

防災のための地理調査

企画課長 中島 秀敏

キーワード：防災，地理調査，主題図，土地条件，高精度標高データ，防災情報活用支援

1. はじめに

国土地理院が整備・提供している地理空間情報には、広く共通に使われる事を目的とする基本図情報と、特定のテーマで活用されることを主たる目的とする主題図情報がある。国土地理院が提供する主題図情報は地形図や空中写真などの測量成果を応用したものが多く、その情報を得るための調査を地理調査という。国土地理院が提供している主題図情報には様々なものがあるが、洪水、地すべり、活断層など、自然災害に関する情報の割合が多い。中でも東日本大震災以降、地震・津波に関する情報のニーズが大きく高まっている。

今回は、東日本大震災を踏まえた新たな動きを含め、国土地理院における防災のための地理調査の現状と活用推進の取り組みを紹介する。

2. 防災地理調査の現状

2. 1 整備提供中の主な防災地理情報

平成 24 年 5 月現在、国土地理院で整備・提供している主な防災に関する地理空間情報は以下の通り。

- 主に風水害対策向け
 - ・土地条件図（主に平野部の地形分類情報）
 - ・治水地形分類図（河川沿いの地形分類情報）
- 主に火山災害対策向け
 - ・火山土地条件図（火山の地形分類情報）
 - ・火山基本図（火山の詳細地形情報）
- 主に地震対策向け
 - ・都市圏活断層図（活断層の詳細位置情報）

このうち、土地条件図は地震対策や地盤調査などにも活用可能で応用性が広いため、基本測量成果として地図やベクトルデータ（CD-ROM・オンライン）として広く一般に刊行している。他も地図やデータの形で提供しており、上記は全てウェブサイトでも閲覧できる。このほか、沿岸海域基礎調査や災害調査など過去の成果の蓄積もあり、刊行図や技術資料などの形で提供している。

2. 2 東日本大震災と防災地理情報

東日本大震災以降、大きく注目されている情報が 2 つある。1 つは地盤の脆弱性情報、もう 1 つは地表の詳細かつ高精度な標高情報である。

前者は地震動による液状化被害が震源地から遠く離れた地域でも広範に発生し、地盤による被害の違

いが大きく着目されたことによる。地盤の安定性・脆弱性はその成因と大きく関係し、現在の土地条件情報によっておおむね判断可能となっている。しかし、昨今の高いニーズを満たすには情報が不足している。東日本大震災後の平成 23 年度に国土地理院では明治初期に作成された迅速測図から地震に脆弱な地形情報の取得を試行しており、今後はさらにこの情報を補強していきたいと考えている。

後者の高精度標高データは、予想をはるかに超える津波被害の発生によって全国各地で津波被害予測を大きく見直さざるを得ない状況となっていることによる。国土地理院では従来から都市域を中心に航空レーザ測量による高精度標高データとデジタル標高地形図を整備・提供しているが、大震災以降は特に津波防災の視点から太平洋沿岸部のデータ整備に緊急かつ重点的に取り組んでいる。データは DEM としての提供のほか、地方公共団体が自ら必要なデジタル標高地形図を作成することができるよう、作成ソフトウェアを提供するとともに、各地で利用講習会を実施すべく準備中である。

3. 防災情報活用推進のとりくみ

3. 1 防災情報活用支援チームの結成

防災地理情報はデータや地図そのままではなく、洪水、地震・津波など災害種に応じて具体的対策への「翻訳」が必要である。このためにマニュアルが作成されているが、専門性が円滑な活用を妨げてきた側面がある。そこで、国土地理院では院内の防災地理情報のエキスパートからなる「防災情報活用支援チーム」をこの 4 月に結成し、ハザードマップ作成など行政シーンにおける防災地理情報の活用を専門的立場から支援する体制を構築している。

3. 2 過去の調査成果の活用推進

国土地理院が地理調査を開始してから既に 60 年以上が経過しており、相当量の情報が蓄積されている。地理調査の成果は他の情報と比べ経年変化が少ないものも多く、これら過去の情報の多くは現在でも十分利用可能である。これらの情報は順次デジタル化を進めているが、今後は地理空間情報ライブラリと合わせ、電子国土基本図と一体となった情報として再整備し、より活用を進めたいと考えている。