

宇野港港湾計画資料

— 軽易な変更 —

平成 6 年 1 月

宇野港港湾管理者

宇野港港湾計画資料

目 次

1	変更理由	1
2	港湾の現況	2
2-1	概 要	2
2-2	田井地区	2
3	自然条件	3
3-1	地 勢	3
3-2	地 質	4
3-3	風 況	5
3-4	波 浪	9
3-5	潮 位	11
3-6	潮 流	12
4	臨港地区の範囲の検討	15
5	施設計画に関する検討	17
5-1	土地利用計画	17
6	関係機関との調整等	18
7	環境への影響と評価	19

1 変 更 理 由

企業活動の増大に対応するため、田井地区において土地利用計画を変更する。

2 港湾の現況

2-1 概 要

宇野港は、古くより岡山県海上運輸の玄関として発展し、フェリー貨物を中心として取扱貨物量が増加しており、本州四国連絡の拠点港湾として、また、銅鉱石、木材、砂糖を取り扱う外貿港として重要な役割を果たしている。

本港は、北は童崎より南は貝掛鼻に至る約 882haの面積を持つ、南北に長い港湾区域を有している。

港湾取扱貨物量は、平成4年において、外貿 1,116千トン、内貿56,939千トンであり、その内訳は、輸出 267千トン、輸入 849千トン、移出29,094千トン（うちフェリー 28,020千トン）、移入27,845千トン（うちフェリー27,027千トン）である。

主な取扱貨物は、輸出ではその他非金属鉱物、化学薬品、輸入では原木、その他金属鉱、砂糖、移出ではフェリー、その他非金属鉱物、化学薬品、移入ではフェリー、米・雑穀・豆、輸送機械となっている。

入港船舶隻数は、平成4年度において外航船 263隻（1,859千総トン）、内航船60,003隻（39,081千総トン）、合計60,266隻（40,940千総トン）である。

2-2 田井地区

本地区は、宇野港の北東部に位置し、昭和58年度より埋立事業を進め、平成3年5月に公共埠頭、岸壁、臨港道路等が完成し、内外貿貨物を取り扱っている。

3 自然条件

3-1 地 勢

宇野港は、瀬戸内海の中央部児島半島に位置し、地域のほとんどは50~200m程度の丘陵地帯となっている。本港の背後には児島半島の山なみを背景に、前面には直島等のとうしよで囲まれた非常に静穏な海域を有しており、天与の良港である。また、付近には大きな河川は存在しない。(図-1 参照)

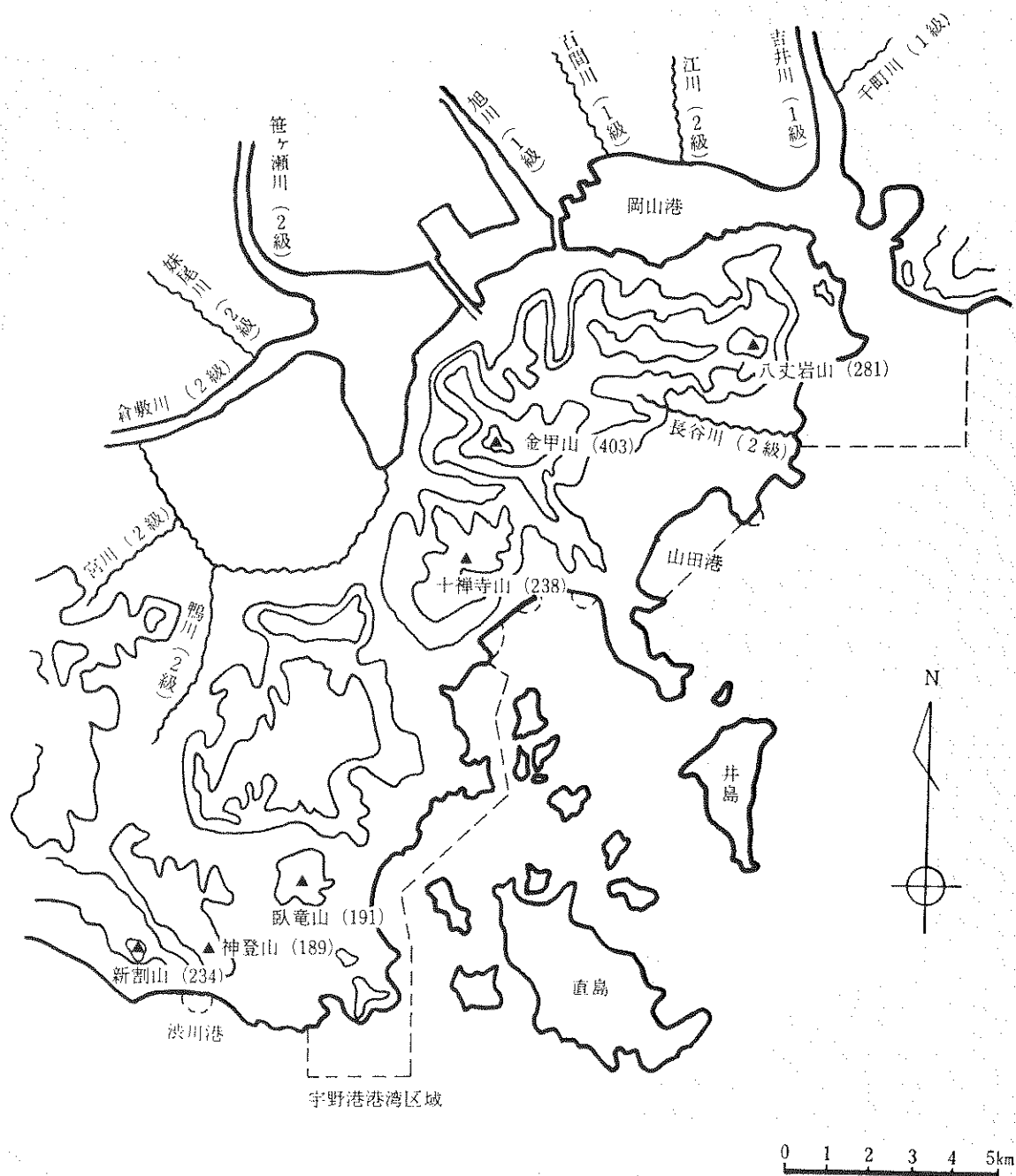


図-1 地 勢 図

3-2 地 質

宇野港とその周辺部は、中生期後期の深成岩である花崗岩が基盤を成し、その上に沖積層を形成している。大別して表層は薄い砂層、その下層は軟弱シルト層、シルト質砂層、粘土質砂層である。（図-2，3参照）

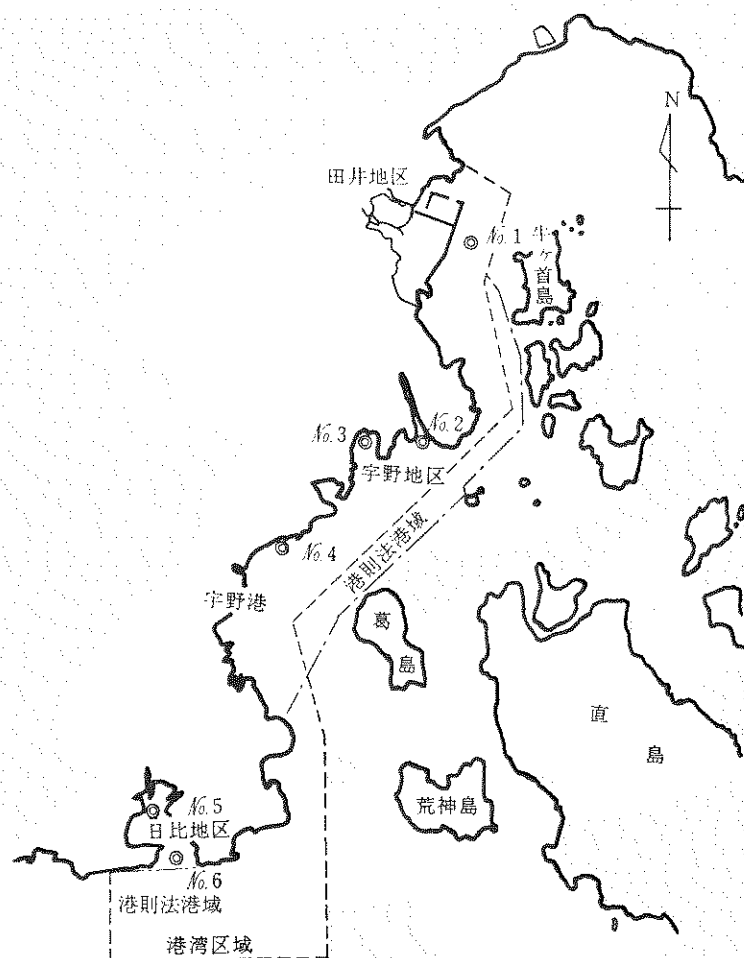


図-2 ボーリング調査位置図

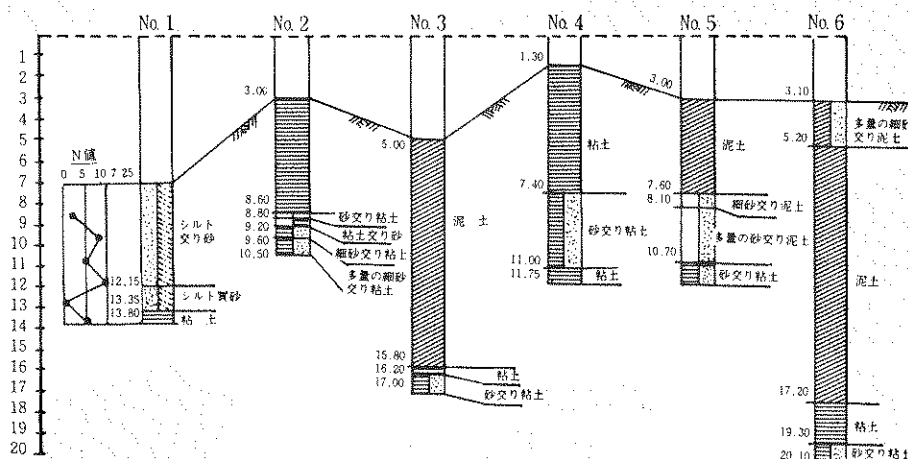


図-3 ボーリング柱状図

3-3 風 況

風況については、年間を通じて穏やかな日が多く、昭和58年から昭和62年の5年間の観測では、風速5.0m/sec未満の出現率が全体の96.73%を占め、風速10.0m/sec以上の出現率は、0.21%となっている。風向別にみると、WNW, NW方向が卓越している。また、風速10.0m/sec以上の風については、ESE方向が卓越しており、春期から夏期にかけて出現頻度が高い。（表-1, 2, 図-5, 6 参照）

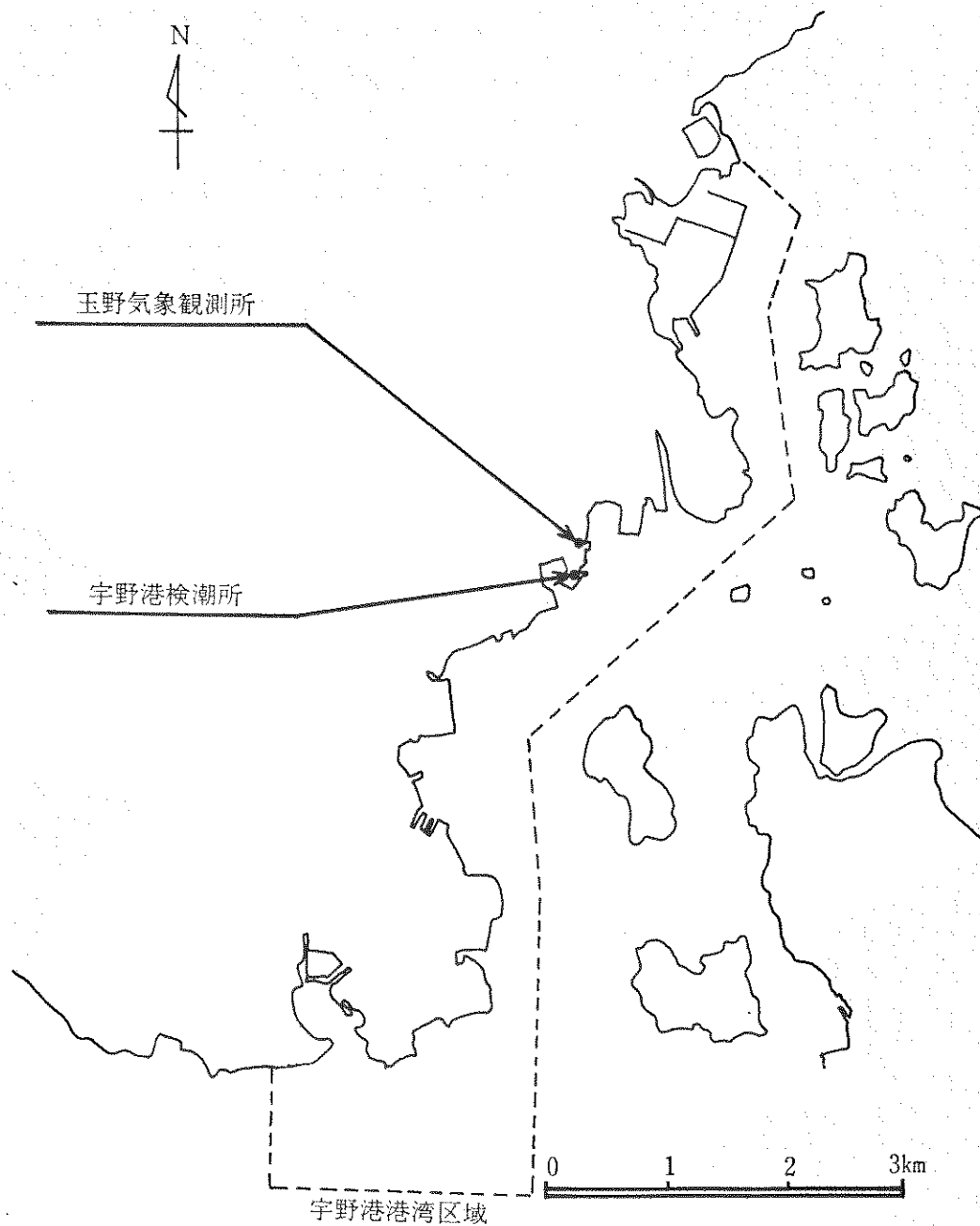


図-4 観測位置図

表-1 四季別・風速階級別・風向別出現状況

観測期間：昭和58年1月～昭和62年12月（5年間、1日8回観測）

季節	風速	風向																			Calm	合計
	(m/s)	NNE	N	E	ENE	E	ESE	S	E	SSE	S	SSW	S	WSW	W	WNW	N	W	NNW	N		
春 (3月5月)	0.1～4.99	164	302	335	295	143	42	56	100	142	144	191	199	311	488	148	119	382	3,561			
	5.0～9.99	1	6	23	15	35	3	0	1	0	1	1	0	0	7	3	1	0	97			
	10.0以上	0	0	0	2	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13			
	合計	165	308	358	312	189	45	56	101	142	145	192	199	311	495	151	120	382	3,671			
夏 (6月8月)	0.1～4.99	126	228	444	452	245	73	78	128	172	132	178	161	157	277	67	66	489	3,473			
	5.0～9.00	1	5	24	45	105	4	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	187			
	10.0以上	0	0	0	1	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18			
	合計	127	233	468	498	367	77	78	129	172	132	178	162	157	278	67	66	489	3,678			
秋 (9月11月)	0.1～4.99	165	132	169	170	143	68	41	64	72	120	181	227	497	811	250	265	181	3,556			
	5.0～9.99	4	5	20	15	28	2	0	0	0	0	0	1	7	1	1	0	0	84			
	10.0以上	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	合計	169	137	189	185	171	70	41	64	72	120	181	228	504	812	251	265	181	3,640			
冬 (12月2月)	0.1～4.99	94	91	65	70	51	23	30	32	55	128	315	587	828	665	146	97	179	3,456			
	5.0～9.99	0	4	15	2	2	0	0	0	0	0	3	11	29	10	0	0	0	76			
	10.0以上	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	合計	94	95	80	72	53	23	30	32	55	128	318	598	857	675	146	97	179	3,532			
通 年	0.1～4.99	549	753	1,013	987	582	206	205	324	441	524	865	1,174	1,793	2,241	611	547	1,231	14,046			
	5.0～9.99	6	20	82	77	170	9	0	2	0	1	4	13	36	19	4	1	0	444			
	10.0以上	0	0	0	3	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31			
	合計	555	773	1,095	1,067	780	215	205	326	441	525	869	1,187	1,829	2,260	615	548	1,231	14,521			

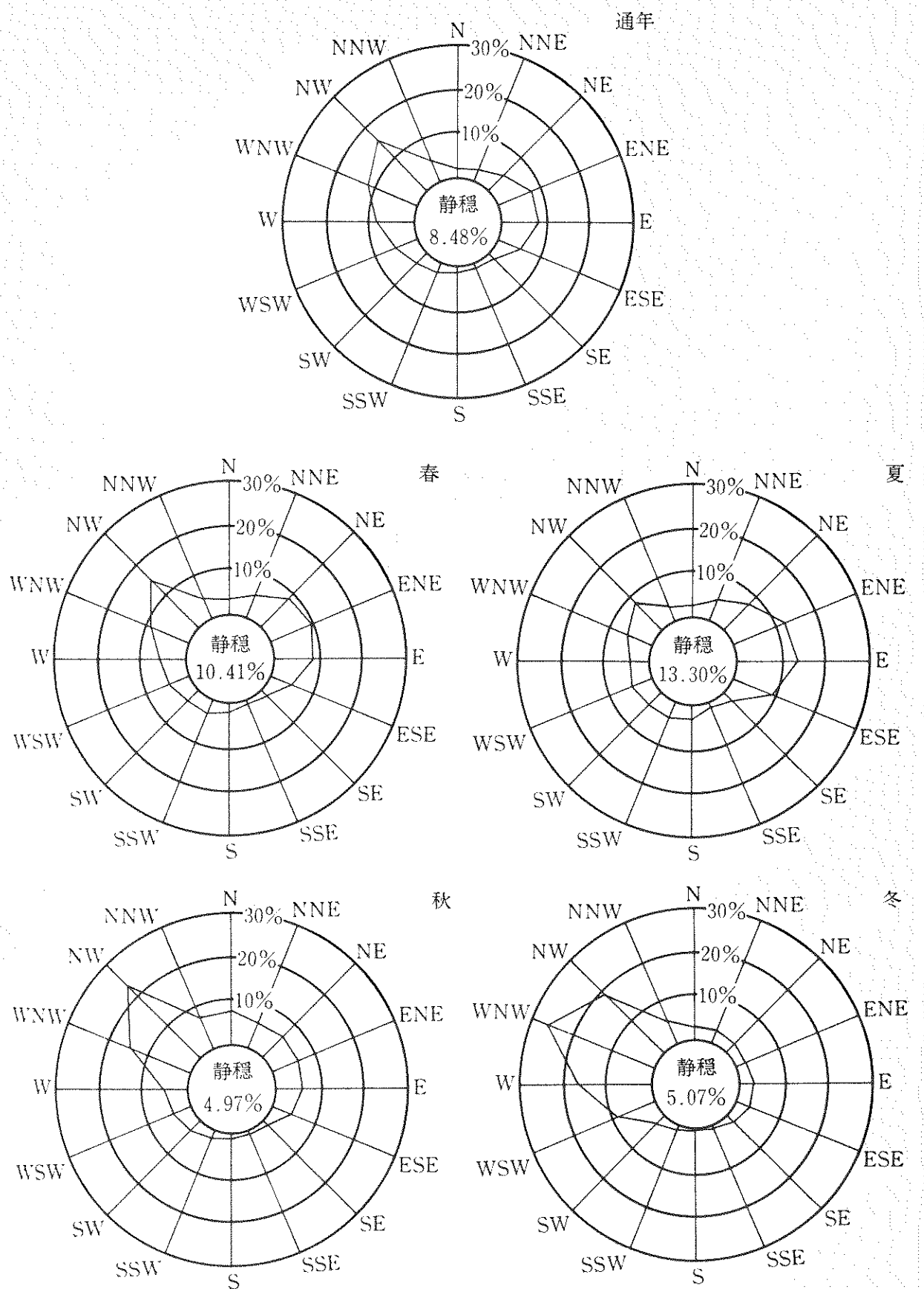
(資料：玉野気象観測所)

表-2 風向別最大風速表

(観測地：玉野 単位：m/sec)

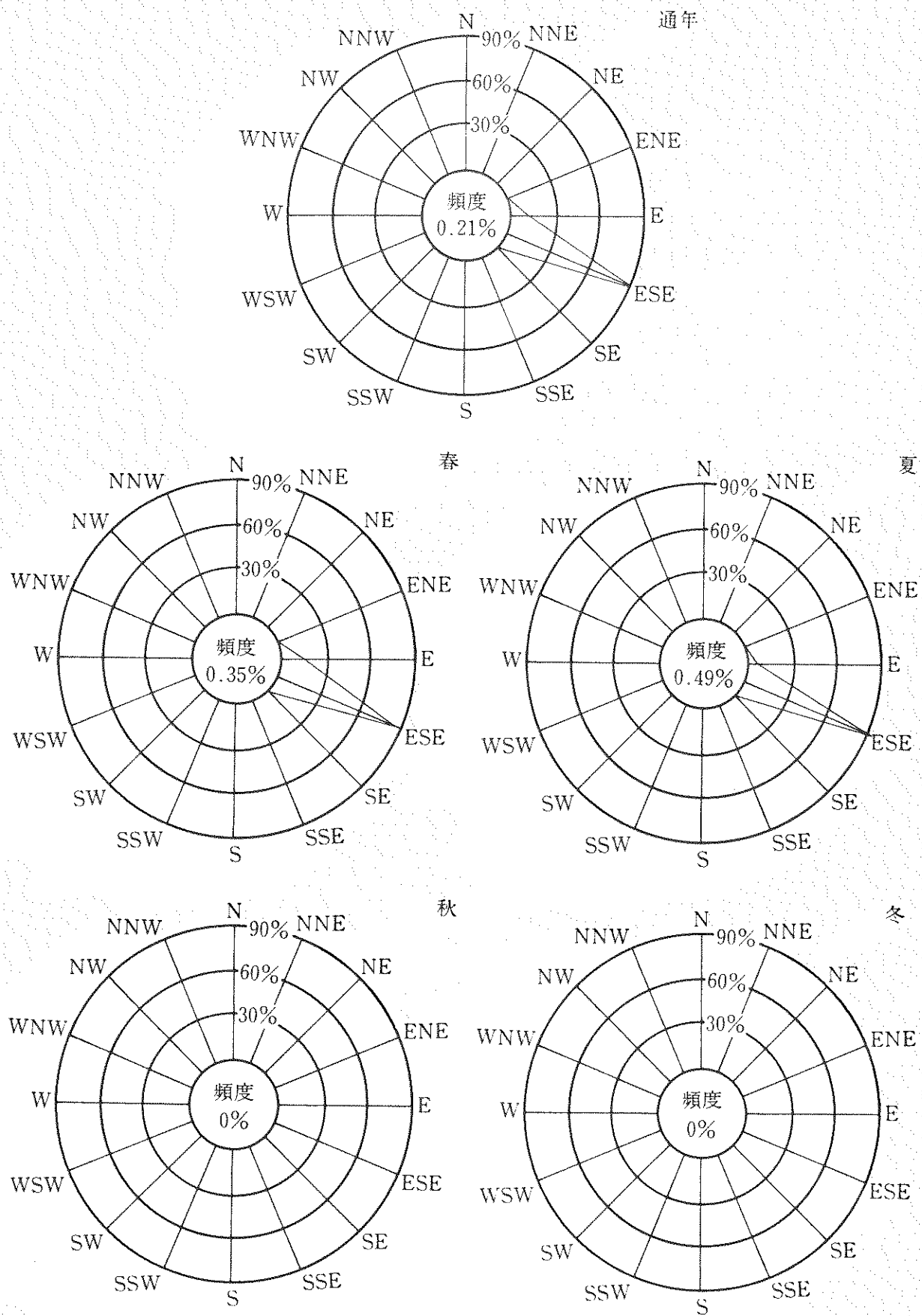
	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW
昭和52年	1	2	3	11	10	6	3	5	6	3	5	7	9	6	1	2
観測日	1/20	11/4	10/4	8/24	9/10	9/11	9/2	7/3	5/17	2/10	3/16	7/27	7/2	2/15	3/5	1/30
昭和53年	1	3	9	8	11	7	3	4	6	3	4	10	11	7	3	2
観測日	1/9	5/3	7/29	3/21	3/9	7/30	1/21	7/18	5/5	2/26	3/11	8/3	3/10	2/1	3/19	2/23
昭和54年	10	9	14	11	12	15	6	4	13	5	4	9	10	7	7	12
観測日	9/30	9/30	10/18	5/14	10/19	4/8	2/22	3/13	8/26	9/4	4/8	2/1	2/17	2/27	2/25	9/30
昭和55年	5	4	8	8	8	14	8	11	12	5	5	7	8	9	9	6
観測日	3/15	3/18	9/10	3/22	8/8	9/11	9/11	9/11	9/11	5/27	2/10	10/26	1/30	1/7	1/17	3/10
昭和56年	7	5	7	10	13	16	11	6	8	6	5	6	10	10	11	8
観測日	2/17	2/17	9/11	7/30	9/24	9/24	4/9	8/1	7/26	7/23	7/7	3/15	10/23	10/23	11/21	8/5
昭和57年	9	11	13	18	18	19	10	7	8	7	9	9	8	9	12	10
観測日	6/14	8/27	9/24	9/25	8/27	8/27	8/25	7/18	3/3	3/3	3/9	5/5	1/31	1/28	3/2	3/2
昭和58年	6	6	8	10	14	13	9	5	5	5	8	7	8	7	9	7
観測日	4/20	10/29	8/14	4/9	4/10	4/10	9/19	9/1	3/25	2/26	4/4	2/18	1/11	1/11	1/8	4/20
昭和59年	6	4	6	8	11	14	6	4	6	4	7	6	6	6	6	5
観測日	3/21	2/26	4/26	4/27	6/16	6/16	5/27	3/28	5/7	5/8	5/9	1/3	1/26	1/3	1/28	3/21
昭和60年	4	4	7	11	9	12	8	5	6	3	4	5	6	8	8	5
観測日	3/3	2/28	2/9	2/19	3/17	3/16	6/7	8/31	8/31	3/6	7/13	4/14	1/28	1/14	6/30	10/22
昭和61年	6	6	7	8	9	13	8	4	4	4	4	5	6	7	7	8
観測日	3/3	10/22	2/18	2/18	5/29	5/14	8/28	2/10	4/3	4/2	5/15	1/6	1/1	1/24	3/23	4/6
昭和62年	11	10	11	10	10	11	7	4	7	3	5	6	6	7	9	9
観測日	10/16	10/16	10/16	9/24	6/19	6/2	8/31	3/8	8/31	1/15	2/25	2/3	1/8	2/25	10/17	10/17

(資料：玉野気象観測所)



(注) 1) 包絡線は、風向頻度を示す。

図-5 風配図



(注) 1) 包絡線は、風向頻度を示す。
2) 円内の数値は10.0m/s以上の頻度を示す。

図-6 風 配 図 (風速10.0m/s以上)

3-4 波 浪

1) 通常時における波浪

宇野港の常時波浪について、観測資料をもとにSMB法を適用して推算を行った。

宇野港に影響ある波浪の方向は、図-7のとおり、E～SW方向である。波浪計算の結果は表-4のとおりで、0.3m以上の有義波の出現率は年間0.43%である。0.5m以上の有義波は出現しない。

方 位	有効吹送距離 (km)
E	1.86
ESE	2.16
SE	2.21
SSE	2.07
S	2.14
SSW	2.03
SW	1.64

表-3 Savilleの方法による有効吹送距離

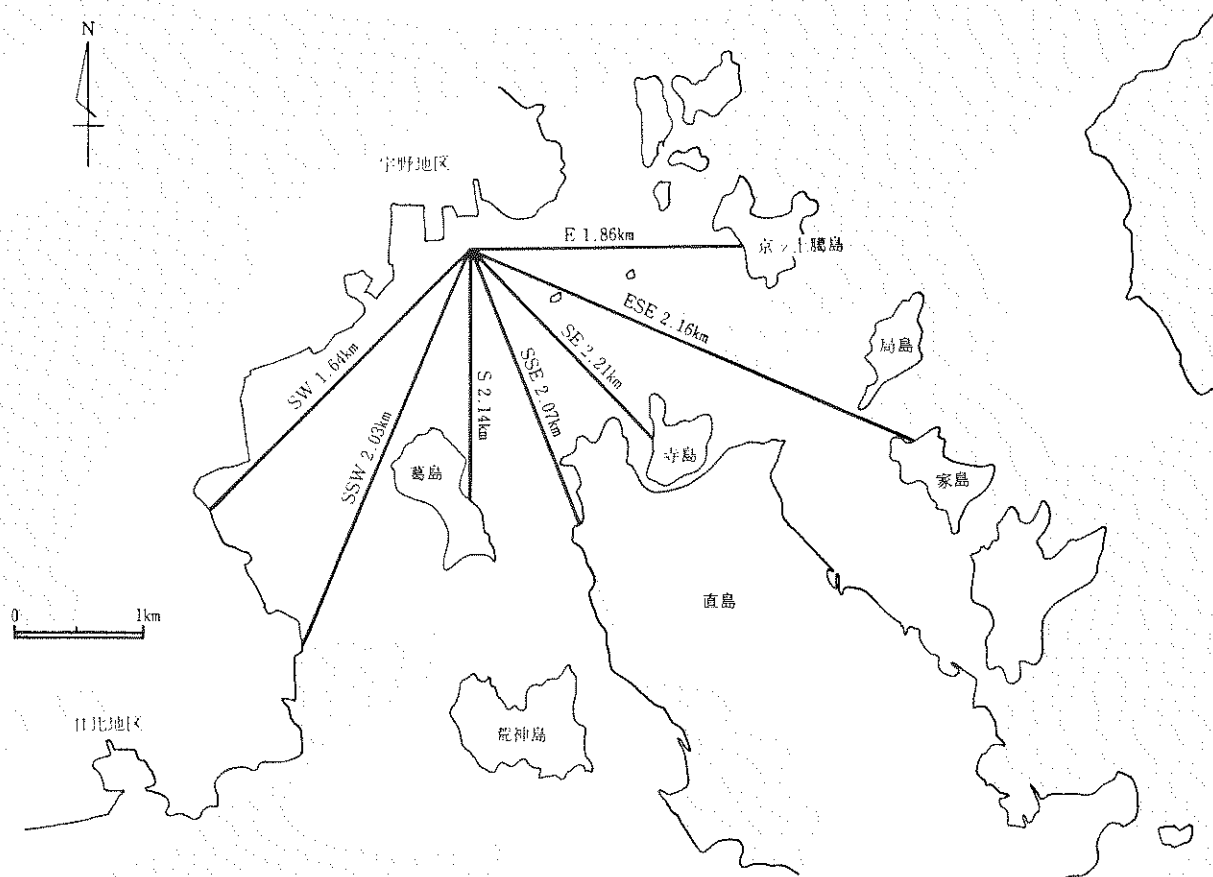


図-7 風向別有効吹送距離

表-4 波向別波浪出現頻度数

季 節	観測回数	波高 (m)	波 向 別 出 現 頻 度							
			E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	計
通 年	14,521 (100%)	0.15~0.29	75 (0.52)	183 (1.26)	12 (0.08)		2 (0.01)		1 (0.01)	273 (1.88)
		0.3~0.49	5 (0.03)	58 (0.40)						63 (0.43)
		0.5 以上								
春 期 (3~5月)	3,671 (100%)	0.15~0.29	15 (0.41)	37 (1.01)	3 (0.08)		1 (0.03)		1 (0.03)	57 (1.55)
		0.3~0.49	2 (0.05)	17 (0.46)						19 (0.52)
		0.5 以上								
夏 期 (6~8月)	3,678 (100%)	0.15~0.29	44 (1.20)	111 (3.02)	5 (0.14)		1 (0.03)			161 (4.38)
		0.3~0.49	2 (0.05)	37 (1.01)						39 (1.06)
		0.5 以上								
秋 期 (9~11月)	3,640 (100%)	0.15~0.29	14 (0.38)	30 (0.82)	3 (0.08)					47 (1.29)
		0.3~0.49	1 (0.03)	4 (0.11)						5 (0.14)
		0.5 以上								
冬 期 (12~2月)	3,532 (100%)	0.15~0.29	2 (0.06)	5 (0.14)	1 (0.03)					8 (0.23)
		0.3~0.49								
		0.5 以上								

注) () は出現率 (%)

2) 異常時における波浪

表-2に示した風向別最大風速表より30年確率風速を求め、SMB法を適用して波浪計算を行った。

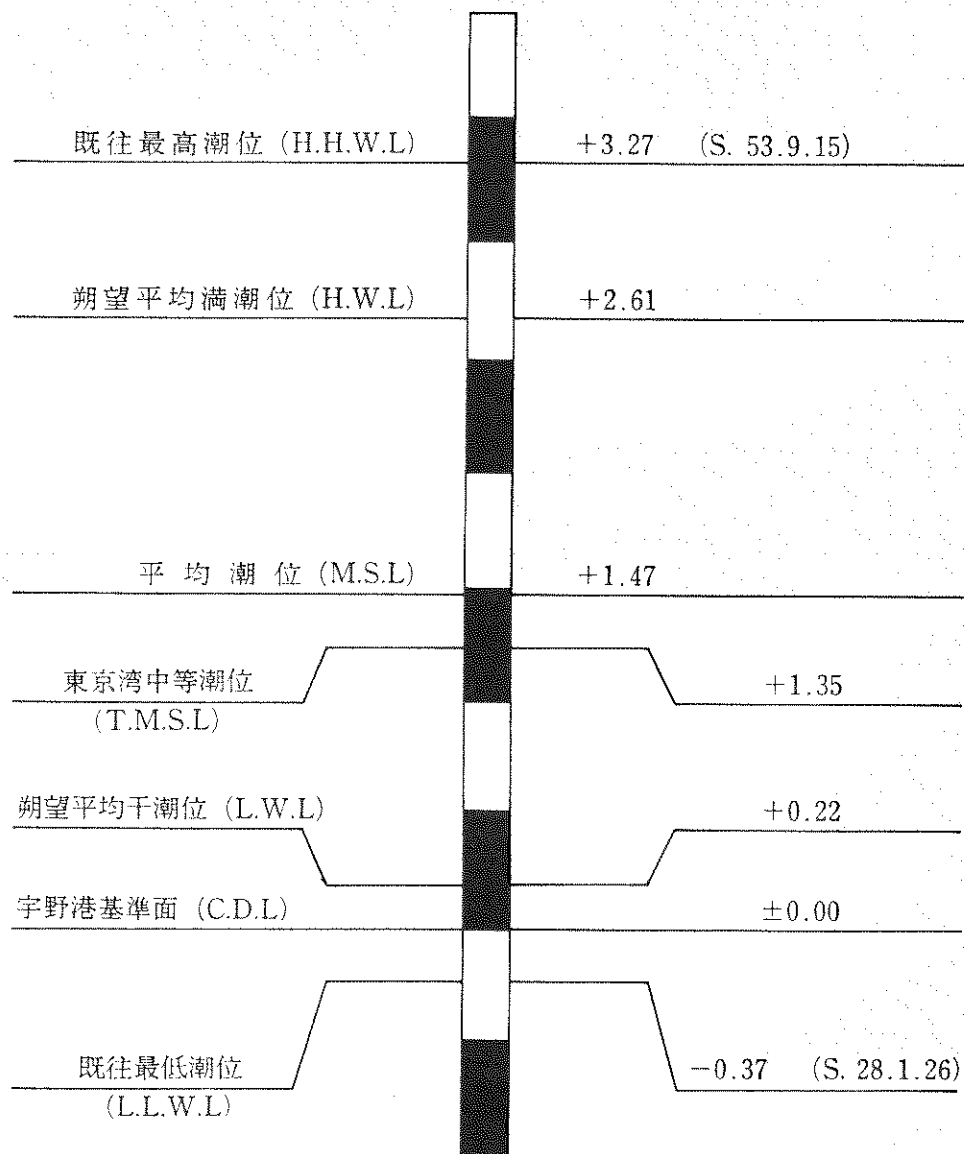
表-5に異常時における波浪を示す。

表-5 異常時における波浪 (沖波)

波 向	波 高 (m)	周 期 (sec)
E	0.60	2.3
ESE	0.70	2.4
SE	0.42	2.0
SSE	0.36	1.9
S	0.48	2.1
SSW	0.23	1.6
SW	0.29	1.7

3-5 潮位

宇野港における潮位は図-8に示すとおりである。



検潮器：長期巻フース型検潮器
 管理者：気象庁
 観測期間：昭和51年～昭和53年

図-8 宇野港潮位図 (単位：m)

3-6 潮流

宇野港における潮流は図-9～図-11に示すとおりである。

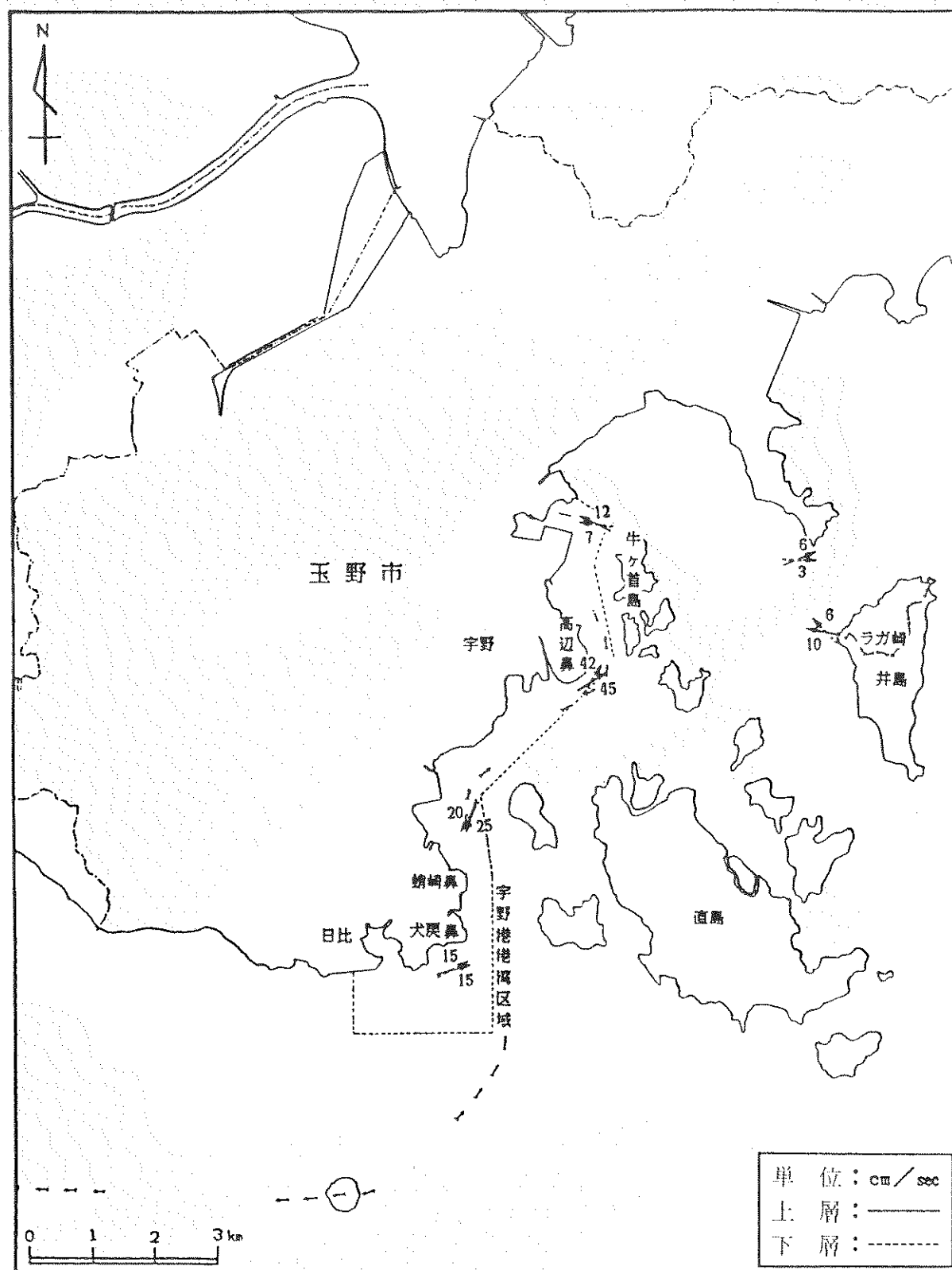


図-9 垣 流 図

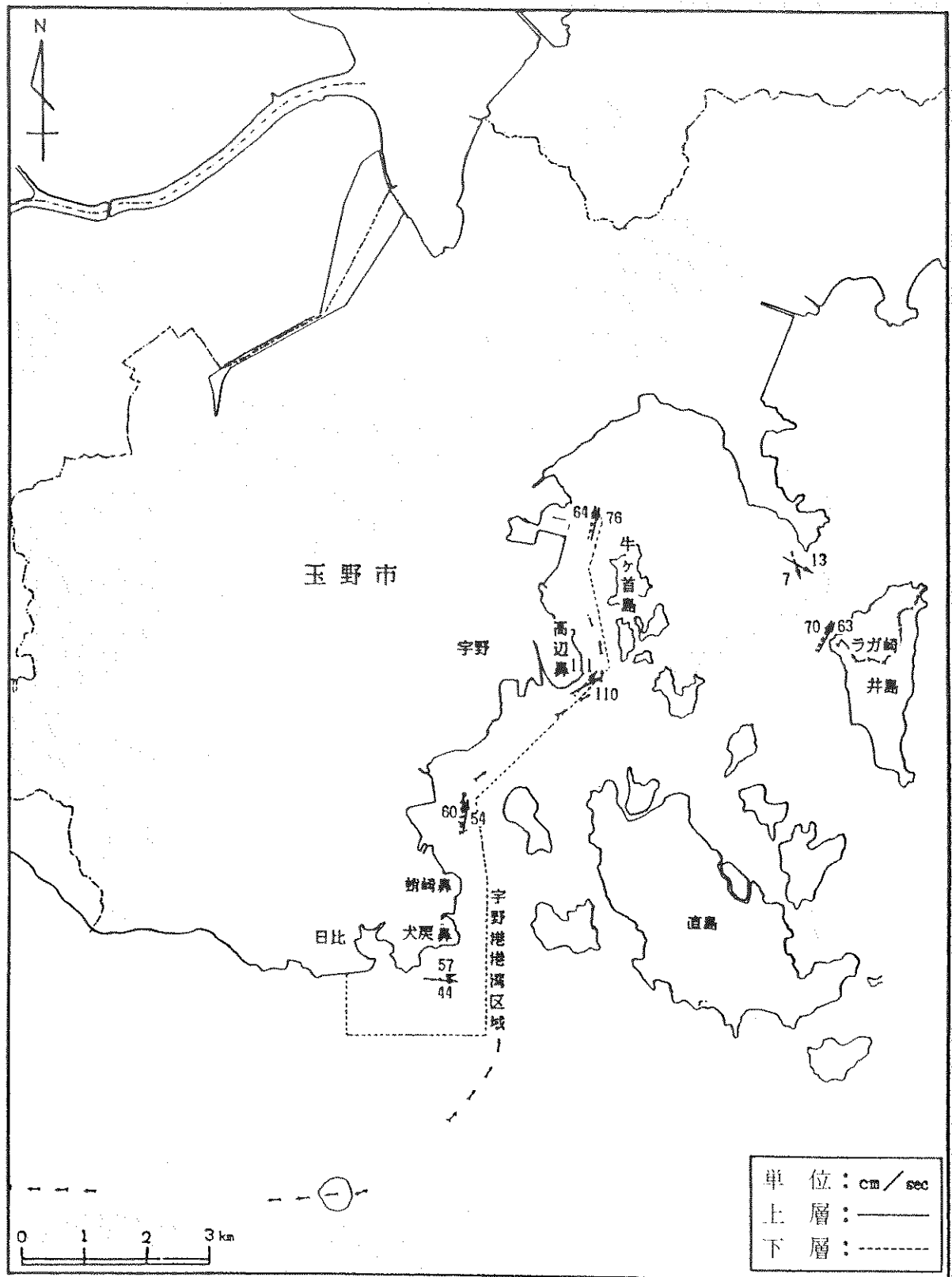


図-10 平均大潮期の流況図（高潮後2時）

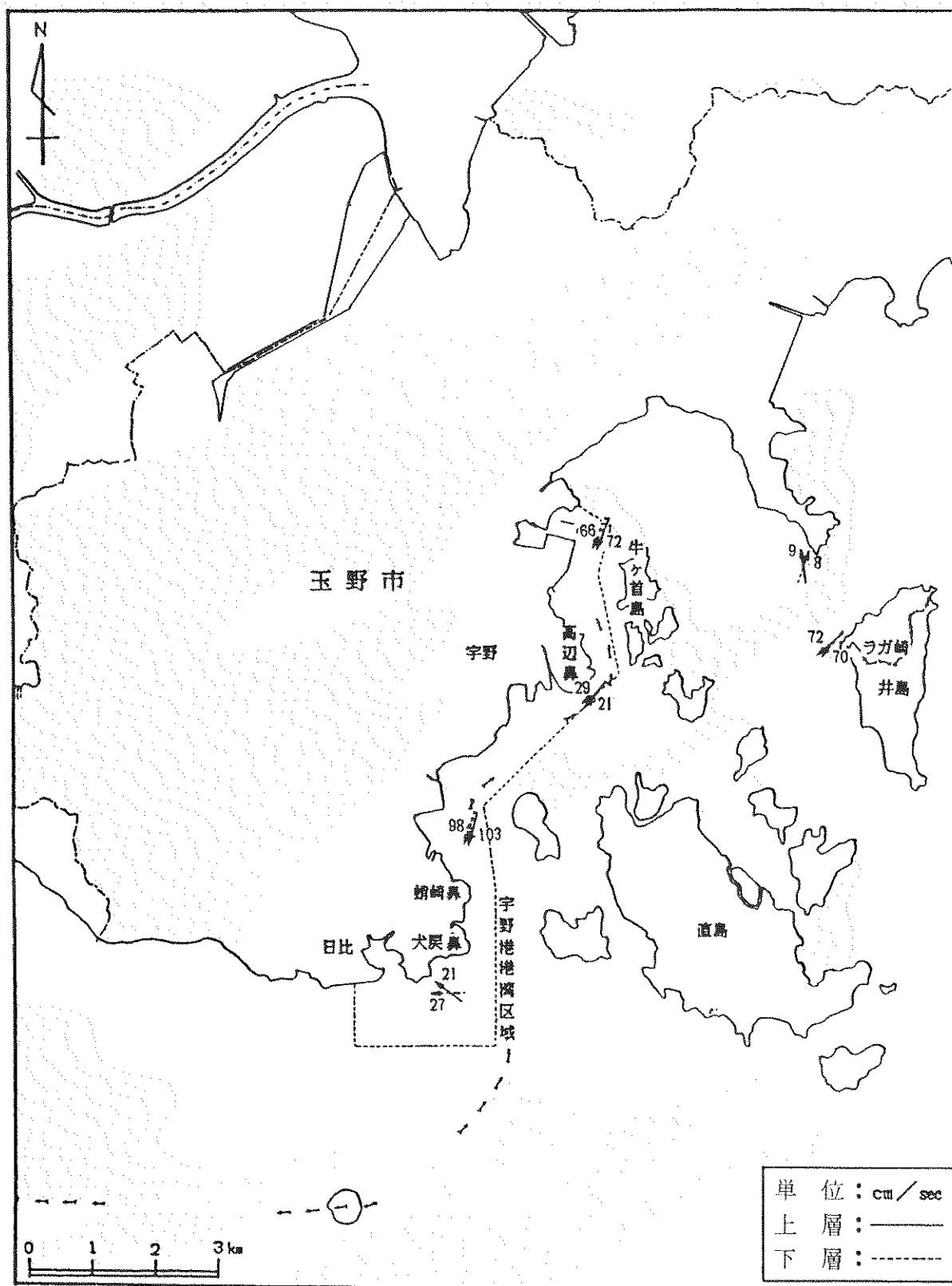


図-11 平均大潮期の流況図（低潮後2時）

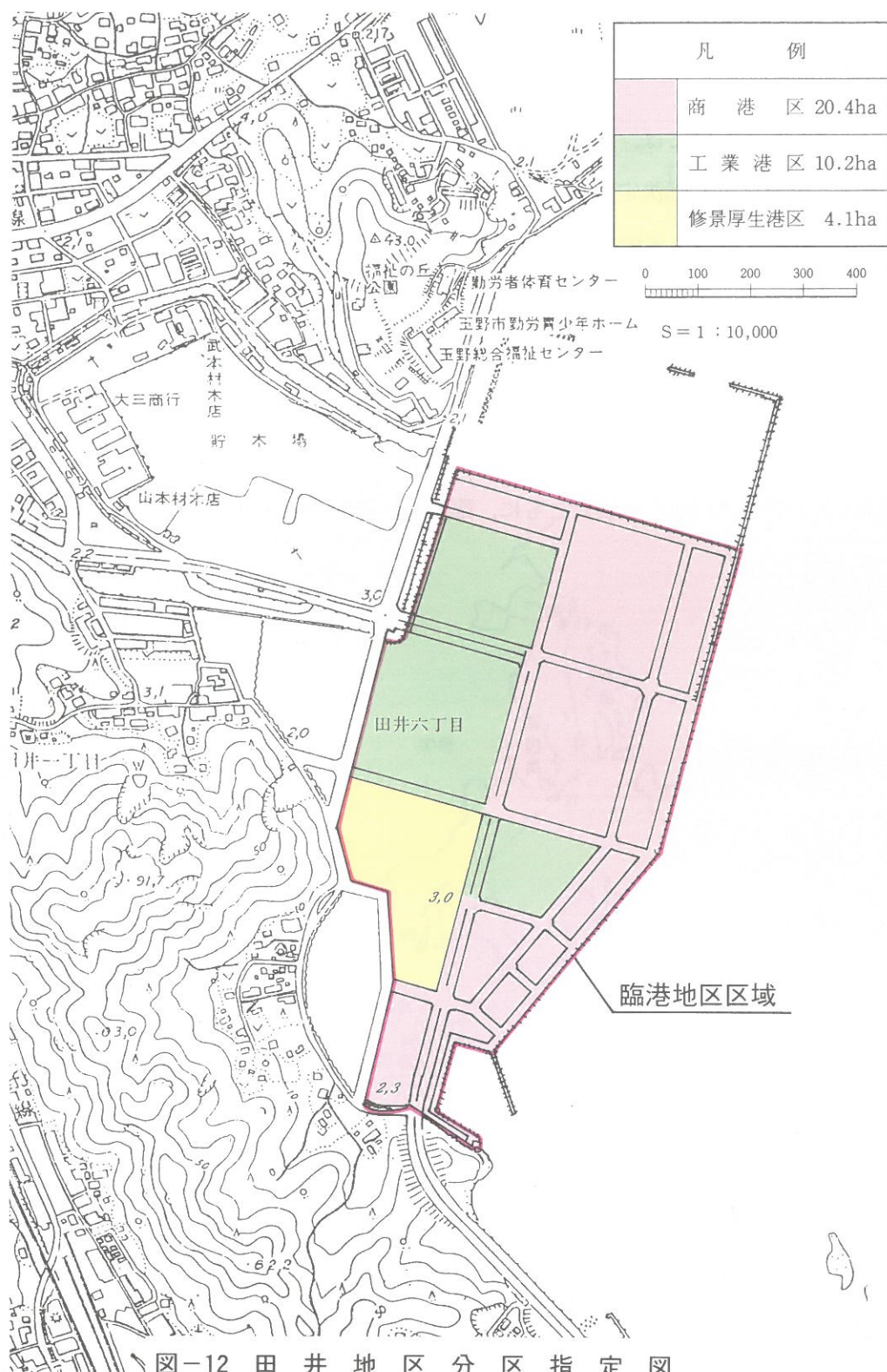
4 臨港地区の範囲の検討

田井地区は、宇野港再開発の重点施策である宇野地区物流機能の移転先として計画され、昭和58年より埋め立て事業を実施し、平成3年5月に公共埠頭、岸壁、臨港道路等が完成した。

土地利用については、現在、埠頭用地、港湾関連用地、都市再開発用地、交通機能用地、緑地等に計画決定され、分譲中である。

ところが、倉庫・工場・事務所等企業活動の増大にともなう港湾機能の拡大により、港湾管理施設、港湾福利厚生施設、港湾サービス施設等の不足が生じてきたため、当初、玉野市に分譲予定であった住宅地の一部を港湾関連用地として確保する必要性が生じたものである。

田井地区の臨港地区については、現在未指定であるが、今回の港湾計画の変更にともなう港湾関連用地の拡張とともに、臨港地区指定予定区域を図-12のとおりとする。



5 施設計画に関する検討

5-1 土地利用計画

倉庫・工場・事務所等企業活動の増大にともなう、港湾機能の拡大により、港湾管理施設、港湾福利厚生施設、港湾サービス施設等の不足が生じたため、港湾関連用地として、約 1.1haを追加変更する。

表-6 田井地区土地利用計画 (単位: ha)

用 途	既 定 計 画	変 更 計 画
ふ 頭 用 地	7. 6	7. 6
港 湾 関 連 用 地	11. 3	12. 4
都 市 再 開 発 用 地	7. 7	7. 7
交 通 機 能 用 地	3. 7	3. 7
緑 地	4. 1	4. 1
合 計	34. 4	35. 5

注1) 今回の軽易な変更に係る区域についてのみ記述した。

6 関係機関との調整等

別添資料

7 環境への影響と評価

(1) 大気質

今回の計画による土地利用変更で新たに発生する大気汚染源は特になく、大気質に与える影響は軽微であると考えられる。

(2) 潮流

今回の計画による地形の変化はなく、潮流への影響はない。

(3) 水質

今回の計画による土地利用変更で水質汚濁源は変更するが、発生する汚水は下水処理場で処理されることから、水質への影響は軽微であると考えられる。

(4) 底質

潮流、水質への影響が軽微なことから、底質への影響も軽微であると考えられる。

(5) 騒音・振動

今回の計画により発生する交通量は少なく、騒音・振動に与える影響は軽微であると考えられる。

(6) 悪臭

今回の計画により生ずる悪臭発生源はない。

(7) 生態系

大気質、潮流、水質、底質への影響が軽微であることから、生態系への影響は軽微であると考えられる。

(8) 景観

今回の計画による地形の変化はなく、景観への影響はない。

以上の検討から、今回の計画による土地利用の変更により与える環境への影響は軽微であると考えられる。