

状況認識2

～各地域で収集したヒアリング結果等の
GIS 上での可視化～

A-PLAT CLIMATE CHANGE
ADAPTATION
INFORMATION
気候変動適応情報プラットフォーム **PLATFORM**



目次

第 1 章 はじめに.....	3
目的	4
状況認識ダッシュボード	4
第 2 章 状況認識ダッシュボード.....	5
概要	6
利用データ.....	6
レイヤーの作成.....	7
ステップ 1: 意見レイヤーの作成	7
ステップ 2: 地域レイヤーの作成	12
ステップ 3: 件数レイヤーの作成	18
マップの作成.....	28
ステップ 1: マップの設定	28
ステップ 2: 地域レイヤーの設定	31
ステップ 3: 件数レイヤーの設定	35
ダッシュボードアプリの作成.....	37
ステップ 1: ダッシュボードの作成.....	37
ステップ 2: 管理画面の確認	39
ステップ 3: ヘッダーの設定	40
ステップ 4: サイドパネルの設定	41
ステップ 5: リッチテキストの設定.....	43
ステップ 6: シリアルチャートの設定.....	46
ステップ 7: リストの設定	54
ステップ 8: サイドパネル内アクションの設定	56
応用事例の紹介	59



第 1 章 はじめに

目的

当資料は、地方自治体及び地域気候変動適応センター（以下地域センター）の方が、状況認識ダッシュボード（ここではArcGIS Online）を活用し、地域における気候変動適応に資する情報の可視化を行う際の一助となる事を目的として作成した、アプリケーション操作手順書です。

状況認識ダッシュボード

ダッシュボードとは、複数のデータを1つの画面上で視覚的に表現できるように設計された可視化ツールです。ArcGISのダッシュボードでは、各種データをグラフや地図等を用いてGIS上で一元的に管理することが出来ます。当資料ではArcGIS OnlineのOperations Dashboardというアプリケーションを利用しています。

当資料に記載する状況認識ダッシュボードとは、各県の地域適応センターがワークショップなどで収集した気候変動適応に関する県民意見等のデータをグラフや地図を用いて一元的に管理・可視化するWebアプリケーションを指します。

「各地で発生している気候変動影響」「市民の感じる温暖化の影響」等を取り纏めて効果的に情報発信できるようになります。



第 2 章 状況認識ダッシュボード

～各地域で収集したヒアリング結果等の GIS 上での可視化～

概要

ArcGIS Online を利用することで、エクセル形式で取り纏めた「各地で発生している気候変動影響」「市民の感じる温暖化の影響」等を管理・可視化する状況認識ダッシュボードを作成できます。

ここでは滋賀県を例として県民の意見等のデータから状況認識ダッシュボードを作成する操作手順について記載します。また、応用例として茨城県における農業従事者へのアンケート結果のダッシュボードを紹介しています。汎用的な記載内容になっているため、他の主題や地域についても応用できます。

利用データ

利用データとして、ダッシュボードで表現したいデータ、及びそのデータを収集した位置等を記載したエクセルファイルを準備します。

この手順書では、各地域で収集した県民の意見及び意見を収集した地域、分野、意見の件数をまとめたエクセル表を利用します。この手順書で利用するデータ一覧と定義を下記に取り纏めます。

表 1 手順書でのデータ一覧

No	内容	形式	説明	事前準備
1	意見	エクセル	気候変動に関する県民からの意見リスト。 ワークショップなどで集まった情報を利用します。 No2 及び No3 を ArcGIS Online で作成する為に、意見や情報を収集した市区町村も記載します。	事前にエクセルファイルを準備しておきます（「ステップ 1：意見レイヤーの作成」の図 1 参照ください）
2	地域	ポリゴン	地図に表示する県民の意見等を収集した地域区分。ArcGIS Online で利用可能な行政界データ（各行政界について、都道府県名、支庁名、郡・政令都市名、市区町村名、行政コード等を整備したデータ）を利用します。	事前準備は不要ですが、ArcGIS Online で利用できる汎用的な行政界データ（市区町村区分）と No.1 のエクセルで準備する市区町村区分をそろえる必要があります。
3	件数	ポイント	市区町村区分毎の県民の意見及びその件数を表示するポイントデータを作成します。	市区町村区分毎の県民の意見の件数を集計しておきます。

表 2 手順書での項目及びデータ定義

意見	項目	データ型
	地域	文字列
	分野	文字列
	意見	文字列
地域	項目	データ型
	地域	文字列
件数	項目	データ型
	地域	文字列
	件数	数字

レイヤーの作成

ステップ 1: 意見レイヤーの作成

「ステップ 1」では、意見レイヤーを作成します。ローカルPCにあるエクセルデータをCSVファイル形式でArcGIS Online上にアップロードします。

- ① エクセル形式で意見データを用意します。

	A	B	C	D
1	No.	地域	分野	意見
2	1	高島	その他	三寒四温の体感温度の変化が極端
3	2	高島	水環境・水資源	水の貼り方が薄く脆い。町中の公園の人工池で魚が氷に閉じ込められる姿が無い
4	3	湖北	琵琶湖	冷たい食べ物を多く食べる事が多かった。出費がかさみ、身体にも良くない
5	4	大津	健康	暑くなるスピードが早い。朝は、長袖。昼からは、半袖。一日で、気温差も激しい。日中喉が乾く。乾燥を感じる。エアコン使用回数がふえた。
6	5	大津	健康	セミが減った
7	6	湖北	自然生態系	積雪量が減った。積雪の期間も短くなった。
8	7	南部	自然生態系	ツバメの飛来が早まっている。自宅にツバメが巣を作って20年になります。年々飛来日が早まっているように思います。
9	8	湖北	生活	小学校のグラウンドに雪が積もらなくなった。私の小学校時代（S45～51）は1月～3月頃までグラウンドにはずっと雪が積もっていたが、今はゼロである。
10	9	東近江	生活	学校や地区の運動会の開催時期が変わっている。開催時期の多くが体育の日後だったのが、熱中症など暑さ対策のために5月とか比較的涼しい時期に開催されることが多い
11	10	東近江	生活	熱中症対策グッズが増えた。冷汗スプレーや、電解質補給の飲み物など、熱中症対策とうたった塩飴、冷汗タオル等の熱中症対策グッズの品揃えが増えた
12	11	東近江	農林水産業	南方系の果樹の販売が目につくようになった。パッションフルーツ、パイナップル、マンゴー等、寒さに弱いと思う種類の植物が、種苗店等で多く売られるようになったと思う。
13	12	東近江	生活	冬に雪が少なくなった。降雪量が減って庭先で作っていた「かまくら」や「雪の滑り台」を作れる機会が断然少なくなった。
14	13	県全域	健康	夏の高温。夏場になると過去の最高気温を更新したという記事をよく目にする。熱中症となる人も多くなったという記事を良く見る。
15	14	甲賀	自然災害	水害の増加。信楽高原鉄道の橋脚が流されたこと。家の前の道の浸水が増加しているように感じる
16	15	南部	生活	就寝時に冷房を使用する日数が増加。以前は扇風機を使用。3～4年前から2～3時間クーラーを使用する回数が増加

図 1

- ② エクセルデータをCSV(UTF-8)ファイルとして保存します。

このCSVファイルをArcGIS Onlineにアップロードします。

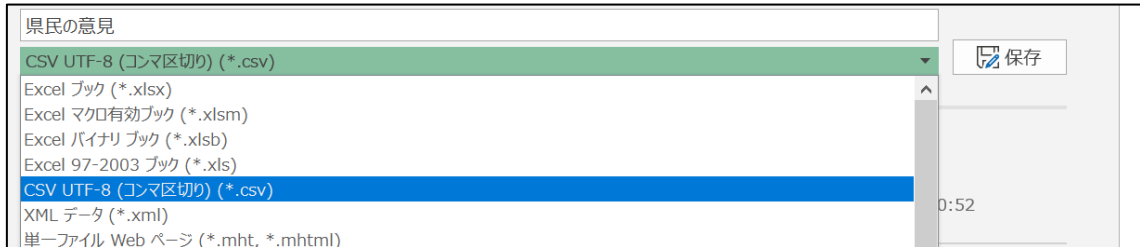


図 2

- ③ PCのWeb ブラウザーを起動し、サイト「www.arcgis.com」にアクセスして、サイン インします。



図 3

- ④ ArcGIS Online サイトの上部にある [コンテンツ] をクリックし、[マイ コンテンツ] タブを表示します。

- ⑤ [アイテムの追加] をクリックし、[コンピューターから] をクリックします。



図 4

- ⑥ 「ファイル」の「参照」ボタンより、先程のCSVファイルを選択、タイトル、タグを入力し、[このファイルをホスト レイヤーとして公開します。]にチェックを入れます。
- ⑦ [フィーチャの検索]欄は [なし。テーブルとして追加]を選択し、画面を下スクロールします。なお、「フィーチャー検索」の「座標」の項目は、追加するファイルのレコードに座標が記載されている場合に選択、「住所または場所」はレコードに住所等が記載されている場合に選択、「なし、テーブルとして追加」は各レコードが詳細な位置情報を持たない場合（市区町村区分のみ等）に選択します。

コンピューターからアイテムを追加

?

×

ファイル:

参照... 県民の意見.csv

タイトル:

県民の意見

タグ:

県民の意見 ×

タグの追加

☒ このファイルをホストレイヤーとして公開します。(ホストレイヤーのアイテムを同じ名前で追加します)。

フィーチャの検索:

☐ 座標
☐ 住所または場所
☒ なし。テーブルとして追加

図 5

- ⑧ [アイテムの追加]をクリックします。

タイムゾーンの項目は「(UTC) 協定世界時」から変更する必要はありません。

コンピューターからアイテムを追加

☒ このファイルをホストレイヤーとして公開します。(ホストレイヤーのアイテムを同じ名前で追加します)。
フィーチャの検索:
☐ 座標 ☐ 住所または場所 ☒ なし。テーブルとして追加
フィールド タイプを確認します。セルをクリックすると変更できます。

フィールド名	フィールドタイプ
地域	String
分野	String
意見	String

タイムゾーン: (UTC) 協定世界時

アイテムの追加

キャンセル

図 6

追加したアイテムの概要ページが以下のように表示されます。

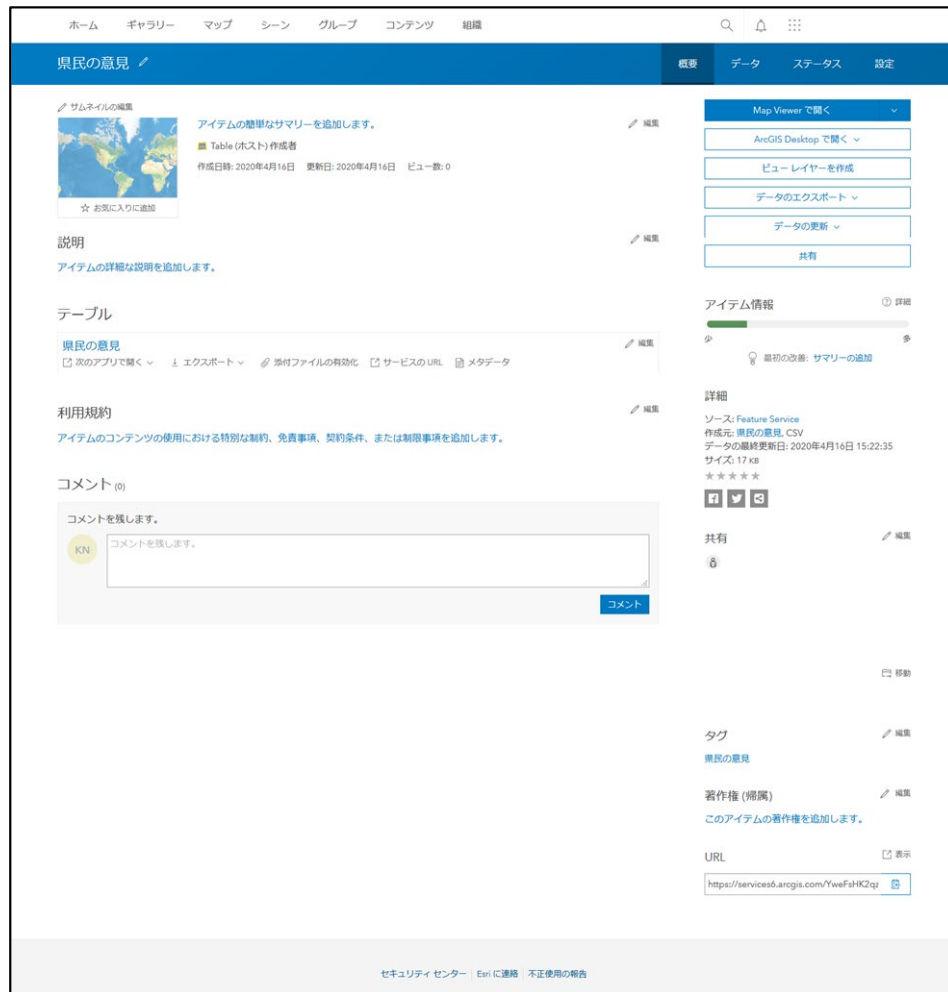


図 7

- ⑨ [Map Viewerで開く] をクリックします。

[Map Viewer ベータ版 で開く]をクリックすると、操作方法が異なる別の画面が開きますので今回は利用しません。



図 8

意見データが追加された状態で新規マップが作成されます。もし初期状態で地図が全世界

を表示している場合には、分かりやすいように日本が表示されるように地図を移動します。

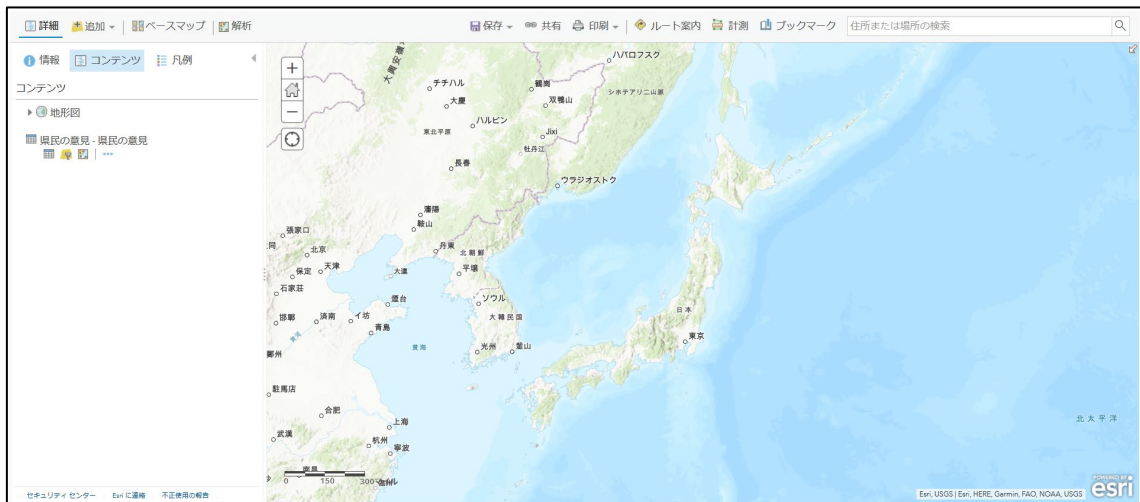


図 9

以上で、「ステップ 1: 意見レイヤーの作成」が完了です。

ステップ 2: 地域レイヤーの作成

「ステップ 2」では、「地域」レイヤーを作成します。ArcGIS Onlineにあらかじめ用意してある全国市区町村界データをもとに滋賀県の地域を表す「地域」レイヤーを作成します。

- ① マップを開いた状態から始めます。

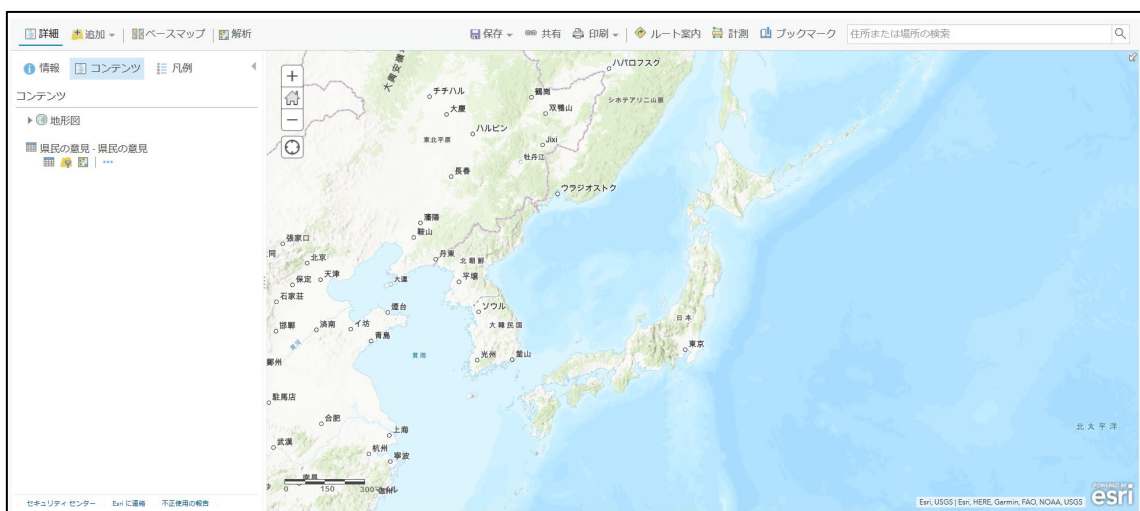


図 10

- ② [追加] をクリックし、[レイヤーの検索]をクリックします。



図 11

- ③ 検索先を [マイ コンテンツ] から [ArcGIS Online] に変更します。

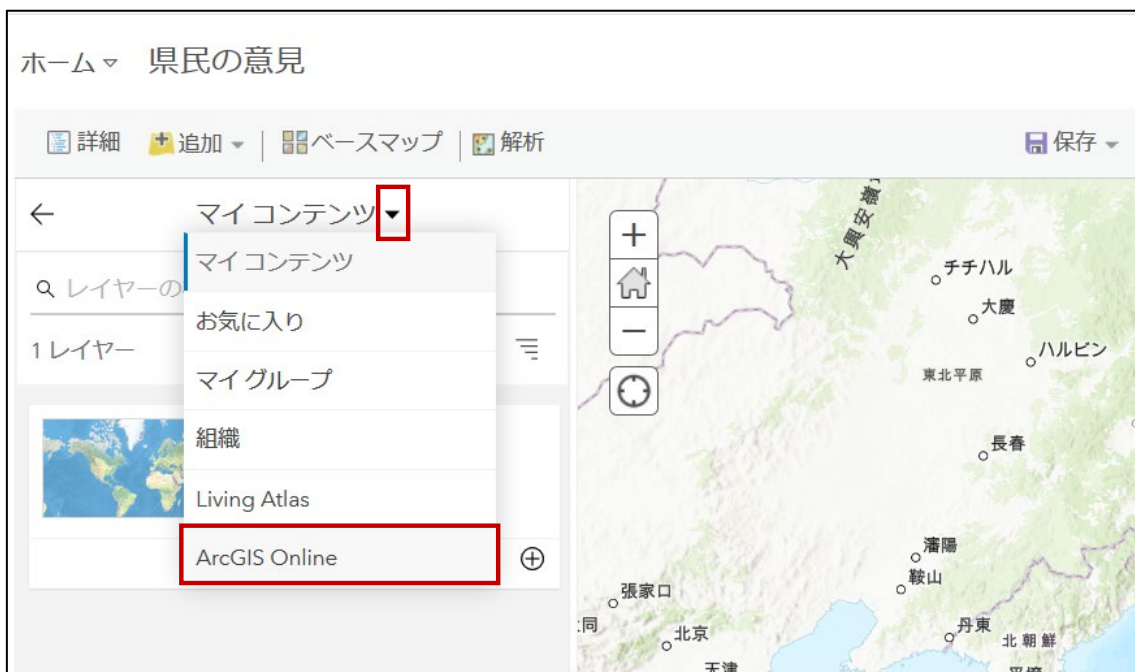


図 12

- ④ 検索欄に[全国市区町村界データ] と入力し、[マップに追加] をクリックします。



図 13

「全国市区町村界データ」レイヤーがマップ上に追加されます。追加した全国のデータを絞り込み表示するためにフィルター設定を行います。

- ⑤ 「全国市区町村界データ」レイヤーの [フィルター] ボタンをクリックします。

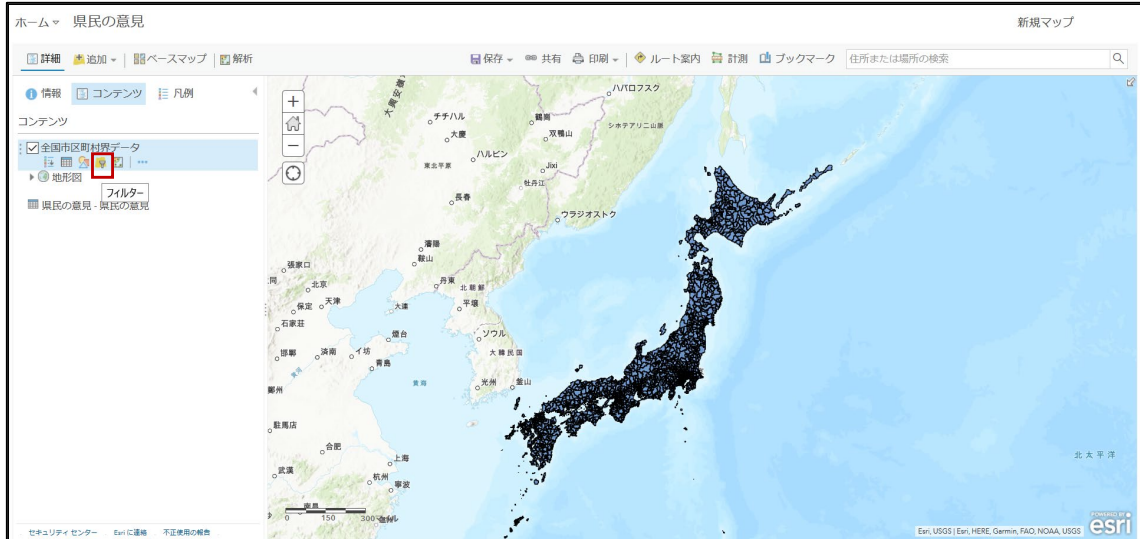


図 14

- ⑥ フィルター設定画面において、「KEN」が「滋賀県」「に等しい」と設定し、[フィルターの適用]をクリックします。

作成

+ 別の条件式を追加

☐ セットの追加

次の条件式に一致するレイヤーのフィーチャを表示

KEN

▼

が

滋賀県

▼

に等しい

▼

☐ 値
☐ フィールド
☒ 個別値

☐ 値の確認 ▼

フィルターの適用

フィルターの適用とズーム

閉じる

図 15

15

- ⑦ 表示されるデータが滋賀県の上に絞り込まれます。

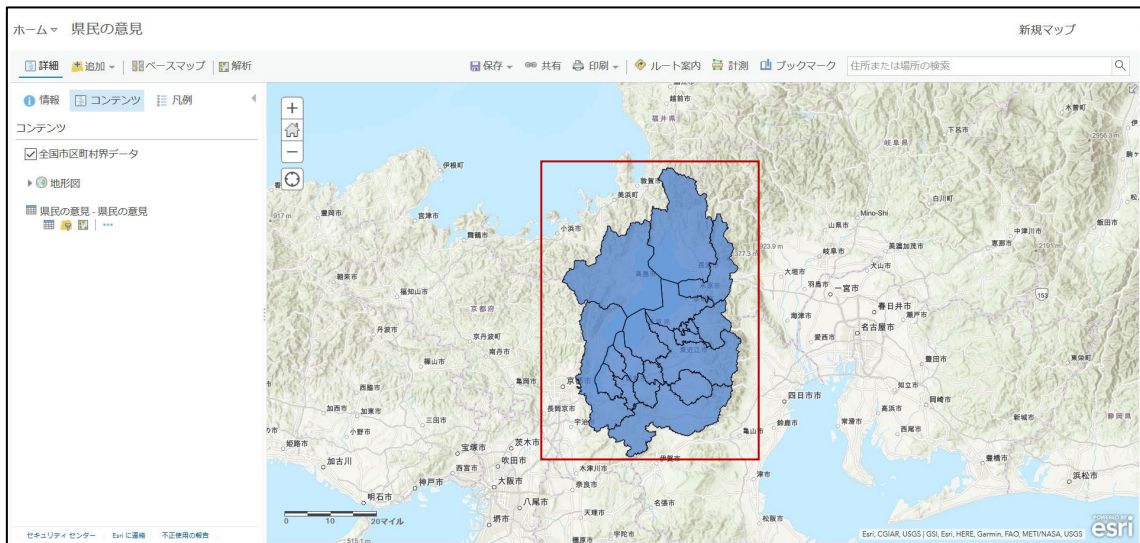


図 16

「全国市区町村界データ」のレイヤー名を分かりやすい名称に変更します。

- ⑧ 「全国市区町村界データ」レイヤー一番右の「・・・」をクリックし、[名前の変更]をクリックします。



図 17

- ⑨ レイヤー名の名前を入力し、[OK] をクリックします。

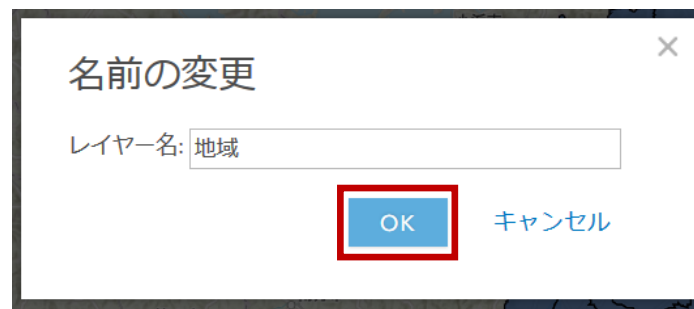


図 18

最後にWebマップに名前を付けて保存します。

- ⑩ [保存] をクリックし、 [名前を付けて保存]をクリックします。

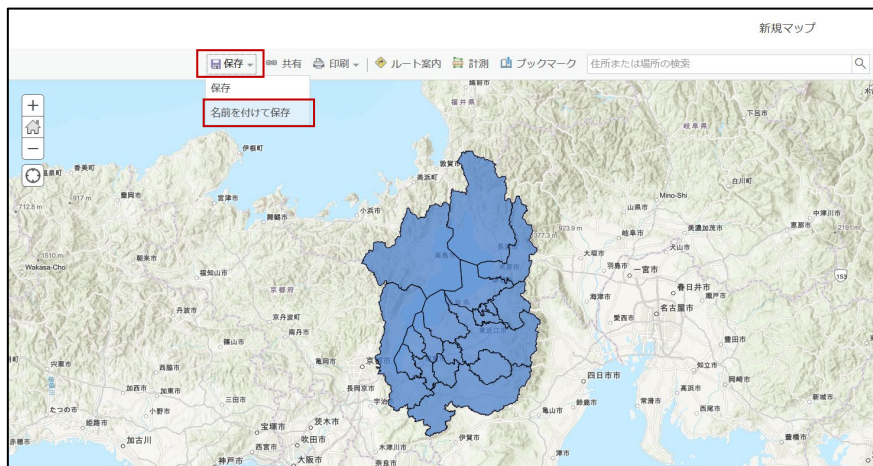


図 19

- ⑪ タイトル、タグを入力し [マップの保存]をクリックします。

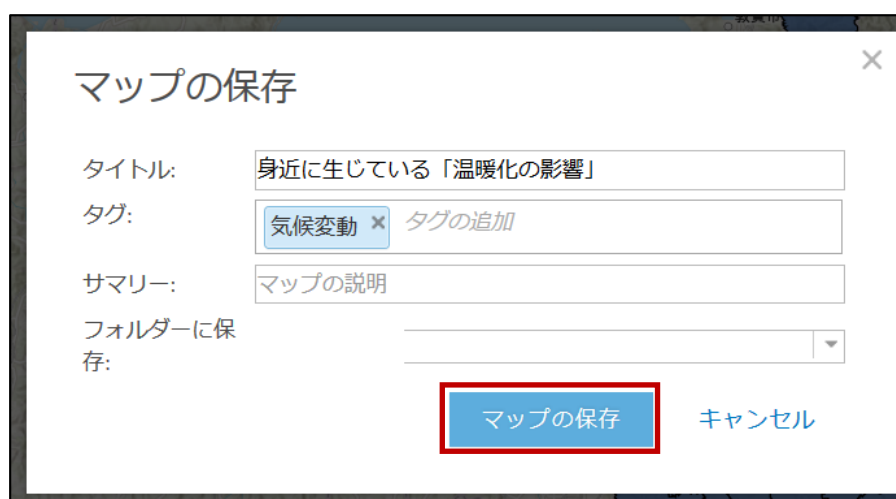


図 20

以上で、「ステップ 2: 地域レイヤーの作成」が完了です。

ステップ 3: 件数レイヤーの作成

「ステップ 3」では、事前に市区町村ごとに集計した県民の意見の件数を表示するための件数レイヤーを作成します。各市区町村の中心点と県全域を示すポイントデータを新規に作成します。



※ArcGIS Onlineの解析機能を使って自動的に市区町村界の重心を出力することも可能ですが、ArcGIS Onlineサービスクレジットを消費します。

- ① ArcGIS Online のメニューから[コンテンツ]をクリックしてマイコンテンツ画面を開きます。

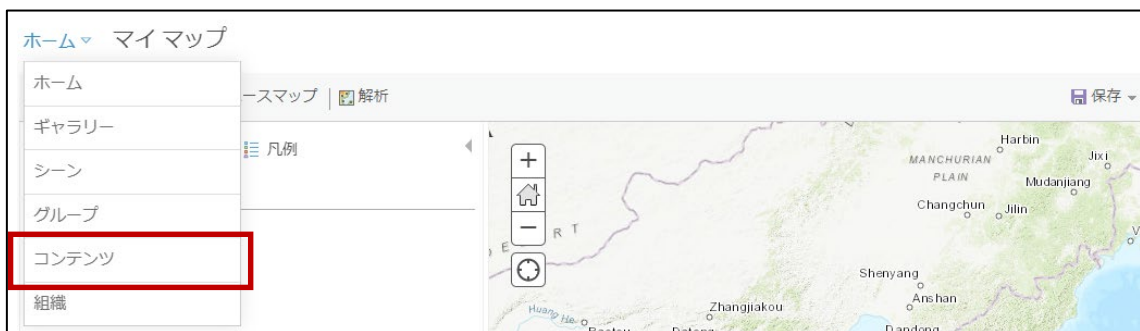


図 21

- ② マイコンテンツ画面から、[作成] をクリックし [フィーチャ レイヤー]を選択します。

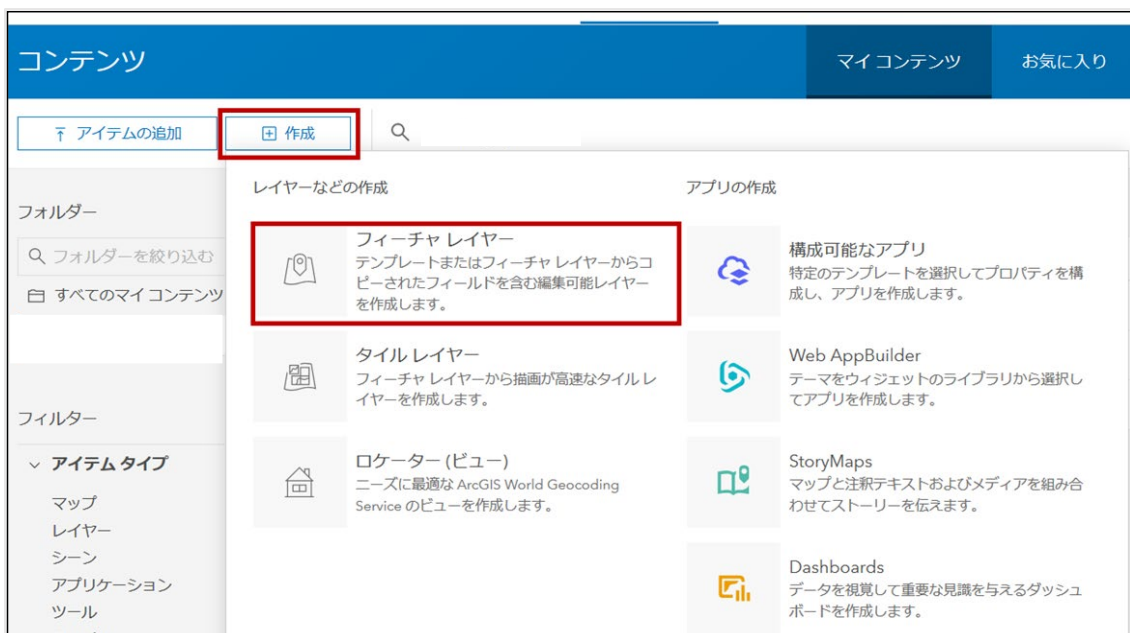


図 22

- ③ [レイヤーの構築] をクリックし、[Points]を選択します。



図 23

- ④ [作成]をクリックします。

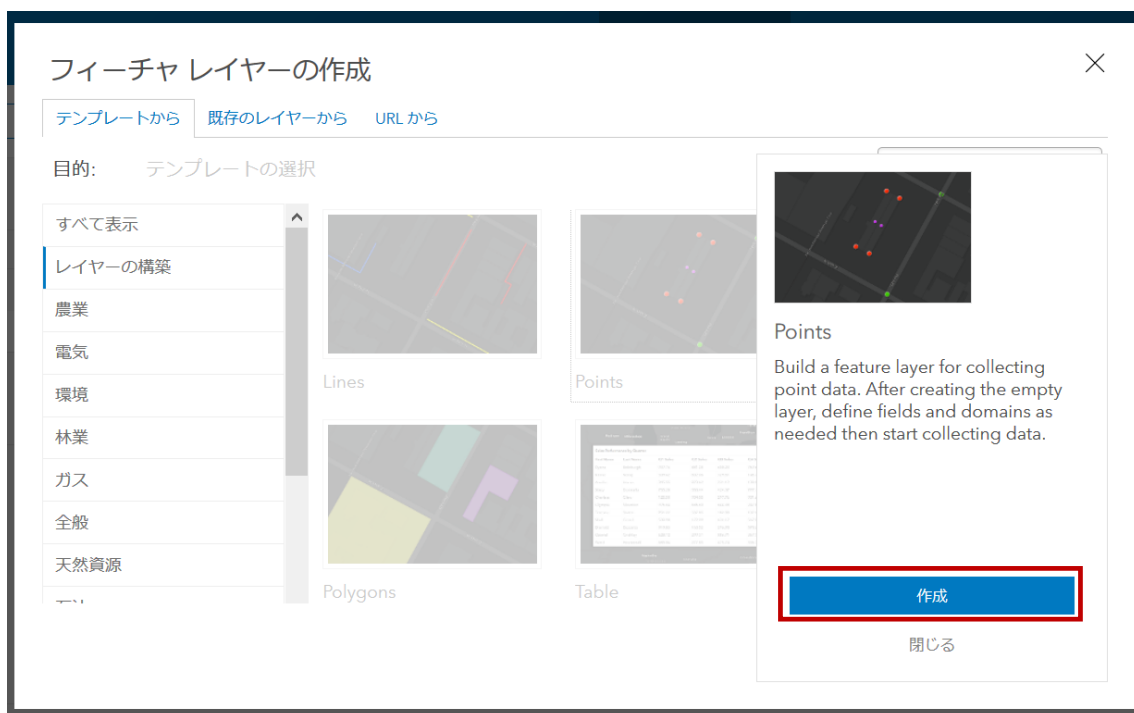


図 24

- ⑤ 作成レイヤーの名前を「件数」と変更し、[次へ]をクリックします。



図 25

- ⑥ デフォルト設定のまま [次へ]をクリックします。

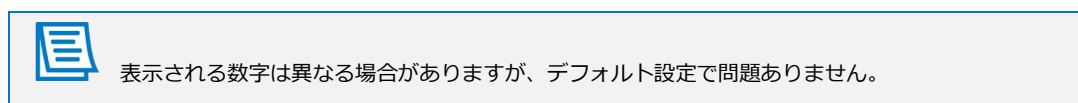


図 26

- ⑦ タイトルに「件数」と入力し、タグを入力し、[完了] をクリックします。

フィーチャ レイヤーの作成

新しいホストレイヤーのタイトル、タグ、サマリーを指定します。

タイトル:

件数

タグ:

Data Collection ×

タグの追加

サマリー: (オプション)

サマリーを入力

フォルダーに保存:

戻る

完了 キャンセル

図 27

新規に作成した「件数」レイヤーの概要ページが表示されます。

件数

アイテムの簡単なサマリーを追加します。

Feature Layer (ホスト) 作成者

作成日時: 2020年4月16日 更新日: 2020年4月16日 ビュー数: 0

説明

アイテムの詳細な説明を追加します。

レイヤー

件数

次のアプリで開く > エクスポート > 時間設定 > 属性ファイルの無効化 > サービスの URL > メタデータ

利用規約

アイテムのコンテンツの使用における特別な制約、免責事項、契約条件、または制限事項を追加します。

コメント (0)

コメントを残します。

コメント

アイテム情報

Map Viewer で開く

シーンビューアで開く

ArcGIS Desktop で開く >

公開 >

ビューレイヤーを作成

データのエクスポート >

データの更新 >

共有

詳細

ソース: Feature Service

データの最終更新日: 2020年4月16日 19:56:46

サイズ: 1.6 kb

共有

タグ

Data Collection

著作権 (帰属)

このアイテムの著作権を追加します。

URL

表示

https://services6.arcgis.com/Ywef3tK2q...

セキュリティセンター | Esri に連絡 | 不正使用の報告

図 28

この「件数」レイヤーにフィールドを追加していきます。

- ⑧ [データ] をクリックし、[データ] タブを開きます。
- ⑨ [フィールド] をクリックし、フィールド一覧画面において[追加] をクリックします。



図 29

まずはフィールド「地域」を作成します。

- ⑩ フィールド名、表示名を入力し、[新規フィールドの追加]をクリックします。

フィールドの追加

×

フィールド名:

地域

表示名:

地域

タイプ:

String ▼

長さ:

256

デフォルト値:
(オプション)

NULL 値を許可:

☒

新規フィールドの追加

キャンセル

図 30



フィールドのタイプとはデータ型です。タイプによって格納できるデータの種類が異なります。

String : 文字データを格納するデータ型

Integer : 整数データを格納するデータ型

Double : 小数データを格納するデータ型

次にフィールド「件数」を作成します。

- ⑪ フィールド名、表示名を入力して、[新規フィールドの追加]をクリックします。

図 31

フィールド一覧画面では、作成したフィールドが新規に追加されます。



各フィールドにデータを追加した後にフィールドのタイプや長さを変更することは出来ません。新規にフィールドを追加する必要があります。

<input type="checkbox"/> 表示名	フィールド名	種類
<input type="checkbox"/> OBJECTID	OBJECTID	ObjectID
<input type="checkbox"/> GlobalID	GlobalID	GlobalID
<input type="checkbox"/> CreationDate	CreationDate	Date
<input type="checkbox"/> Creator	Creator	String
<input type="checkbox"/> EditDate	EditDate	Date
<input type="checkbox"/> Editor	Editor	String
<input type="checkbox"/> 地域	地域	String
<input type="checkbox"/> 件数	件数	Integer (整数)
<input type="checkbox"/> 写真とファイル	写真とファイル	添付ファイル

図 32



その他任意のフィールドを作成したい場合には、ArcGIS Online逆引きガイドのP.26「2-8. フィールドを追加、削除したい」をご覧ください。

「件数」レイヤーをマップに追加します。

- ⑫ [コンテンツ] を開き、マップビューアーで(身近に生じている「温暖化の影響」 Web Map) を開きます。



図 33

- ⑬ [追加] をクリックし、[レイヤーの検索]をクリックします。



図 34

- ⑭ 検索先を「マイコンテンツ」から「件数」レイヤーを検索してマップに追加します。

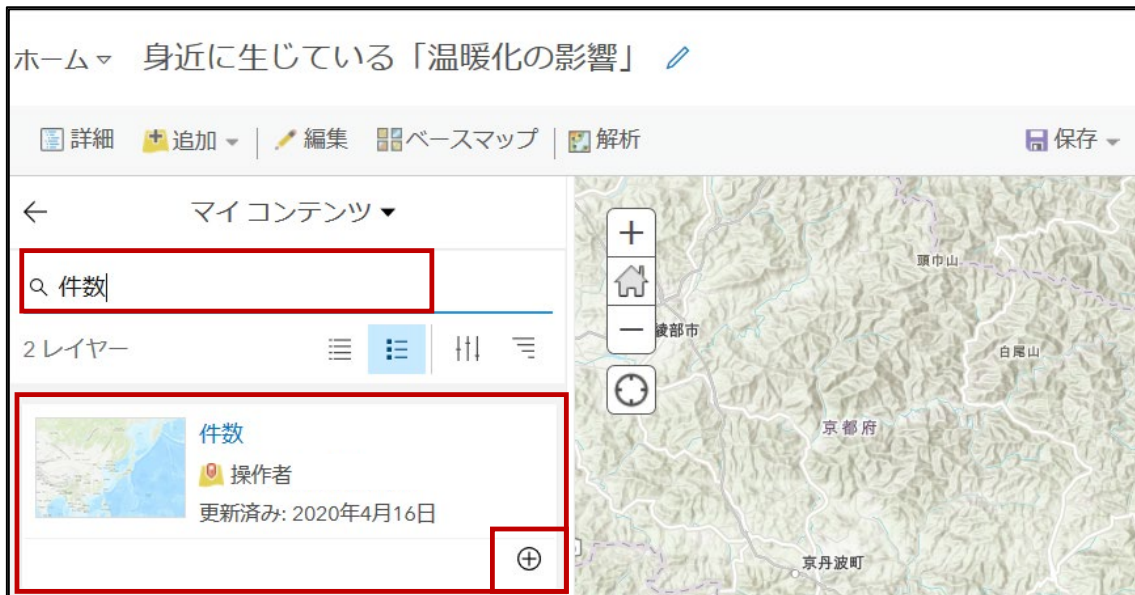


図 35

- ⑮ 「件数」レイヤーを追加したら、マップを [保存] します。

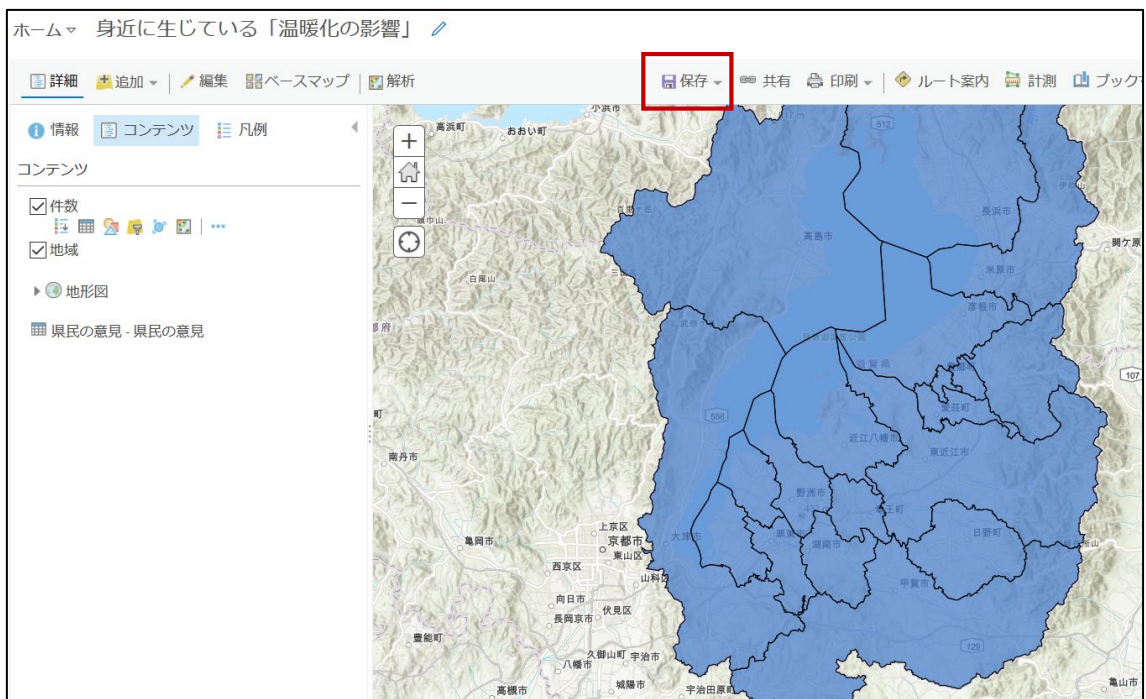


図 36

「件数」レイヤーのデータを作成していきます。

- ⑩ [編集] タブをクリックし、地図上の任意の場所をクリックしてデータを追加します。

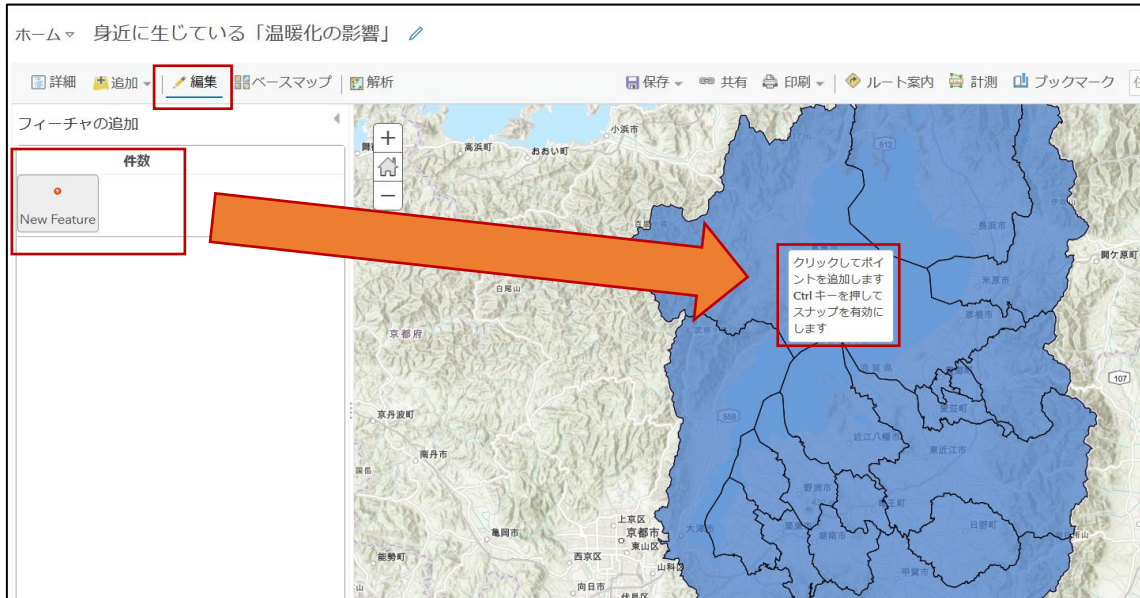


図 37



緯度経度の位置情報をお持ちの場合には、一括でデータを作成出来ます。

ArcGIS Online逆引きガイドのP.13「2-2. Excel やテキストファイルからフィーチャレイヤーを作成したい」をご覧ください。

- ⑪ 追加したポイントのデータ値を入力します。

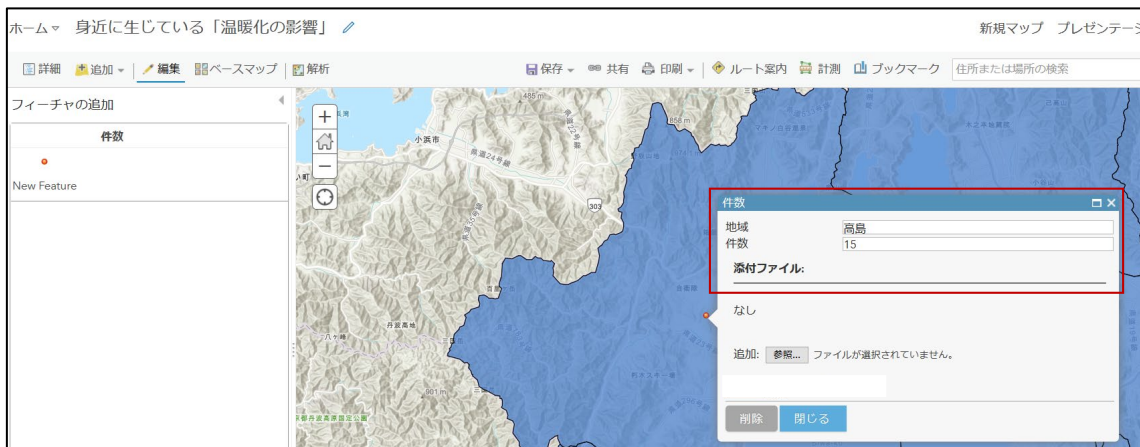


図 38

以下画面のように市町村の中心点を表示するようなポイントを作成します。県全域データがある場合には、分かりやすいように県外の位置にポイントを落とします。

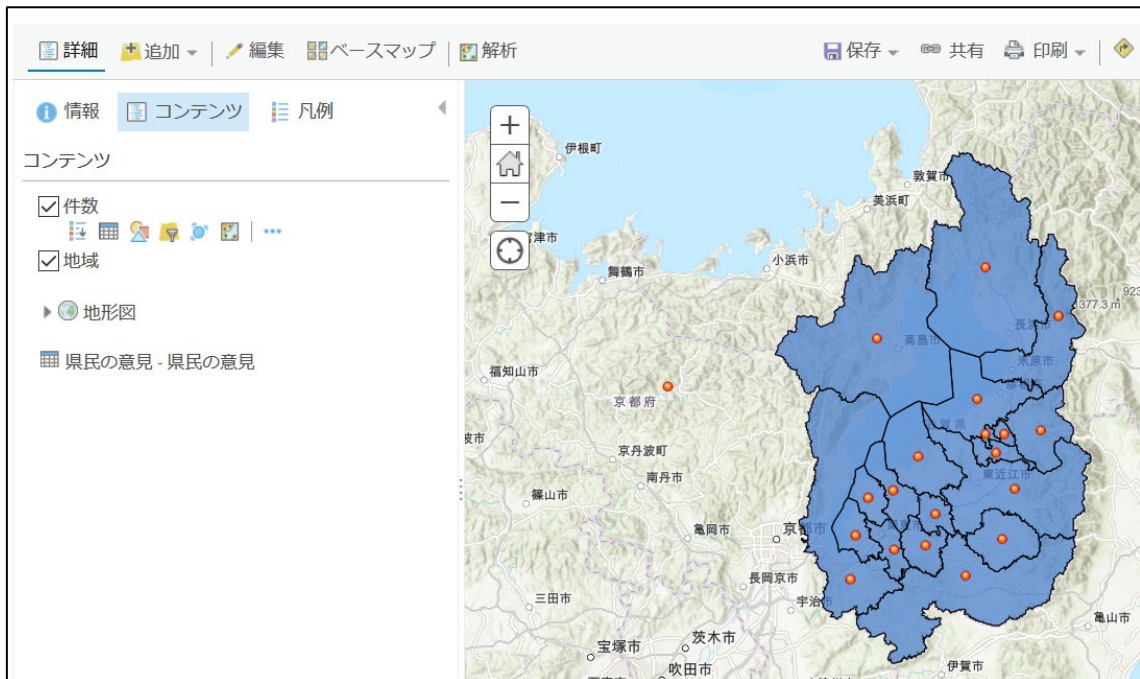


図 39

入力したデータ値を修正するためには、地図上のポイントを再度クリックすることでデータ値を更新が出来ます。



データ値を修正する場合には属性テーブルからも更新できます。
ArcGIS Online逆引きガイドのP.54「4-1.属性テーブルを表示したい」をご覧ください。

以上で、「ステップ 3: 件数レイヤーの作成」が完了です。

マップの作成

ステップ 1: マップの設定

「ステップ 1」では、一般的なWebマップの設定を行います。

背景地図(ベースマップ)を設定します。

- ① [ベースマップ] をクリックし、[衛星画像] を選択します。



図 40

背景図が衛星画像に変更されました。

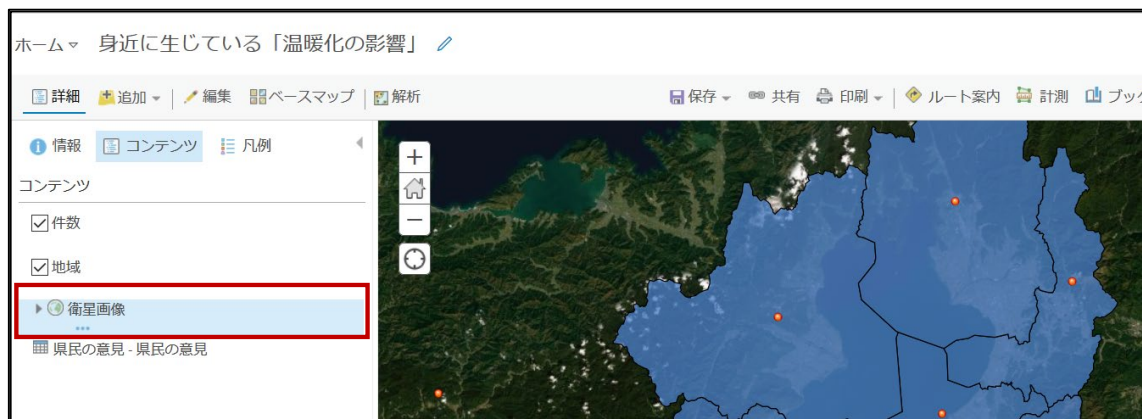


図 41

マップにブックマークを作成します。ブックマークを設定することで、地図の表示場所や縮尺をマップに記憶させます。

- ② 「地域」レイヤーの「・・・」をクリックし [ズーム]をクリックします。

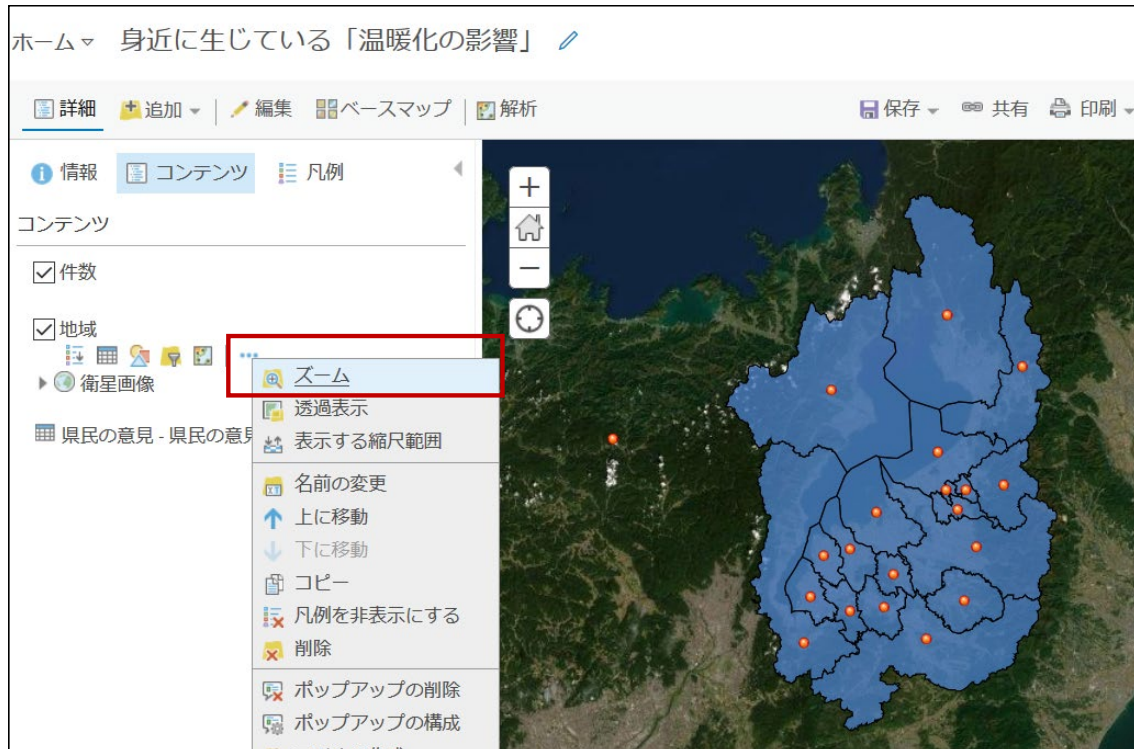


図 42

「地域」レイヤーがズーム表示される状態になります。

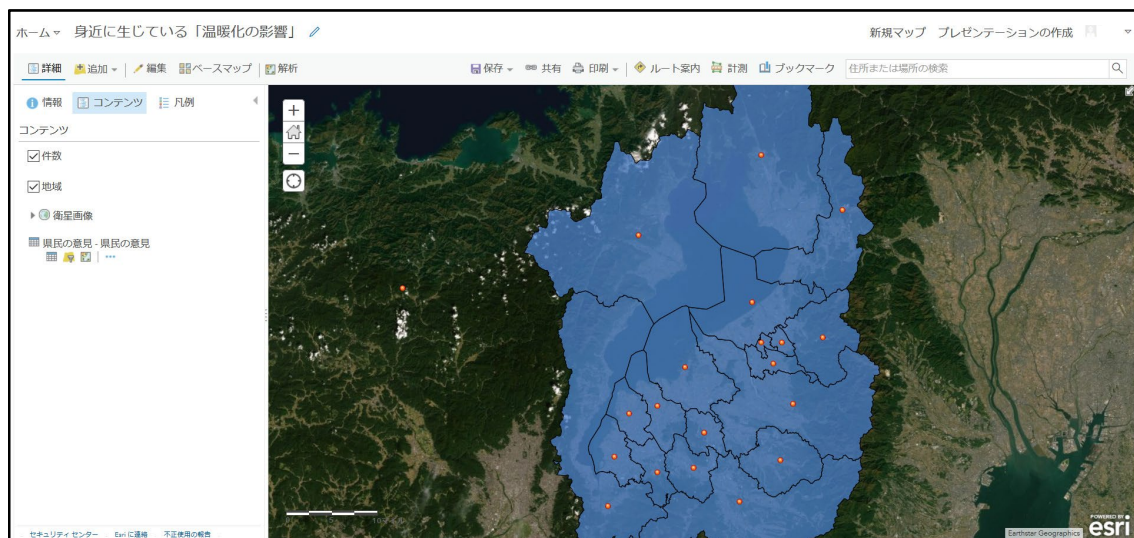


図 43

- ③ ブックマークをクリックし [ブックマークの追加] から、「初期表示」とキーボード入力しブックマークを作成します。

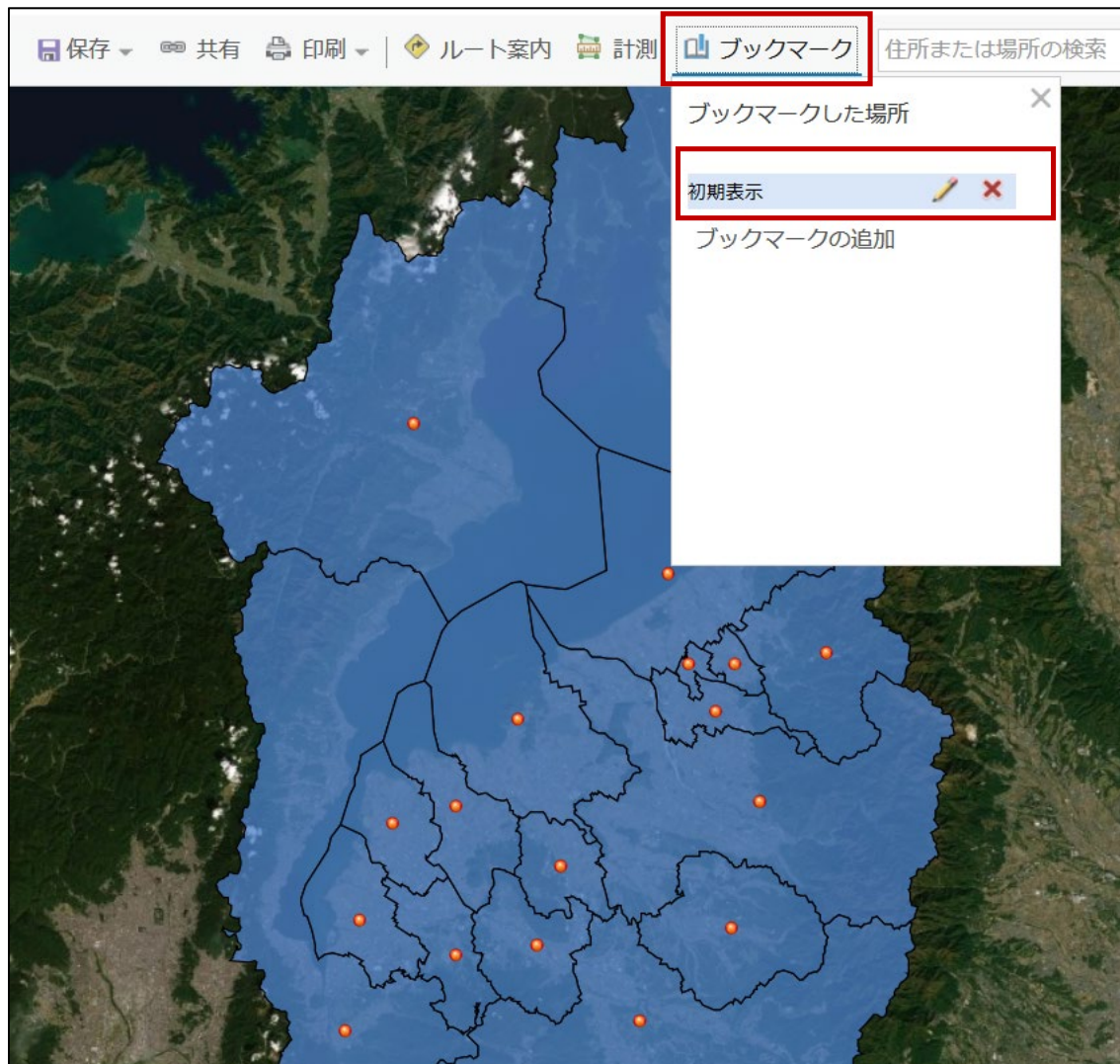


図 44

- ④ Webマップを保存します。



データ値やレイヤーのシンボル、背景図などWebマップの設定変更を行うと、ダッシュボードで表示されるマップは連動して変更されます。

以上で、「ステップ 1: マップの設定」が完了です。

ステップ 2: 地域レイヤーの設定

「ステップ 2」では、地域レイヤーのシンボルやラベル等を設定します。

- ① 「コンテンツ」にて「件数」レイヤーのチェックを外し、非表示にします。
- ② 「地域」レイヤーの「スタイルの変更」をクリックします。

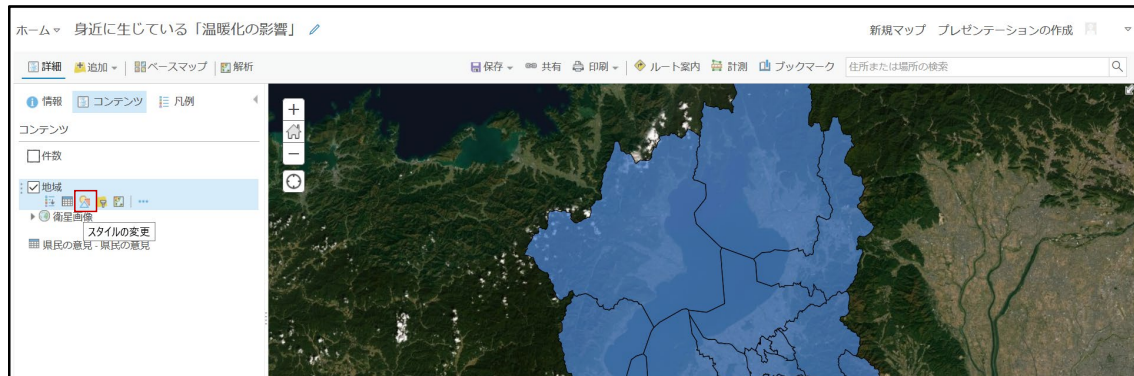


図 45

- ③ [スタイルの変更]画面から[オプション] をクリックし、 次に[シンボルの変更] をクリックします



図 46

④ 「地域」レイヤーのシンボルを設定します。

「地域」レイヤーのシンボルの「塗りつぶし」及び「アウトライン」を好みの色に設定変更します。ここでは「アウトライン」を白、「塗りつぶし」を灰色に設定の上、その他のデータレイヤーとの重ね合わせを考慮し「透過表示」で半透明となるように設定を行っています。



図 47

⑤ シンボルの設定が完了したら、[OK] をクリックして地図表示画面に戻ります。

「地域」レイヤーのシンボルが変更されて地図上に表示されます。

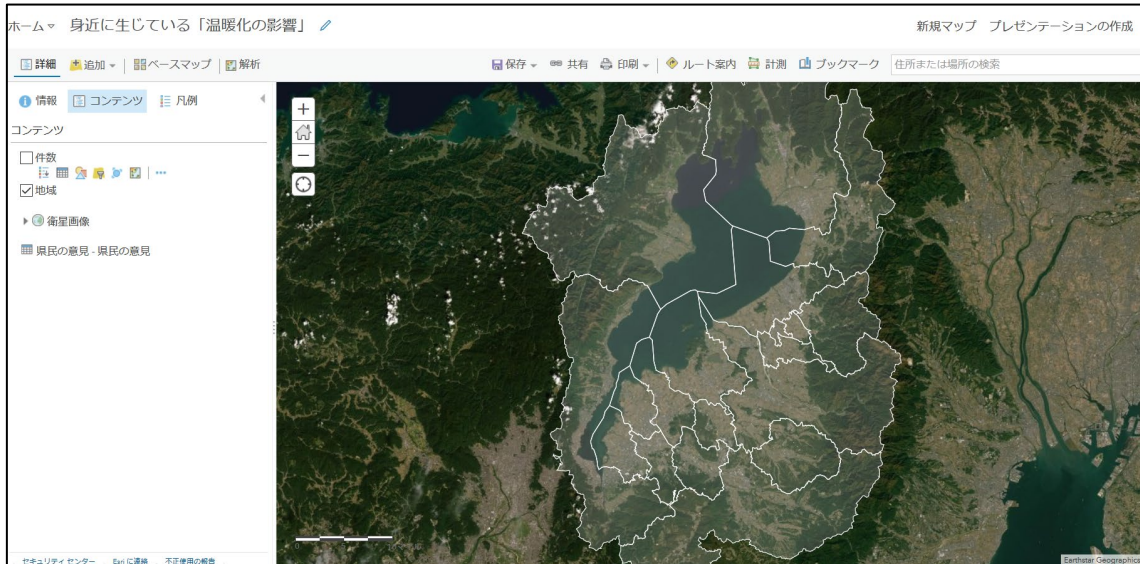


図 48

滋賀県では地域の特性に伴って複数の行政界を纏めた「地域区分」レイヤーや「琵琶湖」レイヤーの追加、気象関連データや土地利用図を重ね合わせるなどカスタマイズを実施しています。

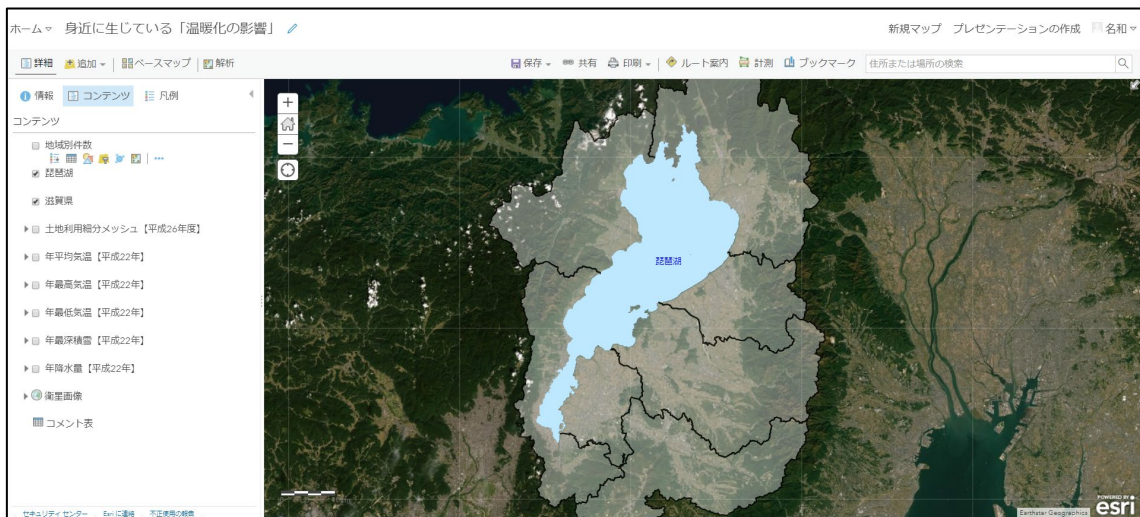


図 49

以上で、「ステップ 2: 地域レイヤーの設定」が完了です。

なお、ArcGIS Online のマップ ビューアーには、[Living Atlas レイヤーの参照] メニューが用意されています。「標高」などのキーワード等の検索条件を満たすレイヤーを検索して、⊕ ボタンをクリックするとレイヤーとして追加できます。



図 50

ステップ 3: 件数レイヤーの設定

「ステップ 3」では、「件数」レイヤーのシンボルやラベル等を設定します。

「件数」レイヤーのシンボル設定を行います。

- ① 「件数」レイヤーにチェックを入れ、表示します。
- ② 「件数」レイヤーの[スタイルの変更]をクリックします。
- ③ [スタイルの変更] をクリックし、シンボル設定画面から以下のように設定します。



図 51

「件数」レイヤーのラベル設定を行います。

- ④ 「件数」レイヤーの「・・・」をクリックし、[ラベルの管理（作成）] をクリックします。

ラベルの設定をお好みのものに変更します。

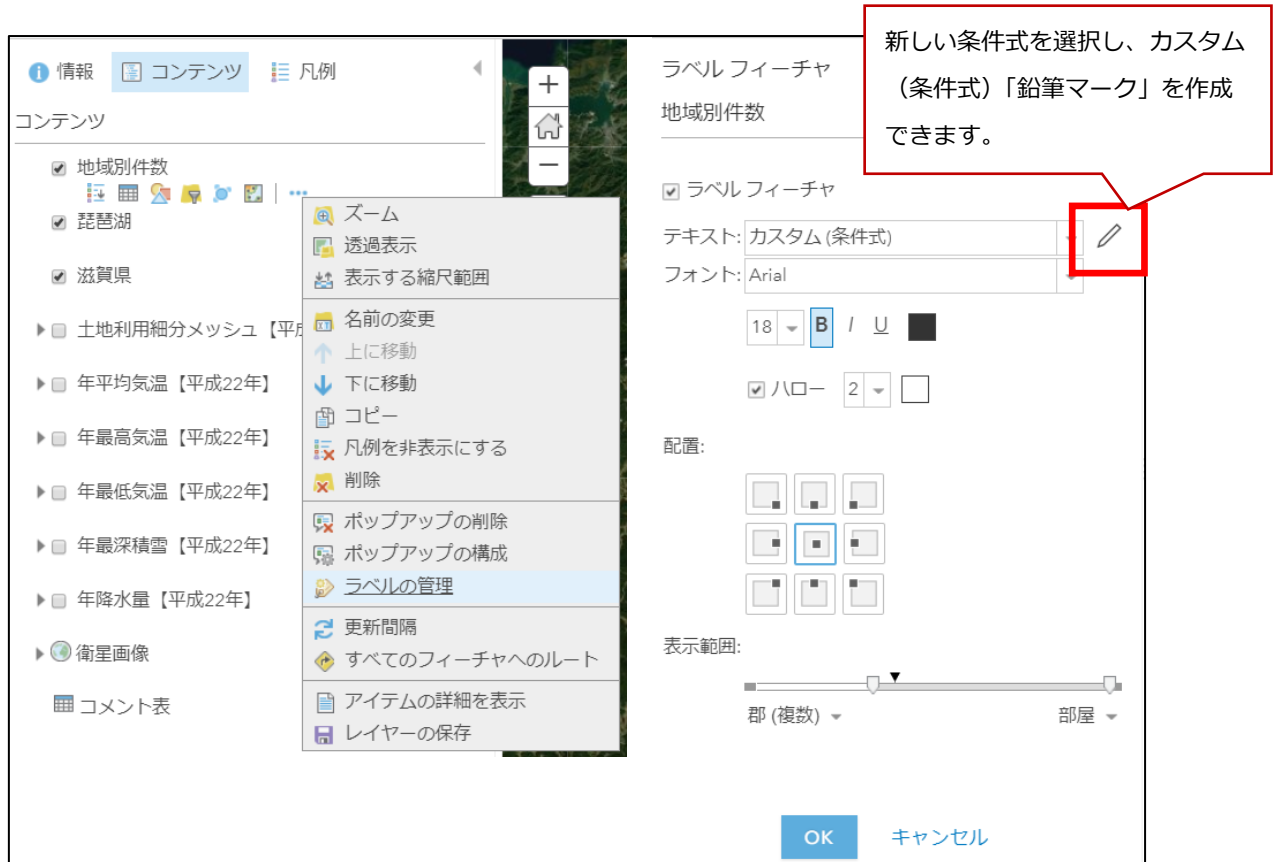


図 52

カスタム条件式を設定すれば複数フィールドのデータ値を連結して表示することも可能です。「新しい条件式」を選択し、カスタム画面に条件式に設定ください。

以下画面はフィールド「地域」とフィールド「件数」と文字列「件」をラベル表示した例です。

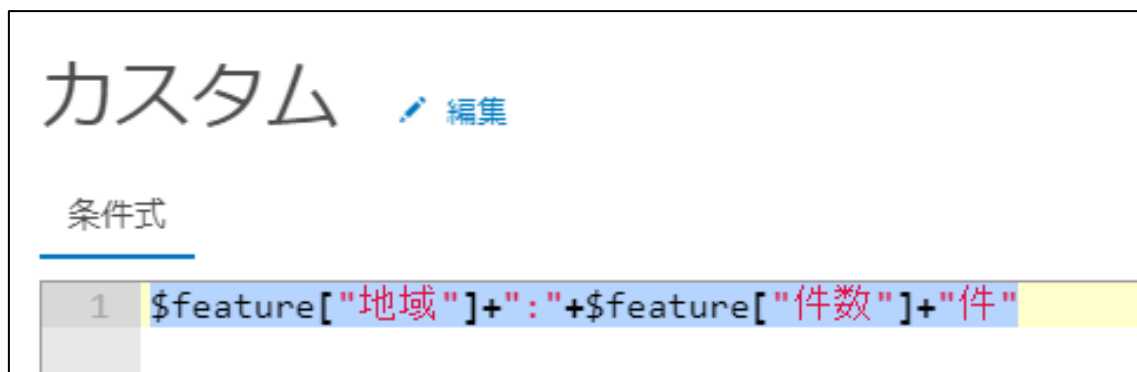


図 53

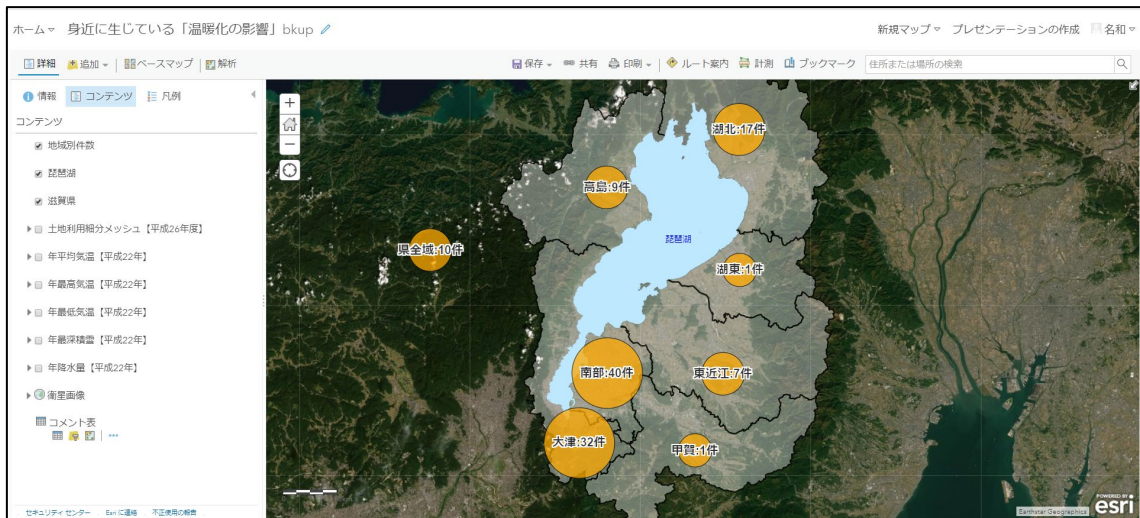


図 54

件数が表示されることを確認します。

以上で、「ステップ 3: 件数レイヤーの設定」が完了しました。

ダッシュボードアプリの作成

ステップ 1: ダッシュボードの作成

「ステップ 1」では、状況認識ダッシュボードのWebアプリケーションを新規作成します。

- ① Webマップを開きます。



図 55

- ② [Web アプリの作成] から [Dashboards] (正式名称はOperations Dashboard) を選択

します。



図 56

- ③ [Web アプリの作成] 画面で [タイトル]と [タグ]を入力後、[OK]をクリックします。

Web アプリの作成

×

新しいダッシュボードのタイトル、タグ、サマリーを指定します。

タイトル:

タグ:

×

タグの追加

サマリー: (オプション)

フォルダーに保存:

▼

OK

キャンセル

図 57

ダッシュボードが新規に作成され、[Operations Dashboard] の初期画面が表示されます。

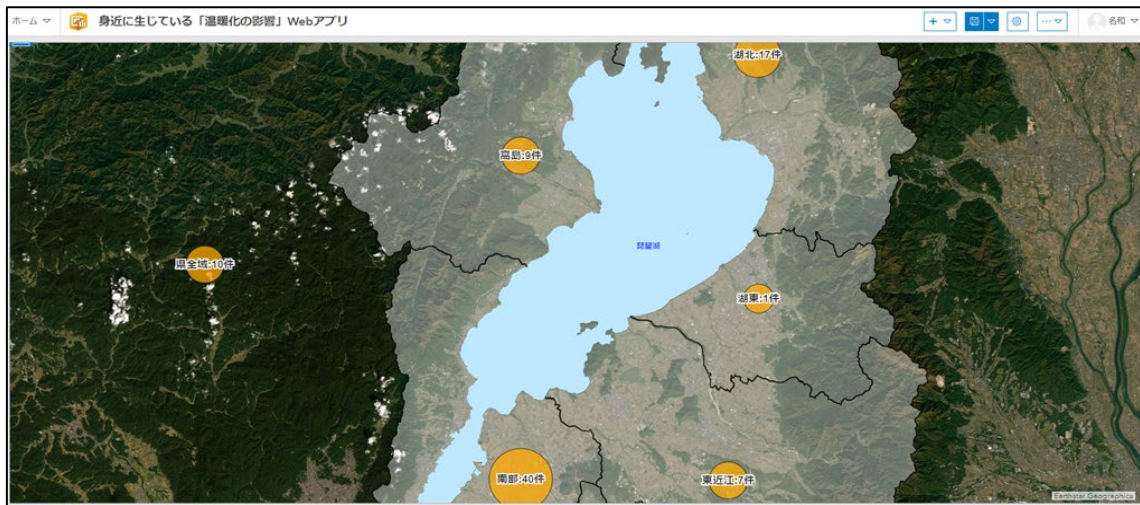


図 58

以上で、「ステップ 1：ダッシュボードの作成」が完了です。

ステップ 2: 管理画面の確認

「ステップ 2」では、主に利用するOperations Dashboardの画面インターフェイスを確認します。



図 59

[追加] ボタン：各種機能を持ったエレメントを追加するボタンです。

Operations Dashboardでは、エレメントの追加・変更や配置を自由に変更出来ます。

[保存] ボタン：ダッシュボードを保存します。

[テーマ] ボタン：ダッシュボードのテーマを明色から暗色に切り替えられます。

[共有] ボタン：ダッシュボードを他のユーザーと共有出来ます。ショート リンクの作成も可能です。

以上で、「ステップ 2：管理画面の確認」が完了です。

ステップ 3: ヘッダーの設定

「ステップ 3」では、状況認識ダッシュボードのヘッダーを設定します。

- ① [追加] ボタンから「ヘッダー」を選択します。
- ② [マップの説明] 欄に概要を説明する名称を設定します。他の項目についてもお好みに設定してください。



図 60

- ③ [終了] ボタンをクリック後、[保存] ボタンをクリックします。

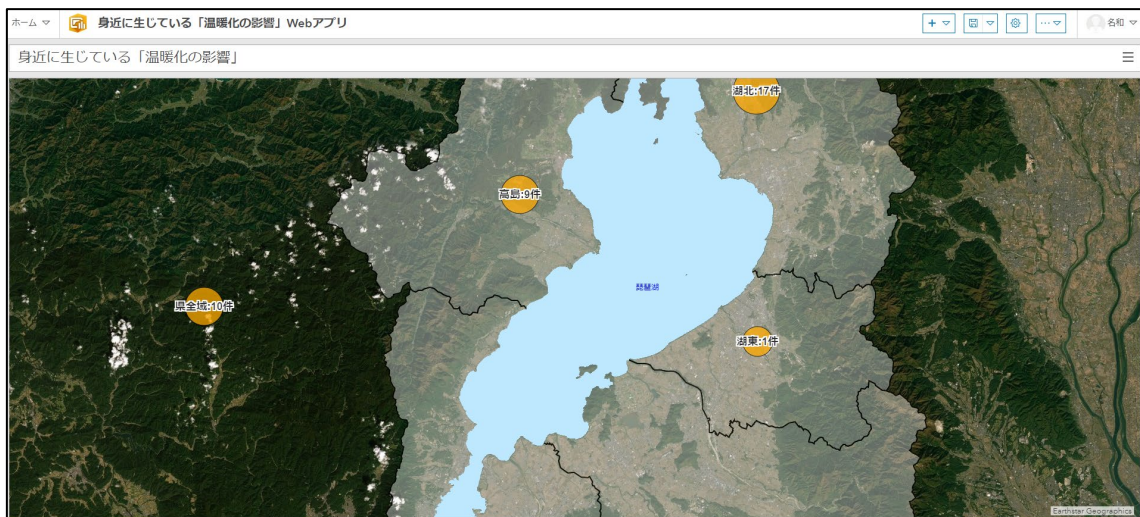


図 61

以上で、「ステップ 3 : ヘッダーの設定」が完了です。

ステップ 4: サイドパネルの設定

「ステップ 4」では、状況認識ダッシュボードのサイドパネルを設定します。サイドパネルには、ダッシュボードアプリの概要説明とフィルター機能（カテゴリ選択）を設定します。

- ① [追加] ボタンから「サイドパネル」を選択します。
- ② [マップの説明] 欄に概要の説明を入力します。

図 62

追加したサイドパネル内にフィルター機能（カテゴリ選択）を設定します。

- ③ 作成したサイドパネルから[追加 カテゴリ選択] をクリックします。

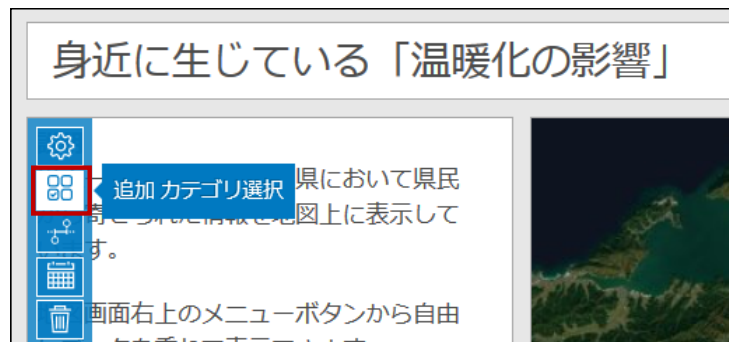


図 63

- ④ セレクター オプション画面から、「地域」データのチェックボックスを設定します。

[カテゴリの設定元]は「グループ化された値」を選択し、[レイヤー]にはアップロードした CSV ファイル「コメント表」を設定します。[カテゴリフィールド]は「地域」を選択することで、「地域」フィールドを軸にフィルター機能を設定できます。

[ラベル]欄および[名前]欄に「地域区分」と入力し、[優先表示タイプ] に「チェックボックス」を設定します。



[ラベル]欄と[名前]欄には分かりやすい名称を入力することを推奨致します。
[ラベル]欄に入力した文字列はカテゴリ選択のタイトルとして画面に表示され、[名前]欄に入力した文字列は他エレメントから参照される際の名前になります。

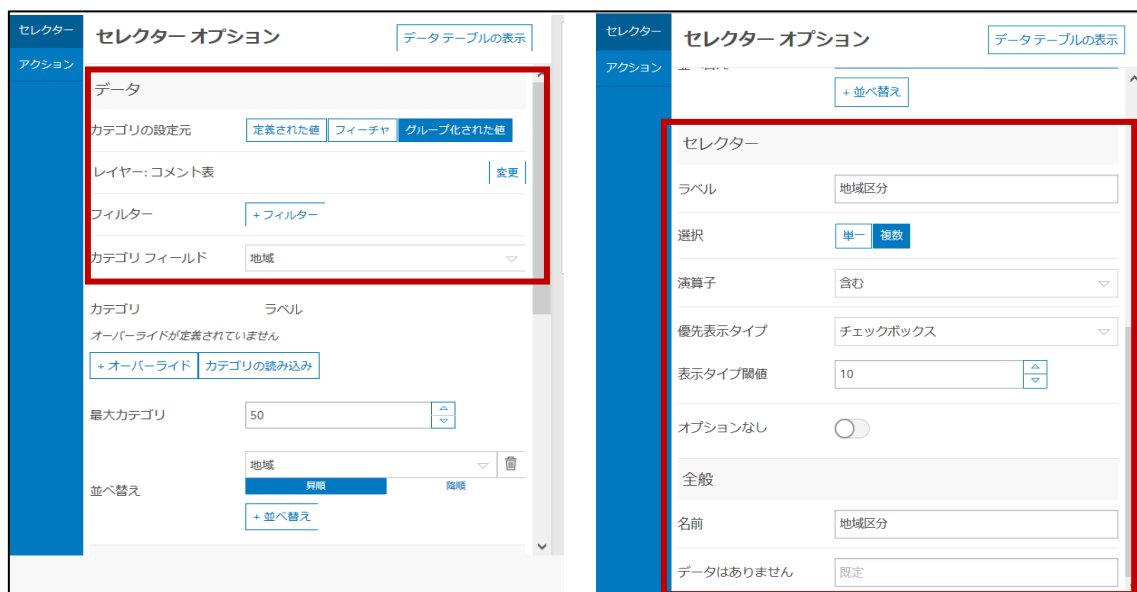


図 64

- ⑤ 同様に、「分野」データについてもカテゴリ選択を設定します。
- ⑥ [終了] ボタンをクリック後、[保存] ボタンをクリックします。

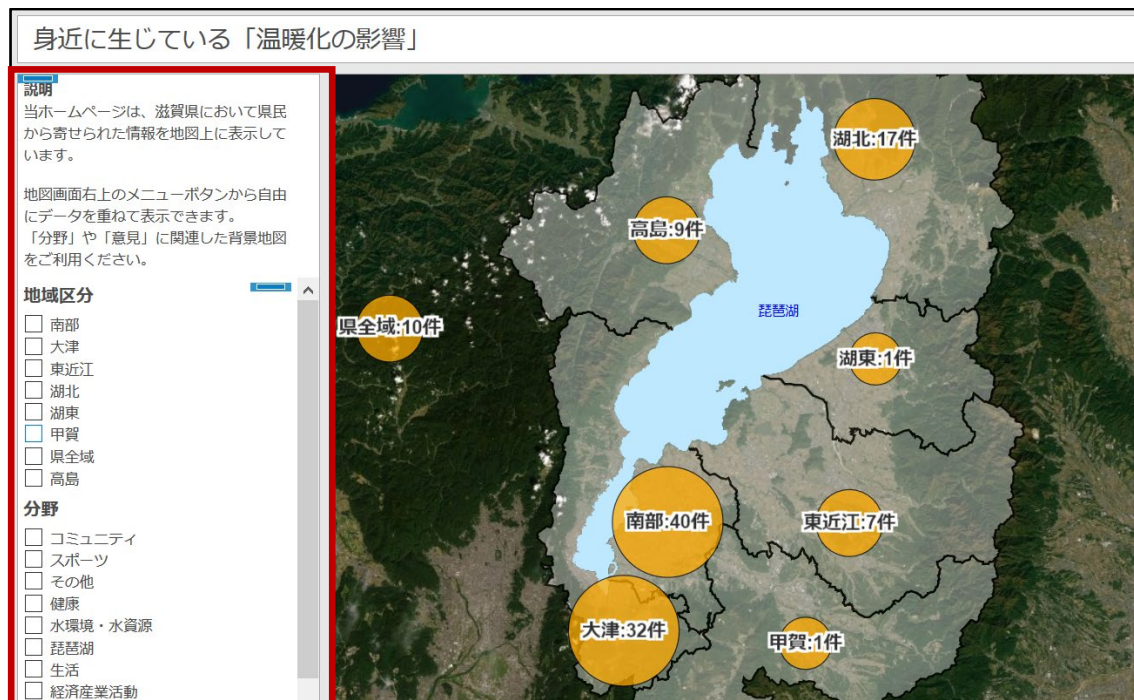


図 65

ここでは、「コメント表」レイヤーに1つに対してカテゴリ選択を2つ（地域区分と分野）を設定しました。これで2つのフィルター機能がサイドパネルに設定されたことになります。

以上で、「ステップ 4：サイドパネルの設定」が完了です。



サイドパネルに表示される文字数が長くなりすぎると、すべての情報が画面に表示されない場合があります。フィルター機能（カテゴリ選択）はヘッダーに設定する、もしくは説明欄を[リッチテキスト]で別途用意するなど、画面サイズに合わせてご自由にエレメントを構成ください。

ステップ 5: リッチテキストの設定

「ステップ 5」では、状況認識ダッシュボードのリッチテキストを設定します。リッチテキストを利用すると、文字情報以外にもURLリンクや画像などのリッチコンテンツを入力できます。

- ① [追加] ボタンから「リッチテキスト」を選択します。



図 66

- ② 問い合わせ先や出典情報などを入力します。

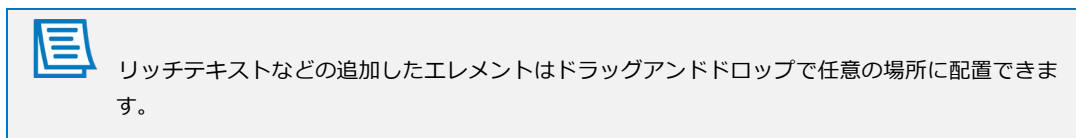


図 67

初期の配置状態からリッチテキストエレメントを地図エレメントの上に重ねるように配置します。

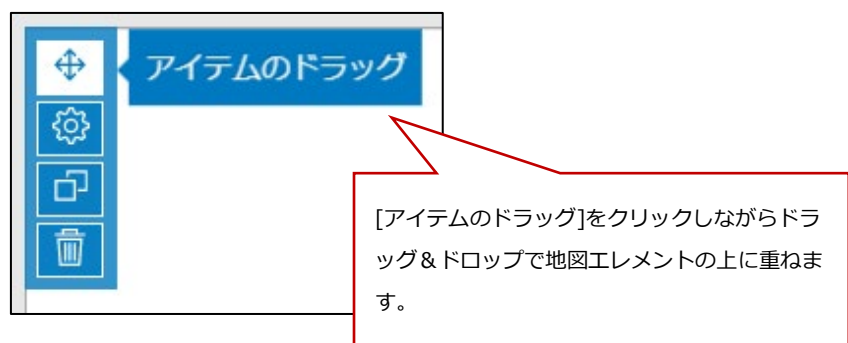


図 68

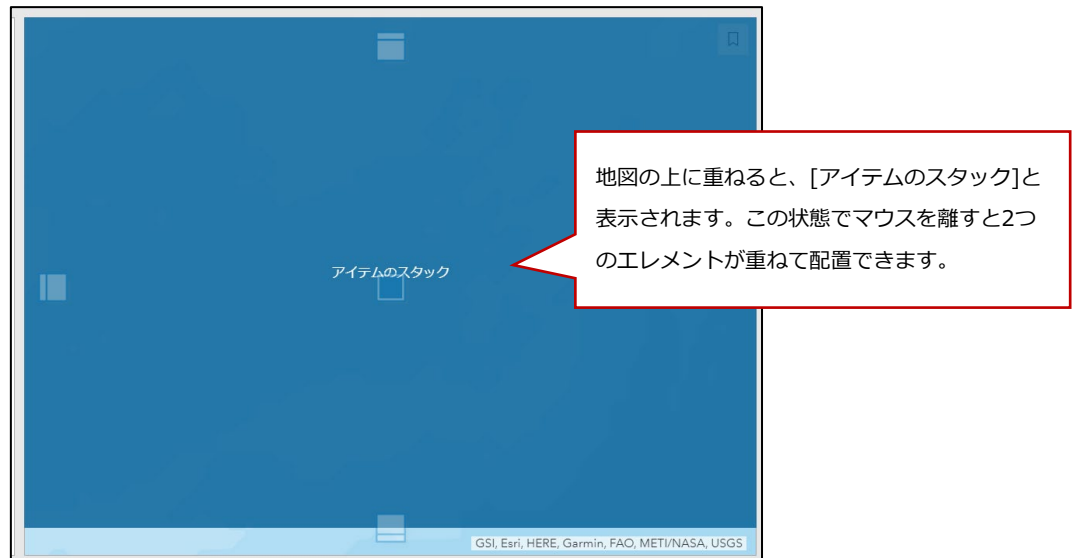


図 69



・ダッシュボードのレイアウトに関するヘルプページ

<https://doc.arcgis.com/ja/Operations Dashboard/help/dashboard-layout.htm>

リッチテキストエレメントと、地図エレメントと重ねた配置では、各エレメントがタブ表示となります。初期状態では名前が「リッチテキスト」のままですので、意味が分かりやすいようにタブ名を「情報」に変更して任意の個所に配置しておきます。

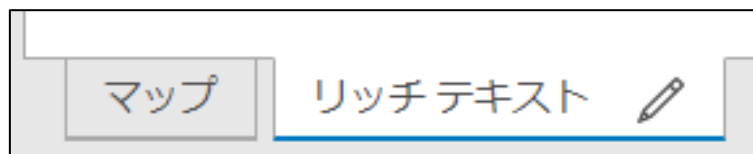


図 70

以上で、「ステップ 5 : リッチテキストの設定」が完了です。

ステップ 6: シリアルチャートの設定

「ステップ 6」では、状況認識ダッシュボードのシリアルチャートを設定します。シリアルチャートを設定することで棒グラフや折れ線グラフが作成できます。

ここでは、アップロードしたCSVファイルに対してシリアルチャートを設定します。

- ① [追加] ボタンから「シリアルチャート」を選択します。
- ② アップロードしたCSVファイルのレイヤーをクリックし、グラフ化するデータの選択を行います。初期画面では以下のように何も設定されていない状態です。



図 71

③ タブごとに設定を行っていきます。

データ	データ オプション	
チャート	レイヤー: コメント表	
カテゴリ軸		
値軸	フィルター	+ フィルター
ガイド	カテゴリの設定元	グループ化された値 フィーチャ フィールド
シリーズ	カテゴリ フィールド	分野
全般	日付の区切り	<input type="checkbox"/>
アクション	フィールドで分割	
	統計	数
	並べ替え	統計 昇順 降順
		+ 並べ替え
	最大カテゴリ	制限なし

図 72

データ

チャート

チャートオプション

テキスト色

フォントサイズ (px)

9

方向

垂直 水平

任意のフォントサイズに変更します。

図 73

データ

チャート

カテゴリ軸

値軸

ガイド

シリーズ

全般

アクション

カテゴリ軸

マップの説明

方向

上へ

下へ

タイトルサイズ (px)

既定

スクロールバー

ラベル

表示

サイズ (px)

9

配置

既定

折り返して配置

カテゴリ

農林水産業

自然生態系

自然災害

ラベル

農林水産業

自然生態系

自然災害

自動でカテゴリが読み込まれない場合には、読み込みを行います。

図 74

データ	値軸	
チャート		
カテゴリ軸	マップの説明	<input type="text"/>
値軸	タイトルサイズ (px)	<input type="text" value="既定"/> ▲ ▼
ガイド		
シリーズ	最小値	<input type="text" value="0"/> ▲ ▼
全般	最大値	<input type="text" value="60"/> ▲ ▼
アクション	整数のみ	<input checked="" type="checkbox"/>
	対数	<input type="checkbox"/>
ラベル		
	表示	<input checked="" type="checkbox"/>
	サイズ (px)	<input type="text" value="既定"/> ▲ ▼
	接頭辞	パターン
書式設定		

図 75

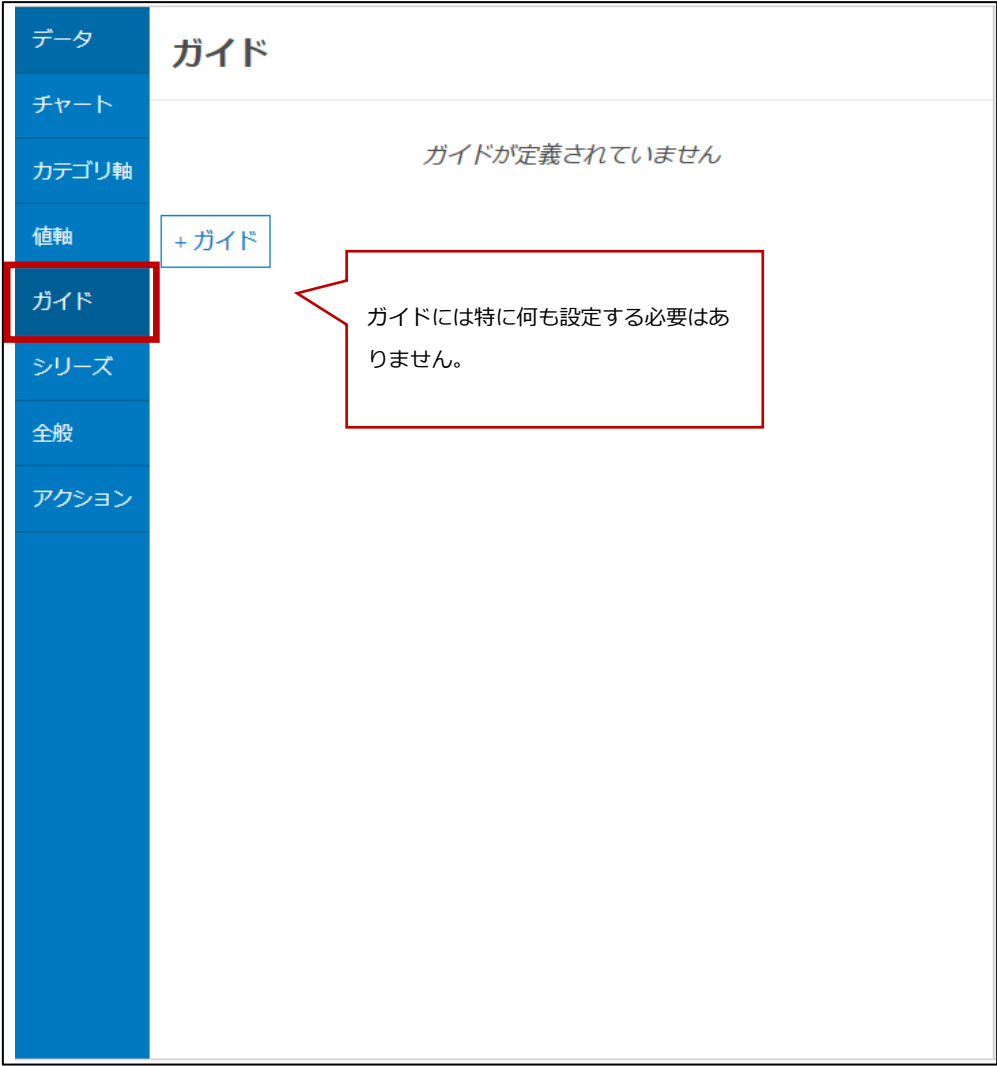


図 76

データ

チャート

カテゴリ軸

値軸

ガイド

シリーズ

全般

アクション

シリーズ オプション

種類

バー

ライン

スムーズライン

塗りつぶしの不透明度

ラインの不透明度

ラインの幅

ホバー テキスト

ラベル

書式設定

接頭辞

パターン

#件

バーの色

単一

カテゴリ別

色

1

1

1

グラフが分かりやすくなるように「ホバーテキスト」「ラベル」にチェックを入れます。

図 77

データ	一般オプション	
チャート		
カテゴリ軸	名前	<input type="text" value="分野別グラフ"/>
値軸	マップの説明	編集
ガイド	説明	編集
シリーズ		
全般	テキスト色	<input type="color" value="#000000"/>
アクション	背景色	<input type="color" value="#FFFFFF"/>
最終更新の表示 <input type="checkbox"/>		
データはありません		
	ラベル	編集
	タイトルの表示	<input checked="" type="checkbox"/>
	説明を表示	<input checked="" type="checkbox"/>

「マップの説明」にエレメントのタイトル「分野別グラフ」を入力します。

図 78

- ④ [終了]をクリックし、シリアルチャートの構成画面を終了します。

作成したエレメントはドラッグアンドドロップで配置を移動できます。初期の配置状態からエレメントを分かりやすいように箇所に配置します。

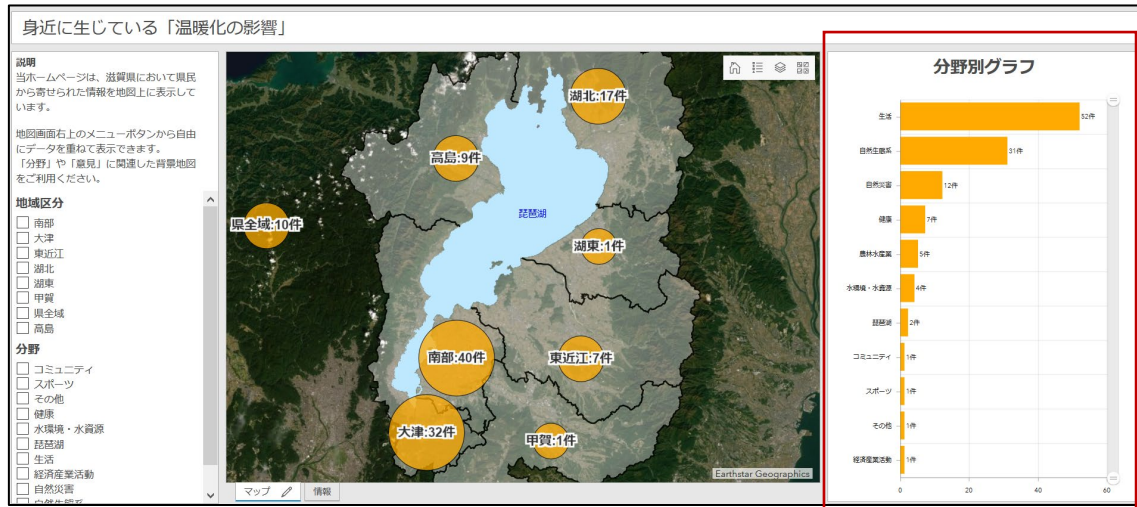


図 79

以上で、「ステップ 6 : シリアルチャートの設定」が完了です。

ステップ 7: リストの設定

「ステップ 7」では、アップロードしたCSVファイルに対してリスト設定を行います。

リストを設定することで、データ詳細を一覧形式で表示できます。

- ① [追加] ボタンから「リスト」を選択します。
- ② アップロードしたCSVファイルのレイヤーをクリックし、リスト表示するデータの選択を行います。

③ タブごとに設定を行います。以下に画面を示します。

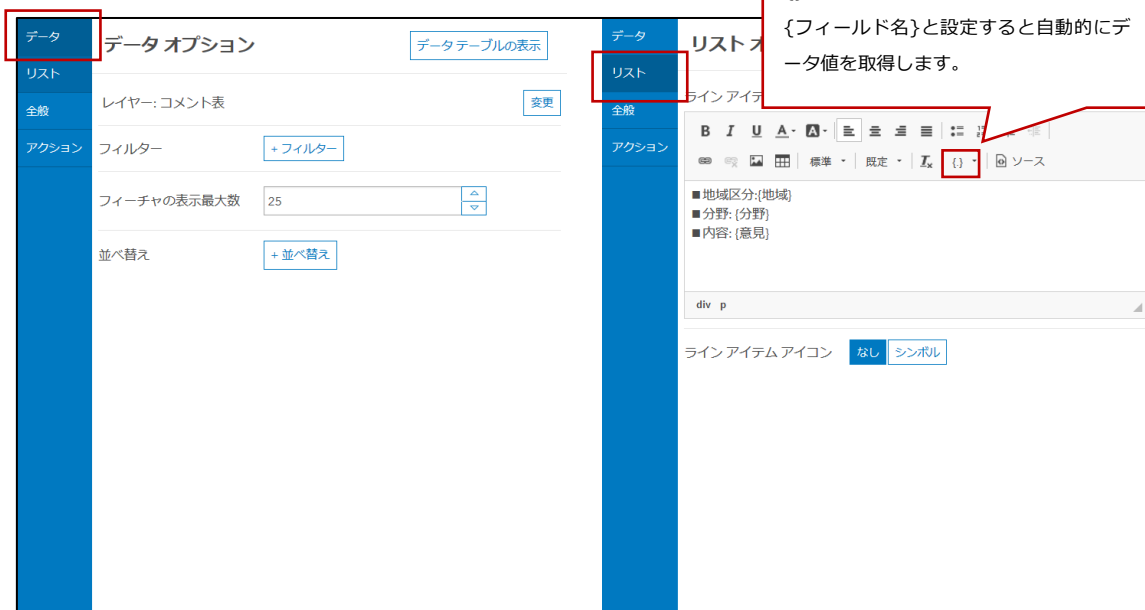


図 80

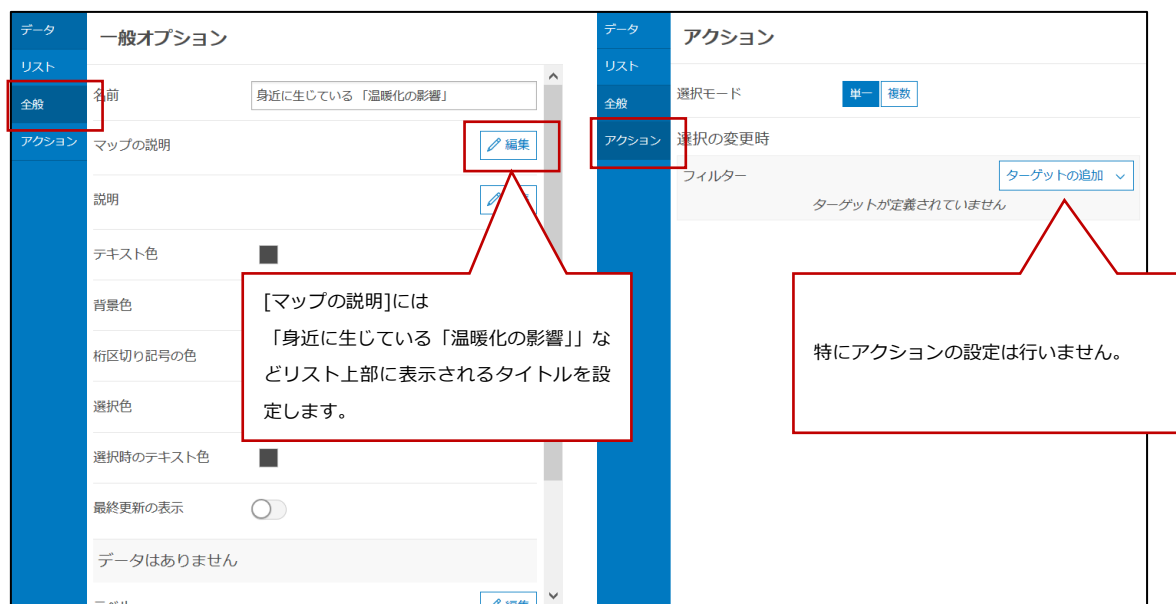


図 81

以上で、「ステップ 7 リストの設定」が完了です。

ステップ 8: サイドパネル内アクションの設定

「ステップ 8」では、作成したサイドパネルのフィルター機能（カテゴリ選択）を他エレメント(シリアルチャート・リスト)と紐づけます。

- ① サイドパネルに設定したフィルター機能（カテゴリ選択）の[設定] をクリックします。

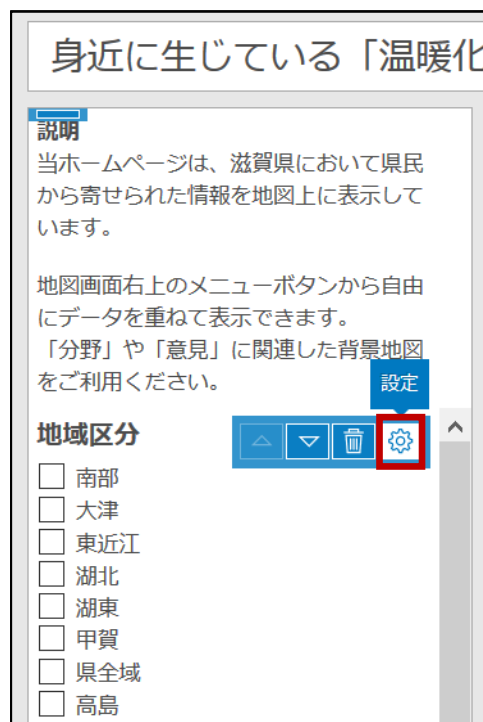


図 82

- ② アクションにターゲットを追加します。



図 83

- ③ 同様にもう 1 つのサイドパネルに設定したフィルター機能（カテゴリ選択）の[設定] をクリックします。

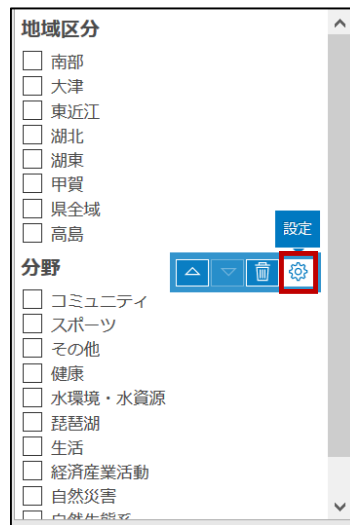


図 84

- ④ アクションにターゲットを追加します。



図 85



[ターゲットの追加] に表示される名前は、各エレメントの全般 [名前] 欄に入力した文字列が表示されます。

- ⑤ [保存]をクリックし、ダッシュボードを保存します。

以上で、「ステップ 8 : サイドパネル内アクションの設定」が完了です。



ダッシュボード内における地図のシンボル設定や背景図を変更したい場合には、「マップの作成」に記載の手順に沿ってWebマップの設定を変更します。
Webマップの設定内容は自動的にダッシュボードの地図部分に反映されます。

状況認識ダッシュボードの完成イメージは以下の通りです。

完成イメージ

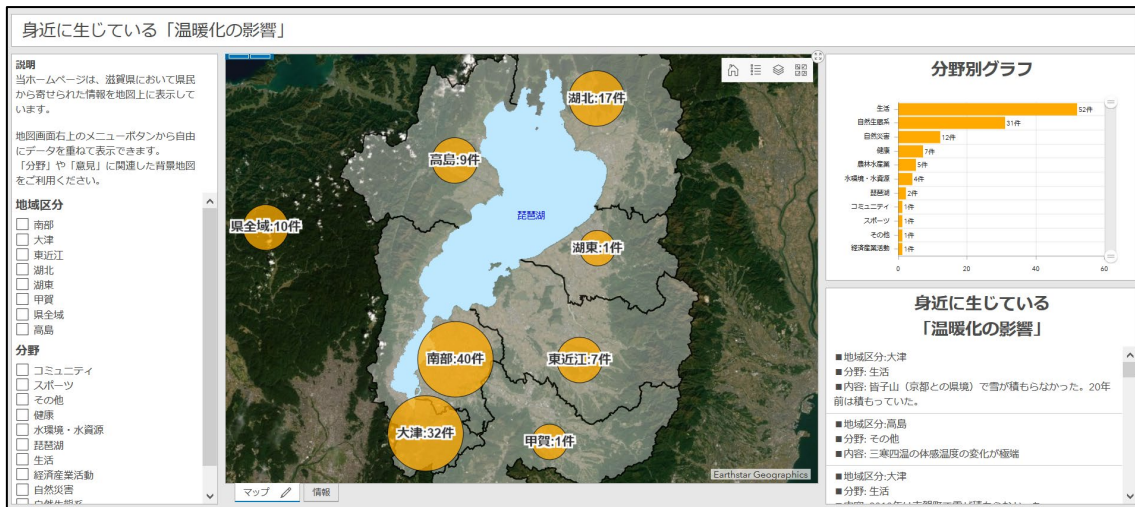


図 86

作成したダッシュボードは[Dashboard]という形式でマイコンテンツに保存されています。



図 87

動作確認手順

- ① サイドパネルに設定したカテゴリ選択チェックボックスをクリックします。
- ② その結果、画面に表示されるデータに対してフィルター（表示データの絞り込み）が機能するかどうかを確認します。

応用事例の紹介

ここでは状況認識ダッシュボードを他の主題や地域に横展開した事例をご紹介します。整形したエクセルデータさえあれば、以下に示すように柔軟に他の主題や地域に適用できます。

茨城大学では、常総市を対象地域として農業従事者の気候変動への適応に対する意識調査アンケートを実施しました。市区町村の位置情報と収集したアンケートデータを紐づけることで状況認識ダッシュボードを作成することが出来ます。

ダッシュボードアプリの作成（P46）では、シリアルチャートの設定によって棒グラフや折れ線グラフが作成できることをご説明しました。ここでご紹介する常総市ダッシュボードのグラフもシリアルチャートを利用して作成したものです。気候変動による水稻と野菜への被害やその原因、実施している対策内容の件数を、エリアごとにカテゴリ項目別でまとめた集合縦棒グラフで表現しています。

集合縦棒グラフで表現することで、各地域における被害の件数やその原因を、1つのグラフで同時に比較できます。また、横軸の地域名は同じで、調査内容が異なるグラフ（被害/原因、実施中の対策/実施予定の対策など）を上下に配置することで、関係する2つの調査結果の地域間比較ができるようなレイアウトを構成することも可能です。

水稻の被害および原因

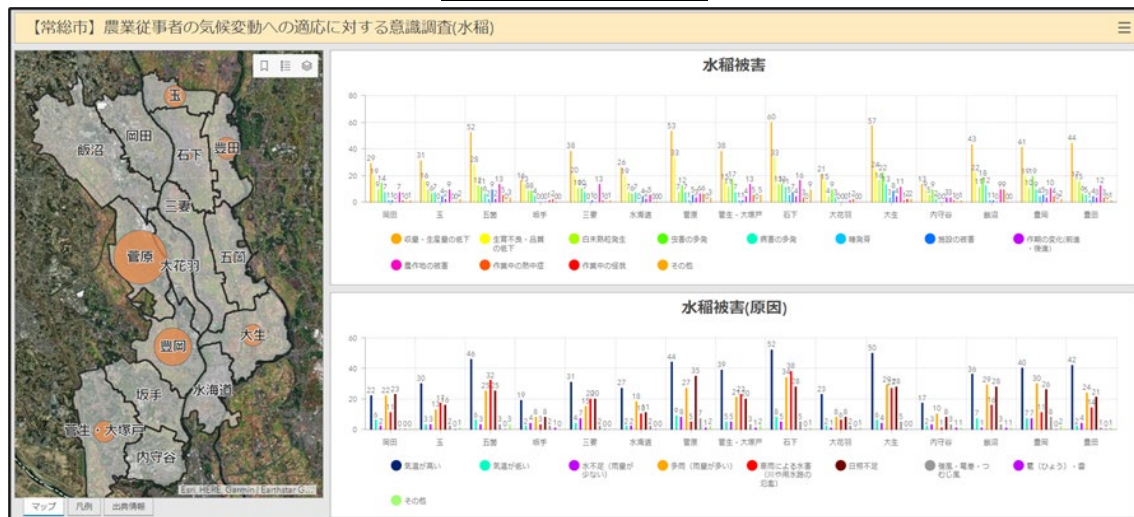


図 88

野菜の被害および原因

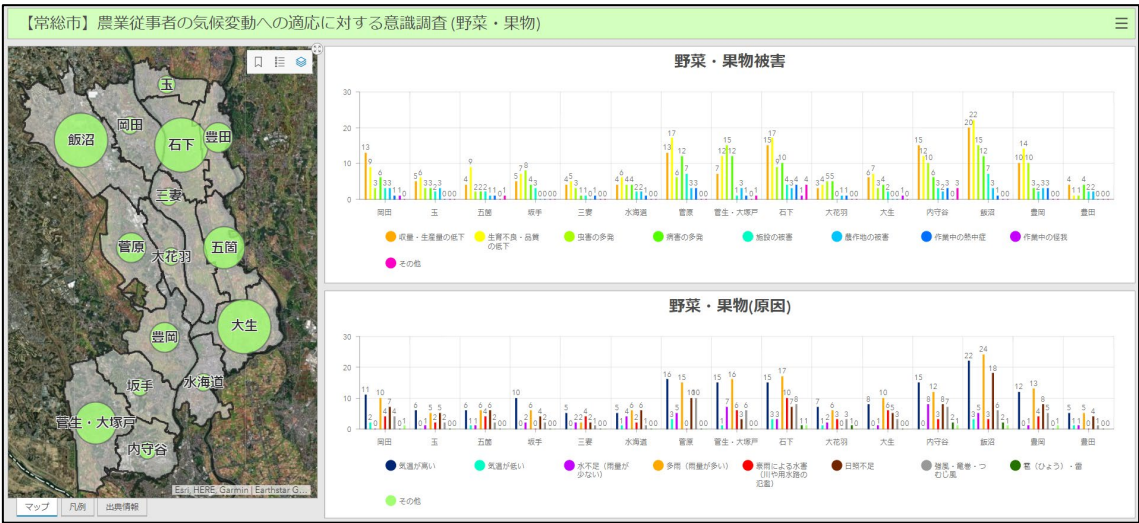


図 89

既に実施している対策とこれから実施予定の対策

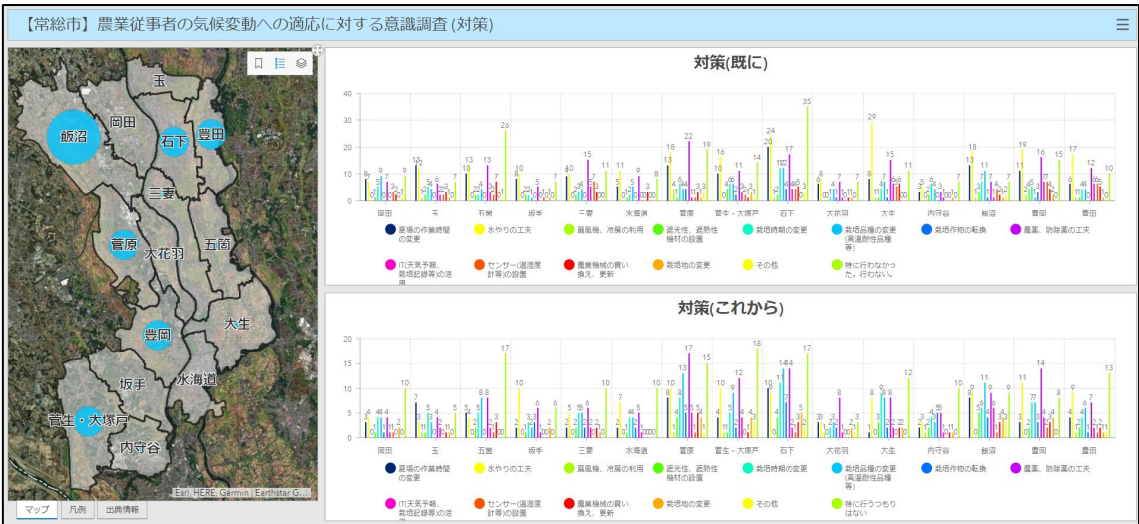


図 90

【参考文献】 田村誠・関根晃亮・王瑩・安原侑希・今井葉子・槇田容子(2020)「農業分野における気候変動影響と適応策：茨城県常総市での2019年農家アンケート調査」『土木学会論文集G(環境)』, 76(5), pp.I_121-I_127.

以上

本手順書は以下発行時の内容となっており、今後画面に変更が生じることもあります。

必要に応じて本手順書が公開されているWebページ下部にある参考資料をご参照ください。

2021年3月31日 第2版発行