

Apr. 7, 2021

名古屋大学地震火山研究センター

◆遠地実体波解析◆

3月20日宮城県沖の地震 (M6.9)

● 概略・特徴： 3月20日18時09分頃 (JST), 宮城県沖で M6.9 の地震が起きました。USGS による速報震源は次の通りです。

発生時刻	震央	深さ	Mj
21/03/20 18:09:44.8 (JST)	38.467° N 141.627° E	59 km	6.9

● データ処理： IRIS-DMC から収集した広帯域地震計記録を用いて解析しました。

● 結果： 結果を図2に示します。震源パラメータは次のとおりです。

走向、傾斜、すべり角 = (190, 22, 82)

地震モーメント $M_0 = 4.8 \times 10^{19}$ Nm ($M_w = 7.1$)

深さ $H = 59$ km

最大すべり量 $D_{max} = 3.6$ m

● 解釈その他： 沈み込む太平洋プレート境界の地震です。破壊は浅い方向に進みました。この付近ではたびたび M7 クラスの地震が起きています。過去にこの付近で発生した M7 以上の地震のすべり分布を図1に示します。今回の地震のアスペリティは1978年宮城沖地震 (緑のコンター) よりやや深かったようです。

(文責：山中)

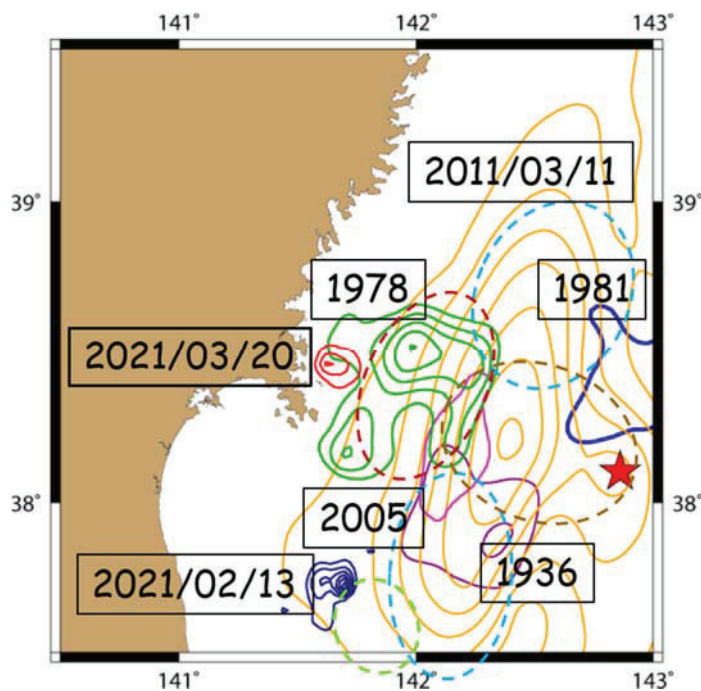
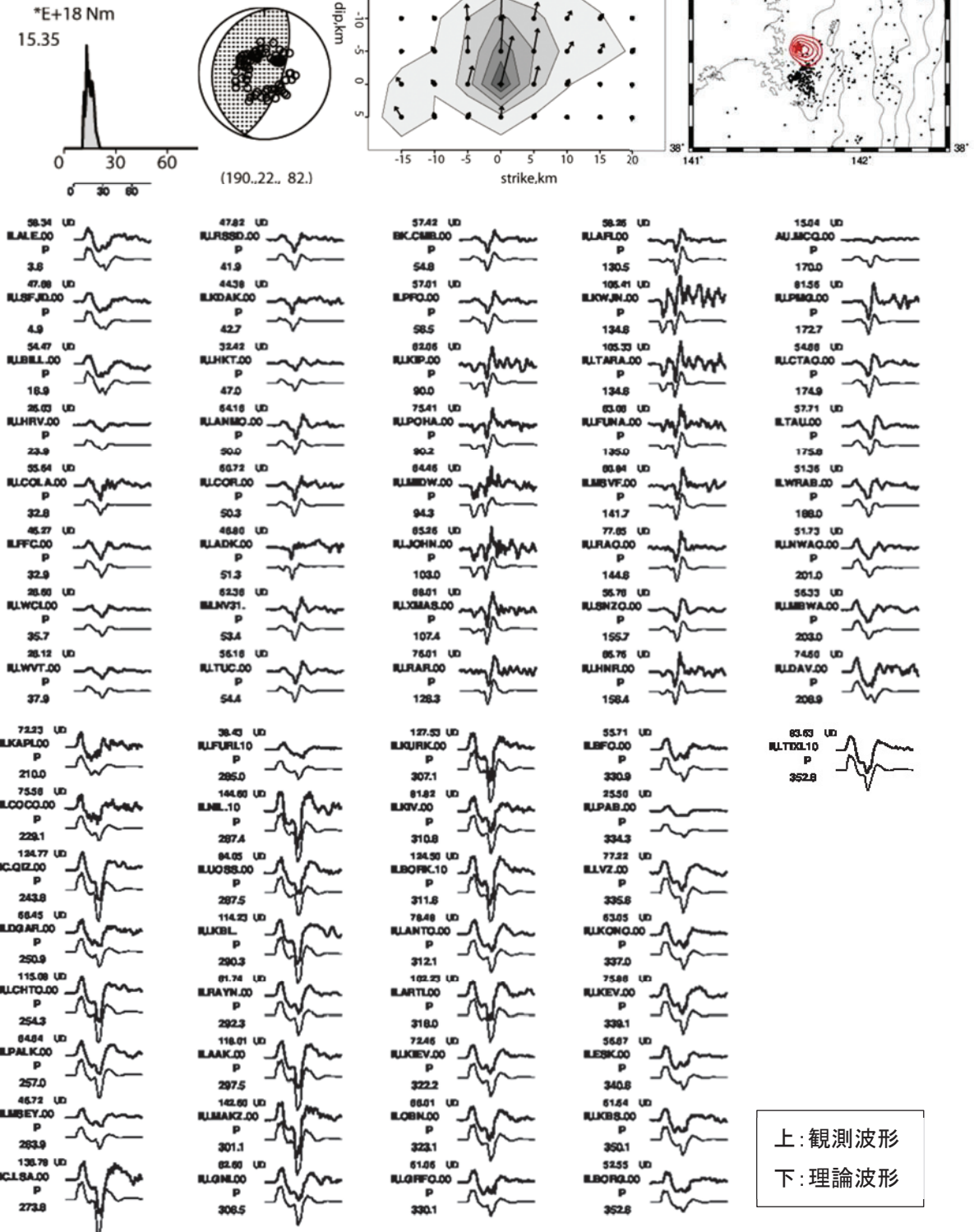


図1 宮城沖での過去の地震のすべり分布。赤のコンターが今回の地震。コンター間隔は見やすいように地震によって変えている。なお、点線で書かれたものは2011年東北地方太平洋沖地震 (赤い星) のアスペリティで、時間差をもって浅い所にあるアスペリティから順に破壊した。これらのすべりの和がオレンジのコンターになる。

21/03/20 09:09 Miyagi-oki

Mo=0.475E+20 Nm Mw=7.05

H=59km var.=0.2815



上: 観測波形
下: 理論波形

図2 解析結果