

2-6 2003年7月宮城県北部の地震活動

Seismic Activity in the Northern Part of Miyagi Prefecture (July, 2003)

防災科学技術研究所

National Research Institute for Earth Science and Disaster Prevention

2003年7月26日0時13分以降、宮城県北部においてM5以上の地震5回を含む活発な地震活動を記録した。防災科研 Hi-net のルーティン処理により求められた主な地震の震源要素は以下のとおりである。

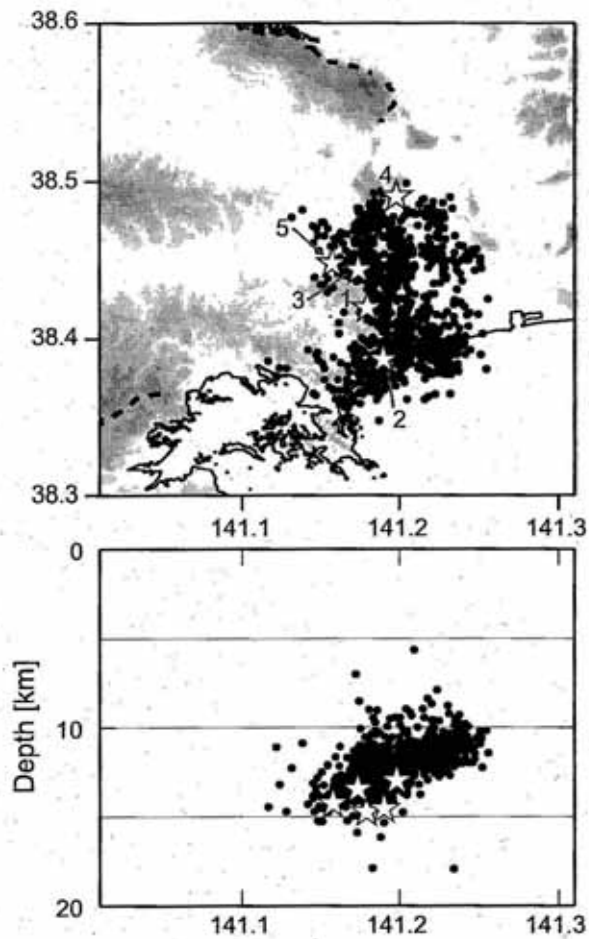
- | | | | | |
|---------------------|---------|----------|----------|-------------|
| 1: 7/26 00:13:08.24 | 38.426N | 141.182E | H=12.8km | M5.9 |
| 2: 7/26 07:13:31.47 | 38.388N | 141.193E | H=12.9km | M6.3 (本震) |
| 3: 7/26 10:22:24.55 | 38.444N | 141.181E | H=13.3km | M5.2 |
| 4: 7/26 16:56:44.49 | 38.485N | 141.205E | H=13.3km | M5.6 (最大余震) |
| 5: 7/28 04:08:05.17 | 38.451N | 141.163E | H=13.2km | M5.1 |

震源域周辺の8観測点に限定し、7月26日及び27日に発生した地震を対象として均一観測点法により再決定した震源分布を第1図に示す。8観測点中、2観測点(河北, 田尻)はP波/S波両方、6観測点はP波の読み取り値のみを使用した。なお、ここでは震源決定誤差が水平方向0.5km、深さ方向1.0km以下に求められた結果についてのみ示した。また、上記リストで示した地震を星印で示すとともに、上記の番号を付記した。第1図から、震源は概ね北北西-南南東方向に分布し西側に傾斜している様子が伺える。また、とりわけ海岸付近では、東北東-西南西にも震源が広がる傾向にある。

防災科研 Hi-net により求められたこれらの地震の初動解、及び防災科研 F-net による CMT 解を第2図に示す。メカニズム解に付記した番号は上記リスト及び第1図中の番号と対応する。いずれの地震も逆断層型のメカニズム解であり、セントロイドの深さは5kmである。おおむね南北ないし北北東-南南西方向の走向を示すが、最大余震のみ走向が北西-南東方向を示している。最大余震は震源域の北端に位置する(第1図)。

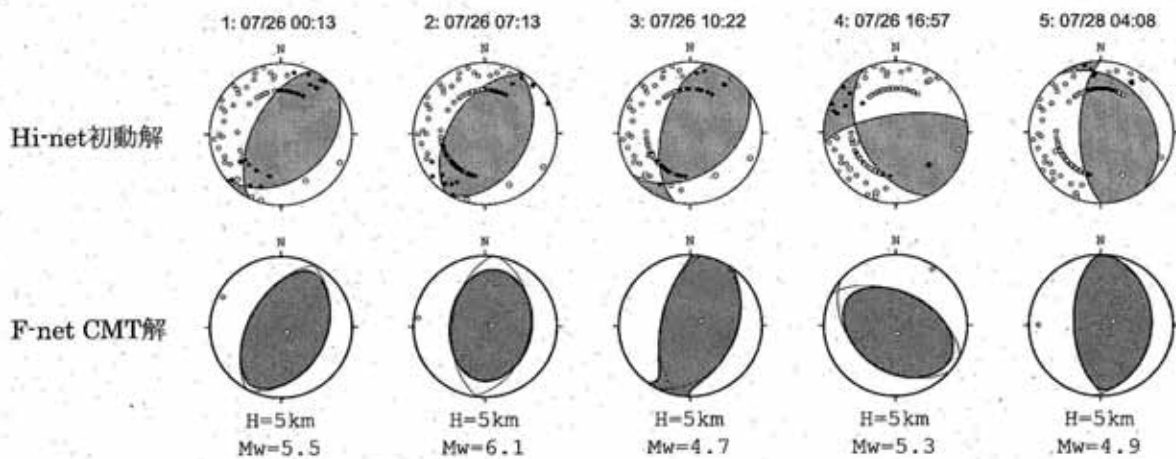
第3図に南北断面、東西断面、深さ断面意投影した震源分布の時空間変化を示す。本震(7/26 7:13)の前に地震活動域が北方へ拡大する傾向が見える(矢印①)。本震後、活動域は東へ約5km、北へ約4km拡大した。その後、地震活動は次第に浅くなる傾向を見せたのち(矢印②)、16:57に最大余震が余震域の北端で発生した。南北断面を見ると、北緯38.43°付近の余震活動が低調であることが分かる。この領域は0:13のイベントが発生した位置に対応する。

(汐見勝彦・針生義勝・小原一成)



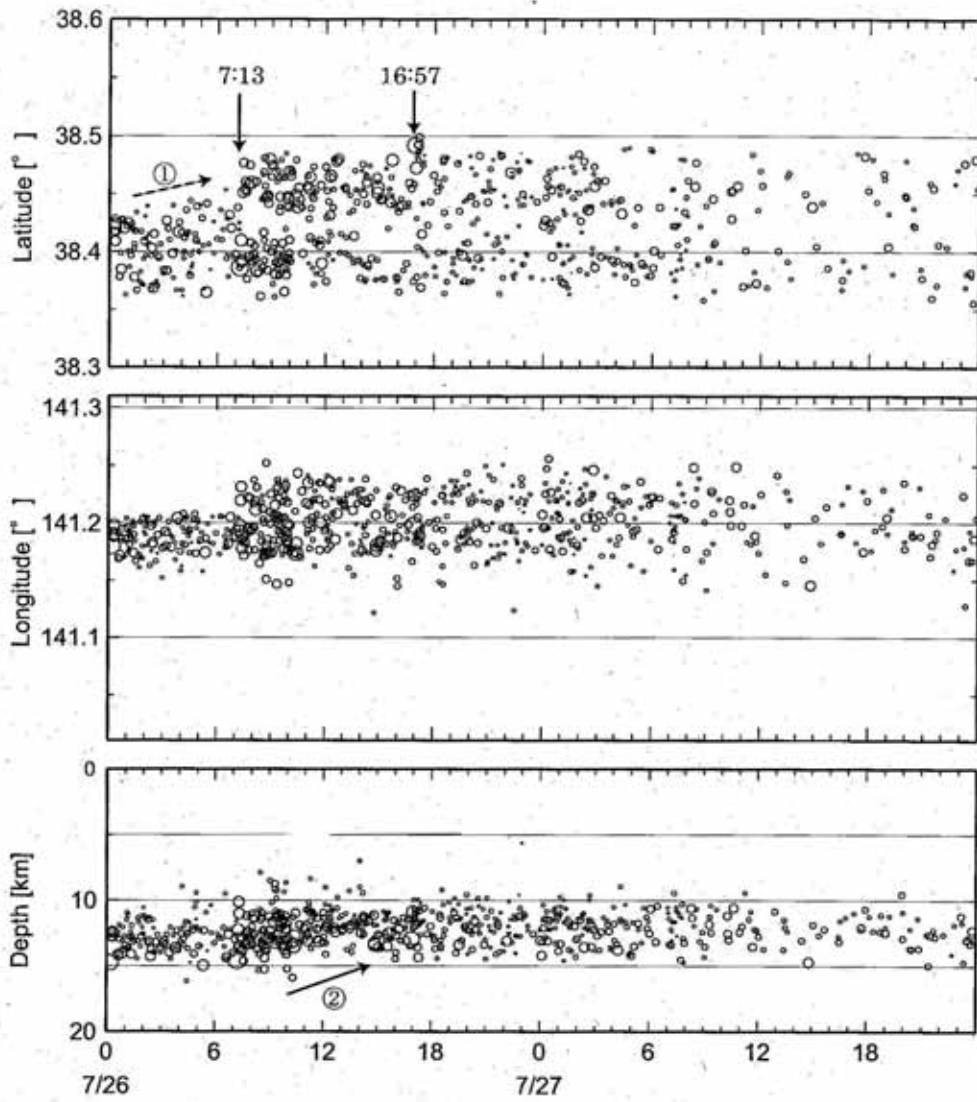
第1図 2003年7月26日及び27日の宮城県北部における地震活動

Fig.1 Seismic activity in the northern part of Miyagi prefecture (26 and 27 July, 2003).



第2図 主な地震のメカニズム解

Fig.2 Focal mechanism solutions of the earthquakes with $M \geq 5.0$ in the northern part of Miyagi prefecture.



第3図 南北断面，東西断面，深さ断面に投影した震源位置の時空間変化。第1図に用いた震源情報を使用した。

Fig.3 Space – time distributions for the hypocenters shown in Fig.1. Upper: NS space – time. Middle: EW space – time. Bottom: depth – time.