

# 「ひなたGIS」と オープンデータ、ビッグデータと 統計データについて

令和元年12月  
宮崎県 落合



## パソコンやスマートフォンから無料で利用可能

<https://hgis.pref.miyazaki.lg.jp/hinata/>





- ・宮崎県庁職員です。普通の行政職員で現在は統計調査課に在籍中です。
- ・約3年前に自主研究でWEBGISを作り始めました。
- ・2年前にRESASアプリコンテストで最優秀賞受賞！
- ・自主研究アプリが、県の公式アプリに昇格！公開開始！
- ・その後、統計調査課に異動しました。
- ・統計局主催の「地方公共団体における統計利活用表彰」で特別賞受賞
- ・現在、統計を可視化するアプリ作成中。ツイッターでバズりました。



データを表現するにはGISは最適です。今日はひなたGISにどのようなデータが収録されているかを説明します。

また、ひなたGISの操作説明も同時に行いたいと思います。

その前に、ちょっとした話題を一つ……

去年のセンター試験「地理B」で……………

**ひなたGISネタが？！**





各種統計データやオープンデータ等の様々なデータを自由に地図上に重ね合わせることで地域の特色や課題等が見える化する地理情報システムです。

(Geographic Information System)

日々、データ追加、新機能追加により進化を続けています。

推奨ブラウザはChromeです。

リセットをよく使いますので覚えましょう。

表示した背景等を記憶しますので、元に戻したいときに使います。

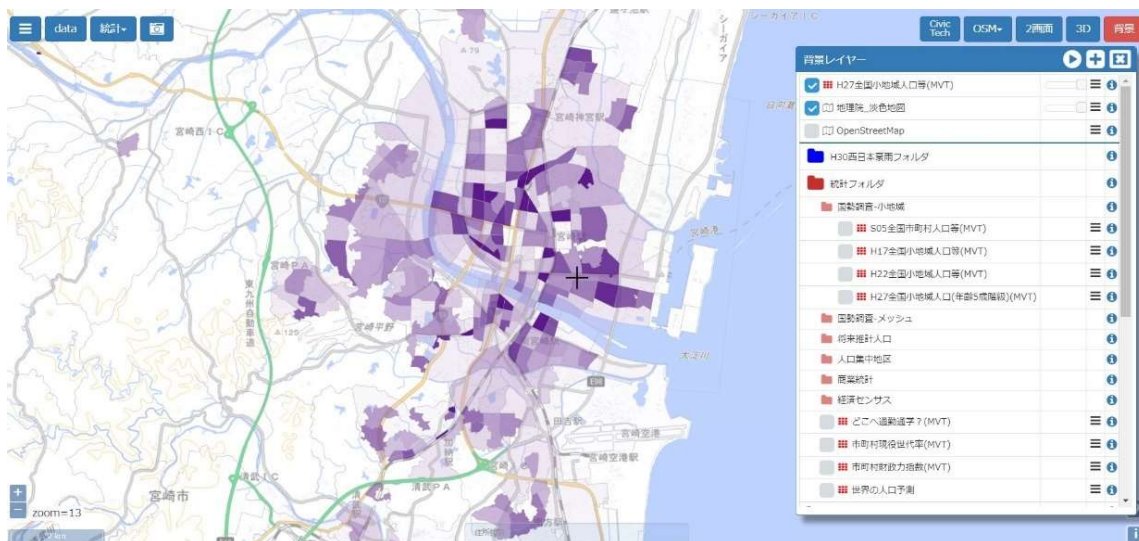
操作中はこっち

スタート時はこっちが便利

重くなったらリセット！

OSGeo JP

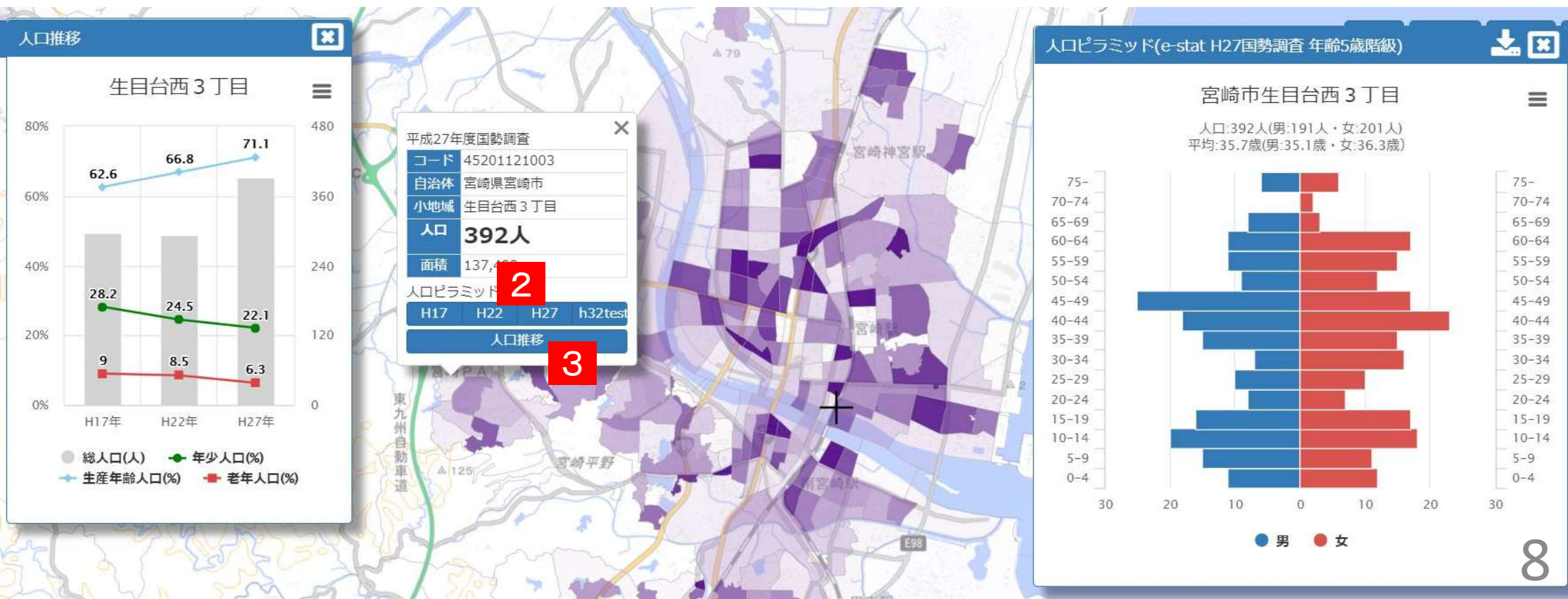
- 画面右上の「背景」をクリック
- 統計フォルダをクリック
- 国勢調査小地域をクリック
- H27全国小地域人口等ををクリック
- 目的地でズーム





- 小地域をクリックすると人口等の情報をポップアップ
- 人口ピラミッドをクリック
- 人口推移をクリック

全国の全ての小地域で可能です！





かなりの広範囲から取得しています。

- ・一番のベースは国土地理院です。GISですから。
- ・総務省統計局 (e-Stat) からダウンロードしたりAPI使ったり。
- ・国土地理情報からダウンロードもしてます。かなりの量です。
- ・RESASからAPIで取得。
- ・データを保有している方に直接かけあったり
- ・日本のあちこちの**オープンデータ**から取得したり

こんなページからデータを取得しています。

- 国土地理院の地理タイル

<https://maps.gsi.go.jp/development/ichiran.html>

- 総務省統計局

<https://www.e-stat.go.jp/>

<https://www.e-stat.go.jp/api/>

- 国交省国土地理情報

<http://nlftp.mlit.go.jp/ksj/>

- RESAS

<https://resas.go.jp/>

<https://opendata.resas-portal.go.jp/>

- 日本版MapWarper

<https://mapwarper.h-gis.jp/>

どこからオープンデータを？

・室蘭市・・・空中写真

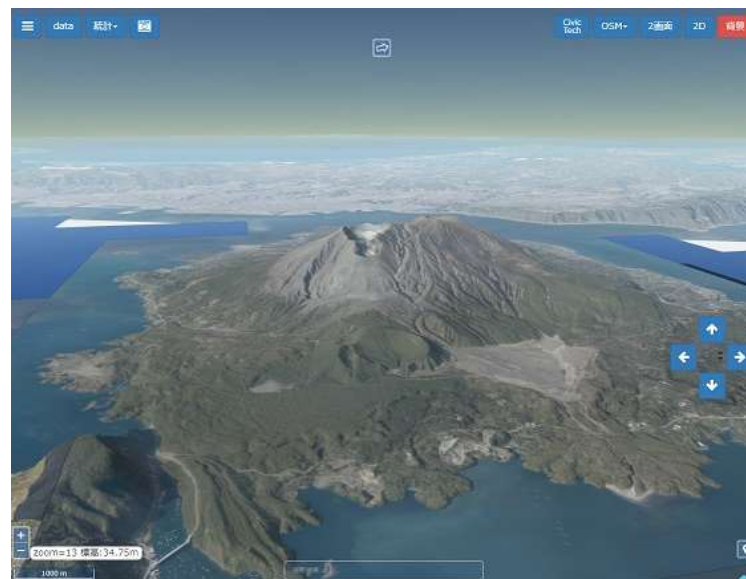
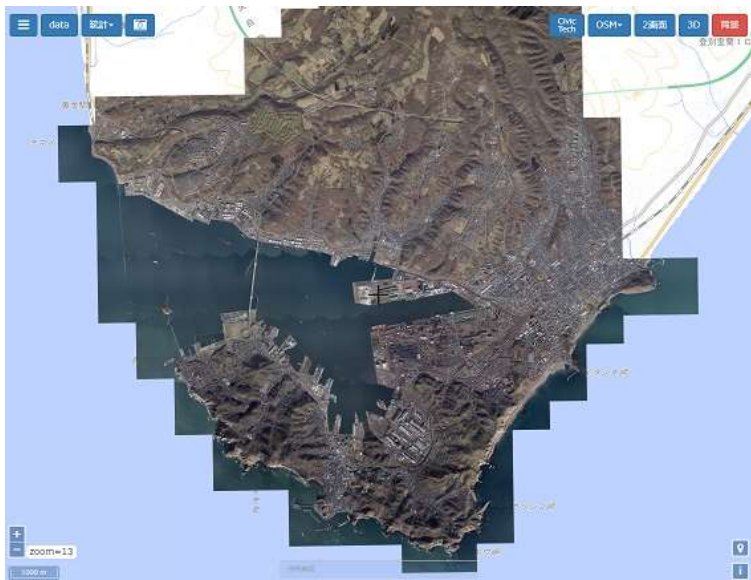
<http://www.city.muroran.lg.jp/main/org2260/odlib.php>

・富田林市・・・空中写真

<https://www.city.tondabayashi.lg.jp/map2/1050/download.html>

・鹿児島市・・・空中写真

<https://www.city.kagoshima.lg.jp/jousys/opendata.html>

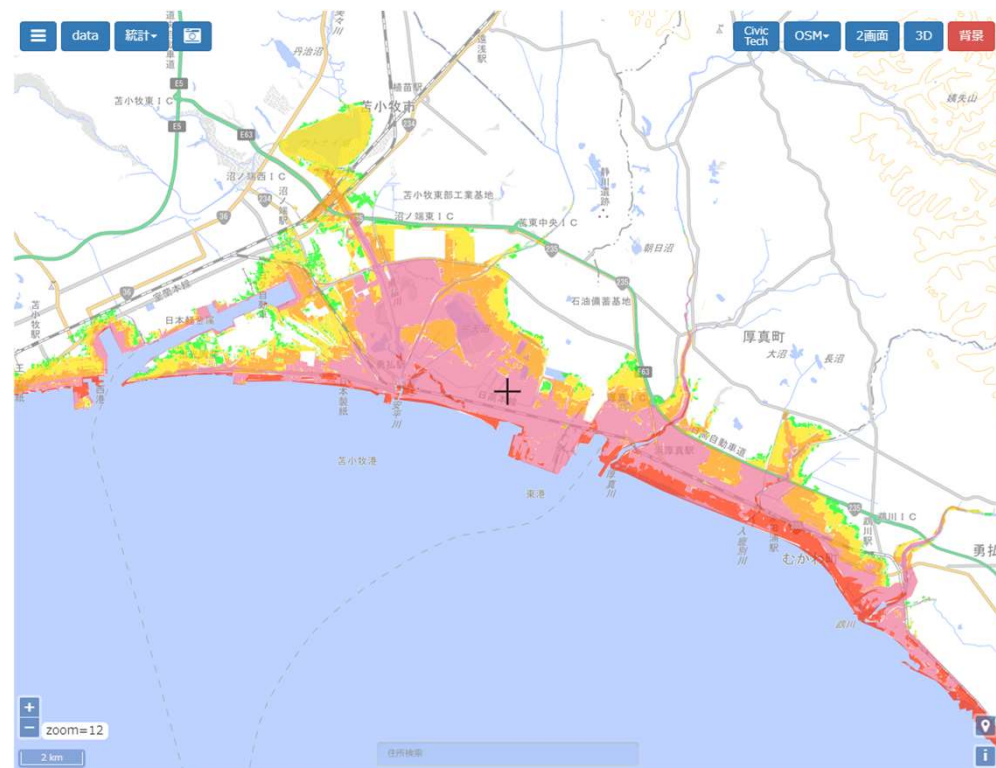
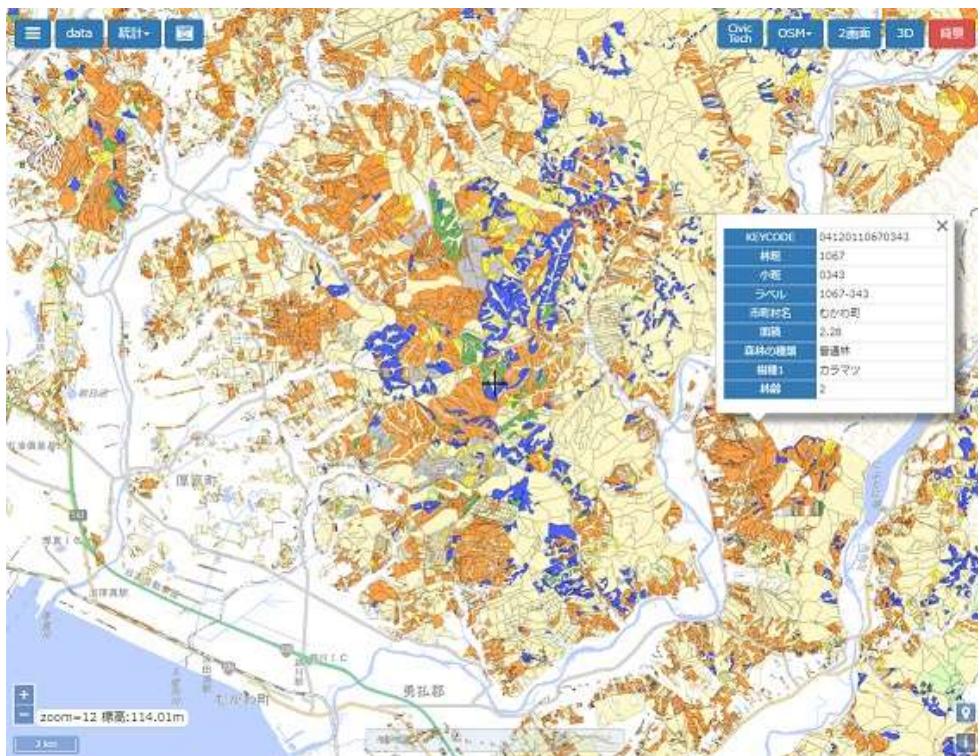




## どこからオープンデータを？

- ・北海道庁・・・民有林、道有林データ、津波データ

<http://www.pref.hokkaido.lg.jp/ss/jsk/opendata/opendata.htm>





・長野県、静岡県、岐阜県(G空間情報センターから)

[https://www.geospatial.jp/gp\\_front/](https://www.geospatial.jp/gp_front/)

・北海道の喜多氏・・・日本全国のCS立体図(地形判読を容易にする立体図法)

<http://kouapp.main.jp/csmap/japan/setumei.html>



13

長野県戸田氏が表現方法を開発→北海道喜多氏がタイル化→ひなたGIS

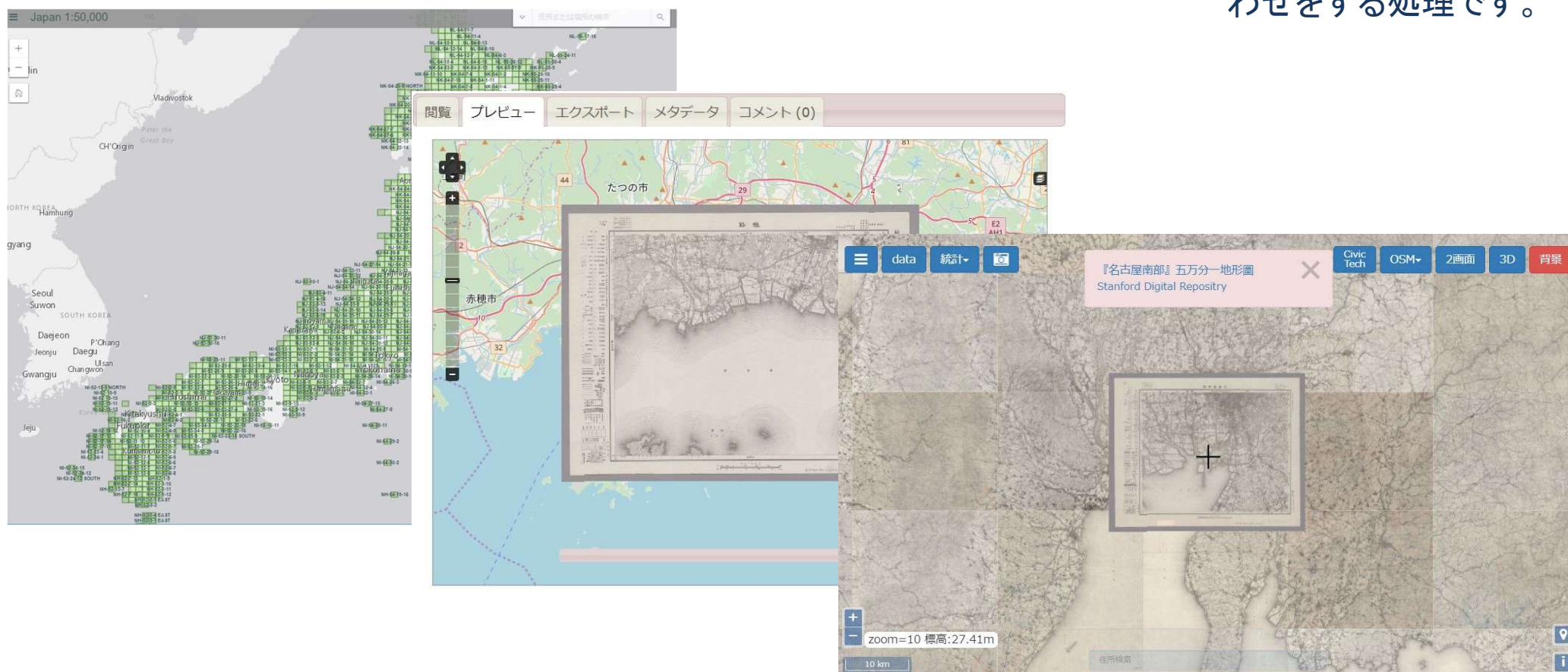


・スタンフォード大学・・・旧版地形図を公開・・・なぜスタンフォード大学？

・日本版MapWarper・・・旧版地形図をジオリファレンス

<https://mapwarper.h-gis.jp/>

＜ジオリファレンスとは＞  
位置情報を持っていない画像  
データを正しい場所に位置あ  
わせをする処理です。



スタンフォード大が公開→日本版MapWarperがジオリファレンス→ひなたGIS



- ・農研機構・・・迅速測図等々

<http://www.finds.jp/tmc/layers.htmlja>

- ・川だけ地形地図

<https://www.gridscapes.net/#AllRiversAllLakesTopography>

- ・川と流域地図

<http://tiles.dammaps.jp/ryuiki/>

- ・エコリス地図タイル

<https://map.ecoris.info/>

- ・占領下の米軍作成の各都市の地図

[https://github.com/code4nara/jcp\\_maps/wiki](https://github.com/code4nara/jcp_maps/wiki)

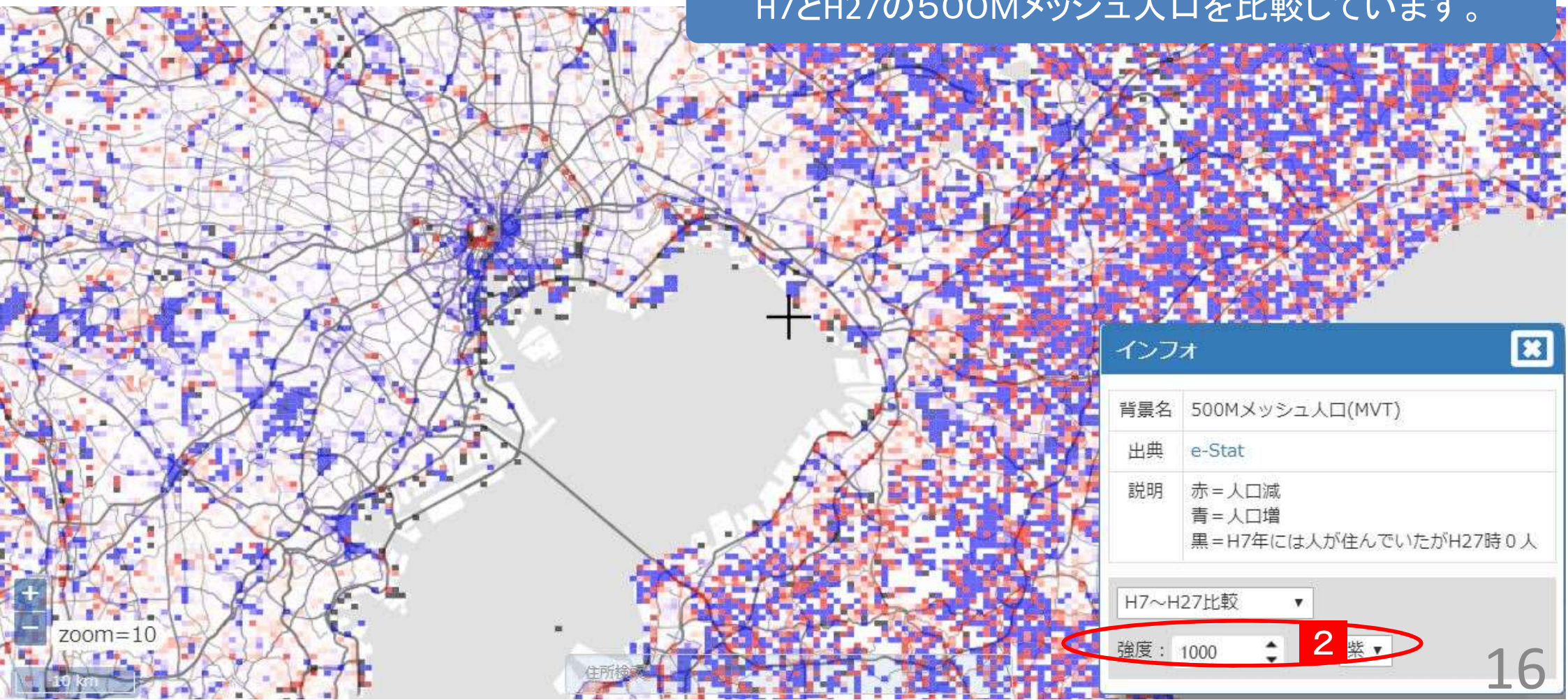
- ・MIERUNEさんの地図 CC表記あり

<https://www.mierune.co.jp/tile.html#ja>

背景の中には操作できるものがあります。(500Mメッシュ人口の例)

- 1. 背景ダイアログの右のiボタンをクリック(次ページ参照)
- 2. 赤楕円の部分を選択

H7とH27の500Mメッシュ人口を比較しています。





背景ダイアログ

背景レイヤー

<input checked="" type="checkbox"/>	H27全国小地域人口等(MVT)	<input type="checkbox"/>	≡	i
<input checked="" type="checkbox"/>	地理院_淡色地図	<input type="checkbox"/>	≡	i
<input type="checkbox"/>	OpenStreetMap	<input type="checkbox"/>	≡	i

インフォを呼び出します



インフォ

背景名	H27全国小地域人口等(MVT)
出典	e-stat
説明	1haあたりの人口が上限値を越えると色が最大に濃くなる。それ以上は同じ。 小地域名で検索するときは全て赤色

透過させます

背景の順番を変えます

出典や説明を表示しています。

背景によっては表示方法を変えることができます。

人口/1haの上限 : 100 人 色 : 紫

小地域名 :  検索

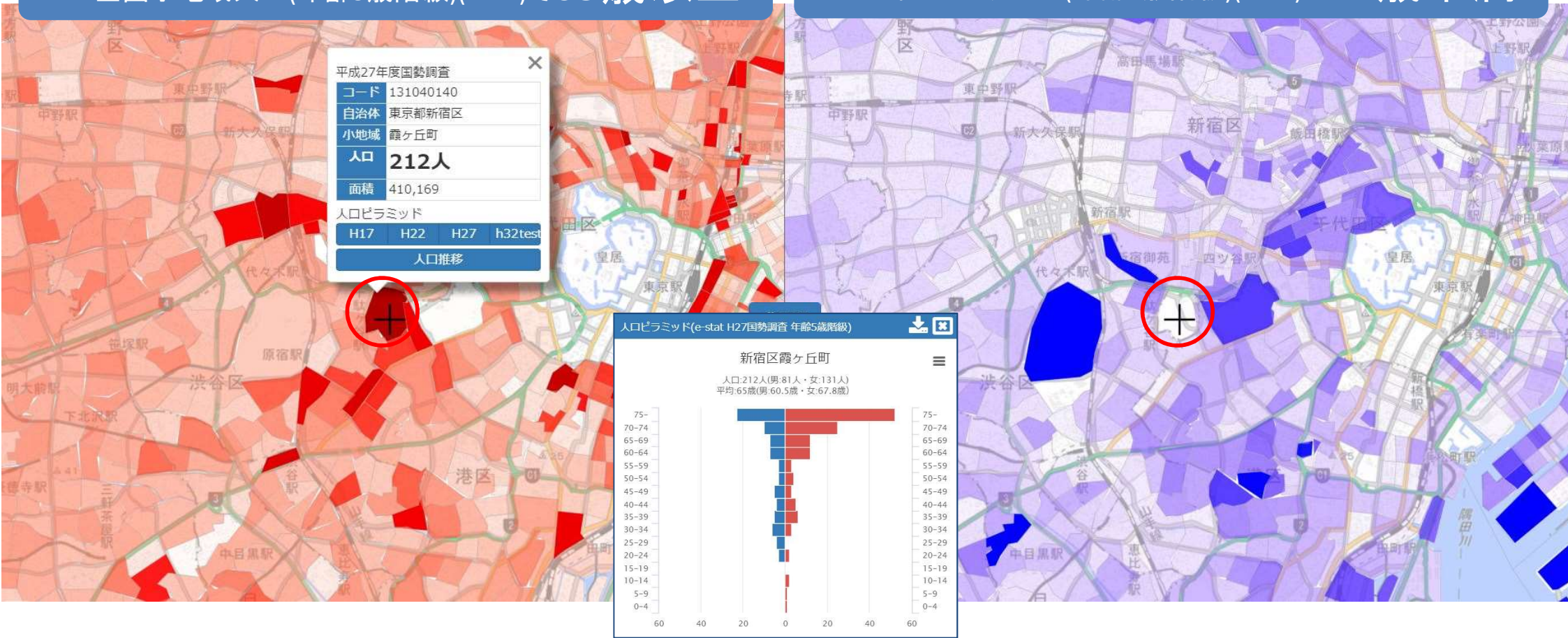


背景は2画面で表示することができます。

1. 画面右上の「2画面」をクリック

H27全国小地域人口(年齢5歳階級)(MVT)で65歳以上

H27全国小地域人口(年齢5歳階級)(MVT)で15歳未満



新宿区霞ヶ丘町の人口ピラミッド



1. H30西日本豪雨フォルダをクリック
2. 航空写真フォルダをクリック
3. 高梁川地区・・・をクリック

西日本豪雨の被災地区の航空写真です。



#### 背景レイヤー

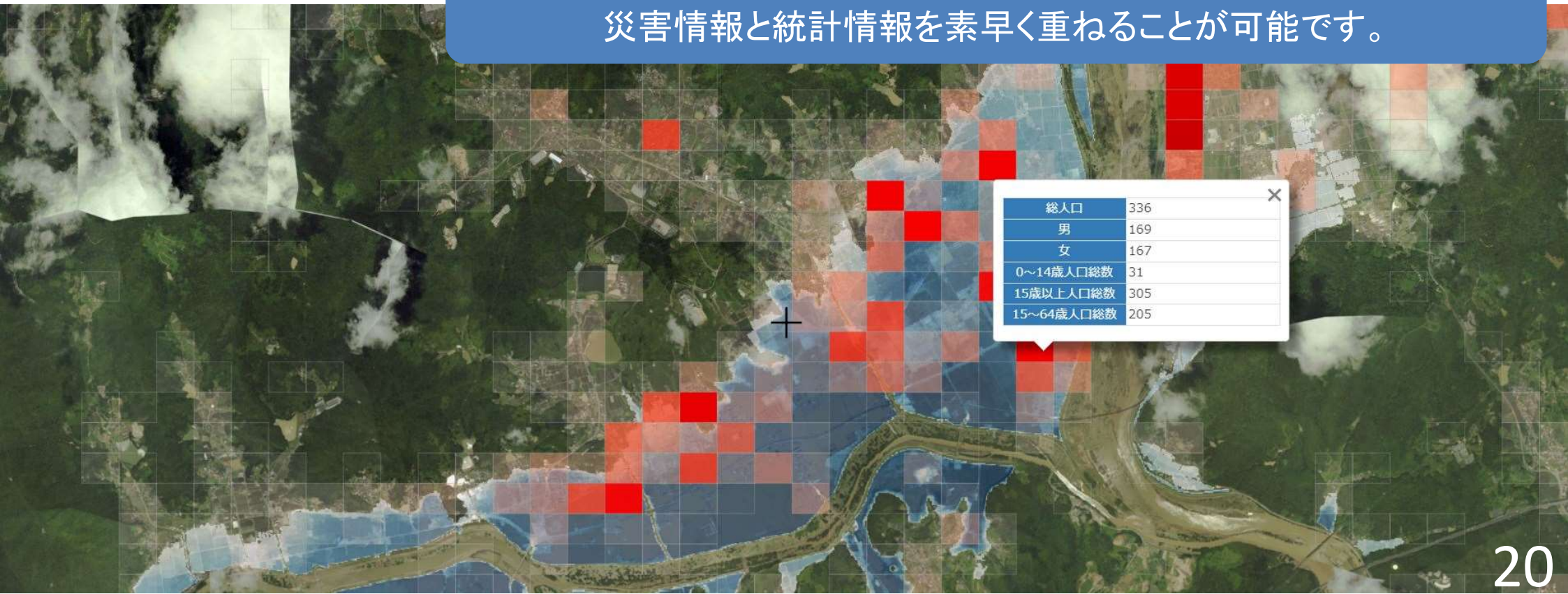
- ☒ 地理院\_淡色地図
- ☐ OpenStreetMap
- 1** ☒ H30西日本豪雨フォルダ
  - 崩壊地等分布図フォルダ
  - 浸水推定段彩図フォルダ
- 2** ☒ 航空写真フォルダ
  - 3** ☒ 高梁川地区(岡山県倉敷市・総社市など7/9)
  - ☐ 高梁川地区(岡山県倉敷市・総社市など7/11)
  - ☐ 高梁川地区(岡山県倉敷市・総社市など7/12)



前ページの災害情報に国勢調査250メートルメッシュ人口を重ねます。

高梁川地区(岡山県倉敷市・総社市など7/9) + 浸水推定段彩図 岡山県倉敷市高梁川  
+ H27年250Mメッシュ人口(MVT)

災害時には国土地理院から迅速に災害情報が提供されます。  
災害情報と統計情報を素早く重ねることが可能です。





1. 地理院フォルダをクリック
2. 陰影図\_地理院DEM5(3D不可)をクリック
3. iボタンをクリック
4. 陰影を強調してみよう！

背景レイヤー

- ☒ 地理院\_淡色地図
- ☐ OpenStreetMap
- 新着フォルダ
- R01台風19号フォルダ
- H30北海道地震フォルダ
- H30西日本豪雨フォルダ
- 統計フォルダ
- 地理院フォルダ
  - ☐ 地理院\_白地図
  - ☐ 地理院\_標準地図
  - ☐ 地理院\_明治期の低温地
  - ☐ 地理院\_色別標高図
  - ☐ 地理院\_治水地形分類図
  - ☐ 地理院\_地形分類(自然地形)(VT)
  - ☐ 地理院\_地形分類(人工物)(VT)
  - ☒ 陰影図\_地理院DEM5(3D不可)
  - ☐ 陰影図\_地理院DEM10(3D不可)

インフォ

背景名	陰影図_地理院DEM5(3D不可)
出典	国土地理院
説明	ズーム率14まではDEM10B、15以上はDEM5A(航空レーザー測量)を使用

光源の方向: 北西 ▼ 強調: 1倍 ▼

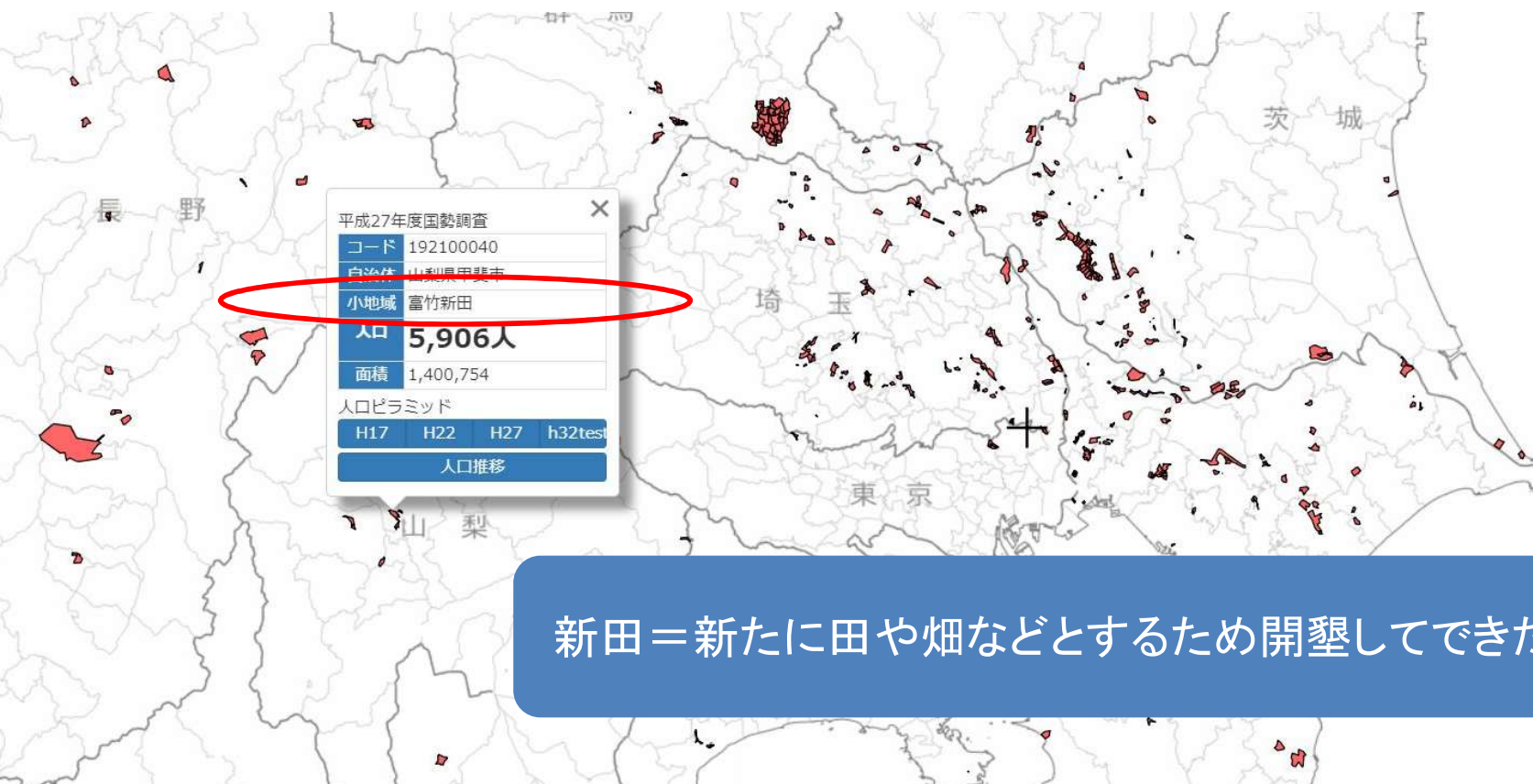
古地図がいっぱい。とにかくいっぱい集めてます。

- ・「背景」→「古地図フォルダ」にあります。
- ・日本版MapWarperから 戦前の旧版地形図を全国！
- ・国立国会図書館デジタルコレクションから
- ・戦後の米軍地図 code for naraから
- ・今昔マップから



ちょっと変わった使い方！全国の小地域を検索します。

1. 背景ダイアログの右のボタンをクリック
  2. 小地域名に「新田」と入力して検索をクリック
- 全国の小地域のうち「新田」が含まれる小地域を全て抽出します。



インフォ

背景名	H27全国小地域人口等(MVT)
出典	e-stat
説明	1haあたりの人口が上限値を越えると色が最大に濃くなる。それ以上は同じ。 小地域名で検索するときは全て赤色

人口/1haの上限: 100 人 色: 紫

小地域名: 新田 2 検索

新田＝新たに田や畑などとするため開墾してできた土地の地名(とのこと)



- 画面左上の「統計」をクリック
- 「統計局e-stat」をクリック
- 都道府県、統計表を選択(例では宮崎県、4-社会増減率を選択)

e-stat

出典:社会・人口統計体系(都道府県・市区町村のすがた)

45-宮崎県

4-社会増減率

2010 年

社会増減率

コード	自治体名	2010人口	単位:‰	@10万人
1 45404	木城町	5177	1.10	21.248
2 45403	西米良村	1241	1.05	84.609
3 45383	綾町	7224	0.11	1.523
4 45201	宮崎市	400583	0.06	0.015
5 45202	都城市	169602	0.02	0.012
6 45206	日向市	63223	-0.07	-0.111
7 45421	門川町	18854	-0.09	-0.477
8 45341	三股町	24800	-0.15	-0.605
9 45208	西都市	32614	-0.32	-0.981
10 45443	五ヶ瀬町	4427	-0.32	-7.228
11 45203	延岡市	131182	-0.33	-0.252
12 45204	日南市	57689	-0.37	-0.641
13 45205	小林市	48270	-0.38	-0.787
14 45382	国富町	20909	-0.47	-2.248
15 45405	川南町	17009	-0.60	-3.528
16 45406	都農町	11137	-0.60	-5.387
17 45207	串間市	20453	-0.64	-3.129
18 45209	えびの市	21606	-0.70	-3.240
19 45441	高千穂町	13723	-0.83	-6.048
20 45361	高原町	10000	-0.84	-8.400
21 45442	日之影町	4463	-0.94	-21.062
22 45402	新富町	18092	-0.96	-5.306
23 45431	美郷町	6248	-1.14	-18.246
24 45429	諸塚村	1882	-1.22	-64.825

延岡市

社会増減率

順位11: -0.33%

人口ピラミッド(RESAS)

人口推移(RESAS)

都道府県(市町村単位)で約800種類

全国(都道府県単位)で約5000種類

の統計表を呼び出します。

1. 「人口ピラミッド」をクリック (RESASからデータ取得)
2. 「人口推移」をクリック (RESASからデータ取得)



1980年から2040年の人口ピラミッドを表示します。





## 最後に

紹介した機能以外にも、まだまだ機能があります。  
ぜひともいろいろ試してください！

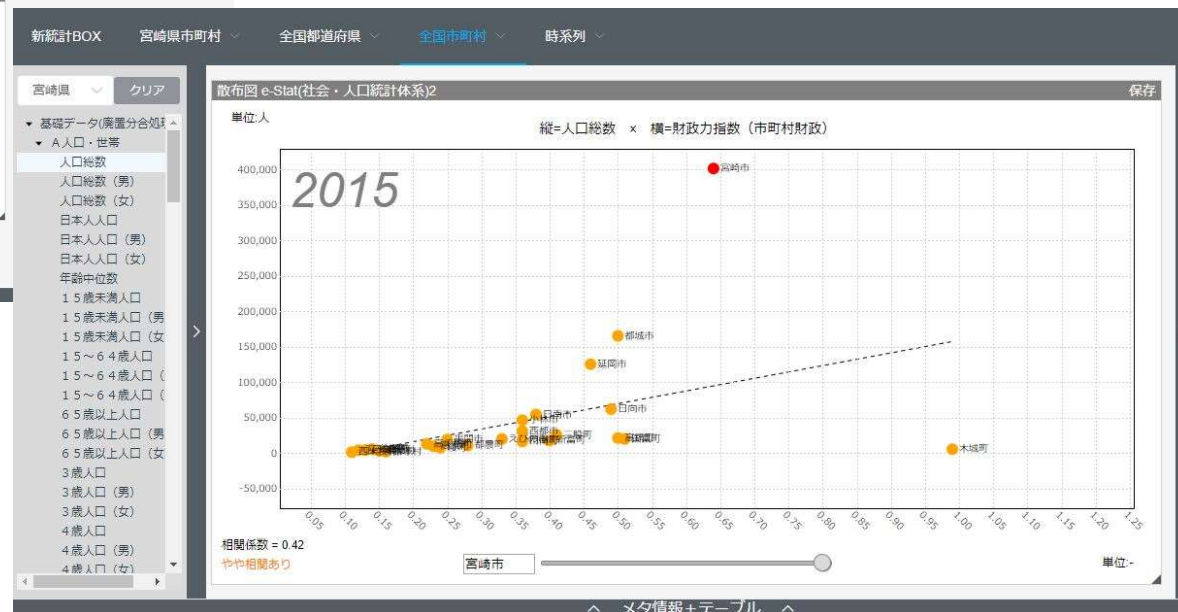
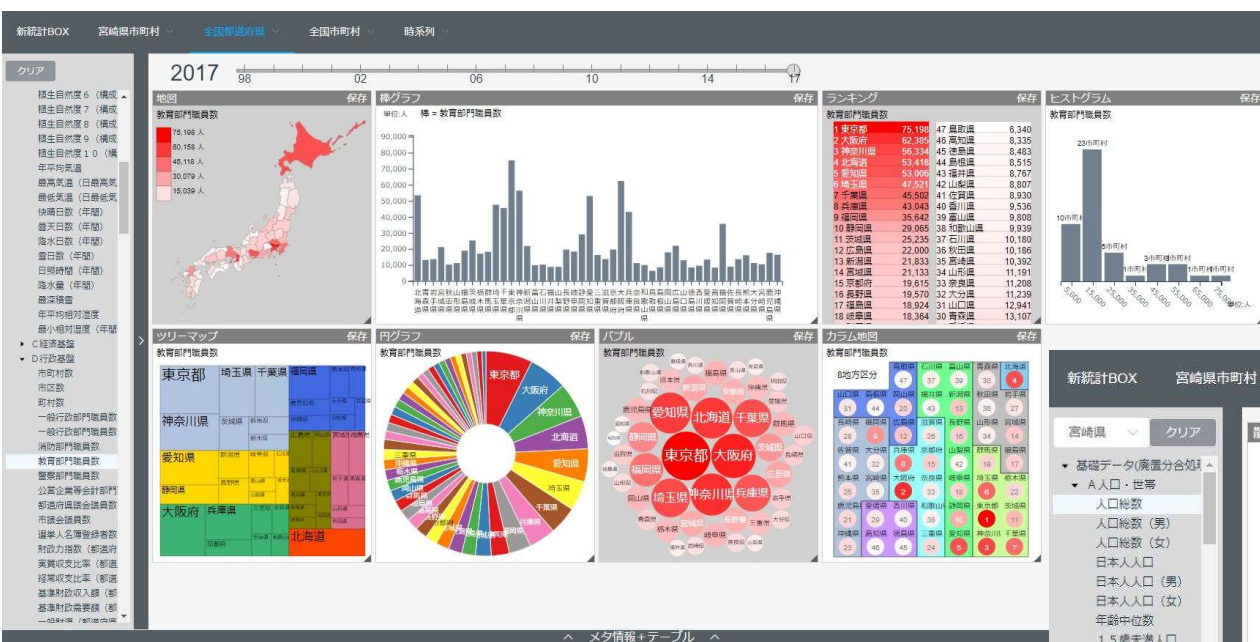
こんな機能が欲しい、こんなデータがあるよ。など皆様  
のご意見をお待ちしております！

更新情報等はフェイスブックで報告しています。よかったら  
ご覧ください。ひなたGISで検索！



地理院タイル

- ・現在、新たに統計データを「見せる」システムを作成中！
- ・プロトタイプを公開しています。 <https://kenzkenz.xsrv.jp/statbox2/>



・ご意見お待ちしております！