

## 2-3 日本海東縁周辺の地震活動

### Seismic Activities around the eastern margin of Japan Sea.

気象庁地震予知情報課

Earthquake Prediction Information Division, Japan Meteorological Agency

1997年10月から2001年1月までの北海道西方から近畿中部にかけての深さ20km以浅の地震の震央分布図を示す。1983年日本海中部地震(M7.7)・1993年能登半島沖地震(M6.6)・1993年北海道南西沖地震(M7.8)の余震活動が日本海沿岸の地震活動として、顕著に見える。また、2000年6月7日には石川県西方沖でM6.1の地震が発生した(第1図)。

日本海東縁で発生した地震、および、空白域の地震発生の状況を以下に示す。

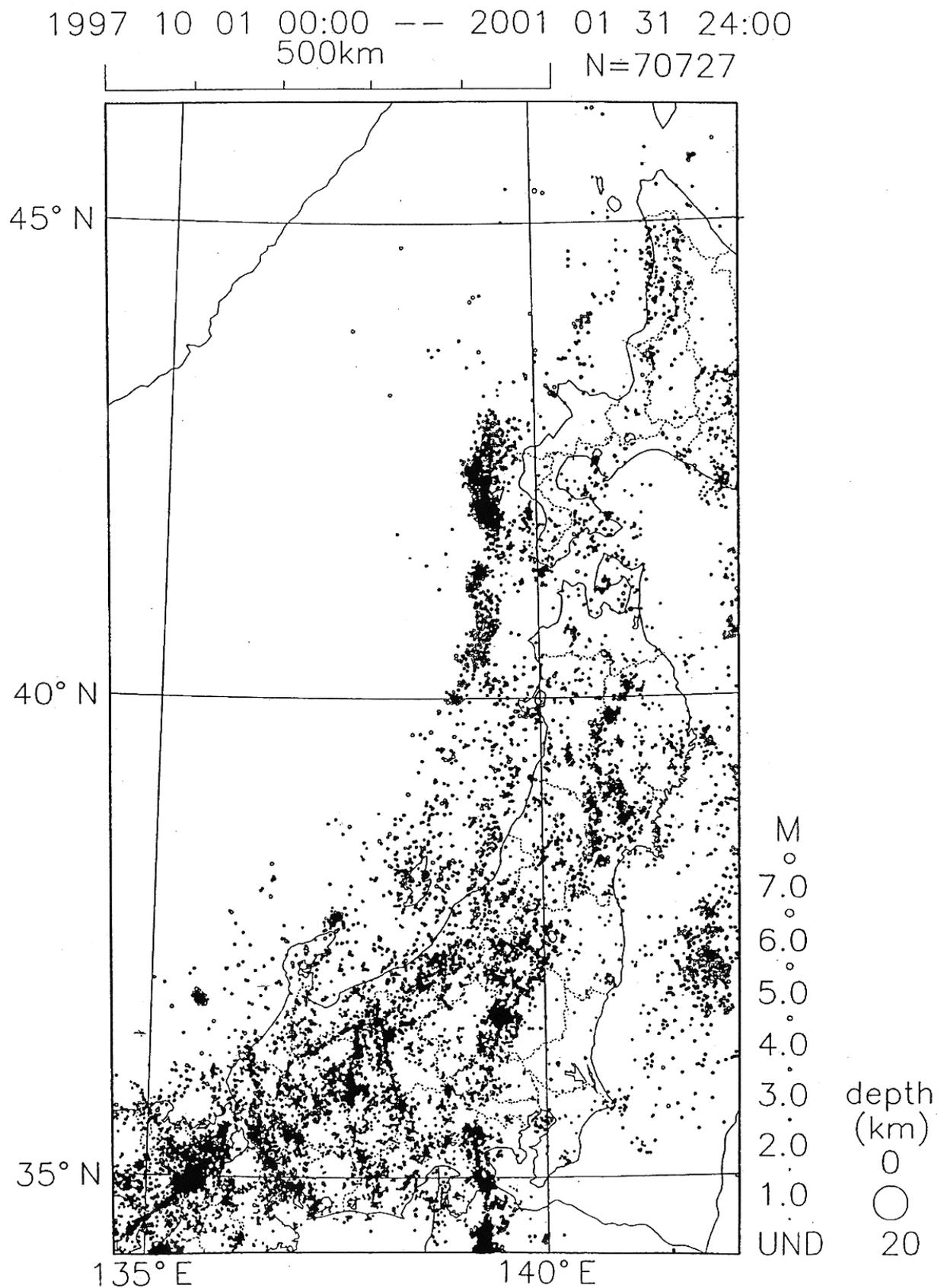
[1964年新潟地震]新潟地震の発生前には、男鹿半島沖、福島県南西部での地震活動の活発化がある。震源域では1962年頃、新潟地震の初期破壊点から約20km北東で、先行地震活動が発生していた。当時の検知能力が低いためか、震源域の静穏化はよくわからない。地震発生後は新潟県の内陸北部、松代群発地震、男鹿半島の沖合いなどで活動の活発化が認められる。余震活動は日本海中部地震、北海道南西沖地震の場合に比べ検知能力の変化を考慮しても減衰が早かったように見える。今日の微小地震活動でも震源域が周辺に比べ特に活動が活発であるようには見えない(第2図)。

[1983年日本海中部地震]日本海中部地震発生に先行して、周辺の函館沖や、青森県の深浦付近で地震活動が活発化した。震源域の南部では2年くらい前から地震活動が活発化していた。また、本震発生(5月26日)の12日前にM5.0の地震が本震近傍で発生していた。地震発生後、周辺で地震活動が活発な場所は男鹿半島付近などである。余震活動は新潟地震に比べ長く続いたように見える(第3図)。

[1993年北海道南西沖地震]地震発生前の地震活動は奥尻島周辺の活動くらいのもので、震源域の周辺は活動レベルが低く空白域の生成などははっきりしない。地震後は、江差沖、松前半島沖などで地震活動が活発化している。余震の減り方は日本海中部地震の場合とほぼ同様である(第4図)。

[新潟県中越地方の空白域]長期間均質に扱え得るデータはM>4程度となり、空白域や時間変化は明瞭でない。地震検知能力が向上した1995年以降で見ると周辺に比べ活動が低いことが分かる。過去5年間では、変化は認められない(第5図)。

[山形県沖の空白域]過去20年間で見てもM4以上の地震の発生は少ない。過去10年間の微小地震で見ると地震検知能力の変化が認められるものの周辺地域より活動が低いことが分かる(第6図)。

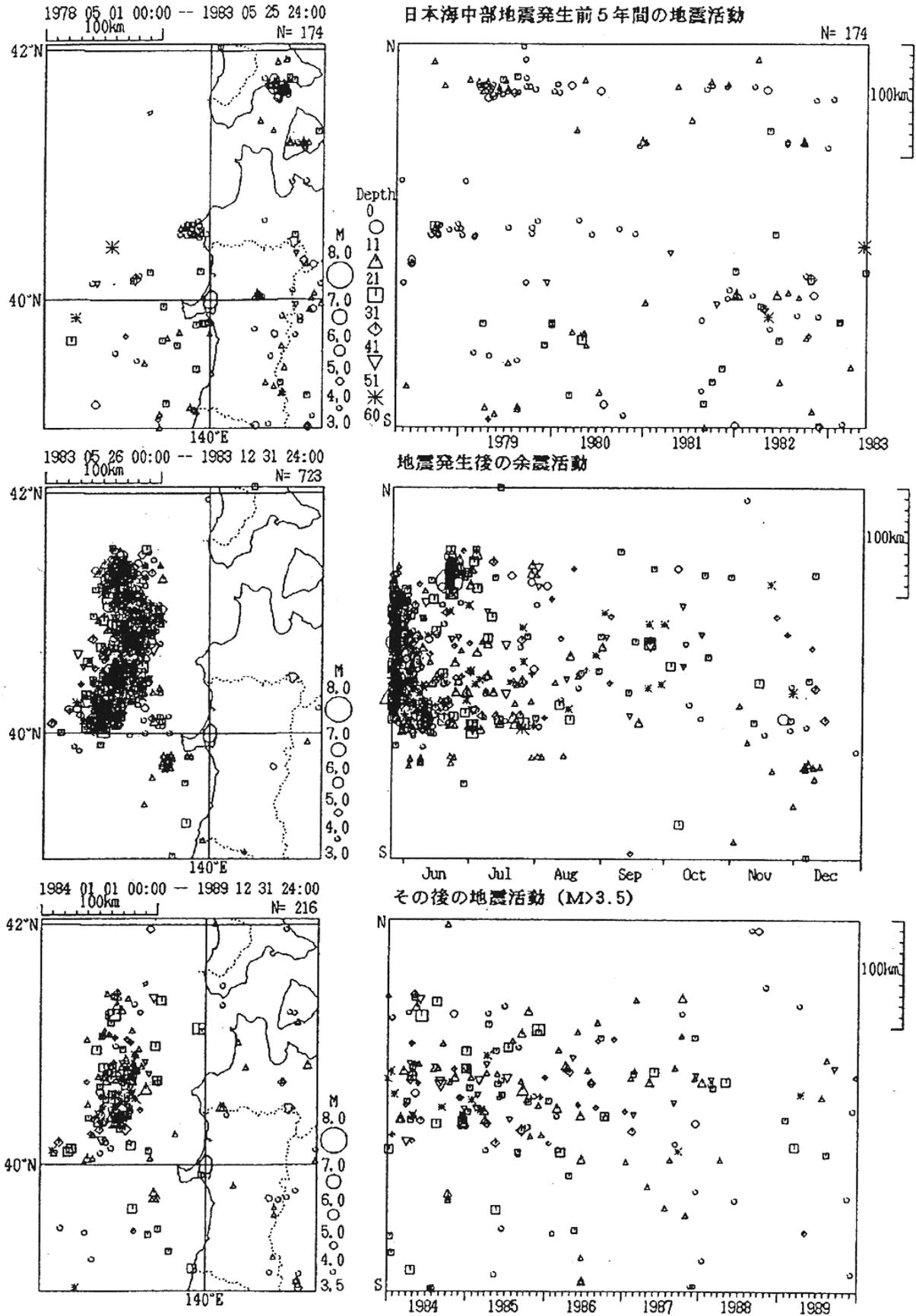


第1図 日本海東縁周辺の1997年10月からの20km以浅の地震の震央分布図。

Fig.1 Epicentral distribution map of earthquakes shallower than 20km from October 1997 in and around the eastern margin of Japan Sea.



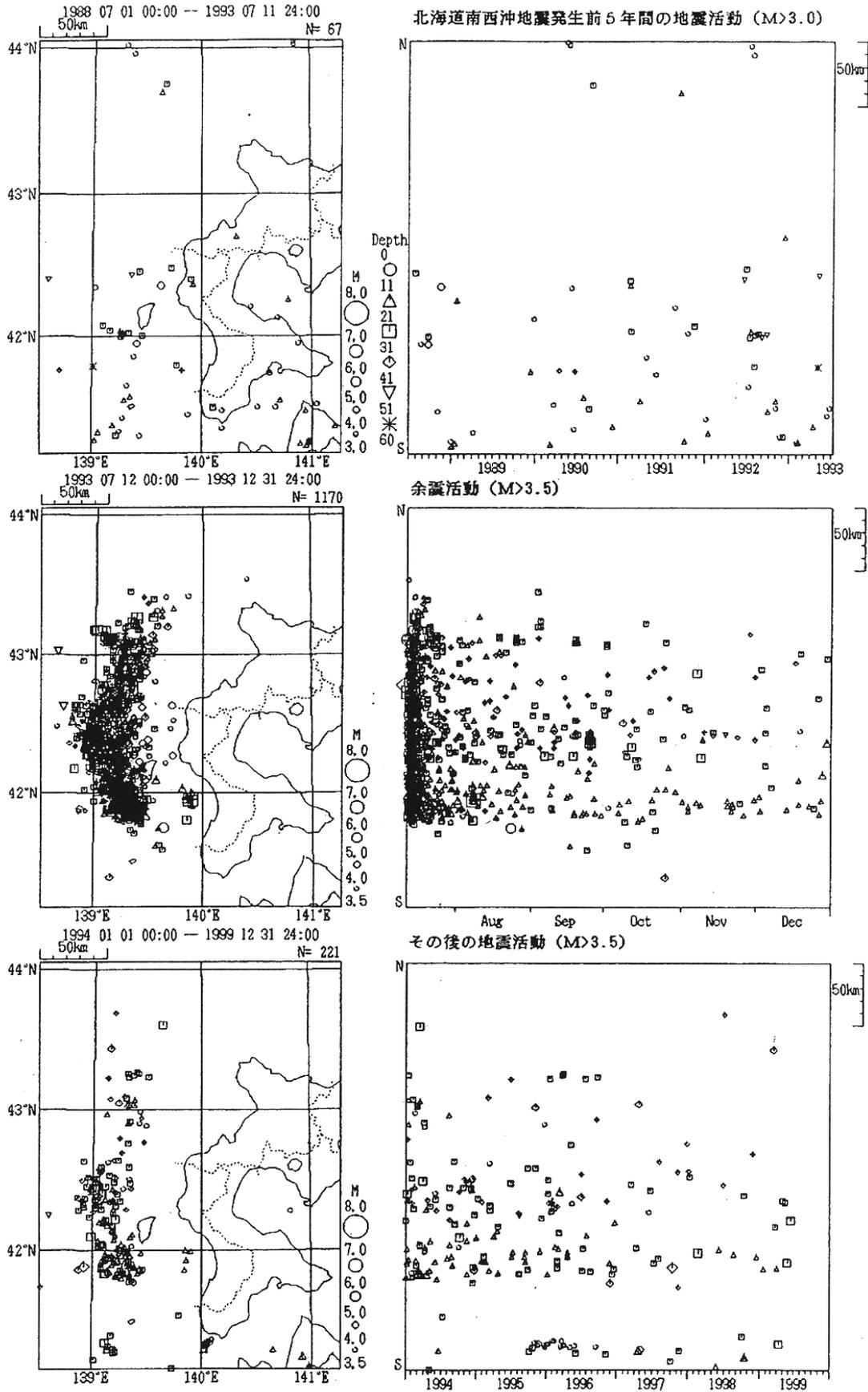
# 日本海東縁部の地震活動 (1983年日本海中部地震)



第3図 1983年日本海中部地震周辺の地震活動。

Fig.3 Seismicity map around the source area of the 1983 Nihonkai-Chubu earthquake.

# 日本海東縁部の地震活動 (1993 年北海道南西沖地震)

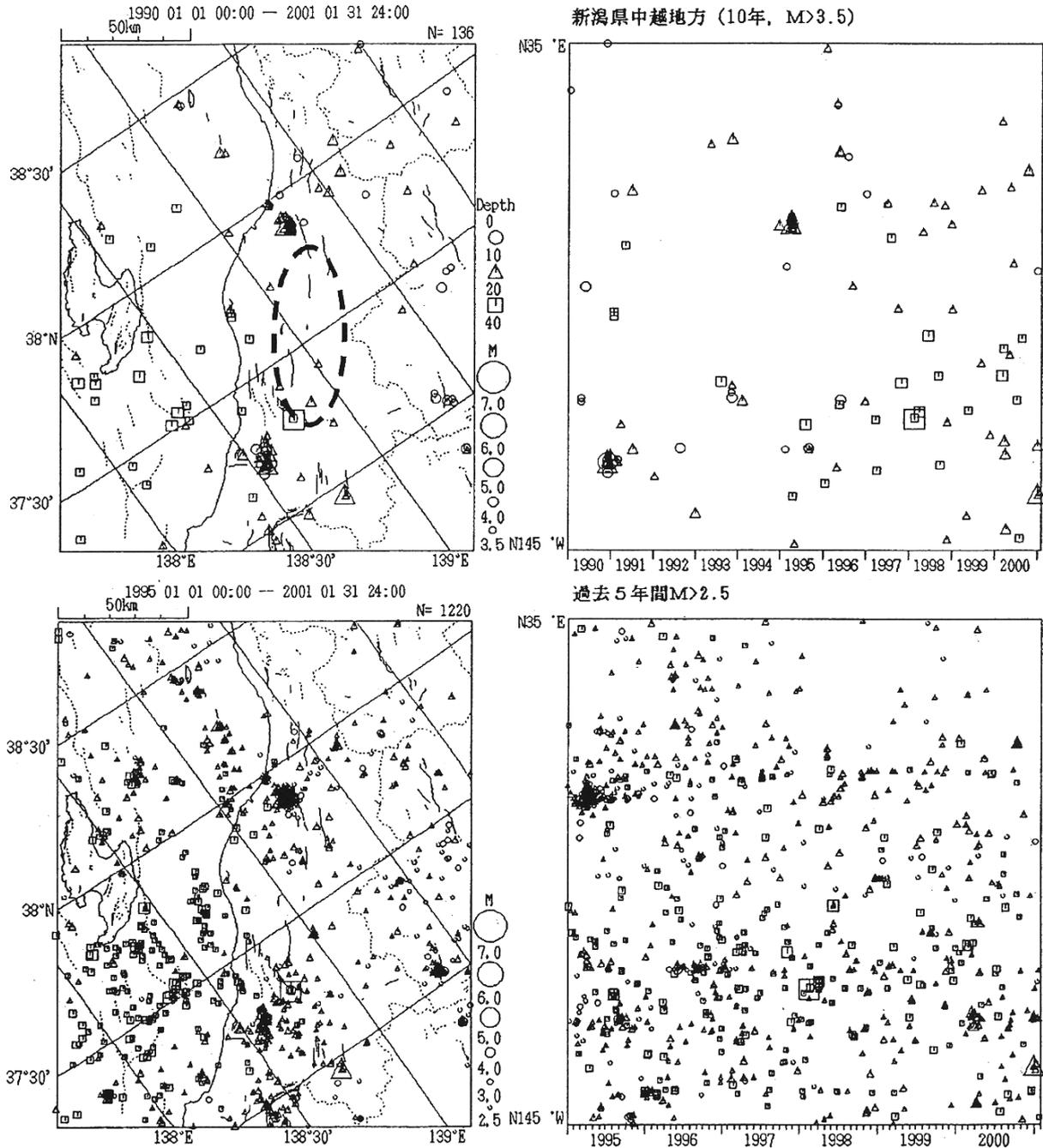


第4図 1993年北海道南西沖地震周辺の地震活動。

Fig.4 Seismicity map around the source area of the 1993 Hokkaido-Nanseioki earthquake.

# 空白域候補地域周辺の最近の地震活動

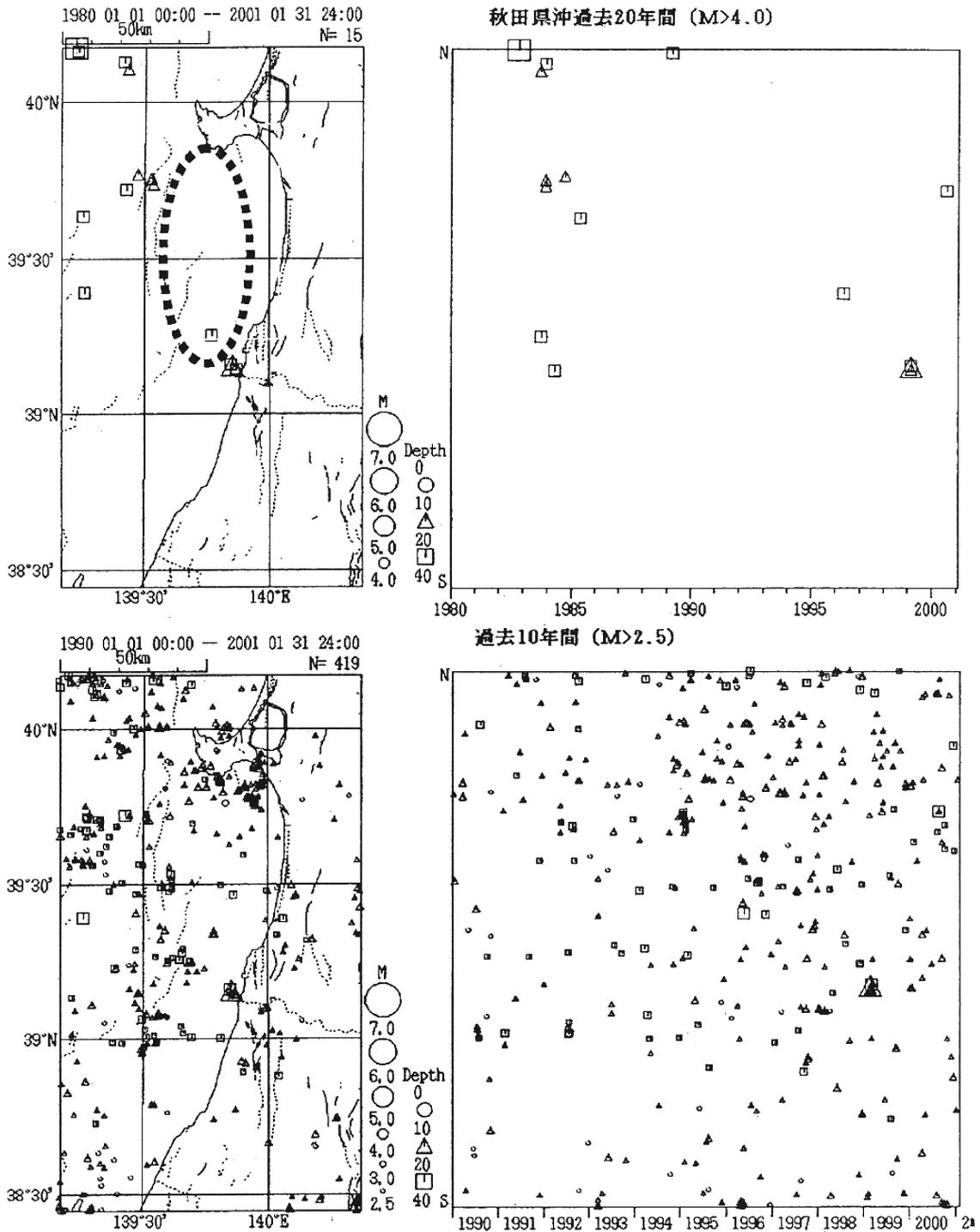
## 新潟県中越地方



第5図 新潟県中越地方の地震活動。

Fig.5 Seismicity map around the mid Niigata prefecture (Chuetsu district).

# 秋田県沖



第6図 秋田県沖の地震活動。  
Fig.6 Seismicity map off Akita prefecture.