

関西G空間フォーラム in 滋賀 講演会

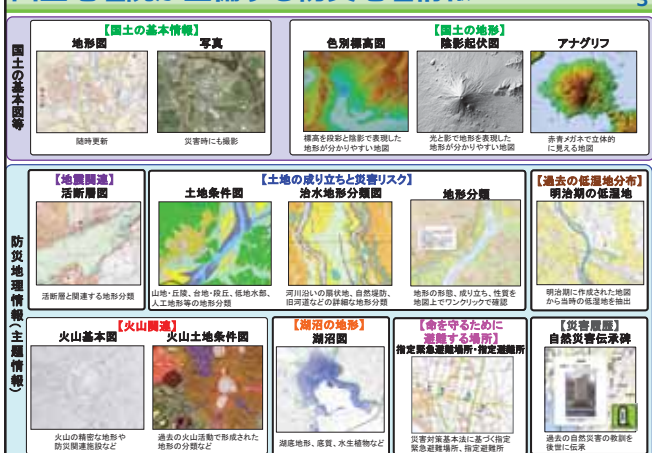
防災・減災に役立つ地理空間情報の整備と活用

2026年2月6日
中村 孝之
国土地理院 応用地理部

本日の内容

1. 国土地理院が整備する防災地理情報
2. 地形からわかる災害リスク情報
3. 自然災害伝承碑プロジェクト
4. 防災・地理教育支援の取組

国土地理院が整備する防災地理情報



自然の営みと災害

- 私たちが住んでいる土地は、**自然の営みの積み重ね**。
自然の営みは、**今後も続く**。
- 洪水や土砂災害に遭った場所は、
今後も同じような災害に遭う可能性が高い。
地震や火山噴火も今後も同じように発生。

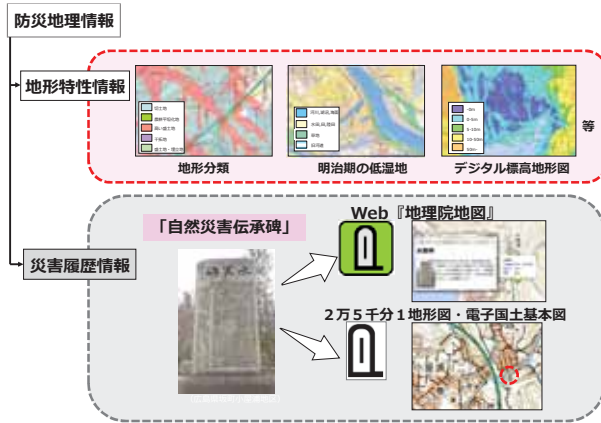
災害を知る

- 土地の成り立ち、自然の営みは、その場所の**地形**を見ることが理解できる。→**地形特性情報**
- 今後も発生する災害は、**先人が伝えてくれた教訓**でイメージできる。→**災害履歴情報**

本日の内容

1. 国土地理院が整備する防災地理情報
2. 地形からわかる災害リスク情報
3. 自然災害伝承碑プロジェクト
4. 防災・地理教育支援の取組

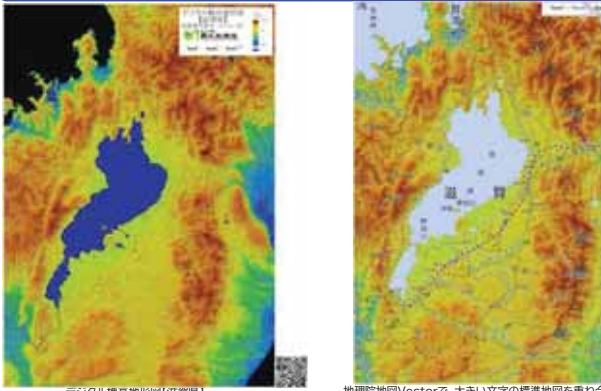
防災・減災に役立つ地理空間情報



デジタル標高地形図

国土地理院 7

標高に応じて段階的に彩色(標高の高い方を暖色系⇔低い方を寒色系)して陰影もつけた「陰影段彩図」を「電子国土基本図(地図情報)」に重ね合わせた地図です。詳細な地形の起伏がカラー表示され、地名や道路、建物の位置が重ねて表示されているため、地域の地形的特徴を容易に把握できます。



活断層図(全国活断層帯情報)

国土地理院 8

政府機関、地方公共団体等における地震対策の基礎資料とすることを目的として、活断層の詳細な位置、関連する地形の分布等の情報を調査し、活断層図として整備、提供しています。

【概要】

- 活断層図とは、全国の活断層帯を対象として、活断層の平面位置・ずれの方向や、関連する周辺の地形の状況等を表示した主題図。
- 平成7年の阪神・淡路大震災を契機に、内陸直下型地震の要因である活断層が注目され、整備を開始。現在は、地震調査研究推進本部が選定する主要活断層帯のうち、海域の5断層帯を除く109断層帯を優先して整備。主要活断層帯を含む全300面のうち、約8割を整備済み。
- 活断層図に表示している活断層の位置・形状等については、学識経験者からなる「全国活断層帯情報整備検討委員会」を設置して検討。

全国活断層帯情報の活用事例

地震調査研究推進本部の活断層の長期評価



安心・安全なまちづくりへの活用

■ 学校、病院など公共施設の地震防災対策(耐震化等)の推進や地震防災マップ作成の基礎資料として貢献



学校教育等での活用

■ 学校教育や不動産購入の資料として活用され、地域住民の活断層に対する意識向上に貢献



活断層の調査方法

国土地理院 9

【活断層の主な調査方法】

1. 地形調査

空中写真判読等により地形を立体的に観察し、断層を把握

広い範囲を面的に調査可能



2. 地質調査、地下構造調査

トレンチ(調査溝)やボーリング調査により地層を観察し、断層を把握

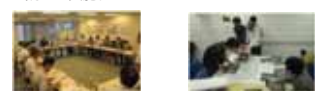
ピンポイントで詳細な調査が可能



【国土地理院の活断層図の調査方法】

活断層図の作成では「1. 地形調査」を用いて調査

○ 活断層調査の専門家で構成される「全国活断層帯情報整備検討委員会」を設置し、調査を実施。



全国活断層帯情報整備検討委員会 委員による活断層の位置や形状の確認

○ 空中写真の判読 及び、近年は詳細な標高データの解析により、地形を調査。



※土地が人の手で改変される前の空中写真を使用

標高データの解析

現地での地形調査

活断層図利用の留意点

・ 土砂が堆積して形成された地形の下部には、確認できない活断層がある可能性

・ 活断層の将来的な活動率や、活動した場合に発生する地震の規模等は評価していない。

※活動率や地震の規模等の評価は、地震調査研究推進本部で実施。

活断層図の整備範囲と活断層の分布(滋賀県周辺)

国土地理院 10

活断層 ー 地形的な特徴により明確に特定できたもの
推定活断層 ー 一部地形的な特徴により活断層の存在が推定されるが明確に特定できなかったもの
※灰色の斜線の区域は活断層図が未整備(令和7年11月時点)



活断層図の例

国土地理院 11

・ 活断層図及び解説書は、技術資料として地理院地図等のウェブサイトから公開しています。

岡田篤正・東郷正美・中田 高・植村善博・渡辺満久(2009): 1:25,000活断層図「京都東北部第2版」, 国土地理院の一部



土地条件図(地形分類データ)

国土地理院 12

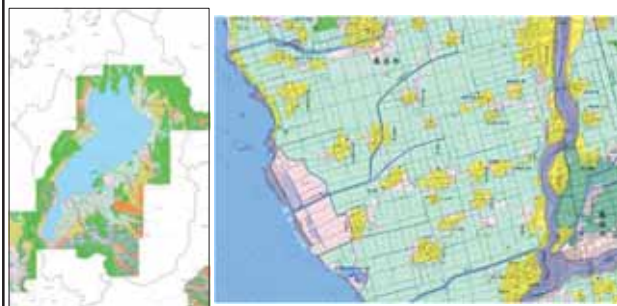
自然条件に即した効果的な防災対策・危機管理対策・土地利用計画に寄与することを目的として、土地に備わる条件の一つである地形分類のデータを整備、提供しています。

【概要】

土地条件図とは、防災対策や土地利用・土地保全・地域開発等の計画策定に必要な土地の自然条件等に関する基礎資料を提供することを目的として、地形分類(地形を形態、成り立ち、性質などから、山地、台地・段丘、低地、水部、人工地形等に分類したもの)等の情報を記載したもの。主な平野部を対象として整備を進めている。



土地条件図の整備状況



滋賀県の整備状況
数値地図25000(土地条件)

- 河川沿いの微高地 : 現在及び過去の河川沿いにある、河川の洪水によって形成された微高地
→ここでは集落が分布。
- 谷底平野・氾濫平野 : 山地や台地を刻む河川の堆積作用が及び平坦地、及び河川の堆積作用
により形成された広く開けた平坦地。→ここでは水田が分布
- 礫土・埋立地 : 山地、谷地、低地及び水部に土を盛って造成された平坦地または傾斜地

治水地形分類図

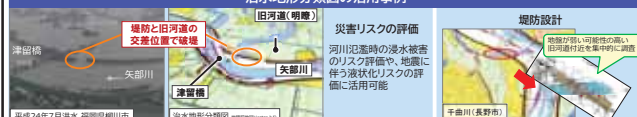
治水対策を進めることを目的として、一級水系の河川流域の平野部について、河川管理と関係の深い詳細な地形分類(扇状地、自然堤防、旧河道、後背湿地等)や河川工作物を記載した2万5千分1治水地形分類図を整備、提供しています。

- 【概要】

- ・治水地形分類図とは、河川管理と関係の深い詳細な地形分類(扇状地、自然堤防、旧河道、背負浸地等)や河川工作物を記載した主題図。
- ・平成19年度から令和2年度にかけて国直轄管理区間の更新を実施(完了)。
- ・令和2年度からは都道府県管理区間の整備を進めている。
- ・図に記載された地形分類を読み取ることにより、効果的・効率的な治水対策を進めることができる。



治水地形分類図の活用事例



治水地形分類図の整備状況

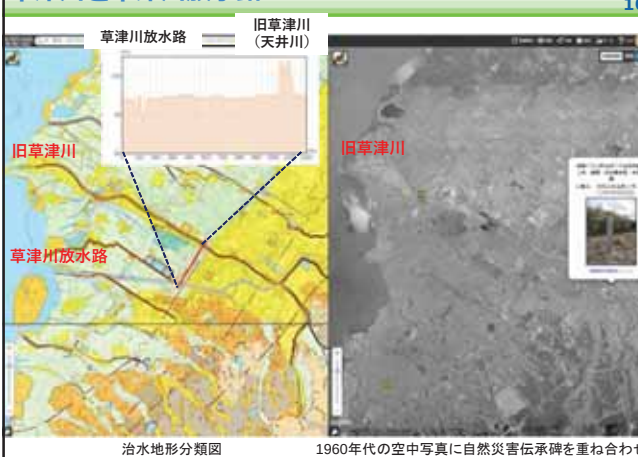


地理院地図で閲覧できるほか、国土地理院の治水地形分類図のページから図葉ごとの画像ファイルをダウンロードできます。

https://www.gsi.go.jp/bousaichiri/fc_index.html

https://www.gsi.go.jp/bousaichiri/fc_index.html

草津川と草津川放水路



ベクトルタイル（地形分類）

- 全国の主要な平野部を中心に、土地条件図、治水地形分類図等の国土地理院が整備した様々な地形分類図を統合したシームレスなベクトルタイルを作成し、地理院地図で公開しています。
- 身の回りの土地の成り立ちとその土地が本来持っている自然災害リスクが、誰でも簡単に確認できます。



明治期の低湿地データ

自然条件に即した効果的な防災対策・危機管理対策・土地利用計画に寄与することを目的に、液状化等の自然災害リスクと関連が深い明治期の低湿地データを整備、提供しています。

- ### 【概要】

- ・人工改変があまり行われていない時期に作成した明治期の地図から、河川や湿地、水田・葦の群生地などの区域を抽出してデータ化。
- ・明治期の地図全範囲のデータ化し、公開済み。三大都市圏周辺や主要な都市、その他の主要平野部など全国約8万km²を整備。



19



20

21



22

- 変わるハザードマップ

23

- 全国共通避難所・避難場所ID(共通ID)

24

- ハザードマップポータルサイト <https://disaportal.gsi.go.jp/>

ハザードマップポータルサイト

国土地理院 25

住所を入力あるいはGNSS機能を用いて現在地検索

地図上で災害リスクを確認

災害リスクに関する説明を確認

地域ごとの様々な種類のハザードマップを開覧

市町村名や種類を選んでハザードマップへ簡単にアクセス

洪水ハザードマップ

内水ハザードマップ

土砂災害ハザードマップ

高潮ハザードマップ

津波ハザードマップ

火山ハザードマップ

ため池ハザードマップ

風速被害（揺れやすさ）マップ

地震被害（液状化）マップ

重ねるハザードマップの活用例

国土地理院 26

○身のまわりの災害リスクや避難場所等の様々な情報を一つの地図上に重ねて確認することができます。
○下図のように、同じ場所の異なる種類の情報を並べて比較することもできます。

災害リスクや避難場所を確認

同じ場所の土地の成り立ちごとの自然災害リスクや災害履歴を確認

表示している情報

- 洪水浸水想定区域（災害リスク）
- 土砂災害警戒区域等（災害リスク）
- 指定緊急避難場所（避難場所）

表示している情報

- 地形分類（自然災害のリスク）
- 自然災害伝承碑（災害履歴）

浸水ナビ

国土地理院 27

全国の河川の浸水想定区域図を地図上に表示し、検索地点の浸水シミュレーションを確認できます。

調べたい地点を指定する

指定した地点における浸水シミュレーションの表示が可能

最大浸水領域・浸水深や浸水深の時間変化アニメーションの表示が可能

出水時に注意すべき、河川の水位情報の表示が可能（川の防災情報へリンク）

浸水ナビ <https://suiboumap.gsi.go.jp/>

災害対応：浸水推定図

国土地理院 28

大規模な浸水被害が発生した際に、標高データ及び測量用航空機や地整防ヘリから撮影された画像等を用いて、浸水したと推定される範囲及びその浸水深を表した地図を作成して提供する。

令和6年7月25日からの大雨による浸水推定図（観上川水系 観上川）

活用例

- 排水ポンプ車の展開の検討
- 孤立地点へのアクセス方法の検討
- 浸水面積や浸水量の計算、被害規模の推計

災害対応：斜面崩壊・土石流・堆積分布図

国土地理院 29

地震災害や風水害の発生後に撮影された空中写真を用いて、斜面崩壊や土石流の発生箇所を判読し、その分布を表した地図を作成して提供する。

令和7年8月6日からの大雨による斜面崩壊・土石流・堆積分布図（天草上島）

活用例

- 河道閉塞箇所の把握や対応策の検討
- 孤立地点へのアクセス方法の検討
- 道路や送電線などインフラの被災推定

災害対応：津波浸水域（推定）

国土地理院 30

津波に伴う浸水が発生した際に、津波発生後に撮影された空中写真を用いて津波到達範囲を判読し、その分布を表した地図を作成して提供する。

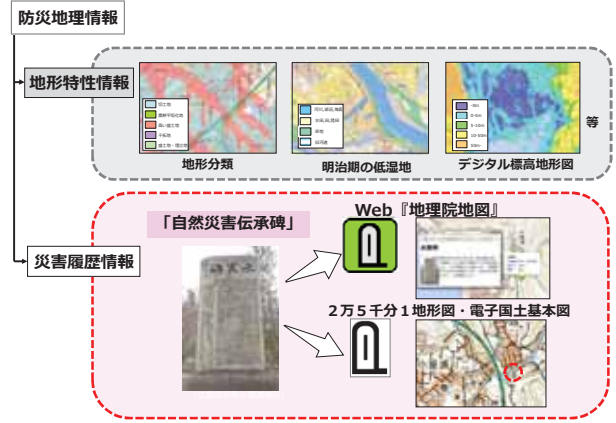
活用例

- 道路、送電線などのインフラの被災推定

本日の内容

1. 国土地理院が整備する防災地理情報
2. 地形からわかる災害リスク情報
3. 自然災害伝承碑プロジェクト
4. 防災・地理教育支援の取組

防災・減災に役立つ地理空間情報



先人が伝えた教訓 1 (岩手県宮古市)



「高き住居は児孫の和楽、想へ惨禍の大津浪、此処より下に家を建てるな」



- 1896 明治三陸津波 集落全滅 生存者2名
- 1933 昭和三陸地震津波 集落全滅 生存者4名
- 【1934ごろ 津波石碑 建立】
- 2011 東日本大震災 被害なし

先人が伝えた教訓 1 (岩手県宮古市)



「高き住居は児孫の和楽、想へ惨禍の大津浪、此処より下に家を建てるな」



津波浸水想定 (想定最大規模)



平成23年東北地方太平洋沖地震 津波浸水範囲(国土地理院による写真判読)

先人が伝えた教訓 2 (広島県坂町)



撮影:大阪府警察

明治40年7月15日に大雨が降り、2本の川が氾濫した。氾濫は唐突に起きたため、人々は逃げる暇がなかった。雨がやみ、水が引いた後の河岸に家々はなく、一面見渡す限り土石流で埋め尽くされた。」

(現代語訳 2019岩手日報号外より)

- 1907年(明治40年) 7月7日
- 2018年(平成30年) 7月6日 避難勧告から1時間20分後の避難率 13.4%(坂町全体)
- 内訳
 - 5.9% 避難所
 - 3.8% 自宅上階
 - 3.7% その他

「平成30年7月豪雨災害時の坂町における避難対応等の検証と今後の適切な避難行動の支援に向けた提言」
坂町土砂災害対策有識者委員会より



伝承碑による防災・減災への貢献

自然災害の伝承碑は、

- ・当時の被災状況を伝えている
- ・被災場所に建てられていることが多い

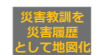
地図を通じて伝えることで、地域の防災意識の向上に役立つ

新たな地図記号を制定(平成31年3月)

自然災害伝承碑:過去に発生した地震、津波、洪水、土砂災害、高潮、火山災害等の自然災害に関する事柄(災害の様相や被害の状況など)が記載されている石碑やモニュメント



出典:大阪府警察



地理院地図における表示

自然災害伝承碑の公開（地理院地図）

令和元年（2019年）6月から地理院地図で公開

自然災害伝承碑の公開（ダウンロード）

自然災害伝承碑の活用促進を図るため、データのダウンロード提供を開始（令和2年8月～ CSV・GeoJSON形式）

データに含まれる項目

- ①ID
- ②碑名
- ③建立年
- ④所在地
- ⑤災害名
- ⑥災害種別
- ⑦伝承内容
- ⑧自然災害伝承碑アイコンの位置座標（10進緯度、経度）
- ⑨公開日
- ⑩修正公開日
- ⑪制限事項（掲載写真の二次利用等）

ID	碑名	建立年	所在地	災害名	災害種別	伝承内容	緯度	経度
25201-001	明治二十九年洪水	1899	岩手県大津市下坂本四丁	明治29年琵琶湖洪水	洪水	明治29年(1896)9月3日	35.0622	135.8774
25201-002	山津波復興記念碑	不明	岩手県大津市山中町4	土砂災害(1935年6月)	土砂災害	昭和10年(1935)6月28日	35.0404	135.82115
25201-003	第2室戸台風被害	不明	岩手県大津市平津二丁目	第二室戸台風(1961年)	洪水	昭和36年(1961)9月16日	34.9498	135.90701
25201-004	山崩供養塔	不明	岩手県大津市石山千町	土砂災害(1848年7月)	土砂災害	嘉永元年6月5日(1848年)	34.95	135.8827
25201-005	水害想出の塔	不明	岩手県大津市千町四丁目	土砂災害(1953年9月)	土砂災害	昭和28年(1953)9月25日	34.9463	135.89548

災害対策基本法と防災基本計画

【災害対策基本法】

(住民の責務)

第七条 過去の災害から得られた教訓の伝承その他の取組により防災に寄与するように努めなければならない。

(施策における防災上の配慮等)

第八条 国及び地方公共団体は、災害の発生を予防し、又は災害の拡大を防止するため、特に次に掲げる事項の実施に努めなければならない。

十三 過去の災害から得られた教訓を伝承する活動の支援

【防災基本計画】（令和7年7月 中央防災会議）

(第2編 各災害に共通する対策編、第1章 災害予防)

4 災害教訓の伝承

国及び地方公共団体は、過去に起こった大規模災害の教訓や災害文化を確実に後世に伝えていくため、大規模災害に関する調査分析結果や映像を含めた各種資料をアーカイブとして広く収集・整理し、適切に保存するとともに、広く一般の人々が閲覧できるよう地図情報その他の方法により公開に努める。また、災害に関する石碑やモニュメント等の自然災害伝承碑が持つ意味を正しく後世に伝えていくよう努める。

地域防災計画

【岩手県地域防災計画（抜粋）】（令和7年1月）

第2章 災害予防計画

第5節 防災知識普及計画

第1 防災知識普及計画（各機関）

2 事業計画

(5) 言い伝えや教訓の継承

県、市町、各防災関係機関（以下、県等という。）は、大規模災害に関する調査分析結果、映像、石碑やモニュメント等自然災害伝承碑を含めた各種資料の収集、保存、公開等により、県民が災害の教訓を伝承する取組を支援するよう努める。

また、県等と県民は、過去に発生した災害に関する言い伝えや、過去の災害の教訓等を、大人から子どもへ語り継ぐ機会を設けたり、郷土史に編纂したりする等、これらが風化することなく後世に継承されるように努める。

岩手県のウェブサイトより

地理院地図掲載（登録）までの流れ

◆ 市区町村→国土地理院へ掲載申請

- ①掲載希望の連絡（市区町村→国土地理院）
- ②申請書類の作成（市区町村）
- ④申請書類の提出（市区町村→国土地理院）
- ⑤地理院地図を更新（国土地理院 月1回程度）

■ 申請について（国土地理院のウェブページ）

https://www.gsi.go.jp/bousaichiri/denshouhi_info.html

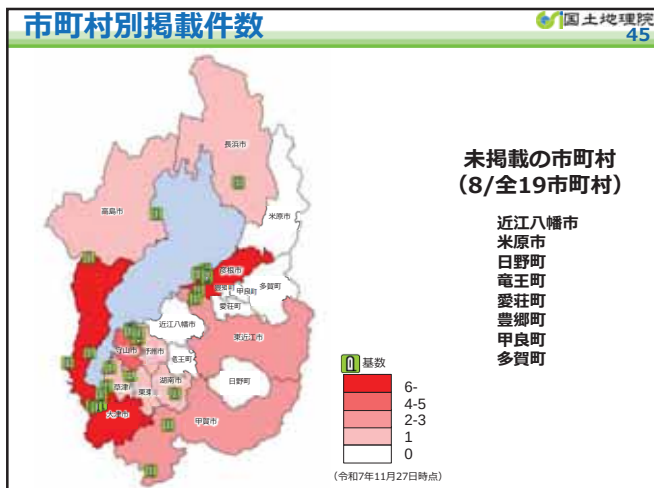
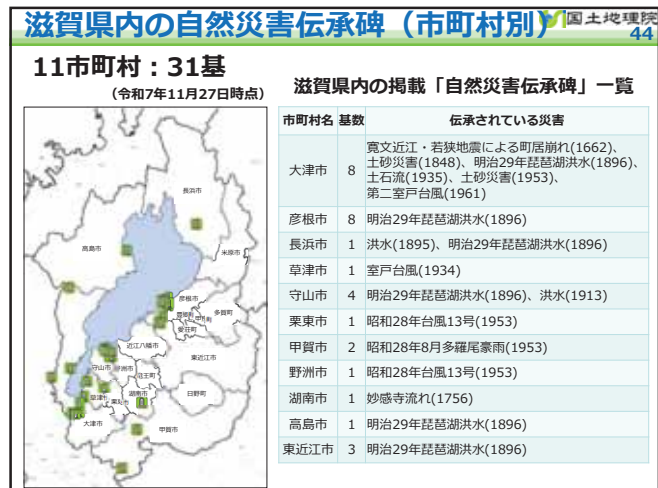
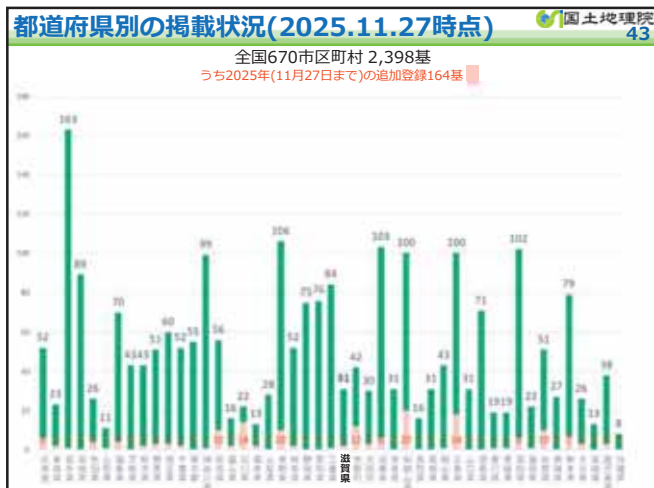
地理院地図への掲載状況

掲載数の推移

自然災害伝承碑分布図

47都道府県 670市区町村 2398縣（令和7年11月27日時点）

自然災害伝承碑の取組の経緯	公開数の多い都道府県
平成31年3月 新たな地図記号「自然災害伝承碑」を公表	岩手県 163縣
令和元年6月 国土地理院のウェブ地図「地理院地図」に掲載開始	長野県 106縣
令和元年9月 2万5千分1地形図に掲載開始	兵庫県 103縣
令和2年8月 自然災害伝承碑データ（GeoJSON, CSV形式）をダウンロード提供開始	高知県 102縣
令和3年11月 「ハザードマップポータルサイト」に掲載開始	和歌山県 100縣
	広島県 100縣
	神奈川県 99縣
	宮城県 89縣



自然災害伝承碑の活用事例

国土地理院 55

民間団体による活用（一般社団法人 災害伝承普及協会）

- ブログ、SNS、イベント等を通じて、防災や心理学の観点で災害伝承の重要性を発信
- 全国の自然災害伝承碑を探索し、各地の自然災害伝承碑情報を紹介
- 自然災害伝承碑を巡る「自然災害伝承碑スタンプラリー」を開催




災害伝承普及協会のホームページ
自然災害伝承碑スタンプラリー（ポスター）

災害伝承普及協会のウェブページより
<https://husegu.com/>

※ 令和6年度「測量の日」における功労者（団体）として、国土地理院長から感謝状を贈呈

自然災害伝承碑 情報提供のお願い

国土地理院 56

地図に掲載されていない自然災害伝承碑に関する情報がございましたら、
最寄りの地方測量部（支所） もしくは該当市区町村へ情報提供をお願いします。

【自然災害伝承碑の取組全般についてのお問い合わせ先】
（メールアドレスは=を@にしてください）
国土地理院 応用地理部 地理情報処理課
連絡先 029-864-6818（直通）
e-mail : gsi-denshou+1=gxb.mlit.go.jp

【近畿地方の自然災害伝承碑の登録等のお問い合わせ先】
国土地理院 近畿地方測量部 自然災害伝承碑担当
e-mail : gsi-denshou-06-kk=gxb.mlit.go.jp

国土地理院 自然災害伝承碑ウェブページ
<https://www.gsi.go.jp/bousaichiri/denshouhi.html>

国土地理院 近畿地方測量部 自然災害伝承碑ウェブページ
<https://www.gsi.go.jp/kinki/denshouhi.html>



本日の内容

国土地理院 57

1. 国土地理院が整備する防災地理情報
2. 地形からわかる災害リスク情報
3. 自然災害伝承碑プロジェクト
4. 防災・地理教育支援の取組

防災・地理教育支援

国土地理院 58

地理教育を通じた地域の防災力向上等を目的として、教育コンテンツの作成・提供、説明会の実施等による地理教育関係者への支援を行っています。

- 教育関係者に届く情報の提供
 - ・授業に使えるコンテンツを作成し、「地理教育の道具箱」のページから提供
 - ・文部科学省が開催する「各教科等担当指導主事連絡協議会」における資料を提供
（内容：国土地理院のコンテンツ紹介（地理教育の道具箱、地理院地図、自然災害伝承碑等））
- 教育関係者との協力関係の構築
 - ・教科書・教材出版社を対象とした説明会の開催
 - ・中学・高校社会科教員向けの研修、地理教育研究会・オンラインセミナーにおける講義・講演
 - ・小学校、中学校、高等学校の中堅教員への講義 等




地理教育支援コンテンツの例
教科書・教材出版社を対象とした説明会

「地理教育の道具箱」について

国土地理院 59

- 地図や地理に関する学びに役立つ300を超える各種コンテンツを掲載しているウェブサイト
- 各種コンテンツは単元別一覧表として整理しているため、学習段階毎に容易に探せます。
授業での活用方法を解説した研修動画や授業例も参照できます。
- 令和7年11月にウェブサイトのデザインをリニューアル！



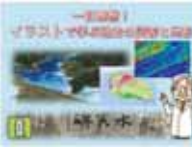

「地理教育の道具箱」ー 各種コンテンツ

国土地理院 60

地理院地図の使い方 災害リスクを調べよう コラム 単元別一覧表 説明会・研究資料

防災地理情報の活用や地形と災害の関連性などについて学べるコンテンツを掲載しています。





ハザードマップを活用して防災地理を学ぼう
自然災害伝承碑を活用して災害を学ぼう
イラストで学ぶ過去の災害と地形

その他 災害リスクを調べるための各種防災地理情報等へのリンクも掲載！







ハザードマップポータルサイト（国土交通省）
ハザードマップポータルサイトの使い方（国土交通省）
自然災害伝承碑
ベクトルタイル（地形分類）
避難所・避難場所

「地理教育の道具箱」のコンテンツの例 国土地理院 61

地図を使った教科横断的な学び(小学生向け)

地図を使った教科横断的な学び

歴史の舞台となった瀬田唐橋

地形で見る過去の様子

川が作った地形と自然災害

「地理教育の道具箱」のコンテンツの例 国土地理院 62

過去の災害と地形の関係を知ろう(高校生向け)

過去の自然災害と地形を比較で災害の危険性を直感的に学ぶことができ、類似する地形にはどのような自然災害リスクがあるか理解することができる。

#水害 #地震 #津波 #火山 #土砂災害

過去の自然災害

◆学びのポイント

地域における過去の災害と地形の関係を、地図とイラストで易しく理解することができるよ。類似する地形特性を持つ他の地域の事例も確認できるよ。身近な場所の地形と類似する地形を探して、災害の危険性を確認してみよう。

全国で約200事例

水害編の事例位置図

まとめ 国土地理院 63

- 地域の防災・減災に役立つ地理空間情報や「自然災害伝承碑」を地理院地図で確認
- 地域の災害リスクや過去の災害教訓を理解し、防災力向上
- 「地理教育の道具箱」には地図や地理、防災が学べるコンテンツが満載
- 「自然災害伝承碑」の掲載促進、利活用の拡大へのご支援をお願いします