

デジタル化の時代にあっても「地図を読むこと」は次代を担う子どもたち、若者たちにとって大切な能力の一つでしょう。空間の把握や地域の理解を基本とした地理教育は、これから持続可能な社会をつくるためにも重要な資質・能力を育むと考えています。

私たち国土地理院では平成28年に有志による地理教育勉強会が報告書（案）をまとめ、より組織的、体系的な形で地理教育の支援を進めることになりました。なかでも防災教育が重要な意味をもつことは、この文書のなかでも強調されており、「災害発生時に児童、生徒が地域の防災の担い手となることは、東日本大震災においても実証されており、幼少期からの防災教育が急務である」とあります。学校における地理教育の充実が、ひいては地域の防災・減災にもつながることを意識しながら、私たちは全国の小・中学校、高校などで「出前講座」を行ったり、先生たちが教材として使えるコンテンツづくりを進めたりしています。

現在、平成31年の測量行政懇談会 地理教育支援検討部会報告の提言に基づき、6つの支援策を展開しています（表参照）。

## 社会と教育の 架け橋 地図と教育

### 地理教育支援の取り組み ～地図から広がる学びへ～

国土交通省 国土地理院 応用地理部

環境地理情報企画官 **大塚 孝泰**  
 専門調査官 **木村 幸一**



「地理院地図」地形分類（自然地形）の表示例。地理教育支援のメニューもある。国土地理院では全国の災害リスク情報などを調べることができる「ハザードマップポータルサイト」も作成。

国土交通省の特別機関。茨城県つくば市に本院、全国に9地方測量部、1支所を置く。測る（国土の測量・管理）、描く（基礎的な地図の整備・提供）、守る（災害地の調査・分析、防災情報提供）、伝える（地理空間情報の調査・公開）を中心に、これら情報の活用促進、測量士の国家資格試験・登録、国際活動など多様な業務を行う。

表 国土地理院の地理教育支援策

- ① 防災・減災のための「備え」として 地図情報の充実（災害履歴情報等）
- 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（地図作品展等）
- 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等）
- ⑤ 教育関係者に届く情報の提供（学習段階にあった内容のウェブ提供等）
- ⑥ 「地理院地図」のコンテンツの充実と機能の向上

#### ▼「地理院地図」を使いこなす子どもたち

国土地理院が整備しているウェブ地図「地理院地図」は、標高データ、主題図、防災地理情報などに充実しています。中学校・高校の学習指導要領解説にも明記されているとはいえ、地理教育のツールとして十分に定着しているとはいえません。われわれが特に

力を入れているのは、地理教育・防災教育において「地理院地図」をもっと活用していただくための普及啓発の活動です。学校ではノートパソコンやタブレットの普及が急速に進んでいます。本院や全

国の地方測量部の職員が行っている「出前講座」などで小・中学生にこの「地理院地図」を使ってもらうと、職員が使い方をデモンストラーションするだけで、あつという間にさまざまな機能を使いこなします。

「地理院地図」では、標準地図、白地図などにさまざまな主題図を重ねて表示することができ、「氾濫平野」「扇状地」など地形分類の色別表示、さらにはその特徴と自然災害のリスクも解説されます。色別標高図も自分で設定してつくることが出来ます。地理の授業で地形図に2点間を結ぶ直線を引き、等高線と交わっている点を見つけ、折れ線グラフの要領で断面図を描いた記憶のある方も多いでしょう。今の「地理院地図」なら、断面図の作成機能もあり、それが一瞬で出来ます。子どもたちは、そういう機能の意味を理解し、すぐに使いこなしながら、「洪水のとき、どんなルートで避難したらよいのだろう？」といった現実的な問題にも応用することが出来るのです。

児童・生徒にとって多少難しい用語や説明であっても、自分たちが暮らす地域の地図を見ればイメージも湧きやすく、「自分ごと」



南極観測をテーマにした出前講座では、観測に行った職員が講師。熱の入った授業に、生徒も興味深く聞き入る。国土地理院の業務を紹介する目的で始まった出前講座のテーマは多岐にわたり、平成28年度から令和5年度までの8年間で全国各地で300件以上行われてきた。

(写真：つくば市立谷田部東中学校提供)

として理解が進んでいることが感じられます。こうした地図を使った授業の利点やノウハウを先生方に伝え、積極的に活用してもらったための機会を、これからも多くつくっていきたいと思っています。

なかでも「出前講座」は、小学生にも人気のある地図の読み方から、災害に備えるための地図の使い方、衛星測位システムといった専門的な分野まで、バラエティ豊かな講座を用意しており、オンライン授業も可能です。興味をもってもらうことが大切なので、内容は地元のトピックを取り上げるなど希望に沿うよう、先生方と相談しながら柔軟に決めています。

### ▼災害の歴史を伝える 「自然災害伝承碑」のデータ

「地理院地図」が提供するさまざまな防災情報のなかでも、とりわけ住民の防災意識とつながりが深いと思うものは「自然災害伝承碑」です。かつて洪水や土砂崩れ、地震や津波などがあつた場所

に建てられ、生々しい被害の状況が記録されていることも多い全国の石碑やモニメントの情報を集める取り組みは、令和元年にはじめました。そのきっかけの一つが前年に広島県で起きた水害です。土石流で大きな被害のあつた地区には過去の被災を伝える石碑があつたにもかかわらず、そこに暮らす地域住民には内容が十分に伝承されていませんでした。

公開開始当初には全国で158基だつた伝承碑の掲載数も、今年2000基を超えました。学習の一環として、小学校の生徒が地域の住民と協力しながら当時の記録を調べ、その結果を自治体の担当者に報告してもらつたことで、「地理院地図」に新たな碑が掲載されるきっかけになつた、という嬉しい事例もありました。

東日本大震災の被災地の小学校では、地区内にある津波の教訓を伝承する自然災害伝承碑を取り入れた、復興・防災マップを作成しました。出来上がった地図を見せると、この地図が住民の思いをつなぐものになつていて、これを感じます。一つひとつの伝承碑は歴史からの教訓を表現したものです。その地形と災害との関

連、土地の成り立ちなどを地図から読み取ることができ、歴史などでもさまざまな活用が考えられるコンテンツとなっています。

### ▼地図でデータを「見える化」する

防災・地理教育支援は、令和4年度に高等学校の必修科目となつた「地理総合」を担当される先生方のサポートをしたいという目的もあります。国土地理院が提供する各種地理空間情報を授業で活用していただきたいと考えています。まだ十分に知られていません。そこでぜひ活用していただきたいのが、地理教育支援を目的とした国土地理院のウェブページである「地理教育の道具箱」です。

このサイトには、「地理院地図」を地理の学習や防災教育で活用するため、そのまま使える自由度の高い素材が豊富にあり、小学生から大人まで使つていただけます。たとえば「地形から学ぶ災害危険性」というコンテンツは、博士と子どもの会話という形で過去の災害を紹介し、地形の説明とともにわかりやすく解説しています。ハザードマップや「自然災害伝承碑」情報の使い方の説明、学習單元ごとの教材例、教科横断的に活

用できる内容も掲載しています。

防災教育にかぎつた話ではありませんが、さまざまな種類の情報データを地図上に重ねることで「見える化」すると、さまざまな視点からものごとを捉えなおし、考えるためのきっかけとなります。位置に関するさまざまな情報を持ったデータを使つて高度な分析や迅速な判断を可能にする技術「GIS（地理情報システム）」は、カーナビの渋滞情報、お店探しなど、すでに私たちの生活でも何気なく使われています。「地理院地図」を使つて簡単なGIS体験もできます。子どもたちにとつてもはや当たり前となつたこの技術を使いながら、自分がつくつたデータを地図上に表示して分析したり、防災・減災の意識を深めたりすることができるとは、素晴らしいことです。

これからも「出前講座」やさまざまな取り組みを通し、多くの児童・生徒のみなさまと出会うことを願っています。防災・地理教育支援の説明会などの機会を増やし、地理だけでなく、各教科ご担当の先生方のお声を反映しながら、ともに「地理院地図」をさらに整備し、より素晴らしい使い方を提案していきます。