



2011年長野県北部の地震の震源近傍における高密度の地震動推定と 木造建物被害との比較

山田真澄¹⁾、山田雅行²⁾、福田由惟³⁾、スマイス・クリスティン⁴⁾、
藤野義範⁵⁾、羽田浩二⁶⁾

1) 正会員 京都大学防災研究所、助教、Ph.D.

e-mail : masumi@eqh.dpri.kyoto-u.ac.jp

2) 正会員 株式会社ニュージェック、博士 (工学)

e-mail : yamadams@newjec.co.jp

3) 株式会社ニュージェック、修士 (工学)

e-mail : fukudayi@newjec.co.jp

4) 京都大学防災研究所、研究員、Ph.D.

e-mail : christine@eqh.dpri.kyoto-u.ac.jp

5) 株式会社ニュージェック

e-mail : fujinoys@newjec.co.jp

6) 株式会社ニュージェック、修士 (工学)

e-mail : hadakj@newjec.co.jp

要 約

我々は、2011年長野県北部の地震(Mj6.7)の震源域で木造建物の全棟調査及び高密度の常時微動計測を行った。木造住家の全壊率は、長野県栄村の青倉地区と横倉地区で30%を超えており、観測記録の得られている森地区では10%以下であった。また、震源近傍で得られた地震観測記録と常時微動記録から青倉地区と森地区での強震時の地震動を推定した。推定された地震動は、地区の中の揺れやすさを反映することができ、その特徴的をとらえた分布を示した。推定した地震動(PGA, PGV)と木造建物被害率との相関は概ね良く、被害分布と矛盾しない地震動分布を推定できたことを示している。本研究で求められた被害率曲線では、150cm/sを境にして木造建物の倒壊率が急増し、倒壊率が半数を超える結果が得られた。

キーワード： 長野県北部の地震、建物被害調査、木造建物、強震動、常時微動、H/V スペクトル