

第 352 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（2020年12月01日-12月31日）	2
◆ 紀伊半島・東海地域の深部低周波微動活動状況（2020年12月）	13
◆ 四国の深部低周波微動活動状況（2020年12月）	14
◆ 日本周辺における浅部超低周波地震活動（2020年12月～2021年1月）	15
◆ S-netデータによる青森県東方沖の地震の震源分布	16
◆ S-netデータの青森県東方沖の地震の波形ペーストアップ	17
◆ 2020年12月21日青森県東方沖の地震による強震動	18

令和 3 年 1 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
(2020年12月01日-12月31日)

期間中のイベント数: 89

・北海道地方

- 8) サハリン西方沖 (12/01 07:54 Mw6.4 H700km VR87.82/3) 北西-南東伸張の正断層
- 11) 浦河沖 (12/05 13:57 Mw4.3 H_59km VR78.96/3) 西北西-東南東圧縮の逆断層
- 12) 釧路支庁中南部 (12/05 14:59 Mw4.1 H_98km VR89.97/3) 北西-南東方向に圧縮軸を持つ型
- 18) 択捉島付近 (12/07 01:08 Mw4.3 H_8km VR71.60/3) 北西-南東圧縮の逆断層
- 24) 浦河沖 (12/09 16:40 Mw4.0 H_59km VR73.10/3) 西北西-東南東圧縮の逆断層
- 37) 釧路沖 (12/16 10:28 Mw5.0 H_65km VR82.82/3) 北北東-南南西圧縮の逆断層
- 53) 日高支庁中部 (12/21 01:25 Mw4.3 H_50km VR90.39/3) 北東-南西圧縮の逆断層
- 69) オホーツク海南部 (12/25 06:17 Mw4.7 H460km VR68.79/3) 南北方向に伸長軸を持つ型
- 75) 北海道東方沖 (12/26 16:03 Mw4.1 H_47km VR57.03/3) 北北西-南南東圧縮の逆断層
- 86) 浦河沖 (12/29 17:08 Mw4.0 H_53km VR62.85/3) 西北西-東南東圧縮の逆断層

・東北地方

- 33) 岩手県沖 (12/12 16:18 Mw5.5 H_53km VR83.70/3) 東西圧縮の逆断層
- 36) 三陸沖 (12/16 00:35 Mw4.7 H_47km VR88.33/3) 東西方向に圧縮軸を持つ型
- 51) 宮城県沖 (12/20 18:35 Mw4.6 H_41km VR93.21/3) 西北西-東南東圧縮の逆断層
- 54) 青森県東方沖 (12/21 02:23 Mw6.3 H_41km VR94.00/3) 東西圧縮の逆断層
- 58) 福島県沖 (12/23 02:04 Mw4.3 H_5km VR90.13/3) 北西-南東伸張の正断層
- 61) 日本海中部 (12/23 05:40 Mw4.1 H480km VR64.46/3) 東西方向に圧縮軸を持つ型
- 70) 宮城県北部 (12/25 06:27 Mw4.1 H107km VR76.96/3) 東西伸張の正断層
- 76) 福島県沖 (12/27 04:42 Mw4.0 H_5km VR81.82/3) 西北西-東南東伸張の正断層
- 82) 福島県沖 (12/29 01:15 Mw4.0 H_50km VR86.27/3) 西北西-東南東圧縮の逆断層

・関東・中部地方

- 13) 鹿島灘 (12/05 16:58 Mw4.1 H_41km VR69.47/3) 北西-南東方向に圧縮軸を持つ型
- 16) 八丈島東方沖 (12/06 13:06 Mw4.9 H_53km VR91.01/3) 東西圧縮の逆断層
- 38) 茨城県南部 (12/17 16:42 Mw4.6 H_53km VR93.62/3) 北西-南東圧縮の逆断層
- 44) 新島・神津島近海 (12/18 18:09 Mw4.9 H_5km VR89.03/3) 南北方向に圧縮軸を持つ型
- 45) 新島・神津島近海 (12/18 20:36 Mw4.5 H_11km VR92.78/3) 北北西-南南東圧縮の横ずれ断層
- 48) 八丈島東方沖 (12/19 14:02 Mw4.3 H_5km VR59.44/3) 東北東-西南西方向に圧縮軸を持つ型
- 50) 八丈島東方沖 (12/20 10:54 Mw4.7 H_5km VR71.50/3) 東北東-西南西伸張の正断層
- 62) 三宅島近海 (12/23 07:45 Mw4.5 H_98km VR86.53/3) 西北西-東南東方向に圧縮軸を持つ型
- 66) 八丈島東方沖 (12/25 01:35 Mw4.0 H_8km VR77.15/3) 東西圧縮の逆断層
- 87) 茨城県北部 (12/30 09:35 Mw5.1 H_59km VR77.96/3) 西北西-東南東圧縮の逆断層

・小笠原地方

- 9) 父島近海 (12/02 13:29 Mw4.9 H_5km VR75.29/3) 東北東-西南西方向に伸長軸を持つ型
- 79) 鳥島近海 (12/27 10:16 Mw4.6 H540km VR74.88/3) 東北東-西南西方向に圧縮軸を持つ型

・東海道沖

- 42) 東海道沖 (12/18 12:21 Mw4.1 H440km VR50.40/3) 東西圧縮の逆断層

78) 東海道沖	(12/27 08:01 Mw4.1 H340km VR58.76/2)	北西—南東方向に圧縮軸を持つ型
・近畿地方		
<u>83) 紀伊半島沖</u>	<u>(12/29 04:23 Mw5.0 H480km VR92.87/3)</u>	<u>東西方向に圧縮軸を持つ型</u>
・九州地方		
49) 奄美大島近海	(12/19 16:04 Mw4.4 H_32km VR63.26/3)	西北西—東南東伸張の横ずれ断層
60) 奄美大島近海	(12/23 03:24 Mw4.9 H_5km VR82.60/3)	北北西—南南東方向に伸長軸を持つ型
68) 種子島近海	(12/25 05:38 Mw4.6 H107km VR85.03/3)	南北伸張の正断層
71) 奄美大島近海	(12/25 20:20 Mw4.2 H_5km VR83.29/3)	南北伸張の正断層
・沖縄地方		
1) 東シナ海	(12/01 03:22 Mw4.5 H_5km VR89.35/3)	北西—南東方向に伸長軸を持つ型
3) 東シナ海	(12/01 03:47 Mw4.1 H_5km VR65.24/3)	南北方向に伸長軸を持つ型
4) 東シナ海	(12/01 03:48 Mw4.1 H_5km VR77.03/1)	南北方向に伸長軸を持つ型
5) 東シナ海	(12/01 06:51 Mw4.2 H_5km VR87.74/3)	北北西—南南東方向に伸長軸を持つ型
7) 東シナ海	(12/01 07:35 Mw4.0 H_5km VR67.60/3)	北北西—南南東方向に伸長軸を持つ型
10) 東シナ海	(12/02 19:52 Mw4.2 H_5km VR86.71/3)	南北方向に伸長軸を持つ型
25) 台湾付近	(12/10 14:29 Mw4.8 H_47km VR70.33/3)	西北西—東南東圧縮の逆断層
<u>26) 台湾付近</u>	<u>(12/10 22:19 Mw6.2 H_83km VR93.59/3)</u>	<u>西北西—東南東方向に圧縮軸を持つ型</u>
<u>27) 台湾付近</u>	<u>(12/11 03:15 Mw5.0 H_74km VR91.72/3)</u>	<u>東西方向に圧縮軸を持つ型</u>
30) 石垣島近海	(12/11 10:57 Mw4.0 H_5km VR75.33/3)	北北西—南南東伸張の正断層
<u>31) 宮古島近海</u>	<u>(12/11 18:48 Mw5.1 H_26km VR70.78/3)</u>	<u>北北西—南南東圧縮の逆断層</u>
32) 宮古島近海	(12/11 21:58 Mw4.4 H_35km VR74.28/3)	北北西—南南東圧縮の逆断層
39) 沖縄本島近海	(12/17 19:18 Mw4.1 H_53km VR67.59/3)	東西伸張の正断層
55) 沖縄本島近海	(12/21 14:00 Mw4.1 H_17km VR71.92/3)	北西—南東圧縮の逆断層
72) 台湾付近	(12/26 05:45 Mw4.0 H_26km VR66.64/2)	北西—南東方向に圧縮軸を持つ型
74) 台湾付近	(12/26 09:28 Mw4.2 H_50km VR55.48/2)	北西—南東方向に圧縮軸を持つ型
81) 西表島付近	(12/28 20:37 Mw4.1 H_32km VR93.02/2)	北東—南西圧縮の逆断層
85) 台湾付近	(12/29 09:41 Mw4.0 H170km VR55.03/2)	南北伸張の正断層

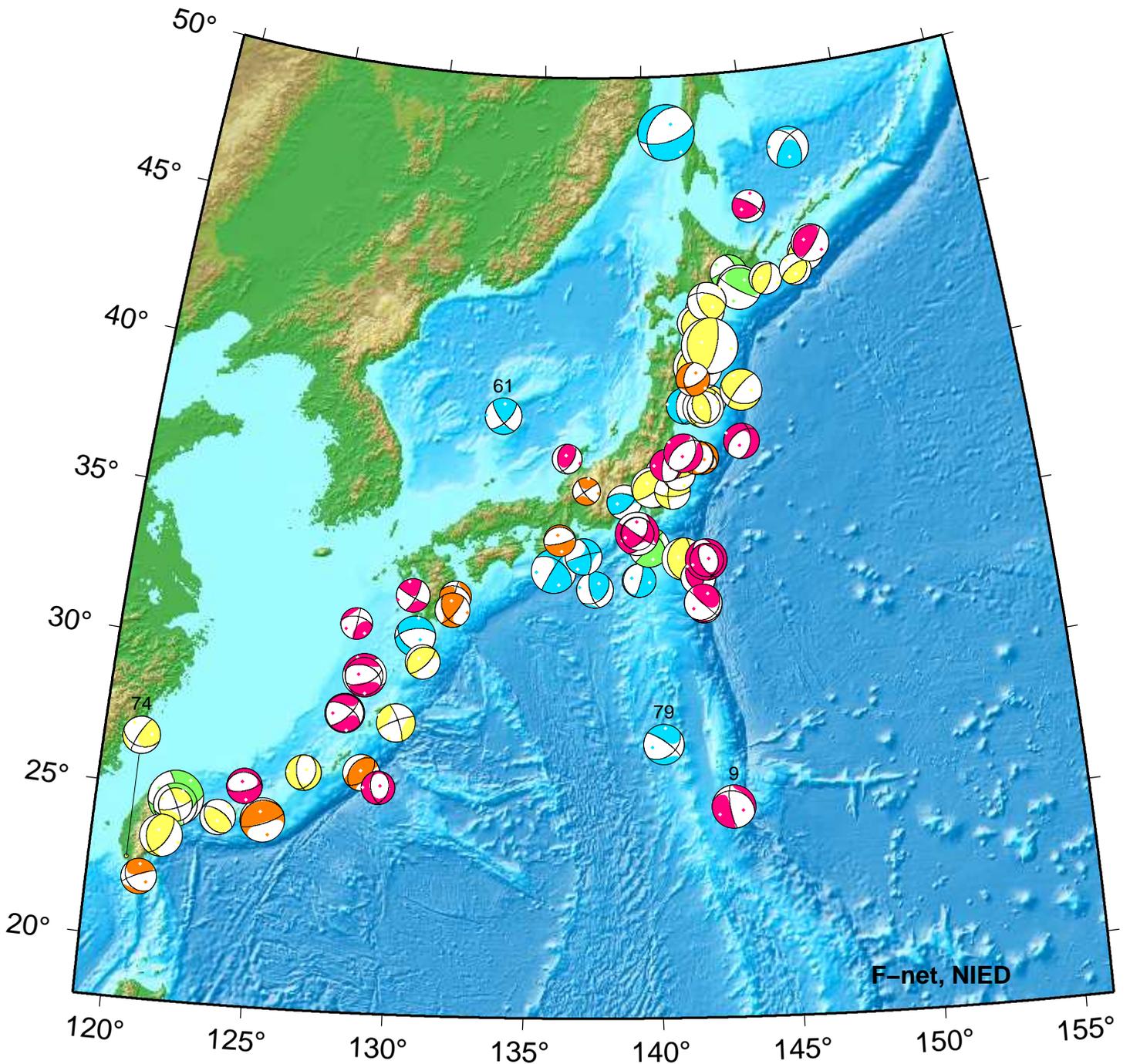
*Mw4.0 以上をリストアップ。 **下線部は Mw5.0 以上を示す。

"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

Dec 01,2020–Dec 31,2020(JST)



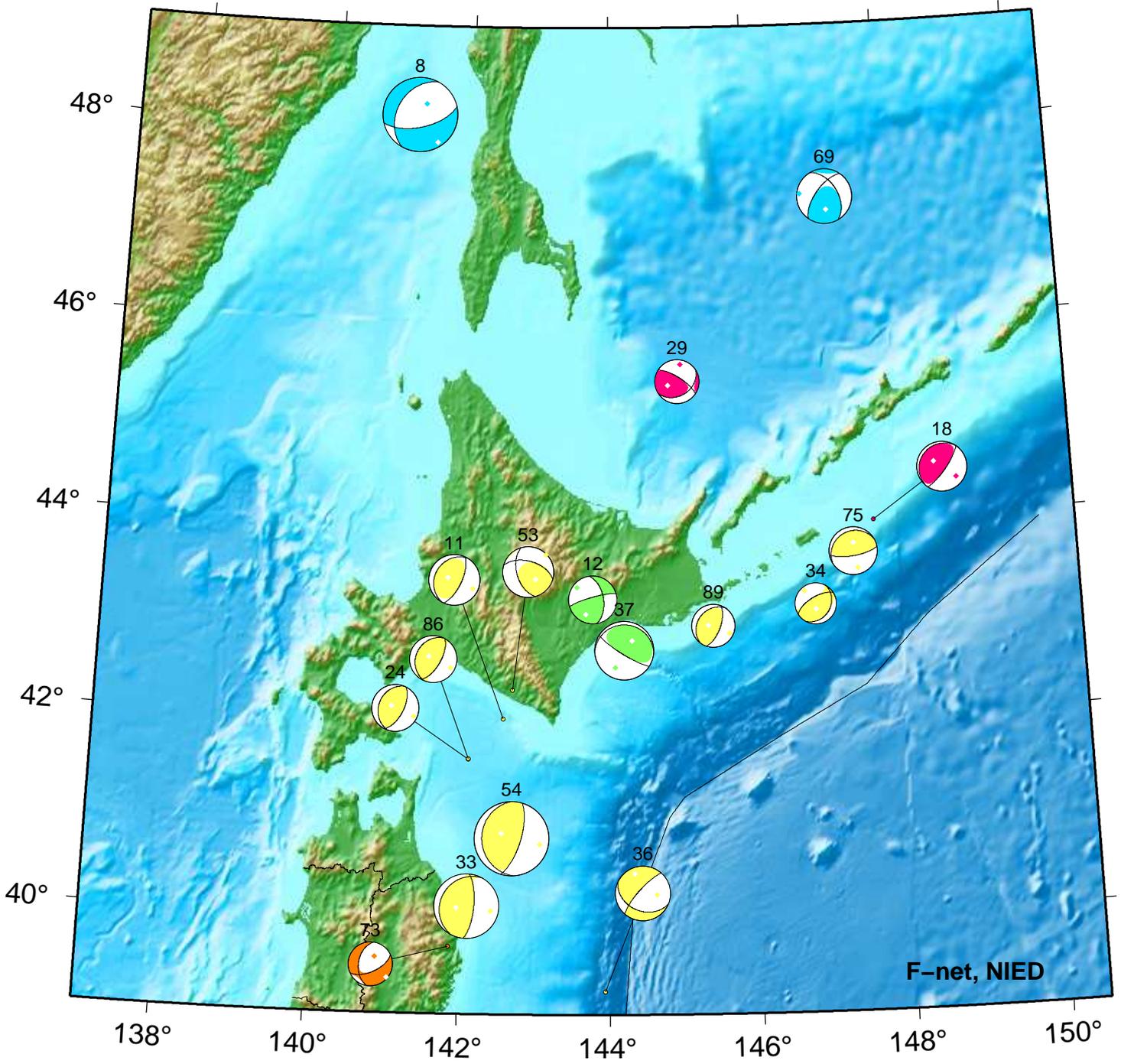
F-net, NIED



9. 12/02 13:29 Mw4.9 H_5km VR75.3
 61. 12/23 05:40 Mw4.1 H480km VR64.5
 74. 12/26 09:28 Mw4.2 H_50km VR55.5
 79. 12/27 10:16 Mw4.6 H540km VR74.9

Hokkaido

Dec 01,2020–Dec 31,2020(JST)



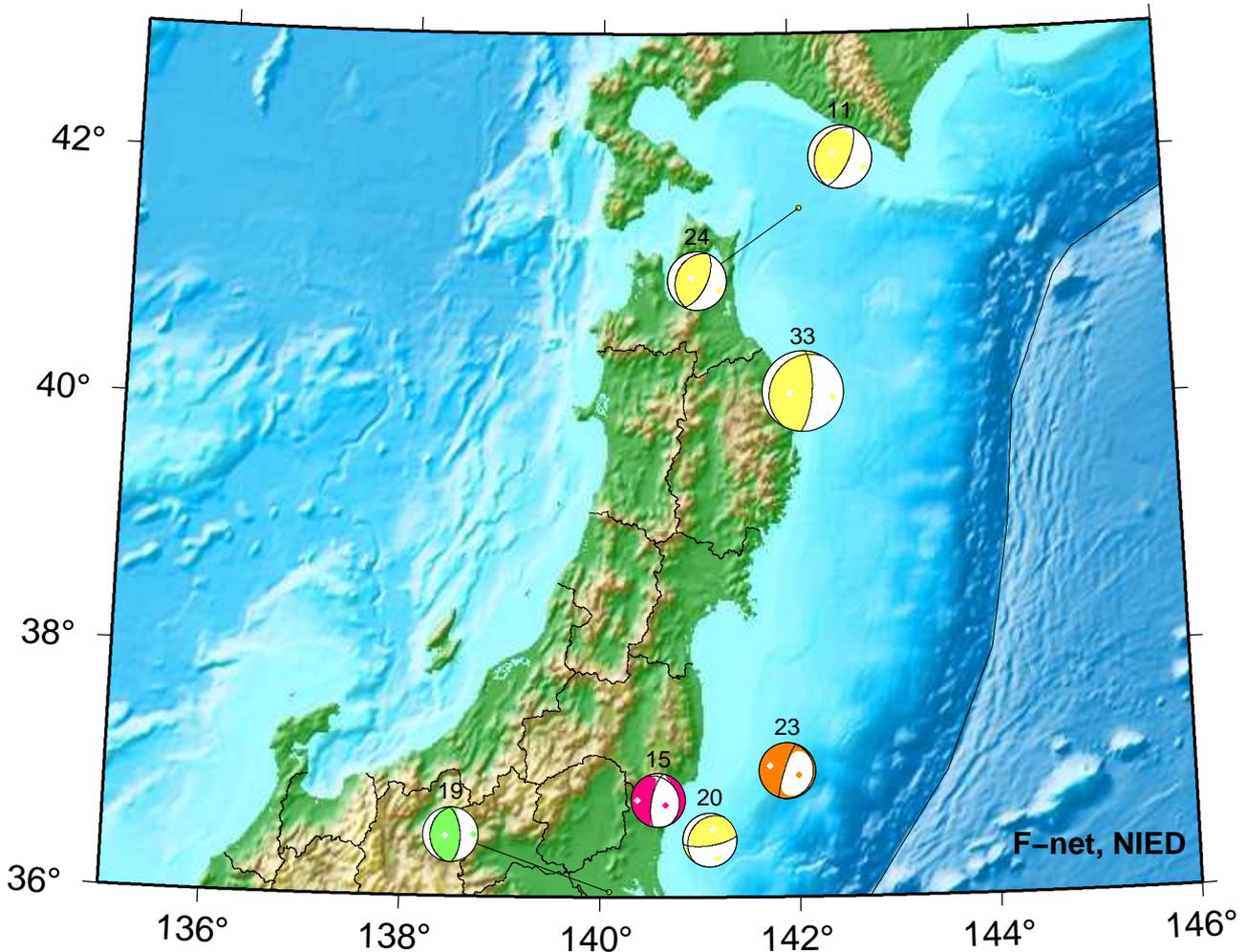
F-net, NIED



8. 12/01 07:54 Mw6.4 H700km VR87.8	33. 12/12 16:18 Mw5.5 H_53km VR83.7	69. 12/25 06:17 Mw4.7 H460km VR68.8
11. 12/05 13:57 Mw4.3 H_59km VR79.0	34. 12/12 23:10 Mw3.5 H_32km VR55.7	73. 12/26 06:32 Mw3.8 H_20km VR78.1
12. 12/05 14:59 Mw4.1 H_98km VR90.0	36. 12/16 00:35 Mw4.7 H_47km VR88.3	75. 12/26 16:03 Mw4.1 H_47km VR57.0
18. 12/07 01:08 Mw4.3 H_8km VR71.6	37. 12/16 10:28 Mw5.0 H_65km VR82.8	86. 12/29 17:08 Mw4.0 H_53km VR62.9
24. 12/09 16:40 Mw4.0 H_59km VR73.1	53. 12/21 01:25 Mw4.3 H_50km VR90.4	89. 12/31 23:45 Mw3.7 H_44km VR66.5
29. 12/11 09:51 Mw3.8 H_11km VR76.6	54. 12/21 02:23 Mw6.3 H_41km VR94.0	

Tohoku

Dec 01,2020–Dec 15,2020(JST)



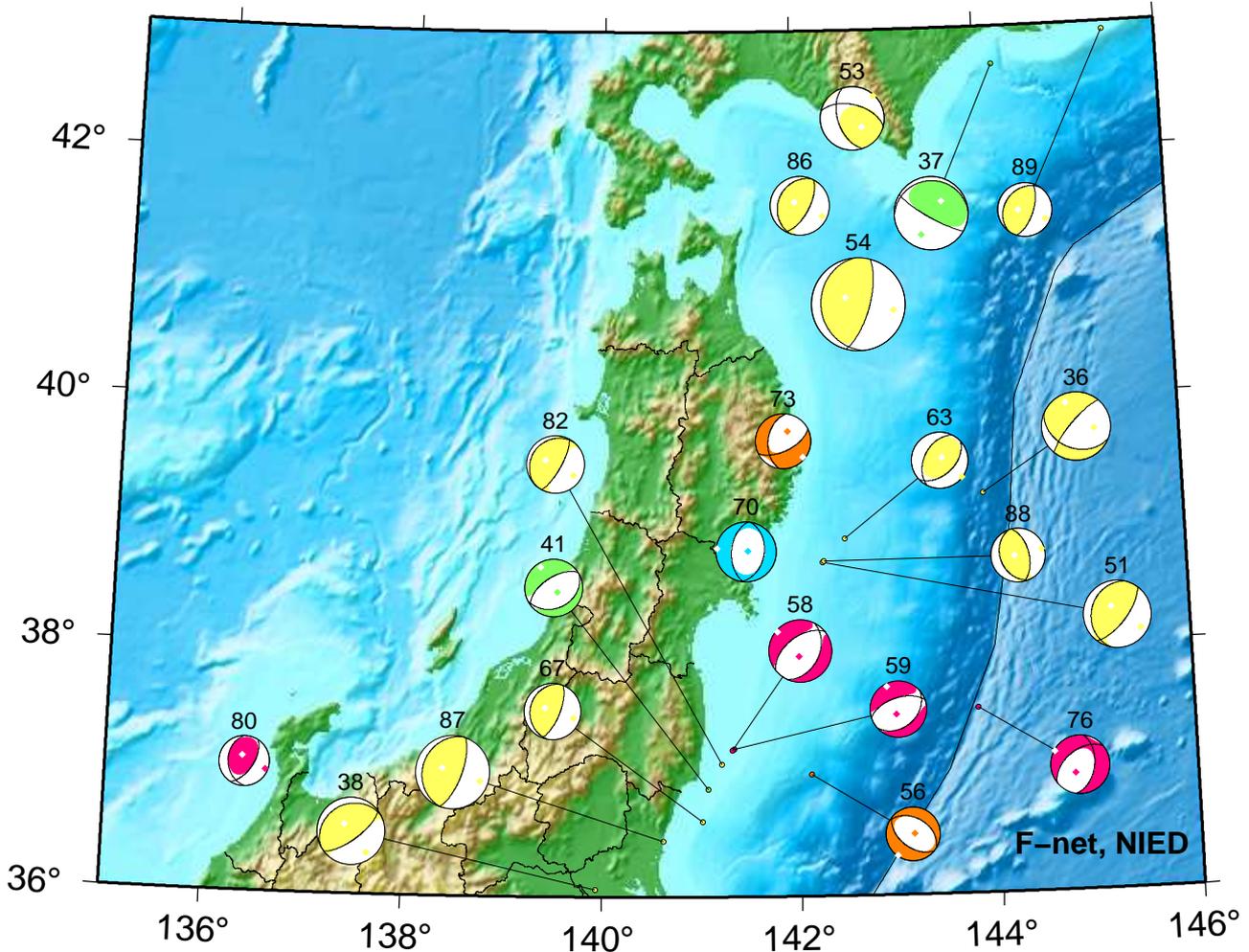
11. 12/05 13:57 Mw4.3 H_59km VR79.0
 15. 12/06 02:22 Mw3.7 H_5km VR83.9
 19. 12/07 19:27 Mw3.8 H_71km VR82.0

20. 12/07 22:42 Mw3.7 H_38km VR72.4
 23. 12/08 21:50 Mw3.9 H_20km VR86.9
 24. 12/09 16:40 Mw4.0 H_59km VR73.1

33. 12/12 16:18 Mw5.5 H_53km VR83.7

Tohoku

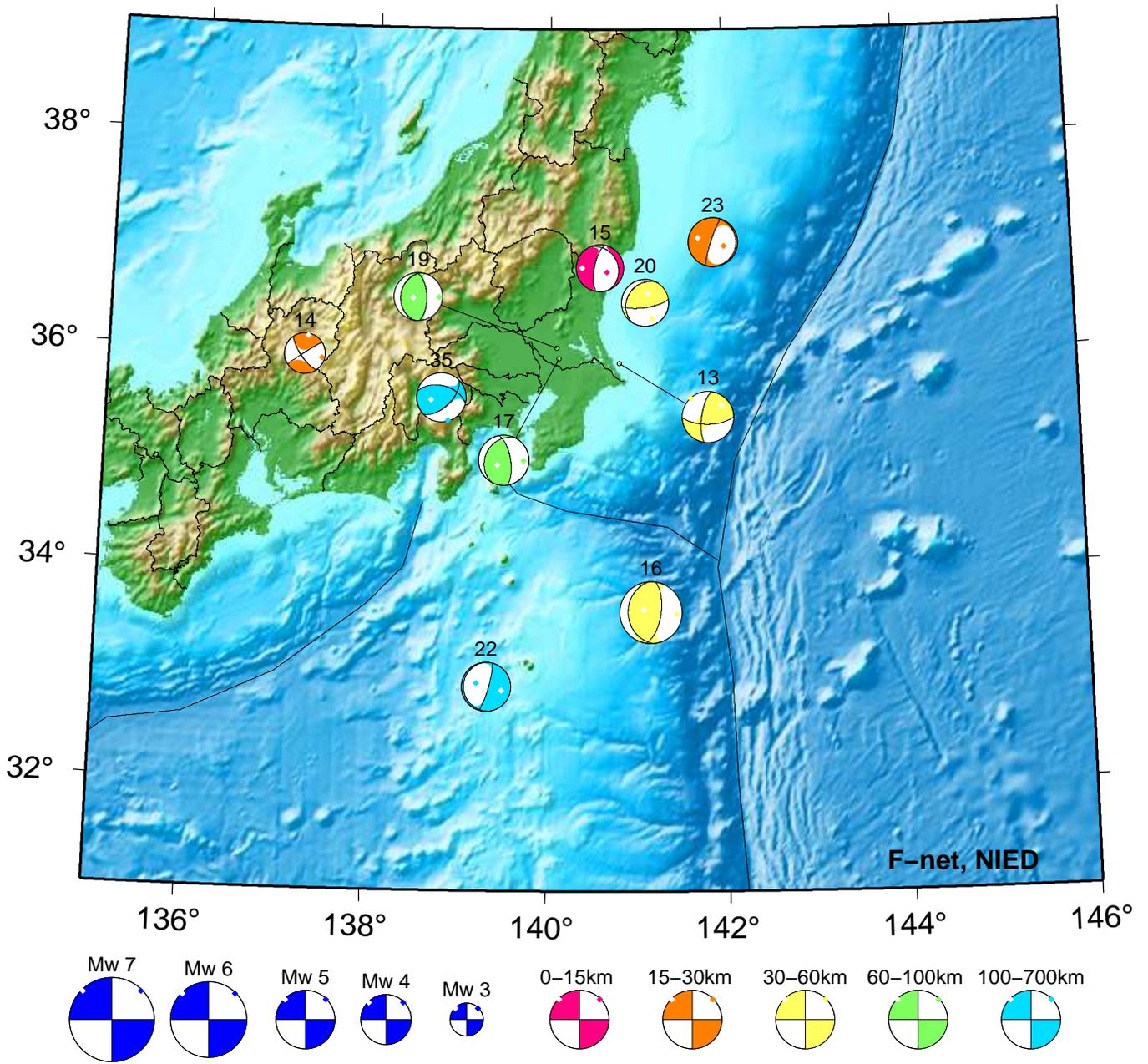
Dec 16,2020–Dec 31,2020(JST)



36. 12/16 00:35 Mw4.7 H_47km VR88.3	56. 12/22 01:54 Mw3.7 H_23km VR71.9	76. 12/27 04:42 Mw4.0 H_5km VR81.8
37. 12/16 10:28 Mw5.0 H_65km VR82.8	58. 12/23 02:04 Mw4.3 H_5km VR90.1	80. 12/28 03:15 Mw3.4 H_5km VR56.9
38. 12/17 16:42 Mw4.6 H_53km VR93.6	59. 12/23 02:58 Mw3.9 H_5km VR80.5	82. 12/29 01:15 Mw4.0 H_50km VR86.3
41. 12/18 08:03 Mw3.9 H_86km VR62.1	63. 12/23 22:08 Mw3.9 H_50km VR78.4	86. 12/29 17:08 Mw4.0 H_53km VR62.9
51. 12/20 18:35 Mw4.6 H_41km VR93.2	67. 12/25 04:40 Mw3.9 H_47km VR79.8	87. 12/30 09:35 Mw5.1 H_59km VR78.0
53. 12/21 01:25 Mw4.3 H_50km VR90.4	70. 12/25 06:27 Mw4.1 H107km VR77.0	88. 12/31 05:11 Mw3.7 H_35km VR51.8
54. 12/21 02:23 Mw6.3 H_41km VR94.0	73. 12/26 06:32 Mw3.8 H_20km VR78.1	89. 12/31 23:45 Mw3.7 H_44km VR66.5

Kanto-Chubu

Dec 01,2020-Dec 15,2020(JST)



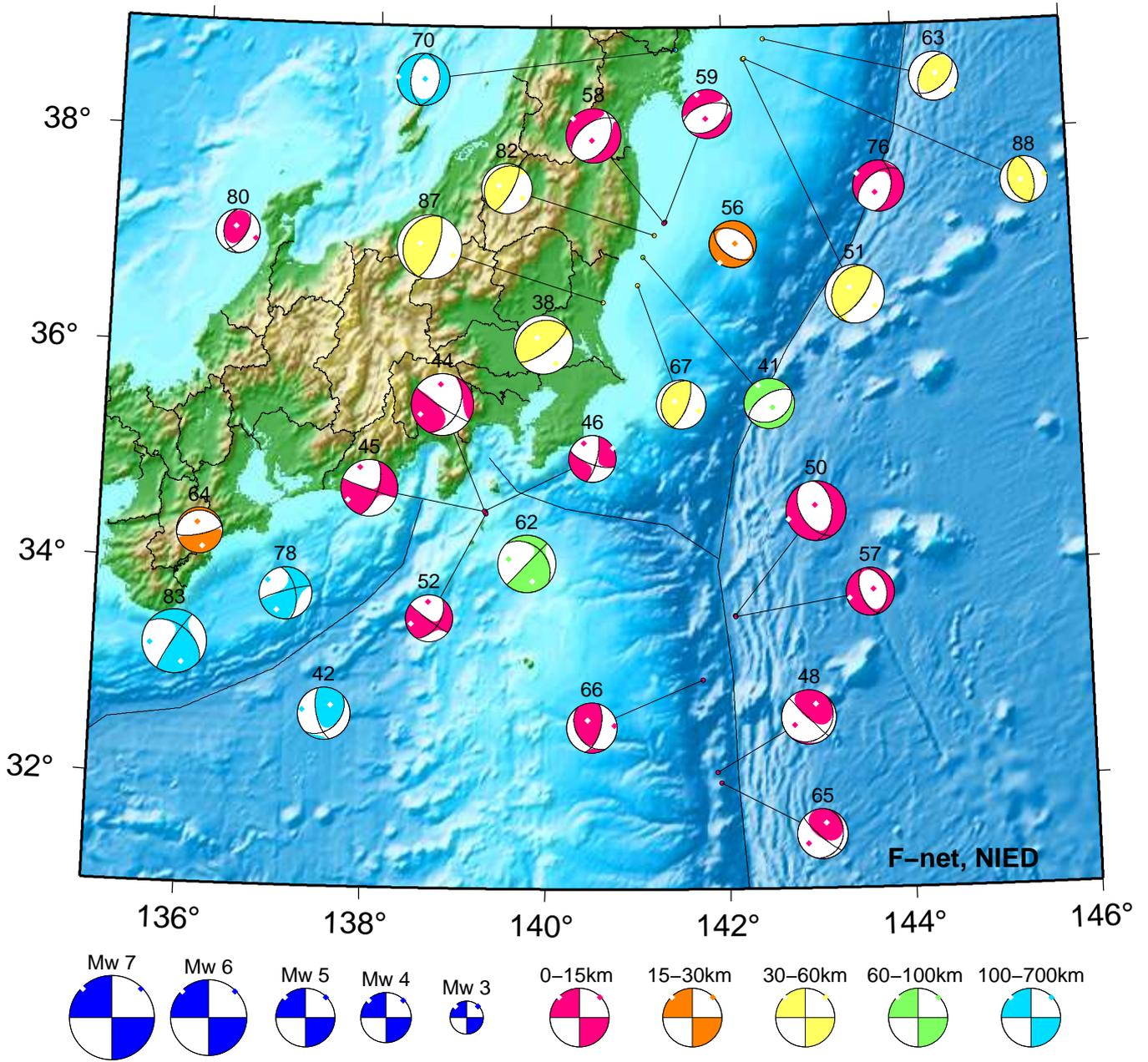
13. 12/05 16:58 Mw4.1 H_41km VR69.5
 14. 12/06 00:14 Mw3.2 H_17km VR55.1
 15. 12/06 02:22 Mw3.7 H_5km VR83.9
 16. 12/06 13:06 Mw4.9 H_53km VR91.0

17. 12/07 01:06 Mw3.9 H_68km VR93.5
 19. 12/07 19:27 Mw3.8 H_71km VR82.0
 20. 12/07 22:42 Mw3.7 H_38km VR72.4
 22. 12/08 21:17 Mw3.8 H170km VR62.8

23. 12/08 21:50 Mw3.9 H_20km VR86.9
 35. 12/13 08:49 Mw3.9 H160km VR71.1

Kanto-Chubu

Dec 16,2020-Dec 31,2020(JST)



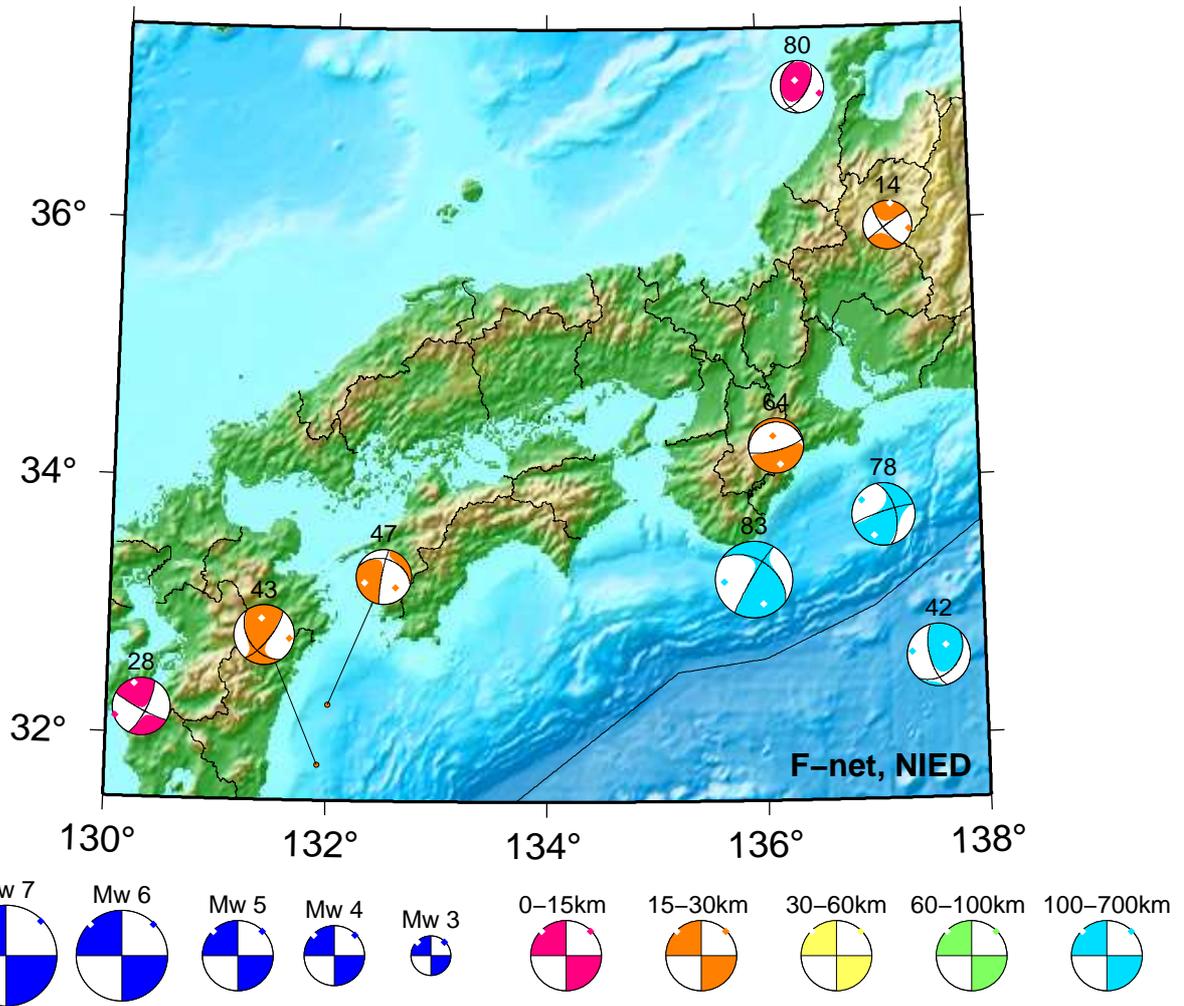
38. 12/17 16:42 Mw4.6 H_53km VR93.6
 41. 12/18 08:03 Mw3.9 H_86km VR62.1
 42. 12/18 12:21 Mw4.1 H440km VR50.4
 44. 12/18 18:09 Mw4.9 H_5km VR89.0
 45. 12/18 20:36 Mw4.5 H_11km VR92.8
 46. 12/18 21:39 Mw3.7 H_5km VR86.6
 48. 12/19 14:02 Mw4.3 H_5km VR59.4
 50. 12/20 10:54 Mw4.7 H_5km VR71.5
 51. 12/20 18:35 Mw4.6 H_41km VR93.2
 52. 12/21 00:39 Mw3.7 H_5km VR92.2

56. 12/22 01:54 Mw3.7 H_23km VR71.9
 57. 12/22 08:57 Mw3.8 H_5km VR61.5
 58. 12/23 02:04 Mw4.3 H_5km VR90.1
 59. 12/23 02:58 Mw3.9 H_5km VR80.5
 62. 12/23 07:45 Mw4.5 H_98km VR86.5
 63. 12/23 22:08 Mw3.9 H_50km VR78.4
 64. 12/24 02:55 Mw3.6 H_29km VR89.6
 65. 12/24 08:33 Mw3.9 H_5km VR60.1
 66. 12/25 01:35 Mw4.0 H_8km VR77.2
 67. 12/25 04:40 Mw3.9 H_47km VR79.8

70. 12/25 06:27 Mw4.1 H107km VR77.0
 76. 12/27 04:42 Mw4.0 H_5km VR81.8
 78. 12/27 08:01 Mw4.1 H340km VR58.8
 80. 12/28 03:15 Mw3.4 H_5km VR56.9
 82. 12/29 01:15 Mw4.0 H_50km VR86.3
 83. 12/29 04:23 Mw5.0 H480km VR92.9
 87. 12/30 09:35 Mw5.1 H_59km VR78.0
 88. 12/31 05:11 Mw3.7 H_35km VR51.8

Kinki-Chugoku-Shikoku

Dec 01,2020-Dec 31,2020(JST)



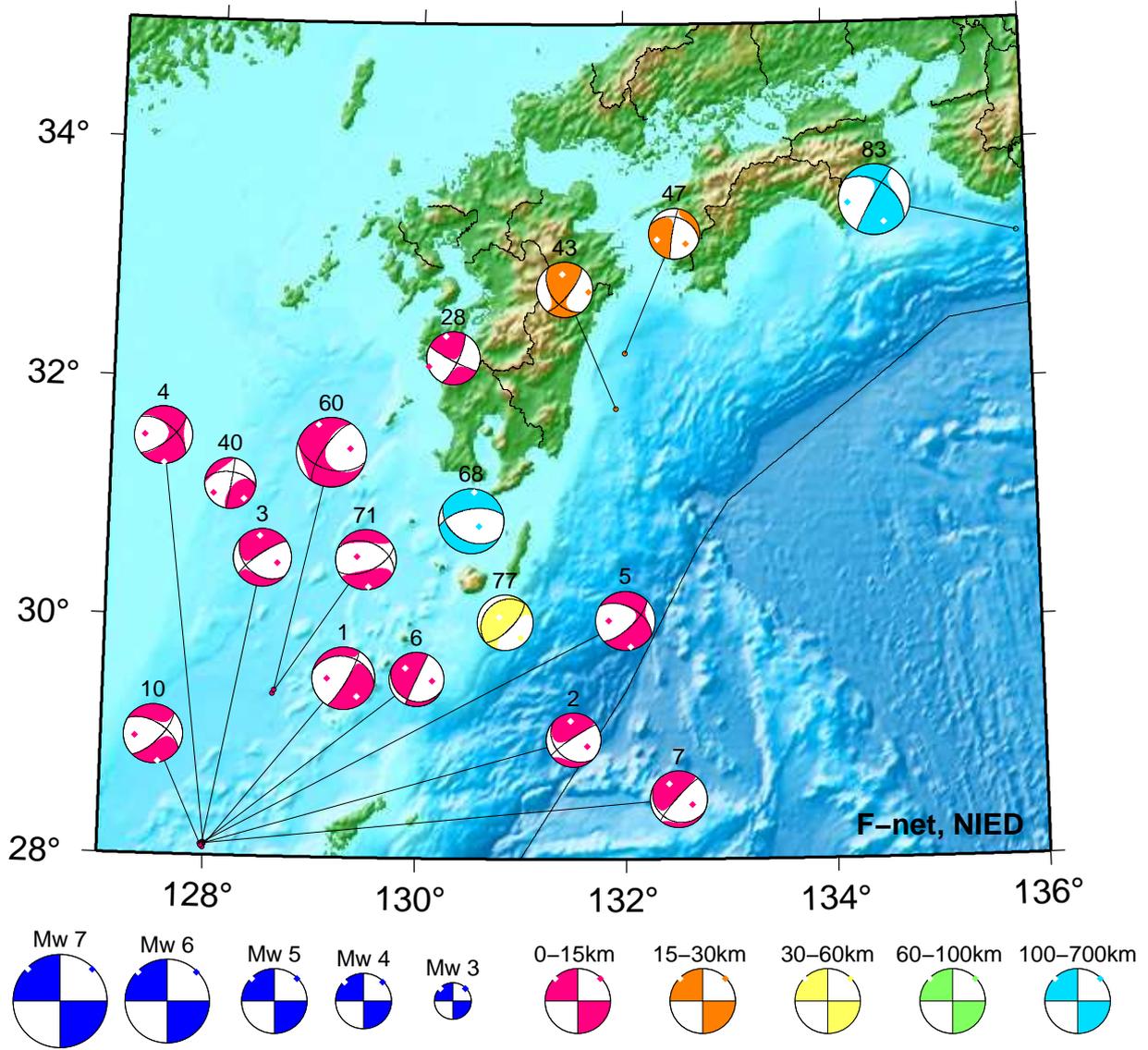
14. 12/06 00:14 Mw3.2 H_17km VR55.1
 28. 12/11 08:27 Mw3.8 H_11km VR52.8
 42. 12/18 12:21 Mw4.1 H440km VR50.4

43. 12/18 14:24 Mw3.9 H_29km VR54.8
 47. 12/19 08:59 Mw3.6 H_29km VR76.1
 64. 12/24 02:55 Mw3.6 H_29km VR89.6

78. 12/27 08:01 Mw4.1 H340km VR58.8
 80. 12/28 03:15 Mw3.4 H_5km VR56.9
 83. 12/29 04:23 Mw5.0 H480km VR92.9

Kyushu

Dec 01,2020–Dec 31,2020(JST)



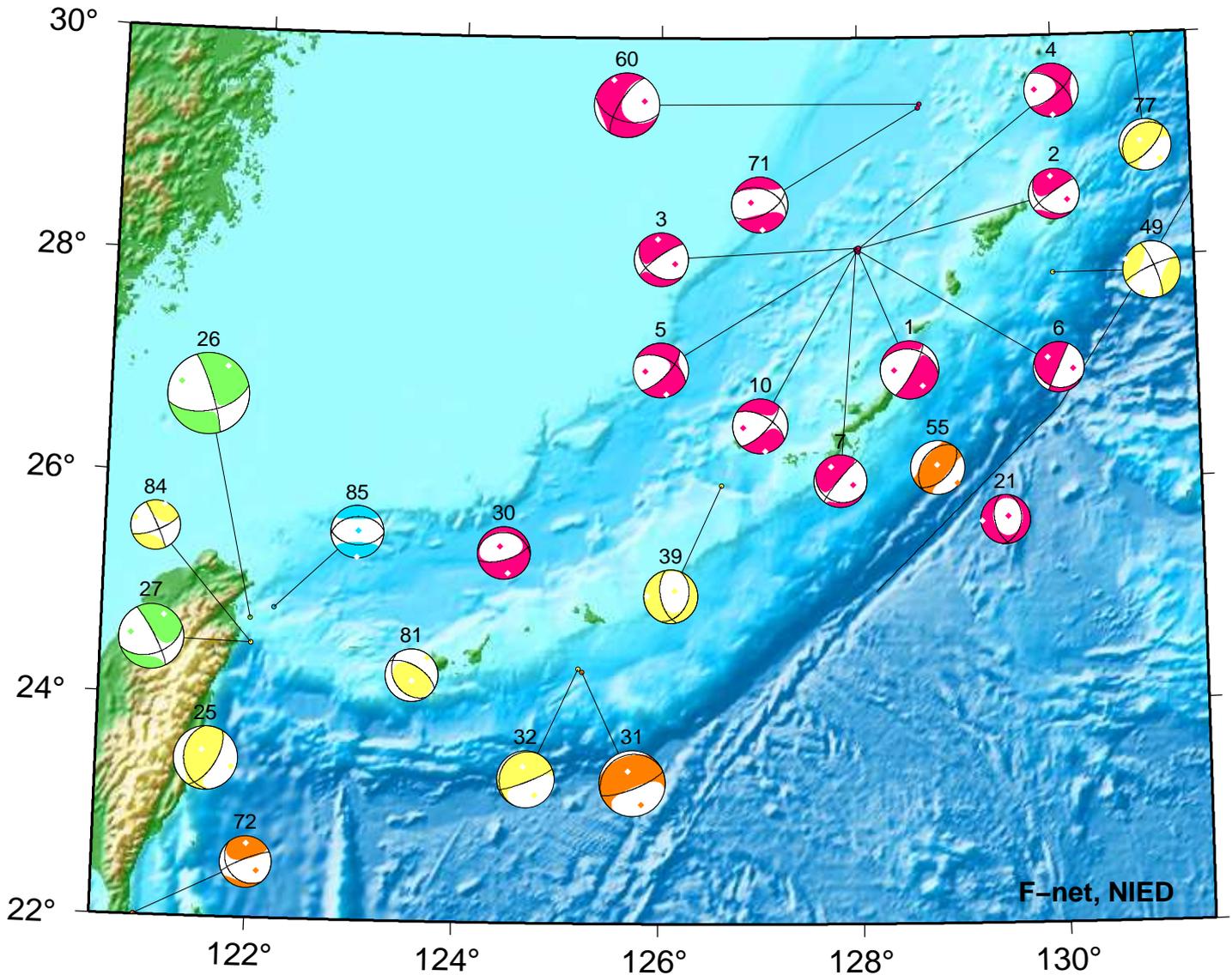
1. 12/01 03:22 Mw4.5 H_ 5km VR89.3
 2. 12/01 03:43 Mw3.9 H_ 5km VR78.0
 3. 12/01 03:47 Mw4.1 H_ 5km VR65.2
 4. 12/01 03:48 Mw4.1 H_ 5km VR77.0
 5. 12/01 06:51 Mw4.2 H_ 5km VR87.7
 6. 12/01 07:21 Mw3.8 H_ 5km VR70.6

7. 12/01 07:35 Mw4.0 H_ 5km VR67.6
 10. 12/02 19:52 Mw4.2 H_ 5km VR86.7
 28. 12/11 08:27 Mw3.8 H_ 11km VR52.8
 40. 12/18 01:40 Mw3.6 H_ 5km VR89.3
 43. 12/18 14:24 Mw3.9 H_ 29km VR54.8
 47. 12/19 08:59 Mw3.6 H_ 29km VR76.1

60. 12/23 03:24 Mw4.9 H_ 5km VR82.6
 68. 12/25 05:38 Mw4.6 H107km VR85.0
 71. 12/25 20:20 Mw4.2 H_ 5km VR83.3
 77. 12/27 05:56 Mw3.9 H_ 32km VR82.7
 83. 12/29 04:23 Mw5.0 H480km VR92.9

Okinawa

Dec 01,2020–Dec 31,2020(JST)



F-net, NIED



- | | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| 1. 12/01 03:22 Mw4.5 H_ 5km VR89.3 | 25. 12/10 14:29 Mw4.8 H_ 47km VR70.3 | 60. 12/23 03:24 Mw4.9 H_ 5km VR82.6 |
| 2. 12/01 03:43 Mw3.9 H_ 5km VR78.0 | 26. 12/10 22:19 Mw6.2 H_ 83km VR93.6 | 71. 12/25 20:20 Mw4.2 H_ 5km VR83.3 |
| 3. 12/01 03:47 Mw4.1 H_ 5km VR65.2 | 27. 12/11 03:15 Mw5.0 H_ 74km VR91.7 | 72. 12/26 05:45 Mw4.0 H_ 26km VR66.6 |
| 4. 12/01 03:48 Mw4.1 H_ 5km VR77.0 | 30. 12/11 10:57 Mw4.0 H_ 5km VR75.3 | 77. 12/27 05:56 Mw3.9 H_ 32km VR82.7 |
| 5. 12/01 06:51 Mw4.2 H_ 5km VR87.7 | 31. 12/11 18:48 Mw5.1 H_ 26km VR70.8 | 81. 12/28 20:37 Mw4.1 H_ 32km VR93.0 |
| 6. 12/01 07:21 Mw3.8 H_ 5km VR70.6 | 32. 12/11 21:58 Mw4.4 H_ 35km VR74.3 | 84. 12/29 08:40 Mw3.8 H_ 59km VR79.4 |
| 7. 12/01 07:35 Mw4.0 H_ 5km VR67.6 | 39. 12/17 19:18 Mw4.1 H_ 53km VR67.6 | 85. 12/29 09:41 Mw4.0 H_170km VR55.0 |
| 10. 12/02 19:52 Mw4.2 H_ 5km VR86.7 | 49. 12/19 16:04 Mw4.4 H_ 32km VR63.3 | |
| 21. 12/08 08:17 Mw3.8 H_ 5km VR64.6 | 55. 12/21 14:00 Mw4.1 H_ 17km VR71.9 | |

紀伊半島・東海地域の深部低周波微動活動状況 (2020年12月)

● 顕著な活動は、とくにみられなかった。

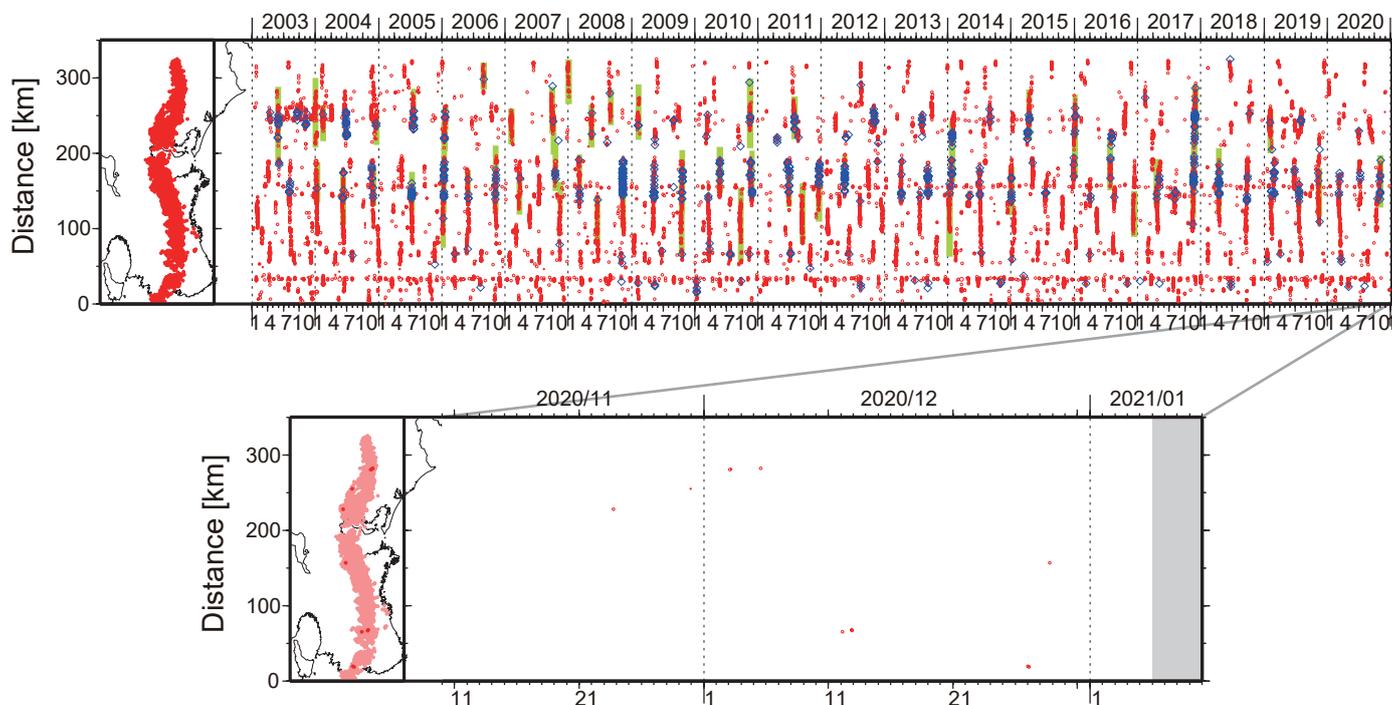


図1. 紀伊半島・東海地域における2003年1月～2021年1月5日までの深部低周波微動の時空間分布(上図). 赤丸はエンベロープ相関・振幅ハイブリッド法 (Maeda and Obara, 2009) およびクラスタ処理 (Obara et al., 2010) によって1時間毎に自動処理された微動分布の重心である. 青菱形は周期20秒に卓越する超低周波地震 (Ito et al., 2007) である. 黄緑色の太線はこれまでに検出された短期的スロースリップイベント (SSE) を示す. 下図は2020年12月を中心とした期間の拡大図である. この期間に顕著な活動はとくにみられなかったが, 12月12日頃には奈良県南部において, ごく小規模な活動がみられた.

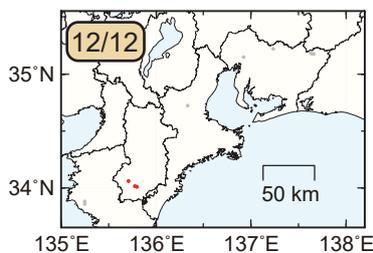


図2. 各期間に発生した微動(赤丸)の分布. 灰丸は, 図1の拡大図で示した期間における微動分布を示す.

● 12月15～18日頃に四国中部において、やや活発な微動活動。

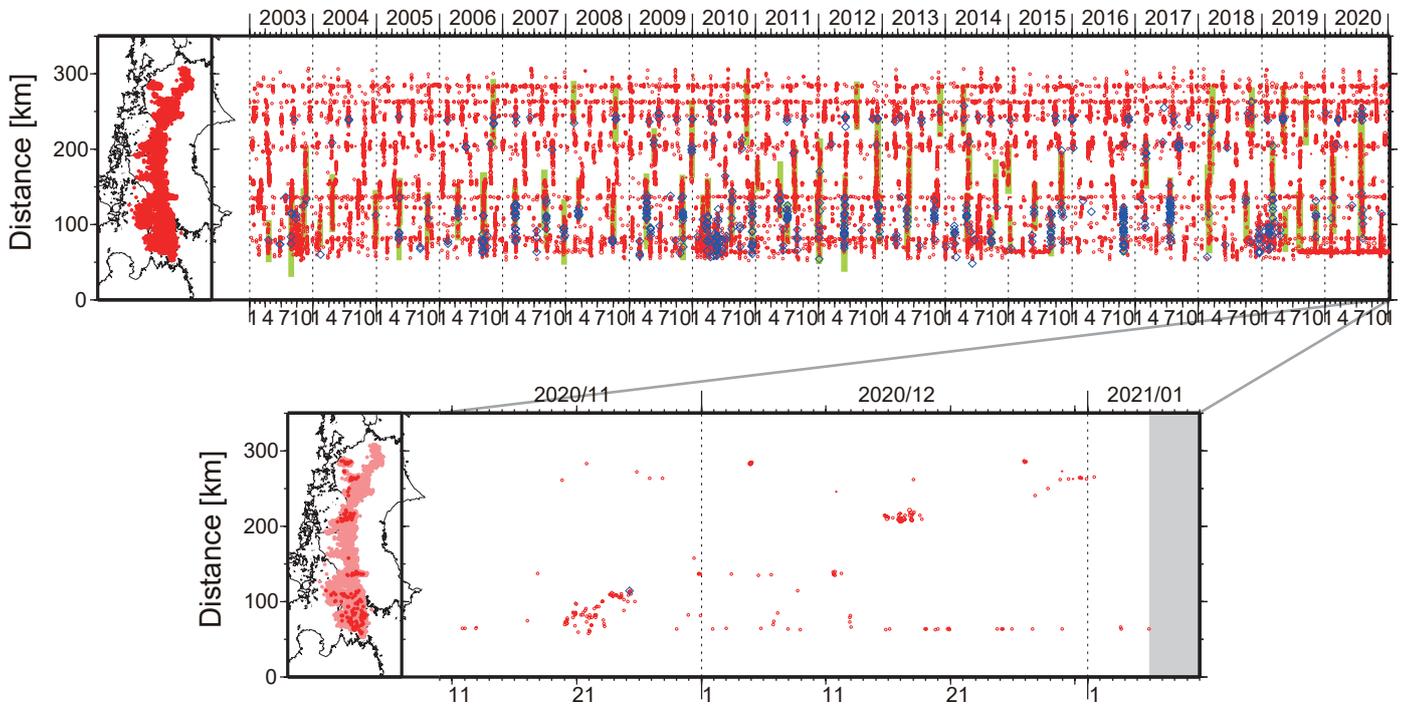


図1. 四国における2003年1月～2021年1月5日までの深部低周波微動の時空間分布(上図). 赤丸はエンベロープ相関・振幅ハイブリッド法(Maeda and Obara, 2009)およびクラスタ処理(Obara et al., 2010)によって1時間毎に自動処理された微動分布の重心である. 青菱形は周期20秒に卓越する超低周波地震(Ito et al., 2007)である. 黄緑色太線は、これまでに検出された短期的スロースリップイベント(SSE)を示す. 下図は2020年12月を中心とした期間の拡大図である. 12月15～18日頃には愛媛県東部で、やや活発な活動がみられ、やや北方向への活動域の移動がみられた. その他の活動として、12月4～5日頃および12月26～27日頃には香川県において、ごく小規模な活動がみられた. 12月11～12日頃には四国西部において、ごく小規模な活動がみられた. 12月29日～2021年1月1日頃には、香川・徳島県境付近において小規模な活動がみられた.

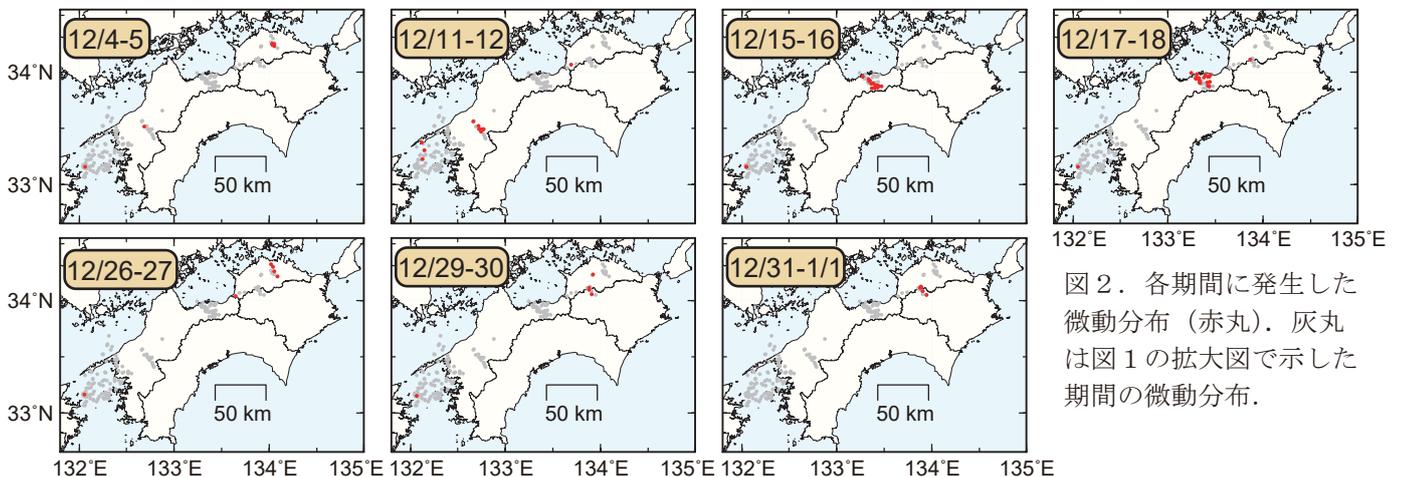
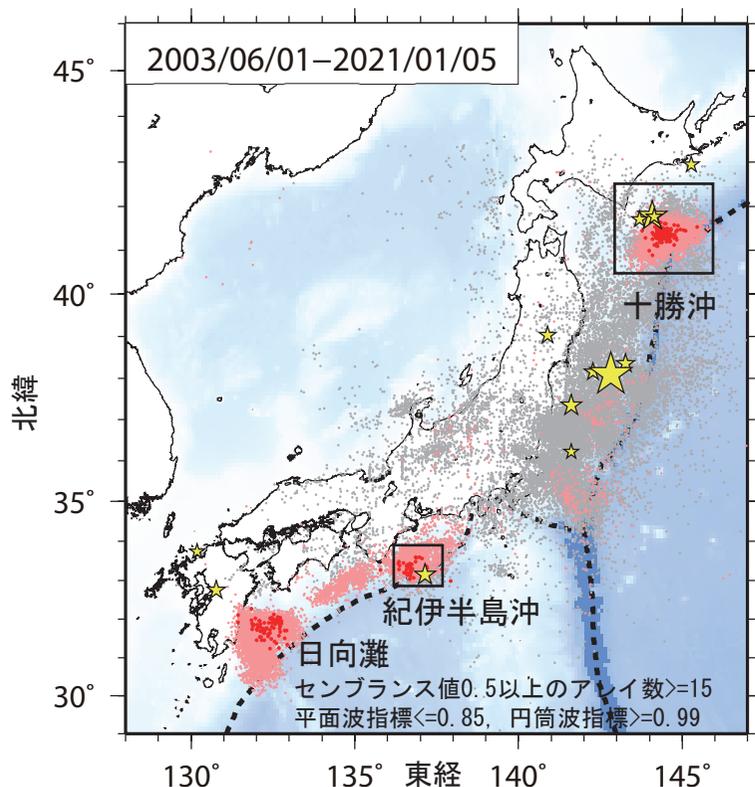


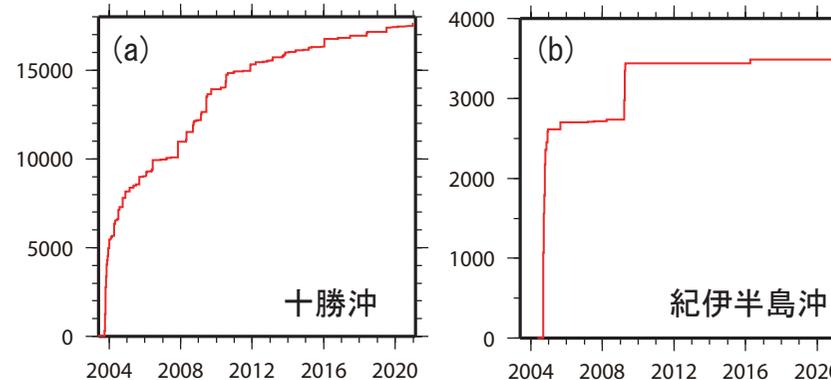
図2. 各期間に発生した微動分布(赤丸). 灰丸は図1の拡大図で示した期間の微動分布.

日本周辺における浅部超低周波地震活動 (2020年12月～2021年1月)

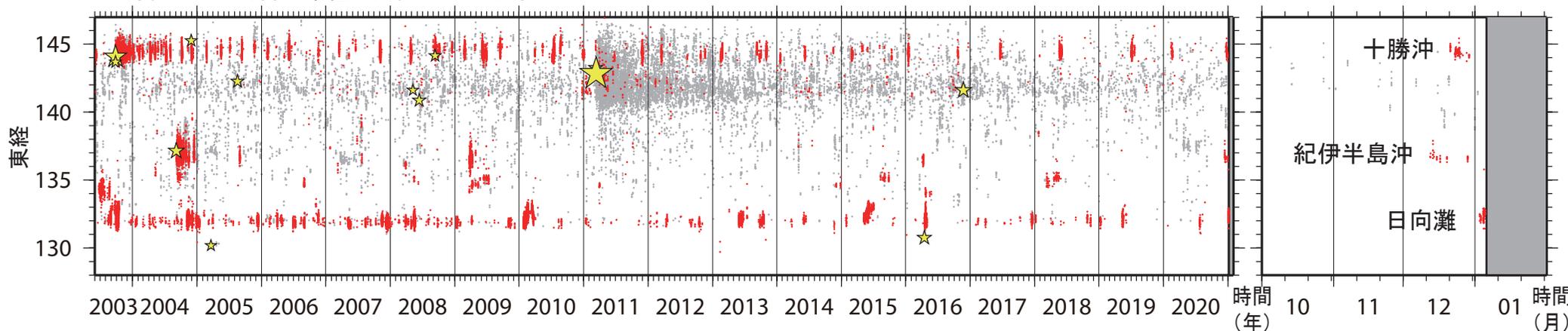


- 十勝沖で12月下旬に超低周波地震活動
- 紀伊半島沖で12月中旬以降、断続的な超低周波地震活動
- 日向灘で1月に入って超低周波地震活動

第1図. 2003年6月1日から2021年1月5日までの期間にアレイ解析によって検出されたイベントの震央分布. 検出イベントを防災科研 Hi-net の手動または自動検測震源と照合し, 対応する地震が見出されたイベントを灰色で, それ以外を桃色 (2020年9月30日以前), および赤色 (10月1日以降) の点でそれぞれ示す. これらは主として周期10秒以上に卓越する超低周波地震を表すが, 東北地方太平洋沖地震の発生以降は, 除去しきれない通常地震を含む. 期間内に発生したM7以上の地震 (ただし, 2011年～2015年の期間は東北地方太平洋沖地震の本震のみ) の震央を黄色星印で示す.



第2図. (a)十勝沖, (b)紀伊半島沖における検出イベントの累積カウント数の時間変化. 幅60秒間の解析時間窓を15秒毎に設定し, それぞれの解析時間窓内にイベントが検出される度に1カウントと数えるよう定義した.



第3図. 2003年6月1日から2021年1月5日までの期間 (左) および直近約3か月間 (右) に検出されたイベントの時空間分布. 検出されたイベントを防災科研 Hi-net 手動または自動検測震源と照合し, 対応する地震が見出されたイベントを灰色で, それ以外を赤色の点でそれぞれ示す. その他は第1図に同じ.

S-netデータによる青森県東方沖の地震の震源分布

防災科学技術研究所

MOWLAS

Monitoring of Waves on Land and Seafloor

SCIENCE FOR RESILIENCE

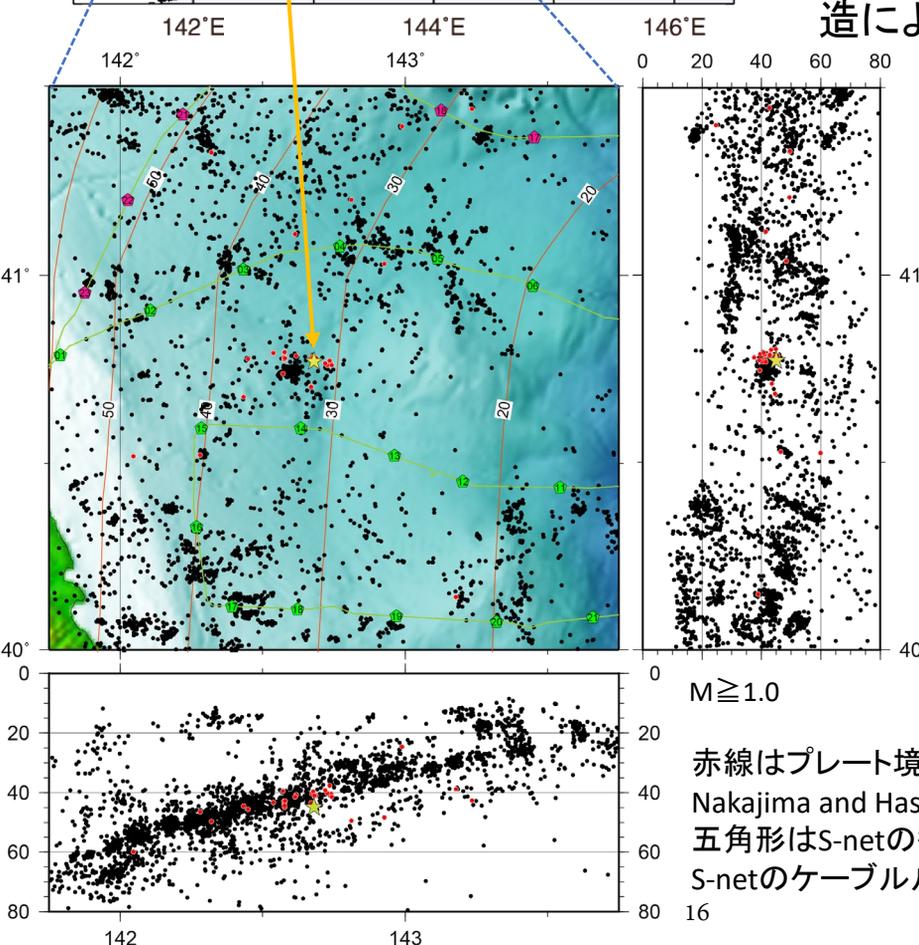
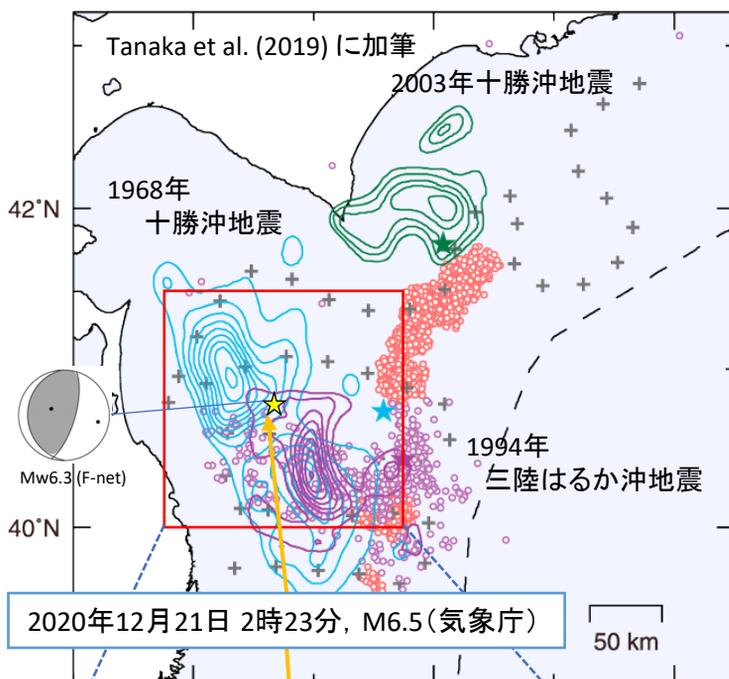
防災科研

2016年以降の震源分布より、2020年12月21日M6.5の本震及びその余震は、

- 以前からの活動域に近接して発生
- 大局的には西傾斜の地震面に沿って発生

震源決定方法

- S-net観測開始(2016年)以降のデータを使用
- S-net観測点の読取値のみで震源決定
- 震源決定に使用した速度構造は、Ito et al. (2004) の構造探査により求められたものを参照して作成した1次元構造
- hypomhを使用し、各観測点には観測点補正值(西澤・他[2020])を適用
- 震源の深さは使用する速度構造により変化する。



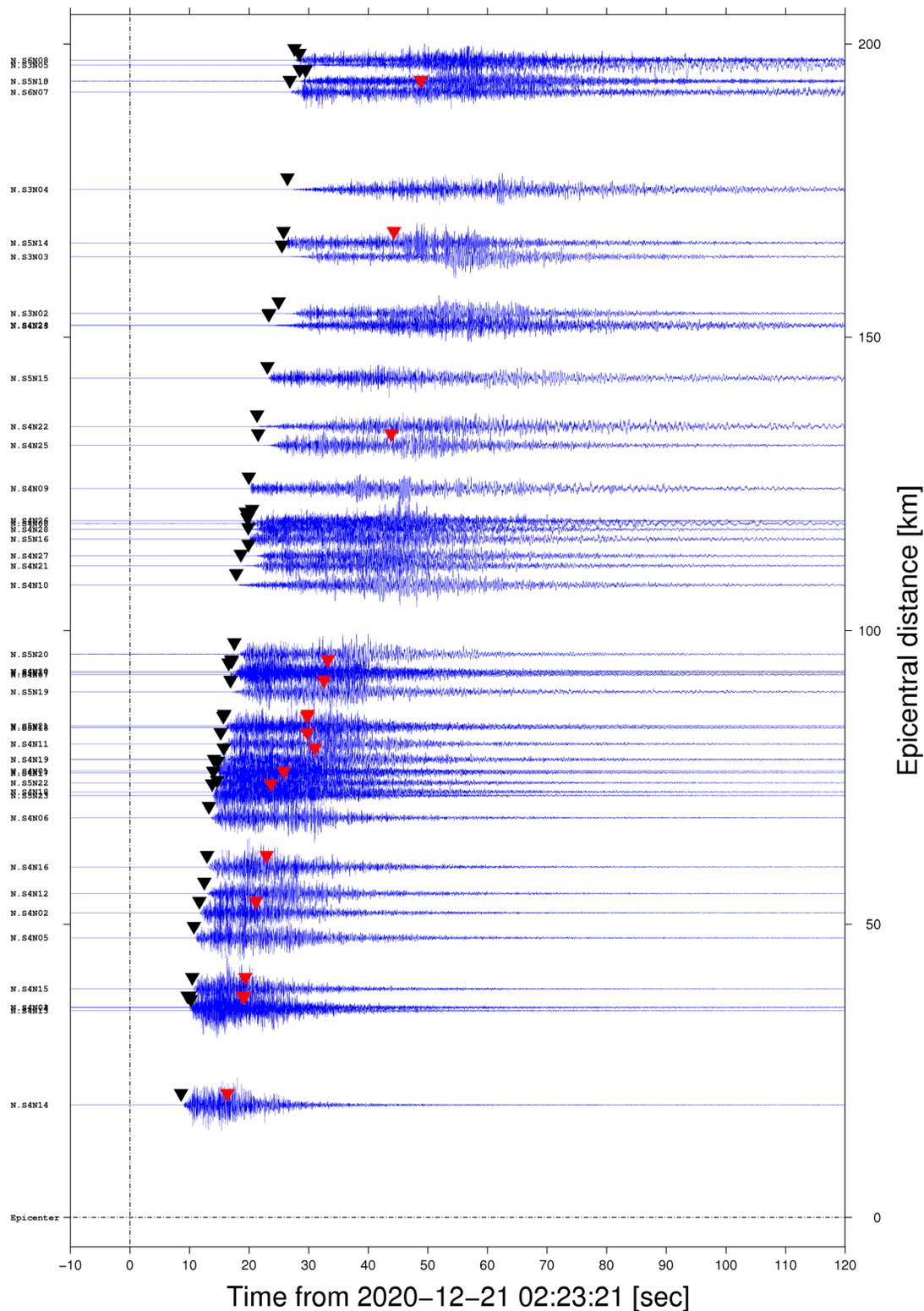
黄星印は、2020年12月21日2時23分M6.5深さ43km(気象庁)の地震。深さは45kmと再決定された。

黒丸は2016年3月27日から2020年12月21日2時22分までの地震、赤丸は2020年12月21日2時23分から12月31日までの地震。

赤線はプレート境界面の深さ(Kita et al.,2010; Nakajima and Hasegawa, 2006)。
五角形はS-netの観測点位置、五角形を結ぶ線はS-netのケーブルルートを示す。

S-netデータの青森県東方沖の地震の波形ペーストアップ

防災科学技術研究所



2020年12月21日青森県東方沖の地震(M6.5)のS-net観測点の地震計で記録された波形ペーストアップ図 (震央距離:0~200km)

波形:速度計(固有周波数15Hz)・上下動成分

振幅は各観測点の最大値で規格化

▼:P波読取時刻、▼:S波読取時刻

2020年12月21日青森県東方沖の地震による強震動

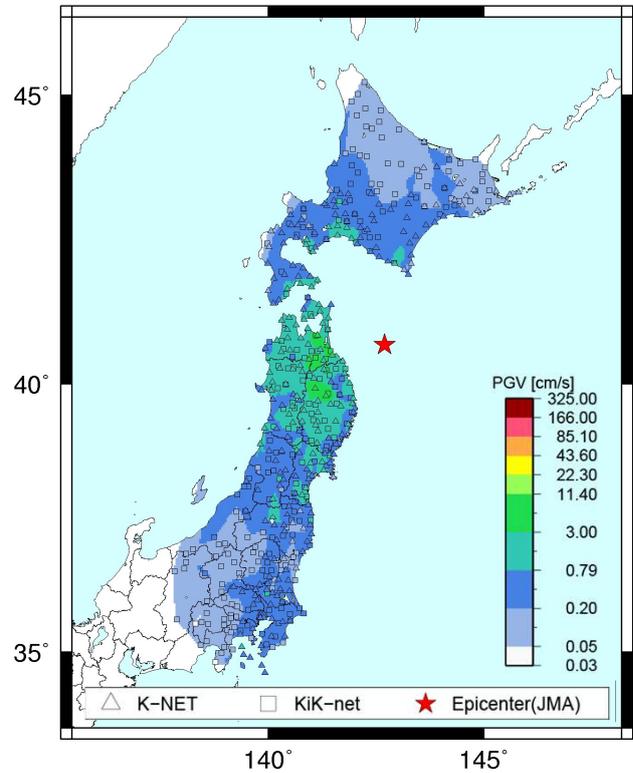
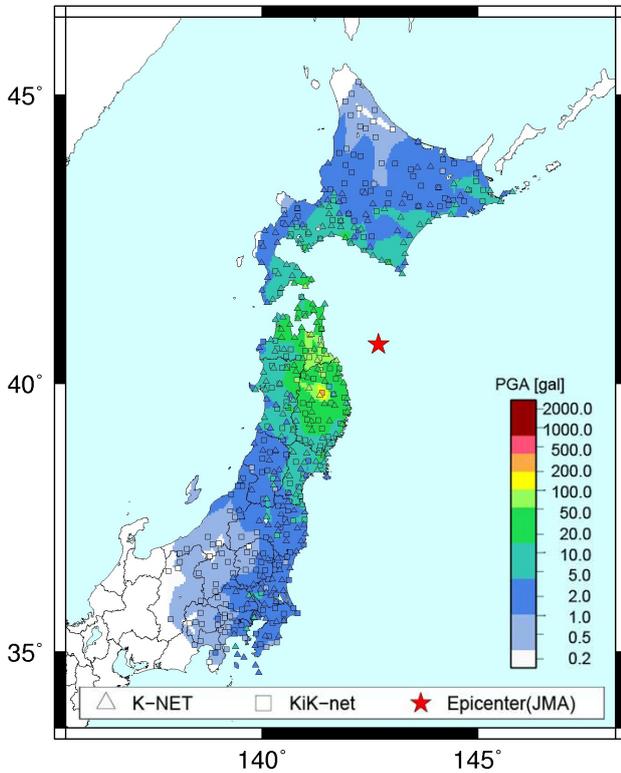


防災科学技術研究所 防災科研

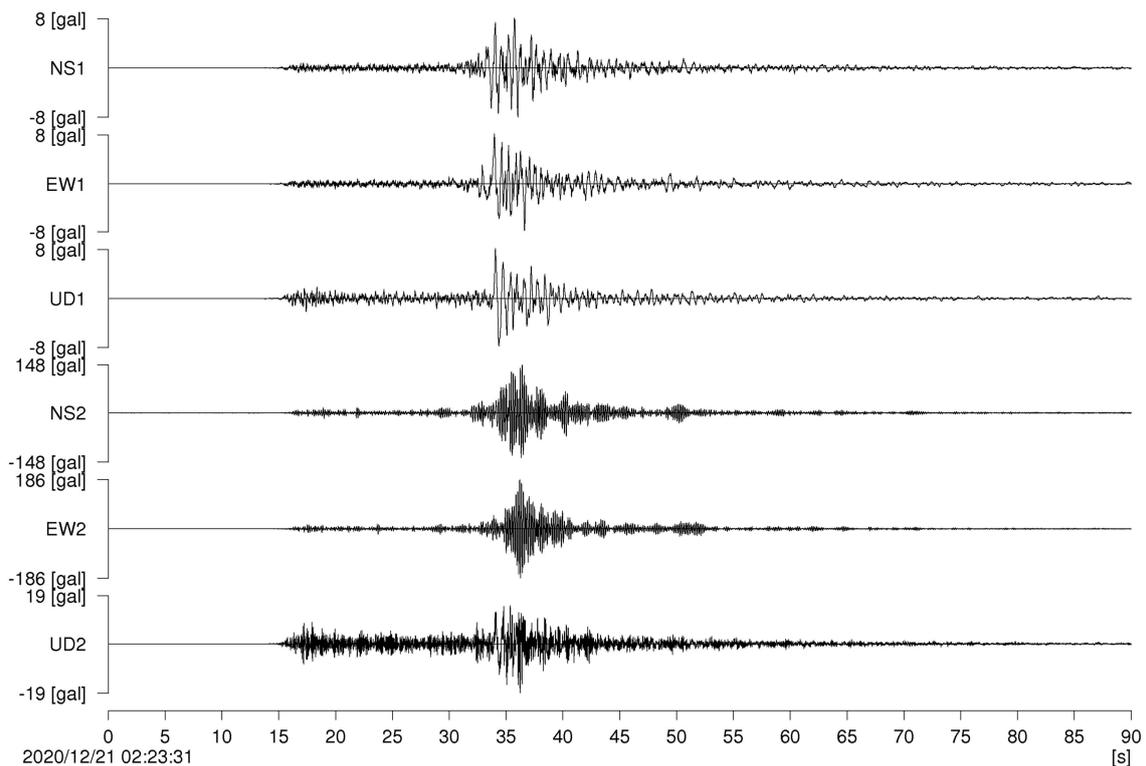
2020年12月21日2時23分, 深さ43km, M6.5 (気象庁による)

地表最大加速度

地表最大速度



K-NET・KiK-net観測点の中で最大の加速度(218 gal, 三成分合成値)を記録したKiK-net玉山(IWTH02)観測点(岩手県盛岡市)の強震波形



2020年12月21日青森県東方沖の地震による強震動



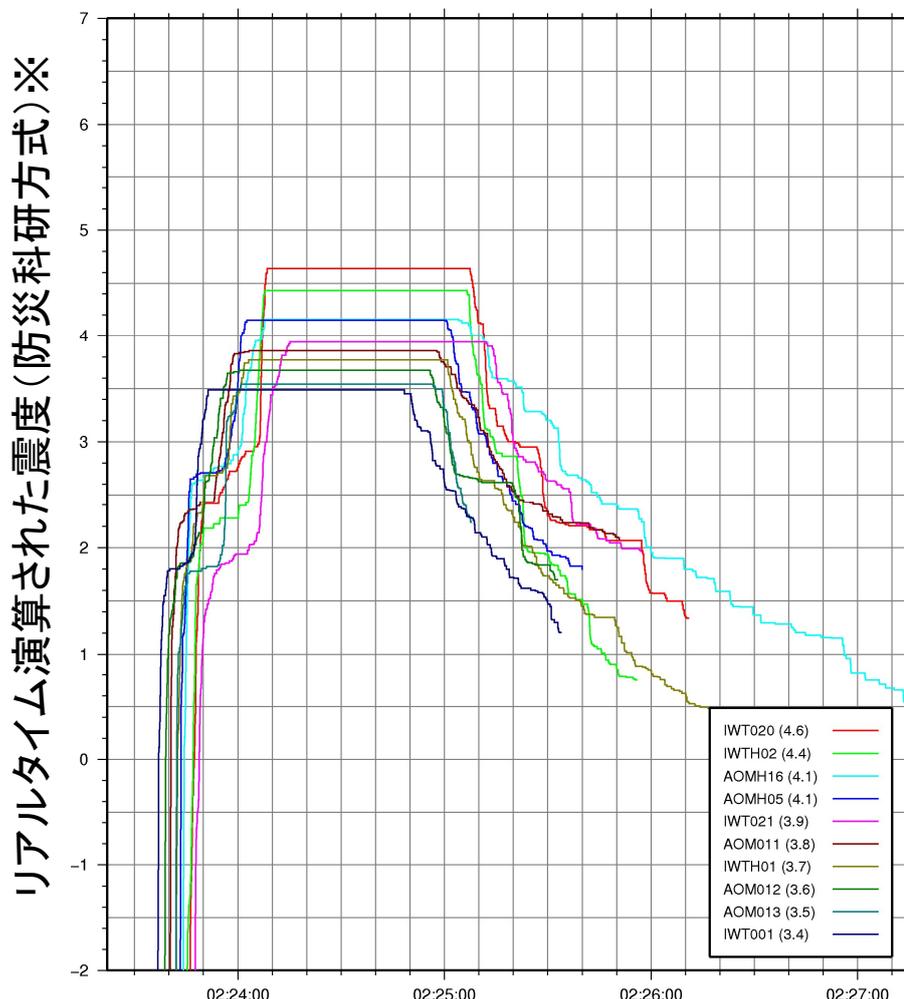
防災科学技術研究所 防災科研

最大加速度上位10観測点

	観測点名	最大加速度	計測震度※
1	KiK-net玉山(IWTH02)	218gal	4.4
2	KiK-net野辺地(AOMH05)	126gal	4.1
3	K-NET藪川(IWT020)	119gal	4.6
4	KiK-net新郷(AOMH16)	108gal	4.1
5	K-NET三沢(AOM011)	86gal	3.8
6	K-NET八戸(AOM012)	83gal	3.6
7	K-NET南部(AOM013)	78gal	3.5
8	KiK-net二戸東(IWTH01)	75gal	3.7
9	K-NET西根(IWT021)	70gal	3.9
10	K-NET種市(IWT001)	67gal	3.4

※気象庁告示に基づきトリガ波形全体より計算

震度の時間変化



※功刀・他(2013)による