

## 1 - 11 平成 6 年 (1994 年) 北海道東方沖地震 (10 月 4 日, M 8.1) The Hokkaido-Toho-Oki Earthquake, 1994 (October 4, M8.1)

札幌管区气象台

Sapporo District Meteorological Observatory, JMA

1994 年 10 月 4 日 22 時 23 分頃, 北海道東方沖の北緯 43 度 22 分, 東経 147 度 40 分, 深さ 30 k m を震源とする M8.1 のきわめて大きな地震が発生した。この地震により, 釧路と厚岸町で震度 6 を観測したほか, 北海道から東北, 関東, 中部地方の広い範囲で有感となった。この地震についての震度分布図を 第 1 図 に示す。

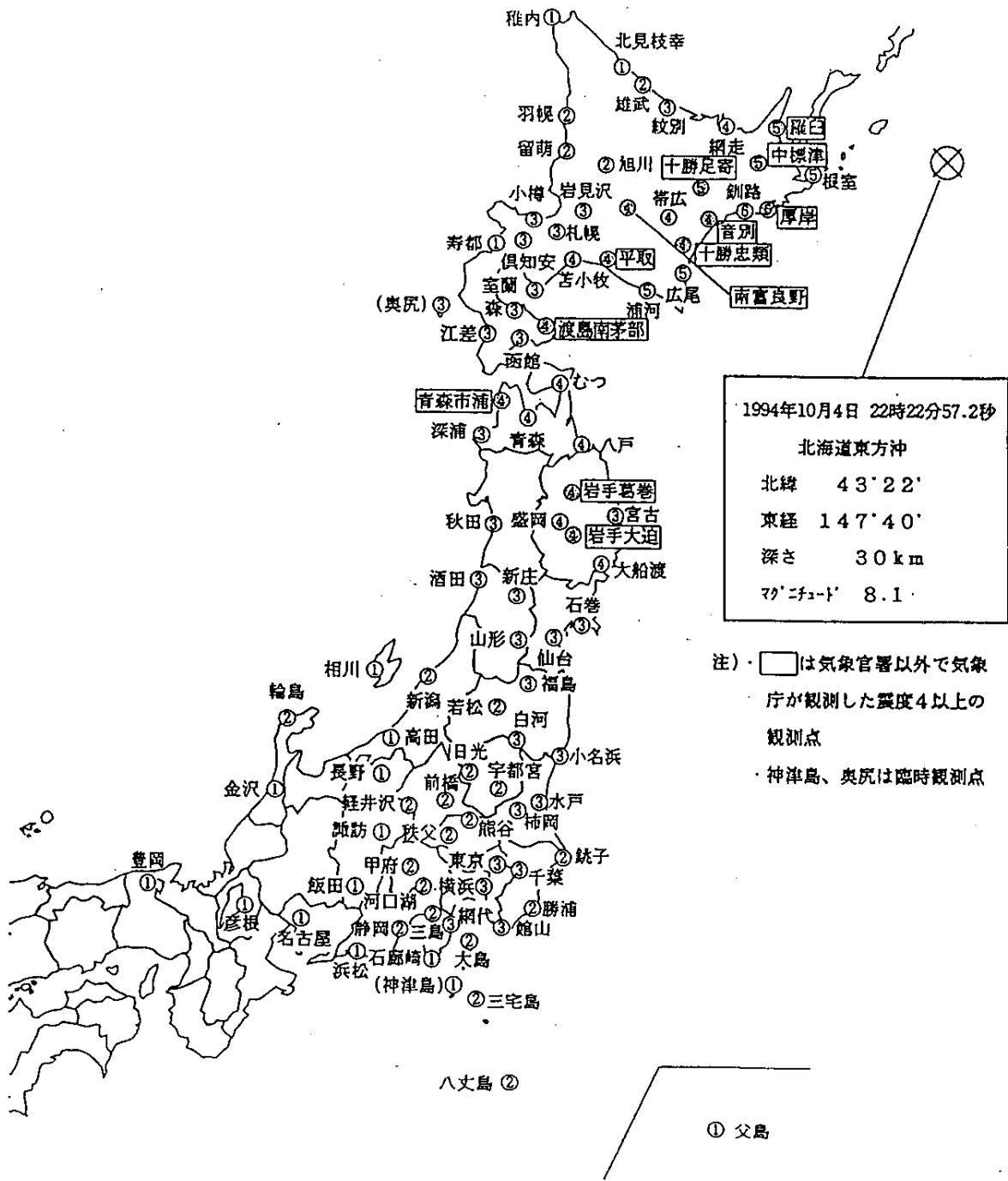
この地震に伴い, 札幌管区气象台は 22 時 28 分に津波警報 (北海道の太平洋沿岸に「ツナミ」) 及び津波注意報 (オホーツク海沿岸に「ツナミチュウイ」) を発表した。津波は, 根室半島の花咲港で 173 c m 観測されたのをはじめとして太平洋沿岸及びオホーツク海沿岸で観測された (注)。この地震及び津波による被害は震源に近い北海道東部で大きく, 重傷者 12 名, 軽傷者 331 名, 津波による浸水を含む家屋の被害 2,099 棟, 道路の破損 1,318 箇所などとなっている (10 月 13 日現在, 自治省消防庁調べによる)。

第 2 図 に地震発生から 10 月 31 日までの震源分布図, 時空間分布図, 回数ヒストグラム, M - T 図, 第 3 図 に同期間の釧路 (厚岸) 76 型地震計による時間別の地震回数を示す。本震発生直後から活発な余震活動があり, 10 月末までに根室で 133 回の有感地震が観測された。: この期間約 4 200 個以上の震源が決められ, 東西約 150 k m, 南北約 100 k m の余震域が確認された。10 月 9 日には M 7.0 の地震が本震近くの北東側で発生し, 釧路で震度 4 が観測された。現在のところ, この地震が最大余震であり, その後地震回数は順調に減少している。

第 4 図 に本震と余震活動の震央分布図と断面図を示す。千島海溝に平行な鉛直面内で見ると, 震源分布は色丹島の東端を通り海溝軸に直交する線で明瞭な屈曲を示すが, この原因は不明である。第 5 図 に, 今回の本震と 10 月 9 日の余震の発震機構を示すと共に, 1969 年以降の千島海溝周辺の地震の発震機構解を示す。本震のメカニズムとしては, 1 つは海溝軸に平行な高角の逆断層, もう 1 つはこれに直交する低角の逆断層が考えられるが, 余震域等に関する詳細な検討が必要である。

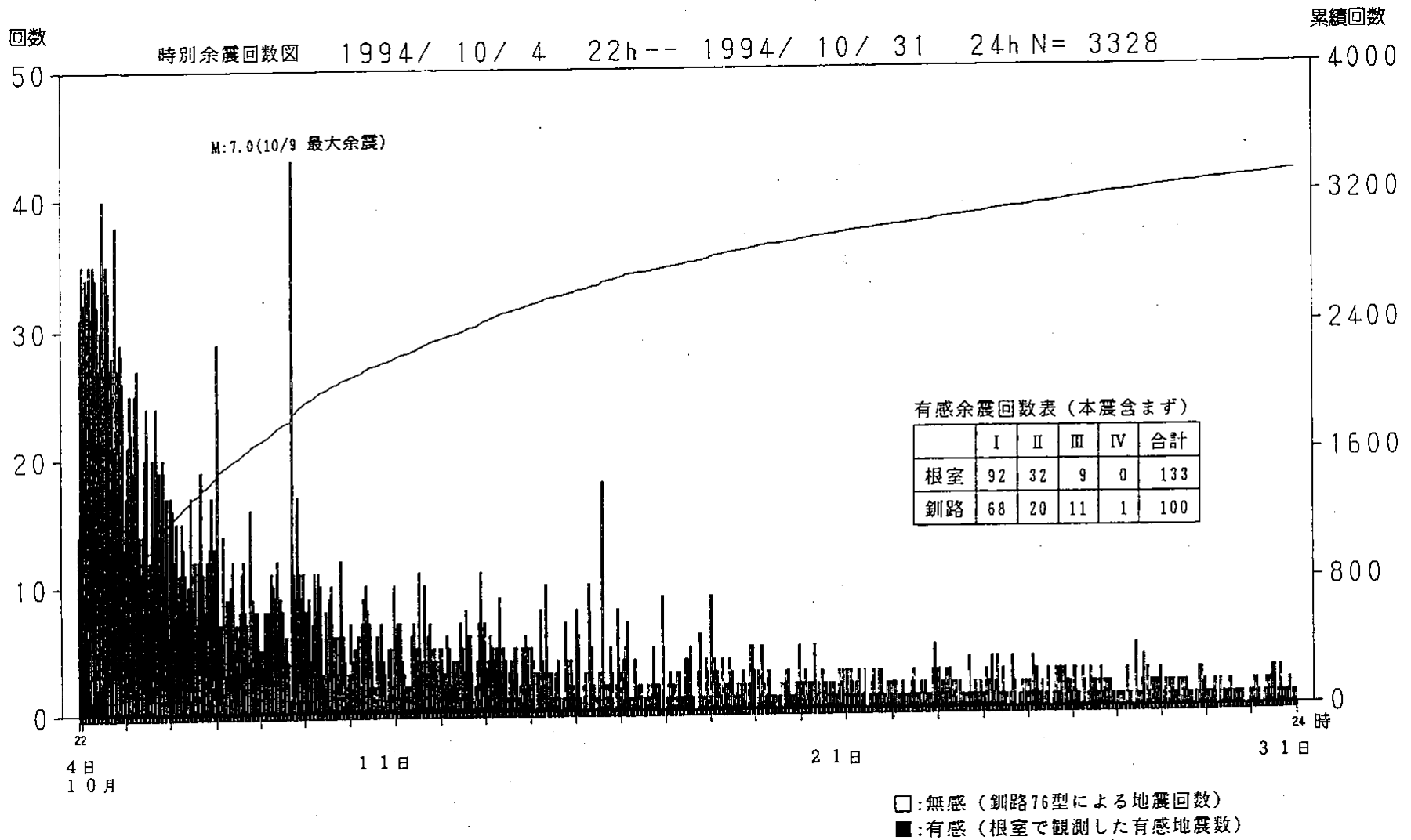
注: 津波の最大の高さ: 花咲 (根室) 173 c m, 釧路 97 c m, 浦河 23 c m, 函館 50 c m, 網走 15 c m

この値は緊急観測値で, 津波の「最大の高さ」とは谷から山の最大値の 1/2, または初動から山の高さである (今後の調査で変更されることがある)。



第1図 北海道東方沖地震の本震の震度分布図 (1994年10月4日, M8.1)

Fig. 1 Distribution of seismic intensities for the Hokkaido-Toho-Oki Earthquake, 1994 (October 4, M8.1).

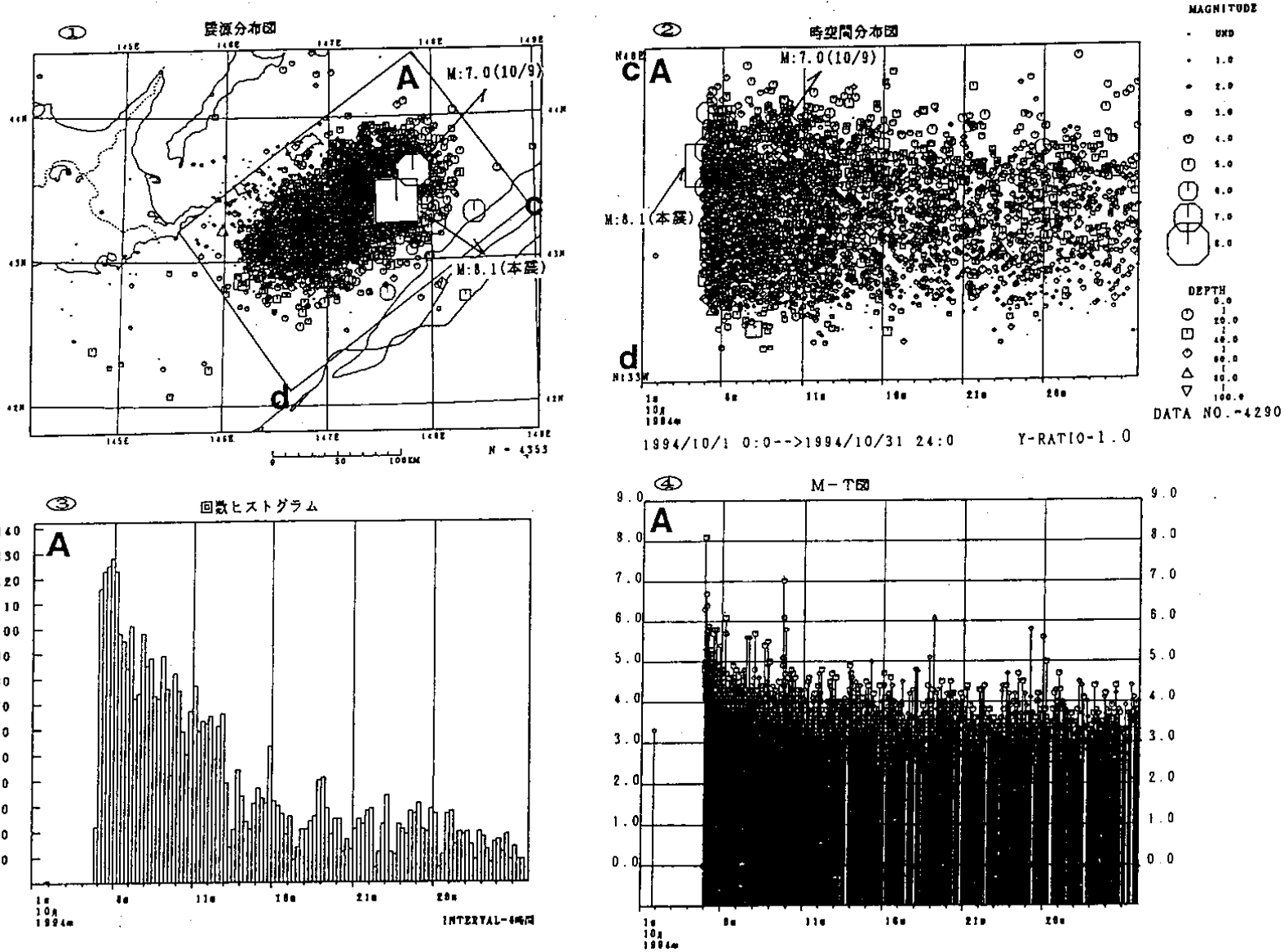


第2図 北海道東方沖地震の本震と余震活動 (1994年10月1日~31日)

:震央分布図2 :時空間分布図8 :回数ヒストグラム4 :M-T図

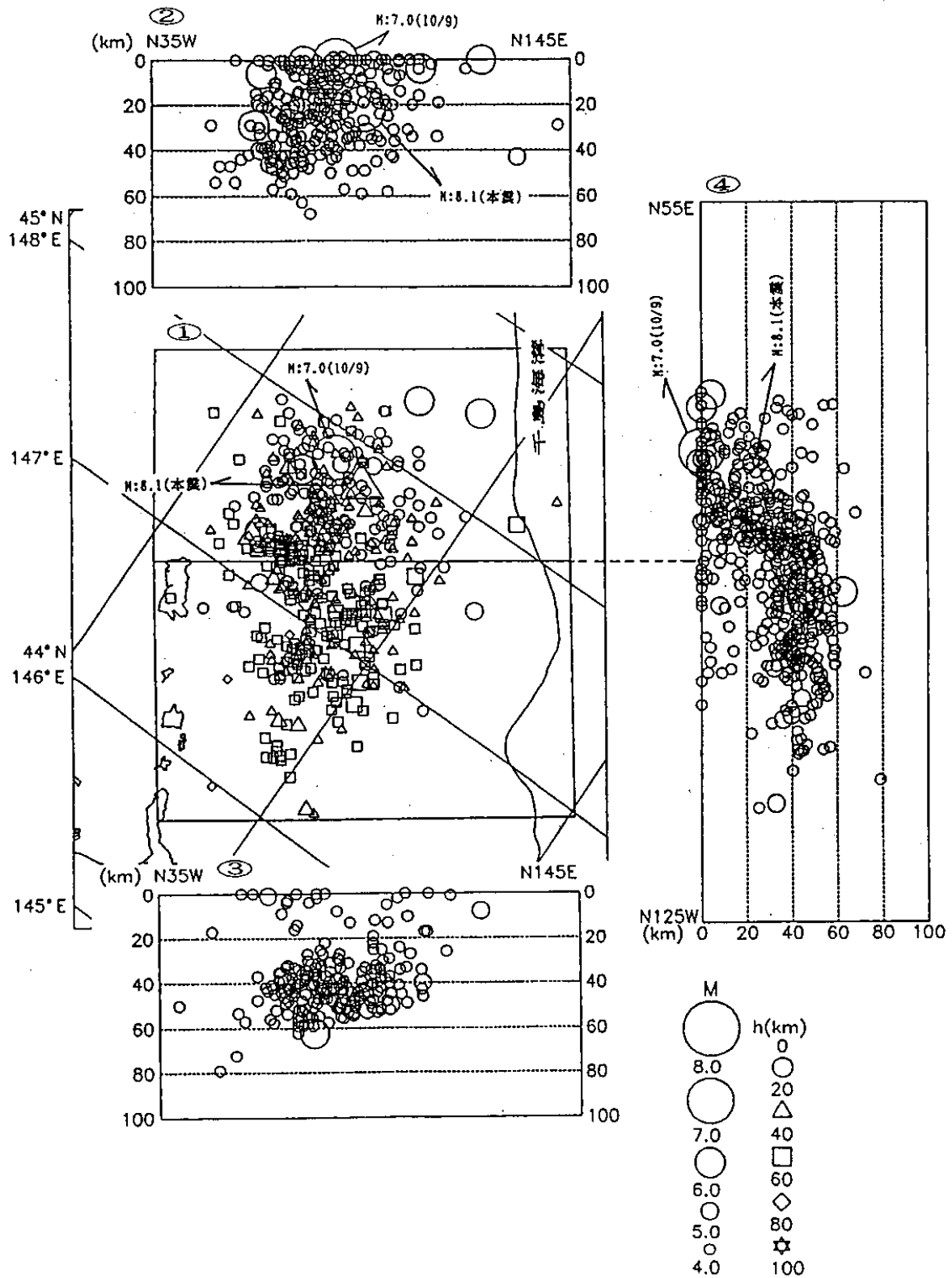
Fig. 2 Seismic activity of aftershocks of the Hokkaido-Toho - Oki Earthquake (Oct 1 - 31, 1994).

: Epicentral distribution, : Space-time plot, : Number of earthquakes per six hours, : M-T diagram.



第3図 北海道東方沖地震の時間別余震回数図 (10月4日~31日)

Fig. 3 Hourly number and cumulative number of the aftershocks of the Hokkaido-Toho - Oki Earthquake (Oct 4-31).



第 4 図 北海道東方沖地震の本震と余震活動域 (M 4.0)

: 震央分布図 : 海溝軸に直交する鉛直断面図 (北東側)

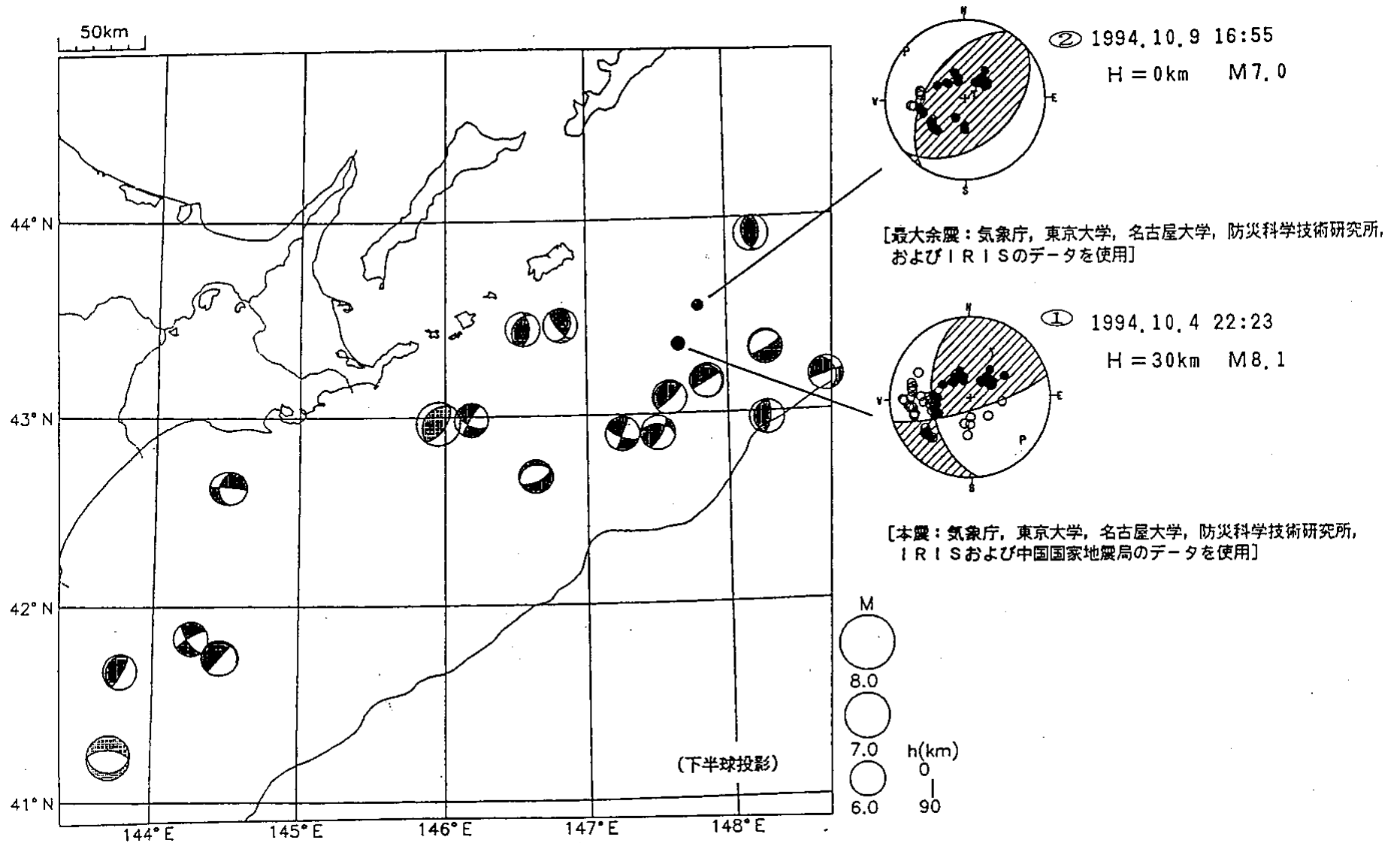
: 海溝軸に直交する鉛直断面図 (南西側) : 海溝軸に平行な鉛直断面図

Fig. 4 Hypocentral distribution of the Main and after-shocks of the Hokkaido-Toho-Oki Earthquake, 1994 (M 4.0).

: Epicentral distribution, : Vertical section across the trench axis(north-east side),

: Vertical section across the trench axis (south - west side),

: Vertical section along the trench axis.



第5図 千島海溝周辺の地震の発震機構 1：本震 2：最大余震

Fig. 5 Focal mechanism solutions of the earthquakes occurred along the Kurile Trench. 1: Main shock, 2: the largest aftershock.