

平成16年新潟県中越地震 による被害状況



国土技術政策総合研究所
危機管理技術研究センター長
杉浦 信男

新潟県中越地震 - 本震と余震

◆10月23日17時56分頃 (本震)

- マグニチュード: 6.8、震源深さ: 13km
- 最大震度: 7 (川口町)

◆10月23日18時11分頃

- マグニチュード: 6.0、震源深さ: 12km
- 最大震度: 6 強

◆10月23日18時34分頃

- マグニチュード: 6.5、震源深さ: 14km
- 最大震度: 6 強

◆10月23日19時45分頃及び10月27日10時40分頃の地震でも最大震度 6 弱を観測。

被害の概要(11月24日9時現在、消防庁) と合同緊急調査団

◆ 人的被害

- 死者:40人(地震による直接死:16人)
- 負傷者:2,869人

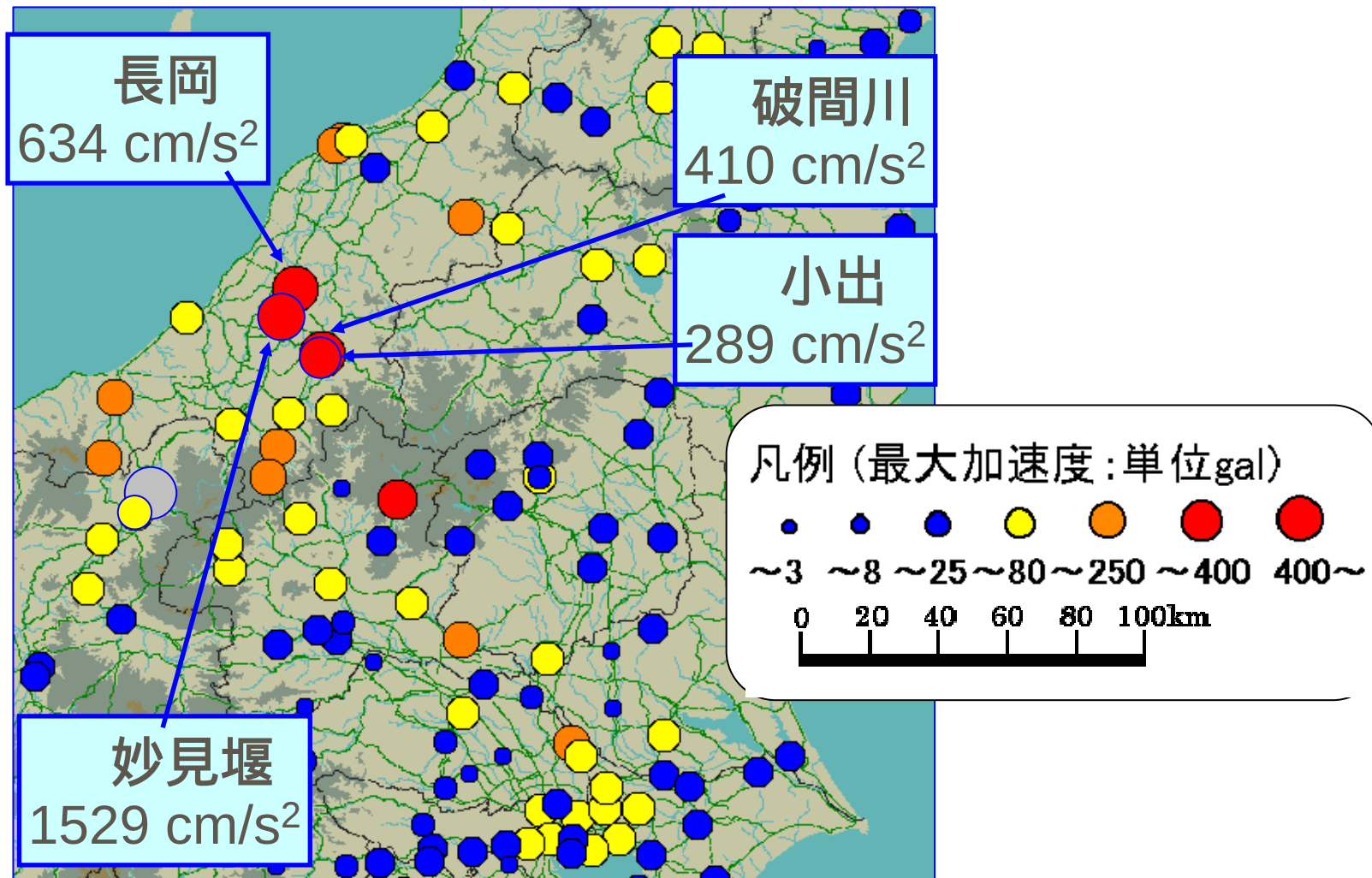
◆ 住家被害

- 全壊:2,572棟
- 半壊:5,250棟
- 一部破損:57,727棟
- 建物火災:9件

◆ 合同緊急調査団

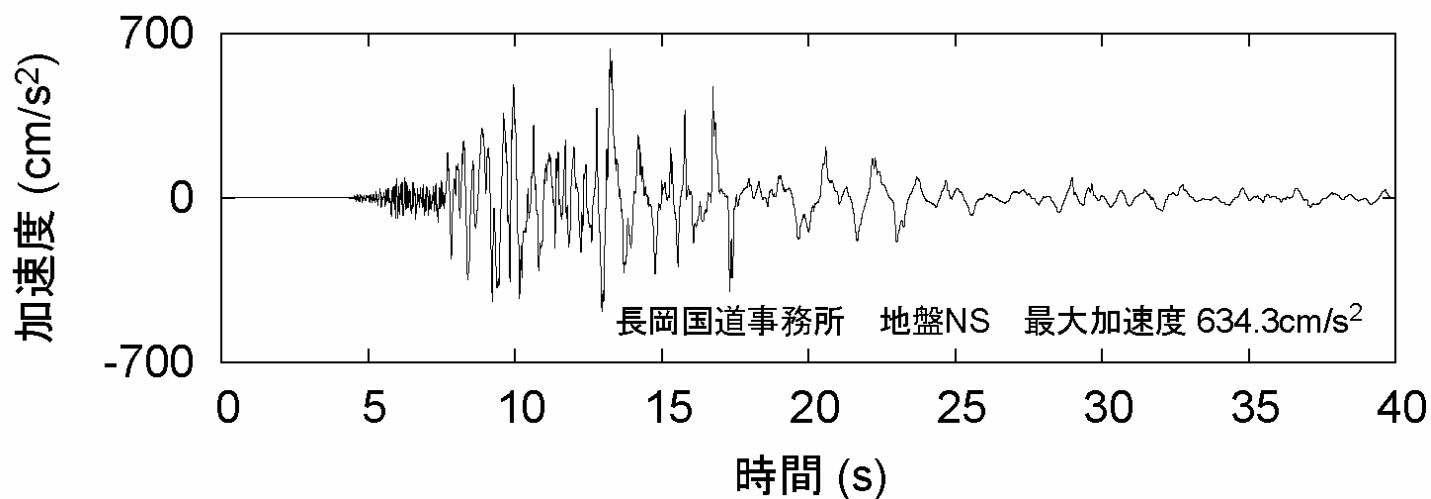
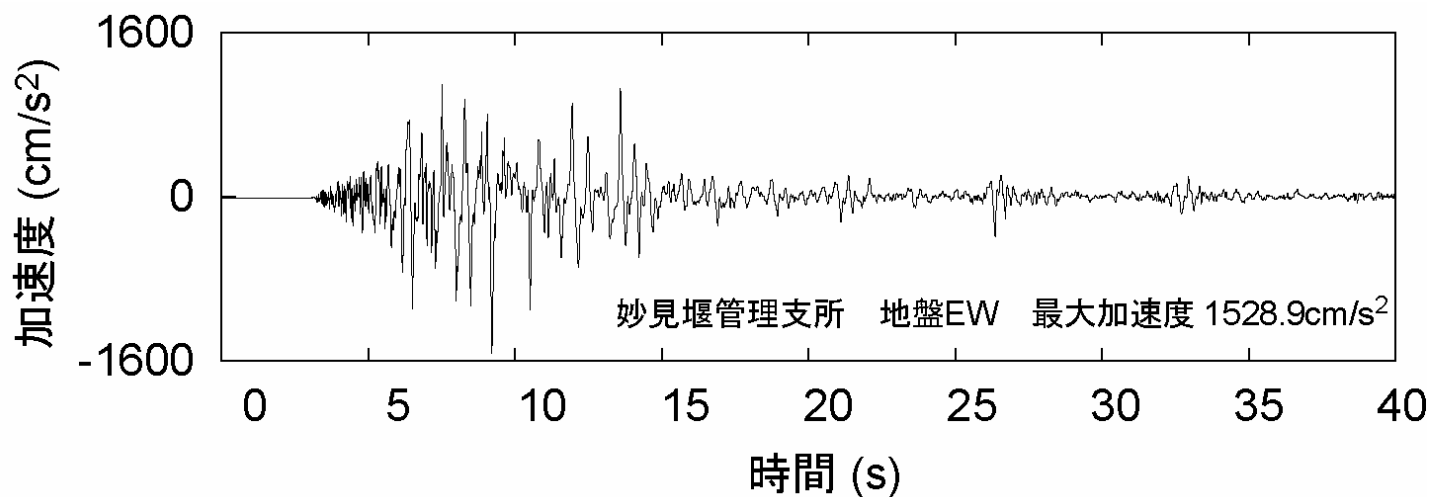
国土技術政策総合研究所、土木研究所及び建築研究所
では連携して、11月末までに延べ163人の調査団を派遣。

国土交通省地震計ネットワークによる 最大加速度分布(本震)

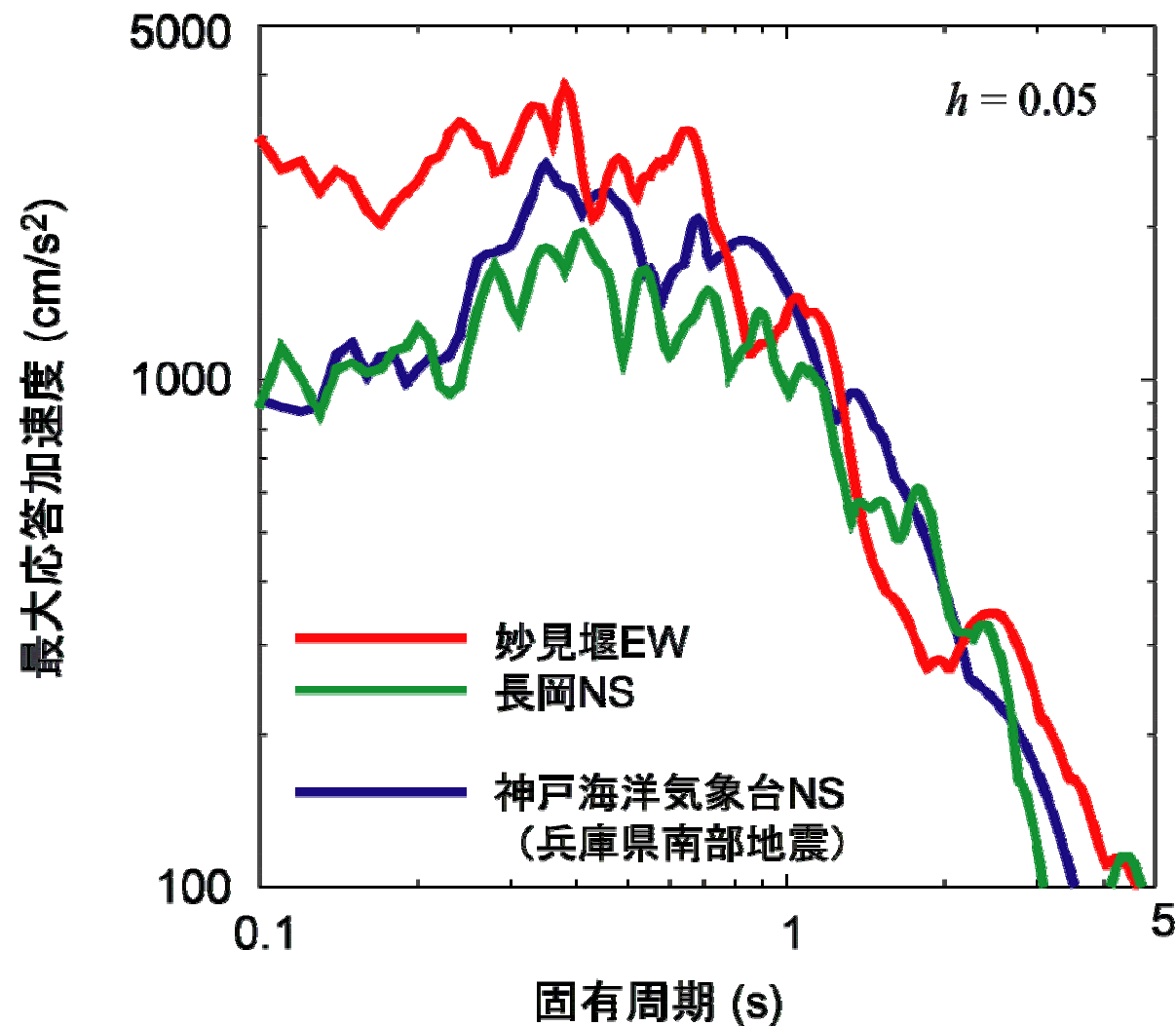


観測された加速度波形

(妙見堰管理支所、長岡国道事務所)



加速度応答スペクトル(減衰定数5%)



長岡市妙見町浦柄の地すべり



河道閉塞(山古志村寺野地区)



マンホールの浮上がり(小千谷市)



下水処理場流入部での漏水



堤防のり面の崩壊 (信濃川右岸29.25km付近)



北陸地方整備局撮影

妙見堰 - 門柱の損傷 (かぶりコンクリートの剥離)



浅河原調整池の天端亀裂



国道8号新組跨線橋 - 橋脚の損傷

(かぶりコンクリートの剥離、軸方向鉄筋のはらみ出し)



国道17号小千谷大橋の損傷



かぶりコンクリートの剥離、
軸方向鉄筋のはらみ出し



可動支承のサイドブロック
の損傷

国道17号和南津トンネルの覆工コンクリートの落下



国道17号川口町天納での盛土のり面の崩壊



国道17号川口町牛ヶ島でのブロック積擁壁の崩壊



ボックスカルバート内に流入した土砂 (関越自動車道小千谷市塩殿付近)



木造建築物の被害



鉄筋コンクリート造建築物の被害

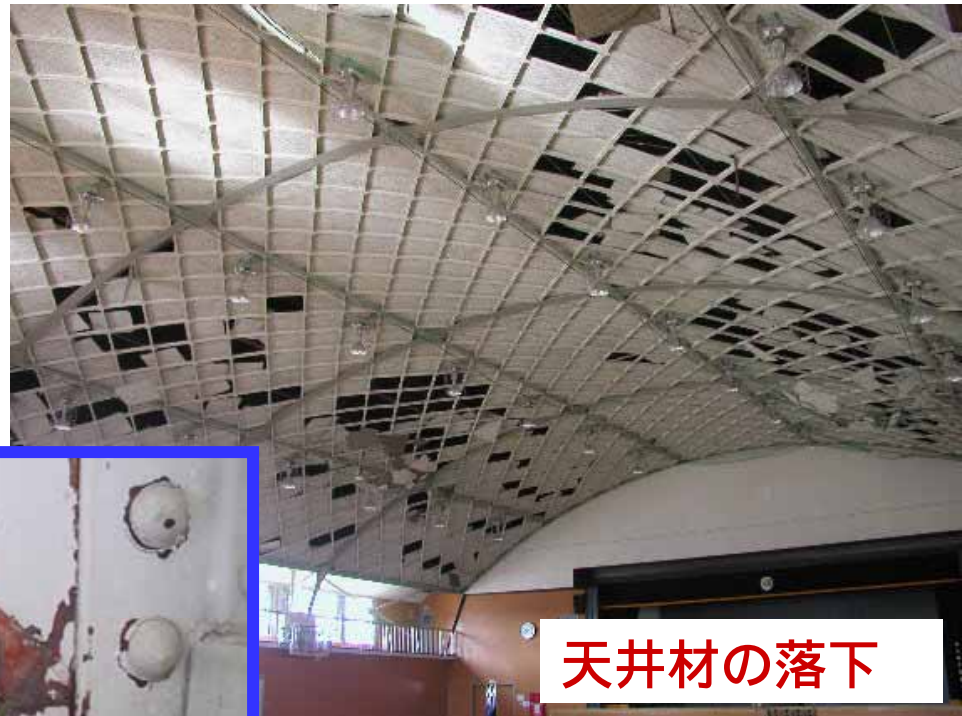


短柱のせん断破壊

鉄骨構造・非構造部材の被害



ブレースの座屈



天井材の落下



接合部の破損

平成16年新潟県中越地震及び 地震被害の特徴

◆地震の規模に比較して強い地震動と多大な被害

- 最大震度：7（川口町）、妙見堰では最大加速度1,529gal
- 活発な余震活動

◆斜面崩壊等の土砂災害の多発と河道閉塞の発生

- 山間部における集落の孤立

◆液状化による地盤災害は限定的

- 震源域は、主として、信濃川中流域
- ただし、下水道施設の浮上がりが発生（埋戻し土の液状化）

平成16年新潟県中越地震及び 地震被害の特徴(つづき)



◆道路橋の被害

- 橋脚、支承の被害

◆盛土の被害

- 傾斜地における片盛土、沢部横断箇所など

◆山岳トンネルの被害

- 覆工コンクリートの落下

◆建築物の被害

- 1981年(新耐震基準に改定)以前に建設された木造・鉄筋コンクリート造建築物に構造的な被害が大きいものが見られる