

測量・地図学習会
地理院地図ワークショップ
～ 地理院地図で体験して学ぶGIS ～

令和7年7月

国土地理院 四国地方測量部

- 測量士・測量士補試験のお話
- 地理院地図ワークショップ
～ 地理院地図で体験して学ぶGIS ～
- 地理院地図カードの使い方
- 標高データを使ってみよう

- 試験日：令和7年5月18日（日曜日）
- 受験してみて、手ごたえはどうでしたか？
- 難しかった？ どんなところが？

試験の問題を地理院地図で見てください！

令和7年 測量士補試験

(No. 21)

図 21 は、国土地理院の電子地形図 2.5 0.0.0 の一部（縮尺を変更，一部を改変）である。次の 1 ～ 5 の文は、この図に表現されている内容について述べたものである。明らかに間違っているものはどれか。次の 1 ～ 5 の中から選べ。

なお、関数の値が必要な場合は、巻末の関数表を使用すること。

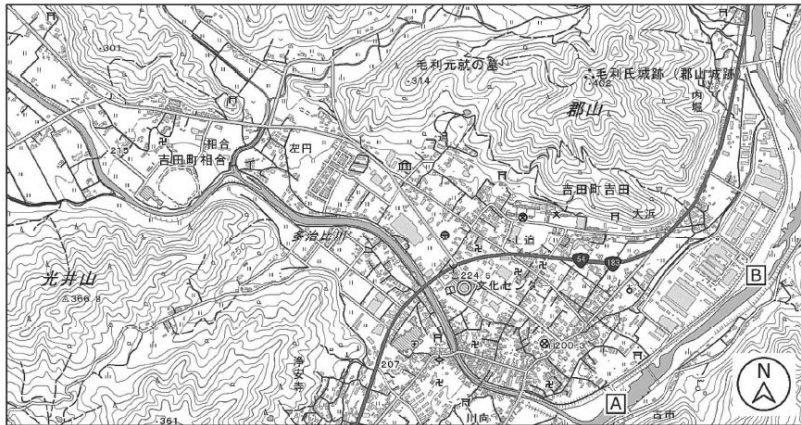


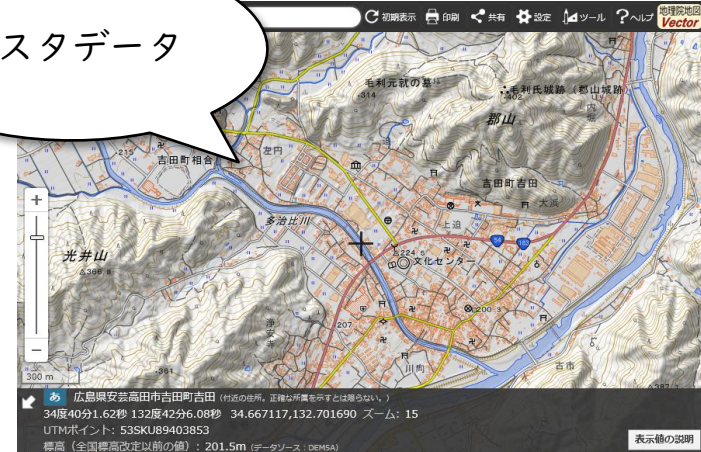
図 21

(No. 24)

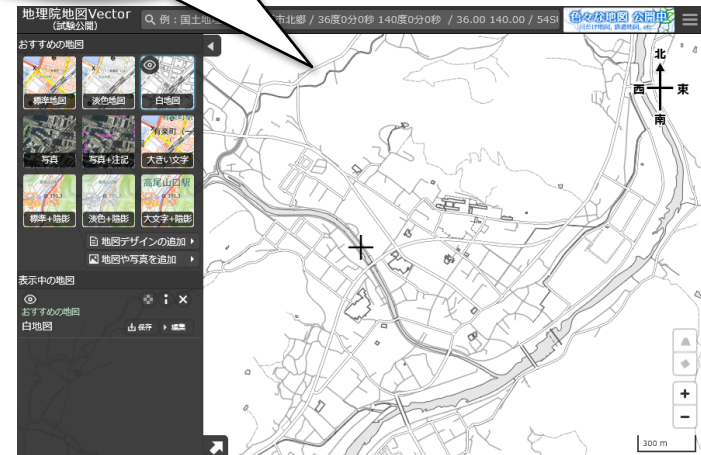
次の a ～ e の文は、ベクタデータとラスタデータについて述べたものである。ラスタデータについて述べているものだけの組合せはどれか。次の 1 ～ 5 の中から選べ。

- a. 地形、地物等について、座標値を持った点，線又は面で表現するため，正確な位置や形状を表すのに適している。
- b. 地図等を微小な格子状の画素（ピクセル）に分割し，画素ごとに輝度や色調などの情報を与えて表現することができる。

ラスタデータ



ベクタデータ



<https://maps.gsi.go.jp/vector/#14/34.667117/132.70169/&ls=vblank&disp=1&d=1>

令和6年 測量士補試験

(No. 21)

図 21 は、国土地理院がインターネットで提供している二次元の地図「**地理院地図**」の一部（縮尺を変更、一部を改変）である。この図にある裁判所の経緯度で最も近いものを次の 1 ～ 5 の中から選べ。

ただし、表 21 に示す数値は、図の中にある**税務署及び保健所**の**経緯度を地理院地図で読み取った値**である。

なお、関数の値が必要な場合は、巻末の関数表を使用すること。

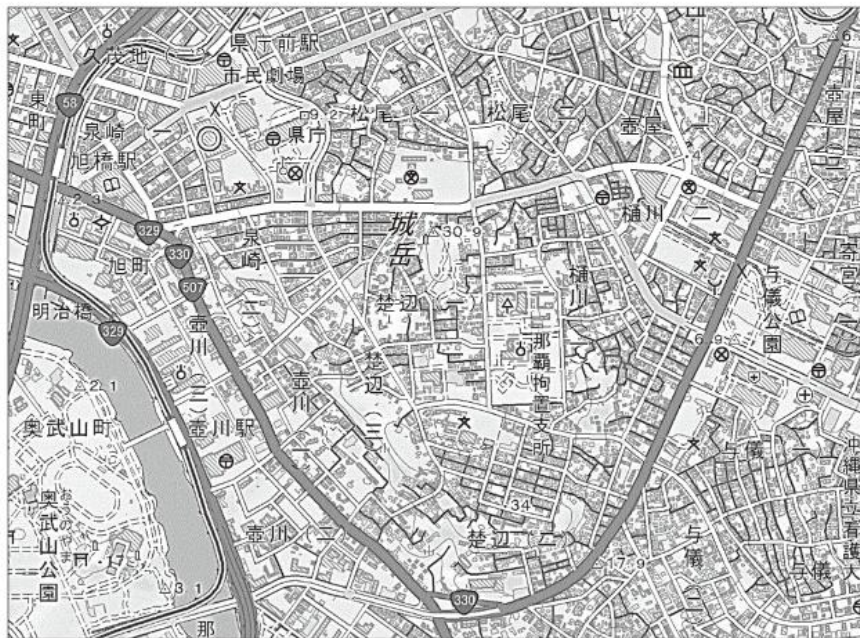
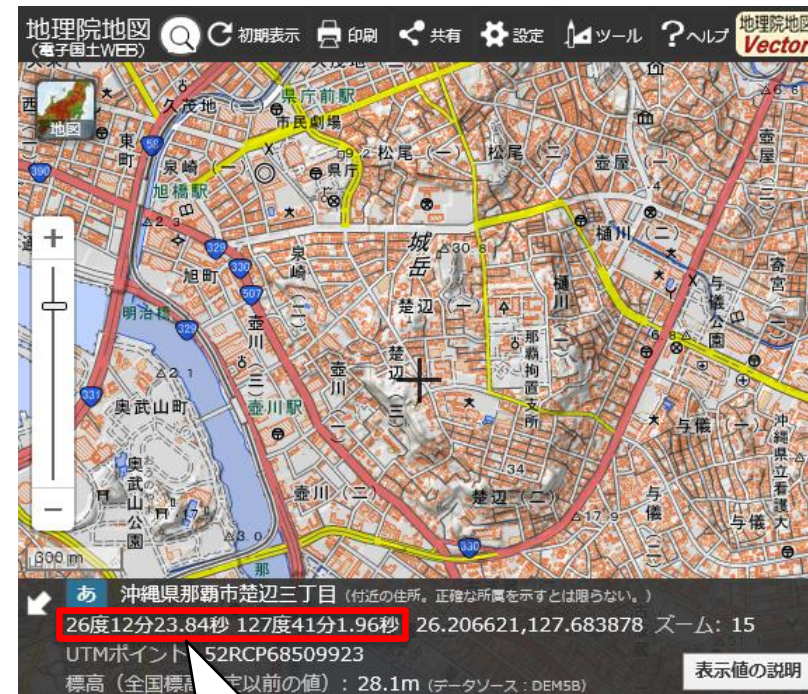


図 21



経緯度

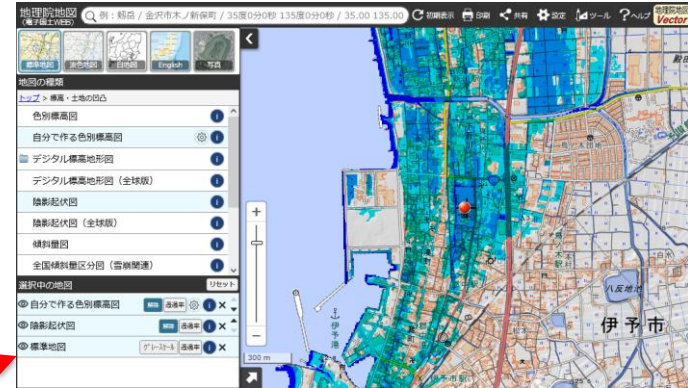
<https://maps.gsi.go.jp/#15/26.206178/127.684479/&base=std&ls=std%7Chillshademap%2C0.44&blend=1&disp=11&lcd=hillshademap&vs=c0g1j0h0k0l0u0t0z0r0s0m0f2&reliefdata=0A70G0000FFGA71G0095FFGA72G00EEFFGA73G91FF00GA74GFFFF00GA75GFF8C00GGFF4400>

令和7年 測量士試験 午前

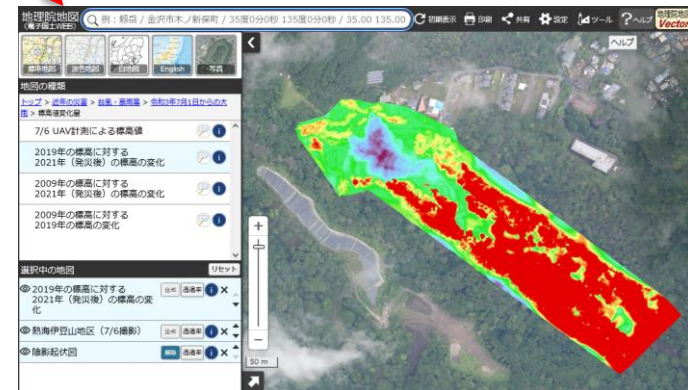
(No. 23)

次の 1 ~ 5 の文は、防災分野における GIS 及び地理空間情報の活用方法について述べたものである。明らかに間違っているものはどれか。次の 1 ~ 5 の中から選べ。

1. GIS を用いると浸水シミュレーションの結果や発災後の被害分布を可視化することができるので、防災計画や復興計画検討の一助となる。
2. 道路のネットワークデータを用いて、GIS のネットワーク解析で最短経路探索を行うことにより、避難経路の検討に活用できる。
3. 河川が氾濫した場合、数値標高モデル（以下「DEM」という。）と写真などから判断した浸水箇所的位置情報を利用して、おおよその浸水域を推定し、地図上に表現できる。
4. 山林で発生した斜面崩壊の土砂量は、発災前の数値表層モデル（DSM）の高さ情報と発災後に行った航空レーザ測量で作成した DEM との差分に崩壊範囲の面積を乗じて正確に求めることができる。
5. 地震による地盤の隆起によって海部が新たに陸地となった場合、隆起前の海岸線データと隆起後に取得した海岸線データを利用することで、陸化した範囲の面積を算出できる。



https://maps.gsi.go.jp/#15/33.764949/132.705209/&base=std&ls=std%7Chillshademap%2C0.44%7Crelief_free&blend=11&disp=111&lcd=relief_free&vs=c0g1j0h0k0l0u0t0z0r0s0m0f0&d=m&reliefdata=02G0000FFG2.8G095FFG3G00EEFFGAGG1EGG32GGG



https://maps.gsi.go.jp/#17/35.120962/139.073476/&ls=hillshademap%2C0.2%7C20210705oame_0706do_sokuho%7C20210705oame_hyoukou_2021-2019&blend=00&disp=111&lcd=20210705oame_hyoukou_2021-2019&vs=c0g1j0h0k0l0u0t0z0r0s0m0f0&d=m&reliefdata=00G0000FFG2G0095FFG3G00EEFFGAG91FF00G1EGFFFF00G32GFF8C00GGFF4400



https://maps.gsi.go.jp/#16/37.350689/136.754143/&base=std&ls=std%7Chillshademap%2C0.44%7C20240102noto_0405_0426do%7Curgent_earthquake_20240101noto_merge_wtmean_qu&blend=110&disp=1010&lcd=urgent_earthquake_20240101noto_merge_wtmean_qu&vs=c0g1j0h0k0l0u0t0z0r0s1m0f0&vs2=f0&reliefdata=0A70G0000FFGA71G0095FFGA72G00EEFFGA73G91FF00GA74GFFF00GA75GFF8C00GGFF4400&sync=1&base2=std&ls2=std%7Cnendophoto2020&disp2=10

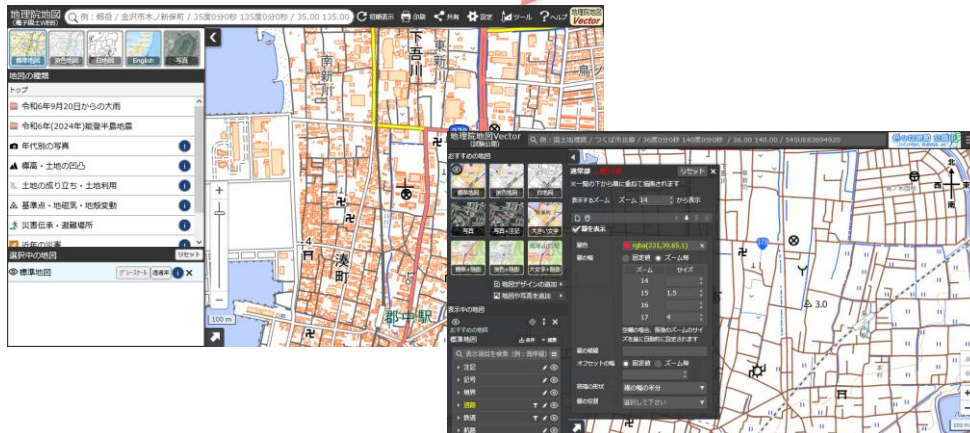
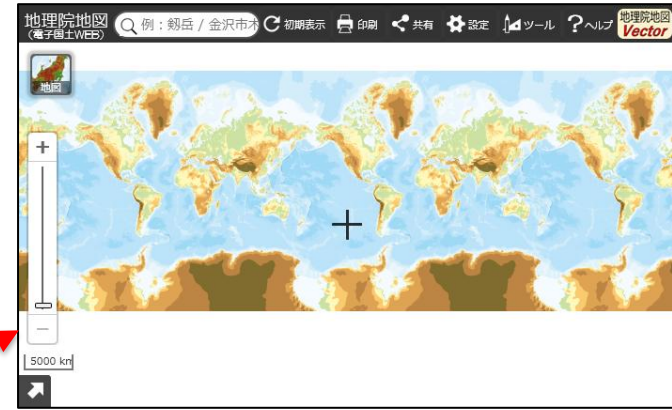
試験問題を地理院地図で見る

令和6年 測量士試験 午前

(No. 24)

次の 1 ~ 5 の文は、国土地理院がインターネットで提供している地図「地理院地図」をはじめとするウェブブラウザ上でシームレスに移動・拡大・縮小できる二次元の地図（以下「ウェブ地図」という。）について述べたものである。明らかに間違っているものはどれか。次の 1 ~ 5 の中から選べ。

1. 地理院地図では、地図画像をタイル状に分割して配信している。個々のタイル画像は、メルカトル投影の教式を使用した上で、正方形になるよう変換されている。なお、極域の一部地域は配信対象から除外されている。
2. ウェブ地図では、現在、地図表示のリクエストがある度に、その範囲のデータをサーバ側で切り抜いて配信する方式が多く採用されている。
3. 地理院地図では、地球を回転楕円体ではなく、地球の長半径を半径とした真球で投影する図法が採用されている。
4. ウェブ地図のタイルとして配信されるデータには、ラスタ形式とベクタ形式のものがある。
5. メルカトル投影法を用いて作成されたウェブ地図では、画面の解像度やウェブブラウザの拡大率及びズームレベルを変えない場合、同一の距離を表すスケールバーの画面上の長さは高緯度ほど長くなる。



近くのを場所を地理院地図で見たいこう！

地理院地図 (電子国土WEB) 例：劔岳 / 金沢市木ノ新保町 / 35度0分0秒 135度0分0秒 / 35.00 初期表示 印刷 共有

標準地図 淡色地図 白地図 English 写真

地図の種類

トップ

- 令和6年9月20日からの大雨
- 令和6年(2024年)能登半島地震
- 年代別の写真
- 標高・土地の凹凸

選択中の地図

- 地形分類 (自然地形) 透過率
- 1961年~1969年 合成 透過率
- 自分で作る色別標高図 解除 透過率
- 洪水浸水想定区域 (想定最大規模) 合成 透過率
- アナグリフ (カラー) 合成 透過率
- 標準地図 グレースケール 透過率

あ 香川県高松市一宮町 (付近の住所。正確な所属を示すとは限らない。)
34度17分11.31秒 134度1分24.23秒 34.286474,134.023397 スーム: 15
UTMポイント: 53SMT10119435
標高 (全国標高改定以前の値): 37.2m (データソース: DEM5A)

表示値の説明



https://maps.gsi.go.jp/#15/34.286474/134.023397/&base=std&ls=std%7Ccanaglyphmap_color%7C01_flood_l2_shinsuishin_data%7Crelief_free%7Cort_old10%7Cexperimental_landformclassification1&blend=0010&disp=100000&vs=c1g1j0h0k0l0u0t0z0r0s0m0f2&d=m&reliefdata=11G0000FFG3G00EEFFG32G91FF00G96GFFFF00GC8GFF8C00GFF4400

地理院地図について

情報が多すぎて欲しい情報が見つけれません

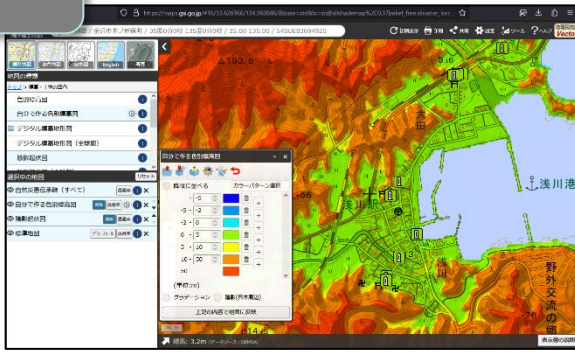
機能が多くて使いたい機能が見つけられない、何に使えるのかわからない

地理院地図のヘルプページについて

情報が多すぎて、あきらめました

The screenshot displays the Geospatial Information Authority of Japan (GSI) website. It features a navigation menu on the left with categories like '国土交通省 国土地理院' and '地理院地図の使い方'. The main content area includes sections for '地理院地図で使うことのできる機能一覧' (List of functions available in Geospatial Information Authority of Japan maps), '地理院地図で見ることのできる地図や写真一覧' (List of maps and photos available in Geospatial Information Authority of Japan maps), and 'ウェブ地図「地理院地図」とは' (What is the web map 'Geospatial Information Authority of Japan'). The 'ウェブ地図「地理院地図」とは section lists five features: (1) Latest maps and photos, (2) Easy navigation and search, (3) Real-time disaster information, (4) High-precision location information, and (5) Comparison of before and after disaster photos. The right side of the screenshot shows a grid of various map services and disaster-related information, including '防災に役立つ! ウェブ地図' (Disaster relief! Web map) and '災害への備え' (Preparation for disaster).

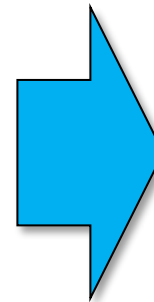
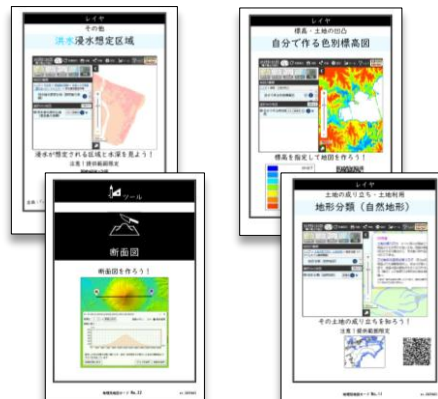
カードがない時



情報や機能が多くて
使い方がわからないよ

カードがある時

カードも使って、覚えていこう



なるほど！
見たことある！



- 地理院地図の情報や機能をカードに
- よく使う24枚 (ベースマップ2枚、レイヤ17枚、ツール5枚)



情報の見つけ方

地理院地図の画面

地理院地図 (電子国土WEB) 例: 剣岳 / 初期表示 印刷 共有 設定 ツール ヘルプ Vector

標準地図 淡色地図 白地図 English 写真

地図の種類

- トップ > その他 > 他機関の情報
- 震災伝承施設 (東北地盤)
- 土地分類基本調査 (土地履歴調査) - 政策統括官付
- 人口動態データ (国土政策局)
- 災害リスク情報 (防災科学技術研究所)
- 災害リスク情報 (重ねるハザードマップ)
- 地質図 - 産総研地質調査総合センター
- 地すべり地形分布図日本全国版 (防災科学技術研究所)
- 地盤情報 (Kunijiban)
- 活火山分布 (気象庁)
- 全国の主要活断層帯 (地質調査研究推進本部)
- 森林 (国有林) の空中写真 (林野庁)
- 森林 (民有林) の空中写真
- 地域メッシュ統計 人口 (総務省統計局)
- 人口集中地区 令和2年 (総務省統計局)
- 人口集中地区 平成27年 (総務省統計局)
- 人口集中地区 平成22年 (総務省統計局)
- 各種空域情報 (国土交通省)
- みなとオーラス

選択中の地図

- 洪水浸水想定大規模

欲しい「地図」がどこにあるのか見つけられません！

地理院地図カード

レイヤ

その他

洪水浸水想定区域

地理院地図 (電子国土WEB) 例: 剣岳 / 初期表示 印刷 共有 設定 ツール ヘルプ Vector

地図の種類

トップ > その他 > 他機関の情報 > 災害リスク情報 (重ねるハザードマップ) > 洪水浸水想定区域

選択中の地図

- 洪水浸水想定区域 (想定最大規模)

浸水が想定される区域と水深を見よう！

注意！提供範囲限定

カードにある「地図の種類」をたどるといいよ

地理院地図の画面

地理院地図 (電子国土WEB) 例: 剣岳 / 初期表示 印刷 共有 設定 ツール ヘルプ Vector

標準地図 淡色地図 白地図 English 写真

地図の種類

トップ > その他 > 他機関の情報 > 災害リスク情報 (重ねるハザードマップ) > 洪水浸水想定区域

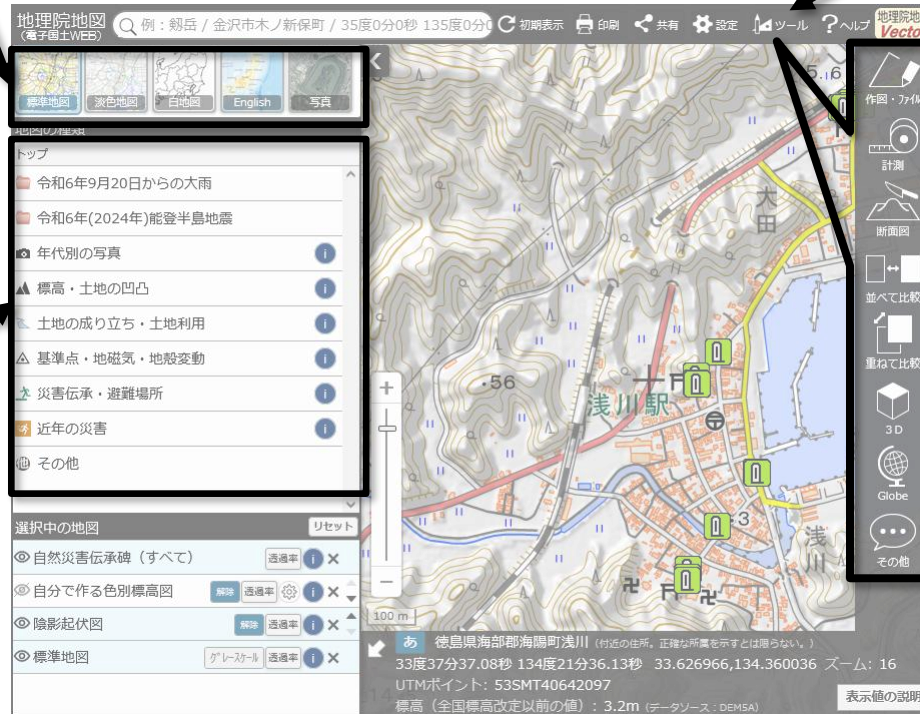
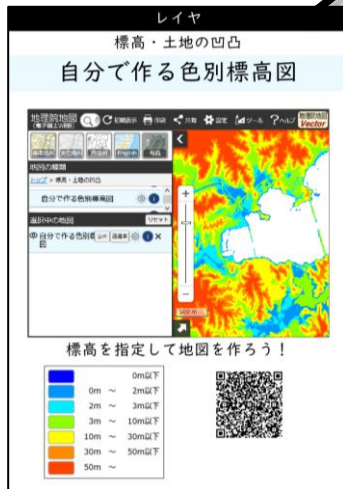
- 洪水浸水想定区域 (想定最大規模)
- 洪水浸水想定区域 (計画規模 (現在の凡例))
- 陰影起伏図
- 標準地図

選択中の地図

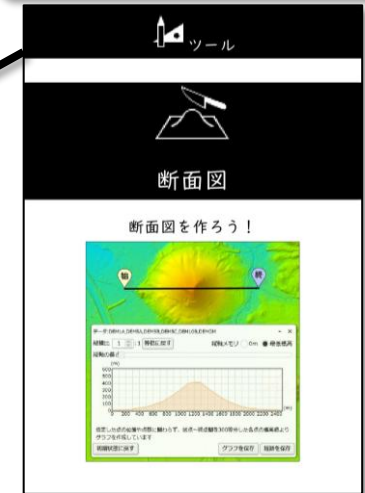
- 洪水浸水想定区域 (想定最大規模)
- 陰影起伏図
- 標準地図

地理院地図カードと地理院図の画面

ベースマップ（背景地図）



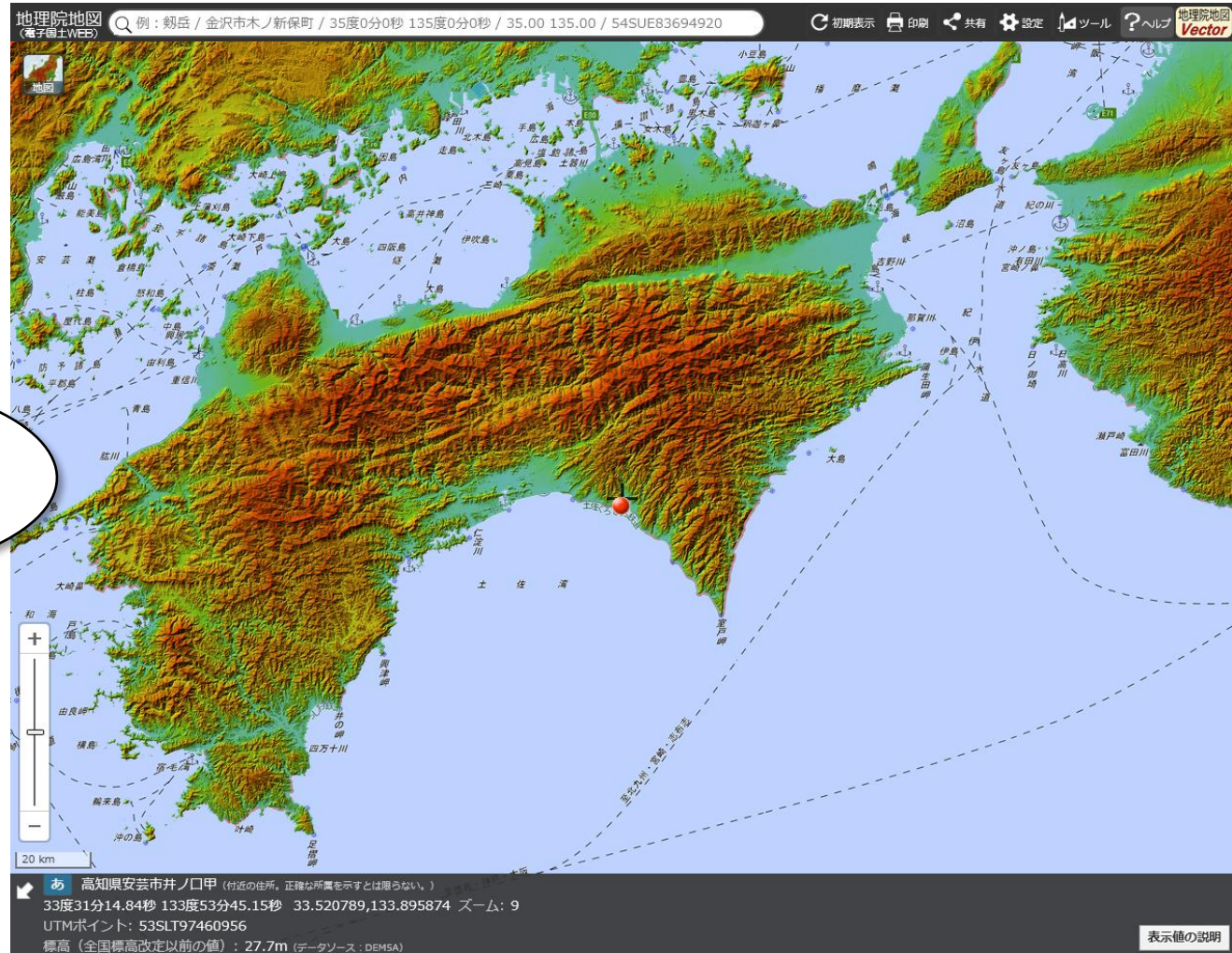
ツール（機能）



カードの内容は、地理院図の画面の表示と対応しています

レイヤ（地図の情報）

地表面の凹凸が直感的にわかります



赤青メガネで見ると
地形の様子が
よくわかるね!

