

2-1 東北地方とその周辺の地震活動（2003年5月～2003年10月）

Recent Seismic Activity in and around the Tohoku District (May, 2003-October, 2003)

気象庁・仙台管区气象台

Sendai District Meteorological Observatory, JMA

今期間、東北地方とその周辺で M4.0 以上の地震は 312 回、M5.0 以上は 56 回、M6.0 以上は 10 回発生した。このうちの最大は、2003 年 9 月 26 日に釧路沖で発生した M8.0 の地震（命名：平成 15 年（2003 年）十勝沖地震）であった。東北地方の最大の地震は、2003 年 5 月 26 日に宮城県沖で発生した M7.1 の地震であった。2003 年 5 月～10 月の震央分布図を第 1 図に、主な地震の発震機構を第 2 図に示す。

主な地震活動は次のとおりである。

(1) 宮城県沖の地震活動（M7.1，最大震度 6 弱，本巻「2003 年 5 月 26 日宮城県沖の地震」の項参照）

宮城県沖の深さ 72km で、2003 年 5 月 26 日 18 時 24 分に M7.1（最大震度 6 弱，第 3 図）の地震が発生した。この地震は、沈み込む太平洋プレート内部（二重地震面の上面）で発生したものと考えられる。発震機構（P 波初動解）は太平洋プレートの沈み込みの方向に圧力軸を持っている。地震活動は本震－余震型で推移し、減衰しているものの 11 月末現在も続いている。この付近では、1978 年 2 月 20 日に M6.7（深さ 50km）の地震が発生している。最近では、2002 年 11 月 3 日に M6.3 のプレート境界付近の地震が発生している。なお、今回の地震の震源から東へ 30km 離れた海域で、2003 年 5 月 23 日に M4.0 の地震がプレート内部（二重地震面の上面付近）で発生しているが、この場所は 1978 年 2 月 20 日の M6.7 の地震の震源域内である。

(2) 宮城県北部の地震活動（M6.4，最大震度 6 強，本巻「2003 年 7 月 26 日宮城県北部の地震」の項参照）

宮城県北部の深さ 12km で、2003 年 7 月 26 日 07 時 13 分に M6.4（最大震度 6 強，第 3 図）の地震が発生した。この地震は、地殻内の浅い地震と考えられる。発震機構（P 波初動解）は、北西－南東方向に圧力軸を持つ逆断層型であった。この地震に先行して、同日 00 時 13 分に M5.6（最大震度 6 弱）の前震が発生している。最大余震は、同日 16 時 56 分に発生した M5.5（最大震度 6 弱）の地震であった。地震活動は、1 日に震度 6 弱以上を 3 回観測するなど活発であった。前震－本震－余震型で推移し、余震活動は減衰しているものの 11 月末現在も続いている。

今回の地震の北約 40km の場所では 1962 年 4 月 30 日に M6.5（1962 年宮城県北部地震）が発生している。この M6.5 の地震付近では 2002 年 2 月頃から M3 クラスの地震がやや活発であった。

(3) 福島県沖の地震活動（M6.8，最大震度 4，本巻「2003 年 10 月 31 日福島県沖の地震（M6.8）」の項参照）

福島県沖の深さ 33km で、2003 年 10 月 31 日 10 時 06 分に M6.8（最大震度 4）の地震が発生し

た。この地震により津波が発生し、宮城県牡鹿町鮎川で0.3m（速報値）の津波を観測した。この地震は陸のプレートと太平洋プレートの境界付近で発生したと考えられる。地震活動は本震－余震型で推移し、11月1日にはM6.2の最大余震が発生するなど一時活発化したが、11月中旬から下旬にかけて徐々に減衰している。

（4）東北地方中部の陸域浅部の地震活動（第4図）

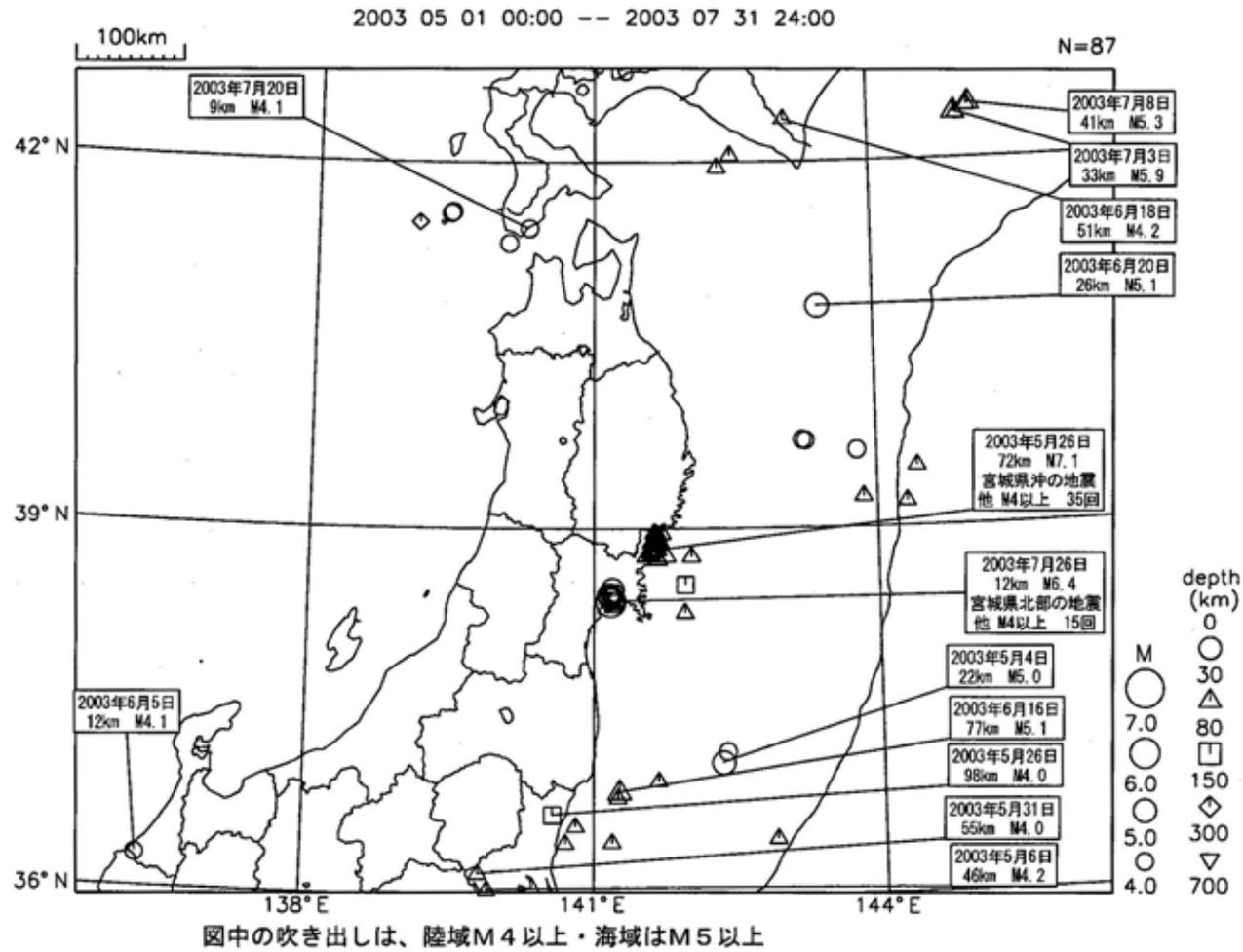
東北地方中部陸域では5月26日の宮城県沖の地震（M7.1）の発生後に地殻内の浅い地震が増加した。この領域の地震の増加傾向は7月下旬頃と10月上旬頃に傾向を変化させながらも普段より増加した状態が続いている。

（5）その他の地震活動

2003年

月日	場所	M	深さ	管内最大震度
6月16日	茨城県沖	M5.1	77km	4
7月27日	日本海北部	M7.1	487km	3
9月20日	千葉県南部	M5.8	70km	3
9月26日	釧路沖	M8.0	42km	4
(平成15年(2003年)十勝沖地震)				
9月26日	十勝沖	M7.1	21km	5弱

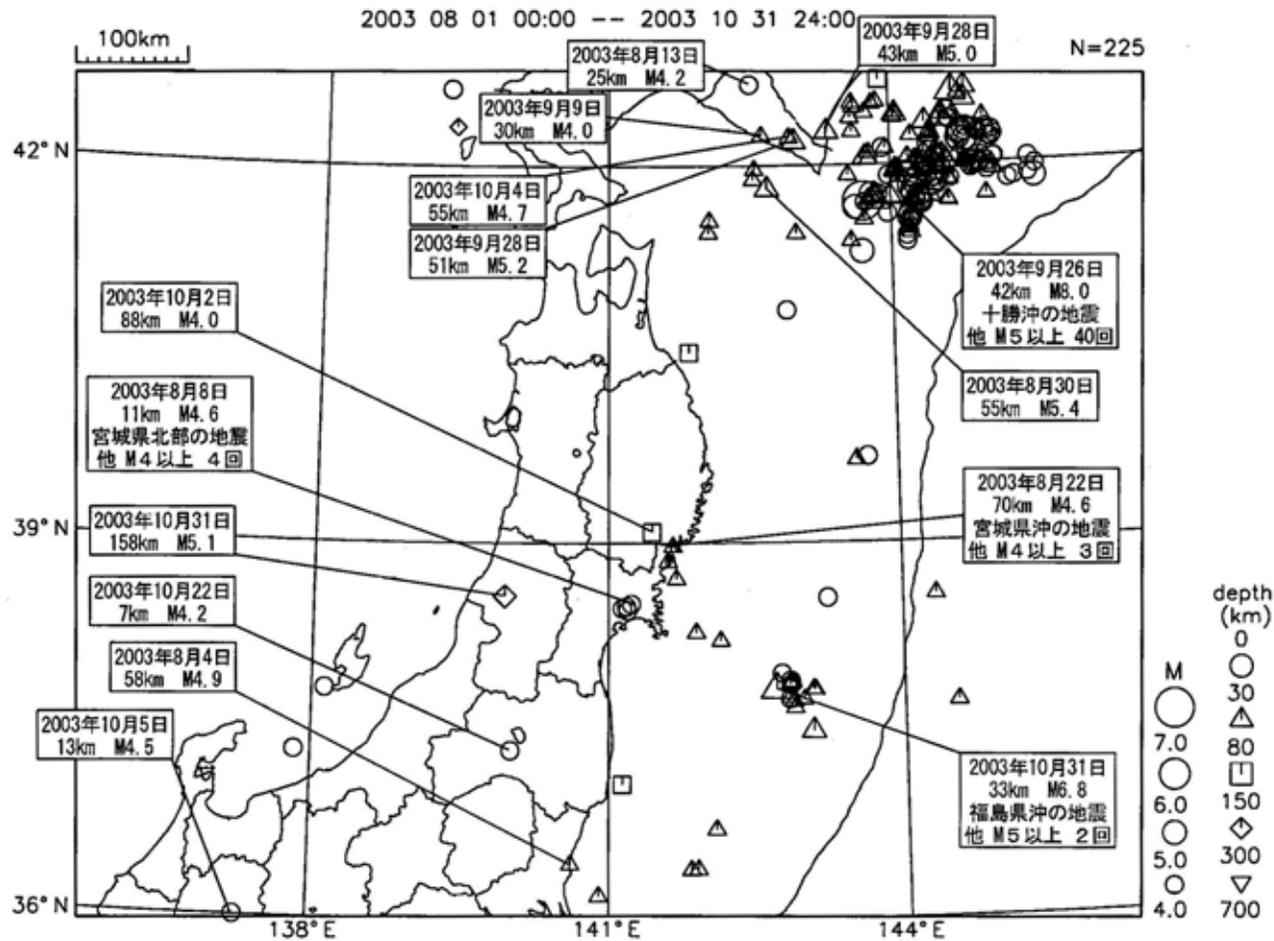
東北地方とその周辺の地震活動（2003年5月～7月、 $M \geq 4.0$ ）



第1図(a) 東北地方とその周辺の地震活動（2003年5月～7月、 $M \geq 4.0$ 、深さ ≤ 700 km）

Fig.1(a) Seismic Activity in and around the Tohoku district (May,2003-July,2003, $M \geq 4.0$,depth ≤ 700 km).

東北地方とその周辺の地震活動（2003年8月～10月、 $M \geq 4.0$ ）

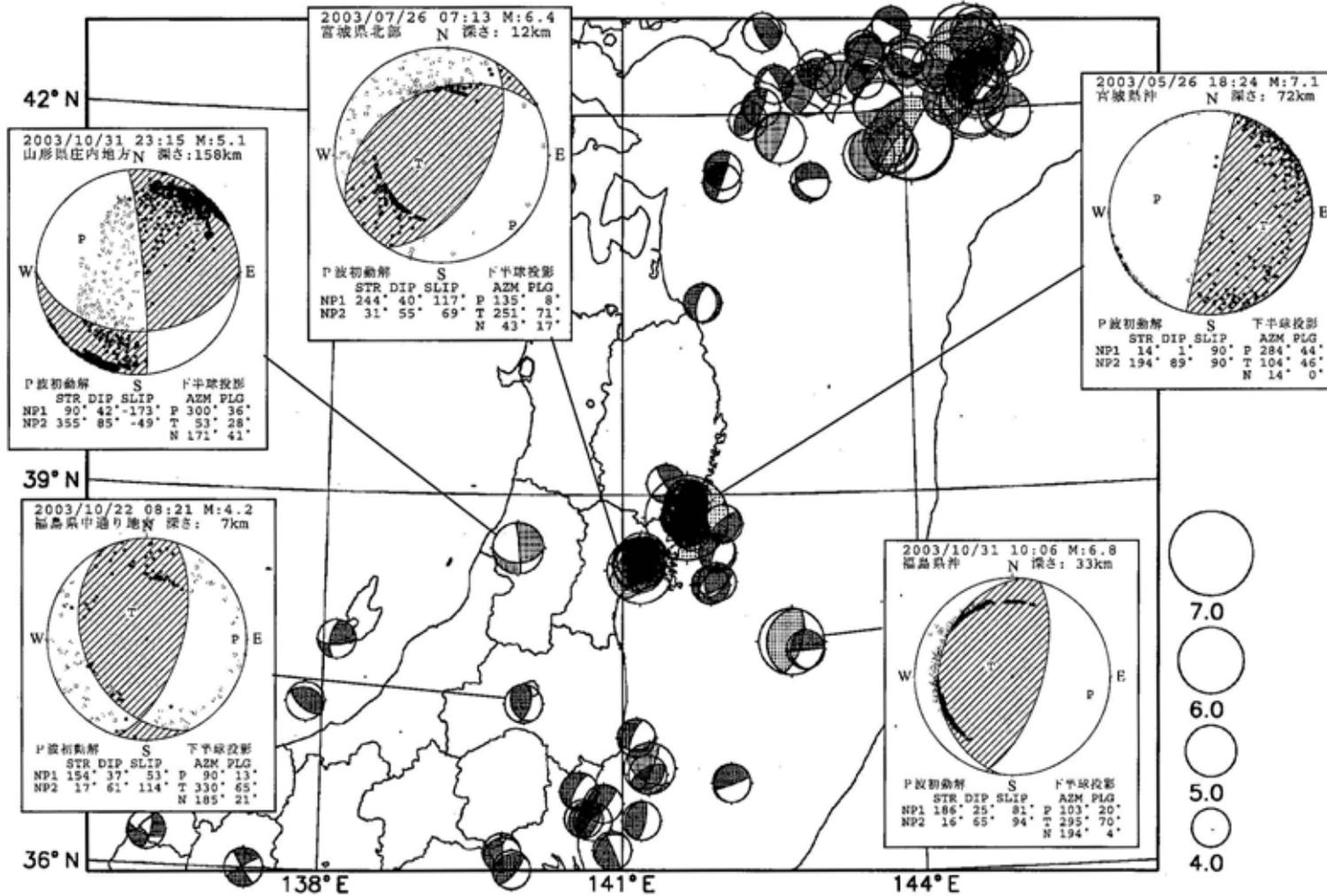


図中の吹き出しは、陸域M4以上・海域はM5以上

第1図(b) つづき (2003年8月～10月, $M \geq 4.0$, 深さ ≤ 700 km)

Fig.1(b) continued (August,2003-October,2003, $M \geq 4.0$, depth ≤ 700 km).

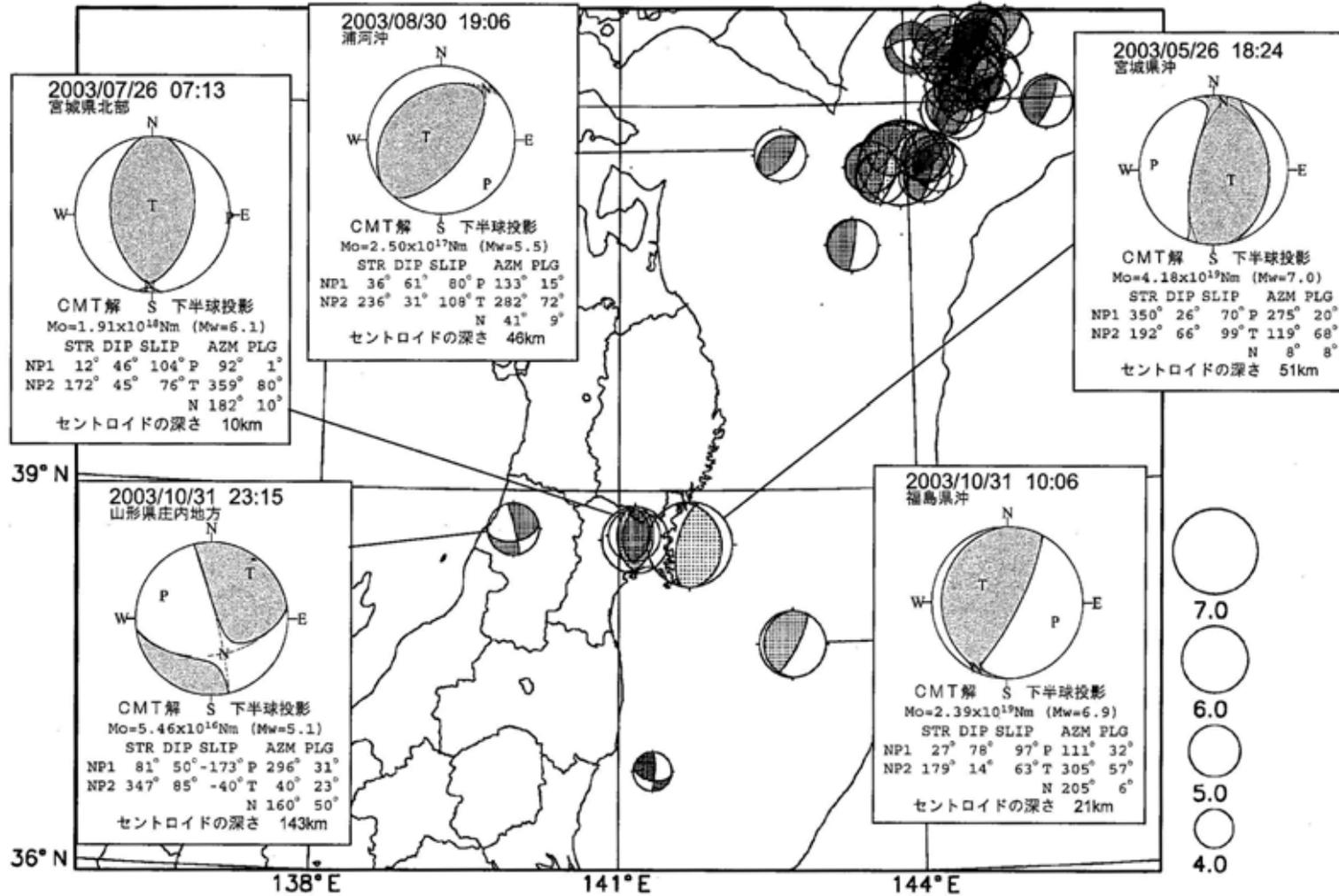
東北地方とその周辺の発震機構（P波初動解、2003年5月～10月）



第2図(a) 東北地方とその周辺の発震機構（P波初動解,2003年5月～10月）

Fig.2(a) Focal mechanism in and around the Tohoku district (P wave,May,2003-October,2003).

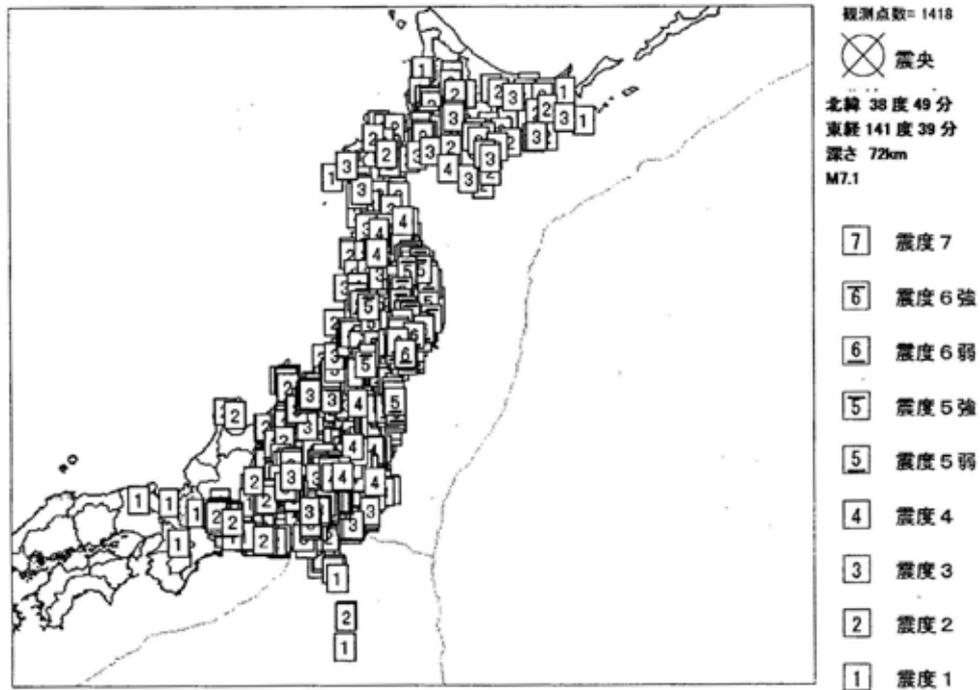
東北地方とその周辺の発震機構 (CMT解、2003年5月~10月)



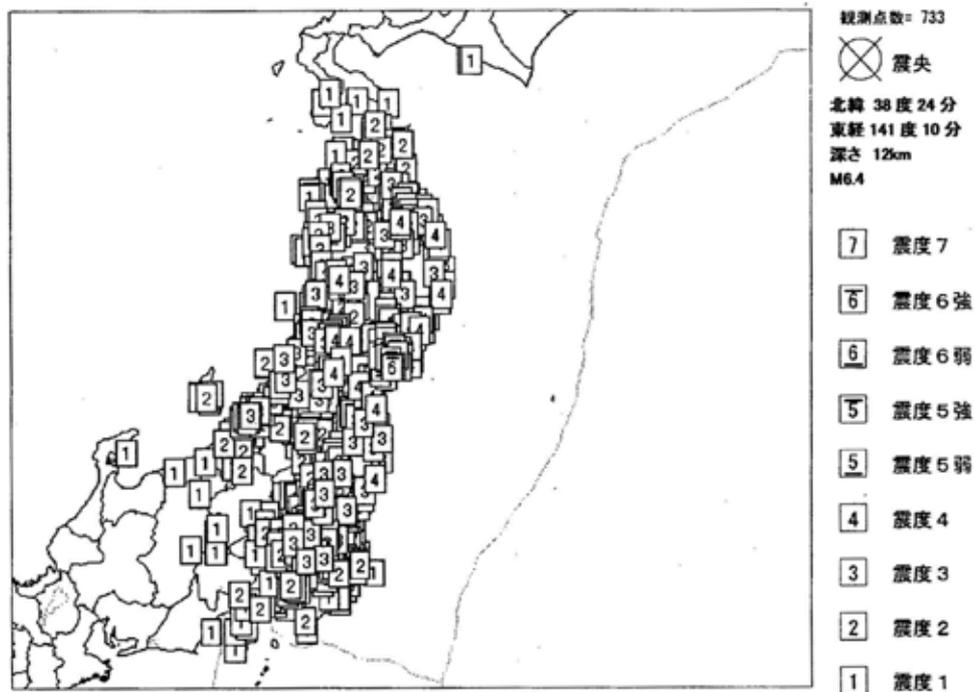
第2図(b) 東北地方とその周辺の発震機構 (CMT解,2003年5月~10月)

Fig.2(b) Focal mechanism in and around the Tohoku district (CMT,May,2003-October,2003).

2003年5月26日宮城県沖の地震(M7.1)の震度分布



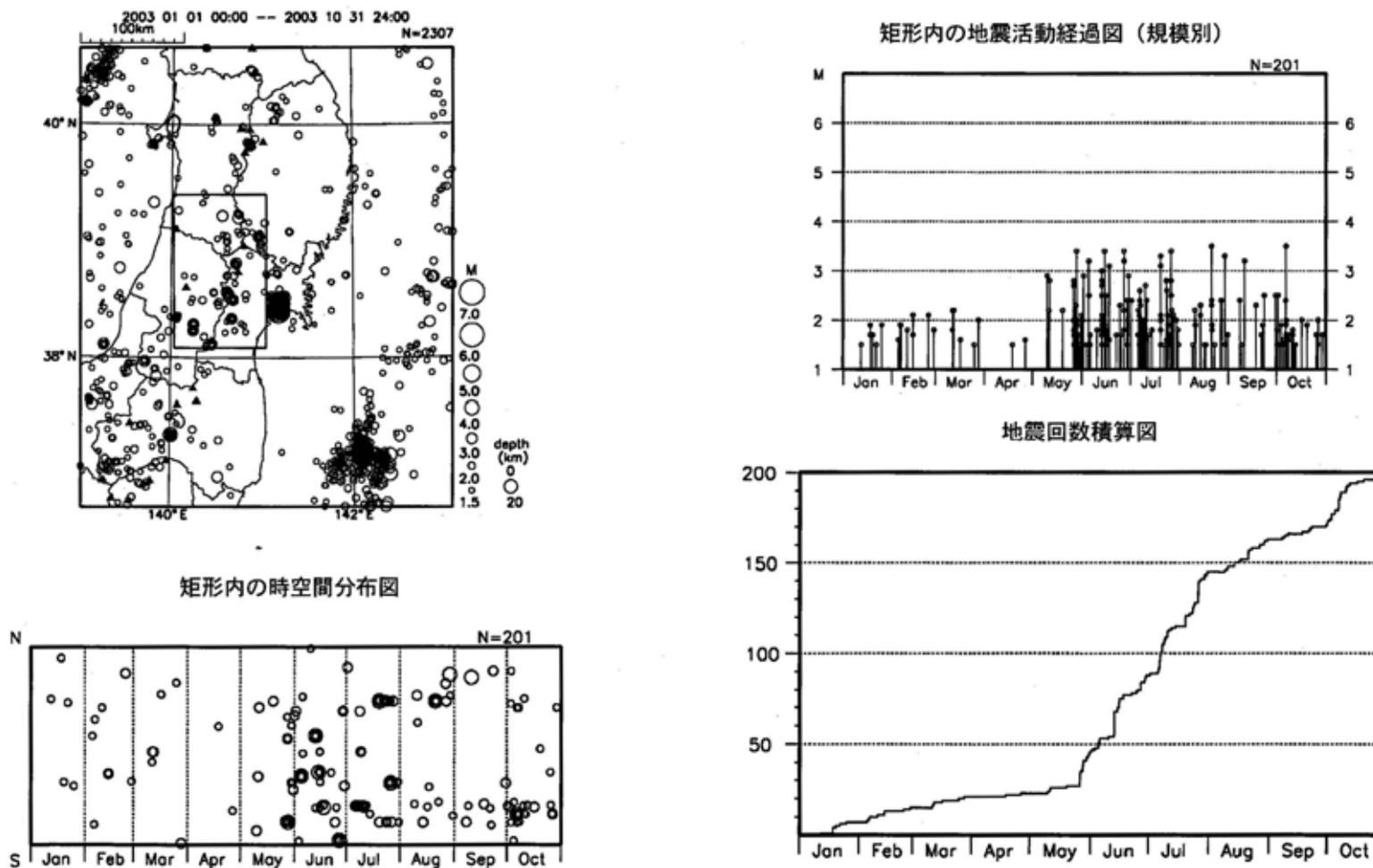
2003年7月26日宮城県北部の地震(M6.4)の震度分布



第3図 宮城県沖の地震 (M7.1) (2003年5月26日) と宮城県北部の地震 (M6.4) (2003年7月26日) の震度分布

Fig.3 Seismic intensity distributions of the earthquake of M7.1 off Miyagi prefecture on May 26,2003 and the earthquake of M6.4 in northern Miyagi prefecture on July 26,2003.

東北地方中部の陸域浅部の地震活動 (2003年1月~10月、 $M \geq 1.5$ 、深さ ≤ 20 km)



第4図 東北地方中部の陸域浅部の地震活動 (2003年1月~10月、 $M \geq 1.5$ 、深さ ≤ 20 km)
 Fig.4 Activity of shallow inland earthquakes in the middle of the Tohoku district
 (January,2003-October,2003, $M \geq 1.5$,depth ≤ 20 km).