



高校社会科の授業で 使える地理院地図

国土地理院
防災・地理教育支援事務局
栗栖 悠貴

はじめに

「授業で地図を使う」イメージは？

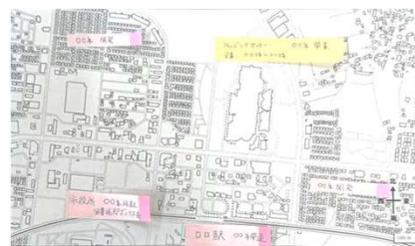
イメージ①

■地図記号を覚える

△	電子基準点	三角点とアンテナと電波	△	自然災害伝承碑	過去の自然災害の被害状況等が記載
△	三角点	三角測量を行うときの三角網	煙突	煙突	煙突の陰と煙
□	水準点	水準点標石を上から見た形	風車	風力発電の風車	
○	官公署	「公」の文字を図案化	油井・ガス井	井戸の「井」を図案化	
▲	裁判所	高札(立札)	温泉	湯つぼと湯けむり	
◇	税務署	そろばんの珠	噴火口・噴気口	火口と火口からの煙	
Y	消防署	さすまた(昔の消防用具)	探鉱地	ツルハシの交差	
+	保健所	病院記号をアレンジ	城跡	築城するときの縄張りの形	
⊗	警察署	警棒の交差を円で囲んだ	港湾	大型船の碇	
X	文番	警棒の交差	漁港	小型船の碇	
⊕	郵便局	戦前の中央官庁の一つ通達省(イソヨカ)のデを円で囲んだ	水上・海上交通	船を上から見た形	
文	小中学校	文字を習う場所の「文」	灘	滝口とその下方のしづき	
⊗	高等学校	「文」の文字を円で囲んだ	田	稲の切り株	
⊕	病院	旧陸軍の衛生隊の符号	畑	種から芽を出した双葉	
⊕	博物館	博物館・美術館の建物のイメージ	茶畑	茶の葉の横断面	
⊕	図書館	本を開いた形	果樹園	りんご、桃などの果実	
⊕	老人ホーム	建物と杖(つえ)	広葉樹林	広葉樹の樹形と樹影	
⊕	神社	鳥居	針葉樹林	針葉樹の樹形と樹影	
⊕	寺院	仏教の吉祥印である「卍」	竹林	竹の樹形と樹影	
□	高塔	塔を上から見た形	ヤシ科樹林	ヤシの樹形と樹影	
⊕	記念碑	前から見た形とその影	笹地	竹林から樹影をとった	
山			荒地	雑草	

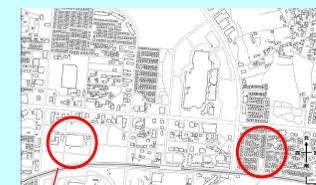
イメージ②

■地域の調べ学習 (付箋ペタペタ)



■清書

○○地区の都市変遷



○○市役所

写真

○○年に移転

○○地区

写真

○○年に都市開発

考察

■地図を読む



(例)

茨城大学から見ると
愛宕山古墳はどちら
の方角にあるか？

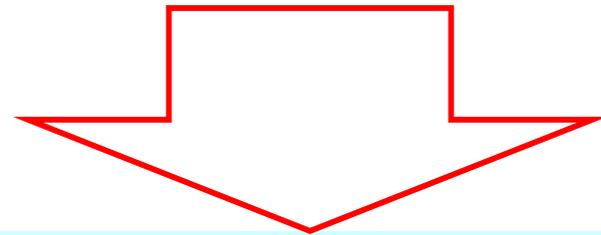
上記のイメージだけ

昭和～平成前半の時代の地図学習

平成後半～ 地図分野は急速な技術進歩

はじめに

地図分野の技術的な進歩が
教育分野にもたらすもの



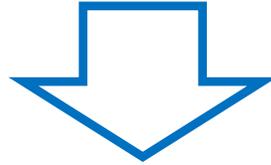
楽しく・幅広い教科で
地図を授業で活用可能

点（知識）を面（空間）で整理

はじめに

Society5.0時代を担う子供たちにとって、日常はもとより教育においてもICTを活用する技術を身につけることは重要。

※Society5.0とは※ 内閣府：https://www8.cao.go.jp/cstp/society5_0/より
・サイバー空間（仮想空間）とフィジカル空間（現実空間）を高度に融合させたシステムにより、経済発展と社会的課題の解決を両立する、人間中心の社会（Society）
・狩猟社会（Society 1.0）、農耕社会（Society 2.0）、工業社会（Society 3.0）、情報社会（Society 4.0）に続く、新たな社会を指すもので、第5期科学技術基本計画において提唱された我が国が目指すべき未来社会の姿



環境

GIGAスクールの実現

- 一人一台の端末
- 高速インターネット通信

新しいICT環境 クラウド



教育内容

ICTの特性を生かした新たな学び

- 個別最適化された学び
- STEAM教育
- 様々な先端技術の活用

文部科学省
新しい時代の初等中等教育の在り方特別部会（第5回）より
<https://www.mext.go.jp/kaigisiryoy/content/1422644-5.pdf>

豆知識 ※STEAM教育とは※

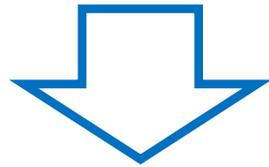
Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics等の各教科での学習を実社会での課題解決に生かしていくための教科横断的な教育

↓

国の成長戦略 Society5.0に適応した人材育成の取り組みの1つに位置付けられている。

はじめに

ハードの環境が整えば、新たな学びが
スタートできるか？



NO !

デジタル教科書・教材など
良質なデジタルコンテンツ
が必要

授業で地図を活用するために

学校教育と地理院地図

学習指導要領解説に「地理院地図」が明記

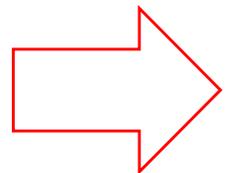
平成29年公示 中学校学習指導要領解説 社会編

掲載箇所 ▶ 地域に関する情報の収集や処理などの地理的技能

平成30年公示 高等学校学習指導要領解説 地理歴史編

掲載箇所 ▶ 地域に関する情報の収集や処理などの地理的技能

▶ 地形図やハザードマップなどの主題図の読図など、日常生活と結び付いた地理的技能を身に付ける

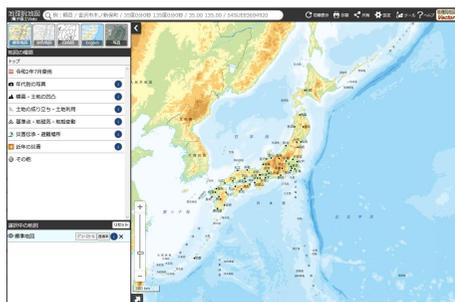


教科書に「地理院地図」について掲載

地理院地図を知ろう

地理院地図とは

特徴



<https://maps.gsi.go.jp/>

インターネットで日本全国の地図（国土地理院が整備する地形図）を、手軽に利用できます

無料！インストール不要！

- インターネットに接続されたパソコン、スマホがあれば、誰でも利用可能
- 利用登録などは一切不要で、すぐに使用可能
- 紙地図と違い、継ぎ目なく、好きな場所を利用可能

地図が新しい！

- 高速道路や鉄道などは、開通日（開通時間）に合わせて反映

昔の写真も見られる！

- 最新の写真だけでなく、昔（戦後～）の写真も表示可能

高さ（標高）の情報が充実！

- 好きな場所の土地の高さを、簡単に正確に調べることが可能
- 高さごとに自由に色分けした地図を、自分で作成可能
- 地図上にルートを書いて、断面図を簡単に作成可能
- 3D表示も可能

スマホでも

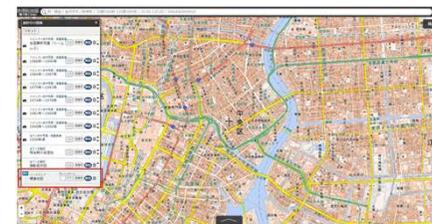


クリック！

PCでも



写真で今昔



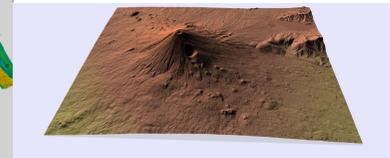
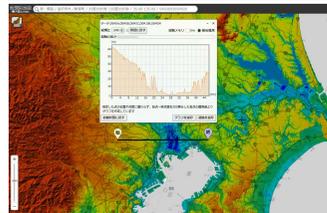
最新！迅速！

【迅速更新】本日（6/2）16時、東京外環自動車道（三郷南IC～高谷JCT）間が開通、地理院地図も反映しました！
都心の交通円滑化、沿線地域の渋滞緩和が期待されます。

maps.gsi.go.jp/#12/35.771447/...

午後6:00 · 2018年6月2日 · TweetDeck

424 リツイートと引用リツイート 1,854 いいねの数



いろいろな
地形の表現

地理院地図を知ろう



地図に重ねる情報 (レイヤ) を選択

- ・ 写真
- ・ 地形の凹凸
- ・ 土地の成り立ち
- ・ 近年の災害

など

豊富な情報を閲覧可能



様々な機能

- ・ 地図に点・線・面を描く
- ・ 断面図を作成
- ・ 2画面で地図を並べて比較
- ・ 3D表示

など



地図の中心 (十字) の位置情報

- ・ 住所
- ・ 緯度経度
- ・ 標高
- ・ 湖沼の水深

など

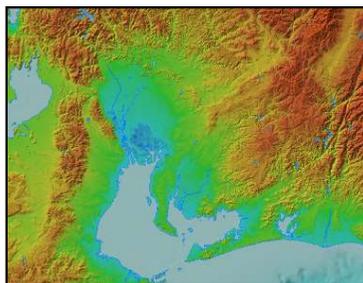
地理院地図を知ろう

地形図【国土の基本情報】 写真

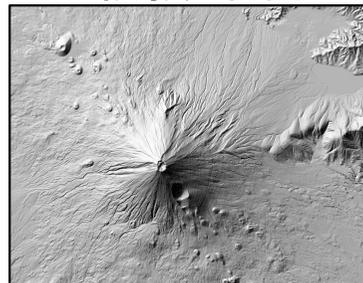


災害時にも撮影

色別標高図【国土の地形】 陰影起伏図

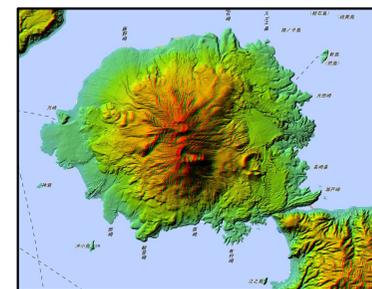


標高を段彩と陰影で表現した地形が分かりやすい地図



北西方向から地表に当てた光と影で地形を表現した地図

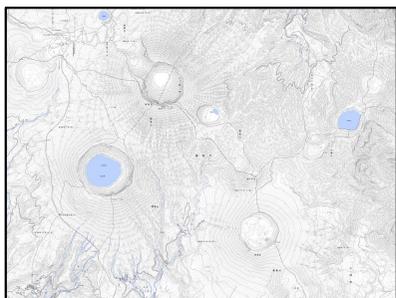
アナグリフ



赤青メガネで立体的に見える地図

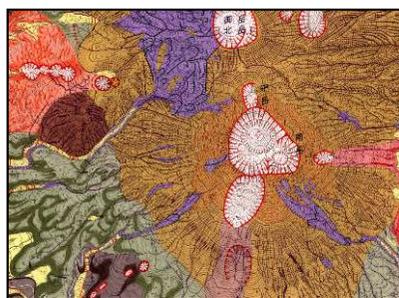
【火山関連】

火山基本図



火山の精密な地形や登山道などを示した地図

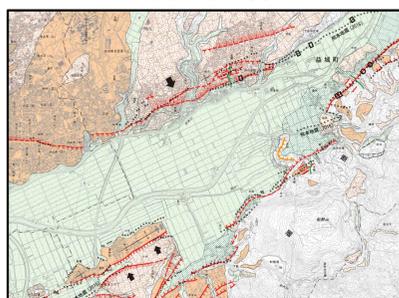
火山土地条件図



過去の噴出物の分布や防災関連施設などを示した地図

【地震関連】

活断層図



活断層と地形分類を示した地図

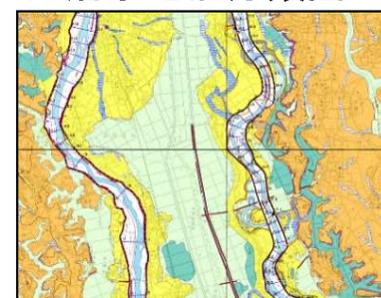
【水害関連】

土地条件図



山地・丘陵、台地・段丘、低地、水部、人工地形等の地形分類を示した地図

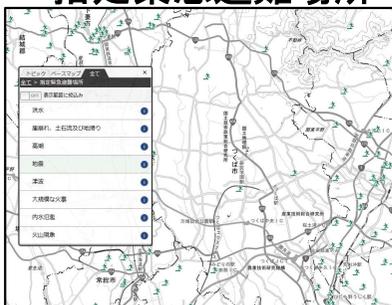
治水地形分類図



自然堤防、旧河道、後背湿地などの詳細な地形分類を示した地図

【命を守るために避難する場所】

指定緊急避難場所



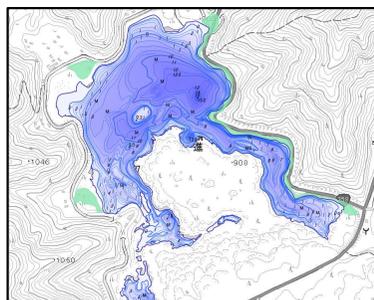
指定緊急避難場所と指定避難所の違い



災害対策基本法に基づく指定緊急避難場所の地図

【湖沼の地形】

湖沼図



湖底地形、水中植物や湖沼利用に関連する施設などの地図

【過去の湿地分布】

明治期の低湿地



明治期に作成された地図から当時の低湿地を抽出した地図

【土地の成り立ちと自然災害リスク】

地形分類



地形を形態、成り立ち、性質などによって区分したもの（地図上でワンクリックで確認）

地理院地図を知ろう

閲覧できる情報

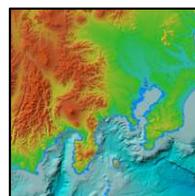
豊富な高さの情報

①地点の高さ（標高）

②高さの違いを直感でわかる地図

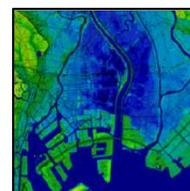


色別標高図



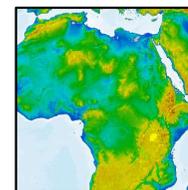
国土全体の地形がよく分かる

デジタル標高地形図



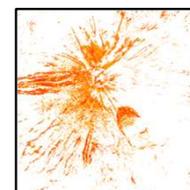
地域の特徴的な地形がよく分かる

デジタル標高地形図 (全球版)



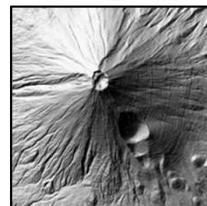
世界全体の地形がよく分かる

全国傾斜量区分図 (雪崩関連)



雪崩が起きやすいと言われる地表面の傾きで区分してあるが危険度を評価したものではない

陰影起伏図



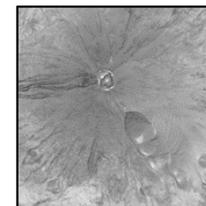
影で表現された日本の地形がよく分かる

陰影起伏図 (全球版)



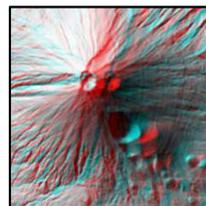
影で表現された世界の地形がよく分かる

傾斜量図



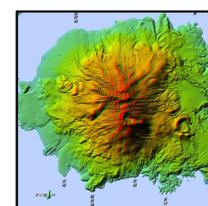
傾斜で表現された地形がよく分かる

アナグリフ (グレー)



赤青メガネで立体的に地形がよく分かる

アナグリフ (カラー)



赤青メガネで立体的に地形がよく分かる

地理院地図を知ろう

機能の紹介

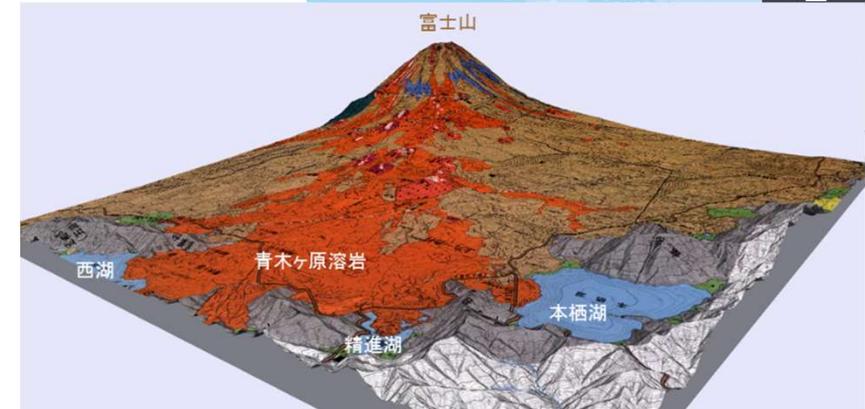
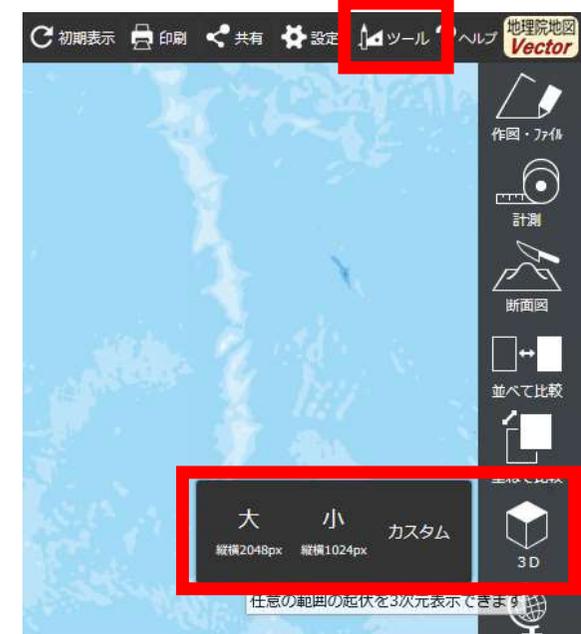
点・線・面を描く



距離・面積を計測



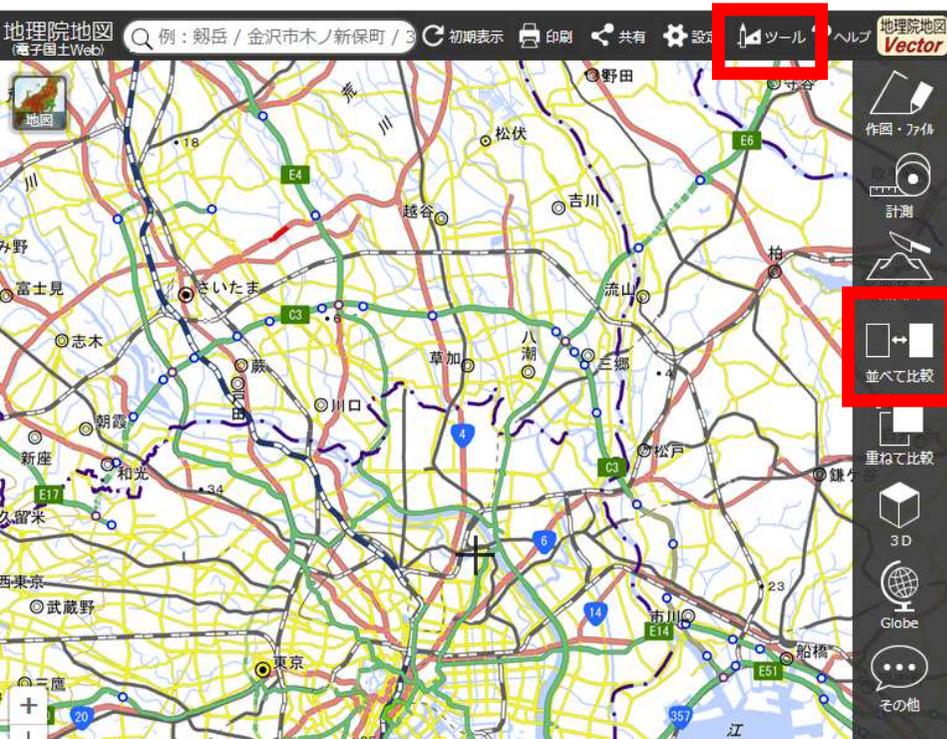
3D表示



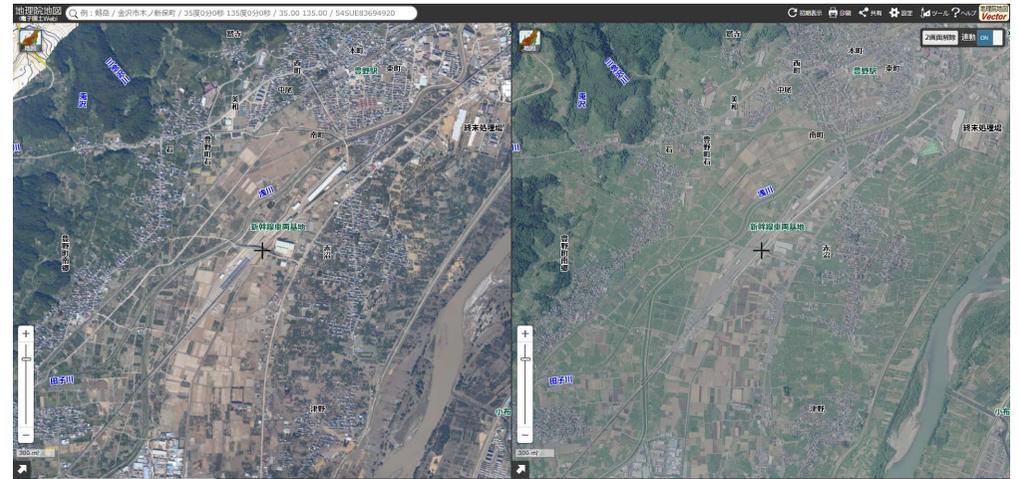
地理院地図を知ろう

機能の紹介

地図を並べて比較



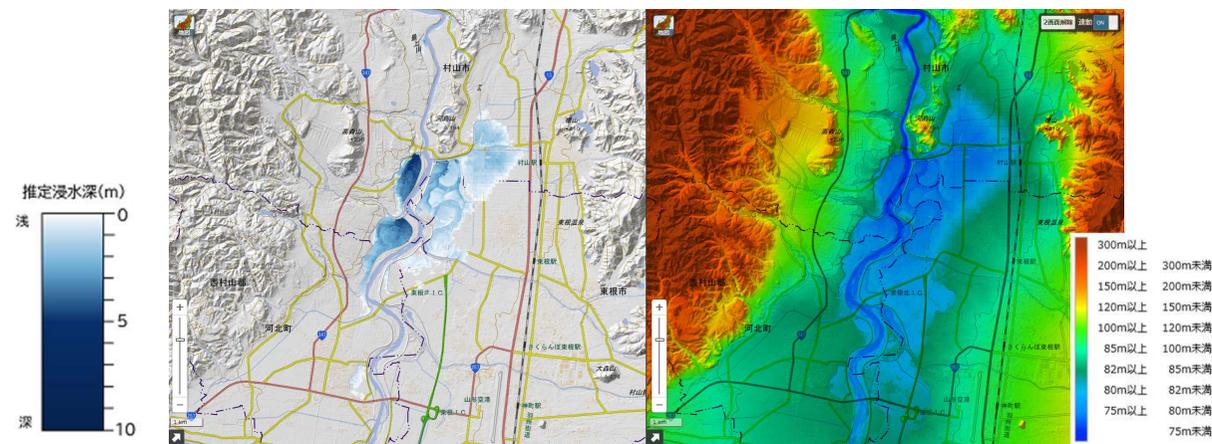
災害前後の比較



災害後

災害前

浸水地域と地形の比較



授業で使ってみよう

地理院地図のデモ

基本操作

&

授業で使えそうな実践的な操作

授業で使ってみよう

<情報を重ねることを中心とした説明>

■活断層を例に

- ・地点検索
- ・閲覧できる情報
- ・陰影起伏図・傾斜量図・活断層図（合成や透過）
- ・3D表示

■二画面表示機能

- ・小学校の移転を例に（地域の変遷）
- ・熱海土石流を例に（災害前後比較）

<機能を中心とした説明>

■大圏航路と等角航路

■中国の地形と気候を例に

- ・GISデータの読み込み
- ・テキストファイルやアイコン

■釜石市の例（避難場所と標高）

- ・自分で作る色別標高図
- ・距離測定

<地域調査>

■白地図

地域調査のワークシート用

■岡山県真備地区の例

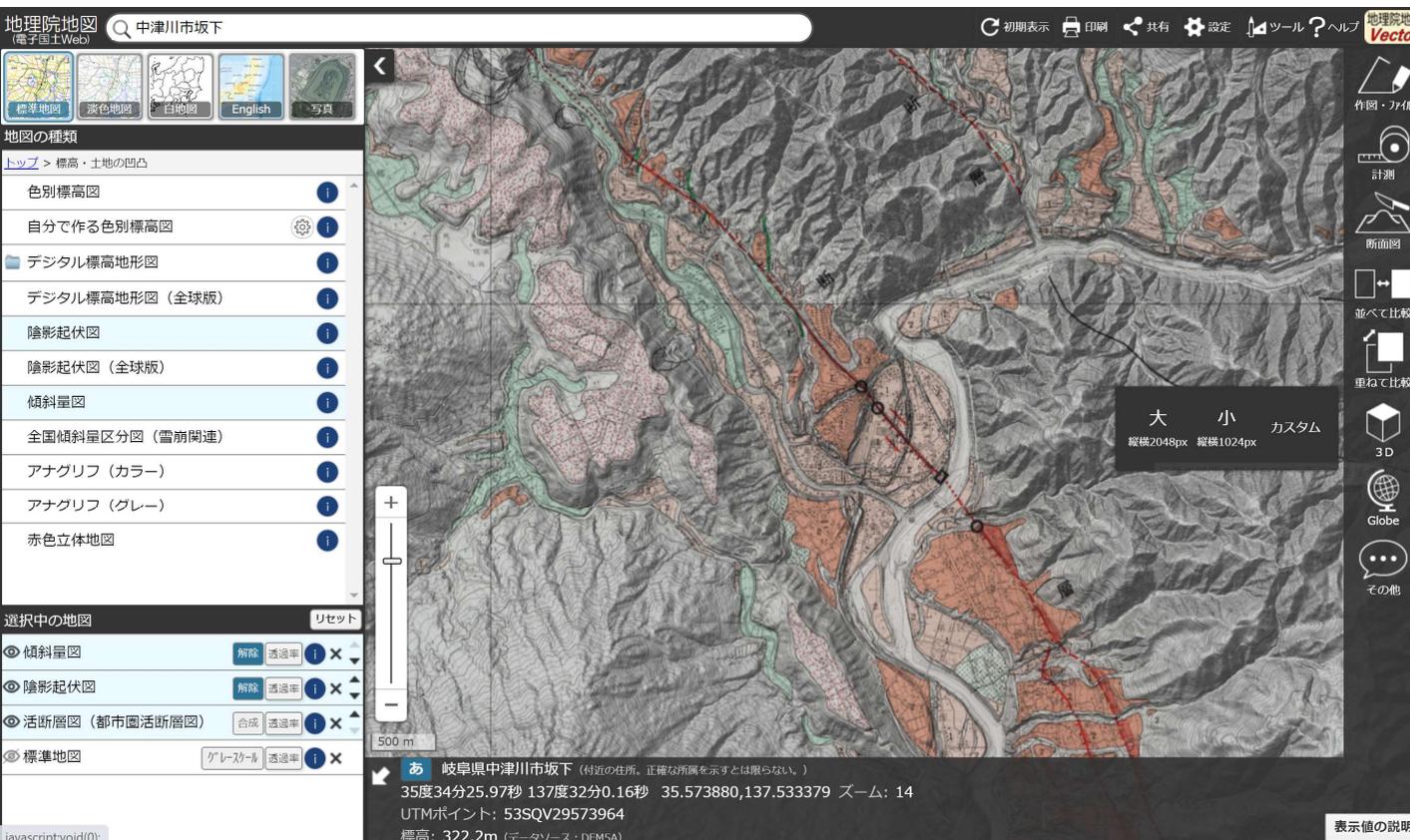
浸水推定範囲と現地写真

授業で使ってみよう

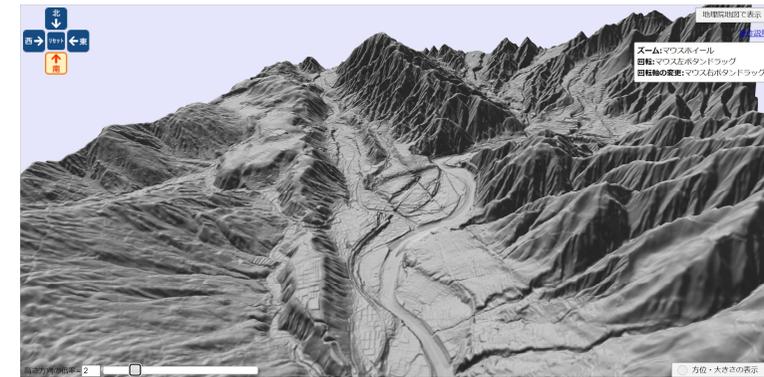
<情報を重ねることを中心とした説明>

■ 活断層を例に

- 地点検索
- 閲覧できる情報
- 陰影起伏図・傾斜量図・活断層図（合成や透過）
- 3D表示

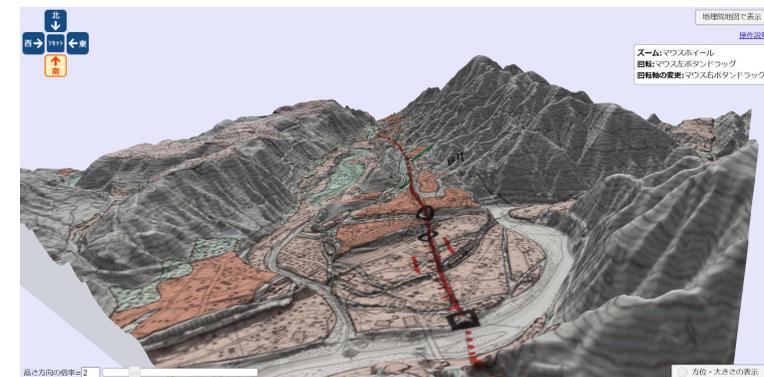


• 3D表示 (地形)



https://maps.gsi.go.jp/index_3d.html?z=14&lat=35.57579957029743&lon=137.52874374389648&pxsize=1024&ls=hillshademap%2C0.77%7Cslopedmap%2C0.62&blend=11#&cpx=22.877&cpy=-53.736&cpz=34.331&cux=0.195&cuy=-0.194&cz=0.961&ctx=0.000&cty=0.000&ctz=0.000&a=2&b=0&dd=0

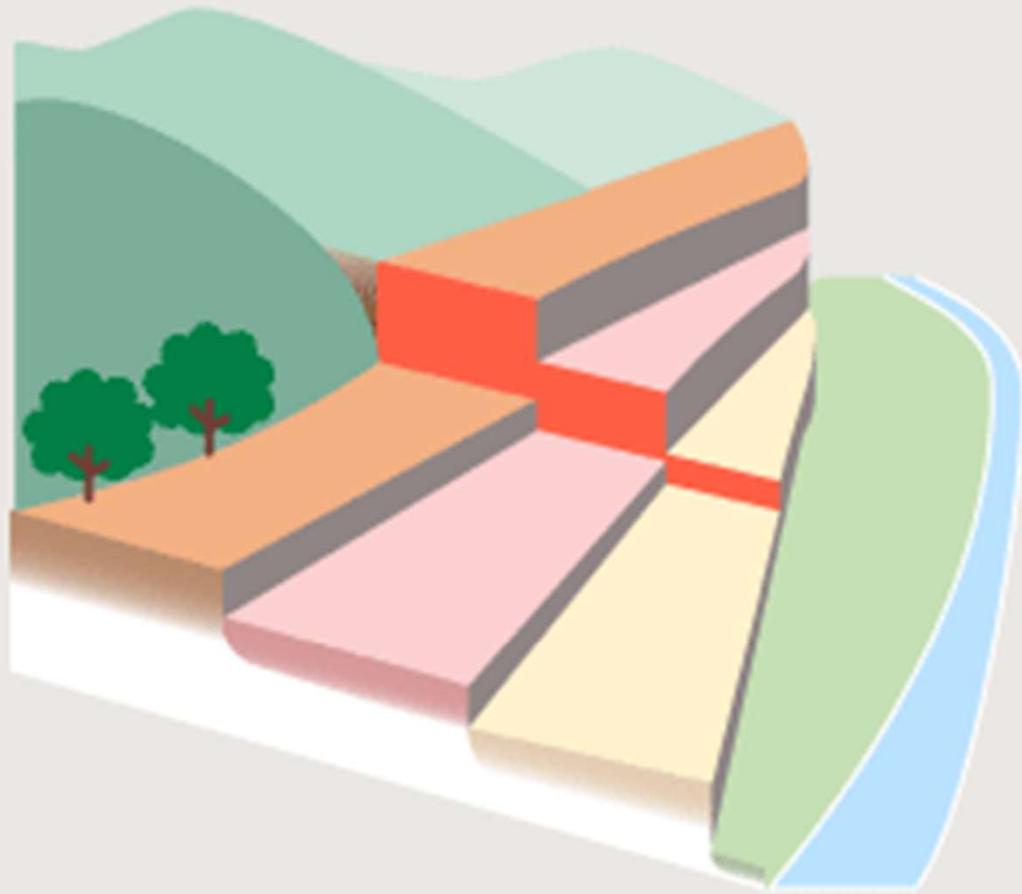
• 3D表示 (地形と活断層)



https://maps.gsi.go.jp/index_3d.html?z=15&lat=35.58337360753648&lon=137.52307891845703&pxsize=1024&ls=hillshademap%2C0.5%7Cslopedmap%2C0.5%7Cafm&blend=111#&cpx=49.127&cpy=-61.622&cpz=21.027&cux=0.352&cuy=-0.360&cz=0.864&ctx=0.000&cty=0.000&ctz=0.000&a=2&b=0&dd=0

<https://maps.gsi.go.jp/#14/35.573880/137.533379/&ls=std%7Cafm%7Chillshademap%2C0.5%7Cslpemap%2C0.5&blend=011&disp=0111&lcd=slopedmap&vs=c0g1j0h0k0l0u0t0z0r0s0m0f2&d=m>

授業で使ってみよう



「地表に見られる断層」
段丘が縦ずれしている例で

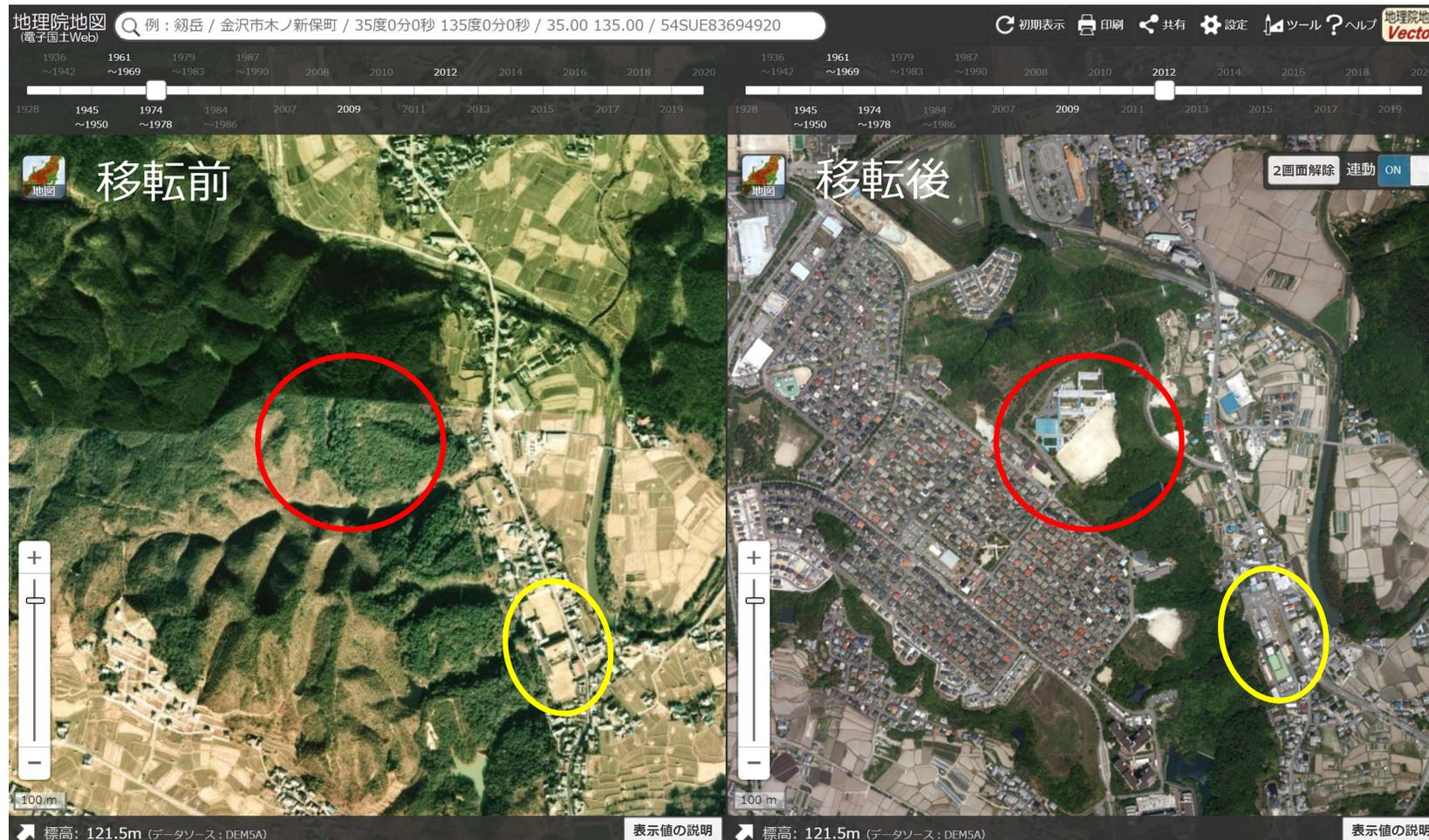
断層運動による変位量が
累積していくイメージを
動画にしてみました

授業で使ってみよう

<情報を重ねることを中心とした説明>

■二画面表示機能

- ・ 小学校の移転を例に (地域の変遷)
- ・ 熱海土石流を例に (災害前後比較)



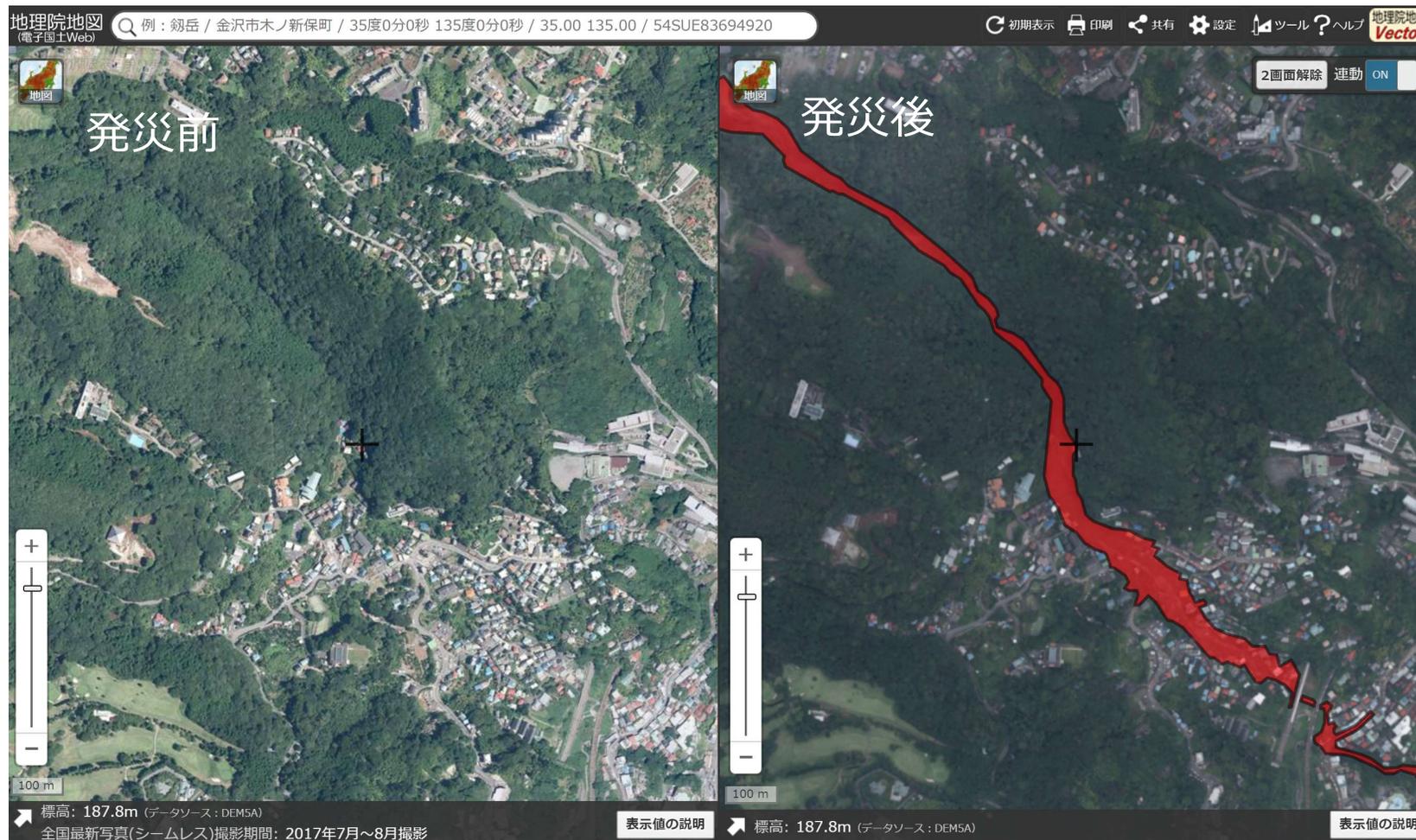
<https://maps.gsi.go.jp/#16/34.898647/135.372258/&base=std&ls=std%7Cgsi-compare-photo&blend=0&disp=1&lcd=gsi-compare-photo&vs=c1g1j0h0k0l0u0t0z0r0s1m0f1&vs2=f1&sync=1&base2=std&ls2=std%7Cgsi-compare-photo&blend2=0&disp2=1&lcd2=gsi-compare-photo>

授業で使ってみよう

<情報を重ねることを中心とした説明>

■二画面表示機能

- ・ 小学校の移転を例に（地域の変遷）
- ・ 熱海土石流を例に（災害前後比較）

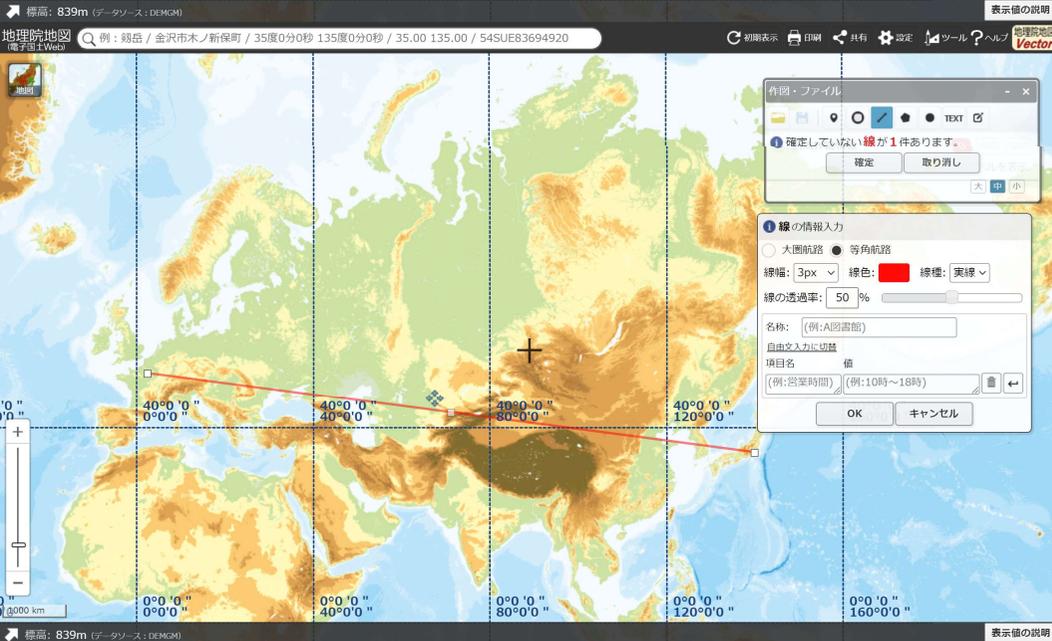
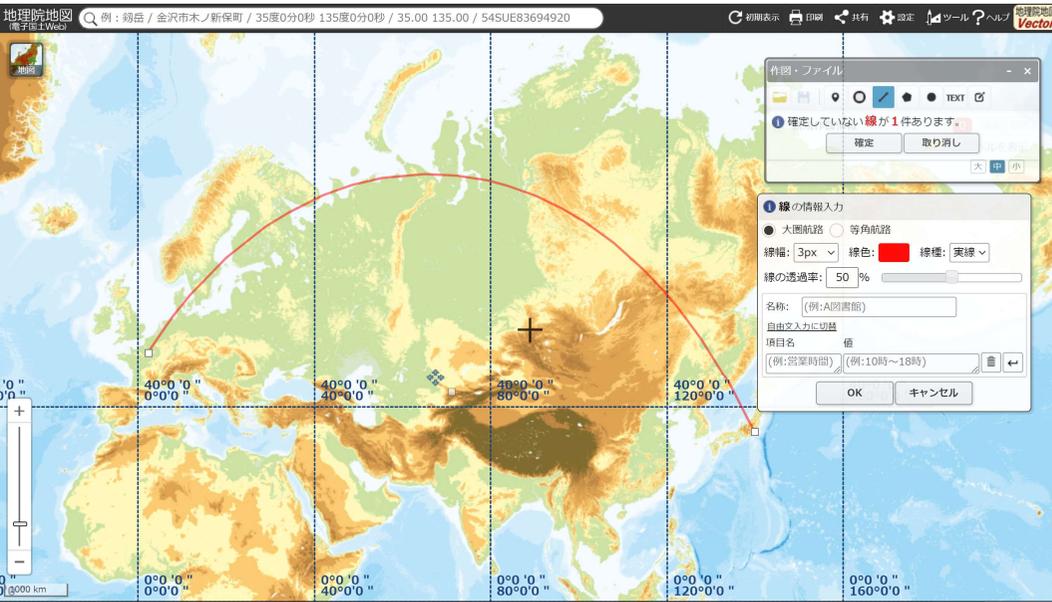


https://maps.gsi.go.jp/#16/35.116161/139.079179/&base=std&ls=std%7Cseamlessphoto%7C20210705oame_atami_houkaichi3&blend=0&disp=110&vs=c1g1j0h0k0l0u0t0z0r0s1m0f1&vs2=f1&sync=1&base2=std&ls2=std%7C20210705oame_0706do%7C20210705oame_atami_houkaichi3&blend2=0&disp2=111

授業で使ってみよう

<機能を中心とした説明>

■大圏航路と等角航路



地理院地図は、ウェブメルカトルという地図投影法で地図を表示させているよ。

設定→グリッド表示→経緯度グリッドをオンにして、大圏航路と等角航路を比較してみよう。

例では、東京ーパリ間について大圏航路（左上図）等角航路（左下図）で比較しているよ。



授業で使ってみよう

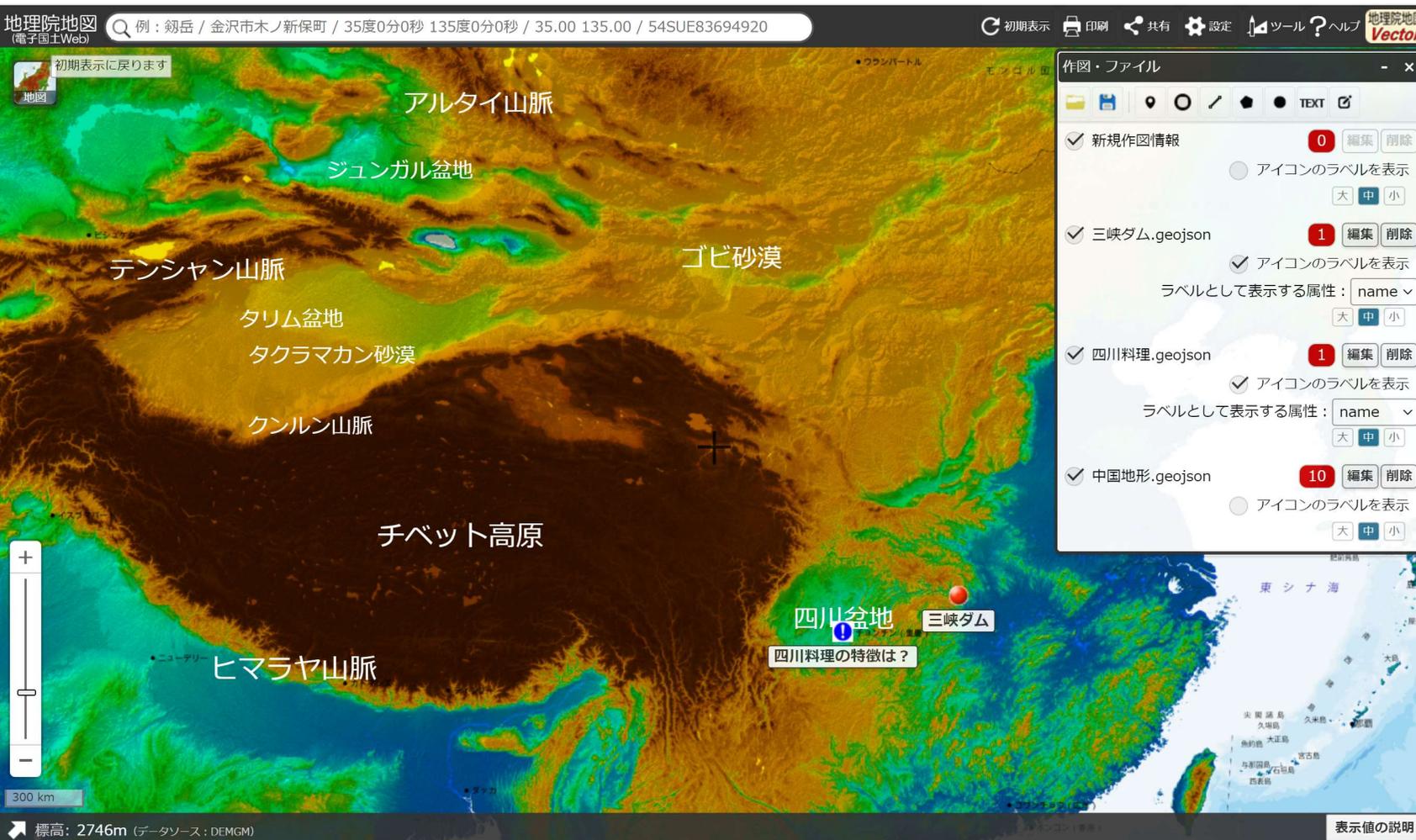
<機能を中心とした説明>

- 中国の地形と気候を例に
 - ・ GISデータの読み込み
 - ・ テキストファイルやアイコン

テキストやアイコンを地図に追加することができるよ。作成した情報は保存しておくると便利だよ。



アイコンをクリックしたときに表示される吹き出しの情報に参考となるページのリンクをつけると学習が広がるよ。

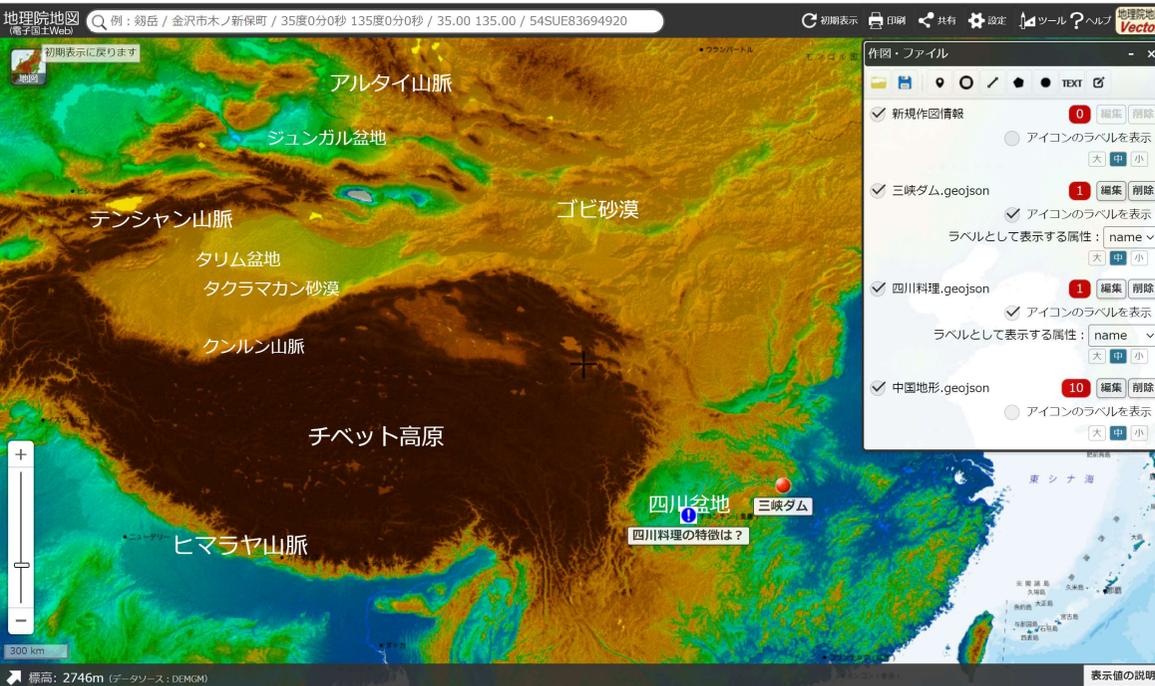
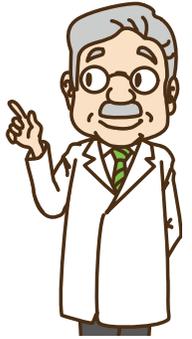


授業で使ってみよう

<機能を中心とした説明>

- 中国の地形と気候を例に
 - GISデータの読み込み
 - テキストファイルやアイコン

地形と気候を並べて、人間生活の営みがどのような地域で育まれているか考えてみよう。



ケッペンの気候区分データ作成者：谷謙二（埼玉大学）

授業で使ってみよう

<機能を中心とした説明>

■釜石市の例（避難場所と標高）

- ・自分で作る色別標高図
- ・距離測定

「地理院地図」で確認しよう！

- ・指定緊急避難場所
- ・標高の高い場所、低い場所



指定緊急避難場所は、災害種別ごとに整備されているんだ。

地理院地図は
PCやスマホで閲覧可能

<https://maps.gsi.go.jp/>



指定緊急避難場所の表示

トップ> 災害伝承・避難場所> 指定緊急避難場所



標高で色付け可能

トップ> 標高・土地の凹凸



標高0m以下
を青色で表示

岩手県釜石市の釜石湾周辺の事例

標高の低い部分を把握して、指定緊急避難場所（津波）を確認しましょう。



青色：標高0m～1m

青色：標高0m～2m



青色：標高0m～3m

青色：標高0m～4m

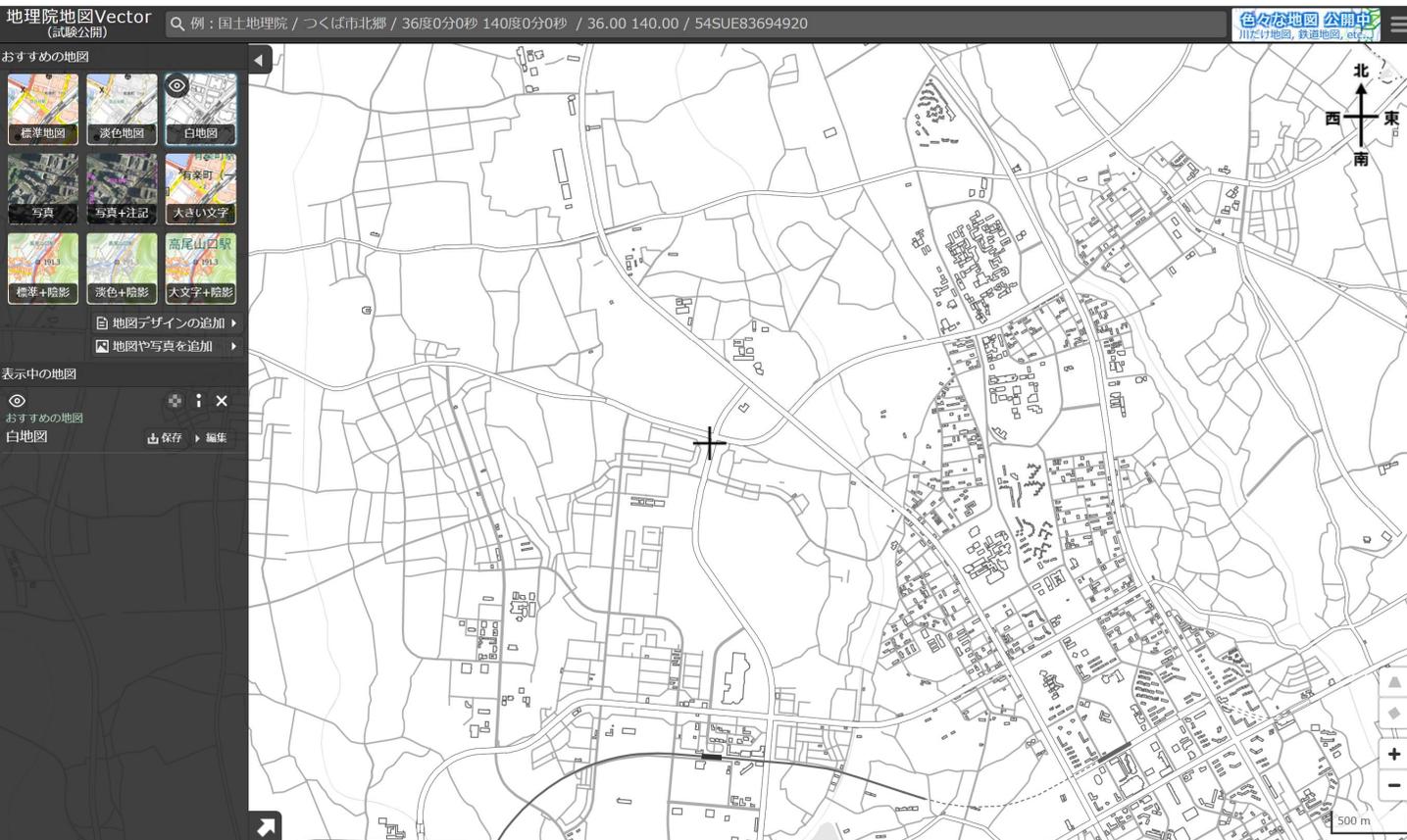
青色：標高0m～5m

授業で使ってみよう

<地域調査>

■ 白地図

地域調査のワークシート用

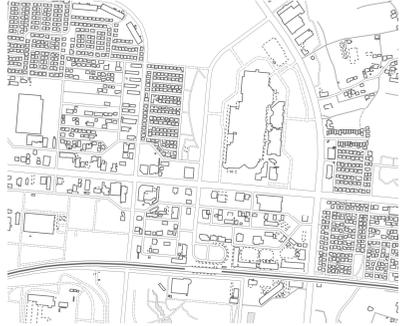


○○地域の現地調査ワークシート

調査日時：△月△日 ○時～○時
調査地域：○○地区
調査班：□班（班員：○○、○○、○○、○○）

【調査の目的】
○○地区の商業施設の立地と公共交通機関とのアクセス条件を調べる。
○○地区の昔からある建物と集落の様子を調べる。
○○地区の商店の営業規模と営業時間を調べる。
○○地区の避難場所と避難ルートを調べる。

【調査地図】



【わかったこと】

<https://maps.gsi.go.jp/vector/#13.234/36.099817/140.08216/&ls=vblank&disp=1&d=1>

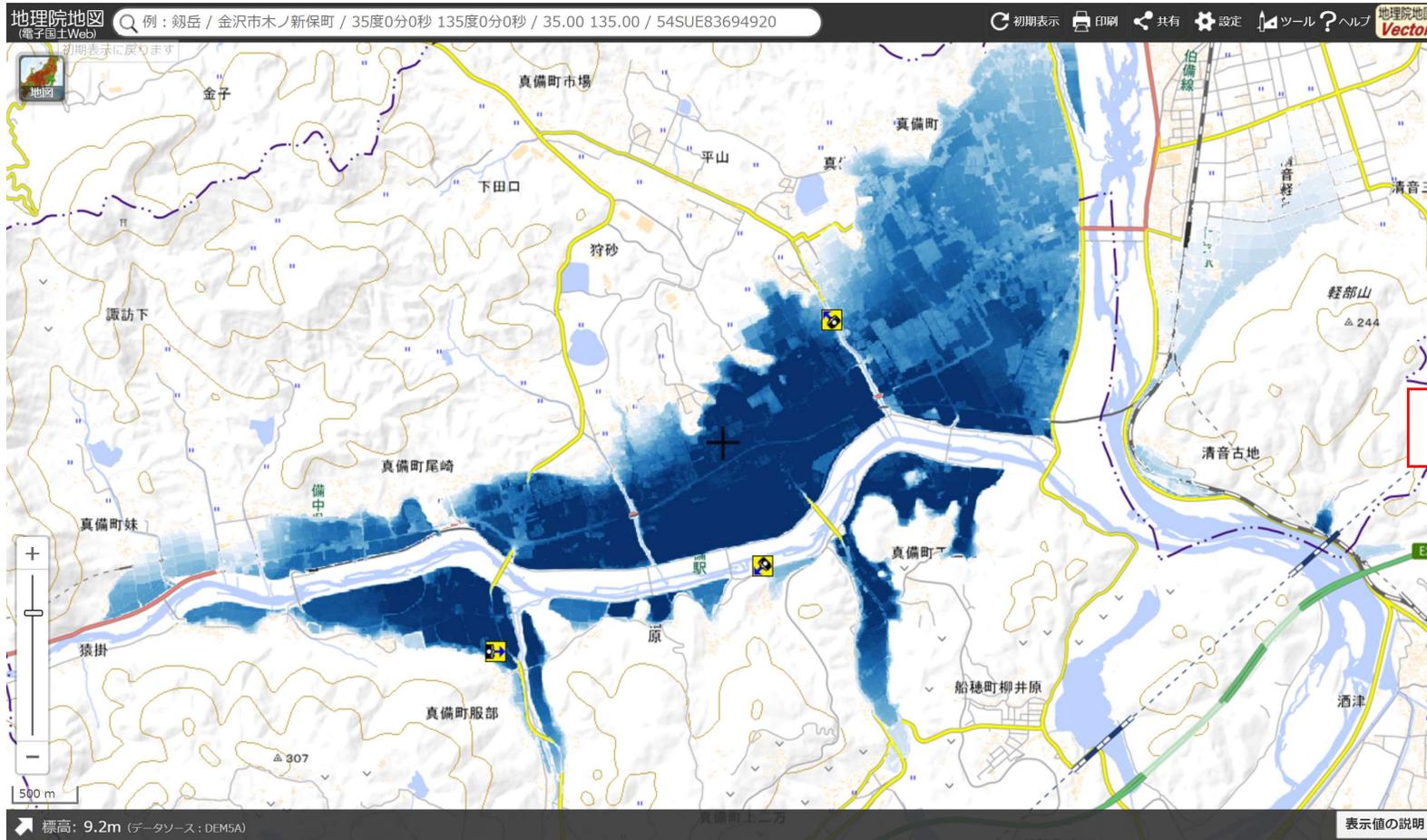
(参考：地形だけ地図)

<https://gsi-cyberjapan.github.io/gsimaps-vector-stylesamples/index.html#12.326/34.999112/135.710409/&ls=hillshademap%7Cland&disp=11&d=1>

授業で使ってみよう

<地域調査>

■ 岡山県真備地区の例 浸水推定範囲と現地写真



○○地域の現地調査結果

調査日時: △月△日 ○時～○時
調査地域: ○○地区
調査班: □班 (班員: ○○、○○、○○、○○)

【調査の目的】
○○地区の災害状況の把握

【調査結果】

浸水跡



浸水跡



洪水堆積物



【考察】

https://maps.gsi.go.jp/#14/34.629959/133.695416/&base=std&ls=std%7C201807H3007gouu_takahashigawa_dansaizu&blend=0&disp=11&vs=c1g1j0h0k0l0u0t0z0r0s0m0f1

(参考: 地図に情報を重ねる)

https://www.gsi.go.jp/CHIRIKYOUIKU/minikoza_map_overlay.html

授業で地図を活用するために

「これは、使える！」と思った方

今日からでも使ってください。

授業で地図を活用するために

「これは、使える！」
「でも、時間が・・・。」



「すぐに授業に使うには
素材でなくレシピが欲しい！」

授業で地図を活用するために

地理をツールとして活用した教科横断的な教育

「地理教育の道具箱」



地理院地図を
授業で活用するための
コンテンツが充実！

ポイント

- ①学習单元に応じたコンテンツを利用できる
- ②地図で防災教育を学習できる
- ③地理院地図を活用した具体的な素材が豊富

こどもから大人まで
地図で学ぶ防災ポータル



入口はこちら

教育関係者は是非
地理教育支援コンテンツ



入口はこちら

教科書出版会社や学生は是非
説明会やサマースクールのご案内



入口はこちら

目次

地図で学ぶ防災ポータル	地理教育支援コンテンツ	説明会やサマースクールの案内
<ul style="list-style-type: none">・災害から逃げる・災害に備える・災害から学ぶ	<ul style="list-style-type: none">・小学校3・4年生・小学校5年生・中学生・高校生・地域の調査や探求・もっと地図を使う	<ul style="list-style-type: none">・教科書・出版会社への説明会・学生向けの情報のご案内

<https://www.gsi.go.jp/CHIRIKYOUIKU/index.html>

授業で地図を活用するために

「地理教育の工具箱」

授業の導入から展開まで！

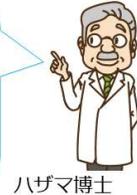
学習単元毎に地理教育支援コンテンツを整理しています。



生活の中には、疑問がいっぱい。
いろいろ教えて！

国土地理院のコンテンツを使いながら学んでいこう！

無料でインストール不要のウェブ地図「地理院地図」を使って、身近な地域を教材にして学べるんだ！



ハゲマ博士

学習単元と結びつけ

地図で確認



学習単元ごとに、おすすめのツールやコンテンツについて紹介します。

小学校3・4年生	小学校5年生	中学生	高校生
身近な地域(学校のまわり) <ul style="list-style-type: none"> ・白地図やオリジナル地図を簡単に作る ・たんけん計画をつくる(簡易白地図) ・たんけんてわかったことを整理する <ul style="list-style-type: none"> ・記号を使った地図をみる <ul style="list-style-type: none"> －地図には記号がいっぱい(PDF形式: 4.9MB) ・どんな地図記号があるか調べよう <ul style="list-style-type: none"> －いろいろな地図記号 ・学校からの距離を調べよう 	日本の国土 <ul style="list-style-type: none"> ・世界の中の日本 ・日本の国土の広がり 日本の地形 <ul style="list-style-type: none"> ・日本の高いところ低いところをみる 	日本の地形 <p>災害を理解するための基礎となる土地の成り立ち</p> <ul style="list-style-type: none"> ・日本の地形 ・火山 ・台地・段丘 ・扇状地 ・氾濫原 <ul style="list-style-type: none"> －自然堤防 －後背湿地 ・三角州 ・リアス式海岸 世界の地形 <ul style="list-style-type: none"> ・世界の地形 大気・気象 <ul style="list-style-type: none"> ・大気・構造と衛星測位の影響 ・気象 <ul style="list-style-type: none"> ・天気図と地形図をくらべてみよう 地層の重なりと過去の様子 <ul style="list-style-type: none"> ・地層や地表に見られる断層 	地理総合 <ul style="list-style-type: none"> ・地図・GISの活用(地理院地図の使い方) <ul style="list-style-type: none"> －地理院地図の機能紹介 －統計情報の表示について ・地図・GISの活用(地理院地図の目的別マニュアル) <ul style="list-style-type: none"> －地理院地図 ヘルプ(目的別詳細マニュアル) ・防災学習への地図・GISの活用(被災状況の空中写真・UAVによる動画) <ul style="list-style-type: none"> －地理院地図で見える ・過去の自然災害のようすをみる 地図を防災に役立てる <ul style="list-style-type: none"> ・地形と自然災害(PDF形式: 3.9MB) ・地図と過去の災害(PDF形式: 3.7MB) ・地域の危険箇所や避難(PDF形式: 3.5MB) 地学編 <ul style="list-style-type: none"> ・地学編はこちら
身近な市町村 <ul style="list-style-type: none"> ・町のようすを空からながめる 	自然災害の防止 <ul style="list-style-type: none"> ・ハザードマップを活用して防災地理を学ぼう パンフレット(PDF形式: 2.3MB) A3両面短辺とB1印刷 ・ハザードマップで災害リスクを学ぶ ・地域に伝わる災害の記録 ・自然災害伝承碑を活用し災害を学ぶ NEW 	日本の自然災害 <ul style="list-style-type: none"> ・地震 ・風水害 <ul style="list-style-type: none"> －洪水 －斜面災害 ・火山 私たちが生きる現代社会 <ul style="list-style-type: none"> ・情報化社会における災害対応 	防災 <ul style="list-style-type: none"> ・洪水リスクを考える <ul style="list-style-type: none"> －地形から学ぶ災害危険性 洪水編 ・津波リスクを考える <ul style="list-style-type: none"> －地形から学ぶ災害危険性 津波編
身近な都道府県 <ul style="list-style-type: none"> ・都道府県と都道府県庁所在地 ・全国の都道府県や市区町村別の面積 		地域の調査や探求 <ul style="list-style-type: none"> ・気候と地形の関係から地域学習につなげよう ・気象と地形の関係から農作物の生産地を考えよう ・いろいろな地図や空中写真を地域調査に役立てる ・地域調査の結果を地図で整理し考察しよう 	
防災と避難 <ul style="list-style-type: none"> ・プログラミング的思考で避難計画を考える 社会で働く人 <ul style="list-style-type: none"> ・社会で働く人(小学生～高校生まで幅広くご覧いただけます) 色について学ぶ <ul style="list-style-type: none"> ・地形をキャンパスにして色を学ぶ 地理的見方考え方の例 <ul style="list-style-type: none"> ・地理的見方考え方で社会を見る～再生紙～ 		もっと地図を使う <ul style="list-style-type: none"> ・地図を見て尾根と谷を読み解く ・3ステップで学ぶ地形断面図 ・立体図形の切り口～地形の切り口～ ・模型と現地調査で地形を学ぶ ・修学旅行等で活用しやすい地域を題材とした事例集 NEW 導入素材 <ul style="list-style-type: none"> ・地形を切り口とした学習のためのネットワーク ・地形を切り口とした地理教育ネットワーク(地理院地図) 	
			日本の主な山岳や湖沼などの情報地理に関する情報

授業で地図を活用するために

「地理教育の道具箱」

「地理院地図」へのアクセスを容易

❖ 扇状地

右の画像は、甲府盆地東部の勝沼地区の扇状地の写真を立体的にあらわしたものです。扇状地は、水がしみこみやすい砂や礫でできているので、川の水が途中で地下に潜り、地上には洪水などで水の量が増えた時しか水が流れない川(水無川)があることがあります。地下に潜り込んだ水は伏流水といい、扇状地の末端で湧き出して地上に現れます。



地理院地図3Dを編集



谷の出口から平地に向かって、土地が扇のような形に広がっているね。

そう、これが扇状地だよ。急な河川が山間地から広い平坦地に出る場所であれが弱まり、そこに運ばれてきた土砂が扇状に堆積してできるんだよ。



谷の出口にある扇状地の頂点を扇頂といい、中腹を扇尖、先端を扇端と呼んで区別します。ワインを名産としている勝沼地区では、扇状地上のほとんどを果樹園に利用しています。地形図から、宅地が扇端付近に分布している様子もわかります。扇状地はもと水や土砂が谷の出口からあふれ出てつくられた土地なので、大雨のときなどは土石流などの土砂災害が発生することがあります。



扇状地上の土地はどんな使われ方をしているの？

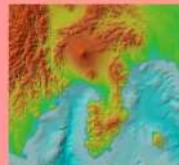
水のしみこみやすい扇尖付近は、多くの水が必要としない果樹園がよくみられるよ。扇端付近では水を入しやすいので、集落や水田がつくられているよ。



ワンポイントアドバイス

典型的な扇状地がどこにあるかは、「日本の典型地形」で調べることができるよ。

色別標高図を見る



検索窓に学校名を入れて
身近な地域も見てみよう

典型的な扇状地を調べる



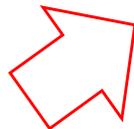
日本の典型地形から他地域の
扇状地も調べてみよう

解説

扇状地の特徴を学ぶ



もう少し詳しく扇状地について
知ろう



授業で地図を活用するために

「地理教育の工具箱」

「**地理院地図**」で扇状地を表現した状態へリンク

The screenshot displays the GSI website interface. At the top, there is a search bar with the text "例: 剣岳 / 金沢市木ノ新保町 / 35度0分0秒 135度0分0秒 / 35.00 135.00 / 54SUE83694920". To the right of the search bar are icons for "初期表示", "印刷", "共有", "設定", "ツール", and "ヘルプ". The main map area shows a topographic map of a fan-shaped landform (扇状地) with various map layers. The map is color-coded by elevation, with a legend on the left side. The legend includes options such as "色別標高図", "自分で作る色別標高図", "デジタル標高地形図", "デジタル標高地形図 (全球版)", "陰影起伏図", "陰影起伏図 (全球版)", "傾斜量図", "全国傾斜量区分図 (雪崩関連)", "アナグリフ (カラー)", "アナグリフ (グレー)", and "赤色立体地図". The map also shows a "標準地図" layer. The bottom left corner has a "選択中の地図" section with a "リセット" button and three selected map layers: "自分で作る色別標高図", "陰影起伏図", and "標準地図". Each layer has "合成", "透過率", and "X" icons. The map itself shows a fan-shaped landform (扇状地) with a central peak and radiating ridges, surrounded by a river system. The map is zoomed in to show the details of the landform. The bottom right corner has a vertical zoom slider with "+" and "-" buttons.

授業で地図を活用するために

「地理教育の道具箱」

【白地図の準備】
地理院地図Vectorで地図選択から「白地図」を選択し必要な地域を拡大表示します。また、編集から水部だけを青色に変更することもできます。

たんけんをする前に準備が必要だよ。
【準備その①】地図を用意。
【準備その②】地図に調べるコースを書き込む。

たんけんする時の約束を確認するよ。
【約束その①】持ち物 安全確保のチェック
【約束その②】見たこと調べたことの探検メモをとること。

おはなししてくれる人の話はしっかり聞こう。

学校のまわりには、何があるのかな？たんけんしたいな。

たんけんする前に準備が必要だよ。
【準備その①】地図を用意。
【準備その②】地図に調べるコースを書き込む。

たんけんする時の約束を確認するよ。
【約束その①】持ち物 安全確保のチェック
【約束その②】見たこと調べたことの探検メモをとること。

ワンポイントアドバイス
画面の保存は、Snipping Toolでスクリーンショットすると簡単に保存できるよ。保存した画像は、各アプリケーションに貼り付けて資料の一部にすることもできるよ。

ハザードマップを広げて学習しよう！

ステップ①：災害種別を確認しよう
ハザードマップは、洪水や土砂災害など種別毎に作成されています。手元にあるハザードマップの災害種別は何か確かめよう。

他にも、高潮・内水・ため池などの種別もあるんだよ。

ステップ②：地図で位置を確認しよう（空間認知）
目標物となるランドマークを探して、学校や自分の家などが、どこにあるかハザードマップで探してみよう。

ハザードマップは地図がベースになっているから、空間認知は重要だよ。

お家にハザードマップがあったよ。情報がいっぱい書いてあるけど、どう見たらいいのかな？

ハザードマップは命を守る行動をとるために、大切な情報が書いてあるんだよ。順番に見ていこう。

豆知識
ハザードマップは、各市町村が作成します。土地の高さや土地の成り立ちなどの情報を基礎としています。

学習單元ごとに、おすすめのツールやコンテンツについて紹介します。

小学校3・4年生	小学校5年生	中学生	高校生
身近な地域(学校のまわり) <ul style="list-style-type: none"> ・白地図やオリジナル地図を簡単につくる ・たんけんの計画をつくる(簡易白地図) ・たんけんしたい地域を指定する ・記号を使った地図をみる <ul style="list-style-type: none"> －地図には記号がいっぱい(PDF形式: 4.9MB) ・どんな地図記号があるか調べよう <ul style="list-style-type: none"> －いろいろな地図記号 ・学校からの距離を調べよう 	日本の国土 <ul style="list-style-type: none"> ・世界の中の日本 ・日本の国土の広がり 日本の地形 <ul style="list-style-type: none"> ・日本の高いところ低いところをみる 	日本の地形 <p>災害を理解するための基礎となる土地の成り立ち</p> <ul style="list-style-type: none"> ・日本の地形 ・火山 ・台地・段丘 ・扇状地 ・氾濫原 <ul style="list-style-type: none"> －自然堤防 －後背湿地 ・三角州 ・リアス式海岸 世界の地形 <ul style="list-style-type: none"> ・世界の地形 大気・気象 <ul style="list-style-type: none"> ・大気・気象と衛星測位の影響 ・天気図と地形図をくらべてみよう 地層の重なりと過去の様子 <ul style="list-style-type: none"> ・地層や地表に見られる断層 	地理総合 <ul style="list-style-type: none"> ・地図・GISの活用(地理院地図の使い方) <ul style="list-style-type: none"> －地理院地図の機能紹介 －統計情報の表示について ・地図・GISの活用(地理院地図の目的別マニュアル) <ul style="list-style-type: none"> －地理院地図 ヘルプ(目的別詳細マニュアル) ・防災学習への地図・GISの活用(被災状況の空中写真・UAVによる動画) <ul style="list-style-type: none"> －地理院地図で見ると ・過去の自然災害のようすをみる 地図を防災に役立てる <ul style="list-style-type: none"> ・地形と自然災害(PDF形式: 3.9MB) ・地図と過去の災害(PDF形式: 3.7MB) ・地域の危険箇所や避難(PDF形式: 3.5MB) 地学編 <ul style="list-style-type: none"> ・地学編はこちら
身近な市町村 <ul style="list-style-type: none"> ・町のようすを空からながめる 	自然災害の防止 <ul style="list-style-type: none"> ・ハザードマップを活用して防災地理を学ぼう ・ハザードマップで災害リスクを学ぶ ・地域に伝わる災害の記録 ・自然災害伝承碑を活用し災害を学ぶ NEW 	日本の自然災害 <ul style="list-style-type: none"> ・地震 ・風水害 <ul style="list-style-type: none"> －洪水 －斜面災害 ・火山 私たちが生きる現代社会 <ul style="list-style-type: none"> ・情報化社会における災害対応 	防災 <ul style="list-style-type: none"> ・洪水リスクを考える <ul style="list-style-type: none"> －地形から学ぶ災害危険性 洪水編 ・津波リスクを考える <ul style="list-style-type: none"> －地形から学ぶ災害危険性 津波編
身近な都道府県 <ul style="list-style-type: none"> ・都道府県と都道府県庁所在地 ・全国の都道府県や市区町村別の面積 		地域の調査や探求 <ul style="list-style-type: none"> ・気候と地形の関係から地域学習につなげよう ・気象と地形の関係から農作物の生産地を考えよう ・いろいろな地図や空中写真を地域調査に役立てる ・地域調査の結果を地図で整理し考察しよう 	
防災と避難 <ul style="list-style-type: none"> ・プログラミング的思考で避難計画を考える 社会で働く人 <ul style="list-style-type: none"> ・社会で働く人(小学生～高校生まで幅広くご覧いただけます) 色について学ぶ <ul style="list-style-type: none"> ・地形をキャンパスにして色を学ぶ 地理的見方考え方の例 <ul style="list-style-type: none"> ・地理的見方考え方で社会を見る～再生紙～ 		もっと地図を使う <ul style="list-style-type: none"> ・地図を見て尾根と谷を読み解く ・3ステップで学ぶ地形断面図 ・立体図形の切り口～地形の切り口～ ・模型と現地調査で地形を学ぶ ・修学旅行等で活用しやすい地域を題材とした事例集 NEW 導入素材 <ul style="list-style-type: none"> ・地形を切り口とした学習のためのネタ帳 ・地形を切り口とした地理教育ネタ帳(地理院地図) 	日本の主な山岳や湖沼などの情報地理に関する情報

授業で地図を活用するために

「地理教育の工具箱」

ハザードマップを広げて学習しよう！

ステップ①：災害種別を確認しよう

ハザードマップは、洪水や土砂災害など種別毎に作成されています。

手元にあるハザードマップの災害種別は何か確かめよう。



火山



津波



地震（揺れやすさや液状化など）



洪水



土砂災害

他にも、高潮・内水・ため池などの種別もあるんだよ。



ステップ②：地図で位置を確認しよう（空間認知）

目標物となるランドマークを探して、学校や自分の家などが、どこにあるかハザードマップで探してみよう。

ハザードマップは地図がベースになっているから、空間認知は重要だよ。



お家にハザードマップがあったよ。情報がいっぱい書いてあるけど、どう見たらいいのかな？

ハザードマップは命を守る行動をとるために、大切な情報が書いてあるんだよ。

順番に見ていこう。



まずは、災害種別を確認して自分の知りたい場所を探してみよう。

豆知識

ハザードマップは、各市町村が作成します。土地の高さや土地の成り立ちなどの情報を基礎としています。

授業で地図を活用するために

「地理教育の工具箱」

ハザードマップに描かれている内容を学ぼう！

ステップ③：想定される災害の危険性を確認する

どんな色で塗られているか確認しよう。

凡例を見て、どんな危険性があるのか照らし合わせてみよう。



※図は洪水の浸水想定範囲

ハザードマップポータルサイト



凡例	
0.3m未満	0.3~0.5m
0.5~1.0m	1.0~3.0m
3.0~5.0m	5.0~10.0m
10.0~20.0m	20.0m以上

水害で浸水する深さ (0m) と日頃目にする構造物の高さの目安を把握しておこうね。



図：水害ハザードマップの手引きより



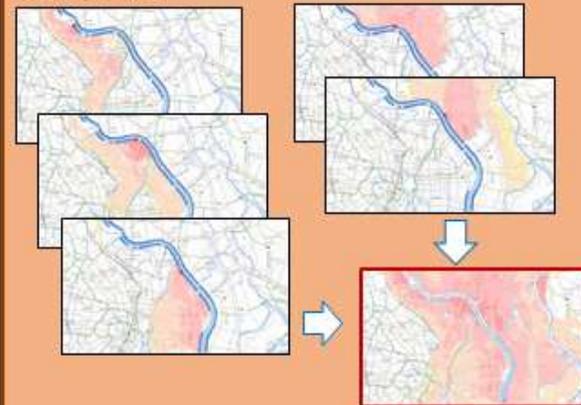
場所によって地図に塗られている色が違うね。

想定される危険度に合わせ
て色分けしているんだよ。



豆知識

洪水のハザードマップは、堤防が決壊する地点別（破堤点別）に想定される危険性の内、その地点で一番大きい被害が想定されるパターンで色分けされています。



ステップ④：想定を知っておこう

想定される災害の危険は、どの河川が氾濫した時の想定か・どんな地震を想定した時の危険性かなど、ハザードマップに描かれた危険性の意味を確認しておこう。

※各市町村のHPやハザードマップの記載をよく見てみよう。

実際に氾濫した河川が違えば、災害の危険性は違って来るから、想定を知っておくことはとても重要だよ。



授業で地図を活用するために

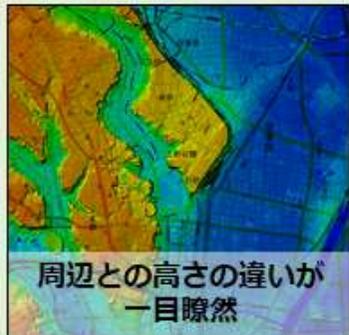
「地理教育の工具箱」

ウェブ地図を活用してハザードマップの理解を深めよう！

ステップ⑤：危険性の違いを考えよう

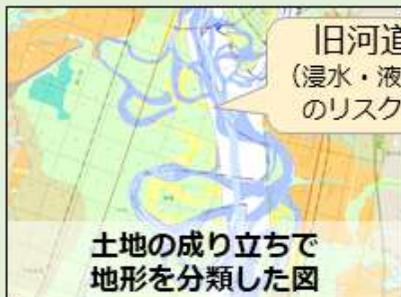
地形をよく見て、周辺との高さの差を確かめよう。

土地の成り立ちを考えて潜在的な危険性を知ろう。



周辺との高さの違いが一目瞭然

自分で作る色別標高図



土地の成り立ちで地形を分類した図

地形分類（自然地形）

旧河道
(浸水・液状化
のリスク)

地理院地図

地理院地図には、起伏を示した地図や土地の特徴を示した地図があるよ。



どうして、場所によって危険性は違うんだろう。

高さの違いや土地の成り立ちの情報がヒントとなるよ。



豆知識

指定緊急避難場所と指定緊急避難所は市町村長が指定します。

○指定緊急避難場所 (国土院のウェブ地図上で公開)
災害の危険から自らを守るために緊急的に避難する場所
土砂災害、洪水、津波、地震等の災害種別ごとに指定

【指定緊急避難場所のイメージ】



対象とする災害に対し、安全な構造である堅牢な建築物



対象とする災害の危険が及ばない学校のグラウンド・駐車場等

○指定避難所

災害の危険があり避難した住民等が、災害の危険がなくなるまで必要な期間滞在し、または災害により自宅へ戻れなくなった住民等が一時的に滞在することを想定した施設

【指定避難所のイメージ】



学校・体育館等の施設



公民館等の公共施設

ステップ⑥：どこに避難したらいいのか確かめよう

指定緊急避難場所を確認しておこう。

指定緊急避難場所



どの道を通っていくか確認しておこう。

浸水ナビ



洪水の場合、浸水範囲がどう広がるか、浸水ナビ（地点別浸水シミュレーション検索システム）で事前に確認できるよ。



授業で地図を活用するために

「地理教育の工具箱」

広域な災害に備えよう！

ステップ⑦：広域な複合災害に備えよう

ハザードマップポータルサイトの「重ねるハザードマップ」で災害の危険性をシームレスに確認しよう。

The screenshot shows the '重ねるハザードマップ' (Overlapping Hazard Map) section of the Hazard Map Portal Site. It includes a search bar for locations, a selection of disaster types (洪水, 土砂災害, 高潮, 津波, 道路防災情報, 地形分類), and a map view showing a zoomed-in area of a city with hazard overlays.

防災に役立つ様々な情報を
1つの地図上で表示

全国の市町村が作成したハ
ザードマップを簡単に検索



複数の市町村に被害のあるような大きな災害や複数の種類の災害にはどう備えたらいいのかな？

重ねるハザードマップを見ると市町村の枠を越えるような災害の危険性や異なる災害種類の危険性を重ね合わせることが出来るよ。



豆知識

重ねるハザードマップで調べたい地点の自然災害リスクレポートが確認できます。

The screenshot shows the 'リスク検索' (Risk Search) feature of the Hazard Map Portal Site. It displays a search interface with a 'リスク検索' button highlighted in red, and a resulting map view showing hazard risk levels for a specific location.

授業で地図を活用するために

複合災害を考える

例えば・・・
ハザードマップポータルサイトで表示（洪水・土砂・津波・液状化）

デモ！

授業で地図を活用するために

「地理教育の工具箱」

歴史で地図を使うなら・・・

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 / 35.00 135.00 / 54SUE83694920

地図の種類
標準地図 彩色地図 白地図 English 写真

地図の分類
トップ > その他 > 地理教育支援 > 地形等を活用した地理教育ネタ帳

- 歴史と地理地形
- 川と地理地形
- 火山と地理地形
- 文学と地理地形
- いろいろな地理地形
- 地図記号を読む

選択中の地図
リセット

- 歴史と地理地形 透過率 100%
- 標準地図 カラースケール 透過率 100%

歴史と地理地形
概要 天下分け目の戦いの舞台「関ヶ原」周辺の地形
ツイッター投稿記事 https://twitter.com/gsi_oyochiri/status/885393216240893952

国土地理院応用地理部 @gsi_oyochiri

！地形がよくわかる！～歴史の舞台と地形編～

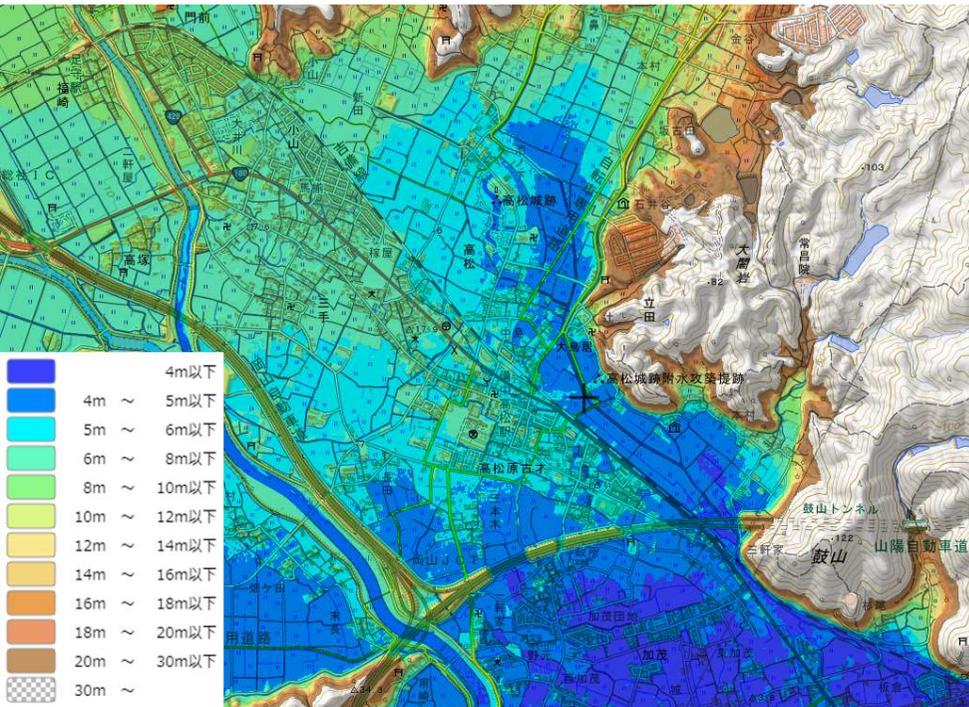
今回ご紹介するのは天下分け目の戦いで有名な「関ヶ原」。「地形分類」と「陰影起伏図」の合成で、どんな土地が歴史の舞台となったか確認できます。地形を知り、歴史に思いを寄せるのも一興です。
maps.gsi.go.jp/#15/35.363173/...

授業で地図を活用するために

「地理教育の道具箱」

歴史で地図を使うなら・・・

備中高松城の戦いの水攻め



https://maps.gsi.go.jp/#15/34.685117/133.826029/&base=std&ls=std%7Chillshademap%2C0.36%7Crelief_free&blend=11&disp=111&lcd=relief_free&vs=c1g1j0h0k0l0u0t0z0r0s0m0f2&d=m&reliefdata=04G3842FFG5G0088FFG6G00F7FFG8G64FAC3GAG8DFA87GCGDCF783GEGFAE88EG10GF5D47EG12GEBA050G14GED986BG1EGC49462GG

山崎の戦いの舞台



https://maps.gsi.go.jp/index_3d.html?z=15&lat=34.905149600674335&lon=135.69535732269287&pxsize=1024&base_grayscale=1&ls=pale%7Cseamlessphoto%7Cslopemap%2C0.57&blend=11#&cpx=39.370&cpy=8.339&cpz=35.649&cux=0.165&cuy=0.043&cz=0.985&ctx=2.126&cty=0.665&ctz=8.834&a=1&b=0&dd=0

授業で地図を活用するために

「地理教育の道具箱」

歴史で地図を使うなら・・・

地理院地図から考える貝塚の立地



歴史の授業で習ったよ。
主に縄文時代の人たちが貝
を食べた後の貝がらなどを
捨てていた場所だよ。

「貝塚」というものを
知っているかな？

そうだね。
下の地図の中には貝塚の
遺跡が2か所あるよ。
どんなところにあるかな？



ヒント

貝塚の遺跡がある場所の標高に
注目してみよう。

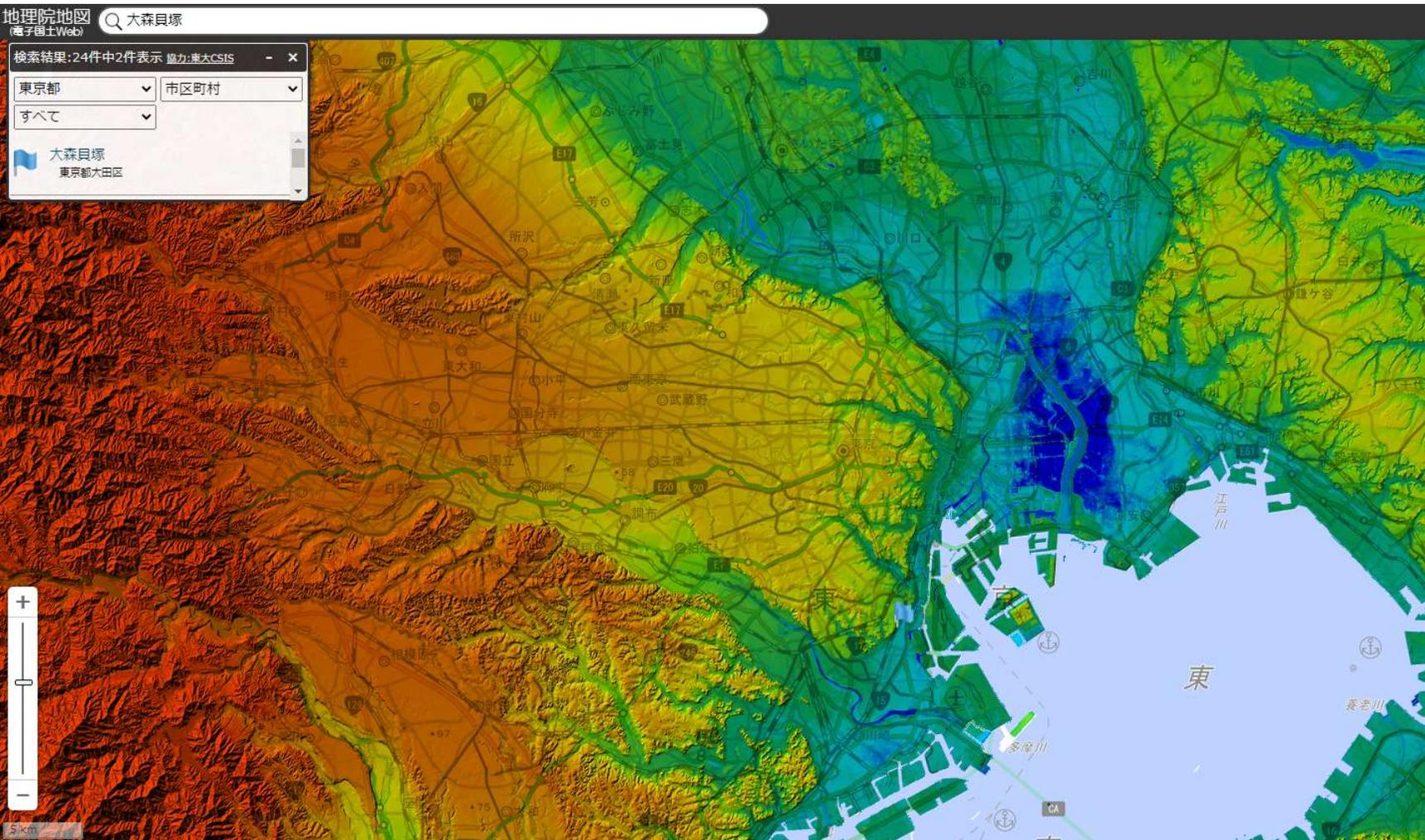
十字マークのある地点の標高が
画面下に表示されるよ。

https://www.gsi.go.jp/CHIRI/KYOUIKU/shell_mound.html

授業で地図を活用するために

「地理教育の工具箱」

歴史で地図を使うなら・・・



大森貝塚が
武蔵野台地
の縁に立地
することが
わかる。

https://maps.gsi.go.jp/#11/35.684629/139.764633/&base=pale&ls=pale%7Cr relief_free&blend=1&disp=11&vs=c0g1j0h0k0l0u0t0z0r0s0m0f1&reliefdata=3-1G0000FFG0G0095FFG1G00EEFFG3G07D4B9G4G00BD71G14G91FF00G1EGFF FF00G50GFF8C00GFAGFF4400GGFF4400

授業で地図を活用するために

「地理教育の工具箱」

歴史で地図を使うなら・・・



視点を変える3D表示
～海側から見る元寇防塁～

鎌倉時代の有名な出来事である「元寇」。蒙古襲来の備えとして博多湾沿岸に築かれた防塁の分布を海側の視点で見てください。地名検索も組み合わせると分布と地形がよく分かります。

https://maps.gsi.go.jp/globe/index_globe.html#27899/33.97280651/130.00475756/1/151.13/-31.67/0.11/&base=pale&ls=pale%7Crelief%7Chillshademap&disp=111&lcd=hi&lshademap

授業で地図を活用するために

「地理教育の工具箱」

いろいろな地理空間情報(地図や空中写真や図面など)を調べる

・[地理空間情報ライブラリ](#)

・南極や月の地図

・[南極の地理空間情報](#)

・[月の地形図](#)

地理教育支援
ミニ講座
入口

千鶴子・ハザマ博士の
災害を学ぶ冒険

千鶴子・ハザマ博士と学ぶ
防災地理教育コンテンツ

地理院地図
の使い方
情報を表示
機能を使う

統計情報の
地図化

地理院地図

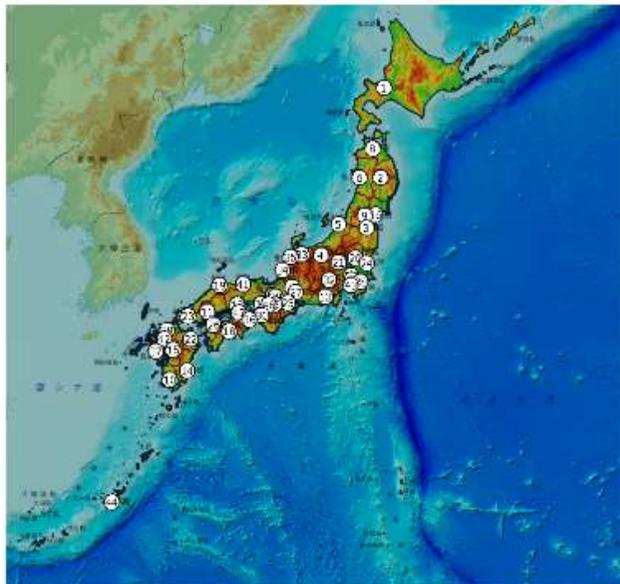
地図と測量の
科学館

解説

■統計情報の地図化
(エクセルで作ったデータを
地理院地図で表示)

・[地理院地図の使い方\(PDF:4.3MB\)](#)

統計情報をアイコンで表現する方法



・[コンテンツの入口](#)

統計情報を円の大きさと色で表現する方法



・[コンテンツの入口](#)

統計情報を線の太さと色で表現する方法



・[コンテンツの入口](#)

授業で地図を活用するために

訪日外客統計情報の地図表現
(図形表現 線)

都道府県別外国人宿泊数等の地図表現
(図形表現 面)



料理で表現
すると...

メニュー

材料

調理器具

レシピ

味わう

原典資料：日本政府観光局 (JNTO)
訪日外客統計

原典資料：国土交通省観光庁
宿泊旅行統計調査
旅行・観光消費動向調査



「地理教育の道具箱」

統計情報を線の太さで表現する方法
https://www.gsi.go.jp/CHIRIKYOUIKU/toukei_map_line.html

「地理教育の道具箱」

統計情報を面の大きさで表現する方法
https://www.gsi.go.jp/CHIRIKYOUIKU/toukei_map_circle.html

統計地図を考察

統計地図を考察

訪日外客統計情報の地図表現

地理院地図マップシート 調理器具

レシピ

ステップ① 準備

表示する形状を「線」に指定

線の始点と終点の情報を入力

線の幅を統計情報の最大値に対する比の値に指定

線の色や透明度の調整

ステップ② 統計情報を入力

統計情報をコピーして貼り付け

ステップ③ データの出力

地理院地図で表示できる形式に出力

地理院ホーム > 地理教育の工具箱 > 地理教育支援コンテンツ
> 統計情報の地図化 > 統計情報を線の太さで表現する方法

統計情報を線の太さで表現する方法

目次

インバウンドや輸出入などの移動量に関する統計情報を地理院地図に表示させる方法（図形表現（線））

1. はじめに
2. 地理院マップシートの活用
3. 線の色や透明度の調整
4. 出力ファイルを地理院地図で表示
5. おわりに



図1 イメージ図（日本政府観光局のデータを元に国土地理院が作成）

https://www.gsi.go.jp/CHIRIKYOUIKU/toukei_map_line.html

訪日外客統計情報の地図図表現

地理院地図マップシート デモ 調理器具

日本政府観光局のデータを元に国土地理院が作成

Excel spreadsheet showing the 'Geographical Map Sheet' interface. The spreadsheet contains data for 2021 foreign visitor statistics, including country names, coordinates, and visit counts.

サイズ	緯度	経度	高さ	線幅	線色	予備	塗色	予備	予備	構成点	半径	表示文字列	予備	予備	タイトル	2021年の訪日外客人数	原典資料
2	35.687976	139.691849		#DIV/0!	255.0,0.255					126.892090 37.546755					韓国		日本政府観光局(JNTO)
3	35.687976	139.691849		#DIV/0!	255.0,0.255					116.405640 39.911843					中国		日本政府観光局(JNTO)
4	35.687976	139.691849		#DIV/0!	255.0,0.255					121.481323 25.058233					台湾		日本政府観光局(JNTO)
5	35.687976	139.691849		#DIV/0!	255.0,0.255					114.186401 22.261139					香港		日本政府観光局(JNTO)
6	35.687976	139.691849		#DIV/0!	255.0,0.255					100.480957 13.790071					タイ		日本政府観光局(JNTO)
7	35.687976	139.691849		#DIV/0!	255.0,0.255					103.831295 1.352068					シンガポール		日本政府観光局(JNTO)
8	35.687976	139.691849		#DIV/0!	255.0,0.255					101.716919 3.159713					マレーシア		日本政府観光局(JNTO)
9	35.687976	139.691849		#DIV/0!	255.0,0.255					106.875000 -6.203360					インドネシア		日本政府観光局(JNTO)
10	35.687976	139.691849		#DIV/0!	255.0,0.255					121.003418 14.575609					フィリピン		日本政府観光局(JNTO)
11	35.687976	139.691849		#DIV/0!	255.0,0.255					106.627808 10.841399					ベトナム		日本政府観光局(JNTO)
12	35.687976	139.691849		#DIV/0!	255.0,0.255					77.233887 28.627925					インド		日本政府観光局(JNTO)
13	35.687976	139.691849		#DIV/0!	255.0,0.255					35.200195 31.763202					イスラエル		日本政府観光局(JNTO)
14	35.687976	139.691849		#DIV/0!	255.0,0.255					32.849121 39.924482					トルコ		日本政府観光局(JNTO)
15	35.687976	139.691849		#DIV/0!	255.0,0.255					113.5698 22.1542					マカオ		日本政府観光局(JNTO)
16	35.687976	139.691849		#DIV/0!	255.0,0.255					106.918945 47.956824					モンゴル		日本政府観光局(JNTO)
17	35.687976	139.691849		#DIV/0!	0.255,0.255					-0.137329 51.527543					英国		日本政府観光局(JNTO)
18	35.687976	139.691849		#DIV/0!	0.255,0.255					2.351074 48.852065					フランス		日本政府観光局(JNTO)
19	35.687976	139.691849		#DIV/0!	0.255,0.255					13.337402 52.534602					ドイツ		日本政府観光局(JNTO)
20	35.687976	139.691849		#DIV/0!	0.255,0.255					12.502441 41.920673					イタリア		日本政府観光局(JNTO)
21	35.687976	139.691849		#DIV/0!	0.255,0.255					37.606201 55.756486					ロシア		日本政府観光局(JNTO)
22	35.687976	139.691849		#DIV/0!	0.255,0.255					-3.735352 40.426042					スペイン		日本政府観光局(JNTO)
23	35.687976	139.691849		#DIV/0!	0.255,0.255					18.050537 59.324783					スウェーデン		日本政府観光局(JNTO)
24	35.687976	139.691849		#DIV/0!	0.255,0.255					4.883423 52.380629					オランダ		日本政府観光局(JNTO)
25	35.687976	139.691849		#DIV/0!	0.255,0.255					7.393799 46.954012					スイス		日本政府観光局(JNTO)
26	35.687976	139.691849		#DIV/0!	0.255,0.255					4.323120 50.856243					ベルギー		日本政府観光局(JNTO)
27	35.687976	139.691849		#DIV/0!	0.255,0.255					24.938965 60.202981					フィンランド		日本政府観光局(JNTO)
28	35.687976	139.691849		#DIV/0!	0.255,0.255					21.011353 52.259752					ポーランド		日本政府観光局(JNTO)
29	35.687976	139.691849		#DIV/0!	0.255,0.255					12.540894 55.679133					デンマーク		日本政府観光局(JNTO)
30	35.687976	139.691849		#DIV/0!	0.255,0.255					10.711670 59.934376					ノルウェー		日本政府観光局(JNTO)
31	35.687976	139.691849		#DIV/0!	0.255,0.255					16.364136 48.211862					オーストリア		日本政府観光局(JNTO)
32	35.687976	139.691849		#DIV/0!	0.255,0.255					-9.118652 38.747657					ポルガル		日本政府観光局(JNTO)
33	35.687976	139.691849		#DIV/0!	0.255,0.255					-6.240234 53.362026					アイルランド		日本政府観光局(JNTO)
34	35.687976	139.691849		#DIV/0!	0.255,0.255					-6.838989 34.023071					アフリカ(※位置はモロッコとする)		日本政府観光局(JNTO)
35	35.687976	139.691849		#DIV/0!	255.0,0.255,255					-77.052612 38.905986					米国		日本政府観光局(JNTO)

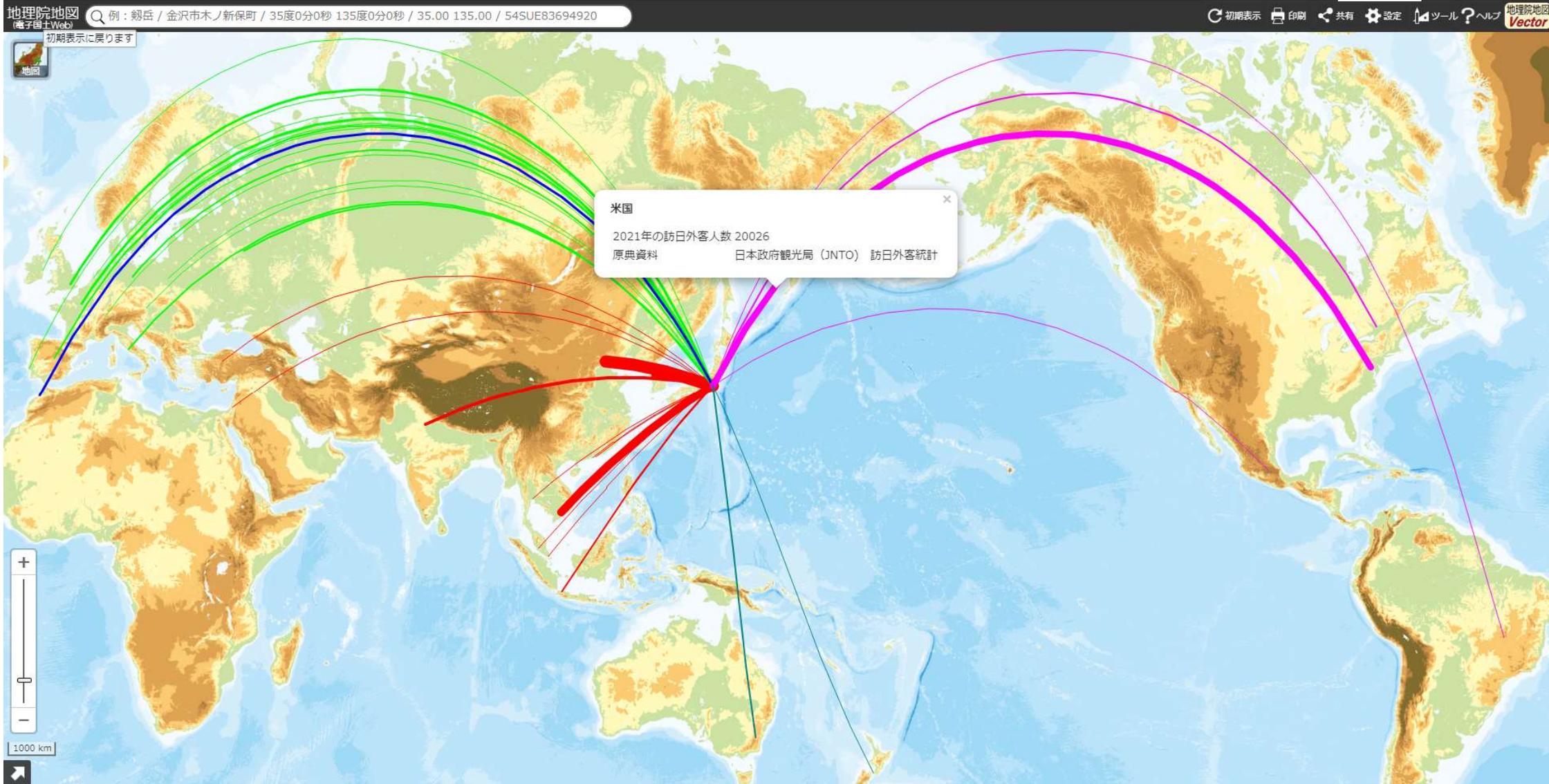
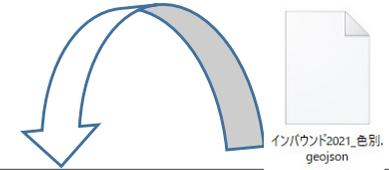
訪日外客統計情報の地図表現

ステップ① 地理院地図で表示

調理器具

クリック&ドロップで地理院地図に読み込む

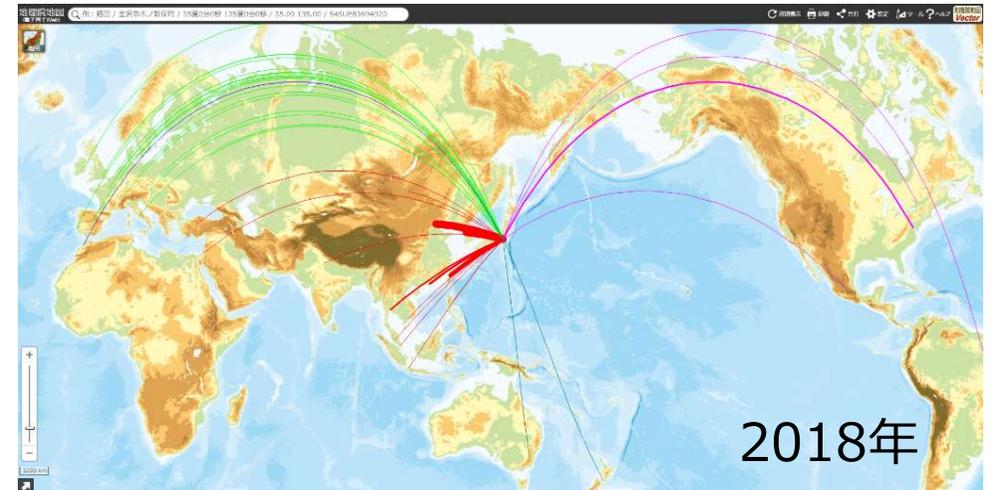
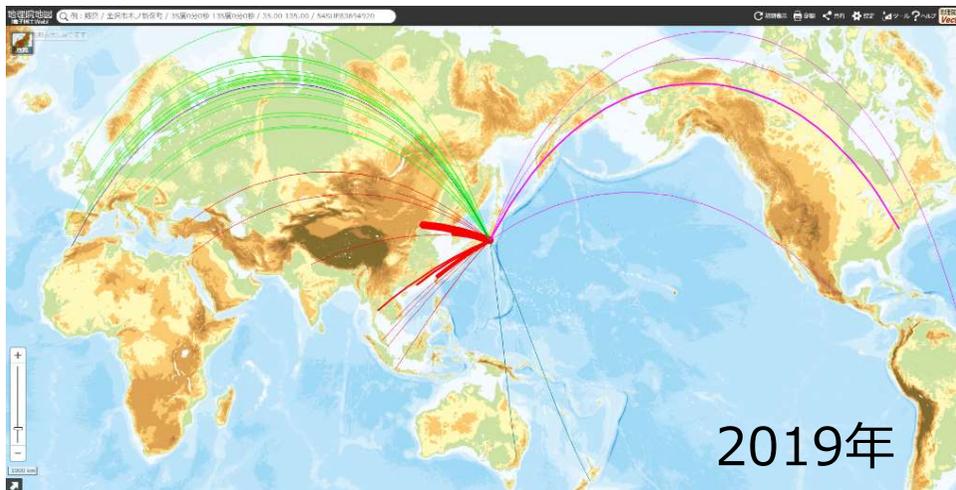
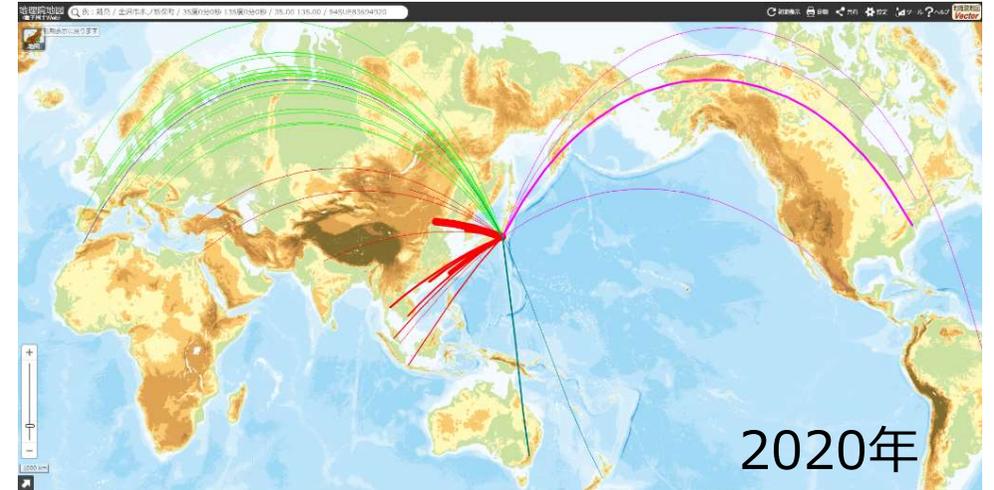
クリック&ドロップ



訪日外客統計情報の地図表現

地理院地図で表示

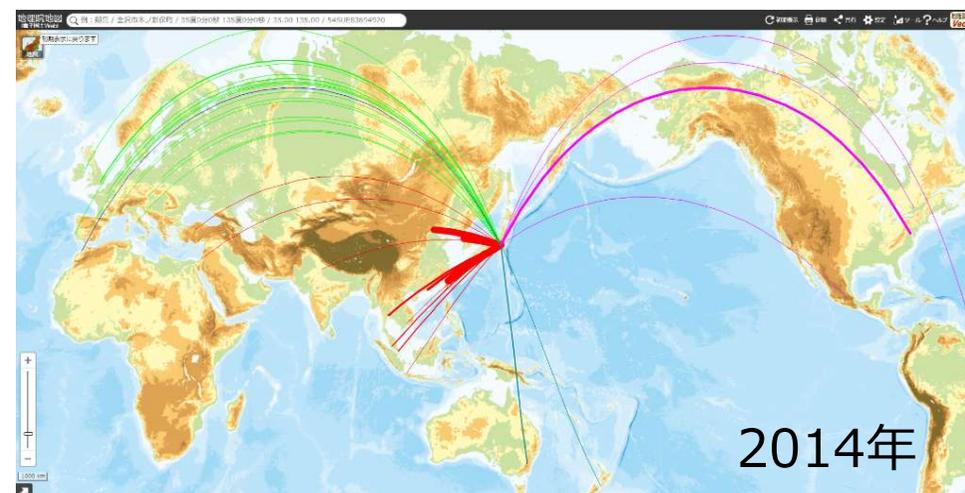
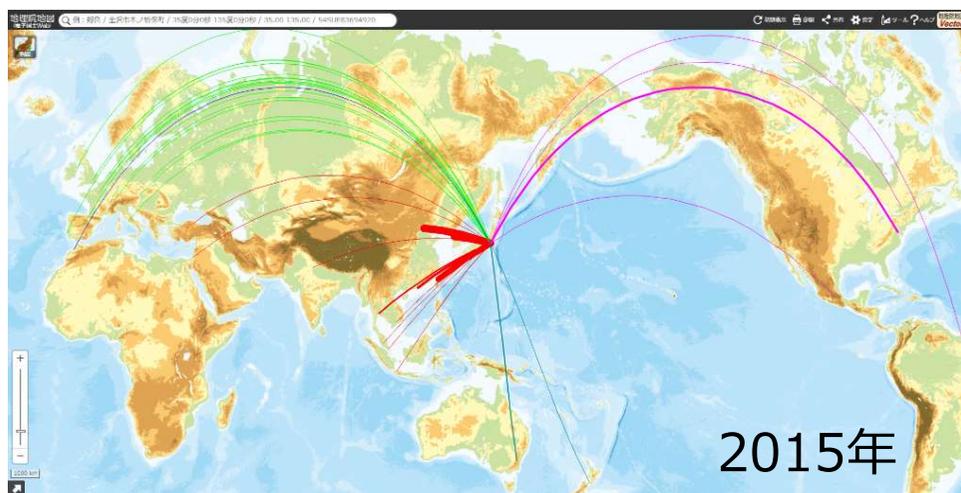
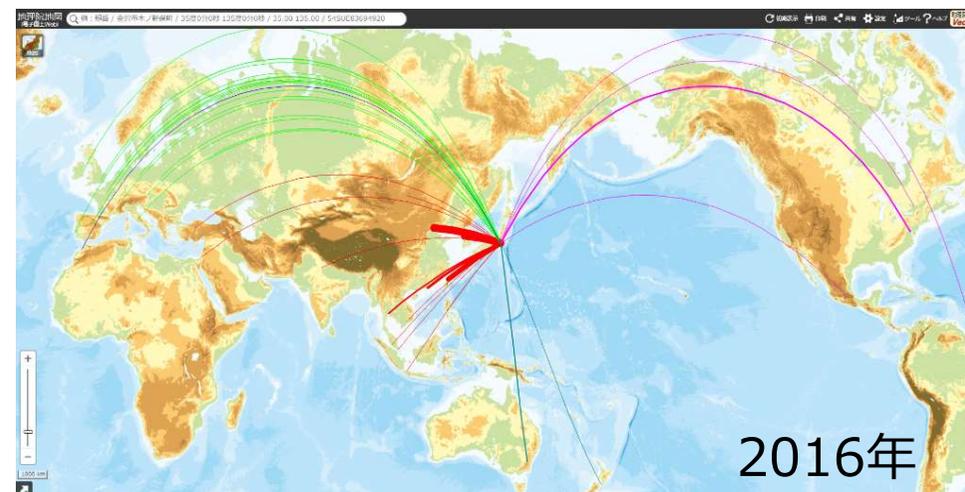
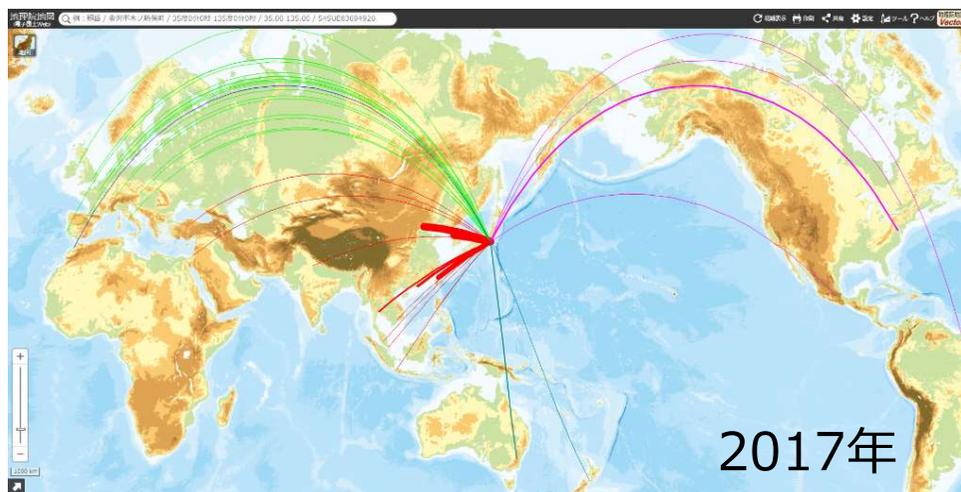
調理器具



訪日外客統計情報の地図表現

地理院地図で表示

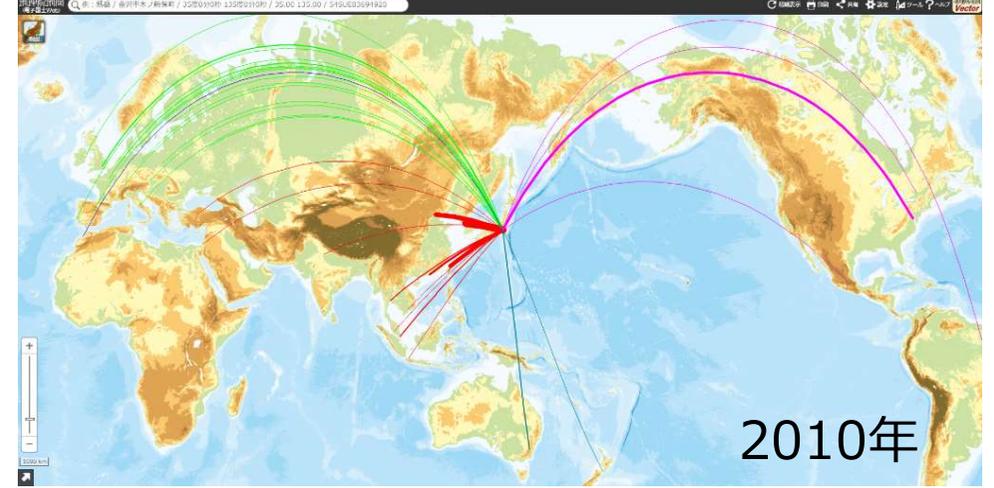
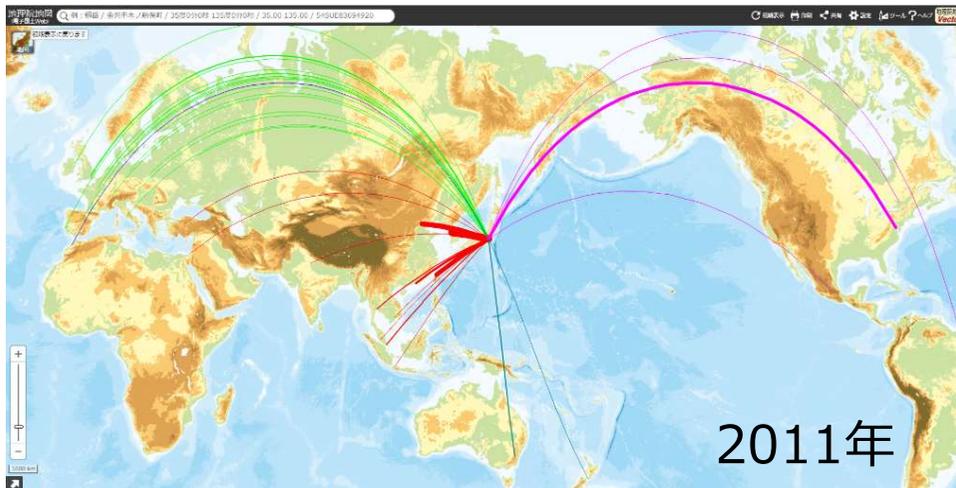
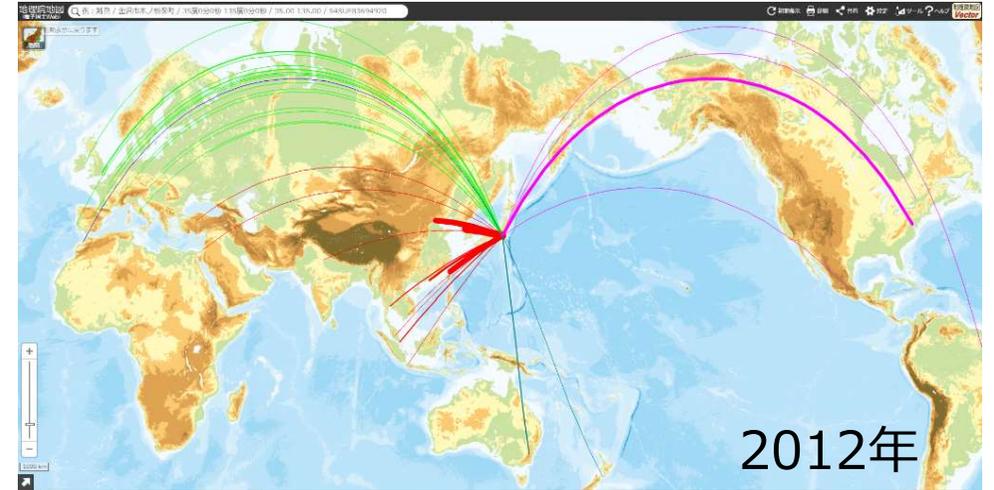
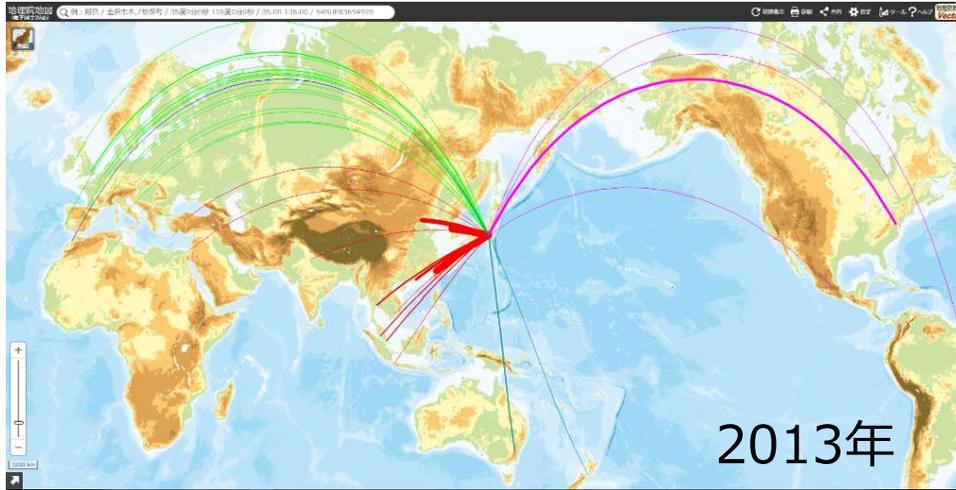
調理器具



訪日外客統計情報の地図表現

地理院地図で表示

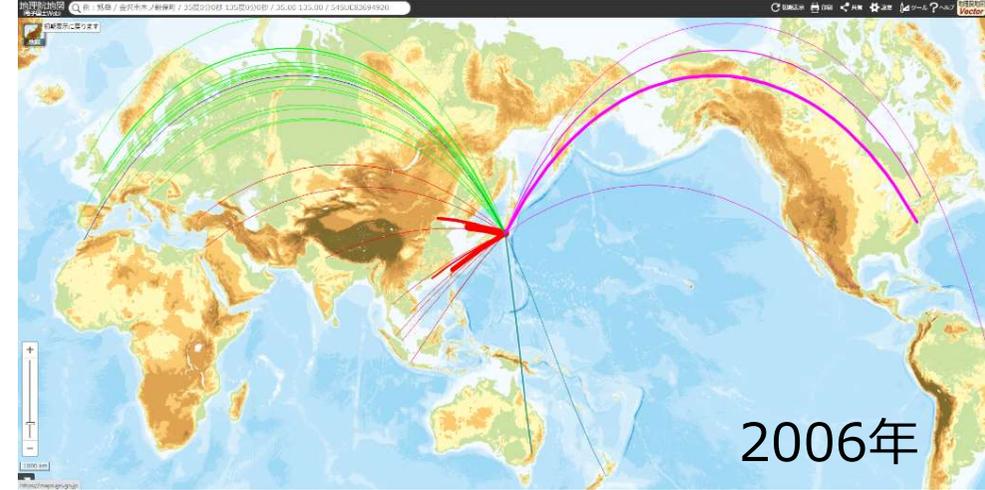
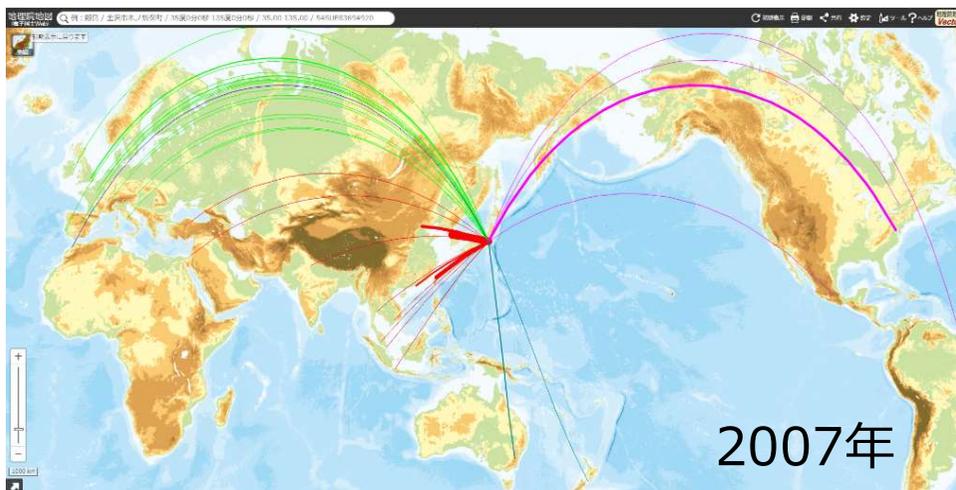
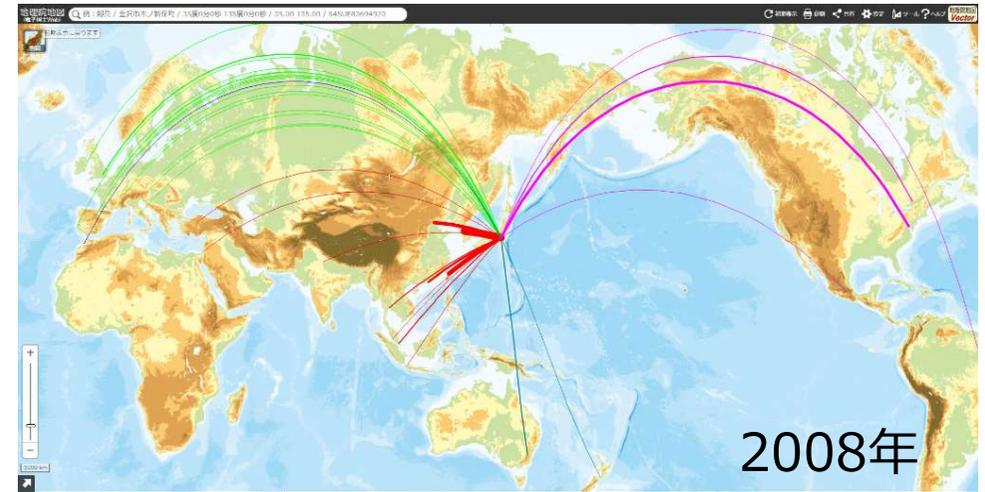
調理器具



訪日外客統計情報の地図表現

地理院地図で表示

調理器具



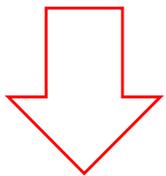
訪日外客統計情報の地図表現

統計地図を考察

味わう

✓どこの地域の訪日外客が多い？

✓時系列の統計情報を比較して何が分かる？



✓訪日の目的は？

✓国の施策や法制度の影響は？

(キーワード例)

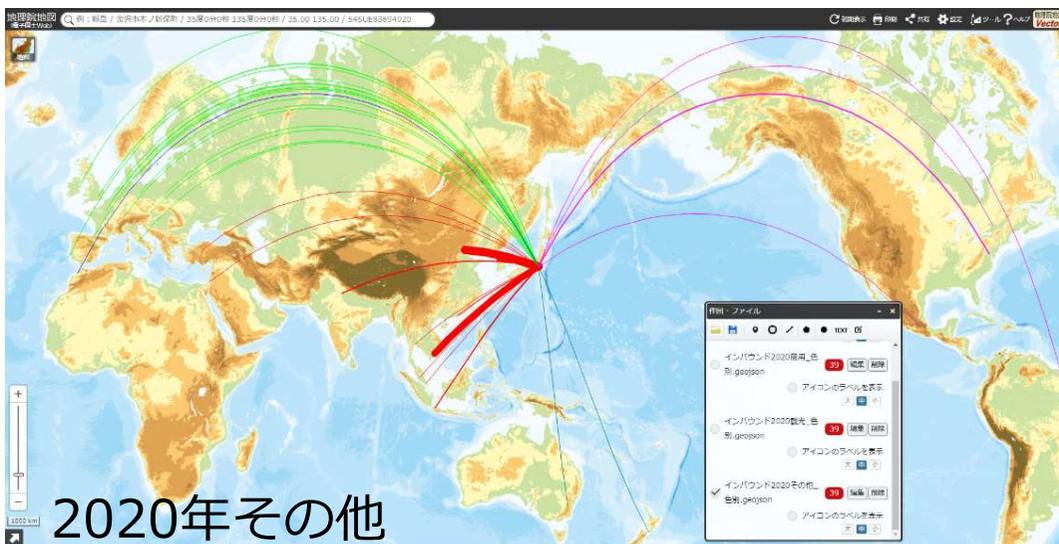
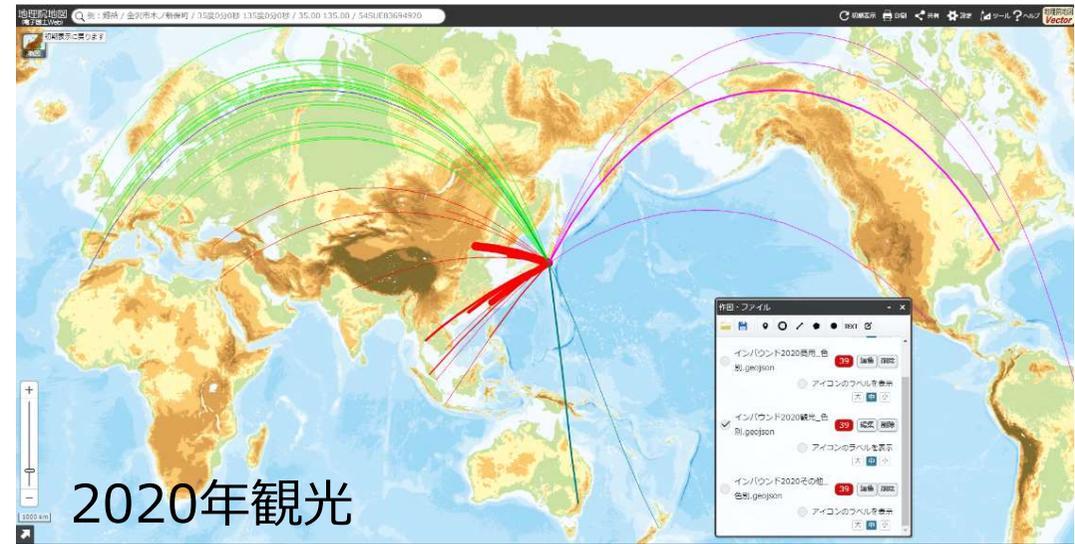
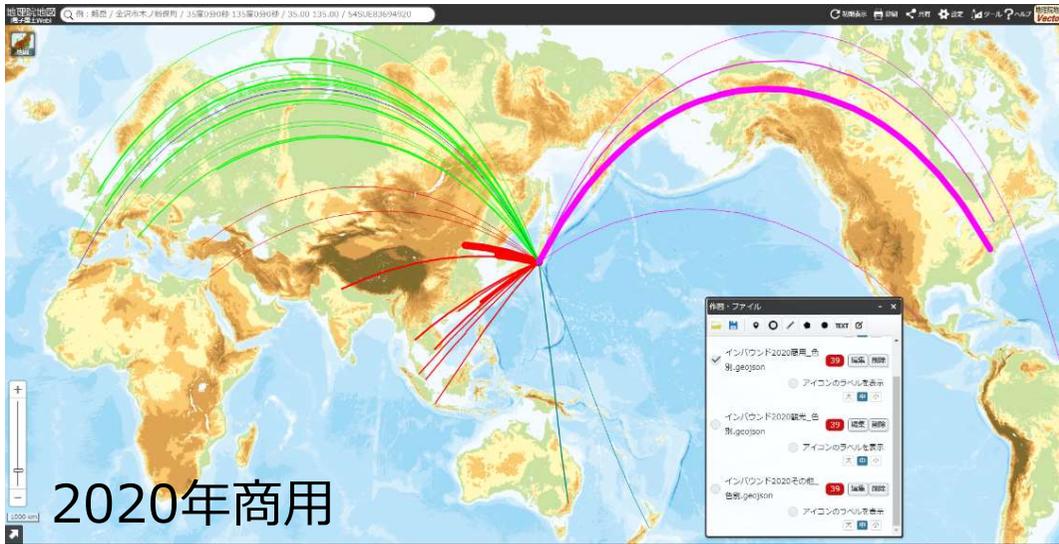
- 外国人研修・技能実習制度
 - 入管法の改正
 - 外国人の技能実習の適正な実施及び技能実習生の保護に関する法律
 - 技能実習
 - 特定技能
- など

訪日外客統計情報の地図表現

統計地図を考察

味わう

✓訪日の目的は？



地域毎の訪日目的の特徴
を考えてみよう！

その他：留学、研修、外交・公用など

日本政府観光局のデータを元に国土地理院が作成

都道府県別外国人宿泊数等の地図表現

地理院地図マップシート 調理器具

レシピ

ステップ① 準備

表示する形状を「マーカー円」に指定

都道府県を入力し緯度経度に変換

円の大きさを統計情報の最大値に対する比の値に指定

線の色や透明度の調整

ステップ② 統計情報を入力

統計情報をコピーして貼り付け

ステップ③ データの出力

地理院地図で表示できる形式に出力

地理院ホーム > 地理教育の工具箱 > 地理教育支援コンテンツ
> 統計情報の地図化 > 統計情報を円の大きさと表現する方法

統計情報を円の大きさと表現する方法

目次

都道府県別の統計情報を地理院地図に表示させる方法(図形表現(円))

1. はじめに
2. 地理院マップシートの活用
3. 円グラフのカラーや透明度の調整
4. 出力ファイルを地理院地図で表示
5. おわりに



図1 イメージ図

https://www.gsi.go.jp/CHIRIKYOUIKU/toukei_map_circle.html

都道府県別外国人宿泊数等の地図表現

地理院地図マップシート デモ 調理器具

原典資料：国土交通省観光庁
宿泊旅行統計調査

Excel spreadsheet showing a map data table for foreign tourist stays by prefecture.

高さ	線幅	線色	予備	塗色	予備	予備	構成点	半径	表示文字列	予備	予備	タイトル	都道府県名	令和2年外国人延べ宿泊者数	原典資料
1	0.0	0.255		255.165.0.125				#####					北海道		国土交通省観光庁(宿泊)
2	1	0.0	0.255	255.165.0.125				#####					青森県		国土交通省観光庁(宿泊旅行統計調査)
3	1	0.0	0.255	255.165.0.125				#####					岩手県		国土交通省観光庁(宿泊旅行統計調査)
4	1	0.0	0.255	255.165.0.125				#####					宮城県		国土交通省観光庁(宿泊旅行統計調査)
5	1	0.0	0.255	255.165.0.125				#####					秋田県		国土交通省観光庁(宿泊旅行統計調査)
6	1	0.0	0.255	255.165.0.125				#####					山形県		国土交通省観光庁(宿泊旅行統計調査)
7	1	0.0	0.255	255.165.0.125				#####					福島県		国土交通省観光庁(宿泊旅行統計調査)
8	1	0.0	0.255	255.165.0.125				#####					茨城県		国土交通省観光庁(宿泊旅行統計調査)
9	1	0.0	0.255	255.165.0.125				#####					栃木県		国土交通省観光庁(宿泊旅行統計調査)
10	1	0.0	0.255	255.165.0.125				#####					群馬県		国土交通省観光庁(宿泊旅行統計調査)
11	1	0.0	0.255	255.165.0.125				#####					埼玉県		国土交通省観光庁(宿泊旅行統計調査)
12	1	0.0	0.255	255.165.0.125				#####					東京都		国土交通省観光庁(宿泊旅行統計調査)
13	1	0.0	0.255	255.165.0.125				#####					神奈川県		国土交通省観光庁(宿泊旅行統計調査)
14	1	0.0	0.255	255.165.0.125				#####					新潟県		国土交通省観光庁(宿泊旅行統計調査)
15	1	0.0	0.255	255.165.0.125				#####					富山県		国土交通省観光庁(宿泊旅行統計調査)
16	1	0.0	0.255	255.165.0.125				#####					石川県		国土交通省観光庁(宿泊旅行統計調査)
17	1	0.0	0.255	255.165.0.125				#####					福井県		国土交通省観光庁(宿泊旅行統計調査)
18	1	0.0	0.255	255.165.0.125				#####					山梨県		国土交通省観光庁(宿泊旅行統計調査)
19	1	0.0	0.255	255.165.0.125				#####					長野県		国土交通省観光庁(宿泊旅行統計調査)
20	1	0.0	0.255	255.165.0.125				#####					岐阜県		国土交通省観光庁(宿泊旅行統計調査)
21	1	0.0	0.255	255.165.0.125				#####					静岡県		国土交通省観光庁(宿泊旅行統計調査)
22	1	0.0	0.255	255.165.0.125				#####					愛知県		国土交通省観光庁(宿泊旅行統計調査)
23	1	0.0	0.255	255.165.0.125				#####					三重県		国土交通省観光庁(宿泊旅行統計調査)
24	1	0.0	0.255	255.165.0.125				#####					滋賀県		国土交通省観光庁(宿泊旅行統計調査)
25	1	0.0	0.255	255.165.0.125				#####					京都府		国土交通省観光庁(宿泊旅行統計調査)
26	1	0.0	0.255	255.165.0.125				#####					大阪府		国土交通省観光庁(宿泊旅行統計調査)
27	1	0.0	0.255	255.165.0.125				#####					兵庫県		国土交通省観光庁(宿泊旅行統計調査)
28	1	0.0	0.255	255.165.0.125				#####					奈良県		国土交通省観光庁(宿泊旅行統計調査)
29	1	0.0	0.255	255.165.0.125				#####					和歌山県		国土交通省観光庁(宿泊旅行統計調査)
30	1	0.0	0.255	255.165.0.125				#####					鳥取県		国土交通省観光庁(宿泊旅行統計調査)
31	1	0.0	0.255	255.165.0.125				#####					島根県		国土交通省観光庁(宿泊旅行統計調査)
32	1	0.0	0.255	255.165.0.125				#####					岡山県		国土交通省観光庁(宿泊旅行統計調査)
33	1	0.0	0.255	255.165.0.125				#####					広島県		国土交通省観光庁(宿泊旅行統計調査)
34	1	0.0	0.255	255.165.0.125				#####							
35	1	0.0	0.255	255.165.0.125				#####							

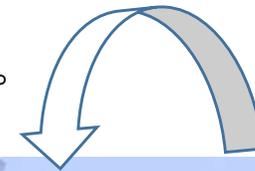
都道府県別外国人宿泊数等の地図表現

ステップ① 地理院地図で表示

調理器具

クリック&ドロップで地理院地図に読み込む

クリック&ドロップ



宿泊旅行統計調査2020.geojson



原典資料：国土交通省観光庁
宿泊旅行統計調査

都道府県別外国人宿泊数等の地図表現

地理院地図で表示 調理器具

原典資料：国土交通省観光庁
旅行・観光消費動向調査



統計地図を考察

味わう

- ✓ 訪日外国人と国内旅行者で消費動向の違いは？
- ✓ あなたが観光業界に勤めている場合、どんなツアーを組みますか？

授業で地図を活用するために

「地理教育の工具箱」

図の一部を授業で使いたい場合は

地理院地図から考える貝塚の立地

この付近のいろいろな地図や写真を用意したよ。
これから何が読み取れるだろう？



この図を使いたい



右クリック
↓
画像をコピー

地理院地図から考える貝塚の立地

どちらも入り組んだ谷の奥、
小高い台地の上にあるね。

貝塚の近くには、縄文時代の
人たちが貝を採って暮らして
いたのかな。
貝が採れる場所は、えーっと...



その通りだね。
次になぜこれらの場所に
貝塚ができたのか考えて
みて。

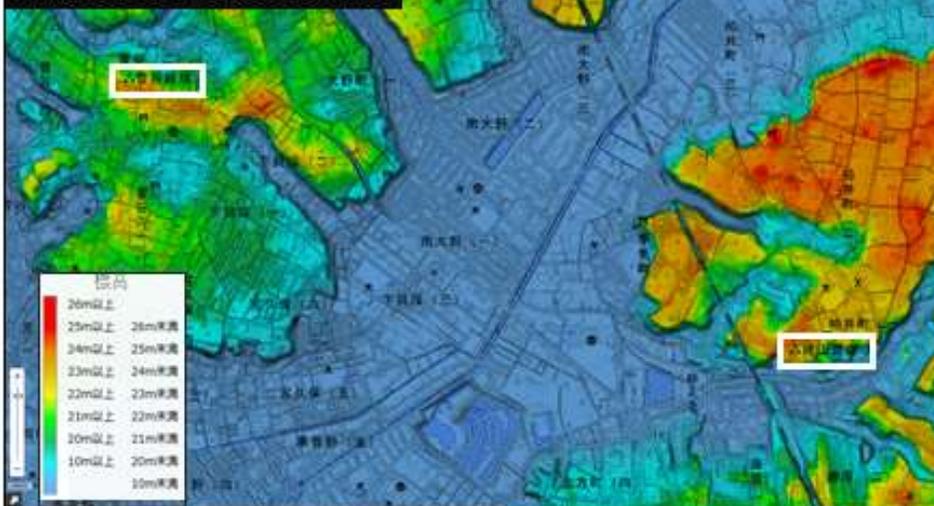


地理院地図から考える貝塚の立地

この付近のいろいろな地図や写真を用意したよ。
これらから何が読み取れるだろう？



地形の凹凸を表した地図



1945～1950年の空中写真



明治期の低湿地

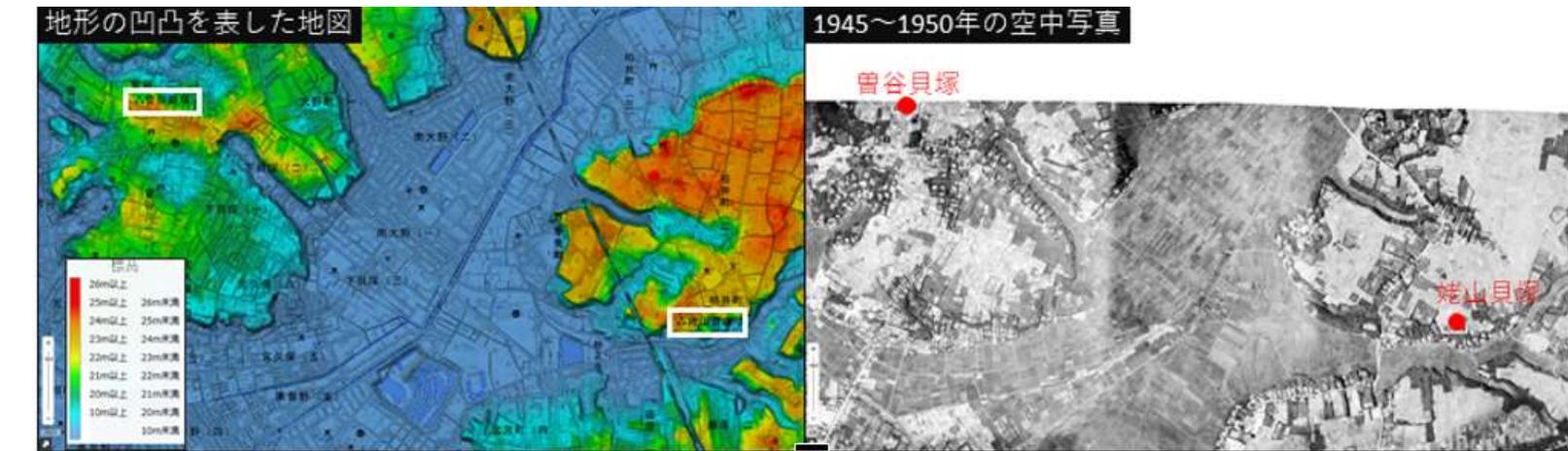


地形分類 (自然地形)



凡例 □田(水田、陸田)・・・水田は稲や蓮などを栽培する田で四季を通じて水がある土地のこと。陸田は稲を栽培する田で冬季に水が潤れ、赤けるような土地のこと。

凡例 □山地 □崖・段丘崖 □台地・段丘 □凹地・浅い谷 □氾濫平野 □後背低地・湿地



※注意※ 出典を忘れずに！

(例)

出典：国土地理院「地理教育の道具箱」

授業で地図を活用するために

日常生活で社会科の力が役に立つ

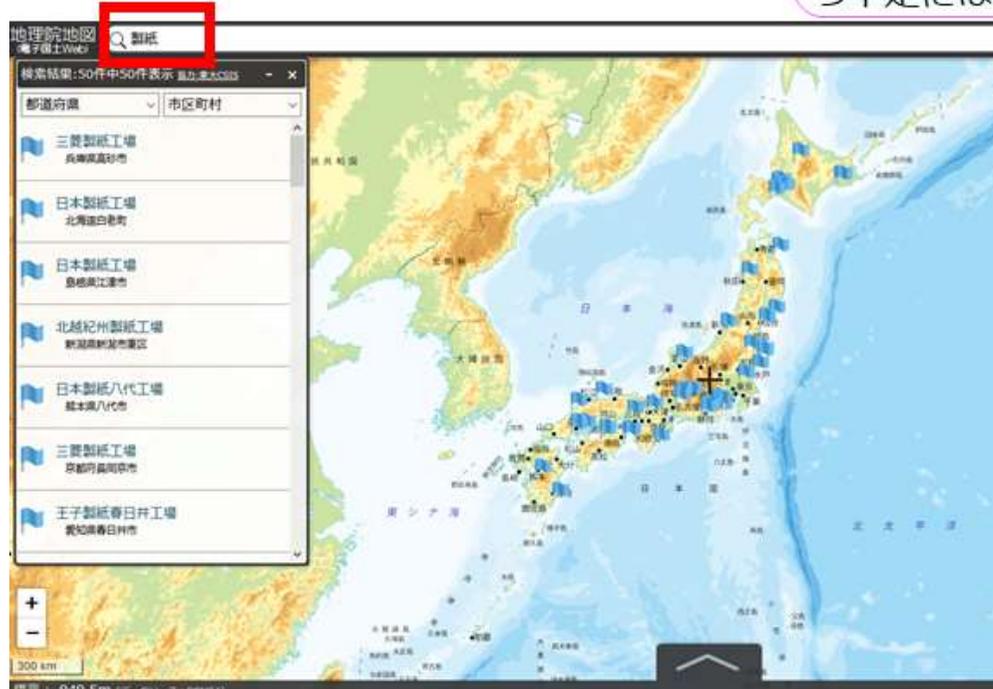
地理的見方考え方で社会を見る～再生紙～



学校で、産業の分野を習ったことがあるかな？

じゃあ、製紙工場はどこにあるのか、地理院地図で検索してみよう！

！ここで検索！



覚えているわ。たしか、どこの地域でどんな産業が盛んかを習ったわ。静岡県富士市とか聞いたことがある。

海外に全て依存しているわけではないよね。みんなが普段通りの生活をしていたら不足にはならないよね。



じゃあ、どんな時に不足が生じるのか考えてみよう。

世の中には情報があふれているけど、冷静に読み解くことが大切だよ。

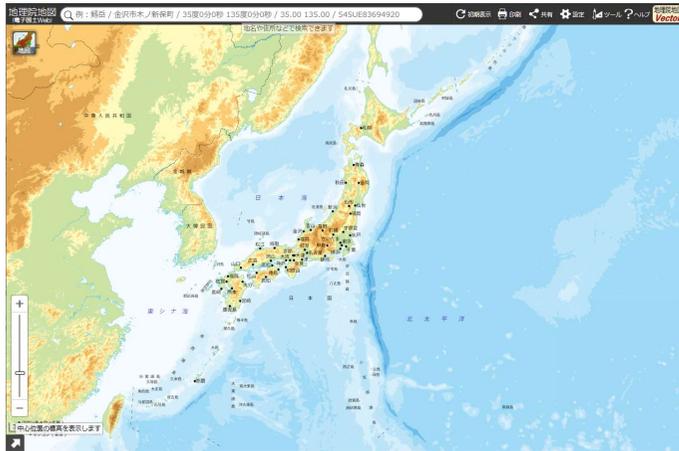
※注意※
再生紙（ティッシュなど）は製紙工場で作られます。

おわりに

さあ、今日から地理院地図を使って、
授業の準備に要する時間を軽減しましょう。

地理院地図

<https://maps.gsi.go.jp/>



地理教育の道具箱

<https://www.gsi.go.jp/CHIRIKYOUIKU/index.html>

子どもから大人まで
地図で学ぶ防災ポータル



入口はこちら

教育関係者は是非
地理教育支援コンテンツ



入口はこちら

教科書出版社や学生は是非
説明会やサマースクールのご案内



測る
描く
守る

入口はこちら

目次

地図で学ぶ防災ポータル	地理教育支援コンテンツ	説明会やサマースクールの案内
<ul style="list-style-type: none">・災害から逃げる・災害に備える・災害から学ぶ	<ul style="list-style-type: none">・小学校3・4年生・小学校5年生・中学生・高校生・地域の調査や探求・もっと地図を使う	<ul style="list-style-type: none">・教科書・出版社への説明会・学生向けの情報のご案内

おまけ

地理教育フォーラム主催の地理総合オンラインセミナー
(第3回) でお話しする内容を少しだけ・・・



https://www.gsi.go.jp/CHIRIKYOUIKU/kawa_0-1.html

← 河川が作る地形のお話

- [第1話\(川の氾濫と地形\)](#)
- [第2話\(川の合流部における災害と地形\)](#)
- [第3話\(人間生活と地形\)](#)
- [第4話\(活断層の地形\)](#)
- [第5話\(火山の地形\)](#)

← 第3話は、治水と地形のお話

マンガで学ぶ災害と地形

～地形は過去を知っている～

https://www.gsi.go.jp/CHIRIKYOUIKU/manga_demanabu_1-1.html

← 第3話は、治水と地形のお話

こう ずい
洪水はなぜ起こる？

～川の特徴を知り、避難に活かす～

https://www.gsi.go.jp/CHIRIKYOUIKU/bousaic_hirikyoku_content2_0.html

← 川の特徴と洪水のお話