



状況認識 3

～観測値（CSV データ）の GIS 上での可視化
【ダッシュボード編】～



目次

第 1 章 はじめに.....	1
目的	2
状況認識ダッシュボードとは.....	2
第 2 章 状況認識 ダッシュボード	3
概要	4
利用データ.....	4
作業フロー.....	6
データの整備.....	7
ステップ 1: データの整備	7
ステップ 2: ArcGIS Onlineへアップロード	7
Webマップの作成.....	12
ステップ 1: Webマップの新規作成.....	12
ステップ 2: ラベルの作成	15
ステップ 3: シンボルの設定	16
ステップ 4: フィールドの設定	18
気温のダッシュボードの作成.....	19
ステップ 1: ダッシュボードの新規作成.....	19
ステップ 2: テーブルの追加	22
ステップ 3: シリアルチャートの追加.....	25
ステップ 4: ヘッダーの作成	32
降水量（気象官署）のダッシュボードの作成	35
ステップ 1: ダッシュボードの新規作成.....	35
ステップ 2: テーブルの作成	36
ステップ 3: シリアルチャートの作成.....	37
ステップ 4: ヘッダーの作成	44
降水量（アメダス）のダッシュボードの作成	46
ステップ 1: ダッシュボードの新規作成.....	47
ステップ 2: テーブルの作成	47
ステップ 3: シリアルチャートの作成.....	49
ステップ 4: ヘッダーの作成	56
統合アプリの作成	59
データの更新.....	59
ステップ 1: レイヤー全体を上書き.....	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、アプリケーション操作手順書を作成しました。

状況認識ダッシュボードとは

ダッシュボードとは、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事が出来るものです。当資料に記載する状況認識ダッシュボードとは、地方公共団体や地域気候変動適応センターの方が収集した気候変動適応に関する情報等を取り纏め、効果的に発信する方法を記載しています。

「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」「観測データの視覚化」等を取り纏めて効果的に情報発信することができるようになります。



第 2 章 状況認識

ダッシュボード

～観測値（CSV データ）の GIS 上での可視化

【ダッシュボード編】～

概要

当資料では山口県を例として、気温と降水量の観測データ（CSV形式）をもとにした「気温・降水量の推移ダッシュボード」作成手順について記載します。

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横展開が可能です。

利用データ

当資料で使用するCSVファイルには、以下のデータが含まれています。観測データが全て揃っていないなくても、位置情報（緯度・経度）があればダッシュボードの作成は可能です。

- 月別値データ

- 地点番号
- 都道府県名
- 観測地店名
- 緯度
- 経度
- データ種類
- 年
- 月
- 月平均気温（℃）
- 日最高気温の月平均(℃)
- 日最低気温の月平均(℃)
- 月降水量(mm)
- 月最大積雪深(cm)

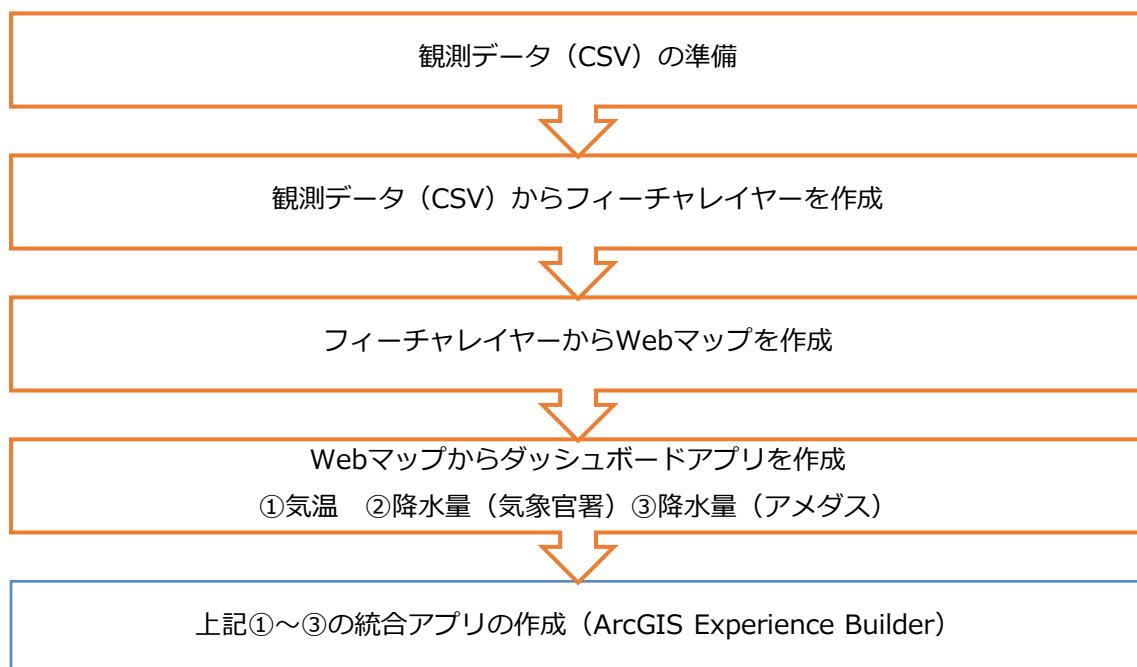
- 年別値データ

- 地点番号
- 都道府県名
- 観測地店名
- 緯度
- 経度
- データ種類
- 年

- 年平均気温(°C)
- 日最高気温の年平均(°C)
- 日最低気温の年平均(°C)
- 猛暑日（日最高気温35°C以上）の年間日数(日)
- 真夏日（日最高気温30°C以上）の年間日数(日)
- 夏日（日最高気温25°C以上）の年間日数(日)
- 热帯夜（日最低気温25°C以上）の年間日数(日)
- 冬日（日最低気温0°C以下）の年間日数(日)
- 真冬日（日最高気温0°C以下）の年間日数(日)
- 年降水量(mm)
- 日降水量の年最大値(mm)
- 日降水量100mm以上の年間日数(日)
- 日降水量200mm以上の年間日数(日)
- 1時間降水量30mm以上の年間発生回数(回)
- 1時間降水量50mm以上の年間発生回数(回)
- 無降水日年間日数(日)
- 年最大積雪深(cm)
- 日降雪量の年最大値(cm)

作業フロー

本手順書の作業フローを以下に示します。



※ 統合アプリの作成についてはArcGIS Experience Builderアプリを利用した「【情報発信3】可視化した観測値(Dashboard)の統合・公開」手順書をご覧ください。

データの整備

ここではCSVファイルのデータ（緯度・経度あり）をArcGIS Online にフィーチャレイヤーとしてアップロードします。

ステップ 1: データの整備

- ArcGIS Online ヘアップロードする前にNo data や観測データがないセルにはCSVファイル上に「null」を入力してください。(32767はNo data です)

1	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
2	47754	山口	萩	34.41	131.405	気象官署	1948	32767	32767							
3	47754	山口	萩	34.41	131.405	気象官署	1949	14.1	18.2	10.6	0	30	81	2	12	0
4	47754	山口	萩	34.41	131.405	気象官署	1950	14.6	18.9	10.9	0	38	95	4	30	0
5	47754	山口	萩	34.41	131.405	気象官署	1951	14.4	19.2	10.2	0	37	100	9	28	0
6	47754	山口	萩	34.41	131.405	気象官署	1952	14.4	18.9	10.6	0	35	89	10	19	0

1	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
2	47754	山口	萩	34.41	131.405	気象官署	1948	null								
3	47754	山口	萩	34.41	131.405	気象官署	1949	14.1	18.2	10.6	0	30	81	2	12	0
4	47754	山口	萩	34.41	131.405	気象官署	1950	14.6	18.9	10.9	0	38	95	4	30	0
5	47754	山口	萩	34.41	131.405	気象官署	1951	14.4	19.2	10.2	0	37	100	9	28	0
6	47754	山口	萩	34.41	131.405	気象官署	1952	14.4	18.9	10.6	0	35	89	10	19	0

ステップ 2: ArcGIS Onlineへアップロード

- [コンテンツウィンドウ] > [マイコンテンツ] > [新しいアイテム] より、データ整備を行ったCSVファイルを選択してください。図はデスクトップからドラッグアンドドロップをしています。



- 「ホスト フィーチャレイヤーまたはテーブルを作成」が選択してあるのを確認し、[次へ] をクリックします。



- ③ 適切なデータ型に変更してください。特にString (文字列型)、Double (倍精度浮動小数点数型)、整数の区別に注意してください。

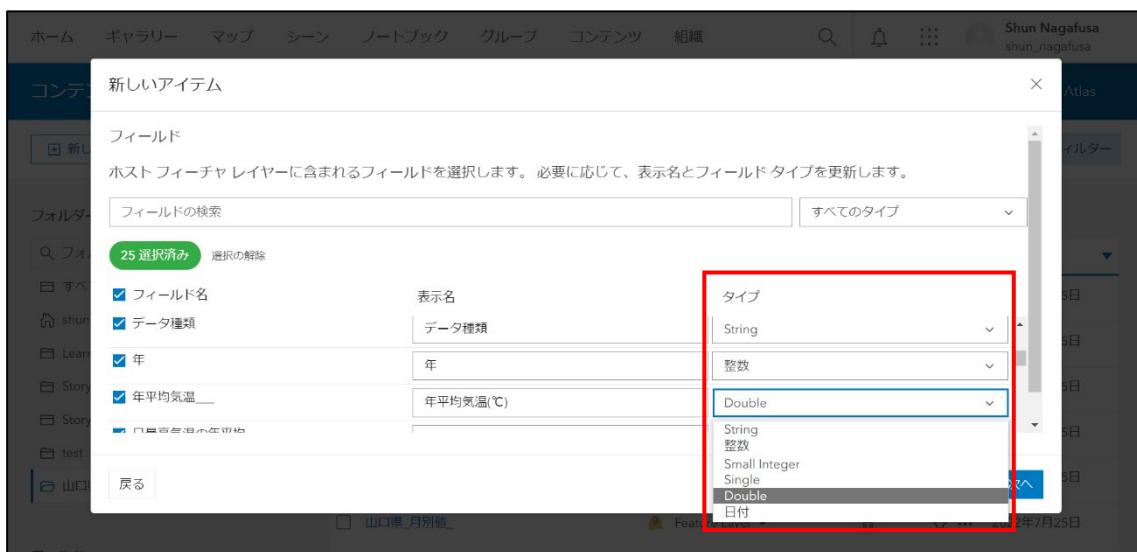
※データ型が適切に設定できていないとグラフ作成ができなくなります。

データ型について、詳しくは下記をご参照ください。

「ArcGIS フィールドデータタイプ」

<https://pro.arcgis.com/ja/pro-app/latest/help/data/geodatabases/overview/arcgis-field-data-types.htm>

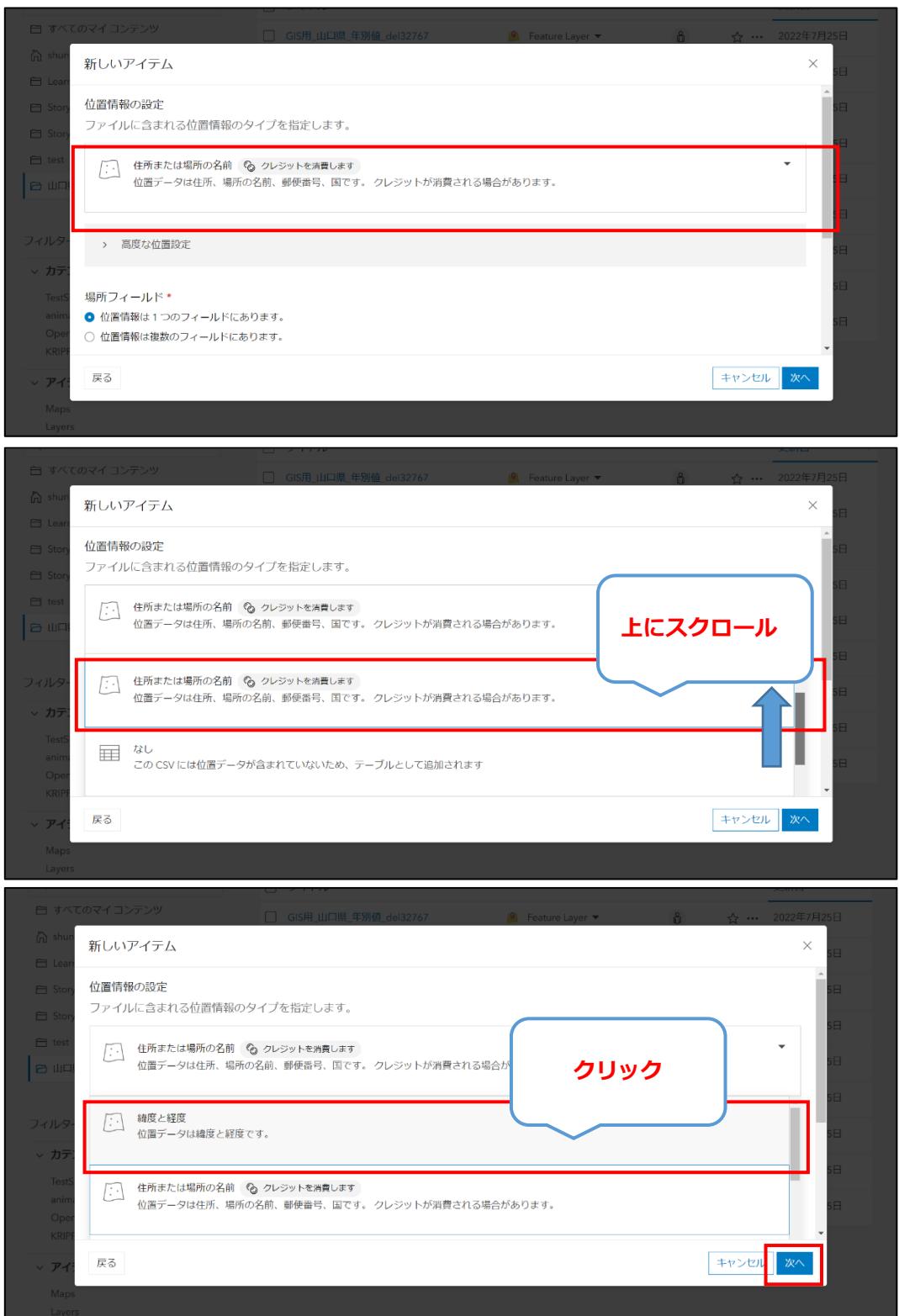
データ型の変更が終わったら、 [次へ] をクリックしてください。



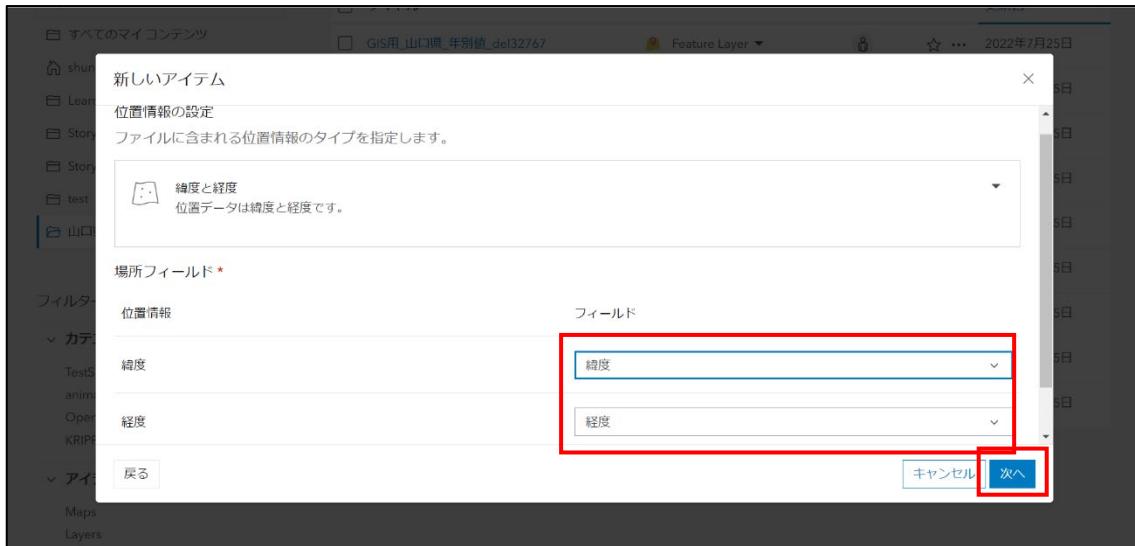
- ④ 位置情報の設定を行います。「住所または場所の名前」をクリックし、上にスクロールすると「緯度と経度」が表示されます。「緯度と経度」を選択し、[次へ] をクリックします。※ 次ページの画面キャプチャをご参照ください。

※ 「住所または場所の名前」を選択するとクレジットを消費しますが、「緯度と経度」であればクレジットは消費しません。

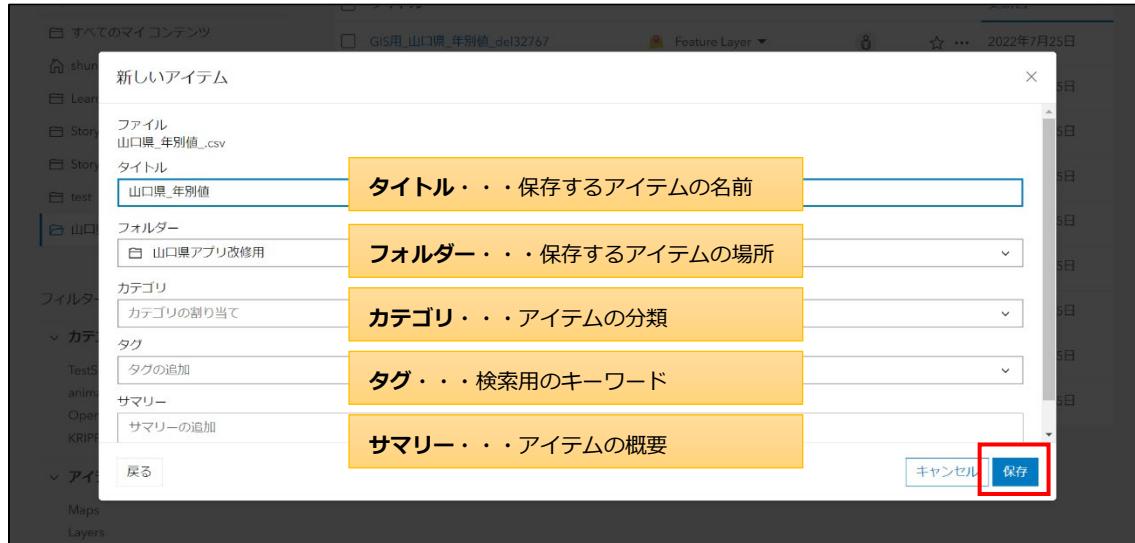




- ⑤ 場所フィールドの選択で緯度と経度のフィールドを設定し、[次へ] をクリックします。



- ⑥ タイトル、フォルダー、カテゴリ、タグ、サマリーを任意で入力し、[保存] をクリックします。（カテゴリは組織サイトで管理者が設定されている場合のみ表示されます。）



これで「山口県_年別値」というフィーチャレイヤーが新規作成されました。

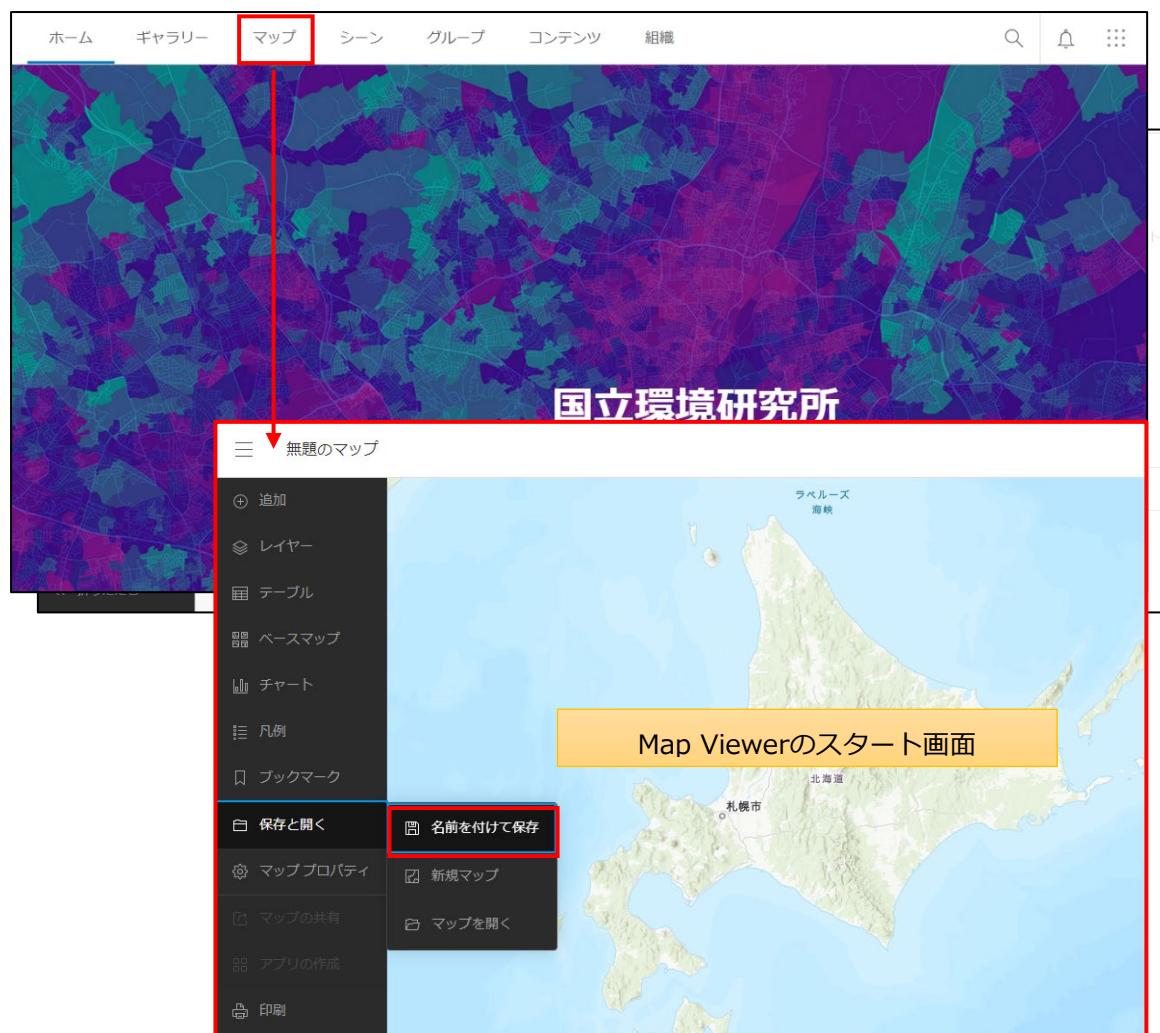
Webマップの作成

ここでは、CSVデータを地図表示するためのWebマップを用意します。Webマップをもとに、ダッシュボードアプリケーションを新規に作成します。

ステップ 1: Webマップの新規作成

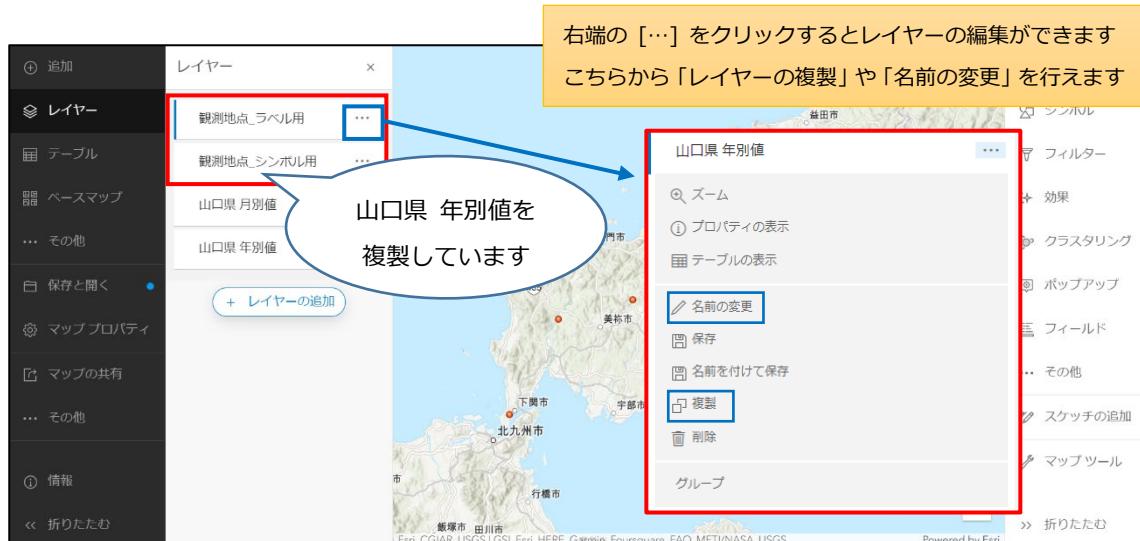
- 組織サイトのトップ画面の [マップ] よりMap Viewerを開きます。マップが表示されたら、[保存と開く] > [名前を付けて保存] の順でクリックします。「タイトル」、「タグ」、「サマリー」、「保存するフォルダー」を指定して保存します。

※一度名前を付けて保存した後、[保存と開く] > [保存] をクリックするとマップを上書き保存できます。こまめに保存しましょう。



- 作成したフィーチャレイヤーをMap Viewer上に追加します。画面左側の [レイヤー] をクリックし、 [レイヤーの追加] よりマップにレイヤーを追加します。

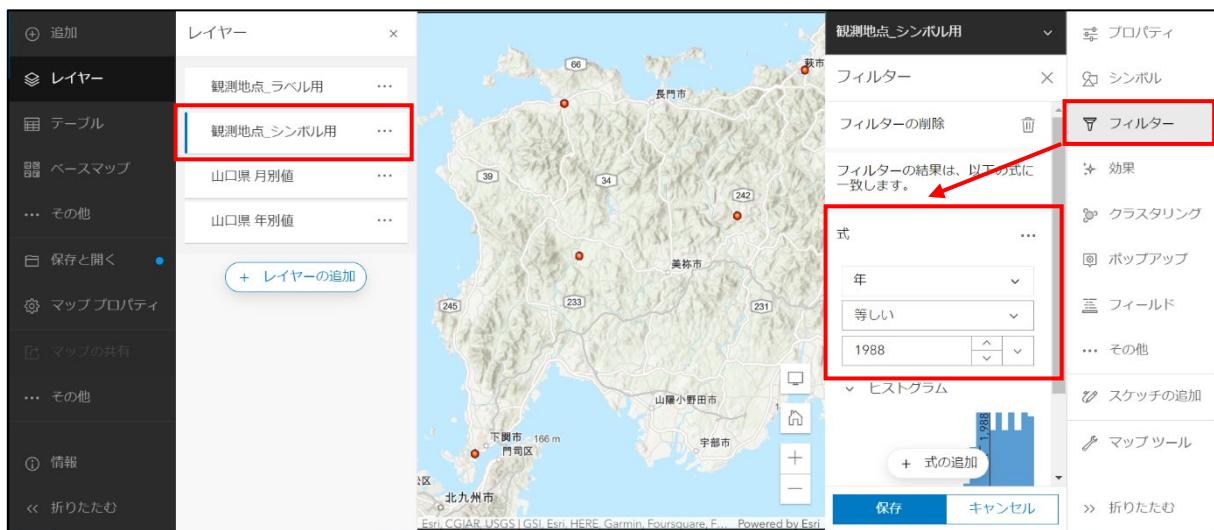
- ③ 観測地点ラベル用とシンボル用のレイヤーを作成するため、フィルターを設定します。フィルターを設定することで、ダッシュボード上で地点名を選択して地図上のポイントを絞り込むことができます。フィルターを設定する前に「山口県 年別値」を複製し、任意で名前を変更します。当資料では「観測地点_ラベル用」と「観測地点_シンボル用」に変更しています。



- ④ 次にレイヤーを選択した状態で右側のメニューバーの上から3つ目の [フィルター] を選択し、以下の式を入力して [保存] をクリックします。

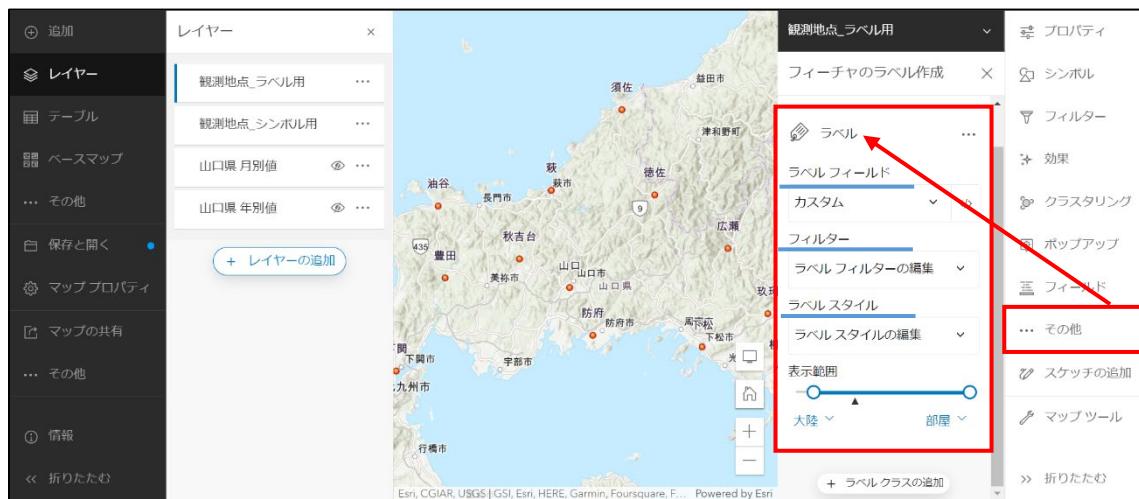
- ・フィールドの置き換え・・・「年」
- ・演算子・・・「等しい」
- ・値・・・「デフォルトの設定」

同様な作業を「観測地点_シンボル用」のレイヤーでも行ってください。



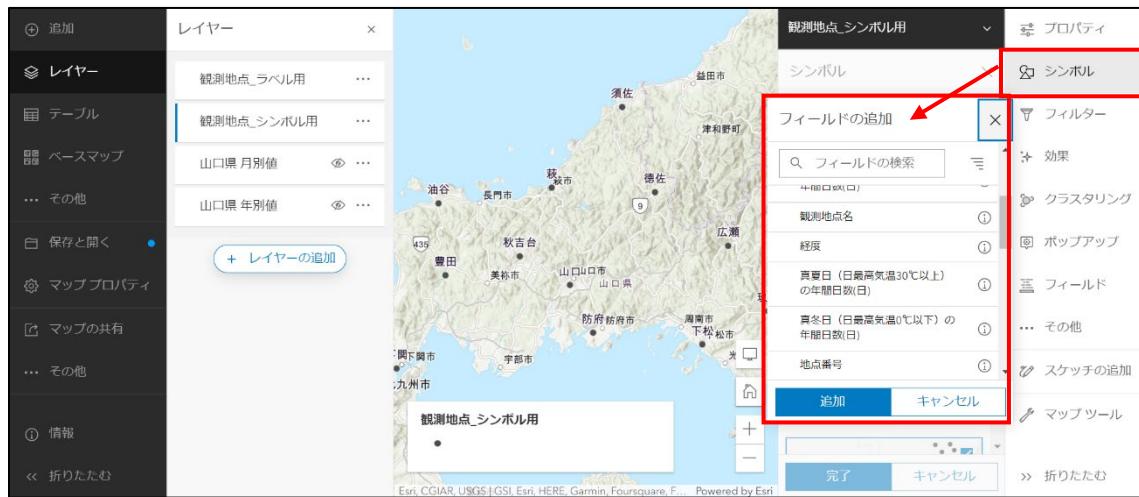
ステップ 2: ラベルの作成

- ① ラベルの設定を行います。「観測地点_ラベル用」を選択し、[その他] > [ラベル] > [フィルターラベルの作成] より、[ラベルクラスの追加] を行います。ラベルには以下の設定をしてください。
- ・ラベルフィールド・・・「観測地点名」
 - ・フィルター・・・デフォルトの設定
 - ・ラベルスタイル・・・任意のフォント、サイズ、色、配置、オフセット、ハローを設定

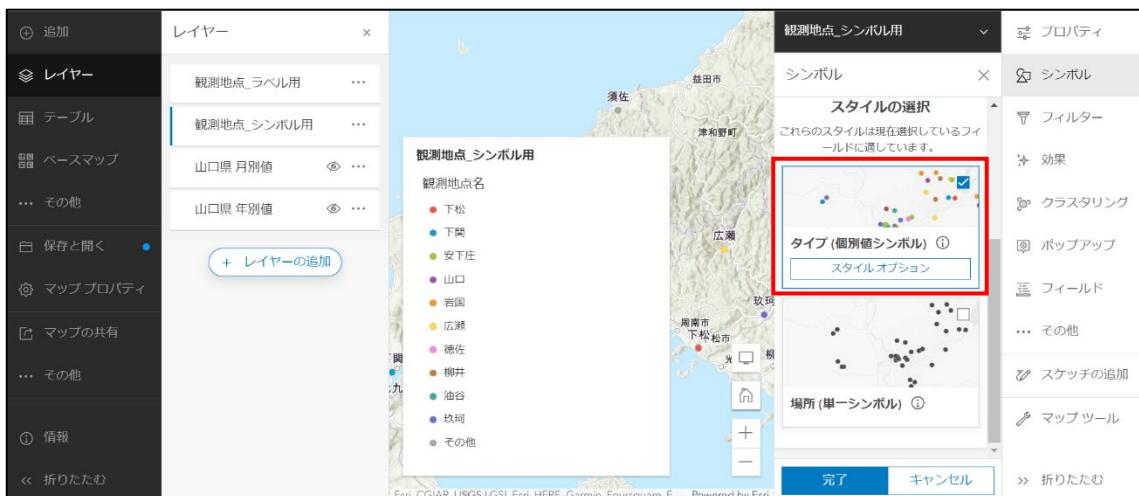


ステップ 3: シンボルの設定

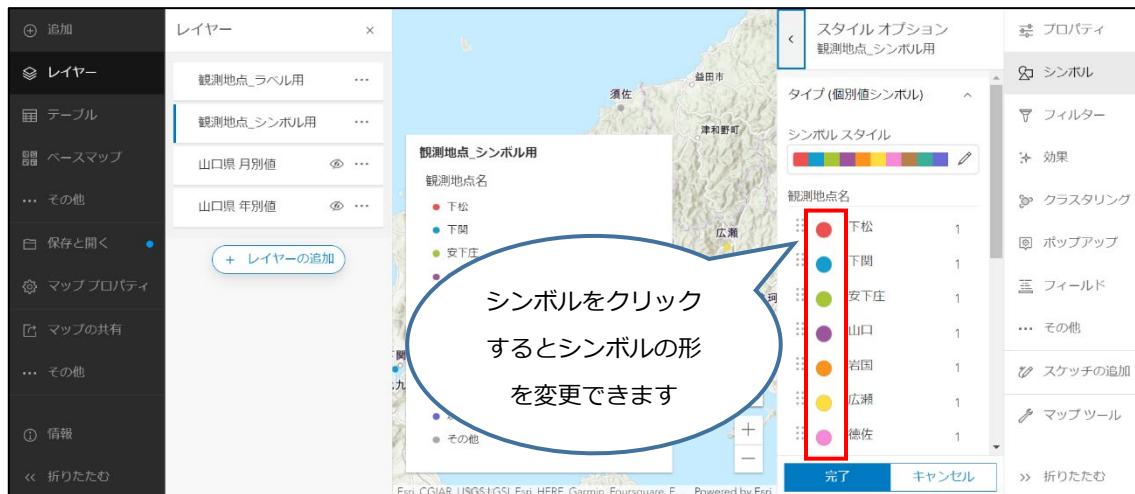
- ① シンボルの設定を行います。「観測地点_ラベル用」を選択し、[シンボル] > [属性の選択] より、「観測地点名」のフィールドを追加します。



- ② 下にスクロールをし、[スタイルの選択] で [タイプ (個別値シンボル)] を選択し、[スタイルオプション] をクリックします。



③ スタイルオプションで地点のシンボルを変更することができます。任意でシンボルを設定してください。



※ 10地点以上になると「その他」の凡例に各地点が統合されてしまいます。そのような場合は「その他」に含まれる地点を除外することで解決できます。また、「その他」のチェックボックスを外すと「その他」の凡例が非表示になります。

スタイルオプション
観測地点_シンボル用

スタイルオプション
観測地点_シンボル用

スタイルオプション
観測地点_シンボル用

完了 キャンセル

完了 キャンセル

完了 キャンセル

ステップ 4: フィールドの設定

- ① フィールド内のデータの有効桁数を設定します。「山口県 年別値」を選択し、右側のメニュー
バーの [フィールド] をクリックします。各フィールドを選択し、「表示名」、「有効桁数」、
「桁区切り記号を表示」を任意で設定します。同様な設定を「山口県 月別値」のレイヤー
にも設定します。

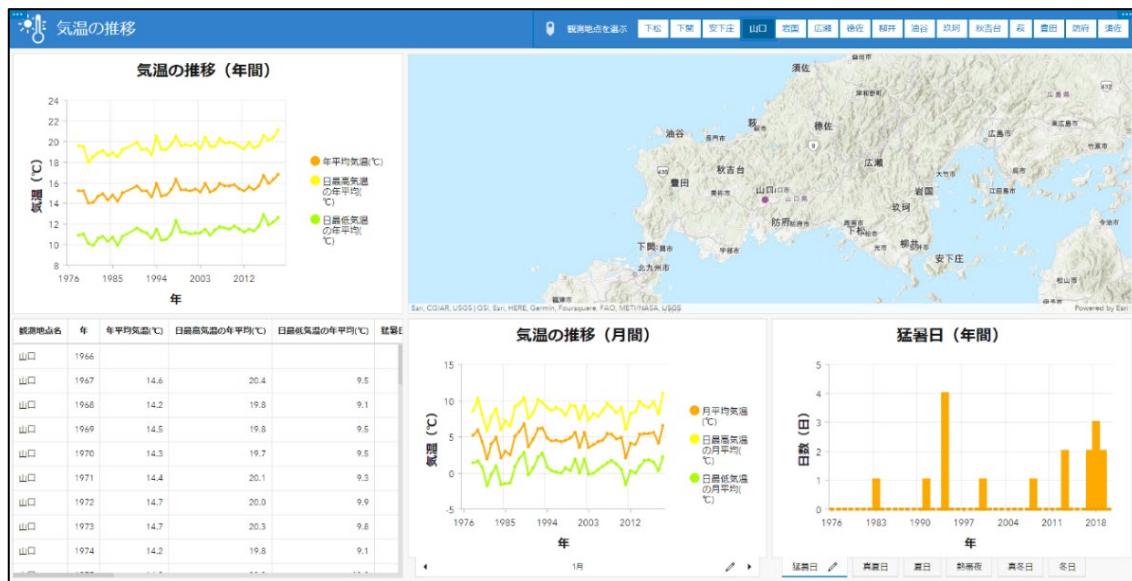


- ② すべての設定が終わったら、左側のメニューバーの [保存と開く] > [保存] をクリックしてマップを上書き保存します。「マイコンテンツ」に戻るとフィーチャレイヤーとWebマップが作成されているのが分かります。

□ タイトル		更新日
□ 気温・降水量の推移【new】	Web Map	Webマップ ☆ ... 2022年8月19日
□ GIS用_山口県_年別値_del32767	Feature Layer (ホスト) ▾	☆ ... 2022年8月17日
□ GIS用_山口県_年別値_del32767	CSV	
□ GIS用_山口県_月別値_del32767	Feature Layer (ホスト) ▾	
□ GIS用_山口県_月別値_del32767	CSV	フィーチャレイヤーの元データ ☆ ... 2022年8月8日
□ 山口県_年別値_	Feature Layer (ホスト、ビュー) ▾	☆ ... 2022年7月20日
□ 観測地点_	Feature Layer (ホスト、ビュー) ▾	
□ 観測地点ラベル_	Feature Layer (ホスト、ビュー) ▾	Webマップ内でフィルターをかけたフィーチャレイヤー（ビュー） ☆ ... 2022年7月20日
□ 山口県_月別値_	Feature Layer (ホスト、ビュー) ▾	

気温のダッシュボードの作成

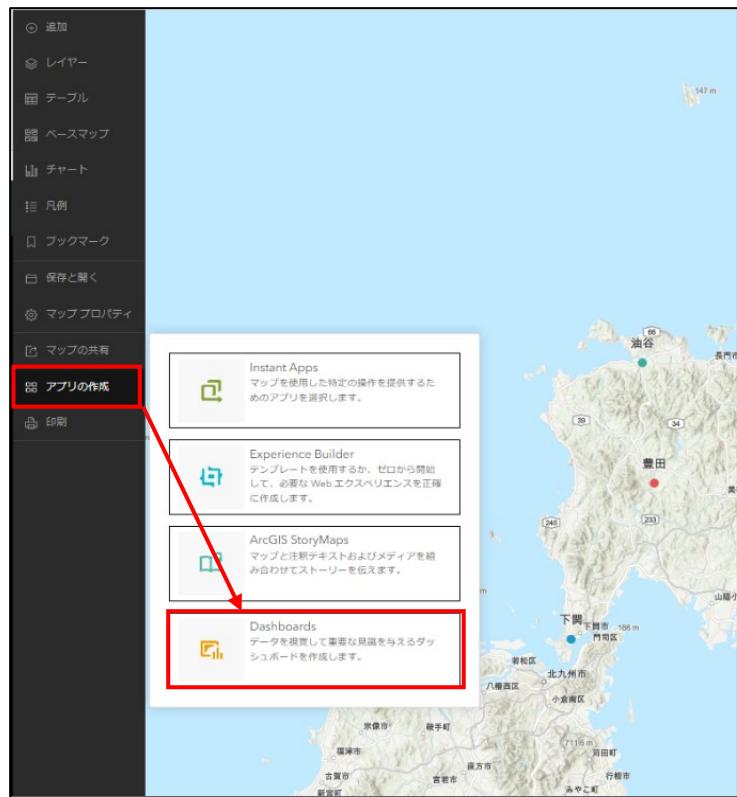
ここでは、気象データを可視化するための気温のダッシュボードアプリを新規に作成します。下図のような完成画面になるように以下の作業を行います。



完成イメージ

ステップ 1: ダッシュボードの新規作成

- ① 作成したWebマップを使ってダッシュボードアプリを作成します。Map Viewerの [アプリの作成] > [Dashboards] を選択し、新しいダッシュボードを作成します。



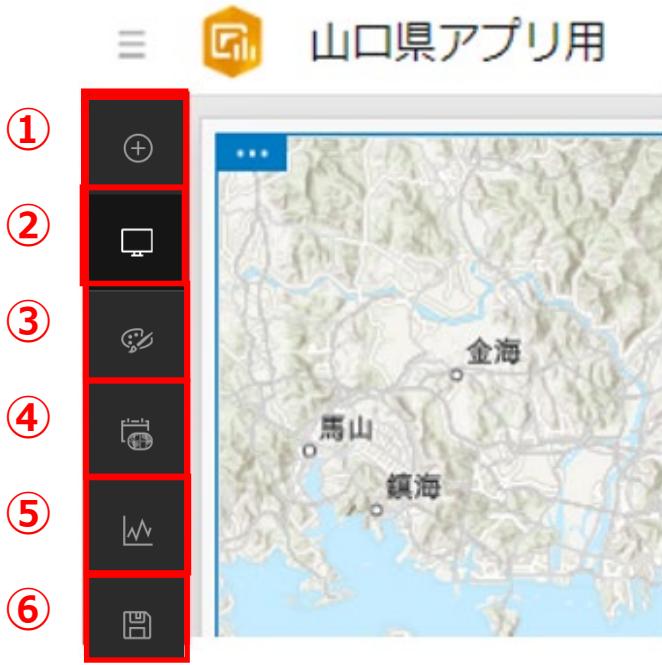
- ② 新しいダッシュボードの作成画面より、タイトル、タグ、概要、フォルダーを任意で設定し、一番下にあるダッシュボードの作成を行います。

The screenshot shows the 'Create Dashboard' dialog box. It has a title bar '新しいダッシュボードの作成' and a note '作成元: 山口県アプリ用'. The form contains the following fields, all of which are highlighted with a red box:

- タイトル: 山口県アプリ用
- タグ: タグの追加
- 概要: (empty)
- フォルダー: 山口県アプリ検証

At the bottom right of the dialog box, there are two buttons: 'キャンセル' and 'ダッシュボードの作成' (Create Dashboard), with the latter also highlighted by a red box.

- ③ [ダッシュボードの作成] をクリックすると、ダッシュボードの編集画面に移動します。



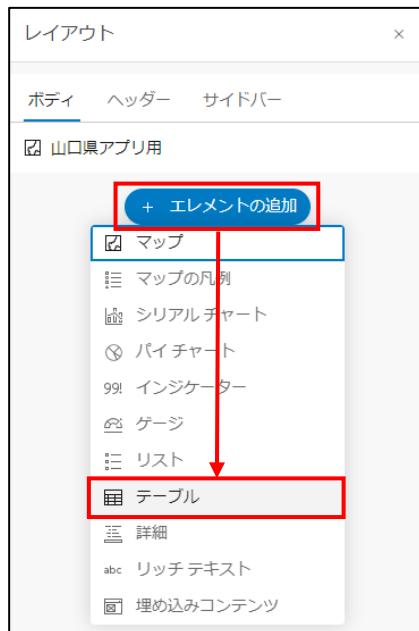
ArcGIS Dashboardsの編集画面

- ① エレメントの追加・・・マップやチャートなどを挿入できます。
- ② レイアウト (表示)・・・マップやチャートのレイアウトを編集できます。また、ヘッダーとサイドバーの設定もこちらから行います。
- ③ テーマ・・・ダッシュボードのデザイン (カラー) を編集できます。
- ④ 時間と地域・・タイム ゾーンや単位の接頭辞を設定することができます。
- ⑤ 解析・・・アクセス解析ツール (Google Analytics) の設定ができます。
- ⑥ 更新・・・名前をつけて保存、上書き保存 (更新) を行います。

※こまめに更新を行いましょう。

ステップ 2: テーブルの追加

- ① はじめに気温アプリから作成します。 [レイアウト] > [エレメントの追加] > [テーブル] より、テーブル（表）を追加します。



- ② [レイヤーの選択] 画面で属性情報を表示させるレイヤーを選択します。マップのレイヤーは「山口県 年別値」を選択します。



③ 表示させるフィールドを選択します。[データ] > [データオプション] より、フィールドの設定を以下の通りに設定します。

- ・テーブルタイプ・・・「フィーチャ」を選択
- ・値フィールド・・・[フィールドの追加] から「観測地点名」、「年」、「年平均気温」、「日最高気温の年平均」、「日最低気温の年平均」、「猛暑日の年間日数」、「真夏日の年間日数」、「夏日の年間日数」、「熱帯夜の年間日数」、「冬日の年間日数」、「真冬日の年間日数」を選択します。

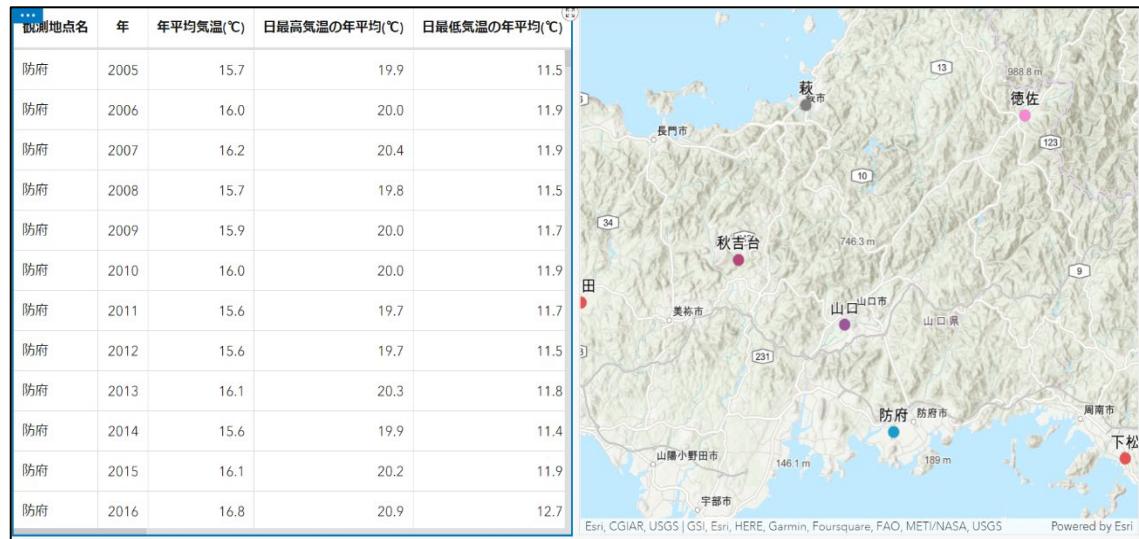
テーブル	
データ	データオプション
テーブル	レイヤー: 山口県 年別値 変更
ヘッダー	フィルター + フィルター
値	テーブルタイプ グループ化された値 フィーチャ
全般	
アクション	値フィールド フィールドの追加 ▾ <div style="border: 2px solid red; padding: 5px; margin-top: 10px;"><ul style="list-style-type: none">⋮ 観測地点名⋮ 年⋮ 年平均気温(℃)⋮ 日最高気温の年平均(℃)⋮ 日最低気温の年平均(℃)⋮ 猛暑日（日最高気温35℃以上）の年間日数(日)⋮ 真夏日（日最高気温30℃以上）の年間日数(日)⋮ 夏日（日最高気温25℃以上）の年間日数(日)⋮ 热帯夜（日最低気温25℃以上）の年間日数(日)⋮ 冬日（日最低気温0℃以下）の年間日数(日)⋮ 真冬日（日最高気温0℃以下）の年間日数(日)</div>

④ [テーブル] タブに移動し、列のサイズ設定を [データに合わせる] に変更します。

テーブル					
データ	テーブルオプション				
テーブル	<input type="button" value="設定"/> <input type="button" value="サイズ"/> 小 中 大 <input type="checkbox"/> 行のストライピング <input type="checkbox"/> 列のサイズ設定 エレメント幅に合わせる データに合わせる <input type="checkbox"/> ホバー テキスト				
ヘッダー	観測地点名	年	年平均気温(°C)	日最高気温の年平均(°C)	日最低気温の年平均(°C)
値	防府	2005	15.7	19.9	11.5
全般	防府	2006	16.0	20.0	11.9
アクション	防府	2007	16.2	20.4	11.9
	防府	2008	15.7	19.8	11.5
	防府	2009	15.9	20.0	11.7
	防府	2010	16.0	20.0	11.9



右下の「終了」ボタンをクリック



テーブルの追加イメージ

ステップ 3: シリアルチャートの追加

- ① 「年平均気温」、「日最高気温の年平均」、「日最低気温の年平均」について、順番に年間値のグラフを追加します。[レイアウト] > [エレメントの追加] > [シリアルチャートの追加] をクリックしてマップのレイヤーは「山口県 年別値」を選択します。シリアルチャートは以下の設定にします。

[データ]

- ・カテゴリの設定元・・・「フィーチャ」
- ・カテゴリ フィールド（横軸）・・・「年」
- ・シリーズ（縦軸）・・・「年平均気温」、「日最高気温の年平均」、「日最低気温の年平均」

を選択

- ・並べ替え・・・[フィールドを追加] > 「年」に設定して「昇順で並べ替え」

[チャート]

- ・フォントサイズ・・・15px
- ・凡例の配置・・・サイド

[カテゴリ軸]

- ・タイトル・・・「年」
- ・タイトルサイズ・・・20px

[値軸]

- ・タイトル・・・「気温（℃）」
- ・タイトルサイズ・・・20px

[シリーズ]

- ・種類・・・「ライン」
- ・ラインの太さ・・・3
- ・データポイントのサイズ・・・5

[全般]

- ・タイトル（編集をクリック）・・・「気温の推移（年間）」、「見出し3」、「太字」、「中央揃え」に設定

[データ]



[チャート]



[カテゴリ軸]

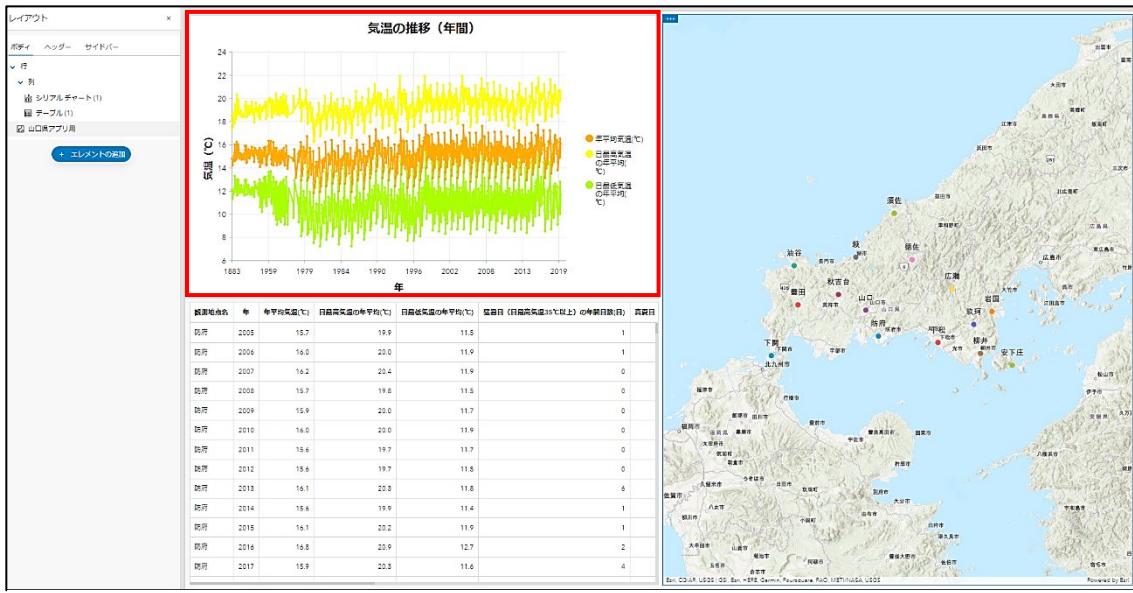


[値軸]



[シリーズ]





気温の推移（年間）のシリアルチャートの追加イメージ

② 月間値のグラフを追加します。[レイアウト] > [エレメントの追加] > [シリアルチャート] より、マップのレイヤーを「山口県 月別値」に選択し、1月の気温の推移のグラフを作成します。シリアルチャートを以下の設定にします。

[データ]

- ・フィルター・・・「月」 > 「等しい」 > 値を「1」に設定（1月にフィルターをかけている条件式になります）
 - ・カテゴリの設定元・・・「フィーチャ」
 - ・カテゴリ フィールド（横軸）・・・「年」
 - ・シリーズ（縦軸）・・・「月平均気温」、「日最高気温の月平均」、「日最低気温の月平均」を選択する

「チャート」

- ・フォントサイズ・・・15px
 - ・凡例の配置・・・「右」

[カテゴリ軸]

- ・ タイトル・・・「年」
 - ・ タイトルサイズ・・・20px

[值軸]

- ・タイトル・・・「気温 (°C)」

・タイトルサイズ・・・20px

[シリーズ]

・種類・・・「ライン」

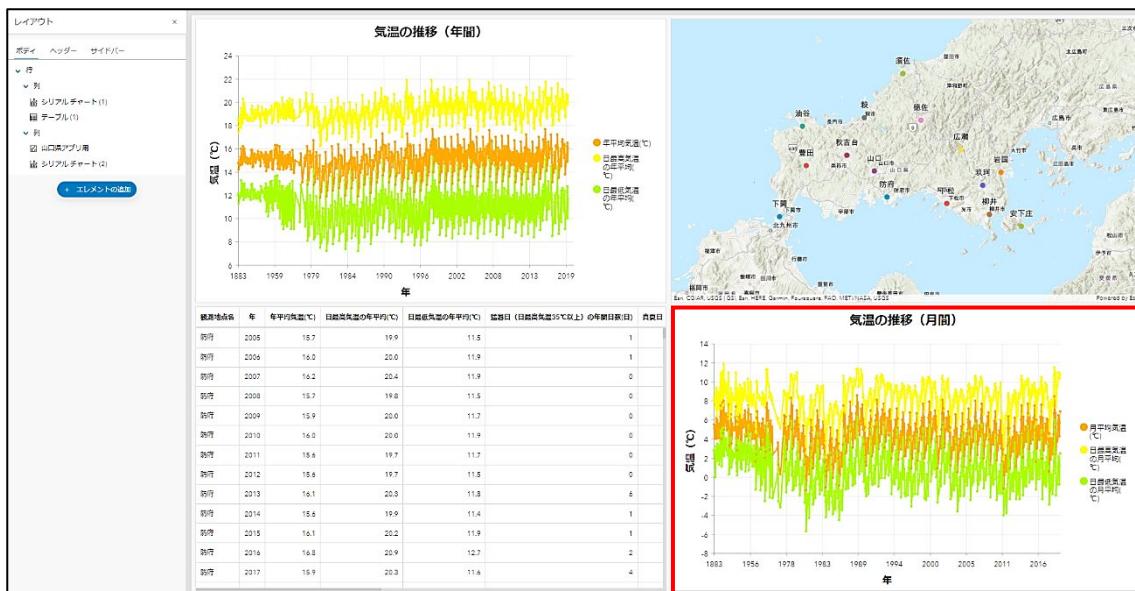
・ラインの太さ・・・3

・データポイントのサイズ・・・5

[全般]

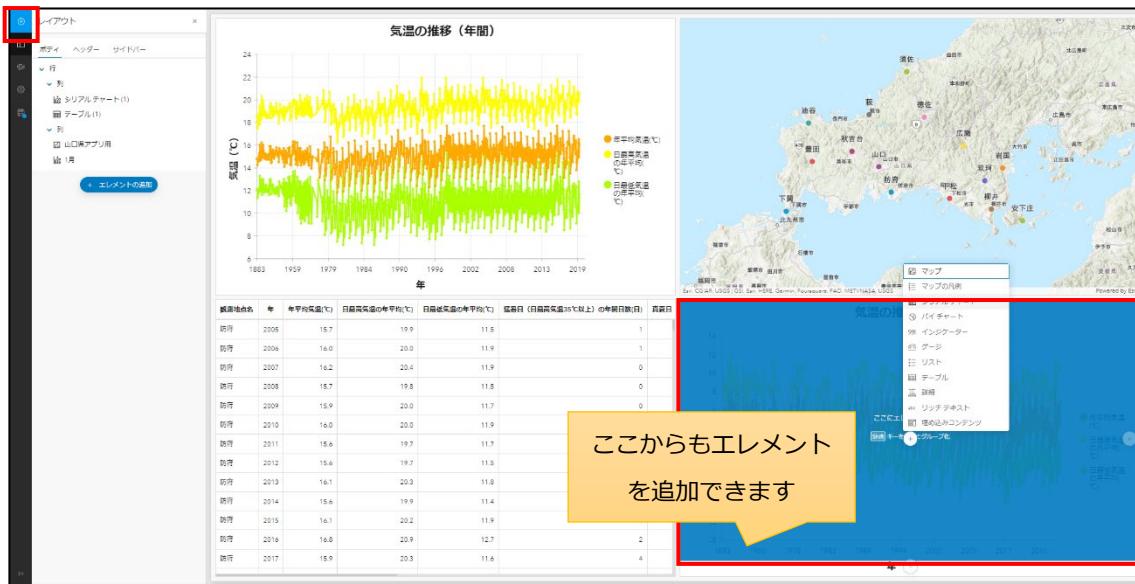
・名前・・・「1月」

・タイトル（編集をクリック）・・・「気温の推移（月間）」、「見出し3」、「太字」、「中央揃え」に設定

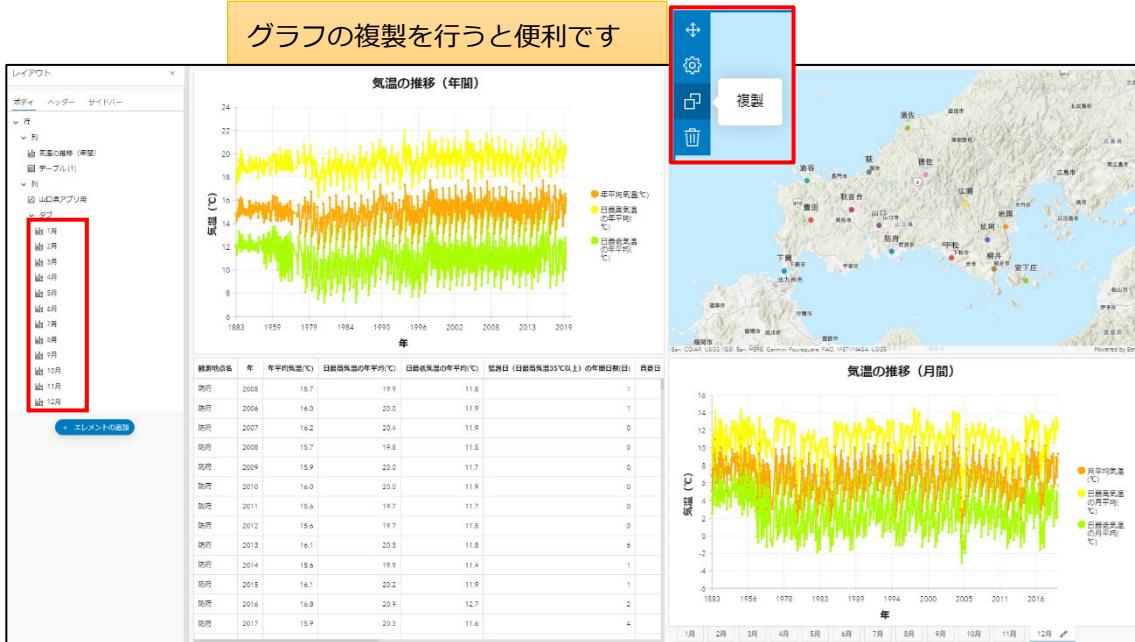


気温の推移（月間）のシリアルチャートの追加イメージ

- ③ 2月以降の気温の推移のグラフを作成します。左上のタブ（レイアウトタブの上）にある【エレメントの追加】を選択し、1月の気温の推移のグラフ上の+マークよりシリアルチャートを作成します。



④ 1月の気温の推移のグラフと同様の設定で「2月～12月」のグラフを作成します。



- ⑤ 猛暑日のグラフを作成します。[レイアウト] > [エレメントの追加] > [シリアルチャート] より、マップのレイヤーを「山口県 年別値」に選択します。シリアルチャートの設定を以下の設定にします。

[データ]

- ・カテゴリの設定元・・・「フィーチャ」
- ・カテゴリ フィールド（横軸）・・・「年」
- ・シリーズ（縦軸）・・・「猛暑日の年間日数」を選択する
- ・並べ替え・・・[フィールドを追加] > 「年」に設定し昇順で並べ替え

[チャート]

- ・フォントサイズ・・・15px
- ・凡例の配置・・・「サイド」

[カテゴリ軸]

- ・タイトル・・・「年」
- ・タイトルサイズ・・・20px

[値軸]

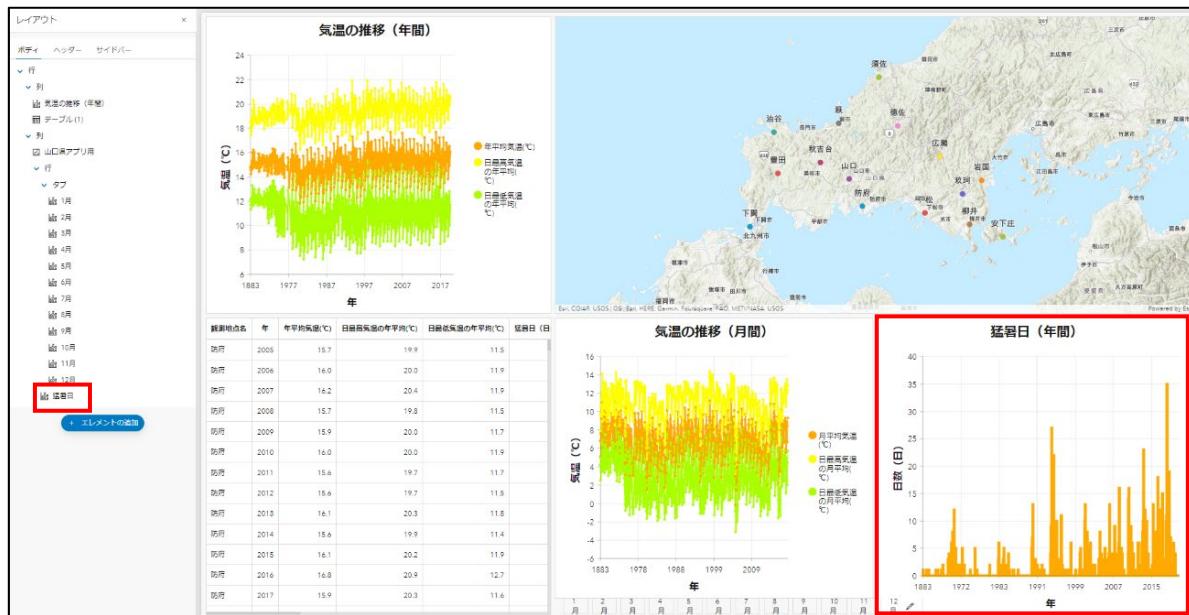
- ・タイトル・・・「日数（日）」
- ・タイトルサイズ・・・20px
- ・「整数のみ」をチェック

[シリーズ]

- ・種類・・・「列」
- ・ラインの太さ・・・5

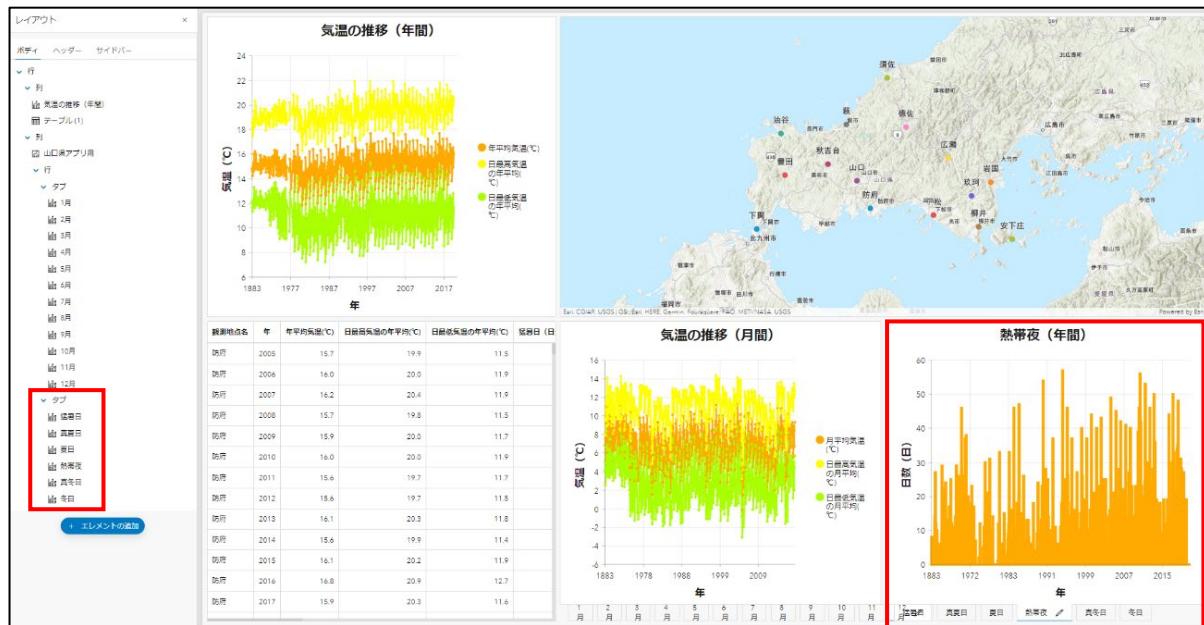
[全般]

- ・名前・・・「猛暑日」
- ・タイトル（編集をクリック）・・・「猛暑日（年間）」、「見出し3」、「太字」、「中央揃え」



気温の推移（月間）のシリアルチャートの追加イメージ

- ⑥ 「猛暑日」と同様な設定で「真夏日」、「夏日」、「熱帯夜」、「真冬日」、「冬日」のシリアルチャートを作成します。



「真夏日」、「夏日」、「熱帯夜」、「真冬日」、「冬日」のシリアルチャートの追加イメージ

ステップ 4: ヘッダーの作成

- ① ヘッダーを作成します。 [レイアウト] > [ヘッダー] より、ヘッダーの追加を行います。
表示設定を以下の設定にします。

[設定]

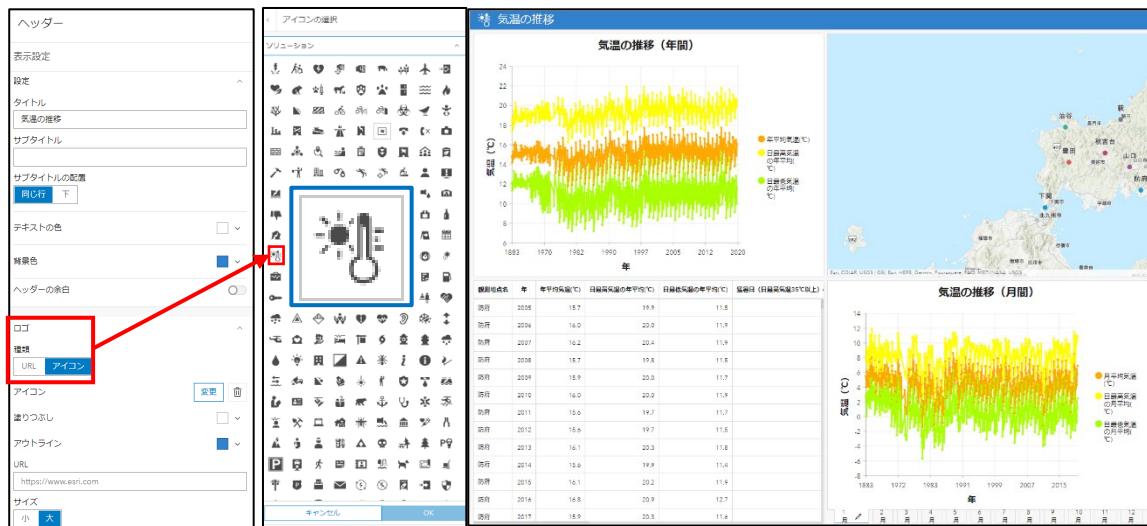
- ・タイトル・・・「気温の推移」
- ・テキストの色・・・#ffffff
- ・背景の色（前景色）・・・#3181cc
- ・ヘッダーの余白・・・選択を外す

[ロゴ]

- ・種類・・・ [アイコン] を選択して [ソリューション] より、天気のアイコンを選択します。また、サイズを [大] に変更します。

[メニューアイテム]

- ・サインアウト・・・選択を外す



- ② ヘッダー内にカテゴリセレクターを設定します。[レイアウト] > [ヘッダー] > [セレクターの追加]より、カテゴリセレクターを追加します。



③ カテゴリセレクターを以下の設定にします。

[データ]

- ・カテゴリの設定元・・・[グループ化された値]に変更し、マップのレイヤーを「観測地点_ラベル」を選択します。

- ・カテゴリ フィールド・・・「観測地点名」

[セレクター]

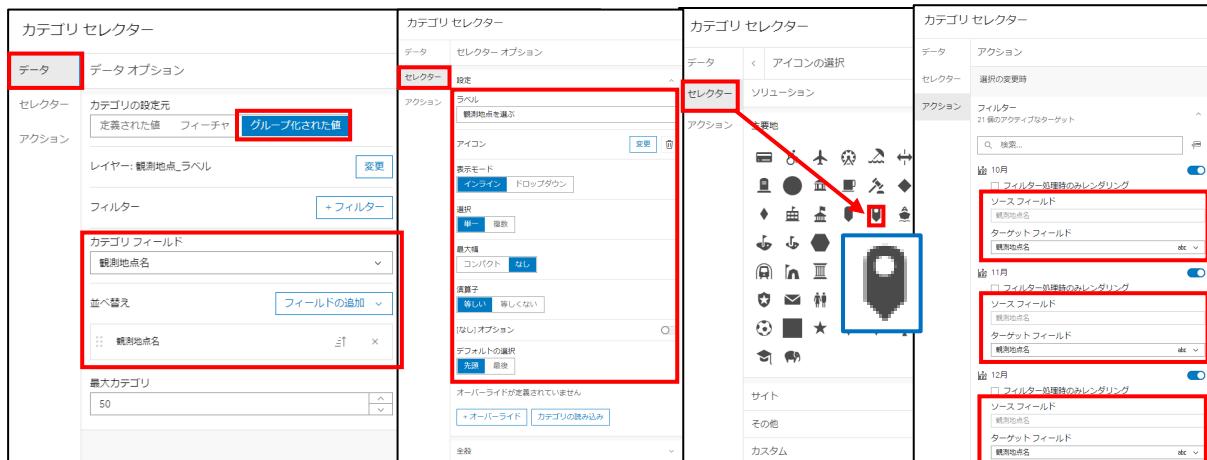
- ・ラベル・・・「観測地点」を選ぶ
- ・アイコン・・・[主要地]から「ピン」のアイコンを選ぶ
- ・表示モード・・・「インライン」
- ・最大幅・・・なし

[アクション]

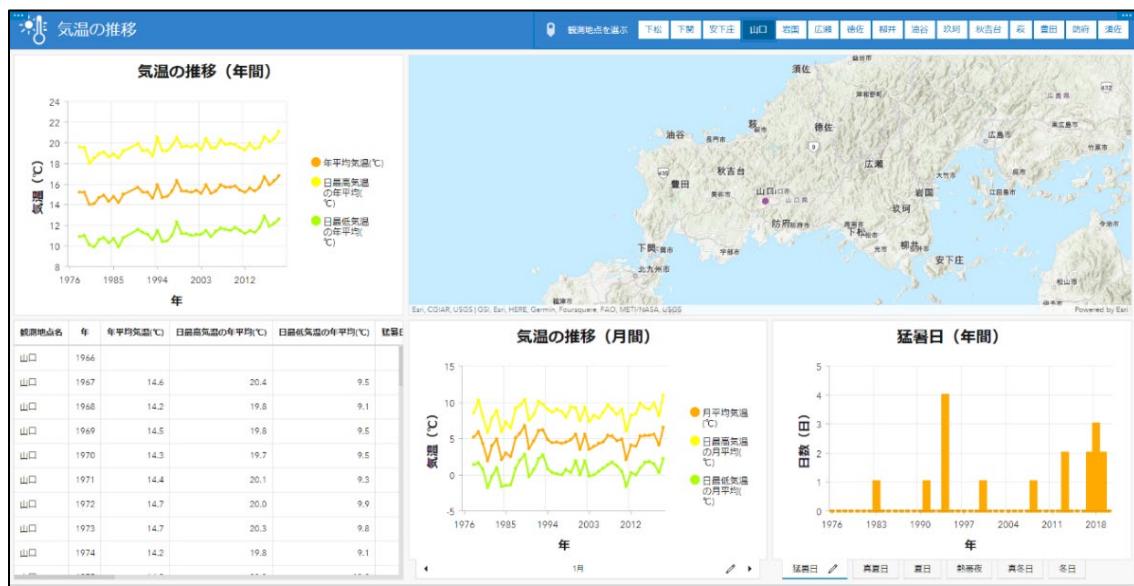
- ・フィルター・・・すべてのシリアルチャート（グラフ）に対して「ターゲットフィールド」を観測地点名と設定してください。

※初期設定ではフィルターが外されているので、フィルターをアクティブな状態に設定してください。アクティブな状態になるとターゲットフィールドを選択できる画面が展開します。

「ターゲットフィールド」は観測地点名に設定してください。



以上で気温のダッシュボードが完成になります。



完成イメージ

降水量（気象官署）のダッシュボードの作成

ここでは、気象データを可視化するための降水量のダッシュボードアプリを新規に作成します。下記のような完成画面になるように以下の作業を行います。上記の気温のダッシュボードと同様な作業の流れになります。



完成イメージ

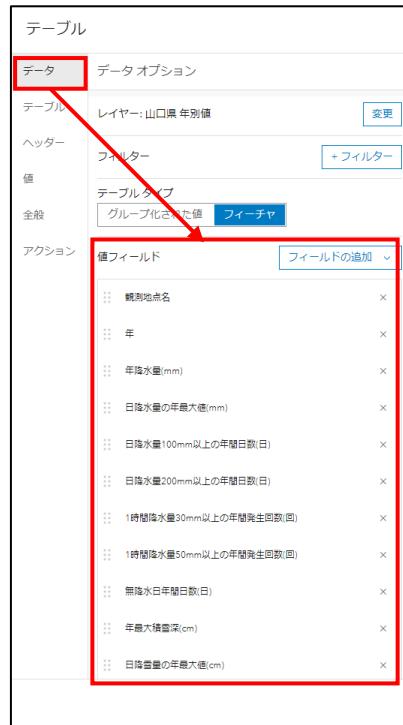
ステップ 1: ダッシュボードの新規作成

- ① 気温のダッシュボードと同様に降水量の推移のアプリを作成します。気象官署とアメダスではデータが異なるため、別のアプリに分けて作成します。ダッシュボードを新規で作成し、マップを追加します。マップは気温の推移アプリと同じものを使用します。

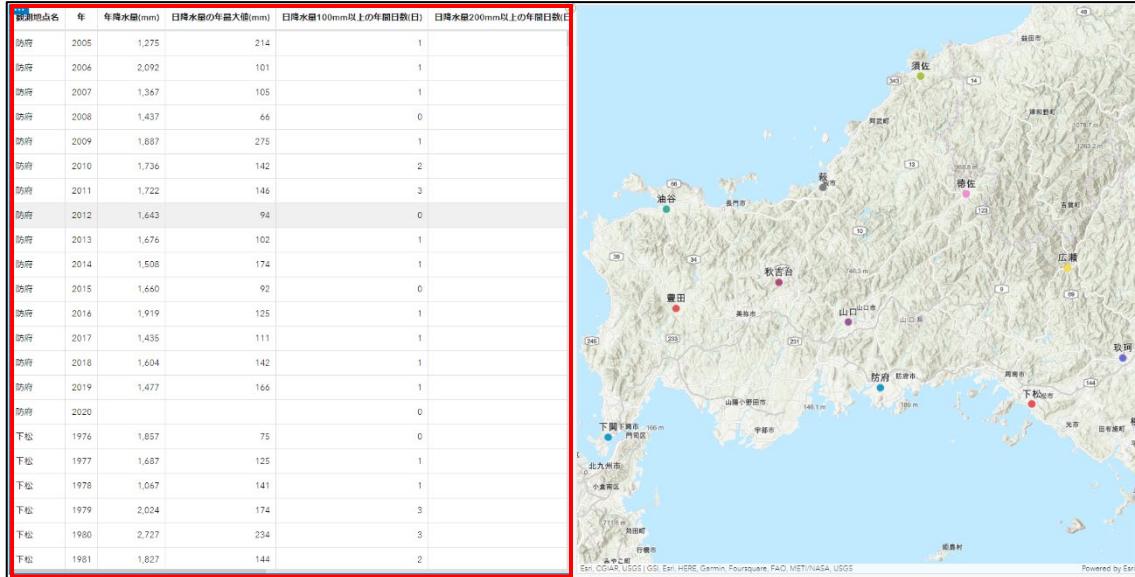


ステップ 2: テーブルの作成

- ① [レイアウト] > [エレメントの追加] > [テーブル] より、テーブル(表)を追加します。
レイヤーの選択で属性情報を表示させるレイヤーを選択します。マップのレイヤーを「山口県 年別値」に設定し、表示させるフィールドを選択します。 [データ] > [データオプション] より、フィールドの設定を以下の通りに設定します。
 - ・テーブルタイプ・・・「フィーチャ」を選択
 - ・値フィールド・・・[フィールドの追加]から「観測地点名」、「年」、「年降水量」、「日降水量の年最大値」、「日降水量100mm以上の年間日数」、「日降水量200mm以上の年間日数」、「1時間降水量30mm以上の年間発生回数」、「1時間50mm以上の年間発生回数」、「無降水量年間日数」、「年最大積雪深」、「日降雪量の年最大値」を選択します。



② [テーブル] タブに移動し、列のサイズ設定を [データに合わせる] に変更します。



テーブルの追加イメージ

ステップ 3: シリアルチャートの作成

① 降水量の年間値のグラフを追加します。 [レイアウト] > [エレメントの追加] > [シリアル

チャートの追加] をクリックし、マップのレイヤーを「山口県 年別値」を選択してシリアルチャートを以下の設定にします。

[データ]

- ・カテゴリの設定元・・・「フィーチャ」
- ・カテゴリ フィールド（横軸）・・・「年」
- ・シリーズ（縦軸）・・・「年降水量」、「日降水量の年最大値」を選択
- ・並べ替え・・・ [フィールドを追加] > 「年」に設定し昇順で並べ替え

[チャート]

- ・フォントサイズ・・・15px
- ・凡例の配置・・・「右」

[カテゴリ軸]

- ・タイトル・・・「年」
- ・タイトルサイズ・・・20px

[値軸]

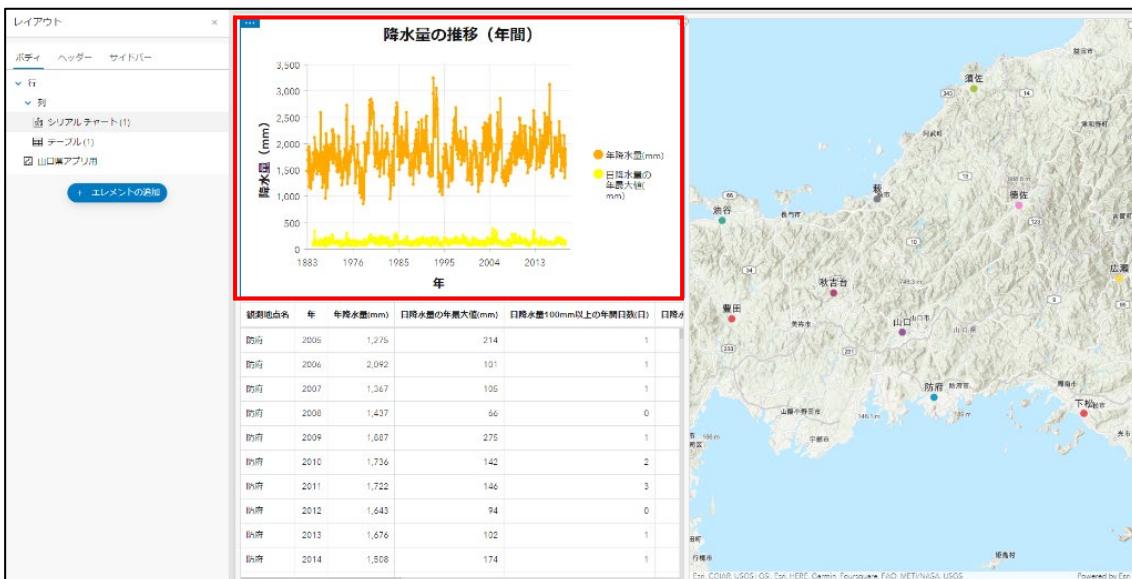
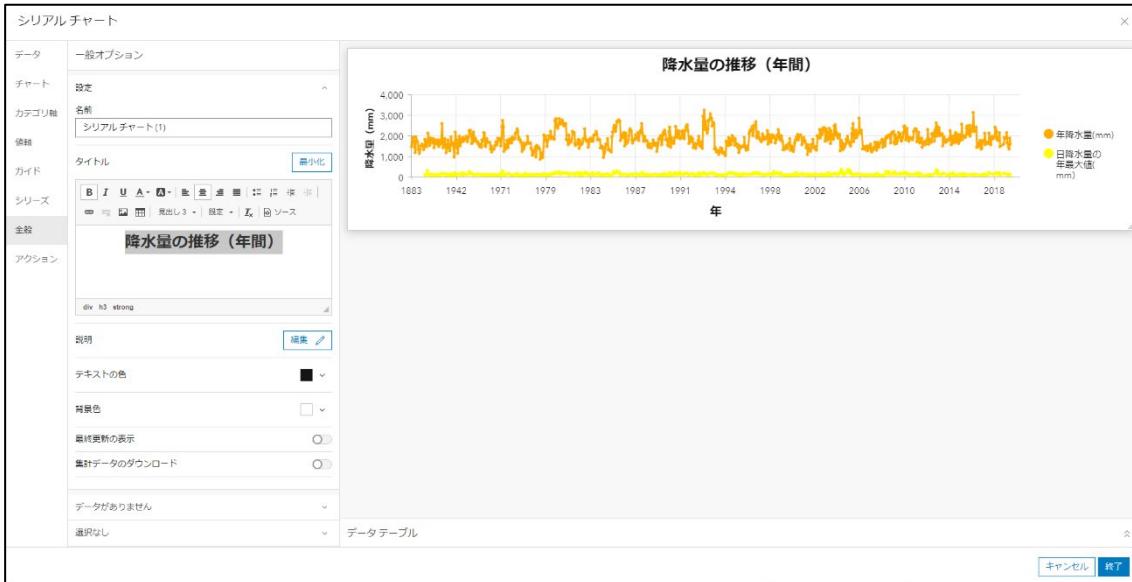
- ・タイトル・・・「降水量 (mm)」
- ・タイトルサイズ・・・20px
- ・ラベル・・・値の書式設定を開く > 単位の接頭辞の設定を外す

[シリーズ]

- ・種類・・・「ライン」
- ・ラインの太さ・・・3
- ・データポイントのサイズ・・・5

[全般]

- ・タイトル（編集をクリック）・・・「降水量の推移（年間）」、「見出し3」、「太字」、「中央揃え」に設定



降水量の推移（年間）の追加イメージ

- ② 続いて月間値のグラフを追加します。[レイアウト] > [エレメントの追加] > [シリアルチャート] より、マップのレイヤーを「山口県 月別値」に選択します。まず1月の降水量の推移のグラフを作成します。シリアルチャートを以下の設定にします。

[データ]

- ・フィルター・・・「月」 > 「等しい」 > 「値」を「1」に設定します。（こちらは1月にフィルターをかけている条件式になります）
- ・カテゴリの設定元・・・「フィーチャ」
- ・カテゴリ フィールド（横軸）・・・「年」
- ・シリーズ（縦軸）・・・「月降水量」を選択

- ・並べ替え・・・[フィールドを追加] > 「年」に設定し昇順で並べ替え

[チャート]

- ・フォントサイズ・・・15px

[カテゴリ軸]

- ・タイトル・・・「年」

- ・タイトルサイズ・・・20px

[值軸]

- ・タイトル・・・「降水量 (mm)」

- ・タイトルサイズ・・・20px

- ・ラベル・・・値の書式設定を展開 > 単位の接頭辞の設定を外す。

[シリーズ]

- ・種類・・・「ライン」

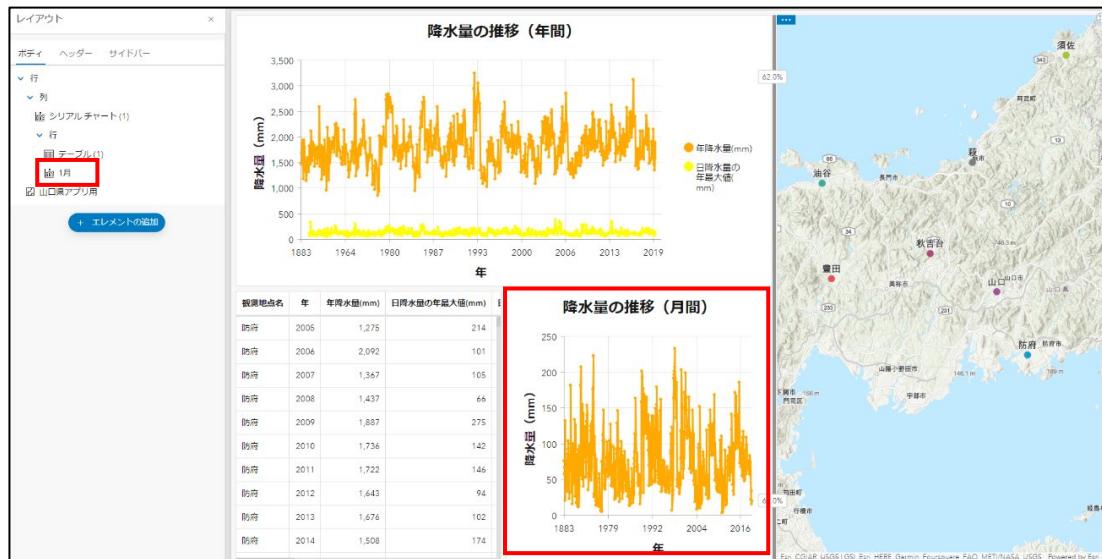
- ・ ラインの太さ ・・・ 3

- ・データポイントのサイズ・・・5

[全般]

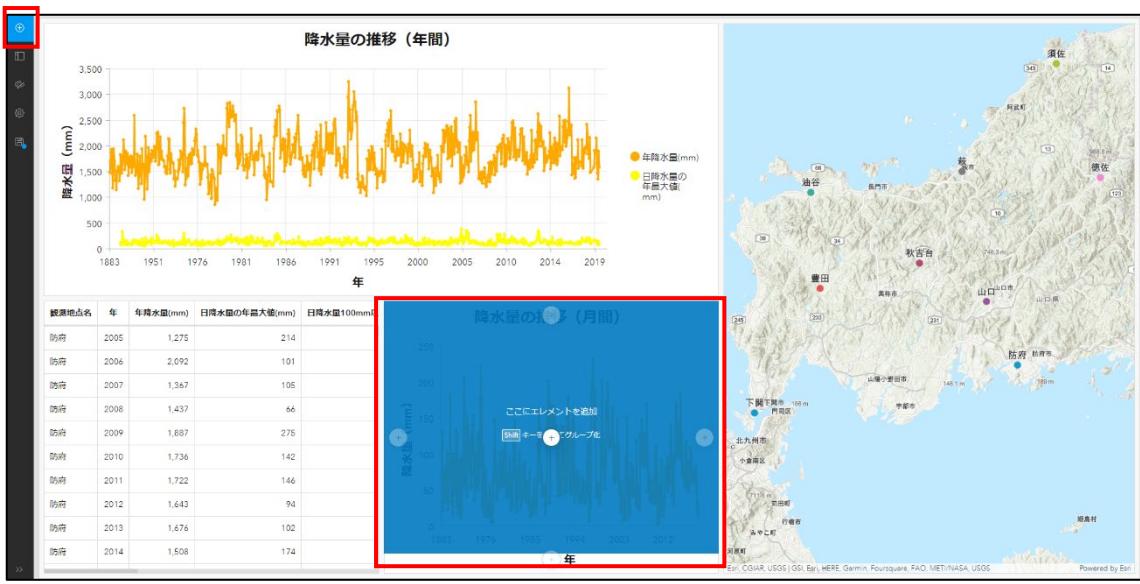
- ・名前・・・「1月」

- ・タイトル（編集をクリック）・・・「降水量の推移（月間）」、「見出し3」、「太字」、「中央揃え」に設定

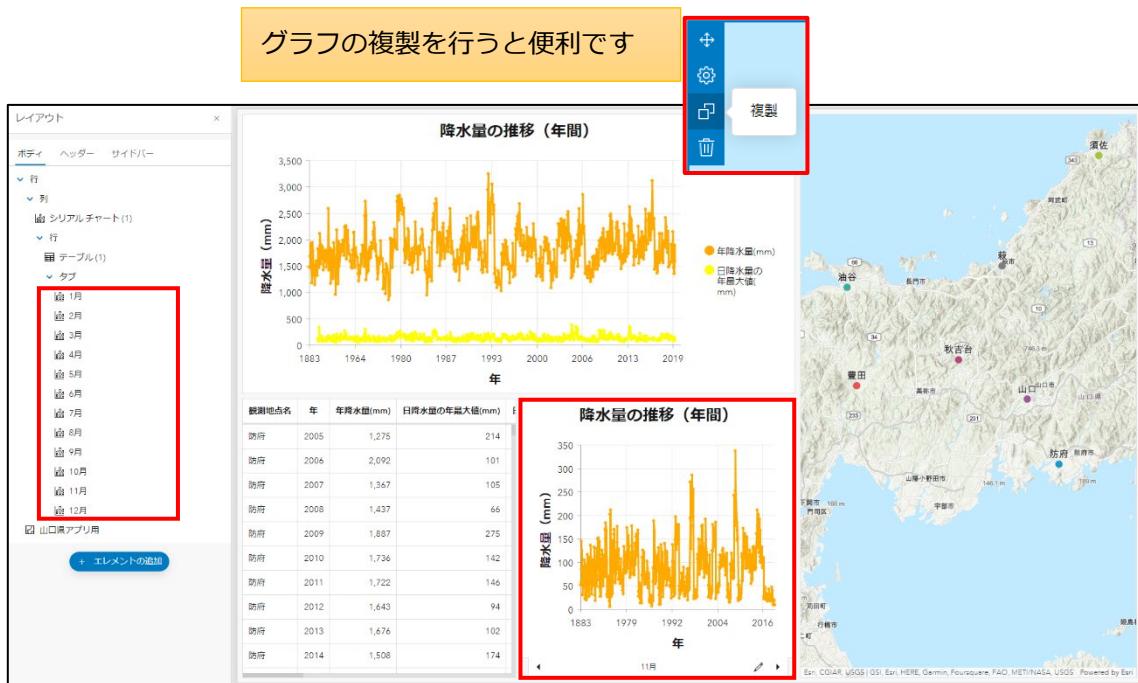


降水量の推移（1月）の追加イメージ

- ③ 続いて2月以降の降水量の推移のグラフを作成します。左上のタブ（レイアウトタブの上の+マーク）の [エレメントの追加] を選択し、1月の降水量の推移のグラフ上の [+マーク] よりシリアルチャートを作成します。



④ 1月の降水量の推移のグラフと同様な設定で「2月～12月」のグラフを作成します。



降水量の推移（月間）の追加イメージ

- ⑤ 日降水量100mm以上の年間日数のグラフを作成します。 [レイアウト] > [エレメントの追加] > [シリアルチャート] より、マップのレイヤーを「山口県 年別値」に選択します。シリアルチャートの設定を以下の設定にします。

[データ]

- ・カテゴリの設定元・・・「フィーチャ」
- ・カテゴリ フィールド（横軸）・・・「年」
- ・シリーズ（縦軸）・・・「日降水量100mm以上の年間日数」を選択
- ・並べ替え・・・[フィールドを追加] > 「年」に設定して昇順で並べ替え

[チャート]

- ・フォントサイズ・・・15px

[カテゴリ軸]

- ・タイトル・・・「年」
- ・タイトルサイズ・・・20px

[値軸]

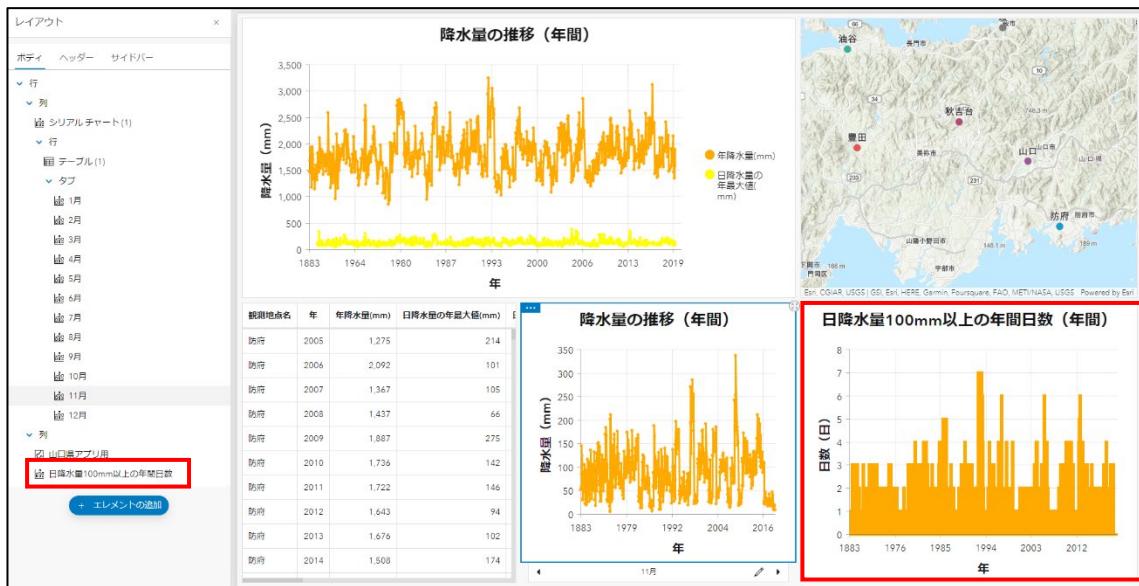
- ・タイトル・・・「日数（日）」
- ・タイトルサイズ・・・20px
- ・整数のみをチェック

[シリーズ]

- ・種類・・・「列」
- ・ラインの太さ・・・5

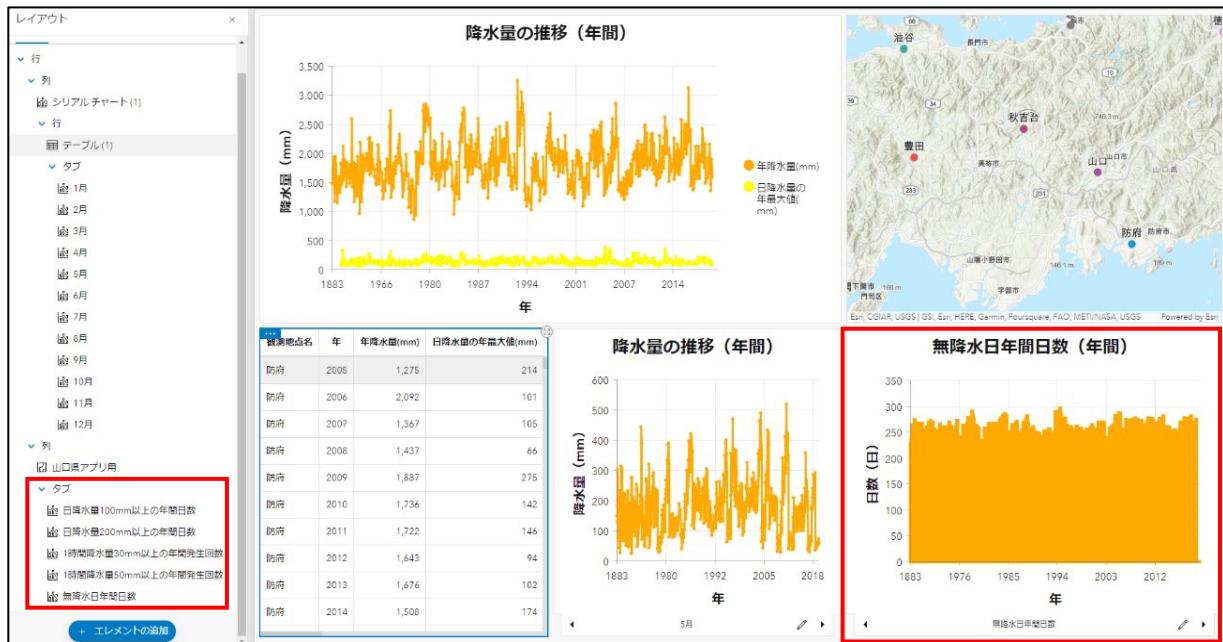
[全般]

- ・名前・・・「日降水量100mm以上の年間日数」
- ・タイトル（編集をクリック）・・・「日降水量100mm以上の年間日数（年間）」、「見出し3」、「太字」、「中央揃え」



日降水量100mm以上の年間日数の追加イメージ

- ⑥ 「日降水量100mm以上の年間日数」と同様な設定で「日降水量200mm以上の年間日数」、「1時間降水量30mm以上の年間発生回数」、「1時間降水量50mm以上の年間発生回数」、「無降水日年間日数」、のシリアルチャートを作成します。



無降水量日年間日数等の追加イメージ

ステップ 4: ヘッダーの作成

- ① ヘッダーを作成します。 [表示] > [ヘッダー] より、ヘッダーの追加を行います。表示設定を以下の設定にします。

[設定]

- ・タイトル・・・「降水量の推移」
- ・テキストの色・・・#ffffff
- ・背景の色（前景色）・・・#3181cc
- ・ヘッダーの余白・・・選択を外す

[ロゴ]

- ・種類・・・アイコンを選択し、[アイコンの選択] > [ソリューション] より、雨のアイコンを選択します。また、サイズを [大] に変更します。

[メニューアイテム]

- ・サインアウト・・・選択を外す



ヘッダーの追加イメージ

- ② ヘッダー内にカテゴリセレクターを設定します。 [レイアウト] > [ヘッダー] > [セレクターの追加] より、カテゴリセレクターを追加して以下の設定にします。

[データ]

- ・カテゴリの設定元・・・ [グループ化された値] に変更し、マップのレイヤーを「観測地点_ラベル」を選択します。
- ・フィルター・・・「観測地点名」 > 「含まない」 > 「下関」、「山口」、「萩」を選択（気象官署のみ（アメダスの観測地点を除外）にする条件式です）

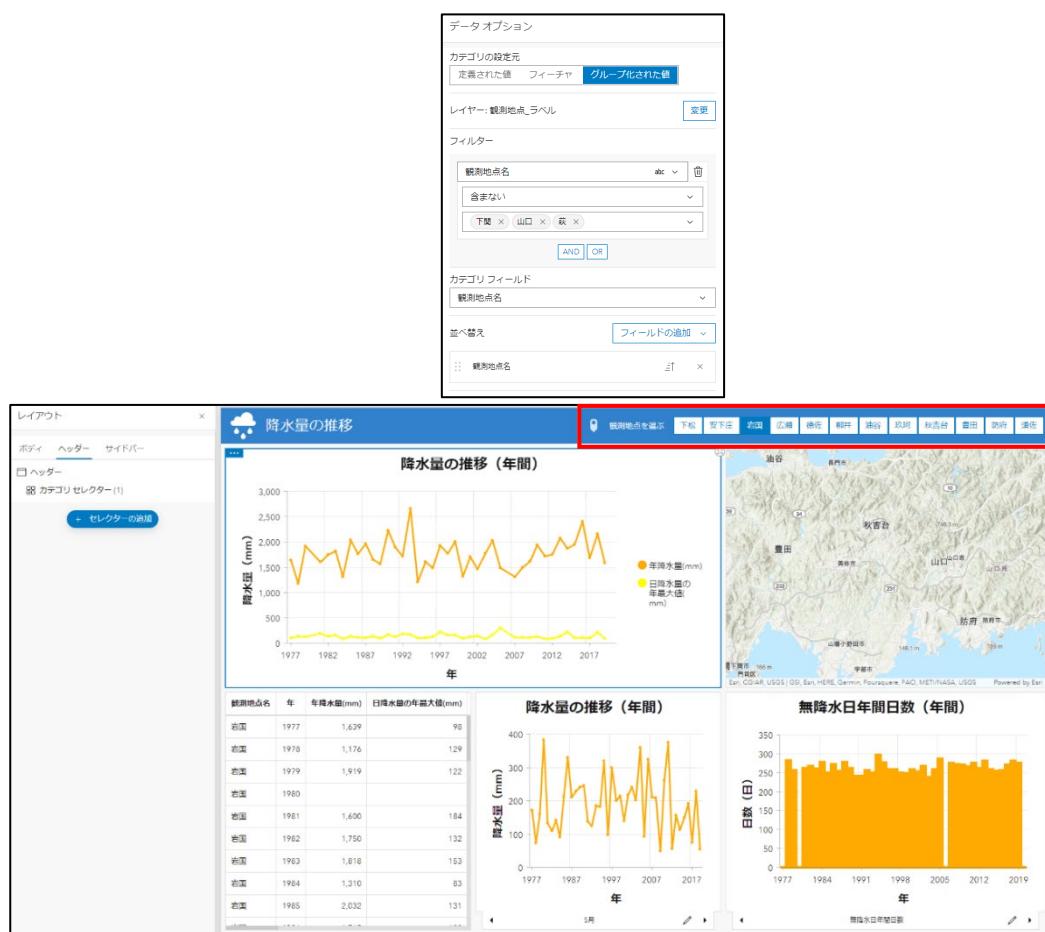
- ・カテゴリ フィールド・・・「観測地点名」

[セレクター]

- ・ラベル・・・「観測地点を選ぶ」
- ・アイコン・・・[主要地] から「ピン」のアイコンを選ぶ
- ・表示モード・・・「インライン」
- ・最大幅・・・なし

[アクション]

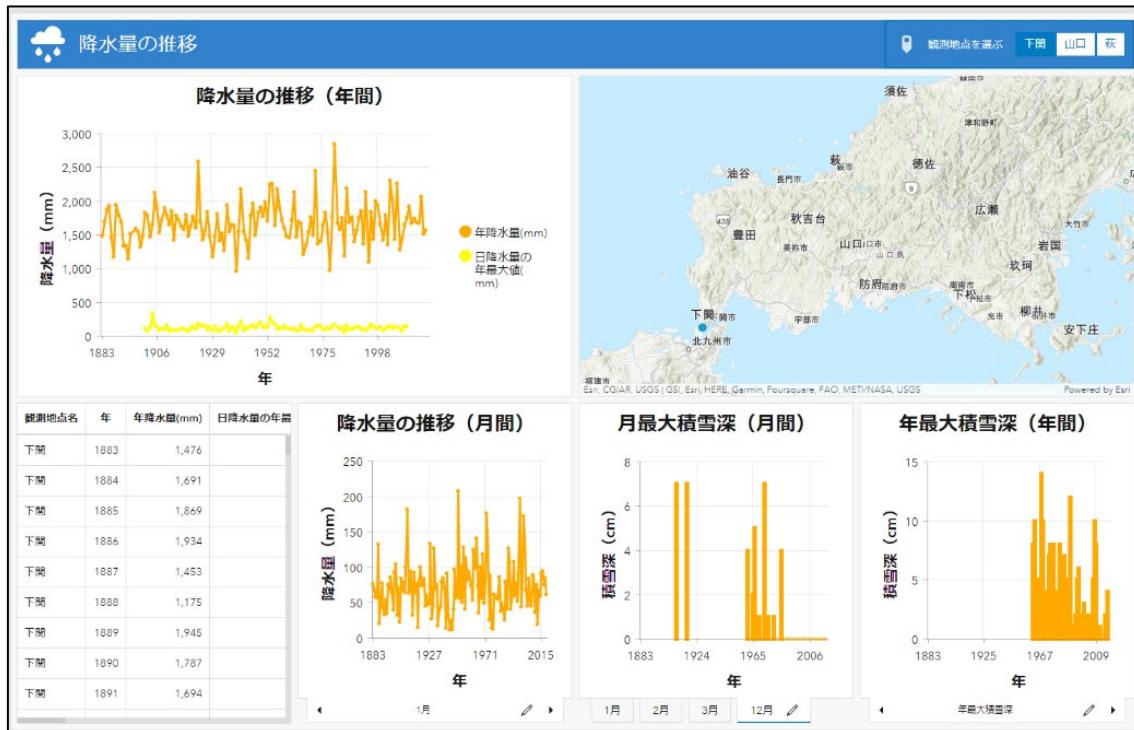
- ・フィルター・・・すべてのシリアルチャート（グラフ）に対して「ターゲットフィールド」を観測地点名と設定してください。加えてマップには「観測地点_シンボル」のレイヤーを選択し、「ターゲットフィールド」を観測地点名に設定してください。以上で完成になります。



完成イメージ

降水量（アメダス）のダッシュボードの作成

ここでは、気象データを可視化するための降水量のダッシュボードアプリを新規に作成します。下記のような完成画面になるように以下の作業を行います。上記の大部分は降水量（気象官署）のダッシュボードと同様な作成手順ですが、違いは月最大積雪深、年最大積雪深、日降水量の年最大値の観測データの有無になります。



完成イメージ

ステップ 1: ダッシュボードの新規作成

- ① 降水量の推移（アメダス）のダッシュボードを作成します。ダッシュボードを新規で作成し、マップを追加します。マップは今までのアプリと同じものを使用します。



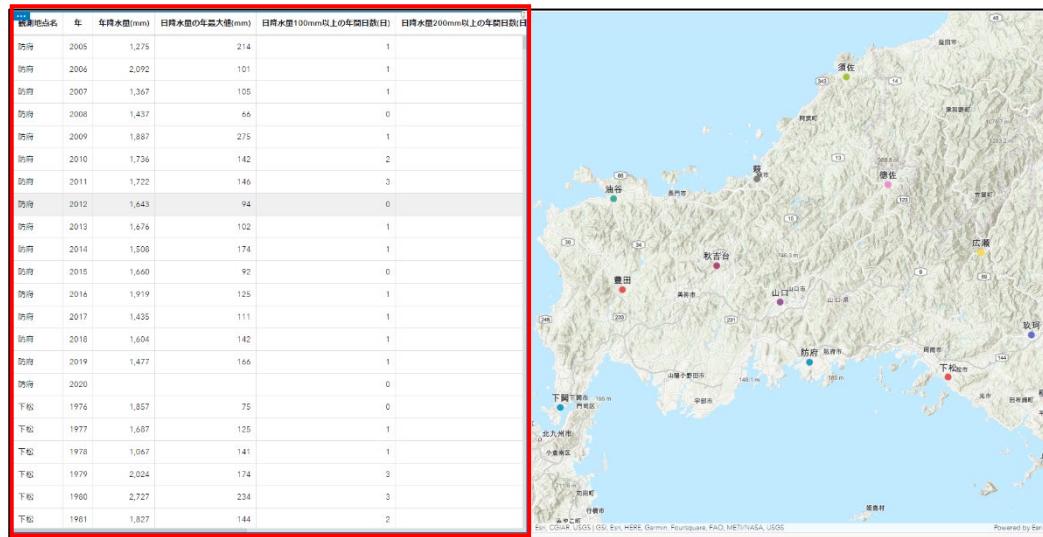
気温のダッシュボード（本手順書p21～22）を新規で作成した際の手順でも作成することができます。

ステップ 2: テーブルの作成

- ① [レイアウト] > [エレメントの追加] > [テーブル] より、テーブル（表）を追加します。レイヤーの選択で属性情報を表示させるレイヤーを選択し、マップのレイヤーを「山口県年別値」に選択します。
- ② 表示させるフィールドを選択します。 [データ] > [データオプション] より、フィールドの設定を以下の通りに設定します。
- ・テーブルタイプ・・・「フィーチャ」を選択
 - ・値フィールド・・・ [フィールドの追加] から「観測地点名」、「年」、「年降水量」、「日降水量の年最大値」、「日降水量100mm以上の年間日数」、「日降水量200mm以上の年間日数」、「1時間降水量30mm以上の年間発生回数」、「1時間50mm以上の年間発生回数」、「無降水量年間日数」、「年最大積雪深」、「日降雪量の年最大値」を選択します。

データ		データオプション			
テーブル		レイヤー: 山口県年別値		変更	
ヘッダー		フィルター		+ フィルター	
値		テーブルタイプ		グループ化された値 フィーチャ	
全般		値フィールド		フィールドの追加 ▾	
アクション					
		:: 截削地点名		×	
		:: 年		×	
		:: 年降水量(mm)		×	
		:: 日降水量の年最大値(mm)		×	
		:: 日降水量100mm以上の年間日数(日)		×	
		:: 日降水量200mm以上の年間日数(日)		×	
		:: 1時降雨量30mm以上の年間発生回数(回)		×	
		:: 1時降雨量50mm以上の年間発生回数(回)		×	
		:: 無降水日年間日数(日)		×	
		:: 年最大積雪深(cm)		×	
		:: 日降水量の年最大値(mm)		×	

③ [テーブル] タブに移動し、列のサイズ設定を [データに合わせる] に変更します。



テーブル追加イメージ

ステップ 3: シリアルチャートの作成

- ① 降水量の年間値のグラフを追加します。 [レイアウト] > [エレメントの追加] > [シリアルチャートの追加] をクリックしてマップのレイヤー「山口県 年別値」を選択し、シリアルチャートは以下の設定にします。

[データ]

- ・カテゴリの設定元・・・「フィーチャ」
- ・カテゴリ フィールド（横軸）・・・「年」
- ・シリーズ（縦軸）・・・「年降水量」、「日降水量の年最大値」を選択
- ・並べ替え・・・[フィールドを追加] > 「年」に設定し昇順で並べ替え

[チャート]

- ・フォントサイズ・・・15px
- ・凡例の配置・・・「右」

[カテゴリ軸]

- ・タイトル・・・「年」
- ・タイトルサイズ・・・20px

[値軸]

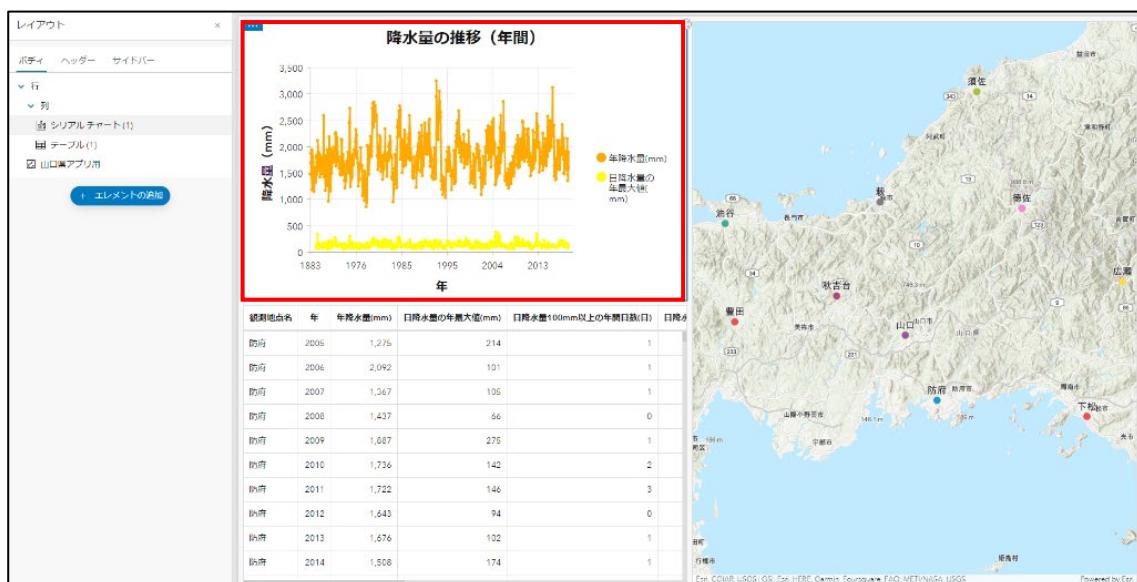
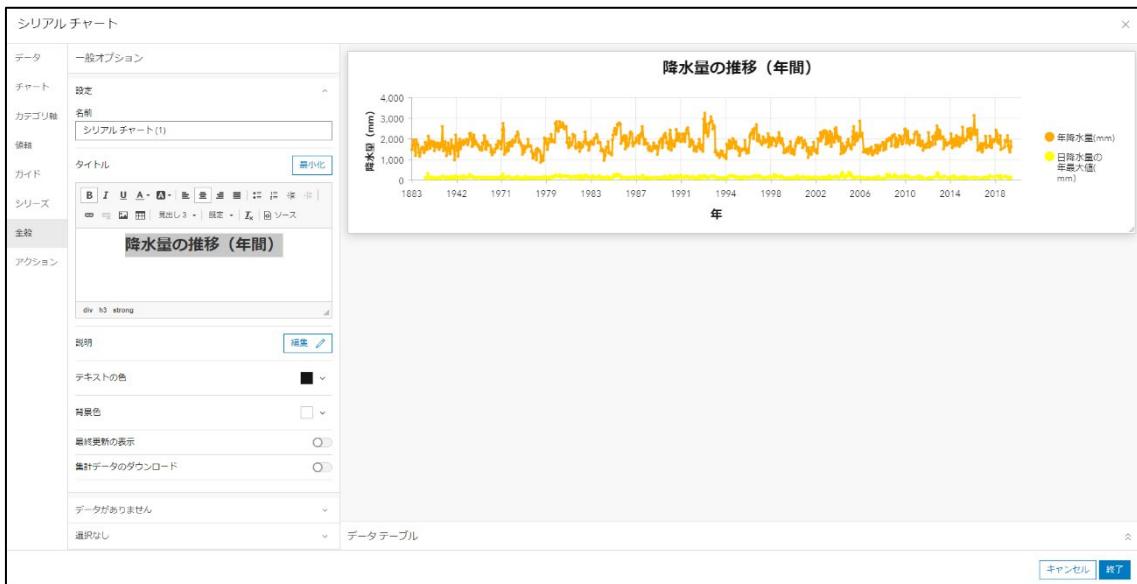
- ・タイトル・・・「降水量 (mm)」
- ・タイトルサイズ・・・20px
- ・ラベル・・・値の書式設定を展開 > 単位の接頭辞の設定を外す

[シリーズ]

- ・種類・・・「ライン」
- ・ラインの太さ・・・3
- ・データポイントのサイズ・・・5

[全般]

- ・タイトル（編集をクリック）・・・「降水量の推移（年間）」、「見出し3」、「太字」、「中央揃え」に設定



降水量の推移（年間）の追加イメージ

- ② 続いて月間値のグラフを追加します。[レイアウト] > [エレメントの追加] > [シリアルチャート] より、マップのレイヤーを「山口県 月別値」に選択します。まず1月の降水量の推移のグラフを作成します。シリアルチャートを以下の設定にします。

[データ]

- ・フィルター・・・「月」 > 「等しい」 > 値を「1」に設定します。(こちらは1月にフィルターをかけている条件式になります)
- ・カテゴリーの設定元・・・「フィーチャ」
- ・カテゴリー フィールド (横軸)・・・「年」
- ・シリーズ (縦軸)・・・「月降水量」を選択する
- ・並べ替え・・・ [フィールドを追加] > 「年」に設定して昇順で並べ替え

[チャート]

- ・フォントサイズ・・・15px

[カテゴリー軸]

- ・タイトル・・・「年」
- ・タイトルサイズ・・・20px

[値軸]

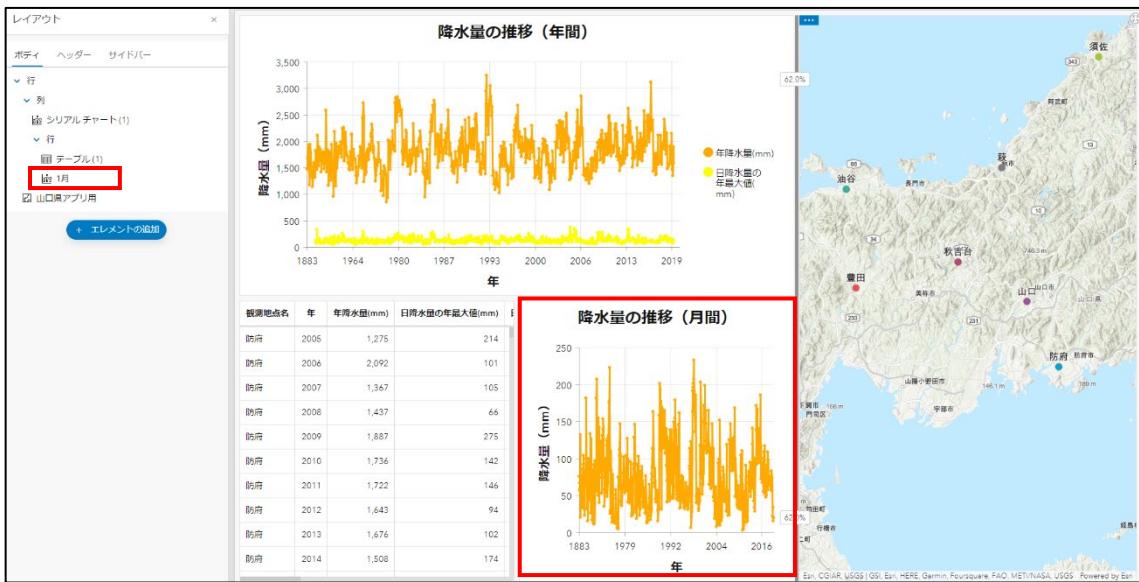
- ・タイトル・・・「降水量 (mm)」
- ・タイトルサイズ・・・20px
- ・ラベル・・・値の書式設定を開く > 単位の接頭辞の設定を外す

[シリーズ]

- ・種類・・・「ライン」
- ・ラインの太さ・・・3
- ・データポイントのサイズ・・・5

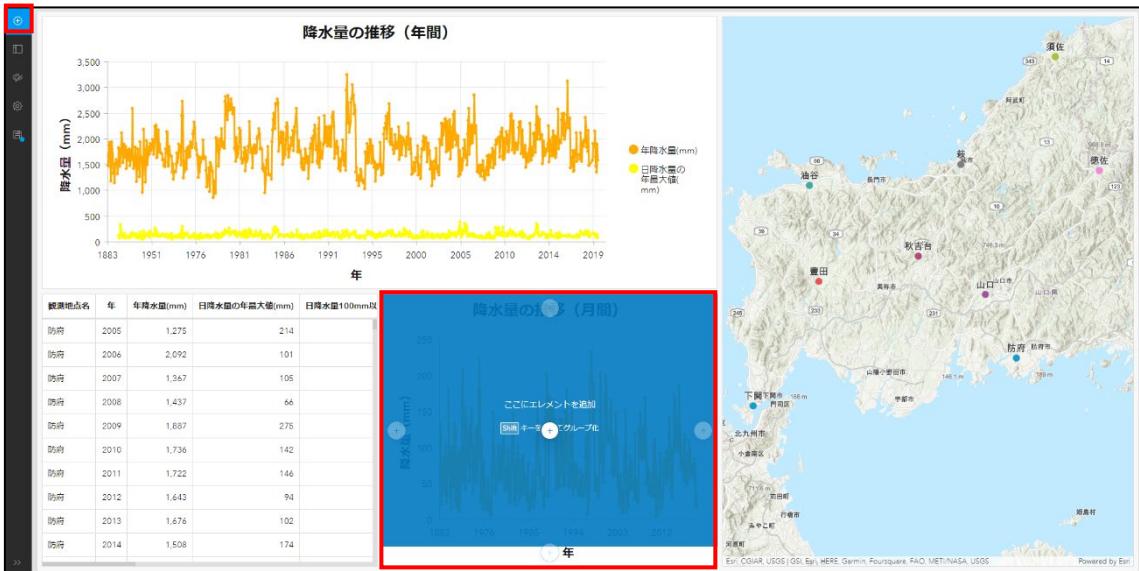
[全般]

- ・名前・・・「1月」
- ・タイトル (編集をクリック)・・・「降水量の推移 (月間)」、「見出し3」、「太字」、「中央揃え」に設定

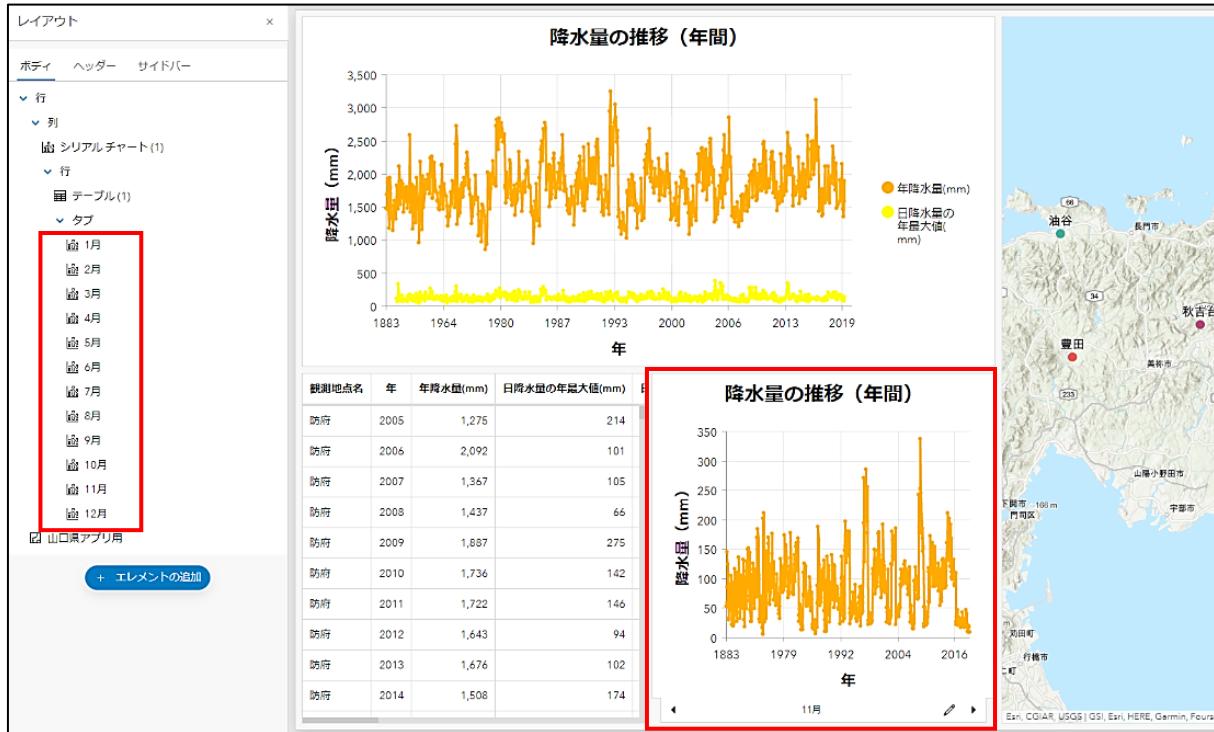


降水量の推移（1月）の追加イメージ

- ③ 続いて2月以降の降水量の推移のグラフを作成します。左上のタブ（レイアウトタブの上の+マーク）の [エレメントの追加] を選択し、1月の降水量の推移のグラフ上の [+マーク] よりシリアルチャートを作成します。



④ 1月の降水量の推移のグラフと同様な設定で「2月～12月」のグラフを作成します。



降水量の推移（月間）の追加イメージ

⑤ 日降水量100mm以上の年間日数のグラフを作成します。 [レイアウト] > [エレメントの追加] > [シリアルチャート] より、マップのレイヤーを「山口県 年別値」に選択します。シリアルチャートの設定を以下の設定にします。

[データ]

- ・カテゴリの設定元・・・「フィーチャ」
- ・カテゴリ フィールド (横軸)・・・「年」
- ・シリーズ (縦軸)・・・「日降水量100mm以上の年間日数」を選択する
- ・並べ替え・・・[フィールドを追加] > 「年」に設定して昇順で並べ替え

[チャート]

- ・フォントサイズ・・・15px

[カテゴリ軸]

- ・タイトル・・・「年」
- ・タイトルサイズ・・・20px

[値軸]

- ・タイトル・・・「日数 (日)」
- ・タイトルサイズ・・・20px

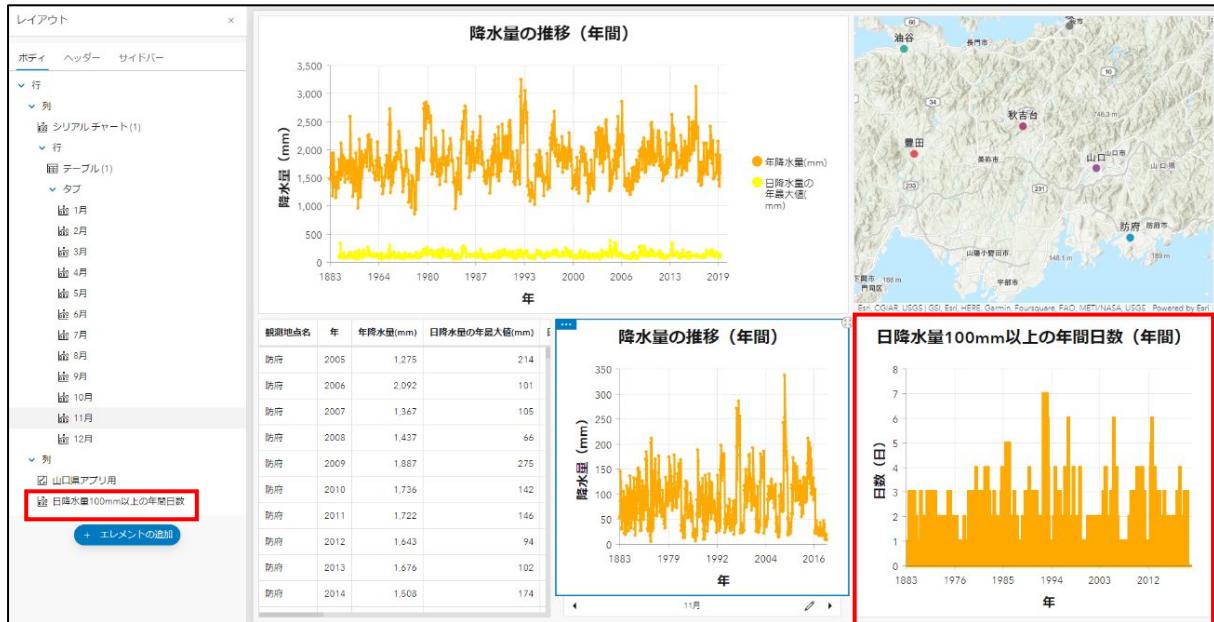
- ・整数のみをチェック

[シリーズ]

- ・種類・・・「列」
- ・ラインの太さ・・・5

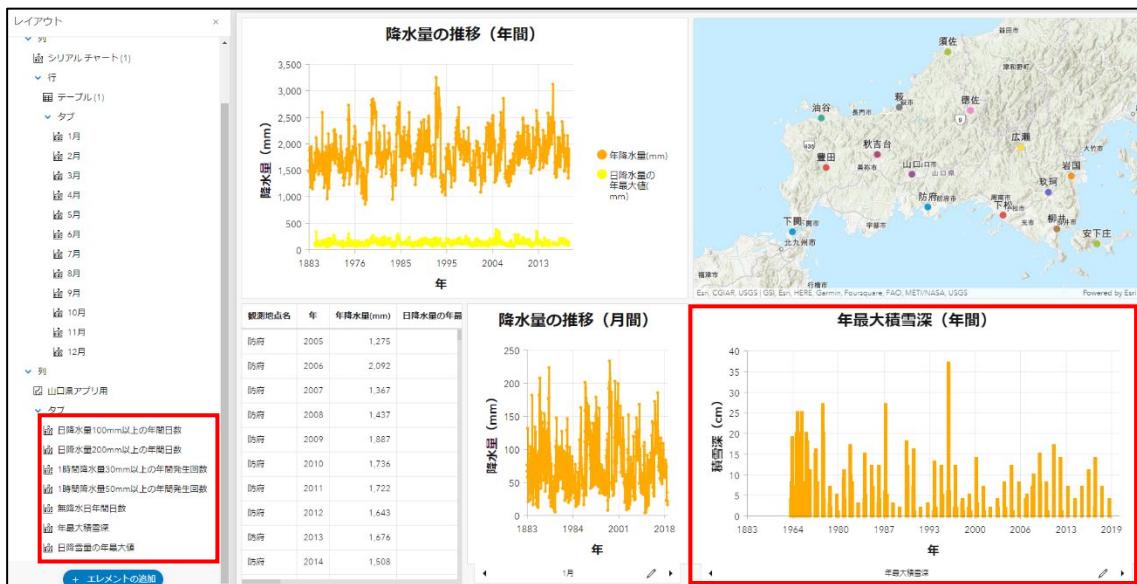
[全般]

- ・名前・・・「日降水量100mm以上の年間日数」
- ・タイトル（編集をクリック）・・・「日降水量100mm以上の年間日数（年間）」、「見出し3」、「太字」、「中央揃え」



日降水量100mm以上の年間日数（年間）の追加イメージ

- ⑥ 「日降水量100mm以上の年間日数」と同様な設定で「日降水量200mm以上の年間日数」、「1時間降水量30mm以上の年間発生回数」、「1時間降水量50mm以上の年間発生回数」、「無降水日年間日数」、「年最大積雪深」、「日降雪量の年最大値」のシリアルチャートを作成します。



年最大積雪深（年間）等の追加イメージ

- ⑦ 次に月最大積雪深のシリアルチャートを作成します。[レイアウト] > [エレメントの追加] > [シリアルチャート]より、マップのレイヤーを「山口県 月別値」に選択してシリアルチャートの設定を以下の設定にします。

[データ]

- ・フィルター・・・「月」 > 「等しい」 > 値を「1」(1月にフィルターをかけている条件式になります)
- ・カテゴリの設定元・・・「フィーチャ」
- ・カテゴリ フィールド (横軸)・・・「年」
- ・シリーズ (縦軸)・・・「月最大積雪深」を選択
- ・並べ替え・・・[フィールドを追加] > 「年」に設定して昇順で並べ替え

[チャート]

- ・フォントサイズ・・・15px

[カテゴリ軸]

- ・タイトル・・・「年」
- ・タイトルサイズ・・・20px

[値軸]

- ・タイトル・・・「積雪深 (cm)」
- ・タイトルサイズ・・・20px
- ・整数のみをチェック

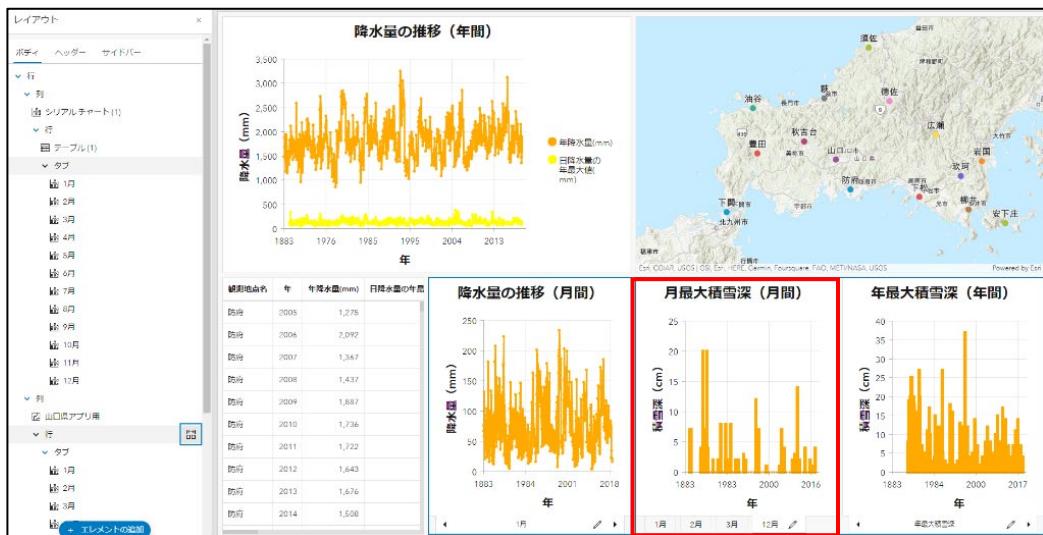
[シリーズ]

- ・種類・・・「列」
- ・ラインの太さ・・・5

[全般]

- ・名前・・・「月最大積雪深」
- ・タイトル（編集をクリック）・・・「月最大積雪深（月間）」、「見出し3」、「太字」、「中央揃え」

⑧ 同様な設定で月最大積雪深の2、3、12月のシリアルチャートを作成します。



月最大積雪深（月間）の追加イメージ

ステップ 4: ヘッダーの作成

① ヘッダーを作成します。 [レイアウト] > [ヘッダー] より、ヘッダーの追加を行います。
表示設定を以下の設定にします。

[設定]

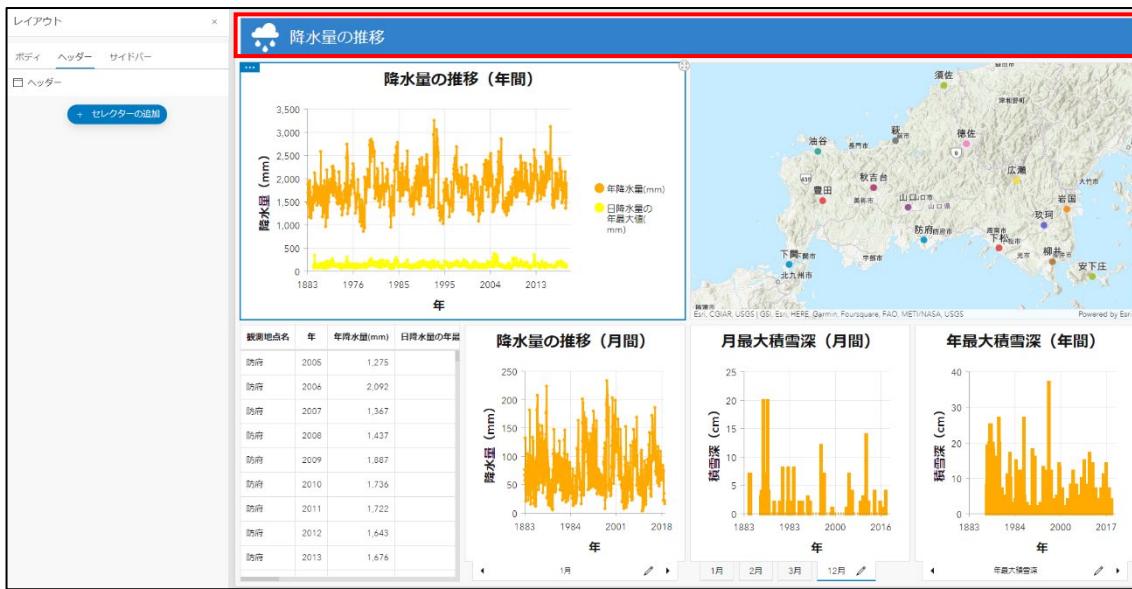
- ・タイトル・・・「降水量の推移」
- ・テキストの色・・・#ffffff
- ・背景の色（前景色）・・・#3181cc
- ・ヘッダーの余白・・・選択を外す

[ロゴ]

- ・種類・・・ [アイコンの選択] > [ソリューション] より、雨のアイコンを選択します。
また、サイズを「大」に変更

[メニューアイテム]

- ・サインアウト・・・選択を外す



ヘッダーの追加イメージ

- ② ヘッダー内にカテゴリセレクターを設定します。[表示] > [ヘッダー] > [セレクターの追加]より、カテゴリセレクターを追加し、以下の設定にします。

[データ]

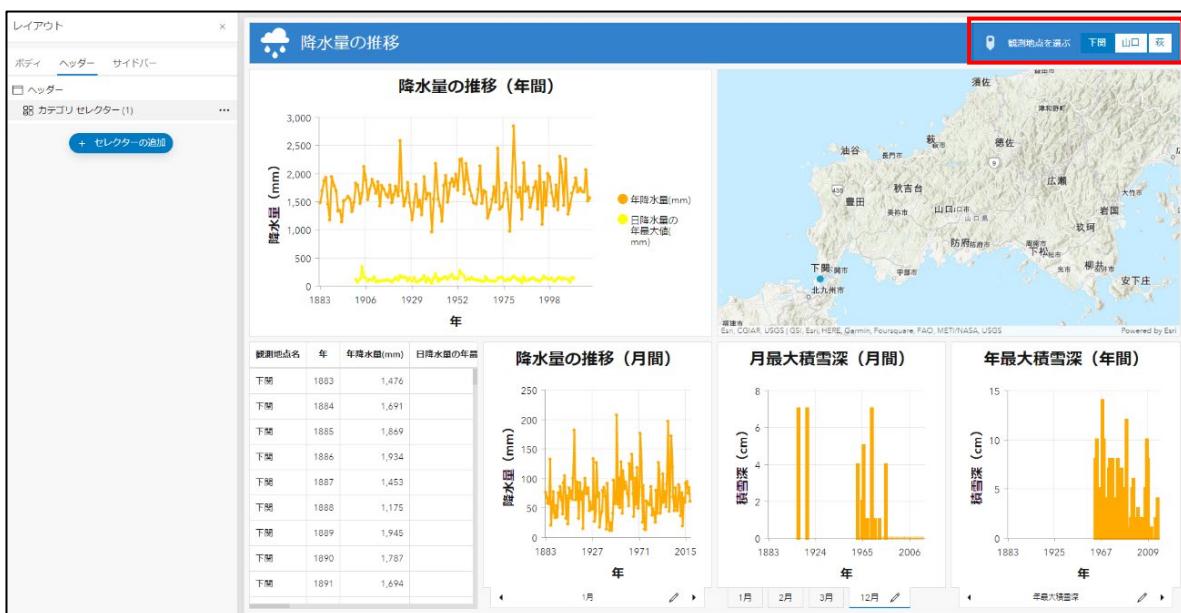
- ・カテゴリの設定元・・・ [グループ化された値] に変更し、マップのレイヤーを「観測地点_ラベル」を選択します。
- ・フィルター・・・「観測地点名」 > 「含む」 > 「下関」、「山口」、「萩」を選択（アメダスのみにする条件式です）
- ・カテゴリフィールド・・・「観測地点名」

[セレクター]

- ・ラベル・・・「観測地点を選ぶ」
- ・アイコン・・・ [主要地] から「ピン」のアイコンを選ぶ
- ・表示モード・・・「インライン」
- ・最大幅・・・なし

[アクション]

- ・フィルター・・・すべてのシリアルチャート（グラフ）に対して「ターゲットフィールド」を観測地点名と設定してください。加えてマップには「観測地点_シンボル」のレイヤーを選択し、「ターゲットフィールド」を観測地点名に設定してください。以上で完成になります。



完成イメージ

統合アプリの作成

続いてこれまでに作成した3つダッシュボードをArcGIS Experience Builderで1つのアプリに統合する作業を行います。こちらのパートは「【情報発信3】可視化した観測値(Dashboard)の統合・公開」の手順書をご覧ください。

データの更新

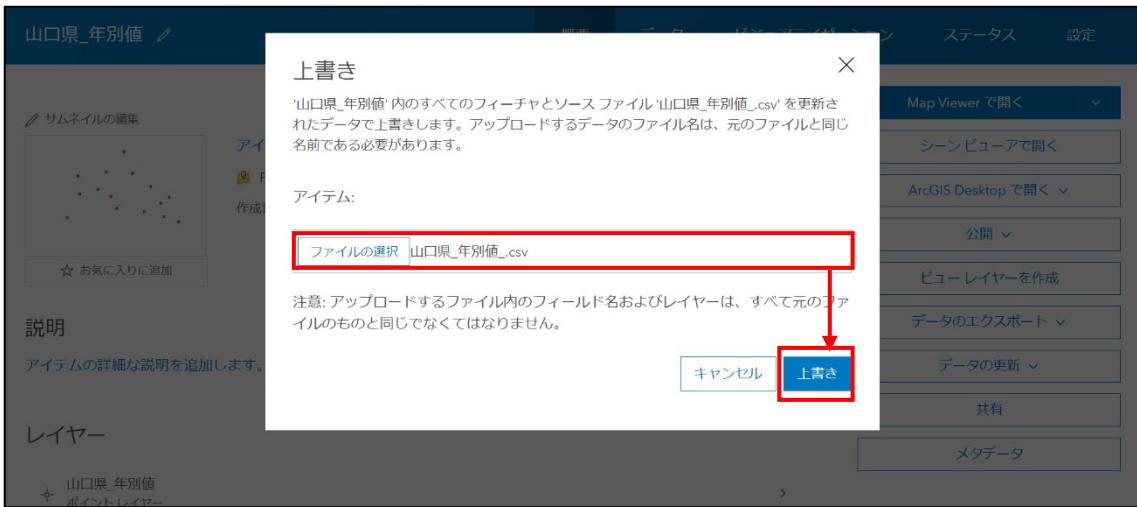
元のCSVファイルの内容に変更がある場合、上書きすることで簡単にデータの更新することができます。ここではCSVデータの更新作業について説明します。

ステップ 1: レイヤー全体を上書き

- ① データを更新する際は、CSVファイルの上書きすることでデータの更新を行うことができます。マイコンテンツ内の「フィーチャレイヤー(ホスト)」を選択し、[レイヤー全体を上書き]をクリックします。



② CSVファイルを選択し、上書きするとデータが更新されます。



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。

2022年9月30日 第1版発行（2025年5月アップデートに伴い一部加筆）

© National Institute for Environmental Studies. 2025