

「平成16年（2004年）新潟県中越地震」について

平成16年10月23日17時56分頃に、新潟県中越地方の深さ13kmでマグニチュード（M）6.8の地震が発生し、新潟県川口町で震度7、小千谷市、山古志村、小国町で震度6強、長岡市等で震度6弱を観測しました。気象庁はこの地震を「平成16年（2004年）新潟県中越地震」（英語名：The Mid Niigata prefecture Earthquake in 2004）と命名しました。

本地震は、本震後1時間内に震度6強が2回、以後も震度5を超える余震が多発いたしました。これらの地震活動は本震—余震型であると考えられています。

地震による被害は、震源に近い小千谷市を中心に各地域で発生し、家屋、道路、河川、農業施設、ライフラインなどに大きな被害を受けました。平成17年1月末時点で災害としては、人的被害として死者40名、負傷者4595名、住宅被害として全壊2869棟、大規模半壊1668棟、半壊9363棟、一部破損92503棟に達していると報道されています。

当社は地盤・防災に関するコンサルタント業者として、地震発生直後から独自の調査団を編成した被害調査を実施するとともに、官公庁、建設コンサルタント協会、地質調査業協会などの関係機関と連携し震災復興に向けたご協力をさせて頂いております。

本報告は現地の被災状況をとりとまとめものです。本報告が今後の地震災害軽減の一助となれば幸いです。

被災された皆様には心からお見舞い申し上げますとともに、一日も早い復興をお祈り致します。

平成17年1月末
サンコーコンサルタント株式会社

目 次

1. 地震概要	1
2. 微小地震震源分布	4
3. 崩壊地形と地質・地形	8
4. 被害状況	10
小千谷－長岡線	10
川口町付近	17
小千谷市南部	27
JR脱線地点	31

1. 地震概要

平成16年10月23日17時56分頃に、新潟県中越地方の深さ13kmでマグニチュード(M)6.8の地震が発生し、新潟県川口町で震度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弱を観測しました。気象庁はこの地震を「平成16年(2004年)新潟県中越地震」(英語名:The Mid Niigata prefecture Earthquake in 2004)と命名しました。

本地震の余震としては、同日18時11分頃にM6.0が発生し小千谷市で震度6強、更に18時34分頃にM6.5で小千谷市、川口町、小国町で震度6強など余震活動が記録された。これらの震源は北北東-南南西方向に長さ約30kmの範囲に分布している。その後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)が発生した。これらの地震活動は本震-余震型であると考えられています。

震度の頻度

中越地震とその余震の震度分布から、各観測点ごとに震度4を記録した回数を示す。

<地震予知総合研究振興会HP中の地震加速度情報 による>

表1 震度4以上の本震・余震一覧表

	発生日時	地震規模 M	震源深さ	震度最大	震度4以上観測点数
1	04年10月23日 17:56:00	6.8	約20km	震度7	55点
2	04年10月23日 17:59:00	5.3	約16km	震度5+	3点
3	04年10月23日 18:03:00	6.2	約10km	震度5+	9点
4	04年10月23日 18:07:00	5.7	約15km	震度5+	4点
5	04年10月23日 18:12:00	5.9	約0km	震度6+	13点
6	04年10月23日 18:34:00	6.3	約10km	震度6+	45点
7	04年10月23日 18:36:00	5.0	約10km	震度5-	2点
8	04年10月23日 18:57:00	5.1	約0km	震度5+	1点
9	04年10月23日 19:36:00	5.2	約10km	震度5-	1点
10	04年10月23日 19:46:00	5.9	約10km	震度6-	1点
11	04年10月24日 14:21:00	4.9	約10km	震度5+	1点
12	04年10月25日 0:28:00	5.2	約10km	震度5-	1点
13	04年10月25日 6:05:00	5.6	約10km	震度5+	7点
14	04年10月27日 10:40:00	6.0	約10km	震度6-	21点
15	04年11月04日 8:57:00	5.2	約20km	震度5+	7点
16	04年11月08日 11:16:00	5.8	約0km	震度5+	5点
17	04年11月10日 3:43:00	5.1	約0km	震度5-	1点
18	04年12月28日 18:30:00	4.9	約10km	震度5-	1点

図1は震度分布例を2つ(表1中の1・15番のもの)示す。(新潟県・福島県内の震度のみ表示)

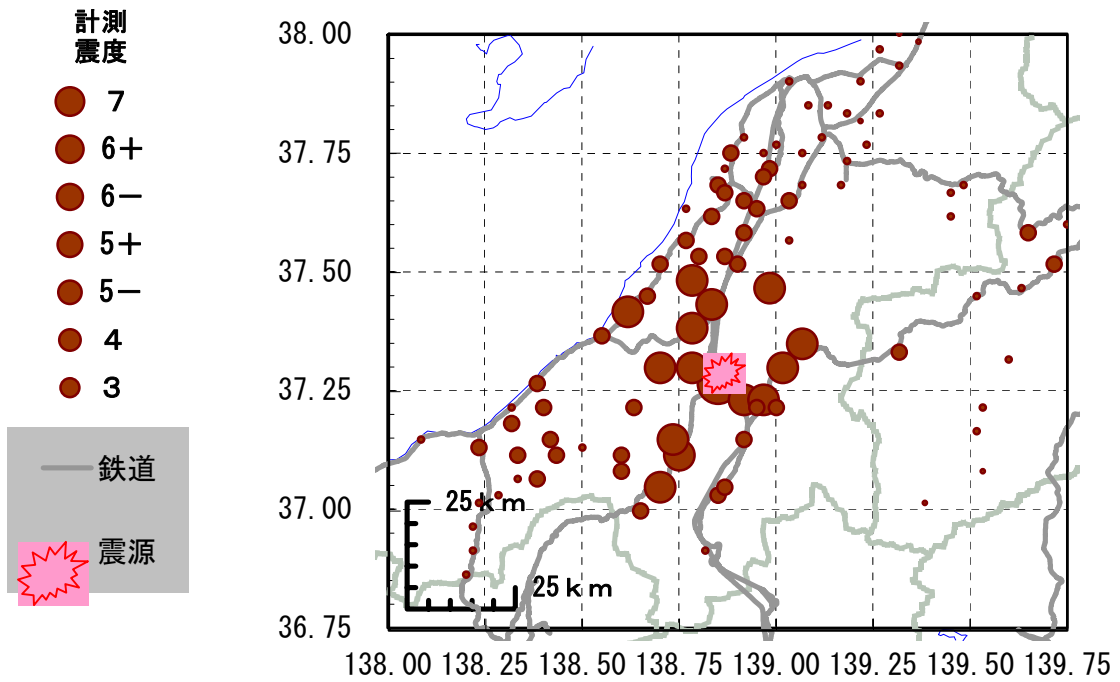


図 1-1 発生日時 04年10月23日 17:56:00
規模M 6.8

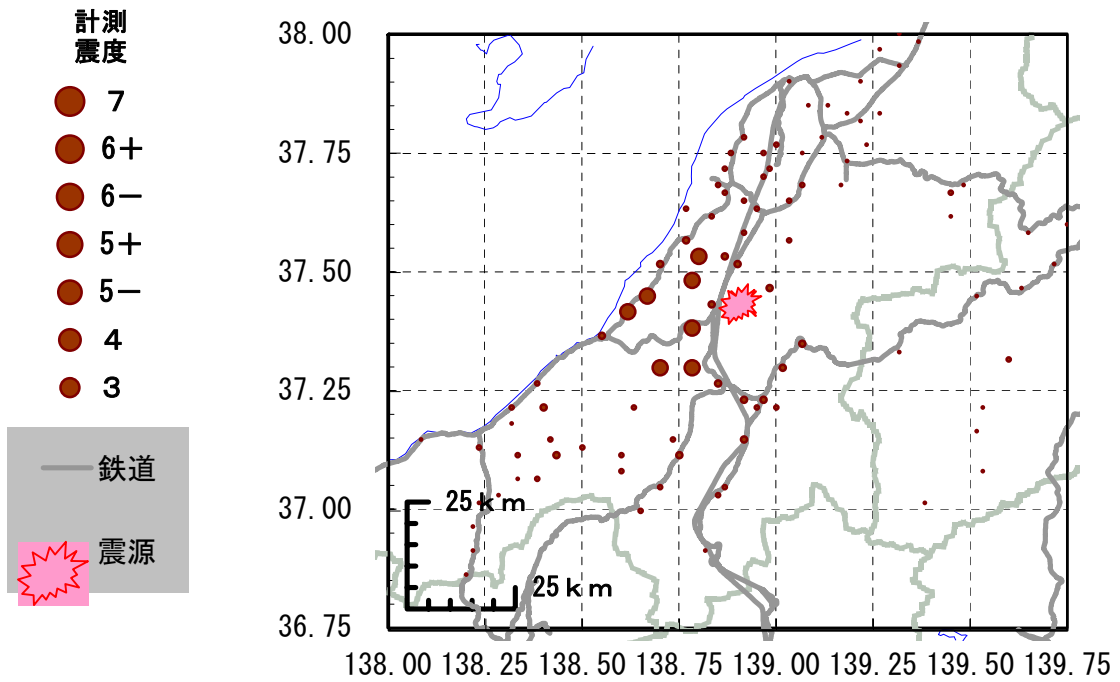


図 1-2 発生日時 04年11月04日 08:57:00
規模M 5.2

図2は、表1中の地震によって震度4以上を記録した回数の分布である。

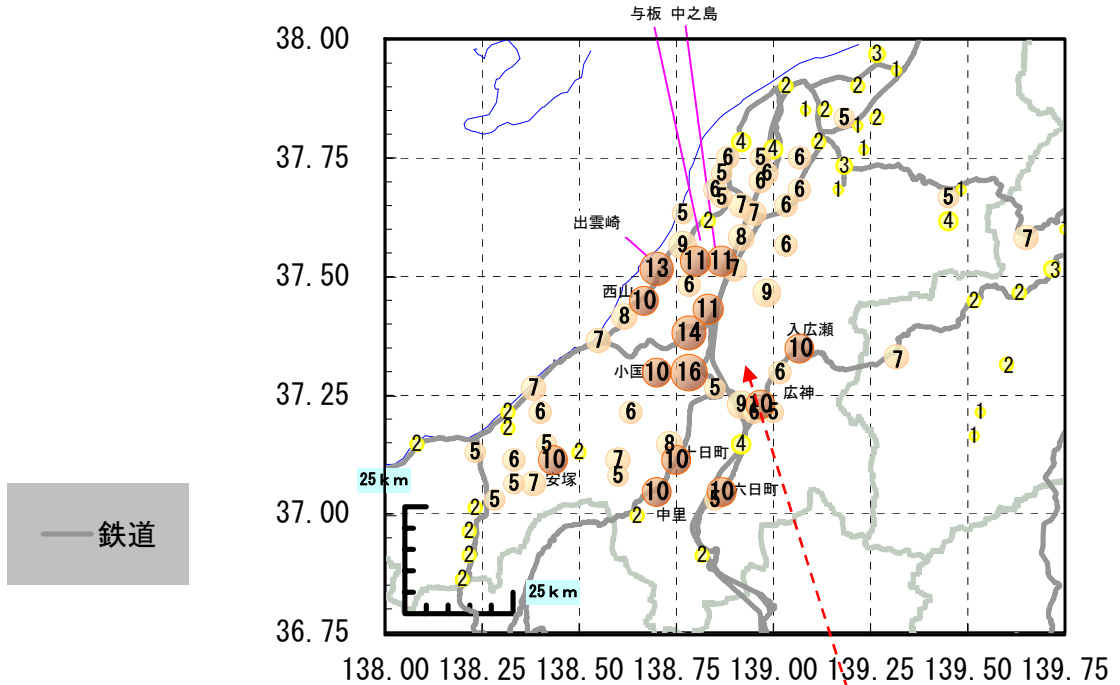


図2 中越地震・その余震 震度4以上を感知した回数 (新潟・福島県内)

注：上記震度分布のもとになっている計測震度計は、設置位置の地名をみるかぎり大抵町村役場（付近）に設置されている。各観測点の特性は不詳である。なお、山古志村付近に震度データがないのは、観測点がないためである。

震度4以上となった回数の多い場所は、いわゆる震源域の北西方面に多い。観測点の特性（地盤条件など）の影響を差し引いて考える必要はあるが、震源域から離れていてもよく揺れた地域があったといえる。