

2011年東北地方太平洋沖地震の震源パラメータの修正

2011年東北地方太平洋沖地震の震源のモデル化においては経験的グリーン関数として2つの地震を用い、それらの震源パラメータ（地震モーメント）は、防災科学技術研究所のF-netの値を使っています。モデル化を行った時点ではF-netの自動メカニズム決定結果を使用しておりました。その後、手動メカニズム決定結果が公開され、2つの地震のうち的一方（2011年3月10日の地震）については地震モーメントが約半分となっています。今回、その結果を反映し、2011年東北地方太平洋沖地震（Mw9.0）の震源モデルのパラメータを修正しました。

※1 <http://www.rri.kyoto-u.ac.jp/jishin/eq/tohoku1/Tohoku-ver1-rev20110601.pdf>

表1 グリーン関数として使用した地震の震源パラメータ（修正前）

Origin Time (JST)*	2005/10/19 20:44	2011/3/10 3:16
Latitude (deg.)*	36.382	38.271
Longitude (deg.)*	141.043	142.879
Depth (km)*	48.3	28.9
Mj*	6.3	6.4
Mo (Nm)**	3.18×10^{18}	2.21×10^{18}
Strike/dip/rake** (deg.)	25/68/88 209/22/94	22/70/91 199/20/87

*気象庁, **F-net

表1 グリーン関数として使用した地震の震源パラメータ（修正後）

Origin Time (JST)*	2005/10/19 20:44	2011/3/10 3:16
Latitude (deg.)*	36.382	38.271
Longitude (deg.)*	141.043	142.879
Depth (km)*	48.3	28.9
Mj*	6.3	6.4
Mo (Nm)**	3.18×10^{18}	1.10×10^{18}
Strike/dip/rake** (deg.)	25/68/88 209/22/94	22/71/90 201/19/89

*気象庁, **F-net

表 2 震源パラメータ (修正前)

	Asp1	Asp2	Asp3	Asp4	Asp5
走行 (°)	195	195	195	195	195
傾斜角 (°)	13	13	13	13	13
面積 (km ²)	40×40	50×50	20×20	30×30	30×30
地震モーメント (N・m)	9.9×10^{20}	2.21×10^{21}	1.77×10^{20}	2.39×10^{20}	2.58×10^{20}
応力降下量 (MPa)	37.8	43.2	54	21.6	23.1
ライズタイム (s)	3.6	4.5	1.8	2.7	2.7
破壊開始時間 (s)	0.0	35.0	57.0	87.0	102.0
経験的グリーン関数 として用いた地震	2011/03/10 3:16 M6.4	2011/03/10 3:16 M6.4	2011/03/10 3:16 M6.4	2011/03/10 3:16 M6.4	2005/10/19 20:44 M6.3

表 2 震源パラメータ (修正後)

	Asp1	Asp2	Asp3	Asp4	Asp5
走行 (°)	195	195	195	195	195
傾斜角 (°)	13	13	13	13	13
面積 (km ²)	40×40	50×50	20×20	30×30	30×30
地震モーメント (N・m)	4.93×10^{20}	1.10×10^{21}	8.8×10^{19}	1.19×10^{20}	2.58×10^{20}
応力降下量 (MPa)	18.9	21.6	27.0	10.8	23.1
ライズタイム (s)	3.6	4.5	1.8	2.7	2.7
破壊開始時間 (s)	0.0	35.0	57.0	87.0	102.0
経験的グリーン関数 として用いた地震	2011/03/10 3:16 M6.4	2011/03/10 3:16 M6.4	2011/03/10 3:16 M6.4	2011/03/10 3:16 M6.4	2005/10/19 20:44 M6.3