

1 - 2 北海道とその周辺の地震活動の常時監視

A Routine Watch on the Seismicity in and around Hokkaido

北海道大学 理学部

本谷 義信

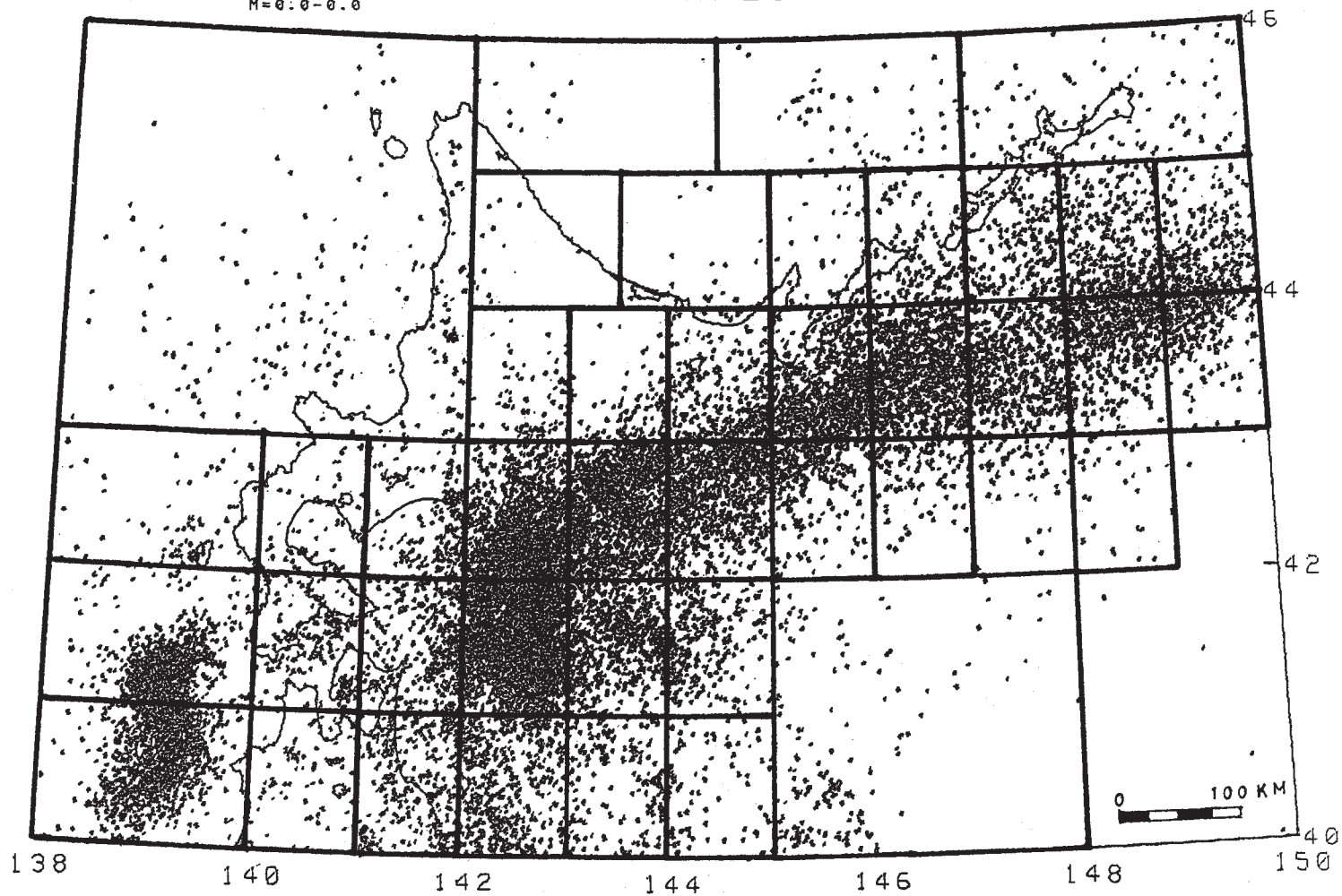
Yoshinobu Motoya
Faculty of Science, Hokkaido University

図1は北海道大学理学部地震予知観測地域センター（RCEP）による北海道とその周辺の浅発地震の震央分布である。この範囲に毎日20個程度の微小地震が発生している。相次ぐ地震の発生時間間隔に基いて地震活動が低いかどうかを判定する基準を設定して地震活動の常時監視を行なっている。1977年から84年までの資料からM6.5以上の地震の前には北海道とその周辺で広域的に地震活動が低下することが認められている。¹⁾1984年以降のRCEPによる日別地震回数を図2の上に、図1の太線で囲んだ42の領域の中で地震活動が低いと判定された領域の数の全領域数に対する比率Rの時間変化を図2の下に示す。Rが大きいほど広域的に地震活動が低下していることを示している。Rが30%を超えたのは3回だけであり、1984年3月のエトロフ島沖の地震a（M6.8）と1979年1月の地震活動（9日の宮古付近の地震g（M6.6）、14日の日高山脈の地震h（M6.9, h 115 km））に先行する地震活動の低下が見られる。一方、1985年11月の著しい活動低下の後にはM > 6.5の地震は発生していない。Rが30%以上でM > 6.5の地震発生に結びつかなかったのは10年間の観測でこの1例だけであり、逆に日本海沿岸に発生した1983年日本海中部地震（M7.7）とその最大余震（M7.1）を除くほかのM > 6.5の地震のすべての場合に広域的な地震活動の低下が認められている。R 30%を目途に微小地震活動をモニターしていれば実際に役に立つのではないかと期待される。

参 考 文 献

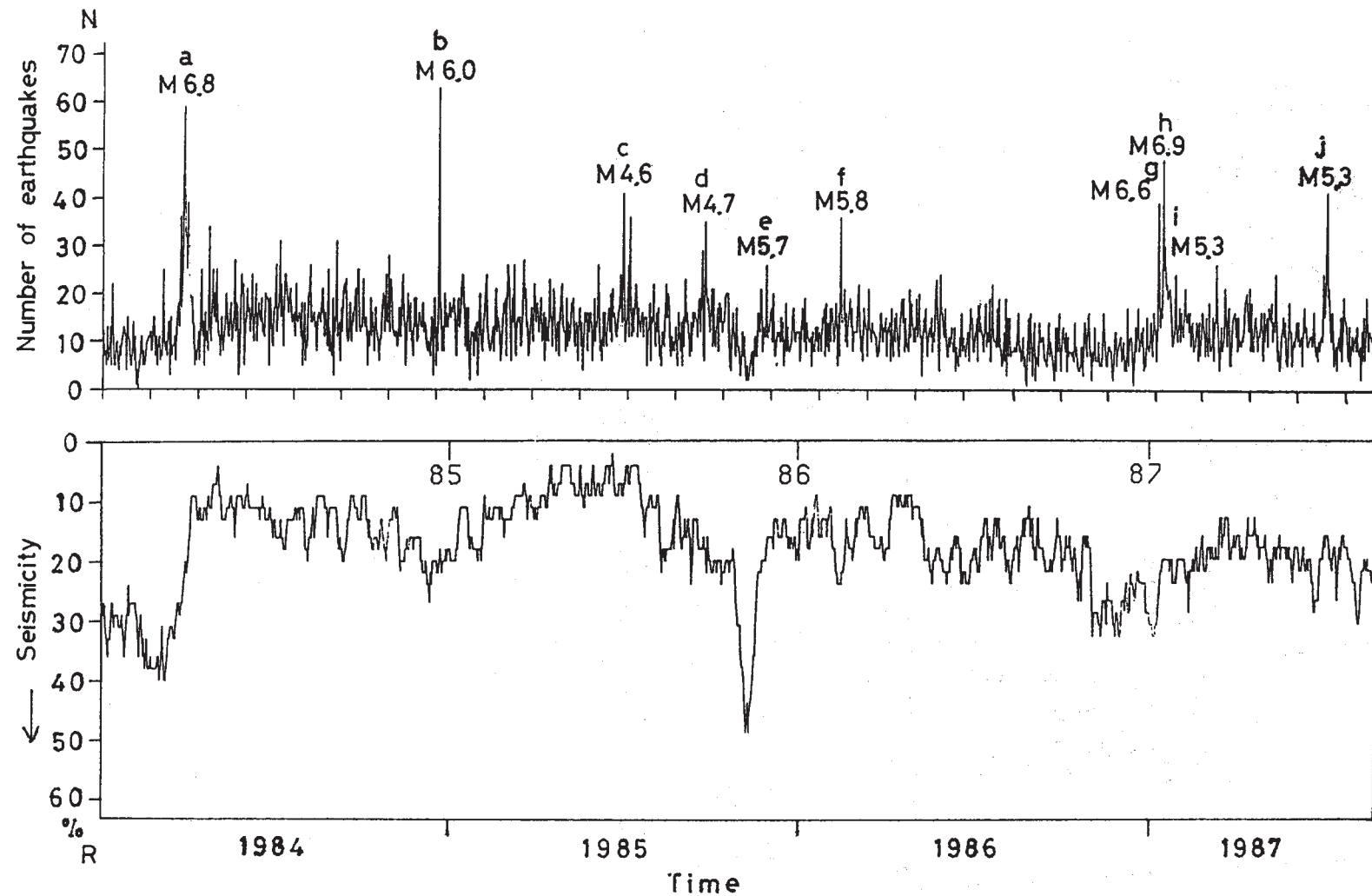
- 1) 本谷義信；大地震発生に先行する広域地震活動の変化，地震学会予稿集，1（1985），256.

RCEP T=760701-871031 H= 0.0-100.0 NPLOT=32733
M=0.0-0.0



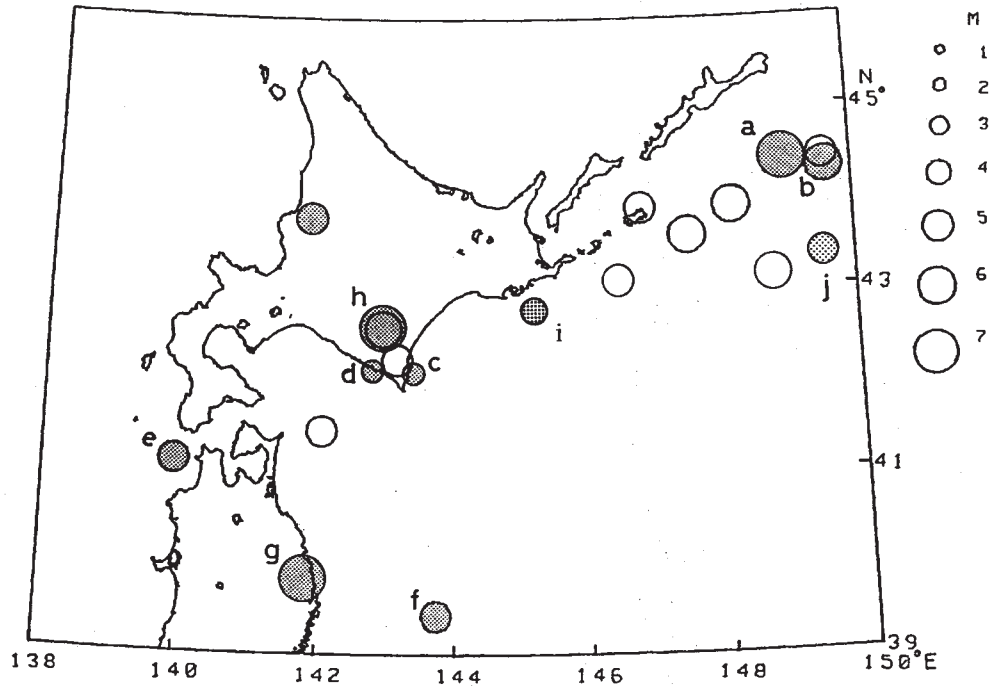
第1図 北海道とその周辺の浅発地震の震央分布 (1976年7月~1987年10月) 北海道大学理学部地震予知観測地域センター (RCEP) の震源ファイルより $h \leq 100\text{km}$ の地震をすべてプロットした。

Fig. 1 Epicenter distribution of shallow earthquakes through July, 1976 to October, 1987. Data source RCEP Hypocenter File, supplied by Research Center for Earthquake Prediction, Hokkaido University.



第2図 RCEPによる日別地震回数(上)と地震活動度の変化(下) たて軸Rは本文参照。Rが大きいほど地震活動度が低いことを意味する。

Fig. 2 (Upper) Daily number of earthquakes. (Lower) Ordinate R is defined on the proportion of the number of regions of low seismicity to the total number of the regions enclosed with bold lines in Figure 1. The higher R, the lower the seismicity in and around Hokkaido as a whole. The level of seismicity is estimated based on time intervals between successive earthquakes.



第3図 主な地震の震央分布 記号 a~j は第2図に対応している。1984年1月~1987年8月の期間の $M \geq 5.5$, $h \leq 125\text{km}$ の地震と $M < 5.5$ の地震4個 (c, d, e, j) をプロットしてある。点入りの震央は顕著な余震活動を伴った地震または群発地震を示す。

Fig. 3 Epicenter distribution of the major earthquakes. Marks a-j are the same as those in Figure 2. The dotted symbols show main shock - aftershock sequences or earthquake swarms.