

1-6 1994年北海道東方沖地震の余震の空間分布

Spatial Distribution of Aftershocks of the Hokkaido-Toho-Oki Earthquake

北海道大学理学部

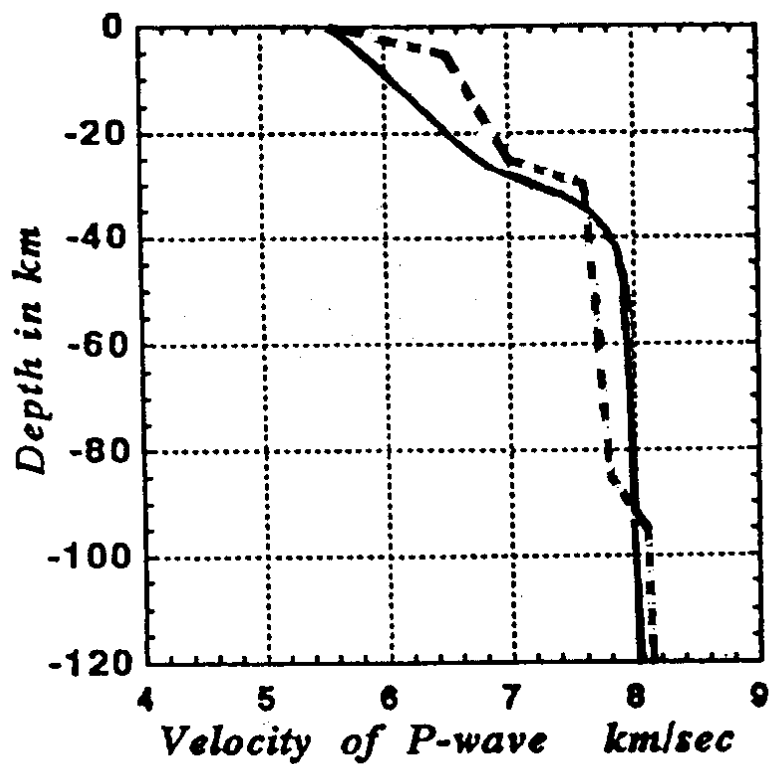
Faculty of Science, Hokkaido University

1994年北海道東方沖地震の余震分布はすでに報告してある（前報¹⁾）が、震源決定方法を再検討したので、その後の結果も追加した結果もあらためて報告する。震源決定にあたって、用いた観測点の採用条件は前報のBと同じであるが、P波速度については、前報より地殻内では遅く、上部マントルでは速い値とし、深さに対して速度がなめらかに増加するように変更した（第1図）。余震の震央分布と海溝軸に対して平行する断面と直交する断面の余震の深さ分布を第2図に示す。前報の深さ分布では深さ40~60kmに水平に並んだ余震がみられたが、これは震源決定方法が不適當であったための見かけのものと考えている。

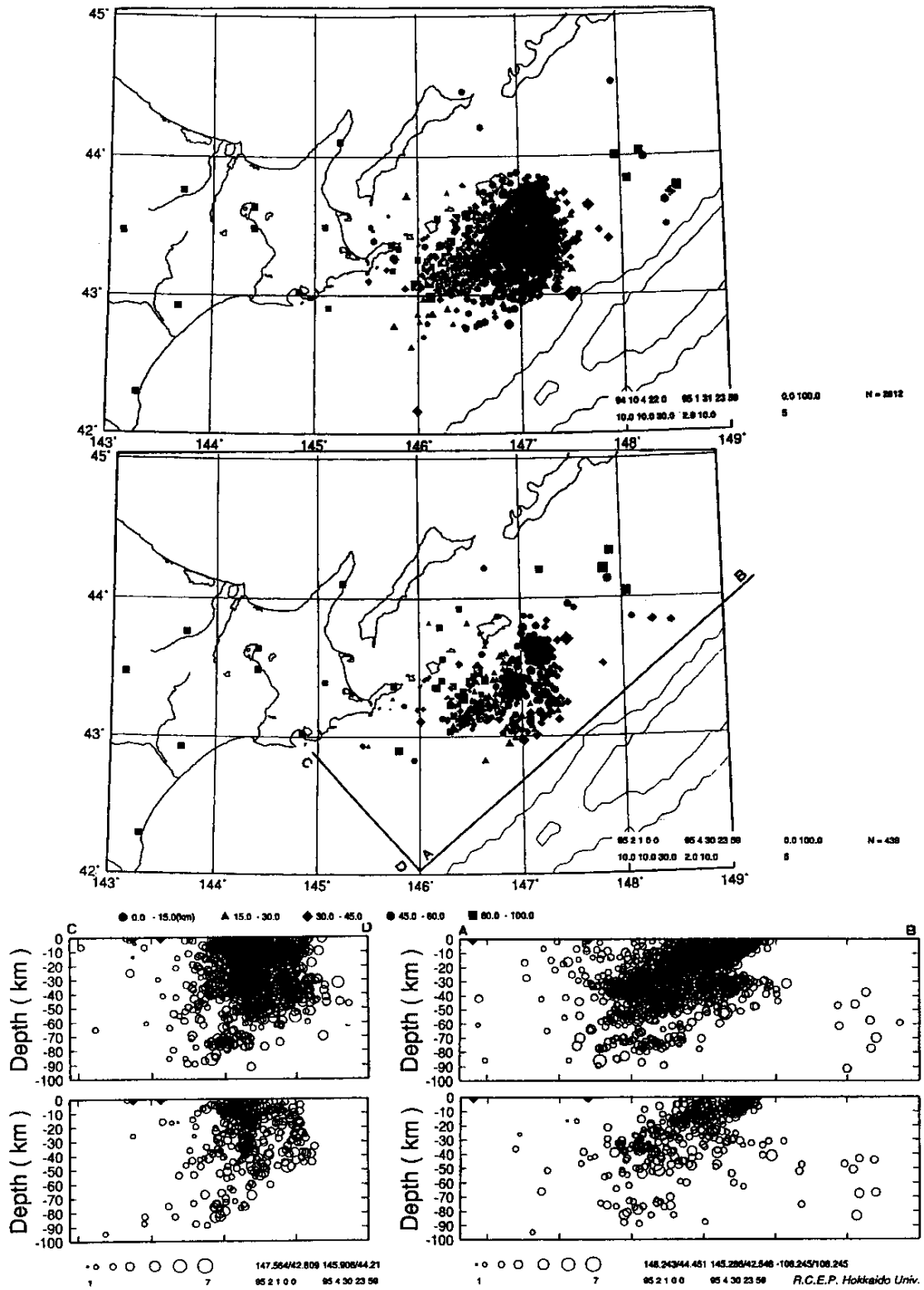
いずれにしても、余震域は北海道の陸域から離れているので、精度の良い震源決定には限界がある。余震域に近い北方4島の観測資料を用いることができれば震源決定精度が著しく向上するはずであるが、諸般の事情からその実現は困難である。しかし、日ソの研究交流を目指して努力中であり、これまでに11月6日から11月19日までの81個の地震についてロシアの臨時観測データが提供されたので、北海道のデータと併合処理をすることが出来た。その結果を第3図と第4図に示す。北海道のデータのみでは81個のうち28個の地震の深さを求められなかったが、併合処理では全ての地震の深さが求まり、深さが東にある震源ほど浅くなっていた傾向が見られなくなった。今後の本格的なデータ交換が望まれる。

参 考 文 献

- 1) 北海道大学理学部：1994年北海道東方沖地震の余震活動，連絡会報，：53（1995），80-90.



第1図 震源決定に用いたP波速度構造。前報¹⁾の構造(破線)を実線の構造に変更した。
 Fig.1 P-wave velocity structure used in hypocenter calculations. dotted-previous report, solid-this report.

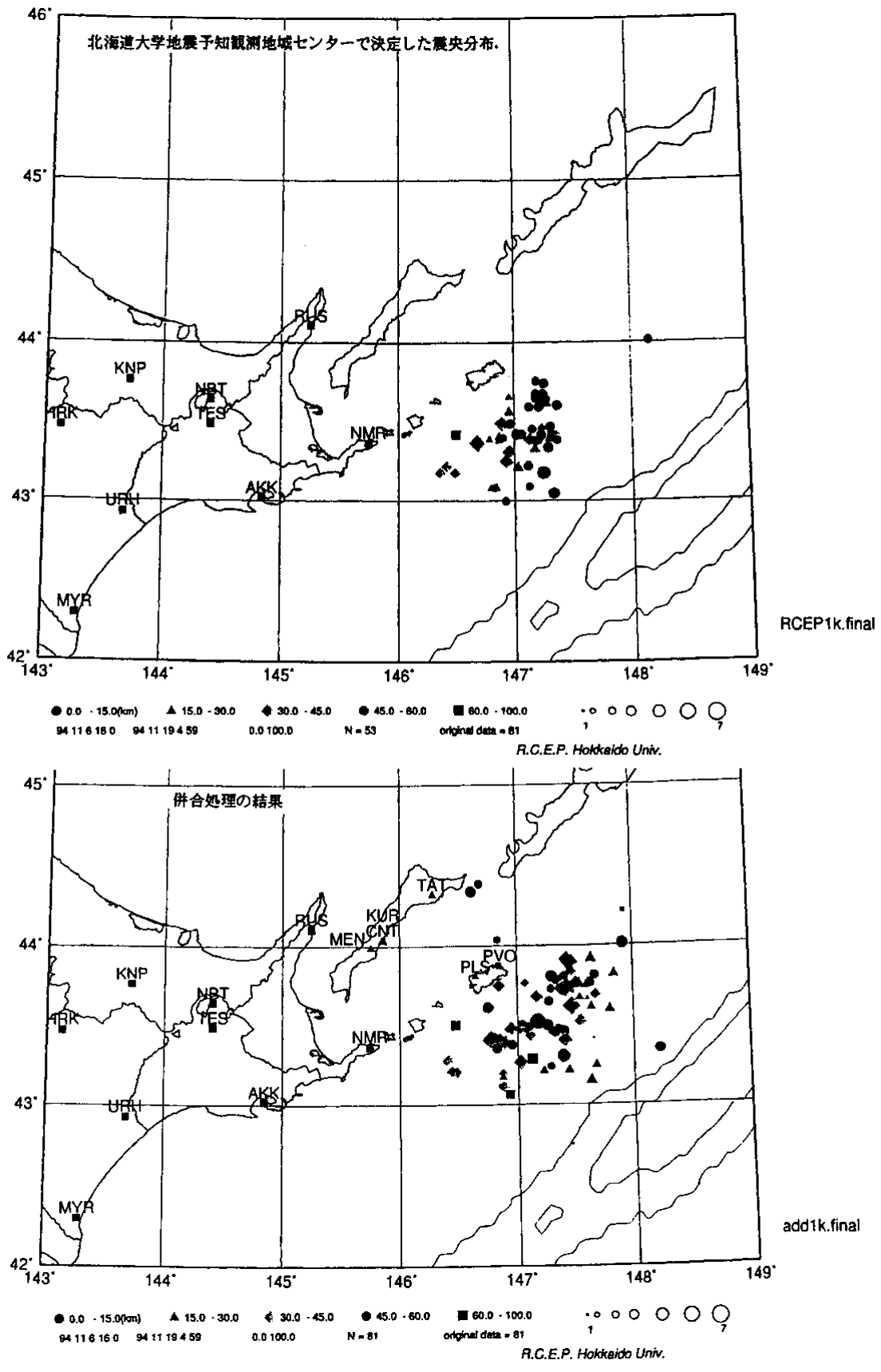


第2図 震央分布と震源の深さ分布

各々，上が1994年10月から95年1月，下が1995年2月から4月まで。

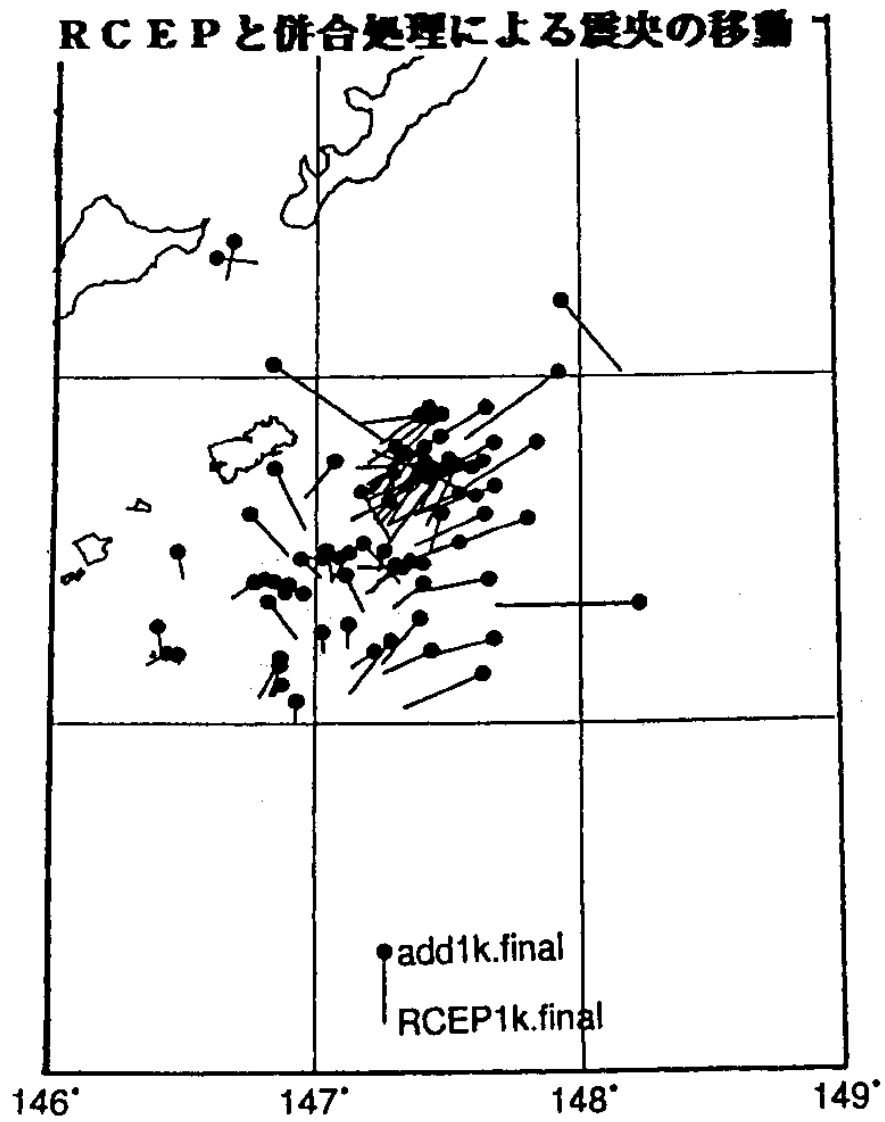
Fig. 2 Epicenter distributions and corresponding vertical cross sections.

Upper : October, 1994-January, 1995, Lower : February-April, 1995.



第3図 北海道（日本）と国後島，色丹島（ロシア）の観測データ併合処理による震央分布。

Fig.3 Epicenter distributions. Upper : RCEP1k. final, using stations in Hokkaido only, Lower : add1k. final, using both in Hokkaido (Japan) and in Kunashiri and Shikotan Islands (Russia).



第4図 併合処理による震央の移動

Fig.4 Comparison of epicenters of RCEP1k. final and add1k. final.