

第401回地震調査委員会資料

＜ 目 次 ＞

◆ 広帯域地震計を用いたモーメントテンソル解析結果（2024年3月01日-3月31日）	2
◆ 紀伊半島・東海地域の深部低周波微動活動状況（2024年4月）	17
◆ 四国の深部低周波微動活動状況（2024年4月）	18
◆ 豊後水道の短期的スロースリップ活動状況（2024年4月）	20
◆ 2024年4月17日豊後水道の地震のDD法による震源分布	21
◆ 2024年4月17日豊後水道の地震による高周波エネルギー輻射量	23

令和6年5月13日



国立研究開発法人

防災科学技術研究所

National Research Institute for Earth Science and Disaster Resilience

広帯域地震計を用いたモーメントテンソル解析結果
(2024 年 04 月 01 日-04 月 30 日)

国立研究開発法人 防災科学技術研究所

期間中のイベント数:274

・千島列島

174) 千島列島 (04/21 12:39 Mw4.1 H_47km VR73.20/3) 西北西-東南東圧縮の逆断層

・北海道地方

5) 択捉島付近 (04/02 18:32 Mw4.9 H_23km VR77.85/3) 西北西-東南東圧縮の逆断層

34) 苫小牧沖 (04/04 03:09 Mw4.3 H107km VR86.30/3) 西北西-東南東方向に伸長軸を持つ型

41) 択捉島付近 (04/04 07:41 Mw4.5 H_11km VR79.78/3) 北西-南東圧縮の逆断層

64) 浦河沖 (04/05 05:31 Mw5.0 H_59km VR84.39/3) 西北西-東南東圧縮の逆断層

136) 根室半島南東沖 (04/13 04:48 Mw4.0 H_47km VR85.09/3) 西北西-東南東圧縮の逆断層

145) 択捉島付近 (04/14 01:29 Mw4.1 H_47km VR83.10/3) 西北西-東南東圧縮の逆断層

148) 浦河沖 (04/15 01:06 Mw4.0 H_59km VR78.93/3) 西北西-東南東方向に圧縮軸を持つ型

165) 根室半島南東沖 (04/20 05:59 Mw4.6 H_29km VR86.16/3) 北西-南東圧縮の逆断層

166) 根室半島南東沖 (04/20 07:07 Mw4.5 H_41km VR88.00/3) 北西-南東圧縮の逆断層

183) 北海道北西沖 (04/22 15:40 Mw4.2 H280km VR87.21/3) 北西-南東方向に圧縮軸を持つ型

・東北地方

2) 岩手県沿岸北部 (04/02 04:24 Mw5.9 H_71km VR88.68/3) 北西-南東圧縮の逆断層

51) 福島県沖 (04/04 12:16 Mw6.1 H_41km VR87.87/3) 西北西-東南東圧縮の逆断層

79) 三陸沖 (04/06 09:12 Mw5.5 H_26km VR79.73/3) 西北西-東南東圧縮の逆断層

84) 宮城県沖 (04/06 15:13 Mw4.0 H_47km VR61.95/3) 西北西-東南東圧縮の逆断層

116) 岩手県沿岸北部 (04/09 06:13 Mw4.1 H_74km VR76.67/3) 東西圧縮の横ずれ断層

127) 青森県東方沖 (04/11 16:13 Mw4.0 H107km VR84.20/3) 北西-南東伸張の正断層

151) 岩手県沖 (04/17 03:21 Mw4.4 H_53km VR96.04/3) 西北西-東南東圧縮の逆断層

260) 秋田県沖 (04/28 09:25 Mw4.1 H_5km VR86.16/3) 東西圧縮の逆断層

267) 福島県沖 (04/29 01:16 Mw4.2 H_26km VR90.88/3) 西北西-東南東方向に圧縮軸を持つ型

・関東・中部地方

48) 東京都23区 (04/04 11:15 Mw4.2 H101km VR63.34/3) 東北東-西南西伸張の横ずれ断層

134) 房総半島南東沖 (04/13 02:07 Mw4.1 H_14km VR63.33/3) 東西圧縮の横ずれ断層

153) 岐阜県美濃中西部 (04/17 19:16 Mw4.2 H340km VR88.34/3) 北東-南西方向に圧縮軸を持つ型

161) 茨城県南部 (04/19 09:33 Mw4.2 H_53km VR85.39/3) 北西-南東圧縮の逆断層

176) 遠州灘 (04/21 21:28 Mw4.3 H340km VR94.88/3) 東北東-西南西圧縮の逆断層

234) 茨城県北部 (04/24 20:40 Mw5.1 H_59km VR93.03/3) 西北西-東南東圧縮の逆断層

259) 愛知県東部 (04/28 05:43 Mw4.7 H320km VR91.24/3) 東北東-西南西方向に圧縮軸を持つ型

・小笠原地方

245) 父島近海 (04/26 06:45 Mw4.3 H_5km VR75.90/2) 東北東-西南西圧縮の逆断層

256) 鳥島近海 (04/27 17:35 Mw6.5 H500km VR83.35/3) 東北東-西南西方向に圧縮軸を持つ型

・東海道沖

141) 東海道沖 (04/13 21:00 Mw4.7 H420km VR83.79/3) 北北西-南南東方向に圧縮軸を持つ型

・九州地方

108) 日向灘	(04/08 10:25 Mw5.2 H_35km VR79.56/3)	西北西—東南東方向に圧縮軸を持つ型
110) 日向灘	(04/08 13:57 Mw4.6 H_35km VR78.57/3)	北西—南東方向に圧縮軸を持つ型
122) 奄美大島近海	(04/10 15:19 Mw4.4 H200km VR62.62/3)	北北東—南南西方向に圧縮軸を持つ型
132) 奄美大島近海	(04/12 18:00 Mw5.0 H_53km VR82.51/3)	北西—南東方向に圧縮軸を持つ型
149) 奄美大島近海	(04/16 07:38 Mw5.9 H_8km VR62.51/3)	西北西—東南東伸張の正断層
155) 豊後水道	(04/17 23:14 Mw6.2 H_38km VR90.82/3)	東西方向に伸長縮軸を持つ型
163) 対馬近海	(04/19 23:27 Mw4.0 H_5km VR96.04/3)	東西圧縮の横ずれ断層
169) 奄美大島近海	(04/21 09:27 Mw4.1 H_20km VR83.28/3)	北西—南東方向に圧縮軸を持つ型
170) 奄美大島近海	(04/21 09:46 Mw4.2 H_17km VR80.76/3)	北西—南東圧縮の逆断層
172) 奄美大島近海	(04/21 12:02 Mw4.0 H_17km VR74.83/3)	北西—南東圧縮の逆断層
184) 種子島近海	(04/22 17:01 Mw4.0 H_23km VR78.53/3)	北西—南東圧縮の逆断層
236) 日向灘	(04/25 00:26 Mw4.2 H_32km VR73.12/3)	西北西—東南東方向に圧縮軸を持つ型
246) 日向灘	(04/26 10:23 Mw4.2 H_20km VR57.32/3)	東北東—西南西方向に圧縮軸を持つ型

・沖縄地方

1) 台湾付近	(04/01 15:51 Mw4.1 H_5km VR79.45/2)	南北圧縮の逆断層
3) 宮古島近海	(04/02 09:03 Mw4.4 H_29km VR73.58/3)	北北西—南南東伸張の横ずれ断層
6) 台湾付近	(04/03 04:26 Mw4.4 H_11km VR67.22/2)	西北西—東南東方向に圧縮軸を持つ型
8) 台湾付近	(04/03 08:58 Mw7.4 H_38km VR93.78/2)	西北西—東南東圧縮の逆断層
9) 台湾付近	(04/03 09:11 Mw6.5 H_35km VR59.53/2)	北北西—南南東圧縮の逆断層
10) 台湾付近	(04/03 09:35 Mw6.0 H_8km VR57.69/2)	南北方向に圧縮軸を持つ型
11) 台湾付近	(04/03 11:14 Mw5.7 H_26km VR80.36/2)	北西—南東方向に圧縮軸を持つ型
12) 台湾付近	(04/03 12:57 Mw4.9 H_26km VR73.95/2)	西北西—東南東圧縮の逆断層
13) 台湾付近	(04/03 13:34 Mw4.8 H_44km VR82.15/2)	西北西—東南東圧縮の逆断層
14) 台湾付近	(04/03 14:28 Mw4.7 H_32km VR73.53/2)	北北西—南南東方向に圧縮軸を持つ型
15) 台湾付近	(04/03 15:31 Mw4.7 H_5km VR71.56/2)	北北西—南南東方向に圧縮軸を持つ型
16) 台湾付近	(04/03 15:33 Mw5.1 H_8km VR63.36/2)	南北方向に圧縮軸を持つ型
17) 台湾付近	(04/03 16:05 Mw4.3 H_32km VR67.03/2)	北北西—南南東方向に圧縮軸を持つ型
18) 台湾付近	(04/03 17:17 Mw4.4 H_20km VR69.43/2)	北西—南東圧縮の逆断層
19) 台湾付近	(04/03 17:56 Mw4.4 H_8km VR76.48/2)	北西—南東圧縮の逆断層
20) 台湾付近	(04/03 19:38 Mw4.2 H_41km VR66.36/2)	東西方向に圧縮軸を持つ型
21) 台湾付近	(04/03 19:56 Mw4.2 H_35km VR65.02/2)	東西圧縮の逆断層
22) 台湾付近	(04/03 20:51 Mw4.0 H_23km VR68.83/2)	西北西—東南東方向に圧縮軸を持つ型
23) 台湾付近	(04/03 22:41 Mw4.3 H_5km VR68.74/2)	北北西—南南東圧縮の逆断層
24) 台湾付近	(04/03 23:38 Mw4.2 H_20km VR75.47/2)	北西—南東圧縮の逆断層
25) 台湾付近	(04/03 23:49 Mw4.3 H_32km VR74.08/2)	北西—南東方向に圧縮軸を持つ型
26) 台湾付近	(04/04 00:01 Mw4.3 H_8km VR83.02/2)	北西—南東圧縮の逆断層
27) 台湾付近	(04/04 00:20 Mw4.2 H_8km VR64.09/2)	北北西—南南東圧縮の逆断層
28) 台湾付近	(04/04 00:29 Mw4.2 H_41km VR70.18/2)	西北西—東南東方向に圧縮軸を持つ型
29) 台湾付近	(04/04 00:39 Mw4.7 H_20km VR73.83/3)	北北西—南南東圧縮の逆断層
30) 台湾付近	(04/04 00:42 Mw4.7 H_11km VR79.92/2)	北北西—南南東圧縮の逆断層

31) 台湾付近	(04/04 00:55 Mw4.8 H_23km VR77.95/3) 北北西—南南東圧縮の逆断層
32) 台湾付近	(04/04 02:18 Mw4.3 H_35km VR71.14/2) 北北西—南南東圧縮の逆断層
33) 台湾付近	(04/04 02:39 Mw4.5 H_35km VR71.83/3) 北西—南東圧縮の逆断層
35) 台湾付近	(04/04 03:29 Mw4.9 H_8km VR79.89/3) 西北西—東南東圧縮の逆断層
36) 台湾付近	(04/04 04:07 Mw4.0 H_50km VR78.10/2) 東北東—西南西方向に圧縮軸を持つ型
37) 台湾付近	(04/04 04:46 Mw4.5 H_8km VR80.62/3) 西北西—東南東圧縮の逆断層
38) 台湾付近	(04/04 05:26 Mw4.1 H_20km VR72.41/2) 北西—南東圧縮の逆断層
39) 台湾付近	(04/04 05:29 Mw4.3 H_5km VR85.02/2) 北東—南西方向に圧縮軸を持つ型
40) 台湾付近	(04/04 06:56 Mw4.4 H_11km VR70.57/3) 北北西—南南東圧縮の逆断層
42) 台湾付近	(04/04 07:46 Mw4.3 H_38km VR80.93/2) 北西—南東方向に圧縮軸を持つ型
43) 台湾付近	(04/04 09:18 Mw4.0 H_20km VR68.11/2) 北西—南東圧縮の逆断層
44) 台湾付近	(04/04 09:32 Mw4.0 H_20km VR75.33/2) 北西—南東圧縮の逆断層
45) 台湾付近	(04/04 10:14 Mw4.4 H_5km VR69.80/2) 北西—南東圧縮の逆断層
46) 台湾付近	(04/04 10:29 Mw4.3 H_26km VR75.70/2) 南北方向に圧縮軸を持つ型
47) 台湾付近	(04/04 11:02 Mw4.7 H_20km VR65.11/3) 北北西—南南東圧縮の逆断層
49) 台湾付近	(04/04 12:10 Mw4.4 H_5km VR72.44/2) 北北西—南南東圧縮の逆断層
50) 台湾付近	(04/04 12:14 Mw4.2 H_35km VR82.51/2) 北西—南東圧縮の逆断層
52) 台湾付近	(04/04 14:00 Mw4.8 H_8km VR79.12/2) 北北西—南南東方向に圧縮軸を持つ型
53) 台湾付近	(04/04 14:16 Mw4.4 H_26km VR71.81/2) 北北西—南南東方向に圧縮軸を持つ型
54) 台湾付近	(04/04 15:44 Mw4.1 H_23km VR69.29/2) 西北西—東南東圧縮の逆断層
55) 台湾付近	(04/04 16:17 Mw4.0 H_35km VR78.29/2) 北西—南東圧縮の逆断層
58) 台湾付近	(04/04 23:30 Mw5.0 H_23km VR66.48/3) 北北西—南南東圧縮の逆断層
59) 台湾付近	(04/05 02:24 Mw4.6 H_23km VR71.07/2) 北北西—南南東圧縮の逆断層
60) 台湾付近	(04/05 03:35 Mw4.9 H_47km VR73.56/3) 北東—南西圧縮の横ずれ断層
61) 台湾付近	(04/05 03:42 Mw4.8 H_8km VR85.41/2) 南北方向に圧縮軸を持つ型
62) 台湾付近	(04/05 05:08 Mw4.2 H_17km VR80.58/2) 北北東—南南西方向に圧縮軸を持つ型
63) 台湾付近	(04/05 05:28 Mw4.4 H_5km VR75.94/2) 北北西—南南東圧縮の逆断層
65) 台湾付近	(04/05 13:40 Mw4.5 H_23km VR72.62/3) 北北西—南南東圧縮の逆断層
66) 台湾付近	(04/05 13:50 Mw5.2 H_23km VR56.49/3) 北北西—南南東圧縮の逆断層
67) 台湾付近	(04/05 15:12 Mw4.8 H_32km VR67.10/3) 北北西—南南東方向に圧縮軸を持つ型
68) 台湾付近	(04/05 18:04 Mw4.3 H_32km VR69.63/3) 東西圧縮の横ずれ断層
70) 台湾付近	(04/05 18:53 Mw4.0 H_20km VR66.58/2) 北北西—南南東圧縮の逆断層
71) 台湾付近	(04/05 19:25 Mw4.4 H_5km VR88.94/2) 南北方向に圧縮軸を持つ型
72) 台湾付近	(04/06 00:00 Mw4.8 H_8km VR81.70/3) 南北方向に圧縮軸を持つ型
73) 台湾付近	(04/06 01:22 Mw4.6 H_5km VR75.16/3) 南北方向に圧縮軸を持つ型
74) 台湾付近	(04/06 03:49 Mw4.9 H_5km VR58.63/3) 北北西—南南東圧縮の逆断層
75) 台湾付近	(04/06 04:48 Mw4.1 H_8km VR71.61/2) 北北西—南南東圧縮の逆断層
76) 台湾付近	(04/06 05:12 Mw4.2 H_20km VR69.53/2) 北北西—南南東圧縮の逆断層
77) 台湾付近	(04/06 05:26 Mw4.8 H_20km VR62.37/3) 西北西—東南東圧縮の逆断層
78) 台湾付近	(04/06 06:34 Mw4.0 H_20km VR69.10/2) 北西—南東圧縮の逆断層
80) 沖縄本島近海	(04/06 10:13 Mw4.4 H_23km VR70.91/3) 北西—南東圧縮の逆断層

81) 台湾付近	(04/06 12:52 Mw4.8 H_32km VR72.41/3) 北北西—南南東方向に圧縮軸を持つ型
82) 台湾付近	(04/06 14:25 Mw4.4 H_5km VR60.82/2) 南北方向に圧縮軸を持つ型
83) 台湾付近	(04/06 15:02 Mw4.3 H_20km VR73.67/2) 西北西—東南東圧縮の逆断層
85) 台湾付近	(04/06 15:52 Mw4.2 H_35km VR86.14/2) 北西—南東圧縮の逆断層
86) 台湾付近	(04/06 17:10 Mw4.3 H_5km VR73.78/2) 北西—南東圧縮の逆断層
87) 台湾付近	(04/06 18:07 Mw4.1 H_8km VR76.53/2) 北北西—南南東圧縮の逆断層
88) 台湾付近	(04/06 19:47 Mw5.1 H_44km VR64.34/3) <u>東西方向に圧縮軸を持つ型</u>
89) 台湾付近	(04/06 22:17 Mw4.5 H_8km VR72.15/2) 北北西—南南東圧縮の逆断層
90) 台湾付近	(04/07 00:43 Mw4.2 H_20km VR68.31/2) 北北西—南南東圧縮の逆断層
91) 台湾付近	(04/07 00:53 Mw4.8 H_23km VR72.28/3) 北西—南東圧縮の逆断層
92) 台湾付近	(04/07 01:03 Mw4.1 H_8km VR70.25/2) 北北西—南南東圧縮の逆断層
94) 台湾付近	(04/07 06:15 Mw4.9 H_5km VR72.59/3) 北西—南東圧縮の逆断層
96) 台湾付近	(04/07 11:06 Mw4.5 H_20km VR71.84/3) 北北西—南南東圧縮の逆断層
97) 台湾付近	(04/07 13:43 Mw4.0 H_23km VR71.39/2) 北西—南東圧縮の逆断層
98) 台湾付近	(04/07 19:01 Mw5.0 H_35km VR80.20/3) <u>北西—南東方向に圧縮軸を持つ型</u>
100) 台湾付近	(04/07 23:13 Mw4.0 H_32km VR81.22/2) 北北西—南南東圧縮の逆断層
104) 台湾付近	(04/08 04:58 Mw4.1 H_50km VR67.53/3) 東北東—西南西方向に圧縮軸を持つ型
105) 台湾付近	(04/08 07:49 Mw4.6 H_35km VR75.79/3) 北北西—南南東圧縮の逆断層
111) 台湾付近	(04/08 14:09 Mw4.6 H_23km VR69.88/3) 北西—南東圧縮の逆断層
112) 台湾付近	(04/08 17:45 Mw4.0 H_20km VR70.62/2) 北西—南東圧縮の逆断層
113) 台湾付近	(04/08 18:19 Mw4.1 H_35km VR81.97/2) 北西—南東圧縮の逆断層
115) 台湾付近	(04/09 03:02 Mw4.9 H_44km VR74.99/2) 東西圧縮の逆断層
117) 台湾付近	(04/09 07:14 Mw4.4 H_35km VR79.06/3) 西北西—東南東方向に圧縮軸を持つ型
118) 台湾付近	(04/09 08:26 Mw4.2 H_20km VR78.83/2) 北西—南東圧縮の逆断層
119) 台湾付近	(04/10 06:05 Mw4.2 H_5km VR89.44/2) 北北東—南南西方向に圧縮軸を持つ型
120) 台湾付近	(04/10 06:34 Mw4.7 H_5km VR72.63/2) 北北西—南南東圧縮の逆断層
123) 台湾付近	(04/10 18:09 Mw4.2 H_41km VR78.02/2) 西北西—東南東方向に圧縮軸を持つ型
124) 台湾付近	(04/10 20:22 Mw4.3 H_35km VR70.46/3) 北北西—南南東方向に圧縮軸を持つ型
125) 台湾付近	(04/11 01:55 Mw4.7 H_8km VR67.30/2) 北北西—南南東圧縮の逆断層
126) 台湾付近	(04/11 04:58 Mw4.1 H_32km VR91.01/2) 西北西—東南東方向に圧縮軸を持つ型
130) 台湾付近	(04/12 09:29 Mw4.1 H_41km VR66.57/2) 北東—南西方向に圧縮軸を持つ型
133) 台湾付近	(04/12 23:20 Mw4.4 H_26km VR63.50/3) 西北西—東南東方向に圧縮軸を持つ型
135) 台湾付近	(04/13 03:44 Mw4.8 H_32km VR67.27/2) 北西—南東方向に圧縮軸を持つ型
138) 台湾付近	(04/13 10:16 Mw4.2 H_59km VR85.23/2) 北北西—南南東圧縮の逆断層
140) 台湾付近	(04/13 18:42 Mw4.2 H_5km VR71.89/3) 北東—南西圧縮の逆断層
142) 台湾付近	(04/13 21:38 Mw4.3 H_20km VR58.57/2) 北西—南東方向に圧縮軸を持つ型
144) 台湾付近	(04/13 23:26 Mw4.4 H_11km VR73.60/3) 北北西—南南東圧縮の逆断層
150) 台湾付近	(04/16 09:37 Mw4.1 H_35km VR61.98/2) 北西—南東圧縮の逆断層
152) 台湾付近	(04/17 18:17 Mw4.9 H_41km VR74.83/3) 北西—南東方向に圧縮軸を持つ型
159) 台湾付近	(04/18 18:11 Mw4.1 H_8km VR73.49/2) 西北西—東南東圧縮の逆断層
162) 台湾付近	(04/19 23:25 Mw4.4 H_35km VR79.28/3) 北北西—南南東圧縮の逆断層

167) 台湾付近	(04/20 09:35 Mw4.4 H_8km VR78.98/2)	北北東—南南西圧縮の逆断層
168) 台湾付近	(04/20 10:04 Mw4.1 H_41km VR57.39/2)	北北西—南南東圧縮の逆断層
171) 台湾付近	(04/21 11:40 Mw5.2 H_44km VR82.07/2)	西北西—東南東圧縮の逆断層
173) 台湾付近	(04/21 12:07 Mw4.3 H_44km VR61.78/2)	北北西—南南東圧縮の逆断層
179) 台湾付近	(04/22 01:35 Mw4.8 H_47km VR77.94/3)	北東—南西方向に圧縮軸を持つ型
180) 台湾付近	(04/22 03:53 Mw4.4 H_29km VR73.65/3)	北西—南東方向に圧縮軸を持つ型
181) 台湾付近	(04/22 09:03 Mw4.1 H_5km VR83.73/2)	北北東—南南西方向に圧縮軸を持つ型
182) 宮古島近海	(04/22 13:19 Mw4.3 H_26km VR79.50/3)	北西—南東方向に圧縮軸を持つ型
185) 台湾付近	(04/22 18:08 Mw5.4 H_5km VR67.04/3)	西北西—東南東圧縮の逆断層
186) 台湾付近	(04/22 18:12 Mw4.8 H_5km VR72.14/2)	東西圧縮の逆断層
187) 台湾付近	(04/22 18:15 Mw4.8 H_5km VR71.94/2)	西北西—東南東圧縮の逆断層
188) 台湾付近	(04/22 18:52 Mw4.8 H_5km VR74.92/3)	西北西—東南東圧縮の逆断層
189) 台湾付近	(04/22 19:08 Mw4.1 H_5km VR68.29/2)	東西圧縮の逆断層
190) 台湾付近	(04/22 19:46 Mw5.3 H_5km VR56.16/3)	北西—南東圧縮の逆断層
191) 台湾付近	(04/22 19:50 Mw5.6 H_5km VR56.17/3)	北西—南東圧縮の逆断層
192) 台湾付近	(04/22 20:13 Mw5.0 H_32km VR51.78/3)	北北西—南南東方向に圧縮軸を持つ型
193) 台湾付近	(04/22 20:22 Mw4.7 H_5km VR73.21/2)	西北西—東南東方向に圧縮軸を持つ型
194) 台湾付近	(04/22 20:34 Mw4.7 H_5km VR54.07/2)	南北圧縮の逆断層
195) 台湾付近	(04/22 20:44 Mw4.7 H_5km VR80.58/2)	西北西—東南東圧縮の逆断層
196) 台湾付近	(04/22 20:45 Mw4.8 H_5km VR57.77/2)	北西—南東方向に圧縮軸を持つ型
197) 台湾付近	(04/22 21:23 Mw4.4 H_5km VR77.00/2)	北西—南東方向に圧縮軸を持つ型
198) 台湾付近	(04/22 22:00 Mw4.5 H_5km VR74.37/2)	西北西—東南東圧縮の逆断層
199) 台湾付近	(04/22 22:13 Mw5.0 H_5km VR51.92/2)	北西—南東方向に圧縮軸を持つ型
200) 台湾付近	(04/22 22:42 Mw4.4 H_8km VR63.21/3)	西北西—東南東圧縮の逆断層
201) 台湾付近	(04/22 23:11 Mw5.8 H_5km VR65.18/3)	北西—南東圧縮の逆断層
202) 台湾付近	(04/23 00:14 Mw4.1 H_5km VR70.65/2)	西北西—東南東圧縮の逆断層
203) 台湾付近	(04/23 00:56 Mw4.5 H_32km VR61.13/3)	北西—南東方向に圧縮軸を持つ型
204) 台湾付近	(04/23 01:01 Mw4.4 H_5km VR50.32/2)	西北西—東南東圧縮の逆断層
205) 台湾付近	(04/23 01:33 Mw4.3 H_44km VR84.40/2)	西北西—東南東方向に圧縮軸を持つ型
206) 台湾付近	(04/23 02:40 Mw4.2 H_8km VR62.08/2)	西北西—東南東圧縮の逆断層
207) 台湾付近	(04/23 03:26 Mw6.1 H_5km VR64.05/3)	西北西—東南東圧縮の逆断層
208) 台湾付近	(04/23 03:32 Mw6.1 H_5km VR65.81/3)	北西—南東圧縮の逆断層
209) 台湾付近	(04/23 05:49 Mw5.6 H_5km VR58.07/3)	北西—南東圧縮の逆断層
210) 台湾付近	(04/23 05:52 Mw5.2 H_5km VR70.10/2)	西北西—東南東圧縮の逆断層
211) 台湾付近	(04/23 06:04 Mw5.3 H_5km VR53.53/2)	北西—南東圧縮の逆断層
212) 台湾付近	(04/23 06:11 Mw4.9 H_5km VR60.87/2)	西北西—東南東圧縮の逆断層
213) 台湾付近	(04/23 06:14 Mw4.6 H_5km VR71.05/2)	東西圧縮の逆断層
214) 台湾付近	(04/23 06:19 Mw5.4 H_5km VR57.15/3)	西北西—東南東圧縮の逆断層
215) 台湾付近	(04/23 06:24 Mw4.9 H_5km VR50.64/2)	北西—南東圧縮の逆断層
216) 台湾付近	(04/23 06:31 Mw5.4 H_5km VR64.62/3)	北西—南東圧縮の逆断層
217) 台湾付近	(04/23 08:02 Mw4.5 H_5km VR54.32/2)	北北西—南南東圧縮の逆断層

218) 台湾付近	(04/23 08:35 Mw4.5 H_5km VR73.26/3)	北西—南東圧縮の逆断層
219) 台湾付近	(04/23 09:04 Mw5.9 H_5km VR59.66/3)	北西—南東圧縮の逆断層
220) 台湾付近	(04/23 10:45 Mw5.0 H_5km VR74.28/3)	北西—南東圧縮の逆断層
221) 台湾付近	(04/23 11:21 Mw5.3 H_5km VR60.12/3)	北西—南東圧縮の逆断層
222) 台湾付近	(04/23 14:08 Mw4.4 H_5km VR76.70/3)	西北西—東南東圧縮の逆断層
224) 宮古島近海	(04/23 18:41 Mw4.1 H_83km VR87.13/3)	南北方向に圧縮軸を持つ型
225) 台湾付近	(04/23 20:13 Mw4.3 H_5km VR79.51/2)	西北西—東南東圧縮の逆断層
226) 台湾付近	(04/23 21:40 Mw4.3 H_5km VR65.32/2)	北西—南東方向に圧縮軸を持つ型
227) 台湾付近	(04/24 01:02 Mw4.4 H_11km VR71.35/3)	北西—南東伸張の正断層
229) 台湾付近	(04/24 02:12 Mw4.0 H_5km VR76.05/2)	西北西—東南東圧縮の逆断層
231) 台湾付近	(04/24 12:28 Mw4.3 H_5km VR62.14/2)	北西—南東方向に圧縮軸を持つ型
232) 台湾付近	(04/24 14:01 Mw4.7 H_20km VR88.78/3)	北東—南西圧縮の横ずれ断層
233) 台湾付近	(04/24 18:23 Mw4.1 H_5km VR76.10/2)	西北西—東南東圧縮の逆断層
237) 台湾付近	(04/25 01:59 Mw4.7 H_20km VR77.89/3)	北北西—南南東方向に圧縮軸を持つ型
239) 台湾付近	(04/25 08:53 Mw4.2 H_5km VR79.97/2)	西北西—東南東圧縮の逆断層
240) 台湾付近	(04/25 09:19 Mw4.0 H_5km VR52.27/2)	西北西—東南東圧縮の逆断層
241) 台湾付近	(04/25 10:23 Mw4.3 H_5km VR67.22/2)	南北方向に圧縮軸を持つ型
243) 台湾付近	(04/25 23:17 Mw4.1 H_8km VR67.95/2)	北北西—南南東方向に圧縮軸を持つ型
244) 台湾付近	(04/26 00:49 Mw4.1 H_5km VR73.59/2)	北北西—南南東方向に圧縮軸を持つ型
249) 台湾付近	(04/26 21:28 Mw4.8 H_5km VR77.37/2)	北北東—南南西方向に圧縮軸を持つ型
251) 台湾付近	(04/27 03:21 Mw5.7 H_38km VR70.80/3)	北西—南東圧縮の逆断層
252) 台湾付近	(04/27 03:49 Mw5.5 H_35km VR79.29/3)	北西—南東圧縮の逆断層
253) 台湾付近	(04/27 04:13 Mw4.6 H_44km VR75.64/2)	北西—南東方向に圧縮軸を持つ型
254) 台湾付近	(04/27 05:08 Mw4.6 H_23km VR73.08/3)	北北西—南南東圧縮の逆断層
255) 台湾付近	(04/27 10:06 Mw4.6 H_8km VR71.17/3)	北北西—南南東圧縮の逆断層
257) 宮古島近海	(04/28 04:04 Mw4.1 H_41km VR70.46/2)	北西—南東圧縮の逆断層
258) 台湾付近	(04/28 05:30 Mw4.1 H_20km VR72.49/2)	北北西—南南東方向に圧縮軸を持つ型
263) 台湾付近	(04/28 17:13 Mw4.2 H_35km VR81.73/2)	北西—南東圧縮の逆断層
268) 台湾付近	(04/29 02:40 Mw4.4 H_47km VR62.68/3)	西北西—東南東方向に圧縮軸を持つ型
271) 台湾付近	(04/30 00:21 Mw4.3 H_35km VR83.77/2)	北西—南東圧縮の逆断層
273) 台湾付近	(04/30 01:21 Mw4.3 H_26km VR69.61/3)	北東—南西圧縮の横ずれ断層
274) 台湾付近	(04/30 18:35 Mw4.2 H_5km VR89.67/2)	北西—南東方向に圧縮軸を持つ型

*Mw4.0以上をリストアップ.

**下線部はMw5.0以上を示す.

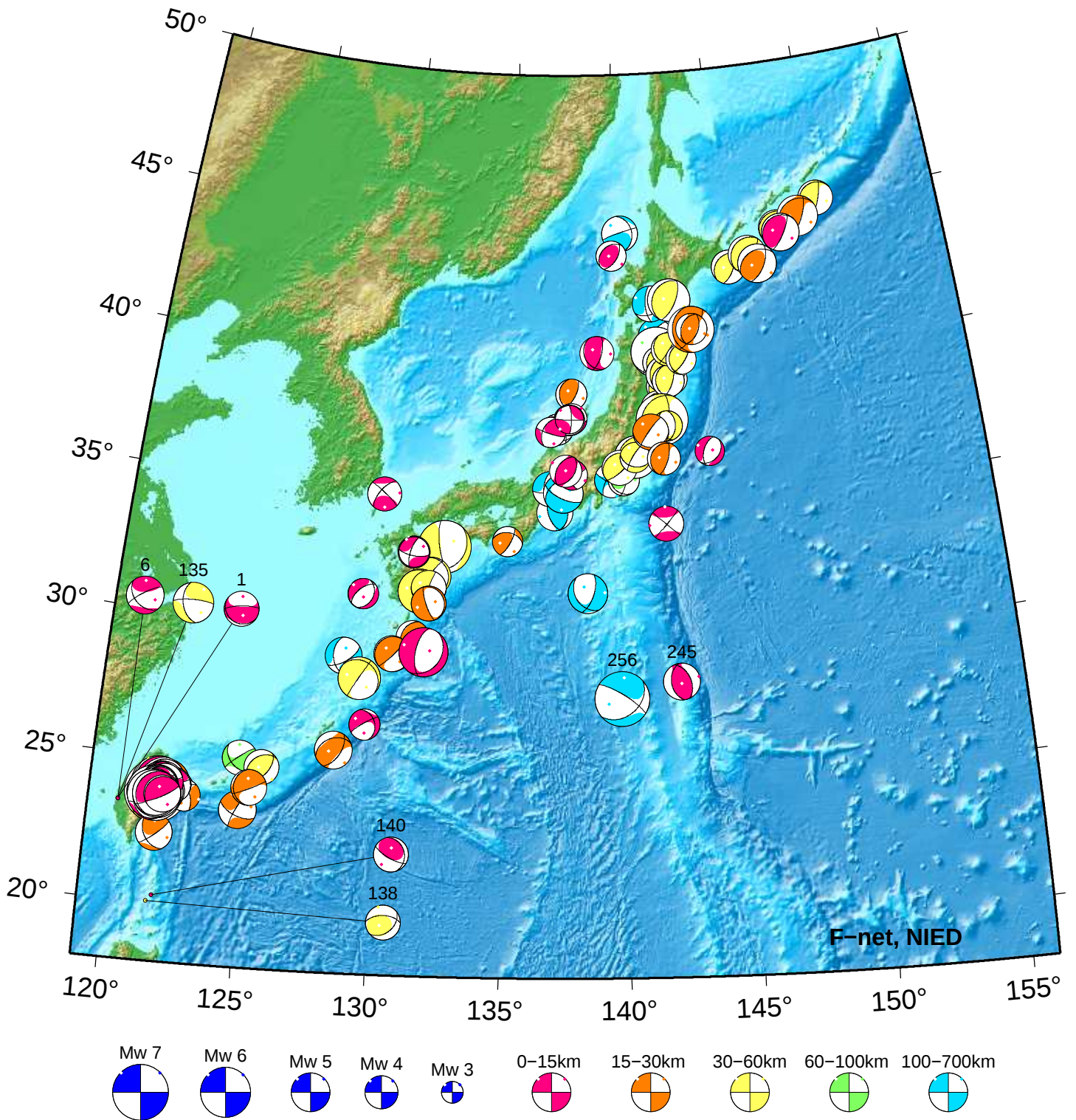
***” VR” 欄の” /” の後の数は解析に使用した観測点数を示す.

****断層タイプの分類はFrohlich [1992]による.

謝辞 地形データは海上保安庁のものを使用させて頂きました. 記して感謝いたします

NIED Moment Tensor Solutions

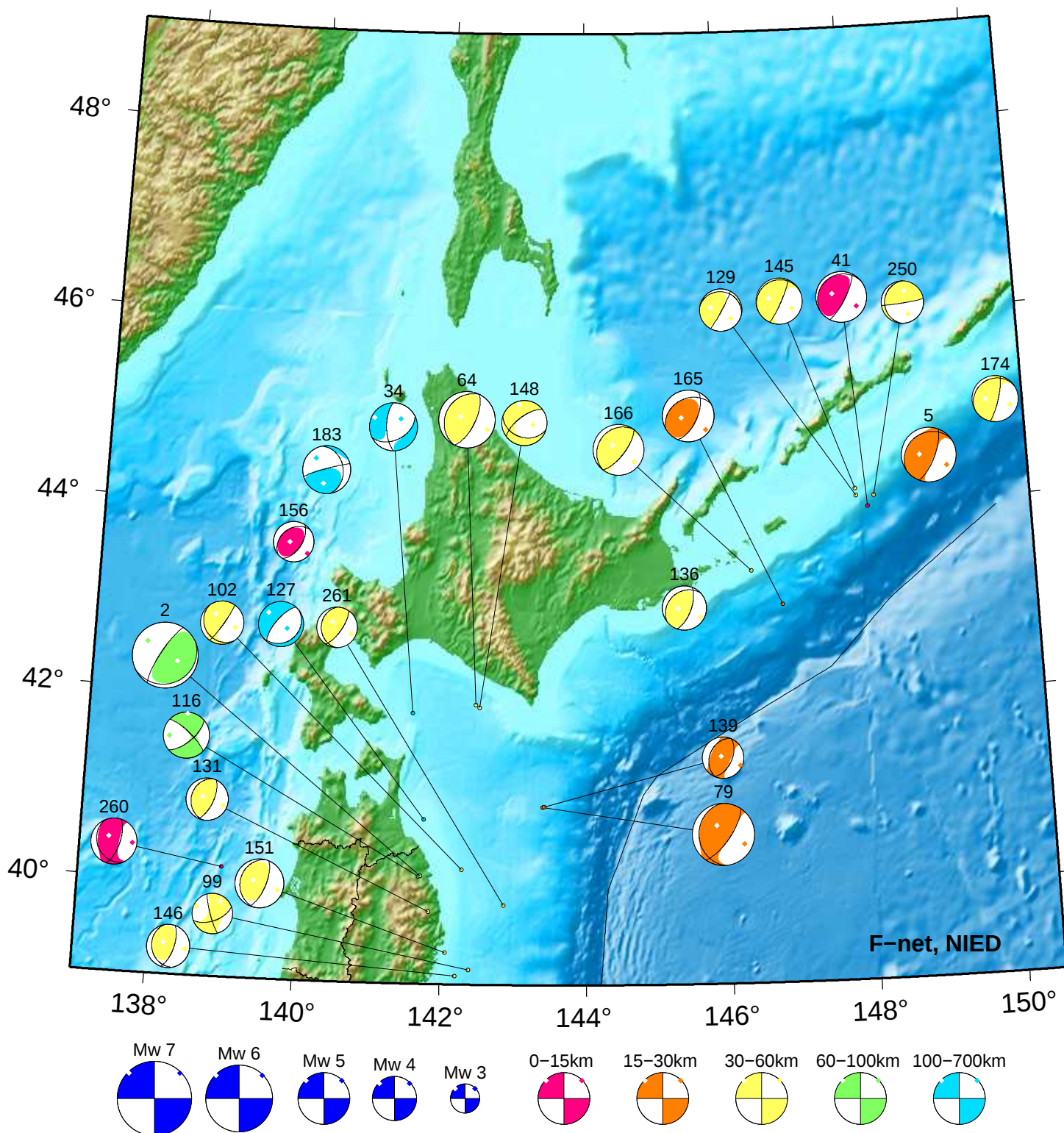
Apr 01,2024-Apr 30,2024(JST)



1. 04/01 15:51 Mw4.1 H_5km VR79.5
 6. 04/03 04:26 Mw4.4 H_11km VR67.2
 135. 04/13 03:44 Mw4.8 H_32km VR67.3
 138. 04/13 10:16 Mw4.2 H_59km VR85.2
 140. 04/13 18:42 Mw4.2 H_5km VR71.9
 245. 04/26 06:45 Mw4.3 H_5km VR75.9
 256. 04/27 17:35 Mw6.5 H500km VR83.3

Hokkaido

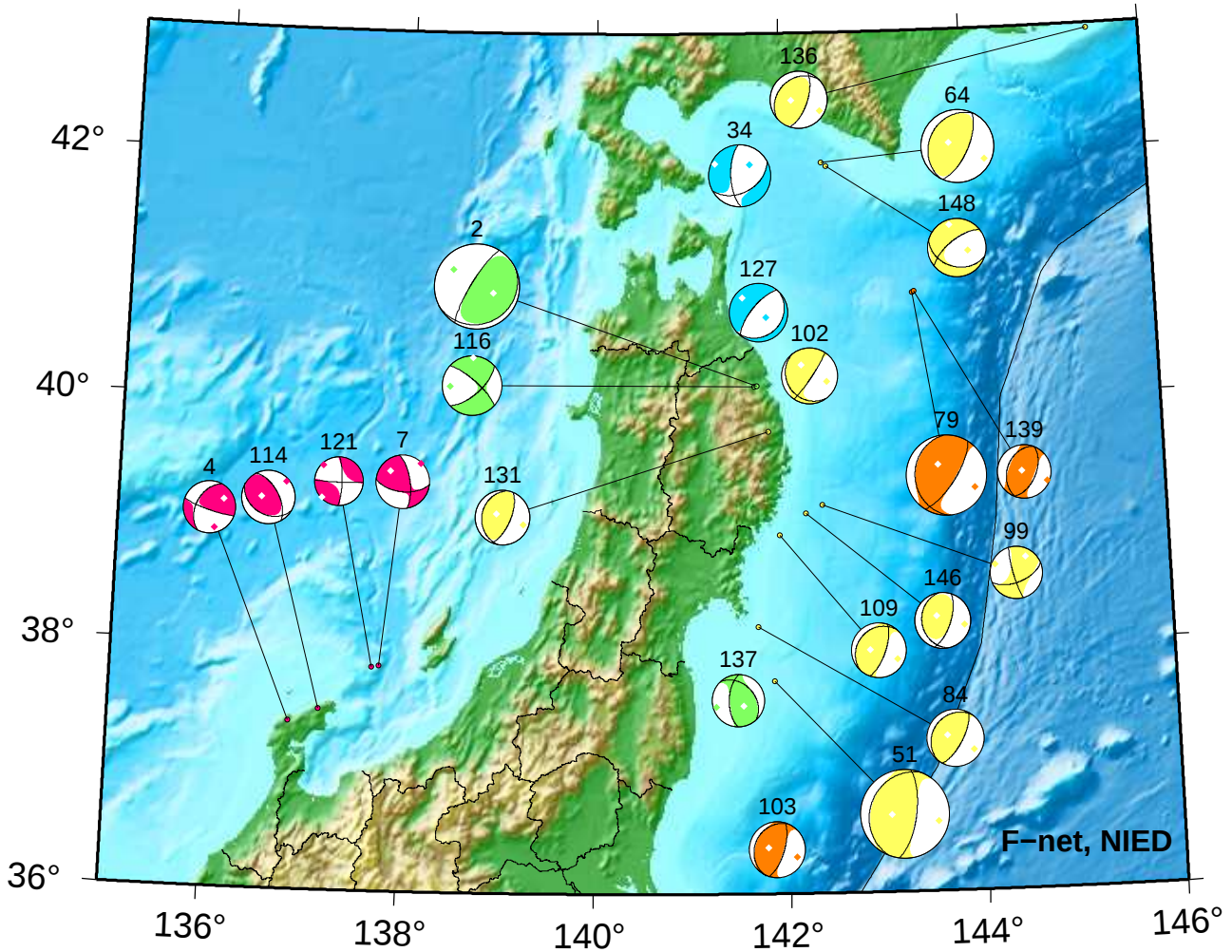
Apr 01,2024-Apr 30,2024(JST)



2. 04/02 04:24 Mw5.9 H_71km VR88.7	127. 04/11 16:13 Mw4.0 H107km VR84.2	156. 04/18 05:33 Mw3.6 H_5km VR80.1
5. 04/02 18:32 Mw4.9 H_23km VR77.8	129. 04/12 03:23 Mw3.8 H_47km VR67.0	165. 04/20 05:59 Mw4.6 H_29km VR86.2
34. 04/04 03:09 Mw4.3 H107km VR86.3	131. 04/12 11:14 Mw3.8 H_56km VR84.2	166. 04/20 07:07 Mw4.5 H_41km VR88.0
41. 04/04 07:41 Mw4.5 H_11km VR79.8	136. 04/13 04:48 Mw4.0 H_47km VR85.1	174. 04/21 12:39 Mw4.1 H_47km VR73.2
64. 04/05 05:31 Mw5.0 H_59km VR84.4	139. 04/13 17:14 Mw3.7 H_23km VR63.4	183. 04/22 15:40 Mw4.2 H280km VR87.2
79. 04/06 09:12 Mw5.5 H_26km VR79.7	145. 04/14 01:29 Mw4.1 H_47km VR83.1	250. 04/27 00:25 Mw3.8 H_47km VR62.8
99. 04/07 22:47 Mw3.6 H_53km VR66.4	146. 04/14 23:32 Mw3.8 H_44km VR88.2	260. 04/28 09:25 Mw4.1 H_5km VR86.2
102. 04/08 01:59 Mw3.9 H_41km VR74.9	148. 04/15 01:06 Mw4.0 H_59km VR78.9	261. 04/28 09:30 Mw3.6 H_32km VR84.6
116. 04/09 06:13 Mw4.1 H_74km VR76.7	151. 04/17 03:21 Mw4.4 H_53km VR96.0	

Tohoku

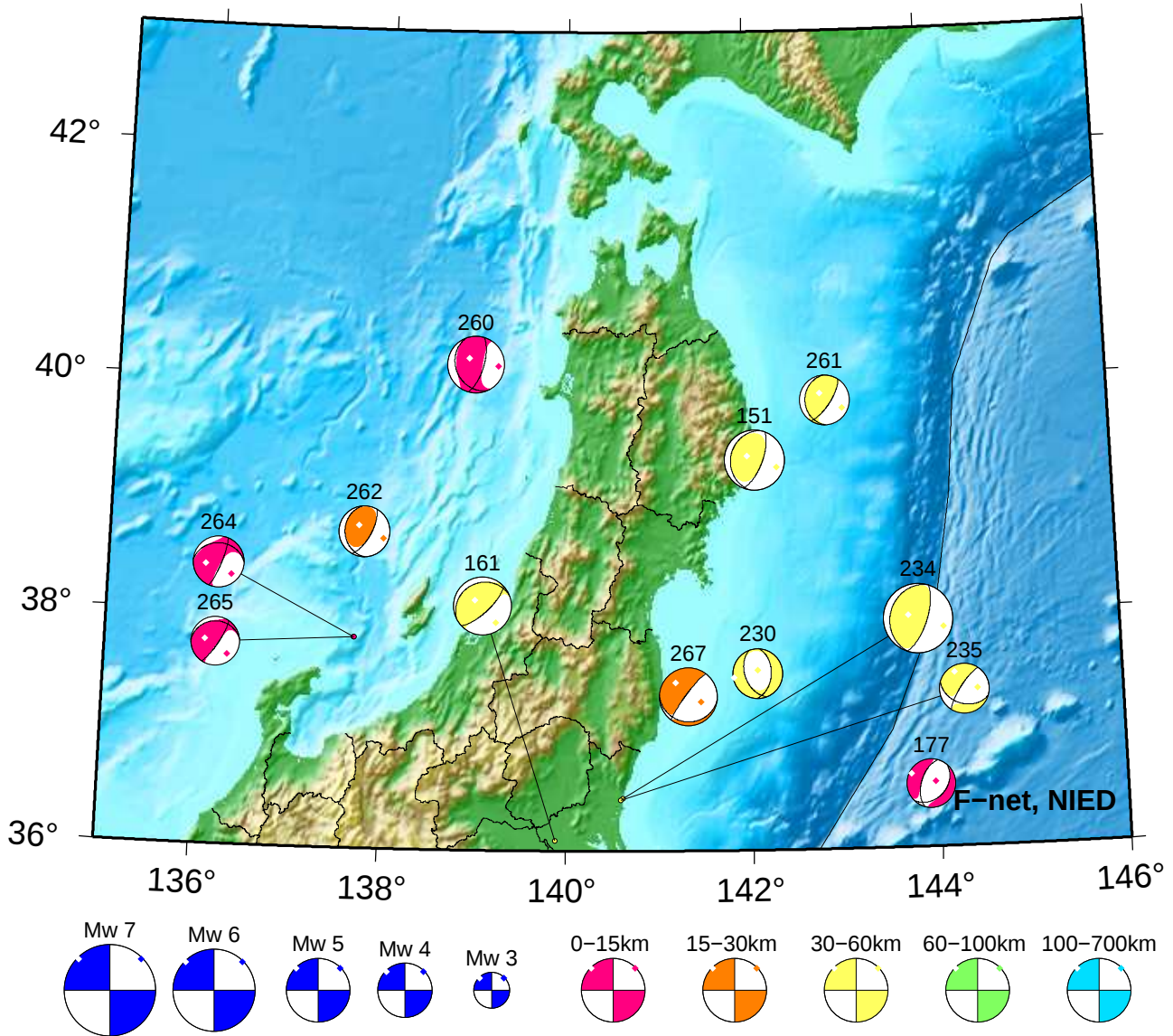
Apr 01,2024-Apr 15,2024(JST)



2. 04/02 04:24 Mw5.9 H_71km VR88.7	99. 04/07 22:47 Mw3.6 H_53km VR66.4	131. 04/12 11:14 Mw3.8 H_56km VR84.2
4. 04/02 17:24 Mw3.6 H_5km VR84.9	102. 04/08 01:59 Mw3.9 H_41km VR74.9	136. 04/13 04:48 Mw4.0 H_47km VR85.1
7. 04/03 05:35 Mw3.7 H_5km VR82.4	103. 04/08 02:08 Mw3.9 H_23km VR91.7	137. 04/13 04:58 Mw3.6 H_62km VR54.8
34. 04/04 03:09 Mw4.3 H107km VR86.3	109. 04/08 11:45 Mw3.8 H_53km VR80.1	139. 04/13 17:14 Mw3.7 H_23km VR63.4
51. 04/04 12:16 Mw6.1 H_41km VR87.9	114. 04/08 22:29 Mw3.7 H_8km VR82.9	146. 04/14 23:32 Mw3.8 H_44km VR88.2
64. 04/05 05:31 Mw5.0 H_59km VR84.4	116. 04/09 06:13 Mw4.1 H_74km VR76.7	148. 04/15 01:06 Mw4.0 H_59km VR78.9
79. 04/06 09:12 Mw5.5 H_26km VR79.7	121. 04/10 13:45 Mw3.4 H_5km VR56.9	
84. 04/06 15:13 Mw4.0 H_47km VR62.0	127. 04/11 16:13 Mw4.0 H107km VR84.2	

Tohoku

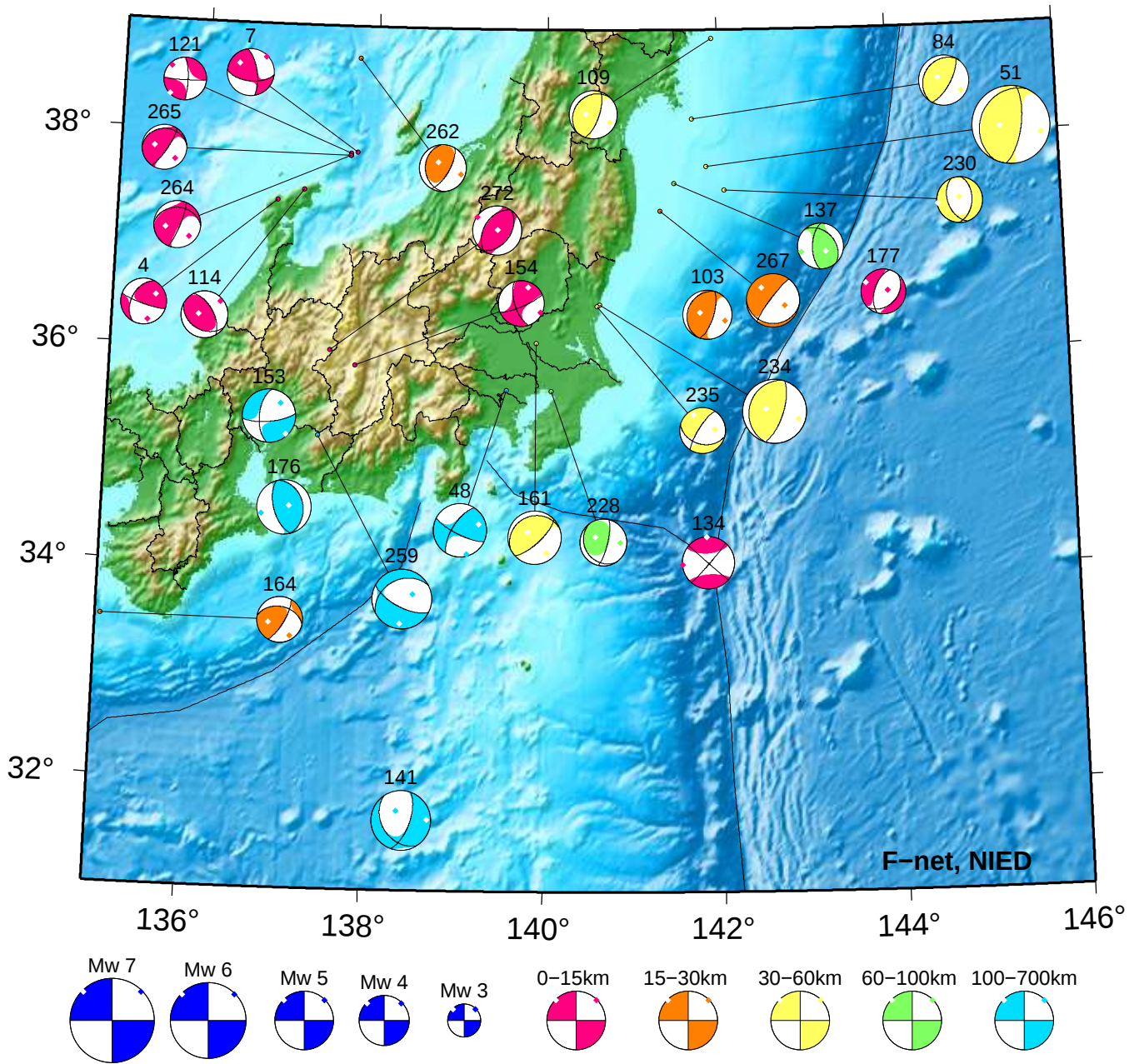
Apr 16,2024-Apr 30,2024(JST)



151. 04/17 03:21 Mw4.4 H_53km VR96.0	234. 04/24 20:40 Mw5.1 H_59km VR93.0	262. 04/28 14:08 Mw3.7 H_23km VR86.7
161. 04/19 09:33 Mw4.2 H_53km VR85.4	235. 04/24 21:16 Mw3.6 H_50km VR60.9	264. 04/28 18:27 Mw3.7 H_5km VR79.7
177. 04/21 23:51 Mw3.5 H_8km VR64.6	260. 04/28 09:25 Mw4.1 H_5km VR86.2	265. 04/28 18:32 Mw3.6 H_5km VR62.9
230. 04/24 06:53 Mw3.6 H_38km VR72.6	261. 04/28 09:30 Mw3.6 H_32km VR84.6	267. 04/29 01:16 Mw4.2 H_26km VR90.9

Kanto-Chubu

Apr 01,2024-Apr 30,2024(JST)



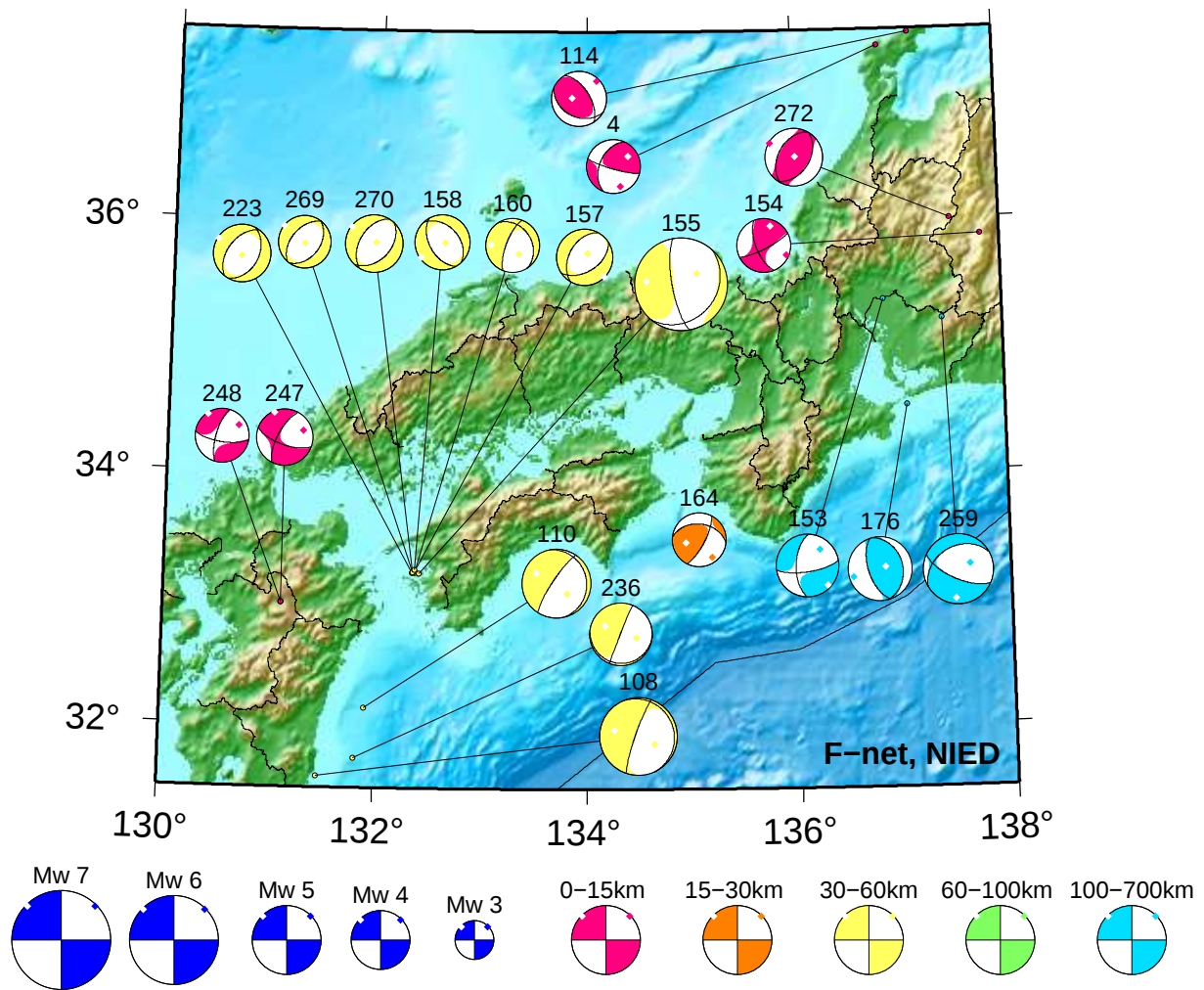
4. 04/02 17:24 Mw3.6 H_5km VR84.9
 7. 04/03 05:35 Mw3.7 H_5km VR82.4
 48. 04/04 11:15 Mw4.2 H101km VR63.3
 51. 04/04 12:16 Mw6.1 H_41km VR87.9
 84. 04/06 15:13 Mw4.0 H_47km VR62.0
 103. 04/08 02:08 Mw3.9 H_23km VR91.7
 109. 04/08 11:45 Mw3.8 H_53km VR80.1
 114. 04/08 22:29 Mw3.7 H_8km VR82.9
 121. 04/10 13:45 Mw3.4 H_5km VR56.9
 134. 04/13 02:07 Mw4.1 H_14km VR63.3

137. 04/13 04:58 Mw3.6 H_62km VR54.8
 141. 04/13 21:00 Mw4.7 H420km VR83.8
 153. 04/17 19:16 Mw4.2 H340km VR88.3
 154. 04/17 19:18 Mw3.6 H_14km VR83.2
 161. 04/19 09:33 Mw4.2 H_53km VR85.4
 164. 04/20 02:51 Mw3.6 H_20km VR89.1
 176. 04/21 21:28 Mw4.3 H340km VR94.9
 228. 04/24 02:01 Mw3.7 H_71km VR64.0
 230. 04/24 06:53 Mw3.6 H_38km VR72.6

234. 04/24 20:40 Mw5.1 H_59km VR93.0
 235. 04/24 21:16 Mw3.6 H_50km VR60.9
 259. 04/28 05:43 Mw4.7 H320km VR91.2
 262. 04/28 14:08 Mw3.7 H_23km VR86.7
 264. 04/28 18:27 Mw3.7 H_5km VR79.7
 265. 04/28 18:32 Mw3.6 H_5km VR62.9
 267. 04/29 01:16 Mw4.2 H_26km VR90.9
 272. 04/30 01:14 Mw3.8 H_11km VR75.7

Kinki-Chugoku-Shikoku

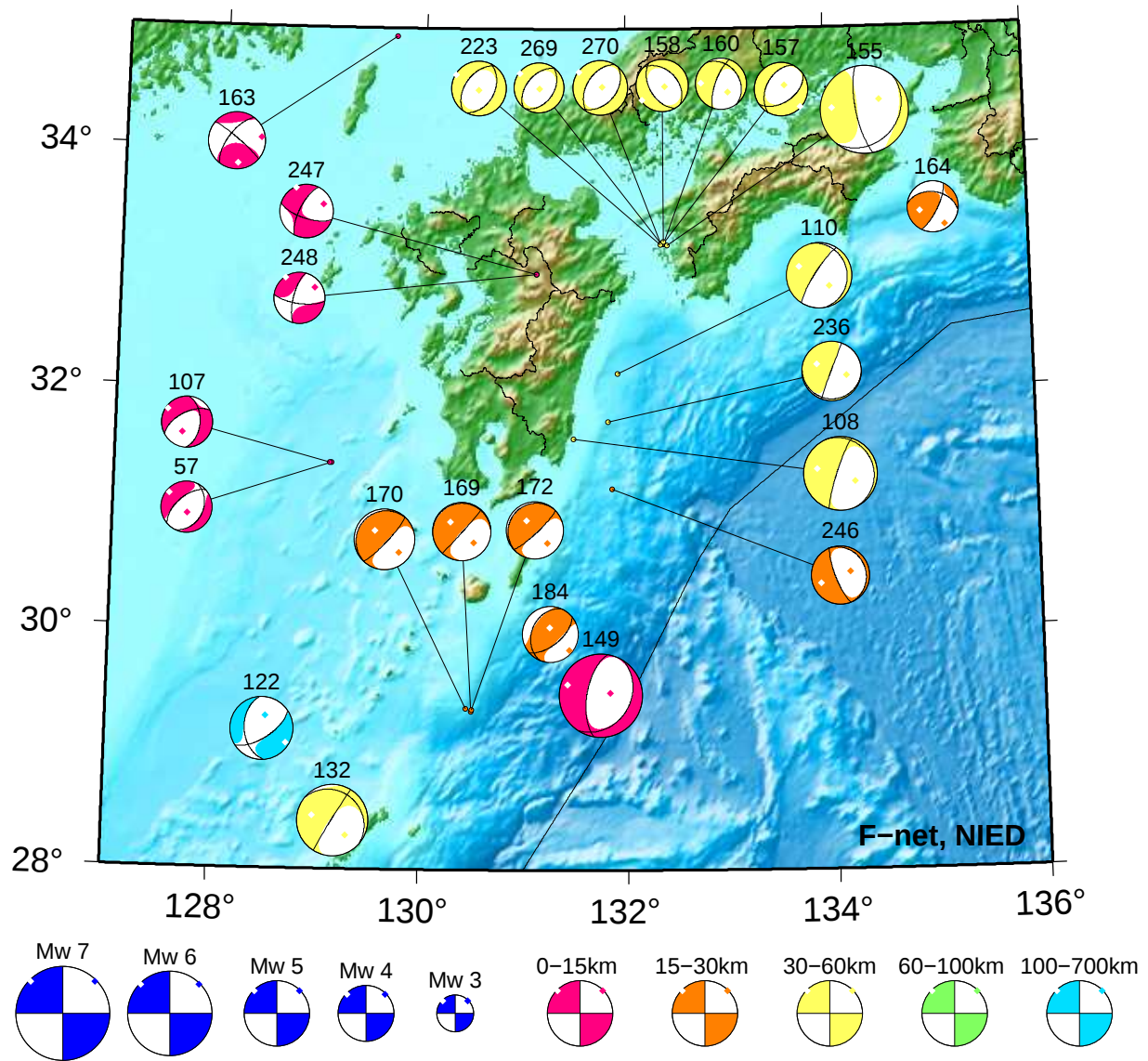
Apr 01,2024-Apr 30,2024(JST)



4. 04/02 17:24 Mw3.6 H_5km VR84.9	157. 04/18 06:31 Mw3.8 H_41km VR72.5	247. 04/26 10:29 Mw3.8 H_8km VR91.4
108. 04/08 10:25 Mw5.2 H_35km VR79.6	158. 04/18 12:15 Mw3.7 H_38km VR86.4	248. 04/26 10:33 Mw3.6 H_5km VR85.5
110. 04/08 13:57 Mw4.6 H_35km VR78.6	160. 04/18 23:45 Mw3.6 H_41km VR85.0	259. 04/28 05:43 Mw4.7 H320km VR91.2
114. 04/08 22:29 Mw3.7 H_8km VR82.9	164. 04/20 02:51 Mw3.6 H_20km VR89.1	269. 04/29 05:47 Mw3.6 H_41km VR72.7
153. 04/17 19:16 Mw4.2 H340km VR88.3	176. 04/21 21:28 Mw4.3 H340km VR94.9	270. 04/29 06:09 Mw3.9 H_41km VR75.0
154. 04/17 19:18 Mw3.6 H_14km VR83.2	223. 04/23 14:29 Mw3.9 H_41km VR75.3	272. 04/30 01:14 Mw3.8 H_11km VR75.7
155. 04/17 23:14 Mw6.2 H_38km VR90.8	236. 04/25 00:26 Mw4.2 H_32km VR73.1	

Kyushu

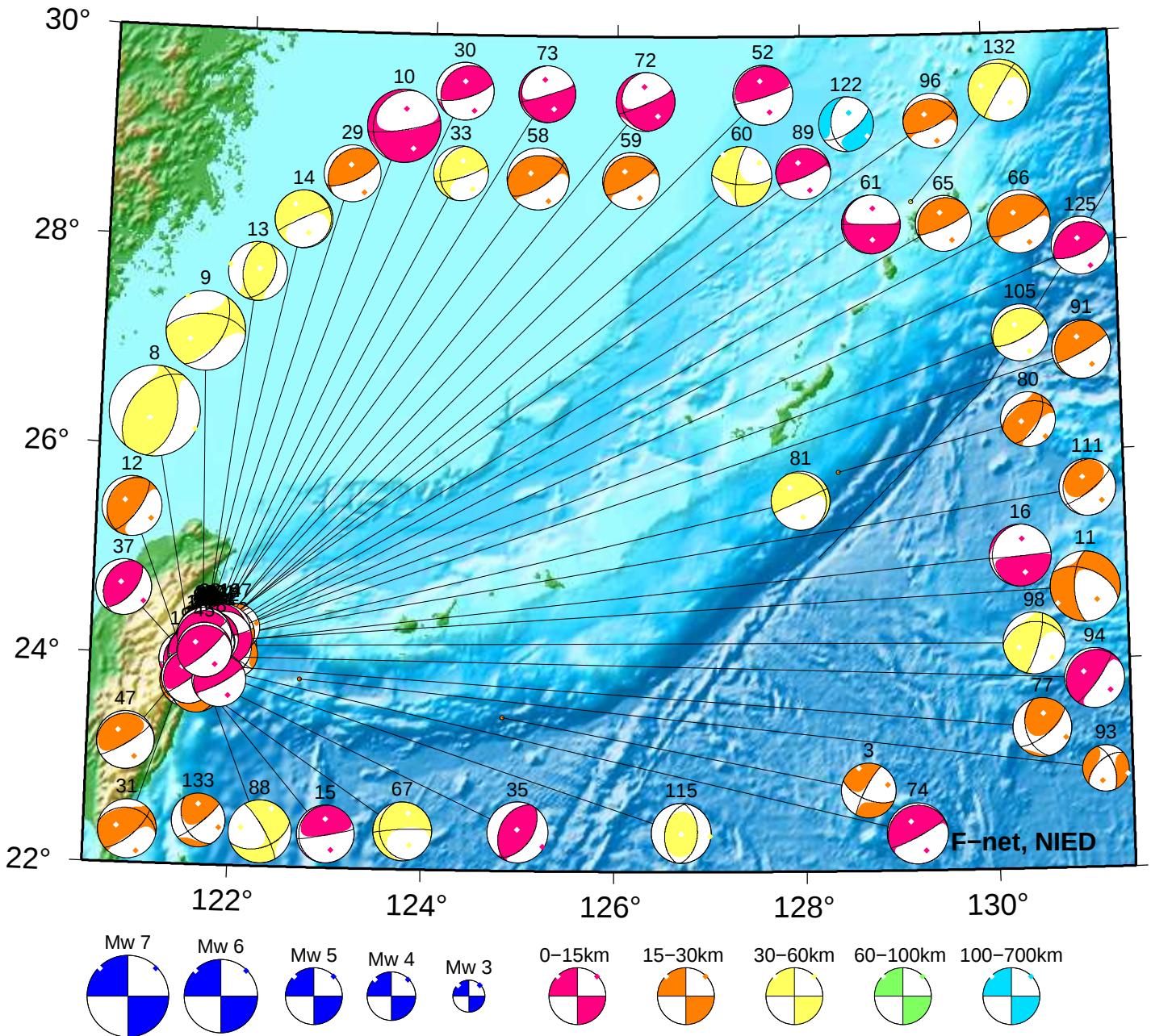
Apr 01,2024-Apr 30,2024(JST)



57. 04/04 22:37 Mw3.6 H_11km VR80.4	157. 04/18 06:31 Mw3.8 H_41km VR72.5	184. 04/22 17:01 Mw4.0 H_23km VR78.5
107. 04/08 09:55 Mw3.6 H_11km VR81.4	158. 04/18 12:15 Mw3.7 H_38km VR86.4	223. 04/23 14:29 Mw3.9 H_41km VR75.3
108. 04/08 10:25 Mw5.2 H_35km VR79.6	160. 04/18 23:45 Mw3.6 H_41km VR85.0	236. 04/25 00:26 Mw4.2 H_32km VR73.1
110. 04/08 13:57 Mw4.6 H_35km VR78.6	163. 04/19 23:27 Mw4.0 H_5km VR96.0	246. 04/26 10:23 Mw4.2 H_20km VR57.3
122. 04/10 15:19 Mw4.4 H200km VR62.6	164. 04/20 02:51 Mw3.6 H_20km VR89.1	247. 04/26 10:29 Mw3.8 H_8km VR91.4
132. 04/12 18:00 Mw5.0 H_53km VR82.5	169. 04/21 09:27 Mw4.1 H_20km VR83.3	248. 04/26 10:33 Mw3.6 H_5km VR85.5
149. 04/16 07:38 Mw5.9 H_8km VR62.5	170. 04/21 09:46 Mw4.2 H_17km VR80.8	269. 04/29 05:47 Mw3.6 H_41km VR72.7
155. 04/17 23:14 Mw6.2 H_38km VR90.8	172. 04/21 12:02 Mw4.0 H_17km VR74.8	270. 04/29 06:09 Mw3.9 H_41km VR75.0

Okinawa

Apr 01,2024-Apr 15,2024(JST)



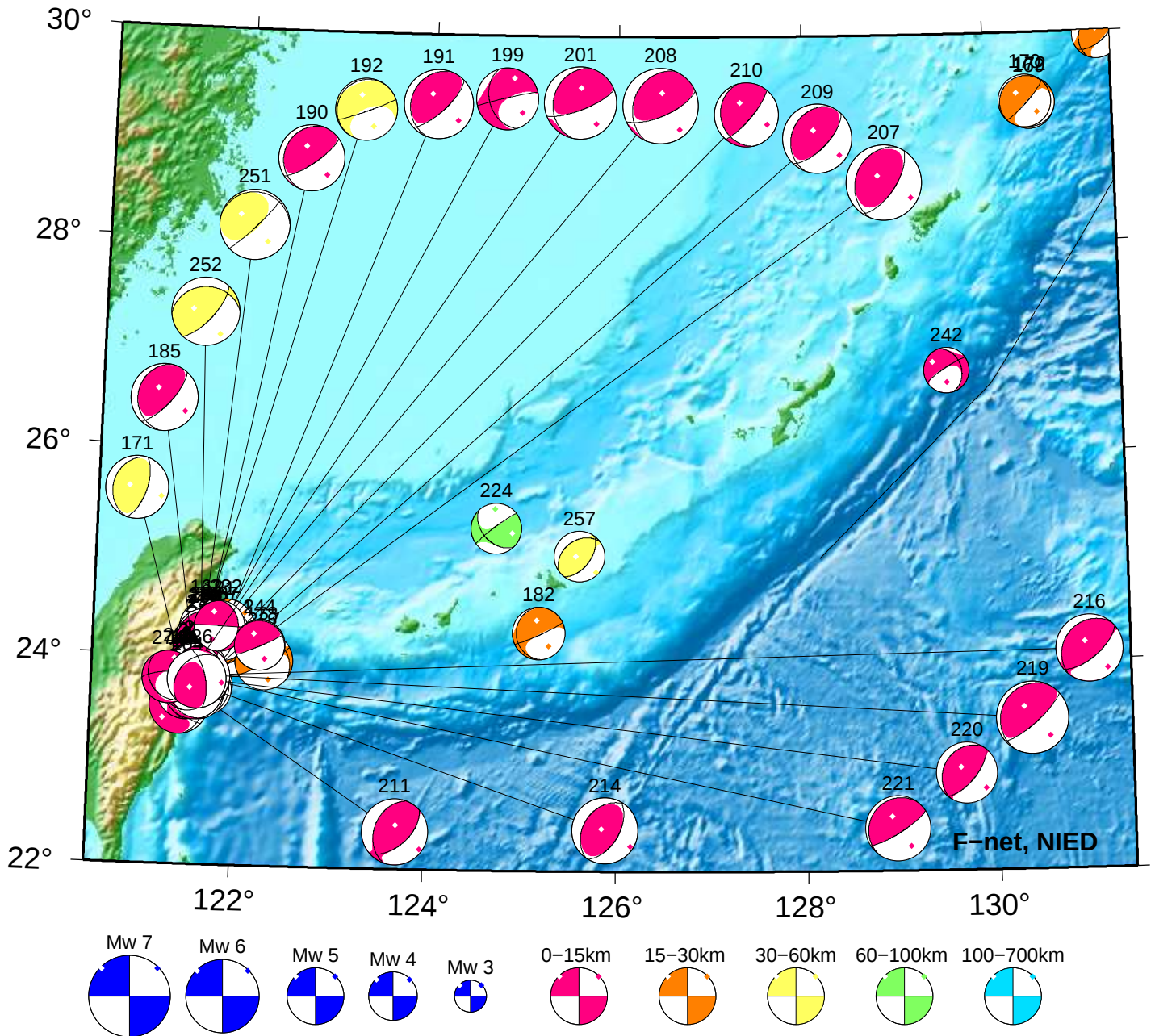
※台湾付近の震源域の活動については、Mw4.5以上のメカニズム解を震源域の外に引き出している。

※下記イベントリストは、Mw4.5以上のイベントのみ記載している。

8. 04/03 08:58 Mw7.4 H_38km VR93.8	37. 04/04 04:46 Mw4.5 H_8km VR80.6	81. 04/06 12:52 Mw4.8 H_32km VR72.4
9. 04/03 09:11 Mw6.5 H_35km VR59.5	47. 04/04 11:02 Mw4.7 H_20km VR65.1	88. 04/06 19:47 Mw5.1 H_44km VR64.3
10. 04/03 09:35 Mw6.0 H_8km VR57.7	52. 04/04 14:00 Mw4.8 H_8km VR79.1	89. 04/06 22:17 Mw4.5 H_8km VR72.2
11. 04/03 11:14 Mw5.7 H_26km VR80.4	58. 04/04 23:30 Mw5.0 H_23km VR66.5	91. 04/07 00:53 Mw4.8 H_23km VR72.3
12. 04/03 12:57 Mw4.9 H_26km VR74.0	59. 04/05 02:24 Mw4.6 H_23km VR71.1	94. 04/07 06:15 Mw4.9 H_5km VR72.6
13. 04/03 13:34 Mw4.8 H_44km VR82.2	60. 04/05 03:35 Mw4.9 H_47km VR73.6	96. 04/07 11:06 Mw4.5 H_20km VR71.8
14. 04/03 14:28 Mw4.7 H_32km VR73.5	61. 04/05 03:42 Mw4.8 H_8km VR85.4	98. 04/07 19:01 Mw5.0 H_35km VR80.2
15. 04/03 15:31 Mw4.7 H_5km VR71.6	65. 04/05 13:40 Mw4.5 H_23km VR72.6	105. 04/08 07:49 Mw4.6 H_35km VR75.8
16. 04/03 15:33 Mw5.1 H_8km VR63.4	66. 04/05 13:50 Mw5.2 H_23km VR56.5	111. 04/08 14:09 Mw4.6 H_23km VR69.9
29. 04/04 00:39 Mw4.7 H_20km VR73.8	67. 04/05 15:12 Mw4.8 H_32km VR67.1	115. 04/09 03:02 Mw4.9 H_44km VR75.0
30. 04/04 00:42 Mw4.7 H_11km VR79.9	72. 04/06 00:00 Mw4.8 H_8km VR81.7	120. 04/10 06:34 Mw4.7 H_5km VR72.6
31. 04/04 00:55 Mw4.8 H_23km VR78.0	73. 04/06 01:22 Mw4.6 H_5km VR75.2	125. 04/11 01:55 Mw4.7 H_8km VR67.3
33. 04/04 02:39 Mw4.5 H_35km VR71.8	74. 04/06 03:49 Mw4.9 H_5km VR58.6	132. 04/12 18:00 Mw5.0 H_53km VR82.5
35. 04/04 03:29 Mw4.9 H_8km VR79.9	77. 04/06 05:26 Mw4.8 H_20km VR62.4	

Okinawa

Apr 16,2024-Apr 30,2024(JST)



※台湾付近の震源域の活動については、Mw5.0以上のメカニズム解を震源域の外に引き出している。

※下記イベントリストは、Mw5.0以上のイベントのみ記載している。

171. 04/21 11:40 Mw5.2 H_44km VR82.1	207. 04/23 03:26 Mw6.1 H_5km VR64.0	219. 04/23 09:04 Mw5.9 H_5km VR59.7
185. 04/22 18:08 Mw5.4 H_5km VR67.0	208. 04/23 03:32 Mw6.1 H_5km VR65.8	220. 04/23 10:45 Mw5.0 H_5km VR74.3
190. 04/22 19:46 Mw5.3 H_5km VR56.2	209. 04/23 05:49 Mw5.6 H_5km VR58.1	221. 04/23 11:21 Mw5.3 H_5km VR60.1
191. 04/22 19:50 Mw5.6 H_5km VR56.2	210. 04/23 05:52 Mw5.2 H_5km VR70.1	251. 04/27 03:21 Mw5.7 H_38km VR70.8
192. 04/22 20:13 Mw5.0 H_32km VR51.8	211. 04/23 06:04 Mw5.3 H_5km VR53.5	252. 04/27 03:49 Mw5.5 H_35km VR79.3
199. 04/22 22:13 Mw5.0 H_5km VR51.9	214. 04/23 06:19 Mw5.4 H_5km VR57.1	
201. 04/22 23:11 Mw5.8 H_5km VR65.2	216. 04/23 06:31 Mw5.4 H_5km VR64.6	

紀伊半島・東海地域の深部低周波微動活動状況 (2024 年 4 月)

● 顕著な活動は、とくにみられなかった。

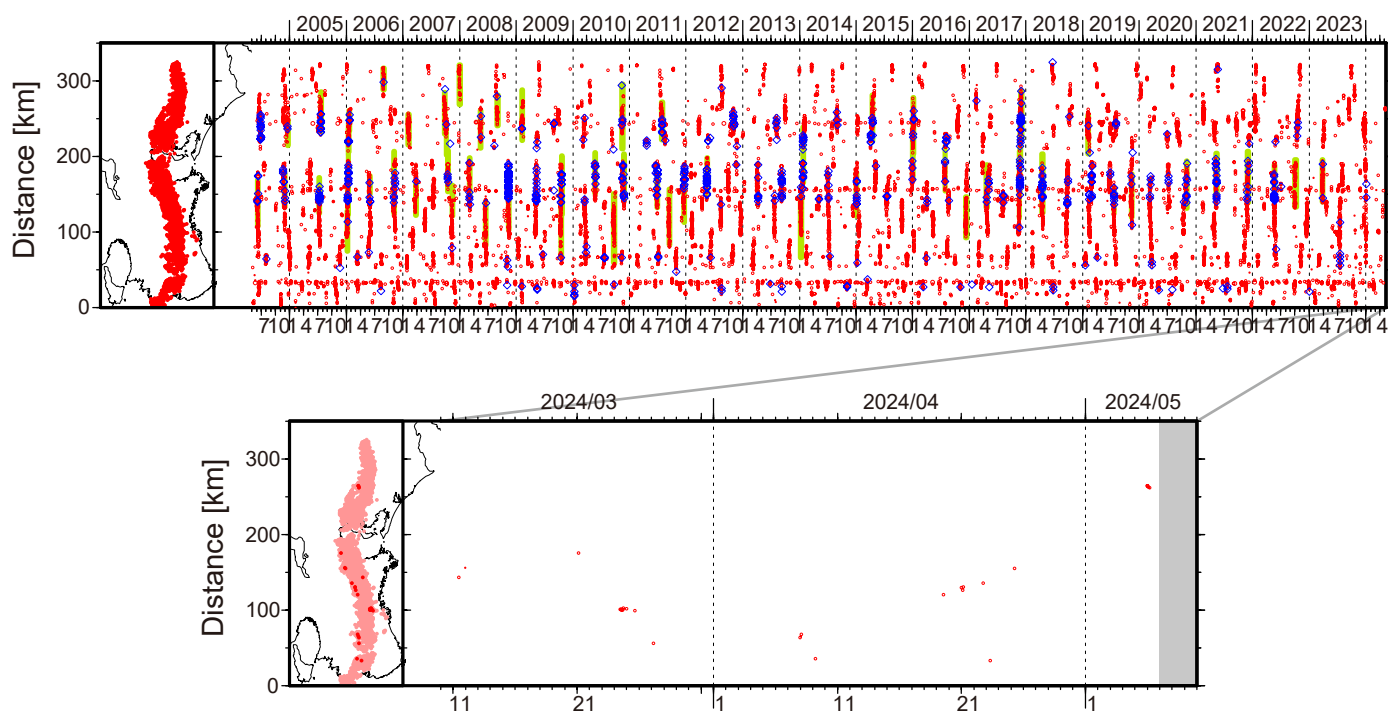


図1. 紀伊半島・東海地域における 2004 年 5 月～2024 年 5 月 6 日までの深部低周波微動の時空間分布（上図）。赤丸はエンベロープ相関・振幅ハイブリッド法 (Maeda and Obara, 2009) およびクラスター処理 (Obara et al., 2010) によって 1 時間毎に自動処理された微動分布の重心である。青菱形は周期 20 秒に卓越する超低周波地震 (Ito et al., 2007) である。黄緑色の太線はこれまでに検出された短期的スロースリップイベント (SSE) を示す。下図は 2024 年 4 月を中心とした期間の拡大図である。4 月以降の期間において、顕著な活動はみられなかったものの、4 月 7～8 日頃には奈良県南部において、4 月 21 日頃には三重・奈良県境付近において、それぞれごく小規模な微動活動がみられた。また 5 月 5 日頃からは、愛知・岐阜県境付近において微動活動がみられる。

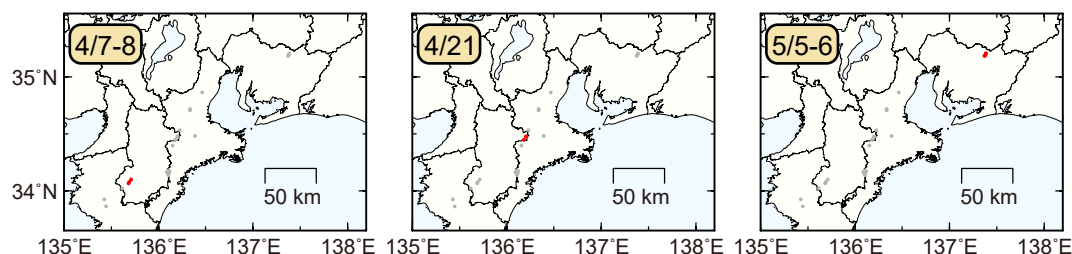


図2. 各期間に発生した微動（赤丸）の分布。灰丸は、図1の拡大図で示した期間における微動分布を示す。

- 3 月 22 日～4 月 3 日頃に四国中部において、活発な微動活動。
- 4 月 10～26 日頃に豊後水道から四国西部において、活発な微動活動。

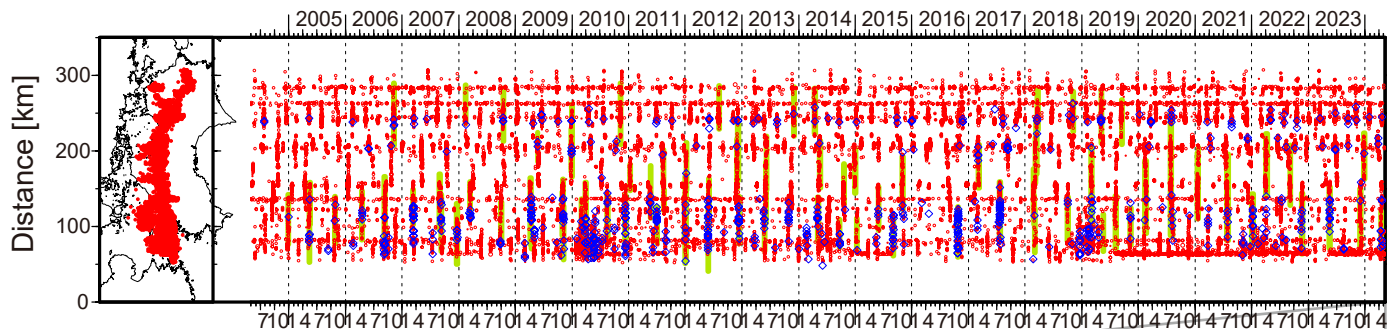


図 1. 四国における 2004 年 5 月～2024 年 5 月 7 日までの深部低周波微動の時空間分布 (上図). 赤丸はエンベロップ相関・振幅ハイブリッド法 (Maeda and Obara, 2009) およびクラスタ処理 (Obara et al., 2010) によって 1 時間毎に自動処理された微動分布の重心

である. 青菱形は周期 20 秒に卓越する超低周波地震 (Ito et al., 2007) である. 黄緑色太線は、これまでに検出された短期的スロースリップイベント (SSE) を示す. 下図は 2024 年 4 月を中心とした期間の拡大図である. 3 月 22 日～4 月 3 日頃に愛媛県東部で、活発な微動活動がみられた. この活動では、やや東方向への活動域の拡大がみられたのち、26 日頃からは活動が散発的となった. 4 月 10～26 日頃には豊後水道から愛媛県中部で活発な微動活動がみられた. この活動は豊後水道西部で開始し、15 日頃まで東方向への活動域の移動がみられ、愛媛県中部での活動は 21 日までで低調となった. 17 日 23:14 頃に豊後水道で発生した $M_{\text{JMA}} 6.6$ の地震後、本カタログには同地域での余震活動が含まれるものの、地震波形と併せて確認したところ、26 日頃まで豊後水道で微動活動がみられた. この活動に際し傾斜変動から短期的 SSE の断層モデルも推定されている. 4 月 9～10 日頃および 4 月 18～21 日頃には愛媛・香川・徳島県境付近で、4 月 14～15 日頃には香川・徳島県境付近で、5 月 4～5 日頃には豊後水道で、それぞれ小規模な活動がみられた. 5 月 6 日頃からは愛媛県東部で微動活動がみられる.

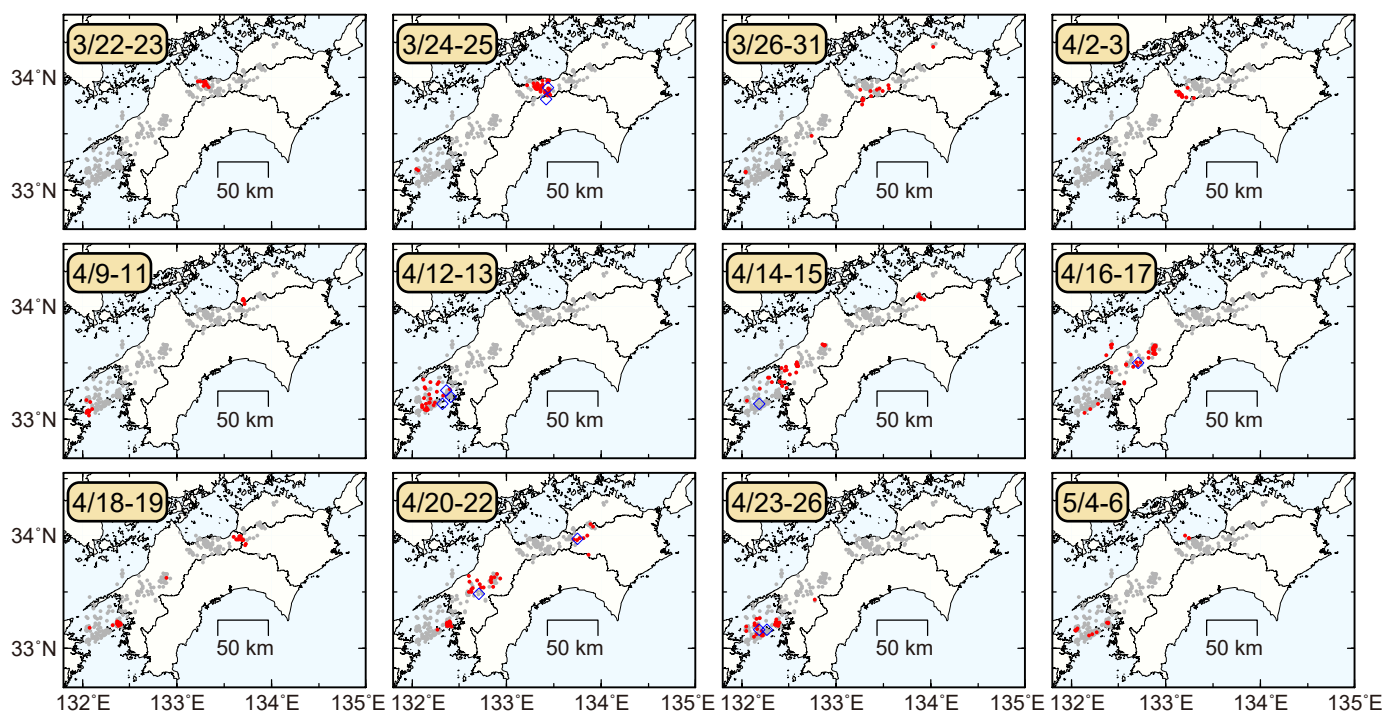


図 2. 各期間に発生した微動 (赤丸) および超低周波地震 (青菱形) の分布. 灰丸は、図 1 の拡大図で示した期間における微動分布を示す.

(参考) 四国の深部低周波微動活動状況

(余震活動の影響・長期的な活動状況)

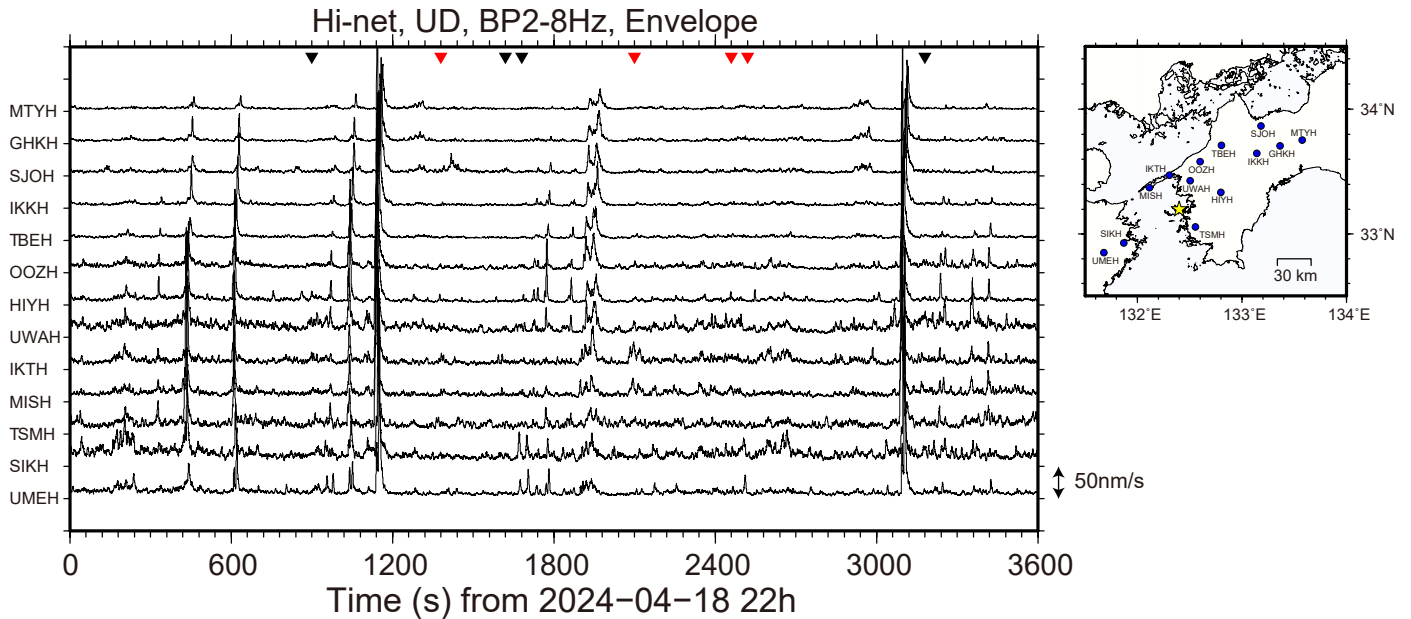


図1. 豊後水道周辺から四国中部付近の Hi-net 観測点 (右上地図, 青丸) について, 2024 年 4 月 18 日 22 時台の上下動地震波形に 2 ~ 8 Hz のバンドパスフィルターを適用して得たエンベロープ波形. 図上部の赤三角は震源付近 (132.2-132.6°E, 33.0-33.4°N) にエンベロープ相関・振幅ハイブリッド法 (Maeda and Obara, 2009) により微動源が推定された時間 (2 分間の時間窓の先頭時刻) を示す. 黒三角は同領域で微動源として推定されたものの, 2024 年 4 月 17 日 23:14 頃に豊後水道で発生した地震 (M_{JMA} 6.6, 右図黄色星印) の余震の影響とみられるものを示す. 同地域では微動が継続して発生しているものの, 微動カタログには余震活動の影響がみられる.

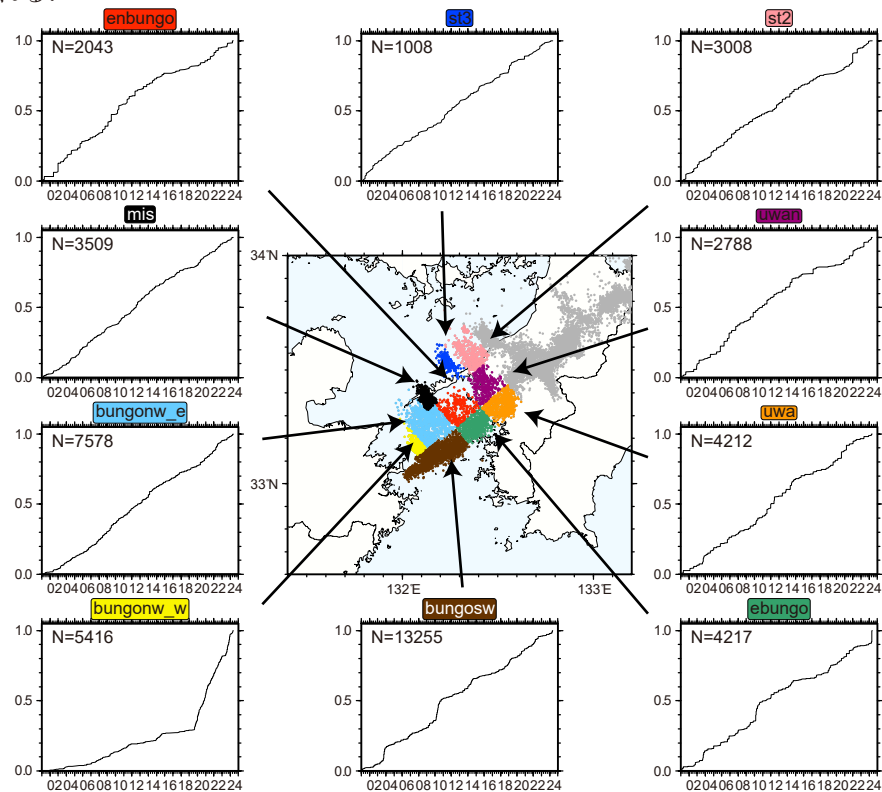


図2. 豊後水道周辺における深部低周波微動の領域毎の積算個数 (2001 年 1 月 ~ 2024 年 5 月 6 日). エンベロープ相関・振幅ハイブリッド法 (Maeda and Obara, 2009) およびクラスタ処理 (Obara et al., 2010) の結果に基づく. グラフは, 領域毎に規格化された微動の積算個数の時系列を示す. グラフ内左上の数字は, 規格化に用いた各領域の微動数を示す. 中心の地図には, 積算個数を示した微動活動を領域毎に色分けして示す. なお, 緑色領域については, 4 月 17 日の豊後水道における M_{JMA} 6.6 の地震の余震活動の影響が含まれており, 黄色で示した領域については, 微動・地震以外のノイズの影響が含まれると考えられる.

豊後水道の短期的スロースリップ活動状況 (2024 年 4 月)

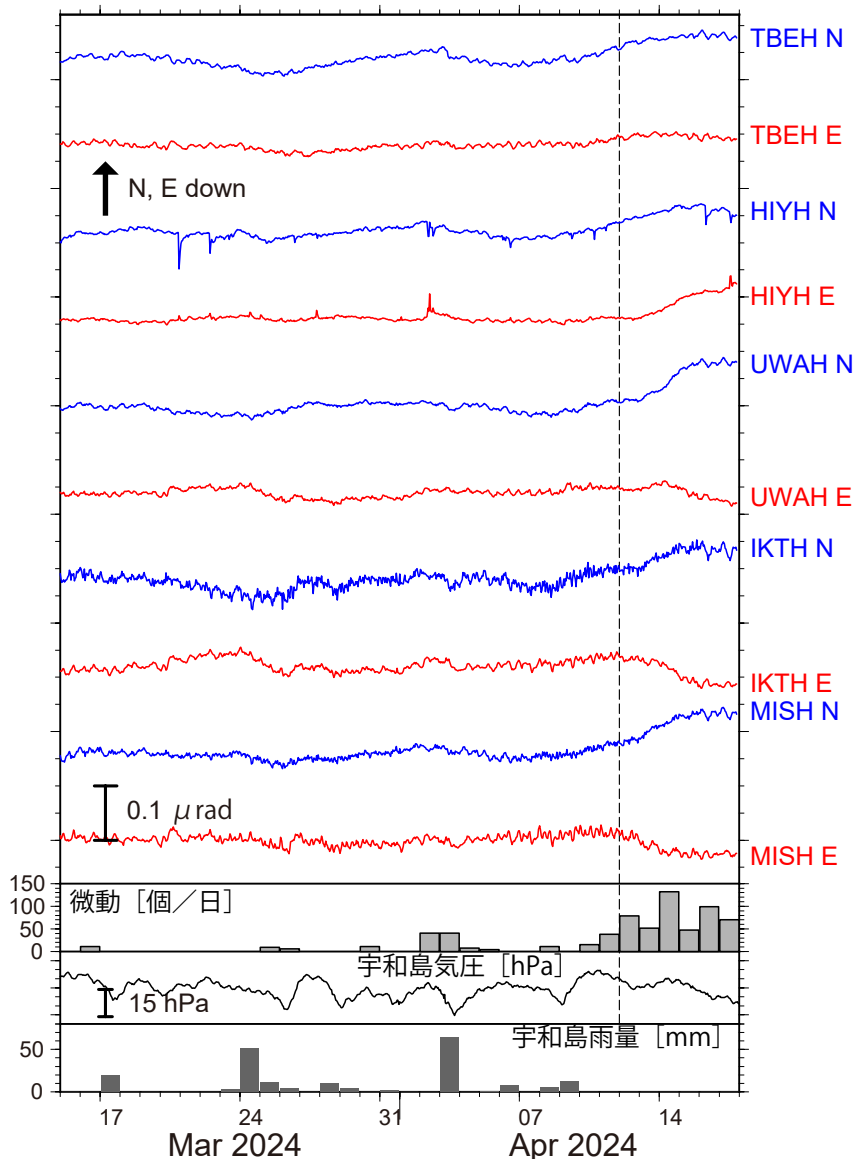


図1: 2024 年 3 月 15 日～4 月 17 日の傾斜時系列。上方向への変化が北・東下がりの傾斜変動を表し、BAYTAP-G により潮汐・気圧応答成分を除去した。4 月 12 日～17 日 21 時（4 月 17 日の豊後水道の地震の影響を含まない）の傾斜変化ベクトルを図 2 に示す。四国西部での微動活動度・気象庁宇和島観測点の気圧・雨量をあわせて示す。

- ・ 豊後水道を活動域とする短期的スロースリップイベント (M_W 6.0)
- ・ 2023 年 11 ～ 12 月 (M_W 6.1) 以来約 5 ヶ月ぶり

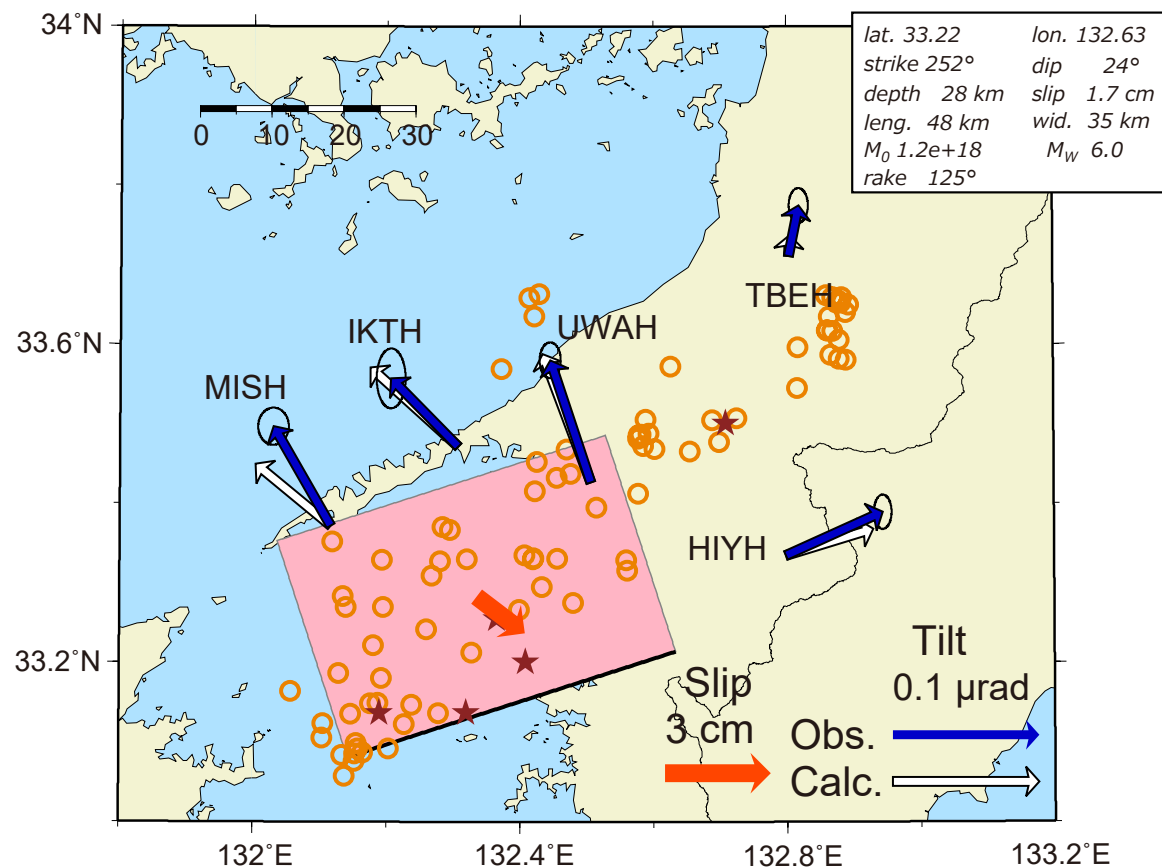


図2: 4 月 12 日～17 日 21 時に観測された傾斜変化ベクトル（青矢印）、推定されたスロースリップイベントの断層モデル（赤矩形・矢印）、モデルから計算される傾斜変化ベクトル（白抜き矢印）を示す。1 時間ごとの微動エネルギーの重心位置（橙丸）、深部超低周波地震（茶星印）もあわせて示す。すべり角はプレート相対運動方向に固定している。

謝辞

気象庁の WEB ページで公開されている気象データを使用させて頂きました。記して感謝いたします。

2024年4月17日豊後水道の地震のDD法による震源分布

- ・2024年4月17日23時14分頃に豊後水道においてM_{JMA}6.6（気象庁暫定値）の地震が発生
- ・三次元地震波速度構造を5km毎に平均化した層構造を用いてDouble-difference法により再決定。
- ・N169°E直交断面では本震付近で高角な西傾斜に並ぶ余震が見られる。N40°E直交では本震の南西側で水平に分布する。
- ・本震はペアとなる余震がなく、DD法では決定されていない。

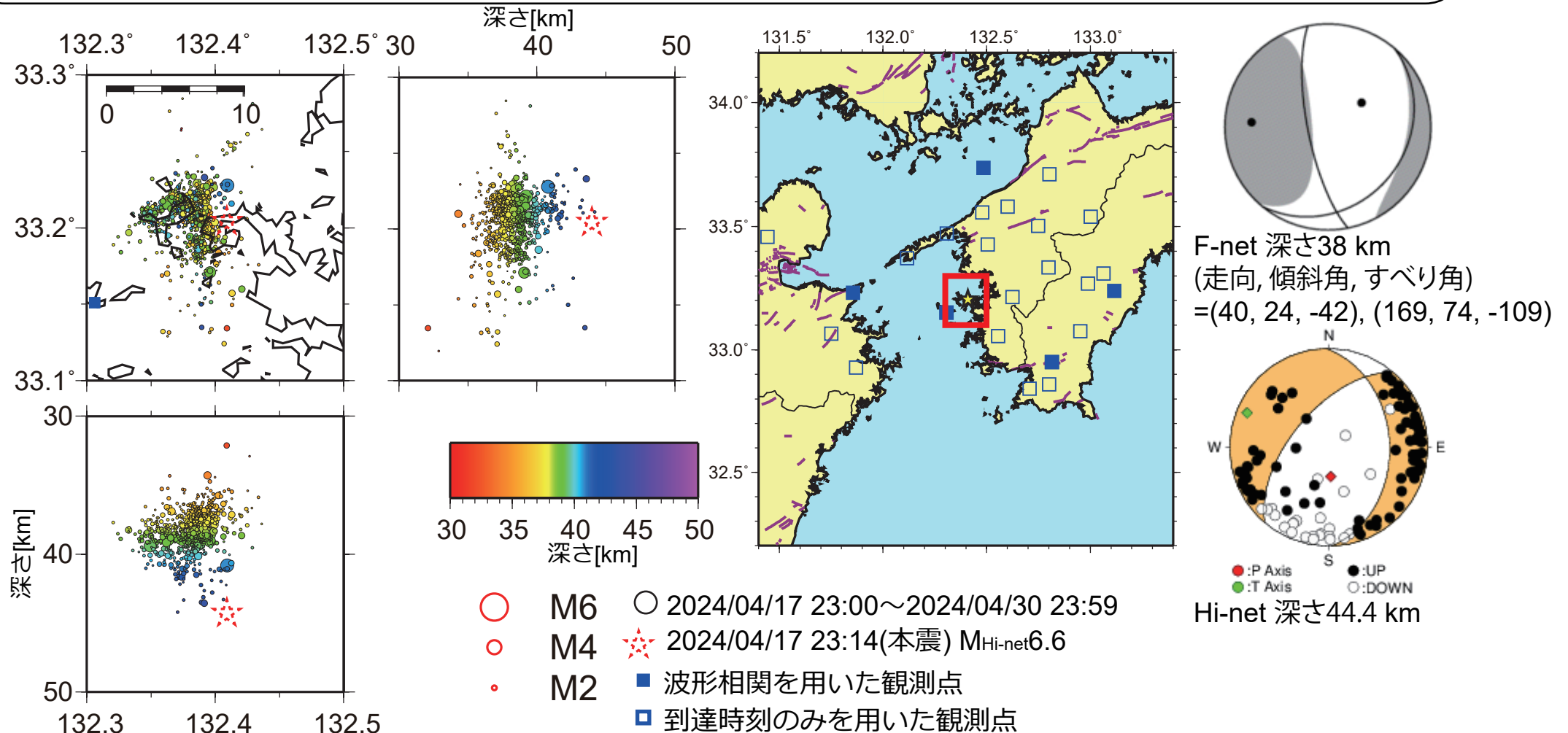
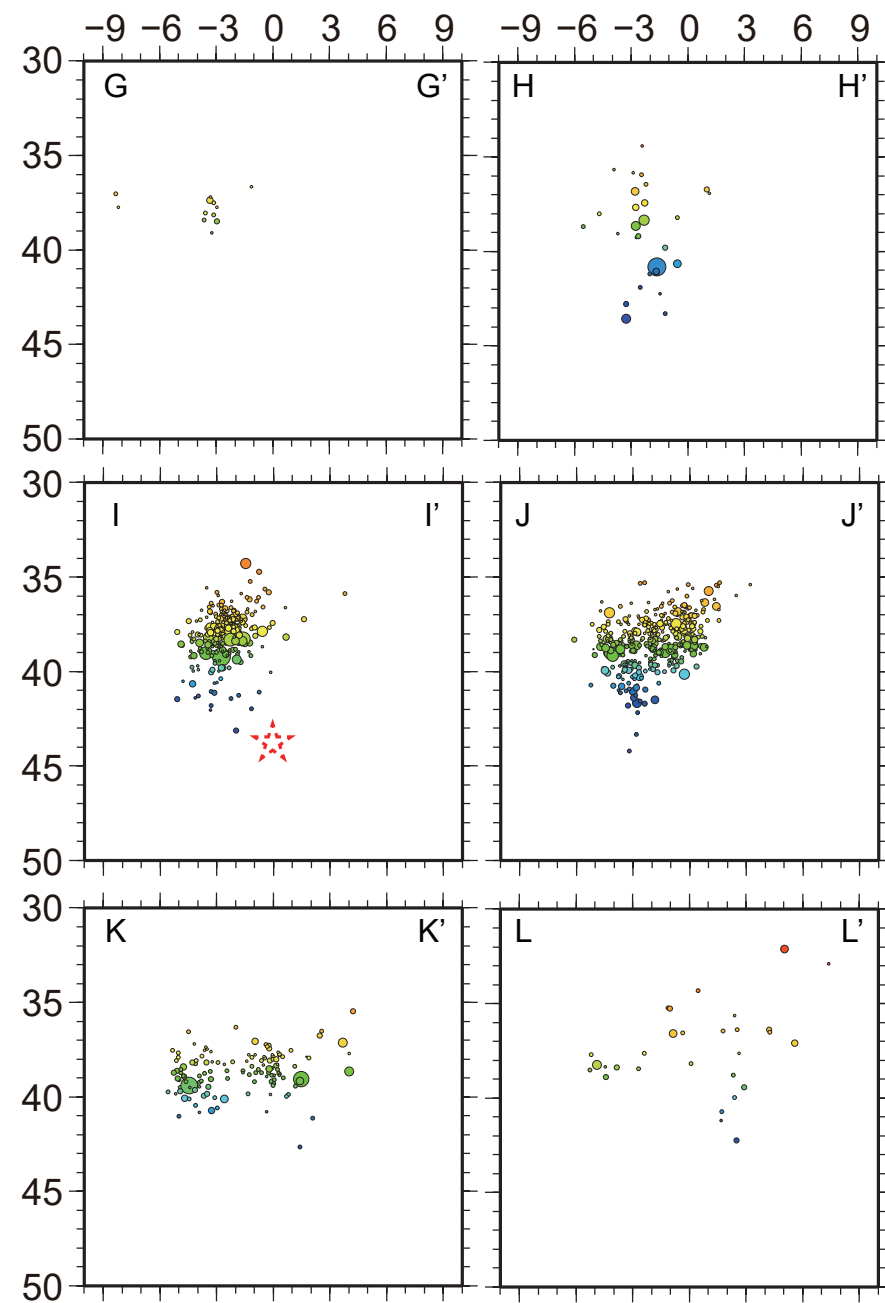
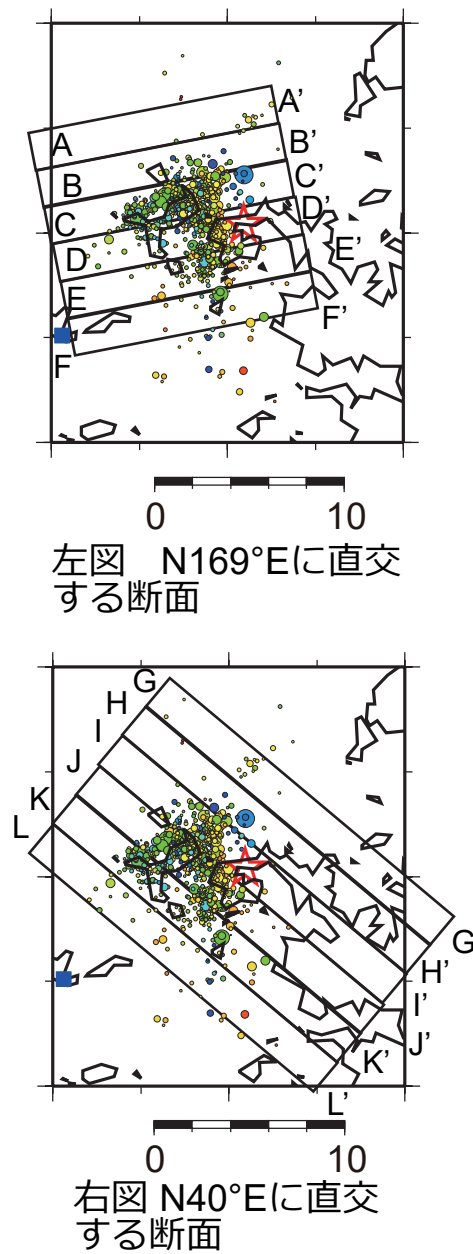
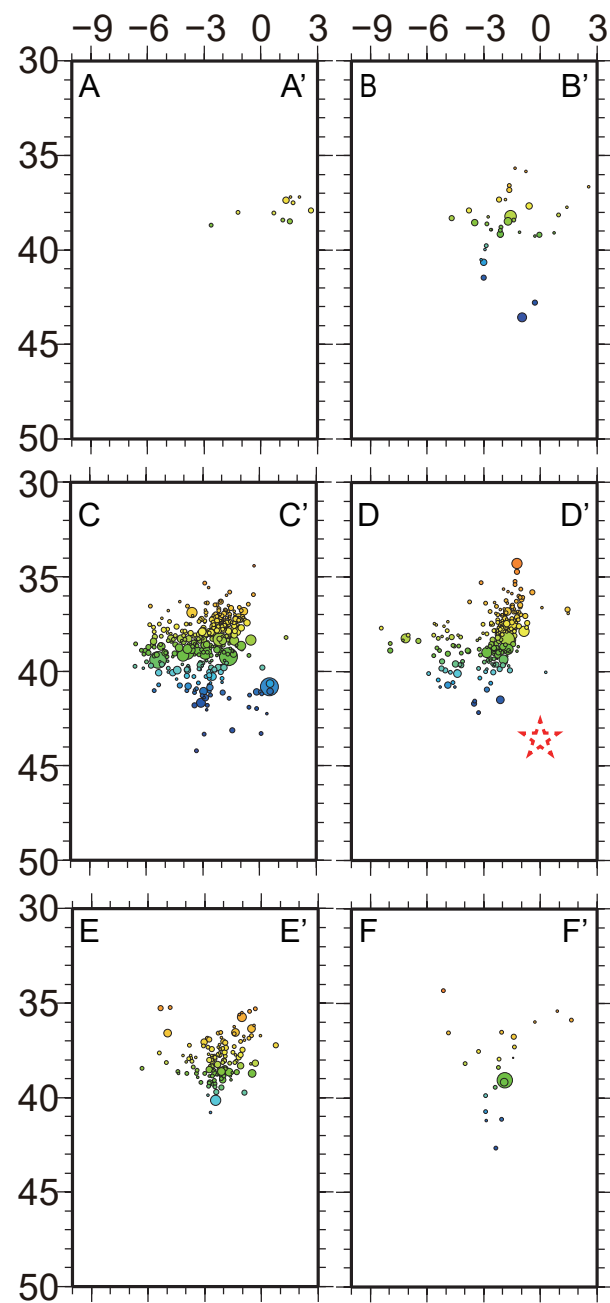


図1 2024年4月17日豊後水道の地震の震源域周辺における震源分布。右図赤矩形領域内の深さ20-60kmの地震について防災科研Hi-net(自動処理を含む)の震源を波形相関データを用いたDouble-Difference法（DD法, Waldhauser and Ellsworth, 2000）により再決定した。速度構造は矩形内におけるMatsubara et al. (2022)の三次元地震波速度構造の値を深さ5km毎に平均化した構造を用いた。

謝辞：本解析には、気象庁、東京大学・京都大学のデータも使用させていただきました。

防災科学技術研究所資料



2024年4月17日豊後水道の地震による高周波エネルギー輻射量

- Hi-netの3成分合成地震波形エンベロープから、豊後水道の地震 ($M_{Hi}6.6$) 後10日間のエネルギー輻射量 (4-20Hz) を推定 (Sawazaki et al., 2016)
- 地震発生から10日後の時点で、本震のエネルギー輻射量に対する余震からの積算エネルギー輻射量の割合は1.4%

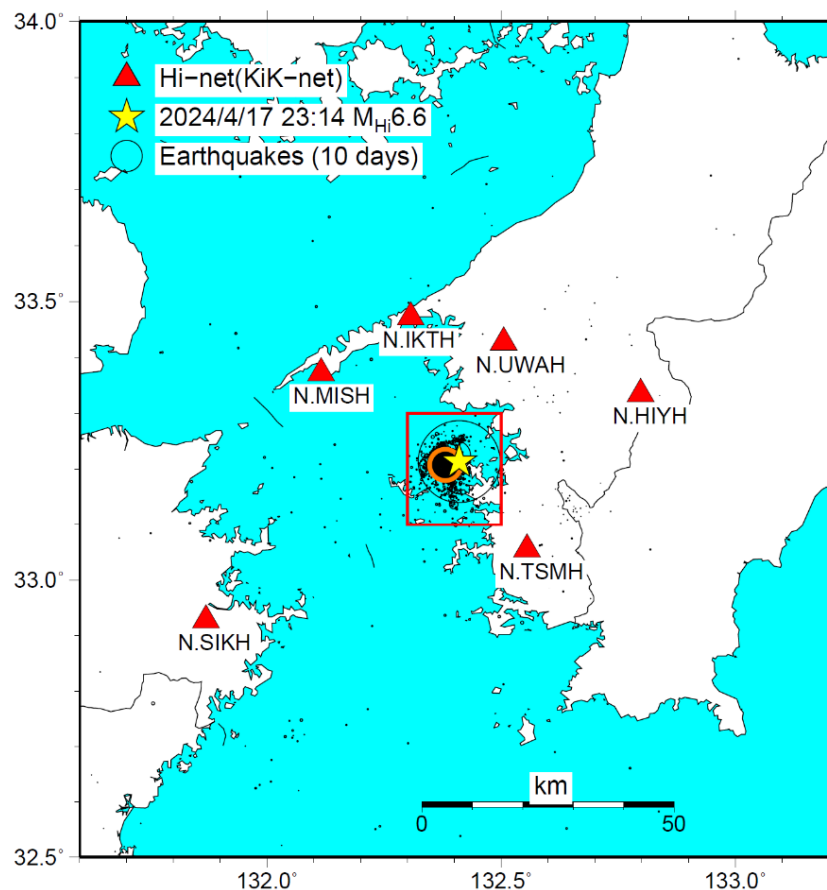


図1: Hi-net震源の分布(黒丸)、およびエネルギー輻射量推定に用いたHi-net観測点(三角)。本震で飽和が見られた波形については併設のKiK-net観測記録を使用。黄星印は今回の地震の震央。エネルギー輻射位置は余震分布を基に橙丸の位置(深さ38km)に固定。

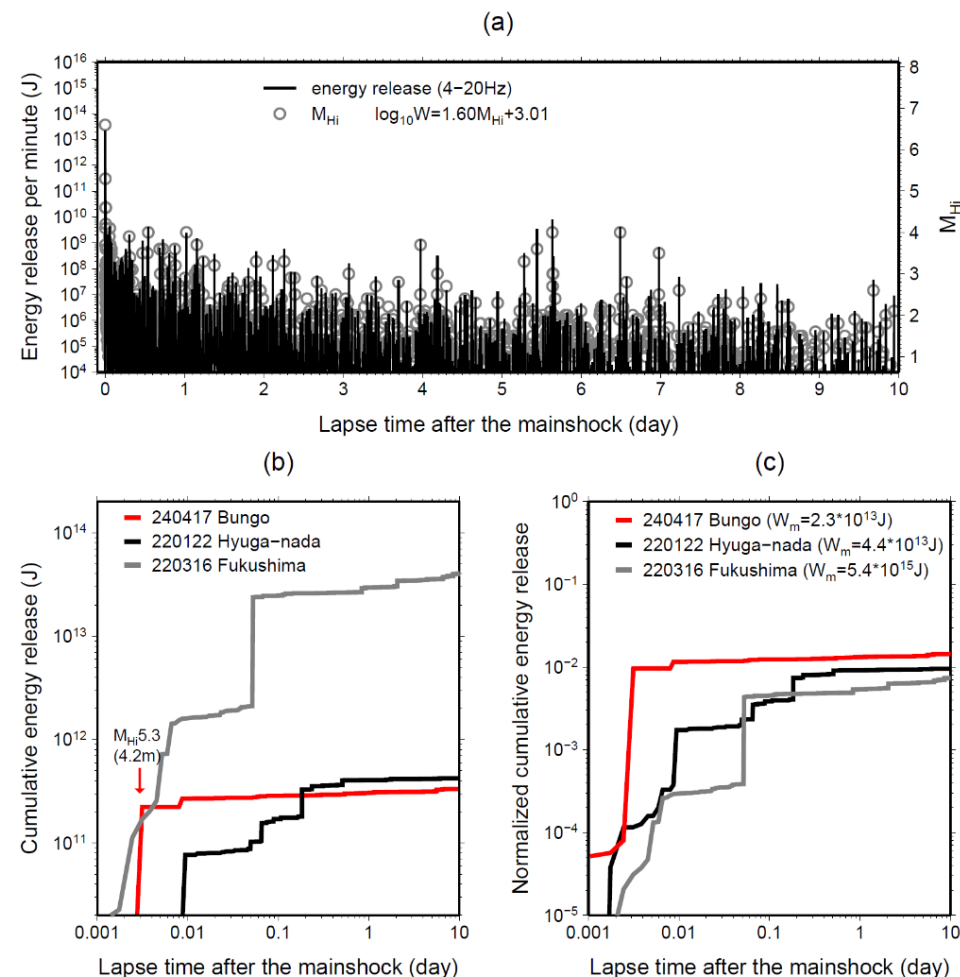


図2: (a) 黒線: 地震発生から10日後までのエネルギー輻射量 W (4-20Hz) の推移。灰色丸: Hi-net震源をもとに作成したM-T図。図中の M_{Hi} と W の関係式は、図1の赤線で囲まれた領域で発生した $1.5 \leq M_{Hi} < 4.5$ の地震について、最小二乗法により係数を推定して作成。(b) 赤、黒、灰色線は、それぞれ今回の地震、2022年日向灘の地震($M_{Hi} 6.7$)、2022年福島県沖の地震($M_{Hi} 7.6$)後の余震による積算エネルギー輻射量(4-20Hz)の推移。(c) 相対積算エネルギー輻射量(余震の積算エネルギー輻射量÷それぞれの「本震」によるエネルギー輻射量 W_m)の推移。