のマップ作成アプリ
- 2D マップ (Web マップ) を作成
- 3D マップ (Web シーン) を作成
- 作成したマップの利用
- まとめ



地図表現と ArcGIS Online のマップ作成アプリ

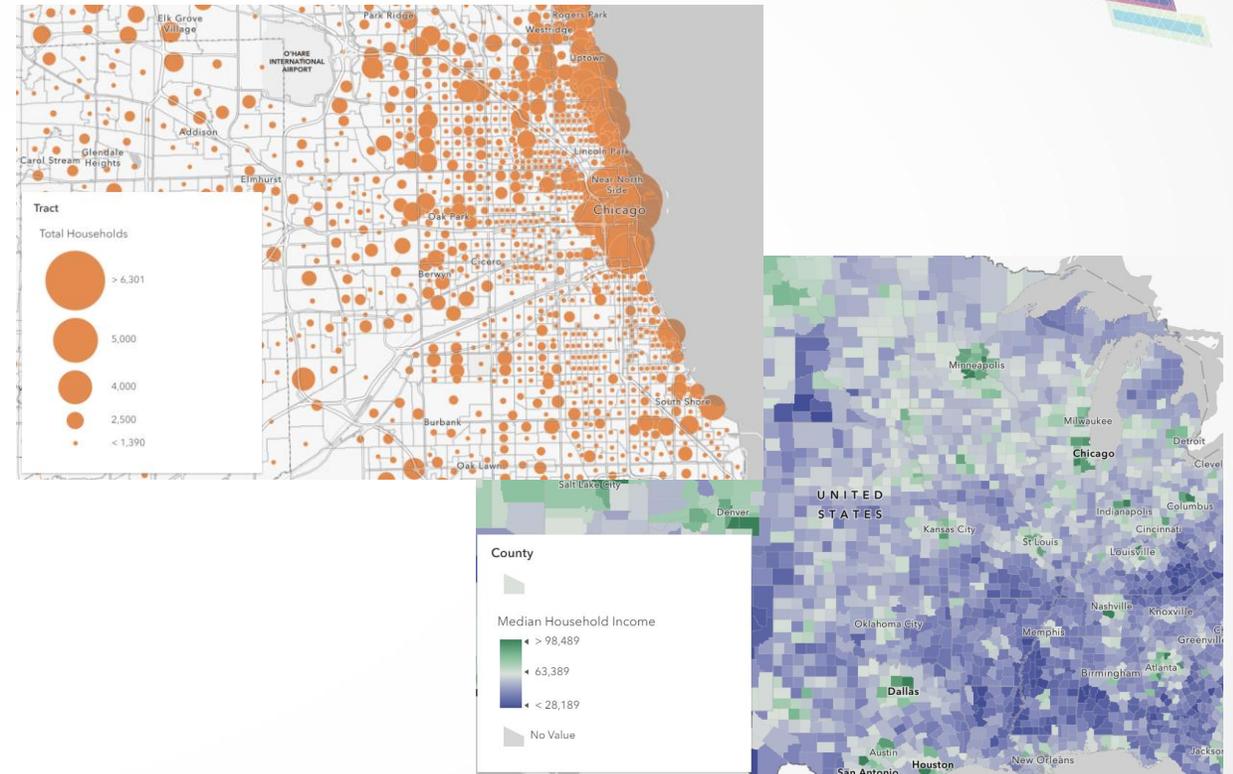
地図表現

- 地図に追加されたデータの表現のこと
- 地図作成の基本かつ重要な要素
 - 読み手が受け取る内容や情報を伝達するスピードを向上



地図表現の考慮事項

- 主題 (テーマ)
- 主題に沿ったデータ
- 対象者 (年齢/言語/分野)
- 共有方法 (紙/Web)
- 配色、デザイン
 - 可読性・明視性に優れた色選び
 - テキスト
 - レイアウト



適切な表現での地図作成は難しそう・・・

ArcGIS Online

いつでも みんなが使えるクラウド GIS

2D / 3D
ベースマップ

3D ビジュアライゼーション

画像のホスト &
ラスター解析

解析

マッピング

高度な
ビジュアライゼーション



マップ作成アプリ



Map Viewer



Scene Viewer

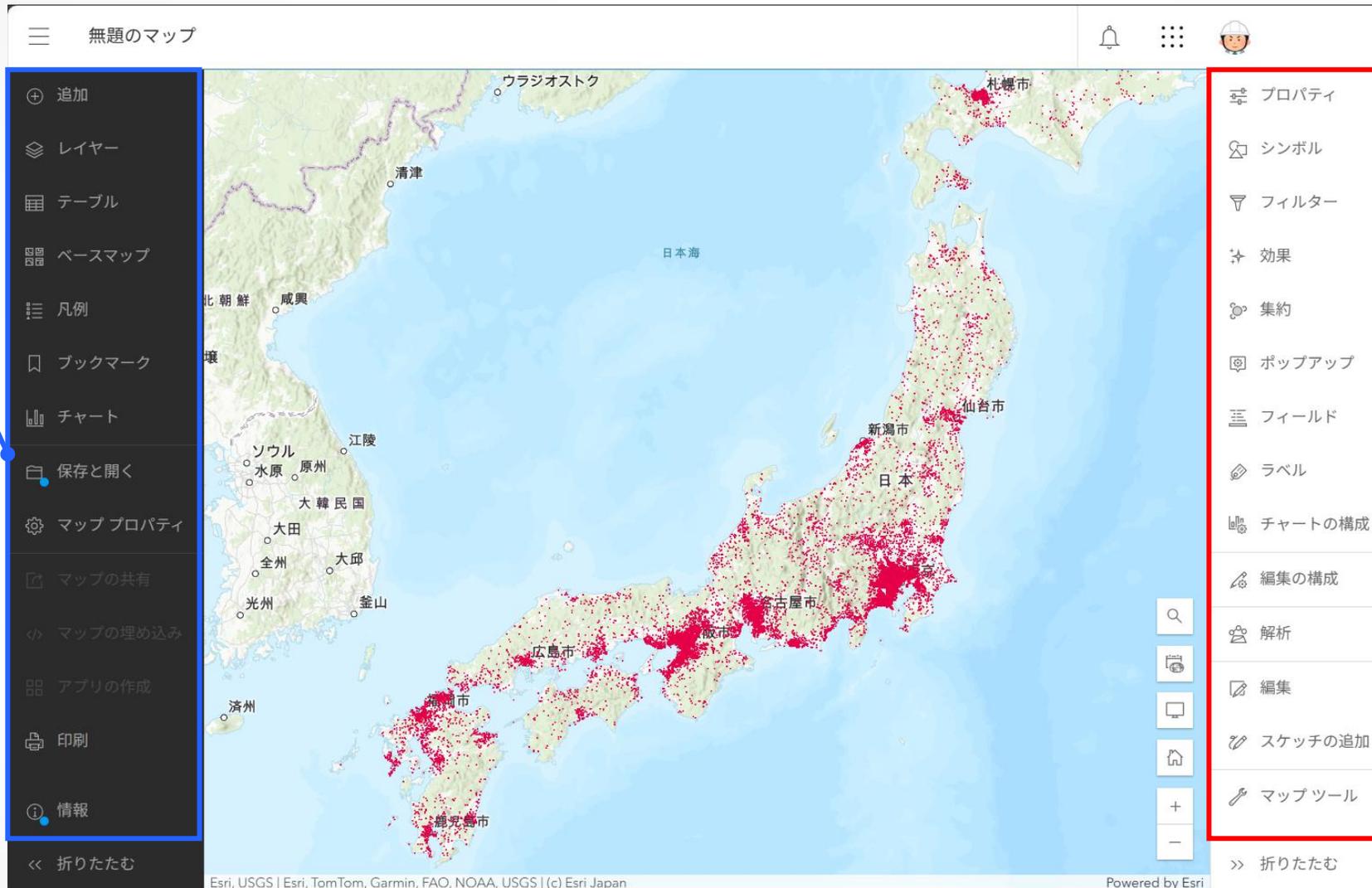
ArcGIS Online



2D マップ (Web マップ) を作成

Map Viewer の画面構成

「マップ」の
操作



「レイヤー」
の操作

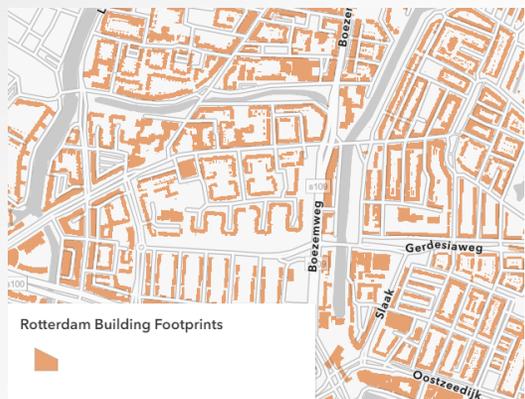
表現を設定する機能

- シンボル (スタイル)
 - 地図表現を設定するための機能を集約
- より高度な表現
 - 効果
 - 集約

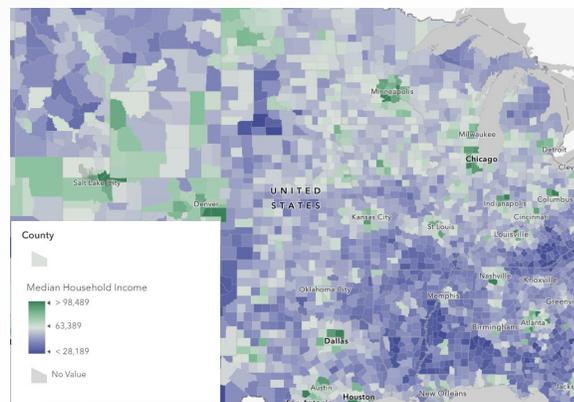


地図表現の種類

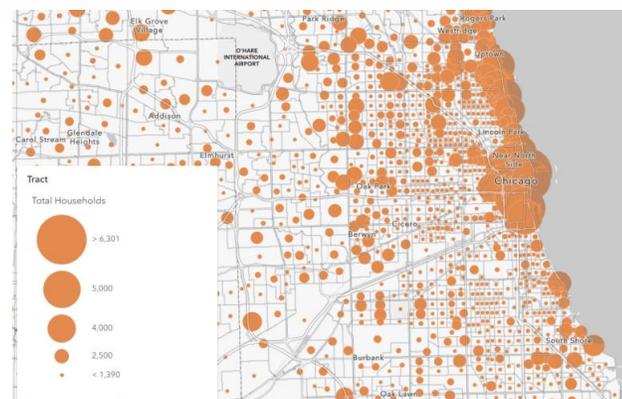
一般的な表現



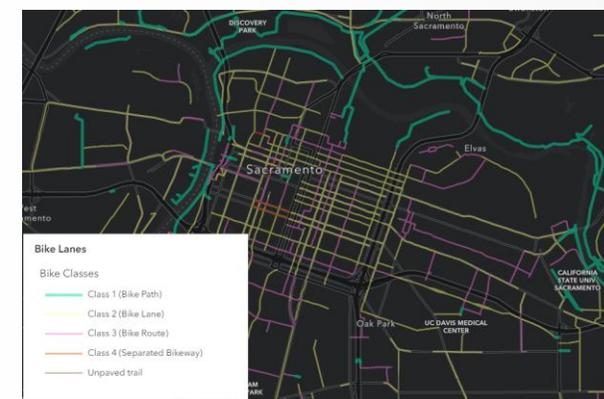
単一シンボル



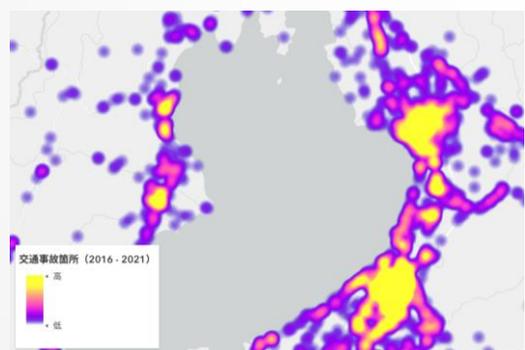
色



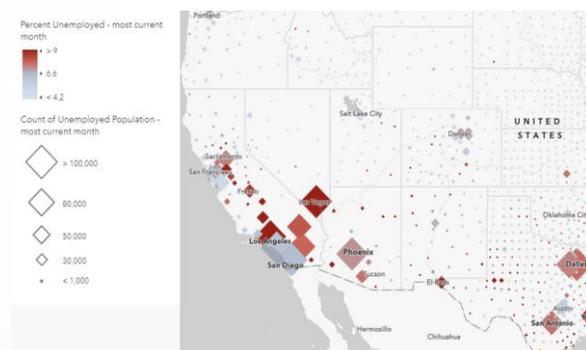
サイズ



個別値



ヒートマップ



色とサイズ



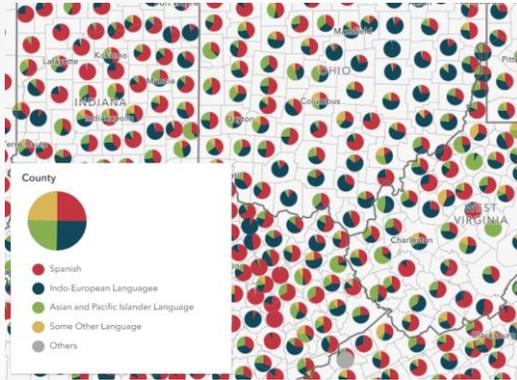
個別値とサイズ



AとBを比較

地図表現の種類

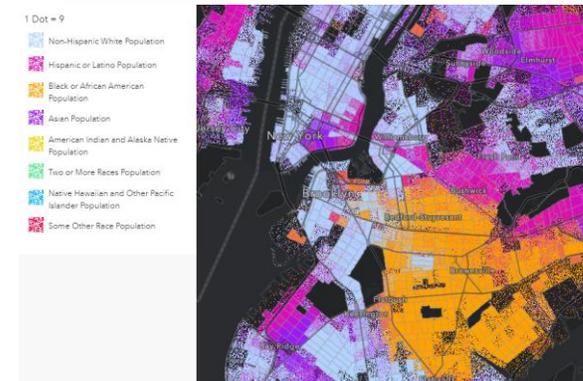
高度な表現



チャート



フロースタイル



点密度



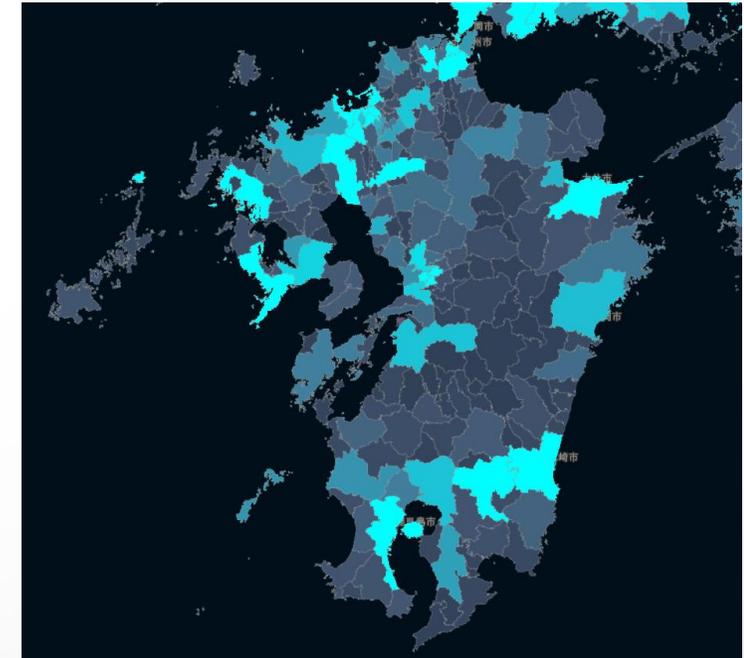
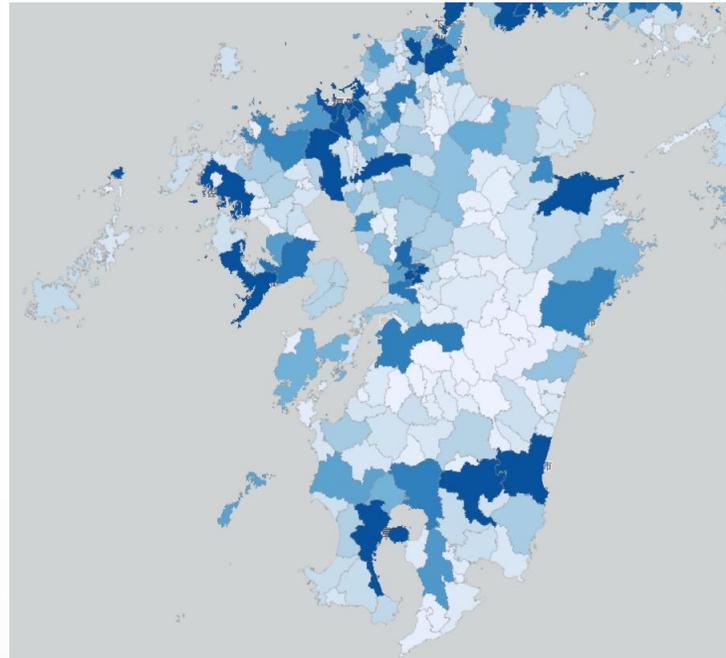
関係とサイズ



参照サイズ (集約)

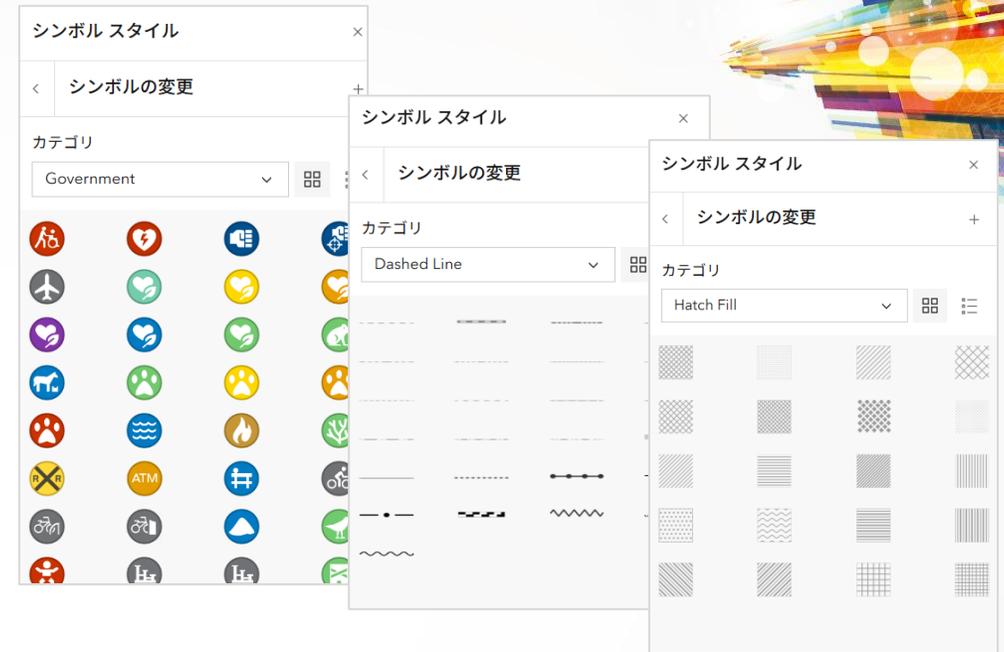
スマート マッピング

- マップで**表現したいデータ (主題)** を選択するだけで、地図表現の種類を提案する機能
- データの内容、ベースマップの色 (明暗)、表示縮尺によってスタイルを自動設定
 - 表現の種類
 - シンボルの大きさ
 - 枠線の太さ
 - 色
 - 分類の閾値 など



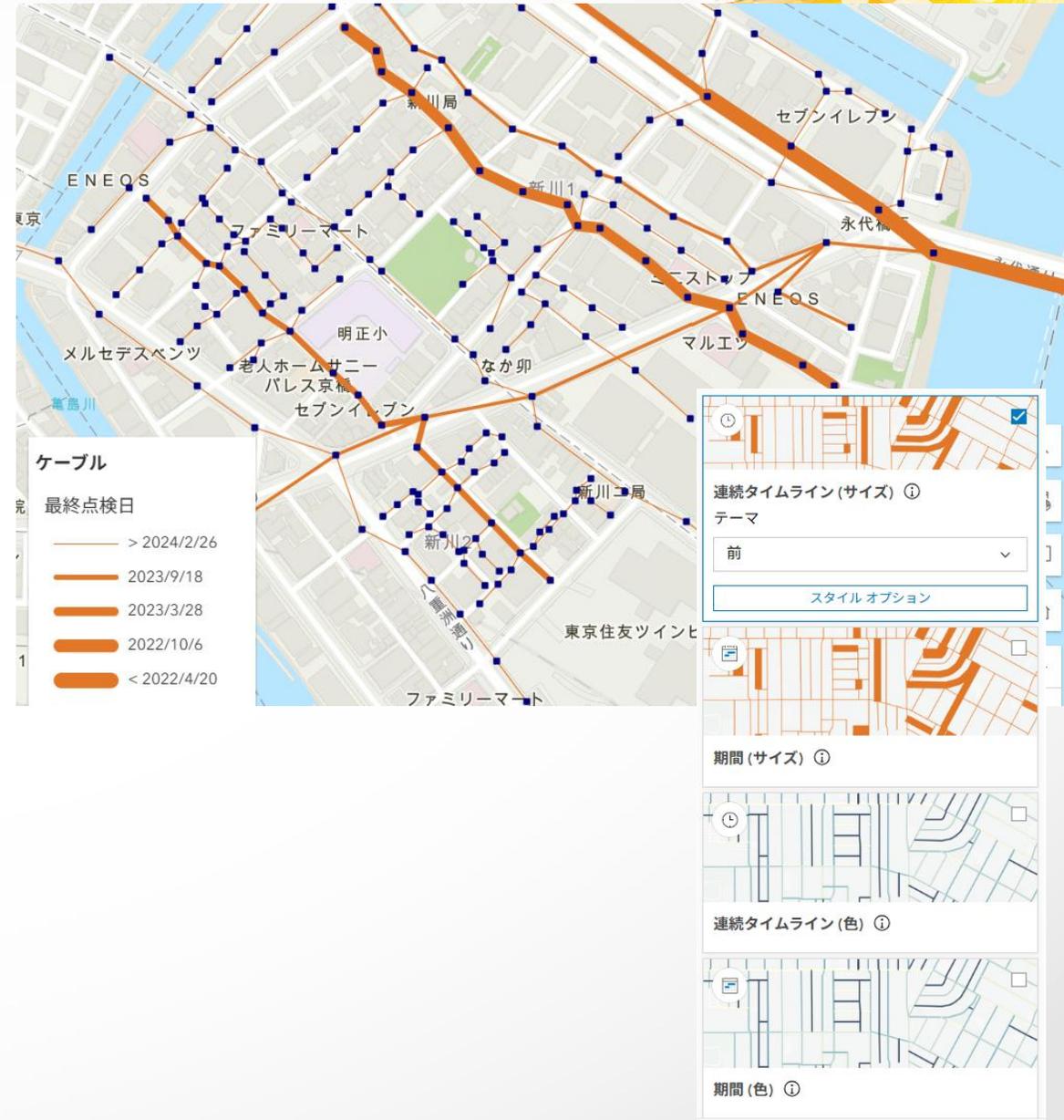
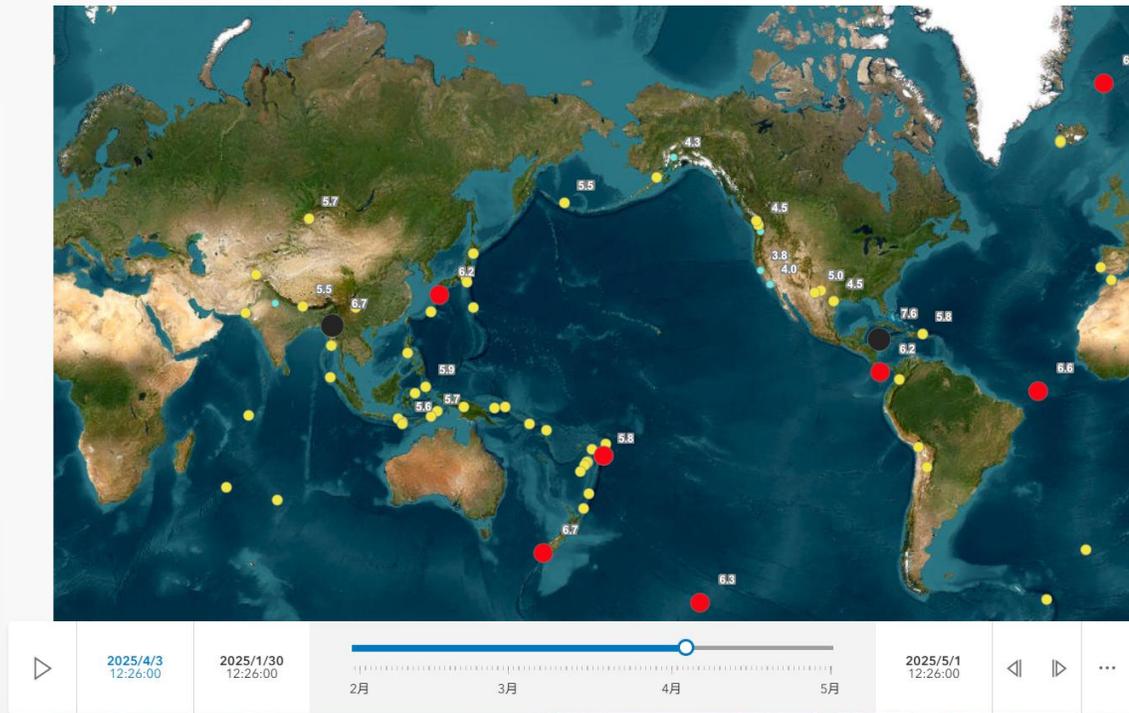
柔軟に設定できるシンボル

- 豊富なプリセット シンボル
 - ポイント (点)
 - ライン (線)
 - ポリゴン (面)
- 独自画像のシンボル
- 属性値でシンボルを回転
- アニメーション シンボル



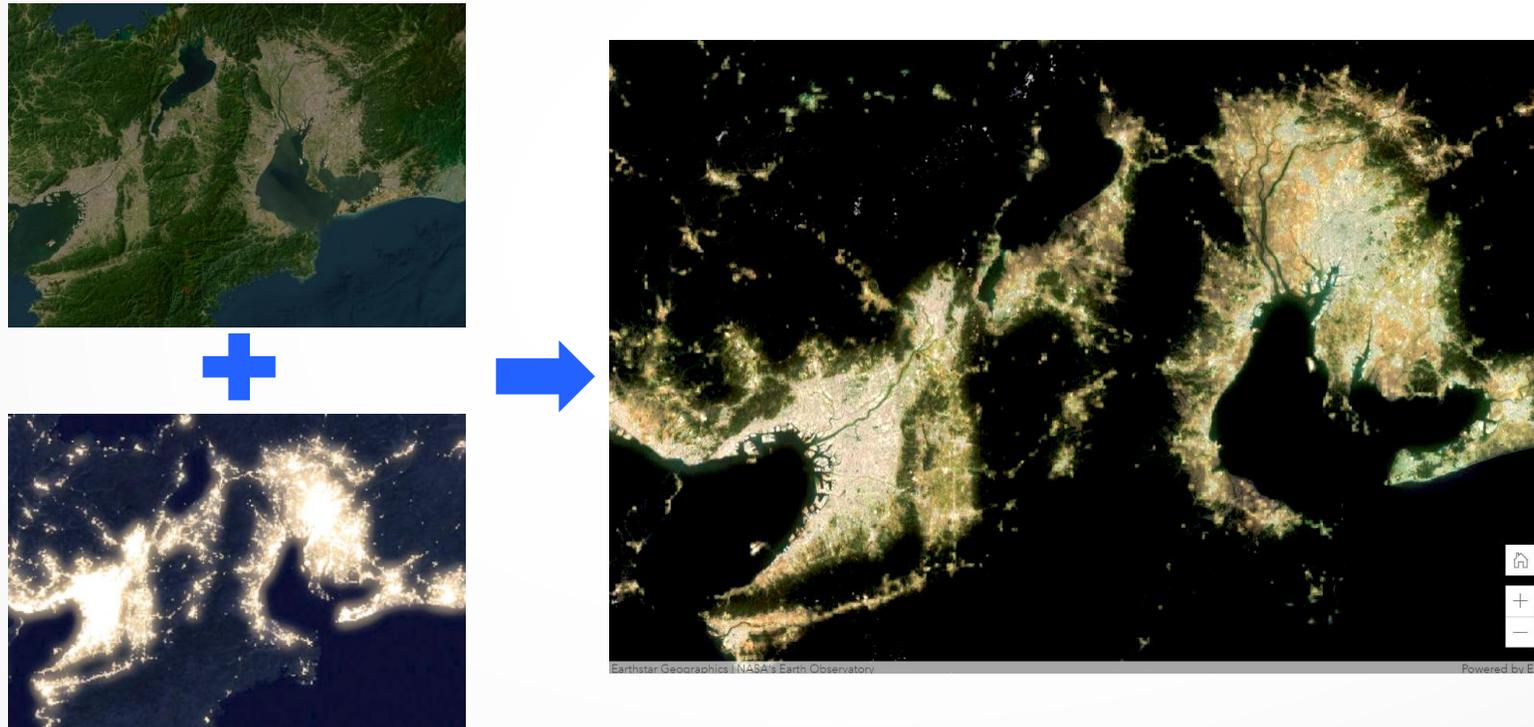
時間データの表現

- 時間データを表現するためのスタイル
- タイムスライダー
 - アニメーション表現



Tips ① ブレンド、効果

- ブレンド：2つのレイヤーの色を混ぜ合わせる
- 効果：スタイル以上の強調表現を設定



例) 衛星画像と夜間光をブレンド

効果

レイヤー全体 フィーチャ固有

ドラッグして効果の順序を変更

- ブルーム
色付きのネオン様グローを追加します。
- 影
オブジェクトをフローティング状態にします。
- ぼかし
マップフィーチャのエッジをデフォーカスするか、和らげます。
- 明るさとコントラスト
マップフィーチャの明暗を調整します。
- グレースケール
色を削減または削除します。
- 色相回転
色を相互に変換します。
- 彩度
色の強度を増減します。
- 反転
負の画像のように、すべての色をその反対色に変換します。
- セピア
色を茶色の陰影に変換して、古い写真を模倣します。

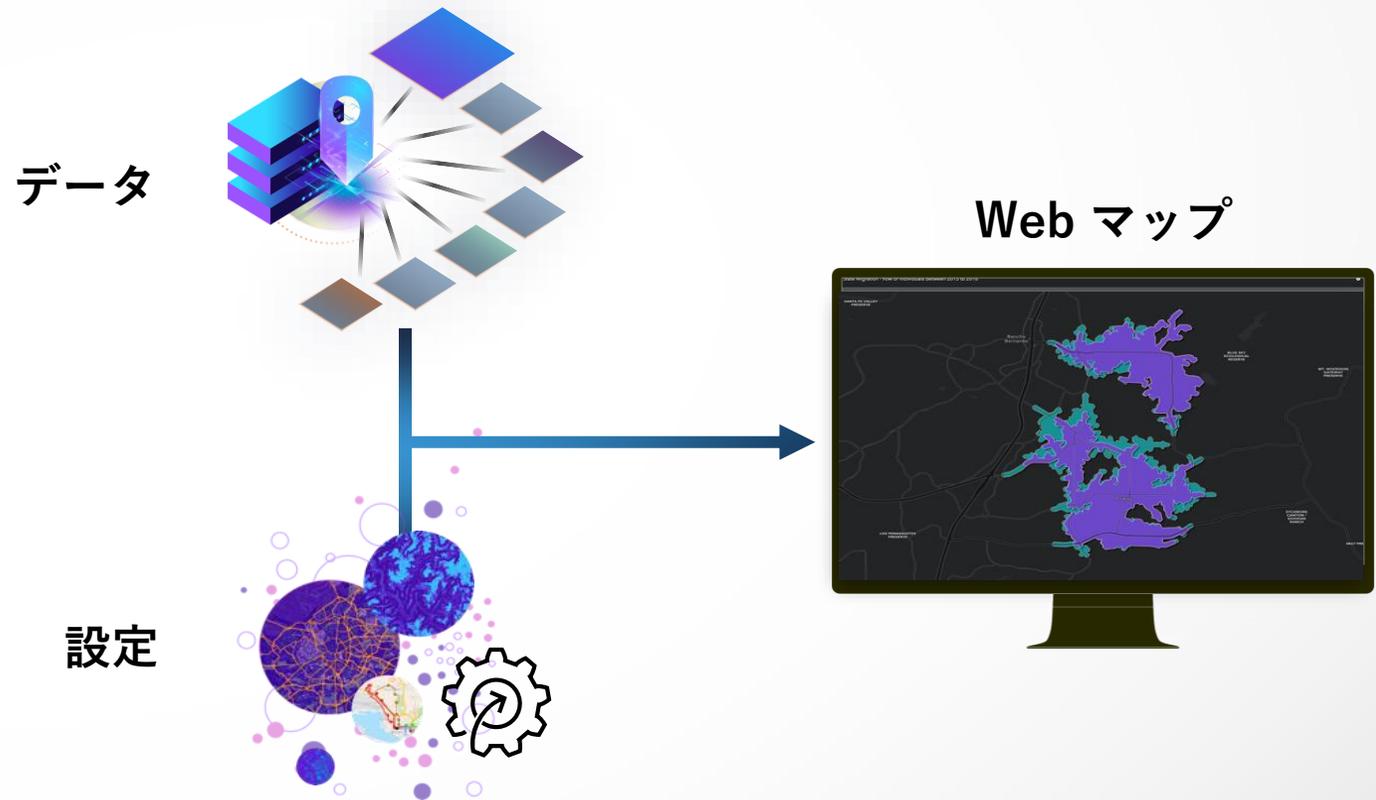
Tips ② ベースマップの表現設定

- 「効果」を適用
 - グレースケール化
 - 明るさ、コントラストを変更
- ベースマップ同士を「ブレンド」
- ラベル表示をオフ



マップを完成させよう

- 表現以外の設定を調整、適用
 - フィルター
 - ポップアップ
 - ラベル
- 簡単なデータ加工
 - 解析機能
- 「Web マップ」として保存
 - 地図表現を含む振る舞いを保存





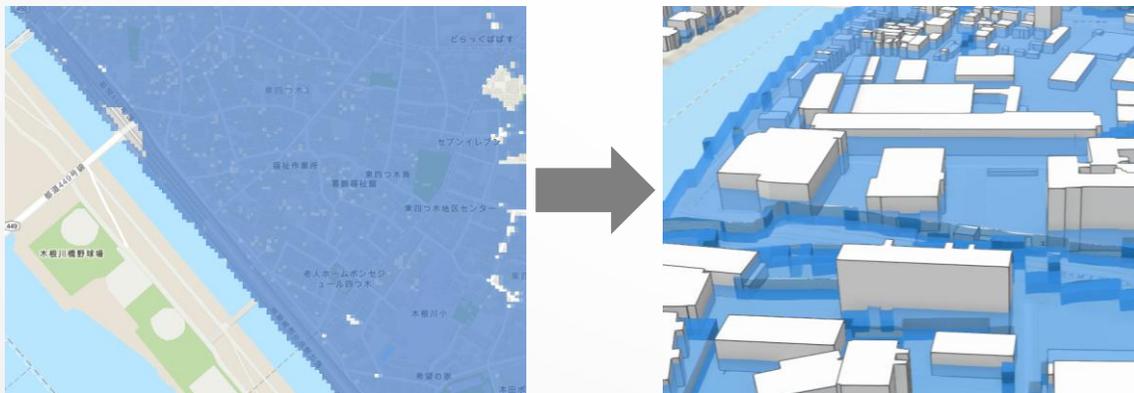
3D マップ (Web シーン) を作成

3D マップで効果的にデータを表現

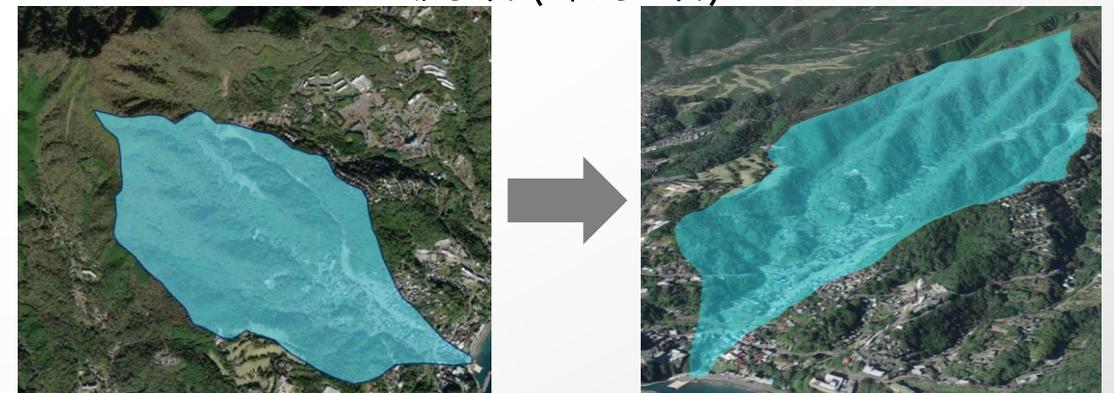
高さ情報のある建物や樹木



浸水範囲と高さ



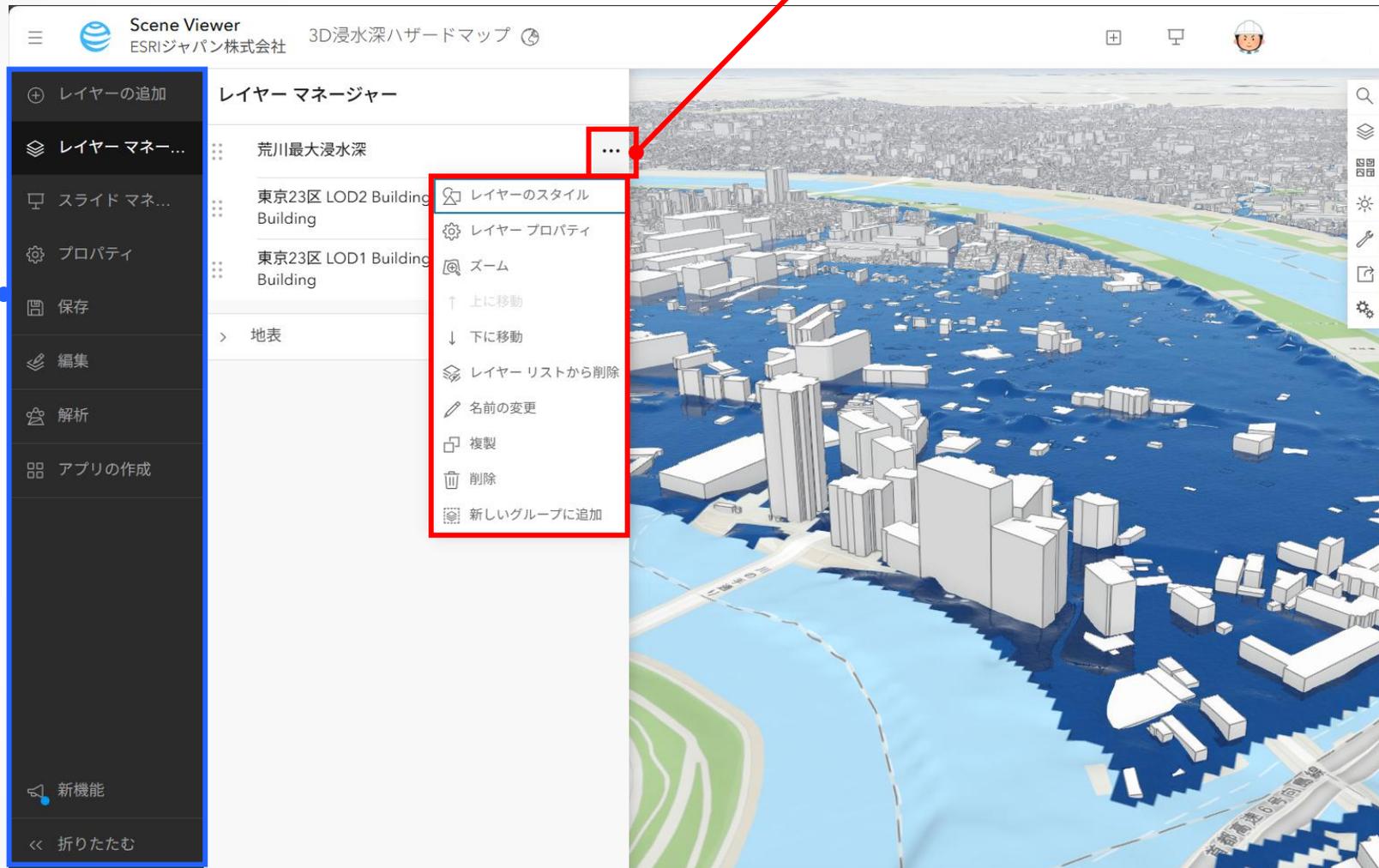
流域 (集水域)



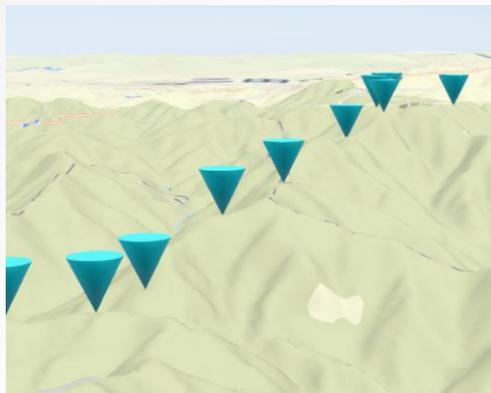
Scene Viewer の画面構成

「レイヤー」の操作

「シーン」の
操作



表現の種類 (2D データの一例)



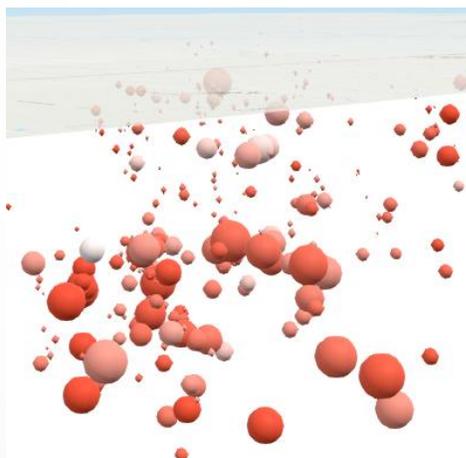
単一シンボル
(3D オブジェクト)



3D タイプ



3D 立ち上げ



3D 数と量



水

レイヤーとして追加できる 3D データの形式



BIM データ



3D オブジェクト



点群



3D メッシュ

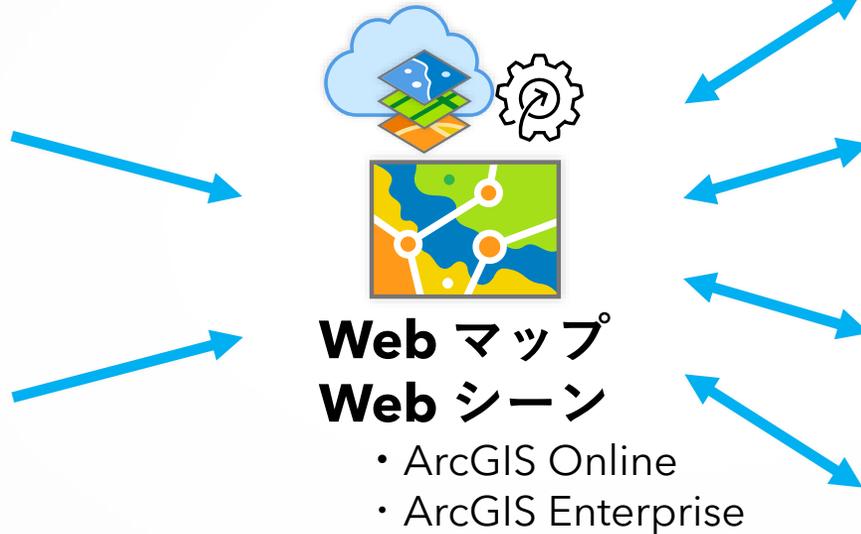


ボクセル

作成したマップの利用

Web マップ / Web シーン

- 主題図 (操作レイヤー) と背景地図 (ベースマップ) に地図表現などの振る舞いを定義した地図の設計図



**Web マップ
Web シーン**

- ArcGIS Online
- ArcGIS Enterprise



Web アプリケーション

- ArcGIS Experience Builder
- ArcGIS Dashboards

...



ArcGIS Apps

- ArcGIS Survey 123
- ArcGIS Field Maps

...



デスクトップ アプリケーション

- ArcGIS Pro



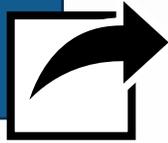
開発 API / SDK

- ArcGIS Maps SDK for JavaScript

...

Web マップ / Web シーンの利用例

共有



アプリ化



ArcGIS Pro で
操作



共有レベルの設定

- 所有者**
アイテムの所有者がアクセス可能
- 組織**
組織のメンバー全員がアクセス可能
- すべての人に公開 (パブリック)**
組織外のユーザーがアクセス可能

グループ共有の設定

なし

グループ共有の編集

キャンセル

New York Construction

15245
Max Height
441 ft

1903

三豊市ごみ収集所マップ

今治市山林火災範囲 2D/3D マップ

カタログ

プロジェクト ポータル コンピューター お気に入り

マイ コンテンツ

マイコンテンツの検索

+ 追加して開く (A)

オフライン マップ エリアの表示 (V)

今治市山林火災範囲 2D/3D マップ

今治市山林火災範囲 2D/3D マップ

凡例

建物・グループ、伊予松井駅、山林火災範囲、今治

まとめ

- ArcGIS のマップ作成アプリは、、、
 - ブラウザーがあれば使える！
 - 地図表現を設定する最初のハードルを下げてくれる！
 - ステップを踏むイメージで、少し高度な細かい調整もできる！
- 地図表現の種類や設定を気軽に試行錯誤して
主題や伝えたいイメージに合ったマップを作ろう



Map Viewer



Scene Viewer

