

3 - 8 1978年1月14日伊豆大島近海地震の断層パラメータ概報
Summary of the Fault Parameters of the Izu-Oshima Earthquake of January
14, 1978.

東京大学地震研究所

島崎邦彦, Paul Somerville

Kunihiko Shimazaki and Paul Somerville
Earthquake Research Institute, University of Tokyo

この地震の主破壊の断層パラメータを表1に示す。第一震（ほぼ主破壊と同じ発震機構をもつ）との相対位置と時間差，さらに断層の推定位置も第1図に示してある。これらの結果はすでに報告されたモデル（文献1）を，気象庁1倍強震計記象をも説明するように改良したものである。用いた地震記象は，世界標準地震観測網短・長周期地震計記象，気象庁59型および1倍強震計記象，地震研究所，本郷・筑波・堂平・白木観測所各種記象である。遠地記象では P_1 , pP_1 , P_2 , pP_2 の時間間隔（ここで，1は第一震，2は主破壊を示す），SH波形，表面波（ G_1 , R_1 ）スペクトル振幅，P波初動，S波偏角を，近地記象では P_1 , P_2 の時間間隔，P波初動，強震計水平成分波形を，それぞれデータとして用いた。さらに，国土地理院の伊豆半島水準測量成果および距離変化測定，静岡大学および地震研究所の距離変化測定の結果をデータとして用いた。主破壊のモデルのみでは特に説明できないものは，大島の1倍強震計記象（第一震の震動が強くあらわれているため）と，稲取-修善寺間の水準測量結果および梨本-逆川間の距離変化である。後二者については主破壊の10分の1の地震モーメントをもつ，右横ずれ分岐断層を仮定することによって説明できる。詳細については2）を参照されたい。

参 考 文 献

- 1) 島崎邦彦, Paul Somerville, 1978。1978年1月14日伊豆大島近海地震の発生機構。1978年伊豆大島近海の地震による災害の総合的調査研究報告, p.11.
- 2) Shimazaki, K., and P. Somerville, 1978. Static and dynamic parameters of the Izu - Oshima, Japan, earthquake of January 14, 1978.

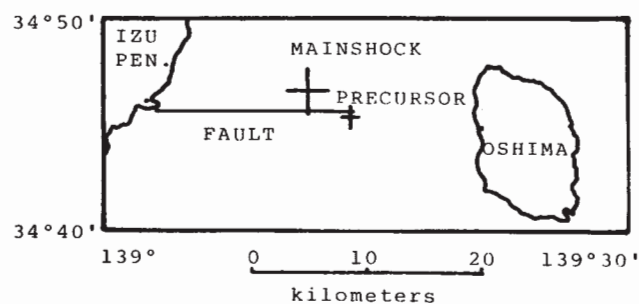
IZU - OSHIMA EARTHQUAKE

Surface wave magnitude	6.8
Seismic moment	1.1×10^{26} dyn-cm
Fault strike	N90°W
Dip angle	85° North
Fault length	17 km
Fault width	10 km
Depth	0 - 10 km
Dislocation :	
right lateral strike slip	183 cm
normal dip slip	26 cm
Rupture velocity	2.8 km/sec
Rise time	2 sec
Stress drop	65 (41) bars
Effective stress	93 bars

第1表 断層パラメーター (主破壊)。

Table 1 Fault parameters of the Izu-Oshima earthquake of January 14, 1978.

EVENT	TIME	LAT	LONG	DEPTH
Precursor	12:24:38.9	34.758	139.240	9.8
	±0.1 sec	±1.1km	±0.8km	±1.5km
Mainshock	12:24:44.8	34.780	139.204	4.3
	±0.3 sec	±2.0km	±1.8km	±2.5km
difference	5.9 sec	2.2 km	3.6 km	5.5 km
	±0.3 sec	±1.6km	±1.6km	±2.0km
	later	North	West	shallower



第1図 第一震と主破壊の開始点との相対位置。推定断層の位置も示してある。

Fig. 1 Location of the main shock relative to the precursor. The position of the fault is also shown.