

## 川口町の地盤と震災

＜小松原 琢＞



写真1 川口町役場に設置された強震計（関連報告はp11～p14吉見報告、およびp17～p19先名報告）。

強震計は雪の右奥のボックスの中に設置されています。この強震計は中越地震本震の震央から約3kmに位置し、地震発生当時震央に最も近い地点に置かれていたものです。地震計は計測震度7の強震動を記録しています。この地震計の記録は、家屋に大きなダメージを与えた地震動の様相や震源過程を明らかにする上で大変重要な資料となっています。

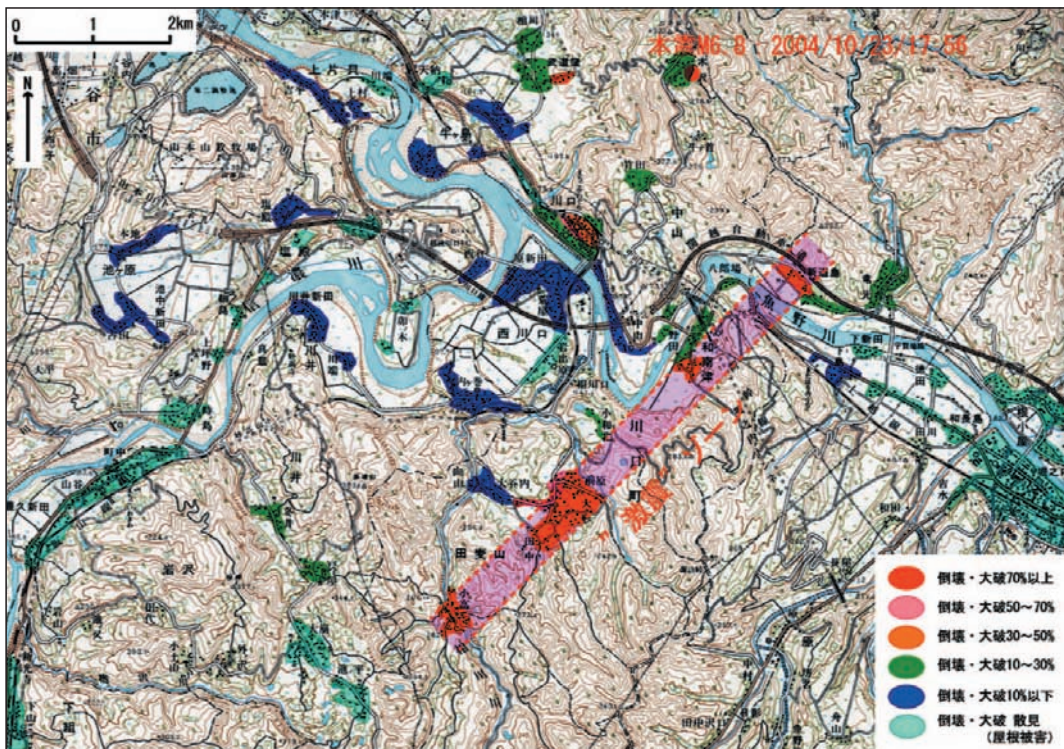


写真2 中越地震による木造建造物の被害分布(下部ほか(2005)より引用；関連報告はp15～p16下部・本郷報告)。

中越地震による家屋被害分布は、被害激甚地区が偏在し、かつまだら状に点在することが特徴的でした。このような特異な被害分布は、局所的に厚く分布する軟弱な堆積物や、震源断層と関連づけられる地質構造によって地震動が増幅されたためと考えられます。なお、この被害分布図は、建築ではなく地質を研究するメンバーによってなされたものです。専門領域を越えて全体像を把握することは、地震災害のように多くの事象が複合しあひ、狭い専門領域内での議論に本来適さない現象を的確に捉えるために不可欠な研究姿勢と言えます。

### 引用文献

下部厚志・高濱信行・片岡香子・本郷美佐緒・鈴木幸二(2005)：中越地震における建物被害の偏在と地盤災害。新潟大学・中越地震新潟大学調査団編「新潟県連続災害の検証と復興への視点-2004.7.13水害と中越地震の総合的検証-」, 57-63.

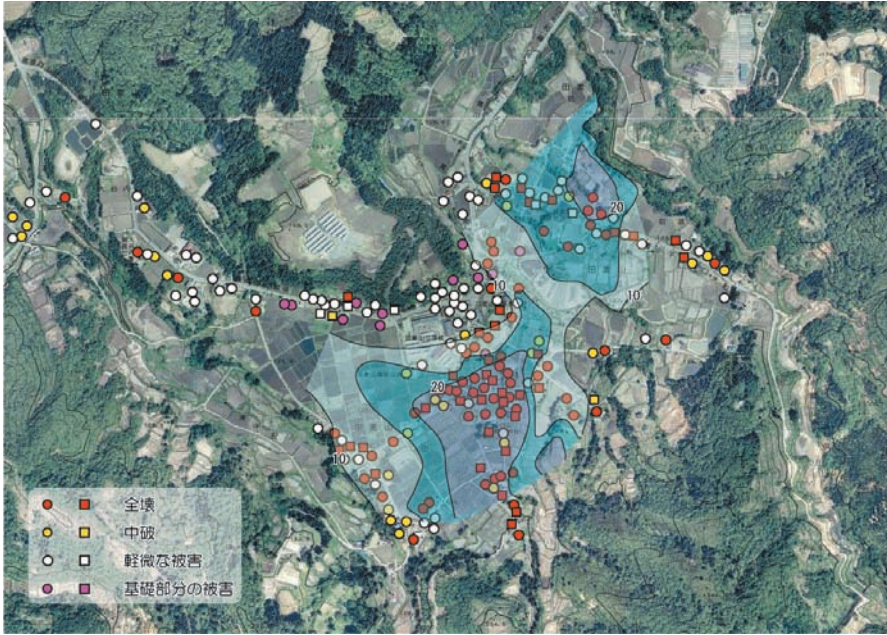


写真3 川口町田麦山地区の空中写真と家屋被害・軟弱堆積物の層厚(関連報告はp20～p23宮地報告).

国土地理院作成

1:5000新潟県中越地震災害対策基本図(写真図)VIII-FE・37, 38, 47, 48を使用.

赤丸が全壊家屋, 黄色丸が中破家屋, 白丸が被害軽微な家屋.

紫色の部分が軟弱な扇状地堆積物の厚さが20mを越える範囲, 空色は扇状地堆積物の厚さが10～20mの範囲を示します. 地震後の調査によって特に激しい被害が生じた地区は軟弱な扇状地堆積物が厚い範囲と一致することがわかりました.

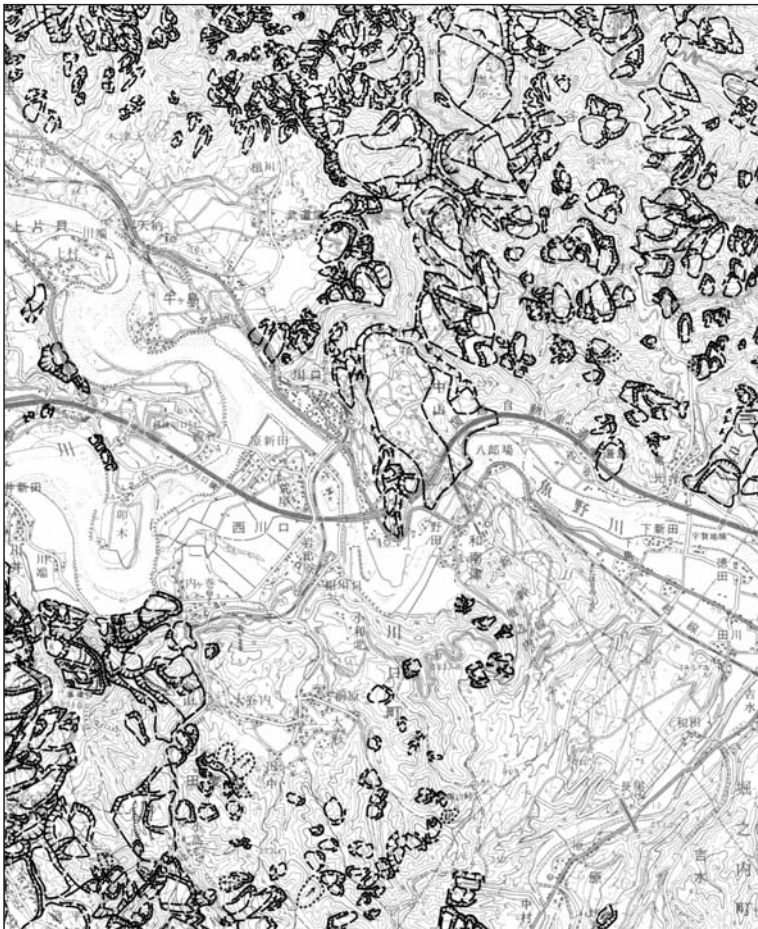


写真4 地すべり地形分布図「小千谷」の一部(防災科学技術研究所研究資料第244号「地すべり地形分布図第17集「長岡・高田」より; 関連報告p24～p25: 内山・井口報告).

防災科学技術研究所では、地すべり・斜面災害予測の基盤的情報整備の一環として日本列島全域の地すべり地形の分布に関する研究を行ってきました。地すべり地形分布図は、日本全国を5万分の1の縮尺で網羅すべく、1982年以来刊行され続けています。本図は、中越地震発生直前に完成したのですが、本地震に伴う地すべり・山崩れの発生場所と地すべり地形の分布には密接な関係があることが明らかにされ、地すべり地形分布図が地震に伴う斜面災害の発生場を予測する上で重要であることが改めて示されました。斜面変動発生場と本図を重ねあわせた最近の研究結果は、防災科学技術研究所ホームページ上で一部公開されています。