

【表紙】

強震動予測のための地殻内地震に関するすべりモデルの特性化

ポール・サマビル, 入倉 孝次郎, ロバート・グレイブス, 澤田 純男, デビッド・ワルド,
ノーマン・アブラハムソン, 岩崎 好規, 香川 敬生, ナンシー・スミス, 古和田 明

1999年1月/2月 Seismological Research Letters volume 70, number 1

【59頁】

(略)

【60 頁】

表 1 地殻内地震の震源パラメータ						
地震、場所	日付	震源メカニズム	$M_0 \times 10^{25}$ dyne-cm	Mw	立上がり時間 (秒)	破壊伝播速度 (km/秒)
ランダース、カリフォルニア	1992.6.28	横ずれ断層型	75	7.22	2.0	2.7
タバス、イラン	1978.9.16	逆断層型	58	7.14	2.1	2.5
ロマ・プリータ、カリフォルニア	1989.10.17	斜めずれ断層型	30	6.95	1.5	2.7
神戸、日本	1995.1.17	横ずれ断層型	24	6.9	2.0	2.8
ボーラピーク、アイダホ	1983.10.28	正断層型	23	6.87	0.6	2.9
ナハニ、カナダ	1985.12.23	逆断層型	15	6.75	2.5	2.75
ノースリッジ、カリフォルニア	1994.1.17	逆断層型	11	6.66	1.25	3.0
ナハニ、カナダ	1985.10.05	逆断層型	10	6.63	0.75	2.75
サンフェルナンド カリフォルニア (シエラ・マドレ)	1971.2.9	逆断層型	7	6.53	0.8	2.8
インペリアル・バレー、カリフォルニア	1979.10.15	横ずれ断層型	5	6.43	0.7	2.6
スーパースティションヒルズ、カリフォルニア	1987.11.24	横ずれ断層型	3.5	6.33	0.5	2.4
モーガンヒル、カリフォルニア	1984.4.24	横ずれ断層型	2.1	6.18	0.3	2.8
ノースパームスプリングス、カリフォルニア	1986.8.7	斜めずれ断層型	1.8	6.14	0.4	3.0
ウィッター・ナロウズ、カリフォルニア	1987.10.1	逆断層型	1	5.97	0.3	2.5
コヨーテ・レイク、カリフォルニア	1979.6.8	横ずれ断層型	0.35	5.66	0.5	2.8

(略)

表 2
断層面の情報

地震	上端深さ (km)	下端深さ (km)	傾斜角	走向	すべりモデルの参考 文献
ランダース	0.0	15.0	90°	355° 334° 320°	ワルドほか (1994)
タバス	1.0	20.0	25°	330°	ハーツェル&メンド サ (1991)
ロマ・プリータ	3.4	20.3	70°	128°	サマビルほか(1993) ワルドほか (1991)
神戸：野島	0.2	20.0	80°	45°	ワルド(1996)
須磨／諏訪山	0.2	20.1	85°	230°	
ボーラピーク	1.0	20.9	49°	152°	メンドサ&ハーツェ ル(1988a)
ナハニ(85/12/23)	2.0	9.0	25°	160°	ハーツェルほか (1994)
ノースリッジ	5.0	21.4	40°	122°	ワルドほか(1994)
ナハニ(85/10/05)	0.2	8.2	35°	160°	ハーツェルほか (1994)
サンフェルナンド (SM)	3.0	12.7	54°	290°	ヒートン(1982)
インペリアル・バレ ー	0.0	10.0	90°	143°	ハーツェル&ヒート ン(1983)
スーパースティシ ョンヒルズ(#3)	3.95	12.0	90°	127°	ワルドほか(1990)
モーガンヒル	0.5	12.0	90°	148°	ハーツェル&ヒート ン(1986)
ノースパームスプ リングス	4.0	13.63	46°	287°	ハーツェル(1989)
ウィッター・ナロウ ズ	12.1	17.1	30°	280°	ハーツェル & 飯田 (1990)
コヨーテ・レイク	3.5	9.5	80°	336°	リウ&ヘルムバーガ ー(1983)

表3
断層面の大きさと離散化※

地震	T	B	L	R	長さ (km)	幅 (km)	長さ方 向の要 素分割 数 nx	幅方向 の要素 分割数 ny	長さ方 向の 要素の サイズ dx (km)	幅方向 の要素 のサイ ズ dy (km)	長さ方 向の波 数 kx _{max} (km ⁻¹)	幅方向 の波数 ky _{max} (km ⁻¹)
ランダース			1	2	69.0	15.0	23	6	3.0	2.5	0.167	0.2
タバス					95.0	45.0	21	10	4.52	4.5	0.111	0.111
ロマ・プリー タ	1				40.0	18.0	20	9	2.0	2.0	0.25	0.25
神戸					60.0	20.0	18	8	3.33	2.5	0.15	0.2
ボアラピーク			1		48.75	26.4	15	8	3.25	3.3	0.154	0.152
ナハニ(12/23)		2	2	3	34.67	16.49	13	7	2.67	2.36	0.187	0.212
ノースリッジ					18.0	21.0	14	14	1.29	1.5	0.386	0.333
ナハニ(10/05)		2	2	2	29.33	13.92	11	8	2.67	1.74	0.187	0.287
サンフェルナ ンド(シエラ・ マドレ)		2	1	1	13.36	12.03	5	9	2.67	1.33	0.187	0.375
インペリア ル・バレー			1		36.0	10.0	12	4	3.0	2.5	0.167	0.2
スーパーステ ーションヒル ズ(地震3)	3				20.0	8.05	20	7	1.0	1.15	0.5	0.435
モーガンヒル				1	26.0	11.5	26	6	1.0	1.92	0.5	0.26
ノースパーム スプリングス		1		1	20.0	13.3	10	7	2.0	1.9	0.25	0.263
ウィッター・ ナロウズ					10.0	10.0	10	10	1.0	1.0	0.5	0.5
コヨーテ・レ イク	2	2	2	2	5.5	4.57	11	12	0.5	0.38	1.0	1.312

※最初の4つのT、B、L及びRの欄は、スリップモデルの上端部(T)及び下端部(B)並びに左
端部(L)及び右端部(R)から切り取られる行または列の数を指す。

【62～80頁】

(略)