

## 気象庁震源カタログの延伸と部分改訂（1923年8月から1964年12月まで）

## Extension and revision of the Earthquake catalog of the Japan Meteorological Agency

# 浜田 信生[1], 吉川 一光[1], 近藤 さや[2], 鎌谷 紀子[3], 明田川 保[2], 松浦 律子[4], 鈴木 保典[5]

# Nobuo hamada[1], Kazumitsu Yoshikawa[2], Saya Kondo[3], Noriko Kamaya[1], Tamotsu Aketagawa[4], Ritsuko Matsu'ura[5], Yasunori Suzuki[5]

[1] 気象庁, [2] 気象庁地震火山部, [3] 気象庁・地震予知情報課, [4] 地震予知振興会, [5] 地震予知振興会、地震調査研究センター

[1] JMA, [2] Japan Meteorological Agency, [3] Seismological and Volcanological Dep., JMA, [4] SVD/JMA, [5] ERC, ADEP

日本の地震活動を記載した気象庁の震源カタログは、1982年に発行された「改訂日本付近の主要地震の表（1926-1960年）」地震月報別冊、No 6及び1961年以降の地震月報が、今日まで各種の調査研究に利用されてきた。しかし気象庁には1923年関東地震の際焼失した資料以降、1923年8月から1925年12月までの資料（地震調査原簿）も現存する。そのため1923年8月以降、1925年12月までの約2年あまりの期間についても調査を行い、検測値に基づく震源カタログの期間を1923年8月まで遡って延伸した。また現在使われているカタログは作成から20年以上を経過しており、改善の余地が多々認められることから、1926年以降の地震についても震源の見直しを行い、カタログの部分改訂作業を開始したのでその概要を紹介する。

## 1. 1923年から1925年まで

1923年関東地震発生当時すでに全国80箇所以上の測候所、気象台で地震観測が行われ、観測結果は、中央気象台に報告されていた。しかし当時の地震計の性能や、時刻の管理など運用状況については、関東地震をきっかけに急速に進められた新しい地震観測設備の整備以降と以前では質的、量的にかなりの開きがある。変化は1926年から1930年代前半を境として大きく、1926年以前は、絶対時刻（P相、S相）を用いた震源決定が困難な地震が多い。また関東地方、近畿地方とそれ以外の地域では観測点密度に違いが大きく検知能力に大きな差が認められる。この時期は、時刻精度が不十分なことから基本的にS-P時間を用いて震源を決定し、一部の観測データが豊富な地震については発現時刻（P相、S相）を用いて震源を決定した。地震のマグニチュードについては、当時は片振幅（水平動最大振幅の内、大きい方の成分の振幅）しか記載されていないことから、1成分の振幅から推定した。なお従来から使われている宇津カタログには琉球や千島など検測値からの震源決定の困難な地震がかなりある。これらについては、規模が大きいことから除外せず、宇津カタログの震源をそのまま採用している。また地震のマグニチュード（M）については、新たに計算したMを採用した。しかし、精度の点を考えるとMを変更することの意味はあまりないと考えられることから、一部の被害地震については宇津カタログのMをそのまま採用している。

## 2. 1926以降1964年まで

現在の地震カタログに掲載されている震源は、調査された年代により、震源計算プログラム、震源の深さの求め方や用いる速度構造（走時表）が異なっており、内容は均質なものではない。そのため最近の震源決定方法に準拠した方法で、一部の精度の低い資料についてはS-P時間を用い1982年までの全ての震源を見直すことを計画し、手始めとして観測資料の質が低く、震源の決定精度が低い1926年から1950年頃までの地震を中心に見直し作業を進めている。これまでに25%程度の震源の見直しが出来ており、全体の改訂には時間を必要とすることから、この期間のカタログについても内容を部分改訂することにした。

## 3. 結果その他

カタログを1923年まで延伸することにより、1923年関東地震、1925年北但馬地震など顕著な被害地震とその余震が、カタログに含まれるようになった。また従来美保湾に震源が推定されていた1925年美保の地震が、2000年鳥取県西部地震の震源に一致するなどの事実が明らかになった。1926年以降についても被害地震の余震分布などがかなり改善されている。改訂カタログは年一回発行する地震年報CDROMに収録する他、随時最新の改訂版を研究者向けFTPサイトへ公開している。