平成 19 年（2007 年）新潟県中越沖地震に関する国土地理院の対応
Response of GSI to the Niigataken Chuetsu-oki Earthquake in 2007

企画部　髙瀬昌宏・原野　崇・丸山一司・山中雅之
Planning Department
Masahiro TAKASE, Takashi HARANO, Kazushi MARUYAMA and Masayuki YAMANAKA

要　旨

平成 19 年 7 月 16 日に発生した「平成 19 年（2007 年）新潟県中越沖地震」により，新潟県長岡市，柏崎市，刈羽村，長野県飯綱町で震度６強の強い揺れを観測するなど北陸地方を中心に強い揺れを記録し，大きな被害があった．

この地震に対し，国土地理院では直ちに「平成 19 年（2007 年）新潟県中越沖地震」災害対策本部（本部長：国土地理院長）を設置し，地殻変動の解析，基準点成果の改定，緊急現地調査，空中写真の撮影，地形図等地理情報の提供等の取組みを行った．

１．はじめに

平成 19 年 7 月 16 日に発生した「平成 19 年（2007 年）新潟県中越沖地震」に対し，国土地理院は災害対策基本法に基づく指定行政機関として，地形図等の地理情報の提供，緊急現地調査，地殻変動の解析，空中写真の撮影，基準点成果の改定等に取り組んできた．これらの対応の詳細については，以降の各報告で述べられるが，本稿では国土地理院の対応全体の概要を報告する．

２．平成 19 年（2007 年）新潟県中越沖地震の概要

平成 19 年 7 月 16 日 10 時 13 分，新潟県上中越沖（北緯 37.33 度，東経 138.36 度，震源の深さ約 17㎞）でマグニチュード 6.8 の地震が発生した．この地震で，新潟県長岡市，柏崎市，刈羽村，長野県飯綱町で震度６強，新潟県上越市，小千谷市，出雲崎町で震度６弱を記録したほか，北陸地方を中心に強い揺れを観測した．また同日 15 時 37 分に再び震度６弱の余震を観測した（気象庁，2007）．これらの地震により，震源に近い柏崎市を中心に死者 11 名，負傷者 2343 名（重傷者 190 名），住宅全壊 1244 棟，住宅半壊 5241 棟，住宅一部損壊 34277 棟の被害があった（消防庁，2007）．

３．国土地理院の対応

国土地理院は，平成 19 年 7 月 16 日 10 時 18 分に国土地理院災害対策要領（以下「要領」という．）第 15 条に基づく「平成 19 年（2007 年）新潟県中越沖地震」災害対策本部（本部長：国土地理院長）および，要領第 25 条に基づく災害対策本部の支部，要領第 33 条に基づく地方災害対策本部（関東地方測量部，北陸地方測量部）を設置し，災害対策本部会議（９回），災害対策本部事務局会議（３回）を開催し，災害対策活動にあたった．

３．１　緊急現地測量調査

地震発生直後に現地派遣の検討を開始し，7 月 16 日から 19 日まで被害状況調査，7 月 16 日から 18 日まで電子基準点調査，7 月 18 日から 8 月 10 日まで水準測量，7 月 25 日から 27 日まで建物倒壊集中地域の地盤条件調査および地形変形調査，7 月 25 日から 8 月 1 日まで三角点調査に職員を派遣した．

３．２　地殻変動の把握

地震発生直後に電子基準点の観測データの緊急解析を行い，16 日 18 時 30 分に地殻変動情報（第一報）を公表した．また，これ以降も現地緊急測量調査による電子基準点の地震動による傾斜の補正，水準測量結果および陸域観測技術衛星「だいち」の合成開口レーダー（PALSAR）データによる干渉 SAR により，より正確な地殻変動情報の提供を順次行った．

震源断層モデルの推定ついては，震源地が海中であったことから公表に多少時間を要した（26 日公表）．

なお，これらの地殻変動に関する観測・解析結果は，地震調査研究推進本部地震調査委員会や地震予知連絡会において報告するとともに，ホームページ上で公表している．

また，地殻変動の大きかった地域の三角点および電子基準点測量成果は，7 月 20 日に公表を停止し，順次，成果の改定の作業を行い公表している．

３．３　地形図等の地理情報の提供

地震発生後，１時間以内に内閣府等に小縮尺の地図画像を電子メールで送付したのをはじめ，当日中に被災地域周辺地形図を官邸等へ搬送するとともに，災害対策用図の作製・印刷を完了し，翌日には政府現地連絡対策室を含む現地等への搬送を行った．

空中写真の撮影については準備をしていたものの天候が悪く，地震発生から３日後の 19 日に撮影を開始し，翌日には空中写真の公表を行うとともに，関係機関に空中写真画像データや密着印画焼のカラー

コピーを配布した.

また，被害の大きかった柏崎市内の縮尺 1/3，500 の正射写真図を作成し，23 日には関係機関に配布した.

なお，前述の空中写真画像や正射写真図については，現地調査結果や空中写真判読により作製した災害状況図等とともに国土地理院ホームページにおいて公表している.

４．おわりに

今回の地震に対する国土地理院の対応は，本年３月の能登半島沖地震での経験もあり，比較的スムーズに対応ができた．今後とも防災訓練や通常業務のなかでの研鑽を重ね，万全な災害対応が出来る体制整備を進めていく.

また,空中写真を利用した 3D データ取得方法による建物倒壊の被害状況等を把握する技術など，災害対応に資する技術開発や調査研究が進められているところであり，その早期実用化が期待されるところである.

参 考 文 献

気象庁（2007）：災害時地震・津波速報　平成 19 年（2007 年）新潟県中越沖地震，気象庁.
消防庁：平成 19 年（2007 年）新潟県中越沖地震（第 45 報），
http://www.fdma.go.jp/data/010709091710360300.pdf（accessed 11 Oct. 2007）.