

6 - 3 紀伊半島およびその周辺部の地震活動 (1986年4月～9月)

Earthquake Activity in and around the Kii Peninsula (April, 1986-September, 1986)

東京大学地震研究所
和歌山微小地震観測所
Wakayama Microearthquake Observatory
Earthquake Research Institute, University of Tokyo

今回の報告期間中の震源分布図を第1図(紀伊半島およびその周辺部)、第2図(和歌山市、有田市付近)に示す。第3図は紀伊半島および周辺部、第4図は和歌山市周辺部の時空間分布図である。第5図は今期間中 $M \geq 3.5$ と求まった地震18ヶの震央分布を示す。

期間中の主な地震活動

1) 和歌山市、有田市付近の極浅発地震の活動。(第2, 4図, 5図参照)

この地域では4月15日に有田川河口付近に発生した地震($M=3.8$, 第5図No.3)を除けば特に目立ったものはなかったが、微小地震は依然として和歌浦湾一帯の活動が活発であったほか、和歌山市東部地域では前年(1985年)12月に紀三井寺付近で発生した地震の余震と思われる活動が引き続き見られた。後者の活動ではほぼ北北西-南南東の走向が見られる。しかし、今期間中では $M > 3$ の地震は見られなかった。この中間部にあたる和歌山市中心部では引き続き活動が極めて低い状態にある。このほか岸宮観測点の北西には弱いながらも紀ノ川に直交する活動、南西側にも孤立した小活動が見られた。有田川河口付近では上記の地震のほか $M > 3.0$ の地震が数個ありやや目立った活動を示している。龍門山付近、有田川中流域では微小地震は継続しているが活動に大きい変化は見られなかった。

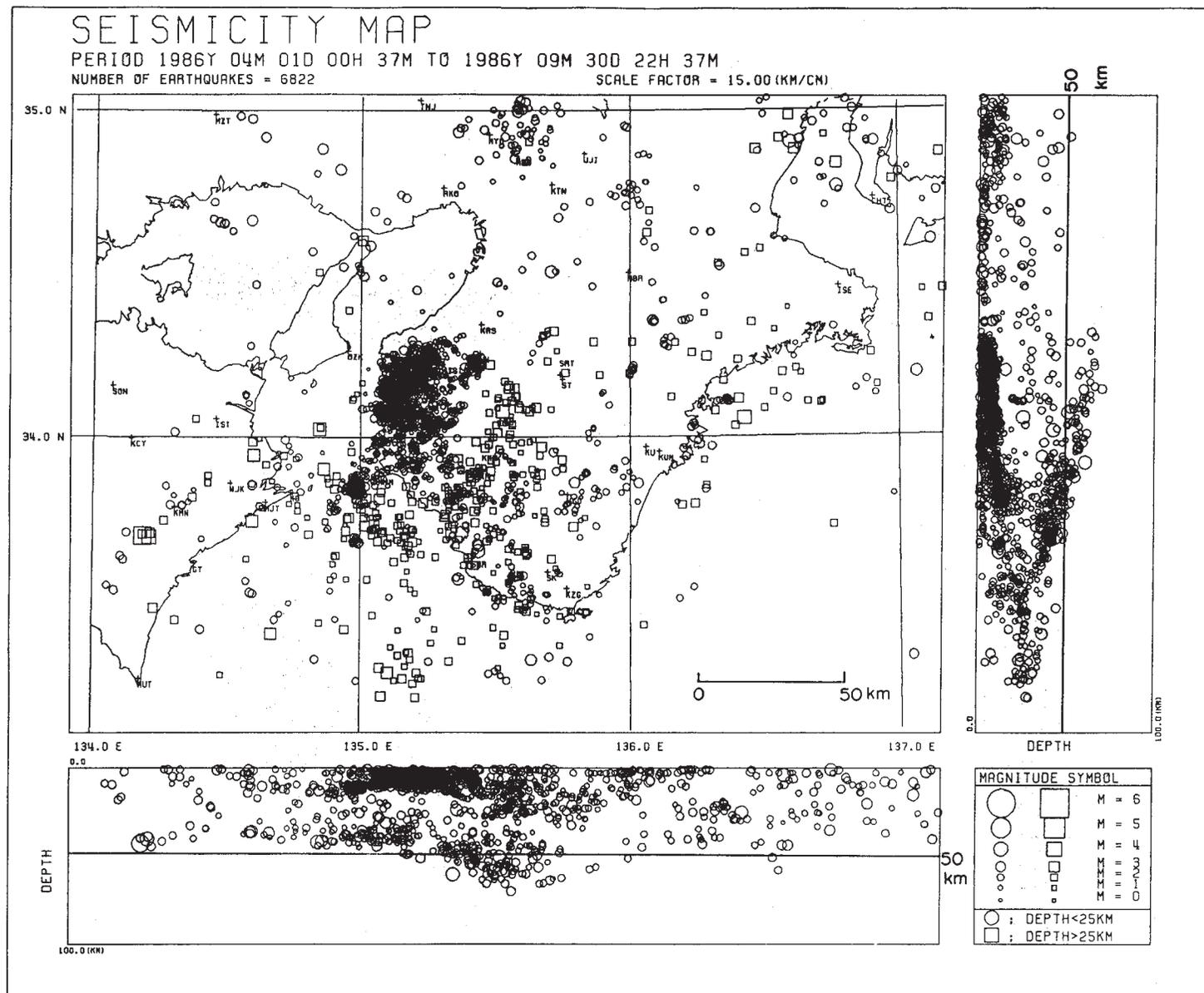
2) 紀伊半島および周辺域の活動。(第1, 3図, 5図参照)

紀伊水道でやや活発な活動があり日ノ岬沖から田辺沖にかけて多発した。また白浜の南方沖にもまとまった活動が見られた。これらの活動の中でやや顕著なものは第5図に示した紀伊水道北部の地殻底下地震 $M=3.5, 3.8$ (No.9,15) と白浜近傍の浅い地震 $M=3.8, 3.5$ (No.8, 11) であった。紀伊半島中部および南部の地殻底下地震では9月18, 19両日起こった $M=3.8, 3.7$ (No.17, 18) が目立つ地震で、前者は深さ約60KMでメカニズム解は第5図に示すように、ほぼ南北圧縮で逆断層型に近く比較的珍しいものであった。この付近は地殻底下地震の深さが北または北東方向に折れ下がる位置にあたる。後者は北東下りの高角正断層型の地震であった。四国東部では5月2日20時過ぎと21時過ぎに起こった徳島県南東部の $M = 4.3, 4.0$ (No.5, 6) の地震が顕著なもので、ともに深さ約40KMの南北主圧力を示す横ずれ型の地殻底下地震であった。紀伊半島東南部では4月18日熊野灘沿岸付近に $M=3.8$ で深さは約25KMと求まりモホ面付近と思われる比較的珍しい地震 (No.4) があった。このほか白浜～本宮付近の

紀伊半島南部や伊勢湾から愛知県および岐阜県方面にやや目立った地震が多かった。また、三重県伊賀上野市付近、宮川村付近、奈良県川上村付近等には局地的な浅発地震活動が見られた。なお、7月13日大阪・奈良府県境付近の極浅発地震（ $M=3.5$, No.12）はこの地域では最近珍しい活動である。この近傍では1936年二上山付近に河内大和地震が起こっており、1969年には河内長野付近の群発地震活動が報告されている。

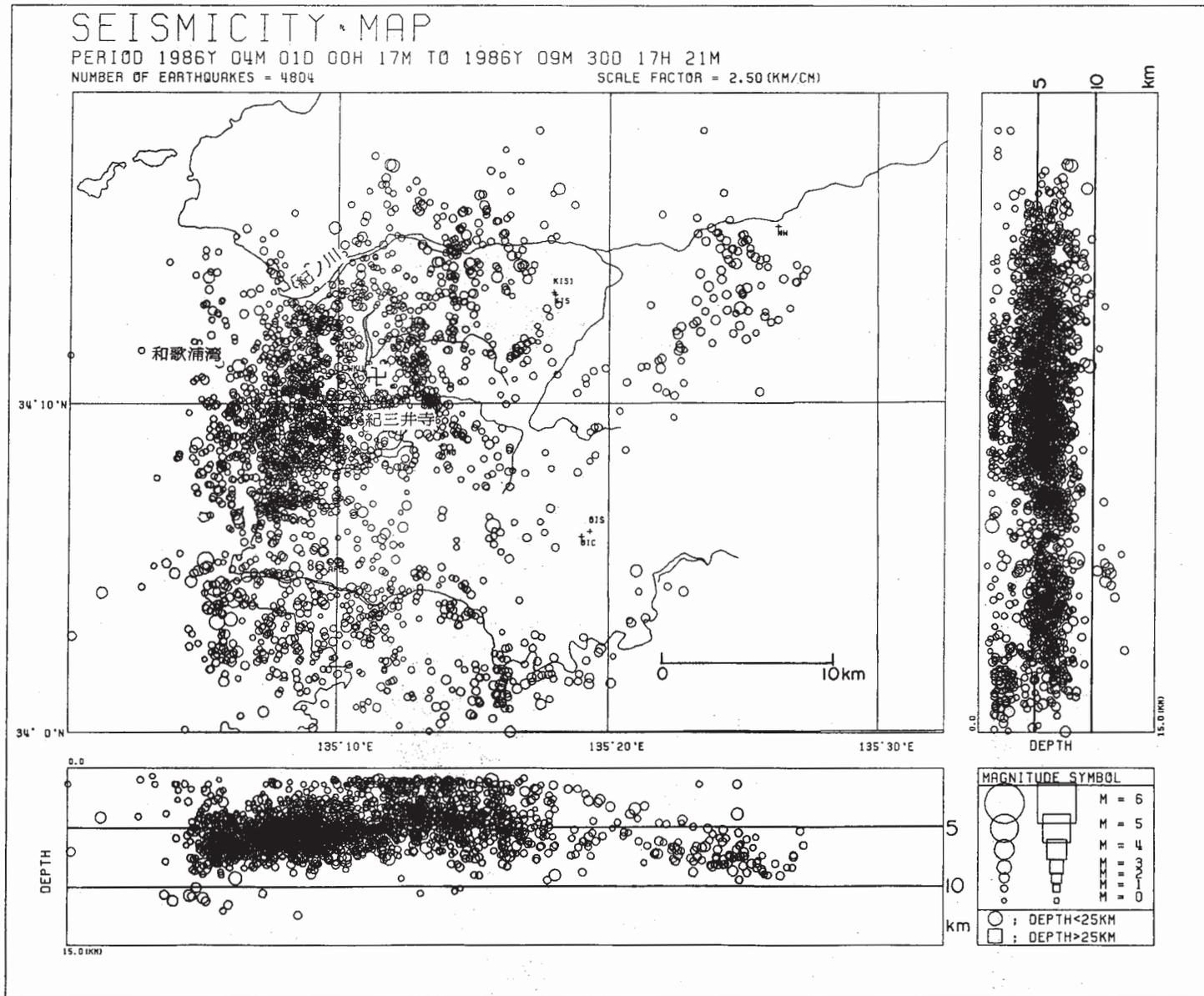
3) 和歌山市近傍の最近の地震空白域について

和歌山市近傍では1977年8月に起こった震度IVの2回の地震を含む活動以後は特に大きな活動は無く今日に至っている。しかも近年になって和歌山市中部地域では活動が極めて低く、周辺部との活動差が目につくようになってきている。第6図は和歌山市周辺部一帯で年毎に放出されるエネルギー量の概算値であるが過去の活動では9～15年毎に比較的に目立った活動があったことが知られている。また、過去2回の活動期において直前までの空白化現象が認められている。第7図は1982年4月（テレメータ化）以降求められた全地震をプロットしたもので和歌浦湾一帯の活動に比べ和歌山市中心部で最近の活動が非常に低くなっていることがわかる。この領域の東部では昨年12月の群発活動以後微小地震の活動が続いており空白部の存在が更に明瞭になってきている。第8図はこの空白域内のエネルギー解放について1965年以後の積算値を求めたものであり、近年の静穏状態が歪の蓄積を意味することも考えられる。1968年1977年の2回の活動では $M = 4.8$ (5.0JMA), $M=4.7$ (4.5JMA) が最大のものであったが、1930年2月11日には $M=5.3$ が起こっており和歌山市一帯で小被害をだしていることもあり、今後の動向を注目する必要がある。



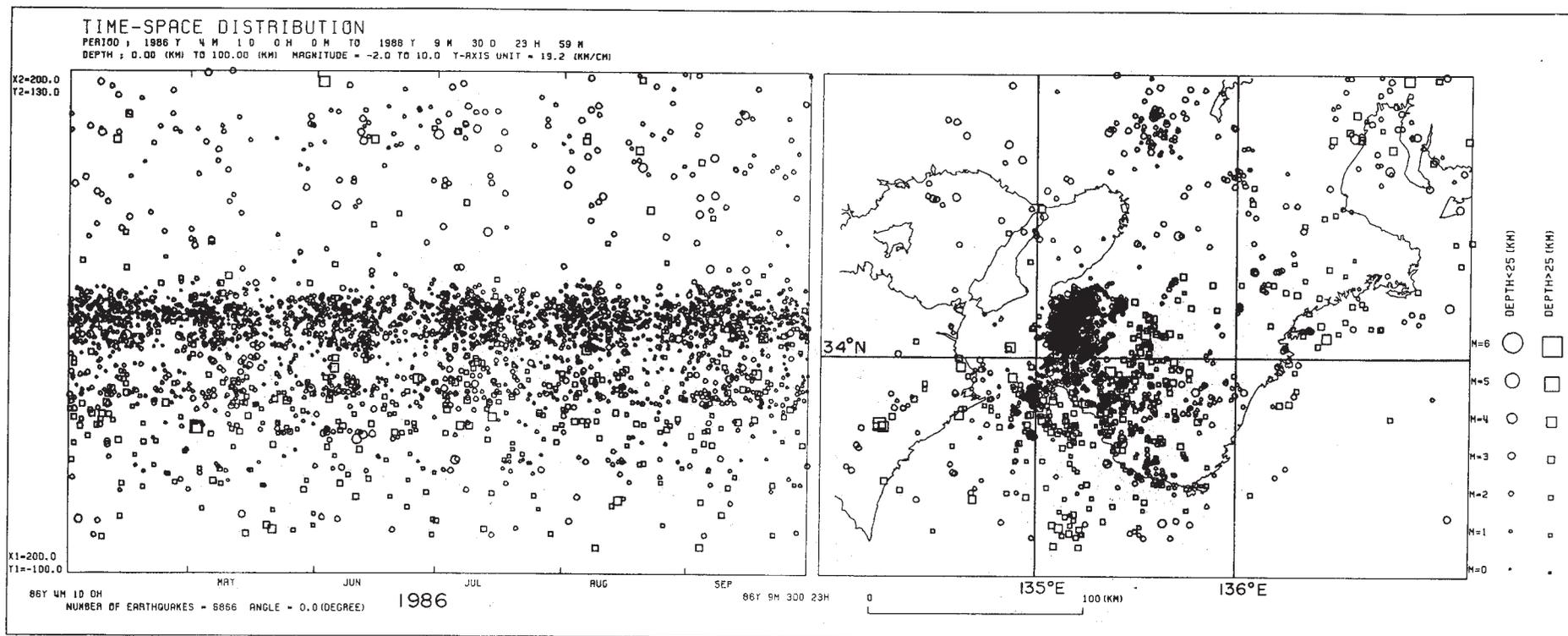
第1図 紀伊半島およびその周辺域の震源分布図 (1986年4月～1986年9月)

Fig.1 Distribution of epicenters in and around the Kii peninsula. (April, 1986 - September 1986).



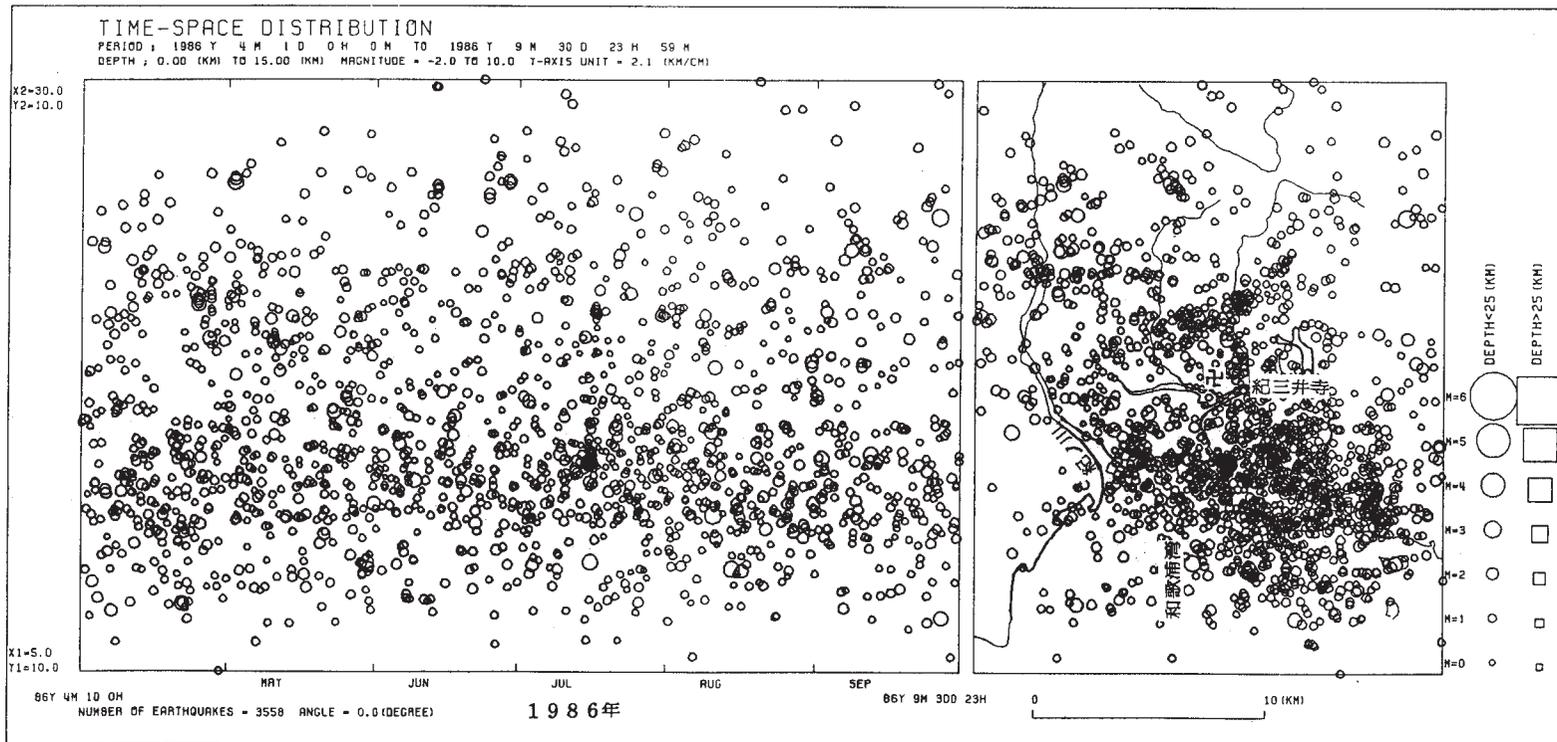
第2図 和歌山市およびその周辺域の震源分布図 (1986年4月～1986年9月)

Fig. 2 Distribution of epicenters in the Wakayama and Arida city.(April, 1986 - September, 1986).



第3図 紀伊半島および周辺域の時空間分布図 (1986年4月～1986年9月)

Fig. 3 Time-space distribution of earthquakes in and around the Kii peninsula. (April,1986-September, 1986).

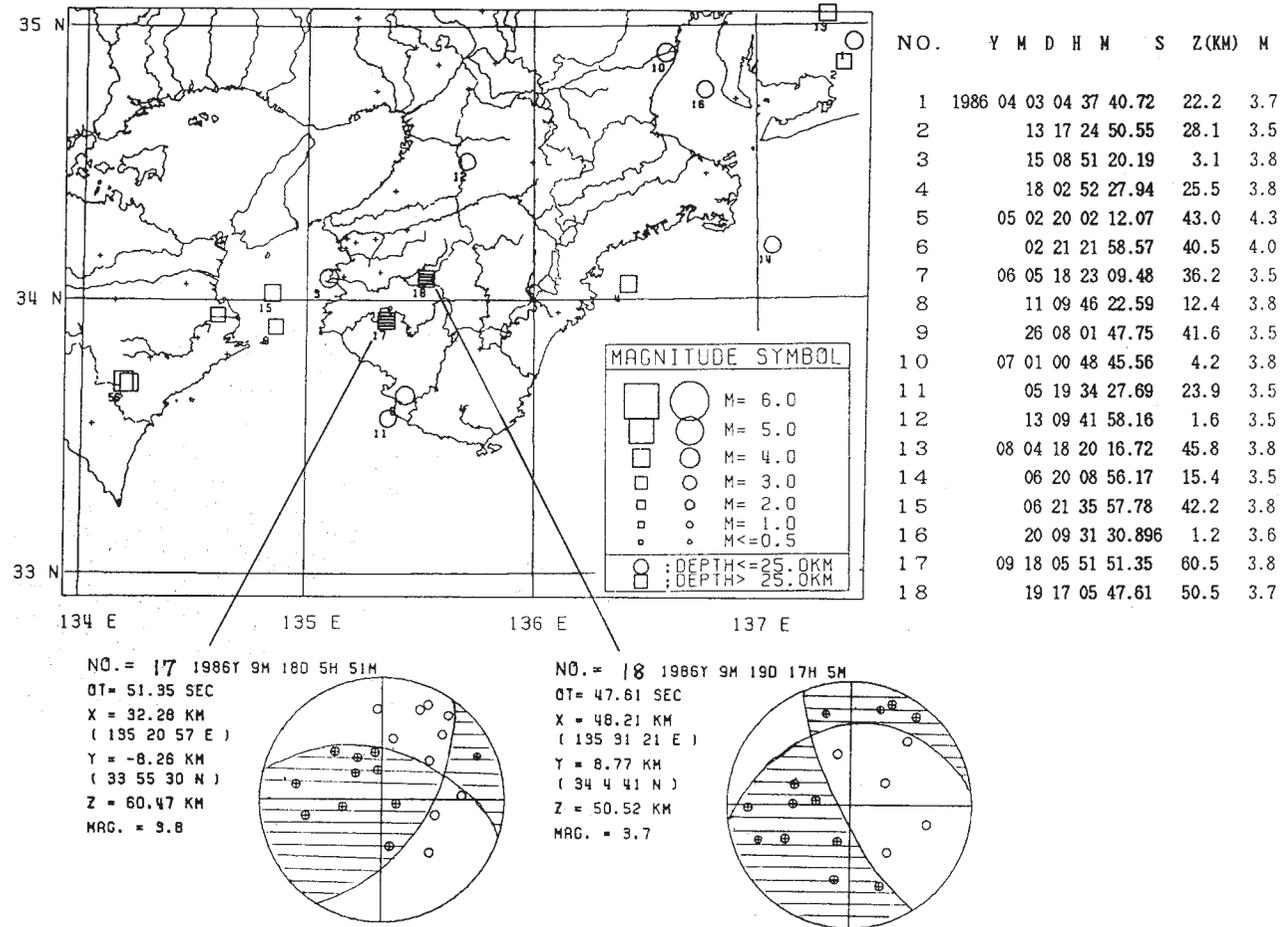


第4図 和歌山市周辺部の時空間分布図 (1986年4月～1986年9月)

Fig. 4 Time-space distribution of earthquakes in the Wakayama city. (April, 1986 - September, 1986).

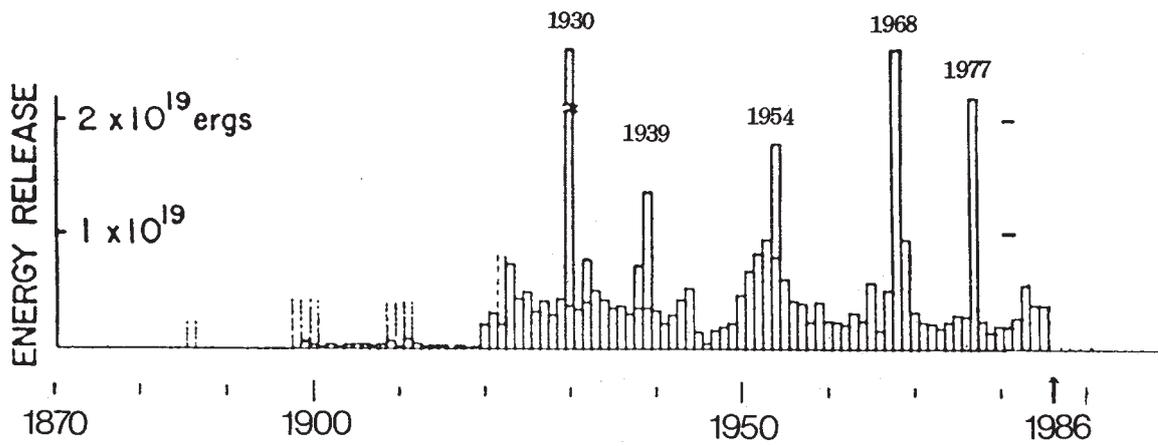
SEISMICITY MAP

DISTRIBUTION OF EARTHQUAKES.
 PERIOD ; FROM 1986Y 4M 30 TO 1986Y 9M 30D
 NUMBER OF EARTHQUAKES ; 18

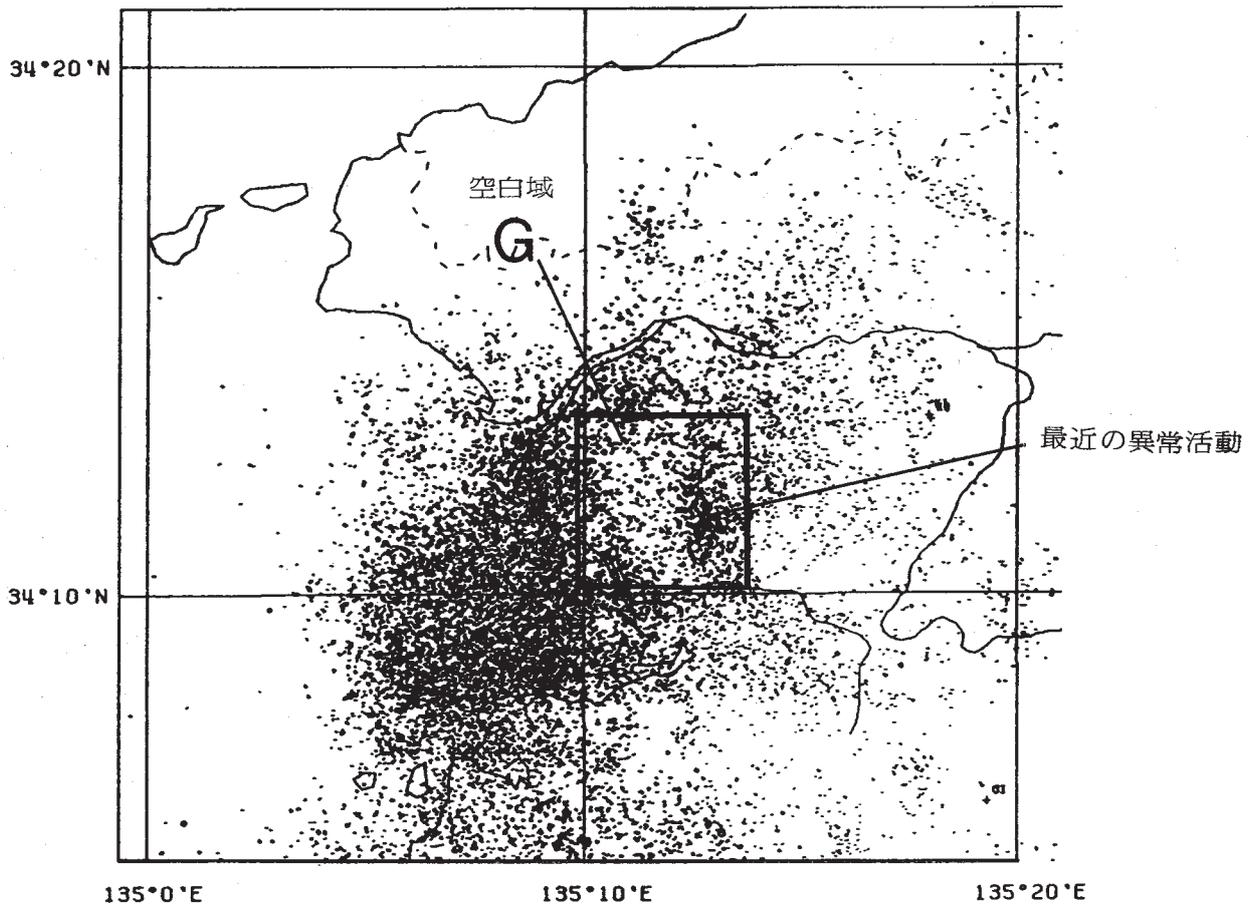


第5図 紀伊半島およびその周辺部の M>=3.5 の地震の震央分布図 (1986年4月~1986年9月)
 とNo.17, 18の地震のメカニズム解

Fig. 5 Distribution of comparatively large earthquake (M> = 3.5) epicenters and focal solutions of Nos. 17 & 18 earthquakes in and around the Kii peninsula. (April, 1986 - September, 1986).

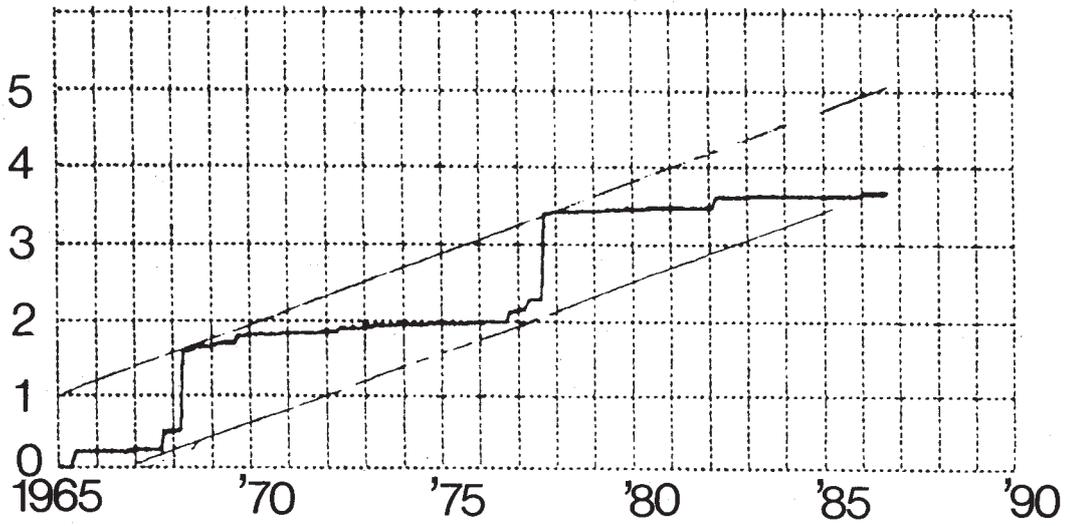


第 6 図 和歌山付近における年別地震エネルギー放出量
 Fig. 6 Annual seismic energy release in and near Wakayama.



第 7 図 和歌山市付近の微小地震活動（1982 年 4 月～1986 年 8 月）の空白域
 Fig. 7 Recent seismicity gap (G) in and near Wakayama.

× E 19 ERG



第8図 第7図に示した最近の空白域での地震エネルギーの解放

Fig.8 Cumulative sum of earthquake energy release in the rectangular area (G) shown in Fig. 7.