

## 6 - 4 四国地方における最近の地震活動 (1967 ~ 1985)

### Seismic Activities in and around Shikoku in Recent Years (1967 - 1985)

高知大学理学部附属 高知地震観測所  
Kochi Earthquake Observatory, Faculty of Science, Kochi University

四国地方に発生する地震は、震源の深さが22 kmより浅い地殻内地震とそれより深いマントル内地震の2つの地震群に明瞭に分かれる。それぞれの地震群を発生させる起震歪力の向きは地殻内地震が東西方向、マントル内地震が南北方向とほぼ直交し、発電機構のタイプとしては横ずれ成分が卓越していることが観測されてきた。このような特徴を持つ2つの地震群についてそれぞれの群の発生数の経年変化と放出エネルギーの積算の2面から四国地方の地震活動<sup>1)</sup>を、また、JMAの資料を使つての1946年の南海地震直前の活動とも関連させて報告した<sup>2)</sup>。今回1983年から1985年のデータを追加した。

対象とする地震活動域を明らかにするため第1図に1985年の震央分布を示す。1971年以前は四国中央部の3観測点(図中の+)のみで震源に近い観測点からP~S時間が10秒以内の地震であったが、1972年東側に2点増設したため対象域は拡大した。このため、地震発生数を示す第2図において特にマントル地震の数が1972年以降増加しているが、これは紀伊水道の地震が加わるようになったためである。一方、地殻内地震にはそれ程の影響はみられない。また、南海地震の余震域を主対象としているため、四国北部をほぼ東西に走る活断層とみなされている中央構造線付近から北側、九州下の稍深発地震帯に関連する四国西部沿岸より西側の域は除外されている。このため1985年5月13日のやや顕著な地震であった宇和島市南方域のM=5.9のマントル内地震は加えられていない。

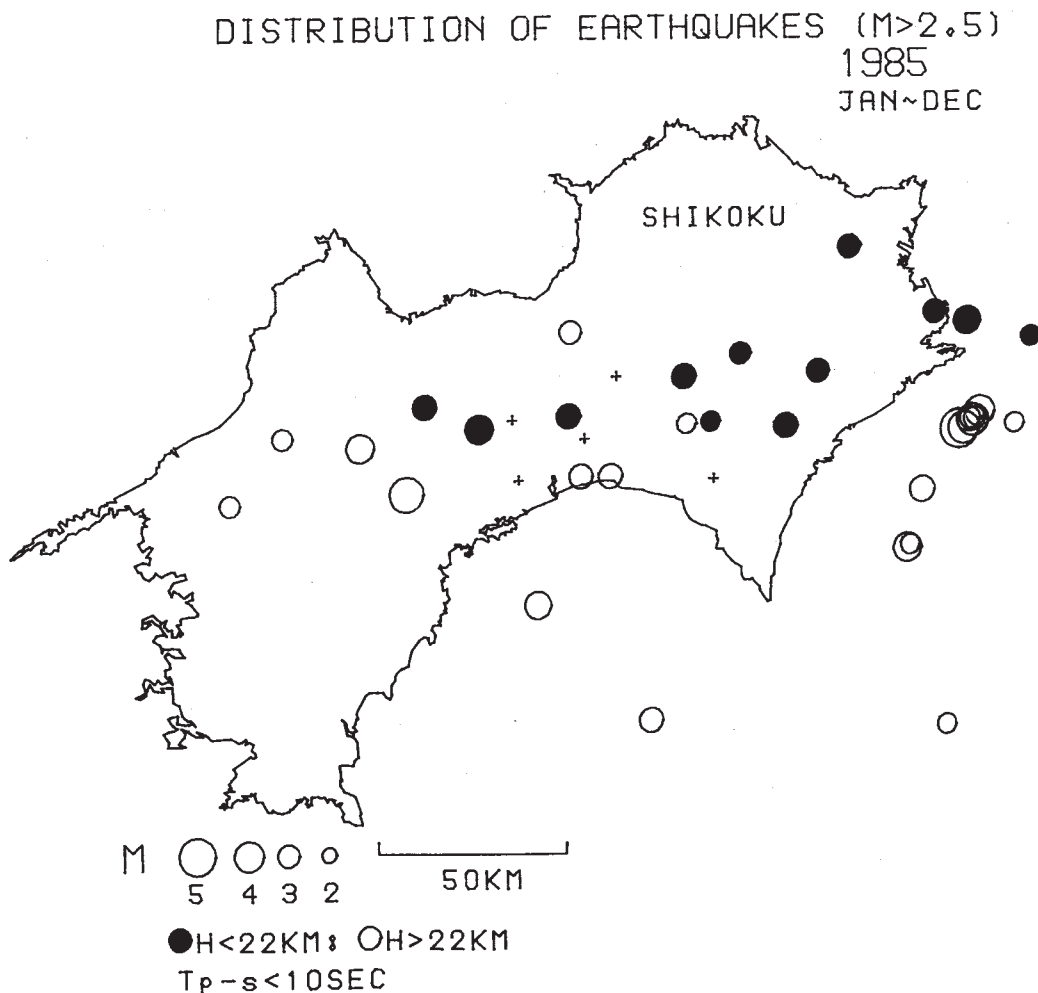
最近の地震活動としては、第3図に示されたように地殻内地震よりもマントル内地震によって放出されたエネルギーの方が圧倒的に高く、この地方に働く力としてはマントル内地震を発生させる南北方向が卓越している。地殻内地震ではMが4を越す場合はまれであるが、マントル内地震の場合かなりの頻度で発生している。特に1985年に関しては四国南東部沿岸沖合のマントル内地震の群発的活動(第1図)が顕著であった。Mが2.5より大きい地震の発生数(第2図)は、微小地震観測開始以降地殻内地震の場合次第に減少して1/3程度までになったのに対し、マントル内地震の場合幾分減少傾向が認められるもののそれ程大きな変化はみられず、放出エネルギーの積算図においても活動の高いことが分かる。

昭和の南海地震の発生によりこの地方に蓄積されていた南北方向の応力が急激に解放され、

相対的に東西方向の応力が増大した結果地殻内地震の活動が活発になったと解釈される。その後の増加する南北方向の応力により地殻内に働く東西方向の応力が相対的に低下し、地殻内地震の活動は次第に衰えるものと考えられる。そして第2図に示されたような地殻内地震の活動低下は次の南海地震の直前まで続くものと予想され、今後もこれらの活動の推移を見守りたい。

### 参 考 文 献

- 1) 岡野健之助・木村昌三:四国地方の地震活動の推移(1968 - 1979), 連絡会報, 25 (1981), 262 - 264.
- 2) 高知地震観測所・徳島地震観測所:四国地方における最近(1967 ~ 1982)の地震活動と1946年南海地震直前の地震活動, 連絡会報, 31 (1984), 405 - 407.



第1図 1985年四国付近に発生したマグニチュード2.5以上の地震の震央分布  
黒丸は震源の深さが22 kmより浅く、白丸は深い。

Fig. 1 Epicenter distribution of earthquakes with magnitudes over 2.5, which occurred in and around Shikoku in 1985. Closed and open circles indicate the focal depths shallower and deeper than 22 km, respectively.

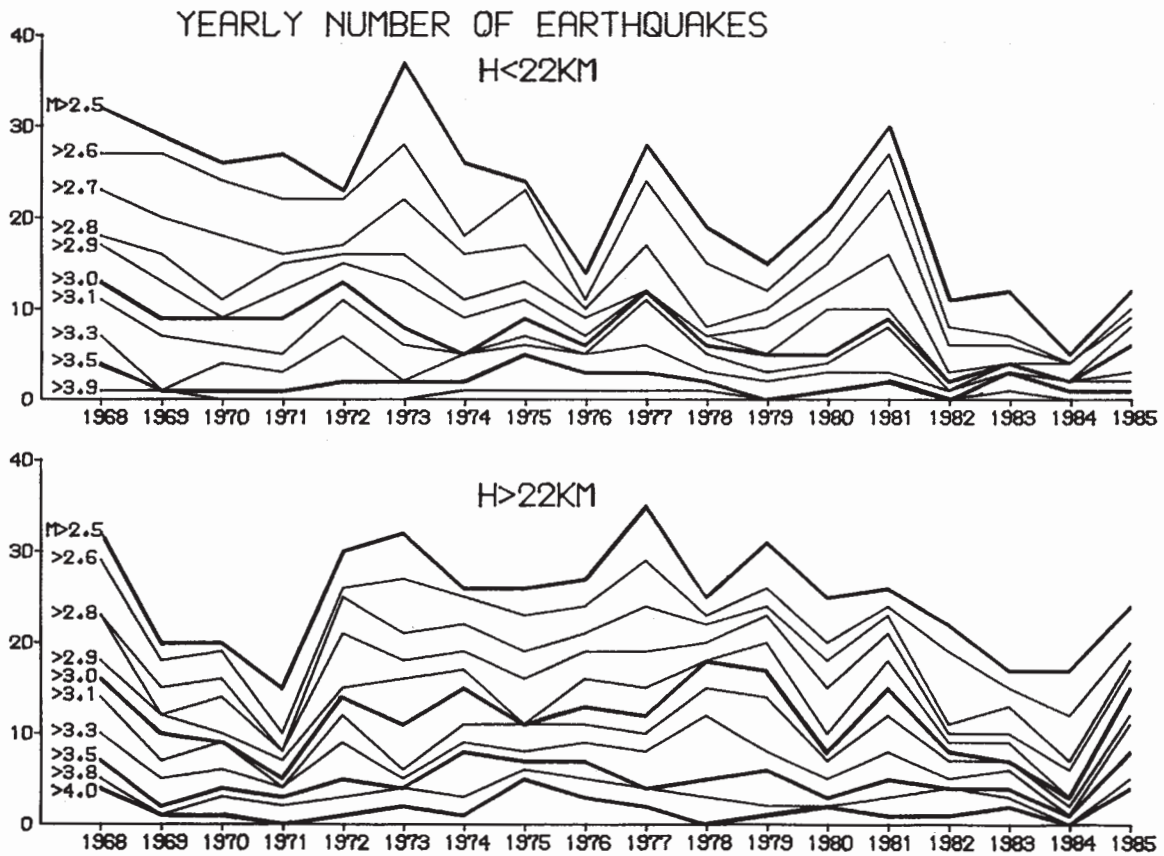


Fig. 2 Secular variation of occurrence numbers of the shallower and deeper earthquakes. H indicates the focal depth.

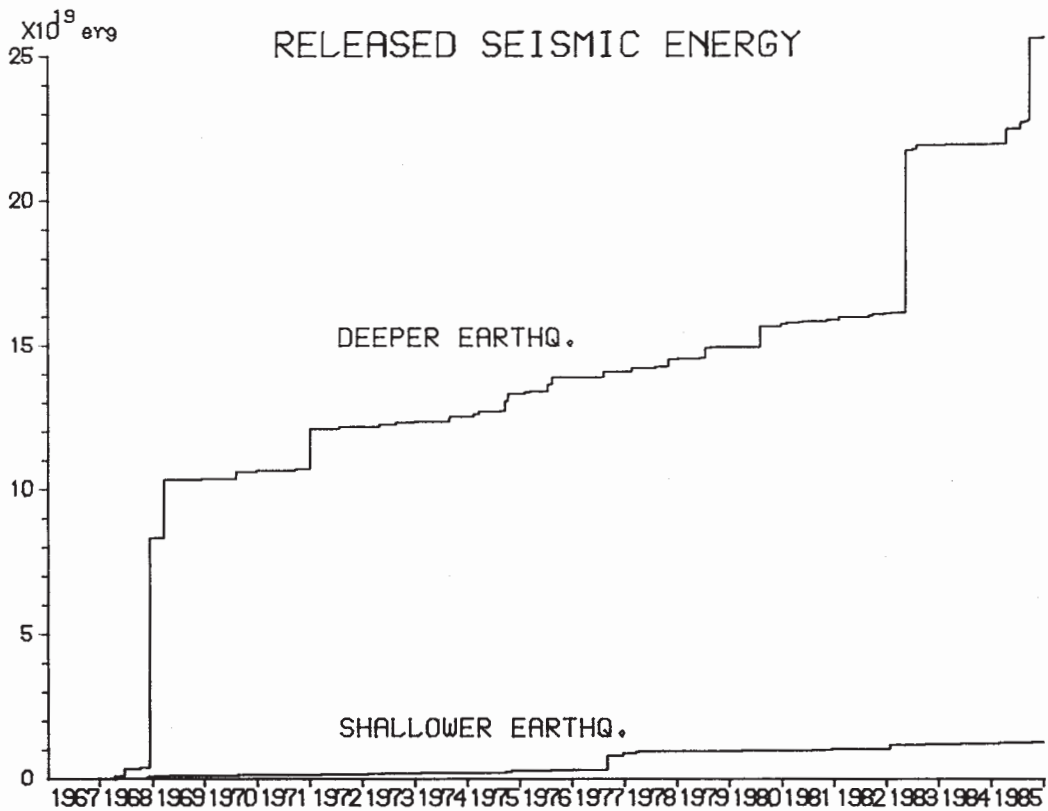


Fig. 3 Comparison of energy release between the shallower and deeper earthquakes.