

平成 19 年 (2007 年) 能登半島地震に対する地理情報部の取り組み Responses of Geoinformation Department of GSI to the Noto Hanto Earthquake in 2007

地理空間情報部 久松文男・飯田 繁
Geospatial Information Department Fumio HISAMATSU and Shigeru IIDA

要 旨

地理情報部 (現, 地理空間情報部) は, 平成 19 年 3 月 25 日 (日) 9 時 42 分に発生した「平成 19 年 (2007 年) 能登半島地震」の被災地域における復旧・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, 各種の地図提供やインターネットによる情報提供を実施した. それらの取り組みについて, 概要を報告する.

1. はじめに

地理情報部では, 能登半島地震に対応するため, 地理情報部災害対策実施要領に基づき, 企画部防災担当との連絡を密にし, 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

3 月 25 日, 参集した職員により地形図の在庫確認を実施した. 企画部防災担当の要請により, 20 万分 1 地勢図 3 面 (「輪島」「富山」「七尾」), 5 万分 1 地形図 12 面 (「氷見」「虻ガ島」以北の能登半島全域分), 2 万 5 千分 1 地形図 30 面 (「羽咋」「氷見」以北の能登半島全域分) の各 10 枚, 計 450 枚について JMC の常備地図保管庫から, 本省道路局道路災害対策室に搬送班が搬入を行った.

3 月 27 日, 被災地域の関係機関への配付用として, 上記と同様 20 万分 1 地勢図 3 面, 5 万分 1 地形図 12 面, 2 万 5 千分 1 地形図 30 面の各 10 枚, 計 450 枚を北陸地方測量部へ搬送するよう JMC に指示を行い, 翌朝搬入を完了した.

同日, 追加として, 20 万分 1 地勢図 3 面, 5 万分

1 地形図 12 面, 2 万 5 千分 1 地形図 30 面について各 50 枚を基準 (在庫僅少の図面があったため) に, 北陸地方測量部へ搬送するよう JMC に指示を行い, 3 月 28 日に搬送を完了した. また, 30 日の補給印刷の完了を受けて, 不足分を北陸地方測量部に追加送付した.

4. 地図の繰り上げ刊行及び補給印刷

3 月 26 日, 7 月刊行予定の 5 万分 1 地形図「穴水」について, データの準備が整っていることから, 当初予定を繰り上げて 6 月に刊行することを決定し, JMC に指示した.

また, 同日, 被災地域の地形図 6 面について補給印刷の対象としていたが, 在庫枚数の調査の結果 3 面を更に追加し, 計 9 面 (5 万分 1 地形図 2 面, 2 万 5 千分 1 地形図 7 面) を補給印刷することとし, JMC に指示した.

3 月 30 日, 補給印刷を完了した. その内訳は, 以下のとおりである.

5 万 分 1	輪 島	200 枚
〃	釧 地	200
2 万 5 千分 1	高 岡	800
〃	珠 洲 岬	200
〃	能登飯田	200
〃	松 波	200
〃	下 唐 川	200
〃	能登二宮	200
〃	氷 見	200

5. 災害対策用図の印刷・提供

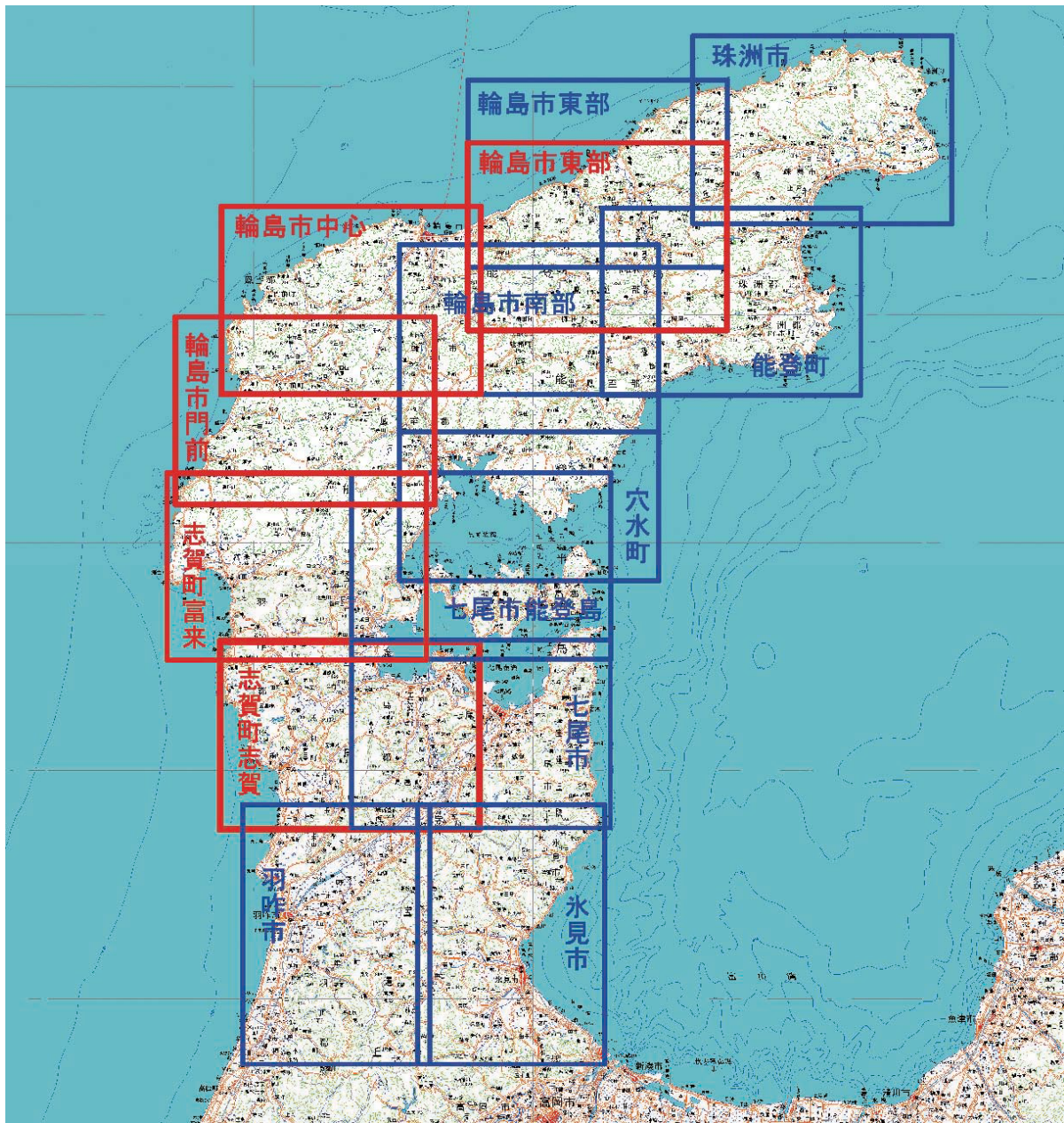
3 月 26 日, 防災用電子国土を活用し, 2 万 5 千分 1 地図情報を 3 万分 1 に縮小して, 被災地域を包括する災害対策用図 5 面の基データの作成を実施した. この作業に約 3 時間を要した.

3 月 27 日, 3 万分 1 災害対策用図の 5 面 (「輪島市東部」「輪島市中心部」「輪島市門前」「志賀町富来」「志賀町志賀」) を, オンデマンド印刷機で各 250 枚印刷を実施した. 同日, 5 面各 50 枚について北陸地方測量部へ送付した.

3 月 28 日, 北陸地方測量部より 5 面各 50 枚の追加送付の要望があり送付した. また, 関東地方測量部より, 5 面各 5 枚の要望があり送付した.

また, 5 面以外の能登半島地域についての災害対

策用図提供の要請にこたえるため、能登半島全域を（図－1，「災害対策用図索引図」参照）．
包括する図郭割で9面分のデータ作成を実施した



※赤枠が印刷を実施した図郭，青枠はデータ作成のみ実施の図郭

図－1 災害対策用図索引図

6. 測量成果の公表停止

3月28日14時、4箇所（本院、関東地測、北陸地測、近畿地測）の測量成果供覧窓口において、「『平成19年（2007年）能登半島地震』に伴う基準点成果の取り扱いについて」を公示した。

3月29日15時、大きな地殻変動が認められた地域の電子基準点5点、電子基準点付属標5点、三角点366点について、基準点成果の公表を停止した。同時に、上記4箇所の測量成果供覧窓口において、「『平成19年（2007年）能登半島地震』に

伴う基準点成果の公表を停止」を公示した。

4月23日9時、3月29日に公表を停止した、電子基準点5点、電子基準点付属標5点の基準点成果を、地震後の観測データにより改定し公表した。同時に、上記4箇所の測量成果供覧窓口において、「『平成19年（2007年）能登半島地震』に伴い電子基準点測量成果の改定」を公示した。

7. 正射写真図（縮小版）の印刷

3月30日、測図部作成の2千5百分1正射写真図

データ 3 地区 (門前町清水, 門前町道下, 門前町深見) 分について, 3 千分 1 に縮小しオンデマンド印刷機で印刷するための前処理作業を実施した。

同日, 3 地区の正射写真図の各 500 枚印刷を完了した。更に, 測図部で作成した後続の 2 地区 (志賀町西海風戸, 志賀町中浜) 分のデータを 4 千分 1 に縮小し, オンデマンド印刷機で印刷するための前処理作業を実施した。

先行で印刷した 3 地区のうち, 1 地区について 80 枚を本省の会議で配付した。後続の 2 地区の各 500 枚印刷の完了を待って, 企画部から指示のあった被災地域の 9 つの機関 (政府現地連絡対策室, 北陸地方整備局, 富山河川国道工事事務所, 金沢河川国道工事事務所, 石川県災害対策本部, 輪島市対策本部, 志賀町対策本部, 穴水町対策本部, 北陸地方測量部) に計 1,475 枚を送付した (図-2, 「正射写真図索引図」参照)。



図-2 正射写真図索引図

8. 院内情報交換用サイトの通知

3月25日, 部内において, 試験的に利用されていた情報交換用サイト (Wiki) を, 院内各部・センターに活用してもらうため通知した。サイトへは各機関の公式発表のリンクや情報を掲載した他, 閲覧者 4 名からの書き込みがあった。

今後, 基本的に誰でも全てのページを作成・編集することができる Wiki は, 防災における情報共有の新たな仕組みとして活用が期待される。

9. 「電子国土」での情報提供

発災直後より, 「電子国土」サイト内に「災害情報集約システム」を活用して, 震央位置や SAR 解析画像, 空中写真撮影位置及び写真画像など, 様々な画像情報の提供を実施した。

- 1) 平成 19 年 (2007 年) 能登半島地震による被災地の空中写真 (標定図付き) を公開 (国土地理院) 2007 年 3 月 28 日

- 2) 平成 19 年 (2007 年) 能登半島地震の推定震源断層位置, SAR 干渉画像, 地殻変動差分画像を公開 (国土地理院) 2007 年 7 月 10 日

10. 新情報の掲載ページの開設

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。掲載直後から 3 月 30 日 9 時 30 分までのアクセス数は, 全体で 37,831 件であった。掲載内容は, 以下のとおりである。

- 1) 「平成 19 年 (2007 年) 能登半島地震」に対する対応 (第 1~17 報 : H19 年 3 月 25 日~6 月 20 日)
- 2) 災害概況図 (第 1~3 報 : 2007 年 3 月 25 日 18 時現在)
- 3) 【記者発表】平成 19 年 (2007 年) 能登半島地震に伴う地殻変動 (第 1・2 報 : H19 年 3 月 25・28 日)
- 4) 気象庁 16 時発表の震央位置 (電子国土)
- 5) 石川県能登半島沖を震源とする地震による輪島周辺の斜面崩壊の地形的特徴 (H19 年 3 月 26 日)
- 6) 【記者発表】平成 19 年能登半島地震による被災地の空中写真を公開 (H19 年 3 月 26 日撮影) (H19 年 3 月 27 日)
- 7) 「電子国土」による空中写真標定図 (空中写真 149 枚) 3 月 29 日, 16 時 30 分オルソ画像 (5 地区, 15.3 km²) を追加
- 8) 能登半島周辺の GPS 連続観測結果 (H19 年 3 月 28 日更新)
- 9) 「平成 19 年 (2007 年) 能登半島地震」に伴う基準点成果の取り扱いについて
- 10) 【記者発表】「平成 19 年 (2007 年) 能登半島地震」に伴い基準点測量成果の公表を停止 (H19 年 3 月 29 日)
- 11) 能登半島の主題図閲覧 (H19 年 3 月 29 日)
- 12) 平成 19 年能登半島地震による被災地の空中写真 (正射写真図の閲覧開始) (H19 年 3 月 30 日更新)
- 13) 地殻変動アニメーション (H19 年 3 月 30 日)
- 14) ALOS/AVNIR-2 画像を利用した平成 19 年能登半島地震の災害状況把握 (H19 年 3 月 30 日)
- 15) 1:25,000 電子国土版災害状況図 (H19 年 4 月 4 日更新)
- 16) ALOS/AVENIR-2 による災害状況把握レポート
- 17) 平成 19 年 (2007 年) 能登半島地震を起こした震源断層の姿 (H19 年 4 月 4 日更新)
- 18) 能登半島地震による輪島周辺の斜面崩壊の地形的特徴 (第 2 報 : H19 年 4 月 6 日)
- 19) 【記者発表】人工衛星データを用いて「平成 19 年 (2007 年) 能登半島地震」に伴う地殻変動を詳細に把握 (H19 年 4 月 12 日)

- 20) 「平成 19 年（2007 年）能登半島地震」に伴う基準点測量成果の取り扱いについて（H19 年 4 月 23 日更新）
- 21) 能登半島地震による電子基準点測量成果の改定（H19 年 4 月 23 日）
- 22) 能登半島周辺の GPS 連続観測結果（最終解：H19 年 4 月 23 日）
- 23) 【記者発表】平成 19 年（2007 年）能登半島地震に伴う水準測量結果（速報値）について（H19 年 7 月 11 日）