10分で作れる！
防災に役立つマップ・アプリ

ESRIジャパン株式会社
田中 信行

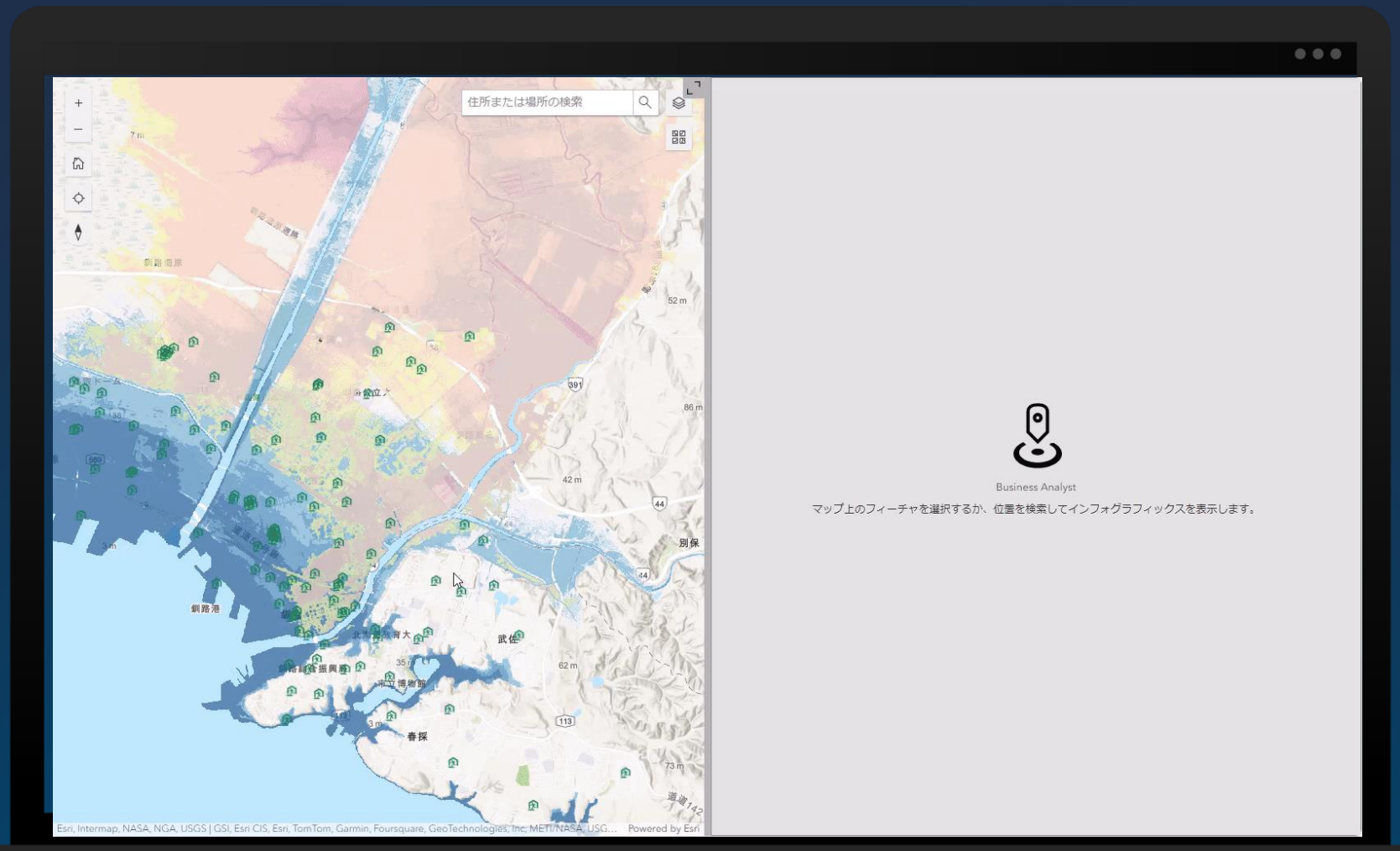
© 2024 Esri Japan Corporation

災害リスク・人口統計の把握アプリの構築

© 2024 Esri Japan Corporation

完成品のご紹介

災害リスク・人口統計の把握アプリ



© 2024

アプリ、マップ、レイヤーの関係性

Web アプリ

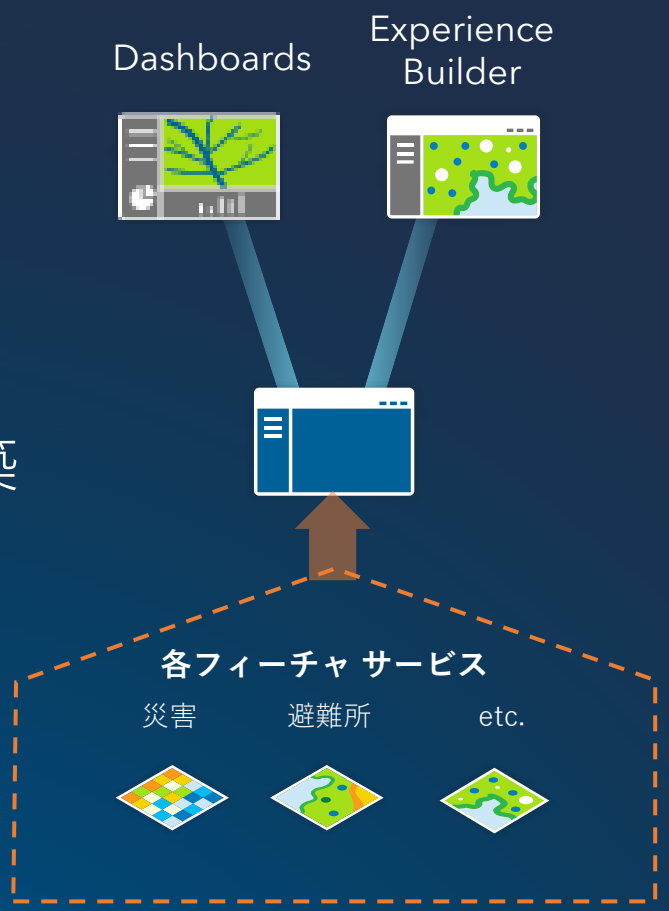
- Web マップをベースに、用途に合わせた Web アプリを構築

Web マップ

- レイヤーを組み合わせて Web マップを構築
- シンボルやポップアップなどを設定

レイヤー

- ArcGIS 上で利用できる各種レイヤー (= データ)



© 2024 Esri Japan Corporation

使用するデータとライセンス

- 使用するデータ
  - ArcGIS Living Atlas of the World
    - 指定緊急避難場所 - 概要 (arcgis.com)
    - 津波浸水想定（国土数値情報 令和４年） - 概要 (arcgis.com)
    - 洪水浸水想定区域（解析用） - 概要 (arcgis.com)
  - GeoEnrichment サービス
    - 人口統計データ

- ライセンス
  - ArcGIS Online – Creator ユーザータイプ

© 2024 Esri Japan Corporation

ArcGIS Living Atlas of the World

世界中の ArcGIS Online コンテンツを集め、紹介するコレクション

米国 Esri 社
ESRIジャパン
政府機関
etc.

レイヤー
Web マップ
Web アプリ

提供

ArcGIS Online

作りかけ　ソースが不明　利用権利が不明

Living Atlas of the World
（通称：Living Atlas）

トレンド　ベースマップ　イメージ　境界　人　インフラ　環境

利用

ArcGIS ユーザー

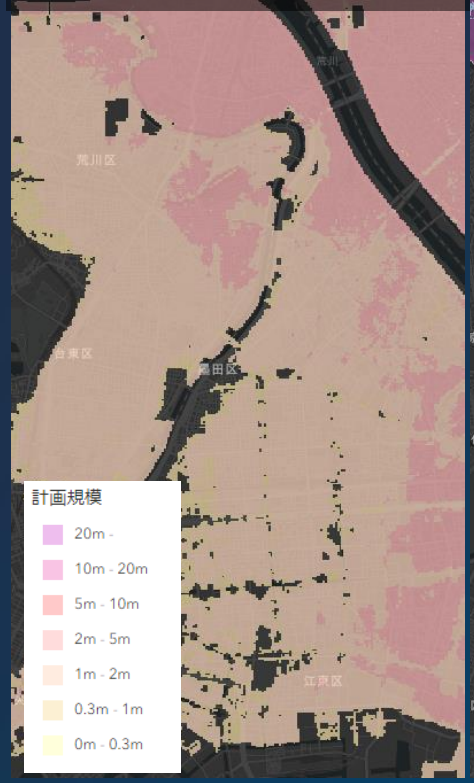
レイヤー
Web マップ
Web アプリ

© 2024 Esri Japan Corporation

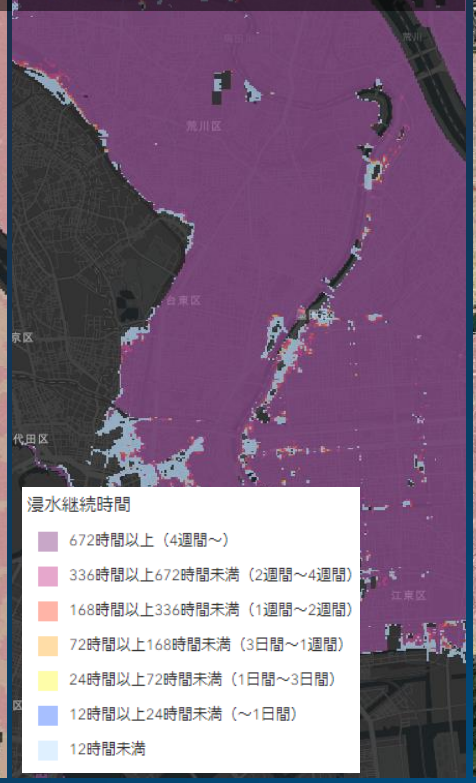
災害リスク関連コンテンツの一例

ArcGIS Living Atlas of the World

洪水浸水想定区域（計画規模）

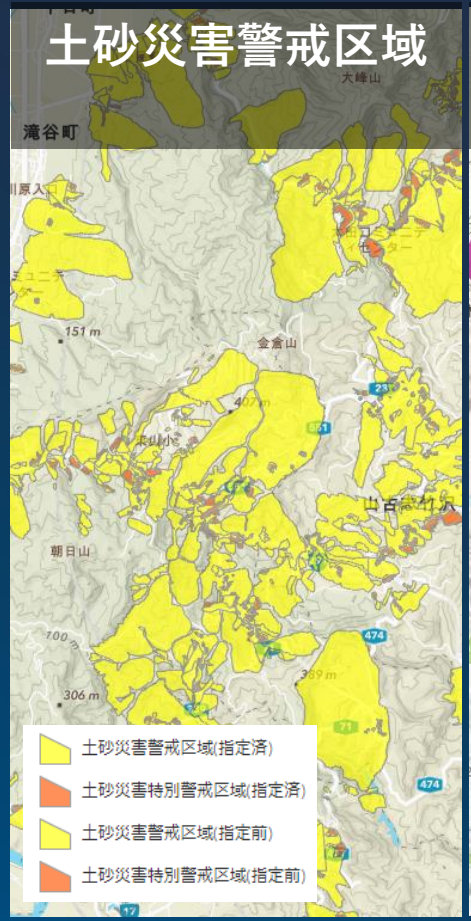


洪水浸水想定区域（浸水継続時間）

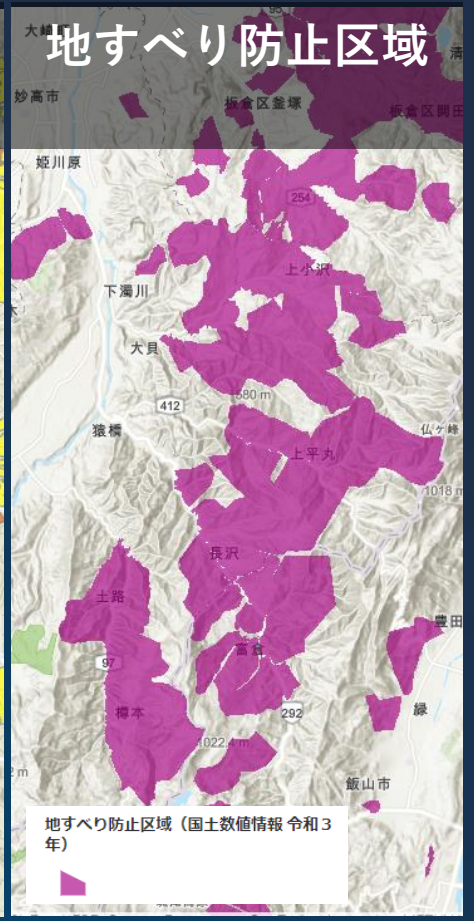


南海トラフ 津波浸水分布図

土砂災害警戒区域



地すべり防止区域



© 2024 Esri Japan Corporation

GeoEnrichment サービス

170 以上の国や地域の人口統計データを提供

- 世界 170 以上の国や地域の人口統計データを提供し、任意の区画への集計やインフォグラフィックスの作成を可能にするサービス※
- 日本国内では、2020 年国勢調査データの 2,000 変数以上を提供

※ 要サービス クレジット

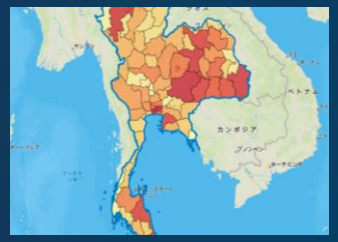
提供コンテンツの一例

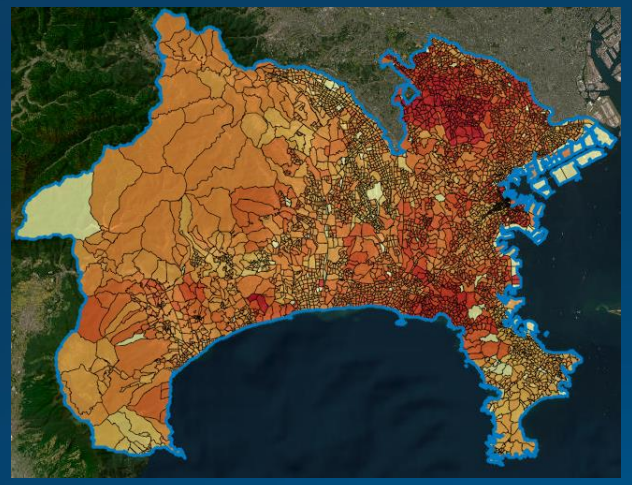
GeoEnrichment Data

人口統計データ

- 日本国内／海外のデータも提供

人口	世帯	年収	貯蓄	消費 etc.

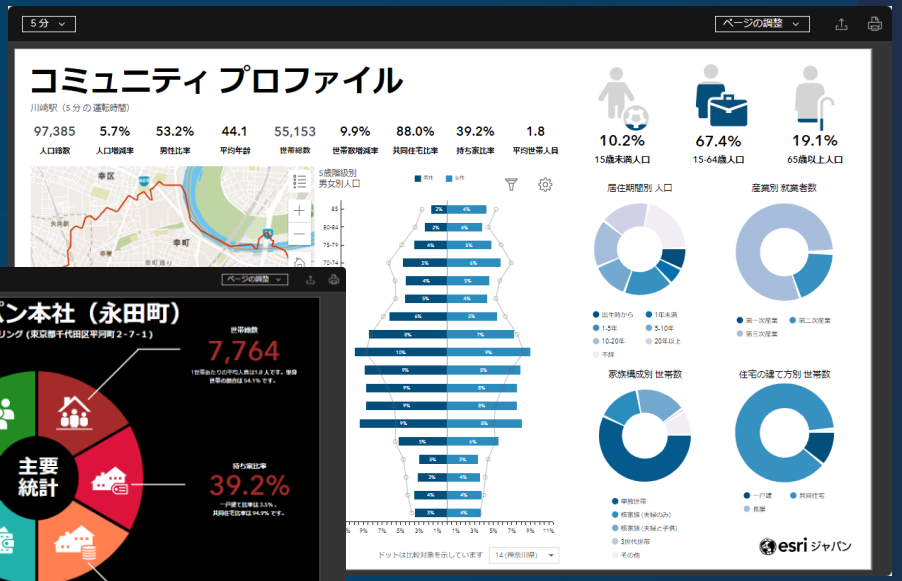




https://business-map.esrij.com/example/4722/

インフォグラフィックス

- 任意範囲内の人口統計を集計して、動的なレポートとして出力



© 2024 Esri Japan Corporation

使用するアプリケーション

ArcGIS Experience Builder

コーディングなしで自由自在なレイアウトの多機能 Web アプリを構築

- 2D/3D データの連動
- 豊富なウィジェット セットから必要なツールを選択
- モバイルなどデバイスを選ばないレスポンシブ アプリの構築
- マップ中心/メディア中心の自由な構成

© 2024 Esri Japan Corporation

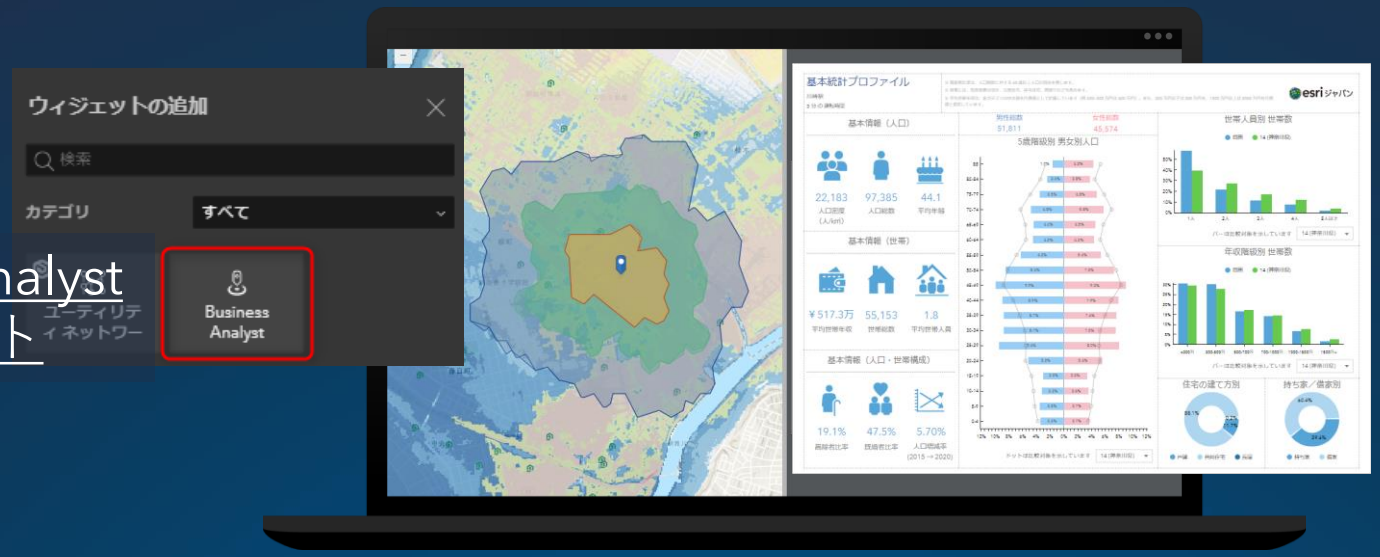
ArcGIS Experience Builder + BA ウィジェット

構成可能なアプリケーション上で人口統計を素早く取得

ArcGIS Experience Builder

BA ウィジェット経由でインフォグラフィックス活用

Business Analyst ウィジェット



インフォグラフィックス

※ Business Analyst ウィジェットは、Business Analyst ライセンス不要で利用可能

※ BA Web App Advanced があれば、カスタム インフォグラフィックスの構築＆共有可能

© 2024 Esri Japan Corporation

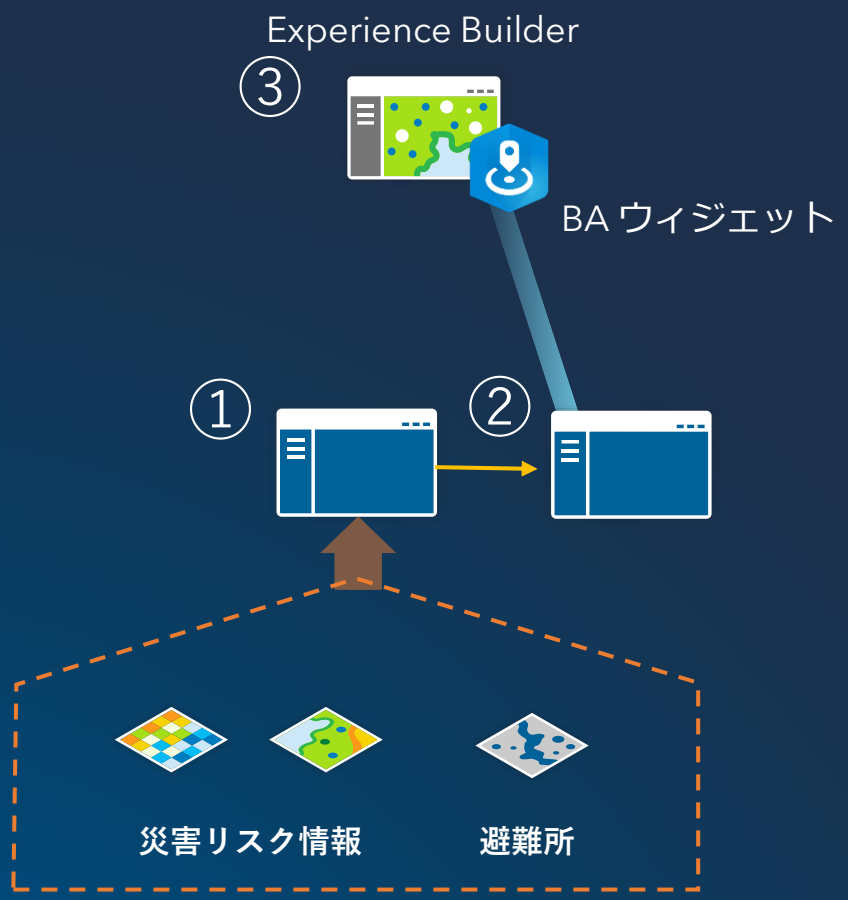
デモ

シナリオ

- 避難所周辺の災害リスクおよび人口統計を把握できるアプリを構築

手順

1. Living Atlas 上の避難所データおよび災害リスクデータを Web マップに追加
2. シンボルやポップアップを設定して Web マップを保存
3. ArcGIS Experience Builder の設定



© 2024 Esri Japan Corporation

防災に役立つデータ

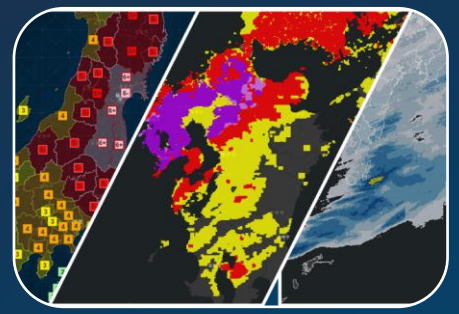
© 2024 Esri Japan Corporation

ESRIジャパン データコンテンツ Online Suite

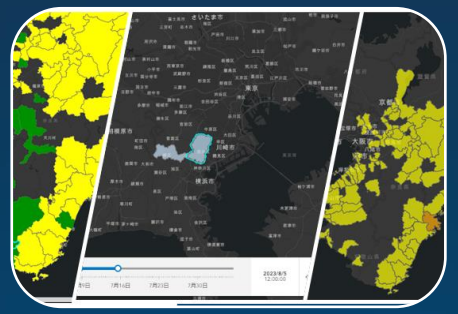
- 人流データ・動的な災害リスクデータ・住宅地図など、すぐに使える多彩なコンテンツをご用意

NEW

人流データ



気象



停電・断水情報

道路交通

住宅地図

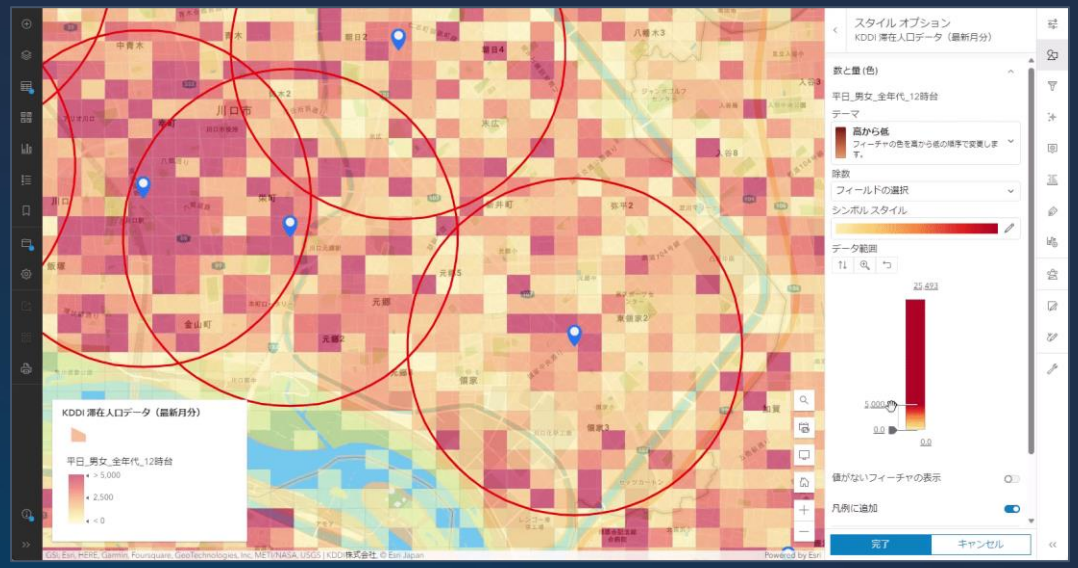
お手持ちのマップにリアルタイム情報をすぐに追加！

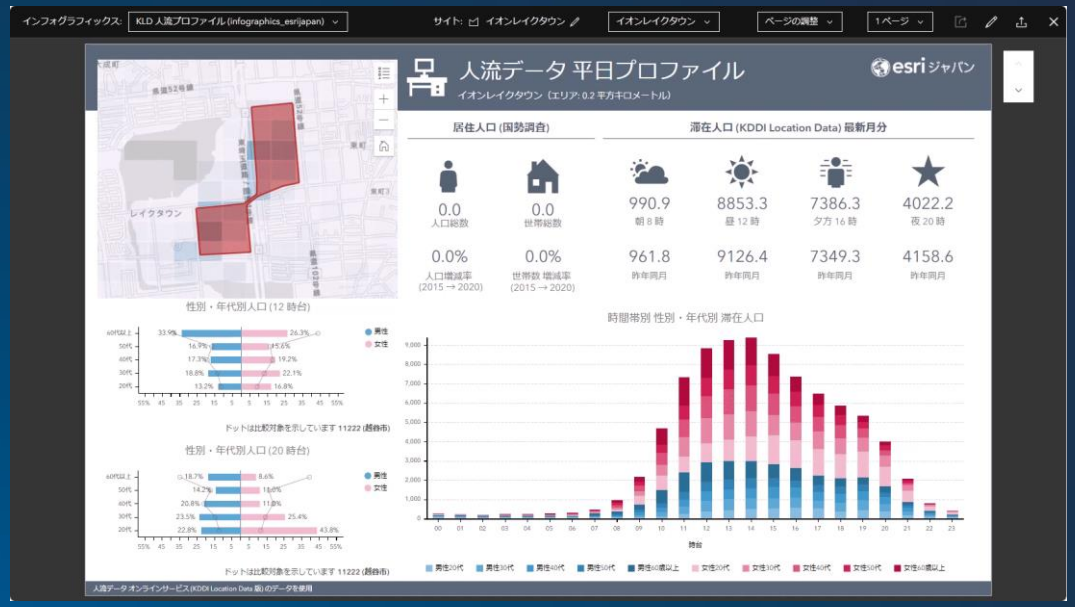
© 2024 Esri Japan Corporation

人流オンラインサービス

KDDI Location Data 版

- KDDI 社が提供する人流データを、ArcGIS 上で解析可能な形式で提供
- 直近から過去1年前までの１か月ごとの平均滞在人口を、男女別×年代別×時間帯別×平日/休日/休前日別に提供
- 125m メッシュ単位の高詳細なデータ

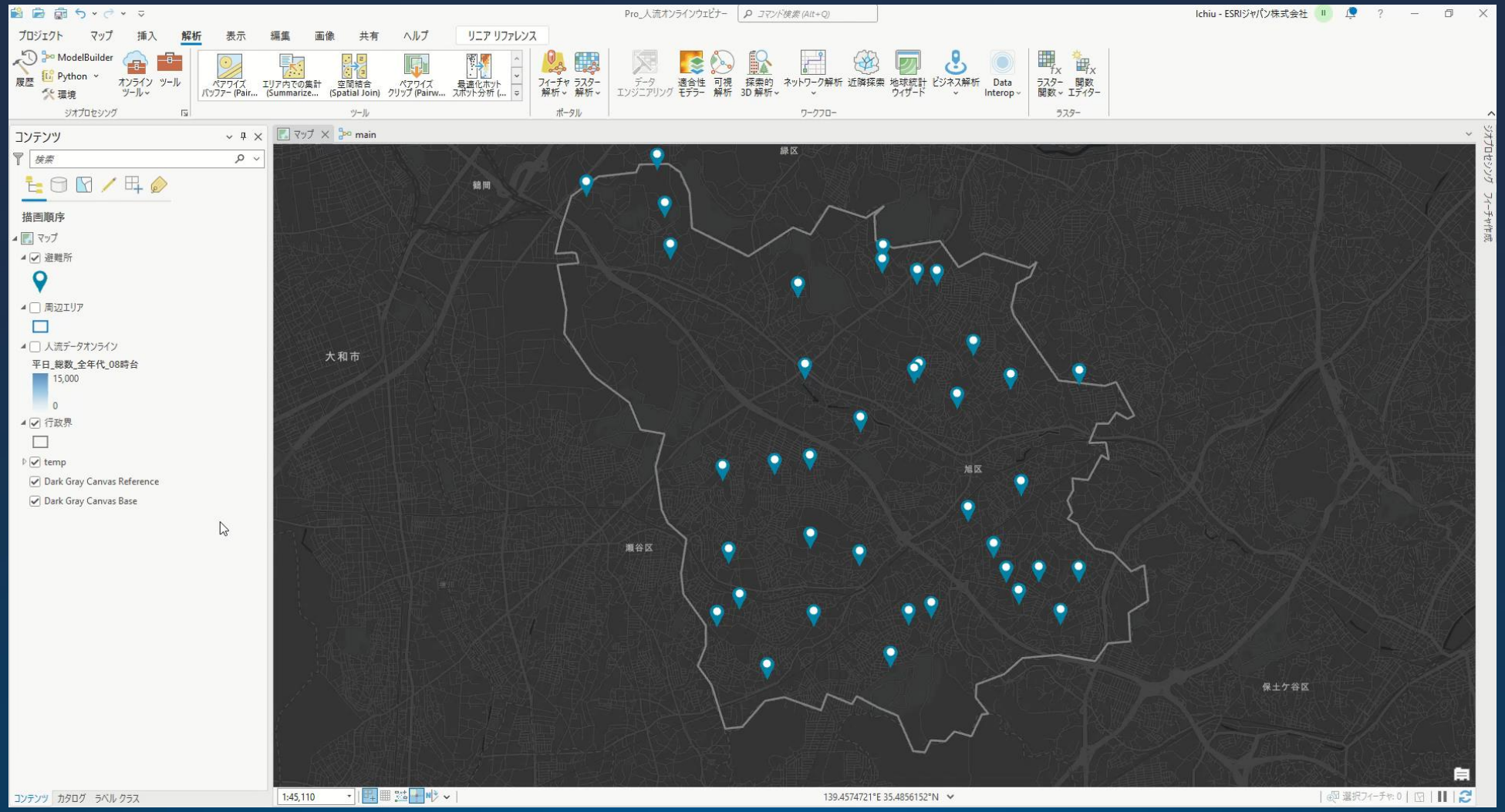




© 2024 Esri Japan Corporation

デモ：避難所×平均滞留人口の把握

人流オンラインサービス（KDDI Location Data 版）



© 2024 Esri Japan Corporation

気象オンライン サービス（ゲヒルン版）

気象庁配信の各種災害リスク情報をリアルタイムに配信

情報種別	名称	更新間隔
降雨	解析雨量	10分
	高解像度降水ナウキャスト	5分
浸水害	浸水害の危険度分布（浸水キキクル）	10分
河川氾濫	洪水警報の危険度分布（洪水キキクル）	10分
	指定河川氾濫予報	10分
土砂災害	土砂災害の危険度分布（土砂キキクル）	10分
	土砂災害警戒情報	10分
気象警報	気象特別警報・警報・注意報	10分
	早期注意情報	10分
台風	台風解析・予報情報(5日予報)	1 時間
地震	震源情報	随時
	震度情報	随時
	推計震度分布	随時

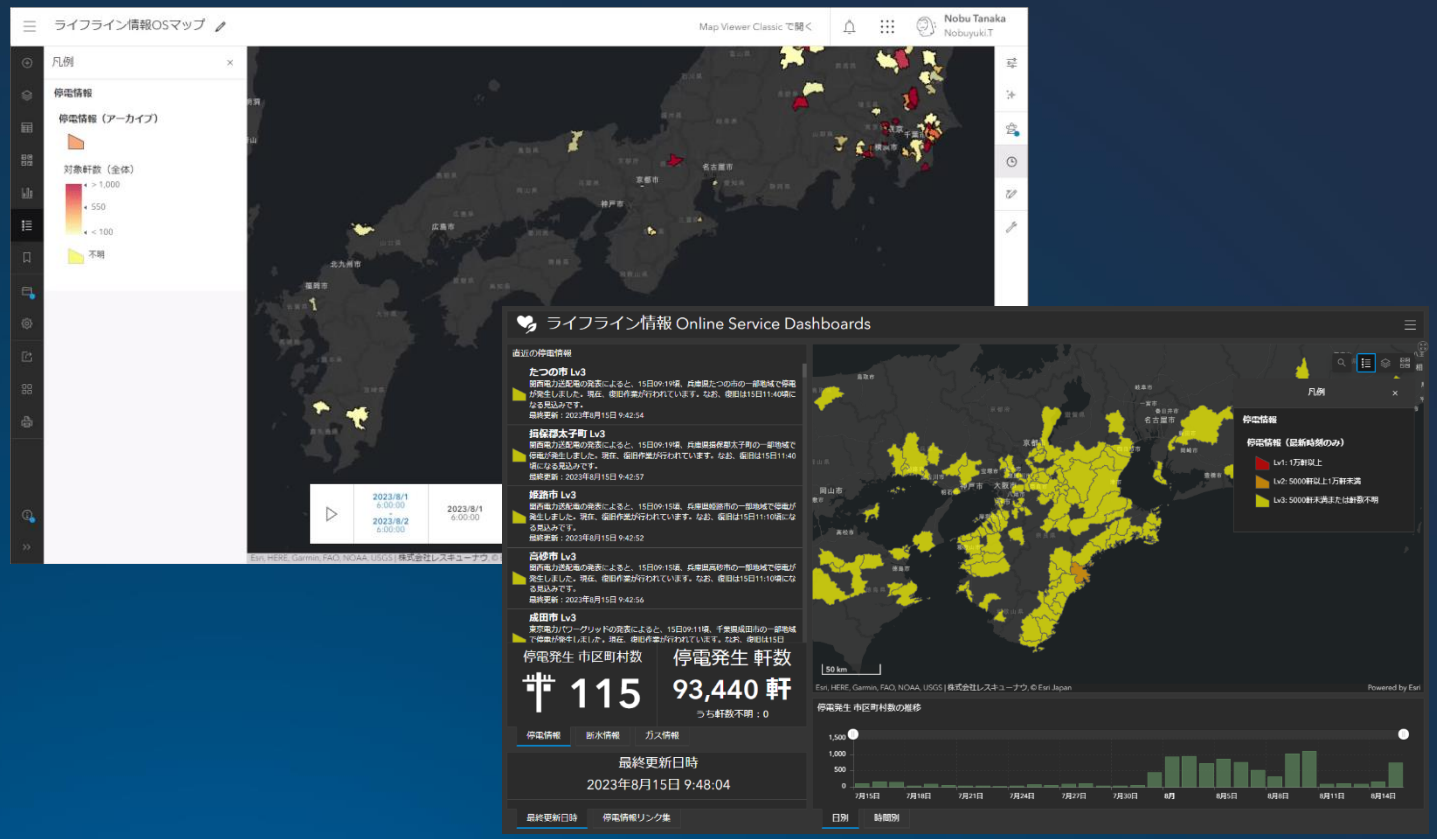
© 2024 Esri Japan Corporation

ライフライン情報オンライン サービス

リアルタイムに把握できる電気・水道・ガスの障害情報

株式会社レスキューナウが提供するライフラインの障害情報を ArcGIS で利用可能な形式で配信するサービス

- リアルタイムな停電・断水・ガス供給停止情報を提供
- 過去１か月分のアーカイブ情報も提供
- データ変換等が不要で ArcGIS 上ですぐに使える

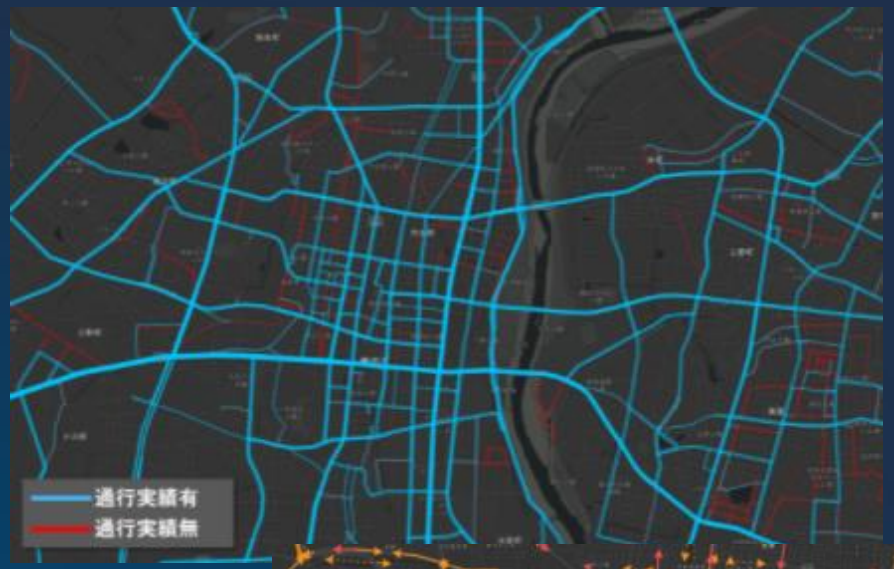


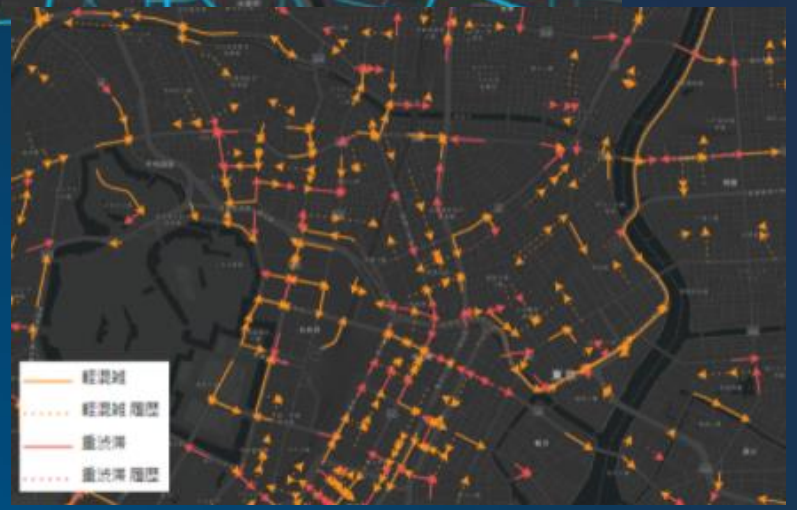
© 2024 Esri Japan Corporation

道路交通オンライン サービス

トヨタのコネクティッド カーデータを活用したコンテンツ

情報種別	内容	更新間隔
リアルタイム通行実績	過去 3 時間／24時間の通行実績	1時間
リアルタイム通行量	直近 1 時間の各道路の通行台数	1 時間
リアルタイム渋滞度	直近 10 分間の各道路の渋滞度・平均車速情報	10分





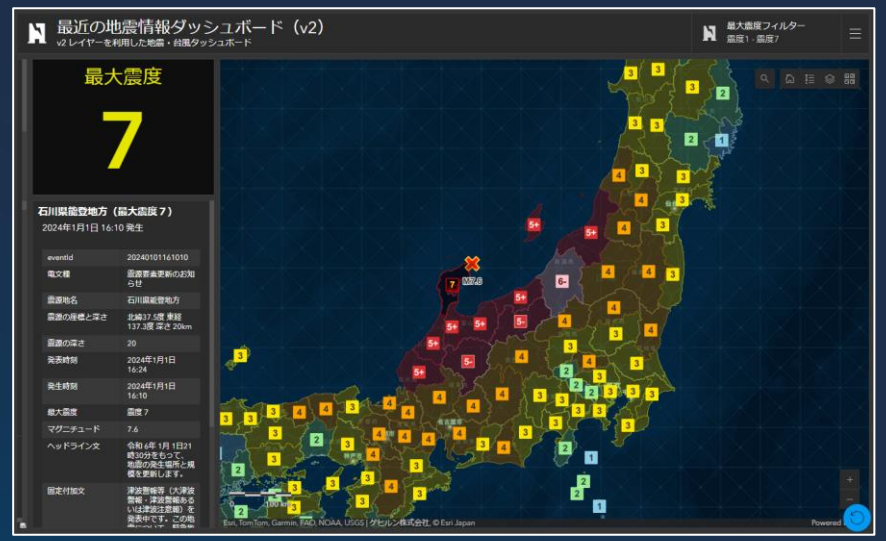
データソース

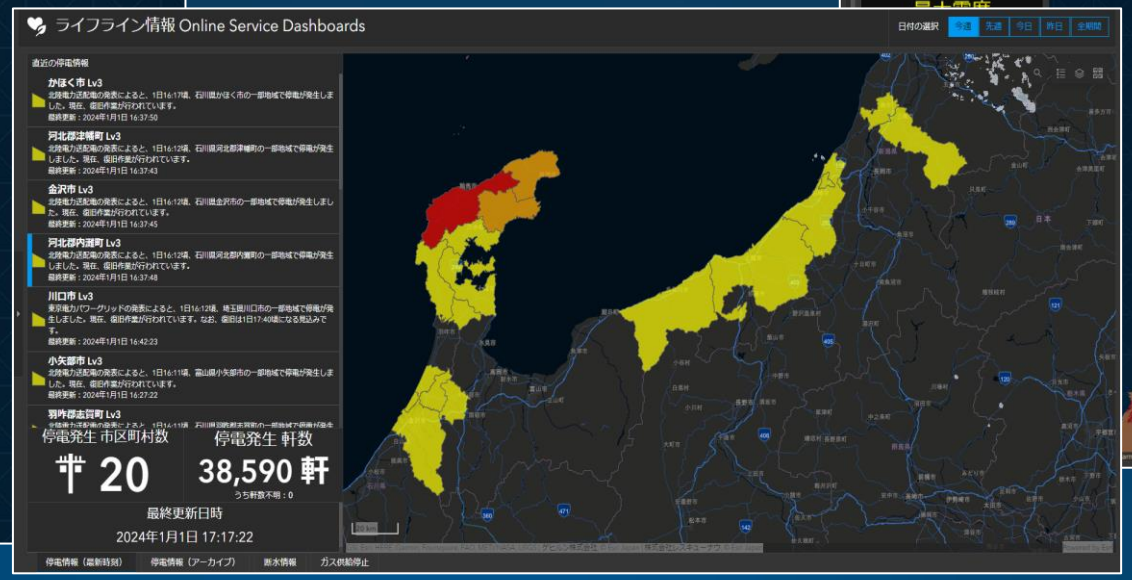
- DCM（専用通信機）を標準搭載したトヨタ自動車株式会社のコネクティッドカーから得られるカープローブデータ

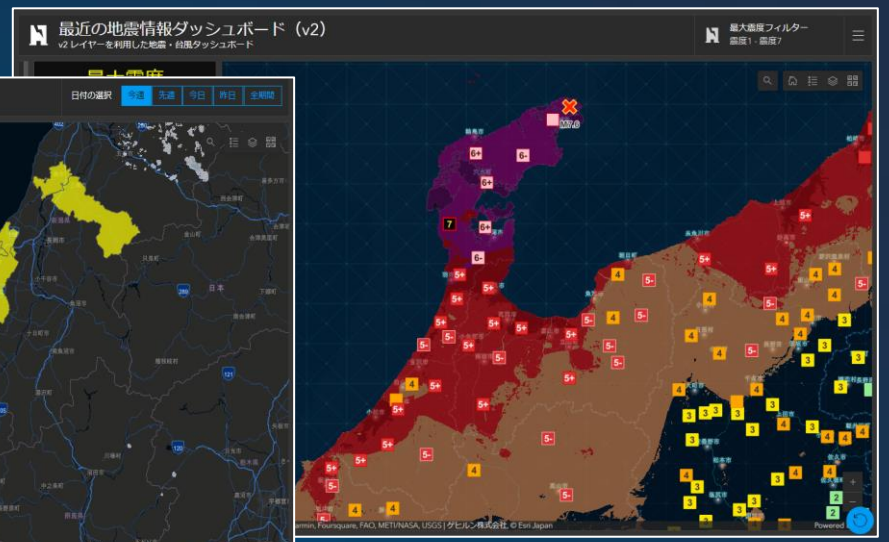
© 2024 Esri Japan Corporation

2024 年能登半島地震の例

1月1日 16:10 地震発生
1月1日 16:15 震源・震度情報配信
1月1日 16:20 推計震度分布配信



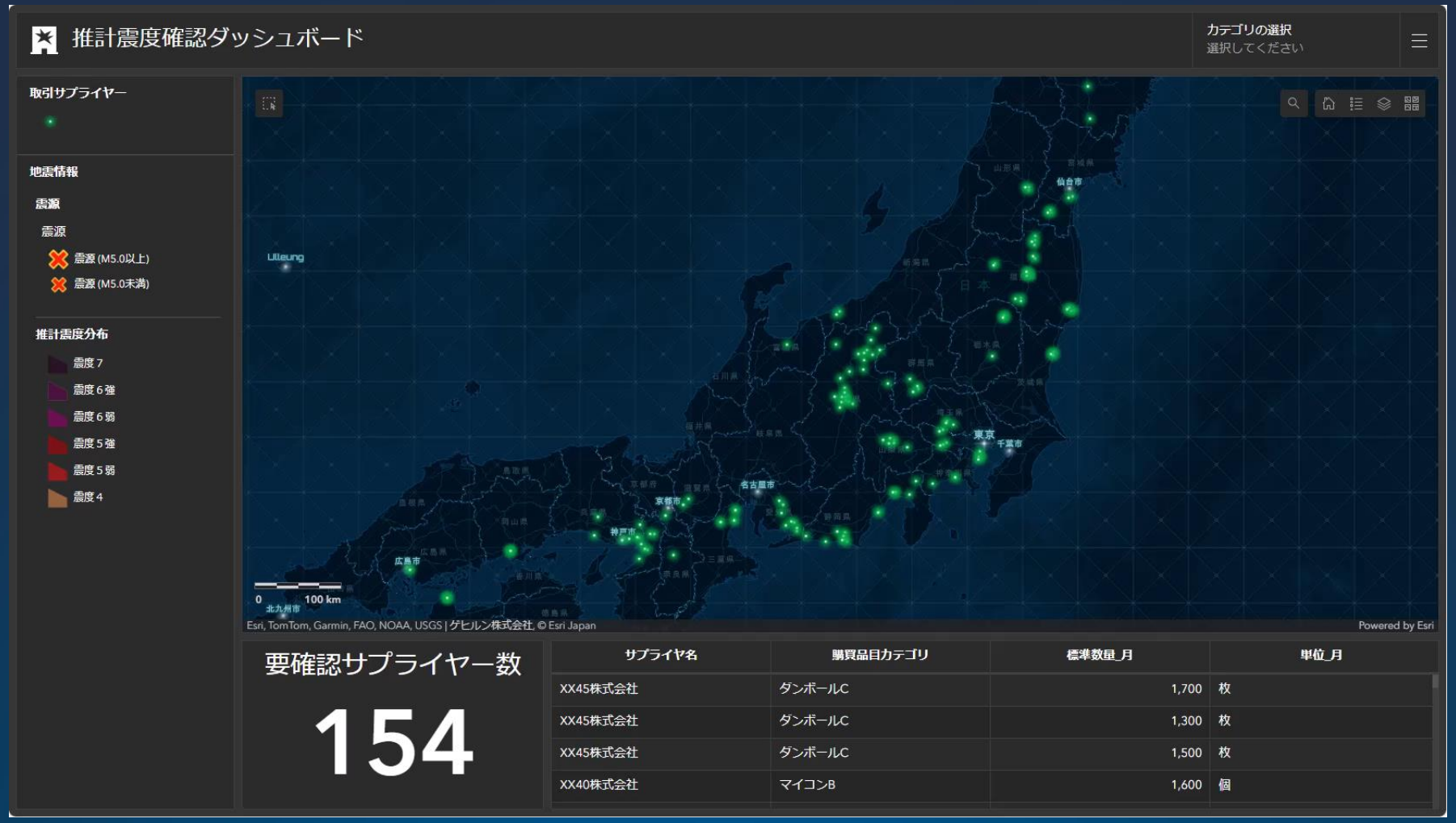




© 2024 Esri Japan Corporation

デモ：取引先×推計震度分布

気象オンラインサービス（ゲヒルン版）



サプライヤ名	購買品目カテゴリ	標準数量_月	単位_月
XX45株式会社	ダンボールC	1,700	枚
XX45株式会社	ダンボールC	1,300	枚
XX45株式会社	ダンボールC	1,500	枚
XX40株式会社	マイコンB	1,600	個

© 2024 Esri Japan Corporation

まとめ

© 2024 Esri Japan Corporation

ArcGIS Living Atlas of the World

世界中の ArcGIS Online コンテンツを集め、紹介するコレクション

米国 Esri 社
ESRIジャパン
政府機関
etc.

レイヤー
Web マップ
Web アプリ

提供

ArcGIS Online

作りかけ　ソースが不明　利用権利が不明

Living Atlas of the World
（通称：Living Atlas）

トレンド　ベースマップ　イメージ　境界　人　インフラ　環境

利用

ArcGIS ユーザー

レイヤー
Web マップ
Web アプリ

© 2024 Esri Japan Corporation

GeoEnrichment サービス

130 以上の国や地域の人口統計データを提供

- 世界 130 以上の国や地域の人口統計データを提供し、任意の区画への集計やインフォグラフィックスの作成を可能にするサービス※
- 日本国内では、2020 年国勢調査データの 2,000 変数以上を提供

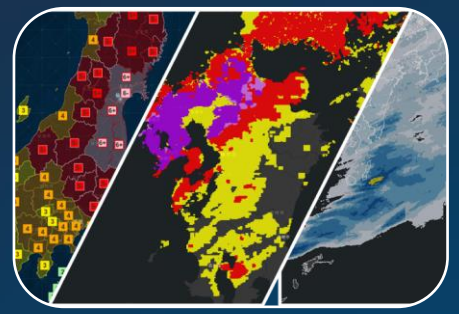
※ 要サービス クレジット

ESRIジャパン データコンテンツ Online Suite

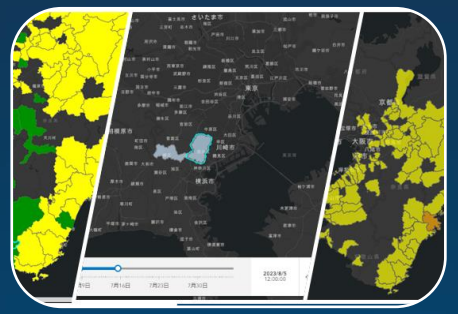
- 人流データ・動的な災害リスクデータ・住宅地図など、すぐに使える多彩なコンテンツをご用意

NEW

人流データ



気象



停電・断水情報

道路交通

住宅地図

お手持ちのマップにリアルタイム情報をすぐに追加！

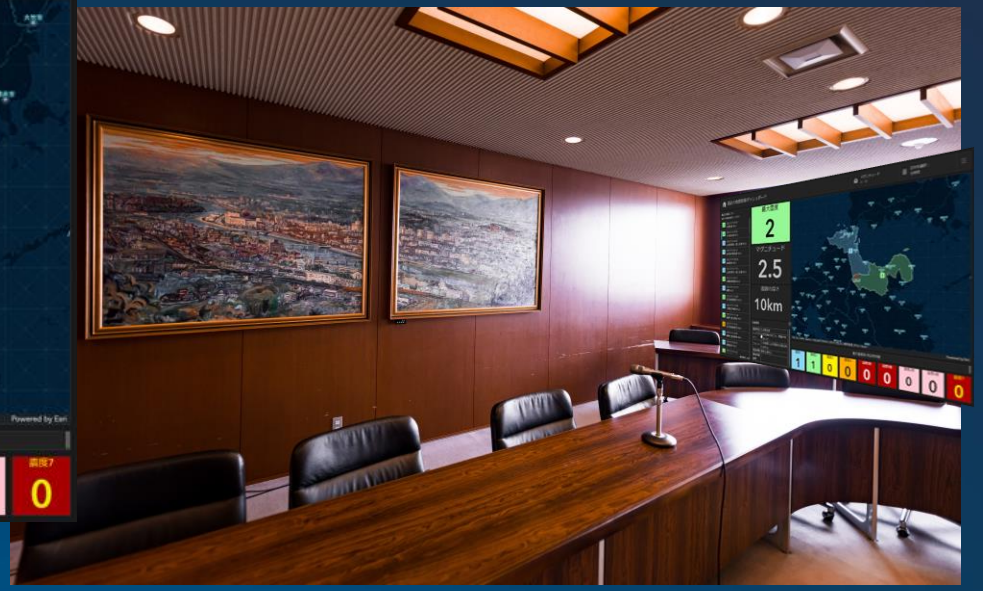
© 2024 Esri Japan Corporation

地方公共団体向け 気象オンラインサービス

防災対策本部等の大型モニター向けプラン好評発売中

- 地方公共団体（自治体）向けに１ユーザー単位で **特別価格** にて導入可能
- 配信コンテンツは通常版と同じものを提供

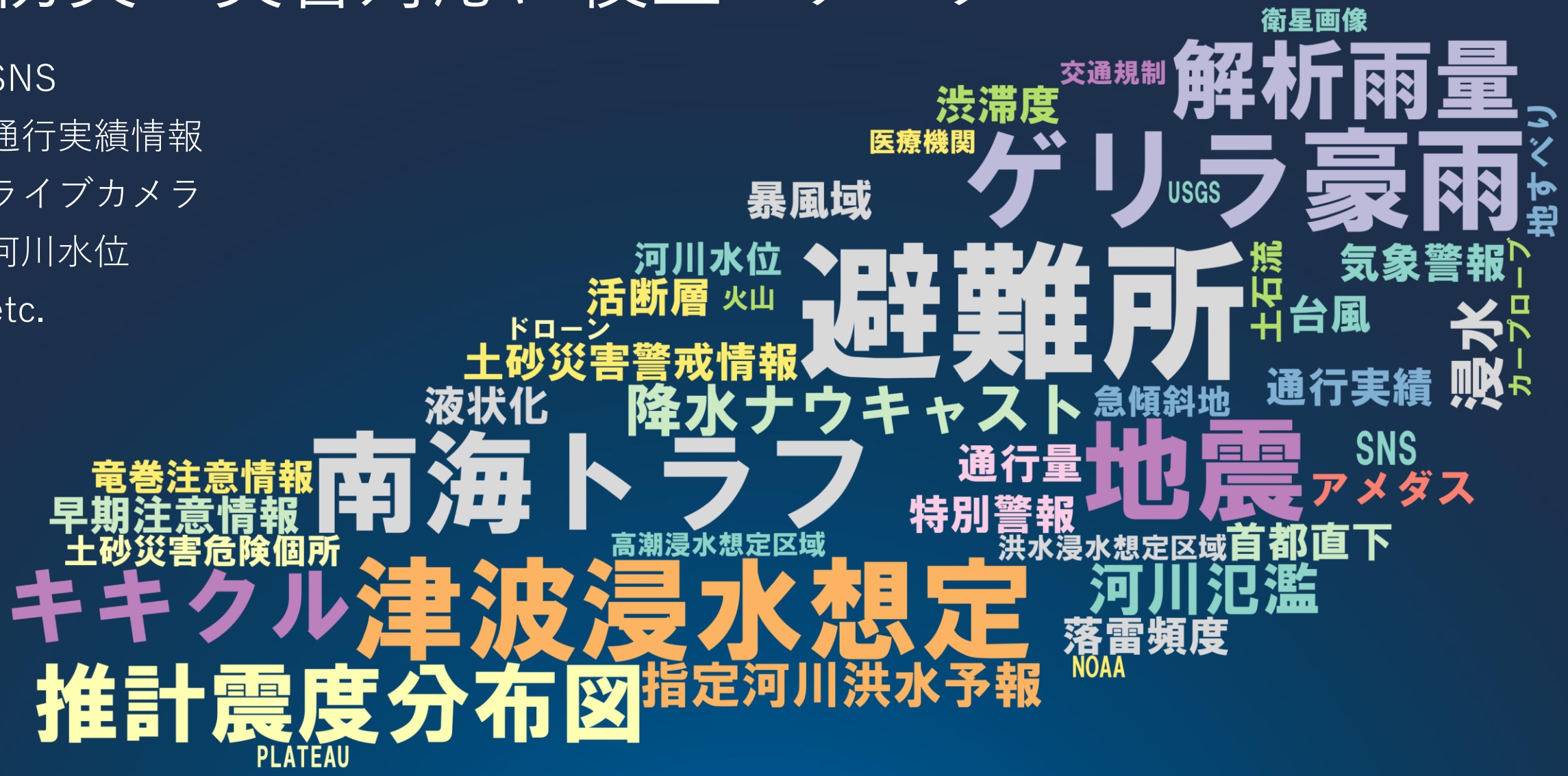
活用イメージ



© 2024 Esri Japan Corporation

防災・災害対応に役立つデータ

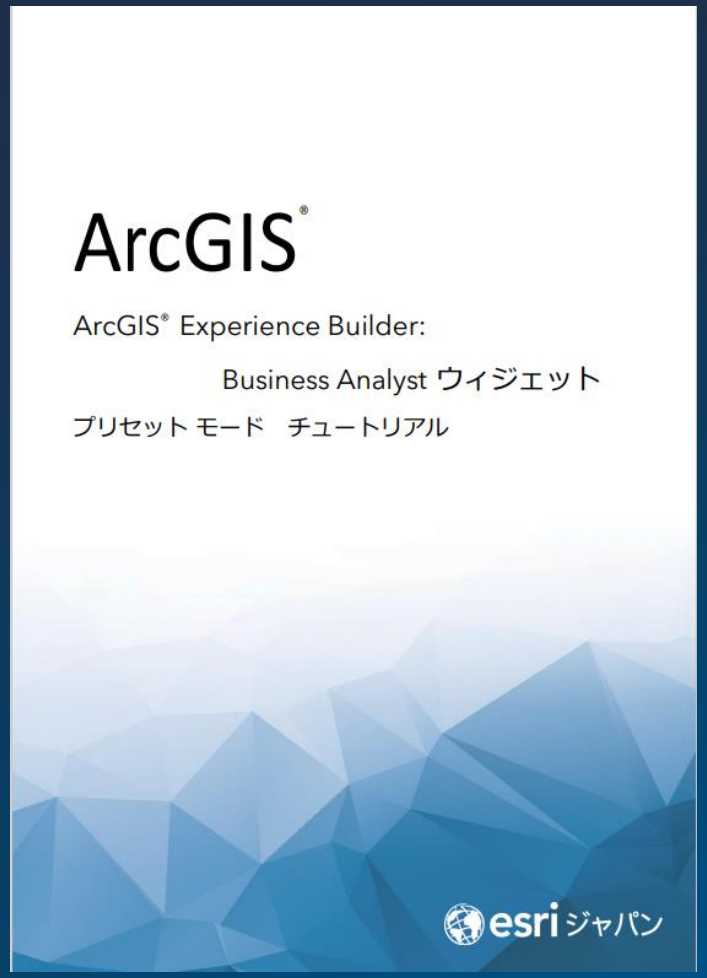
- SNS
- 通行実績情報
- ライブカメラ
- 河川水位
- etc.



© 2024 Esri Japan Corporation

デモの手順書 近日公開！

ArcGIS Experience Builder – Business Analyst ウィジェット チュートリアル



Business Analyst ウィジェットの追加

作成中の Web アプリに [Business Analyst] ウィジェットを追加し、指定緊急避難場所周辺の人口分析ができるように編集します。

① [ウィジェットの挿入] ウィンドウから、[Business Analyst] ウィジェットをグリッドの右側にドラッグします。

② [Business Analyst] ウィンドウの [モード] で、[プリセット] を選択します。

https://www.esrij.com/products/arcgis-experience-builder/resources/

© 2024 Esri Japan Corporation

ご参加いただきありがとうございました！

- アンケートのご協力をお願いいたします。

https://arcg.is/OnLGP0

© 2024 Esri Japan Corporation

esri ジャパン

© 2024 Esri Japan Corporation