

1 - 3 1933年の三陸沖大地震前後の地震活動について

Foreshocks and Aftershocks of Sanriku Earthquake, 1933

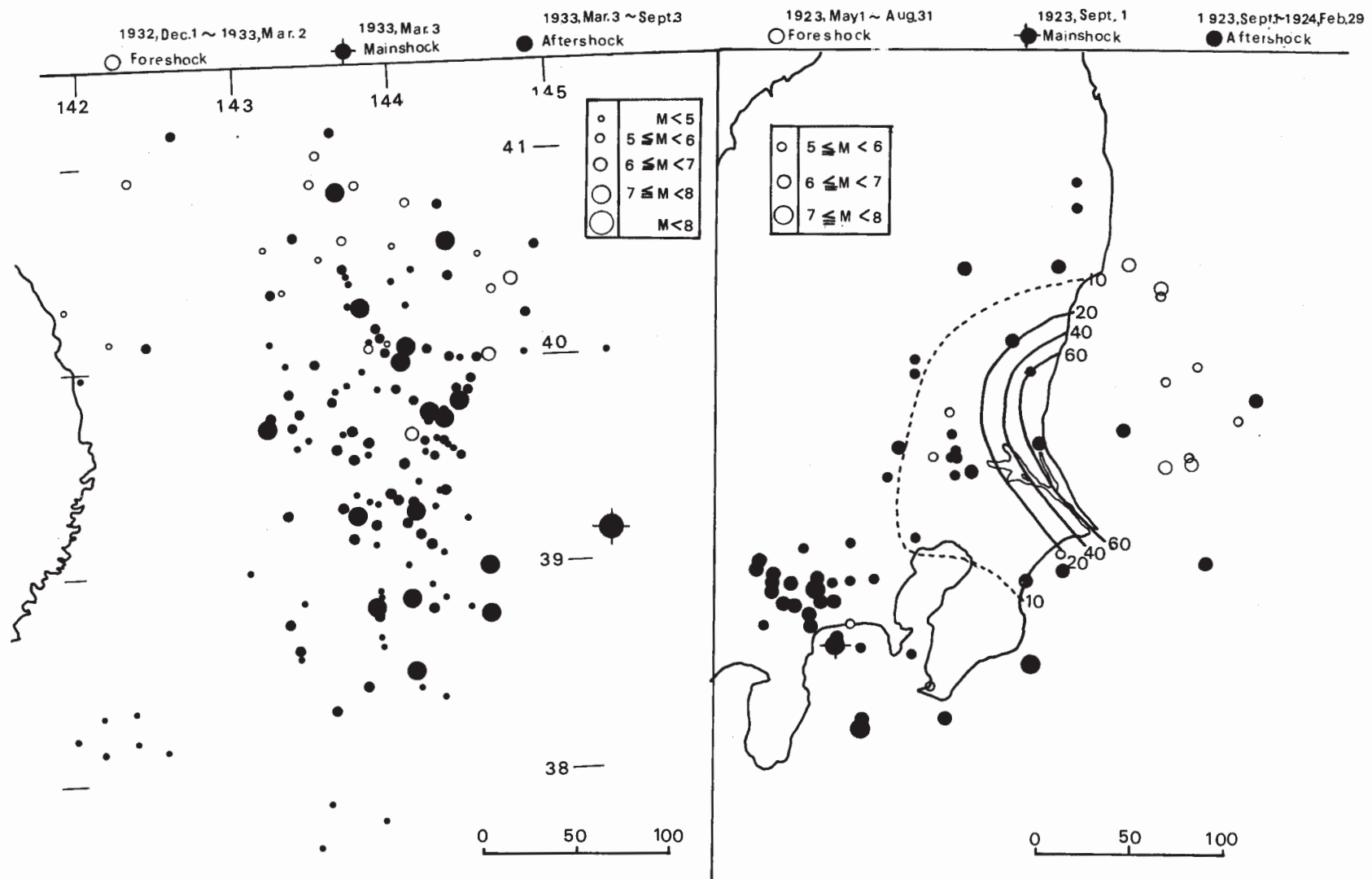
気象庁 関 谷 溥
Hiroshi Sekiya
Japan Meteorological Agency

関東地震（1923年）の発生前の5月下旬から6月上旬にかけて鹿島灘に小地震が群発し、3か月後に本震が発生したが、その時発生した水戸や銚子の有感地震の変動はThompsonの棄却検定の結果からも異常的な変化であることが証明された¹⁾。しかし、この地震の発生地域は余震の領域ではあるが、本震の位置からかなり離れていて、従来一般に考えられている前震とは異種のもので、偶然に発生したものではないかという心配もあった。そこで、このような現象が他の大地震についてもあるものかどうかという検討の意味も含めて、1933年の三陸沖地震の前後の地震について調査をした。幸い三陸沖地震の前後の地震については、地震課地震調査係によって電計による震源の再調査が行なわれたので、これらの新しい資料を用いた。第1図は1933年の三陸沖地震と、1923年の関東地震の本震を中心とした前後に発生した地震の震央の分布図を示したもので、白丸は本震の前に発生した地震、黒丸は余震である。そして、発生の時間的な変化を示したのが第2図である。但し、1923年の場合と、1933年の場合は、地震計や観測網などの関係上同一方法で表わすことが出来ないので、前者は銚子の有感地震回数を用い、後者は大地震の前後に発生した余震域内の地震数の変化で活動状況を表わした。これによると、1933年の場合は本震の2か月前に、1923年の場合は3か月前に異常な地震が発生してその後大地震が起こっている。また、三陸沖の場合は同じ領域の中で1928年の5月から6月にかけても地震が起こっているので、第3図に同地域の東西の断面図を作って地震の発生状況を示した。これによると、1928年の地震は少ないながら前震があり、その発生位置も1933年の場合よりもかなり西方で起こったことがわかる。

この二つの例だけで、本震の前にかかなり離れた地域に発生する地震が前震であるということは勿論断言出来ないが、そうかといって必ずしも偶然的なものではなさそうであり、これまでに2, 3の報告した地震の例とともに、これらの地域の今後の地震の発生に対しては注意しなければならない現象だと思われる。

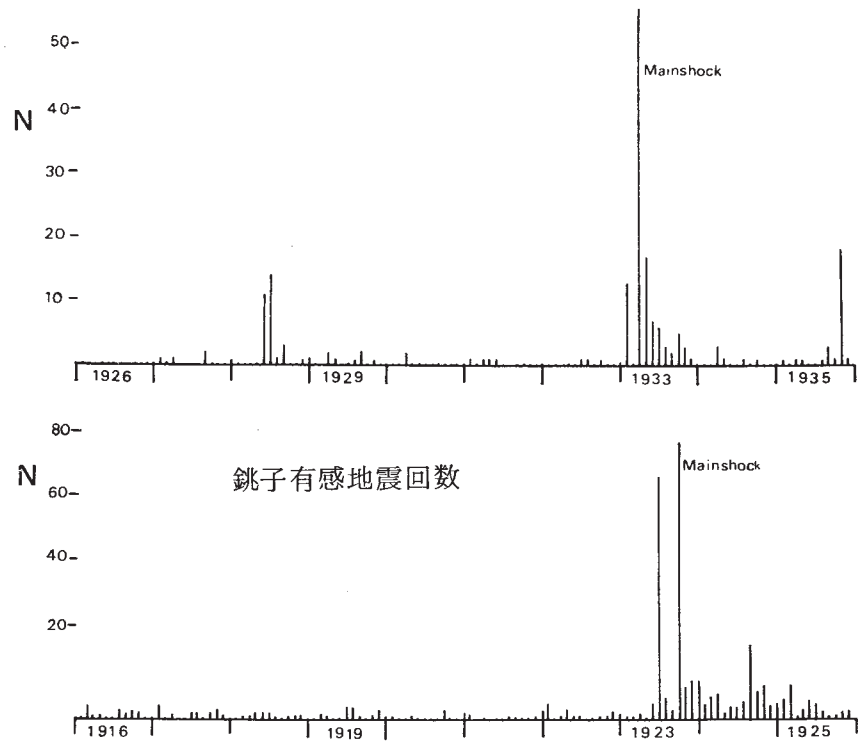
参 考 文 献

- 1) 関谷 溥 (1970) : 1923年関東震災の前震と余震について, 地学雑誌, 79, 175 ~ 180.

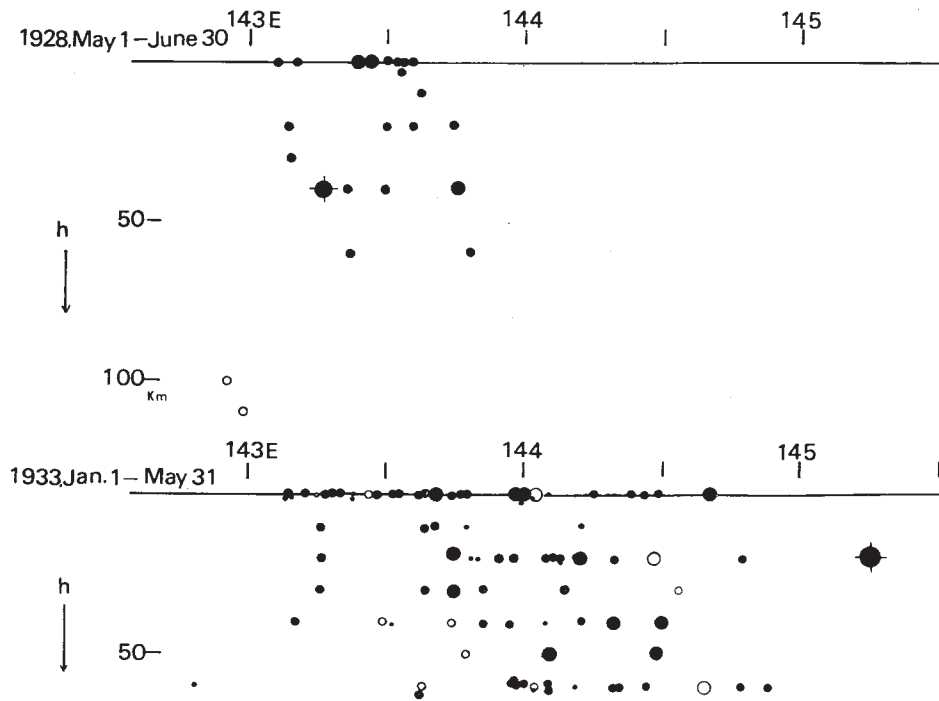


第1図 三陸沖地震と関東地震前後の震央分布図

Fig. 1 Distribution of epicenters of Sanriku Earthquake, 1933, and Kanto Earthquake, 1923



第2図 三陸沖 (39° 0 ~ 40° 9N, 143° 0 ~ 144° 9E) の地震回数
 Fig. 2 Monthly frequency of number of earthquakes in area of
 143° 0 ~ 144° 9E of longitude and 39° 0 ~ 40° 9N of latitude



第3図 三陸沖の地震の東西断面図
 Fig. 3 Distribution of epicenters projected on the E-N
 vertical plane in Sanriku district