

2章 地震動の概要

2.1 地震概況

平成16年10月23日(土)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, この地震により, 新潟県の川口町で震度7, 小千谷市, 山古志村, 新潟小国町で震度6強, 長岡市, 十日町市, 栃尾市, 新潟中里村, 越路町, 新潟三島町, 堀之内町, 広神村, 入広瀬村, 新潟川西町, 刈羽村, 守門村で震度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, 18時34分頃に M6.5 の地震が発生し, いずれも最大震度6強を観測するなど, 強い余震が長期間続いた。

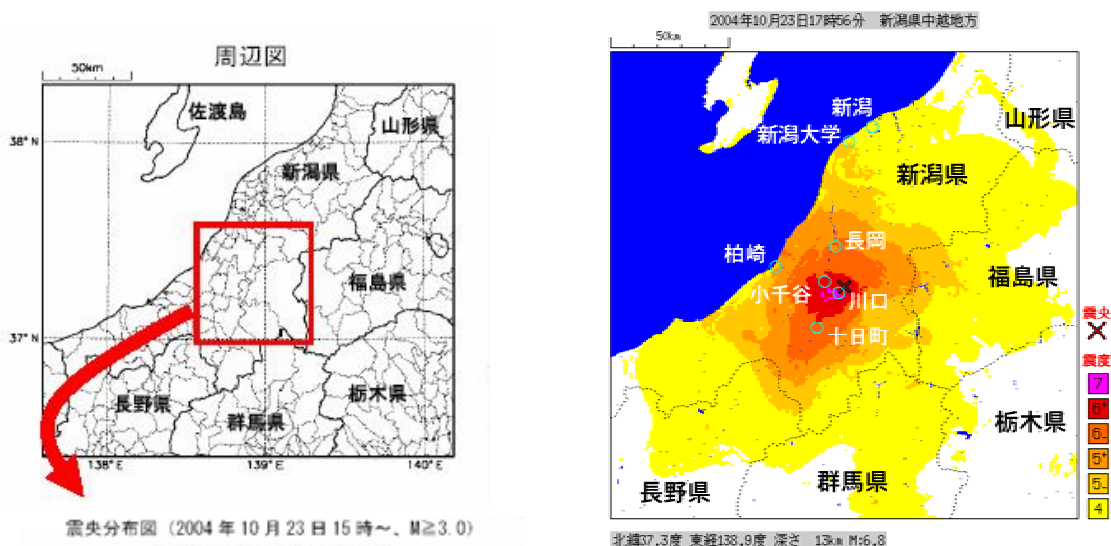


図 2.1 本震の震度分布

表 2.1 震度5以上の地震

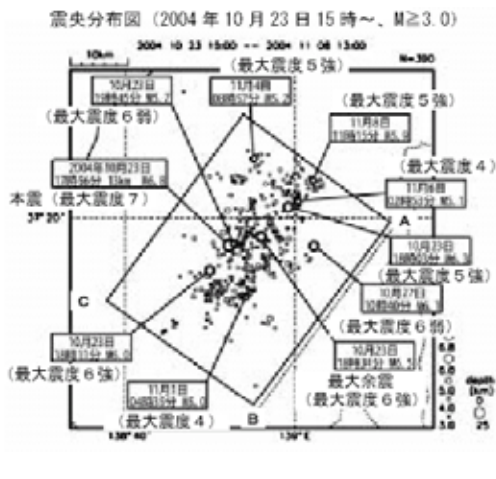


図 2.2 震央分布図

気象庁資料より

発震時刻	北緯	東経	マグニチュード	深さ (km)	最大震度
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 06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
2004/11/4 8時57分	37度 25.6分	138度 55.1分	5.2	18	5強
2004/11/8 11時15分	37度 23.5分	139度 02.1分	5.9	20	5強

2.2 被害概況

2.2.1 人的被害

新潟県中越地震による人的被害は、平成 16 年 12 月 16 日現在、死者 40 人、重軽傷者 4486 人であり、多くの犠牲者は、建物の倒壊・土砂崩れにより亡くなっているが、被災後の過労・病気で亡くなった人も多い。

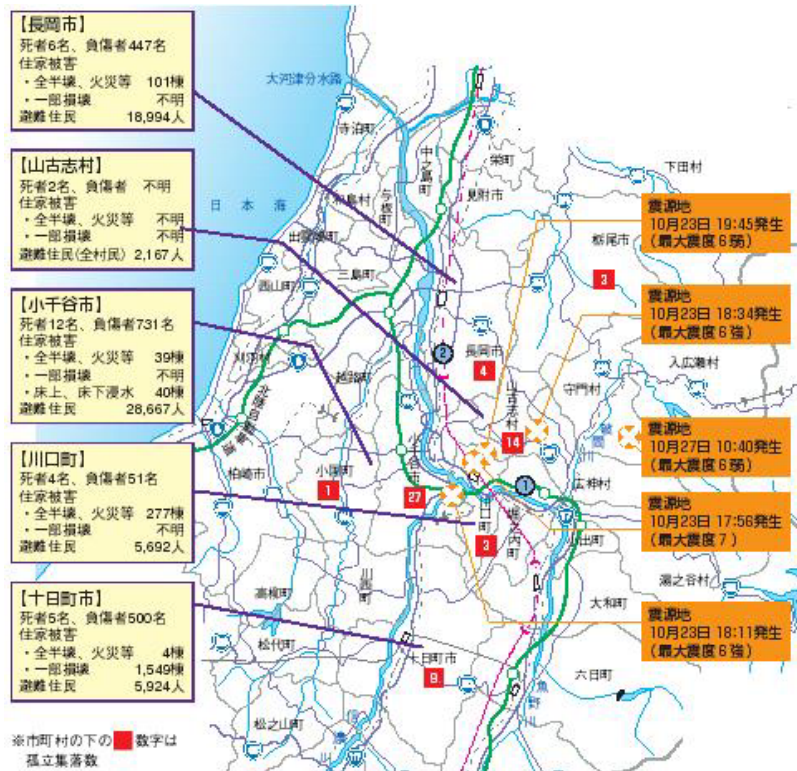
表 2.2 新潟県内の被害状況

新潟県中越大震災対策本部
平成 16 年 12 月 16 日 9:00 現在

区分	人的被害（人）			住家被害								非住家被害	その他被害			
	死者	行方不明	重軽傷者	全壊		大規模半壊		半壊		一部損壊		被害認定進捗状況	公共施設 + その他	道路	河川	崖崩れ等
単位	人	人	人	棟数	世帯	棟数	世帯	棟数	世帯	棟数	世帯		棟	箇所		
新潟県計	40	0	4,486	2,770	2,772	1,457	1,461	8,432	8,482	85,671	86,004	-	34,371	6,062	229	442

2.2.2 土木構造物の被害

土砂崩れ、地滑りによる道路崩壊、橋梁・トンネルの損壊、液状化による道路陥没・マンホールの隆起が多数発生した。



国土交通省 北陸地方整備局資料

図 2.3 特に被害が大きい市町村



写真 2.1 新幹線橋脚被害



写真 2.2 新幹線の脱線事故

2.2.3 水道施設の被害

本地震による水道の被害は甚大であり、40市町村（合併前の数）、約13万戸に亘って断水が発生した。被害は埋設管路の離脱・破損による漏水、停電による取水・送配水ポンプの停止によるものが多かった。

現地調査時の平成16年11月16日においても、山古志村、川口町をはじめとし、中山間部では未復旧の集落もあった。水道事業体の主な被害状況は表2.3に示すとおりである。

表 2.3 水道事業体の主な被害概況

担当：新潟県生活衛生課水道係
2004年11月16日 12:00現在

被害事業体名	計画給水人口	現在給水人口	給水制限状況	断水影響	復旧	未復旧
	(人)	(人)	(断水又は濁水等)	戸数	戸数	戸数
長岡市上水道	227,400	189,862	断水	70,000	69,670	330
栃尾市簡易水道 一之貝簡水, 上来伝簡水, 明道簡水, 新山簡水, まんさく簡水, 中野俣簡水	3,498	1,844	断水	531	470	61
山古志村 虫亀簡易水道, 山古志簡易水道	2,300	462	断水	650	0	650
小千谷市	42,000	39,331	送水停止	12,171	11,348	823
川口町簡易水道 中央簡水, 田麦山簡水, 小高簡水, 西 倉簡水, 木沢簡水	6,120	5,431	全町断水	1,544	581	963
魚沼市 (旧広神村 旧広神村簡易水道)	9,654	8,782	全村断水	2,445	2,432	13
魚沼市(旧堀之内町)	9,930	9,351	上水道で上越線沿い 山沿いで断水	2,682	2,662	20
魚沼市(旧小出町上水)	12,000	9,897	断水	10	10	0
魚沼市(旧小出町簡水)	3,290	2,637	断水	37	37	0
魚沼市(旧湯之谷村簡水)	7,242	6,197				0
魚沼市(旧守門村簡水)	5,675	4,681	20ヶ所で断水	400	400	0
魚沼市(旧入広瀬村簡水)	2,835	1,923	全村断水	340	340	0
十日町市上水・簡水	31,800	26,553	断水	14,000	13,971	29
燕市上水	53,000	43,335		29	29	0
分水町上水	17,000	14,777	断水	100	100	0
その他(26市町村)				24,811	24,811	-
合計 (40市町村)				129,750	126,861	2,889