

鳥取県西部地震における島根県内のアンケート震度

松江工業高専 正会員 ○河原莊一郎
愛媛大学工学部 フェロー 森 伸一郎

1. まえがき 2000 年 10 月 6 日 13 時 30 分、鳥取県西部を震源とするマグニチュード 7.3 の地震が発生し、鳥取県境港市と日野町で震度 6 強、島根県内でも安来市等で震度 5 強の強い揺れを観測した。一般に、地震動は地盤や地形の影響を大きく受け、同じ市町村内であっても場所により震度が異なることがある。したがって、地域別地震危険度評価等のためには、より高密度のデータが必要となる。ここでは、島根県全域でアンケートによる震度調査を行い、高密度に震度を推定することを目的とした。

2. アンケート実施方法 島根県内 40 校の県立高校へ、1 校当り 125 名分、総枚数 5000 枚のアンケート用紙を 12 月中頃に送付した。回答があったのは 29 校、回収枚数 2076 枚(その内無効 59 枚)であった。地震の発生した時刻には大多数の生徒は学校に居たため、主に生徒の家族を対象として調査を行った。

3. アンケート概要

標準的な実績のあるアンケート調査票¹⁾を使用した。アンケート調査票には、①建物の構造・階数・新旧等の回答者の置かれた状況を知るためのもの 9 個、②建物の揺れ等の震度に直接関係するもの 21 個、③その他 5 個、計 35 個の質問からなっており、回答に要する時間は 10 分程度である。

4. アンケート震度算定法

まず、②の質問毎に選択肢に割り当てられた震度係数により震度を算出し、回答者毎に回答したすべての質問に対する震度の平均を計算する。つぎに、①の質問の回答を考慮してこの値を補正した後、震度を気象庁計測震度に換算する¹⁾。さらに、この値が 4.5 以上の高震度領域については補正する²⁾。

5. 震度階級の比較

表 1 は、島根県内各市町村におけるアンケート震度の平均値(地震を感じなかった人を除く)から求めた震度階級を、島根県設置の計測震度計による震度階級³⁾と比較したものである。母数 10 以上では、アンケート震度階級は、2 階級低い穴道町および桜江町を除き、島根県のものと同しいか、1 階級低い。同一市町村内であっても、場所によって 1 程度の震度階級は異なることが普通なので、アンケート震度はほぼ適切であるといえる。また、同時期に調査した鳥取県西部におけるアンケート震度は、計測震度にほぼ一致すること⁴⁾がわかっている。

表 1 震度階級の比較

市町村	母数	アンケート	島根県	市町村	母数	アンケート	島根県
松江市	121	5 弱	5 弱	斐川町	47	4	5 弱
出雲市	250	4	4	佐田町	45	4	4
安来市	103	5 弱	5 強	多伎町	8	4	4
平田市	27	4	4	湖陵町	5	4	5 弱
鹿島町	3	5 弱	5 弱	大社町	37	4	4
島根町	8	4	4	温泉津町	8	3	4
東出雲町	42	5 弱	5 弱	仁摩町	15	4	5 弱
八雲村	13	4	5 弱	川本町	18	4	4
玉湯町	1	5 弱	5 弱	羽須美村	2	5 弱	4
穴道町	37	4	5 強	桜江町	10	3	5 弱
八束町	7	5 弱	5 弱	旭町	31	4	4
仁多町	1	6 弱	5 強	三隅町	20	3	4
大東町	37	5 弱	5 弱	美都町	3	4	4
加茂町	20	4	5 弱	海士町	61	3	4
三刀屋町	43	4	5 弱	米子市	15	5 強	5 強
吉田村	10	4	4				

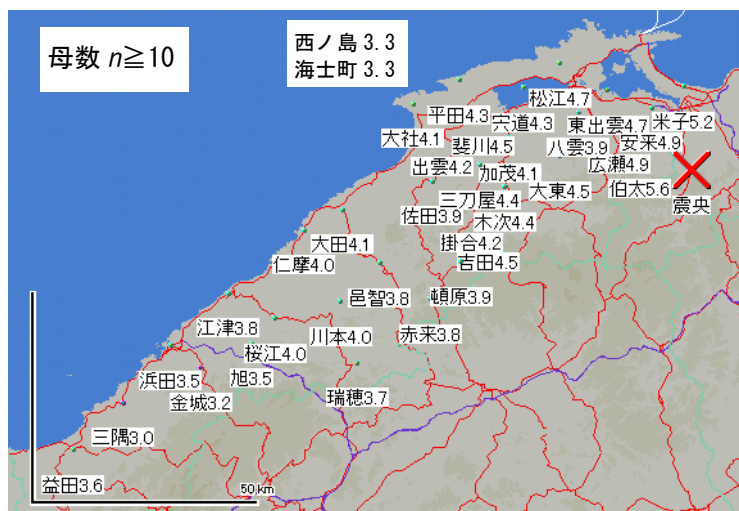


図 1 島根県の市町村別アンケート震度分布

キーワード：平成 12 年鳥取県西部地震、アンケート震度、島根県、地震動、計測震度
連絡先：〒690-8518 島根県松江市西生馬町 14-4 Tel&Fax: 0852-36-5263

