

測量行政懇談会（第27回）

地理教育支援検討部会報告書を踏まえた これまでの取組

令和4年3月9日
国土地理院

- 「地理教育を通じて地域の防災力を高め、地理空間情報活用社会を実現するために、国土地理院に期待される役割を議論いただく」ことを目的に、平成29年～31年に測量行政懇談会に「地理教育支援検討部会」を設置し、平成31年3月に報告書がまとめられた。
- 報告書では
 - 6つの「重点的に取組むべき地理教育支援策」
 - 4つの「地理教育支援の進め方」が示された。
- その中で、「高校地理必修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こととされた。
- 本資料は各支援策・進め方ごとに約3年間の取組状況や今後の取組をまとめたものである。

※次ページ以降のタイトルにある「3－①」等の数字は、報告書の章立てに対応しています。



清水委員長（当時）から
川崎院長（当時）へ報告
書が手交された
（平成31年3月15日 第
23回測量行政懇談会）

概要：災害履歴情報や地形特性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

3年間の取組

防災地理情報

地形特性情報



3年間で

- 火山基本図データ 11火山
- 火山土地条件図 3火山
- 活断層図 新規20面 改訂7面
- 湖沼データ 19湖沼
- 治水地形分類図 83面
- 明治期の低湿地データ 22地区
- 火山地形分類データを公開

- 学校教育・地域教育などで、身の回りの災害リスク把握に活用された。
- 各種防災マップに活用された。

災害履歴情報



令和元年3月：新たな地図記号を制定
令和元年6月：「地理院地図」掲載開始
令和元年9月：2万5千分1地形図に掲載開始
令和2年8月：伝承碑データのダウンロード提供開始
令和3年7月：地理院地図掲載数1,000基に到達
令和3年11月：ハザードマップポータルサイトの重ねるHMに掲載開始
令和4年1月14日時点で全国367市区町村1,224基を掲載



自然災害伝承碑の分布図
(令和4年1月14日時点)

自然災害伝承碑の地図記号が掲載されている
1/2.5万地形図は98面(令和3年11月刊行分まで)

課題・今後の取組など

○引き続き地形特性情報の充実を図るため、土地の災害リスクを示す情報としての主題図を整備・公開する。

- 火山基本図データ、火山土地条件図：日本の活火山のうち、火山防災のために監視・観測体制の充実等が必要な50火山を対象に整備予定。
- 活断層図：地震調査研究推進本部が評価対象としている主要活断層帯のうち、陸域の109活断層帯とその周辺を対象に整備予定。
- 湖沼データ：全国の面積1km²以上の約80湖沼を対象に整備予定。
- 治水地形分類図：全国98水系の一級河川指定区間（県等管理区間）流域を整備予定。
- 明治期の低湿地データ：全国の主要都市周辺について整備予定。

○引き続き災害履歴情報の整備・公開を推進すると共に活用事例を収集し、HPで事例集を公開する。

「自然災害伝承碑の活用事例紹介」

参考1

地方公共団体での活用事例

◆HPの活用事例 https://www.gsi.go.jp/bousaichiri/denshouhi_utilization.html

大阪府

大阪府のホームページでは「自然災害伝承碑に学ぶ」として地理院地図に掲載されている大阪府内の自然災害伝承碑を紹介している。地域住民による防災意識の向上に役立つものと伝承碑を活用している。



<https://www.pref.osaka.lg.jp/kipikanri/denshouhi/index.html>

千葉県 市川市

令和3年度版「わたしたちの市川」(社会科副読本)の「自然災害からくらしを守る」の中で伝承碑を活用している。



<https://www.city.ichikawa.lg.jp/edu17/1111000055.html>

福岡県 うきは市

「災害は歴史に学び逃げ遅れゼロ」の取組で石碑等に遺された記録から、過去の災害について学び、日頃から防災意識を高め、災害に備えるとともに、教訓を語り継ぐため、冊子を作成し伝承碑を活用している。



http://www.city.ukiha.fukuoka.jp/kiji/pub/detail.aspx?c_id=4&id=253

教育分野での活用事例

児童書「命をつなぐ防災」(偕成社)



児童書の中で、自然災害伝承碑を掲載。昔から数多くの自然災害に見舞われてきており、自然災害はいつどこで起こるか分からないが、過去に起こった自然災害を知ること、防災に役立てることが出来ると述べられている。地理院地図にて地図記号を探し、自然災害伝承碑のある場所を検索する方法が分かりやすく掲載されている。

小・中学生向けの図書「災害伝承の大研究」(PHP研究所)



小・中学生向けの図書の中で、災害伝承の種類と役割、それを防災に役立てるための方法を解説するとともに、地域の具体的な災害伝承や自然災害伝承碑をわかりやすく紹介している。

また、自然災害伝承碑を調べる活動にもふれている

「自然災害伝承碑の活用事例紹介」

参考2

■地域学習における活用事例

◆HPの活用事例 https://www.gsi.go.jp/bousaichiri/denshouhi_utilization.html

秋田県能代市の「地元探訪まちあるき」

能代市で定期的に行われている「地元探訪まちあるき」において地理院地図に掲載されている自然災害伝承碑（7カ所）を探訪するイベントを開催。現地ガイドもあり参加者が地域を歩きながら自然と過去の災害情報に触れる機会を創出する。



自然災害伝承碑めぐりの様子（能代市提供）

■学校教育での活用事例

高等学校の「地理歴史（地理B）」の授業

鳥取西高等学校の「地理歴史（地理B）」の授業の中で地理院地図に掲載されている自然災害伝承碑などを活用。

この授業の狙いは、「なぜ、そこに自然災害伝承碑があるのか」を調べることで、地域の地形の特徴、土地利用の変化、過去・近年に発生した自然災害を知り、ハザードマップを使用した災害予測等を学び、住民ひとりひとりの防災行動計画といった「マイ・タイムライン」の作成を通して生徒の防災意識を高めることとされています。

新旧の測量スポット探訪ウォーキングツアー

測量に関する様々な史跡・施設や自然災害伝承碑の測量スポットなどを辿りその役割等を参加者に知ってもらおうウォーキングツアーが令和元年11月に実施された。



千代川で起きた過去の災害は？
③自然災害伝承碑を探そう
探し方：地理院地図

鳥取市内からこのマークを探せ！

③自然災害伝承碑を探そう 探し方↓

なぜ、伝承碑がここにあるのか？

鳥取平野の災害危険性
⑤どんな災害が予想されているか？
調べ方：重ねるハザードマップ

「洪水」の予想浸水範囲を3箇所、記入しておこう。

鳥取県立鳥取西高等学校 中村先生提供

3-② 防災地理情報の有効性の評価と教材化支援

概要：ウェブ地図「地理院地図」等を通じて国土地理院が提供する防災地理情報について、近年発生した災害との対比によりその効果を評価し、教材化を支援

3年間の取組

自然災害に関するコンテンツの提供

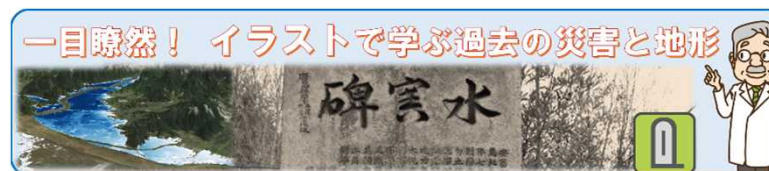
各災害種別に特化したコンテンツの作成



3年間で

- ・ 自然災害伝承碑と地形に関するコンテンツを3つ作成
- ・ 全国85か所について水害と地形の関係をイラストで学ぶコンテンツを作成
- ・ 当該年度の自然災害についてトピックで紹介
- ・ 「カスリーン台風と治水地形」をHPに掲載
- ・ 学会等を通じた情報発信 2件を実施。

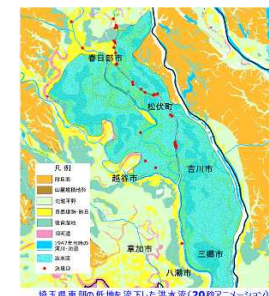
水害



災害履歴情報と地形特性情報を比較分析した教育コンテンツ

土砂災害 <トピック>

カスリーン台風と治水地形



課題・今後の取組など

- ・ 火山活動に伴う災害や地震津波に伴う災害等の災害種別に特化したコンテンツの拡充。
- ・ 被災地の住民感情を考慮しつつ最新の自然災害に関してコンテンツ化。

概要：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

3年間の取組

全国児童生徒地図優秀作品展

○ 地図作品展における受賞作品例



○ 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」 富山市立堀川小学校（6年生の作品）

※ 作品展は国土地理院「地図と測量の科学館」のほか、国土交通省、科学技術館、NHK大阪放送会館で開催した。

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

○ コンテストにおける受賞作品例(※2020年は表彰なし)



○ 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.info 2019」 宮崎県立佐土原高等学校

課題・今後の取組など

- 毎年開催している全国児童生徒地図優秀作品展は、新型コロナウイルス感染拡大の影響もあり、応募団体・作品が減少している（全国各地で開催されている個別の作品展も応募が減少している状況）。
- 例年会場開催しているGeo アクティビティコンテストはコロナ禍対策のためオンライン開催

概要：「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。

3年間の取組

「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



道の駅でのパネル展示 計164駅

課題・今後の取組など

- 新型コロナウイルス感染症拡大防止のため、令和2年度は2/27～6/1、令和3年度は8/20～9/30、「地図と測量の科学館」を臨時休館。
- ウィズコロナ、アフターコロナに向けて、「地図と測量の科学館」をはじめとする展示内容の充実に向けた検討

3－⑤ 教育関係者に届く情報の提供

概要：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

3年間の取組

「地理教育の道具箱」におけるコンテンツの拡充



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

3年間で

- ・ サイトを全面リニューアル
- ・ 63のコンテンツを作成し提供を実施。(R4.2.3時点)



「地理教育の道具箱」を通じたコンテンツの提供



3年間で

- ・ 教員を対象とした研修や教科書・出版社への説明会の資料を提供を20件実施。

教育現場における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

課題・今後の取組など

- ・ 教育現場における国土地理院のコンテンツの認知度向上に向けた取り組みを加速。

概要：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随して機能向上に向けた研究開発を推進

3年間の取組

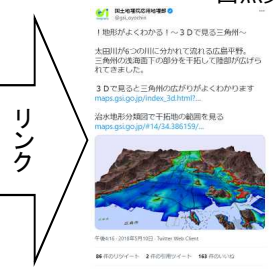
「地理院地図」のコンテンツの充実



自然災害伝承碑の分布図



地形等を活用した地理教育ネタ帳



地形に関するツイート

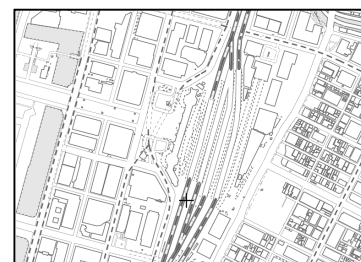
自然災害伝承碑
など防災地理情
報を順次掲載。

地形等を活用した
地理教育ネタ帳
など地理教育コン
テンツも拡充

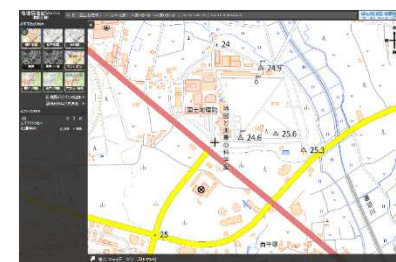
機能向上に向けた研究開発

ベクトルタイル（※）及びベクトルタイルを背景地図とした「地理院地図Vector（仮称）」の試験公開、ベクトルタイルの作成・更新及び表示に係る技術的な検討・開発等を実施。

※ベクトル形式の地図データ。ユーザによる描画スタイルの設定等が可能。



ベクトルタイルに白地図風の
スタイルを適用した例



地理院地図Vector（仮称）」

このほか、地理院地図における色別標高図機能の改良、空中写真の時系列表示機能の追加等を実施。

課題・今後の取組など

- ・ 災害に関連する情報のうち災害遺構や災害関連施設などの局地的な情報についても地理院地図に取り込む
- ・ ベクトルタイルの正式提供に向け、ベクトルタイルの作成・更新及び表示に係る技術的な検討・開発を引き続き実施する

4-① 教育関係者との協力関係の確立

概要：教育関係者等と協力して「地理院地図」の普及等を推進

3年間の取組



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

令和2年度まで「国土地理院の有用なコンテンツの紹介を中心とした説明会」

令和3年度「国土地理院の有用なコンテンツの活用を含めた説明会」

- ・ 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
(関東地方測量部大会議室)



令和元年度
教科書出版会社説明会
(日本経緯度原点 見学)

課題・今後の取組など

- ・ 教員講習会や、教育センターでの講演（特に広範な普及のための地方での講演会）への講師派遣や資料提供を引き続き行う
- ・ 本院・地方測量部等での取組の連携・支援
- ・ 教科書出版会社説明会を継続

概要：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

3年間の取組

教員研修での講演実施等



- ・「地理院地図」などの情報について、教員研修での講演実施等により普及
- ・3年間で9回の教員研修を実施

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)



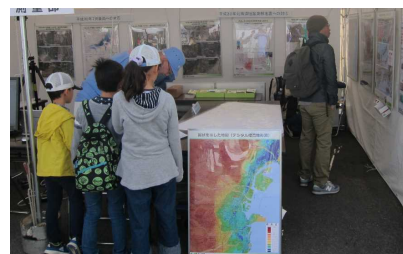
- ・教育委員会や関係機関などと連携して、地域に即した教材作成の支援

出前授業



- 3年間で
- ・小学校 49校
 - ・中学校 9校
 - ・高等学校 13校
 - ・大学 6校
 - ・図書館 3館
- で出前授業、地図教室等を実施

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

課題・今後の取組など

- ・引き続き関係機関と連携し、出前講座、教員研修、教材作成などを支援

4－③ 民間団体等による優良な取組の普及

概要：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



防災教材

(監修：茨城大学 (ICAS)) 県民測量講座



地図記号下敷き

(茨城県測量・建設コンサルタント協会)



教員免許更新講習
(日本地図センター)



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)



夏休み地図教室
(日本地図センター)

課題・今後の取組など

- 令和3年6月28日に「測量の日における功労者感謝状贈呈実施要領」の対象者に「防災や地理の教育活動」が新たに規定され、今後、地域の各種団体等が測量の普及啓発を目的として実施している優良な取組を表彰する予定

概要：地理・防災教育支援を効果的かつ確実に実施するため、院内の組織体制整備や職員への研修などを実施した

3年間の取組

院内組織体制の整備

- 防災・地理教育に関し、
 - 統括責任者（応用地理部長）と統括課長（応用地理部企画課長）を指名
 - 6つの取組、4つの重点分野それぞれに、部長クラス・課長クラスの責任者を指名
 - 進捗を把握するため、院内会合を計9回実施。
- 防災地理教育支援の推進体制を強化するため、応用地理部に「防災地理教育推進官」を設置（令和2年度～）

国土地理院職員への研修

- 国土地理院が保有する地理院地図等のコンテンツを活用して、防災・地理教育の支援を行う人材を養成することを目的とした「防災・地理教育支援研修」を毎年実施。



課題・今後の取組など

- 組織的な地理・防災教育支援体制を継続
- 職員研修を通じて人材を育成

3年間の取組の全般的評価

- それぞれの取組は概ね順調に進められ、「地理総合」の教科書に地理院地図や自然災害伝承碑等が掲載されるなど、一定の効果が得られた。
- 新型コロナウイルス感染症がまん延する中でもホームページやWeb会議等を通じた教育支援も進められるようになった。

今後の取組

- 新型コロナウイルス感染症の状況や、防災・地理分野の社会変化・技術動向を踏まえながら、6つの「重点的に取組むべき地理教育支援策」を継続していくことが必要である。
- 特に、令和3年に「特定都市河川浸水被害対策法等の一部を改正する法律」が成立したことを踏まえ、流域治水※の実現に向けて、同法律の附帯決議に盛り込まれた
 - 学校教育及び社会教育における防災教育の充実
 - 災害伝承を調査及び検証し、次世代に引継がれるよう適切に活かすこと

に関する取組を確実に進めていく。

※河川等の管理者が主体となって行う対策に加え、集水域から氾濫域にわたる流域のあらゆる関係者が共同して水災害対策を推進

(参考) 部会委員から頂いたコメント・意見等

- 地理院地図の進歩がめざましく、ちょうど地理総合の教科書を作成する時期に操作性も簡単でオンライン地図として授業で十分に使える状況にまでなっていたことが、タイミング的にも本当に良かった。
- 今後の課題は、地理を専門としない先生たち（高校の先生だけじゃなくて、小学校の先生から始まり・・・）にどう周知していくのか。（地理院だけの問題ではなくて、地理学界全体の問題なのですが）
- 多くの「歴史専門」の先生方が、工夫、アレンジとはほど遠い、教科書「べったり」準拠の授業を行うことが想定されるため、それぞれの教科書に対応した（あるいは複数教科書に共通した）地理院コンテンツの活用例を示していくといいのでは。
- 国土地理院内で防災地理教育に対応する体制が整備されたことは大いに評価されること。また地理院地図や自然災害伝承碑が地理総合の教科書に掲載されたことは大きな成果。
- 地理院地図や地理教育の道具箱のコンテンツ充実はもちろん、適切な情報提供で「教育関係者に届ける」という取り組みも正しい方向性だと感じる。一方、地理院地図で公開している豊富な地形特性情報については、まだ教育現場での活用事例が少ないのでは。高校の「地理探究」のレベルかもしれないが、一步踏み込んだ防災地理教育にはこうした（公開されている）多くの地図データのGIS等での活用を促していくことも今後必要。これらの情報を公開していることが地理院地図の最大の強みではないか。
- 今後防災教育においても、流域治水の概念を学び、理解していくことが求められる。流域治水を理解するには地理学的な理解が非常に重要であり、それをわかりやすく理解してもらうには、地図の活用がカギを握ると考える。今後はそうした地図コンテンツ（例えば「河川だけを示した地図」「河川網と地形の関係が示された地図」「一つの流域の上流と下流それぞれの川の様子や土地利用の様子を示した地図」など）の公開も進めていただければありがたい。
- 学校現場は新型コロナ対応もあって疲弊し、新しいコンテンツを取り入れ、創意工夫するゆとりがないことが懸念される。免許更新制度が今後どのように変わるのかも心配。一方で、新しい世代はITに長けており、中長期的に見れば社会科教育における地理教育の未来は明るいとも感じる。今後、高精細で鮮度の高い地理情報の整備と普及が益々求められるのではないかな。