

2 - 3 1978年6月12日宮城県沖地震の発震機構 (初報)

Focal Mechanism of the Miyagi-Oki Earthquake of June 12, 1978 (Initial Report)

東京大学理学部 瀬野 徹 三

建築研究所国際地震工学部 須藤 研

東京大学地震研究所 江口 孝 雄

Tetsuzo Seno

Faculty of Science, University of Tokyo

Ken Sudo

International Institute of Seismology and Earthquake Engineering, Building Research Institute

Takao Eguchi

Earthquake Research Institute, University of Tokyo

この地震の断層パラメーターを、世界標準地震観測網長周期地震計記象、気象庁59型地震計記象を主として用いて推定した。本震の震央位置は気象庁による値(142.22° E, 38.15° N)を仮定した。第1図にP波初動おし引き、S波偏角の方向を示す。小丸は近地記象のおし引きであり、エラー・バーは、震源の深さが30Km - 33Kmの範囲に対応する射出角変化を示す。(モホ面の深さは30Kmを仮定)。節面の妥当な解の1つを実線で示す。この節面は、表面波(G3, R3)の振幅方位分布と調和する。断層パラメーターをまとめて第1表に示す。断層領域のひろがり、本震後約1日間の余震分布¹⁾から推定した(第2図)。この断層面に1.7mの変位のくいちがいを与えたときの地表変位を計算して第3図に示す。これら断層パラメーターは、観測された津波とほぼ説明する²⁾。

ここに報告された断層パラメーターは暫定的なものであり、現在、動的パラメーターの推定と合わせて再検討中である。従って第1表のパラメーターの値は、多少修正される可能性があり、これについては文献³⁾を参照されたい。

参 考 文 献

1) 東北大学, 1978年6月12日 宮城県沖地震, 連絡会報21(1979)55-59), 55-59.

2) 相田勇, 1979, 1978年宮城県沖地震に伴った津波の数値実験, 震研彙報, 投稿中

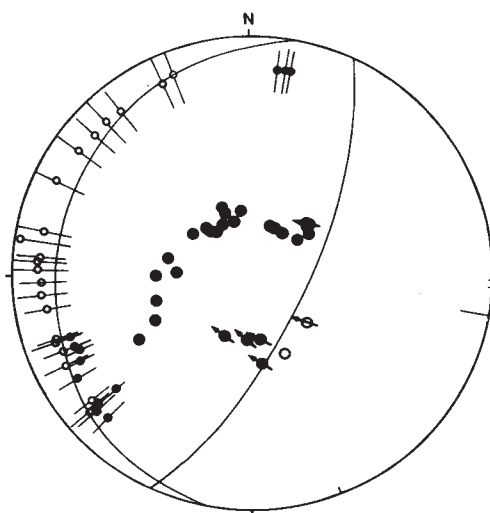
3) Seno, T., Sudo, K., Eguchi, T., Somervill, P. and K. Shimazaki, 1979. Focal Process of the Miyagi-Oki earthquake of June 12, 1978, in Preparation.

第1表 断層パラメーター

Table 1. Fault parameters of the Miyagi-Oki earthquake of June 12, 1978.

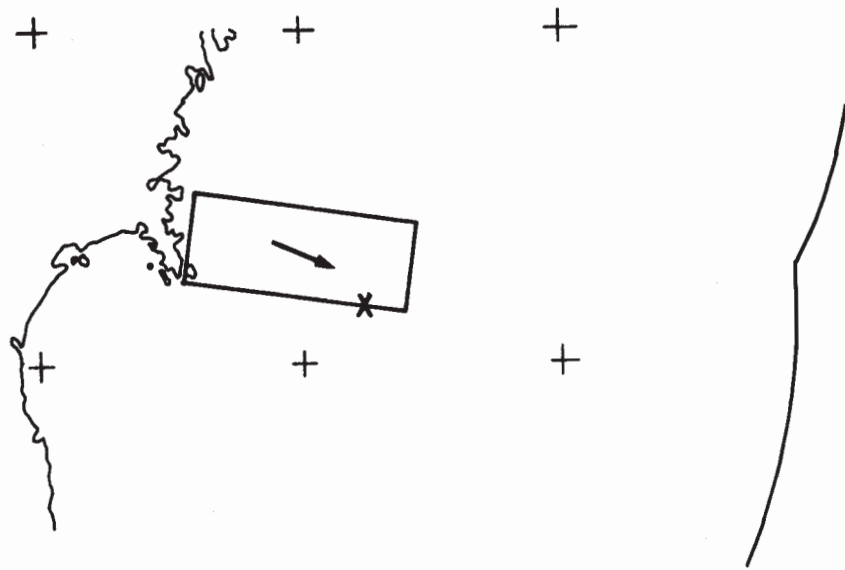
Miyagi-Oki Earthquake

Fault strike	N10° E
Dip angle	20° W
Fault length	30Km
Fault width	80Km
Depth range	20 - 50Km
Slip vector	N65° W
Seismic moment	$2.9 \cdot 10^{27}$ dyn-cm
Dislocation	1.7m
Stress drop	64 bars



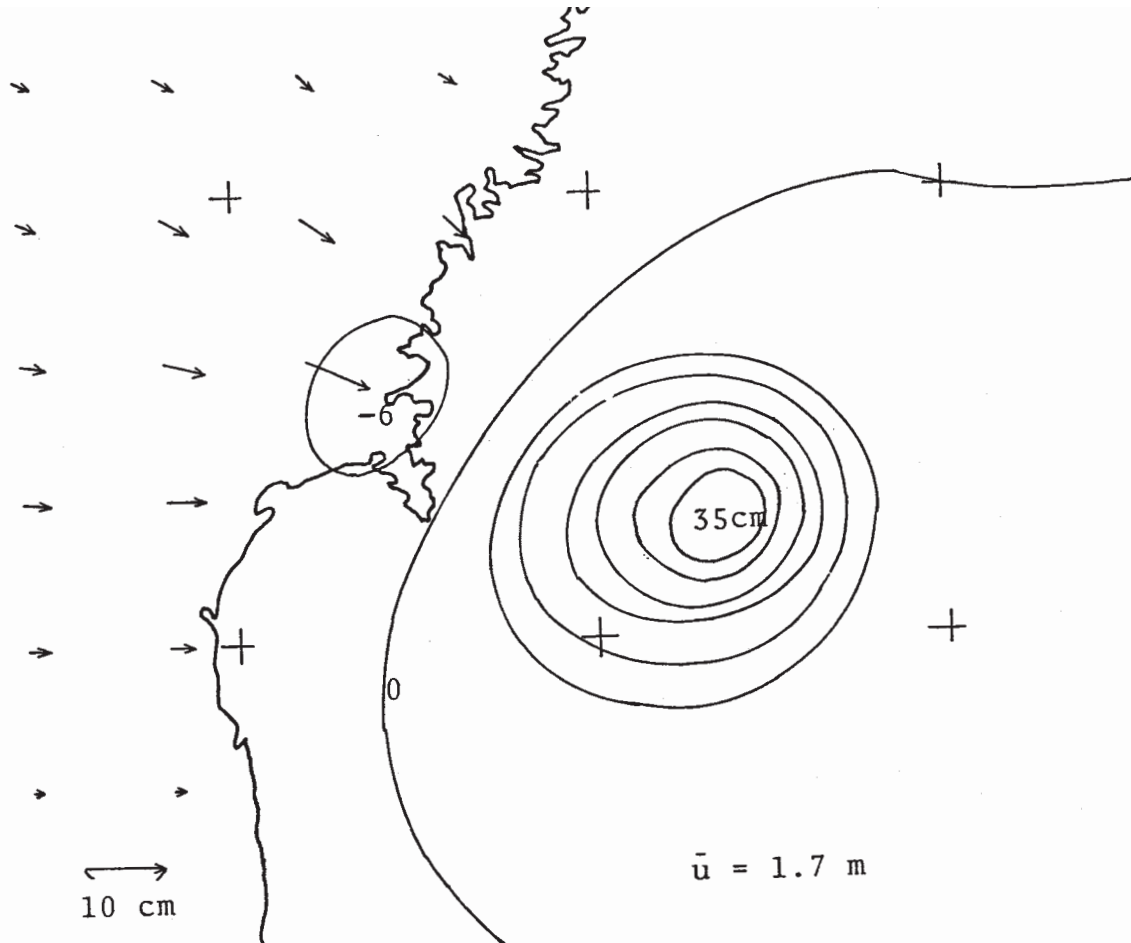
第1図 P波初動おし引きとS波偏角（等面積投影，震源下半球）

Fig. 1 Equal area projection of P-wave first motions on the lower hemisphere. Large and small circles represent P-wave data read from WWSSN stations and near-field stations, respectively. Arrows denote S-wave polarization angle.



第2図 推定断層領域 (×:本震震央, 矢印:スリップ・ベクトル)

Fig. 2 Dislocation area of the Miyagi-Oki earthquake of June 12, 1978 as estimated from the aftershock distribution determined by the micro earthquake network of Tohoku University. Cross symbol indicates the epicentral location of the mainshock (JMA). Arrow denotes the slip vector.



第3図 計算地表変位

Fig. 3 Surface displacements computed using the fault parameters in Table 1. Contour lines represent the vertical displacement and arrows the horizontal one.