

# 第 364 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（2021年9月01日-9月30日）…………… 2
- ◆ 紀伊半島・東海地域の深部低周波微動活動状況（2021年9月）…………… 13
- ◆ 四国の深部低周波微動活動状況（2021年9月）…………… 14
- ◆ 2021年10月7日千葉県北西部の地震 ルーチン処理による初動解…………… 15
- ◆ 2021年10月7日千葉県北西部の地震による強震動…………… 16

令和 3 年 10 月 11 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  
(2021年09月01日-09月30日)

期間中のイベント数:91

・千島列島

14) 千島列島 (09/03 05:26 Mw5.4 H540km VR73.12/3) 東西方向に圧縮軸を持つ型

・北海道地方

15) オホーツク海南部 (09/03 19:14 Mw5.8 H640km VR87.89/3) 西北西-東南東圧縮の逆断層

20) 釧路沖 (09/06 23:50 Mw4.4 H\_59km VR91.73/3) 西北西-東南東圧縮の逆断層

38) オホーツク海南部 (09/12 11:32 Mw5.4 H380km VR83.40/3) 東西方向に圧縮軸を持つ型

67) 択捉島付近 (09/20 11:42 Mw4.0 H\_5km VR72.49/3) 北西-南東圧縮の逆断層

71) 国後島付近 (09/22 04:33 Mw4.1 H\_68km VR87.60/3) 北西-南東圧縮の逆断層

・東北地方

4) 福島県沖 (09/01 17:16 Mw4.1 H\_50km VR84.98/3) 南北圧縮の逆断層

5) 福島県沖 (09/02 04:17 Mw4.4 H\_56km VR80.55/3) 東北東-西南西圧縮の逆断層

12) 三陸沖 (09/03 04:03 Mw4.0 H\_47km VR87.83/3) 北西-南東方向に圧縮軸を持つ型

17) 青森県東方沖 (09/05 14:48 Mw4.4 H\_41km VR76.74/3) 西北西-東南東圧縮の逆断層

32) 青森県東方沖 (09/10 22:42 Mw4.1 H\_38km VR92.39/3) 西北西-東南東圧縮の逆断層

35) 三陸沖 (09/11 20:00 Mw4.2 H\_5km VR75.67/3) 東西伸張の正断層

42) 福島県沖 (09/13 01:36 Mw4.2 H\_41km VR94.11/3) 北北西-南南東圧縮の逆断層

44) 岩手県沖 (09/13 13:59 Mw4.1 H\_50km VR83.40/3) 西北西-東南東圧縮の逆断層

54) 福島県沖 (09/17 12:16 Mw4.2 H\_53km VR87.26/3) 西北西-東南東伸張の正断層

81) 宮城県沖 (09/27 19:58 Mw4.1 H\_47km VR86.36/3) 西北西-東南東圧縮の逆断層

86) 日本海中部 (09/29 17:37 Mw6.2 H400km VR93.49/3) 東西方向に圧縮軸を持つ型

91) 宮城県沖 (09/30 17:45 Mw4.4 H\_62km VR90.87/3) 南北圧縮の逆断層

・関東・中部地方

23) 千葉県東方沖 (09/07 22:25 Mw4.4 H\_44km VR88.62/3) 西北西-東南東圧縮の逆断層

26) 八丈島東方沖 (09/09 00:49 Mw4.0 H\_41km VR85.32/3) 西北西-東南東圧縮の逆断層

43) 千葉県南方沖 (09/13 06:31 Mw4.1 H\_53km VR85.83/3) 北北西-南南東圧縮の横ずれ断層

53) 石川県能登地方 (09/16 18:42 Mw5.0 H\_8km VR85.00/3) 西北西-東南東圧縮の逆断層

56) 房総半島南東沖 (09/19 05:42 Mw4.0 H\_5km VR62.63/3) 西北西-東南東圧縮の逆断層

58) 茨城県北部 (09/19 08:07 Mw4.1 H\_56km VR91.49/3) 西北西-東南東圧縮の逆断層

59) 岐阜県飛騨地方 (09/19 17:18 Mw5.1 H\_5km VR81.10/3) 北西-南東圧縮の横ずれ断層

60) 岐阜県飛騨地方 (09/19 17:19 Mw4.8 H\_5km VR74.62/3) 北西-南東方向に圧縮軸を持つ型

61) 岐阜県飛騨地方 (09/19 17:26 Mw4.0 H\_5km VR59.28/3) 北西-南東圧縮の横ずれ断層

62) 岐阜県飛騨地方 (09/19 18:59 Mw4.6 H\_5km VR87.73/3) 北西-南東方向に圧縮軸を持つ型

63) 岐阜県飛騨地方 (09/19 19:04 Mw4.6 H\_11km VR88.82/3) 北西-南東圧縮の横ずれ断層

80) 岐阜県飛騨地方 (09/27 19:54 Mw4.4 H\_17km VR91.09/3) 北西-南東圧縮の横ずれ断層

82) 岐阜県飛騨地方 (09/27 20:25 Mw4.3 H\_17km VR88.03/3) 西北西-東南東圧縮の横ずれ断層

83) 茨城県沖 (09/27 20:26 Mw4.7 H\_59km VR87.10/3) 東西圧縮の逆断層

85) 茨城県北部 (09/29 12:26 Mw4.1 H\_56km VR83.83/3) 西北西-東南東圧縮の逆断層

・小笠原地方

- 13) 父島近海 (09/03 04:55 Mw4.4 H\_5km VR80.61/3) 東西圧縮の逆断層  
28) 父島近海 (09/09 13:11 Mw5.6 H\_5km VR79.92/3) 東西圧縮の逆断層  
39) 鳥島近海 (09/12 14:32 Mw5.0 H440km VR74.54/3) 北北東—南南西方向に圧縮軸を持つ型  
50) 鳥島近海 (09/15 22:47 Mw4.6 H\_5km VR88.50/3) 北東—南西伸張の正断層  
70) 父島近海 (09/21 19:19 Mw5.5 H\_5km VR64.29/3) 東北東—西南西圧縮の逆断層  
75) 父島近海 (09/26 02:01 Mw4.2 H\_47km VR74.17/3) 北東—南西伸張の正断層

・東海道沖

- 47) 東海道沖 (09/14 07:46 Mw5.9 H380km VR96.28/3) 東西方向に圧縮軸を持つ型

・九州地方

- 21) 種子島近海 (09/07 05:59 Mw4.5 H\_32km VR79.48/3) 西北西—東南東圧縮の逆断層  
37) 豊後水道 (09/12 11:17 Mw4.2 H\_47km VR92.37/3) 東西方向に伸長軸を持つ型  
77) 種子島近海 (09/26 06:46 Mw4.0 H\_32km VR88.64/3) 東西方向に圧縮軸を持つ型  
87) 奄美大島近海 (09/29 19:53 Mw4.3 H\_50km VR63.84/3) 東西圧縮の逆断層

・沖縄地方

- 9) 台湾付近 (09/02 19:56 Mw4.7 H\_35km VR76.34/3) 北北西—南南東圧縮の逆断層  
19) 台湾付近 (09/06 23:00 Mw5.2 H\_35km VR63.60/3) 西北西—東南東圧縮の逆断層  
29) 沖縄本島近海 (09/09 15:44 Mw4.2 H\_20km VR82.53/3) 北西—南東圧縮の逆断層  
31) 沖縄本島近海 (09/10 11:01 Mw4.3 H\_20km VR80.24/3) 北西—南東圧縮の逆断層  
45) 台湾付近 (09/13 19:41 Mw5.0 H\_50km VR72.09/3) 東北東—西南西方向に圧縮軸を持つ型  
78) 台湾付近 (09/26 07:21 Mw4.9 H\_59km VR69.65/3) 東北東—西南西方向に圧縮軸を持つ型

---

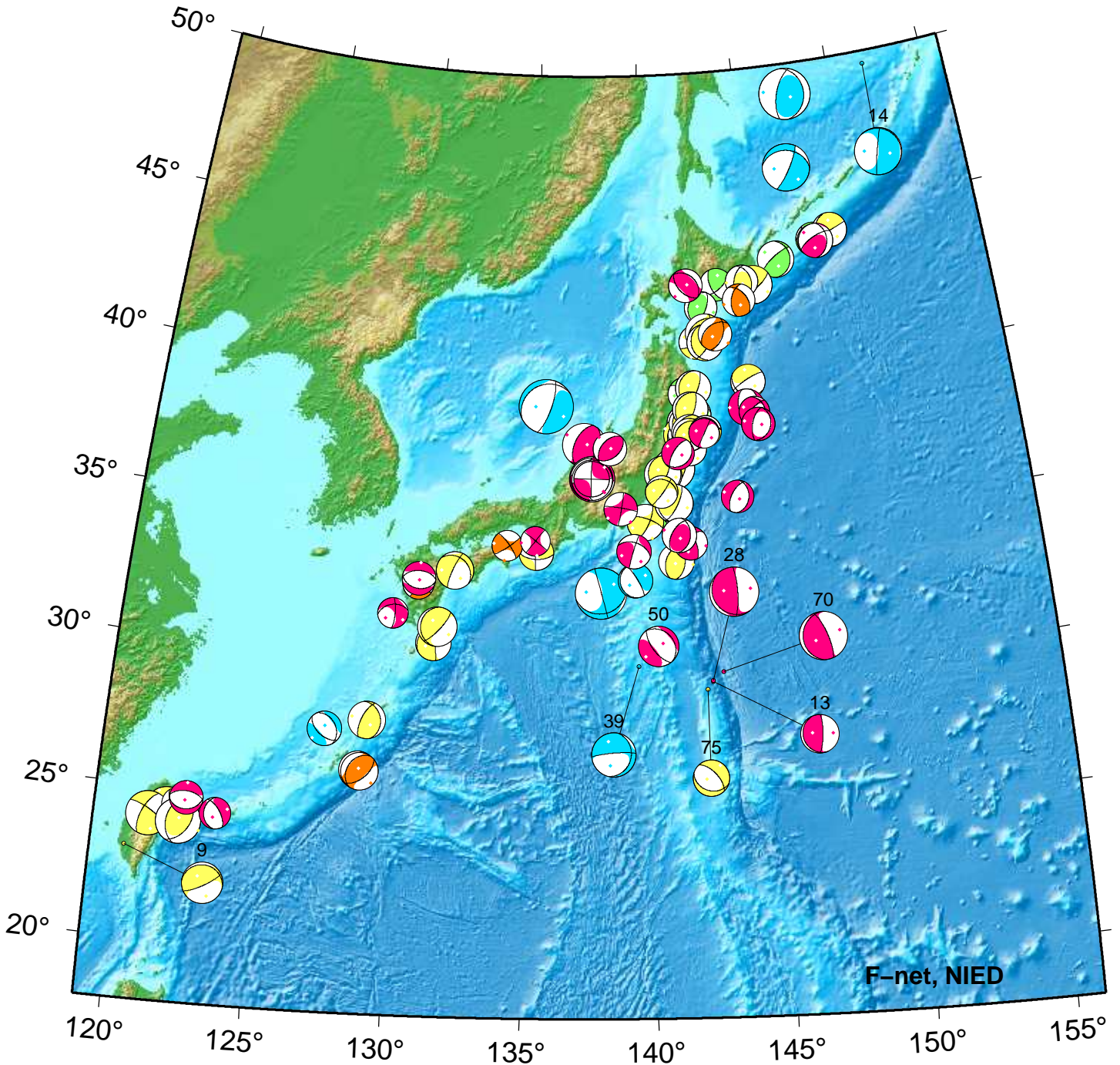
\*Mw4.0 以上をリストアップ。 \*\*下線部は Mw5.0 以上を示す。

\*\*\*"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

Sep 01,2021–Sep 30,2021(JST)



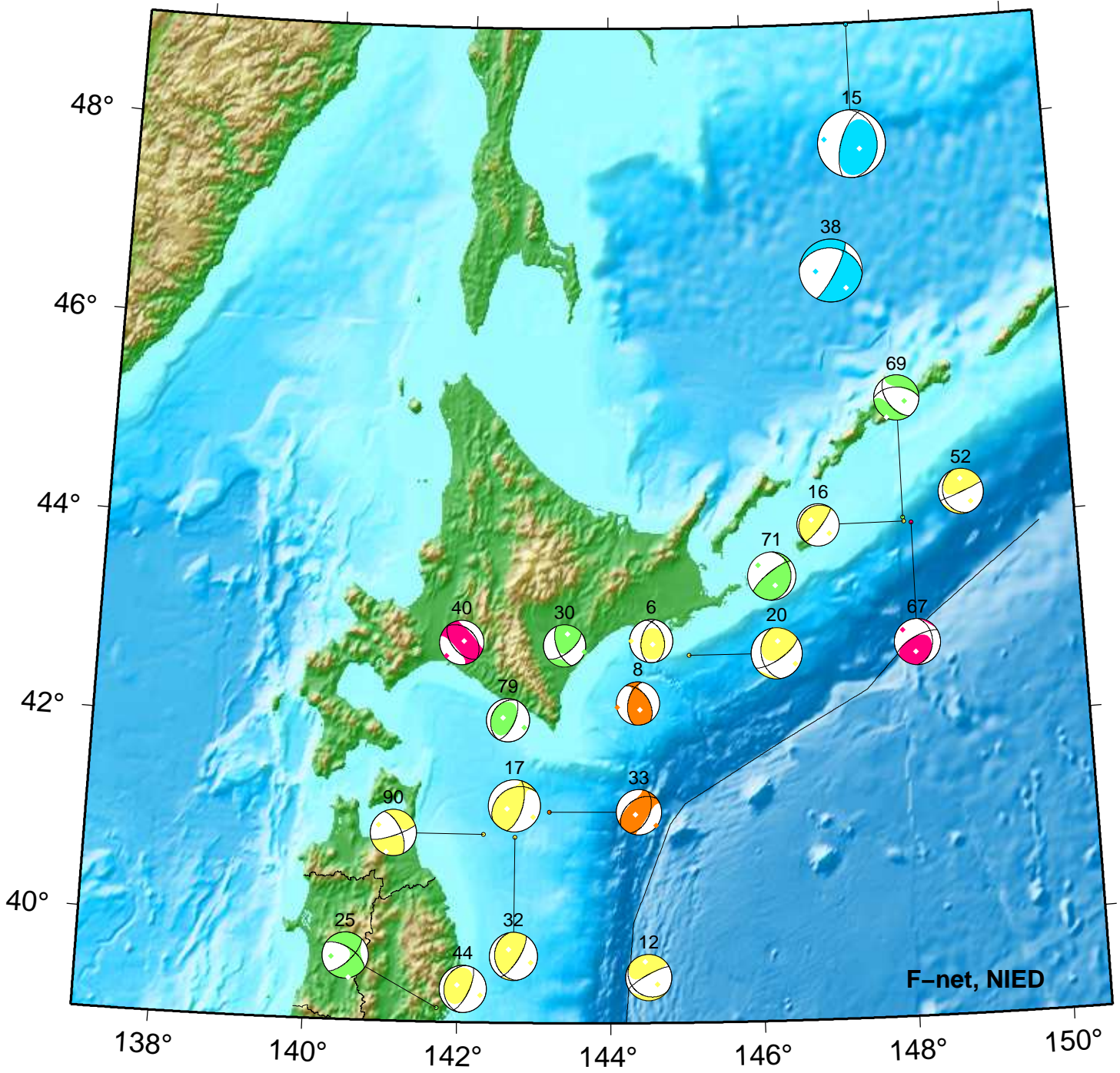
9. 09/02 19:56 Mw4.7 H\_35km VR76.3  
 13. 09/03 04:55 Mw4.4 H\_5km VR80.6  
 14. 09/03 05:26 Mw5.4 H540km VR73.1

28. 09/09 13:11 Mw5.6 H\_5km VR79.9  
 39. 09/12 14:32 Mw5.0 H440km VR74.5  
 50. 09/15 22:47 Mw4.6 H\_5km VR88.5

70. 09/21 19:19 Mw5.5 H\_5km VR64.3  
 75. 09/26 02:01 Mw4.2 H\_47km VR74.2

# Hokkaido

Sep 01,2021-Sep 30,2021(JST)



F-net, NIED



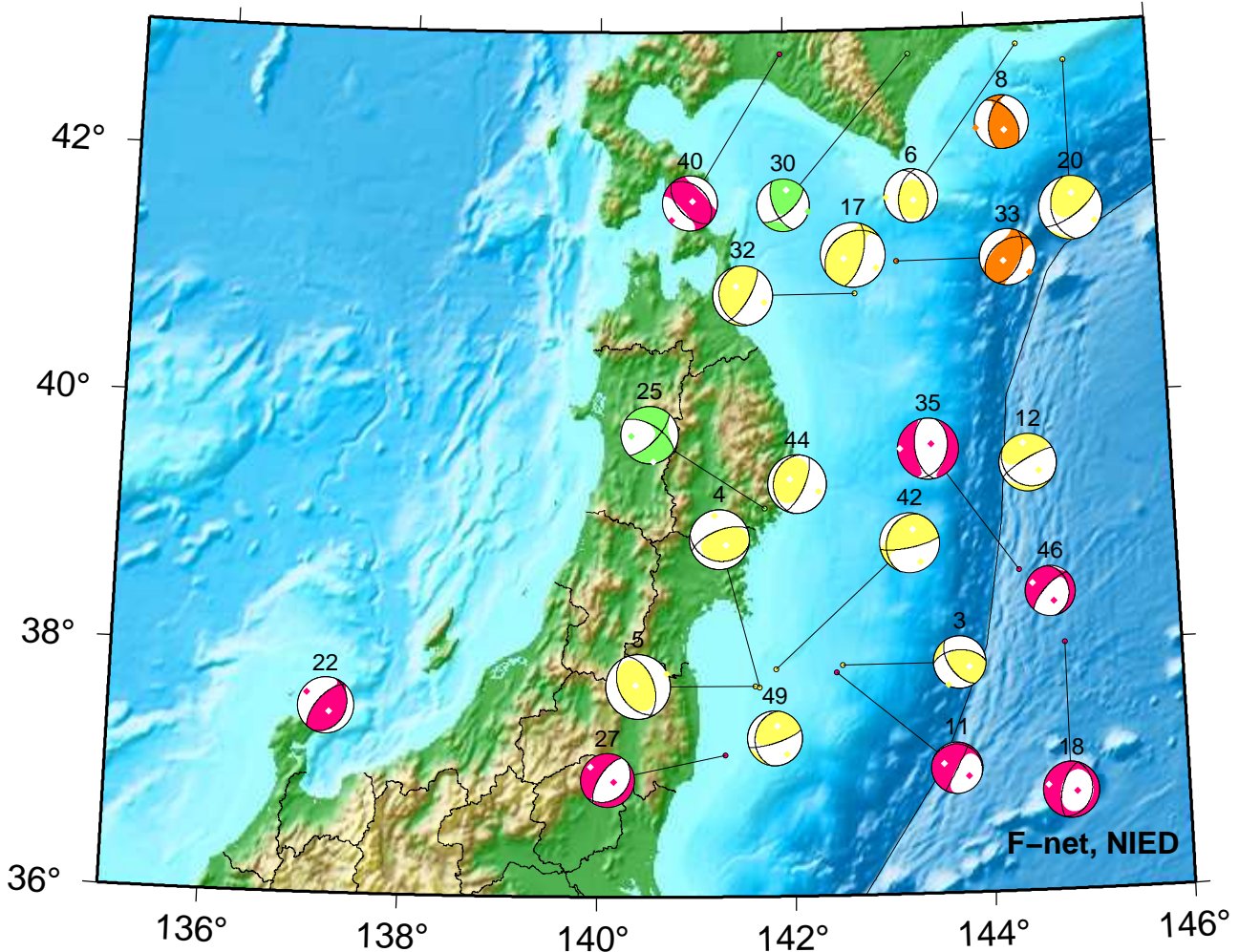
6. 09/02 09:28 Mw3.7 H\_47km VR59.5  
 8. 09/02 18:20 Mw3.7 H\_17km VR73.1  
 12. 09/03 04:03 Mw4.0 H\_47km VR87.8  
 15. 09/03 19:14 Mw5.8 H640km VR87.9  
 16. 09/05 02:11 Mw3.6 H\_47km VR54.4  
 17. 09/05 14:48 Mw4.4 H\_41km VR76.7  
 20. 09/06 23:50 Mw4.4 H\_59km VR91.7

25. 09/08 03:41 Mw3.9 H\_71km VR70.1  
 30. 09/10 05:49 Mw3.7 H\_86km VR61.6  
 32. 09/10 22:42 Mw4.1 H\_38km VR92.4  
 33. 09/11 11:12 Mw3.8 H\_26km VR57.5  
 38. 09/12 11:32 Mw5.4 H380km VR83.4  
 40. 09/12 18:08 Mw3.7 H\_8km VR68.8  
 44. 09/13 13:59 Mw4.1 H\_50km VR83.4

52. 09/16 15:56 Mw3.9 H\_35km VR67.9  
 67. 09/20 11:42 Mw4.0 H\_5km VR72.5  
 69. 09/21 11:12 Mw3.8 H\_80km VR59.8  
 71. 09/22 04:33 Mw4.1 H\_68km VR87.6  
 79. 09/27 01:36 Mw3.7 H\_65km VR77.4  
 90. 09/30 12:52 Mw3.9 H\_47km VR77.8

# Tohoku

Sep 01,2021-Sep 15,2021(JST)



F-net, NIED



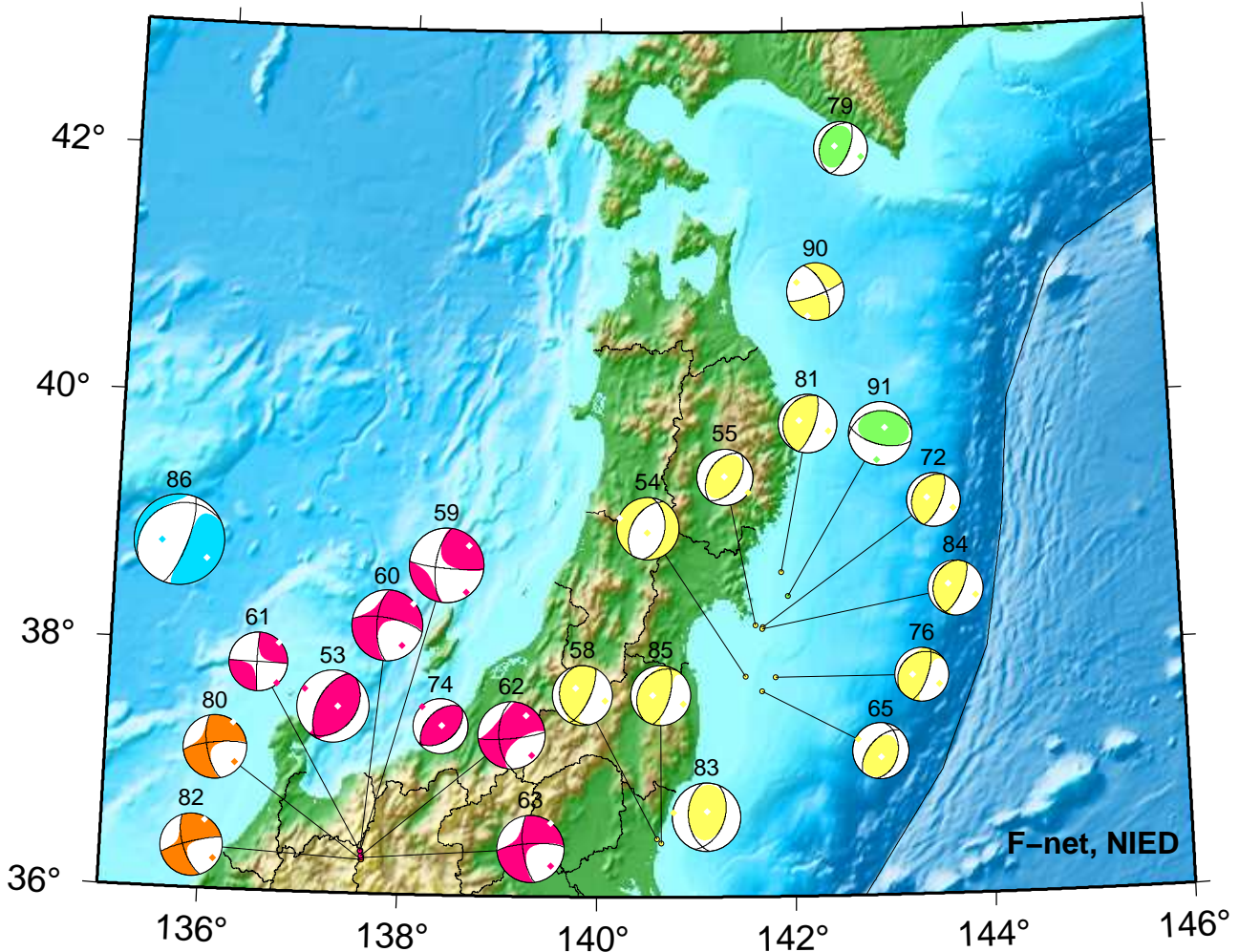
3. 09/01 15:02 Mw3.6 H\_35km VR82.5  
 4. 09/01 17:16 Mw4.1 H\_50km VR85.0  
 5. 09/02 04:17 Mw4.4 H\_56km VR80.5  
 6. 09/02 09:28 Mw3.7 H\_47km VR59.5  
 8. 09/02 18:20 Mw3.7 H\_17km VR73.1  
 11. 09/03 03:39 Mw3.5 H\_11km VR85.9  
 12. 09/03 04:03 Mw4.0 H\_47km VR87.8  
 17. 09/05 14:48 Mw4.4 H\_41km VR76.7

18. 09/06 10:22 Mw3.8 H\_5km VR78.3  
 20. 09/06 23:50 Mw4.4 H\_59km VR91.7  
 22. 09/07 14:07 Mw3.8 H\_8km VR86.6  
 25. 09/08 03:41 Mw3.9 H\_71km VR70.1  
 27. 09/09 07:16 Mw3.7 H\_5km VR80.9  
 30. 09/10 05:49 Mw3.7 H\_86km VR61.6  
 32. 09/10 22:42 Mw4.1 H\_38km VR92.4  
 33. 09/11 11:12 Mw3.8 H\_26km VR57.5

35. 09/11 20:00 Mw4.2 H\_5km VR75.7  
 40. 09/12 18:08 Mw3.7 H\_8km VR68.8  
 42. 09/13 01:36 Mw4.2 H\_41km VR94.1  
 44. 09/13 13:59 Mw4.1 H\_50km VR83.4  
 46. 09/13 21:17 Mw3.5 H\_5km VR52.6  
 49. 09/15 21:26 Mw3.8 H\_41km VR89.0

# Tohoku

Sep 16,2021-Sep 30,2021(JST)



F-net, NIED



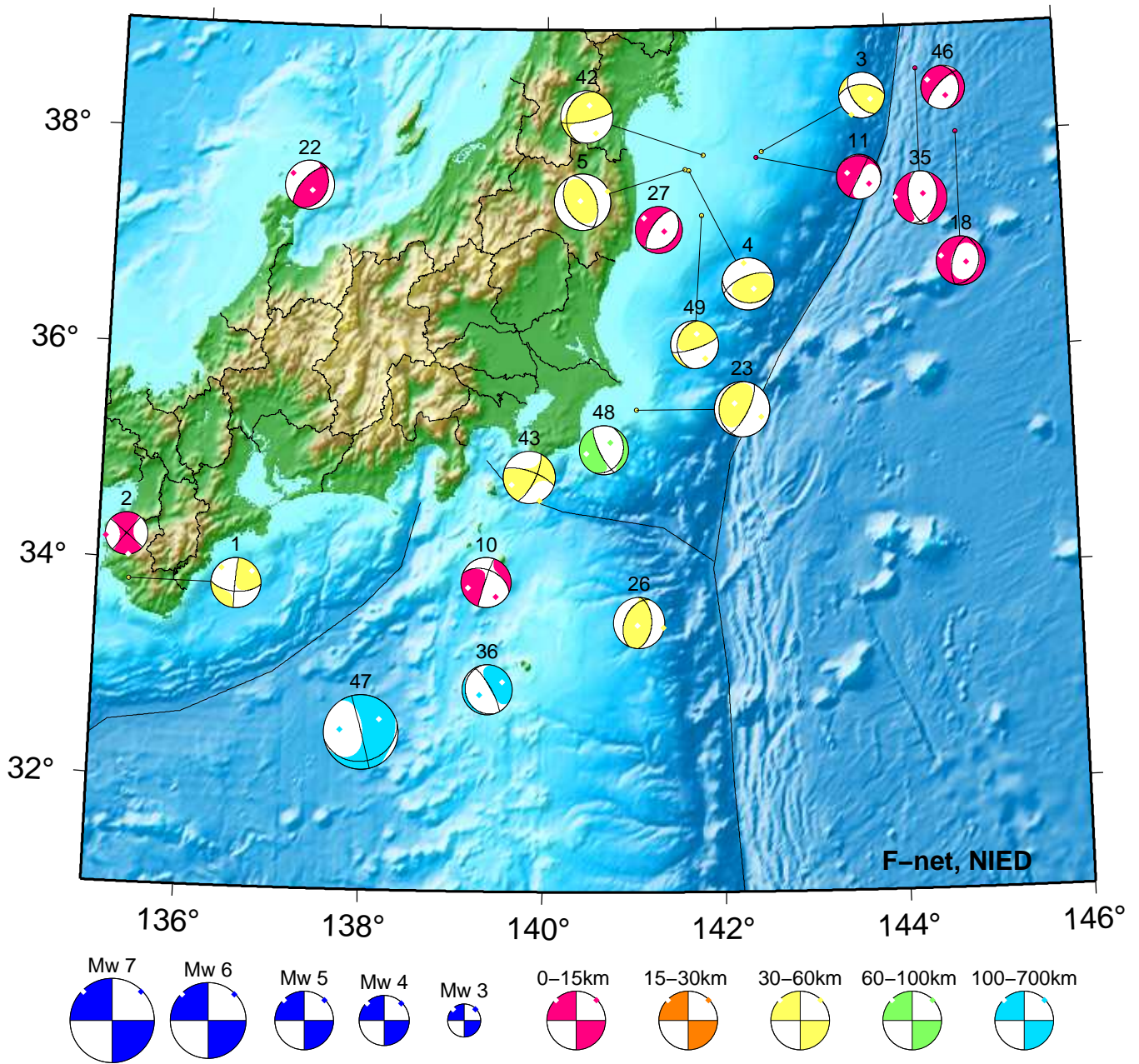
53. 09/16 18:42 Mw5.0 H\_8km VR85.0  
 54. 09/17 12:16 Mw4.2 H\_53km VR87.3  
 55. 09/18 05:21 Mw3.9 H\_56km VR85.6  
 58. 09/19 08:07 Mw4.1 H\_56km VR91.5  
 59. 09/19 17:18 Mw5.1 H\_5km VR81.1  
 60. 09/19 17:19 Mw4.8 H\_5km VR74.6  
 61. 09/19 17:26 Mw4.0 H\_5km VR59.3  
 62. 09/19 18:59 Mw4.6 H\_5km VR87.7

63. 09/19 19:04 Mw4.6 H\_11km VR88.8  
 65. 09/20 01:11 Mw3.8 H\_53km VR76.7  
 72. 09/24 13:44 Mw3.7 H\_53km VR71.6  
 74. 09/24 18:48 Mw3.8 H\_5km VR84.8  
 76. 09/26 05:44 Mw3.7 H\_38km VR87.1  
 79. 09/27 01:36 Mw3.7 H\_65km VR77.4  
 80. 09/27 19:54 Mw4.4 H\_17km VR91.1  
 81. 09/27 19:58 Mw4.1 H\_47km VR86.4

82. 09/27 20:25 Mw4.3 H\_17km VR88.0  
 83. 09/27 20:26 Mw4.7 H\_59km VR87.1  
 84. 09/28 00:30 Mw3.8 H\_47km VR86.6  
 85. 09/29 12:26 Mw4.1 H\_56km VR83.8  
 86. 09/29 17:37 Mw6.2 H400km VR93.5  
 90. 09/30 12:52 Mw3.9 H\_47km VR77.8  
 91. 09/30 17:45 Mw4.4 H\_62km VR90.9

# Kanto-Chubu

Sep 01,2021-Sep 15,2021(JST)



1. 09/01 02:55 Mw3.9 H\_44km VR93.3  
 2. 09/01 05:39 Mw3.4 H\_8km VR90.5  
 3. 09/01 15:02 Mw3.6 H\_35km VR82.5  
 4. 09/01 17:16 Mw4.1 H\_50km VR85.0  
 5. 09/02 04:17 Mw4.4 H\_56km VR80.5  
 10. 09/02 22:51 Mw3.9 H\_5km VR84.4  
 11. 09/03 03:39 Mw3.5 H\_11km VR85.9

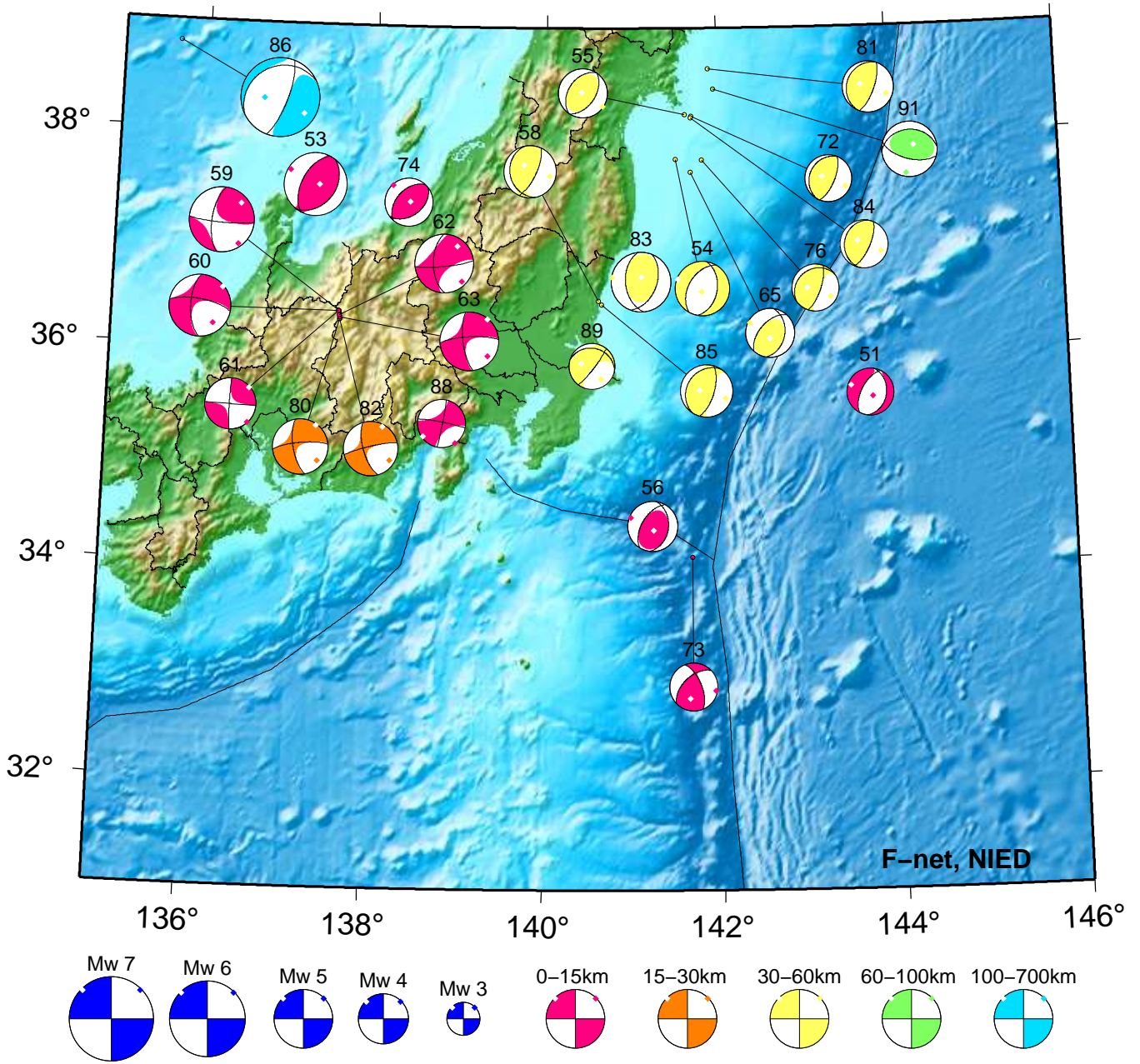
18. 09/06 10:22 Mw3.8 H\_5km VR78.3  
 22. 09/07 14:07 Mw3.8 H\_8km VR86.6  
 23. 09/07 22:25 Mw4.4 H\_44km VR88.6  
 26. 09/09 00:49 Mw4.0 H\_41km VR85.3  
 27. 09/09 07:16 Mw3.7 H\_5km VR80.9  
 35. 09/11 20:00 Mw4.2 H\_5km VR75.7  
 36. 09/11 21:30 Mw3.9 H230km VR50.3

42. 09/13 01:36 Mw4.2 H\_41km VR94.1  
 43. 09/13 06:31 Mw4.1 H\_53km VR85.8  
 46. 09/13 21:17 Mw3.5 H\_5km VR52.6  
 47. 09/14 07:46 Mw5.9 H380km VR96.3  
 48. 09/15 11:09 Mw3.8 H\_89km VR69.3  
 49. 09/15 21:26 Mw3.8 H\_41km VR89.0



# Kanto-Chubu

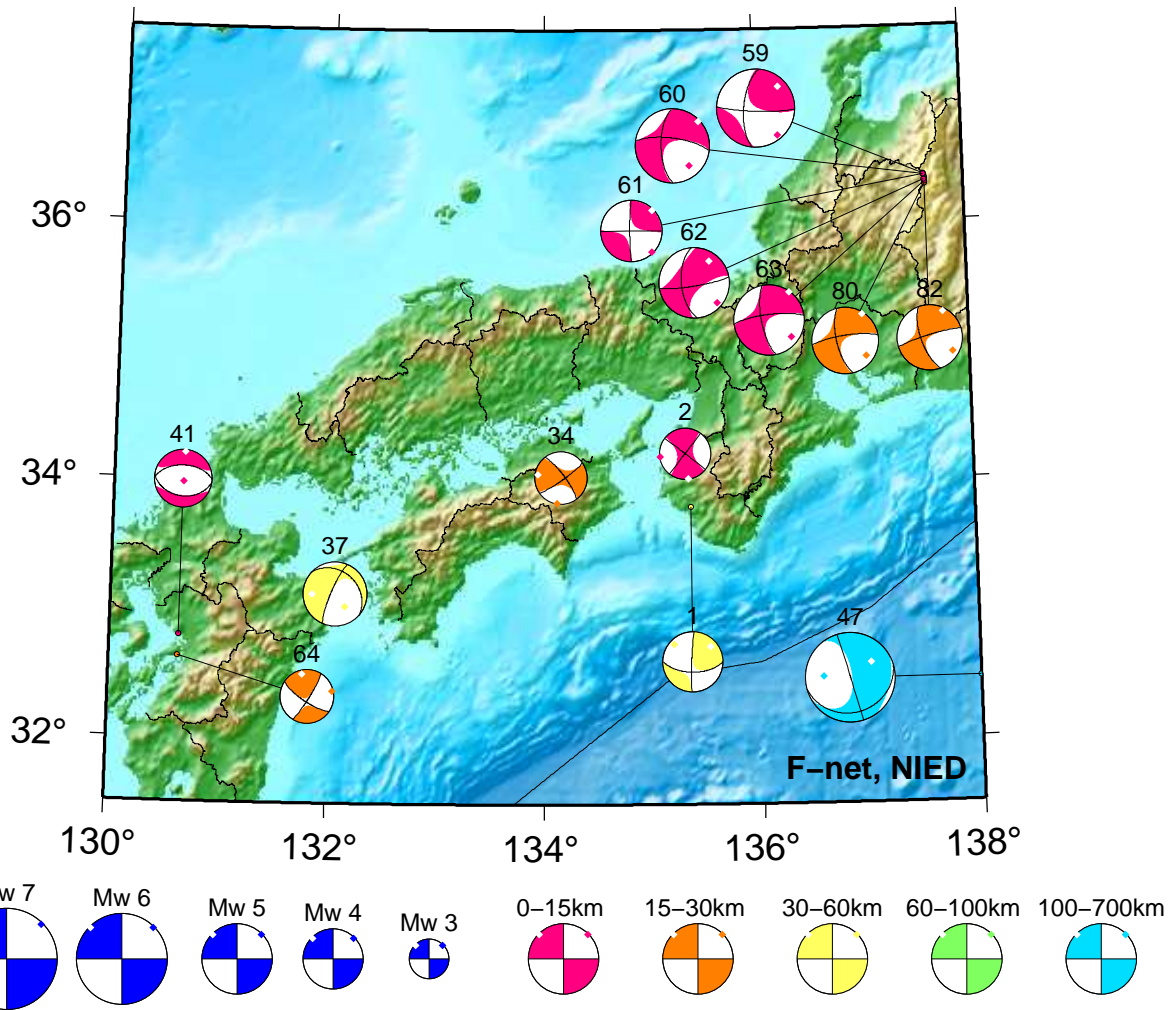
Sep 16,2021-Sep 30,2021(JST)



51. 09/16 00:02 Mw3.7 H_ 8km VR77.4	62. 09/19 18:59 Mw4.6 H_ 5km VR87.7	82. 09/27 20:25 Mw4.3 H_ 17km VR88.0
53. 09/16 18:42 Mw5.0 H_ 8km VR85.0	63. 09/19 19:04 Mw4.6 H_ 11km VR88.8	83. 09/27 20:26 Mw4.7 H_ 59km VR87.1
54. 09/17 12:16 Mw4.2 H_ 53km VR87.3	65. 09/20 01:11 Mw3.8 H_ 53km VR76.7	84. 09/28 00:30 Mw3.8 H_ 47km VR86.6
55. 09/18 05:21 Mw3.9 H_ 56km VR85.6	72. 09/24 13:44 Mw3.7 H_ 53km VR71.6	85. 09/29 12:26 Mw4.1 H_ 56km VR83.8
56. 09/19 05:42 Mw4.0 H_ 5km VR62.6	73. 09/24 18:36 Mw3.8 H_ 11km VR52.0	86. 09/29 17:37 Mw6.2 H400km VR93.5
58. 09/19 08:07 Mw4.1 H_ 56km VR91.5	74. 09/24 18:48 Mw3.8 H_ 5km VR84.8	88. 09/29 23:39 Mw3.8 H_ 5km VR89.1
59. 09/19 17:18 Mw5.1 H_ 5km VR81.1	76. 09/26 05:44 Mw3.7 H_ 38km VR87.1	89. 09/30 01:26 Mw3.6 H_ 38km VR68.1
60. 09/19 17:19 Mw4.8 H_ 5km VR74.6	80. 09/27 19:54 Mw4.4 H_ 17km VR91.1	91. 09/30 17:45 Mw4.4 H_ 62km VR90.9
61. 09/19 17:26 Mw4.0 H_ 5km VR59.3	81. 09/27 19:58 Mw4.1 H_ 47km VR86.4	

# Kinki-Chugoku-Shikoku

Sep 01,2021-Sep 30,2021(JST)



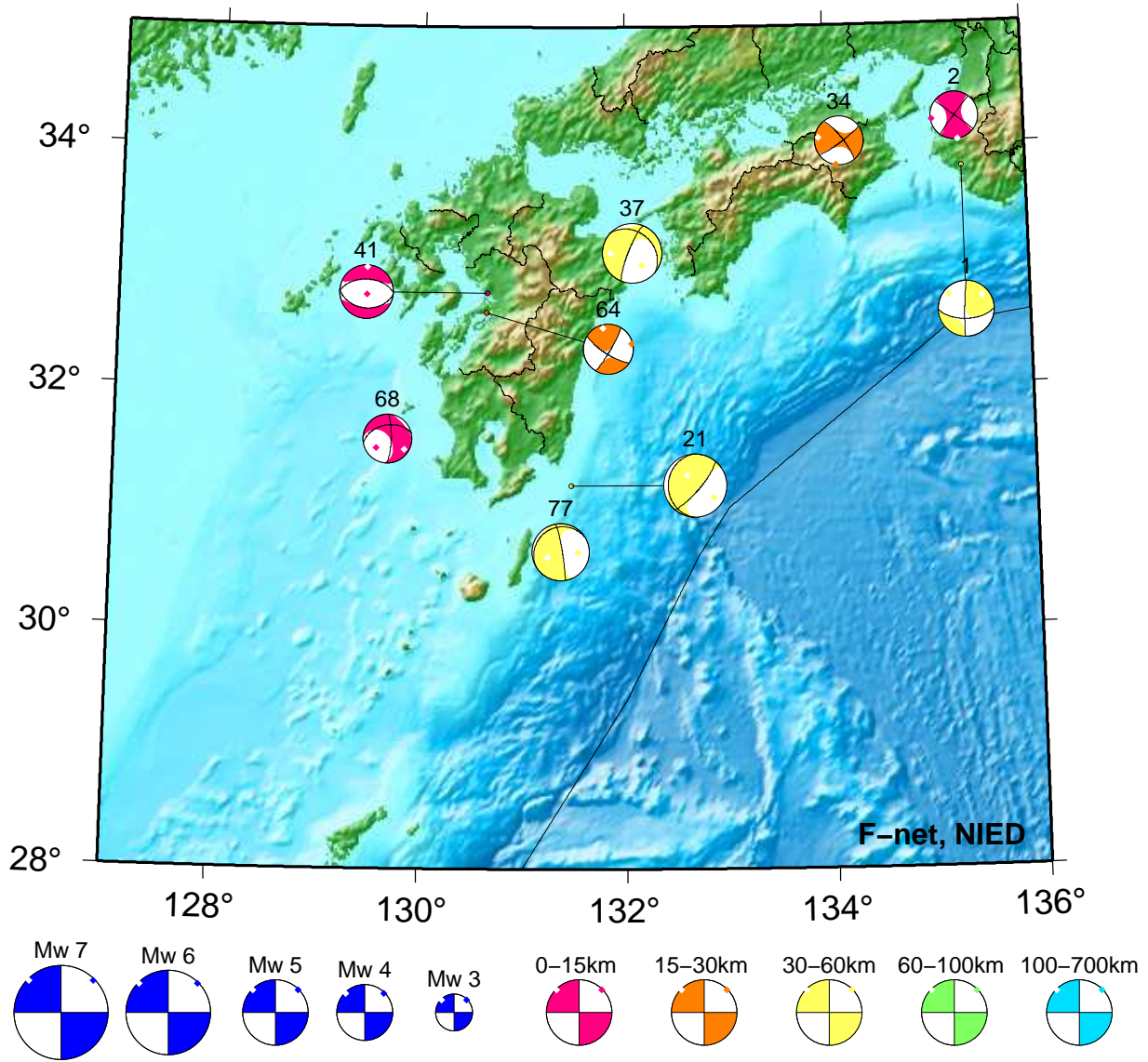
1. 09/01 02:55 Mw3.9 H\_44km VR93.3  
 2. 09/01 05:39 Mw3.4 H\_8km VR90.5  
 34. 09/11 11:52 Mw3.5 H\_29km VR71.1  
 37. 09/12 11:17 Mw4.2 H\_47km VR92.4  
 41. 09/13 00:16 Mw3.8 H\_8km VR91.1

47. 09/14 07:46 Mw5.9 H380km VR96.3  
 59. 09/19 17:18 Mw5.1 H\_5km VR81.1  
 60. 09/19 17:19 Mw4.8 H\_5km VR74.6  
 61. 09/19 17:26 Mw4.0 H\_5km VR59.3  
 62. 09/19 18:59 Mw4.6 H\_5km VR87.7

63. 09/19 19:04 Mw4.6 H\_11km VR88.8  
 64. 09/19 23:14 Mw3.5 H\_20km VR83.3  
 80. 09/27 19:54 Mw4.4 H\_17km VR91.1  
 82. 09/27 20:25 Mw4.3 H\_17km VR88.0

# Kyushu

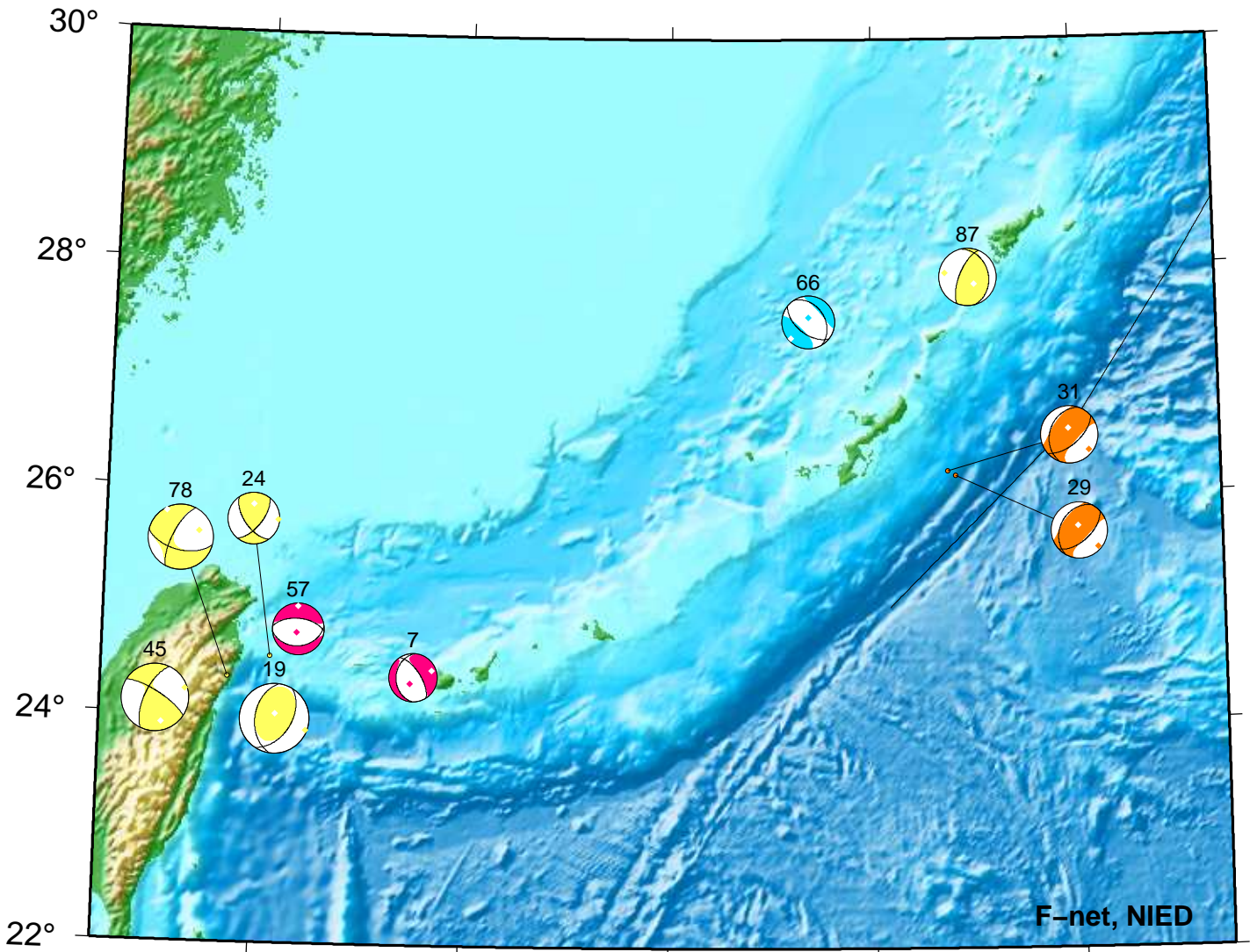
Sep 01,2021-Sep 30,2021(JST)



- |                                     |                                     |                                     |
|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. 09/01 02:55 Mw3.9 H_44km VR93.3  | 34. 09/11 11:52 Mw3.5 H_29km VR71.1 | 64. 09/19 23:14 Mw3.5 H_20km VR83.3 |
| 2. 09/01 05:39 Mw3.4 H_8km VR90.5   | 37. 09/12 11:17 Mw4.2 H_47km VR92.4 | 68. 09/20 17:17 Mw3.4 H_5km VR73.5  |
| 21. 09/07 05:59 Mw4.5 H_32km VR79.5 | 41. 09/13 00:16 Mw3.8 H_8km VR91.1  | 77. 09/26 06:46 Mw4.0 H_32km VR88.6 |

# Okinawa

Sep 01,2021-Sep 30,2021(JST)



7. 09/02 17:11 Mw3.6 H_8km VR73.6	31. 09/10 11:01 Mw4.3 H_20km VR80.2	78. 09/26 07:21 Mw4.9 H_59km VR69.7
19. 09/06 23:00 Mw5.2 H_35km VR63.6	45. 09/13 19:41 Mw5.0 H_50km VR72.1	87. 09/29 19:53 Mw4.3 H_50km VR63.8
24. 09/08 01:19 Mw3.8 H_44km VR63.5	57. 09/19 07:05 Mw3.8 H_5km VR76.3	
29. 09/09 15:44 Mw4.2 H_20km VR82.5	66. 09/20 05:21 Mw3.9 H135km VR69.6	

# 紀伊半島・東海地域の深部低周波微動活動状況 (2021年9月)

● 9月19～22日頃に東海地方において、やや活発な微動活動。

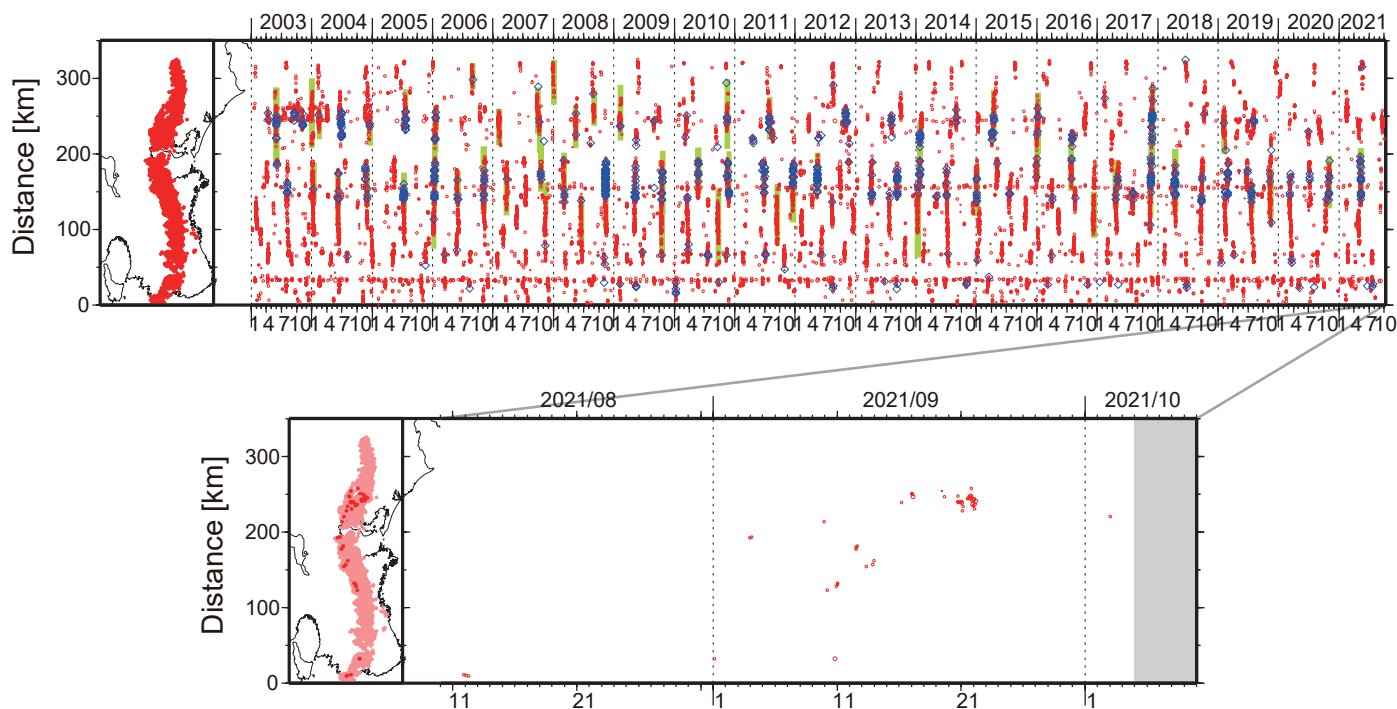


図1. 紀伊半島・東海地域における2003年1月～2021年10月4日までの深部低周波微動の時空間分布(上図). 赤丸はエンベロープ相関・振幅ハイブリッド法 (Maeda and Obara, 2009) およびクラスタ処理 (Obara et al., 2010) によって1時間毎に自動処理された微動分布の重心である. 青菱形は周期20秒に卓越する超低周波地震 (Ito et al., 2007) である. 黄緑色の太線はこれまでに検出された短期的スロースリップイベント (SSE) を示す. 下図は2021年9月を中心とした期間の拡大図である. 9月19～22日頃に愛知県中部において、やや活発な活動がみられた. この活動は開始後、21日頃から南東方向へ活動域が拡大した. 9月10～11日頃には三重・奈良県境付近において、9月12～13日頃には三重県北部において、9月16～17日頃には愛知県中部において、それぞれ小規模な活動がみられた. 9月1日2:55頃に和歌山県中部の深さ46kmで発生したM4.4 (Hi-net 暫定値) の地震後、3時台には、和歌山県中部において微動活動がみられた. 9月14日7:46頃に東海地方南方はるか沖の深さ408kmで発生したM6.6 (Hi-net 暫定値) の地震後、7:55～8:10頃にクラスタリング処理結果には入らないものの、三重県中部に微動源が推定されている.

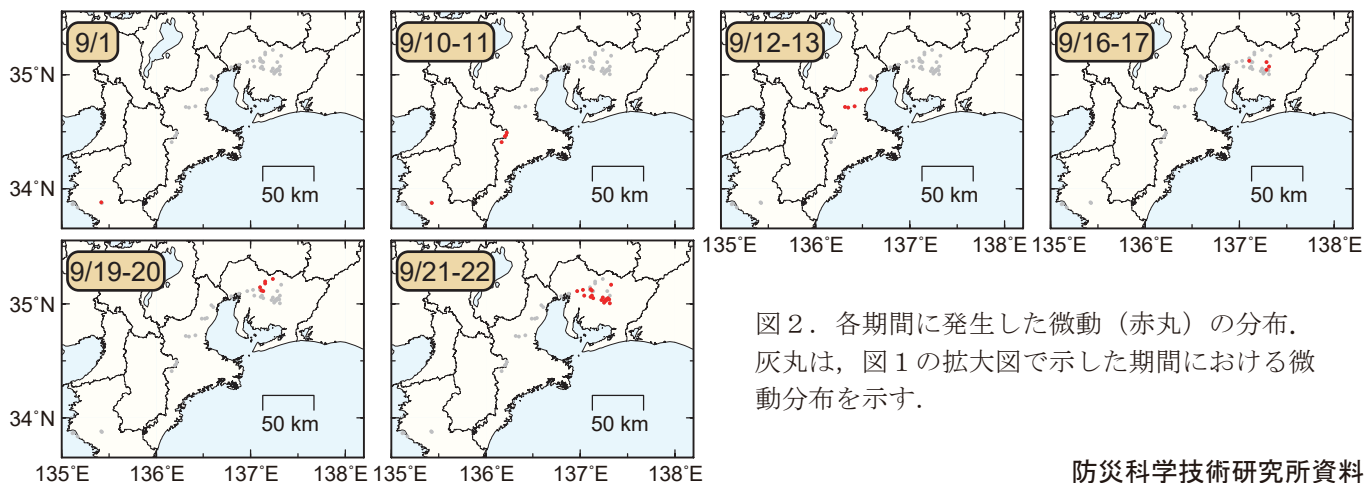


図2. 各期間に発生した微動(赤丸)の分布. 灰丸は、図1の拡大図で示した期間における微動分布を示す.

● 顕著な活動は、とくにみられなかった。

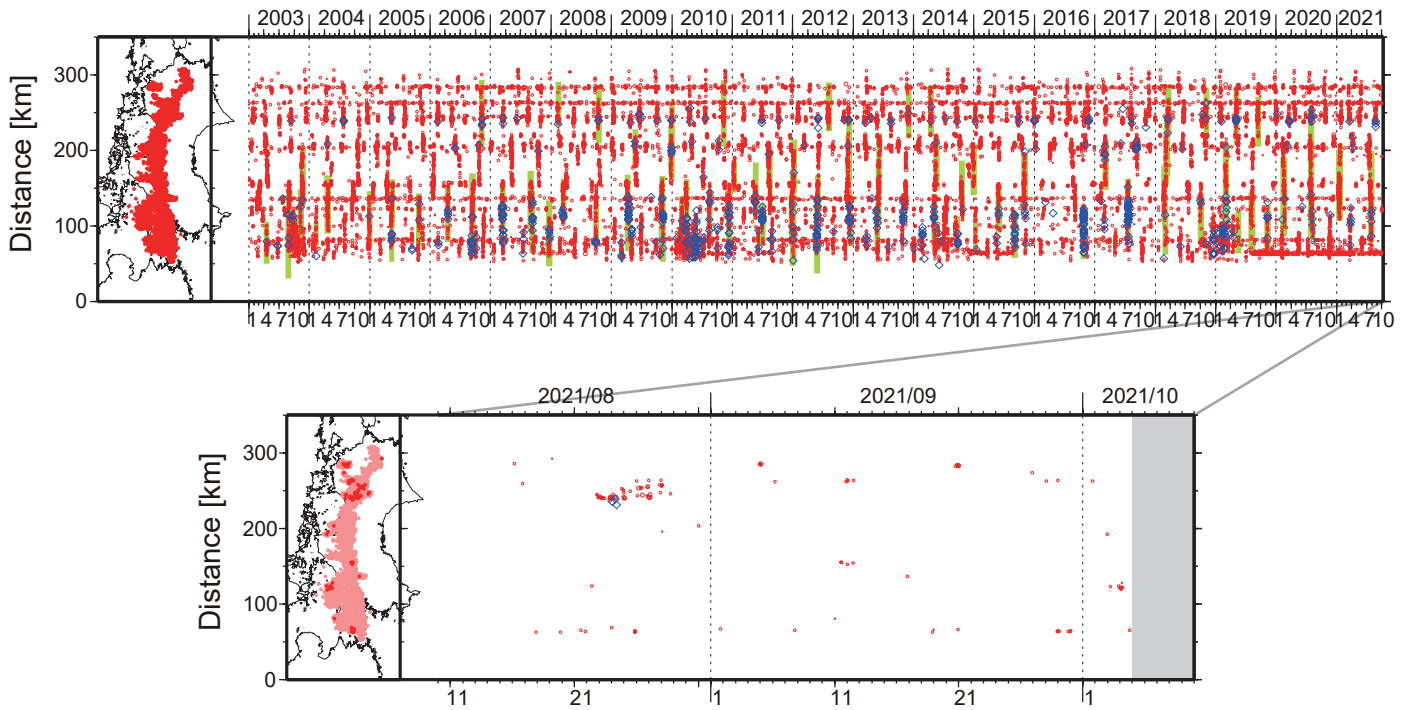


図1. 四国における2003年1月～2021年10月4日までの深部低周波微動の時空間分布(上图). 赤丸はエンベロープ相関・振幅ハイブリッド法(Maeda and Obara, 2009)およびクラスタ処理(Obara et al., 2010)によって1時間毎に自動処理された微動分布の重心である. 青菱形は周期20秒に卓越する超低周波地震(Ito et al., 2007)である. 黄緑色太線は、これまでに検出された短期的スロースリップイベント(SSE)を示す. 下图は2021年9月を中心とした期間の拡大図である. 顕著な活動はとくにみられなかったものの、9月4～5日頃には香川県において、9月11～12日頃には愛媛県中部において、同じく11～12日頃には香川・徳島県境付近において、9月20～21日頃には香川県において、10月3～4日頃には愛媛県西部において、それぞれごく小規模な活動がみられた. このうち、9月11～12日頃の愛媛県中部の活動については、9月11日11:52頃に徳島県の深さ42kmで発生したM4.0(Hi-net暫定値)の地震後、12時頃より開始した.

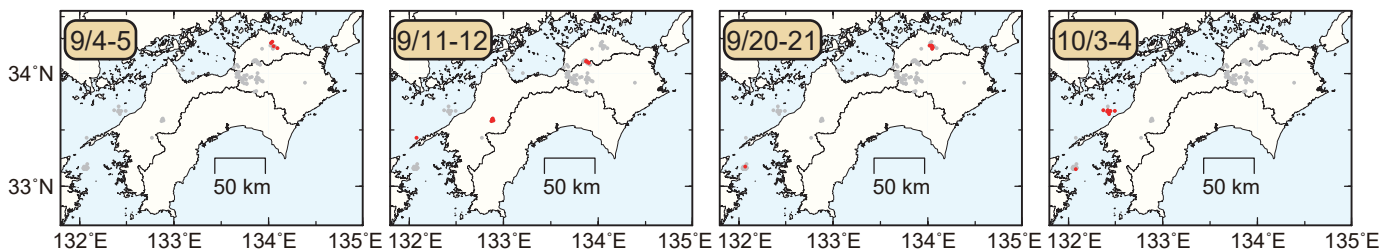
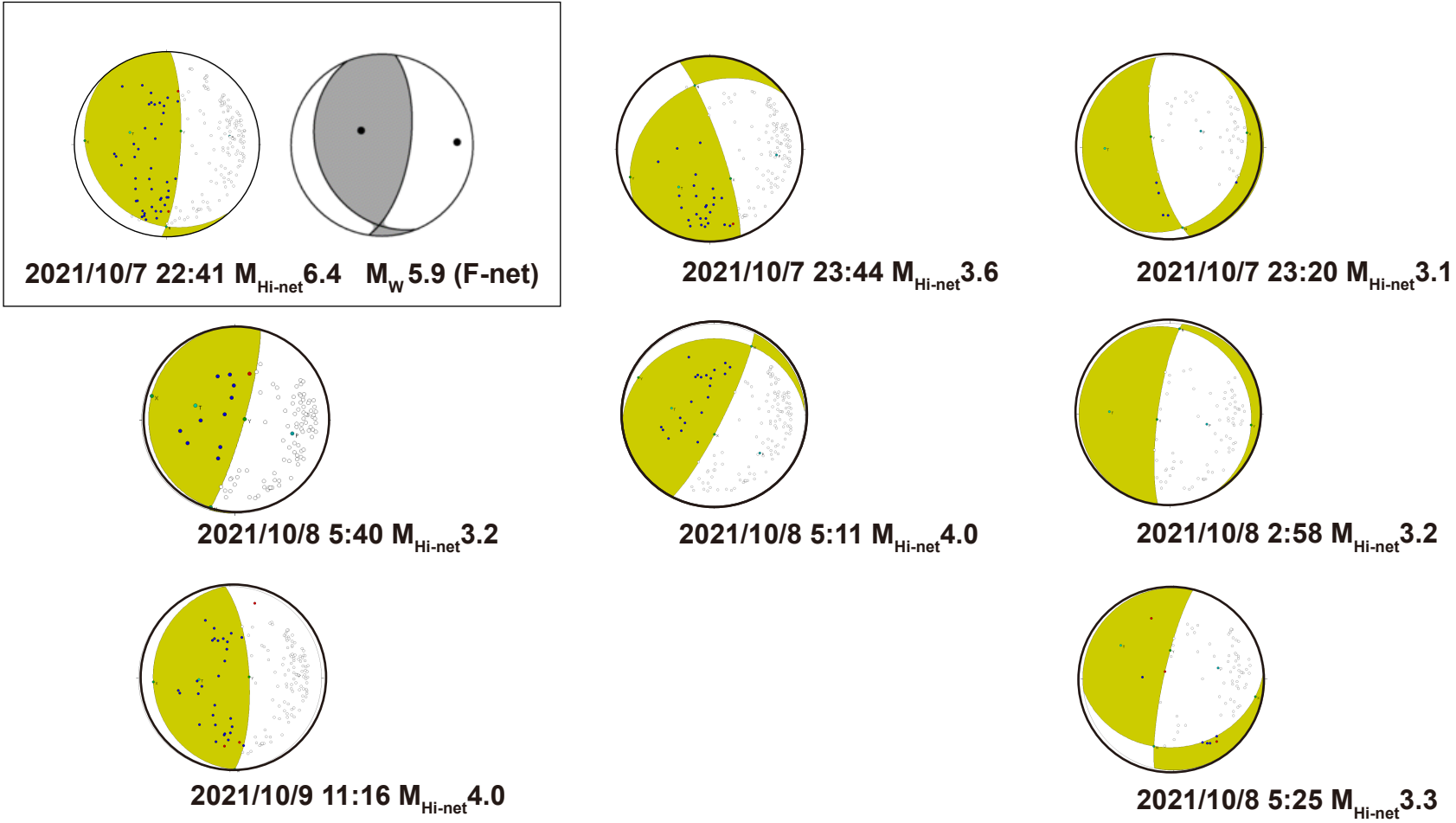


図2. 各期間に発生した微動分布(赤丸). 灰丸は図1の拡大図で示した期間の微動分布.

- M5.9 (気象庁暫定値) の地震の初動解およびモーメントテンソル解 (F-net) は低角逆断層型で、プレート間地震の断層タイプと類似
- 一方で、低角ではない逆断層型や正断層型イベントも検出



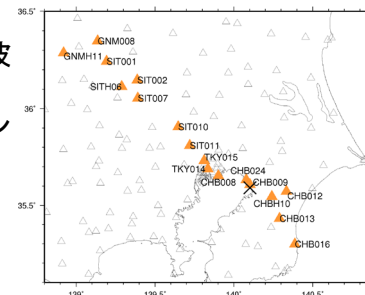
第1図. 防災科研 Hi-net のルーチン処理による初動解. 主な地震の初動解を下半球等積投影にて図示する.

謝辞 本解析には、気象庁、東北大学、東京大学、東京都、および地震予知総合研究振興会の記録も使用させていただいた。

## 2005年イベントとの強震波形記録の比較

黒線：2005年7月23日千葉県北西部の地震（M6.0, 深さ73km）  
 赤線：2021年10月7日千葉県北西部の地震（M5.9, 深さ75km）

- 右の地図のオレンジ色の観測点での波形記録を西北西から東南東の順で表示
- 縦軸における距離ゼロは2021年イベントの震央（右図の×）に対応
- 時刻0秒は各イベントの発震時刻
- 波形記録ごとに規格化を行っている

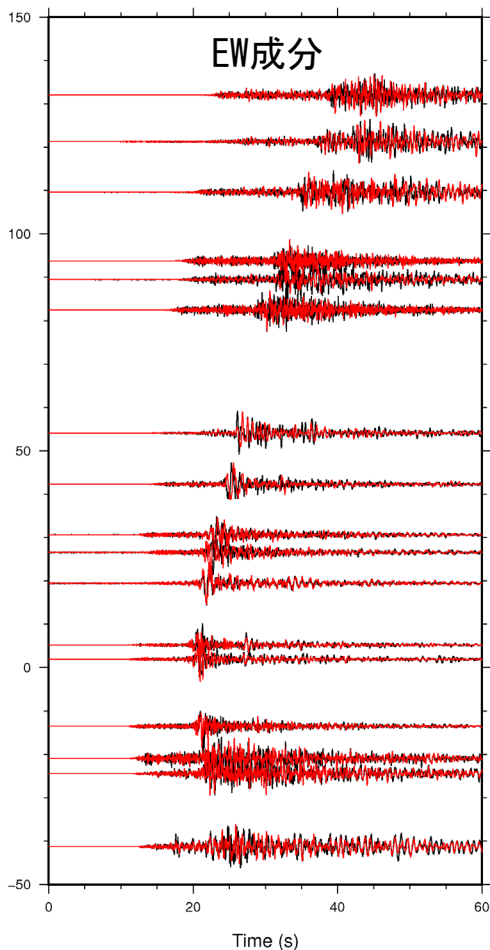


### 加速度波形（フィルターなし）

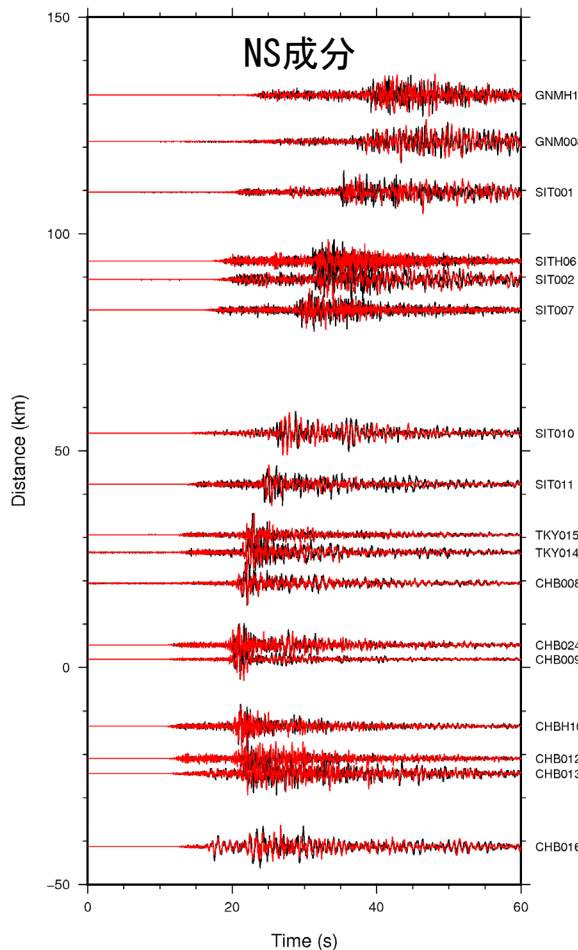
西北西

Distance (km)

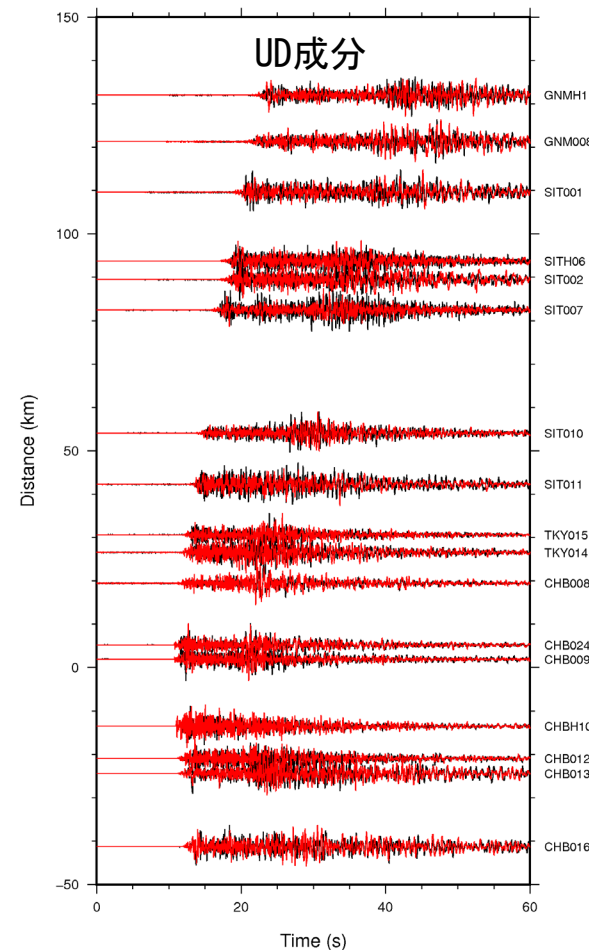
東南東



EW成分



NS成分



UD成分

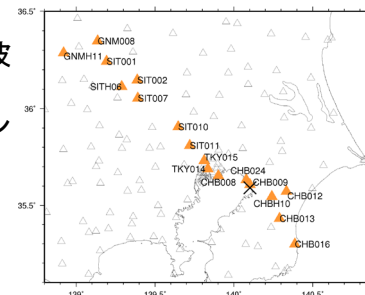


## 2005年イベントとの強震波形記録の比較

黒線：2005年7月23日千葉県北西部の地震（M6.0, 深さ73km）

赤線：2021年10月7日千葉県北西部の地震（M5.9, 深さ75km）

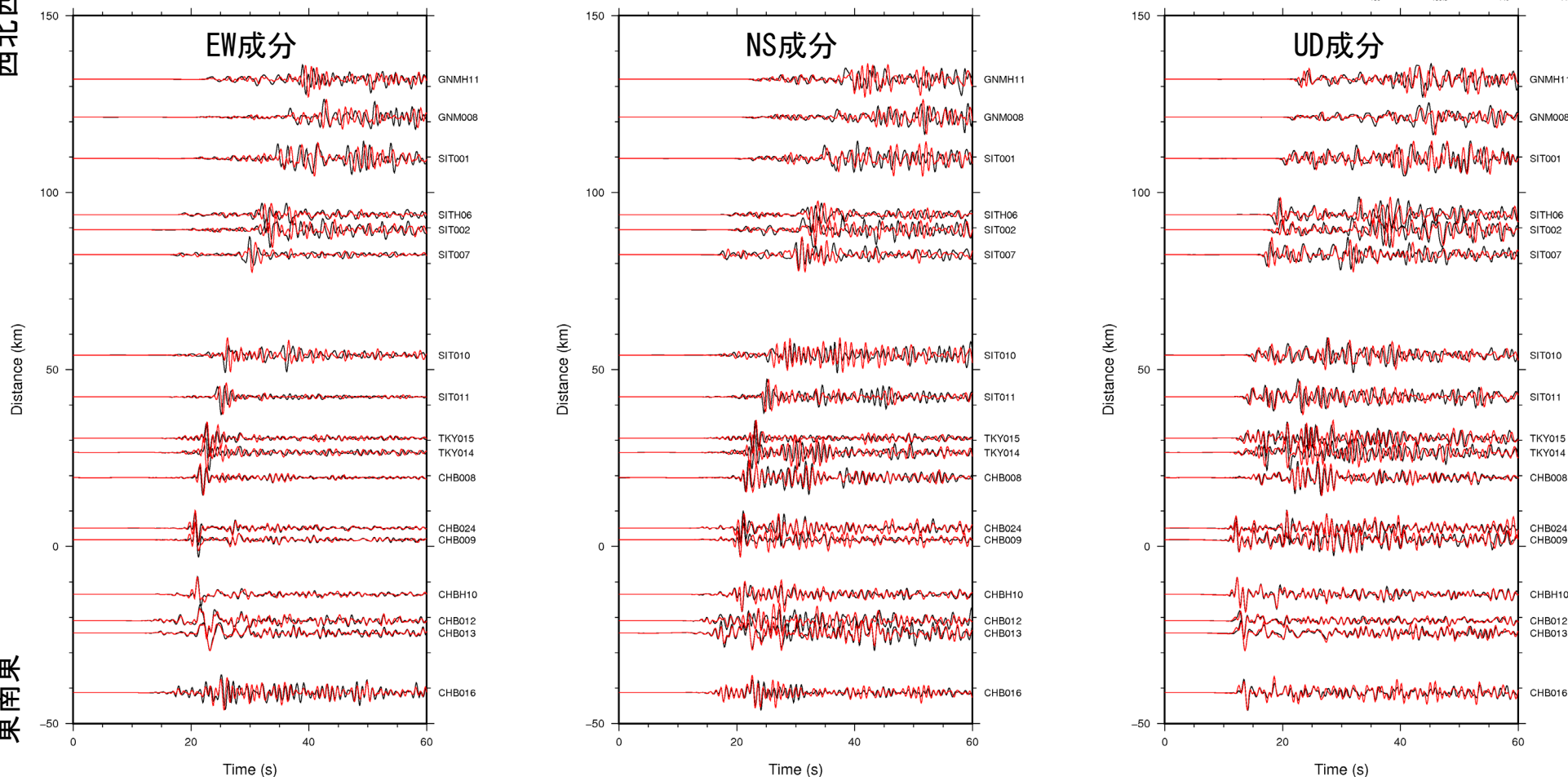
- 右の地図のオレンジ色の観測点での波形記録を西北西から東南東の順で表示
- 縦軸における距離ゼロは2021年イベントの震央（右図の×）に対応
- 時刻0秒は各イベントの発震時刻
- 波形記録ごとに規格化を行っている



## 速度波形（0.1-1.0Hzのband-pass filterを適用）

西北西

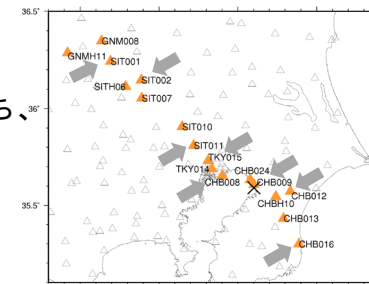
東南東



## 2005年イベントとの強震波形記録の比較

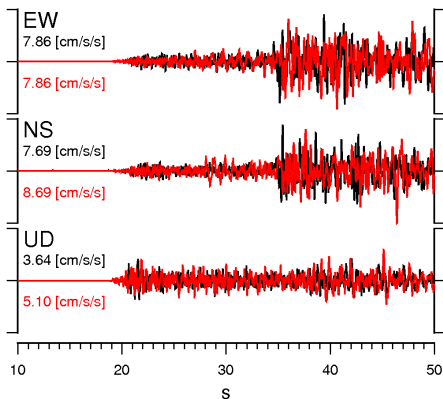
黒線：2005年7月23日千葉県北西部の地震 (M6.0, 深さ73km)  
 赤線：2021年10月7日千葉県北西部の地震 (M5.9, 深さ75km)

- 右の地図のオレンジ色の観測点のうち、矢印で示す観測点での波形記録を表示
- 時刻0秒は各イベントの発震時刻

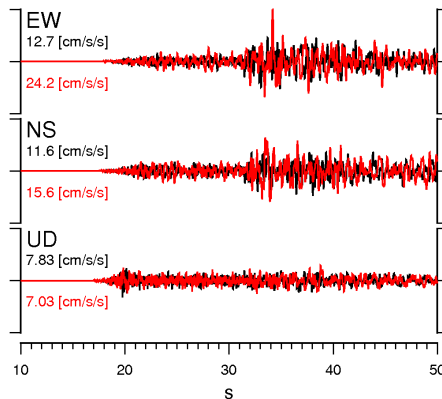


### 加速度波形 (フィルターなし)

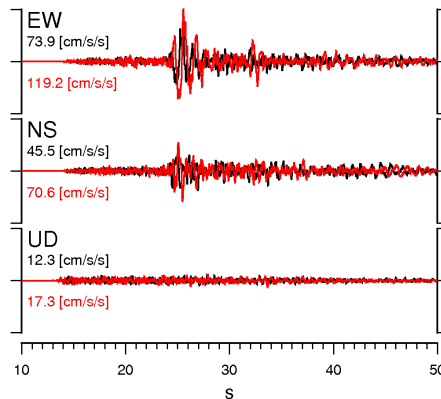
SIT001 Acc.



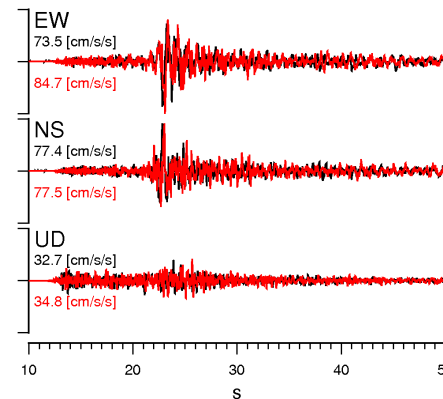
SIT002 Acc.



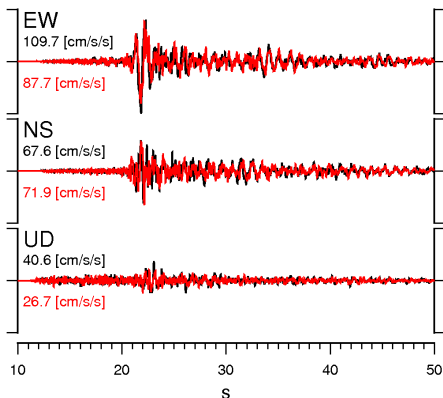
SIT011 Acc.



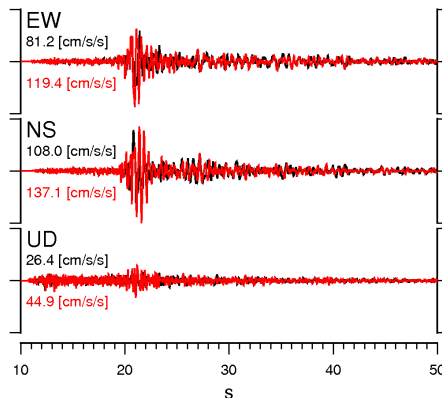
TKY015 Acc.



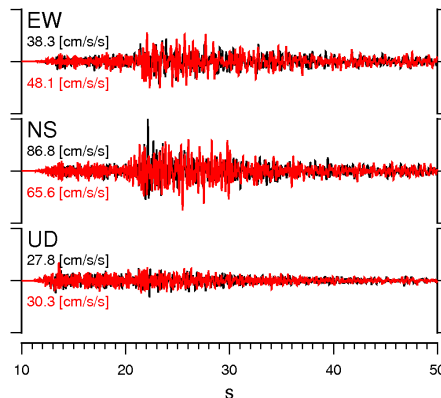
CHB008 Acc.



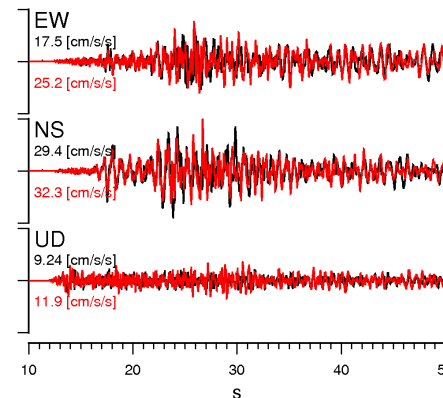
CHB009 Acc.



CHB012 Acc.



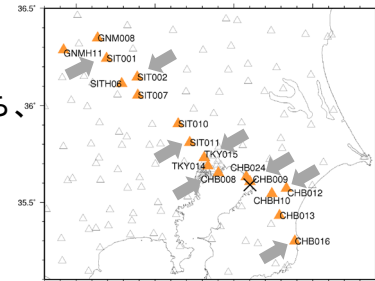
CHB016 Acc.



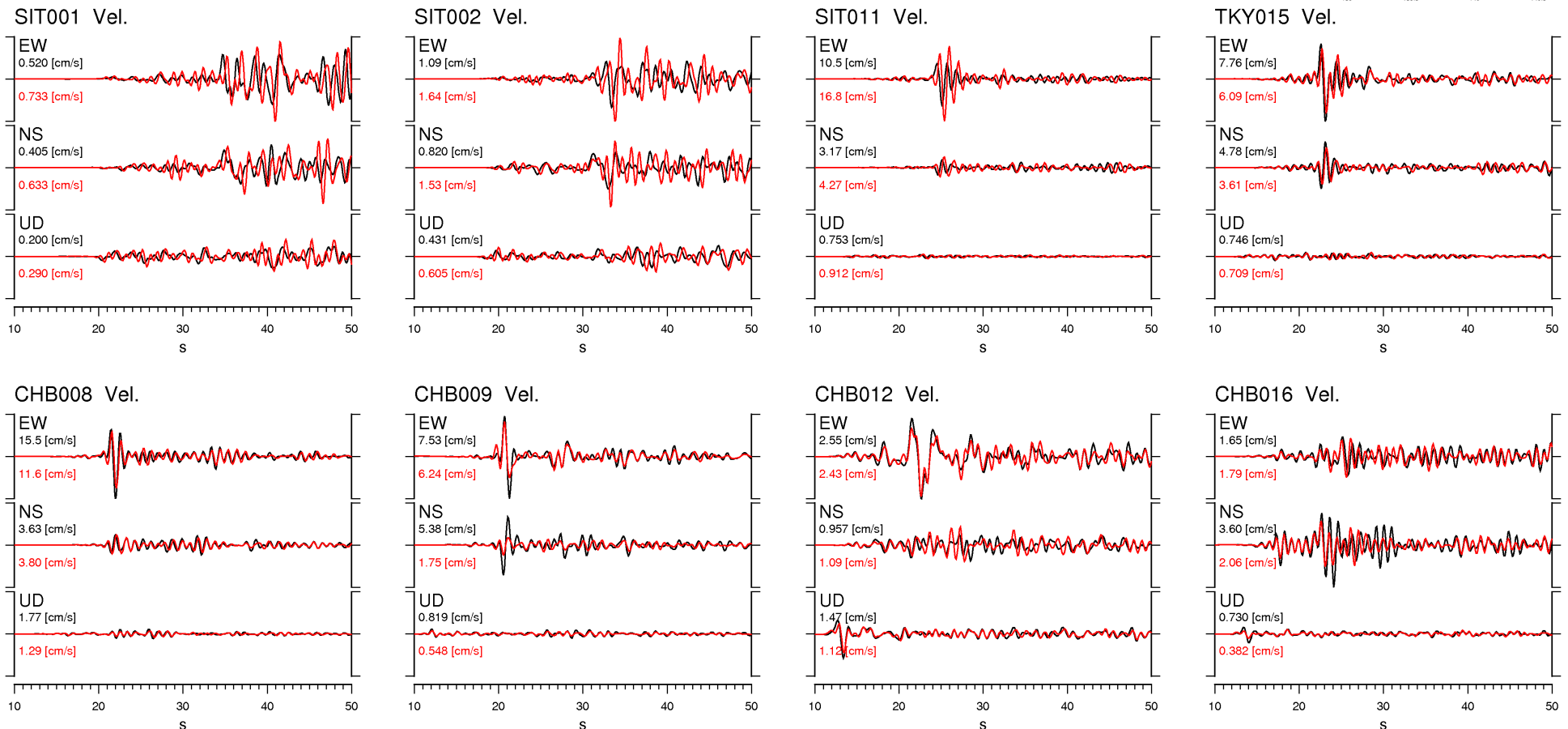
## 2005年イベントとの強震波形記録の比較

黒線：2005年7月23日千葉県北西部の地震（M6.0, 深さ73km）  
 赤線：2021年10月7日千葉県北西部の地震（M5.9, 深さ75km）

- 右の地図のオレンジ色の観測点のうち、矢印で示す観測点での波形記録を表示
- 時刻0秒は各イベントの発震時刻



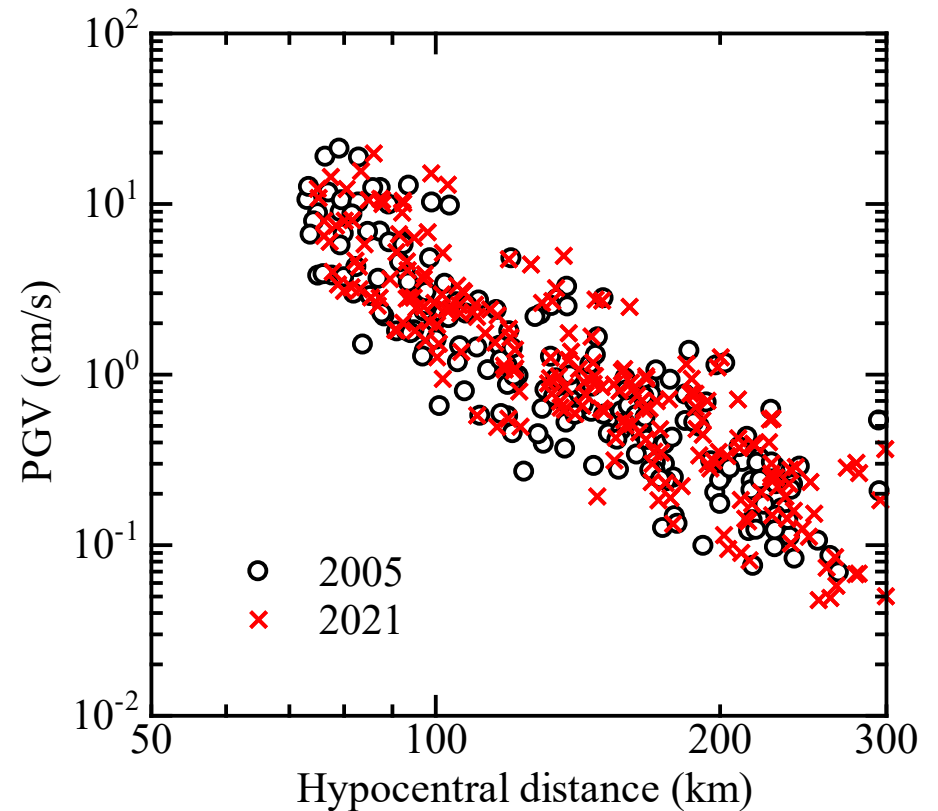
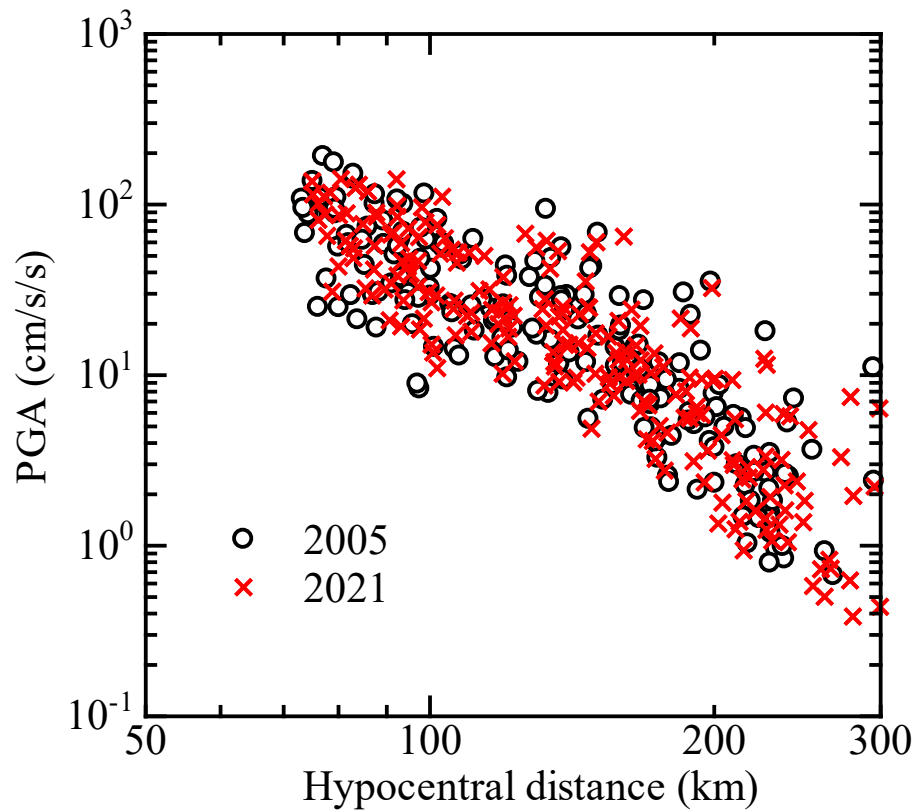
### 速度波形（0.1-1.0Hzのband-pass filterを適用）



## 2005年イベントとの最大加速度・最大速度の距離減衰の比較

黒○：2005年7月23日千葉県北西部の地震（M6.0, 深さ73km）

赤×：2021年10月7日千葉県北西部の地震（M5.9, 深さ75km）



- 最大加速度、最大速度の観測値は水平2成分のうち大きい方をプロット（サイト補正は行っていない）
- 気象庁震源位置での点震源を仮定し、震源距離で表示