

平成 20 年（2008 年）岩手・宮城内陸地震に対する地理空間情報部の取り組み

Responses of Geospatial Information Department of GSI
to the Iwate-Miyagi Nairiku Earthquake in 2008地理空間情報部
Geospatial Information Department

要 旨

地理空間情報部は、平成 20 年 6 月 14 日（土）8 時 43 分頃に発生した「平成 20 年（2008 年）岩手・宮城内陸地震」の被災地域における応急・救援活動、復旧・復興活動を支援するため、地震による被害が著しい地域を対象に、災害対策用図をはじめとした各種の地図を提供するとともに電子国土 Web システムを活用した「災害情報集約マップ」等インターネットによる情報提供を実施した。さらに、災害対策本部の初動対応の迅速化のため、災害対策用図を現地対策本部等へ電子データで提供した（1 時間マップ）。本稿では、これらの取り組みについて、概要を報告する。

1. はじめに

地理空間情報部では、平成 20 年（2008 年）岩手・宮城内陸地震に対応するため、地理空間情報部災害対策実施要領に基づき、企画部防災担当と連絡を密に保ちつつ、関係職員の参集、常備地図の提供、災害対策用図等の緊急印刷の実施・提供、インターネット上での情報提供などを行った。

2. 常備地図とは

地理空間情報部では、平成 17 年 8 月より、災害等の緊急時に必要な地図を関係部署に迅速かつ的確に提供するため、「災害用常備地図の保管業務」を（財）日本地図センター（以下、「JMC」という。）と委託契約している。

更に、搬送業務については、「災害等の緊急時における地図の運搬業務及び地図等の刊行業務に関する覚書」及び「災害等の緊急時における地図の搬送に関する細部取り決め」を JMC と取り交わし、24 時間対応できる体制を整備している。

3. 常備地図の提供

上記契約等に従って、同日 13 時までに、

- ・ 20 万分 1 地勢図 6 面（「盛岡」「一関」「石巻」「秋田」「新庄」「仙台」）
- ・ 2 万 5 千分 1 地形図 96 面

の 102 面、計 1,152 枚について、JMC の常備地図保管庫から、本省道路局、本省防災センター、首相官邸、内閣府の各機関に搬入を行った。

6 月 17 日、本省防災センターから 2 万 5 千分 1 地形図 136 面、392 枚を追加提供するよう要請があり、JMC に指示し搬入を行った。

6 月 23 日、本省防災センターから 2 万 5 千分 1 地形図 28 面、91 枚を追加提供するよう要請があり、JMC に指示し搬入を行った。

4. 地形図の緊急補給印刷

6 月 17 日、地形図の在庫については発送直後に確認済みであるが、その結果を勘案し、在庫の少ない 2 万 5 千分 1 地形図 14 面、5 万分 1 地形図 5 面の緊急補給印刷を決定し JMC に指示した。

内訳は、以下のとおりである。

	図 名	枚
2 万 5 千分 1	米 谷	400
"	水 沢	500
"	前 沢	400
"	萩 荘	300
"	金 成	500
"	尻 平 川	300
"	和 賀 仙 人	500
"	陸 中 川 尻	400
"	石 淵 ダ ム	600
"	真 湯 温 泉	400
"	川 渡	400
"	田 子 内	400
"	稲 庭	400
"	鬼 首 峠	600
5 万 分 1	新 町	500
"	秋 ノ 宮	1,200
"	鳴 子	700
"	関 山 峠	700
"	川 崎	900

5. 災害対策用図の印刷・提供

5. 1 災害対策用図（紙地図）の印刷・提供

6 月 14 日、防災用電子国土 Web システムを使用し、2 万 5 千分 1 地図情報を 3 万分 1 に縮小して、被災地域を包含する災害対策用図 6 面（①平泉、②一関、③胆沢、④衣川、⑤栗原北部、⑥栗原）のデータを作成した。その後、直ちにオンデマンド出力装置を使用し、各 1,100 枚の印刷を実施した。

印刷終了後直ちに、国土地理院本院の官用車で東北地方測量部へ搬送し、東北地方測量部と協力して栗原市役所内に設置された政府現地連絡対策本部を始め、宮城県庁総務部危機対策課、岩手県災害対策本部一関支部、各市町災害対策本部（一関市、平泉町、奥州市、大崎市）、東北地方整備局企画部防災課の各所へ、災害対策用図6面4,800枚を翌15日5時までに搬送を完了した。

また、被災地への搬送と同時に、官邸（内閣官房）、内閣府、本省（道路局、防災センター）、関東地方測量部へも、災害対策用図6面300枚を国土地理院本院の官用車で搬送し、22時に完了した。

16日には、これまでに作成した災害対策用図の西側についても新たに作成すること必要性を認め、災害対策用図4面（⑦東成瀬、⑧湯沢、⑨大崎北部、⑩大崎西北部）のデータを作成し、オンデマンド出力装置で各1,100枚の印刷を実施した。

新たに作成した地図についても、前回同様直ちに国土地理院本院の官用車で東北地方測量部へ搬送し、東北地方測量部と協力して栗原市（政府現地連絡対策本部）、宮城県庁総務部危機対策課、大崎市、東北地方整備局企画部防災課の各所へ、災害対策用図4面3,200枚を同日22時までに搬送を完了した。

また、これと並行して官邸（内閣官房）、内閣府、本省（道路局、防災センター）、関東地方測量部へも、災害対策用図4面300枚を国土地理院本院の官用車で搬送し、18時に完了した。

19日には災害対策用図が不足したため、6面（④～⑥、⑧～⑩）各500枚の追加印刷を実施した。

秋田県庁、湯沢市、東成瀬村、東北地方測量部の各所へ郵送した。



図－1 災害対策用図索引図

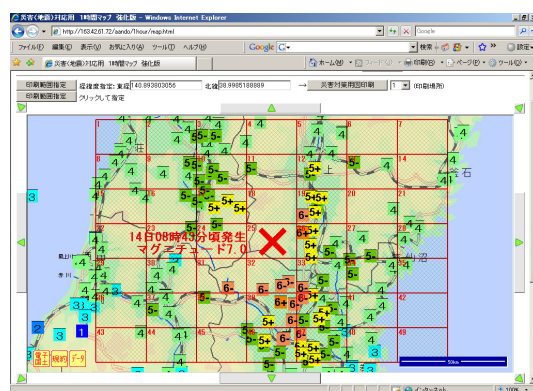
5.2 災害対策用図（PDF データ）の提供

6月14日、電子国土WEBシステムを利用した災害対策用図作成ツール「1時間マップ」（※）を用いて、気象庁発表の震度分布を重ねた災害対策用図（PDF データ・全49面）の作成を行い、関係機関（内閣府、本省）へ電子メールで提供を行った。

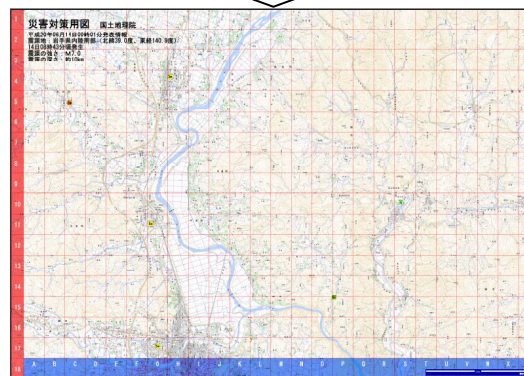
災害対策用図（PDF データ）は、A1サイズ・縮尺1/30000（2万5千分1地図情報を3万分1に縮小して利用）として作成した。

（※）「1時間マップ」について

災害対策本部等の初動対応の迅速化のため、気象庁発表の震度分布を重ねた災害対策用図の出力を、災害発生から1時間程度で行えるツール。



「1時間マップ」の画面より、場所を選択して出力



出力される災害対策用図

（タイトル・1kmメッシュ・震度情報を自動作成）



図－2 「1時間マップ」の概要

6. 測量成果の公表停止

6 月 19 日 14 時、4 箇所（本院、関東地測、東北地測、近畿地測）の測量成果供覧窓口において、「『平成 20 年（2008 年）岩手・宮城内陸地震』に伴う基準点成果の取り扱いについて」を公示した。同時に、大きな地殻変動が認められた地域の電子基準点 21 点、電子基準点付属標 21 点、三角点 2,610 点について、基準点成果の公表を停止し、上記 4 箇所の測量成果供覧窓口において、「『平成 20 年（2008 年）岩手・宮城内陸地震』に伴う基準点成果の公表を停止」を公示した。

さらにその後の調査から、位置が大きく変動し、公共測量等で利用できないことが想定される三角点 30 点についても、測地部等とも相談の上、7 月 4 日 15 時、上記 4 箇所の測量成果供覧窓口において、「『平成 20 年（2008 年）岩手・宮城内陸地震』に伴う基準点成果の取り扱いについて」及び「『平成 20 年（2008 年）岩手・宮城内陸地震』に伴う基準点成果の公表を停止」を公示した。

7. 正射写真図の印刷

6 月 23 日、測図部が作成した正射写真図データ 3 面（「7 千分 1 一迫川上流正射写真図」「8 千分 1 駒の湯温泉正射写真図」「7 千分 1 荒砥沢ダム上流正射写真図」）の印刷依頼があり、各 1,000 枚の印刷を実施した。

8. 「電子国土」での情報提供

発災直後に、「電子国土」サイト内に、関係する各種地理情報を効率的に集約・管理・発信するための「災害情報集約マップ」を開設した。同時に災害情報現地調査用の集約システムの PC 用、携帯投稿用のアドレスを設置した。災害情報集約マップには、震央位置や現地調査写真、空中写真撮影位置及び写真画像、災害状況など様々な情報の提供を実施した。

主な内容は、以下のとおりである。

- 6/14 本サイトを公開した。
- 6/17 6/15、6/16 撮影分の空中写真を掲載した。
- 6/17 電子基準点変動ベクトルを掲載した。
- 6/17 緊急現地調査写真 6/16、6/17 を掲載した。
- 6/19 災害状況図を掲載した。
- 6/19 6/18 撮影分の空中写真を掲載した。
- 6/20 6/18 撮影分の空中写真を追加掲載した。
- 6/24 正射写真図を掲載した。
- 6/25 SAR 干渉画像を掲載した。
- 6/30 正射写真図（全域）を掲載した。
- 7/01 SAR 干渉画像を更新した。
- 7/16 災害状況図の判読範囲を追加掲載した。

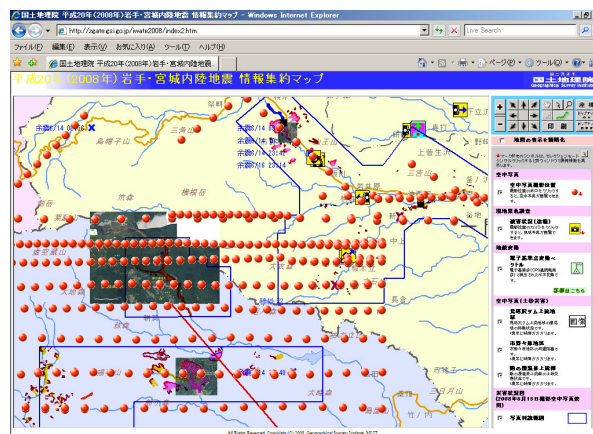


図-3 災害情報集約マップ

9. 災害関連ページの開設

国土地理院ホームページ上に、新たな災害情報を掲載するためのエントリを開設し、多数の情報提供を行った。

今回初めて、トップページに地震名「平成 20 年（2008 年）岩手・宮城内陸地震」を付したバナーを配し、災害情報の発信及び閲覧が容易にできるようにした。また、国民が関心のある情報をトップページから直接アクセスできるように工夫し、国土地理院の災害対応を広く公表した。

掲載直後から 7 月 31 日までのアクセス数は、全体で 356,709 件であった。

掲載内容は、以下のとおりである。

- 1) 「平成 20 年（2008 年）岩手・宮城内陸地震」に対する対応（第 3～31 報：H20 年 6 月 14 日～7 月 4 日）
- 2) 「平成 20 年（2008 年）岩手・宮城内陸地震」災害概況図（速報 7～26：H20 年 6 月 14 日～6 月 23 日）
- 3) 「平成 20 年（2008 年）岩手・宮城内陸地震」に伴う基準点測量成果の取扱について（H20 年 6 月 14 日～7 月 4 日）
- 4) 平成 20 年（2008 年）岩手・宮城内陸地震に伴う地殻変動（第 1～2 報：H20 年 6 月 14 日～6 月 18 日）（報道発表）
- 5) 国土地理院「平成 20 年（2008 年）岩手・宮城内陸地震」情報集約マップ（H20 年 6 月 14 日～）
- 6) 「平成 20 年（2008 年）岩手・宮城内陸地震」による被災地の空中写真を公開（H20 年 6 月 16 日～）（報道発表）
- 7) 駒の湯温泉に被害を与えた土砂崩落地域を空中写真から確認（H20 年 6 月 18 日）（報道発表）
- 8) 「平成 20 年（2008 年）岩手・宮城内陸地震」災害状況図について（H20 年 6 月 18 日～6 月 19 日）
- 9) 平成 20 年（2008 年）岩手・宮城内陸地震によ

- る災害状況を空中写真から判読（暫定版）（H20 年 6 月 18 日）（報道発表）
- 10) 「平成 20 年（2008 年）岩手・宮城内陸地震」に伴い基準点測量成果の公表を停止（H20 年 6 月 19 日）（報道発表）
- 11) 「平成 20 年（2008 年）岩手・宮城内陸地震」正射写真図を公開（H20 年 6 月 24 日）
- 12) 「平成 20 年（2008 年）岩手・宮城内陸地震」に伴う地殻変動と震源断層（H20 年 6 月 25 日）
- 13) 人工衛星データを用いて岩手・宮城内陸地震に伴う地殻変動を面的に把握（H20 年 6 月 25 日）（報道発表）
- 14) 空中写真判読で把握した地表変状（H20 年 7 月 17 日）