

1 - 1 北海道地方とその周辺の最近の地震活動（2000年11月～2001年4月） Recent Seismic Activity in and around the Hokkaido District (November,2000- April,2001)

気象庁・札幌管区気象台

Sapporo District Meteorological Observatory, J M A

2000年11月～2001年1月，2001年2月～4月の各3ヶ月間の震央分布図を第1図(a)(b)と(c)(d)に示す。これらの期間，北海道とその周辺の地震活動は全般的に低いレベルで経過しているなかでM5以上の地震は，釧路沖，根室半島南東沖，北海道東方沖，オホーツク海南部の海域で発生した。

根室半島南東沖から択捉島海域の領域では，プレート境界から下面で発生したM4を超える地震がやや目立つが，海溝沿いの80km以深の地震は沈み込む太平洋プレート下面で発生した地震である。30km以浅の東経147°～148°付近の地震については，2001年3月以降やや北海道寄りでは発生している。

また，十勝沖の領域は引き続き地震活動が低調であった。

主な海域別の活動は以下のとおりである。

2000年11月14日に釧路沖でM5クラスの地震（M5.9，深さ45kmとM5.2，深さ46kmの2個）が発生した。震源はほぼ同じであり，太平洋プレートと陸のプレートとの境界付近で発生した。発震機構は北西 - 南東方向の圧力軸を持つ逆断層タイプである（第2図）。これらの地震による余震は発生しなかった。

2000年12月22日に択捉島付近で発生した地震（M6.5，深さ141km）は，沈み込む太平洋プレート内部の地震であり，発震機構の張力軸はプレートが沈み込む方向である（第3図）。余震は数個求まったがMは決まっていない。この付近のM7.0以上の深い地震は1924年のM7.6や1978年のM7.7がある。

2001年1月3日に北海道東方沖で発生した地震（M5.6，深さ48km）は「平成6年（1994年）北海道東方沖地震」（M8.2）の余震域に位置し，発震機構は西北西 - 東南東方向に圧力軸を持つ（第3図）。

2001年3月23日に北海道東方沖の地震（M5.8，深さ8km）は「平成6年（1994年）北海道東方沖地震」（M8.2）の余震域の北東端で発生した。この地震の震源は浅く，気象庁で決めた発震機構は，北西 - 南東に圧力軸を持つ逆断層型（第3図）であり，プレート境界で発生した。この余震域では，4月30日にもM5.2（深さ19km）の地震が発生している。

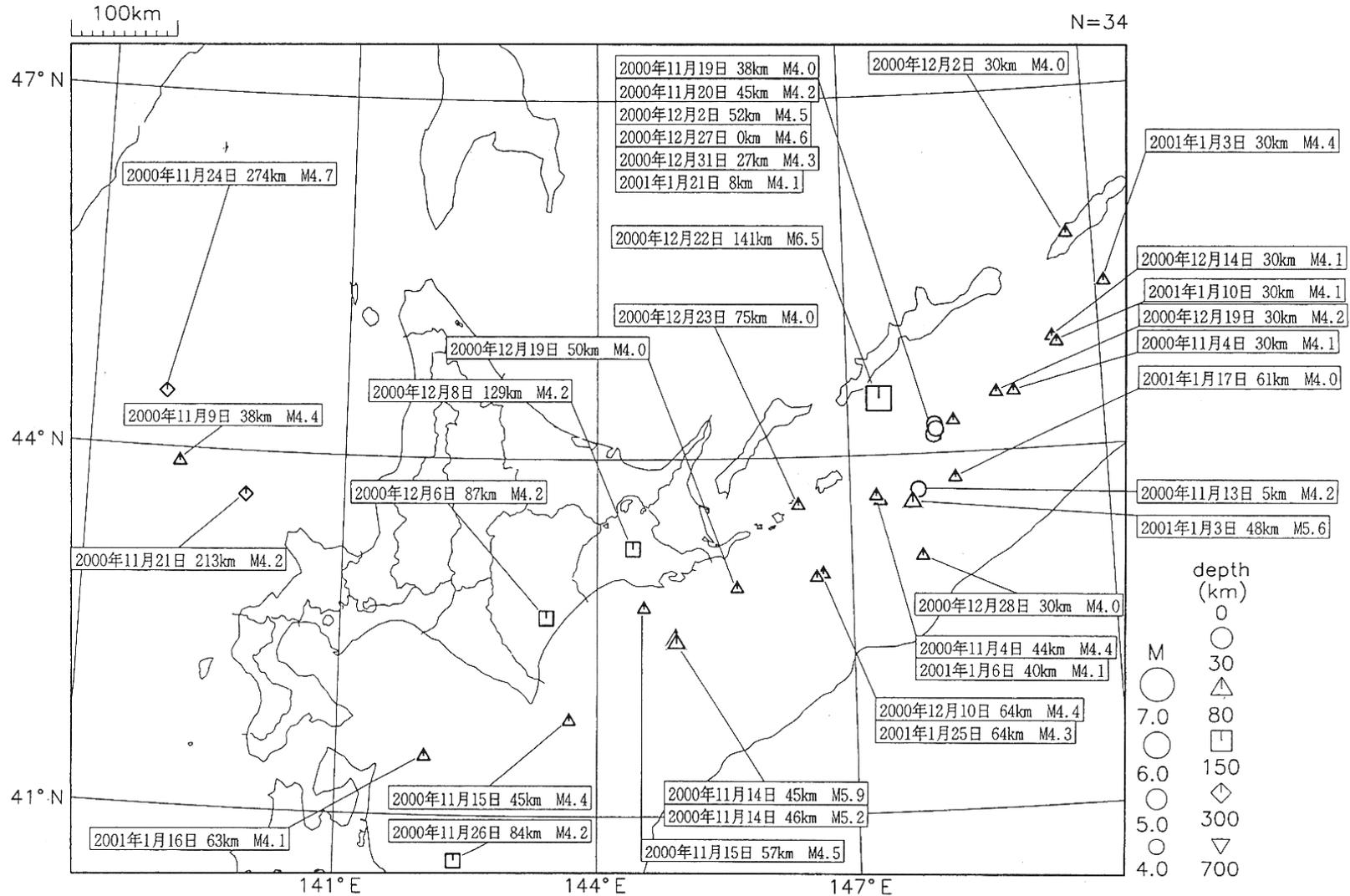
2001年4月14日に釧路沖で発生した地震（M5.4，深さ48 km）は発震機構が，西北西 - 東南東方向に圧力軸がある逆断層型で，プレート境界付近の地震である。また，4月20日にもほぼ同じような場所でM4.6（深さ45km）が発生している。これらは釧路～十勝沖の地震活動の低調な領域（空白域）からは外れており，顕著で連続的な活動も見られない。

2001年4月27日に根室半島南東沖で発生した地震（M5.9，深さ83 km）は，太平洋プレート内部（二重地震面の下面）で発生した。発震機構はプレートの沈み込みの方向（北北西 - 南南東方向下がり）に張力軸がある正断層型（第2図）である。

2001年2月26日にオホーツク海南部で発生した地震（M6.2，深さが415 km）は，千島海溝から太平洋プレートが沈み込んでいる一番深いところで発生したプレート内部の地震である。発震機構は，圧力軸が北西 - 南東方向にある。北海道の陸域から沿岸部にかけての領域（図中プレート宗谷側）と

千島列島の領域（プレート千島側）では、プレートの沈み込みの傾斜角が異なるため、地震活動が分離して見えている（第4図）。異常震域でよく騒がれるが、1995年以降の震源決定数は、M6クラスで10年に1～数回程度でそれほど多くは発生していない。

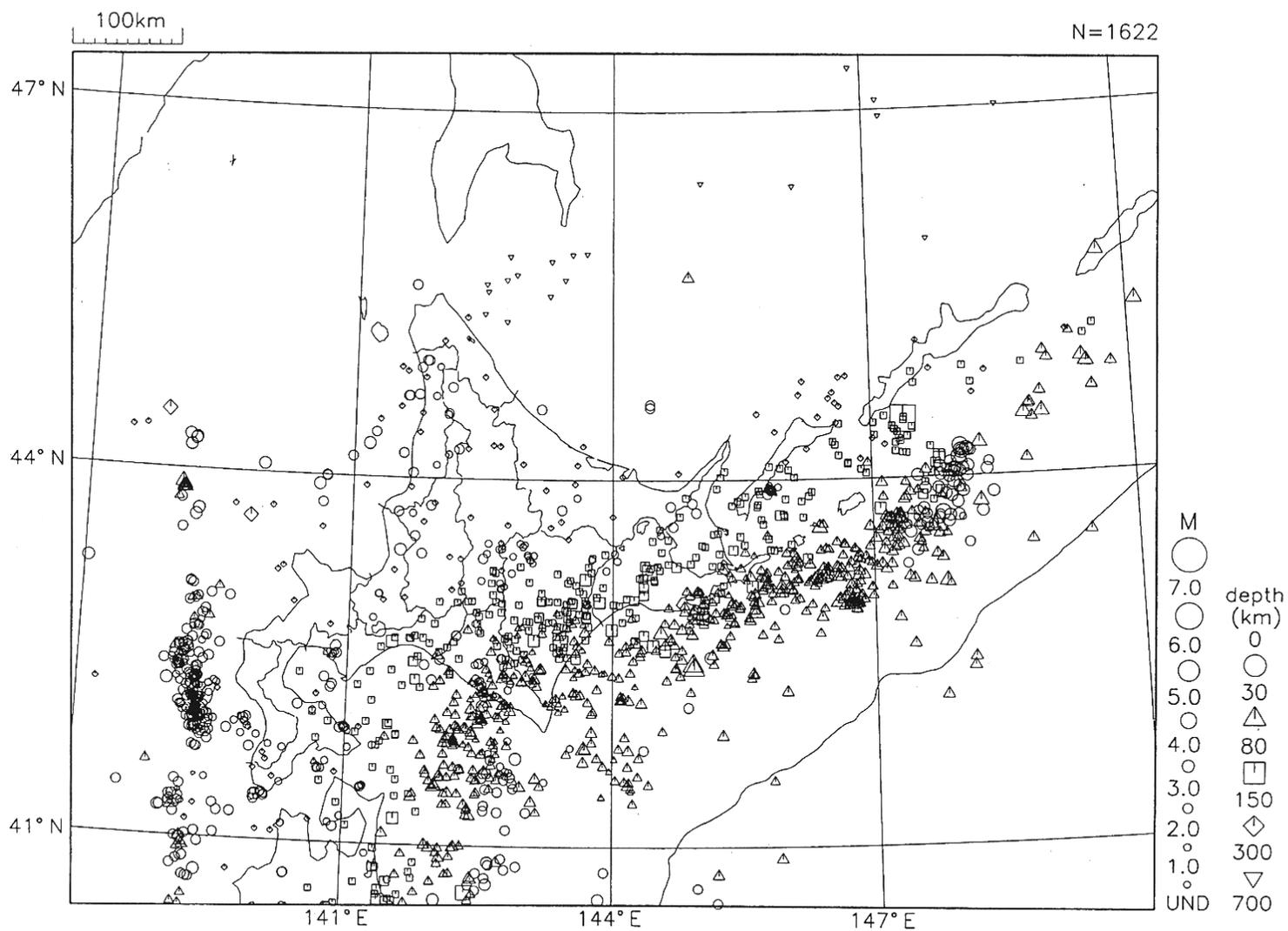
北海道地方とその周辺の地震活動(2000年11月~2001年1月)



第1図(a) 北海道周辺の地震の震央分布:2000年11月~2001年1月 (h 700km)

Fig.1(a) Epicentral distribution of earthquakes in and around the Hokkaido District: November,2000 - January,2001 (h 700km).

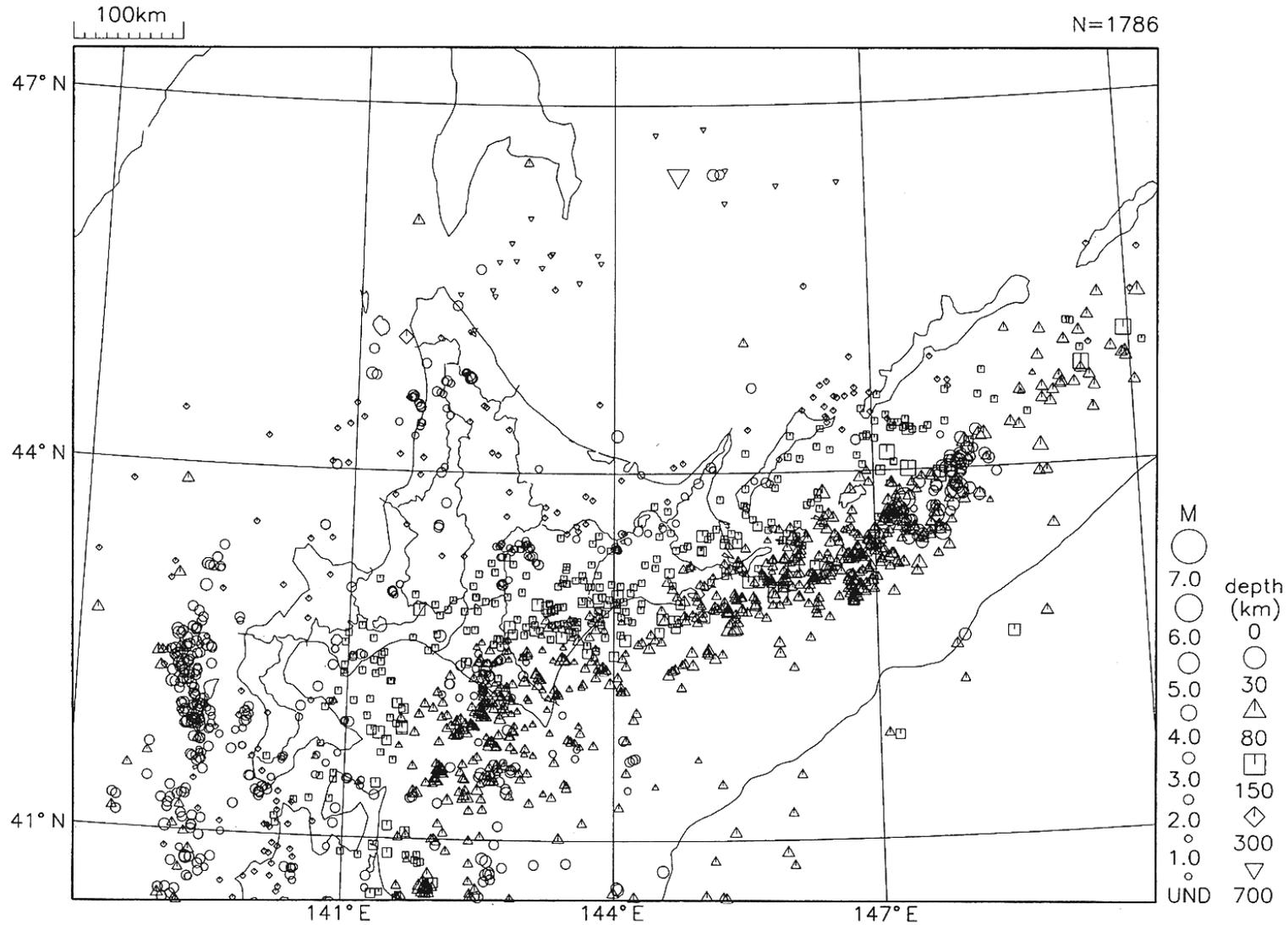
北海道地方とその周辺の地震活動(2000年11月~2001年1月)



第1図(b) つづき 2000年11月~2001年1月 (h 700km, M 4)

Fig.1(b) (Continued) November,2000 - January,2001 (h 700km, M 4).

北海道地方とその周辺の地震活動(2001年2月~2001年4月)

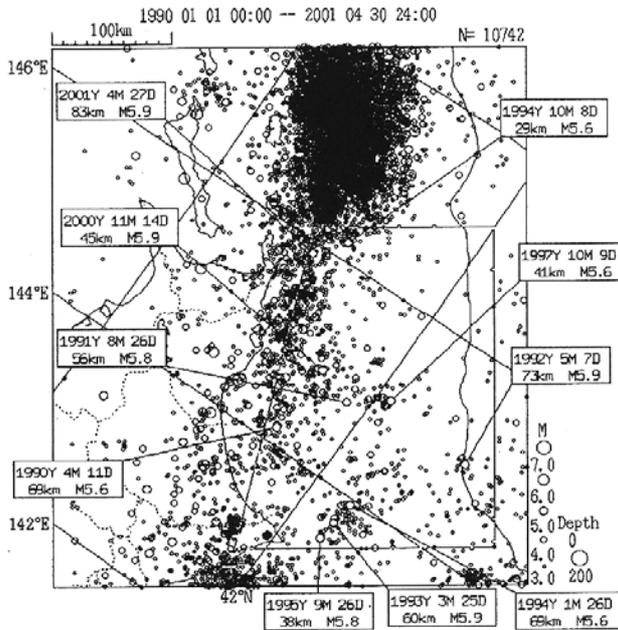


第1図(c) つづき 2001年2月~4月 (h 700km)

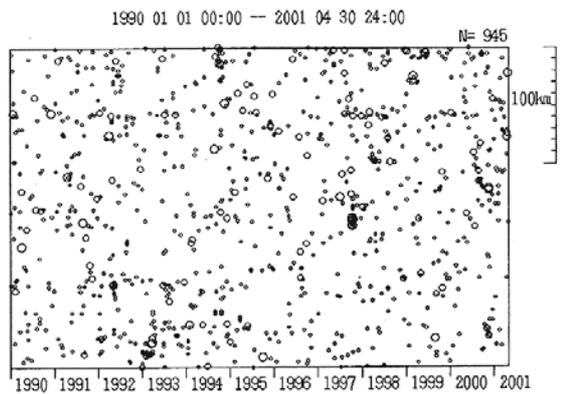
Fig.1(c) (Continued) February - April,2001 (h 700km) .

十勝沖から釧路沖の地震活動

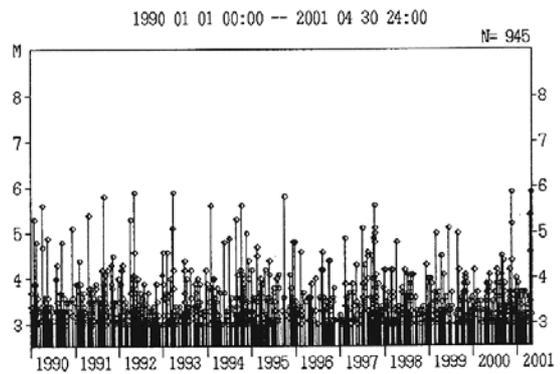
①震央分布図 (1990年1月～2001年4月 $M \geq 3$ $h \leq 200$)



②矩形内の時空間分布図 $M \geq 3$



③矩形内の地震活動経過図 (規模別) $M \geq 3$



④発震機構 (CMT解: 下半球投影)

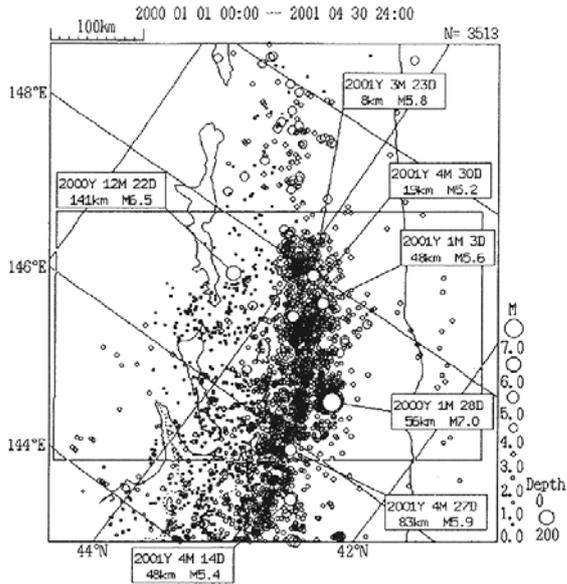


第2図 十勝沖から釧路沖の地震活動 (1990年1月～2001年4月 $h \leq 200$ km)

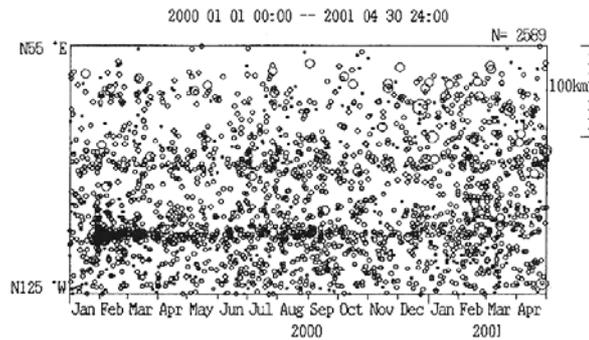
Fig.2 Seismic activity off Tokachi and off Kushiro (January,1990 - April,2001 $h \leq 200$ km) .

根室半島南東沖から北海道東方沖の活動

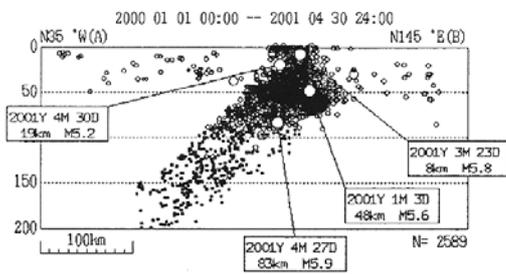
①震央分布図 (2000年1月1日~2001年4月 h ≤ 200km)



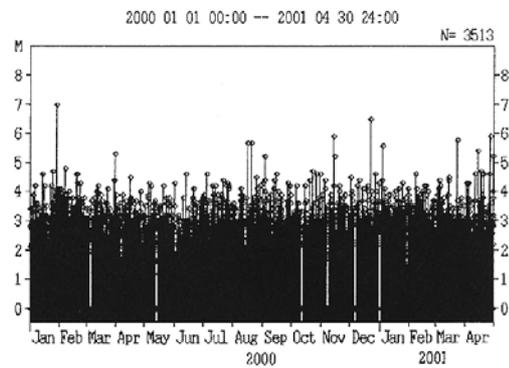
②矩形内の時空間分布図



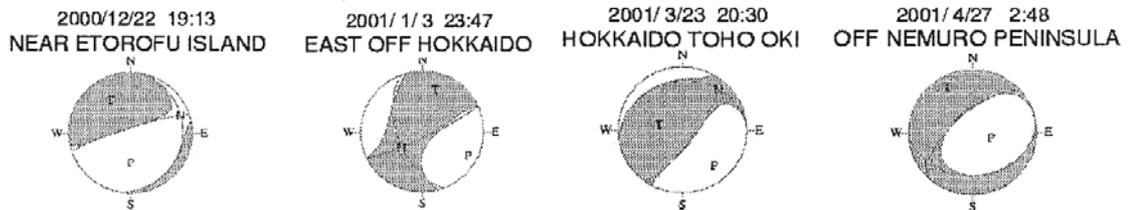
③矩形内の断面図



④矩形内の地震活動経過図 (規模別)



⑤発震機構 (CMT解: 下半球投影)

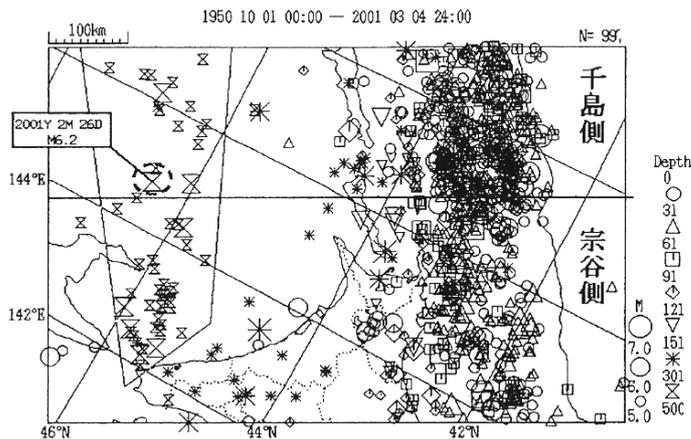


第3図 根室半島南東沖から北海道東方沖の地震活動 (2000年1月~2001年4月 h 200km)

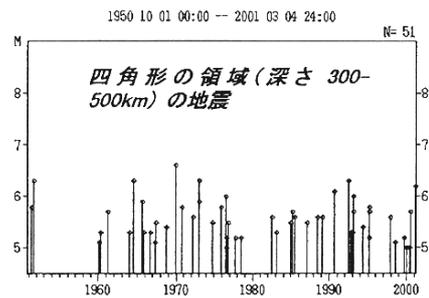
Fig.3 Seismic activity east off Hokkaido (January,2000 - April,2001 h 200km)

2001年2月26日オホーツク海南部の地震と周辺の活動

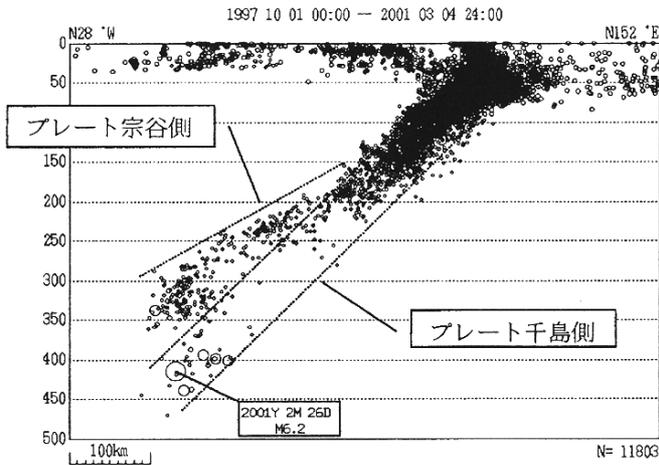
①震央分布図 (1950年10月~2001年3月 M \geq 5 h \leq 500km)



②地震活動経過図 (規模別) M \geq 5

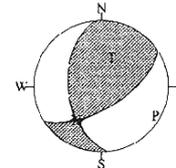


③断面図 (1997年10月~2001年3月 M無制限)



④2月26日の地震の発震機構 (初動メカニズム: 下半球投影)

2001/2/26 14:58:415.0
46.429N 144.764E H=415.0
SOUTH OF OKHOTSK SEA



ASHI ENWA ERIM MARU SADO TNMA

Mo=1.77x10¹⁸Nm (Mw=6.1)
(strike/slip): 58/63/132 175/49/37
T-axis: Mo=1.76 plg=52.1 azi=18.9
N-axis: Mo=0.01 plg=36.8 azi=215.3
P-axis: Mo=1.77 plg=8.0 azi=119.3
ε=0.01 Variance Reduction=61.2%
latitude longitude depth time
46.675(0.020) 144.728(-0.008) 412.679(-0.345) 1.781(-0.024)

第4図 2月26日にオホーツク海南部で発生した地震とその周辺の地震活動 (1950年10月~2001年3月 M 5 h 500km)

Fig.4 The event on Feb.26 in the south of Okhotsk Sea and the seismic activity around the north-east off Hokkaido (October,1950 - March,2001 h 500km) .