

西南日本の地震観測データ統合処理 - 1975, 1976年 -

Redetermination of hypocenters in SW Japan using the data of JMA and universities in 1975 and 1976

石川 有三[1], 伊藤 潔[2], 片尾 浩[2], 許斐 直[3], 渡辺 邦彦[4], 木村 昌三[5], 中村 正夫[6], 三浦 勝美[7], 大井田 徹[8]

Yuzo Ishikawa[1], Kiyoshi Ito[2], Hiroshi Katao[3], Tadashi Konomi[4], Kunihiro Watanabe[3], Shozo Kimura[5], Masao Nakamura[6], Katsumi Miura[7], Tooru Ooida[8]

[1] 気象研, [2] 京大・防災研, [3] 京大・防災・地震予知, [4] 京大・防災研・地震予知, [5] 高知大・理・地震観, [6] 東大・地震研・観測センター・和歌山, [7] 東大・地震研, [8] 名大・理・地震火山セ

[1] Meteorological Res. Inst., [2] Disas. Prev. Res. Inst, Kyoto Univ., [3] RCEP, DPRI, Kyoto Univ., [4] Research Center for Earthquake Prediction, DPRI, Kyoto Univ., [5] Earthq.Obs.,Sci.,Kochi Univ., [6] Wakayama Obs.,Observation Center,ERI,Univ. of Tokyo., [7] ERI,Univ. of Tokyo, [8] RCSV, Nagoya Univ.

地震活動の資料では、最近は国立大学地震観測網の観測報告や防災科学技術研究所の震源データが公開され利用可能になった。しかし過去の震源については、主に気象庁の地震カタログが主に利用されている。ただ、気象庁地震カタログは観測網の変遷によって震源検知力が時と共に移り変わっている（石川、2002）。一方、大学で行われてきた微小地震観測も時と共に移り変わって来たが、その検知力は基本的に気象庁の震源検知力を大幅に上回るものであり、細かな地震活動の調査には重要なデータであるが、空間的に均質ではないため広域調査には向いていなかった。ここでは気象庁観測データと国立大学地震観測網データを統合処理し、広域の地震活動調査への利用可能性を検討した。

これまでは個別の地震観測網で決められた震源を統合することはなされてきた。しかし、その場合は観測網間の地震活動を明らかにするには系統的誤差は含まれている恐れがあり、不十分であった。そのため、各地震観測網の震源データではなく可能な限り観測データに戻って統合した。さらに個別の地震観測網で決められた震源の観測データだけでなく、個別の地震観測網で震源が決められなかった観測データの収集を可能な限り行った。この調査の一部は、科振費「南海トラフにおける海溝型巨大地震災害軽減のための地震発生機構のモデル化・観測システムの高度化に関する総合研究」のプロジェクト（1996-2000年）の一環で行われた。対象とした期間が、1975年から1976年としたのは国立大学地震観測網が現地収録方式からテレメータ方式へ移り変わる時期にあたり、それぞれの期間の震源検知力を比較することも目的とした。

京大防災研鳥取地震観測所のデータについては、1975、1976年については渡辺が探し出した古いラインプリンタ出力から各観測点データを入力し直したほか、1976年6月1日以降について伊藤が震源決定されたイベントについて同阿武山地震観測網と統合したデータも利用した。同徳島地震観測所データは、許斐が作っていたイベント毎の観測点データファイルを使った。同阿武山地震観測所データは、片尾が整理した1976年以降の震源決定されたイベントの各観測点データ・ファイルを利用し、1975年については震源未決定のものも含めてラインプリンタ出力から各観測点データを入力した。

東大地震研和歌山地震観測所データについては、中村がまとめた震源決定されたイベントについての観測点データ・ファイルを利用した。同広島地震観測所データについては、三浦が作成した各観測点毎のデータをイベント毎に再編成した。

高知大学高知地震観測所データについては、観測データ表から過去データを入力した。

名古屋大学地震観測網については、主に高山地震観測所のデータについて大井田がまとめたデータを用いた。

得られた結果は、気象庁震源カタログに比べておよそ20倍の個数の震源を決めることが出来た。特に中国、四国、近畿地方での決定された震源数は大幅に増えた。

なお、著者順は同一所属機関では五十音順である。