

圖書

第 2 室 戸 台 風 報 告

大阪管区異常気象調査報告

第 9 卷 第 3 号

昭和 37 年 3 月

大 阪 管 区 気 象 台

第2室戸台風報告

大阪管区異常気象調査報告

第9卷 第3号

昭和37年3月

大阪管区気象台

序

後に「第2室戸台風」と命名された台風6118号は、去る昭和9年の室戸台風とほとんど同じコースを通過して、昭和36年9月16日京阪神地方に上陸した。第2室戸台風の勢力は、室戸台風こそわずかに及ばなかったが、枕崎台風や伊勢湾台風をむしろ凌駕する第1級のものであり、そのコースは室戸台風・ジェーン台風と共に、京阪神地方にとって最悪のものであった。大阪湾では室戸台風に次ぎジェーン台風を上廻る猛烈な高潮を起し、近畿地方はじめ全国各地に激しい暴風雨をもたらした。

第2室戸台風はこれだけ猛烈な台風であり、特に大阪市西半部は室戸・ジェーン台風当時に比べて地盤が1~2mも沈下していて、高潮に対しては遙に不利な状態であったから、従来の通念では被害も激甚を極めるものと考えられていた。ところが実際に集計された結果をみると、被害の数字は驚ろく程小さく、殊に生命の損失は室戸台風の7%、伊勢湾台風の4%以下に喰い止められていた。第2室戸台風の来襲に際し、各府県・市町村その他各機関の防災活動は極めて適切であった。ラジオ・テレビの放送・新聞等は全力を挙げて台風情報を伝え、大阪の低地帯に住む市民はあらかじめ定められていた避難所へ整然と避難した。東海道線の急行列車までが事前に運転を休止され、大阪や神戸港の船舶は前日から港外へ退避した。気象官署の予報も大過はなかったが、これら社会各般にわたる防災活動が第2室戸台風の災害を比較的小さく喰い止めることのできた主原因であろうと思われる。

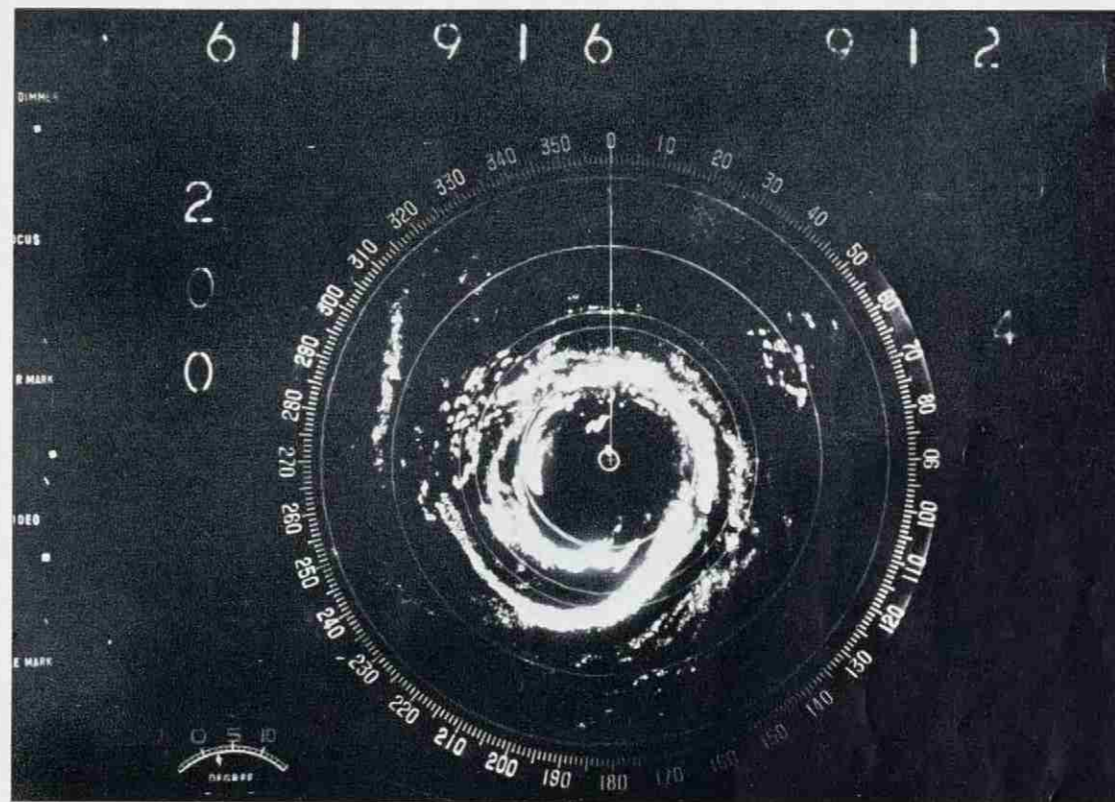
第2室戸台風は防災活動の有効さを立証し、将来に向けて明るい希望を提示した。この点が今回の台風のもたらした最大の意義であろう。

大阪管区気象台では昭和28年以来、主として管内用に供するため、管内で起った異常気象の調査結果をのせた「大阪管区異常気象報告」を継続刊行して来た。この「第2室戸台風報告」ももちろんその一環をなすものであるが、今回の台風の重要さに鑑み、印刷の体裁を改ため、印刷部数を増して一般社会に対する報告にも代える次第である。

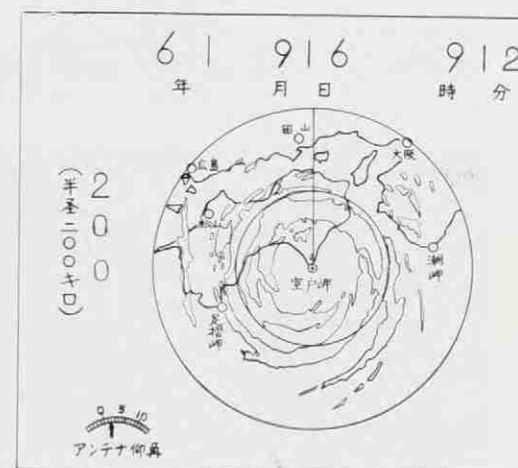
この報告は管内気象官署の報告に基づいて大阪管区気象台で編集したが、高潮については神戸・舞鶴両海洋気象台に執筆を願った。またこの報告の作成にあたり、多くの官公署・会社等から貴重な資料の提供を得た。ここに厚く感謝の意を表したい。

昭和37年3月

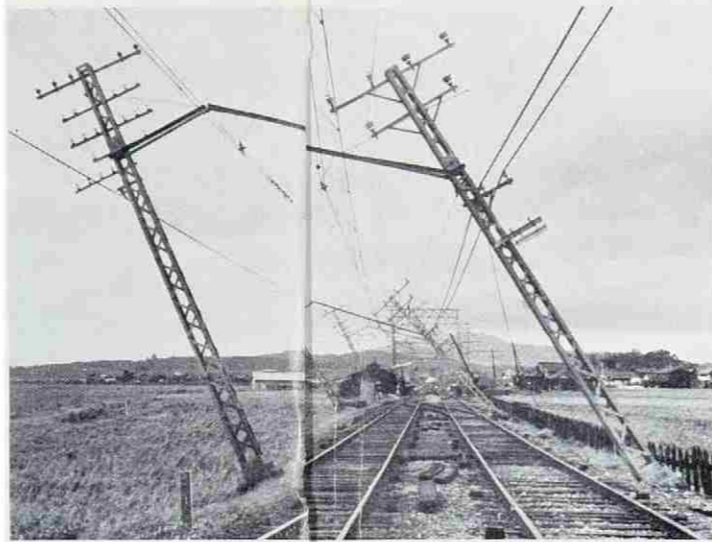
大阪管区気象台長 大谷東平



室戸岬測候所のレーダーがとらえた第2室戸台風の眼 探知半径 200km 1961年9月16日9時12分



上掲写真の解説図



奈良電小倉駅付近の被災
(京都地方気象台撮影)



大阪環状線西九条駅付近の高潮被災
(大阪管区気象台広報係撮影)



高波による和歌山県田辺市海浜の
旅館の被害
(和歌山地方気象台撮影)



強風で破壊された吊橋
和歌山県古座川町
(潮岬測候所撮影)



豊岡市森津奈佐川堤防の決壊現場
(豊岡測候所撮影)



奈良公園内の倒木
(大阪管区気象台
広報係撮影)

第2室戸台風報告

目 次

第1章 概 説	1
§ 1 全般概況	1
§ 2 第2室戸台風と室戸台風との比較	6
第2章 経過と解析	13
§ 1 発生から消滅までの概要	13
§ 2 四国沖から若狭湾まで	17
§ 3 レーダー解析	24
§ 4 高層解析	27
第3章 暴風状況	34
§ 1 第2室戸台風の暴風の特徴	34
§ 2 最大風速の分布	34
附記 室戸岬測候所の風について	36
§ 3 暴風の起時と継続時間	36
§ 4 山陰の強風	38
§ 5 各地の暴風状況	40
第4章 降雨状況	44
§ 1 概 況	44
§ 2 降雨の経過	46
第5章 高 潮	49
§ 1 太平洋沿岸の高潮	49
附記 千舟橋検潮所・検潮ロボットについて	78
§ 2 山陰沿岸の高潮	80
§ 3 琵琶湖の水位変化	87
第6章 出水状況	90
§ 1 概 況	90
§ 2 各地の出水状況	90

第7章 災害状況	100
§ 1 概況	100
§ 2 府県別被害状況	101
第8章 警戒状況	115
資料篇	131
気象自記々録写真集	131
毎時気象表	140
暴風観測表	160
日降水量表	178
3時間降水量表	183

第1章 概 説

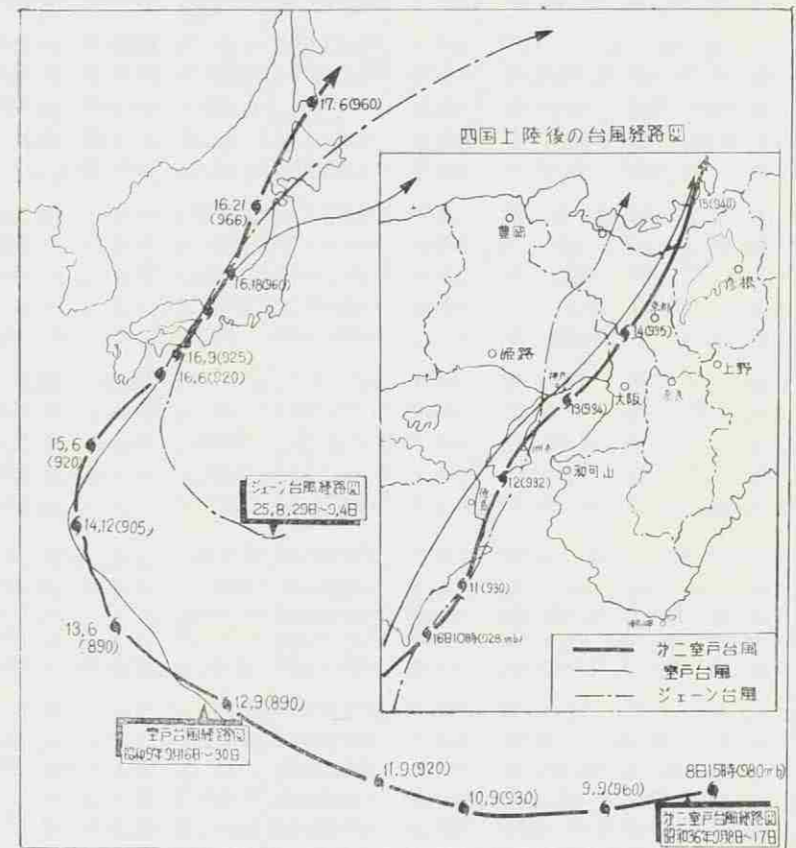
§ 1 全般概況*

1. 名 称

昭和36年台風第18号は、9月18日気象庁によって第2室戸台風と命名された。昭和9年9月21日室戸岬に上陸し、阪神地方を襲った室戸台風とそのコースが類似し、その規模および強度においても近いものであったからである。

2. 進 路

第2室戸台風は、マーシャル群島附近で発生した弱い熱帯低気圧が、9月8日15時に台風第6118号となって誕生した。12日朝には、マリアナ群島の南西海上で900mb以下の超A級台風に発達し、14日夜半沖繩の東側でゆっくり転向し、16日朝には四国の南海上から室戸岬をかすめて大阪湾に向い、同日13時30分頃兵庫県の尼崎と西宮の間に上陸した。15時頃には福井県の敦賀市附近に達し、その後日本海岸沿いに北々東に進み、北海道の西岸をかすめて、17日朝には樺太南端附近で衰えて温帯低気圧となった。近畿地方通過時の平均進行速度は50～60kmで、次第に加速していた。



第1図 第2室戸台風経路図

* 大阪管区気象台技術部予報課 中島暢太郎

第1表 極 値

気象官署名	気 圧 (海面)		最 大 風 速			最大瞬間風速		
	最低 mb	起 時 日 時 分	風 向	風 速 m/s	起 時 日 時 分	風 向	風 速 m/s	起 時 日 時 分
彦根地方气象台	954.8	16.14.36	SSW	25.7	16.15.00	SE	38.9	16.14.38
伊吹山測候所	811.6 ^{D)}	16.14.13	SSE	56.7	16.14.10	—	—	—
京都地方气象台	937.6	16.14.04	ENE	22.3	16.13.58	ENE	34.3	16.13.48
舞鶴海洋气象台	960.8	16.14.06	WNW	29.8	16.16.20	WNW	48.3	16.15.57
奈良地方气象台	946.8	16.13.46	SSE	25.0	16.13.50	SSE	42.4	16.13.41
和歌山地方气象台	939.3	16.12.45	SSW	35.0	16.12.50	S	56.7	16.12.43
白浜気象通報所	963.3	16.11.10	SSW	25.4	16.12.00 16.12.20	—	—	—
湖岬測候所	973.7	16.11.22	S SSW	30.3	16.11.30 16.13.20	S	41.1	16.11.11
大阪管区气象台	937.3	16.13.29	SSE	33.3	16.13.40	SSE	50.6	16.13.28
大阪航空測候所	938.4	16.13.38	NE	24.5	16.13.40	NE	38.0*	16.13.40
八尾空港分室	942.5	16.13.32	S	43.0	16.13.32	S	62.0*	16.13.32
神戸海洋气象台	946.2	16.13.15	NE	27.0	16.13.10	WSW	39.2	16.14.14
豊岡測候所	966.8	16.13.40 ~14.00	NNW	32.2	16.15.20	N	43.6	16.15.58
姫路測候所	960.9	16.12.24	W	17.3	16.15.25	W	30.7	16.15.13
洲本測候所	934.7	16.12.40	SSE	36.7	16.12.10	SSE	49.4	16.12.01
香住気象通報所	970.1	16.14.00	NNE	19.3	16.16.00	—	—	—
鳥取地方气象台	973.0	16.13.27	NW	29.2	16.14.48	NW	44.0	16.14.42
米子測候所	977.8	16.12.00	NNW	19.0	16.12.40	NNW	29.2	16.12.34
境測候所	978.4	16.11.00	NW	13.3	16.12.20	NNW	28.0	16.12.06
松江地方气象台	979.2	16.11.06	N	21.2	16.12.00	N	25.8	16.11.53
浜田測候所	981.5	16.08.22	N	26.2	16.09.10	N	38.5	16.09.08
西郷測候所	979.9	16.12.35	N	22.3	16.13.00	NNW	35.2	16.12.50
岡山地方气象台	967.7	16.11.46 ~12.00	NW	15.3	16.13.30	NW	34.6*	16.13.27
津山測候所	969.3	16.12.29	NW	19.7	16.14.06	NW	35.9	16.13.58
広島地方气象台	975.6	16.09.07	N	21.8	16.10.20	N	33.5	16.10.32
呉測候所	974.5	16.08.36	NNW	11.3	16.10.40	NNW	23.5	16.10.31
松永測候所	971.6	16.10.55	NW	15.0	16.12.30	NW	29.0	16.12.47
高松地方气象台	960.6	16.11.22	NNW	22.5	16.11.40	ENE	38.5*	16.10.07
高松津測候所	963.4	16.11.05	N	25.8	16.11.10	N	32.1	16.11.15
徳島地方气象台	935.2	16.11.33	SE	27.5	16.10.20	SE	38.0	16.10.13
剣山測候所	757.9 ^{D)}	16.10.54	S	26.3	15.22.10	S	53.2	16.04.37
日和佐気象通報所	928.7 ^{D)}	16.11.10	ESE	25.1	16.09.40	—	—	—
高知地方气象台	954.0	16.10.00	E	18.8	16.07.00	E	27.6	16.06.57
室戸岬測候所	930.7	16.09.38	WSW	66.7	16.11.50	WSW	84.5以上*	16.11.30
清水測候所足摺分室	944.9	16.07.14	W	25.3	16.11.10	E	36.0	16.06.15
宿毛測候所	957.7	16.06.51	NW	25.7	16.08.20	WNW	37.6	16.09.27
松山地方气象台	972.3	16.09.19	NW	16.7	16.10.30	NW	23.6	16.10.31
宇和島測候所	967.1	16.07.33	WNW	28.2	16.11.20	WNW	34.6	16.11.38
土佐沖ノ島航路標識事務所	955.3	16.07.00	NNW	45.5	16.08.30	—	—	—

註 1) 現地気圧
 2) 最低気圧時の気温不明のため10時観測の気温により海面更正を行った。
 * 風車型発電式自記風向・風速計による。その他はダインス風速計

一 覧 表

暴風の始終時刻		風 向 の 変 化	総 降 水 量			最大一時間降水量		最大10分間降水量	
始 め 日 時 分	終 わり 日 時 分		総 量 mm	降り始め 日 時 分	降り終わり 日 時 分	降水量 mm	起 時 日 時 分	降水量 mm	起 時 日 時 分
16.03.00	16.18.00	時計回り	65.3	14.21.55	16.21.30	9.7	16.15.00	3.1	16.14.40
13.21.00	17.05.00	時計回り	98.5	14.18.40	17.00.50	15.6	16.17.37	5.2	15.22.45
16.10.10	16.16.50	時計回り	51.0	16.05.54	16.19.30	23.7	16.14.45	9.9	16.14.07
16.14.40	16.17.10	逆時計回り	102.2	14.18.30	17.06.42	17.8	16.15.52	10.7	15.15.16
16.13.10	16.16.50	時計回り	29.0	16.02.10	16.16.15	19.2	16.14.40	3.6	16.13.50
16.10.00	16.16.00	時計回り	151.8	15.00.	16.17.32	34.0	16.12.00	8.5	16.11.50
15.19.00	16.15.50	時計回り	126.5	14.13.15	16.14.55	—	—	—	—
15.20.40	16.18.30	時計回り	41.2	15.12.02	16.17.45	16.6	16.13.28	4.0	16.13.30
16.11.30	16.17.00	時計回り	44.2	16.01.14	16.15.59	12.2	16.15.00	3.4	16.14.26
16.09.30	16.17.00	逆時計回り	67.0	16.05.06	16.15.45	—	—	—	—
16.11.00	16.16.00	時計回り	49.6	16.01.00	16.16.00	—	—	—	—
16.01.40	16.17.10	逆時計回り	104.4	16.05.35	16.15.20	50.2	16.13.25	14.2	16.14.20
16.13.50	16.18.00	逆時計回り	204.1	14.16.45	16.20.50	41.3	16.16.00	9.3	16.15.50
16.11.00	16.16.00	逆時計回り	199.0	14.18.14	16.17.05	31.4	16.13.30	6.2	16.13.30
15.19.00	16.16.50	時計回り	167.9	14.15.49	16.17.34	45.1	16.12.06	11.8	16.12.00
16.14.40	16.16.40	逆時計回り	261.9	14.20.50	16.19.00	42.0	16.15.30	11.5	16.14.00
16.13.18	16.22.31	逆時計回り	146.2	14.17.	16.19.32	18.5	15.20.00	6.9	15.19.10
16.12.00	16.16.30	逆時計回り	107.6	14.14.40	16.18.35	17.4	16.12.52	7.0	14.15.25
16.11.50	16.16.05	逆時計回り	31.8	16.00.47	16.19.10	9.6	16.13.00	4.3	16.12.50
16.11.10	16.15.10	逆時計回り	145.0	14.16.	16.22.43	21.7	14.19.00	11.0	14.16.45
16.08.10	16.15.20	逆時計回り	71.2	14.13.15	16.17.40	8.9	16.10.41	5.0	14.16.08
15.11.05	16.16.00	逆時計回り	182.6	14.16.28	16.21.11	46.0	16.13.34	11.0	16.13.03
16.01.30	16.14.30	逆時計回り	67.2	14.09.	16.14.20	11.0	15.03.43	4.7	15.03.10
16.12.20	16.14.53	逆時計回り	140.0	14.15.17	16.17.11	21.3	15.14.00	7.0	15.13.26
16.05.40	16.19.40	逆時計回り	43.0	14.13.25	16.14.07	4.7	15.12.18	2.4	14.15.47
16.10.20	16.10.40	逆時計回り	51.3	14.15.13	16.13.22	6.7	15.12.10	2.1	15.11.30
16.12.10	16.12.40	逆時計回り	72.0	14.13.16	16.13.19	27.0	15.03.00	12.6	15.02.40
16.11.30	16.13.10	逆時計回り	161.7	14.16.08	16.14.05	29.2	16.11.35	7.0	16.11.10
16.02.20	16.18.40	逆時計回り	96.4	14.13.08	16.13.45	19.1	16.11.20	4.5	16.10.50
16.09.00	16.21.00	逆時計回り	235.9	14.15.40	16.14.30	25.5	15.03.10	15.3	15.02.50
15.17.00	16.14.50	逆時計回り	713.0	14.22.05	16.22.20	71.5	16.10.00	13.0	16.09.20
15.23.00	16.12.30	逆時計回り	不明	15.15.10	16.12.40	20.9	16.10.00	6.8	16.09.30
15.21.20	16.12.30	逆時計回り	188.4	14.10.08	16.13.40	13.7	16.08.30	8.5	14.19.30
14.06.00	16.23.20	時計回り	73.8	14.10.53	16.13.35	8.6	15.12.12	6.8	15.01.16
15.13.10	16.14.30	逆時計回り	126.6	13.20.25	16.11.15	26.0	16.08.50	6.0	16.08.10
15.09.20	16.18.30	逆時計回り	161.8	13.23.27	16.11.30	19.5	15.06.00	12.5	14.13.50
16.08.40	16.12.00	逆時計回り	80.8	14.14.55	16.12.15	18.6	15.02.00	6.6	15.01.40
15.11.50	16.16.50	逆時計回り	139.9	13.21.58	16.19.30	15.5	16.00.58	4.7	16.06.10
14.18.00	16.22.50	逆時計回り	65.3	15.09.50	16.09.45	17.4	16.05.40	4.3	16.05.40

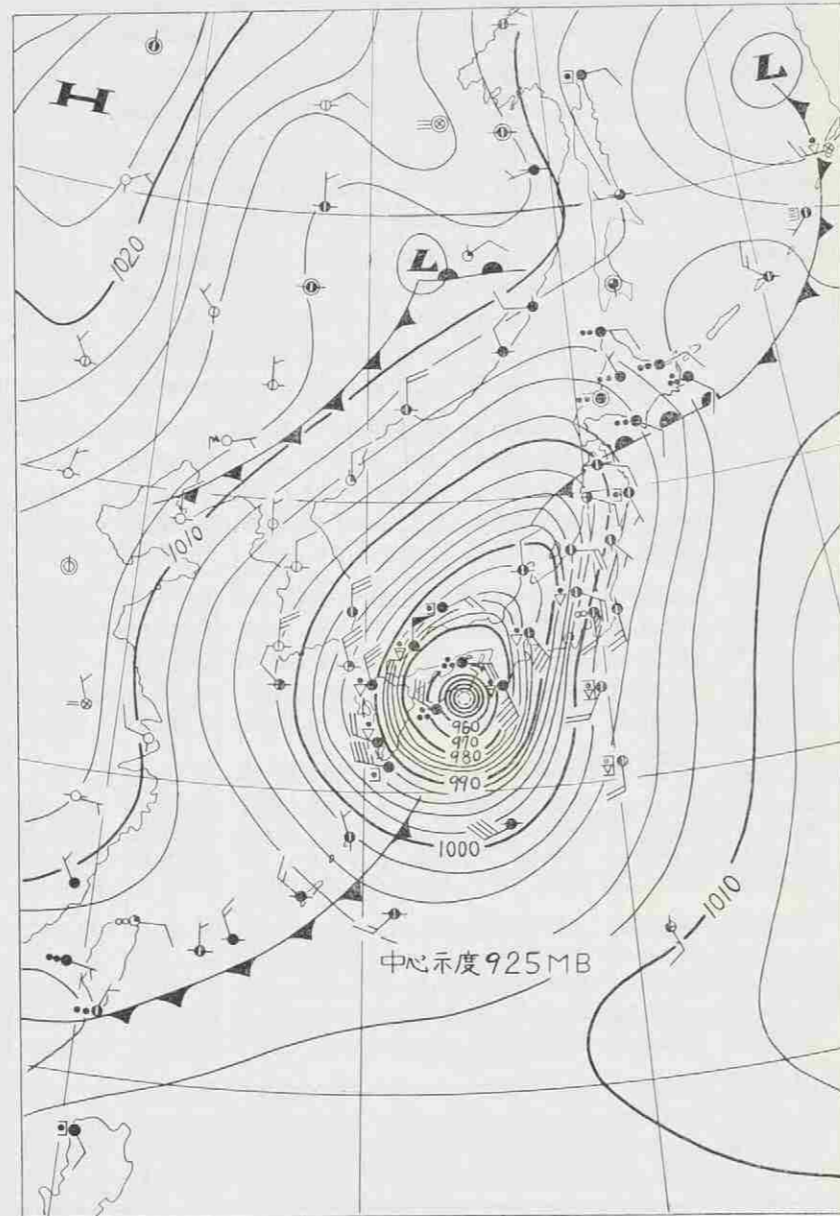
3. 規模

この台風は大阪湾に侵入する前に、1週間にわたって中心気圧が930mb以下を保ちつづけた超A級台風であるが、最盛期は9月13日15時で中心気圧は885mb、最大風速75m/sに達し、伊勢湾台風を上廻るものであった。また暴風半径も460km(東側)に達し、その通過に際しては日本のほとんど全土とその近海を暴風圏に巻き込み、全国的な警戒体制をしかせた。最盛期後の衰弱も緩やかで、

室戸岬上陸時の9月16日9時38分の室戸岬の最低気圧は930.9mbであった。大阪附近に上陸した時の中心気圧は935mb、敦賀附近から日本海へ抜けた時の中心気圧は950mbであった。

4. 暴風状況

上述のように海上で猛威をふるったこの台風は、近畿地方通過時にもその威力を十分に発揮した。しかも台風進路の右側20~40kmのところ、すなわち和歌山県中部から大阪府と奈良県の境をへて、京都府南西部、琵琶湖にのびる地帯に、かなりはっきりと強風帯を示し、そこでは最大風速35~40m/s、最大瞬間風速では55~65m/sに達した。これに反して



第2図 地上天気図9月16日09時

進路の左側に当る部分では平均風速の最大で25m/s以下、瞬間風速の最大でも40m/s以下のところが大部分であった。しかし進路の左側でも日本海側では、この台風が次第に温帯低気圧の性格を兼ね備えるようになると共に南下して来た寒冷前線によって、西北西ないし北西の強風が吹いた。

5. 降雨・出水状況

室戸台風・ジェーン台風と共にこのコースの台風は近畿地方にとって降雨の少ない型である。台風がはるか南海上にあるころ、本邦附近にあった前線のため、兵庫県下で出水があったのを別とすれば、台風が近接する直前に近畿地方や四国地方の南東部斜面に降った雨と、台風が日本海に抜けた頃北西風のため兵庫県北部で降った雨がやや目立つ程度で、出水被害も山陰地方や兵庫県で発生したに過ぎなかった。

6. 高潮と波浪および浸水の状況

大阪湾沿岸では各地で高潮が発生したが、台風進路の関係から、その最大は大阪湾の北東部に起った。すなわち大阪港では最高潮位はO.P.上4.12mとなり、最大偏差(最大気象潮)は2.45mに達した。大阪府下に対する高潮警報の基準としているO.P.上3.2mを越えていた時間は約1時間40分であった。このため大阪市では31km²の浸水地を生じたが、室戸・ジェーンの教訓を活かして防潮堤の建設に努力した甲斐があって、その被害は最小限に喰い止められた。しかし地盤沈下のため都心部に浸水地を生じたことは残念であった。大阪府南部から和歌山県の沿岸にかけては波浪が激しく多数の家屋等が破壊された。

7. 被害

上述のように洪水による被害はほとんどなかったが、台風進路の右側の強風帯に当たったところでは、多数の建造物や山林が被害を受けた。しかしこの強風帯が大都市の中心部をそれたために、ジェーン・室戸に比して風害も少なかった。大阪市では広大な浸水域を生じたが、日頃の訓練のたまもので被害は比較的少なく、特に人命の損害はほとんどなかったことが特筆される。大阪湾でも港の施設等の被害も最小限で、特に船舶の被害がほとんどなかったこと等は、ジェーン・室戸と比較しても格段の相違であった。

8. 防災

室戸・ジェーンの頃から比べると、高層天気解析法の充実等予報技術は徐々に進歩をとげていたことがはっきりわかった。その上室戸岬をはじめ各地のレーダー、大阪の無線ロボット検潮器等は新しく設置されたばかりであるのにその偉力を発揮し、無線電話の充実と共に台風予報を極めて敏活に行なわしめた。日頃蓄積された防災資料も有効であった。しかしそれにもまして、ジェーン・室戸台風の貴重な体験を活かして整備されていた官公庁や住民の防災計画が活用されて、避難等が適切に行なわれたこと、防潮堤のかき上げが行なわれたこと、またラジオ・テレビ・新聞等

によって詳細な報道が行なわれたこと等が実を結んで、今回のような超A級台風にもかかわらず、驚くべき小被害に喰い止めたことは第2室戸台風の最大の特徴といえるであろう。

§ 2 第2室戸台風と室戸台風との比較*

第2室戸台風は、その名の由来するとおり、昭和9年9月21日阪神地方を襲った室戸台風と色々な点で類似していた。しかし、その災害は室戸台風に較べて著しく少なかった。これは第2室戸台風の最大の特徴である。

以下順を追って第2室戸・室戸両台風の比較をのべるが、室戸台風に関する資料は特に断わらない限り「中央気象台彙報第9冊」および「日本気象災害年表」によった。

1. 気象現象の比較

(1) 経路

第1図に示したとおり、室戸・第2室戸両台風の経路は全般的にみても、京阪神通過前後を見ても非常によく似ている。京阪神通過時の経路については昭和25年のジェーン台風もよく似ているので、図にはその経路も入れてある。ただ京阪神附近通過時の経路について細かい相違をあげると、第2室戸台風は室戸台風にくらべて10~15kmほど東に偏よって通過している。このわずかの差のため、今回は台風東側の最強風帯が大阪市の中心部や大阪湾の中軸から外れた。このことは強風や高潮による被害を軽減する上に幾らか効果があったものと考えられる。

(2) 台風の勢力

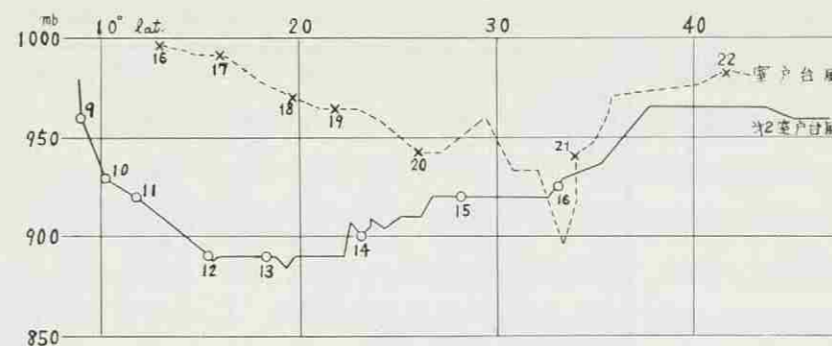
室戸・第2室戸両台風による主要地点の最低気圧は第2表のとおりである。室戸台風の際、室戸岬測候所で観測した最低気圧911.9mb (684.0mmHg) は世界的な記録で、第2室戸台風もこれを破ることはできなかった。しかし室戸岬以外の地点の気圧は、第2表にないところも含めてほとんどの官署で今回の方が低かった。第3図は両台風の室戸岬上陸直前の気圧プロファイルで、室戸台風については昭和9年9月21日5時、第2室戸台風については昭和36年9月16日9時の天気図から各地の気圧と中心距離を読みとって作成した。これによると台風域の大部分では今回の方が低かったが、中心気圧

第2表 最低気圧の比較

気象官署	室戸岬	日和佐	徳島	洲本	和歌山	大阪	神戸
室戸台風	911.9	—	942.4	941.7	959.1	954.4	954.6
第2室戸	930.9	928.7	935.2	934.7	939.3	937.3	946.5

* 大阪管区気象台技術部調査課 喜多村一男

ただし(5)高潮の項は神戸海洋気象台海洋課 杉浦次郎執筆



第4図 中心気圧変動状況の比較

傍記の数字は日付を示す。室戸台風については昭和9年9月6時、第2室戸台風については昭和36年9月9時

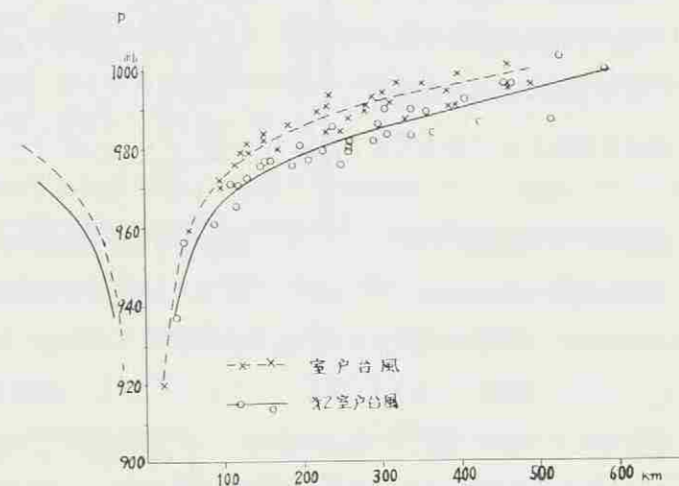
は室戸台風の方がはるかに低く、したがって中心附近の気圧勾配は室戸台風の方が明らかに急であった。

第4図は両台風の中心気圧の経過を比較するために作ったもので、縦軸は中心気圧、横軸は中心位置の緯度である。室戸台風の資料は中央気象台彙報第9冊によった。全般的には第2室戸の方が深かったけれども、室戸台風は33°N附近で急に深くなり再び急上昇している。つまり室戸台風は最も中心気圧の低い最盛期

の状態で京阪神をおそったが、第2室戸台風は衰弱期に入って上陸したものと推定される。

(3) 強風

第2室戸および室戸台風時における主要地点の最大風速は第3表のとおりである。室戸岬測候所では従来地形による乱流のため、風向・風速の正確な観測が困難であったので、地上40mの高さの新測風塔が建設され、昭和35年8月10日から新測風塔で風の観測を行なっている。このため室戸岬の資料は前後の比較には適しないので省いた。また各署共室戸台風の頃は20分間の平均を用い、算出の方式も現在とは少しちがっていたがその差は無視する。この表で太字で表わしたのは第2室戸台風の方が強かった地点である。便宜上、大阪港分室は木津川尻、奈良は八木と比較した。洲本および神戸は別として、両台風の経路よりも東に当る地方では今回の方が風が強く、その他の地方では室戸台風時の方が強かった。



第3図 気圧プロファイルの比較

(4) 降 雨

第2室戸台風による総雨量分布(9月14~16日)を室戸台風による分布(9月19~21日)と比較してみると、両者は非常によく似ていて、どちらも石槌山を中心とする四国西部、剣山を中心とする東部、大台原山を中心とする紀伊半島南東部に分布の山があり、次いで山陰地方にやや多い。特に多雨であった数地点の雨量を比較してみると第4表のようになる。

第3表 最大風速の比較

観測所名	最大風速		最大瞬間風速	
	第2室戸	室戸台風	第2室戸	室戸台風
徳島	27.5 SE	36.7 SE	38.0 SE	44 —
洲本	36.7 SSE	26.0 S	49.4 SSE	— —
神戸	27.0 NE	21.9 ESE	39.2 WSW	33 ESE
和歌山	35.0 SSW	25.1 S	56.7 S	42 —
大阪	33.3 SSE	40以上 S	50.6* SSE	60 S
大阪港分室	30.4 W	— —	— —	— —
木津川尻	— —	48.4 S	— —	— —
八尾(航)	44 S	— —	64* S	— —
奈良	25.0 SSE	— —	42.4 SSE	— —
八木	— —	22.3 SSW	— —	— —
亀山	23.3 WSW	21.2 WSW	39.0 WSW	30 S
京都	22.3 ENE	30.5 S	34.3 ENE	42 —
彦根	25.7 SSW	31.2 SSE	38.9 SE	41 —
伊吹山	56.7 SSE	37.7 SE	— —	— —
岐阜	28.3 SSE	27.7 SE	41.1 SE	39 —
津	27.4 SSE	20.8 S	39.9 SSE	30以上 —

註* は風車型発電式自記風向風速計による。

現在は室戸台風時にくらべて雨量観測所の数も増加しているし、このような特定地点雨量の比較で全般の比較に代えることは問題があるが、山陰地方を除き今回の方が雨が多かったことがわかる。

(5) 高 潮*

第4表 降水量の比較

昭和9年9月21日の室戸台風の高潮を第2室戸台風のそれと比較することは重要であるが、当時は現在にくらべて検潮所も少なく、潮位偏差の精度も同一でなく、特にD.L.とT.P.との関係についてはほとんど資料がないので精細な比較は困難である。

第2室戸 (9月14~16日)		室戸台風 (9月19~21日)	
	mm		mm
徳島県木頭	1160	徳島県川井	913
高知県長者	750	高知県長沢	506
奈良県山上ヶ岳	642	奈良県大台ヶ原	405
鳥取県小鹿	335	鳥取県赤崎	488

室戸台風の高潮を調査した中野・矢崎〔2〕は、推算潮位について土佐清水・串木・神戸・清水港・内浦については13~15分潮に基いて推算した潮位曲線を読み取り、下津・紀の川口・鳥羽は串木を、大阪・明石は神戸を、舞阪は清水港をそれぞれ標準港として補正を加えた値を用いている。しかしD**の

* 神戸海洋気象台海洋課 杉浦次郎

** 「D」の説明 気象庁では高潮時の潮位偏差Δhを次の式で定める。

$$\Delta h = (h_o - h_p) - (\bar{h}_o - \bar{h}_p)$$

ここに h_o は D.L. (実測潮位基準面) から測った観測潮位、 h_p は潮位表基準面から測った推算潮位であり、 \bar{h}_o 、 \bar{h}_p はそれぞれの毎時の値の月平均値である。 $\bar{h}_o - \bar{h}_p$ を D であらわすが、D は月によって変化するとともに同じ月でも年によって同一でない。

算出方法が明らかでないので当時の「残差」を現在の偏差とそのまま比較してよいか疑問がある。

さて高潮が最も大きかった大阪について宮崎〔4〕は「大阪の最高潮位は港外では平均潮位上3.2m位と推定され、これに対応する偏差は3.1mとなる。大阪市西の鼻の検潮記録による最大偏差は2.4m」と述べている(中野・矢崎の報告では大阪西の鼻の残差の最大は1.9m)。

吉沢〔5〕は当時の大阪市西島水位観測所の量水標による毎時観測結果を再検討し、その最高はO.P.+4.19m、偏差2.92mを得た。O.P.とT.P.の差は1928年に1.07m、1939年に1.11mであったので当時1.09mだったものとすれば最高潮位はT.P.+3.10mであった。しかし、その実測時刻は高潮の最高時とずれているので、実際の最高潮位はこれより約0.3m高く、4.5m程度と推定される。

第2室戸台風の際に大阪港千舟橋検潮所で得られた最高潮位T.P.+2.93m、偏差2.45mは吉沢の値よりそれぞれ0.17m、0.47m低い。堺では最高潮位T.P.+3.38m、最大偏差2.84mが得られており、これは吉沢の値と甲乙をつけ難い。すなわち大阪湾内の最大の値を考えれば、第2室戸台風の高潮は室戸台風のそれに次ぐ程度といえよう。

神戸においては室戸台風と第2室戸台風とでほぼ同一の場所で検潮記録が得られており比較に好都合である。日高〔1〕によれば、室戸台風当時神戸港メリケン波止場に内務省神戸土木出張所の検潮所があって、ケルビン型検潮儀で観測しているほか、神戸海洋気象台のリシャール検潮儀も据付けてあった。ケルビンもリシャールも浸水のため当日8時過ぎから欠測になったが、最高潮位はリシャールの自記紙上の浸水痕からケルビンのD.L.上3.94mで、8時0分から同24分までの間に起ったものと決定された(8時24分以後は係員が水位を実測した)。そしてケルビンの1925年12月から1934年1月まで88カ月の平均潮位はD.L.上1.55mであり、潮位表基準面は平均潮位以下0.93mであるから最高潮位は潮位表基準面上3.32m(3.94-1.55+0.93)となる。したがって当時の推算潮位を1.15mとすると偏差は2.17mとなると述べている。

第5表 高潮最大偏差の比較

場 所	室 戸	第2室戸
舞 阪	0.74m	0.90m
串 木	1.08	0.94
下 津	1.74	1.58
紀の川口	1.80	2.01
淡 輪	(0.2)	1.62
明 石	1.65	1.40
洲 本	(1.5)	1.87
小 松 島	1.40	1.91
土 佐 清 水	0.84	0.79

宮崎・吉沢〔3〕によれば、当時のケルビンのD.L.はT.P.以下1.35mであったので、最高潮位はT.P.+2.59mとなる(気象庁技術報告第11号35頁第5.4表に最高潮位8時37分、T.P.+2.32mとあるのは疑問がある)。

第2室戸台風の際に同じメリケン波止場の検潮所において最高潮位T.P.+2.29mをはかり、最大偏差はD=0.49mとして1.93mであった。しかし上述の日高の方法で偏差を計算すればD=0.41m、最大偏

差は2.01mとなる。したがって神戸港メリケン波止場における第2室戸台風の高潮は、室戸台風にくらべてT.P.上最高潮位で0.30m低く、最大偏差で0.16m小さいことになる。

大阪・神戸以外の両高潮の最大偏差を第5表に示す。室戸台風について()をつけた数字は実地踏査による値である。この表をみると、舞阪・紀の川口・淡輪・洲本・小松島では第2室戸台風の方が大きい偏差を示している。

文 献

- [1] 日高孝次(1935) : 中央気象台報第9冊, 室戸台風調査報告, 215~217頁
- [2] 中野嶺人・矢崎信一(1935) : 同上221~245頁
- [3] 宮崎正衛・吉沢博(1955) : 神戸検潮所の沿革と基準面の変動, 測候時報22巻7号
- [4] M. Miyazaki (1957) : On storm surges which recently struck the Japanese coast. Oceanogr. Mag. 9, pp 209~225
- [5] 吉沢博(1960) : 室戸台風と大阪湾の高潮, 近畿防災気象連絡会誌たいふん 37号

第6表 主要台風による被害の比較

台風名	第2室戸	室戸	ジェーン	伊勢湾	枕崎	
死者	185	2,703	398	4,700	2,076	
傷者	3,879	14,994	26,062	38,917	2,329	
行方不明	15	334	141	401	1,046	
建	全壊	13,292	38,771	17,062	36,138	58,432
	半壊	40,954	49,275	101,792	113,052	55,006
物	流失	536	4,277	2,069	4,703	2,546
	浸水	298,484	401,157	402,076	363,611	217,327

第7表 室戸台風に対する被害百分率

	全 国	大阪管区	近 畿	中 国	四 国	
死者	6.8%	3.6%	3.4%	1.9%	8.5%	
傷者	25.9	18.6	19.0	6.8	15.7	
行方不明	4.5	0.5	0.4	2.0	0	
建	全壊	33.4	21.0	26.5	1.8	7.1
	半壊	83.0	61.9	78.5	3.5	24.6
物	流失	10.9	11.0	14.3	9.3	11.0
	浸水	74.5	70.5	81.0	2.6	168.0

* 第2室戸台風については「第2室戸台風概報 36. 9. 22 気象庁予報部」その他は「日本気象災害年表」による。

第8表 被害率比較表

府 県	徳 島		和 歌 山		兵 庫		奈 良	
	西 側	東 側	西 側	東 側	西 側	東 側	西 側	東 側
台風経路に対する相対位置								
死 者	29.7%	51.6%	44.6%	54.5%				
傷 者	9.8	81.5	60.0	167.1				
行方不明	—	11.1	0	—				
建	全壊	9.9	99.9	9.9	53.1			
	半壊	44.0	280.3	14.4	134.9			
物	流失	75.0	143.5	4.1	—			
	浸水	209.5	618.5	63.0	—			

示すものであろう。地域的にみると大阪管区内は全国平均よりも良く、管内では中国が良かった。室戸・第2室戸両台風の経路に対して西側と東側に当る徳島県と和歌山県、兵庫県と奈良県をくらべてみると、東側に当る県の方が被害の減少率が少ない(第8表)。これは第2室戸台風の経路が室戸台風よりも多少東に偏ったためと思われる。

被害を原因別に考えると、水害については室戸台風の時は岡山・広島・鳥取の3市に洪水を起したが、今回は兵庫県赤穂市で台風前の寒冷前線による

豪雨で水害が起ったこと、円山川・斐伊川・吉野川などが増出水した程度で著るしい洪水はなかった。

風害については、室戸台風当時は学校々舎の倒壊が甚だ多く(大阪府164, 全国293)*, 多数の教師生徒の死傷者を出したが、今回は当日休校の措置もとられ、校舎もコンクリート造りが多くなっているのでこのようなことはなかった。また前回には瀬田川鉄橋を通過中の列車が暴風のため吹き倒されたが、今回は東海道線の急行列車まで早目に運転を取止める等の処置がとられたのでこのような大事故はなく、通信用・送配電用の電柱や鉄塔が倒壊したのが主な被害であった。

今回の台風で大阪湾に起った高潮の最高潮位は、昭和25年のジェーン台風を上廻り、室戸台風に近い高さであった。しかも、最近大阪市西半部の地盤は室戸・ジェーン台風当時に比べて1~2m沈下しており、影響は遙かに大きくなるはずであった。しかし大阪湾奥の主な海岸や大阪市内の河川・水路の岸には防潮堤ができていたので、大阪市以外の浸水は少なかった。大阪市では地盤沈下のため、折角の防潮堤も高さの点では不足になっていたため、一部の防潮堤にはかさ上げ工事も行なわれていたが、各所で溢水による浸水をみた。とりわけ注目されたのは中之島のビル街の浸水である。ここは室戸・ジェーン両台風時にも浸水しなかった地帯であるが、冷房用の地下水汲上げのため近年地盤沈下がひどくなっていた。しかしこれら溢水による浸水地帯は排水ポンプが整備されていたので水の引きは早く、2日以上浸水していたのは防潮堤の欠陥に起因する一部の浸水地帯だけであった。大阪市の最大浸水面積**は室戸台風4,931ha, ジェーン台風3,967ha, 今回3,101haであった。一方今回の

* 日本気象災害年表

** 「第2室戸台風の概要」大阪市1962年9月

浸水地帯の市民の避難は、行政機関の手配がよかったのと、市民が経験を積んでいるので円滑に行なわれ、直接高潮による死者は皆無といわれている。

室戸台風の際は、大阪湾の船舶は高潮のため大被害をこうむった。洞爺丸台風以後、大阪港海難防止対策委員会が結成されており、台風時などには大阪管区气象台の情報に基づいて船舶に対し退避の勧告を行なう例になっている。今回は大阪港も一般貿易港の例にもれず、多数の船舶が入港または港外待ちをしていたが、委員会の勧告が時間的にも早く（15日10時半）、適切な勧告を行なったので船の被害はほとんどなかった。この点は神戸港も同様である。

第2章 経過と解析

§ 1 発生から消滅までの概要*

この年の夏はその期間が長く、9月に入っても西日本の気温は連日平年を上廻った。これは西日本をおおっている高気圧帯の勢力が強かったため、従って8月中に発生した台風は、ほとんど本邦の南方海上を西進するかまたはたまに九州方面に接近してもこの高気圧帯とぶつかって衰えてしまった。

しかしこの高気圧帯の南側では常に数個の弱い熱帯低気圧が発生していた。そのうちの1つで9月6日マーシャル諸島東部に発生した弱い熱帯低気圧は、西に進んで発達し、8日9時にエニウェットクの南方で台風18号（Nancy 中心示度 990mb）となった。この台風は後に気象庁で第2室戸台風と命名された。9日には香港附近と硫黄島南西海上にあった弱い熱帯低気圧がそれぞれ台風19号（Olga 985mb）、台風20号（Pamela 990mb）となり、第5図の9日21時の地上天気図にみられるように既にグアム島の南東海上で940mbに発達した台風18号と共に3個の台風が日本の南海上に並んだ。



第5 a 図 地上天気図9月9日21時

太平洋から本邦南海上に張り出している高気圧の勢力が強く、これらの台風はいずれも西進した。台風19号は中国大陸に上陸すると共に弱まって弱い熱帯低気圧となってしまったが、台風20号の方はその後急速に発達した。これは11日頃には中心気圧 910mb 最大風速 65m/s となって台湾北部を東から西へ横切り、その後中国大陸に上陸して衰えた。

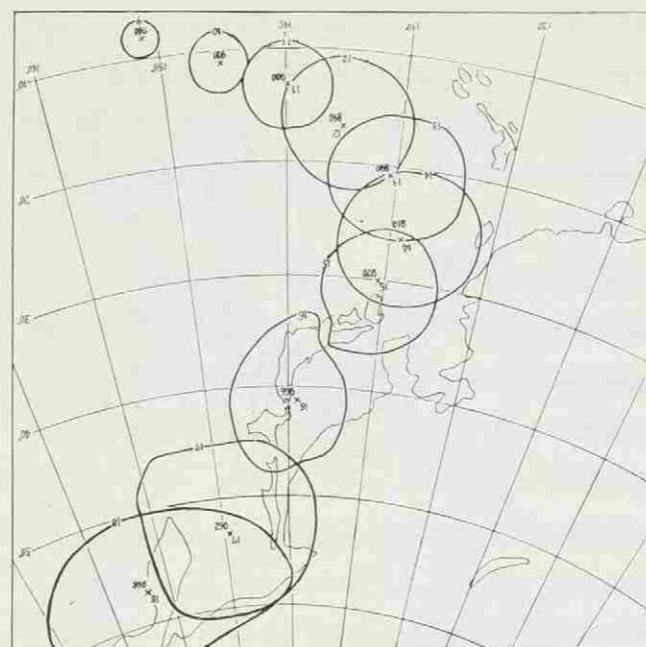
台風18号の方は20号より先に台風となったが、位置の関係上約2日行程遅れて20号の後を追うことになった。即ち最初は西ないし西北西進をつづけながら次第に発達し、11日朝グアム島の南方を通過する頃は中心気圧920mbとなり、12日9時には神の鳥島の南々東約500kmの海上に達して、中心気圧890mb 最大風速75m/s、25m/s以上の暴風半径が400km近くという超A級台風となった。

* 大阪管区气象台技術部予報課 中島暢太郎

第9表 第2室戸台風中心位置表

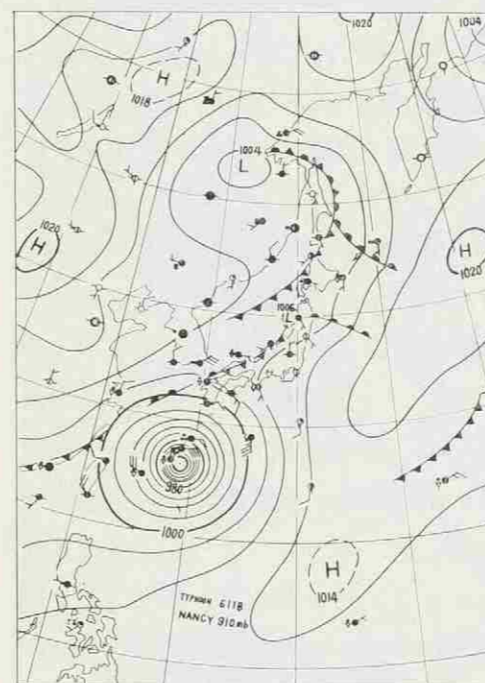
日 時	中心気圧 mb	中心位置		最大風速 m/s	25 m/s 以上の暴風 半径 km	日 時	中心気圧 mb	中心位置		最大風速 m/s	25m/s 以上の暴風 半径 km
		北緯	東経					北緯	東経		
8 09	990	台風18号となる				15 06	920	27.8	129.1	70	E 370 W 190
15	980	8.9	160.0	50		09	920	28.3	129.3	"	"
9 09	960	9.0	155.0			12	920	28.5	129.5	"	"
10 09	930	10.2	148.6			14	920	28.8	129.8	60	"
11 09	920	11.8	144.9			15	920	29.0	129.8	"	"
12 09	890	15.5	137.5			18	920	29.5	130.3	"	E 460 W 190
09 45*	888	15.7	137.2			19	920	29.7	130.5	"	"
12	890	16.0	136.8	75	370	20	920	29.8	130.7	"	"
15	890	16.2	136.1	"	"	21	920	29.9	130.9	"	"
15 30*	—	16.3	136.0	"	"	22	920	30.1	131.1	"	"
18	890	16.5	135.3	"	"	23	920	30.3	131.3	"	"
21	890	17.0	134.8	"	"	16 00	920	30.5	131.6	"	"
23 00*	—	17.5	134.1	"	"	01	920	30.7	131.9	"	"
13 00	890	17.6	133.8	"	"	02	920	31.0	132.1	"	"
03	890	17.9	133.1	"	"	03	920	31.3	132.3	"	"
06	890	18.4	132.3	"	"	04	920	31.5	132.5	"	E 360 W 110
06 45*	—	18.2	132.8	"	"	05	920	31.8	132.7	"	"
09	890	18.4	132.3	"	"	06	920	32.0	133.0	"	E 360 W 90
12	890	18.8	131.8	"	"	07	920	32.4	133.3	"	"
13 15*	—	19.2	131.5	"	"	08	920	32.6	133.6	"	"
15	885	19.5	131.1	"	"	09	925	33.1	133.9	"	"
18	890	20.0	131.0	"	"	10	928	33.4	134.3	"	"
21	890	20.7	130.7	"	"	11	930	33.7	134.5	"	"
22 09*	893	19.9	131.0	"	"	12	932	34.2	134.8	"	"
23 44*	—	21.2	130.3	"	"	13	934	34.5	135.2	55	E 360 W 90
23 53*	—	21.2	130.3	"	"	14	936	34.9	135.6	"	"
14 00	890	21.3	130.2	"	"	15	940	35.6	135.9	"	"
03	890	21.9	130.0	"	"	16	950	36.3	136.3	50	E 360 W 200
06	890	22.4	129.6	"	E 370 W 280	17	955	36.9	136.7	45	"
07 00*	907	22.7	129.7	"	"	18	960	37.4	137.5	"	E 410 W 200
09	900	23.2	129.6	"	"	19	966	37.8	138.0	"	"
11 45*	909	23.7	128.8	"	"	20	966	38.8	138.8	"	"
12	905	23.7	128.9	"	"	21	966	41.2	139.0	"	"
15	905	24.5	128.8	"	E 370 W 190	17 00	966	43.5	140.3	"	370
18	910	25.4	128.7	"	"	03	960	45.0	141.5	"	"
21	910	26.2	128.7	"	"	06	960	46.8	143.3	"	"
15 00	920	26.8	128.7	70	"	09	962	48.0	143.9	"	"
03	920	27.3	128.8	"	"						

* 飛行機観測によるもの



第6図 1000mb 等圧線の変化図

10日頃から12日頃まで大体西北西に進んでいたこの台風は、13日には北西に、14日には更に北向きにと進路を転じて、14日21時には沖縄の東100km附近を通過した。このように転向をはじめた理由としては、地上天気図のみからいうならば、台風20号が西進した頃には西日本の南側へ向けて強く張り出していた太平洋高気圧が、次第に本邦の東海上に後退して、本邦附近は広い気圧の谷に入ってきたことが原因といえる。このため14日頃には日本海側から前線が南下してきて瀬戸内海附近に達し、近畿地方や中部地方ではこの前線に台風の間接的な影響も加わってかなり強い雨が降り出した（14日夜から15日未明にかけて兵庫県赤穂で285mmの大雨があった）。このような状況変化のため12日頃には台風18号は20号と異なって西日本に接近する公算が次第に



第5b図 地上天気図9月14日21時

大きくなり、15日朝には「近畿地方に向う見込」という台風情報第1号が大阪管区気象台から発表された。

14日夜半この台風が沖縄の東側を北上している頃には、中心気圧は910mbと幾分埋積してきたが、暴風半径はかえって拡がり東側460km以内が25m/s以上の暴風となり、四国の南岸では早くも大波が打ち寄せ被害が出はじめた。

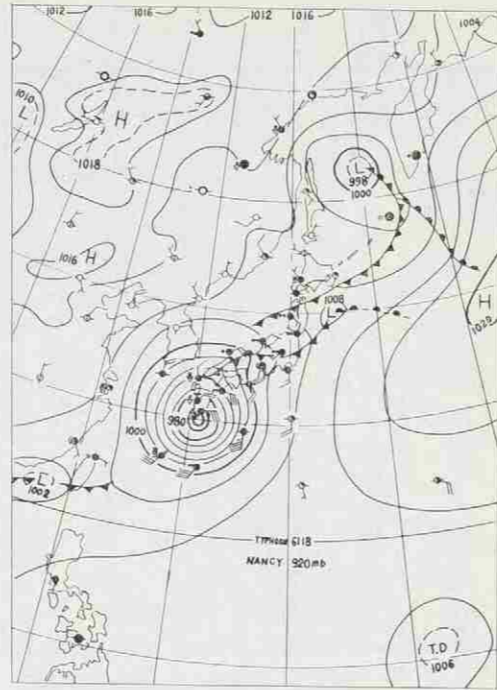
沖縄を過ぎてから台風は次第に進路を北々東に変え、15日朝には奄美大島の上を通過し、名瀬では最低気圧918.3mbを報じてきた。更に進路を北東に転じ15日夜半には種子島の東50km附近の海上に達した。この時の中心気圧は920mb、最大風速60m/sで25m/s以上の暴風半径は東側460km 西側180kmであった。九州南部は15日朝から、また四国南岸は昼頃から次第に暴風雨となった。一方大阪港では台風来襲必至との

情報で15日15時過ぎには大小船舶2,000隻余が完全退避を終り、15日夜は徹夜で最後の防備体制が行なわれていた。

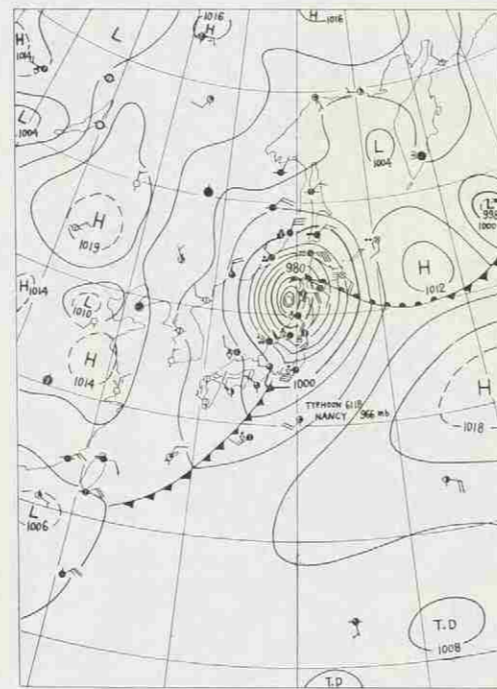
種子島の気象レーダーは、この台風が奄美大島附近にあった15日11時頃から高知市の南方に達した16日7時までよく台風の中心をとらえて刻々その動静を伝え、一方室戸岬のレーダーは16日3時頃から同日12時淡路島附近に達するまで台風の中心位置や台風眼の規模等を報じてきた。前年の台風16号で始めてその偉力を認識された気象レーダーは本年は堂々と台風予報の立役者としての責を果たした。

既述の如く12日頃早くも最盛期を迎えたこの台風は、その後の衰弱もごく僅かで堂々たる超A級の規模を示しつつ、16日9時過ぎには室戸岬の西をかすめて本土に侵入した。室戸岬から敦賀附近まで台風は次第に加速しながらほぼ一直線に北東進した。即ち室戸岬附近では毎時50km位の速度であったが、13時過ぎに大阪市の西方、14時過ぎに京都市の西部を経て15時頃敦賀市附近に達した頃は毎時60~70kmの速度となった。中心気圧は室戸岬上陸前には925mbであったのが大阪附近で935mb、敦賀附近で940mbと減衰は比較的緩やかであった。大阪では13時40分南々東33.3m/sという最大風速を記録した。

既に述べたように、台風が転向して近畿地方に向うことが明らかになってきた頃(14日21時地上天気図参照)、秋田沖の弱い低気圧から南西にのびる前線のために近畿地方でも一時強い雨が降ったが、この低気圧が東に去ると共にこの前線も弱まりながら北上し(15日21時地上天気図参照)、台風による強風がまともに山腹を上昇する四国や近畿北方の南東斜面を除けば雨は弱くなった。このように前線系を伴わず純粋の台風と



第5c図 地上天気図9月15日21時



第5d図 地上天気図9月16日21時

して本土に上陸したこの台風も、日本海にぬけると共に先に北上して弱まっていた前線を再び強化させ、日本海側から近畿地方北部へ南下させた。この寒冷前線を吸収して台風は次第に温帯低気圧の性格を兼ね備えるようになった(16日21時地上天気図参照)。このため近畿地方の中部や南部では台風進路の右側での南寄りの強風が目立ったのに対して、北部ではこの寒冷前線による北西風が著るしかった。

台風は18時頃能登半島東部に達し(中心気圧960mb)、更に日本海沿岸沿いに北北東に進み、16日21時には青森の西方海上(966mb)、夜半小樽沖を通過、17日3時過ぎ宗谷海峡からオホーツク海に入った。近畿地方のほかにも新潟県下でも台風通過後の強風による被害が大きかった。即ち相川では30m/s(北西、16日21時00分)、新潟では31m/s(西北西、16日21時05分)という最大風速を記録している。

台風は日本海を進む間に更に温帯低気圧的な構造が目立ってきて、17日6時には樺太南端附近に達して960mbとなり温帯低気圧と呼ばれるようになった。オホーツク海に入ってから温帯低気圧として再び発達し、17日夜には中心気圧が再び950mb以下となった。しかし18日昼頃にはカムチャッカ半島に上陸して再び弱まった。

§2 四国沖から若狭湾まで*

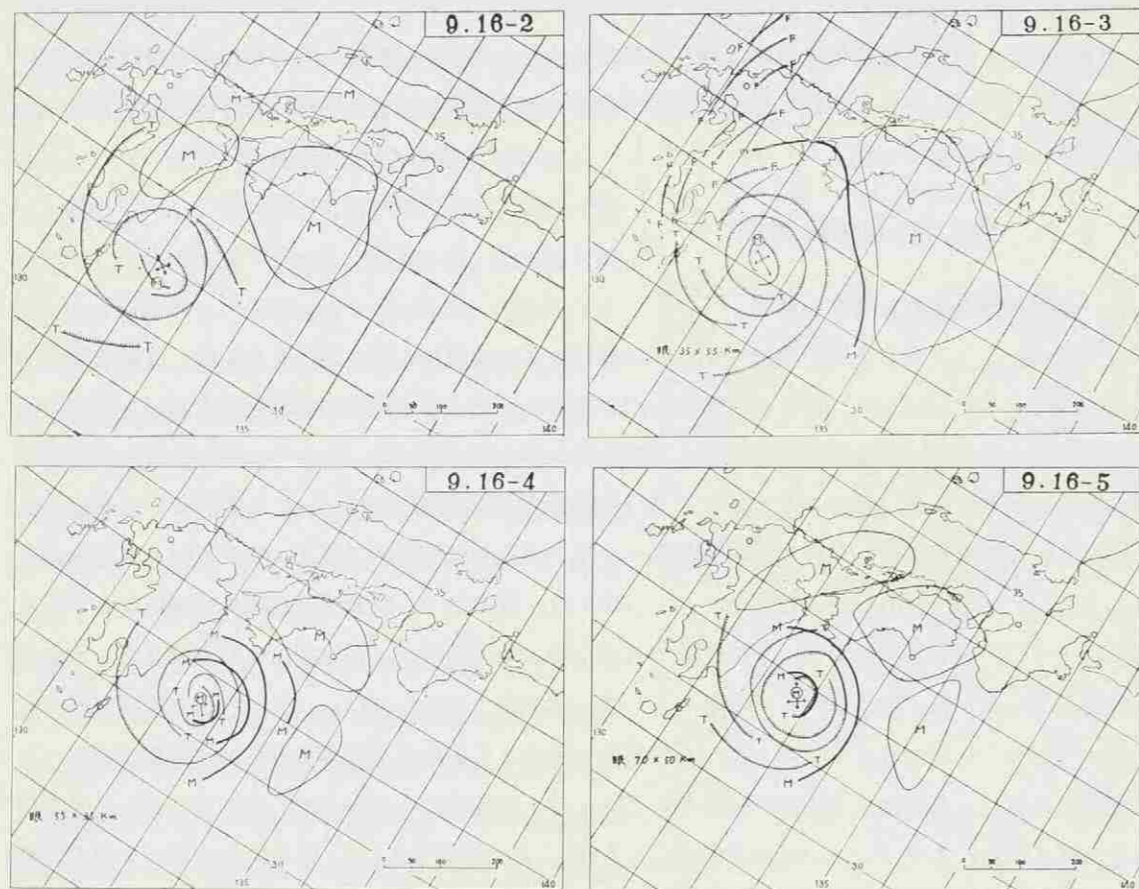
1. 四国沖通過時のレーダー解析

既に述べたように第2室戸台風は前年の6016号台風についてレーダー解析による中心位置や形状の決定が非常にうまく行った。在来の等圧線解析による方法では中心位置の決定発表までに1時間以上を要したが、第2室戸台風の場合は発表まで10分程かかったに過ぎない。このようにして決定された中心位置の誤差は大体10km程度であり、海上の場合は等圧線解析に勝るとも劣らないものであった。しかも雨量の分布もかなり正確にわかり、台風の構造が明白に示された。難点といえば風の分布(特に強さ)が示されないことだけである。このような見地から、四国沖通過時の状況はエコー解析を主体として述べることにする。この附近では室戸岬と種子島のレーダーが主として役立ち、その他の奄振山・大阪・名古屋のレーダーが参考となる。観測の立場から見たレーダー解析は別項で述べられているので、ここではレーダーエコーを予報に利用する立場から、観測後直ちに送られてくるエコー電報から画いた合成図(3カ所のレーダーエコーを1枚の図に合せ画いたもの)をもとに第2室戸台風の推移を述べる(レーダー写真は後日にならないと入手出来ない)。第7図には16日2時以後毎時のこのような合成図を示す。

[16日2時] 種子島のレーダーが中心附近の雨雲の状況をよく捕えている。台風眼は楕円形で長軸

* 大阪管区気象台技術部予報課 中島暢太郎

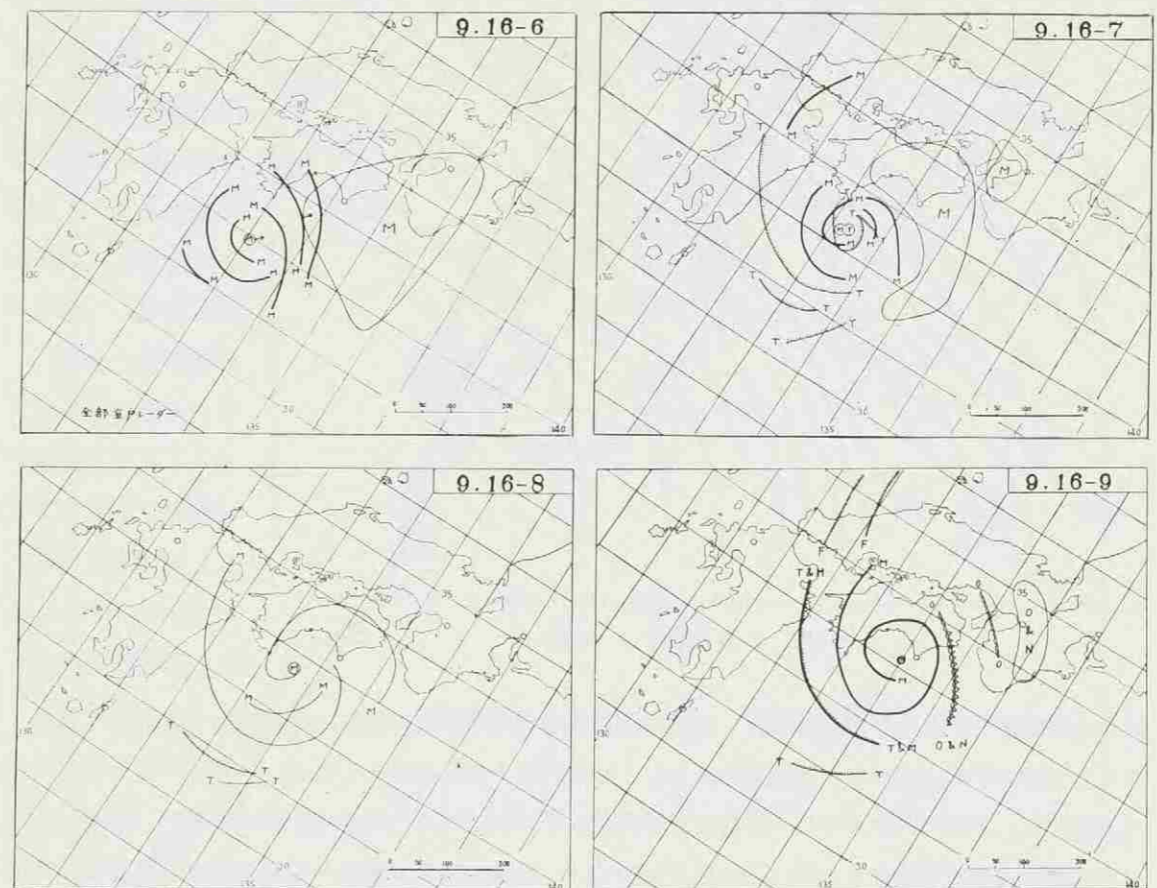
55km, 短軸 35kmである。その外側に更に直径150乃至200kmの雨域がみられスパイラル状に北へ延びて熊本附近に達している。室戸のエコーは四国の太平洋側から海上へかけてと大分・宮崎両県にまたがる面状エコーを示している〔16日3時〕やはり中心部は種子島のレーダーでよくつかまえており、更に脊振山のレーダーは日本海方面から南下して来た寒冷前線の一部をとらえている。台風中心の東側のスパイラルは室戸のレーダーがその模様を示している。また室戸のレーダーは紀伊半島南東部の地形性強雨をもとらえている。〔16日4時〕種子島のエコーは相変わらず中心附近の全容を明白に示しているが、東半分は室戸のレーダーもはっきりとらえており、両方のエコーはよく合致している。中心位置も両方のエコーから推定されるものがよく一致するようになってきた。〔16日5時〕中心附近の雨雲の分布はあまり変化していないが台風眼は幾分大きくなり、長径70km短径50km位になった。〔16日6時〕種子島のエコーはまだ辛うじて中心決定可能であった。一方室戸のエコーは中



第7.a図 レーダー・エコー合成図 9月16日2時~5時

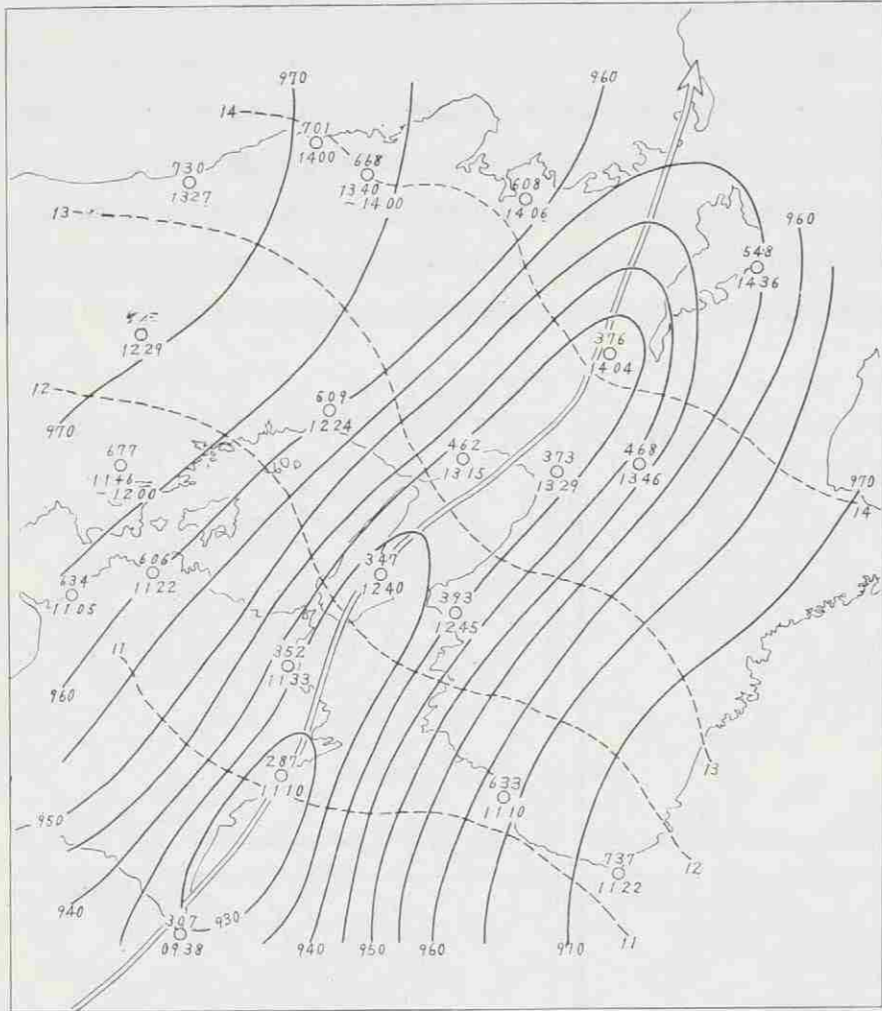
図中F, T, M, O, Nとあるのは、それぞれ福岡(背振山), 種子島, 室戸岬, 大阪および名古屋のレーダーによる通報エコーを示す。丸は各地のレーダーできめた台風中心, クロスした矢印は眼の長径および短径の向きを示し, その長さは傍記してある。普通の矢印はエコーの移動方向を示す。

心の西側のスパイラルも充分とらえられるようになった。またスパイラルの一部は5時に足摺岬に届きはじめたが、6時には2本のスパイラルが高知県にかかってきた。〔16日7時〕台風中心は種子島から300kmに遠ざかったため、この時を最後として種子島レーダーによる中心位置決定は不能となった。しかし室戸のエコーはよく全容をとらえるようになった。〔16日8時〕室戸のエコーはスパイラルの模様をよく示しているが台風眼の形状はやや不明瞭となった。〔16日9時〕この時刻には種子島・室戸・大阪・名古屋のエコーを合成すると、直径400km位の範囲内で雄大なスパイラルバンドの模様がよくみられる。脊振山のレーダーで見られる浜田附近のエコーは第10図の局地天気図に示されているように日本海からのびる寒冷前線の一部である。台風眼は楕円形から円形に近ずきやや大きくなったように思われるが、眼の内部にも弱いエコーは存在している。〔16日10時以後〕室戸のエコーは地形の関係で北東方面が明瞭でなくなり、一方大阪は台風の接近と共に減衰が強くなったため、12時頃



第7.b図 レーダー・エコー合成図 9月16日6時~9時

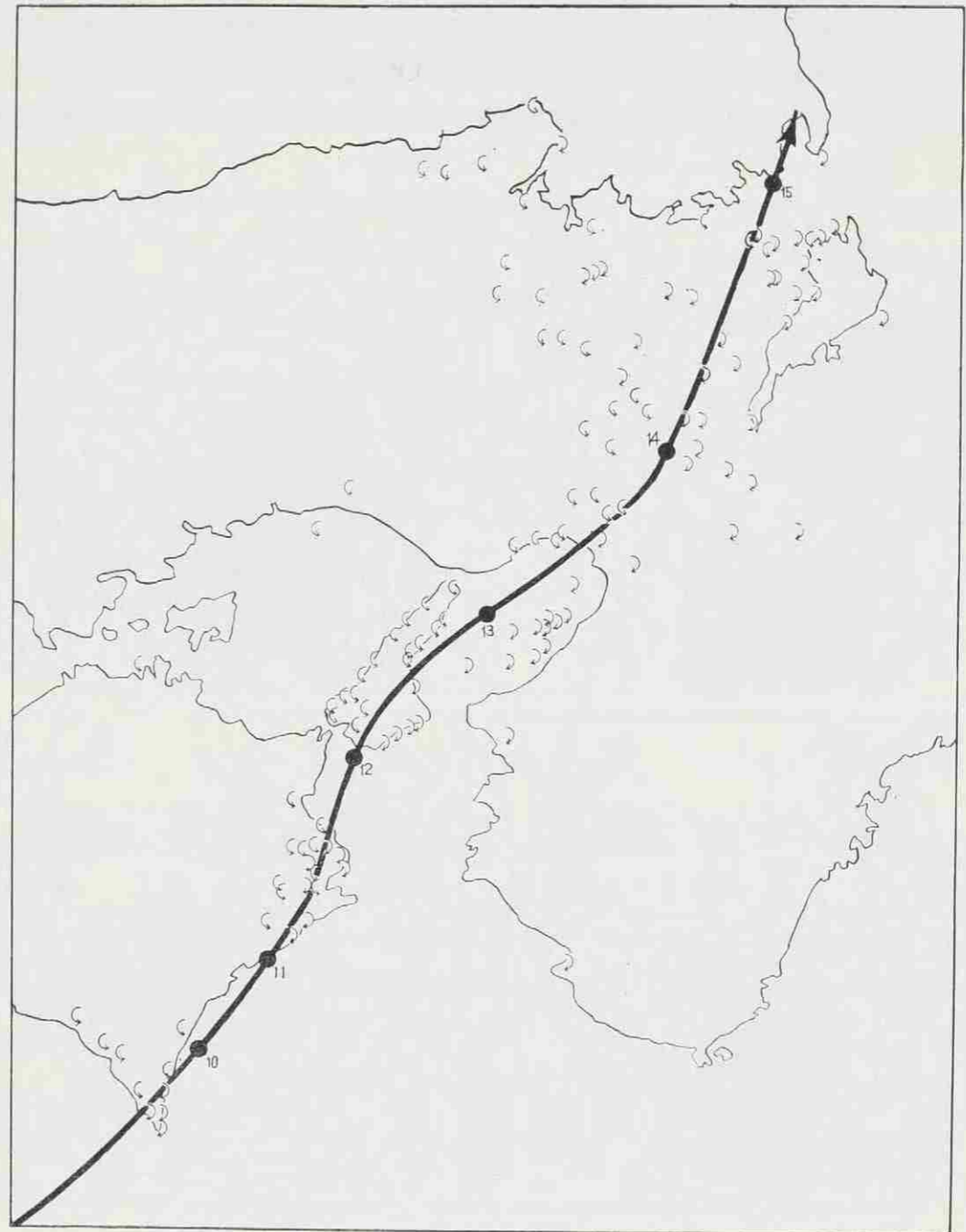
までは辛うじてエコーから中心を推定出来たが、外洋上の場合のように完全なスパイラルバンドは見られなくなった。16日1時から7時頃までの平均進行速度は毎時40km位であったが、その後加速して7時から11時頃までの平均時速は50km位となった。



第9図 等最低気圧線図

岡との中間附近から再び海上に出た。12時には淡路島の南端附近に達し、灘の西方で淡路島に上陸、洲本の北で再び海上に出て大阪湾を北東進し、13時には大阪湾の中央を通過、13時半頃尼崎のすぐ西に上陸した。大阪湾の東部には大型船が多数避難しており、多くの風の観測が得られた。14時には山崎の北西を通過して加速しながら若狭湾方面に向い、敦賀の西耳村附近から海上に出た。京都府では順逆転の境界線はかなり西方にずれているが、これは後述のように強い寒冷前線が南下したためと思われる。

第10図には16日9時から16時までの台風中心附近の毎時局地天気図を示してある。11時までは少なくとも970mbの等圧線より内側の等圧線はほぼ円形に近いが、12時からは急激に楕円状となり、長



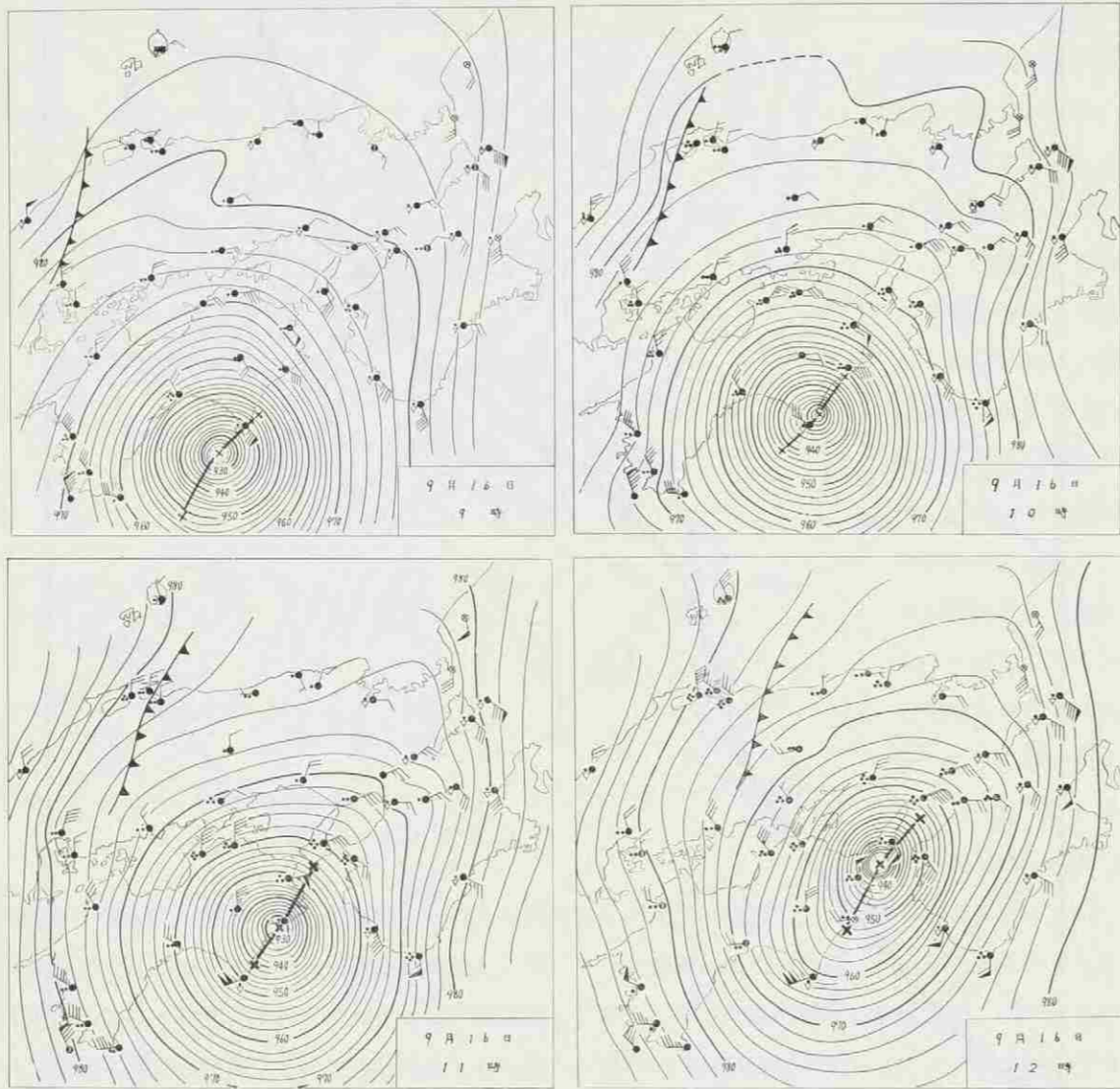
第8図 順逆転分布図

2. 室戸岬上陸から若狭湾までの地上観測による解析

第8図に四国及び近畿地方の風向の順逆転分布図を示す。第9図の最低気圧分布図と比較してみると、この順転と逆転の地域を分離する線が大体第2室戸台風の進路と考えるとよいと思われる。9時半頃室戸岬と吉良川の中間附近に上陸し、佐喜浜附近から再び海上に出て、10時には野根の南東10km位、11時には日和佐の南を通過して上陸し、小松島の南方富

軸は南南西から北北東へ向いてきた。

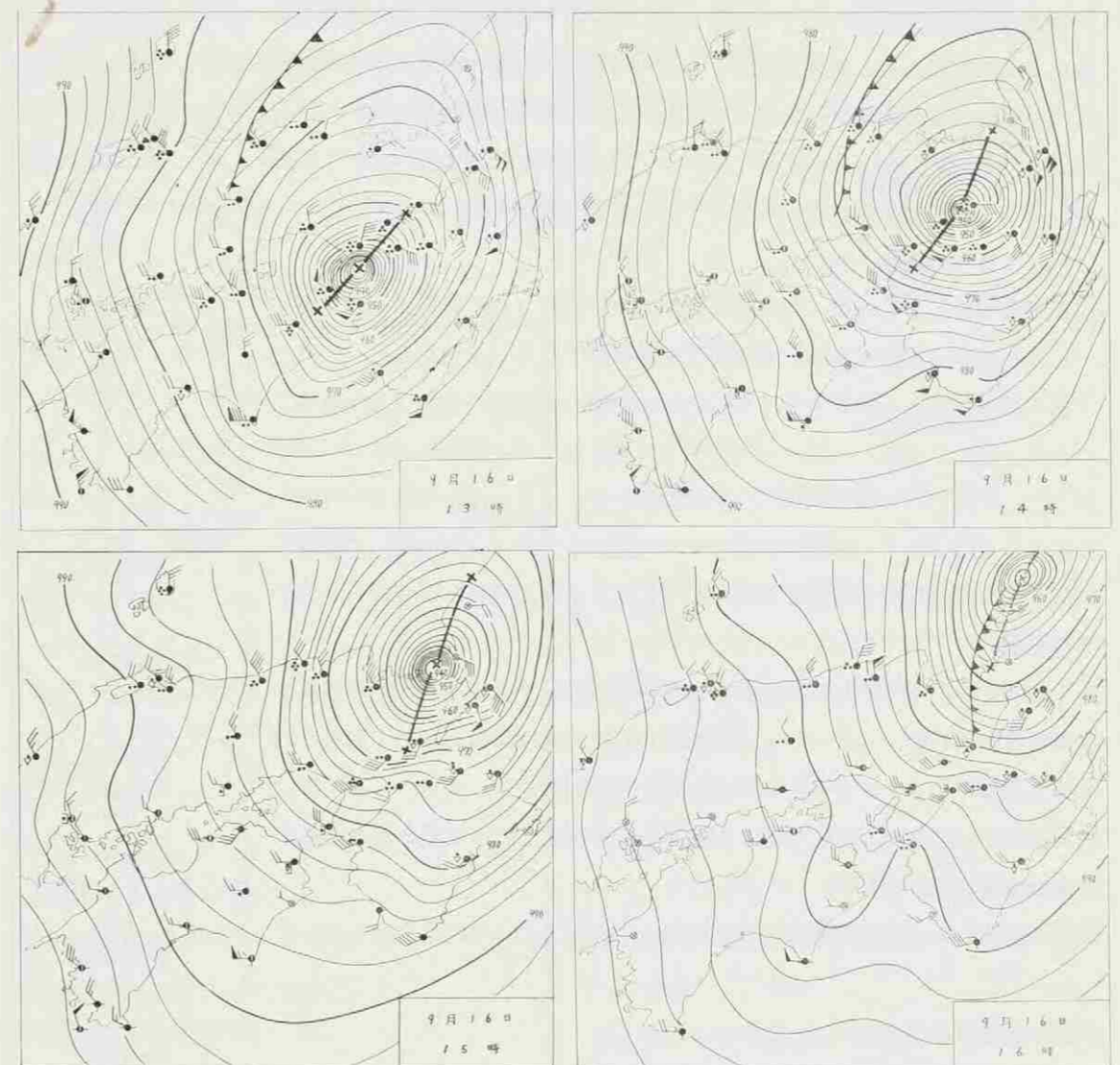
台風が室戸岬に接近してきた頃、日本海にあった寒冷前線が南東に下りてきて9時には島根県中部に達し、11時には松江の東に出、日本海岸沿いに速度毎時70kmで東進し、通過地点では5~8°C位の気温急降がみられた。また通過後北西の風が強くなり、特に豊岡・舞鶴附近では寒冷前線の影響が著るしく、前線通過後の強風も最大瞬間風速40m/s以上に達し、台風による直接の暴風よりもこの寒冷前線によるものが顕著に現われた。16時にはこの寒冷前線は台風の中心部に到着し、台風に伴な



第10 a 図

う寒冷前線とみなされるようになった。この頃からこの台風は温帯低気圧の性格をかなり強く持つようになった。しかし寒冷前線通過に伴なう現象は弱くなり、彦根ではほとんど認められなかった。この寒冷前線については暴風概況のところでも更に詳しく述べる。

台風中心が通過した各地では多少とも台風眼の現象をとらえている。室戸岬でははっきり青空が見えたとの報告があり、淡路島附近でも晴間を見たとの報告がある。尼崎附近では空がかなり明るくなり風が弱くなったことをはっきり感じている。琵琶湖北部でも風が弱くなり、下層雲が減少して上層



第10 b 図

雲のみとなるという報告があり、青空を見たとの報告も多少ある。

今回の台風によって創立以来の最低気圧を記録した気象官署は、京都・舞鶴・奈良・和歌山・大阪・神戸・豊岡・姫路・洲本・岡山・津山・高松・徳島・高知・宿毛・足摺である。

§ 3 レーダー解析*

第2室戸台風の来襲にあたって、各地のレーダーの活躍はめざましく、巻頭写真に示した室戸岬をはじめ、種子島、新設の名古屋などでは台風眼をとらえるのに成功した。ただ大阪のレーダーは波長の関係から雨による減衰が甚だしく、台風が大阪付近を通ったにもかかわらず眼を捕捉できなかったのは残念であった。エコー合成図を用いた予報上の解析は別に述べられてあるが、ここでは観測上の立場からのレーダー解析を述べる。

1. エコーの概況

種子島測候所のレーダーでは台風眼が明瞭に探知され、台風中心がレーダーの探知範囲(300km)外に去るまで追跡されている(第11図)。

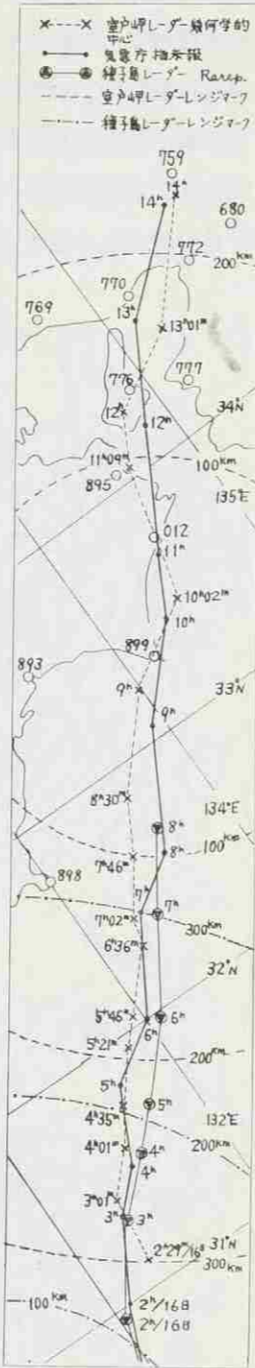
室戸岬測候所のレーダーでは9月15日10時頃、室戸岬の南方100km程のところに台風のアウター・レインバンド(外側降雨帯)と思われるエコーが観測され、そのエコーは北東進したがその後アウター・レインバンドのエコーはあまり観測されず、台風眼を囲むウォール・クラウド(雲の壁)が初めて観測されたのは16日2時過ぎであった(4.レーダーからみた第2室戸台風の特徴参照)。

大阪のレーダーでは15日早朝から16日早朝にかけて、北北東~南南西にのびる線状エコーがレーダーからほぼ120km以内の範囲に観測され、16日9時には台風に伴うインナー・レインバンド(内側降雨帯)のエコーが大阪の南西50kmと120kmのところを2本観測され北東進したが減衰のため台風眼は探知出来なかった。

名古屋のレーダー写真では16日15時頃まではほぼ円形の台風眼が探知されている。

2. 台風中心の追跡

台風眼(直径60~100km)をほぼ円形とみなして、その幾何学的中心を



第11図 レーダーによる台風経路

台風中心として追跡した(第11図)。本庁指示報、種子島測候所Rarepによる台風経路を参考に示す。

(1) 台風がレーダーの近くに接近するとバンド状構造がはっきり探知出来ないが、等雨量線装置を使用すると近くの強度の弱いエコーが消え、バンド状の構造がよくあらわれ中心決定に効果的である(第12図)。

(2) 中心を決定した各時刻間の移動速度を第10表に示す。種子島測候所 Rarep からプロットした中心の移動速度を参考に示す。台風6016号のレーダー解析でも示されたとおり、レーダーで決定した台風中心の移動速度はかなりの変動がある。9時の位置は地形の影響のためか台風眼がはっきりしていなかった。

(3) 室戸岬測候所のレーダーで台風眼をかなり正確にとらえ得たのは中心がレーダーから300km以内

第10表 台風中心の移動速度

室戸岬レーダー 幾何学的中心		種子島レーダー Rarep	
時間	移動速度 (km/h)	時間	移動速度 (km/h)
2時29分~3時01分	64	2時~3時	50
3時01分~4時01分	56	3時~4時	34
4時01分~4時35分	46	4時~5時	24
4時35分~5時21分	39	5時~6時	44
5時21分~6時36分	42		
6時36分~7時02分	30	6時~7時	50
7時02分~7時46分	41	7時~8時	44
7時46分~8時30分	41		
8時30分~9時00分	108		
9時00分~10時02分	46		
10時02分~11時09分	57		
11時09分~12時00分	40		
12時00分~13時01分	45		
13時01分~14時00分	69		

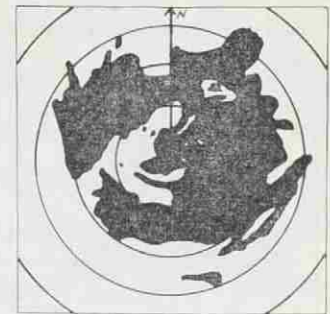
から300km以内に達してからであった。

(4) 上陸後はエコーのない台風眼の部分は急速に小さくなっていった。

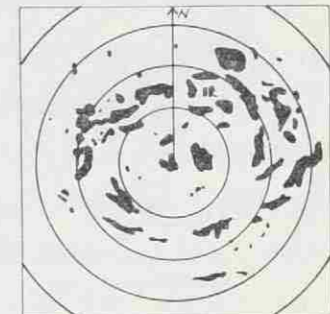
3. レインバンドを構成しているセルの移動

9月15日21時31分~22時34分及び9月16日2時46分~4時1分間の4~10分間隔で撮影されたレーダー写真からレインバンドを構成するセルの追跡を試み移動速度を計算した。第13図に台風の幾何学的中心に相対的なセルのトラジェクトリーを示し、第14図にセルの移動速度を示す。セルは台風の幾何学的中心に相対的にほぼ円形に反時計廻りに移動している。

(1) セルの移動速度は台風中心から250kmのところまで最大となっているように思われるが、資料が少なくははっきりしない。



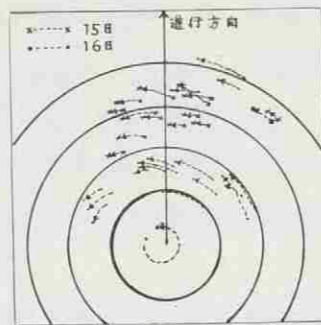
第12a図 9月16日 11h25m
レンジ間隔50km
等雨量線装置なし



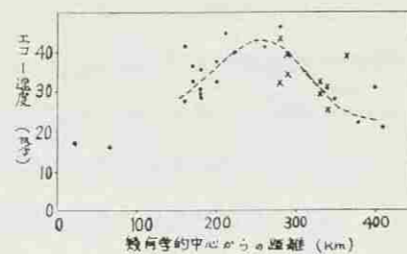
第12b図 9月16日 11時26分
等雨量線装置レベル5

* 大阪管区気象台技術部観測課 山岸米二郎

(2) この台風ではセルの移動速度は40m/sを越えるものもあり非常に速かった。これは台風の風速が強かったことに対応しているものと思われる。



第13図 セルのトラジェクトリー



第14図 セルの移動速度

4. レーダーからみた第2室戸台風の特徴

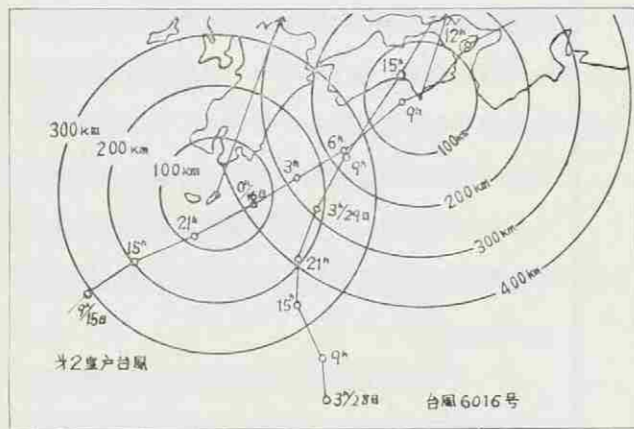
室戸岬測候所のレーダーで観測され、レーダー解析がなされた台風6016号(昭和35年8月28-29日)と比較しながら第2室戸台風の特徴を述べる。

この台風は最低気圧885mbを記録し、近畿地方通過中にも非常に勢力が強かったこと、暴風半径が大変大きかったこと、またいわゆる風台風で四国の一部を除いて雨量が少なかったこと等が特徴としてあげられているが、一方レーダー観測からは次の5点が特徴としてあげられる。

- (1) レインバンドの中心へのまきこみが少なく円形に近かったこと(第15図d, d')。
- (2) インナー・バンドのエコーが非常に一様であったこと(例えば第15図c, c'を比較せよ)。
- (3) 暴風半径が大きかったにもかかわらずレインバンドの領域が小さかったこと(第15図d, d')。
- (4) アウター・レインバンドが顕著でなかったこと。

第2室戸台風では9月15日10時頃アウター・バンドと思われるエコーが室戸岬の南方100kmのところに観測され(第15図a)、北東に移動したがその後は顕著なアウター・バンドは観測されず、15日21時30分になるとセル状のアウター・バンドが再び観測され、また層状のインナー・バンドも観測された(第15図b)。

台風6016号の場合には8月28日7時には室戸岬の南方に台風のアウター・バンドが観測されており(第15図a'),その後第15図b'に示される時刻までほとんど毎時刻アウター・バンドが四国の南岸に観測されており、しかも第2室戸台風の場合に比してエコーが顕著である。また第15図と第16図を参照すると、アウター・バンドが探知され出す寸前の台風の大体の位置、台風が次第に四国に接近するにつれてアウター・バンドとイ



第16図 第2室戸台風と6016号の経路比較

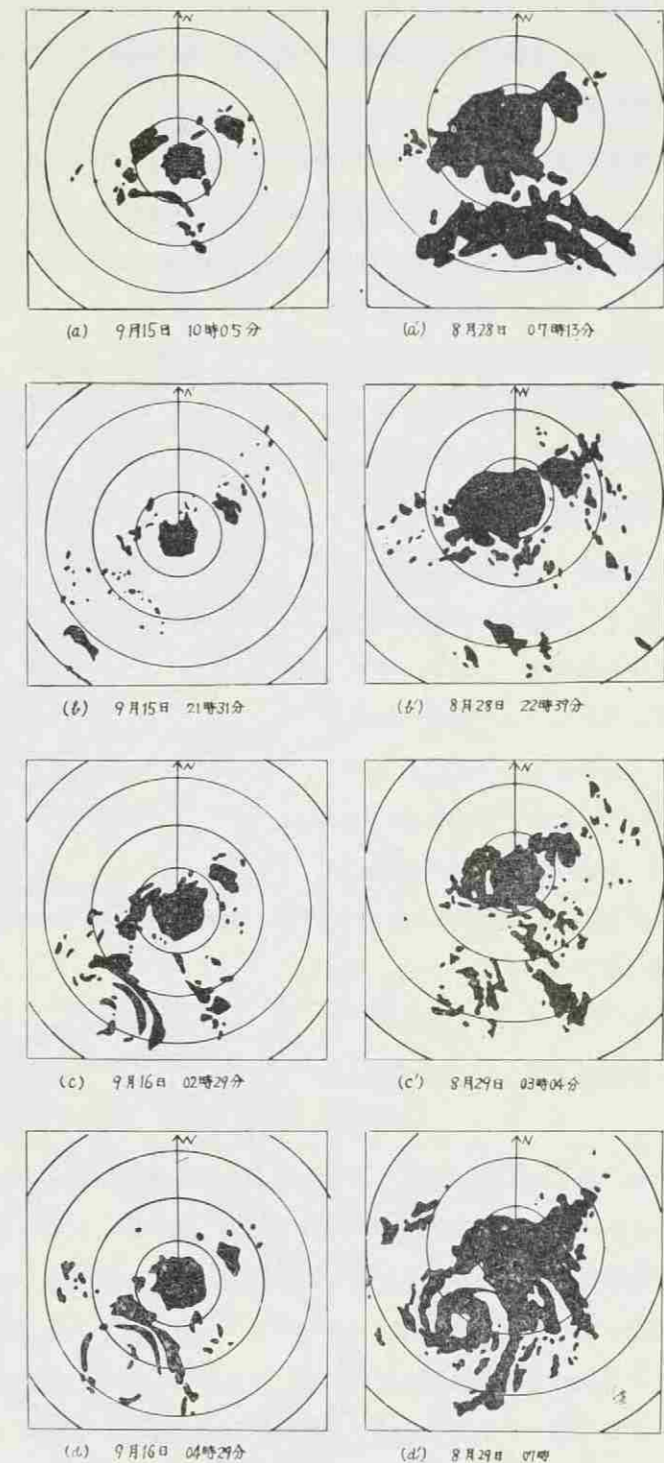
ンナー・バンドの距離が次第に減少して(第15図b, c, b', c'),両者の区別がなくなる様子等、四国南方に接近してくる台風の一般的特徴も推察される。アウター・バンドが四国南岸にいつも観測され、台風が接近するにつれてインナー・バンドとの区別がわからなくなるのは地形の影響であろう。

(5) レインバンドを構成しているセルの移動速度が非常に速かった(3.参照)

§4 高層解析*

最近の台風進路予想は、台風を移動させる原因と考えられている高層の指向流を求めて行なうことが主体となっている。

さて毎日の高層天気図をみると小規模な等高線の屈曲が多数存在しているが、これらの小擾乱は地上天気図に現われている個々の高低気圧と対応するものであり、第2室戸台風のような超A級台風に比べるとその規模は同等あるいはそれ以下である。従ってこれらの高層天気図に現われた小擾乱(短波とも呼ぶ)は、台風の進路にも小擾乱を与えるだけであって、台風進路の大勢を決するものはもっと大規模な擾乱即ち長波である。短波を消去して長波のみをとり出すために、毎日の高層天気図を時間的あるいは空間的に平均を行なう。例えば図式に2日、4



第15図 第2室戸台風(左)と6016号台風(右)のレーダーエコー比較

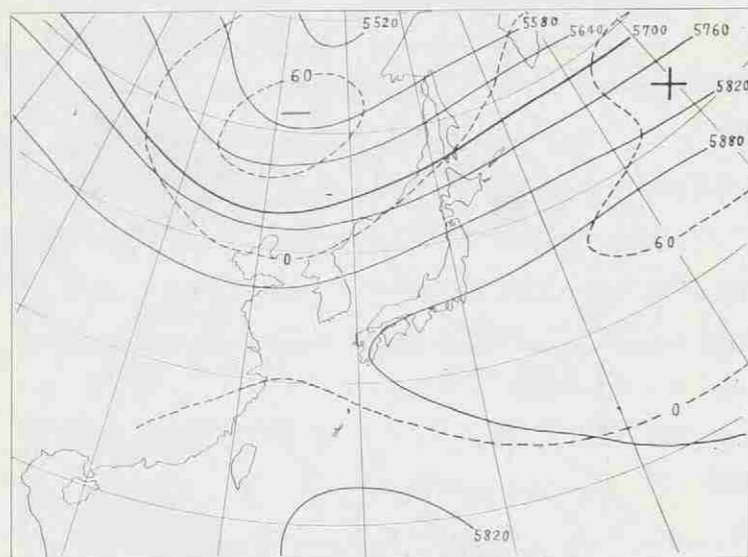
* 大阪管区気象台技術部予報課 中島暢太郎

日、8日というように2枚ずつ平均して行なった場合、4日あるいは8日平均図が台風進路の大勢を決するのに有効である。第17、18図は第2室戸台風接近時の500mb 8日及び4日平均図とその平年偏差図である。

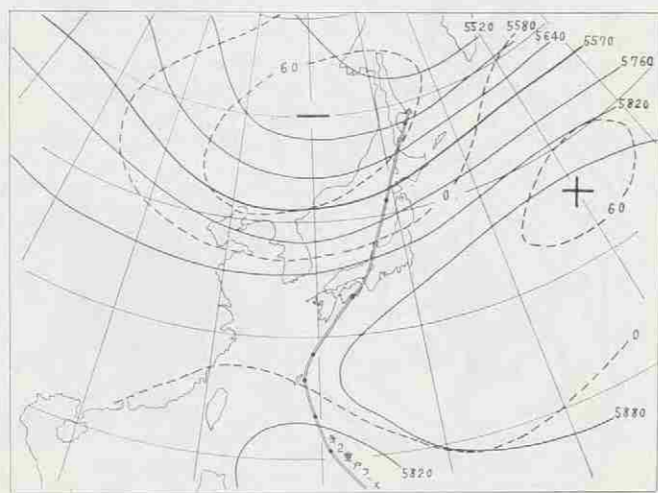
7日から14日までの8日平均図と11日から18日までの8日平均図とを比較してみると、一見似ているようで重大な相違がある。即ち前者では中緯度高気圧帯の軸は北緯32度線位まで北上して、大陸の平年偏差の負中心も北緯50度東経120度附近にあり、偏差零の線が朝鮮北端から樺太方面にのび

ている。これは残暑型を示すものであり、地上解析でも述べたようにこの頃西日本は高気圧におおわれ、先行した台風20号はこの中緯度高気圧帯をつき破ることが出来ず、その南側の偏東風帯に指向されて大陸に上陸してしまった。しかし9月12日大阪管区气象台で行なわれた週間予報検討では、この大陸の負偏差中心が南東進して、中緯度高気圧帯が東支那海方面で次第に東西に分離することが予想された。実際にも先の図より4日後の18日までの8日平均図では、中緯度高気圧帯の軸は北緯27度位まで(4日前の平均図とくらべて5度程南下)南下し、带状というよりは団塊状の太平洋高気圧となった。また大陸の負偏差中心は北緯47度東経130度附近まで南東進し、偏差零の線も朝鮮南部から本邦の日本海岸附近まで南下した。

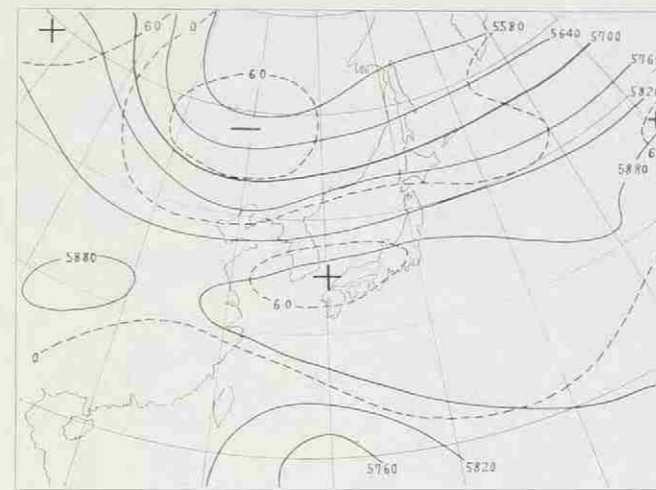
上に述べた基本場の変動は



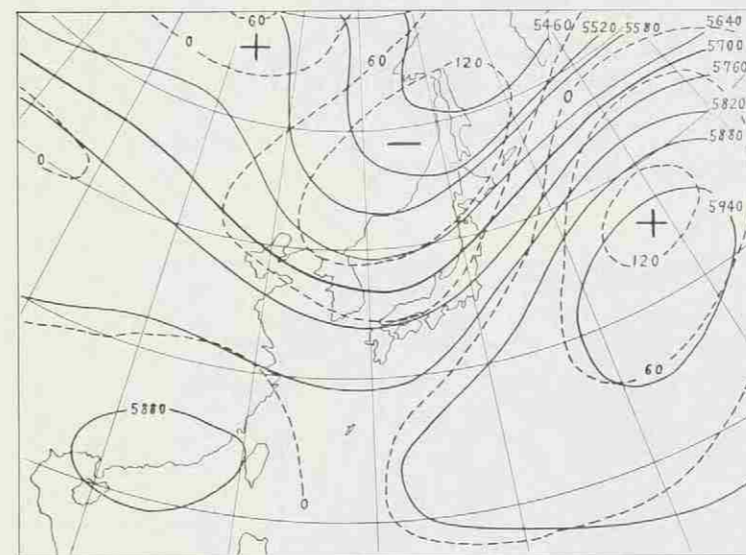
第17 a 図 500mb 8日平均図及び平年偏差図 9月7日~14日



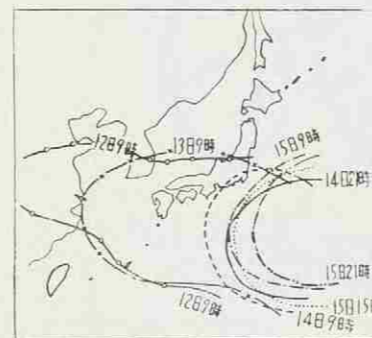
第17 b 図 500mb 8日平均図及び平年偏差図 9月11日~18日



第18 a 図 500mb 4日平均及び平年偏差図 9月11日~14日



第18 b 図 500mb 4日平均図及び平年偏差図 9月15日~18日

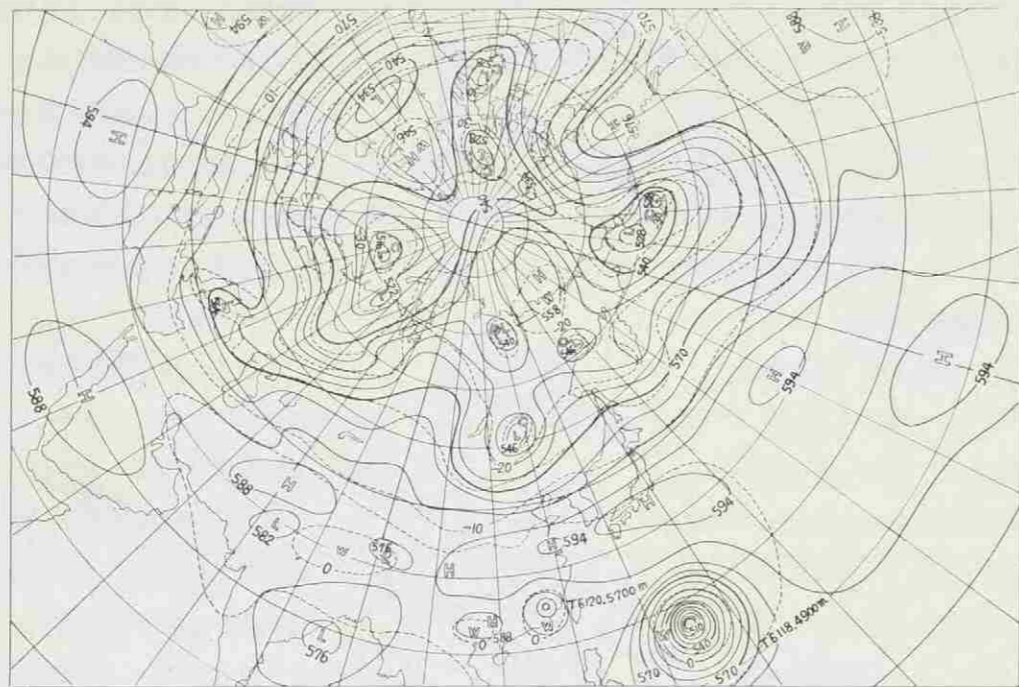


第19図 500mb 5,900m 等高線の動向

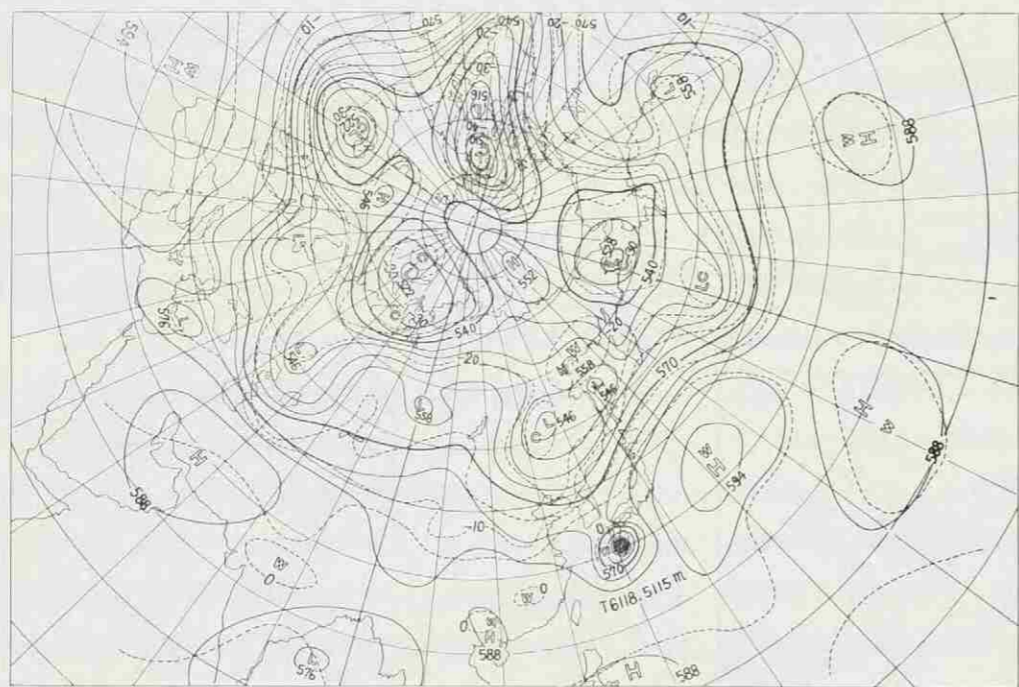
このような高層天気図(特に時間的平均図の変化の予想)の状況から考えて、12日朝には第2室戸台風が台風20号のように大陸へ向うことなく、1959年14号台風と類似のコースをとり、朝鮮海峡から日本海へ向うコースが予想された。しかし上述のような基本場の変動が予想されたので(最初は幾分緩やかな変動が予想された)、1945年の枕崎台風に類似の九州から中国地方へ抜けるコースが予想された。最終的には15日早朝に予想されたコースが日本海に抜けるまでの実況とほぼ一致した。

500mb 4日平均図の9月11~14日のものと15~18日のものとを比較すると更に顕著に現われている。即ち前者は台風が西進して大陸へ向う残暑型であり、後者は台風が本邦に襲来する典型的な秋型を示している。

更にこの基本場の変動をはっきり示すために、第19図に12日9時から15日21時までの12時間ごとの5,900m 等高線の模様を示した。第20図の12日21時と15日21時の500mb天気図とも比較して見られたい。中緯度高気圧帯は12日9時には太平洋方面から西に延びて大陸まで達していたが、急速に東へ後退して14日9時には東経135度の線まで退いた。しかしそれ以上は後退しなかった。このように急激に後退した後停止したことは第2室戸台風の進路に大きな影響を与えた。

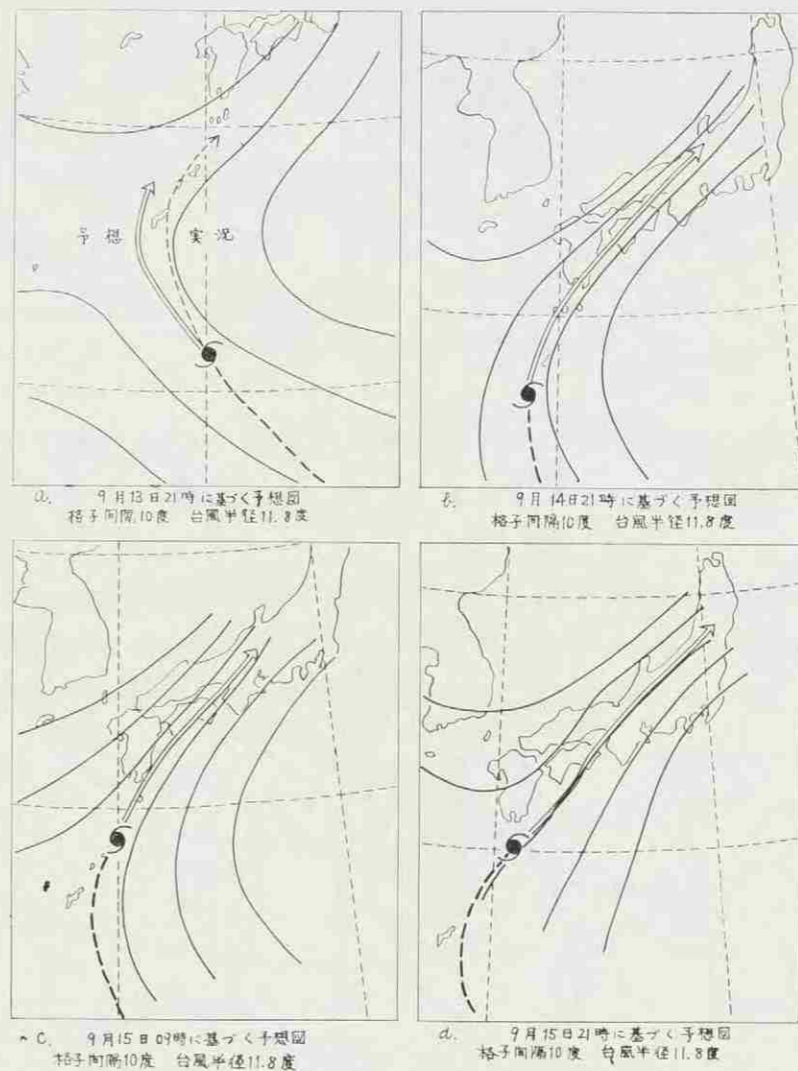


第20 a 図 500mb 面天気図 9月12日21時

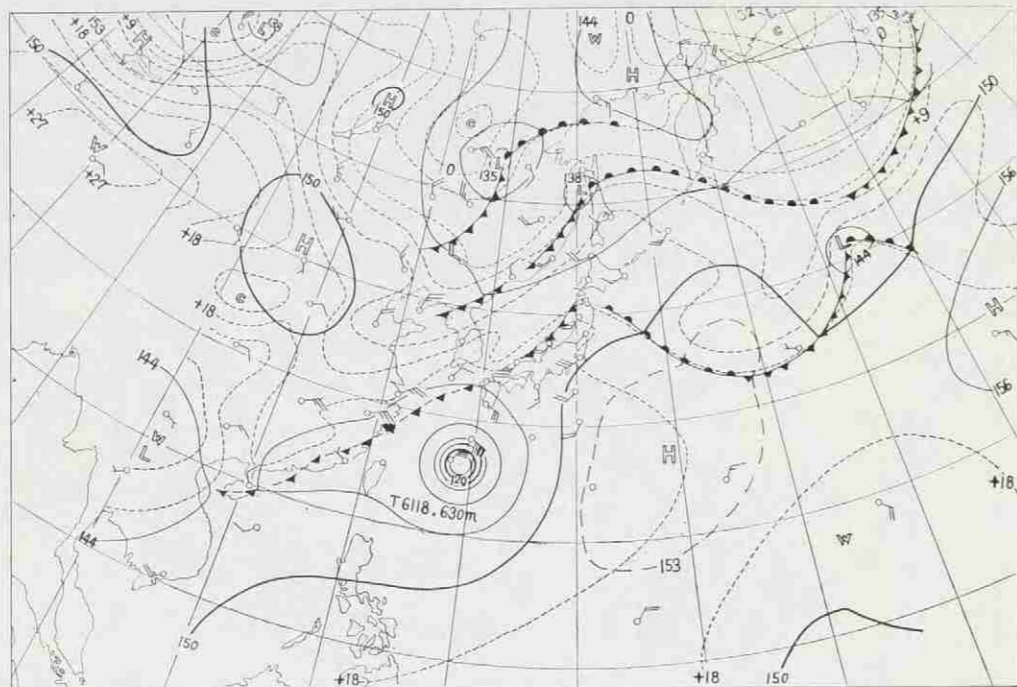


第20 b 図 500mb 面天気図 9月15日21時

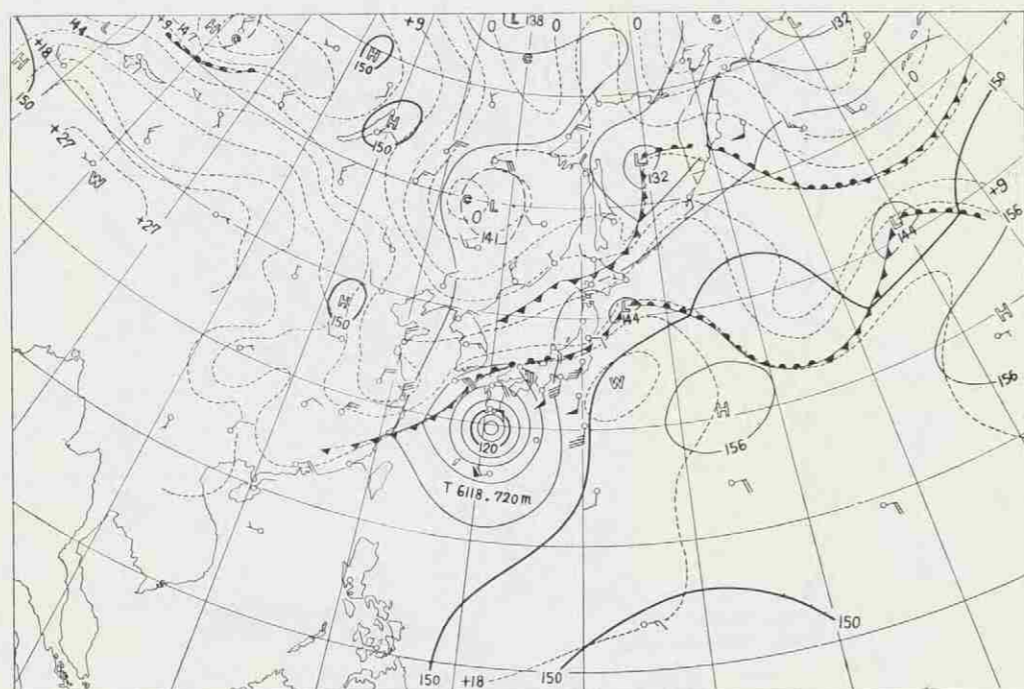
最初に述べたように、台風の進路予想には4日あるいは8日平均程度の時間平均 500mb 天気図の他に一定時刻の 500mb 空間平均天気図も有効である。特に時間平均図は作成日が遅れるため、大阪管区気象台では実際の予報作業としては空間平均図を主体として進路予想を行なっている。これは台風というものは大規模な渦であるから中心点附近の流れではなくて、その附近を中心とした平均的な流れに支配されるということ、および地球回転の影響で半径の大きい台風程西に向う自力を有していることの2個の原理に基づくものである。第21図にはこのような原理のもとに計算された指向流を第



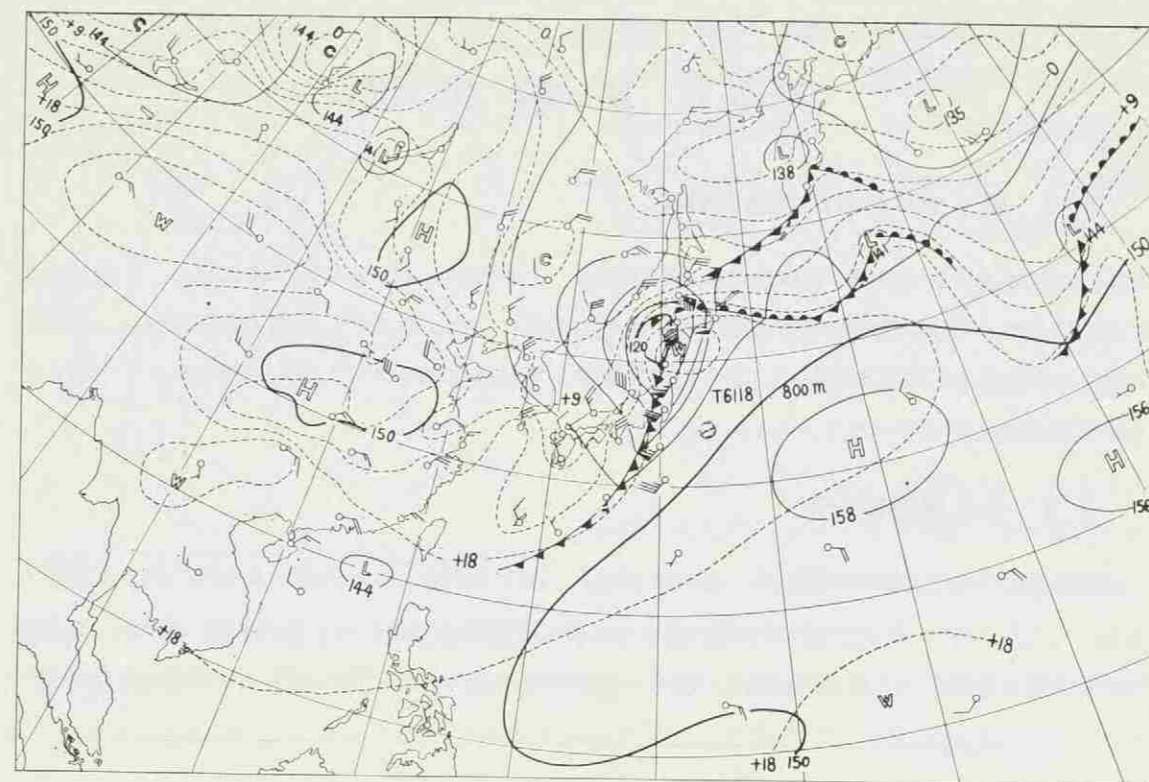
第21図 空間平均図による進路予想図



第22a図 850mb 面天気図9月14日21時



第22b図 850mb 面天気図9月15日21時



第22c図 850mb 面天気図9月16日21時

2室戸台風の進路の各段階について図示してある。これはこのような方法が極めて有効であることを示している。

第22図には地上解析のところでも述べた日本海の前線と第2室戸台風の複合過程を示すために、14日から16日までの21時の850mb天気図を示している。既に述べたように、日本海の寒冷前線が台風に次第に吸収されていく過程は日本海側の特異な強風の分布を説明するものである。

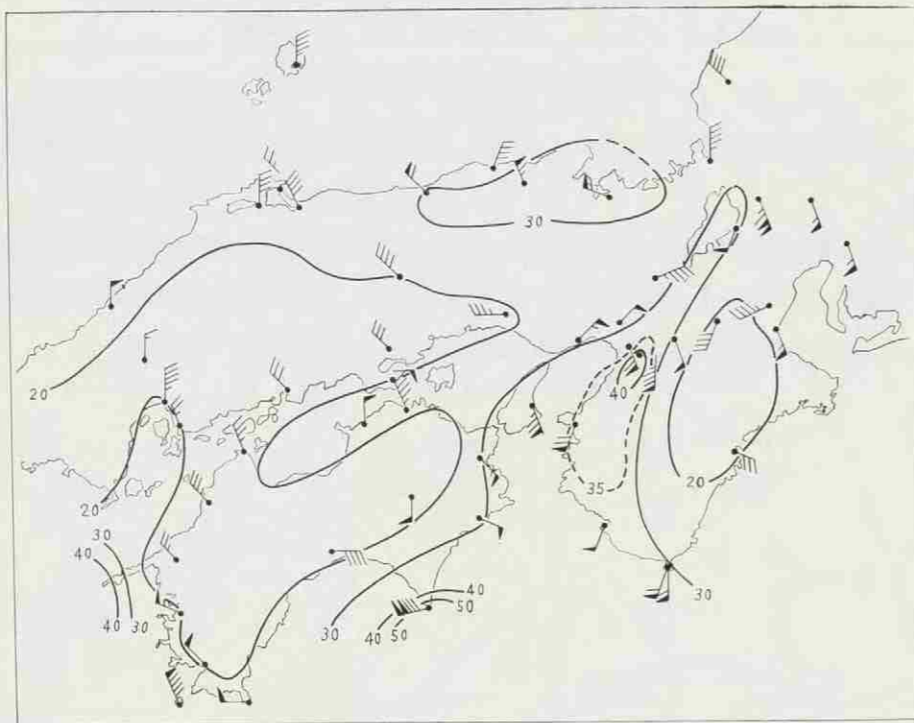
第3章 暴風状況*

§ 1 第2室戸台風の暴風の特徴

この台風は昭和9年の室戸台風とコースが類似し、その規模および強度もほぼ匹敵し、大規模な暴風を伴った。その猛威は四国南東部から近畿地方全般に及び、特に中心経路の右側20ないし40kmの地帯に猛烈な強風域が出現した。さらに山陰東部から近畿北部にかけての左半円においても著るしく強い風速を観測した。

§ 2 最大風速の分布

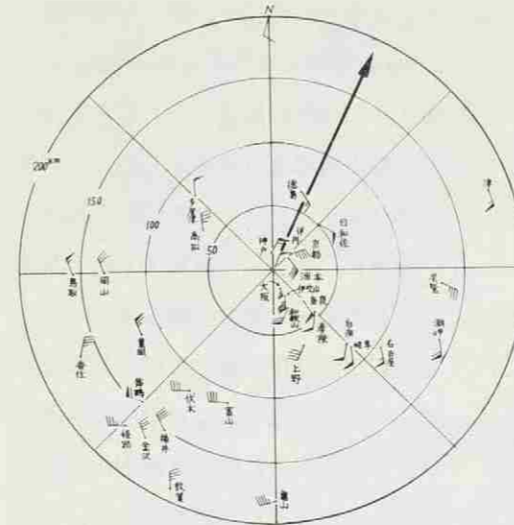
最大風速の分布は第23図に示した。これによると、四国南西部沿岸、四国南東部沿岸から近畿地方全域に亘って25m/s以上の暴風が観測され、特に中心経路の右半円20ないし40kmの範囲、すなわち和歌山県中部から大阪府と奈良県との境をへて京都府南西部・琵琶湖にのびる地帯に最大風速35～



第23図 最大風速の分布

* 大阪管区気象台技術部予報課 橋本清美

第3章 暴風状況

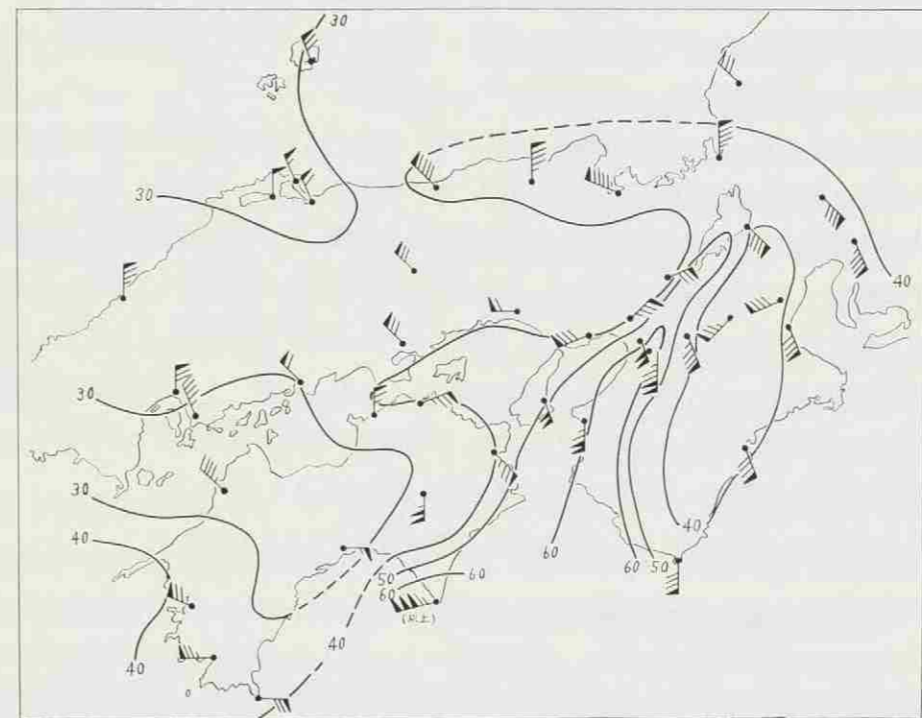


第24図 台風の中心に対する最大風速の分布

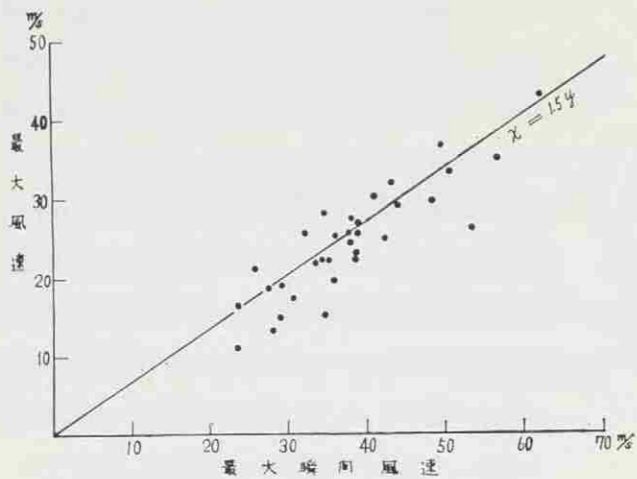
40m/sの強風帯が観測された。さらに台風左半にあたる山陰東部から近畿北部にかけて最大風速30m/sの強風を観測したが、その他の地域は25m/s以下のところが多かった。これらの最大風速が台風中心位置に対していかなる位置に現われたかを第24図に示す。これによると台風の前面で最大風速を観測している所、後面で観測している所など必ずしも一様ではないが、台風中心域の近傍で極大の最大風速が出現したことは明らかである。また山陰東部から近畿北部にかけては、台風中心から100～150km離れて最大風速を観測している。この現象については4で述べるが、

台風後面に南下した寒気により早手性強風をもたらしたものと思われる。

以上最大風速について述べたが、次に最大瞬間風速の分布を第25図に示す。これをみると中国・四国・近畿の全域にわたって30m/s以上の瞬間風速を観測し、さらに中心経路に沿う近畿地方では



第25図 最大瞬間風速の分布



第26図 最大風速と最大瞬間風速との関係

によるとこの台風による最大瞬間風速は最大風速の1.5倍で、伊勢湾台風による関係値と大体一致している。

附記 室戸岬測候所の風について*

今回室戸岬測候所が観測した風は36年8月1日から観測が開始された新測風塔上において観測した。この測風塔は数年にわたって調査された資料(大阪管区気象台編「室戸岬測候所の乱流」)にもとづいて設計され、35年度予算により建設されたものである。

平均風速は地上41.7m(この地面は海面上181.2m)の高さにおける風杯型風程式風速計(3杯)瞬間風速は地上41.8mにおける風車型風向風速計(プロペラ型)によって観測された値である。

風車型風向風速計は当口8時頃既に60m/sの最高目盛を突破したので10時30分に、記録器および指示器と並列に500オームの側路抵抗を附加し、指示風速を10/13に減少させてえた値で、日最大瞬間風速は記象紙上65mでスケールアウトしたので、 $65 \times 1.3 = 84.5 \text{m/s}$ (11時30分)以上とした。

日最大平均風速については、速報では(74.8m/s)としてあったが、これは指示電接计数器でよんだ風程 $44.9 \text{km} \div 600 \text{sec}$ で算出したものであるが、指示電接计数器の読取には誤差がはげやすいので、自記電接计数器より読取った11時50分の 66.7m/s を採用することにした。

なお、この値は器械の再検定などの問題があるので検討を要するものである。

§3 暴風の起時と継続時間

この台風に伴う暴風(10m/s以上)の吹き始めは四国南部が最も早く15日の昼前から始まり、

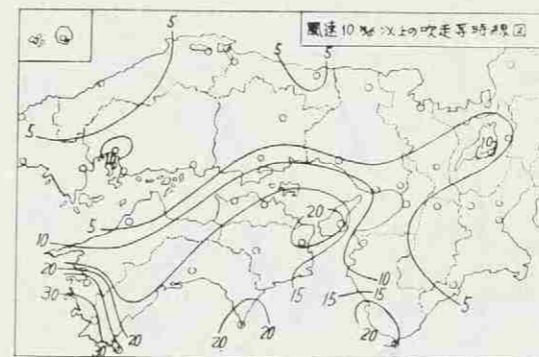
50m/s以上に達した。特に右半円20~40kmの範囲の地帯では55~65m/sに達する強風域が出現した。最大瞬間風速は最大風速よりも地形や風向の影響を受けやすい。そのため両者の起時が一致せず、独立して出現する場合がある。したがって両者の関係をみる場合、起時がほぼ一致した場合のみとればよいのであるが、ここでは従来調査されているように起時に無関係に調査した。その結果は第26図に示す。これ



第27図 暴風の吹き始め



第28図 暴風の吹き終り



第29図 暴風の継続時間

15日午後から夜にかけて四国東部および紀伊半島南部に及んでいる。15日の夜半過ぎには瀬戸内海に面する地域の東部、すなわち神戸・岡山・高松で吹き始め、そのほかの四国側では台風が室戸岬に近接する前、また中国側では台風が室戸岬を通過後に始まっており、近畿地方の中部および山陰西部もこれと大体同時刻頃である。山陰東部では台風が最も近接した16日の昼過ぎ頃から始まっている。暴風の吹き終りには明瞭な等時線が引けないが、地形の影響のみられる地域、すなわち四国南西部・室戸岬・瀬戸内東部・広島・鳥取を除くと、大体次のように区分することができる。すなわち四国全般および中国地方の瀬戸内海に面する地域では、16日の昼頃から昼過ぎにかけて終っている。中国地方の山陰側では16日15時~16時頃、近畿地方は大部分が16日16時~17時頃であるが、近畿地方北部の一部で18時のところがある。

暴風の継続時間は四国地方の南西部および東部の一部で20時間以上の地域があるが、四国地方の大部分では10~15時間のところが多い。中国地方の瀬戸内海側の東部では5~10時間で、西部では5時間以下のところが多く、山陰側では4~7時間となっている。近畿地方では和歌山県南部が20時間以上で、和歌山県北部から近畿中部にかけては神戸の15時間を除き5~7時間である。近畿北

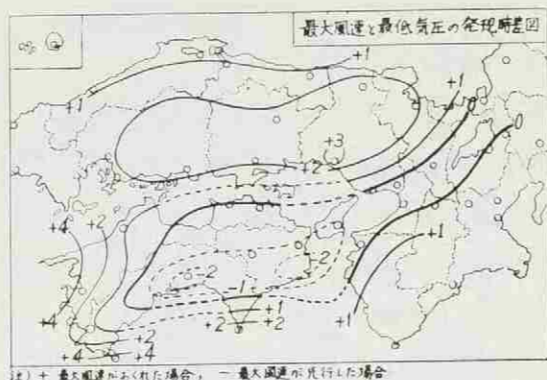
部では彦根の15時間が特に長くなっているが、そのほかの地域は2~4時間である。一般に暴風の最も強い時期は最低気圧の出現前後に現われるので、各地の最低気圧と最大風速の発現時差をみることによって、これらの関係を知ることができる。第30図に発現時差を示す。これによると四国東部から淡路島にかけては最大風速は最低気圧発現の1~2時間前、大阪湾から琵琶湖附近の台風経路に沿った地域と瀬戸内の一部ではほとんど同時刻である。近畿地方の北西部から中国地方の瀬戸内側では2時間後、また山陰地方は1時間後となっている。また四国西部ではその差は区々であり、足摺岬・宇

* 大阪管区気象台技術部観測課 鷲崎 博

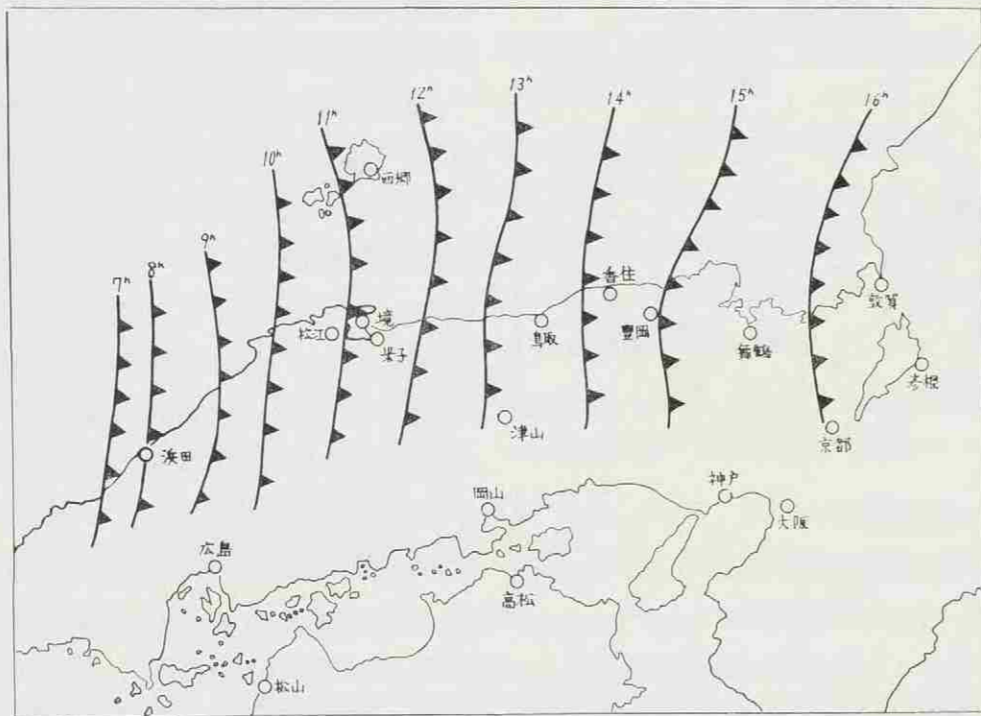
和島が4時間後その他の地域は1~2時間後となっている。

§4 山陰の強風

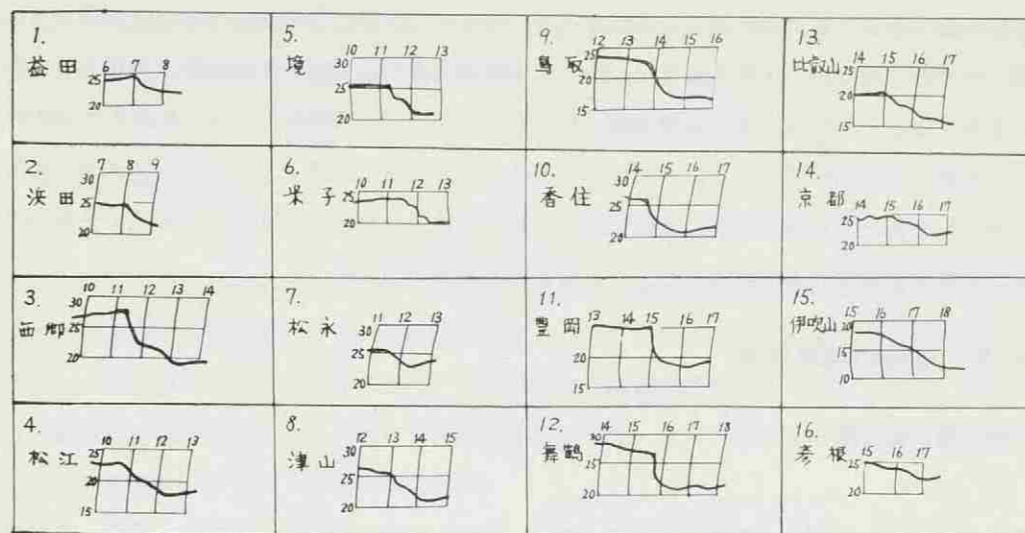
台風が四国の南方を北東進しているころ日本海西部には寒気が南下し寒冷前線を形成していた。まず浜田では8時03分に寒冷前線が通過し、暴風が吹き始めると共に気温降下量3°Cを示した。しかし台風が北東進していたため前線の進行ははばまれていたが、台風の北西象限に入った11時頃から次第に加速し毎時40kmで東進した。すなわち、西郷で11時25分前線通過と共に暴風が吹きはじめ、13時までの気温降下量は8°Cに達した。前線は13時35分に鳥取、14時30分香住、15時00分豊岡を通過し、これよりさらに加速し毎時70kmで東進、15時45分に舞鶴を通過した。これに伴う強風は鳥取で前線通過時より約20分のおくれがあるが、豊岡・舞鶴は大体同時刻で最大瞬間風速40m/s以上の暴風が1~1.5時間続いた。これに伴う気温の



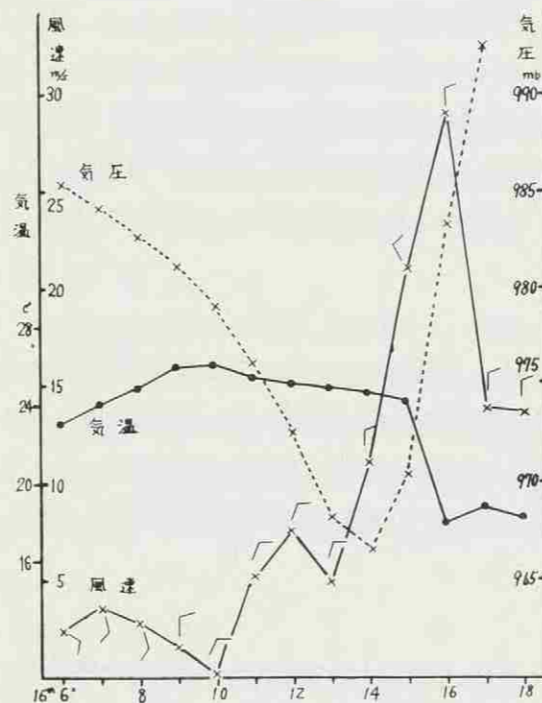
第30図 最大風速と最低気圧の発現時差



第31図 寒冷前線の移動状況



第32図 山陰各地の気温変化状況



第33図 豊岡の気象変化

降下量は鳥取6°C・香住5.5°C・豊岡6.5°C・舞鶴6°Cである。この前線は京都・彦根ではやや不明瞭であるが、京都では16時00分~16時15分に気温降下量2°Cを示し、この間の16時10分に最大瞬間風速28.1m/sを観測した。また彦根では16時30分~17時00分に気温降下量3°Cを示したが風速には明瞭な現象は現われなかった。さらに山岳の資料として比叡山(832m)、伊吹山(1,376m)の変化をみると、比叡山では15時~16時15分に気温降下量4°C、伊吹山では15時45分~18時00分に気温降下量6°Cを示した。この出現時についてみると比叡山では豊岡の時刻に、また伊吹山では舞鶴の時刻にほとんど一致している。これは寒冷な気塊の進行が地面の摩擦によって妨げられ、地面付近よりも上層で進行前面に突入したためであろう。一般に寒気塊が侵入した場合には急激な気圧の上昇が認められるが、今回の場合も西郷・鳥取・豊岡・舞鶴・彦根で気圧の上昇が認められた。しかし台

風の中心が遠ざかるためによる気圧上昇量が大きいためにその量的判別はむづかしいが豊岡では可成り明瞭にでており約3mbの上昇を示した。地上における気圧の上昇量と気温の降下量によって寒気の高さを推算することができるが前線通過時の16日15時米子での高層観測によると約2500~3000mの高さを示し可成りの寒気が突入していることがわかる。以上述べてきたように山陰の強風は日本海北西部から南下してきた寒気塊が台風後面に突入し台風中心域の後面100~150kmの地域で台風の場の風と早手性強風が重なり異常な強風を起したものと考えられる。

§ 5 各地の暴風状況

1. 四国地方

(1) 高知県

足摺岬では15日14時頃から東寄りの風が10m/sを越え、15日夜半前から宿毛15m/s、土佐沖ノ島28m/s、清水18m/sといずれも東南東の強風となり県南西部は暴風圏に入った。16日早朝からは県下全般に20m/sの暴風が継続し、沖ノ島では8時30分北々西45.5m/s、宿毛8時20分北西25.7m/sと吹き返しの最大風速を観測し、特に室戸岬においては西南西66.7m/sという記録的な暴風が観測された。

(2) 愛媛県

宇和島では15日9時頃から10m/sを越え15日12時には松山、16日8時には大洲と内陸部に及んでいる。最大風速は台風が本県から遠ざかりはじめた頃に現われ、16日の10時から12時までの間に起っている。その値は松山16.7m/s、宇和島28.2m/s、大洲13.5m/s、波止浜19.0m/s、佐田岬43.7m/sで佐田岬が特に強くなっている。

(3) 徳島県

14日15時頃から沿岸海上では南東の風が10m/sを越え、15日午後から陸上でも次第に強くなってきた。徳島市では15日17時から10m/sとなり、16日1時には20m/sを越え県下全域暴風雨となった。最も強かったのは台風が室戸岬に上陸した9時頃から淡路島にぬけた12時頃までの間で、最大風速南東27.5m/s、最大瞬間風速南東38.0m/sを、また日和佐では最大風速南東25.1m/sを観測した。

(4) 香川県

15日の夜半前には小豆島沿岸で南東の風が強くなったが、県全般としては16日早朝からで風向は東寄りから北、西へと変化した。最大風速は瀬戸内島嶼および北側海岸線地帯では16日の9時~11時の間に出現し、高松では北々西22.5m/s、多度津北25.8m/sを観測したが、その他の地域も大体20~25m/s程度と思われる。風向は沿岸部では東寄りのところが多く、西讃地方の多度津・豊浜では北

第3章 暴風状況

であった。内陸部は地形の影響を受けて風向は区々で、塩江では風向が西に変わってから最大風速がでている。また中部沿岸部および島嶼では最大瞬間風速が40m/sを越えたところがあったものと思われる。

2. 近畿地方

(1) 兵庫県

兵庫県に台風の影響が出始めたのは16日の朝からである。最も強かったのは淡路島で11~14時頃、県南部で12~16時頃、県北部では15~17時頃の間であった。最大風速は県南東部では13時過ぎに北東風で現われ、尼崎市・明石市および六甲山系の北側では15時前後に西寄りの風で現われている。県北部では台風後面の寒冷前線により北西の最大風速を観測した。また六甲山系の南側でも15時前後に再び風が強まり西寄りの風25m/s前後を観測した。

(2) 和歌山県

県南部沿岸では15日21時頃から南東の風が吹き始めた。県北部では16日明方から風の息が大きくなり、6時に最大瞬間風速21.2m/sを観測した。9時過ぎには平均風速も10m/s以上になり、この頃南部の潮岬では20m/s以上、白浜では15m/s以上になっている。和歌山では10時頃一時衰え7~8m/sとなったが、11時頃から急激に強まり12時から13時までの間が最も強く、最大風速南々西35.0m/s、最大瞬間風速56.7m/sを観測した。県下の暴風もこの頃が強く、白浜では最大風速南々西25.4m/s、潮岬では南30.3m/s、最大瞬間風速は41.1m/sを観測した。日高川上流の中津村では31.3m/sであった。また日の岬灯台の暴風は猛威をきわめ、最大瞬間風速は指示計がスケール・アウトしたが推定で70~80m/sに達したと考えられる。

(3) 奈良県

奈良県では16日12時頃から急に強まり、南部山岳地域では13時過ぎに最大風速が現われ、南ないし南西の風で25m/s程度となった。県中部の吉野川流域では南ないし南西の風が20~25m/sでやや弱く、北西部の奈良盆地では13時30分頃から最も強く南寄りの風25~30m/sとなっている。県北東部の大和高原地域で最も強かったのは14時前後であり、南西の風15~20m/sと比較的弱く東に行くに従って弱くなっている。なお南部十津川流域や北山川流域では風向の乱れが多く風速も区々であった。

(4) 大阪府

大阪府は全般に16日の10時半頃から風が強まり、12時頃から激しさを増してきた。13時頃からは20m/sを越え16時頃まで暴風が続いた。最も強かったのは13時~15時の間で風向は南東の所が多く、大阪港では西に変わってから最大風速を観測した。とくに大阪府は台風中心域の右半円に入ったので、風害の程度から推定しても最大風速30m/s以上、最大瞬間風速は50m/sを越えた所が多かったもの

と思われる。大阪の最大風速は南々東33.3m/s、最大瞬間風速は50.6m/sで室戸台風に次ぎジェーン台風を凌駕した。

(5) 京都府

京都府では南部は10時過ぎから、北部は13時頃から強くなっている。特に南部の城陽町・田辺町・木津町方面は台風進路の右半円にあっていたので、13時過ぎから15時頃にかけて最も強く、風向は南から西に順転し、強風帯が認められた。また北部では寒冷前線と台風後面の強風とが重なったために15時頃から17時にかけて暴風となり、さらにこの前線は京都南部まで進み、台風通過後も長時間に亘って強風が吹き続けた。最大風速は京都で東北東22.3m/s、舞鶴で西北西29.8m/s、最大瞬間風速は京都で34.3m/s、舞鶴で48.3m/sで京都では寒冷前線に伴う第2の最大瞬間風速28.1m/sを記録した。

(6) 滋賀県

滋賀県では15日夜半頃より南東の風が時々10m/sを越え、台風が室戸岬に上陸する16日の9時過ぎには一段と強まり、最大瞬間風速は25m/sから30m/sを越えるようになった。13時過ぎには県下全般に20m/sを、また瞬間風速は35m/sを越えるようになった。14時から15時にかけては全県下の暴風は猛烈を極め、最大風速は30m/s内外に及び、最大瞬間風速は50m/sを越えたところが多く、風向が南東から南西に変る頃最強を示した。その時刻は南部で14時過ぎに現われ、次第に北に移り、北部では15時過ぎに現われた。

3. 中国地方

(1) 広島県

広島県では16日6時頃から沿岸部で10m/s以上の北寄りの風が吹き始めた。最も強かった時刻は県西部の沿岸部で10時過ぎ、また東部沿岸部では12時過ぎで、最大風速は15~22m/sであった。北部の山間部では沿岸部に比べてかなり弱く、最大風速は庄原で北西7.6m/s、加計で北7.3m/sであった。県下の風は13時以後は10m/s以下となったが県東部では15時頃まで強風が続いた。

(2) 島根県

島根県では台風が四国沖に達した16日の8時頃から強風が吹き始め、強風域は石見地方西部から次第に出雲地方の東部へ移動した。これは台風後面の寒冷前線によるもので最強風の出現時刻は益田8時、浜田9時、松江12時、西郷13時であったが、浜田・西郷で最も強く、最大瞬間風速はそれぞれ38.5m/s、35.2m/sを観測した。

(3) 鳥取県

鳥取県西部では台風後面の寒冷前線の通過に伴ない16日の11時過ぎから10m/s以上となり、12時過ぎに最強を示し、最大風速15~20m/sを観測した。この前線は県東部を13時過ぎに通過し、最も強か

ったのは15時前後で、鳥取では最大風速北西29.2m/s、最大瞬間風速44.0m/sと鳥取地方気象台開設以来の記録を示した。

(4) 岡山県

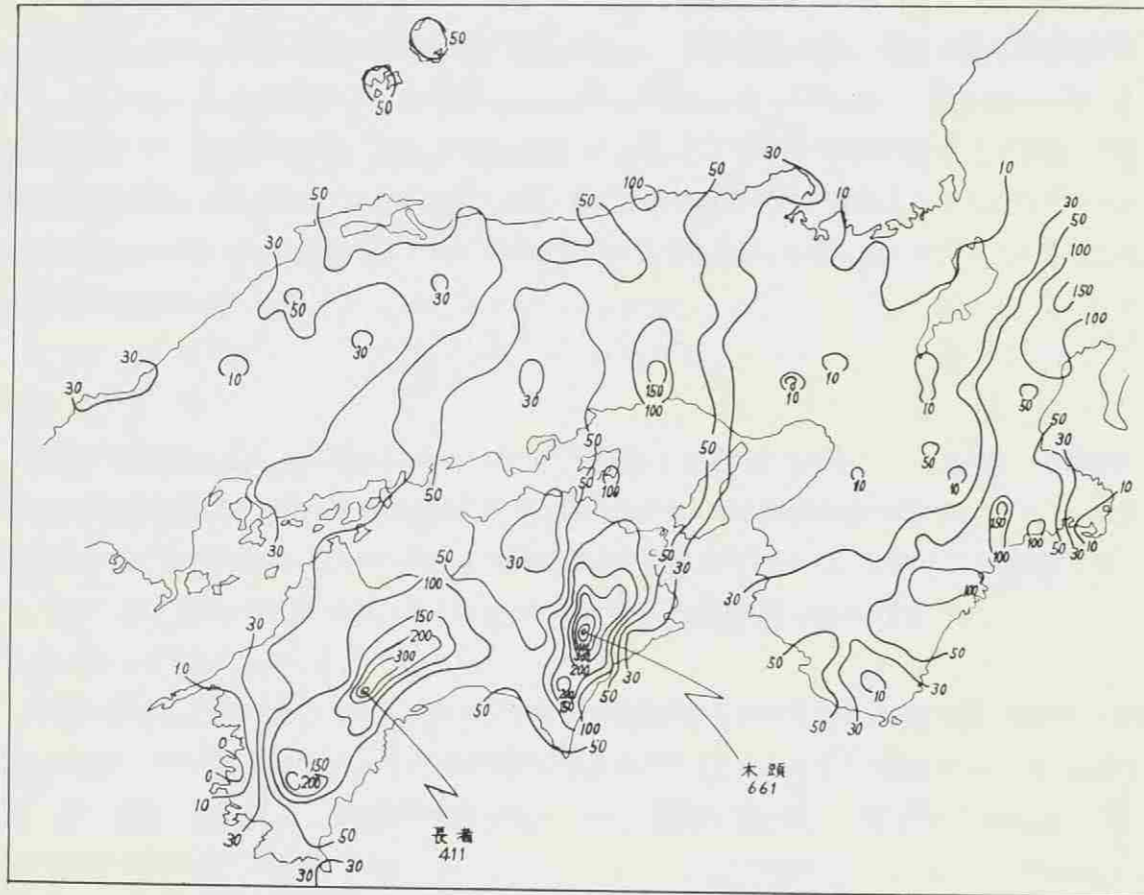
15日夕刻頃から海上では東風が強くなり、夜半には中・南部一帯が強風下に入った。16日明方にかけて風はさらに強くなり、玉野では東24.7m/s(8時50分)を観測した。大体東寄りの風で最大は16日4時から9時までに現われており、風向は北から北西に変わった。北部地方でもこの頃から急に強くなり、大体12時から15時を山に、短時間ではあるが全県的に強い北西風が吹いた。

広戸風の起りやすい那岐山麓では他の地域と同程度の強さで、広戸風特有の現象は認められなかった。最大瞬間風速は岡山で北西34.6m/s、津山では北西35.9m/sと観測開始以来2・3位という記録的な強風を観測した。

第4章 降雨状況*

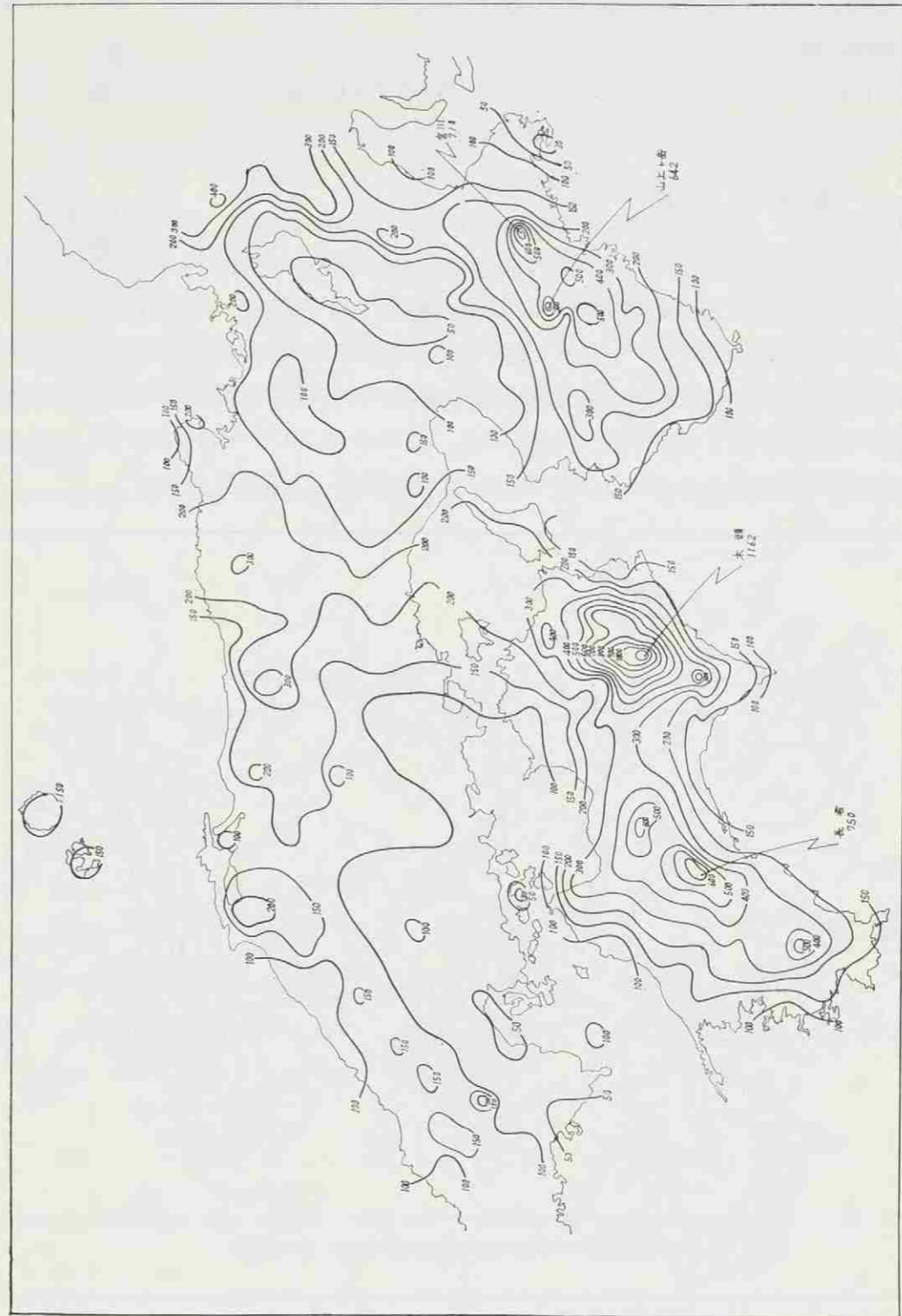
§ 1 概 況

第2室戸台風による管内の降雨は9月14日にはじまり16日夜にはほとんど止んだ。第34図は総雨量分布を示す。室戸・ジェーンなど大阪湾を通る台風の例にもれず四国東部・西部・紀伊半島南東部など太平洋に面した南東斜面に特に多く、高知県長者では750mm、徳島県木頭では1,160mm、奈良県山上ヶ岳で642mmに達した。山陰地方でも台風前に南下した寒冷前線の影響もあって150~300mmに達し、鳥取県の内陸などでは風害よりも雨の害の方が多かった。また赤穂市を中心とする西播州地方



第35 a 図 日雨量分布図 (14日09時~15日09時)

* 大阪管区気象台技術部調査課 喜多村一男



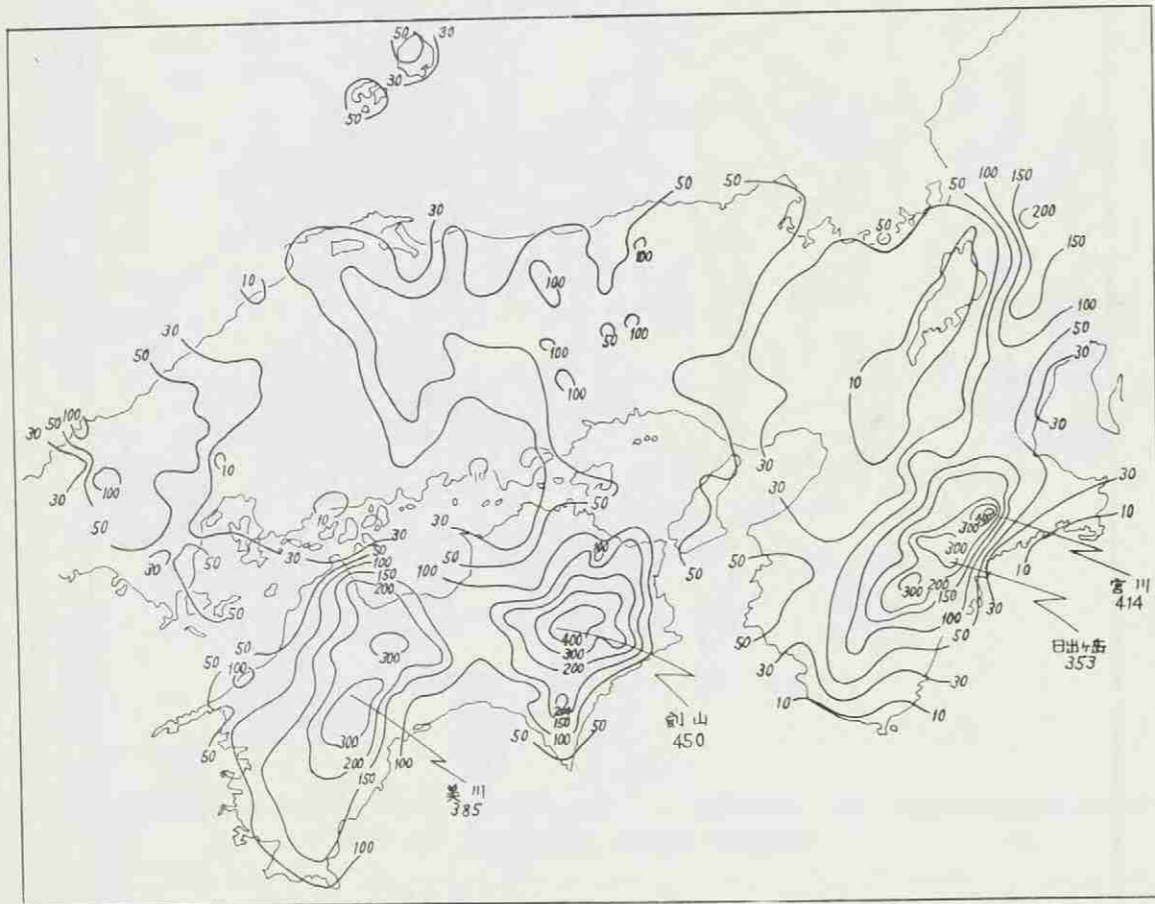
第34図 総雨量分布図 (9月14日09時~17日09時)

では前線降雨のため小水害が起った。台風中心の通った近畿地方中部から中国地方の瀬戸内沿岸はほとんど100mm以下であった。

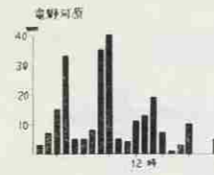
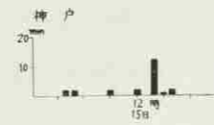
しかし今回の台風は風が強かったこと、大阪湾周辺で大きな高潮を起したことが特徴で、被害も風および高潮によるものが多く、雨による被害は比較的少なかった。

§ 2 降雨の経過

9月14日台風が南西諸島方面まで接近した頃、日本海を北東から南西にのびる寒冷前線が活潑になって南下をはじめ、15日には瀬戸内に達した。鳥取・島根・兵庫・岡山などの各県ではこの前線に伴う降雨が14日午後から始まった。15日9時までの雨量は鳥取県の大部分と島根県東部で50mm程度、兵庫県浜坂で141mmに達した。特に兵庫県南西部では雷を伴う局地的な豪雨があり、竜野川原では155mmを観測した。第36.a図は竜野川原と、比較のための神戸の毎時雨量図である。この豪雨のため赤穂市では台風のまだ近づく内から若干の水害を起した(第35.a図)。



第35b図 日雨量分布図(15日09時~16日09時)

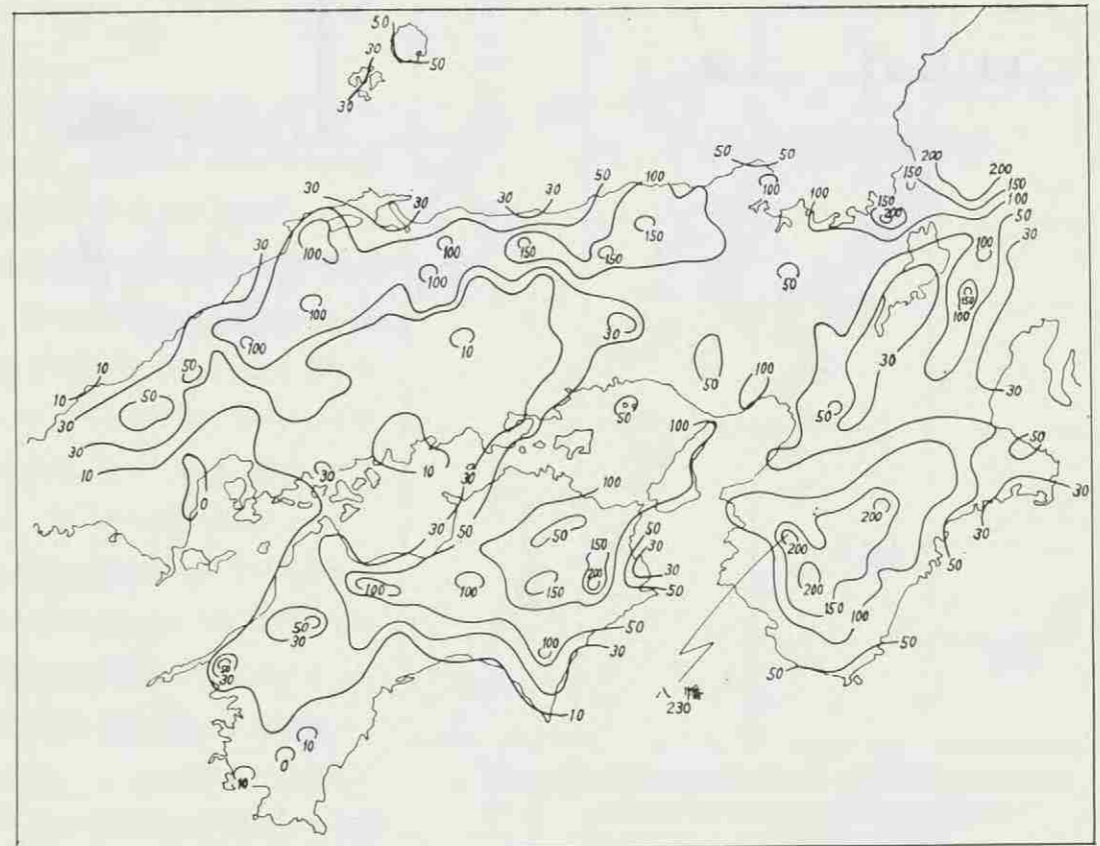


第36a図 毎時雨量変化図

一方四国地方でも14日から強い俄雨が降り、徳島県の木頭(661mm)、高知県の長者(411mm)を中心とする一帯では、第2室戸台風による降雨の大部分がこの日に降っている。第36.b図は木頭および高知における毎時雨量を示す。また岐阜県を中心とする大雨域の影響で、滋賀県東部でも政所(72mm)、土山(59mm)など50mmを越したところがあった。

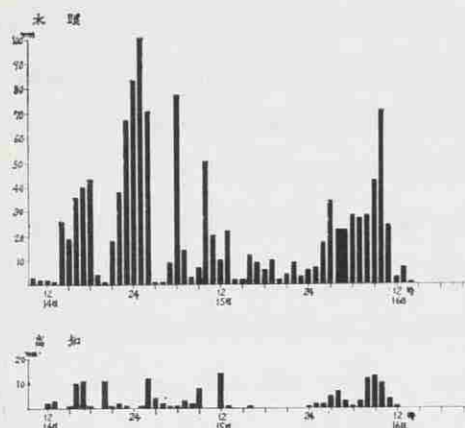
15日には昨日に引き続き四国の東部(剣山450mm)および西部(美川385mm)に大雨が続いたが、紀伊半島南東部(日出ヶ岳353mm、山上岳349mm)でも大雨が降った。滋賀県東部(君ヶ畑台地155mm)でも昨日に続いて比較的多かった(第35.b図)。

16日には台風は室戸岬、大阪湾を通過して阪神間に上陸し、夕刻には能登沖にぬけた。四国西部の大

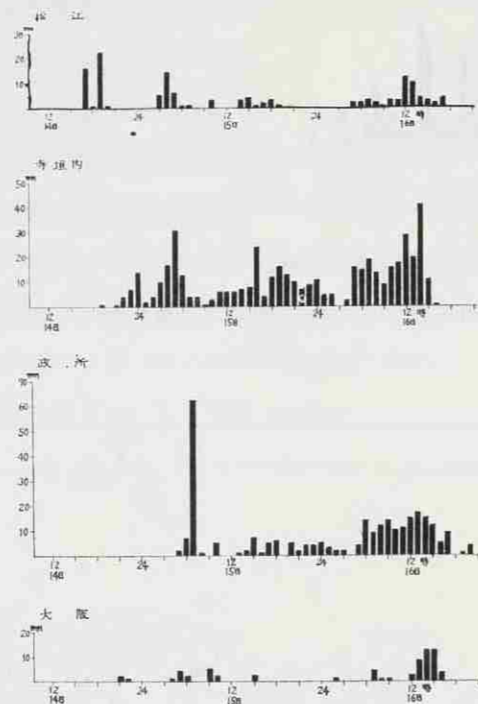


第35c図 日雨量分布図(16日09時~17日09時)

雨域ではほとんど止み、四国東部・紀伊半島の雨も弱くなった。しかし山陰地方では再び強くなって所々で100mmを越した(第35.c図)。第36.c図には山陰(松江)・紀伊半島南東部(寺垣内)・滋賀県東部(政所)および大阪の毎時雨量の経過を示す。



第36b図 毎時雨量変化図



第36c図 毎時雨量変化図

第5章 高潮状況

§1 太平洋沿岸の高潮

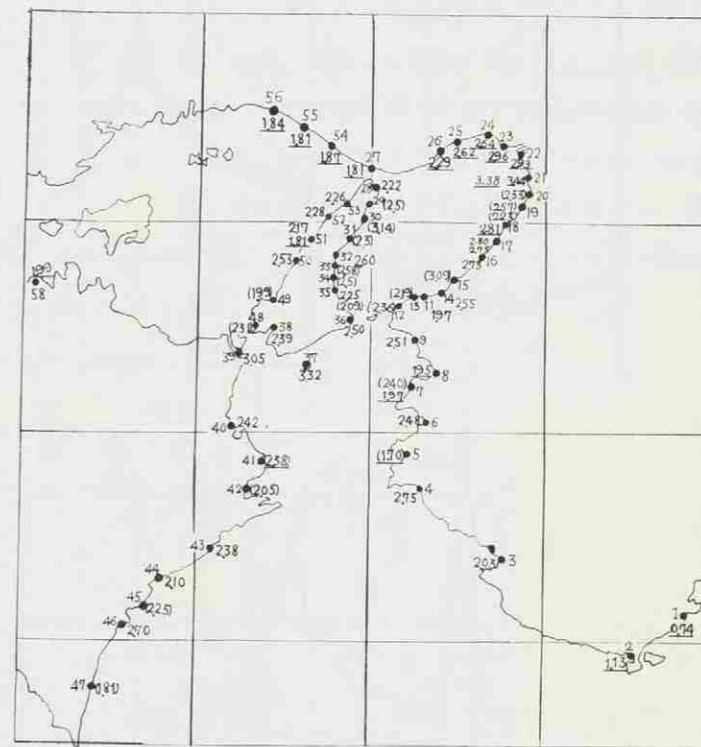
1. 各地の高潮*

(1) 大阪湾の高潮(第37図, 第38図, 第39図 a, b 参照)

第2室戸台風は室戸台風によく似た経路をとり、大阪湾に記録的な高潮をもたらした。最高潮位はこん跡調査の結果によれば、沿岸各地で T.P.+2m 以上となっている。偏差は北東部沿岸で大きく2m以上に達して、台風接近前の16日10時頃より著しく増大し始め、明瞭なピークを示した。最大偏差は堺の2.84mが最も大きく、最高潮位と最大偏差は同時に現われ、その起時は湾奥に向って次第に遅れ、淡輪と神戸では1時間の差がある。

各検潮所の記録には多くの振動が見られ、従来から示されていた各種の振動が現われている模様である。例えば深江、神戸の記録を堺、泉大津、岸和田の記録と比較すると、逆位相で周期約1時間の振動が認められ、これは1次の横式セイシュと考えられる。また、西宮、神戸ではダブル・ピークが見られる。

大阪湾の高潮については電子計算機を用いて調査されていて**、その結果を高潮予想に利用することが考えられる。室戸台風による高潮(モデルS1)について得られた結果があり、これを第2室戸台風による高潮と簡単に比較して見る。両台風の

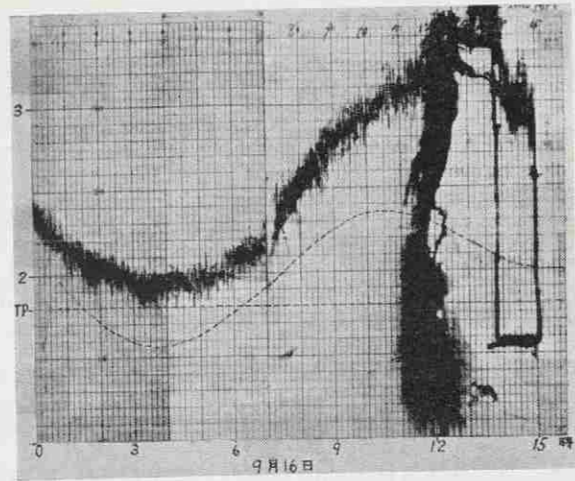


第37図 第2室戸台風による T.P. 上最高潮位(m)分布図

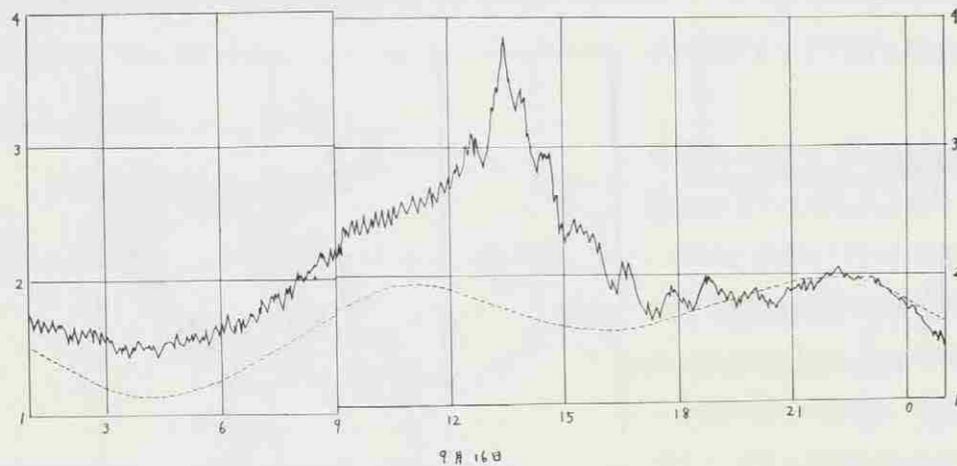
- 註 1. 一連番号は地点番号を示す(76頁~78頁参照)
 2. 下線を付したものは検潮儀による値
 3. () の値は信頼度がB又はCの値

* 神戸海洋気象台海洋課 森安茂雄

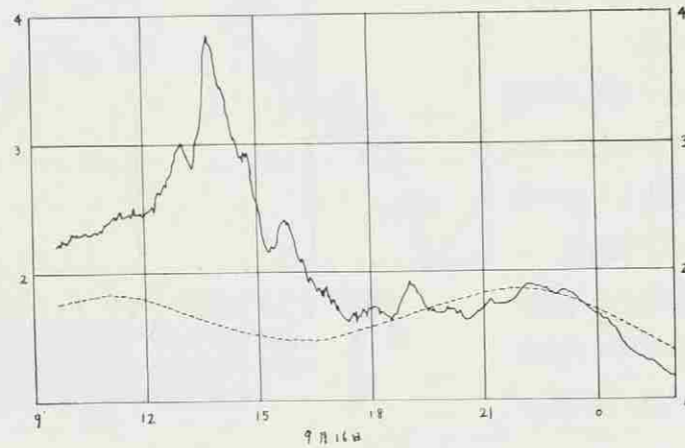
** 気象庁海洋気象部, 第三港湾建設局(1961):大阪湾高潮の総合調査報告, 気象庁技術報告第11号



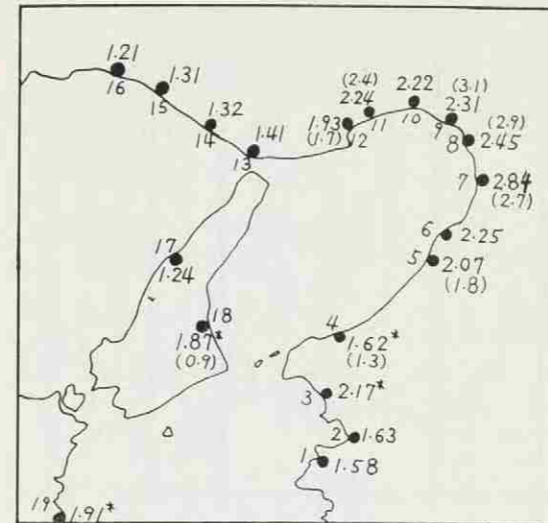
第40図 検潮記録 No.1 淡輪 図中の点曲線は推算潮位を示す (以下同じ)



No. 2 岸和田



No. 3 泉大津



第38図 最大偏差 (m) の分布

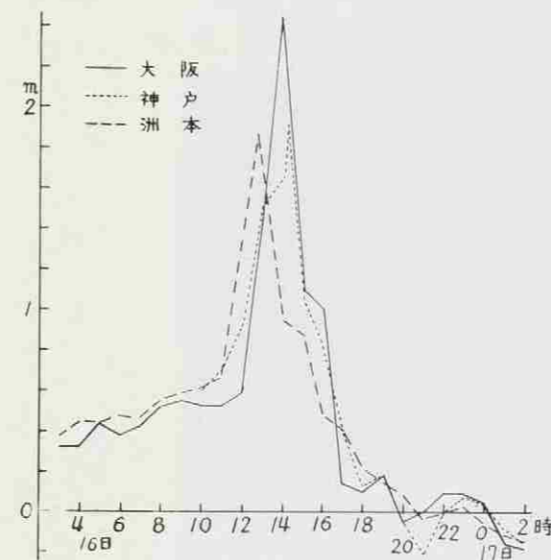
*印は最高潮位をこの跡により決定したもの

括弧内の値はモデルS1において得られたもの

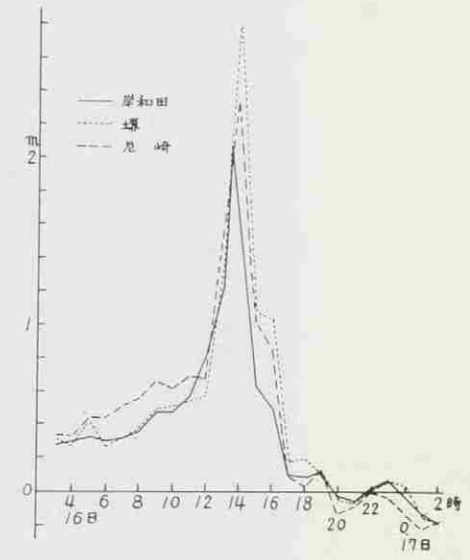
- 1: 下津 2: 海南 3: 和歌山 4: 淡輪
- 5: 岸和田 6: 泉大津 7: 堺 8: 大阪
- 9: 尼崎 10: 西宮 11: 深江 12: 神戸
- 13: 明石 14: 東二見 15: 高砂 16: 姫路
- 17: 江井 18: 洲本 19: 小松島

気象的要素にはいくらかの相異があり、そのために高潮についても相異の出ることは当然であるが、このような比較は高潮予想の参考になるであろう。大阪湾沿岸の各地の最大偏差については淡輪、岸和田、堺、神戸、洲本ではモデルS1の方が小さく、大阪、尼崎、深江では逆にモデルS1の方が大きくなっている。モデルS1では尼崎の3.09mが大阪湾内の最も大きな偏差であるが、第2室戸台風では堺の2.84mが実測された最も大きな偏差であり、その生ずる場所は異なり、値は約0.3m小さくなっている。第2室戸台風時の最大偏差とモデルS1の最大偏差の差の大きいのは大阪、尼崎、洲本であるが、2m以上の偏差の現われている地域は神戸—大阪—岸和田ではほぼ一致している。偏差の変化についてはモデルS1では台風がかなり接近するまでは偏差は小さいが、第2

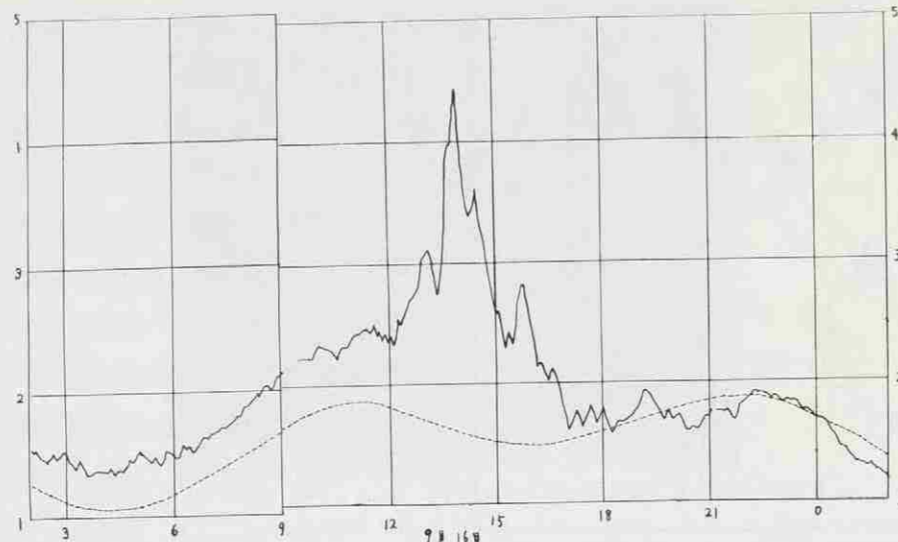
室戸台風では台風が室戸岬に達した頃に既に0.5m程度になっている地点が多い。最大偏差の現われる時の台風の位置は洲本を除けばほぼ一致している。



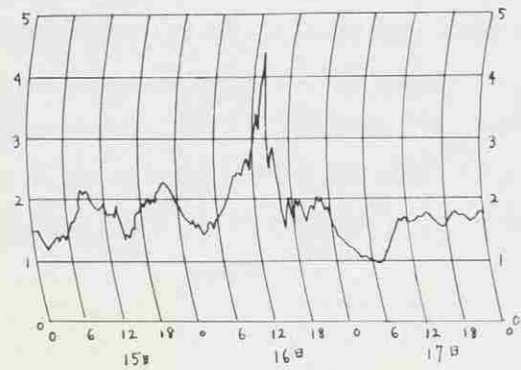
第39a図 潮位偏差



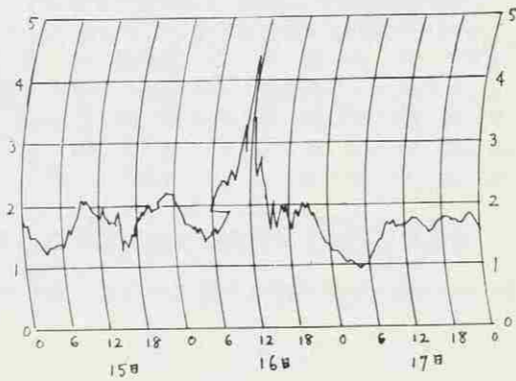
第39b図 潮位偏差



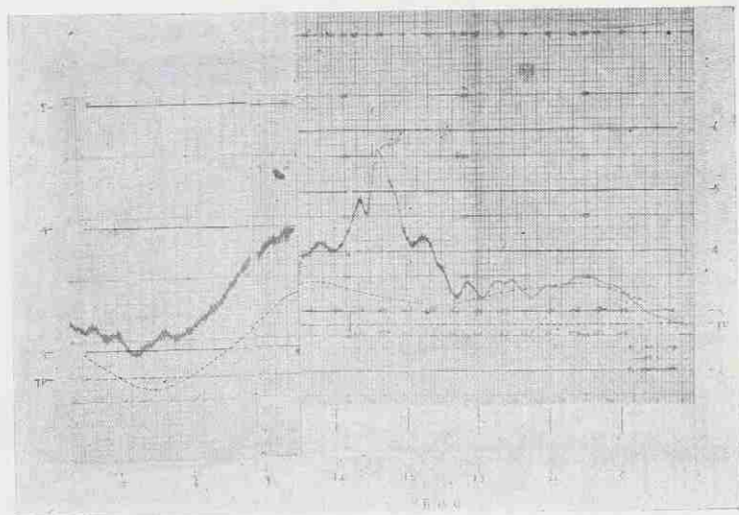
No. 4 堺



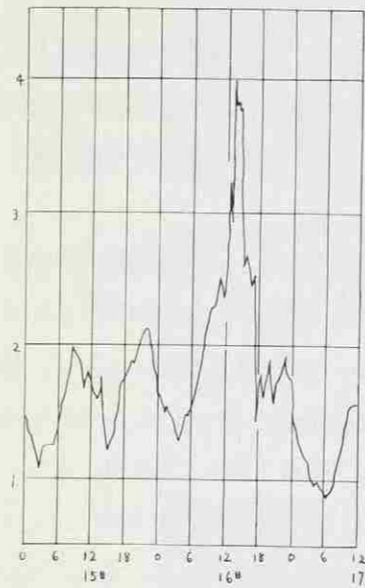
No. 5 木津川



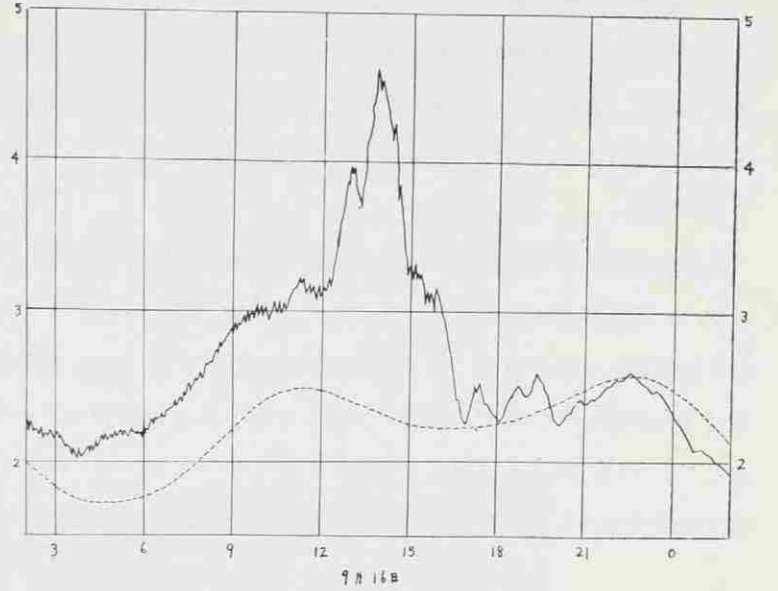
No. 6 尻無川



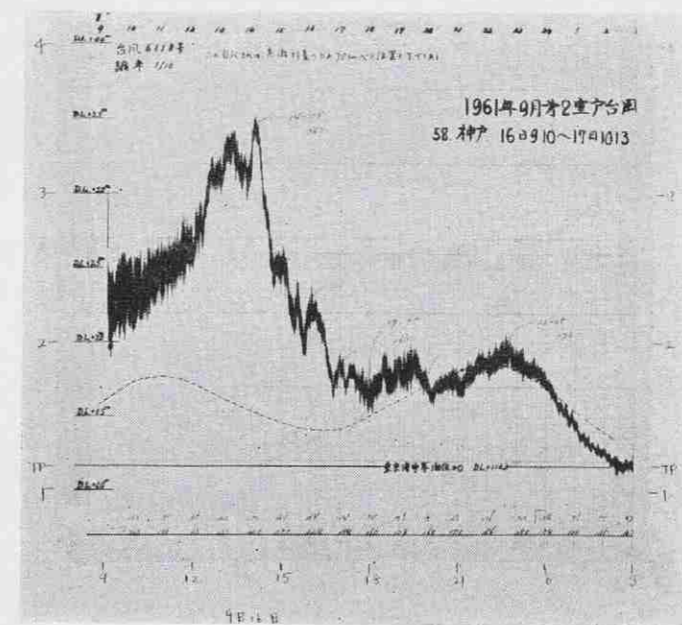
No. 7 大阪(千舟橋)



No. 8 神崎川



No. 9 尼崎

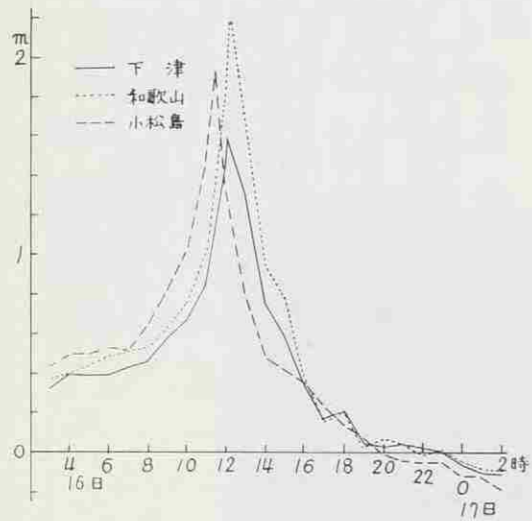


No. 10 神戸

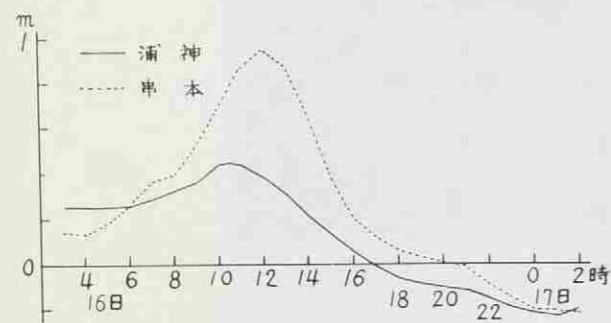
(2) 紀伊水道熊野灘の高潮 (第37図, 第39図c, d 参照)

紀伊水道の紀伊半島沿岸では御坊以北の最高潮位は南部のそれより高く, 最大偏差は1.5m以上に達して著しい高潮となったが, 田辺以南ではさして著しい高潮は見られなかった。一方, 紀伊水道の四国沿岸では南部においても北部と同じ程度の高潮が生じた。串本以東の熊野灘沿岸では高潮は著しくなかった。

紀伊水道北部の下津, 和歌山, 小松島では偏差は16日10時頃より急に増大し, 台風通過前後に最大となり, 以後急速に減少した。和歌山, 小松島では最大偏差は2m前後であるが, 最高潮位をこみ跡により決定しているため, 多少の誤差が含まれている。串本では潮位の急激な上昇は認められず, 偏差は1mに達していない。浦神では16日3時頃より0.25m以上の偏差が持続しているが, 0.5mには達していない。串本と浦神は近距離に位置しているが, 最大偏差に0.5m以上の差が現われ, また, 高潮の状況もかなり異なっていて, 地形の影響の大きいことを示している。紀伊水道北部ではいくつ



第39c図 潮位偏差



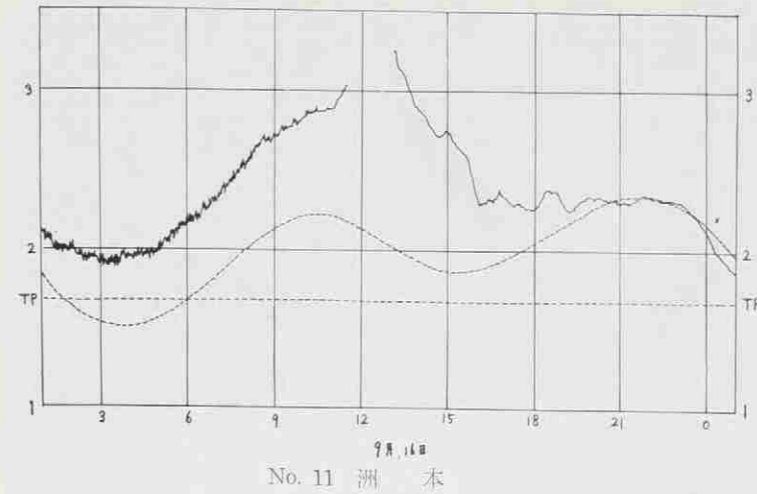
第39d図 潮位偏差

かの種類の振動が現われている。また, 海南の記録にはダブル・ピークが明瞭に見られる。

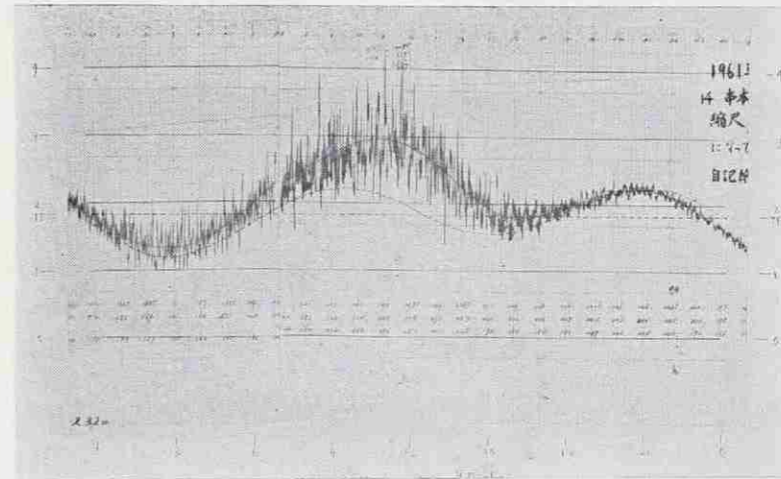
(3) 瀬戸内海・豊後水道・土佐湾の高潮 (第37図, 第39図e, f, g 参照)

瀬戸内海沿岸では一般に最高潮位はT.P.+1.7m以上となっているが, 豊後水道・土佐湾の沿岸ではT.P.+1.5m以下である。最大偏差は播磨灘で1m以上を示し, 瀬戸内海西部と豊後水道では0.5m前後である。呉, 尾道, 松山, 宇和島, 土佐清水では最高潮位は台風が未だにかなり沖にあった15日21時~19日2時の満潮時(推算)に生じたものである。

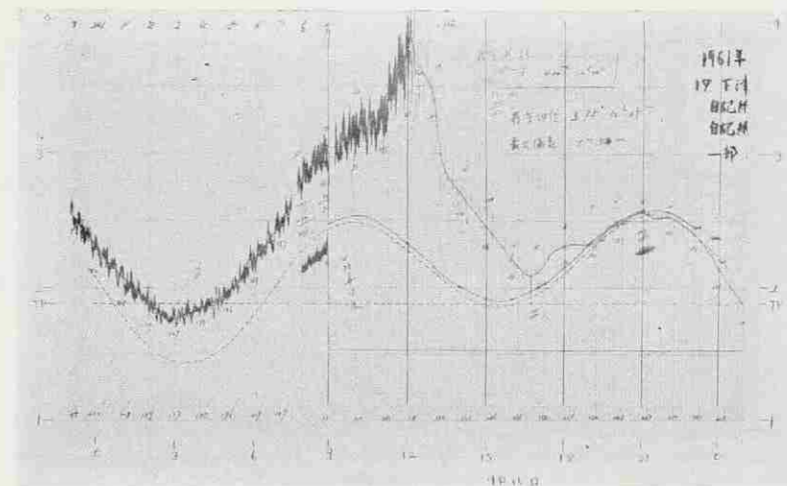
播磨灘では16日10~12時頃より偏差が著しく増加し始め, 1.2~1.3mの最大偏差を生じた。姫路, 高砂, 東二見, 明石の記録には1~1.5時間の周期をもつ振動が見られ, 東二見, 高砂, 江井ではダブル・ピークが明瞭である。高松と宇野は備讃瀬戸を挟んで位置し



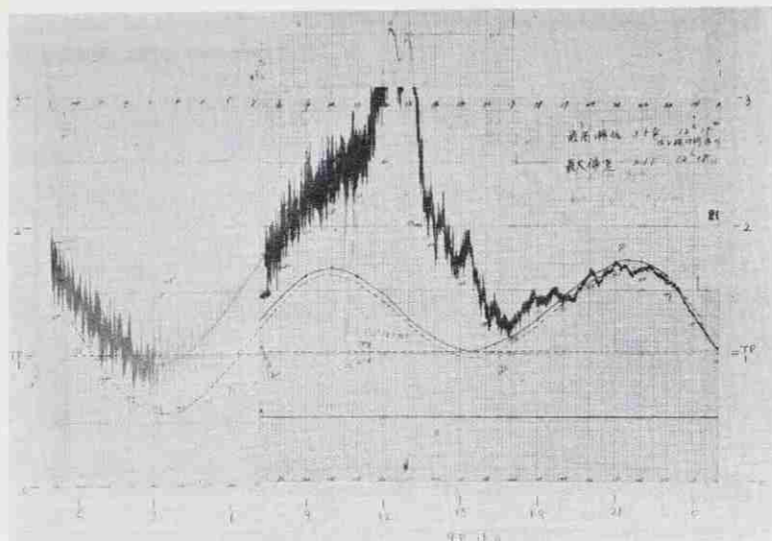
No. 11 洲本



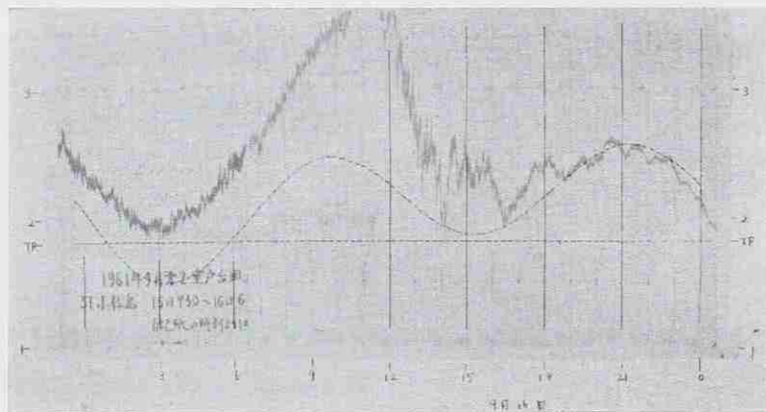
No. 12 串本



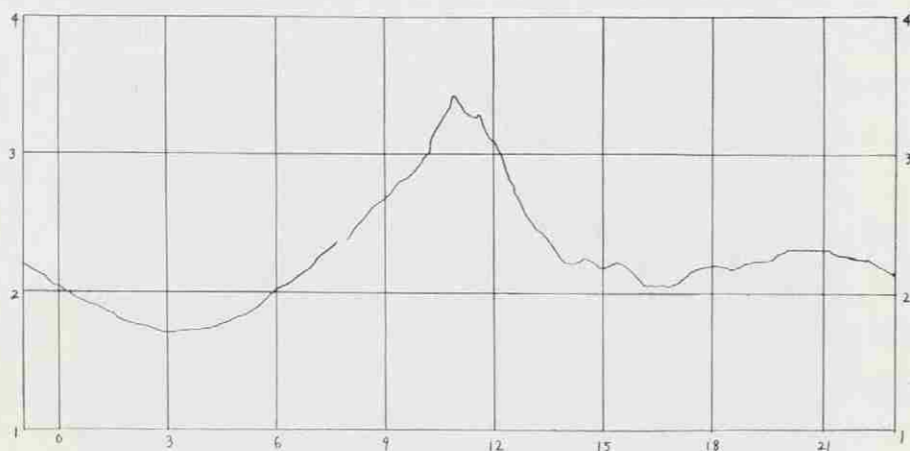
No. 13 下津



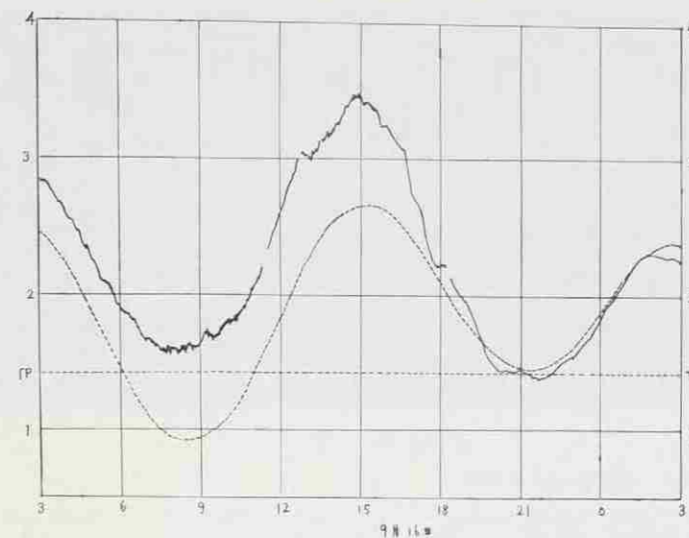
No. 14 和歌山



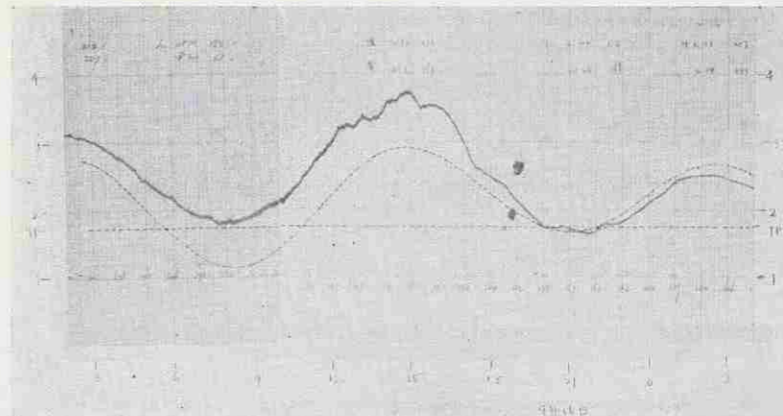
No. 15 小松島



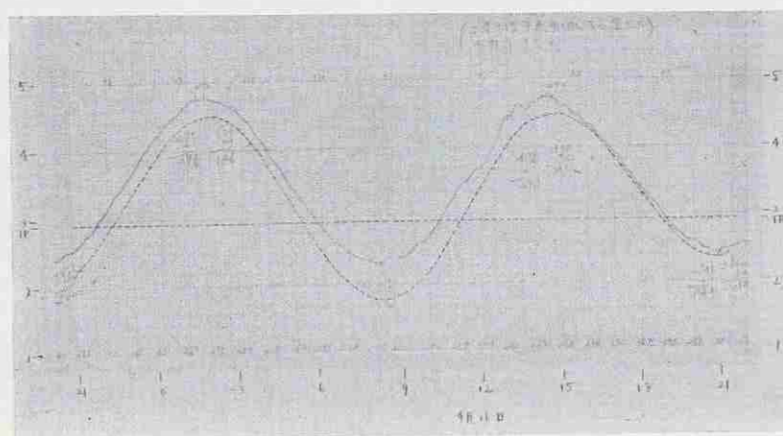
No. 16 豊益



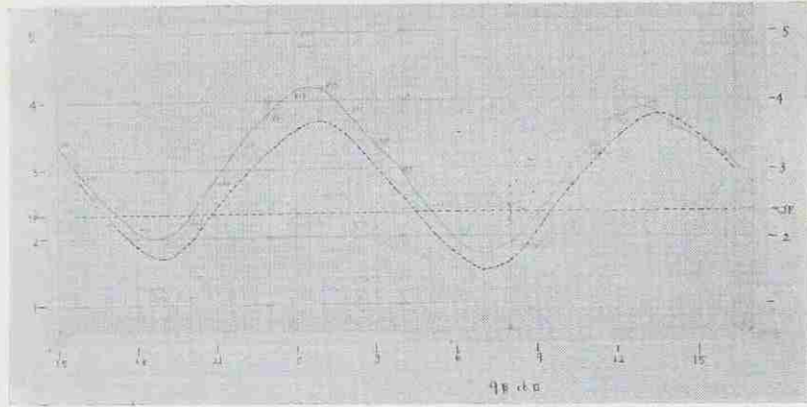
No. 17 宇野



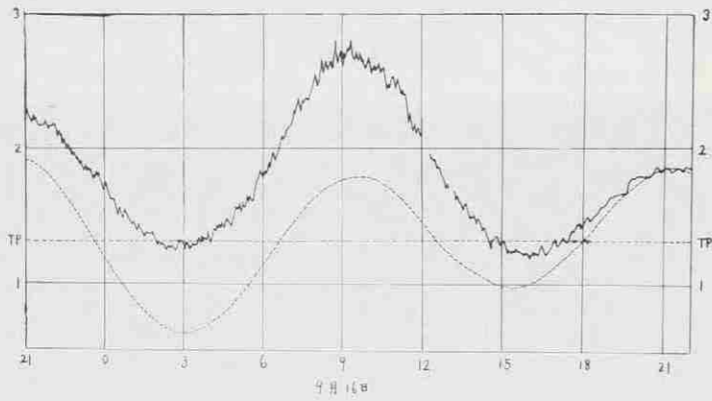
No. 18 高松



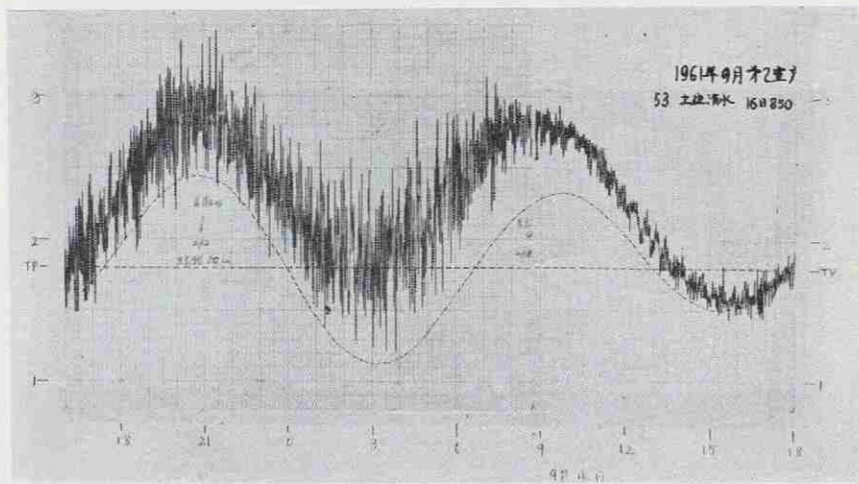
No. 19 尾道



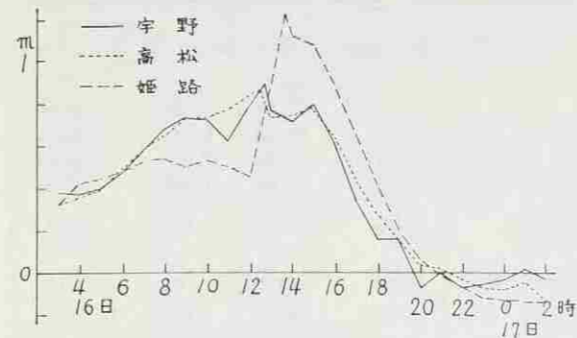
No. 20 呉



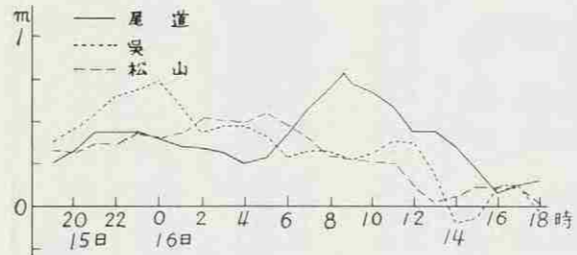
No. 21 高知



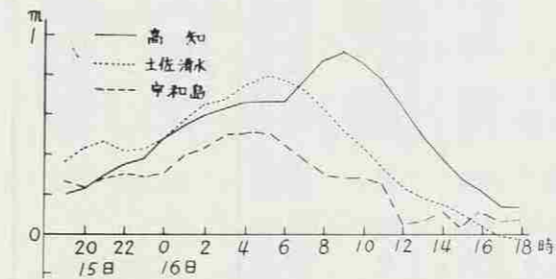
No. 22 土佐清水



第39e図 潮位偏差



第39f図 潮位偏差



第39g図 潮位偏差

ているが、両地の偏差の差は極めて小さく、風の効果を考える際に興味ある問題となるであろう。尾道、呉では最大偏差は0.6mに達しているが、呉では16日0時に、尾道では16日8時40分に現われていて、このように大きな起時の差を生じていることは注目される。高知、土佐清水では台風がかなり接近したのであるが、偏差の変化に著しいピークは見られない。

各地の最高潮位・毎時潮位および毎時偏差は第11~13表に示した。なおこれらの表は神戸海洋気象台海洋課杉浦次郎の作成したものである。

第11表 第2室戸台風

番号	検潮所	府県	管理者	検潮儀	D.L.上最高潮位	同左起時分	D.L.上瞬間最高潮位	同左起時分
					m	時分	m	時分
1	浦串	和歌山	潮岬測候所	フース	2.43	09.50	2.58	10.17
2	紀伊	"	"	"	2.96	10.53	4.27	11.04
3	下津	"	京都大学	リシヤール	(6.00)	11.00	6.60	11.00
4	海	"	和歌山地方気象台	フース	3.85	12.05	4.28*	12.06
5	南	"	国土地理院	ケルビン	6.28	12.18	同	左
6	紀の川	"	近畿地方建設局	リシヤール	4.25	(11.00)	不	明
7	和歌山	"	和歌山地方気象台	フース	3.54*	12.15	同	左
8	淡輪	大阪	第三港湾建設局	"	3.77*	(13.10)	"	"
9	岸和田	"	大阪府土木部	ロール	3.80	13.25	4.00	13.26
10	泉大津	"	"	"	3.86	13.43	同	左
11	堺	"	"	"	4.43	13.57	"	"
12	尻無川	"	"	リシヤール	4.45	(13.40)	"	"
13	木津川	"	"	"	4.49	(13.50)	"	"
14	神崎川	"	"	ロール	4.00	(13.55)	"	"
15	大阪千舟橋	"	大阪管区気象台 大阪市港湾局	フース	5.70	(13.53)	"	"
16	尼崎蓬川	兵庫	兵庫県土木建築部	"	4.63	13.50	"	"
17	西宮	"	"	ロール	3.84	14.00	"	"
18	深江	"	神戸商船大学	リシヤール	4.68	14.02	4.86	13.55
19	神戸	"	神戸海洋気象台	フース	3.45	14.10	3.53	14.10
20	明石	"	第三港湾建設局	"	2.86	13.30	2.94	13.33
21	東二見	"	兵庫県土木建築部	"	2.92	14.38	3.00	13.55
22	高砂	"	"	ロール	2.93	14.50	2.95	14.51
23	姫路	"	"	"	2.74	13.42	2.76	13.42
24	江井	"	"	ロール	3.20	15.05	3.29	15.10
25	洲本	"	洲本測候所	岡田式	3.93*	(12.45)	同	左
26	新町川樋門	徳島	徳島県土木部	リシヤール	4.70	12.00 19.00	"	"
27	小松島	"	徳島地方気象台	フース	4.23*	(11.34)	"	"
28	豊益	"	第三港湾建設局	ロール	3.43	10.55	"	"
29	高知桂浜	高知	四国地方建設局	フース	2.70	09.20	2.80	08.47
30	高知若松町	"	高知地方気象台	"	2.58	08.20	同	左
31	土佐清水	"	高知第三港湾建設局	"	2.92	15日 20.54	3.46	15日 21.30
32	宇和島	愛媛	宇和島測候所	"	3.34	15日 22.00	3.46	15日 21.40
33	松山	"	松山地方気象台	"	3.86	15日 23.51	3.95	15日 23.53
34	高松	香川	高松地方気象台	"	3.72	14.52	同	左
35	宇野	岡山	香川県土木部	"	3.46	14.44	3.47	14.44
36	尾道	広島	岡山地方気象台	"	4.78	01.27 14.35	同	左
37	呉	"	松永測候所 広島県土木部 海上保安大学校 呉測候所	"	4.20	00.37	"	"

高潮観測表

*..... 痕跡調査により決定した値
()..... やや精度の落ちる値

D. T. 高	L. P. 上の高さ	T. F. 上最高潮位	最大偏差	同起時分	左分	最大偏差時	D	推算潮位出所	偏差算出方法	検潮所
m	m	m	m	時分	時分	m	m			
1.69	0.74	0.45	10.25	2.40	0.49	氣象庁毎時潮位表	A	浦串		
1.83	1.13	0.94	12.00	2.87	0.57	"	A	浦串		
4.30	(1.70)	1.59	12.00	5.90	2.87	下津で代用	B. 下津基準	紀伊		
1.88	1.97	1.58	最高潮位と同じ		0.84	氣象庁毎時潮位表	A	下津		
4.33	1.95	1.63	"		3.25	下津和歌山の平均	B. 下津、和歌山の平均基準	海		
1.74	2.51	(2.01)	"		0.64	和歌山で代用	B. 和歌山基準	紀の川		
1.02	2.51*	2.17	"		-0.04	氣象庁毎時潮位表	A	和歌山		
1.80	1.97*	(1.62)	"		0.94	"	A	淡輪		
1.05	2.75	2.07	"		0.51	大阪淡輪の平均	B. 大阪淡輪の平均基準	岸和田		
1.05	2.81	2.25	"		0.42	"	"	泉大津		
1.05	3.38	2.84	"		0.43	"	"	堺		
-	-	2.70	"		0.54	大阪で代用	B. 大阪基準	尻無川		
-	-	2.78	"		0.51	"	"	木津川		
-	-	2.41	"		0.40	"	"	神崎川		
2.77	2.93	2.45	"		2.06	氣象庁毎時潮位表	A	大阪千舟橋		
1.67	2.96	2.31	"		1.15	"	A	尼崎蓬川		
1.20	2.64	2.24	"		0.53	神戸で代用	A	西宮		
2.06	2.62	2.24	"		1.39	"	B. 神戸基準	深江		
1.16	2.29	1.93	"		0.49	氣象庁毎時潮位表	A	神戸		
1.05	1.81	1.40	"		0.58	兵庫県気象暦	A	明石		
1.05	1.87	1.32	13.33 14.38	2.88 2.92	-	25時間移動平均法		東二見		
1.12	1.81	1.31	最高潮位と同じ		0.30	姫路に潮高比0.90	A	高砂		
0.90	1.84	1.21	"		0.10	兵庫県気象暦	A	姫路		
1.39	1.81	1.24	13.15	3.18	0.94	姫路に潮高比0.77	A	江井		
1.68	2.25*	(1.87)	最高潮位と同じ		0.92	氣象庁毎時潮位表	A	洲本		
(1.35)	(3.35)	(3.12)	16.00	4.55	0.47	小松島で代用	A. (9月8~22日)	新町川樋門		
1.81	2.42*	(1.91)	最高潮位と同じ		0.93	氣象庁毎時潮位表	A	小松島		
(1.05)	(2.38)	1.23	"		0.73	小松島で代用	B. 小松島基準	豊益		
1.31	1.39	0.91	09.00	2.67	0.04	氣象庁毎時潮位表	A	高知桂浜		
1.36	1.22	0.89	08.00	2.55	0.08	桂浜で代用	B. 桂浜基準	高知若松町		
1.80	1.12	0.79	05.15	2.20	0.61	氣象庁毎時潮位表	A	土佐清水		
2.16	1.18	0.52	04.30	2.03	1.00	"	A	宇和島		
2.25	1.61	0.43	05.00	1.85	0.35	"	A	松山		
1.73	1.99	0.85	12.30	3.22	0.54	"	A	高松		
1.42	2.04	0.88	12.45	3.04	0.24	"	A	宇野		
2.93	1.85	0.62	08.40	2.40	1.06	内海潮汐表	A	尾道		
2.35	1.85	0.59	00.00	4.14	-	25時間移動平均法		呉		

第12表 毎時

日時	浦神	串本	下津	海南	和歌山	淡輪	岸和田	泉大津	堺	大 阪 千 舟 橋	尼 崎 川 水 門	西宮	深江	神戸	明石	東二見
15.22	211	235	272	—	193	269	221	—	214	380	282	217	313	欠	174	156
23	180	210	255	—	175	258	215	—	203	369	275	217	308	〃	174	164
16.0	156	178	230	—	148	239	195	—	188	348	253	197	283	〃	170	169
1	133	153	208	—	125	217	174	—	161	323	230	176	260	〃	164	169
2	121	137	189	—	107	205	161	—	157	316	221	165	250	〃	157	163
3	121	134	177	—	96	196	152	—	149	310	215	159	243	〃	149	157
4	129	142	185	—	99	194	147	—	138	301	205	148	233	〃	142	148
5	149	165	196	440	116	196	153	—	153	313	215	154	243	〃	138	135
6	175	196	219	470	140	206	161	—	148	316	218	157	248	〃	140	125
7	203	228	247	490	167	222	178	—	166	333	235	170	261	〃	147	126
8	225	250	273	520	192	255	198	—	187	358	257	192	288	〃	159	133
9	237	272	302	548	220	282	227	—	214	379	286	218	313	224	173	140
10	243	288	315	561	238	295	242	230	233	394	299	235	328	233	184	155
11	232	296	327	572	258	308	255	240	240	400	315	250	342	248	197	172
12	210	287	375	604	(320)	331	272	247	237	402	313	256	348	265	216	188
13	184	261	340	610	(345)	(367)	302	301	307	478	390	312	408	313	267	260
14	159	225	271	519	202	328	325	349	432	560	457	384	468	320	276	273
15	147	194	246	504	175	290	228	252	263	426	328	260	352	251	260	268
16	145	180	221	465	138	欠	210	214	254	411	305	249	326	224	205	210
17	155	184	212	459	123	〃	174	178	171	326	230	178	268	184	185	188
18	171	196	231	472	143	〃	182	173	179	330	225	欠	258	163	161	154
19	188	209	232	477	143	〃	194	192	180	347	242	179	276	179	160	143
20	200	220	247	494	163	〃	185	173	170	329	225	171	258	168	152	127
21	203	224	257	—	170	〃	187	175	174	341	239	179	268	170	148	128
22	192	213	253	—	166	〃	198	186	184	354	254	192	284	186	154	130
23	172	192	241	—	157	〃	196	184	185	350	252	196	286	190	154	135
17.0	146	166	214	—	131	〃	172	167	170	333	234	179	268	174	146	137
1	119	140	186	—	102	〃	145	135	136	298	209	152	238	146	133	133
2	99	116	162	—	78	〃	125	116	119	282	193	129	220	125	120	124
3	89	102	143	—	56	〃	116	107	110	275	183	122	210	117	113	116

潮位表

高砂	姫路	江井	洲本	小松島	豊益	高松	宇野	日時	高知 桂浜	高知 若松町	土佐 清水	宇和島	松山	尾道	呉
145	132	182	258	274	233	205	180	15.14	114	121	165	241	331	462	379
157	148	195	250	259	219	241	216	15	110	109	163	220	277	448	338
								16	120	112	177	211	226	401	288
171	163	205	230	238	204	282	259	17	140	129	200	224	193	341	245
174	170	214	211	219	190	303	283								
172	166	216	202	201	177	312	293	18	164	155	228	243	180	290	210
166	158	213	192	193	171	302	285	19	191	185	258	268	195	254	200
156	150	208	196	201	173	278	259	20	212	208	283	297	233	241	229
144	130	196	200	214	182	243	224	21	222	219	291	323	288	264	284
								22	216	214	276	334	340	309	338
128	116	179	216	237	202	216	190	23	195	200	253	324	378	366	380
120	108	169	230	259	220	191	166								
124	108	166	254	292	240	180	159	16.0	174	180	227	303	388	422	414
128	113	166	271	324	267	190	164	1	150	158	204	279	372	462	417
145	132	180	282	347	295	210	179	2	133	138	188	248	340	476	381
166	152	209	288	(384)	340	250	204	3	126	128	181	222	284	458	338
								4	133	134	192	205	226	408	297
180	170	239	(335)	(360)	307	298	262	5	150	150	214	204	185	347	243
254	230	311	(345)	288	253	328	301								
279	266	316	288	242	222	354	325	6	175	180	239	215	160	293	196
288	263	317	275	229	218	368	344	7	213	222	261	238	161	254	174
245	238	288	237	224	210	343	322	8	249	255	276	266	186	234	188
212	203	266	234	223	207	298	272	9	267	256	281	296	237	240	230
								10	264	252	276	317	292	271	284
178	163	238	226	230	220	254	223	11	245	244	256	321	338	327	335
144	129	201	230	240	223	212	192								
127	108	181	235	248	231	178	148	12	210	217	227	294	353	379	373
122	101	165	231	253	232	167	145	13	174	191	199	277	352	441	389
119	104	163	235	250	225	168	141	14	145	159	177	258	334	469	366
127	109	164	232	238	214	183	158	15	127	138	162	225	304	465	342
								16	121	126	157	215	260	435	321
135	120	168	211	211	197	210	186	17	127	126	166	205	219	395	280
138	126	171	186	186	180	239	218								
134	126	171	165	158	166	250	231	18	145	139	184	215	187	343	234
127	118	169	151	143	158	246	225	19	163	154	205	231	174	294	205

第13表 毎時

日時	浦神	串本	下津	海南	和歌山	淡輪	岸和田	泉大津	堺	大 千 舟 橋	阪 尼 崎 蓬 川 水 門	西宮	深江	神戸	明石	東二見
15.22	8	18	19	—	24	21	20	—	21	29	19	22	33	欠	14	30
23	2	15	21	—	26	24	24	—	20	27	17	29	39	〃	17	32
16.0	8	11	23	—	27	25	22	—	23	24	11	25	30	〃	19	36
1	12	12	29	—	33	26	22	—	17	17	11	22	24	〃	22	38
2	20	13	33	—	38	33	26	—	30	25	23	26	28	〃	26	38
3	26	14	33	—	38	36	31	—	36	32	34	31	32	〃	28	41
4	26	13	40	—	41	37	33	—	32	32	33	29	29	〃	29	42
5	26	18	39	41	45	33	37	—	45	44	45	38	40	〃	31	39
6	26	26	40	50	49	30	35	—	30	38	44	36	39	〃	34	43
7	29	36	43	45	51	30	37	—	33	42	51	39	41	〃	39	49
8	33	40	46	52	53	45	41	—	38	52	56	48	54	〃	47	51
9	36	52	59	64	64	57	53	—	48	55	66	58	63	64	56	45
10	44	68	67	71	76	61	54	51	53	53	62	61	65	60	60	52
11	44	86	85	88	102	74	62	56	55	52	69	69	75	71	65	52
12	39	94	147	134	(178)	103	84	68	57	59	67	78	86	93	77	55
13	32	87	129	158	(222)	(150)	125	133	138	145	151	143	156	151	123	110
14	21	65	75	82	95	122	158	191	273	236	226	224	224	166	128	114
15	13	39	59	76	77	90	68	101	111	109	104	108	116	105	110	109
16	5	20	34	37	39	欠	53	66	105	100	84	103	95	83	56	56
17	-1	12	17	23	16	〃	15	28	20	14	9	33	36	42	38	43
18	-6	6	21	21	21	〃	15	15	20	10	1	欠	18	13	14	17
19	-9	3	4	8	3	〃	17	24	11	18	13	17	25	18	11	14
20	-10	1	3	9	7	〃	-1	-4	-8	-6	-13	-2	-4	-4	-1	0
21	-11	-1	4	—	4	〃	-6	-9	-11	0	-8	-4	-3	-11	-9	1
22	-15	-9	1	—	1	〃	2	-1	-4	9	0	3	9	1	-4	1
23	-19	-15	0	—	1	〃	4	1	1	9	-3	9	14	8	-3	-1
17.0	-22	-20	-7	—	5	〃	-7	-3	-1	4	-13	1	8	4	-6	-3
1	-23	-20	-11	—	9	〃	-17	-22	-18	-16	-22	-10	-6	-8	-13	-9
2	-20	-22	-12	—	9	〃	-21	-21	-19	-18	-20	-19	-10	-15	-18	-15
3	-15	-24	-13	—	13	〃	-15	-15	-13	-12	-13	-14	-9	-12	-15	-15

偏差表

高砂	姫路	江井	洲本	小松島	豊益	高松	宇野	日時	高知 桂浜	高知 若松町	土佐 清水	宇和島	松山	尾道	呉
21	15	11	21	20	-1	27	29	15.14	27	30	25	23	23	1	20
19	15	12	24	25	5	30	35	15	25	20	26	28	20	6	16
								16	24	12	29	30	22	5	12
22	19	11	23	30	16	36	43	17	22	7	30	37	26	3	17
21	24	14	27	39	30	31	39								
23	25	19	37	42	38	32	39	18	19	6	31	33	25	13	22
30	32	24	38	44	42	32	38	19	20	10	36	27	26	21	31
37	42	32	45	50	42	35	37	20	23	15	43	24	25	26	37
43	44	36	44	50	38	39	39	21	29	22	47	28	29	35	44
								22	35	29	42	31	29	35	52
44	48	35	48	53	38	49	47	23	38	39	43	29	33	35	55
48	52	36	47	51	32	57	57								
55	54	39	55	64	32	64	67	16.0	48	50	48	31	32	32	59
52	50	36	59	82	45	72	72	1	55	59	57	40	33	28	48
56	53	39	62	101	69	72	71	2	60	61	65	44	41	27	35
57	50	52	67	(145)	121	75	61	3	63	61	68	50	40	25	38
								4	66	63	75	51	39	20	38
50	45	65	(121)	(135)	102	83	77	5	66	62	79	52	43	22	33
106	87	120	(142)	80	65	72	75								
120	111	113	95	48	48	73	70	6	66	67	78	46	38	33	23
126	107	110	88	42	51	78	78	7	76	81	72	38	32	46	26
87	88	84	49	35	41	62	61	8	87	89	63	31	23	55	26
65	65	70	40	23	27	42	33	9	91	76	52	29	22	57	22
								10	86	70	44	29	21	53	25
45	41	52	22	14	24	27	15	11	78	73	34	26	20	47	31
23	19	25	15	7	10	15	15								
13	6	14	9	0	3	3	-8	12	63	66	24	6	9	35	30
10	-1	1	-3	-4	-5	1	-1	13	49	62	19	7	2	35	15
1	-6	-3	0	-5	-10	-4	-8	14	37	47	16	12	4	28	-8
-1	-12	-11	3	-5	-9	-8	-6	15	28	35	11	4	9	17	-5
								16	21	22	4	12	9	6	10
-4	-13	-17	-5	-12	-6	-9	-4	17	14	9	0	7	9	10	10
-8	-14	-21	-11	-13	1	-6	1								
-13	-14	-24	-14	-19	9	-14	-4	18	13	3	-2	8	2	11	-3
-13	-13	-21	-13	-18	17	-20	-13	19	8	-5	-3	3	-7	14	-6

2. 実地踏査による最高潮位調査結果*

(1) 概要

神戸海洋気象台では第2室戸台風の来襲後、昭和36年9月19日より10月27日までの間に次の日程による実地踏査を実施した。

調査期間	調査地域	担当者
9月19日～20日	神戸、尼崎間	吉沢技官
9月25日～30日	紀伊水道東岸、和歌山、串本間	森安、吉沢技官
10月16日～20日	淡路島全海岸及び沼島	吉沢技官 河野技師(兵庫県港湾課)
10月23日～27日	紀伊水道西岸、鳴門、室戸間	城、吉沢技官

調査の主眼は最高潮位の測定であって、このため東京光学T型水準儀と2等水準標尺を使用し、国土地理院所管の1等水準点またはこれに準ずる精度を持つ水準点を基準点として、最高潮位の痕跡の直接水準測量を実施した。

痕跡の選定および価値判断は最も苦心したところであって大略、次の基準に従った。

1. 波浪による影響を除き、波浪を平均した海水位による痕跡を選定すること。
2. そのため海岸線から軒並2～3軒後方の家屋内痕跡を選ぶようにした。
3. 砂浜をかけた波が連続して運搬した海水による浸水痕跡をさけるようにした。
4. 越波浸水による溜り水痕跡はさけるようにした。

以上の外、具体例一つ一つについて各々特長があるが要するに潮位と認め得るか否かによって、A、B、Cの3級に分けて信頼度を分類した。又測量基準点についても信頼度に相異があり、やむを得ず、護岸、防波堤等海岸構造物の天端高を基点とした場合等は精度が落ちるので、これもA、B、Cの3級に信頼度を分類し、以上2点から総合信頼度を決定した。総合信頼度Aとは、この数値を使用しても、まず事実認定に誤りのないものであって、以下これにつぐ精度をもつ。

痕跡写真と付近地形図は気象庁技術報告刊行の時に掲載される予定である。

(2) 各地の状況

検潮儀による資料については別項で詳論されているので実地踏査によって痕跡から最高潮位を決定した各地について、その状況を簡略に述べる。

観測点番号 3 田辺(和歌山県)

会津川左岸、会津橋東端のパラペット天端(T.P.+2.275m)を基準として、田辺土木出張所山本賢

* 神戸海洋気象台海洋課 吉沢 博

第5章 高潮状況

三技師と共に田辺市本町森安時計店及び吉野屋傘店で最高潮位痕跡の測量を行ない次の結果を得た。

36年9月16日 10時～11時 海水路面に達す。 T.P.+1.42m
 " 12時頃 最高潮位となる。 T.P.+2.03m

この値は基準としたパラペットより低い調査の結果 T.P.+1.3m の下水排水口より海水が侵入したことが充分考えられるので波浪の直接影響のない良好な痕跡である。又基準点の高さ(T.P.+2.275m)は最近田辺土木出張所が1等水準点4928号 T.P.+3.446m より測量した値である。

観測点番号 4 御坊(和歌山県)

御坊の海岸線及び浸水地域を見て痕跡を探し、日高川河口から約200m上流の西側支流左岸の柚一木材商店(御坊市名屋192)事務室内に明瞭な痕跡を発見し、約700mへだたった天田橋右岸の1等水準点4911号(T.P.+3.910m)より測量し T.P.+2.746m を得た。最高潮位は、12時30分～13時に現れた模様である。この痕跡から約20m離れた所にコンクリート護岸がありその上部パラペットの一部が決壊し海水が侵入したと考えられ波の影響は殆どなかったと推定される。

観測点番号 5 紀伊由良(和歌山県)

京都大学防災研究所地殻変動研究室の検潮所があり、リシャル型(小型)週巻検潮儀が設置されていて、この高潮を明瞭に記録しているが、補正不可能な約18cmの誤差があり、又著しい波浪が含まれ、読取困難で精度はやや落ちるものと考えられる。潮位基準面が不明確であるが1等水準点4905号(T.P.+3.792m)を基準として検潮井戸が干出する潮位(井戸が浅く冬季には再々干出する)が T.P.-1.523m と実測されていることと、その他基準面に関する各種調査結果から最高潮位 T.P.+1.70m と決定したが、これには前記の誤差が含まれている。

観測点番号 6 湯浅(和歌山県)

湯浅町湯浅1159番地神田屋洋裁店内に明瞭な痕跡があり、その玄関前にある1等水準点4897号(T.P.+1.791m)を基準として湯浅土木出張所藤田智得技師と共に測量を行ない、且聞込みにより次の結果を得た。

36年9月16日 10時 海水路面に達す。 T.P.+1.80m
 " 11時30分 海水床上に達す。 " 2.24m
 " 12時30分 最高潮位に達す。(痕跡) " 2.48m
 (約10分周期で数回の振動あり)
 " 13時40分 海水床上まで引く。 " 2.24m
 " 14時30分～15時 海水路面まで引く。 " 1.80m

(昭和20年の南海道地震津浪による最高潮位は T.P.+2.18m であった。)

この店の位置は広川を遡った海水が溢れて浸水した処で波の影響もなく、痕跡、測量値共に信頼度

は大きいと考えられる。なお海岸付近では波による被害がかなり見られた。

観測点番号 7a 下津(和歌山県)

下津検潮所に隣接する湯浅宗三郎氏宅室内に痕跡があり同検潮所付属の気象標石(T.P.+2.034m)を基準にしてT.P.+2.40mを得た。これは室内のもので波の影響は少なかったと思われるが検潮儀による最高潮位より0.43m高い。検潮所付近には天端高T.P.+2.19mの護岸があり海水は越波によって侵入したと推定され、検潮儀による記録はT.P.+2.21mでスケールアウトしているので瞬間最高潮位としては、痕跡による結果とよく一致すると思われる。

観測点番号 9 和歌山(和歌山県)

気象標石を基準にして、検潮所内及び付近民家室内の最高潮位痕跡の測量を行なった。検潮所内の向って左奥に高さ約1mの木箱があり、その中にある検潮儀用重錘、箱の内面、箱の後の壁の面に明瞭な痕跡が残っていて、これらの高さを気象標石(T.P.+1.860m)を基準として測量した結果T.P.+2.512mを得、これを決定値とした。さらに検潮所より約60m離れた天理教淡神分教会淡和布教所内の壁にも、明瞭な痕跡が認められT.P.+2.547mを得た。これらの測定値はいずれも最高潮位痕跡によるものであるが、痕跡は幾条もの層をなしており最高潮位に達して後何回となく振動を繰り返しつつ、潮位が下降したと考えられる。なおこの付近にはコンクリート護岸があり、低いもの天端はT.P.+2.113m高いものはT.P.+2.825mで前者を越した海水が陸地に入ったものであり、又、この付近は、内港になっているので大きな波浪はなく、痕跡による潮位の信頼度は高い。

観測点番号 10 紀の川口(和歌山県)

近畿地方建設局管理の検潮所で週巻の記録があるが高潮時の記録に不明瞭な箇所があり読取りに困難であって、そのため信頼度はやや落ちると考えられる。

一応最高潮位をT.P.+2.51mとした。

観測点番号 11 淡輪(大阪府)

気象標石を基準にして付近民家内の最高潮位痕跡の測量を行なった。検潮所の近くに旅館^{*}岬館、がありその室内に明瞭な痕跡があり気象標石(T.P.+2.231m)を基準として測量した結果T.P.+1.97mを得た。同館の話では最高潮位は12時30分頃で11時30分頃から15時頃までは同館前のコンクリート護岸T.P.+1.50mを潮位が越していたとのことであった。

観測点番号 12 谷川(大阪府)

大阪府土木部深日港現場事務所係員が谷川港内で高潮を目視観測した。波浪の殆どない場所でT.P.+2.36mの最高潮位を測定した。

観測点番号 13 深日(大阪府)

大阪府管理深日港検潮儀は時計修理中で欠測したので痕跡調査を行なった。深日港現場事務所主任

技師外数人の証言で最高潮位は付近護岸天端高と同一で、これを越えたことはないとのことであり、大阪府土木標石泉南8号(T.P.+2.614m)を基準として測量した結果T.P.+2.19mを得た。当地では痕跡は発見出来なかったので上記の値を最高潮位とした。

観測点番号 14 鳥取(大阪府)

西鳥取漁港の南防波堤上に大阪府土木標石泉南5号(T.P.+3.001m)があり、その南南西約200mの観音川川口から約100m上流のハンカチ縫製工場内に最高潮位痕跡があった。この痕跡は海岸から約100m離れているが途中で石油タンクや漁船が打上げられており目撃者の話しでは川から遡上した海水が周囲一円に浸水したということで、又波の影響も考えられず良好な最高潮位痕跡と考えられた。前記基準点より測量し、T.P.+2.55mを得た。

観測点番号 15 尾崎(大阪府)

尾崎には、大阪府土木標石泉南4号(T.P.+5.122m)があり、その前面は急勾配の舟場場となっている。その左右は可成り高い防潮堤になっていて、浸水は殆ど越波によるものと考えられ、痕跡の選定には不適當であった。しかし、斜面の側面にある紙田ラジオ店(南海町、尾崎西ノ町)及び大阪工業株式会社葵寮内等で浸水痕跡を発見し、前記基準点から測量して平均値T.P.+3.09mを得たが、信頼度はやや落ちる。

観測点番号 16 泉佐野(大阪府)

円田川川口付近に大阪府土木標石泉南2号(T.P.+1.666m)があり、その周辺(泉佐野市新町3丁目)の民家内に床上約1.5mの明瞭な痕跡があった。佐野漁港に流入する円田川川口から約30m程のところ付近地形を検討した結果波の影響もなく極めて良好な痕跡と考えられる。前記基準点から測量した結果は次の通りである。

第1痕跡 T.P.+2.669m

第2 " T.P.+2.752m

第3 " T.P.+2.769m

平均値 T.P.+2.73m

なお、最高潮位は13時30分頃起った模様である。

観測点番号 17a 岸和田(大阪府)

岸和田港修築工営所現場事務所構内で同職員測量により工具倉庫内の最高潮位痕跡をT.P.+2.80mとしていたが、別項の検潮儀記録より見てもほぼ妥当と考えられる。

観測点番号 19a 助松(大阪府)

王子川川口の樋門上に大阪府土木標石泉北7号(T.P.+3.710m)がありこれを基準として樋門の海側砂浜上で高潮を目視していた煮干製造工場主任の話しにより、最高潮位位置を測量してT.P.+

2.57mを得た。なお同主任の指示した波のかけ上りの最高は T.P.+3.58m となった。痕跡によった測量値でなく、目視者の指示した位置であるので、精度は可成り落ちるものと考えられる。

観測点番号 19b 助松(大阪府)

前項樋門の内側、泉大津市助松586番地の民家、室内の痕跡を測量して T.P.+2.23m を得た。間込みによれば樋門の影響で高潮のみの痕跡ではなく降水による王子川増水のためのものとも考えられ、信頼度は落ちる。

観測点番号 20 高石(大阪府)

電子計算機による大阪湾の高潮計算結果と比較するため、当地において資料を得ようとした。芦田川、川口付近の海岸は防潮堤があり、川の両岸には天端高 T.P.+2.75m の護岸がある。付近の民家には床上約50cmの浸水の痕跡が認められたが、これらの痕跡は、前記防潮堤や芦田川の護岸より低く高潮による海水の浸入経路が明確でなく、測量は行なわれなかった。高石町役場吏員(樋門責任者)の観測によれば最高潮位は、前記護岸天端(T.P.+2.75m)より0.42m低く、T.P.+2.33mとなる。

観測点番号 21a 堺(大阪府)

大阪府土木部堺港修築工営所内にある大阪府土木標石泉北1号(T.P.+2.567m)を基準として同工営所内の明瞭な痕跡2点について測量を行なった。

庁舎玄関内痕跡 T.P.+3.408m

官舎内痕跡 T.P.+3.469m

平均 T.P.+3.44m

なお検潮儀による最高潮位は別項の如く T.P.+3.38m であり痕跡によるものと殆ど一致している。

観測点番号 28 岩屋(兵庫県)

淡路島のほぼ北端に位置する当地では、兵庫県港湾課が管理する水準標石(以下兵港 B.M. という)11号(T.P.+2.139m)を基準点として最高潮位痕跡を測量した。痕跡は、岩屋共栄漁業協同組合事務室内にあり T.P.+2.22m となった。同組合の養魚池の金網の下部に一線をなしてワラくずが付着し、この上面の高さは最高潮位を示すものと考えられ測量の結果はほぼ同値となった。間込みによると、最高潮位は9月16日13時30分頃起った模様であり、又最高潮位は約20分間継続した由である。なお痕跡点は岩屋漁港内にあり波浪の直接影響は少なく信頼度は高い。

観測点番号 29 東浦町楠木(兵庫県)

東浦町楠木、浜田角太氏宅の物置小屋及び、中庭に明瞭な痕跡があり同氏宅付近の積石護岸の天端高を T.P.+3.96m として(洲本土木出張資料)測量した結果、平均値 T.P.+3.54m を得た。ところが、同氏宅前面には T.P.+3.55m の護岸があり周辺は砂浜である。この状況から越波浸水による痕跡とも判断され一応1.0mを減じて、T.P.+2.5m を当地の最高潮位としたが信頼度は可成り落ちる。

観測点番号 30 仮屋(兵庫県)

当地では、仮屋漁港南防波堤先端の白灯台下のコンクリートブロックの天端高(T.P.+2.41m)を基準点とした。

防波堤内にある、津名郡東浦町仮屋、兵庫県、内海漁業協同組合連合会仮屋出張所内の最高潮位痕跡は、同所が石油類扱店のため油が付着して極めて明瞭で、測量結果 T.P.+3.14m を得た。ところが、家屋前面の道路上に流砂が1m近く埋積したため海水の流通が可成り阻害された疑いがあり信頼度は若干落ちるものと考えられる。

観測点番号 31 生穂(兵庫県)

兵港 B.M.5号(T.P.+3.319m)を基準とし、生穂漁業協同組合事務室内及び生穂授産所内で最高潮位痕跡を測量し、T.P.+3.28mを得たが、痕跡点の前面約50mの間は砂浜になっており、これをかけ上った海水がたい積した疑いがあるので楠木と同様に1.0mを減じ T.P.+2.3m を最高潮位としたが、信頼度は低い。

観測点番号 32 志筑(兵庫県)

兵港 B.M.4号(T.P.+2.881m)を基準にして2箇所で最高潮位の痕跡測量を行なった。志筑港内の砂浜で高潮を目撃していた、津名郡志筑3318の2番地、中弘氏が波を平滑化した平均の潮位として指示した地点では T.P.+2.35m を得、他方志筑川を遡上した海水が溢れて浸水した室内痕跡がある志筑町1543の6番地藤木博氏宅では T.P.+2.60m を得た。周囲状況及び間込みにより後者の値が信頼度大であると考え T.P.+2.60m を最高潮位と決定した。

観測点番号 33 塩田(兵庫県)

塩田港南防波堤白灯台下のコンクリートブロックの天端高を T.P.+3.31m とし津名郡津名町塩屋193番地、鉄工業菅敏氏宅の玄関及び奥座敷の2箇所で最高潮位痕跡を測量し、平均値 T.P.+2.58m を得た。痕跡点は防波堤内にあつて直接の波浪の影響も少なく、基準点の信頼度がやや劣ることを除けば良好な痕跡といえる。

観測点番号 34 厚浜(兵庫県)

兵港 B.M.2号(T.P.+4.160m)を基準点として洲本市中川原町厚浜、太田波恵氏宅物置小屋の痕跡を測量して T.P.+3.49m を得た。しかし付近の厚浜橋下に土砂がつまって海水の流入が阻害され、道路を横断した越波がたい積した疑いがあるので、楠木、生穂と同様に1.0mを減じ T.P.+2.5m を最高潮位としたが信頼度は低い。

観測点番号 35b 洲本(兵庫県)

洲本港内、関西汽船岸壁付近にある兵港 B.M.無号(T.P.+2.879m)を基準点とし、関西汽船洲本営業所員、旅館案内業等から間込み、且指示を受けた最高潮位数点について測量を行ない、平均値

T.P.+2.09mを得た。これは別項で述べられる洲本検潮所、井戸内の痕跡による T.P.+2.25m と比較して若干低くなっている。

観測点番号 36 由良(兵庫県)

1等水準点280号(T.P.+1.312m)を基準点として、その近くの洲本市由良支庁舎(由良町由良1476番地)内の痕跡、及び同所宿直日誌に記録されている潮位の時間的変化について調査した結果次の通りである。

1. 最高潮位 T.P.+2.50m 36.9.16.12時20分頃
2. 時間潮位

時刻	宿直日誌(記事)	左記事を測量したT.P.上潮位
8時30分	警察前道路上、5寸に潮来る。	1.348m
9 30	” 上8寸に潮増加す。	1.447m
10 30	” 上1尺に潮来る。	1.513m
11 30	由良支庁舎前に潮来る。	1.497m
11 40	急速に高潮来る。	
12 30	応接室床上1尺2寸の潮となる(最高)	2.576m
	支庁舎裏のバラベットのより潮1尺5寸高し。	2.384m
13 00	潮の引くきざしあり。	
14 30	風なき西に変わる。中庭にタコ舟4隻入る。 (タコ舟の浮ぶ最低水深は60cmの由……註)	2.18m
16 00	完全に潮引く。	

なお同吏員の話しによると、最高潮位は前述の通り12時20分頃であるが、この頃約20分の周期で潮が数回押寄せ、そのうちの最高が痕跡として残った。最高潮位は約20分継続し、同庁舎室内には約1時間滞水したとのことである。

(註 同庁舎床面は測量結果 T.P.+2.18m である。)

以上により当地での最高潮位 T.P.+2.50m 12時20分は信頼度は極めて良好である。

観測点番号 37 沼島(兵庫県)

当地では高潮のため兵庫県管理の沼島検潮所は完全に破壊されたので痕跡調査によらなければならなかった。

沼島中区、沼島小学校前にある兵港B.M.48号(T.P.+2.159m)を基準点として次の諸点を測量した。

第1痕跡 沼島小学校運動置場 T.P.+3.12m(扉がしまっていたので真の水位より低いとのこと
で不採用)

第2 ” 沼島中区、空屋室内 ” +3.32m

第3 ” ” 青山イシ氏宅内 ” +3.33m

平均値 T.P.+3.32m

この結果は、非常に潮位が高いが、痕跡点は、いずれも沼島港の防波堤内にあり、可成り急な斜面上の民家内の痕跡で距離100~150mに亘ってほぼ同一の痕跡高であることなどから信頼され得るものと思う。

観測点番号 38 福良(兵庫県)

当地でも兵庫県所管福良検潮所は、自記時計故障のため欠測となった。

1等水準点295号(T.P.+2.063m)を基準として南淡町福良1330番地、木材業浦瀬まさえ氏宅の最高潮位痕跡を測量し次の結果を得た。

36年9月16日 11時頃 最高潮位となる。 T.P.+2.39m

” 12時頃 潮位少し低くなる。 T.P.+2.29m

” 12時20分~30分 ” T.P.+2.09m

” 13時30分~14時 路上に海水なくなる。 T.P.+2.0m

当地における調査結果は、洲本土木出張所市村出張所岡田技師が36年9月24日に測定した結果とも一致し、信頼度は高い。

観測点番号 39 土佐泊(徳島県)

当地は大毛島の南端、小鳴門海峡に面したところにある。1等水準点301号(T.P.+1.369m)の約20m東側にある鳴門市鳴門町土佐泊松瀬、岡本繁氏宅の室内に床上約1.3mの明瞭な、最高潮位痕跡があった。同1等水準点を基準にして室内3カ所の痕跡を測量した結果平均値T.P.+3.05mを得た。これらの痕跡の最高と最低の差は5.7cmであり、周囲状況等から見て信頼度は高い。

観測点番号 40 小松島(徳島県)

最高潮位が検潮儀によって得られていないので痕跡調査によることにした。気象標石(T.P.+1.794m)を基準にして検潮所内痕跡 T.P.+2.42m、気象標石に隣接している藤井旅館内痕跡 T.P.+2.33mを得たが前者の値 T.P.+2.42m を当地の最高潮位とした。

観測点番号 42 橘浦(徳島県)

埋立地護岸上の仮水準点(T.P.+1.347m、阿南土木出張所、勝浦技師によると、この仮水準点は徳島県工事用基準面上2.325mであり、又同基準面は東京湾中等潮位下0.978mに相当する。)を基準として北東方約100mの民家阿南市橘町西浜85番地黒田常一氏宅の室内痕跡を測量し、最高潮位 T.P.+2.05m を得た。痕跡点は良好であるが、水準点の精度はやや落ちると思われる。

観測点番号 43 日和佐田井(徳島県)

当地は入口のせまい入江になっており、高潮がこの入江に侵入して来た時は、波浪は完全に消え、高潮の調査には理想に近い地点と思われる。1等水準点 5098号 (T.P.+2.079m) の西方約50mの地点の海部郡日和佐町恵比須浜宇田井 119 の2番地山添竹次郎氏宅の室内の壁に明瞭な最高潮位痕跡があった。同氏宅前の道路の路面高は約 T.P.+2.0m であり、高潮は障害物なしに直接浸入したものと推定される。前記水準点から測量した結果最高潮位 T.P.+2.38m を得、その信頼度は高い。

観測点番号 44 牟岐 (徳島県)

1等水準点5109号 (T.P.+9.628m) を基準とし、約300m 東方の牟岐港内西側の物揚場付近の民家、牟岐町大字牟岐浦宇浜崎 220 番地岸岡輝男氏宅の室内最高潮位痕跡を測量し T.P.+2.10m を得た。信頼度は良好と考えられる。

観測点番号 45 浅川 (徳島県)

実地踏査の日は荒天で測量等不可能であったが、略最高潮位時の実況写真が入手出来たのでこれによって判断した。即ち日和佐土木出張所支所奥支所の職員が9月16日11時30分頃(台風中心通過後1時間)牟岐港の最高と思われる高潮を撮影した。この写真によると防潮堤の天端高 T.P.+3.75m よりも海水位は約1.5m低く潮位 T.P.+2.25m と判断が出来る。この防潮堤の天端高は、昭和25年に構築された基礎コンクリートブロックの上面を不動として測定されたものである。最高潮位 T.P.+2.25m の信頼度は落ちるが、ある程度の目安にはなるものと思われる。

観測点番号 46 穴喰 (徳島県)

1等水準点5119号 (T.P.+3.381m) を基準にして穴喰川川口左岸の痕跡を測量し、最高潮位 T.P.+2.70m を得た。同痕跡は日和佐土木出張所穴喰支所主任技師が、高潮実況を目撃して積石護岸の石数で最高潮位の位置を確認していたもので信頼度は高い。

観測点番号 47 佐喜浜 (高知県)

1等水準5132号 (T.P.+6.7372m) を基準として、その北方約600m 離れた佐喜浜漁港内で最高潮位の痕跡測量を実施した。痕跡点は佐喜浜漁業協同組合の前面にあって、同組合の理事が高潮を目視していた状況から最高潮位と考えられる地点の測量を実施し T.P.+1.81m を得た。しかし、佐喜浜港は防波堤には囲れているが、殆んど外洋に直面し、間込みによっても大きな波浪が入っていた模様で、このため信頼度は可成り落ちるものと考えられる。当地はこの佐喜浜港以外は砂浜か絶壁であって痕跡を得ることは不可能であった。

観測点番号 48 阿那賀 (兵庫県)

阿那賀港防波堤の南端にある海上保安庁基本水準標石 (T.P.+1.937m) 標石上面より30cm 下方のV字型溝線を基準として西淡町阿那賀南ノ町、川崎一助氏宅玄関の痕跡を測量し T.P.+2.31m を得た。この最高潮位は14時~15時の間に起り約1時間滞水し、16時~17時には、T.P.+1.44m にな

った。(川崎氏の指示した位置を測量した結果) 痕跡点には波浪の影響は少く、信頼度は高い。なお基準点の高さは、洲本土木出張所及び西淡町役場で調査したものである。

観測点番号 49 湊 (兵庫県)

湊港物揚場の天端 (T.P.+1.755m) を基準として浜西鮮魚店室内の最高潮位痕跡を測量し、T.P.+1.99m を得た。湊地区は殆んどの家屋が床上浸水し、各戸の痕跡は極めて明瞭であった。西淡町役場の堀真智氏は9月16日16時頃、前述の浜西鮮魚店付近で高潮実況の撮影をしており、その時の潮位は、最高潮位痕跡と完全に一致している。多くの間込みの一致する点は13時30分~14時の間に潮位は最高となり16時頃まで、約3時間も同一の潮位にあったことである。このことは地盤が低く(痕跡点の路面高は T.P.+1.114m) 且排水不良のため溜水となったことが充分考えられる。又基準点の精度も疑わしく、痕跡が明瞭なわりには最高潮位の信頼度は劣る。

観測点番号 50 都志 (兵庫県)

兵港 B.M. 30号 (T.P.+4.512m) を基準として都志川右岸、五色町役場裏の御堂内の最高潮位痕跡を測量し T.P.+2.53m を得た。都志川護岸の1部から、高潮が路上にはらんしたことは、9月16日13時頃五色町役場、山添静男氏の撮影した高潮実況写真から確実であり、(都志橋にすれすれの水面の波立ちの様子から、下流に流れていると判断されこのことから最高潮位直後と思われる。)波浪の直接影響もなく、又基準点も良好で最高潮位の信頼度は高い。

観測点番号 51a 江井 (兵庫県)

兵港 B.M. 26号 (T.P.+2.053m) を基準にして、その近くで江井港西護岸に接している一宮町江井保育所中庭の幼児下駄箱に残っている最高潮位痕跡を測量し T.P.+2.17m を得た。前記護岸は T.P.+1.899m であるから高潮はこれを越えて地盤高 T.P.+1.692m の保育所に浸水し、前述の最高潮位に達したもので信頼度は高い。

観測点番号 52 室津 (兵庫県)

兵港 B.M. 21号 (T.P.+2.094m) を基準にし室津川左岸川口附近の民家、北淡町室津村2560番地漁業岡田藤一氏宅の室内痕跡を測量し、層をなしている痕跡から明瞭なもの3つを選び T.P.+2.33m、2.29m、2.22m を得た。これを平均し、T.P.+2.28m を当地の最高潮位とした。信頼度は良好である。

観測点番号 53 富島 (兵庫県)

兵港 B.M. 18号 (T.P.+2.806m) を基準として北淡町役場倉庫外壁で T.P.+2.53m、造船所構内で T.P.+2.26m の最高潮位痕跡を測量した。前者は富島港防波堤の外にあり波浪の影響があると思われるので後者の値 T.P.+2.26m を当地の最高潮位とした。信頼度は良好である。

(3) 実地踏査による最高潮位表

検潮儀による調査を含む

観測点番号	観測地	観測者	測定対象	痕跡類等の度	東京湾中等潮位基準最高潮位(m)	測定基準点	基準点の真高値(m)	基準点信頼度	総合信頼度
1	浦神	潮岬測候所	検潮儀	A	0.74	球分体	3.031	A	A
2	串本	"	"	A	1.13	"	3.726	A	A
3	田辺	森安, 吉沢	民家内痕跡	A	2.03	1等点 4928号 パラベット護岸	3.446 2.275	A	A
4	御坊	"	"	A	2.75	1等点 4911号	3.910	A	A
5	紀伊由良	京都大学, 及森安, 吉沢	検潮儀	B	1.70	" 4905号	3.792	A	B
6	湯浅	森安, 吉沢	民家内痕跡	A	2.48	" 4897号	1.791	A	A
7a	下津	"	"	B	2.40	気象標石	2.034	A	B
7b	下津	和歌山地方気象台	検潮儀	A	1.97	球分体	3.824	A	A
8	海南	国土地理院	"	A	1.95	"	"	"	A
9	和歌山	和歌山地方気象台 及森安, 吉沢	検潮所及 民家内痕跡	A	2.51	気象標石	1.860	A	A
10	紀の川口 湊	近畿地方建設局	検潮儀	B	2.51	"	"	"	B
11	淡輪	森安, 吉沢	民家内痕跡	A	1.97	気象標石	2.231	A	A
12	谷川	大阪府土木部	港内水位の 目視観測	B	2.36	大阪府土木標石 泉南9号	2.326	A	B
13	深日	大阪府土木部及 森安, 吉沢	土木部職員 の目視による位置	B	2.19	泉南8号	2.614	A	B
14	鳥取	森安, 吉沢	民家内痕跡	A	2.55	泉南5号	3.001	A	A
15	尾崎	"	"	B	3.09	泉南4号	5.122	A	B
16	泉佐野	"	"	A	2.73	泉南2号	1.666	A	A
17a	岸和田	大阪府土木部	土木出張所内 室内痕跡	A	2.80	泉南1号	2.366	A	A
17b	"	"	検潮儀	A	2.75	泉南1号	2.366	A	A
18	泉大津	大阪府土木部	検潮儀	A	2.81	球分体	2.67	A	A
19a	助松	森安, 吉沢	砂浜で潮位を目視 した人の指定地	C	2.57	大阪府土木標石 泉北7号	2.522	A	C
19b	助松	"	民家内痕跡	B	2.23	"	"	A	B
20	高石	"	護岸中段の目視 者の指定地	C	2.33	護岸天端	2.75	C	C
21a	堺	"	土木出張所内 室内痕跡	A	3.44	大阪府土木標石 泉北1号	2.557	A	A
21b	堺	大阪府土木部	検潮儀	A	3.38	1等点 246号	3.318	A	A
22	大阪港	大阪市港湾局 大阪管区気象台	"	A	2.93	気象標石	1.450	A	A
23	尼崎	兵庫県土木建築部 神戸海洋気象台	"	A	2.96	球分体	5.944	A	A
24	西宮	"	"	A	2.64	"	4.814	A	A

観測点番号	観測地	観測者	測定対象	痕跡類等の度	東京湾中等潮位基準最高潮位(m)	測定基準点	基準点の真高値(m)	基準点信頼度	総合信頼度
25	深江	神戸商船大学 神戸海洋気象台	検潮儀	A	2.62	球分体	3.939	A	A
26	神戸	神戸海洋気象台	"	A	2.29	"	2.905	A	A
27	明石	兵庫県土木建築部 神戸海洋気象台	"	A	1.81	"	3.294	A	A
28	岩屋	吉沢, 河野	共栄漁業組合 室内痕跡	A	2.22	兵庫県土木(兵港) 標石 11号	2.139	A	A
29	楠本	"	民家内痕跡	C	2.5	碇石護岸天端	3.96	C	C
30	飯屋	"	"	B	3.14	南防波堤灯台下 のブロック天端	2.41	C	C
31	生穂	"	"	C	2.3	兵港標石 5号	3.319	A	C
32	志筑	"	"	A	2.60	" 4号	2.881	A	A
33	塩田	"	"	A	2.58	南防波堤灯台下 のブロック天端	3.31	B	B
34	厚浜	"	"	C	2.5	兵港標石 2号	4.160	A	C
35a	洲本	洲本測候所	検潮井戸内痕跡	A	2.25	気象標石	7.947	A	A
35b	洲本	吉沢, 河野	港内護岸付近で 目視者の指定地	B	2.09	兵港標石 無号	2.879	A	B
36	由良	"	洲本市山良支庁 舎内痕跡	A	2.50	1等点 280号	1.312	A	A
37	沼島	"	民家内痕跡	A	3.32	兵港標石 48号	2.159	A	A
38	福良	"	"	A	2.39	1等点 295号	2.063	A	A
39	土佐泊	城, 吉沢	"	A	3.05	" 301号	1.369	A	A
40	小松島	"	検潮所内痕跡	A	2.42	気象標石	1.794	A	A
41	豊益	四国地方建設局	検潮儀	A	2.38	"	"	"	B
42	橘浦	城, 吉沢	民家内痕跡	A	2.05	港内護岸の 仮水準点	1.347	B	B
43	日和佐	井	"	A	2.38	1等点 5098号	2.079	A	A
44	牟岐	"	"	A	2.10	" 5109号	9.628	A	A
45	浅川	"	写真による水位	B	2.25	護岸パラベット 天端	3.75	C	C
46	穴喰	"	土木職員が目視 して指定した水位	A	2.70	1等点 5119号	3.381	A	A
47	佐喜浜	"	漁業組合役員 の目視による指定地	C	1.81	" 5132号	6.737	A	C
48	阿那賀	吉沢, 河野	民家内痕跡	A	2.31	水路部標石	1.937	B	B
49	湊	"	"	B	1.99	物揚場天端	1.755	C	C
50	都志	"	"	A	2.53	兵港標石 30号	4.512	A	A
51a	江井	"	"	A	2.17	" 26号	2.053	A	A
51b	江井	兵庫県土木建築部 神戸海洋気象台	検潮儀	A	1.81	球分体	2.606	A	A

観測点番号	観測地	観測者	測定対象	信賴等級	東京湾中等潮位基準最高潮位(m)	測定基準点	基準点の真高値(m)	基準点信賴度	総合信賴度
52	室津	吉沢, 河野	民家内痕跡	A	2.28	兵港標石 21号	2.094	A	A
53	富島	"	造船所内痕跡	A	2.26	" 18号	2.806	A	A
54	東二見	兵庫県土木建築部 神戸海洋气象台	検潮儀	A	1.87	球分体	2.419	A	A
55	高砂	"	"	A	1.81	検潮儀の錘測基点	2.072	A	A
56	姫路	"	"	A	1.84	球分体	1.900	A	A
57	宇野	岡山地方气象台	"	A	2.04	"	2.491	A	A
58	高松	高松地方气象台	"	A	1.99	"	2.914	A	A

附記*

大阪管区气象台では、第2室戸台風時には千舟橋検潮所において潮位観測を行なった。また同検潮所に発信器をおく無線ロボット検潮器によって約9kmはなれた气象台構内において時を移さず潮位を知ることができた。以下簡単にこれを附記しておく。

(1) 千舟橋検潮所について

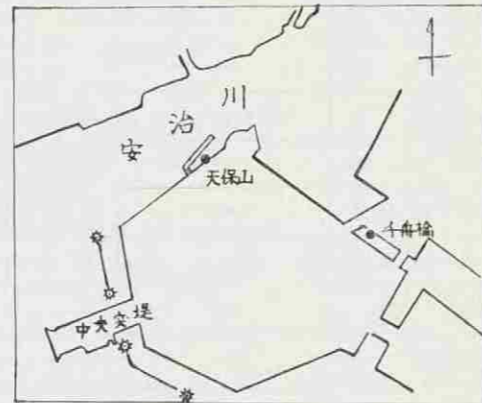
大阪管区气象台では大阪港天保山(港区海岸通1丁目)に検潮所において潮汐観測を実施してきたが、大阪市の防潮堤工事のため昭和36年7月5日以降この検潮所における観測はできなくなった。

しかし大阪港の潮汐観測結果は利用度が高いので、同日以後大阪市港湾局所管の千舟橋検潮所(港区3条通1丁目、フース型自記検潮器)を使用し、大阪港の潮汐観測を実施することにした。

千舟橋と天保山における潮汐の変化については、数年来同時観測を実施しており、その資料は充分検討して大差ないことを確認していた。

なお千舟橋検潮所を使用するにあたり、港湾局において昭和36年7月に西部46→天保山検潮所球分体←→千舟橋検潮所球分体の一環1等水準測量を、昭和36年8月毛馬原標←→西部46の測量を実施し、その測量成果を得ている。

また千舟橋検潮所の観測は、気象庁の潮汐観測指針にもとづき、毎月はじめに標定を行ない、記象紙の読取りも同指針によって実施している。なお測量値は次のとおりである。



第41図 千舟橋検潮所の位置

* 大阪管区气象台技術部観測課 鷺崎 博

- 西部46 : O.P. 上 2.6388m (36年8月)
- 天保山検潮所球分体 : O.P. 上 4.4382m (")
- 千舟橋検潮所球分体 : O.P. 上 5.4421m (")
- 天保山検潮所の観測基準面 : O.P. 下 1.5838m

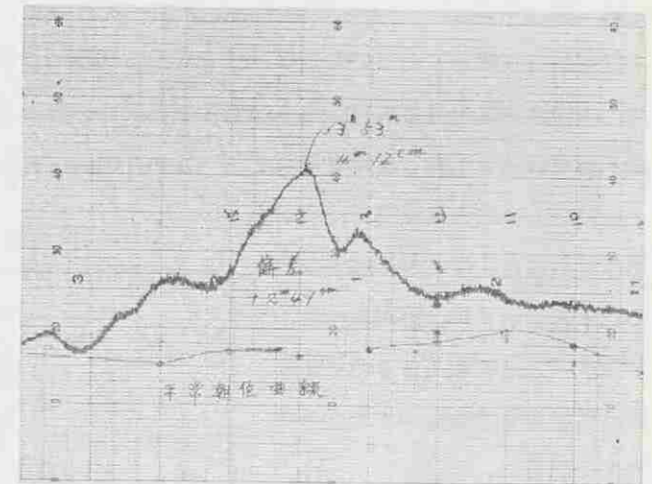
第2室戸台風時の千舟橋検潮所における潮位のフース型自記検潮器による記録は第40図 No.7に掲載されている。通常は1/10の縮尺で記録させているが、今回は台風による記録のスケール・アウトを考慮して、9月16日朝特に1/20の縮尺に調整し記録をえたもので、顕著な高潮の完全記録を得たのは大阪管区气象台としては始めてのものであり、至近の測量値より読取られたもので、9月16日13時53分 O.P. 上 4.12m, 天保山 D.L. 上に換算し5.70m, 気象潮2.45mを得た。

(2) 無線ロボット検潮器について

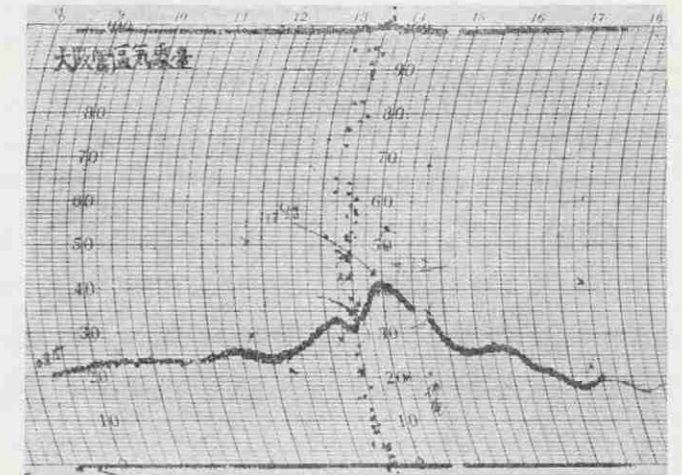
昭和34年伊勢湾台風後の補正予算により、大阪港に無線ロボット検潮器が設置された。

高潮および異常潮の予報ならびに警報を発表するにはまず第1に適確な潮位をすみやかに気象官署に収集することにある。特に伊勢湾台風の経験から、重要港湾地帯の潮位変化を迅速、かつ適確に掌握することが災害防止上最も緊急を要する重要事であることがわかり、その目的のために大阪市港区3条通1丁目1番地の大阪市港湾局内の大阪管区气象台大阪港分室に無線ロボット検潮器を設置し、大阪湾の潮位を無線電波によって、大阪市生野区勝山通9丁目72番地の大阪管区气象台に設置した受信設備に自動的に通報して、高潮および異常潮の予報・警報の重要な気象資料に役立たせようとしたものである。

本装置は検潮受感部を港湾局構内の



第42図 ロボット検潮器発信部記録



第43図 ロボット検潮器受信部記録

検潮所の井戸の海中(O.P.下42cm)に沈めておき、この受感部は潮位の変化による水圧の変化を電気的变化に変え、分室内にある電子管式自動平衡記録計に与え、平衡電動機を作動させて水圧の変化(潮位の変化)を遠隔記録させる。

また平衡電動機の回転は(潮位の変化)、信号発生部、送信機の過程をへて408 MCの電波になって、港湾局から8.6kmはなれた大阪管区気象台の受信アンテナで受信され記録されることになっている。

第42図は大阪港分室の記録計で得た第2室戸台風時の遠隔記録、また第43図は大阪管区気象台のロボット受信部で受けた記録である。なおこれらの記録はO.P.値となっている。

§ 2 山陰沿岸の高潮*

1. 概況

台風が山陰地方に近づいたのは16日9時から16時にかけてである。台風コース上の近傍に当る若狭湾内の宮津・舞鶴(第八管区海上保安本部資料)の最大偏差は各+113cm, +21cm, 外の浦・西郷・境では最も上昇した時でそれぞれ-2cm, 0cm, -6cmの偏差を示した。

山陰地方では台風経路が、南東側にある場合には近傍を除き潮位の低下を経験する。第14表には、このコース上の顕著な2台風時における各地の潮位偏差と今回のそれを併記した。

過去の例にたがわず、今回も潮位低下が目立った。従って山陰地方では高潮による被害はなかった模様である。

2. 各地の状況(第44・45図、

第15表)

(1) 外の浦：台風が室戸岬に上陸した16日9時頃から周期10~15分、振巾15cm程度の副振動が出はじめ、次第に振巾をまし14時30分には25cmに達し、翌17日13時まで継続した。なお台風接近時にあたる16日10~18時にかけてはこの振動の上に20cm内外のごく短周期の振動が重なってみられる。

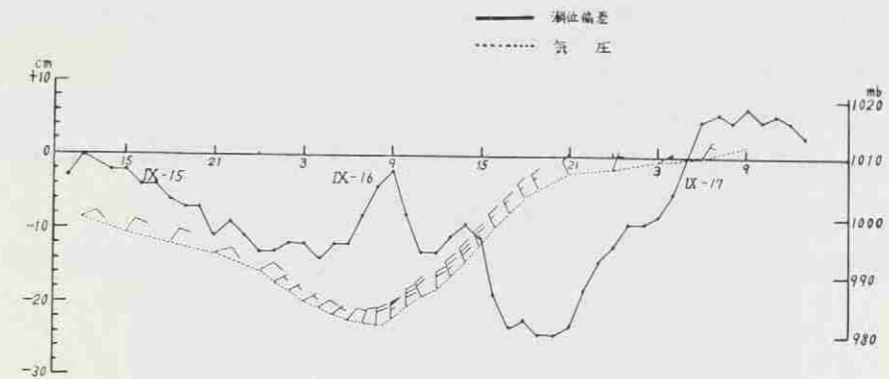
* 舞鶴海洋気象台海洋課 谷岡克己

第14表 3台風における潮位偏差

検潮所	室戸		伊勢湾		第二室戸	
	A	B	A	B	A	B
外の浦	-23~-39	-29	-18~-35	-27	-2~-24	-2
境	0~-11	0	-9~-21	-11	-6~-19	-15
西郷	-	-	0~-17	-7	0~-16	-5
宮津	-	-	+35~-21	+35	+13~-21	+13
舞鶴	-	-	+35~-26	+35	+21~-22	+16

A: 最低気圧時を中心とする前後10時間内における偏差の範囲

B: 最低気圧時における偏差



第44a図 外の浦の潮位偏差および気象要素

潮位偏差は台風接近前の15日12時から負偏差に転じ以後多少の増減はあったが負偏差に終始し、17日6時正偏差に復した。現地の最低気圧・最大風速は9時前後に観測されているが、その時-2cmを、

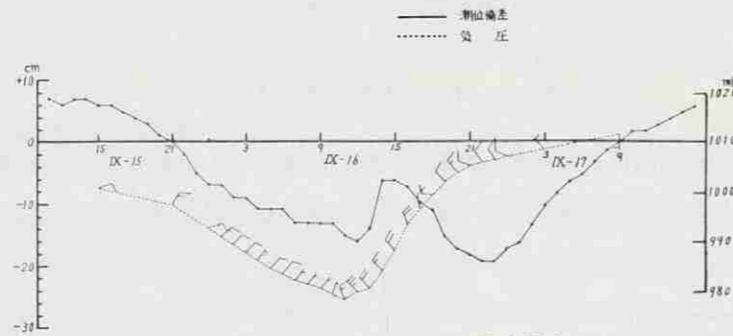
第15表 各検潮所の実測潮位、偏差

	外の浦		境		西郷		宮津		舞鶴	
	実測	偏差	実測	偏差	実測	偏差	実測	偏差	実測	偏差
IX-16 0	112	-13	140	-7	117	+11	124	+3	127	+3
1	117	-13	140	-7	119	+10	124	+2	129	+3
2	121	-12	139	-9	121	+8	125	0	130	+1
3	122	-12	140	-9	124	+6	126	-1	134	+1
4	119	-14	140	-11	125	+3	129	0	136	0
5	117	-12	140	-11	125	+1	130	-1	136	-2
6	113	-12	140	-11	124	-1	128	-3	134	-4
7	111	-8	138	-13	121	-3	124	-5	131	-4
8	111	-4	137	-13	117	-3	121	-5	128	-2
9	109	-2	135	-13	113	-1	118	-5	123	-3
10	102	-8	133	-13	108	0	117	-2	120	-1
11	97	-13	129	-15	102	-1	116	-1	122	+5
12	100	-13	127	-16	96	-5	118	+3	123	+8
13	105	-11	128	-14	96	-5	122	+7	126	+11
14	109	-9	136	-6	100	-3	128	+11	133	+16
15	109	-11	137	-6	103	-2	132	+13	142	+21
16	101	-19	137	-7	104	-5	130	+8	146	+21
17	96	-23	136	-10	104	-8	123	+1	137	+9
18	94	-22	136	-11	102	-13	113	-13	117	-13
19	92	-24	133	-15	100	-16	107	-20	111	-20
20	91	-24	131	-17	100	-15	105	-21	109	-22
21	92	-23	130	-18	100	-13	104	-21	110	-19
22	98	-18	129	-19	100	-10	104	-20	110	-17
23	105	-14	129	-19	101	-7	106	-17	112	-14

第2のピークは14時にみられ-11cmを示した。台風通過後潮位は低下し、19、20時には-24cmの負の最大偏差を記録した。

(2) 境： 16日12時から台風の影響による副振動、周期45分、振巾15cm内外のものが出はじめた。潮位は13~14時にかけて急激な上昇がみられた。その後潮位が低下すると同時に周期30分・70分、振巾20cm程度の副振動が重なり、17日15時まで継続した。

潮位偏差は15日21時から17日9時まで負偏差に終始した。この期間内の負偏差域でのピークは16日



第44b図 境の潮位偏差および気象要素

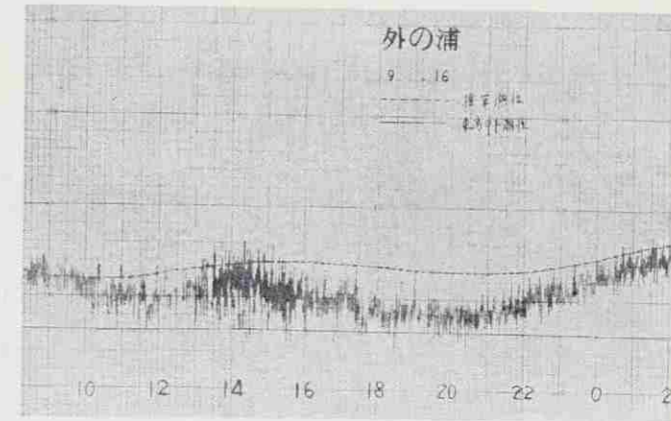
14、15時に-6cmを示した。現地最低気圧・最大風速の観測された16日11、12時は-16cmを、又22時(境水道の落潮時)には-19cmを示した。

(3) 西郷： 潮候曲線を一見しても台風の影響らしいものはあまりみられない。副振動は台風通過後の16日18時から周期5分・30分、振巾20cm内外のものが顕著である。潮位偏差は16日6時から17日22時まで負偏差を示した。台風接近前後の10時、15時に潮位の高まりらしいものがみられるが、偏差はそれぞれ0cm、-2cmで平常潮と変わらない。15時から再び潮位は低下し、19時-16cmを示した。現地の最低気圧・最大風速時に当る12~13時は-5cmを示した。台風接近時の偏差傾向は外の浦とよく似ている。

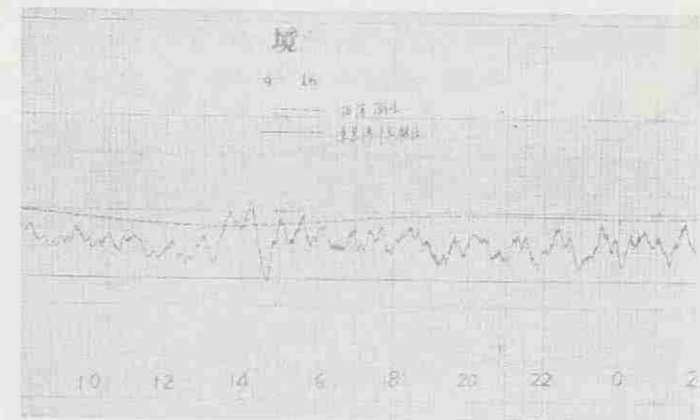
(4) 宮津： 15日14時から周期50分・振巾30cmの副振動が出はじめ、16日9時まで継続し一時消滅した。台風接近時に当る16日13時から17時には潮位の上昇がみられた。この期間の副振動は周期60分・振巾25cm内外のものである。16日18時から22時には潮位は低下した(推算の満潮期)。この時期にみられた副振動は周期60分・振巾35cmに達した。なおこの振動は次第に減衰しながら17日15時までつづいた。

潮位偏差は16日4時から負偏差に入った。台風の接近とともに徐々に正偏差にかわり、現地の最低気圧・最大風速(資料は舞鶴)にあたる15時には+13cmを記録した。18時以後再び負域に入り20、21時には-21cmの最大偏差を記録した。

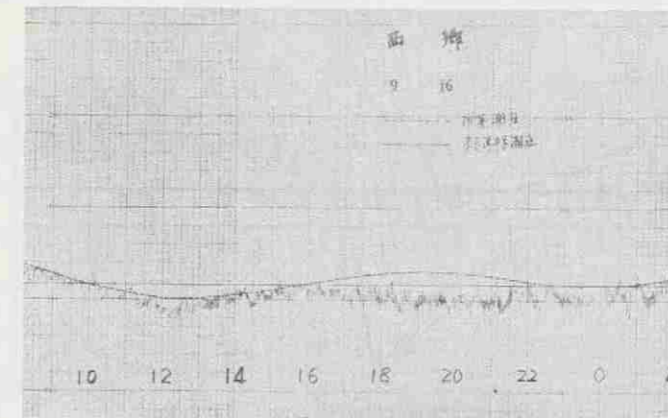
(5) 舞鶴： 特に顕著な点は台風通過前後の潮位の上昇と急下降、および16日18時以降の周期80分



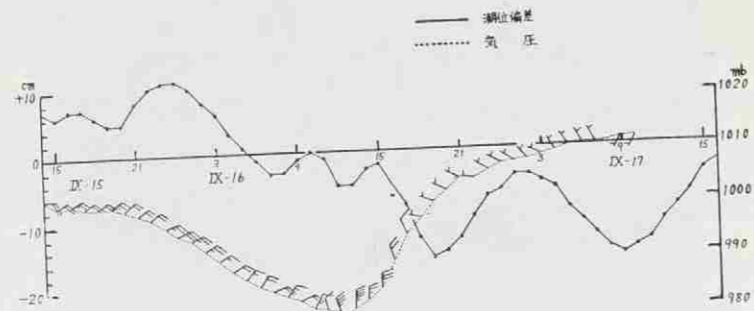
第45図 (No. 1) 検潮記録 (外の浦)



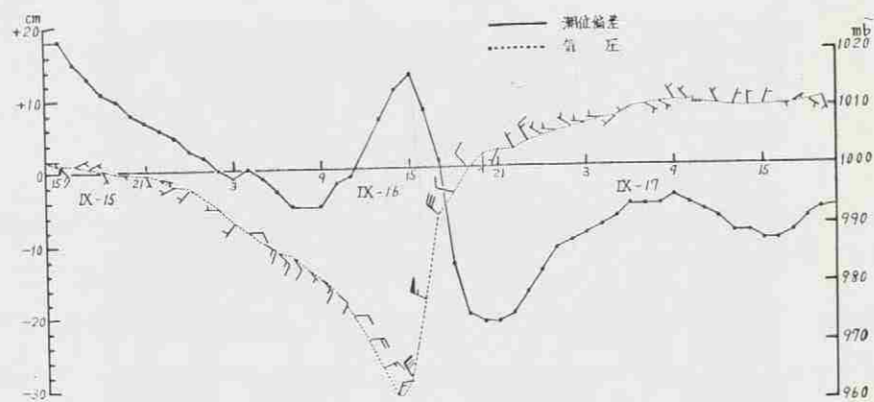
第45図 (No. 2) 検潮記録 (境)



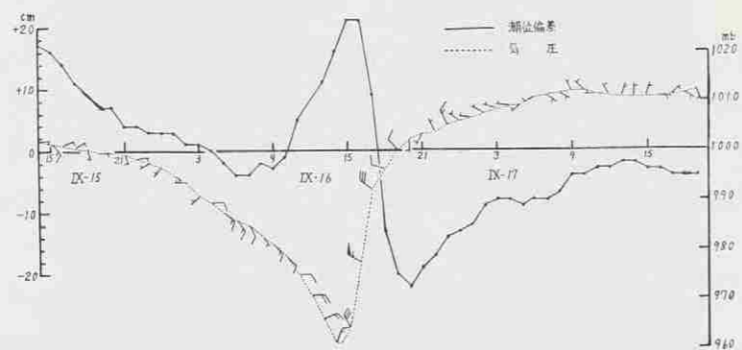
第45図 (No. 3) 検潮記録 (西郷)



第44c図 西郷の潮位偏差および気象要素



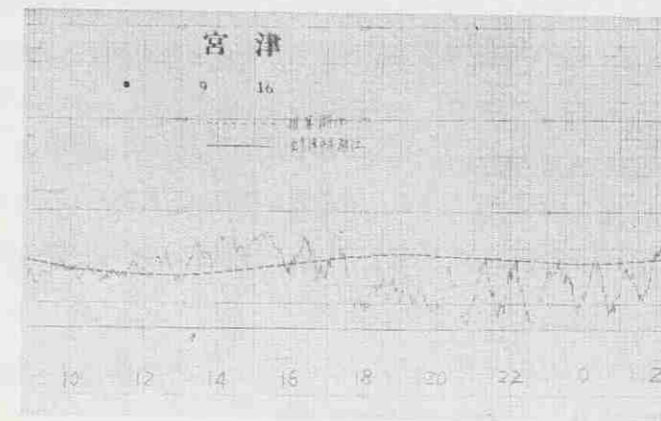
第44d図 宮津の潮位偏差および気象要素



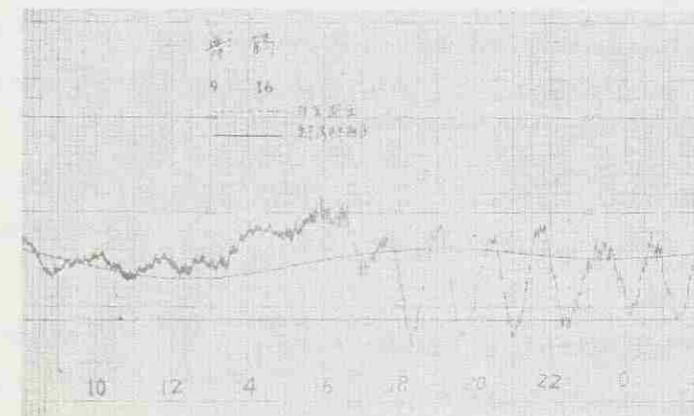
第44e図 舞鶴の潮位偏差および気象要素

・振巾60cmに達する副振動である。

潮位偏差は宮津と同じ傾向を示す。台風接近時の16日15, 16時は+21cmで宮津より大きい。又潮位急下降の際は-22cmで宮津と大差ない。



第45図 (No.4) 検潮記録 (宮津)



第45図 (No.5) 検潮記録 (舞鶴)

3. 台風接近時における最高潮位

第16表には各検潮所の最高潮位, 中等潮位上の高さを示す。

第16表 各検潮所の最高潮位

検潮所	潮位	最高潮位 (平滑値)	T. P. 上	同起時	最高潮位 (瞬間値)	T. P. 上	同起時
外の浦		111cm	28cm	16日14時05分	131cm	48cm	16日14時20分
境		146	32	16 14 00	155	41	16 14 15
西郷		108	0	16 10 00	112	8	16 14 15
宮津		132	46	16 15 00	146	60	16 14 22
舞鶴		146	53	16 15 55	160	67	16 15 55

外の浦・境・西郷は台風接近時が干潮に当たっていたので、T.P.上30cm程度にすぎない。宮津・舞鶴は漲潮時に台風が接近したこと、近傍通過のため50cm内外の値をとったものであるが、いづれにしても山陰沿岸での被害基準値、T.P.上70cmを下廻った。

なお瞬間値は副振動によるものが多いが、外の浦の如き、外洋に面する検潮所でのごく短周期の昇降は沿岸の波浪、うねりを記録しているものであるから、実際の海面はこの昇降よりも可成り大きいであろう。

4. 実験式の検討と今回の高潮の特徴

高潮のあった宮津・舞鶴について実験公式*に基づいて高潮量を計算してみよう。なお外の浦・境については、このコースの台風は実験式をつくる時除外しているの、検討の対象にはならない。

(1) 宮津： 実測偏差 +13cm に対して

(a) 現地の最低気圧を用いる式

$$H = 1.18\Delta P - 7.0 \quad (\text{推定誤差}5\text{cm}) \text{ から}$$

$$H = 52\text{cm}$$

(b) 現地の最低気圧, 最大風向, 風速を用いる式

$$H = 1.43\Delta P - 0.014W^2 \cos\theta - 4.8 \quad \text{ただし} \theta = 0 = \text{NE} \quad (\text{推定誤差}10\text{cm}) \text{ から}$$

$$H = 59\text{cm}$$

(c) 中心示度を用いる式

$$H = 0.48\Delta P + 4.3 \quad (\text{推定誤差}3\text{cm}) \text{ から}$$

$$H = 33\text{cm}$$

ここに(a)(b)式の最低気圧 960mb とし 1,010mb との差

(c)式の中心示度は 940mb とし 1,000mb との差

(d)式の風はNW30m/s として計算した。

(2) 舞鶴： 実測偏差 +21cm に対し

(a) $H = 0.94\Delta P - 1.7$ (推定誤差10cm) から

$$H = 45\text{cm}$$

(c) $H = 0.45\Delta P + 4.9$ (推定誤差7cm) から

$$H = 32\text{cm}$$

以上の如く、この台風では実験公式から得られる値よりも可成り低目を示した。

我々の実験公式は現地の気圧・風に依存して来た。しかるに、この台風では第44図に示す如く、気圧と潮位偏差とは正相関を示している。その顕著な例として境があげられる。即ち境では15日21時か

* 昭和36年度大阪管区気象台防災課長・技術課長打合せ資料

ら16日11時までの気圧下降量は15mbであり、且この期間はNE風(湾奥に向う風)5~15ノットが連吹している。この条件では当然潮位の上昇(正偏差)が見込まれるにもかかわらず、潮位偏差は同期間内に0~-15cmを示した。以上の事柄や各検潮所の偏差傾向から考察すると現地の気象要素では解決しにくく、更に広い地域の気圧・風等を考慮せねばならないであろう。又実験式の正確を期するためには、個々の台風について、コース別に更に検討する必要があると思われるが、これ等の事については後日を期したい。

第2室戸台風による山陰沿岸の潮位を要約すると

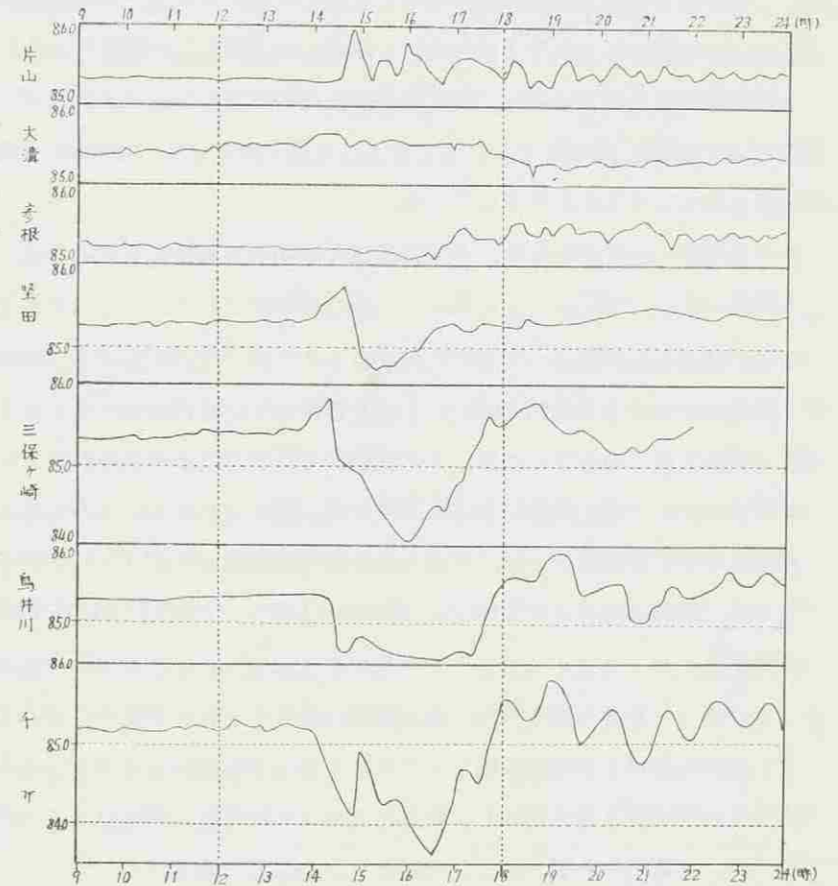
1. 近傍域を除き潮位は平常潮又はそれより低かったこと。
2. 台風通過直後において潮位の低下がはなはだしく偏差は-20cm内外に達したこと、が特徴として挙げられる。

§ 3 琵琶湖の水位変化*

第2室戸台風の来襲に当って琵琶湖の水位は複雑な変化をした。第46図及び第47図は琵琶湖の水位変化(10分おき)及び近畿地方建設局所属の水位観測所の位置を示した図である。

1. 風による吹きよせ

水位変化は南部ほど大きく中部においては小さい。今回の台風による総雨量は湖東の山地で3日間に400mm内外となっているほかは少ないから、雨の流入による水位変化はあまり考えなくてもよく、主に風による吹きよせを考えればよい。



第46図 琵琶湖の水位変化

* 彦根地方気象台技術課 久保田利一



第47図 琵琶湖の水深及び水位観測所位置図

即ち、鳥居川や千町の水位は16日14時前まではほとんど変化していないが、三保ヶ崎や堅田では10cm余りのゆるやかな上昇を伴っている。これは石山における15m/s前後の南東風によって吹きよせられたものと考えられる。中部の大溝では多少大きく15cm内外の上昇をみしており、これは彦根の17~18m/sの南東風に対応している。しかし東岸の彦根・片山ではほとんど変化していない。ところが三保ヶ崎では13時50分頃から水位がかなり上昇しはじめ、これより10分あまりおくらせて堅田で上昇が起っている。三保ヶ崎は14時20分、堅田は14時40分まで上昇を続けているが、千町は14時、鳥居川は14時20分から急下降を始め、次第に北に移って三保ヶ崎で14時20分、堅田で14時40分から急下降し、16時前後より元に復しはじめている。これは丁度石山の風が13時50分頃から急に強くなり、平均30m/s前後の南~南西風となったため、これによる吹きよせで水位が大きく上下したものであり、次第に北に移っている。この時大津の或る地点では湖岸の水が岸より200mも沖の方へ退いたとの観測もある。

一般に風による吹きよせは、風速の2乗に比例するものと思われるが、以上の事実から考えると琵琶湖南部では風速20m/sぐらいまでは大した量にはならず、20m/sを越えると急に吹きよせの効果が大きくなってくることを示している。

次に北部について考えると、北部は南部の約10倍の面積を有するから、南部からの吹きよせによる流入があっても、南部の $\frac{1}{10}$ ぐらいしか水位の変化を与えないものである。また風による湖水面の上下は岸に直角な風の成分の2乗に比例するとすれば、片山における14時30分頃以後の水位変化は、虎姫の同時刻における平均約25m/sを越える南寄りの風によってもたされたものとして説明できる。彦根や大溝で変化の少ないのは、丁度琵琶湖の長軸方向の振動の節附近に当たっていることと、風によって吹き送られた量と南部からの流入量が差し引きされたものとみなせる。

湖西における観測はないが、南東乃至南寄りの強風が昭和9年の室戸台風の時より吹走時間が長かったため(昭和9年のとき今津では40cmの上昇)、今津方面では南東風に対して片山より湾の長さ(吹走距離)が2倍近くもあること、湖の深さが違うことのため、片山の70cmに対して1m内外の吹きよせがあったものと考えられ、現地調査の結果もこれを裏書きしている。

また彦根における16時30分頃からの水位上昇は北西風による吹きよせのためであるが、対岸の大溝における14時頃の上昇と比較して風速の割に大きいのは、湖西にくらべて湖東沿岸がかなり浅いためであろう。参考のため第47図にびわ湖の水深を示してある。

2. 静 振

17時頃までの南部ほど大きい水位変化は、強い南寄りの風に伴う吹きよせによるものが主である

が、それ以後はこの急変によってもたらされた静振である。即ち南部では4時間余りの長い週期の静振が認められるが、これは高橋博士等¹⁾²⁾による270分の湖水全体の基本振動である。

また南北とも約70分を週期とする振動が明瞭に現われ、ほぼ南北で逆位相となっているが、これは約70分を週期とする湖水の第2次振動に当るものと思われ、かなり長く続いている。しかしこれらの静振の様子は昭和9年の室戸台風の時よりかなり異なっているところがある。

参 考 文 献

- 1) 高橋竜太郎：昭和9年9月21日の台風によるびわ湖の水位変化 東大震研彙報 別冊第2号
- 2) 海洋気象台彙報 8 (1926)

第6章 出水状況*

§ 1 概 況

今回の台風による河川の出水は、全般的にみて風や高潮ほど顕著ではない。特に近畿地方では風台風の様相を呈したため、淀川水系をはじめ中心部の各河川はほとんど出水らしい出水はなかった。比較的大きな河川で氾濫を起す程度の出水をみたのは、兵庫県の円山川、島根県の斐伊川・神戸川、徳島県の吉野川等で、その他はせいぜい警戒水位を僅かに越える程度であった。しかし小河川では台風に伴う短時間の強雨により、部分的に小規模の溢水・氾濫をみた所もある。なお兵庫県南西部の赤穂市付近では、台風襲来前の14日夜から15日早朝にかけて起った集中豪雨でかなりの出水をみている。なおこの章の終りに各河川の最高水位を示しておいた。

§ 2 各地の出水状況

各所の報告に基づいて、各地の出水状況を府県別に述べる。

1. 近 畿 地 方

(1) 滋 賀 県

大きな出水はなく、大・中河川ではいずれも通報水位以下であった。

(2) 京 都 府

総雨量は北部の牧川上流域が200mmぐらい、その他の河川流域は100mm程度で出水は少なく、主要河川はいずれも警戒水位以下であった。

(3) 奈 良 県

奈良県では主として吉野川（紀の川）および宇陀川流域で警戒水位を突破したほか、各河川共洪水を起すような出水はなかった。

(4) 和 歌 山 県

紀の川は上流山間部の降雨により警戒水位を越えた。また有田川・日高川・富田川・古座川等の各河川も警戒水位を多少上廻ったが、大きな出水にはならなかった。

(5) 大 阪 府

淀川は流域の降雨が少なかったため、指定水位をわずかに上廻った程度であった。また大和川・猪名川等も出水はなかった。

(6) 兵 庫 県

* 大阪管区气象台技術部調査課 一色光雄

第6章 出水状況

兵庫県南西部では14日夜半から15日早朝にかけて、寒冷前線の通過による集中豪雨が降り、赤穂では285mm（15日1時～4時の間に101.2mm）の降雨をみたため、西部の各河川は急速に増水し、千種川下流では15日夜半に警戒水位を越え、揖保川でも15日16時頃に最高水位2.9m（警戒水位2.2m）を示した。支流の小河川では堤防の欠壊や溢水が起り、赤穂・相生・竜野の各市では15日9時頃から市内に浸水しはじめた。しかし16日の台風接近に伴う降雨は平均50mm程度で、これによる出水はなかった。

南東部では15日から16日にかけて100mm内外の降雨があり、加古川上流の各支川では警戒水位を越え、溢水した所もあったが、大したことはなかった。なお加古川・武庫川等の下流の水位は警戒水位に達しなかった。一方南部沿岸では高潮が小河川に逆流し浸水被害を出している。

県北部では14日から15日にかけて100mm、16日の台風通過時に150～200mmの降雨があったため、各河川は15日夜半から増水しはじめ、円山川上流では16日14時過ぎ、下流では17時頃から警戒水位を越えた（第17表）。16日夜には計画高水位に近い出水となり、伊勢湾台風で欠壊した支流奈佐川の堤防をはじめ各所で堤防が欠壊した。

2. 中 国 地 方

(1) 鳥 取 県

14日からの降雨で増水した各河川は、16日午前中は雨が止んだため一旦減水した。しかし午後から再び降り出した雨は、14時から16時まで1時間30～50mmの強雨となり、各河川上流では15時頃水位が最高となり、下流は18時頃に警戒水位を越えた。17時以後は急に雨が止んだため、下流の増水も19時を峠として減水している。従って出水は2時間位の強雨によるもので、県下では西部各河川の下流を除いて、すべて警戒水位を突破した。特に東部各河川の下流では氾濫を起している。

(2) 島 根 県

14日から17日の合計雨量は、出雲地方の斐伊川及び神戸川流域、隠岐島の八尾川流域に多く、これらの河川では警戒水位を越え、特に神戸川では既往最大の出水となった（第18表）。最高水位の出現は、石見地方の小河川ではやや早く、16日12時前後に起った所もあったが、斐伊川・江川を除きほと

第17表 円山川毎時水位表

観測所名		京 口	上 小 田	立 野
日時		m	m	m
16	9	0.50	1.57	2.58
	10	0.60	1.57	2.49
	11	0.60	1.59	2.40
	12	0.65	1.64	2.34
	13	0.70	1.76	2.28
	14	1.20	2.00	2.28
	15	2.00	2.95	2.37
	16	2.50	4.20	2.82
	17	2.90	4.56	3.30
	18	2.75	4.43	4.87
	19	2.60	4.15	5.87
	20	2.45	3.65	6.68
	21		3.30	6.86
	22		3.05	
	23		2.83	6.49
	24	2.00	2.65	5.98

第18表 斐伊川・神戸川毎時水位表

河川名	斐伊川			神戸川
	木次	伊萱	大津	
観測所名	馬	木	津	馬
警戒水位	3.50	5.10	2.70	3.50
日時				
16 9	1.13	3.10	1.42	0.83
10	1.20	3.15	1.43	0.87
11	1.32	3.55	1.48	1.06
12	1.59	3.95	1.56	1.74
13	2.45	4.30	1.65	2.80
14	2.95	4.65	1.80	3.45
15	3.13	4.90	2.32	3.50
16	3.20	5.00	2.64	3.48
17	3.19	4.98	2.72	3.39
18	3.20	4.95	2.76	3.20
19	3.09	4.90	2.77	3.01
20	3.02	4.90	2.77	2.90
21	2.88	4.87	2.76	2.79
22	2.75	4.85	2.72	2.64
23	2.70	4.75	2.66	2.74
24	2.57	4.67	2.58	2.30

第19表 吉野川・那賀川毎時水位表

河川名	吉野川			那賀川	
	本山	板野	岩津	宮浜	古庄
観測所名	本	野	津	宮	古
警戒水位	8.00	9.00	5.50	7.00	6.50
日時					
16 6	6.80	5.50	3.28	9.90	4.12
7	7.80	6.50	3.48	11.80	4.60
8	7.20	7.40	3.60	12.00	5.10
9	7.00	8.20	3.84	12.20	5.68
10	7.20	8.70	4.00	12.70	6.17
11	7.20	9.10	4.64	16.70	6.17
12	7.60	9.60	5.20	17.60	6.25
13	8.60	9.80	5.70	15.40	6.72
14	8.40	11.00	5.80	13.00	7.20
15	7.70	12.60	4.20	13.00	7.38
16	6.90	12.10	6.50	12.00	7.16
17	5.70	10.80	6.70	12.00	6.67
18	4.90	9.70	6.70	9.00	6.30
19	4.10	9.00	6.90	8.20	5.84
20	3.80	8.50	7.00	7.00	5.43
21	3.60	7.70	6.80	6.80	5.12
22	3.50	7.10	6.40	6.50	4.86
23	3.30	6.60	6.20	6.50	4.62
24	3.00	6.20	5.40	6.40	4.36

んど16時前後に現われている。なお木次・出雲警察署管内では小河川の堤防が欠壊し被害を出している。

(3) 岡山県

岡山県下では吉井川水系の出水が目立っているが、旭川・高梁川では16日午後に通報水位を越えた程度であった。吉井川も16日朝までは一部で通報水位に達した程度であったが、午後の豪雨と共に奥津ではたちまち警戒水位を突破し、苫田郡鏡野町から奥津町にかけて堤防欠壊を生じた。この洪水波が主体となって18時には津山でも警戒水位を突破し次第に下流に及んだが、西大寺(雄神)ではもはや水位の上昇がほとんど目立たない程度であった。

(4) 広島県

各河川とも警戒水位以下であった。

3. 四国地方

(1) 香川県

雨量は県東部と小豆島地区に多かったため、この地区の各河川はほとんどが警戒水位を突破し、下流部では折柄の満潮と重なり堤防欠壊等を生じた。

(2) 徳島県

吉野川水系では、14日の降雨により上流のダムが放流を始めた。このためもあって下流の水位は15日12時頃から徐々に上昇を示し、16日0時から本山の水位は急激に上昇した。

この頃から台風圏に入り、上流域でかなり強い雨が数時間降ったため、6時20分に本山で指定水位(5.0m)を1.8m越え、なおも上昇が予想され、吉野川洪水注意報が発令された。その後、雨は16日14時に止み、本山では15時に12.6m、岩津では20時7.0mをピークに減水に向った(第19表)。なお下流の徳島市周辺では高潮と重なってかなりの浸水を生じている。

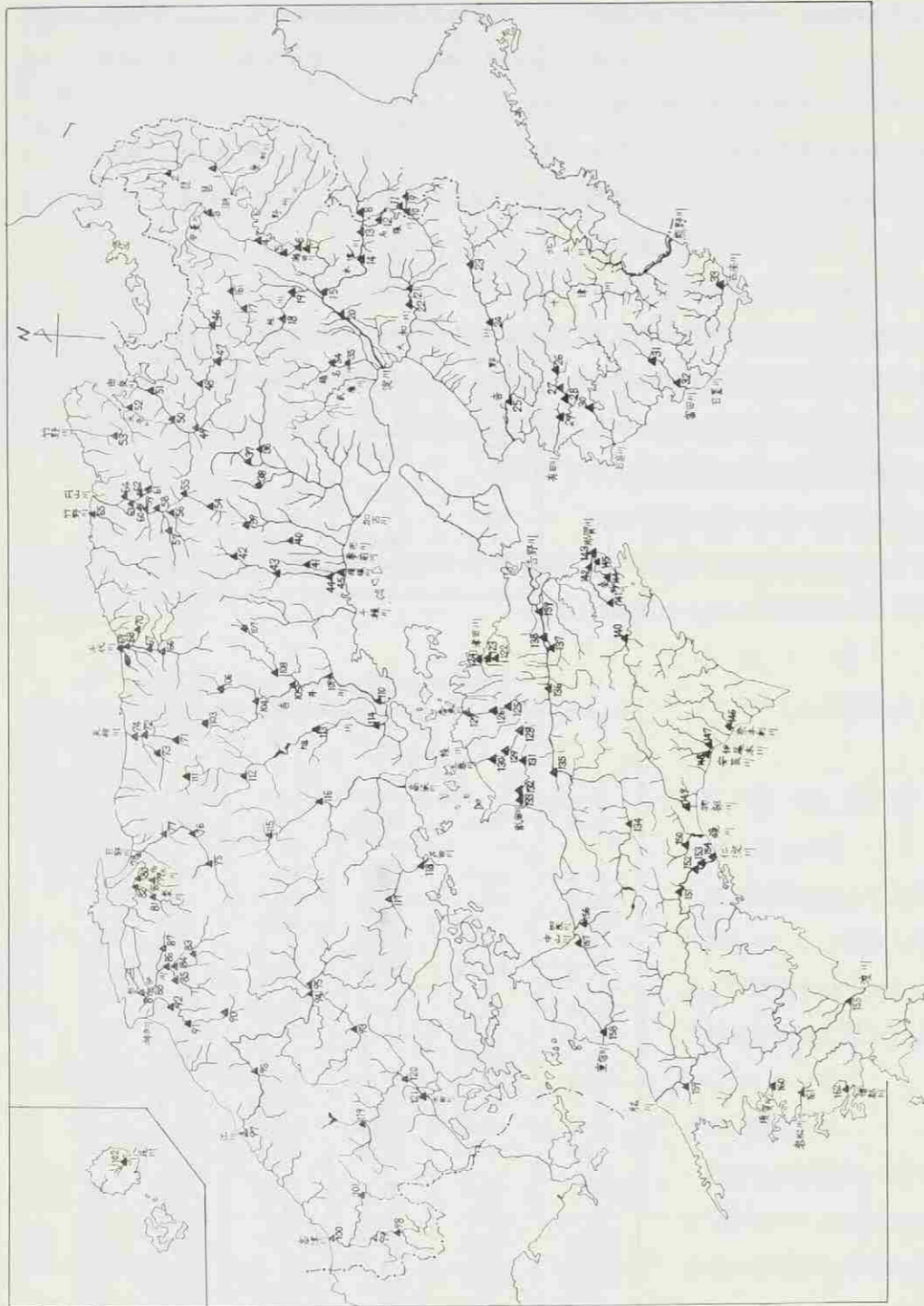
那賀川水系では台風の通過と共に水位は急激に上昇し、16日6時宮浜で警戒水位を突破した。その後宮浜では12時の17.6mをピークに次第に下降、下流の古庄でも15時の7.38mをピークに下降した。

(3) 高知県

仁淀川では16日6時頃から次第に増水しはじめ、8時に中島で7.38mと警戒水位を越え、13時8.20mの最高水位を観測した。渡川は16日5時から急昇、6時に具同で5.22m、13時7.24mと警戒水位を74cm越えた。そして16時7.54mをピークとして次第に減水した。その他の河川では小規模な被害はあったが、水位上昇による大きな被害は出していない。

(4) 愛媛県

東予地方の河川は警戒水位を突破し、南予の岩松川でも僅かに警戒水位を越えたが、いずれも雨が今一步の所で止んだので大したことはなかった。



第48図 水位観測所配置図

第20表 最高水位一覧表

(1) 近畿地方

水系名	河川名	観測所名	所属	観測所番号	最高水位		零点標高 m	警戒水位 m	計画高水位 m					
					水位 m	起時 日時分								
淀川	琵琶湖	彦片大堅三保ヶ	根山溝田崎	地建	1	0.02	16.21.00	85.55*						
					2	2.18	16.14.50	83.81*						
					3	0.10	16.14.10	85.54*		1.47				
					4	0.18	16.14.40	85.57*						
					5	0.36	16.18.40	85.45*		1.56				
	瀬田川	鳥居	川町	"	6	0.27	16.19.10	85.61*	0.50					
					7	5.00	16.19.00	80.80*						
	伊賀川	島ヶ	原	"	8	3.10	16.18.00	100.00*	4.00	7.00				
					名張川	上安名月ヶ	比奈知田張瀬	"	9	2.55	16.13.00	227.68	2.60	
									10	3.05	16.17.00	195.26	2.80	
									11	2.83	16.17.00	185.04	4.00	
	12	5.25	16.18.00	107.18	6.00	9.33								
	木津川	大加八	河原茂幡	"	13	7.20	16.21.00							
					14	2.65	16.19.00	34.89	4.50	9.01				
					15	2.80	16.23.00	11.34*	4.00					
桂川	黒周山	大田橋岡	府建	16	1.60	16.17.00		2.00						
				17	2.10	16.18.00		2.50						
				18	3.45	16.22.00	83.25	4.50						
				19	2.84	16.23.00	19.39*	3.50	5.06					
				(本川)	枚方	"	20	2.96	17.05.30	6.82*	4.50	6.36		
大和川	(本川)	河藤	合井	"	21	1.95	16.19.00	36.00	4.50	6.45				
					22	3.95	16.20.00	26.83	2.96					
紀の川	(本川)	上橋船	市本戸	"	23	3.05	16.15.00	152.99	2.50					
					24	4.25	16.17.00	75.00	3.50	6.01				
					25	4.40	16.20.00	15.58	4.00	6.23				
有田川	(本川)	清二栗金	水川生屋	県	26	5.70	16.15.00	224.70	3.00					
					27	3.40	16.17.00		3.00					
					28	7.30	16.14.00		4.00					
					29	5.90	16.16.00 17.00	23.76	5.00					
日高川	(本川)	高津尾	"	30	7.30	16.18.00 19.00		5.00						
富田川	(本川)	市田の津	瀬原	"	31	2.58	16.14.00	28.52	1.60					
					32	5.20	16.15.00	5.59	5.00					
古座川	(本川)	宇津木	"	33	3.50	16.18.00	1.42	3.00	5.63					
猪名川	(本川)	小軍行	戸橋	地建	34	1.45	16.17.00	24.75	2.50	3.90				
					35	2.28	16.17.00	10.69	3.00	5.61				
加古川	篠山川	谷小中	川野町	県	36	2.50	16.17.00							
					37	3.70	16.21.00	80.74	2.80					
					38	1.40	16.18.00 19.00	96.29	2.00					
市川	(本川)	長谷	"	39	3.00	16.17.00		2.80						
夢前川	(本川)	前之荘	"	40	2.70	16.17.00		2.20						

* O.P. を基準にした値

水系名	河川名	観測所名	所属	観測所 番号	最高水位		零点 標高 m	警戒 水位 m	計画高 水位 m
					水位 m	起時 日時分			
揖保川	林田川	林田	地建	41	2.48	16.15.00	41.98	3.00	4.00
				42	2.78	16.16.00	205.15	3.00	
	(本川)	三方	山崎	43	3.55	16.18.00	84.40	3.50	4.54
				44	2.30	15.17.00	9.65	3.50	
				45	2.90	15.16.20		2.20	
由良川	(本川)	島山	地建	46	2.20	16.19.00	175.80		
				47	2.40	16.17.00			
				48	3.33	16.20.00	45.38		
				49	2.68	16.23.00	12.44	4.00	
				50	5.68	16.24.00	2.82		
				51	2.80	17.01.00	-1.06		
大手川	(本川)	京口	府	52	2.20	16.22.00		1.50	
竹野川	(本川)	大門橋	地建	53	3.00	17.01.00		1.50	
円山川	(本川)	新京井	地建	54	1.90	16.17.00	150.10	1.60	
				55	2.90	16.17.00	70.00		
大屋川	(本川)	十二所	地建	56	3.65	16.17.30			
				57	(3.00)	16.16.00	93.64		
(本川)	上小田	江府市	地建	58	4.59	16.17.50	24.84		
				59	8.92	16.19.00	9.43		
				60	5.26	16.19.30	6.00		
				61	3.75	16.19.00	6.50		
出石川	(本川)	弘福	地建	62	6.12	16.21.00	2.00		
				63	7.64	16.21.00			
沿海(兵庫)	竹野川	九立竹	地建	64	6.87	16.21.20		4.50	9.15
				65	2.80	16.17.00	1.30	2.10	8.17

(2) 中国地方

水系名	河川名	観測所名	所属	観測所 番号	最高水位		零点 標高 m	警戒 水位 m	計画高 水位 m
					水位 m	起時 日時分			
千代川	(本川)	河内通	地建	66	3.24	16.18.00	20.34	2.30	3.05
				67	3.70	16.18.00	13.03	2.70	4.75
				68	5.85	16.19.00	0	4.70	6.73
				69	1.70	16.19.00	0	1.80	2.91
天神川	(本川)	宮ノ下	地建	70	2.77	16.17.00	15.07	2.40	3.53
				71	2.47	16.15.00	175.00		
				72	3.91	16.16.00	11.00	2.35	4.71
				73	2.50	16.16.00	84.06	1.50	3.80
日野川	(本川)	小田	地建	74	3.14	16.17.00	4.41	2.80	6.74
				75	1.85	16.15.00	281.38		
				76	2.75	16.17.00	175.25	2.30	
				77	3.44	16.16.00	66.39	2.50	
78	2.56	16.18.00	4.05	3.60					

水系名	河川名	観測所名	所属	観測所 番号	最高水位		零点 標高 m	警戒 水位 m	計画高 水位 m	
					水位 m	起時 日時分				
伯太川	(本川)	母安	里来	地建	79	1.80	16.16.00	20.23	2.20	3.60
					80	1.60	16.15.00	2.62	2.70	
飯梨川	(本川)	広赤	瀬江	地建	81	1.60	16.13.00	26.10	3.00	3.25
					82	1.80	16.16.00	5.88	2.30	
斐伊川	(本川)	三木	成次	地建	83	1.80	16.16.00	222.46	2.50	
					84	3.20	16.16.00 18.00	37.86	3.50	
三刀屋川	(本川)	三刀	屋	地建	85	2.08	16.14.00	38.28	1.92	3.20
					86	5.00	16.16.00	29.47	5.10	
赤川	(本川)	大東	原	地建	87	1.70	16.17.00	74.10	1.82	2.00
					88	2.57	16.16.00 17.00	16.13	2.40	3.02
来大	(本川)	津	地建	89	2.77	16.19.00 20.00	12.24	2.70	3.70	
				90	2.13	16.12.00	362.55			
神戸川	(本川)	来管	島田	中電	91	2.30	16.14.00 15.00	104.82		
					92	3.50	16.15.00	7.26	3.50	
江川	可愛川	吉尾	関田	地建	93	2.14		195.38	3.70	5.36
					94	3.15		146.44	6.80	9.60
西条川	(本川)	三	次	地建	95	1.94		153.10	3.10	
					96	3.65	16.22.00 23.00	30.00	6.00	
高津川	(本川)	白日	谷原	中電	97	0.92	16.15.00	0.00	1.90	
					98	2.28	16.15.00 17.00	160.68		
匹見川	(本川)	江	田	中電	99	2.40	16.14.00		3.60	5.00
					100	3.70	16.17.00 18.00	-0.20	3.50	6.10
八尾川	(本川)	八	田	地建	101	3.56	16.16.00 17.00	241.50		
					102	3.70	16.15.00 17.00		2.00	3.40
吉井川	(本川)	奥津	津山	地建	103	4.00	16.15.30		2.50	
					104	3.60	16.18.00		3.50	
					105	3.80	16.20.30		3.50	
					106	2.90	16.16.00		2.50	
加茂川	(本川)	加	茂	地建	107	1.50	16.17.00		2.00	
					108	2.50	16.19.00		3.00	
吉野川	(本川)	大	原	地建	109	3.60	16.22.00		3.50	
					110	1.70	16.23.00		2.50	
梶並川	(本川)	和雄	気神	地建	111	2.84	16.16.00			
					112	1.45	16.11.00 12.00		2.50	
					113	1.35	16.15.00		4.00	
					114	1.66	16.15.00		4.50	

水系名	河川名	観測所名	所属	観測所 番号	最高水位		零点 標高 m	警戒 水位 m	計画高 水位 m		
					水位 m	起時 日時分					
高梁川	(本川)	新高	見梁	県	115	2.30	16.16.00		2.50		
					116	3.00	16.18.00 19.00				
芦田川	(本川)	府神	中島	地建	117	26.00		25.60	28.00		
					118	3.49				2.60	5.00	29.66 6.65
太田川	(本川)	土玖三 篠	居村橋	地建	119	0.92		268.79	3.00		
					120	2.25				10.00	5.50
					121	2.30				-0.50	4.00	7.33

(3) 四国地方

水系名	河川名	観測所名	所属	観測所 番号	最高水位		零点 標高 m	警戒 水位 m	計画高 水位 m		
					水位 m	起時 日時分					
津田川	(本川)	松尾合 落津田川	橋橋橋	県	122	2.10	16.12.00		1.8	2.8	
					123	3.00	16.14.00				
					124	2.45	16.13.30				1.9 2.9 1.5 2.7
香東川	(本川)	安山郷 東	原佐橋	地建	125	2.30	16.11.00		1.9	2.9	
					126	4.50	16.13.00				
					127	3.20	16.13.00				2.2 3.2
土器川	(本川)	造蔵丸 川亀	田橋橋	地建	128	2.73	16.13.00		1.2	3.4	
					129	2.00	16.12.00				
					130	3.00	16.14.00				2.0 3.0 2.3 3.5
財田川	(本川)	財鹿三 架	橋隈橋	地建	131	2.50	16.14.00		2.0	3.0	
					132	3.00	16.14.00				
					133	2.30	16.14.00				2.4 3.4 2.0 3.0
吉野川	(本川)	本板岩川 中第	山野津 島橋十	地建	134	8.60	16.13.00	234.64	8.00		
					135	12.60	16.15.00				
					136	7.00	16.20.00				80.09 9.00 30.16 5.50 9.27
					137	6.00	16.18.00				16.52 5.00 7.29
					138	5.71	16.19.00				13.10 5.00 7.68
					139	7.69	16.20.00				3.36 6.50 9.00
那賀川	(本川)	宮鷺古	浜敷庄	地建	140	17.60	16.12.00	145.0	7.00		
					141	10.40	16.13.00				
					142	7.38	16.15.00				45.79 25.26 6.50
岡野川	(本川)	豊大富	益原岡	地建	143	3.42	16.11.00	-1.40		3.59	
					144	3.82	16.17.00				
					145	2.15	16.18.00				0.00 2.50 6.20 4.91
奈半利川	(本川)	田野町	県	146	2.80	16.07.00 08.00					
伊尾木川	(本川)	寺内	地建	147	2.00	16.11.00 13.00					
安芸川	(本川)	安芸	地建	148	3.30	16.11.00 13.00					
物部川	(本川)	深淵	地建	149	3.22	16.13.00	12.83	3.40	4.60		
鏡川	(本川)	鏡川橋	県	150	0.75	16.08.00					

水系名	河川名	観測所名	所属	観測所 番号	最高水位		零点 標高 m	警戒 水位 m	計画高 水位 m		
					水位 m	起時 日時分					
仁淀川	(本川)	三伊中 仁	瀬野島 西	地建	151	3.10	16.10.00	29.46	2.00		
					152	7.67	16.12.00				
					153	8.20	16.13.00				10.24 6.20 9.68
					154	6.07	16.10.00				-0.00 7.20 10.72
渡川	(本川)	具同	地建	155	7.54	16.16.00	0.73	6.50	11.00		
加茂川	(本川)	中野	県	156	4.70	16.11.00		3.45			
中山川	(本川)	田野上	地建	157	2.50	16.10.00		2.00			
重信川	(本川)	出合	地建	158	2.67	16.11.00		3.50			
肱川	(本川)	大洲	地建	159	3.20	16.09.00		4.50			
須賀川	(本川)	宇和島	県	160	1.35	16.09.00		3.00			
岩松川	(本川)	岩淵	地建	161	1.60	16.07.00 08.00		1.50			
僧部川	(本川)	御荘	地建	162	1.20	16.11.00		1.70			

第7章 災害状況*

§1 概況

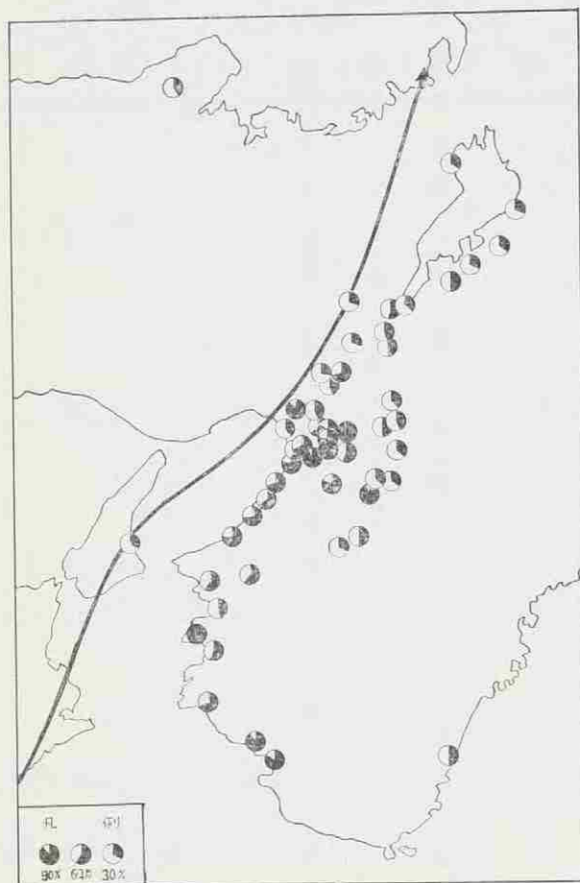
第2室戸台風による災害は、台風勢力の割に少なかったのが最大の特徴であるが、これについては第1章に詳述したからここでは省略する。

今回の台風による被害は高潮と風によるものが主で、雨によるものは比較的軽微であった。

高潮は大阪湾奥では室戸台風近く、ジェーン台風時を上回る潮位を観測した。しかし、阪神地方にはジェーン台風当時以前には無かった防潮堤が完成していたので、欠壊部分から浸水した一部の地域を除き室戸台風、ジェーン台風当時ほどの深刻な災害にはいたらなかった。ただ大阪市内の防潮堤は地盤沈下によって低下している

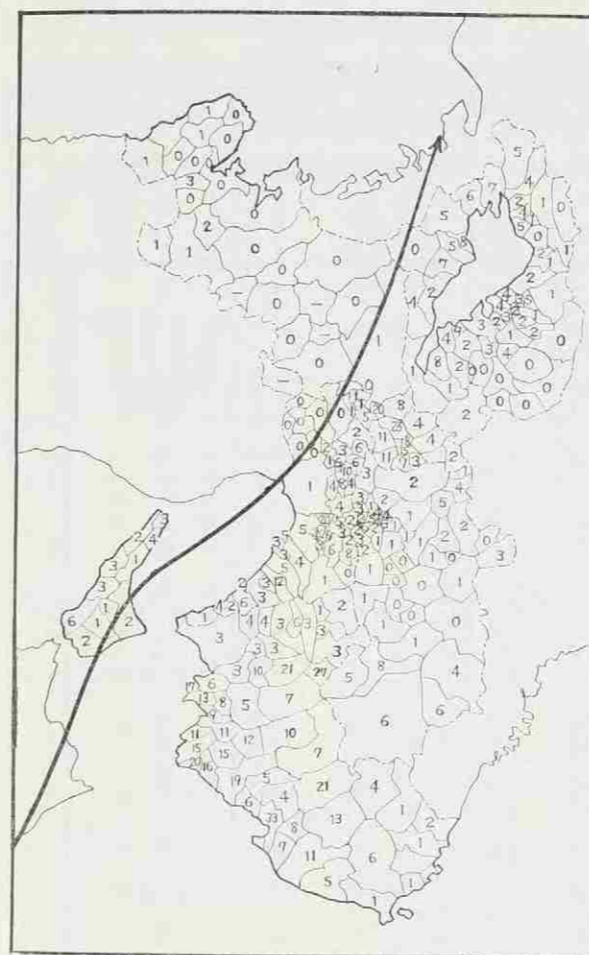
ので溢水による浸水が少なかった。雨は四国の東部および西部の山地と紀伊半島南東斜面に多かったが、これらの地方は台風期には常に雨量の多い地方であるから四国の吉野川流域にかなりの浸水を見たほか甚だしい災害は起きなかった。この台風来襲前に日本海から寒冷前線が南下し通過地にかなりの雨を降らせ、これに台風による雨が加わったので山陰地方や中国地方東部ではかなりの水害があった。増出水した主な河川は円山川、斐伊川、神戸川、千代川などである。特に赤穂市を中心とする西播州地方では前線による雨だけで死者2名を出す被害があった。

風は管内全般に強かったが、特に台風進路に近い近畿地方で強く、通信線・送配電線の被害が多かった。第49図は日本電信電話公社の調査による電



第49図 電信電話回線障害率分布図
(近畿電信電話公社管内)
(30%以上のもの)

* 大阪管区気象台技術部調査課 喜多村一男



第50図 市町村別家屋被害率分布図
 $\frac{\text{全壊戸数} + \text{半壊戸数}}{\text{全戸数}} \times 100 (\%)$

信電話回線の被害率(設備数に対する被害数の百分率)である。浸水や波浪による被害も幾らかは含まれているかも知れないが、ほとんど風害と考えられる。家屋の倒壊、破損、倒木などの被害は勿論著しかった。第21表および第50図は近畿地方の各府県庁の資料より全半壊家屋数の総戸数に対する百分率を市町村別に統計したものである。両図とも台風経路の東側で風害が多かったことを示している。奈良や京都に多い国宝や重要文化財の建造物の風害も少なからぬものがあつた。

§2 府県別被害状況

1. 近畿地方

(1) 滋賀県

滋賀県は暴風による被害が大半で、洪水による被害は軽微であった。被害地域は全県下にわたっているが特に県南部では風向が南東から南西へ変る時に瀬田川沿いに吹いた強風による被害が多い。北西部の今津方面では台風の進路に近く、南東風の収束域と見られ、

被害が多い。南西部の堅田付近では局所的な地形の影響か、山沿いの部落で倒壊家屋がかたまって出た。また強い南東風によって琵琶湖の北西部に吹きよせられた荒波は、目撃者の言によると高さ6m(しぶきも含めてと思われる)に及び竹生島や北西岸の船着場の破壊や堤防欠壊等があつたがこれは滋賀県としては特殊な被害であつた。

(2) 京都府

京都府の被害は府下全域にわたっているが、特に南山城地方で家屋倒壊とこれに伴う死傷者が多かつた。今回の災害では通信線や配電線がいたるところで断線し、停電のため交通機関、上水道、ガス等が一時全面的に停止したのが特徴であつた。木津川を渡る関西電力の送電線鉄塔(風速60m/sにたえる設計)が十数本吹き倒され、この地方で特に風が強かつたことが推定される。雨は南部では少なく洪水被害はなかつたが、北部の天田、熊野郡方面では総雨量150~200mmに達し田畑の冠水等の

第21表 近畿地方市町村別被害率表

被害率=全壊戸数+半壊戸数/全戸数×100(%)
但し滋賀県は世帯数

Table with 8 columns: 市町村名, 被害率%, 市町村名, 被害率%, 市町村名, 被害率%, 市町村名, 被害率%. Rows include various municipalities in Shikoku, Kyoto, Nara, and Wakayama.

軽微な水害があった。

京都市に多い文化財もかなりの被害があった。被害地域は市の東部及び南部で、特に伏見区の醍醐寺は南の開けた山上に位置し、強風帯に当たったため大被害を受けた。府教育委員会調べによる文化財、国宝建造物の被害は第22～23表のとおりである。

第22表 京都府下の文化財被害件数表

Table with 5 columns: 種別, 件数 (国宝, 重要文化財, 史跡, 名勝), 計. Rows include 建造物, 史跡, 名勝, 美術工芸品, and 計.

第23表 京都府下被害文化財一覧

Table with 3 columns: 所在地, 名称, 被害を受けた文化財の名称. Rows list various cultural properties in Kyoto and their damage status.

(3) 奈良県

奈良県の被害は風害が主で、水害は山岳部の道路損壊、山くずれ等に止まった。吉野川(紀の川)は増水し警戒水位を突破したが雨の降り方が一様であったため洪水はなく、大和川はほとんど危険はなかった。しかし北部の平坦地域の風害は近年まれなもので倒壊家屋や倒木が多く、奈良公園でも有名な良弁杉が折れたのをはじめ多数の樹木が倒れた。県下に多い古文化財の被害は著し

第24表 奈良県下の文化財被害件数表

種別	件数		
	国宝	重要文化財	合計
建造物	22	31	53
記念物	3	15	18
その他	—	7	7
合計	25	53	78

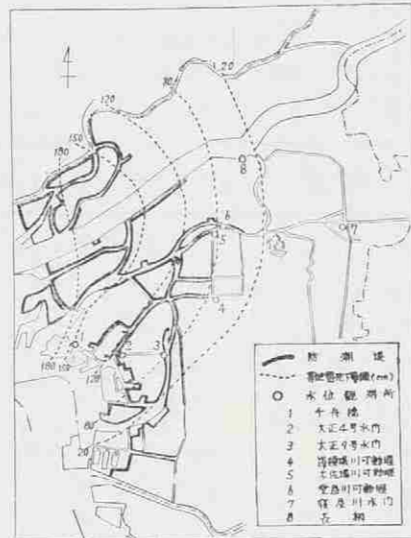
第26表 大阪市、大阪府下の通信線の障害率

局名	障害率(%)
天満	14
堂島	46
木津	34
天王寺	45
中央	32
松原	97
枚岡	96
河内	81
和泉	92
八尾	99
尾崎	75
泉佐野	76
泉大津	70
堺	62
柏原	54
鳳	80
富田	77
枚方	73
岸貝	66
寝屋川	44
茨木	30

く、文化財保護委員会調べによる被害は第24~25表のとおりである。

(4) 大阪府

大阪府の被害は高潮および強風によるもので雨による被害はなかった。



第51図 大阪市内防潮堤配置図及び地盤沈下平面図(昭和10~34年累計)

注) 大阪府、大阪市発行の「大阪の防潮堤」(昭和34年)大阪府発行の「大阪の地盤沈下」(昭和36年)による。

風害の主なものは通信線および送配電線の障害であったがそのほかでは堺市や八尾市にある公営住宅で屋根が飛び、城東消防署の鉄塔の倒壊などが目立った。

ネオン広告塔、瓦、看板、板塀などの被害は無数である。日本電信電話公社の集計による通信線の障害率(設備数に対する障害数の百分率)は第26表のとおりである。

第2室戸台風は、昭和になって3度目の高潮災害を

第25表 奈良県下被害文化財一覧

所在地	名称	被害を受けた文化財の名称
奈良市雑司町	東大寺	東大寺法華堂、鐘楼、法華堂経庫、二月堂關伽井屋、參籠所
春日野町	春日大社	春日大社本社南門、一の鳥居、摂社若宮神社本殿及び端垣、手水屋
登大路町	興福寺	興福寺北円堂、五重塔
福井町	新葉師寺	新葉師寺本堂、鐘楼
西ノ京町	葉師寺	葉師寺東塔、東院堂、若宮社社殿、八幡社社殿
五条町	唐招提寺	唐招提寺金堂、講堂、鼓楼
法蓮町	不退寺	不退寺本堂、塔婆
法蓮寺町	海竜王寺	海竜王寺西金堂、講堂
福智院町	今西清兵衛	書院
忍辱山町	円城寺	円城寺春日堂
大和郡山市小泉町	慈光院	慈光院書院
生駒郡斑鳩町	法隆寺	法隆寺東院夢殿、聖霊院、三経院及西室、福園院本堂、西院西南隅子院築垣
斑鳩町	法起寺	法起寺三重塔
磯城郡大三輪町	大神神社	大神神社大直禰子神社社殿
奈良市富雄中町	靈山寺	靈山寺本堂、鐘楼
大和郡山市小泉町	小泉神社	小泉神社本殿
北葛城郡当麻村	当麻寺	当麻寺東塔、西塔
橿原市小瀬町	正蓮寺	正蓮寺大日堂
生駒郡生駒町	長弓寺	長弓寺本堂
桜井市多武峯	談山神社	談山神社権殿
奈良市雑司町	東大寺	東大寺金堂
吉野郡吉野町	吉野水分神社	吉野水分神社社殿
吉野町	金峯山寺	金峯山寺本堂
高市郡高取町	南法華寺	南法華寺礼堂
奈良市秋篠町	秋篠寺	秋篠寺本堂
雑司町	東大寺	東大寺中門及廻廊
登大路町	興福寺	興福寺大湯屋及北円堂
橿原市今井町	今西一郎	今西家住宅
斑鳩町法隆寺	法隆寺	法隆寺妻室
奈良市小川町	伝香寺	伝香寺本堂
雑司町	東大寺	東大寺三月堂

主として大阪市に与えた。大阪管区気象台の観測した最高潮位(千舟橋検潮所)は O.P. 上 4.12m (T.P. 上 2.93m) で、室戸台風時の最高潮位に次ぎ、ジェーン台風時の O.P. 3.85m を上まわる記録であった。市内の各点で観測された毎時潮位を第27表に示す。この表で千舟橋(気象台)、長柄(建設省)のほかは大阪市の測定である。観測地点は第51図に示した。

ただ、今回が室戸、ジェーン台風当時と異なっていることは府下の主要な海岸および大阪市内を縦横に走る河川や運河の岸にそって総延長 124km に及ぶ防潮堤ができてきていることである。この防潮堤は昭和25年のジェーン台風の際に基いて計画され、昭和34年3月に竣工している。第51図に大阪市内の防潮堤の配置を示す。

大阪市内浸水状況図

(大阪市調べ)



第52図 大阪市内浸水状況

内

の防潮堤の配置を示す。
(「防潮堤」大阪府大阪市昭和34年3月発行による)。

一方、大阪市西部およびその周辺は、地下水汲上げに原因する地盤沈下現象があり、室戸台風以後最近までの沈下量は甚しい所では2mに及んでいる。大阪府で作成した沈下の等量線は第51図に書き入れてある。このため防潮堤も年々沈下し(加重のため付近の地盤よりもはげしいといわれている)、完成後間もない現在、すでに計画高以下になっている部分が多い。このため、高潮は各所で防潮堤を乗り越え、一時は市内の浸水面積31km²に及んだ、特に北区中之島のビル街には北側の堂島川、南側の土佐堀川から防潮堤(応急かさ上げ済み)を越した海水

第27表 第2室戸台風による大阪市内の水位変化

河川名	大阪港	尻無川	本津川	道頓堀川	土佐堀川	堂島川	寝屋川	淀川
観測所	千舟橋*	大正4号水門	大正9号水門	道頓堀川可動堰	土佐堀川可動堰	堂島川可動堰	寝屋川日水門	長柄**
日時分	O.P. + m							
16 0. 00	1.90	1.95	2.04	1.97	2.03	2.04	2.08	—
1. 00	1.65	1.70	1.78	1.74	1.79	1.81	1.90	—
2. 00	1.58	1.65	1.68	1.55	1.66	1.66	1.75	—
3. 00	1.52	1.60	1.62	1.52	1.61	1.63	1.72	—
4. 00	1.43	1.47	1.47	1.40	1.48	1.50	1.65	—
5. 00	1.55	1.60	1.61	1.43	1.55	1.59	1.62	—
6. 00	1.58	1.61	1.67	1.50	1.63	1.66	1.75	—
7. 00	1.75	1.76	1.82	1.66	1.78	1.80	1.75	—
8. 00	2.00	2.00	2.07	1.83	1.94	2.00	1.90	—
9. 00	2.21	2.30	2.30	2.15	2.27	2.28	2.15	—
10. 00	2.36	2.40	2.44	2.38	2.41	2.45	2.43	2.52
11. 00	2.42	2.50	2.54	2.34	2.42	2.43	2.42	2.59
12. 00	2.44	2.45	2.50	2.46	2.54	2.63	2.43	2.77
13. 00	3.22	3.18	3.14	2.86	2.90	2.92	2.61	2.77
14. 00	4.01	4.11	4.57	3.93	3.60	3.68	2.60	3.55
15. 00	2.68	2.55	3.12	3.28	3.46	3.58	3.15	4.04
16. 00	2.56	2.50	2.82	2.83	2.75	2.78	3.43	3.63
17. 00	1.68	1.63	1.96	2.08	2.15	2.26	2.78	3.46
18. 00	1.72	1.62	1.88	2.04	2.00	1.98	2.43	3.32
19. 00	1.89	1.91	2.04	1.88	1.93	1.88	2.01	—
20. 00	1.71	1.68	1.85	—	2.04	2.06	1.82	—
21. 00	1.83	1.85	1.90	1.66	1.76	1.75	1.98	—
22. 00	1.96	1.82	1.92	1.84	1.95	1.95	1.74	—
最高水位 (時分)	4.12 (13時53分)	4.15 (13時55分)	4.59 (14時05分)	4.16 (14時05分)	3.76 (14時30分)	3.86 (14時30分)	3.85 (14時35分)	4.39 (14時30分)

*気象台, **建設省, その他は大阪市の測定

が侵入した。用意してあった防潮扉で浸水を防いだ会社もあるが多くのビルは地下室の浸水をまぬがれなかった。中之島は室戸台風やジェーン台風にも浸水しなかった地帯なので注目されたが、ビルの冷房用の地下水汲上げが多くなったため、近年この地帯の地盤沈下がはげしくなった(年14cm)* ためといわれている。

しかし、防潮堤のため高潮による浸水面積は以前にくらべるとかなり減少している(室戸台風時49km²、ジェーン台風時40km²)。高潮の流速を減殺して被害を少くした効果も大きい。また、溢水のため浸水を見た地域も水量が少なく、排水ポンプも完備していたので水の引きは以前の台風にくらべて早かった。第28表は台風以後数日間における浸水戸数・避難者数(ほとんど高潮からの避難)の減少の足跡を示す(「第2室戸台風の概要、大阪市」による)。

ただ、西淀川区と此花区の一部は、それぞれ西島川と六軒屋川の防潮堤が一部欠壊したため浸水したが、地盤が低い(O.P.1m以下)ため数日間水が退かなかった。第52図は大阪市内の浸水区域を、第53図は高潮の侵入状況を示した。

大阪市以外の府下では川の樋門を閉めたための内水や防潮堤を乗り越えた波浪による浸水があり、堺市の埋立地(工事中)など防潮堤外の地域では直接高潮の浸水があったが、そのほか高潮の害は軽微であった。

府南端の泉南郡岬町小島港では波浪による被害が少なくなかった。

(5) 和歌山県

和歌山県の被害は主として風・高潮および波浪によるもので雨による直接の被害はほとんどない。

第28表 大阪市内浸水戸数と避難者数の変化

月日時	浸水戸数		月日時	避難所数	避難者数
	床上	床下			
9月16日20時	60,797	46,448	9月16日22時	396	163,236
17日 8	18,578	32,934	17日 8	165	34,688
18日 11	9,710	3,107	18日 17	23	18,000
18日 22	7,712	2,817	18日 22	23	16,076
19日 8	6,908	3,150	19日 8	22	14,381
19日 20	5,536	3,174	19日 17	21	14,115
20日 8	2,712	4,429	20日 8	17	8,503
21日 8	0	10	21日 8	10	4,154
21日 10		0	22日 8	6	2,713
			23日 20	4	1,160
			24日 8	4	1,004

* 昭和35年大阪市水準基標測量成果表による 中部22号標石の前年度高低差—145.9mm

第7章 災害状況

被害分布は全県にわたっているが特に西海岸ぞいに集中し南海岸ぞいはほとんどない。

和歌山地方気象台および潮岬測候所の行なった現地踏査を総合すると、高潮の浸水地域は第54図に示すとおり、高潮浸水のあったのは田辺以北の低地で、田辺以南は浪害が主であった。今回の高潮は和歌山県としては過去の記録を書きかえる程の大きなもので第55図に示すとおり北方ほど高くなっている。紀淡海峡や鳴門海峡を無視して紀伊水道を一つの湾と見なすと加太付近は湾奥に当たるため最高となったものであろう。

(6) 兵庫県

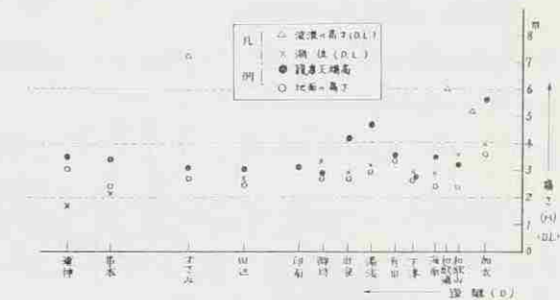
兵庫県の被害は、淡路島を含む県南部では高潮によるものが大きく、県北部では円山川をはじめ中小



第53図 高潮侵入状況
(・は欠壊箇所 矢印は侵入方向を示す)



第54図 和歌山県下の被害分布



第55図 潮位・波浪と地盤高の関係

河川の氾濫による水害が大きかった(第56図)。

最も甚しかったのは淡路島で、五色町・西淡町などは高潮および7~8mに達する高浪により海岸の防潮堤は打砕かれ復旧の見込みが立たないほどの惨状を呈した。阪神間の防潮堤はその機能を十分に発揮し、高潮による浸水面積は室戸台風、ジェーン台風にくらべて非常に小さく、特に尼崎付近は、松島水門の一部が事故のため一部破損して小区域の浸水を見たに止まった(第57図参照)。

なお県南西部の西播地方では台風来襲前の14日夜半から15日早朝にかけて寒冷前線通過に際し局地的な豪雨があり、河川の氾濫や山崩れが起り赤穂市では民家が埋没し2名の死者を出した。

2. 中国地方

(1) 鳥取県

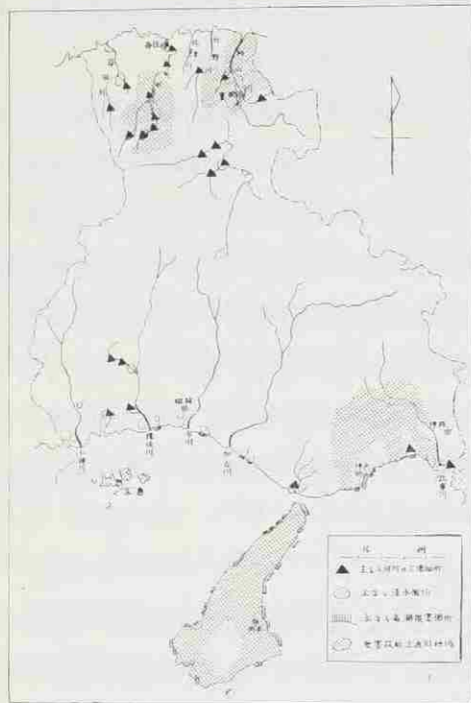
鳥取県の被害は水害および風害でほとんど全県下にわたっているが、特に県東部の若桜町・八東町・智頭町における水害が多い。その他は伊勢湾台風時と同じように山間部各所に被害が多い。第58図は県下の被害分布を示した。

(2) 岡山県

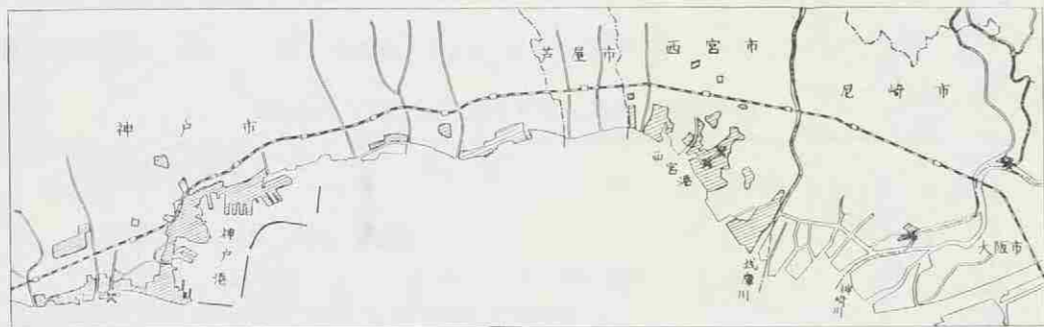
岡山県の被害は風害が最も大きな部分を占めるが、大雨による害も広範囲に及び特に苫田郡北部の水害が著しかった。高潮による浸水は児島半島以東の海岸で起った。農作物被害は風による水稲の倒伏が大部分で津山市から勝田郡にかけて多かった。第59図は被害の分布を示す。

(3) 島根県

島根県の被害は、去る7月の集中豪雨による数回の



第56図 兵庫県下の被害分布



第57図 阪神間の高潮浸水分布



第58図 鳥取県下の被害分布

被害のため仮工事中の斐伊川中流域を中心とする雲南地方および出雲市の小河川流域に起った家屋浸水、田畑冠水、道路損壊等が主であった。家屋の全半壊はすべて強風によるもので沿岸部に多かった。強風による水稲の倒伏、果樹の落果等の農作物被害も2億円に上った。



第59図 岡山県下の被害分布

(4) 広島県

広島県の被害は、広島市付近、松永市付近、県北西部などで建物被害、山崖くずれなどが散発的に発生しただけであった。

3. 四国地方

(1) 香川県

香川県の被害は、東讃方面および小豆島に多く、西部の三豊郡方面は軽微であった。中部では床下浸水、水田冠水等が多少あった。被害のうち重要なのは高潮と波浪による海岸部の建物、護岸の破壊で、県の東端の引田町では1m前後の高潮と激浪のため護岸が寸断された。その他島嶼部や県の中部、西部でも護岸破壊、家屋浸水を見た所がある。堤防欠壊、橋梁流失、崖くずれ等の水害も県東部と小豆島に多く、県東部では満潮と河川の増水が重なり、小豆島では9月4～5日の大雨の後であったので被害が多くなった。風害は軽微で屋根瓦の飛散、板塀の倒壊等が見られた程度である。

室戸台風と比較すると雨が強く風は弱かったので水害は2倍以上であるが、その他の被害は少なかった。

(2) 徳島県

徳島地方気象台および剣山測候所の調査報告を総合すると、徳島県の被害は大きく四国各県中最大であったようである。吉野川その他の河川沿岸では各所に浸水が起り、海岸地方では高潮が起った。徳島地方気象台の現地調査によって聞取した各地の高潮の高さは次のとおりである。

鳴門市

岡崎 1.7m 以上

桑島 T.P.上 2.6m の岸壁を 40cm 越す

高島 干潮面上 2.98m の岸壁を 20~30cm 越す

瀬戸内沿岸

大浦 干潮面上 2m の岸壁を 1~2m 越す

吉野川下流

加賀須野 満潮面上 1.5m の岸壁を越す

広島 満潮面上 1.8m の岸壁を 0.8m 越す

長原 満潮面上 1.5m の岸壁を越す



第60図 徳島県下の浸水分布

栗津 満潮面上1.5mの岸壁を越す
 南方海岸
 太田川河口 満潮面上1.5mの岸壁を0.5m越す
 阿南 2.5m位
 大潟 2m位
 橋町 1.9m位
 由岐町 満潮面上1.6~1.7mの岸壁を0.8~1.0m越す
 日和佐 満潮面上1.7mの岸壁を0.8m越す
 県下の浸水地域および主な堤防(岸壁)欠壊地を第60図に示す。

(3) 高知県

高知県の被害は、県東部の海岸で高波による家屋全壊・流失が重大であり、強風・浸水・塩害等の農作物被害は県下全般に及んでいる。小船舶の破損・流失等も相当数に上った。

波の高さは平均して9.5m~10m程度の所が多かったが室戸岬付近でも最高T.P.上12mに達したと推定される。室戸付近の古老の話では、波は室戸台風当時よりも高かったといっている。波のため破壊、流失した堤防は大部分が古い張石堤で、積石の脱落等の欠陥があったもの、天端巾の狭いもの、中積み、裏込めが砂であったもの等が多く、旧堤でも松を植えた天端巾の広いもの、張石堤でも

第29表 高知県下の最高波高

地名	最高波高	地名	最高波高
夜須	T.P.10m内外	岩戸	10m
穴内	10m	津呂	12m
伊尾木	9.5m	高岡	6~7m
大山岬	10~11m	佐喜浜	7~8m
不動	8m	野根	5m
奈半利	T.P. 8.5mの堤防を越す	甲浦	4~5m
元	10~12m	白浜	10m

中積みが栗石のもの、周辺をコンクリートで密着させたもの等は被害を受けていない。伊勢湾台風後に新たに建造された堤防でも旧堤との接続部でやられたものが多い。海岸の低い所では風浪の余波が海岸より300~500m位奥へ浸水している。気象台職員が現地に赴いて聞合せた各地の最高波高は第29表のとおりである。また被害の分布は第61図に示した。

(4) 愛媛県

愛媛県で被害が多かったのは南予および東予方面で、東予では新居浜および西条、南予では宇和島・八幡浜・日振島および戸島が甚だしく、風、雨、高潮(波浪)によるものであった。また中予では久万方面に大雨の被害があった。



第61図 高知県下の被害分布

第30表 府県別被害一覽表

被害種別 府県別	人 (人)		家 (むね)						道路 (方)		堤防・山くずれ 欠陥 (ヶ)		田 (ha)		畑 (ha)		船 (隻)		鉄道被害 (箇所)		通信被害 (回線)		被害者数概算	
	死者	負傷者不明	全壊 (戸)	半壊 (戸)	流失 (戸)	床上浸水 (戸)	床下浸水 (戸)	一部破損 (戸)	非住家破損 (戸)	方	箇所	ヶ	ヶ	流失埋没	冠水	流失埋没	冠水	沈没	沈没	沈没	沈没	沈没	世帯数概算	人数
滋賀	3	209	421	1,925	252	161	10,947	9,896	20	3	8	15	770	1	51	30	3	924	2,664	11,232	3	924	2,664	11,232
京都	11	250	689	1,956	5	325	26,449	2,955	70	6	17	20	3	1,578	3	3	8	4,797	2,815	12,500	8	4,797	2,815	12,500
奈良	6	132	344	961	36	66	10,963	2,470	128	34	88	88	454	2	66	—	—	178	1,489	5,726	59	178	1,489	5,726
和歌山	15	316	2,378	7,143	155	10,375	16,164	75,441	9,057	866	90	196	210	299	4,344	121	574	74	350	548	423	14	2,225	20,229
大阪	30	1,488	2,570	7,885	69	58,198	67,782	150,268	15,982	31	9	26	23	3	1,445	1	239	19	15	161	81	12	257	72,632
兵庫	11	89	350	782	43	9,839	35,591	3,907	3,202	514	154	240	214	261	5,776	81	570	63	58	293	352	12	4,961	12,775
鳥取	3	23	35	113	20	240	758	2,196	352	194	71	151	50	76	751	19	84	—	6	16	4	349	1,880	
島根	1	1	3	4	6	351	10	20	57	29	42	48	3	1,333	0	42	1	2	76	13	2	76	13	
岡山	—	5	10	12	—	54	1,181	44	54	25	16	26	10	230	6	10	—	—	—	—	—	61	76	
広島	1	5	2	1	—	—	—	1	3	8	—	7	—	—	—	—	3	—	—	—	2	4	7	
香川	—	11	20	62	—	828	6,704	672	205	54	22	69	125	7	1,506	10	39	5	4	1	2	173	850	
徳島	11	34	275	1,104	118	29,181	28,125	10,264	1,527	298	37	195	90	577	23,596	410	2,200	38	70	22	33	14	473	
愛媛	1	5	17	31	1	56	1,101	387	121	133	18	110	71	8	978	—	147	5	14	15	91	109	118	
高知	2	73	84	199	60	405	1,929	1,804	633	161	25	85	46	103	5,167	26	1,288	12	24	283	86	233	1,162	

大阪管区気象台技術部調査課 喜多村一男

第8章 警戒状況*

今回の台風で災害が比較的少なかったのは、防災活動が適切であったためとされている。大阪府を例にとって説明しよう。各新聞は14日以前から台風の動きを大きく報道しはじめていた。15日9時30分、大阪管区気象台は台風情報第1号を出し、台風が近畿地方に向う見込みであることを知らせ、11時には近畿防災気象連絡会官公庁部会のメンバーを気象台に集めて台風説明会を開いた。一方、大阪港海難防止対策委員会は、気象台の大阪港分室と密接に連絡をとり、すでに10時30分、在港船舶全部に退避の勧告を出している。船舶の退避には相当な時間を要するからである。大阪市は11時に台風対策本部を設置した。11時50分には風雨注意報発表。13時には警察に警備本部が、14時には大阪府に災害対策本部が設けられ、各機関とも15日午後には台風をむかえる体制が整った。この頃から気象台は報道関係者ばかりでなく、各官公庁から派遣された連絡員がつめかけていたが、気象台は21時には台風情報5号、16日午前2時30分には6号を出して、大阪湾に高潮のおそれがある旨を予備的に発表している。

16日7時45分、気象台は暴風雨警報と高潮注意報を発表。8時30分には大正区の一部の老幼婦女子に対し避難命令が出された。9時30分、気象台は高潮注意報を警報に切りかえ、特に管区気象台長名をもって府知事・市長・警察本部長・NHK放送局長に最悪の事態となった旨を警告した。9時45分、大正区の一部に全員避難命令。10時には海難防止対策委員会が退避中の船舶に対し事態が最悪であること、警留方法に万全を期せられたいことを勧告している。12時、此花・大正・西淀川・港・東淀川・東住吉・住吉と海岸や淀川に面する各区に避難命令が出され暴風雨の最盛期に対処したのである。

各ラジオ・テレビの放送局は15日は徹夜、16日も能う限りの番組を台風報道に切りかえて各家庭に呼びかけ、国鉄は16日には東海道線の急行列車まで運転休止の大英断をした。市内各貯木場にあふれていた木材は、伊勢湾台風の轍をふまないよう流失防止の処置がとられ、海岸地方の避難に当っては命綱まで張られたという。

各府県についても同様のことが行なわれたことと思われるが、気象官署の発表した注意報・警報と、各府県庁・大阪・京都・神戸の各市・警察などの防災処置を以下に掲げる。

*大阪管区気象台技術部調査課 喜多村一男

第31表 注意報・警報発令状況

官 署	地 域	種 別	発 表 日 時	解 除 日 時
彦 根	滋 賀 県	風 雨 注 意 報	15日13時00分	
		暴 風 雨 警 報, 洪 水 注 意 報 (警報文内容概略) 県下では今朝から暴風雨になりましょう。風向は南東後北西で、風速の最大は 25~30m/s 程度である。また総降水量は100~150mmと予想されるが、特に山間部では200~300mmに達する見込み。湖上でも風波が高くなる。なお洪水、山崩れ等のため、非常に大きな災害が予想されるから、嚴重な警戒が必要である。	16. 06. 00.	16日17時40分
京 都	京 都 府 南 部	風 雨 注 意 報	15. 11. 30.	
		暴 風 雨, 洪 水 警 報 (警報文内容概略) 京都府南部では今朝から暴風雨が著しく強くなりましょう。風向は東後北西で、風速の最大は20~25m/s に達する見込みである。また総降水量は200~300mmに達し、洪水が起こることが予想される。	16. 05. 40.	
		暴 風 雨 警 報 (警報文内容概略) 暴風雨は今日昼過ぎに最も強くなり、夕方には弱まる。風向は南東後西で、風速の最大は 25~30m/s に達する見込みである。また今後の降水量は70~100mm に達し、大きな災害が予想されるから嚴重に警戒して下さい。	16. 10. 40.	
		強 風 注 意 報	16. 17. 00.	16. 21. 00.
舞 鶴	京 都 府 北 部	風 雨 注 意 報	15. 09. 00.	
		暴 風 雨, 洪 水, 波 浪 警 報 (警報文内容概略) 当地方では、本日昼過ぎから夕刻にかけて、風雨が最も強くなる。風向は北東後北西で、風速の最大は陸上で25~30m/s、海上で30~40m/s に達する見込みである。また総降水量は100~150mmであるが、特に多い所では150~200mmに達する見込みである。このため洪水、山(崖)崩れ等が起こることが予想される。なお海岸地方では、大波が打ち上げ、大きな災害が予想されるから陸上、海上ともに嚴重な警戒が必要です。	16. 04. 30.	
		暴 風 雨, 洪 水, 高 潮, 波 浪 警 報	16. 10. 50.	

官 署	地 域	種 別	発 表 日 時	解 除 日 時
		(警報文内容概略) 当地方では昼過ぎから夕刻にかけて風雨が最も強くなる。風向は南東後北西で、風速の最大は陸上で30m/s 前後、海上で30~40m/s に達する見込みである。また総降水量は 100~150mmであるが、特に多い所では150~200mm に達する見込みである。このため洪水、山崩れ等が予想される。又海岸地方では大波が打ち寄せ、更に所によっては、潮位が1m 以上も高まり、大きな災害が予想されるから嚴重な警戒が必要です。		
		強 風, 波 浪 注 意 報	16日18時30分	17日07時30分
奈 良	奈 良 県	風 雨 注 意 報	15. 13. 00.	
		暴 風 雨, 洪 水 警 報 (警報文内容概略) 明朝頃から風雨は次第に強まる。風向は東後南から西へ変わり、風速の最大は 20m/s 以上に達する見込みである。また今後の降水量は平坦部で100~150mm、山岳部で300~400mmに達する見込みである。このため洪水、山(崖)崩れ等が起こることが予想されるから嚴重な警戒が必要である。	15. 21. 30.	16. 17. 00.
和 歌 山	和 歌 山 県	風 雨, 波 浪, 洪 水 注 意 報	15. 09. 00.	
		暴 風 雨, 波 浪, 高 潮, 洪 水 警 報 (警報文内容概略) 暴風雨は明朝頃が最も強く、明晩には弱まる。波浪、高潮も高くなる。風向は南東後南西で、風速の最大は陸上で 20~25m/s、海上で 25~30m/s に達する見込みである。また総降水量は海岸地方では150~200mm、山岳地帯では300~400mmに達する見込みである。このため洪水、山(崖)崩れが起こることが予想される。なお海岸地方では高潮が起こることが懸念されるから、今後の気象通報に充分注意して下さい。	15. 21. 00.	
		強 風 注 意 報	16. 16. 30.	16. 18. 30.
大 阪	大 阪 府	風 雨 注 意 報	15. 11. 50.	
		暴 風 雨 警 報, 高 潮 注 意 報 (警報文内容概略) 今日昼前から暴風雨になる。風向は東で、風速の最大は陸上で 25~30m/s、海上で35~40m/s に達する見込みである。また今後の降水量は	16. 07. 45.	

官 署	地 域	種 別	発 表 日 時	解 除 日 時
		平地で50~70mm, 山地で70~100mmに達する見込みである。暴風雨は今晚には収まる見込みである。		
		暴風雨, 高潮警報 (警報文内容概略) 今日昼前から暴風雨になる。風向は東後南, 風速の最大は陸上で25~30m/s, 海上で35~40m/sに達する見込みである。また今後の降水量は平地で50~70mm, 山地で70~100mmに達する見込みである。なお大阪府沿岸では, 今日午後に大きな高潮が起こるおそれがある。特に大阪湾北部では, 最悪の場合には, 潮の高さがO.P.上4.5m, T.P.上3.3mに達し, 室戸台風時と同じ状態になる。	16日09時30分	16日17時00分
神 戸	兵庫県南部	風 雨 注 意 報 大雨, 洪水警報, 強風注意報 (警報文内容概略) 風雨は更に強まる。今後の降水量は平地で200mm, 山岳部で300mmに達する見込みである。洪水, 山(崖)崩れが起こり易いところでは充分警戒して下さい。 暴 風 雨 警 報 (警報文内容概略) 正午頃から夕刻にかけて, 風は最も強い。風向は北東で, 風速の最大は陸上で20~25m/s, 海上及び淡路島で25~30m/sに達する見込みである。また今後の降水量は150~200mm, 特に淡路島地方では300mmに達する見込みである。このため洪水や山(崖)崩れ等が起こり易い所では, 警戒が必要です。	15. 09. 25. 15. 14. 30.	
		暴 風 雨 警 報 (警報文内容概略) 暴風雨, 高潮, 波浪などによる大きな災害が起こることが予想される。風は昼過ぎから晩にかけて最も強い。風向は北東後南西で, 風速の最大は陸上で25~30m/s, 海上で35~40m/sに達する見込みである。また降水量は平地では150~200mm, 山岳部では200~300mmに達する見込みである。このため洪水や山(崖)崩れ等が起こり易い所では厳重警戒が必要である。潮は夕刻前の干潮時に平常の天文潮より2m位	16. 05. 00. 16. 10. 40.	

官 署	地 域	種 別	発 表 日 時	解 除 日 時
		い高まり, K.D.L.上3.5m, T.P.上2.3mに達し, 室戸台風時と同程度の潮位高になることが予想される。また波浪も高まり, 3mを越す所が多い見込みである。このため大波が打ち上げて, K.D.L.上5mの堤防を越すおそれがある。		
		風 雨 注 意 報	16日17時00分	16日19時00分
豊 岡	兵庫県北部	風 雨, 波 浪 注 意 報 風 雨, 洪 水, 波 浪 注 意 報 暴 風 雨, 洪 水, 波 浪 警 報 (警報文内容概略) 昼前から暴風雨が強まり, 今晚には弱まる。風向は北東後北西で, 風速の最大は陸上では20~25m/s, 海上では25~30m/sに達する見込みである。また今後の降水量は平地では100~150mm, 山岳部では150~200mmに達する見込みである。このため洪水, 山(崖)崩れが起こることが予想される。なお海上では風波が著しく高くなる。	15. 07. 30. 15. 16. 00. 16. 10. 30.	
		洪 水 警 報 (警報文内容概略) 総降水量は平地では200~300mm, 山岳部では300~400mmに達した。このため今後, 洪水が起こることが予想される。	16. 17. 00.	16. 23. 00.
鳥 取	鳥 取 県	風 雨, 洪 水, 波 浪 注 意 報 暴 風 雨, 洪 水, 波 浪 警 報 (警報文内容概略) 昼頃から暴風雨になり, 午後3時頃に最も強い。風速の最大は陸上では20m/s, 海上では30m/s前後に達する見込みである。また今後の降水量は平地では100mm, 山地では200mmに達するから, 洪水や山(崖)崩れが起こることが予想される。なお海上では風波もうねりもいちじるしく高まるから厳重な警戒が必要です。	15. 05. 00. 16. 11. 00.	
		洪 水 警 報, 風 雨, 波 浪 注 意 報 (警報文内容概略) 各河川は, 上流域で降った強い雨のため, 洪水の危険が, ますます強くなってきた。今後とも厳重な警戒が必要です。	16. 17. 00.	16. 21. 40.
松 江	島根県(隠岐島は除く)	風 雨, 洪 水, 波 浪 注 意 報	15. 04. 20.	16. 19. 00.

第2室戸台風報告

大阪管区異常気象報告 9巻3号

官 署	地 域	種 別	発 表 日 時	解 除 日 時
西 郷	隠 岐 島	風 雨, 波 浪 注 意 報	15日05時00分	16日20時00分
岡 山	岡 山 県	風 雨, 洪 水, 高 潮 注 意 報	15. 08. 20.	
		暴風雨, 洪水警報, 高潮注意報 (警報文内容概略) 昼過ぎにかけて暴風雨になる。風向は東寄り、風速の最大は陸上では20m/s 位、海上では25m/s 以上に達する見込みである。また今後の降水量は100mm 前後で、総降水量は200~250mmに達する見込みである。このため洪水が起こることが予想される。	16. 04. 00.	16. 15. 50.
広 島	広 島 県	風 雨, 波 浪 注 意 報	15. 07. 30.	16. 14. 50.
高 松	香 川 県	風 雨, 洪 水 注 意 報	15. 06. 55.	
		暴風雨, 洪水, 高潮, 波浪警報 (警報文内容概略) 今日夜半過ぎから明日の昼にかけて暴風雨になる。風向は東後西で、風速の最大は陸上では25~30m/s, 海上では 30m/s 以上に達する見込みである。また今後の降水量は 100mm 内外であるため、洪水、山(崖)崩れが予想される。なお海岸では、高潮と大波のため、堤防が欠壊するおそれもある。潮の高さは、ほぼ東京湾中等潮位上2m以上に達する見込みである。海上、陸上ともに大きな災害が起こることが予想されるから、嚴重な警戒が必要である。	15. 15. 40.	16. 16. 30.
徳 島	徳 島 県	風 雨, 波 浪 注 意 報	14. 18. 00.	
		暴風雨, 波浪, 高潮, 洪水警報 (警報文内容概略) 今日夕刻から、暴風雨は著しく強まる。風向は南東後南西で、風速の最大は陸上で 25~30m/s, 海上では30m/s 以上に達する見込みである。また今後の降水量は平野部では200~300mm, 山岳部では300~400mm に達する見込みである。このため洪水、山(崖)崩れが起こることが予想される。なお海岸では高潮の恐れがあるが、うねりも風波も著しく強くなる。	15. 11. 00.	
		暴風雨, 洪水, 波浪警報, 高潮注意報 (警報文内容概略) 暴風雨はまだ続く。風向は南東後北で、風速の最大は陸上では 25~30m/s, 海上では 30m/s以上に	16. 03. 40.	

第8章 警戒状況

官 署	地 域	種 別	発 表 日 時	解 除 日 時
		達する見込みである。また今後の降水量は100~150mm位である。大きな災害が起こるおそれがあるから、嚴重な警戒が必要である。		
		洪水警報, 強風注意報 (警報文内容概略) 暴風雨は峠を越した。しかし洪水の起こる恐れがあるから、充分警戒が必要である。	16日15時00分	16日20時15分
高 知	高 知 県	波 浪 注 意 報	13. 16. 45.	
		風 雨, 洪 水, 波 浪 注 意 報	14. 12. 45.	
		波浪警報, 風雨, 洪水注意報 (警報文内容概略) 東後南東の風雨が次第に強くなる。沿岸の海上では、うねり、風波ともに著しく高くなり、海岸地方では大きな災害が起こる恐れがあるから、嚴重な警戒が必要である。	14. 16. 50.	
		暴風雨, 洪水, 波浪, 高潮警報 (警報文内容概略) 昼頃から次第に暴風雨圏内に入る。風向は東後南東で、風速の最大は、陸上では 25~30m/s, 海上では 30m/s 以上に達する見込みである。また総降水量は200~300mm, 特に山間部の一部では 500mm以上に達する見込みである。このため洪水、山(崖)崩れ等が起こるおそれがある。海岸では大波が打ち上げ、今晚の満潮時には高潮のおそれがある。近來稀れな大災害が予想されるから、陸上、海上共に嚴重な警戒が必要である。	15. 07. 00.	
		暴風雨, 波浪警報, 洪水注意報 (警報文内容概略) 次第に暴風雨圏内に入る。風向は東後北で、最大風速は陸上で25m/s 位、海上では30m/s 以上に達する見込み、今後の降水量は大体100mm前後であるが、特に東部の山間部では200mmに達する所もある。このため洪水、山(崖)崩れ等が起こる恐れがある。なお海岸では大波が打ち上げ、大災害の心配があるから、陸上、海上ともに嚴重な警戒が必要である。	16. 00. 50.	

官 署	地 域	種 別	発 表 日 時	解 除 日 時
		波浪警報, 強風, 洪水注意報 (警報文内容概略) 暴風雨は次第に止む, しかし海上では高波が続いているから, 沿岸地方では引き続き警戒が必要である。	16日14時55分	17日05時50分
松 山	愛 媛 県	波 浪 注 意 報	14. 16. 00.	
		大 雨, 波 浪 注 意 報	14. 24. 00.	
		暴風雨, 波浪, 高潮, 洪水警報 (警報文内容概略) 今朝から海上では次第に風波とうねりが高くなった。陸上では昼過ぎから東の風が強くなり, 後南から南西へ変わる。最大風速は陸上では20~25m/s, 海上では25~30m/s, 所によっては40m/s以上に達する見込み, また東予地方ではやまじ風が起こる見込みである。雨も次第に強くなり, 総降水量は平地で100~150mm, 山間部で200~300mm, 所によっては500mmを越える見込み, このため, 洪水, 山(崖)崩れ等が起こるおそれがある。また海上では大時化となり, 海岸には大波が打ち上げ, また満潮時には大きな高潮が起こる。	15. 09. 30.	
		暴風雨警報, 波浪, 洪水, 高潮注意報 (警報文内容概略) 夕刻頃まで暴風雨が続き, 風向は東から北西へ変わる。最大風速は陸上で15~20m/s, 海上で25~30m/sに達する見込み, なお, 降水量は東予地方で特に多く500mm以上に達する所があり, その他の地域でも400mm近くになる。	16. 03. 00.	
		波 浪 注 意 報	16. 13. 30.	16. 17. 00.

近畿地方指定河川警戒状況一覧表

官 署	地 域	種 別	発 表 日 時	解 除 日 時
和歌山地方气象台, 和歌山工事事務所	紀の川流域	紀の川洪水注意報	16日14時00分	16日22時30分

第32表 部外主要機関警戒状況

滋 賀 県	
県 庁	
15日 17時 20分	地方課(情報収集)河港課(水防)福祉課(救助), 待機
16日 06時 20分	暴風雨警報, 洪水注意報を各県事務所へ電話連絡し各市町村へ警戒態勢をとるよう指示
09時 30分	県災害対策本部設置, 各地方本部設置
12時 30分	県庁員全員待機
16時 45分	本庁員第一配備態勢をとく
京 都 府	
府 庁 (災害対策本部)	
15日 朝	本部要員を動員して警戒体制をとるとともに全職員の動員体制を整え府下の自衛隊とも緊密な連絡をとった。
16日 07時	情報係員を気象台に派遣し本部へ連絡させ, 又府警本部へも係員を派遣し携帯無線によって本部に通報させ正確な状況のすみやかな把握につとめた。
14時 30分	電話通信が不能となった綴喜郡田辺町方面に無線車水防1号を現地に派遣し被害情報の獲得につとめた。
市 庁	
15日 朝	警戒態勢
16時 30分	災害活動を2号活動体制とする。
16日 08時 30分	本部に専用電話13本を敷設, 情報網の確立と指示事項の迅速化をはかる。本部会議を招集
10時 30分	3号活動体制とする。
奈 良 県	
県 庁 (土木部河川課)	
16日 10時	水防警報第1号指令
13時	“ 第2号 ”

第2室戸台風報告

大阪警区異常気象報告 9巻3号

和歌山県

県庁

15日 20時 30分	水防指令 第1号
21時 00分	配備体制 第1号
16日 01時 00分	“ 第2号
01時 30分	市町村再警告
02時 00分	市町村警告 第2号
08時 15分	配備体制 第3号
11時 00分	水防指令 第2号
14時 30分	緊急救助法発動 (5市13町)
19日 10時 00分	“ (全県下, 7市38町7村)

大阪府

府庁

15日 14時 00分	災害対策本部を福祉防災課に置く。
16時 30分	職員の配備はA号配備を決定, 水防本部は1号配備を指示
22時 00分	水防本部2号配備を指令
16日 09時 00分	水防本部3号配備を指令
09時 30分	職員配備はC号配備を決定, 大阪府災害救助隊に活動待機命令
10時 00分	大阪市長, 堺市長, 堺市以南の各市町村長あてに大阪府知事名で避難勧告を出す。
19時 40分	災害救助法第1次適用, 大阪市内被災11区
21時 00分	災害救助法第2次適用, 堺市他4市高石町他5町
17日 16時 00分	災害救助法第3次適用, 12市2町
18日 17時 30分	災害救助法第4次適用, 4町, 合計11区, 17市, 13町
10月 4日	大阪府災害救助隊解散

第8章 警戒状況

市庁

15日 11時	台風対策本部設置
16日 08時 30分	大正区災害対策本部, 大正区の一部の老幼婦女子避難命令非常警戒発令 (消防局)
09時 45分	大正区の一部に全員避難命令
11時	第1号動員 (全員待機)
12時 00分	此花区, 大正区, 西淀川区, 港区, 東淀川区, 東住吉区, 住吉区に避難命令
13時	災害対策本部設置
20時	災害救助対策本部に切替

警察

15日 13時 00分	本部内に警備本部設置, 丁号警備態勢を指令
16日 07時 00分	本部に乙号警備態勢指令
09時 00分	本部に甲号警備態勢指令 (全員動員)

兵庫県

県庁 (土木部河川課)

	水防指令発令状況
15日 09時 50分	第1号指令 (南部各地)
11時 00分	第1号指令 (全県下)
16日 06時 00分	第2号指令 (全県下)
12時 50分	第3号指令 (全県下)
17日 06時 00分	解除 (全県下)

第2室戸台風報告

大阪府区異常気象報告 9巻3号

県庁(消防防災課)	
15日 17時 00分	兵庫県災害対策本部設置
16日 10時 00分	職員の非常配置決定
10月2日10時00分	災害対策本部解散

神戸市	
	消防機関水防体制
15日夕刻~16日早朝	乙号非常召集発令
16日 11時 30分	水防本部開設
18時 00分	水防本部解散

警察	
15日 06時 00分	兵庫県災害警備連絡本部開設
12時 00分	兵庫県災害警備本部開設
16日 13時 30分	高潮に対する警備強化
15時 00分	尼崎左門殿川欠壊のおそれに対する警備措置強化
17時 50分	警備態勢緩和
18日 11時 30分	兵庫県災害警備本部の閉鎖

鳥取県	
県庁(水防本部)	
15日 08時 30分	水防指令第1配備態勢(情報連絡)に入る。
16日 11時 15分	第2配備態勢をとる。
13時	更に警戒を厳重にするよう指令
17時	海岸線や千代川の水系の水位に特に厳重に警戒するよう指令
21時 40分	米子, 根雨, 倉吉各土木出張所の第2配備を解く。
22時	郡家, 鳥取各土木出張所の第2配備を解く。
24時	全県下の配備態勢を解除

第8章 警戒状況

警察	
15日 17時	本部警備課内に鳥取県災害警備本部設置
16日 9時	県下各警察署に対し災害警備体制の確立について再度指令
11時	災害警備本部に115名勤務所待機
12時 30分	警備課と県河港課に応急有線電話, 警備課と気象台の間に超短波無線を架設

建設省	
	千代川
16日 17時 00分	水防警報第1号発令
17時 20分	水防警報第2号発令, 水防本部長に水防団の出動要請
21時 40分	水防警報第3号(解除)
	天神川
16日 15時 30分	水防警報第1号発令(待機)
19時 30分	水防警報第2号(解除)

鳥根県	
県庁	
15日 04時 35分	災害対策関係職員に対し準備態勢を整える。
12時	本庁並びに出先機関に災害対策本部を設置の準備態勢をとる。
16日 19時	災害対策本部の準備態勢を解除

警察	
15日 17時	県警災害警備本部を設置, 県下各警察にも態勢強化を指令, 各署夫々警備本部を設置

岡山県	
県庁	
15日 08時 20分	災害対策本部設置, 第1非常配置体制につく。
16日 15時 50分	第1非常配置体制を解く。

第2室戸台風報告

大阪府区異常気象報告 9巻3号

警 察

15日 08時 25分	災害警備準備本部設置
16日 04時 05分	準備本部を災害警備本部に切りかえる。
15時 50分	本部解散
19時 30分	吉井川沿いの関係署長に対し吉井川増水に対する警戒体制の強化を緊急指示

広 島 県

県 庁 (河川課)

15日 13時 00分	水防本部設置
16日 14時 50分	水防本部解散

警 察

15日 09時 25分	県内各署へ警戒体制発令
16日 15時 00分	警戒体制解除

香 川 県

県 庁 (河川砂防課)

15日 08時	水防本部設置
15時	各市町村へ県知事通達
16日 18時	水防本部解散

県 庁 (土木部管理課, 厚生課)

15日 16時	災害救助対策本部設置
16日 17時	災害救助法発動 (引田町)
18時	自衛隊出動要請
19日 15時	災害救助対策本部解散

警 察

15日 16時	警備本部設置
16日 16時 30分	警備本部解散 (現地警察署毎に自主的に第1次体制, 第2次体制(全員)を行なった。本部は連絡指導)

第8章 警戒情 況

徳 島 県

県 庁

15日 10時 00分	水防本部設置, 警戒体制
16日 12時 00分	災害救助法発動, 第1回
19時 00分	“ 第2回
17日 12時 00分	“ 第3回
19時 00分	“ 第4回
19日 12時 00分	“ 第5回

警 察

14日 17時 00分	警備体制の早期確立を指令
15日 16時 30分	警備体制の強化指令

高 知 県

県 庁 (土木部河川課)

15日 08時 30分	水防本部設置, 水防警報第1号発令
09時 00分	災害対策本部設置
10時 00分	水防警報第2号発令
22時 30分	水防警報第3号発令
17日 05時 50分	水防本部解散

警 察 (警邏交通課)

15日 08時	連絡員が気象台に常駐, 専用電話により本部各課, 各警察署へ, 各警察署より駐在所, 市町村役場へ, 部落有線放送で末端まで周知伝達
---------	--------------------------------------------------------------------

愛 媛 県

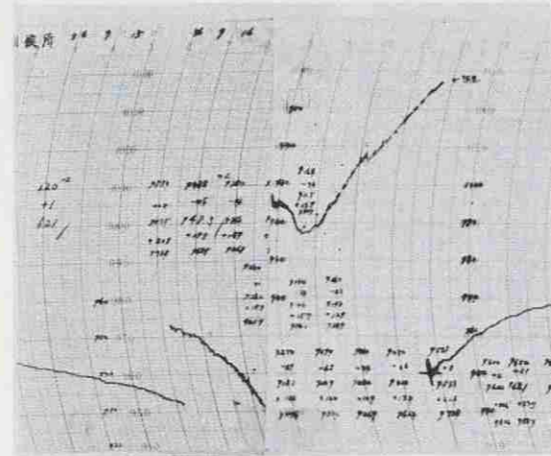
県 庁

15日 10時	水防対策本部を設置
16日 13時 30分	水防対策本部解散 (注, 特に第○水防指令という様な形はとっていない。)

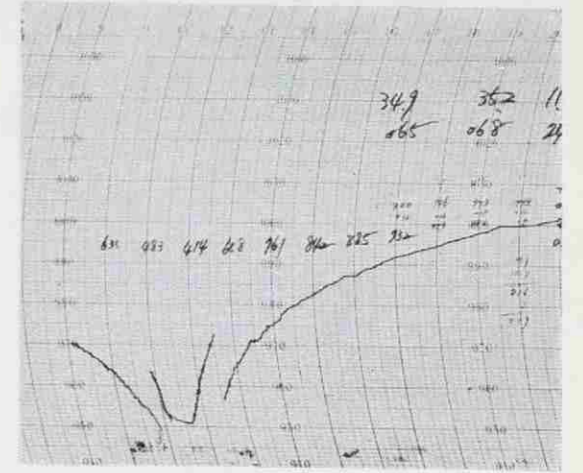
資 料 篇

1. 気象日記々録写真集

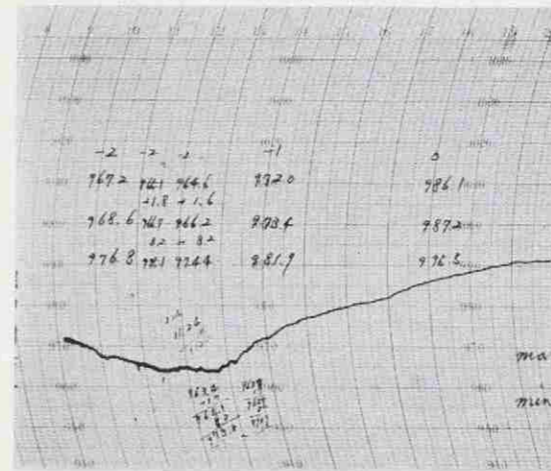
気 圧



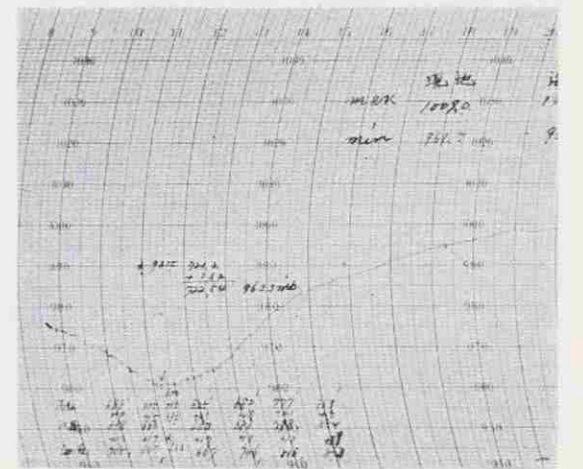
室戸岬測候所



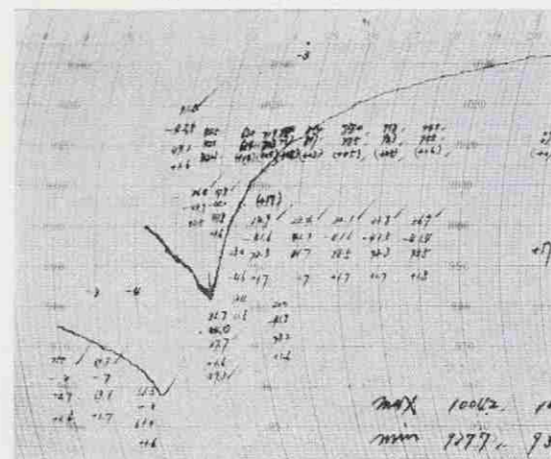
徳島地方気象台



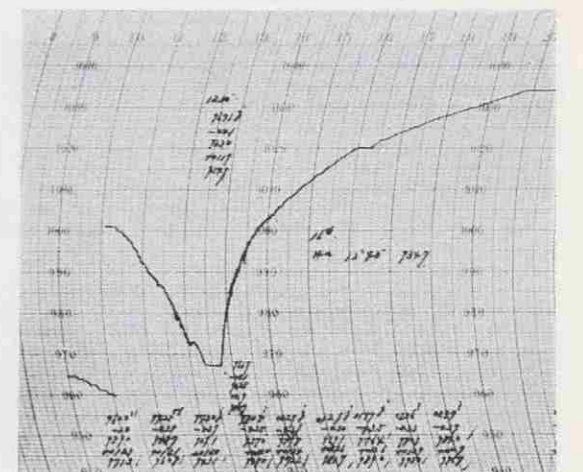
潮岬測候所



白浜気象通報所

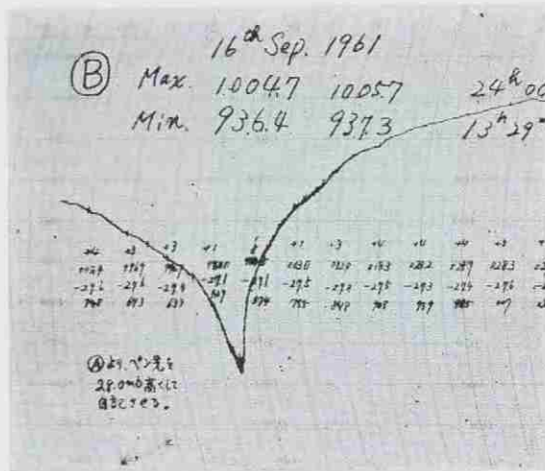


和歌山地方気象台

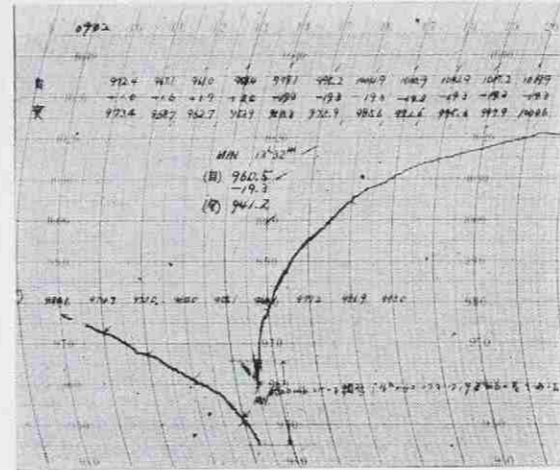


洲本測候所

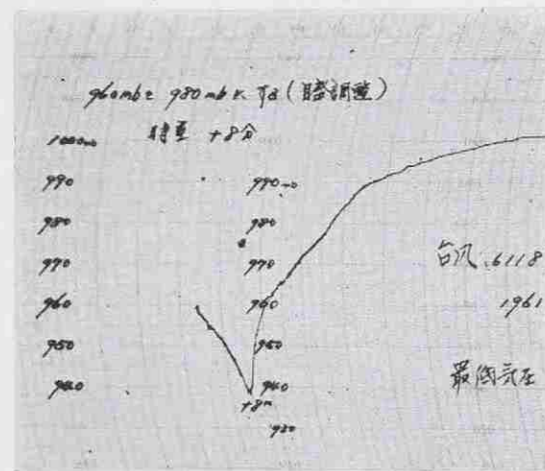
気 圧



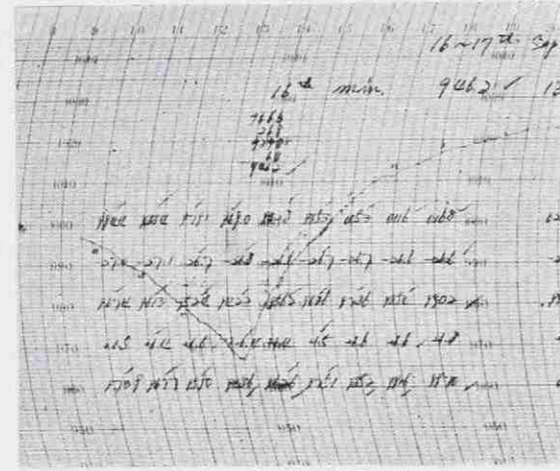
大阪管区気象台



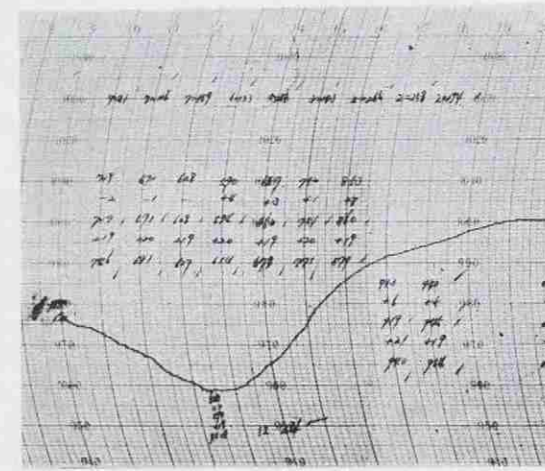
大阪航空測候所八尾空港分室



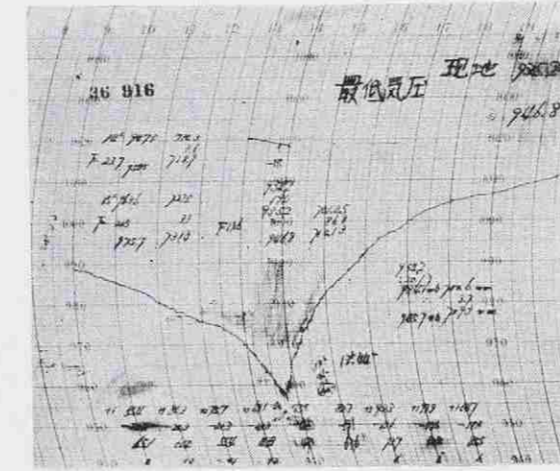
大阪航空測候所



神戸海洋気象台

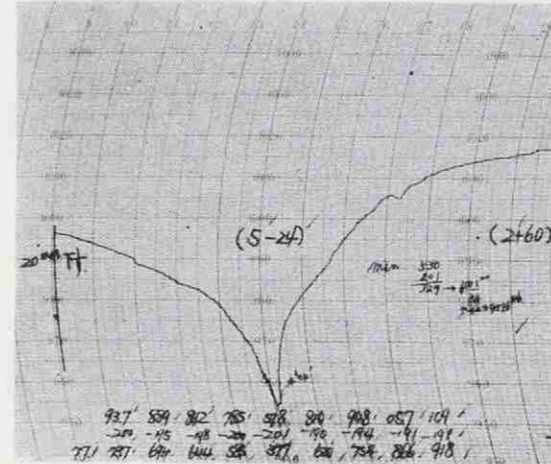


姫路測候所

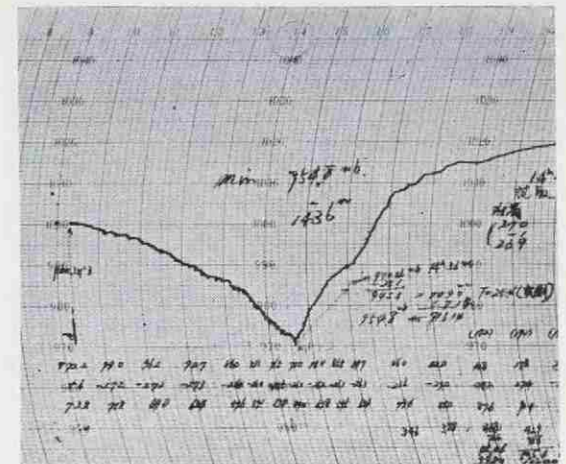


奈良地方気象台

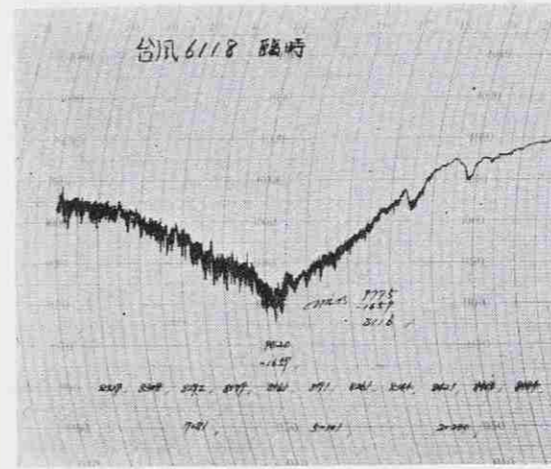
気 圧



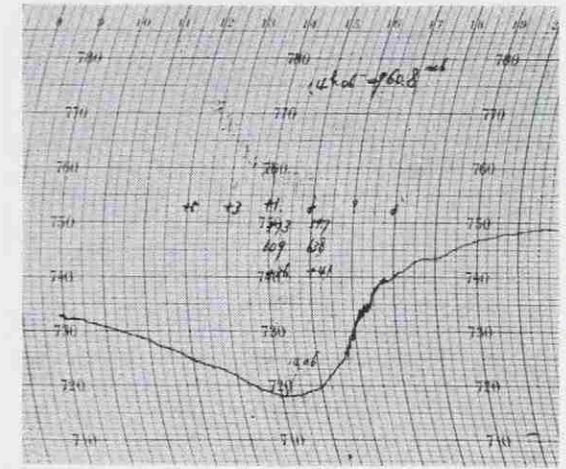
京都地方気象台



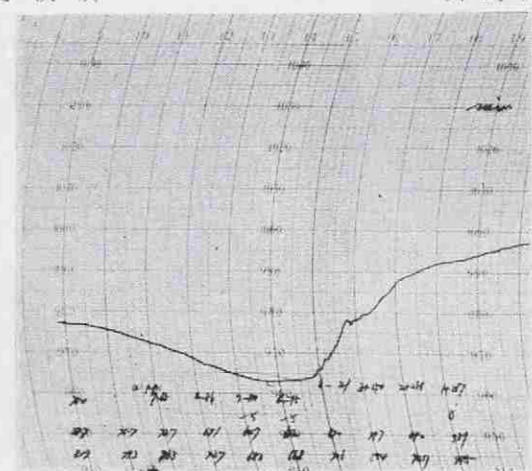
彦根地方気象台



伊吹山測候所

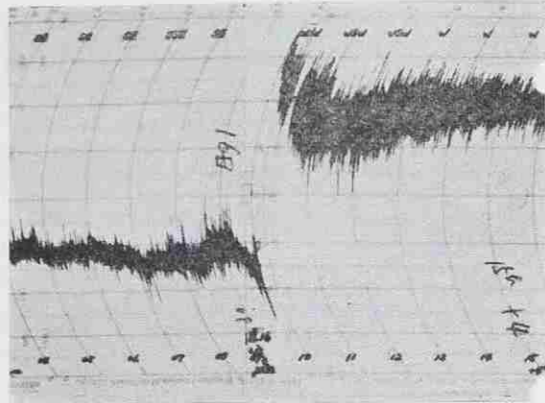


舞鶴海洋気象台

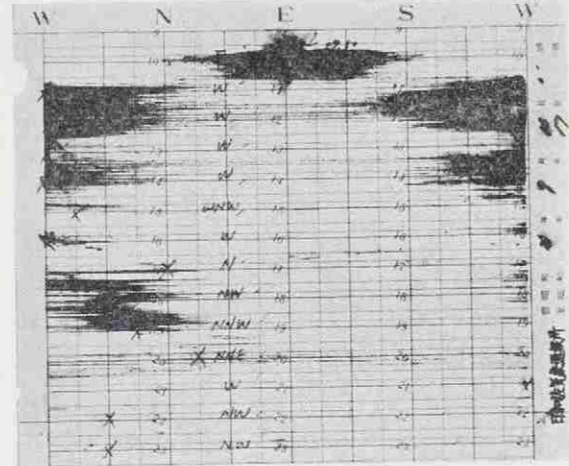


豊岡測候所

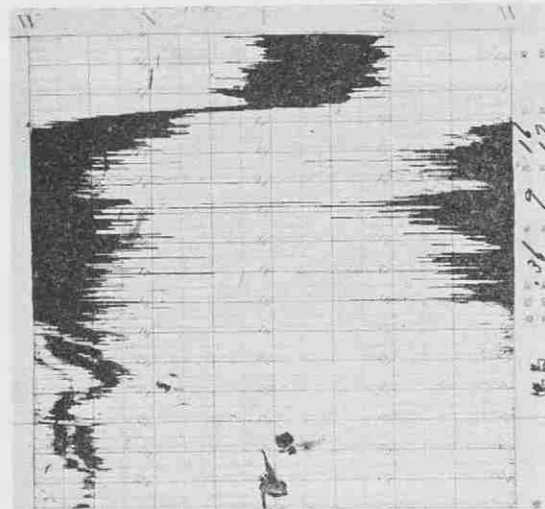
風 向



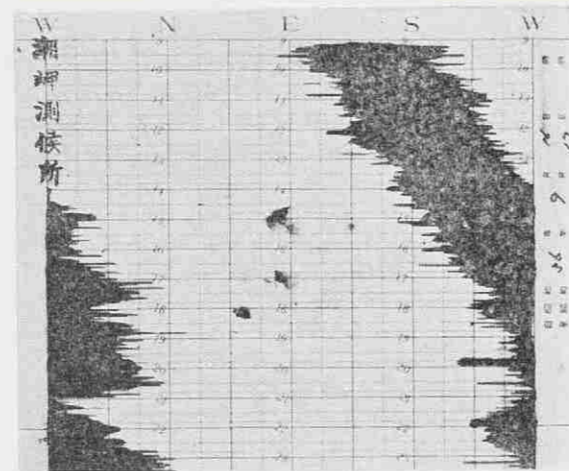
室戸岬測候所



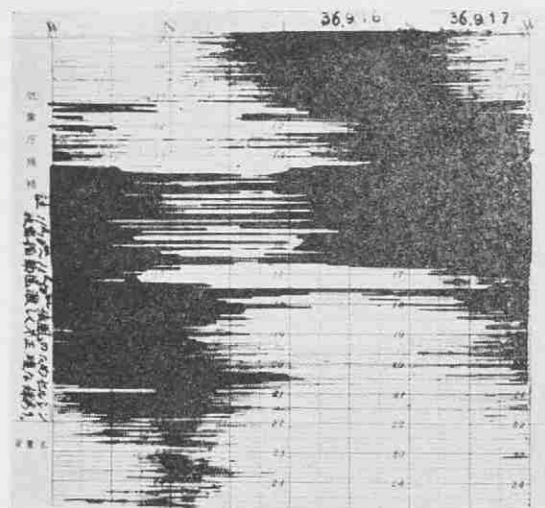
日和佐気象通報所



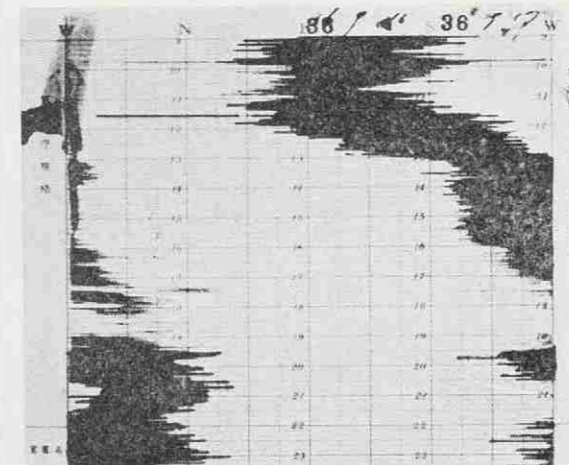
徳島地方気象台



潮岬測候所

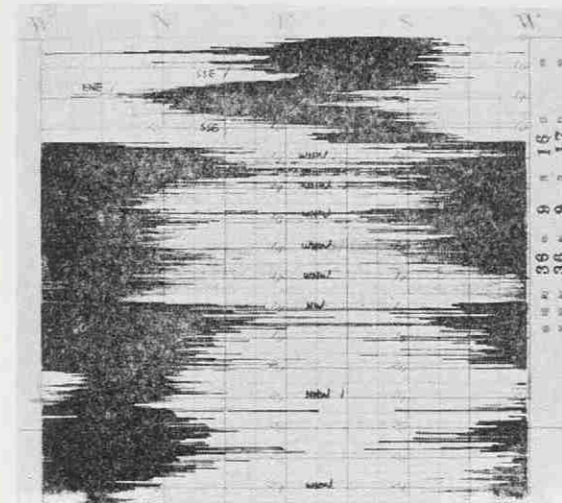


白浜気象通報所

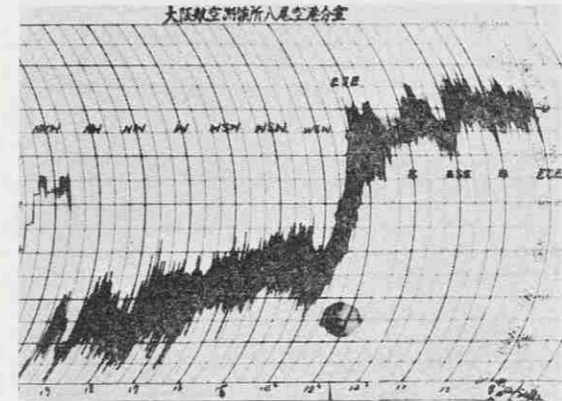


和歌山地方気象台

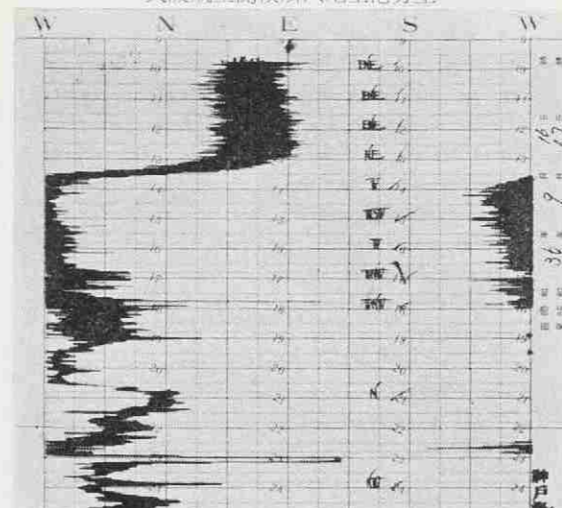
風 向



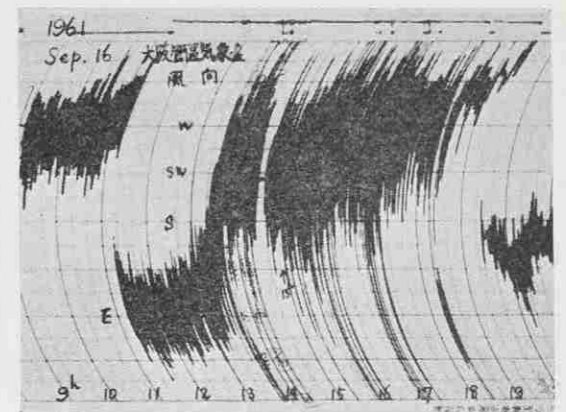
洲本測候所



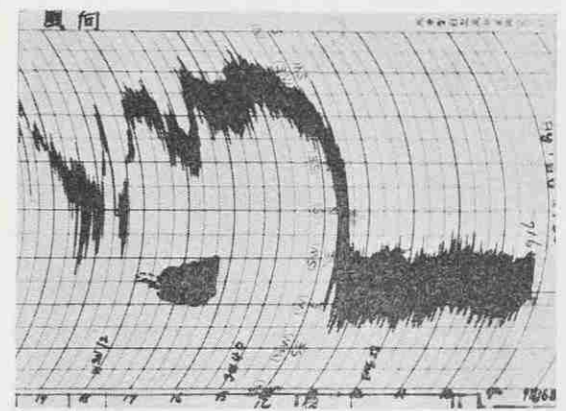
大阪航空測候所八尾空港分室



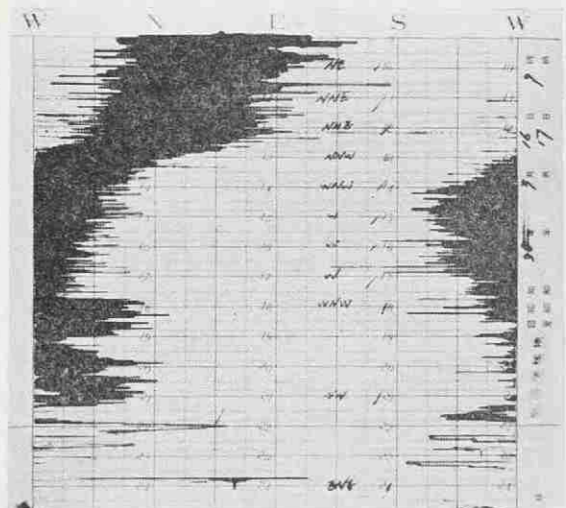
神戸海洋気象台



大阪管区気象台

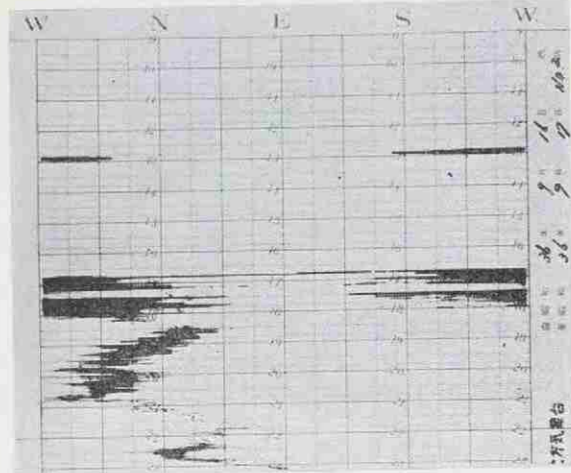


大阪航空測候所

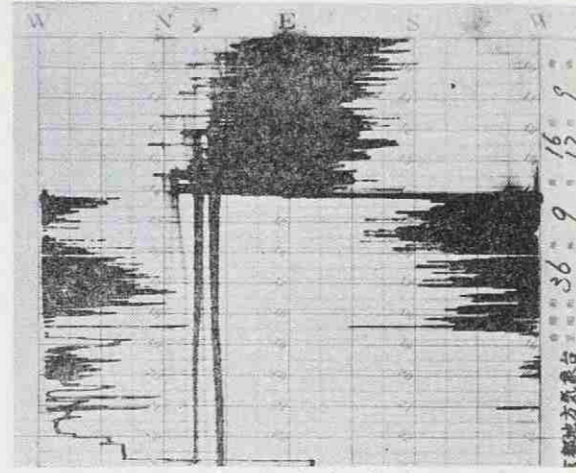


姫路測候所

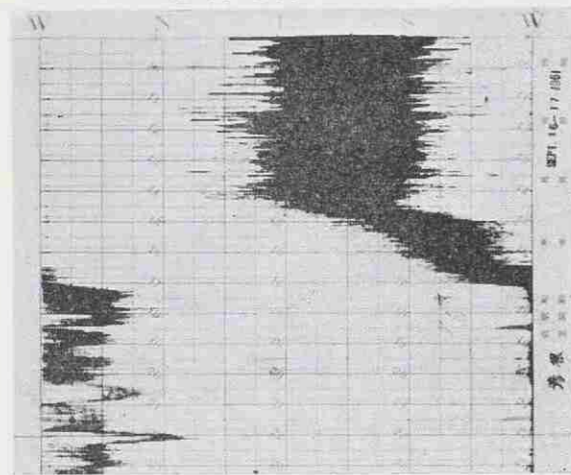
風 向



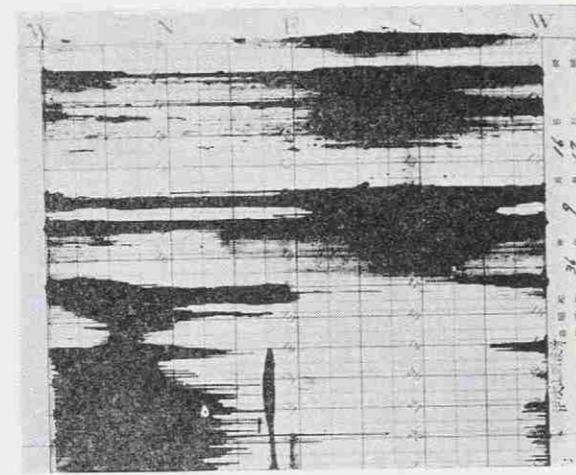
奈良地方気象台



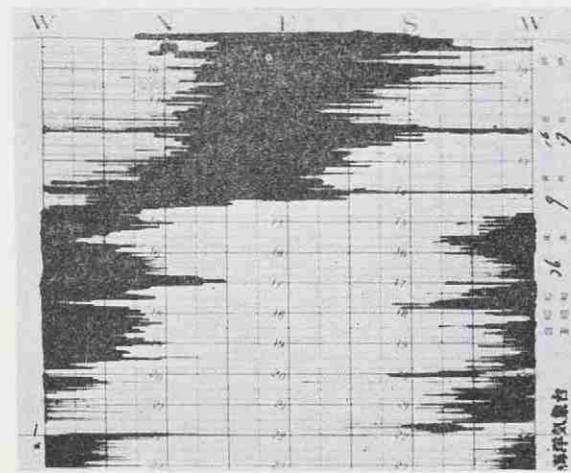
京都地方気象台



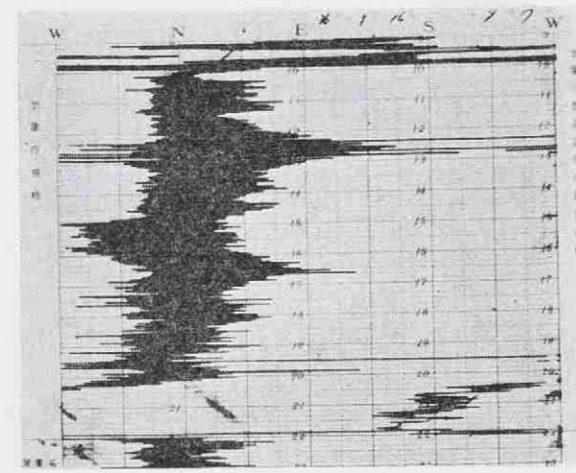
彦根地方気象台



伊吹山測候所

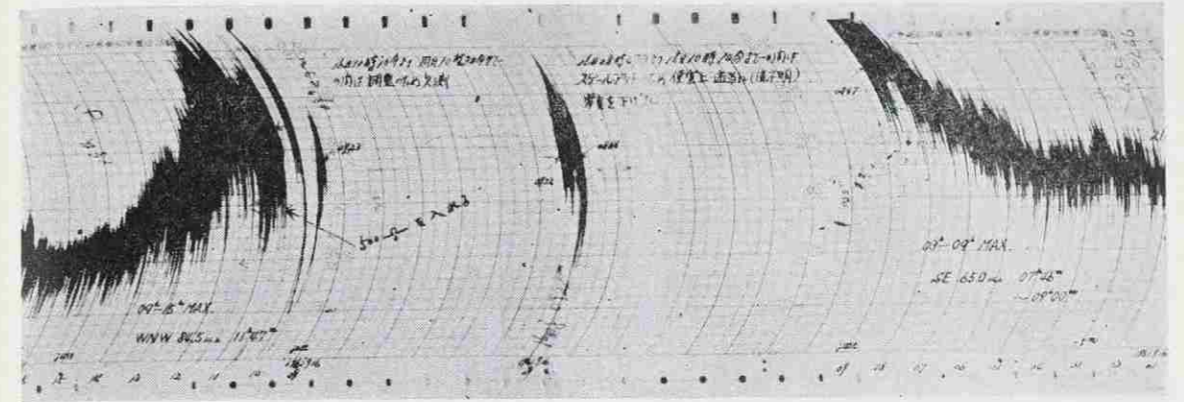


舞鶴海洋気象台

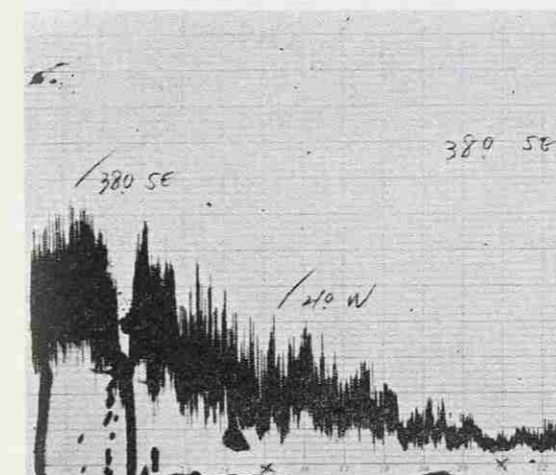


豊岡測候所

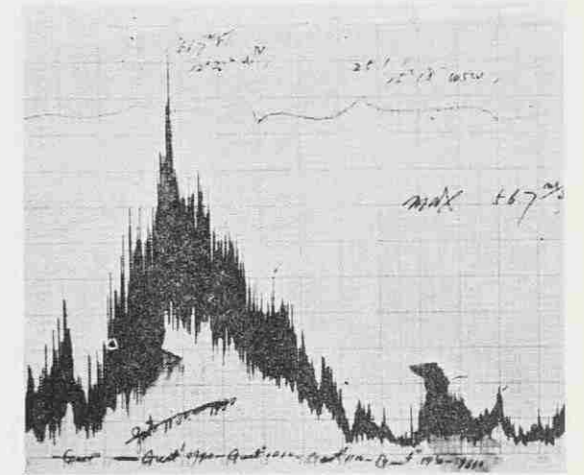
風 速



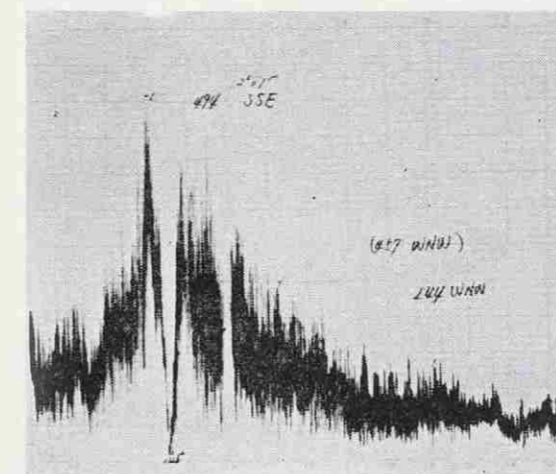
室戸岬測候所



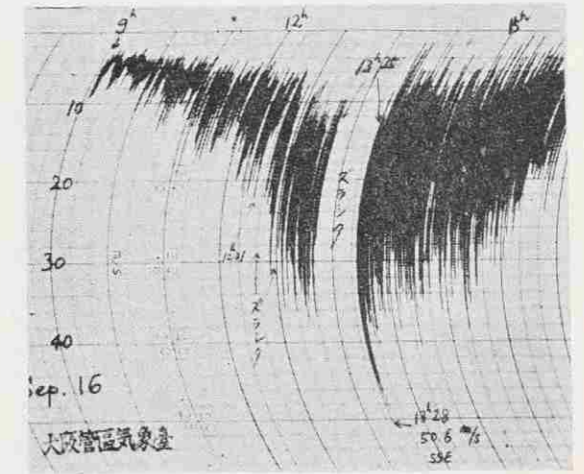
徳島地方気象台



和歌山地方気象台

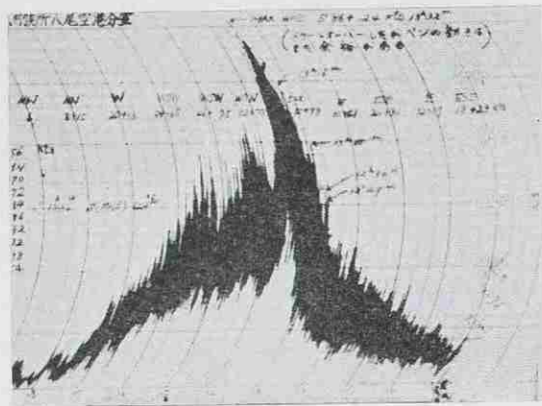


洲本測候所

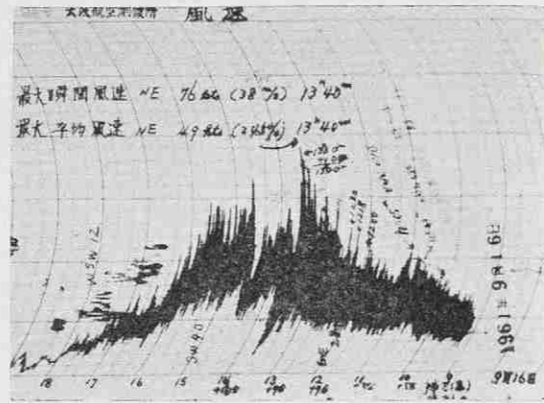


大阪管区気象台

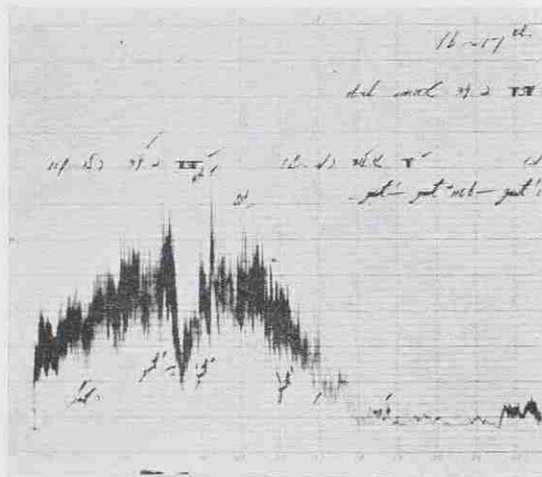
風速



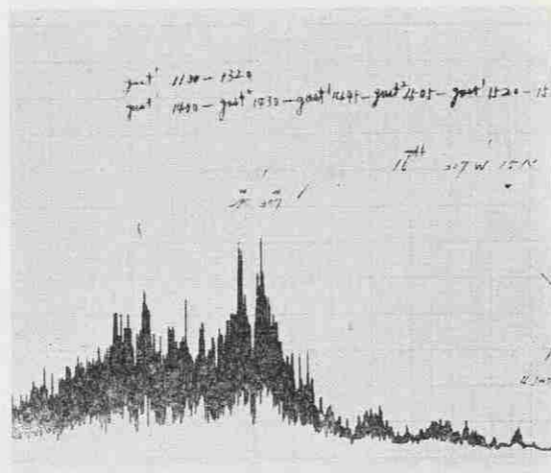
大阪航空測候所八尾空港分室



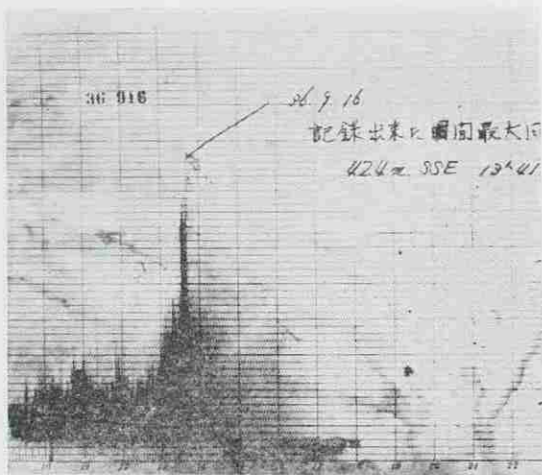
大阪航空測候所



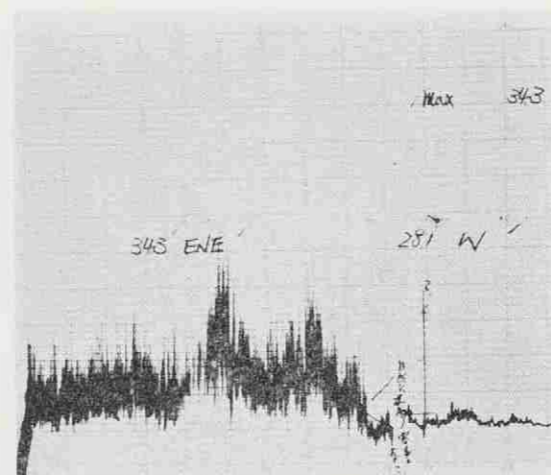
神戸海洋気象台



姫路測候所

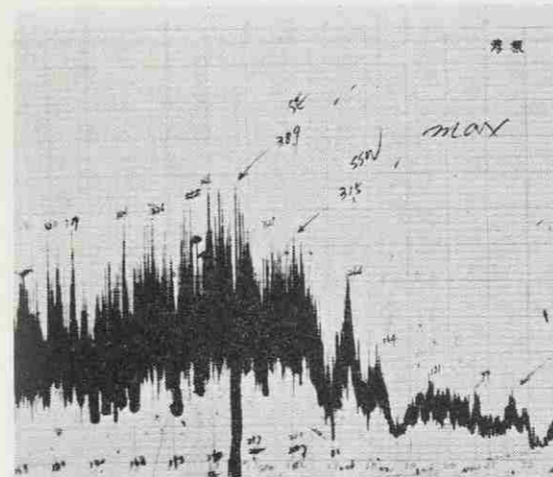


奈良地方気象台

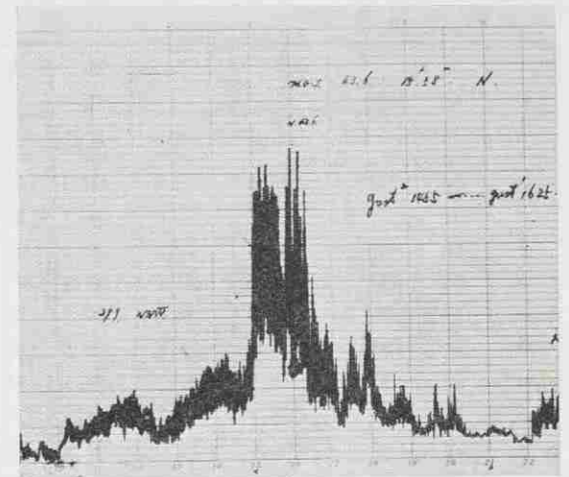


京都地方気象台

風速



彦根地方気象台



豊岡測候所

2. 毎時気象表

彦根地方気象台

Table with 13 columns: 日, 時, 分, 海面気圧, 気温, 蒸気圧, 湿度, 風向, 風速, 降水量, 現在気, 全雲量, 雲形. Data for 16/06/00 to 16/18/00.

記事

00-0940. 01028-1213-01221-01310-01323-01340-01410-01413-01425-01517-01540-01620-01638-1710. |0| NW10K1715-01733-1740., =01230-1630., gust11330-1402.

伊吹山測候所

Table with 13 columns: 日, 時, 分, 現地気圧, 気温, 蒸気圧, 湿度, 風向, 風速, 降水量, 現在気, 全雲量, 雲形. Data for 16/06/00 to 16/18/00.

記事

00-0650-01501-01523-01637-01750-, =2(60)-2(80)0920-

京都地方気象台

Table with 13 columns: 日, 時, 分, 海面気圧, 気温, 蒸気圧, 湿度, 風向, 風速, 降水量, 現在気, 全雲量, 雲形. Data for 16/09/00 to 16/18/00.

記事

00-0940. 01028-1213-01221-01310-01323-01340-01410-01413-01425-01517-01540-01620-01638-1710. |0| NW10K1715-01733-1740., =01230-1630., gust11330-1402.

舞鶴海洋気象台

Table with 13 columns: 日, 時, 分, 海面気圧, 気温, 蒸気圧, 湿度, 風向, 風速, 降水量, 現在気, 全雲量, 雲形. Data for 16/09/00 to 16/18/00.

記事

00910-01230-01410-01555-01650-01728-01740-

奈良地方気象台

Table with 13 columns: 日, 時, 分, 海面気圧, 気温, 蒸気圧, 湿度, 風向, 風速, 降水量, 現在の気, 全雲量, 雲形. Data for dates 16-18.

記事

0837-0839-0945-1005-1035-1130-1158-1214-1230-1242-1257-1520-1615, -0, gust10940-gust11100-gust1125-gust1150-gust1640-1710.

和歌山地方気象台

Table with 13 columns: 日, 時, 分, 海面気圧, 気温, 蒸気圧, 湿度, 風向, 風速, 降水量, 現在の気, 全雲量, 雲形. Data for dates 16-18.

記事

0720-0752-0755-0854-1002-11418-101425-1535-1615, 1702-1718-1729-1732, -0-0840-1140-1500-1730.

白浜気象通報所

Table with 13 columns: 日, 時, 分, 海面気圧, 気温, 蒸気圧, 湿度, 風向, 風速, 降水量, 現在の気, 全雲量, 雲形. Data for dates 16-18.

記事

0600-0728-0733-0830-1048-1052-1300-1455, 1353-1415, 1625, -1530.1550.

潮岬測候所

Table with 13 columns: 日, 時, 分, 海面気圧, 気温, 蒸気圧, 湿度, 風向, 風速, 降水量, 現在の気, 全雲量, 雲形. Data for dates 16-18.

記事

0648-0735-0745-0815-0840-0845-0912-0951-1140-1345-1352, 1340, 1345, 1350, 1741-1745, -0-

第2室戸台風報告

大阪管区異常気象報告 9巻3号

大阪管区气象台

日	時	分	海面気圧 mb	気温 °C	蒸気圧 mb	湿度 %	風向	風速 m/s	降水量 mm	現在 の気	全雲 量	雲 形	
16	06	00	986.1	26.0	28.5	85	E	2.8	0.2	61	10	Fs, Ns	
"	07	00	984.4	26.0	30.0	89	NE	3.5	4.0	80	10	Sc, Cu, As	
"	08	00	982.5	27.6	30.2	82	E	3.8	0.5	80	10	Sc, Cu, As, Ci	
"	09	00	979.5	27.8	30.1	81	ESE	5.3	1.1	80	10	Sc, Cu, As	
"	10	00	975.7	28.6	29.1	74	E	6.2	0.3	80	10	Sc, Cu, As	
"	11	00	970.2	29.3	28.7	70	E	7.7	0.0	80	10	Fc, Sc, As	
"	12	00	964.0	26.9	29.0	81	E	10.5	2.0	61	10	Fs, Ns	
"	13	00	953.8	26.2	27.5	81	ESE	19.5	7.5	63	10	Fs, Ns	
"	14	00	958.3	25.1	29.9	94	SW	24.0	12.1	63	10	Fs, Ns	
"	15	00	976.4	23.5	26.1	90	SW	20.2	12.2	63	10	Fs, Ns	
"	16	00	985.8	25.2	21.9	68	SW	18.3	3.1	21	10	Fc, Sc, Ns	
"	17	00	991.7	25.2	21.9	68	W	9.0	—	02	10	Fc, Sc, As	
"	18	00	996.8	24.6	20.8	67	NW	3.0	—	02	10	Fc, Sc, As	
最低気圧 (海面)			937.3 mb	13時29分 最大風速			SSE 33.3 m/s		13時40分 瞬間最大 風速		SSE 50.6 m/s		13時28分

記事

—●°—●°0604—●°0615—0646. ●°0653—1025. ●°1048—●°1105—●°1140—●°1205—
—●°1426—●°1433—●°1502—1532. ●°1556—1559.,
—●°—●°0950—1030. =°1220—=°1410—=°1610—∞°1705—,

大阪航空測候所

日	時	分	海面気圧 mb	気温 °C	蒸気圧 mb	湿度 %	風向	風速 m/s	降水量 mm	現在 の気	全雲 量	雲 形	
16	06	00	985.9	25.9	28.4	85	ENE	7.0	0.0	☉	10	Fs, Sc	
"	07	00	984.8	25.7	29.7	90	ENE	8.0	0.5	☉	10	Fs, Sc	
"	08	00	982.5	26.2	30.4	89	ENE	8.0	0.5	☉	10	Fc, Sc	
"	09	00	980.9	26.8	30.8	87	ENE	8.0	0.0	☉	10	Fc, Sc	
"	10	00	976.2	26.9	31.0	87	ENE	11.0	0.0	☉	10	Fc, Sc, Ns	
"	11	00	970.5	27.9	29.1	77	ENE	13.0	0.0	☉	10	Fc, Sc, Ns, As	
"	12	00	964.8	26.3	29.6	87	ENE	14.0	3.5	☉	10	Fs, Ns	
"	13	00	956.2	25.2	29.6	92	ENE	16.0	10.0	☉	10	St, Fs	
"	14	00	949.2	23.7	28.1	96	W	19.0	43.0	☉	10	Fs, Ns	
"	15	00	969.2	23.5	26.8	93	SW	20.0	8.5	☉	10	Fs, Ns	
"	16	00	982.8	23.5	21.3	74	WSW	15.0	1.0	☉	10	Fs, Sc, Ns, As	
"	17	00	991.6	24.0	20.3	68	WNW	11.5	—	☉	10	Fc, Sc, Ns, As	
"	18	00	996.3	22.8	21.3	77	WSW	6.0	—	☉	9	Fc, Sc, Ns, As	
最低気圧 (海面)			938.4 mb	13時38分 最大風速			NE 24.5 m/s		13時40分 瞬間最大 風速		NE 38.0 m/s		13時40分

記事

●°0609—0654. ●°0702—1044. ●°1125—●°1157—●°1211—
—●°1225—●°1312—●°1442—●°1530—1545.

資料篇

大阪航空測候所八尾空港分室

日	時	分	海面気圧 mb	気温 °C	蒸気圧 mb	湿度 %	風向	風速 m/s	降水量 mm	現在 の気	全雲 量	雲 形	
16	06	00	986.0	26.0	28.5	85	ESE	5.0	1.7	☉	10	Fc, Cu, Ac, Ci	
"	07	00	984.4	26.2	29.9	88	ENE	3.0	1.1	☉	10	Fs, Cu, Ns	
"	08	00	982.6	27.2	30.5	84	E	6.0	1.1	☉	10	Fs, Cu, Ns	
"	09	00	980.1	27.5	29.6	80	ESE	9.0	0.6	☉	10	Fs, Ns	
"	10	00	974.7	27.6	29.7	81	E	6.0	0.0	☉	10	Fs, Sc, Ns	
"	11	00	970.0	28.3	29.3	76	ESE	12.0	0.5	☉	10	Fs, Cu, Sc, Ns	
"	12	00	964.0	26.4	28.8	84	E	15.0	3.5	☉	10	Fs, Sc, Ns	
"	13	00	955.1	25.6	28.1	86	ESE	25.0	5.5	☉	10	Fs, Sc, Ns	
"	14	00	960.1	24.5	29.5	96	WSW	26.0	9.5	☉	10	Fs	
"	15	00	977.2	22.1	25.7	97	WSW	23.0	19.0	☉	10	Fs	
"	16	00	986.9	24.8	22.8	73	WSW	19.0	5.0	☉	10	Fs, Sc, Ns	
"	17	00	993.0	24.9	21.9	69	W	10.0	0.0	☉	10	Fs, Cu, Sc, Ns	
"	18	00	997.0	24.2	21.7	72	NW	4.0	—	☉	10	Fs, Cu, Sc, Ns	
最低気圧 (海面)			942.5 mb	13時32分 最大風速			S 43 m/s		13時32分 瞬間最大 風速		S 62 m/s		13時32分

記事

—●°—●°0625—0810—1040. ●°1050—1110—●°1113—●°1325—●°1530—
—1545—1610., T°z1258, T°z1303.

神戸海洋气象台

日	時	分	海面気圧 mb	気温 °C	蒸気圧 mb	湿度 %	風向	風速 m/s	降水量 mm	現在 の気	全雲 量	雲 形	
16	06	00	984.8	26.6	27.6	79	NE	10.7	0.1	80	10	FN, As	
"	07	00	983.2	26.1	29.2	86	NE	10.7	0.1	80	10	FN, As	
"	08	00	981.1	26.8	29.3	83	NE	11.3	0.2	60	10	Fs, Ns, As	
"	09	00	977.4	27.5	28.6	78	ENE	12.8	0.0	60	10	Fc, Ns	
"	10	00	973.9	26.8	29.5	84	ENE	14.7	0.3	60	10	FN, Ns	
"	11	00	967.7	27.1	29.1	81	ENE	16.3	0.8	61	10	FN, Ns	
"	12	00	959.0	25.4	29.3	90	ENE	22.5	7.4	65	10	FN, Ns	
"	13	00	948.6	24.4	28.9	94	NE	23.5	28.6	65	10	Fs, Ns	
"	14	00	962.6	24.8	29.6	94	W	20.0	46.0	65	10	Fs, Ns	
"	15	00	975.1	22.3	24.7	92	WSW	21.7	19.5	63	10	Fs, Ns	
"	16	00	985.2	23.9	20.2	68	W	18.5	1.4	21	10	Fc, Sc, As	
"	17	00	991.6	23.9	20.6	70	WNW	13.3	—	02	10	Fc, Sc, As	
"	18	00	997.0	22.9	21.3	76	WNW	3.0	—	01	10	Cu, Sc, Ac, As	
最低気圧 (海面)			946.2 mb	13時15分 最大風速			NE 27.0 m/s		13時10分 瞬間最大 風速		WSW 39.2 m/s		14時14分

記事

●°0535—0707—●°0720—0725—0930—●°1002—●°1004—●°1057—●°1105—●°1124—
—●°1140—●°1416—●°1510—1520.

豊岡測候所

Table with 13 columns: 日, 時, 分, 海面気圧, 気温, 蒸気圧, 湿度, 風向, 風速, 降水量, 現在の気, 全雲量, 雲形. Includes a summary row for minimum pressure and maximum wind speed.

記事

0-1155-1205-1210-1410-1610-1830-1850., =0520-0720., gust11455-gust1625-1650.gust1755-1800.

香住気象通報所

Table with 13 columns: 日, 時, 分, 海面気圧, 気温, 蒸気圧, 湿度, 風向, 風速, 降水量, 現在の気, 全雲量, 雲形. Includes a summary row for minimum pressure and maximum wind speed.

註：気圧の※印は過巻自記紙より記入。

記事

0-0848-0852-11245-1310-1602-1900.

姫路測候所

Table with 13 columns: 日, 時, 分, 海面気圧, 気温, 蒸気圧, 湿度, 風向, 風速, 降水量, 現在の気, 全雲量, 雲形. Includes a summary row for minimum pressure and maximum wind speed.

記事

0-0745-0805-0935-0942-0950-1114-1119-1136-1404-1420-1511-1513-1537-1620-1640-1655-1705., gust11130-1320.gust1400-gust1430-gust1445-gust1505-gust1520-1530.

洲本測候所

Table with 13 columns: 日, 時, 分, 海面気圧, 気温, 蒸気圧, 湿度, 風向, 風速, 降水量, 現在の気, 全雲量, 雲形. Includes a summary row for minimum pressure and maximum wind speed.

記事

0608-0635-0647-0725-0735-0840-0848-0903-0911-0951-1019-1211-1220-1228-1237-1305-1404-1434-1450-1546-1640-1710-1734.

鳥取地方気象台

Table with 12 columns: 日, 時, 分, 海面気圧, 気温, 蒸気圧, 湿度, 風向, 風速, 降水量, 現在気, 全雲量, 雲形. Data for 16th day from 06:00 to 18:00.

記事

0605-0630-0815-0845-1040-1213-1420-1441-1450-1456-1510-1518-1530-1720-, =0(S E)0830-1350-, gust1332-gust1355-gust1700-1743.

米子測候所

Table with 12 columns: 日, 時, 分, 海面気圧, 気温, 蒸気圧, 湿度, 風向, 風速, 降水量, 現在気, 全雲量, 雲形. Data for 16th day from 06:00 to 18:00.

記事

0657-0702-0822-0826-1120-1154-1302-1305-1558-1602-1627-1648-1656-1714-1720-1724-1725-1743-1753-1827-, gust1150-gust1200-gust1320-1410.gust1430-1630.

境測候所

Table with 12 columns: 日, 時, 分, 海面気圧, 気温, 蒸気圧, 湿度, 風向, 風速, 降水量, 現在気, 全雲量, 雲形. Data for 16th day from 06:00 to 18:00.

記事

1114-1240-1256-1315-1402-1405-1431-1532-1702-1715-1740-1753-

松江地方気象台

Table with 12 columns: 日, 時, 分, 海面気圧, 気温, 蒸気圧, 湿度, 風向, 風速, 降水量, 現在気, 全雲量, 雲形. Data for 16th day from 06:00 to 18:00.

記事

0606-0607-0608-0609-0614-0629-0721-0732-0924-0947-0959-1001-1003-1033-1139-1211-1324-1407-1413-1424-1426-1439-1442-1553-1601-1619-1620-1620-1630-1631-1651-1652-1654-1701-1850-, gust1045-1440.

西郷測候所

Table with 13 columns: 日, 時, 分, 海面気圧, 気温, 蒸気圧, 湿度, 風向, 風速, 降水量, 現在気, 全雲量, 雲形. Data for 16th day from 06:00 to 18:00.

記事

●0601-●0735-●0808-0840.●0906-1020.●1107-●1130-
●1227-●1348-●1450-●1502-●1503-1730., gust11125-gust1140-
-gust11550-1625.

浜田測候所

Table with 13 columns: 日, 時, 分, 海面気圧, 気温, 蒸気圧, 湿度, 風向, 風速, 降水量, 現在気, 全雲量, 雲形. Data for 16th day from 06:00 to 18:00.

記事

●0632-●0948-●1001-●1103-1405.●1413-1518.●1552-1555.●1635-1740.,
gust10810-gust11345-1700.,▲▲▲0803NE36.5N.

岡山地方気象台

Table with 13 columns: 日, 時, 分, 海面気圧, 気温, 蒸気圧, 湿度, 風向, 風速, 降水量, 現在気, 全雲量, 雲形. Data for 16th day from 06:00 to 18:00.

記事

●0610-●0612-●0651-●0657-●0915-●0935-●0948-●1102-
●1150-●1250-1420., -gust10720-gust10747-gust10846-gust1203-
-gust1233-gust1300-gust1427-1655.

津山測候所

Table with 13 columns: 日, 時, 分, 海面気圧, 気温, 蒸気圧, 湿度, 風向, 風速, 降水量, 現在気, 全雲量, 雲形. Data for 16th day from 06:00 to 18:00.

記事

●0605-●0639-●0651-●0719-●0729-●0731-●0737-●0748-
●0835-●0840-●1412-●1420-1711.

広島地方気象台

Table with 13 columns: 日, 時, 分, 海面気圧, 気温, 蒸気圧, 湿度, 風向, 風速, 降水量, 現在気, 全雲量, 雲形. Includes summary row for lowest pressure and maximum wind.

記事

●0605...0630-0645...0736. ●0801...1020-1207. ●1250...1407., -=0-0720. =01700-, gust10827-gust0927-gust11243-1254.gust11350-1407.gust11556.

具測候所

Table with 13 columns: 日, 時, 分, 海面気圧, 気温, 蒸気圧, 湿度, 風向, 風速, 降水量, 現在気, 全雲量, 雲形. Includes summary row for lowest pressure and maximum wind.

記事

...0...0617. ●0623-0640. ●0656-0713...0717. ●0752...0803- ●0953- ●1011-1210. ●1248-1255. ●1314-1322.

松永測候所

Table with 13 columns: 日, 時, 分, 海面気圧, 気温, 蒸気圧, 湿度, 風向, 風速, 降水量, 現在気, 全雲量, 雲形. Includes summary row for lowest pressure and maximum wind.

記事

●0640- ●0943- ●0955-1319., =0730-1320.

高松地方気象台

Table with 13 columns: 日, 時, 分, 海面気圧, 気温, 蒸気圧, 湿度, 風向, 風速, 降水量, 現在気, 全雲量, 雲形. Includes summary row for lowest pressure and maximum wind.

記事

●0311- ●0317- ●0322- ●0442- ●0447- ●0541- ●0544- ●0558- ●0604- ●0719- ●0726- ●0748- ●0758- ●0819- ●0821- ●0910- ●1004- ●1135- ●1202- ●1250- ●1348-1405., gust10315-0345.gust10430-0525. gust10610-gust10805-gust11500-

多度津測候所

Table with 13 columns: 日, 時, 分, 海面気圧, 気温, 蒸気圧, 湿度, 風向, 風速, 降水量, 現在気, 全雲量, 雲形. Data for 16th day from 03:00 to 15:00.

記事

0437-0449-0456-0507-0520-0534-0550-0602-0742-0750-0905-1020-1110-1220-1345., =0-1430., gust10840-gust0950-gust1030-1550.

徳島地方気象台

Table with 13 columns: 日, 時, 分, 海面気圧, 気温, 蒸気圧, 湿度, 風向, 風速, 降水量, 現在気, 全雲量, 雲形. Data for 16th day from 03:00 to 15:00.

記事

0(時々02)-0935-1345-1410.01425-1430.

剣山測候所

Table with 13 columns: 日, 時, 分, 現地気圧, 気温, 蒸気圧, 湿度, 風向, 風速, 降水量, 現在気, 全雲量, 雲形. Data for 16th day from 03:00 to 15:00.

記事

時々0520-0805-1040-1115-1250-1510-, 1001040-.

日和佐気象通報所

Table with 13 columns: 日, 時, 分, 海面気圧, 気温, 蒸気圧, 湿度, 風向, 風速, 降水量, 現在気, 全雲量, 雲形. Data for 16th day from 03:00 to 15:00.

注: 最低気圧は気温不明のため、10時観測の気温により海面更正を行う。雨量は10時13分までの値でその後は雨量計室破損により観測出来ず。

記事

0300-0315-0405-0440-0600-0725-0810-1030-1110-1240.

第2室戸台風報告

大阪管区異常気象報告 9巻3号

資料篇

高知地方気象台

Table with 13 columns: 日, 時, 分, 海面気圧, 気温, 蒸気圧, 湿度, 風向, 風速, 降水量, 現在気, 全雲量, 雲形. Data for dates 16-15.

記事

0-0340-0420-0710-0730-0910-01015-01210-1320-1340., -gust1-gust0525-gust0705-0740.gust0810-gust0820-gust1005-1140.gust1150-gust1155-gust1210-1315.

室戸岬測候所

Table with 13 columns: 日, 時, 分, 海面気圧, 気温, 蒸気圧, 湿度, 風向, 風速, 降水量, 現在気, 全雲量, 雲形. Data for dates 16-15.

記事

0-0400-0425-0506-0515-0710-0735-0756-0811-0922-0933-1012-1038-1130-1138-1246-1335., -1-0420-10530-20625-0740-20845-10940-0953-21050-1252-, -2-, -gust2-gust1500-

清水測候所足摺分室

Table with 13 columns: 日, 時, 分, 海面気圧, 気温, 蒸気圧, 湿度, 風向, 風速, 降水量, 現在気, 全雲量, 雲形. Data for dates 16-15.

記事

0-0502-0525-0615-0749-0858-0903-1115., -gust2-0650. gust0715-gust1400-

宿毛測候所

Table with 13 columns: 日, 時, 分, 海面気圧, 気温, 蒸気圧, 湿度, 風向, 風速, 降水量, 現在気, 全雲量, 雲形. Data for dates 16-15.

記事

1-0319-0313-0345-0350-0510-0600-0730-0818-0840-1130.

松山地方気象台

日	時	分	海面気圧 mb	気温 °C	蒸気圧 mb	湿度 %	風向	風速 m/s	降水量 mm	現在の気	全雲量	雲形		
16	03	00	980.6	24.3	29.4	97	SSE	1.3	5.4	62	10	Fs, Ns		
"	04	00	978.7	24.6	29.4	95	ENE	2.9	3.0	63	10	FN		
"	05	00	976.7	24.3	29.3	97	WNW	1.3	1.4	61	10	FN		
"	06	00	975.1	25.5	29.3	90	N	4.7	2.1	61	10	Fs		
"	07	00	974.1	26.0	30.5	91	N	7.9	0.2	61	10	Fs		
"	08	00	972.8	25.9	30.8	92	N	9.9	3.8	63	10	Fs		
"	09	00	972.4	26.0	30.8	92	N	10.5	2.0	61	10	Fs		
"	10	00	972.6	25.7	30.7	93	NNW	11.7	5.8	63	10	Fs		
"	11	00	974.9	24.1	26.5	88	NW	14.7	5.0	61	10	Fs		
"	12	00	980.8	24.8	23.7	76	WNW	10.2	1.4	61	10	Sc, Ac		
"	13	00	985.5	26.3	23.0	67	W	9.5	0.0	21	10	Sc		
"	14	00	989.0	26.2	22.3	66	WNW	7.0	—	02	10	Sc		
"	15	00	993.1	25.9	21.9	65	W	6.4	—	02	10	Sc		
最低気圧 (海面)	972.3		mb	09時19分	最大風速	NW	16.7	m/s	10時30分	瞬間最大風速	NW	23.6	m/s	10時31分

記事

—●⁰—●⁰³⁴⁷—●⁰⁴⁰¹—●⁰⁴⁴⁸—●⁰⁴⁵⁸—●⁰⁵³²—●⁰⁵³⁵—●⁰⁷³⁰—●⁰⁸⁰³—
—●⁰⁸²⁰—●⁰⁸³⁶—●⁰⁹⁰¹—●⁰⁹¹¹—●⁰⁹²⁰—●¹⁰⁴⁵—1215.

宇和島測候所

日	時	分	海面気圧 mb	気温 °C	蒸気圧 mb	湿度 %	風向	風速 m/s	降水量 mm	現在の気	全雲量	雲形		
16	03	00	976.0	25.2	30.8	96	E	9.3	10.6	63	10	Fs, Ns		
"	04	00	973.5	25.6	31.0	95	E	11.0	8.8	63	10	Fs, Ns		
"	05	00	971.7	25.7	31.2	95	NE	7.0	4.3	63	10	Fs, Ns		
"	06	00	969.8	25.8	30.4	92	NE	7.3	4.9	65	10	Fs, Ns		
"	07	00	968.0	24.8	30.3	97	NNW	6.3	15.0	63	10	Fs, Ns		
"	08	00	968.2	25.0	29.9	94	NW	9.7	7.5	63	10	Fs, Ns		
"	09	00	970.6	24.6	29.7	96	NW	15.7	7.0	63	10	Fs, Ns		
"	10	00	974.0	23.6	27.9	96	WNW	17.0	3.0	61	10	Fs, Ns		
"	11	00	978.1	22.7	25.3	92	WNW	22.7	1.5	61	10	Fs, As ²		
"	12	00	984.0	23.1	23.9	85	WNW	24.2	0.0	21	10	Fs, As ²		
"	13	00	987.8	23.0	23.1	82	WNW	24.3	—	02	10	Fs, As ²		
"	14	00	992.6	23.0	22.3	79	WNW	19.5	—	02	10	Fs, As ²		
"	15	00	995.4	22.9	22.3	80	WNW	15.3	—	02	10	Fs, As ²		
最低気圧 (海面)	967.1		mb	07時33分	最大風速	WNW	28.2	m/s	11時20分	瞬間最大風速	WNW	34.6	m/s	11時38分

記事

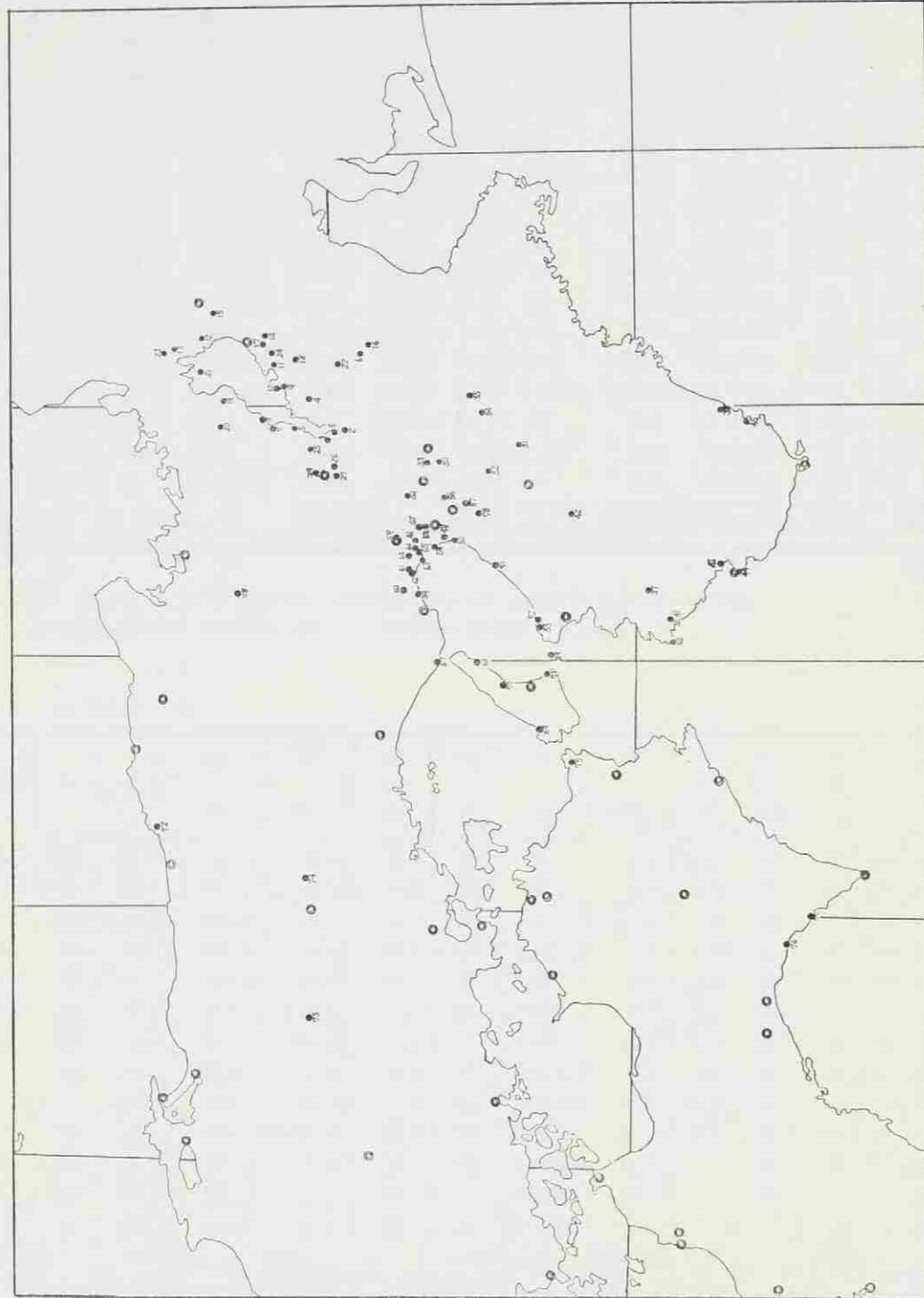
—●¹—●⁰⁴¹⁵—●⁰⁴²⁰—●⁰⁴²³—●⁰⁵¹⁰—●⁰⁵²⁰—●⁰⁵²⁷—●⁰⁵⁵⁰—●⁰⁶⁵⁵—
—●⁰⁸²⁰—●⁰⁸³⁰—●⁰⁸⁴⁰—1040—1110., —=0—,

土佐沖ノ島航路標識事務所(海上保安庁)

日	時	分	海面気圧 mb	気温 °C	蒸気圧 mb	湿度 %	風向	風速 m/s	降水量 mm	現在の気	全雲量	雲形	
16	03	00	972.3	25.7		99	ESE	28.3	3.2	●	10	FN, Ns	
"	04	00	967.5	25.7		98	ESE	26.3		●	10	FN, Ns	
"	05	00	963.8	25.3		98	E	15.8		●	10	FN, Ns	
"	06	00	960.0	25.3		95	N	17.7	24.5	●	10	FN, Ns	
"	07	00	955.3	25.0		97	N	36.2		●	10	FN, Ns	
"	08	00	958.9	24.6		98	NNW	43.7		●	10	FN, Ns	
"	09	00	963.7	24.5		98	NNW	42.5	19.3	●	10	FN, Ns	
"	10	00	967.8	24.2		90	NNW	42.0		◎	10	FN, Ns	
"	11	00	973.8	24.3		75	NW	39.3		◎	10	FN, Sc, As ³	
"	12	00	979.1	24.0		75	NW	36.5	0.5	⊕	10	FN, Sc, Ac, Cs ⁴	
"	13	00	986.7	24.0		71	NNW	31.7		⊕	10	Fs, Sc, Ac, Cs ⁴	
"	14	00	990.9	24.1		68	NNW	28.5		⊕	10	FN, Ac, Cs ⁴	
"	15	00	993.8	24.6		70	NNW	24.5	—	⊕	10	Fs, Ac, Cs ³	
最低気圧 (海面)	955.3		mb	07時00分	最大風速	NNW	45.5	m/s	08時30分	瞬間最大風速	—	m/s	一時一分

記事

3. 暴風観測表



第62図 風の観測地点分布図 (◎は気象官署)

滋賀県

毎時観測表(その1)

観測所名 種別	1* 大津			2 瀬田川		3* 石山	4* 野洲		5 堅田	6 甲賀	7 近江木戸		8 近江舞子
	風向	風速	瞬間風速	風向	風速	瞬間風速	風速	瞬間風速	風速	風速	風向	風速	風速
日時													
16	6 SE 4	10.6					12	22.1	5.7	11.0	SE	4.0	6.5
	7 SE 6	10.0					13	24.1	7.6	9.8	SE	4.2	7.6
	8 SE 5	10.1					13	23.9	6.1	11.8	SE	3.3	7.8
	9 SE 7	15.5		SE	21.1		13	22.9	7.1	11.5	SE	3.3	8.7
	10 SE 8	16.0		SE	19.1		16	25.9	8.7	13.2	SE	3.3	8.5
	11 ESE 9	16.6		ESE	15.7		16	25.5	12.9	18.0	SE	3.7	8.4
	12 ESE 13	24.6		SE	20.8		18	33.2	13.2	12.9	SE	4.2	11.0
	13 ESE 10	21.2		ESE	17.7		17	33.6	24.1	16.8	ESE	5.0	10.3
	14 ESE 30	49.0		SSE	22.6		28	42.2	12.4	18.8	ESE	8.0	9.8
	15 SW 21	53.9		SW	33.0		20	50.0	14.7	24.1	SSW	6.7	17.4
	16 WSW 17	46.0		SW	22.6		16	31.0	8.0		SW	10.0	16.9
	17 WNW 15	30.5		W	15.3		11	24.6	3.6		WSW	5.3	18.7
	18 W 10	23.2		W	18.8		5	14.0	1.7		(N)	3.5	5.4
	19 WNW 6	13.2		WNW	7.3		7	10.0	2.2		...	0.7	3.0
	20 W 5	11.9		WSW	11.0		5	8.9	0.9		...	3.0	2.6
	21 W 2	7.2		SW	5.2		2	7.2	1.3		...	...	2.2
最大風速	ESE 30 14 30			SW 33.0 15 00			31 14 20		24.1	26.2	ESE 13.3 14 20		23.3 16 30
瞬間最大風速	(SW) 53.9 14 25					51.0	50.0 14 20						

毎時観測表(その2)

観測所名 種別	9 下豊浦		10 栗見新田		11* 能登川		12* 虎姫		13 木之本		14 富之尾		
	風速	風向	風速	風向	風速	瞬間風速	風向	風速	瞬間風速	風向	風速	風向	風速
日時													
16	6 11.8	SE	10.7	14	24.5	SE	18	31.0	SSE	17.4			
	7 14.9	SE	11.0	14	25.2	SE	18	31.6	SSE	17.3			
	8 13.2	SE	9.4	15	32.0	SE	16	34.2	SSE	14.2			
	9 13.9	SE	9.8	14	32.5	SE	20	29.0	SSE	17.4			
	10 12.5	SE	14.9	17	27.2	SE	21	33.2	SSE	19.6	SSE	13.2	
	11 15.5	SE	17.4	16	33.0	SE	21	35.0	SSE	19.4	SSE	11.2	
	12 16.5	SE	22.0	22	40.5	SE	24	38.0	SE	22.8	SSE	13.9	
	13 19.9	SE	18.0	22	42.2	S	25	38.0	SE	20.4	SSE	12.7	
	14 20.2	SSE	21.7	25	45.0	S	24	38.4	SE	28.2	SSE	14.5	
	15 18.4	(以下故障)	24.8	8	54.8	S	31	45.0	SE	26.1	SSE	16.1	
	16 17.7	(以下故障)	21.1	15	33.0	SW	24	47.0	SSW	19.6	SW	10.0	
	17 9.1	(以下故障)	12.4	9	36.3	W	21	41.0	W	(以下故障)	SW	7.3	
	18 4.8	(以下故障)	7.3	10	21.2	NW	16	28.0	NW	(以下故障)			
	19 1.5	(以下故障)	5.4	6	13.0	NW	7	25.0	NW	(以下故障)			
	20 2.6	(以下故障)	3.4	5	7.5	NW	7	12.5	NNW	(以下故障)			
	21 2.6	(以下故障)	0.7	4	10.2	(NW)	4	10.0	NNW	(以下故障)			
最大風速	26.7 14 50		SSE 29.1 14 10		30 14 20		S 32 15 10		SE 32.5 14 45		SE 24.4 14 50		
瞬間最大風速					54.8 14 30		S 47.0 15 10						

毎時観測表(その3)

観測所名 種別	15 春 照			16 油 日		17 甲 良		18 八 日 市		19 安 曇 川	
	風向	風速	瞬間風速	風向	風速	風向	風速	風向	風速	風向	風速
日 時											
16 5				SE	9.1						
6	SE	...		SE	12.2						
7	SE	16.4		SSE	12.2						
8	SE	16.0	28.7	ESE	13.2	SE	11.2			ENE	10~13
9	SE	16.0	23.4	ESE	12.4						
10	SE	19.2	28.0	SE	13.4	SE	10.7	SE	9.5		
11	SE	20.0	28.3	SE	11.8	ESE	11.7			ENE	15~20
12	SE	20.4	34.2	SE	16.6	ESE	16.0	SE	9.8		
13	SE	22.8	35.7	ESE	14.0	ESE	16.8			E	20~25
14	SE	22.4	35.9	SE	15.8	ESE	18.6	SE	12.0	E	25~35
15	S	23.2	42.0	SSW	18.0	(14h45m) ESE	21.0	SE	27.2	ESE-SE	25~40 (15h40m-16h00m) 風止む
16	SW	17.2	30.2	SW	15.2	S	9.6	SW	15.8	(16h00m-16h30m)	
17	W	20.4	29.2	W	4.4			...	9.0	SSW~WSW	20~35
18	NW	18.2	28.2	W	3.2			...	5.7	(16h30m-17h00m)	
19	NW	16.4	22.4							WSW~SW	15~5
20	NW	8.2	19.6								
21	NW	7.6	14.1								
最大風速	SE 29.0 14 40										
瞬間最大風速	SE 42.0 14 32										

毎時観測表(その4)

観測所名 種別	20 市 場		21 竹 生 島		22 水 口		23 中 之 郷		24 愛 知 川	
	風向	風力	風向	風力	風向	風力	風向	風力	風向	風力
日 時										
16 8										5~6
9	SE	6			SE	6				
10	SE	6			SE	6	SE	4		
11	SE	6			SE	6	SE	5		
12	SE	7			SE	8	S	6	SE	7~8 (14h~14h30m)
13	SE	8			SE	8	S	7		10~11 (15h00m)
14	SE	9	SE	11	S	9	S	9		
15	SE	9	SE	11	S	10	S	10	Sly	8~9 (15h20m)
16	W	4	SE	11	SW	10	S	9	S	7~8 (15h40m)
17	SW	9	SW	11	W	9	(16h30m)			
18	SW	8	(17h30m)		N	2	S	7	SW	7~8 (16h10m)
19	SW	3	SW	11			N	3	W	6 (17h40m)
20	SW	3	(17h50m)				N	3		
21	SW	3	W	11			N	10	W	4

* 大津はプロベラ型, 他は風杯型発電式風速計により, 平均風速は厳密なものではない。

瞬間は前1時間内の最大値を示す。

京 都 府

区内観測所観測表

観測所名	最大風速	記 事
木津*	SE ...	暴風雨のため観測不能。
宇治田原*	SE 12	14時頃SEの風最大に達する。
比叡山	SE 32.5	
亀岡*	SW 9	14時~15時30分特に風強しE→N→W, W~SWの時最大となる。
瑞穂		13時頃より16時頃まで風雨強し。
綾部*	NW 9	15時20分より風雨強まりカワラとぶ。
宮津	SW 8	
峯山		15時頃風雨最も強し。
伊根		12時半頃より風ひどくふきつける。
久美浜*	(WNW) 9	15~16時暴風雨風力7以上(NW)特に15時10分~30分の間は風力9以上。
経ヶ岬	NW 32.0	15時頃より風強まる。16時~16時34分風速計故障最大17時。
下和知*	NW 9	
福知山*	(WNW) 12	
中上林*	NW 9	
大河原*	W 9	

* 風向 8方位 風力を示す。

毎時観測表

観測所名 種別	25 比 叡 山		26 国 鉄 京 都 保 線 区		27* 国 鉄 桂 川 鉄 橋	28 綾 部		29 紫 野 高 校 (京 都)		
	風向	風速	風向	風速	瞬間風速	風向	風速	時 刻	風 向	風 速
日 時										
16 3	SE	13.7						16 3 00	E	
4	SE	16.5			19.0			6 00	E	
5	SE	17.4			20.5			7 00	ENE	
6	SE	19.6			17.0			8 00	E	
7	SE	11.4			17.5			9 00	E	5.0
8	SE	18.0			19.0			10 00	E	8.0
9	SE	19.6			19.0			11 00	ENE	11.7
								12 00	E	13.2
10	SE	20.5	E	6.3	22.5					
11	SE	21.7	E	6.7	25.0			13 00	ENE	14.9
12	SE	24.1	E	13.0	28.0			13 30	ENE	16.6
13	SE	20.8	E	6.7	25.0	E	3.8	14 00	ENE	18.0
14	SE	32.5	S	15.5	38.5	NNW	4.4	14 10	SW	14.5
15	SW	24.5	SSW	6.7	35.0	W	6.3	14 20	SW	11.7
								14 30	SW	17.7
16	SW	18.7	WSW	11.7	32.0	NW	11.5	15 00	SW	14.7
17	NW	21.7	SW	6.1	33.0	NW	8.0	16 00	W	14.2
18	NW	10.8			24.5	...	0.9	17 00	WNW	8.4

* 前1時間の値を示す。

太字は最大を示す。

奈良県

区内観測所観測表

観測所名	記	事
川上	10時～12時すぎまで北西の風5. 12時30分～16時30分まで西の風6～8. 16時30分～18時南西の風5. 最大風速は12時30分～16時45分の間で南西8.	
大淀	9時頃～12時頃まで南東～南西5～7. 12時頃から南寄りの風が強くなり約3時間に亘り強風続く。風向は南→南西→西. 最大風速は25～30米. 15時30分頃から弱まり16時頃より青空見ゆ。	
高見	8時～12時東の風4. 12時～14時東～南の風6～8. 14時30分～16時西の風4～9. 最大風速14時30分西の風9. 17時風なし。	
榛原	11時頃より南東吹き始め. 13時45分南東～南西. 11時頃～12時30分週期的. 12時30分頃より連続. 最大風力14時20分頃。	
王寺	10時～13時40分東の風5～8. 13時40分～14時30分南東～南西9～10. 14時30分～15時30分南西～西8～9. 15時30分より西→北西→北4～8. 最大風力14時頃11.	
曾爾	10時～13時南4～7. 14時南西6. 15時～18時西6～4. 最大風速は13時～14時で風力7.	
南之庄	南→西→東→北	
尾山	10時～14時南東. 11時頃まで2, 3回風力4. 11時～13時静穏. 14時～17時南西の風. 13時頃より再び吹き始め. 次第に強まり. 14時より16時まで最も強く風力9. 16時すぎ弱まる。	
河合	南の風が左廻りで強くなったり. 弱くなったり12時～13時頃まで続いた。大体30～35mの風が30分おき位で続き. 最大風力の起時は12時30分頃。	
前鬼	10時より14時北西の風. 14時南東の風. 10時より13時まで強し。	
筏場	13時～15時南東の風. 16時～18時南西の風. 風の最大は南東で14時20分頃。	
入之波	8時～10時南々西～南西. 10時～13時西. 13時～18時北西. 最大風力の起時11時30分. 10時頃からだんだん強くなり正午前に最大となり午後は次第に弱くなる。	
中(川上奥村)	11時45分～13時30分北. 13時45分～16時南. (13時30分より45分風が定まらず。)午前中より風吹き始め. かなり強い風の途中に急に更に強い風吹く。最大風力起時13時頃。	
大(川上菟村)	11時～13時南西. 13時30分～14時30分北. 最強11時30分～12時30分。	

観測所名	記	事
吉野	13時30分頃まで南東. 14時頃まで風力最高南東の風. 14時すぎから南. 15時頃は南西となり. 次第に西風となる。	
小原(十津川村)	3時頃より南の風が吹きはじめる. 13時頃止む. 13時半頃より再び吹き始めたが. 風向は北西に変わり. 時々南東の風がまじった. 15時頃に至って止む. 10時半頃から12時半頃まで最も強烈であった. 13時頃無風状態となったが. 13時半頃より再び吹き15時頃全く止む。	
上野地(十津川村)	南西の風と北西の風が同時に吹きつけ10時から16時頃まで続いた。	
賀名生	11時頃より南東吹きはじめ. 13時より14時に至る間最も激しく. 風速は大体20～25m瞬間では30m程度はあったと思う. 15～16時風向は南から南西に変わり次第に衰るえた. 今までにない強烈なものであった。	
金剛山	吹き始めから16時まで南風. 16時～17時西風. 16日10時より強風. 12時より烈風. 15時最も強い. 18時止む. 倒木の状態から南風によるもの多し. 一部西風によるものもあり。	
大柳生	南風が卓越していた. 13時40分～15時50分頃まで風力の時間的変化は余りなかった. 最大風力は14時30分頃. 家屋の倒壊. 倒木のあった所は一連の道筋を作っている。	
桜井	10時30分～14時南東. 14時～18時西. 10時30分頃から強くなり. 13時頃より更に強くなる. 14時頃最大風力となり. 15時30分頃よりやゝ弱くなり18時頃弱くなる. 南西の風による被害多し。	
初瀬	3時～13時北東. 13時～14時南西. 15時以後西. 12時35分瞬間37.5m13時35分28m. 西・南西の風の被害大. 北東の風による被害もあり。	
十津川(込の上)	10時～13時東の風7～8. 13時～16時北の風5～10. 最大風速北の風10(13～14時).	
寺垣内	未明～10時南東. 10時～12時南. 12時～13時南西. 13時～18時西. 13時より14時30分頃まで特に風力強し。	
洞川	7時～8時30分東. 8時30分～11時南. 12時～13時南西. 13時～15時30分不定. 15時30分以降北西. 10時～13時風力6～8. 13時～15時30分風力9～10. 15時30分以降風力7.	
五条	10時頃より南の風が強まり. 13時30分より15時頃までが最も強かった. 16時30分には完全に風は弱くなる。	

毎時観測表

30 平端駅 (近鉄) [エーロベン]			31 吉野宮駅 (近鉄) [エーロベン]			32 御所中学校 [ロビンソン型3杯]			33 富雄 (国際ゴルフ場) [ロビンソン型3杯]		
時刻	風向	瞬間風速	時刻	風向 (8方位)	瞬間風速	時刻	風向	風速	時刻	風向	風速
10 00	SSE	7.5	7 00	SE	4	10 00	E	5.5	12 10	N	6.1
11 00	SSE	15.0	30	SE	7	11 00	SE	8.7	40	NE	11.7
10	SSE	20.0	8 00	SE	8	12 00	ESE	7.2	13 10	S	16.9
25	SSE	25.0	30	SE	7	10	SSE	8.7	40	S	24.1
50	SSE	10.0	9 00	SE	4	20	SSE	12.9	14 10	S	15.3
12 00	SSE	13.0	9 30	SE	6	12 30	SSE	10.2	14 30	WSW	19.4
20	SSE	23.0	10 00	E	16	40	SSE	11.2	40	WSW	15.8
30	SSE	20.0	30	E	15	50	SSE	13.2	50	WSW	14.2
35	SSE	23.0	50	E	23	13 00	SSE	12.5	15 00	W	16.5
13 00	SSE	20.0	11 00	E	10	10	SSE	17.0	10	W	18.2
13 05	SSE	15.0	11 30	E	7	13 20	S	10.3	15 20	W	16.1
10	SSE	30.0	12 00	SE	8	25	SE	22.9	30	W	17.9
20	SSE	40.0	30	SE	10	30	S	24.5	40	W	17.7
21	S	20.0	35	SE	35	40	SW	14.5	50	W	9.4
30	S	40.5	13 00	SE	10	50	SW	15.0	16 00	W	10.7
13 35	S	42.0	13 15	SE	20	14 00	WSW	16.0	34 兎田野中学校		
40	S	34.0	30	S	10	10	WSW	12.5	時刻	風向	風力
50	S	20.0	14 00	SW	15	20	WSW	10.2	9	SE	5
14 00	S	25.0	30	W	25	30	WSW	16.8	12	E	7
10	S	30.0	15 00	W	25	40	WSW	16.3	13	S	8~9
14 20	S	30.0	15 30	W	22	14 50	SW	10.3	14	S	8~9
25	S	25.0	16 00	SW	10	15 00	WSW	13.2	15	SW	8
30	S	50.0	30	SW	12	10	SW	7.7	18	SW	3
31	SSW	27.5	17 00	W	10	20	WSW	12.2	35 室生中学校		
55	SSW	25.0	30	W	5	30	WSW	11.2	時刻	風向	風力
14 57	SSW	23.0	18 00	W	4	15 40	WSW	5.3	9	NW	5
15 00	SSW	15.0	30	NW	5	50	WSW	11.2	12	W	6
10	SSW	19.0	19 00	W	2	16 00	WSW	15.7	15	W	7
20	SSW	23.5	20 30	W	2				18	W	4
35	SSW	10.0									

和歌山県

毎時観測表

36 御坊消防署				37 日高高校中津分校		39 友ヶ島灯台			41 日高高校			
時刻	風向	風速	瞬間風速	時刻	風速	時刻	風向	風力	時刻	風向	風力	
4 00	SE	12.9	28	9 10	6.3	6 00	SE	6	1 00	SE	5	
5 00	SE	12.4	20	10 10	11.7	14 00	SW	10	2 00	SE	5	
6 00	SE	12.2	25	13 10	21.3	22 00	NW	2	3 00	E	6	
7 00	SE	13.9	17	13 30	31.3	40 日ノ岬灯台			4 00	-	6	
8 00	SE	15.8	20	14 10	22.0	時刻	風向	瞬間風速	5 00	SE	-	
9 00	SE	18	21	38 新宮消防署			時刻	風向	瞬間風速	6 00	ESE	6
10 00	SE	18.2	25	時刻	瞬間風速	8 00	SE	20	7 00	SE	6	
11 00	SSW	23.8	46	0 00	9	9 00	SE	30	8 00	-	8	
12 00	SSW	30.2	30	1 00	11	10 00	SSE	40	9 00	ESE	7	
13 00	SSW	27.4	57	2 00	9	10 30	S	50	10 00	SE	-	
14 00	SSW	20.4	38	3 00	8	11 00	S	60	11 00	SSW	7	
16 00	NW	3.4	19	4 00	13	11 30	S	(70~80*)	43 田辺消防署			
45 勝浦保線区				5 00	10	12 00	S	60	時刻	風向	瞬間風速	
時刻	瞬間風速	時刻	瞬間風速	6 00	7	12 30	W	50	4 00	SE	15	
9 50	31	12 20	30	7 00	6	13 00	W	50	8 00	SE	10	
55	33	23	34	8 00	19.5	13 30	NW	20	12 00	SE	30	
10 20	33	30	34	9 00	23	14 00	NW	10	16 00	SE	5	
25	33	40	33.5	10 00	22	*風速指示計がスケールアウトしてしばらくもとへもどらなかったの で推定した。			20 00	SW	4	
30	32	50	34	11 00	20	42 高野山山上駅			44 白浜平草原 (白浜観光ロープウェイの山上駅)			
33	34	13 00	28	註) 正午頃40mを越えたもよう。			時刻	瞬間風速	時刻	瞬間風速	11時30分~12時30分の間で60m以上であった。	
40	30	15	37	以後急に弱まる。 最大瞬間風速 41m/s 13h36m			時刻	瞬間風速	時刻	瞬間風速		
45	36.5	30	28	10 00	19	13 00	18					
50	36.5	36	41	11 00	18	14 00	8					
12 00	35	45	36.5	12 00	24	15 00	20					
				12 55	46	16 00	5					
				12 58	46							

註) 各観測所の測器の種類は次のとおりである。
 御坊消防署：4杯風杯型風程式・3杯発電式
 高野山・田辺消防署・白浜平草原：プロペラ型発電式
 日ノ岬灯台・新宮消防署：三杯発電式
 日高高校中津分校：4杯風杯型風程式
 友ヶ島灯台・日高高校：目測

兵庫県

区内観測所観測表

観測所名	記 事
六甲山	10時30分より風雨激しくなる。12時頃E 風力7 13時20分 SW風力9 14時頃より15時30分頃まで最も強く、SW風力12以上となった。
上郡	午前中弱かったが午後から風雨とも強くなる。最大風速30m/s位
山崎	9時過ぎより風力強くなる。
田原	風向はE→N→Wに廻る。15時30分頃W23m/s位を観測した。
西脇	午後北の風が強かったが14時過ぎほとんどおさまる。
篠山	11時頃迄強風
佐治	15時20分最大風速22.0m/s
末野	E NE (11時20分)→N E (12時00分)→W (13時50分)→S W (14時50分)に廻る。最大風力7
三田	風は11時頃より強くなり13時~14時の間が最も強く風力7位17時には弱まる。
岩岡	最大風速 14時20分 31.6m/s
生野	最大風力7
和田山	13時30分~17時30分頃まで強風。14時56分最大風速27m/s
西谷	16時より風強し、風力6
村岡	13時頃から次第に強くなり、16時30分頃最大NW風力10位になる。17時30分頃から風弱まる。
出石	15時頃から約1時間西よりの風が強く吹き、瓦飛び立木(径15cm程度まで)が倒れたり折れたりした。最大風力W10
浜坂	14時30分~15時30分の間が最も強く、最大風力10
城崎	最大風力N 7
八鹿	最大風力7
志筑	最大風力NE11
岩屋	最大風力NE 7

資料篇

毎時観測表(その1)

観測所名 種別	59 商船大学		60 剣谷		61 西宮市役所		62 西宮高校		63 尼崎港		64 立花		65 住友金属工場	
	風向	風速	風向	風速	風向	風速	風向	風速	風向	風速	風向	風速	風向	風速
日 時														
16 9			E	13.9	NE	6.0			ENE	8.9				
10	E	14	E	13.5	NE	7.0	NE	8.7	ENE	8.9	NE			
11	E	18	ENE	18.4	NE	8.0	ENE	11.5	ENE	11.5	E	ENE	11.5	
12	E	22	ENE	21.1	ENE	9.0	ENE	12.2	E	19.6	E	E	14.6	
13	E	28	NE	29.8	ENE	13.0	E	14.2	E	18.7	ENE	E	17.2	
13.30	NE	22	NE	18.0	NE	...	N	16.2	E	20.7	WNW	E	23.0	
14	NW	...	N	15.8	W	10.0	WSW	10.8	W	21.0	W	WSW	22.1	
15	WNW	28	NNW	26.8	SW	16.0	WSW	17.1	WSW	34.6	NW	WSW	25.3	
16	WNW	18	W	13.5	SW	12.0	WSW	12.0	W	21.1	W			
17	NW	8	W	10.5	SW	5.5	WNW	8.4	W	11.0	NW			
18	NW	5	W	3.0	SW	4.0	WSW	3.0	W	5.5	NE			
最大風速	NE 28.8 13h 20m		NE 29.8 13h 00m		NE 32.0 13h 33m		NW 19.0 13h 40m		WSW 34.6 15h 00m				WSW 27.7 14h 50m	
測 器	ロビンソン 4杯		ロビンソン 4杯		エーロペーン		ロビンソン 4杯		ロビンソン 4杯				ロビンソン 4杯	

毎時観測表(その2)

観測所名 種別	66 尼崎市役所		67 明石		68 仮屋		69 津井		70 志筑		71 由良*	
	風向	風速	風向	風速	風向	風速	風向	風速	風向	風速	風向	風速
日 時												
16 9			ENE	6.5	E	15	SE	16.7	NE	9.1	SSE	20
10	ENE	5.7			E	16	ESE	17.5	NE	7.3	SSE	30
11	ENE	6.9	...	12.7	E	27	E	22.3	NE	9.1	SSE	28
12	E	9.8	...	16.0	E	28	NE	34.0	NE	28.5	SSE	40
13	E	13.9	...	12.7	NE	30	WNW	...	...	19.4	NNW	38
13.30	SE	...										
14	WSW	13.9			WNW	20	WSW	...	W	9.3	NW	15
15	SW	13.9	W	20.5	NW	12	WSW	...	W	11.5	NW	10
16	SW	11.2					W	...	WNW	6.9		
17	W	7.6										
18	W	1.1										
最大風速					瞬 間 NE 50 13h 00m				NE 31.4 12h 10m		*高度 約150m	
測 器	ロビンソン 4杯		ロビンソン 4杯		ロビンソン 4杯		ロビンソン 3杯		ロビンソン 4杯		エーロペーン	

瞬間最大風速観測表

観測所名	時刻	風向	風速	観測所名	時刻	風向	風速	観測所名	時刻	風向	風速
鉢伏山	1405	W	47.3	明石	1442	W	34.1	神戸港	1415	...	48.3
垂水	1225	...	36.5	鶴岩	1300	N	39.2	測器はいずれも光進	...	...	...
舞子	1403	W	43.4	岩屋	...	...	51.2	...	...	...	...

鳥取県

区内観測所最大風力観測表

観測所名	日	午前午後の別	風向	風力	観測所名	日	午前午後の別	風向	風力
法勝寺	16	午後	NW	8	青鹿	16	午後	(WNW)	8
根東三	16	午後	SW	8	野谷	16	午後	NW	(10)
	16	午後	W	9	英若	16	午後	SW	(10)
	16	午後	SW	8		16	午後	NE	10

72 第3港湾田後工場毎時観測表：測器ロビンソン

時刻	風向	風速	時刻	風向	風速	時刻	風向	風速	時刻	風向	風速
10	ESE	5.9	14	NNW	16.8	18	NW	16.5	22	NW	16.8
11	ENE	4.4	15	NNW	40.0	19	NW	11.5	23	NW	13.9
12	NE	3.2	16	N	20.8	20	NW	20.2	24	NNW	11.8
13	N	6.9	17	NNW	21.7	21	NW	20.5			

島根県

区内観測所観測表

観測所名	記	事
赤屋	16日12時30分頃より風強まり、17時頃まで続く。	
八束	16日最大風力午前NE9 瞬間最大風速25m/s位	
広瀬	16日正午頃風雨強くなる。	
三成	16日正午前後風雨強し。	
掛合	16日11時頃よりNE風強し。	
大社	16日最大風力午前NE8	
窪田	16日9時30分頃より風強まる。最大風力午前N8	
五箇	16日13時風強し。(11時30分~15時頃まで強し)最大風力午後N9	
赤名	16日10時20分風力5程度	
志学	16日風力の最大7~8	
三隅	16日7時より風強まり、13時頃まで続く。最大風力8	
四見	16日10時頃から風強くなる。最大風力午前NW8	
津和野	16日風の影響ほとんどなし。	
六日市	16日10時~12時風雨はげし。最大風力午前W8	
大森	16日9時頃台風の影響最もはげし。最大風力午前SE7	
久利	16日9時10分頃から風強まる。11時頃、風最大NW7 17時風弱くなる。	
大田	16日9時頃から風力4~6、16時風弱まる。最大風力午前・午後共N6	
出羽	16日9時10分強風、最大風力NE6	
都川	16日朝より風を伴う豪雨	
神西	16日最大風力午前W6	
塩治	16日最大風力午前NW6	
	16日最大風速NNW20.3m/s 起時11時30分(自記器による)	

岡山県

区内観測所最大風力観測表

観測所名	風向	風力	観測所名	風向	風力	観測所名	風向	風力	観測所名	風向	風力
西大寺	NE	7	倉敷	E	8	新見	NW	6	奥津	N	7
和気	SE	7	宇治	NE	7	矢神	N	7	行方	NW	10
三石	NW	7	福渡	SW	4	千屋	NW	8	小中原	N	7
長島	SE	7	周匠	NW	7	山奥	SW	8	古町	NW	9
笠岡	NW	6	林野	NE	7	久世	W	8	恩原	N	9
北木	E	8	井和	NW	8	湯本	SE	5			
矢掛	NE	7	下碧部	SE	6	上長田	NE	7			

毎時観測表

観測所名	73		74
	大佐高枝		日本原 苗畑事業所 (宮林署)
種別	風向	風速	風速
日時			
16 9	NNE	3.0	
10	NNE	5.5	4.2
11	N	5.9	6.9
12	N	7.1	11.2
13	NNW	18.8	9.4
14	NW	14.0	15.8
15	N	11.5	10.3
16	N	7.6	5.7
17	NNW	7.1	
18	NW	2.6	
最大風速	NNW	20.8	(NW)24.1
		12h 40m	14h 38m
測器	ロビンソン	ロビンソン	ロビンソン
	4杯	4杯	4杯

最大風速観測表

観測所名	時刻	風向	風速(瞬間風速)	測器
牛窓	5 00	NE	11.4	ロビンソン 4杯
東野崎	9 00	E	24.3	ロビンソン 4杯
宇野棧橋	13 00	NW	20	プロペラ型
	9 22	E	(42)	
味野	10 00	NE	13.7	ロビンソン 4杯
貝掛鼻	9 20	ENE	(36.9)	光進ペーン
鷺羽山	10 10	ENE	(39.9)	光進ペーン
灯籠崎	...	...	(47.6)	光進ペーン

広島県

区内観測所最大風力観測表

観測所名	風向	風力	観測所名	風向	風力	観測所名	風向	風力	観測所名	風向	風力
草津	N	6	黒瀬	...	8	因島	E*	7*	府中	N	8
瀬野	W	8	豊栄	N	8		E	6	神辺	E	6
倉橋	NE	9	美土里	W	7	高野	N	6	小塚	NW	7
廿日市	NW	11	布野	NW	8	油木	...	7	瀬戸	SW	9
大朝	NW	7	世羅西	NW	7	新市	NW	7			

* は15日の最大風力を示す。その他は16日

香川 県

区内観測所最大風力観測表

Table with columns: 観測所名, 期間, 風向, 風力, 記事. Contains data for stations like 引田, 塩江, 美合, etc.

徳島 県

瞬間最大風速観測表

Table with columns: 観測所名, 時刻, 風向, 風速. Lists peak wind speed observations for stations like 高松, 松崎, etc.

75 鳴門観測所 (鳴門塩業組合) 毎時観測表

Table with columns: 時刻, 風向*, 風速, 備考. Hourly observation data for station 75.

註) 測器はいずれも光進ペン

高知 県

区内観測所最大風力観測表

Table with columns: 観測所名, 15日午後, 16日午前, 16日午後. Lists maximum wind force observations for various stations in Kochi.

愛媛 県

区内観測所最大風力観測表

Table with columns: 観測所名, 15日, 16日. Lists maximum wind force observations for stations like 三西, 島条, etc.

追加 大阪府

Table for station 78 河内送信所 (国際電々公社) with columns: 時刻, 風向, 瞬間風速.

* 前1時間内の最大を示す。

毎時観測表

Table with columns: 観測所名, 種別, 日時, 風向, 風速. Hourly observation data for stations 76 and 77.

海上資料

Large table with columns: 松達丸, 和島丸, 高花丸, 山宮丸, etc. Contains maritime observation data including wind direction and speed.

日 呂 丸			長 門 丸			日 南 丸			大 和 丸		
N 34° 31'4 E 135° 17'9			N 34° 29'6 E 135° 17'4			N 34° 32'6 E 135° 13'6			N 34° 28'8 E 135° 11'2		
時刻	風 向	風 力	時刻	風 向	風 速	時刻	風 向	風 力	時刻	風 向	風 速
11 00	ENE	7	11 00	ENE	15	11 00	ENE	8	11 00	ENE	20
12 00	ENE	8	12 00	ENE	18	12 00	ENE	9	12 00	E	35
13 00	E	10	13 00	ESE	20	13 00	ENE	9	13 00	E	38
14 00	SE	12	14 00	SSE	30	14 00	W	8	14 00	SE	41
15 00	W	12	15 00	SSW	35	15 00	W	8	15 00	SE	41
16 00	W	10	16 00	W	47	16 00	W	7	16 00	SE	44
高 岳 丸			春 栄 丸			こ が ね 丸			高 松 港 外 碇 泊		
N 34°25'8 E 135°15'3			N 34° 26'9 E 135° 16'4			N 34° 28'1 E 133° 57'1			時 刻 風 向 風 速		
時刻	風 向	風 力	時刻	風 向	風 力	時刻	風 向	風 力	時刻	風 向	風 速
12 00	ENE	8	12 00	NE	8	11 05	NNW	11	11 00	N	17-20
13 00	SSW	10	13 00	ENE	10	11 15	NNW	11	12 00	NNW	17-20
14 00	WSW	11	13 00	NE	12	12 00	NW	11	13 00	NW	17-20
			14 00	W	12	13 00	W	9	13 00	NW	15-17
			15 00	WSW	12	14 00	WSW	8			
			16 00	W	12	15 00	WSW	8			
						16 00	W	7			

常 島 丸			珠 島 丸			高 育 丸		
N 34° 27'8 E 135° 17'2			N 34° 25'0 E 135° 15'0			名 村 造 船 岸 壁		
時刻	風 向	風 速 ()は 風 力	時刻	風 向	風 速	時刻	風 向	風 力
11 00	ENE	(6)	11 00	NE	8	12 00	E	4
12 00	ENE	(12)	12 00	E	10	13 00	ESE	7
13 00	ESE	33	12 55	SE	12	13 00	SSE	10
14 00	SE	37	13 00	S	12	14 00	S	11
15 00	SE	45	14 00	SW	12	15 00	WSW	9
16 00	SE	40	15 00	SW	10	16 00	WSW	7
17 00	SE	40	16 00	WSW	7	朝 風 丸		
18 00	SE	40	潮 丸			N 34° 43' E 134° 37'		
19 00	ESE	40	N 34° 23'2 E 135° 08'3			時 刻 風 向 風 力		
20 00	ESE	44	時刻	風 向	風 力	11 00	ENE	7
21 00	ESE	46	12 00	NE	7	12 00	N	10
22 00	SE	48	13 00	NE	10	13 00	N	10
23 00	SE	50	14 00	SSE	11	14 00	NNW	10
24 00	SE	50	15 00	S	8	15 00	NW/N	10
25 00	SSE	52	16 00	WSW	6	16 00	WNW	11
26 00	SSE	46				17 00	W	12
27 00	SW	30				18 00	W	5
28 00	SW	40						
29 00	WSW	45						
30 00	W	40						
31 00	W	45						

第 八 近 油 丸			黒 潮 丸			第 三 宇 高 丸		
N 34° 27'8 E 134° 17'0			N 34° 21'8 E 134° 04'8			N 34° 23'3 E 134° 02'1		
時刻	風 向	風 力	時刻	風 向	風 力	時刻	風 向	風 速
11 00	ENE	9	11 00	N	7	11 00	N	25-30
12 00	N	9	12 00	NW	8	11 15	N	25-30
13 00	NW	8	13 00	NW	7	12 00	N	25-30
14 00	WNW	7	16 00	W	5	12 30	N	25-30
16 00	W	5	鷺 羽 丸			12 45	NNW	22-27
こ が ね 丸			N 34° 28'1 E 133° 57'1			13 00	NNW	15-18
高 松 港 外 碇 泊			時 刻 風 向 風 速			13 15	W/N	15-18
時刻	風 向	風 力	時刻	風 向	風 速	14 00	W	20-25
11 05	NNW	11	11 00	N	17-20	14 30	W	20-25
11 15	NNW	11	12 00	NNW	17-20	15 00	W	15-20
12 00	NW	10	13 00	NW	13-17	16 00	W	15-20
13 00	W	9						
14 00	WSW	8						
15 00	WSW	8						
16 00	WSW	7						

す ま 丸			八 丈 (海上保安庁)			く ま の (海上保安庁)		
由 良 港			由 良 港			田 辺 港		
時刻	風 向	瞬間風速	時刻	風 向	瞬間風速	時刻	風 向	瞬間風速
1 00	SE	5-10	0 00	ESE	4	0 00	S	23
2 00	E	8-10(20)*	3 00	ESE	30	3 00	SE	24
3 00	ESE	10-13(23)	6 00	ESE	25	6 00	SE	25
4 00	SE	12-17(28)	9 00	ENE	35	9 00	SE	32
5 00	E	10-15(32)	12 00	SSW	60以上	12 00	S	40
6 00	E	15-20	15 00	WSW	25	15 00	SW	10
7 00	E	10-15(35)	18 00	W	2			
8 00	E	15-20						
9 00	ESE	10-15(32-38)	註) 各船の測器の種類は次のとおりである。 すま丸：プロペラ型発電式 八丈、くまの：三杯発電式					
10 00	ESE	15-20(36-45)						
11 00	ESE	20-25(35-46)						
12 00	SE	20-30						
13 00	SW	25-48 } (58)						
14 00	WSW	20-25						
15 00	W	15-20						
16 00	NW	12						

* () は前1時間内の最大を示す。

4. 日降水量表

Table with columns for date (month, day), precipitation (mm) for 9/14, 9/15, 9/16, and total (合計). Rows list various locations across Japan, including 滋賀県, 京都府, 和歌山県, etc.

第2室戸台風報告

Table with columns for date (month, day), precipitation (mm) for 9/14, 9/15, 9/16, and total (合計). Rows list various locations in the Kinki region, including 大阪府, 兵庫県, 鳥取県, etc.

月 日		9月			合 計	月 日		9月			合 計	
観測所名		14日	15日	16日		観測所名		14日	15日	16日		
智若大澤	頭桜成口	52	67	135	七五浦知	市箇郷夫	17	84	46	147		
		45	85	166			57	64	73		194	
		50	43	89			64	71	15			150
32	32	51	65	57	37	159						
小郷大宝	鹿原山山	41	125	169	北明十塩	方塚峯治	69	65	60	194		
		57	62	132			28	12	68		108	
		38	65	132			29	101	45			175
33	58	72	43	32	134	209						
高綾黒阿	山崎坂緑	33	64	123	赤大	名森	33	27	80	140		
		47	33	86			27	18	20		65	
		31	60	80								
35	65	67										
上吉	井(蚕)成	51	48	39	岡山県				138			
		46	47	43								
島根県	岡山				岡山	岡山				67		
												142
松浜西益	汪田郷田	69	35	42	和和三長笠	島掛敷治	42	80	39	161		
		24	32	16			52	88	45		185	
		65	40	78			53	53	56			162
30	79	16	42	18	11	71						
赤八広恵	屋東瀬曇	46	46	57	北矢倉宇	渡匠野和	42	17	8	67		
		60	20	19			31	12	10		53	
		40	38	48			31	11	13			55
74	29	27	73	36	18	127						
大三平掛	東成田合	45	51	82	福岡林坊	部見神屋	26	46	15	87		
		30	50	70			34	124	27		185	
		54	40	145			41	94	29			164
45	29	110	41	45	18	104						
大窪大志	社田田学	83	34	49	山下久鴻上	奥世本田	64	44	5	113		
		37	23	70			57	53	27		137	
		25	9	16			46	61	19			126
50	23	82	43	60	76	179						
川出市波	本羽山佐	29	18	47	奥小行古	津原方町	49	56	50	155		
		23	24	80			72	61	19		152	
		12	28	79			65	68	24			157
12	50	46	49	40	68	157						
三匹日津	隅見原野	32	78	21	倉恩大大	川原山山	64	89	95	248		
		12	59	87			38	94	25		157	
		29	67	55			52	80	43			175
26	101	47	62	44	36	142						
六都能木	市川義次	22	98	175	牛東味玉	窓崎野島	46	104	17	167		
		9	37	27			80	122	129		331	
		36	32	38			44	52	31			127
53	42	104	45	31	23	99						
横瀬頓矢	田安原上	16	56	56	高豊	梁野	37	62	64	163		
		26	10	31			37	29	37		103	
		26	15	120			40	11	31			82
12	34	107	37	9	10	56						
波匹	佐見	13	45	65					123			
		12	60	95						167		

月 日		9月			合 計	月 日		9月			合 計
観測所名		14日	15日	16日		観測所名		14日	15日	16日	
広島県	島	22	20	1	聖天山	山丸頂	17	98	20	135	
		29	23	4			23	18	60		101
		47	19	6			19	11	49			79
25	13	19	37	75	29	141					
松庄	永原	15	47	15	水筒吉吉	内賀田舎	22	5	4	31	
		31	28	16			28	47	13		88
		31	28	3			23	15	46			84
22	34	2	30	11	39	80					
加瀬江倉	計野島橋	15	47	15	比新福西	和山市奈	34	18	35	87	
		31	28	3			57	39	9		105
		22	34	2			52	29	6			87
25	21	0	40	19	20	79					
廿大佐吉	市竹伯和	25	27	1					53		
		23	21	0						44	
		21	35	0							56
21	59	34					114				
栗立吉筒	川岩原地	22	39	1	高多引塩	松津田江	23	63	76	162	
		19	67	34			32	27	37		96
		20	59	30			127	151	115			393
20	57	13	35	114	117	266					
八大千王	幡朝田泊	23	50	90	美流豊土	合宮浜庄	12	81	114	207	
		18	32	55			28	18	51		97
		25	26	27			34	54	32		
12	49	55	39	46	81	166					
安可黒竹	野部瀬原	18	48	3	大大戸長	鼻楢川尾	121	32	64	217	
		24	27	5			88	175	146		409
		43	20	10			24	62	60			146
32	10	31	53	55	64	172					
豊河	柴内	26	23	29	林津端仏	田田岡山	37	10	54	101	
		35	12	26			66	97	89		252
		33	10	19			33	22	71			126
33	10	19	21	61	72	154					
美井小布	里原田野	27	23	31	神宇青	山津峯	63	131	103	297	
		27	19	36			32	17	49		98
		27	23	53			24	35	21			80
18	11	36					65				
三甲世三	次山西原	27	11	20					58		
		40	13	27						80	
		32	21	23							76
38	11	12					61				
因御高道	鳥調野山	52	18	20	徳島県	徳島県	61	86	90	237	
		42	14	14			142	450	179		771
		25	21	88			153	257	135			545
34	62	50	24	73							
八帝高上	銚野山	28	65	44	鳴市岩池	門場倉田	122	160	259	402	
		19	55	15			46	198	76		320
		42	19	24			34	99	138			271
油帝神恵	木川刃山	54	67	18	一川鬼横	宇井野瀬	14	154	115	283	
		40	49	16			334	431	148		913
		62	30	7			211	348	190			749
21	38	1	145	188	129	462					
鍋	山	28	58	18	小末六芝	鳥頭喰生	41	80	64	185	
		40	49	16			661	394	105		1160
		21	38	1			54	83	23			160
28	58	18	10	55	107	172					

観測所名	9月				合計	観測所名	9月				合計
	14日	15日	16日	合計			14日	15日	16日	合計	
板日川坂椿	137	82	91	310	市安田佐野	36	253	99	388		
	30	322	88	440		42	50	9	101		
	188	133	51	372		60	97	12	169		
	303	299	104	706		102	59	35	196		
東谷上州泊	17	79	54	150	喜浜根	64	83	37	184		
富福鴨川大	41	58	24	123	魚奈堂鳥	170	185	63	418		
	249	307	207	763		62	103	28	193		
	130	216	131	477		251	278	102	631		
	42	125	72	239		147	151	18	316		
岡旭島口危	63	136	120	319	森山	223	352	20	595		
京雲大竜下	28	185	136	349	應八	245	126	4	375		
	218	430	133	781		53	79	32	164		
	81	86	68	235							
	23	133	137	293							
早寺上山	157	379	112	648							
高知県					愛媛県						
高室清足宿	79	95	15	189	松宇波大三	33	35	13	81		
	36	32	7	75		8	127	5	140		
	36	138	3	177		61	30	22	113		
	24	82	4	110		34	99	20	153		
知岬水摺毛	37	112	5	154	47	127	56	230			
中佐富津江	65	159	2	226	新西新瀬鈍	52	115	79	246		
	53	148	6	207		93	206	24	323		
	171	170	4	345		57	212	27	296		
	215	285	—	500		44	13	14	71		
村賀山大崎	185	168	3	356	77	150	32	259			
大津三須橋	116	200	6	322	菊川中長美	62	36	21	119		
	129	235	8	372		56	118	21	195		
	69	193	2	264		67	73	34	174		
	59	124	6	189		21	115	2	138		
正賀原崎原	118	313	21	452	78	385	17	480			
東大窪船高	184	348	22	554	伊宇野岩御	24	85	1	110		
	180	233	4	417		13	110	15	138		
	52	166	1	219		49	138	20	207		
	160	370	15	545		29	91	4	95		
野見川戸岡	77	74	6	157	富大八豊米	109	201	—	310		
越長佐土池	176	138	6	320	小久卯近大	121	240	130	491		
	411	323	16	750		2	45	57	104		
	115	142	7	264		115	115	38	268		
	344	315	36	695		86	249	44	379		
知者川居川	351	314	35	700	森野町町山	49	157	38	244		
地木大平東	215	236	47	498	田万之新	51	190	58	299		
	198	252	43	493		9	105	7	121		
	175	340	99	614		140	168	5	313		
	140	122	42	304		133	307	31	471		
寺川橋石水	82	104	75	261	井大宮内白	75	220	21	316		
本天西大夜	121	133	63	317	下松	54	153	—	207		
	110	81	56	247		19	3	5	27		
	80	136	79	295		20	55	63	138		
	58	67	15	140		40	99	5	144		
山坪永篠須	55	64	13	132							
板日川坂椿	73	155	47	275							

5. 3時間降水量表

日 時	府県名 観測所名	滋賀県										京都府				
		彦根	伊吹山	政所	土山	君ヶ台	畑地	百里ヶ岳	日野	柏原	信楽	京都	舞鶴	知井	下和知	大河原
14	9~12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	12~15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	15~18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	18~21	0	2	—	—	—	—	—	4	—	—	0	0	—	—	—
15	21~24	1	1	0	—	—	—	—	1	—	3	1	1	1	0	
	0~3	1	0	—	—	—	—	—	0	—	0	2	1	2	—	
	3~6	5	5	9	35	↓	5	16	1	15	5	6	8	5	10	
	6~9	3	5	63	23	36	2	14	5	3	2	2	3	3	5	
16	9~12	3	4	5	2	↓	—	5	6	4	7	7	8	2	5	
	12~15	4	6	10	5	↓	—	7	4	1	1	11	2	11	4	
	15~18	1	2	12	16	23	—	2	1	—	0	0	2	1	0	
	18~21	4	10	7	9	9	1	11	14	—	0	—	—	—	—	
16	21~24	2	24	13	1	16	—	—	50	3	0	—	1	—	0	
	0~3	1	1	7	4	25	—	1	6	3	—	0	—	1	2	
	3~6	2	2	18	10	31	—	1	1	1	0	0	—	0	3	
	6~9	6	3	35	28	51	—	7	3	3	0	1	0	3	5	
16	9~12	8	2	36	35	70	—	14	10	1	0	0	—	1	3	
	12~15	13	4	44	26	77	9	18	27	27	32	24	36	27	23	
	15~18	9	22	14	13	26	52	8	32	14	13	28	26	17	13	
	18~21	2	2	5	—	—	↓	—	3	—	0	3	5	1	—	
21~24	0	0	—	—	↓	11	—	—	—	—	0	—	0	—		

日 時	府県名 観測所名	京都府										奈良県				
		黒田	宇治	愛宕山	東本梅	細見	八津合	上夜久野	佐濃	魚谷峠	鷲峯山	奈良	洞川	寺垣内	榛原	
14	9~12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	12~15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	15~18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	18~21	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	0	0	0	—	
15	21~24	1	—	3	3	1	1	0	1	—	—	1	—	25	0	
	0~3	1	—	1	1	2	1	5	4	—	—	—	—	16	—	
	3~6	6	8	8	7	6	6	13	14	—	—	8	25	61	21	
	6~9	2	6	3	2	3	2	10	15	—	—	2	5	9	1	
16	9~12	13	1	12	2	—	4	24	24	↓	18	—	2	2	15	3
	12~15	1	—	5	5	—	10	34	35	—	—	1	1	14	13	
	15~18	1	—	—	2	—	2	1	1	—	—	0	7	40	5	
	18~21	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	0	20	39	14	
16	21~24	1	0	1	—	1	—	—	—	↓	1	1	19	27	0	
	0~3	—	—	—	0	2	0	—	—	—	1	0	14	10	1	
	3~6	0	—	—	1	6	1	0	0	—	3	0	32	34	14	
	6~9	1	—	0	3	3	1	3	8	—	6	0	49	42	30	
16	9~12	0	—	—	1	2	0	7	4	—	4	0	84	63	22	
	12~15	68	21	40	64	38	29	43	32	56	24	26	78	72	22	
	15~18	24	4	14	14	15	25	62	19	—	—	2	4	1	5	
	18~21	1	—	1	0	1	2	2	1	—	—	—	6	—	1	
21~24	0	—	—	—	—	—	—	—	↓	—	—	0	—	—		

資 料 篇

Table with columns for prefecture names (奈良県, 和歌山県) and various observation points (荒神岳, 川上王寺, etc.). Rows show data for dates 14, 15, and 16.

Table with columns for prefecture names (和歌山県, 大阪府) and various observation points (八幡庵, 神栗, etc.). Rows show data for dates 14, 15, and 16.

第 2 室 戸 台 風 報 告

大阪府気象報告 9 卷 3 号

Table with columns for prefecture names (兵庫県) and various observation points (神戸, 豊岡, etc.). Rows show data for dates 14, 15, and 16.

Table with columns for prefecture names (兵庫県) and various observation points (山南, 福崎, etc.). Rows show data for dates 14, 15, and 16.

日 時	廣 島 県																				
	観測所名	恵谷	下山	吉花	和原	加計	筒正	賀地	八幡	壬泊	鍋山	聖山	安野	西条	西条	掠梨川	小田	大伏山	八ヶ	頭丸	
14	9~12	—	—	—	—	—	—	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	12~15	—	—	0	0	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	15~18	2	3	3	1	0	2	1	1	1	1	1	1	6	9	7	10	12	—	—	5
	18~21	↓	4	4	4	5	4	5	↓	5	↓	5	4	3	2	2	2	2	—	—	—
	21~24	6	2	1	1	1	—	1	1	1	6	↓	2	1	1	1	7	—	—	—	—
15	0~3	—	0	0	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	12	16	7	—	—	—	
	3~6	—	0	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	3	6	—	—	—	—
	6~9	13	8	7	11	—	—	—	—	—	—	—	—	3	2	1	—	—	—	—	14
	9~12	8	8	5	9	3	8	11	18	9	5	3	3	3	3	3	1	—	—	—	1
	12~15	9	11	8	14	9	9	8	19	9	3	3	8	6	4	4	6	—	—	—	5
	15~18	8	10	9	12	10	8	12	12	10	3	1	4	4	4	4	4	—	—	—	4
	18~21	1	3	2	5	5	3	4	14	3	2	1	2	3	—	—	3	—	—	—	1
	21~24	2	3	4	1	1	5	2	5	5	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	0~3	7	12	7	11	6	7	10	13	7	2	0	—	—	—	1	—	—	—	—	—
	3~6	2	8	3	3	5	5	7	9	3	2	2	2	2	2	2	2	—	—	—	—
	6~9	1	4	2	2	10	4	4	8	2	0	0	—	—	—	3	—	—	—	—	—
	9~12	1	7	6	4	36	16	5	7	2	23	17	51	41	—	—	—	—	—	—	30
	12~15	—	14	6	6	33	20	7	5	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	10
	15~18	—	9	3	3	20	19	4	7	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
	18~21	—	0	0	0	4	0	2	1	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	21~24	↓	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

日 時	廣 島 県										香 川 県			徳 島 県						
	甲山	南御	調道	後山	庄原	高森	道後山	山頂	上下	東帝	積川	高松	多度	津大	橋戸	川徳	島徳	山剣		
14	9~12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	12~15	0	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	15~18	2	3	6	4	5	5	4	2	4	7	3	—	—	—	—	—	—		
	18~21	2	2	0	1	1	1	1	1	9	10	4	5	5	10	4	8	—		
	21~24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	7	0	4	0	4	17	—		
15	0~3	16	21	8	9	4	—	17	15	5	7	27	11	27	11	27	28	—		
	3~6	8	7	14	8	7	↓	9	16	1	2	21	0	14	10	14	10	—		
	6~9	4	9	5	2	1	31	10	5	2	3	26	3	0	—	—	—	—		
	9~12	3	2	2	1	1	3	1	3	22	1	16	2	3	—	—	—	—		
	12~15	8	4	14	4	7	15	3	16	7	4	9	7	8	—	—	—	—		
	15~18	1	2	4	3	6	5	2	2	3	—	—	—	—	—	—	—	—		
	18~21	0	0	—	0	0	1	0	0	5	—	—	—	—	—	—	—	—		
	21~24	0	0	—	0	—	—	0	—	1	0	4	0	7	—	—	—	—		
16	0~3	0	0	2	0	0	4	0	1	4	3	41	10	6	—	—	—	—		
	3~6	3	4	21	1	1	26	9	9	8	14	52	20	11	—	—	—	—		
	6~9	—	1	19	3	4	20	3	18	4	5	41	23	11	—	—	—	—		
	9~12	19	12	19	13	54	15	18	12	45	33	99	41	37	—	—	—	—		
	12~15	1	1	15	2	12	—	4	4	22	5	47	19	33	—	—	—	—		
	15~18	—	—	11	0	9	—	2	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	18~21	—	—	5	—	2	—	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	21~24	—	—	—	—	0	↓	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

日 時	徳 島 県														
	宇	鬼籠野	木頭	穴	噴	日和佐	芝生	川上	坂州	椿泊	富岡	福原旭	島川	口	大歩危
14	9~12	—	1	7	—	—	—	—	3	1	—	8	—	—	—
	12~15	1	7	46	↓	1	—	27	21	—	—	9	—	—	—
	15~18	8	20	119	36	0	3	31	87	—	—	45	8	4	8
	18~21	—	53	23	1	6	3	92	82	1	9	15	15	11	4
	21~24	—	35	188	—	5	—	1	21	1	3	94	17	0	0
15	0~3	—	55	171	10	12	4	33	71	8	24	45	35	12	18
	3~6	1	39	87	1	0	—	4	20	—	5	40	↓	4	5
	6~9	4	6	24	7	1	1	3	6	7	—	11	56	11	27
	9~12	—	15	80	↓	6	4	12	15	41	4	52	14	1	7
	12~15	—	21	26	22	9	10	20	26	14	6	17	15	↓	11
	15~18	9	10	27	4	4	8	5	18	1	8	17	7	10	5
	18~21	16	46	16	2	—	6	4	15	1	3	11	16	0	1
	21~24	14	38	18	—	1	14	—	14	2	3	13	23	0	0
16	0~3	21	51	58	13	13	9	23	53	3	8	54	36	12	21
	3~6	52	100	73	15	21	3	34	86	6	19	92	61	54	47
	6~9	30	71	97	32	21	7	41	77	16	12	74	48	48	45
	9~12	71	141	97	20	—	62	47	81	40	16	140	97	55	76
	12~15	42	49	8	4	—	43	6	23	16	8	67	35	16	42
	15~18	1	1	—	—	—	4	—	—	—	—	—	—	0	—
	18~21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	—
	21~24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	0	—

日 時	徳 島 県					高 知 県												
	京	上雲	早山	大寺	竜山	竜王山	高知	宿毛	足摺	室戸岬	佐賀	中村	江川	津賀	堂々	森	橋	原
14	9~12	—	↓	↓	↓	—	2	0	1	6	4	4	4	6	8	—	—	—
	12~15	2	↓	↓	↓	—	4	22	2	1	2	7	40	14	30	—	—	—
	15~18	5	↓	↓	↓	—	22	0	0	5	2	1	12	51	40	—	—	—
	18~21	—	63	37	7	—	12	0	—	—	—	1	30	4	27	—	—	—
	21~24	—	19	2	0	—	3	1	7	3	—	0	29	8	—	—	—	—
15	0~3	15	64	16	6	—	17	2	4	7	21	2	35	15	↓	—	—	—
	3~6	8	45	16	1	—	4	1	7	5	5	38	21	21	34	—	—	—
	6~9	6	11	3	4	—	13	10	1	8	19	1	14	10	5	—	—	—
	9~12	8	—	7	17	—	14	5	2	8	8	6	10	18	11	—	—	—
	12~15	19	↓	↓	↓	—	9	6	1	1	1	3	10	6	5	—	—	—
	15~18	2	—	—	—	—	15	1	1	—	0	1	16	7	9	—	—	—
	18~21	1	116	34	15	0	0	0	—	—	—	—	4	2	1	—	—	—
	21~24	4	30	1	12	1	6	4	0	2	6	22	48	15	63	—	—	—
16	0~3	37	63	8	12	9	26	3	6	20	11	36	63	32	67	—	—	—
	3~6	52	122	17	28	11	46	20	5	13	12	34	46	35	64	—	—	—
	6~9	68	99	19	25	28	23	41	7	102	101	31	45	43	55	—	—	—
	9~12	94	↓	↓	62	—	15	5	3	6	6	1	4	8	3	—	—	—
	12~15	39	131	68	74	0	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
	15~18	4	—	—	1	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	18~21	1	—	—	—	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	21~24	—	↓	↓	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

日 時	高 知 県														
	船戸	佐川	鳥形山	土居	鷹ヶ	羽森	地藏寺	大橋	平石	本山	天坪	西豊永	槇山	宇喜	佐喜
14 9~12	17	11	23	12	7	0	0	3	—	2	—	—	—	—	3
12~15	29	7	23	127	21	7	22	6	5	5	2	2	4	7	11
15~18	43	42	74	108	75	72	36	48	54	34	21	12	7	59	—
18~21	5	5	6	13	10	11	16	13	14	16	4	2	1	—	—
21~24	33	10	44	32	20	11	8	11	10	9	7	2	1	4	—
15 0~3	19	20	26	16	14	27	21	22	14	14	20	26	19	1	—
3~6	5	10	8	17	66	8	27	2	9	11	15	3	1	10	—
6~9	8	10	21	19	56	69	33	35	8	11	13	23	3	13	—
9~12	30	19	35	31	9	25	39	19	28	18	13	10	11	19	—
12~15	9	3	15	6	2	6	10	3	6	4	13	7	20	5	—
15~18	40	11	39	36	10	7	24	3	8	1	2	—	3	1	—
18~21	43	1	25	15	7	11	30	3	1	0	3	—	14	—	—
21~24	50	7	45	33	9	8	41	3	1	0	0	1	17	—	—
16 0~3	78	34	79	82	30	53	63	30	22	11	10	26	49	7	—
3~6	51	25	61	63	21	64	65	32	32	17	50	44	60	8	—
6~9	74	42	43	49	18	56	66	29	31	24	49	64	79	19	—
9~12	13	7	—	33	—	37	89	43	47	47	62	38	80	26	—
12~15	1	—	—	2	—	4	7	—	11	5	17	9	18	9	—
15~18	0	—	—	1	—	—	2	—	0	—	—	—	1	—	—
18~21	—	—	—	—	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—
21~24	—	—	↓	—	↓	—	0	—	—	—	1	—	—	—	—

日 時	愛 媛 県			
	大分	野原	近新	永町
14 9~12	↓	—	—	1
12~15	6	—	—	10
15~18	—	—	—	0
18~21	13	—	—	11
21~24	↓	—	—	55
15 0~3	22	—	—	1
3~6	4	—	—	15
6~9	9	—	—	18
9~12	8	—	—	16
12~15	3	—	—	26
15~18	5	—	—	27
18~21	5	—	—	6
21~24	19	—	—	14
16 0~3	↓	—	—	23
3~6	61	—	—	34
6~9	52	—	—	32
9~12	15	—	—	5
12~15	—	—	—	0
15~18	—	—	—	0
18~21	—	—	—	—
21~24	↓	—	—	—

日 時	高 知 県					愛 媛 県											
	轟	奈比賀	八杉森	松山	宇和島	波止浜	大洲	野村	御荘	富郷	来見	小町	田久	万野	卯之町		
14 9~12	9	—	↓	—	0	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—		
12~15	32	10	15	0	3	0	0	1	26	—	0	1	1	11	2		
15~18	63	5	5	7	0	6	3	2	—	8	12	6	6	11	0		
18~21	1	—	—	1	—	1	0	2	1	14	2	0	6	—	—		
21~24	62	—	—	2	1	7	5	15	—	4	13	2	9	0	—		
15 0~3	55	44	31	21	2	37	2	2	—	32	45	31	12	3	—		
3~6	8	2	—	2	2	2	11	4	6	11	7	2	1	1	—		
6~9	22	2	2	1	0	5	11	25	1	40	8	8	7	3	—		
9~12	29	14	7	7	6	4	6	13	17	28	20	7	20	6	—		
12~15	13	—	11	0	5	2	8	21	8	18	7	3	2	2	—		
15~18	14	1	—	0	4	3	8	17	6	26	19	6	4	9	—		
18~21	4	—	1	0	10	0	1	5	2	24	15	12	19	18	—		
21~24	5	—	2	1	28	0	7	8	15	14	23	27	28	15	—		
16 0~3	48	13	11	7	28	5	17	25	36	33	35	29	29	12	—		
3~6	64	20	16	6	18	7	27	19	60	16	49	31	25	18	—		
6~9	100	54	31	6	30	3	12	30	58	42	60	42	57	25	—		
9~12	101	24	—	13	5	14	17	19	22	125	28	38	58	6	—		
12~15	12	4	—	0	—	1	0	1	—	22	2	—	1	—	—		
15~18	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	—	1	—	—		
18~21	—	—	—	—	0	—	—	—	—	—	0	—	—	—	—		
21~24	—	—	↓	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		

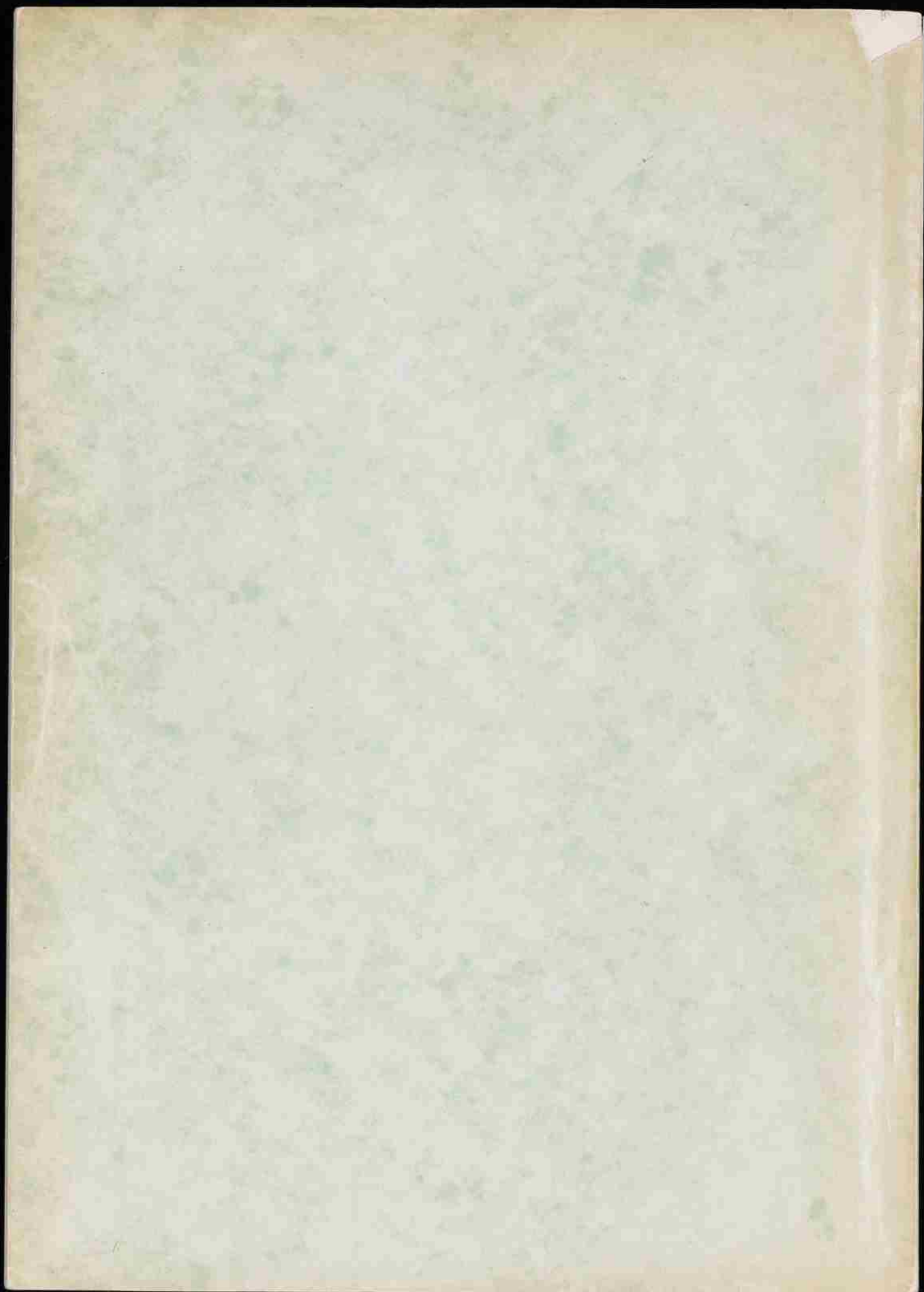
昭和37年3月20日印刷
昭和37年3月31日発行

編集兼 大阪管区气象台
発行人

大阪市生野区勝山通9の72

大阪市南区東販町39番地

印刷所 株式会社 精進社



第2室戸台風報告 正 誤 表

頁	行 数	誤	正
11	欄 外 ※ ※	1962年	1961年
15	第 6 図		天 地 反 対
35	上から1行目	…左半にあたる…	…左半円にあたる…
69	上から11行目	舟 場 場	舟 揚 場
70	下から5行目	東 浦 町 楠 木	東 浦 町 楠 本
70	下から3行目	(洲本土木出張資料)	(洲本土木出張所資料)
88	下から12行目	…もたされたもの	…もたらされたもの
163	上から10行目	宮 津	宮 津*