

災害時地震・津波速報

平成 19 年（2007 年）新潟県中越沖地震

目 次

1	地震・津波概要	1
2	現地調査	23
3	被害状況	37
4	気象官署のとした措置	39

平成 19 年 8 月 20 日

気 象 庁

1. 地震・津波概要

(1) 概況

平成 19 年 7 月 16 日 10 時 13 分、新潟県上中越沖の深さ 17km を震源とするマグニチュード（以下 M と記述）6.8（暫定値、以下同様）の地震が発生し、新潟県長岡市、柏崎市、刈羽村と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 弱を観測したほか、北陸地方を中心に東北地方から近畿・中国地方にかけて震度 5 強～1 を観測した。

気象庁はこの地震に対して、最初の地震波の検知から 3.8 秒後に、「新潟県の中越地方で震度 5 強程度以上が予想される」旨の緊急地震速報第 1 報を発信し、先行的に利用している機関に提供した。また、緊急地震速報の技術を活用し、10 時 14 分に新潟県上中下越と佐渡に「津波注意」の津波注意報を発表したが、津波が減衰傾向にあることが確認できたため 11 時 20 分に解除した。この地震により柏崎（国土地理院）で 32cm（10 時 22 分）、小木（国土地理院）で 27cm（10 時 33 分）など、新潟県を中心に秋田県から石川県の沿岸で津波を観測した。なお、地震調査委員会によれば、柏崎（新潟県管轄）で高さ約 1 m の津波を観測した。

地震活動は本震 - 余震型で推移している。余震活動は比較的低調で順調に減少している。本震の発震機構は、北西 - 南東方向に圧力軸を持つ逆断層型であった。7 月 25 日までの最大余震は、16 日 15 時 37 分に発生した M5.8（最大震度 6 弱）の地震である。気象庁は、余震による被害拡大の恐れがあることから、余震の見通しについて 7 月 17 日、20 日、23 日に発表し、震度 5 弱程度の余震の可能性が低くなった 23 日で発表を終了した。

この地震により新潟県を中心に長野県、富山県で被害が生じた（死者 11 名、負傷者 1,985 名、住家全壊 1,024 棟、住家半壊 1,441 棟など；7 月 30 日 16 時現在；総務省消防庁災害対策本部による）。

気象庁は地震発生後直ちに気象庁地震機動観測班を現地に派遣した。

気象庁はこの地震を「平成 19 年（2007 年）新潟県中越沖地震」（英語名：The Niigataken Chuetsu-oki Earthquake in 2007）と命名した。

この地震により、16 日 10 時 15 分、首相官邸内の危機管理センターに官邸対策室を設置した（8 月 10 日 10 時 00 分に閉鎖）。また、16 日 23 時 00 分には第 1 回関係省庁連絡会議を開催し、被害状況や各省庁の対応状況についての情報を共有した。

(2) 震源要素

- ア. 本震 2007 年 7 月 16 日 10 時 13 分 新潟県上中越沖 37° 33.4'N 138° 36.5' E 17km M6.8
- イ. 最大余震 2007 年 7 月 16 日 15 時 37 分 新潟県上中越沖 37° 30.2'N 138° 38.6' E 23km M5.8

(3) 緊急地震速報の内容

気象庁はこの地震に対して、新潟県出雲崎町の観測点における最初の地震波の検知から 3.8 秒後に、「新潟県の中越地方で震度 5 強程度以上が予想される」旨の緊急地震速報第 1 報を発信し、合計 11 報を先行的に利用している機関に提供した（表 1-3-1、図 1-3-1）。この緊急地震速報は、震度 6 強を観測した新潟県柏崎市、刈羽村では主要動の到達後の発信となったが、同じく震度 6 強を観測した新潟県長岡市では約 3 秒前、長野県飯綱町では約 20 秒前に発信できたことになる（表 1-3-2、図 1-3-2）。

また、気象庁は緊急地震速報の技術を活用し、最初の地震波の検知から約 1 分後の 10 時 14 分に新潟県上中下越と佐渡に「津波注意」の津波注意報を発表した。

表 1-3-1 緊急地震速報の提供状況の詳細

（表中の★印は、2 点以上の観測点のデータを用いて最も早く提供した情報であることを示す）

震源要素等 提供時刻等		地震波検知 からの経過 時間（秒）	震 源 要 素				提供から主要動到達までの時間（秒）				推定した 震度
			北緯	東経	深さ	マグニチュード	柏崎市	刈羽村	長岡市	飯綱町	
地震 検知時刻	10 時 13 分 25.5 秒										
第 1 報	10 時 13 分 29.3 秒	3.8	37.5°	138.6°	10km	6.2	—	—	3	20	※1
第 2 報	10 時 13 分 32.1 秒	6.6	37.5°	138.6°	10km	7.0	—	—	0	17	※2
★ 第 3 報	10 時 13 分 32.6 秒	7.1	37.4°	138.7°	10km	7.1	—	—	—	16	※3
第 4 報	10 時 13 分 35.1 秒	9.6	37.6°	138.6°	10km	6.8	—	—	—	14	※4
第 5 報	10 時 13 分 35.2 秒	9.7	37.5°	138.8°	20km	6.7	—	—	—	14	※5
第 6 報	10 時 13 分 36.1 秒	10.6	37.5°	138.8°	20km	6.7	—	—	—	13	※5
第 7 報	10 時 13 分 37.1 秒	11.6	37.5°	138.7°	20km	6.4	—	—	—	12	※6
第 8 報	10 時 13 分 46.9 秒	21.4	37.5°	138.6°	20km	6.5	—	—	—	2	※7
第 9 報	10 時 13 分 55.1 秒	29.6	37.5°	138.6°	10km	6.6	—	—	—	—	※8
第 10 報	10 時 14 分 16.2 秒	50.7	37.6°	138.6°	10km	6.7	—	—	—	—	※9
最終報	10 時 14 分 16.7 秒	51.2	37.6°	138.6°	10km	6.7	—	—	—	—	※10

- ※1 震度 5 強程度以上 新潟県中越
震度 5 弱程度以上 新潟県下越、新潟県上越
- ※2 震度 6 弱程度以上 新潟県中越
震度 5 強程度以上 新潟県佐渡、新潟県下越、新潟県上越
震度 5 弱程度以上 石川県能登
- ※3 震度 6 強程度以上 新潟県中越
震度 5 強程度以上 新潟県佐渡、新潟県下越、新潟県上越
震度 5 弱程度以上 長野県北部、福島県会津、石川県能登
- ※4 震度 5 強から 6 強程度 新潟県中越
震度 5 強から 6 弱程度 新潟県下越
震度 5 強程度 新潟県佐渡
震度 5 弱から 5 強程度 新潟県上越
震度 5 弱程度 石川県能登
- ※5 震度 5 強から 6 弱程度 新潟県中越、新潟県下越
震度 5 弱から 5 強程度 新潟県上越
震度 5 弱程度 新潟県佐渡
震度 4 から 5 弱程度 福島県会津、石川県能登

- ※6 震度 5 強から 6 弱程度 新潟県中越
震度 5 強程度 新潟県下越
震度 5 弱程度 新潟県佐渡、新潟県上越
- ※7 震度 5 強から 6 弱程度 新潟県中越
震度 5 強程度 新潟県下越
震度 5 弱から 5 強程度 新潟県上越
震度 5 弱程度 新潟県佐渡
- ※8 震度 5 強から 6 弱程度 新潟県中越、新潟県下越
震度 5 弱から 5 強程度 新潟県上越、新潟県佐渡
震度 4 から 5 弱程度 石川県能登
- ※9 震度 6 弱から 6 強程度 新潟県中越
震度 5 強から 6 弱程度 新潟県下越
震度 5 弱から 5 強程度 新潟県上越、新潟県佐渡
震度 4 から 5 弱程度 石川県能登
- ※10 震度 6 弱から 6 強程度 新潟県中越
震度 5 強から 6 弱程度 新潟県下越
震度 5 弱から 5 強程度 新潟県上越、新潟県佐渡
震度 4 から 5 弱程度 石川県能登

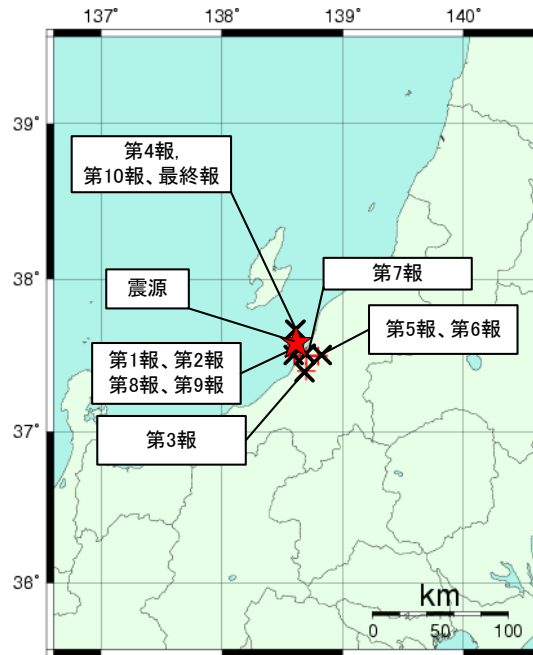


図 1-3-1 推定した震源の位置

表 1-3-2 主な地点における緊急地震速報の提供から主要動到達までの時間及び観測された震度

地点名	情報提供から主要動到達までの時間（秒）		震度
	第 1 報	2 点以上の観測点データを用いた最初の情報	
新潟県柏崎市	—	—	6 強
新潟県刈羽村	—	—	6 強
新潟県長岡市	3	—	6 強
長野県飯綱町	20	16	6 強

注) 時間は、小数点 1 位以下を切り捨て

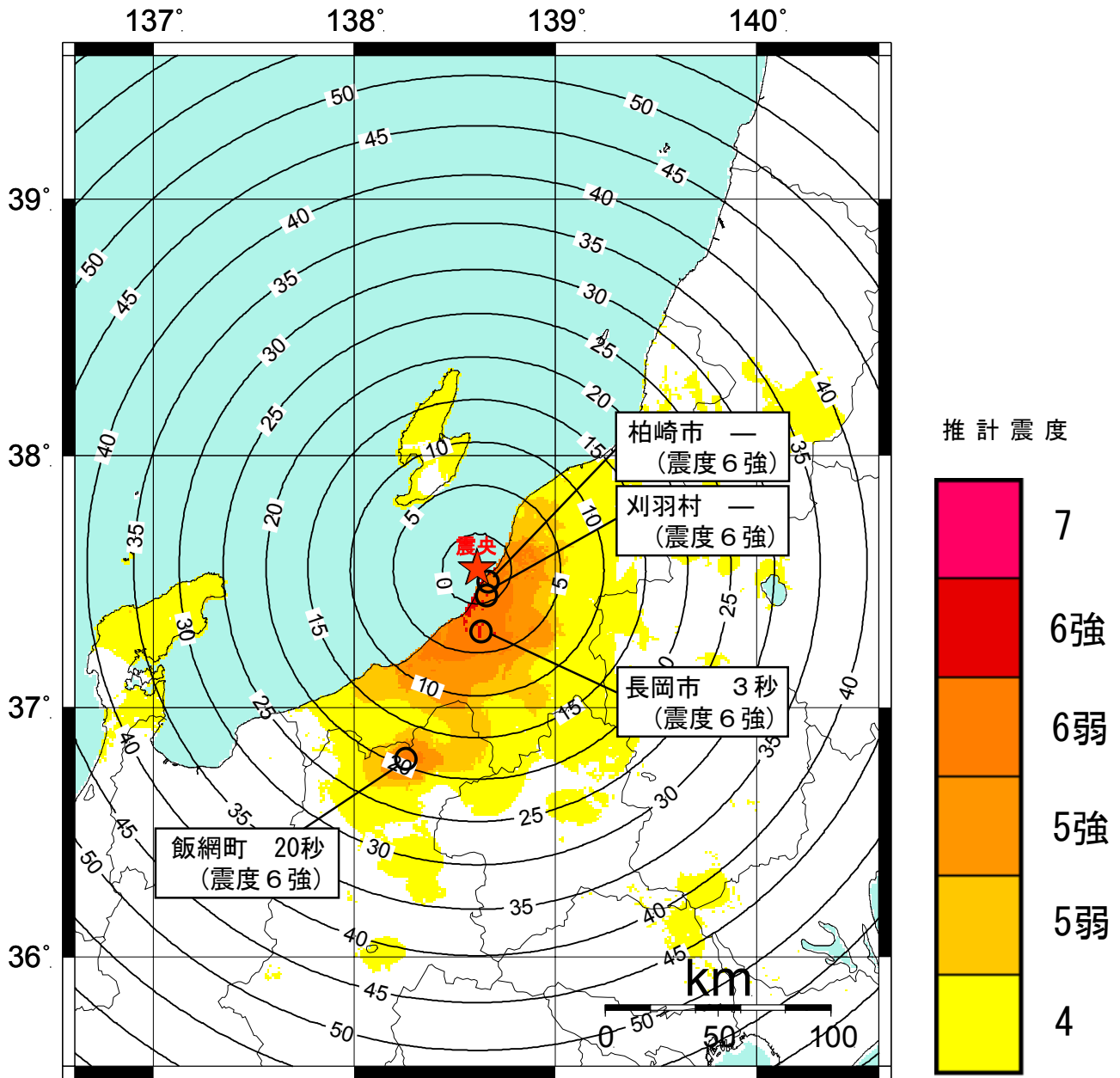


図 1 - 3 - 2 緊急地震速報の第 1 報提供から主要動到達までの時間（秒）及び推計震度分布

（4）震度

ア．各地の震度

7月16日10時13分に発生した本震（M6.8、最大震度6強）及び7月16日15時37分に発生した余震（M5.8、最大震度6弱）において、震度3以上を観測した震度観測点を下記に示す。*印は、地方公共団体または独立行政法人防災科学技術研究所の震度観測点であることを示す。

本震（2007年7月16日10時13分 新潟県上中越沖 37° 33.4' N 138° 36.5' E 17km M6.8）

- 新潟県 震度6強：長岡市小国町法坂*、柏崎市中央町*、柏崎市西山町池浦*、刈羽村割町新田*
 震度6弱：上越市柿崎区柿崎*、上越市吉川区原之町*、上越市三和区井ノ口*
 長岡市中之島*、長岡市上岩井*、長岡市山古志竹沢*、柏崎市高柳町岡野町*
 小千谷市土川*、出雲崎町米田、出雲崎町川西*
 震度5強：上越市大手町、上越市五智*、上越市安塚区安塚*、上越市浦川原区釜淵*
 上越市牧区柳島*、上越市大潟区土底浜*、上越市頸城区百間町*
 上越市大島区岡*、長岡市千手*、長岡市浦*、長岡市与板町与板*
 長岡市小島谷*、三条市新堀*、小千谷市内、十日町市高山*、十日町市千歳町*
 十日町市松代*、南魚沼市六日町、燕市分水桜町*
 震度5弱：上越市中ノ俣、上越市木田*、上越市板倉区針*、上越市清里区荒牧*
 上越市名立区名立大町*、長岡市幸町、長岡市寺泊一里塚*、長岡市寺泊上田町*
 三条市西裏館*、加茂市幸町*、十日町市水口沢*、十日町市松之山*
 見附市昭和町*、川口町川口*、魚沼市堀之内*、南魚沼市塩沢庁舎*
 燕市吉田日之出町*、五泉市太田*、弥彦村矢作*、新潟西蒲区役所
 新潟西蒲区巻甲*
 震度4：糸魚川市一の宮、糸魚川市大野*、糸魚川市能生*、糸魚川市青海*
 上越市中郷区藤沢*、妙高市田町*、妙高市栄町*、妙高市関川*、妙高市関山*
 長岡市金町*、三条市荻堀*、十日町市上山*、田上町原ヶ崎新田*
 津南町下船渡*、魚沼市小出島*、魚沼市大沢*、魚沼市今泉*、魚沼市須原*
 魚沼市穴沢*、南魚沼市塩沢小学校*、南魚沼市浦佐*、新発田市乙次*
 新発田市住田*、燕市白山町*、五泉市村松乙、五泉市愛宕甲*、聖籠町諏訪山*
 関川村下関*、神林村今宿*、新潟朝日村岩沢*、新潟山北町寒川*
 新潟山北町府屋*、阿賀野市畑江、阿賀野市岡山町*、阿賀野市保田*
 阿賀野市姥ヶ橋*、阿賀野市山崎*、阿賀町鹿瀬中学校*、阿賀町津川*
 新潟北区葛塚*、新潟中央区幸西、新潟中央区関屋*、新潟中央区新潟市役所*
 新潟江南区泉町*、新潟秋葉区程島、新潟秋葉区新津東町*、新潟南区白根*
 新潟西区寺尾上*、佐渡市相川三丁目、佐渡市岩谷口*、佐渡市両津湊*
 佐渡市松ヶ崎*、佐渡市千種*、佐渡市河原田本町*、佐渡市新穂瓜生屋*
 佐渡市畑野*、佐渡市真野新町*、佐渡市小木町*、佐渡市羽茂本郷*
 震度3：湯沢町神立*、魚沼市米沢、新発田市本町*、新発田市中央町*、新発田市稻荷岡*
 村上市塩町、村上市片町*、村上市三之町*、荒川町山口*、阿賀町鹿瀬支所*
 阿賀町豊川*、阿賀町白崎*、胎内市新和町、胎内市大川町*、胎内市黒川*
 新潟東区古川町*、佐渡市相川金山、佐渡市徳和*
 長野県 震度6強：飯綱町芋川*
 震度5強：中野市豊津*、飯山市飯山福寿町*、信濃町柏原東裏*、飯綱町牟礼*
 震度5弱：長野市戸隠*
 震度4：長野市箱清水、長野市鶴賀緑町*、須坂市須坂*、中野市三好町*、小布施町小布施*
 長野高山村高井*、木島平村往郷*、野沢温泉村豊郷*、信州新町新町*
 小川村高府*、中条村中条*、栄村北信*、千曲市上山田温泉*、千曲市戸倉*
 松本市丸の内*、上田市大手、上田市役所*、諏訪市湖岸通り、諏訪市高島*
 茅野市葛井公園*、佐久市甲*、立科町芦田*、青木村田沢青木*、下諏訪町役場*
 麻績村麻*、東御市県*、東御市大日向*、木曾町開田高原西野*
 震度3：長野市松代、長野市鬼無里*、大町市役所、大町市大町図書館*、長野池田町池田*
 白馬村北城*、小谷村中小谷*、山ノ内町平穏、山ノ内町消防署*、千曲市杭瀬下*
 松本市沢村、松本市美須々*、松本市安曇*、松本市会田*、松本市奈川*
 上田市上丸子*、上田市上武石*、岡谷市幸町*、小諸市小諸消防署*
 小諸市相生町*、塩尻市榑川小学校*、塩尻市広丘高出*、佐久市白田*
 佐久市中込*、長野南牧村海ノ口*、軽井沢町追分、軽井沢町長倉*

御代田町御代田*、富士見町落合*、原村役場*、生坂村役場*、山形村役場*
 長野朝日村小野沢*、長和町古町*、長和町和田*、安曇野市穂高総合支所
 安曇野市穂高福祉センター*、安曇野市明科*、安曇野市豊科*、安曇野市三郷*
 安曇野市堀金*、筑北村坂井、筑北村西条*、筑北村坂北*、飯田市高羽町
 飯田市上郷黒田*、伊那市伊那部*、駒ヶ根市赤須町*、辰野町中央
 箕輪町中箕輪*、飯島町飯島、南箕輪村役場*、宮田村役場*、松川町元大島*
 長野高森町下市田*、阿智村駒場*、泰阜村梨久保、泰阜村役場*、喬木村役場*
 木祖村藪原*、王滝村役場*、木曾町日義*、木曾町三岳*

- 石川県 震度 5 弱：輪島市鳳至町、珠洲市正院町*、能登町宇出津
 震度 4：七尾市本府中町、七尾市田鶴浜町、七尾市袖ヶ江町*、輪島市門前町走出
 輪島市河井町*、志賀町末吉千古*、穴水町大町*、宝達志水町子浦*
 中能登町末坂*、中能登町能登部下*、能登町松波*
 震度 3：七尾市中島町中島*、七尾市能登島向田町*、輪島市舳倉島、珠洲市三崎町
 珠洲市大谷町*、羽咋市旭町*、志賀町富来領家町、中能登町井田*、能登町柳田*
 津幡町加賀爪、内灘町鶴ヶ丘*、かほく市浜北*、かほく市宇野気*
- 山形県 震度 4：上山市河崎*、山辺町緑ヶ丘*、中山町長崎*、西川町大井沢*、山形川西町上小松*
 山形小国町岩井沢、山形小国町小国小坂町*、白鷹町荒砥*、飯豊町中津川*
 震度 3：鶴岡市馬場町、鶴岡市温海川、鶴岡市道田町*、鶴岡市藤島*、鶴岡市上山添*
 酒田市亀ヶ崎、酒田市宮野浦*、酒田市本町*、酒田市山田*、酒田市飛鳥*
 三川町横山*、遊佐町遊佐、遊佐町舞鶴*、庄内町狩川*、庄内町余目*
 最上町向町*、大蔵村肘折*、山形市緑町、山形市薬師町*、山形市旅籠町*
 寒河江市寒河江*、寒河江市中央*、村山市中央*、天童市老野森*、東根市中央*
 河北町谷地、河北町役場*、西川町海味*、山形朝日町宮宿*、大江町左沢*
 尾花沢市若葉町*、大石田町緑町*、米沢市駅前、米沢市林泉寺*、米沢市金池*
 長井市ままの上*、白鷹町黒鴨、飯豊町椿*
- 福島県 震度 4：会津若松市古川町*、喜多方市塩川町*、喜多方市高郷町*、只見町只見*
 西会津町野沢、西会津町登世島*、猪苗代町城南、猪苗代町千代田*
 会津坂下町市中三番甲*、湯川村笈川*、福島昭和村下中津川*、南会津町田島
 震度 3：福島市五老内町*、郡山市朝日、郡山市開成*、郡山市湖南町*、白河市新白河*
 白河市八幡小路*、白河市表郷*、白河市東*、須賀川市八幡山*
 須賀川市八幡町*、須賀川市長沼支所*、須賀川市岩瀬支所*、桑折町東大隅*
 国見町藤田*、大玉村曲藤、大玉村玉井*、鏡石町鏡田*、泉崎村泉崎*
 中島村滑津*、矢吹町一本木*、矢祭町東館下上野内*、矢祭町東館館本*
 玉川村小高*、田村市滝根町*、田村市大越町*、本宮市本宮*、本宮市糠沢*
 いわき市小名浜、いわき市錦町*、福島広野町下北迫大谷地原*
 福島広野町下北迫苗代替*、楢葉町北田*、富岡町本岡*、大熊町下野上*
 双葉町新山*、浪江町幾世橋、葛尾村落合関下*、南相馬市原町区高見町*
 南相馬市鹿島区*、南相馬市小高区*、会津若松市材木町、会津若松市東栄町*
 会津若松市北会津町*、会津若松市河東町*、喜多方市松山町*、喜多方市御清水*
 喜多方市熱塩加納町*、喜多方市山都町*、下郷町塩生*、檜枝岐村上河原*
 北塩原村北山*、磐梯町磐梯*、柳津町大成沢、柳津町柳津*、三島町宮下*
 福島金山町川口*、会津美里町高田庁舎*、会津美里町本郷庁舎*
 会津美里町新鶴庁舎*、南会津町界*、南会津町松戸原*、南会津町古町*
 南会津町山口*
- 茨城県 震度 4：取手市藤代*、阿見町中央*、つくばみらい市福田*
 震度 3：水戸市金町、水戸市中央*、日立市十王町友部*、常陸太田市金井町*
 常陸太田市高柿町*、高萩市安良川*、高萩市本町*、北茨城市磯原町*
 笠間市中央*、ひたちなか市東石川*、茨城町小堤*、東海村白方*
 常陸大宮市中富町、常陸大宮市北町*、常陸大宮市野口*、那珂市福田*
 那珂市瓜連*、城里町石塚*、城里町阿波山*、小美玉市上玉里*、土浦市大岩田
 土浦市下高津*、土浦市藤沢*、茨城古河市長谷町*、茨城古河市下大野*
 茨城古河市仁連*、石岡市柿岡、石岡市石岡*、結城市結城*、下妻市本城町*
 下妻市鬼怒*、取手市寺田*、取手市井野*、牛久市中央*、つくば市天王台*
 つくば市谷田部*、つくば市小茎*、潮来市辻*、美浦村受領*、河内町源清田*
 八千代町菅谷*、五霞町小福田*、境町旭町*、守谷市大柏*、利根町布川
 坂東市岩井、坂東市馬立*、坂東市役所*、坂東市山*、稲敷市江戸崎甲*

- 稲敷市役所＊、稲敷市柴崎＊、稲敷市須賀津＊、稲敷市結佐＊、筑西市舟生
 筑西市下中山＊、筑西市門井＊、かすみがうら市大和田＊、神栖市溝口＊
 行方市麻生＊、行方市山田＊、行方市甲＊、銚田市銚田、銚田市当間＊、銚田市造谷＊
 銚田市汲上＊、常総市水海道諏訪町＊、常総市新石下＊、つくばみらい市加藤＊
- 栃木県 震度 4 : 小山市神鳥谷＊、小山市中央町＊、壬生町通町＊、野木町丸林＊、岩舟町静＊
 都賀町家中＊、高根沢町石末＊
 震度 3 : 日光市中宮祠、日光市瀬川、日光市鬼怒川温泉大原＊、日光市湯元＊
 日光市足尾町中才＊、日光市今市本町＊、日光市足尾町松原＊、日光市日蔭＊
 日光市藤原＊、大田原市本町＊、大田原市湯津上＊、矢板市本町＊、塩谷町玉生＊
 那須町寺子＊、那須塩原市暮沼、那須塩原市鍋掛＊、那須塩原市中塩原＊
 那須塩原市共墾社＊、那須塩原市あたご町＊、那須塩原市塩原庁舎＊
 宇都宮市明保野町、宇都宮市旭＊、宇都宮市中里町＊、宇都宮市白沢町＊
 足利市大正町＊、栃木市旭町、栃木市入舟町＊、佐野市高砂町＊、佐野市田沼町＊
 佐野市葛生東＊、鹿沼市晃望台＊、鹿沼市今宮町＊、真岡市荒町＊
 上三川町しらすぎ＊、西方町本城＊、栃木二宮町石島＊、茂木町小井戸＊
 市貝町市塙＊、芳賀町祖母井＊、大平町富田＊、栃木藤岡町藤岡＊
 栃木さくら市氏家＊、栃木さくら市喜連川＊、那須烏山市中央、那須烏山市大金＊
 栃木那珂川町小川＊、下野市田中＊、下野市石橋＊、下野市小金井＊
- 群馬県 震度 4 : 沼田市西倉内町、沼田市下久屋町＊、沼田市白沢町＊、六合村小雨＊、片品村東小川
 片品村鎌田＊、太田市西本町＊、太田市浜町＊、渋川市北橋町＊、群馬明和町新里＊
 群馬千代田町赤岩＊
 震度 3 : 沼田市利根町＊、中之条町中之条町＊、長野原町長野原＊、嬭恋村大前＊
 草津町草津＊、六合村日影、群馬高山村中山＊、みなかみ町鹿野沢＊
 みなかみ町後閑＊、みなかみ町布施＊、東吾妻町本宿＊、東吾妻町奥田＊
 群馬昭和村糸井＊、前橋市昭和町、前橋市駒形町＊、前橋市大手町＊
 前橋市堀越町＊、前橋市粕川町＊、高崎市栄町＊、高崎市高松町＊、高崎市足門町＊
 高崎市新町＊、桐生市織姫町、桐生市元宿町＊、桐生市新里町＊、桐生市黒保根町＊
 伊勢崎市今泉町＊、伊勢崎市東町＊、太田市大原町＊、館林市美園町＊
 館林市城町＊、渋川市八木原＊、渋川市石原＊、渋川市赤城町＊、渋川市村上＊
 渋川市伊香保町＊、藤岡市中栗須＊、安中市松井田町＊、安中市安中＊
 榛東村山子田＊、吉岡町下野田＊、玉村町下新田＊、板倉町板倉、大泉町日の出＊
 みどり市東町＊、みどり市大間々町＊
- 埼玉県 震度 4 : 加須市下三保＊、羽生市東＊、久喜市下早見、久喜市青葉＊、上里町七本木＊
 北川辺町麦倉＊、大利根町北下新井＊、菖蒲町新堀＊、栗橋町間鎌＊
 春日部市中央＊、幸手市東＊、宮代町笠原＊、白岡町千駄野＊
 さいたま大宮区天沼町＊
 震度 3 : 熊谷市桜町、熊谷市宮町＊、熊谷市大里＊、熊谷市妻沼＊、熊谷市江南＊
 行田市本丸＊、行田市南河原＊、本庄市児玉町、本庄市本庄＊、鴻巣市中央＊
 鴻巣市吹上富士見＊、鴻巣市川里＊、深谷市仲町＊、深谷市岡部＊、深谷市川本＊
 深谷市花園＊、埼玉美里町木部＊、埼玉神川町植竹＊、騎西町騎西＊、鷲宮町鷲宮＊
 川口市中青木分室＊、川口市青木＊、春日部市金崎＊、春日部市谷原新田＊
 上尾市本町＊、草加市高砂＊、越谷市越ヶ谷＊、蕨市中央＊、戸田市上戸田＊
 鳩ヶ谷市三ツ和＊、朝霞市本町＊、志木市中宗岡＊、桶川市泉＊、北本市本町＊
 八潮市中央＊、富士見市鶴馬＊、三郷市幸房＊、蓮田市黒浜＊、鶴ヶ島市三ツ木＊
 吉川市吉川＊、伊奈町小室＊、川島町平沼＊、杉戸町清地＊、松伏町松伏＊
 さいたま中央区下落合＊、さいたま浦和区高砂、さいたま浦和区常盤＊
 さいたま岩槻区本町＊
- 富山県 震度 4 : 舟橋村仏生寺＊、氷見市加納＊
 震度 3 : 富山市石坂、富山市八尾町福島、富山市今泉＊、富山市新桜町＊、富山市上二杉＊
 富山市花崎＊、富山市婦中町笹倉＊、富山市楡原＊、魚津市釈迦堂、魚津市本江＊
 滑川市寺家町＊、黒部市宇奈月町浦山＊、黒部市新天＊、黒部市宇奈月町内山＊
 上市町稗田＊、立山町吉峰、立山町芦峯寺＊、立山町米沢＊、入善町入膳＊
 富山朝日町道下、富山朝日町境＊、高岡市伏木、高岡市広小路＊、高岡市福岡町＊
 砺波市栄町＊、小矢部市泉町、小矢部市水牧＊、南砺市城端＊、南砺市利賀村利賀＊
 南砺市蛇喰＊、南砺市苗島＊、射水市本町＊、射水市戸破＊、射水市二口＊
 射水市加茂中部＊、射水市小島＊

- 宮城県 震度 3 : 宮城加美町中新田 * , 色麻町四竈 * , 栗原市金成 * , 登米市迫町 * , 大崎市古川三日町
大崎市鳴子 * , 大崎市古川北町 * , 白石市亘理町 * , 角田市角田 * , 岩沼市桜 *
蔵王町円田 * , 七ヶ宿町関 * , 大河原町新南 * , 宮城川崎町前川 * , 丸森町鳥屋 *
山元町浅生原 * , 仙台青葉区作並 *
- 千葉県 震度 3 : 千葉神崎町神崎本宿 * , 白子町関 * , 香取市佐原下川岸 , 香取市佐原諏訪台 *
香取市役所 * , 香取市羽根川 * , 千葉中央区中央港 , 千葉中央区千葉市役所 *
千葉美浜区稲毛海岸 * , 市川市八幡 * , 船橋市湊町 * , 野田市鶴奉 *
野田市東宝珠花 * , 成田市松子 * , 習志野市鷺沼 * , 柏市旭町 , 柏市柏 *
柏市大島田 * , 流山市平和台 * , 八千代市大和田新田 * , 我孫子市我孫子 *
鎌ヶ谷市初富 * , 浦安市猫実 * , 印西市大森 * , 白井市復 * , 本埜村笠神 *
千葉栄町安食台 * , 鋸南町下佐久間 *
- 東京都 震度 3 : 東京墨田区東向島 * , 東京江東区東陽 * , 東京江東区森下 * , 東京江東区枝川 *
東京江東区亀戸 * , 東京大田区本羽田 * , 東京杉並区阿佐谷 , 東京北区西ヶ原 *
東京北区赤羽南 * , 東京荒川区荒川 * , 東京荒川区東尾久 * , 東京板橋区板橋 *
東京足立区中央本町 * , 東京足立区千住 * , 東京足立区伊興 * , 東京足立区神明南 *
東京葛飾区立石 * , 東京葛飾区金町 * , 東京江戸川区中央 , 東京江戸川区船堀 *
小平市小川町 * , 東村山市美住町 *
- 神奈川県 震度 3 : 横浜西区みなとみらい * , 横浜中区山田町 * , 横浜中区山下町 * , 横浜中区山吹町 *
横浜港北区太尾町 * , 横浜緑区白山町 * , 平塚市浅間町 * , 神奈川二宮町中里 *
小田原市荻窪 * , 神奈川大井町金子 *
- 山梨県 震度 3 : 甲府市飯田 , 甲府市相生 * , 増穂町天神中条 * , 鯉沢町鯉沢小学校 * , 昭和町押越 *
南アルプス市小笠原 * , 南アルプス市野牛島 * , 南アルプス市飯野 *
南アルプス市寺部 * , 南アルプス市鮎沢 * , 甲斐市篠原 * , 甲斐市下今井 *
笛吹市春日居町寺本 * , 笛吹市役所 * , 笛吹市八代町南 *
山梨北杜市健康ランド須玉 * , 山梨北杜市明野町 * , 山梨北杜市須玉支所 *
山梨北杜市高根町 * , 山梨北杜市大泉町 * , 市川三郷町岩間 * , 中央市大鳥居 *
中央市成島 * , 中央市白井阿原 * , 富士吉田市下吉田 * , 忍野村忍草 *
山中湖村山中 *
- 岐阜県 震度 3 : 高山市一之宮町 * , 中津川市かやの木町 , 中津川市本町 * , 中津川市坂下 *
中津川市加子母 * , 中津川市山口 * , 恵那市長島町 * , 郡上市白鳥町白鳥 *
- 静岡県 震度 3 : 伊豆の国市四日町 * , 御殿場市萩原 , 御殿場市役所 * , 静岡駿河区有明町 *
静岡清水区庵原町 * , 袋井市浅名 * , 浜松北区三ヶ日町
- 愛知県 震度 3 : 豊田市小坂町 * , 東郷町春木 * , 甚目寺町甚目寺二伴田 * , 愛知三好町三好 *

最大余震(2007 年 7 月 16 日 15 時 37 分 新潟県上中越沖 37° 30.2' N 138° 38.6' E 23km M5.8)

- 新潟県 震度 6 弱 : 長岡市小島谷 * , 出雲崎町米田
震度 5 強 : 柏崎市西山町池浦 * , 出雲崎町川西 *
震度 5 弱 : 上越市柿崎区柿崎 * , 上越市大島区岡 * , 長岡市中之島 * , 長岡市与板町与板 *
柏崎市中央町 * , 小千谷市土川 * , 刈羽村割町新田 * , 燕市分水桜町 *
弥彦村矢作 * , 新潟西蒲区役所 , 新潟西蒲区巻甲 *
- 震度 4 : 上越市大手町 , 上越市中ノ俣 , 上越市五智 * , 上越市木田 * , 上越市安塚区安塚 *
上越市浦川原区釜淵 * , 上越市牧区柳島 * , 上越市大潟区土底浜 *
上越市頸城区百間町 * , 上越市吉川区原之町 * , 上越市清里区荒牧 *
上越市三和区井ノ口 * , 上越市名立区名立大町 * , 長岡市幸町 , 長岡市寺泊一里塚 *
長岡市千手 * , 長岡市浦 * , 長岡市上岩井 * , 長岡市小国町法坂 *
長岡市寺泊上田町 * , 長岡市山古志竹沢 * , 三条市西裏館 * , 三条市新堀 *
柏崎市高柳町岡野町 * , 小千谷市城内 , 加茂市幸町 * , 十日町市高山 *
十日町市千歳町 * , 十日町市水口沢 * , 十日町市松代 * , 十日町市松之山 *
見附市昭和町 * , 魚沼市堀之内 * , 燕市吉田日之出町 * , 燕市白山町 *
関川村下関 * , 阿賀野市姥ヶ橋 * , 阿賀町鹿瀬中学校 * , 新潟中央区幸西
新潟南区白根 * , 新潟西区寺尾上 * , 佐渡市相川三丁目 , 佐渡市河原田本町 *
佐渡市小木町 * , 佐渡市羽茂本郷 * , 佐渡市徳和 *
- 震度 3 : 糸魚川市一の宮 , 糸魚川市大野 * , 糸魚川市能生 * , 糸魚川市青海 *
上越市中郷区藤沢 * , 上越市板倉区針 * , 妙高市田町 * , 妙高市栄町 *
妙高市関川 * , 妙高市関山 * , 長岡市金町 * , 三条市荻堀 * , 十日町市上山 *
田上町原ヶ崎新田 * , 川口町川口 * , 湯沢町神立 * , 津南町下船渡 * , 魚沼市今泉 *

魚沼市須原*、魚沼市穴沢*、南魚沼市六日町、南魚沼市塩沢小学校*
 南魚沼市浦佐*、南魚沼市塩沢庁舎*、新発田市本町*、新発田市乙次*
 新発田市中央町*、新発田市住田*、村上市塩町、村上市片町*、五泉市村松乙
 五泉市太田*、聖籠町諏訪山*、荒川町山口*、神林村今宿*、新潟朝日村岩沢*
 新潟山北町寒川*、新潟山北町府屋*、阿賀野市岡山町*、阿賀野市山崎*
 阿賀町津川*、阿賀町白崎*、胎内市大川町*、胎内市黒川*、新潟北区葛塚*
 新潟東区古川町*、新潟中央区関屋*、新潟中央区新潟市役所*、新潟江南区泉町*
 新潟秋葉区程島、新潟秋葉区新津東町*、佐渡市岩谷口*、佐渡市両津湊*
 佐渡市松ヶ崎*、佐渡市千種*、佐渡市新穂瓜生屋*、佐渡市畑野*
 佐渡市真野新町*

- 山形県 震度 4 : 山形小国町小国小坂町*、白鷹町荒砥*
 震度 3 : 鶴岡市温海川、鶴岡市道田町*、上市市河崎*、山辺町緑ヶ丘*、中山町長崎*
 西川町大井沢*、長井市まもの上*、山形川西町上小松*、山形小国町岩井沢
 飯豊町中津川*
- 群馬県 震度 4 : 六合村小雨*
 震度 3 : 沼田市西倉内町、沼田市下久屋町*、沼田市白沢町*、沼田市利根町*、草津町草津*
 片品村東小川、片品村鎌田*、みなかみ町鹿野沢*、高崎市高松町*
 桐生市元宿町*、桐生市黒保根町*、太田市西本町*、渋川市北橘町*
 渋川市赤城町*、渋川市吹屋*
- 長野県 震度 4 : 信濃町柏原東裏*、栄村北信*、飯綱町芋川*
 震度 3 : 長野市戸隠*、中野市豊津*、飯山市飯山福寿町*、信州新町新町*、中条村中条*
 飯綱町牟礼*、青木村田沢青木*
- 福島県 震度 3 : 会津若松市古川町*、喜多方市塩川町*、檜枝岐村上河原*、西会津町野沢
 西会津町登世島*、猪苗代町城南、猪苗代町千代田*、会津坂下町市中三番甲*
 湯川村笈川*、福島昭和村下中津川*
- 栃木県 震度 3 : 日光市鬼怒川温泉大原*
- 石川県 震度 3 : 輪島市鳳至町、輪島市門前町走出、珠洲市正院町*、穴水町大町*、能登町宇出津
 能登町松波*

イ．震度分布図・推計震度分布図

本震（7月16日10時13分：M6.8）により、震央付近の新潟県柏崎市、長岡市、刈羽村及び長野県飯綱町で最大震度の6強、新潟県上越市、小千谷市、出雲崎町で震度6弱の揺れを観測した（次頁図1-4-1下左）。最大震度の6強を観測した長野県の飯綱町は震央から約94km離れているが、気象庁では、飯綱町の周辺の観測点でも震央距離がほぼ等距離の他の観測点と比べて大きめの震度（5強または5弱）を観測している、強震波形及び震度計の設置環境調査から観測値が正常であると確認された、平成16年（2004年）新潟県中越地震の震度分布でも同様の傾向が見られた（ ）ことから、飯綱町の観測値に問題はなく、観測点周辺の地盤特性によるものと判断している。

富山県の最大震度が4であったのに対して、ほぼ等距離の石川県能登の複数の観測点で震度5弱を観測しており、地域的な震度の大きさに差が認められる。また、3月に発生した平成19年（2007年）能登半島地震の際は比較的揺れの小さかった関東地方で、ほぼ等距離の他の観測点よりやや大きめの震度（震度3以上）を観測している（次頁図1-4-1上）。

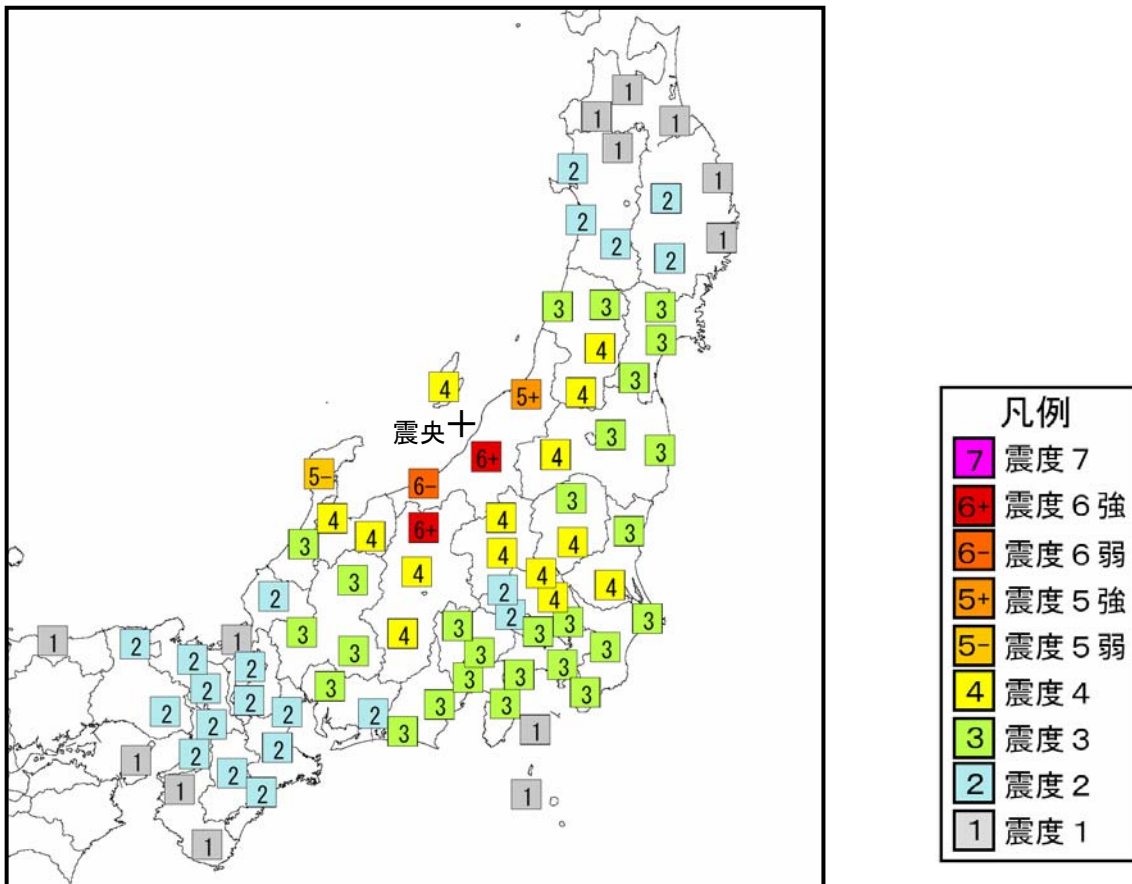
本震の推計震度分布から、新潟県の柏崎市と刈羽村の沿岸付近に震度6強の拡がり、また、新潟県中越地方の沿岸から新潟県上越地方の北部沿岸にかけてと、長野県の北東部の一部に震度5強以上の地域が広がっていたと推定される（次頁図1-4-1下右）。

：「新潟県中越地震」で観測された長野県内の計測震度と推計震度」（精密地震観測室技術報告22巻）

本震及び最大余震の震度分布図と推計震度分布図を示す。

本震 7月16日10時13分 37° 33.4' N 138° 36.5' E 17km M6.8 （最大震度6強）

地域毎の震度分布



観測点毎の震度分布（震央周辺拡大図）

推計震度分布（震央周辺拡大図：震度4以上のみ表示）

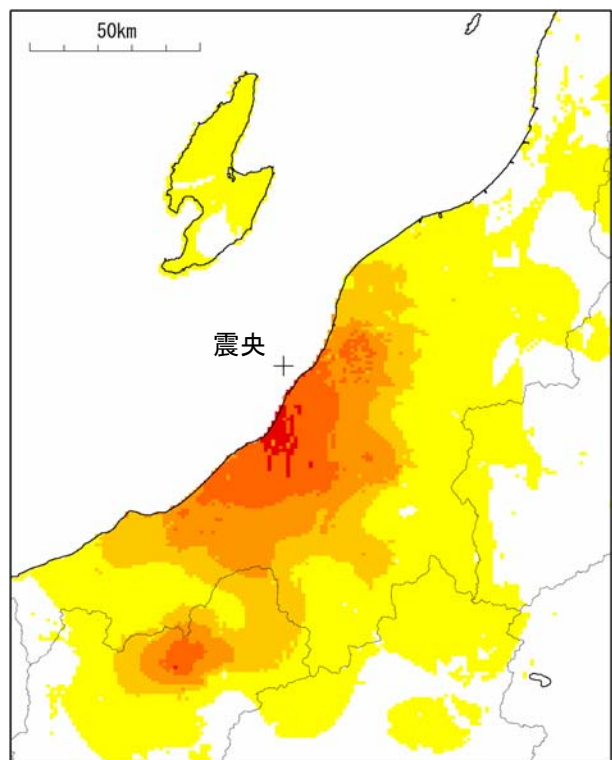
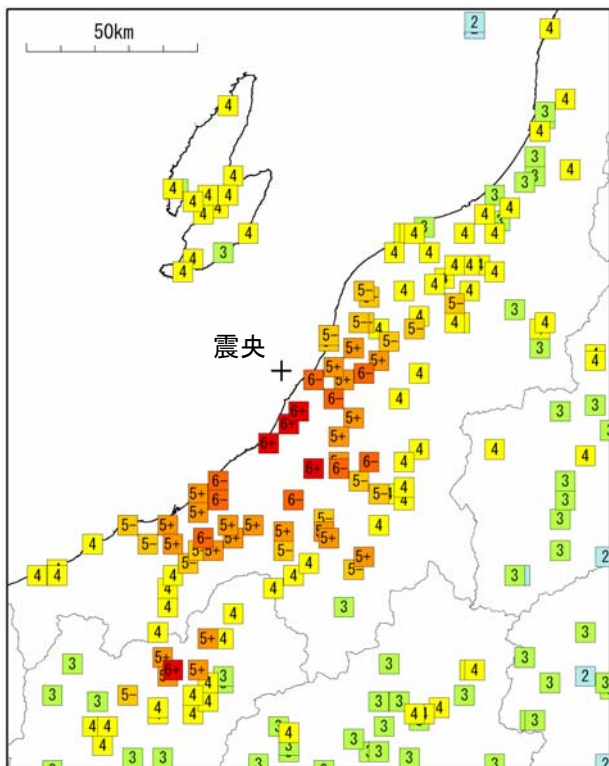
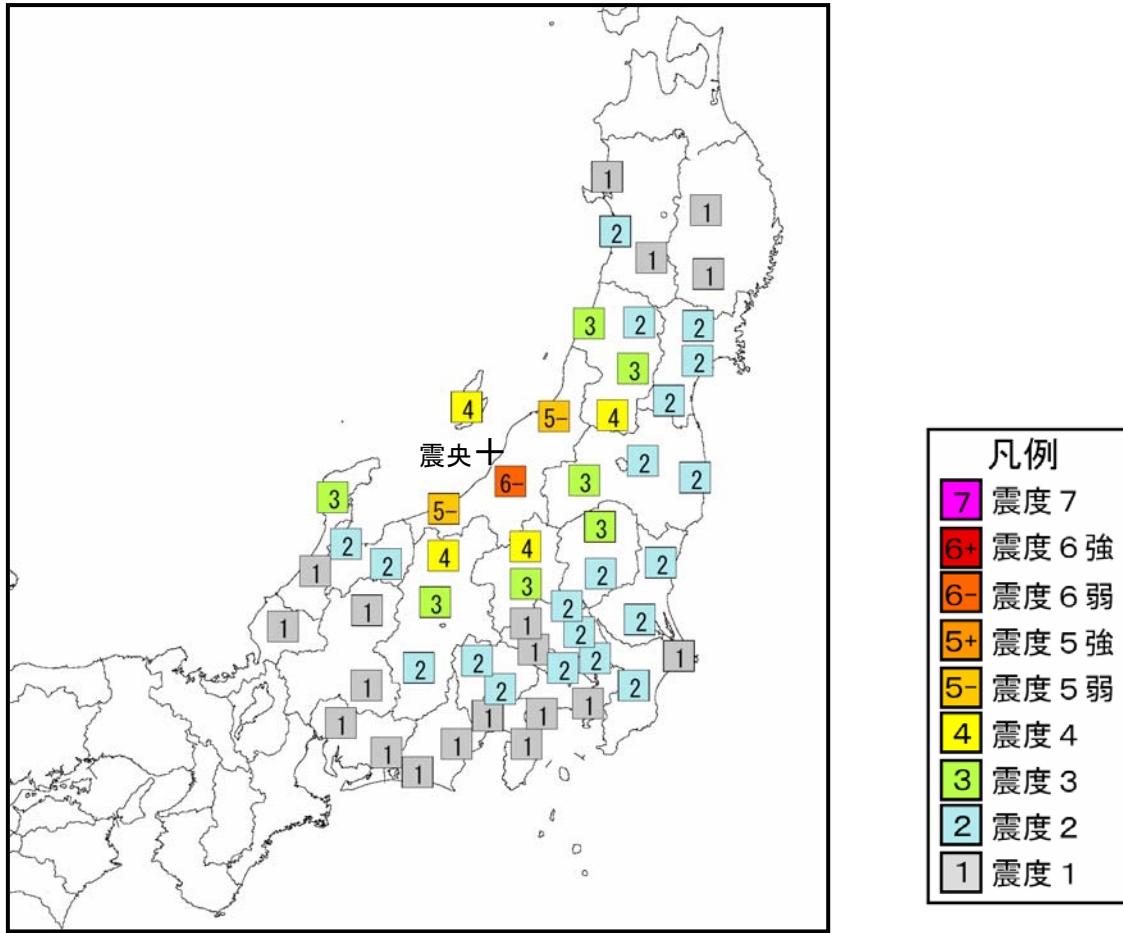


図1-4-1 7月16日10時13分に発生した本震（M6.8、最大震度6強）の震度分布

最大余震 7 月 16 日 10 時 13 分 37° 30.2' N 138° 38.6' E 23km M5.8 （最大震度 6 弱）

地域毎の震度分布



観測点毎の震度分布（震央周辺拡大図）

推計震度分布（震央周辺拡大図：震度 4 以上のみ表示）

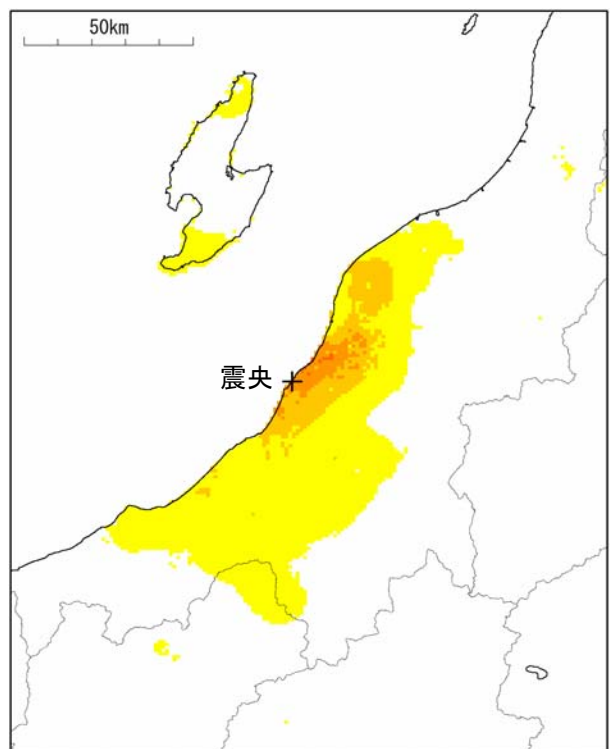
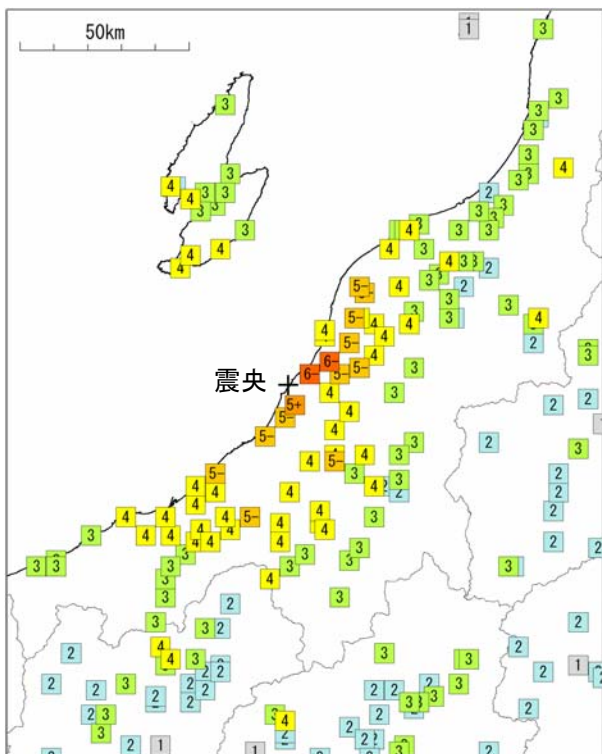


図 1-4-2 7 月 16 日 15 時 37 分に発生した余震（M5.8、最大震度 6 弱）の震度分布

ウ．計測震度及び最大加速度

本震及び最大余震において震度 5 弱以上を観測した点の、計測震度及び最大加速度を表 1 - 4 - 1 及び表 1 - 4 - 2 に示す。震央に比較的近い観測点を比べた場合、計測震度および加速度の値が震央（破壊開始点の地表面での位置を示す）からの距離と必ずしも単純な反比例関係となっていない。これは地震動の発生源となる地下の破壊が、数 10km 程度の面的な拡がりを持っているためと考えられる。

表 1 - 4 - 1 7 月 16 日 10 時 13 分に発生した本震（M6.8：最大震度 6 強）の計測震度及び最大加速度（震度 5 弱以上）

* 印は、地方公共団体または独立行政法人防災科学技術研究所の震度観測点を示す。最大加速度の各項目について太字で示した値は、各々の項目の最大値を示す。

都道府県	市区町村	観測点名	震度	計測震度	最大加速度 (gal=cm/s/s)				震央距離 (km)
					合成	南北成分	東西成分	上下成分	
新潟県	柏崎市	柏崎市中央町*	6 強	6.3	793.5	472.1	637.8	322.4	21.3
新潟県	柏崎市	柏崎市西山町池浦*	6 強	6.2	1018.9	840.7	878.6	565.8	12.6
長野県	飯綱町	飯綱町芋川*	6 強	6.2	657.0	621.3	366.6	216.4	93.6
新潟県	長岡市	長岡市小国町法坂*	6 強	6.1	692.6	503.7	613.2	234.9	29.7
新潟県	刈羽村	刈羽村割町新田*	6 強	6.0	496.4	464.9	374.1	400.7	15.4
新潟県	出雲崎町	出雲崎町米田	6 弱	5.9	701.0	614.7	494.0	253.9	9.3
新潟県	上越市	上越市柿崎区柿崎*	6 弱	5.8	455.2	297.0	447.1	176.2	36.8
新潟県	上越市	上越市吉川区原之町*	6 弱	5.8	471.8	308.2	444.3	104.4	41.4
新潟県	長岡市	長岡市山古志竹沢*	6 弱	5.7	428.6	349.5	319.0	133.5	36.0
新潟県	長岡市	長岡市上岩井*	6 弱	5.6	392.0	280.9	368.3	154.8	17.2
新潟県	柏崎市	柏崎市高柳町岡野町*	6 弱	5.6	758.6	715.9	357.5	398.8	37.4
新潟県	出雲崎町	出雲崎町川西*	6 弱	5.5	385.2	349.6	317.3	136.2	9.6
新潟県	長岡市	長岡市中之島*	6 弱	5.5	359.1	346.2	318.3	83.8	24.0
新潟県	小千谷市	小千谷市土川*	6 弱	5.5	526.5	390.5	454.7	116.4	32.6
新潟県	上越市	上越市三和区井ノ口*	6 弱	5.5	306.9	206.4	268.9	51.2	53.6
新潟県	長岡市	長岡市小島谷*	5 強	5.4	311.4	253.5	233.7	71.2	14.8
新潟県	長岡市	長岡市与板町与板*	5 強	5.4	410.6	278.3	312.5	167.9	18.1
新潟県	上越市	上越市大島区岡*	5 強	5.4	650.4	642.4	602.1	100.0	45.8
新潟県	燕市	燕市分水桜町*	5 強	5.3	218.8	208.7	210.7	80.8	21.8
新潟県	長岡市	長岡市浦*	5 強	5.3	245.6	211.5	224.4	114.0	24.5
新潟県	三条市	三条市新堀*	5 強	5.3	319.0	316.8	256.9	76.3	28.1
新潟県	上越市	上越市頸城区百間町*	5 強	5.3	293.5	248.0	209.6	58.5	48.1
新潟県	上越市	上越市牧区柳島*	5 強	5.3	377.7	319.3	275.2	172.1	57.0
新潟県	上越市	上越市大手町	5 強	5.3	364.2	243.1	270.8	27.6	59.5
長野県	飯綱町	飯綱町牟礼*	5 強	5.3	286.9	191.1	278.8	47.3	95.4
新潟県	上越市	上越市浦川原区釜淵*	5 強	5.2	557.3	253.4	552.1	128.0	47.3
新潟県	上越市	上越市五智*	5 強	5.2	225.5	190.1	223.7	54.7	55.8
新潟県	小千谷市	小千谷市城内	5 強	5.1	398.2	260.9	388.5	153.1	32.0
新潟県	上越市	上越市安塚区安塚*	5 強	5.1	221.1	151.7	218.9	51.7	50.2
長野県	中野市	中野市豊津*	5 強	5.1	318.1	283.4	144.6	50.0	91.0
新潟県	長岡市	長岡市千手*	5 強	5.0	256.6	203.1	242.9	163.5	24.7
新潟県	上越市	上越市大潟区土底浜*	5 強	5.0	344.8	316.2	184.5	116.5	44.1
新潟県	十日町市	十日町市松代*	5 強	5.0	222.6	181.6	189.6	65.3	47.5
新潟県	十日町市	十日町市高山*	5 強	5.0	301.9	212.0	275.9	63.4	49.6
新潟県	十日町市	十日町市千歳町*	5 強	5.0	270.0	204.4	245.8	68.9	49.9

都道府県	市区町村	観測点名	震度	計測震度	最大加速度 (gal=cm/s/s)				震央距離 (km)
					合成	南北成分	東西成分	上下成分	
新潟県	南魚沼市	南魚沼市六日町	5 強	5.0	133.2	104.4	119.9	29.6	60.0
長野県	飯山市	飯山市飯山福寿町 *	5 強	5.0	175.0	146.5	162.7	53.9	81.6
長野県	信濃町	信濃町柏原東裏 *	5 強	5.0	232.8	227.0	178.9	54.3	(90.8)
新潟県	見附市	見附市昭和町 *	5 弱	4.9	140.0	105.7	122.3	70.7	24.7
新潟県	上越市	上越市中ノ俣	5 弱	4.9	194.7	167.4	121.2	56.0	64.1
新潟県	長岡市	長岡市寺泊上田町 *	5 弱	4.8	410.6	319.6	397.0	44.2	17.3
新潟県	弥彦村	弥彦村矢作 *	5 弱	4.8	159.4	128.9	128.6	77.5	26.4
新潟県	三条市	三条市西裏館 *	5 弱	4.8	143.8	126.9	112.0	43.2	32.1
新潟県	十日町市	十日町市松之山 *	5 弱	4.8	120.4	104.5	106.4	40.0	52.5
新潟県	上越市	上越市木田 *	5 弱	4.8	184.8	89.1	172.9	39.4	56.3
新潟県	上越市	上越市名立区名立大町 *	5 弱	4.8	190.9	116.7	185.6	50.4	63.8
新潟県	長岡市	長岡市幸町	5 弱	4.7	214.7	180.0	158.8	114.2	24.7
新潟県	燕市	燕市吉田日之出町 *	5 弱	4.7	127.3	109.6	123.0	46.5	27.9
新潟県	新潟市西蒲区	新潟西蒲区巻甲 *	5 弱	4.7	150.7	139.4	106.3	44.2	33.3
新潟県	新潟市西蒲区	新潟西蒲区役所	5 弱	4.7	160.7	130.9	160.6	32.0	33.5
新潟県	十日町市	十日町市水口沢 *	5 弱	4.7	158.2	144.0	122.2	55.8	44.6
新潟県	上越市	上越市清里区荒牧 *	5 弱	4.7	255.9	181.6	248.7	63.3	58.4
新潟県	長岡市	長岡市寺泊一里塚 *	5 弱	4.6	364.1	226.7	358.5	55.0	16.9
新潟県	川口町	川口町川口 *	5 弱	4.6	215.3	144.0	207.4	72.3	39.3
新潟県	加茂市	加茂市幸町 *	5 弱	4.6	91.0	74.7	81.0	30.0	40.0
新潟県	南魚沼市	南魚沼市塩沢庁舎 *	5 弱	4.6	124.2	105.9	124.2	46.5	61.6
石川県	能登町	能登町宇出津	5 弱	4.6	82.2	78.5	63.1	18.2	131.6
石川県	輪島市	輪島市鳳至町	5 弱	4.6	105.8	100.1	100.2	16.6	152.1
新潟県	魚沼市	魚沼市堀之内 *	5 弱	4.5	278.5	194.2	160.9	132.3	45.0
新潟県	五泉市	五泉市太田 *	5 弱	4.5	102.1	96.2	45.2	20.5	54.7
新潟県	上越市	上越市板倉区針 *	5 弱	4.5	100.1	90.8	77.7	24.9	62.8
長野県	長野市	長野市戸隠 *	5 弱	4.5	128.7	87.5	101.6	37.9	105.8
石川県	珠洲市	珠洲市正院町 *	5 弱	4.5	105.1	92.3	95.3	48.8	117.0

表 1 - 4 - 2 7 月 16 日 15 時 37 分に発生した最大余震 (M5.8 : 最大震度 6 弱) の計測震度及び最大加速度 (震度 5 弱以上)

* 印は、地方公共団体または独立行政法人防災科学技術研究所の震度観測点を示す。最大加速度の各項目について太字で示した値は、各々の項目の最大値を示す。

都道府県	市区町村	観測点名	震度	計測震度	最大加速度 (gal=cm/s/s)				震央距離 (km)
					合成	南北成分	東西成分	上下成分	
新潟県	長岡市	長岡市小島谷 *	6 弱	5.6	434.7	181.8	399.5	53.2	13.9
新潟県	出雲崎町	出雲崎町米田	6 弱	5.5	474.7	387.8	338.4	117.1	6.5
新潟県	出雲崎町	出雲崎町川西 *	5 強	5.2	407.8	403.6	275.8	111.6	6.6
新潟県	柏崎市	柏崎市西山町池浦 *	5 強	5.1	357.9	350.5	184.2	249.3	6.0
新潟県	刈羽村	刈羽村割町新田 *	5 弱	4.9	224.0	131.7	114.6	223.6	9.6
新潟県	新潟市西蒲区	新潟西蒲区巻甲 *	5 弱	4.8	235.0	175.4	192.1	33.5	35.6
新潟県	新潟市西蒲区	新潟西蒲区役所	5 弱	4.8	183.2	155.1	159.4	21.9	35.7
新潟県	長岡市	長岡市中之島 *	5 弱	4.6	109.8	77.5	108.5	47.9	21.4
新潟県	燕市	燕市分水桜町 *	5 弱	4.6	140.9	118.3	138.7	47.1	21.9

都道府県	市区町村	観測点名	震度	計測震度	最大加速度 (gal=cm/s/s)				震央距離 (km)
					合成	南北成分	東西成分	上下成分	
新潟県	弥彦村	弥彦村矢作 *	5 弱	4.6	181.6	62.4	179.1	54.6	27.8
新潟県	長岡市	長岡市与板町与板 *	5 弱	4.5	179.3	141.5	130.4	73.2	15.3
新潟県	柏崎市	柏崎市中央町 *	5 弱	4.5	203.0	176.8	160.6	167.4	16.7
新潟県	小千谷市	小千谷市土川 *	5 弱	4.5	170.2	107.1	159.1	82.6	25.9
新潟県	上越市	上越市柿崎区柿崎 *	5 弱	4.5	238.1	184.1	190.9	134.4	33.8
新潟県	上越市	上越市大島区岡 *	5 弱	4.5	333.4	290.3	230.6	42.3	40.8

工．地震波形

本震で震度 6 弱を観測した出雲崎町米田と震度 5 強を観測した上越市大手町、小千谷市城内及び南魚沼市六日町における、地震波形、フーリエスペクトル、及び速度応答スペクトルを図 1 - 4 - 4 ~ 7 に、最大余震で震度 6 弱を観測した出雲崎町米田における地震波形、フーリエスペクトル及び速度応答スペクトルを図 1 - 4 - 8 に示した。

南魚沼市六日町の加速度波形（図 1 - 4 - 7 の上図）は、水平動の周期スペクトルが周期約 1 秒付近で卓越しており、他の観測点及び上下動と比べて特徴的な記録となっている。この傾向は平成 16 年（2004 年）新潟県中越地震の際等にも見られた。この波形は付近の地盤の特性を反映していると考えられる。

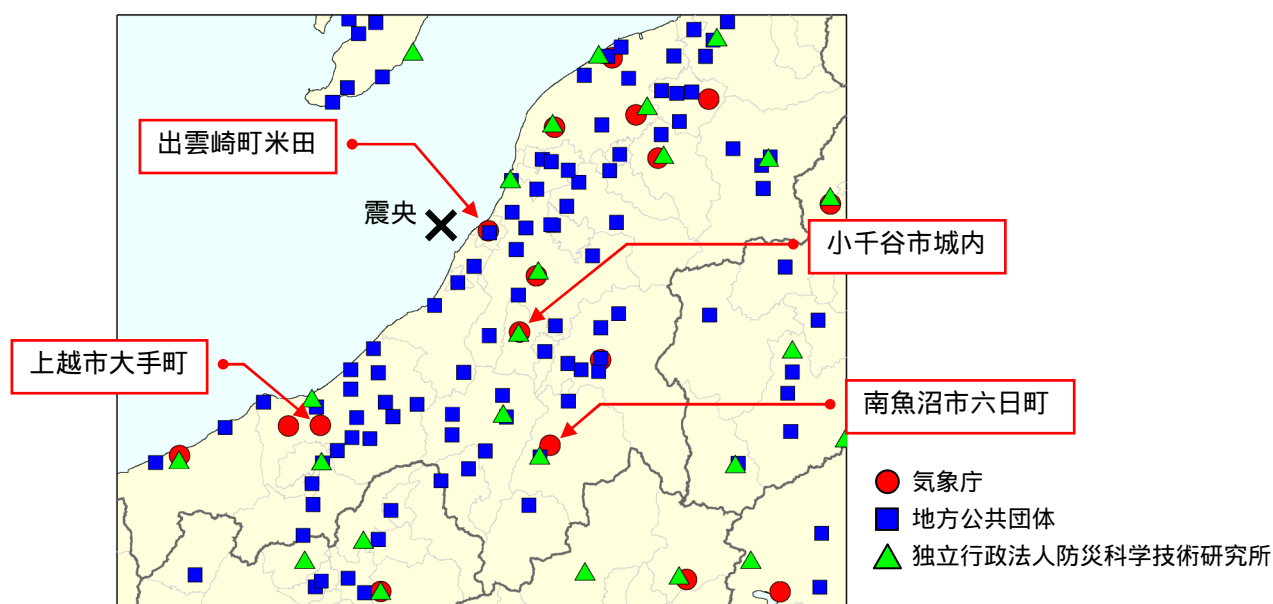


図 1 - 4 - 3 図 1 - 4 - 4 ~ 8 で波形等を示している気象庁観測点の位置

出雲崎町米田

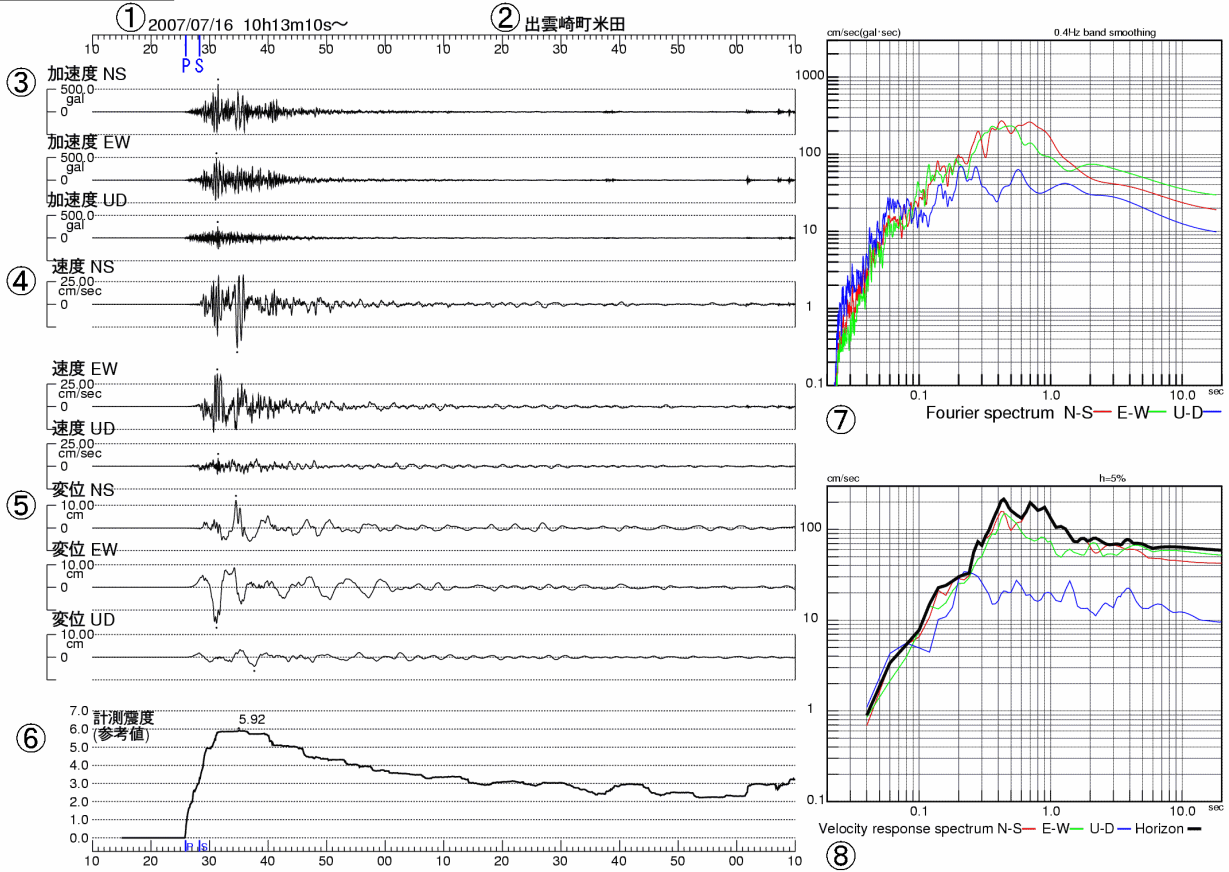


図 1 - 4 - 4 観測波形、加速度フーリエスペクトル及び速度応答スペクトル

図 1 - 4 - 4 ~ 8 の説明

観測開始年月日分秒 00. 横軸が時間軸で、「P」「S」は、標準的な P 波、あるいは S 波到達時間を示す。

観測点名. 観測点名は 2007 年 7 月 2 日現在の名称を使用している。

加速度波形表示. 縦軸は NS (北-南), EW (東-西), UD (上-下) 方向の振幅で、先に書いた方が上側である。3 成分とも同じ縮尺で示す。

速度波形表示. 速度の算出は、漸化式 * 1 (齊藤, 1978) によって算出した。その他は、の表示と同じ。

変位波形表示. 変位の算出は、漸化式 * 2 (齊藤, 1978) によって算出した。その他は、の表示と同じ。

加速度波形 5 秒ごとに算出した計測震度 (参考値) で、実際の震度算出方法とは異なる。地震情報で発表される震度は、通常、地震動を観測してから 60 秒間の時間幅の加速度波形を用いて計算する。ここで示した計測震度 (参考値) は、60 秒間の時間幅で計算した値と 0.1 程度の違いがある。

加速度波形のフーリエスペクトル. 横軸は周期 (秒), 縦軸はスペクトルの強さ (単位は gal・sec) で、縦軸・横軸とも対数表示で示す。また、0.4Hz のバンド幅で平滑化を行っている。NS (赤), EW (緑), UD (青) の 3 成分それぞれについて表示した。

速度応答スペクトル. 横軸は周期 (秒), 縦軸は速度応答値 (単位は cm/sec) で、縦軸・横軸とも対数表示で示す。NS (赤), EW (緑), UD (青) の 3 成分それぞれと水平合成成分 (黒) について表示した。減衰率 (h) 5% は標準的な鉄筋コンクリート造りの建物の値である。

* 1 100Hz サンプリングの加速度 X(n) を元に、(周期 5 秒以上をカットする) 積分漸化式処理により、速度 Y(n) を以下のように求めている。

$$Y(n) = G \times \{B_0 \times X(n) + B_1 \times X(n-1) + B_2 \times X(n-2) + B_3 \times X(n-3)\} - \{A_1 \times Y(n-1) + A_2 \times Y(n-2) + A_3 \times Y(n-3)\}$$

ここで、G=0.004937561699, A1=-2.974867761716, A2=+2.950050339269, A3=-0.975180618018, B0=+1.0, B1=-1.0, B2=-1.0, B3=+1.0

* 2 100Hz サンプリングの加速度 X(n) を元に、(気象庁 1 倍強震計 (固有周期 6 秒, 減衰定数 0.55) の特性を再現する) 積分漸化式処理により、変位 Z(n) を以下のように求めている。

$$Z(n) = H \times \{D_0 \times X(n) + D_1 \times X(n-1) + D_2 \times X(n-2)\} - \{C_1 \times Z(n-1) + C_2 \times Z(n-2)\} \quad \text{ここで、} H=0.0000248691025, C_1=-1.9889474, C_2=+0.9895828, D_0=+1.0, D_1=+2.0, D_2=+1.0$$

上越市大手町

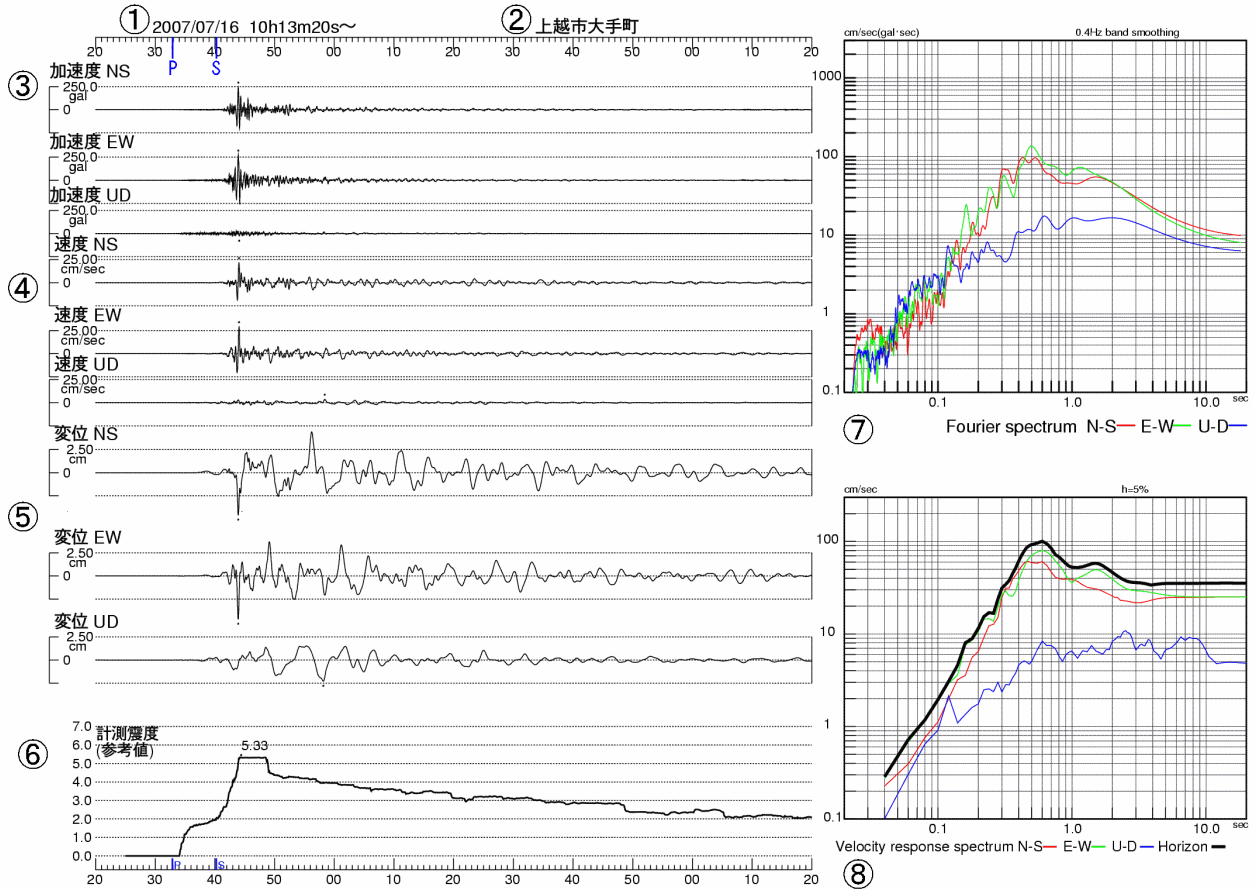


図 1 - 4 - 5 観測波形、加速度フーリエスペクトル及び速度応答スペクトル

小千谷市城内

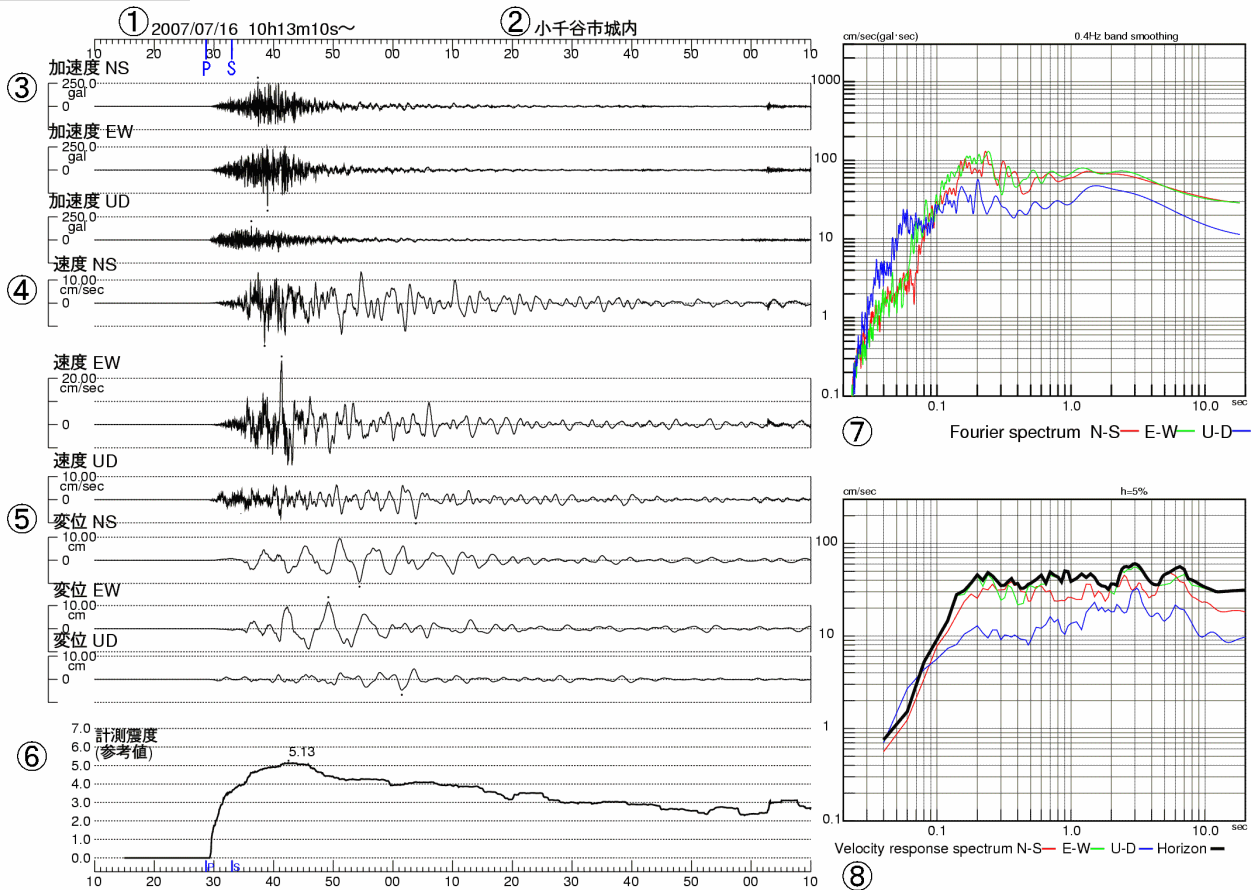


図 1 - 4 - 6 観測波形、加速度フーリエスペクトル及び速度応答スペクトル

南魚沼市六日町

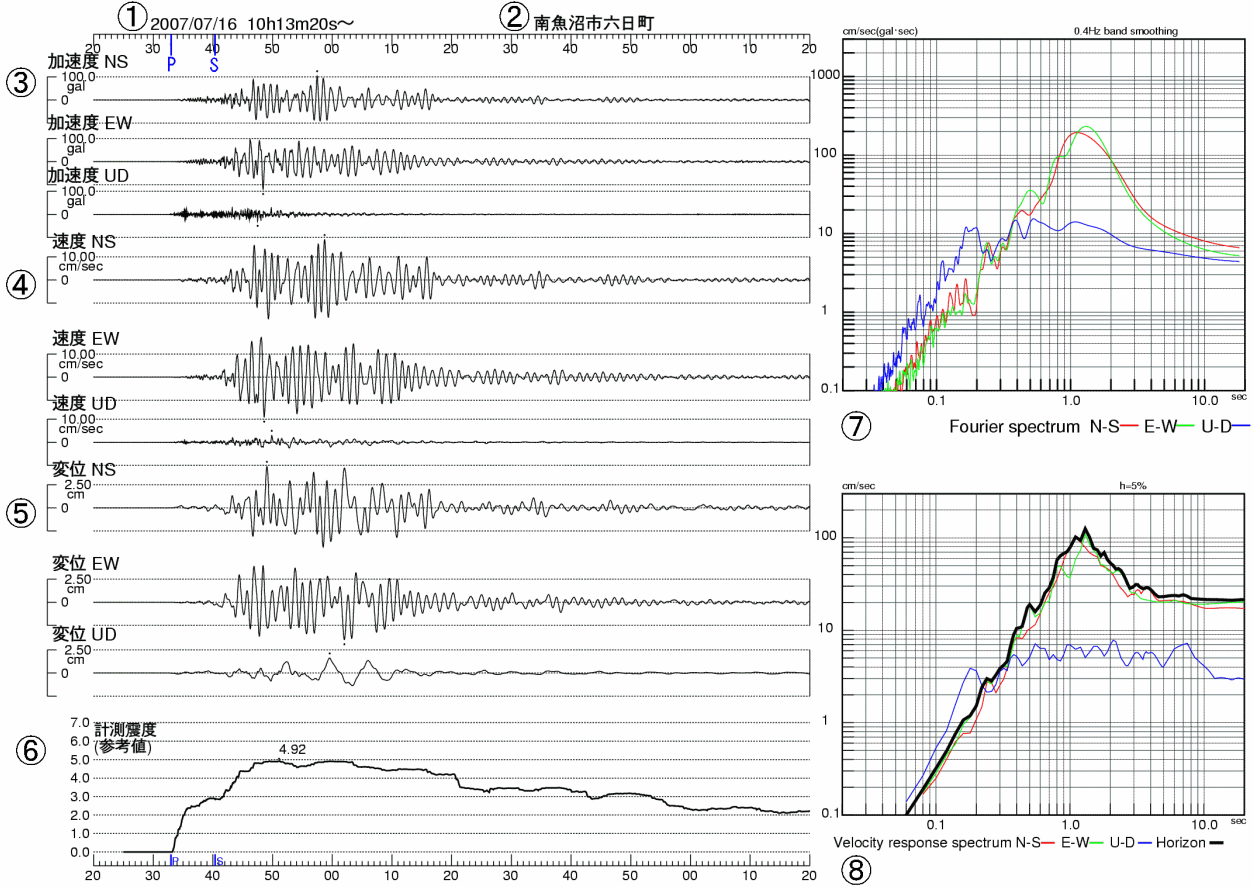


図 1 - 4 - 7 観測波形、加速度フーリエスペクトル及び速度応答スペクトル

出雲崎町米田町 (最大余震)

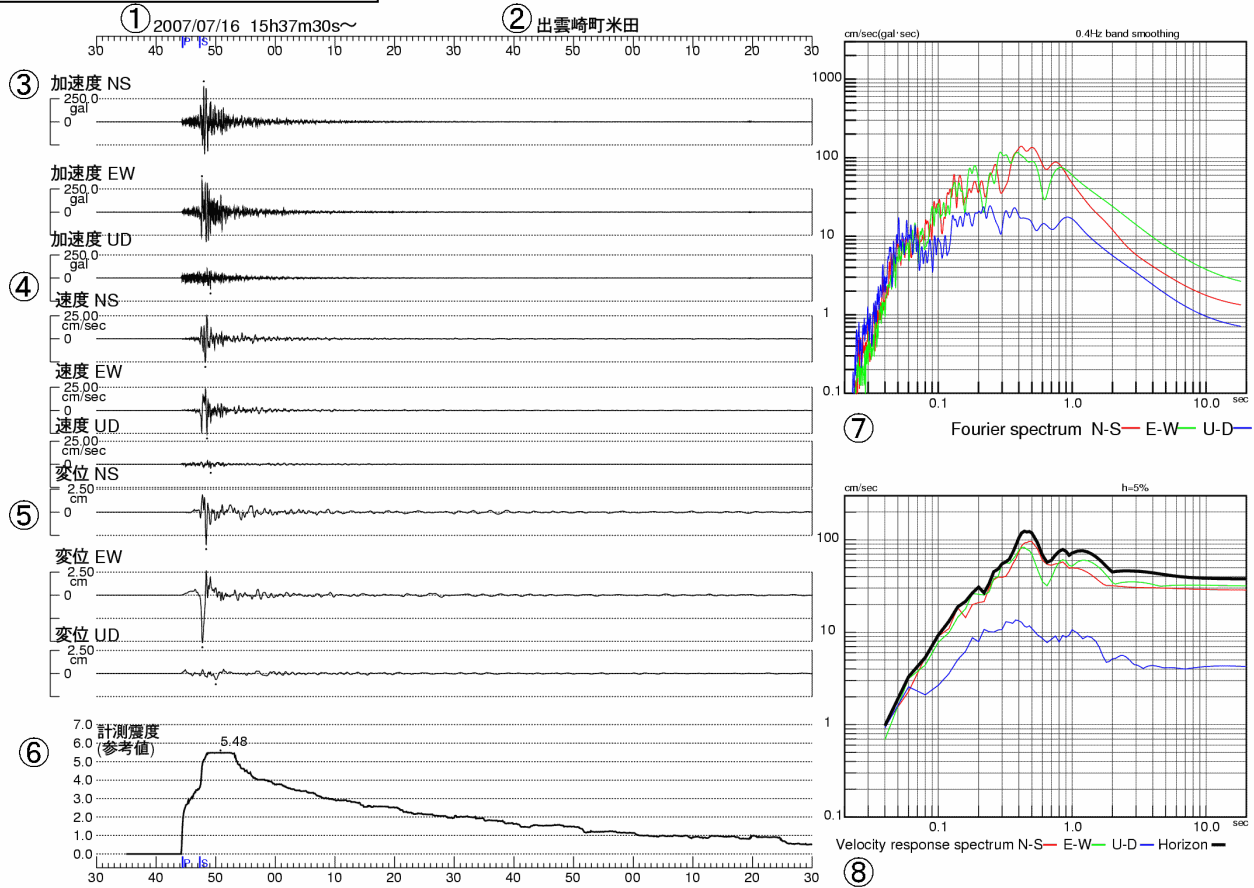


図 1 - 4 - 8 観測波形、加速度フーリエスペクトル及び速度応答スペクトル

(5) 地震活動

ア. 本震および余震の状況

2007 年 7 月 16 日 10 時 13 分に新潟県上中越沖の深さ 17km で M6.8（最大震度 6 強）の地震が発生した。発震機構は、P 波初動解、CMT 解共に北西－南東方向に圧力軸を持つ逆断層型であった。地震活動は本震－余震型で推移しており、次第に減衰してきている。7 月 25 日までの最大の余震は、7 月 16 日 15 時 37 分に発生した M5.8（最大震度 6 弱）の地震であった。

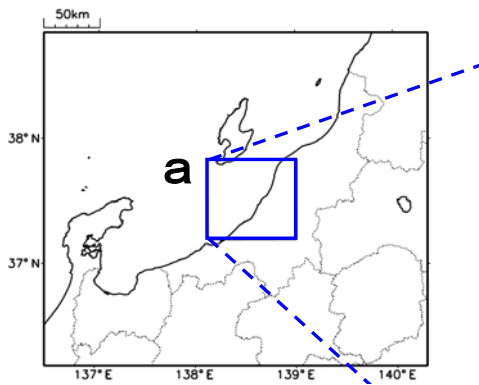


図 1-5-1 今回の震源域の周辺図



図 1-5-3 本震の発震機構解 (CMT 解)

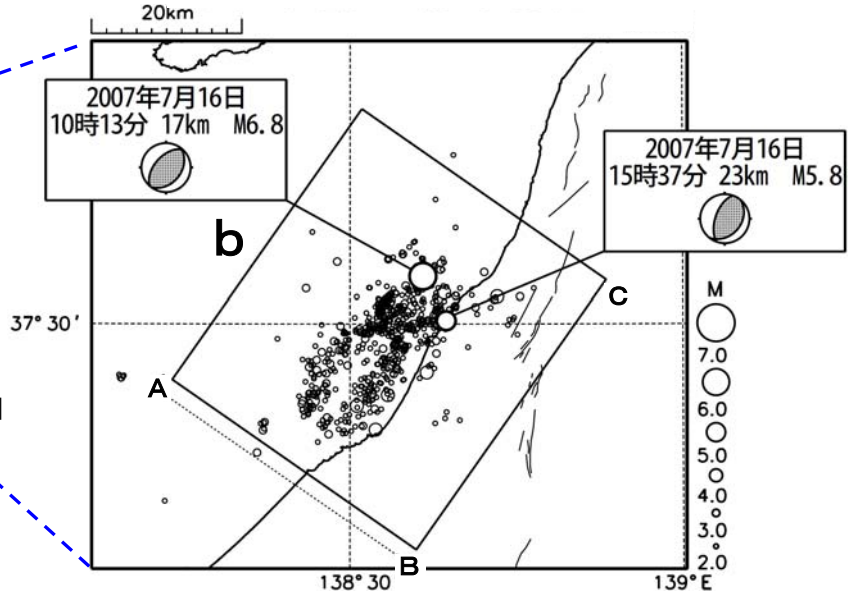


図 1-5-2 震央分布図（領域 a 内拡大図）
2007 年 7 月 16 日～7 月 25 日の期間で、M \geq 2.0、深さ 40km 以浅の地震を表示している。吹き出し中の発震機構解は P 波初動解である。

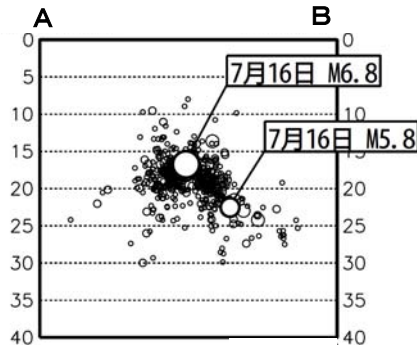


図 1-5-4 領域 b 内の断面図 (A-B 投影)

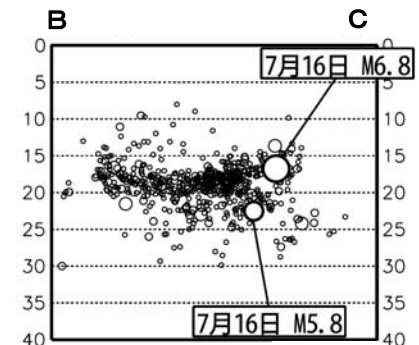


図 1-5-5 領域 b 内の断面図 (B-C 投影)

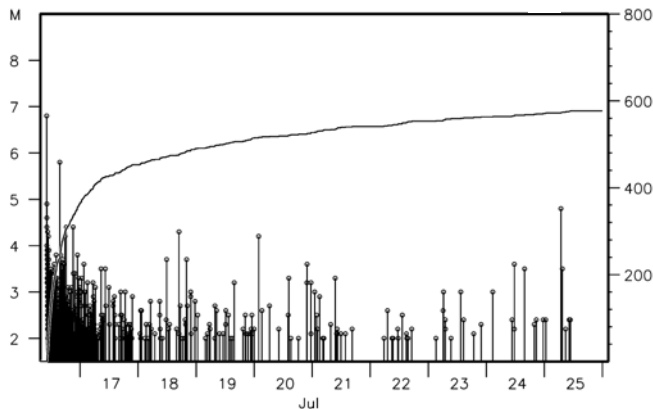


図 1-5-6 領域 b 内の地震活動経過図 (左軸) と地震回数積算図 (右軸)

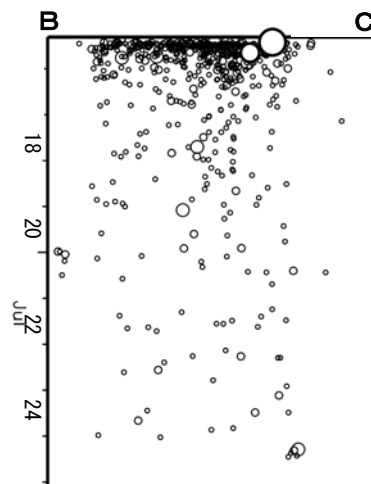


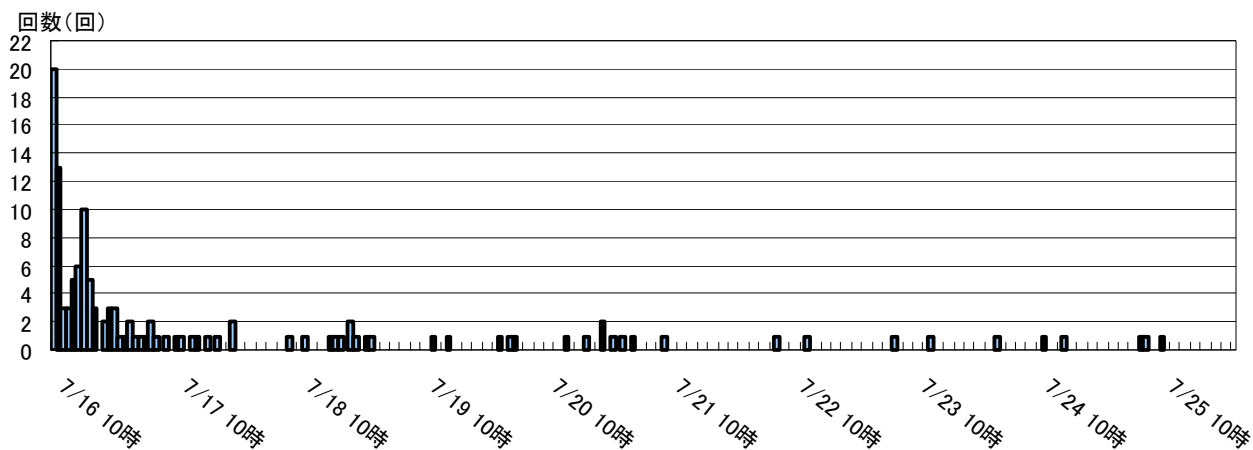
図 1-5-7 領域 b 内の時空間分布図 (B-C 投影)

表 1-5-1 震度 1 以上を観測した地震の日別回数表（上）と 1 時間毎の回数グラフ（下）
 （2007 年 7 月 16 日 10 時 13 分～7 月 25 日 24 時）

期 間	最大震度別回数									震度 1 以上の地震回数	
	1	2	3	4	5 弱	5 強	6 弱	6 強	7	回数	累計
7/16 10:00-24:00	37	27	8	3			1	1		77	77
7/17	11	7								18	95
7/18	6	1	1	1						9	104
7/19	3									3	107
7/20	2	5	1							8	115
7/21	2	1								3	118
7/22	2									2	120
7/23	1	1								2	122
7/24	1	2								3	125
7/25	1	1		1						3	128
総計	66	45	10	5	0	0	1	1	0	—	128

※この回数には本震を含む

震度 1 以上を観測した地震の時間別回数グラフ



イ. 過去の主な地震活動

新潟県付近では、1600 年以降、M7 前後の被害地震が 10 回程度知られている。最大規模の地震は 1964 年 6 月 16 日に発生した新潟地震（M7.5）である。今回の震央の近傍では 2004 年 10 月 23 日の平成 16 年（2004 年）新潟県中越地震（M6.8）や 1828 年 12 月 18 日の M6.9 の地震（三条地震）が発生している。

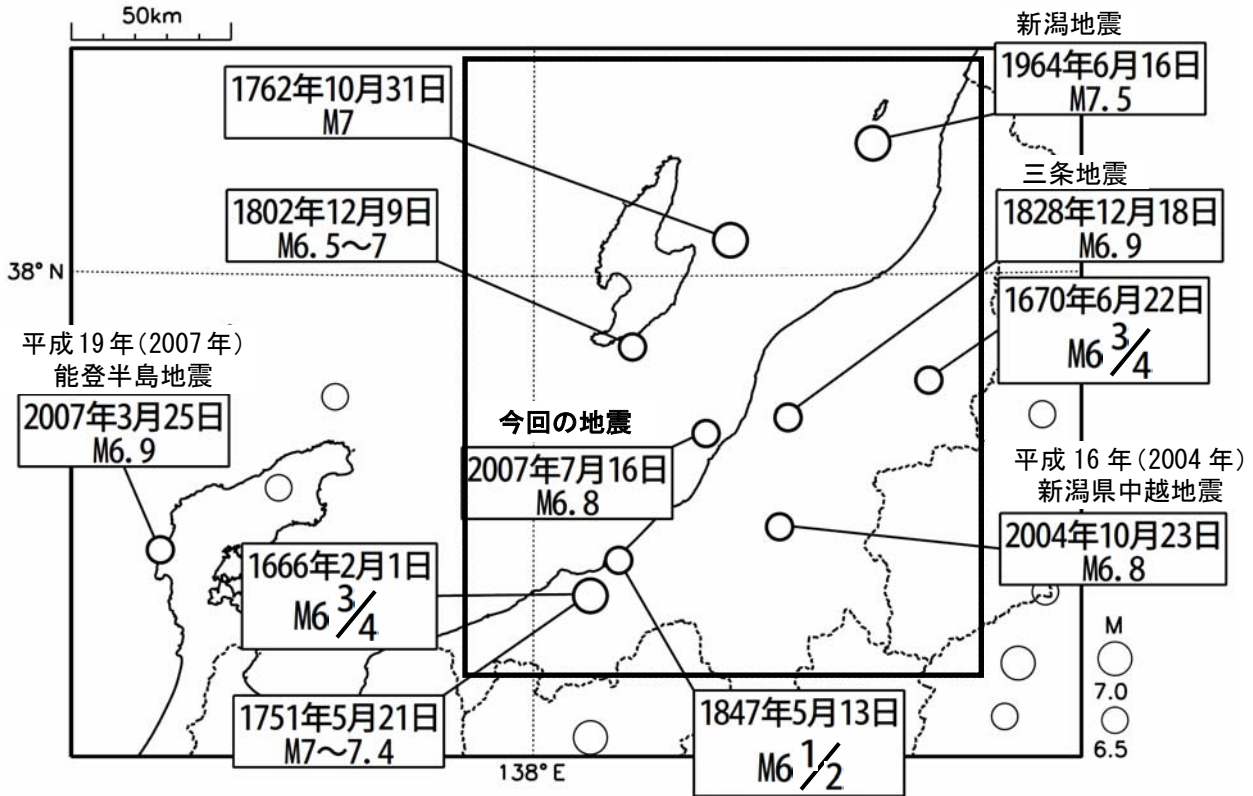


図 1-5-8 震央分布図

1600 年 1 月 1 日～2007 年 7 月 16 日の期間で、M \geq 6.5、深さ 90km 以浅の地震を表示した。ただし、新潟県中越地震の M6.5 の余震は除外した。矩形内の地震及び能登半島地震の発生日月日と M の値を吹き出しで示した。矩形内の地震による被害については表 1-5-2 を参照のこと。

表 1-5-2 図 1-5-8 矩形内の地震により、新潟県で生じた主な被害

年月日	M	主な被害
1666. 2. 1	6 ³ / ₄	高田城破損。死者約1500、住家倒壊多数
1670. 6.22	6 ³ / ₄	上川4万石で、死者13、家屋全壊503
1751. 5.21	7~7.4	高田城破損、全体で死者2000、高田領の死者1128、家屋全壊および焼失6088
1762.10.31	7	石垣、家屋が損壊、死者があり。鶴島村で津波により家屋流失26
1802.12. 9	6.5~7	佐渡3郡全体で死者19、全壊家屋1150、同焼失328
1828.12.18	6.9	三条・見附・今町・与板などで被害。死者1400、家屋倒壊9800、同焼失1200
1847. 5.13	6 ¹ / ₂	(善光寺地震の被害と区別できないところが多い)
1964. 6.16	7.5	新潟市内で地盤の流動、不同沈下による被害が著しかった。死者13、負傷者315、住家全壊1448、同全焼290
2004.10.23	6.8	死者67、住家全壊3175 (総務省消防庁による)

「日本の地震活動」, 1997, 地震調査委員会 に加筆

ウ. 余震の見通しの発表状況

気象庁はこの地震の余震活動の見通しについて以下の情報を発表した。

7月17日（火）発表

余震活動は本震—余震型で推移しており、徐々に減衰してきていますが、今後1週間程度は、震度5強、ところによっては震度6弱の揺れとなる余震が発生するおそれがあります。余震に十分注意して下さい。

地震の揺れが大きかった地域では、降雨や余震活動により土砂災害等が発生するおそれがあります。また壊れかけた建物等の倒壊のおそれがあります。復旧作業に携わる方は十分注意してください。

参考：余震発生確率 7月17日11時から3日間以内 M5.5以上：30%， M5.0以上：50%
 7月20日11時から3日間以内 M5.5以上：10%， M5.0以上：30%
 M5.5： 震度5強、ところにより震度6弱程度になると予想される
 M5.0： 震度5弱、ところにより震度5強程度になると予想される

7月20日（金）発表

本震後、余震活動は徐々に減衰しています。震度5強、ところによっては6弱の揺れとなる余震が発生する可能性は小さくなっていると見られますが、今後3日間程度は震度5弱、ところによっては震度5強となる余震が発生するおそれがありますので、十分注意して下さい。

地震の揺れが大きかった地域では、降雨や余震活動により土砂災害等が発生するおそれがあります。また壊れかけた建物等の倒壊のおそれがあります。復旧作業に携わる方は十分注意してください。

参考：余震発生確率 7月20日10時から3日間以内 M5.5以上：10%未満， M5.0以上：10%
 7月23日10時から3日間以内 M5.5以上：10%未満， M5.0以上：10%未満

7月23日（月）発表

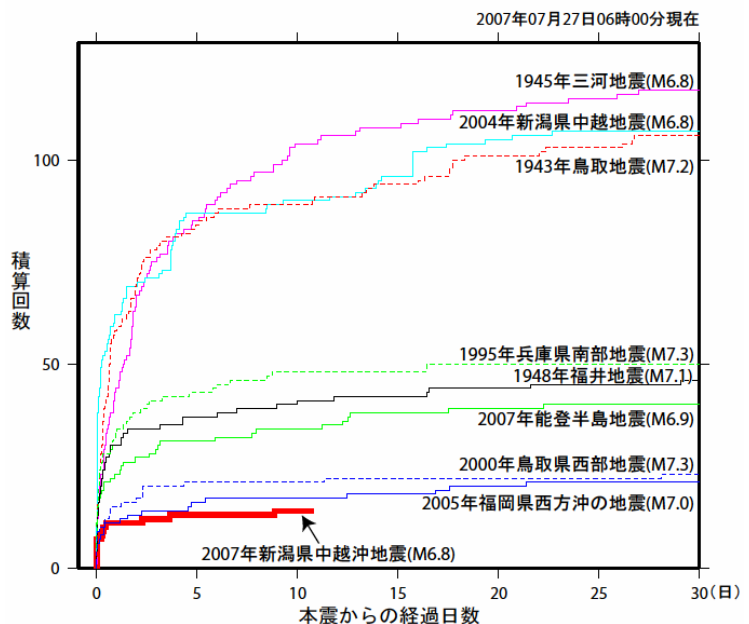
余震活動は減衰しています。震度5弱程度の揺れとなる余震が発生する可能性は小さくなっています。震度1以上となる余震は、7月末ころには概ね1日1回程度にまで少なくなると見られます。

地震の揺れが大きかった地域では、降雨により土砂災害等が発生するおそれがありますので注意が必要です。

参考：余震発生確率 7月23日10時から3日間以内 M5.0以上：10%未満

（震度5弱程度の揺れとなる余震の可能性が小さくなったため、7月23日にて更新を終了した。）

余震活動の回数比較（マグニチュード4.0以上）



※余震回数の計数にはマグニチュードの決定精度が良いものを用いている。

図 1-5-9

余震活動の回数比較（M4以上、平成19年7月27日現在）

（6）津波の状況

今回の本震(M6.8)により、柏崎（国土地理院管轄の検潮所）で津波の最大の高さ 32cm など、新潟県を中心に秋田県から石川県の沿岸で津波を観測した。検潮所で観測した津波の波形を図 1 - 6 に、観測値を表 1 - 6 に示す。なお、地震調査委員会によれば、柏崎（新潟県管轄の検潮所）で高さ約 1 m の津波を観測した。

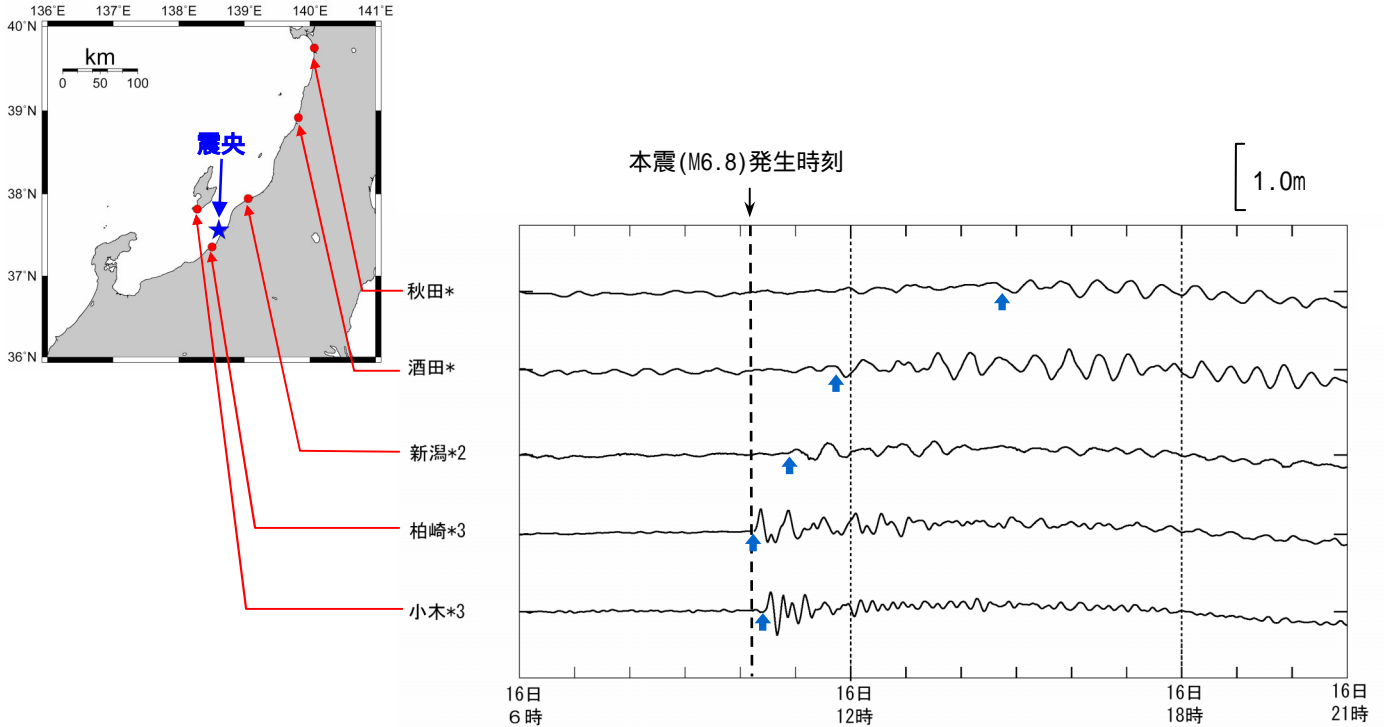


図 1 - 6 検潮所の位置（左図）と検潮所で観測した津波の波形（右図）

右図において、点線は本震の発生時刻、▲は第一波の到達時刻、△印は最大の高さの発現時刻を示す。（第一波の高さ、最大の高さがともに 5 cm 以上の津波を観測した検潮所のみ表示）

*は国土交通省東北地方整備局、*2 は国土交通省北陸地方整備局、*3 は国土交通省国土地理院の検潮所であることを示す。

表 1 - 6 今回の地震に伴って観測した津波の観測値

観測点名	第一波			最大の高さ	
	到達時刻	押し引き	高さ(cm)	発現時刻	高さ(cm)
秋田*	14時43分	引き	10	17時05分	12
酒田*	11時47分	引き	13	15時58分	24
新潟*2	10時53分	押し	6	11時35分	14
小木*3	10時27分	押し	27	10時33分	27
柏崎*3	10時16分	押し	32	10時22分	32
鼠ヶ関*3	11時54分	押し	3	14時22分	9
佐渡市鷺崎	10時39分	押し	4	12時33分	7
輪島*3	-	-	-	17時36分	6
珠洲市長橋	-	-	-	12時41分	5
富山	10時44分	押し	4	12時03分	5

今回の地震によって、津波を観測した検潮所における観測値を示している。

表中の - は、値が決定できないことを示す

* : 国土交通省東北地方整備局、*2 : 国土交通省北陸地方整備局

*3 : 国土交通省国土地理院

また、表中の値は暫定値であり、後日変更される場合がある。

2. 現地調査

(1) 概要

気象庁は、「平成 19 年（2007 年）新潟県中越沖地震」が発生したことに伴い、震度計の観測環境把握や震度階級関連解説表の適正確認等を目的として、直ちに地震機動観測班を現地に派遣し調査を実施した。その結果、震度 6 強を観測した観測点の近傍では、古い木造家屋や土蔵の全壊等が見られ、震度 6 弱を観測した観測点の近傍では、全壊の建物は見られず屋根瓦及び窓ガラスの破損等の被害が見られた。また、震度計周辺に地面に亀裂等が見られるなど正確な震度観測が出来なくなる恐れのある震度観測点（刈羽村割町新田、柏崎市西山町池浦）については、臨時の震度計を設置し、刈羽村割町新田は 7 月 18 日 12 時より、柏崎市西山町池浦は 7 月 18 日 18 時より運用を開始した。

ア. 現地調査実施日及び実施官署

平成 19 年 7 月 16 日（月）～7 月 20 日（金）

気象庁地震火山部地震津波監視課	3 名
新潟地方気象台防災業務課	3 名
新潟地方気象台観測予報課	5 名
長野地方気象台防災業務課	2 名
長野地方気象台技術課	4 名

イ. 現地調査内容

震度観測点から半径約 200m 内（以下「観測点の近傍」とする）を中心に次の事項について調査を行った。

- ・適切な震度観測環境が保たれているかどうかを確認するため、震度計台の傾き、ひび割れ、設置場所の地盤状態等の調査（ウでは「環境調査」と表記）
- ・新潟県内は震度 6 弱以上、長野県内は震度 5 強以上を観測した観測点の近傍の建物、塀、墓石等の被害調査（ウでは「被害調査」と表記）

ウ. 現地調査の日程

7 月 16 日（月）

（気象庁本庁班）

気象庁 ⇒ 柏崎市西山町池浦（環境調査）⇒ 新潟地方気象台

（新潟地方気象台班）

新潟地方気象台 ⇒ 刈羽村割町新田（環境調査及び被害調査）⇒ 柏崎市西山町池浦（環境調査及び被害調査）⇒ 新潟地方気象台

（長野地方気象台班）

長野地方気象台 ⇒ 飯綱町牟礼（環境調査）⇒ 飯綱町芋川（環境調査及び被害調査）⇒ 信濃町柏原（環境調査）⇒ 中野市豊津（環境調査）⇒ 飯山市福寿町（環境調査）⇒ 長野地方気象台

7 月 17 日（火）

（気象庁本庁班）

新潟地方気象台 ⇒ 刈羽村割町新田（環境調査及び臨時震度計設置作業）⇒ 柏崎市西山町池浦（臨時震度計設置作業）⇒ 新潟地方気象台

（新潟地方気象台 1 班）

新潟地方気象台 ⇒ 柏崎市中央町（環境調査及び被害調査）⇒ 柏崎市高柳町岡野町（環境調査及び被害調査）⇒ 新潟地方気象台

（新潟地方気象台 2 班）

新潟地方気象台 ⇒ 小千谷市土川（環境調査及び被害調査）⇒ 長岡市小国町法坂（環境調査及び被害調査）⇒ 長岡市上岩井（環境調査及び被害調査）⇒ 新潟地方気象台

（長野地方気象台班）

長野地方気象台 ⇒ 飯綱町牟礼（被害調査）⇒ 中野市豊津（被害調査）⇒ 飯山市福寿町（被害調査）⇒ 信濃町柏原（被害調査）⇒ 長野市戸隠（環境調査及び被害調査）⇒ 長野地方気象台

7月18日（水）

（気象庁本庁・新潟地方気象台合同 1 班）

新潟地方気象台 ⇒ 刈羽村割町新田（臨時震度計動作確認）⇒ 柏崎市西山町池浦（臨時震度計動作試験）⇒ 出雲崎町川西（環境調査及び被害調査）⇒ 出雲崎町米田（環境調査及び被害調査）⇒ 新潟地方気象台

（気象庁本庁・新潟地方気象台合同 2 班）

新潟地方気象台 ⇒ 上越市柿崎区柿崎（環境調査及び被害調査）⇒ 上越市吉川区原之町（環境調査及び被害調査）⇒ 上越市三和区井ノ口（環境調査及び被害調査）⇒ 長岡市中之島（環境調査）⇒ 新潟地方気象台

7月19日（木）

（気象庁本庁班）

新潟地方気象台 ⇒ 柏崎市西山町池浦（回線開通試験）⇒ 刈羽村割町新田（回線開通試験）⇒ 長岡市山古志竹沢（環境調査及び被害調査）⇒ 長岡市中之島（被害調査）⇒ 長野地方気象台

7月20日（金）

（気象庁本庁班）

長野地方気象台 ⇒ 飯綱町芋川（環境調査及び被害調査）⇒ 長野地方気象台 ⇒ 気象庁

(2) 震度計周辺の被害状況

震度 6 弱以上を観測した震度観測点（図 2-2-1 参照）の近傍の被害状況調査及び震度計の設置環境調査を行った。震度 6 強を観測した観測点の近傍では、古い木造家屋や土蔵の全壊等が見られ、震度 6 弱を観測した観測点の近傍では、全壊の建物は見られず屋根瓦および窓ガラスの破損等の被害が見られた。また、震度計の設置環境調査では、刈羽村割町新田、柏崎市西山町池浦設置の震度計で、震度計周辺の地面の亀裂等が確認された。これらの震度計については、今後、正常な震度が観測できなくなる恐れがあると判断し、臨時に震度計を設置した。その他の震度計については、設置環境に異常はなかった。

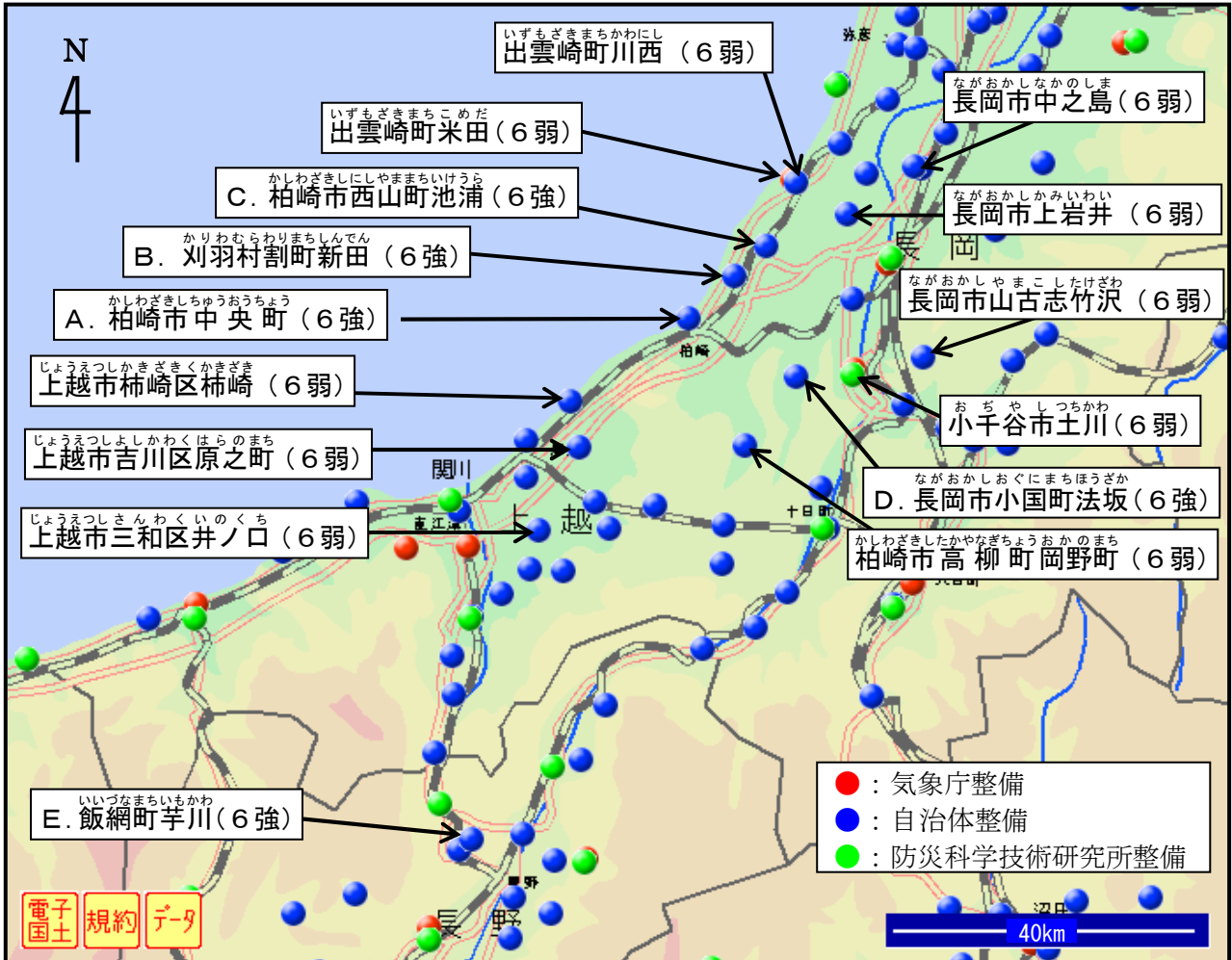


図 2-2-1 現地調査範囲（AからEは解説を掲載した震度 6 強を観測した観測点）

以下、地図は国土地理院の電子国土ポータルを使用

A. 柏崎市中央町（震度 6 強）

震度計の設置環境に異常はなかった。

観測点の近傍では、木造家屋の全・半壊、木造家屋の傾き、木造家屋壁の崩落、道路の亀裂等を確認した。



図 2-2-2 柏崎市中央観測点近傍の現地調査範囲
地図上円内が調査範囲（観測点から半径約 200m）



写真 震度計周辺の状況（異常なし）



写真 (No. 1) 木造家屋の 1 階部分の崩壊



写真 (No. 2) 木造家屋の倒壊 (中央奥)



写真 (No. 3) 家屋の壁の崩落



写真 (No. 4) 家屋の壁の崩落



写真 (No. 5) 道路の亀裂



写真 (No. 6) 木造家屋柱の破壊 (正面)



写真 (No. 7) 木造家屋1階部分の傾き



写真 (No.8) 木造家屋の崩壊



写真 (No.9) 家屋の壁の崩落



写真 (No.10) 木造家屋の傾き



写真 (No.11) お堂壁の損壊



写真 (No.12) 木造家屋の崩壊



写真 (No.13) 木造家屋の崩壊

B. 刈羽村割町新田（震度 6 強）

震度計の設置環境調査の結果、新潟県が設置した震度観測点周辺の地面に亀裂等がみられるなど、今後、正常な震度が観測できなくなる恐れがあると判断し、臨時に観測点を刈羽村役場建物内に設置し、7月18日12時から臨時観測点で震度情報の発表を行っている。

観測点の近傍では、木造家屋の全壊、屋根瓦の破損、石塀の崩落を確認した。

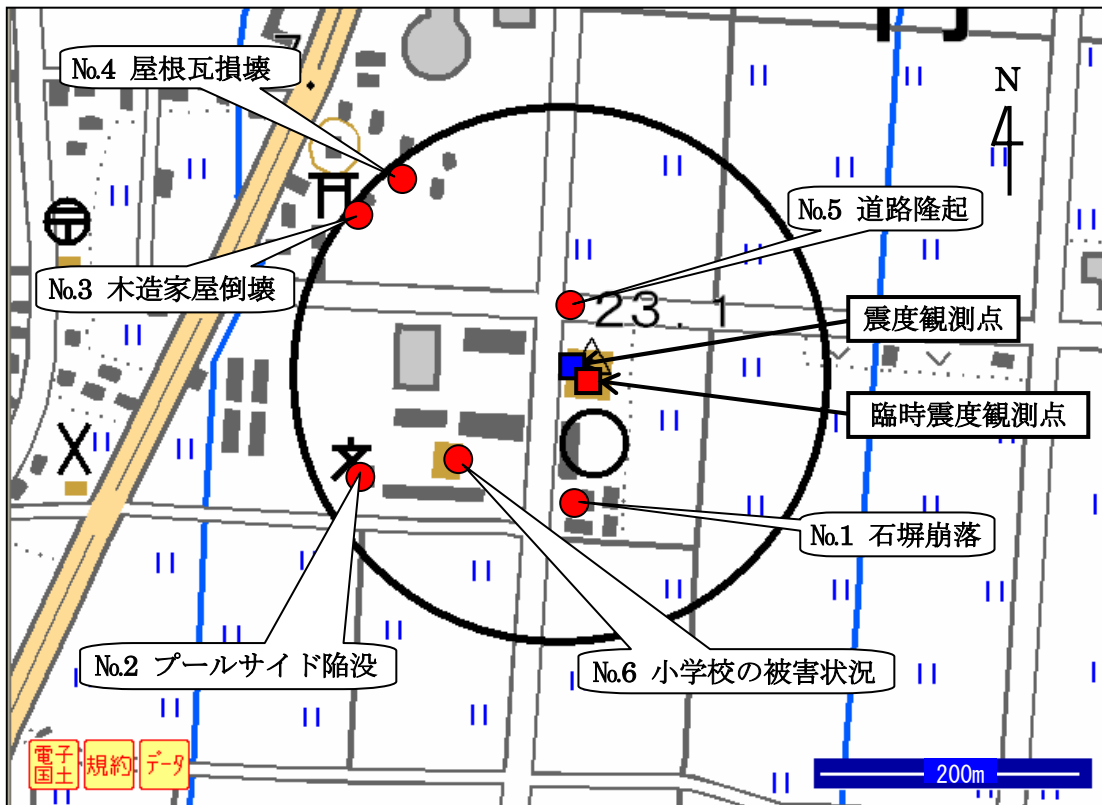


図 2-2-3 刈羽村割町新田観測点近傍の現地調査範囲
地図上円内が調査範囲（観測点から半径約 200m）



写真 震度計周辺状況
周辺地面に若干の陥没や亀裂が生じている



写真 震度計センサー設置環境
センサー周辺の地面に亀裂を確認



写真 (No.1) 石塀の崩落 (左奥)



写真 (No.2) プールサイドの陥没



写真 (No.3) 木造家屋の倒壊



写真 (No.4) 木造家屋屋根瓦の破損



写真 (No.5) 道路の隆起



写真 (No.6) 下駄箱の転倒及び
点字ブロックの破損 (左下)

C. 柏崎市西山町池浦（震度 6 強）

震度計の設置環境調査の結果、新潟県が設置した震度観測点周辺地面に亀裂等がみられるなど、今後、正常な震度が観測できなくなる恐れがあると判断し、臨時に観測点を柏崎市西山町事務所建物内に設置して、7 月 18 日 18 時から臨時観測点で震度情報の発表を行っている。

観測点の近傍では、液状化の痕跡、木造家屋の倒壊、道路の隆起、ブロック塀の亀裂等を確認した。

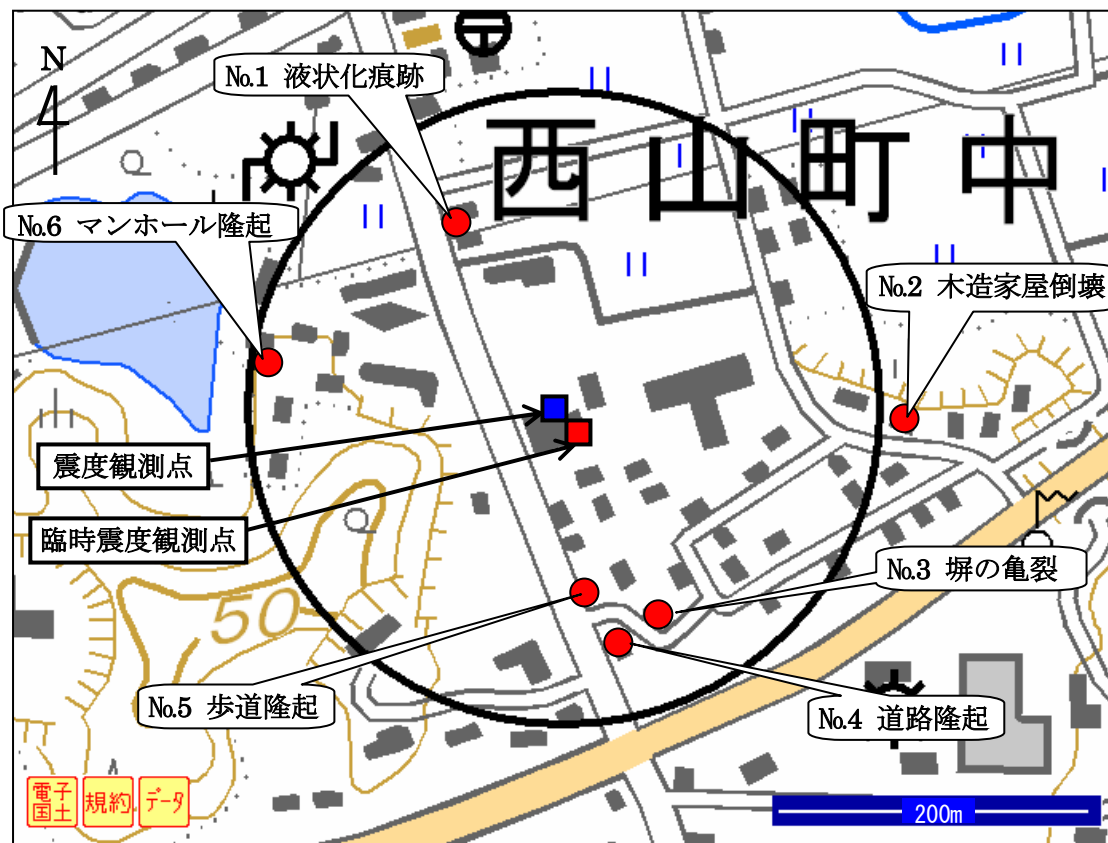


図 2-2-4 柏崎市西山町池浦観測点の近傍の現地調査範囲
地図上円内が調査範囲（観測点から半径約 200m）



写真 震度計周辺状況
周辺地面に亀裂が生じている



写真 震度計センサー設置環境
センサー周辺の地面に多数の亀裂を確認



写真 (No.1) 液状化の痕跡



写真 (No.2) 木造家屋の倒壊

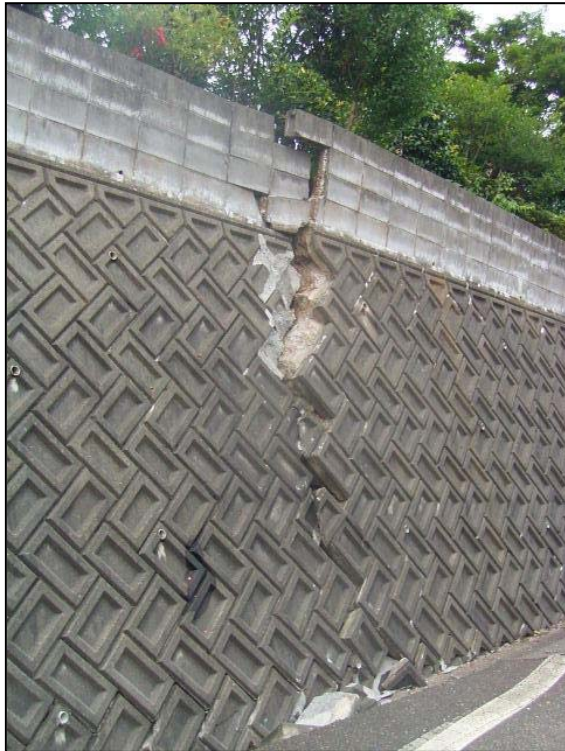


写真 (No.3) ブロック塀の亀裂



写真 (No.4) 道路の隆起



写真 (No.5) 歩道の隆起



写真 (No.6) マンホールの相対的な隆起

D. 長岡市小国町法坂（震度 6 強）

震度計の設置環境に異常はなかった。

観測点の近傍では、木造家屋の屋根瓦の損傷を確認した。

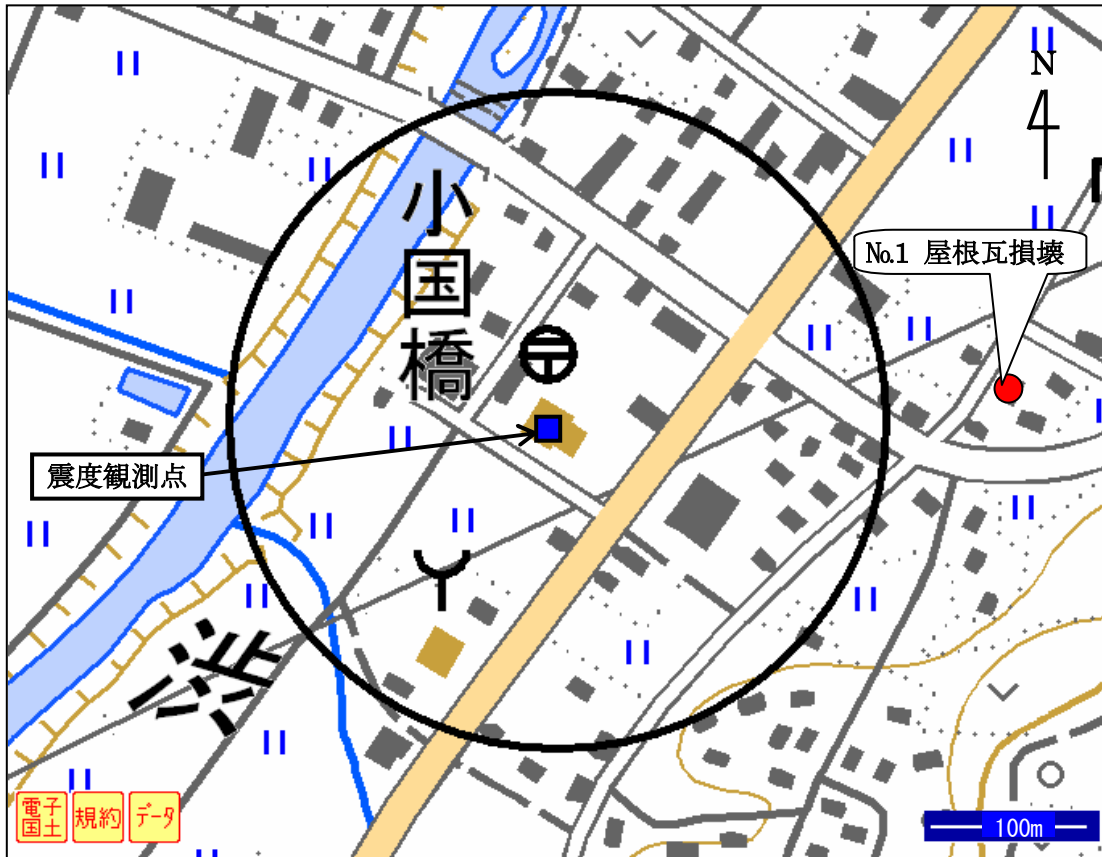


図 2-2-5 長岡市小国町法坂観測点近傍の現地調査範囲
地図上円内が調査範囲（観測点から半径約 200m）



写真 震度計の設置環境（異常なし）



写真 (No.1) 木造家屋屋根瓦の損壊

E. 飯綱町芋川（震度 6 強）

震度計の設置環境に異常はなかった。

観測点の近傍では、外壁の亀裂・剥離、墓石・ブロック塀の倒壊などを多数確認した。

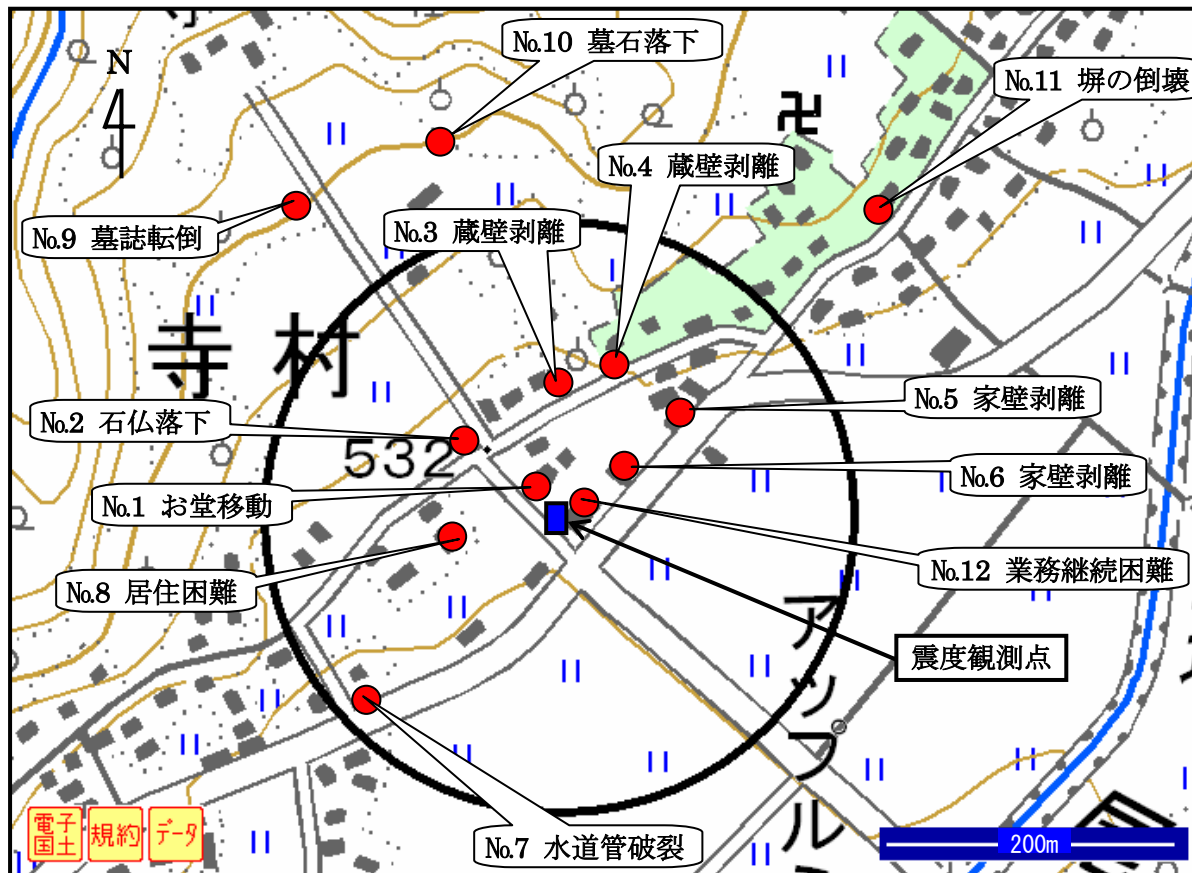


図 2-2-6 飯綱町芋川観測点近傍の現地調査範囲
地図上円内が調査範囲（観測点から半径約 200m）



写真 震度計周辺の状況（異常なし）



写真 震度計センサー設置環境（異常なし）



写真（No.1）お堂の被害状況
基礎石垣の一部崩壊、社屋壁の剥離、
社屋全体の移動（北西へ約 20cm）



写真（No.2）石仏頭部の落下



写真（No.3）土蔵の壁の剥離



写真（No.4）土蔵の壁の亀裂と剥離



写真（No.5）木造家屋の壁の剥離



写真（No.6）木造家屋の壁の剥離



写真 (No.7) 水道管破裂復旧作業現場



写真 (No.8) 木造家屋の壁の損壊
家の中は、柱が傾き居住不可



写真 (No.9) 墓碑の転倒



写真 (No.10) 墓石の落下



写真 (No.11) 塀の倒壊

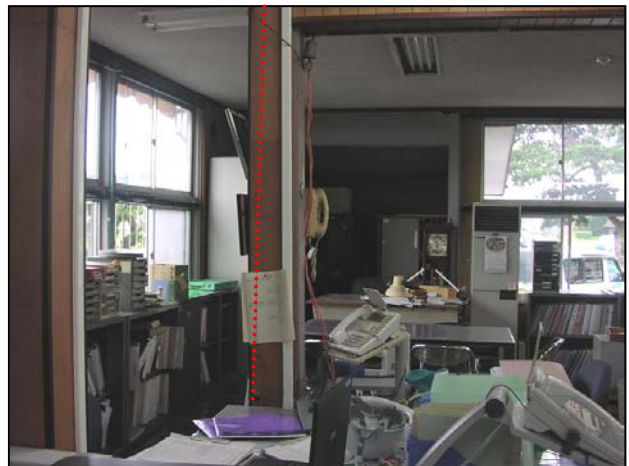


写真 (No.12) 飯綱町三水庁舎内の柱の傾き
写真内の赤い点線は天井から下ろした垂線

3. 被害状況 (総務省消防庁調べ)

ア. 被害状況まとめ (平成 19 年 7 月 30 日 16 時現在)

都道府 県名	人的被害					住家被害			火災		
	死者	行方不明	負傷者	重傷	軽傷	全壊	半壊	一部破損	建物	危険物	その他
	人	人	人	人	人	棟	棟	棟	件	件	件
新潟県	11		1,955	171	1,784	1,024	1,441	16,635	1		2
富山県			1		1						
長野県			29	6	23			308			
計	11	0	1,985	177	1,808	1,024	1,441	16,943	1	0	2

新潟県柏崎市で 10 人(男性 5 人、女性 5 人)、刈羽村で女性 1 人死亡。

イ. 被害状況各市町村内訳 (平成 19 年 7 月 30 日 16 時現在)

(新潟県)

	人的被害				住家被害			火災		
	死者	重軽傷		全壊	半壊	一部損壊	建物	危険物	その他	
		重傷	軽傷							
人	人	人	人	件	件	件	件	件	件	
新潟市		12	5			3				
長岡市		243	65	178	7	249	1,865		1	
三条市		32	4	28			347			
柏崎市	10	1,339	54	1285	908	959	11,313	1	1	
小千谷市		40	1	39			38			
加茂市										
十日町市		8		8			58			
見附市		14		14			243			
燕市		9	3	6	2	3	541			
糸魚川市		1		1			6			
妙高市						1	24			
上越市		131	19	112	10	26	1,341			
阿賀野市							1			
魚沼市		6	2	4			1			
南魚沼市		4		4			2			
出雲崎町		10	2	8	13	49	758			
湯沢町		1	2							
刈羽村	1	105	15	90	84	154	94			
新潟県計	11	1,955	171	1,784	1,024	1,441	16,635	1	0	2

(長野県)

	人的被害				住家被害			火災		
	死者 人	重軽傷		全壊 件	半壊 件	一部損 壊 件	建物 件	危険物 件	その他 件	
		重傷 人	軽傷 人							
長野市		3	1	2			15			
上田市							1			
中野市		4	1	3			62			
飯山市		19	2	17			71			
東御市							3			
小布施町							18			
飯綱町		3	2	1			138			
長野県計	0	29	6	23	0	0	308	0	0	0

(富山県)軽傷 1 名：高岡市

ウ. 避難の状況(平成 19 年 7 月 30 日 16 時現在)

(1)避難所及び避難者の数()

都道府県	市町村名	避難所 (箇所)	人数(人)
新潟県	柏崎市	62	1,457
	刈羽村	6	150
	出雲崎町	1	10
合計		69	1,617

最大は 7 月 17 日 07 時
時点の避難所 126 箇所、
避難者数 12,724 人

(2)避難指示

都道府県	市町村名	対象世 帯数	対象 人数	勧告日時	解除日時
新潟県	柏崎市	8	38	16 日 18:30	
		1	2	17 日 13:15	
		10	23	17 日 20:30	
		42	107	18 日 16:30	
		1	2	21 日 13:30	
合計		62	172		

(2)避難勧告

都道府県	市町村名	対象世 帯数	対象 人数	勧告日時	解除日時
新潟県	柏崎市	20	60	16 日 14:20	
		4	18	19 日 22:40	
		34	81	21 日 13:30	
		1	6	22 日 10:30	
		2	6	22 日 18:30	
		3	9	24 日 15:00	
		23	66	25 日 15:00	
		2	2	27 日 15:00	
		長岡市	2	7	17 日 18:00
	出雲崎町	633	1,582	16 日 10:21	16 日 11:37
合計		724	1,837		

4. 気象官署のとした措置

(1) 地震後の降雨による二次災害への対策

平成 19 年(2007 年)新潟県中越沖地震により、新潟県上中下越と長野県北部では、大小の土砂崩れが発生するなど地震動により地盤が緩んでいるため、少しの雨でも土砂崩れなどの二次災害が発生するおそれがあると考えられることから、新潟地方気象台と長野地方気象台では以下のような対策を行った。

ア. 新潟地方気象台

新潟地方気象台は新潟県と調整を行い、新潟県上中下越について、平成 19 年 7 月 16 日 21 時から暫定的に大雨警報・注意報及び洪水警報・注意報の基準を引き下げる運用を開始した(表 4-1-1、図 4-1-1)。また、新潟県と共同発表を実施している土砂災害警戒情報についても調整を行い、新潟県上中下越の該当市町村について、平成 19 年 7 月 18 日 18 時から暫定的に土砂災害警戒情報の基準値を引き下げ、運用を開始した(表 4-1-5、図 4-1-2)。

地震が発生した 7 月 16 日から 7 月 25 日までの新潟県における大雨警報・注意報及び洪水警報・注意報の発表・切替・解除状況を表 4-1-3 に示す。

イ. 長野地方気象台

長野地方気象台は長野県と調整を行い、長野県北部について、平成 19 年 7 月 17 日 09 時から暫定的に大雨警報・注意報の基準を引き下げる運用を開始した(表 4-1-2、図 4-1-1)。また、長野県と共同発表を実施している土砂災害警戒情報についても調整を行い、長野県北部の 2 市 2 町について、平成 19 年 7 月 17 日 18 時から暫定的に土砂災害警戒情報の基準値を引き下げ、運用を開始した(表 4-1-6、図 4-1-2)。

地震が発生した 7 月 16 日から 7 月 25 日までの長野県における大雨警報・注意報の発表・切替・解除状況を表 4-1-4 に示す。

暫定基準値については、今後地震後の雨量と土砂災害の関係を調査し、必要に応じて見直しを行う予定である。

表 4-1-1 新潟県の大雨と洪水の警報・注意報暫定基準 (7 月 16 日 21 時より実施)

一次細分 区域名	二次細分 区域名	警報、注意報の 種類	要素	現行基準	暫定基準
下越	新潟地域	大雨警報 洪水警報	R1 (3)	平地 40 山沿い 50	平地 30 山沿い 40
			R3 (3)	平地 70 山沿い 80	平地 50 山沿い 60
			R24 (3)	140	100
		大雨注意報 洪水注意報	R1 (3)	平地 20 山沿い 30	平地 10 山沿い 20
			R3 (3)	平地 35 山沿い 45	平地 20 山沿い 30
			R24 (3)	平地 70 山沿い 80	平地 50 山沿い 60

※ R1、R3、R24 はそれぞれ 1、3、24 時間雨量を示す。

(表 4-1-1 つづき)

一次細分 区域名	二次細分 区域名	警報、注意報の 種類	要素	現行基準	暫定基準
中越	三条地域	大雨警報 洪水警報	R1 (シ)	平地 40 山沿い 50	平地 30 山沿い 40
			R3 (シ)	平地 70 山沿い 80	平地 50 山沿い 60
			R24 (シ)	140	100
		大雨注意報 洪水注意報	R1 (シ)	平地 20 山沿い 30	平地 10 山沿い 20
			R3 (シ)	平地 35 山沿い 45	平地 20 山沿い 30
			R24 (シ)	平地 70 山沿い 80	平地 50 山沿い 60
	柏崎地域	大雨警報 洪水警報	R1 (シ)	平地 40 山沿い 50	平地 20 山沿い 30
			R3 (シ)	平地 70 山沿い 80	40
			R24 (シ)	140	70
		大雨注意報 洪水注意報	R1 (シ)	平地 20 山沿い 30	平地 10 山沿い 20
			R3 (シ)	平地 35 山沿い 45	20
			R24 (シ)	平地 70 山沿い 80	40
	長岡地域	大雨警報 洪水警報	R1 (シ)	平地 40 山沿い 50	平地 20 山沿い 30
			R3 (シ)	平地 70 山沿い 80	40
			R24 (シ)	140	70
		大雨注意報 洪水注意報	R1 (シ)	平地 20 山沿い 30	平地 10 山沿い 20
			R3 (シ)	平地 35 山沿い 45	20
			R24 (シ)	平地 70 山沿い 80	40
	十日町 地域	大雨警報 洪水警報	R1 (シ)	50	40
			R3 (シ)	80	60
			R24 (シ)	140	100
		大雨注意報 洪水注意報	R1 (シ)	30	20
			R3 (シ)	45	30
			R24 (シ)	80	60
魚沼北部 地域	大雨警報 洪水警報	R1 (シ)	50	40	
		R3 (シ)	80	60	
		R24 (シ)	140	100	
	大雨注意報 洪水注意報	R1 (シ)	30	20	
		R3 (シ)	45	30	
		R24 (シ)	80	60	

(表 4-1-1 つづき)

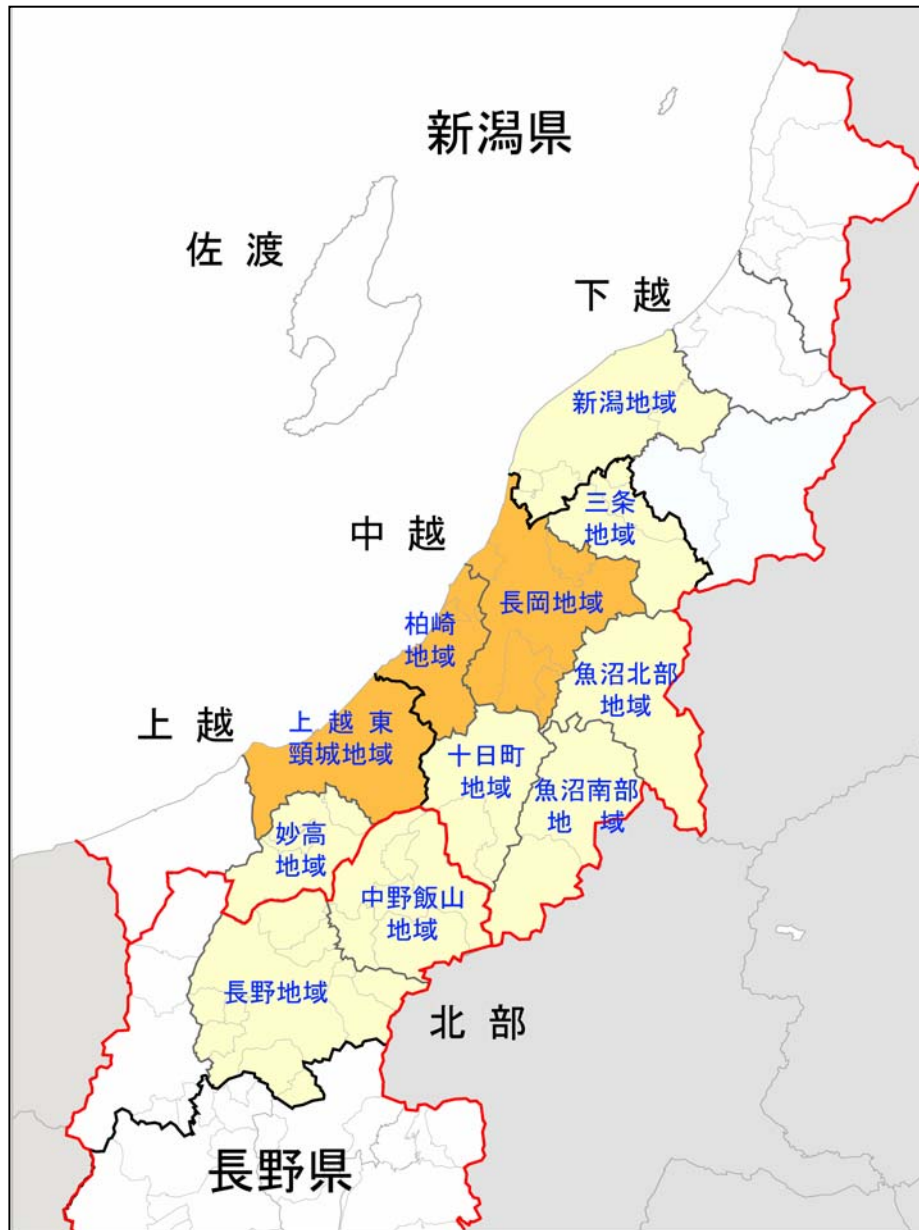
一次細分 区域名	二次細分 区域名	警報、注意報の 種類	要素	現行基準	暫定基準
中越	魚沼南部 地域	大雨警報 洪水警報	R1 (ミ)	50	40
			R3 (ミ)	80	60
			R24 (ミ)	140	100
		大雨注意報 洪水注意報	R1 (ミ)	30	20
			R3 (ミ)	45	30
			R24 (ミ)	80	60
上越	上越東頸 城地域	大雨警報 洪水警報	R1 (ミ)	50	30
			R3 (ミ)	80	40
			R24 (ミ)	140	70
		大雨注意報 洪水注意報	R1 (ミ)	30	20
			R3 (ミ)	45	20
			R24 (ミ)	80	40
	妙高地域	大雨警報 洪水警報	R1 (ミ)	50	40
			R3 (ミ)	80	60
			R24 (ミ)	140	100
		大雨注意報 洪水注意報	R1 (ミ)	30	20
			R3 (ミ)	45	30
			R24 (ミ)	80	60

※ R1、R3、R24 はそれぞれ 1、3、24時間雨量を示す。

表 4-1-2 長野県の大雨警報・注意報暫定基準 (7月17日09時より実施)

一次細分 区域名	二次細分 区域名	警報、注意報の 種類	要素	現行基準	暫定基準
北部	大北地域	大雨警報	R1 (ミ)	40	現行基準 通り
			R3 (ミ)	60	
			R24 (ミ)	110	
		大雨注意報	R1 (ミ)	25	
			R3 (ミ)	40	
			R24 (ミ)	70	
	長野地域	大雨警報	R1 (ミ)	40	30
			R3 (ミ)	60	45
			R24 (ミ)	110	80
		大雨注意報	R1 (ミ)	25	20
			R3 (ミ)	40	30
			R24 (ミ)	70	50
	中野飯山 地域	大雨警報	R1 (ミ)	40	30
			R3 (ミ)	60	45
			R24 (ミ)	110	80
大雨注意報		R1 (ミ)	25	20	
		R3 (ミ)	40	30	
		R24 (ミ)	70	50	

※R1、R3、R24 はそれぞれ 1、3、24時間雨量を示す。



赤線・・・県境 黒線・・・一次細分区域境界

図 4-1-1 新潟県の大雨警報・注意報、洪水警報・注意報、長野県の大雨警報・注意報の

暫定基準を適用する地域


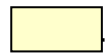
-  現行基準の約 5 割に引き下げる区域
-  現行基準の約 7～8 割に引き下げる区域

表4-1-3 新潟県の暫定基準適用後、大雨警報・注意報及び洪水警報・注意報の発表・切替・解除の状況
(7月25日まで)

区域	地域	警報	注意報	発表日時		解除日時		発表官署
新潟県	新潟 三条		大雨、洪水	7月 17 日	09 時 05 分	(切替)		新潟
	下越		大雨、洪水	7月 17 日	16 時 11 分	(切替)		
	下越 長岡 三条 柏崎		大雨、洪水	7月 17 日	18 時 57 分	(切替)		
	長岡 柏崎		大雨、洪水	7月 18 日	00 時 02 分	7月 18 日	04 時 11 分	
	魚沼北部		大雨、洪水	7月 18 日	15 時 30 分	7月 18 日	20 時 43 分	
	長岡 魚沼北部 魚沼南部 十日町 上越東頸城 妙高		大雨、洪水	7月 19 日	14 時 46 分	7月 19 日	16 時 06 分	
	新潟 長岡 三条 柏崎 上越東頸城		大雨、洪水	7月 20 日	16 時 04 分	(切替)		
	新潟 長岡 三条 柏崎 上越東頸城		大雨、洪水	7月 21 日	04 時 19 分	(切替)		
	新潟 長岡 三条 柏崎 上越東頸城		大雨、洪水	7月 21 日	07 時 48 分	7月 21 日	15 時 34 分	
	新潟 長岡 三条 柏崎		大雨、洪水	7月 25 日	15 時 55 分	(切替)		
	新潟 長岡 三条 柏崎 上越東頸城		大雨、洪水	7月 25 日	22 時 16 分	(切替)		

※解除日時欄の「(切替)」は、次の警報・注意報への切り替えを示す

参考) 気象警報・注意報や天気予報の発表区域

区域名称		該当市町村
一次細分区域	二次細分区域	
下越	岩船	山北町、朝日村、村上市、神林村、荒川町、関川村、粟島浦村
	新発田	胎内市、聖籠町、新発田市
	五泉	五泉市、阿賀町
	新潟	新潟市、阿賀野市、燕市、弥彦村
中越	三条	田上町、加茂市、三条市
	長岡	見附市、長岡市、出雲崎町、小千谷市、川口町
	柏崎	柏崎市、刈羽村
	十日町	十日町市、津南町
	魚沼北部	魚沼市
	魚沼南部	南魚沼市、湯沢町
上越	上越東頸城	上越市(妙高地域の区域を除く)
	妙高	妙高市、上越市(板倉区)、上越市(中郷区)
	糸魚川	糸魚川市
佐渡		佐渡市

表4-1-4 長野県の暫定基準適用後、大雨警報・注意報の発表・切替・解除の状況

(7月25日まで)

区域	地域	警報	注意報	発表日時		解除日時		発表官署
長野県	北部		大雨	7月17日	14時53分	(切替)		長野
	諏訪		大雨	7月17日	22時10分	7月18日	00時40分	

※解除日時欄の「(切替)」は、次の警報・注意報への切り替えを示す

参考) 気象警報・注意報や天気予報の発表区域

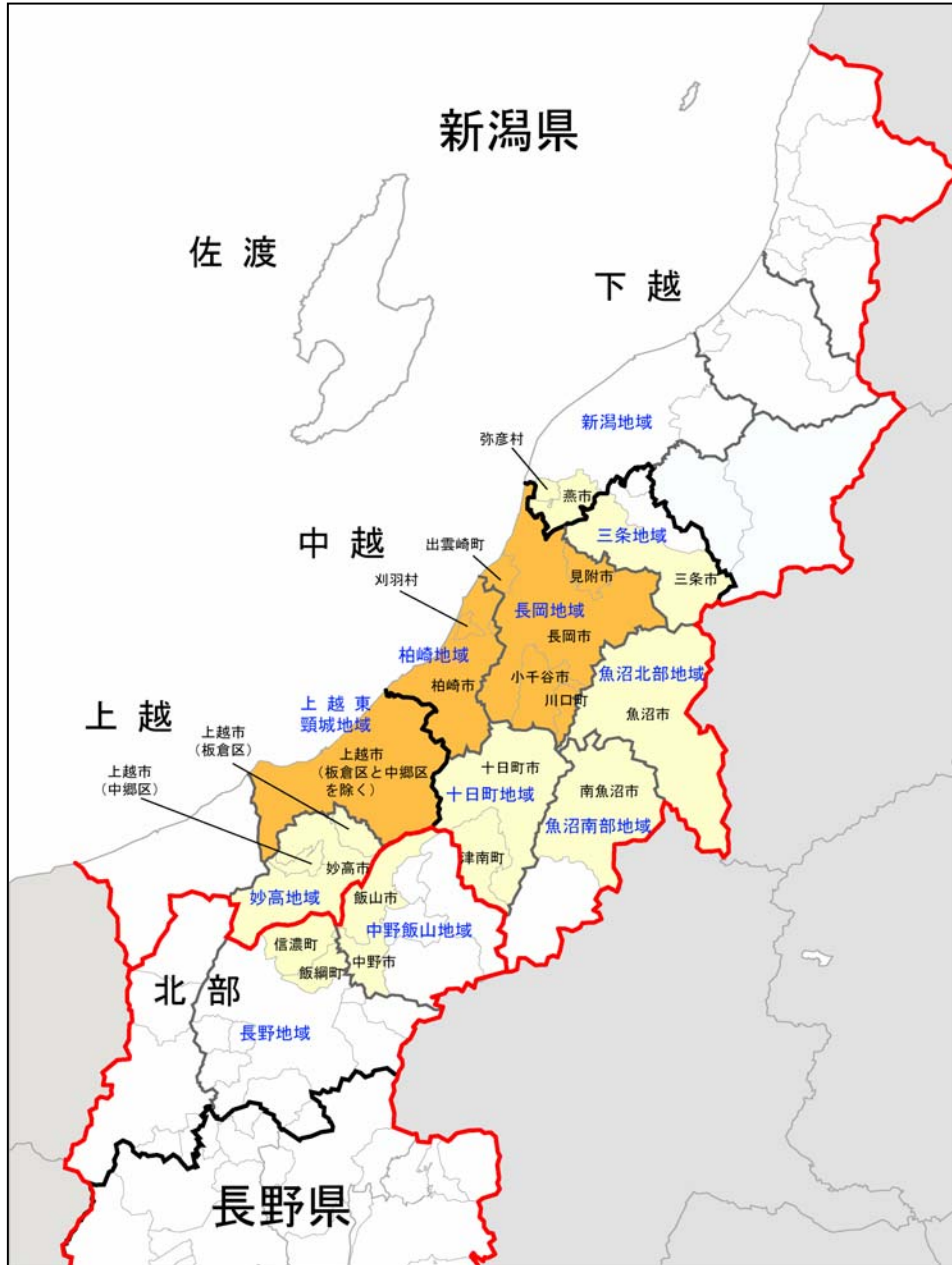
区域名称		市町村
一次細分区域	二次細分区域	
北部	中野飯山	飯山市、野沢温泉村、栄村、木島平村、山ノ内町、中野市
	長野	信濃町、飯綱町、小布施町、高山村、須坂市、長野市、千曲市、坂城町、中条村、小川村、信州新町
	大北	小谷村、白馬村、大町市、池田町、松川村
中部	乗鞍上高地	松本市(安曇、奈川に限る)
	松本	麻績村、筑北村、生坂村、安曇野市、波田町、塩尻市(木曾地域の区域を除く)、山形村、朝日村、松本市(乗鞍上高地地域の区域を除く)
	上田	上田市、東御市、長和町、青木村
	諏訪	下諏訪町、岡谷市、諏訪市、茅野市、原村、富士見町
	佐久	軽井沢町、御代田町、小諸市、佐久市、立科町、佐久穂町、小海町、北相木村、南相木村、南牧村、川上村
南部	木曾	塩尻市(奈良井、木曾平沢、贅川に限る)、木祖村、木曾町、王滝村、上松町、大桑村、南木曾町
	上伊那	辰野町、箕輪町、南箕輪村、伊那市、宮田村、駒ヶ根市、飯島町、中川村
	下伊那	松川町、高森町、大鹿村、豊丘村、喬木村、飯田市、清内路村、阿智村、下條村、泰阜村、阿南町、天龍村、平谷村、売木村、根羽村

表 4-1-5 新潟県の土砂災害情報報暫定基準の適用市町村 (7月18日18時より実施)

	市町村名
現行基準の約5割で運用	柏崎市、長岡市、刈羽村、出雲崎村、上越市(板倉区と中郷区を除く)、見附市、小千谷市、川口町
現行基準の約7割で運用	妙高市、上越市(板倉区と中郷区)、十日町市、津南町、魚沼市、南魚沼市、三条市、燕市、弥彦村

表 4-1-6 長野県の土砂災害情報報暫定基準の適用市町村 (7月17日18時より実施)

	市町村名
現行基準の約7割で運用	飯山市、中野市、飯綱町、信濃町



赤線・・・県境 黒線・・・一次細分区域境界

図 4-1-2 新潟県の土砂災害警戒情報、長野県の土砂災害警戒情報の暫定基準を適用する各市町村

- 現行基準の約5割に引き下げる市町村
- 現行基準の約7割に引き下げる市町村

(2) 各気象官署の措置

ア. 東京管区気象台

7 月 16 日

10時15分 災害対策本部設置
東京管区気象台非常体制
12時45分 災害対策本部会議 (第 1 回)
16時50分 災害対策本部会議 (第 2 回)

7 月 17 日

13時30分 災害対策本部会議 (第 3 回)

7 月 20 日

11時55分 政府現地連絡対策室(柏崎市役所)に職員 1 名を派遣(7 月 22 日まで) (※ 2)
17時00分 柏崎市災害対策本部会議開催(第 23 回) 出席:技術部次長

7 月 21 日

09時00分 柏崎市災害対策本部会議開催(第 24 回) 出席:技術部次長
17時00分 柏崎市災害対策本部会議開催(第 25 回) 出席:技術部次長

7 月 22 日

09時00分 柏崎市災害対策本部会議開催(第 26 回) 出席:技術部次長
17時00分 柏崎市災害対策本部会議開催(第 27 回) 出席:技術部次長

イ. 新潟地方気象台

7 月 16 日

10時15分 災害対策本部設置
11時00分 災害対策本部会議(第 1 回)
13時40分 柏崎市及び刈羽村震度観測点及び周辺の現地調査の実施
14時00分 地震解説資料発表(14時40分訂正:各地の震度)
14時00分 新潟県災害対策本部会議(第 3 回)
出席:防災気象官、水害対策気象官、気象情報官
17時30分 新潟県災害対策本部会議(第 4 回)
出席:防災気象官、水害対策気象官、気象情報官
19時00分 地震解説資料(第 2 報)発表
20時45分 地震解説資料(第 3 報)発表
21時00分 新潟県上越・中越・下越該当地域の大雨警報・注意報及び洪水警報・注意報基準
暫定的運用を開始
21時00分 新潟県災害対策本部会議(第 5 回) 出席:防災気象官、気象情報官
22時00分 地震解説資料(第 4 報)発表

7 月 17 日

06時10分 柏崎地域気象観測所、柏崎市震度観測点及び周辺の現地調査の実施
07時05分 小千谷市及び長岡市震度観測点及び周辺の現地調査の実施
07時45分 災害対策本部会議(第 2 回)
10時00分 災害対策本部会議(第 3 回)
10時30分 新潟県災害対策本部会議(第 7 回) 出席:防災気象官、気象情報官
12時00分 災害対策本部会議(第 4 回)
14時15分 災害対策本部会議(第 5 回)
14時30分 新潟県災害対策本部会議(第 8 回) 出席:予報官、水害対策気象官
16時10分 災害対策本部会議(第 6 回)
17時00分 災害対策本部会議(第 7 回)
18時00分 「新潟県中越沖地震被災地に関する天気情報」(※ 1)の発表開始

1日2回(09時、18時) 7月25日24時現在継続中

- 18時45分 災害対策本部会議(第8回)
 21時30分 新潟県災害対策本部会議(第9回) 出席:予報官、水害対策気象官
 23時35分 災害対策本部会議(第9回)
- 7月18日
 07時20分 上越市震度観測点及び周辺の現地調査の実施
 09時20分 災害対策本部会議(第10回)
 10時00分 新潟県災害対策本部会議(第10回) 出席:予報官、防災気象官
 15時45分 災害対策本部会議(第11回)
 17時30分 災害対策本部会議(第12回)
 18時00分 地震解説資料(第5報)発表
 18時00分 土砂災害警戒情報の暫定運用開始 7月25日24時現在継続中
 18時30分 災害対策本部会議(第13回)
 19時20分 新潟県災害対策本部会議(第11回) 出席:予報官、土砂災害気象官
 19時45分 災害対策本部会議(第14回)
 21時25分 災害対策本部会議(第15回)
- 7月19日
 06時30分 観測機器被害調査第1班(2名) 地域気象観測所の被害調査の実施
 調査対象観測所…大潟、安塚、川谷、松代、十日町地域気象観測所
 08時50分 観測機器被害調査第2班(4名) レーダー及び地域気象観測所の被害調査の実施
 調査対象観測所…新潟レーダー、寺泊、巻地域気象観測所
 09時40分 災害対策本部会議(第16回)
 10時00分 新潟県災害対策本部会議(第12回) 出席:予報官、水害対策気象官
 14時20分 災害対策本部会議(第17回)
 16時45分 災害対策本部会議(第18回)
 18時50分 新潟県災害対策本部会議(第13回) 出席:調査官、防災気象官
 20時45分 災害対策本部会議(第19回)
- 7月20日
 10時00分 新潟県災害対策本部会議(第14回) 出席:調査官、気象情報官、情報業務係長
 11時55分 政府現地連絡対策室(柏崎市役所)に職員1名を派遣(7月24日まで)(※2)
 13時10分 災害対策本部会議(第20回)
 16時40分 災害対策本部会議(第21回)
 17時00分 柏崎市災害対策本部会議開催(第23回) 出席:主任技術専門官
 18時00分 新潟県災害対策本部会議(第15回) 出席:予報官、土砂災害気象官
 20時00分 災害対策本部会議(第22回)
- 7月21日
 09時00分 柏崎市災害対策本部会議開催(第24回) 出席:主任技術専門官
 09時25分 災害対策本部会議(第23回)
 10時00分 新潟県災害対策本部会議(第16回) 出席:調査官、防災気象官
 16時30分 災害対策本部会議(第24回)
 17時00分 柏崎市災害対策本部会議開催(第25回) 出席:主任技術専門官
 18時00分 新潟県災害対策本部会議(第17回) 出席:調査官、予報官
 19時30分 災害対策本部会議(第25回)
- 7月22日
 09時00分 柏崎市災害対策本部会議開催(第26回) 出席:主任技術専門官

09時10分 災害対策本部会議（第26回）
 10時00分 新潟県災害対策本部会議（第18回） 出席：気象情報官、土砂災害気象官
 16時00分 災害対策本部会議（第27回）
 17時00分 新潟県災害対策本部会議（第19回） 出席：予報官、水害対策気象官
 17時00分 柏崎市災害対策本部会議開催（第27回） 出席：主任技術専門官
 18時55分 災害対策本部会議（第28回）

7月23日

09時00分 柏崎市災害対策本部会議開催（第28回） 出席：主任技術専門官
 09時10分 災害対策本部会議（第29回）
 10時30分 新潟県災害対策本部会議（第20回） 出席：調査官、予報官
 16時00分 災害対策本部会議（第30回）
 17時00分 柏崎市災害対策本部会議開催（第29回） 出席：主任技術専門官
 19時25分 災害対策本部会議（第31回）

7月24日

09時00分 柏崎市災害対策本部会議開催（第30回） 出席：主任技術専門官
 09時25分 災害対策本部会議（第32回）
 10時00分 新潟県災害対策本部会議（第21回） 出席：予報官、情報業務係長
 17時00分 柏崎市災害対策本部会議開催（第31回） 出席：主任技術専門官
 18時45分 災害対策本部会議（第33回）

7月25日

07時40分 地震解説資料（第6報）発表
 09時40分 災害対策本部会議（第34回）
 10時00分 新潟県災害対策本部会議（第22回） 出席：予報官、土砂災害気象官
 16時25分 災害対策本部会議（第35回）
 18時40分 災害対策本部会議（第36回）

ウ. 高田測候所

7月16日

10時45分 災害対策本部設置

7月20日

10時00分 政府現地連絡対策室（柏崎市役所）への気象庁職員の出遣を支援

エ. 長野地方気象台

7月16日

10時30分 災害対策連絡会議設置
 11時20分 地震解説資料第1報発表
 12時40分 飯綱町震度観測点及び周辺の現地調査の実施
 16時30分 地震解説資料第2報発表
 17時50分 地震解説資料第3報発表
 18時25分 災害対策連絡会議（第1回）
 20時00分 長野県に対しFAXによる支援資料「天候に関するお知らせ」の提供開始（※1）
 17日以降1日1回（16時）の提供 7月25日24時現在継続中

7月17日

09時00分 長野県北部該当地域の大雨警報・注意報 暫定的運用を開始
 09時15分 飯綱町、中野市、飯山市、信濃町、長野市震度観測点及び周辺の現地調査の実施

18時00分 土砂災害警戒情報の暫定運用開始 7月25日24時現在継続中

7月18日
14時40分 地震解説資料第4報発表

7月20日
09時50分 飯綱町芋川震度観測点の現地調査の実施
14時00分 災害対策連絡会議(第2回)

オ. 金沢地方気象台

7月16日
11時00分 災害対策連絡会議設置
11時10分 地震解説資料1報発表
11時30分 災害対策連絡会議(第1回)
11時30分 石川県災害対策本部関係課長会議(第1回) 出席:防災気象官、防災業務係長
12時00分 災害対策連絡会議(第2回)
13時08分 地震解説資料2報発表
13時30分 石川県災害対策本部員等連絡会議 出席:防災業務課長、防災気象官
14時10分 災害対策連絡会議(第3回)
16時00分 石川県災害対策本部関係課長会議(第2回) 出席:防災業務課長、防災気象官

7月17日
09時00分 災害対策連絡会議解散

カ. 輪島測候所

7月16日
10時30分 災害対策連絡会議設置
11時00分 災害対策連絡会議
12時00分 災害対策連絡会議解散

キ. 富山地方気象台

7月16日
11時14分 職員連絡、管理職及び指定職員自宅待機
11時20分 地震解説資料第1報発表

ク. 水戸地方気象台

7月16日
10時50分 地震解説資料第1報発表
14時24分 地震解説資料第2報発表

ケ. 熊谷地方気象台

7月16日
10時20分 職員連絡 管理職及び地震担当職員参集
10時50分 地震解説資料第1報発表
14時55分 地震解説資料第2報発表

コ. 宇都宮地方気象台

7月16日
 11時30分 地震解説資料第1報発表
 15時29分 地震解説資料第2報発表

サ. 前橋地方気象台

7月16日
 11時05分 地震解説資料第1報発表
 16時05分 地震解説資料第2報発表

シ. 気象庁本庁

7月16日
 10時13分 地震発生、緊急地震速報発表(第11報まで)
 10時14分 津波予報発表 <津波注意> 新潟県上中下越、佐渡
 10時14分 WEPA40(日本海津波情報)
 10時15分 震度速報発表(震度6強 新潟県中越 長野県北部)
 10時15分 津波情報1号(津波到達予想時刻・予想される津波の高さに関する情報)発表
 10時15分 津波情報2号(各地の満潮時刻・津波到達予想時刻に関する情報)発表
 10時15分 非常体制
 気象庁災害対策本部設置
 10時18分 在日米軍への通知
 10時19分 地震情報(震源・震度に関する情報、各地の震度に関する情報)情報第1号発表
 10時23分 地震情報(震源・震度に関する情報、各地の震度に関する情報)情報第2号発表
 10時28分 地震情報(震源・震度に関する情報、各地の震度に関する情報)情報第3号発表
 10時30分頃 内閣危機管理センターへ緊急参集チーム参集:次長(随行:地震火山部管理課長、総務部企画課防災調整係長、地震火山部地震津波監視課リエゾン要員)
 11時03分 津波情報3号(津波観測に関する情報)発表 津波の高さ:微弱
 11時20分 津波予報解除
 12時00分 報道発表「2007年7月16日10時13分ころ新潟県上中越沖で発生した地震について」
 12時00分 震源要素を更新
 12時45分 政府調査団へ1名を派遣(※2)
 13時00分 気象庁災害対策本部会議
 14時00分 地震機動観測班2名を派遣(~20日)
 14時50分 国土交通省災害対策本部会議 出席:総務部企画課調査官、地震火山部管理課地震情報企画官
 15時00分 報道発表「2007年7月16日10時13分ころの新潟県上中越沖の地震について(第2報)」
 (地震命名「平成19年(2007年)新潟県中越沖地震」)
 15時37分 地震発生(最大余震:M5.8 最大震度6弱)
 15時39分 震度速報発表(震度6弱 新潟県中越)
 15時41分 地震情報(震源に関する情報)
 15時42分 地震情報(震源・震度に関する情報・各地の震度に関する情報)情報第1号発表
 15時44分 地震情報(震源・震度に関する情報・各地の震度に関する情報)情報第2号発表
 15時48分 地震情報(震源・震度に関する情報・各地の震度に関する情報)情報第3号発表
 15時53分 地震情報(震源・震度に関する情報・各地の震度に関する情報)情報第4号発表
 16時00分 報道発表「平成19年(2007年)新潟県中越沖地震」について(第3報)」
 17時00分 気象庁災害対策本部会議
 17時44分 国土交通省現地調査団へ1名派遣
 17時50分 地震機動観測班 柏崎市にて新潟地方気象台現地調査班と合流 現地調査を実施
 19時ころ 地震回数表を気象庁ホームページ掲示(毎時更新)
 21時00分 関係閣僚会議 出席:次長

- 21時25分 報道発表「平成19年(2007年)新潟県中越沖地震に伴う警報・注意報基準の暫定的な変更について」
- 23時00分 第1回関係省庁連絡会議 出席：総務部企画課調査官、地震火山部管理課調査官、予報部業務課防災計画係長
- 7月17日
- 07時15分 地震機動観測班 柏崎市西山町及び刈羽村臨時震度観測点の選定及び震度計設置作業を実施。
- 09時45分 気象庁災害対策本部会議
- 10時00分 第171回地震調査研究推進本部地震調査委員会(臨時会)
- 11時00分 報道発表「平成19年(2007年)新潟県中越沖地震」について(第4報)」(余震の見通し発表)
- 17時00分 第2回関係省庁連絡会議 出席：総務部企画課防災企画調整官
- 20時00分 気象庁HPに「平成19年(2007年)新潟県中越沖地震」の特集ページ(地震回数表、余震の見通し、余震活動の状況、余震活動の比較、震源過程、地震の詳細資料など)を掲示
- 7月18日
- 07時20分 地震機動観測班・新潟地方気象台現地調査班と合同で上越市地域の震度観測点及び周辺の現地調査、柏崎市西山町及び刈羽村の臨時震度観測点の運用開始に必要な回線開通の立ち合いを実施
- 10時10分 報道発表「刈羽村の臨時震度観測点の観測開始について」
- 12時00分 気象庁臨時震度観測点「刈羽村割町新田」運用開始
新潟県震度観測点「刈羽村割町新田」計画欠測
- 16時00分 第3回関係省庁連絡会議 出席：総務部企画課防災企画調整官
- 16時30分 報道発表「柏崎市西山町の臨時震度観測点の観測開始について」
- 18時00分 気象庁臨時震度観測点「柏崎市西山町池浦」運用開始
新潟県震度観測点「柏崎市西山町池浦」計画欠測
- 7月19日
- 07時20分 地震機動観測班 長岡市中之島及び山古志周辺の現地調査、柏崎市西山町及び刈羽村の臨時震度観測点の気象庁回線への切り換え作業を実施。
- 13時00分 第4回関係省庁連絡会議 出席：総務部企画課防災企画調整官
- 7月20日
- 09時35分 地震機動観測班 長野地方気象台現地調査班と合同で飯綱町の震度観測点の現地調査を実施
- 10時30分 報道発表「平成19年(2007年)新潟県中越沖地震」について(第5報)」(余震の見通し発表)
- 11時55分 政府現地連絡対策室(柏崎市役所)に職員を派遣(※2)
- 16時00分 第5回関係省庁連絡会議 出席：総務部企画課防災企画調整官
- 17時30分 第2回国土交通省災害対策本部会議 出席：長官、地震火山部地震津波監視課長
- 7月23日
- 10時30分 報道発表「平成19年(2007年)新潟県中越沖地震」について(第6報)」(余震の見通し発表)
- 10時30分 注意体制に移行
気象庁災害対策本部廃止
- 16時00分 第6回関係省庁連絡会議 出席：総務部企画課防災企画調整官

7 月 24 日
13 時 30 分 政府現地連絡対策室（柏崎市役所）に職員 1 名を派遣（※ 2）

7 月 25 日
16 時 00 分 第 7 回関係省庁連絡会議 出席：総務部企画課防災企画調整官

(※1) 「平成19年(2007年)新潟県中越沖地震被災地に関する天気情報」の提供について
 新潟地方気象台では、新潟県上中下越の該当地域に対して1日2回(09時、18時)、新潟県中越沖地震の被災地域を中心として天気情報(図4-2-1)を提供した。
 発表対象地域は、次のとおり 新潟県下越…新潟地域、新潟県中越…長岡地域・三条地域・柏崎地域・魚沼北部地域・魚沼南部地域・十日町地域、新潟県上越…上越東頸城地域・妙高地域
 また、長野地方気象台でも、長野県北部の長野地域・中野飯山地域に対して1日1回(16時)、天気情報(図4-2-2)を提供した。

新潟県中越沖地震被災地に関する天気情報

平成19年7月25日09時00分 新潟地方気象台発表

大雨注意

【降水量予報】

各地域の3時間最大値・ミリ	今日(25日)					明日(26日)			
	09-12	12-15	15-18	18-21	21-24	00-03	03-06	06-09	
下越	新潟地域	0	0	0	0	3	5	10	15
	長岡地域	2	0	0	0	5	5	5	15
	三条地域	0	2	0	2	3	3	3	5
中越	魚沼北部地域	0	0	2	2	5	3	2	5
	柏崎地域	2	2	0	2	3	3	3	15
	魚沼南部地域	0	0	2	0	0	2	2	5
	十日町地域	0	2	2	0	0	2	2	5
上越	上越東頸城地域	2	0	0	0	3	2	5	5
	妙高地域	0	0	2	0	0	2	2	2

【週間天気予報】
 平成19年07月25日05時
 新潟地方気象台発表

日付	25 水	26 木	27 金	28 土	29 日	30 月	31 火
新潟県	天気 曇り時々晴れ	曇り時々雨	曇り時々晴れ	曇り時々晴れ	曇り時々晴れ	曇り時々雨	曇り
新潟の気温	最低(C) -(-)	21(-)	22(+1)	22(+2)	23(+2)	23(+2)	22(+2)
	最高(C) 27(+)	26(+)	27(+2)	28(+2)	28(+2)	28(+3)	27(+3)
日別総雨量	/	/	A	A	A	B	B
新潟県の平年値	最高平年値(C) 30.1	30.4	30.5	30.7	30.8	30.8	30.9
	最低平年値(C) 22.9	23.0	23.2	23.3	23.4	23.4	23.5
	降水量の合計						
	平年並	2-25mm					

【天気予報】
 平成19年7月25日05時
 新潟地方気象台発表

下越

今日(25日)	天気	降水確率	朝の最低	日中の最高
今日(25日)	南東の風の風 後雨 曇り 要過ぎまで時々晴れ所により雨	00-06 1%	新潟 27度	津川 28度
	天京	06-12 20%		
	波	12-18 20%		
		18-24 20%		
				0.5メートル

中越

今日(25日)	天気	降水確率	朝の最低	日中の最高
今日(25日)	西の風の風 後南西	00-06 1%	長岡 26度	湯沢 25度
	曇り 所により雨	06-12 20%		
	天京	12-18 20%		
	波	18-24 30%		
				0.5メートル

上越

今日(25日)	天気	降水確率	朝の最低	日中の最高
今日(25日)	南の風の風 後北東	00-06 1%	高田 27度	
	曇り 所により雨	06-12 20%		
	天京	12-18 20%		
	波	18-24 40%		
				0.5メートル

— 解説 —
 今日(25日)は、日本海の前線の影響で、曇りで雨の降るところがあるでしょう。
 また、今日(25日)の柏崎の日中の最高気温は26℃となる見込みです。
 明日(26日)は、引き続き前線の影響で、曇り時々雨となるでしょう。明け方からはやや強い雨の降るところがある見込みです。

図4-2-1 地震被災地域に関する天気情報(新潟地方気象台発表)

県北部の長野地域と中野飯山地域の天候に関するお知らせ

平成19年7月25日16時
長野地方気象台

●長野県北部の天気概況

(今夜)
北陸沿岸に停滞している梅雨前線の影響で全般に雲が多く、弱い雨の降る所があるでしょう。

(明日)
日本海沿岸にある梅雨前線がゆっくり南下するため、くもりで昼過ぎから夜にかけては雨の降るところがあるでしょう。

●3時間毎の降水量予想(単位: mm) (最も多い所で)

日時 地域	今夜		明日					
	~21	~24	~03	~06	~09	~12	~15	~18
長野地域	1	1	0	0	0	0	3	5
中野飯山地域	1	1	0	0	0	0	3	5

明日18時までの24時間の降水量は、多い所で10ミリの見込みです。

※ このお知らせは、毎日一回16時頃に発表しますが、修正発表を行いません。
注意報、警報などの防災気象情報や天気予報は、最新のものをご利用下さい。

図4-2-2 地震被災地域に関する天気情報(長野地方気象台発表)

(※2) 政府現地連絡対策室の派遣について

政府は、災害調査のため内閣府防災担当大臣を団長とする政府調査団を新潟県柏崎市に派遣して、現地調査を7月16日に実施した(資料4-2-1)。気象庁からは、地震火山部地震予知情報課長を派遣した。

また、政府調査団は、現地調査を実施した16日に内閣府大臣政務官が内閣府職員4名と共に、現地の新潟県柏崎市にとどまり「政府現地連絡対策室(柏崎市役所内)」を設置した(資料4-2-2)。

気象庁は、災害復旧作業等への気象情報の提供・解説を目的として、7月20日より気象庁本庁、東京管区気象台、新潟地方気象台からそれぞれ交替で政府現地連絡対策室へ職員を派遣することとした(資料4-2-2)。最初の3日程度(7月20日から22日かけて)は、気象情報の提供・解説の準備のため2名体制とした。

なお、政府現地連絡対策室は、柏崎市災害対策本部会議へ出席すると同時に現地情報の収集、地元地方公共団体からの要望の把握を行っている。(7月25日現在継続中)

資料4-2-1 政府調査団日程及び調査団名簿

内閣府記者発表資料

平成19年7月16日
内閣府防災担当

新潟県上中越沖を震源とする地震に係る新潟県への政府調査団の派遣について

新潟県上中越沖を震源とする地震に係る政府調査団の派遣について、以下の通り現地調査を実施する。

- 派遣実施予定日 平成19年7月16日(月)
- 派遣人数等 清手内閣府大臣を団長に、吉田国土交通大臣政務官他各省庁課長等を合わせて24名の予定(別紙2)
- 派遣場所 新潟県(柏崎市)
- 行程日程 詳細は調整中(追ってお知らせします。)(別紙1)
- その他
 - ・現地取材可、ただし取材方法については、現地担当者(県庁職員等)の指示に従って下さい。

問合せ先
 内閣府防災担当
 災害応急対策担当 関澤 宮地
 電話03-3501-5695

新潟県中越沖地震に関する政府調査団名簿

省庁名	官 職	氏 名
1 内閣府	内閣府防災担当大臣	清手 顕正
2 内閣府	大臣秘書官	筒井 智紀
3 警察庁	大臣秘書官	山本 仁
4 内閣府	大臣警護官	加藤 明人
5 国土交通省	国土交通大臣政務官	吉田 六左工門
6 内閣府	大臣官房審議官(防災担当)	丸山 浩司
7 内閣府	政策統括官(防災担当)付企画官	岩下 啓希
8 内閣府	政策統括官(防災担当)付参事官(災害応急対策担当)付	渡辺 雅巳
9 内閣府	政策統括官(防災担当)付参事官(災害応急対策担当)付	山口 仁
10 内閣官房	内閣副長官補(安全保障・危機管理担当)付参事官補佐	西田 信彦
11 防衛省	運用企画局事態対処課国民保護・災害対策室長	深沢 雅貴
12 防衛省	統合幕僚監部運用部運用第2課国際協力室長1等陸佐	立花 尊顕
13 防衛省	統合幕僚監部運用部運用第2課災害派遣班2等陸佐	宮嶋 宣明
14 防衛省	統合幕僚監部運用部運用支援・情報部運用支援課2等陸佐	大谷 正道
15 警察庁	警備局警備課災害対策室長	河合 信之
16 総務省	自治財政局財政課課長補佐	川崎 穂高
17 消防庁	国民保護・防災部防災課災害対策官	志田 文毅
18 文部科学省	大臣官房文教施設企画部施設企画課防災推進室室長補佐	大宮 一弘
19 厚生労働省	社会・援護局総務課災害救助・救護対策室長	赤澤 公省
20 農林水産省	農村振興局防災課災害対策室長	佐藤 勝彦
21 国土交通省	河川局防災課防災調整官	宮川 勇二
22 気象庁	地震火山部地震予知情報課長	吉川 澄夫
23 海上保安庁	警備救難部環境防災課防災対策官	栗津 秀哉
24 国土地理院	関東地方測量部長	政春 尋志
25 原子力安全・保安院	原子力防災課長	奥田 昌宏
26 環境省	大臣官房廃棄物・リサイクル対策部廃棄物対策課第2係長	原淵 明

政府調査団の日程表

平成19年7月16日

時間	行動予定	調査概要等
13:15	市ヶ谷ヘリポート	
14:35	新潟県柏崎佐藤池 サッカーコート 着	
	被害現場調査	柏崎市 中央町 東本町 諏訪町 新橋 春日 劔
16:30	被害現場調査	柏崎刈羽原子力発電所
17:10	〃	柏崎市東本町
17:30	柏崎市役所 着	新潟県知事、柏崎市長より 被害状況報告
17:45	同市役所駐車場	会見
17:55	市役所 発	
18:15	新潟県柏崎佐藤池 サッカーコート 発	
19:35	市ヶ谷ヘリポート	

資料4-2-2 政府現地連絡対策室の設置について
内閣府記者発表資料

政府現地連絡対策室 気象庁派遣職員
(7月25日現在)

記者発表資料

平成19年7月16日
内閣府防災担当

**平成19年新潟県中越沖地震に係る新潟県への谷本内閣府大臣
政務官の現地入り及び政府現地連絡対策室の設置について**

現地に谷本内閣府大臣政務官を派遣し、当面、現地において指揮をとっていただくとともに、政府の現地連絡対策室を設置し、現地の情報収集や地元地方公共団体からの要望の把握等にあたることとします。

1. 現地入り日 平成19年7月16日(月)(予定)

2. 現地連絡対
策室設置場所 新潟県柏崎市役所内

問合せ先
 内閣府防災担当
 災害応急対策担当 関澤 宮地
 電話03-3501-5695

官 職	日 程
東京管区気象台技術部次長	7月20日～7月22日
新潟地方気象台観測予報課主任技術専門官	7月20日～7月24日
気象庁予報部予報課防災気象官	7月24日～

(※3) 国土交通省現地調査団の派遣について

国土交通省は、河川局防災課総括査定官を団長とする現地調査団を新潟県に派遣した(資料4-3)。気象庁からは、地震火山部地震津波監視課白土調査官を派遣した。なお、白土調査官は17日から地震機動観測班に合流した。

資料4-2-3 国土交通省現地調査団名簿

	局	課	役 職	氏 名
1	河川局	防災課	総括査定官	田上 澄雄
2	河川局砂防部	保全課	企画専門官	蒲原 潤一
3	道路局	国道・防災課道路防災対策室	室長	梶原 康之
4	住宅局	建築指導課	企画専門官	安藤 恒次
5	鉄道局	施設課鉄道防災対策室	室長	新津 武史
6	港湾局	海岸防災課災害対策室	室長	戸谷 有一
7(独)	港湾空港技術研究所	地盤・構造部構造振動研究室	室長	菅野 高弘
8	気象庁	地震火山部地震津波監視課	調査官	白土 正明
9	国土技術政策総合研究所	建築研究部基準認証システム研究室	主任研究員	榎本 敬大
10(独)	建築技術研究所	構造研究グループ	研究員	田尻 清太郎

用語解説

震度、計測震度、推計震度について

震度：地震動は揺れの大きさ、周期、継続時間など様々な性質がありますが、これらを考慮に入れ、地震による被害と関連づけるとともに簡単な数字で揺れの強弱の程度を表す量を震度と呼びます。現在気象庁では、揺れの弱い方から 0、1、2、3、4、5弱、5強、6弱、6強、7 の 10 階級の震度を発表しています。

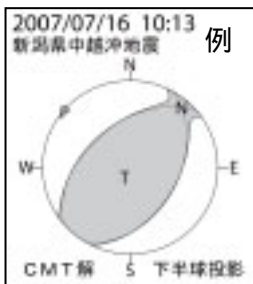
計測震度：以前は、震度観測は体感で行われていましたが、現在は震度計によって観測されています。この震度計で観測された 0.1 刻みの震度を計測震度と呼びます。計測震度と震度の関係は以下の通りです。

計測震度	0.0~ 0.4	0.5~ 1.4	1.5~ 2.4	2.5~ 3.4	3.5~ 4.4	4.5~ 4.9	5.0~ 5.4	5.5~ 5.9	6.0~ 6.4	6.5~
震度	0	1	2	3	4	5弱	5強	6弱	6強	7

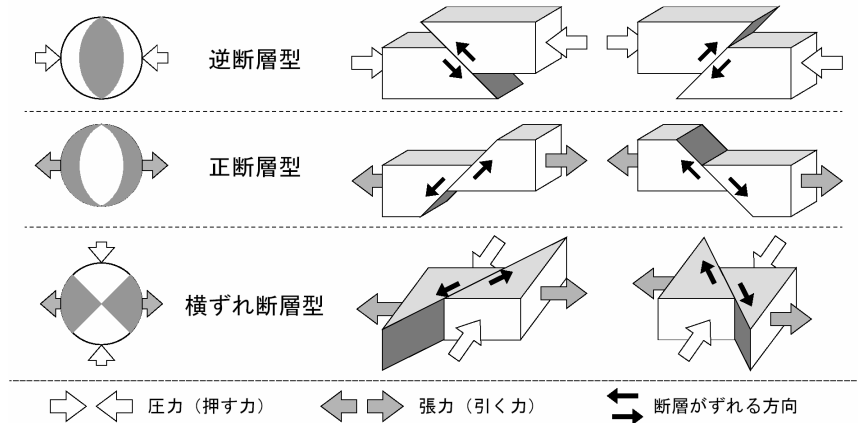
推計震度：地表で観測される震度は、軟弱な地盤では揺れが大きく、固い地盤では揺れが小さくなる傾向があるなど、地盤の影響を大きく受けます。このため、震度計で観測された震度をもとに、地盤増幅度を使って震度の推計を行います。推計震度分布図は、約 1 km 四方の格子間隔で推計した震度 5 弱以上の震度分布を（参考のため、その周辺の震度 4 の分布も含めて）表示したものです。地震発生約 1 時間後を目途に、都道府県等関係防災機関に提供するとともに、気象庁が行う緊急の報道発表において推計震度分布図を提供し解説します。

発震機構について

発震機構解：発震機構とは、地震を起こした断層が地下でどのようにになっているか（断層がどちらの方向に延びているか、傾きはどうか、どの方向にずれたか）を示すものです。初動解とは、地面の最初の動きが上向きだったか下向きだったかの分布により推定した解です。CMT（セントロイド・モーメント・テンソル）解とは、観測された波形と計算により求められた波形を比較することにより推定した解です。発震機構解の図の説明は以下の通りです。



P：P軸（主圧力軸の位置）
T：T軸（主張力軸の位置）
N：N軸（中立軸の位置）
下半球投影：震源球の下半分を真上から見た形の図



地震活動図について

震央分布図：地図上に地震が起こった場所（震央）を表示した図です。図中のシンボルの大きさはマグニチュードの大きさを示しています。

時空間分布図：横軸に投影面、縦軸に時間をとって地震の発生を表示した図です。多くは余震活動や群発地震活動の把握のため使用されます。

地震回数積算図：横軸に時間を取り、地震が発生した時間毎にそれまでの地震の個数を積算して表示しています。図 1 - 5 - 6 では、積算回数の増加曲線が徐々に緩慢になっていることから余震の数が順調に減っていることが見えます。

地震活動経過図：M - T 図とも呼びます。縦軸に地震のマグニチュード、横軸にそれが発生した時間をとった図で、どのくらいのマグニチュードの地震がいつ起こったかを示しています。

平成 19 年 8 月 20 日発行

編集兼
発行者

気 象 庁

東京都千代田区大手町 1-3-4