

3 - 8 1972 年 2 月 29 日の八丈島近海の地震について

The Earthquake of Feb. 29, 1972, occurred
in the east off Hachijojima

気象庁 地震活動検測センター
SAMC, Japan Meteorological
Agency

2 月 29 日 18 時 23 分に八丈島東方沖の東経 141 度 16 分, 北緯 33 度 11 分に震源の深さ 70Km, マグニチュード 7.0 相当 (地震月報による気象庁マグニチュードは $H \leq 60\text{Km}$ のものについてのみ, 発表している) の地震が発生した。

震度分布は第 1 図のとおりで, 震源に近い八丈島では震度 V で被害は第 1 表のようであった。八丈島で記録に残っている地震・火山・津波などの被害資料は, 八丈島測候所の調査によると第 2 表のようになる。今回のような地震による直接の被害は極めて珍しい記録的なものであった。

八丈島測候所は 1906 年 (明治 39 年) に開設し, それ以後今回の地震を含めて震度 V 以上を観測したのは 2 回で, 最初のは 1916 年 (大正 5 年) 4 月 21 日 20 時 32 分の八丈島東方沖の地震 (東経 $142^{\circ}.3$, 北緯 $33^{\circ}.1$) の際の震度 V であった。この地震の規模はよくわからないが, 震源の深さは今回のものより少々深いものと推定され, 余震は有感地震が 3 回観測されただけであった。

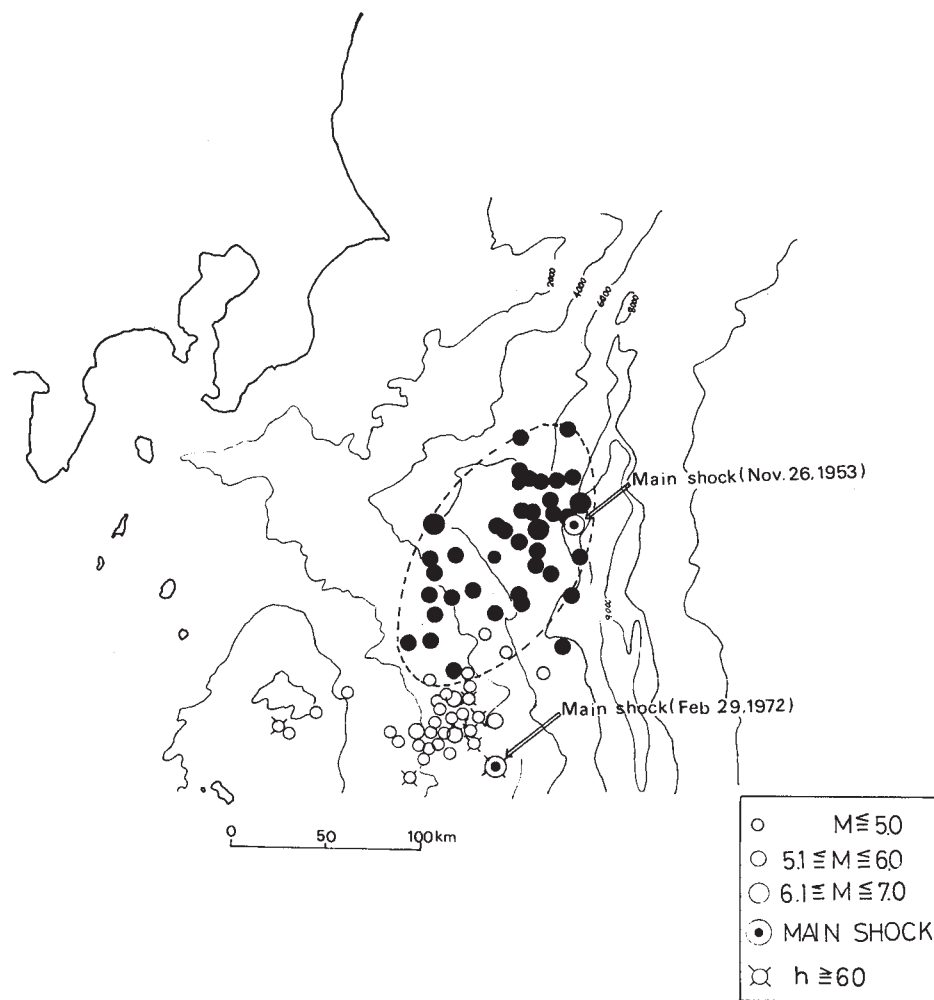
同地域には 1953 年 11 月 26 日に房総沖地震 ($M = 7.5$) が発生しているが, この地震の余震域と今回の地震の余震域との関係は第 2 図となっている。1926 年以後 1970 年までの関東および南方海域に発生した地震の放出エネルギーを緯度・経度共 0.1 度毎の網目で表わしたものが第 3 図であり, 今回の地震は今迄殆んど地震の発生していない地域で起こっている。八丈島測候所が観測した余震は第 4 図, 1921 年以後の有感地震の変動は第 5 図である。今回の有感地震回数は第 2 表にみられるように数百年ぶりの現象であり, 被害などと共に, 八丈島に近く今回の程度の地震 (規模, 深さなど) が起こったことは極めて稀しい現象である。なお, 第 6 図は八丈島を中心とした伊豆—マリアナ海溝に直角な地震発生の垂直断面を表わしたものであるが, 本震は空間的にも余震域の下方にあり, 時間の経過と共に順次浅い所で余震が発生している。但し, この地域の震源決定の精度は観測網の関係であまり高くないので, それらを考慮した上での議論である。

年 月 日		記 事	文 献
1908. 5.13	地 震	八丈島付近 (33.7°N , 138.5°E , $M=7.7$) の前震をともなう地震あり, 被害なし	
1915. 6.19	津 波	ベヨネーズ礁の東方海中噴火による津波あり	
1916. 4.21	地 震	八丈島東方沖 (33.1°N , 142.3°E , 稍深発) の地震 (震度 V) あり, 被害なし	
1952. 9.16	津 波	明神礁の噴火による津波あり	
1960. 5.24	津 波	チリー地震 ($M=8.5$) による津波あり	
1960. 7.21	津 波	明神礁海底噴火による津波あり	
1972. 2.29	地 震	八丈島沖地震 (33.2°N , 141.3°E , $M=7.0$) により震度 V, 被害あり	



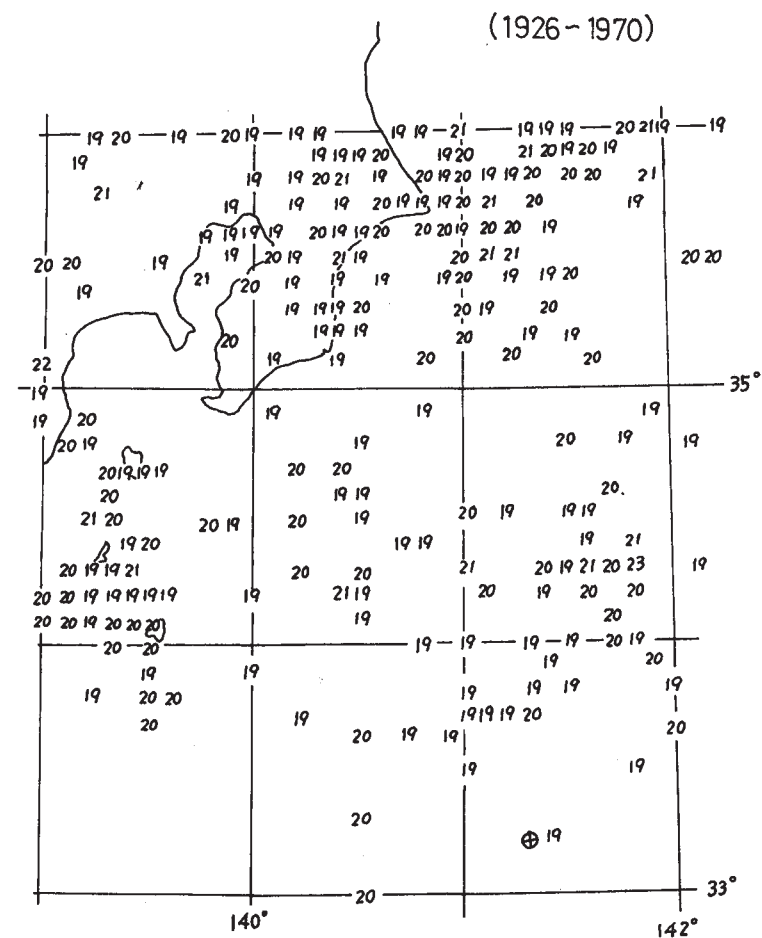
第1図 震度分布図

Fig. 1 Distribution of seismic intensity



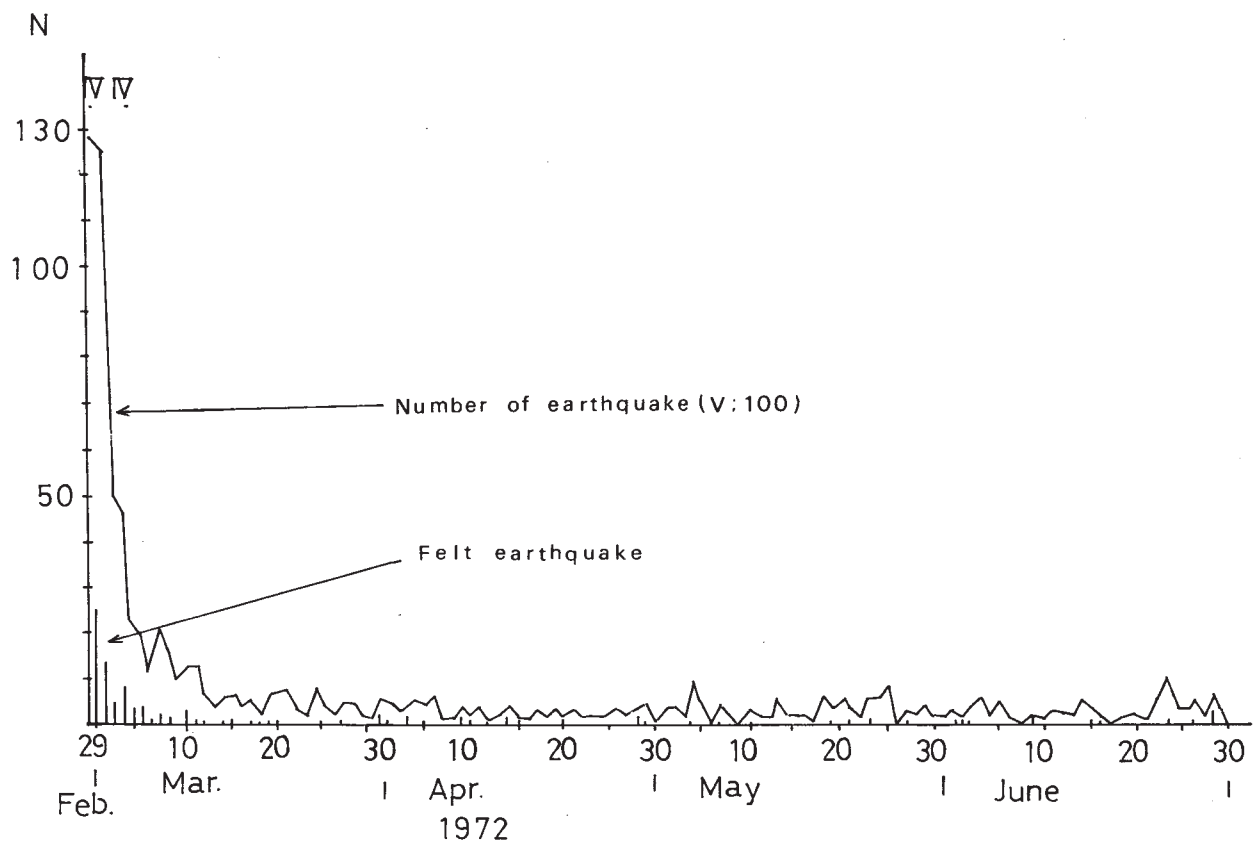
第2図 1953年房総沖地震の余震域（黒丸）と1972年の八丈島東方沖の地震の余震域（白丸）

Fig. 2 Areas of aftershocks of Boso-oki Earthquake (1953) (●) and earthquake in the east off Hachijojima of Feb. 29, 1972 (○)



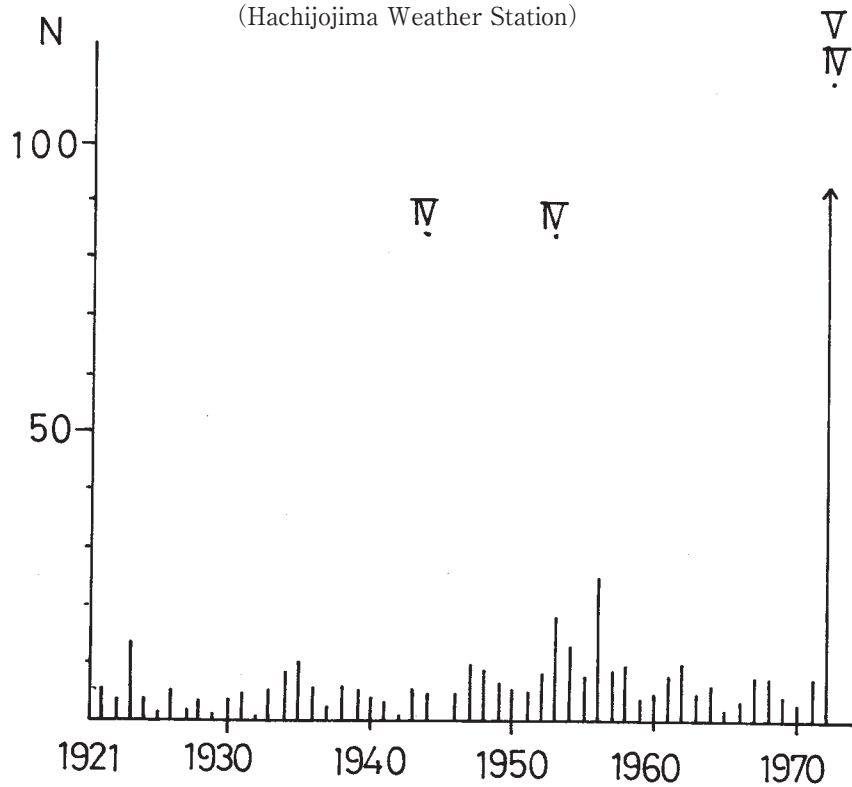
第3図 関東南部および南方海域の地震の放出エネルギーの分布

Fig. 3 Distribution of energy released by earthquakes in and off southern Kanto (⊕ : earthquake of Feb. 29, 1972)



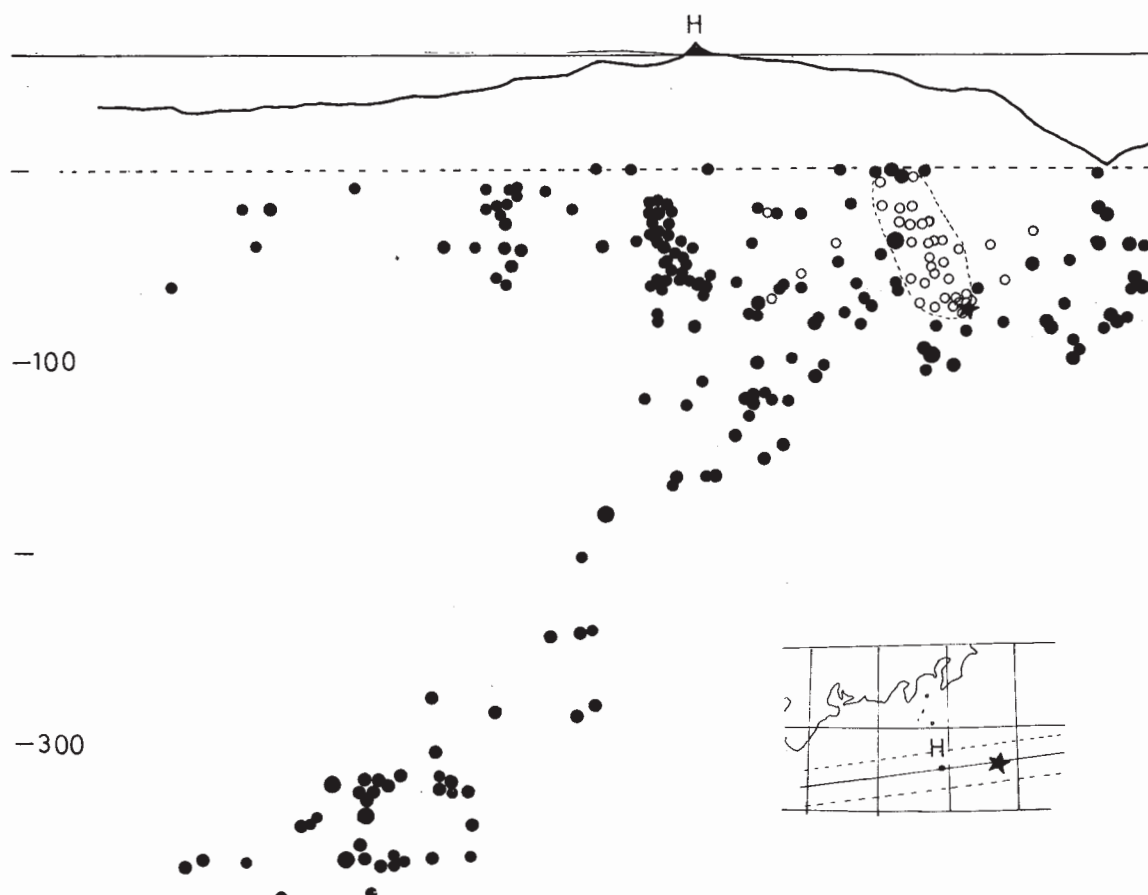
第4図 1972年2月29日の八丈島近海の地震の余震（八丈島測候所）

Fig. 4 Daily number of aftershocks of the earthquake in the east off Hachijojima (Hachijojima Weather Station)



第5図 八丈島における有感地震回数の変動（八丈島）

Fig. 5 Variation of number of felt earthquakes at Hachijojima



第 6 図 八丈島付近の伊豆—マリアナ海溝に直角な地震の分布図
 (★ : 主震, ○ : 余震) (勝又の資料による)

Fig. 6 Distribution of epicenters projected on a vertical plane along the Izu - Mariana Arc near Hachijojima (★ : main shock, ○ : aftershocks of the earthquake of Feb. 29, 1972)

第1表 被害状況

Table 1 Damage

家 屋	一 部 破 損	271 棟	(大部分壁，タイル等のひび割れ)
土木施設	道 路 破 損	258ヶ所	(大部分亀裂)
	堤 防 “	2ヶ所	
	水道施設 “	15ヶ所	
	漁 業 “	3ヶ所	
	船 舶 “	3 船	
	崖 く ず れ	16ヶ所	

(東京都調べ)

第2表 八丈島における主な地震，津波，火山年表（八丈島測候所調べ）

Table 2 Historical earthquakes, Tsunamis and volcanic eruptions at Hachijojima

年 月 日		記 事	文 献
1487.12. 7	火 山	八丈島の噴火，山林耕地被害	八丈年代記
1498. 9.20	津 波	東海道沖（ $M=8.6$ ）の地震による津波の被害，死者1人	“
1518. 2.	火 山	八丈島噴火，山林耕地被害	“
1522. 2.	“	八丈島噴火	“
1527.	地 震	被害程度は不明	“
1605. 1.31	津 波	房総沖と南海道沖の地震（ $M=7.9$ ）による津波の被害，死者75人	“
1605.10.27	火 山	八丈島噴火，山林耕地被害	“
1677.10. 5	津 波	磐城沖（ $M=7.4$ ）の地震による津波の被害，死者1人	“
1690.10.~ 1691.2	地 震	1か月に10~20回宛，約5か月地震群発	“
1697.		約1か月の間7~8回の地震あり	“
1703.12.31	地震津波	房総沖の地震（ $M=8.2$ ）による津波被害，死者1人	“
1707.10.28	津 波	東南海道沖地震（ $M=8.4$ ）による津波あり	“
1717. 2.13	地 震	被害なし	“
1780. 8.~ 1785.4	火 山	青ヶ島噴火，溶岩流出，死者140人，家屋殆んど焼失，50余年間無人島となる	八丈島実記