

防災・地理教育支援の取組

防災・地理教育支援 事務局

 国土地理院
Geospatial Information Authority of Japan

内容

 国土地理院

国土地理院の取り組む地理教育支援策

- ① 防災・減災のための「備え」として地図情報の充実
- ② 「防災地理情報」の有効性の評価と教材化
- ③ 地理教育に関連する優良事例の普及
- ④ 実体験による地理への親しみの醸成
- ⑤ 教育関係者に届く情報の提供
- ⑥ 「地理院地図」のコンテンツの充実と機能の向上

地理教育支援の進め方

- (1) 教育関係者との協力関係の確立
- (2) 地域に根ざした取組
- (3) 民間団体等による優良な取組の普及
- (4) 評価とフォローアップ

2

国土地理院の取り組む地理教育支援

 国土地理院

測量行政懇談会 地理教育支援検討部会報告(平成31年3月)
の提言に基づき、6つの支援策を展開

① 防災・減災のための「備え」として地図情報の充実



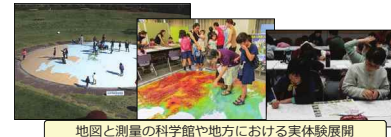
② 「防災地理情報」の有効性の評価と教材化



③ 地理教育に関連する優良事例の普及



④ 実体験による地理への親しみの醸成



⑤ 教育関係者に届く情報の提供



⑥ 「地理院地図」のコンテンツの充実と機能の向上



3

地形特性情報や災害履歴情報から構成される防災地理情報を充実させつつ地理院地図等を通じて提供し、防災・減災への「備え」面での取組を強化



自然災害伝承碑

「平成30年7月豪雨」

撮影：大阪府警察

[illegible]

【水害碑（広島県坂町）の伝承内容】

明治40年（1907）7月15日、数日来降り続いた豪雨により天地川や総頭川で土石流が発生した。この未曾有の大災害により、小屋浦地区では43戸の家屋がつぶれ、44名の命が奪われた。

→災害履歴情報として情報を整備する

5

自然災害伝承碑

6

自然災害伝承碑 ～活用事例（高等学校の授業）～

なぜ
「地形を知り 災害を知り 災害に備える」
ことが大切なのか？

図1 県庁ホームページの「四国」ページ

県庁ホームページの「四国」ページ。このページには、四国の各都道府県のリンクが並んでいます。このページの構成は、上部に「四国」のロゴがあり、その下に「四国」のリンクが並んでいます。このページの構成は、上部に「四国」のロゴがあり、その下に「四国」のリンクが並んでいます。

どんな地形だった？
④地形分類図で調べよう
調べ方：地理院地図

「河川敷会館」付近は、
どんな地形だった？

地形分類図（土地利用図）
地籍情報（人工地物）

正統地籍に基く

国土院地図

環境ハザードマップ

ここをタッチ

自然災害 水害 地震 火災

熱海市の境界

「熱海」の平野湧水図を3箇所、拡大してください。



国土资源部
中国科学院
土地研究所

水害

地形分類 (自然地形)



氾濫平野などの低地部に
浸水が発生

土砂災害



地形分類 (自然地形)



扇状地に土石流が到達

火山噴火



山地形分類



火口に溶岩が噴出

地震



活断層情報



活断層による地面のずれが発生

8

国土资源部
中国科学院
土地研究所

一目瞭然！ イラストで学ぶ過去の災害と地形

本コンテンツの特徴

1. 過去の災害における被害範囲と地形の関係をイラストで直感的な理解を促す
2. 地域における過去の災害と地形の関係を簡易な表現で解説する
3. 類似する地形特性を持つ他の地域の災害履歴を把握する
4. 土地の成り立ちで区分した地形分類で災害の危険性を把握する

○コンテンツの入り口

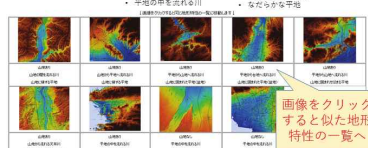


身近な地形の危険性を学べる！

過去に災害が発生した場所と似た地形が簡単に見つかる！

方法1 3つの要素の組み合わせ

周囲の山地の様子	×	川のみの様子	×	川の周りの様子
・山地あり		・山地の麓を流れる川		・山地に接する平地
・山地なし		・山地から平野へ流れる川		・山地に面する平地
		・平地から山地へ流れる川		・山地に囲まれ谷
		・山地から流れる天井川		・天井川の背後に広がる平地
		・平地から台地へ流れる川		・台地に接する平地



画像をクリック
すると似た地形

方法2 地理院地図で探す



地形特性を説明するコンテンツの例（南富良野町幾寅地区）

[illegible]

水害に関する危険性を確認することにより、身近な低地

9

③ 地理教育に関連する優良事例の普及

地図や防災などの分野において、児童生徒等が取り組んだ優良事例を評価し、教育現場などが行う取組を支援

第25回

全国児童生徒地図優秀作品展

国土交通大臣賞
「集中豪雨からまちを守れ！松川雨水貯留施設のはたらき」
富山県富山市立堀川小学校 6年 姫野 理央（ひめの りお）



地図作品展における受賞作品例

受賞作品の良さと意義を教育現場で紹介するとともに、新たな応募を促すことを通して、**地理や防災に対する意識の向上**に寄与

Geoアクティビティコンテスト

(※令和2年は新型コロナウイルスの影響で表彰を実施せず)

Geoアクティビティコンテスト 「防災減災賞」
防災アプリ「SHS 災害.infoAR+」
宮崎県立佐土原高等学校



コンテストにおける受賞作品例

10

④ 実体験による地理への親しみの醸成

「地図と測量の科学館」を地理に関する実体験ができる施設として展示を工夫するとともに、地域において実体験できる場を展開。
「近代測量150年」では、全国の道の駅においてパネル展示を実施。

「地図と測量の科学館」における実体験 「地図と測量の科学館」の展示内容の充実



3年間で企画展 **8件**実施

地域における展開事例

近代測量150年（令和元年開催）
2019年は、明治政府に近代測量を行う機関として、国土地理院の前身である「民部官庶務司戸籍地図掛（みんぶかんしよむつかさこせきずかり）」が設置された1869年（明治2年）から満150年に当たり、全国各地で様々なイベントを開催した。



道の駅でのパネル展示 **164**駅
(近畿内で17駅)

11

⑤ 教育関係者に届く情報の提供

教育現場での国土地理院のコンテンツ活用が進むよう、学習段階に合った情報や活用例を的確に提供

「地理教育の道具箱」を通じたコンテンツの提供

「地理教育の道具箱」



・令和2年にサイトの全面リニューアルを行い、3年間で約60のコンテンツを作成・掲載（R3年9月時点）している。

・教員を対象とした研修や講演会、各種学会へ資料の提供、コンテンツ新規掲載の情報提供（SNS等）

- ポイント**
- ①学習単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教材が豊富

目次		
地図で学ぶ防災ポータル	地理教育支援コンテンツ	防災教育や防災の案内
・災害から学ぶ	・小学校3～4年生	・教科書・社会科への活用
・災害に備える	・小学校5年生	・学生向け情報誌に掲載
・災害から学ぶ	・中学生	
	・高校生	
	・地域の調査や探求	
	・七次地図を使う	

国土地理院コンテンツの利用拡大

・各教科書会社が発行する教科書「地理総合」（予定）に「地理院地図」をはじめとする**国土地理院のコンテンツの活用が記載**。
該当箇所例）編：持続可能な地域づくりと私たち 章：自然環境と防災

・関係機関と連携した利用拡大の試み
該当事例）「地理教育フォーラム」への掲載、「つくばSTEAMコンパスポータルサイト」への掲載

12

⑤ 教育関係者に届く情報の提供

地理教育の道具箱

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

特長

(1) 地理院地図の簡単な使い方が掲載！

教員が使いやすい機能を紹介

(2) 教育現場に必要な地図やコンテンツがすぐに見つかる！

① 国土の情報など教育現場で活用できる地理教育支援コンテンツを掲載

② 地形から学べる防災地理教育コンテンツを掲載

③ 日本の領土が1枚でわかる地図を掲載

(3) 学習段階に応じた情報を提供！

① 学習単元に応じた地理教育支援コンテンツを掲載

② 主体的に地図で学ぶ防災ポータルを掲載

(4) 授業の導入～展開につながる情報を提供！

① 授業の導入に活用できる地理教育ネタ帳を掲載

② 授業の展開に有用な地理教育支援コンテンツを掲載

今後も地理教育支援、防災教育支援につながる改善を実施

地理教育支援コンテンツ

学習単元に準拠して整理されたコンテンツです。

※ 出典明示で自由に利用できます。

13

⑥ 「地理院地図」のコンテンツの充実と機能の向上

災害に関する情報を幅広く地理院地図に掲載するとともに、5Gなど情報通信技術の進展に追隨して機能向上に向けた研究開発を推進

災害関連情報の例

「奇跡の一本松」
(陸前高田市)
写真提供：東北地方整備局

震災遺構 タビック45
(旧道の駅「高田松原」)
写真提供：東北地方整備局

機能向上の例

① 3D表示 空中写真 3D表示
地形が立体的に見える

② 断面図作成、避難経路(例) 断面図
指定した経路の断面図が表示

③ 色別標高図 従来の色別標高図 自分で作る色別標高図
色分けが固定 0m地帯の高低差が詳しくわかる

④ 2画面表示 1936年頃 東京駅周辺 2014年
当時の外観がわかる

14

(1) 教育関係者との協力関係の確立

教育関係者等と協力して「地理院地図」の普及等を推進

これまでの取組

教員団体行事における講演

教員免許更新における講義(オンライン)

3年間で

- ・ 教員関係講習等講師 5回
- ・ 日本地球科学惑星連合、他研究会での発表 3回
- ・ 教科書出版会社説明会 3回
- ・ 小学校・中学校・高等学校各教科等担当指導主事連絡協議会(資料提供) 3回

令和元年度教科書出版会社説明会(関東地方測量部(東京都)にて)

令和元年度教科書出版会社説明会(日本経緯度原点 見学(東京都))

文部科学省や国土交通省、気象庁等の関係機関や学識経験者、教員団体などと連携するとともに、教科書出版会社等へ積極的に情報提供を行うことで、「地理院地図」などの普及を推進。また、国土交通大学校と協力して研修等を通じて防災力の向上のために地域における地理空間情報の活用を促進する取組などを推進。

15

国土地理院の取り組む教育支援説明会

対象：教科書会社・教材出版社の担当者

テーマ：「国土地理院の取り組む教育支援」

内容：防災・地理を中心テーマとする国土地理院の取組を教科書等作成の参考になるよう説明。また、文部科学省や国土交通省等連携組織からの情報も紹介。

- 開催実績：平成28年から毎年実施(東京(平成28年,平成30年,令和元年)、茨城県つくば市(平成29年)、オンライン(令和2年))。令和3年で6回目。
- 出席状況：地理の担当者を中心に幅広い教科担当から毎回30~40名の参加。

第1回説明会(平成28年7月14日)の様子



16

第6回 国土地理院の取り組む教育支援説明会

主催：国土地理院

開催年月日：令和3年12月8日(水)

第1部(10:00-12:00)

場所：オンライン

テーマ：国土地理院・国土交通省・気象庁の
取り組む教育支援第1部オンライン開催風景
(国土地理院
(茨城県つくば市)にて)

第2部(13:00-15:00)

場所：G空間EXPO2021会場(東京浜松町)(オンライン併用)

テーマ：防災・地理教育とウェブ地図技術との連携の可能性

「地理院地図パートナーネットワーク会議*・国土地理院の取り組む教育支援説明会」合同セッションとして開催

*地理院地図パートナーネットワーク会議

- 地理空間情報のオープンイノベーションを目指す情報共有・意見交換の場
- 国土地理院、受託開発者、ツール提供者が参加し、地理院タイル等の地理空間情報の活用推進を議論
- 2014年に開始、今回13回目の開催

【第13回地理院地図パートナーネットワーク会議】
(youtube 配信中)<https://www.youtube.com/watch?v=O6yOWcqmImc>第2部開催風景
(G空間EXPO2021会場(東京都浜松町)にて)

17

地方測量部等を中心に、各地方公共団体や教育委員会、また地方整備局や気象台などと連携。出前授業、教員研修、教材作成などを支援

教員研修での講演



教員への講演風景

測量体験学習会

測量体験学習会
(近畿地方測量部)

出前授業



出前授業(近畿地方測量部)

地域に即した教材作成の支援

地形教材
山から海へ川が作る地形
(国土地理院)教育委員会や関係機関などと
連携して、地域に即した教材
作成の支援

地理や防災に関する情報の発信

防災関連施設での地
理や防災に関する情
報の発信

18

各地の民間団体等による優良な教育支援取組を普及

民間団体等による取組の例

各地の民間団体等による地理教育支援につながる様々な取組から優良なものについて**インセンティブを付与**することにより**取組を活発化**

防災教材
(監修：茨城大学 (ICAS))地図記号下敷き
(茨城県測量・建設コンサルタント協会)県民測量講座
(茨城県測量・建設コンサルタント協会)出前授業
(山梨県測量設計業協会)測量体験
(兵庫県測量設計業協会)教員免許更新講習
(日本地図センター)夏休み地図教室
(日本地図センター)

19

その他の取組 ～学協会との連携行事の開催～

日本地理学会2019年度サマースクール

(公社)日本地理学会が、地理分野に関心を持つ学部学生(3年生以下)を対象に、**国土地理院・国際協力機構(JICA)**の後援で毎年開催。
2019年で4回目となり、「防災の国際協力と地理学の貢献」をテーマに9月10日に開催された。



JICA地球広場見学



講義風景



受講修了証授与後の集合写真

第3回「活断層の学校」inつくば

(一社)日本活断層学会が、活断層研究に関心のある大学・大学院生を対象に、総合的な活断層研究への理解を深めてもらうことを目的として企画。活断層研究に関連の深い国土地理院・産業技術総合研究所・防災科学技術研究所と共催。令和3年度で3回目(平成30年度、令和元年度に開催)。9月15日～17日にオンラインで開催した。参加者は26名(15大学)で、過去最多となった。



講義3「活断層判読のスミ」



「電子基準点」バーチャル見学

20

その他の取組 ～防災・地理教育支援研修～

防災・地理教育支援研修

職員誰もが、防災・地理教育支援を！

国土地理院が整備・提供している地形図やウェブ地図「地理院地図」は防災・地理教育において欠かせないコンテンツとなっており、これらを活用することにより防災・地理教育がより効果を上げられることが期待されている。

そこで、令和元年度から国土地理院の職員だれもが、これらのコンテンツを活用した防災・地理教育の支援を行えるよう職員の人材育成のため「防災・地理教育支援研修」を実施している。



外部講師による講義(令和元年)

令和元年度から毎年開催し、令和3年11月16～17日に3回目を開催した。(令和2年、令和3年はオンラインも併用して行った。)

1日目は国土地理院で行っている支援についての講義、2日目は研修生による国土地理院のコンテンツを利用したプレゼン資料の作成と発表を行なう。



講義風景(令和3年)



地理院地図を活用したプレゼン実習

21

高校地理必修化のタイミングで評価を実施



測量行政懇談会

事業を進めた結果、どの程度地理教育支援になったか、地域の防災意識がどの程度涵養されたかについて、**高校地理必修化のタイミングにおいて評価を実施し、必要に応じて施策を追加する。**