

災害時地震速報

平成 16 年（2004 年）新潟県中越地震

目 次

1	地震概要	1
2	現地調査	33
3	地震後の降雨による二次災害への対策.....	46
4	被害の状況	49
5	気象官署のとした措置	54

平成 16 年 11 月 10 日

気 象 庁

この報告書に掲載されている資料は、速報として急ぎとりまとめたものです。

後日、内容の一部訂正、追加等を行うことがあります。

最終的な震度の情報に関しては、地震・火山月報（防災編）震源要素の情報に関しては、地震・火山月報（カタログ編）あるいは地震年報をご覧ください。

この報告書で用いた震源データは、気象庁・文部科学省が協力してデータを処理した結果です。また、この処理には国土地理院、北海道大学、弘前大学、東北大学、東京大学、名古屋大学、京都大学、高知大学、九州大学、鹿児島大学、独立行政法人防災科学技術研究所、独立行政法人海洋研究開発機構、独立行政法人産業技術総合研究所、青森県、東京都、静岡県、神奈川県温泉地学研究所、横浜市及び気象庁のデータが用いられています。

この報告書で用いた震度データは、地方公共団体、独立行政法人防災科学技術研究所及び気象庁の震度計の観測データです。

1. 地震概要

(1) 概況

平成 16 年 10 月 23 日 17 時 56 分頃、新潟県中越地方の深さ 13km で M6.8(暫定値、以下同様)の地震が発生し、新潟県の川口町で震度 7、小千谷市、山古志村、小国町で震度 6 強、長岡市、十日町市、栃尾市、越路町、三島町、堀之内町、広神村、守門村、入広瀬村、川西町、中里村、刈羽村で震度 6 弱を観測したほか、東北地方から近畿地方にかけて震度 1 から 5 強を観測した。

また、同日 18 時 11 分頃に M6.0 の地震が発生し、新潟県小千谷市で震度 6 強を、18 時 34 分頃に M6.5 の地震(最大余震)が発生し、新潟県の十日町市、川口町、小国町で震度 6 強を観測した。この地震活動は、10 月 23 日 17 時 56 分頃発生した地震(M6.8)を本震とする本震 - 余震型であると考えられる。本震発生直後 1 時間以内に震度 6 強の余震が 2 回発生するなど活発な余震活動があった。これらの震源は、北北東 - 南南西方向に長さ約 30km の範囲で分布している。その後、余震活動は減衰傾向にあるが、10 月 23 日 19 時 45 分に M5.7(最大震度 6 弱)、10 月 27 日に M6.1(最大震度 6 弱)、11 月 8 日に M5.9(最大震度 5 強)の地震が発生するなど、引き続き大きな余震が発生している。

この地震により、死者 39 名、負傷者 2,623 名、住家全壊 415 棟、住家半壊 874 棟、住家一部破損 9,409 棟、建物火災 9 棟などの被害が発生した。(11 月 4 日 12 時 00 分現在、総務省消防庁による)。

気象庁は 10 月 23 日 17 時 56 分頃に発生した地震を「平成 16 年(2004 年)新潟県中越地震」(英語名: The Mid Niigata prefecture Earthquake in 2004)と命名した。

表 1 - 1 . 震度 5 弱以上を観測した地震の表 (10 月 23 日 17 時 56 分 ~ 11 月 8 日 24 時、暫定値)

震源時		北緯	東経	マグニチュード	深さ (km)	最大震度
(年月日)	(時分)					
2004/10/23	17時56分	37度 17.4分	138度 52.2分	6.8	13	7
2004/10/23	17時59分	37度 18.6分	138度 51.5分	5.3	16	5強
2004/10/23	18時03分	37度 21.1分	138度 59.2分	6.3	9	5強
2004/10/23	18時07分	37度 20.7分	138度 52.1分	5.7	15	5強
2004/10/23	18時11分	37度 15.0分	138度 50.0分	6.0	12	6強
2004/10/23	18時34分	37度 18.2分	138度 56.0分	6.5	14	6強
2004/10/23	18時36分	37度 15.2分	138度 56.7分	5.1	7	5弱
2004/10/23	18時57分	37度 12.2分	138度 52.0分	5.3	8	5強
2004/10/23	19時36分	37度 12.8分	138度 49.7分	5.3	11	5弱
2004/10/23	19時45分	37度 17.6分	138度 52.8分	5.7	12	6弱
2004/10/23	19時48分	37度 17.7分	138度 50.4分	4.4	14	5弱
2004/10/24	14時21分	37度 14.5分	138度 49.8分	5.0	11	5強
2004/10/25	0時28分	37度 12.0分	138度 52.4分	5.3	10	5弱
2004/10/25	6時04分	37度 19.6分	138度 57.0分	5.8	15	5強
2004/10/27	10時40分	37度 17.3分	139度 02.2分	6.1	12	6弱
2004/11/04	8時57分	37度 25.6分	138度 55.1分	5.2	18	5強
2004/11/08	11時15分	37度 23.5分	139度 02.1分	5.9	ごく浅い	5強

(2) 震度

ア．震度分布・推計震度分布

震度 5 弱以上を観測した地震の震度分布と推計震度分布図を示す（11 月 8 日 24 時現在）。

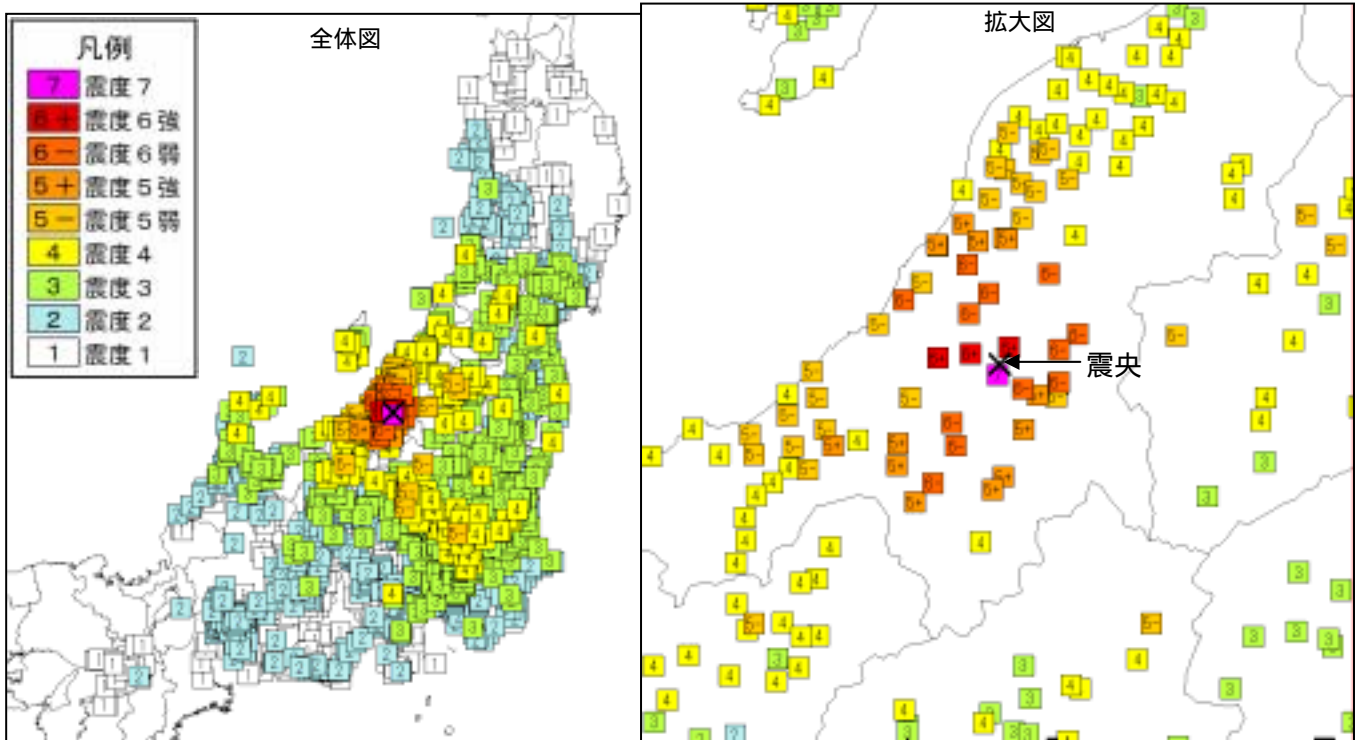


図 1 - 2 - 1 10 月 23 日 17 時 56 分頃に発生した地震（M6.8、本震：最大震度 7）の震度分布

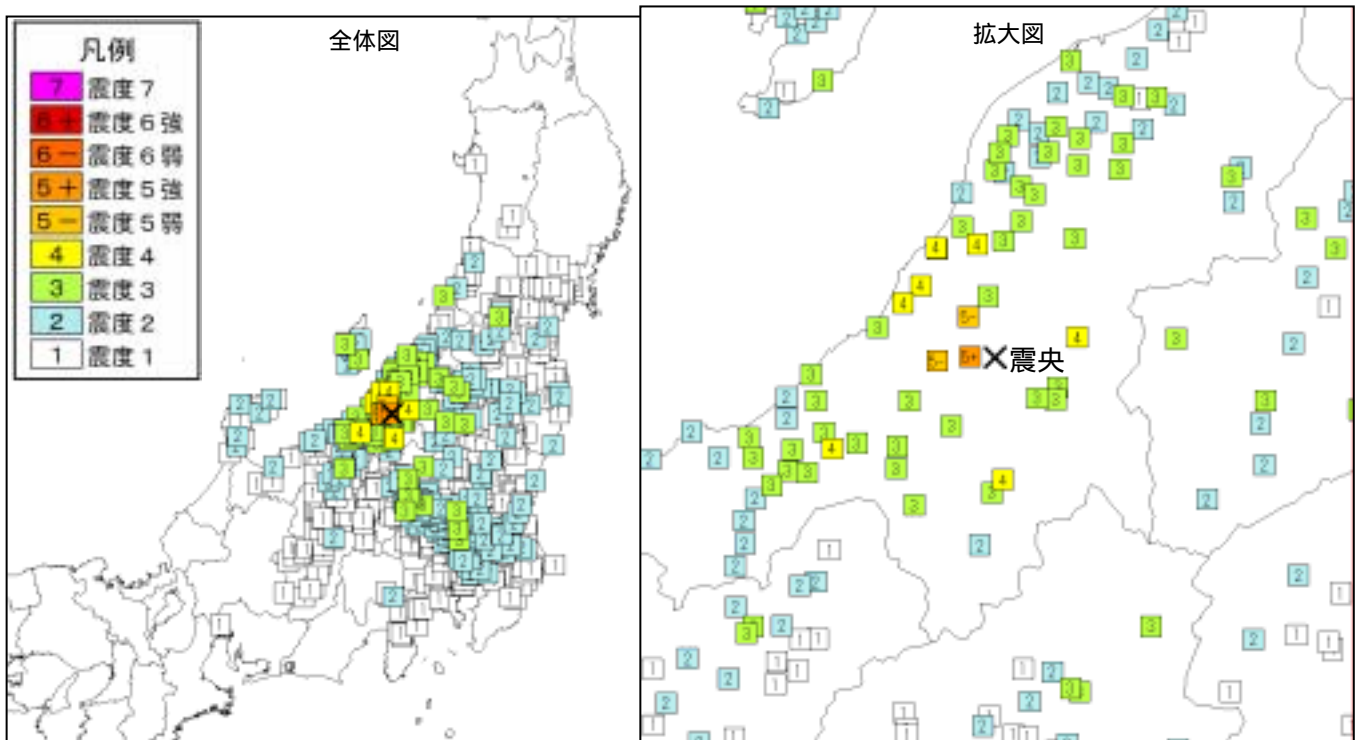


図 1 - 2 - 2 10 月 23 日 17 時 59 分頃に発生した地震（M5.3、最大震度 5 強）の震度分布

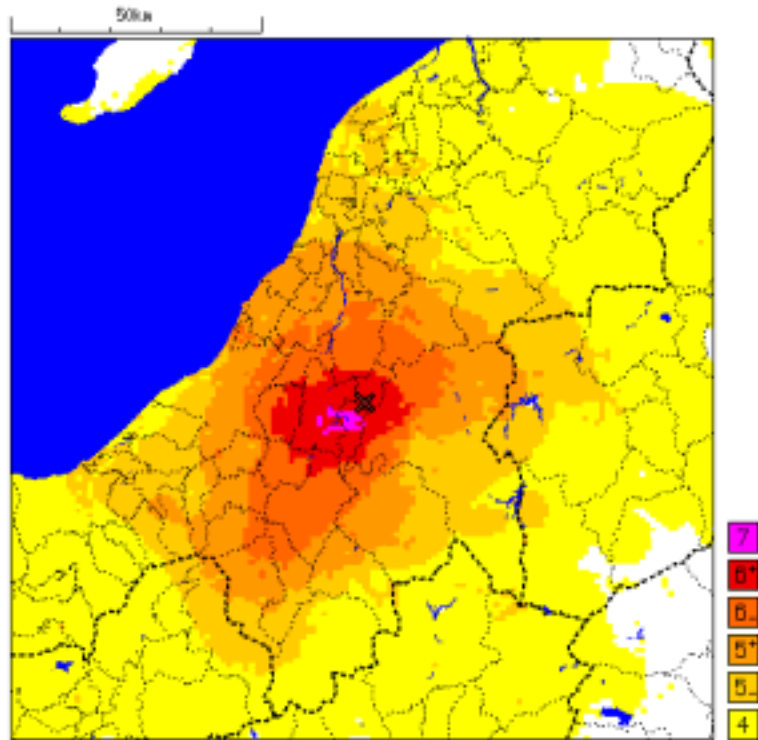


図 1 - 2 - 3 10 月 23 日 17 時 56 分頃に発生した地震（M6.8、本震：最大震度 7）の推計震度分布

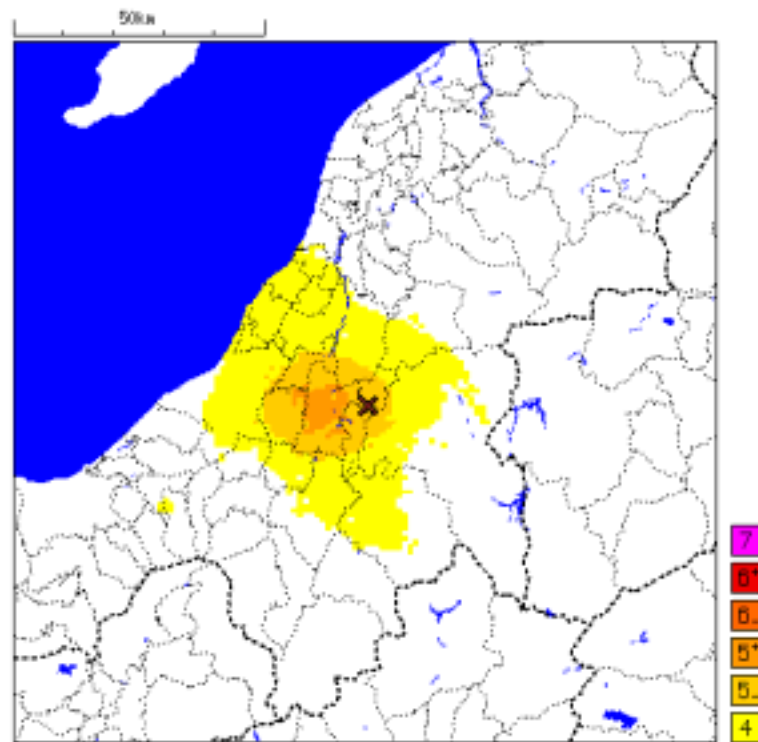


図 1 - 2 - 4 10 月 23 日 17 時 59 分頃に発生した地震（M5.3、最大震度 5 強）の推計震度分布

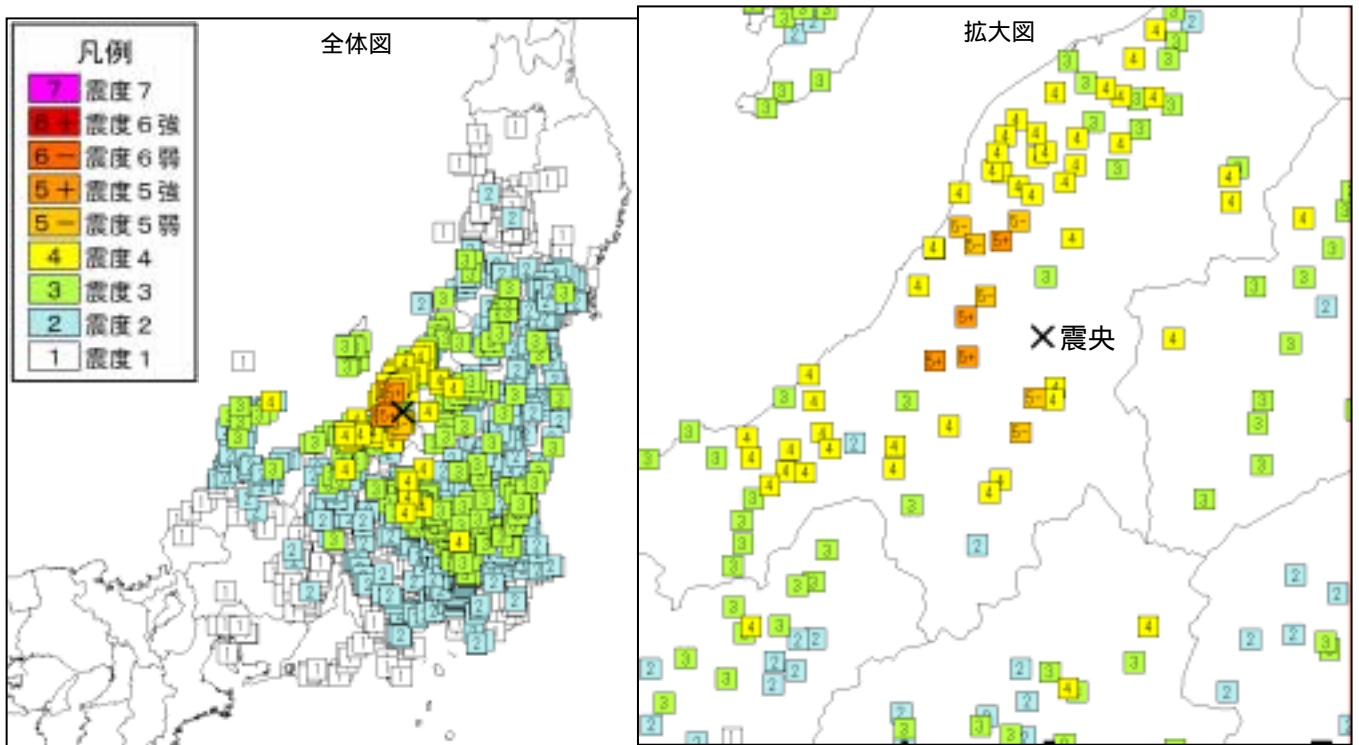


図 1 - 2 - 5 10 月 23 日 18 時 03 分頃に発生した地震（M6.3、最大震度 5 強）の震度分布

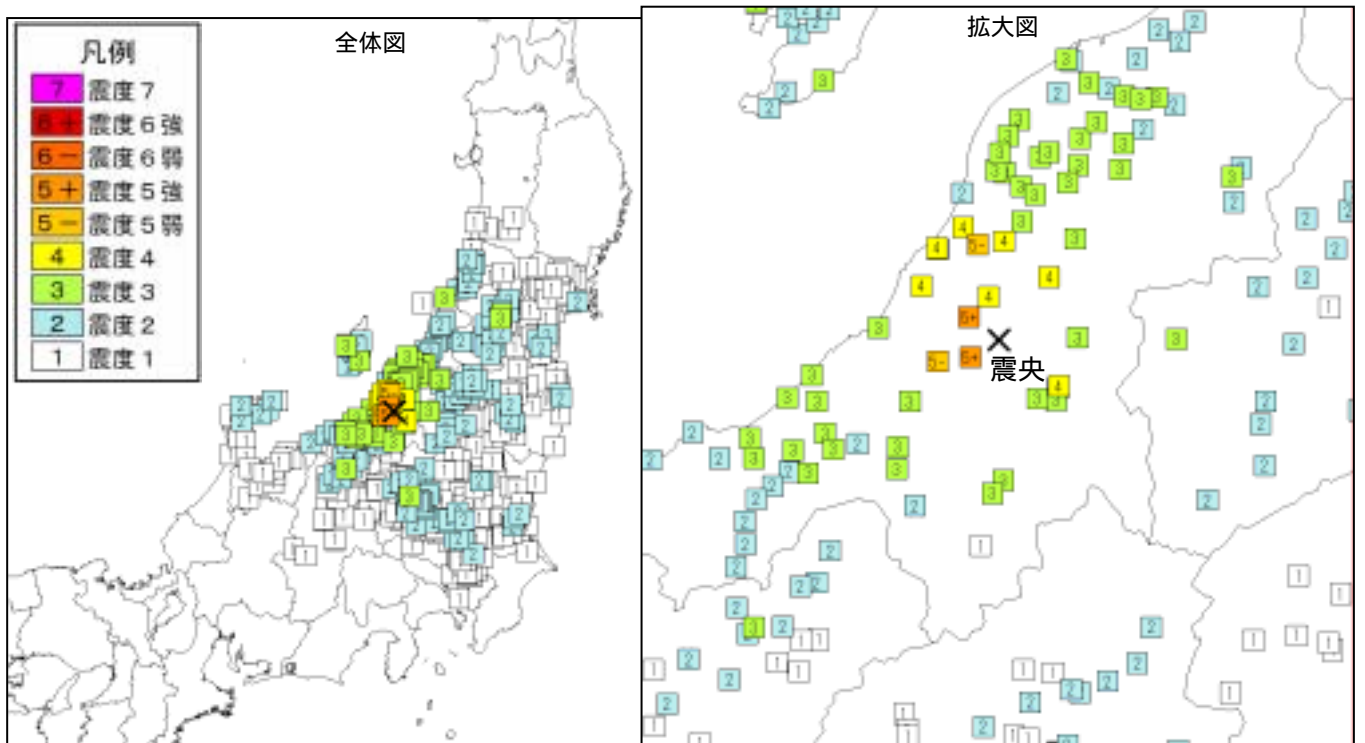


図 1 - 2 - 6 10 月 23 日 18 時 07 分頃に発生した地震（M5.7、最大震度 5 強）の震度分布

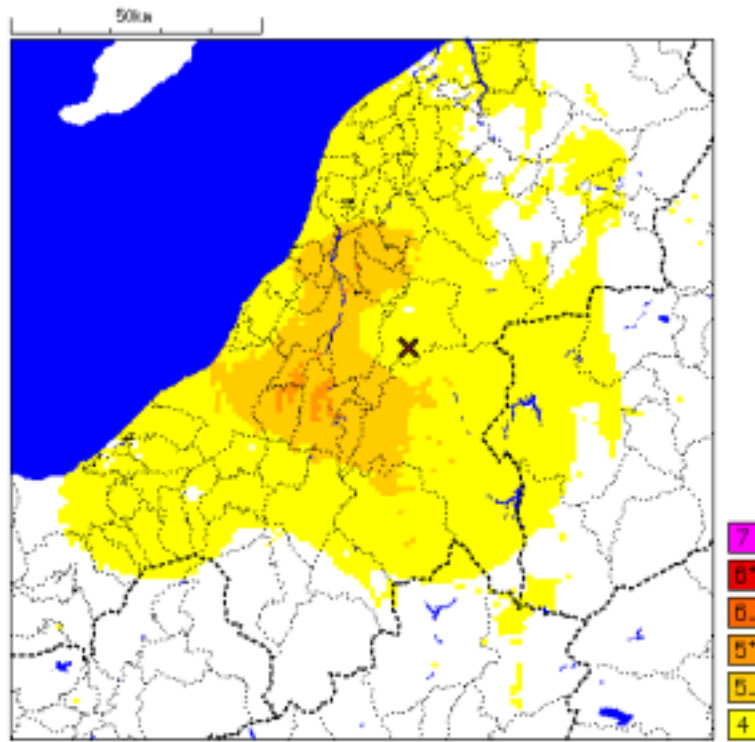


図 1 - 2 - 7 10 月 23 日 18 時 03 分頃に発生した地震（M6.3、最大震度 5 強）の推計震度分布

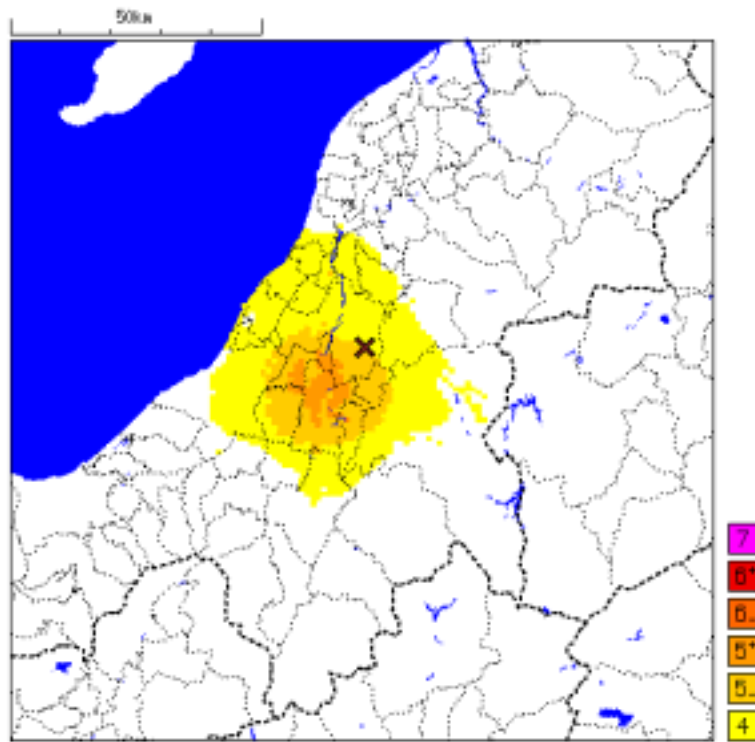


図 1 - 2 - 8 10 月 23 日 18 時 07 分頃に発生した地震（M5.7、最大震度 5 強）の推計震度分布

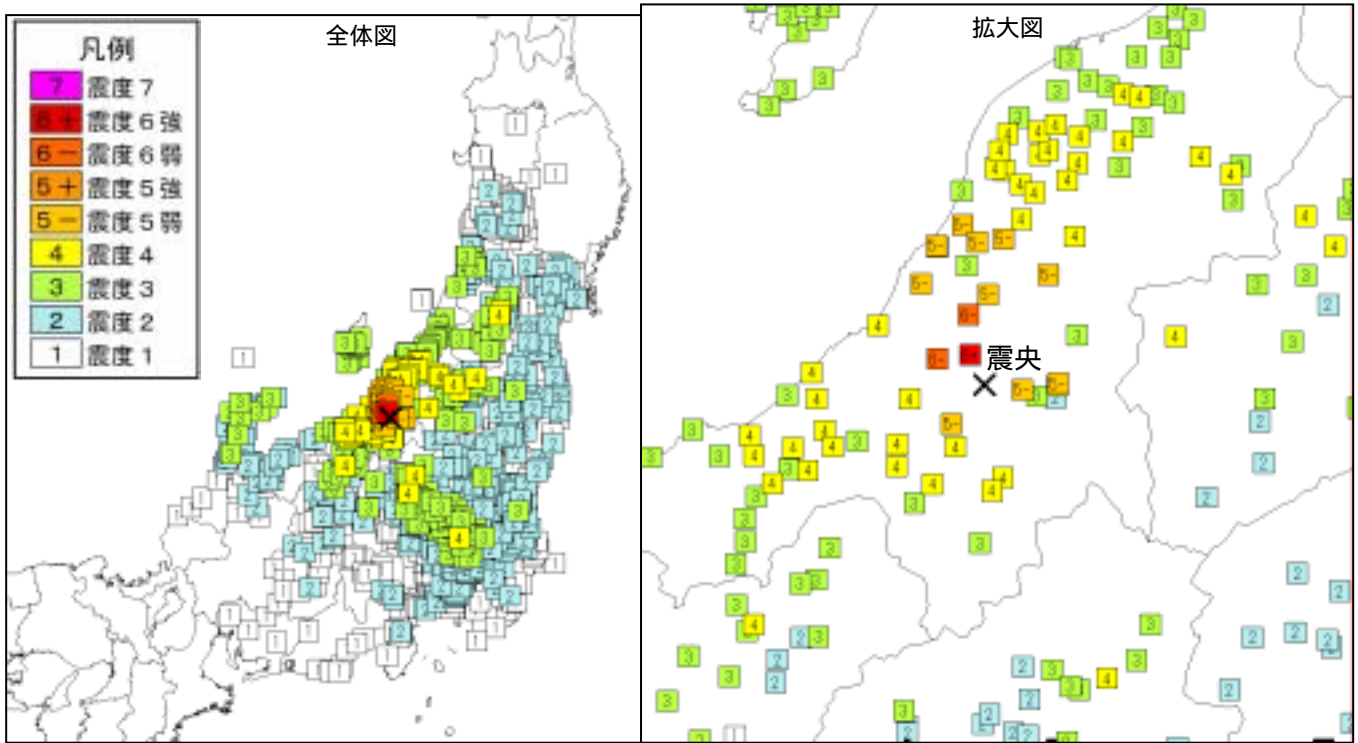


図 1 - 2 - 9 10 月 23 日 18 時 11 分頃に発生した地震（M6.0、最大震度 6 強）の震度分布

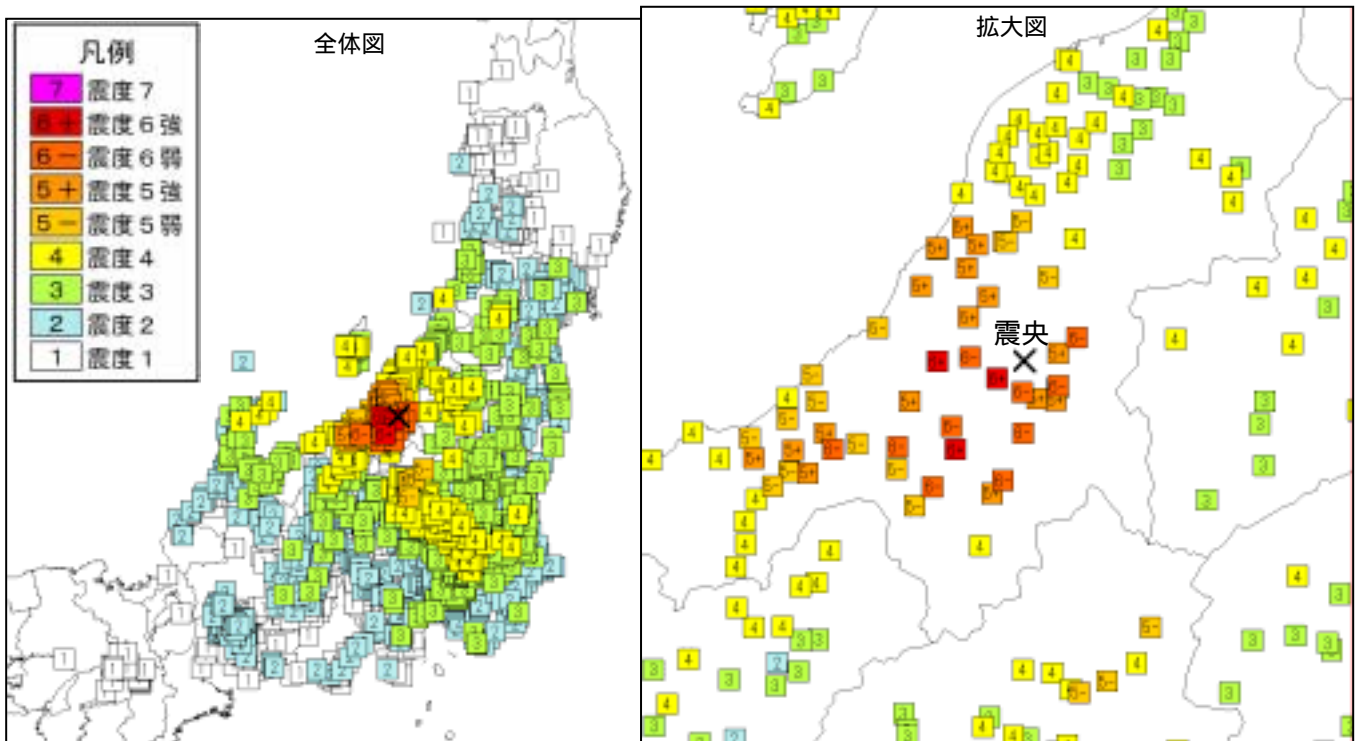


図 1 - 2 - 10 10 月 23 日 18 時 34 分頃に発生した地震（M6.5、最大余震：最大震度 6 強）の震度分布

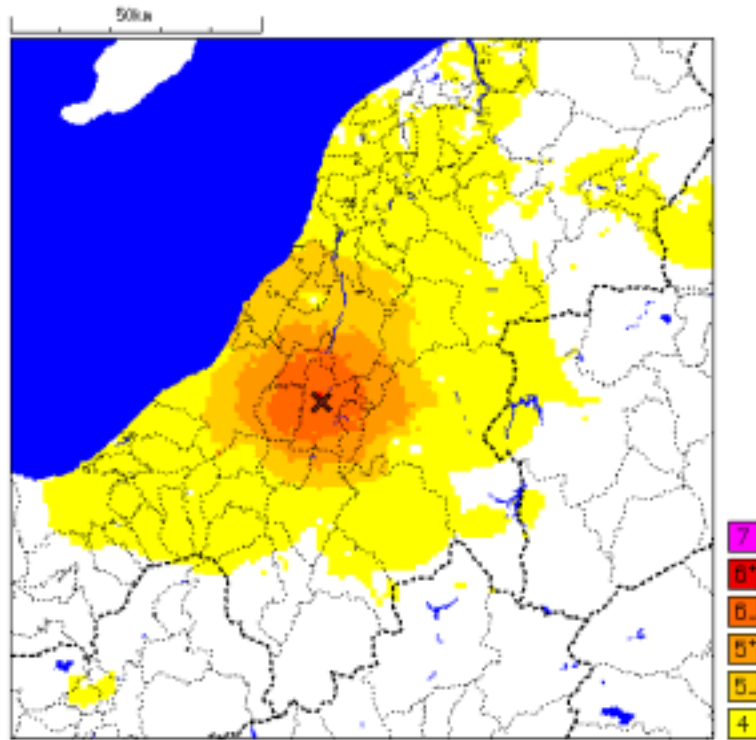


図 1 - 2 - 11 10 月 23 日 18 時 11 分頃に発生した地震（M6.0、最大震度 6 強）の推計震度分布

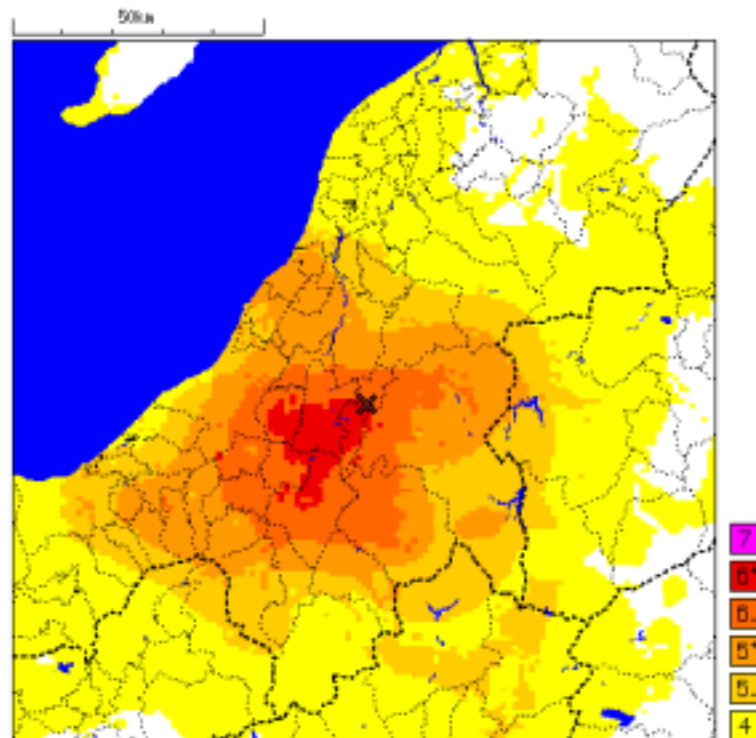


図 1 - 2 - 12 10 月 23 日 18 時 34 分頃に発生した地震（M6.5、最大余震：最大震度 6 強）の推計震度分布

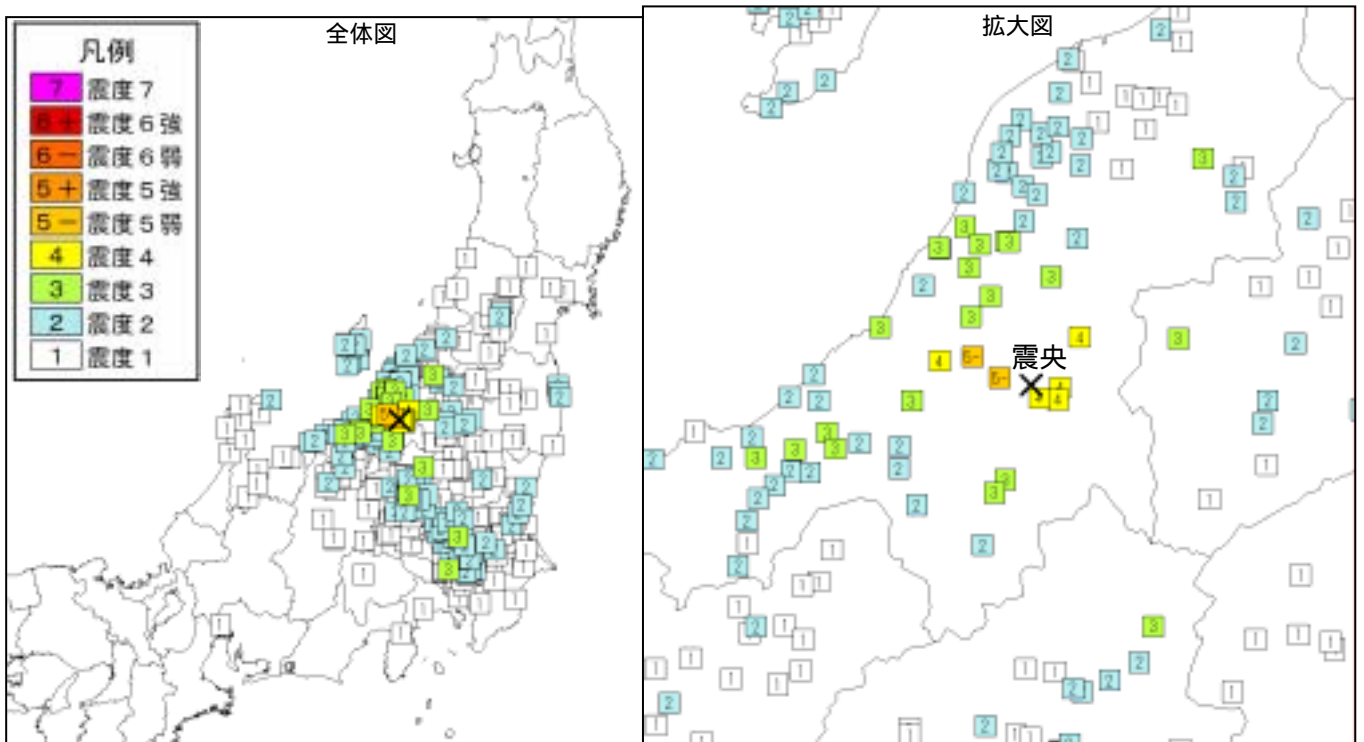


図 1 - 2 - 13 10 月 23 日 18 時 36 分頃に発生した地震（M5.1、最大震度 5 弱）の震度分布

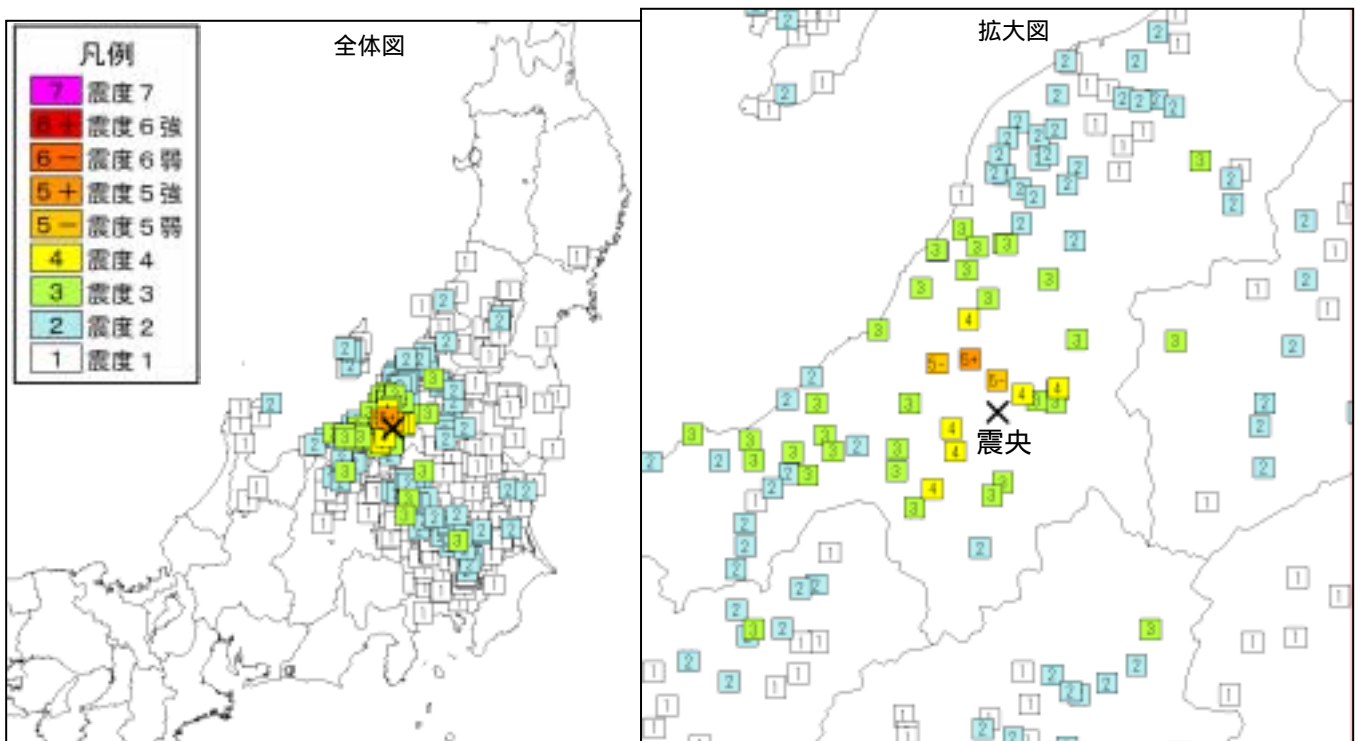


図 1 - 2 - 14 10 月 23 日 18 時 57 分頃に発生した地震（M5.3、最大震度 5 強）の震度分布

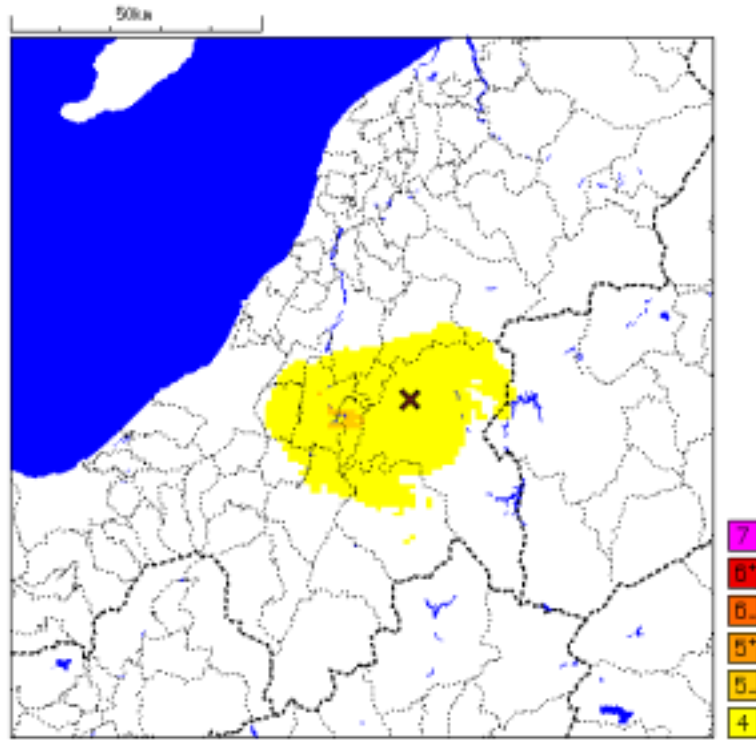


図 1 - 2 - 15 10 月 23 日 18 時 36 分頃に発生した地震（M5.1、最大震度 5 弱）の推計震度分布

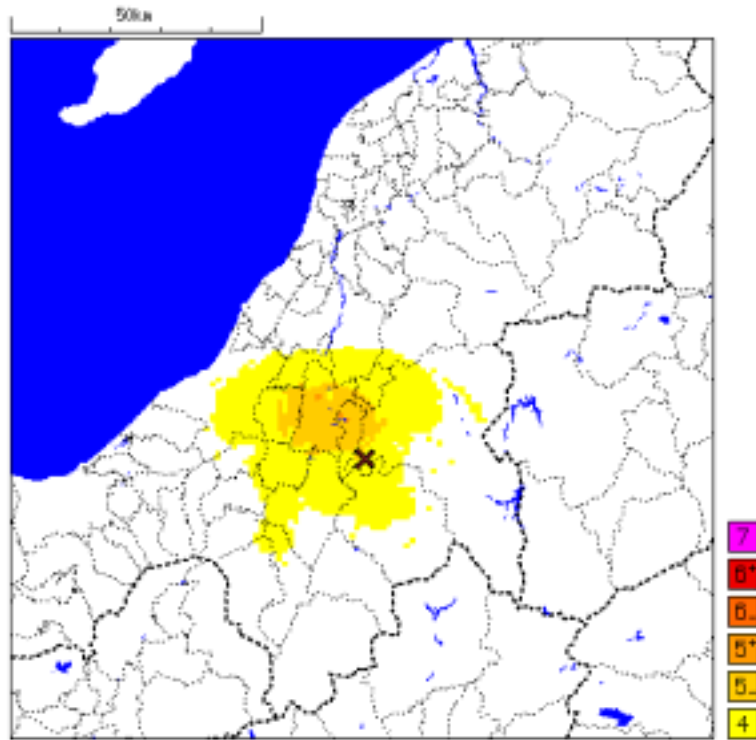


図 1 - 2 - 16 10 月 23 日 18 時 57 分頃に発生した地震（M5.3、最大震度 5 強）の推計震度分布

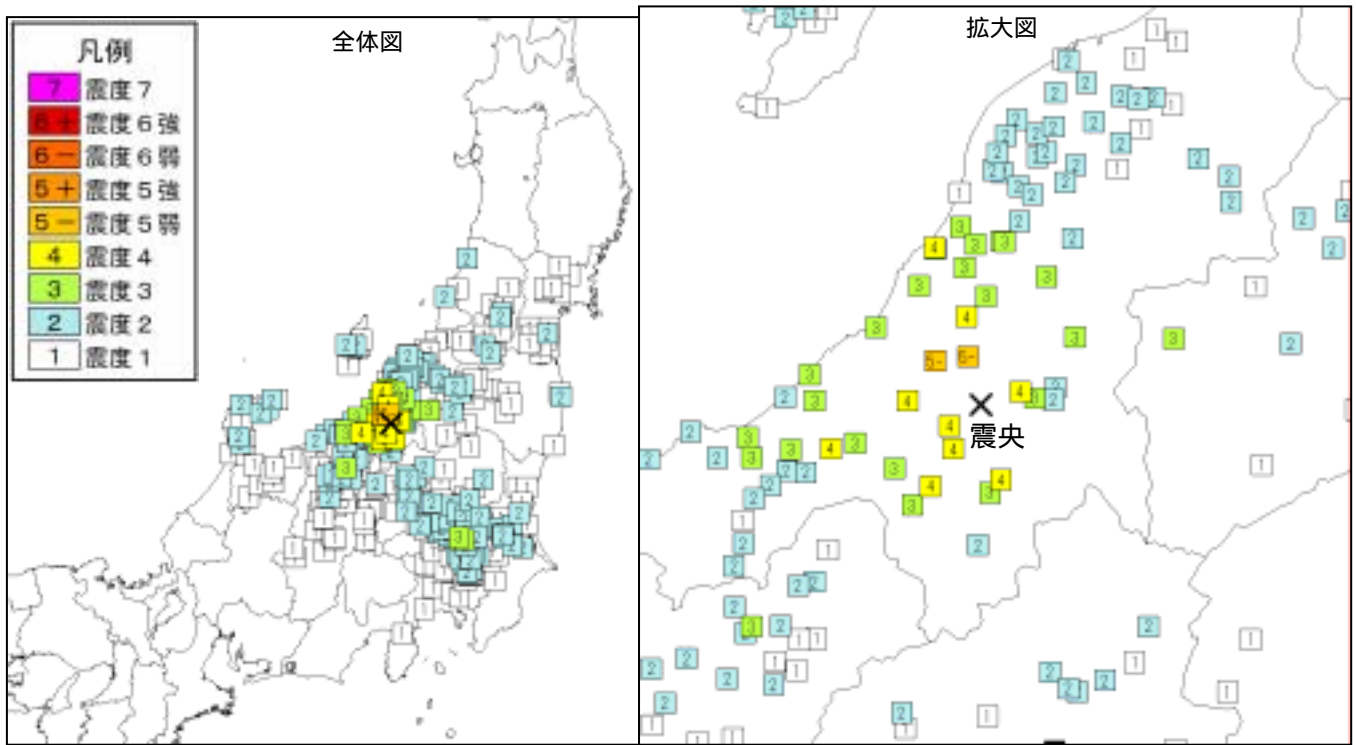


図 1 - 2 - 17 10 月 23 日 19 時 36 分頃に発生した地震（M5.3、最大震度 5 弱）の震度分布

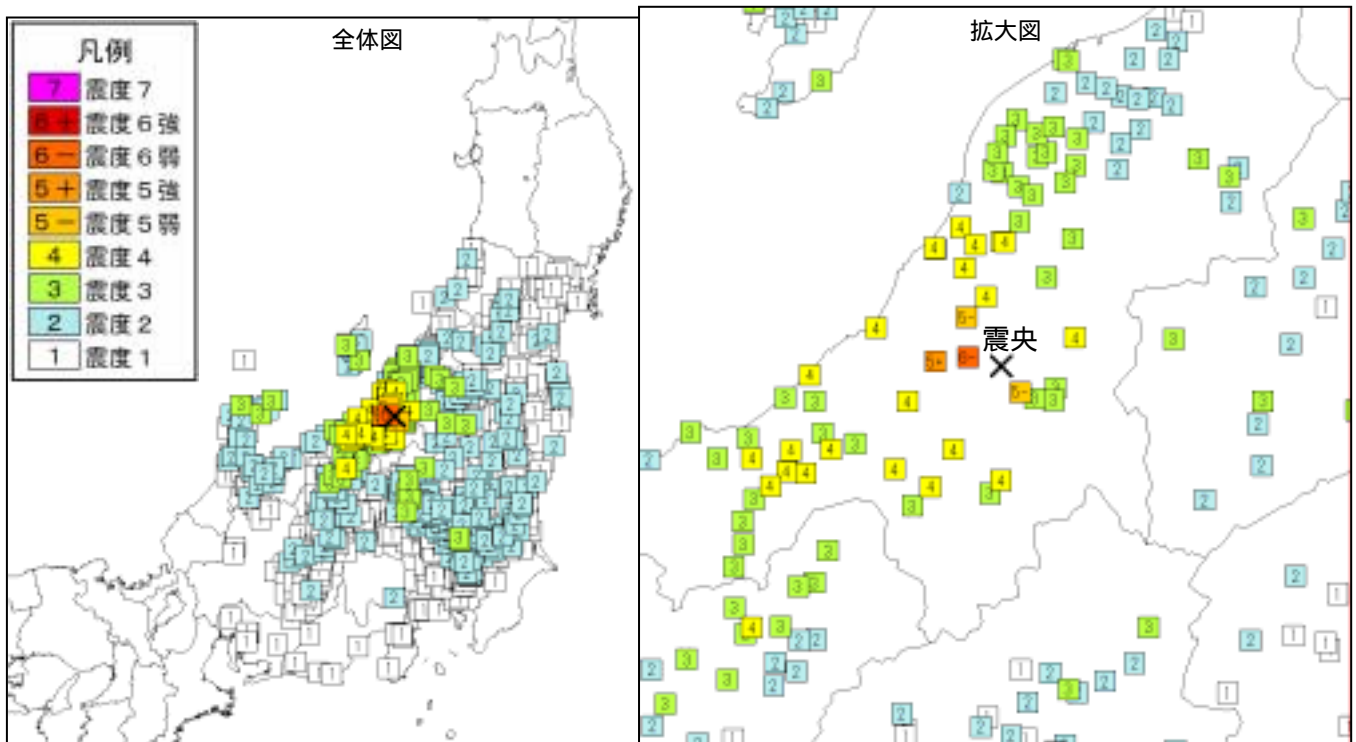


図 1 - 2 - 18 10 月 23 日 19 時 45 分頃に発生した地震（M5.7、最大震度 6 弱）の震度分布

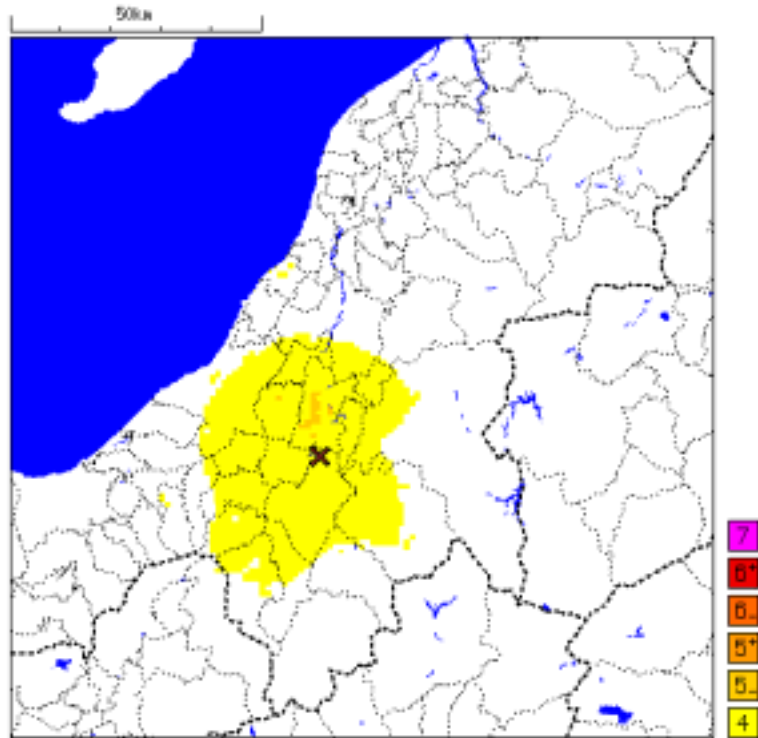


図 1 - 2 - 19 10 月 23 日 19 時 36 分頃に発生した地震（M5.3、最大震度 5 弱）の推計震度分布

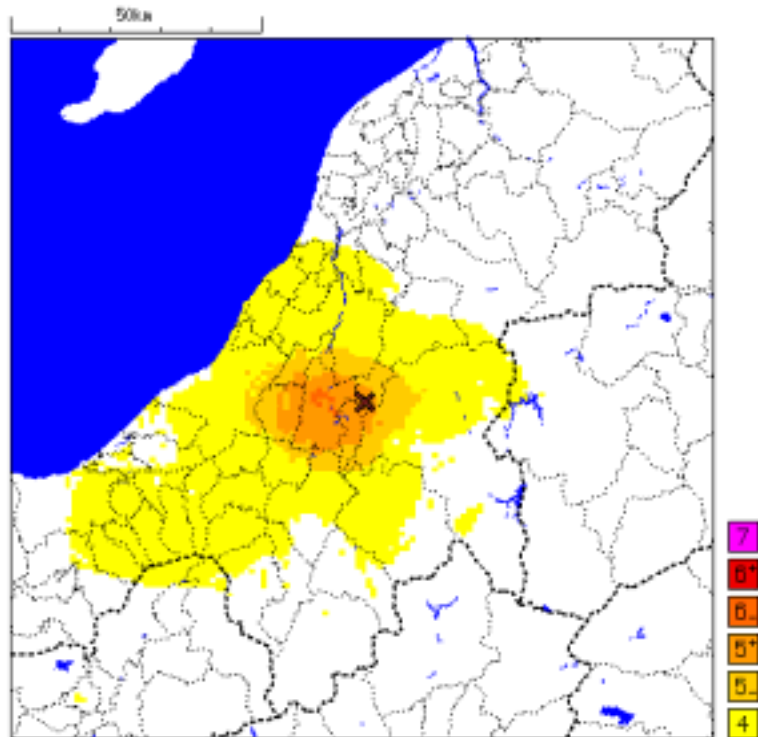


図 1 - 2 - 20 10 月 23 日 19 時 45 分頃に発生した地震（M5.7、最大震度 6 弱）の推計震度分布

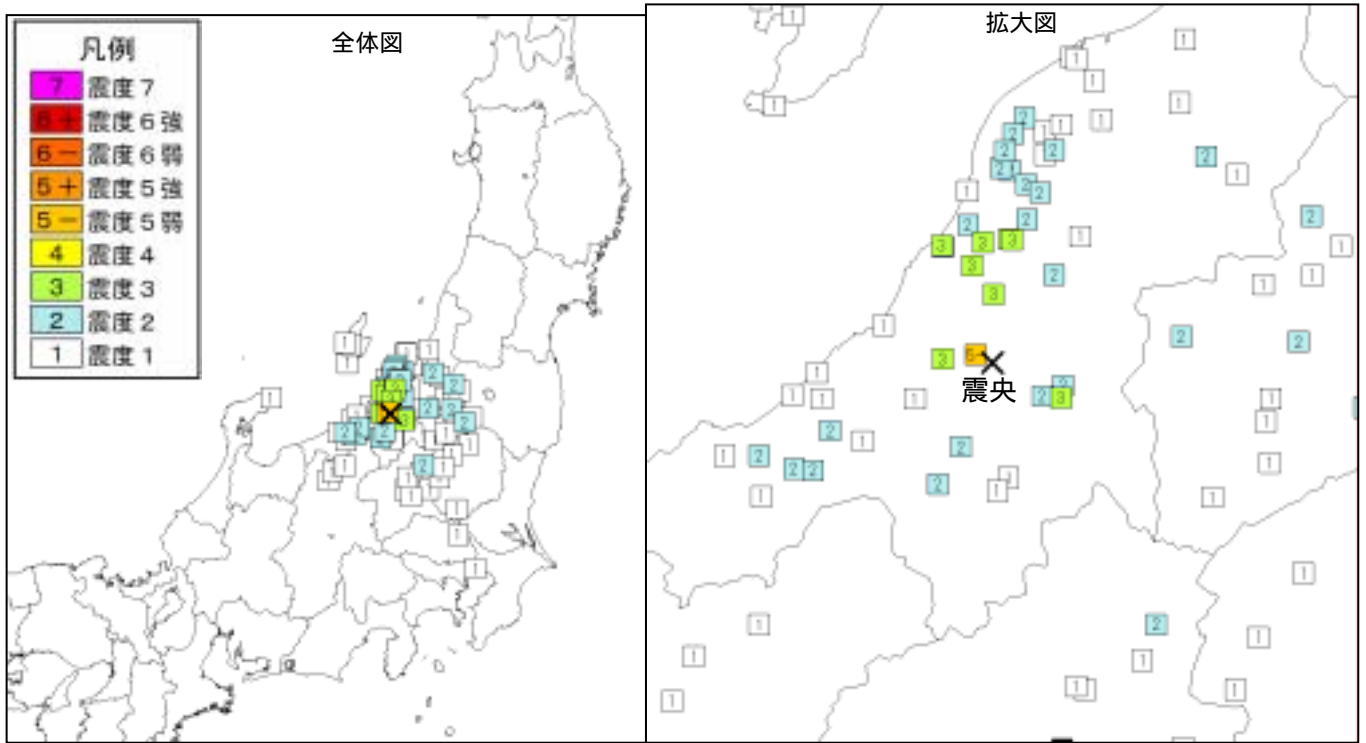


図 1 - 2 - 21 10 月 23 日 19 時 48 分頃に発生した地震（M4.4、最大震度 5 弱）の震度分布

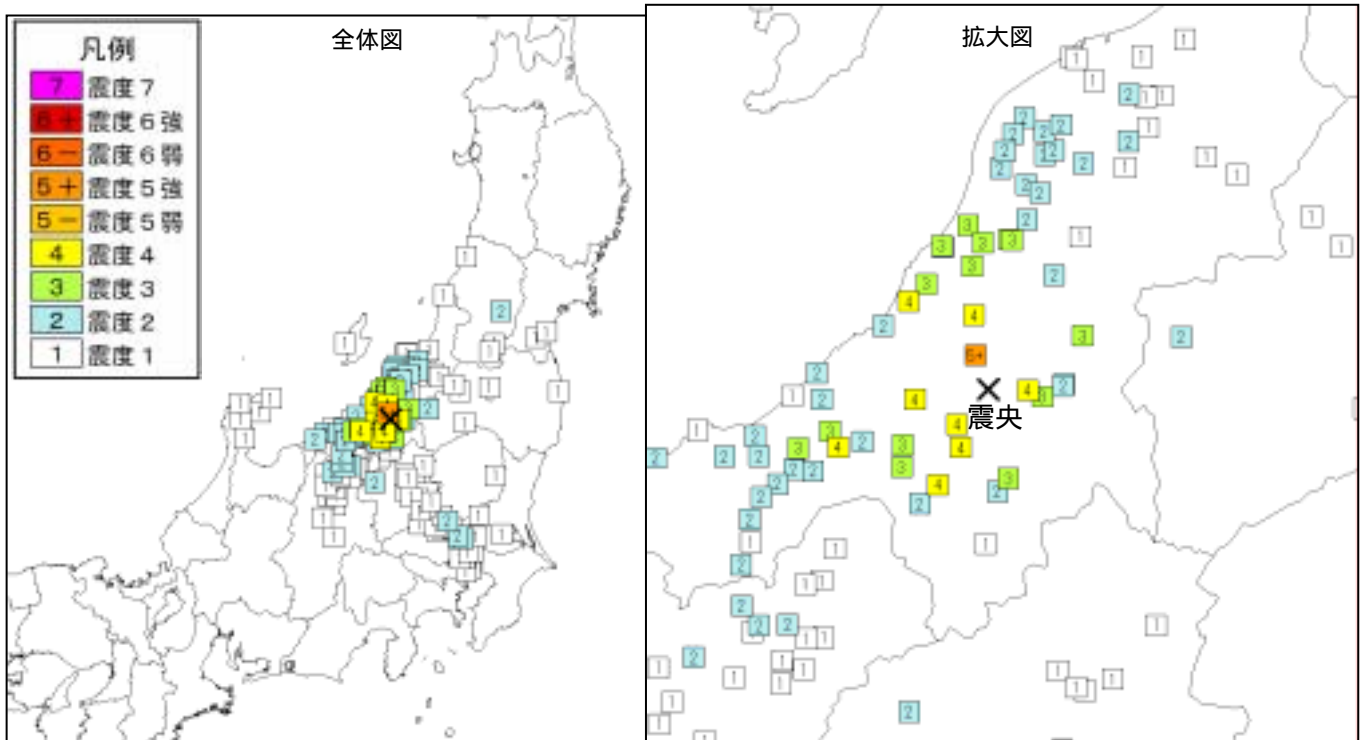


図 1 - 2 - 22 10 月 24 日 14 時 21 分頃に発生した地震（M5.0、最大震度 5 強）の震度分布

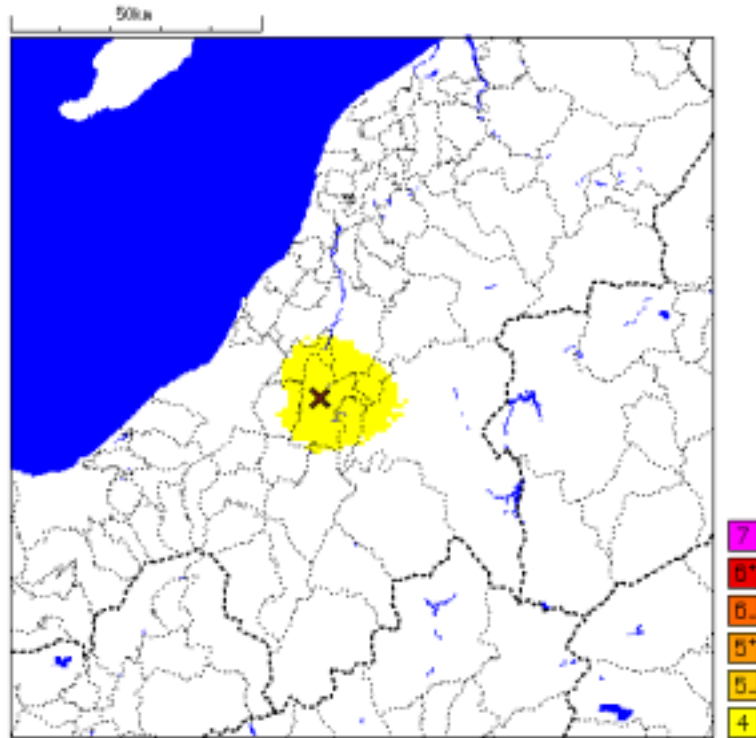


図 1 - 2 - 23 10 月 23 日 19 時 48 分頃に発生した地震（M4.4、最大震度 5 弱）の推計震度分布

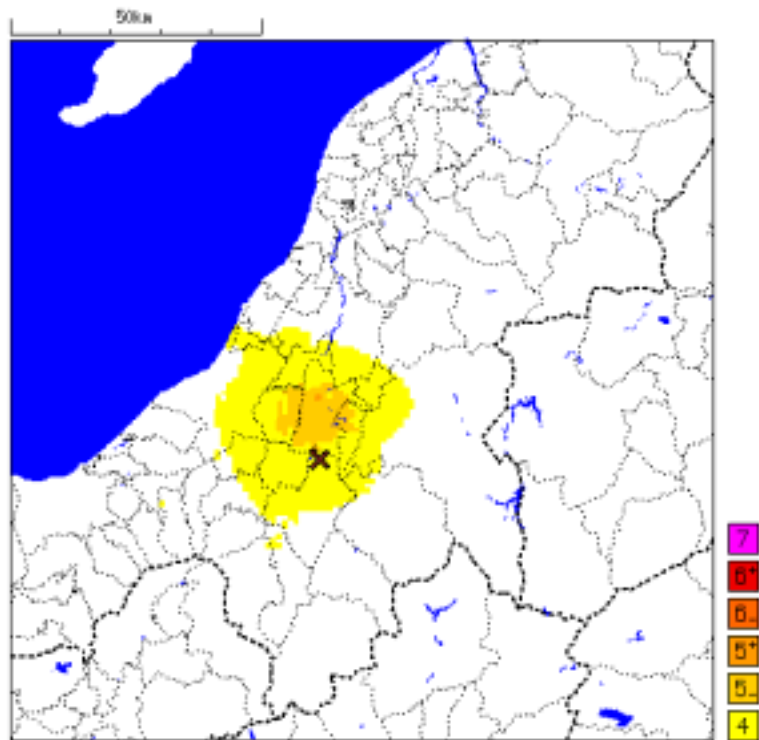


図 1 - 2 - 24 10 月 24 日 14 時 21 分頃に発生した地震（M5.0、最大震度 5 強）の推計震度分布

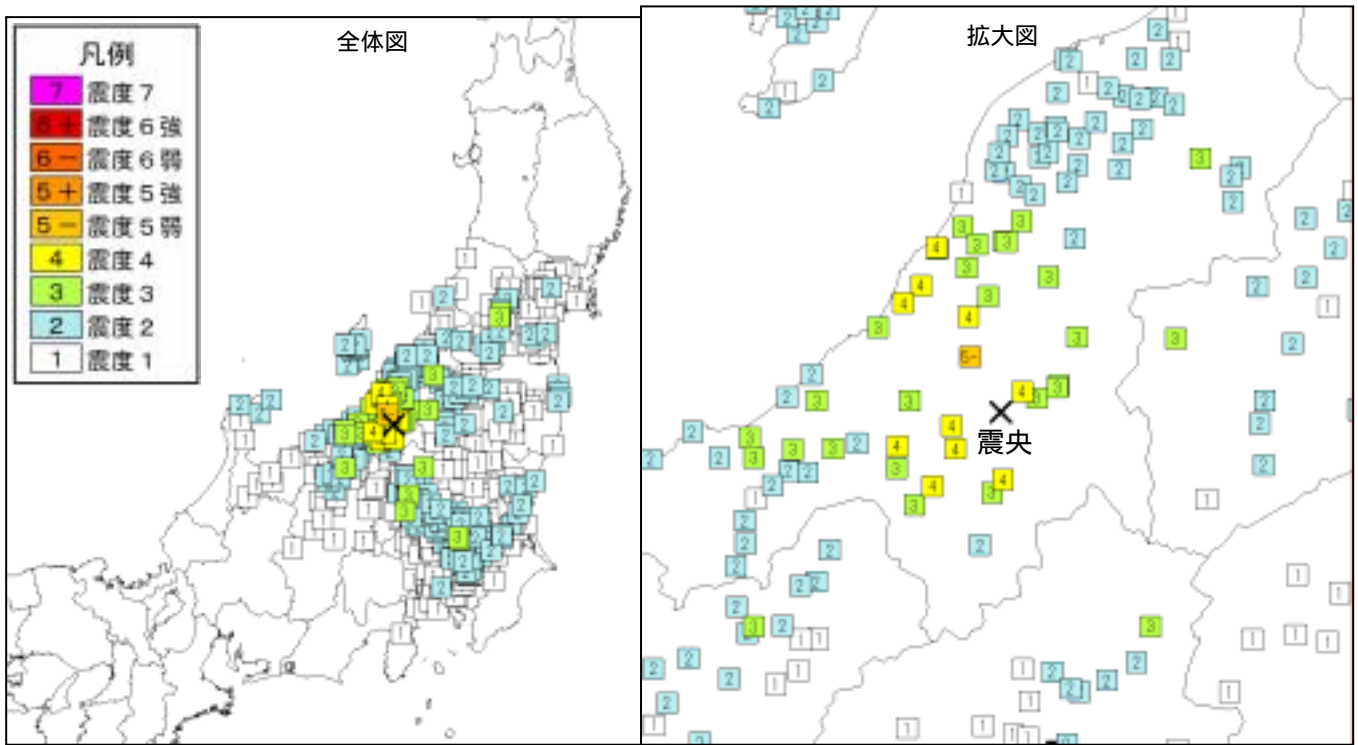


図 1 - 2 - 25 10 月 25 日 00 時 28 分頃に発生した地震（M5.3、最大震度 5 弱）の震度分布

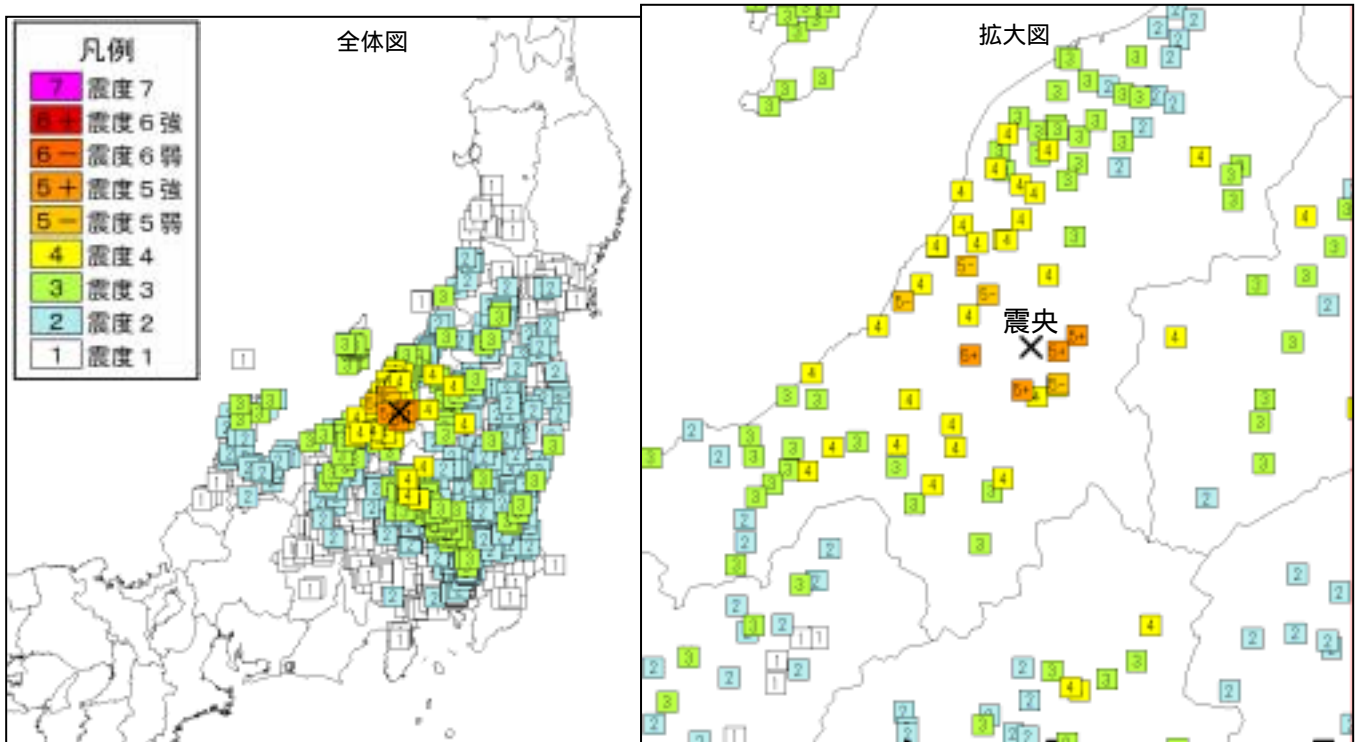


図 1 - 2 - 26 10 月 25 日 06 時 04 分頃に発生した地震（M5.8、最大震度 5 強）の震度分布

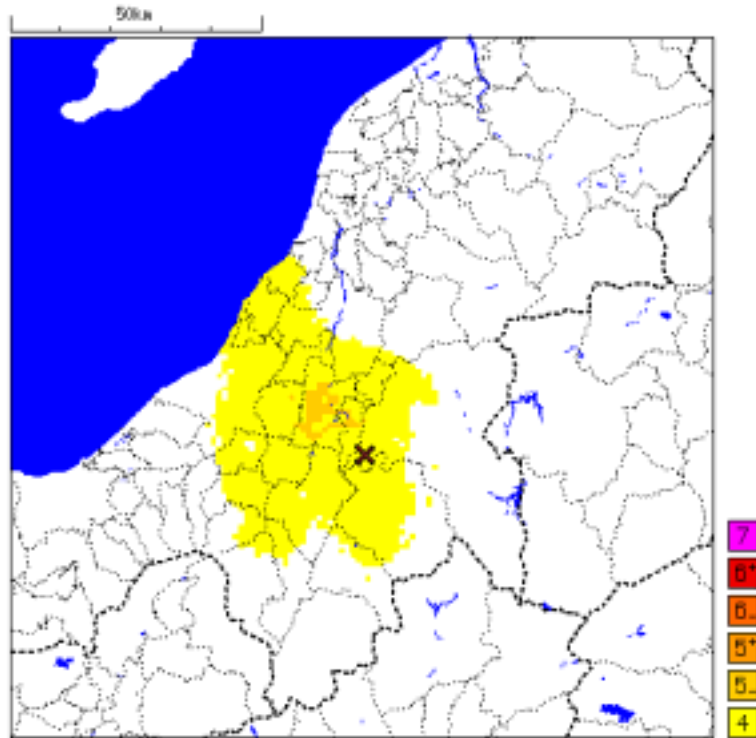


図 1 - 2 - 27 10 月 25 日 00 時 28 分頃に発生した地震（M5.3、最大震度 5 弱）の推計震度分布

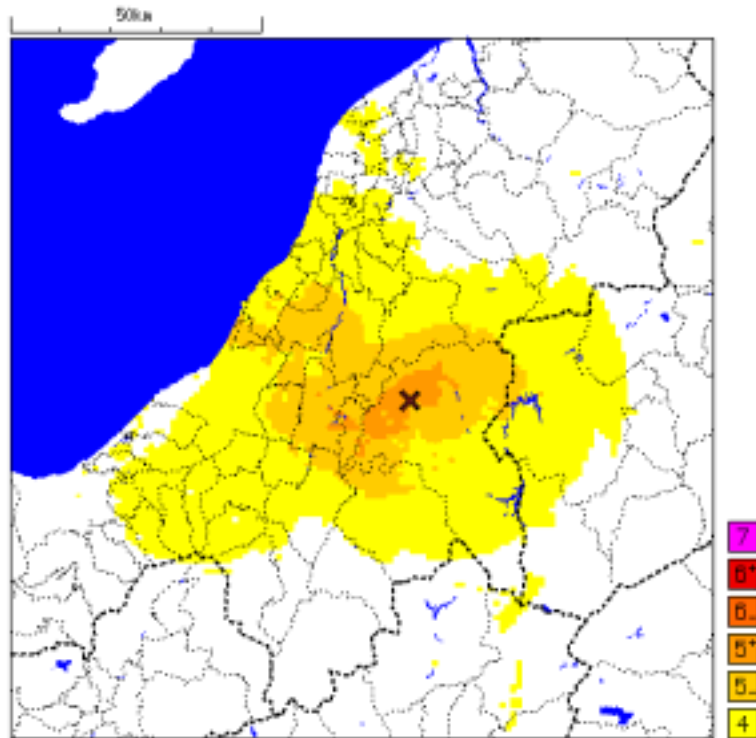


図 1 - 2 - 28 10 月 25 日 06 時 04 分頃に発生した地震（M5.8、最大震度 5 強）の推計震度分布

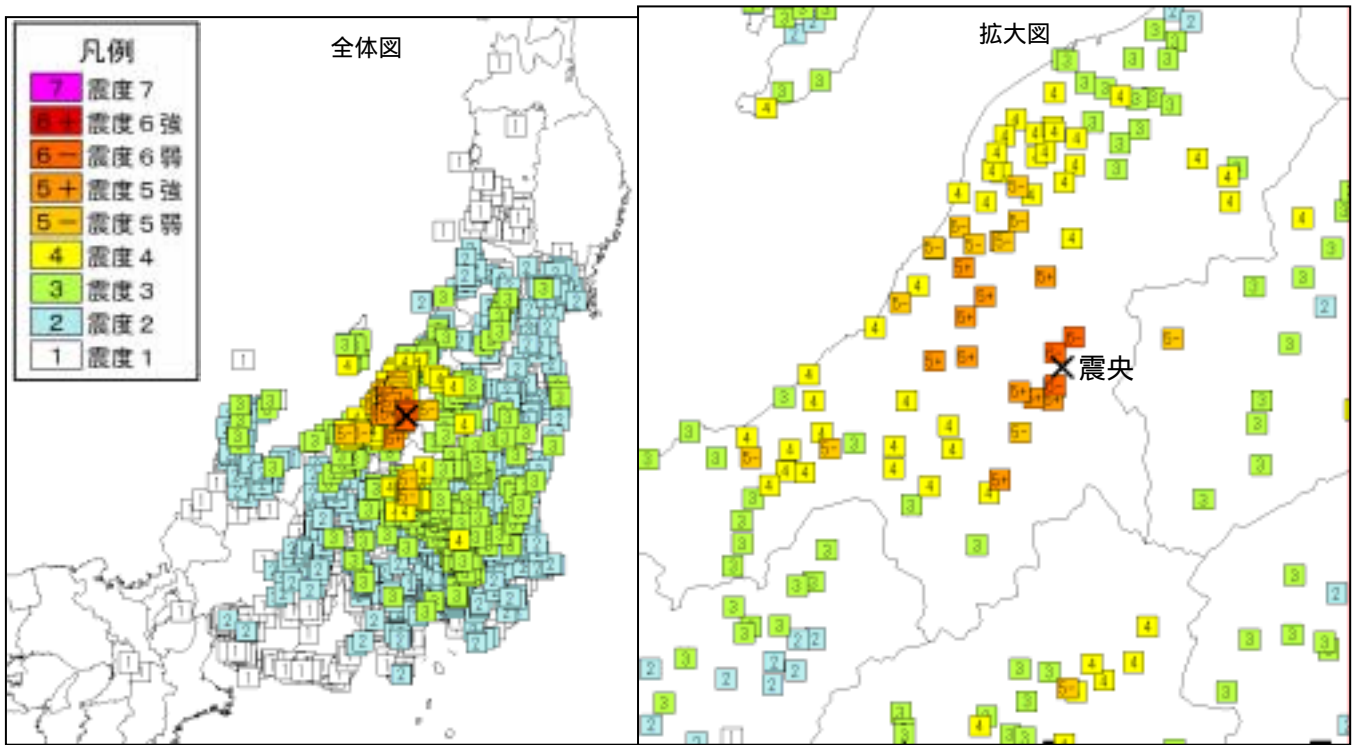


図 1 - 2 - 29 10 月 27 日 10 時 40 分頃に発生した地震（M6.1、最大震度 6 弱）の震度分布

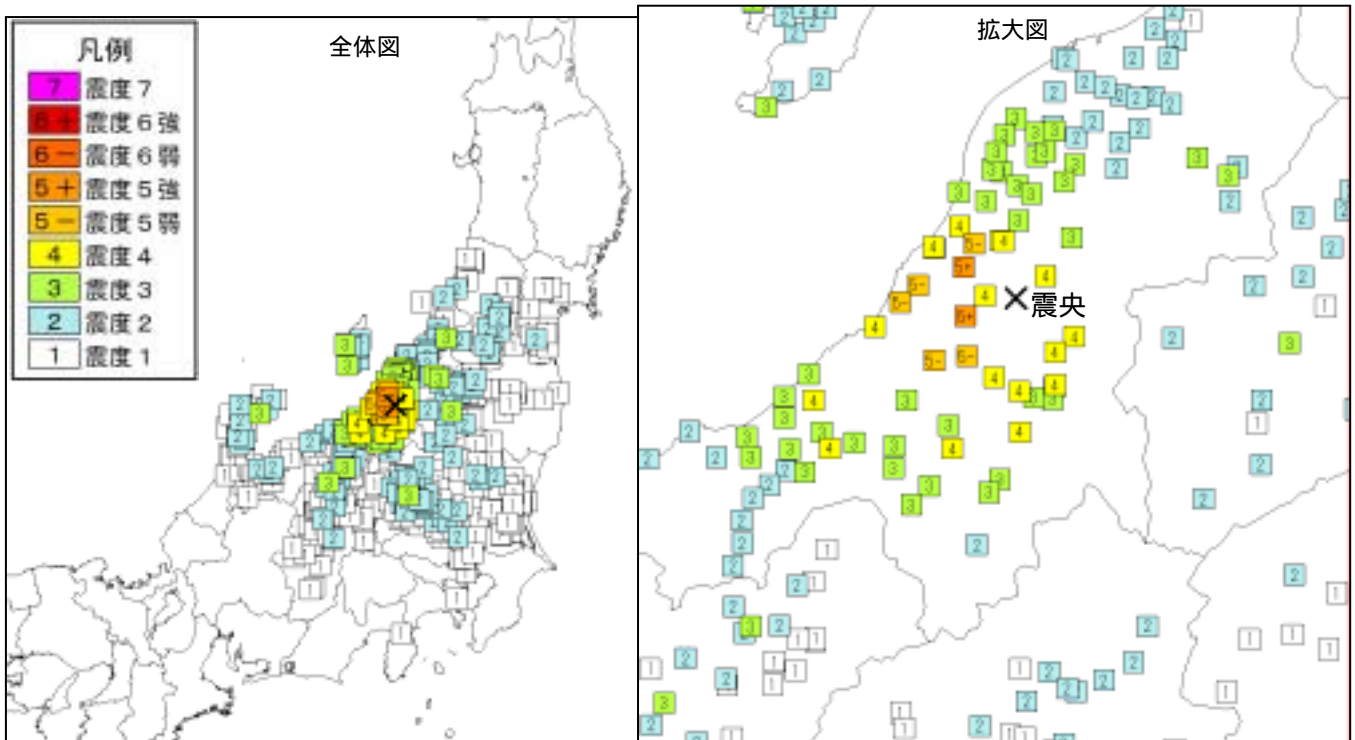


図 1 - 2 - 30 11 月 4 日 08 時 57 分頃に発生した地震（M5.2、最大震度 5 強）の震度分布

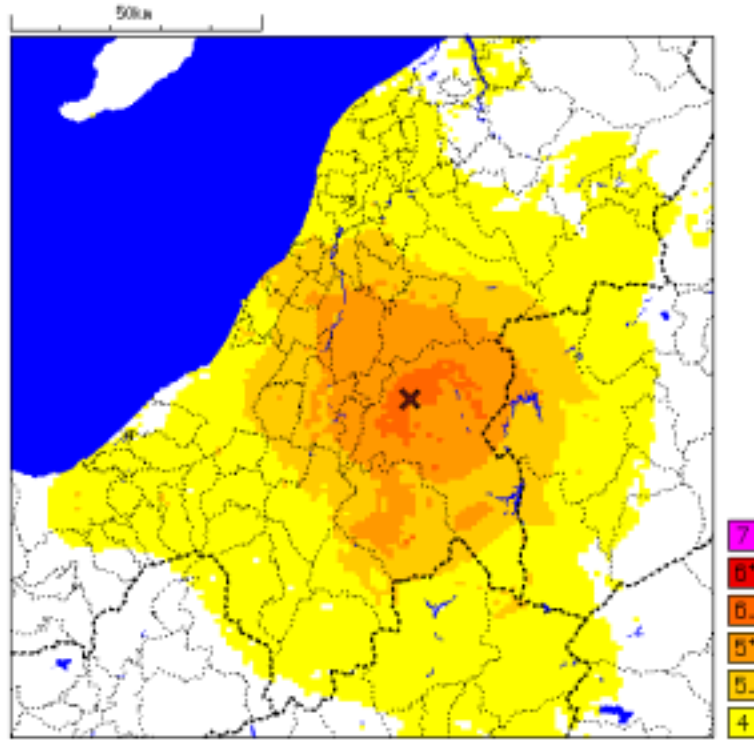


図 1 - 2 - 31 10 月 27 日 10 時 40 分頃に発生した地震（M6.1、最大震度 6 弱）の推計震度分布

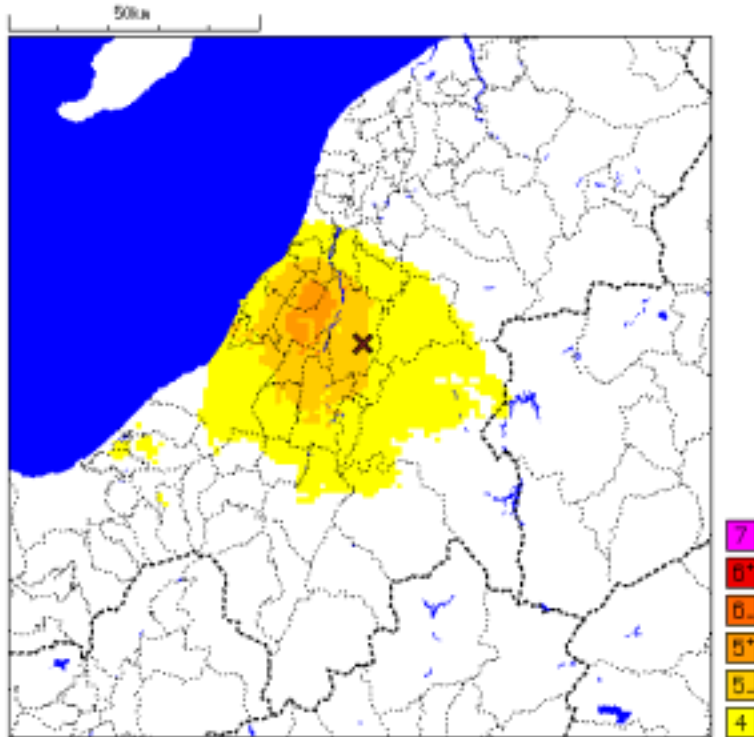


図 1 - 2 - 32 11 月 4 日 08 時 57 分頃に発生した地震（M5.2、最大震度 5 強）の推計震度分布

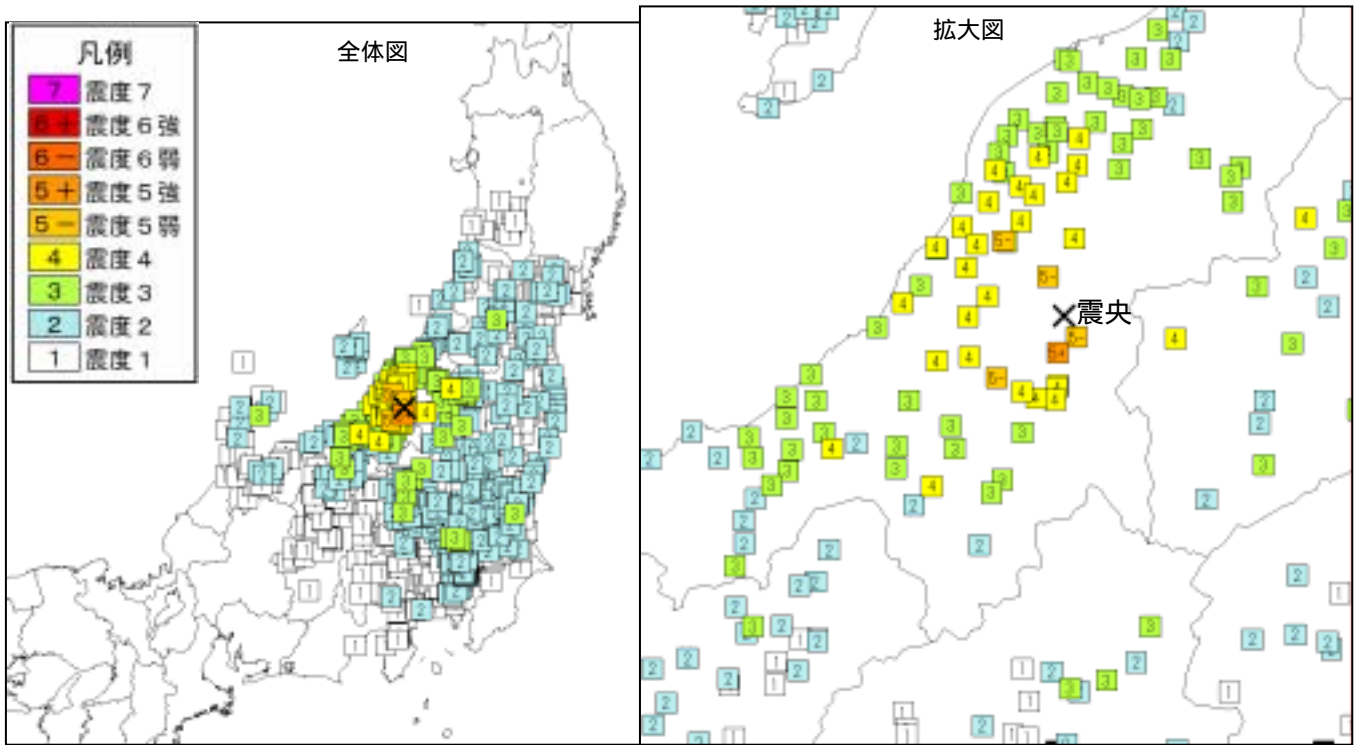


図 1 - 2 - 33 11 月 8 日 11 時 15 分頃に発生した地震（M5.9、最大震度 5 強）の震度分布

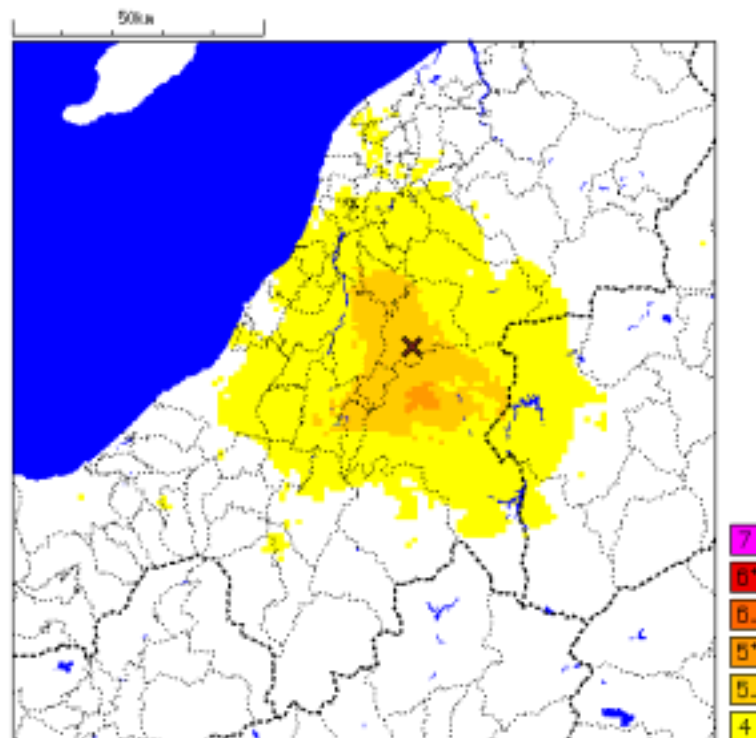


図 1 - 2 - 34 11 月 8 日 11 時 15 分頃に発生した地震（M5.9、最大震度 5 強）の推計震度分布

イ. 計測震度及び最大加速度 (最大震度 6 弱以上の地震のみ)

表 1 - 2 - 1 10 月 23 日 17 時 56 分頃に発生した地震 (M6.8 : 最大震度 7、本震) の計測震度及び最大加速度 (震度 5 弱以上)

* 印は、地方公共団体の震度観測点を示す。

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 ²)				震央距離 (km)
					合成	南北成分	東西成分	上下成分	
新潟県	川口町	川口町川口*	7	6.5	1722.0	1141.9	1675.8	869.6	2.5
新潟県	小千谷市	小千谷市城内	6強	6.3	1008.3	779.2	897.6	730.8	7.0
新潟県	山古志村	山古志村竹沢*	6強	6.3	1131.9	538.4	721.8	1059.1	4.3
新潟県	小国町	新潟小国町法坂*	6強	6.0	698.4	394.6	691.8	339.5	14.1
新潟県	十日町市	十日町市千歳町*	6弱	5.9	1337.9	1161.0	665.0	405.8	20.9
新潟県	堀之内町	堀之内町堀之内*	6弱	5.9	488.8	462.9	400.0	371.0	7.4
新潟県	中里村	新潟中里村田沢*	6弱	5.9	774.0	617.7	747.8	241.0	30.5
新潟県	守門村	守門村須原*	6弱	5.7	845.7	565.6	433.3	715.3	13.5
新潟県	川西町	新潟川西町水口沢*	6弱	5.7	824.0	681.4	648.7	477.5	17.0
新潟県	越路町	越路町浦*	6弱	5.6	321.6	221.8	227.1	233.8	13.2
新潟県	刈羽村	刈羽村畷町新田*	6弱	5.6	454.3	323.6	318.8	156.0	26.0
新潟県	長岡市	長岡市幸町	6弱	5.5	438.7	395.8	430.3	324.5	16.2
新潟県	栃尾市	栃尾市大町*	6弱	5.5	1063.9	665.7	764.6	369.3	23.2
新潟県	三島町	新潟三島町上岩井*	6弱	5.5	367.9	283.3	345.7	219.0	23.6
新潟県	広神村	広神村今泉*	6弱	5.5	947.1	352.4	918.4	362.2	13.7
新潟県	入広瀬村	入広瀬村穴沢*	6弱	5.5	1246.3	992.3	758.9	275.8	18.6
新潟県	中之島町	中之島町中之島*	5強	5.4	245.9	171.5	225.1	123.1	28.4
新潟県	安塚町	安塚町安塚*	5強	5.3	321.0	319.0	218.5	41.3	41.6
新潟県	見附市	見附市昭和町*	5強	5.3	232.4	198.5	203.3	118.4	28.3
新潟県	与板町	与板町与板*	5強	5.3	404.8	318.7	294.6	257.1	28.1
新潟県	和島村	和島村小島谷*	5強	5.2	271.0	239.8	268.5	124.0	32.6
新潟県	出雲崎町	出雲崎町米田	5強	5.2	319.1	313.9	307.8	102.7	30.4
新潟県	小出町	小出町小出島*	5強	5.2	377.9	280.4	322.8	243.6	10.8
新潟県	塩沢町	塩沢町塩沢*	5強	5.2	432.1	409.6	428.1	194.2	28.2
新潟県	六日町	六日町伊勢町	5強	5.2	199.8	136.0	111.3	186.5	25.3
新潟県	大和町	新潟大和町浦佐*	5強	5.2	467.5	405.7	384.8	366.3	15.5
新潟県	津南町	津南町下船渡*	5強	5.1	492.3	441.7	304.3	103.9	36.4
新潟県	松代町	松代町松代*	5強	5.0	312.3	306.4	190.8	169.2	29.0
新潟県	松之山町	松之山町松之山*	5強	5.0	218.1	129.1	204.1	79.9	32.4
新潟県	三条市	三条市西裏館*	5弱	4.9	191.7	190.5	110.0	57.9	39.5
新潟県	柏崎市	柏崎市中央町*	5弱	4.9	148.9	119.9	117.9	66.8	28.7
新潟県	栄町	新潟栄町新堀*	5弱	4.9	154.0	140.8	123.5	76.1	33.2
新潟県	西山町	西山町池浦*	5弱	4.9	230.4	226.1	190.4	136.4	25.4
新潟県	弥彦村	弥彦村矢作*	5弱	4.8	212.6	137.2	168.0	84.7	44.3
福島県	只見町	只見町只見*	5弱	4.7	74.7				40.0
群馬県	北橋村	北橋村真壁*	5弱	4.7	271.7	197.4	263.2	127.9	91.6
埼玉県	久喜市	久喜市下早見	5弱	4.7	228.3	164.8	173.6	33.6	154.5
新潟県	吉川町	新潟吉川町原之町*	5弱	4.7	145.2	140.4	123.6	51.1	41.6
新潟県	出雲崎町	出雲崎町川西*	5弱	4.7	200.0	177.3	193.0	145.9	29.9
新潟県	広神村	広神村米沢	5弱	4.7	341.1	333.9	286.4	310.8	13.8
新潟県	高柳町	高柳町岡野町*	5弱	4.7	222.4	202.5	149.7	170.6	21.6
新潟県	燕市	燕市秋葉町*	5弱	4.7	148.6	140.0	145.3	65.6	41.0
新潟県	分水町	分水町地藏堂*	5弱	4.7	169.7	139.1	148.7	74.5	37.2
新潟県	中之口村	中之口村中之口*	5弱	4.7	77.8	74.5	73.4	51.3	48.1
群馬県	高崎市	高崎市高松町*	5弱	4.6	270.1	159.4	249.1	72.5	108.6
新潟県	三和村	三和村井ノ口*	5弱	4.6	98.9	87.0	88.1	32.7	49.8
新潟県	加茂市	加茂市幸町*	5弱	4.6	171.1	140.9	129.3	49.1	44.3
新潟県	湯之谷村	湯之谷村大沢*	5弱	4.6	265.9	259.8	251.4	185.4	14.5
新潟県	月潟村	月潟村月潟*	5弱	4.6	121.5	112.7	115.8	60.4	49.7
長野県	三水村	三水村芋川*	5弱	4.6	139.7	116.8	94.7	88.0	80.0
福島県	西会津町	西会津町野沢	5弱	4.5	210.6	184.2	135.8	56.1	76.4
福島県	柳津町	福島柳津町柳津*	5弱	4.5	141.9				79.8
群馬県	片品村	片品村東小川	5弱	4.5	228.5	162.0	200.0	101.6	67.1

表 1 - 2 - 1 の続き

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 ²)				震央距離 (km)
					合成	南北成分	東西成分	上下成分	
新潟県	上越市	上越市大手町	5 弱	4.5	139.9	74.4	139.0	23.9	58.6
新潟県	上越市	上越市木田 *	5 弱	4.5	155.2	96.4	147.7	34.6	58.1
新潟県	浦川原村	浦川原村釜淵 *	5 弱	4.5	216.0	122.0	204.9	70.5	41.8
新潟県	牧村	牧村柳島 *	5 弱	4.5	148.7	108.5	126.7	53.1	49.0
新潟県	柿崎町	柿崎町柿崎 *	5 弱	4.5	136.8	132.8	103.2	66.1	42.2
新潟県	頸城村	頸城村百間町新田 *	5 弱	4.5	120.8	108.5	81.8	26.3	49.0
新潟県	吉田町	新潟吉田町日之出町 *	5 弱	4.5	138.0	105.7	106.3	53.7	43.8
新潟県	巻町	巻町巻	5 弱	4.5	99.7	94.6	92.8	35.4	52.2

表 1 - 2 - 2 10 月 23 日 18 時 11 分頃に発生した地震 (M6.0 : 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、地方公共団体の震度観測点を示す。

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 ²)				震央距離 (km)
					合成	南北成分	東西成分	上下成分	
新潟県	小千谷市	小千谷市城内	6 強	6.0	841.8	716.7	769.9	588.1	7.5
新潟県	越路町	越路町浦 *	6 弱	5.7	471.0	108.2	466.7	168.1	16.1
新潟県	小国町	新潟小国町法坂 *	6 弱	5.7	671.4	534.7	421.2	265.8	12.1
新潟県	出雲崎町	出雲崎町米田	5 弱	4.9	375.1	335.8	202.6	67.3	33.2
新潟県	堀之内町	堀之内町堀之内 *	5 弱	4.9	915.9	237.8	440.8	766.8	8.4
新潟県	与板町	与板町与板 *	5 弱	4.8	397.8	382.6	314.6	220.0	32.1
新潟県	和島村	和島村小島谷 *	5 弱	4.8	221.4	180.9	216.1	45.1	36.2
新潟県	西山町	西山町池浦 *	5 弱	4.8	232.7	202.2	108.4	101.7	26.8
新潟県	長岡市	長岡市幸町	5 弱	4.7	214.2	198.6	206.2	94.3	20.4
新潟県	栃尾市	栃尾市大町 *	5 弱	4.7	756.8	249.3	729.9	135.2	28.6
新潟県	中之島町	中之島町中之島 *	5 弱	4.6	124.3	58.7	117.4	37.3	33.1
新潟県	川西町	新潟川西町水口沢 *	5 弱	4.6	396.3	200.0	336.0	205.7	11.5
新潟県	広神村	広神村今泉 *	5 弱	4.5	211.0	145.1	206.8	79.0	16.4

表 1 - 2 - 3 10 月 23 日 18 時 34 分頃に発生した地震 (M6.5 : 最大震度 6 強、最大余震) の計測震度及び最大加速度 (震度 5 弱以上)

* 印は、地方公共団体の震度観測点を示す。

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 ²)				震央距離 (km)
					合成	南北成分	東西成分	上下成分	
新潟県	川口町	川口町川口*	6 強	6.2	2515.4	1639.9	2035.6	548.5	7.3
新潟県	十日町市	十日町市千歳町*	6 強	6.1	1021.8	1004.2	705.6	229.2	25.2
新潟県	小国町	新潟小国町法坂*	6 強	6.1	782.3	345.8	713.2	396.0	19.5
新潟県	川西町	新潟川西町水口沢*	6 弱	5.9	909.7	867.4	645.2	529.1	22.0
新潟県	小千谷市	小千谷市城内	6 弱	5.7	770.4	746.5	384.5	570.6	12.2
新潟県	六日町	六日町伊勢町	6 弱	5.7	245.5	223.0	231.8	95.1	27.3
新潟県	松代町	松代町松代*	6 弱	5.6	501.8	410.4	389.0	122.9	34.4
新潟県	堀之内町	堀之内町堀之内*	6 弱	5.6	1184.4	453.6	909.1	716.9	7.0
新潟県	広神村	広神村今泉*	6 弱	5.6	777.2	364.2	737.8	335.2	9.4
新潟県	大和町	新潟大和町浦佐*	6 弱	5.6	847.3	792.5	689.6	312.2	16.1
新潟県	安塚町	安塚町安塚*	6 弱	5.5	632.9	472.6	628.9	70.1	47.3
新潟県	入広瀬村	入広瀬村穴沢*	6 弱	5.5	1040.4	987.5	932.9	354.7	12.9
新潟県	中里村	新潟中里村田沢*	6 弱	5.5	618.3	609.5	411.8	276.8	34.8
新潟県	守門村	守門村須原*	5 強	5.4	444.6	389.7	282.8	280.0	7.7
新潟県	浦川原村	浦川原村釜淵*	5 強	5.3	809.6	711.0	551.3	246.1	47.6
新潟県	三島町	新潟三島町上岩井*	5 強	5.3	309.8	253.8	244.3	191.9	24.5
新潟県	出雲崎町	出雲崎町米田	5 強	5.3	311.1	237.0	250.3	69.1	32.2
新潟県	塩沢町	塩沢町塩沢*	5 強	5.3	380.2	215.4	369.6	84.4	30.5
新潟県	越路町	越路町浦*	5 強	5.2	184.9	122.4	153.3	143.3	15.8
新潟県	小出町	小出町小出島*	5 強	5.2	664.7	542.4	440.9	355.9	8.9
新潟県	高柳町	高柳町岡野町*	5 強	5.2	319.5	187.6	313.0	113.9	27.3
新潟県	長岡市	長岡市幸町	5 強	5.1	356.7	236.1	347.8	155.4	16.6
新潟県	和島村	和島村小島谷*	5 強	5.1	223.2	169.4	193.1	64.7	33.0
新潟県	西山町	西山町池浦*	5 強	5.1	262.1	240.2	140.2	125.5	28.6
新潟県	上越市	上越市大手町	5 強	5.0	282.6	162.9	266.1	24.5	64.4
新潟県	牧村	牧村柳島*	5 強	5.0	247.0	241.8	222.0	67.6	54.6
新潟県	三和村	三和村井ノ口*	5 強	5.0	178.8	171.8	155.0	31.0	55.5
新潟県	与板町	与板町与板*	5 強	5.0	275.3	230.1	212.6	180.7	28.2
新潟県	湯之谷村	湯之谷村大沢*	5 強	5.0	355.6	321.8	271.8	250.6	11.2
新潟県	松之山町	松之山町松之山*	5 弱	4.9	510.2	191.7	452.6	136.9	37.6
新潟県	清里村	清里村荒牧*	5 弱	4.9	331.7	231.4	306.4	74.7	58.4
群馬県	片品村	片品村東小川	5 弱	4.8	358.5	208.0	356.6	117.8	65.9
新潟県	見附市	見附市昭和町*	5 弱	4.8	153.1	138.9	124.3	67.9	27.0
群馬県	北橋村	北橋村真壁*	5 弱	4.7	318.9	243.1	286.9	93.4	92.3
新潟県	栃尾市	栃尾市大町*	5 弱	4.7	220.7	181.9	191.4	104.8	19.6
新潟県	中之島町	中之島町中之島*	5 弱	4.7	162.5	160.5	109.8	80.0	27.3
新潟県	広神村	広神村米沢	5 弱	4.7	417.0	393.4	291.2	266.8	9.6
新潟県	津南町	津南町下船渡*	5 弱	4.7	447.2	292.1	387.7	64.1	40.8
群馬県	白沢村	群馬白沢村高平*	5 弱	4.6	182.9	161.2	114.3	53.4	74.0
新潟県	上越市	上越市木田*	5 弱	4.6	151.2	98.9	148.8	33.5	63.9
新潟県	吉川町	新潟吉川町原之町*	5 弱	4.6	154.8	124.8	137.4	49.4	47.4
群馬県	昭和村	群馬昭和村糸井*	5 弱	4.5	304.5	270.8	189.3	93.5	75.1
新潟県	大島村	新潟大島村上達*	5 弱	4.5	257.3	199.1	206.6	44.1	41.9
新潟県	柿崎町	柿崎町柿崎*	5 弱	4.5	180.4	155.5	154.1	70.8	47.8
新潟県	頸城村	頸城村百間町新田*	5 弱	4.5	101.3	95.2	99.0	34.4	54.7
新潟県	板倉町	新潟板倉町針*	5 弱	4.5	142.5	100.5	127.4	33.1	63.0
新潟県	柏崎市	柏崎市中央町*	5 弱	4.5	198.5	168.7	145.7	59.4	33.6
新潟県	栄町	新潟栄町新堀*	5 弱	4.5	125.7	86.5	120.9	67.0	31.3
新潟県	出雲崎町	出雲崎町川西*	5 弱	4.5	142.6	110.4	118.2	57.8	31.7

表 1 - 2 - 4 10 月 23 日 19 時 45 分頃に発生した地震 (M5.7 : 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。

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 ²)				震央距離 (km)
					合成	南北成分	東西成分	上下成分	
新潟県	小千谷市	小千谷市内	6 強	5.7	602.4	354.1	594.1	254.8	7.7
新潟県	小国町	新潟小国町法坂 *	6 弱	5.0	226.7	169.6	202.5	79.5	14.8
新潟県	堀之内町	堀之内町堀之内 *	5 弱	4.7	182.4	159.6	132.6	114.9	7.2
新潟県	越路町	越路町浦 *	5 弱	4.5	91.7	47.0	91.6	76.7	13.4

表 1 - 2 - 5 10 月 27 日 10 時 40 分頃に発生した地震 (M6.1 : 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。

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 ²)				震央距離 (km)
					合成	南北成分	東西成分	上下成分	
新潟県	広神村	広神村今泉 *	6 弱	5.6	544.4	470.6	461.0	409.8	4.4
新潟県	守門村	守門村須原 *	6 弱	5.5	692.8	657.7	587.1	332.4	3.7
新潟県	入広瀬村	入広瀬村穴沢 *	6 弱	5.5	1277.0	621.0	1263.5	639.5	7.3
新潟県	堀之内町	堀之内町堀之内 *	5 強	5.4	527.7	456.7	419.6	426.3	11.0
新潟県	広神村	広神村米沢	5 強	5.3	538.3	503.9	462.1	233.1	4.8
新潟県	六日町	六日町伊勢町	5 強	5.3	179.2	105.9	149.3	55.9	28.9
新潟県	湯之谷村	湯之谷村大沢 *	5 強	5.2	632.8	366.2	594.1	315.3	7.6
新潟県	長岡市	長岡市幸町	5 強	5.1	466.8	204.4	419.3	97.0	23.6
新潟県	小千谷市	小千谷市内	5 強	5.1	392.4	197.4	390.9	162.0	21.5
新潟県	栃尾市	栃尾市大町 *	5 強	5.1	333.4	329.4	175.2	142.7	20.7
新潟県	三島町	新潟三島町上岩井 *	5 強	5.1	255.0	219.0	232.1	107.8	31.5
新潟県	小出町	小出町小出島 *	5 強	5.1	527.3	468.0	324.1	361.1	9.4
新潟県	越路町	越路町浦 *	5 強	5.0	137.8	78.3	134.5	69.2	24.4
新潟県	小国町	新潟小国町法坂 *	5 強	5.0	281.3	102.8	271.1	104.2	28.7
新潟県	見附市	見附市昭和町 *	5 弱	4.9	232.1	154.3	175.6	64.7	31.1
新潟県	中之島町	中之島町中之島 *	5 弱	4.9	249.5	129.9	244.8	55.0	31.6
新潟県	大和町	新潟大和町浦佐 *	5 弱	4.9	371.9	295.5	364.4	160.3	17.4
群馬県	北橋村	北橋村真壁 *	5 弱	4.7	372.4	308.2	238.8	86.4	90.1
新潟県	和島村	和島村小島谷 *	5 弱	4.7	174.4	163.1	109.4	45.1	39.1
福島県	只見町	只見町只見 *	5 弱	4.6	209.9				25.6
新潟県	栄町	新潟栄町新堀 *	5 弱	4.6	147.2	106.4	131.5	45.4	34.4
新潟県	与板町	与板町与板 *	5 弱	4.6	161.7	150.5	117.4	79.6	34.0
新潟県	出雲崎町	出雲崎町米田	5 弱	4.6	173.4	114.1	153.0	71.1	39.5
新潟県	燕市	燕市秋葉町 *	5 弱	4.6	219.7	89.9	209.6	32.8	42.0
群馬県	沼田市	沼田市西倉内町	5 弱	4.5	215.2	186.3	187.1	116.7	71.8
新潟県	上越市	上越市大手町	5 弱	4.5	112.7	91.8	96.2	14.5	72.6
新潟県	安塚町	安塚町安塚 *	5 弱	4.5	164.5	154.2	136.9	31.2	55.2
新潟県	刈羽村	刈羽村割町新田 *	5 弱	4.5	142.0	81.4	141.7	61.9	39.1

（3）加速度

ア．主な加速度地震波形

本震で震度 5 強以上を観測した地震波形（加速度）と計測震度（5 秒ごとに計算した参考値）を示す（図 1 - 3 - 1、図 1 - 3 - 3）。地震動の主要な揺れの継続時間は 10 秒～15 秒程度であった。また、計測震度（参考値）の 5.0 以上の継続時間も、両者とも 15 秒程度であった。

図 1 - 3 - 2 は、平成 7 年（1995 年）兵庫県南部地震における神戸海洋気象台の記録であり、小千谷の地震波形とスケールを合わせて表示した。全体的に両者はよく似ているが、神戸の記録の周期がやや長く、小千谷は高周波の波が卓越している。表 1 - 3 - 1 の両者の最大加速度等を示す。

図 1 - 3 - 4 に新潟県中越地震における小千谷と兵庫県南部地震における神戸海洋気象台のフーリエ解析結果を示す。地震波形で神戸の記録の周期がやや長く見えたのは、南北成分の周期 0.7 秒程度で、神戸にはピークがあるのに対し、小千谷にはそれが無いことに対応していると考えられる。

図 1 - 3 - 5 に各地の最大加速度が発現した時間を示した。経験的に最大加速度の発現時刻は、一地震動における震度の最大を記録する時間とほぼ一致する。内陸の浅い地震に見られる特徴として、S 波の走時ではなく、Lg 波の走時に最大加速度発現時間が合う傾向があるが、新潟県中越地震でもそれが見られた。

表 1 - 3 - 1 新潟県中越地震における小千谷市城内（震度 6 強）と
兵庫県南部地震における神戸海洋気象台（震度 6）との比較

地震名	観測点名	震度	計測震度	最大加速度 (gal=cm/s ²)			震央距離 (km)	
				3成分合成	南北	東西		上下
平成16年(2004年) 新潟県中越地震	小千谷市 城内	6強	6.3	1008.3	779.2	897.6	730.8	7
平成9年(1995年) 兵庫県南部地震	神戸海洋 気象台 ^{注1)}	6	6.4 ^{注2)}	891	818	617	332	16

注 1) 神戸海洋気象台は 2001 年 8 月に移設しているため、現在の神戸海洋気象台の位置とは異なる。

注 2) 1995 年 1 月当時は現行の計測震度算出式はなく、今回は、小千谷市城内観測点の計測震度と比較するために参考値として、現行の計測震度算出式を用い、神戸海洋気象台の加速度波形から算出した。

図 1 - 3 - 1～図 1 - 3 - 3 の説明

地震計は、地面の揺れを南北、東西、上下の 3 方向に分けて記録します。図の横軸は時間（ここでは 2 分間）、縦軸は加速度の大きさです。「加速度 NS」は南北方向で、図の上方向が北（N）、下方向が南（S）です。

図には P 波、S 波の理論走時（標準的にそれらの波が現れる時間）も合わせて示しています。各図の一番下は震度が時間的にどのような推移したかを示したもので、そのピークの値がその地点の震度にほぼ相当します。

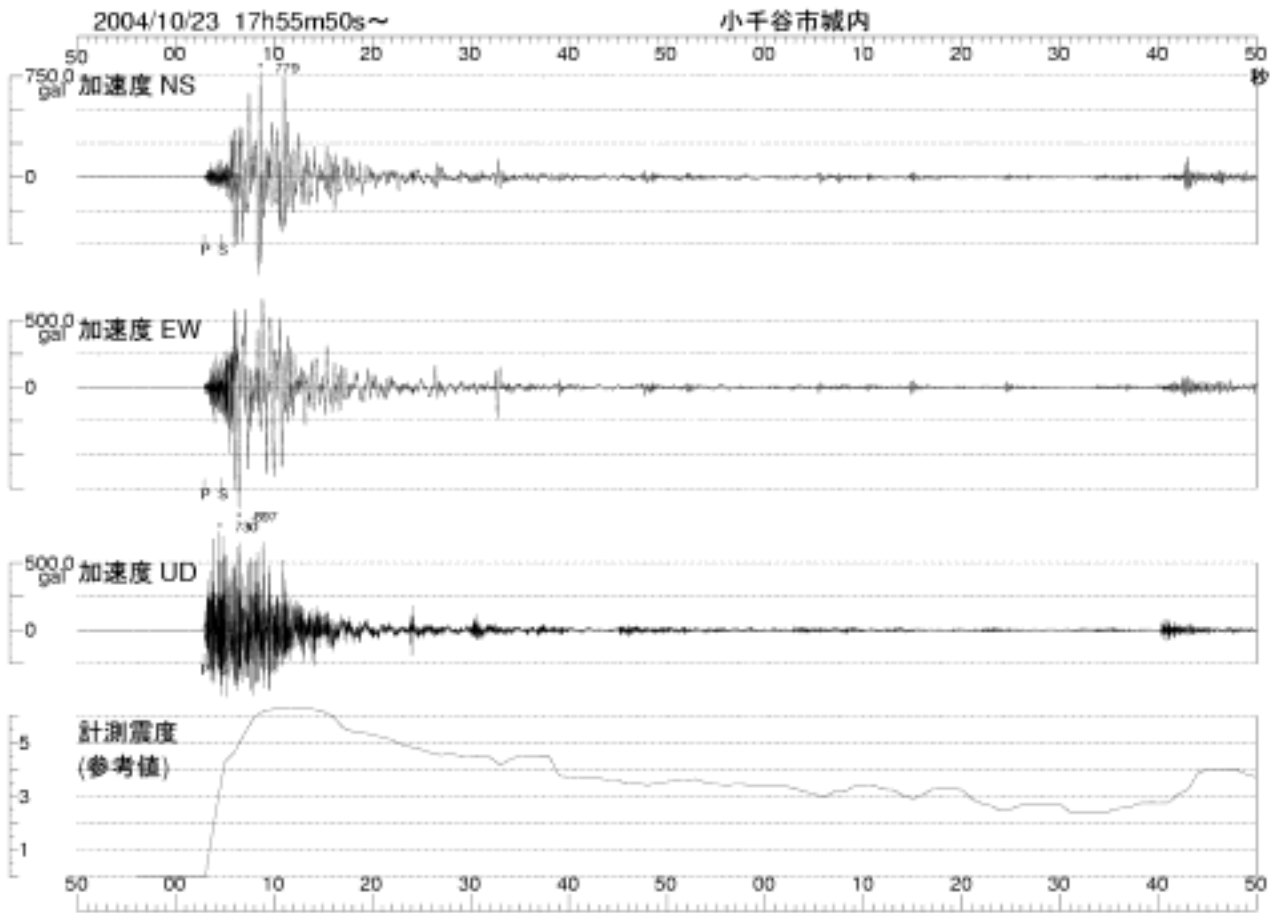


図 1 - 3 - 1 新潟県中越地震（本震）における小千谷（震度 6 強）の記録

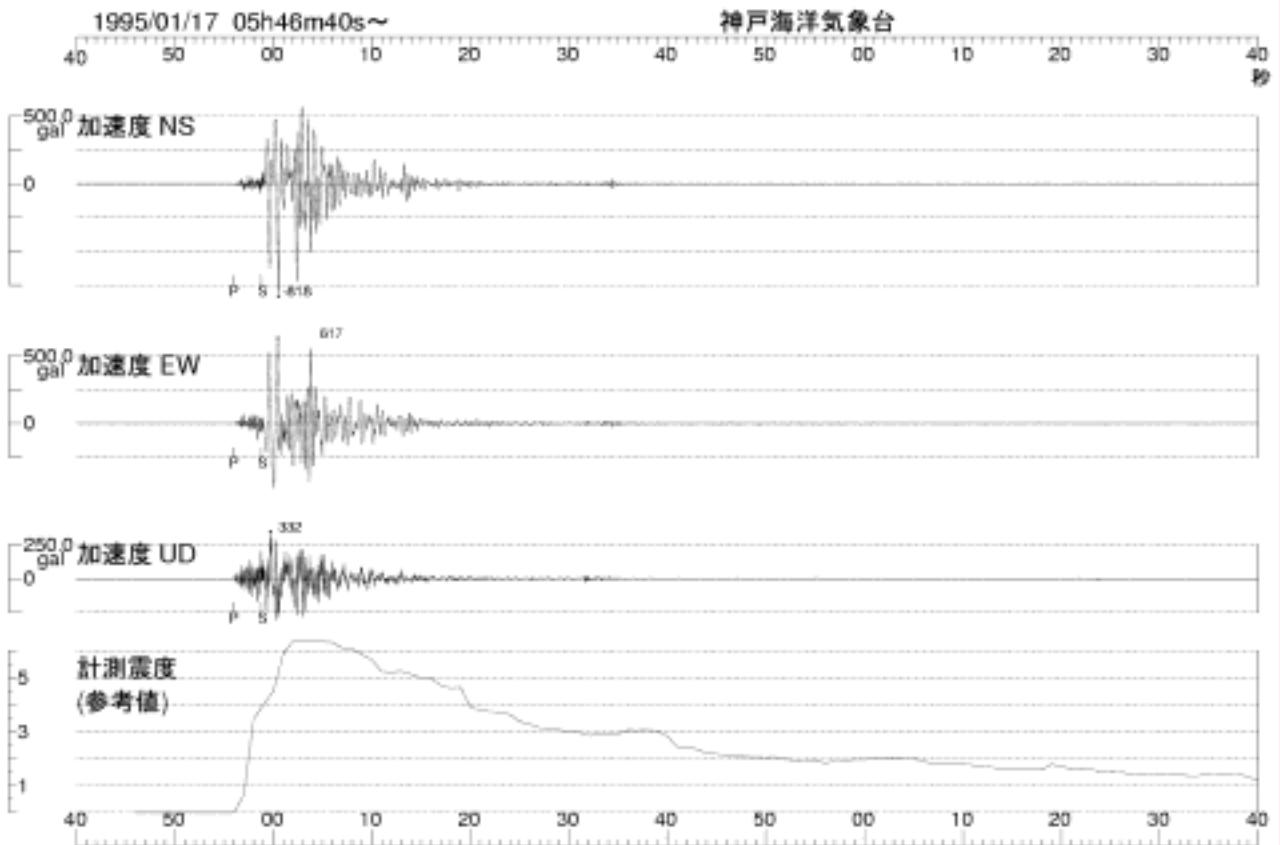


図 1 - 3 - 2 兵庫県南部地震における神戸海洋気象台（震度 6）の記録

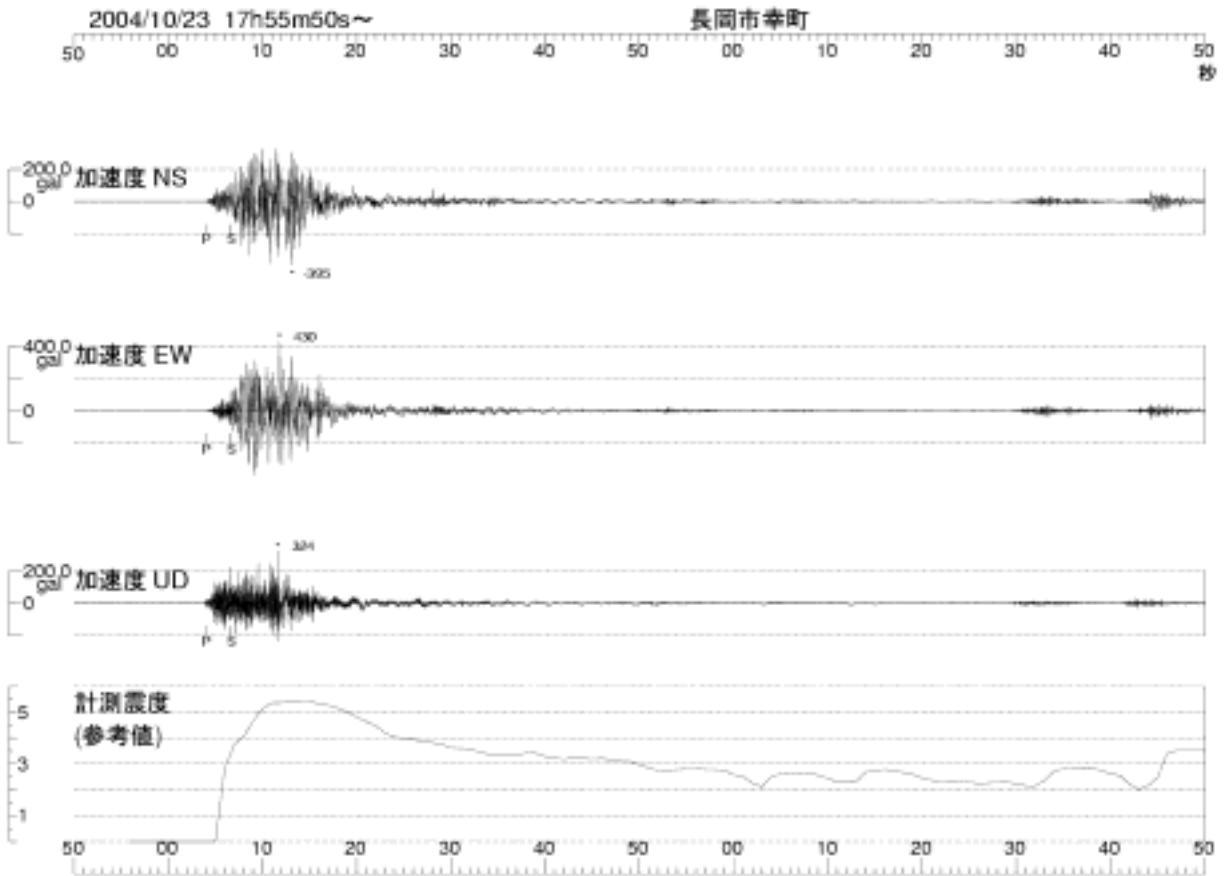


図 1 - 3 - 3 新潟県中越地震（本震）における長岡（震度 6 弱）の記録

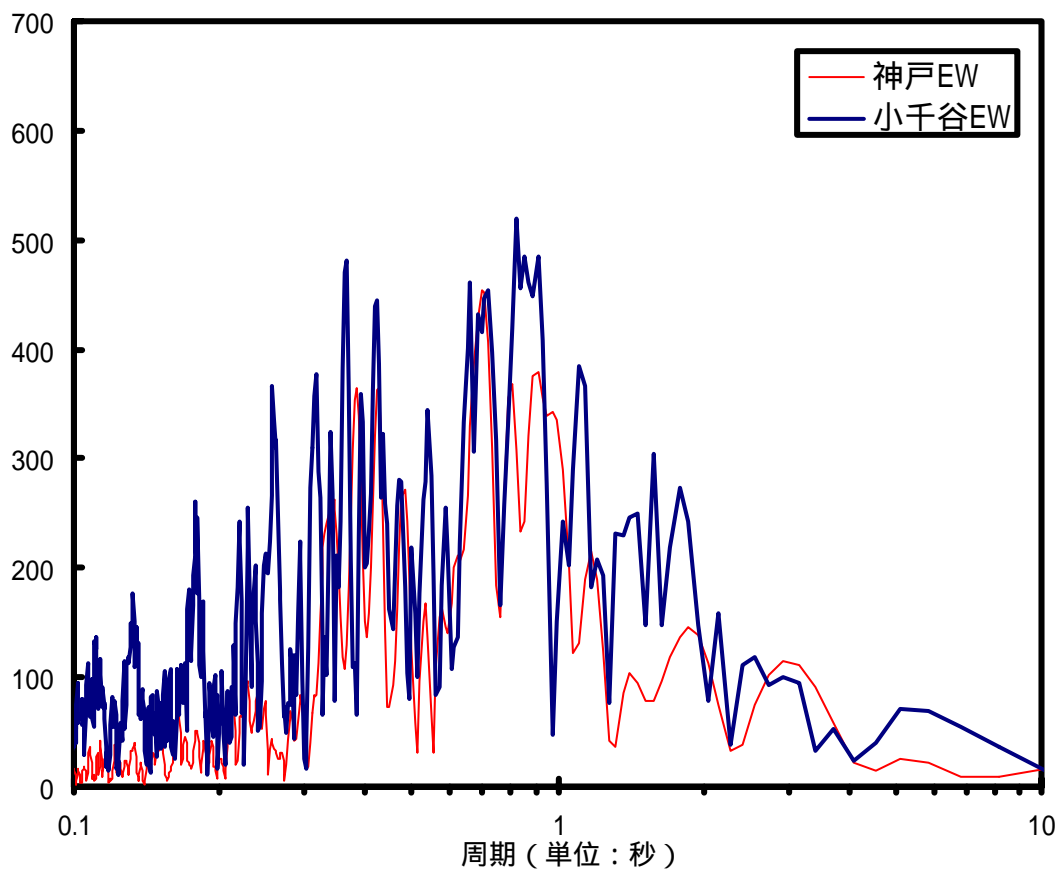
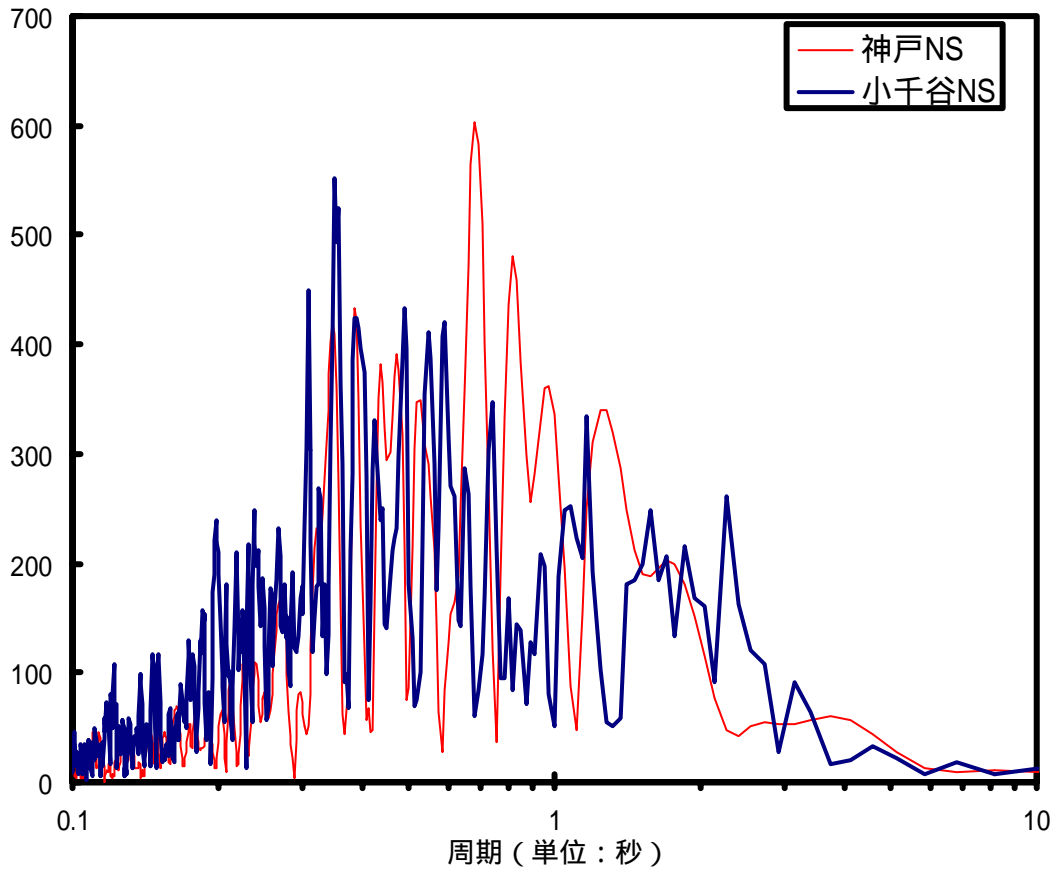


図 1 - 3 - 4 新潟県中越地震（青）と兵庫県南部地震（赤）のフーリエスペクトル
横軸は周期、対数表示。縦軸はスペクトルの強さを表す。単位は gal・sec。

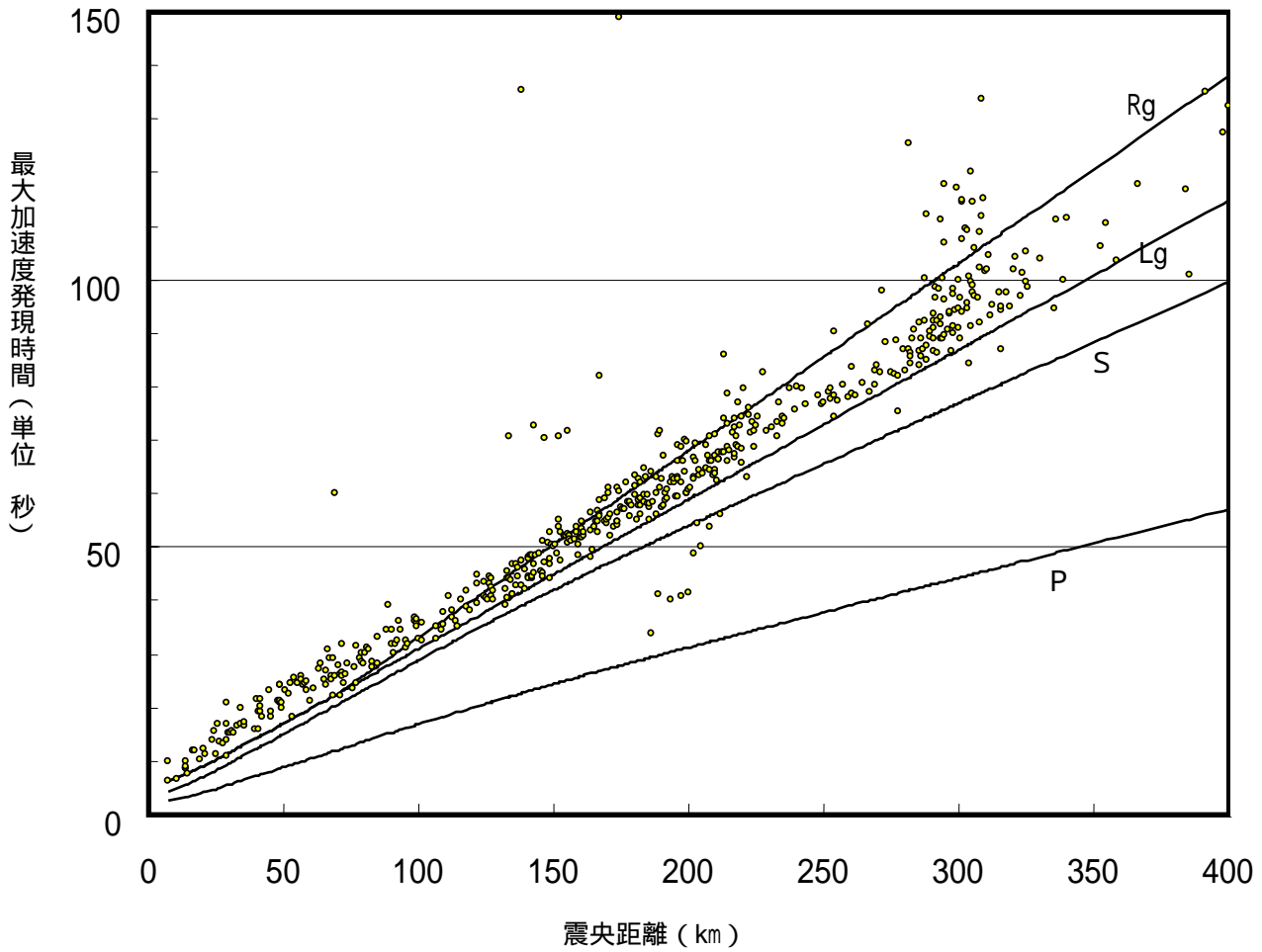


図 1 - 3 - 5 震央距離と最大加速度発現時間

P、S、Lg、Rg で示した線は、各々 P 相、S 相、Lg 波、Rg 波の理論走時を表す (Lg 波、Rg 波は表面波の一種)。 は、各々の震度観測点における、地震発生時から最大加速度発現時刻までの時間である。

(4) 本震及び余震の状況

平成 16 年 10 月 23 日 17 時 56 分に新潟県中越地方の深さ 13km で M6.8 (最大震度 7) の地震が発生した。発震機構は、西北西 東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型で、この付近でよく見られる型である。余震活動は当初活発で、10 月 23 日 18 時 03 分に (M6.3、最大震度 5 強)、同日 18 時 11 分 (M6.0、最大震度 6 強)、同日 18 時 34 分 (M6.5、最大震度 6 強) に M6.0 以上の地震が発生した。その後、余震回数は減っているものの、10 月 23 日 19 時 45 分に M5.7 (最大震度 6 弱)、10 月 27 日 10 時 40 分に M6.1 (最大震度 6 弱)、11 月 8 日 11 時 15 分に M5.9 (最大震度 5 強) の地震が発生するなど、引き続き活発な余震活動が続いている。



図 1 - 4 - 1 今回の震源域の周辺図

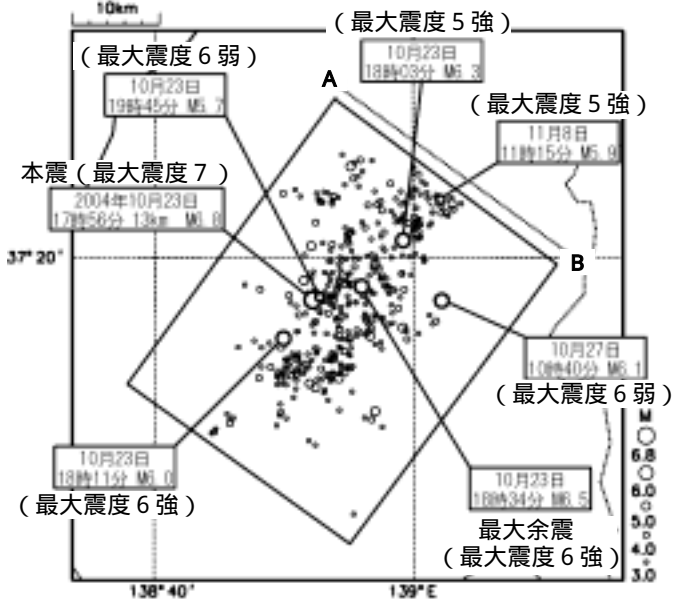


図 1 - 4 - 2 震央分布図 (領域 a 内拡大図)
2004 年 10 月 23 日 15 時 ~ 11 月 8 日 24 時の期間で、M3.0 以上、深さ 25km 以浅の地震を表示してある。

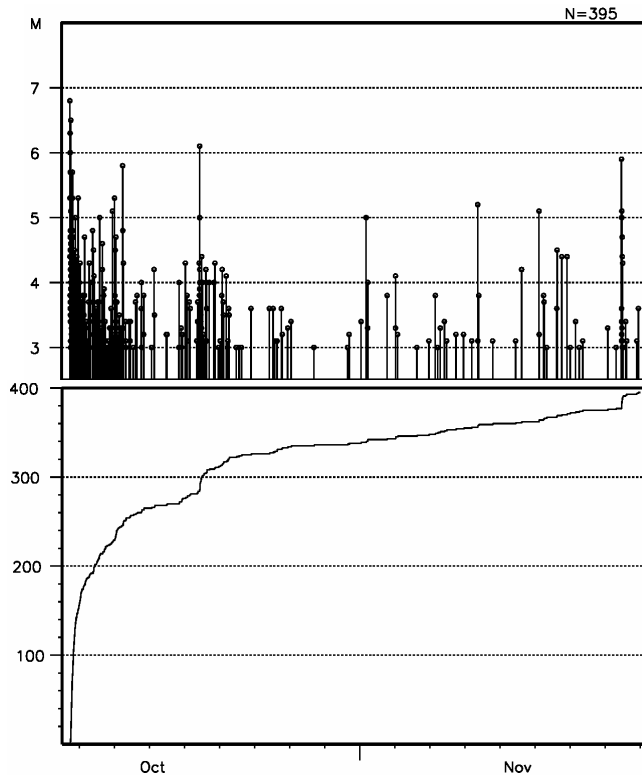


図 1 - 4 - 4 地震活動経過図 (上) と地震回数積算図 (下)
2004 年 10 月 23 日 15 時 ~ 11 月 8 日 24 時までの期間で、M3.0 以上、深さ 25km 以浅の地震を表示してある。

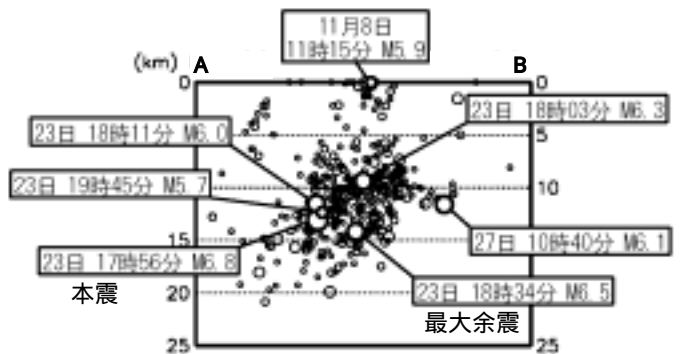


図 1 - 4 - 3 断面図 (A - B 投影)

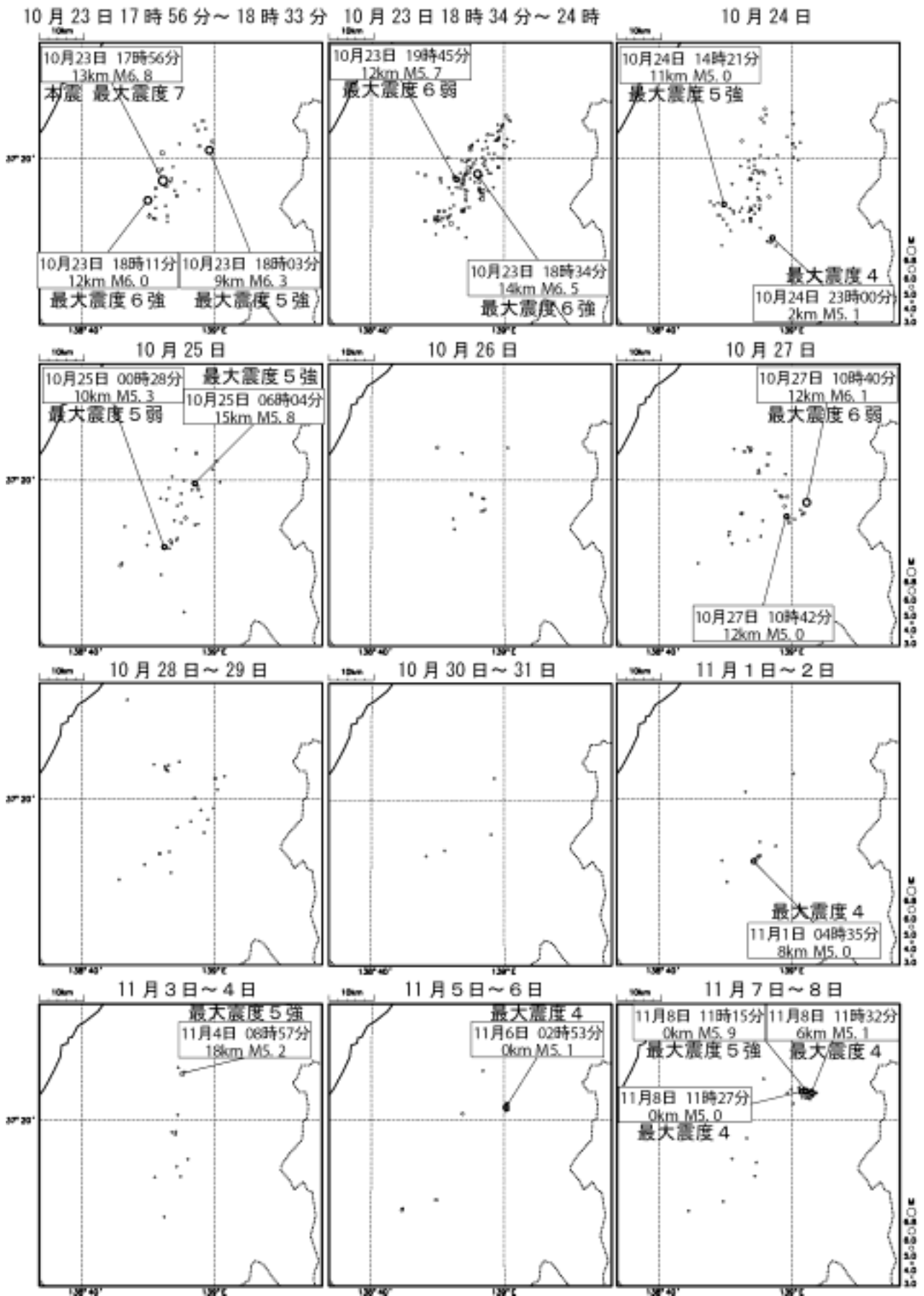
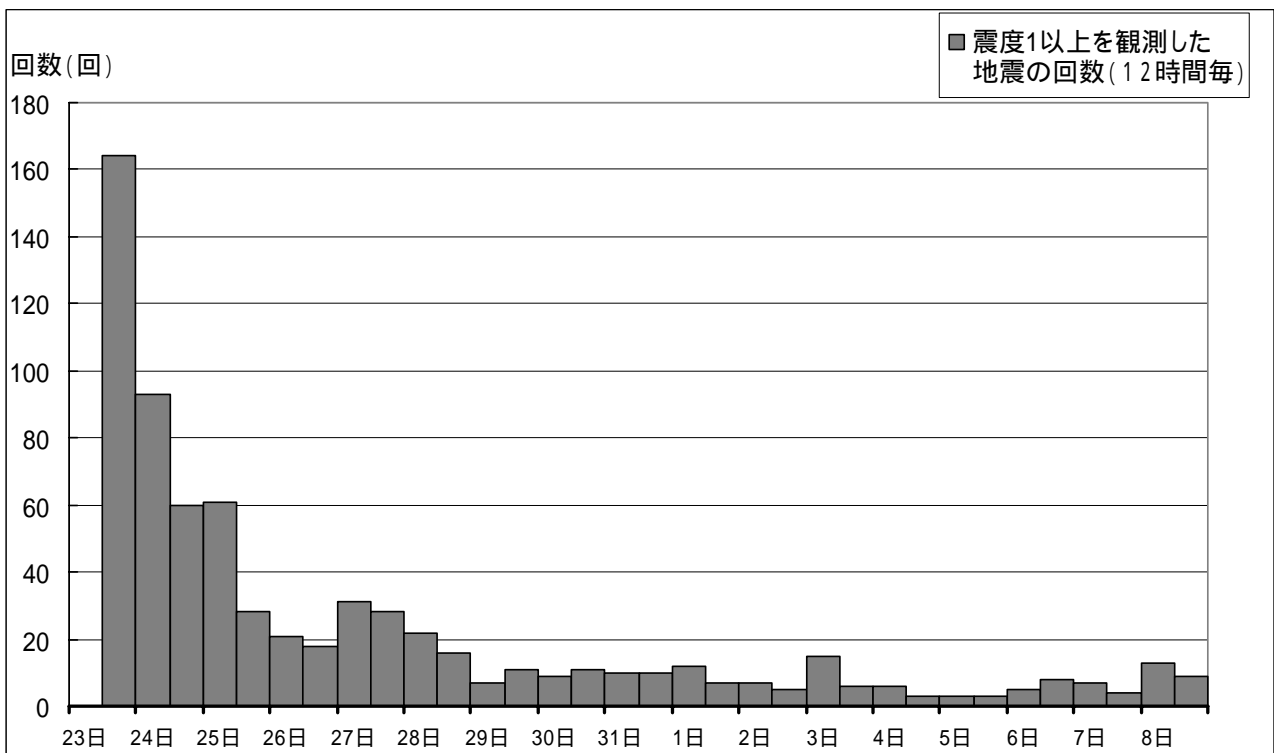


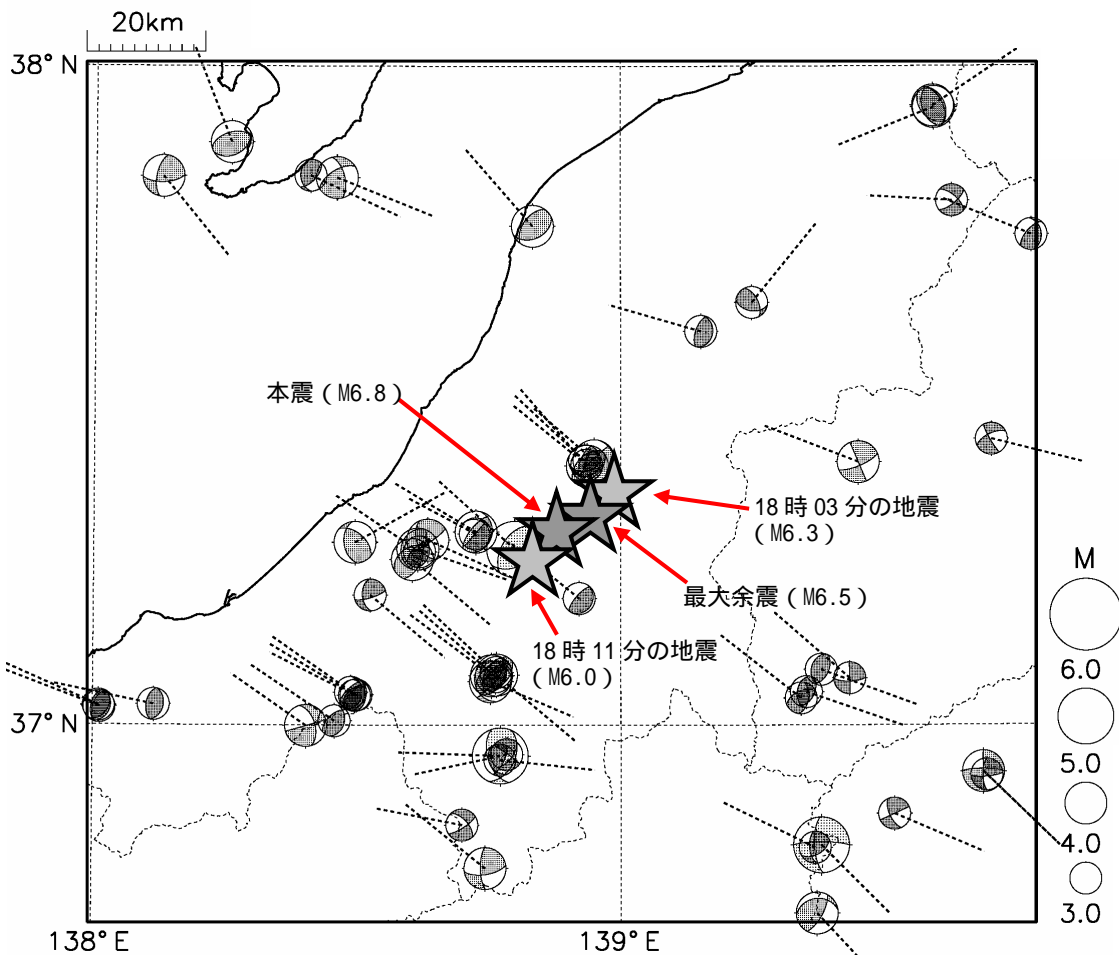
図1-4-5 震央分布の時間推移 (M 3.0)
図の表示範囲、表示条件は図1-4-2と同じ。

表 1 - 4 - 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)
(2004 年 10 月 23 日 17 時 56 分 ~ 11 月 8 日 24 時)

*この資料は速報値であり、後日の調査で変更されることがあります。

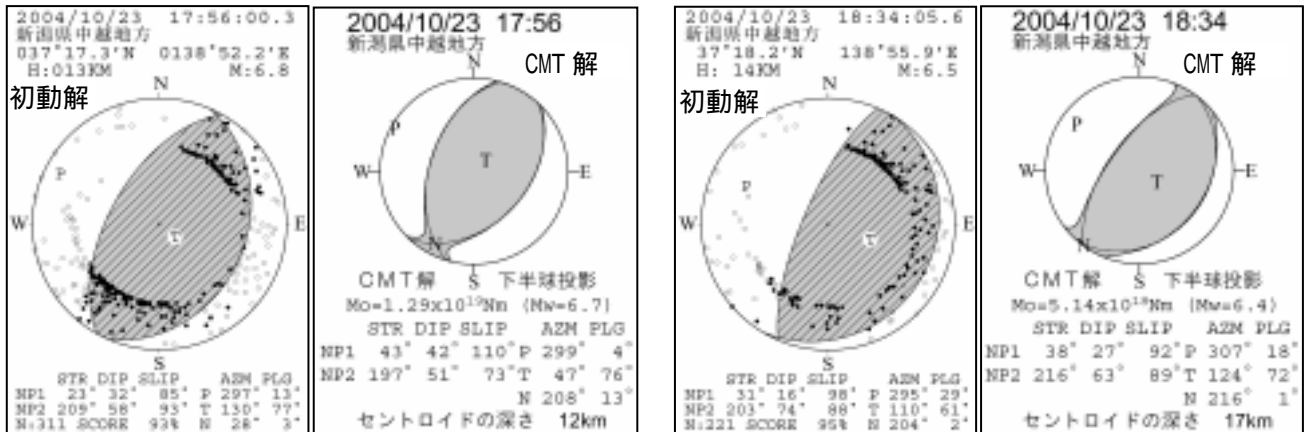
期 間	最大震度別回数									有感回数	
	1	2	3	4	5弱	5強	6弱	6強	7	回数	累計
10/23.17:56-24:00	73	46	19	15	3	4	1	2	1	164	164
10/24.00:00-24:00	82	43	22	5	0	1	0	0	0	153	317
10/25.00:00-24:00	52	23	9	3	1	1	0	0	0	89	406
10/26.00:00-24:00	24	12	2	1	0	0	0	0	0	39	445
10/27.00:00-24:00	20	17	15	6	0	0	1	0	0	59	504
10/28.00:00-24:00	19	13	6	0	0	0	0	0	0	38	542
10/29.00:00-24:00	8	7	3	0	0	0	0	0	0	18	560
10/30.00:00-24:00	12	7	1	0	0	0	0	0	0	20	580
10/31.00:00-24:00	14	5	1	0	0	0	0	0	0	20	600
11/01.00:00-24:00	12	4	2	1	0	0	0	0	0	19	619
11/02.00:00-24:00	9	2	0	1	0	0	0	0	0	12	631
11/03.00:00-24:00	10	9	2	0	0	0	0	0	0	21	652
11/04.00:00-24:00	5	3	0	0	0	1	0	0	0	9	661
11/05.00:00-24:00	4	1	1	0	0	0	0	0	0	6	667
11/06.00:00-24:00	5	2	4	2	0	0	0	0	0	13	680
11/07.00:00-24:00	7	3	1	0	0	0	0	0	0	11	691
11/08.00:00-24:00	11	4	2	4	0	1	0	0	0	22	713
総計	367	201	90	38	4	8	2	2	1	713	-





本震 (2004 年 10 月 23 日 17 時 56 分、M6.8)

最大余震 (2004 年 10 月 23 日 18 時 34 分、M6.5)



23 日 18 時 03 分、M6.3 (参考解)

23 日 18 時 11 分、M6.0 (参考解)

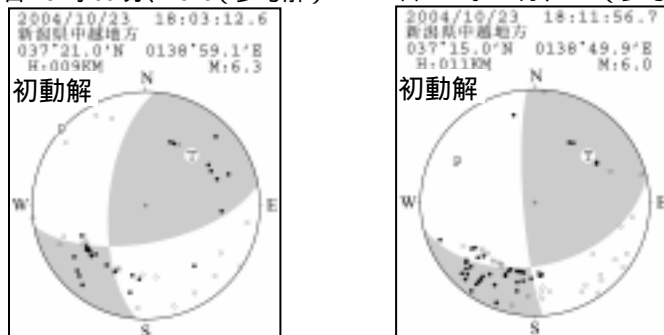


図 1 - 4 - 6 過去の発震機構分布図 (1997 年 10 月 1 日 ~ 2004 年 10 月 24 日 17 時、深さ 20km 以浅) と 今回の主な発震機構分布図 (下半球投影)
発震機構解は下半球投影であり、解から伸びる線は圧力軸の方向を示す。

（5）過去の主な地震

今回の活動周辺では、1828 年に発生した三条地震、1961 年に発生した長岡地震などの大きな被害を伴った地震が発生していた。今回の地震は、長岡平野西縁断層帯の近くで発生したが、地震調査研究推進本部地震調査委員会は 10 月 24 日に、「本震の西側約 10km の長岡平野西縁断層帯は西に傾斜する逆断層帯と評価しており、今回の震源が同断層帯の東方に分布していることから、同断層帯が活動したのではないと考えられる。」と評価した。

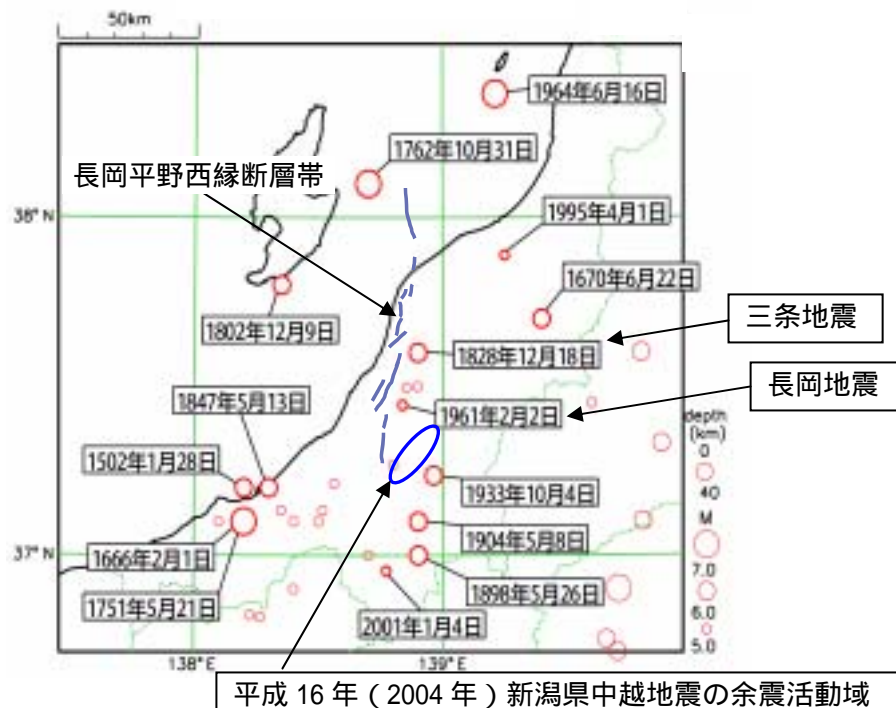


図 1 - 5 - 1 416 年以降に発生した新潟県周辺で被害を伴った地震の震央分布図

表 1 - 5 - 1 新潟県周辺で 416 年以降に被害を伴った地震の主な被害内容

年月日	M	主な被害
863. 7. 10	不明	(山崩れ、民家倒壊、湧水あり、圧死者多数)
1502. 1. 28	6.5 ~ 7	越後の国府（現直江津）で家屋の倒壊並びに死者多数
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	上川四万石で、死者13、家屋全壊503
1729. 8. 1	6.6 ~ 7	佐渡で死者、家屋倒壊あり（上図範囲外）
1751. 5. 21	7 ~ 7.4	高田城破損。全体で死者2000、高田領の死者1128、家屋全壊及び消失6088
1762. 10. 31	7	石垣、家屋が破損。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、家屋全壊1150、同焼失328
1828. 12. 18	6.9	(三条地震) 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
1833. 12. 7	7 1/2	津波を伴う。死者42、家屋全壊103（上図範囲外）
1847. 5. 8	7.4	(善光寺地震： 死者12000、全壊家屋34000)（上図範囲外）
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
1961. 2. 2	5.2	(長岡地震) 死者 5、住家全壊220
1964. 6. 16	7.5	(新潟地震) 新潟市内で地盤の流動、不同沈下による震害が著しかった。死者13、負傷者315、住家全壊1448、同全焼290
1995. 4. 1	5.5	負傷者82、家屋全壊55
2001. 1. 4	5.3	負傷者 2、住家一部破損592

「日本の地震活動」,1997,地震調査委員会 に加筆

2. 現地調査

気象庁は、地震発生後直ちに地震機動観測班を現地に派遣し、新潟地方气象台と合同で現地調査を実施した。被害が広範囲に及んでいるとの情報から、本震で震度 6 強を観測した小千谷市、震度 6 弱を観測した長岡市及び震央付近である川口町の川口地区、武道窪地区等に絞って調査を行った。これらの地域は推計震度分布（速報値による）で震度 6 強であり、かつ大きな被害が報告されていた。なお、小千谷市・長岡市・出雲崎町の震度観測点（いずれも気象庁観測点）については震度計のメモリカードを交換し波形収集を行った。調査地点及び順路は図 2-2-1 及び表 2-2-1 のとおり。

注）川口町の震度情報は、電力の復旧により入電し震度 7 が観測されていることが判明した（10 月 30 日）。

（1）概要

ア. 現地調査実施日及び実施官署

平成 16 年 10 月 24 日（日）～25 日（月）

地震火山部地震津波監視課 2 名

新潟地方气象台防災業務課 2 名

イ. 現地調査の目的

- ・震度 6 弱以上を観測した気象庁震度観測点（一部地方公共団体の震度観測点を含む）及びその周辺の被害調査
- ・推計震度分布図（図 2-1-1）で震度 6 強を示した市・町の被害調査
- ・震央付近の被害調査
- ・地震波形記録の収集

ウ. 現地調査の行程

10 月 23 日（土）

23:00 本庁機動観測車にて気象庁出発

10 月 24 日（日）

02:30 長野地方气象台着

調査箇所・内容等について新潟地方气象台調査班と電話にて打ち合わせ。

道路状況に関する情報収集の結果、警視庁等からの情報により上信越自動車道から北陸自動車道経由で小千谷方面へ向かうこととした。本庁機動観測班と新潟地方气象台調査班との合流は柏崎 IC とする。

05:30 長野地方气象台発

上信越自動車道から北陸自動車道に入るが、柿崎 IC より先は通行止めのため国道 8 号経由で柏崎 IC に向かう。

08:15 柏崎 IC で新潟地方气象台調査班と合流

柏崎 IC から関越自動車道経由で小千谷市 IC に向けて出発。高速道路は通行止めであったが、緊急通行車輛の証明書を交付された新潟地方气象台の観測車の先導で小千谷 IC まで走行。調査箇所までの移動については交通規制等制限があることから本庁機動

班と新潟地方気象台調査班は一緒に行動し、現地で分散して効率的に調査を進める。

- 09:35 小千谷地域消防本部着（気象庁震度計 6 強）
本震後の停電により停止していた気象庁の震度計の復旧。消防本部及びその周辺の被害調査実施。
- 12:30 小千谷警察署で道路事情等情報収集
- 13:00 小千谷市役所の災害対策本部で被害状況等情報収集
- 13:30 震央付近の被害調査のため川口町武道窪地区に向けて出発
国道 17 号は、小千谷市・川口町境界付近で道路崩壊により不通のため、途中車を停めて（14:05）、武道窪地区まで徒歩で向かう。
- 14:50 武道窪地区にて調査開始
- 15:30 次の調査地点、小千谷市民体育館に向かう
- 16:50 小千谷市民体育館着、小千谷市土川地区の調査開始
- 17:15 小千谷市出発
- 19:20 新潟地方気象台着

10 月 25 日（月）

- 08:30 新潟地方気象台出発、出雲崎震度観測点に向かう
- 10:30 出雲崎震度観測点着（気象庁震度計 5 弱）
震度計設置状況及び被害状況等の調査。
- 11:20 三島町役場着（新潟県震度計 6 弱）
震度計設置状況及び被害状況等の情報収集。
- 11:40 三島町役場発、長岡市役所に向かう
- 12:00 長岡市役所着（気象庁震度計 6 弱）
震度計設置状況及び被害状況等の情報収集。
- 13:30 長岡市六日市町地区で現地調査
- 14:27 六日市町地区発、川口町に向かう
- 15:00 川口町役場着
町役場周辺の被害調査
- 17:00 川口町役場発
- 17:30 通行止めであった関越自動車道（小千谷～湯沢）を新潟県警から高速道路通行の許可を得て帰京。
- 22:40 気象庁着

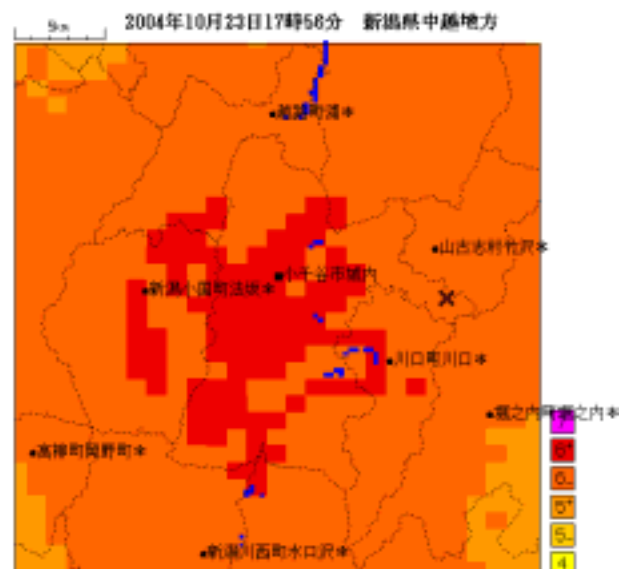


図 2-1-1 推計震度分布図
(速報値から作成)

(2) 現地調査



図 2-2-1 調査地域

赤丸は調査箇所を、番号は調査順を示す。国土地理院『数値地図 200000（地図画像）日本-II』より使用。

番号	調査箇所	調査日
①	関越自動車道小千谷 IC 付近	10/24
②	小千谷市城内震度観測点（気象庁）	10/24、25
③	小千谷市蕨生（ひう）旧 17 号線の道路崩落	10/24
④	小千谷市天納～川口町境界の土砂崩れ	10/24
⑤	川口町武道窪地区	10/24
⑥	出雲崎町米田震度観測点（気象庁）	10/25
⑦	三島町役場	10/25
⑧	長岡幸町震度観測点（気象庁）	10/25
⑨	長岡市六日市町	10/25
⑩	川口町川口地区	10/25

表 2-2-1 調査地域

① 関越自動車道小千谷 IC 付近【小千谷震度観測点から約 1.1km】

長岡 IC から小千谷 IC に近づくにつれ高速道路上の亀裂、段差、陥没した箇所が多くなった。小千谷 IC 付近で確認した高速道路上の大きな段差は 40cm 程である。また、高速道路上からは傾いた電柱、一部損壊した家屋が見られた。関越自動車道はこのあたりから堀之内 IC 付近までの間で道路の亀裂、段差、道路崩落等の被害が多い。



写真 2-1 小千谷 IC 付近の高速道路上の段差、亀裂



繋ぎ目の段差（約 40cm）

写真 2-2 傾いた電柱（小千谷 IC 付近）

②-1 小千谷市城内（10 月 24 日）

気象庁の震度観測点（小千谷市城内：震度 6 強 小千谷地域消防本部敷地内）の波形収集及び周辺の被害調査を行った。本震後の停電により停止した震度計の復旧は、消防本部に設置された電力会社の応急電源車による電力供給ルートから仮設配線により復旧、観測を再開した（10 月 24 日 10 時 18 分）。また、強震波形の収集のためメモリカードを交換した（11 時 00 分）。震度計及び震度計台等の観測施設に異常は見られなかった。観測点のある小千谷地域消防本部周辺では、道路の陥没、家屋の倒壊、破損が多数見られた。

気象庁震度階級関連解説表に記述される現象や被害の状況からすると、調査現場周辺では震度 6 強相当の被害であったと推察される。

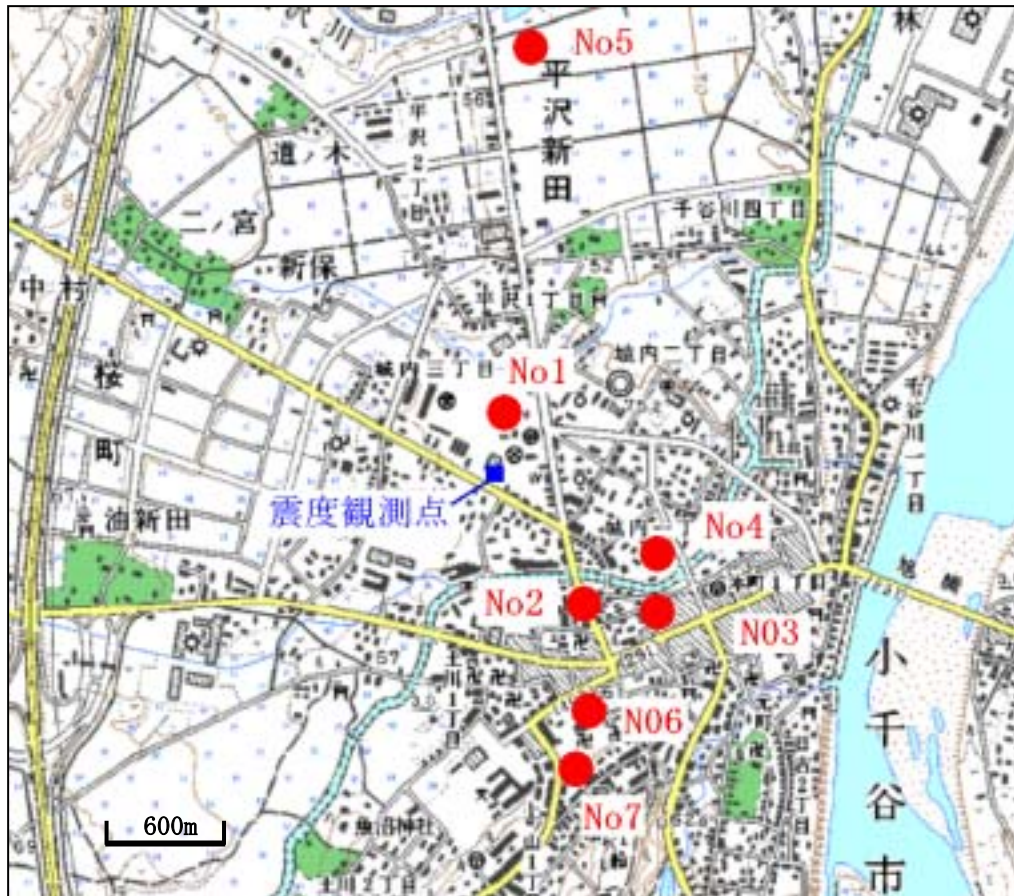


図 2-2-2 小千谷市内の調査地点（図中の No は調査地点を示す）

以下、本章で用いた数値地図は、「国土地理院『数値地図 25000（地図画像）長岡、高田』より使用。



写真 2-3 全壊した手前の家屋と外見上被害が見られない後ろの家屋（図 2-2-2 の No. 1）
【小千谷震度観測点から約 100m】



写真 2-4 道路上の陥没箇所（陥没は深さ 50cm 長さ 7m50cm 程度。図 2-2-2 の No. 2）
【小千谷震度観測点から約 250m】



写真 2-5 壁が剥離した倉庫（図 2-2-2
の No. 3）

【小千谷震度観測点から約 370m】



写真 2-6 屋根が落下した門（図 2-2-2
の No. 4）

【小千谷震度観測点から約 310m】



写真 2-7 横壁が剥離し、立入り禁止となった店舗
（図 2-2-2 の No. 5）

【小千谷震度観測点から約 800m】

②-2 小千谷市土川（10 月 25 日）

避難所となっている市民体育館は、避難した住民で一杯であった。市内各所の信号機は消灯しており警察官が手信号により交通整理にあたっていた。市民体育館近くの慈眼寺仏では、灯籠、仏像の倒壊、墓石の倒壊が見られた。墓石は全体の 8 割程度が倒壊していた。

気象庁震度階級関連解説表に記述される現象や被害の状況からすると、調査現場周辺では震度 6 強相当の被害であったと推察される。なお、速報値から作成した推計震度分布図では震度 6 強であった。



写真 2-8 灯籠の倒壊

（図 2-2-2 の No. 6）

【小千谷震度観測点から約 560m】



写真 2-9 仏像の倒壊

（図 2-2-2 の No. 6）



写真 2-10 墓石の倒壊

（図 2-2-2 の No. 6）



写真 2-11 全壊した住居

（図 2-2-2 の No. 7）

【小千谷震度観測点から約 600m】

③ 小千谷市蕨生（ひう）旧 17 号線の道路陥没箇所（10 月 24 日）

JR 小千谷駅付近の国道 291 号線（信濃川を挟んで東側に位置する）片側 1 車線が谷側に崩落した。片側の車線はかろうじて通行可能であった。



写真 2-12 道路の崩落（崩落した道路の長さは約 50m で落差は約 2m）

④ 小千谷市天納～川口町境界の土砂崩れ（10 月 24 日）

川口町役場の手前約 3.2km 付近（小千谷市天納～川口町境界付近）では、土砂崩れによる大規模な道路崩壊があり道路が寸断されていた。国道 17 号と平行して走る上越線の線路も崩落のため、寸断されていた。



写真 2-13 道路・鉄道の崩落（国道 17 号と JR 上越線）

⑤ 川口町武道窪地区（震央付近）（10 月 24 日）

本震の震央付近である川口町武道窪地区は、斜面に家屋が点在している地区で、倉庫・住居の倒壊、破損の被害が多く見られた。窓ガラスの破損（窓枠落下も含む）は耐震性の高いと思われる住宅も含めてほとんどの住宅に見られた。ライフラインは停止していた。

気象庁震度階級関連解説表に記述される現象や被害の状況からすると、調査現場周辺では震度 6 強相当の被害であったと推察される。なお、速報値から作成した推計震度分布図では震度 6 強であった。

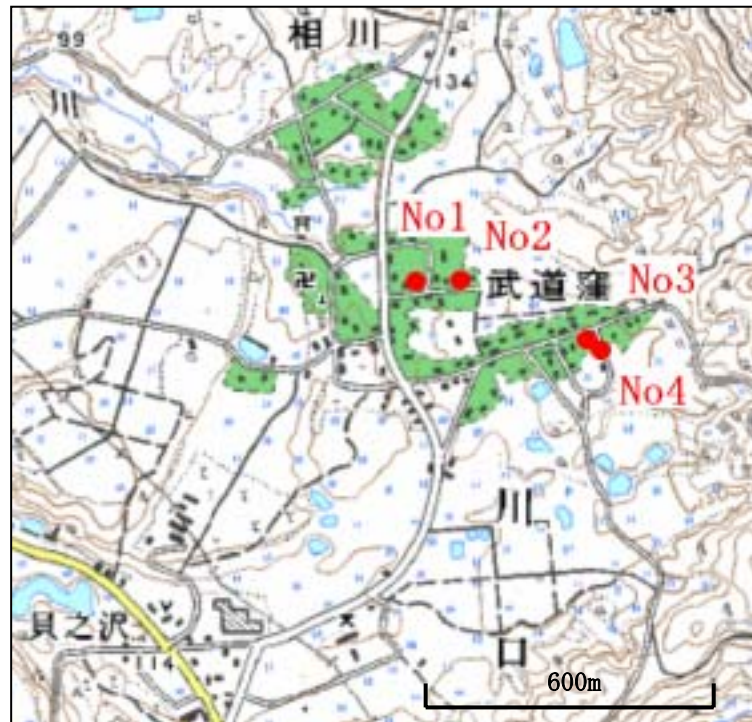


図 2-2-3 川口町武道窪の調査地点
（図中の No は調査地点を示す）



写真 2-14 倒壊した家屋

（図 2-2-3 の No. 1）



写真 2-15 全壊した家屋

（図 2-2-3 の No. 2）



写真 2-16 1階部分が潰れ倒壊した家屋

（図 2-2-3 の No. 3）



写真 2-17 基礎部分が潰れ倒壊した家屋

（図 2-2-3 の No. 4）

後方の新しい建物には外見上の被害は見られない。

⑥ 出雲崎町米田（10月25日）

気象庁の津波地震早期検知網観測点（出雲崎町米田：震度 5 強）の観測機器、設置状況に異常は無かった。強震波形収集のため、計測震度計のメモリカードを交換した。本震度観測点から約 200m 離れた出雲崎中学校の建物では、外見上（窓ガラス、壁、柱）の被害は認められなかった。当日、中学校は休校のため校舎内の様子を含め詳しいことはわからない。

⑦ 三島町上岩井地区（10月25日）

新潟県の震度観測点（三島町上岩井：震度 6 弱 三島町役場内）の観測機器、設置状況に異常は無かった。平成元年竣工の町庁舎は外見上、1階の道路際のコンクリートにひび割れが認められた他は、庁舎内はロッカーなどの転倒があった。町内では道路陥没、水道管破裂等の被害が報告された。

⑧ 長岡市幸町地区（10月25日）

気象庁の震度観測点（長岡市幸町：震度 6 弱 長岡市役所分室駐車場内）の震度計及び震度計台等の観測施設に異常は見られなかった。強震波形収集のため、メモリカードの回収を実施した。震度計は広い駐車場の一角にあり、震度計及びその周辺での被害は認められなかった。また、震度観測点から約 150m

離れた市役所（昭和 53 年竣工）は、庁舎の壁の亀裂が報告された。なお、市役所周辺では家屋の棟瓦の落下を確認した。

市の災害対策本部から、市内六日市町で建物被害が多いとの情報を得て調査に向かった。

⑨ 長岡市六日市町地区（10 月 25 日）

長岡市の災害対策本部の情報で、六日市町、中潟町で 40 棟の建物被害が報告された。六日市町は、小千谷震度観測点の北東約 6 km に位置し、西側約 800m に信濃川が流れている。

調査範囲の家屋は、木造の家屋がほとんどであり RC 構造の建物は見当たらない。一部損壊を含めるとほとんどの家屋に被害が見られた。また周辺の道路は隆起、破損が多く見られた。また国道 17 号沿いの電柱は傾いているものが多い。

気象庁震度階級関連解説表に記述される現象や被害の状況からすると、調査現場周辺では震度 6 強相当の被害であったと推察される。なお、速報値から作成した推計震度分布図では震度 6 弱から 6 強であった。



図 2-2-4 六日市町の調査地点（図中の No は調査地点を示す）



写真 2-18 道路の損壊

（図 2-2-4 の No. 1）



写真 2-19 倒壊した家屋

（図 2-2-4 の No. 2）基礎部分が潰れ傾いている



写真 2-20 1 階部分が潰れた家屋

（図 2-2-4 の No. 3）



写真 2-21 傾いた倉庫

（図 2-2-4 の No. 4）

橋の接合部分には段差が生じている。



写真 2-22 倒壊した家屋

（図 2-2-4 の No. 5）



写真 2-23 倒壊した家屋

（図 2-2-4 の No. 6）

⑩ 川口町川口地区（川口町役場周辺）（10 月 25 日）

川口町役場の建物は、壁の亀裂、基礎部分に亀裂が見られた。川口町災害対策本部は役場駐車場のテント内に設置され、住民も役場前の広場に避難していた。電気・ガス・水道等のライフラインは停止していた。また、新潟県設置の計測震度計は停電のため停止していた。役場庁舎外に設置してある計測部及び庁舎内に設置してある処理部については、外観上の損傷等不具合は認められなかった。なお、電源供給が断たれていたため、川口町の震度情報を確認することは出来なかった。

この地区は、今回の調査地域の中で最も建物の被害が目立った地区で、多くの木造家屋に被害が集中していた。また周辺の道路は盛り上がり、陥没が多く見られた。また、役場から東 200m 程離れた寺では墓石の 9 割程度が倒壊していた。

気象庁震度階級関連解説表に記述される現象や被害の状況からすると、調査現場周辺では震度 6 強以上の被害であったと推察される。なお、川口町の震度計（新潟県設置）からは震度情報の発表はされていないが、速報値で作成された推計震度分布は震度 6 弱～6 強であった。



図 2-2-5 川口町役場周辺の調査（図中の No は調査地点を示す）



写真 2-24 川口町役場（新潟県の震度観測点）
（図 2-2-5 の No. 1）

役場庁舎は壁、基礎部分に亀裂が見られた。



写真 2-25 1階部分の店舗が潰れた家屋
（図 2-2-5 の No. 2）

前の道路は陥没している。



写真 2-26 1階部分が潰れた家屋
（図 2-2-5 の No. 3）



写真 2-27 倒壊した家屋
（図 2-2-5 の No. 4）



写真 2-28 倒壊した 2 棟の家屋
(図 2-2-5 の No. 5)



写真 2-29 基礎部分が潰れ倒壊した家屋
(図 2-2-5 の No. 6)



写真 2-30 倒壊した石碑と墓石
(図 2-2-5 の No. 7)
9 割程度の墓石が倒壊している。



写真 2-31 柱部分が折れ倒壊した寺院の建物
(図 2-2-5 の No. 7)

3. 地震後の降雨による二次災害への対策

新潟県では、平成16年(2004年)新潟県中越地震により地盤が緩んでいると考えられ、また、河川の堤防などが弱くなっている可能性がある。このため、少しの雨でも土砂崩れなどの二次災害の発生するおそれがあり、また通常よりも洪水の被害を受けやすくなっている。

このことから、新潟県の一部地域について、平成16年10月24日12時から、暫定的に大雨注意報・警報及び洪水注意報・警報の基準を引き下げる運用を開始した(表3-1、図3-1)。具体的には、震度5強以上の揺れを観測した地域に対して、大雨注意報・警報及び洪水注意報・警報の基準を引き下げて運用することとした。なお、今後、地震や地盤の状況等に応じて、基準変更の必要性を随時検討する予定である。

表3-1 大雨注意報・警報、洪水注意報、警報の暫定基準(新潟県)(10月24日発表)

中越(柏崎、長岡、三条、十日町、六日町、小出地域)

	現行基準		暫定基準	
	大雨注意報 洪水注意報	R1(3h)	平地 20 山沿い 30	R1(3h)
R3(3h)		平地 35 山沿い 45	R3(3h)	5
R24(3h)		平地 70 山沿い 80	R24(3h)	—
大雨警報 洪水警報	R1(3h)	平地 40 山沿い 50 (RT100)	R1(3h)	平地 20 山沿い 30
	R3(3h)	平地 70 山沿い 80	R3(3h)	平地 35 山沿い 45
	R24(3h)	140	R24(3h)	平地 70 山沿い 80

上越東頸城地域

	現行基準		暫定基準	
	大雨注意報 洪水注意報	R1(3h)	30	R1(3h)
R3(3h)		45	R3(3h)	5
R24(3h)		80	R24(3h)	—
大雨警報 洪水警報	R1(3h)	50 (RT100)	R1(3h)	30
	R3(3h)	80	R3(3h)	45
	R24(3h)	140	R24(3h)	80

* R1、R3、R24 はそれぞれ 1、3、24 時間雨量を示し、RT は総雨量を示す。

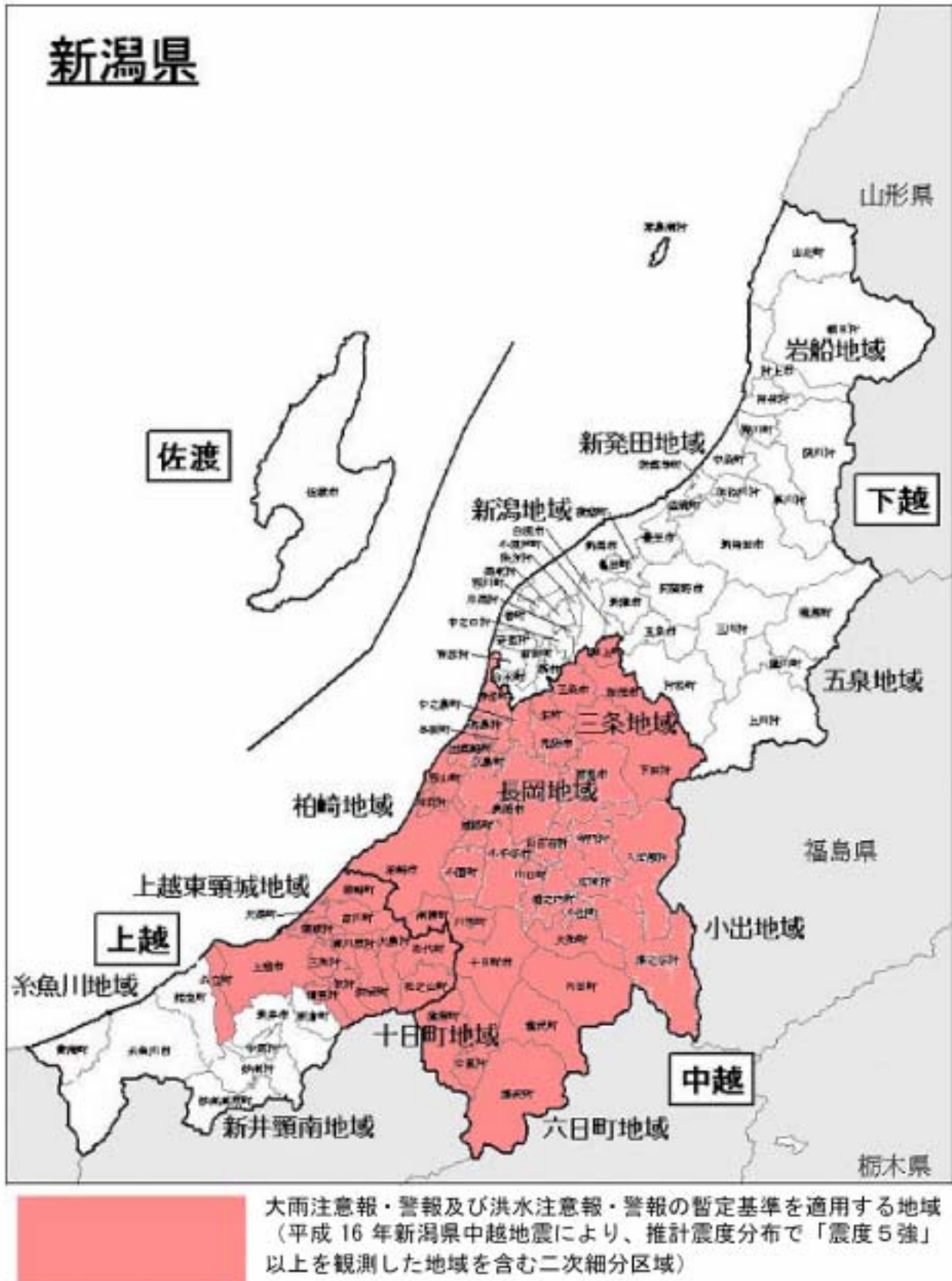


図 3 - 1 大雨注意報・警報、洪水注意報・警報の暫定基準を適用する地域

表 3 - 2 暫定基準適用後、大雨、洪水注意報の発表・切替え・解除の状況（10 月 27 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	長岡地域		大雨、洪水	10月25日	15時53分			新潟
	三条地域		大雨、洪水					
	小出地域		大雨、洪水					
	六日町地域		大雨、洪水	10月25日	18時30分	(切替)		
	十日町地域		大雨、洪水					
	上越東頸城地域		大雨、洪水					
	長岡地域		大雨、洪水	10月25日	21時40分	10月25日	23時27分	
	三条地域		大雨、洪水					
	柏崎地域		大雨、洪水					
	上越東頸城地域		大雨、洪水					
	中越		大雨、洪水	10月26日	04時30分	(切替)		
	上越東頸城地域		大雨、洪水					
	長岡地域		大雨、洪水	10月26日	06時25分	(切替)		
	三条地域		大雨、洪水					
	小出地域		大雨、洪水					
	柏崎地域		大雨、洪水					
	六日町地域		大雨、洪水					
	十日町地域		大雨、洪水					
	上越東頸城地域		大雨、洪水					
	長岡地域		大雨、洪水	10月26日	09時41分	(切替)		
	三条地域		大雨、洪水					
	小出地域		大雨、洪水					
	柏崎地域		大雨、洪水					
	六日町地域		大雨、洪水					
	十日町地域		大雨、洪水					
	上越東頸城地域		大雨、洪水					
	長岡地域		大雨、洪水	10月26日	17時21分	(切替)		
	三条地域		大雨、洪水					
	小出地域		大雨、洪水					
	柏崎地域		大雨、洪水					
六日町地域		大雨、洪水						
十日町地域		大雨、洪水						
上越東頸城地域		大雨、洪水						
長岡地域		大雨、洪水	10月26日	20時56分	(切替)			
三条地域		大雨、洪水						
小出地域		大雨、洪水						
柏崎地域		大雨、洪水						
六日町地域		大雨、洪水						
十日町地域		大雨、洪水						
上越東頸城地域		大雨、洪水						
長岡地域		大雨、洪水	10月27日	05時04分	10月27日	10時54分		
三条地域		大雨、洪水						
小出地域		大雨、洪水						
柏崎地域		大雨、洪水						
六日町地域		大雨、洪水						
十日町地域		大雨、洪水						
上越東頸城地域		大雨、洪水						
			・解除日時欄の「(切替)」は、次の注意報・警報への切り替えを示す					
	区域名称		市町村					
上越	上越東頸城地域		上越市、東頸城郡、中頸城郡（柿崎町、吉川町、大潟町、頸城村、三和村、清里村）、西頸城郡（名立町）					
	糸魚川地域		糸魚川市、西頸城郡（能生町、青海町）					
	新井頸南地域		新井市、中頸城郡（妙高高原町、中郷村、妙高村、板倉町）					
中越	三条地域		三条市、加茂市、南蒲原郡（田上町、栄町、下田村）					
	小出地域		北魚沼郡（小出町、堀之内町、入広瀬村、守門村、広神村、湯之谷村）					
	長岡地域		長岡市、小千谷市、見附市、栃尾市、南蒲原郡（中之島町）、三島郡、古志郡、北魚沼郡（川口町）、刈羽郡（小国町）					
	柏崎地域		柏崎市、刈羽郡（西山町、高柳町、刈羽村）					
	六日町地域		南魚沼郡					
	十日町地域		十日町市、中魚沼郡					
下越	岩船地域		村上市、岩船郡					
	新発田地域		新発田市、北蒲原郡					
	新潟地域		新潟市、新津市、燕市、白根市、豊栄市、阿賀野市、中蒲原郡（亀田町、横越町、小須戸町）、西蒲原郡					
	五泉地域		五泉市、東蒲原郡、中蒲原郡（村松町）					
佐渡		佐渡市						

4 被害の状況

表 4 - 1 被害の状況 (11 月 4 日 12 時現在、総務省消防庁調べ)

災害区分	単位	計	小計	新 潟 県															
				新潟市	長岡市	三条市	柏崎市	新発田市	新潟市	小千谷市	加茂市	十日町市	見附市	燕市	栃尾市	上越市	佐渡市		
人的被害	死者	人	39	39		6					12		5	1		1			
	行方不明者	人																	
	負傷者	人	2,623	2,613	4	447	15	65		1	731	4	500	208	1	66	1		
住家被害	全 壊	棟	415	415		47		16			21		1	56	2	11			
		世帯																	
		人																	
	半 壊	棟	874	874		49		136			16	3	2	297	4	38			
		世帯																	
		人																	
	一部破損	棟	9,409	8,758		96		341				17	1,549	3,170	6	322			
		世帯																	
		人																	
	住家被害計	棟	10,698	10,047		96		493			37	20	1,552	3,523	12	371			
世帯																			
人																			
非住家	公共建物	棟	387	387		7		7				59	45	24	16			2	
	その他	棟	3,607	3,607				196	1		10	95	1,542	5	148				
その他	文教施設	箇所																	
	病院	箇所																	
	道路	箇所	4,183	4,183		920		400			38	5	301	237	4	270			
	橋りょう	箇所																	
	河 川	箇所	193	193		60		15			3		2	12		4			
	港 湾	箇所																	
	砂 防	箇所																	
	清掃施設	箇所																	
	崖くずれ	箇所	387	387		31		24				5		17		150	1	1	
	鉄道不通	箇所																	
	被害船舶	隻																	
	水道	戸																	
	電話	回線																	
	電気	戸																	
	ガス	戸																	
	ブロック塀等	箇所	15	15				4								10			
	その他																		
火災被害	建 物	件	9	9		5					2		1						
	危険物	件																	
	その他	件																	
	計	件	9	9		5					2		1						

表 4 - 1 の続き

災害区分		単位	新 潟 県															
			小須戸町	横越町	亀田町	分水町	弥彦村	吉田町	巻町	下田村	栄町	中之島町	津川町	越路町	三島町	与板町	和島村	出雲崎町
人的被害	死者	人																
	行方不明者	人																
	負傷者	人		1	1	2			1		3	3		88	6	4	2	1
住家被害	全 壊	棟				10												
		世帯																
		人																
	半 壊	棟				14								7	1			
		世帯																
		人																
	一部破損	棟				25					91	572	1	749	60	78	17	67
		世帯																
		人																
	住家被害計	棟				49					91	572	1	756	61	78	17	67
		世帯																
		人																
非住家	公共建物	棟	1					1					12	6	12		8	
	その他	棟				43			3	62	348		86	48	29	10	32	
その他	文教施設	箇所																
	病院	箇所																
	道路	箇所				21	2		1	1	37	6		52	116	109	86	64
	橋りょう	箇所																
	河 川	箇所				3						2			1			
	港 湾	箇所																
	砂 防	箇所																
	清掃施設	箇所																
	崖くずれ	箇所								2				12	2		3	7
	鉄道不通	箇所																
	被害船舶	隻																
	水道	戸																
	電話	回線																
	電気	戸																
	ガス	戸																
	ブロック塀等	箇所									1							
	その他																	
火災被害	建 物	件																
	危険物	件																
	その他	件																
	計	件																

表 4 - 1 の続き

災害区分		単位	新 潟 県																		
			寺泊町	山古志村	川口町	魚沼市 (11月1日から)						湯沢町	塩沢町	南魚沼市 (11月1日から)			川西町	津南町	中里村		
						堀之内町	小出町	湯之谷村	広神村	守門村	入広瀬村			六日町	大和町						
人的被害	死者	人		2	4	3		1	1	1			1				1				
	行方不明者	人																			
	負傷者	人	1	1	51	135	94	34		5	1	1	1	1	17	14	3	19	13	7	
住家被害	全 壊	棟			106	82	70	5		6	1				1	1					
		世帯																			
		人																			
	半 壊	棟			170	45	8	7		5	25				6	2	4	13		2	
		世帯																			
		人																			
	一部破損	棟	148			553	80	69	1	225	174	4		8	104	43	61		32	21	
		世帯																			
		人																			
	住家被害計	棟	148		276	680	158	81	1	236	200	4		8	113	46	67	13	32	23	
世帯																					
人																					
非住家	公共建物	棟	5		1	82	10	12	8	16	11	25		17		17	5	34	7		
	その他	棟	32		265	264	168	22	1	71	2		20	37	17	20	8	13	8		
その他	文教施設	箇所																			
	病院	箇所																			
	道路	箇所	39			728	266	23	6	169	257	7		30	37	37		7	62		
	橋りょう	箇所																			
	河川	箇所				60	4	5		45	6		1	10		10		4	3		
	港湾	箇所																			
	砂防	箇所																			
	清掃施設	箇所																			
	崖くずれ	箇所				50	9	2	4	2	23	10		1	15	5	10		12	19	
	鉄道不通	箇所																			
	被害船舶	隻																			
	水道	戸																			
	電話	回線																			
	電気	戸																			
	ガス	戸																			
ブロック塀等	箇所																				
その他																					
火災被害	建物	件			1																
	危険物	件																			
	その他	件																			
	計	件			1																

表 4 - 1 の続き

災害区分	単位	新 潟 県											福 島 県	群 馬 県	埼 玉 県	長 野 県		
		高 柳 町	小 国 町	刈 羽 村	西 山 町	安 塚 町	浦 川 原 村	松 代 町	松 之 山 町	大 島 村	柿 崎 町	妙 高 高 原 町					清 里 村	三 和 村
人的 被害	死 者	人		1														
	行方不明者	人																
	負傷者	人		23	2	6		1	1			1				6	1	3
住家被害	全 壊	棟			54	6												
		世帯																
		人																
	半 壊	棟	4	4	52	8			3									
		世帯																
		人																
	一部破損	棟	45	9	297	394	3		78					1	1	650		
		世帯																
		人																
	住家被害計	棟	49	13	403	408	3		81					1	1	650		
		世帯																
		人																
非住家	公共建物	棟	6	3	5	3	2		6		1	1	1	8				
	その他	棟	18		194	73	4		12				1					
その他	文教施設	箇所																
	病 院	箇所																
	道 路	箇所	40	275	106	119	4	6	53	3	1		3					
	橋りょう	箇所																
	河 川	箇所	8		3	2												
	港 湾	箇所																
	砂 防	箇所																
	清掃施設	箇所																
	崖くずれ	箇所	3		4	14		5	9									
	鉄道不通	箇所																
	被害船舶	隻																
	水道	戸																
	電話	回線																
	電気	戸																
	ガス	戸																
	ブロック塀等	箇所																
	その他																	
火災被害	建 物	件																
	危険物	件																
	その他	件																
	計	件																



写真 4 - 1 上越新幹線の脱線（長岡市、写真提供：株式会社パスコ）



写真 4 - 2 崖崩れ（小千谷市・長岡市境付近、写真提供：株式会社パスコ）

5 気象官署がとった措置

東京管区气象台内（11 月 3 日現在）

（1）東京管区气象台

10 月 23 日 18 時 00 分	災害対策連絡会議設置
19 時 45 分	災害対策本部設置
23 時 00 分	災害地域に対する大雨注意報・警報の運用について、県と協議調整を行うよう、新潟地方气象台に指示
10 月 24 日 09 時 00 分	大雨等注意報・警報基準変更について、長野地方气象台に実施検討を指示
11 時 20 分	大雨等注意報・警報基準変更について、関東甲信・北陸地方の气象台に実施検討を指示
10 月 25 日 11 時 00 分	災害対策本部会議開催
17 時 30 分	災害対策本部会議開催
10 月 26 日 17 時 30 分	災害対策本部会議開催
10 月 27 日 17 時 11 分	新潟空港の 24 時間運用について新潟地方气象台、新潟航空測候所に通知
17 時 30 分	災害対策本部会議開催
10 月 28 日 10 時 00 分	管区台長が新潟地方气象台視察(28 日～29 日新潟地台、被災地、県災対本部)
17 時 50 分	「気象情報提供環境 (METAIR)」により新潟県災害対策本部で新潟空港の METAR・TAF 等の情報が利用可能となる
10 月 29 日 17 時 15 分	災害対策本部会議開催
10 月 30 日	報道対応、連絡要員として 09 時 30 分～21 時 00 分まで 1 名を配置
10 月 31 日	報道対応、連絡要員として 09 時 30 分～21 時 00 分まで 1 名を配置
11 月 01 日 17 時 15 分	災害対策本部会議開催
11 月 02 日 17 時 30 分	災害対策本部会議開催
11 月 03 日	報道対応、連絡要員として日中 1 名を配置

（2）新潟地方气象台

10 月 23 日 18 時 00 分	地震津波緊急作業編成実施（11 月 3 日 24 時現在継続中）
18 時 40 分	非常災害対策本部設置（11 月 3 日 24 時現在継続中）
20 時 10 分	地震解説資料第 1 号発表（11 月 3 日 24 時現在、第 3 号まで発表）
23 時 45 分	新潟県庁へ職員派遣、政府先遣調査団と合流
10 月 24 日 06 時 00 分	第 1 日目現地調査出発（本庁機動観測班と合流）小千谷市、川口町
09 時 00 分	新潟県災害対策本部へ職員派遣（11 月 3 日 24 時現在継続中）
10 時 00 分	政府調査団先遣隊 10 時新潟県庁到着し、10 時報道発表資料と地震の命名に関するお知らせを配布
11 時 00 分	「今後の天候に関する新潟県気象情報」を提供開始 （11 月 3 日 24 時現在継続中）
11 時 04 分	新潟地方气象台職員により弥彦山レーダー現地調査実施。観測機器異常なしを確認
12 時 00 分	大雨・洪水注意報・警報暫定基準を適用
10 月 25 日 08 時 30 分	第 2 日目現地調査出発 出雲崎町、三島町、長岡市、川口町
10 月 26 日 12 時 00 分	県を經由して避難所を設置している市町村へ「新潟県中越地震被災地域に関する天気情報」送付開始（11 月 3 日 24 時現在継続中）

（3）水戸地方气象台

10 月 23 日 20 時 15 分	地震解説資料発表 茨城県担当部局への被害状況の確認（県内最大震度 4、軽傷 1）
---------------------	---------------------------------------------

（４）宇都宮地方気象台

10月23日 21時10分 地震解説資料1号発表

（５）前橋地方気象台

10月23日 18時05分 群馬県地震解説資料（速報）発表
 18時19分 群馬県地震解説資料（推計震度）発表
 18時20分 前橋地方気象台災害連絡本部（新潟県中越地震）設置
 （11月3日24時現在継続中）
 18時43分 群馬県地震解説資料（余震の速報）発表
 19時30分 群馬県災害警戒本部会議に出席
 20時10分 震度5弱を観測した市町村役場（高崎市、沼田市、片品村、昭和村、白沢村、北橋村）に被害状況確認
 10月24日 現地調査実施（北橋村）

（６）熊谷地方気象台

10月23日 17時58分 地震緊急作業編成実施
 18時30分 熊谷地方気象台災害対策連絡会議設置
 18時58分 地震解説資料第1号発表、以下3号まで発表
 22時15分 熊谷地方気象台災害対策連絡会議廃止
 10月27日 10時42分 地震緊急作業編成実施
 11時18分 地震解説資料発表

（７）銚子地方気象台

10月23日 19時00分 地震津波緊急作業編成実施
 21時30分 地震解説資料第1号発表

（８）長野地方気象台

10月23日 18時50分 災害対策連絡会議設置（第一回）
 19時45分 地震解説資料第1号発表、以下第3号まで発表
 21時15分 災害対策連絡会議（第二回）
 23時45分 災害対策連絡会議（第三回）
 10月24日 09時50分 災害対策連絡会議（第四回）
 10月25日 09時15分 災害対策連絡会議解散（第五回）
 十日町地域気象観測所臨時点検及び被害状況確認実施

（９）甲府地方気象台

10月23日 18時00分 地震緊急作業編成実施
 20時50分 地震解説資料第1号発表、以下3号まで発表

（10）金沢地方気象台

10月23日 18時20分 災害対策連絡会議設置
 20時50分 地震解説資料第1号発表、以下第2号まで発表
 23時00分 災害対策連絡会議解散

気象庁本庁（11 月 3 日現在）

10 月 23 日 17 時 56 分	本震（M6.8、最大震度 6 強[後に最大震度 7 に変更]）発生
17 時 58 分	震度速報発表（最大震度 6 強）
18 時 00 分	震源に関する情報を発表
18 時 00 分	非常体制
18 時 02 分	震源・震度に関する情報 1 号、各地の震度に関する情報を発表
18 時 07 分	震源・震度に関する情報 2 号、各地の震度に関する情報を発表
18 時 11 分	余震（M5.9[精査の結果 M6.0]、最大震度 6 強）発生
18 時 16 分	在日米軍への通知（本震の情報）
18 時 21 分	震源・震度に関する情報 1 号、各地の震度に関する情報を発表
18 時 34 分	最大余震（M6.3[精査の結果 M6.5]、最大震度 6 強）発生
18 時 38 分	震源に関する情報を発表
	震源・震度に関する情報 1 号、各地の震度に関する情報を発表
18 時 40 分	震源・震度に関する情報 2 号、各地の震度に関する情報を発表
19 時 10 分	報道発表（第 1 報）
19 時 45 分	余震（M5.9[精査の結果 M5.7]、最大震度 6 弱）発生
19 時 49 分	震源に関する情報を発表
19 時 50 分	震源・震度に関する情報 1 号、各地の震度に関する情報を発表
20 時 45 分	報道発表（第 2 報）
21 時 00 分	政府先遣隊に 1 名派遣（～25 日）
23 時 00 分	地震機動観測班 2 名を現地に派遣（～25 日）
	報道発表（第 3 報）
10 月 24 日 07 時 50 分	気象庁災害対策本部設置
09 時 00 分	「平成 16 年（2004 年）新潟県中越地震」と命名
10 時 00 分	報道発表（第 4 報）（余震発生確率の提供開始）
13 時 00 分	第 133 回地震調査研究推進本部地震調査委員会（臨時会）開催
15 時 00 分	報道発表（第 5 報）
18 時 00 分	気象庁ホームページにより、余震回数資料の提供を開始
10 月 25 日	報道発表（10 時 00 分 第 6 報、15 時 00 分 第 7 報）
14 時 00 分	気象庁ホームページに、新潟県中越地震の被災地及び周辺地域に関する地震・気象情報に関するコーナーを新設し、情報提供を強化。
10 月 26 日	報道発表（10 時 00 分 第 8 報、15 時 00 分 第 9 報）
10 月 27 日 10 時 00 分	報道発表（第 10 報）
10 時 40 分	余震（M6.0[精査の結果 M6.1]、最大震度 6 弱）
10 時 44 分	震源に関する情報を発表
10 時 45 分	震源・震度に関する情報 1 号、各地の震度に関する情報を発表
10 時 49 分	震源・震度に関する情報 2 号、各地の震度に関する情報を発表
10 時 52 分	震源・震度に関する情報 3 号、各地の震度に関する情報を発表
10 時 53 分	在日米軍への通知
11 時 30 分	報道発表（第 11 報）（10 時 40 分頃に発生した震度 6 弱の余震について）
14 時 00 分	気象庁長官会見
15 時 00 分	報道発表（第 12 報）
10 月 28 日	報道発表（10 時 00 分 第 13 報、15 時 00 分 第 14 報）
10 月 29 日	報道発表（10 時 00 分 第 15 報、15 時 00 分 第 16 報）
10 月 30 日 10 時 00 分	報道発表（第 17 報）
15 時 00 分	報道発表（第 18 報）（川口町等の震度情報について） （本震の最大震度が 7 となる）
10 月 31 日	共同取材（10 時 00 分、15 時 00 分）
11 月 01 日	報道発表（10 時 00 分 第 19 報、15 時 00 分 第 20 報）

11 月 02 日 10 時 00 分 報道発表（第 21 報）
15 時 00 分 報道発表（第 22 報）（山古志村の震度に関連する情報について [速報]）
11 月 03 日 16 時 00 分 報道発表（第 23 報）

本書で使用した地図は、国土地理院発行「数値地図 200,000(地図画像)」、「数値地図 25000(地図画像)」より使用(承諾番号:平14総複第330号)したものである。

平成16年11月10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