

2-1 秋田・山形・宮城県境付近の地震活動（1996年8月1日～9月30日） Seismic Activity near the Akita・Yamagata・Miyagi Prefecture Border (August 1-September 30, 1996)

仙台管区気象台
Sendai District Meteorological Observatory, JMA

平成8年8月11日03時12分頃、秋田県内陸南部の地震（M5.9、深さ7km）により、栗駒町沼倉（宮城県）で震度5、新庄（山形県）では震度4を観測するなど東北地方から関東地方と北陸地方の一部にかけての広い範囲で有感となった。その後、同日03時54分頃、M5.4、08時10分頃にはM5.7の地震が発生し、いずれも栗駒町沼倉（宮城県）で震度5を観測した（第1図）。

これらの地震により、宮城県鳴子町鬼首地区を中心に秋田・山形県で負傷者や、家屋、道路、橋梁及び公共施設等に被害が発生した。

更に13日11時13分頃には、山形・宮城県境でM4.9の地震が発生し、震源域は秋田・山形・宮城の3県にまたがる南北約20kmの地域に広がった。震源の深さは、約5～15km程度であった（第2図）。

この地震活動は、初期にはやや大きな余震により一時的に地震回数の増減があったものの、ほぼ規則的に減少し、概ね本震－余震型の経過をたどり、9月30日までに有感地震が136回、総回数は5,666回に達した。

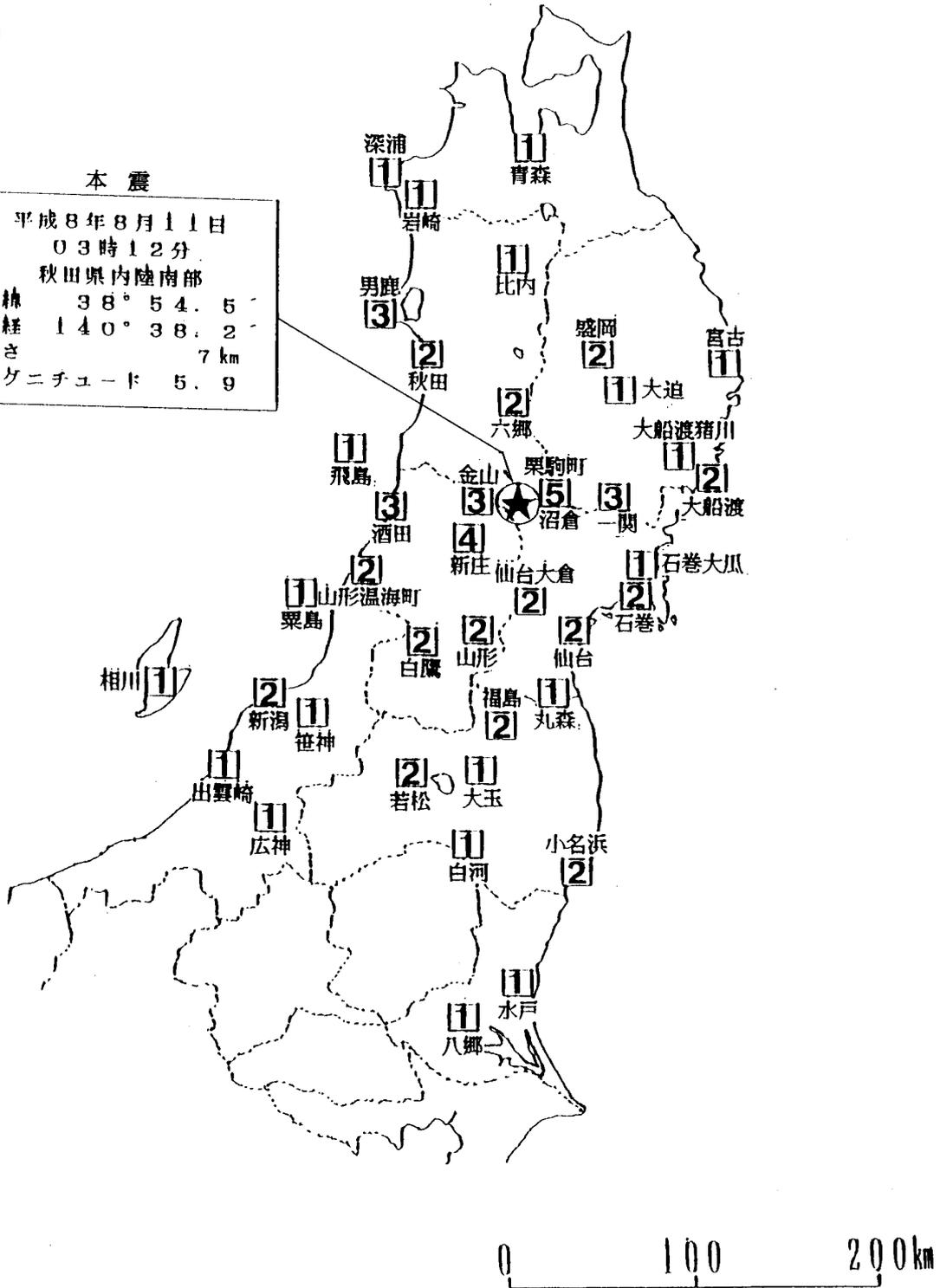
第3図の1時間毎の震央分布によると、本震が発生した後の数時間は、余震活動は南北方向に並んでいるように見え、8時台になって8時10分の地震が発生した直後は、北東－南西方向に余震が並んでいるように見える。これは、第4図に示される発震機構解から推定される節面に沿った地震活動であると考えられる。

この地域は従来から地震活動が活発な地域で、今回の震源域付近のすぐ東側で、昭和60年（1985年）3月28日にM5.3の地震が発生し、ガラスが割れたり、壁にヒビが入る等の被害が発生している。1960年1月から1996年10月までのM4.5以上の地震を見ると、今回の地震活動域は1985年3月のM5.3の地震よりやや活発であった（第5図）。

また、最近1年間（1995年11月～1996年10月）の地震活動を見ると、宮城県石越町付近の地震（1995年11月13日～12月10日）活動後、西側（栗駒山付近）に地震活動が移った（第6図）。

①

本震
 平成8年8月11日
 03時12分
 秋田県内陸南部
 北緯 38° 54. 5
 東経 140° 38. 2
 深さ 7 km
 マグニチュード 5. 9

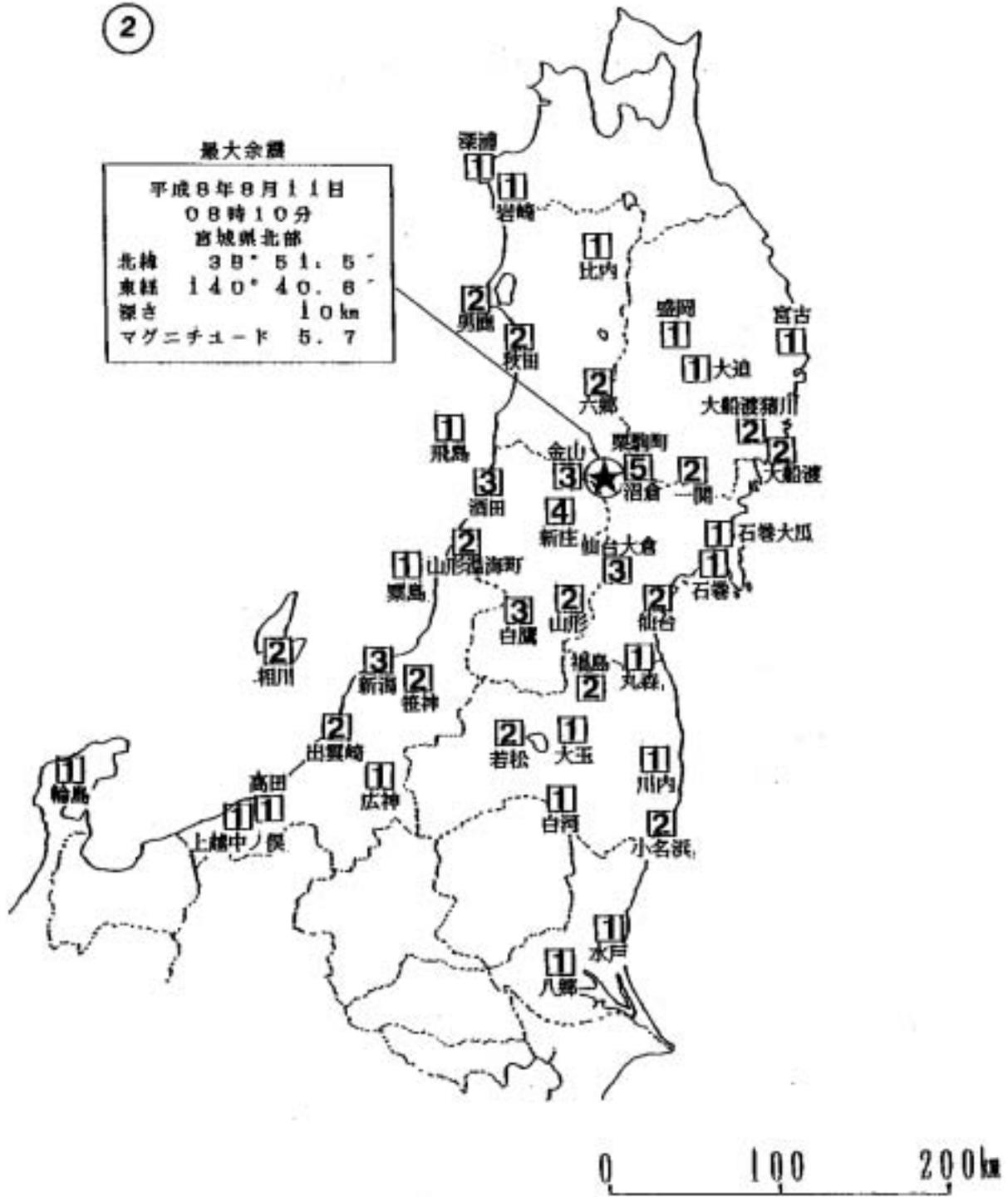


第1図 秋田・山形・宮城県境付近の地震（1996年8月11日，M5.9）による震度分布図①と最大余震（1996年11日，M5.7）による震度分布図②

Fig. 1 ①Distribution of seismic intensities by the Earthquake near the Akita・Yamagata・Miyagi Prefecture Border (August 11, 1996 M5.9).

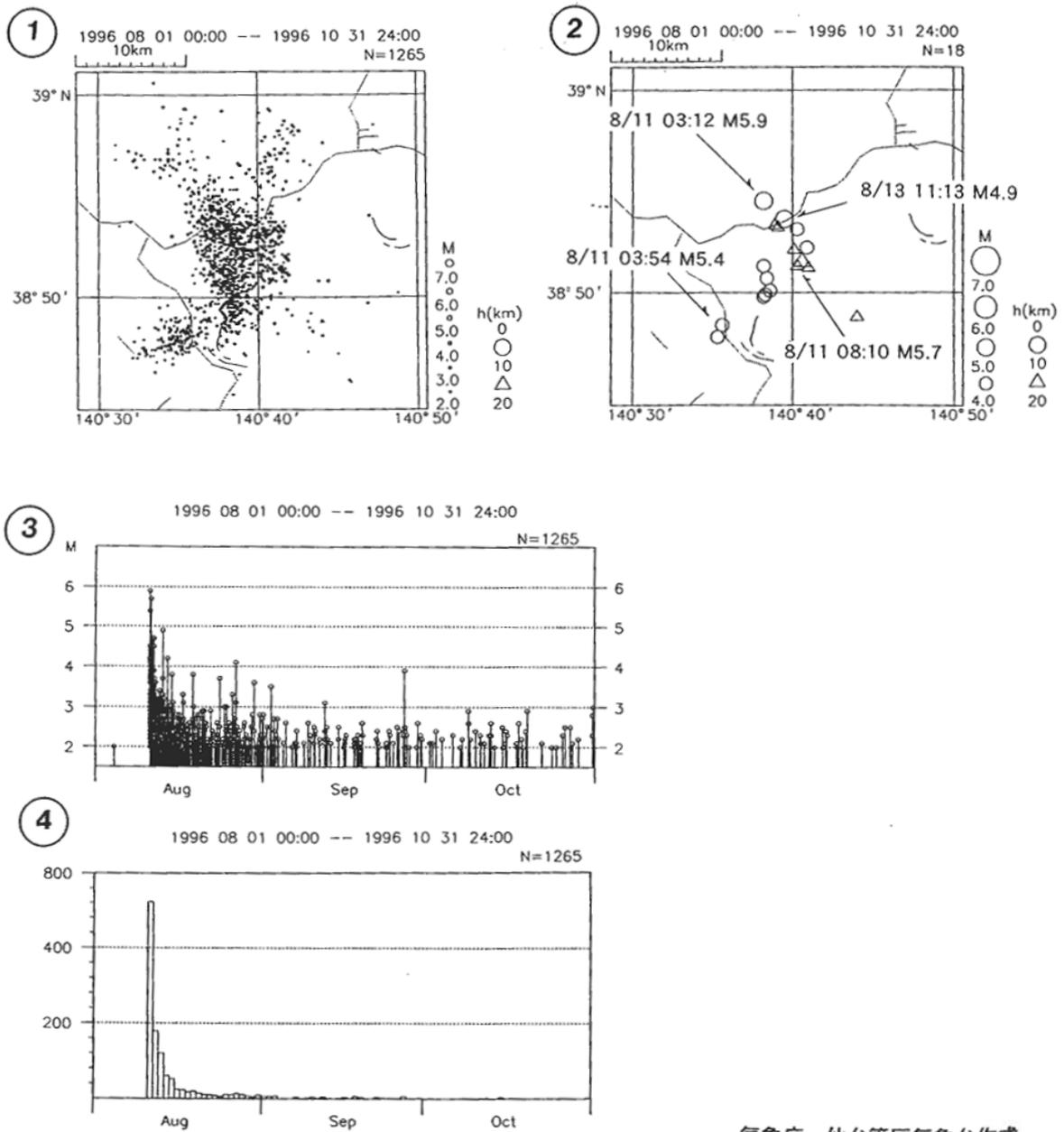
②Distribution of seismic intensities for the largest aftershock (August 11, 1996 M5.7).

2



第1図 つづき
Fig. 1 (Continued)

秋田・宮城県境の地震活動



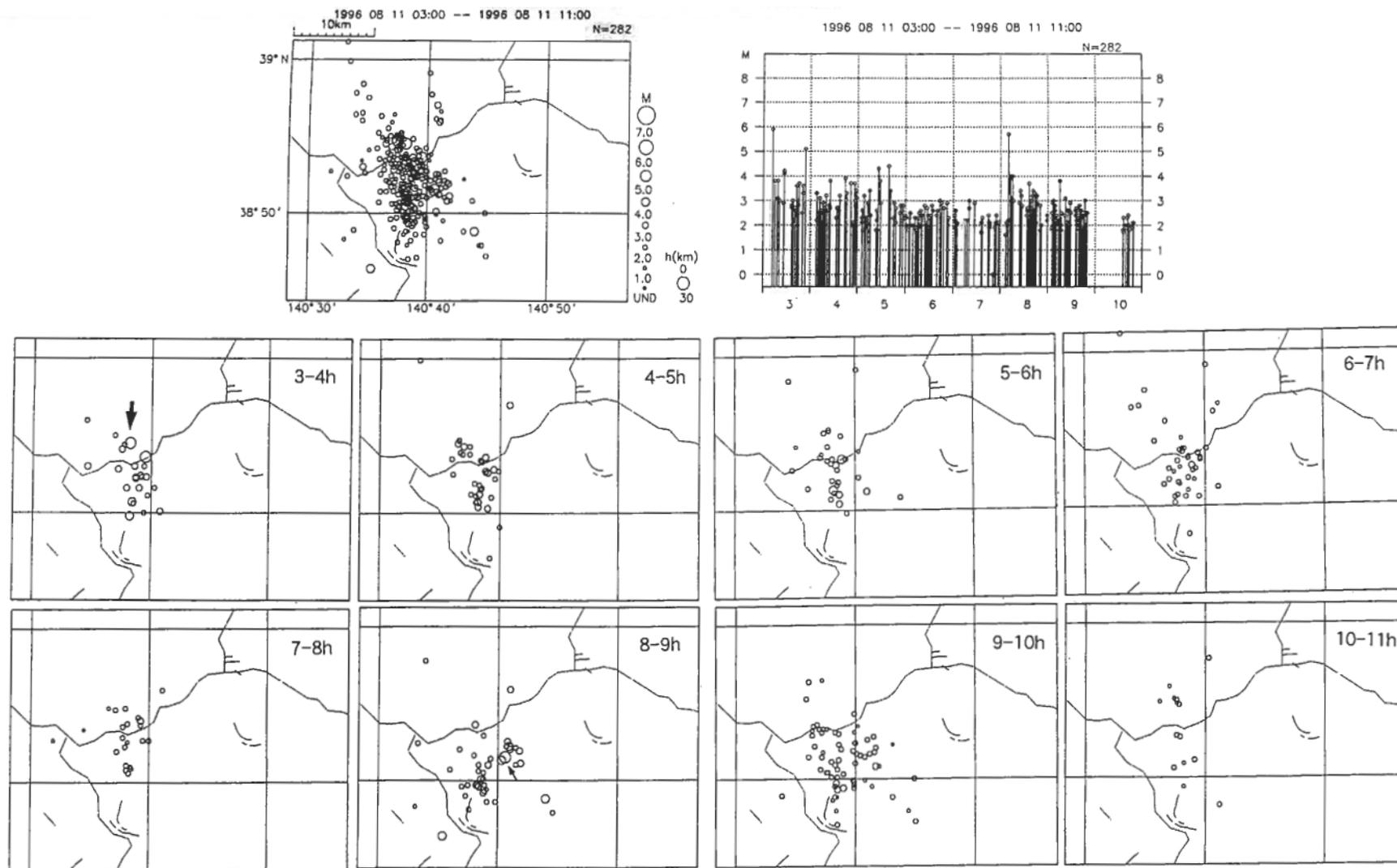
気象庁・仙台管区気象台作成

第2図 秋田・山形・宮城県境付近の地震活動 (1996年8月1日~1996年9月30日, $M \geq 2.0$, 深さ ≤ 30 km) ①震央分布図, ②震央分布 ($M \geq 4$), ③M-T図, ④回数ヒストグラム図

Fig. 2 Seismic Activity near the Akita · Yamagata · Miyagi Prefecture Border (August 1, 1996 - September 30, 1996) .

- ①Epicentral distribution ②Epicentral distribution ($M \geq 4$) ③M-T diagram
- ④Frequency (day) number of earthquakes.

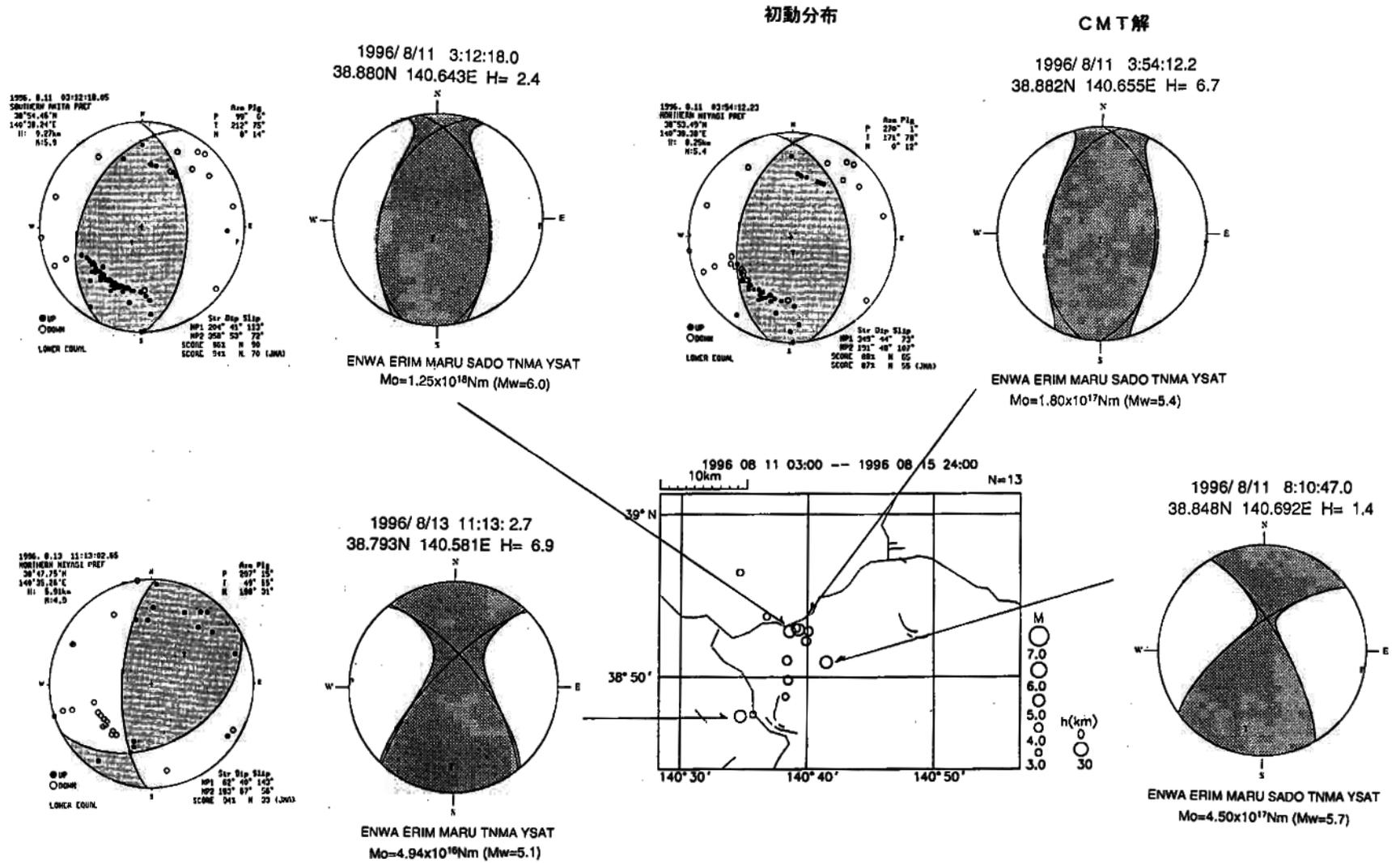
秋田・宮城県境の地震の1時間毎の震央分布



第3図 秋田・宮城・山形県境の地震の1時間毎の震央分布

Fig. 3 Epicentral distribution per 1 hour around the Akita-Miyagi-Yamagata Prefectures Border.

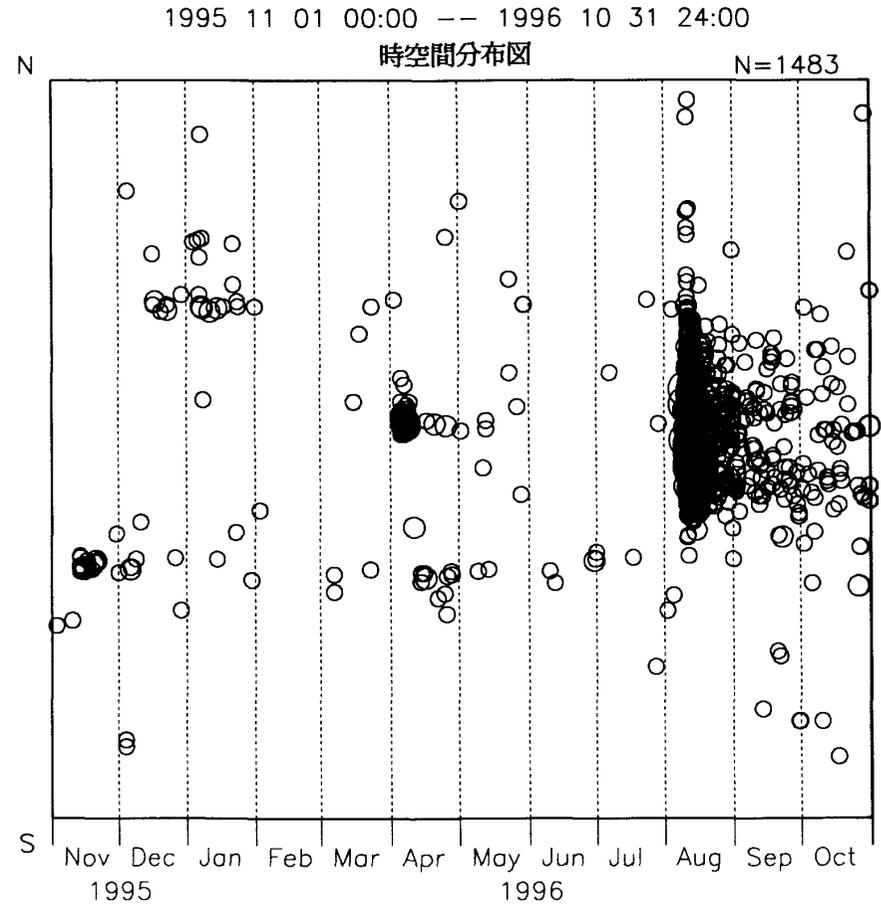
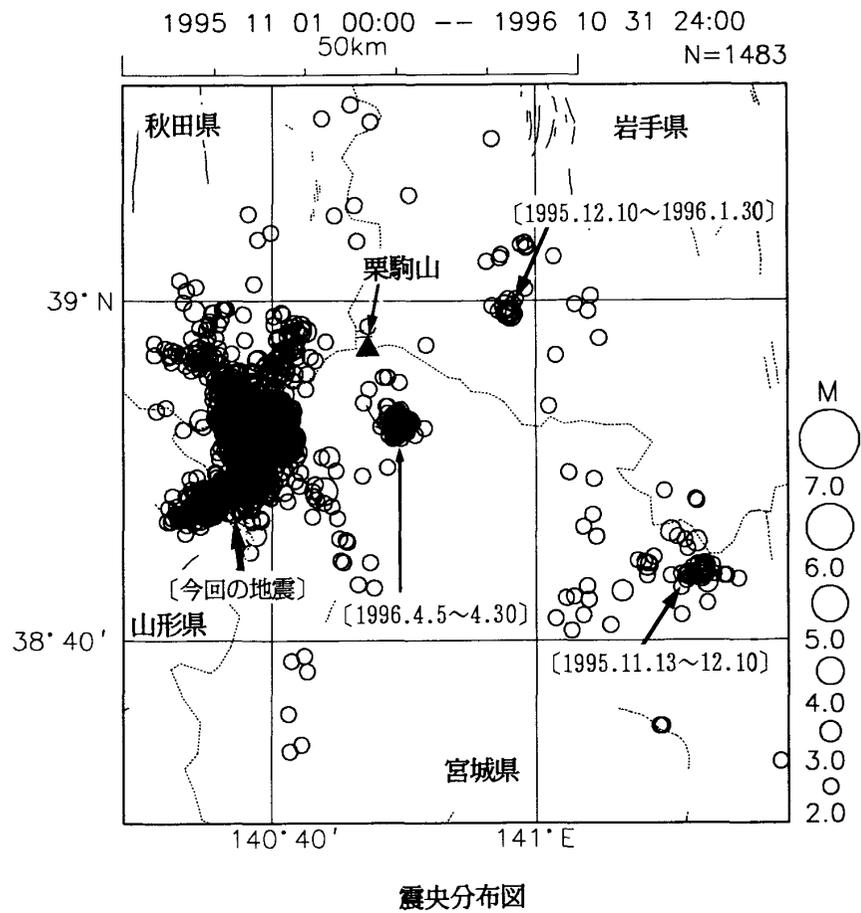
秋田・宮城県境付近の地震のメカニズム



気象庁作成

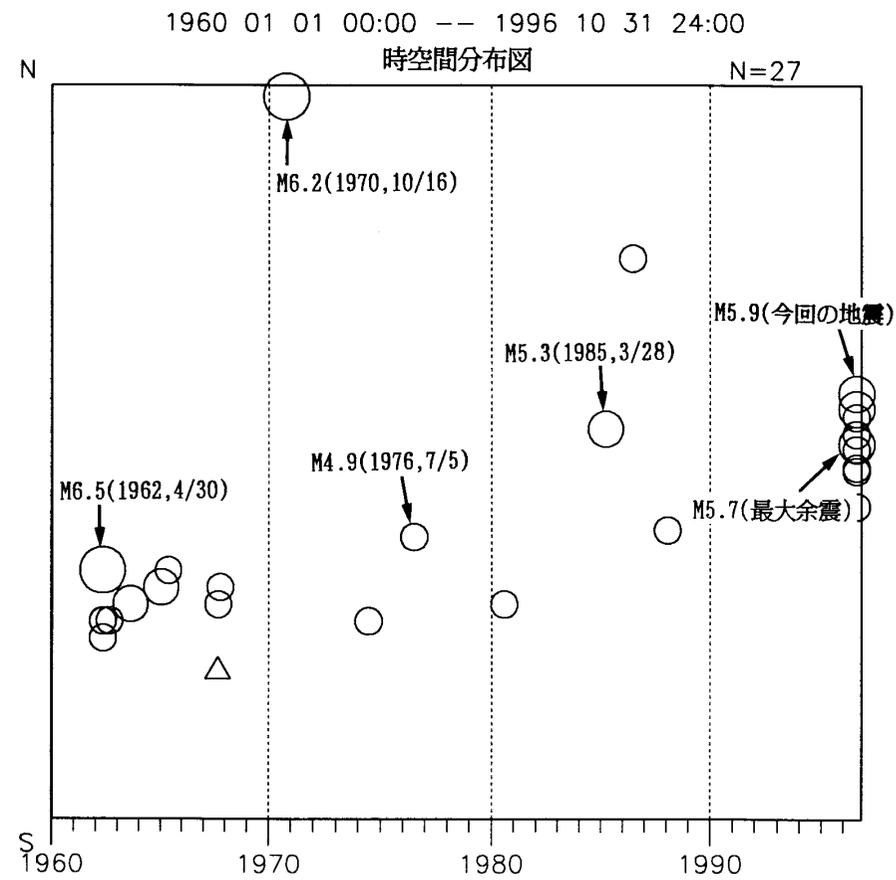
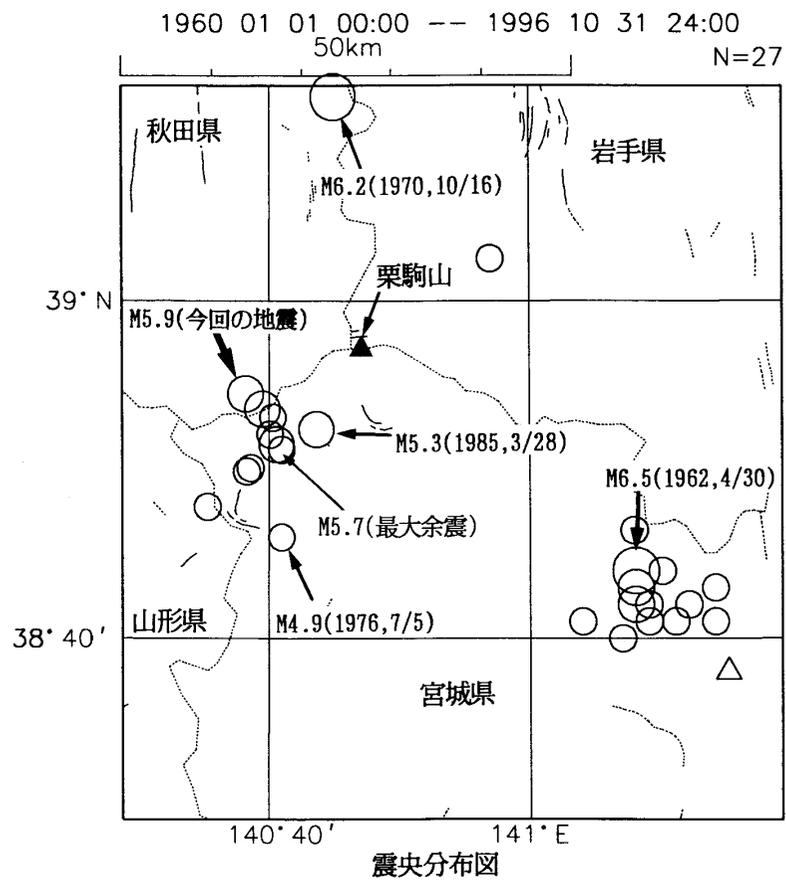
第4図 本震および主な余震のメカニズム

Fig. 4 Focal mechanism solutions of the main shock and large aftershocks.



第5図 1960年以降に発生した M4.5以上の地震

Fig.5 Seismic activity ($M \geq 4.5$) since 1960.



第6図 過去1年間の地震活動及び時空間分布

Fig. 6 Seismic activity and space-time plot observed during last 1 year.