

## 1943年鳥取地震直後に実施されたアンケートから導かれる気象庁震度分布 JMA intensity distribution of the 1943 Tottori earthquake derived from immediately conducted questionnaire survey

中村 真理子<sup>1</sup>; 香川 敬生<sup>2\*</sup>; 野口 竜也<sup>2</sup>; 西田 良平<sup>2</sup>  
NAKAMURA, Mariko<sup>1</sup>; KAGAWA, Takao<sup>2\*</sup>; NOGUCHI, Tatsuya<sup>2</sup>; NISHIDA, Ryohei<sup>2</sup>

<sup>1</sup>岡山市役所, <sup>2</sup>鳥取大学大学院工学研究科  
<sup>1</sup>Okayama City Office, <sup>2</sup>Tottori University

東京大学地震研究所および理学部地球物理学教室は、1943年鳥取地震、1944年東南海地震、1945年三河地震、1946年南海地震、1948年福井地震についてアンケート調査を実施し、震度集計資料が地震研究所に保存されていた(津村・他、2010)。西田・他(2013)はこのうち1943年鳥取地震の資料を整理し、改正メルカリ震度分布図を作成している。本研究では、改正メルカリ震度への換算を前提として作成されたアンケート項目のそれぞれについて現行の気象庁震度階との対応関係を求め、震度集計資料から気象庁震度階を評価することを試みた。

アンケートは主に学校に対して実施され、回答者の年代、住所、地震時に居た場所、その地形・地質情報などの基本事項に加えて、震度対応が見取れる選択枝が設定され、回答者が感じ、見聞きした情報を回答するようになっている。これらを23項目に分類し、回答があったそれぞれの項目で改正メルカリ震度が求められ、その平均値が回答者の居た場所の震度として震度集計資料に整理されている。そこで、23項目の選択枝それぞれの記載項目について、改正メルカリ震度階に対応する気象庁震度を設定し、それらを複数の震度階でおこなうことにより、改正メルカリ震度から気象庁震度を評価する換算式とその適用範囲を求めた。実際には「立木など」に関する項目が気象庁震度階の解説に無いため除いたが、22項目について換算式を作成することができた。各回答についてそれぞれの項目で気象庁震度を算定し、その平均値から気象庁震度階を求めた。

活用することができたデータは、ほぼ糸魚川-静岡構造線以西から九州北東部までの全1935点であったが、これは現行の計測震度計の分布密度に匹敵するものである。その結果、これまで気象官署のデータのみから推定していた震度分布では把握出来なかった、横ずれ断層特有の断層延長に沿った強震動域や、遠地であっても堆積地盤で震度が大きいなど、防災資料としても有意義な震度分布図を作成することができた。当時のアンケート資料から現行気象庁震度分布を推定する方法を構築したことにより、他の4地震についても同様の解析をおこなうことで地震動の全容を把握することができるものと期待される。

謝辞 基礎データの編集作業では、放送大学鳥取センターの石賀晶仁氏にご協力頂きました。

参考文献 津村・他(2010)歴史地震, 25. 西田・他(2013)日本地震学会講演予稿集, 2013年度秋季.

キーワード: 1943年鳥取地震, アンケート調査, 気象庁震度, 改正メルカリ震度

Keywords: the 1943 Tottori earthquake, questionnaire survey, JMA intensity scale, modified Mercalli scale