

港湾審議会第169回計画部会資料

和歌山下津港港湾計画資料(その1)

— 一部変更 —

平成11年7月

和歌山下津港港湾管理者

目 次

1. 変更理由	1
2. 港湾の沿革、現況	2
3. 港湾施設の規模及び配置に関する資料	18
3-1 公共ふ頭計画	18
3-2 水域施設計画	19
3-3 外郭施設計画	21
3-4 臨港交通施設計画	23
4. 港湾の環境の整備及び保全に関する資料	25
4-1 港湾環境整備施設計画	25
4-2 廃棄物処理計画	26
5. 土地造成及び土地利用計画に関する資料	27
5-1 土地造成及び土地利用計画	27
5-2 臨港地区の範囲	29
6. 法線計画	32
7. 資金計画	34
8. 新旧対照図	35
9. 地方港湾審議会名簿	36
10. パース図	37

1. 変更理由

雑賀崎地区からの景観を保全するため、本港沖地区において、公共ふ頭計画、臨港交通施設計画、港湾環境整備施設計画、廃棄物処理計画及び土地造成及び土地利用計画を変更し、小型船だまり計画を削除する。

また、本港沖地区の公共ふ頭計画の変更に伴い、西浜地区において、水域施設計画を変更する。

2. 港湾の沿革、現況

(1) 自然条件

1) 地 勢

紀伊半島の西半部を占める和歌山県は、西は紀伊水道、東は熊野灘に面した長い海岸線をもつ。山地は中央構造線に沿う紀の川の縦谷をはさんで、北側の和泉山脈と南側の紀伊山地に分かれる。

和泉山脈は千早峠付近から西走し、紀淡海峡にいたる長さ約58km、幅約10kmの地塁山地で東部は壮年的に開析されているが、山頂にはなお平坦な山背をみることができる。西部は小起伏の丘陵性山地となる。

紀伊山地西半部の高度分布をみると、陣ヶ峰(1,106m)、護摩檀山(1,370m)、牛廻山(1,207m)、千丈山(1,027m)など1,000m以上の最高部は奈良県との境にあって、それらの山背を結ぶと南北方向に主脈が走り、これより西ないし南に支脈が延び高度も漸次低下するように見えるが、紀南山地中にはなお1,000以上の山がある。

紀伊山地は壮年的に開析されているが、各所にそれぞれ高度のそろった平坦な山背がみられ、開析高原状を呈する地域も少なくない。また、河川の穿入蛇行が著しく谷壁斜面は山腹斜面から急斜することが多い。

和歌山県の平野の大半は紀北にかたより、紀の川平野は県平野面積の50%を占める。

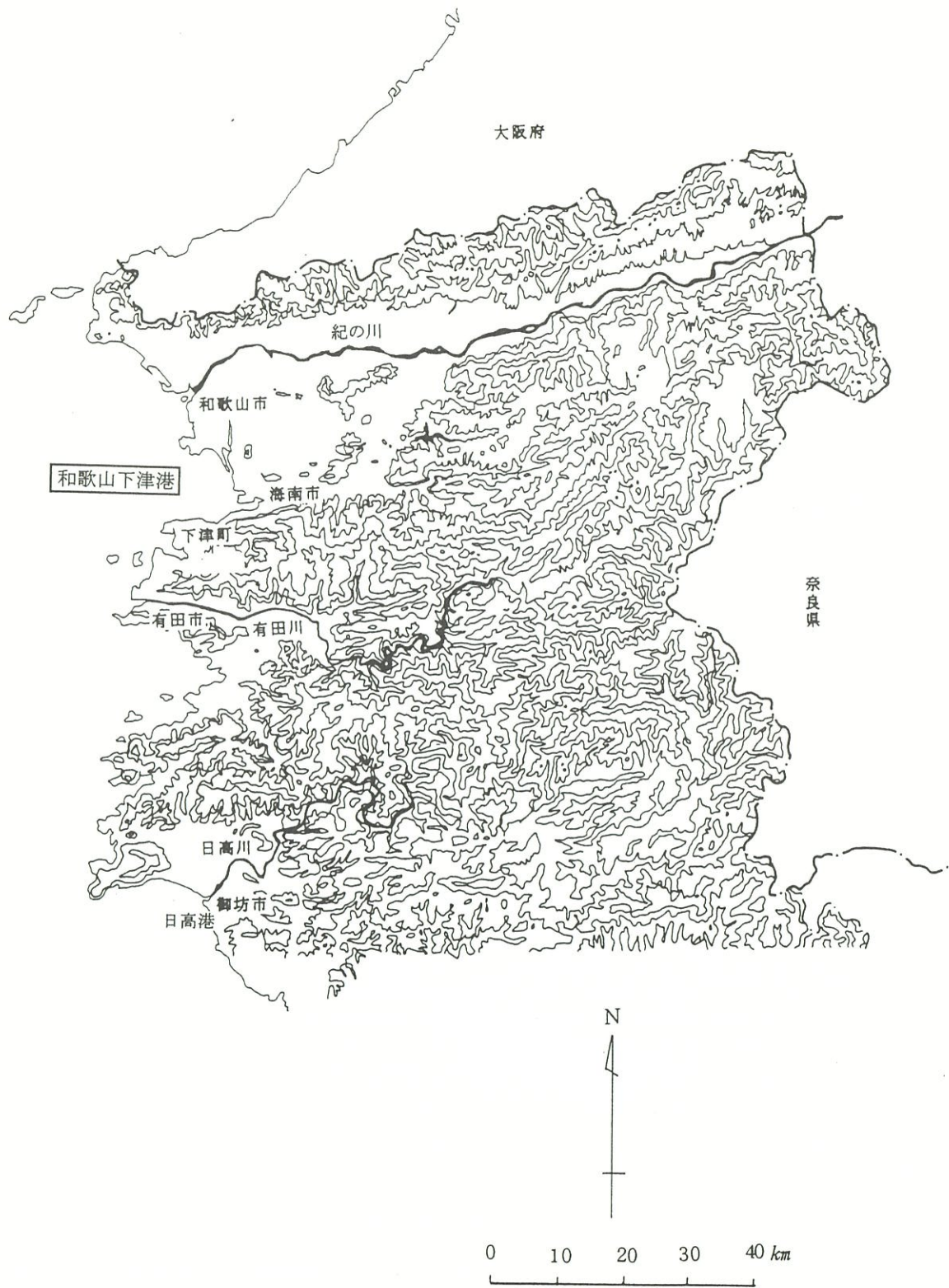


図1-2-1 地勢図

(出典：日本地誌15 和歌山県・大阪府、二宮書店)

2) 地 質

紀北地域臨海部の地質は図2-1-2に示すとおりであり、海岸線近辺の地質は砂がかなりの部分を占めており、その他として緑色片岩、黒岩片岩等の変成岩が多くなっている。

和歌山下津港における地質調査結果は図2-1-3に示すとおりであり、海底の上層は粘土質、下層は砂、レキが多くなっている。

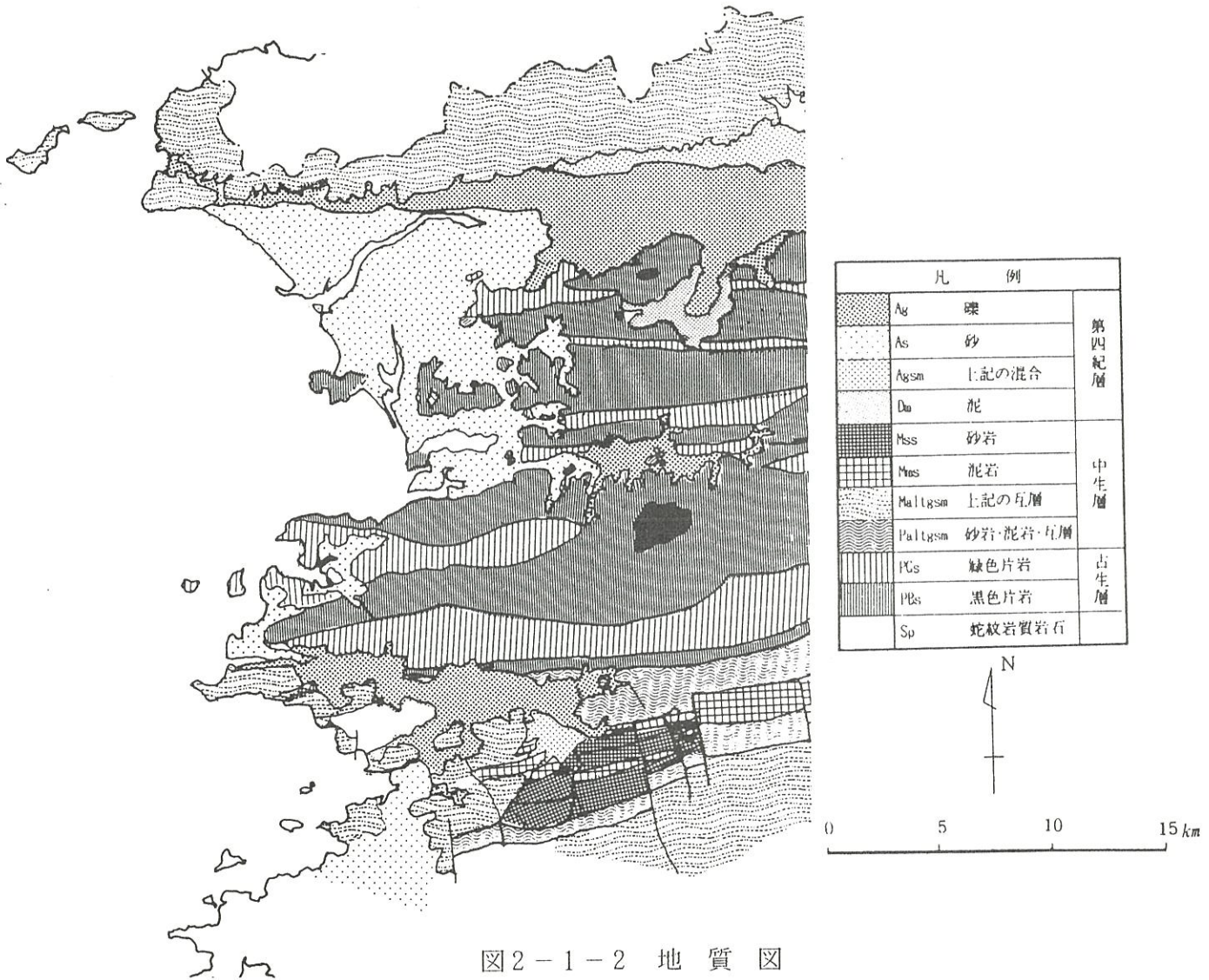


図2-1-2 地 質 図

「日本地質図大系近畿地方」；地質調査所より作成

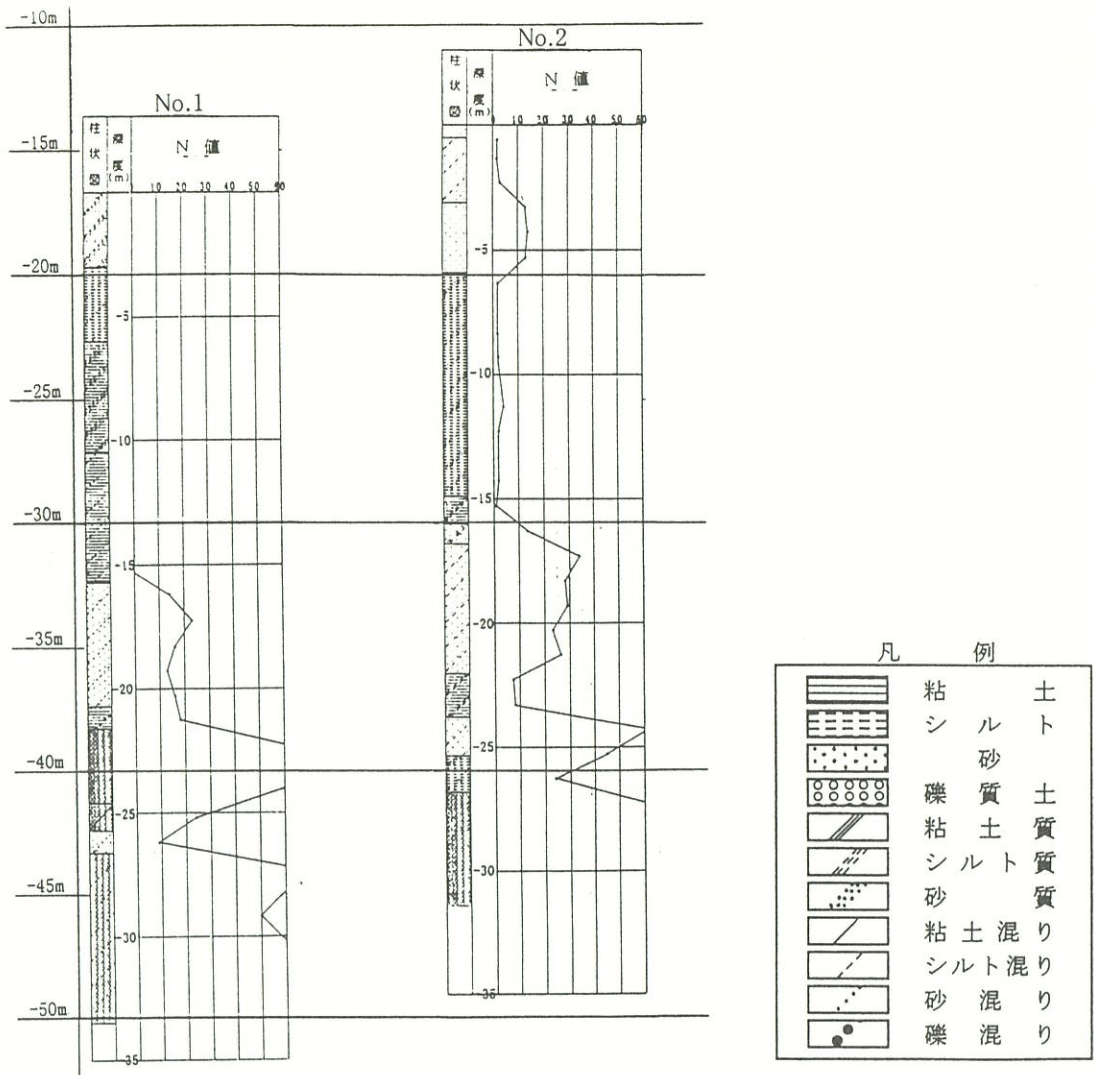


図 2 - 1 - 3 和歌山下津港ボーリング土質柱状図

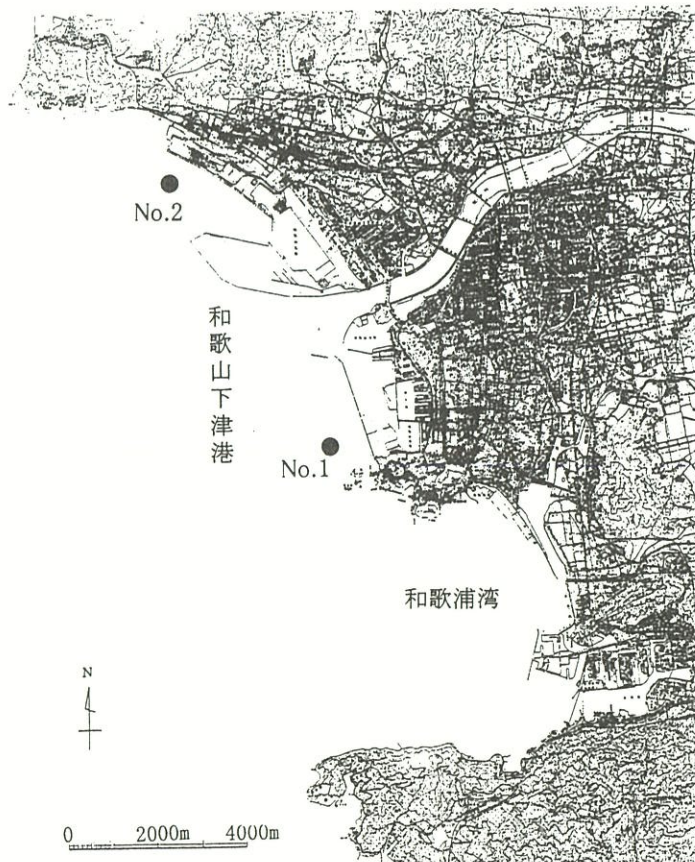


図 2 - 1 - 4 和歌山下津港ボーリング位置図

3) 気 象

① 気 候

本地域の気候は一般に温暖で雨量が比較的少ない瀬戸内型気候を示しており、年平均気温は平成7年で16.2℃、最高気温は8月に記録した37.2℃、最低気温は1月に記録したマイナス1.2℃となっている。

また、雨量は年間で1,410.5mm、1ミリ以上の降水があった日が延べ85日となっている。

表2-1-1 和歌山地方気象台年別気象表（平成元年～7年）

年 次	気 温 (℃)			平 均 湿 度 (%)	風 速 (m/s)			日照時間 (h)	降 水 量	降水日数
	平均	最高値	最低値		平均	日最大	最大瞬間			
平成元年	16.6	34.4	-0.6	68	3.0	15.6	29.4	2,050.7	1,973.0	102
平成2年	17.3	36.6	-1.4	68	3.0	17.8	35.4	2,139.0	1,505.5	105
平成3年	16.8	35.4	-2.0	67	2.9	20.5	42.0	1,807.3	1,428.0	106
平成4年	16.5	35.1	-0.9	66	2.9	16.3	33.6	1,961.3	1,303.0	102
平成5年	16.1	33.8	-1.0	67	3.1	17.8	34.9	1,791.9	1,663.5	103
平成6年	17.3	38.1	-1.8	64	3.8	17.7	30.5	2,326.3	617.0	74
平成7年	16.2	37.2	-1.2	65	3.9	18.5	30.4	2,132.0	1,410.5	85
1月	6.2	18.1	-1.2	58	4.7	13.1	20.6	133.2	46.0	4
2月	5.9	14.2	-0.5	58	3.7	10.3	16.7	148.7	24.5	3
3月	9.8	20.3	1.2	61	4.0	15.1	26.9	179.3	48.0	9
4月	14.4	24.0	2.5	63	4.0	18.5	30.4	160.3	119.5	14
5月	18.6	26.7	9.8	69	3.7	12.6	20.7	174.7	453.5	15
6月	21.9	29.8	15.6	71	3.1	17.8	26.9	132.8	114.5	10
7月	26.9	35.7	20.5	77	3.8	17.3	28.4	214.2	421.0	9
8月	29.3	37.2	21.7	68	3.7	11.6	17.4	312.4	3.0	1
9月	24.0	32.3	14.9	64	3.8	14.9	24.9	153.8	21.0	3
10月	19.3	29.1	9.3	65	3.4	9.3	14.3	205.5	93.5	7
11月	11.8	21.7	3.5	59	4.5	15.9	25.8	165.3	44.5	4
12月	6.8	15.4	-1.0	62	4.3	14.5	23.0	151.8	21.5	6

(出典：和歌山地方気象台)

② 霧

紀伊水道および大阪湾沿岸各地における霧の発生日数は表2-1-2のとおりであり、和歌山における霧の発生日数は通年で約8日である。

表2-1-2 霧の発生日数（平成4年～平成8年）

地区	期間	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	計
大阪	平成4年	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
	平成5年	0	0	0	0	0	2	1	0	2	0	0	0	5
	平成6年	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	5
	平成7年	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	3
	平成8年	0	2	1	0	0	2	0	0	1	2	0	2	10
	5ヶ年平均	0.4	0.4	0.4	0.4	0.2	0.8	0.4	0.0	0.8	0.4	0.2	0.6	5.0
和歌山	平成4年	0	0	1	0	2	5	0	1	0	0	0	0	9
	平成5年	0	0	0	1	0	8	5	0	0	0	0	0	14
	平成6年	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	3
	平成7年	0	0	0	3	1	0	4	0	0	0	0	0	8
	平成8年	0	0	0	0	2	4	0	0	0	0	0	0	6
	5ヶ年平均	0.0	0.0	0.4	1.0	1.0	3.4	2.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0
徳島	平成4年	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3
	平成5年	0	0	1	2	1	5	4	4	0	0	0	0	17
	平成6年	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	平成7年	0	0	1	1	1	1	3	0	1	0	0	0	8
	平成8年	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	3
	5ヶ年平均	0.2	0.0	0.8	0.6	0.4	1.4	1.6	0.8	0.2	0.0	0.0	0.2	6.2
洲本	平成4年	0	0	4	2	1	3	1	2	0	0	0	1	14
	平成5年	1	1	3	5	4	2	5	2	0	0	0	0	23
	平成6年	0	0	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	6
	平成7年	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	4
	平成8年	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	5
	5ヶ年平均	0.2	0.2	2.0	2.4	1.6	1.4	1.2	0.8	0.0	0.2	0.0	0.4	10.4
神戸	平成4年	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
	平成5年	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
	平成6年	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	平成7年	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	平成8年	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	5ヶ年平均	0.0	0.2	0.2	0.0	0.2	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8

出典：気象庁年報（霧：見通し1Km未満となった日）

③ 地震

和歌山県付近の地震については県の東方、南方、西方のいずれも 100km以内の海域で多発しており、マグニチュード7.9以上で過去和歌山県に影響のあった大規模な地震は、表2-1-3に示すとおりである。

表2-1-3 和歌山県付近の大規模な地震

地震名	規模	震源	備考
宝永地震	M=8.4	紀伊水道南方78km	宝永4年(1707年)
安政南海地震	M=8.4	南海道中	安政元年(1854年)
東南海道地震	M=8.0	新宮市南方30km	昭和19年(1944年)
南海道地震	M=8.1	潮岬南南西50km	昭和21年(1946年)

(出典：理科年表)

④ 風 況

風観測資料は、大崎シーバース地点（図2-1-5）の観測日表を基に、1988年～1992年の5ヶ年間とした。

風の出現特性として、図2-1-6に風況図を、また、風速階級別出現頻度を表2-1-4に示す。

<風速階級別の頻度>

表2-1-4に示すように、観測期間を通じて、風速10.0m/s以上の出現頻度は、6.1%と少なくなっている。

<風向別の頻度>

図2-1-6に示すように、春・秋・冬は北東方向の風が卓越しており、夏季は西南西の風の出現が見られる。

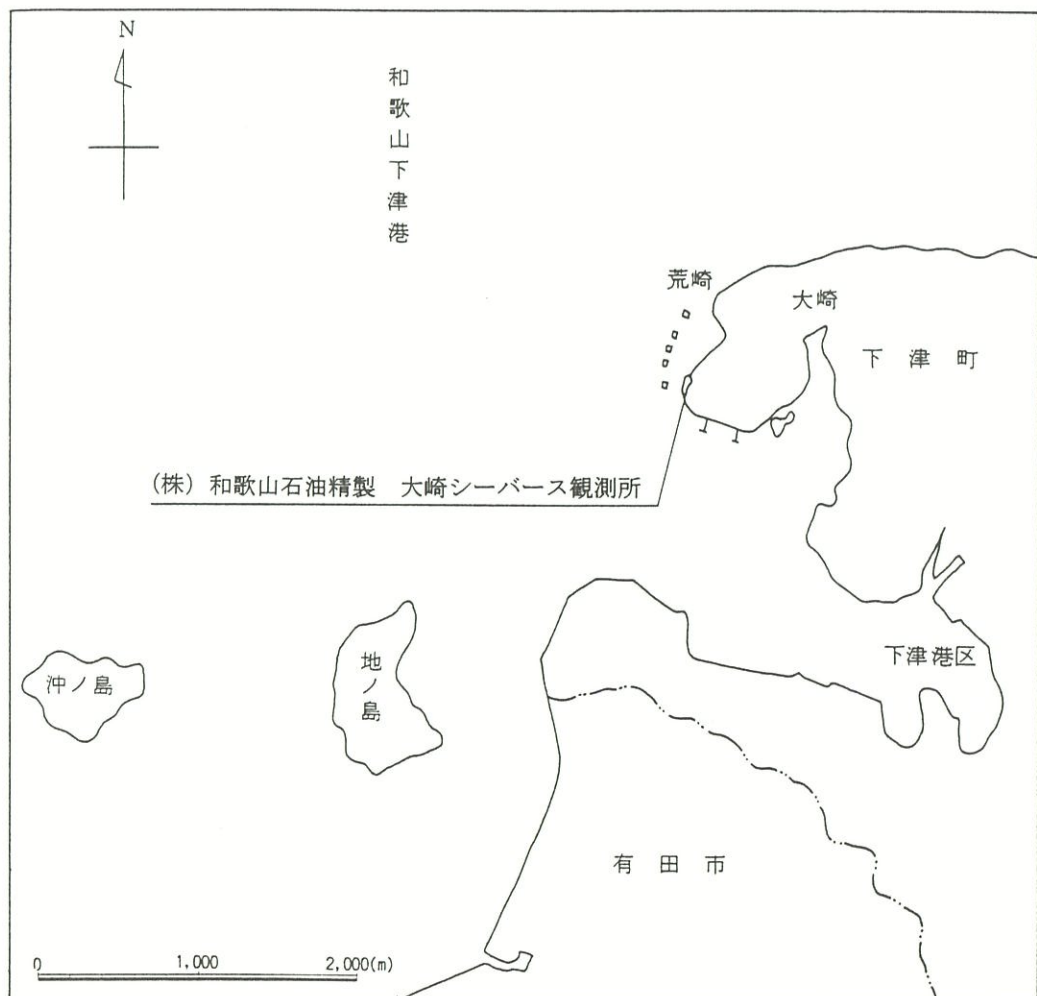


図2-1-5 風観測地点位置図

観測期間

表 2-1-4 風速階級別出現頻度表 (1988年1月~1992年12月)

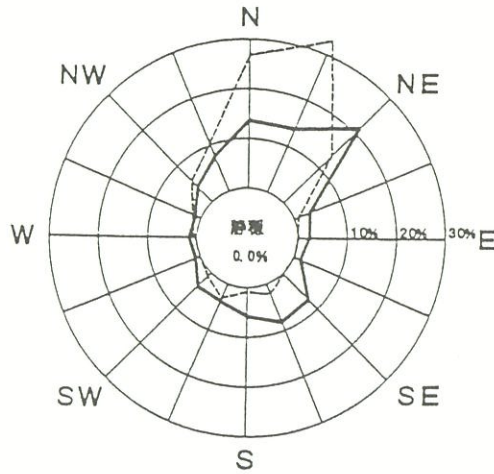
季節	風速(m/s)	風向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計	
春	静穏	回																	1	
		%																		0.0
	0.3~4.9	回	645	761	1329	262	160	154	627	612	374	163	205	69	130	74	169	276	6010	
		%	6.0	7.1	12.4	2.4	1.5	1.4	5.9	5.7	3.5	1.5	1.9	0.6	1.2	0.7	1.6	2.6	2.6	56.2
	5.0~9.9	回	763	829	696	90	4	52	85	212	230	172	174	31	35	47	143	329	3892	
		%	7.1	7.7	6.5	0.8	0.0	0.5	0.8	2.0	2.1	1.6	1.6	0.3	0.3	0.4	1.3	3.1	3.1	36.4
	10.0~14.9	回	177	313	88	3			1	17	10	26	8			1	6	14	76	740
		%	1.7	2.9	0.8	0.0			0.0	0.2	0.1	0.2	0.1			0.0	0.1	0.1	0.7	6.9
	15.0~19.9	回	24	24									1					1	5	55
		%	0.2	0.2									0.0					0.0	0.0	0.5
	20.0~24.9	回																		0
		%																		0.0
25.0~	回																		0	
	%																		0.0	
小計	回	1609	1927	2113	355	164	206	713	841	614	362	387	100	166	127	327	686	10698		
	%	15.0	18.0	19.8	3.3	1.5	1.9	6.7	7.9	5.7	3.4	3.6	0.9	1.6	1.2	3.1	6.4	6.4	100.0	

季節	風速(m/s)	風向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計	
夏	静穏	回																	2	
		%																		0.0
	0.3~4.9	回	664	799	1143	153	165	105	812	1022	755	369	466	145	177	77	225	391	7468	
		%	6.9	8.3	11.9	1.6	1.7	1.1	8.4	10.6	7.8	3.8	4.8	1.5	1.8	0.8	2.3	4.1	4.1	77.6
	5.0~9.9	回	204	195	187	26		3	64	193	271	432	322	59	14	1	12	112	2095	
		%	2.1	2.0	1.9	0.3		0.0	0.7	2.0	2.8	4.5	3.3	0.6	0.1	0.0	0.1	1.2	1.2	21.8
	10.0~14.9	回	1	4						8	6	29	11	3	1					63
		%	0.0	0.0						0.1	0.1	0.3	0.1	0.0	0.0					0.7
	15.0~19.9	回																		0
		%																		0.0
	20.0~24.9	回																		0
		%																		0.0
25.0~	回																		0	
	%																		0.0	
小計	回	869	998	1330	179	165	108	876	1223	1032	830	799	207	192	78	237	503	9628		
	%	9.0	10.4	13.8	1.9	1.7	1.1	9.1	12.7	10.7	8.6	8.3	2.1	2.0	0.8	2.5	5.2	5.2	100.0	

季節	風速(m/s)	風向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計	
秋	静穏	回																	0	
		%																		0.0
	0.3~4.9	回	370	452	1811	210	156	78	664	555	254	106	113	45	87	36	113	216	5266	
		%	4.3	5.3	21.1	2.4	1.8	0.9	7.7	6.5	3.0	1.2	1.3	0.5	1.0	0.4	1.3	2.5	2.5	61.4
	5.0~9.9	回	591	414	775	92	1	2	42	107	88	83	65	30	52	31	125	301	2799	
		%	6.9	4.8	9.0	1.1	0.0	0.0	0.5	1.2	1.0	1.0	0.8	0.3	0.6	0.4	1.5	3.5	3.5	32.6
	10.0~14.9	回	119	169	90	2				7	1	4	4			2	10	26	38	472
		%	1.4	2.0	1.0	0.0				0.1	0.0	0.0	0.0			0.0	0.1	0.3	0.4	5.5
	15.0~19.9	回	19	15	5								1							40
		%	0.2	0.2	0.1								0.0							0.5
	20.0~24.9	回		1																1
		%		0.0																0.0
25.0~	回																		0	
	%																		0.0	
小計	回	1099	1051	2681	304	157	80	706	669	343	194	182	75	141	77	264	555	8578		
	%	12.8	12.3	31.3	3.5	1.8	0.9	8.2	7.8	4.0	2.3	2.1	0.9	1.6	0.9	3.1	6.5	6.5	100.0	

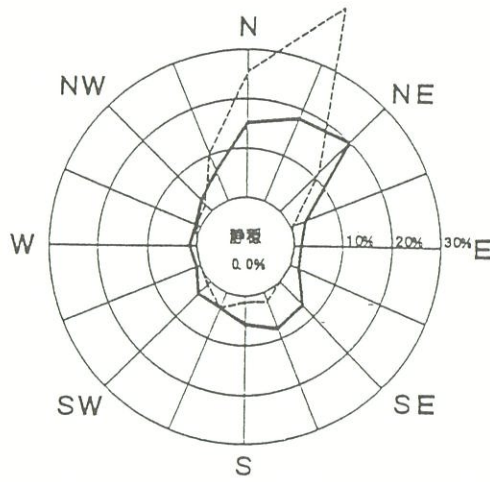
季節	風速(m/s)	風向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計	
冬	静穏	回																	12	
		%																		0.1
	0.3~4.9	回	383	470	1326	258	329	153	536	400	181	71	102	30	56	32	142	203	4672	
		%	3.6	4.4	12.5	2.4	3.1	1.4	5.1	3.8	1.7	0.7	1.0	0.3	0.5	0.3	1.3	1.9	1.9	44.0
	5.0~9.9	回	1121	718	846	185	75	14	70	85	81	36	33	23	59	120	539	895	4900	
		%	10.6	6.8	8.0	1.7	0.7	0.1	0.7	0.8	0.8	0.3	0.3	0.2	0.6	1.1	5.1	8.4	4.6	46.2
	10.0~14.9	回	297	261	130	15	1		2	19	5	11	4			7	29	98	128	1007
		%	2.8	2.5	1.2	0.1	0.0		0.0	0.2	0.0	0.1	0.0			0.1	0.3	0.9	1.2	9.5
	15.0~19.9	回	2	3	7	1				1			3							17
		%	0.0	0.0	0.1	0.0				0.0			0.0							0.2
	20.0~24.9	回																		0
		%																		0.0
25.0~	回																		0	
	%																		0.0	
小計	回	1803	1452	2309	459	405	167	608	505	267	121	139	53	122	181	779	1226	10608		
	%	17.0	13.7	21.8	4.3	3.8	1.6	5.7	4.8	2.5	1.1	1.3	0.5	1.2	1.7	7.3	11.6	11.6	100.0	

季節	風速(m/s)	風向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計	
通年	静穏	回																	15	
		%																		0.0
	0.3~4.9	回	2062	2482	5609	883	810	490	2639	2589	1564	709	886	289	450	219	649	1086	23416	
		%	5.2	6.3	14.2	2.2	2.1	1.2	6.7	6.6	4.0	1.8	2.2	0.7	1.1	0.6	1.6	2.7	2.7	59.3
	5.0~9.9	回	2679	2156	2504	393	80	71	261	597	670	723	594	143	160	199	819	1637	13686	
		%	6.8	5.5	6.3	1.0	0.2	0.2	0.7	1.5	1.7	1.8	1.5	0.4	0.4	0.5	2.1	4.1	4.1	34.6
	10.0~14.9	回	594	747	308	20	1		3	51	22	70	27	3	11	45	138	242	2282	
		%	1.5	1.9	0.8	0.1	0.0		0.0	0.1	0.1	0.2	0.1	0.0	0.0	0.1	0.3	0.6	0.6	5.8
	15.0~19.9	回	45	42	12	1				1		5					1	5	112	
		%	0.1	0.1	0.1	0.0				0.0		0.0					0.0	0.0	0.3	0.3
	20.0~24.9	回		1																1
		%		0.0																0.0
25.0~	回																		0	
	%																		0.0	
小計	回	5380	5428	8433	1297	891	561	2903	3238	2256	1507	1507	435	621	463	1607	2970	39512		
	%	13.6	13.7	21.3	3.3	2.3	1.4	7.3	8.2	5.7	3.8	3.8	1.1	1.6	1.2	4.1	7.5	7.5	100.0	



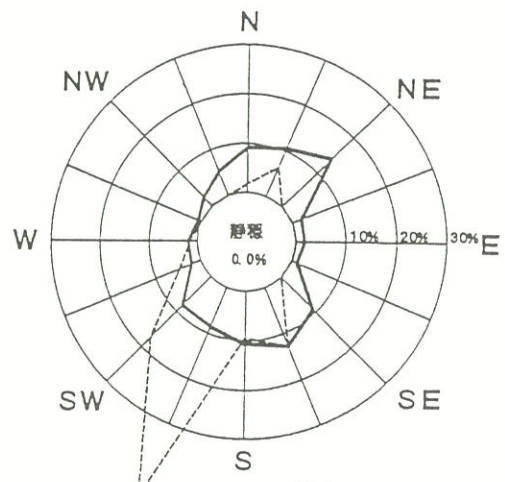
—— 全風速
 - - - 風速10m/s以上 6.1%

1988年 1月～1992年12月 (春) 大崎シーバース



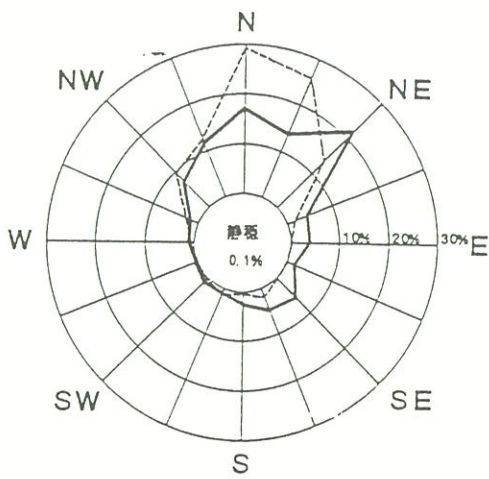
—— 全風速
 - - - 風速10m/s以上 7.4%

1988年 1月～1992年12月 (春) 大崎シーバース



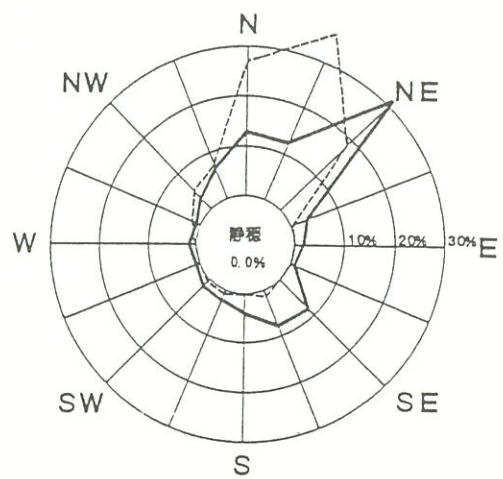
—— 全風速
 - - - 風速10m/s以上 0.7%

1988年 1月～1992年12月 (夏) 大崎シーバース



—— 全風速
 - - - 風速10m/s以上 9.7%

1988年 1月～1992年12月 (秋) 大崎シーバース



—— 全風速
 - - - 風速10m/s以上 6.0%

1988年 1月～1992年12月 (秋) 大崎シーバース

図 2 - 1 - 6 風況図 (大崎シーバース)

⑤ 台 風

過去において当地域に襲来した台風は表2-1-5のとおりである。

表2-1-5 台 風

年 次	台 風 名	最大風速 (m/s)	風 向
昭和 9. 9.21	室 戸 台 風	25.1	S・S・W
25. 9. 3	ジ ョ ー ン 台 風	36.5	S・S・W
26.10.15	ル ー ス 台 風	24.1	S・S・W
27. 6.23	ダ イ ナ 台 風	20.2	N・N・E
28. 9.25	台 風 1 3 号	26.2	N・N・E
29. 9.26	台 風 1 5 号	24.9	S
31. 8.17	台 風 9 号	21.3	S
32. 6.27	台 風 5 号	20.5	S・S・W
33. 8.25	台 風 1 7 号	23.3	N・E
34. 9.26	伊 勢 湾 台 風	24.5	N・W
35. 8.29	台 風 1 6 号	22.8	S・S・W
36. 9.16	第 2 室 戸 台 風	35.0	S・S・W
39. 9.25	台 風 2 0 号	32.5	S・S・W
40. 9.10	台 風 2 3 号	28.5	S
43. 8.29	台 風 1 0 号	19.8	S
45. 8.15	台 風 9 号	15.9	S
47. 9.16	台 風 2 0 号	23.3	N
50. 8.23	台 風 6 号	18.7	S・W
54. 9.30	台 風 1 0 号	20.0	S
55. 9.11	台 風 1 3 号	14.6	S・S・E
57. 9.12	台 風 1 8 号	18.0	N・W
58. 8.16	台 風 5 , 6 号	15.9	N・N・E
59. 8.16	台 風 1 0 号	14.8	S
平成 2. 9.19	台 風 1 9 号	17.8	N
3. 9.27	台 風 1 9 号	20.5	S
4. 8. 8	台 風 1 0 号	16.3	S
5. 9. 4	台 風 1 3 号	17.8	S
6. 9.29	台 風 2 6 号	16.3	N・N・E
7. 9.24	台 風 1 4 号	14.9	S・S・W

(出典：和歌山地方気象台資料)

⑥ 波 浪

a) 通常時

御坊沖波浪観測値および気象庁推算波向から推算した外海侵入波と、風向・風速観測値から推算した湾内発生波および和歌山下津港の波浪観測結果を用い、波浪推算手法を比較検討し、和歌山本港区の波浪推算を行った。推算結果は表 2-1-6 のとおりである。

表2-1-6 波向別波高出現回数及び出現率(和歌山本港区)

波高(cm)	波向	静穏	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	計	超過
静穏	回	43	1,144	2,619	404	44	65	30	3,792	8,141	18,452
	%	0.2	6.2	14.2	2.2	0.2	0.4	0.2	20.6	44.1	100.0
25 ~ 49	回		344	2,507	646	38	38	31	2,094	5,698	10,311
	%		1.9	13.6	3.5	0.2	0.2	0.2	11.3	30.9	55.9
50 ~ 74	回		99	1,645	361	19	18	32	369	2,543	4,613
	%		0.5	8.9	2.0	0.1	0.1	0.2	2.0	13.8	25.0
75 ~ 99	回		38	938	192	16	16	24	43	1,267	2,070
	%		0.2	5.1	1.0	0.1	0.1	0.1	0.2	6.9	11.2
100 ~ 124	回		7	376	82	3	8	9	4	489	803
	%		0.0	2.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	2.7	4.4
125 ~ 149	回		3	137	33		1	2	1	177	314
	%		0.0	0.7	0.2		0.0	0.0	0.0	1.0	1.7
150 ~ 174	回		1	58	13					72	137
	%		0.0	0.3	0.1					0.4	0.7
175 ~ 199	回			24	8	1		1		34	65
	%			0.1	0.0	0.0		0.0		0.2	0.4
200 ~ 249	回			9	13	1				23	31
	%			0.0	0.1	0.0				0.1	0.2
250 ~ 299	回				7					7	8
	%				0.0					0.0	0.0
300 ~ 349	回										1
	%										0.0
350 以上	回				1					1	1
	%				0.0					0.0	0.0
計	回	43	1,636	8,313	1,760	122	146	129	6,303	18,452	
	%	0.2	8.9	45.1	9.5	0.7	0.8	0.7	34.2	100.0	

注1. 「0.0」は、小数点以下第2位を四捨五入して0.1に満たないものを示し、空欄は出現回数が0回であることを示す。

出典:和歌山県港湾課資料

2. 波向 N, NNE, NE, ENE, E, ESE, SE, SSE, NNWについては出現回数は0回である。
3. 四捨五入の関係で、合計が一致しない場合がある。

b) 異常時

50年確率波を沖波とし、波浪変形計算により推算した。推算結果は表 2-1-7 のとおりである。

表 2-1-7 異常時の波向(和歌山本港区)

波 向	SW	WSW	W	WNW
波高 (m)	6.57	5.98	4.50	3.85
周期 (sec)	13.0	12.3	10.3	9.9

⑦ 潮位

和歌山下津港における潮位を図2-1-7に示す。また、その検潮所の位置を図2-1-8に示す。

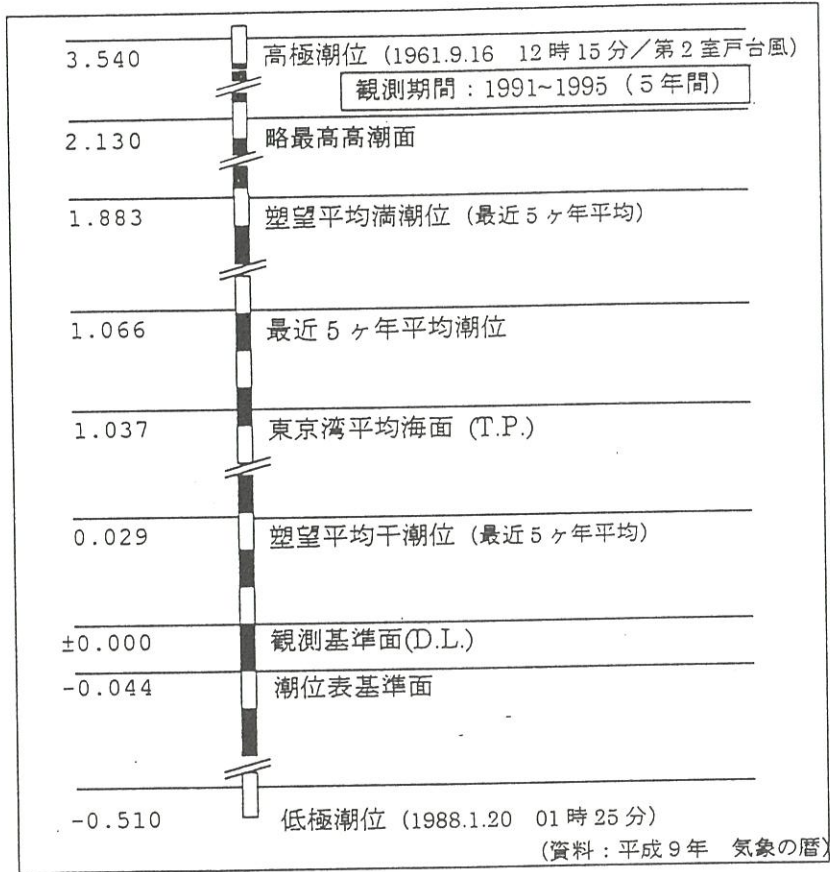


図2-1-7 潮位図

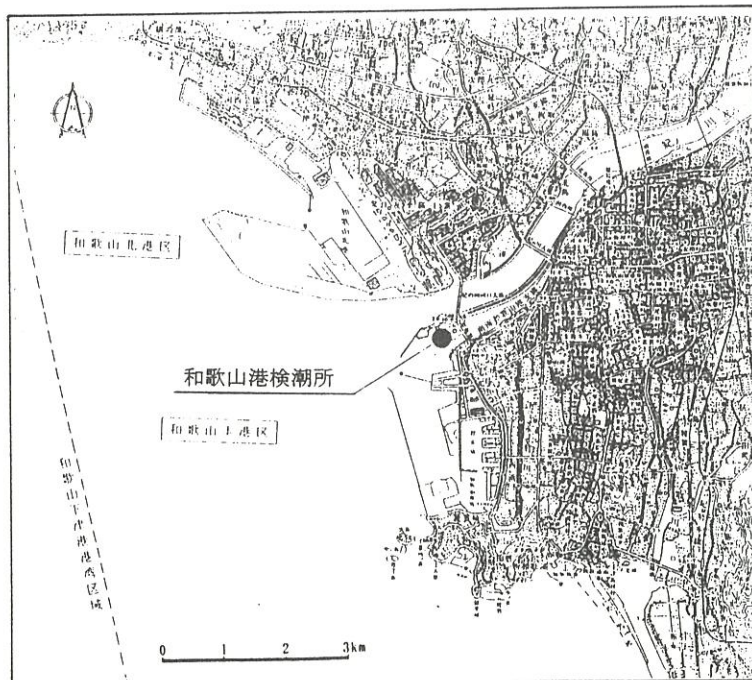


図2-1-8 検潮所の位置

⑧ 潮 流

和歌山下津港の沖合いには、紀伊水道を北上した黒潮の紀南分岐流が、伊島付近で分岐した紀伊水道左旋還流として、沼島方向に流れている。（図2-1-9参照）

和歌山下津港における平均大潮期の流況観測結果（観測期間：平成6年2月8日～2月28日、観測者：和歌山県土木部港湾課）を図2-1-10及び図2-1-11に示す。

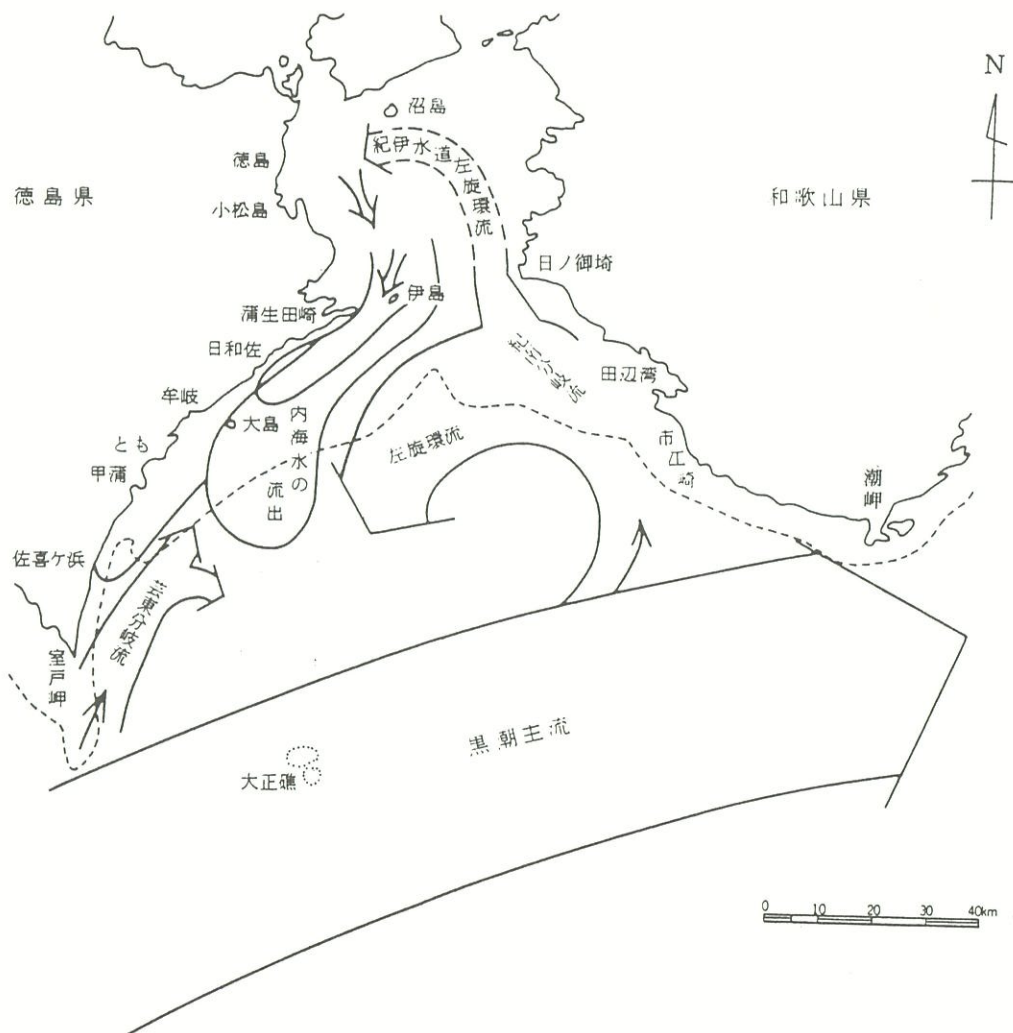


図2-1-9 紀伊水道潮流模式図

観測期間：平成6年2月8日～2月28日
 資料：和歌山県土木部港湾課
 観測方法：7-ゲラ流速計(バルブ付)4)

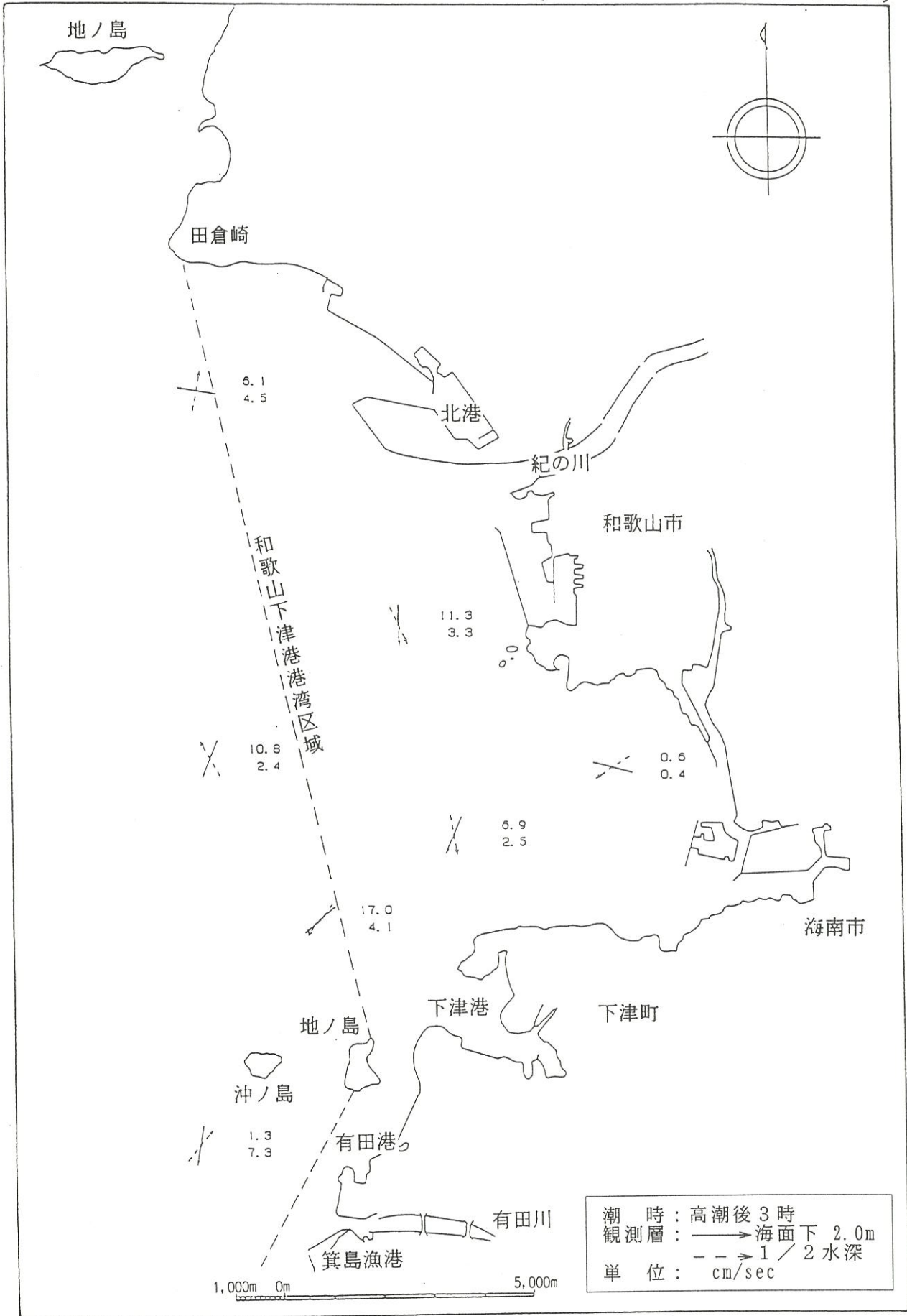


図2-1-10 平均大潮期流況

観測期間：平成6年2月8日～2月28日
 資料：和歌山県土木部港湾課
 観測方法：ア-ンデラ流速計(ベルゲンモデル4)

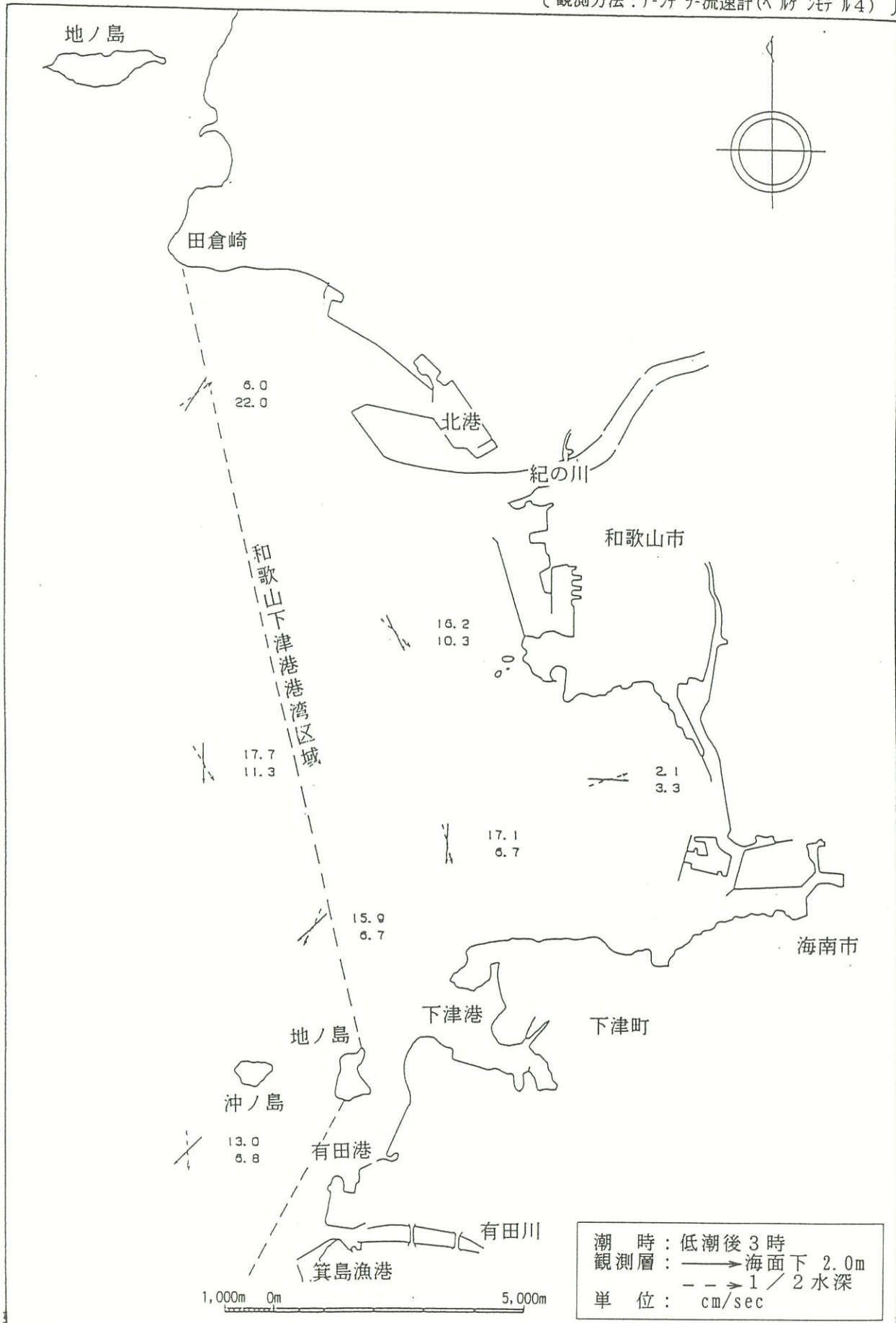


図2-1-11 平均大潮期流況

3. 施設計画に関する資料

3-1 公共ふ頭計画

(1) 公共ふ頭の配置及びふ頭用地面積

計画の変更を行う、公共ふ頭の配置及びふ頭用地面積については、次のとおりである。

表 3-1-1 公共ふ頭計画

地区名	水深	バース数	延長	奥行き 設定値	ふ頭用地 面積	配置及びふ頭用地 面積の考え方
本港沖地区	-14m	2バース	560m	400m	33.6ha	荷さばき地、野積場 として算出

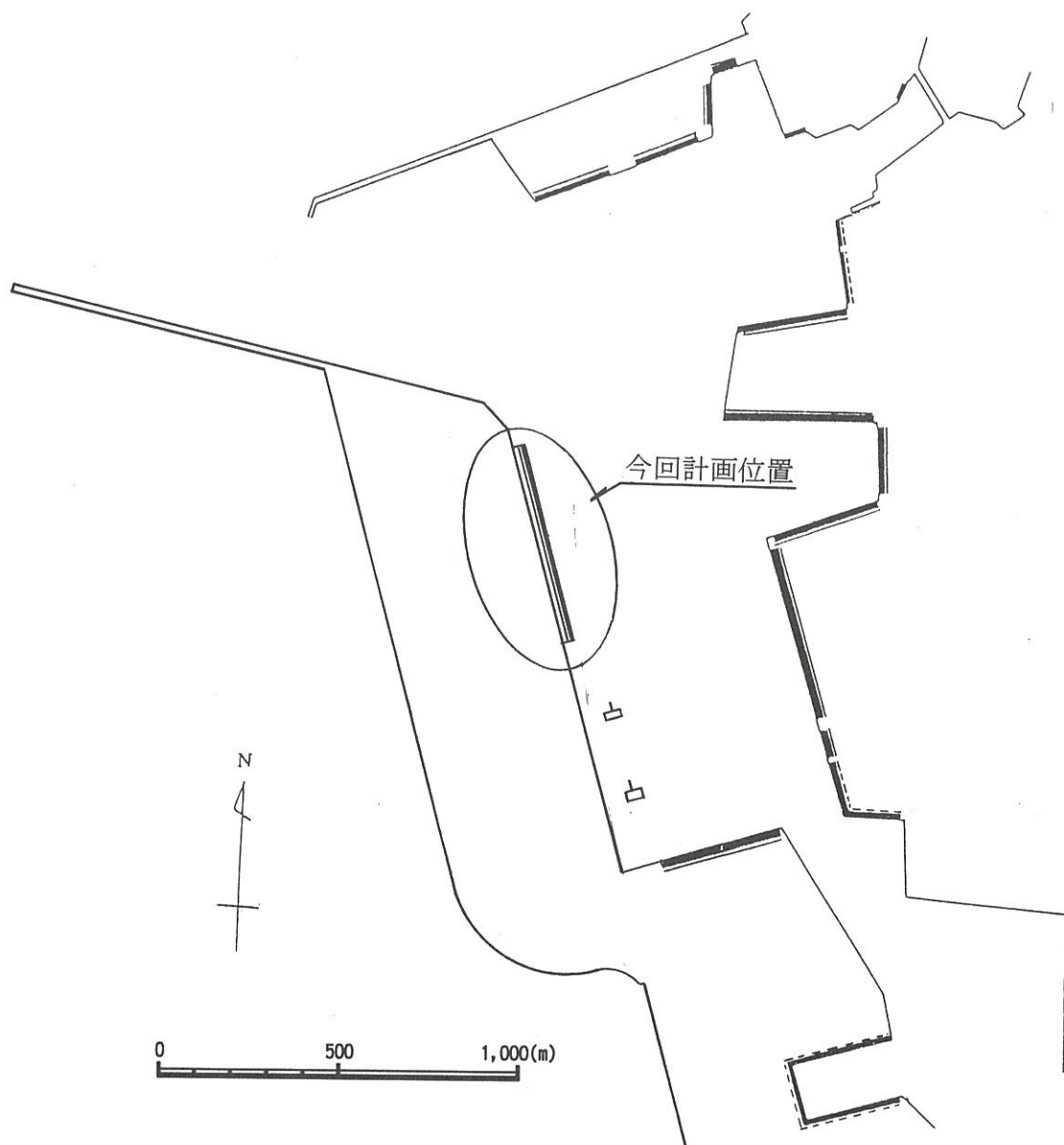


図 3-1-1 計画の変更を行う公共ふ頭の位置図

3-2 水域施設計画

(1) 泊地計画

けい留施設の計画に対応して、泊地を表3-2-1に示すとおり計画する。

表3-2-1 泊地計画

泊地名	水深	面積	摘要	番号
和本歌港山区 西浜地区	-14 m	58.9 ha	変更	①
	-13 m	12.7 ha	変更(工軸)	②
	-12 m	13.8 ha	変更(工軸)	③

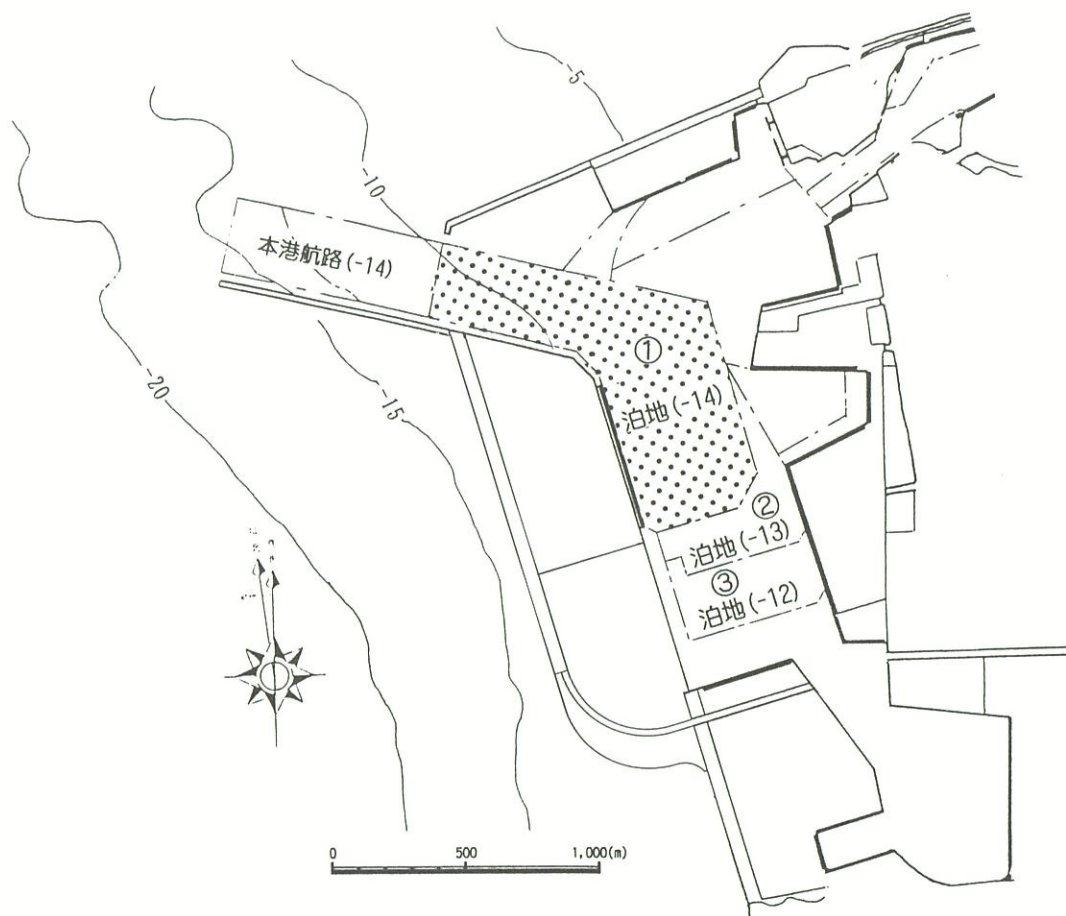


図3-2-1 水域施設計画位置図

(2) 操船例図

泊地計画に対応し、図3-2-2に本港沖地区の岸壁における操船例図を示す。

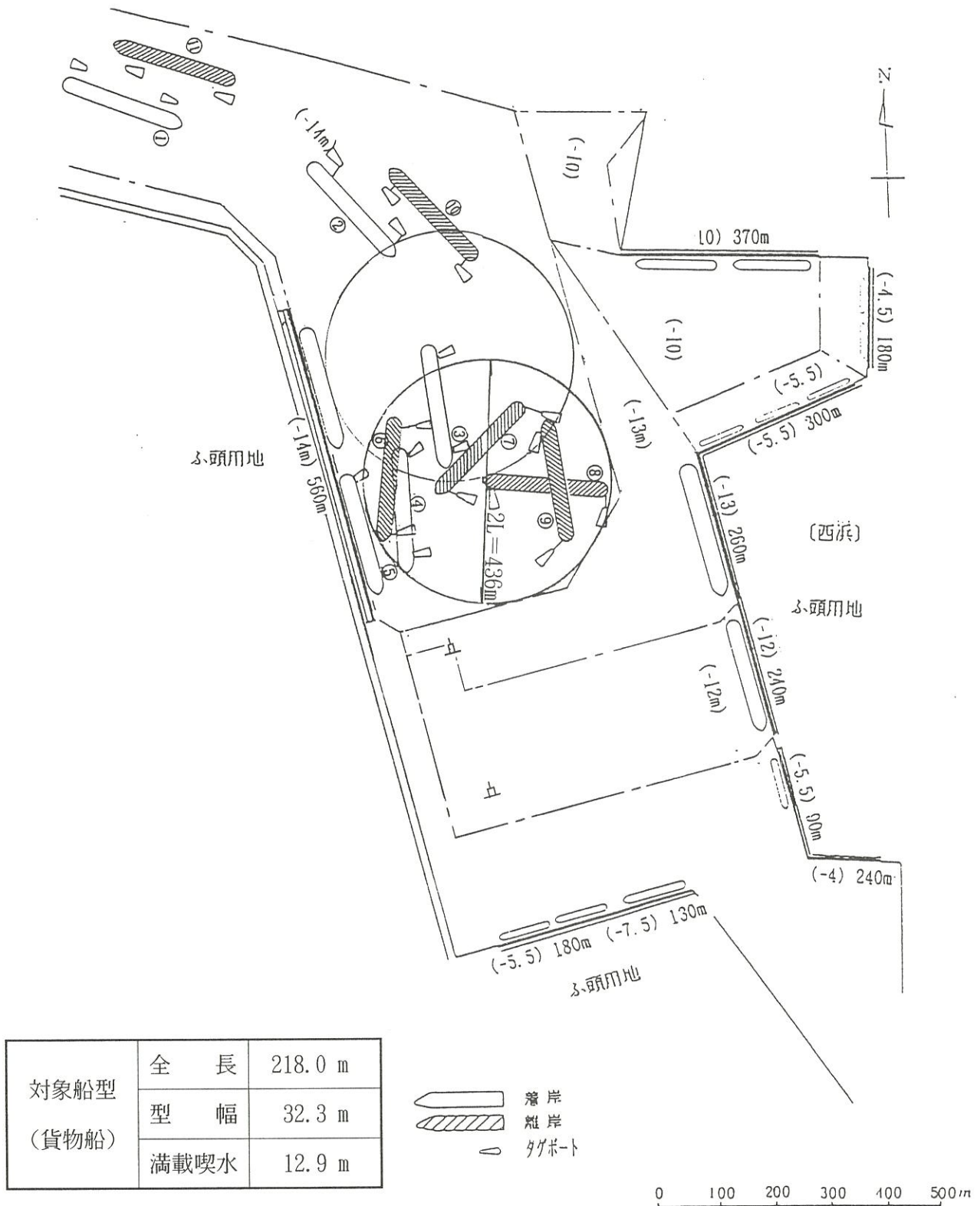


図3-2-2 操船例図〔本港沖地区(-14m)〕

3-3 外郭施設計画

(1) 防波堤の規模及び配置

港内の静穏及び船舶航行の安全を図るため、表3-3-1及び図3-3-1のとおりに防波堤を計画する。

表3-3-1 防波堤計画

港区地区名	施設名	摘要
和歌山本港区 本港沖地区	本港沖南防波堤 880m (うち 330m既設)	変更

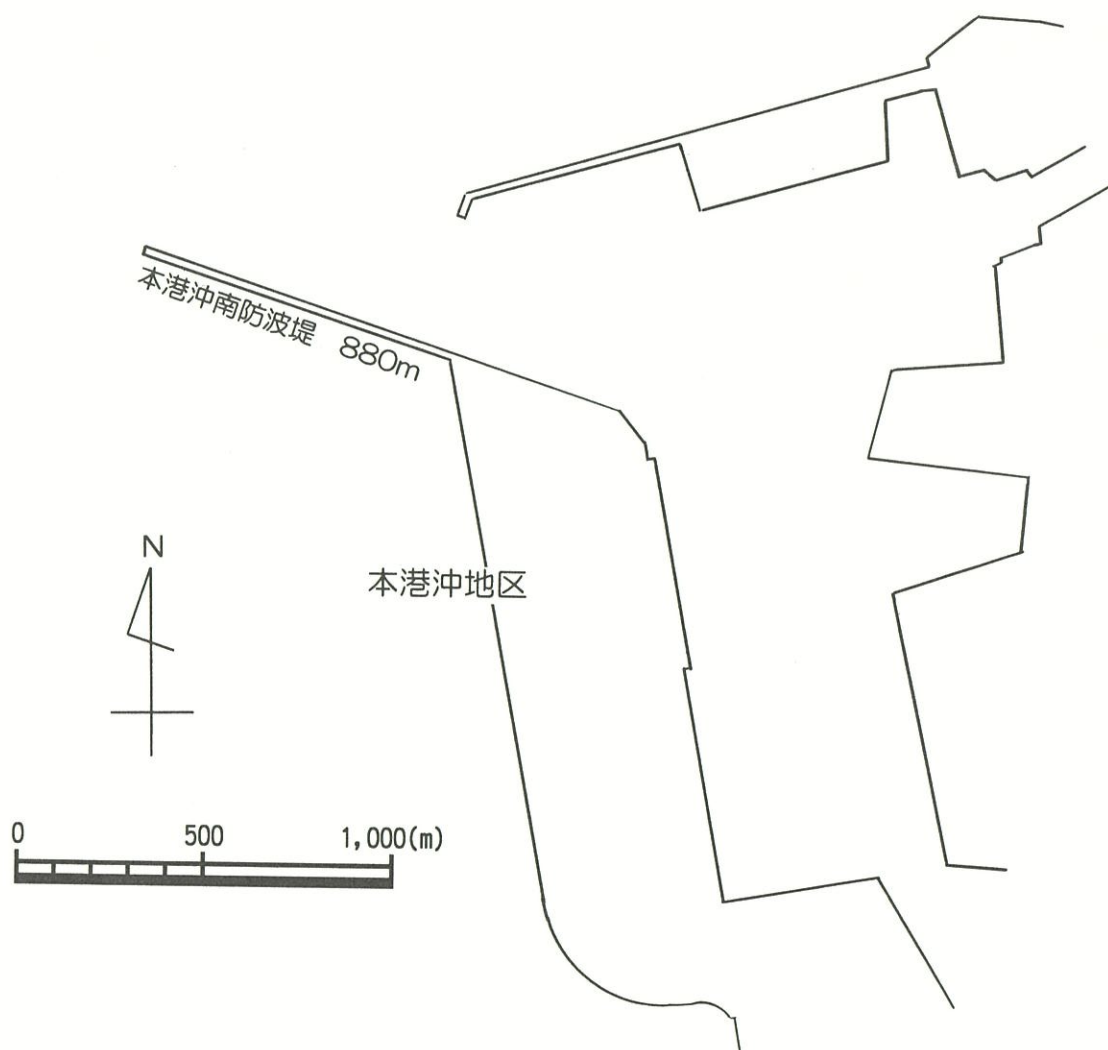


図3-3-1 外郭施設計画位置図

(2) 静穏度の検討

静穏度の目標は、表3-3-2のとおりであり、検討位置は図3-3-2に示すとおりである。

検討の結果は表3-3-3、表3-3-4に示すとおり、通常時及び異常時共に、静穏度の目標を満足する。

表3-3-2 静穏度の目標

	係留施設前面波高 ($H_{1/3}$)	稼働率
通常時	0.3 m以下	97.5%以下
異常時	0.5 m以下	—

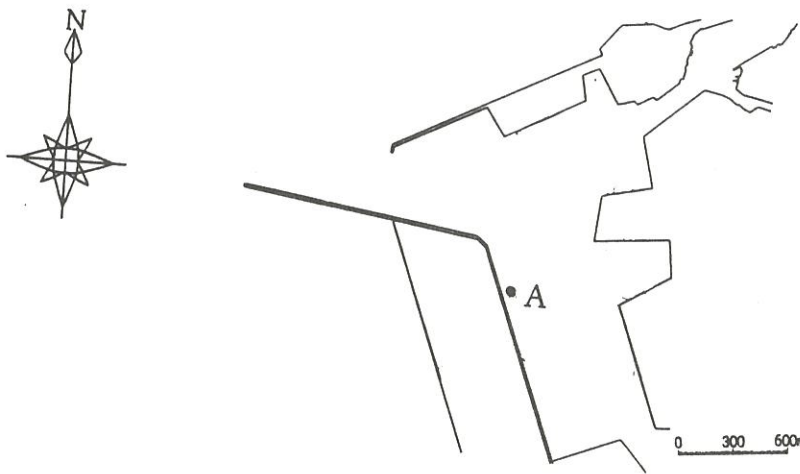


図3-3-2 静穏度検討位置図

表3-3-3 通常時における静穏度
(単位: %)

波高	波向	地点
		A
0.5 m 以上の 出現率 (%)	SSW	0.0
	SW	0.0
	WSW	0.0
	W	0.0
	WNW	0.0
	NW	0.0
	稼働率 (%)	

表3-3-4 異常時における波高

地点	波向	波高 (m)	Kd	H (m)
A	SW	6.57	0.09	0.59
	WSW	5.98	0.19	1.14
	W	4.50	0.19	0.86
	WNW	3.85	0.32	1.23

3-4 臨港交通施設計画

本港沖地区の公共ふ頭計画等の変更に伴い、臨港道路本港沖線及び臨港道路西浜線を変更し、臨港道路本港沖南線を削除する。

表3-4-1に設計基準交通量、表3-4-2に臨港交通施設計画、図3-4-1に臨港交通施設計画図を示す。

また、表3-4-3に計画交通量を示す。

表3-4-1 設計基準交通量

道路の種類	車線数	設計基準交通量
港湾と国道等を連絡する道路	2車線の場合	650(台/時間)
	多車線(4車線以上)の場合	600(台/時間・車線)

表3-4-2 臨港交通施設計画

港区地区名	道路名	起 点	終 点	車線数	摘要	
和歌山 本港区	臨港道路 本港沖線	本港沖地区 公共ふ頭	臨港道路 西浜線	2	変更	
	臨港道路 本港沖南線	本港沖 緑 地	臨港道路 西浜線	2	削除	
	臨港道路 西浜線	A区間	臨港道路 本港沖線	雑賀崎地区 公共ふ頭	2	変更
		B区間	雑賀崎地区 公共ふ頭	臨港道路 一号臨港道路	4	

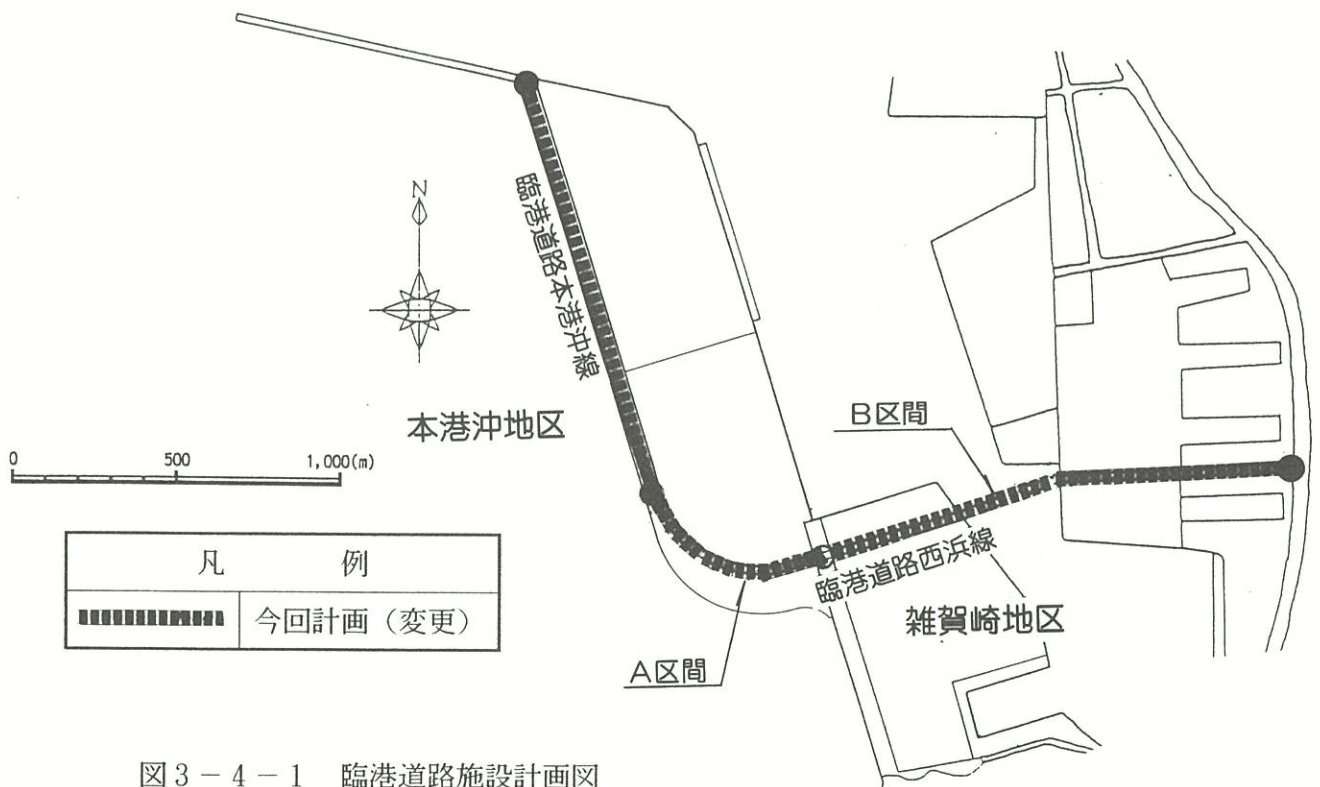


図3-4-1 臨港道路施設計画図

表 3 - 4 - 3 計画交通量

港区地区名		道路名	計画交通量 (台/時間)		車線数
和歌山 本港区	西浜地区	臨港道路 西浜線	A 区 間	2 5 6	2
	雜賀崎地区 本港沖地区		B 区 間	6 8 5	4
	本港沖地区	臨港道路 本港沖線		1 5 1	2

4. 港湾の環境の整備及び保全に関する資料

4-1 港湾環境整備施設計画

港湾の環境の整備を図るため、緑地を次のとおり計画する。

また、図4-1-1に本港沖地区の緑地構想図を示す。

表4-1-1 緑地の規模と種類

港区名	地区名	面積 (ha)	種類	摘要
和歌山本港区	本港沖地区	6.5	修景緑地	変更

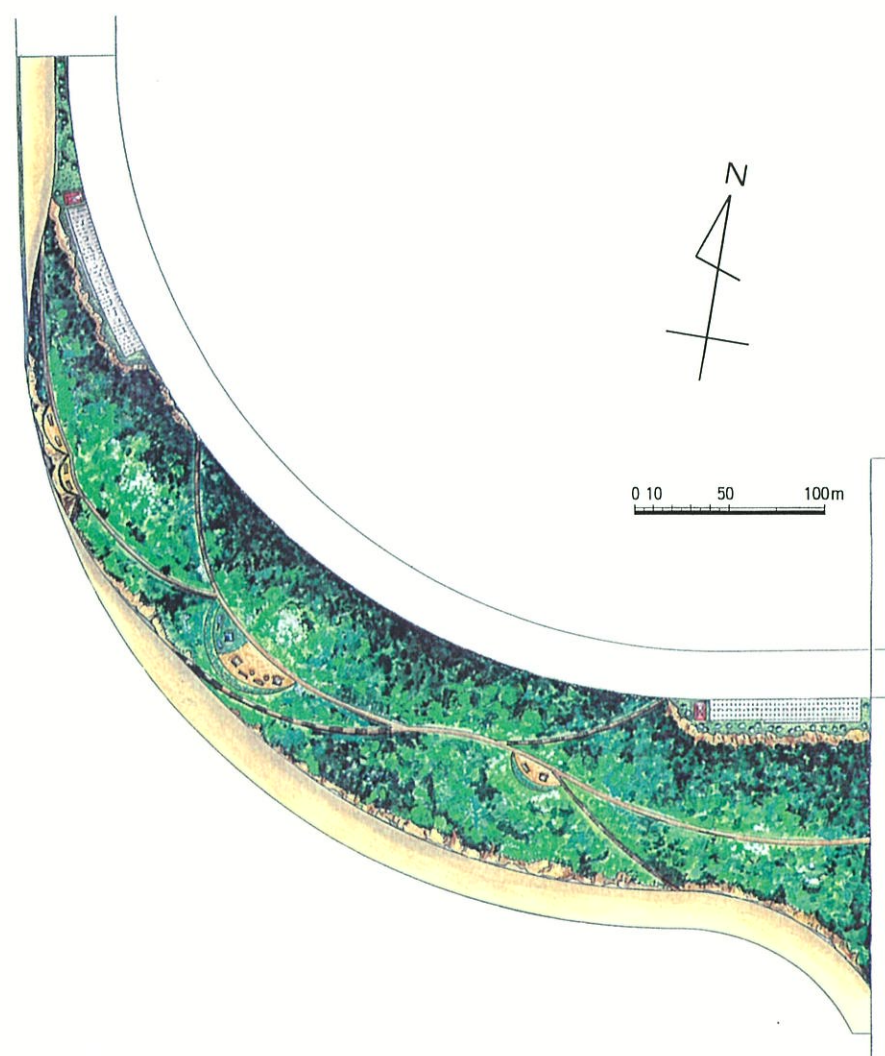


図4-1-1 緑地構想図（本港沖地区）

4-2 廃棄物処理計画

浚渫土砂、陸上残土 1,090万 m^3 のうち 530万 m^3 を処理するため廃棄物処理・活用用地35.7haを、表4-2-1及び図4-2-1のとおり計画する。

なお、1,090万 m^3 のうち 560万 m^3 については、図4-2-1に示す箇所の埋立用材として有効活用を図る。

表4-2-1 廃棄物処理計画

地区	面積 (ha)	土砂処分量 (万 m^3)	摘要
本港沖地区	35.7	530	(土地利用) 港湾関連用地 緑地 等

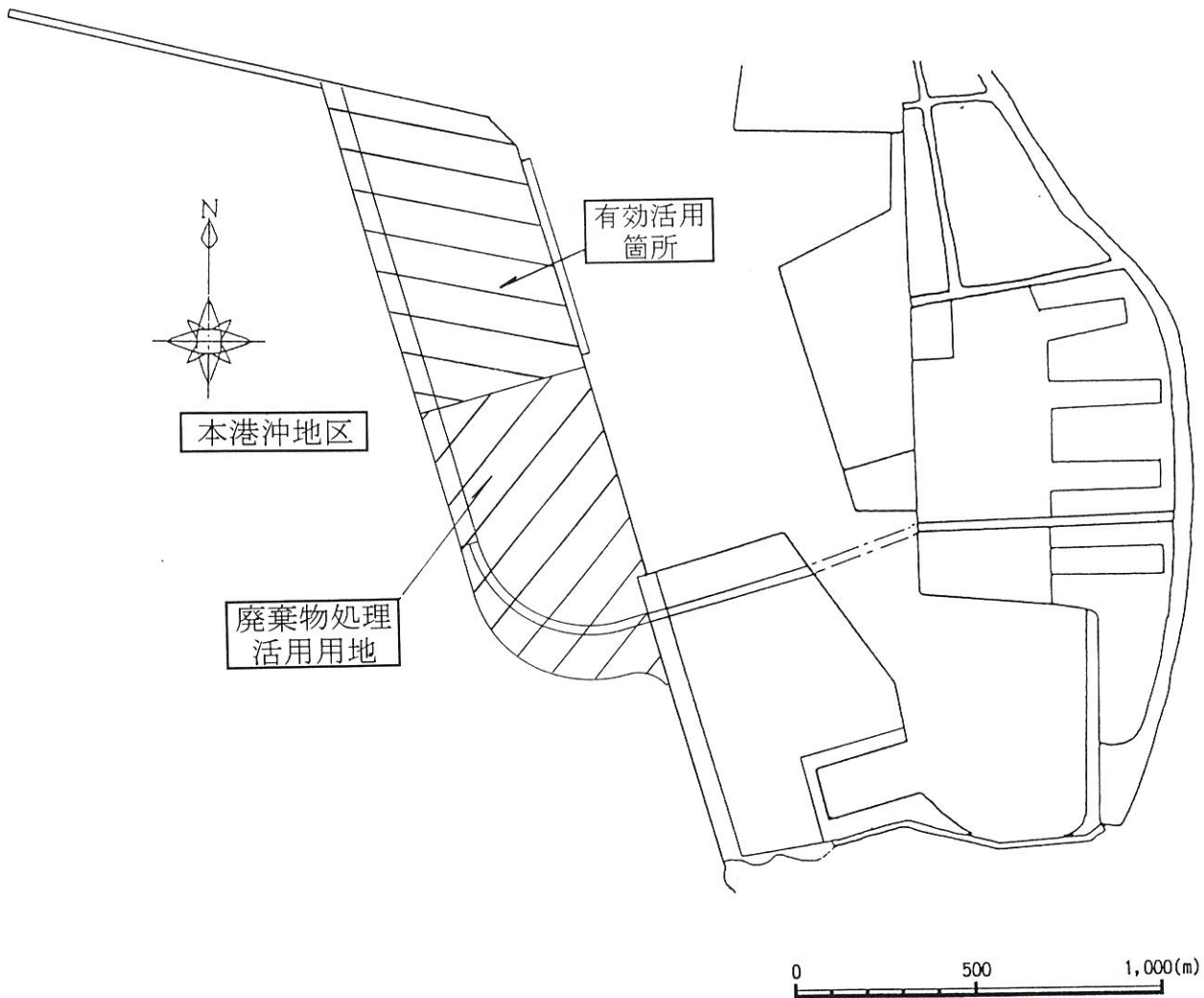


図4-2-1 廃棄物処理・活用用地位置図

5. 土地造成及び土地利用計画に関する資料

5-1 土地利用及び土地造成計画

(1) 概要

土地造成及び土地利用計画は表5-1-1に示すとおりである。

表5-1-1 土地造成及び土地利用計画

(単位：ha)

地区名	用途				
	ふ頭用地	港湾関連 用地	交通機能 用地	緑地	計
和歌山本港区	(33.6)	(25.8)	(8.4)	(6.5)	(74.3)
本港沖地区	33.6	25.8	8.4	6.5	74.3

注1 今回の一部変更に係る区域についてのみ記述した。

注2 ()内は、土地造成に伴う土地利用計画で内数である。

既定計画

(単位：ha)

地区名	用途				
	ふ頭用地	港湾関連 用地	交通機能 用地	緑地	計
和歌山本港区	(35.4)	(55.3)	(6.5)	(20.0)	(117.2)
本港沖地区	35.4	55.3	6.5	20.0	117.2

注1 今回の一部変更に係る区域についてのみ記述した。

注2 ()内は、土地造成に伴う土地利用計画で内数である。

1) 本港沖地区

本港沖地区における土地利用計画を表5-1-2のとおり変更する。

表5-1-2 本港沖地区土地利用計画

用 途	面積 (ha)	施 設 概 要
ふ頭用地	33.6	エプロン・荷捌・保管施設用地
港湾関連用地	25.8	倉庫等
交通機能用地	8.4	道路
緑 地	6.5	
計	74.3	

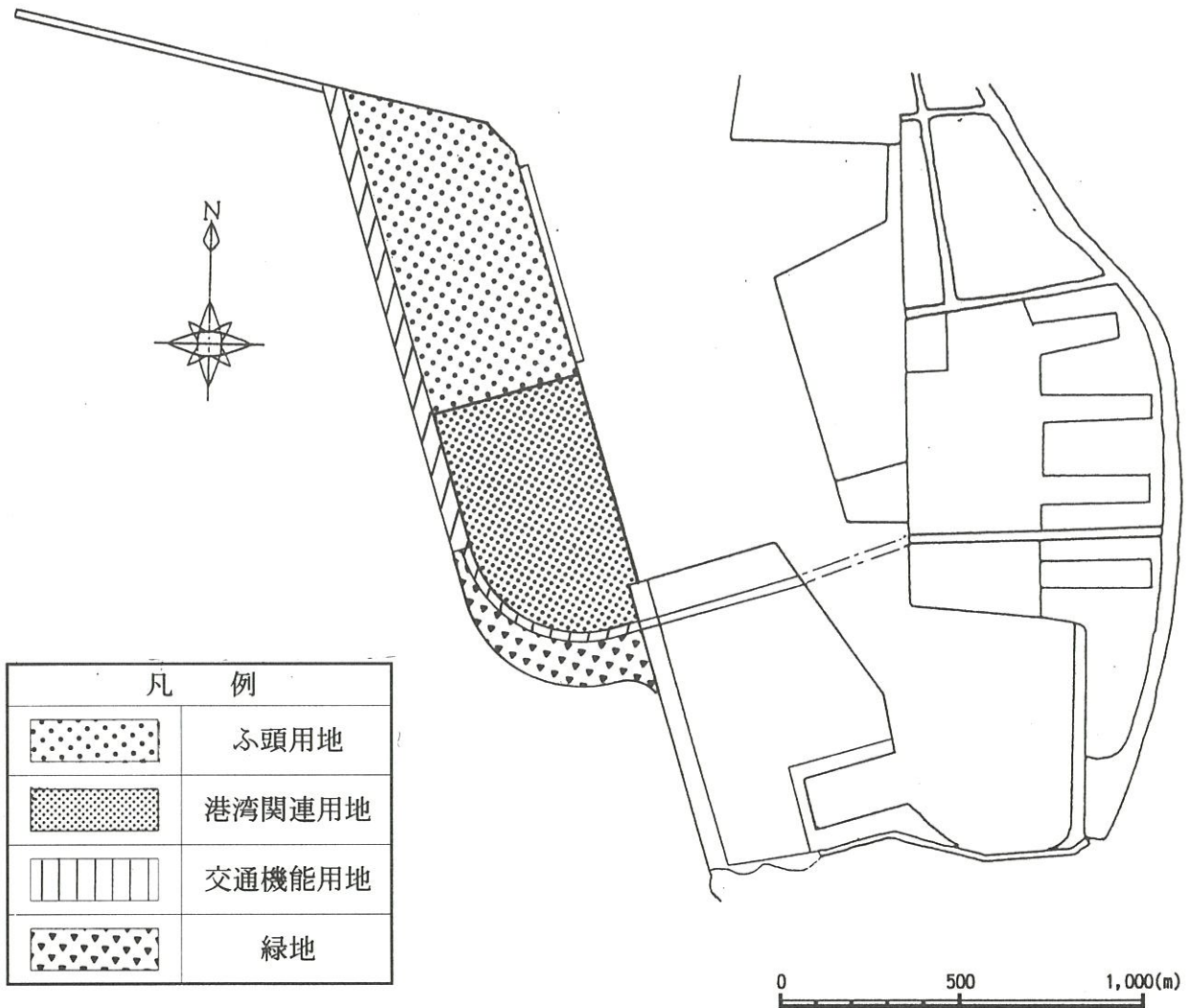


図5-1-2 本港沖地区土地利用計画図

5-2 臨港地区の範囲

和歌山下津港の臨港地区は平成10年に指定されたもので、表5-2-1に示すとおりである。

今後、港湾計画の遂行に伴い、港湾を適切に管理運営するために必要と考えられる臨港地区（港湾管理者の案）は図5-2-1のとおりである。

表5-2-1 現在の臨港地区の指定状況

(単位：ha)

港区	臨 港 地 区							備考
	計	工業港区	商港区	漁港区	マリーナ港区	修景厚生港区	無分区	
和歌山 本港区	526.0	477.4	32.4	3.0			13.2	H10.3.17 (都計5条) H10.4.14 (港湾39条)
和歌浦 海南港区	181.0	151.1	4.8		17.6	4.0	3.5	
下津港区	94.0	93.2	0.8					
有田港区	176.9	175.7	1.2					
合 計	977.9	897.4	39.2	3.0	17.6	4.0	16.7	

注)

ただし、和歌山本港区には、昭和40年7月11日都市計画法第5条により、また同年9月11日港湾法第39条により指定を受けた内港地区9.1ha（商港区）のうち、平成10年3月17日都市計画法第5条さらに平成10年4月14日港湾法第39条により解除された2.5haを除く、6.6ha（商港区）を含む。

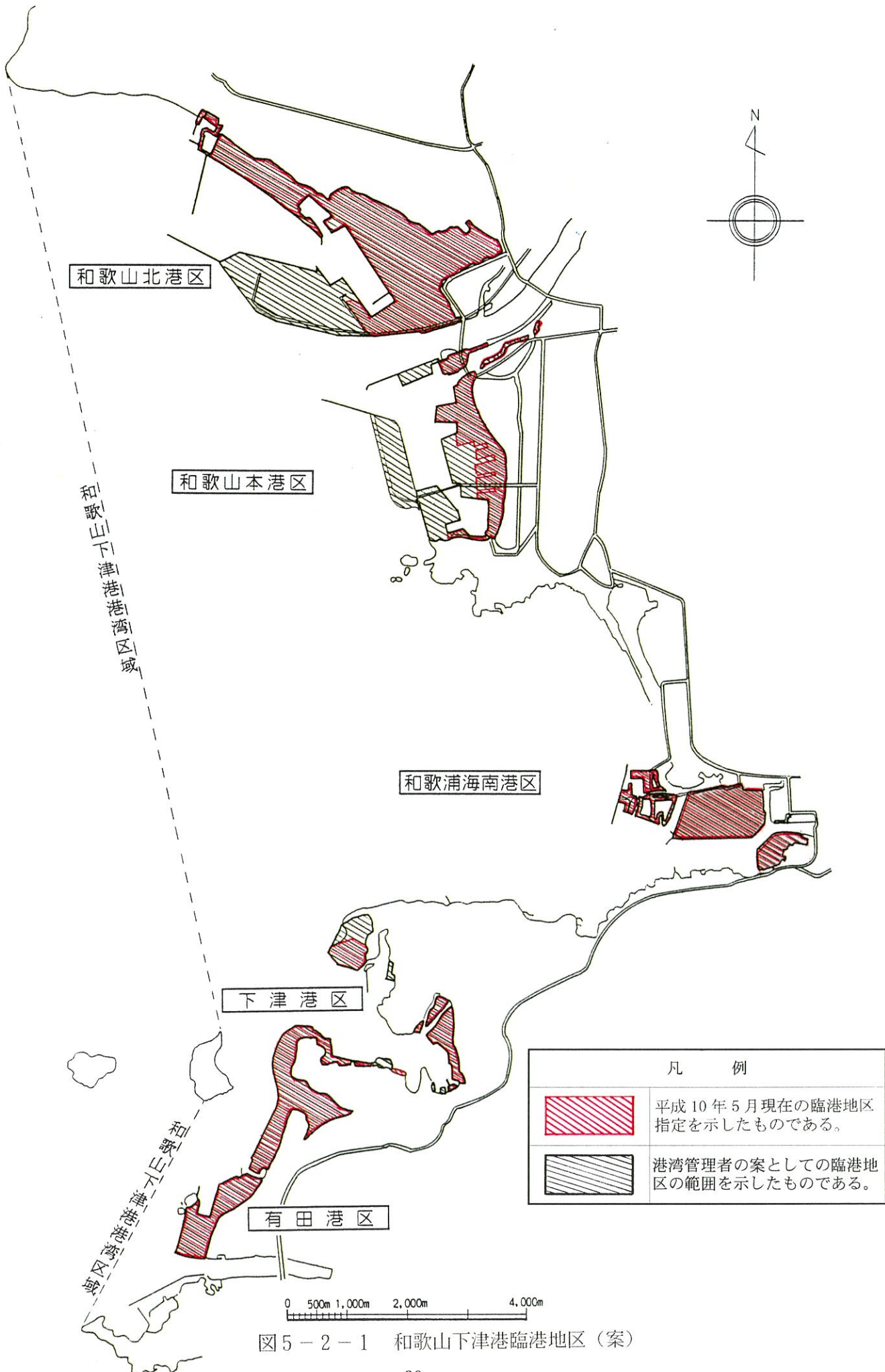


図5-2-1 和歌山下津港臨港地区(案)

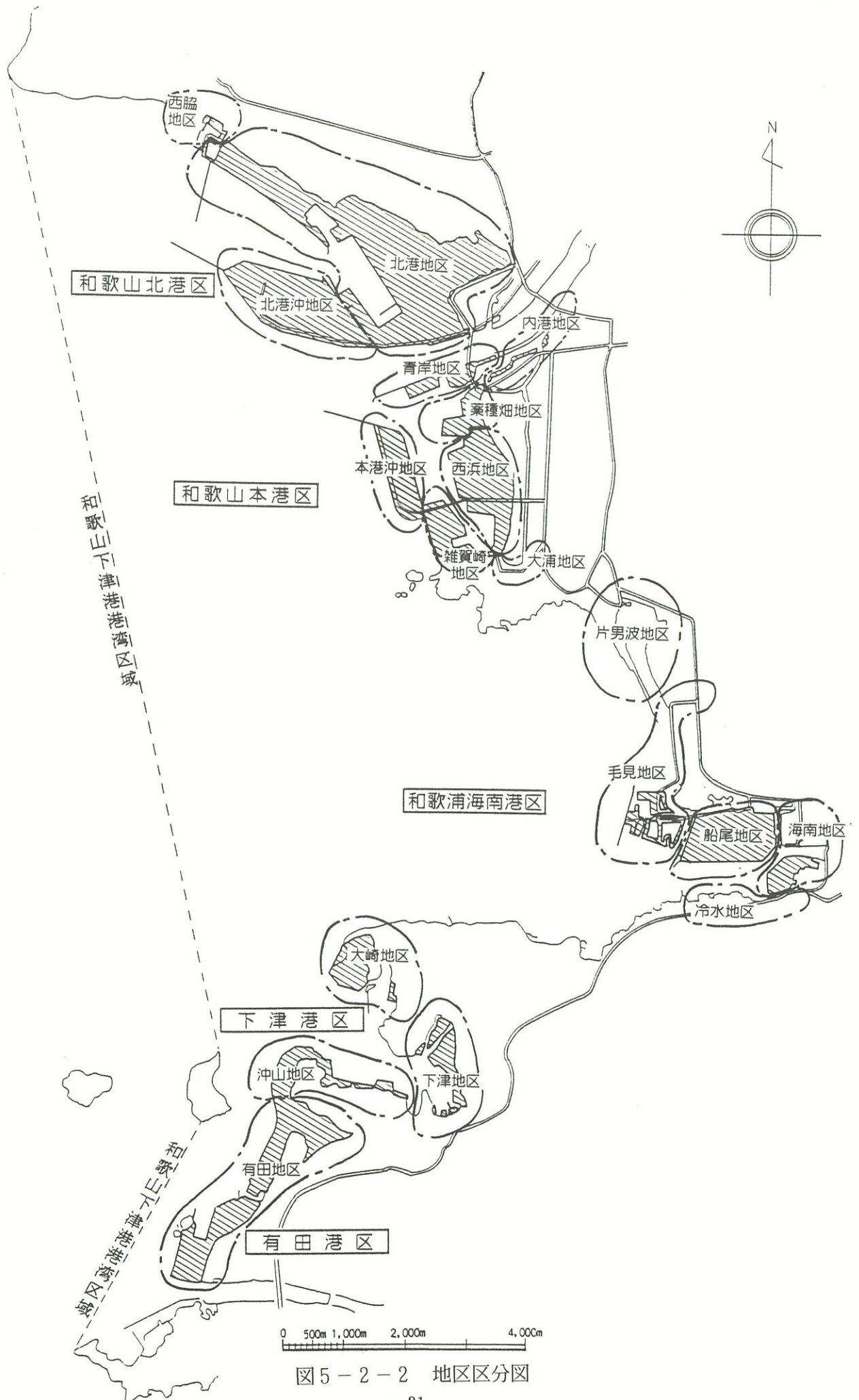
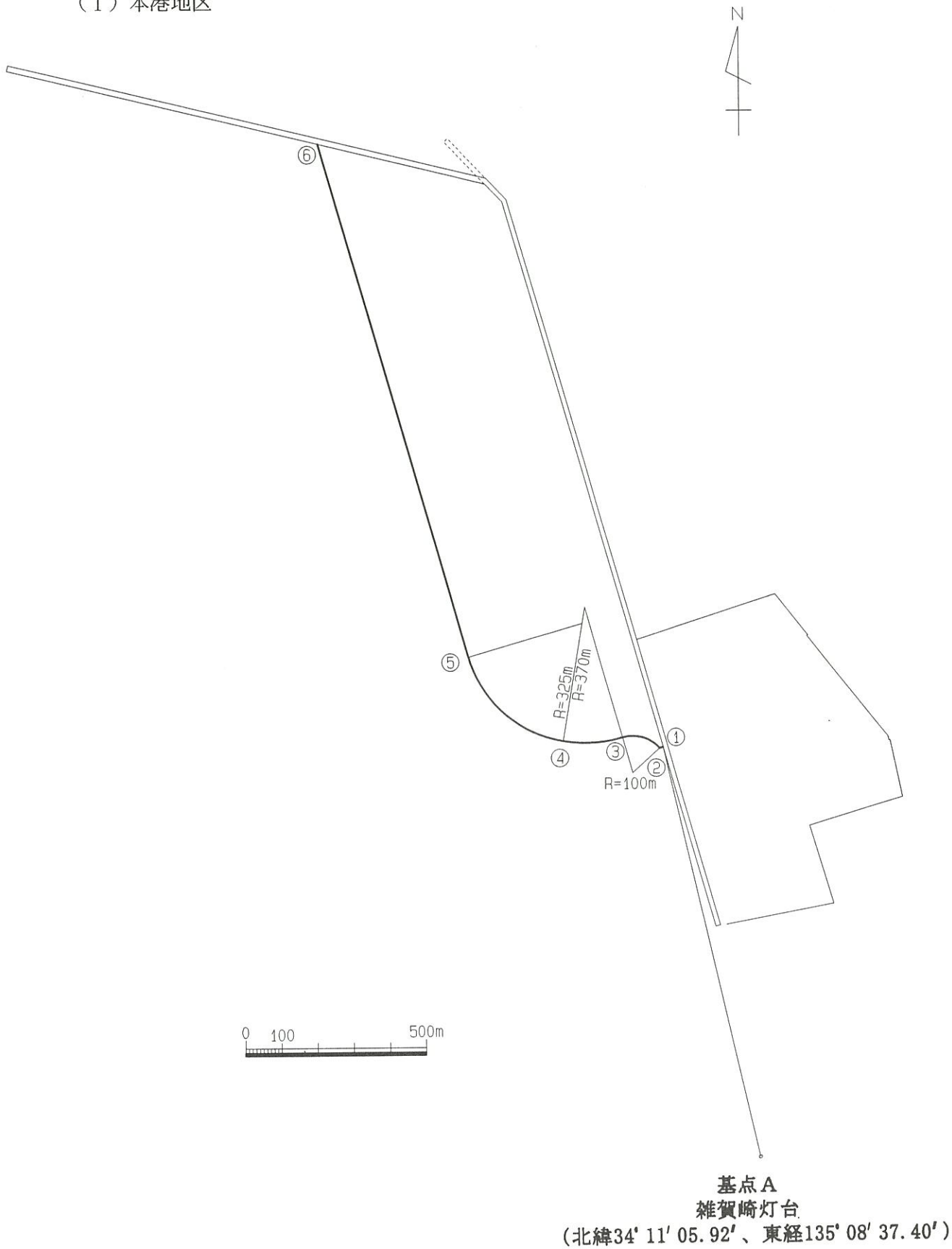


图 5-2-2 地区区分图

6. 法線計画

(1) 本港地区



雑賀崎灯台（北緯 $34^{\circ}11'05.92''$ 、東経 $135^{\circ}08'37.40''$ ）を
基点Aとし、計画法線を①～②～③～④～⑤～⑥とする。

①点	……………基点Aより、 $347^{\circ}02'16''$	1, 151.96mの点
②点	…………… ①点より、 $254^{\circ}01'02''$	10.00mの点
③点	…………… ②点より、 $286^{\circ}05'46''$	106.22mの点
④点	…………… ③点より、 $266^{\circ}51'24''$	164.45mの点
⑤点	…………… ④点より、 $311^{\circ}51'24''$	345.99mの点
⑥点	…………… ⑤点より、 $344^{\circ}01'02''$	1, 461.08mの点

②～③を結ぶ線は、半径 $=100.00\text{m}$ の円の円弧であり、その円弧長は、
 111.98m である。

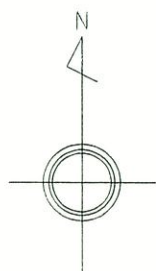
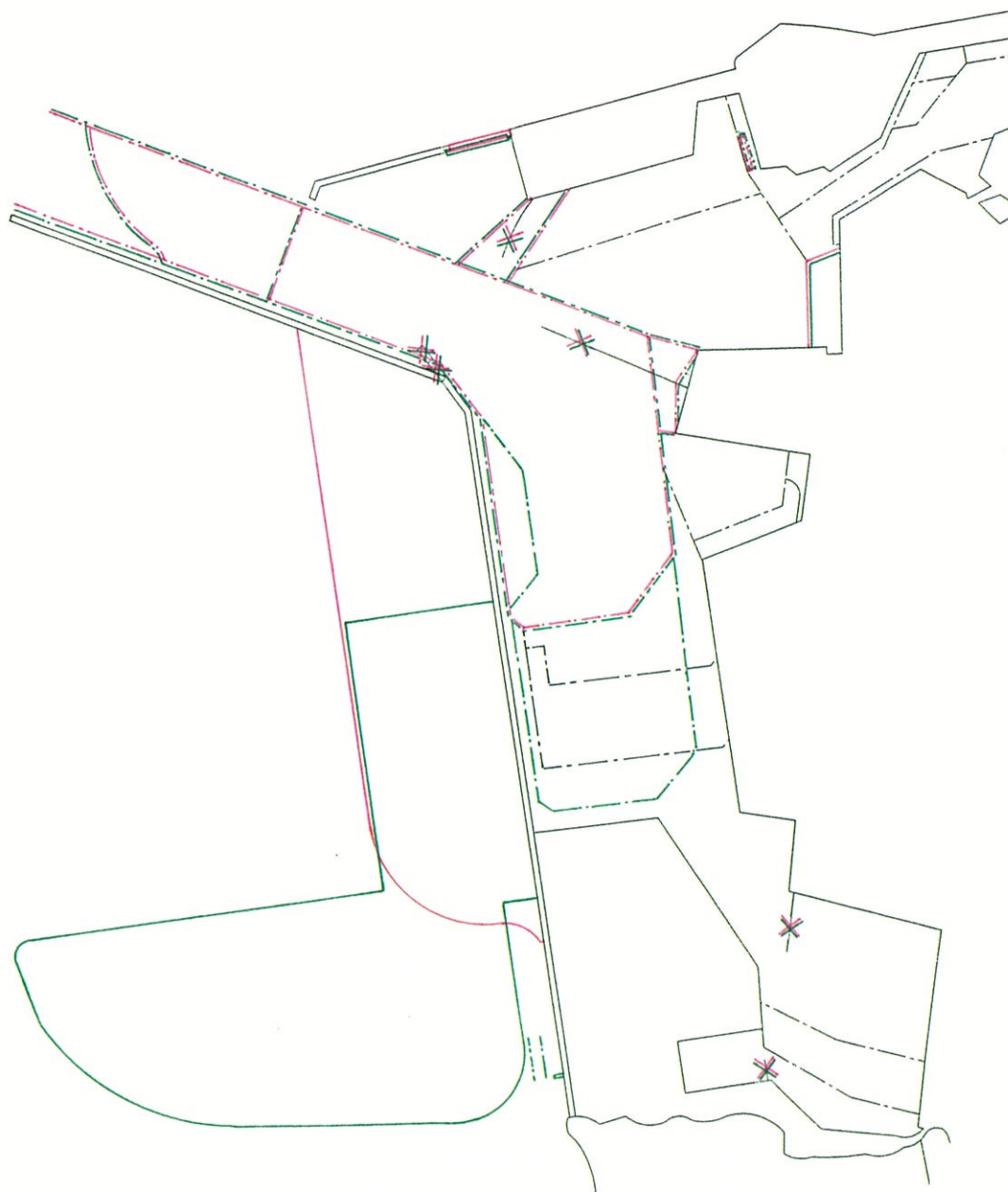
③～④を結ぶ線は、半径 $=370.00\text{m}$ の円の円弧であり、その円弧長は、
 165.83m である。




④～⑤を結ぶ線は、半径 $=325.00\text{m}$ の円の円弧であり、その円弧長は、
 364.85m である。

7. 資金計画

地区名	種別	施設区分	施設名	単位	数量	事業費 (百万円)	
本港沖地区	公共	外郭施設	本港沖外防波堤撤去	m	27		
			本港沖副防波堤撤去	m	123		
		係留施設	岸壁 (-14)	m	560		
		水域施設	航路 (-14)	m ³	456,000		
		港湾環境施設	緑地	ha	7		
		臨港交通施設	道路 (本港沖線)	m	1,330		
		用地造成	護岸	m	2,120		
		小計					33,161
	起債	用地造成	ふ頭用地	ha	34		
			港湾関連用地	ha	26		
			護岸	m	90		
		小計					6,840
	計						40,001

8. 新旧対照図



凡 例	
今回計画	
既定計画	
既 設	



9. 地方港湾審議会の名簿

平成11年 6月14日現在

(敬称略、順不同)

委員の種類	氏 名	職 名	
第一号委員	岩 垣 雄 一	京都大学名誉教授	
	岡 本 保	元県議会議長	
	小 池 洋 一	和歌山大学名誉教授	
	鮫 島 泰 佑	(社) 日本港湾協会理事	
	杉 浦 一 平	和歌山大学名誉教授	
	樋 口 徹	新政治経済研究所所長	
	宮 崎 恭 子	和歌山県女性問題懇話会副会長	
	吉 川 和 広	関西大学教授	
	第二号委員	田 廣 芳 弘	和歌山県海運組合理事長
小 野 雄 作		和歌山港運協会会長	
小 池 康 雄		和歌山商工会議所副会頭	
小 林 謙 三		和歌山外材輸入協会会長	
新 古 勝		全日本海員組合大阪支部長	
平 石 正 實		和歌山下津水先区水先人会会長	
田 端 淳 二		御坊商工会議所会頭	
中 川 藤 吉		日高木材協同組合理事長	
藤 原 勝 行		和歌山県港湾協会副会長	
矢 倉 敏 夫		和歌山県漁業協同組合連合会代表理事会長	
第三号委員		旅 田 卓 宗	和歌山市長
		石 田 真 敏	海南市長
	玉 置 三 夫	有田市長	
	柏 木 征 夫	御坊市長	
	橋 爪 麟 兒	下津町長	
	成 瀬 峯 次	美浜町長	
第四号委員	木 下 秀 男	和歌山県議会議員	
	宇治田 栄 蔵	和歌山県議会議員	
	尾 崎 要 二	和歌山県議会議員	
	神 出 政 巳	和歌山県議会議員	
	中 村 裕 一	和歌山県議会議員	
第五号委員	松 尾 良 彦	大阪税関長	
	岩 崎 勉	近畿運輸局長	
	金 澤 寛	第三港湾建設局長	
	宇都宮 宣 郎	田辺海上保安部長	
	比 良 和 年	和歌山下津港長	
	竹 村 公太郎	近畿地方建設局長	
第六号委員	高 瀬 芳 彦	和歌山県副知事	

10. パース図

