

### 3 - 4 八丈島東方沖および相模湾における海底地震観測

#### Ocean Bottom Seismographic Observations at east off

#### Hachijojima and Sagami Bay

東大地震研究所

笠原順三, 南雲昭三郎, 是沢定之  
Earthquake Research Institute,  
University of Tokyo,  
Junzo Kasahara, Shozaburo Nagumo,  
Sadayuki Koresawa

1972年7月～8月にかけて八丈島東方沖および相模湾において海底地震観測を行った。観測結果の一部はすでに報告した<sup>1)</sup>。

八丈島東方沖の海底地震計(HB; 33°29.3'N, 140°38.5'E; 1450m)は, 1972年7月5日06時から12時までの6時間動作した。地震計は4.5Hz, 上下動および水平動を用い, 増幅器の増幅率は80dbおよび60dbとした。記録計は直接記録方式1000時間記録計を用いた。相模湾の海底地震計(SA; 35°02.8'N, 139°20.4'E; 1420m)は, 1972年8月5日06時から8月13日19時までの8日と13時間記録した。地震計, 増幅器, 記録計は八丈島沖HB点と同じである。

同じ期間, 八丈島農業試験場(HN; 1972年6月28日～8月6日), 房総畑(HT; 1972年6月28日～8月13日)で臨時観測を行なった。

八丈島沖海底地震計HBは9個の地震を記録した。そのうちの1個は福島県沖地震であった。残り8個は, 1972年2月29日八丈島近海地震の余震である。これらの地震のS-P時間は4秒から8秒に分布している<sup>1)</sup>。8秒付近の2個の地震は, 堂平地震観測網, 八丈島HN観測点, 房総畑HT観測点と共通に観測された。この2個の地震の震源を決めた(第1図中の141°10', 33°20'の2点, 黒丸)。この震源はすでに報告した2月29日の余震域<sup>1)</sup>の中である。

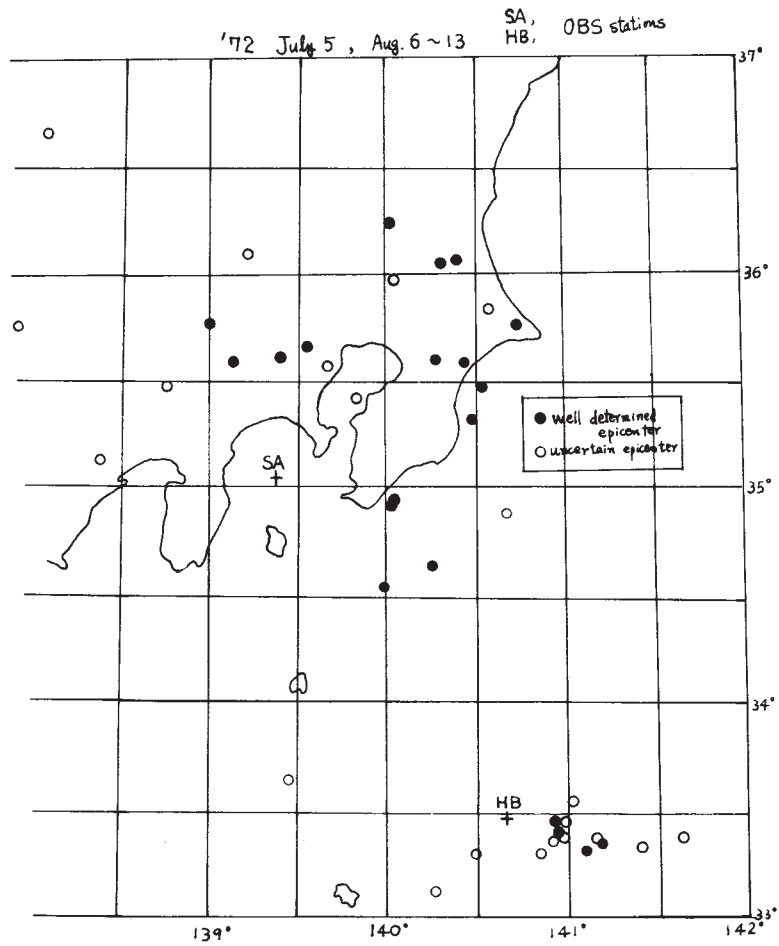
相模湾海底地震計(SA)に観測された地震のS-P分布を第2図に示した。このS-P分布から, ①この期間相模湾内の微小地震は観測されず相模湾の地震活動度は非常に低い, ②10秒～20秒に南関東～房総沖の地震活動がある。③25秒付近に2月29日の八丈島近海地震の余震活動がある, ことがわかった。1971年10月28日～11月2日, 11月10日～13日の期間の相模湾での海底地震観測<sup>2)</sup>からわかった相模湾内での微小地震活動度の低さと一致している。相模湾の海底地震計を使って震源を決めた(第1図)。海底地震計によって決められた震源分布から, ①7月～8月の八丈島東方沖の地震活動域は, ほぼ3月の余震域の中に入る, ②銚子付近にくらかの活動がある, ③房総半島の南側に地震活動の活発な所がある, ことがわかった。

海底地震計の期間以外の7～8月の地震活動の様子を調べるため、八丈島HN点、房総畑HT点、堂平地震観測網の記録を使って震源決定を行った。第3図は6月29日～8月13日の期間の震央分布である。△印は1971年10月～11月にかけての相模湾海底地震計を使った震源決定の結果<sup>2)</sup>である。房総半島の南にほぼ線状(带状)にのびた顕著な地震活動が存在することがわかった。図中の線にそった断面図を作った(第4図)。この震源はおよそ40～60kmの深さに分布している。海底地形と比較すると、この深さ分布は海底地形を反映しているように見える。即ち、房総沖の相模トラフを反映しているように見える。またこの線状構造は相模湾および鴨川沖の地震ブロックを境するものであり、大地震の発生に対して警戒しなければならないものであろう。

海底地震観測を行うにあたって船上での作業を行っていただいた東海大学丸Ⅱ世の方々に感謝いたします。

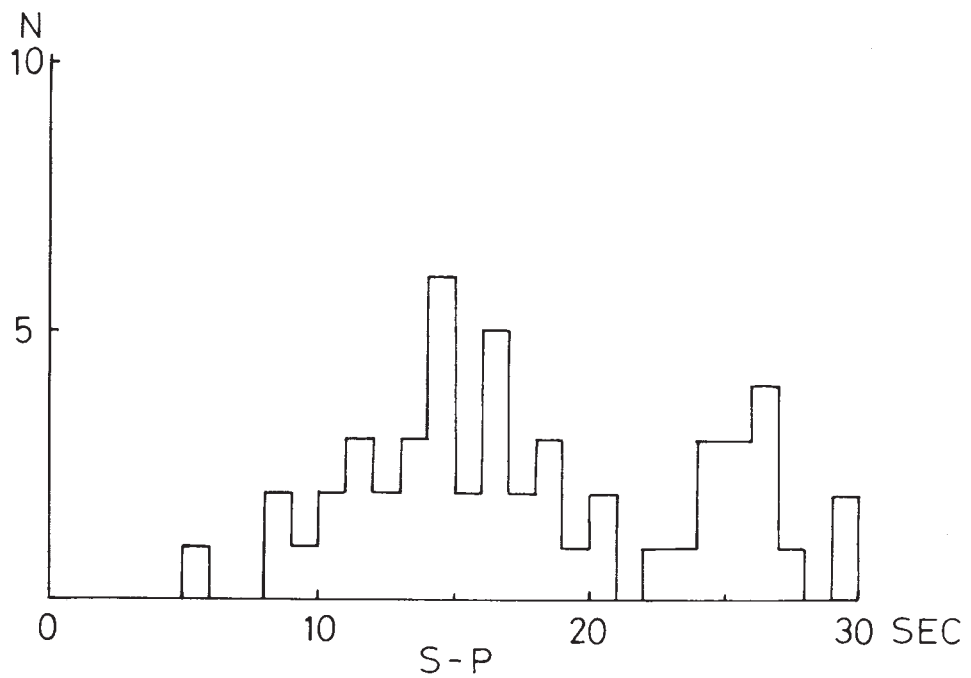
#### 参考文献

- 1) 笠原順三, 是沢定之, 津村建四朗, 中村功, 南雲昭三郎, 1972年12月4日の八丈島東方沖地震について, 連絡会会報, 9, 51 - 62, 1972
- 2) 南雲昭三郎, 笠原順三, 是沢定之, 相模湾における海底地震観測, 昭和47年地震学会春季大会講演会予稿集, 1972



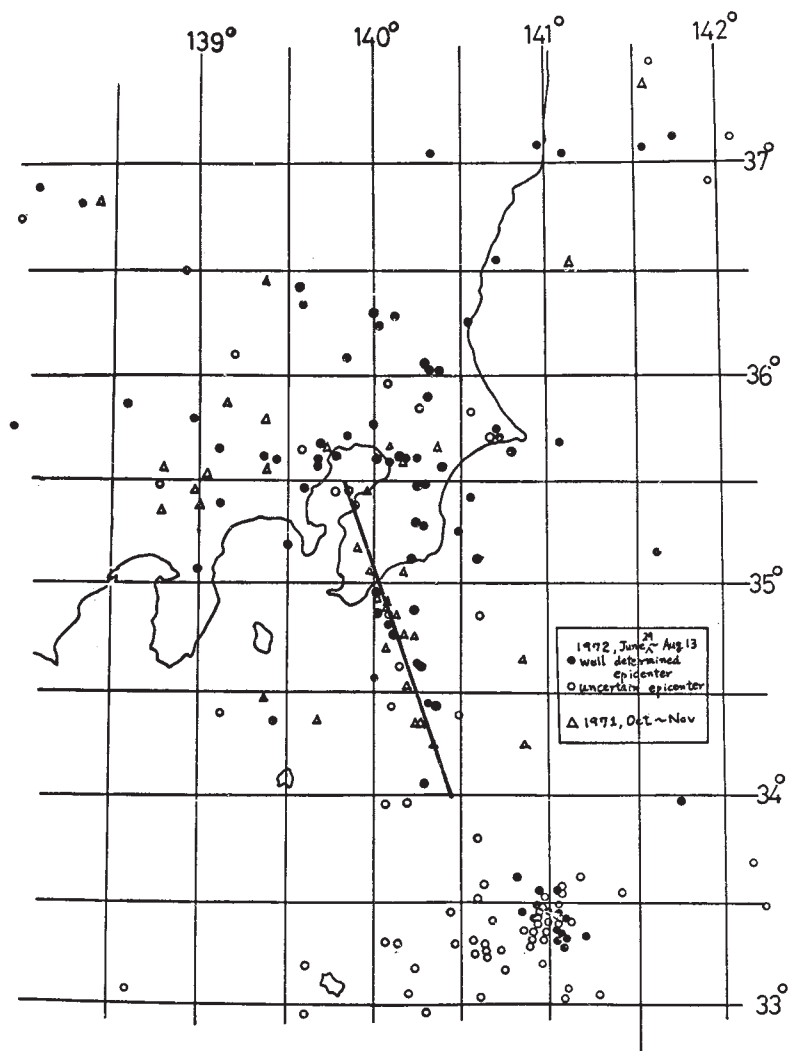
第1図 海底地震計で観測される震央（観測点はSAとHB）

Fig. 1 Epicenters of earthquakes observed by ocean bottom seismographs (OBS; SA and HB stations)



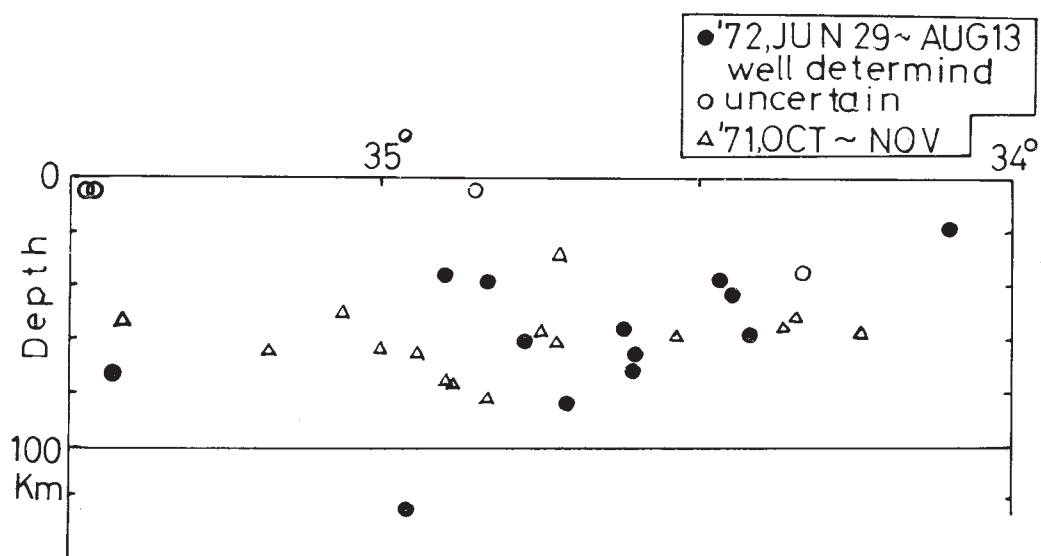
第2図 観測点SAにおけるS-P時間の分布

Fig. 2 S-P time distribution at OBS SA station



第3図 1972年6月29日から8月13日までの震央（黒丸と白丸）および1971年10、11月の震央（三角形）を房総半島を切り南にのびる垂直断面にあらわしたもの

Fig. 3 Epicenters from June 29 to Aug. 13, 1972(solid circles and open circles)and from Oct. to Nov., 1971(triangles). Vertical section along the line on and south off Boso peninsula is shown in Fig. 4



第4図 第3図の垂直断面の位置

Fig. 4 Vertical section along the line on and south off Boso peninsula shown in Fig. 3