

災害時地震・津波速報

平成16年9月5日の紀伊半島沖・東海道沖の地震

目次

1	地震・津波概要	1
2	気象官署のとした措置	21
3	津波予報等の発表状況	30
4	現地調査	34
5	自己浮上式海底地震計の設置	40
	用語解説	41

平成16年10月7日

気 象 庁

この報告書に掲載されている資料は、速報として急ぎとりまとめたものです。
後日、内容の一部訂正、追加等を行うことがあります。
最終的な震度の情報に関しては、地震・火山月報(防災編)、震源要素の情報に関しては、
地震・火山月報(カタログ編)あるいは地震年報をご覧ください。

この報告書で用いた震源データは、気象庁・文部科学省が協力してデータを処理した結果です。また、この処理には国土地理院、北海道大学、弘前大学、東北大学、東京大学、名古屋大学、京都大学、高知大学、九州大学、鹿児島大学、独立行政法人防災科学技術研究所、独立行政法人海洋研究開発機構、独立行政法人産業技術総合研究所、青森県、東京都、静岡県、神奈川県温泉地学研究所、横浜市及び気象庁のデータが用いられています。

この報告書で用いた震度データは、地方公共団体、独立行政法人防災科学技術研究所及び気象庁の震度計の観測データです。

1. 地震・津波概要

(1) 概況

平成 16 年 9 月 5 日 19 時 07 分、紀伊半島沖の深さ 38km で M6.9 の地震があり、奈良県下北山村、和歌山県新宮市で震度 5 弱を観測したほか、近畿地方を中心に、東北地方南部から九州地方にかけて震度 1～4 を観測した。この地震により、千葉県から高知県までの太平洋沿岸及び伊豆諸島、小笠原諸島で津波が観測された。観測された津波の高さの最大は、神津島神津島港で 20 時 06 分に 63cm、串本町袋港で 20 時 02 分に 34cm などであった（いずれも検潮記録による）。大阪管区气象台では 19 時 14 分、和歌山県に「津波注意」の津波注意報を、気象庁本庁でも同じく 19 時 14 分、三重県南部に「津波注意」の津波注意報を発表した。その後、観測された津波の状況から津波予報の再評価を行った結果、大阪管区气象台では 20 時 15 分、徳島県、高知県に「津波注意」の津波注意報を、気象庁本庁でも同じく 20 時 15 分に伊豆諸島、小笠原諸島、静岡県、愛知県外海に「津波注意」の津波注意報を発表した。その後の観測された津波の状況から、21 時 15 分に全ての予報区の津波予報を解除した。

上記地震が発生した 4 時間 50 分後の 9 月 5 日 23 時 57 分、上記地震の東北東約 30km の東海道沖の深さ 44km で M7.4 の地震が発生した。この地震により、三重県の松阪市、香良洲町、奈良県下北山村、和歌山県新宮市で震度 5 弱を観測したほか、東北地方南部から九州地方にかけて震度 1～4 を観測した。この地震により、大阪管区气象台では 6 日 00 時 01 分、和歌山県に「津波」の津波警報を、徳島県、高知県に「津波注意」の津波注意報を発表した。気象庁本庁では、6 日 00 時 03 分、三重県南部、愛知県外海に「津波」の津波警報を、千葉県九十九里・外房、伊豆諸島、小笠原諸島、静岡県、伊勢・三河湾に「津波注意」の津波注意報を発表した。津波は千葉県から高知県までの太平洋沿岸及び伊豆諸島、小笠原諸島で観測された。観測された津波の高さの最大は、神津島神津島港で 6 日 00 時 53 分に 93cm、串本町袋港で 6 日 00 時 23 分に 86cm、那智勝浦町浦神で 6 日 00 時 21 分に 61cm などであった（いずれも検潮記録による）。その後の観測された津波の状況から、6 日 02 時 40 分に全ての予報区の津波予報を解除した。

この地震及び津波による被害は、19 時 07 分頃に発生した前震においては負傷者 6 名、23 時 57 分頃に発生した本震においては負傷者 36 名、住家一部破損 2 棟などであった（9 月 6 日現在、総務省消防庁による）。

地震活動は、前震（最大規模の前震：5 日 19 時 07 分、M6.9） - 本震（5 日 23 時 57 分、M7.4） - 余震型で推移し、8 日 23 時 58 分には余震域の東端付近で M6.5（最大震度 3）の最大余震（9 月 17 日現在）が発生したが、その後余震活動は減衰傾向にある。今回の活動の周辺では、1944 年 12 月に東南海地震（M7.9）が発生しており、また中央防災会議が想定した東南海地震の想定震源域に隣接した地域である。地震調査研究推進本部地震調査委員会は 9 月 6 日に、「今回の地震は、地震調査委員会による東南海地震の想定震源域の外側で発生しており、発震機構も異なることから、想定東南海地震の震源域が破壊したものではないと考えられる。今回の地震活動が東南海地震に与える直接的な影響はないと考えられる。」と評価した。

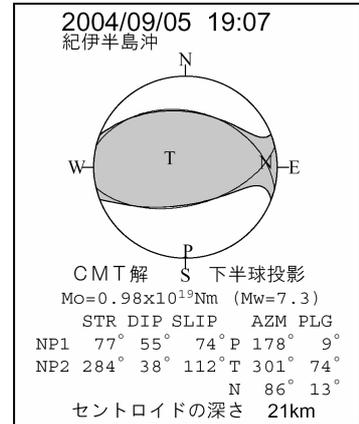
(2) 前震

ア. 震源要素

発震時 2004 年 9 月 5 日 19 時 07 分 07 秒
 震央地名 紀伊半島沖
 震源位置 北緯 33 度 01.7 分 東経 136 度 48.3 分 深さ 38km
 マグニチュード 6.9

イ. 発震機構

南北方向に圧力軸を持つ高角逆断層型であった。



ウ. 震度分布

図 1 - 2 - 1 前震の発震機構 (CMT 解)

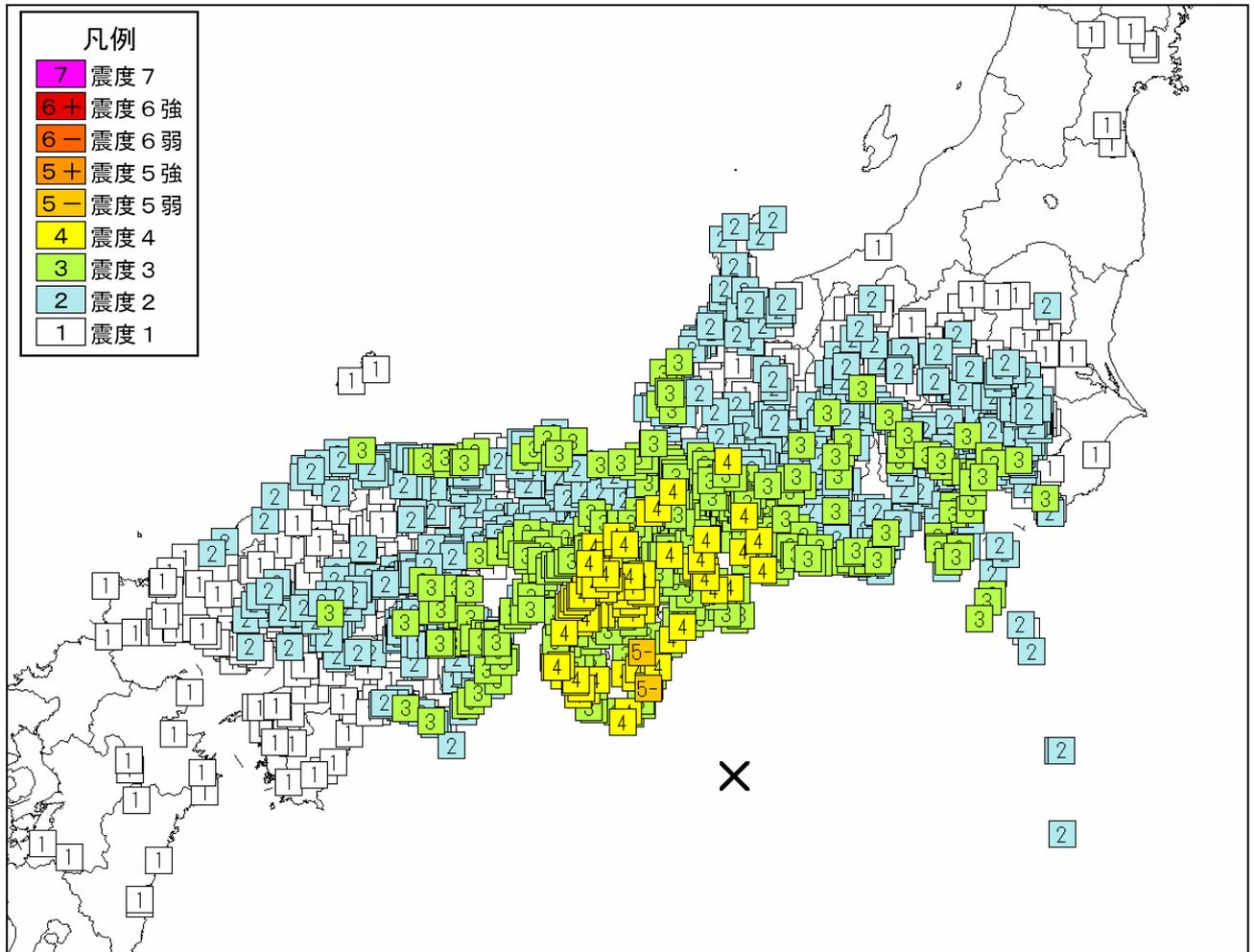


図 1 - 2 - 2 前震 (9 月 5 日 19 時 07 分) の震度分布図 (全体図)
 最大震度は 5 弱であった。

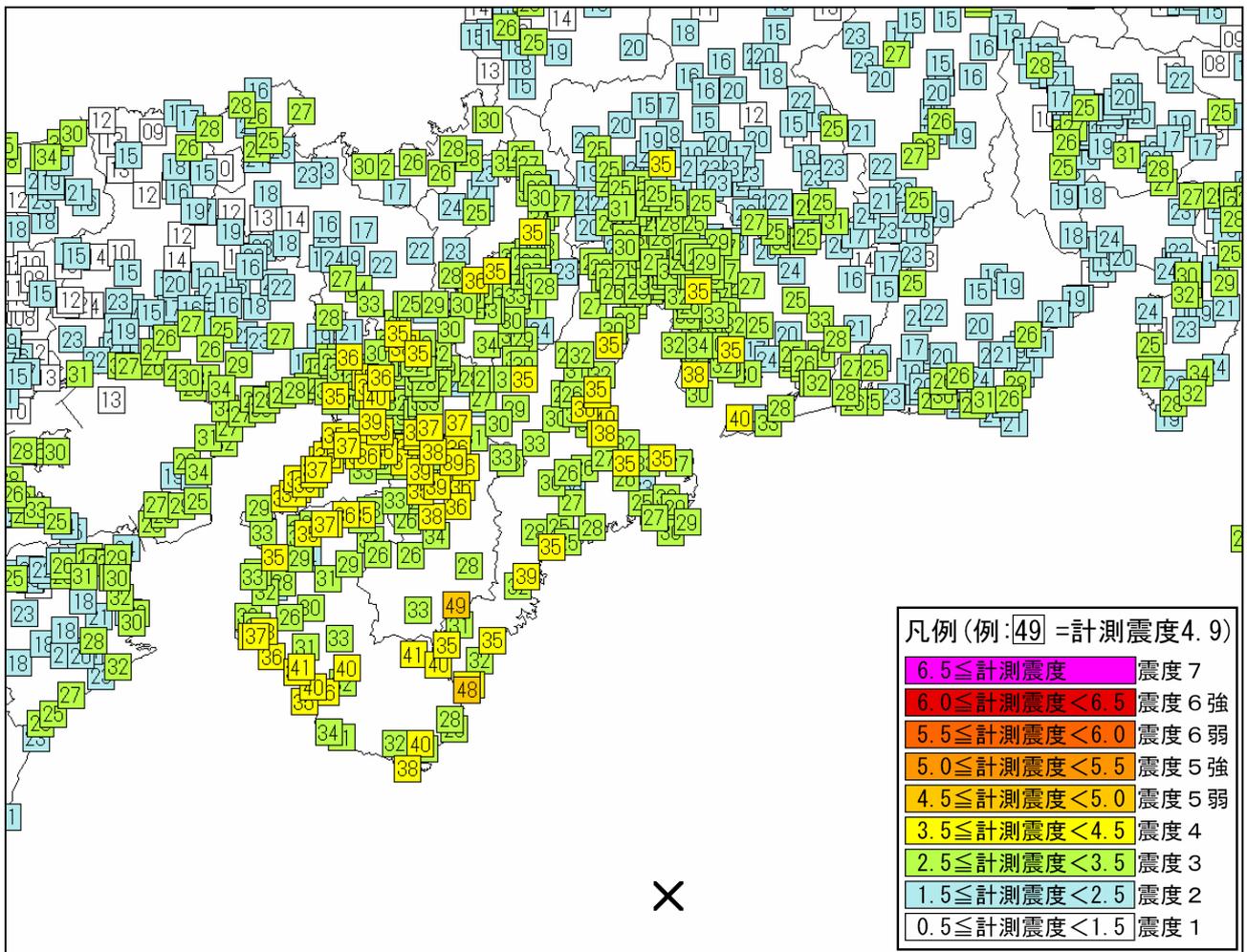


図 1 - 2 - 3 前震 (9 月 5 日 19 時 07 分) の震度分布図 (拡大図、計測震度で表記)

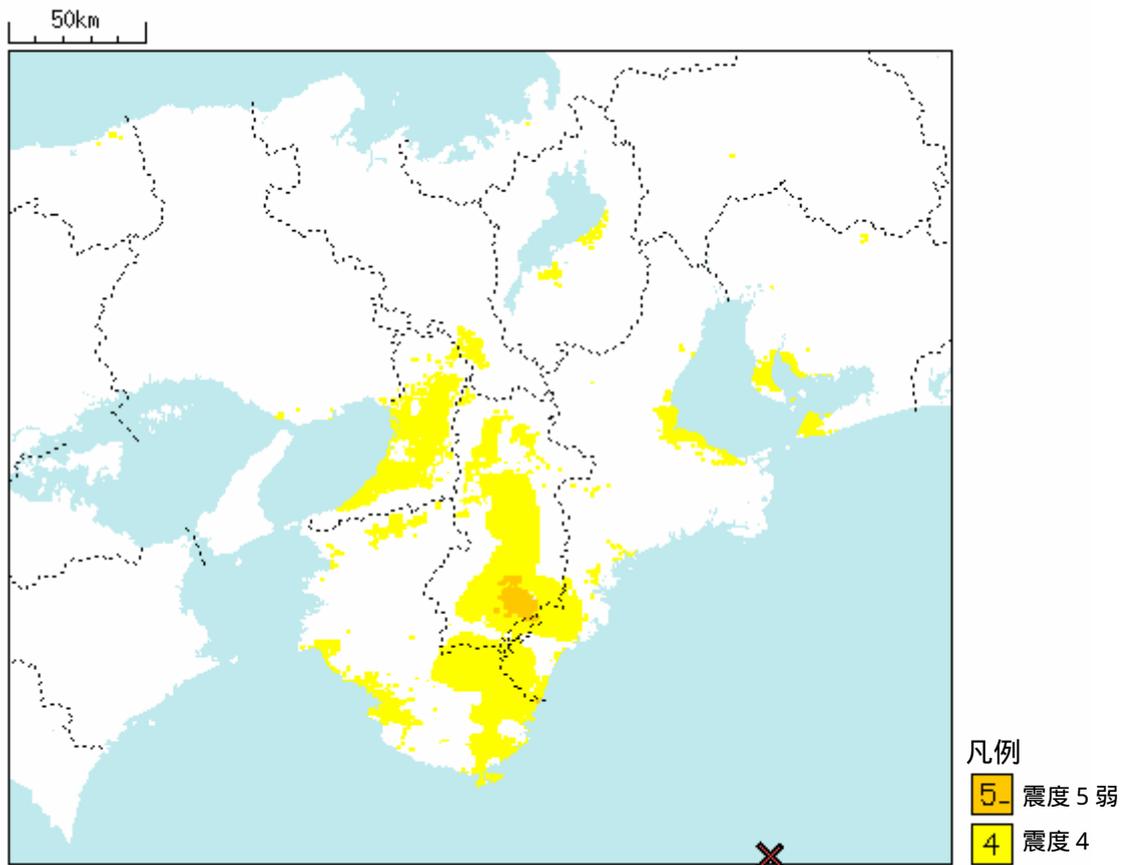


図 1 - 2 - 4 前震 (9 月 5 日 19 時 07 分) の推計震度

表 1 - 2 - 1 前震（9 月 5 日 19 時 07 分）の計測震度及び最大加速度（震度 4 以上）
* のついている地点は、地方公共団体または独立行政法人防災科学技術研究所の震度観測点である。

都道府県	観測点名	震度	計測震度	最大加速度 (gal)				震央距離 (km)
				合成	N-S	E-W	U-D	
奈良県	下北山村寺垣内*	5弱	4.9	473.1	199.4	442.0	109.8	133.6
和歌山県	新宮市新宮	5弱	4.8	245.6	233.4	235.5	83.2	106.6
岐阜県	岐阜山県市高木*	4	3.5	26.5	23.5	26.5	9.2	274.7
愛知県	渥美町福江	4	4.0	51.4	43.5	40.4	33.9	180.5
愛知県	名古屋南区鳴尾*	4	3.5	40.1	28.9	33.6	13.1	226.8
愛知県	西尾市寄住町*	4	3.5	44.2	34.5	36.9	20.5	205.7
愛知県	愛知美浜町河和*	4	3.8	52.7	49.3	49.5	26.7	195.3
三重県	鈴鹿市西条	4	3.5	71.1	55.3	70.8	24.6	207.2
三重県	津市島崎町	4	3.5	40.5	29.8	40.2	27.4	191.2
三重県	津市西丸之内*	4	3.5	41.8	41.0	36.0	22.5	189.4
三重県	松阪市高町	4	3.8	71.9	43.2	70.5	43.5	174.3
三重県	松阪市殿町*	4	3.7	86.6	35.3	78.0	46.5	174.5
三重県	久居市東鷹跡町*	4	3.6	47.9	41.6	43.8	21.1	184.6
三重県	香良洲町役場*	4	4.0	71.0	49.3	65.3	51.9	179.8
三重県	玉城町田丸*	4	3.5	68.0	55.8	61.5	22.4	162.4
三重県	二見町江*	4	3.5	50.3	44.2	46.1	26.0	163.5
三重県	大山田村平田*	4	3.5	55.5	48.0	48.9	23.7	200.5
三重県	熊野市井戸町*	4	3.5	56.1	40.5	39.5	54.2	115.0
三重県	紀伊長島町長島*	4	3.5	88.6	52.9	78.2	40.7	137.1
三重県	海山町相賀*	4	3.9	80.4	74.9	63.6	36.0	130.1
三重県	紀宝町成川*	4	3.7	78.4	58.7	74.4	41.4	107.9
三重県	紀和町板屋*	4	3.5	114.8	92.8	98.7	27.8	124.0
三重県	鷺殿村役場*	4	3.8	91.6	91.3	66.9	50.4	106.9
滋賀県	彦根市城町	4	3.5	29.1	25.4	23.5	19.6	253.8
滋賀県	近江八幡市桜宮町	4	3.5	44.1	39.4	37.7	15.9	242.6
滋賀県	中主町西河原*	4	3.6	38.6	31.5	35.3	18.1	241.3
京都府	城陽市寺田*	4	3.5	38.0	30.7	37.5	19.7	223.1
京都府	長岡京市開田*	4	3.5	37.3	25.9	28.0	17.4	233.1
京都府	八幡市八幡*	4	3.8	50.0	40.0	42.0	21.9	227.4
京都府	大山崎町円明寺*	4	3.5	40.5	35.8	31.7	17.6	231.4
京都府	久御山町田井*	4	3.6	36.4	31.3	34.2	18.3	228.4
大阪府	大阪西淀川区千船*	4	3.5	28.0	25.8	24.7	15.5	223.7
大阪府	八尾市本町*	4	3.9	48.2	41.5	46.2	23.6	208.4
大阪府	寝屋川市役所*	4	3.6	42.2	38.3	32.5	17.6	221.2
大阪府	大東市新町*	4	4.0	40.8	36.5	37.8	20.8	215.5
大阪府	箕面市粟生外院*	4	3.6	40.1	37.5	29.5	18.2	233.7
大阪府	柏原市安堂町*	4	3.6	42.6	35.1	39.6	33.9	203.7
大阪府	門真市中町*	4	3.5	30.4	27.9	21.2	15.6	220.2
大阪府	摂津市三島*	4	3.5	29.0	23.3	26.0	15.9	224.2
大阪府	東大阪市荒本北*	4	3.7	39.6	38.4	35.8	23.8	214.7
大阪府	四条畷市中野*	4	3.9	48.3	37.9	46.3	22.9	217.9
大阪府	堺市深井清水町	4	3.7	39.0	36.4	27.6	12.3	205.9
大阪府	堺市石津西町*	4	3.5	29.5	20.6	29.3	17.3	211.6
大阪府	岸和田市岸城町	4	3.7	34.4	31.4	30.8	19.0	205.2
大阪府	岸和田市役所*	4	3.9	48.9	48.8	30.9	15.6	206.2
大阪府	泉大津市東雲町*	4	3.6	39.5	26.4	38.1	10.9	207.6
大阪府	貝塚市畠中*	4	3.7	41.1	31.1	28.8	19.7	204.8
大阪府	泉佐野市市場*	4	3.5	32.2	25.9	26.5	16.3	204.0
大阪府	泉佐野市りんくう往来*	4	3.8	46.7	43.1	44.8	20.0	207.5
大阪府	富田林市高辺台*	4	3.6	47.3	37.8	44.7	26.3	198.5
大阪府	松原市阿保*	4	3.5	30.6	27.8	30.1	16.9	206.3
大阪府	大阪和泉市府中町*	4	3.7	37.5	31.8	35.9	17.7	205.2
大阪府	藤井寺市岡*	4	3.5	32.7	26.6	28.8	18.7	203.7
大阪府	泉南市信達市場*	4	3.7	40.7	22.2	37.8	24.2	204.4
大阪府	大阪狭山市狭山*	4	3.6	32.0	27.8	29.7	27.9	200.2
大阪府	阪南市尾崎町*	4	3.7	37.7	28.0	35.7	19.1	205.3

表 1 - 2 - 1 の続き

都道府県	観測点名	震度	計測震度	最大加速度 (gal)			震央距離 (km)	
				合成	N-S	E-W		U-D
大阪府	忠岡町忠岡東 *	4	3.9	38.9	28.0	35.8	15.8	207.1
大阪府	大阪田尻町嘉祥寺 *	4	3.5	33.7	21.4	27.6	15.5	204.7
大阪府	大阪太子町山田 *	4	3.6	33.0	27.2	30.6	20.7	196.6
大阪府	大阪美原町黒山 *	4	3.7	40.0	37.2	29.8	17.3	202.4
奈良県	天理市川原城町 *	4	3.7	63.7	54.2	55.5	45.9	196.1
奈良県	桜井市粟殿 *	4	3.8	66.7	58.9	58.7	32.7	187.2
奈良県	都祁村針 *	4	3.7	79.0	58.6	77.5	17.8	193.2
奈良県	奈良川西町結崎 *	4	3.5	43.5	34.2	39.8	18.0	196.7
奈良県	三宅町伴堂 *	4	3.5	42.0	33.8	34.5	29.3	195.0
奈良県	田原本町役場 *	4	4.0	63.8	61.1	45.7	28.5	192.7
奈良県	大宇陀町迫間 *	4	3.9	131.9	127.3	100.5	53.3	180.4
奈良県	菟田野町松井 *	4	3.6	99.6	91.1	76.2	38.8	176.7
奈良県	奈良榛原町下井足 *	4	3.6	92.1	76.8	82.3	39.8	184.8
奈良県	高取町観覚寺 *	4	3.9	77.1	69.0	55.7	35.8	183.0
奈良県	新庄町柿本 *	4	3.7	56.3	42.4	45.3	47.0	189.4
奈良県	広陵町南郷 *	4	3.7	53.5	49.8	50.9	15.6	193.3
奈良県	奈良吉野町上市 *	4	3.9	191.0	184.4	180.1	37.6	175.1
奈良県	大淀町松垣本	4	3.5	45.8	32.9	43.1	23.7	176.7
奈良県	黒滝村寺戸 *	4	3.8	164.9	150.4	110.9	46.3	166.4
奈良県	奈良川上村迫 *	4	3.6	76.0	45.7	69.8	36.6	164.9
奈良県	東吉野村小川 *	4	3.6	108.7	91.5	104.0	86.1	170.8
和歌山県	海南市日方 *	4	3.5	40.3	33.2	35.4	18.7	192.5
和歌山県	御坊市園	4	3.7	62.2	51.0	61.2	20.8	180.2
和歌山県	粉河町粉河	4	3.7	48.2	44.2	40.8	22.4	188.0
和歌山県	那賀町名手市場 *	4	4.2	78.9	57.7	76.4	31.8	186.9
和歌山県	桃山町元 *	4	3.5	39.9	37.3	32.6	19.7	189.6
和歌山県	かつらぎ町丁ノ町 *	4	3.6	53.5	53.3	41.7	27.4	185.6
和歌山県	高野口町名倉 *	4	3.5	43.6	36.5	40.8	20.5	181.6
和歌山県	和歌山美浜町和田 *	4	3.5	39.0	28.1	33.8	25.0	181.5
和歌山県	和歌山川辺町土生 *	4	4.3	150.4	148.8	89.7	37.9	178.5
和歌山県	南部川村谷口 *	4	4.1	95.2	92.0	66.8	29.1	159.9
和歌山県	和歌山南部町芝 *	4	3.9	95.7	87.6	66.5	40.4	160.3
和歌山県	和歌山印南町印南 *	4	3.6	39.4	26.8	36.4	20.5	171.1
和歌山県	田辺市中屋敷町 *	4	4.0	78.3	59.7	76.0	41.5	152.2
和歌山県	和歌山白浜町湯崎	4	3.5	61.3	42.9	48.5	34.1	152.2
和歌山県	中辺路町栗栖川 *	4	4.0	221.0	219.6	186.1	64.4	145.7
和歌山県	上富田町朝来 *	4	3.6	55.3	41.0	47.3	45.8	147.2
和歌山県	串本町潮岬	4	3.8	74.1	52.8	71.6	34.3	106.9
和歌山県	古座川町高池 *	4	4.0	69.1	45.7	64.8	43.7	107.2
和歌山県	熊野川町日足 *	4	4.0	98.3	68.2	78.7	43.4	120.8

(3) 本震

ア. 震源要素

発震時 2004 年 9 月 5 日 23 時 57 分 16 秒
 震央地名 東海道沖
 震源位置 北緯 33 度 08.6 分 東経 137 度 08.5 分 深さ 44km
 マグニチュード 7.4

イ. 発震機構

南北方向に圧力軸を持つ高角逆断層型であった。

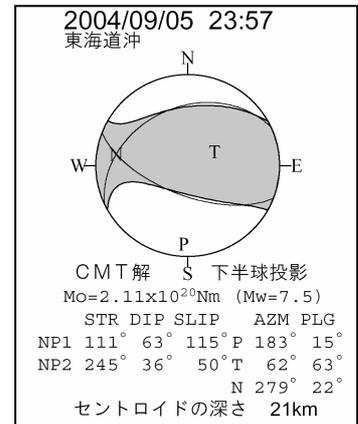


図 1 - 3 - 1 本震の発震機構 (CMT 解)

ウ. 震度分布

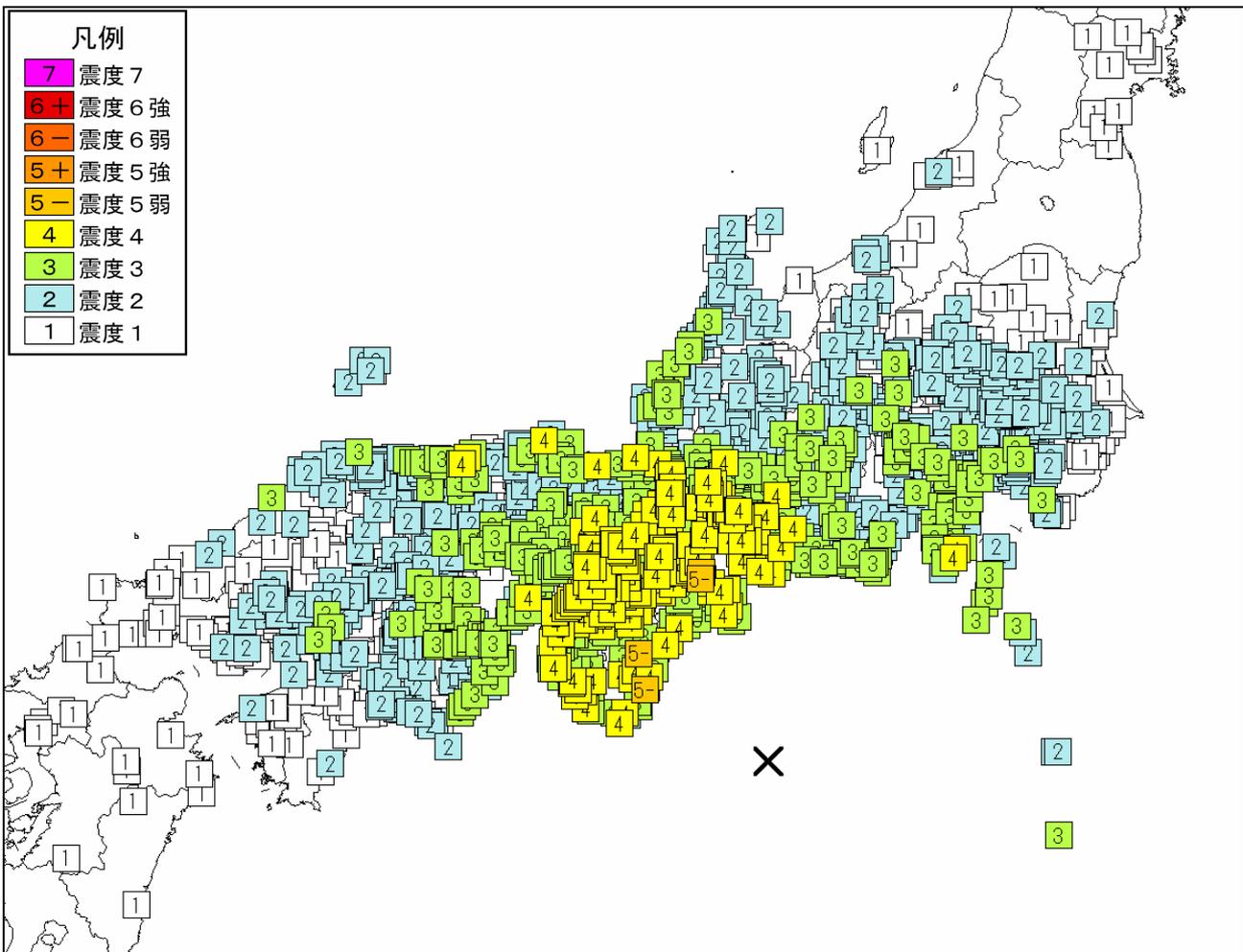


図 1 - 3 - 1 本震 (9 月 5 日 23 時 57 分) の震度分布図 (全体図)
 最大震度は 5 弱であった。

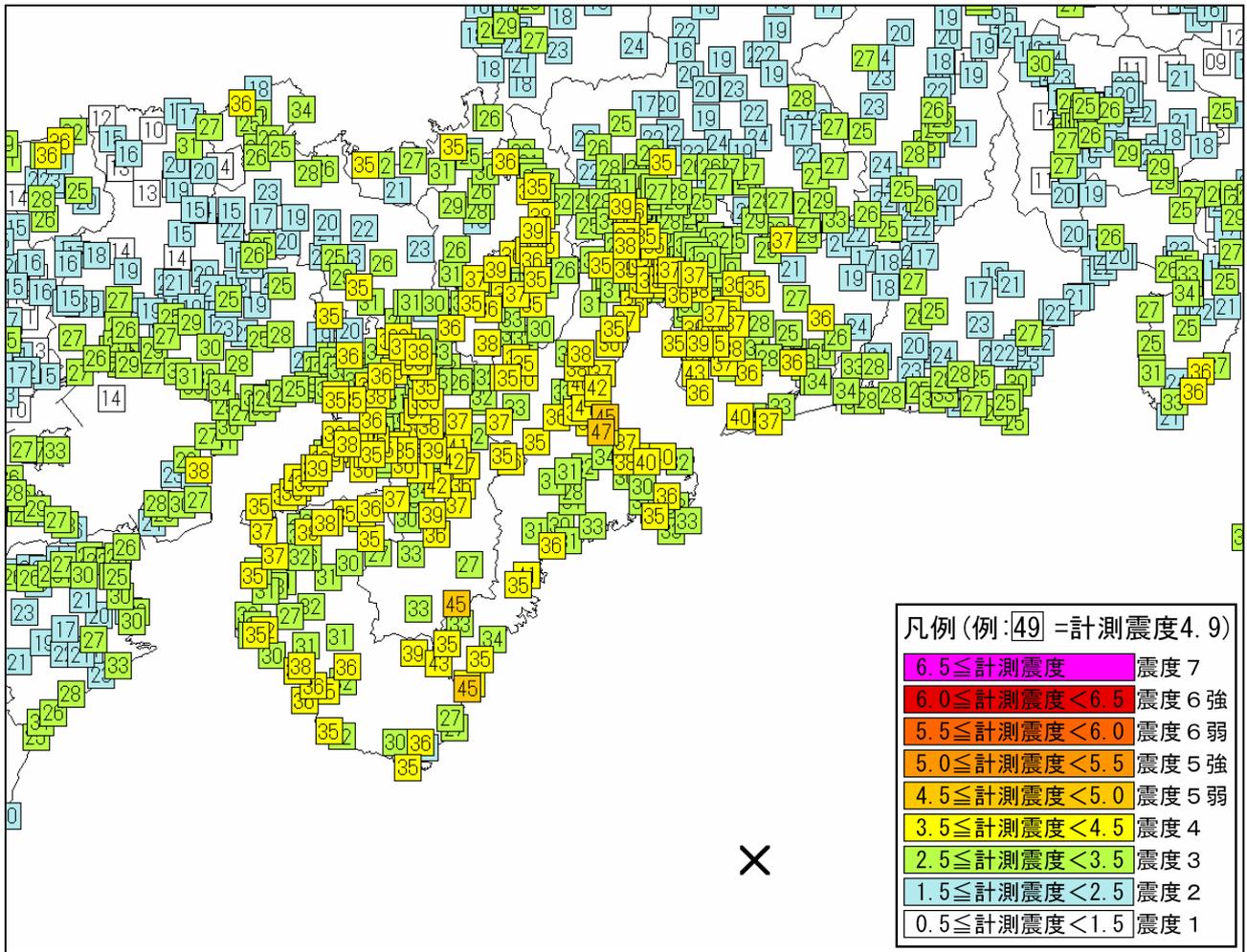


図 1 - 3 - 3 本震 (9 月 5 日 23 時 57 分) の震度分布図 (拡大図、計測震度で表記)

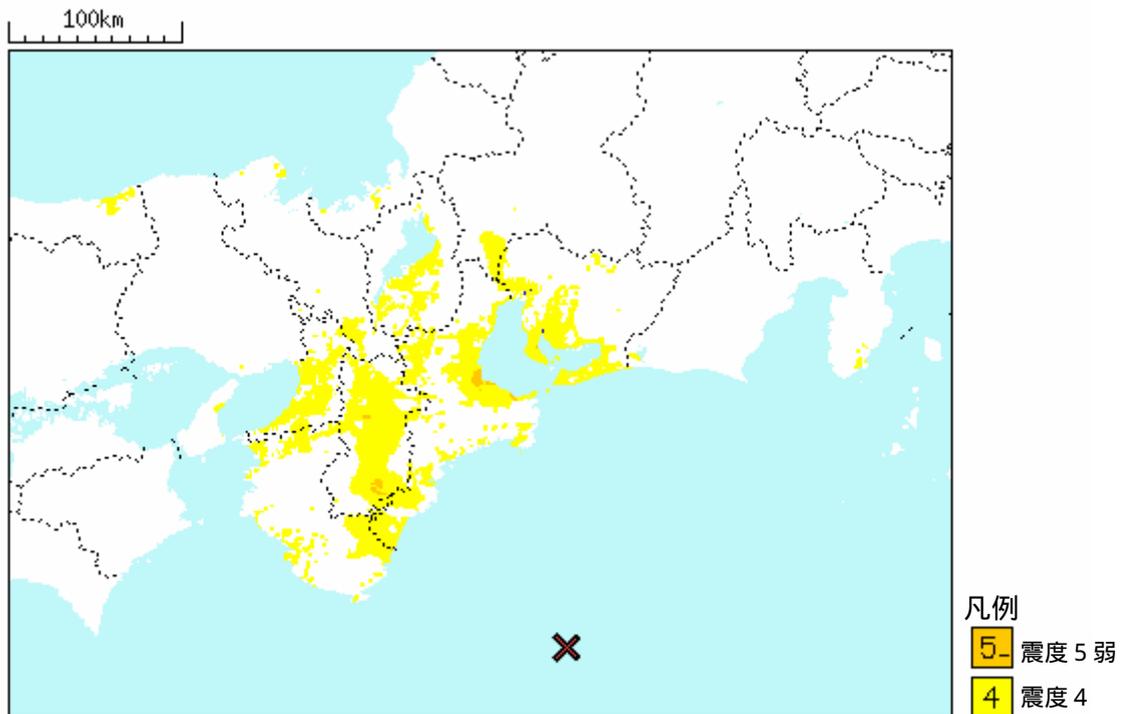


図 1 - 3 - 4 本震 (9 月 5 日 23 時 57 分) の推計震度分布図

表 1 - 3 - 1 本震（9 月 5 日 23 時 57 分）の計測震度及び最大加速度（震度 4 以上）

* のついている地点は、地方公共団体または独立行政法人防災科学技術研究所の震度観測点である。

都道府県	観測点名	震度	計測震度	最大加速度 (gal)				震央距離 (km)
				合成	N-S	E-W	U-D	
三重県	松阪市殿町*	5弱	4.7	195.5	157.9	168.7	92.6	169.7
三重県	香良洲町役場*	5弱	4.5	162.4	125.0	161.0	67.8	174.5
奈良県	下北山村寺垣内*	5弱	4.5	291.7	169.8	291.2	111.2	145.9
和歌山県	新宮市新宮	5弱	4.5	163.6	158.1	106.7	60.4	123.7
福井県	福井三方町中央*	4	3.5	26.1	21.2	20.1	11.9	290.3
福井県	高浜町宮崎	4	3.5	41.1	36.5	40.3	12.6	298.4
岐阜県	大垣市丸の内*	4	3.9	70.1	70.0	39.2	26.8	250.1
岐阜県	海津町高須*	4	3.8	41.8	36.9	38.2	25.1	235.2
岐阜県	岐阜平田町今尾*	4	3.7	40.1	36.4	38.8	26.4	238.9
岐阜県	輪之内町四郷*	4	3.8	45.1	37.2	44.4	21.9	242.5
岐阜県	安八町氷取*	4	3.6	38.1	36.0	30.1	14.7	247.4
岐阜県	岐阜山県市高木*	4	3.5	37.0	27.2	34.9	11.2	264.1
静岡県	下田市東本郷*	4	3.6	38.0	37.4	29.5	15.7	239.0
静岡県	河津町田中*	4	3.6	50.6	49.6	31.3	23.9	246.5
愛知県	作手村高里*	4	3.6	44.6	42.9	36.5	23.1	204.5
愛知県	愛知御津町西方*	4	3.6	49.7	47.9	30.7	18.4	186.7
愛知県	渥美町福江	4	4.0	56.7	49.5	52.2	32.3	165.7
愛知県	田原市赤羽根町赤土*	4	3.7	83.1	54.9	78.9	50.5	164.0
愛知県	名古屋瑞穂区塩入町*	4	3.7	58.0	57.6	38.2	28.3	220.4
愛知県	名古屋熱田区一番*	4	3.7	54.6	47.6	43.2	19.9	220.5
愛知県	名古屋中川区東春田*	4	3.7	45.0	42.7	31.3	13.1	223.3
愛知県	名古屋港区金城ふ頭*	4	3.6	40.6	36.4	36.2	33.3	213.7
愛知県	名古屋港区春田野*	4	3.6	35.0	34.2	28.6	14.5	221.4
愛知県	名古屋港区善進本町*	4	3.8	46.7	36.6	37.1	27.1	219.0
愛知県	名古屋南区鳴尾*	4	3.8	41.4	36.6	33.2	17.7	214.7
愛知県	半田市東洋町*	4	3.9	54.1	44.4	50.7	38.0	194.4
愛知県	碧南市松本町*	4	3.5	43.2	41.0	41.0	20.3	193.9
愛知県	刈谷市寿町*	4	3.7	50.1	44.9	49.8	28.0	205.0
愛知県	豊田市長興寺*	4	3.5	74.0	33.2	72.1	25.3	213.9
愛知県	安城市横山町*	4	3.7	62.2	61.2	58.9	26.5	200.9
愛知県	西尾市寄住町*	4	3.8	73.2	48.3	61.2	29.8	191.7
愛知県	常滑市新開町	4	3.5	46.7	40.8	39.9	22.3	195.5
愛知県	知立市弘法町*	4	3.5	39.3	34.6	37.3	20.3	206.6
愛知県	高浜市稗田町*	4	3.6	46.4	44.2	35.2	32.0	197.7
愛知県	祖父江町上牧*	4	3.5	35.4	33.9	28.9	16.3	237.5
愛知県	平和町横池*	4	3.5	31.0	28.1	27.6	14.9	233.3
愛知県	蟹江町蟹江本町*	4	3.5	37.7	29.6	37.4	16.0	223.5
愛知県	十四山村神戸新田*	4	3.6	46.0	28.2	35.0	16.7	220.0
愛知県	飛鳥村飛鳥新田*	4	3.6	30.6	25.0	30.5	11.3	218.0
愛知県	弥富町前ヶ須新田*	4	3.7	33.9	29.7	31.2	18.8	220.8
愛知県	佐屋町稲葉	4	3.5	32.9	26.7	29.6	12.6	226.3
愛知県	立田村石田*	4	3.8	50.1	37.1	48.7	19.1	228.6
愛知県	阿久比町卯坂*	4	3.6	44.8	35.5	37.8	28.3	200.1
愛知県	南知多町豊浜	4	3.6	69.7	48.5	56.5	23.1	176.0
愛知県	愛知美浜町河和*	4	4.3	106.9	106.8	86.3	32.2	183.5
愛知県	武豊町長尾山*	4	3.5	50.5	31.7	43.4	25.4	190.9
愛知県	一色町一色	4	3.7	65.0	44.7	63.1	26.9	186.3
愛知県	幡豆町西幡豆*	4	3.6	64.1	47.4	39.7	19.7	182.3
愛知県	愛知三好町三好*	4	3.6	52.4	44.3	44.4	28.8	215.8
愛知県	小原村大草*	4	3.7	83.6	83.4	35.0	27.4	232.7
三重県	四日市市日永	4	3.5	49.2	40.6	40.4	25.3	205.6
三重県	四日市市諏訪町*	4	3.7	59.7	46.5	55.6	27.1	208.1
三重県	鈴鹿市西条	4	3.6	66.5	52.6	62.3	24.7	200.6
三重県	多度町多度*	4	3.5	40.9	37.4	26.9	22.4	226.2
三重県	三重長島町松ヶ島*	4	3.6	38.7	34.7	37.8	22.2	219.5
三重県	川越町豊田一色*	4	3.6	32.8	31.7	31.2	16.6	212.8

表 1 - 3 - 1 の続き

都道府県	観測点名	震度	計測震度	最大加速度 (gal)				震央距離 (km)
				合成	N-S	E-W	U-D	
三重県	いなべ市北勢町阿下喜 *	4	3.5	36.5	30.1	24.8	17.9	230.0
三重県	津市島崎町	4	4.2	84.8	72.8	74.5	38.5	186.0
三重県	津市西丸之内 *	4	3.9	98.1	97.3	59.4	25.7	184.2
三重県	伊勢市岩淵 *	4	4.0	71.2	69.6	40.9	35.9	154.1
三重県	松阪市高町	4	4.4	119.4	90.0	94.4	71.7	169.2
三重県	上野市緑ヶ丘本町	4	3.5	52.2	39.0	46.0	21.7	202.4
三重県	上野市丸之内 *	4	3.9	62.4	59.0	59.2	26.1	203.1
三重県	名張市鴻之台 *	4	3.7	114.4	87.4	83.7	42.8	189.2
三重県	龜山市本丸町 *	4	3.8	94.2	62.3	89.0	35.7	200.2
三重県	久居市東鷹跡町 *	4	4.1	99.5	97.0	97.8	40.6	180.5
三重県	河芸町浜田 *	4	3.7	71.5	59.1	54.7	44.0	190.8
三重県	芸濃町棕本 *	4	3.8	83.6	72.1	76.2	33.2	195.5
三重県	安濃町川西 *	4	4.0	116.4	105.8	95.6	40.1	189.7
三重県	一志町田尻 *	4	3.6	81.2	79.8	52.0	22.5	179.8
三重県	白山町川口 *	4	3.6	78.1	70.8	62.8	30.7	181.1
三重県	三重嬉野町須賀 *	4	3.9	74.8	65.7	66.7	33.2	174.7
三重県	美杉村八知 *	4	3.5	97.2	82.4	75.4	37.8	176.1
三重県	三重明和町馬之上 *	4	3.7	78.2	72.5	66.2	40.1	163.3
三重県	玉城町田丸 *	4	3.8	96.0	74.9	79.0	31.6	156.2
三重県	二見町江 *	4	4.0	72.5	58.3	70.4	37.8	154.4
三重県	小俣町元町 *	4	3.9	53.2	48.3	46.8	33.0	156.7
三重県	御園村長屋 *	4	3.8	58.7	42.6	53.9	30.7	155.9
三重県	伊賀町下柢植 *	4	3.5	83.0	51.6	74.0	23.7	204.7
三重県	阿山町馬場 *	4	3.7	81.4	57.5	79.2	29.6	207.7
三重県	大山田村平田 *	4	4.0	88.2	74.6	86.5	53.5	199.7
三重県	浜島町浜島 *	4	3.5	45.1	42.8	22.6	19.1	133.6
三重県	磯部町迫間 *	4	3.6	59.0	56.7	38.5	37.0	139.6
三重県	尾鷲市南陽町	4	3.5	60.6	54.6	56.5	29.4	134.7
三重県	紀伊長島町長島 *	4	3.6	63.4	56.2	59.7	27.3	139.3
三重県	海山町相賀 *	4	4.1	76.1	69.0	73.2	45.1	135.6
三重県	三重御浜町阿田和 *	4	3.5	98.5	72.1	75.7	94.8	126.0
三重県	紀宝町成川 *	4	3.7	60.7	55.3	54.6	33.7	124.6
三重県	紀和町板屋 *	4	3.5	95.9	95.4	76.4	22.9	139.2
三重県	鵜殿村役場 *	4	4.0	104.2	98.1	64.4	41.2	123.3
滋賀県	彦根市城町	4	3.9	47.0	41.5	37.1	18.1	249.9
滋賀県	彦根市元町 *	4	3.8	49.4	47.5	37.7	16.3	249.4
滋賀県	愛東町下中野 *	4	3.5	50.3	34.0	49.6	18.4	232.0
滋賀県	秦荘町安孫子 *	4	3.6	77.9	49.9	62.8	18.7	239.5
滋賀県	滋賀豊郷町石畑 *	4	3.6	46.7	46.1	41.7	20.0	243.5
滋賀県	多賀町多賀 *	4	3.5	51.0	48.4	39.3	15.3	243.2
滋賀県	米原町下多良 *	4	3.8	48.1	42.4	39.0	13.7	254.2
滋賀県	虎姫町五村 *	4	3.5	35.6	27.4	34.8	11.6	265.3
滋賀県	びわ町落合 *	4	3.5	38.4	35.7	35.0	12.2	264.4
滋賀県	西浅井町大浦 *	4	3.6	52.0	40.0	50.7	24.5	277.9
滋賀県	大津市南郷 *	4	3.6	54.2	47.0	51.7	21.6	228.8
滋賀県	近江八幡市桜宮町	4	3.9	56.4	53.1	49.9	20.6	241.2
滋賀県	栗東市安養寺 *	4	3.5	46.2	45.2	34.2	21.0	233.3
滋賀県	中主町西河原 *	4	3.7	50.1	38.7	44.9	17.6	241.0
滋賀県	石部町石部中央 *	4	3.6	50.6	35.4	48.6	17.4	229.0
滋賀県	信楽町長野 *	4	3.8	71.2	52.0	69.7	28.9	217.4
滋賀県	滋賀蒲生町市子川原 *	4	3.7	92.2	46.1	79.3	23.1	229.6
滋賀県	滋賀日野町河原 *	4	3.5	71.4	68.7	46.6	23.9	223.9
滋賀県	滋賀竜王町小口 *	4	3.6	48.1	41.9	44.6	21.6	231.5
滋賀県	能登川町鉢光寺 *	4	3.6	42.3	39.5	39.9	16.5	243.9
京都府	京丹後市網野町 *	4	3.6	262.9	65.6	61.8	247.0	342.3
京都府	城陽市寺田 *	4	3.8	65.3	54.2	61.8	30.9	227.4

表 1 - 3 - 1 の続き

都道府県	観測点名	震度	計測震度	最大加速度 (gal)				震央距離 (km)
				合成	N-S	E-W	U-D	
京都府	八幡市八幡*	4	3.7	54.1	50.2	40.5	28.9	232.3
京都府	大山崎町円明寺*	4	3.6	41.4	36.8	32.8	16.9	236.2
京都府	久御山町田井*	4	3.7	43.3	39.8	40.3	29.2	233.0
京都府	京田辺市田辺*	4	3.5	41.3	35.3	41.1	12.2	225.2
京都府	井手町井手*	4	3.6	44.1	35.2	35.8	19.2	221.9
京都府	木津町木津*	4	3.5	49.7	35.9	48.0	20.8	215.0
京都府	八木町八木*	4	3.5	29.2	25.2	27.3	16.1	260.1
大阪府	大阪此花区春日出北*	4	3.5	24.5	17.7	19.8	11.6	231.7
大阪府	大阪西淀川区千船*	4	3.7	33.2	23.1	30.4	12.9	233.1
大阪府	大阪中央区大手前	4	3.5	24.4	16.0	22.6	13.0	227.6
大阪府	八尾市本町*	4	3.6	43.6	35.2	38.3	23.2	217.0
大阪府	寝屋川市役所*	4	3.6	51.0	44.8	45.2	21.4	227.9
大阪府	大東市新町*	4	3.8	37.3	26.2	31.0	24.5	223.1
大阪府	箕面市粟生外院*	4	3.6	35.0	31.7	33.1	15.5	241.3
大阪府	門真市中町*	4	3.5	34.7	34.2	31.8	17.1	227.9
大阪府	四条畷市中野*	4	3.9	52.8	47.0	47.8	38.7	225.0
大阪府	交野市私部*	4	3.5	40.6	32.2	34.9	20.6	226.6
大阪府	島本町若山台*	4	3.6	52.5	50.3	50.9	37.3	236.5
大阪府	能勢町宿野*	4	3.5	37.8	37.8	23.7	10.8	257.6
大阪府	堺市深井清水町	4	3.8	39.5	28.3	36.2	16.5	216.5
大阪府	堺市石津西町*	4	3.6	39.3	22.5	36.7	22.3	222.4
大阪府	岸和田市岸城町	4	3.9	54.9	44.0	40.7	17.1	218.0
大阪府	岸和田市役所*	4	3.7	43.6	40.1	32.9	19.8	219.1
大阪府	貝塚市畠中*	4	3.9	48.0	43.4	41.2	21.8	217.9
大阪府	泉佐野市市場*	4	3.8	53.8	47.3	39.1	17.3	217.9
大阪府	泉佐野市りんくう往来*	4	4.1	58.0	42.9	41.6	22.3	221.4
大阪府	富田林市本町	4	3.5	47.0	25.2	44.4	19.3	207.5
大阪府	富田林市高辺台*	4	3.8	72.1	50.4	65.9	30.6	208.5
大阪府	河内長野市原町*	4	3.6	47.3	38.1	45.3	26.3	205.7
大阪府	松原市阿保*	4	3.5	36.4	29.9	33.0	18.1	216.0
大阪府	大阪和泉市府中町*	4	3.9	59.1	58.5	36.1	20.4	217.1
大阪府	羽曳野市誉田*	4	3.6	48.0	41.3	31.5	23.0	210.5
大阪府	高石市加茂*	4	3.5	27.7	20.2	26.4	12.8	218.5
大阪府	藤井寺市岡*	4	3.5	39.8	26.7	35.1	17.4	212.9
大阪府	泉南市信達市場*	4	3.5	32.8	29.3	31.0	22.1	219.2
大阪府	大阪狭山市狭山*	4	3.6	42.0	28.3	36.4	21.4	210.7
大阪府	阪南市尾崎町*	4	3.6	37.3	27.1	35.8	18.4	220.5
大阪府	忠岡町忠岡東*	4	3.6	44.1	37.3	33.8	19.3	219.3
大阪府	熊取町野田*	4	3.8	46.5	44.2	37.8	27.0	216.7
大阪府	大阪田尻町嘉祥寺*	4	3.5	35.2	29.0	31.6	12.9	219.1
大阪府	大阪岬町深日*	4	3.5	36.5	31.9	30.1	14.4	225.7
大阪府	大阪太子町山田*	4	3.5	37.9	25.5	30.0	22.0	205.7
大阪府	大阪美原町黒山*	4	3.7	49.1	47.3	45.8	21.0	212.3
兵庫県	津名町志筑*	4	3.8	479.0	38.6	37.0	22.1	252.0
奈良県	奈良市半田開町	4	3.5	65.6	60.9	42.4	33.2	209.5
奈良県	奈良市二条大路南*	4	3.5	53.8	50.7	50.2	25.0	211.3
奈良県	大和高田市大中*	4	3.5	39.0	33.9	34.3	13.6	200.6
奈良県	大和郡山市北郡山町*	4	3.7	68.0	57.4	64.2	35.0	209.3
奈良県	天理市川原城町*	4	3.8	58.8	56.4	49.3	40.7	202.1
奈良県	桜井市粟殿*	4	3.9	96.5	73.7	79.4	30.7	193.8
奈良県	五條市本町*	4	3.7	72.0	43.0	68.8	28.7	189.2
奈良県	御所市役所*	4	3.6	45.3	37.6	42.8	20.1	196.5
奈良県	香芝市本町*	4	3.5	53.8	47.8	52.6	25.8	204.0
奈良県	都祁村針*	4	3.7	83.0	68.2	77.7	21.7	197.3
奈良県	安堵町東安堵*	4	3.5	50.6	39.2	46.1	21.9	205.8
奈良県	奈良川西町結崎*	4	3.7	80.4	66.5	69.0	20.0	203.4

表 1 - 3 - 1 の続き

都道府県	観測点名	震度	計測震度	最大加速度 (gal)				震央距離 (km)
				合成	N-S	E-W	U-D	
奈良県	三宅町伴堂*	4	3.7	69.0	47.8	55.5	30.0	202.0
奈良県	田原本町役場*	4	4.1	74.5	70.3	72.3	38.1	199.6
奈良県	大宇陀町迫間*	4	4.2	186.1	112.4	178.9	70.7	186.2
奈良県	菟田野町松井*	4	3.7	144.6	118.5	103.5	42.7	182.0
奈良県	奈良榛原町下井足*	4	4.1	177.6	120.9	159.6	40.3	189.8
奈良県	曽爾村今井*	4	3.5	96.1	93.7	94.6	34.0	177.3
奈良県	御杖村菅野*	4	3.6	177.5	170.5	170.3	65.9	174.1
奈良県	高取町観覚寺*	4	4.1	108.6	87.5	69.3	38.8	191.0
奈良県	新庄町柿本*	4	3.5	49.1	44.4	38.1	23.9	197.8
奈良県	広陵町南郷*	4	3.9	70.9	56.5	67.9	19.6	201.0
奈良県	奈良吉野町上市*	4	4.2	252.8	208.4	188.7	51.9	182.8
奈良県	黒滝村寺戸*	4	3.9	178.7	141.7	163.8	59.5	175.6
奈良県	天川村沢谷*	4	3.6	163.8	116.2	147.3	70.0	169.2
奈良県	奈良川上村迫*	4	3.7	68.9	66.9	57.7	42.2	172.2
奈良県	東吉野村小川*	4	3.6	115.1	92.4	109.5	73.6	177.0
和歌山県	和歌山市男野芝	4	3.7	46.7	45.8	27.5	19.3	219.3
和歌山県	海南市日方*	4	3.7	54.2	36.0	52.1	16.5	210.5
和歌山県	橋本市東家*	4	3.6	74.8	48.7	67.8	31.3	193.3
和歌山県	有田市箕島	4	3.5	35.0	25.3	33.9	15.3	213.4
和歌山県	御坊市園	4	3.5	67.0	40.5	65.4	21.4	202.2
和歌山県	粉河町粉河	4	3.8	66.4	65.4	47.7	28.2	202.7
和歌山県	那賀町名手市場*	4	4.3	109.9	88.3	80.2	31.1	201.5
和歌山県	桃山町元*	4	3.8	53.7	52.6	34.5	21.9	205.4
和歌山県	かつらぎ町丁ノ町*	4	3.5	56.0	54.9	39.6	20.3	199.0
和歌山県	高野口町名倉*	4	3.5	53.2	38.9	40.2	22.7	194.3
和歌山県	和歌山高野町高野山	4	3.5	81.8	57.6	77.9	37.7	186.0
和歌山県	和歌山川辺町土生*	4	4.2	130.8	130.1	74.5	40.6	200.1
和歌山県	南部川村谷口*	4	3.8	75.1	66.1	52.2	26.0	182.3
和歌山県	和歌山南部町芝*	4	3.5	53.4	48.5	46.8	21.9	183.0
和歌山県	田辺市中屋敷町*	4	3.6	61.3	57.1	53.0	30.5	175.2
和歌山県	和歌山白浜町湯崎	4	3.6	63.5	53.1	59.9	36.5	176.2
和歌山県	中辺路町栗栖川*	4	3.6	158.6	136.2	157.2	51.6	166.7
和歌山県	上富田町朝来*	4	3.5	54.4	38.2	42.9	43.1	170.2
和歌山県	日置川町日置*	4	3.5	80.9	61.8	78.9	26.8	164.1
和歌山県	串本町潮岬	4	3.5	43.5	33.5	39.5	23.6	132.3
和歌山県	古座川町高池*	4	3.6	55.0	51.6	45.6	47.1	130.6
和歌山県	熊野川町日足*	4	4.3	109.0	86.0	86.2	35.8	137.7
和歌山県	和歌山本宮町本宮*	4	3.9	130.9	92.2	116.3	38.6	147.5
鳥取県	鳥取市吉方	4	3.6	32.0	30.7	29.0	4.5	372.9
鳥取県	福部村細川*	4	3.6	23.4	18.7	19.0	6.3	373.5

(4) 余震の状況

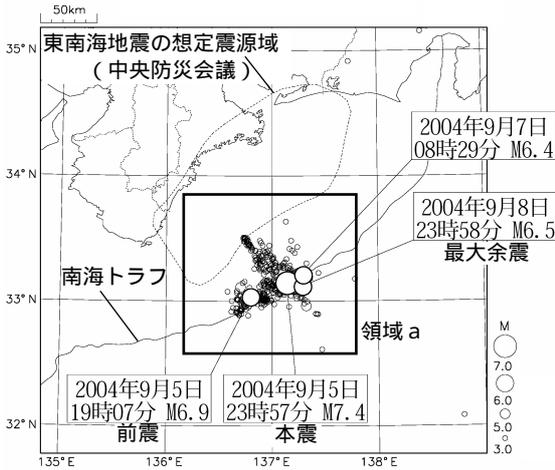


図 1 - 4 - 1 震央分布図

2004 年 9 月 5 日 19 時 ~ 9 月 17 日の期間で、M3.0 以上、深さ 60km 以浅の地震を表示してある。

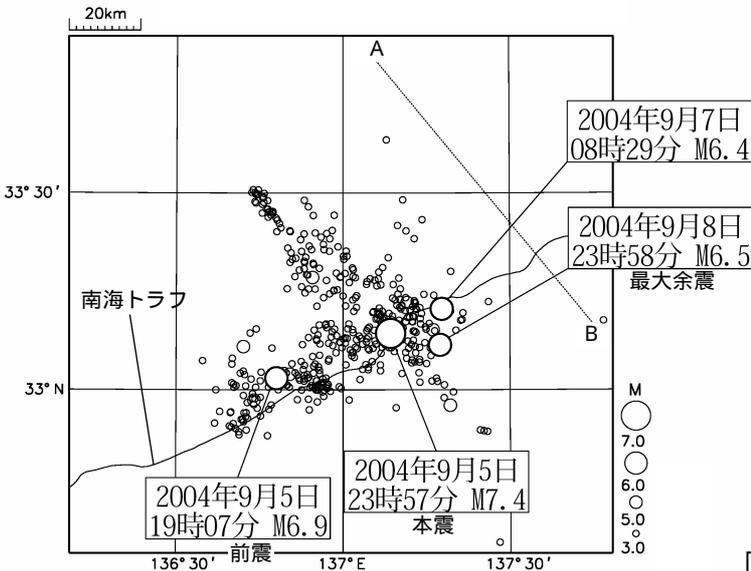


図 1 - 4 - 2 震央分布図 (領域 a 内拡大図)

表示条件は図 1 - 4 - 1 と同じ。本震は前震の東北東約 30km の位置に発生しており、最大余震は余震域の東端で発生している。

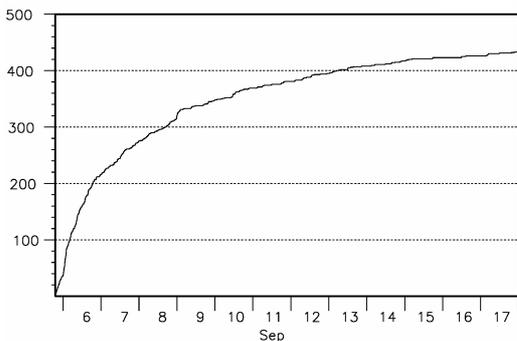


図 1 - 4 - 5 地震回数積算図 (M3.0 以上)

地震活動は、前震 - 本震 - 余震型で推移し、9 月 8 日 23 時 58 分には余震域の東端 (図 1 - 4 - 2) で M6.5 (最大震度 3) の最大余震が発生したが、9 月 17 日現在余震回数は順調に減少している (図 1 - 4 - 5)。

発震機構 (図 1 - 4 - 4) は、前震、本震、最大余震とも南北方向に圧力軸を持つ高角逆断層型であった。震央の位置が南海トラフに近いこと、発震機構がプレート境界で発生する低角逆断層型ではないことから、これらの地震はフィリピン海プレート内部の地震と考えられる。

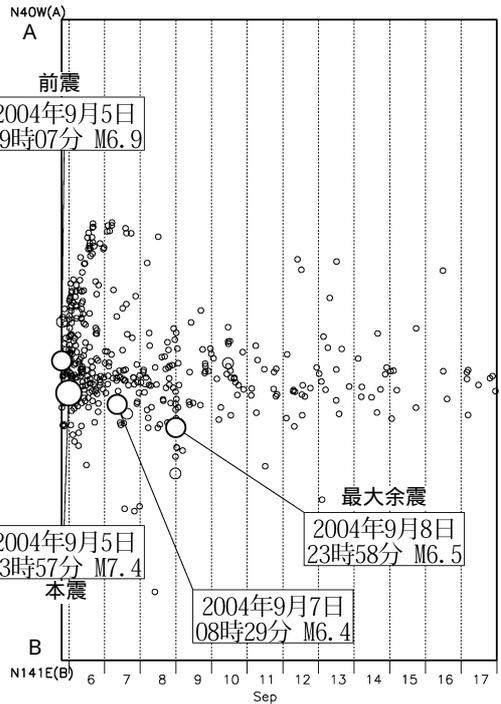


図 1 - 4 - 3 時空間分布図 (A - B 方向投影)

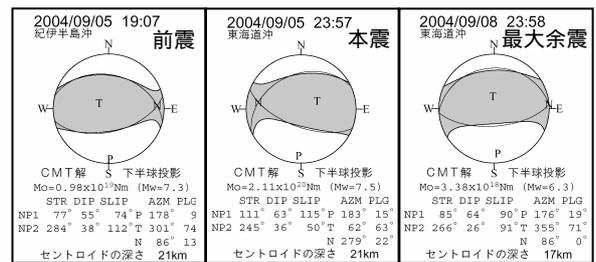


図 1 - 4 - 4 発震機構 (CMT 解)

前震、本震、最大余震の発震機構は全て南北方向に圧力軸を持つ高角逆断層型である。

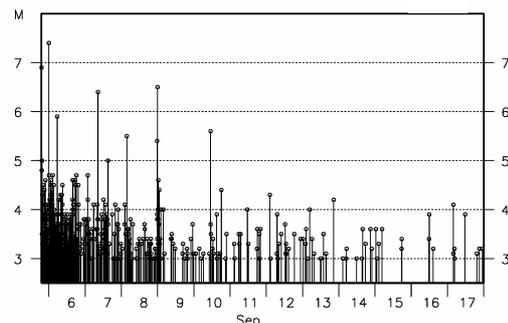
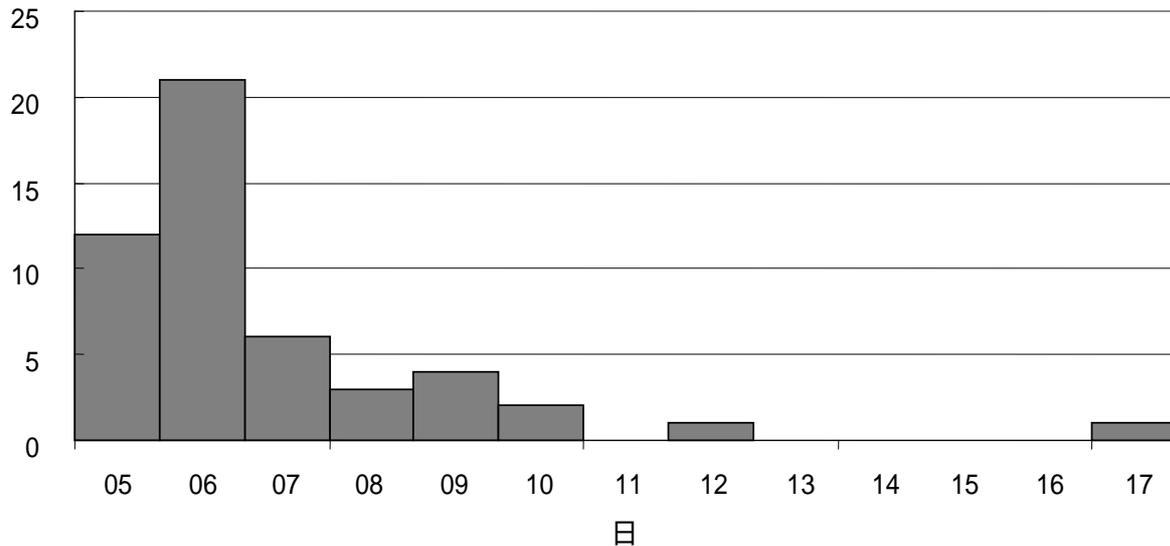


図 1 - 4 - 6 地震活動経過図 (規模別: M3.0 以上)

表 1 - 4 - 1 震度 1 以上を観測した地震の日別回数表（上）とグラフ（下）
（2004 年 9 月 5 日 19 時～ 9 月 17 日 24 時）

期 間	最大震度別回数									計
	1	2	3	4	5弱	5強	6弱	6強	7	
09/05	5	5	0	0	2	0	0	0	0	12
09/06	18	3	0	0	0	0	0	0	0	21
09/07	5	0	0	1	0	0	0	0	0	6
09/08	0	1	2	0	0	0	0	0	0	3
09/09	4	0	0	0	0	0	0	0	0	4
09/10	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2
09/11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
09/12	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
09/13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
09/14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
09/15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
09/16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
09/17	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
計	35	10	2	1	2	0	0	0	0	50

回数（回）



(5) 過去の主な地震

今回の活動周辺では、1944 年 12 月 7 日に東南海地震 (M7.9 : 最大震度 6)、1946 年 12 月 21 日に南海地震 (M8.0 : 最大震度 5) が発生している (図 1 - 5 - 1 参照)。

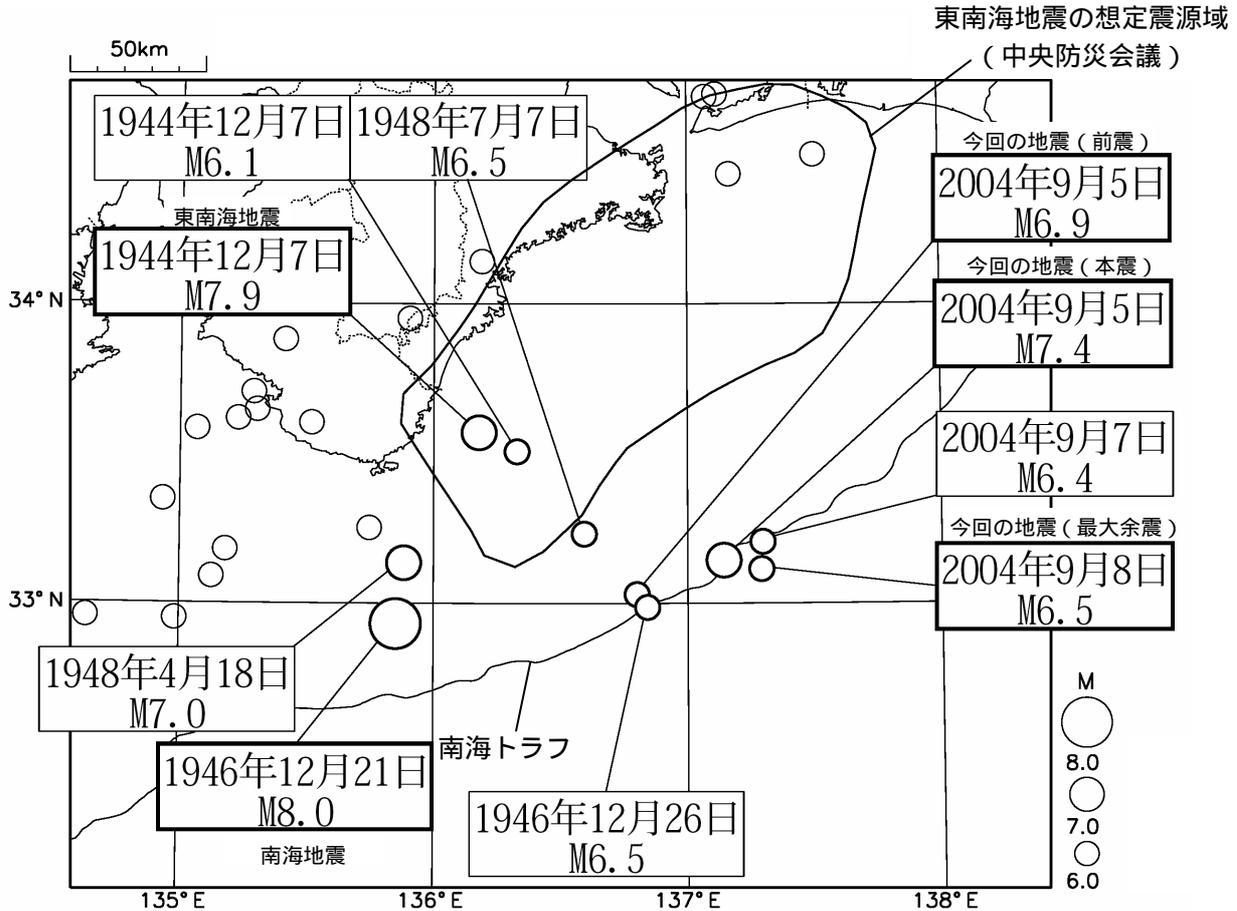


図 1 - 5 - 1 過去の主な地震の震央分布図

1923 年 8 月 ~ 2004 年 9 月 17 日の期間で、M6.0 以上、深さ 60km 以浅の地震を表示してある。

表 1 - 5 - 1 過去の主な地震の震度と被害

震央地名中の「」は地震の通称を示す。また、被害は「最新版日本被害地震総覧 (宇佐美龍夫、2003)」より、津波は「日本被害津波総覧第 2 版 (渡辺偉夫、1998)」による。

震源時				震央地名	震央位置	M	最大震度	被害など
年	月	日	時、分					
1944	12	7	13時35分	紀伊半島沖 「東南海地震」	33度34.2分 136度10.7分	7.9	6 : 静岡県御前崎市 三重県津市	死者998名、重傷者3,059名 住家全壊26,130棟 津波の高さ : 三重県尾鷲市 2.7~9.0m 南島町 5.5~6.0m 伊勢町 7.0m 熊野市 3.0~6.3m 和歌山県新宮市 2.0~5.0m 大地町 5.0m など
1946	12	21	4時19分	紀伊半島沖 「南海地震」	32度55.9分 135度51.1分	8.0	5 : 福井県福井市 岐阜県岐阜市 三重県津市、尾鷲市 滋賀県彦根市 兵庫県洲本市 奈良県奈良市 和歌山県和歌山市、串本町 鳥取県境港市 徳島県徳島市 香川県高松市、多度津町 高知県室戸市、高知市、宿毛市 大分県大分市	死者1,330名、行方不明者102名 家屋全壊11,591棟、半壊23,487棟 津波の高さ : 三重県尾鷲市 0.8~5.5m 和歌山県串本町 2.5~5.5m 白浜町 2.8~6.5m 田辺市 3.0~5.3m 印南町 1.7~5.8m 高知県東洋町 3.0~5.0m 室戸市 1.5~5.0m 土佐市 4.0~5.0m など

(6) 加速度記録

前震及び本震において最大震度 5 弱を観測した気象庁観測点の加速度波形を示す。

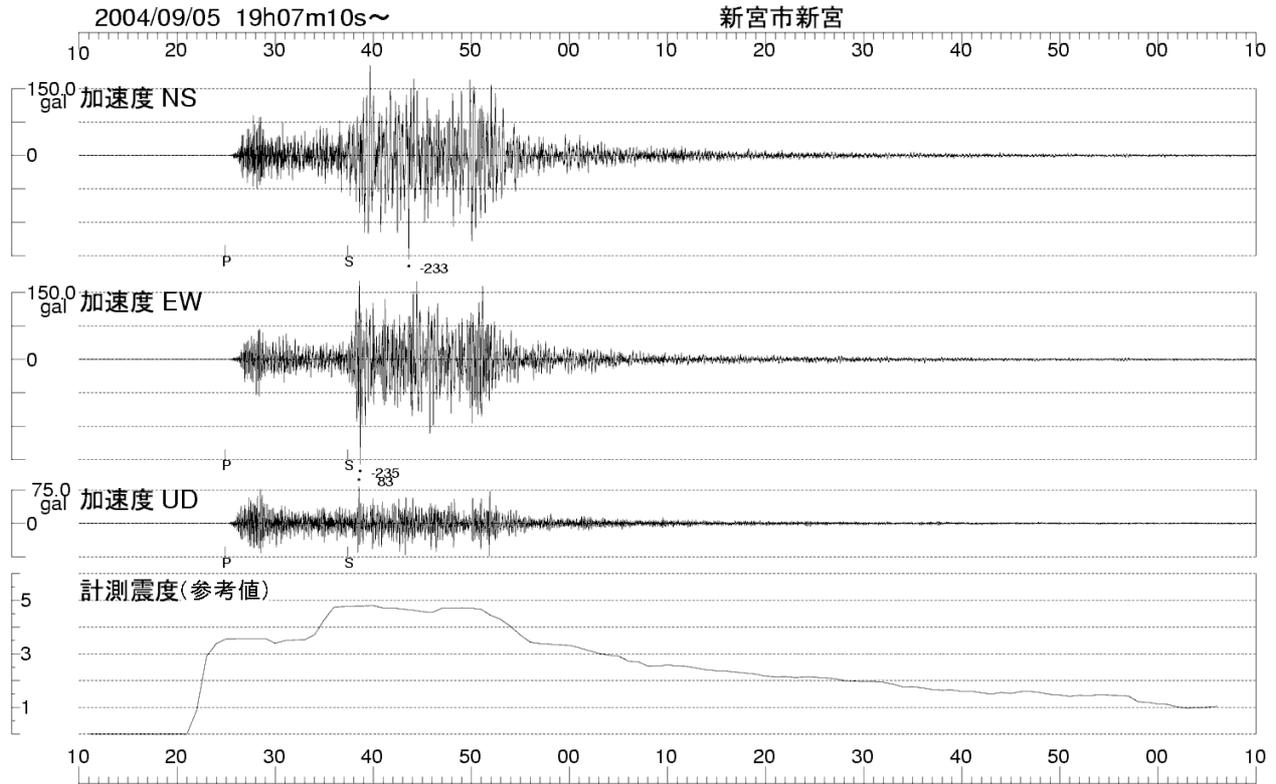


図 1 - 6 - 1 前震による和歌山県新宮市新宮 (95 型震度計) の 3 成分加速度記録と計測震度 (参考値)
各成分の最大加速度を観測した時刻には小数点以下を切り捨てた加速度値 (単位 gal) を示した。計測震度 (参考値) は、表示した時刻以降 5 秒間の加速度記録を用いて参考のため計算した。表 1 - 2 - 1 などに出てくる本来の計測震度は 60 秒間の加速度記録を用いて計算する値である。なお、P 波及び S 波の理論走時を併せて表示した。

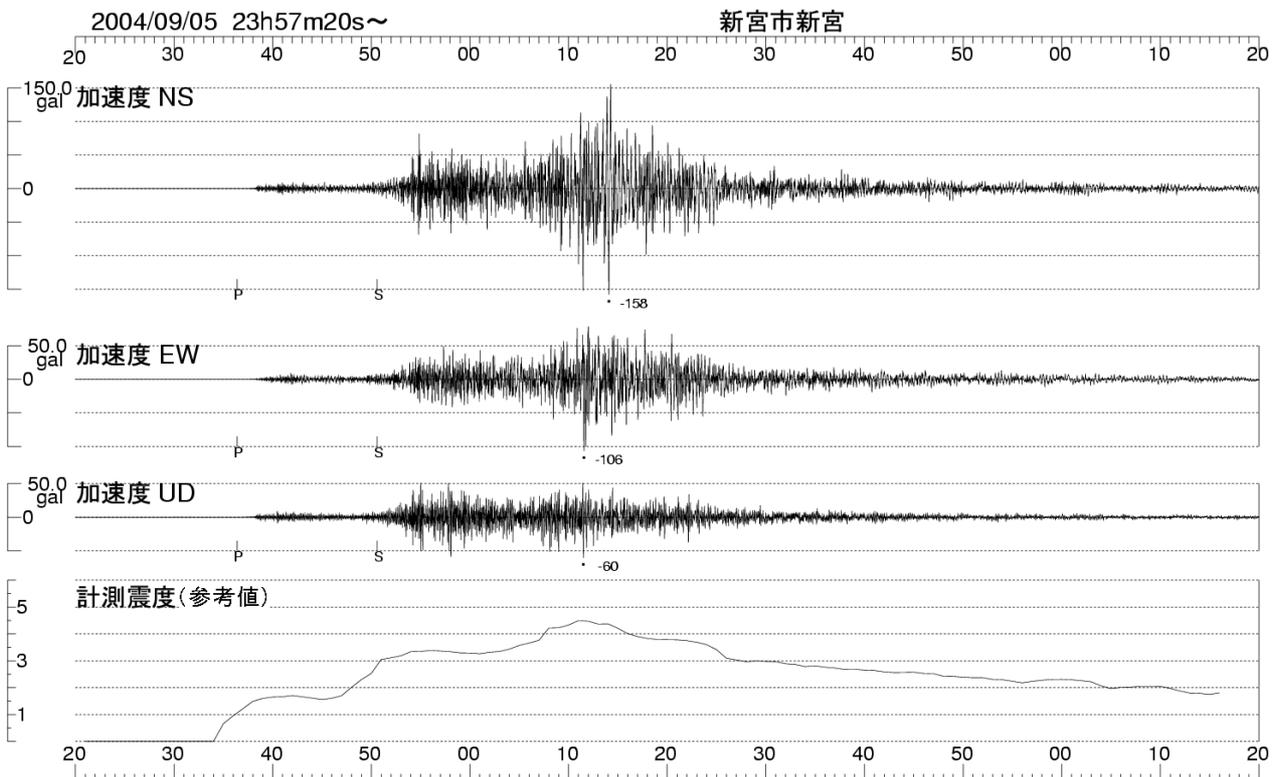


図 1 - 6 - 2 本震による和歌山県新宮市新宮 (95 型震度計) の 3 成分加速度記録と計測震度 (参考値)

(7) 津波の状況

今回の地震（前震、本震）により、千葉県から四国までの太平洋沿岸及び伊豆諸島、小笠原諸島で津波を観測した。検潮儀による津波の波形を図 1 - 7 - 1 に示し、観測値を表 1 - 7 - 1、表 1 - 7 - 2 に示す。今回の地震（前震、本震）により、最も高い津波が観測されたのは、それぞれ神津島神津島港の 63cm、93cm であった。

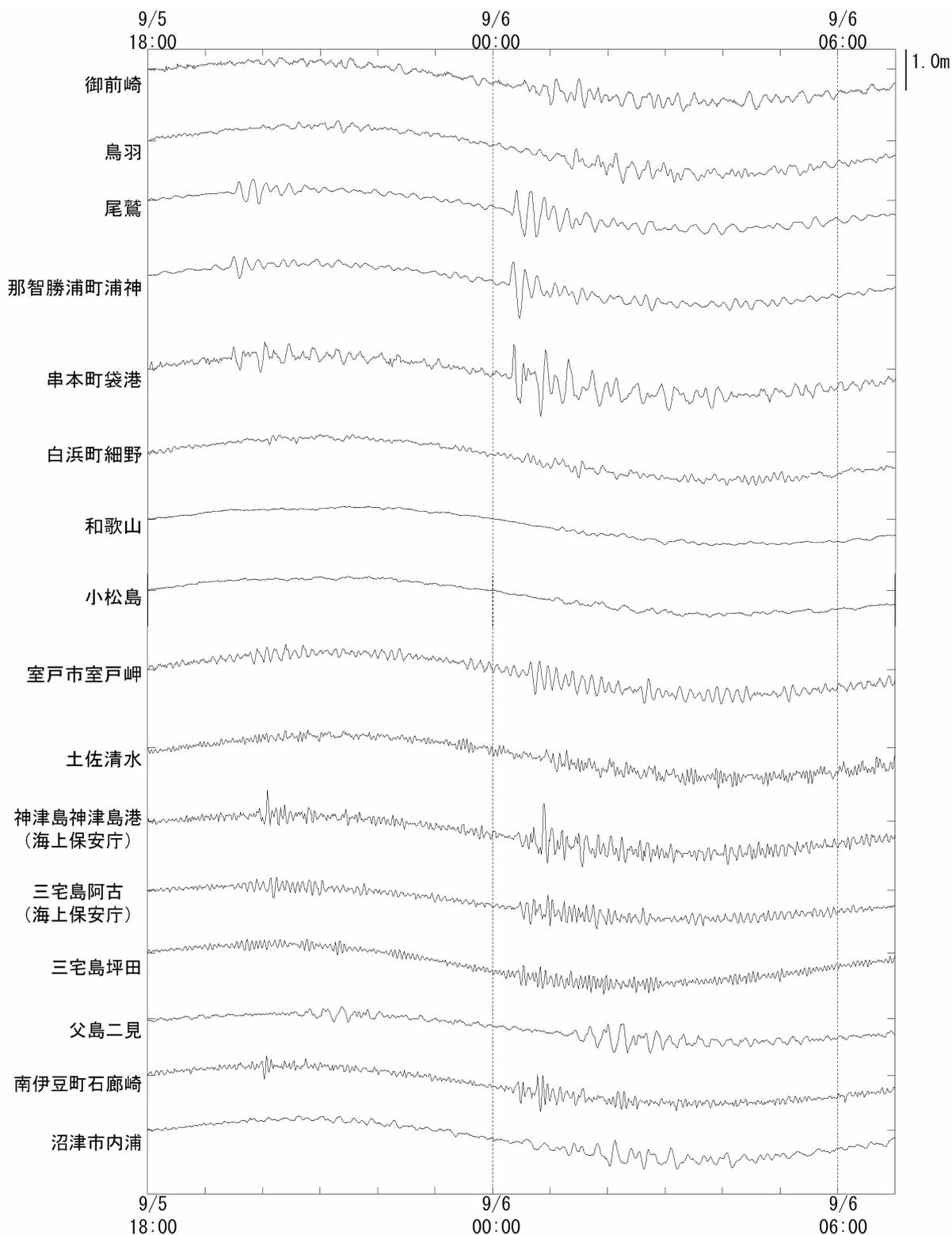


図 1 - 7 - 1 検潮儀で観測した津波の波形

2004 年 9 月 5 日 19 時 07 分 前震

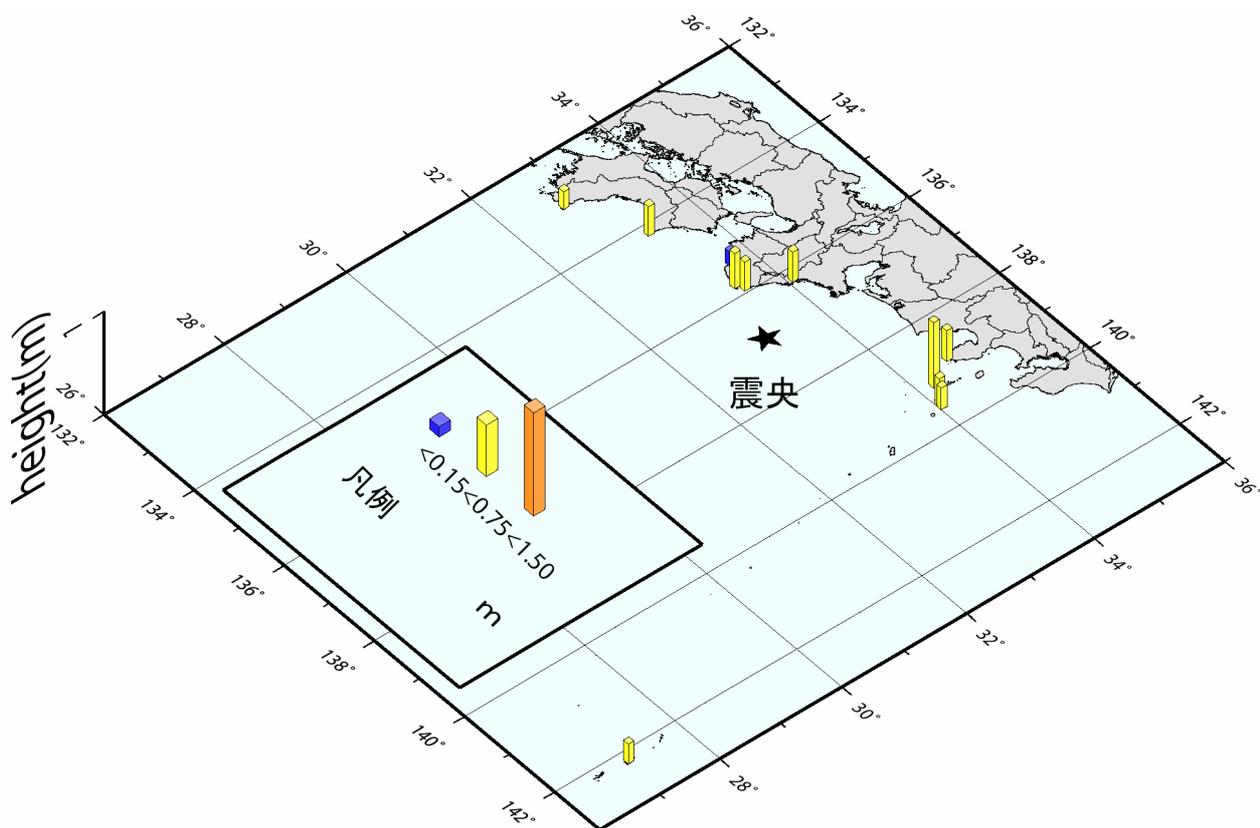


図 1 - 7 - 2 検潮儀で観測した津波の高さ

2004 年 9 月 5 日 19 時 07 分頃に発生した地震（前震）によって、観測された主な検潮儀における津波の高さの最大を示している。

表 1 - 7 - 1 検潮儀で観測した津波の観測値

2004 年 9 月 5 日 19 時 07 分頃に発生した地震（前震）によって、観測された主な検潮儀における津波の観測値を示している。走時は、地震発生時刻から第一波到達時刻までの時間を示す。初動の高さの値において、負の値は初動が引きであったことを示す。表中の値は暫定値であり、後日変更される場合がある。

観測点名称	第一波			最大の高さ	
	到達時刻	走時（分）	初動の高さ（cm）	発現時刻	高さ（cm）
神津島神津島港	19時53分	46	21	20時06分	63
三宅島坪田	19時29分	22	-12	20時47分	21
三宅島阿古	19時30分	23	-8	20時15分	27
南伊豆石廊崎	19時57分	50	11	20時04分	30
父島二見	20時34分	87	10	21時04分	19
尾鷲	19時27分	20	-4	19時50分	29
那智勝浦浦神	19時26分	19	-3	19時29分	28
串本町袋港	19時27分	20	27	20時02分	34
白浜町細野	20時05分	58	-12	20時10分	14
室戸市室戸岬	19時48分	41	-29	20時24分	29
土佐清水	19時33分	26	-6	20時23分	17

2004 年 9 月 5 日 23 時 57 分 本震

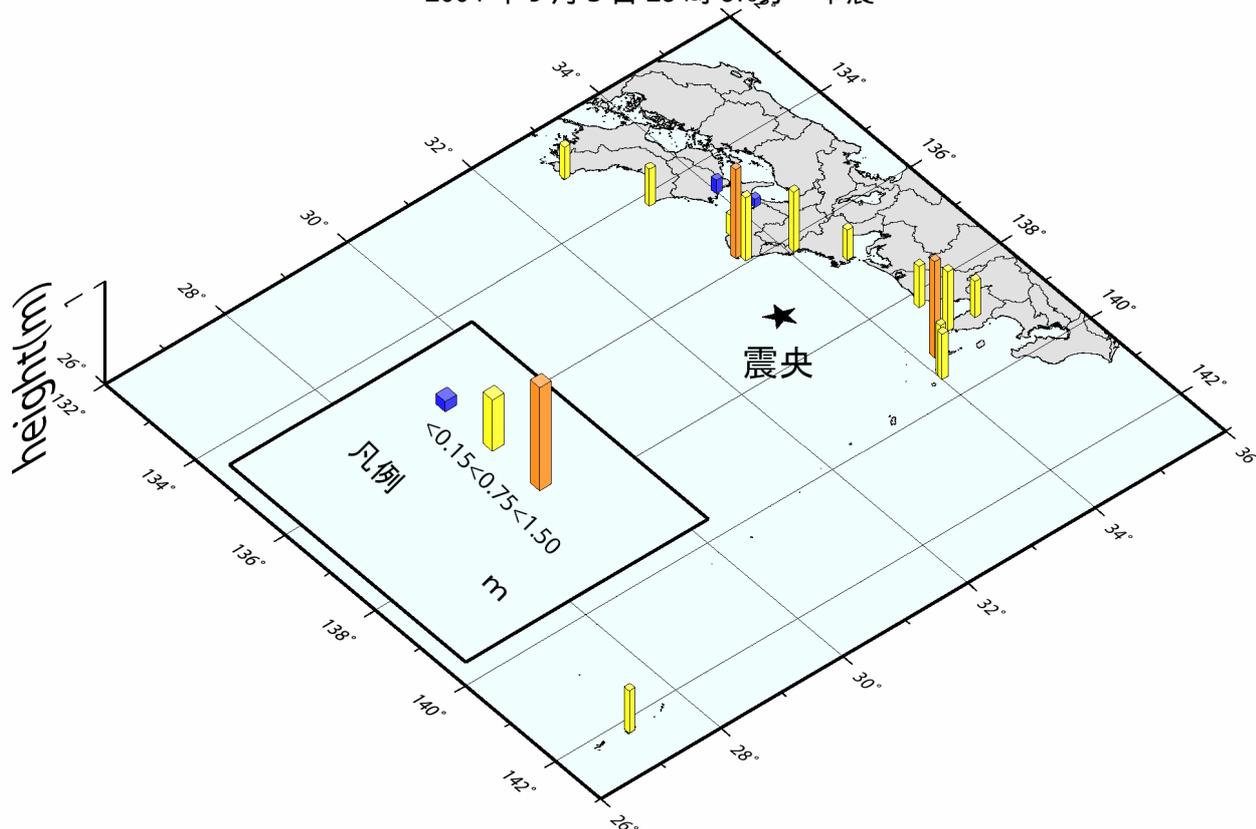


図 1 - 7 - 3 検潮儀で観測した津波の高さ

2004 年 9 月 5 日 23 時 57 分頃に発生した地震（本震）によって、観測された主な検潮儀における津波の高さの最大を示している。

表 1 - 7 - 2 検潮儀で観測した津波の観測値

2004 年 9 月 5 日 23 時 57 分頃に発生した地震（本震）によって、観測された主な検潮儀における津波の観測値を示している。走時は、地震発生時刻から第一波到達時刻までの時間を示す。初動の高さの値において、負の値は初動が引きであったことを示す。表中の値は暫定値であり、後日変更される場合がある。

観測点名称	第一波			最大の高さ	
	到達時刻	走時（分）	初動の高さ（cm）	発現時刻	高さ（cm）
神津島神津島港	0時24分	27	11	0時53分	93
三宅島阿古	0時26分	29	17	0時58分	49
三宅島坪田	0時28分	31	-27	0時31分	37
父島二見	1時23分	86	11	2時16分	39
南伊豆町石廊崎	0時23分	26	19	0時53分	58
沼津市内浦	0時32分	35	9	2時08分	33
御前崎	0時29分	32	17	1時30分	40
鳥羽	1時16分	79	-24	2時09分	33
尾鷲	0時22分	25	54	0時40分	58
串本町袋港	0時20分	23	86	0時23分	86
那智勝浦町浦神	0時17分	20	61	0時21分	61
白浜町細野	0時28分	31	-9	1時33分	19
和歌山	1時09分	72	8	1時12分	8
小松島	1時04分	67	9	1時54分	13
室戸市室戸岬	0時37分	40	32	0時49分	35
土佐清水	0時54分	57	21	1時17分	31

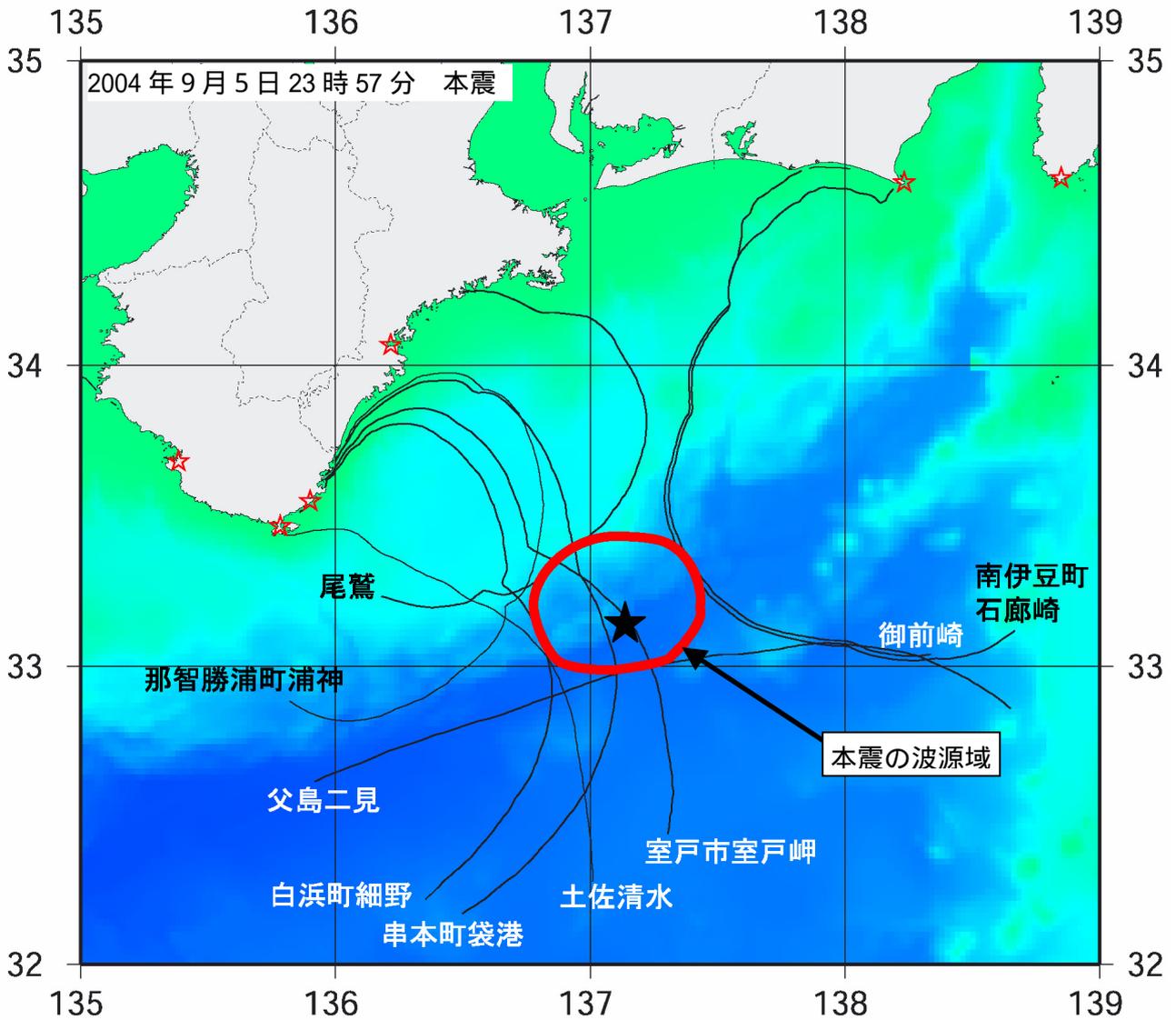


図 1 - 7 - 4 検潮儀で観測された津波の第一波到達時刻から推定した本震の津波の波源域

2004 年 9 月 5 日 23 時 57 分頃に発生した地震(本震)によって、観測された津波の第一波到達時刻(表 1 - 7 - 2 参照)を基に推定した波源域(赤楕円)を示す。実線は各検潮所の逆伝播波面を示す。星印は本震の震央位置を示す。

今回求めた波源域は暫定的な結果であり、後日変更されることがある。

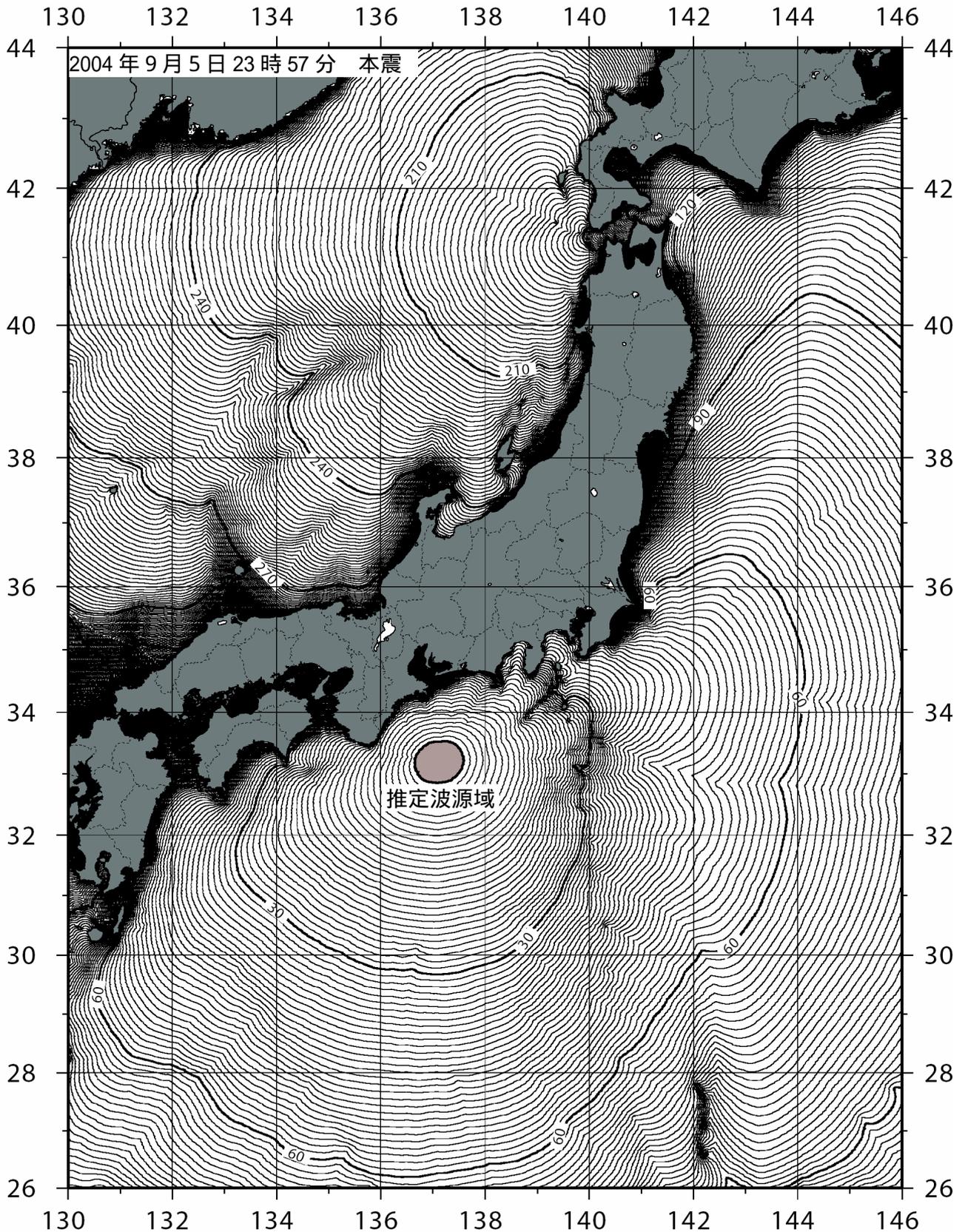


図1 - 7 - 5 本震の津波伝播図

推定した波源域(図1 - 7 - 4参照)から計算された津波の伝播図を示す。図中の時刻は、津波が発生してからの経過時間。単位は分。

2 . 気象官署のとした措置

東京管区気象台内

(1) 東京管区気象台

9 月 5 日 22 時 10 分 連絡体制確保
この間、「浅間山噴火対応による災害対策連絡会議」を継続
9 月 6 日 04 時 00 分 非常参集体制解除

・八丈島測候所

9 月 5 日 20 時 30 分 ~ 22 時 30 分 伝達要員配置
9 月 6 日 00 時 00 分 ~ 03 時 00 分 伝達要員配置
9 月 8 日 島内関係機関へ電話による被害状況調査実施 (住民の避難・被災なし)

(2) 銚子地方気象台

9 月 6 日 00 時 30 分 地震津波緊急作業編成開始
05 時 40 分 地震解説資料第 1 号発表
06 時 30 分 地震津波緊急作業編成解除

(3) 福井地方気象台

9 月 6 日 01 時 05 分 「推計震度分布図」を福井県に F A X 送付
01 時 50 分 地震解説資料第 1 号発表

(4) 岐阜地方気象台

9 月 5 日 21 時 19 分 地震解説資料発表
9 月 6 日 01 時 58 分 地震解説資料発表

(5) 静岡地方気象台

9 月 5 日 19 時 20 分 非常参集
21 時 35 分 地震解説資料発表
これまでの間、静岡県へ情報提供及び解説を行う
9 月 6 日 00 時 15 分 非常参集
00 時 16 分 災害対策連絡会議設置
01 時 50 分 地震解説資料発表
02 時 50 分 災害対策連絡会議解散
これまでの間、静岡県へ情報提供及び解説を行う
03 時 30 分 非常参集体制解除

・浜松測候所

9 月 6 日 00 時 05 分 非常参集
02 時 30 分 非常参集体制解除

・御前崎測候所

9 月 5 日 19 時 15 分 非常参集
 21 時 20 分 非常参集体制解除
 9 月 6 日 00 時 08 分 非常参集
 03 時 00 分 非常参集体制解除

(6) 名古屋地方気象台

9 月 5 日 19 時 10 分 地震津波緊急作業編成開始
 20 時 10 分 地震解説資料第 1 号発表
 20 時 20 分 災害対策連絡会議設置
 20 時 50 分 推計震度分布図を愛知県防災課へ送付
 20 時 53 分 愛知県防災課に送付確認、説明
 21 時 50 分 愛知県防災課に気象庁本庁での第 1 回記者会見資料 F A X 送付・説明
 被害状況を照会（被害なし）
 23 時 00 分 地震解説資料第 2 号発表
 愛知県防災課に気象庁本庁での第 2 回記者会見資料 F A X 送付・説明
 被害状況を照会（被害なし）
 23 時 30 分 地震津波緊急作業編成解除
 9 月 6 日 00 時 10 分 地震津波緊急作業編成開始
 01 時 20 分 地震解説資料第 1 号発表
 01 時 55 分 愛知県防災課に 01 時 20 分発表の報道発表資料 F A X 送付・説明
 被害状況、県の体制を照会（軽傷：3 名、街路灯損壊：1 基、
 県の体制：第 1 非常配備）
 01 時 58 分 推計震度分布図を愛知県防災課へ送付
 02 時 00 分 災害対策連絡会議開催
 02 時 06 分 愛知県防災課に送付確認、説明の電話
 03 時 10 分 愛知県防災課に 02 時 45 分発表の報道発表資料 F A X 送付・説明
 被害状況照会（軽傷：5 名、街路灯損壊：1 基、自主避難：270 名）
 03 時 30 分 地震解説資料第 2 号発表
 愛知県に被害状況照会（軽傷：7 名、街路灯損壊：1 基）
 04 時 00 分 地震津波緊急作業編成解除
 17 時 00 分 名古屋地方気象台災害対策連絡会議解散
 9 月 8 日、9 日 電話による聞き取り調査実施（津波警報発表対象自治体：豊橋市、
 田原市、渥美町；被害及び対応状況等）
 9 月 10 日 愛知県内市町村防災担当課長会議にて地震活動について説明
 9 月 13 日 地震解説資料第 3 号発表

(7) 津地方気象台

9 月 5 日	19 時 45 分	災害対策連絡会議設置
	21 時 45 分	地震解説資料第 1 号発表
	22 時 25 分	地震解説資料第 2 号発表
	22 時 30 分	災害対策連絡会議解散
9 月 6 日	00 時 15 分	災害対策連絡会議設置
	01 時 00 分	防災本部に切替
	02 時 30 分	地震解説資料第 1 号発表
	02 時 55 分	地震解説資料第 2 号発表
	03 時 30 分	防災本部解散
9 月 9 日		現地調査実施 尾鷲市 (尾鷲測候所と合同)

・尾鷲測候所

9 月 5 日	19 時 45 分	災害報告体制開始
	22 時 30 分	災害報告体制解除
9 月 6 日	00 時 15 分	災害報告体制開始
	01 時 00 分	防災本部に切替
	03 時 30 分	防災本部解散
9 月 9 日		現地調査実施 尾鷲市 (津地方気象台と合同)

大阪管区気象台内

(1) 大阪管区気象台

9 月 5 日	19 時 07 分	前震発生
	19 時 09 分	「震度速報」発表
	19 時 09 分	連絡調整室設置
	19 時 14 分	「津波予報 (津波注意 : 和歌山県)」発表
	19 時 15 分	「津波情報 (1 号)」発表
	19 時 16 分	「津波情報 (2 号)」発表
	19 時 19 分	「地震情報 (第 1 号)」発表
	19 時 29 分	「地震情報 (第 2 号)」発表
	19 時 30 分	地震津波緊急作業編成開始
	19 時 50 分	「津波情報 (3 号)」発表
	19 時 55 分	地震情報官が来台した記者に地震の概要を説明
	20 時 15 分	「津波予報 (津波注意 : 徳島県、高知県を追加)」発表
	20 時 19 分	「津波情報 (4 号)」発表
	20 時 32 分	「津波情報 (5 号)」発表
	20 時 50 分	報道発表
	20 時 54 分	「津波情報 (6 号)」発表
	21 時 11 分	「地震情報 (21 時 01 分の地震に関する各地の震度)」発表 (以降、発生した余震に関する地震情報等を適宜発表)
	21 時 15 分	「津波予報 (津波予報の解除)」発表

	21 時 16 分	「津波情報 (7 号)」発表
	21 時 30 分	地震解説資料第 1 号発表
	22 時 30 分	地震解説資料第 2 号発表
	23 時 00 分	報道発表
	23 時 57 分	本震発生
	23 時 59 分	「震度速報」発表
9 月 6 日	00 時 00 分	地震津波緊急作業編成開始
	00 時 01 分	「津波予報 (津波 : 和歌山県 津波注意 : 徳島県、高知県)」発表
	00 時 08 分	「津波情報 (1 号)」発表
	00 時 09 分	「津波情報 (2 号)」発表
	00 時 10 分	「地震情報 (第 1 号)」発表
	00 時 20 分	「地震情報 (第 2 号)」発表
	01 時 26 分	「津波情報 (3 号)」発表
	01 時 40 分	報道発表
	02 時 00 分	地震解説資料第 3 号発表
	02 時 10 分	「津波情報 (4 号)」発表
	02 時 40 分	「津波予報 (津波予報の解除)」発表
	02 時 42 分	「津波情報 (5 号)」発表
	03 時 10 分	報道発表
	03 時 30 分	地震解説資料第 4 号発表
9 月 7 日	10 時 30 分	地震解説資料第 5 号発表
	22 時 50 分	大阪管区気象台連絡調整室解散

・大阪航空測候所

9 月 5 日	19 時 30 分頃	非常参集、庁舎・施設等の点検実施
9 月 6 日		大阪航空事務所 (C A B) へ各地の震度分布の電文を送付

・八尾空港出張所

9 月 5 日	19 時 20 分	八尾空港事務所 (C A B) へ地震情報を伝達
	19 時 30 分	八尾空港事務所 (C A B) へ地震情報を伝達
9 月 6 日	00 時 30 分頃	気象測器・通信機器・庁舎等の点検のため非常参集 参集者による気象測器・通信機器・庁舎等の点検実施

(2) 彦根地方気象台

9 月 5 日	19 時 15 分	地震津波緊急作業編成開始
	19 時 50 分	地震解説資料第 1 号発表
	21 時 00 分	地震津波緊急作業編成解除
9 月 6 日	00 時 15 分	地震津波緊急作業編成開始
	01 時 00 分	地震解説資料第 1 号発表
	02 時 45 分	地震津波緊急作業編成解除

(3) 京都地方気象台

9 月 5 日 19 時 07 分 地震津波緊急作業編成開始
 19 時 53 分 連絡調整室設置
 21 時 10 分 地震解説資料発表
 21 時 30 分頃 京都府防災室へ「推計震度分布図」の京都府拡大版を送付
 21 時 30 分 連絡調整室解散
 22 時 00 分 地震津波緊急作業編成解除
 9 月 6 日 00 時 05 分 地震津波緊急作業編成開始
 00 時 50 分 連絡調整室設置
 02 時 00 分 連絡調整室解散
 02 時 35 分 地震解説資料発表
 02 時 40 分 地震津波緊急作業編成解除

(4) 舞鶴海洋気象台

9 月 6 日 00 時 00 分 非常参集
 00 時 05 分 地震緊急作業編成実施
 02 時 40 分 地震緊急作業編成解除

(5) 奈良地方気象台

9 月 5 日 19 時 25 分 地震津波緊急作業編成開始
 19 時 45 分 災害対策本部設置
 20 時 18 分 地震解説資料第 1 号発表
 22 時 30 分 災害対策本部解散
 23 時 00 分 地震津波緊急作業編成解除
 9 月 6 日 00 時 14 分 地震津波緊急作業編成開始
 00 時 30 分 災害対策本部設置
 00 時 40 分頃 県から F A X にて震度データを入手し管区へ転送
 (奈良県震度情報ネットワークシステムの障害発生のため)
 01 時 30 分 地震解説資料第 1 号発表
 03 時 15 分 災害対策本部解散
 03 時 20 分 地震津波緊急作業編成解除
 地震解説資料第 2 号発表
 09 時 00 分 ~ 11 時 30 分頃 アメダス状況確認(電話照会：上北山、風屋、針、
 田原本、曾爾、当麻、大宇陀、五條、吉野)
 16 時 55 分 奈良県震度情報ネットワークシステムの障害復旧
 9 月 8 日 現地調査実施 上北山村、下北山村
 9 月 9 日 現地調査実施 川上村、大宇陀町、榛原町、室生村

(6) 和歌山地方気象台

9 月 5 日	20 時 00 分	地震津波緊急作業編成開始
	22 時 10 分	地震解説資料第 1 号発表
	22 時 30 分	地震津波緊急作業編成解除
9 月 6 日	00 時 10 分	地震津波緊急作業編成開始
	01 時 50 分	地震解説資料第 1 号発表
	03 時 20 分	地震解説資料第 2 号発表
	03 時 30 分	地震津波緊急作業編成解除
9 月 7 日	09 時 30 分	地震解説資料第 3 号発表
9 月 8 日		和歌山県地震対策協議会津波対策部会へ地震の解説

・潮岬測候所

9 月 5 日	19 時 15 分	地震津波緊急作業編成開始
	21 時 15 分	地震津波緊急作業編成解除
9 月 6 日	00 時 10 分	地震津波緊急作業編成開始
	02 時 40 分	地震津波緊急作業編成解除
		現地調査実施 串本町、古座町、太地町
9 月 8 日		現地調査実施 串本町、古座町
9 月 9 日		現地調査実施 新宮市、那智勝浦町、太地町

・南紀白浜空港出張所

9 月 6 日	00 時 20 分 ~ 03 時 00 分	観測・通信機器、庁舎等の確認作業
---------	-----------------------	------------------

(7) 神戸海洋気象台

9 月 6 日	00 時 05 分	地震津波緊急作業編成開始
	02 時 30 分	地震解説資料発表
	02 時 55 分	地震津波緊急作業編成解除
	04 時 00 分	地震解説資料第 2 号発表

(8) 鳥取地方気象台

9 月 5 日	20 時 45 分	地震解説資料第 1 号発表
9 月 6 日	00 時 05 分	地震津波緊急作業編成開始
	01 時 45 分	地震解説資料第 1 号発表
	02 時 45 分	地震津波緊急作業編成解除

(9) 広島地方気象台

9 月 5 日	22 時 21 分	広島県有感地震情報発表
9 月 6 日	11 時 16 分	広島県有感地震情報発表
9 月 7 日	09 時 42 分	広島県有感地震情報発表

注：広島県有感地震情報とは、広島地方気象台が作成発表しているもので、地震解説資料に準ずるもの。今回は津波予報発表及び津波観測の状況も掲載した。

(10) 徳島地方気象台

9 月 5 日	20 時 15 分	地震津波緊急作業編成開始
	21 時 15 分	地震津波緊急作業編成解除
	22 時 50 分	地震解説資料発表
9 月 6 日	00 時 01 分	地震津波緊急作業編成開始
	01 時 30 分	地震解説資料発表
	02 時 40 分	地震津波緊急作業編成解除

(11) 高松地方気象台

9 月 5 日	20 時 15 分	地震津波緊急作業編成開始
	21 時 15 分	地震津波緊急作業編成解除
9 月 6 日	00 時 01 分	地震津波緊急作業編成開始
	02 時 40 分	地震津波緊急作業編成解除

(12) 高知地方気象台

9 月 5 日	20 時 15 分	地震津波緊急作業編成開始
	21 時 15 分	地震津波緊急作業編成解除
9 月 6 日	00 時 01 分	地震津波緊急作業編成開始
	02 時 40 分	地震津波緊急作業編成解除

・室戸岬測候所

9 月 5 日	20 時 15 分	地震津波緊急作業編成開始
	21 時 15 分	地震津波緊急作業編成解除
9 月 6 日	00 時 01 分	地震津波緊急作業編成開始
	02 時 40 分	地震津波緊急作業編成解除

・清水測候所

9 月 5 日	20 時 15 分	地震津波緊急作業編成開始
	21 時 15 分	地震津波緊急作業編成解除
9 月 6 日	00 時 01 分	地震津波緊急作業編成開始
	02 時 40 分	地震津波緊急作業編成解除

気象庁本庁

9 月 5 日	19 時 07 分	前震発生
	19 時 14 分	「津波予報（津波注意：三重県南部、和歌山県）」発表
	19 時 15 分	「津波情報（1号）」発表 (津波到達予想時刻・予想される津波の高さに関する情報)
	19 時 16 分	「津波情報（2号）」発表 (各地の満潮時刻・津波到達時刻に関する情報)
	19 時 18 分	「地震情報（第1号）」発表 (震源・震度に関する情報（震度5弱奈良県下北山村、和歌山県新宮市、津波予報発表中）)

- 19 時 29 分 「地震情報（第 2 号）」発表
（震源・震度に関する情報（震度の追加、津波予報発表中））
- 19 時 50 分 「津波情報（3 号）」発表
（津波観測に関する情報：那智勝浦浦神、串本町袋港、尾鷲）
この頃より、津波予報の見直し作業を行う。
- 20 時 15 分 「津波予報（津波注意：伊豆諸島、小笠原諸島、静岡県、愛知県外海、徳島県、高知県を追加）」発表
- 20 時 19 分 「津波情報（4 号）」発表
（津波観測に関する情報：室戸市室戸岬、南伊豆石廊崎追加）
- 20 時 30 分 記者会見：「2004 年 9 月 5 日 19 時 07 分頃の紀伊半島沖の地震について」
- 20 時 32 分 「津波情報（5 号）」発表
（津波観測に関する情報：神津島神津島港追加）
- 20 時 54 分 「津波情報（6 号）」発表
（津波観測に関する情報：白浜町細野追加）
- 21 時 15 分 「津波予報（津波予報の解除）」発表
- 21 時 16 分 「津波情報（7 号）」発表
（各地の検潮所で観測した津波の観測値）
- 22 時 00 分 記者会見：「2004 年 9 月 5 日 19 時 07 分頃の紀伊半島沖の地震について（第 2 報）」
- 23 時 57 分 **本震発生**
- 9 月 6 日 00 時 03 分 「津波予報（津波：三重県南部、愛知県外海、津波注意：千葉県九十九里・外房、伊豆諸島、小笠原諸島、静岡県、伊勢・三河湾）」発表
- 00 時 08 分 「津波情報（1 号）」発表
（津波到達予想時刻・予想される津波の高さに関する情報）
- 00 時 09 分 「津波情報（2 号）」発表
（各地の満潮時刻・津波到達予想時刻に関する情報）
- 00 時 10 分 「地震情報（第 1 号）」発表
（震源・震度に関する情報発表（震度 5 弱、三重県松坂市、香良洲町、和歌山県新宮市））
- 00 時 19 分 「地震情報（第 2 号）」発表
（震源・震度に関する情報（震度の追加））
- 01 時 20 分 報道発表：「2004 年 9 月 5 日 23 時 57 分頃の東海道沖の地震について」
- 01 時 26 分 「津波情報（3 号）」発表
（津波観測に関する情報：三宅島坪田、神津島神津島港、三宅島阿古、南伊豆石廊崎、御前崎、尾鷲、那智勝浦町浦神、串本町袋港、白浜町細野、和歌山、小松島、室戸市室戸岬、土佐清水）
- 02 時 10 分 「津波情報（4 号）」発表
（津波観測に関する情報：父島二見、鳥羽追加）
- 02 時 40 分 「津波予報（津波予報の解除）」発表
- 02 時 42 分 「津波情報（5 号）」発表
（各地の検潮所で観測した津波の観測値）
- 02 時 45 分 記者会見：「2004 年 9 月 5 日 23 時 57 分頃の東海道沖の地震について（第

- 2 報)」
- 13 時 00 分 第 130 回地震調査研究推進本部地震調査委員会(臨時会)開催
- 17 時 00 分 気象庁ホームページにより、余震回数資料の提供を開始
- 17 時 30 分 報道発表：「2004 年 9 月 5 日 19 時 07 分頃の紀伊半島沖の地震と 23 時 57 分頃の東海道沖の地震のマグニチュードと震源の深さについて」
- 9 月 7 日 12 時 00 分 報道発表：「2004 年 9 月 7 日 08 時 29 分頃の東海道沖の地震について」
- 16 時 00 分 記者会見：月定例記者レクチャー参考資料
- 9 月 10 日 11 時 00 分 報道発表：「自己浮上式海底地震計による紀伊半島沖・東海道沖の地震活動の臨時観測について」
- 9 月 16 日～22 日 自己浮上式海底地震計(OBS)の紀伊半島南東沖合への設置作業

3 . 津波予報等の発表状況

(1) 2004 年 9 月 5 日 19 時 07 分頃の地震 (前震)

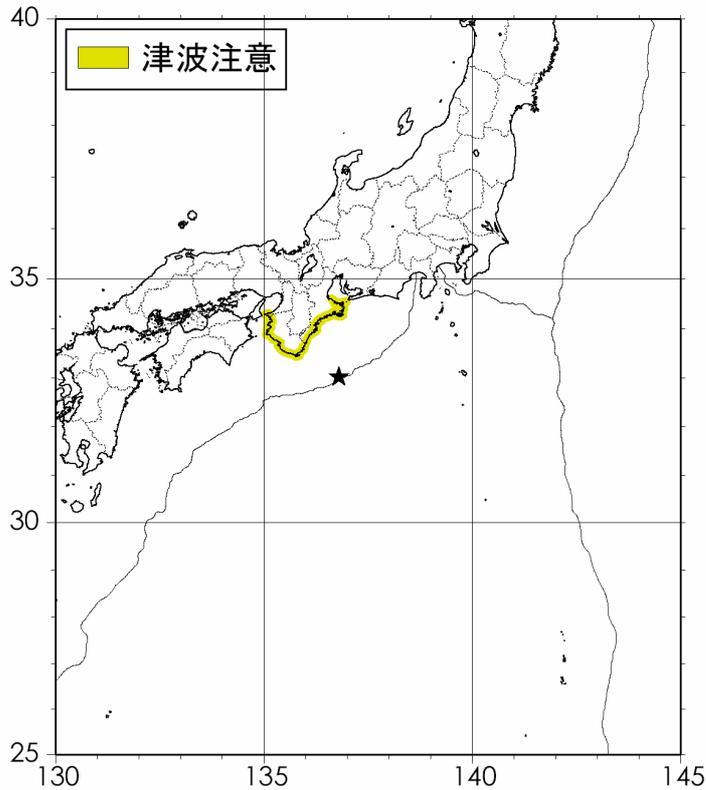
ア . 津波予報の発表及び伝達中枢機関への通知状況

中枢	津波予報区	津波予報	発表 (時分)	解除 (時分)	伝達中枢機関	確認時刻	
						発表 (時分)	解除 (時分)
大阪管区 气象台	和歌山県	津波注意	19 14	21 15	NHK大阪放送局 近畿管区警察局	19 14	21 15
	徳島県		20 15	21 15		20 15	21 15
	高知県						
神戸海洋 气象台	和歌山県	津波注意	19 14	21 15	第 5 管区 海上保安本部	19 15	21 17
	徳島県		20 15	21 15		20 16	21 17
	高知県						
高松地方 气象台	徳島県	津波注意	20 15	21 15	四国管区警察局	20 16	21 15
	高知県						
気象庁本庁	三重県南部	津波注意	19 14	21 15	第 3 管区 海上保安本部	19 15	21 16
	和歌山県						
	三重県南部	津波注意	19 14	21 15	NHK	19 14	21 15
	和歌山県						
	伊豆諸島	津波注意	20 15	21 15	第 3 管区 海上保安本部	20 15	21 15
	小笠原諸島						
	静岡県						
	愛知県外海	津波注意	20 15	21 15	NHK	20 15	21 15
	伊豆諸島						
	小笠原諸島						
	静岡県						
	愛知県外海	津波注意	20 15	21 15	関東管区警察局	20 15	21 15
	静岡県						
伊豆諸島	津波注意	20 15	21 15	警視庁	20 15	21 15	
小笠原諸島							
名古屋地方 气象台	三重県南部	津波注意	20 15	21 15	中部管区警察局	20 16	21 15
	愛知県外海						

イ . 津波情報の発表

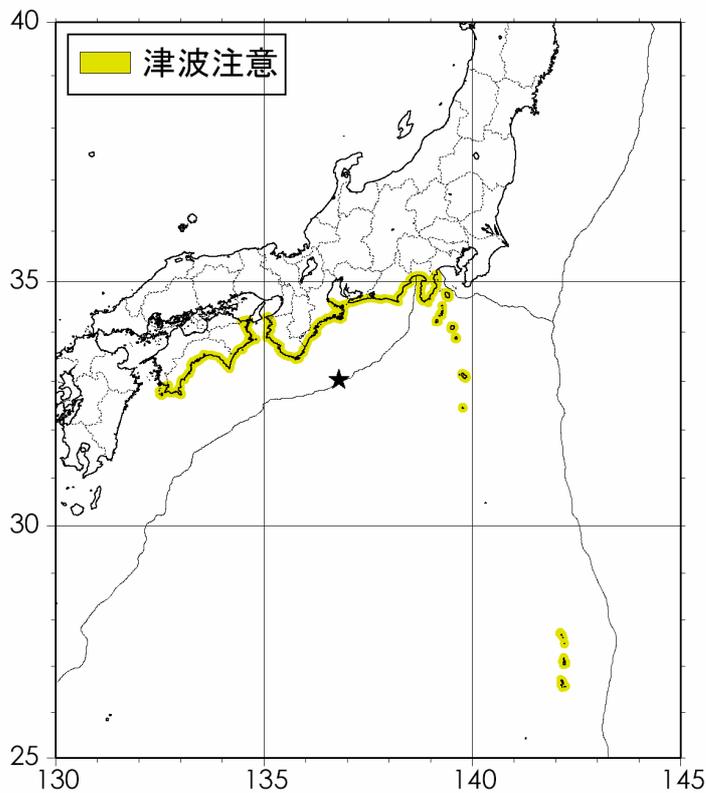
気象庁本庁		大阪管区气象台	
情報番号	時 分	情報番号	時 分
1	1 9 1 5	1	1 9 1 5
2	1 9 1 6	2	1 9 1 6
3	1 9 5 0	3	1 9 5 0
4	2 0 1 9	4	2 0 1 9
5	2 0 3 2	5	2 0 3 2
6	2 0 5 4	6	2 0 5 4
7	2 1 1 6	7	2 1 1 6

ウ．津波予報発表状況の推移



2004年 9 月 5 日19時14分

津波予報
津波注意：三重県南部
和歌山県



2004年 9 月 5 日20時15分

津波予報
津波注意：三重県南部
和歌山県
伊豆諸島
小笠原諸島
静岡県
愛知県外海
徳島県
高知県

2004年 9 月 5 日21時15分

全ての津波予報を解除

(2) 2004 年 9 月 5 日 23 時 57 分頃の地震 (本震)

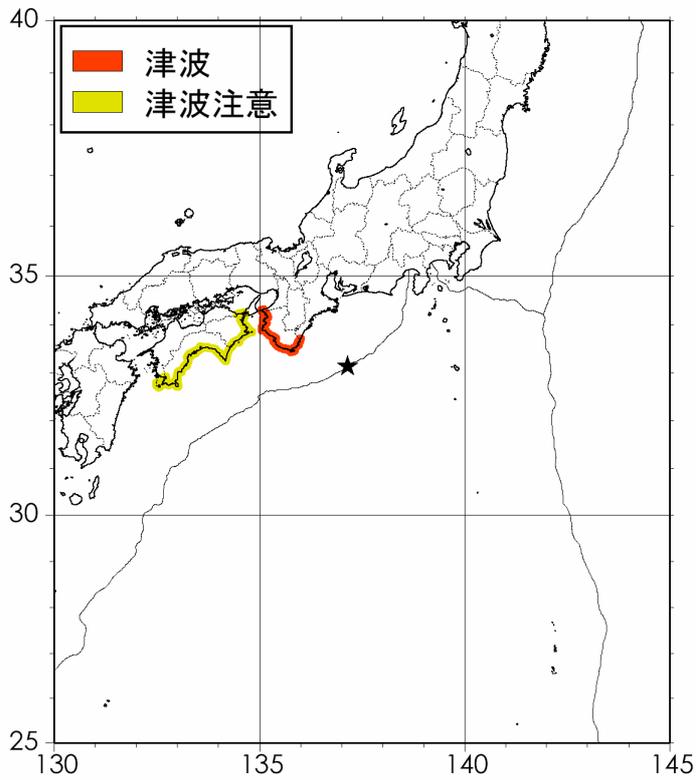
ア . 津波予報の発表及び伝達中枢機関への通知状況

中枢	津波予報区	津波予報	発表 (時分)	解除 (時分)	伝達中枢機関	確認時刻	
						発表 (時分)	解除 (時分)
大阪管区 气象台	和歌山県	津波	00 01	02 40	NHK大阪放送局 NTT東日本、西日本 近畿管区警察局	00 02	02 40
	徳島県	津波注意	00 01	02 40		00 02	02 40
	高知県						
神戸海洋 气象台	和歌山県	津波	00 01	02 40	第 5 管区 海上保安本部	00 02	02 40
	徳島県	津波注意	00 01	02 40		00 02	02 40
	高知県						
高松地方 气象台	徳島県	津波注意	00 01	02 40	四国管区警察局	00 02	02 40
	高知県						
気象庁 本庁	三重県南部	津波	00 03	02 40	NTT東日本、西日本	00 04	02 40
	愛知県外海						
	三重県南部	津波	00 03	02 40		00 05	02 41
	愛知県外海						
	千葉県九十九里・外房	津波注意	00 03	02 40	第 3 管区 海上保安本部	00 05	02 41
	伊豆諸島						
	小笠原諸島						
	静岡県						
	伊勢・三河湾	津波	00 03	02 40		00 03	02 40
	三重県南部						
	愛知県外海	津波注意	00 03	02 40	NHK	00 03	02 40
	千葉県九十九里・外房						
	伊豆諸島						
	小笠原諸島						
	静岡県	津波注意	00 03	02 40	関東管区警察局	00 03	02 40
	伊勢・三河湾						
千葉県九十九里・外房	津波注意	00 03	02 40	警視庁	00 03	02 40	
静岡県							
伊豆諸島	津波注意	00 03	02 40		00 03	02 40	
小笠原諸島							
名古屋地方 气象台	三重県南部	津波	00 03	02 40	中部管区警察局	00 04	02 40
	愛知県外海						

イ . 津波情報の発表

気象庁本庁		大阪管区气象台	
情報番号	時 分	情報番号	時 分
1	0 0 0 8	1	0 0 0 8
2	0 0 0 9	2	0 0 0 9
3	0 1 2 6	3	0 1 2 6
4	0 2 1 0	4	0 2 1 0
5	0 2 4 2	5	0 2 4 2

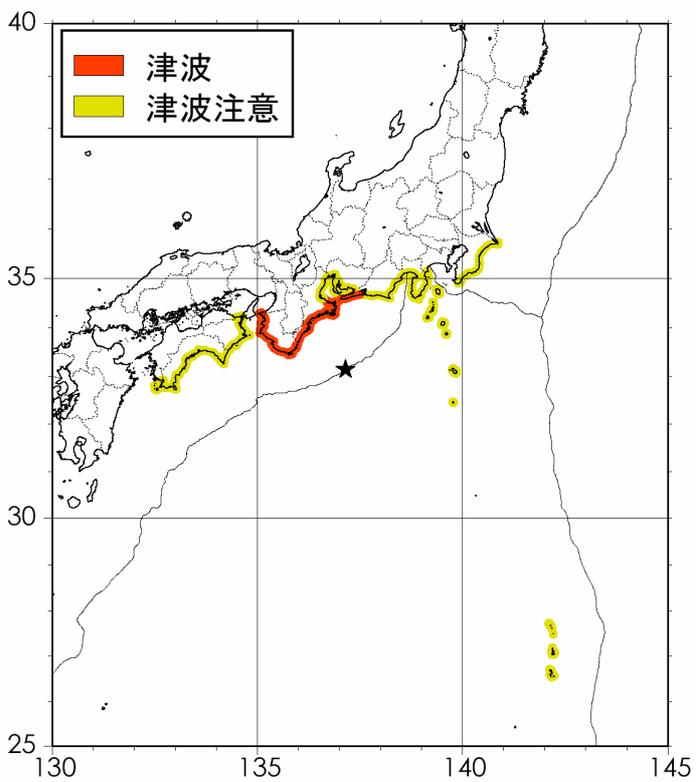
ウ．津波予報発表状況の推移



2004年 9 月 6 日00時01分

津波予報

津波 : 和歌山県
津波注意 : 徳島県
高知県



2004年 9 月 6 日00時03分

津波予報

津波 : 和歌山県
三重県南部
愛知県外海
津波注意 : 徳島県
高知県
千葉県九十九里・外房
伊豆諸島
小笠原諸島
静岡県
伊勢・三河湾

2004年 9 月 6 日02時40分

全ての津波予報を解除

4 . 現地調査

(1) 現地調査の概要

地震は、9月5日19時07分(前震)と23時57分(本震)に発生した。前震では、奈良県下北山村、和歌山県新宮市で最大震度5弱を観測した。また本震では、奈良県下北山村、和歌山県新宮市、三重県松阪市、香良洲町の4市町村で最大震度5弱を観測した。これらの地震により和歌山県串本町、太地町、三重県尾鷲市等では津波が観測され、船舶の転覆等の被害が発生した。また、和歌山県新宮市では石垣の倒壊等の被害、奈良県下北山村では小規模な道路損壊が発生した。

各地方気象台等においては、津波の来襲状況や地震動による被害状況について、現地調査を実施し確認した。

(2) 現地調査結果

津地方気象台・尾鷲測候所

ア . 調査者

津地方気象台

防災業務課	調査官	久保 健三
	防災気象官	井上 秀行
	水害対策気象官	岡本 和己
	防災業務係長	伊藤 等

技術課	技術専門官	北畠 健吉
-----	-------	-------

尾鷲測候所	技術専門官	直江 成夫
-------	-------	-------

イ . 行程

9月9日 津地方気象台 尾鷲市役所 尾鷲港 尾鷲海上保安部 津地方気象台

9月13日 津地方気象台 香良洲町 松阪市殿町 松阪市川井町 津地方気象台

ウ . 津波調査結果

三重県尾鷲市では、津波により5箇所の港湾で計17艘の小型船が転覆する被害があった(尾鷲海上保安部による)。尾鷲海上保安部の棧橋では0.7m程度の津波が観測された(海上保安部職員による)。また、尾鷲市早田町の漁協職員によると、2m程度の津波を目撃したとのことである。

尾鷲海上保安部による調査結果(転覆した船はいずれもボートのような小型船)。

- ・尾鷲市 天満浦(尾鷲湾): 4艘の船が転覆
- ・尾鷲市 矢の浜(尾鷲湾): 3艘の船が転覆
- ・尾鷲市 九鬼町(九鬼駅周辺): 5艘の船が転覆(写真4-2、写真4-3)
- ・尾鷲市 早田町(早田魚市場周辺): 1艘の船が転覆
- ・尾鷲市 賀田町(賀田湾): 4艘の船が転覆

エ . 地震動調査結果

本震で、震度5弱を観測した松阪市殿町および香良洲町役場の震度計(自治体震度観測点)の設置状況に異常は見られなかった。

奈良地方気象台

ア．実施官署および調査者

防災業務課	防災気象官	内藤 健治
技術課	現業班	石本 歩

イ．行程

9月8日 奈良地方気象台 上北山村役場 上北山村大字木和田 道路陥没現場 下北山村役場
R169 下北山村前鬼口崩土現場

9月9日 R169 下北山村前鬼口崩土現場 R309 上北山村落石現場 川上村役場 大宇陀町役場
榛原町役場 室生村役場 R28 室生村室生落石現場 奈良地方気象台

ウ．地震動調査結果

下北山村では前震と本震で震度 5 弱を観測した。また、推計震度分布によると、上北山村、室生村では震度 4 の揺れを観測したと推定される。

- ・ 下北山村：国道 169 号線前鬼口の 3 箇所で小規模な崩土による被害（写真 4 - 4）があったが、人的被害はない。（下北山村役場職員による）。なお、計測震度計の設置状況に異常は見られなかった。
- ・ 上北山村：大字木和田の県道大台河合線で落石による道路陥没（延長 0.4m・幅 2m・深さ 0.3m、写真 4 - 5）と国道 309 号線の 上北山村西原～天川村北角間で落石による通行止めがあったが、人的被害はなかった（上北山村役場職員による）。
- ・ 室生村：県道 28 号吉野室生寺針線（室生寺手前）3 箇所で落石があったが、人的被害はなかった（室生村役場職員による）。

潮岬測候所

ア．調査者

技術課	気象解説官	鈴木 勇次
	技術専門官	榎本 淳一
	技術主任	松本 匡史
業務課	課長	岡村 健二
高層課	主任技術専門官	宮本 健

イ．行程

9月6日 潮岬測候所 大島漁港 須江漁港 古座漁港 伊串漁港 太地漁港 森浦湾
潮岬測候所

9月8日 潮岬測候所 串本警察署 串本町消防署 古座川消防署 串本町役場

9月9日 新宮警察署 新宮市役所 新宮市消防署 東仙寺 清閑院 那智勝浦町役場
那智勝浦町消防本部 太地町役場 古座町役場 潮岬測候所

ウ．津波調査結果

- ・ 串本町大島須江漁港：漁業共同組合職員の目撃によると、係留していた小型漁船 9 隻が津波により、アンカーが引っ張られ、堤防と接触した。また、津波は岸壁から約 40cm のところまで来たとの事である（写真 4 - 1）。
- ・ 古座町古座漁港：特に被害は認められなかった。
- ・ 太地町：漁業共同組合職員の目撃によると太地町森浦湾（42 号線沿い、太地への入り口付近）で、

津波によりバランスを崩した小型漁船が一隻横倒しとなった。損傷は大きくなく午前中には太地漁港に曳航され陸揚げされた。

エ. 地震動調査結果

新宮市新宮 4603 - 1 の東仙寺と新宮市薬師 259 の清閑院において、屋根瓦の破損、石垣の倒壊等の被害が見られた。

- ・ 東仙寺では屋根瓦が落下した(写真 4 - 6)。また、修行大師(弘法大師)像が足元から折れた(写真 4 - 7)。
- ・ 清閑院では石垣が倒壊しているのが認められた(写真 4 - 8)。

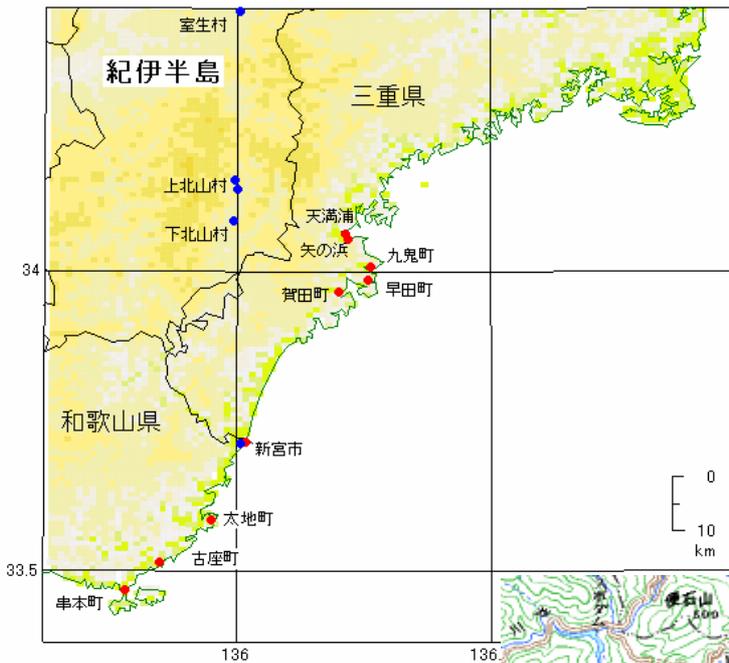


図 4 - 2 - 1

現地調査を実施した市町村
(赤丸は津波調査地点、青丸は地震による被害があった地点を示す)

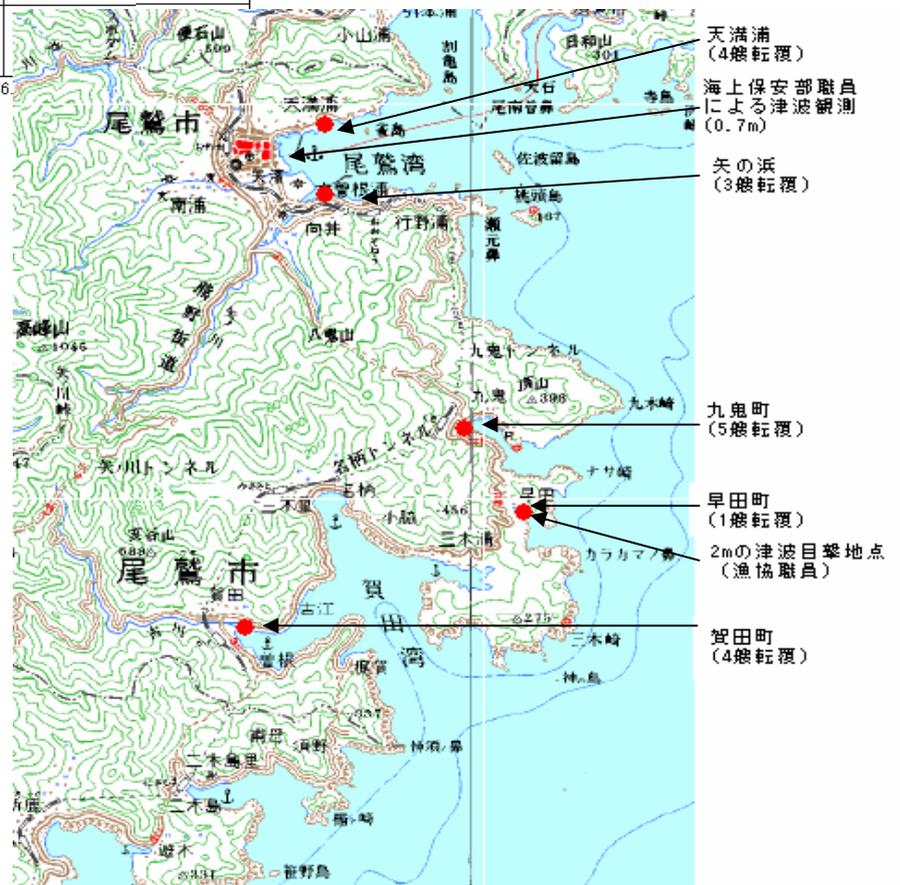


図 4 - 2 - 2 尾鷲市での津波被害地点
国土地理院発行の数値地図 20 万分の 1 地図画像「日本 - 」による。



写真 4 - 1 和歌山県串本町大島 須江漁港
漁港は入り江の奥に位置し、南東側に向けて開港している。写真は北東方向に突き出している防波堤を港の奥から撮影した。津波は防波堤の入り口からはいり、赤線のところまで押し寄せた(岸壁から 40cm)。



写真 4 - 2 三重県尾鷲市九鬼町
津波により破壊された船



写真 4 - 3 三重県尾鷲市九鬼町
津波により転覆した船



写真 4 - 4 奈良県下北山村
地震による国道 169 号線の小規模崩土



写真 4 - 5 奈良県上北山村
地震による県道の落石、陥没箇所(仮補修済み)



写真 4 - 6 和歌山県新宮市
地震による東仙寺の屋根瓦破損



写真 4 - 7 和歌山県新宮市
地震による東仙寺の修行大師像の倒壊



写真 4 - 8 和歌山県新宮市
地震による清閑院の石垣倒壊

(3) 被害状況 (総務省消防庁調べ)

2004 年 9 月 5 日 19 時 07 分頃に発生した地震 (前震: M6.9) による被害
(平成 16 年 9 月 6 日 17 時 00 分現在)

人的・物的被害状況

- 人的被害 京都市 : 京都市において 89 歳女性が自宅で転倒し後頭部を打撲し軽傷
京都市において 94 歳男性が時計の落下により左手甲部を打撲し軽傷
大阪府 : 大阪市において 42 歳女性、避難の際足の爪をはがしたもの
堺市において 26 歳女性階段で転倒し左足甲を骨折
堺市において 83 歳女性転倒により顔面挫傷
和歌山県 : 74 歳女性風呂場で転倒し軽傷
物的被害 和歌山県 : 本宮町大津荷において車のフロントガラスが破損
その他の被害
和歌山県 : 本宮町にて水道管が破裂
避難の状況 三重県 : 自主避難・・・磯部町 (40 名) 志摩町 (2 名) 海山町 (4 名)
尾鷲市 (45 名) 熊野市 (4 名)

2004 年 9 月 5 日 23 時 57 分頃に発生した地震 (本震: M7.4) による被害
(平成 16 年 9 月 6 日 17 時 00 分現在)

主な被害状況 (概数)

府県名	人的被害				住家被害					非住家被害		災害対策本部	
	死者 人	行方 不明者 人	負傷者		全壊 棟	半壊 棟	一部破 損 棟	床上浸 水 棟	床下浸 水 棟	公共建 物 棟	その他 棟	都道府 県	市町村
			重傷 人	軽傷 人									
三重県			2	6								1	48
岐阜県			1	1									
静岡県				2									
愛知県			1	6			1						
滋賀県				1									
京都府			1				1						
大阪府			1	9									
奈良県				3									
和歌山県				1									
兵庫県				1									
計	0	0	6	30	0	0	2	0	0	0	0	1	48

表中の災害対策本部には、既に解散したものを含む

火災発生件数 1 件

建物火災 1 件 (大阪府堺市)

避難の状況

避難勧告

府県名	市町村数	対象世帯	対象人員	勧告日時	備考
三重県	10	36,288	95,241	9/5 23:58 ~ 9/6 00:42	9/6 03:20まで に全て解除
和歌山県	2	調査中	523	9/6 00:02 ~ 00:20	9/6 02:40 全て解除
合計	12	36,288	95,764		

自主避難

府県名	市町村数	世帯数	人数
静岡県	1	1	2
和歌山県	0	0	0
大阪府	0	0	0
三重県	0	0	0
徳島県	0	0	0
合計	1	1	2

(4) 地震後の降雨の状況と土砂崩れ等への影響について

5 日夜に大型で非常に強い勢力となった台風 18 号は、沖縄本島北部付近を通過して 6 日には東シナ海をゆっくり北上した。一方、日本海から東北地方にのびる前線が停滞した(地上天気図参照)。南から暖かく湿った空気が九州・四国地方中心に入り、激しい雨が降った所があったが、紀伊半島付近の日降水量は多い所で 15mm 程と少なかった(日降水量分布図参照)。

地震動による地盤の緩みと降雨が重なり、土砂崩れ等が発生したという報告・情報はなかった。

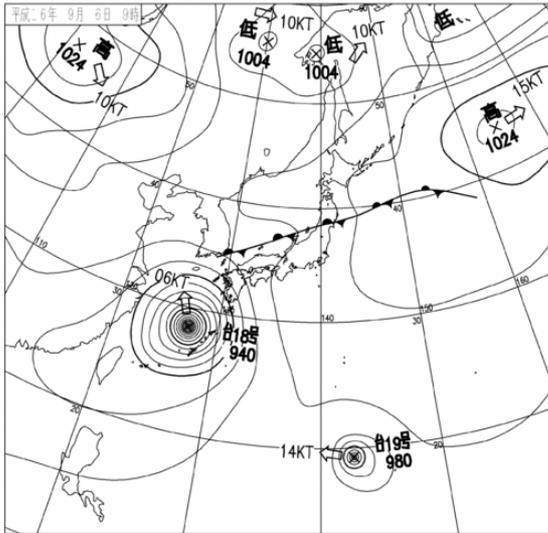


図 4 - 4 - 1 2004 年 9 月 6 日 09 時地上天気図

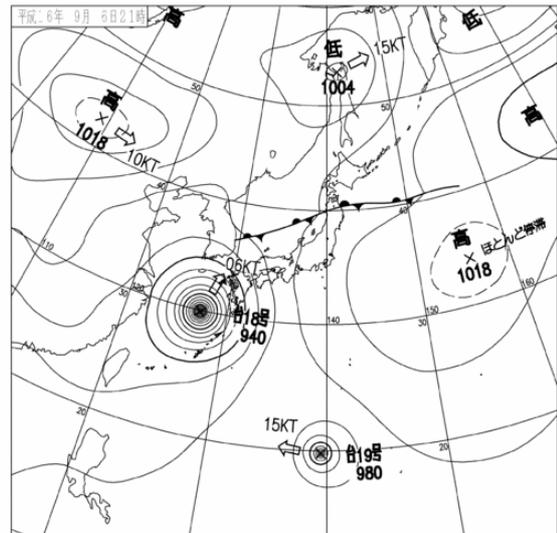


図 4 - 4 - 2 2004 年 9 月 6 日 21 時地上天気図

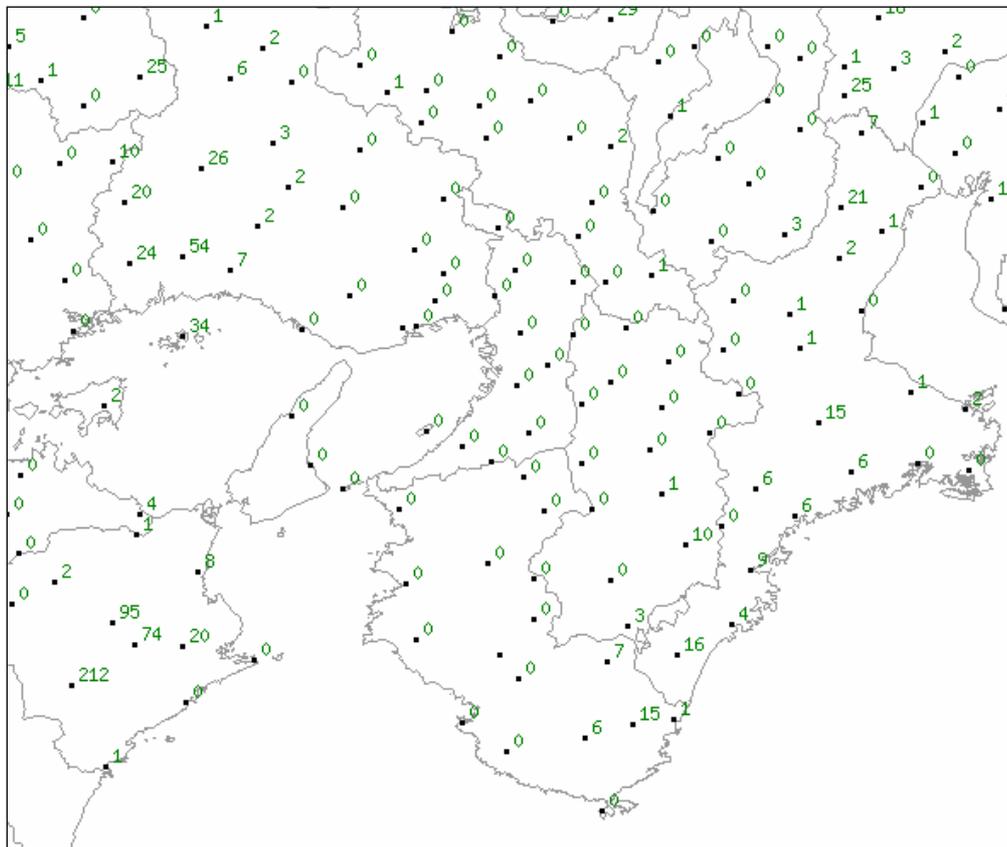


図 4 - 4 - 3 2004 年 9 月 6 日の日降水量分布図(単位 mm)

5 . 自己浮上式海底地震計の設置

9月5日に発生した東海道沖の地震活動を詳細に把握するため、気象庁本庁と気象研究所では、舞鶴海洋気象台の「清風丸」により自己浮上式海底地震計（以下、OBS）を同海域に設置することとした。設置するOBSは6台で、余震活動域に設置し、陸上観測点の記録と合わせて解析・評価することにより余震域の広がり等を詳細に把握出来ることが期待される。OBS設置位置および観測期間等は以下のとおり。なお、設置したOBSは当初計画5台と予備1台の計6台である。

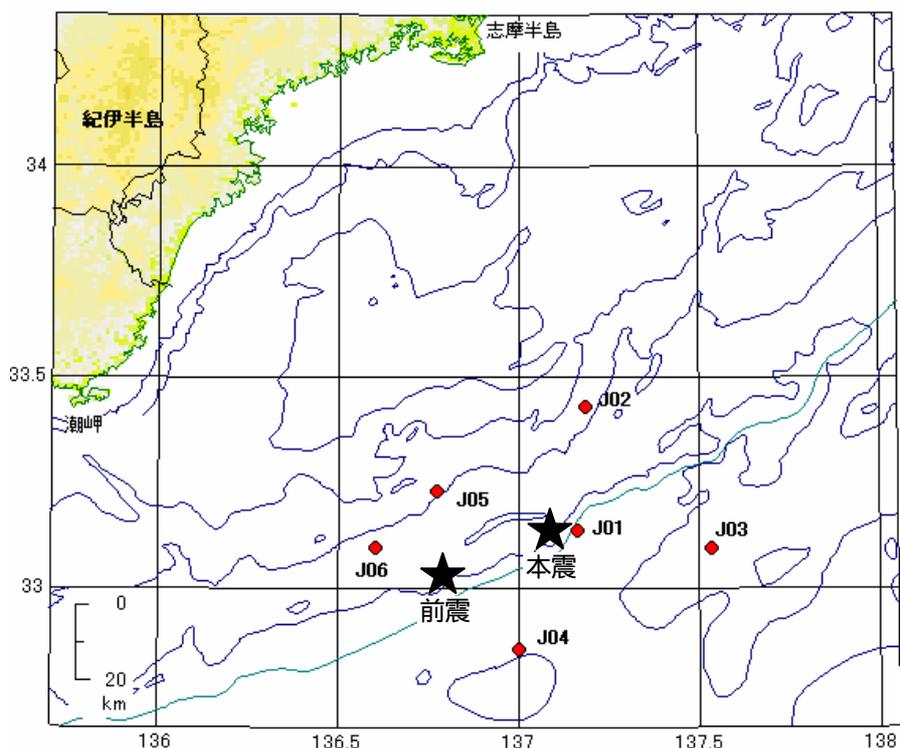


図5 - 1 OBS設置位置（黒丸）

観測点	緯度(度)	緯度(分)	経度(度)	経度(分)	水深(m)	所属
J01	33	8.36	137	09.45	4,325	気象研究所
J02	33	25.67	137	10.59	2,491	気象研究所
J03	33	6.06	137	31.64	3,884	地震火山部
J04	32	51.58	136	59.88	3,993	地震火山部
J05	33	13.70	136	45.86	2,851	地震火山部
J06	33	5.96	136	35.80	3,275	地震火山部

ア．航海日程および観測期間

設置作業：平成 16 年 9 月 16 日～9 月 22 日（下関港～OBS 設置作業～舞鶴港）

設置作業は 9 月 17、18 日で実施した。

回収作業（予定）平成 16 年 11 月 30 日～12 月 7 日（神戸港～OBS 回収作業～神戸港）

イ．作業者

地震津波監視課 調査官	長田 芳一
地震予知情報課 データ処理係	森脇 健
気象研究所地震火山研究部第二研究室研究官	青木 重樹
株式会社東京測振（契約業者）	松原 忠泰

用語解説

震度、計測震度、推計震度について

震度：地震動は揺れの大きさ、周期、継続時間など様々な性質がありますが、これらを考慮に入れ、地震による被害と関連づけるとともに簡単な数字で揺れの強弱の程度を表す量を震度と呼びます。現在気象庁では、揺れの弱い方から 0、1、2、3、4、5弱、5強、6弱、6強、7の10階級の震度を発表しています。

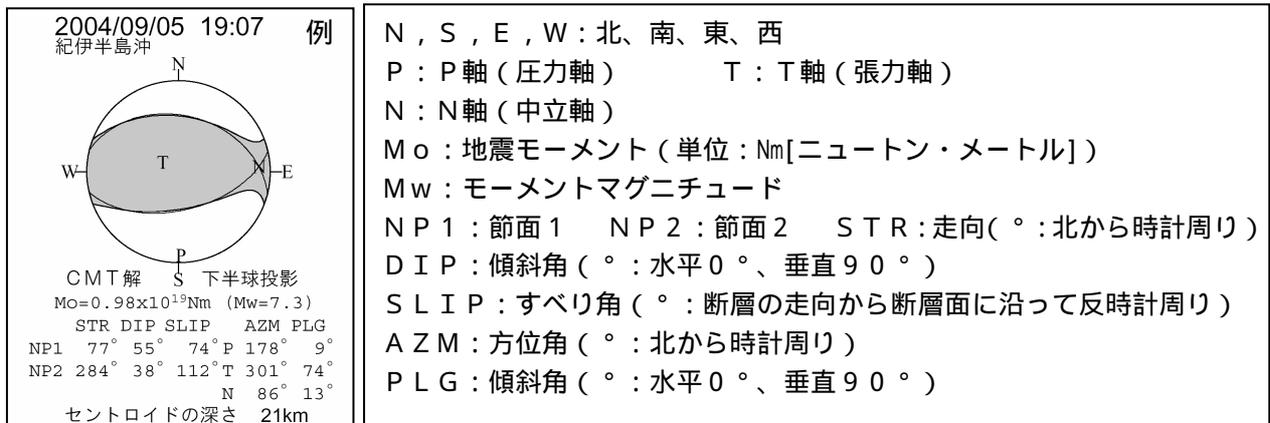
計測震度：以前は、震度観測は体感で行われていましたが、現在は震度計によって観測されています。この震度計で観測された0.1刻みの震度を計測震度と呼びます。計測震度と震度の関係は以下の通りです。

計測震度	0.0~ 0.4	0.5~ 1.4	1.5~ 2.4	2.5~ 3.4	3.5~ 4.4	4.5~ 4.9	5.0~ 5.4	5.5~ 5.9	6.0~ 6.4	6.5~
震度	0	1	2	3	4	5弱	5強	6弱	6強	7

推計震度：地表で観測される震度は、軟弱な地盤では揺れが大きく、固い地盤では揺れが小さくなる傾向があるなど、地盤の影響を大きく受けます。このため、震度計で観測された震度をもとに、地盤増幅度を使って震度の推計を行います。推計震度分布図は、約 1 km 四方の格子間隔で推計した震度 5 弱以上の震度分布を（参考のため、その周辺の震度 4 の分布も含めて）表示したものです。地震発生約 1 時間後を目途に、都道府県等関係防災機関に提供するとともに、気象庁が行う緊急の報道発表において推計震度分布図を提供し解説します。

発震機構について

CMT 解：断層運動とは断層を挟む互いの岩盤に食い違いが生じることであり、断層がどのようにずれたかは発震機構を求めることにより推定することができます。発震機構解は、P 波初動を用いて求める方法と、波形の一部あるいは全体に対して、観測された波形と計算により求められた波形を比較することにより求める方法があります。後者により求められた発震機構解を CMT 解と呼びます。CMT 解は断層運動を点で起こったものとして扱っており、この重心と言うべき点をセントロイドと呼びます。CMT 解の図の説明は以下の通りです。



地震活動図について

震央分布図：地図上に地震が起こった場所（震央）を表示した図。図中のシンボルの大きさはマグニチュードの大きさを示す。

時空間分布図：縦軸に投影面（図 1 - 4 - 3 では北西 - 南東方向）、横軸に時間をとって地震の発生を表示した図。多くは余震活動や群発地震活動の把握のため使用されます。図 1 - 4 - 3 では、本震発生後、余震が北西方向に広がっている様子が伺えます。また、北西側の余震活動はその後減衰しており、ほとんどの余震は前震または本震付近で発生している様子が見えます。

地震回数積算図：横軸に時間を取り、地震が発生した時間毎にそれまでの地震の個数を積算して表示しています。図 1 - 4 - 5 では、積算回数の増加曲線が徐々に緩慢になっていることから余震の数が順調に減っていることが見えます。

地震活動経過図（規模別）：M - T 図とも呼びます。縦軸に地震のマグニチュード、横軸にそれが発生した時間をとった図。どのくらいのマグニチュードの地震がいつ起こったかを示しています。図 1 - 4 - 6 では、9 月 8 日の最大余震 (M6.5) 以外にも 9 月 7 日に M6.4 の地震が発生していることが見えます。

本書で使用した地図は、国土地理院発行「数値地図 1/200,000 (地図画像)」より使用(承諾番号:平14総複第330号)したものである。

平成16年10月 日発行

編集兼
発行者

気 象 庁

東京都千代田区大手町 1-3-4