

港灣技研資料

TECHNICAL NOTE OF
THE PORT AND HARBOUR RESEARCH INSTITUTE
MINISTRY OF TRANSPORT, JAPAN

No. 346

June 1980

階段式護岸構造集覽

田	端	竹	千	穗
柴	田	鋼	三	
柳	生	忠	彦	

運輸省港灣技術研究所



Compilation of Existing Design Data of Stepped Face Seawall

Takechiho TABATA*

Kozo SHIBATA**

Tadahiko YAGYU***

Synopsis

Recently, the stepped face seawall has been constructed in various places as the shore protection structure. The function of the stepped face seawall is not only to protect the shore and structures behind it from waves and storm surge, but also to create the place for sea bathing, strolling and fishing by harmonizing the seawall structure with the environmental conditions around it.

Since the comprehensive design method of the stepped face seawall is not established yet, we gathered the information concerning design of the stepped face seawall by the questionnaire to the management bodies of the shore protection structures as the material for establishing the comprehensive design method.

In this note, principal design conditions, design drawings and photographs of the stepped face seawall at 107 places are compiled.

* Senior Researcher, Design Standards Division.

** Member of the Design Standards Laboratory, Design Standards Division.

*** Chief of the Design Standards Laboratory, Design Standards Division.

階段式護岸構造集覧

田端竹千穂*
柴田鋼三**
柳生忠彦***

要 旨

本集覧は107例の階段式護岸の設計図（主として標準断面図）、写真及び主要な設計条件を収録し、階段式護岸の設計の一助とするものである。

まえがき

最近、海岸の保全、背後の家屋、道路等の防護だけではなく、自然環境との調和、海水浴場、散策、漁業活動のための砂浜への出入の場としての利用、海と一体となって公園、レジャー施設の一部としての利用等を十分配慮した海岸保全施設の一つとして、階段式護岸の施設例が多くなりつつある。しかしながら、現在、階段式護岸の設計法として確立されたものはなく各設計者が、既往の設計例等を参考にしながら、独自で設計しているのが現状である。なぜならば、この施設は自然環境との調和、人間の利用等の要求されている性格上、通常の海岸保全施設のように、背後の財産を護り、構造上の安全性だけではなく、人間工学を十分配慮した設計が望まれているためである。例えば階段の蹴上げ高さ、踏面の幅、勾配、階段の段数等は人間の利用面からの設計が不可欠であり、また自然環境との調和を図るためには、その平面形状、天端高等に十分配慮する必要があると考えられる。

今回、この階段式護岸の調査を行うため管理者にアンケートを送付、また、設計図面等を収集し、一部現地調査も行った。本資料は、管理者より収集した階段式護岸の設計図面、写真及び主要な設計条件（107ヶ所）を取りまとめ、構造集覧としたものである。

* 設計基準部 設計解析主任研究官

** 設計基準部 設計基準研究室

*** 設計基準部 設計基準研究室長

階段式護岸構造集覽

目 次

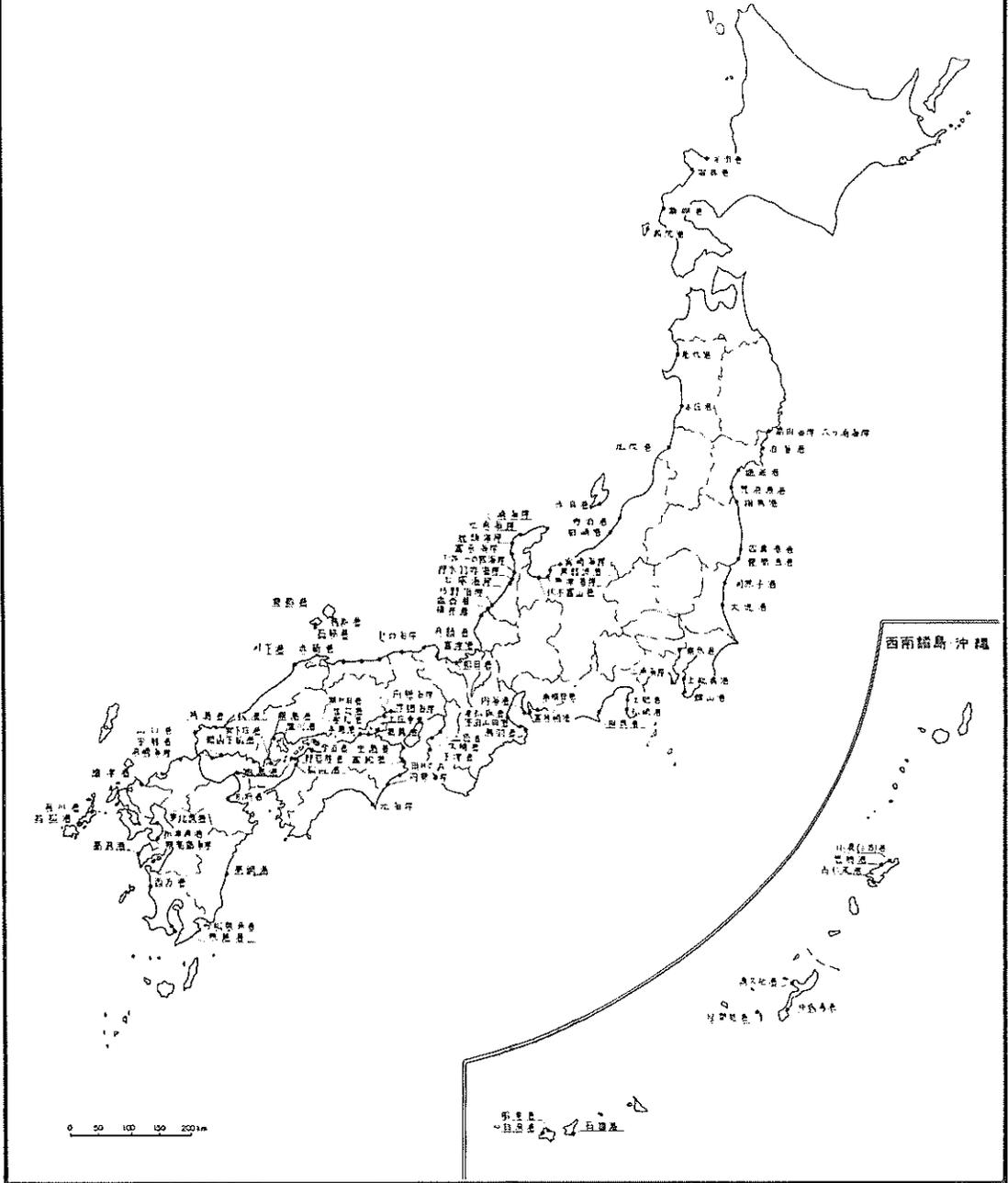
東京	奥尻港（北海道）	8
	掘株港（北海道）	10
	余市港（北海道）	12
	瀬棚港（北海道）	16
	能代港（秋田県）	19
	本荘港（秋田県）	23
	高田海岸（岩手県）	27
	六ヶ浦漁港（岩手県）	29
	塩釜港（宮城県）	31
	泊漁港（宮城県）	33
	荒浜漁港（宮城県）	36
	加茂港（山形県）	40
	四倉漁港（福島県）	43
	豊間漁港（福島県）	46
	相馬港（福島県）	50
	大洗港（茨城県）	54
	河原子港（茨城県）	57
	上総湊港（千葉県）	60
	館山港（千葉県）	64
	東京港（東京都）	68
	三浦海岸（神奈川県）	72
	寺泊港（新潟県）	74
	柏崎港柏崎地区（新潟県）	78
	柏崎港鯨波地区（新潟県）	82
	赤泊港（新潟県）	85
	伏木富山港（富山県）	88
	魚津港（富山県）	92
	宮崎海岸（富山県）	95
	黒部漁港（富山県）	98
	富来海岸（石川県）	102
	鹿頭海岸（石川県）	105

羽咋・押水海岸（石川県）	108
三崎海岸（石川県）	109
塩屋港（石川県）	112
片野海岸（石川県）	116
七塚海岸（石川県）	119
羽咋・一の宮海岸（石川県）	120
光浦海岸（石川県）	121
和田港（福井県）	124
福井港（福井県）	127
松崎港（静岡県）	131
土肥港（静岡県）	134
相良港（静岡県）	137
内海港（愛知県）	140
東幡豆港（愛知県）	145
富具崎港（愛知県）	149
宇治山田港（三重県）	154
鳥羽港（三重県）	158
津松阪港（三重県）	161
和歌山下津港（和歌山県）	165
淡輪港（大阪府）	166
二色港（大阪府）	169
浜詰海岸（京都府）	173
宮津港（京都府）	176
訓谷海岸（兵庫県）	179
赤穂港（兵庫県）	183
舟隠海岸（岡山県）	187
鹿川港（広島県）	190
瀬戸田港（広島県）	193
生口港（広島県）	197
厳島港（広島県）	202
鳥取港（鳥取県）	206
石脇港（鳥取県）	208
赤碕港（鳥取県）	211
重栖港（島根県）	215
河下港（島根県）	218
安下庄港（山口県）	222

徳山下松港（山口県）	225
山口港（山口県）	228
宇部港（山口県）	231
角島港（山口県）	236
萩港（山口県）	239
土庄東港（香川県）	241
本島港（香川県）	244
牟礼港（香川県）	248
撫養港（徳島県）	252
中島港（徳島県）	256
富岡港（徳島県）	260
田井の浜（徳島県）	264
内妻海岸（徳島県）	267
中島港（愛媛県）	270
松山港（愛媛県）	275
今治港（愛媛県）	279
野忽那漁港（愛媛県）	282
元海岸（高知県）	284
浜崎海岸（福岡県）	287
唐津港（佐賀県）	291
多比良港（長崎県）	295
東高塩海岸（長崎県）	298
布津漁港（長崎県）	300
有川港（長崎県）	304
若松港（長崎県）	307
別府港（大分県）	310
高浜港（熊本県）	312
高鍋港（宮崎県）	315
思勝港（鹿児島県）	320
小湊漁港（鹿児島県）	327
四方港（鹿児島県）	332
今和泉漁港（鹿児島県）	337
魚見港（鹿児島県）	341
古仁屋港（鹿児島県）	346
座間味港（沖縄県）	350
中城湾港（沖縄県）	354

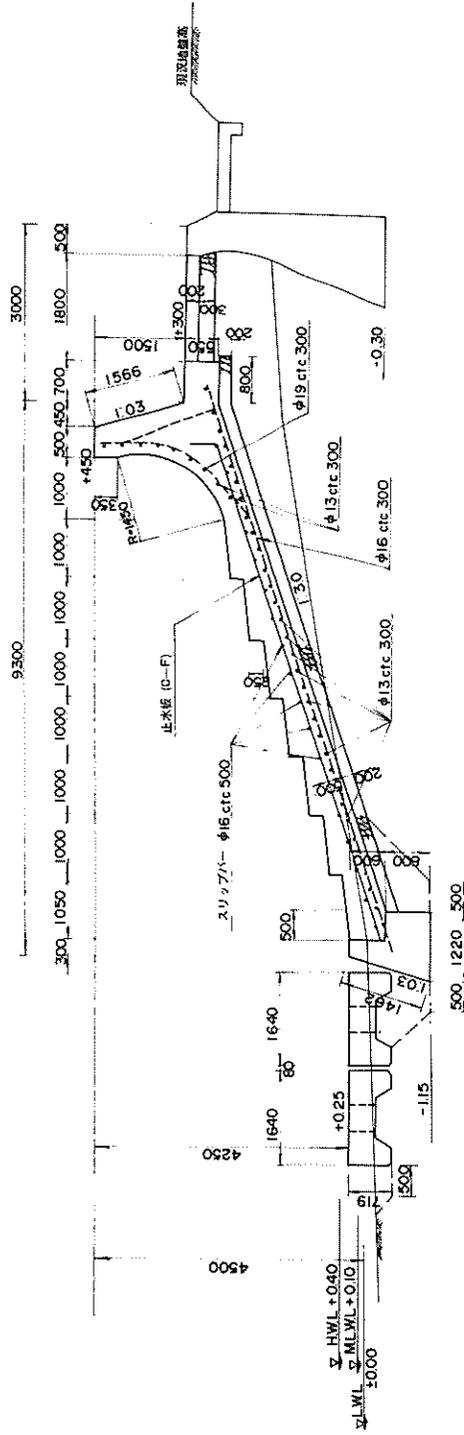
渡久地港（沖繩県）	358
船浦港（沖繩県）	361
白浜港（沖繩県）	365
石垣港（沖繩県）	368

全国 階段式護岸調査位置图



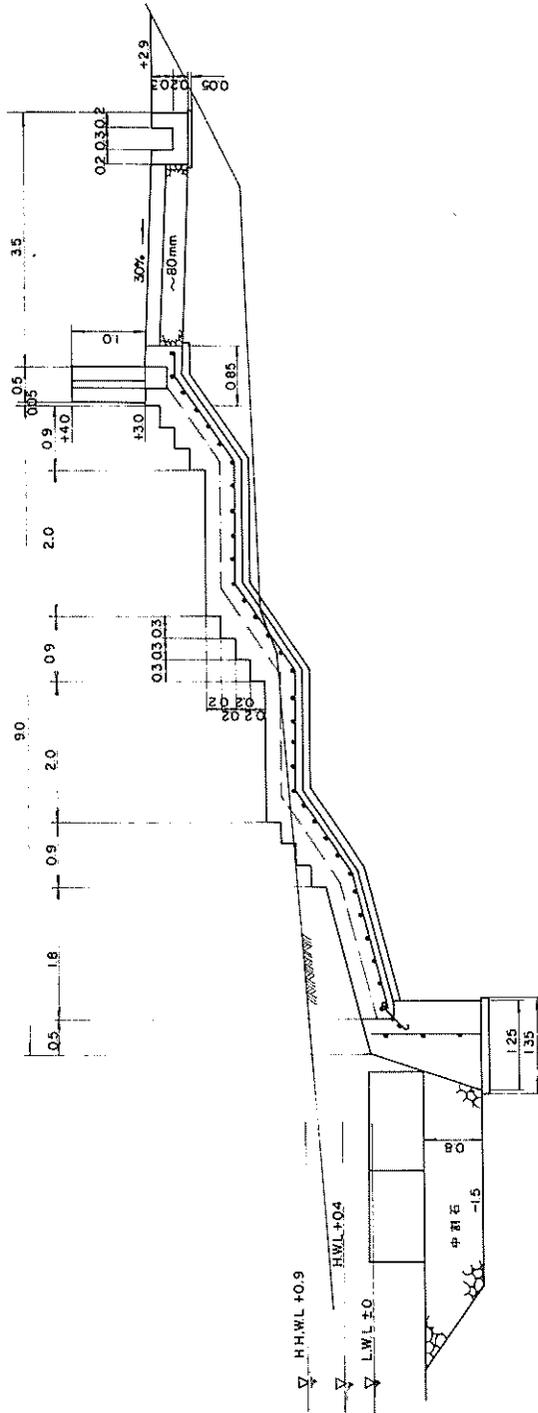
港名	奥尻港	県名	北海道			
施設名		設置場所	谷地地区			
施工年月日	S.51~S.54	施工延長	211.2 m			
全体工費	120,800千円	m当り工費	572.0千円/m			
設計条件	設計波高	$H_{1/3} = 3.4$ m	設計周期	$T_{1/3} = 7.0$ s		
	設計波向	$\beta = 0^\circ$	設計波算定水深	-1.0 m		
	設計潮位	H.W.L = +0.40 m	設計震度	$K_h = 0.1$		
		L.W.L = ±0.00 m	天端高	+4.50 m		
	残留水位	R.W.L =	法尻高	+0.25 m		
	前面海浜こう配	$I_1 = 1 : 10$	前面海底こう配	$I_2 = 1 : 10$		
構造	階段	こう配	全体 $I_3 = 1 : 3.3$	高さ	全体	m
		踏面	$I_4 = 1 : 2.0$		1段	0.25 m
	踏幅	1.0 m	段数	6		
	床版厚	0.5 m	継目間隔	m		
	栗石厚	0.2 m	均しコンクリート厚	m		
根固め基礎工		配主筋	D-16 mm	Pitch 300 mm		
止水矢板工		筋配力筋	D-13	300		
断面略図						

標準断面図



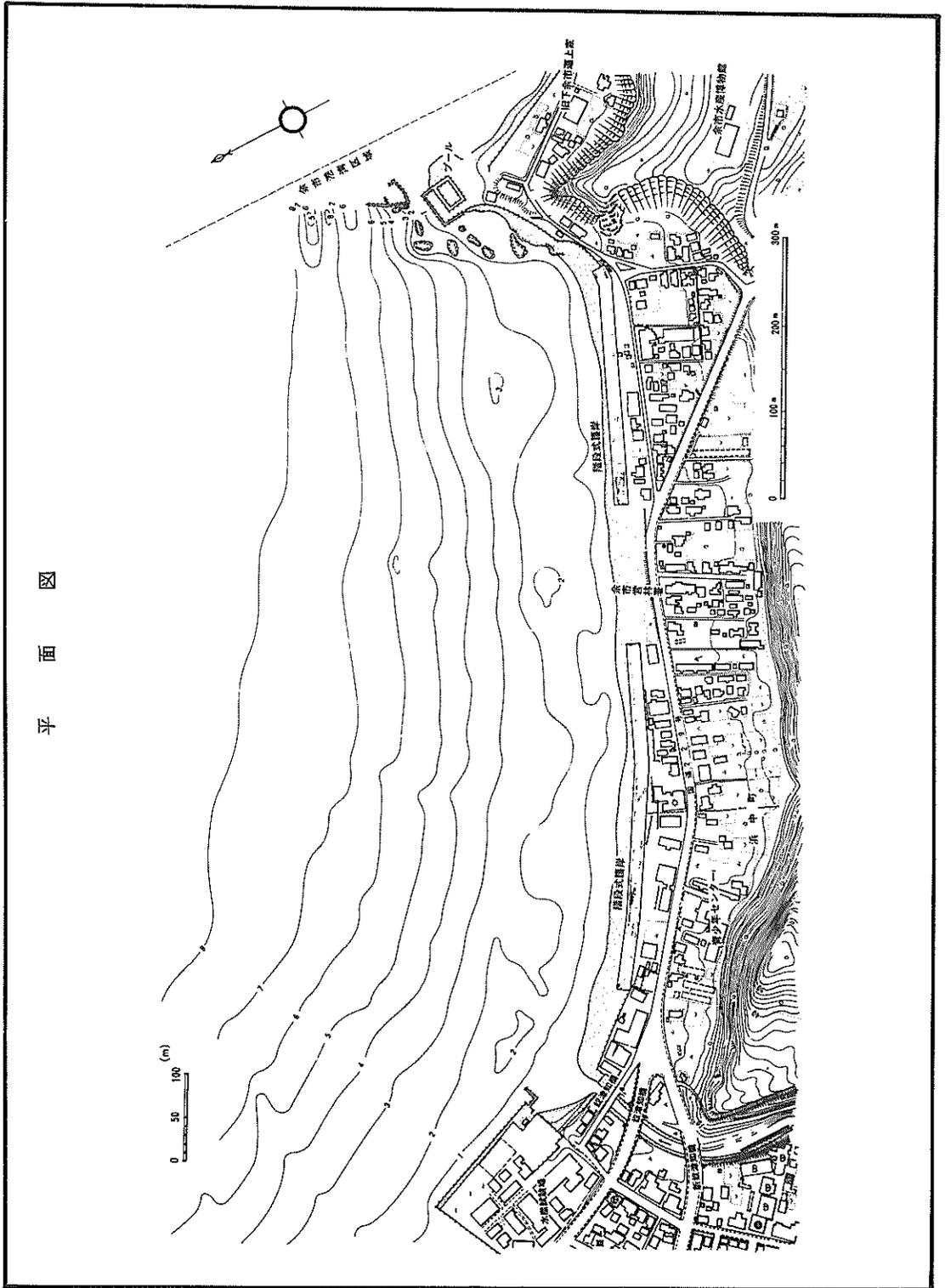
港名	掘株港	県名	北海道		
施設名		設置場所	石宇郡泊村掘株		
施工年月日	S. 5 3. 7. 3 1~	施工延長	28.0 m		
全体工費	15,000 千円	m当り工費	535.7 千円/m		
設計条件	設計波高	$H_{1/3} = 5.4$ m	設計周期	$T_{1/3} = 10.0$ s	
	設計波向	$\beta = 0^\circ$	設計波算定水深	m	
	設計潮位	H.W.L = +0.40 m	設計震度	$K_h = 0.1$	
		L.W.L = ±0.00 m	天端高	+4.0 m	
	残留水位	R.W.L =	法尻高		
構造	前面海浜こう配	$I_1 = 1 : 30$	前面海底こう配	$I_2 = 1 : 30$	
	階段	こう配	全体 $I_3 = 1 : 3.0$	高さ	全体 3.0 m
		踏面	$I_4 = 1 : \infty$		1段 0.2 m
	踏幅	0.3 m	段数	12	
	床版厚	0.4 m	継目間隔	m	
栗石厚	m	均しコンクリート厚	0.1 m		
造	根固め基礎工		配主筋 D	mm Pitch mm	
	止水矢板工		筋配力筋		
断面略図					

標準断面図



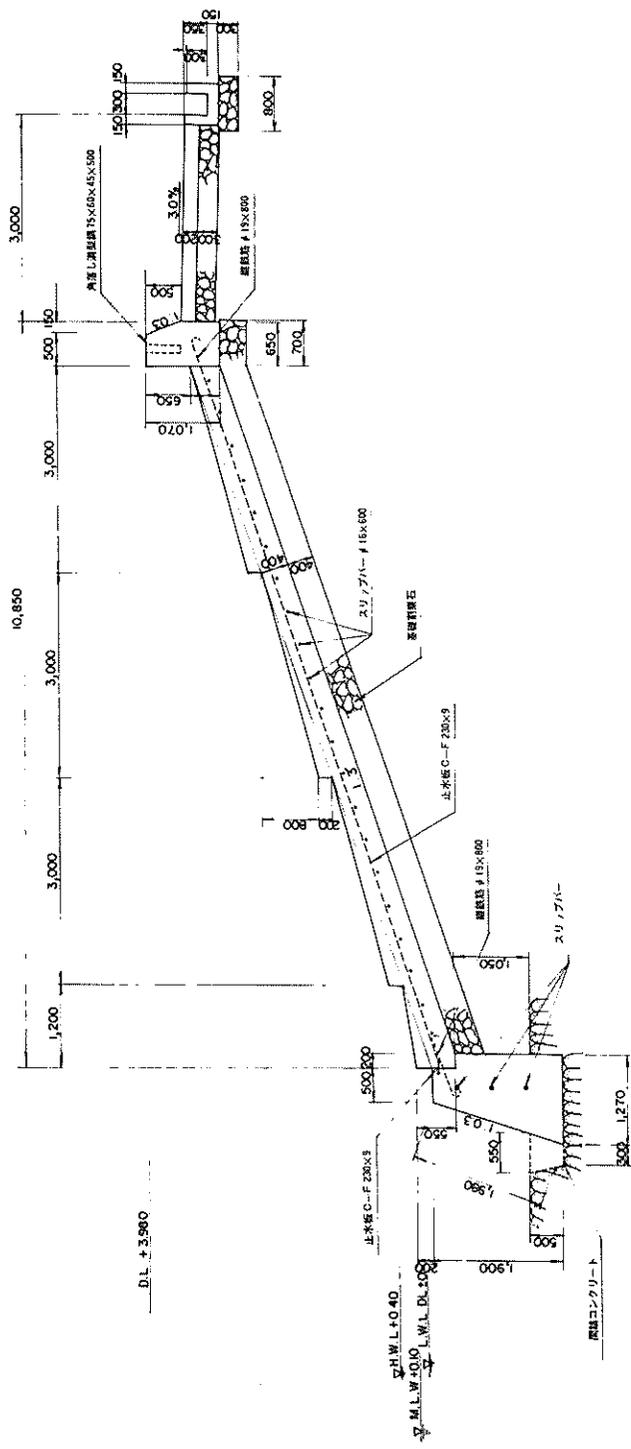
港名	余市港	県名	北海道				
施設名	浜中地区傾斜護岸	設置場所	余市郡余市町浜中町地先				
施工年月日	S.48.5.9~S.52.1.0.3	施工延長	686.5 m				
全体工費	137,754 千円	m当り工費	200.7 千円/m				
設計条件	設計波高	$H_{1/3} = 3.0$ m	設計周期	$T_{1/3} = 10.0$ s			
	設計波向	$\beta = 0^\circ$	設計波算定水深	m			
	設計潮位	H.W.L. = +0.4 m	設計震度	$K_h =$			
		L.W.L. = ± 0.0 m	天端高	+3.98 m			
	残留水位	R.W.L. =	法尻高	-0.10 m			
	前面海浜こう配	$I_1 = 1:45$	前面海底こう配	$I_2 = 1:$			
構造	階段	こう配	全体	$I_3 = 1:3.0$	高さ	全体	3.50 m
			路面	$I_4 = 1:3.75$		1段	0.2 m
	踏幅	3.0 m	段数	4			
	床版厚	0.4 m	継目間隔	m			
	栗石厚	0.4 m	均しコンクリート厚	m			
	根固め基礎工		配筋	主筋 D mm Pitch mm			
止水矢板工		筋	配力筋				
断面略図							

余市港（北海道）

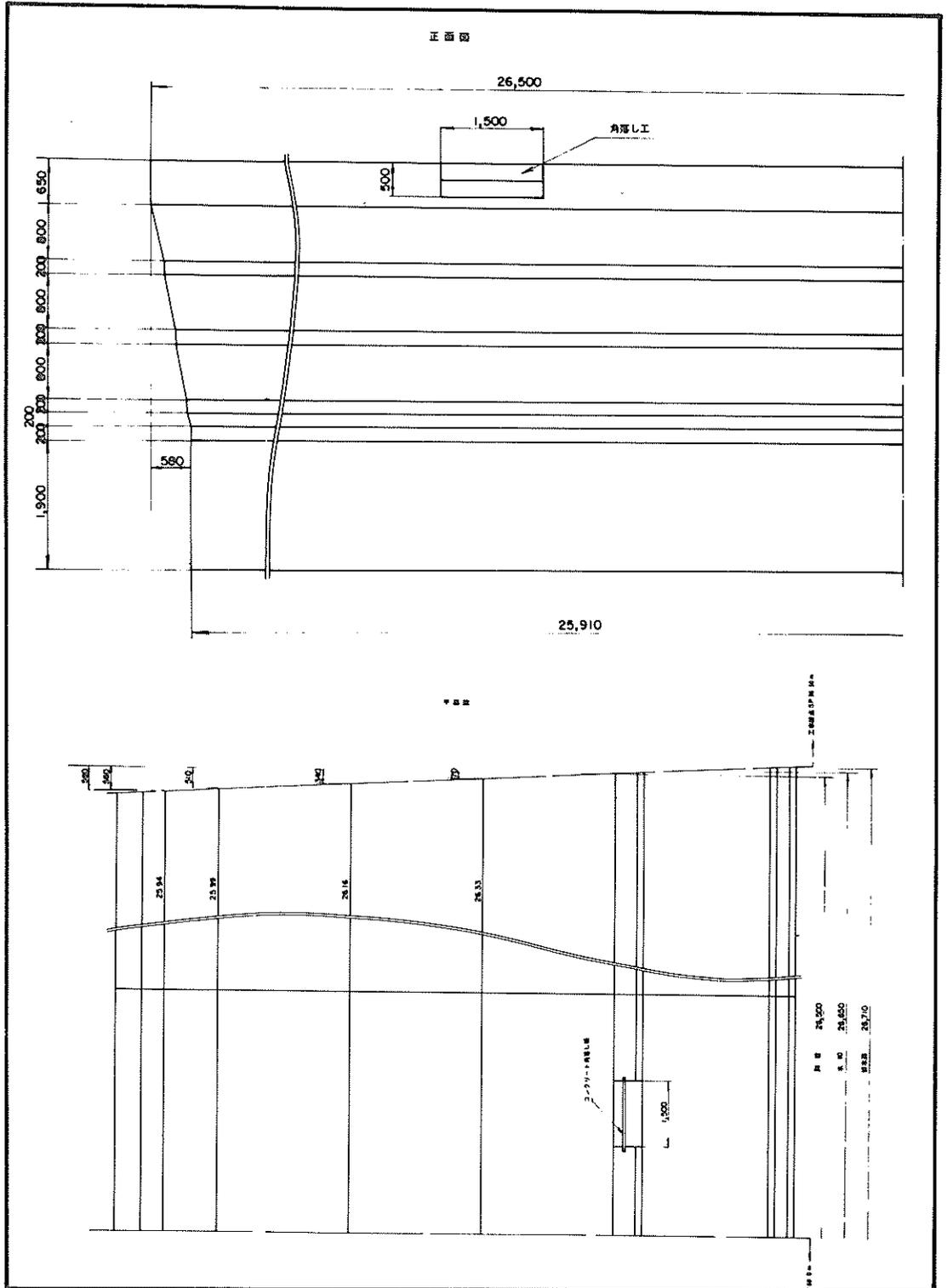


平面図

標準断面図



余市港（北海道）

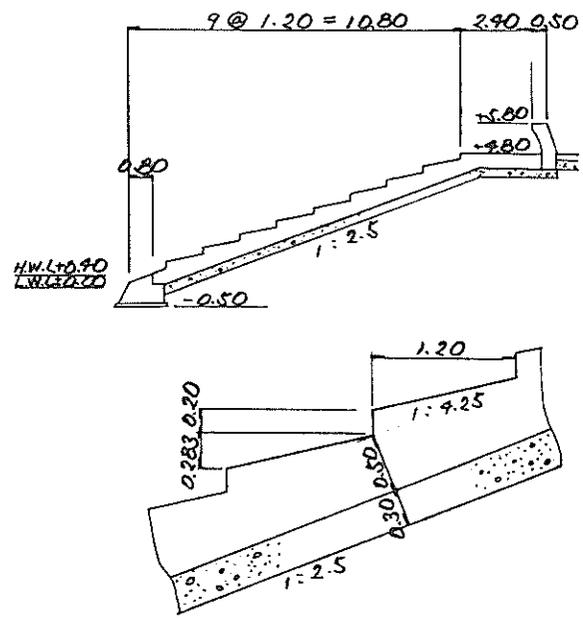


港名	瀬棚港	県名	北海道
施設名		設置場所	瀬棚町字三本杉
施工年月日	S.51.6.23~52.9.15	施工延長	96.2 m
全体工費	39,000 千円	m当り工費	405.4 千円/m

設計条件	設計波高	$H_{1/3} = 3.0$ m	設計周期	$T_{1/3} = 10.0$ s
	設計波向	$\beta = 0^\circ$	設計波算定水深	m
	設計潮位	H.W.L = +0.40 m	設計震度	$K_h =$
		L.W.L = ±0.00 m	天端高	+5.8 m
	残留水位	R.W.L = 0.27 m	法尻高	+0.3 m
前面海浜こう配	$I_1 = 1:20$	前面海底こう配	$I_2 = 1:30$	

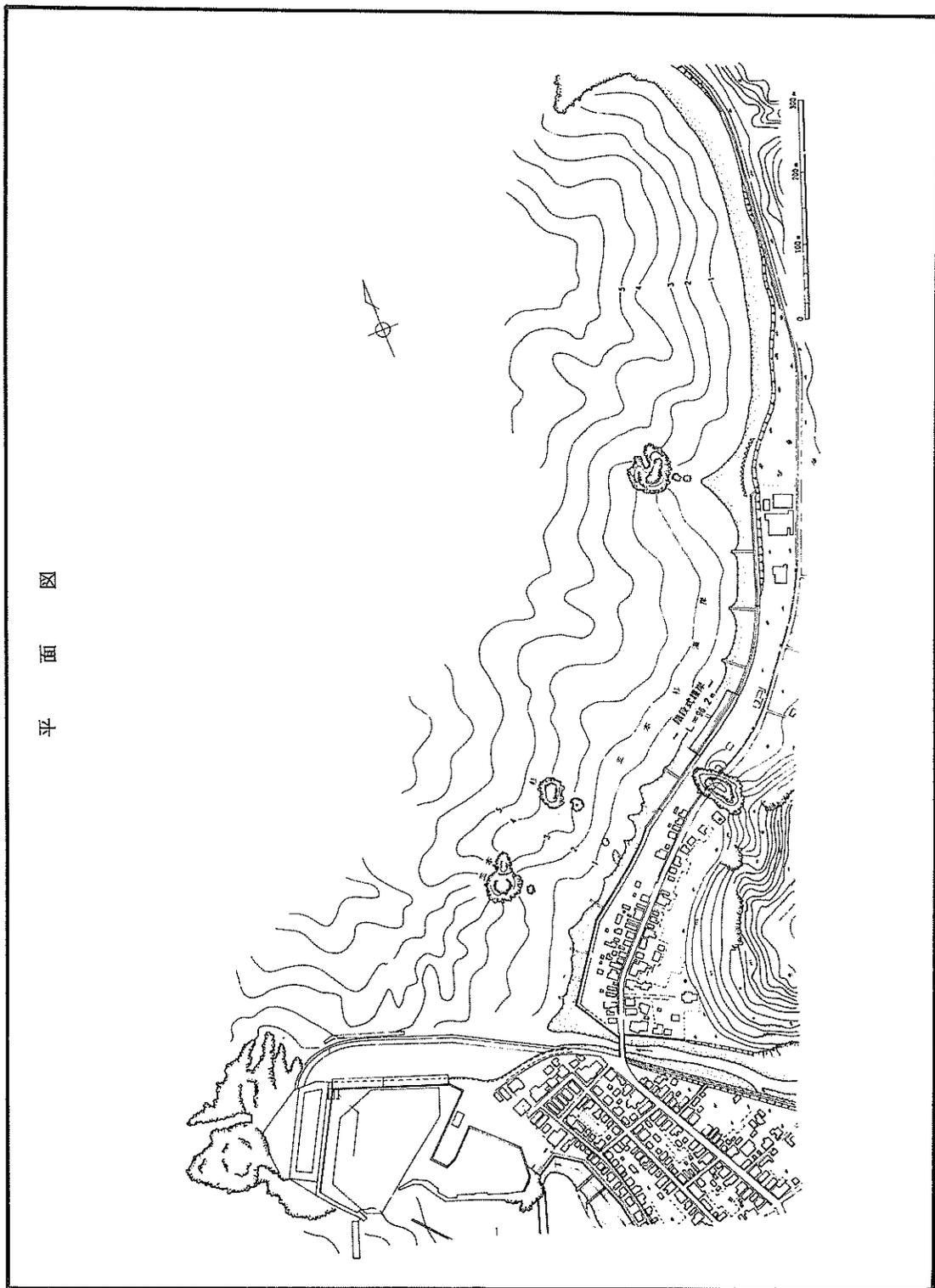
構造	こう配	全体	$I_3 =$:	高さ	全体	4.52 m
		踏面	$I_4 =$:		1段	0.2 m
	階段	踏幅	1.2 m	段数	9	
		床版厚	0.5 m	継目間隔		m
		栗石厚	m	均しコンクリート厚	0.3 m	
造	根固め基礎工	ホロースケヤー	配主筋	D-19 mm	Pitch 400 mm	
	止水矢板工		筋配力筋	D-13	400	

断面略図



瀬棚港（北海道）

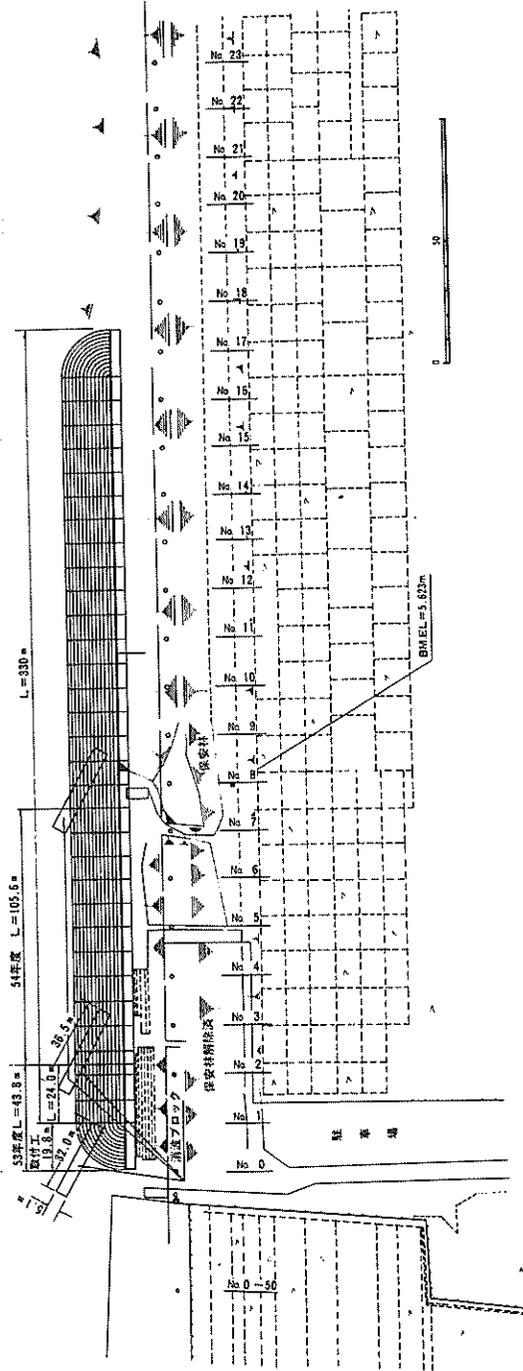
平面图



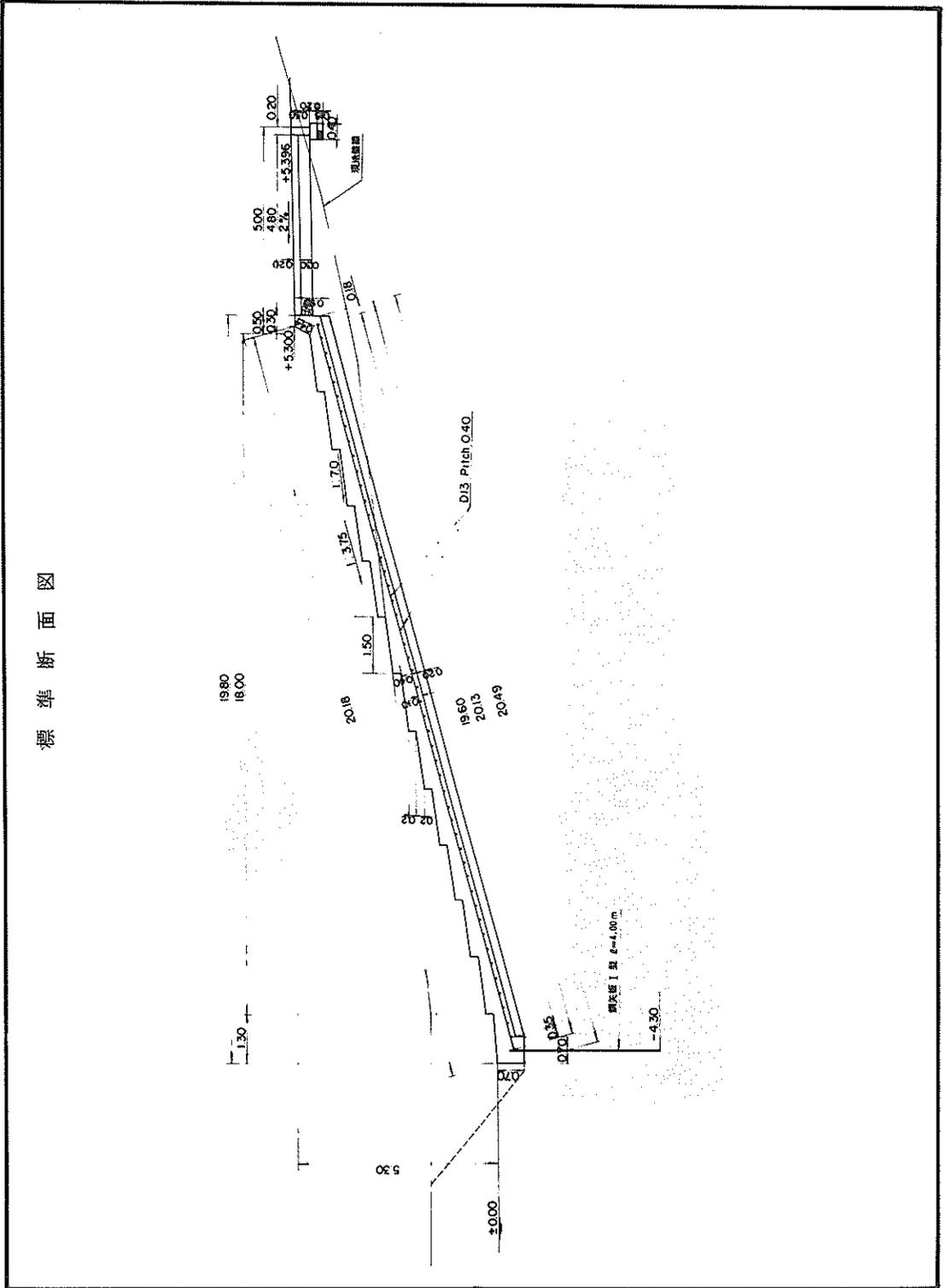
港名	能代港		県名	秋田県					
施設名	護岸		設置場所	能代市落合					
施工年月日	S.53.4.1~		施工延長	224.4 m					
全体工費	75,000 千円		m当り工費	334.2 千円/m					
設計条件	設計波高	$H_{1/3} = 3.6$ m		設計周期	$T_{1/3} = 1.6$ s				
	設計波向	$\beta = 22.5^\circ$		設計波算定水深	m				
	設計潮位	H.W.L = +0.5 m		設計震度	$K_h =$				
		L.W.L =		天端高	+5.3 m				
	残留水位	R.W.L = +0.34 m		法尻高	±0.0 m				
構造	前面海浜こう配	$I_1 =$:		前面海底こう配	$I_2 = 1 : 100 \sim 200$				
	階段	こう配	全体	$I_3 = 1 : 3.75$		高さ	全体	4.9 m	
			踏面	$I_4 = 1 : 7.5$			1段	0.2 m	
		踏幅	1.5 m		段数	12			
		床版厚	0.4 m		継目間隔	m			
栗石厚		0.2 m		均しコンクリート厚	m				
根固め基礎工				配主筋	D-13 mm Pitch 400 mm				
止水矢板工	I型 - $l = 4.00$ m			筋配力筋	D-13 400				
断面略図									

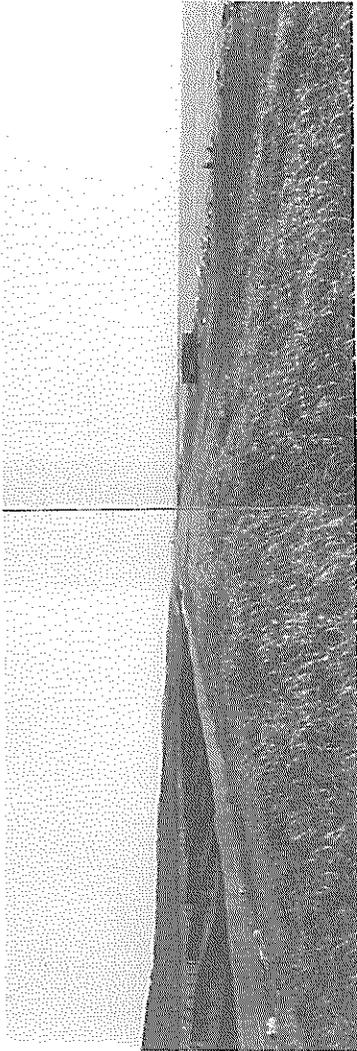
平面図

日本海

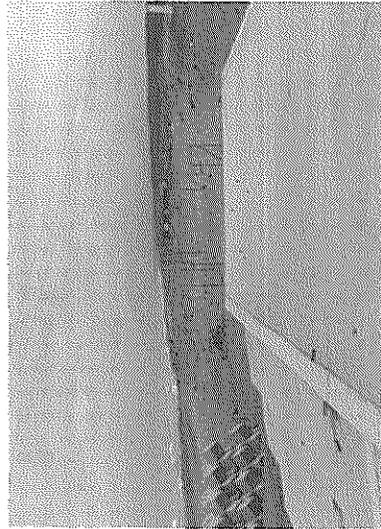


標準断面図





護岸周辺の状況

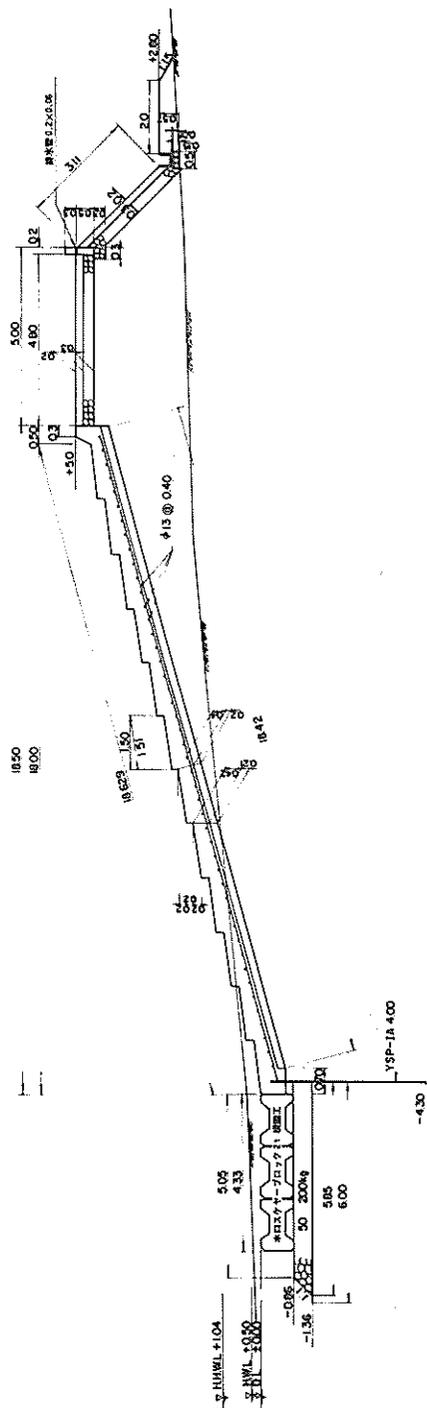


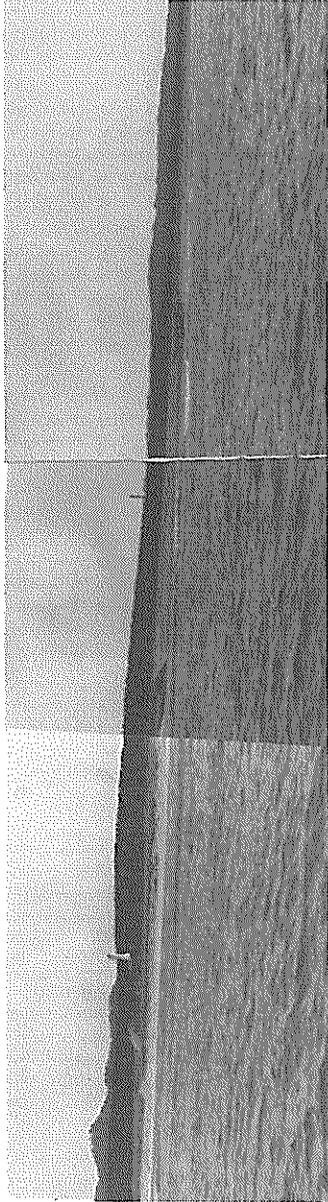
岸式階段

港名	本 庄 港		県名	秋 田 県			
施設名	護 岸		設置場所	本 庄 市 石 脇 田 尻			
施工年月日	S.5 1.4.1~		施工延長	370.0 m			
全体工費	276,000 千円		m当り工費	745.9 千円/m			
設計条件	設計波高	$H_{1/3} = 3.7$ m		設計周期	$T_{1/3} = 12$ s		
	設計波向	$\beta = 22.5^\circ$		設計波算定水深	m		
	設計潮位	H.W.L = +0.50 m		設計震度	$K_h =$		
		L.W.L =		天端高	+5.0 m		
	残留水位	R.W.L = 0.34 m		法尻高	±0.0 m		
	前面海浜こう配	$I_1 = 1 :$		前面海底こう配	$I_2 = 1 : 100 \sim 200$		
構造	階段	こう配	全体	$I_3 = 1 : 3.75$	高さ	全体	4.6 m
			踏面	$I_4 = 1 : 7.5$		1段	0.2 m
		踏幅	1.5 m		段数	11	
		床版厚	0.4 m		継目間隔	m	
		栗石厚	0.2 m		均しコンクリート厚	m	
根固め基礎工	ホロースケヤー 2 t		配主筋	D-13 mm	Pitch 400 mm		
止水矢板工	YSP-IA $l = 4.00$ m		筋配力筋	D-13	400		
断面略図							

本荘港(秋田県)

標準断面図

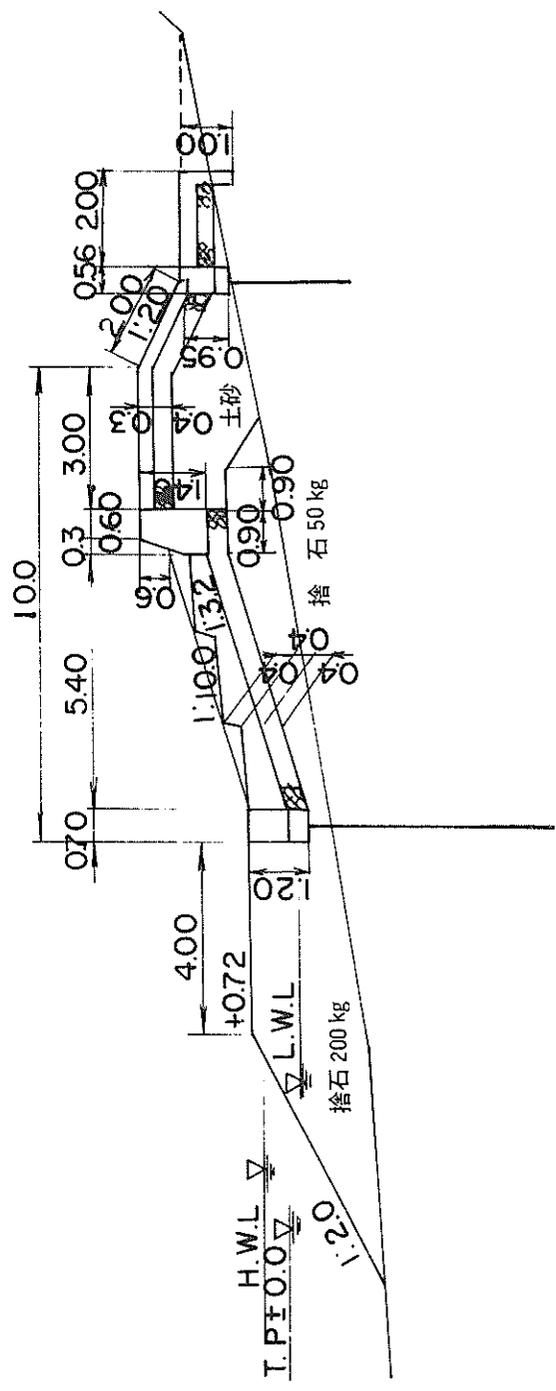




階段式護岸およびその周辺

港名	高田海岸		県名	岩手県					
施設名			設置場所	陸前高田市高田町字下宿					
施工年月日	S.35 ~ S.38		施工延長	1,870.8 m					
全体工費	275,871 千円		m当り工費	147.5 千円/m					
設計条件	設計波高	$H_{1/3} =$ m		設計周期	$T_{1/3} =$ s				
	設計波向			設計波算定水深	m				
	設計潮位	H.W.L =		設計震度	$K_h =$				
		L.W.L =		天端高					
	残留水位	R.W.L =		法尻高					
前面海浜こう配	$I_1 =$:		前面海底こう配	$I_2 =$:					
構造	階段	こう配	全体	$I_3 = 1 : 3.2$		高さ	全体	1.34 m	
			踏面	$I_4 = 1 : 1.0$			1段	0.4 m	
		踏幅	1.8 m		段数	2			
		床版厚	0.4 m		継目間隔	m			
		栗石厚	0.4 m		均しコンクリート厚	m			
造	根固め基礎工			配主筋	D	mm	Pitch	mm	
	止水矢板工			筋配力筋					
断面略図									

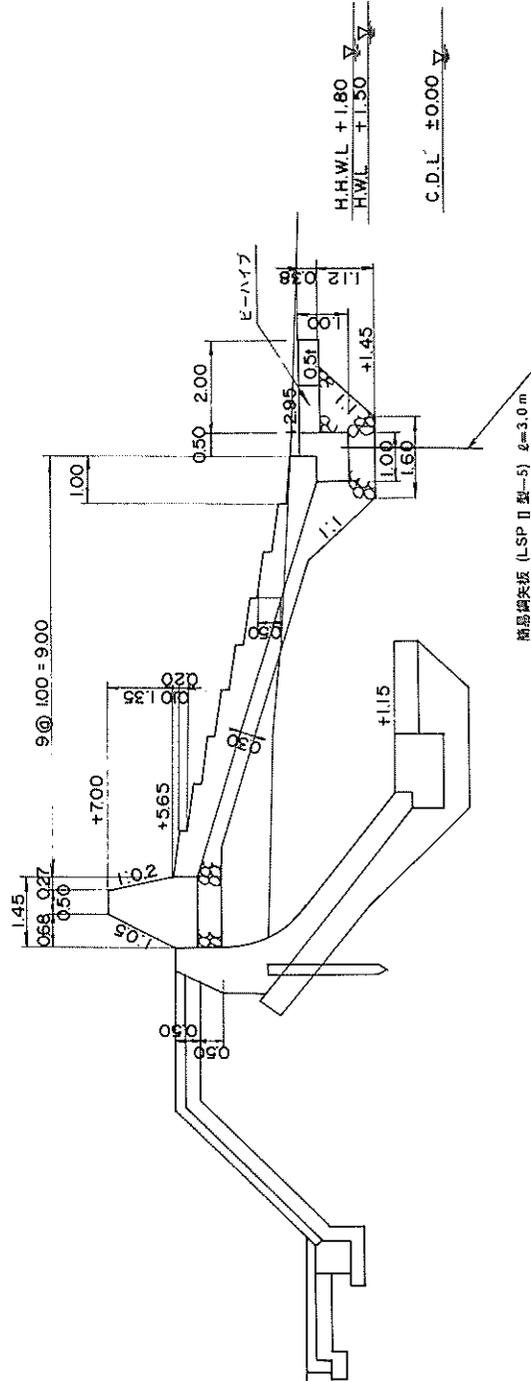
標準断面図



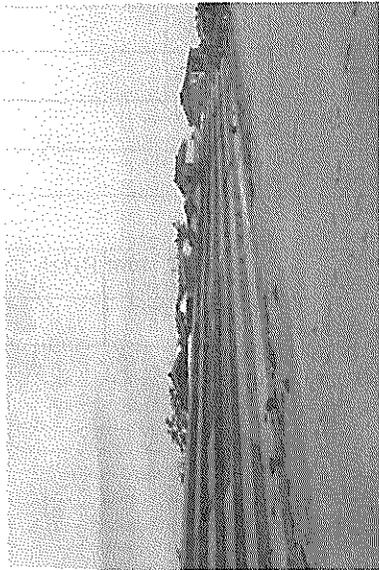
港名	六ヶ浦漁港		県名	岩手県			
施設名			設置場所	陸前高田市広田町字六ヶ浦			
施工年月日	S.54. ~		施工延長	200.0 m			
全体工費	65,600 千円		m当り工費	328.0 千円/m			
設計条件	設計波高	$H_{1/3} =$ m		設計周期	$T_{1/3} =$ s		
	設計波向			設計波算定水深	m		
	設計潮位	H.W.L = +1.50 m		設計震度	$K_h =$		
		L.W.L = ±0.00 m		天端高	+7.0 m		
	残留水位	R.W.L = 1.0 m		法尻高	+2.95 m		
前面海浜こう配	$I_1 = 1 : 30$		前面海底こう配	$I_2 = 1 : 20$			
構造	階段	こう配	全体	$I_3 = 1 : 3.3$	高さ	全体	2.7 m
			踏面	$I_4 = 1 : 10$		1段	0.2 m
	踏幅	1.0 m		段数	9		
	床版厚	0.5 m		継目間隔	m		
	栗石厚	0.3 m		均しコンクリート厚	m		
造	根固め基礎工	ビーハイブ 0.5 t		配筋	主筋 D mm	Pitch mm	
	止水矢板工	LSPⅡ型 $l = 3.00$ m		筋	配力筋		
断面略図							

六ヶ浦漁港 (岩手県)

標準断面図



港名	塩釜港		県名	宮城県			
施設名	津波対策護岸		設置場所	宮城郡七ヶ浜町			
施工年月日	S.35 ~		施工延長	_____ m			
全体工費	_____ 千円		m当り工費	_____ 千円/m			
設計条件	設計波高	$H_{1/3} = -4.5$ m		設計周期	$T_{1/3} = 12.5$ s		
	設計波向			設計波算定水深	_____ m		
	設計潮位	H.W.L = _____		設計震度	$K_h =$ _____		
		L.W.L = _____		天端高	_____		
	残留水位	R.W.L = _____		法尻高	_____		
前面海浜こう配	$I_1 =$ _____ :		前面海底こう配	$I_2 =$ _____ :			
構造	階段	こう配	全体	$I_3 =$ _____ :	高さ	全体	_____ m
			踏面	$I_4 =$ _____ :		1段	_____ m
	踏幅	_____ m		段数	_____		
	床版厚	_____ m		継目間隔	_____ m		
	栗石厚	_____ m		均しコンクリート厚	_____ m		
造	根固め基礎工	_____		配筋	主筋	D _____ mm	Pitch _____ mm
	止水矢板工	_____		筋	配力筋	_____	_____
断面略図							



階段式護岸

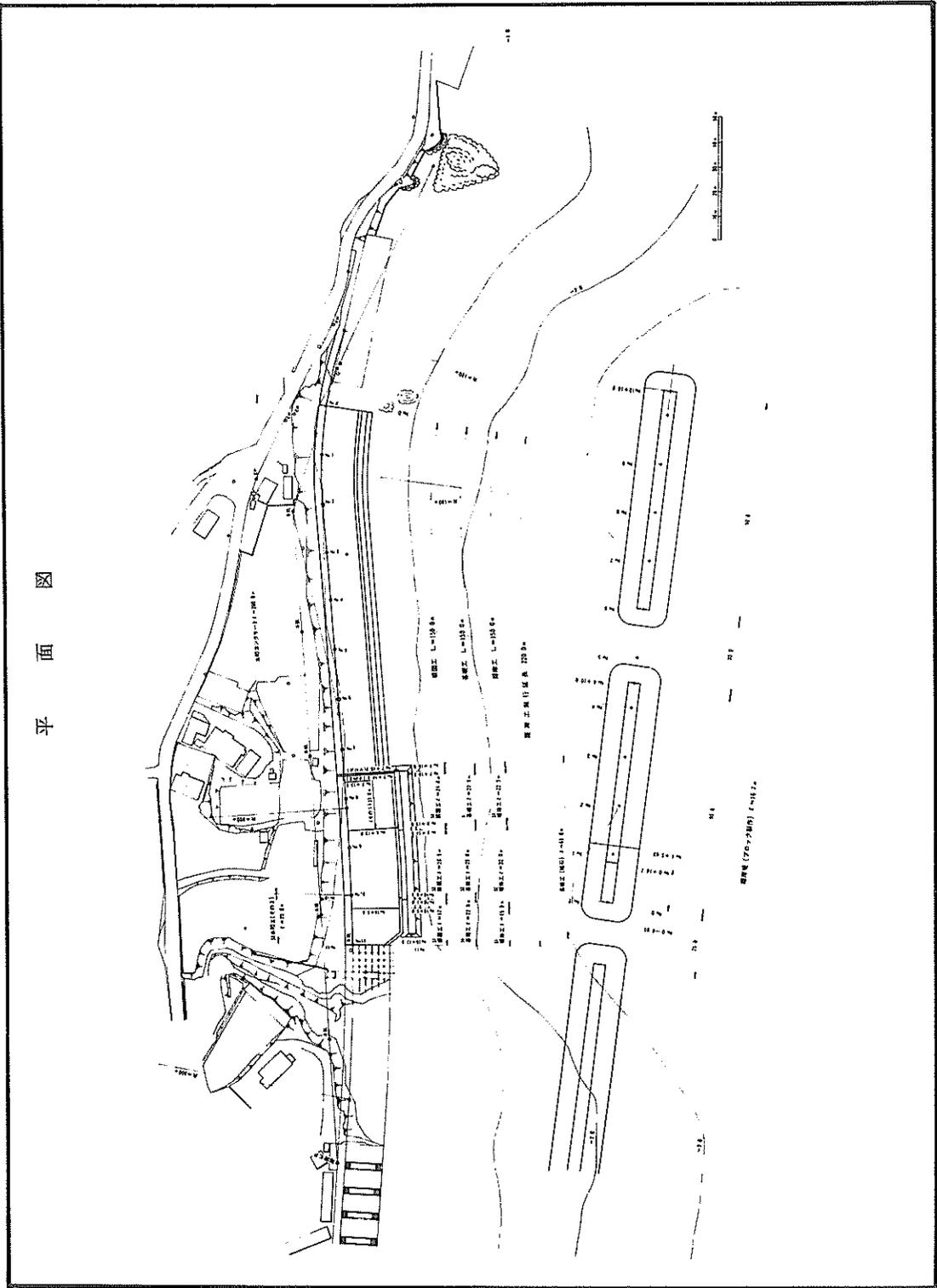


護岸前面海浜の利用状況

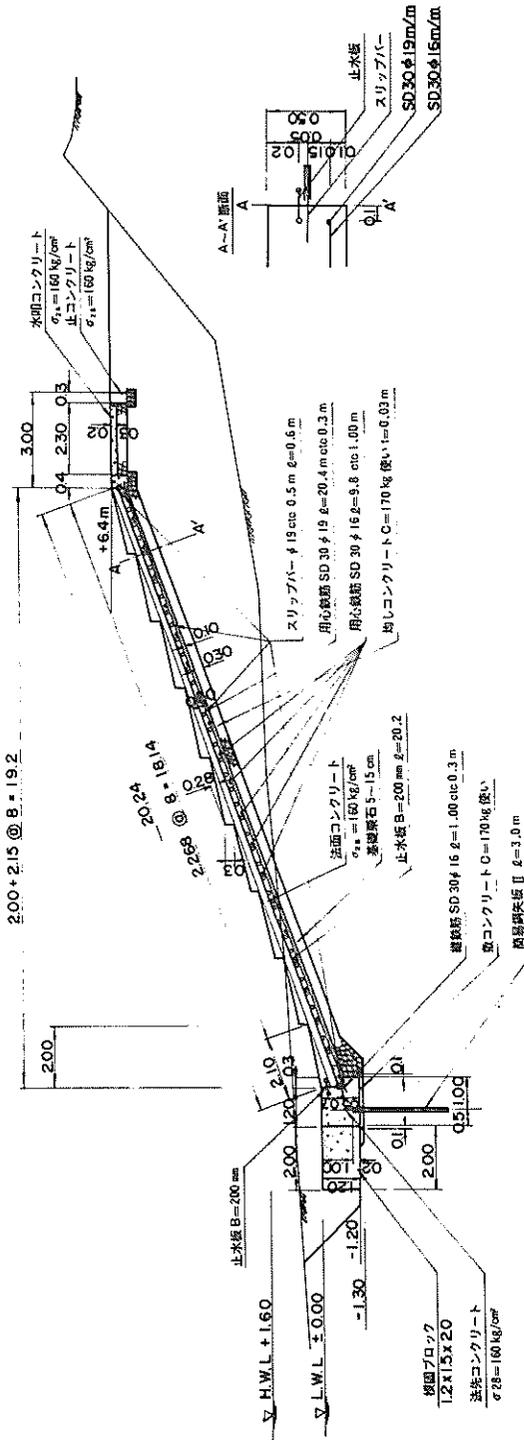
港名	泊 漁 港		県名	宮 城 県			
施設名			設置場所	歌 津 田 泊 浜			
施工年月日	S.51. ~ S.53.		施工延長	7 0.0 m			
全体工費	5 3,1 0 0 千円		m当り工費	7 5 8.6 千円/m			
設計 条件	設計波高	$H_{1/3} = 2.5$ m		設計周期	$T_{1/3} = 13$ s		
	設計波向	$\beta = 0^\circ$		設計波算定水深	m		
	設計潮位	H.W.L =		設計震度	$K_h =$		
		L.W.L =		天 端 高			
	残留水位	R.W.L =		法 尻 高			
前面海浜こう配	$I_1 = 1 : 30$		前面海底こう配	$I_2 = 1 : 30$			
構 造	階 段	こう配	全体	$I_3 = 1 : 2.86$	高 さ	全体	6.4 m
			踏面	$I_4 = 1 : 4.8$		1 段	0.3 m
		踏 幅	2.15 m		段 数	8	
		床版厚	0.5 m		継目間隔	m	
		栗石厚	0.3 m		均しコンクリート厚	0.03 m	
根固め基礎工	コンクリートブロック 1.2×1.5×2.0 m			配 主 筋	D-19 mm	Pitch 300 mm	
止水矢板工	Ⅱ型 $l = 3.00$ m			筋 配力筋	D-16	1000	
断面略図							

泊漁港（宮城県）

平面図



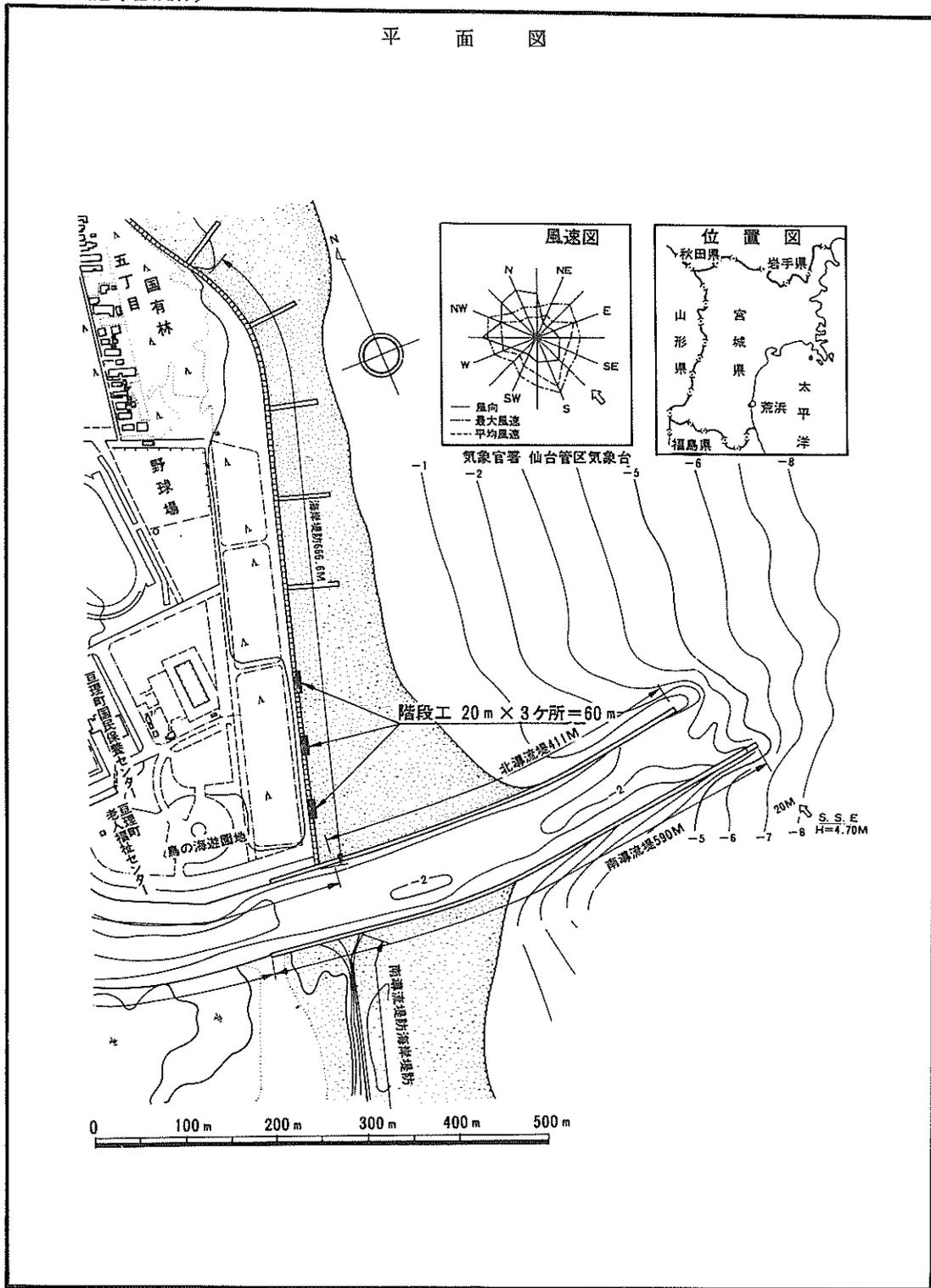
標準断面図



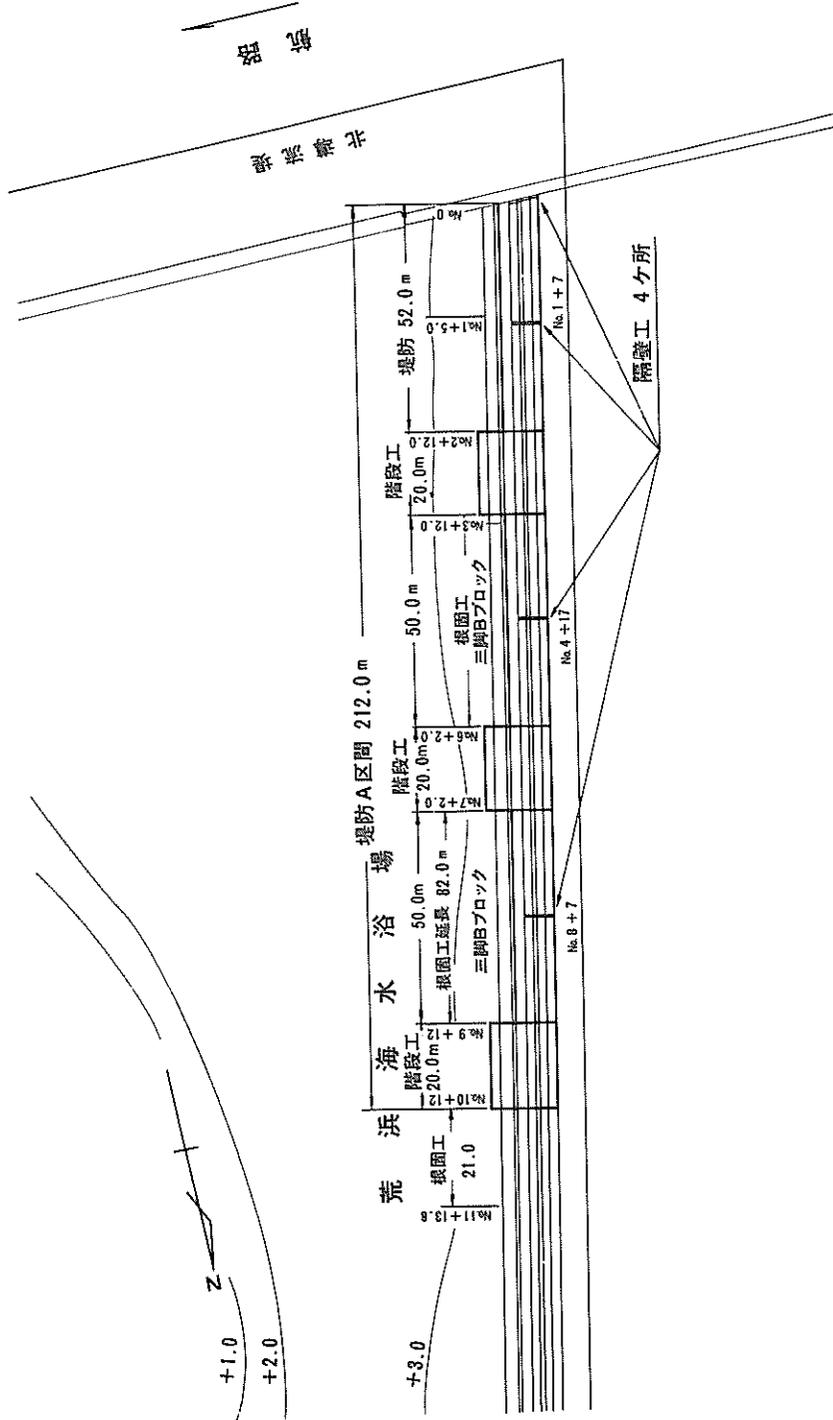
港名	荒浜漁港		県名	宮城県			
施設名	海岸堤防		設置場所	亶理郡亶理町荒浜字隈崎地内			
施工年月日	S.5 0.1 2 ~ S.5 1. 3		施工延長	6 0. 0 m			
全体工費	1 3, 2 0 0 千円		m当り工費	2 2 0. 0 千円/m			
設計条件	設計波高	$H_{1/3} = 5.2$ m		設計周期	$T_{1/3} = 1 2. 5$ s		
	設計波向	$\beta = 0^\circ$		設計波算定水深	6. 7 m		
	設計潮位	H.W.L = +1. 5 0 m		設計震度	$K_h =$		
		L.W.L = ± 0. 0 m		天端高	+ 6. 9 4 m		
	残留水位	R.W.L = 1. 0 m		法尻高	+ 4. 3 1 m		
構造	前面海浜こう配	$I_1 = 1 : 8 0$		前面海底こう配	$I_2 = 1 : 6 4$		
	階段	こう配	全体	$I_3 = 1 : 1. 5$	高さ	全体	2. 6 3 m
			踏面	$I_4 = 1 : \infty$		1 段	0. 2 m
		踏幅	0. 3 m		段数	1 3	
		床版厚	0. 5 m		継目間隔	m	
栗石厚		0. 3 m		均しコンクリート厚	m		
根固め基礎工	コンクリートブロック 2. 0 × 1. 0 × 0. 5 m		配筋	主筋 D	mm	Pitch	mm
止水矢板工			筋	配力筋			
断面略図							

荒浜漁港（宮城県）

平面図

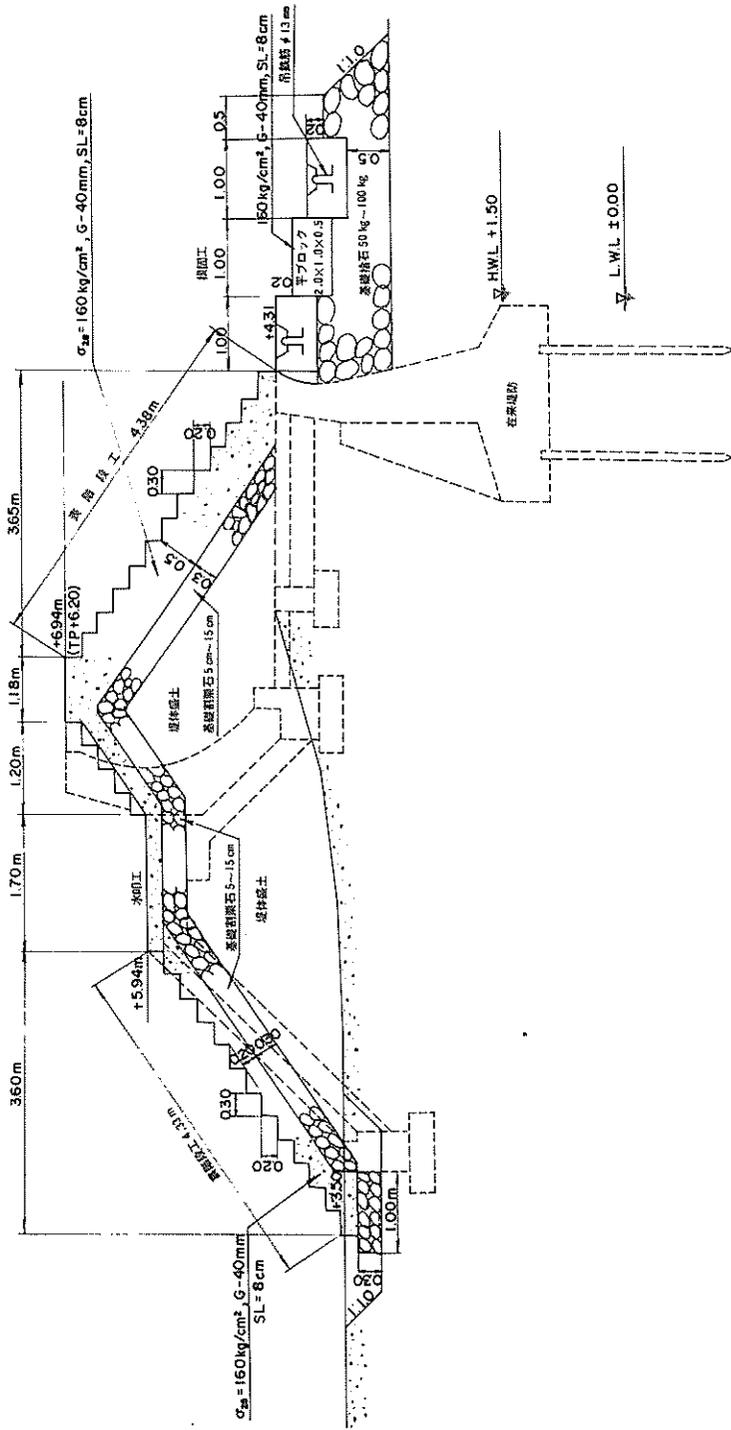


階段式護岸平面図



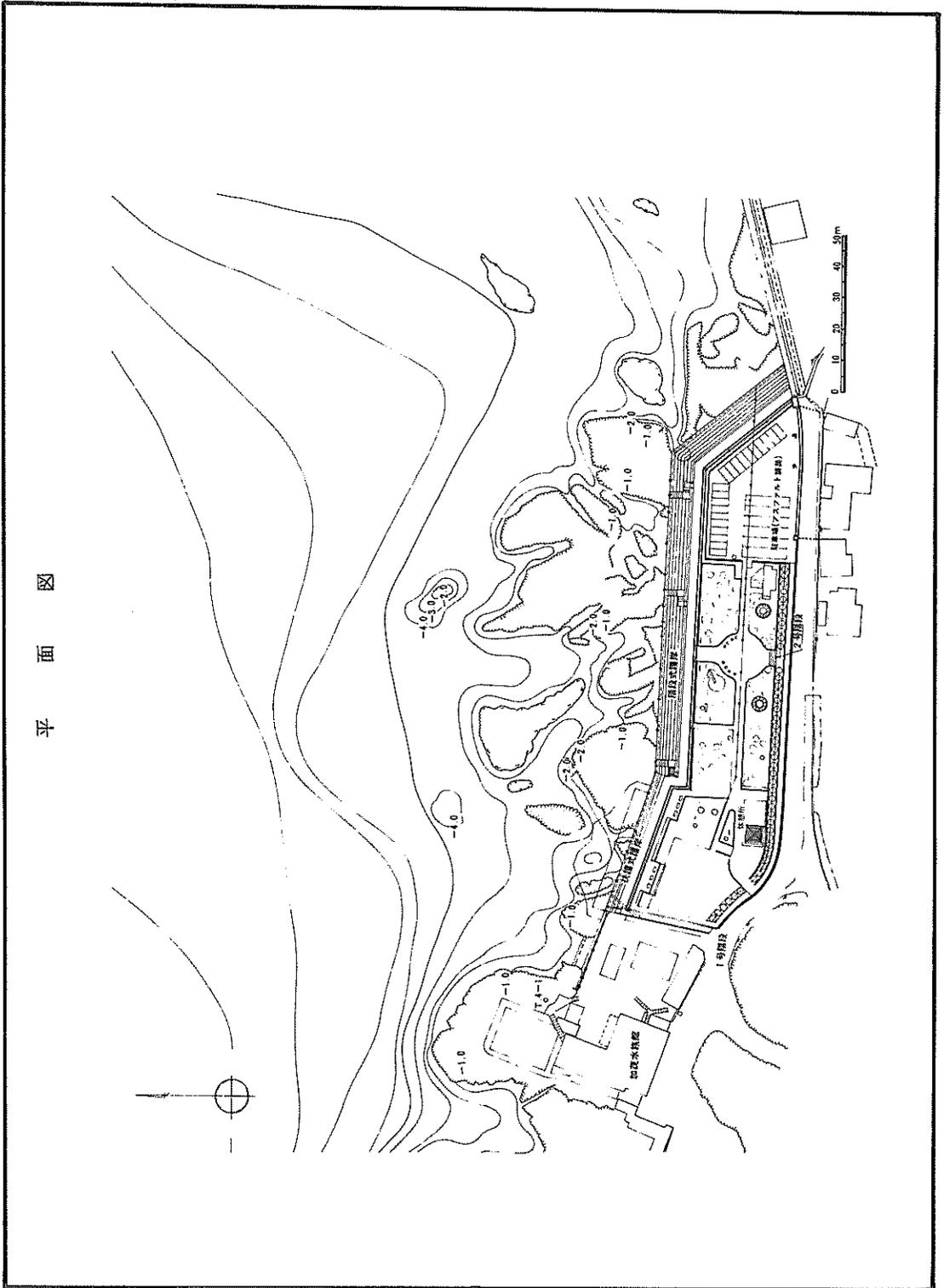
荒浜漁港（宮城県）

標準断面図



港名	加茂港		県名	山形県		
施設名			設置場所	鶴岡市大字今泉		
施工年月日	S.49.1.2.21~S.5.2.3.20		施工延長	147.1 m		
全体工費	161,140 千円		m当り工費	1,095.4 千円/m		
設計条件	設計波高	$H_{1/3} =$ m		設計周期	$T_{1/3} =$ s	
	設計波向			設計波算定水深	-0.50 m	
	設計潮位	H.W.L = +0.70 m		設計震度	$K_h = 0.1$	
		L.W.L = +0.25 m		天端高	+6.0 m	
	残留水位	R.W.L =		法尻高	+1.0 m	
	前面海浜こう配	$I_1 = 1:3.0$		前面海底こう配	$I_2 = 1:1.5$	
構造	階段	こう配	全体 $I_3 = 1:1.67$	高さ	全体 3.6 m	
			踏面 $I_4 = 1:3.65$		1段 0.4 m	
		踏幅	1.0 m	段数	5	
		床版厚	0.6 m	継目間隔	m	
		栗石厚	0.3 m	均しコンクリート厚	m	
造	根固め基礎工			配主筋 D	mm Pitch mm	
	止水矢板工			筋配力筋		
断面略図						

加茂港（山形県）



港名	四倉漁港		県名	福島県			
施設名	階段式護岸		設置場所	岩磐市四倉町東2丁目地内			
施工年月日	～ S.42.12		施工延長	70.10 m			
全体工費	24,450 千円		m当り工費	348.8 千円/m			
設計条件	設計波高	$H_1/3 =$ m		設計周期	$T_1/3 =$ s		
	設計波向			設計波算定水深	m		
	設計潮位	H.W.L = +1.427 m		設計震度	$K_h =$		
		L.W.L = +0.101 m		天端高	+6.95 m		
	残留水位	R.W.L = 0.99 m		法尻高	+1.20 m		
構造	前面海浜こう配	$I_1 = 1 : 50$		前面海底こう配	$I_2 =$:		
	階段	こう配	全体	$I_3 = 1 : 3.93$	高さ	全体	3.37 m
			踏面	$I_4 = 1 : 10$		1段	0.25 m
		踏幅	1.61 m		段数	8	
		床版厚	0.5 m		継目間隔	m	
		栗石厚	0.3 m		均しコンクリート厚	m	
根固め基礎工			配主筋	D-16 mm	Pitch 300 mm		
止水矢板工	II型 $l = 4.00$ m		筋配力筋	D-16	500		
断面略図							

四倉漁港（福島県）

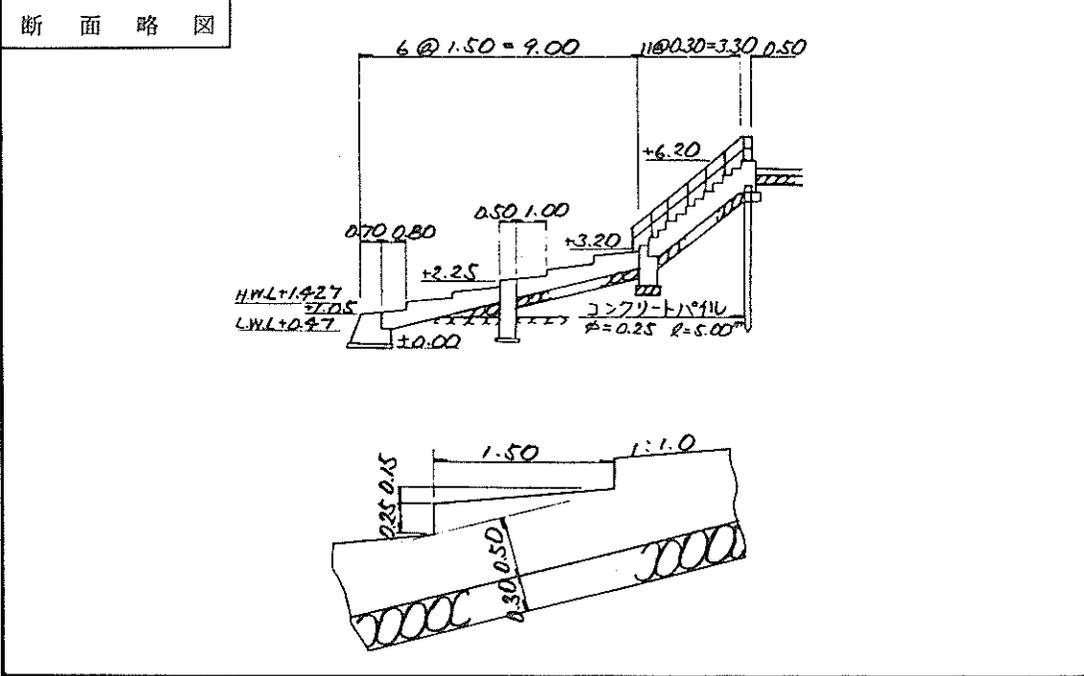
図
面
平



港名	豊間漁港	県名	福島県
施設名	薄磯階段式護岸	設置場所	岩磐市平薄磯字宿崎地内
施工年月日	～ S.47.10	施工延長	70.0 m
全体工費	12,900 千円	m当り工費	184.3 千円/m

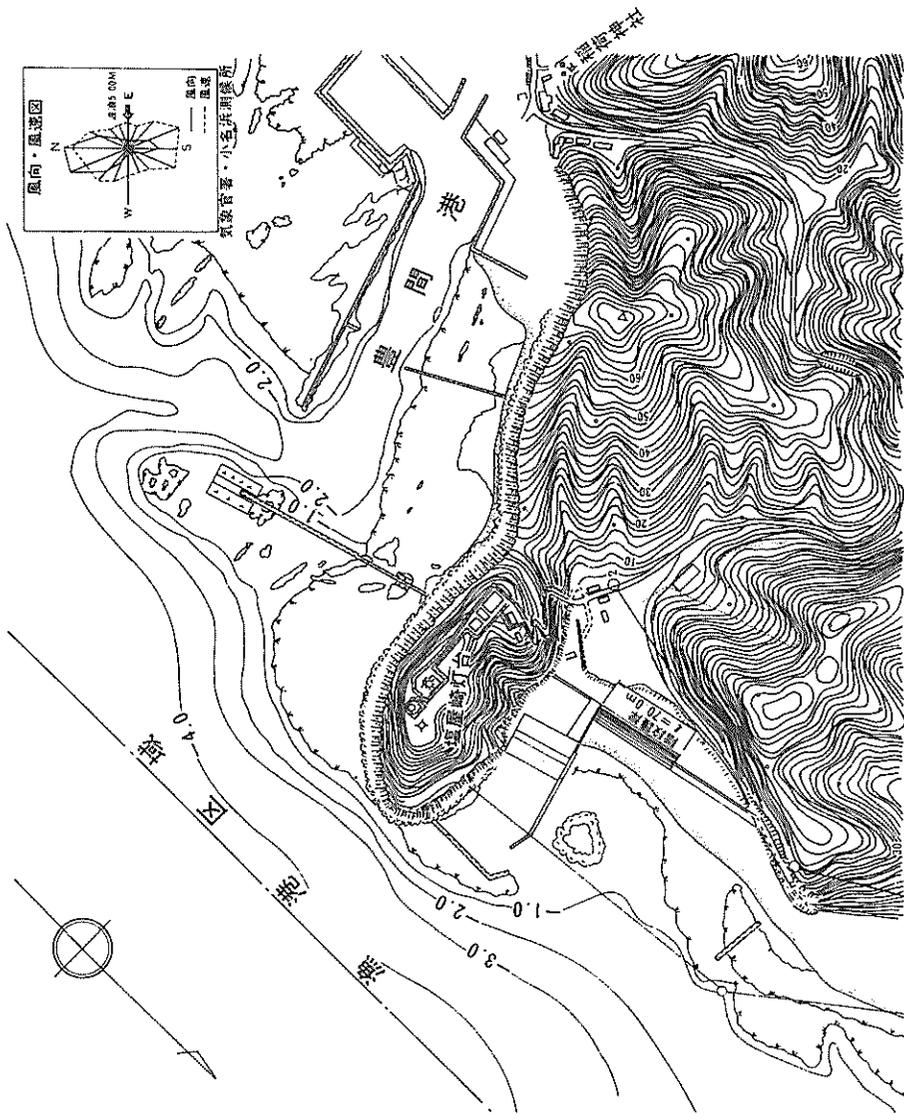
設計条件	設計波高	$H_{1/3} =$ m	設計周期	$T_{1/3} =$ s
	設計波向		設計波算定水深	m
	設計潮位	H.W.L = +1.427 m	設計震度	$K_h =$
		L.W.L = +0.47 m	天端高	+6.2 m
	残留水位	R.W.L = +1.11 m	法尻高	+1.05 m
前面海浜こう配	$I_1 = 1 : 10$	前面海底こう配	$I_2 =$:	

構造	階段	こう配	全体	$I_3 = 1 : 3.8$	高さ	全体	2.4 m
			踏面	$I_4 = 1 : 10$		1段	0.25 m
	踏幅	1.5 m	段数	5			
	床版厚	0.5 m	継目間隔	m			
	栗石厚	0.3 m	均しコンクリート厚	m			
	根固め基礎工		配筋	主筋 D-19 mm Pitch 400 mm			
止水矢板工		筋	配力筋 D-16 500				



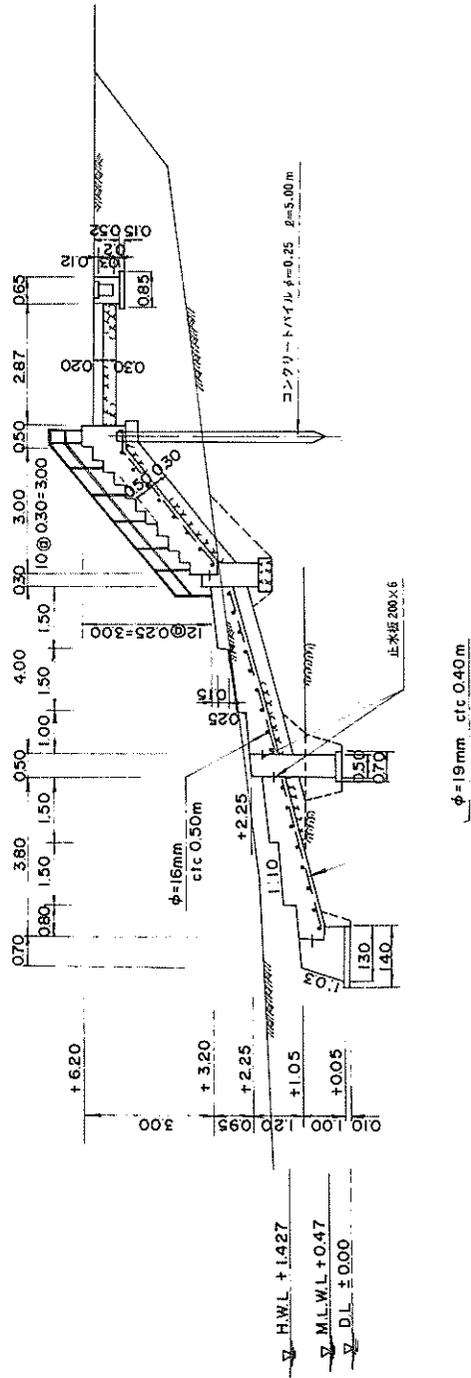
豊間漁港（福島県）

平面図

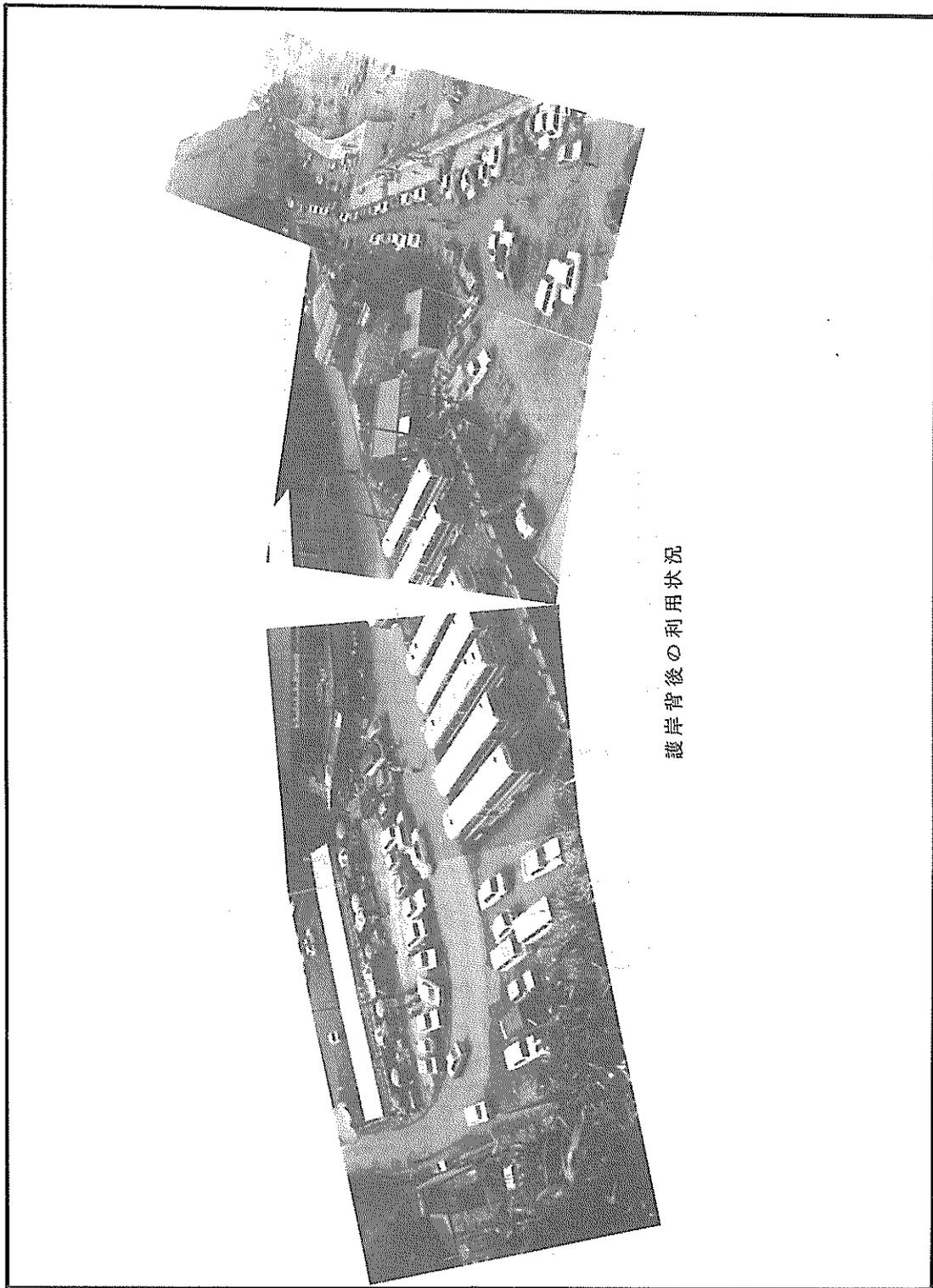


豊間漁港（福島県）

標準断面図



豊間漁港（福島県）



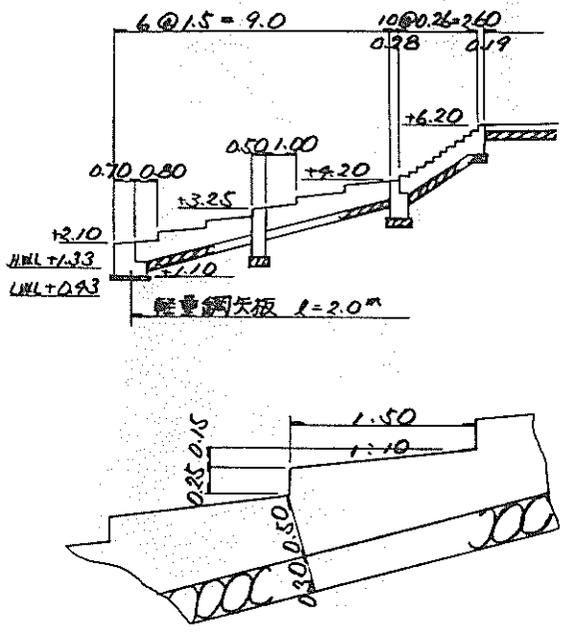
護岸背後の利用状況

港名	相馬港	県名	福島県
施設名	階段式護岸	設置場所	相馬市原釜字大津地内
施工年月日	S.49.1.2.28~S.50.7.13	施工延長	75.0m(階段式55.0m,傾斜式20.0m)
全体工費	24,600千円	m当り工費	328.0千円/m

設計条件	設計波高	$H_{1/3} = 4.5$ m	設計周期	$T_{1/3} = 12$ s
	設計波向	$\beta = 0^\circ$	設計波算定水深	-3.5 m
	設計潮位	H.W.L = +1.33 m	設計震度	$K_h =$
		L.W.L = +0.43 m	天端高	+6.2 m
	残留水位	R.W.L = +1.03 m	法尻高	+2.1 m
前面海浜こう配	$I_1 = 1 : 100$	前面海底こう配	$I_2 = 1 : 100$	

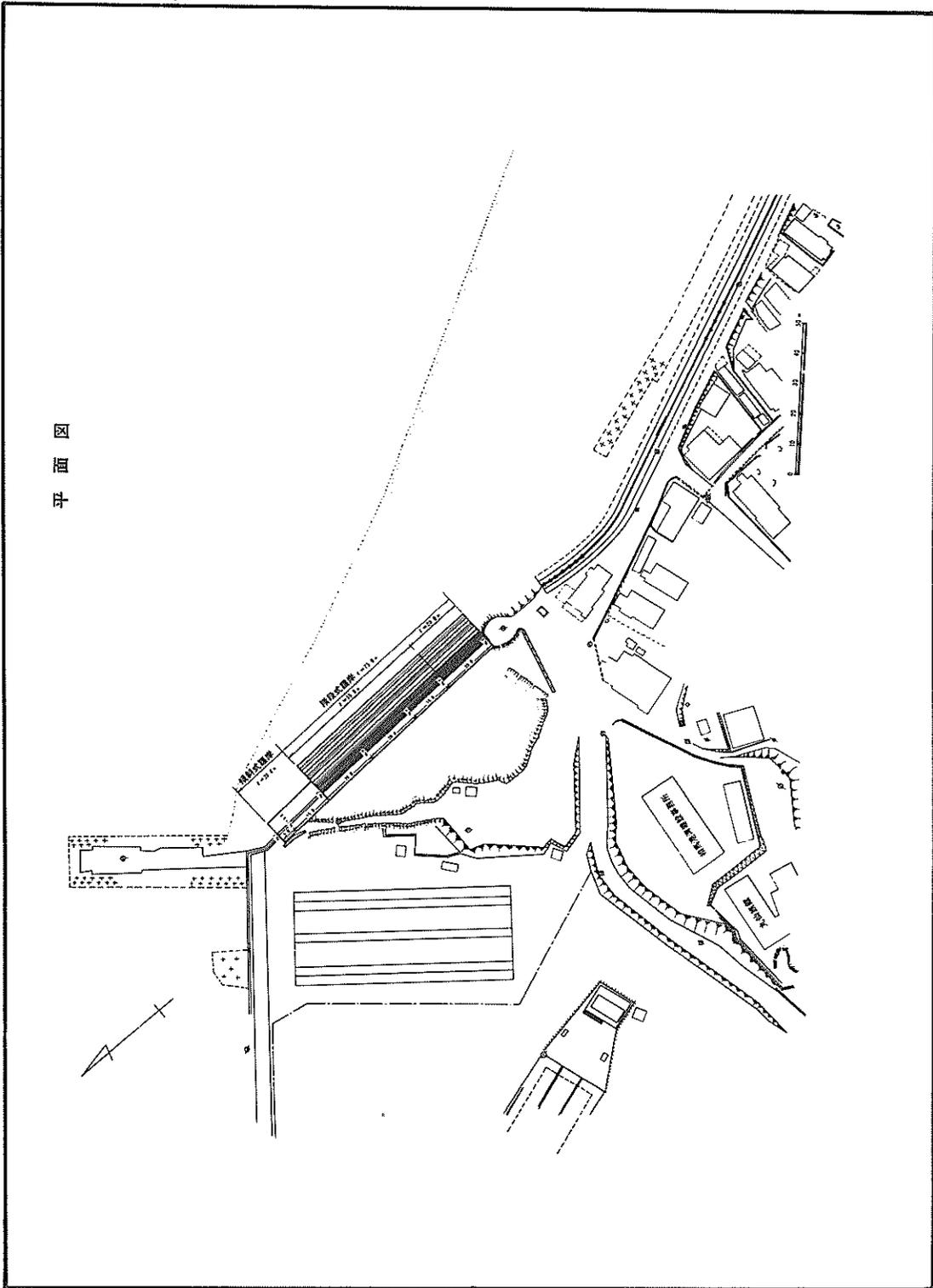
構造	階段	こう配	全体	$I_3 = 1 : 3.91$	高さ	全体	2.1 m
			踏面	$I_4 = 1 : 10$		1段	0.25 m
		踏幅	1.5 m	段数			
		床版厚	0.5 m	継目間隔		m	
		栗石厚	0.3 m	均しコンクリート厚		m	
	根固め基礎工		配筋	主筋	D-16 mm	Pitch 500 mm	
止水矢板工	軽量鋼矢板 $l = 2.00$ m	筋	配力筋	D-16	500		

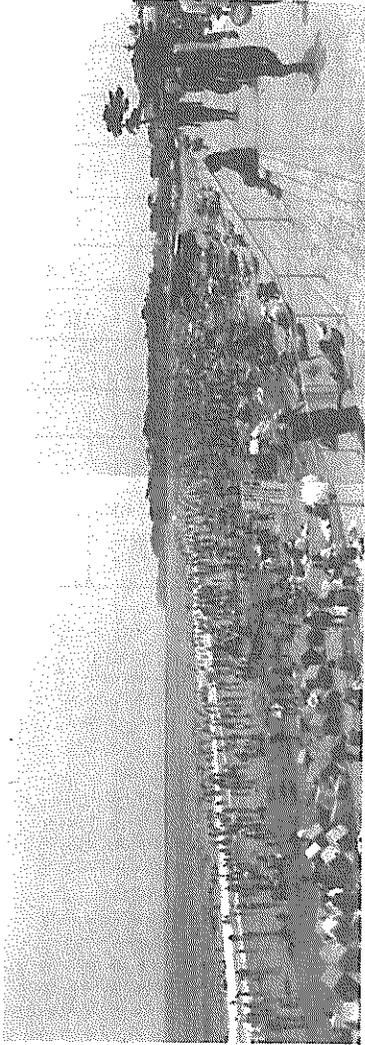
断面略図



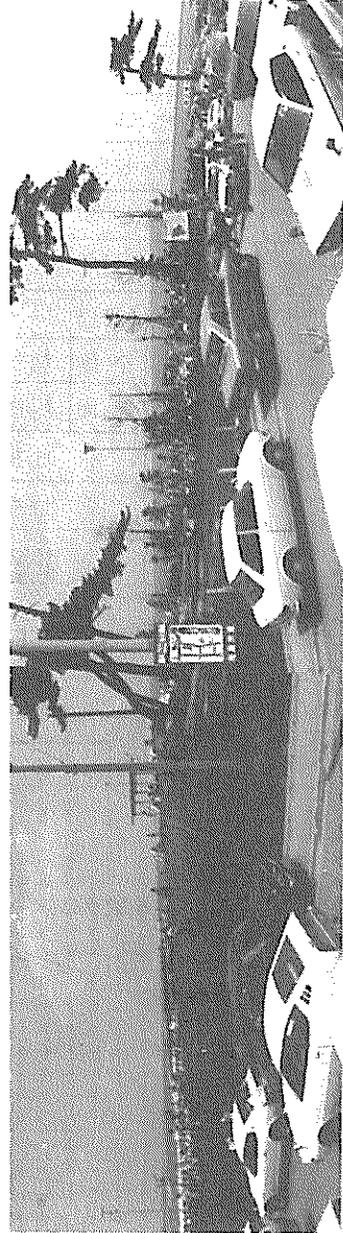
相馬港（福島県）

図
面
平





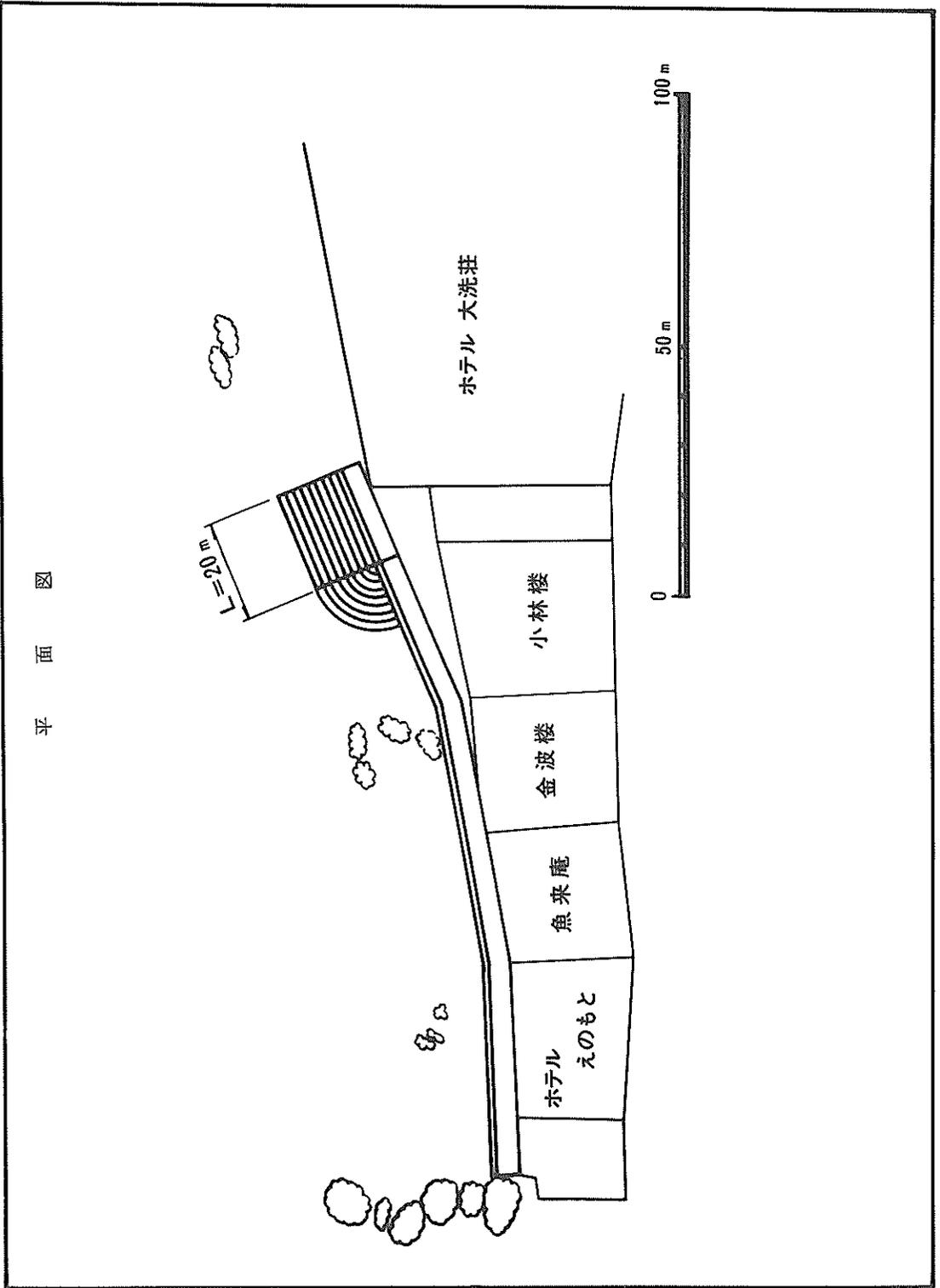
階段式護岸利用状況



周囲の土地利用状況

港名	大洗港		県名	茨城県			
施設名	護岸		設置場所	大洗地区			
施工年月日	S.54.9 ~		施工延長	20 m			
全体工費	5,500 千円		m当り工費	275.0 千円/m			
設計条件	設計波高	$H_{1/3} =$ m		設計周期	$T_{1/3} = 14$ s		
	設計波向	$\beta = 6^\circ$		設計波算定水深	+0.70 m		
	設計潮位	H.W.L. = +1.50 m		設計震度	$K_h =$		
		L.W.L. = ±0.00 m		天端高	+5.6 m		
	残留水位	R.W.L. = +1.00 m		法尻高	+1.60 m		
	前面海浜こう配	$I_1 = 1 : 10$		前面海底こう配	$I_2 = 1 : 50$		
構造	階段	こう配	全体	$I_3 = 1 : 3.0$	高さ	全体	4.8 m
			踏面	$I_4 = 1 : 6$		1段	0.25 m
		踏幅	1.5 m		段数	8	
		床版厚	0.5 m		継目間隔	m	
		栗石厚	0.2 m		均しコンクリート厚	m	
根固め基礎工				配主筋	D-19 mm	Pitch 300 mm	
止水矢板工				筋配力筋	D-16	500	
断面略図							

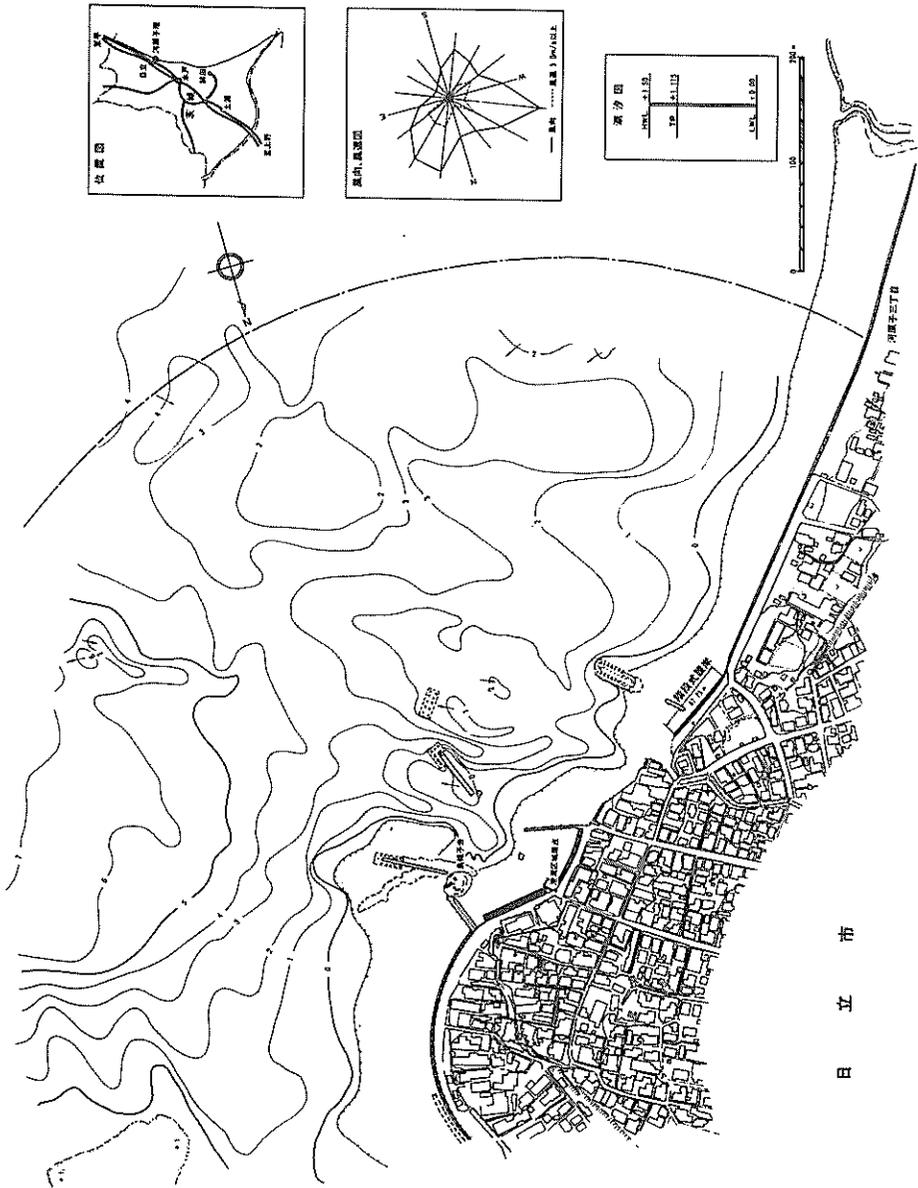
大洗港（茨城県）



港名	河原子港海岸		県名	茨城県		
施設名	護岸(補強)		設置場所	日立市河原子町		
施工年月日			施工延長	69.75 m		
全体工費	28,500 千円		m当り工費	215.1 千円/m		
設計条件	設計波高	$H_{1/3} =$ m		設計周期	$T_{1/3} =$ s	
	設計波向	$\beta = 0^\circ$		設計波算定水深	m	
	設計潮位	H.W.L = +1.50 m		設計震度	$K_h =$	
		L.W.L = ±0.00 m		天端高	+6.0 m	
	残留水位	R.W.L = +1.00 m		法尻高	+1.85 m	
前面海浜こう配	$I_1 = 1:30$		前面海底こう配	$I_2 = 1:30$		
構造	階段	こう配	全体	$I_3 = 1:1.5$		
			踏面	$I_4 = 1:2$		
	踏幅	1.6 m		高さ	全体	3.15 m
		床版厚		0.5 m	1段	0.25 m
		栗石厚		0.3 m	段数	
造	根固め基礎工			配主筋	D mm Pitch mm	
	止水矢板工			筋配力筋		
断面略図						

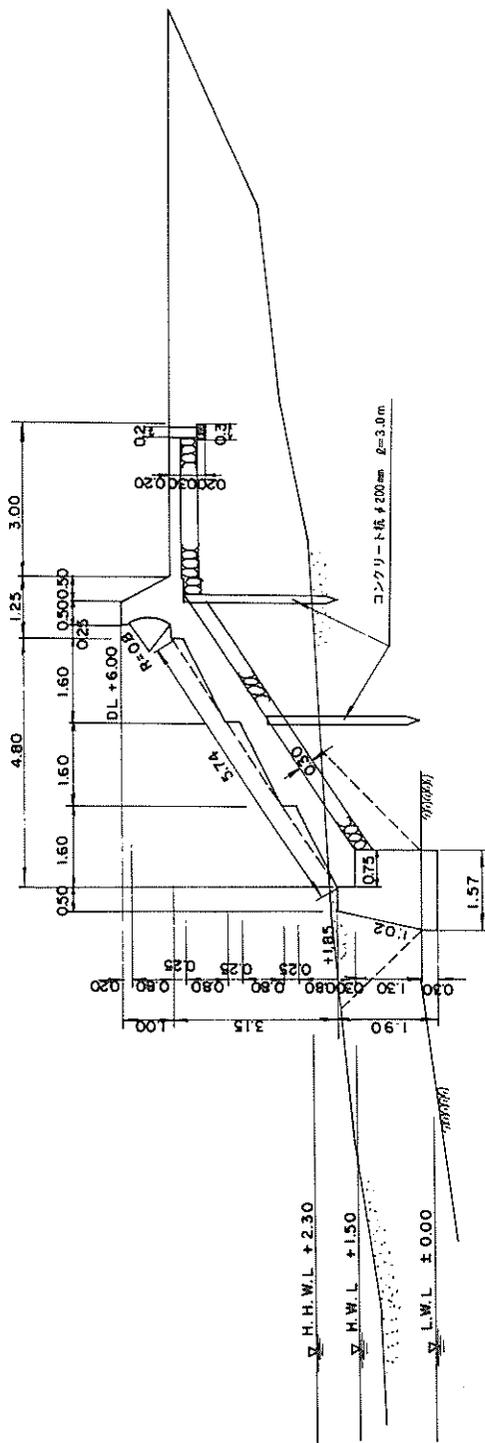
河原子港（茨城県）

平面图



河原子港(茨城県)

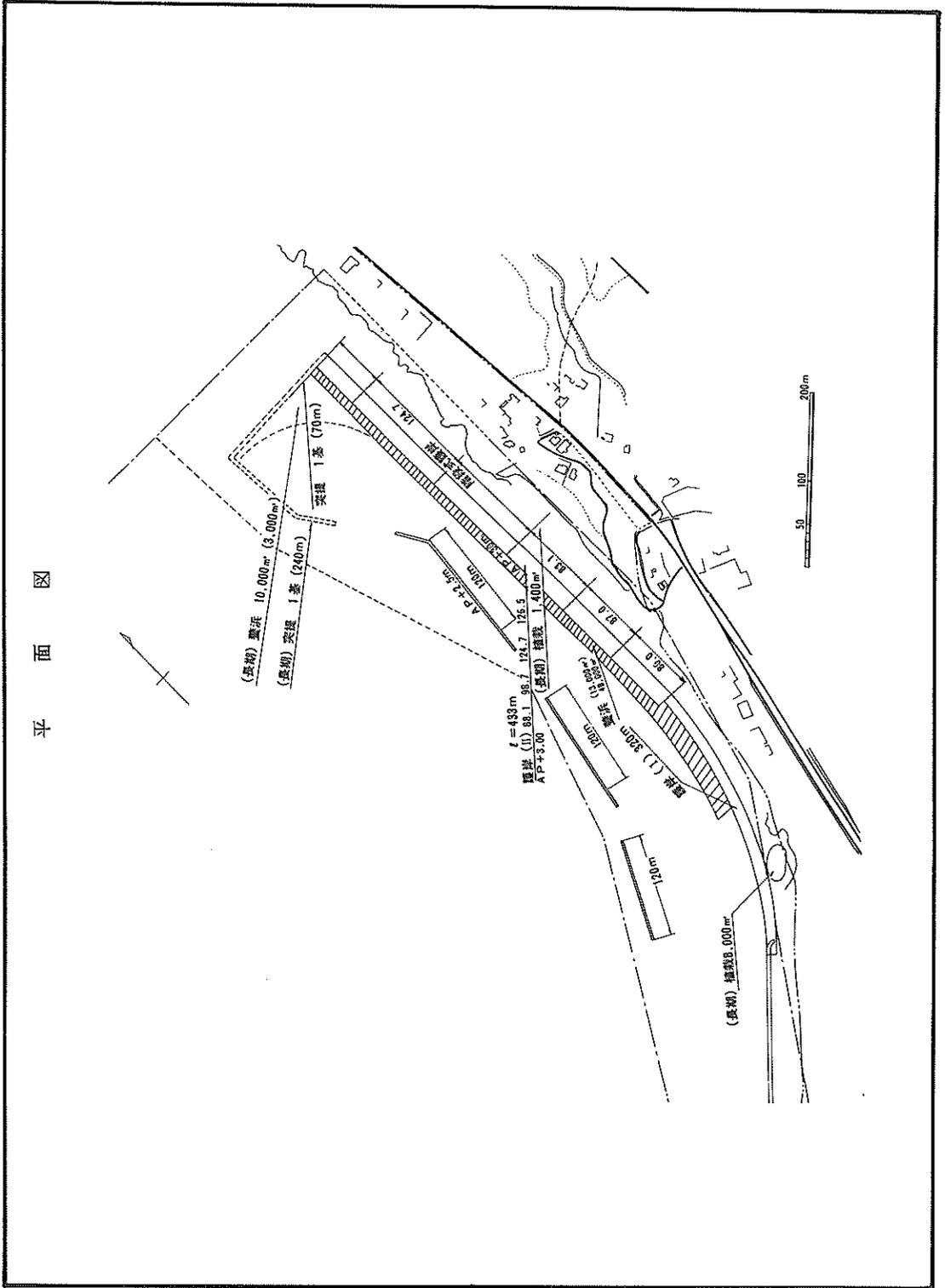
標準断面図



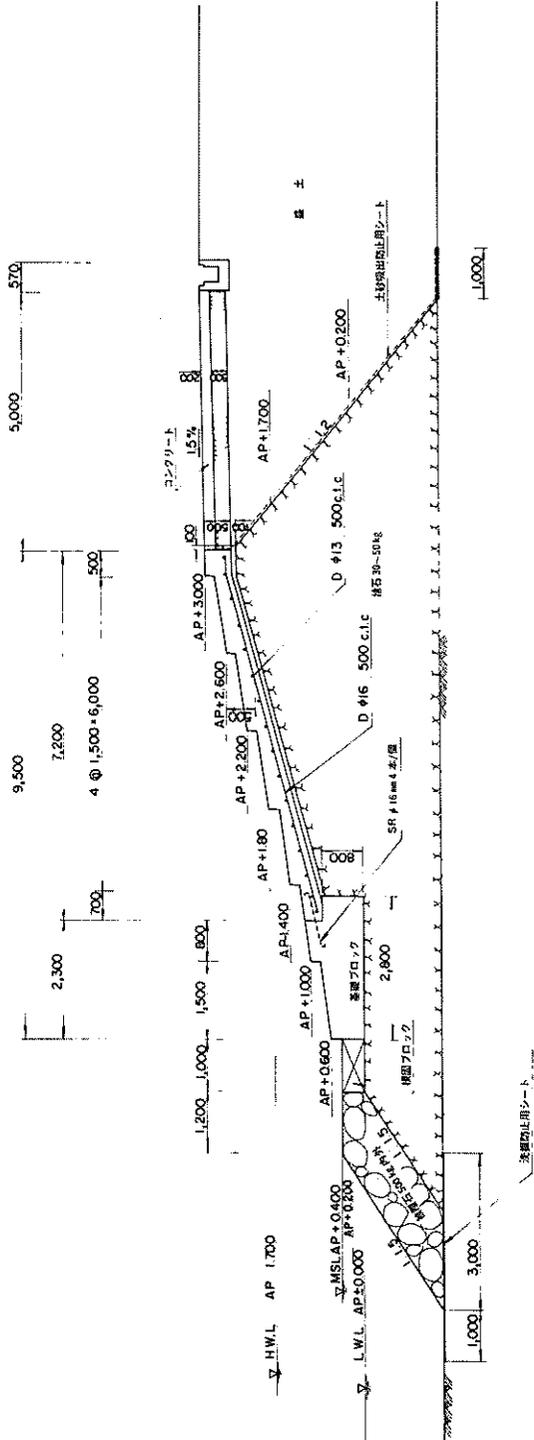
港名	上総湊港		県名	千葉県			
施設名	護岸		設置場所	富津市湊地先			
施工年月日	S.49 ~		施工延長	392.7 m			
全体工費	177,000 千円		m当り工費	450.7 千円/m			
設計条件	設計波高	$H_{1/3} = 1.3$ m		設計周期	$T_{1/3} = 8.0$ s		
	設計波向			設計波算定水深	AP-1.0 m		
	設計潮位	H.W.L = AP+1.70 m		設計震度	$K_h =$		
		L.W.L = AP±0.00 m		天端高	+3.0 m		
	残留水位	R.W.L = 1.13 m		法尻高	AP+0.6 m		
	前面海浜こう配	$I_1 = 1 : 20$		前面海底こう配	$I_2 = 1 : 60$		
構造	階段	こう配	全体	$I_3 = 1 : 3.75$	高さ	全体	2.6 m
			踏面	$I_4 = 1 : 7.5$		1段	0.2
	階段	踏幅	1.5 m		段数	6	
		床版厚	0.3 m		継目間隔	m	
		栗石厚	m		均しコンクリート厚	0.1 m	
	造	根固め基礎工	コンクリートブロック		配筋	主筋	D-16 mm
止水矢板工				配力筋		D-13	500
断面略図							

上総湊港（千葉県）

本面図

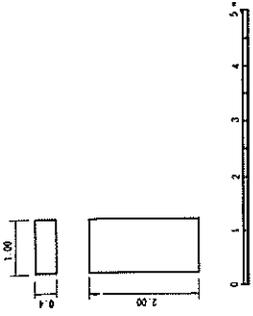


標準断面図

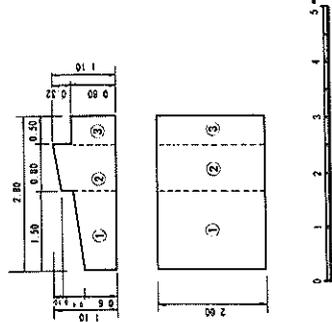


詳細図

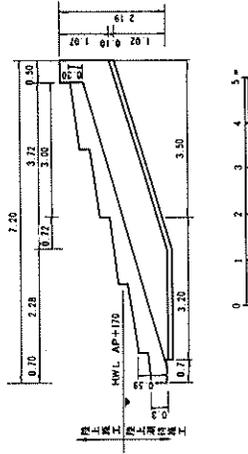
根固ブロック



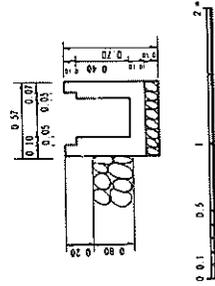
基礎ブロック



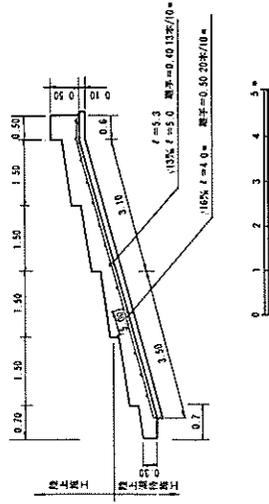
隔壁工



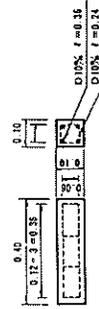
コンクリート側溝



階段護岸工



支梁工

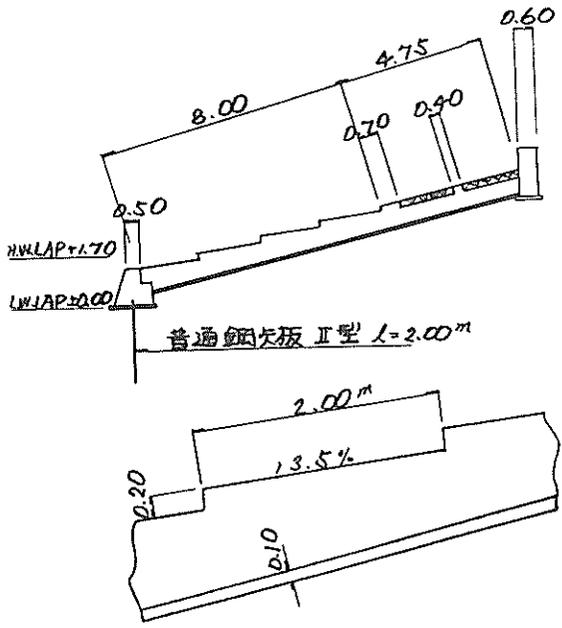


港名	館山港	県名	千葉県
施設名	護岸	設置場所	館山市北条
施工年月日	S.52.10.1~S.54.2.23	施工延長	98.5 m
全体工費	44,400 千円	m当り工費	450.8 千円/m

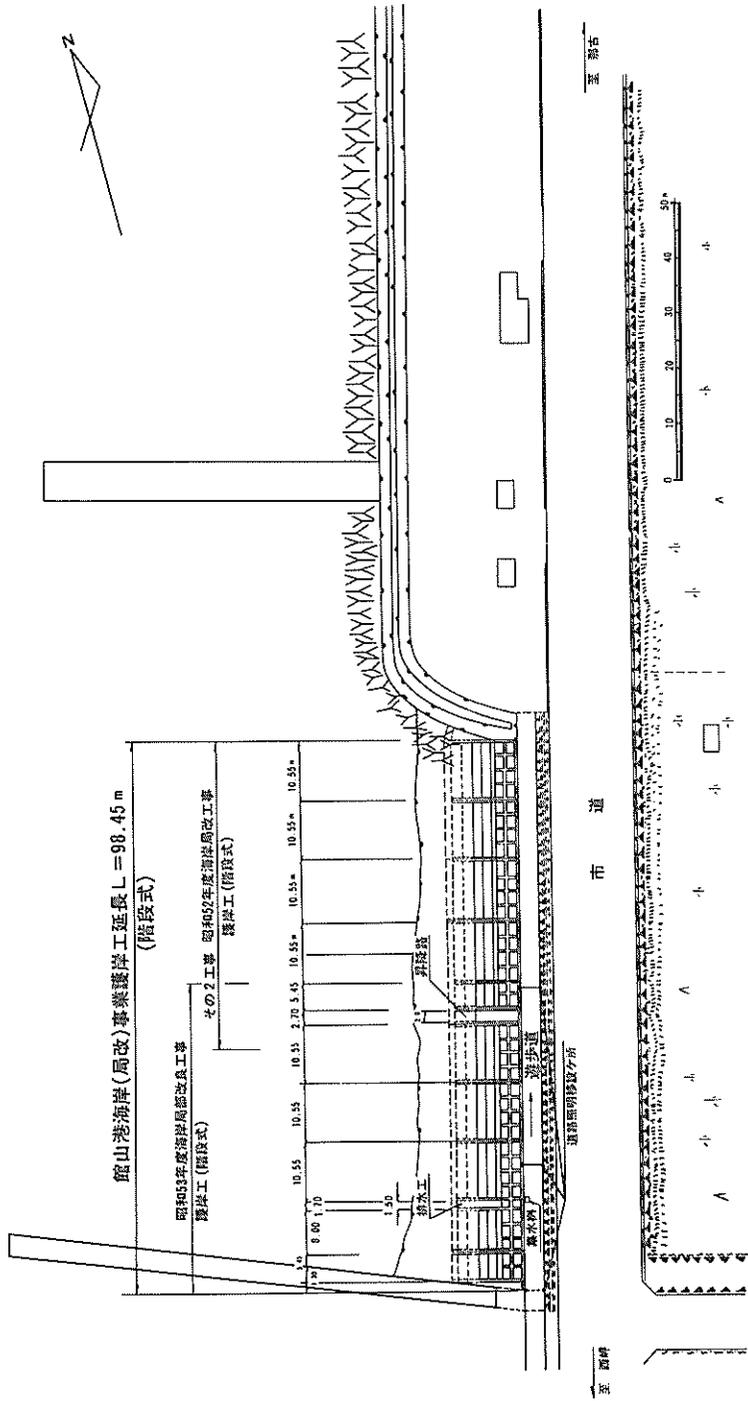
設計条件	設計波高	$H_{1/3} = 2.7$ m	設計周期	$T_{1/3} = 8$ s
	設計波向	$\beta = 0^\circ$	設計波算定水深	0.5 m
	設計潮位	H.W.L = AP + 6.7 m	設計震度	$K_h = 0.15$
		L.W.L = AD ± 0.00 m	天端高	+5.0 m
	残留水位	R.W.L = 1.13 m	法尻高	+1.20 m
前面海浜こう配	$I_1 = 1:20$	前面海底こう配	$I_2 = 1:90$	

構造	階段	こう配	全体	$I_3 = 1:4.1$	高さ	全体	3.0 m
			踏面	$I_4 = 1:7.4$		1段	0.2 m
	踏幅	2.0 m	段数	4			
	床版厚	0.45 m	継目間隔	m			
	栗石厚	m	均しコンクリート厚	0.1 m			
造	根固め基礎工		配主筋	D-13 mm	Pitch 500 mm		
	止水矢板工	II型 $\ell = 2.00$ m	筋配力筋	D-13	500		

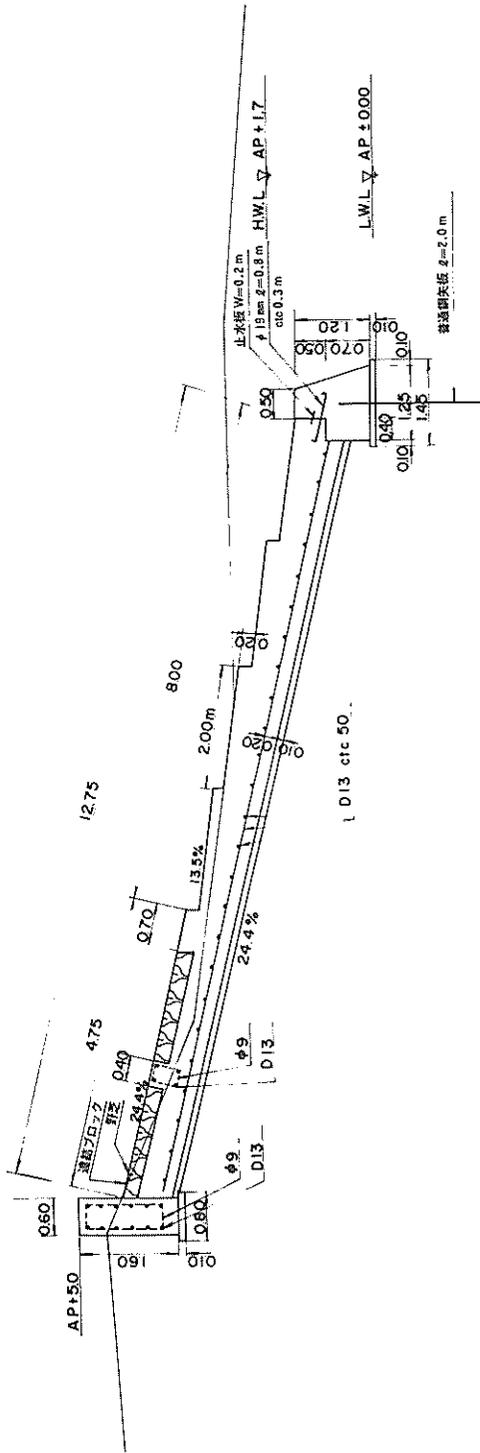
断面略図

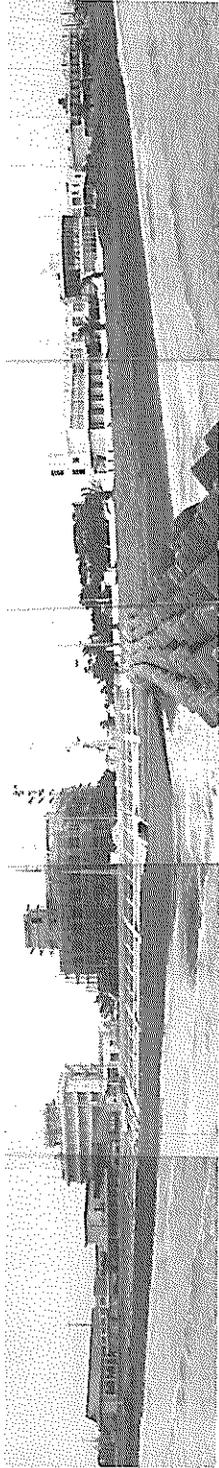


平面図



標準断面図

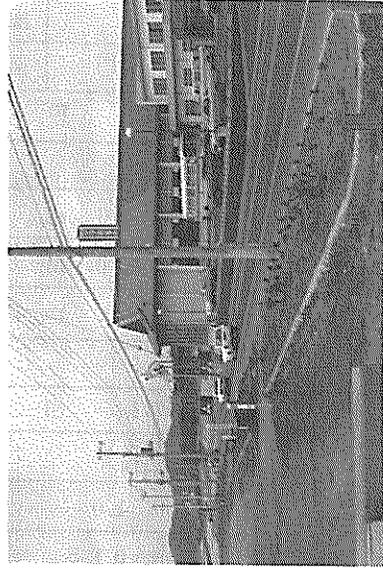




階段式護岸正面風景



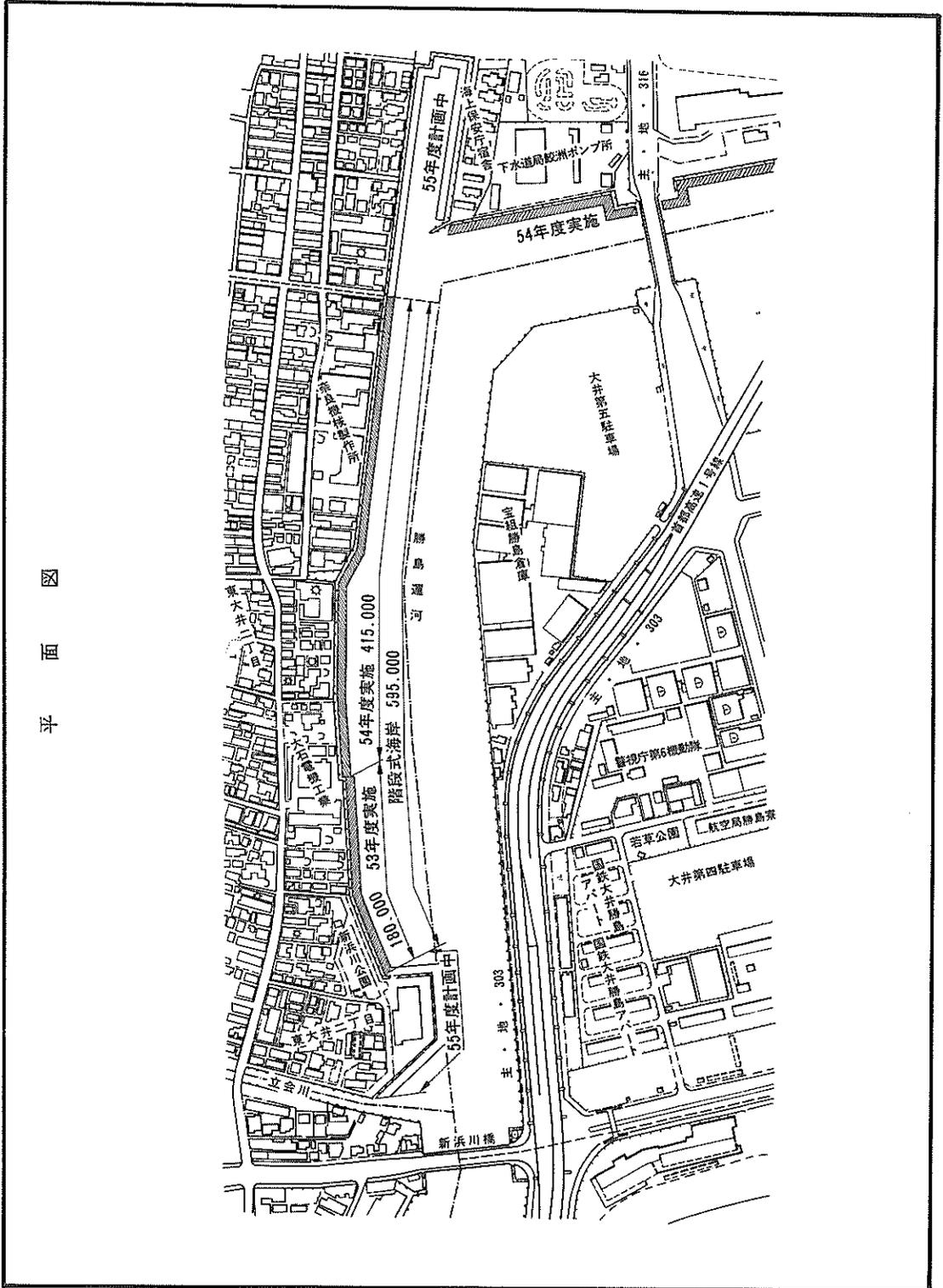
植栽部



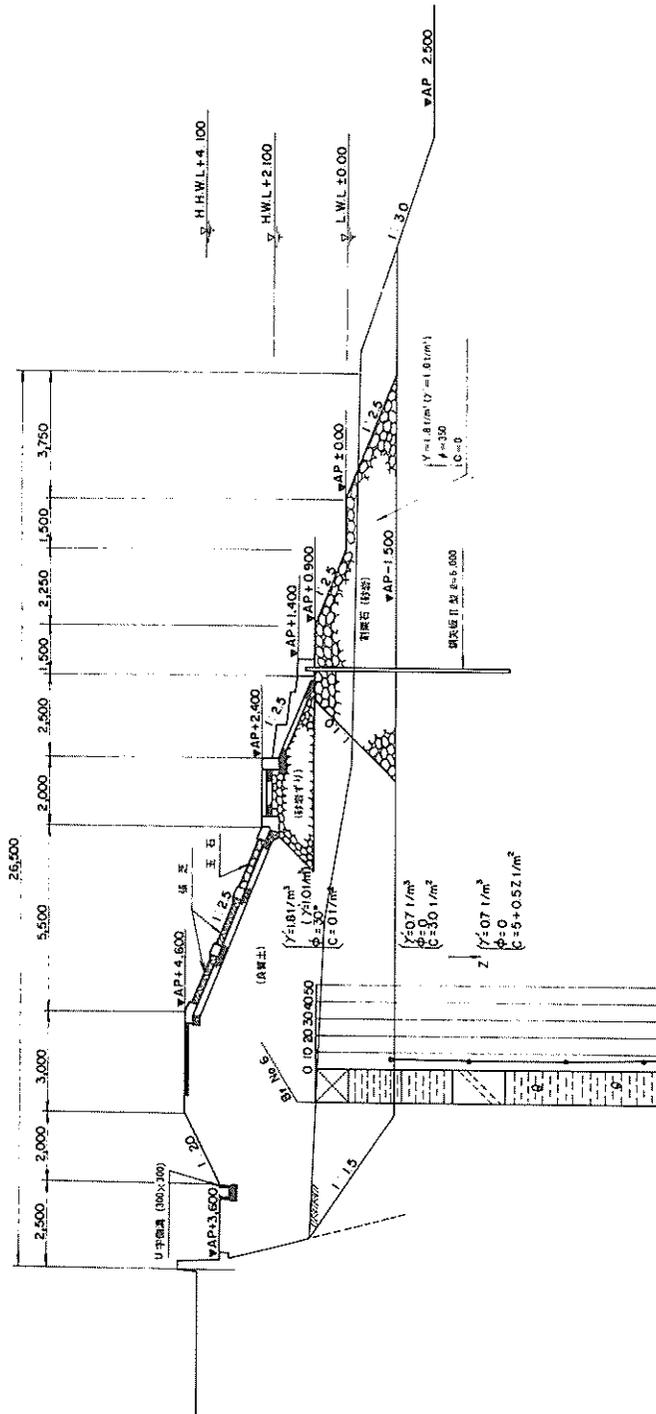
護岸背後

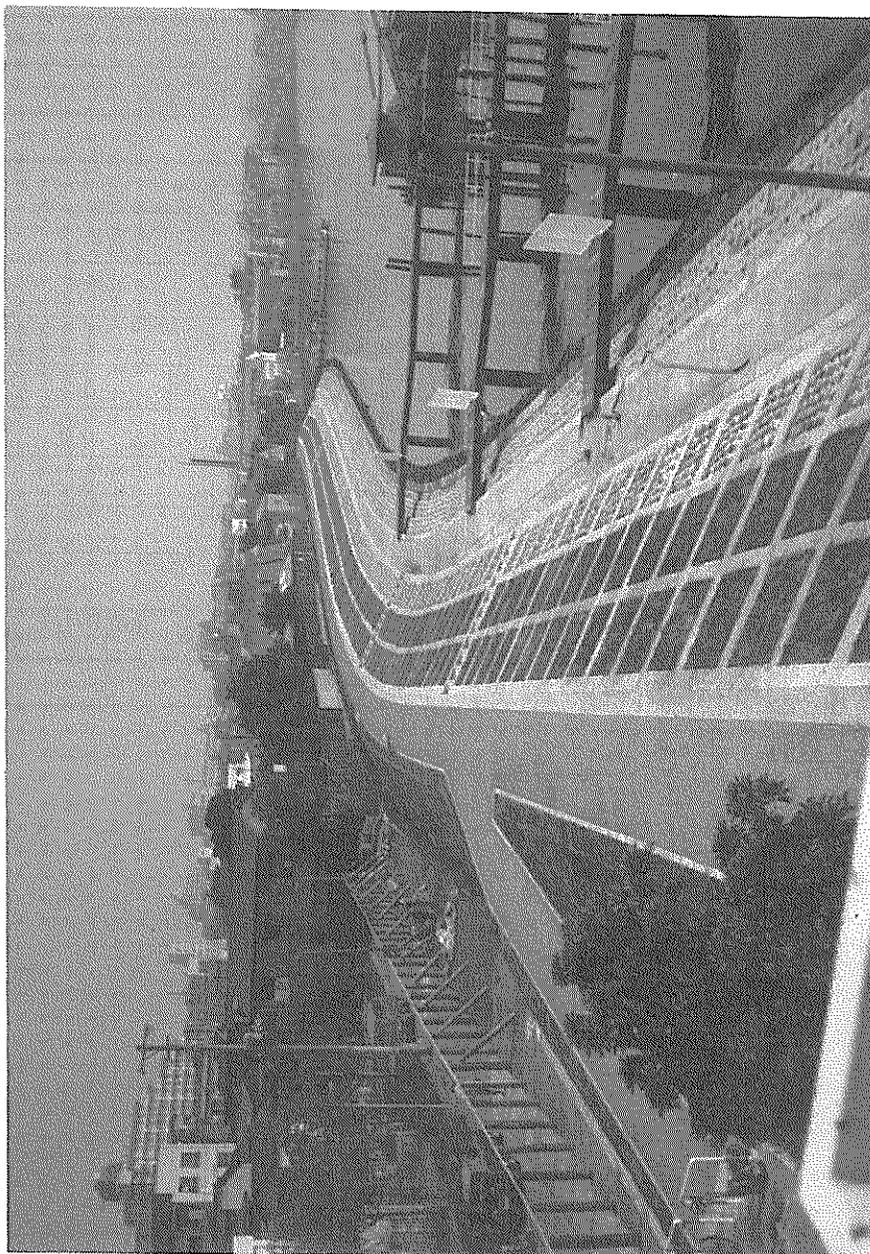
港名	東京港		県名	東京都		
施設名	勝島運河防潮堤防		設置場所	東京都品川区東大井地先		
施工年月日	S.53 ~		施工延長	208.95 m		
全体工費	176,000 千円		m当り工費	842.3 千円/m		
設計条件	設計波高	$H_{1/3} =$ m		設計周期	$T_{1/3} =$ s	
	設計波向			設計波算定水深	m	
	設計潮位	H.W.L = AP + 2.10 m		設計震度	$K_h =$	
		L.W.L = AP ± 0.00 m		天端高	+ 4.60 m	
	残留水位	R.W.L = + 1.4 m		法尻高	+ 1.40 m	
	前面海浜こう配	$I_1 =$:		前面海底こう配	$I_2 =$:	
構造	階段	こう配	全体	$I_3 = 1 : 2.5$		
			踏面	$I_4 =$:		
	踏幅	1.0 m		高さ	全体	1.0 m
	床版厚	0.15 m		1段	0.30, 0.15 m	
	栗石厚	0.15 m		段数	2	
根固め基礎工			継目間隔	m		
			均しコンクリート厚	m		
止水矢板工			主筋 D	mm	Pitch	mm
	Ⅱ型 $l = 6.00$ m		筋配力筋			
断面略図						

図 平面



標準断面図



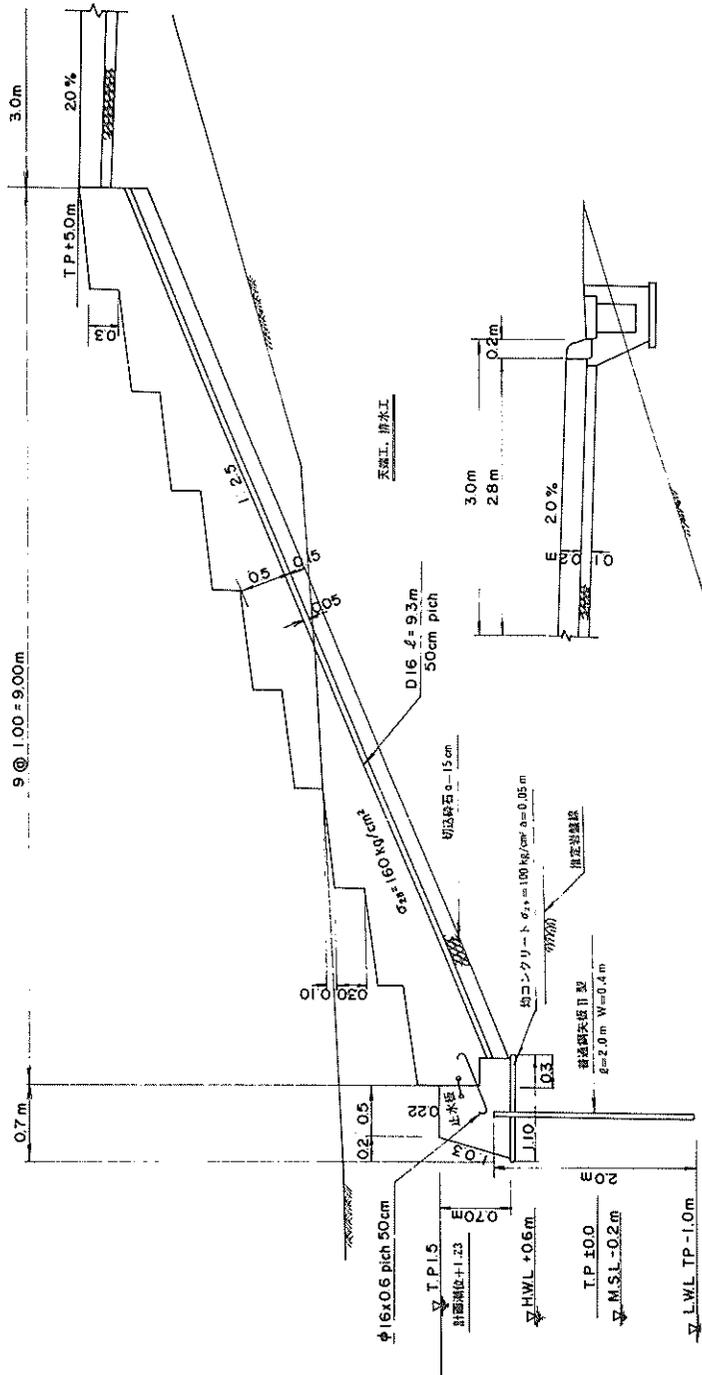


階段式護岸およびその背後

港名	三浦海岸		県名	神奈川県		
施設名	階段式表法被覆工		設置場所	三浦市下浦町上宮田～菊名		
施工年月日	S.48		施工延長	730.3 m		
全体工費	千円		m当り工費	千円/m		
設計条件	設計波高	$H_{1/3} = 6.0$ m		設計周期	$T_{1/3} = 12.0$ s	
	設計波向			設計波算定水深	m	
	設計潮位	H.W.L = +0.6 m		設計震度	$K_h =$	
		L.W.L = -1.0 m		天端高	+5.0 m	
	残留水位	R.W.L =		法尻高	+1.5 m	
	前面海浜こう配	$I_1 = 1:33$		前面海底こう配	$I_2 = 1:45$	
構造	階段	こう配	全体	$I_3 = 1:2.5$		
			踏面	$I_4 = 1:1.0$		
	階段	踏幅	1.0 m		高さ	全体 3.5 m
		床版厚	0.5 m		1段	0.3 m
		栗石厚	0.15 m		段数	9
					継目間隔	m
根固め基礎工			均しコンクリート厚	m		
止水矢板工	II型 $l = 2.00$ m		配主筋	D-16 mm	Pitch 500 mm	
筋配力筋						
断面略図						

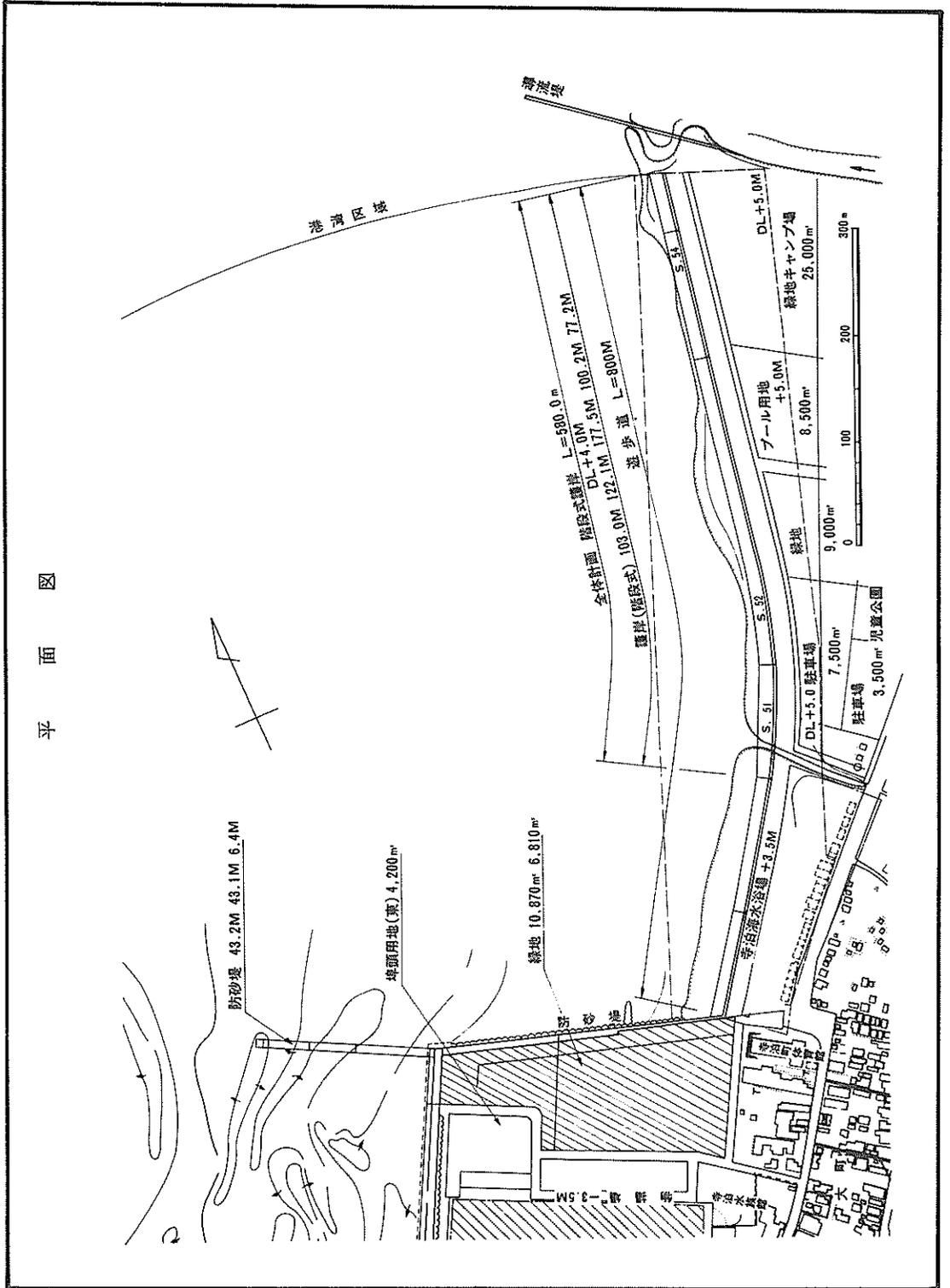
三浦海岸（神奈川県）

標準断面図

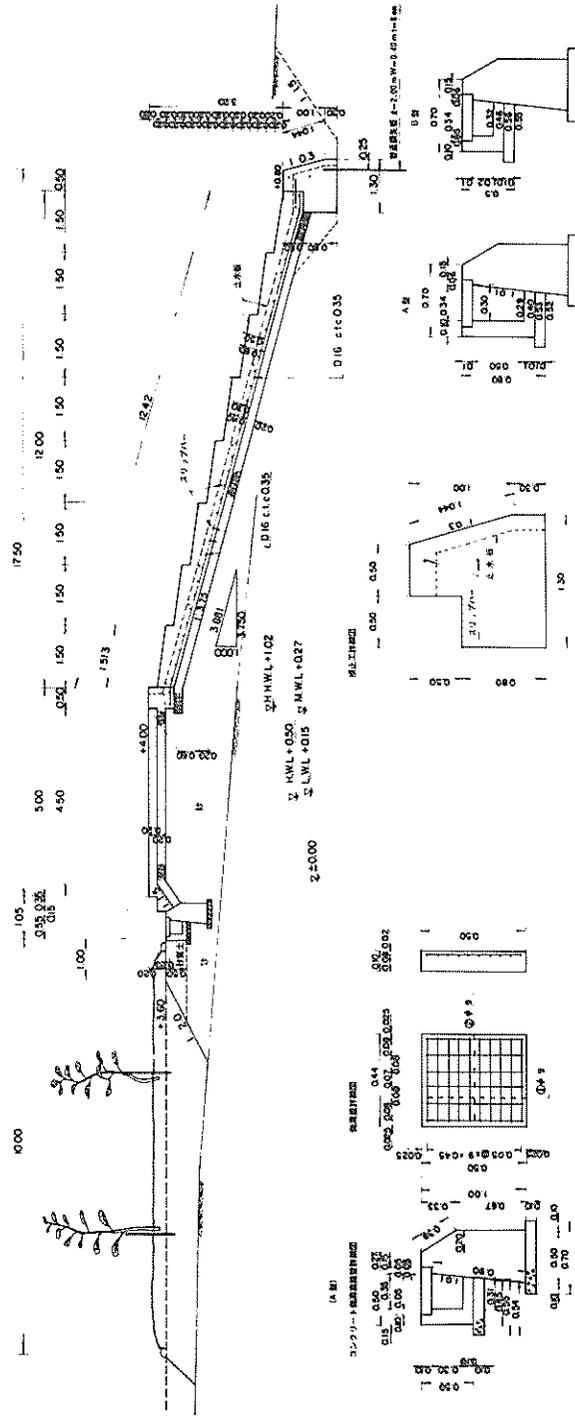


港名	寺泊港		県名	新潟県			
施設名			設置場所	三島郡寺泊町大字寺泊地内			
施工年月日	S.49 ~ S.54		施工延長	802.20 m			
全体工費	309,000 千円		m当り工費	385.2 千円/m			
設計条件	設計波高	$H_{1/3} = 4.5$ m		設計周期	$T_{1/3} = 8.0$ s		
	設計波向	$\beta = 0^\circ$		設計波算定水深	-6.0 m		
	設計潮位	H.W.L. =		設計震度	$K_h = 0.1$		
		L.W.L. =		天端高	+4.0 m		
	残留水位	R.W.L. =		法尻高	+0.8 m		
	前面海浜こう配	$I_1 = 1:50$		前面海底こう配	$I_2 = 1:100$		
構造	階段	こう配	全体	$I_3 = 1:3.75$	高さ	全体	3.2 m
			踏面	$I_4 = 1:7.5$		1段	0.2 m
		踏幅	1.5 m		段数	7	
		床版厚	0.4 m		継目間隔	m	
		栗石厚	0.2 m		均しコンクリート厚	m	
根固め基礎工			配主筋	D-16 mm	Pitch 350 mm		
止水矢板工	普通鋼矢板 $l = 2.00$ m		筋配力筋	D-16	350		
断面略図							

平面図

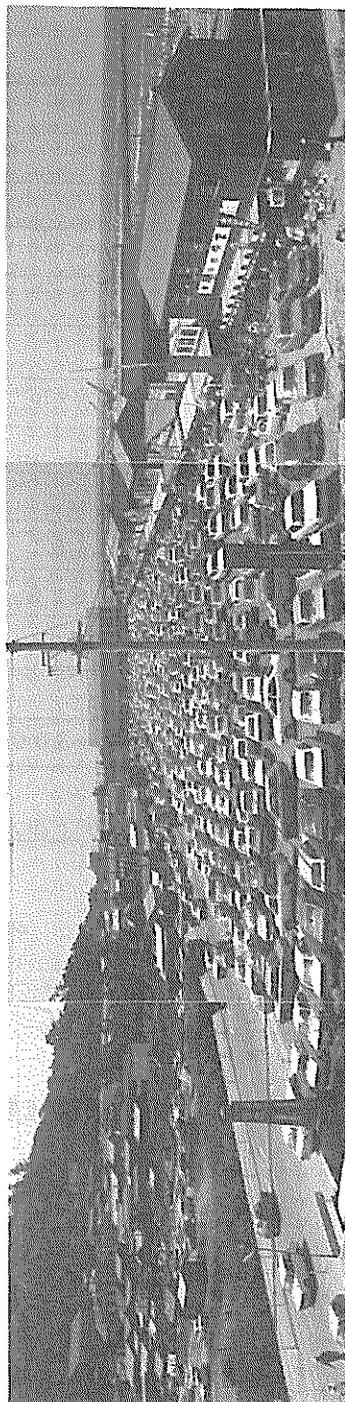


標準断面図





階段式護岸利用状況

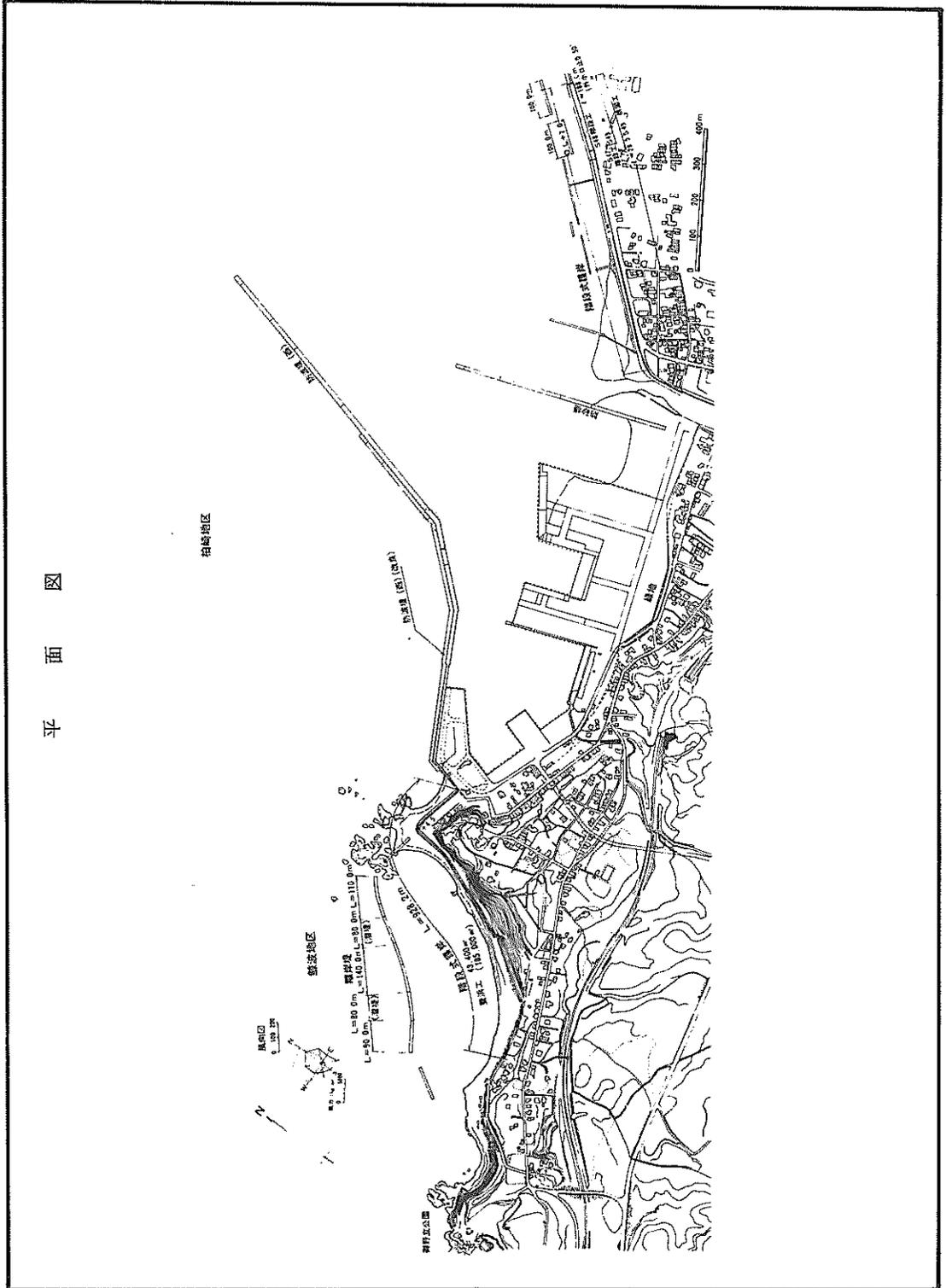


階段式護岸背後の土地利用状況

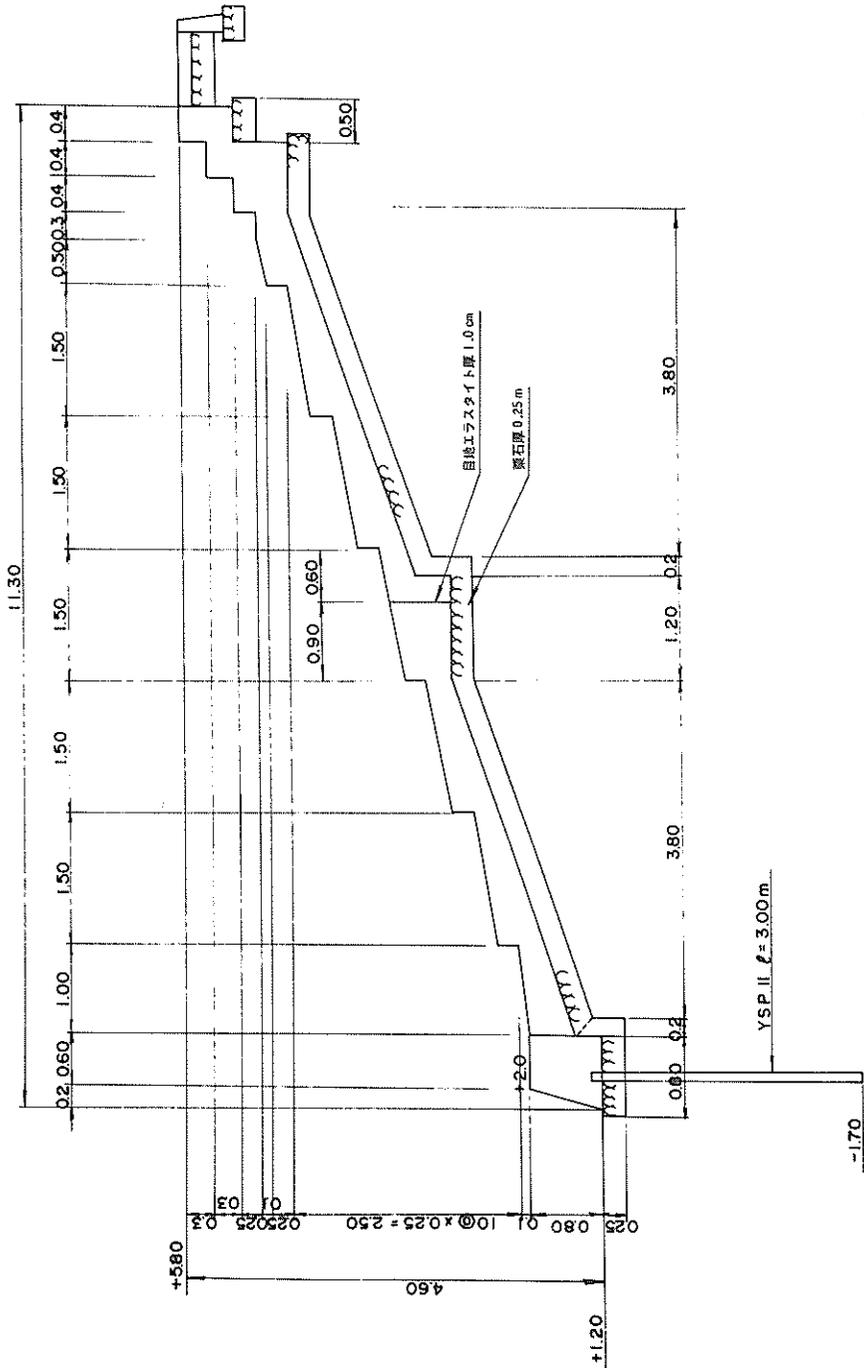
港名	柏崎港 (柏崎地区)		県名	新潟県					
施設名			設置場所	柏崎市西港町					
施工年月日			施工延長	738 m					
全体工費	52,000 千円		m当り工費	70.5 千円/m					
設計条件	設計波高	$H_{1/3} = 5.5$ m		設計周期	$T_{1/3} = 12.0$ s				
	設計波向	$\beta = 0^\circ$		設計波算定水深	m				
	設計潮位	H.W.L =		設計震度	$K_h =$				
		L.W.L =		天端高	+5.8 m				
	残留水位	R.W.L =		法尻高	+2.0 m				
	前面海浜こう配	$I_1 = 1:20$		前面海底こう配	$I_2 = 1:90$				
構造	階段	こう配	全体	$I_3 = 1:3.0$		高さ	全体	3.0 m	
			踏面	$I_4 = 1:6$			1段	0.25 m	
		踏幅	1.5 m		段数	6			
		床版厚	0.25 m		継目間隔	m			
	栗石厚	0.25 m		均しコンクリート厚	m				
造	根固め基礎工			配筋	主筋	D	mm	Pitch	mm
	止水矢板工	YSP II型 $l = 3.00$ m			配力筋				
断面略図									

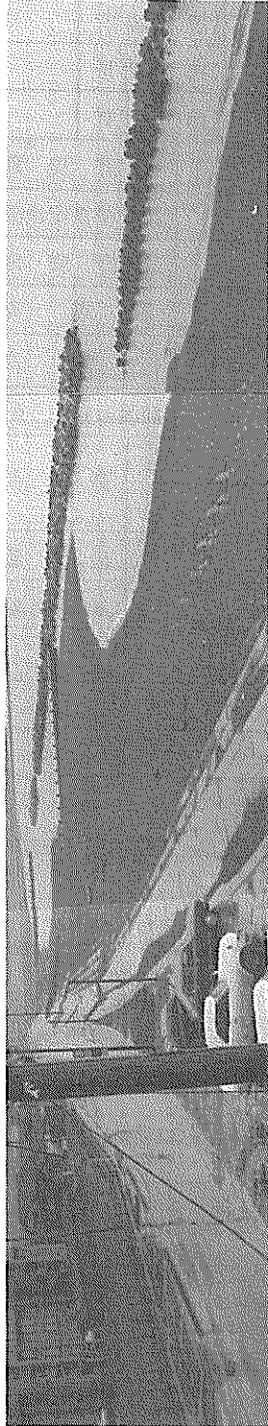
柏崎港柏崎地区(新潟県)

平面图



標準断面図

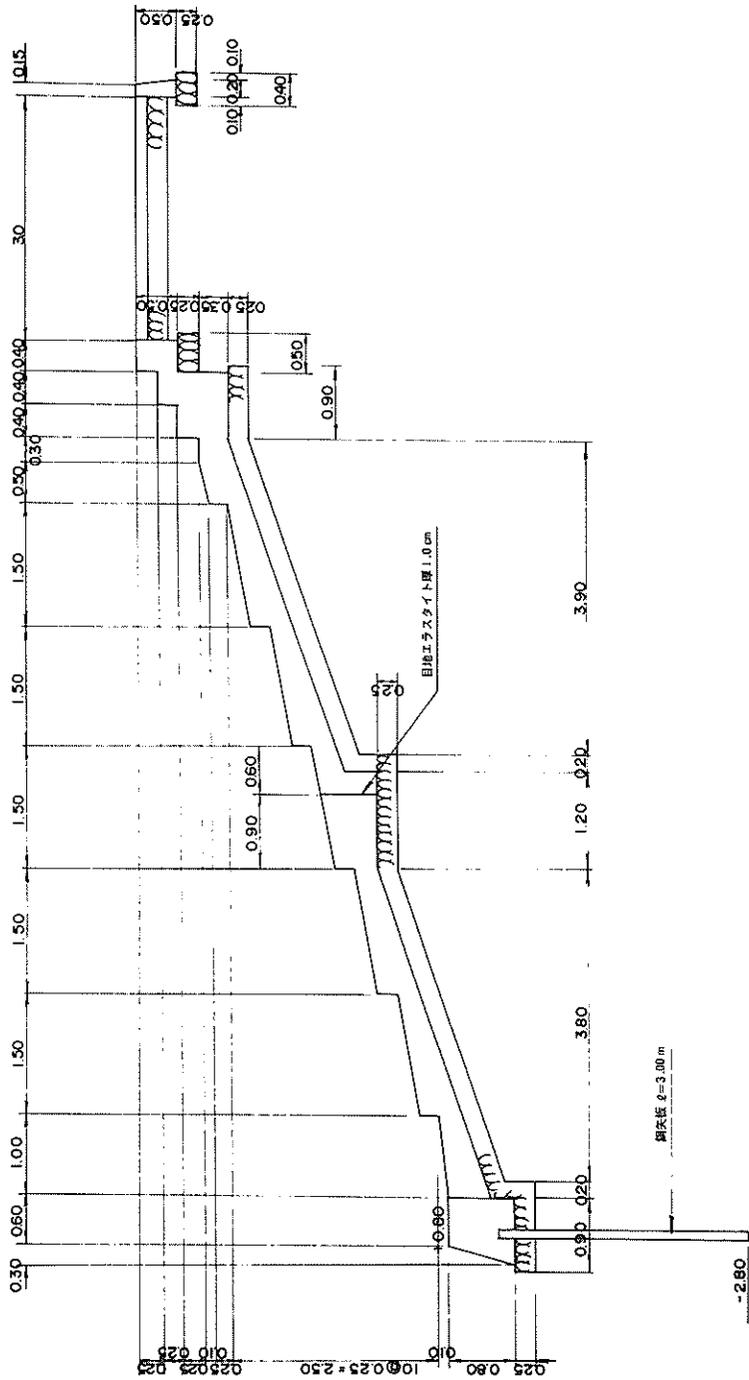


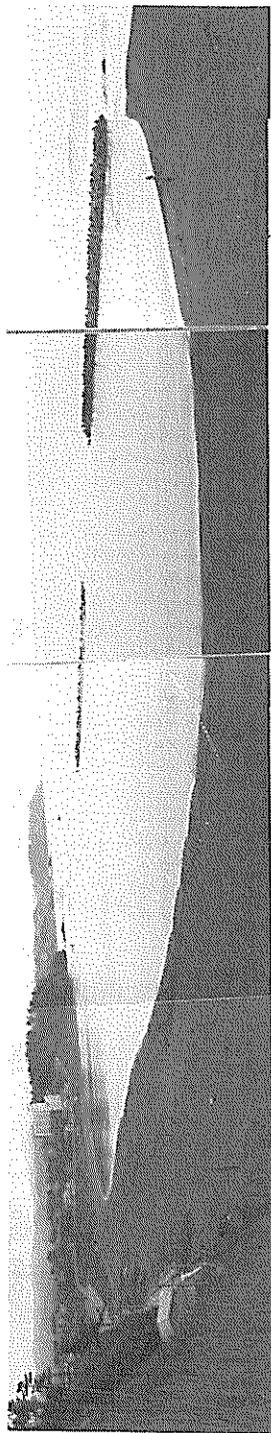


階段式護岸およびその周辺

港名	柏崎港 (鯨波地区)		県名	新潟県					
施設名	海岸保全 (鯨波地区)		設置場所	柏崎市番神町					
施工年月日	S.40 ~ S.42		施工延長	928.2 m					
全体工費	8,380.2 千円		m当り工費	90.3 千円/m					
設計条件	設計波高	$H_1/3 = 5.5$ m		設計周期	$T_1/3 = 10$ s				
	設計波向	$\beta = 45^\circ$		設計波算定水深	m				
	設計潮位	H.W.L =		設計震度	$K_h =$				
		L.W.L =		天端高	+4.5 m				
	残留水位	R.W.L =		法尻高	+0.8 m				
	前面海浜こう配	$I_1 = 1:20$		前面海底こう配	$I_2 = 1:60$				
構造	階段	こう配	全体	$I_3 = 1:3.0$		高さ	全体	3.0 m	
			踏面	$I_4 = 1:6$			1段	0.25 m	
	踏幅	1.5 m		段数	6				
		床版厚	0.25 m		継目間隔	m			
		栗石厚	0.25 m		均しコンクリート厚	m			
	根固め基礎工			配筋	主筋 D	mm	Pitch	mm	
止水矢板工	$l = 3.00$ m		筋配力筋						
断面略図									

標準断面図



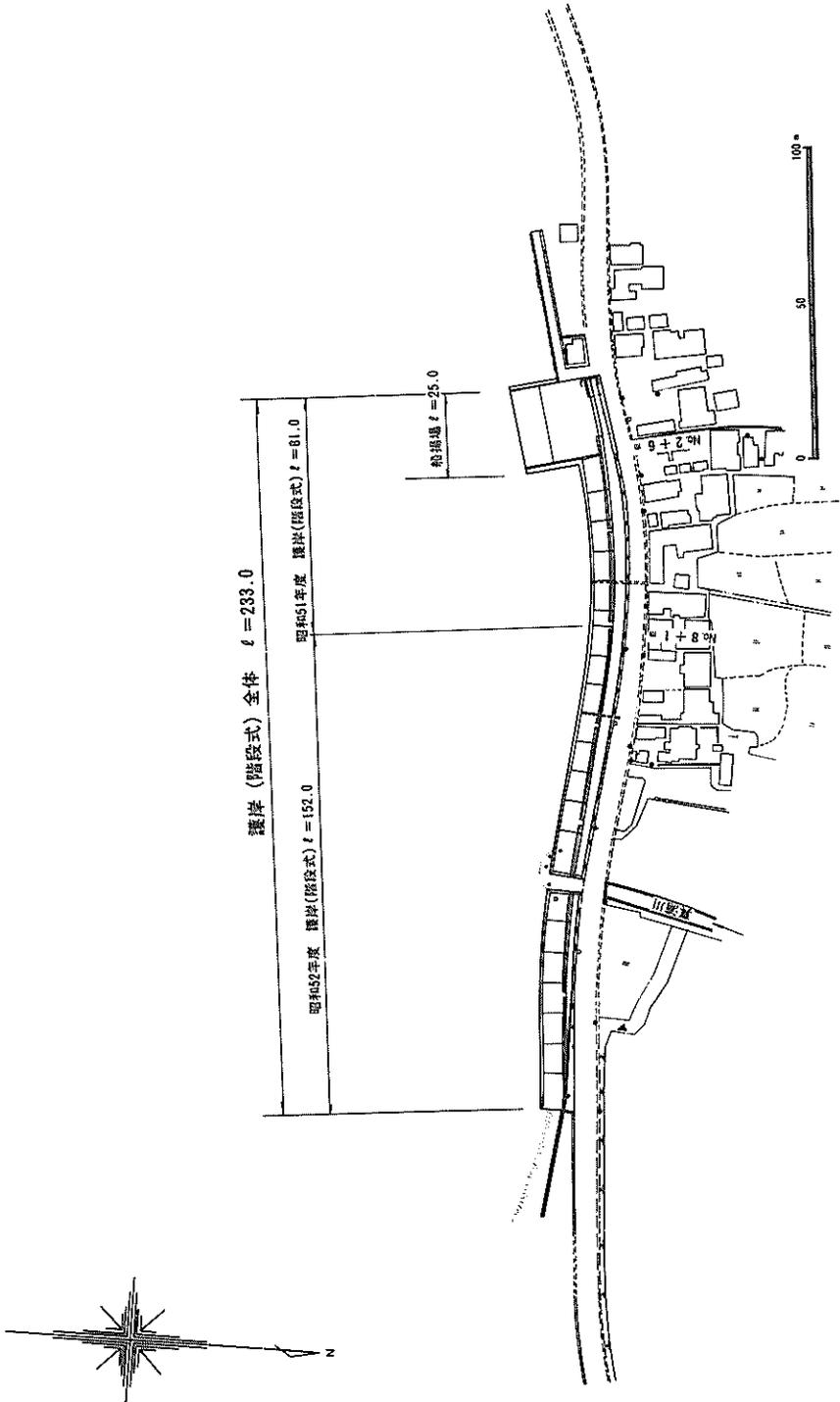


階段式護岸設置前面海浜

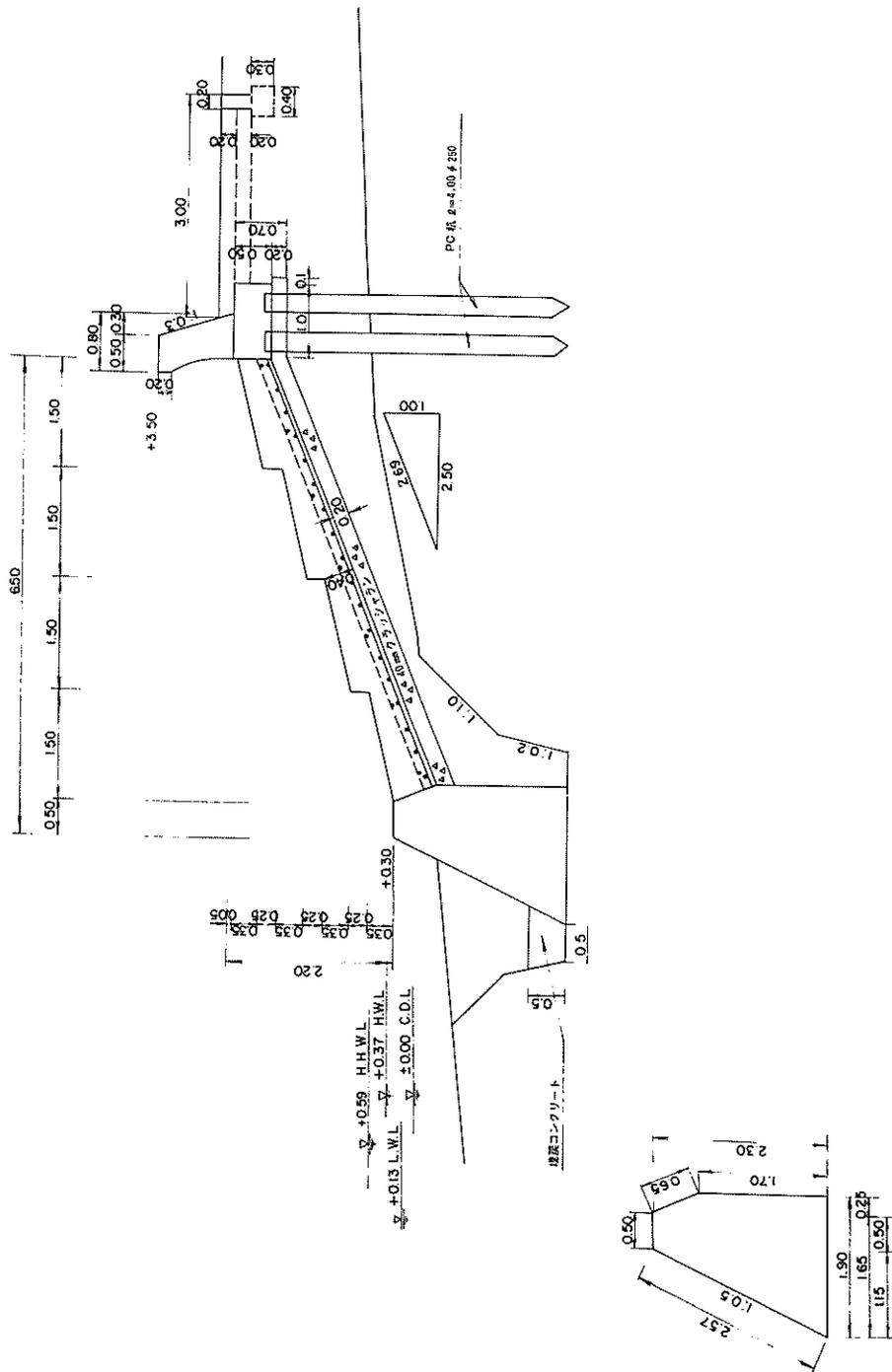
港名	赤泊港		県名	新潟県		
施設名	真浦地区階段護岸		設置場所	佐渡郡赤泊村大字真浦		
施工年月日	S.51.10.8~S.54.7.10		施工延長	233.0 m		
全体工費	8,811 千円		m当り工費	355.4 千円/m		
設計条件	設計波高	$H_{1/3} = 3.5$ m		設計周期	$T_{1/3} = 7.5$ s	
	設計波向	$\beta = 15^\circ$		設計波算定水深	-1.5 m	
	設計潮位	H.W.L = +0.37 m		設計震度	$K_h = 0.1$	
		L.W.L = +0.13 m		天端高	+3.5 m	
	残留水位	R.W.L = 0.24 m		法尻高	+0.3 m	
	前面海浜こう配	$I_1 =$:		前面海底こう配	$I_2 = 1:30$	
構造	階段	こう配	全体	$I_3 = 1:2.5$		
			踏面	$I_4 = 1:4.3$		
	階段	踏幅	1.5 m		高さ	全体 2.2 m
		床版厚	0.4 m		1段	0.25 m
		栗石厚	0.2 m		段数	3
					継目間隔	m
根固め基礎工			均しコンクリート厚	m		
止水矢板工			配主筋	D-16 mm	Pitch不明 mm	
			筋配力筋	D-16	400	
断面略図						

赤泊港（新潟県）

平面図



標準断面図

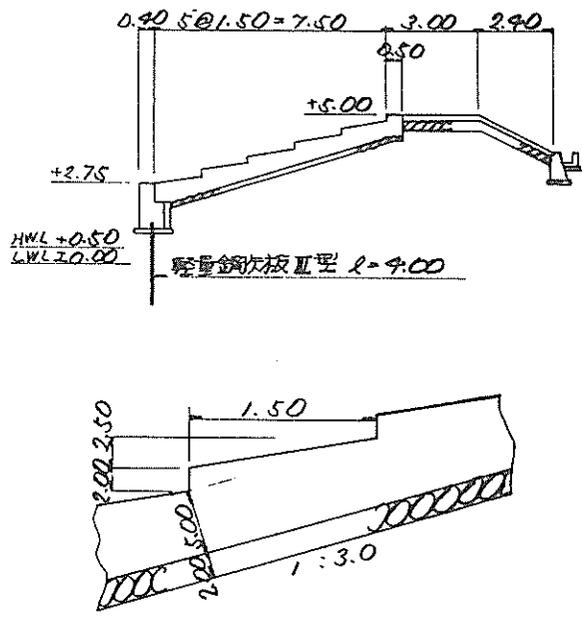


港名	伏木富山港	県名	富山県
施設名	伏木富山港海岸富山地区護岸	設置場所	富山市八重津浜・草島
施工年月日	S.53.10.1 ~	施工延長	580 m
全体工費	207,000 千円	m当り工費	356.9 千円/m

設計条件	設計波高	$H_{1/3} = 5.40$ m	設計周期	$T_{1/3} = 12.0$ s
	設計波向	$\beta = 22.5^\circ$	設計波算定水深	m
	設計潮位	H.W.L. = +0.50 m	設計震度	$K_h = 0.1$
		L.W.L. = +0.00 m	天端高	+5.0 m
	残留水位	R.W.L. = 0.29 m	法尻高	+2.75 m

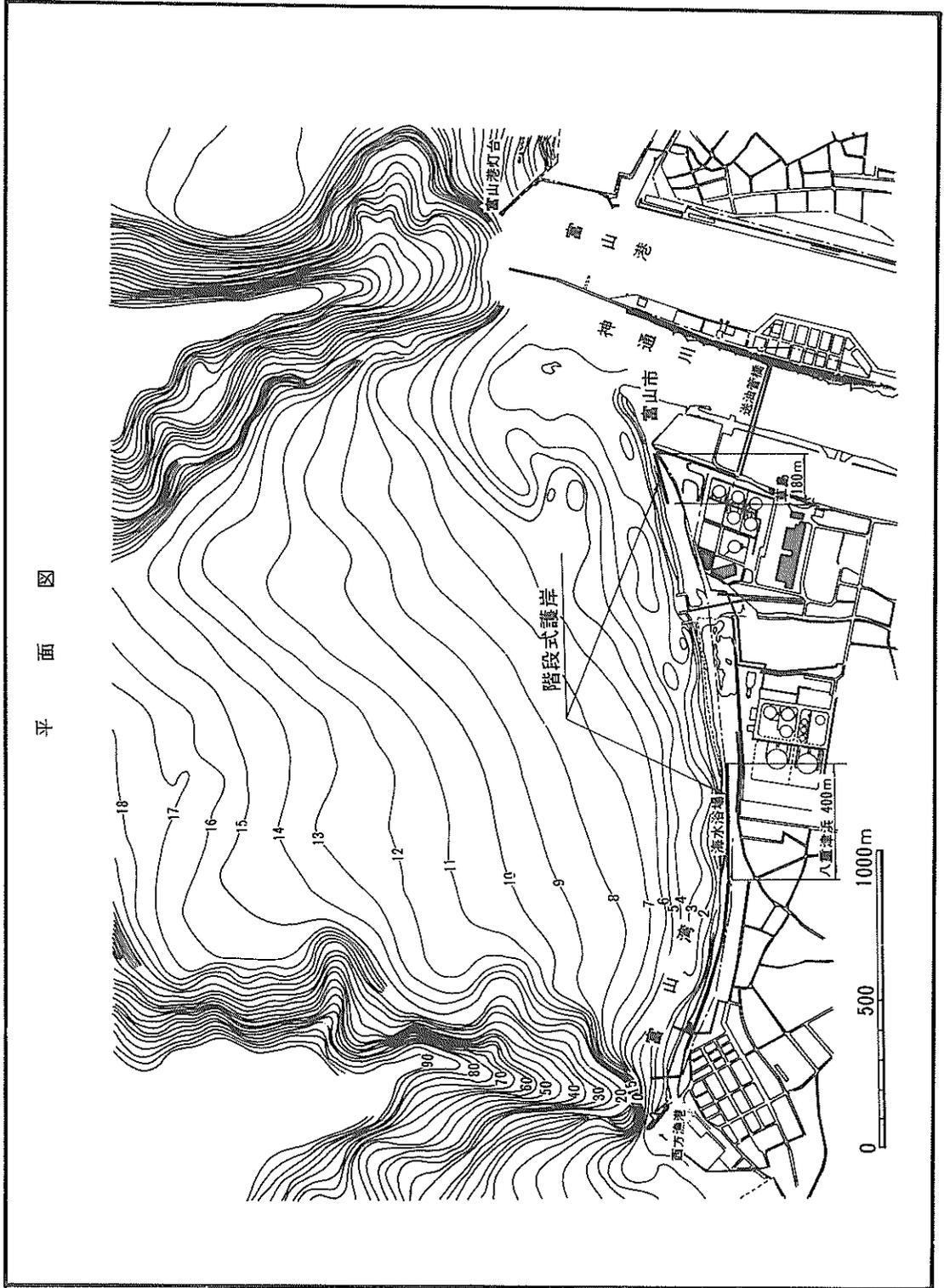
構造	階段	こう配	全体 $I_3 = 1:3.0$	高さ	全体	2.25 m
		踏面	$I_4 = 1:6$		1段	0.20 m
	踏幅	1.5 m	段数	4		
	床版厚	0.5 m	継目間隔	m		
	栗石厚	0.2 m	均しコンクリート厚	m		
	根固め基礎工		配主筋	D-19 mm	Pitch 400 mm	
止水矢板工	Ⅱ型 $l = 4.00$ m	筋配力筋	D-19	400		

断面略図



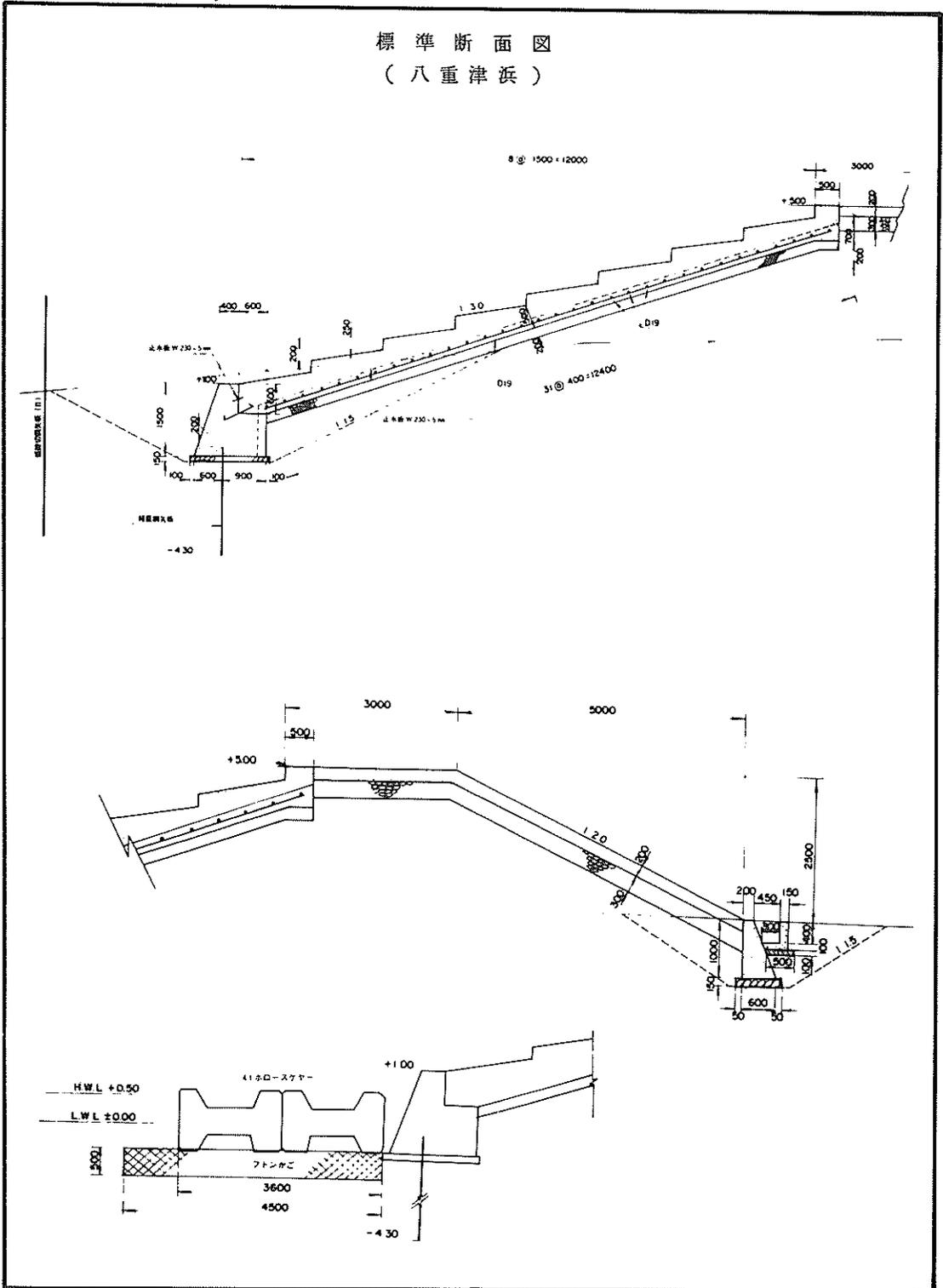
伏木富山港(富山港)

図 平面



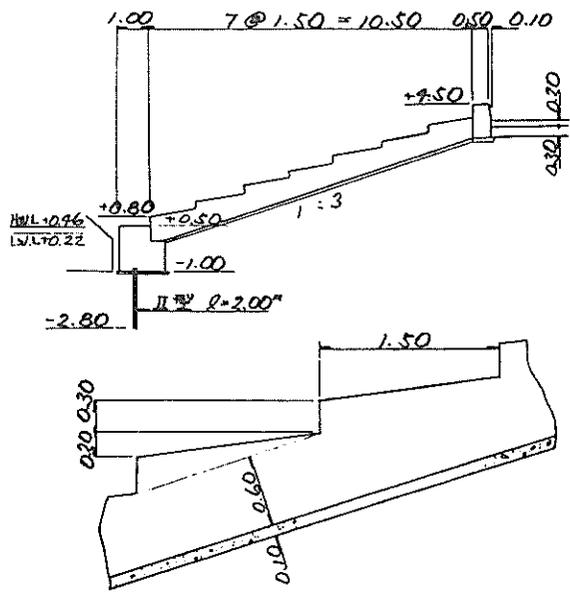
伏木富山港（富山県）

標準断面図
（八重津浜）

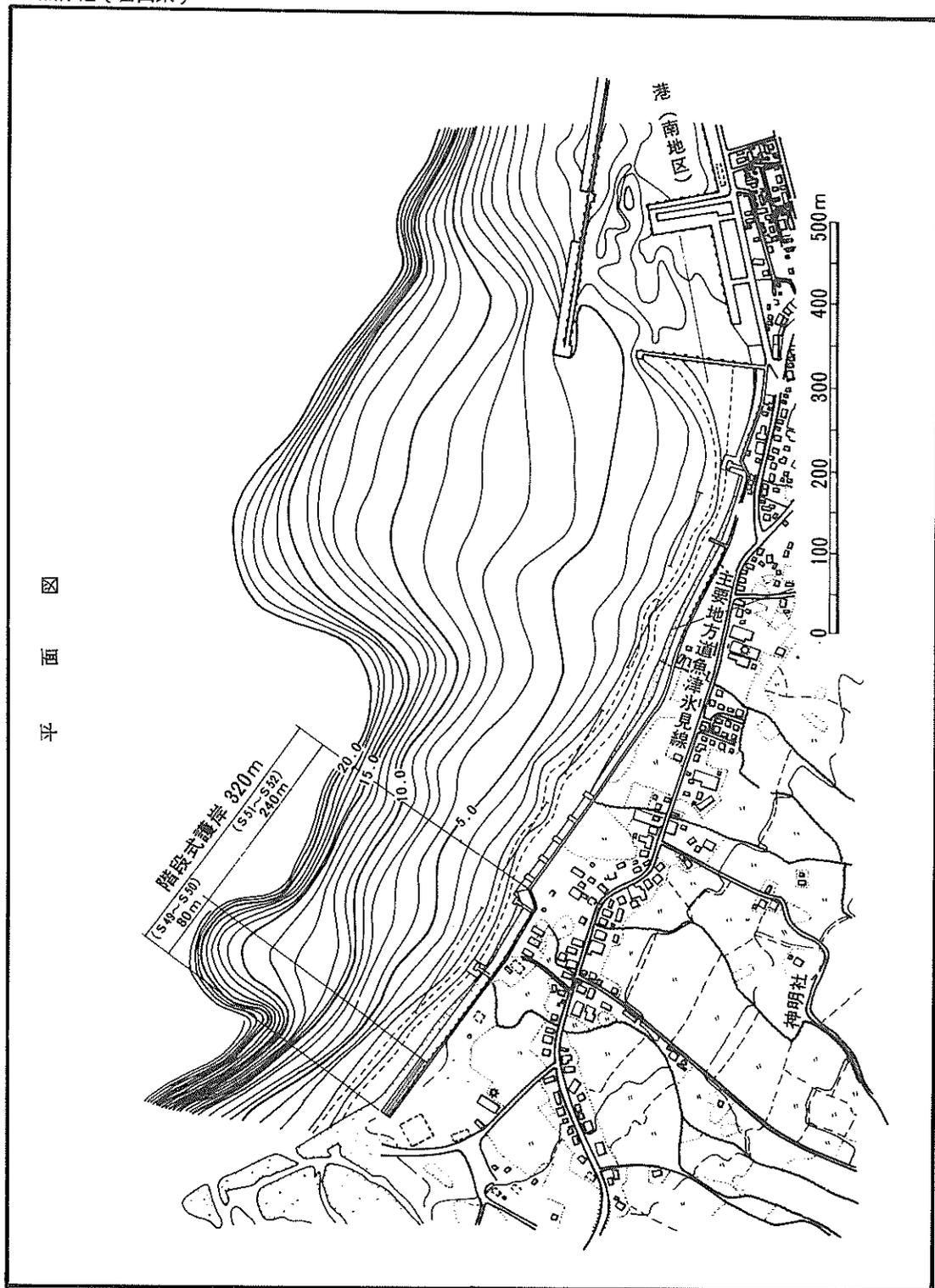


港名	魚津港		県名	富山県			
施設名	魚津港海岸三ヶ地区護岸		設置場所				
施工年月日	S.49 ~ S.52		施工延長	320 m			
全体工費	112,148 千円		m当り工費	350.5 千円/m			
設計条件	設計波高	$H_{1/3} = 2.5 \sim 3.0$ m		設計周期	$T_{1/3} = 10.0$ s		
	設計波向			設計波算定水深	m		
	設計潮位	H.W.L = +0.46 m		設計震度	$K_h = 0.1$		
		L.W.L = +0.22 m		天端高	+4.5 m		
	残留水位	R.W.L = 0.38 m		法尻高	+0.5 m		
	前面海浜こう配	$I_1 = 1 : 10$		前面海底こう配	$I_2 = 1 : 10$		
構造	階段	こう配	全体	$I_3 = 1 : 3.0$	高さ	全体	3.5 m
			踏面	$I_4 = 1 : 6$		1段	0.25 m
	踏幅	1.5 m		段数	7		
	床版厚	0.6 m		継目間隔	m		
	栗石厚	m		均しコンクリート厚	0.1 m		
	根固め基礎工	ホロースケヤー 4t型		配主筋	D-19 mm	Pitch 400 mm	
止水矢板工	II型 $l = 2.00$ m		筋配力筋	D-19	400		

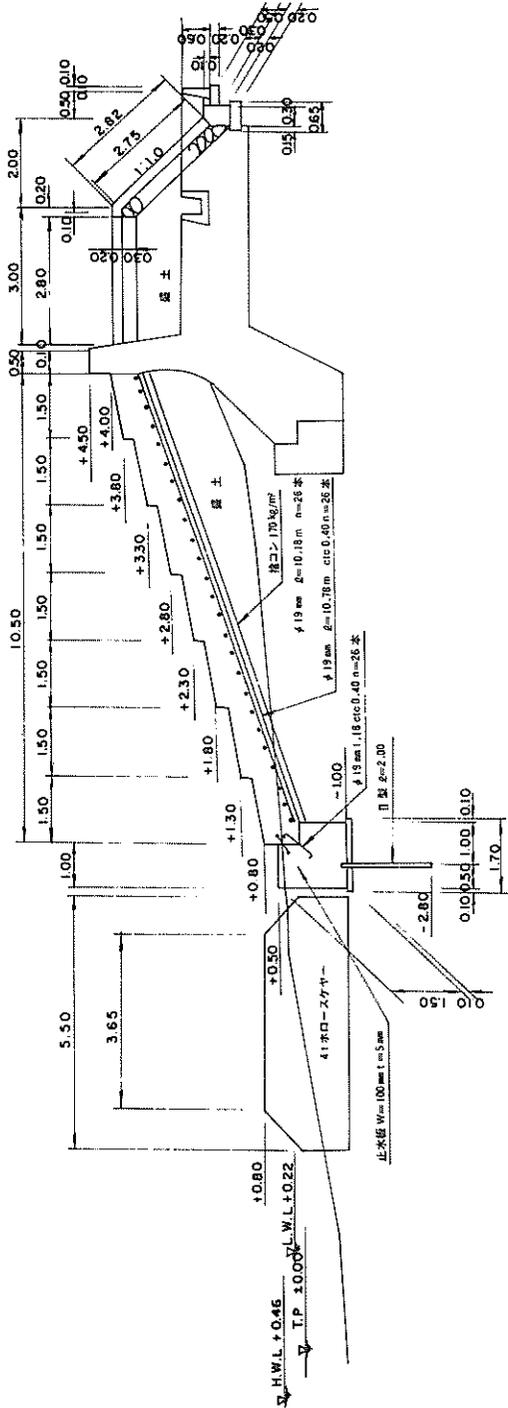
断面略図



魚津港(富山県)



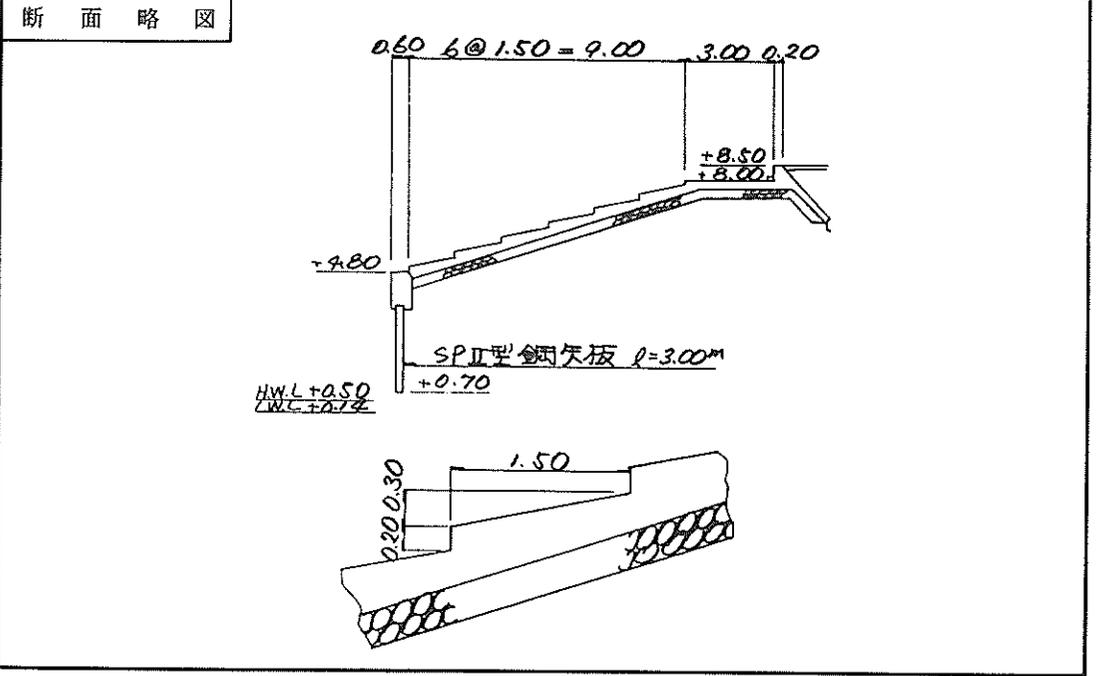
標準断面図



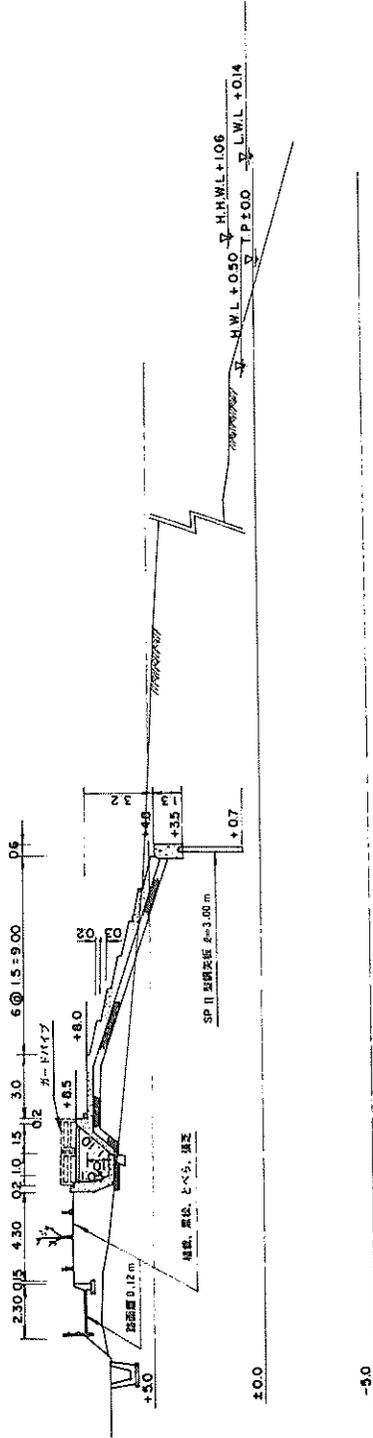
港名	宮崎海岸	県名	富山県
施設名		設置場所	下新川郡朝日町宮崎
施工年月日	S.49 ~	施工延長	1,525 m
全体工費	807,000 千円	m当り工費	529.2 千円/m

設計条件	設計波高	$H_{1/3} = 4.30$ m	設計周期	$T_{1/3} = 12.0$ s
	設計波向	$\beta = 22.5^\circ$	設計波算定水深	m
	設計潮位	H.W.L. = +0.50 m	設計震度	$K_h =$
		L.W.L. = +0.14 m	天端高	+8.5
	残留水位	R.W.L. = 0.24 m	法尻高	+4.80
前面海浜こう配	$I_1 = 1:30$	前面海底こう配	$I_2 = 1:10$	

構造	階段	こう配	全体	$I_3 = 1:3.0$	高さ	全体	2.3 m
			踏面	$I_4 = 1:5$		1段	0.2 m
		踏幅	1.5 m	段数	7		
		床版厚	0.3 m	継目間隔	m		
	栗石厚	0.3 m	均しコンクリート厚	m			
	根固め基礎工		配筋	主筋 D-19 mm Pitch 500 mm			
止水矢板工	SP II型 $l = 3.00$ m	配筋	配力筋				



標準断面図



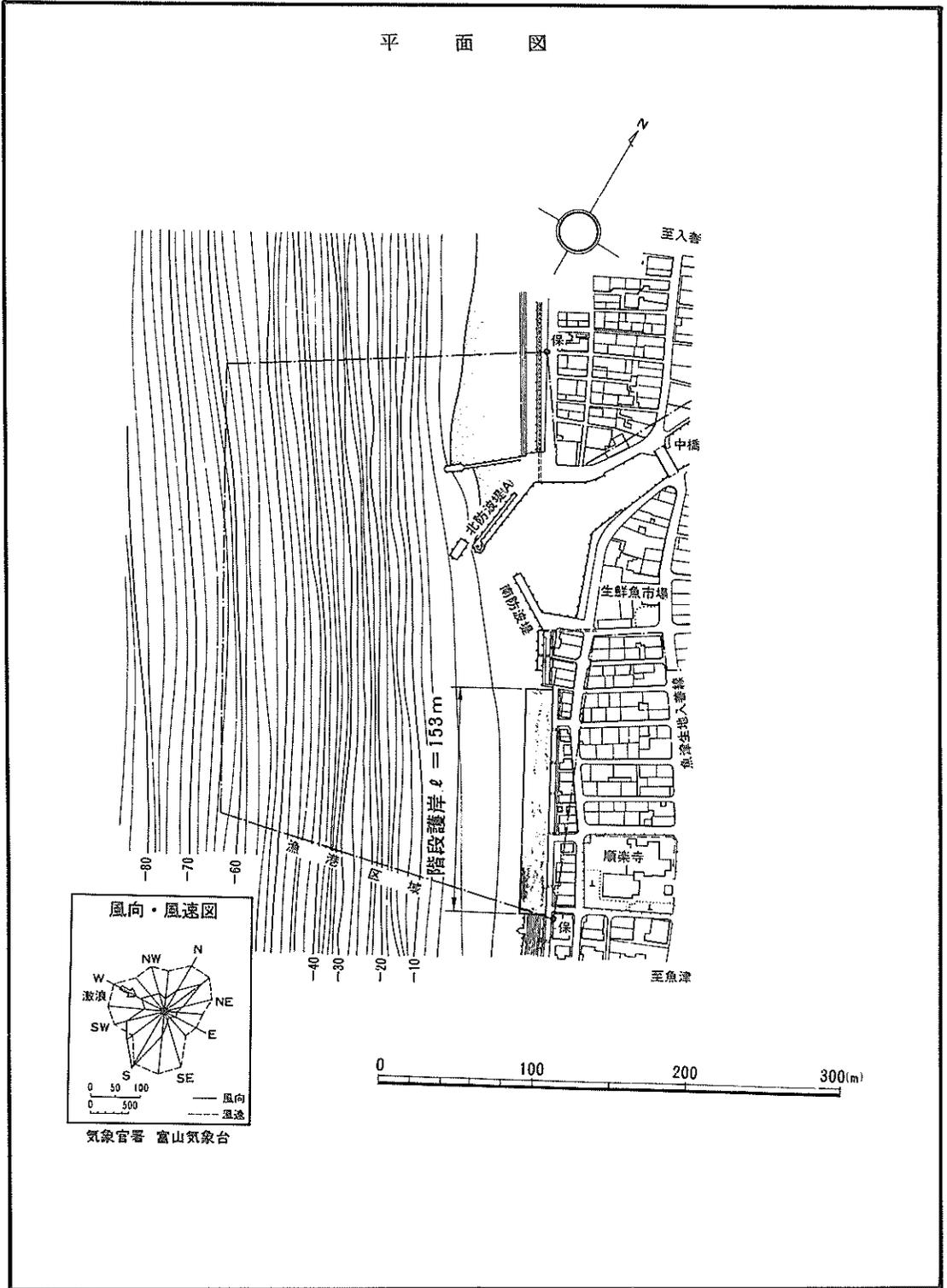


階段式護岸おびその周辺

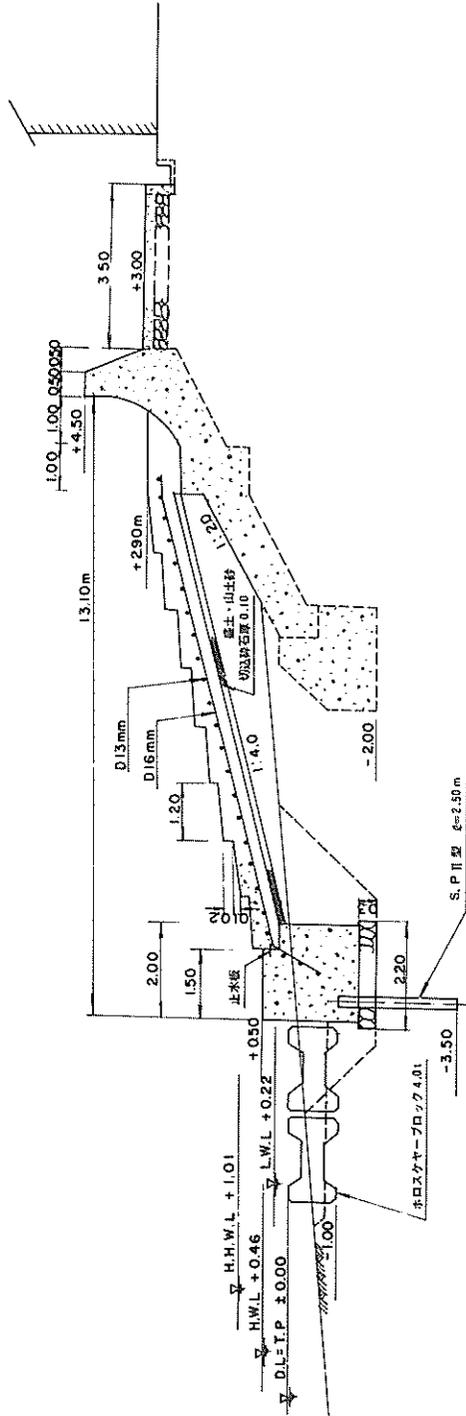
港名	黒部漁港		県名	富山県		
施設名	黒部漁港護岸		設置場所	黒部市生地		
施工年月日	S.50 ~ S.52		施工延長	153 m		
全体工費	66,480 千円		m当り工費	434.5 千円/m		
設計条件	設計波高	$H_{1/3} = 3.50$ m		設計周期	$T_{1/3} = 10$ s	
	設計波向	$\beta = 0^\circ$		設計波算定水深	m	
	設計潮位	H.W.L = +0.46 m		設計震度	$K_h =$	
		L.W.L = +0.22 m		天端高	+2.9 m	
	残留水位	R.W.L = 0.38 m		法尻高	+0.5 m	
	前面海浜こう配	$I_1 = 1 : 10$		前面海底こう配	$I_2 = 1 : 5$	
構造	階段	こう配	全体	$I_3 = 1 : 4.0$		
			踏面	$I_4 = 1 : 1.2$		
	高さ	全体	2.4 m			
		1段	0.2 m			
		段数	8			
	踏幅	1.2 m		継目間隔	m	
床版厚	0.5 m		均しコンクリート厚	0.1 m		
栗石厚	0.1 m					
造	根固め基礎工	ホースケヤー 4.0 t		配主筋	D-16 mm Pitch不明 mm	
	止水矢板工	SP II型 $l = 2.50$ m		筋配力筋	D-13 500	
断面略図						
<p>1.50 8@1.20=9.60 2.00 0.50 +2.90 +0.50 H.W.L +0.46 L.W.L +0.22 鋼矢板II型 $l=2.50$ 0.10 1.20 1:4.0 0.50</p>						

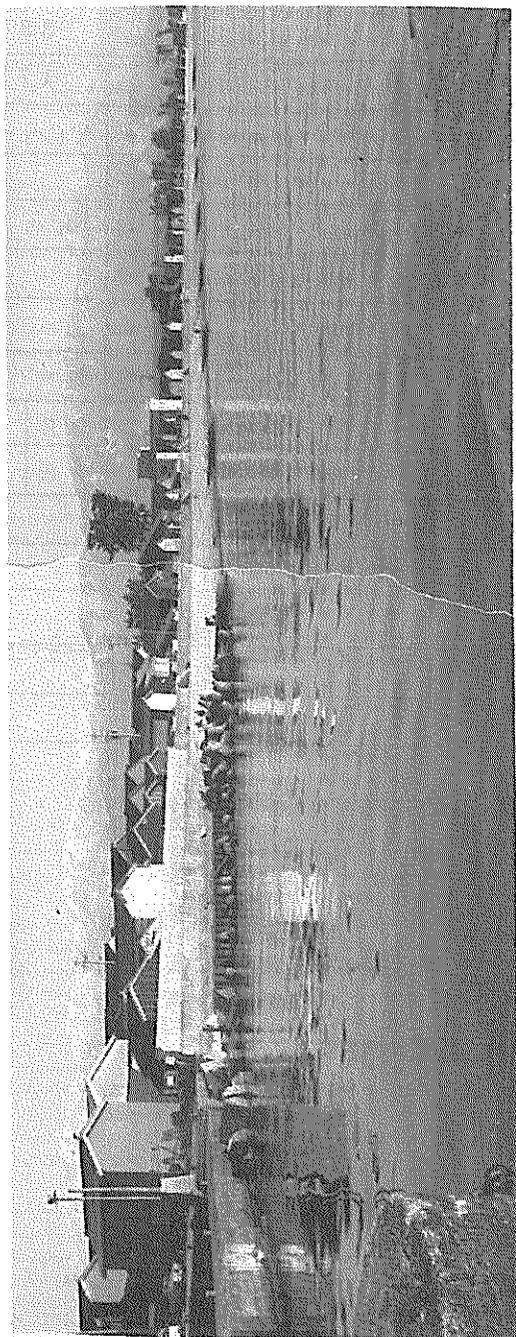
黒部漁港（富山県）

平 面 図



標準断面図

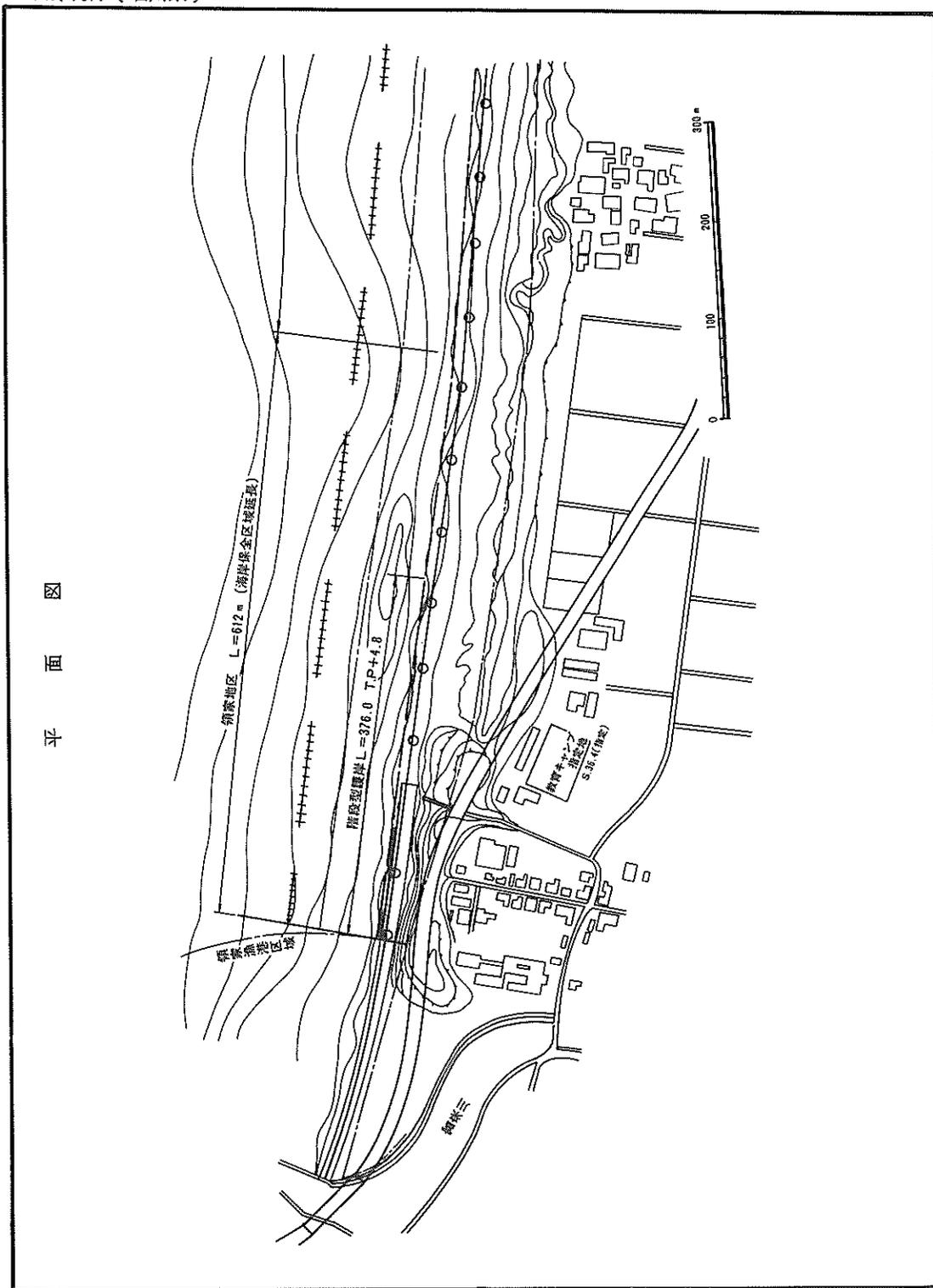




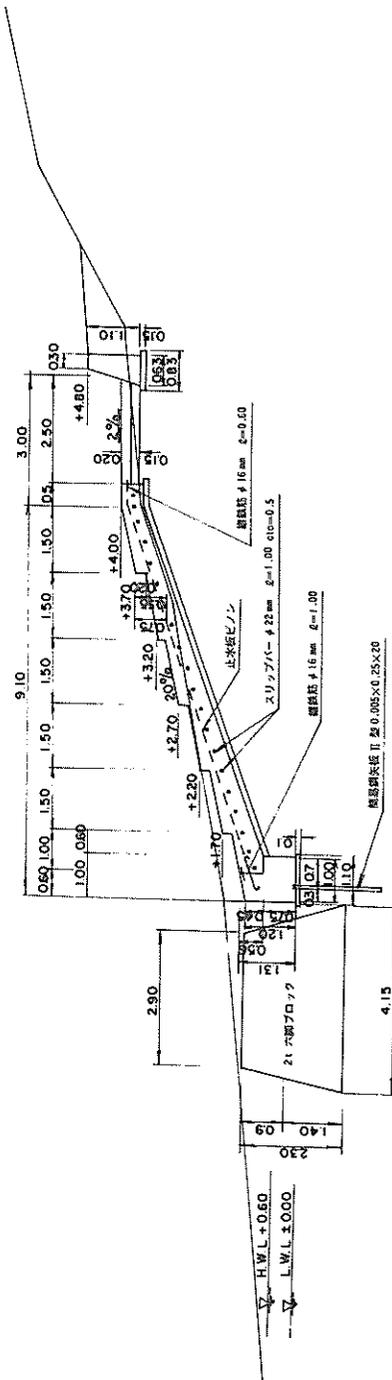
階段式護岸およびその周辺

港名	富来海岸(領家地区)		県名	石川県				
施設名	コンクリート階段護岸		設置場所	羽咋郡富来町領家地内				
施工年月日	S.40 ~ S.49		施工延長	381 m				
全体工費	66,900 千円		m当り工費	175.6 千円/m				
設計条件	設計波高	$H_{1/3} = 2.0$ m		設計周期	$T_{1/3} = 3.3$ s			
	設計波向	$\beta = 0^\circ$		設計波算定水深	m			
	設計潮位	H.W.L = +0.60 m		設計震度	$K_h =$			
		L.W.L = +0.00 m		天端高	+4.80 m			
	残留水位	R.W.L = 0.34 m		法尻高				
	前面海浜こう配	$I_1 = 1:10$		前面海底こう配	$I_2 = 1:56$			
構造	こう配	全体	$I_3 = 1:3.0$		高さ	全体	2.8 m	
		踏面	$I_4 = 1:5.0$			1段	0.2 m	
	踏幅	1.5 m		段数	5			
	床版厚	0.52 m		継目間隔	m			
	栗石厚	m		均しコンクリート厚	0.15 m			
造	根固め基礎工			配筋	主筋 D	mm	Pitch	mm
	止水矢板工	II型 $l = 2.00$ m		筋	配力筋			
断面略図								

平面図

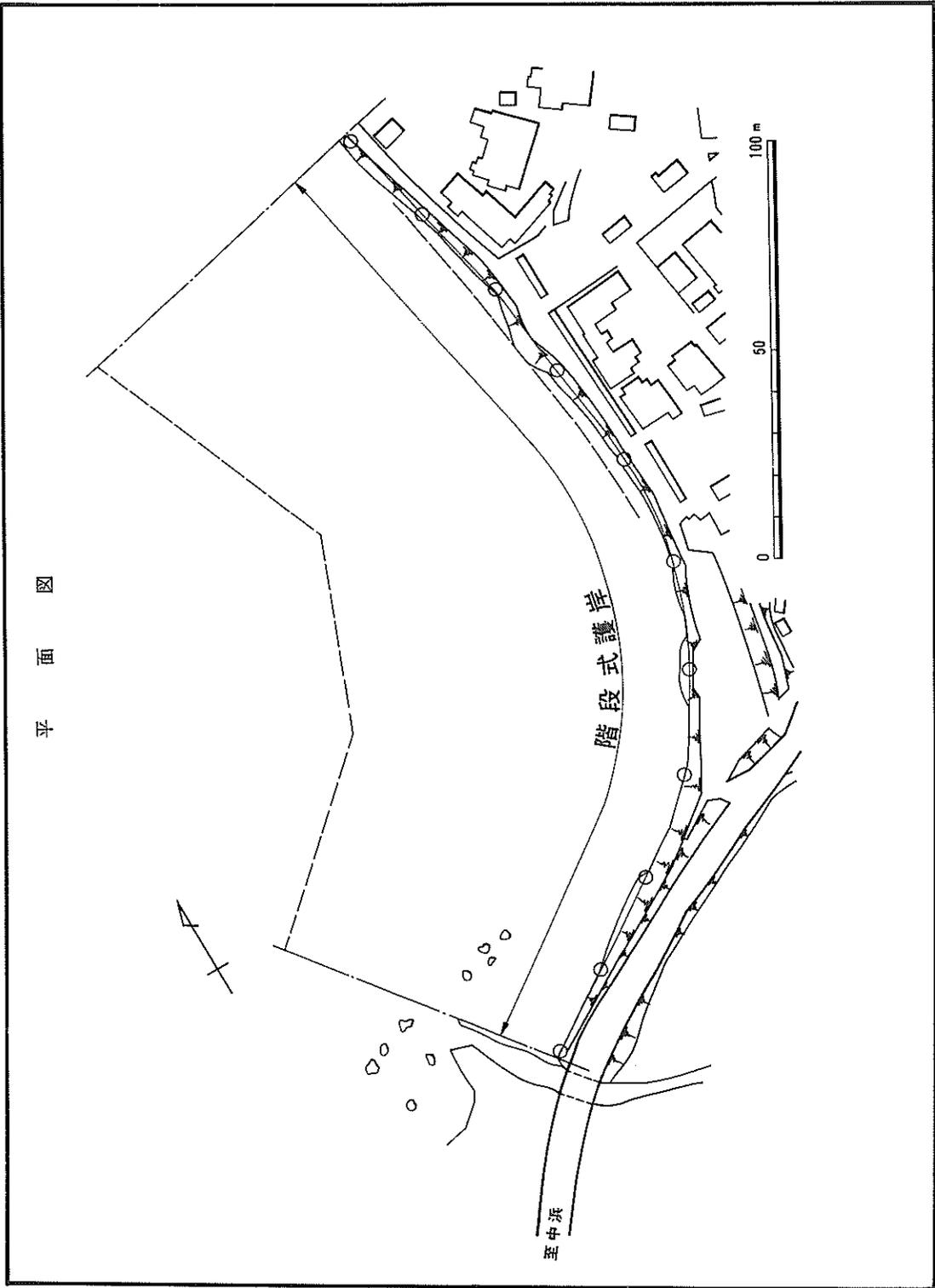


標準断面図



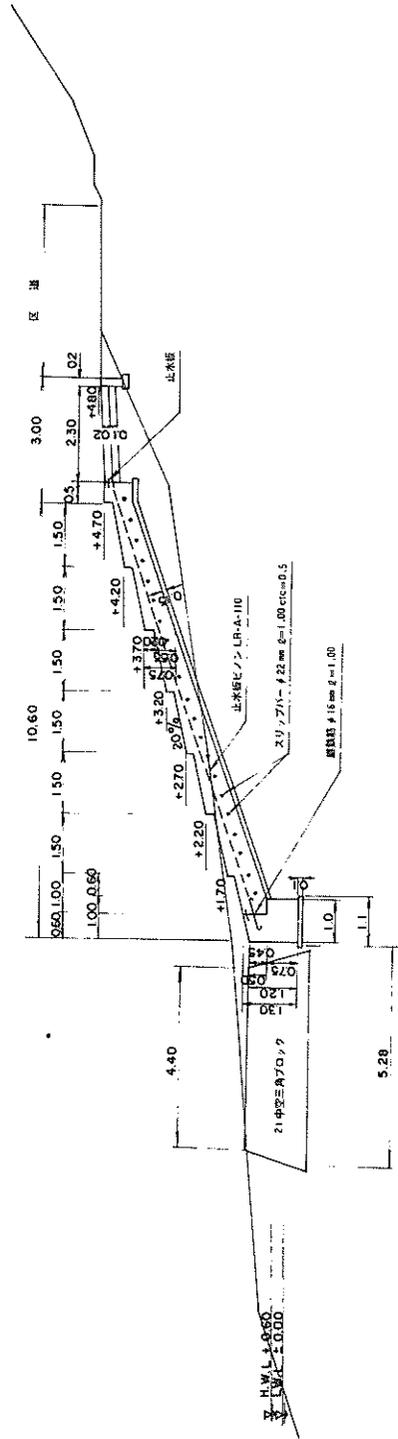
港名	鹿頭海岸		県名	石川県					
施設名	コンクリート階段護岸		設置場所	羽咋郡富来町鹿頭地内					
施工年月日	S.49.~ S.53.		施工延長	100 m					
全体工費	千円		m当り工費	千円/m					
設計条件	設計波高	$H_{1/3} = 1.63$ m		設計周期	$T_{1/3} = 3.9$ s				
	設計波向	$\beta = 0^\circ$		設計波算定水深	m				
	設計潮位	H.W.L = +0.60 m		設計震度	$K_h =$				
		L.W.L = ±0.0 m		天端高	+4.70 m				
	残留水位	R.W.L =		法尻高					
前面海浜こう配	$I_1 = 1:10$		前面海底こう配	$I_2 = 1:13$					
構造	階段	こう配	全体	$I_3 = 1:3.0$		高さ	全体	3.5 m	
			踏面	$I_4 = 1:5.0$			1段	0.2 m	
	踏幅	1.5 m		段数	7				
	床版厚	0.5 m		継目間隔	m				
	栗石厚	m		均しコンクリート厚	0.15 m				
	根固め基礎工	中空三角ブロック 2t		配筋	主筋	D	mm	Pitch	mm
止水矢板工			筋	配力筋					
断面略図									
<p>0.60 1.00 6@1.50=9.00 0.50 +4.70 HWL +0.60 LWL ±0.00 1.50 0.20 0.15</p>									

鹿頭海岸(石川県)



鹿頭海岸 (石川県)

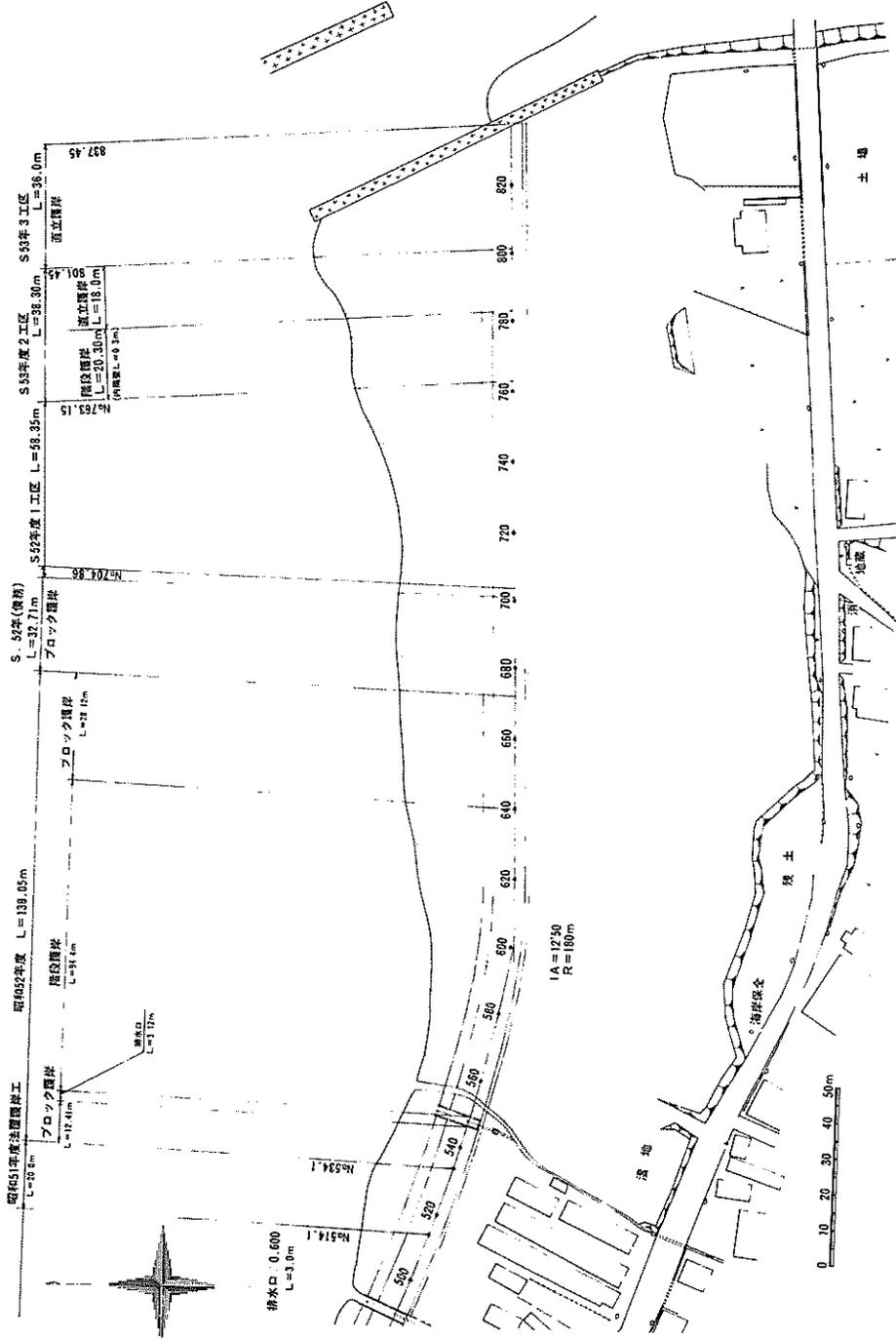
標準断面図



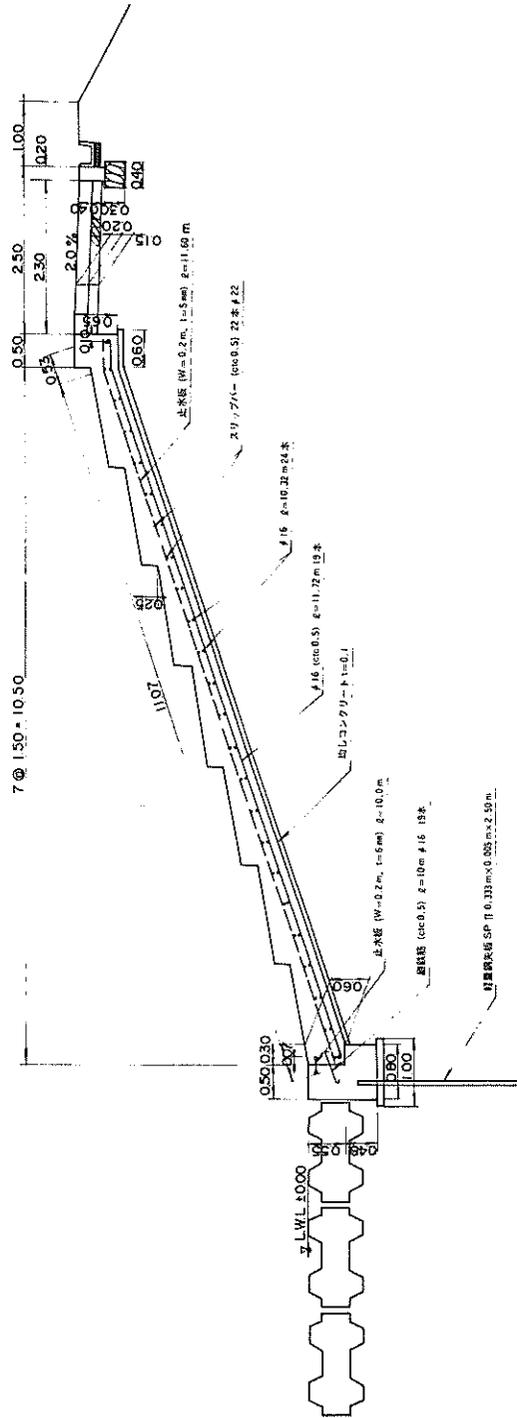
港名	押水海岸		県名	石川県				
施設名	コンクリート階段護岸		設置場所	羽咋郡押水町米出地内				
施工年月日	S.53.7.24 ~		施工延長	100 m				
全体工費	45,764 千円		m当り工費	457.6 千円/m				
設計条件	設計波高	$H_{1/3} = 5.5$ m		設計周期	$T_{1/3} = 11.2$ s			
	設計波向	$\beta = 0^\circ$		設計波算定水深	7.4 m			
	設計潮位	H.W.L =		設計震度	$K_h = 0.1$			
		L.W.L = ± 0.0 m		天端高	+3.50 m			
	残留水位	R.W.L =		法尻高	+0.00 m			
	前面海浜こう配	$I_1 = 1 : 100$		前面海底こう配	$I_2 = 1 : 50$			
構造	階段	こう配	全体	$I_3 =$:	高さ	全体	m	
			踏面	$I_4 =$:		1段	m	
	踏幅	m		段数				
	床版厚	m		継目間隔	m			
	栗石厚	m		均しコンクリート厚	m			
造	根固め基礎工		配	主筋	D	mm	Pitch	mm
	止水矢板工		筋	配力筋				
断面略図								

港名	三 崎 海 岸		県名	石 川 県		
施設名			設置場所	珠州市三崎町高波地内		
施工年月日	S.52. ~ S.53.		施工延長	150 m		
全体工費	52,000 千円		m当り工費	346.7 千円/m		
設計 条件	設計波高	$H_{1/3} = 3.00$ m		設計周期	$T_{1/3} = 8.00$ s	
	設計波向			設計波算定水深	m	
	設計潮位	H.W.L =		設計震度	$K_h =$	
		L.W.L = ± 0.0 m		天端高	+3.5 m	
	残留水位	R.W.L =		法尻高	± 0.0 m	
	前面海浜こう配	$I_1 = 1 : 12$		前面海底こう配	$I_2 = 1 : 15$	
構造	階段	こう配	全体	$I_3 = 1 : 3.0$		
			踏面	$I_4 = 1 : 6$		
	高さ	全体	3.5 m			
		1段	0.25 m			
		段数	7			
		継目間隔	m			
均しコンクリート厚	0.1 m					
根固め基礎工			配主筋	D-16 mm	Pitch 500mm	
止水矢板工	SPⅡ型 $l = 2.50$ m		配力筋	D-16	500	
断面略図						

平面図



標準断面図

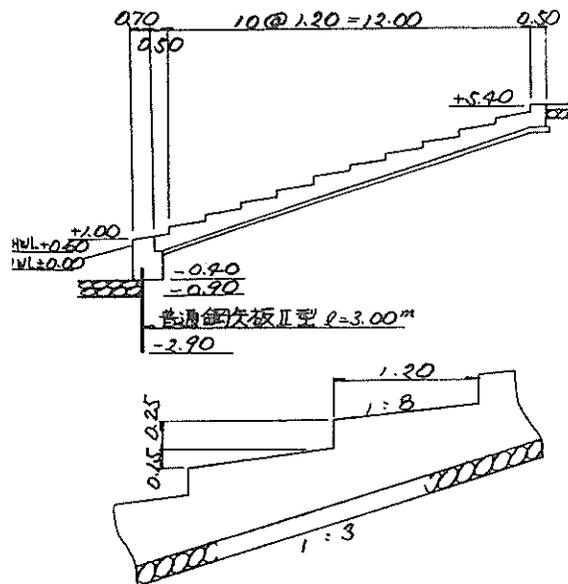


港名	塩屋港	県名	石川県
施設名		設置場所	加賀市塩屋町地内
施工年月日	S.52. ~ S.54	施工延長	199.15m 取付13.2m
全体工費	86,300 千円	m当り工費	724.3 千円/m

設計条件	設計波高	$H_{1/3} = 4.6$ m	設計周期	$T_{1/3} = 1.2$ s
	設計波向	(NW)	設計波算定水深	1.21 m
	設計潮位	H.W.L = +0.60 m	設計震度	$K_h =$
		L.W.L = ±0.00 m	天端高	+5.40 m
	残留水位	R.W.L = 1.1 m	法尻高	+1.00 m

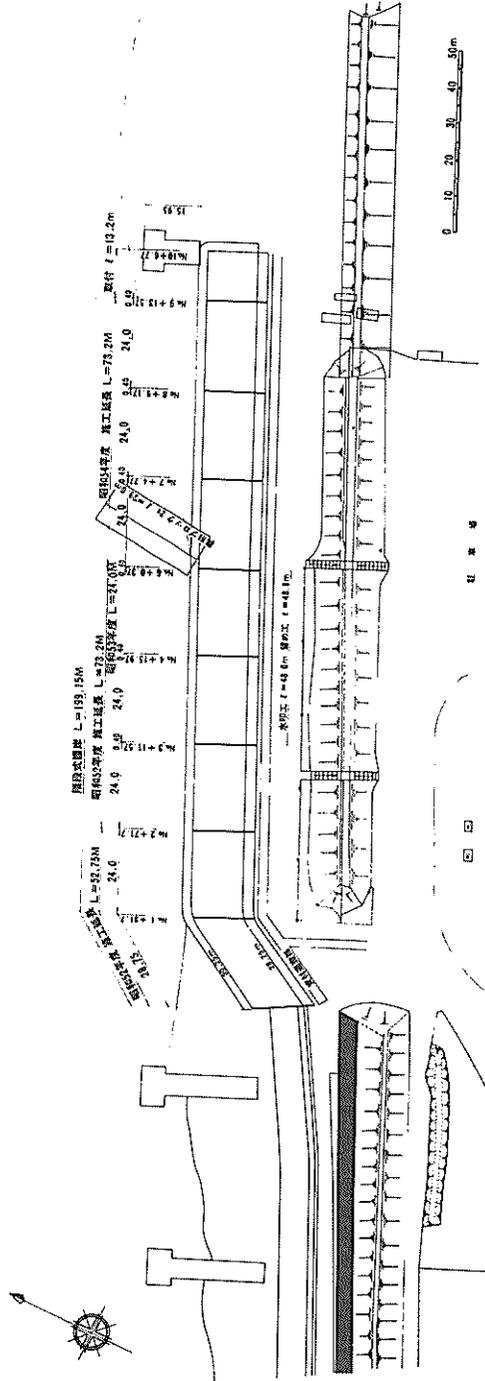
構造	階段	こう配	全体	$I_3 = 1:3.0$	高さ	全体	4.4 m
			踏面	$I_4 = 1:8$		1段	0.25 m
	踏幅	1.2 m	段数	11			
	床版厚	0.5 m	継目間隔	m			
	栗石厚	m	均しコンクリート厚	0.15 m			
	根固め基礎工		配主筋	D mm	Pitch mm		
止水矢板工	II型 $l = 3.00$ m	筋配力筋					

断面略図

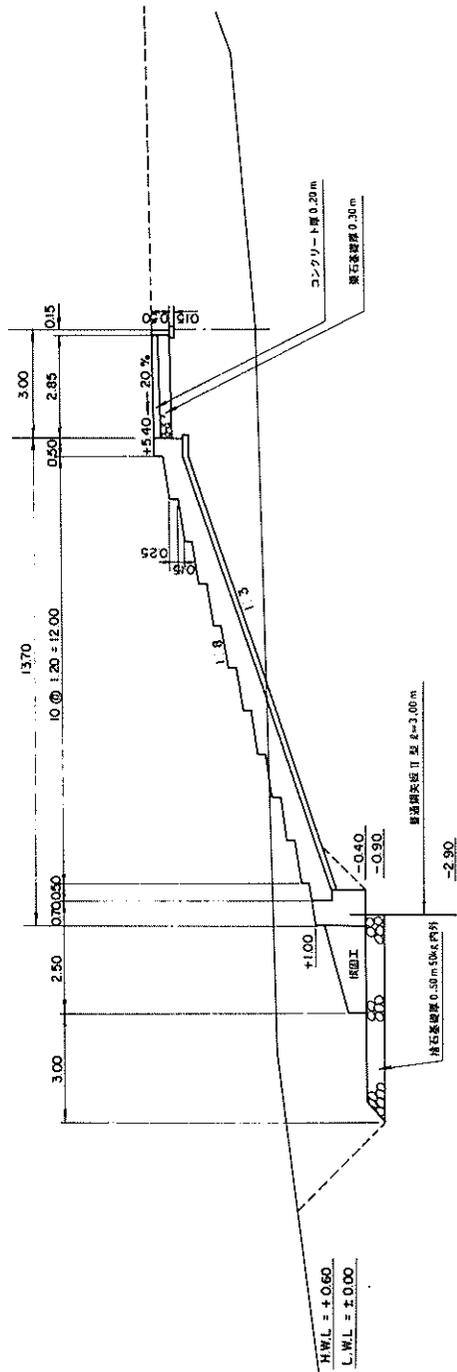


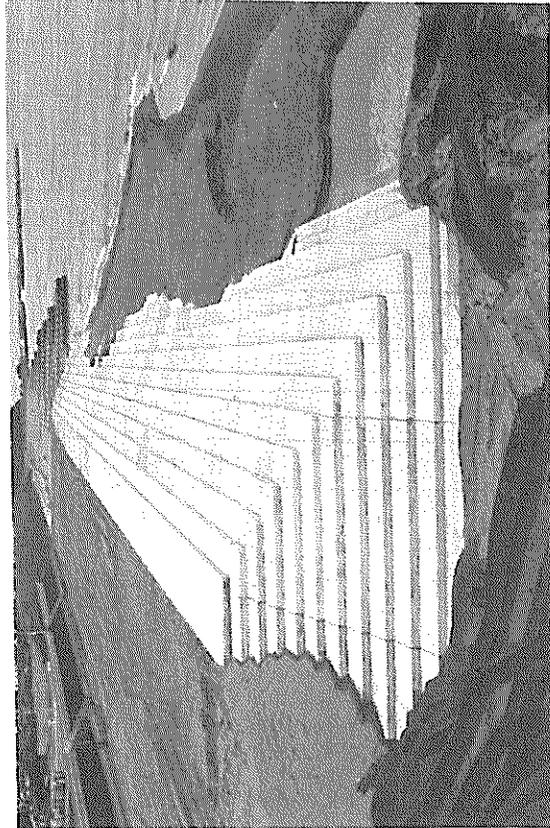
掬屋港(石川県)

本 面 図



標準断面図



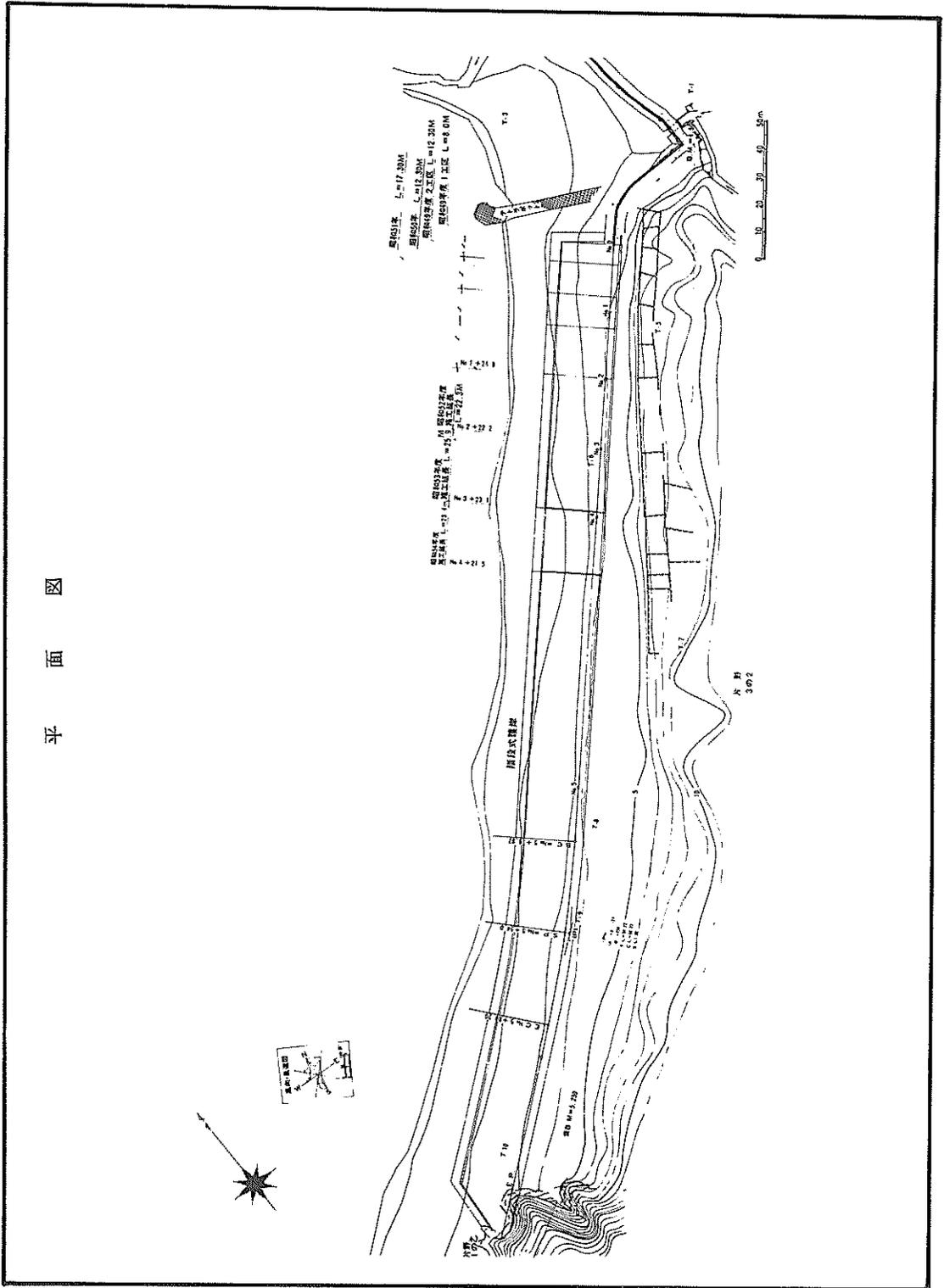


階 段 式 護 岸

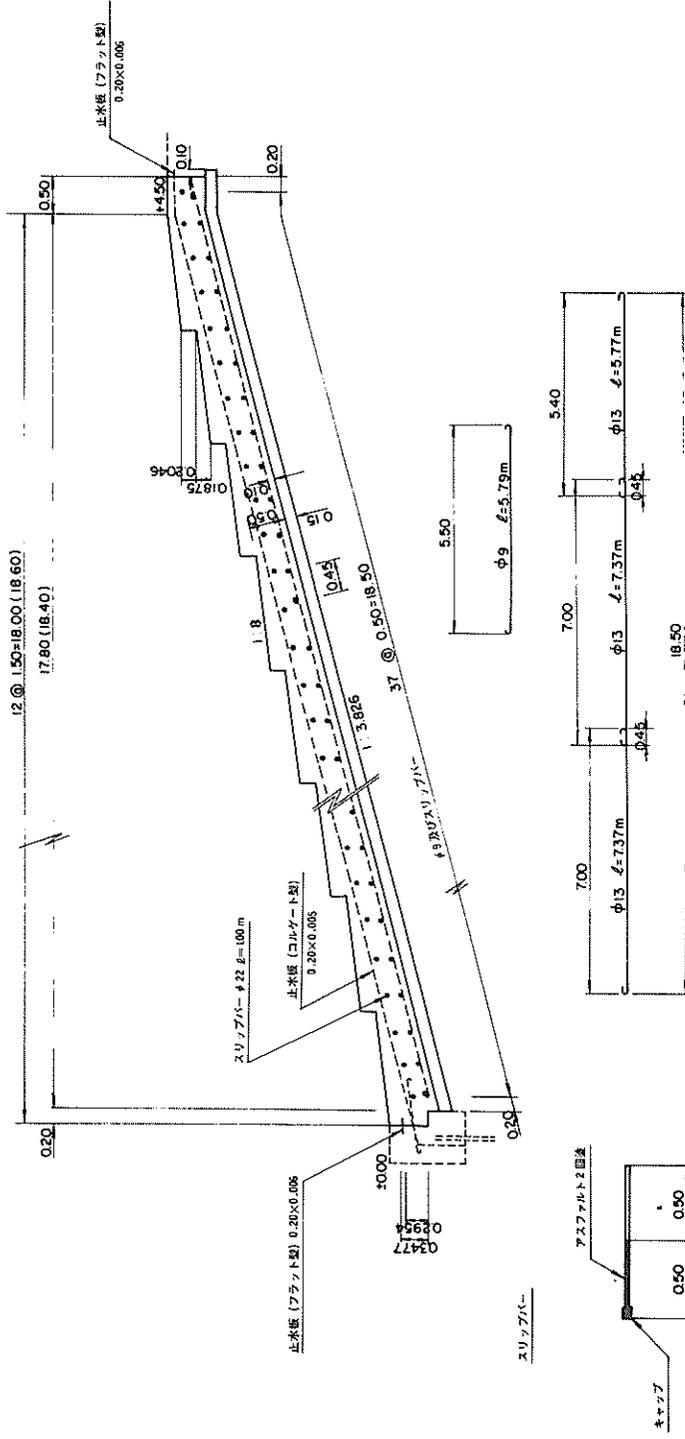
港名	片野海岸			県名	石川県			
施設名				設置場所	加賀市片野町地内			
施工年月日	S.49. ~ S.59			施工延長	367.6 m			
全体工費	204,000 千円			m当り工費	555.0 千円/m			
設計条件	設計波高	$H_{1/3} = 3.45$ m			設計周期	$T_{1/3} = 6.0$ s		
	設計波向	(NW)			設計波算定水深	0.9 m		
	設計潮位	H.W.L =			設計震度	$K_h =$		
		L.W.L =			天端高	+4.5 m		
	残留水位	R.W.L =			法尻高	±0.0 m		
	前面海浜こう配	$I_1 = 1:25$			前面海底こう配	$I_2 = 1:10$		
構造	階段	こう配	全体	$I_3 = 1:3.83$	高さ	全体	4.5 m	
			踏面	$I_4 = 1:8.0$		1段	0.2 m	
	階段	踏幅	1.5 m			段数	11	
		床版厚	0.5 m			継目間隔	m	
		栗石厚	m			均しコンクリート厚	0.15 m	
	造	根固め基礎工				配筋	主筋	D-13 mm Pitch 500 mm
止水矢板工					配力筋		D-9	500
断面略図								

片野海岸(石川県)

平面図



標準断面図

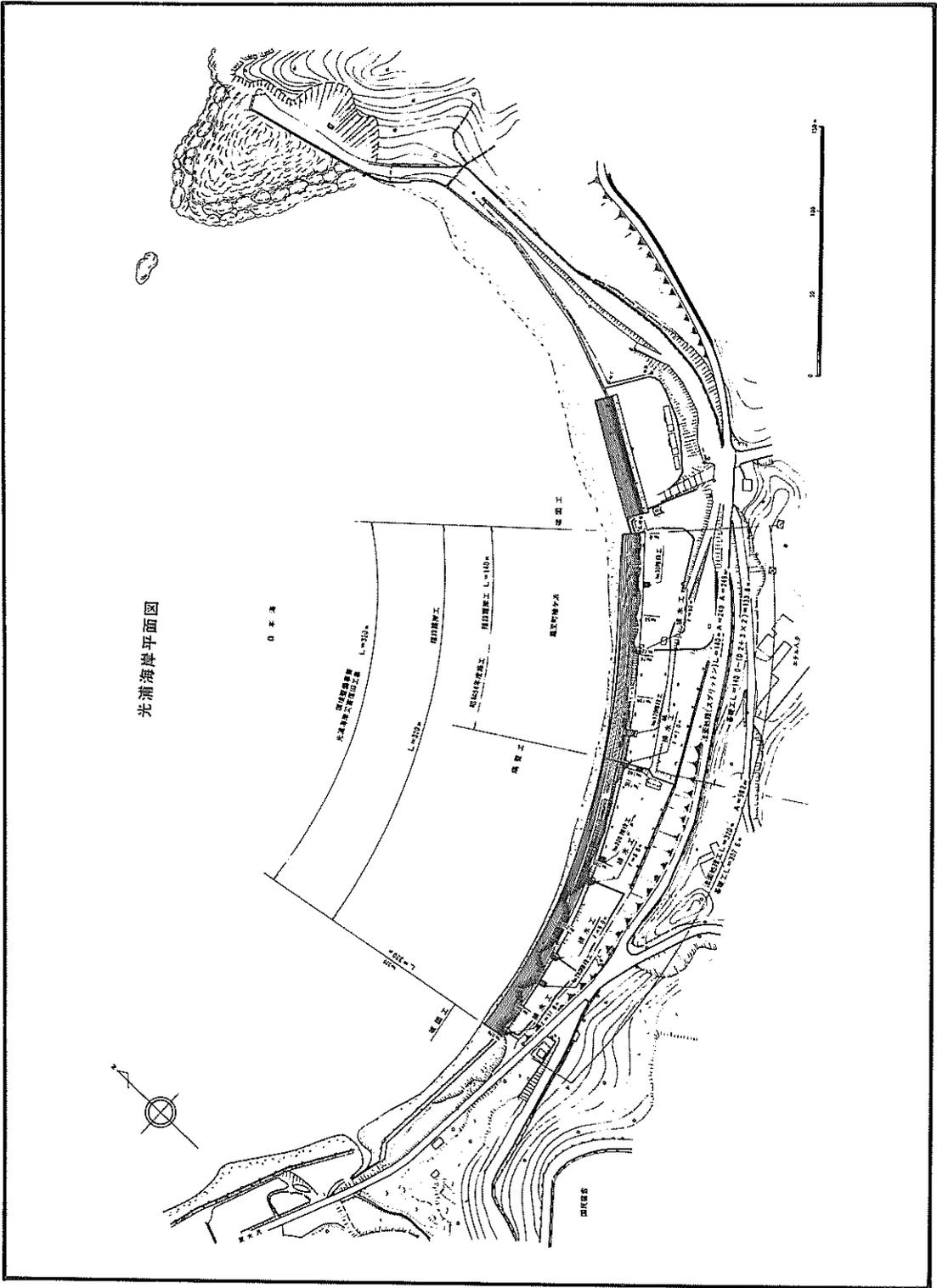


港名	七塚海岸		県名	石川県			
施設名			設置場所	河北郡七塚町字白尾地内			
施工年月日	S.54.3.30 ~		施工延長	80.0 m			
全体工費	28,350 千円		m当り工費	354.4 千円/m			
設計条件	設計波高	$H_{1/3} = 5.5$ m		設計周期	$T_{1/3} = 11.2$ s		
	設計波向	(NW)		設計波算定水深	m		
	設計潮位	H.W.L =		設計震度	$K_h =$		
		L.W.L =		天端高			
	残留水位	R.W.L =		法尻高			
前面海浜こう配	$I_1 = 1:30$		前面海底こう配	$I_2 = 1:50 \sim 1:60$			
構造	階段	こう配	全体	$I_3 =$:	高さ	全体	m
			踏面	$I_4 = 1:20$		1段	m
	階段	踏幅	m		段数		
		床版厚	m		継目間隔	m	
		栗石厚	m		均しコンクリート厚	m	
造	根固め基礎工			配筋	主筋	D mm	Pitch mm
	止水矢板工				配力筋		
断面略図							

港名	羽咋一の宮海岸		県名	石川県			
施設名	コンクリート階段護岸		設置場所	羽咋市西釜屋町			
施工年月日	S.53.6.24 ~		施工延長	100 m			
全体工費	27,555 千円		m当り工費	275.6 千円/m			
設計条件	設計波高	$H_{1/3} = 5.5$ m		設計周期	$T_{1/3} = 11.2$ s		
	設計波向	$\beta = 0^\circ$		設計波算定水深	7.4 m		
	設計潮位	H.W.L =		設計震度	$K_h = 0.1$		
		L.W.L =		天端高			
	残留水位	R.W.L =		法尻高			
	前面海浜こう配	$I_1 = 1:100$		前面海底こう配	$I_2 = 1:50$		
構造	階段	こう配	全体	$I_3 =$:	高さ	全体	0 m
			踏面	$I_4 = 1:20$		1段	0.25 m
		踏幅	m		段数		
		床版厚	m		継目間隔	m	
		栗石厚	m		均しコンクリート厚	m	
造	根固め基礎工			配	主筋	D mm	Pitch mm
	止水矢板工			筋	配力筋		
断面略図							

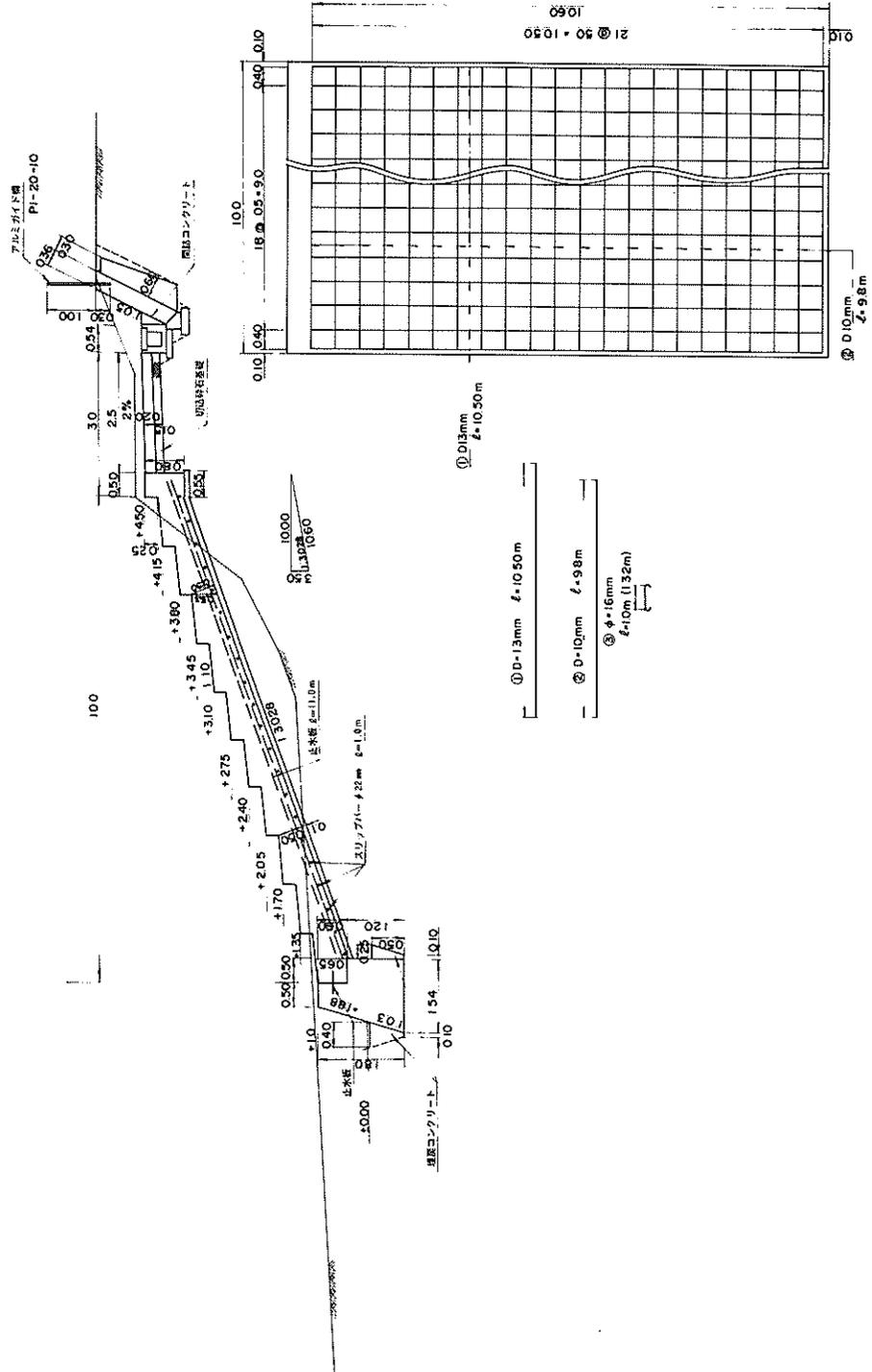
港名	光浦海岸		県名	石川県					
施設名			設置場所	輪島市袖ヶ浜地内					
施工年月日	S.54.3 ~		施工延長	67.85 m					
全体工費	24,223 千円		m当り工費	357.0 千円/m					
設計条件	設計波高	$H_{1/3} = 6.0$ m		設計周期	$T_{1/3} = 11.0$ s				
	設計波向			設計波算定水深	m				
	設計潮位	H.W.L. =		設計震度	$K_h =$				
		L.W.L. =		天端高	+4.5 m				
	残留水位	R.W.L. =		法尻高	+1.0 m				
前面海浜こう配	$I_1 = 1 : 175$		前面海底こう配	$I_2 = 1 : 175$					
構造	階段	こう配	全体	$I_3 = 1 : 286$		高さ	全体	3.5 m	
			踏面	$I_4 = 1 : 10$			1段	0.25 m	
		踏幅	1.0 m		段数	10			
		床版厚	0.5 m		継目間隔	m			
		栗石厚	m		均しコンクリート厚	0.1 m			
造	根固め基礎工			配筋	主筋	D-13 mm	Pitch 500 mm		
	止水矢板工			筋	配力筋	D-10	500		
断面略図									
<p>0.50 10.00 = 10.00 0.50 +4.50 +1.00 1.00 1:10 0.10 0.25 0.50 1:3.028</p>									

光浦海岸(石川県)



光浦海岸（石川県）

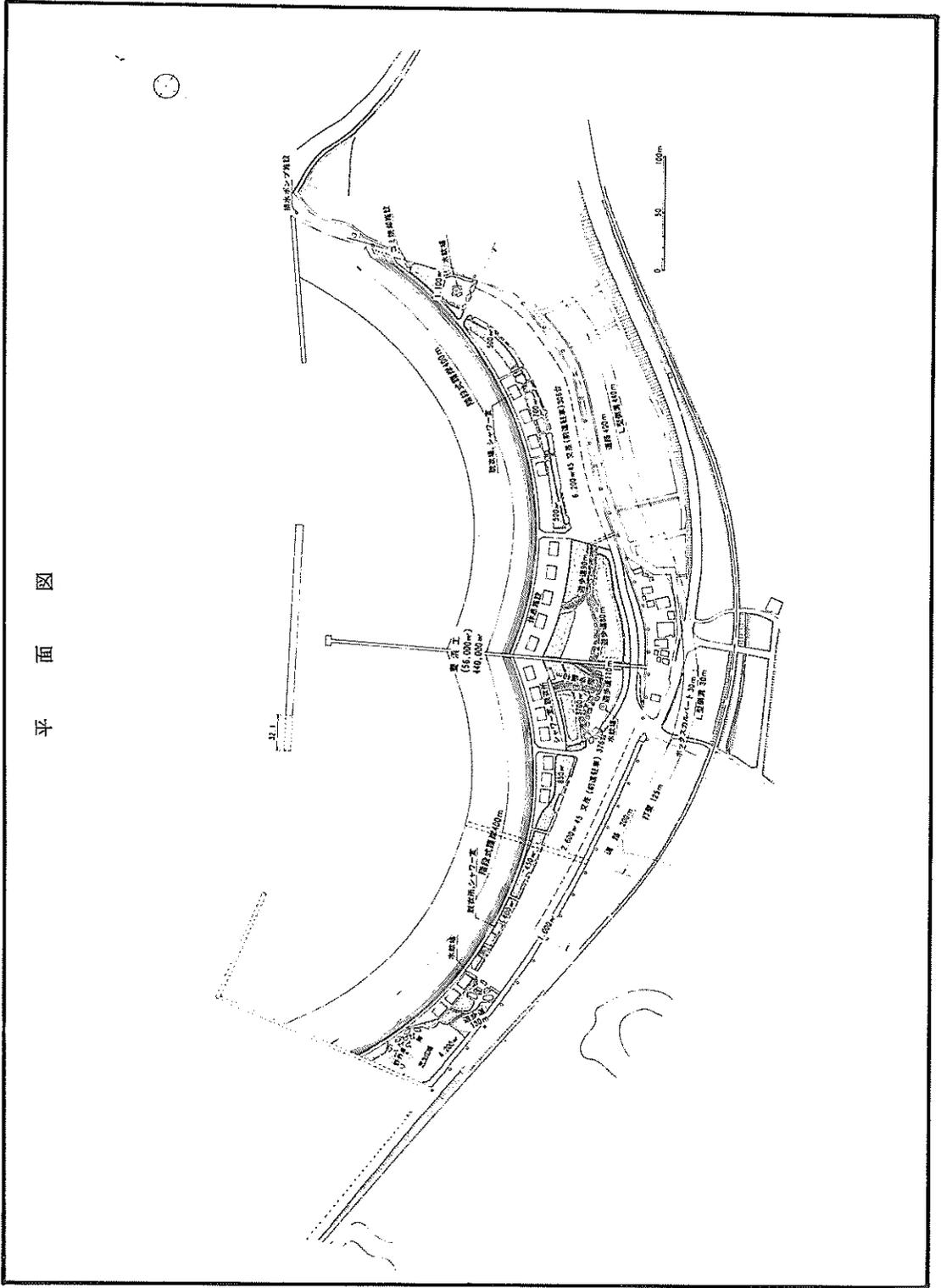
標準断面図



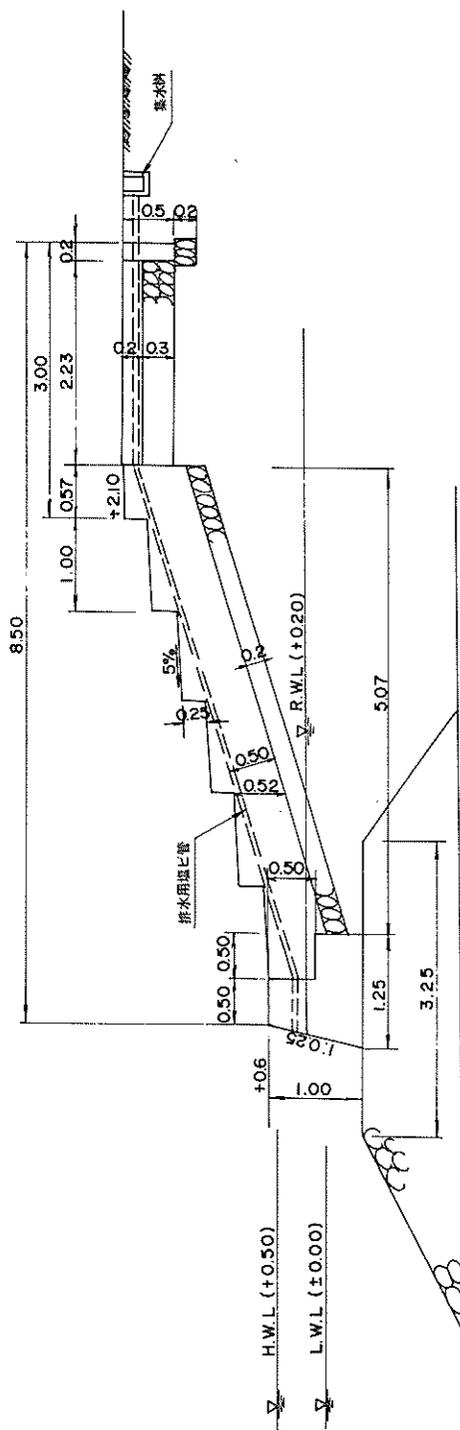
港名	和田港		県名	福井県					
施設名	階段護岸		設置場所	小浜市鯉川					
施工年月日			施工延長	400 m					
全体工費	90,000 千円		m当り工費	225 千円/m					
設計条件	設計波高	$H_{1/3} = 0.70$ m		設計周期	$T_{1/3} = 3.0$ s				
	設計波向	$\beta = 0^\circ$		設計波算定水深	3.0 m				
	設計潮位	H.W.L = +0.50 m		設計震度	$K_h = 0.1$				
		L.W.L = ±0.00 m		天端高	+2.10 m				
	残留水位	R.W.L = +0.20 m		法尻高	+0.60 m				
	前面海浜こう配	$I_1 = 1 : 10$		前面海底こう配	$I_2 = 1 : 10$				
構造	階段	こう配	全体	$I_3 = 1 : 3.0$		高さ	全体	1.5 m	
			踏面	$I_4 = 1 : 2.0$			1段	0.25 m	
	踏幅	1.0 m		段数	5				
		床版厚	0.5 m		継目間隔	m			
	栗石厚	0.2 m		均しコンクリート厚	m				
		根固め基礎工			配主筋	D	mm	Pitch	mm
	止水矢板工			筋配力筋					
	断面略図								

和田港（福井県）

平面図



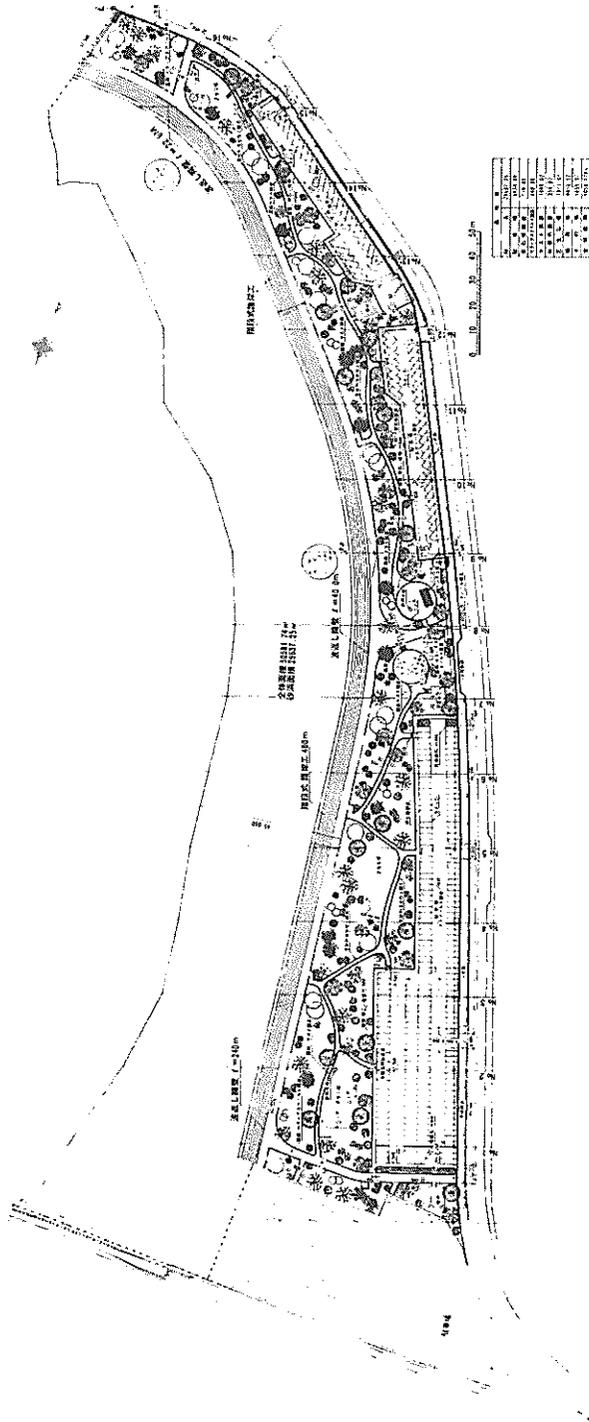
標準断面図



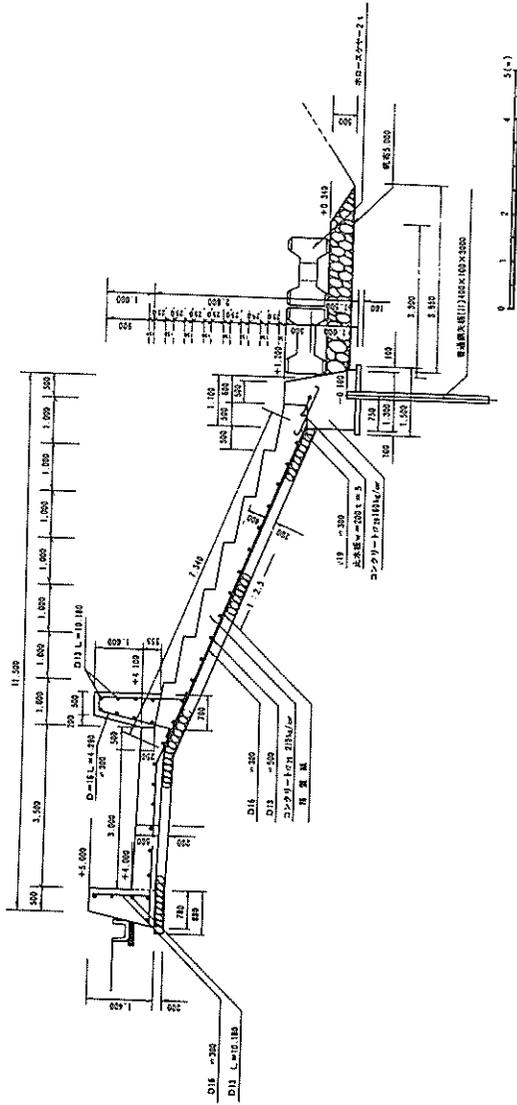
港名	福井港		県名	福井県		
施設名			設置場所	坂井郡三国町 脇地係		
施工年月日	S.52 ~ S.54		施工延長	470 m		
全工費	163,800 千円		m当り工費	348.5 千円/m		
設計条件	設計波高	$H_{1/3} = 8.00$ m		設計周期	$T_{1/3} = 13.50$ s	
	設計波向			設計波算定水深	-15.00 m	
	設計潮位	H.W.L = +0.50 m		設計震度	$K_h =$	
		L.W.L = ±0.00 m		天端高	+5.0 m	
	残留水位	R.W.L = 0.33 m		法尻高	+1.20 m	
構造	階段	こう配	全体	$I_3 = 1:2.5$		
			踏面	$I_4 = 1:6.67$		
	踏幅	1.0 m		高さ	全体	2.8 m
		床版厚		0.4 m	1段	0.25 m
		栗石厚		0.2 m	段数	7
造	根固め基礎工		配主筋		D mm Pitch mm	
	止水矢板工		Ⅱ型 $l = 3.00$ m	配力筋		
断面略図						

福井港（福井県）

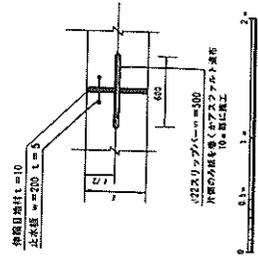
平 面 図



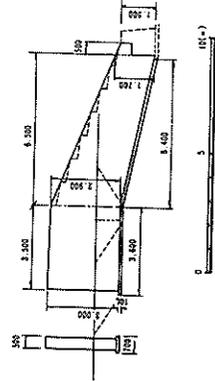
階段護岸，根固工



目地工詳細図

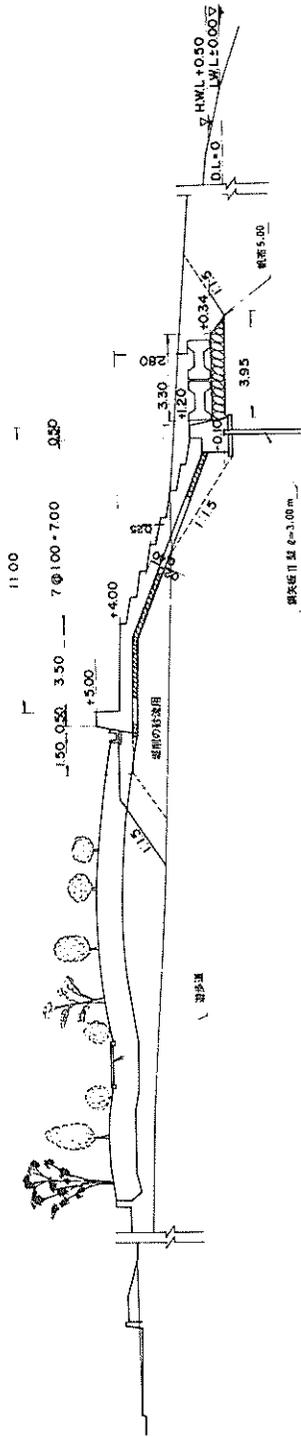


隔壁工詳細図



福井港（福井県）

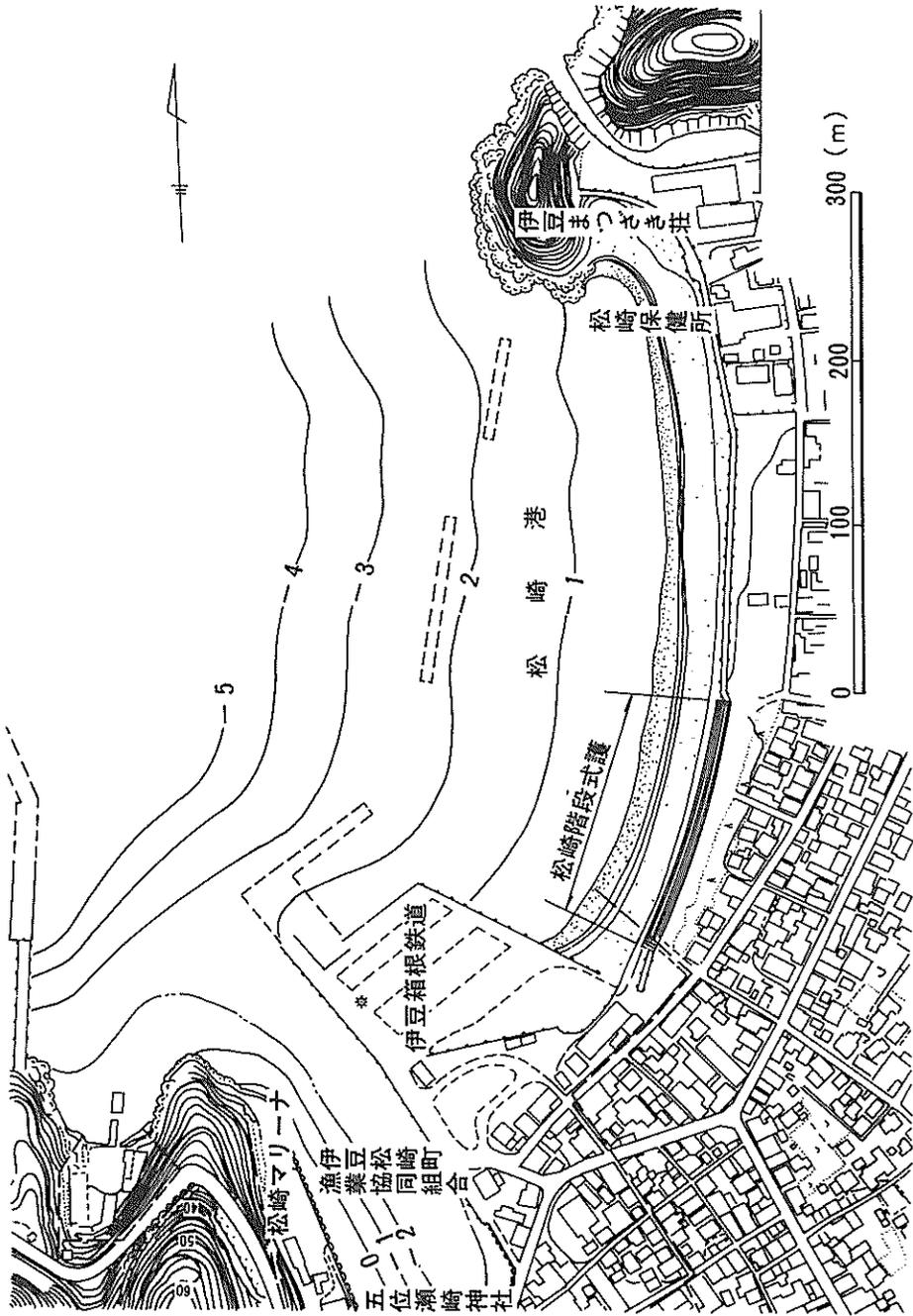
標準断面図



港名	松崎港		県名	静岡県			
施設名	松崎防潮堤		設置場所	松崎町向浜江奈			
施工年月日	S.42. ~ S.44.		施工延長	163.0 m			
全体工費	千円		m当り工費	千円/m			
設計条件	設計波高	$H_{1/3} =$ m		設計周期	$T_{1/3} =$ s		
	設計波向			設計波算定水深	m		
	設計潮位	H.W.L. =		設計震度	$K_h =$		
		L.W.L. =					
	残留水位	R.W.L. =		天端高	+6.0 m		
	前面海浜こう配	$I_1 = 1:15$		前面海底こう配	$I_2 = 1:33$		
構造	階段	こう配	全体	$I_3 = 1:4.8$	高さ	全体	6.2 m
			踏面	$I_4 = 1:2.4$		1段	0.2 m
		踏幅	1.2 m		段数	15	
		床版厚	0.5 m		継目間隔	m	
		栗石厚	0.4 m		均しコンクリート厚	0.1 m	
根固め基礎工			配主筋	D mm	Pitch mm		
止水矢板工	簡易鋼矢板 $l = 2.50$ m		筋配力筋				
断面略図							

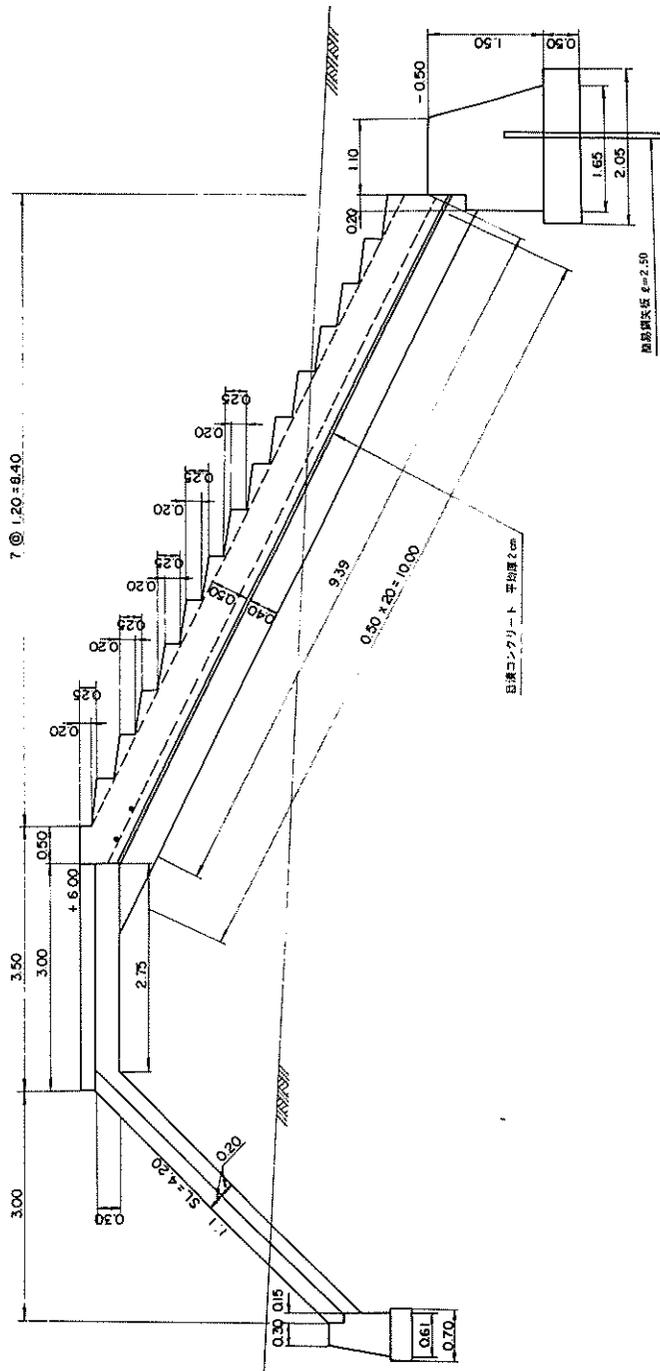
松崎港（静岡県）

平面図



松崎港（静岡県）

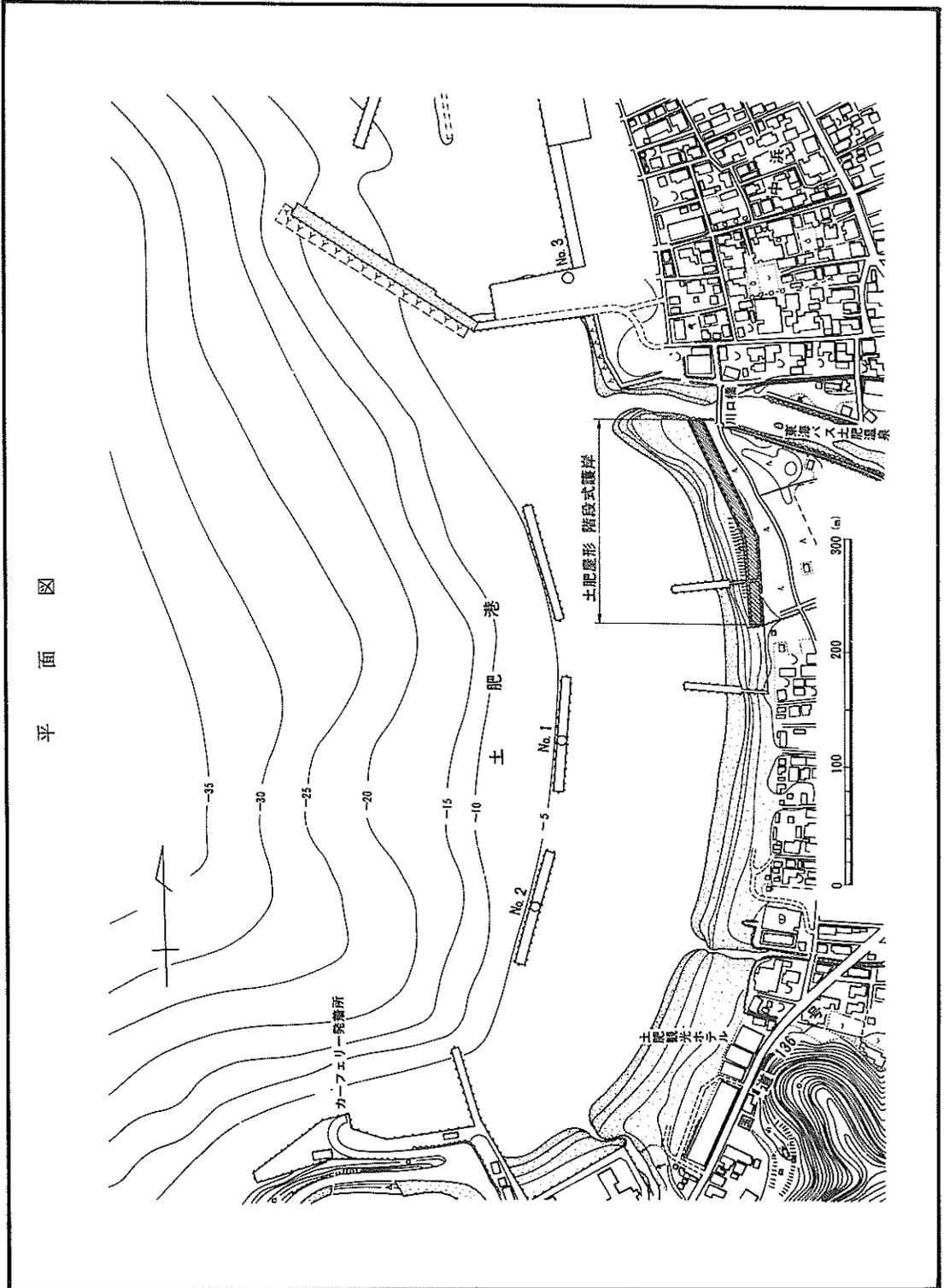
堤防断面図



港名	土肥港		県名	静岡県			
施設名	土肥屋形堤防		設置場所	土肥町屋形			
施工年月日	S.47. ~ S.49.		施工延長	175.0 m			
全体工費	千円		m当り工費	千円/m			
設計条件	設計波高	$H_{1/3} = 2.20$ m		設計周期	$T_{1/3} = 8.0$ s		
	設計波向	(WSW)		設計波算定水深	m		
	設計潮位	H.W.L = +1.70 m		設計震度	$K_h =$		
		L.W.L = ±0.00 m		天端高	+4.5 m		
	残留水位	R.W.L = 1.13 m		法尻高	+1.5 m		
	前面海浜こう配	$I_1 = 1:5 \sim 1:10$		前面海底こう配	$I_2 = 1:20$		
構造	階段	こう配	全体	$I_3 = 1:2.5$	高さ	全体	3.0 m
			踏面	$I_4 = 1:5$		1段	0.3 m
	造	踏幅	1.5 m		段数	5	
		床版厚	0.25 m		継目間隔	m	
		栗石厚	0.3 m		均しコンクリート厚	0.05 m	
		根固め基礎工			配主筋	D-16 mm	Pitch 500 mm
止水矢板工	Ⅱ型	$l = 4.00$ m	筋配力筋	D-10	1000		
断面略図							

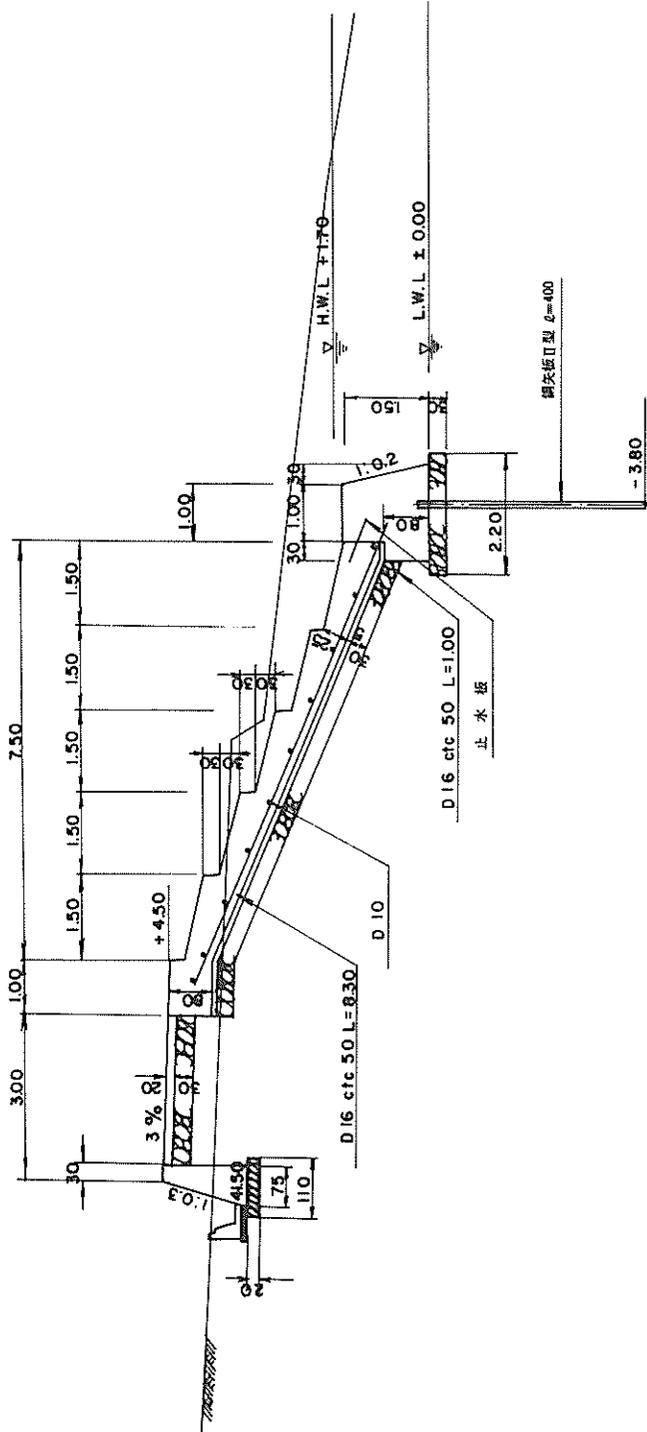
土肥港（静岡県）

平面図



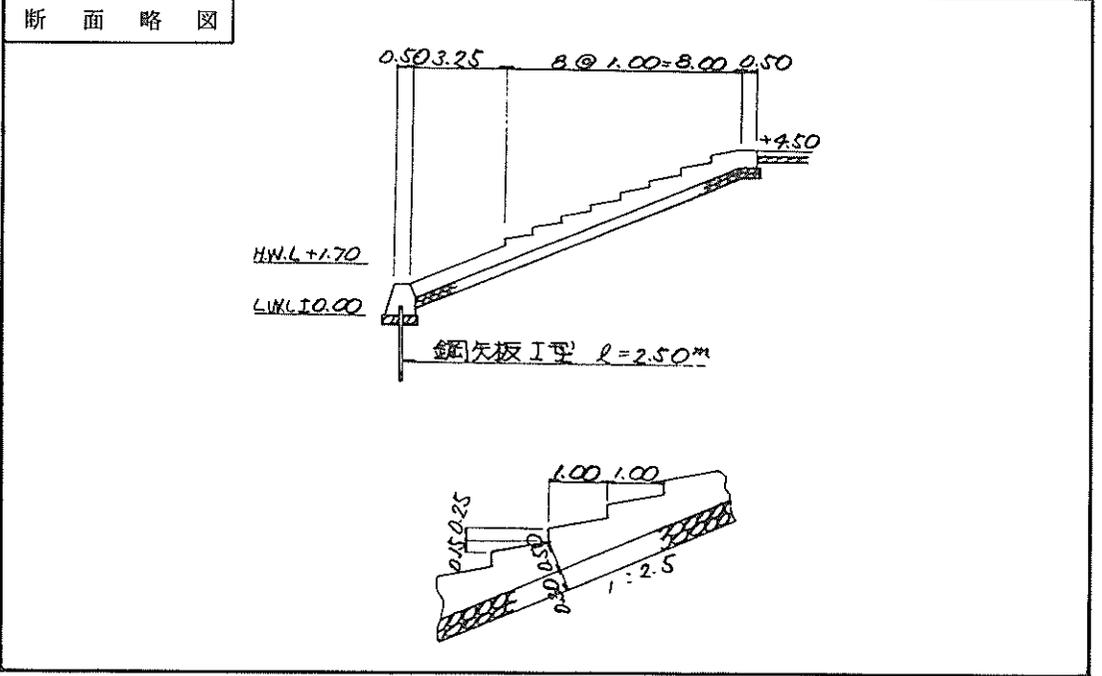
土肥港（静岡県）

標準断面図



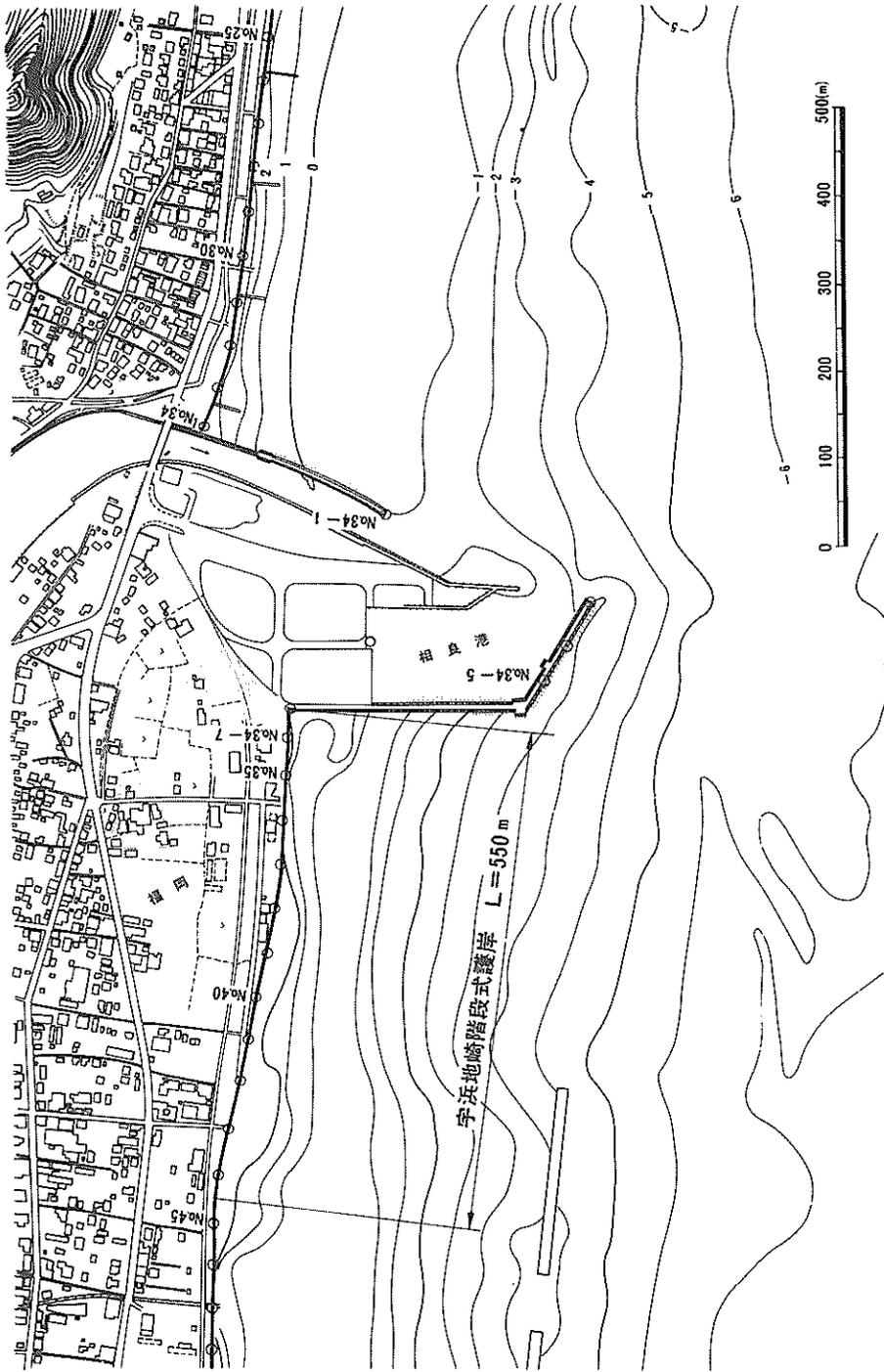
港名	相良港	県名	静岡県
施設名	宇浜地先防潮堤	設置場所	相良町大字相良
施工年月日	S.47. ~	施工延長	550.0 m
全体工費	千円	m当り工費	千円/m

設計条件	設計波高	$H_{1/3} =$ m		設計周期	$T_{1/3} =$ s				
	設計波向			設計波算定水深	m				
	設計潮位	H.W.L = +2.20 m		設計震度	$K_h =$				
		L.W.L = ±0.00 m			天端高	+4.5 m			
	残留水位	R.W.L = 1.47 m		法尻高	+1.00 m				
前面海浜こう配	$I_1 =$:		前面海底こう配	$I_2 = 1:60$					
構造	階段	こう配	全体	$I_3 = 1:2.5$		高さ	全体	4.5 m	
			踏面	$I_4 = 1:6.67$			1段	0.25 m	
	踏幅	1.0 m		段数	8				
	床版厚	0.5 m		継目間隔	m				
	栗石厚	0.3 m		均しコンクリート厚	m				
造	根固め基礎工			配筋	主筋	D mm		Pitch	mm
	止水矢板工	I型	$l = 2.50$ m		配力筋				



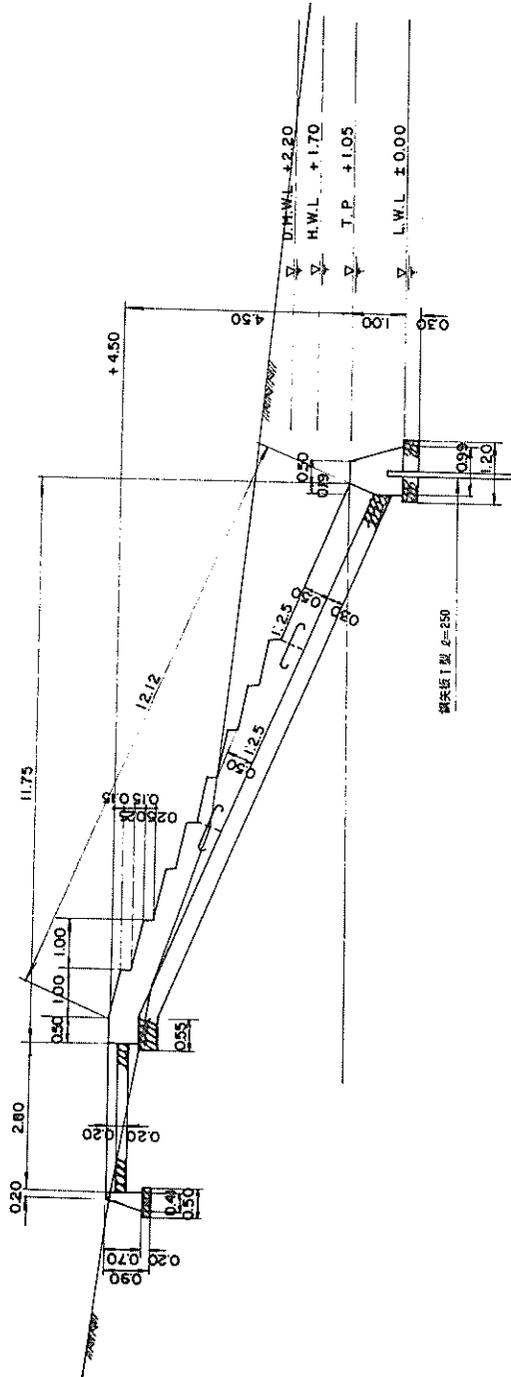
相良港（静岡県）

平面図



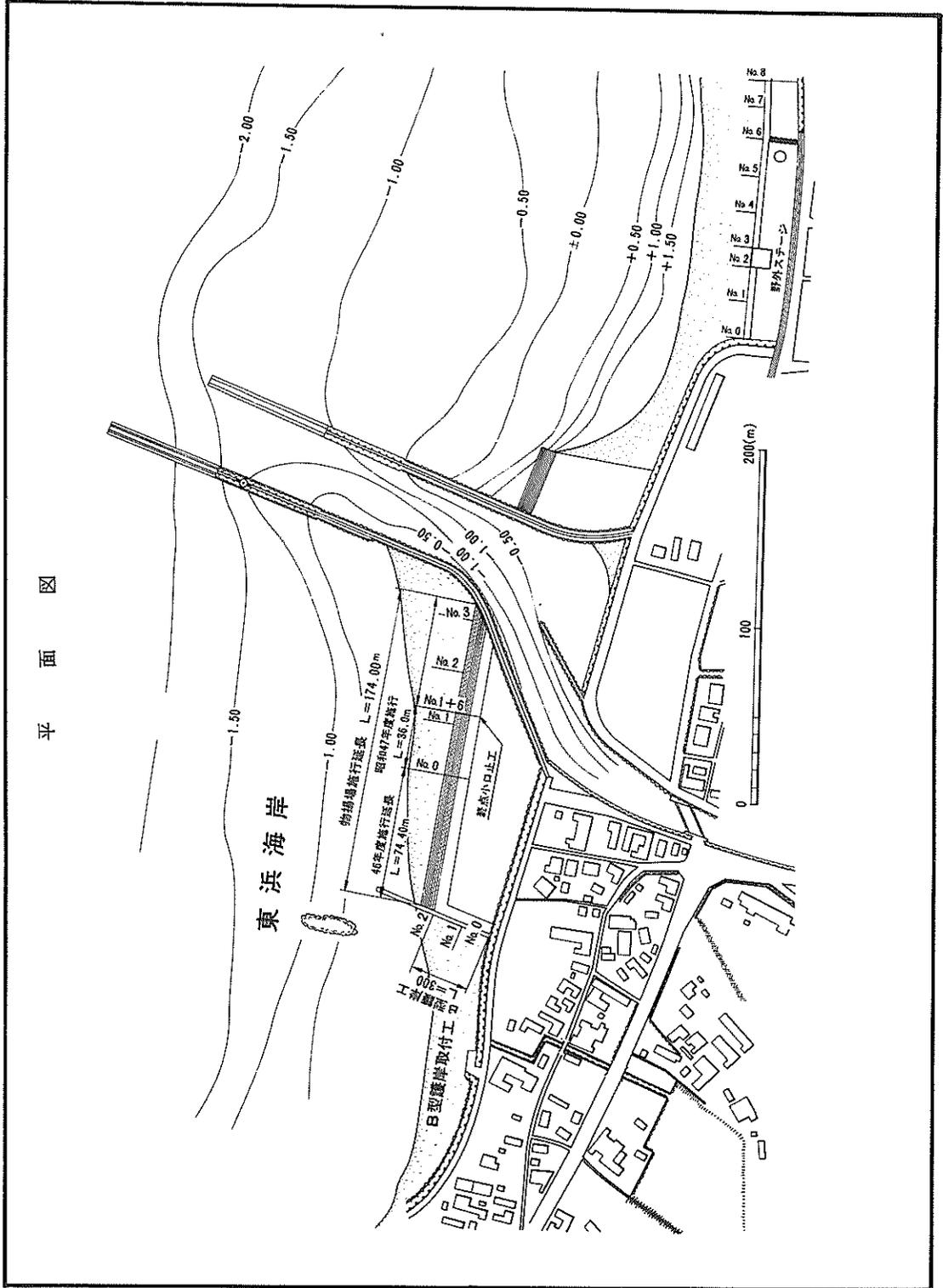
相良港（静岡県）

標準断面図

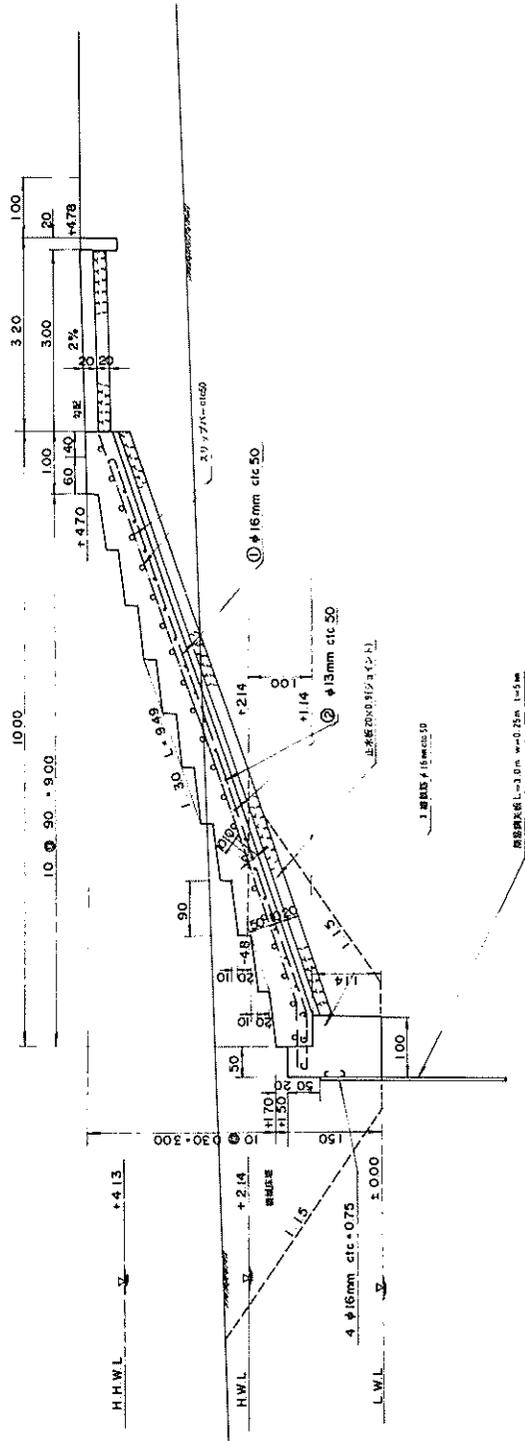


港名	内海港		県名	愛知県		
施設名			設置場所	東浜		
施工年月日	S.47. ~ S.48.		施工延長	671 m		
全体工費	59,380 千円		m当り工費	88.5 千円/m		
設計条件	設計波高	$H_{1/3} = 3.00$ m		設計周期	$T_{1/3} = 6$ s	
	設計波向			設計波算定水深	-2.50 m	
	設計潮位	H.W.L. = +2.14 m		設計震度	$K_h =$	
		L.W.L. = ±0.00 m		天端高	+4.7 m	
	残留水位	R.W.L. = 1.43 m		法尻高	+1.5 m	
	前面海浜こう配	$I_1 = 1 : 100$		前面海底こう配	$I_2 = 1 : 30$	
構造	階段	こう配	全体	$I_3 = 1 : 30$		
			踏面	$I_4 = 1 : 9$		
	段	踏幅	0.9 m		高さ	全体 3.2 m
		床版厚	0.5 m		1段	0.2 m
		栗石厚	0.2 m		段数	11
					継目間隔	m
根固め基礎工			均しコンクリート厚	0.1 m		
	止水矢板工	簡易鋼矢板 $l = 3.00$ m		配主筋	D-16 mm Pitch 500 mm	
断面略図						

平面図

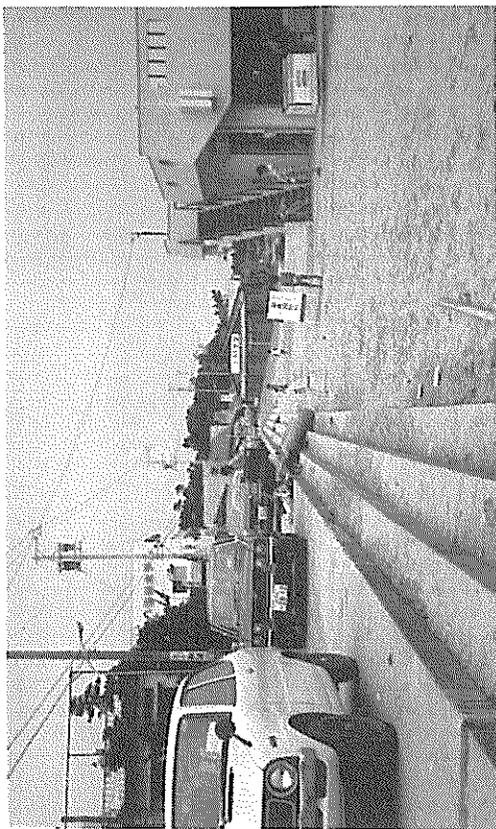


標準断面図





階段式護岸（東浜海岸）

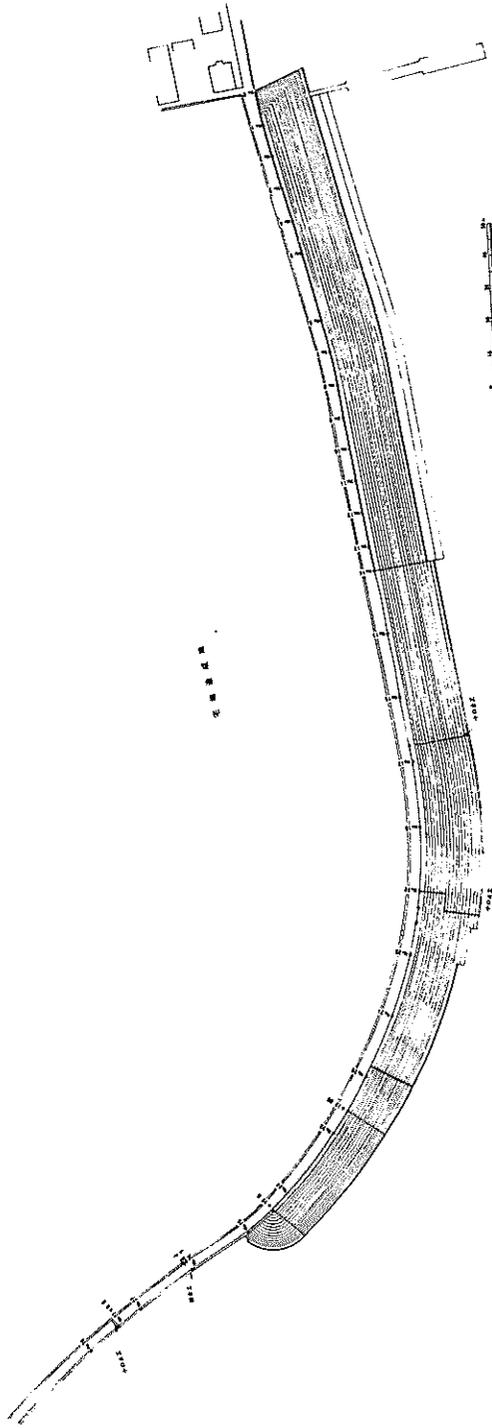


階段式護岸（千鳥ヶ浜海岸）

港名	東 幡 豆 港		県名	愛 知 県					
施設名			設置場所	小 浜					
施工年月日	S.45. ~ S.49.		施工延長	201.3 m					
全体工費	30,100 千円		m当り工費	149.5 千円/m					
設計条件	設計波高	$H_{1/3} = 1.5$ m		設計周期	$T_{1/3} = 5.0$ s				
	設計波向			設計波算定水深	-5.0 m				
	設計潮位	H.W.L. = +2.30 m		設計震度	$K_h =$				
		L.W.L. = ±0.00 m		天端高	+6.25 m				
	残留水位	R.W.L. = 1.54 m		法尻高	+1.75 m				
	前面海浜こう配	$I_1 = 1 : 100$		前面海底こう配	$I_2 = 1 : 100$				
構造	階段	こう配	全体	$I_3 = 1 : 3.0$		高さ	全体	4.5 m	
			踏面	$I_4 = 1 : 18$			1段	0.25 m	
		踏幅	0.9 m		段数	15			
		床版厚	0.4 m		継目間隔	m			
	栗石厚	m		均しコンクリート厚	0.1 m				
造	根固め基礎工			配筋	主筋	D	mm	Pitch	mm
	止水矢板工				配力筋				
断面略図									

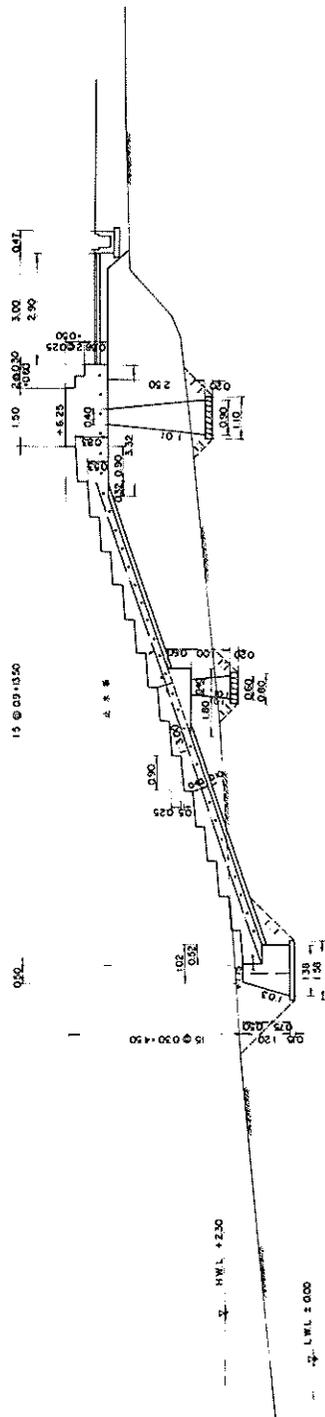
東幡豆港(愛知県)

図
面
平



東幡豆港（愛知県）

標準断面図



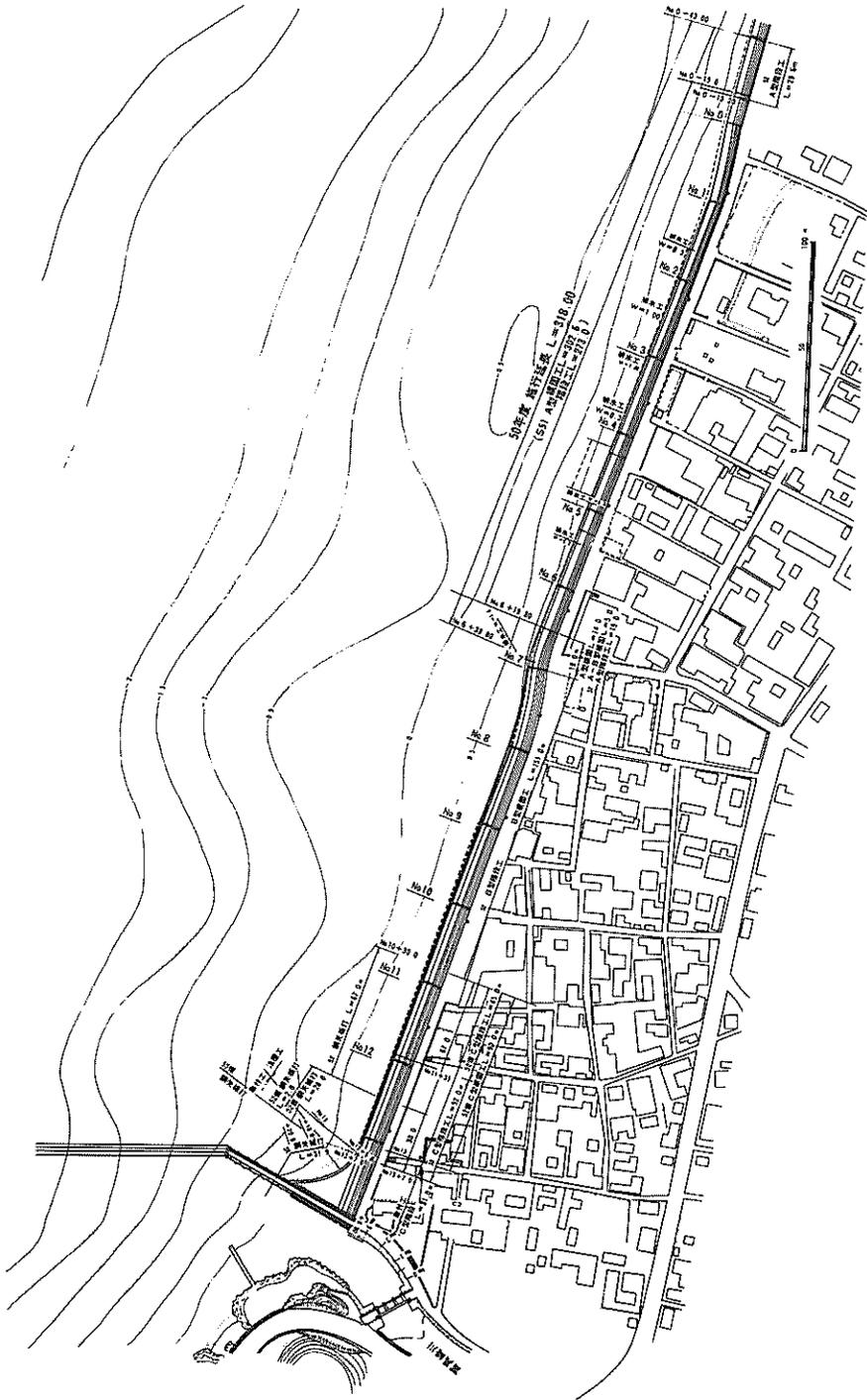


階段式護岸およびその周辺

港名	富 具 崎 港		県名	愛 知 県		
施設名				設置場所		
施工年月日	S.50 ~ S.54		施工延長	560 m		
全体工費	100,000 千円		m当り工費	178.6 千円/m		
設計条件	設計波高	$H_{1/3} = 2.80$ m		設計周期	$T_{1/3} = 5.3$ s	
	設計波向	$\beta = 0^\circ$		設計波算定水深	-4.50 m	
	設計潮位	H.W.L = +2.20 m		設計震度	$K_h =$	
		L.W.L = ±0.00 m		天端高	+4.7 m	
	残留水位	R.W.L = 1.47 m		法尻高	+1.2 m	
	前面海浜こう配	$I_1 = 1 : 100$		前面海底こう配	$I_2 = 1 : 100$	
構造	階段	こう配	全体 $I_3 = 1 : 2.57$	高さ	全体	2.2 m
			踏面 $I_4 = 1 : 9$		1段	0.25 m
		踏幅	0.9 m		段数	
		床版厚	m		継目間隔	m
		栗石厚	m		均しコンクリート厚	m
造	根固め基礎工			配主筋	D mm	Pitch mm
	止水矢板工	Ⅱ型 $l = 4.00$		筋配力筋		
断面略図						

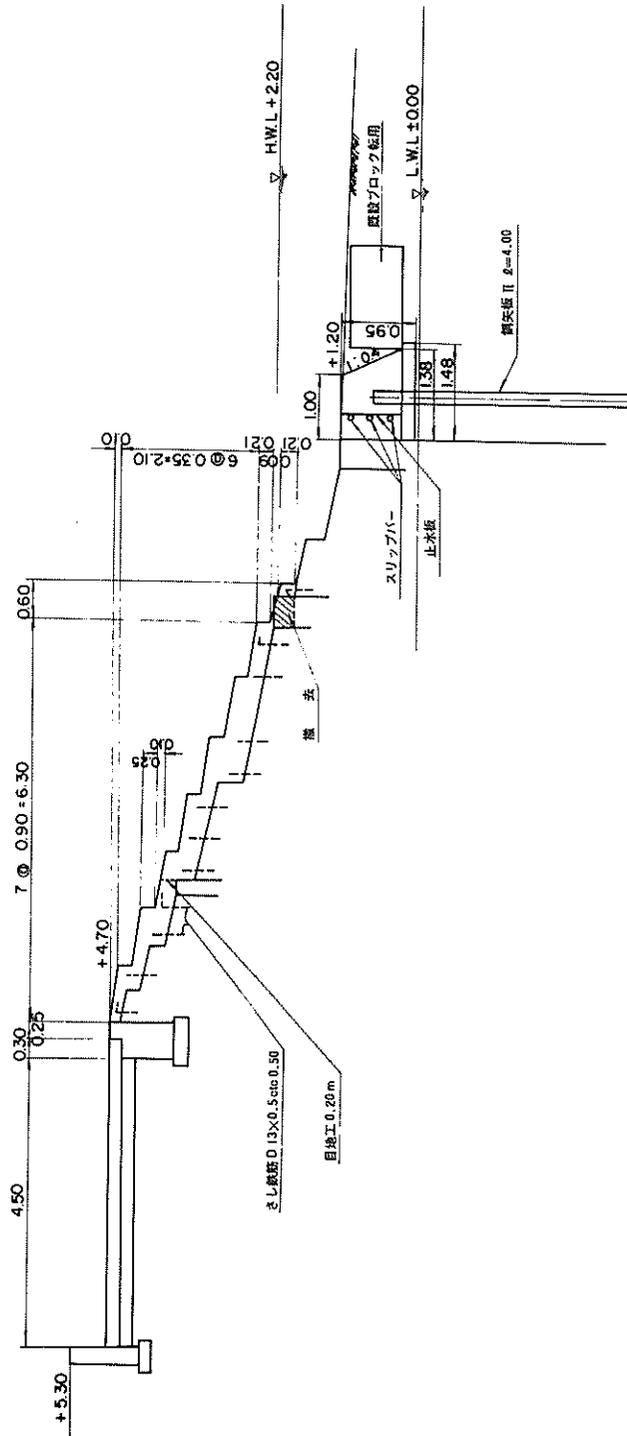
富具崎港（愛知県）

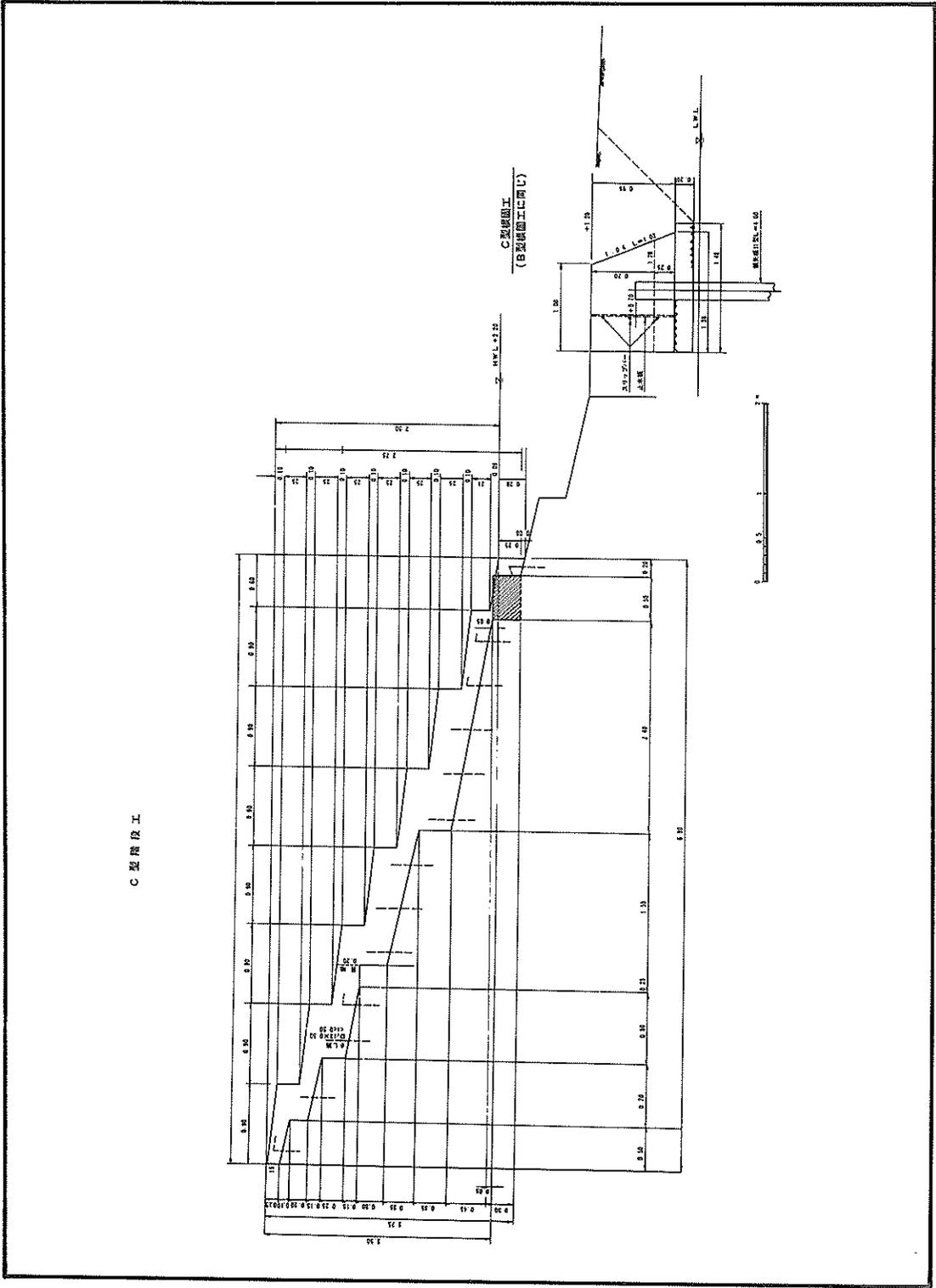
平面図



富具崎港（愛知県）

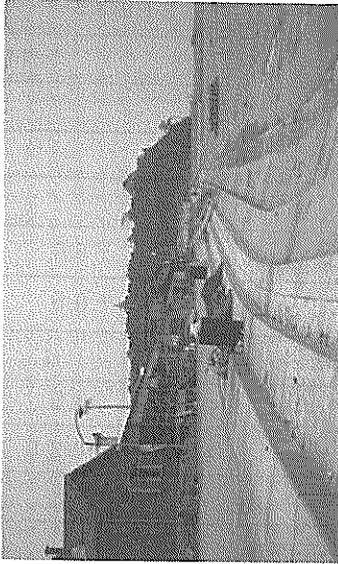
標準断面図



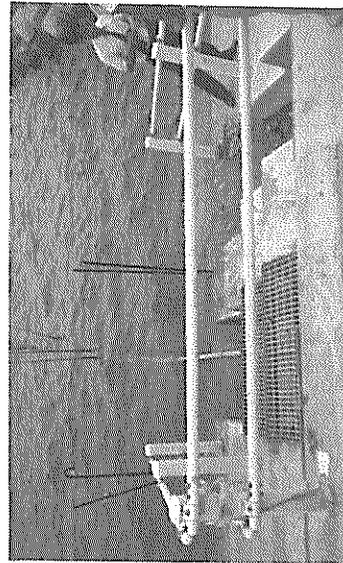




階段式護岸およびその背後



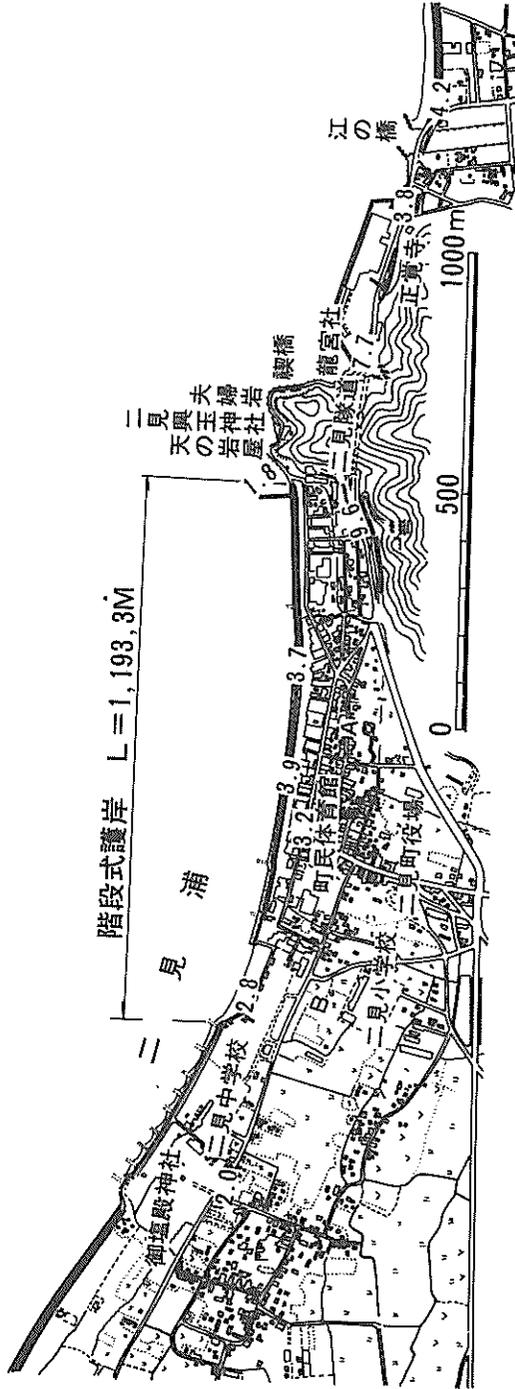
階段式護岸およびその背後



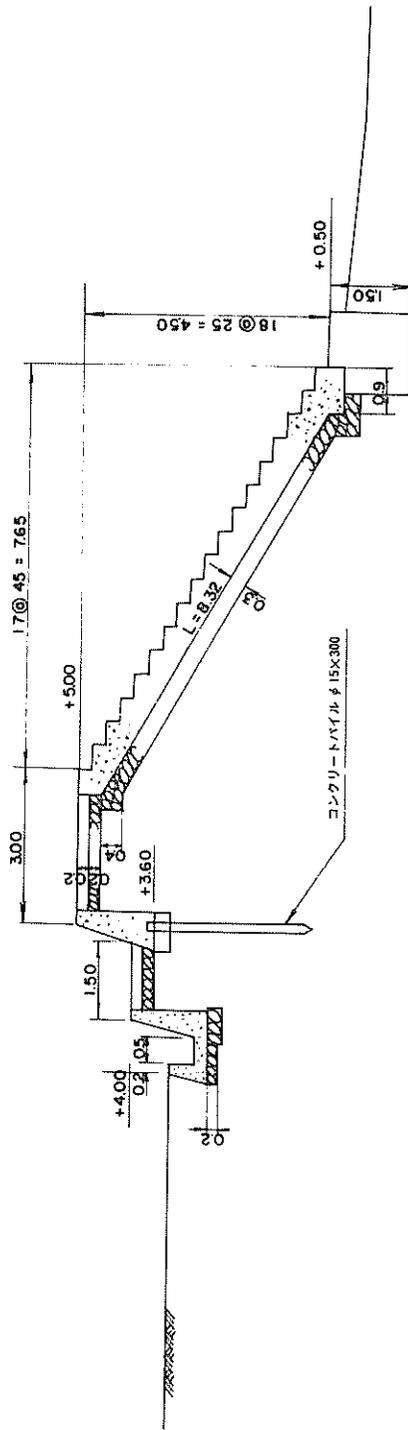
排水口

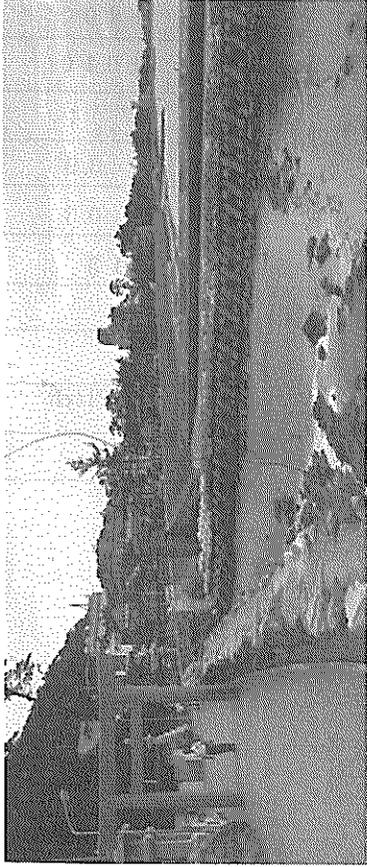
港名	宇治山田港		県名	三重県		
施設名			設置場所	度会郡二見町茶屋地内		
施工年月日	S.36. ~ S.38		施工延長	1,193.3 m		
全体工費	千円		m当り工費	千円/m		
設計条件	設計波高	$H_{1/3} =$ m		設計周期	$T_{1/3} =$ s	
	設計波向			設計波算定水深	m	
	設計潮位	H.W.L = +2.039 m		設計震度	$K_h =$	
		L.W.L = +0.128 m		天端高	+5.0 m	
	残留水位	R.W.L = 1.40 m		法尻高	+0.5 m	
前面海浜こう配	$I_1 =$:		前面海底こう配	$I_2 =$:		
構造	階段	こう配	全体	$I_3 = 1 : 1.8$		
			踏面	$I_4 = 1 : \infty$		
	造	踏幅	0.45 m		高さ	全体 4.5 m
		床版厚	0.4 m		1段	0.25 m
		栗石厚	0.3 m		段数	18
根固め基礎工			継目間隔	m		
止水矢板工			均しコンクリート厚	m		
断面略図	配主筋	D mm		Pitch	mm	
	筋配力筋					

平面図

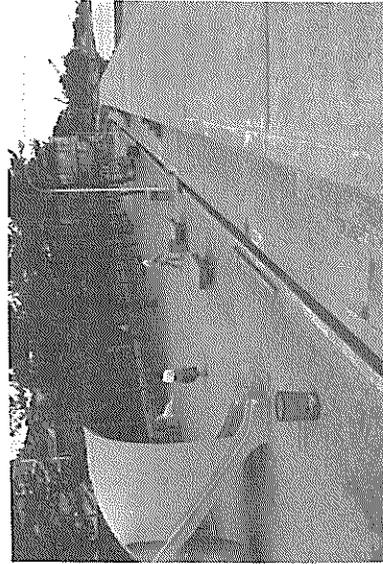


標準断面図

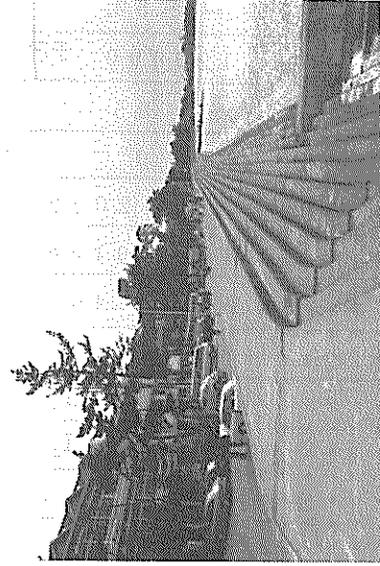




階段式護岸眺望



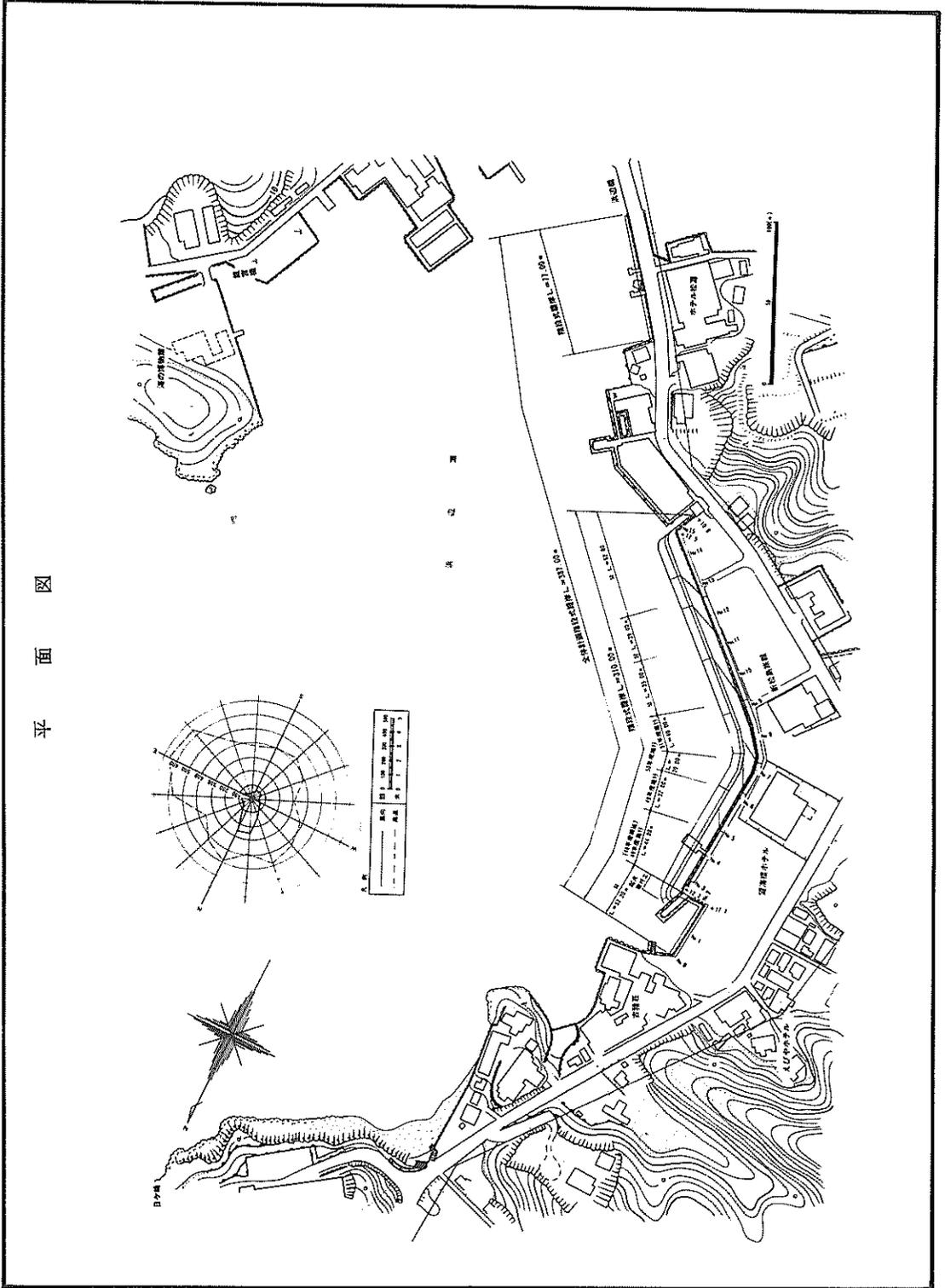
護岸背後の公園



階段式護岸およびその背後

港名	鳥羽港		県名	三重県		
施設名	小浜地区護岸		設置場所	鳥羽市小浜町		
施工年月日	S.49 ~ S.54.		施工延長	387 m		
全体工費	190,000 千円		m当り工費	491.0 千円/m		
設計条件	設計波高	$H_{1/3} = 0.5$ m		設計周期	$T_{1/3} = 3$ s	
	設計波向	$\beta = 0^\circ$		設計波算定水深	-1.0 m	
	設計潮位	H.W.L = +2.039 m		設計震度	$K_h =$	
		L.W.L = +0.128 m		天端高	+4.00 m	
	残留水位	R.W.L = 1.40 m		法尻高	+0.10 m	
構造	階段	こう配	全体	$I_3 = 1 : 1.67$		
			踏面	$I_4 = 1 : \infty$		
	高さ	全体	3.9 m			
		1段	0.3 m			
		段数	13			
踏幅	0.5 m		継目間隔	m		
床版厚	0.3m (ブロック)		均しコンクリート厚	m		
造	栗石厚	0.9 m		配主筋	D mm Pitch mm	
	根固め基礎工			筋配力筋		
止水矢板工						
断面略図						

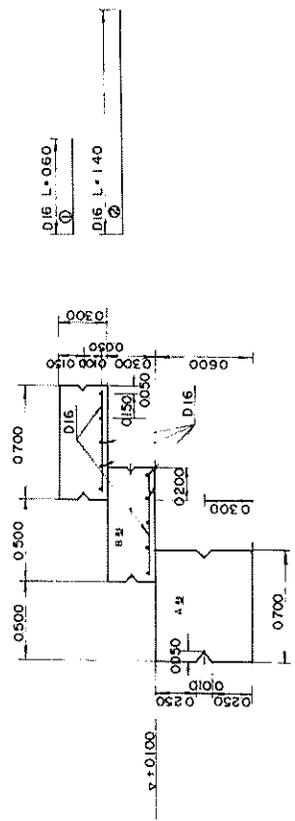
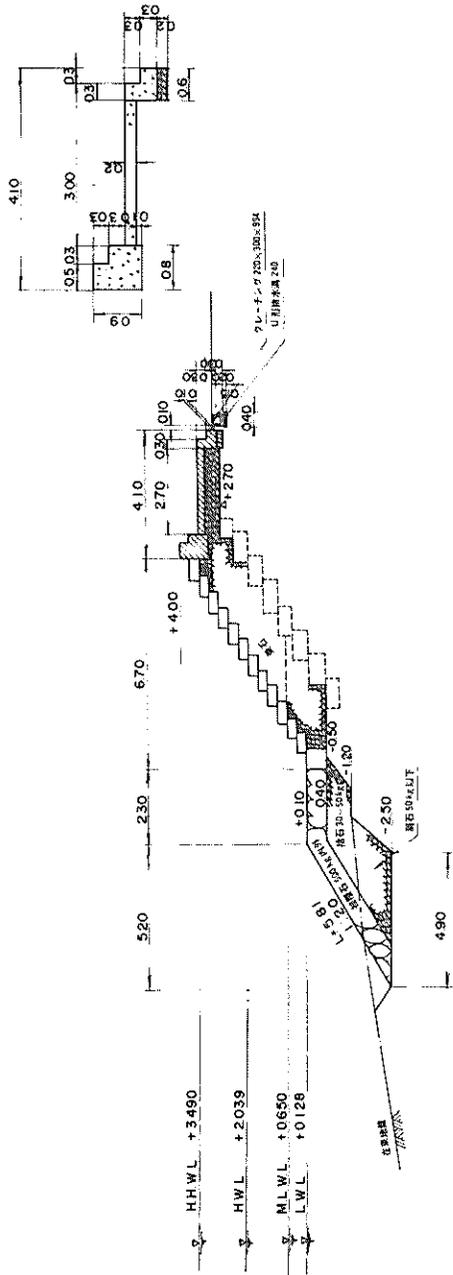
鳥羽港（三重県）



平面図

鳥羽港（三重県）

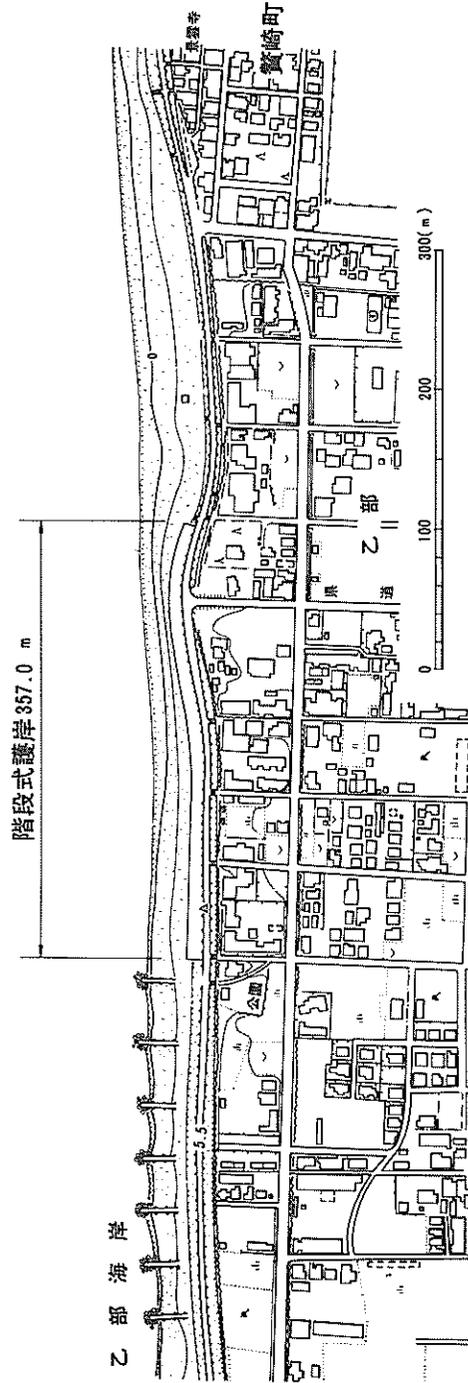
標準断面図



港名	津松阪港		県名	三重県			
施設名			設置場所	津市乙部海岸			
施工年月日	S.29. ~ S.30.		施工延長	357.0 m			
全体工費	千円		m当り工費	千円/m			
設計条件	設計波高	$H_{1/3} = 2.90$ m		設計周期	$T_{1/3} = 7.6$ s		
	設計波向	(SE)		設計波算定水深	m		
	設計潮位	H.W.L =		設計震度	$K_h =$		
		L.W.L =		天端高	+7.2 m		
	残留水位	R.W.L =		法尻高	+3.8 m		
	前面海浜こう配	$I_1 = 1 : 40$		前面海底こう配	$I_2 = 1 : 20$		
構造	階段	こう配	全体	$I_3 = 1 : 3.3$			
			踏面	$I_4 = 1 : \infty$			
	踏幅	1.0 m		高さ	全体	1.8 m	
					1段	0.3 m	
		床版厚		0.5 m		継目間隔	m
		栗石厚		0.35 m		均しコンクリート厚	m
根固め基礎工			配主筋	D mm	Pitch mm		
止水矢板工			筋配力筋				
断面略図							

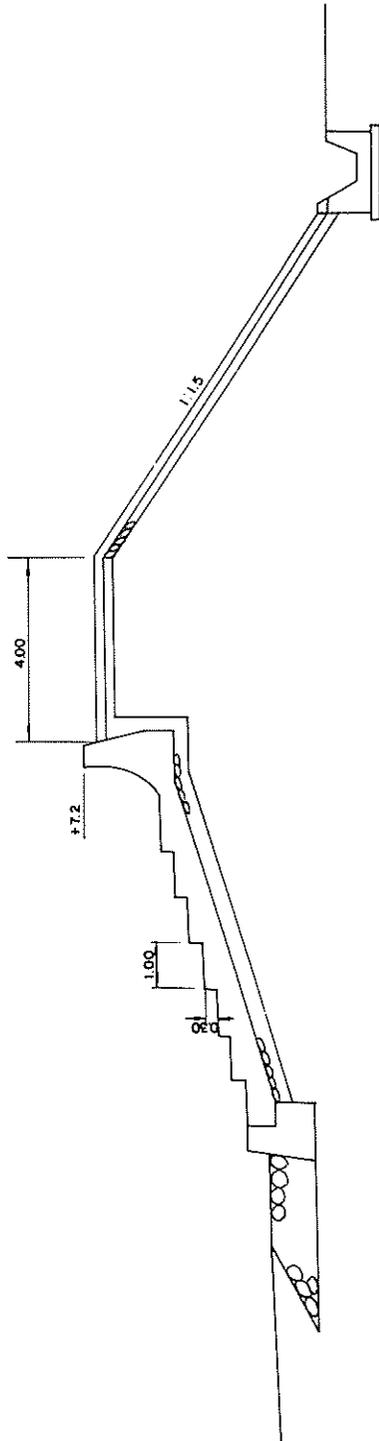
平面図

伊勢湾



津松阪港（三重県）

標準断面図





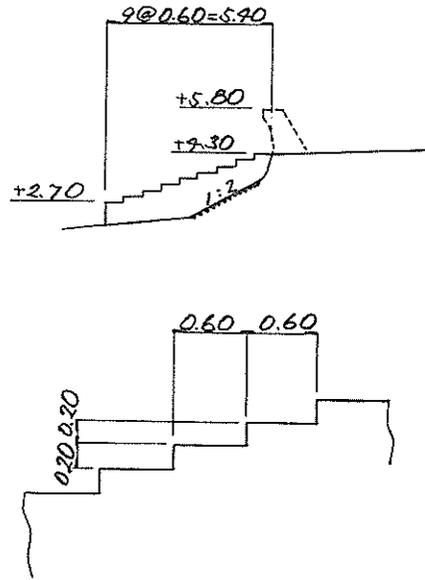
護岸背後



階段式護岸およびその前浜

港名	和歌山下津港		県名	和歌山県			
施設名	片男波海岸環境施設		設置場所	和歌山市和歌浦南			
施工年月日	～S.53.3.31		施工延長	200 m			
全体工費	80,000 千円		m当り工費	400 千円/m			
設計条件	設計波高	$H_{1/3} =$ m		設計周期	$T_{1/3} =$ s		
	設計波向			設計波算定水深	m		
	設計潮位	H.W.L =		設計震度	$K_h = 0.15$		
		L.W.L =		天端高	+4.30 m		
	残留水位	R.W.L =		法尻高	+2.70 m		
前面海浜こう配	$I_1 = 1:20$		前面海底こう配	$I_2 = 1:20$			
構造	階段	こう配	全体	$I_3 = 1:3.0$	高さ	全体	1.6 m
			踏面	$I_4 = 1:\infty$		1段	0.2 m
	造	踏幅	0.6 m		段数	8	
		床版厚	m		継目間隔	m	
		栗石厚	m		均しコンクリート厚	m	
根固め基礎工			配主筋	D mm	Pitch mm		
止水矢板工			筋配力筋				

断面略図

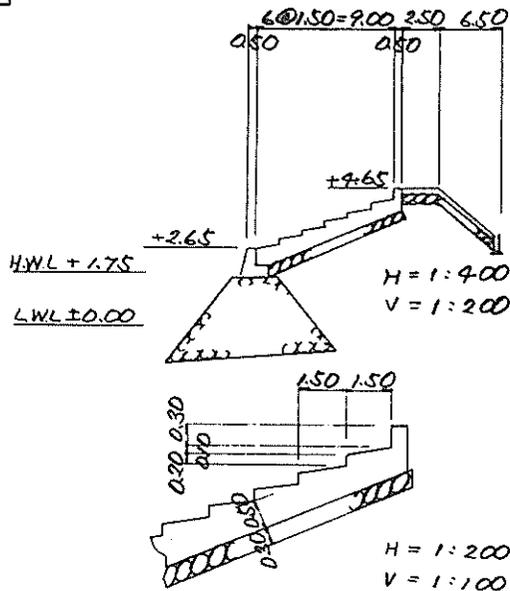


港名	淡 輸 港	県名	大 阪 府
施設名	階 段 式 護 岸	設置場所	泉南郡岬町黒崎
施工年月日	S.53. ~ S.54.	施工延長	407 m
全体工費	175,800 千円	m当り工費	431.9 千円/m

設計条件	設計波高	$H_{1/3} = 3.0$ m	設計周期	$T_{1/3} = 6.5$ s
	設計波向	$\beta = 0^\circ$	設計波算定水深	DL-2.0 m
	設計潮位	H.W.L = +1.75 m	設計震度	$K_h = 0.20$
		L.W.L = ±0.00 m	天端高	+4.65 m
	残留水位	R.W.L = 1.17 m	法尻高	+2.65 m
	前面海浜こう配	$I_1 = 1:15$	前面海底こう配	$I_2 = 1:25 \sim 1:60$

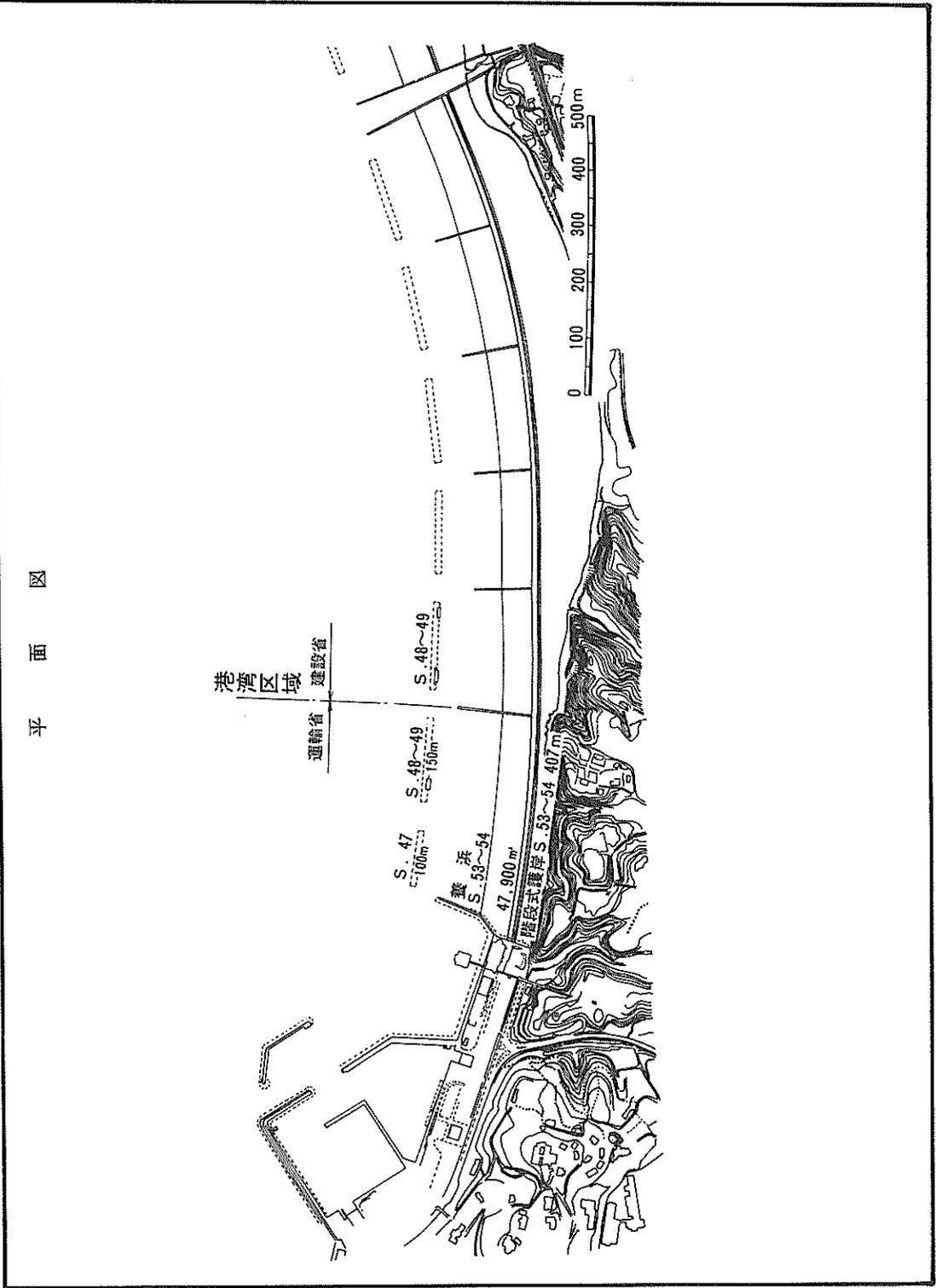
構造	こう配	全体	$I_3 = 1:5.0$	高さ	全体	2.0 m
		踏面	$I_4 = 1:15$		1段	0.2 m
	踏幅	1.5 m	段数	6		
	床版厚	0.5 m	継目間隔	m		
	栗石厚	0.3 m	均しコンクリート厚	m		
	根固め基礎工		配主筋	D	mm	Pitch
止水矢板工		筋配力筋				

断面略図



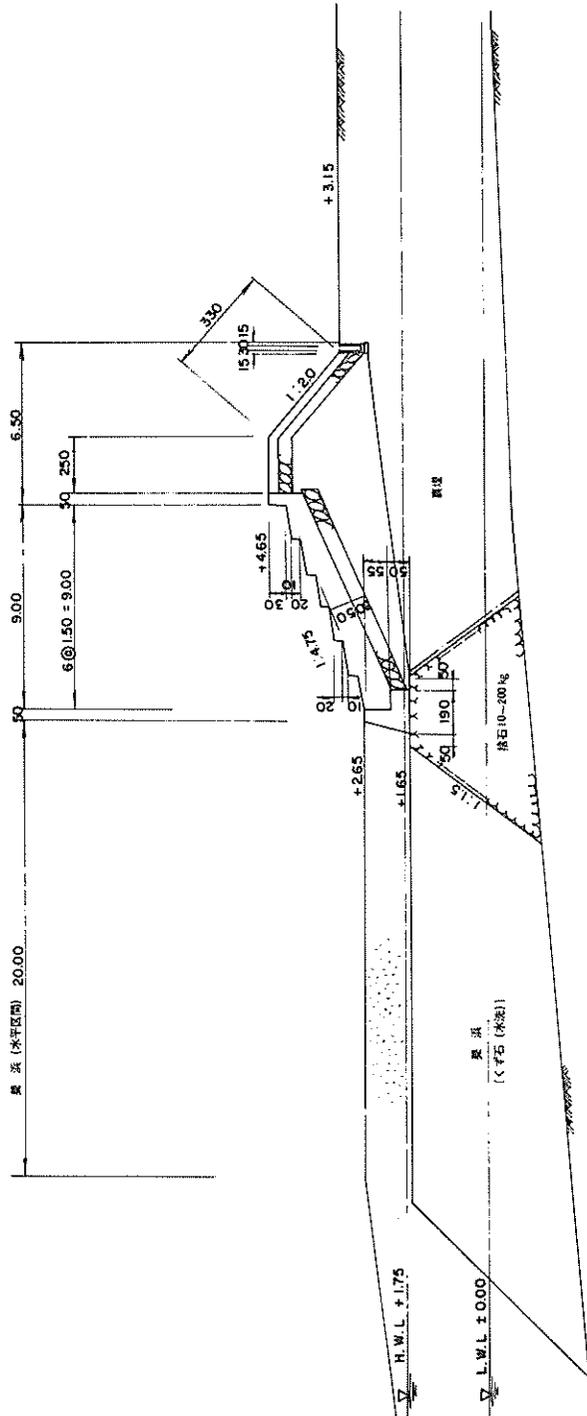
淡輪港（大阪府）

平面图



淡輪港（大阪府）

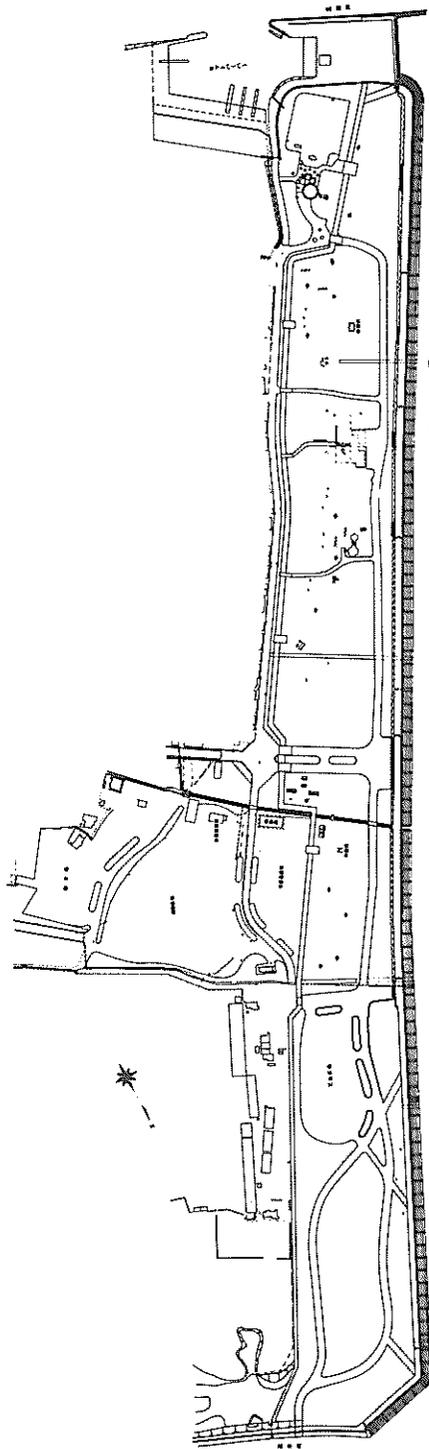
標準断面図



港名	二色港		県名	大阪府				
施設名	階段堤防		設置場所	貝塚市沢				
施工年月日	S.34 ~ S.37		施工延長	353.2 m				
全体工費	31,277 千円		m当り工費	88.6 千円/m				
設計条件	設計波高	$H_{1/3} = 2.0$ m		設計周期	$T_{1/3} = 5.5$ s			
	設計波向	$\beta = 0^\circ$		設計波算定水深	DL - 2.0 m			
	設計潮位	H.W.L = +1.80 m		設計震度	$K_h = 0.15$			
		L.W.L = +0.35 m		天端高	+4.65			
	残留水位	R.W.L = 1.09 m		法尻高	+0.8 m			
	前面海浜こう配	$I_1 = 1:50 \sim 1:60 \sim 1:60$		前面海底こう配	$I_2 = 1:50 \sim 1:100$			
構造	階段	こう配	全体	$I_3 = 1:3.0$	高さ	全体	3.6 m	
			踏面	$I_4 = 1:1.2$		1段	0.3 m	
		踏幅	1.2 m		段数	9		
		床版厚	0.3 m		継目間隔	m		
		栗石厚	0.15 m		均しコンクリート厚	m		
造	根固め基礎工			配主筋	D	mm	Pitch	mm
	止水矢板工	SPII型		筋配力筋				
断面略図								

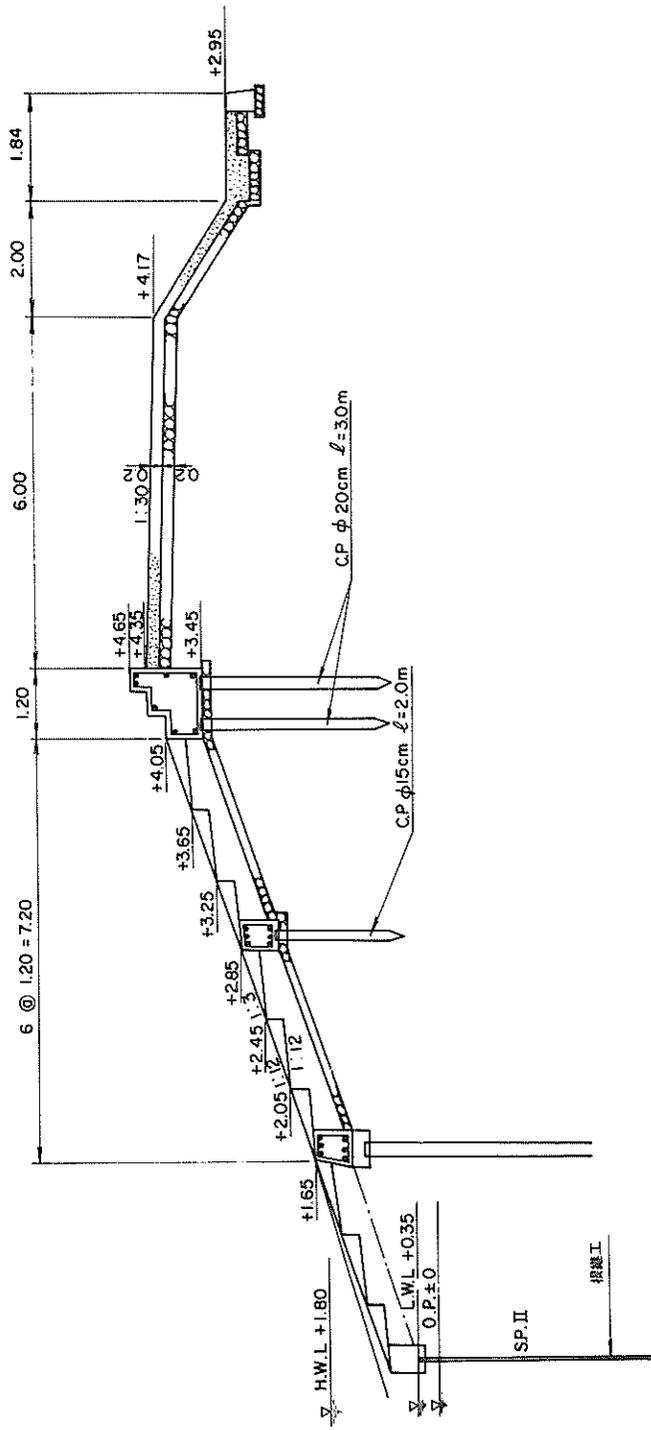
二色港（大阪府）

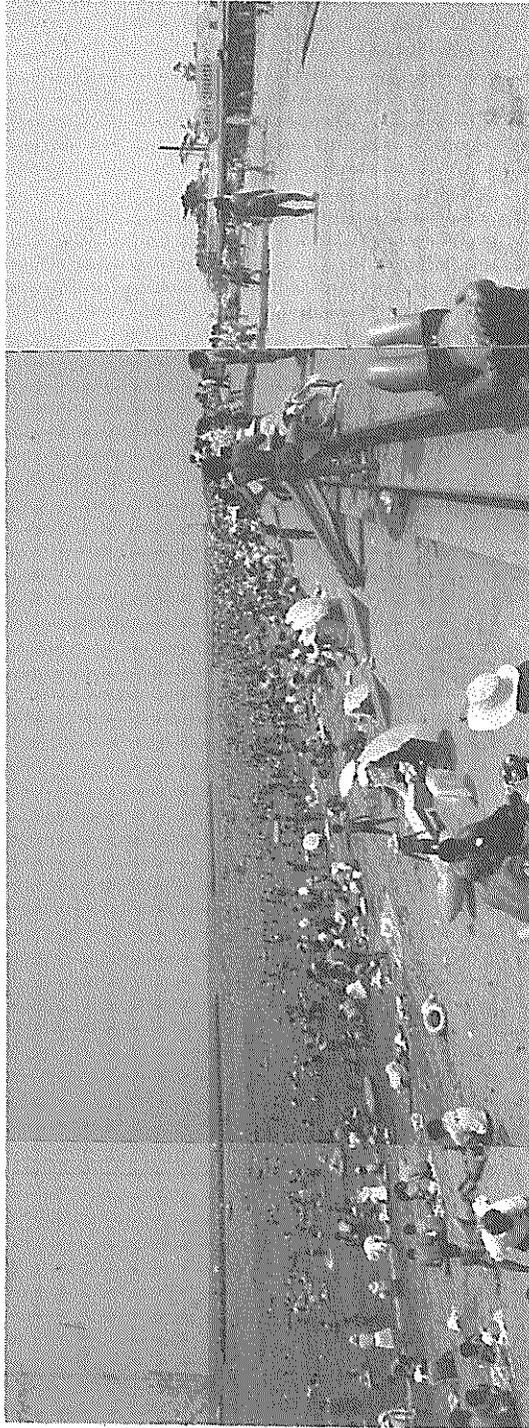
平面図



二色港（大阪府）

標準断面図



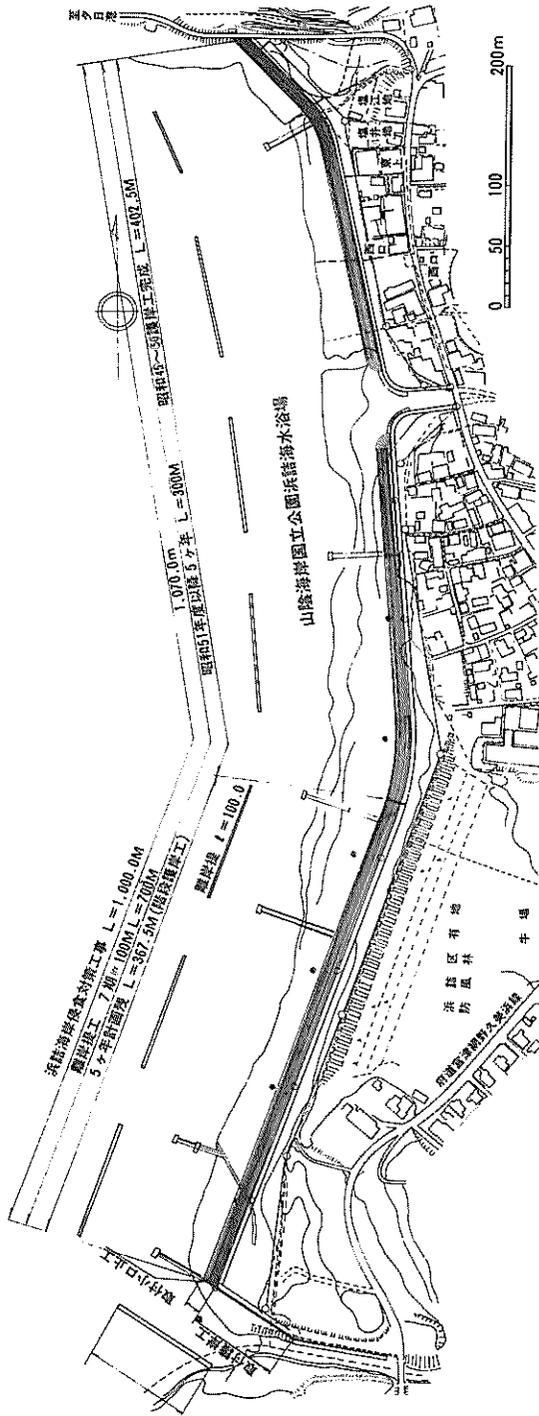


階段式護岸およびその利用状況

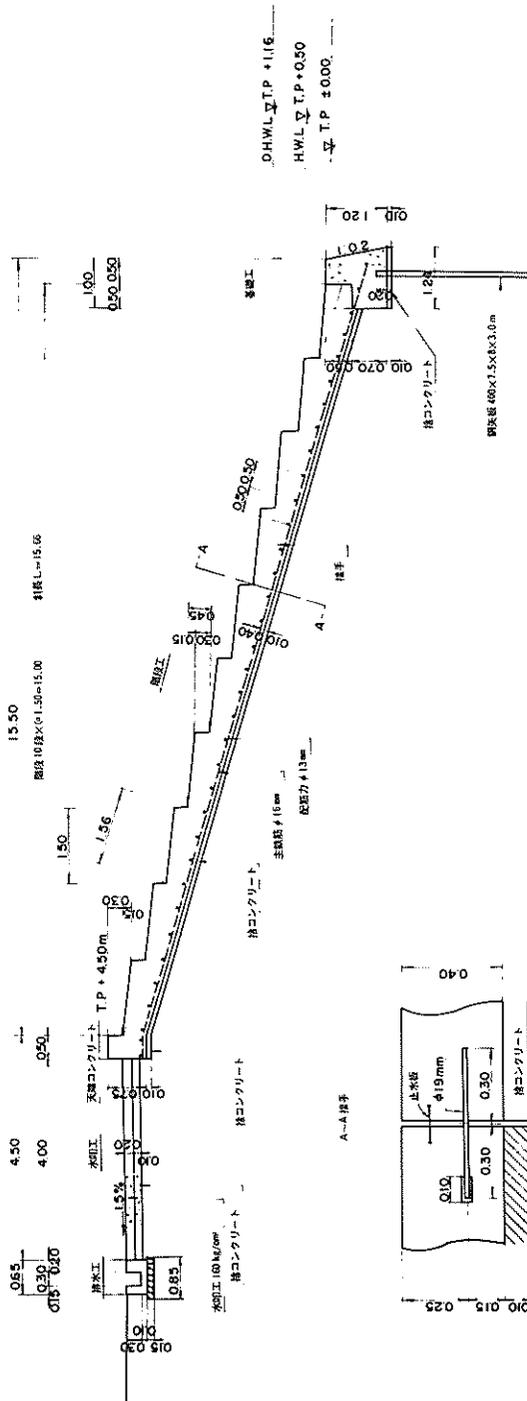
港名	浜詰海岸			県名	京都府			
施設名				設置場所	竹野郡網野町浜詰			
施工年月日	S.45. ~ S.55.			施工延長	107.0 m			
全体工費	千円			m当り工費	千円/m			
設計条件	設計波高	$H_1/3 = 4.0$ m			設計周期	$T_1/3 = 9.0$ s		
	設計波向				設計波算定水深	m		
	設計潮位	H.W.L = +0.50 m			設計震度	$K_h =$		
		L.W.L = ±0.00 m			天端高	+4.50 m		
	残留水位	R.W.L = 0.33 m			法尻高	±0.00 m		
	前面海浜こう配	$I_1 =$:			前面海底こう配	$I_2 =$:		
構造	階段	こう配	全体	$I_3 = 1:3.3$		高さ	全体	4.5 m
			踏面	$I_4 = 1:1.0$			1段	0.3 m
		踏幅	1.5 m		段数	10		
		床版厚	0.4 m		継目間隔	m		
		栗石厚	m		均しコンクリート厚	0.1 m		
	根固め基礎工				配主筋	D-16 mm Pitch 500 mm		
	止水矢板工	$l = 3.00$ m			筋配力筋	D-13 500		
断面略図								

浜詰海岸（京都府）

平面図

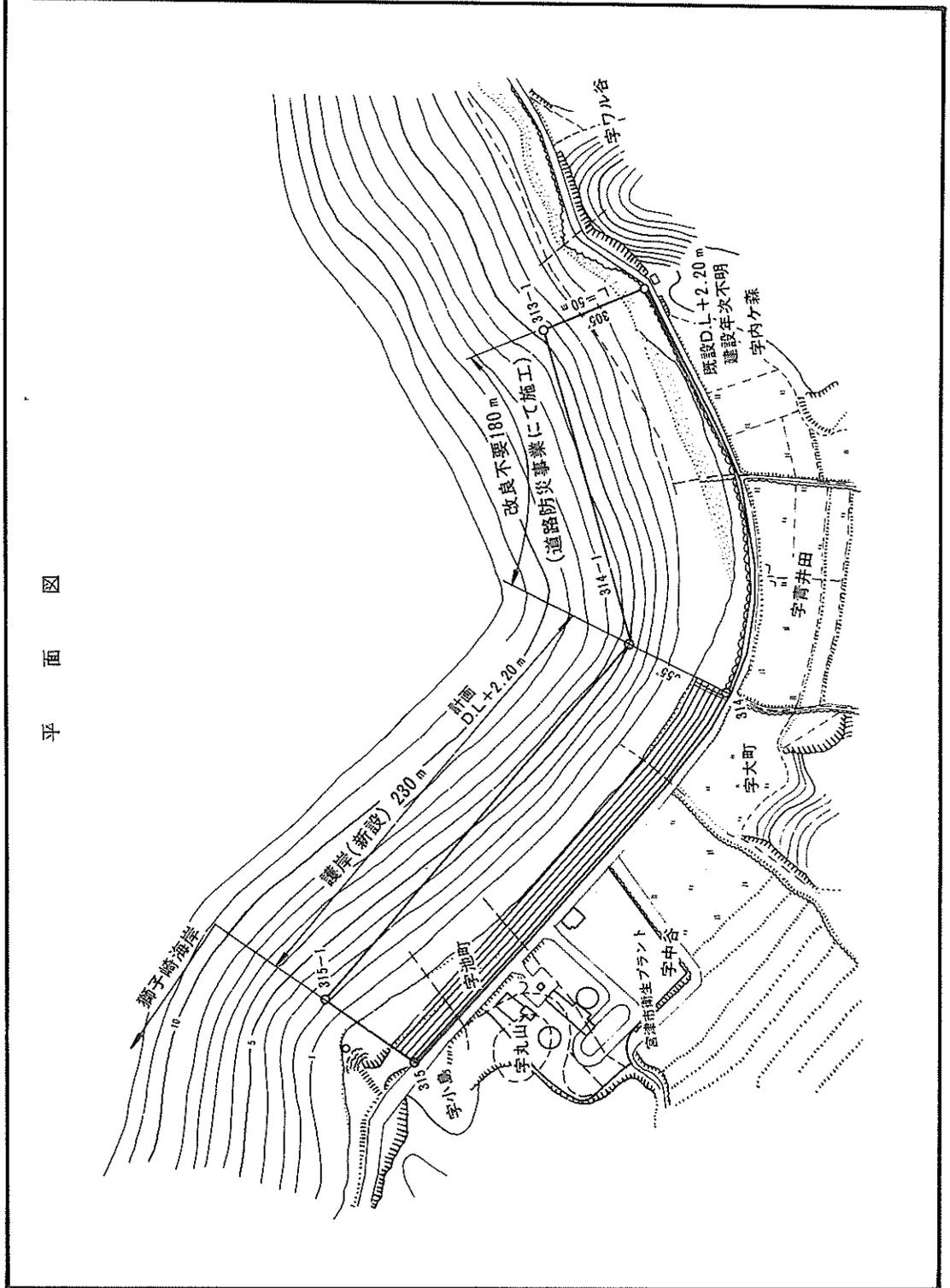


標準断面図

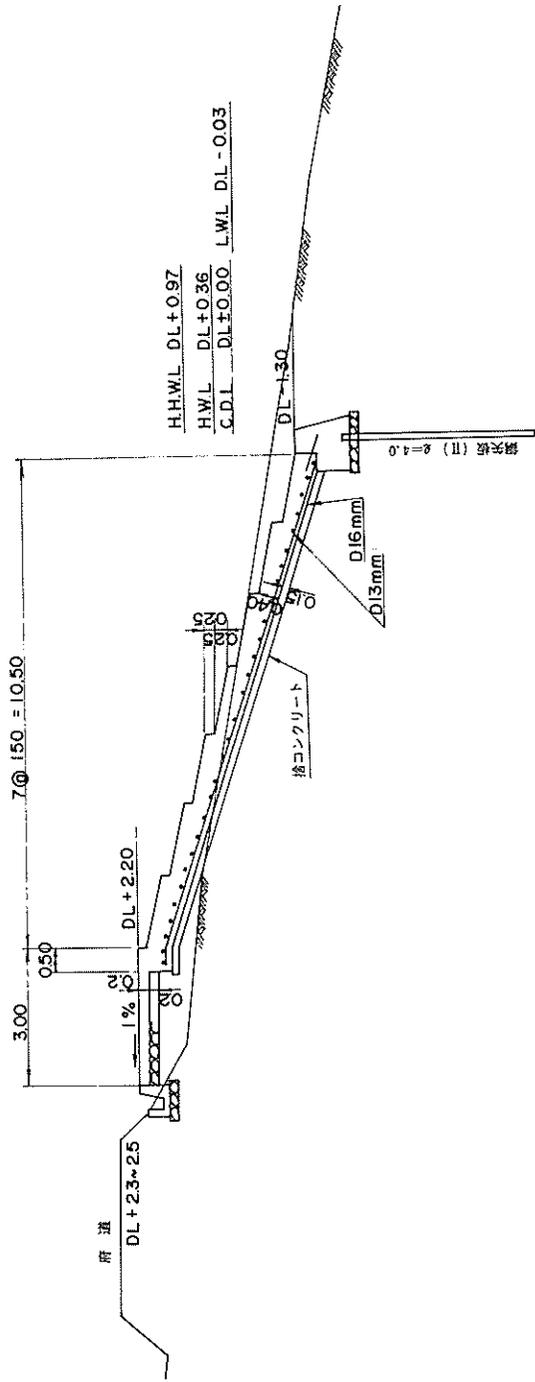


港名	宮津港		県名	京都府		
施設名	獅子階段		設置場所	宮津市字獅子		
施工年月日	～ S. 55.		施工延長	230 m		
全体工費	104,000 千円		m当り工費	452.2 千円/m		
設計条件	設計波高	$H_1/3 = 1.0$ m		設計周期	$T_1/3 = 10$ s	
	設計波向			設計波算定水深	20 m	
	設計潮位	H.W.L = +0.36 m		設計震度	$K_h = 0.1$	
		L.W.L = -0.03 m		天端高	+2.20 m	
	残留水位	R.W.L = +0.23 m		法尻高	-1.30 m	
	前面海浜こう配	$I_1 = 1:5$		前面海底こう配	$I_2 = 1:5$	
構造	階段	こう配	全体	$I_3 = 1:3.0$		
			踏面	$I_4 = 1:6$		
	踏幅	1.5 m		高さ	全体	3.5 m
		床版厚			1段	0.25 m
		栗石厚		段数		7
根固め基礎工			継目間隔	m		
			均しコンクリート厚	0.15 m		
止水矢板工			配主筋	D-16 mm	Pitch mm	
	II型 $l = 4.00$ m		筋配力筋	D-13		
断面略図						

平面図

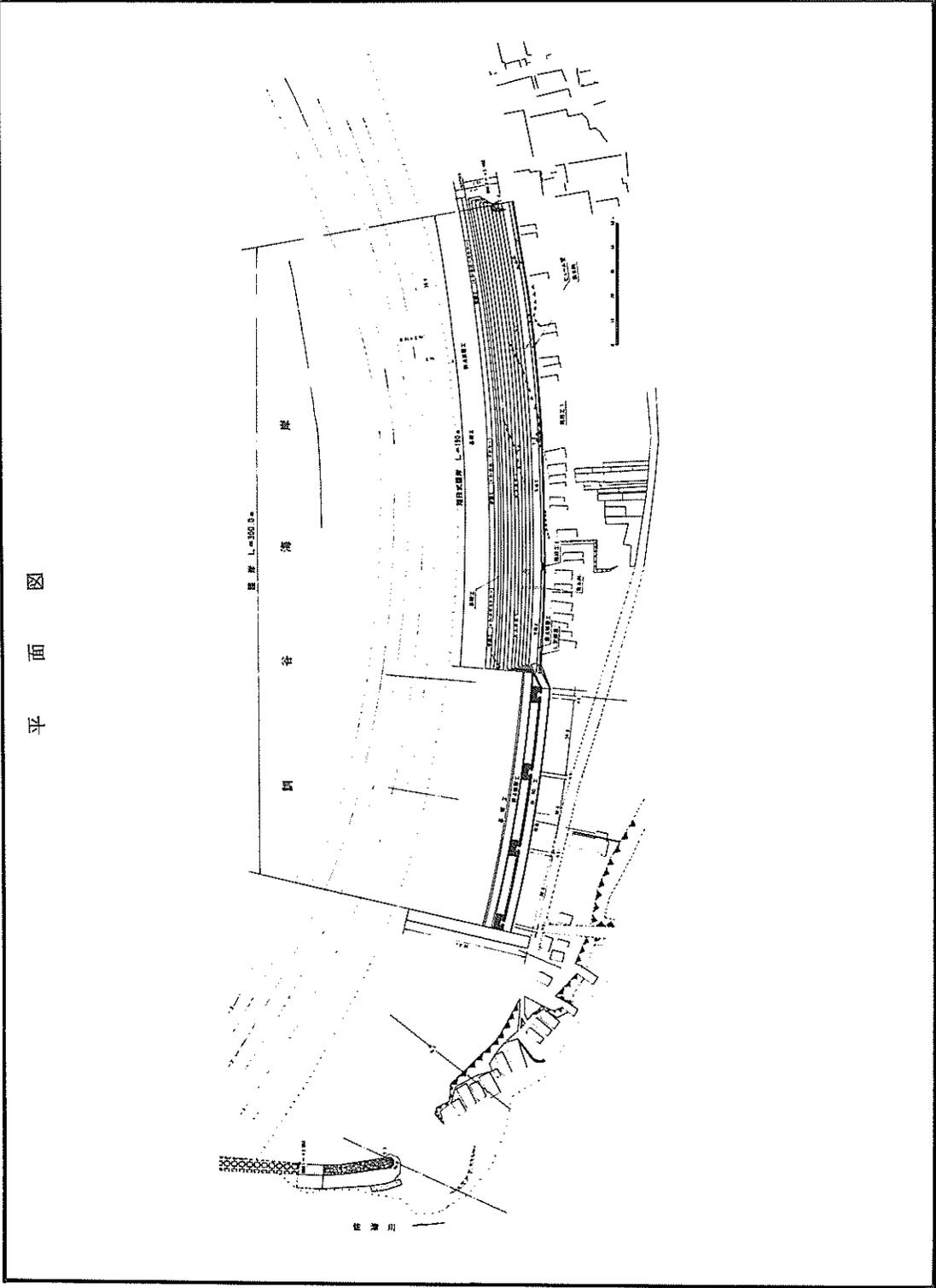


標準断面図

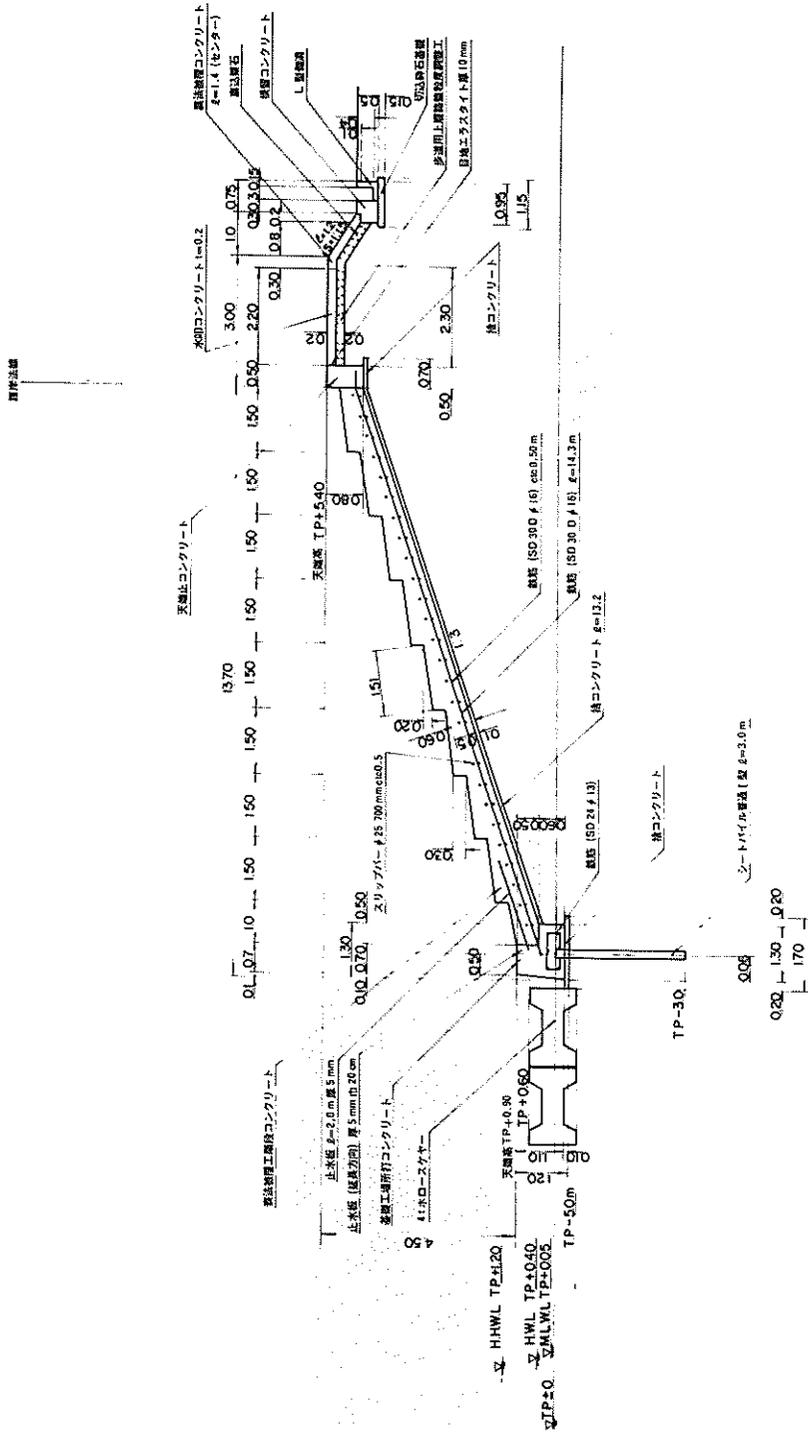


港名	訓谷海岸		県名	兵庫県		
施設名	護岸		設置場所	城崎郡香住町訓谷		
施工年月日	S.50. ~ S.53		施工延長	190 m		
全体工費	74,000 千円		m当り工費	389.5 千円/m		
設計条件	設計波高	$H_{1/3} = 6.2$ m		設計周期	$T_{1/3} = 12.0$ s	
	設計波向	$\beta = 0^\circ$		設計波算定水深	m	
	設計潮位	H.W.L = TP + 0.40 m		設計震度	$K_h = 0.1$	
		L.W.L = TP + 0.05 m		天端高	+5.40 m	
	残留水位	R.W.L = TP + 0.35 m		法尻高	+0.90 m	
前面海浜こう配	$I_1 = 1 : 10$		前面海底こう配	$I_2 = 1 : 30$		
構造	階段	こう配	全体 $I_3 = 1 : 3.0$	高さ	全体	4.5 m
			踏面 $I_4 = 1 : 7.5$		1段	0.3 m
		踏幅	1.5 m	段数	9	
		床版厚	0.5 m	継目間隔	m	
		栗石厚	m	均しコンクリート厚	0.1 m	
造	根固め基礎工			配主筋	D-16 mm	Pitch 500 mm
	止水矢板工	SPI型	$l = 3.00$ m	配力筋	D-16	不明
断面略図						

訓谷海岸（兵庫県）



標準断面図

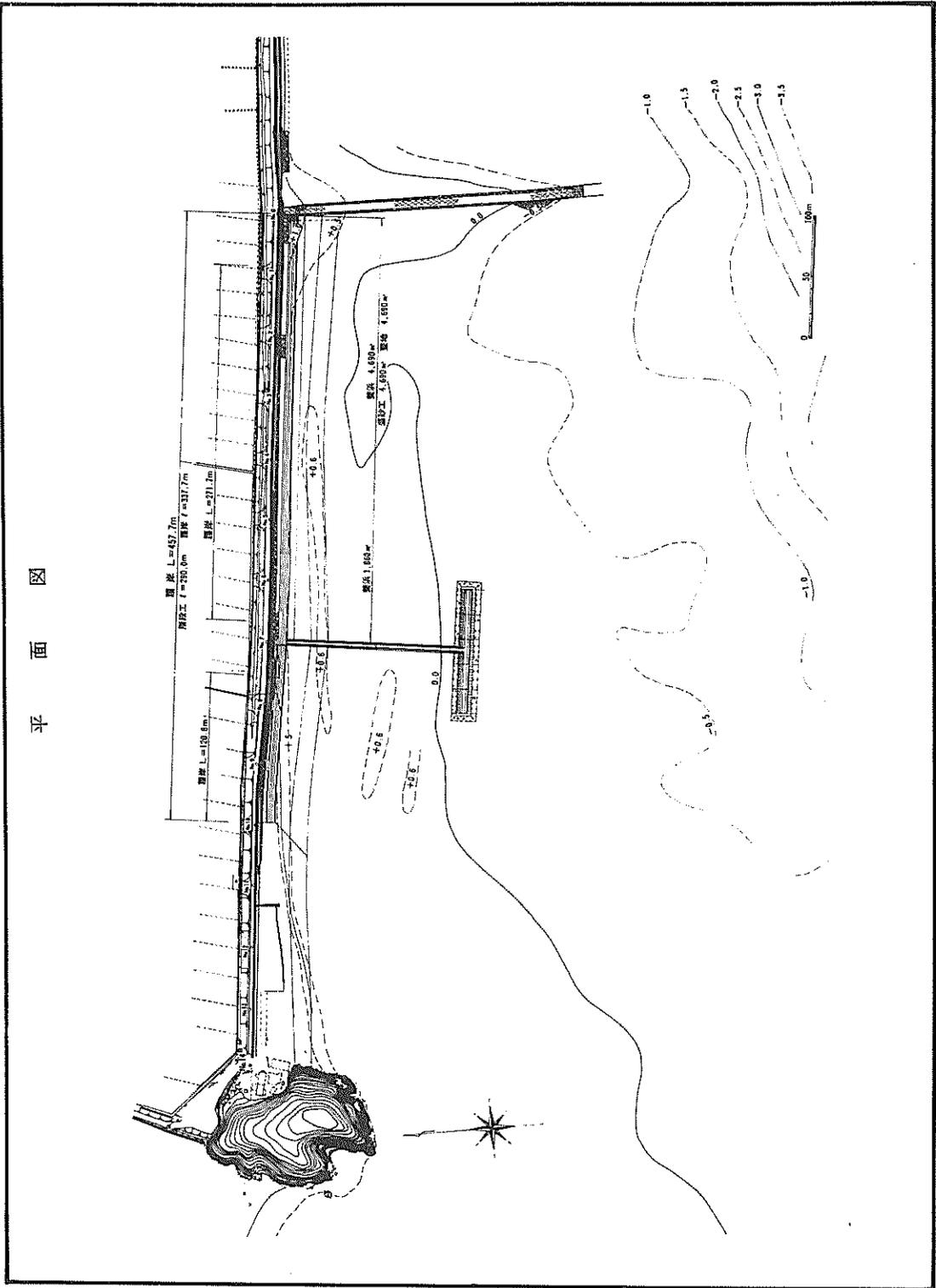


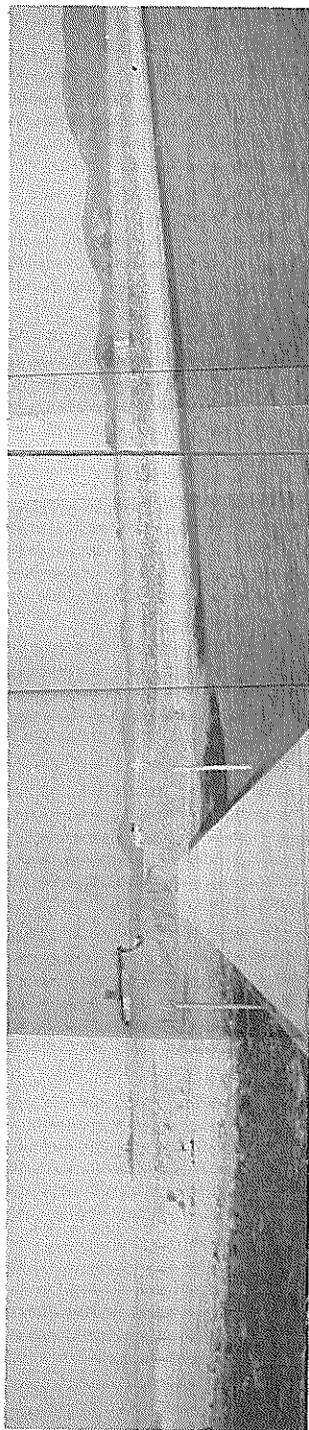


階段式護岸およびその周辺

港名	赤穂港 (尾崎地区)		県名	兵庫県					
施設名	護岸		設置場所	赤穂市尾崎					
施工年月日			施工延長	670 m					
全体工費	115,000 千円		m当り工費	171.6 千円/m					
設計条件	設計波高	$H_{1/3} = 3.0$ m		設計周期	$T_{1/3} = 6.0$ s				
	設計波向	$\beta = 45^\circ$		設計波算定水深	m				
	設計潮位	H.W.L = +1.60 m		設計震度	$K_h = 0.1$				
		L.W.L = +0.20 m		天端高	+3.80 m				
	残留水位	R.W.L = 1.13 m		法尻高	+1.40 m				
	前面海浜こう配	$I_1 = 1:30$		前面海底こう配	$I_2 = 1:30$				
構造	階段	こう配	全体	$I_3 = 1:4.29$		高さ	全体	1.4 m	
			踏面	$I_4 = 1:10$			1段	0.2 m	
		踏幅	1.5 m		段数	4			
		床版厚	0.5 m		継目間隔	m			
		栗石厚	0.2 m		均しコンクリート厚	0.1 m			
	根固め基礎工			配主筋	D-16 mm	Pitch 400 mm			
止水矢板工	簡易鋼矢板		筋配力筋	D-13	500				
断面略図									

赤穂港（兵庫県）

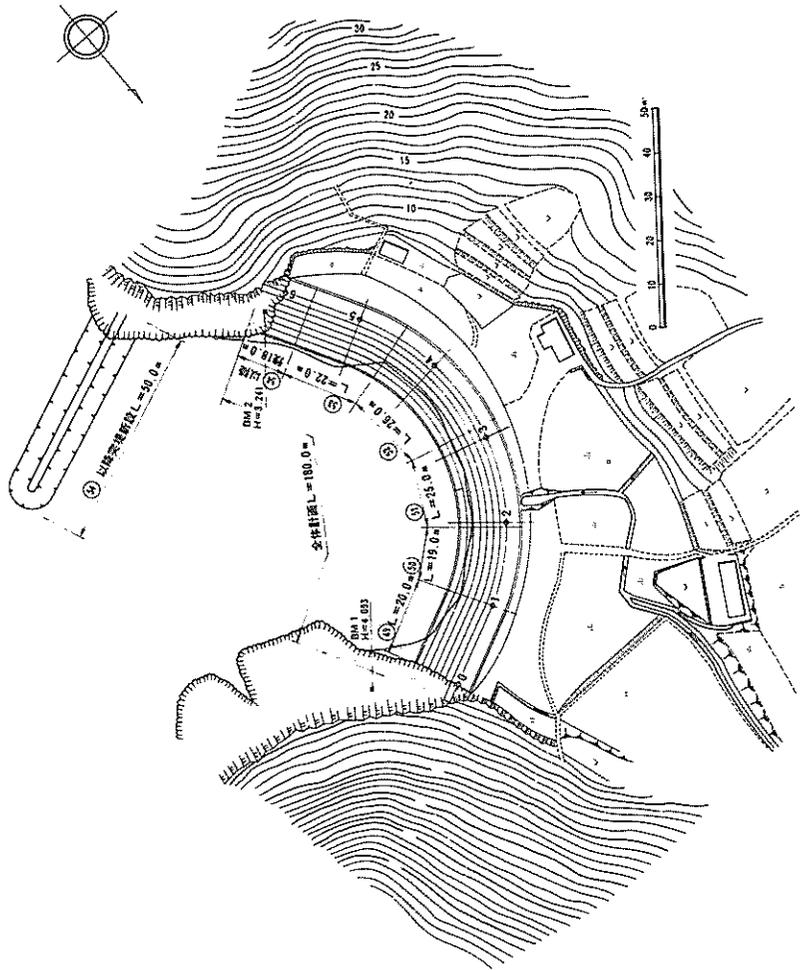




階段式護岸正面写真

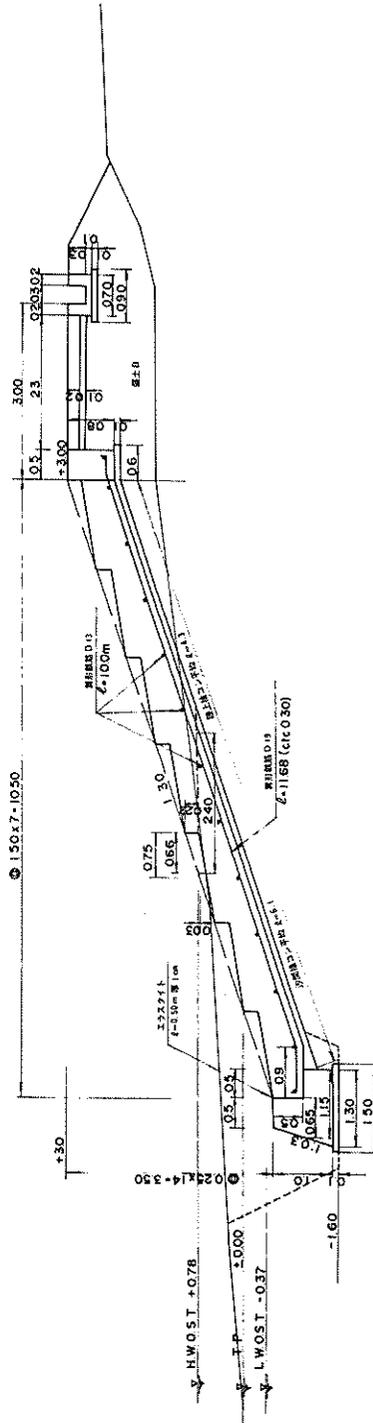
港名	舟隠海岸		県名	岡山県		
施設名	階段式傾斜護岸		設置場所	和気郡自生町鴻鳥		
施工年月日	S.49. ~ S.53.		施工延長	130 m		
全体工費	35,000 千円		m当り工費	269.2 千円/m		
設計条件	設計波高	$H_{1/3} = 1.0$ m		設計周期	$T_{1/3} = 3.2$ s	
	設計波向	(E)		設計波算定水深	m	
	設計潮位	H.W.L = +0.78 m		設計震度	$K_h = 0$	
		L.W.L = -0.37 m		天端高	+3.00 m	
	残留水位	R.W.L = +0.39 m		法尻高	0.50 m	
	前面海浜こう配	$I_1 = 1:20$		前面海底こう配	$I_2 = 1:20$	
構造	階段	こう配	全体	$I_3 = 1:3.0$		
			踏面	$I_4 = 1:6$		
	踏幅	1.5 m		高さ	全体	3.5 m
		床版厚		0.5 m	1段	0.25 m
		栗石厚		m	段数	7
根固め基礎工			継目間隔	m		
			均しコンクリート厚	0.1 m		
止水矢板工			配主筋	D-19 mm	Pitch 300 mm	
			筋配力筋	D-13	1000	
断面略図						

和氣郡日生町鴻島地区鴻島舟隠海岸 平面図



舟隱海岸 (岡山県)

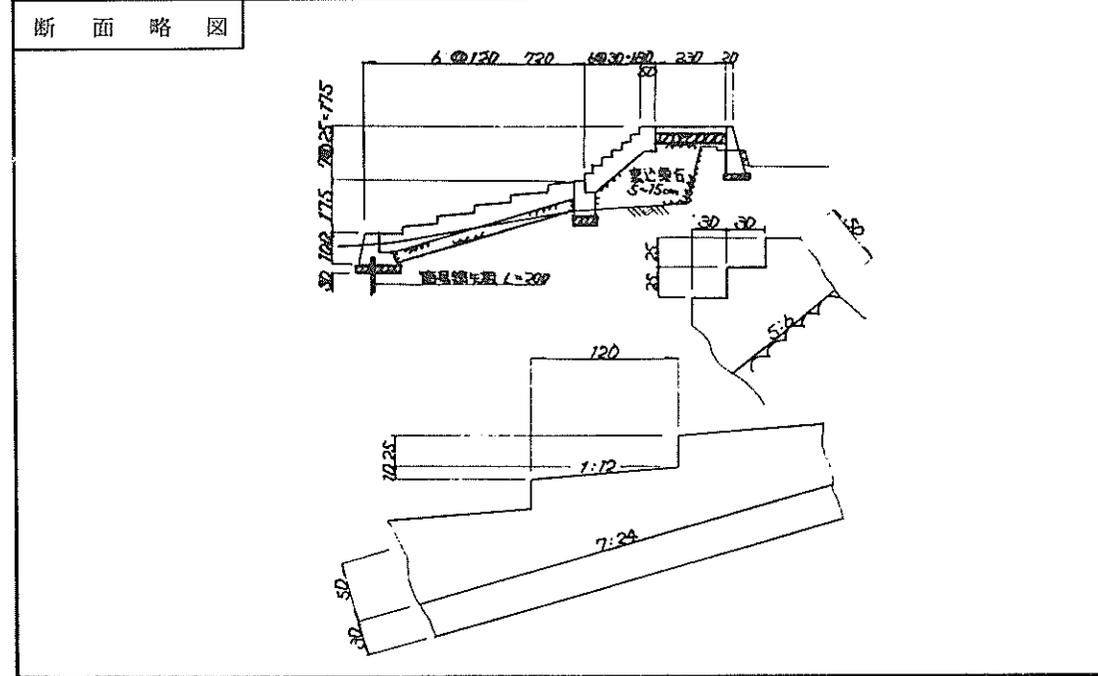
標準断面図



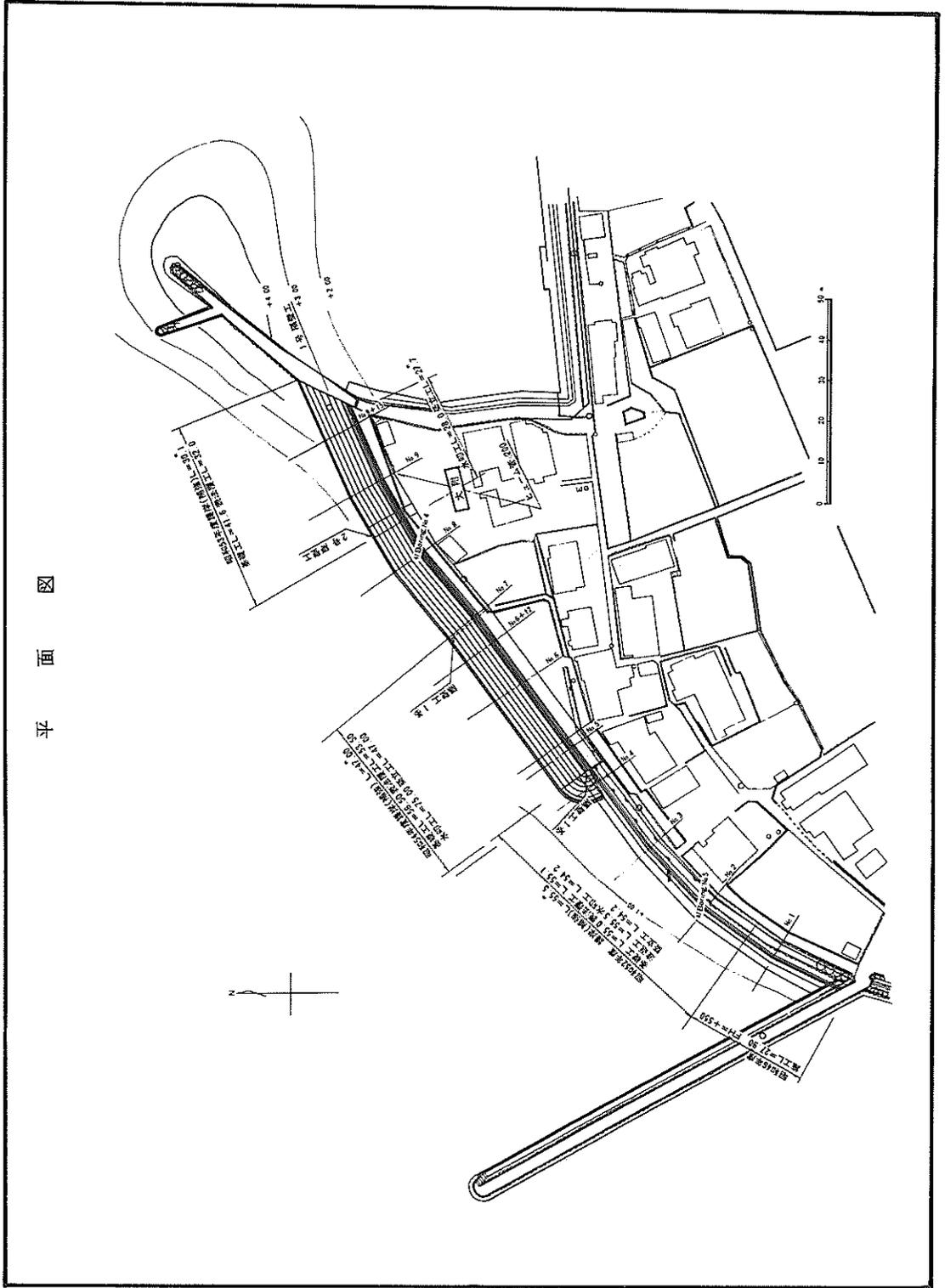
港名	鹿川港	県名	広島県
施設名	鹿川港海岸保全施設	設置場所	佐伯郡大柿町大附
施工年月日	S.53.8.~S.54.2.	施工延長	106 m
全体工費	35,000 千円	m当り工費	330.2 千円/m

設計条件	設計波高	$H_{1/3} = 0.72$ m	設計周期	$T_{1/3} = 3.40$ s
	設計波向	$\beta = 0^\circ$	設計波算定水深	3 m
	設計潮位	H.W.L = +3.41 m	設計震度	$K_h = 0.1$
		L.W.L = +0.95 m	天端高	+5.50 m
	残留水位	R.W.L = 2.59 m	法尻高	+2.00 m

構造	階段	こう配	全体	$I_3 = 1:3.43$	高さ	全体	1.75 m
			踏面	$I_4 = 1:1.2$		1段	0.25 m
	踏幅	1.2 m	段数	5			
	床版厚	0.5 m	継目間隔	m			
	栗石厚	0.3 m	均しコンクリート厚	m			
	根固め基礎工		配筋	D mm Pitch mm			
止水矢板工	簡易鋼矢板 $l = 2.00$ m	筋配力筋					

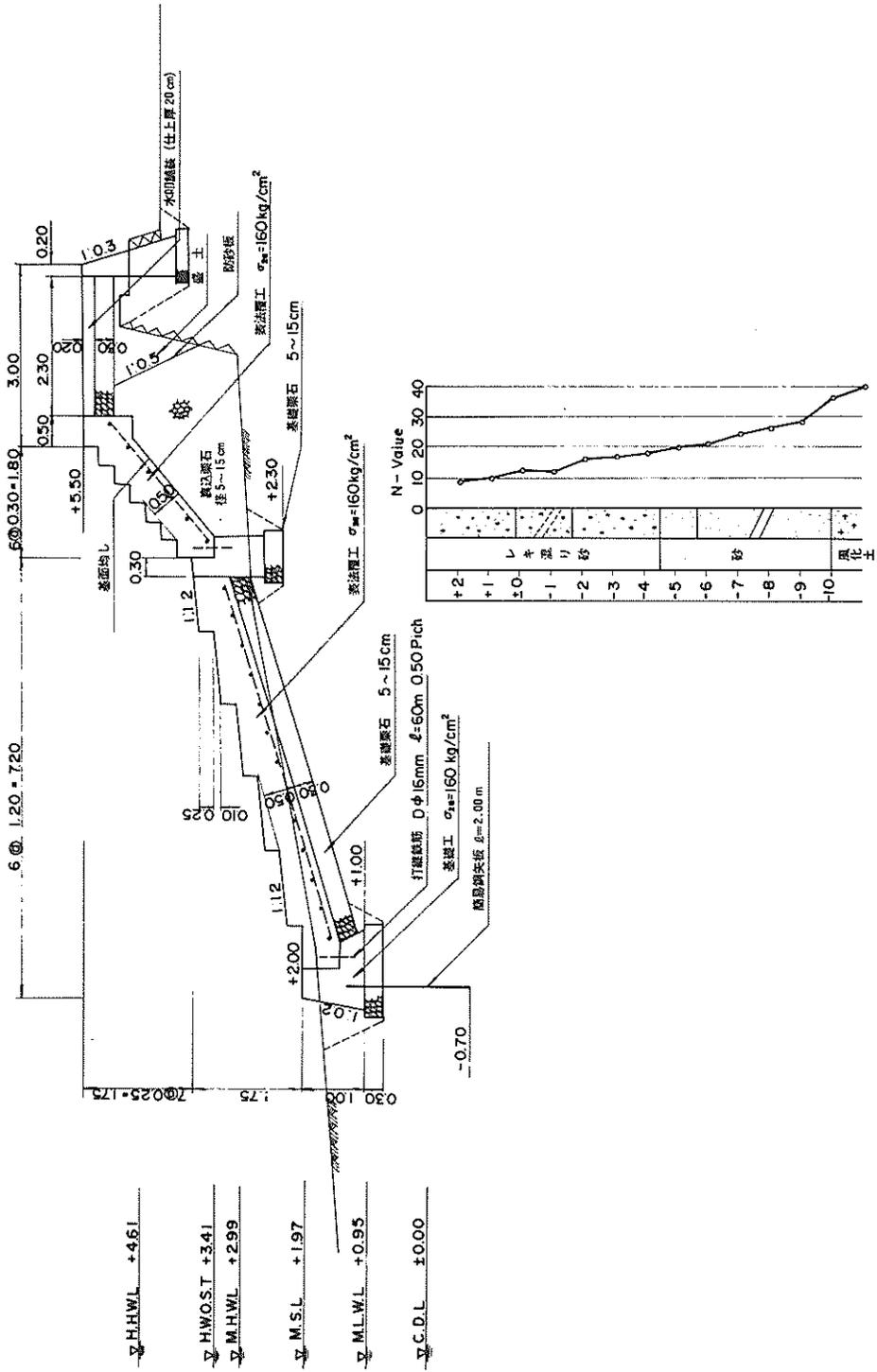


鹿川港（広島県）



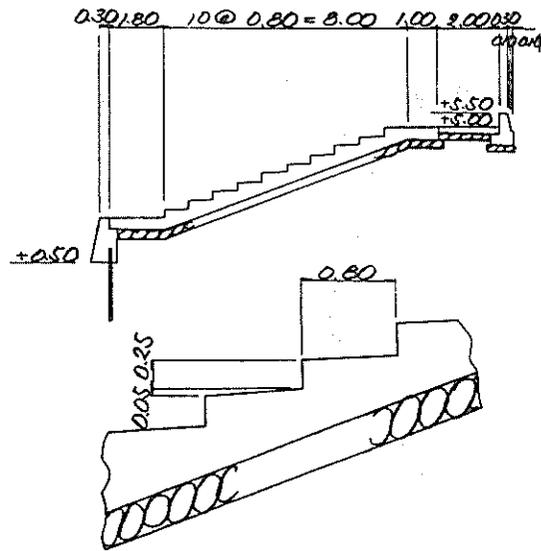
水
面
図

標準断面図

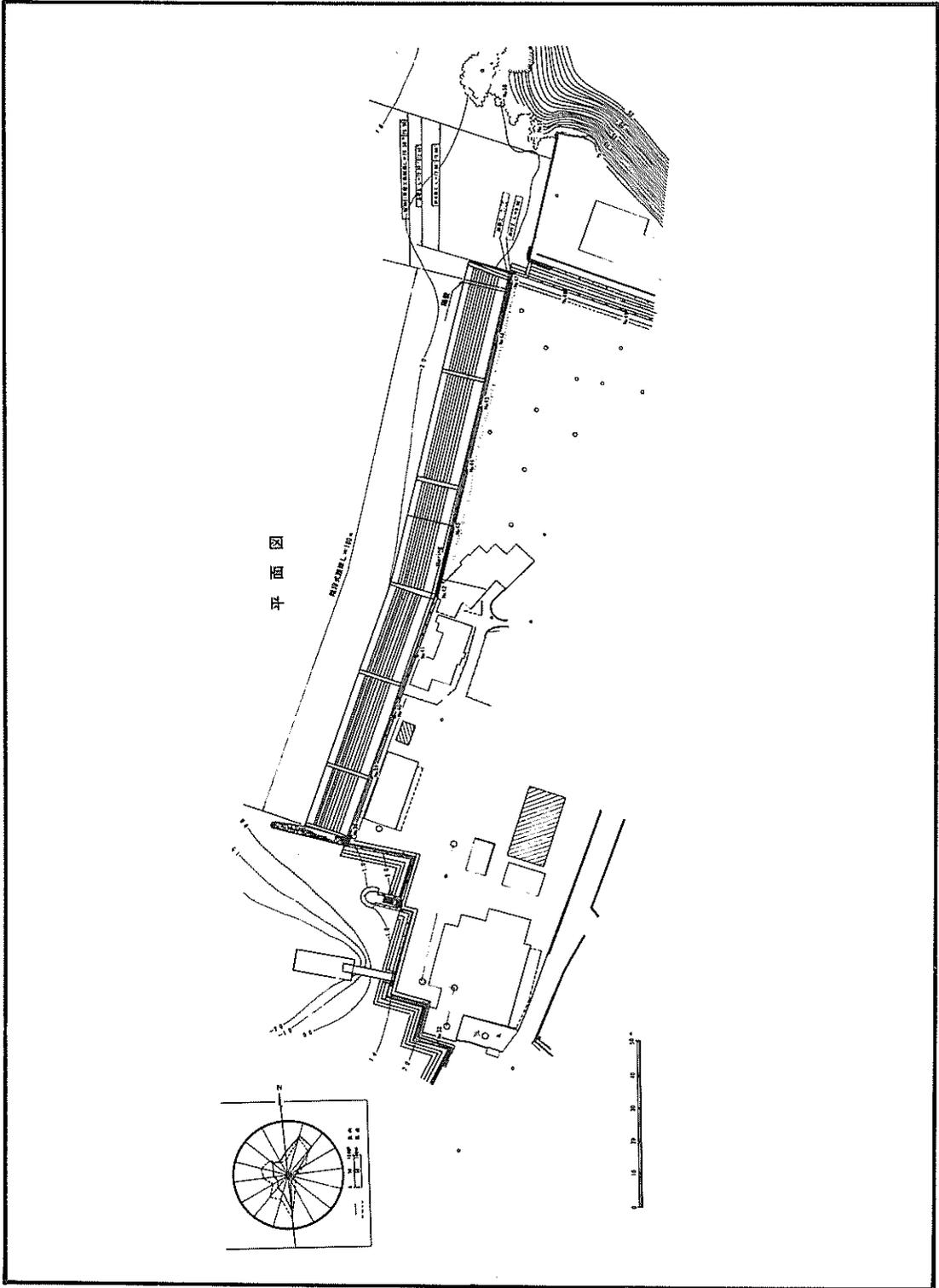


港名	瀬戸田港		県名	広島県			
施設名	護岸(補強)		設置場所	豊田郡瀬戸田町垂水			
施工年月日	S.49. ~ S.50.		施工延長	180 m			
全体工費	59,000 千円		m当り工費	327.8 千円/m			
設計条件	設計波高	$H_{1/3} = 0.804$ m		設計周期	$T_{1/3} = 4.621$ s		
	設計波向			設計波算定水深	2.95 m		
	設計潮位	H.W.L = 3.11 m		設計震度	$K_h = 0.10$		
		L.W.L = +0.99 m		天端高	+5.00 m		
	残留水位	R.W.L = +1.41 m		法尻高	+2.00 m		
前面海浜こう配	$I_1 = 1:30$		前面海底こう配	$I_2 = 1:25$			
構造	階段	こう配	全体	$I_3 = 1:2.6$	高さ	全体	3.0 m
			踏面	$I_4 = 1:1.6$		1段	0.25 m
	踏幅	0.8 m		段数	10		
	床版厚	0.4 m		継目間隔	m		
	栗石厚	0.3 m		均しコンクリート厚	m		
根固め基礎工				配主筋	D mm	Pitch mm	
止水矢板工				筋配力筋			

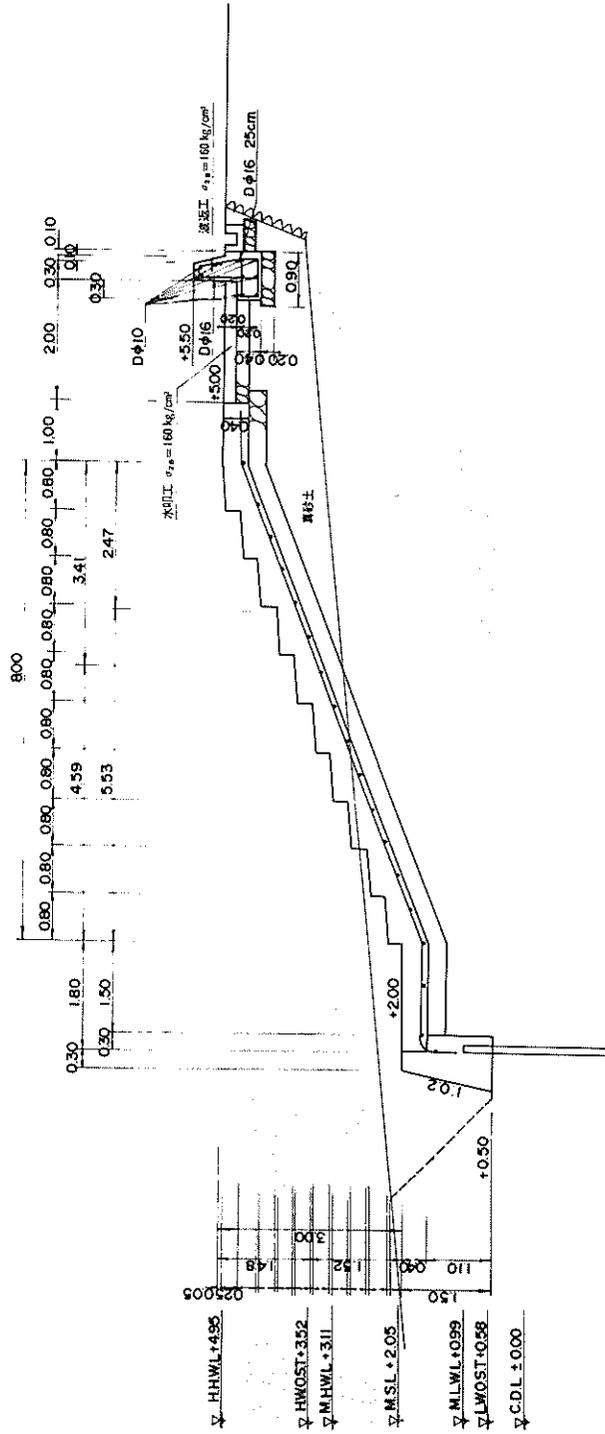
断面略図

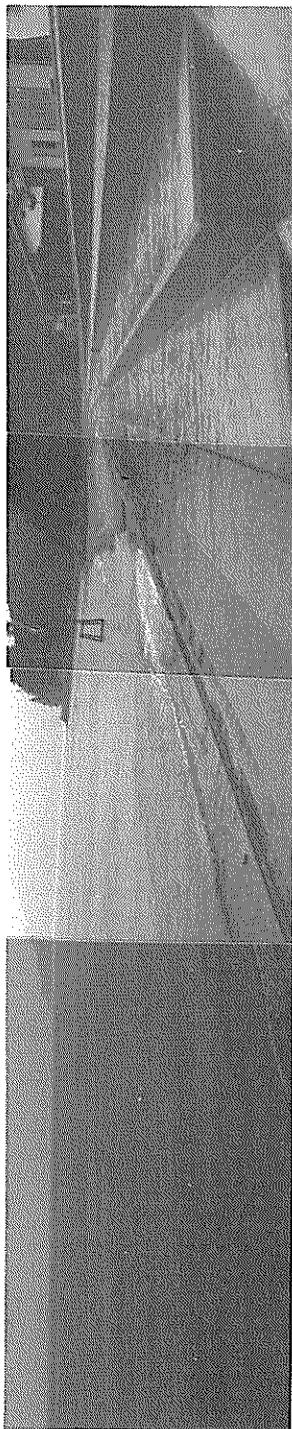


瀬戸田港(広島県)



標準断面図



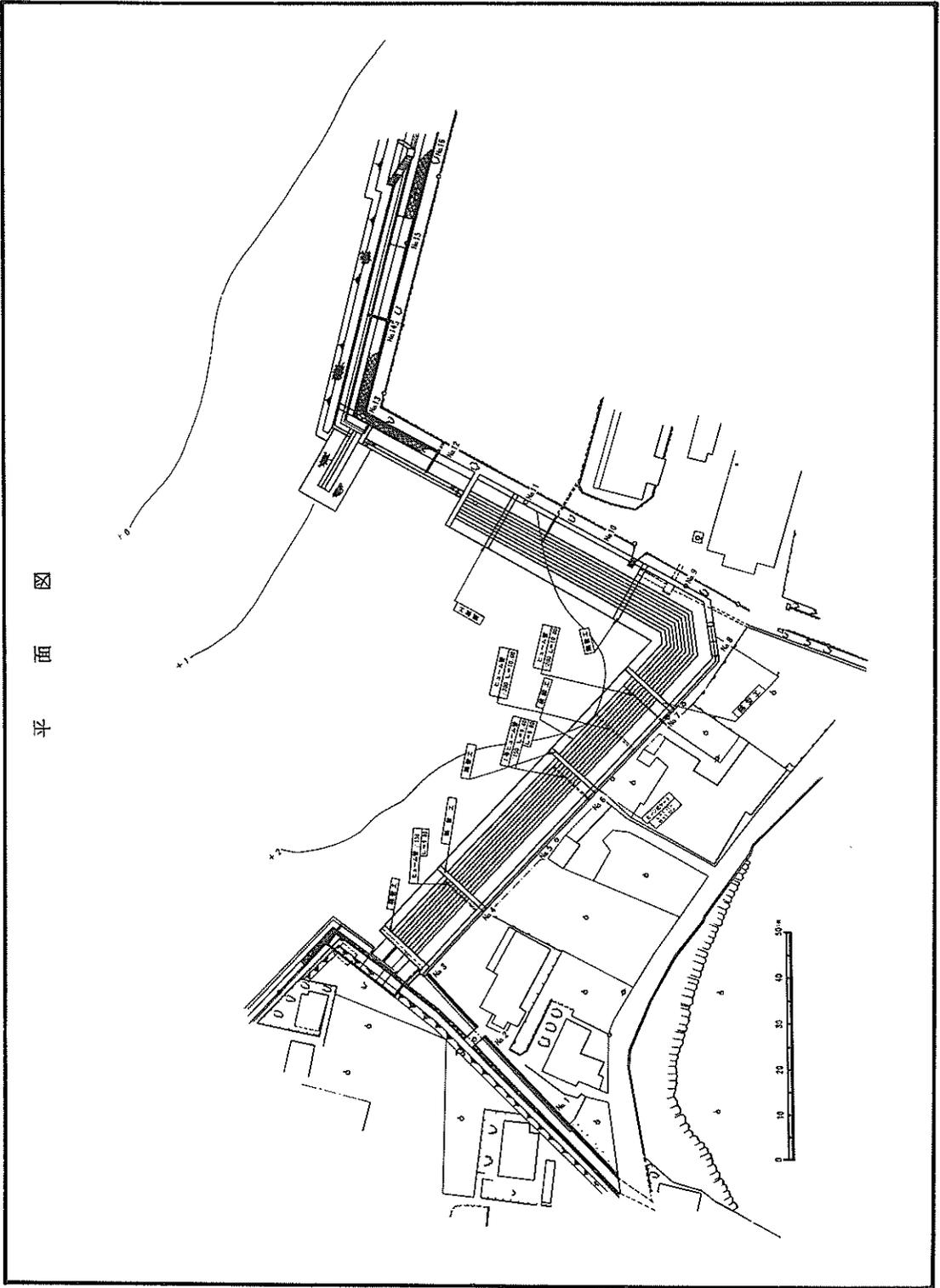


階段式護岸およびその前浜

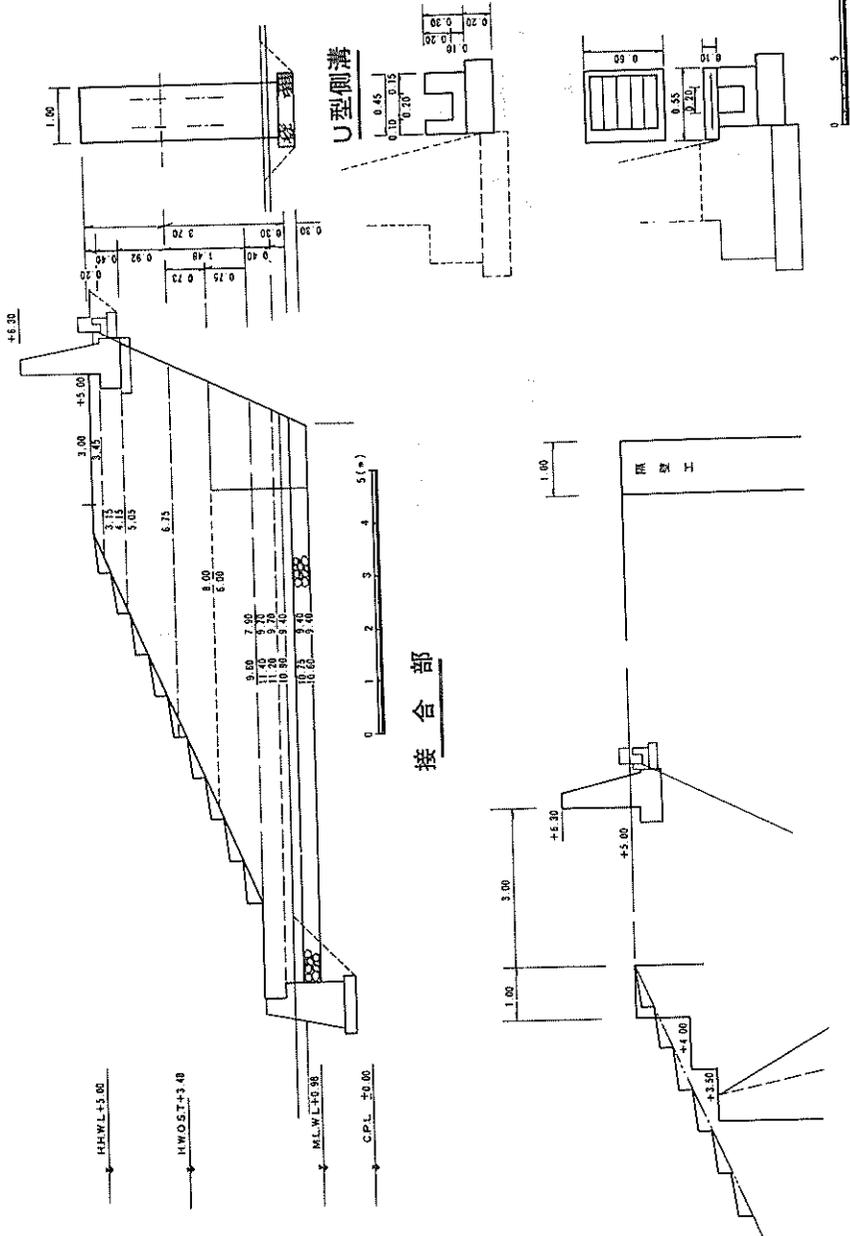
港名	生口港		県名	広島県				
施設名	護岸(補強)		設置場所	豊田郡瀬戸田町泊				
施工年月日			施工延長	200.0 m				
全体工費	62,000 千円		m当り工費	310 千円/m				
設計条件	設計波高	$H_{1/3} = 1.20$ m		設計周期	$T_{1/3} = 3.90$ s			
	設計波向			設計波算定水深	m			
	設計潮位	H.W.L. = +3.87 m		設計震度	$K_h = 0.10$			
		L.W.L. = ±0.00 m		天端高	+5.00 m			
	残留水位	R.W.L. = 2.58 m		法尻高	+3.50 m			
	前面海浜こう配	$I_1 = 1:5.0$		前面海底こう配	$I_2 = 1:2.5$			
構造	階段	こう配	全体	$I_3 =$:	高さ	全体	1.5 m	
			踏面	$I_4 =$:		1段	0.5, 0.92 m	
		踏幅	1.0 m		段数	3		
		床版厚	0.4 m		継目間隔	m		
	栗石厚	0.3 m		均しコンクリート厚	m			
造	根固め基礎工			配主筋	D	mm	Pitch	mm
	止水矢板工	簡易鋼矢板	$l = 2.00$ m	筋配力筋				
断面略図								

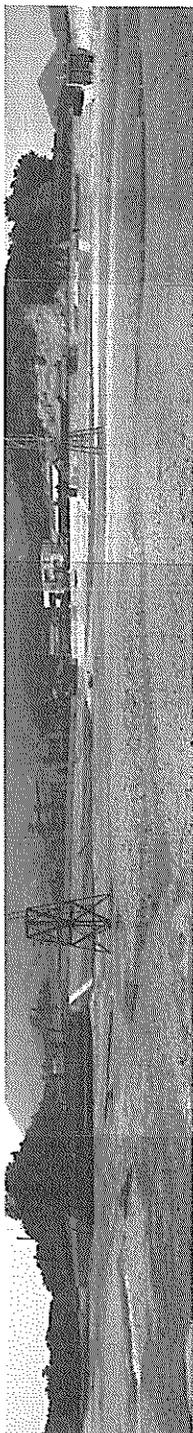
生口港(広島県)

平面図



隔壁工詳細図





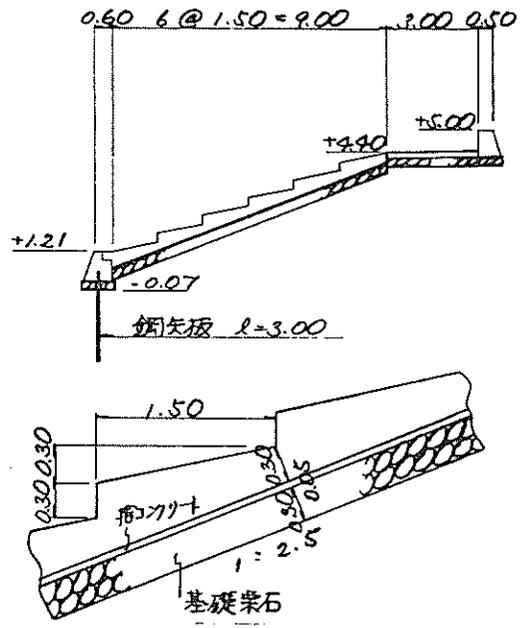
階段式護岸正面写真

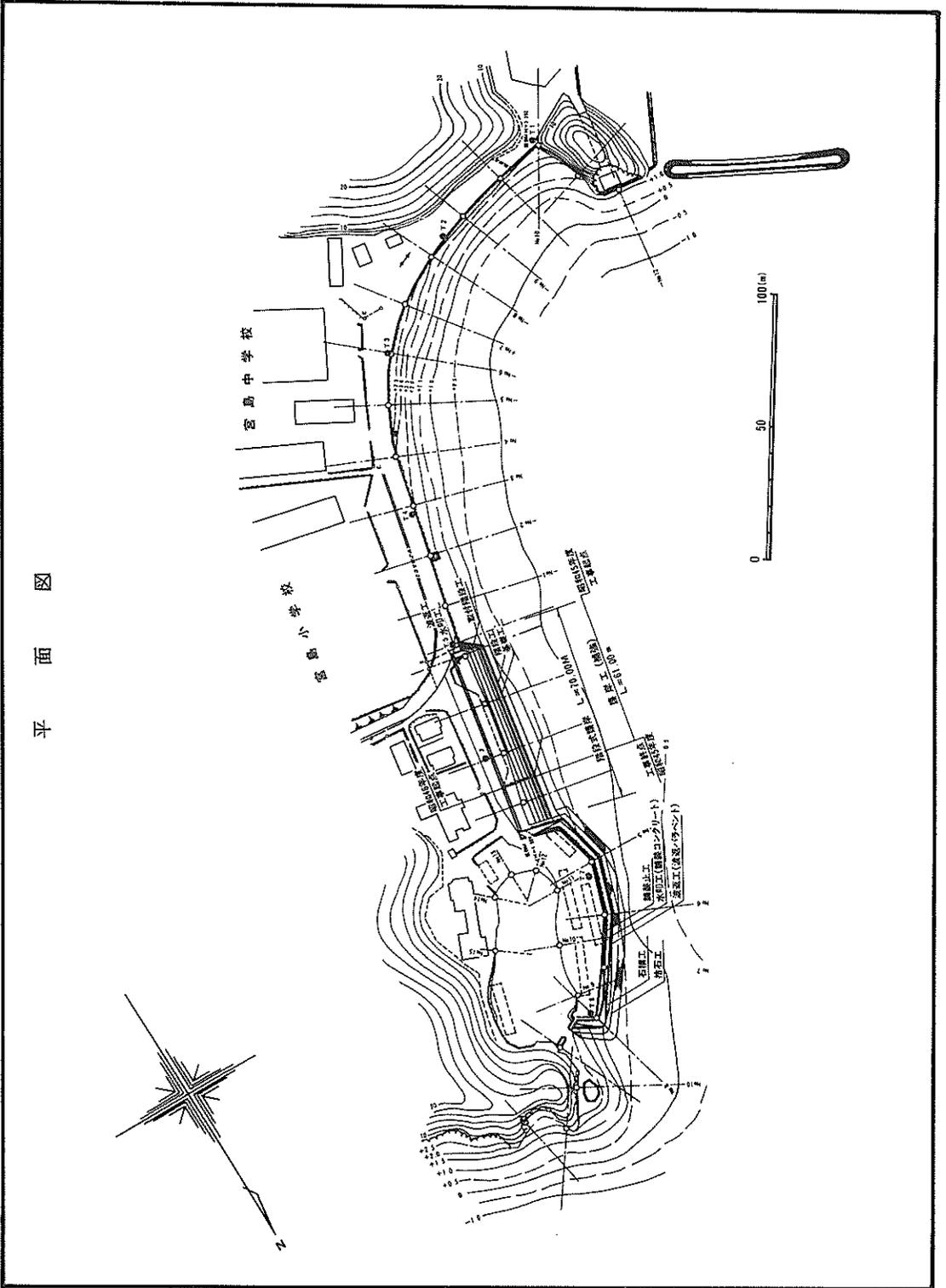


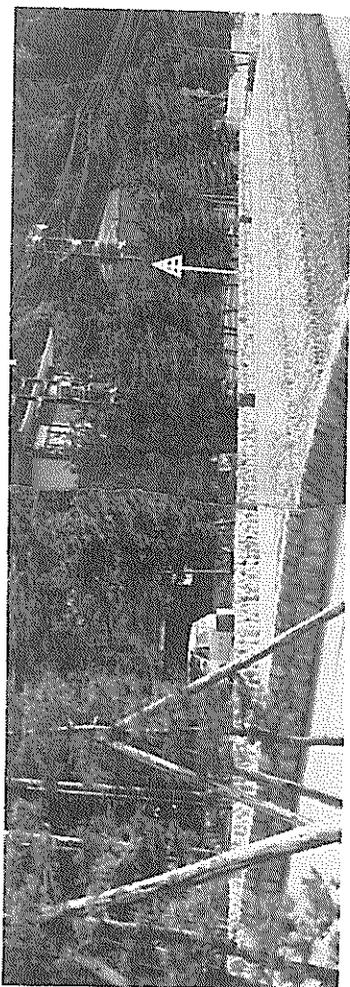
前浜利用状況

港名	巖島港			県名	広島県				
施設名				設置場所	佐伯郡宮島町長浜				
施工年月日				施工延長	70 m				
全体工費	19,800 千円			m当り工費	282.9 千円/m				
設計条件	設計波高	$H_{1/3} = 0.40$ m			設計周期	$T_{1/3} = 3.5$ s			
	設計波向	$\beta = 0^\circ$			設計波算定水深	+1.00 m			
	設計潮位	H.W.L. = +3.96 m			設計震度	$K_h = 0.1$			
		L.W.L. = +0.95 m			天端高	+5.0 m			
	残留水位	R.W.L. = 2.95 m			法尻高	+1.21 m			
前面海浜こう配	$I_1 = 1:30$			前面海底こう配	$I_2 = 1:30$				
構造	階段	こう配	全体	$I_3 = 1:2.5$		高さ	全体	3.19 m	
			踏面	$I_4 = 1:5$			1段	0.3 m	
		踏幅	1.5 m		段数	5			
		床版厚	0.3 m		継目間隔	m			
		栗石厚	0.3 m		均しコンクリート厚	0.05 m			
造	根固め基礎工				配筋	主筋 D	mm	Pitch	mm
	止水矢板工	$l = 3.00$ m				配力筋			

断面略図







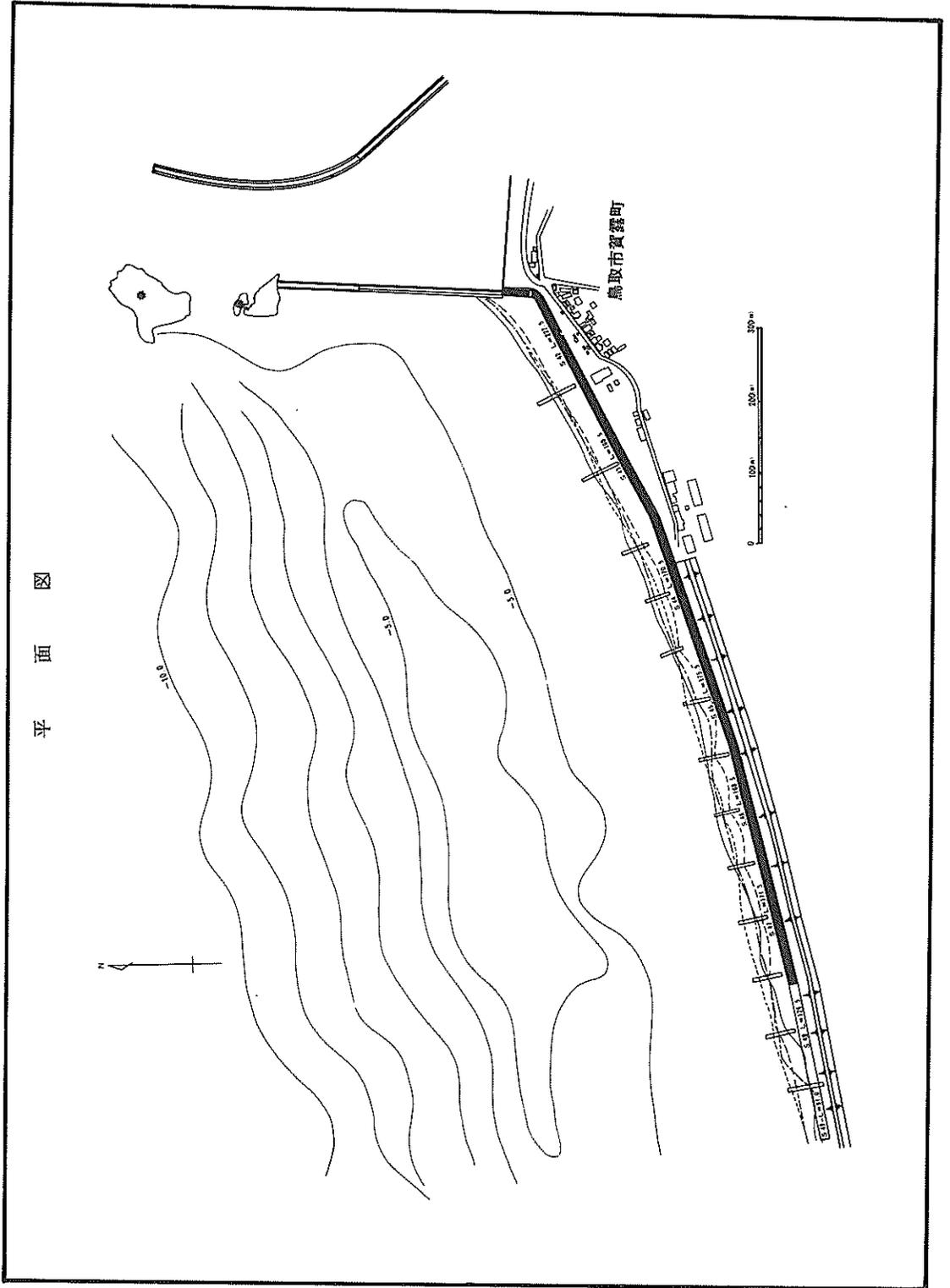
階段式護岸およびその背後



階段式護岸およびその周辺

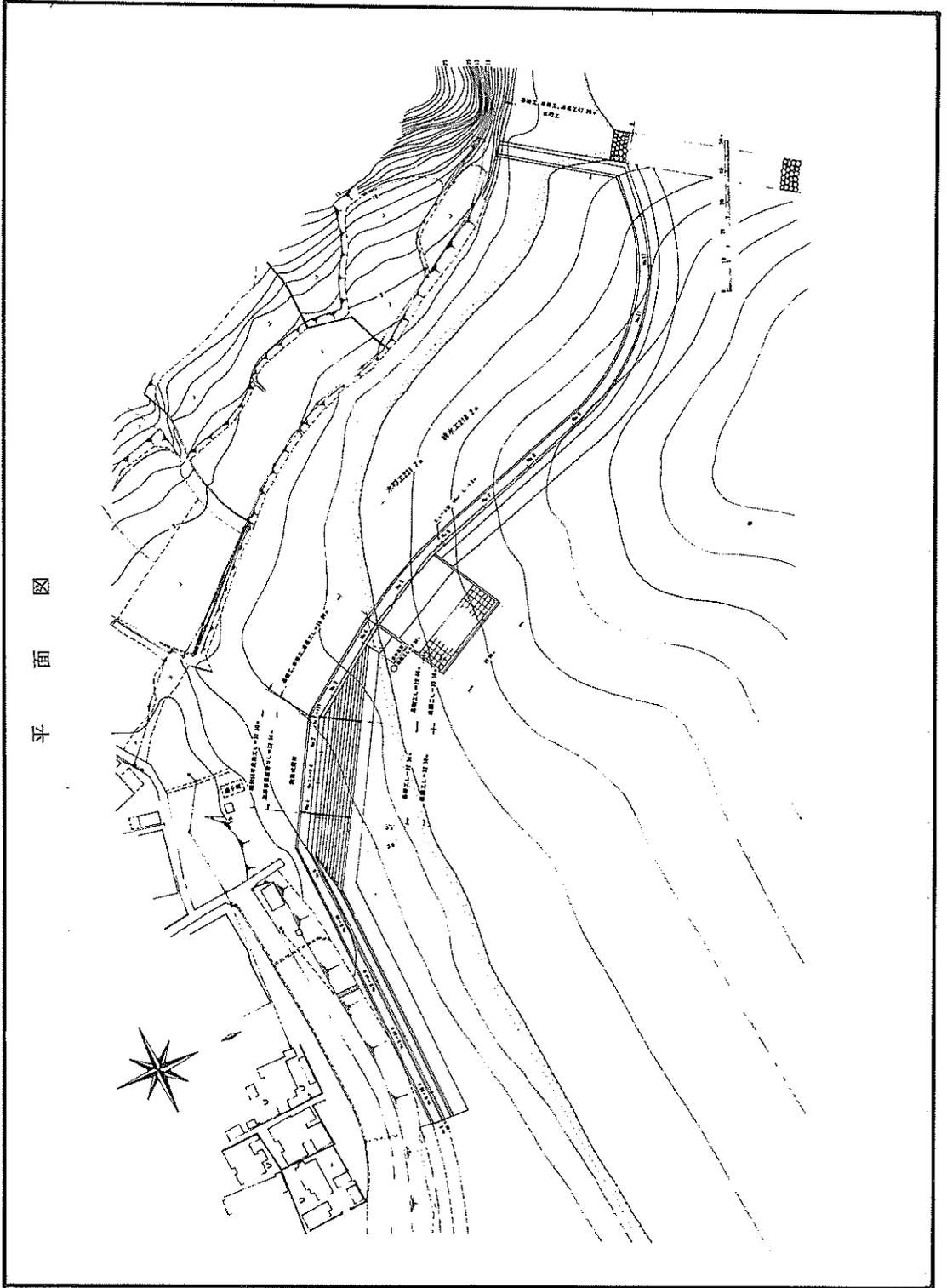
港名	鳥取港		県名	鳥取県				
施設名			設置場所	鳥取市賀露				
施工年月日	S.42. ~ S.49.		施工延長	1,291.5 m				
全体工費	182,000 千円		m当り工費	140.9 千円/m				
設計条件	設計波高	$H_{1/3} = 2.8$ m		設計周期	$T_{1/3} = 9$ s			
	設計波向	$\beta = 0^\circ$		設計波算定水深	-3.0 m			
	設計潮位	H.W.L = +0.35 m		設計震度	$K_h = 0.1$			
		L.W.L = ±0.00 m		天端高				
	残留水位	R.W.L =		法尻高				
	前面海浜こう配	$I_1 = 1 : 100$		前面海底こう配	$I_2 = 1 : 60$			
構造	階段	こう配	全体	$I_3 =$:	高さ	全体	m	
			踏面	$I_4 =$:		1段	m	
	踏幅	m		段数				
	床版厚	m		継目間隔	m			
	栗石厚	m		均しコンクリート厚	m			
造	根固め基礎工			配筋	主筋	D	mm Pitch	mm
	止水矢板工				配力筋			
断面略図								

鳥取港（鳥取県）



港名	石 脇 港		県名	鳥 取 県			
施設名	階 段 式 護 岸		設置場所	東 伯 郡 泊 村 石 脇			
施工年月日	S.53.10.28~S.54.3.25		施工延長	35 m			
全体工費	20,000 千円		m当り工費	571.4 千円/m			
設計条件	設計波高	$H_{1/3} = 2.8$ m		設計周期	$T_{1/3} = 9$ s		
	設計波向	$\beta = 0^\circ$		設計波算定水深	-3.0 m		
	設計潮位	H.W.L = +0.30 m		設計震度	$K_h =$		
		L.W.L = ±0.00 m		天端高	+4.5 m		
	残留水位	R.W.L = 0.20 m		法尻高	+0.5 m		
	前面海浜こう配	$I_1 = 1 : 100$		前面海底こう配	$I_2 = 1 : 60$		
構造	階段	こう配	全体	$I_3 = 1 : 2.5$	高さ	全体	4.0 m
			踏面	$I_4 = 1 : 10$		1段	0.3 m
		踏幅	1.0 m		段数	10	
		床版厚	0.5 m		継目間隔	m	
		栗石厚	0.3 m		均しコンクリート厚	m	
	根固め基礎工	異形ブロック 2t			配筋	主筋	D-16 mm
止水矢板工				筋	配力筋	D-16	400
断面略図							

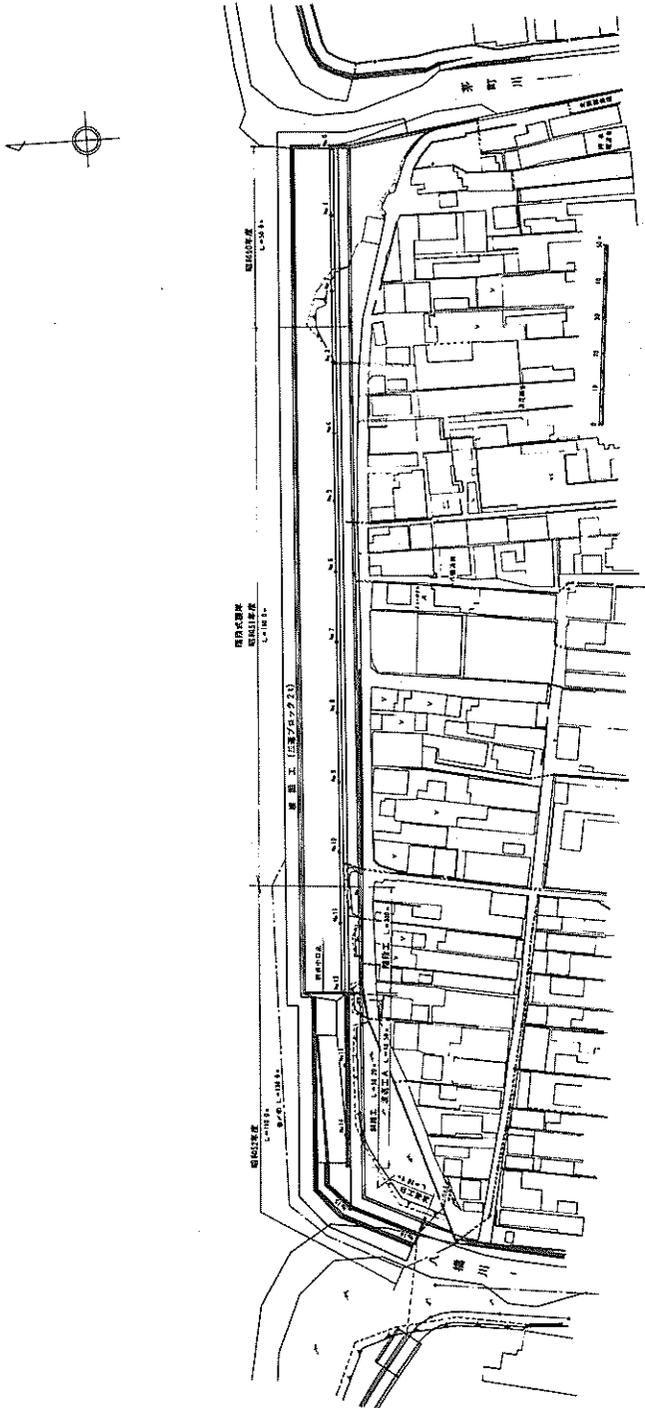
石脇港(鳥取県)



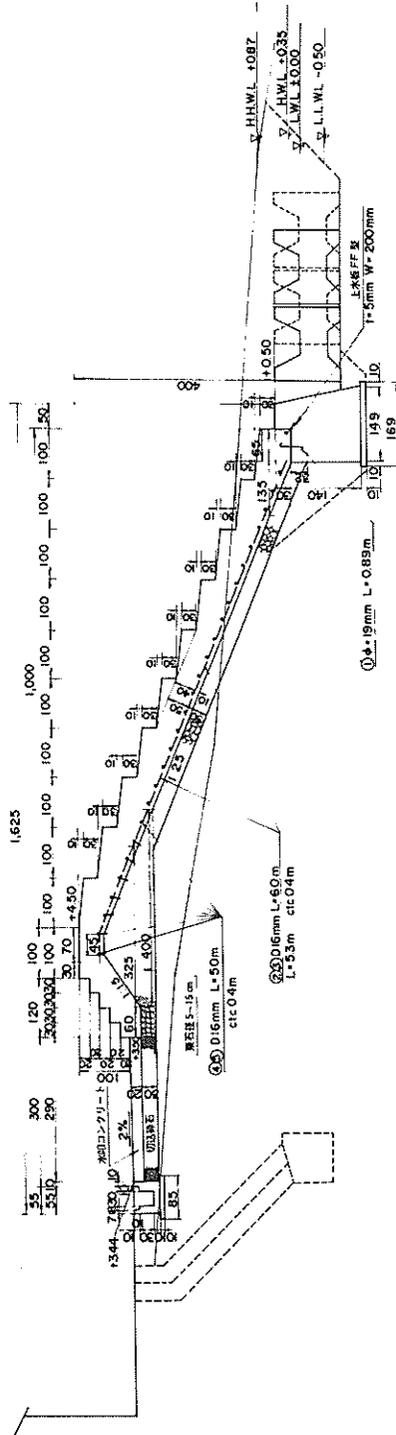
港名	赤 碓 港		県名	鳥 取 県			
施設名	階 段 式 護 岸		設置場所	東伯郡赤碓町八橋			
施工年月日	S.51. ~ S.52.		施工延長	270 m			
全体工費	93,000 千円		m当り工費	344.4 千円/m			
設計条件	設計波高	$H_{1/3} = 2.8$ m		設計周期	$T_{1/3} = 9$ s		
	設計波向	$\beta = 0^\circ$		設計波算定水深	-3.0 m		
	設計潮位	H.W.L = +0.35 m		設計震度	$K_h = 0.1$		
		L.W.L = ±0.00 m		天端高	+4.50 m		
	残留水位	R.W.L = 0.23 m		法尻高	+0.5 m		
	前面海浜こう配	$I_1 = 1 : 100$		前面海底こう配	$I_2 = 1 : 60$		
構造	階段	こう配	全体	$I_3 = 1 : 2.5$	高さ	全体	4.0 m
			踏面	$I_4 = 1 : 10$		1段	0.3 m
	踏幅	1.0 m		段数	10		
	床版厚	0.5 m		継目間隔	m		
	栗石厚	0.3 m		均しコンクリート厚	m		
造	根固め基礎工		配筋	主筋	D-16 mm	Pitch 400 mm	
	止水矢板工			配力筋	D-16	400	
断面略図							

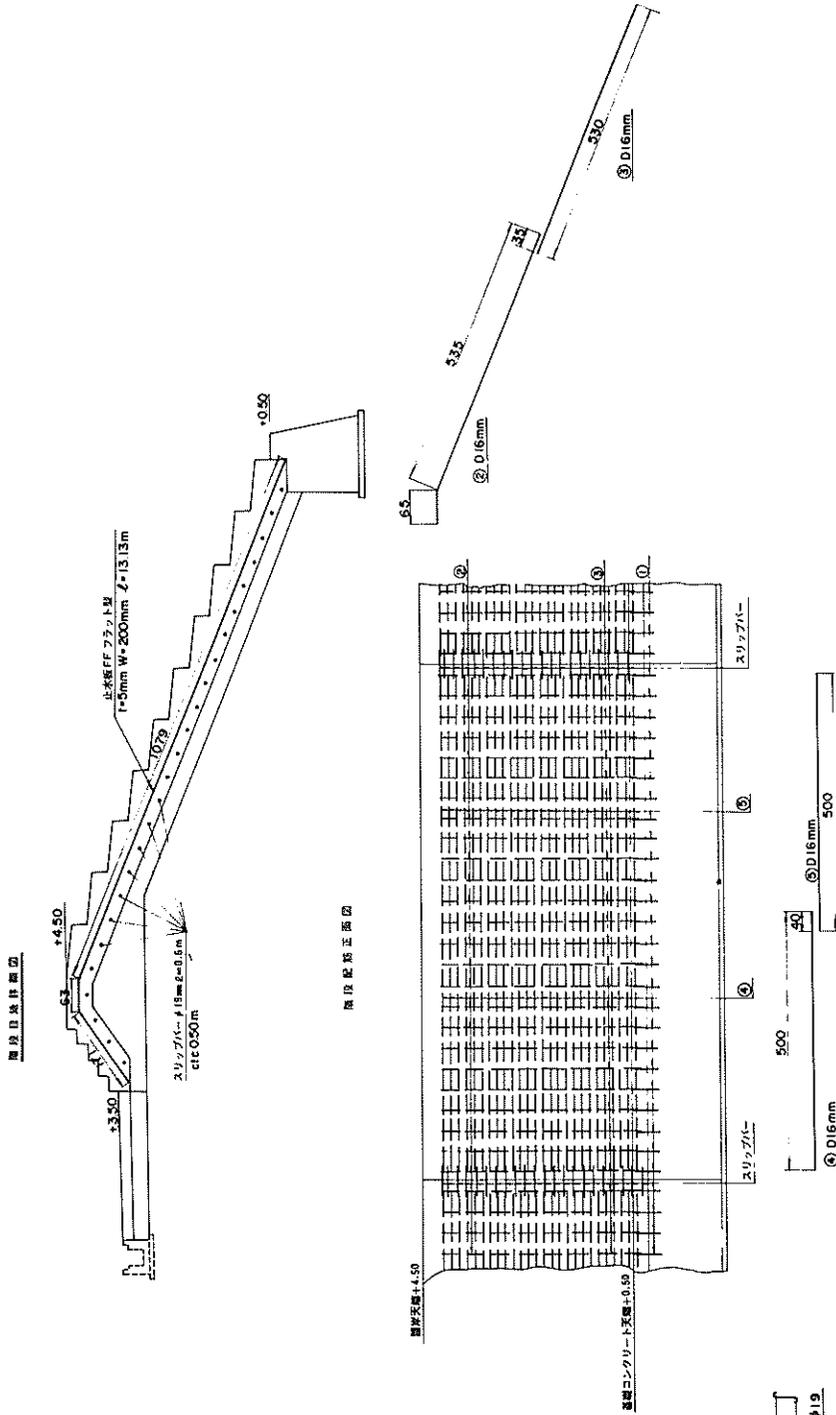
赤崎港（鳥取県）

平面图



標準断面図

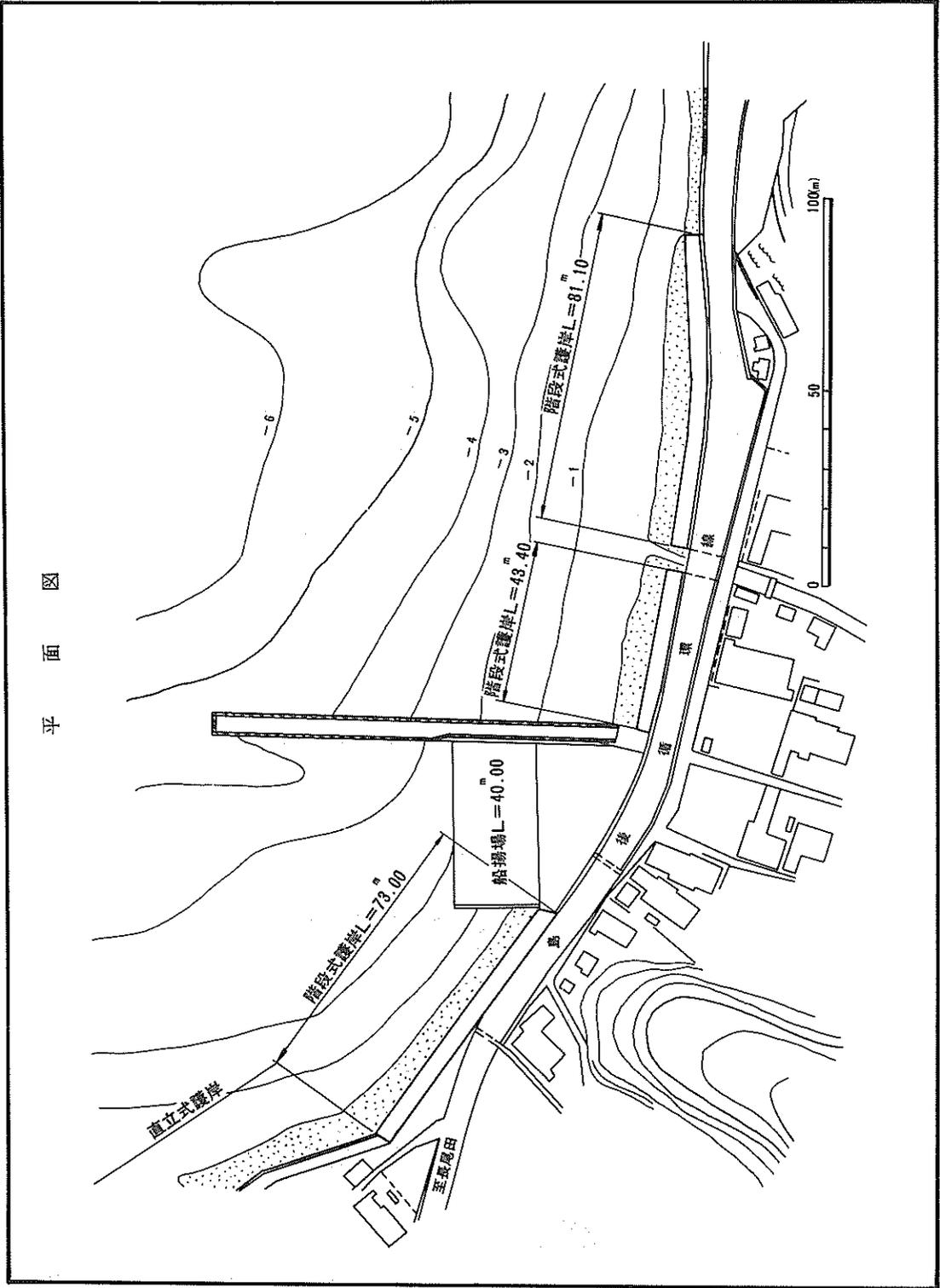




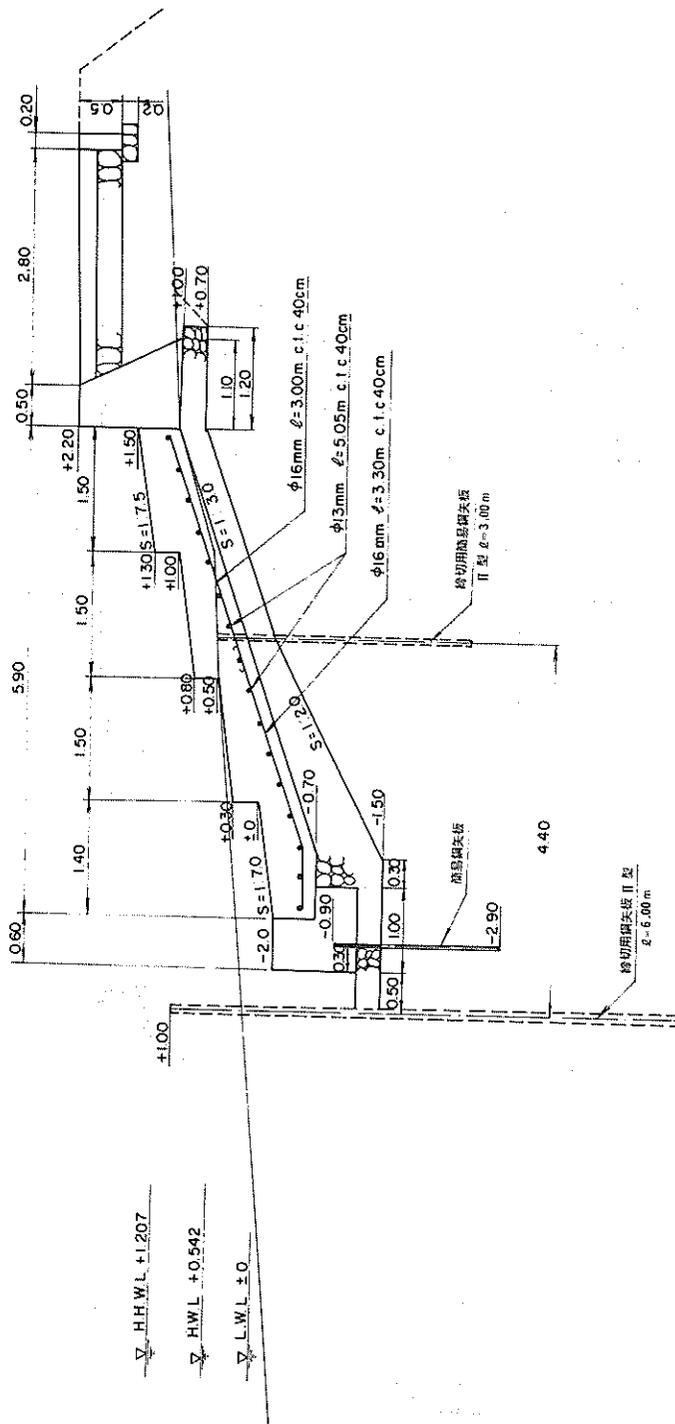
港名	重 栖 港		県名	島 根 県				
施設名	福 浦 護 岸		設置場所	隠岐群五箇村大字福浦				
施工年月日	S.5 0.9.1~S.5 3.1.1 0		施工延長	1 9 7.5 0 m				
全体工費	6 4,0 0 0 千円		m当り工費	3 2 4.1 千円/m				
設計条件	設計波高	$H_1/3 = 1.6$ m		設計周期	$T_1/3 = 11.00$ s			
	設計波向	$\beta = 0^\circ$		設計波算定水深	- 1.00 m			
	設計潮位	H.W.L = +0.542 m		設計震度	$K_h = 0.05$			
		L.W.L = ±0.0 m		天端高	+ 2.2 m			
	残留水位	R.W.L = +0.45 m		法尻高	- 2.0 m			
	前面海浜こう配	$I_1 = 1 : 2.0$		前面海底こう配	$I_2 = 1 : 1.0$			
構造	階段	こう配	全体	$I_3 = 1 : 3.0$				
			踏面	$I_4 = 1 : 7.5$				
	高さ	踏幅	1.5 m		段数	全体	3.5 m	
			0.47 m			1段	0.3 m	
			0.3 m			継目間隔		m
			均しコンクリート厚			m		
根固め基礎工	配主筋		D-16 mm	Pitch 400 mm				
	止水矢板工	簡易鋼矢板	$l = 2.00$ m	筋配力筋	D-13	400		
断面略図								

重栖港(島根県)

平面図



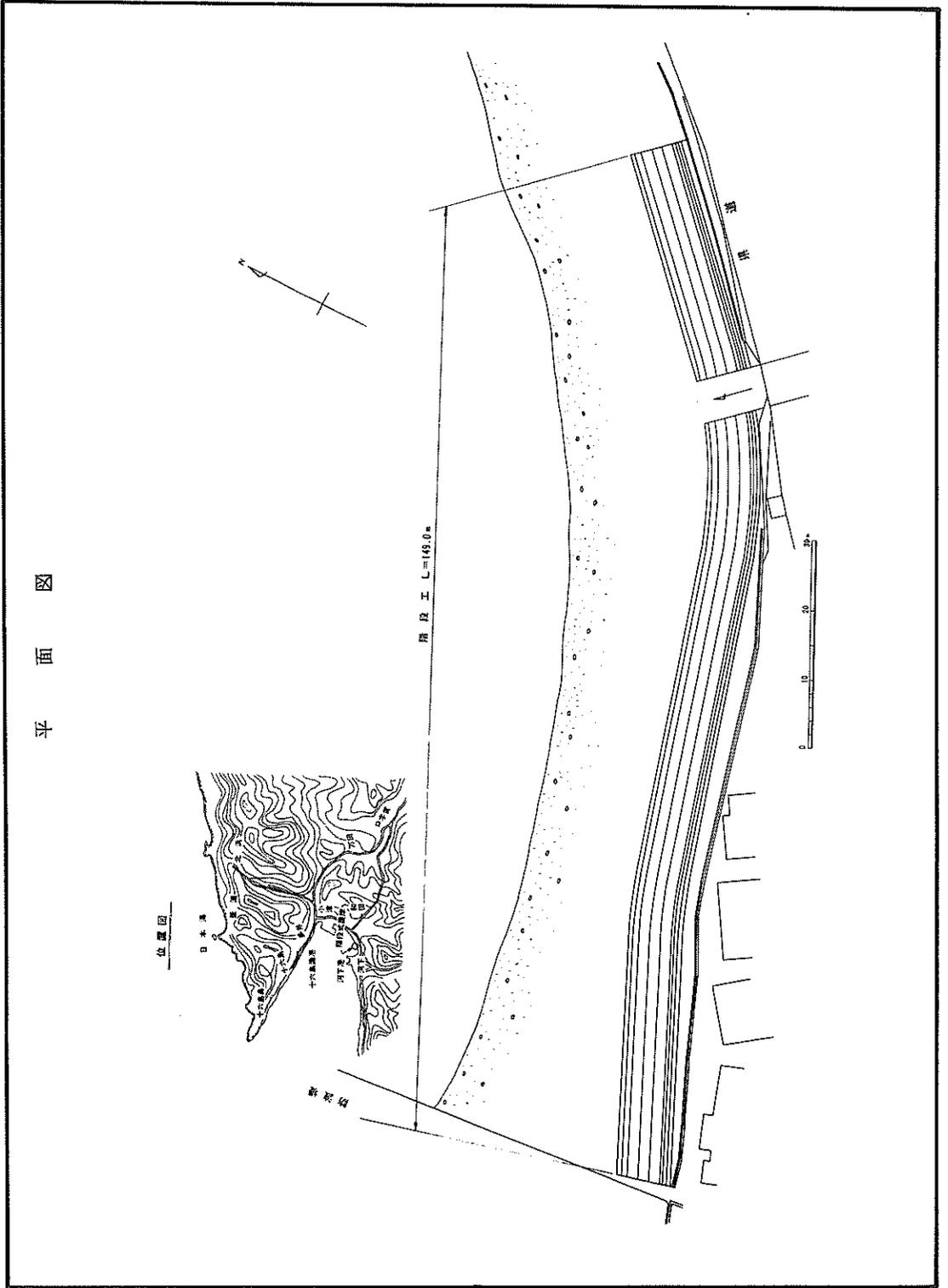
標準断面図



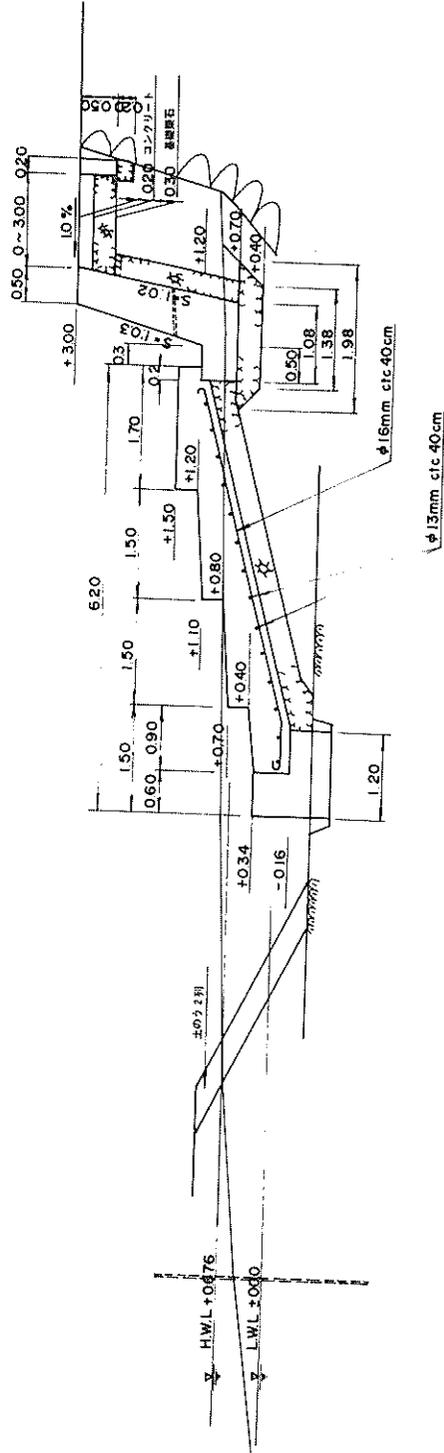
港名	河下港		県名	島根県			
施設名	護岸		設置場所	布勢			
施工年月日	S.53.9.29~S.54.3.19		施工延長	149.0 m			
全体工費	31,327 千円		m当り工費	210.2 千円/m			
設計条件	設計波高	$H_{1/3} = 1.90$ m		設計周期	$T_{1/3} = 12$ s		
	設計波向			設計波算定水深	1.3 m		
	設計潮位	H.W.L = +0.676 m		設計震度	$K_h = 0.05$		
		L.W.L = ±0.00 m		天端高	+3.0 m		
	残留水位	R.W.L = 0.45 m		法尻高	+0.34 m		
	前面海浜こう配	$I_1 = 1:20$		前面海底こう配	$I_2 = 1:50$		
構造	階段	こう配	全体	$I_3 = 1:3.75$	高さ	全体	1.16 m
			踏面	$I_4 = 1:15$		1段	0.3 m
	造	踏幅	1.5 m		段数	3	
		床版厚	0.5 m		継目間隔	m	
		栗石厚	0.3 m		均しコンクリート厚	m	
		根固め基礎工			配主筋	D-16 mm	Pitch 400 mm
止水矢板工			筋配力筋	D-13	400		
断面略図							

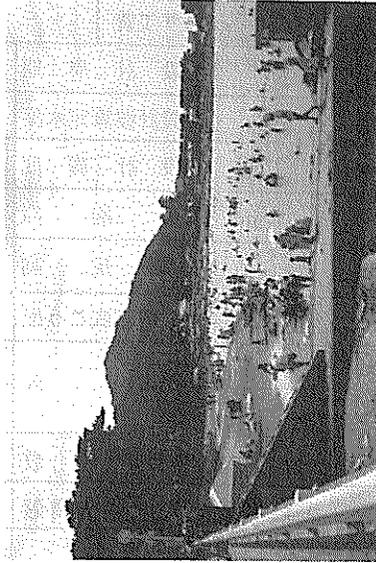
河下港(島根県)

平面図



標準断面図





前浜利用状況

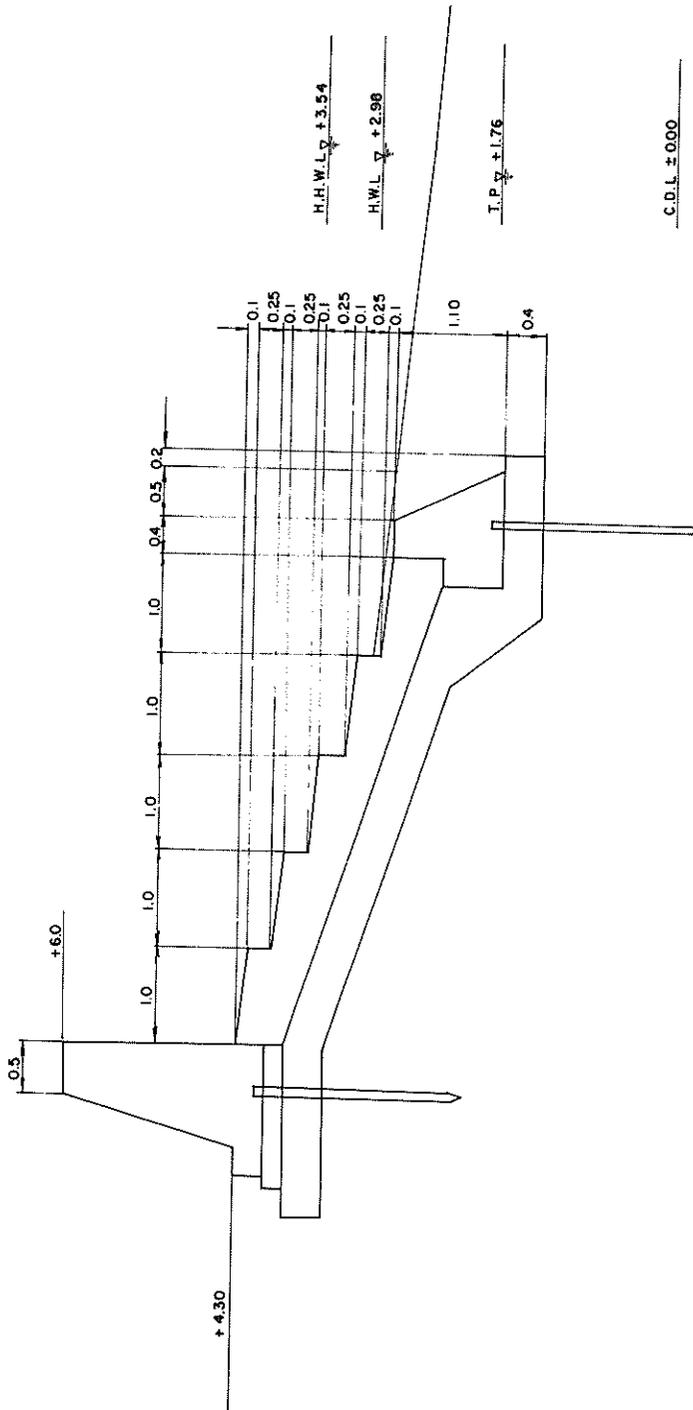


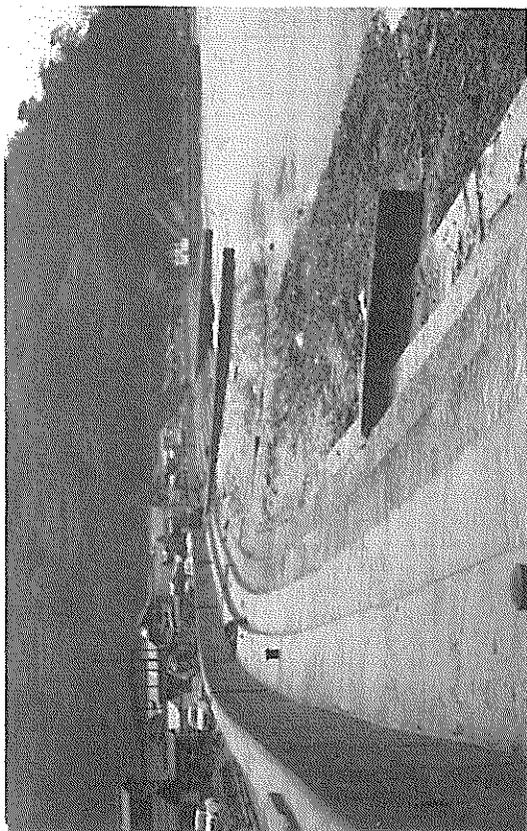
階段式護岸

港名	安下庄港		県名	山口県					
施設名			設置場所	庄地区					
施工年月日	～ S.35.		施工延長	324.4 m					
全体工費	千円		m当り工費	千円/m					
設計条件	設計波高	$H_{1/3} =$ m		設計周期	$T_{1/3} =$ s				
	設計波向			設計波算定水深	m				
	設計潮位	H.W.L = +2.98 m		設計震度	$K_h = 0$				
		L.W.L = +1.76 m		天端高	+6.0 m				
	残留水位	R.W.L =		法尻高	+2.8 m				
	前面海浜こう配	$I_1 = 1 : 10$		前面海底こう配	$I_2 = 1 : 10$				
構造	階段	こう配	全体	$I_3 = 1 : 2.86$		高さ	全体	1.5 m	
			踏面	$I_4 = 1 : 10$			1段	0.25 m	
	踏幅	1.0 m		段数	4				
	床版厚	0.4 m		継目間隔	m				
	栗石厚	0.4 m		均しコンクリート厚	m				
造	根固め基礎工			配筋	主筋	D	mm	Pitch	mm
	止水矢板工			筋	配力筋				
断面略図									

安下庄港(山口県)

標準断面図

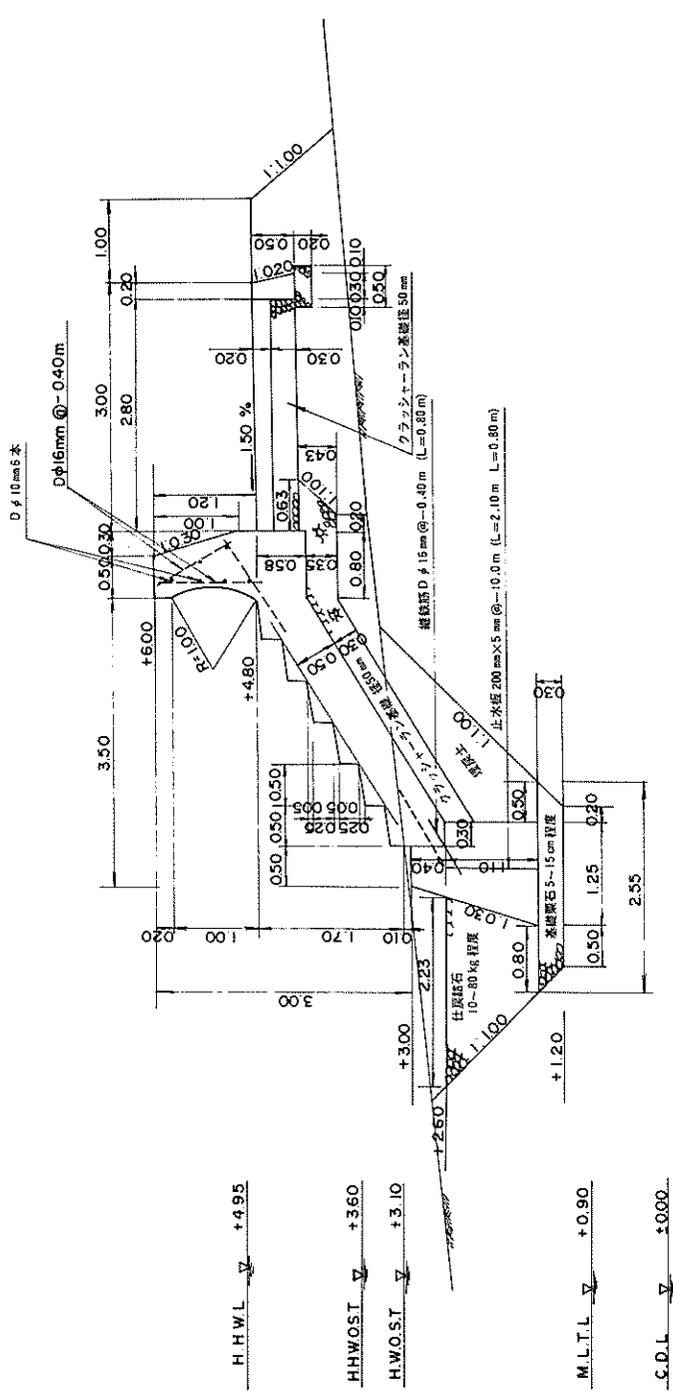




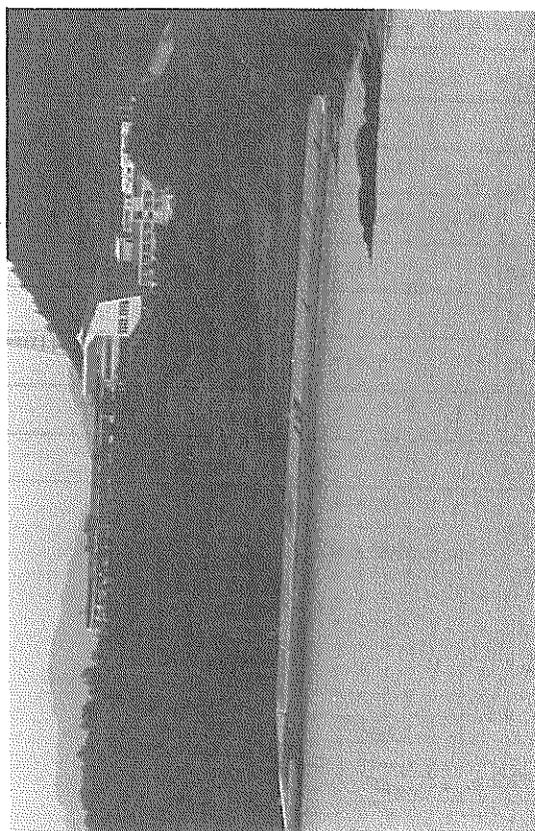
階段式護岸

港名	徳山下松港		県名	山口県					
施設名	海岸高潮対策護岸(補強)		設置場所	徳山市大津島					
施工年月日	S.53.8.28~S.54.2.3		施工延長	110.1 m					
全体工費	73,000 千円		m当り工費	663.0 千円/m					
設計条件	設計波高	$H_{1/3} = 1.59$ m		設計周期	$T_{1/3} = 4.87$ s				
	設計波向			設計波算定水深	m				
	設計潮位	H.W.L = +3.10 m		設計震度	$K_h = 0.05$				
		L.W.L = +0.9 m		天端高	+6.0 m				
	残留水位	R.W.L = 2.37 m		法尻高	+3.0 m				
前面海浜こう配	$I_1 = 1 : 10$		前面海底こう配	$I_2 = 1 : 10$					
構造	階段	こう配	全体	$I_3 = 1 : 1.67$		高さ	全体	1.8 m	
			踏面	$I_4 = 1 : 10$			1段	0.25 m	
	造	踏幅	0.5 m		段数	6			
		床版厚	0.5 m		継目間隔	m			
		栗石厚	0.3 m		均しコンクリート厚	m			
根固め基礎工				配主筋	D	mm	Pitch	mm	
止水矢板工				筋配力筋					
断面略図									

標準断面図



徳山下松港（山口県）



階段式護岸眺望

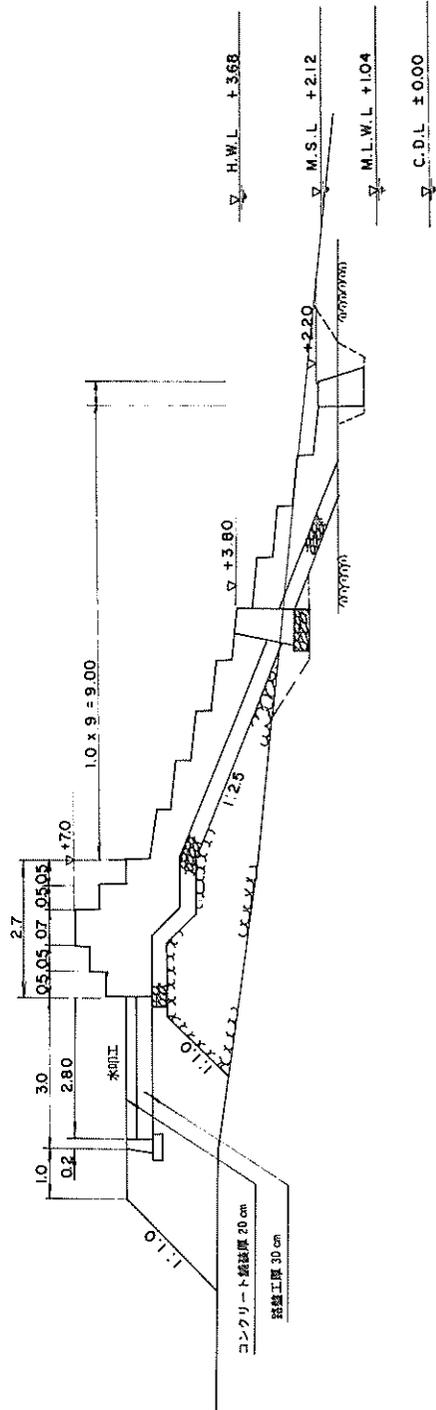
港名	山 口 港		県名	山 口 県		
施設名	階 段 式 護 岸		設置場所	山口市秋穂二島岩屋地内		
施工年月日	S.54.8. ~ S.55.3.		施工延長	150.0 m		
全体工費	64,000 千円		m当り工費	427.0 千円/m		
設計条件	設計波高	$H_{1/3} = 1.20$ m		設計周期	$T_{1/3} = 7.0$ s	
	設計波向	$\beta = 30^\circ$		設計波算定水深	1.50 m	
	設計潮位	H.W.L = +2.960 m		設計震度	$K_h = 0.05$	
		L.W.L = +0.940 m		天端高	+7.0 m	
	残留水位	R.W.L = 2.29 m		法尻高	+2.2 m	
	前面海浜こう配	$I_1 = 1 : 35$		前面海底こう配	$I_2 = 1 : 30$	
構造	こう配	全体	$I_3 = 1 : 2.5$	高さ	全体	5.0 m
		踏面	$I_4 = 1 : 1.0$		1段	0.3 m
	踏幅	1.0 m		段数	8	
	床版厚	0.5 m		継目間隔	m	
	栗石厚	0.3 m		均しコンクリート厚	m	
	根固め基礎工			配主筋	D	mm Pitch
止水矢板工			筋配力筋			
断面略図						

山口港（山口県）



山口港（山口県）

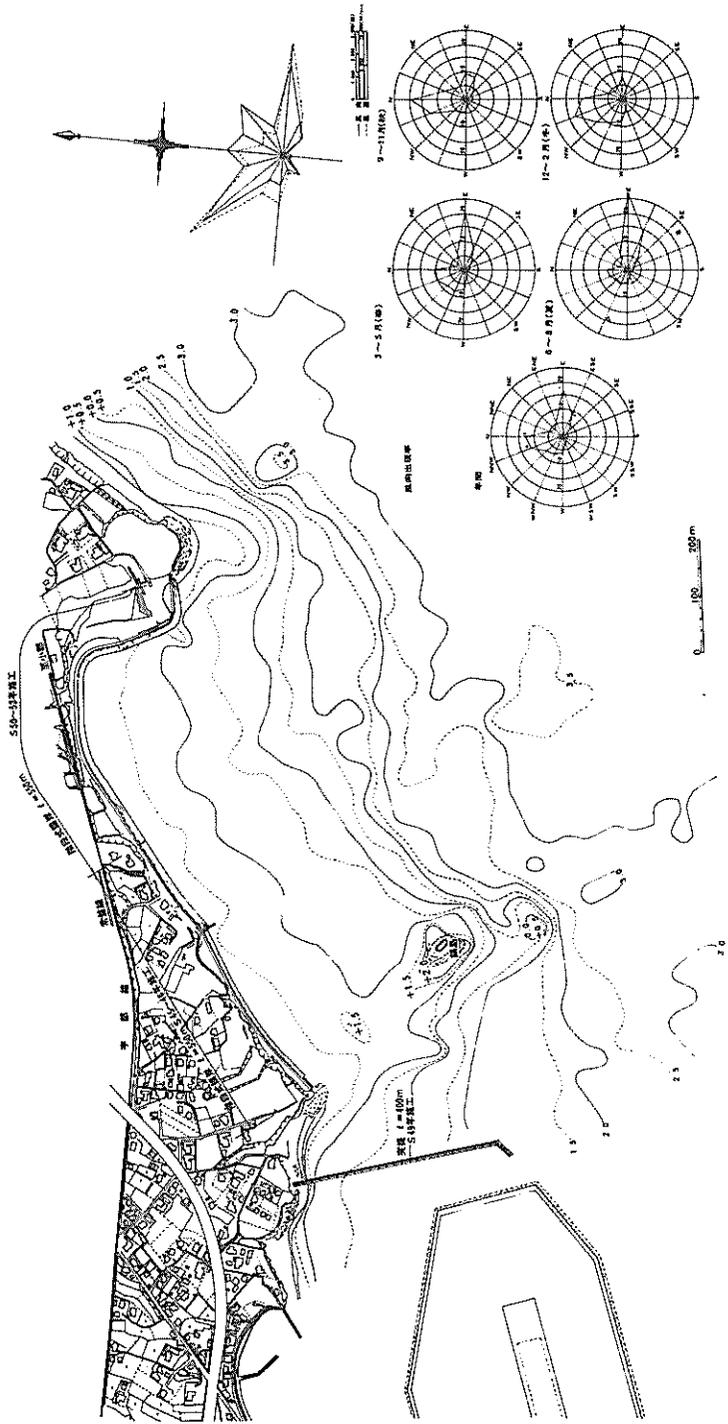
標準断面図



港名	宇部港		県名	山口県		
施設名	宇部港海岸保全施設護岸		設置場所	宇部市西岐波		
施工年月日	S.47. ~ S.53.		施工延長	1,152.0 m		
全体工費	193,500 千円		m当り工費	168.0 千円/m		
設計条件	設計波高	$H_{1/3} = 3.2$ m		設計周期	$T_{1/3} = 6.0$ s	
	設計波向			設計波算定水深	m	
	設計潮位	H.W.L =		設計震度	$K_h = 0.05$	
		L.W.L =		天端高	+7.00 m	
	残留水位	R.W.L =		法尻高	+2.20 m	
	前面海浜こう配	$I_1 =$:		前面海底こう配	$I_2 = 1:30$	
構造	階段	こう配	全体	$I_3 = 1:2.5$		
			踏面	$I_4 = 1:10$		
	高さ	全体	3.3 m			
		1段	0.3 m			
		踏幅	1.0 m			
段数	8					
床版厚	0.5 m		継目間隔	m		
栗石厚	0.3 m		均しコンクリート厚	m		
造	根固め基礎工			配主筋	D mm Pitch mm	
	止水矢板工			筋配力筋		
断面略図						

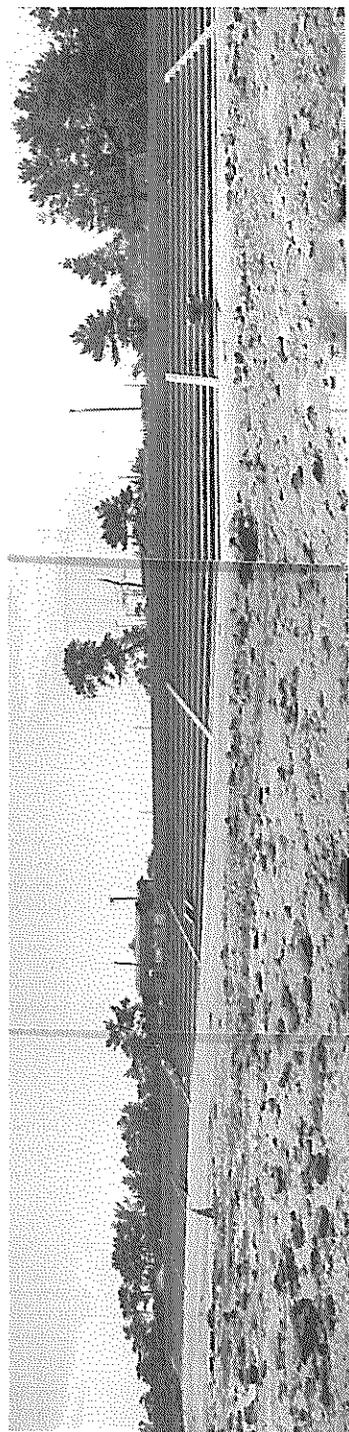
宇部港（山口県）

平面図

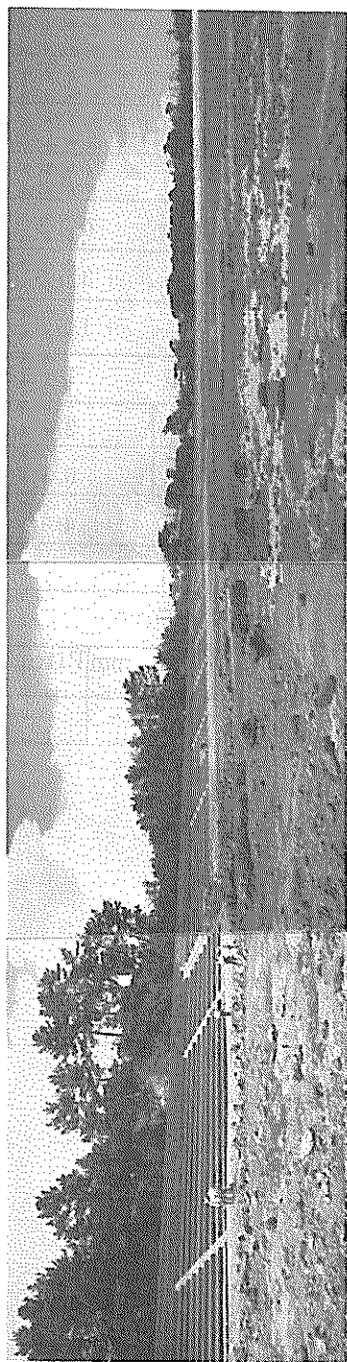




階段式護岸（西側）



階段式護岸（中央部）



階段式護岸（中央部より東側）



護岸背後パラペットおよび階段（西側）

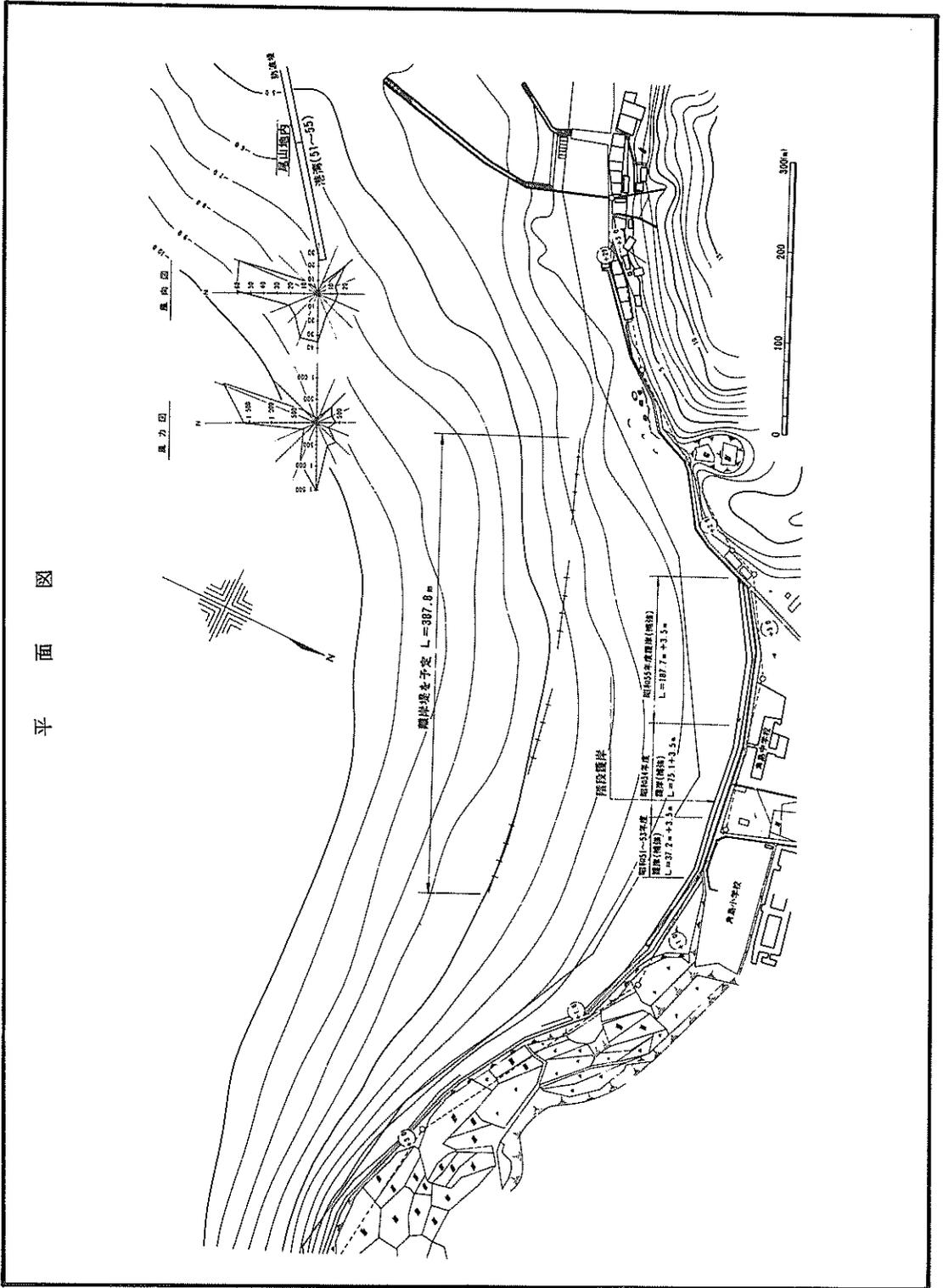


階段式パラペットおよびその背後（中央部，東側）

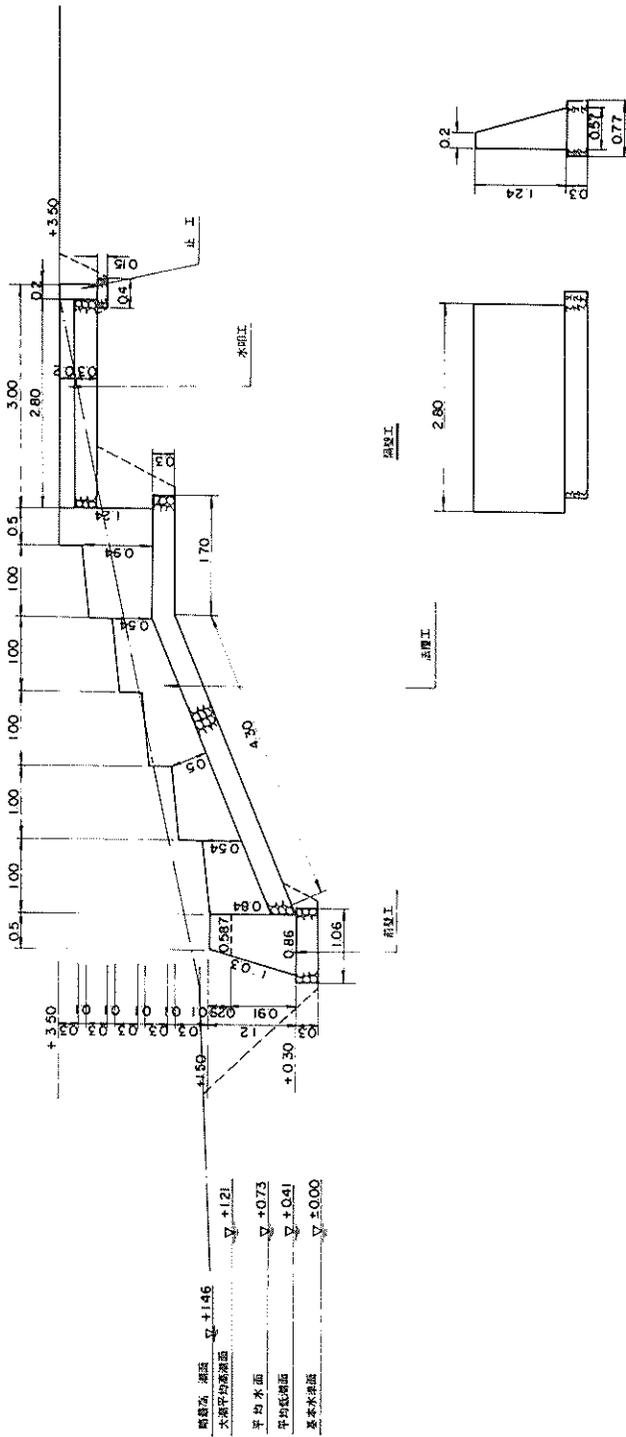
港名	角島港		県名	山口県			
施設名	離島侵食護岸(補強)		設置場所	豊北町角島朝晩田			
施工年月日	S.53. ~ S.55.		施工延長	300 m			
全体工費	82,000 千円		m当り工費	273.3 千円/m			
設計条件	設計波高	$H_{1/3} = +1.50$ m		設計周期	$T_{1/3} = 7$ s		
	設計波向			設計波算定水深	1.50 m		
	設計潮位	H.W.L = +1.21 m		設計震度	$K_h = 0.05$		
		L.W.L = +0.40 m		天端高	+3.50 m		
	残留水位	R.W.L = 0.94 m		法尻高	+1.50 m		
	前面海浜こう配	$I_1 = 1:30$		前面海底こう配	$I_2 = 1:20$		
構造	階段	こう配	全体	$I_3 = 1:2.5$	高さ	全体	2.0 m
			踏面	$I_4 = 1:10$		1段	0.3 m
	踏幅	1.0 m		段数	4		
	床版厚	0.5 m		継目間隔	m		
	栗石厚	0.3 m		均しコンクリート厚	m		
造	根固め基礎工			配主筋	D mm	Pitch mm	
	止水矢板工			筋配力筋			
断面略図							

角島港(山口県)

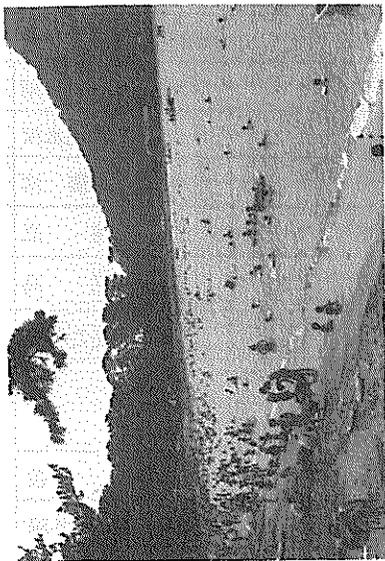
平面図



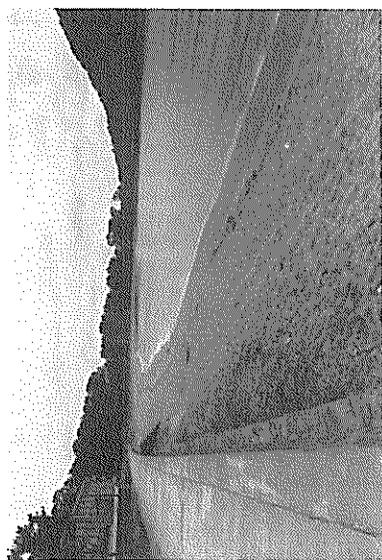
標準断面図



港名	萩港		県名	山口県			
施設名			設置場所	萩市菊ヶ浜			
施工年月日	S.42. ~ S.44.		施工延長	862 m			
全体工費	千円		m当り工費	千円/m			
設計条件	設計波高	$H_{1/3} = 3.5$ m		設計周期	$T_{1/3} = 7$ s		
	設計波向	$\beta = 0^\circ$		設計波算定水深	m		
	設計潮位	H.W.L = +2.00 m		設計震度	$K_h =$		
		L.W.L = +0.74 m		天端高			
	残留水位	R.W.L = 1.57 m		法尻高			
	前面海浜こう配	$I_1 = 1:30$		前面海底こう配	$I_2 = 1:20$		
構造	階段	こう配	全体	$I_3 =$:	高さ	全体	m
			路面	$I_4 =$:		1段	m
	踏幅	m		段数			
	床版厚	m		継目間隔	m		
	栗石厚	m		均しコンクリート厚	m		
造	根固め基礎工			配筋	主筋	D mm	Pitch mm
	止水矢板工				配力筋		
断面略図							



前浜利用状況



階段式護岸

港名	土庄東港		県名	香川県			
施設名	鹿島地区階段護岸		設置場所	小豆郡土庄町鹿島			
施工年月日	S.54.12.31 ~		施工延長	368.0 m			
全体工費	58,000 千円		m当り工費	157.6 千円/m			
設計条件	設計波高	$H_{1/3} = 1.8$ m		設計周期	$T_{1/3} = 4.9$ s		
	設計波向	$\beta = 45^\circ$		設計波算定水深	-2.3 m		
	設計潮位	H.W.L = +2.07 m		設計震度	$K_h = +3.09$ m		
		L.W.L = ±0.0 m		天端高	+4.5 m		
	残留水位	R.W.L = 1.38 m		法尻高	+1.85 m		
	前面海浜こう配	$I_1 = 1:10$		前面海底こう配	$I_2 = 1:25$		
構造	階段	こう配	全体	$I_3 = 1:2.0$	高さ	全体	1.95 m
			踏面	$I_4 = 1:1.0$		1段	0.2 m
		踏幅	0.5 m		段数	8	
		床版厚	0.5 m		継目間隔	m	
		栗石厚	0.2 m		均しコンクリート厚	m	
造	根固め基礎工			配主筋	D mm	Pitch mm	
	止水矢板工			筋配力筋			
断面略図							

土庄東港(香川県)

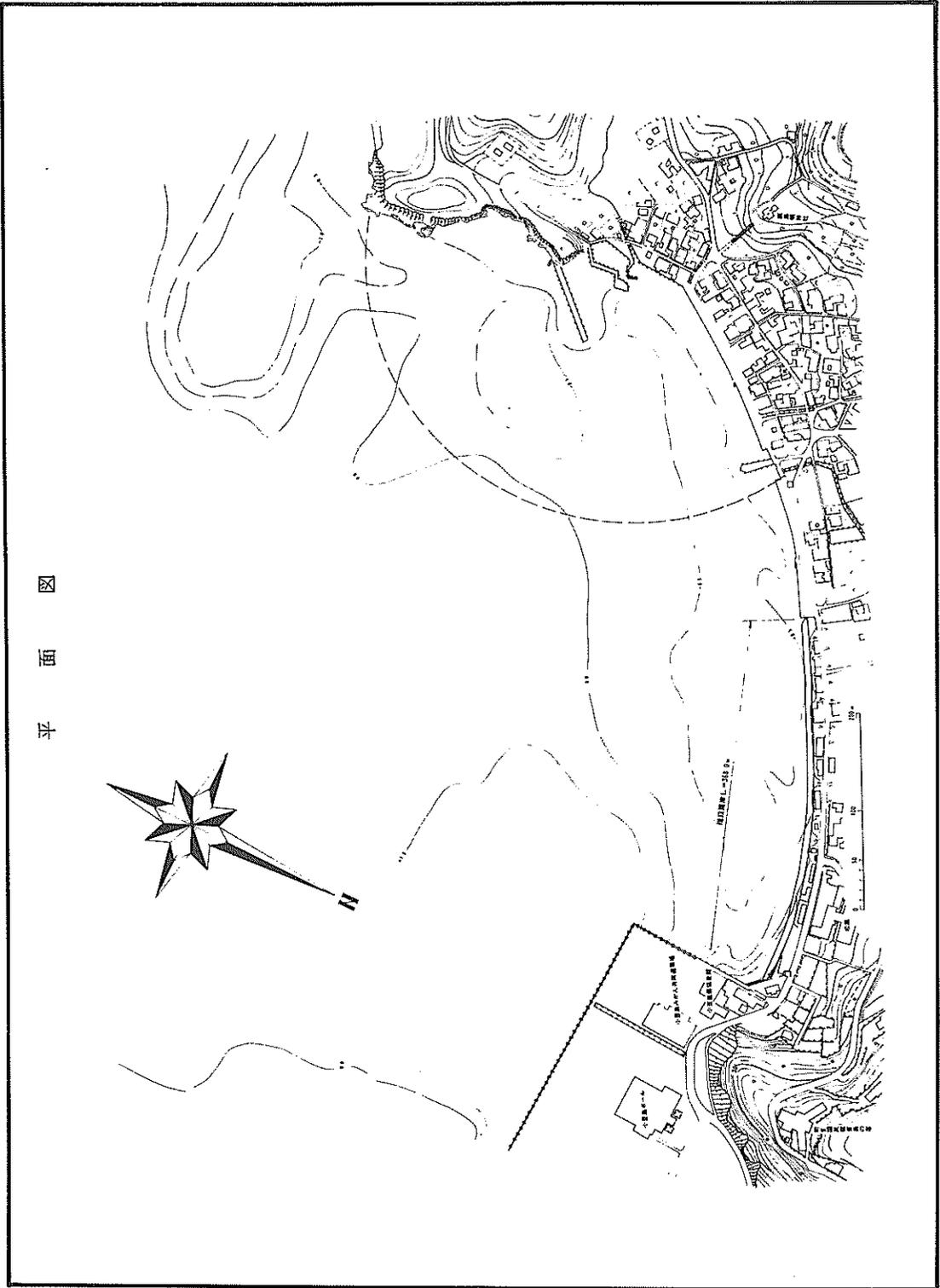
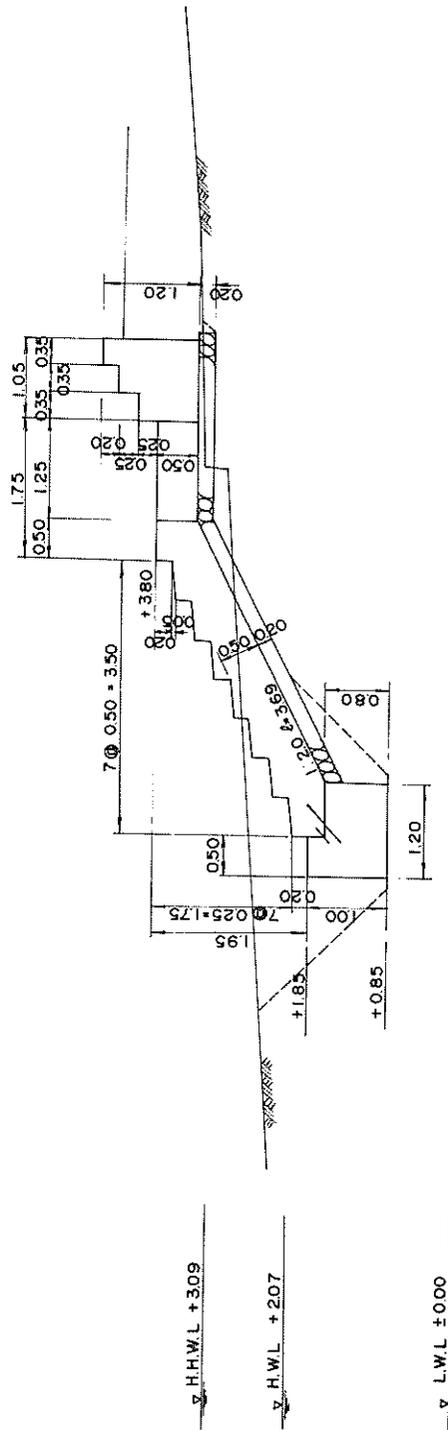


図
面
平

標準断面図



港名	本島港		県名	香川県			
施設名	護岸		設置場所	丸亀市本島町			
施工年月日	S.51. ~		施工延長	300 m			
全体工費	100,000 千円		m当り工費	333.3 千円/m			
設計条件	設計波高	$H_{1/3} = 1.70$ m		設計周期	$T_{1/3} = 5.03$ s		
	設計波向			設計波算定水深	m		
	設計潮位	H.W.L = +3.29 m		設計震度	$K_h = 0.1$		
		L.W.L = ±0.00 m		天端高	+5.8		
	残留水位	R.W.L = 2.19 m		法尻高	+0.8		
	前面海浜こう配	$I_1 = 1:130$		前面海底こう配	$I_2 = 1:90$		
構造	階段	こう配	全体	$I_3 = 1:3.0$	高さ	全体	2.2 m
			踏面	$I_4 = 1:7.5$		1段	0.3 m
	踏幅	1.5 m		段数	4		
	床版厚	0.5 m		継目間隔	m		
	栗石厚	0.3 m		均しコンクリート厚	m		
	根固め基礎工			配主筋	D-16 mm	Pitch 300 mm	
止水矢板工	Ⅱ型	$l = 2.00$ m	筋配力筋	D-13	500		
断面略図							

本島港(香川県)

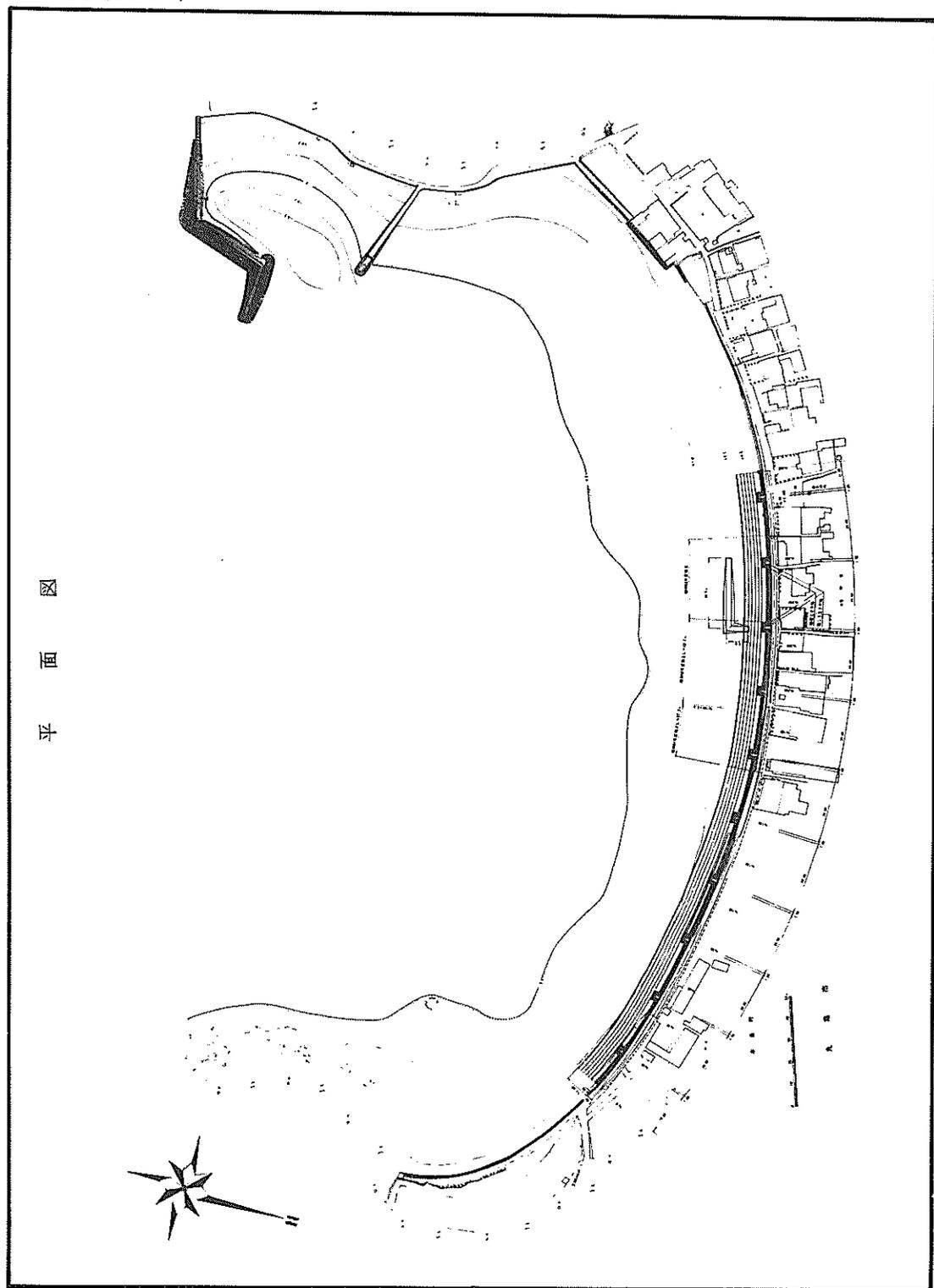
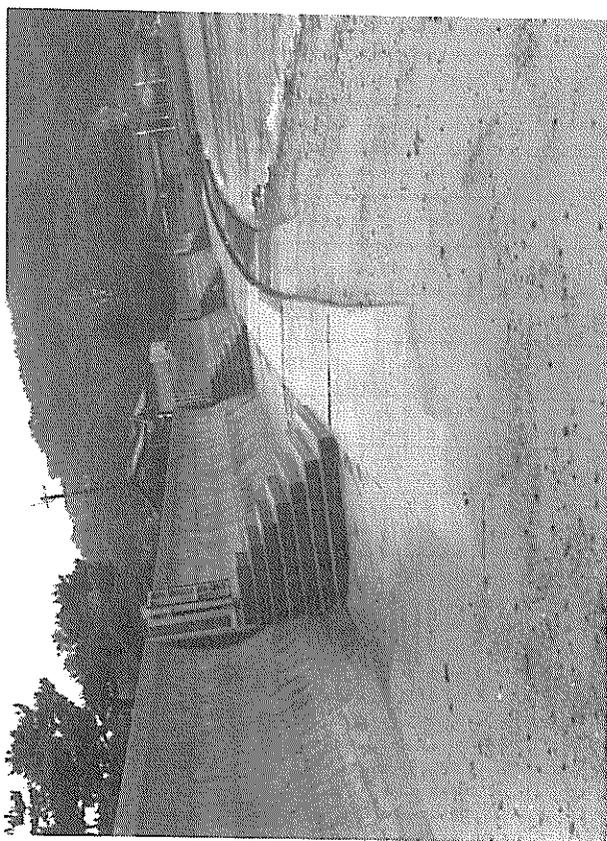


図
面
平

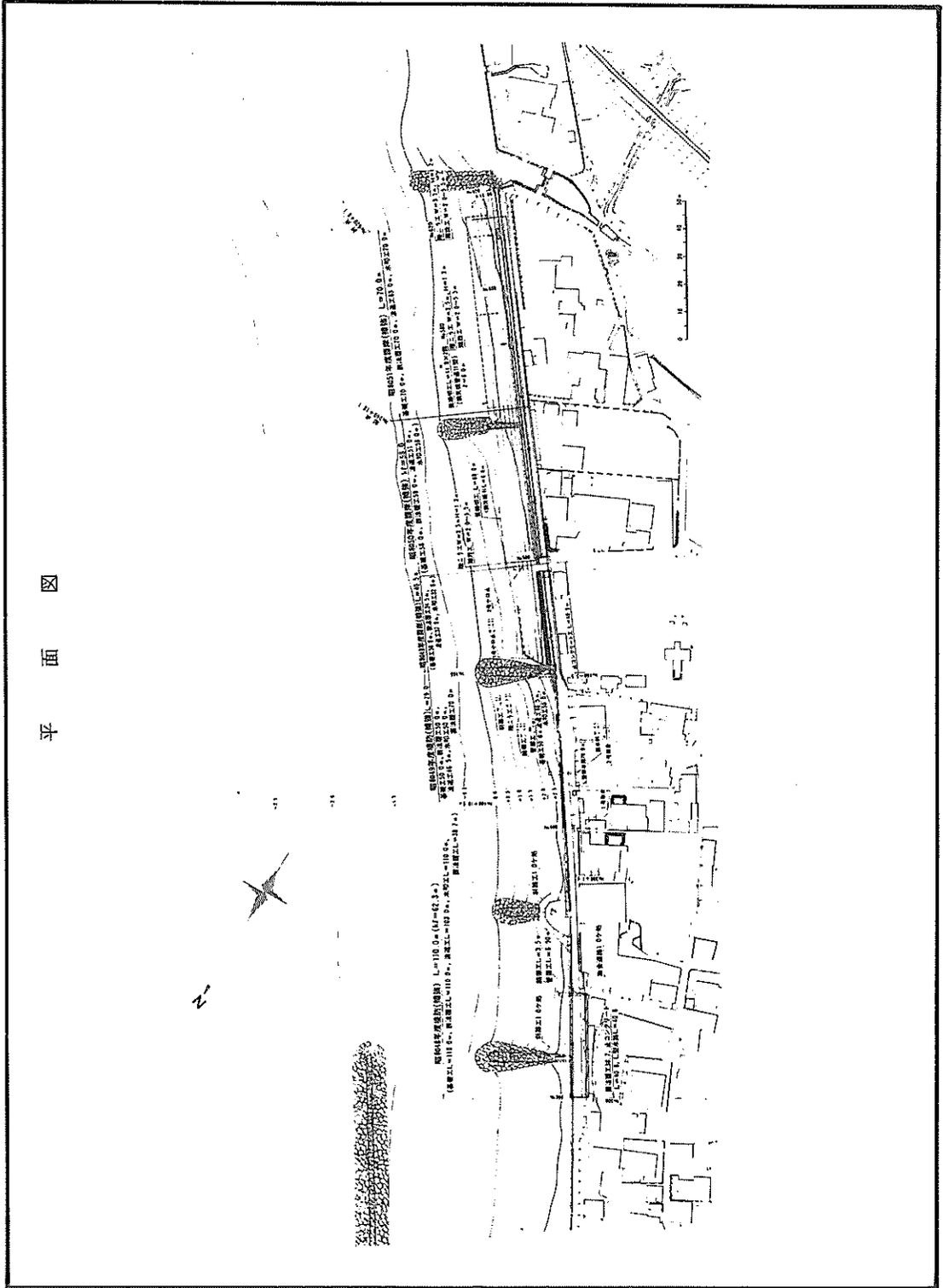


階 段 式 護 岸

港名	牟礼港		県名	香川県				
施設名	コンクリート被覆式傾斜堤		設置場所	木田郡牟礼町大町字塩屋				
施工年月日	S.49.10.~S.54.3.		施工延長	176 m				
全体工費	27900 千円		m当り工費	158.5 千円/m				
設計条件	設計波高	$H_{1/3} = 1.80$ m		設計周期	$T_{1/3} = 4.8$ s			
	設計波向	$\beta = 0^\circ$		設計波算定水深	2.10 m			
	設計潮位	H.W.L = +2.19 m		設計震度	$K_h = 0.1$			
		L.W.L = ±0.00 m		天端高	+5.5 m			
	残留水位	R.W.L = 1.46 m		法尻高	+0.8 m			
	前面海浜こう配	$I_1 = 1 : 10$		前面海底こう配	$I_2 = 1 : 20$			
構造	こう配	全体	$I_3 = 1 : 3.0$		高さ	全体	2.2 m	
		踏面	$I_4 = 1 : 7.5$			1段	0.3 m	
	踏幅	1.5 m		段数	4			
	床版厚	0.5 m		継目間隔	m			
	栗石厚	0.3 m		均しコンクリート厚	m			
	根固め基礎工			配主筋	D-16 mm	Pitch 300 mm		
止水矢板工	簡易鋼矢板 $l = 2.00$ m		筋配力筋	D-13	500			
断面略図								

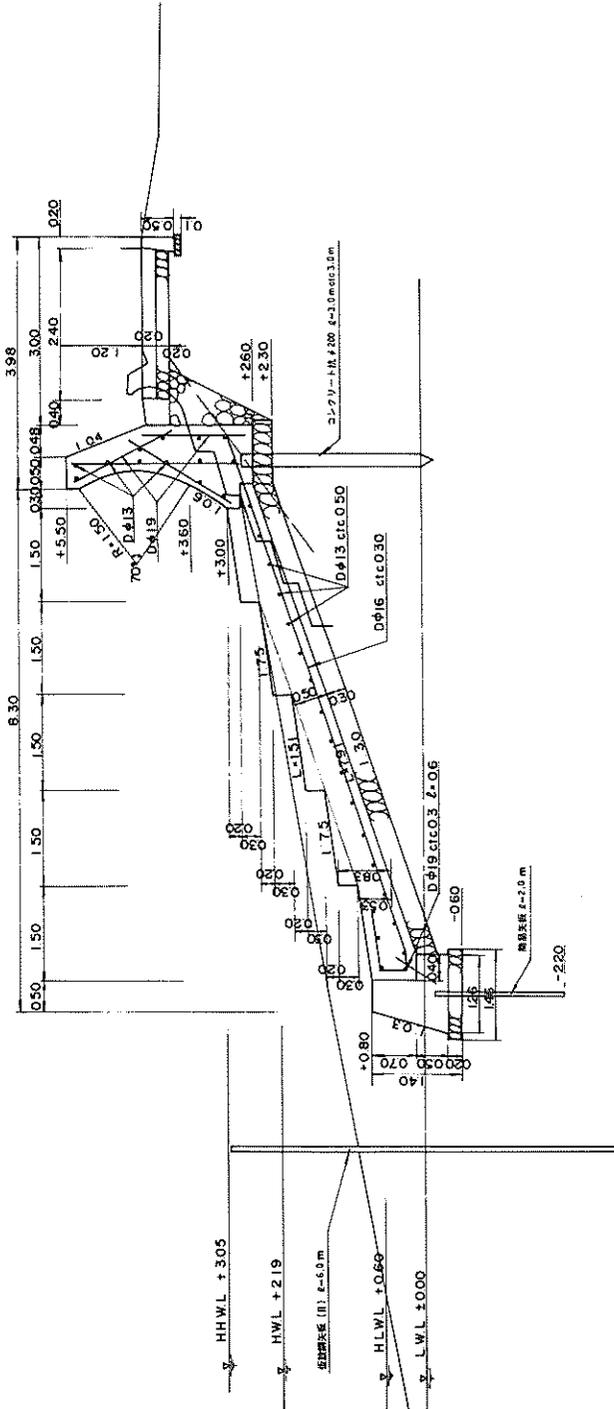
牟礼港（香川県）

平面图



牟礼港（香川県）

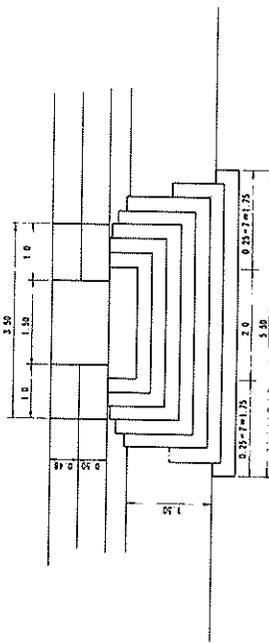
標準断面図



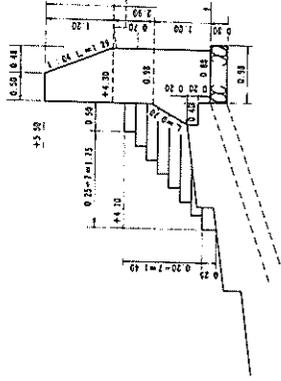
牟礼港 (香川県)

築港工概略図

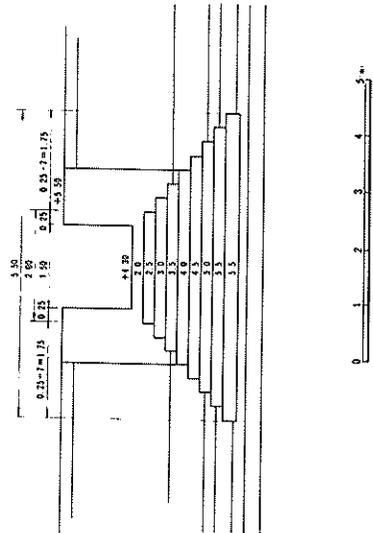
平面図



側面図



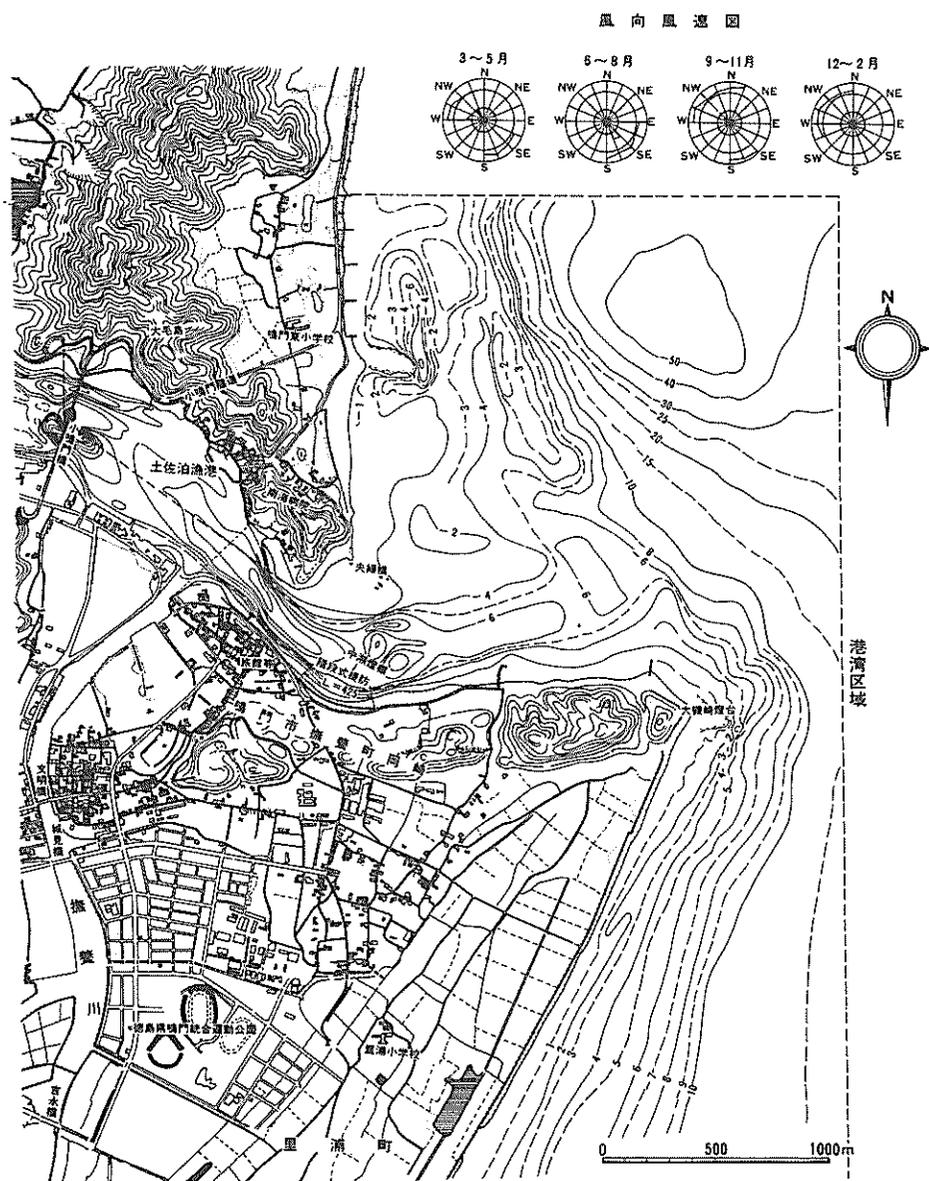
正面図



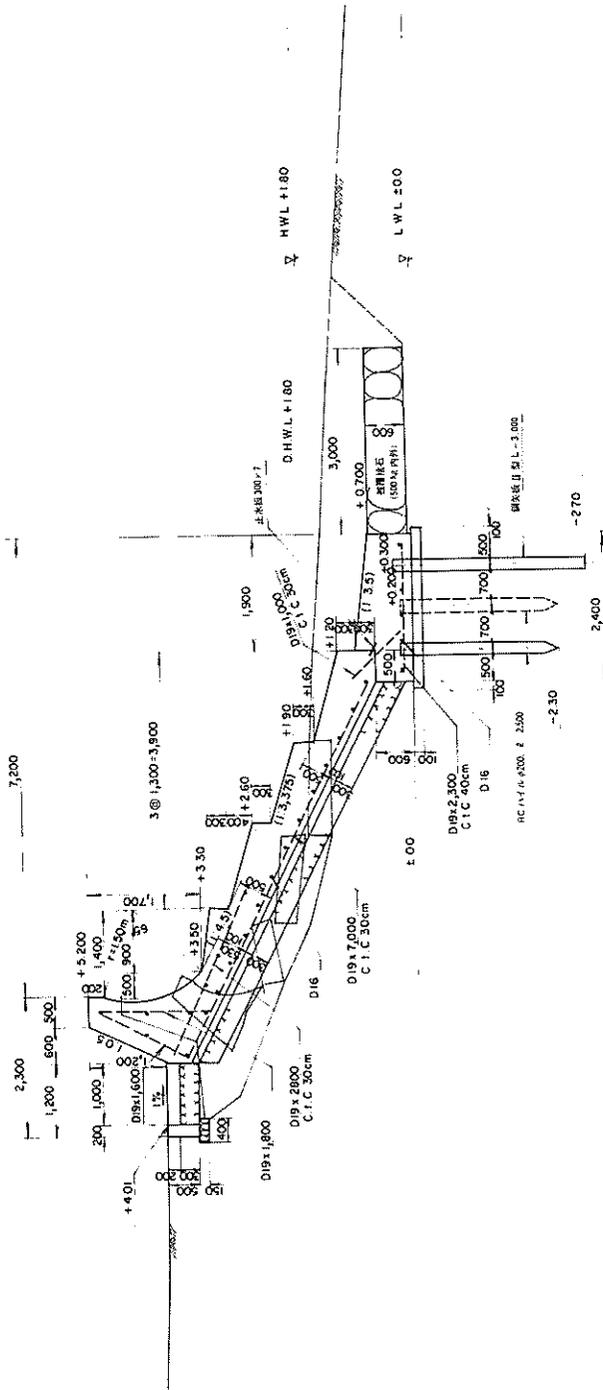
港名	撫養港		県名	徳島県		
施設名	堤防		設置場所	鳴門市撫養町岡崎		
施工年月日	S.31.3.(完成) ~ S.40.1(かさ上げ)		施工延長	425 m		
全体工費	千円		m当り工費	千円/m		
設計条件	設計波高	$H_{1/3} = 2.05$ m		設計周期	$T_{1/3} = 10$ s	
	設計波向			設計波算定水深	- 2.0 m	
	設計潮位	H.W.L =		設計震度	$K_h =$	
		L.W.L =		天端高	+ 5.2 m	
	残留水位	R.W.L =		法尻高	+ 0.7 m	
	前面海浜こう配	$I_1 = 1 : 20$		前面海底こう配	$I_2 = 1 : 10$	
構造	こう配	全体	$I_3 = 1 : 1.86$	高さ	全体	2.8 m
		踏面	$I_4 = 1 : 3.25$		1段	0.3 m
	踏幅	1.30 m		段数	4	
	床版厚	0.5 m		継目間隔	m	
	栗石厚	0.3 m		均しコンクリート厚	0.1 m	
	根固め基礎工			配主筋	D-19 mm	Pitch 300 mm
止水矢板工	Ⅱ型	$l = 3.00$ m	筋配力筋	D-16	500	
断面略図						

撫養港（徳島県）

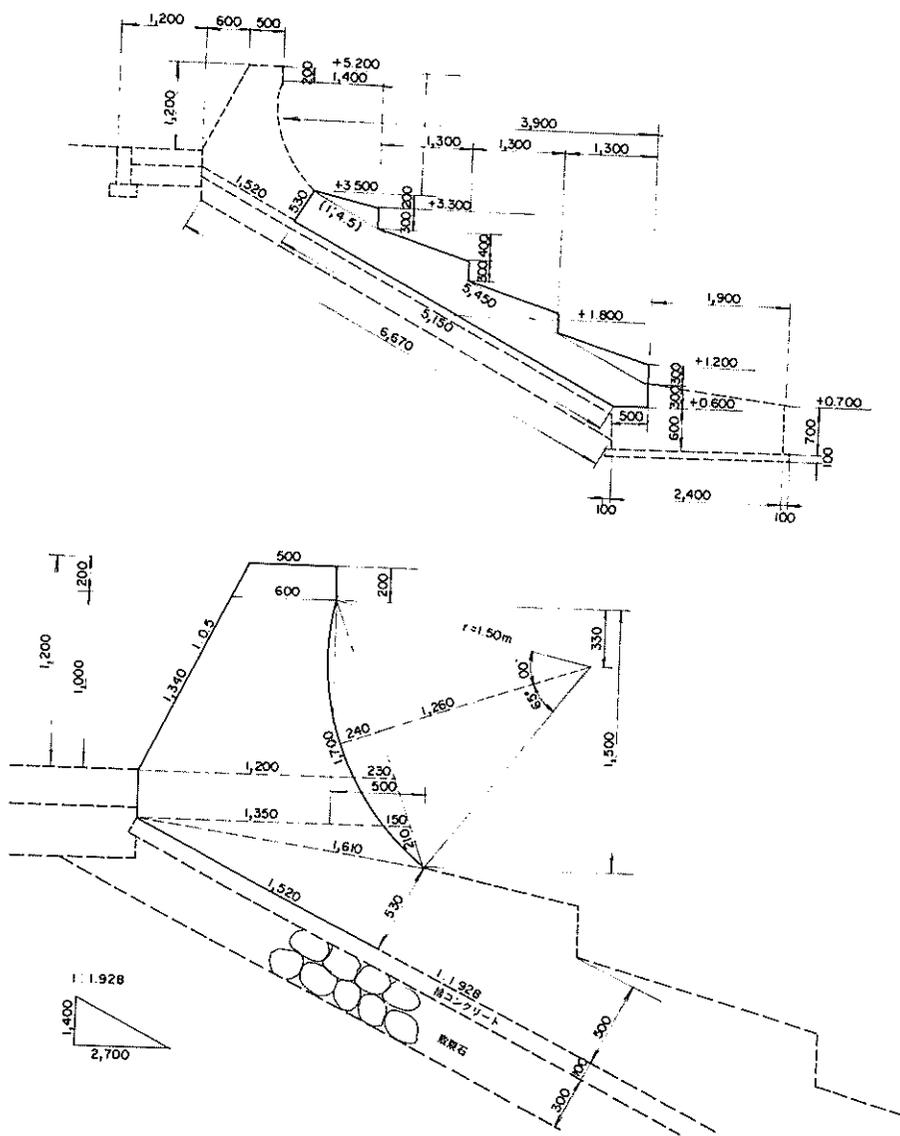
平面図



標準断面図

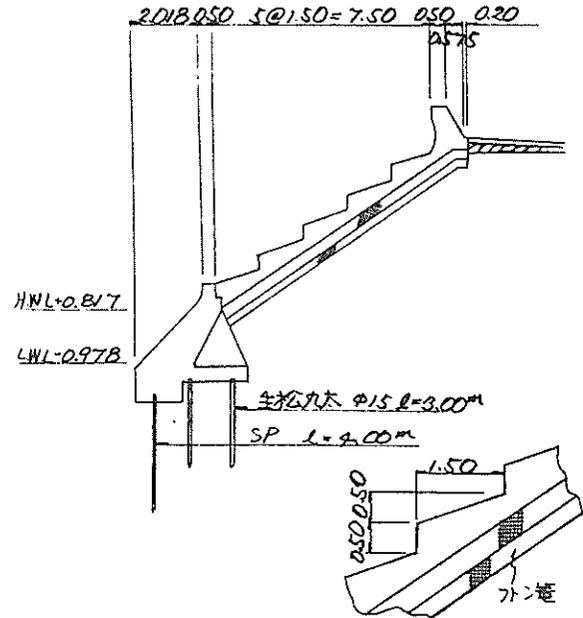


波返詳細図

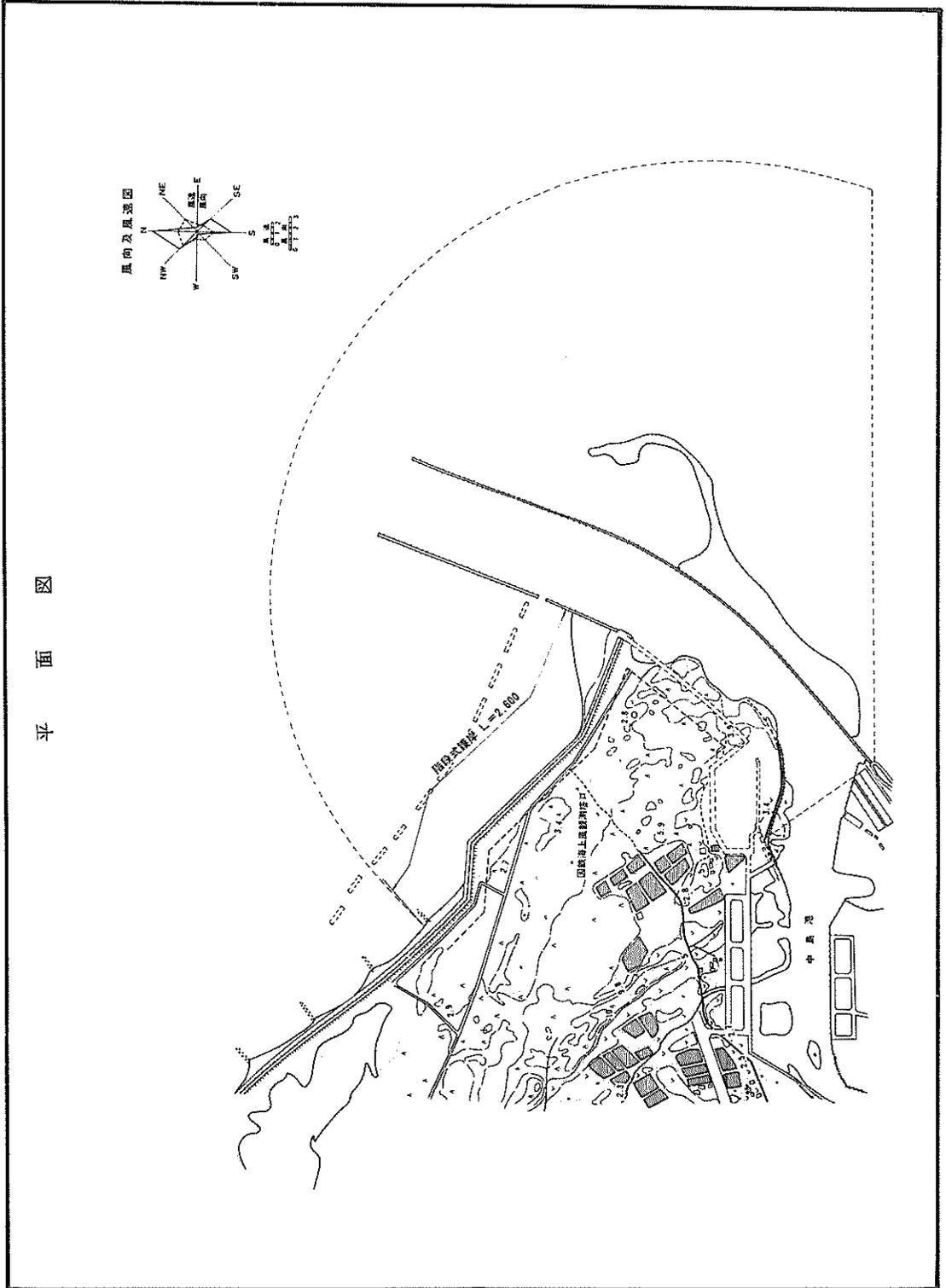


港名	中島港		県名	徳島県				
施設名			設置場所	中島港地区				
施工年月日	S.44.3. ~		施工延長	686.0 m				
全体工費	千円		m当り工費	千円/m				
設計条件	設計波高	$H_1/3 = 3.0$ m		設計周期	$T_1/3 =$ s			
	設計波向			設計波算定水深	m			
	設計潮位	H.W.L = +0.817 m		設計震度	$K_h = 0.1$			
		L.W.L = -0.972 m		天端高	+7.7 m			
	残留水位	R.W.L = 1.2 m		法尻高	+1.7 m			
前面海浜こう配	$I_1 = 1:40$		前面海底こう配	$I_2 = 1:30$				
構造	こう配	全体	$I_3 = 1:1.5$		高さ	全体	4.5 m	
		踏面	$I_4 = 1:3.0$			1段	0.5 m	
	踏幅	1.5 m		段数	4			
	床版厚	0.35 m		継目間隔	m			
	栗石厚	0.4 m		均しコンクリート厚	m			
造	根固め基礎工			配主筋	D	mm	Pitch	mm
	止水矢板工			筋配力筋				

断面略図

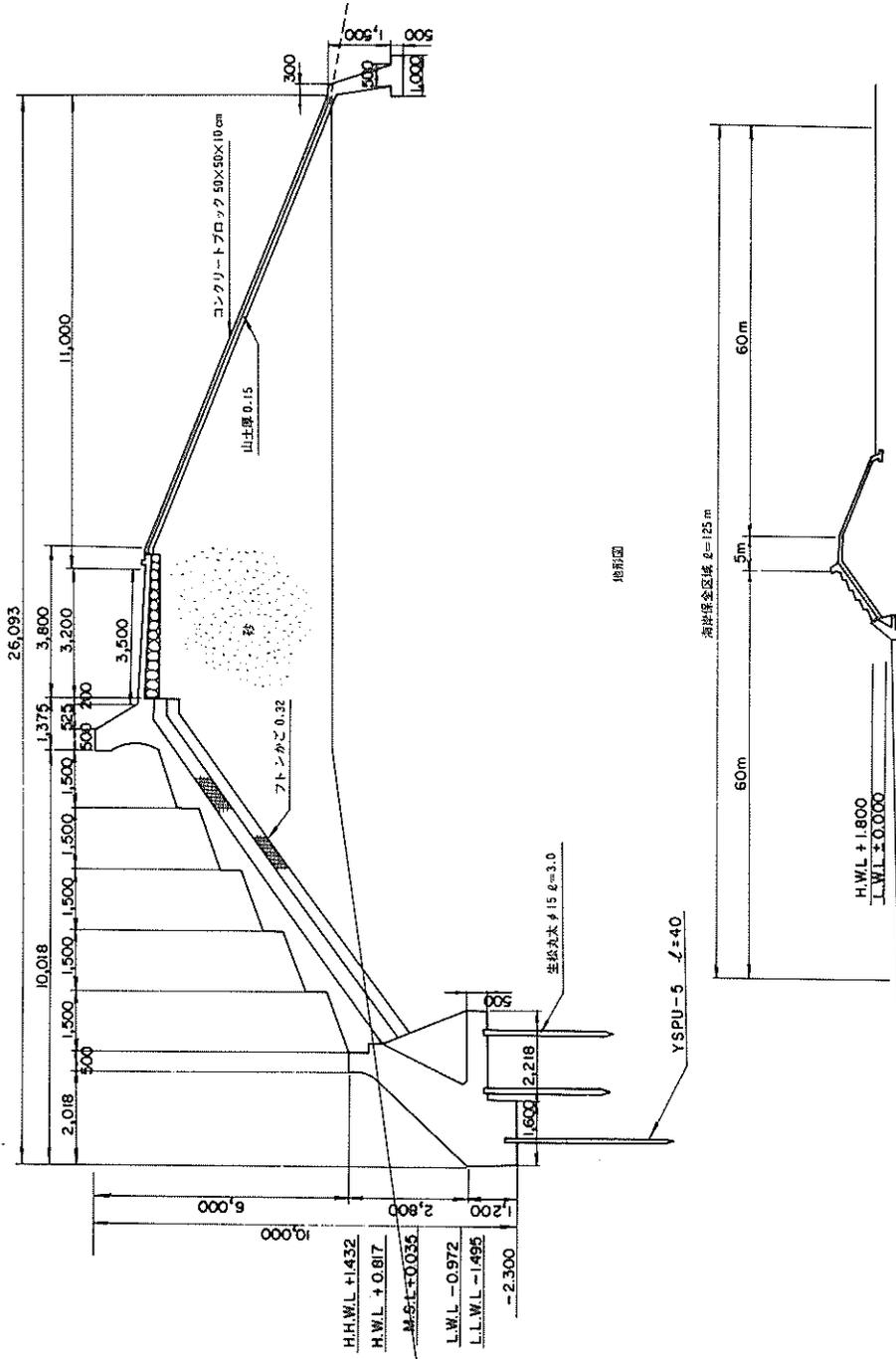


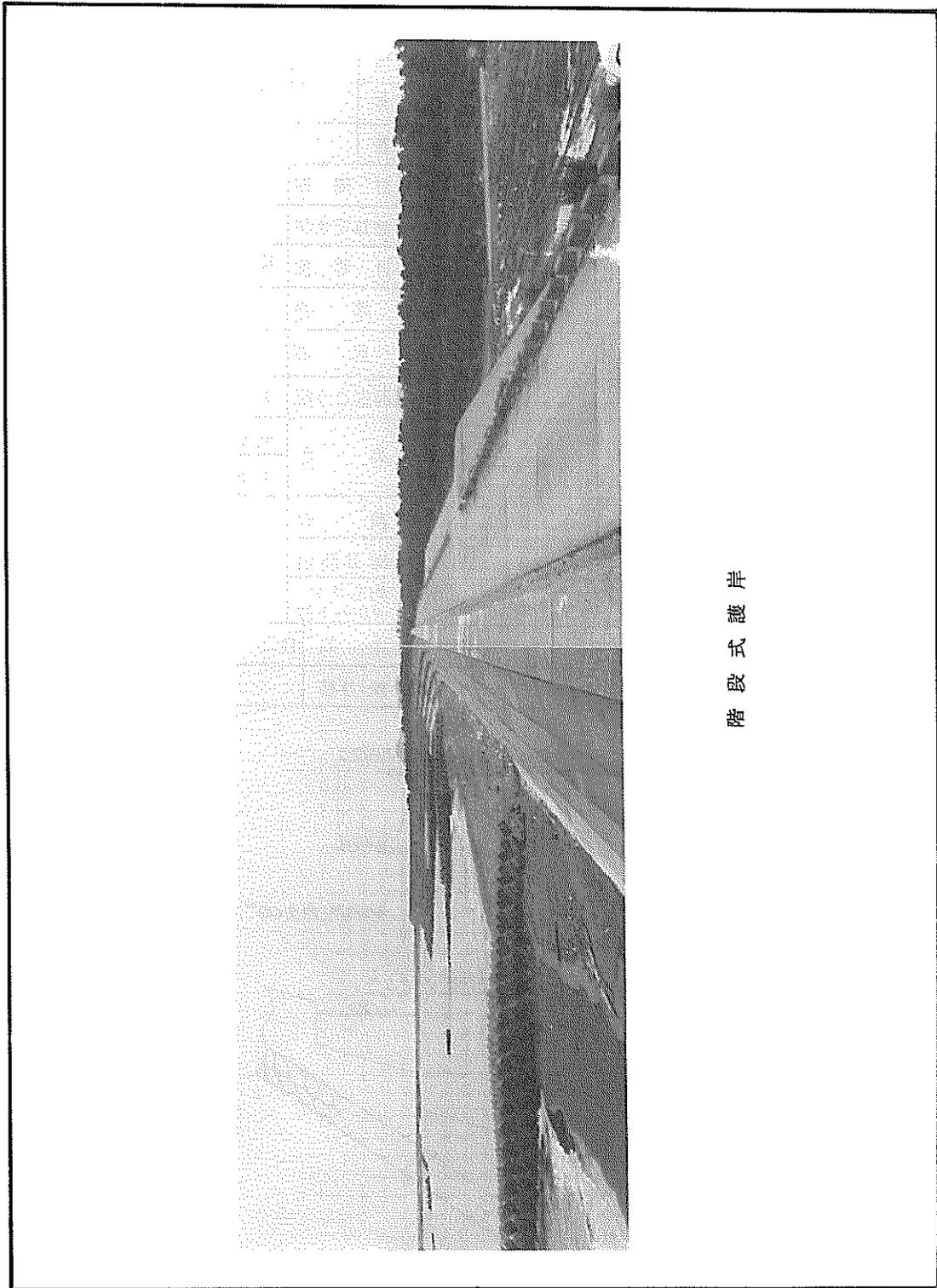
中島港（徳島県）



中島港(徳島県)

標準断面図



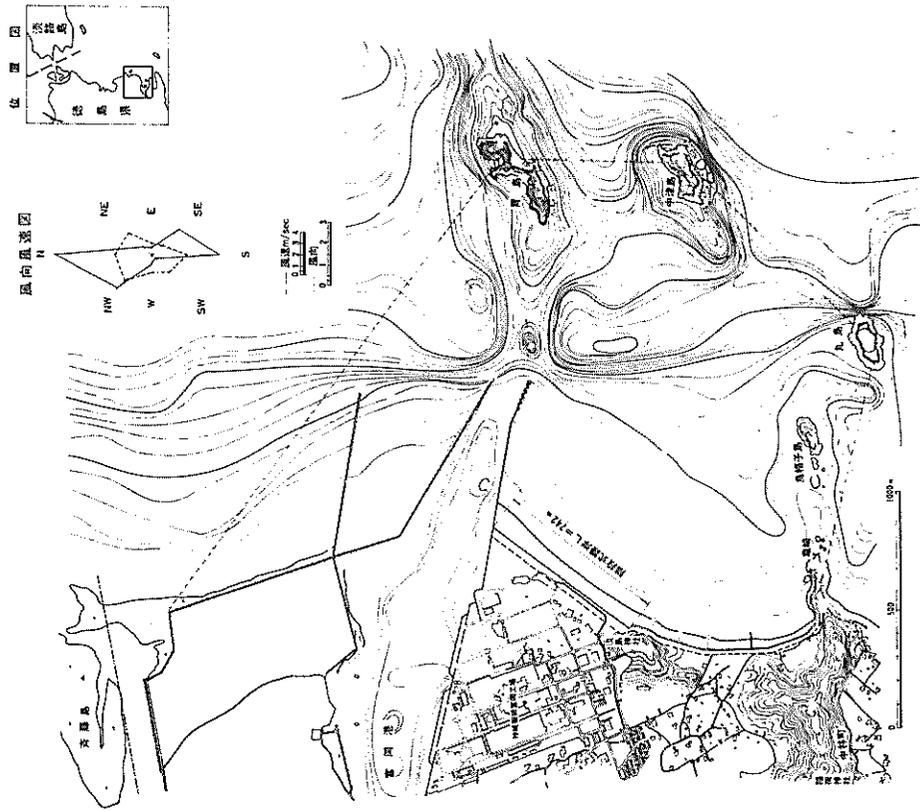


階段式護岸

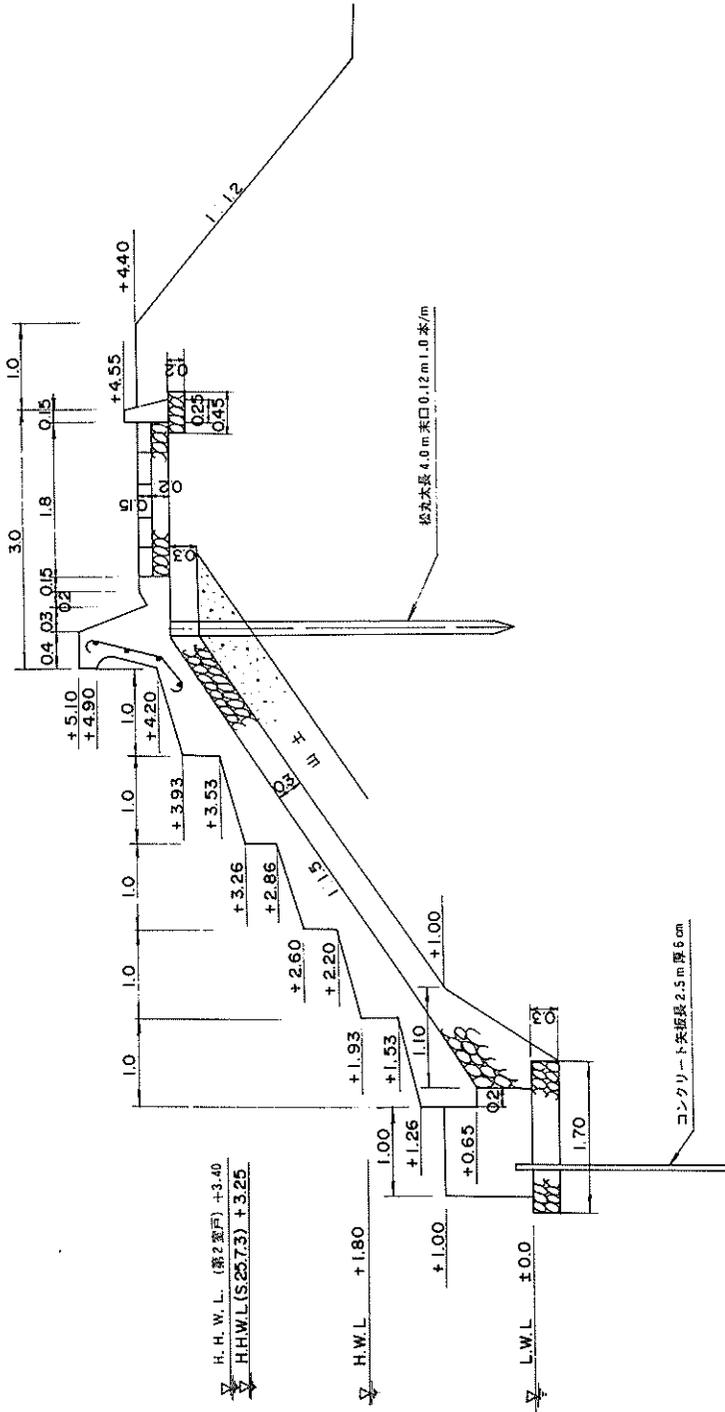
港名	富岡港		県名	徳島県			
施設名			設置場所	豊益田余地区			
施工年月日	S.38. ~		施工延長	742.0 m			
全体工費	千円		m当り工費	千円/m			
設計条件	設計波高	$H_{1/3} = 2.0$ m		設計周期	$T_{1/3} =$ s		
	設計波向			設計波算定水深	m		
	設計潮位	H.W.L = +1.80 m		設計震度	$K_h = 0.1$		
		L.W.L = ±0.00 m		天端高	+5.1 m		
	残留水位	R.W.L =		法尻高	+1.0 m		
前面海浜こう配	$I_1 = 1 : 100$		前面海底こう配	$I_2 = 1 : 40$			
構造	階段	こう配	全体	$I_3 = 1 : 152$	高さ	全体	3.2 m
			踏面	$I_4 = 1 : 385$		1段	0.4 m
	踏幅	1.0 m		段数	5		
	床版厚	0.3 m		継目間隔	m		
	栗石厚	0.3 m		均しコンクリート厚	m		
根固め基礎工			配筋	主筋 D mm	Pitch mm		
止水矢板工	コンクリート矢板 $l = 2.5$ m		筋	配力筋			
断面略図							

富岡港（徳島県）

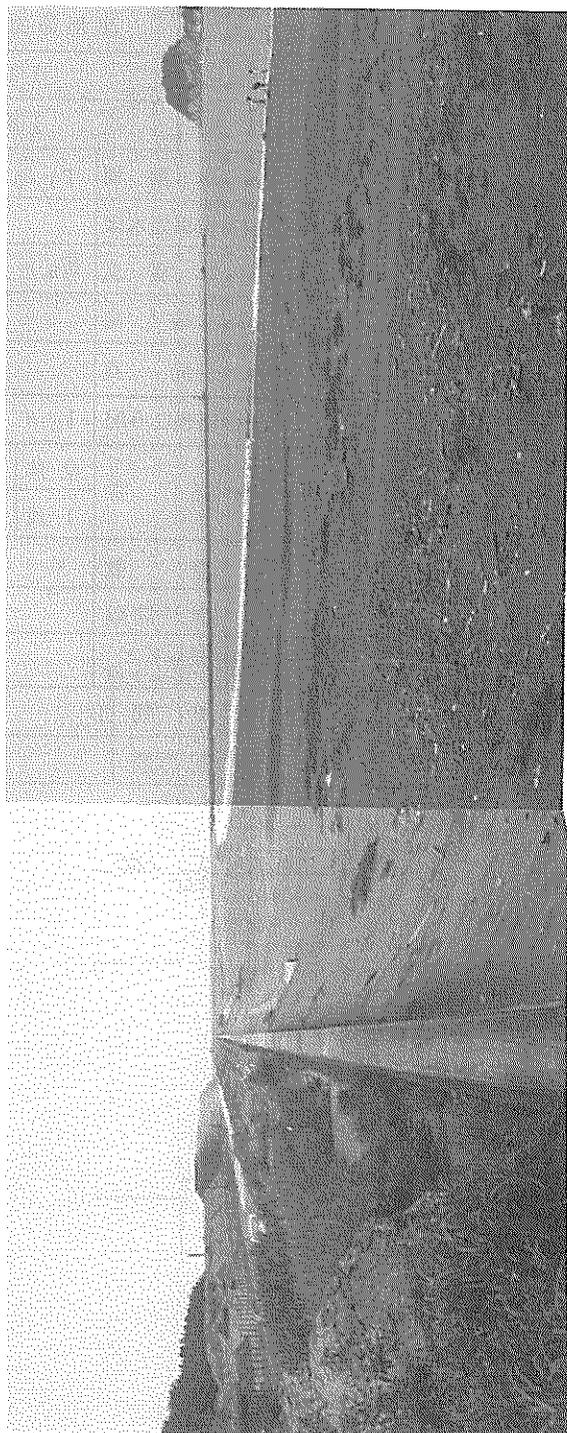
本 面 図



標準断面図



富岡港（徳島県）



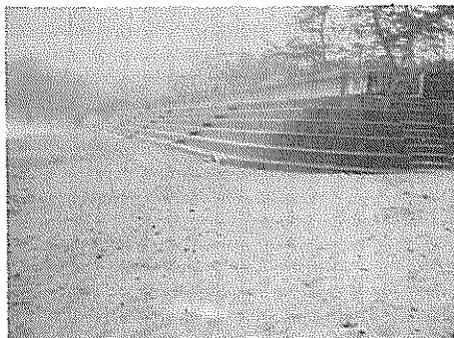
階 段 式 護 岸

港名	田井の浜		県名	徳島県			
施設名			設置場所	海部郡由岐町田井			
施工年月日	S.46. ~ S.47.		施工延長	110.0 m			
全体工費	20,000 千円		m当り工費	181.8 千円/m			
設計条件	設計波高	$H_{1/3} =$ m		設計周期	$T_{1/3} =$ s		
	設計波向			設計波算定水深	m		
	設計潮位	H.W.L = +2.0 m		設計震度	$K_h =$		
		L.W.L = ±0.0 m		天端高	+6.75		
	残留水位	R.W.L = 1.34 m		法尻高	+1.4		
構造	前面海浜こう配	$I_1 =$:		前面海底こう配	$I_2 =$:		
	階段	こう配	全体	$I_3 = 1 : 1.67$	高さ	全体	2.7 m
			踏面	$I_4 = 1 : \infty$		1段	0.45 m
			踏幅	0.75 m		段数	5
			床版厚	m		継目間隔	m
		栗石厚	m		均しコンクリート厚	m	
根固め基礎工				配筋	主筋 D mm Pitch mm		
止水矢板工				筋	配力筋		
断面略図							

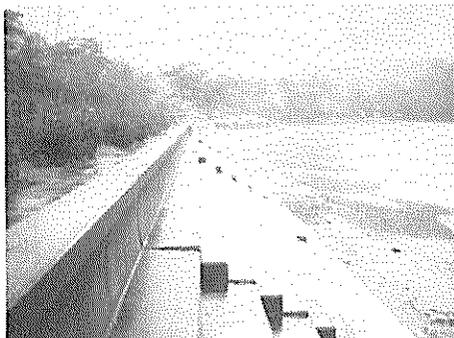
田井の浜（徳島県）



図
面
平



階段式護岸



補助階段部

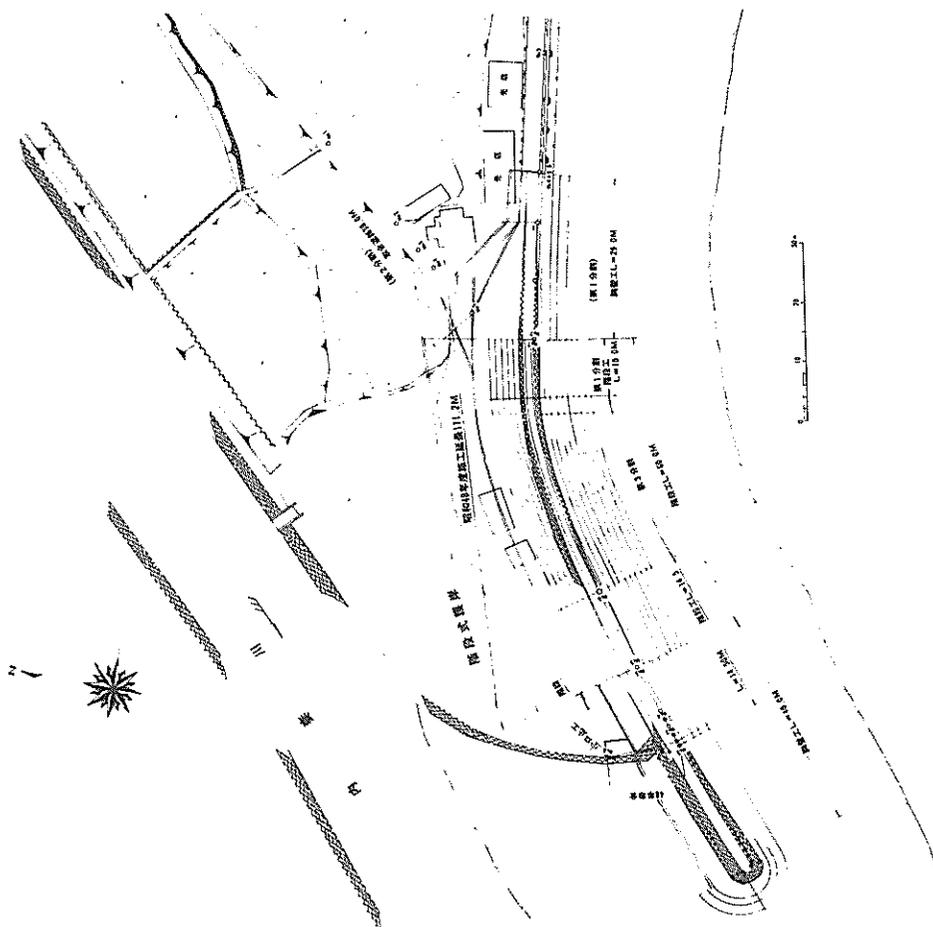


階段式護岸

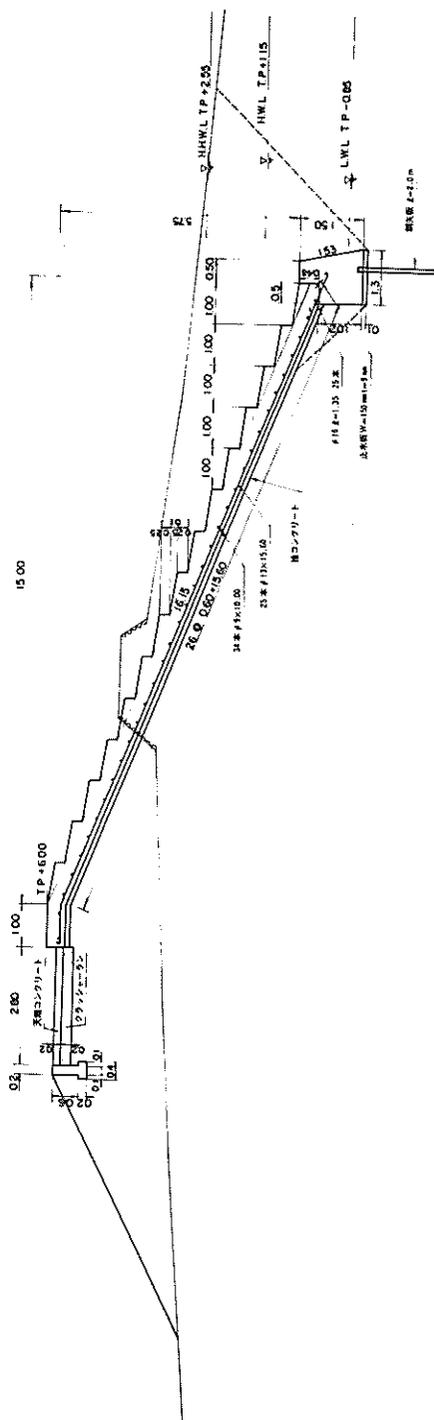
港名	内妻海岸		県名	徳島県			
施設名			設置場所	海部郡牟岐町内妻			
施工年月日	S.42. ~ S.43.		施工延長	38.0 m			
全体工費	8,100 千円		m当り工費	213.2 千円/m			
設計条件	設計波高	$H_{1/3} = 2.4$ m		設計周期	$T_{1/3} = 7.0$ s		
	設計波向			設計波算定水深	-0.4 m		
	設計潮位	H.W.L = +1.15 m		設計震度	$K_h =$		
		L.W.L = -0.85 m			天端高	+6.00 m	
	残留水位	R.W.L =		法尻高	+0.25 m		
	前面海浜こう配	$I_1 = 1:20$		前面海底こう配	$I_2 = 1:50$		
構造	階段	こう配	全体	$I_3 = 1:2.86$	高さ	全体	5.75 m
			踏面	$I_4 = 1:10$		1段	0.25 m
	踏幅	1.0 m		段数	14		
	床版厚	0.4 m		継目間隔	m		
	栗石厚	0.3 m		均しコンクリート厚	0.1 m		
造	根固め基礎工			配筋	主筋	D-13 mm	Pitch不明 mm
	止水矢板工	$l = 2.00$ m			配力筋	D-9	500
断面略図							

内妻海岸（徳島県）

平面図



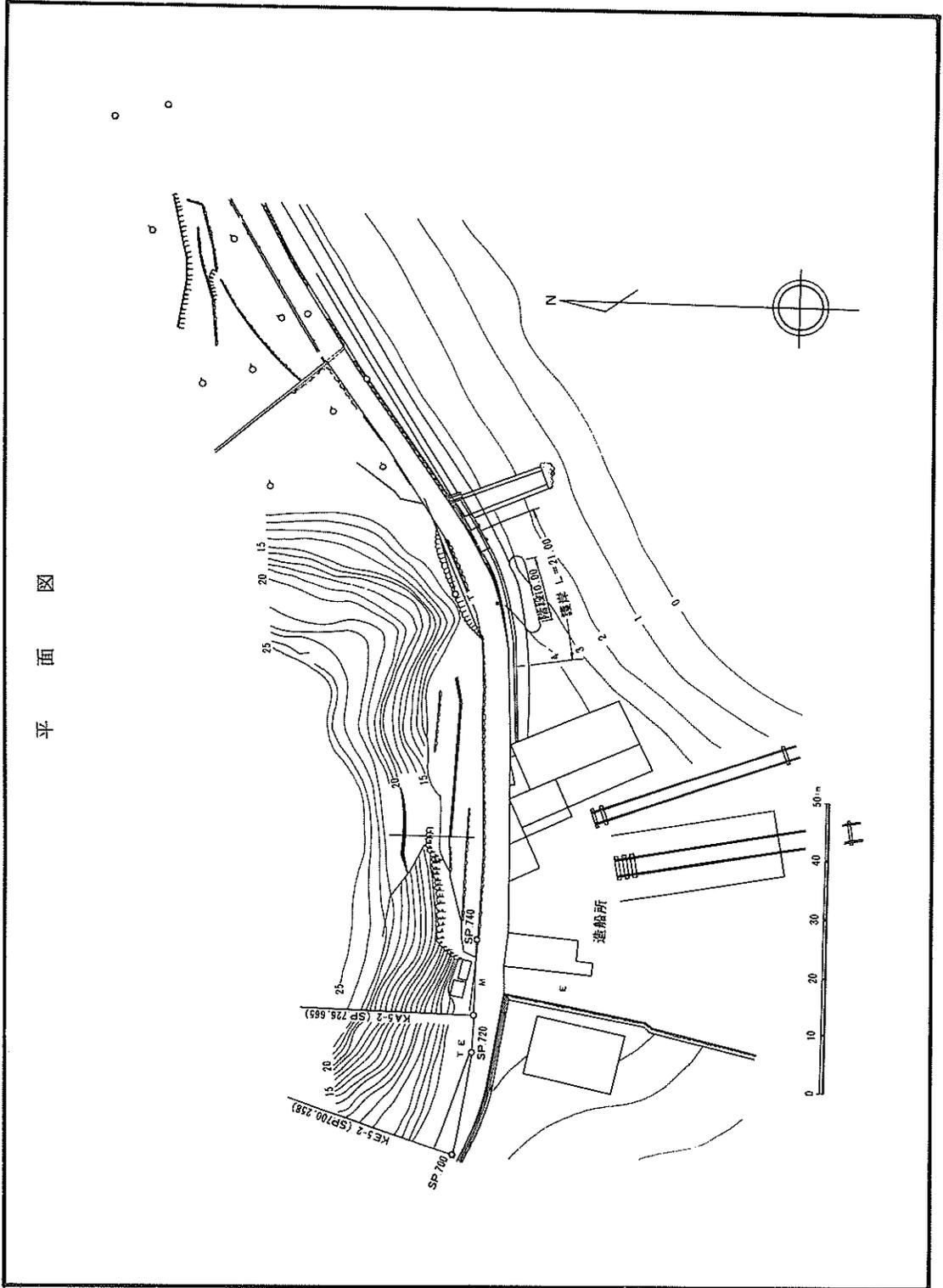
標準断面図



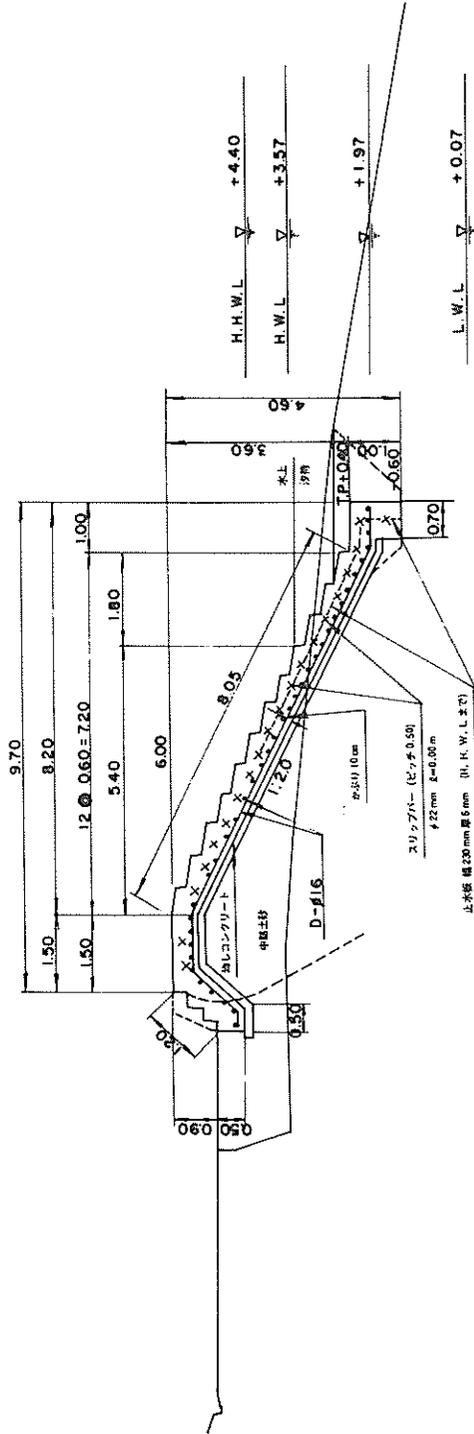
港名	中島港		県名	愛媛県			
施設名	階段式護岸		設置場所	温泉郡中島町大浦			
施工年月日	S.54.12.(予定)~		施工延長	1,621 m			
全体工費	810,500 千円		m当り工費	500 千円/m			
設計条件	設計波高	$H_{1/3} = 2.7$ m		設計周期	$T_{1/3} = 6.2$ s		
	設計波向			設計波算定水深	1.7 m		
	設計潮位	H.W.L = +3.57 m		設計震度	$K_h = 0.1$		
		L.W.L = +0.07 m		天端高	+6.00 m		
	残留水位	R.W.L = 2.73 m		法尻高	+2.40 m		
	前面海浜こう配	$I_1 = 1 : 10$		前面海底こう配	$I_2 =$;		
構造	こう配	全体	$I_3 = 1 : 2.0$		高さ	全体	3.6 m
		踏面	$I_4 = 1 : 1.2$			1段	0.25 m
	踏幅	0.6 m		段数	12		
	床版厚	0.5 m		継目間隔	m		
	栗石厚	m		均しコンクリート厚	0.15 m		
造	根固め基礎工			配主筋	D-16 mm	Pitch 300 mm	
	止水矢板工			筋配力筋	D-13	300	
断面略図							

中島港(愛媛県)

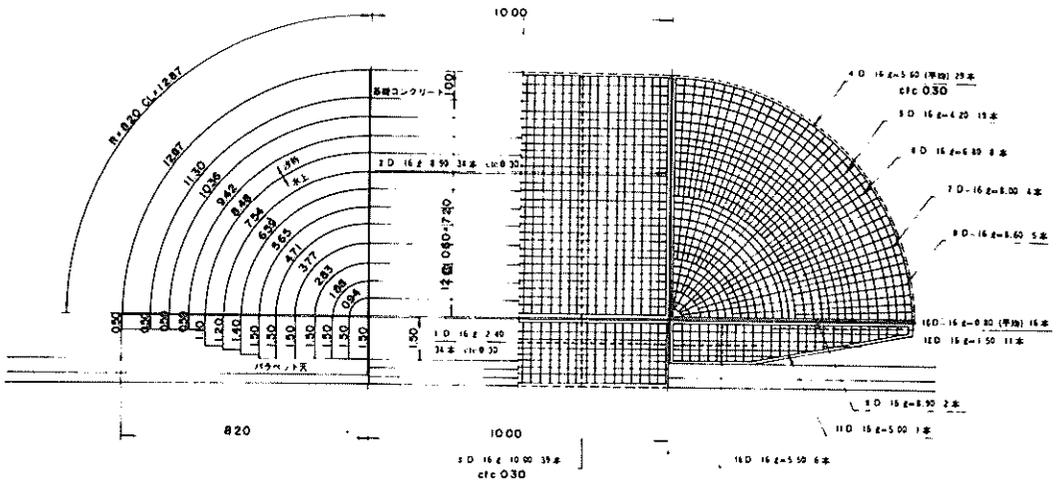
平面図



標準断面図



配筋図



階段工入口詳細図

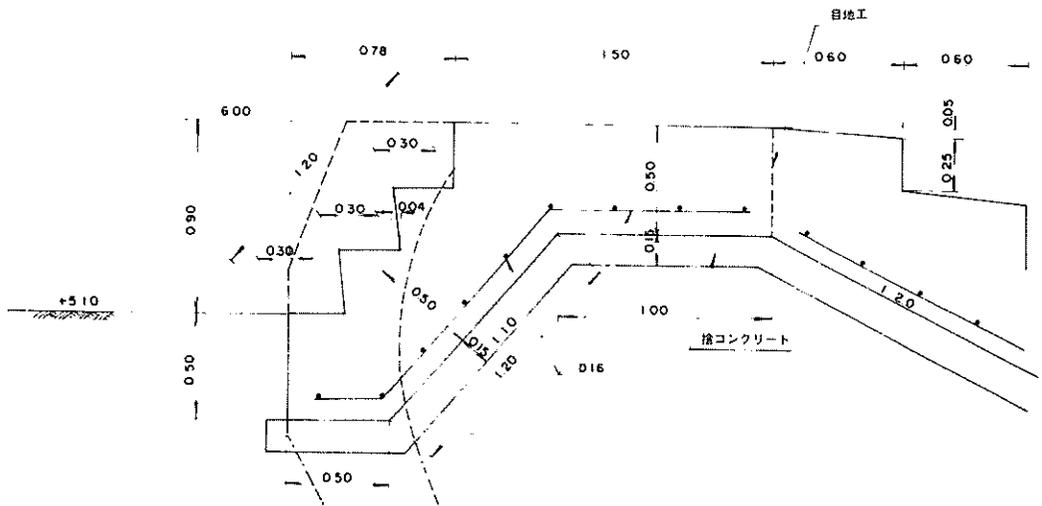
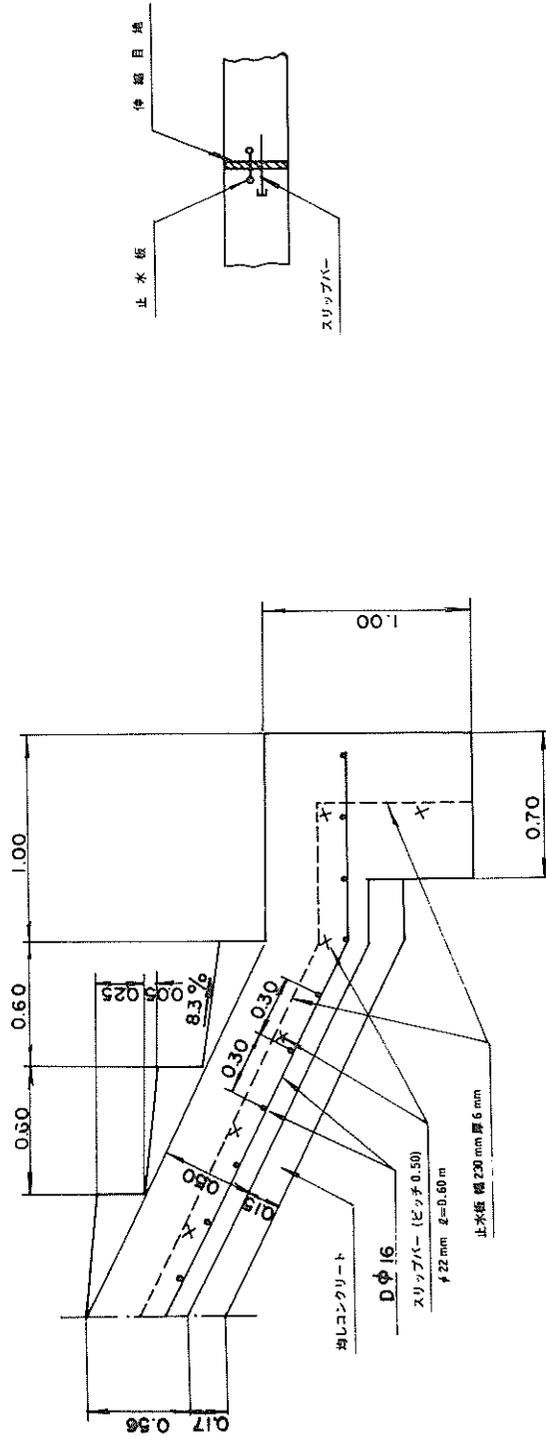


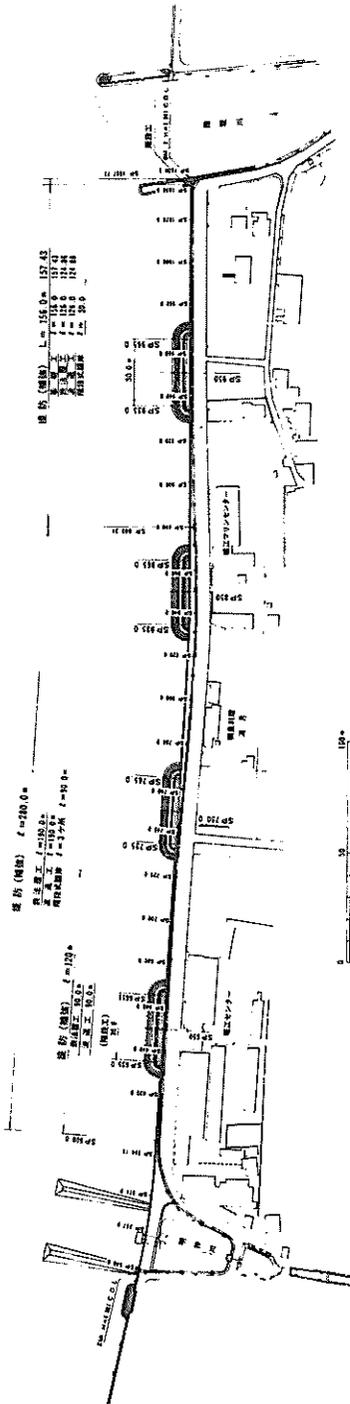
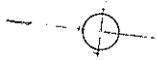
図 詳細



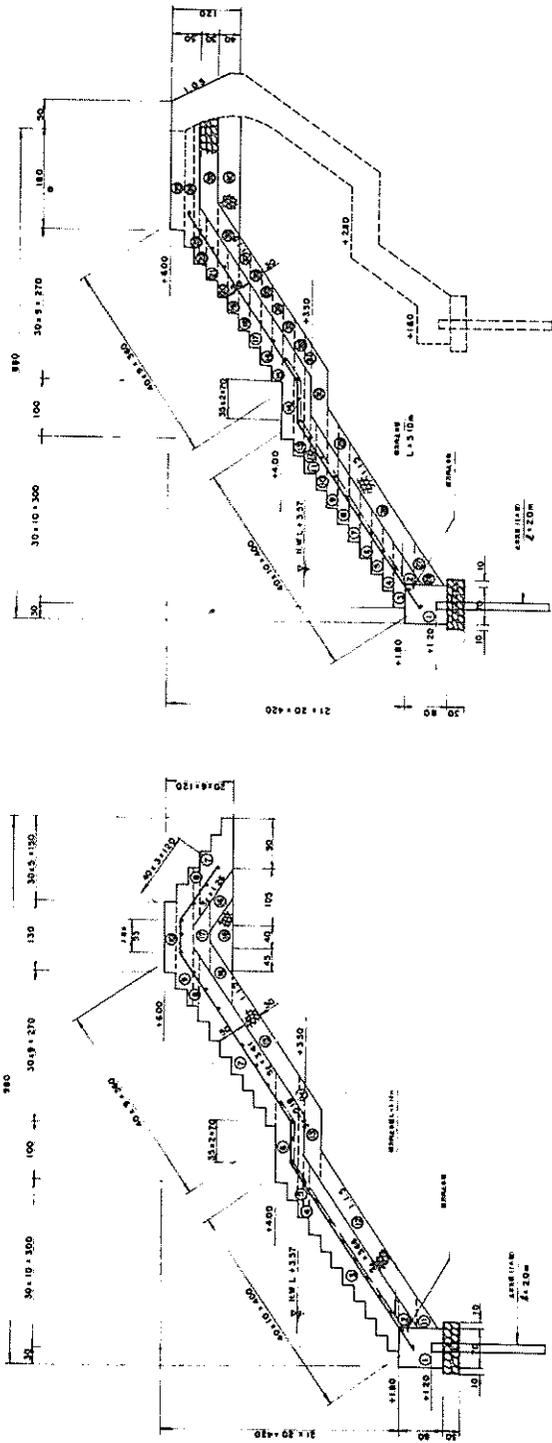
港名	松山港		県名	愛媛県							
施設名	階段式堤防		設置場所	松山市和気町							
施工年月日	S.51. ~ S.53.		施工延長	300 m							
全体工費	150,000 千円		m当り工費	500 千円/m							
設計条件	設計波高	$H_{1/3} = 1.40$ m		設計周期	$T_{1/3} = 4.7$ s						
	設計波向	$\beta = 45^\circ$		設計波算定水深	+350 m						
	設計潮位	H.W.L = +3.57 m		設計震度	$K_h = 0.1$						
		L.W.L =		天端高	+6.00 m						
	残留水位	R.W.L =		法尻高	+1.80 m						
前面海浜こう配	$I_1 = 1:10$		前面海底こう配	$I_2 = 1:30$							
構造	階段	こう配	全体	$I_3 = 1:1.5$							
			踏面	$I_4 = 1:\infty$							
	踏幅	0.3 m		高さ	全体 4.2 m						
	床版厚	0.5 m		1段	0.2 m						
	栗石厚	0.3 m		段数	21						
造	根固め基礎工			継目間隔	m						
	止水矢板工	IA型 $l = 2.00$ m		均しコンクリート厚	m						
断面略図											
	<table border="1"> <tr> <td>配主筋</td> <td>D-16 mm</td> <td>Pitch 250 mm</td> </tr> <tr> <td>筋配力筋</td> <td>D-13</td> <td>350</td> </tr> </table>					配主筋	D-16 mm	Pitch 250 mm	筋配力筋	D-13	350
配主筋	D-16 mm	Pitch 250 mm									
筋配力筋	D-13	350									

松山港（愛媛県）

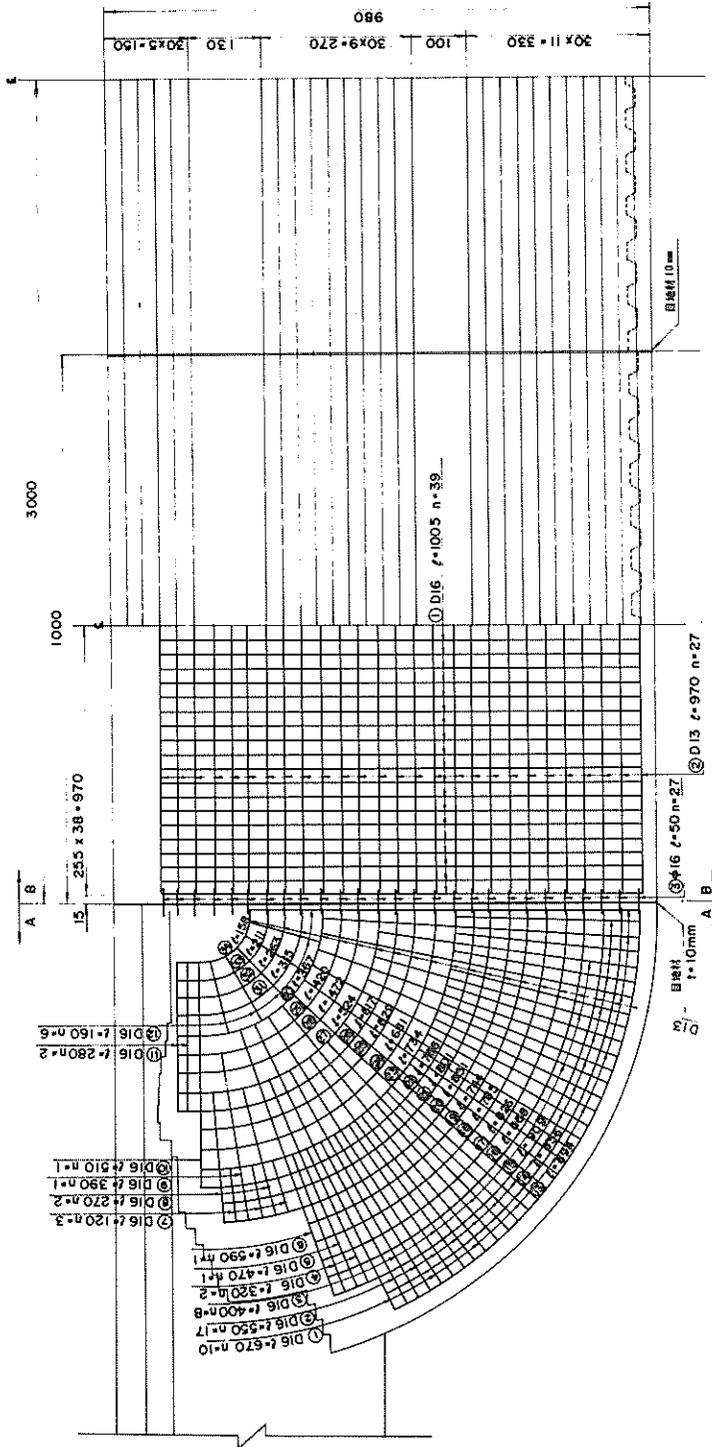
平面図



標準断面図



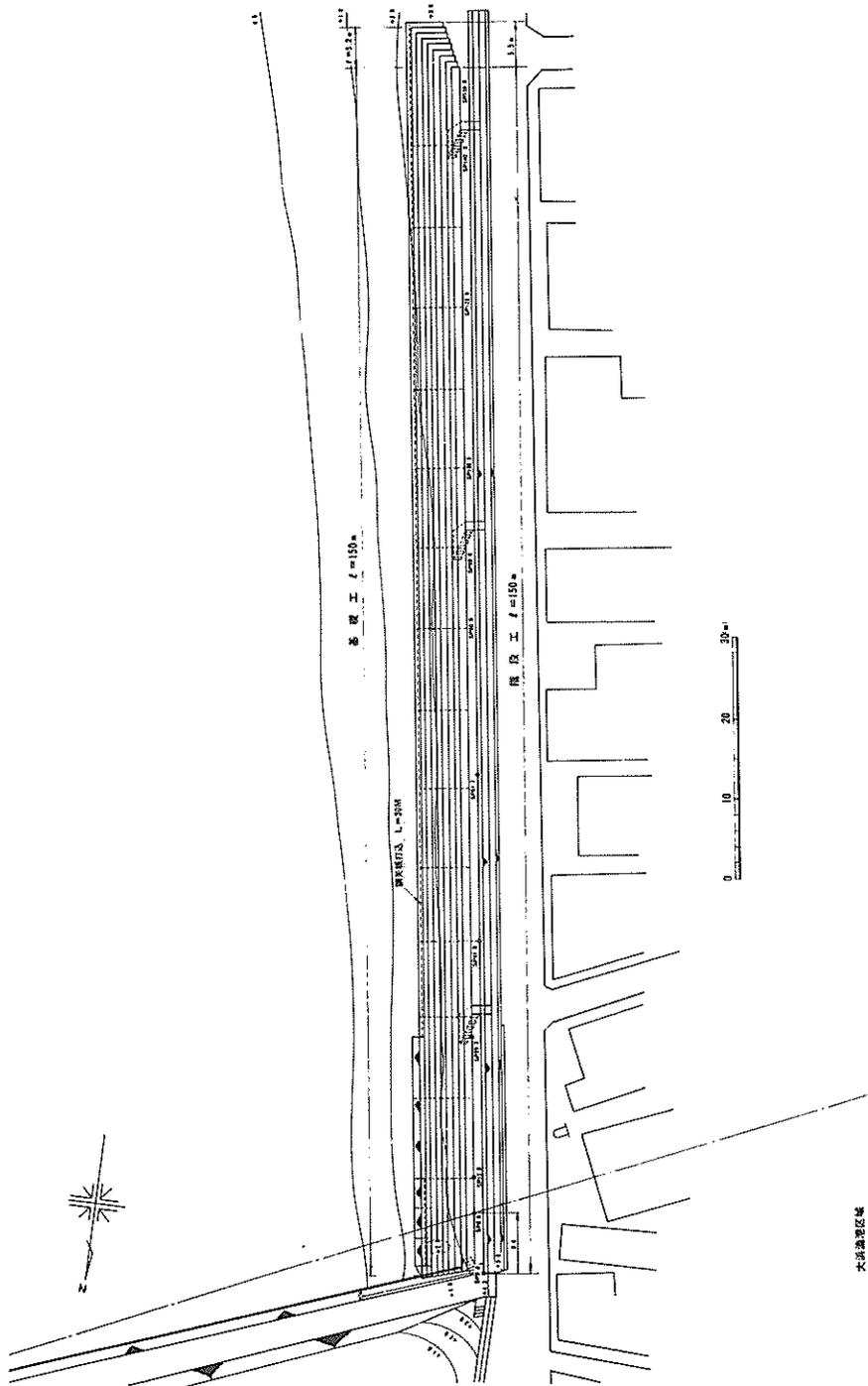
配筋図



港名	今 治 港		県名	愛 媛 県		
施設名	大 新 田 護 岸		設置場所	大 新 田		
施工年月日	S.5 1.9 ~ S.5 2.8.		施工延長	150 m		
全体工費	22,890 千円		m当り工費	152.6 千円/m		
設計条件	設計波高	$H_{1/3} = 3.5$ m		設計周期	$T_{1/3} = 6.9$ s	
	設計波向	$\beta = 0^\circ$		設計波算定水深	m	
	設計潮位	H.W.L = +3.49 m		設計震度	$K_h = 0.1$	
		L.W.L = +0.16 m		天端高	+7.4 m	
	残留水位	R.W.L = 2.23 m		法尻高	+1.6 m	
	前面海浜こう配	$I_1 = 1 : 10$		前面海底こう配	$I_2 = 1 : 30$	
構造	階段	こう配	全体	$I_3 = 1 : 2.92$		
			踏面	$I_4 = 1 : \infty$		
	高さ	全体	1.9 m			
		1段	0.24 m			
		段数	8			
	踏幅	0.7 m		継目間隔	m	
床版厚	0.3 m		均しコンクリート厚	m		
栗石厚	0.3 m					
根固め基礎工			配主筋	D-16 mm	Pitch 400 mm	
	止水矢板工	SP II型 $l = 3.00$ m	筋配力筋	D-10	700	
断面略図						

今治港（愛媛県）

平面図



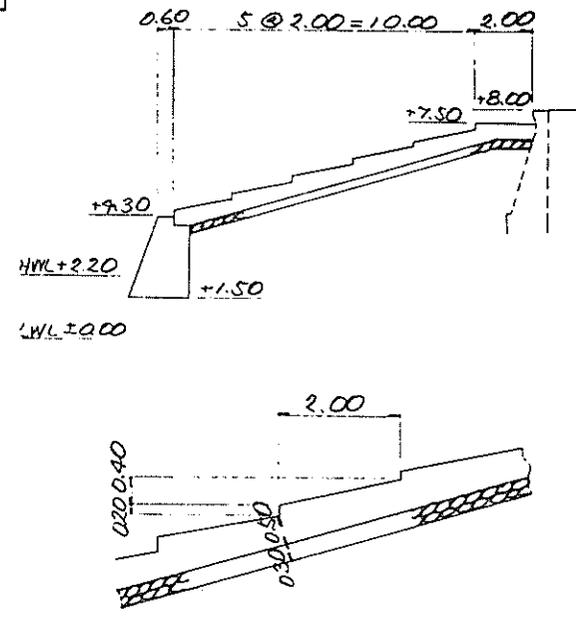
港名	野 忽 郡 漁 港		県名	愛 媛 県					
施設名	D 護 岸		設置場所	温泉郡中島町大字野忽郡					
施工年月日	S.51. ~ S.52.		施工延長	109.0 m					
全体工費	54,980 千円		m当り工費	504.4 千円/m					
設計条件	設計波高	$H_{1/3} = 1.20$ m		設計周期	$T_{1/3} = 4.0$ s				
	設計波向			設計波算定水深	m				
	設計潮位	H.W.L = +3.55 m		設計震度	$K_h =$				
		L.W.L = +0.07 m		天端高	+5.0 m				
	残留水位	R.W.L = 2.19 m		法尻高	+2.9 m				
	前面海浜こう配	$I_1 = 1 : 10$		前面海底こう配	$I_2 = 1 : 10$				
構造	こう配	全体	$I_3 = 1 : 1.5$		高さ	全体	1.6 m		
		踏面	$I_4 = 1 : \infty$			1段	0.2 m		
	階段	踏幅	0.3 m		段数	8			
		床版厚	0.5 m		継目間隔	m			
		栗石厚	0.5 m		均しコンクリート厚	m			
	造	根固め基礎工			配主筋	D	mm	Pitch	mm
	止水矢板工			筋配力筋					
断面略図									

港名	元海岸	県名	高知県
施設名	元海岸階段護岸	設置場所	室戸市元
施工年月日	S.49. ~ S.52.	施工延長	187.0 m
全体工費	45,079 千円	m当り工費	241.1 千円/m

設計条件	設計波高	$H_{1/3} = 9.1$ m	設計周期	$T_{1/3} = 14.8$ s
	設計波向	$\beta = 0^\circ$	設計波算定水深	m
	設計潮位	H.W.L. = +2.20 m	設計震度	$K_h =$
		L.W.L. = ±0.00 m	天端高	+8.0 m
	残留水位	R.W.L. = 1.5 m	法尻高	+4.3 m
前面海浜こう配	$I_1 = 1:8$	前面海底こう配	$I_2 = 1:40$	

構造	階段	こう配	全体 $I_3 = 1:3.33$	高さ	全体	3.2 m
		踏面	$I_4 = 1:5$		1段	0.2 m
	踏幅	2.0 m	段数	6		
	床版厚	0.45 m	継目間隔	m		
	栗石厚	0.3 m	均しコンクリート厚	m		
造	根固め基礎工		配主筋	D mm	Pitch mm	
	止水矢板工		筋配力筋			

断面略図

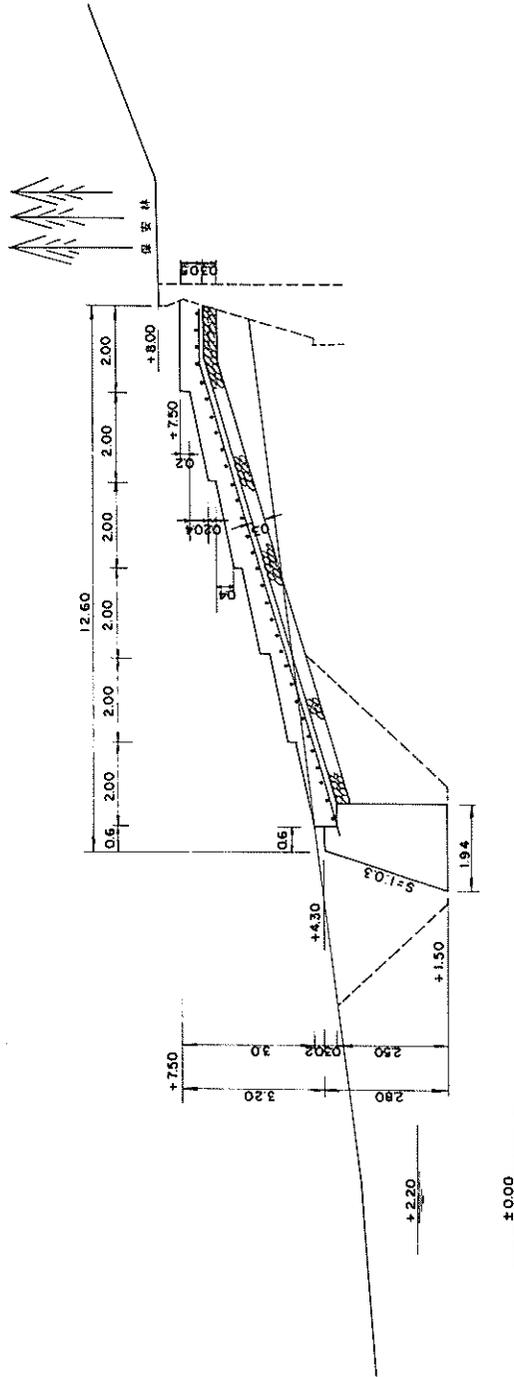


元海岸（高知県）

平面図

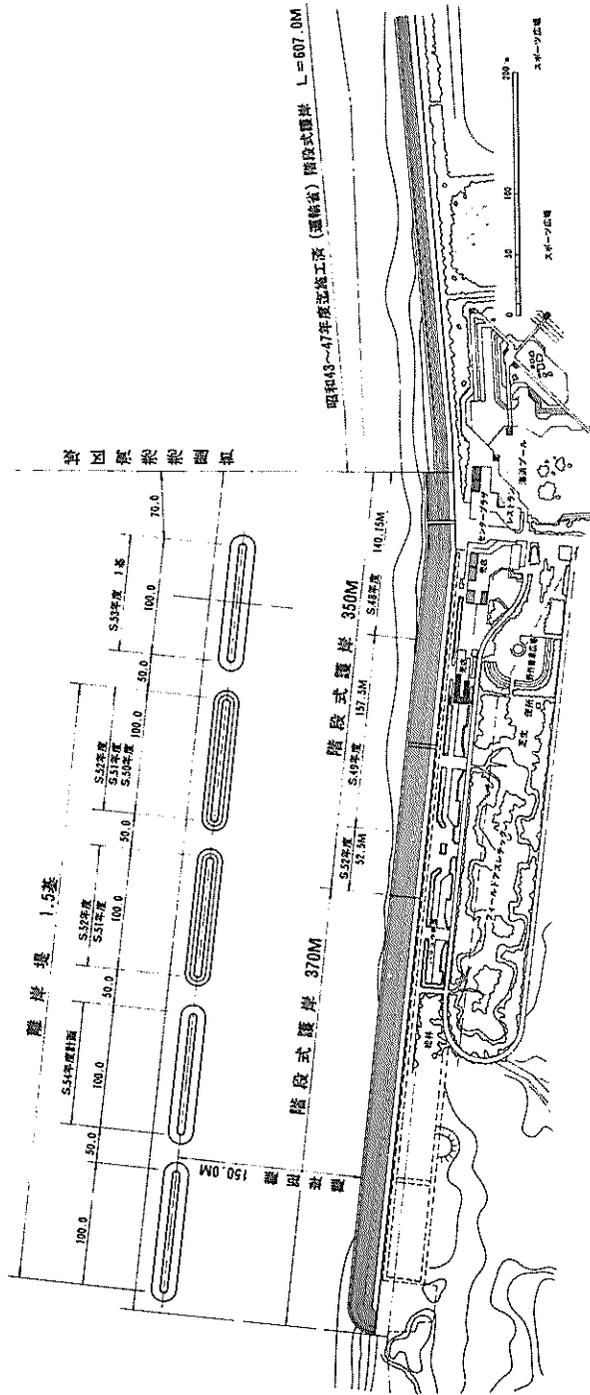


標準断面図



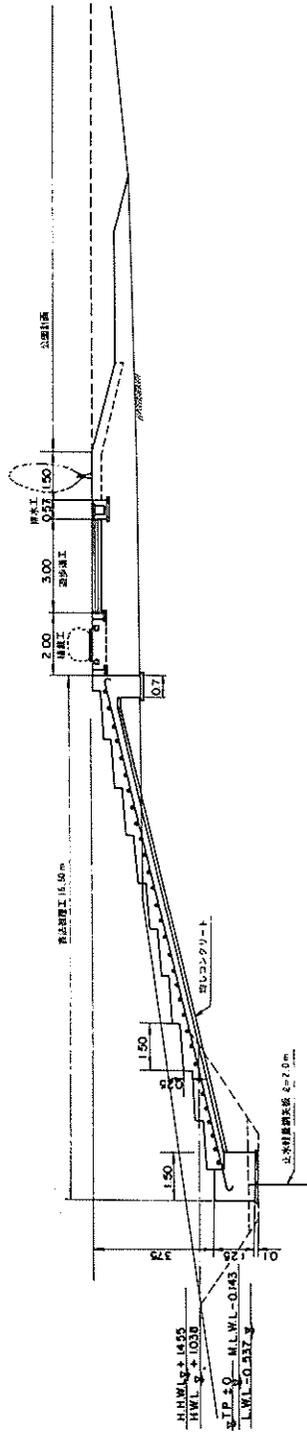
港名	浜崎海岸		県名	福岡県					
施設名	階段式護岸		設置場所	遠賀郡芦屋町大字浜崎					
施工年月日	S.48. ~ S.52.		施工延長	350 m					
全体工費	80,000 千円		m当り工費	228.6 千円/m					
設計条件	設計波高	$H_{1/3} = 2.0$ m		設計周期	$T_{1/3} = 8.4$ s				
	設計波向			設計波算定水深	-0.31 m				
	設計潮位	H.W.L = +1.038 m		設計震度	$K_h = 0.05$				
		L.W.L = -0.537 m		天端高	+4.31 m				
	残留水位	R.W.L = 0.52 m		法尻高	+0.56 m				
	前面海浜こう配	$I_1 = 1:20$		前面海底こう配	$I_2 = 1:250$				
構造	階段	こう配	全体	$I_3 = 1:429$		高さ	全体	3.75 m	
			踏面	$I_4 = 1:15$			1段	0.25 m	
		踏幅	1.5 m		段数	11			
		床版厚	0.4 m		継目間隔	m			
		栗石厚	m		均しコンクリート厚	0.1 m			
根固め基礎工				配主筋	D-16 mm	Pitch 300 mm			
止水矢板工	LSP II型 $l=2.00$ m			筋配力筋	D-13	500			
断面略図									

浜崎海岸 海岸環境整備事業 計画画面平面図



浜崎海岸(福岡県)

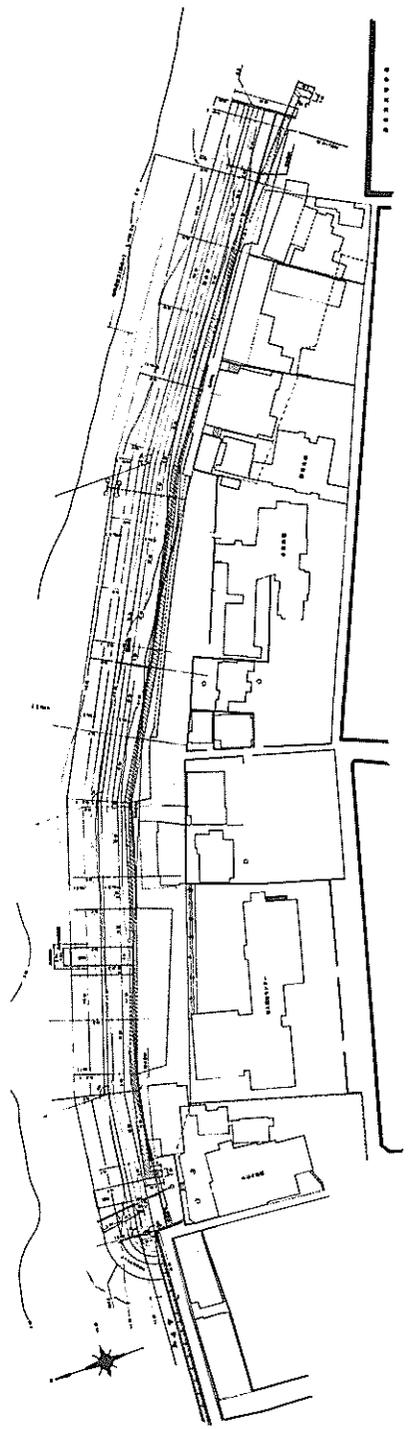
標準断面図



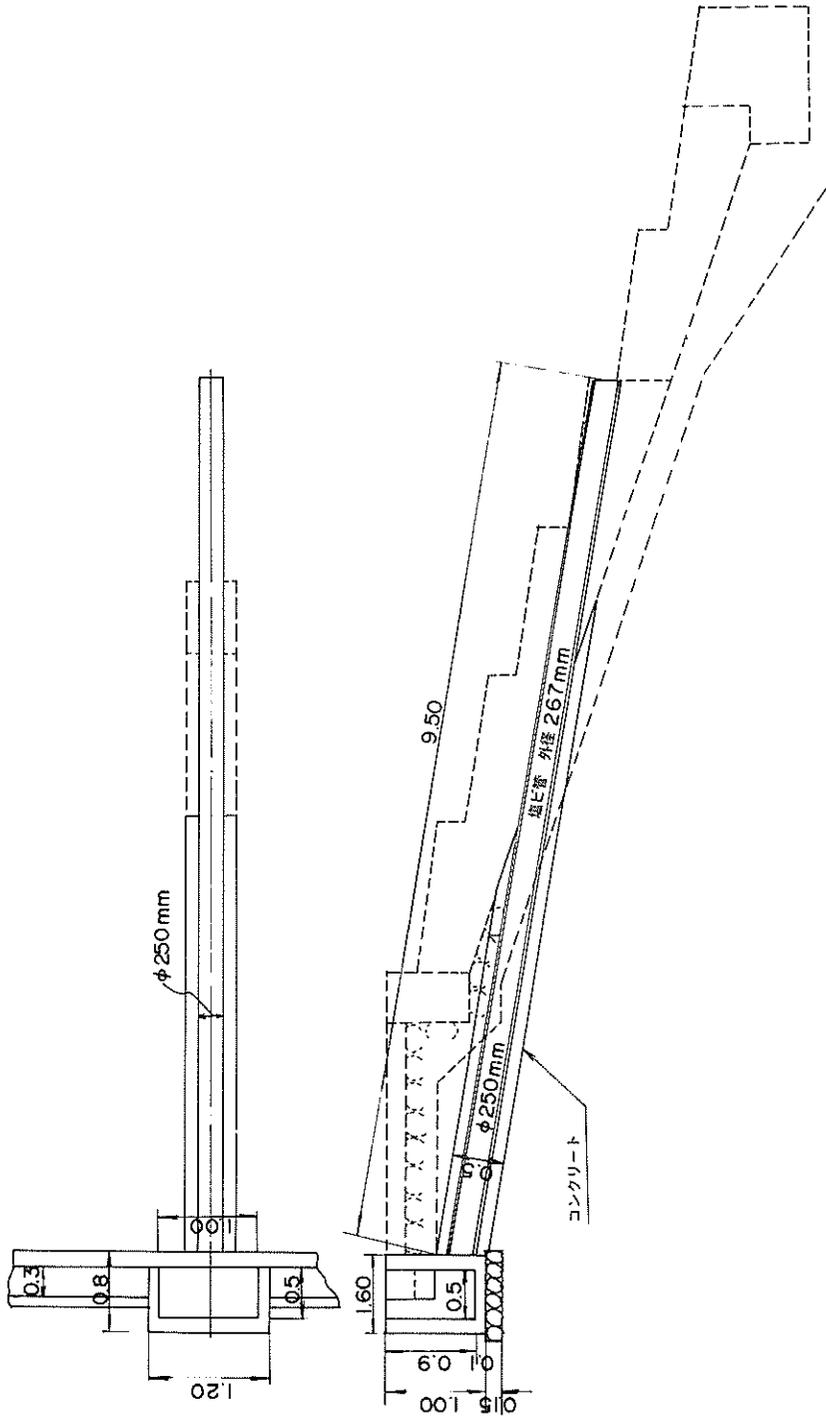
港名	唐津港		県名	佐賀県		
施設名			設置場所	唐津市西ノ浜		
施工年月日	S.49. ~ S.52.3.31		施工延長	320 m		
全体工費	143,200 千円		m当り工費	447.5 千円/m		
設計条件	設計波高	$H_{1/3} = 1.5$ m		設計周期	$T_{1/3} = 6$ s	
	設計波向	(N~NE)		設計波算定水深	± 0.0 m	
	設計潮位	H.W.L = +2.43 m		設計震度	$K_h =$	
		L.W.L =		天端高	+4.0 m	
	残留水位	R.W.L =		法尻高	+0.9 m	
前面海浜こう配	$I_1 = 1:10$		前面海底こう配	$I_2 =$:		
構階段	こう配	全体	$I_3 = 1:3.0$	高さ	全体	3.0 m
		踏面	$I_4 = 1:7.5$		1段	0.3 m
	踏幅	1.5 m		段数	5	
	床版厚	0.5 m		継目間隔	m	
	栗石厚	0.3 m		均しコンクリート厚	m	
造	根固め基礎工			配主筋	D mm	Pitch mm
	止水矢板工	U型	$l = 2.00$ m	筋配力筋		
断面略図						

唐津港(佐賀県)

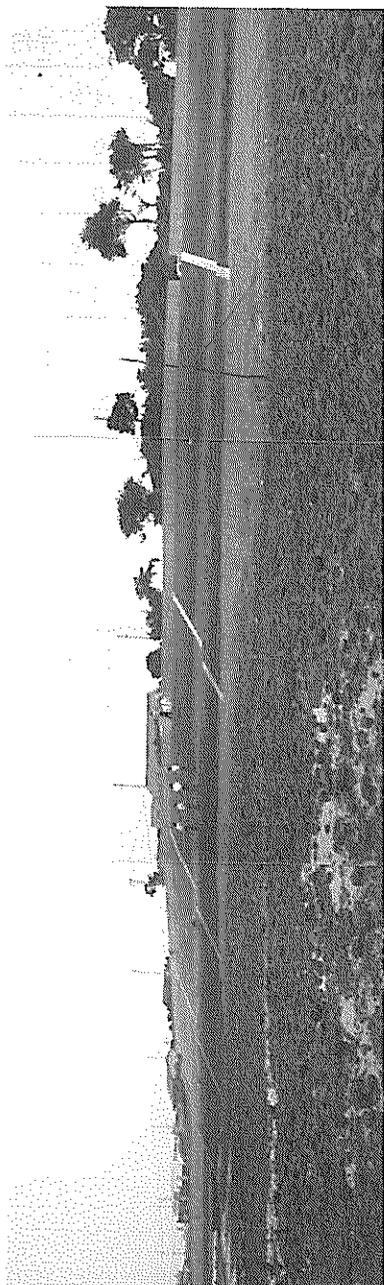
平面図



排水管および排水柵詳細図



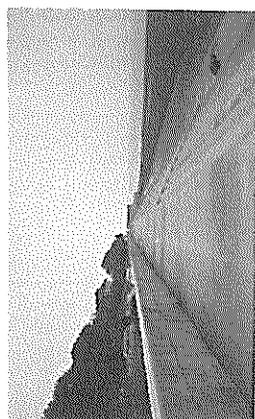
港名	多比良港		県名	長崎県					
施設名	多比良港尾茂護岸		設置場所	南高来郡国見町					
施工年月日	S.51. ~ S.52		施工延長	155.5 m					
全体工費	64,200 千円		m当り工費	412.9 千円/m					
設計条件	設計波高	$H_{1/3} = 1.86$ m		設計周期	$T_{1/3} = 5.00$ s				
	設計波向	$\beta = 0^\circ$		設計波算定水深	± 0 m				
	設計潮位	H.W.L. = +5.5 m		設計震度	$K_h = 0$				
		L.W.L. = +0.0 m		天端高	+8.3 m				
	残留水位	R.W.L. = +3.67 m		法尻高	+2.50 m				
	前面海浜こう配	$I_1 = 1:10$		前面海底こう配	$I_2 = 1:30$				
構造	階段	こう配	全体	$I_3 = 1:2.5$		高さ	全体	4.8 m	
			踏面	$I_4 = 1:\infty$			1段	0.2 m	
	踏幅	0.5 m		段数	24				
	床版厚	0.2 m		継目間隔	m				
	栗石厚	0.3 m		均しコンクリート厚	m				
造	根固め基礎工	ホロースケヤー 0.5 t		配主筋	D mm		Pitch	mm	
	止水矢板工			筋配力筋					
断面略図									



階段式護岸正面写真

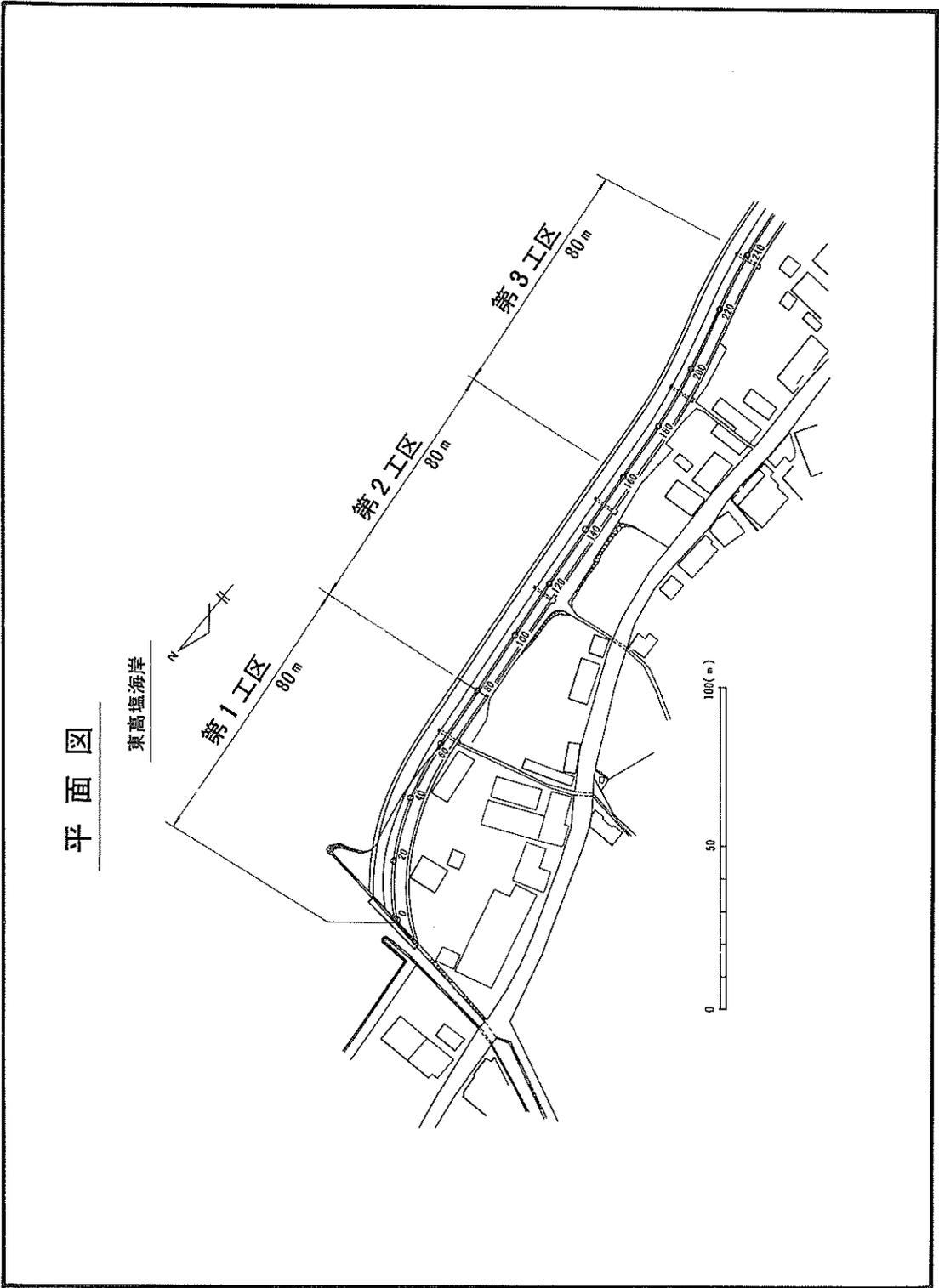


端部取付部



パレットおよび水叩き

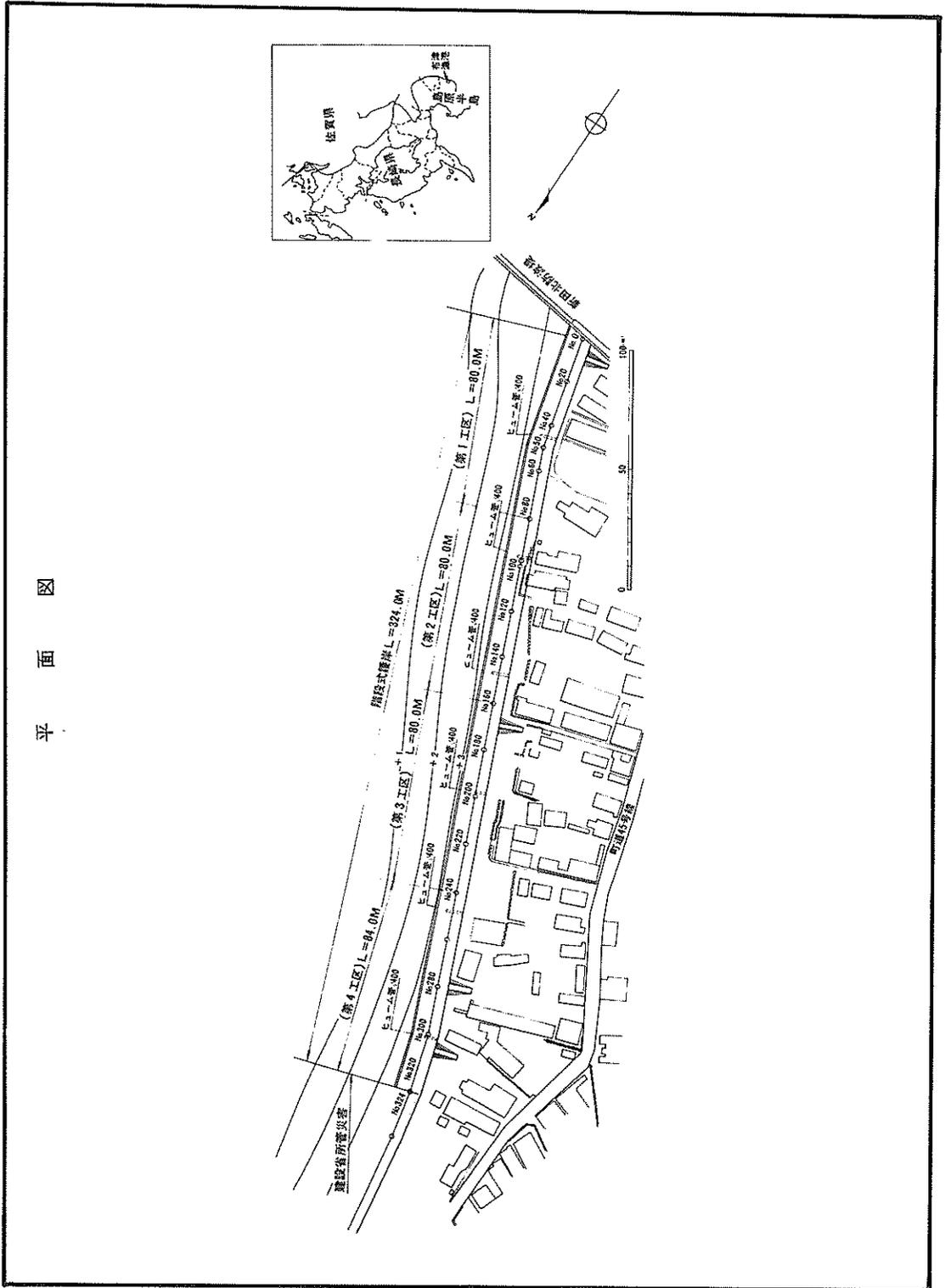
港名	東高塩海岸		県名	長崎県				
施設名	汐入崎護岸		設置場所	南高来郡布津町				
施工年月日	S.52.10.~S.53.3.25		施工延長	240 m				
全体工費	60,000 千円		m当り工費	250 千円/m				
設計条件	設計波高	$H_{1/3} = 1.60$ m		設計周期	$T_{1/3} = 4.5$ s			
	設計波向	(E)		設計波算定水深	0 m			
	設計潮位	H.W.L = +4.3 m		設計震度	$K_h = 0$			
		L.W.L = +1.2 m		天端高	+6.8 m			
	残留水位	R.W.L =		法尻高	+3.0 m			
	前面海浜こう配	$I_1 = 1:10$		前面海底こう配	$I_2 = 1:20$			
構造	階段	こう配	全体	$I_3 =$:	高さ	全体	m	
			踏面	$I_4 =$:		1段	m	
	階段	踏幅	m		段数			
		床版厚	m		継目間隔	m		
		栗石厚	m		均しコンクリート厚	m		
造	根固め基礎工			配筋	主筋 D	mm	Pitch	mm
	止水矢板工				配力筋			
断面略図								

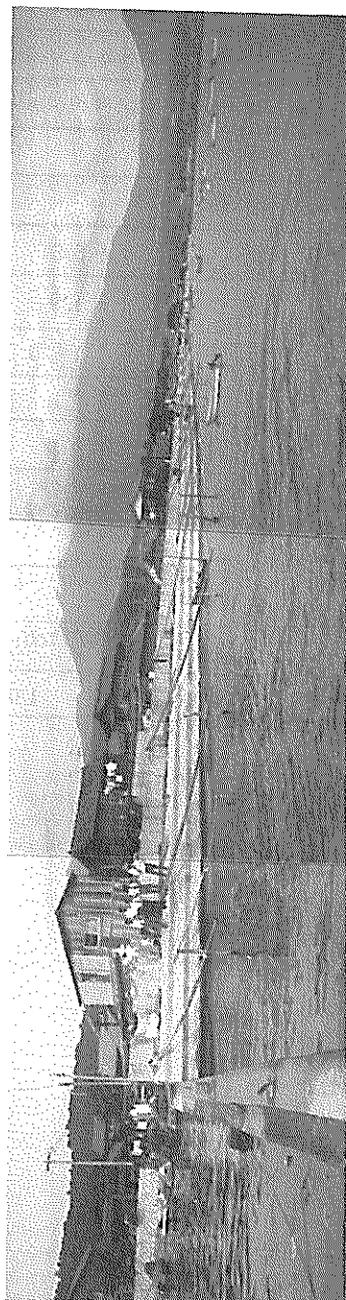


港名	布津漁港		県名	長崎県			
施設名	汐入崎海岸		設置場所	南高来郡布津町汐入崎			
施工年月日	S.52.10.1~S.53.1.31		施工延長	324.0 m			
全体工費	65,473 千円		m当り工費	202.1 千円/m			
設計条件	設計波高	$H_{1/3} = 1.60$ m		設計周期	$T_{1/3} = 4.5$ s		
	設計波向	(E)		設計波算定水深	0 m		
	設計潮位	H.W.L = +4.3 m		設計震度	$K_h = 0$		
		L.W.L = +1.2 m		天端高	+6.8 m		
	残留水位	R.W.L = 3.30 m		法尻高	+3.0 m		
	前面海浜こう配	$I_1 = 1 : 10$		前面海底こう配	$I_2 = 1 : 20$		
構造	階段	こう配	全体	$I_3 = 1 : 2.0$	高さ	全体	2.8 m
		踏面	$I_4 = 1 : 3.33$			1段	0.2 m
	踏幅	1.0 m		段数	5		
	床版厚	0.45 m		継目間隔	m		
	栗石厚	0.3 m		均しコンクリート厚	m		
	根固め基礎工				配筋	主筋	D mm
止水矢板工	$l = 3.00$ m			筋	配力筋		
断面略図							

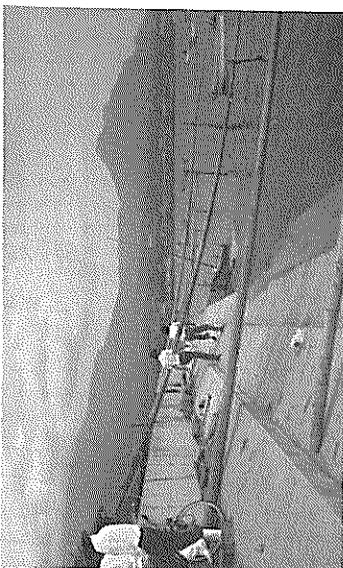
布津漁港（長崎県）

平面図

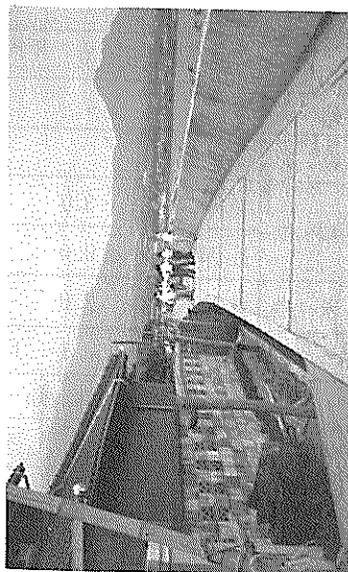




階段式護岸正面写真



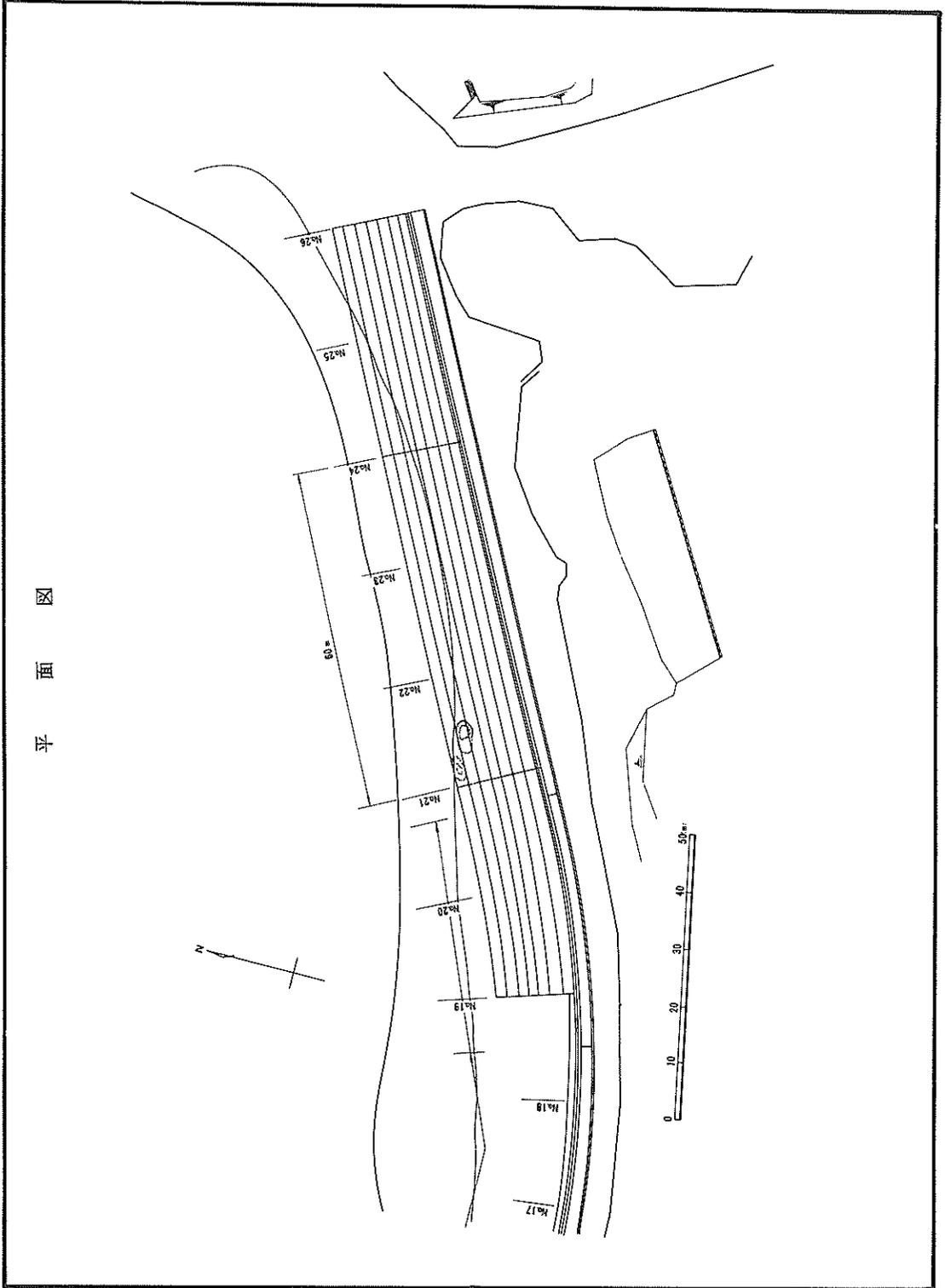
階段部



護岸背後

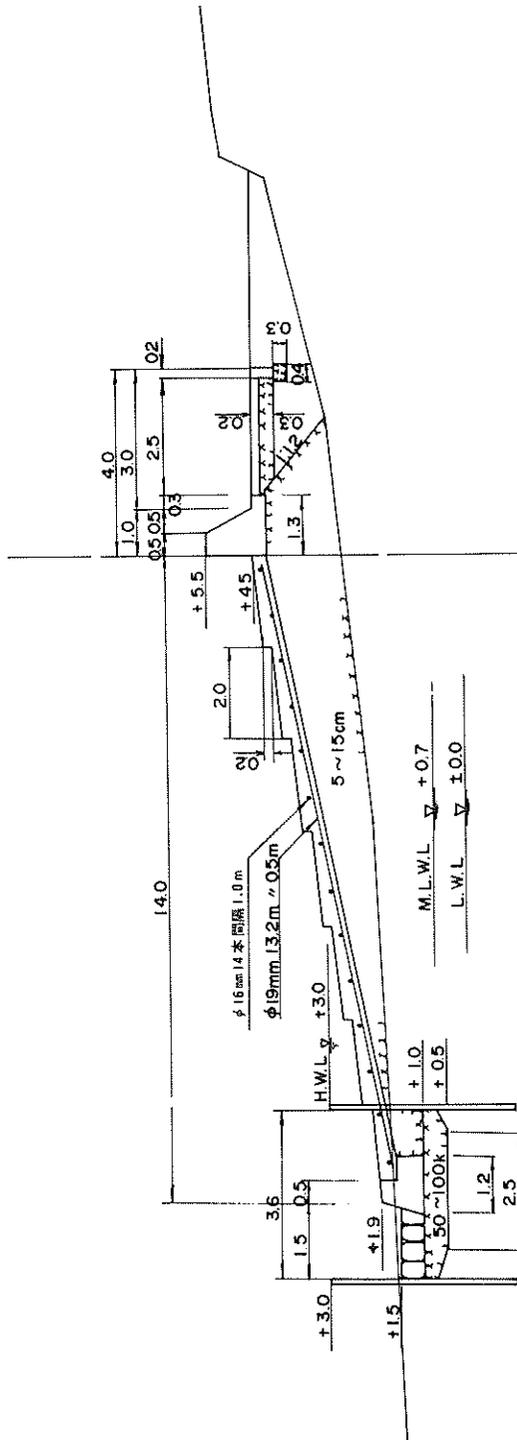
港名	有川港		県名	長崎県			
施設名	有川港階段式護岸		設置場所	南松浦郡有川町浜			
施工年月日	S.48. ~ S.50		施工延長	140 m			
全体工費	7,2600 千円		m当り工費	518.6 千円/m			
設計条件	設計波高	$H_{1/3} = 1.4$ m		設計周期	$T_{1/3} = 8$ s		
	設計波向			設計波算定水深	m		
	設計潮位	H.W.L = +3.0 m		設計震度	$K_h =$		
		L.W.L = ±0.0 m		天端高	+5.5 m		
	残留水位	R.W.L = 2.0 m		法尻高	+1.9 m		
	前面海浜こう配	$I_1 = 1:17$		前面海底こう配	$I_2 = 1:17$		
構造	階段	こう配	全体	$I_3 = 1:5.0$	高さ	全体	2.6 m
			踏面	$I_4 = 1:1.0$		1段	0.2 m
	踏幅	2.0 m		段数	6		
	床版厚	0.3 m		継目間隔	m		
	栗石厚	m		均しコンクリート厚	m		
	根固め基礎工			配主筋	D-19 mm	Pitch 500 mm	
止水矢板工			筋配力筋	D-16	1000		
断面略図							

有川港（長崎県）



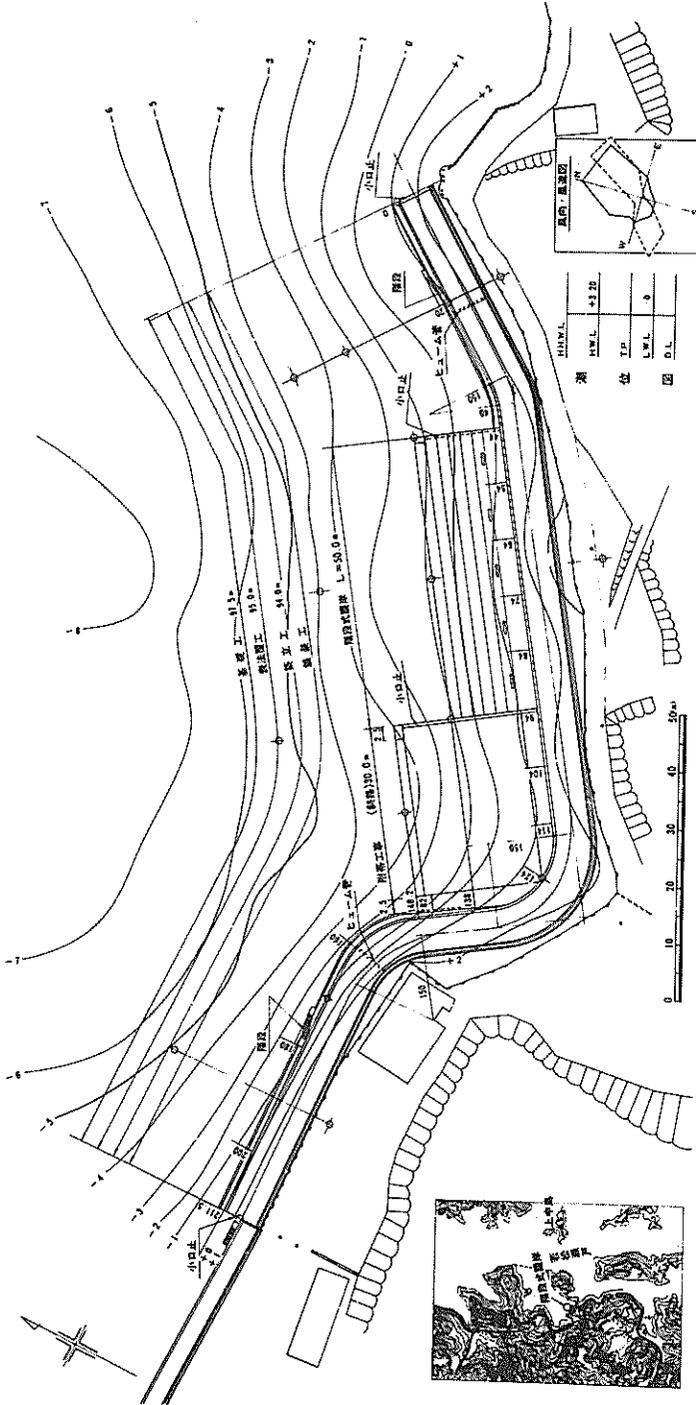
平面図

標準断面図

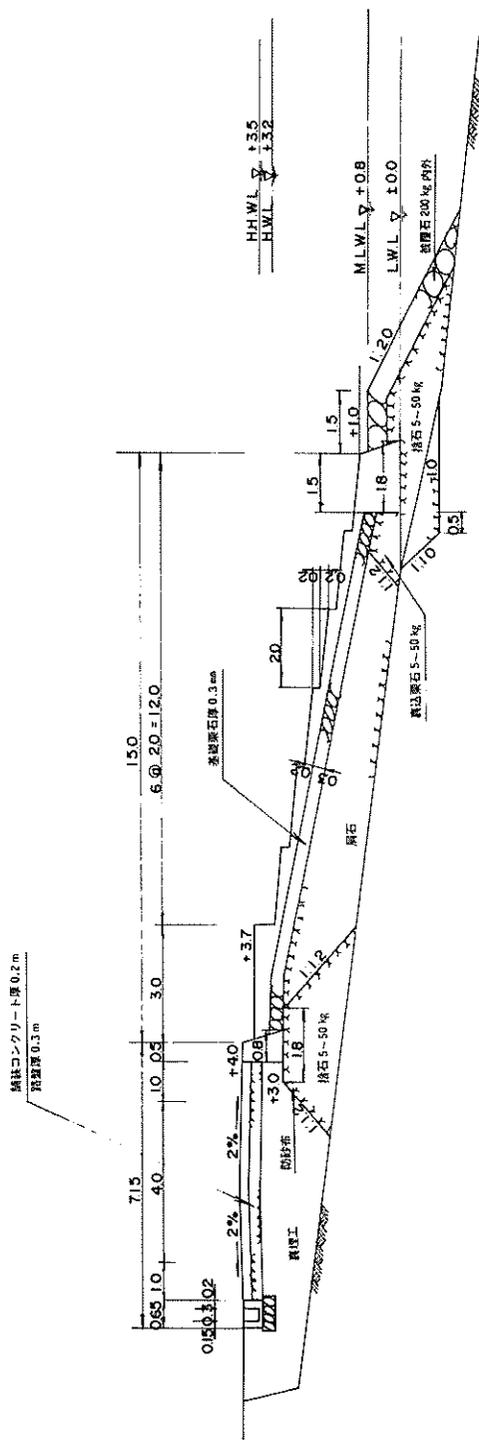


港名	若松港		県名	長崎県		
施設名	若松階段護岸		設置場所	南松浦郡若松町若松		
施工年月日	S.53. ~		施工延長	50 m		
全体工費	41,300 千円		m当り工費	826 千円/m		
設計条件	設計波高	$H_{1/3} = 0.7$ m		設計周期	$T_{1/3} = 4$ s	
	設計波向	$\beta = 0^\circ$		設計波算定水深	m	
	設計潮位	H.W.L = +3.2 m		設計震度	$K_h =$	
		L.W.L = ±0.0 m		天端高	+4.0 m	
	残留水位	R.W.L =		法尻高	+1.0 m	
	前面海浜こう配	$I_1 = 1:10$		前面海底こう配	$I_2 = 1:10$	
構造	階段	こう配	全体	$I_3 = 1:5.0$		
			踏面	$I_4 = 1:1.0$		
	踏幅	2.0 m		高さ	全体	3.0 m
		床版厚		0.2 m	1段	0.2 m
		栗石厚		0.3 m	段数	5
造	根固め基礎工		継目間隔		m	
	止水矢板工		均しコンクリート厚		m	
断面略図	配筋		主筋	D	mm	
	筋		配筋		Pitch	

平面図



標準断面図

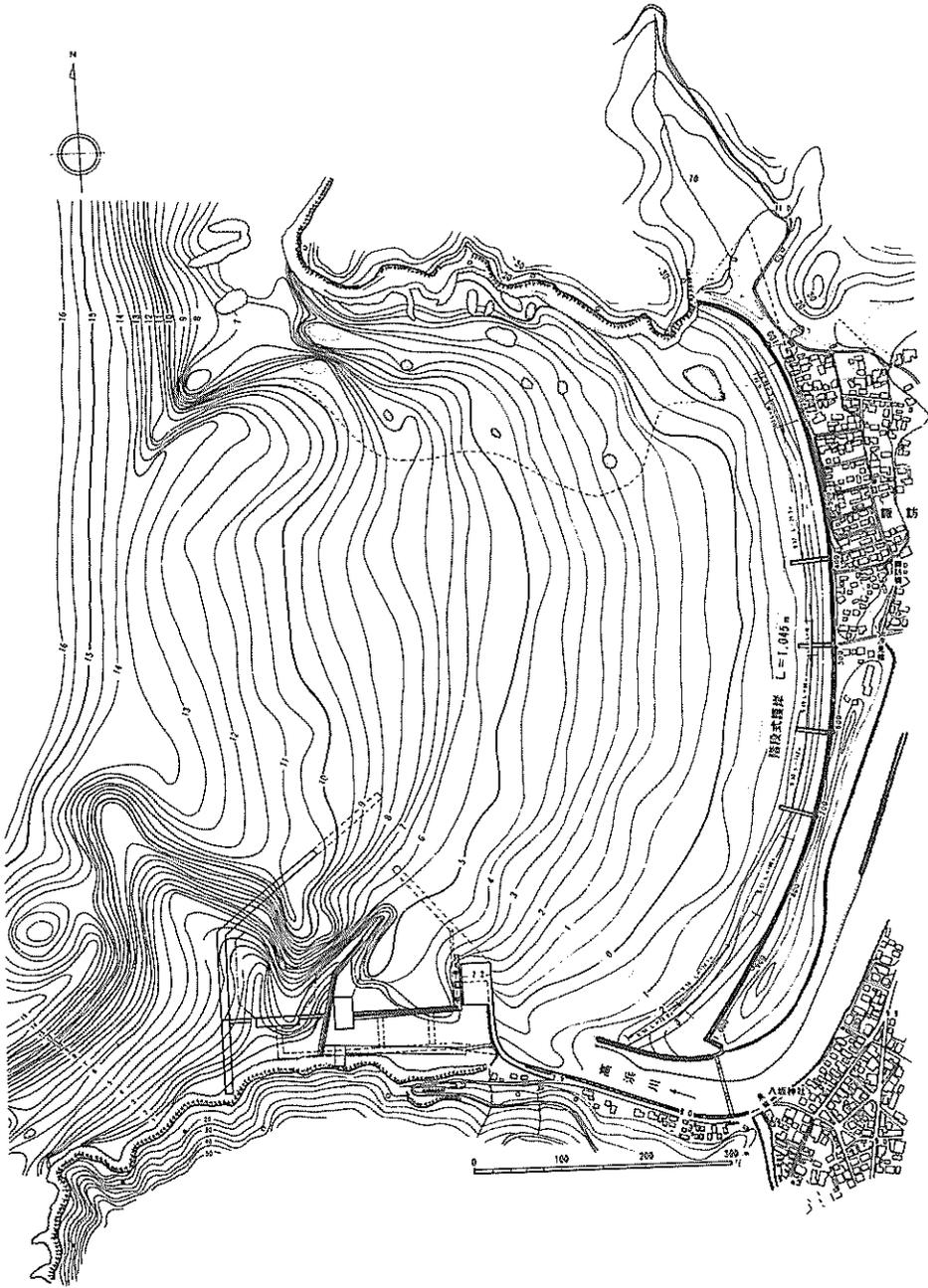


港名	別府港	県名	大分県			
施設名		設置場所	別府市南石垣			
施工年月日	S.40. ~	施工延長	446.0 m			
全体工費	75,000 千円	m当り工費	168.2 千円/m			
設計条件	設計波高	$H_{1/3} = 3.30$ m	設計周期	$T_{1/3} = 7.0$ s		
	設計波向		設計波算定水深	m		
	設計潮位	H.W.L = +2.1 m	設計震度	$K_h = 0.05$		
		L.W.L = +0.0 m	天端高	+5.5 m		
	残留水位	R.W.L = 1.4 m	法尻高	+2.7 m		
	前面海浜こう配	$I_1 = 1:20$	前面海底こう配	$I_2 = 1:20$		
構造	階段	こう配	全体 $I_3 = 1:1.92$	高さ	全体	2.6 m
		踏面	$I_4 = 1:50$		1段	0.25 m
	踏幅	0.5 m	段数	10		
	床版厚	0.4 m	継目間隔	m		
	栗石厚	0.4 m	均しコンクリート厚	m		
	根固め基礎工		配主筋	D mm	Pitch mm	
止水矢板工		筋配力筋				
断面略図						

港名	高浜港		県名	熊本県			
施設名	諏訪護岸		設置場所	白鶴浜地区			
施工年月日	～ S.49.		施工延長	1,045 m			
全体工費	370,000 千円		m当り工費	354.1 千円/m			
設計条件	設計波高	$H_{1/3} = 5.90$ m		設計周期	$T_{1/3} = 13.0$ s		
	設計波向			設計波算定水深	2.70 m		
	設計潮位	H.W.L. = +3.00 m		設計震度	$K_h =$		
		L.W.L. = ±0.10 m		天端高	+7.5 m		
	残留水位	R.W.L. =		法尻高	+3.8 m		
	前面海浜こう配	$I_1 = 1:20$		前面海底こう配	$I_2 = 1:20$		
構造	階段	こう配	全体	$I_3 = 1:2.5$	高さ	全体	3.7 m
			踏面	$I_4 = 1:10$		1段	0.3 m
	踏幅	1.0 m		段数	9		
	床版厚	0.55 m		継目間隔	m		
	栗石厚	0.46 m		均しコンクリート厚	m		
	根固め基礎工			配主筋	D-19 mm	Pitch 300 mm	
止水矢板工	U ₅ 型 $l = 3.00$ m		筋配力筋	D-16	400		
断面略図							

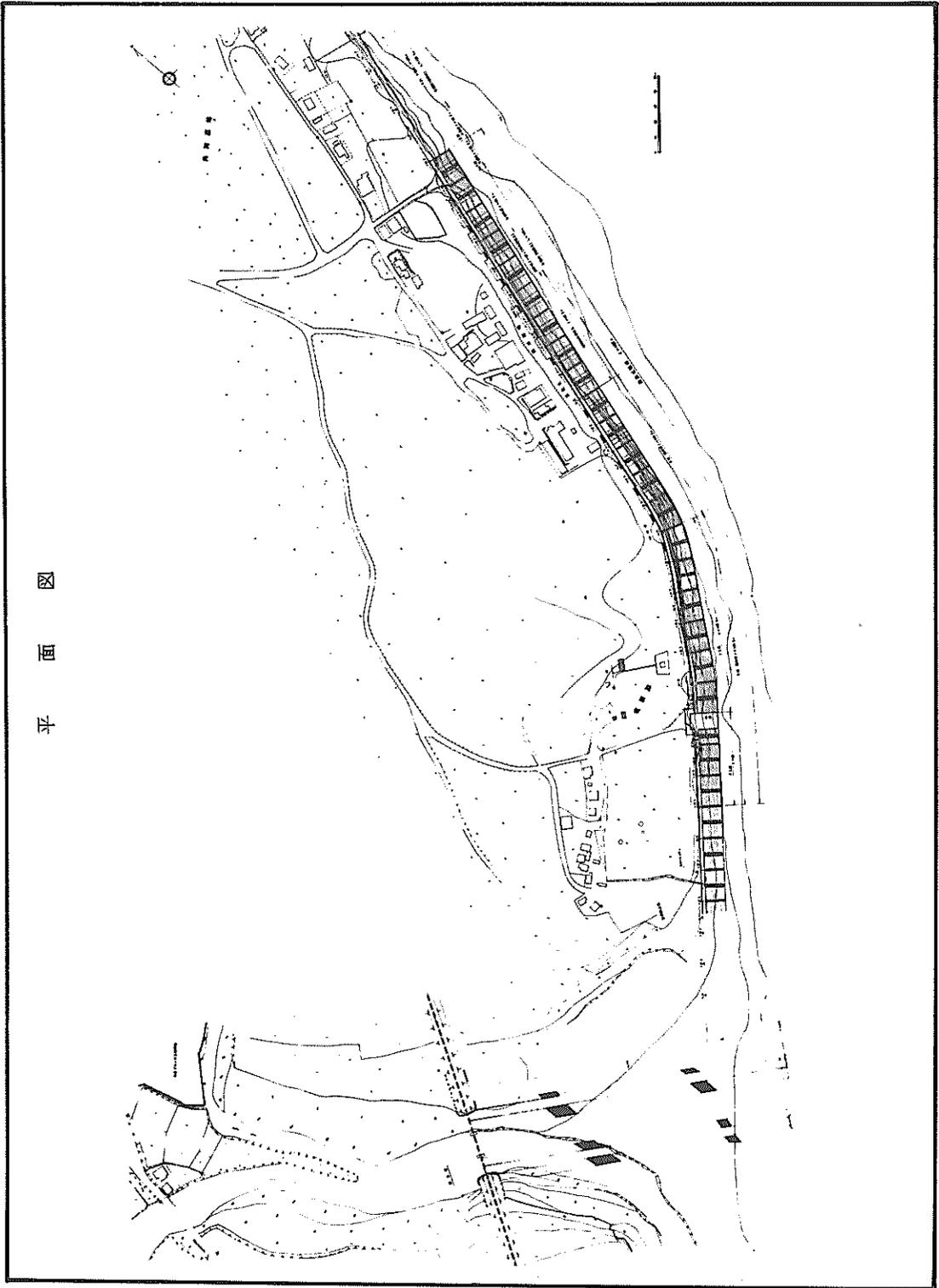
高浜港（熊本県）

平面図



港名	高鍋港		県名	宮崎県		
施設名			設置場所			
施工年月日	S.52. ~ S.53.		施工延長	392 m		
全体工費	125,200 千円		m当り工費	319.4 千円/m		
設計条件	設計波高	$H_{1/3} = 2.4$ m		設計周期	$T_{1/3} = 10$ s	
	設計波向	(SE)		設計波算定水深	1.2 m	
	設計潮位	H.W.L. = +2.30 m		設計震度	$K_h = 0.05$	
		L.W.L. = ±0.00 m		天端高	+5.50 m	
	残留水位	R.W.L. =		法尻高	+1.90 m	
	前面海浜こう配	$I_1 = 1 : 80$		前面海底こう配	$I_2 = 1 : 70$	
構造	階段	こう配	全体	$I_3 = 1 : 3.33$		
			踏面	$I_4 = 1 : 3.33$		
	踏幅	1.0 m		高さ	全体	3.6 m
		床版厚		0.5 m	1段	0.27 m
		栗石厚		0.3 m	段数	12
造	根固め基礎工		継目間隔		m	
	止水矢板工		均しコンクリート厚		m	
断面略図		配筋				主筋 D mm Pitch mm
		筋配筋				

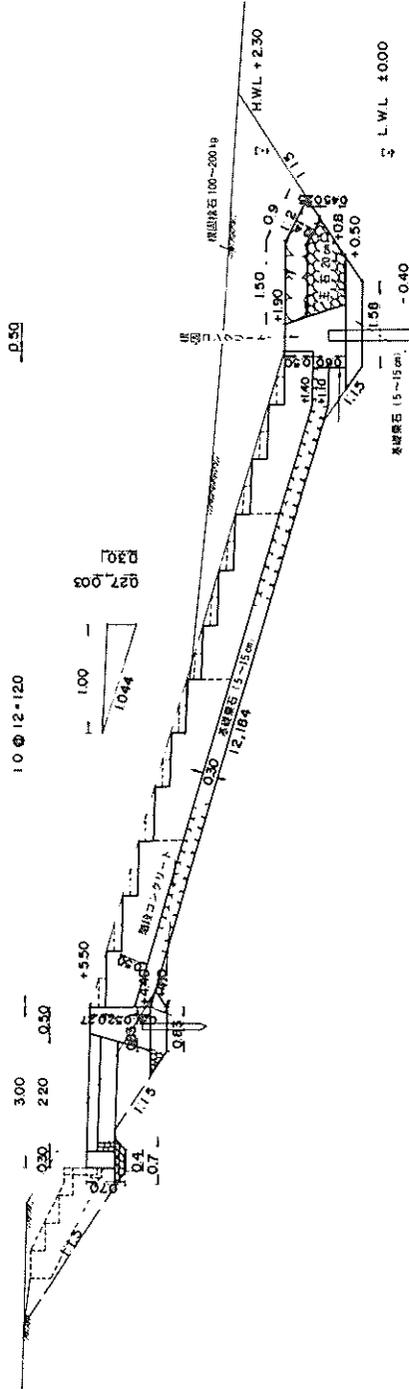
高鍋港(宮崎県)



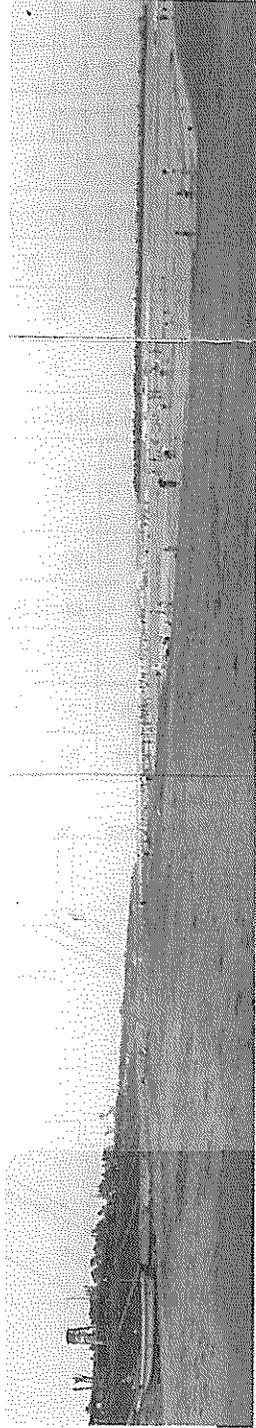
平面図

高鍋港(宮崎県)

橋断面図



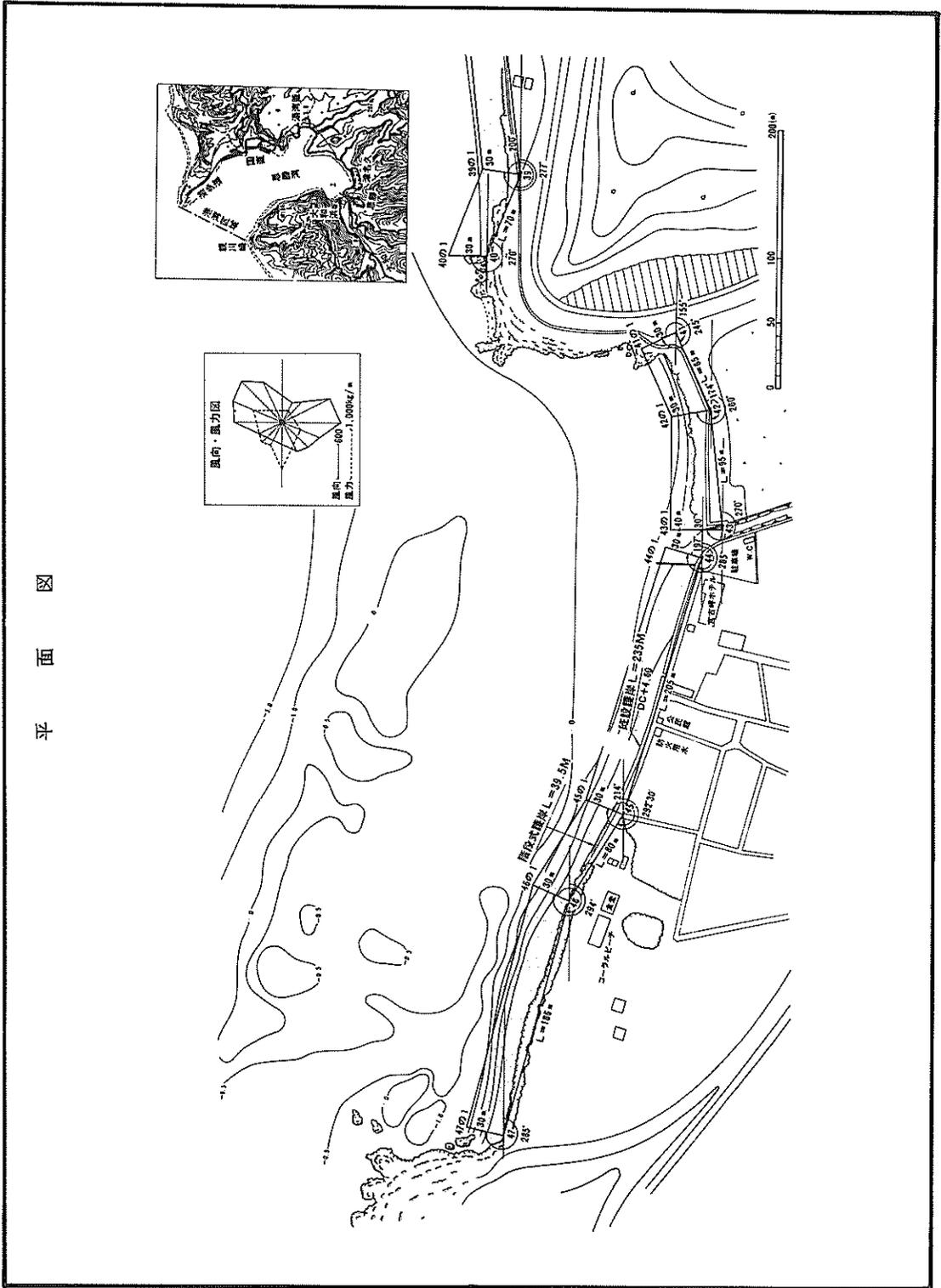
高鍋港（宮崎県）



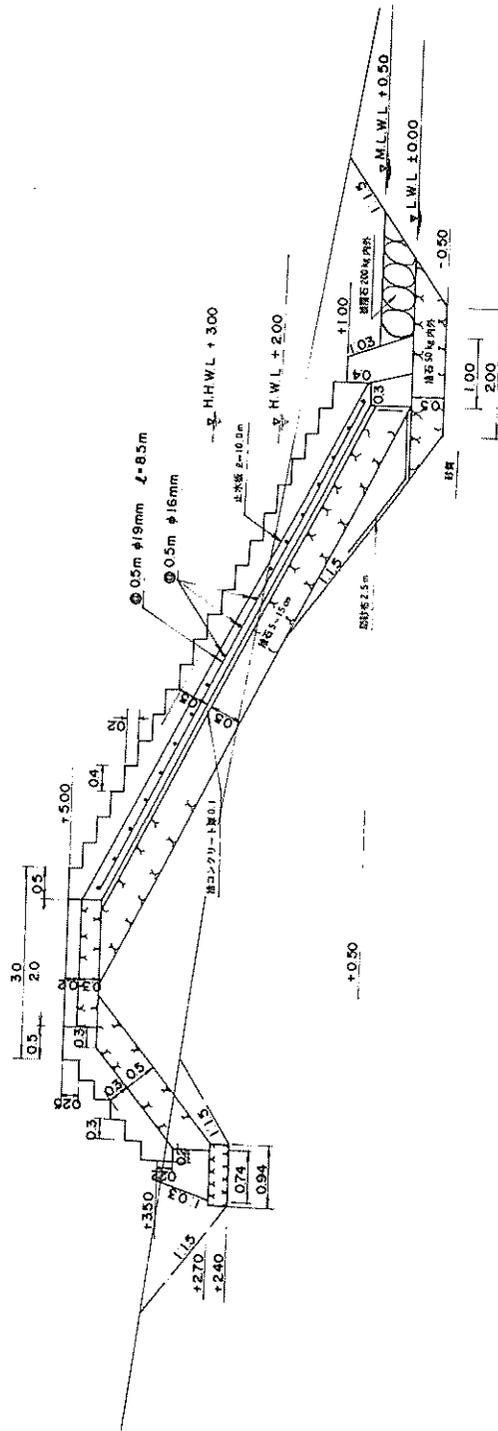
階段式護岸および前浜利用状況

港名	思 勝 港		県名	鹿 児 島 県					
施設名	思勝港国直地区護岸		設置場所	大島郡大和村国直					
施工年月日	S.54.2.1~S.54.3.31		施工延長	39.5 m					
全体工費	13,300 千円		m当り工費	336.7 千円/m					
設計条件	設計波高	$H_{1/3} = 6.4$ m		設計周期	$T_{1/3} = 9.7$ s				
	設計波向	$\beta = 0^\circ$		設計波算定水深	m				
	設計潮位	H.W.L. = +2.0 m		設計震度	$K_h =$				
		L.W.L. = ±0 m		天端高	+5.0 m				
	残留水位	R.W.L. = 1.34 m		法尻高	+1.0 m				
前面海浜こう配	$I_1 =$:		前面海底こう配	$I_2 = 1:30$					
構造	階段	こう配	全体	$I_3 = 1:2.0$		高さ	全体	4.0 m	
			踏面	$I_4 = 1:\infty$			1段	0.2 m	
	造	踏幅	0.4 m		段数	20			
		床版厚	0.5 m		継目間隔	m			
		栗石厚	0.5 m		均しコンクリート厚	0.1 m			
根固め基礎工			配筋	主筋	D-16 mm	Pitch	500 mm		
止水矢板工			配筋	配力筋	D-13	500			
断面略図									

平面図

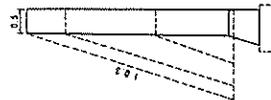
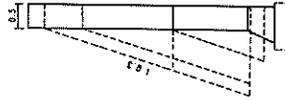
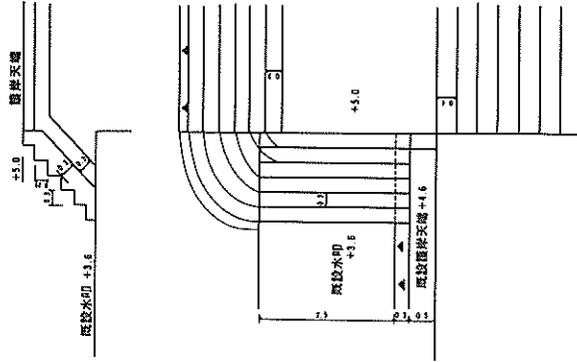


標準断面図

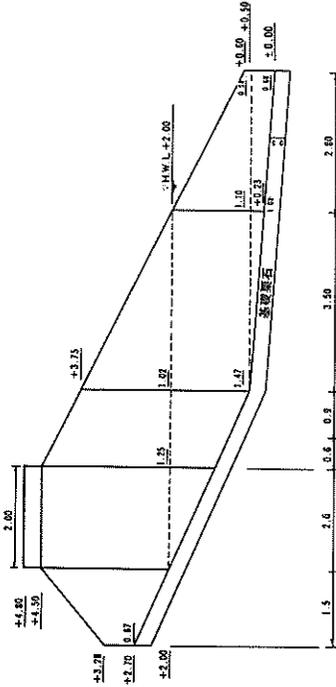


詳細図

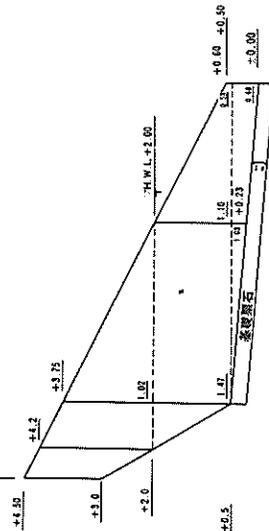
階段取付

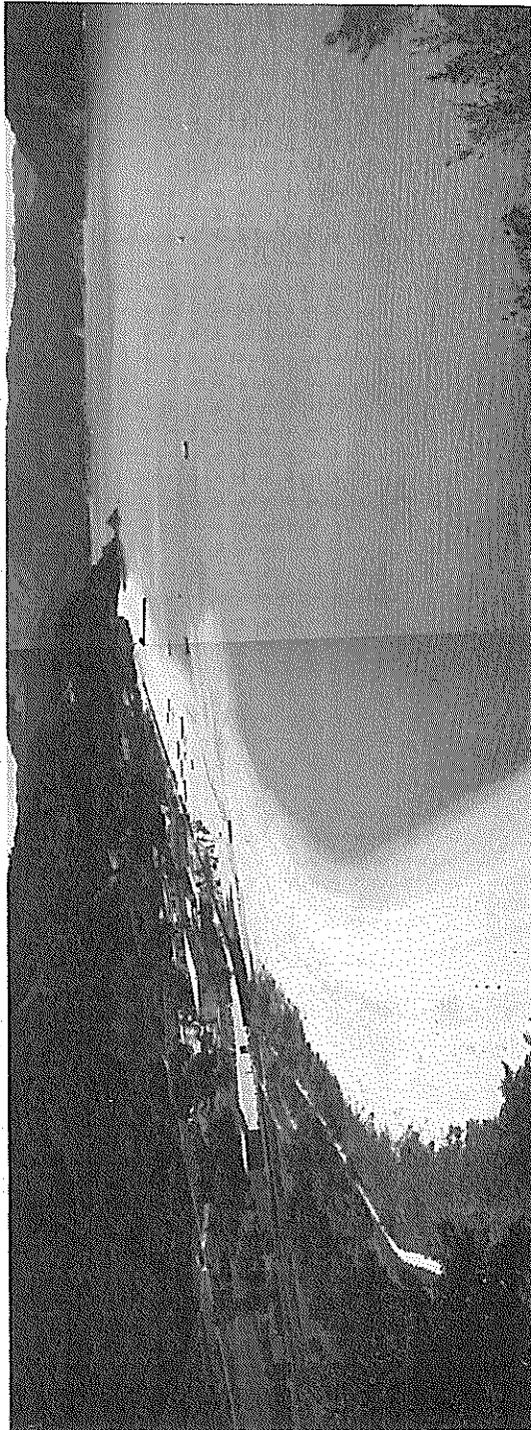


止壁E側

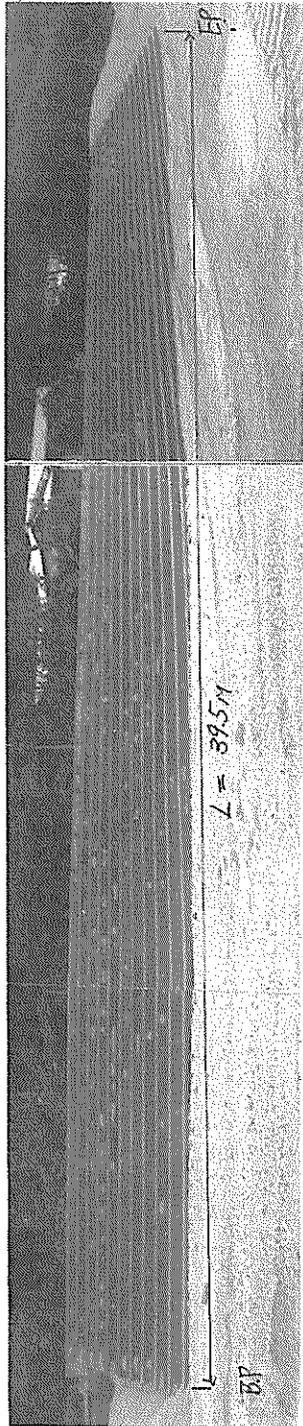


止壁B側

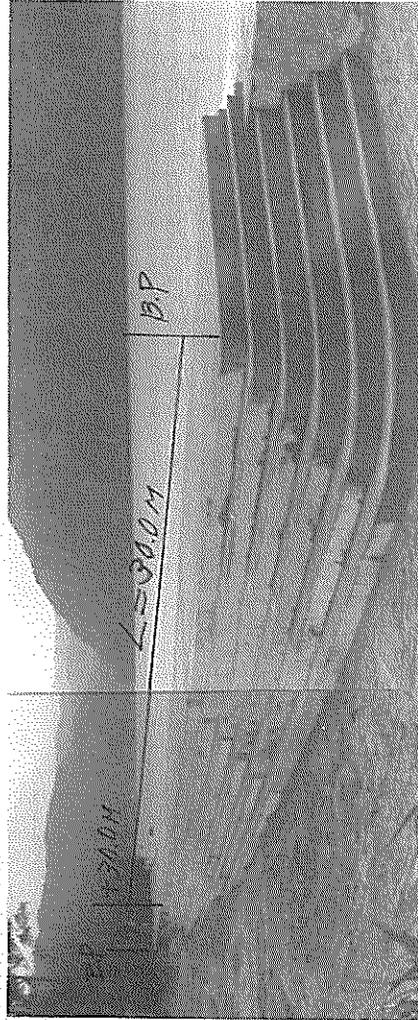




階段式護岸（矢印部）およびその周辺



階段式護岸（前面）

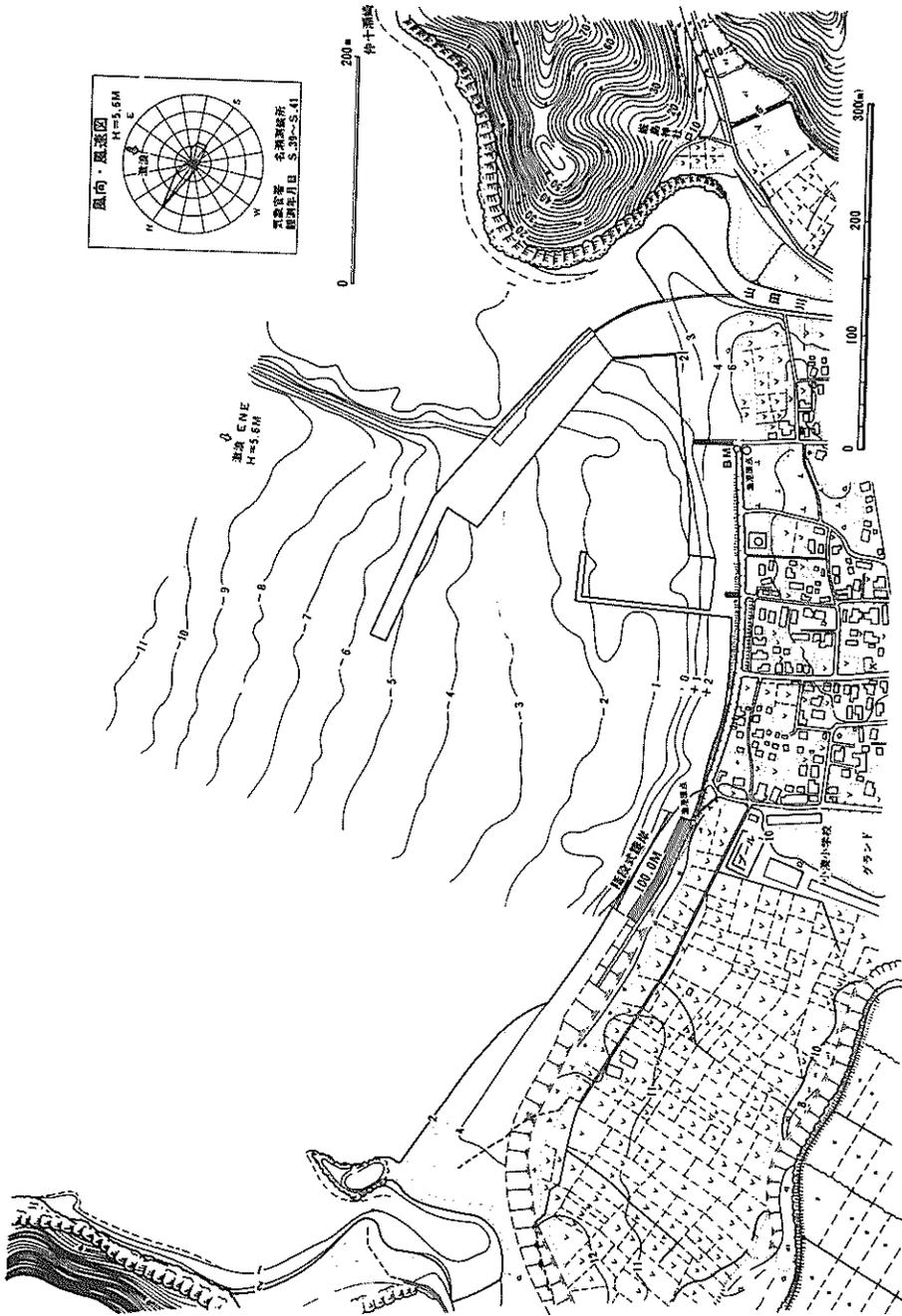


（背面）

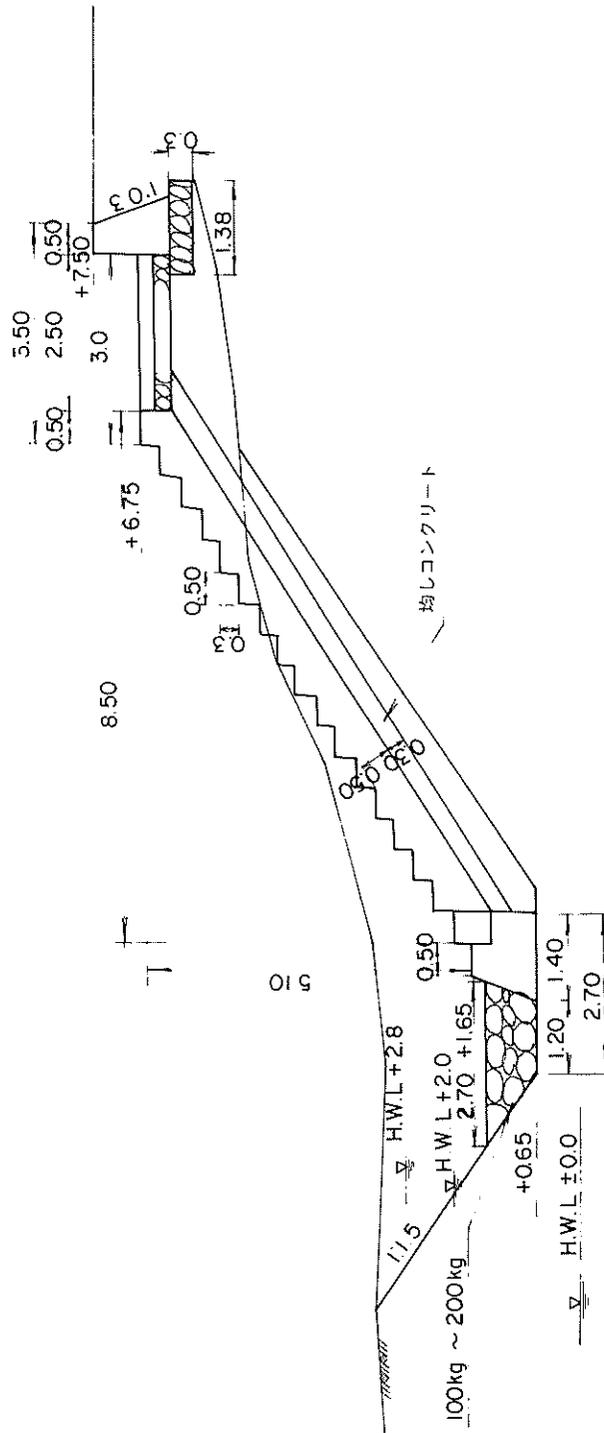
港名	小湊（三方）漁港		県名	鹿児島県					
施設名	護岸		設置場所	名瀬市小湊					
施工年月日	S.49. ~ S.50.		施工延長	100 m					
全体工費	23,645 千円		m当り工費	236.5 千円/m					
設計条件	設計波高	$H_{1/3} =$ m		設計周期	$T_{1/3} =$ s				
	設計波向			設計波算定水深	m				
	設計潮位	H.W.L = +2.0 m		設計震度	$K_h =$				
		L.W.L = ±0.0 m		天端高	+7.55 m				
	残留水位	R.W.L = 1.34 m		法尻高	+1.65 m				
前面海浜こう配	$I_1 =$:		前面海底こう配	$I_2 =$:					
構造	階段	こう配	全体	$I_3 = 1 : 1.7$		高さ	全体	5.1 m	
			踏面	$I_4 = 1 : \infty$			1段	0.3 m	
	踏幅	0.5 m		段数	17				
	床版厚	0.5 m		継目間隔	m				
	栗石厚	m		均しコンクリート厚	0.3 m				
造	根固め基礎工			配筋	主筋 D mm		Pitch mm		
	止水矢板工			筋	配力筋				
断面略図									

小湊漁港（鹿児島県）

平面図

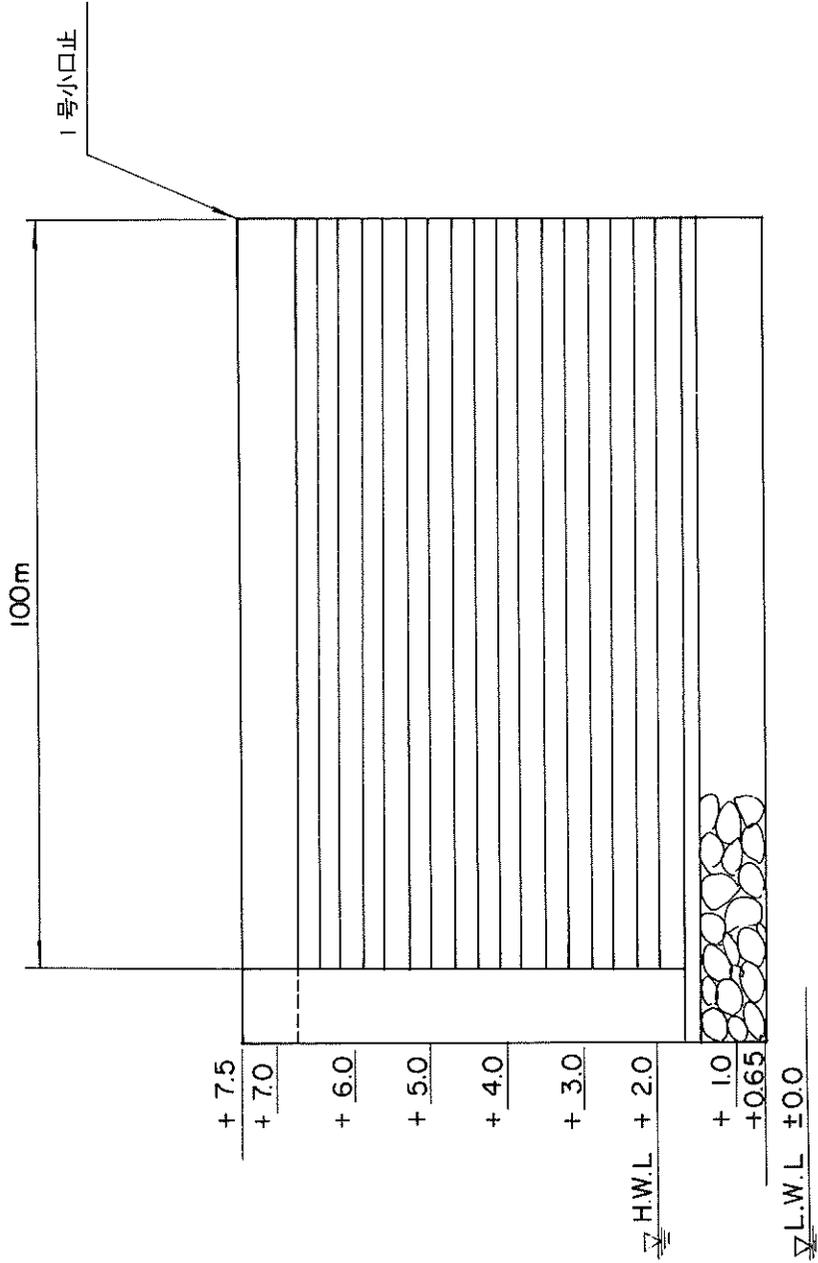


標準断面図



小湊漁港（鹿児島県）

縦断図

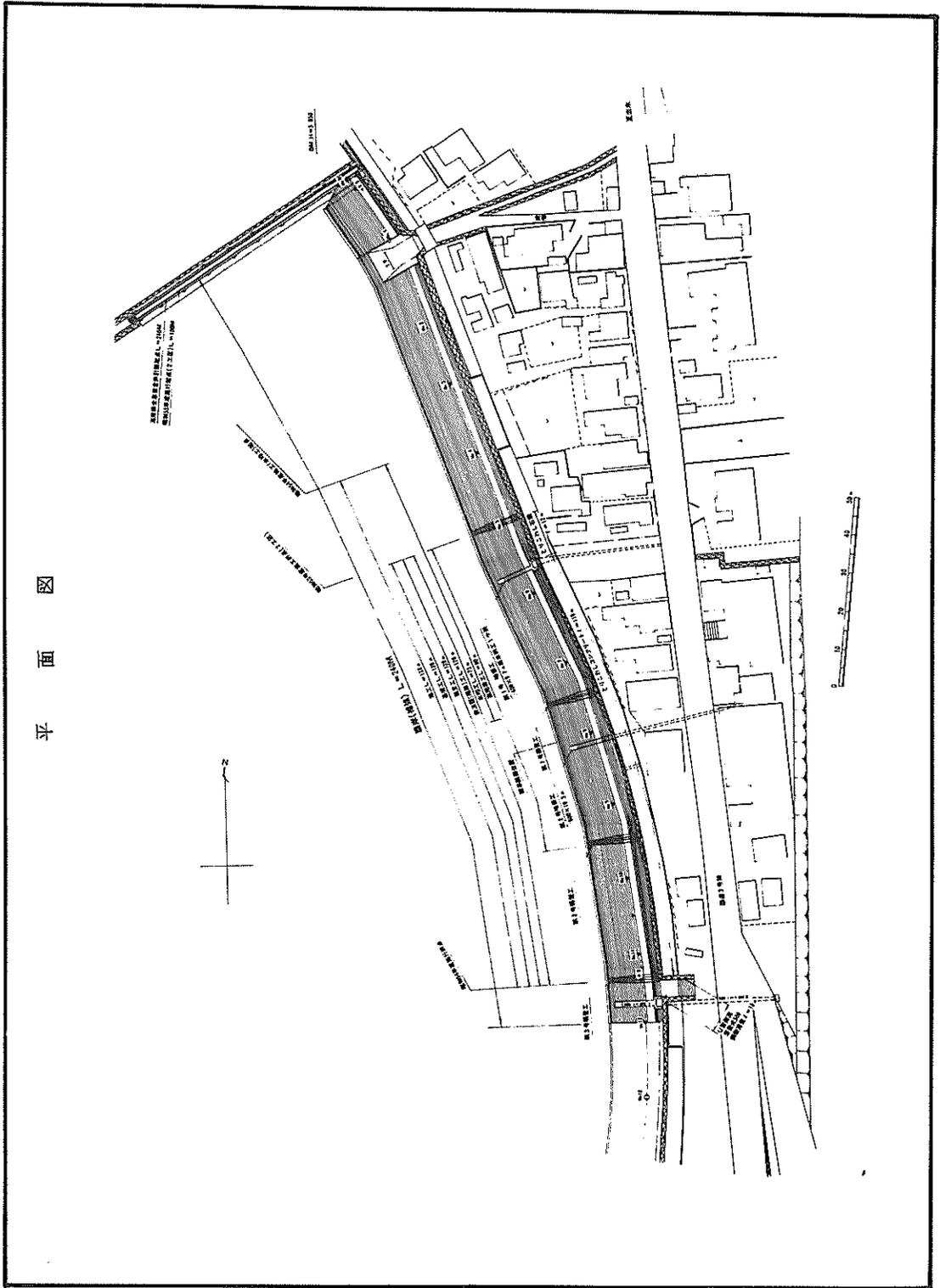




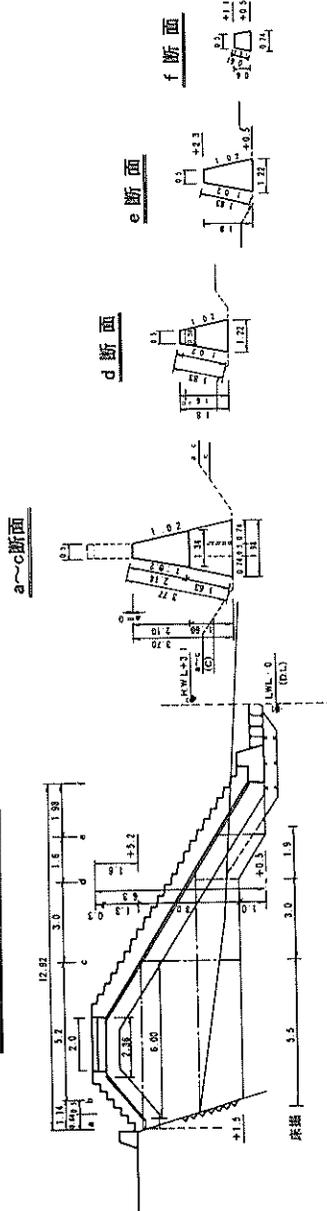
階段式護岸およびその周辺

港名	西 方 港		県名	鹿 児 島 県			
施設名	海岸保全(高汐)護岸		設置場所	川内市西方町西方			
施工年月日	S.53.8.14~S.54.1.25		施工延長	230 m			
全体工費	73,000 千円		m当り工費	317.4 千円/m			
設計条件	設計波高	$H_{1/3} = 4.1$ m		設計周期	$T_{1/3} = 7.9$ s		
	設計波向	$\beta = 0^\circ$		設計波算定水深	3.5 m		
	設計潮位	H.W.L = +3.10 m		設計震度	$K_h = 0.05$		
		L.W.L = ±0 m		天端高	+7.0 m		
	残留水位	R.W.L = 2.0 m		法尻高	+1.5 m		
	前面海浜こう配	$I_1 = 1 : 45$		前面海底こう配	$I_2 = 1 : 70$		
構造	階段	こう配	全体	$I_3 = 1 : 1.6$	高さ	全体	5.5 m
			踏面	$I_4 = 1 : 8$		1段	0.2 m
	造	踏幅	0.4 m		段数	22	
		床版厚	0.5 m		継目間隔	m	
		栗石厚	0.5 m		均しコンクリート厚	0.10 m	
		根固め基礎工			配主筋	D-19 mm	Pitch 400 mm
止水矢板工			筋配力筋	D-19	400		
断面略図							

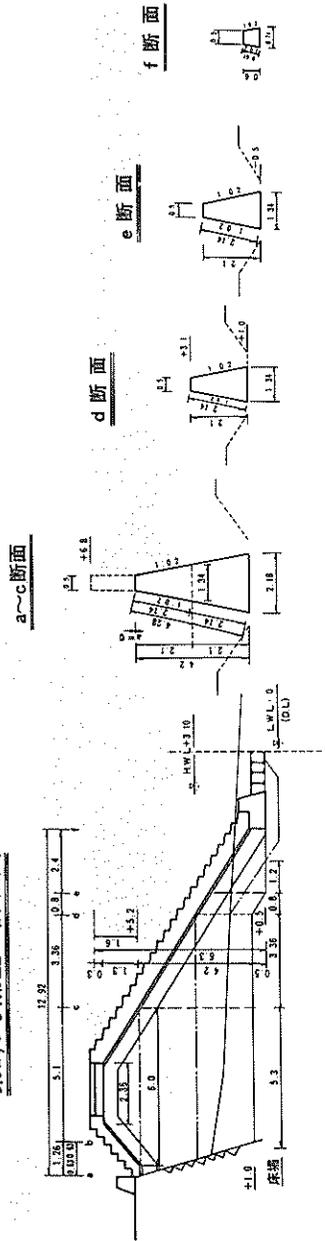
西方港（鹿児島県）

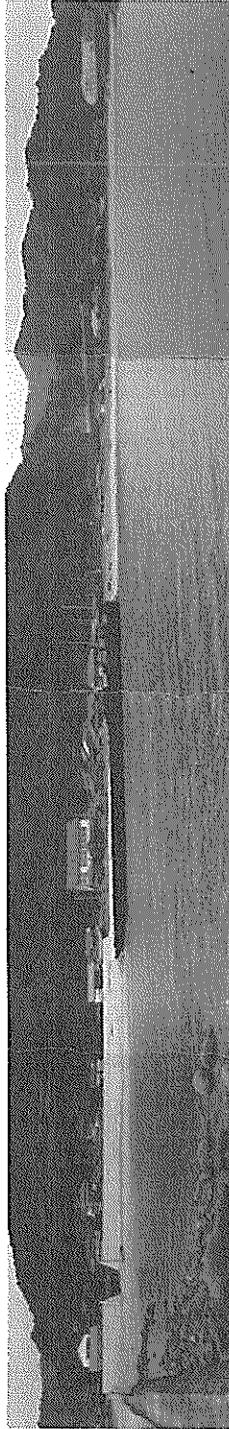


第1号隔壁工詳細図



第2,3号隔壁工詳細図



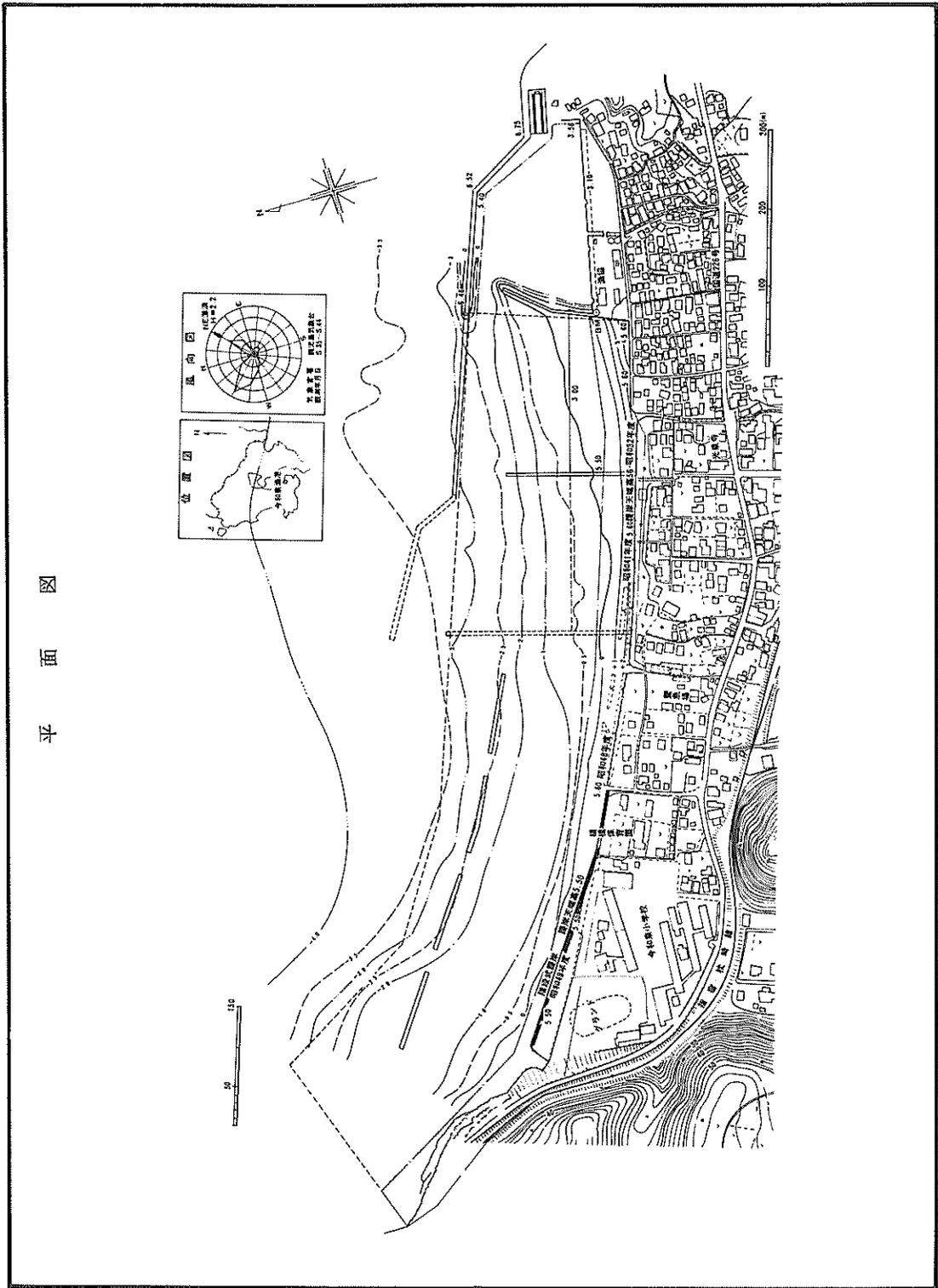


階段式護岸およびその一部施工状況

港名	今和泉港		県名	鹿児島県				
施設名	麓護岸		設置場所	指宿市岩本				
施工年月日	S.48. ~		施工延長	373.8 m				
全体工費	千円		m当り工費	千円/m				
設計条件	設計波高	$H_{1/3} = 2.5$ m		設計周期	$T_{1/3} = 6.3$ s			
	設計波向	$\beta = 20^{\circ} 30'$		設計波算定水深	m			
	設計潮位	H.W.L =		設計震度	$K_h = 0.05$			
		L.W.L =		天端高	+5.5 m			
	残留水位	R.W.L =		法尻高	+2.5 m			
	前面海浜こう配	$I_1 = 1 : 50$		前面海底こう配	$I_2 = 1 : 50$			
構造	階段	こう配	全体	$I_3 = 1 : 1.67$	高さ	全体	3.0 m	
			踏面	$I_4 = 1 : \infty$		1段	0.3 m	
		踏幅	0.5 m		段数	10		
		床版厚	0.4 m		継目間隔	m		
		栗石厚	0.3 m		均しコンクリート厚	m		
造	根固め基礎工			配筋	主筋 D	mm	Pitch	mm
	止水矢板工				配力筋			
断面略図								

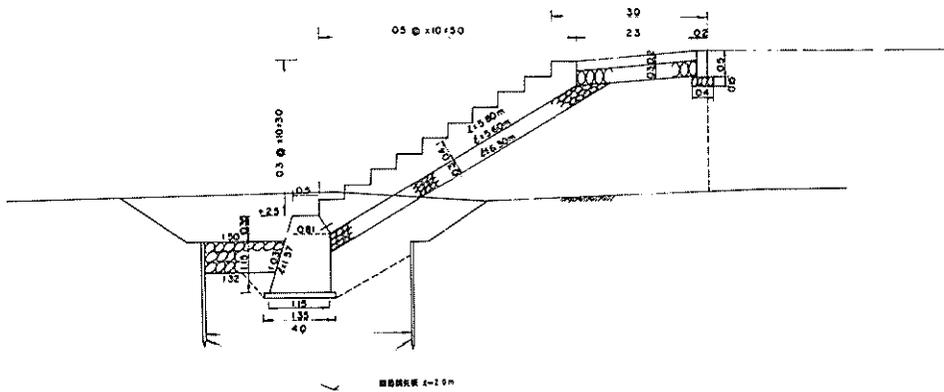
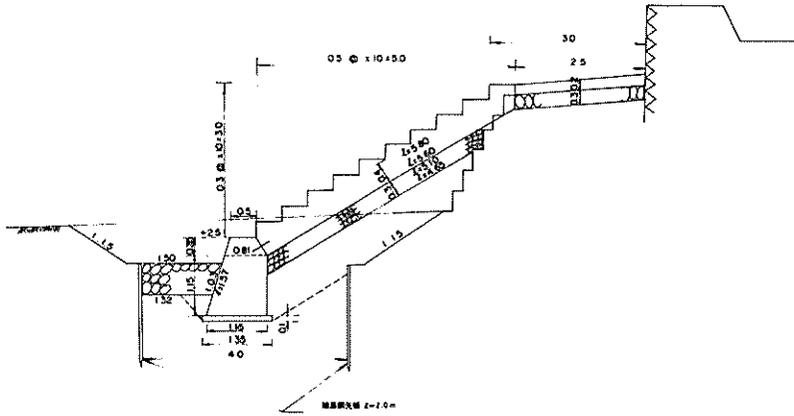
今和泉漁港（鹿児島県）

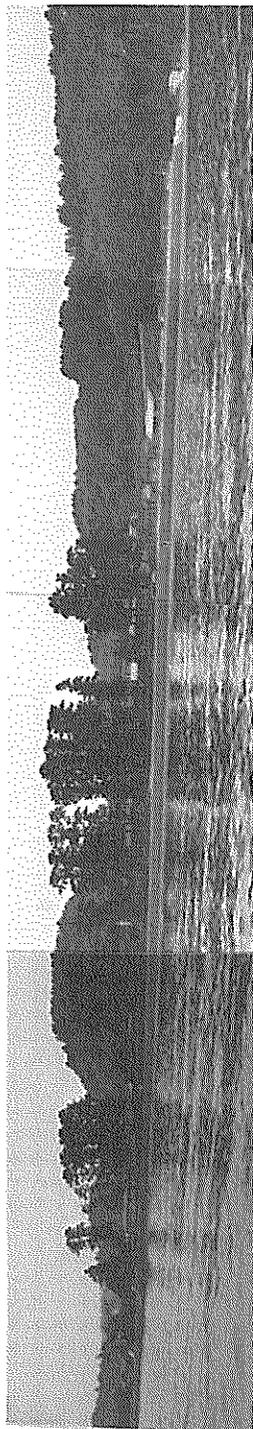
平面図



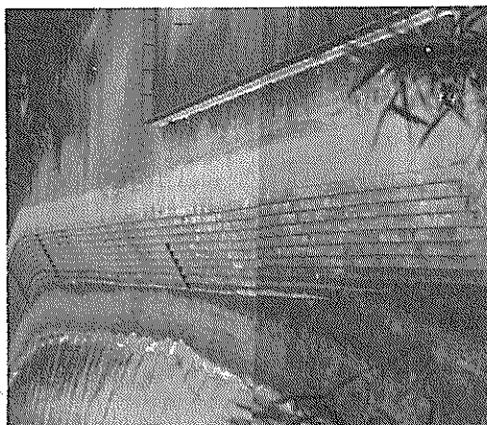
今和泉漁港（鹿児島県）

標準断面図





階段式護岸およびその背景

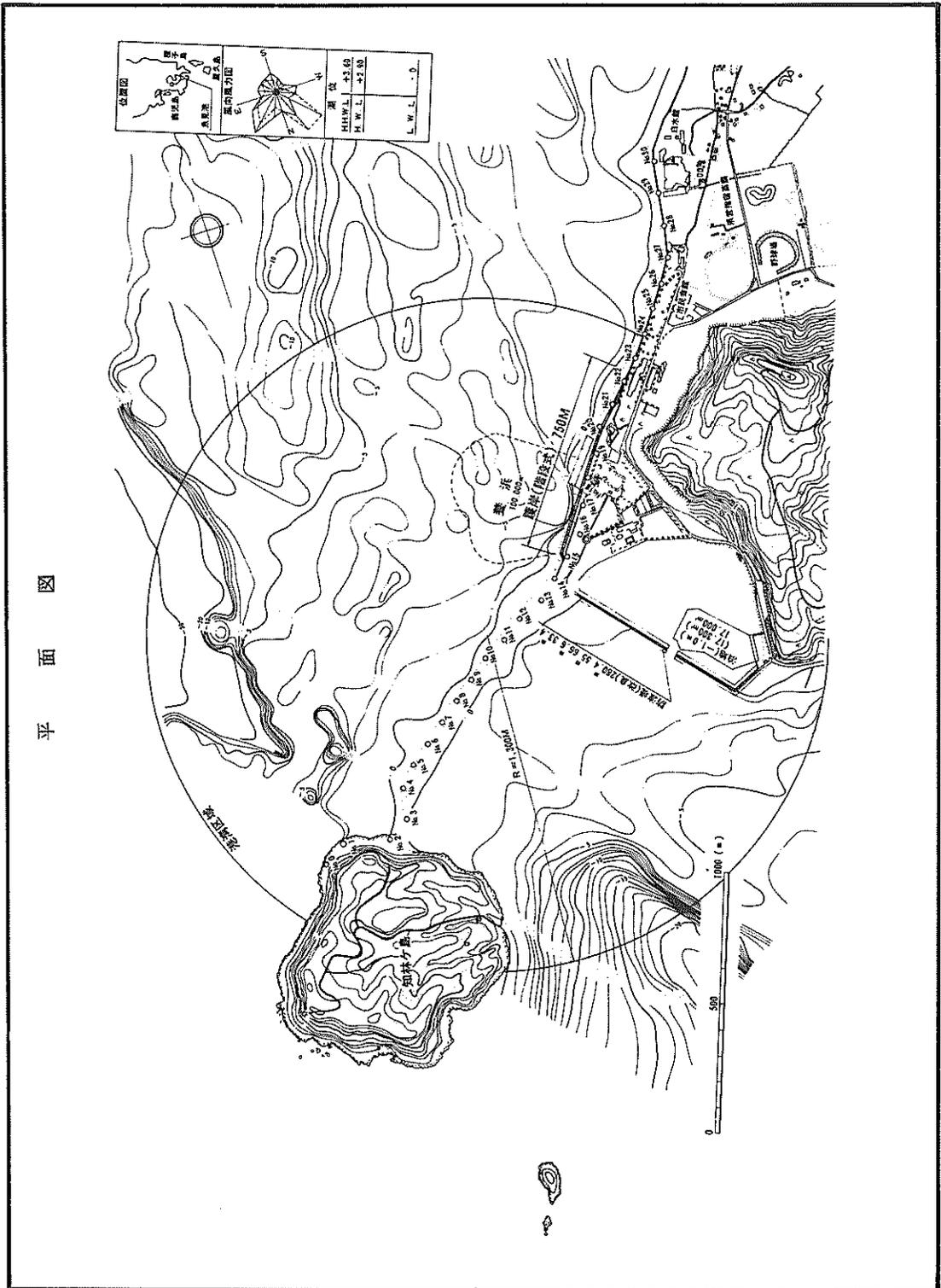


階段式護岸

港名	魚見港		県名	鹿児島県		
施設名	階段式護岸		設置場所	指宿市東方魚見地区		
施工年月日	S.49. ~ S.53.		施工延長	750 m		
全体工費	245,000 千円		m当り工費	326.7 千円/m		
設計条件	設計波高	$H_{1/3} = 2.1$ m		設計周期	$T_{1/3} = 5.4$ s	
	設計波向	(SE)		設計波算定水深	m	
	設計潮位	H.W.L = +2.90 m		設計震度	$K_h = 0.05$	
		L.W.L = ±0.00 m		天端高	+5.50 m	
	残留水位	R.W.L = +1.93 m		法尻高	+2.10 m	
	前面海浜こう配	$I_1 = 1:10$		前面海底こう配	$I_2 = 1:20$	
構造	階段	こう配	全体	$I_3 = 1:4.0$		
			踏面	$I_4 = 1:2.0$		
	踏幅	0.8 m		高さ	全体 3.4 m	
	床版厚	0.5 m		1段	0.16 m	
	栗石厚	0.3 m		段数	17	
造	根固め基礎工		配主筋	D-19 mm	Pitch 400 mm	
	止水矢板工		筋配力筋	D-16	500	
断面略図						

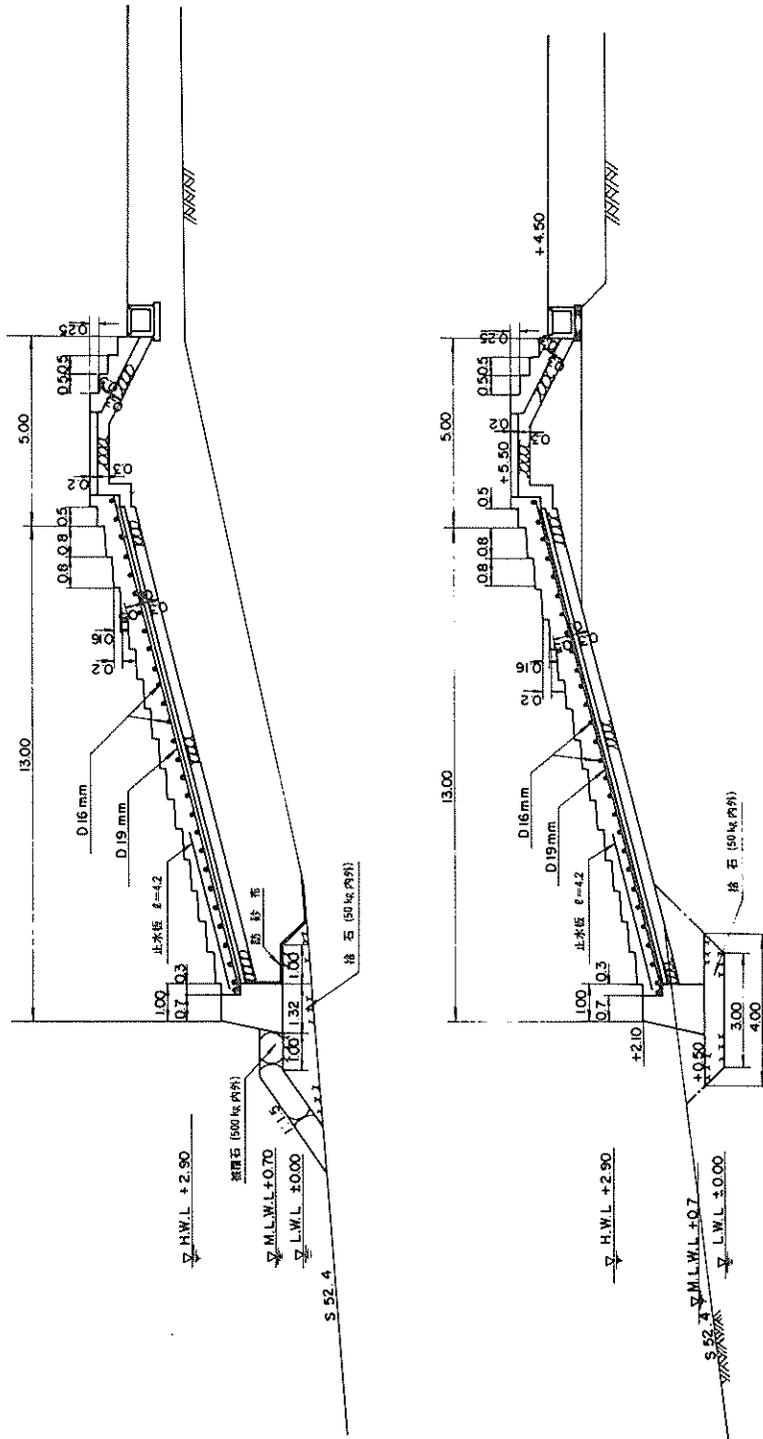
魚見港（鹿兒島県）

平面図

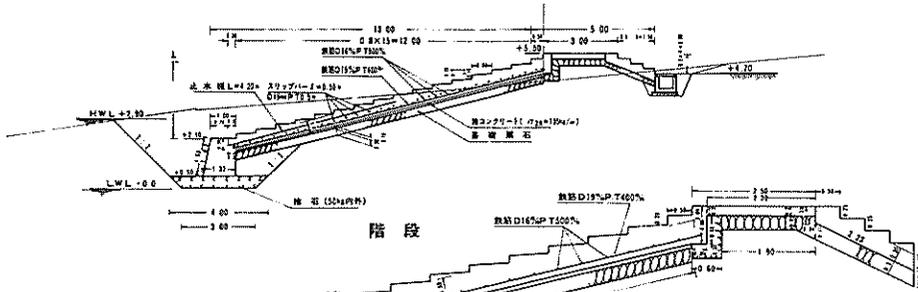


魚見港（鹿児島県）

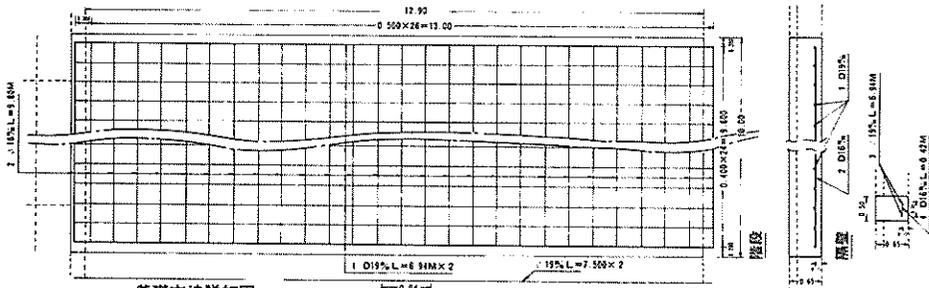
標準断面図



構造図

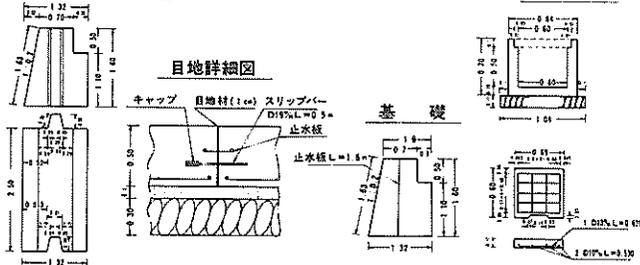


配筋図

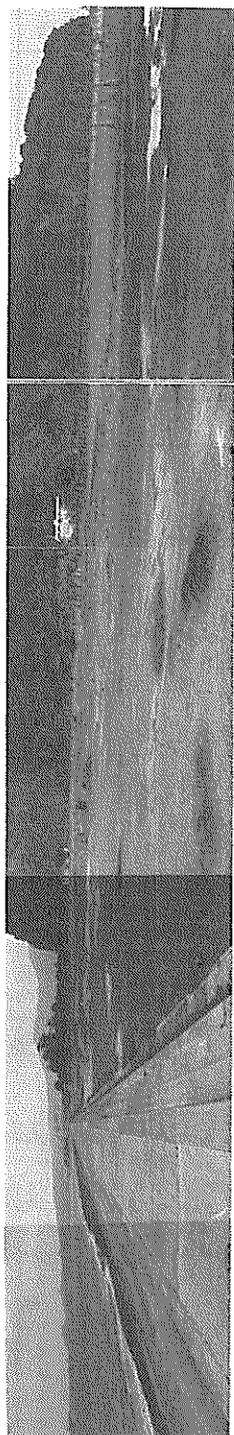


基礎方塊詳細図

側溝詳細図



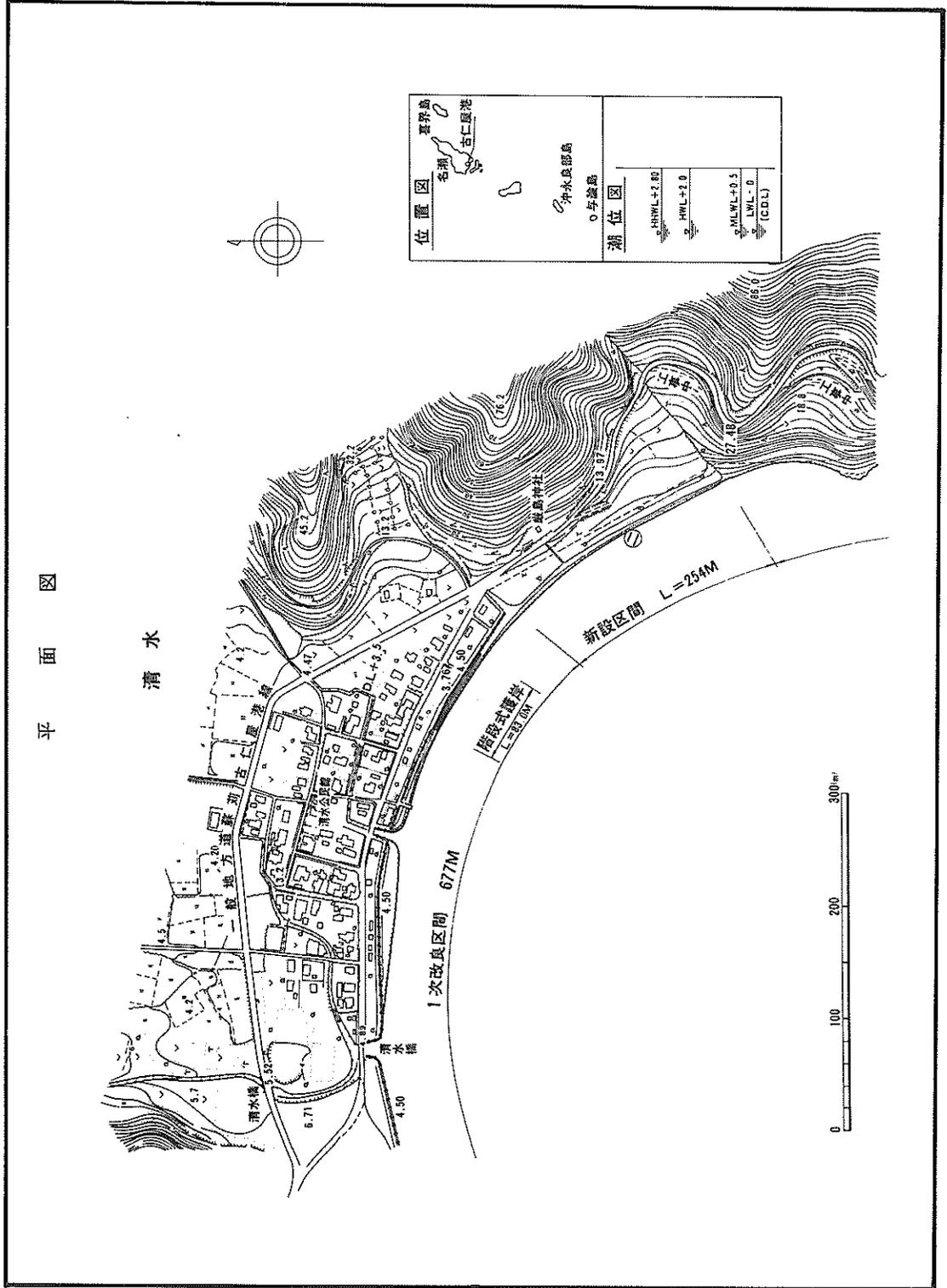
魚見港（鹿児島県）



階段式護岸およびその周辺

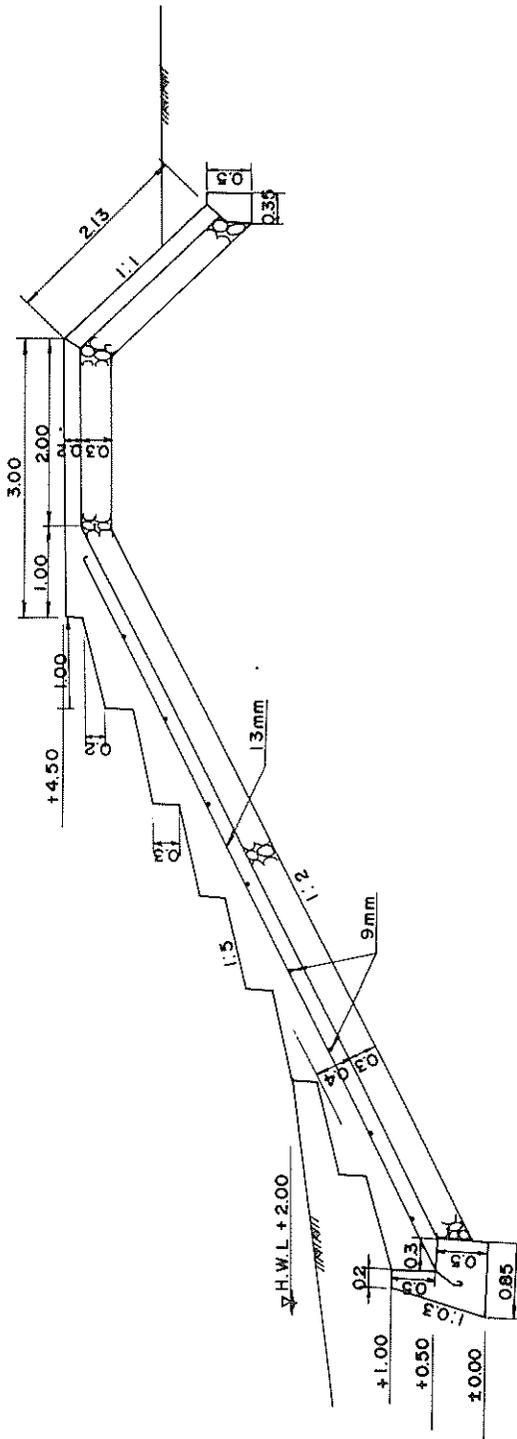
港名	古仁屋港(清水地区)		県名	鹿児島県					
施設名	A防潮堤		設置場所	大島郡瀬戸内町清水地区					
施工年月日	S.44.3.31 ~		施工延長	83.0 m					
全体工費	千円		m当り工費	千円/m					
設計条件	設計波高	$H_{1/3} =$ m		設計周期	$T_{1/3} =$ s				
	設計波向			設計波算定水深	m				
	設計潮位	H.W.L = +2.0 m		設計震度	$K_h =$				
		L.W.L = ±0.0 m		天端高	+4.5 m				
	残留水位	R.W.L = 1.34 m		法尻高	+1.0 m				
前面海浜こう配	$I_1 =$ 1:5		前面海底こう配	$I_2 =$ 1:15					
構造	階段	こう配	全体	$I_3 =$ 1:2.0		高さ	全体	3.5 m	
			踏面	$I_4 =$ 1:5			1段	0.3 m	
		踏幅	1.0 m		段数	7			
		床版厚	0.4 m		継目間隔	m			
		栗石厚	0.3 m		均しコンクリート厚	m			
		根固め基礎工			配主筋	D-13 mm	Pitch 不明 mm		
止水矢板工			筋配力筋	D-9	1000				
断面略図									

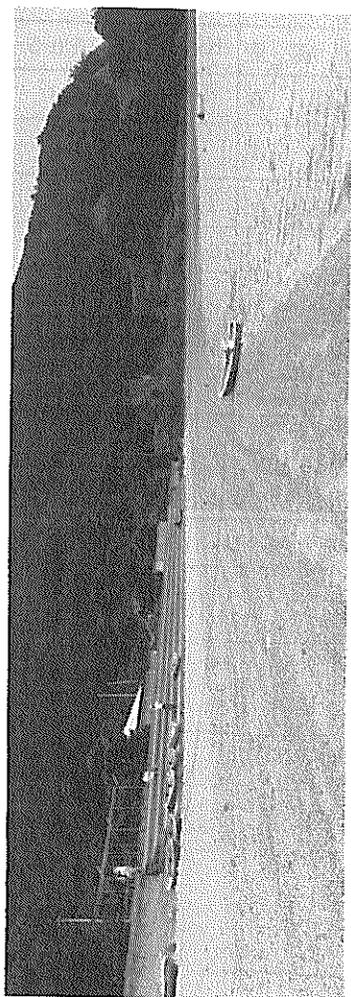
古仁屋港（鹿児島県）



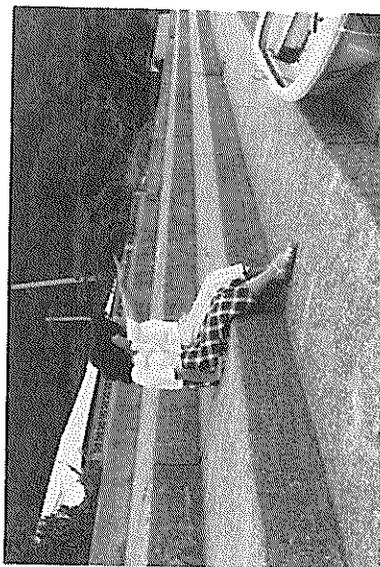
古仁屋港（鹿兒島県）

標準断面図





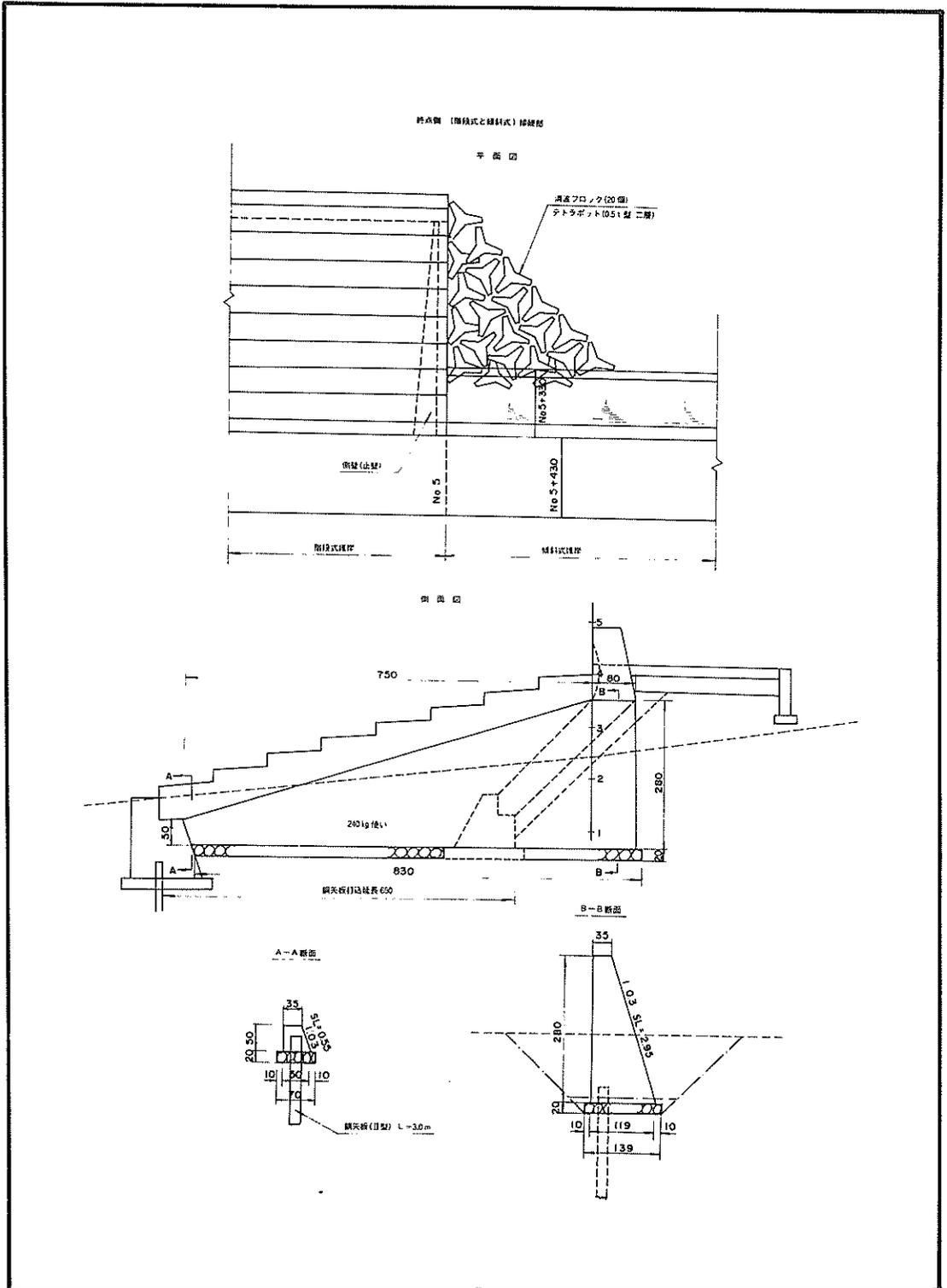
階段式護岸およびその周辺



階段部

港名	座間味港		県名	沖縄県				
施設名	座間味港護岸(Ⅱ)		設置場所	座間味村座間味港内				
施工年月日	S.52. ~ S.53.		施工延長	100 m				
全体工費	41,700 千円		m当り工費	417 千円/m				
設計条件	設計波高	$H_{1/3} = 0.77$ m		設計周期	$T_{1/3} =$ s			
	設計波向	$\beta = 0^\circ$		設計波算定水深	-1.80 m			
	設計潮位	H.W.L. = +2.00 m		設計震度	$K_h = 0.05$			
		L.W.L. = ±0.00 m		天端高	+4.9 m			
	残留水位	R.W.L. = 1.34 m		法尻高	+1.6 m			
	前面海浜こう配	$I_1 = 1:6 \sim 1:25$		前面海底こう配	$I_2 = 1:10$			
構造	こう配	全体	$I_3 = 1:3.3$		高さ	全体	2.4 m	
		踏面	$I_4 = 1:2.0$			1段	0.25 m	
	踏幅	1.0 m		段数	8			
	床版厚	0.5 m		継目間隔	m			
	栗石厚	0.3 m		均しコンクリート厚	m			
造	根固め基礎工			配主筋	D-16 mm	Pitch 400 mm		
	止水矢板工	Ⅱ型	$l = 3.00$ m	筋配力筋	D-16	400		
断面略図								

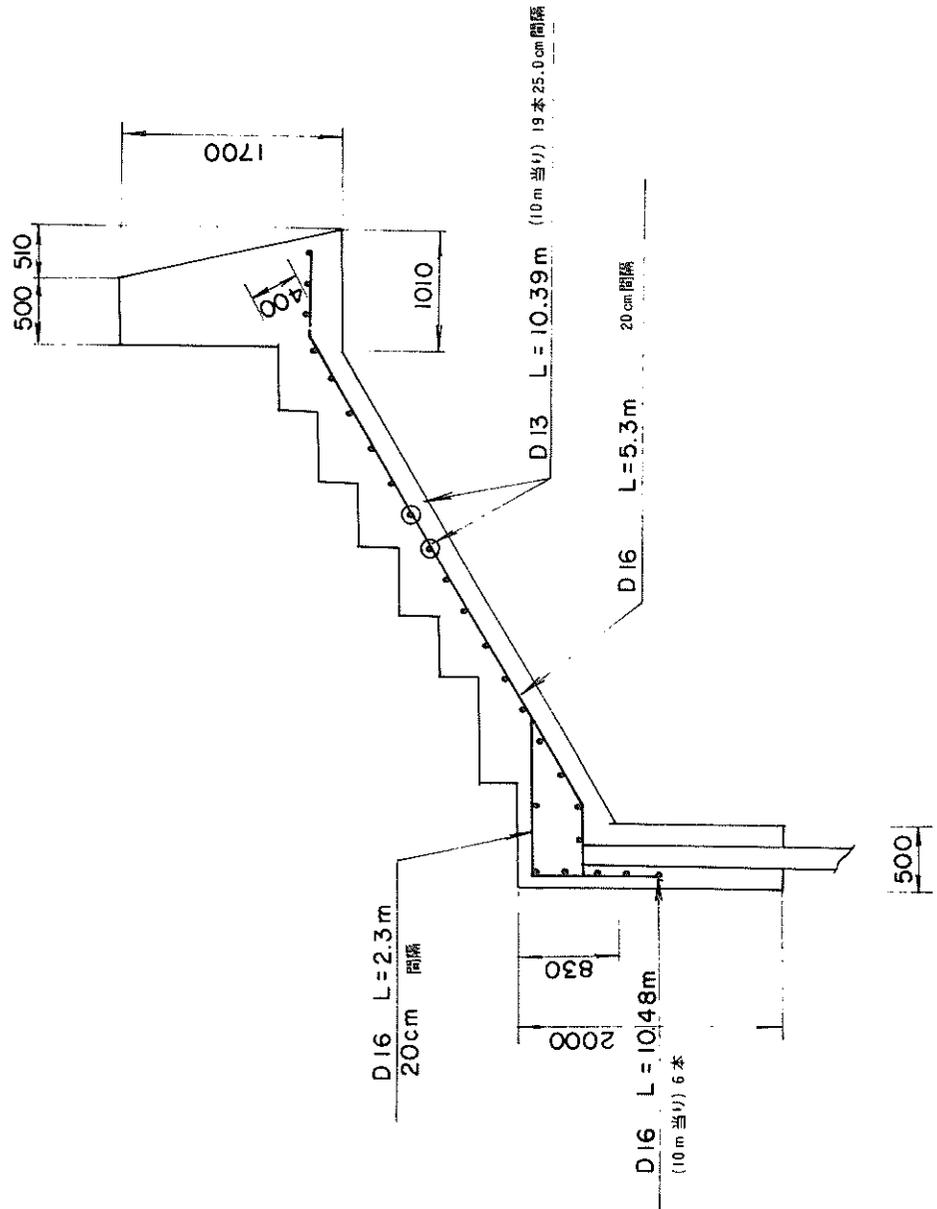
座間味港（沖縄県）



港名	中城湾港(馬天地区)		県名	沖縄県					
施設名	中城湾(馬天地区)護岸		設置場所	佐敷村字津波古地内					
施工年月日	S.51. ~ S.52.		施工延長	120 m					
全体工費	61,800 千円		m当り工費	515 千円/m					
設計条件	設計波高	$H_{1/3} = 1.8$ m		設計周期	$T_{1/3} = 11.5$ s				
	設計波向	$\beta = 0^\circ$		設計波算定水深	0 m				
	設計潮位	H.W.L =		設計震度	$K_h =$				
		L.W.L = ± 0 m		天端高	+5.0 m				
	残留水位	R.W.L =		法尻高	+2.00 m				
前面海浜こう配	$I_1 =$:		前面海底こう配	$I_2 = 1 : 20$					
構造	階段	こう配	全体	$I_3 = 1 : 1.67$		高さ	全体	1.8 m	
			踏面	$I_4 = 1 : \infty$			1段	0.3 m	
	造	踏幅	0.8 0.5 m		段数	6			
		床版厚	0.4 m		継目間隔	m			
		栗石厚	0.3 m		均しコンクリート厚	m			
根固め基礎工				配主筋	D-16 mm	Pitch 200 mm			
止水矢板工				筋配力筋	D-13	250			
断面略図									

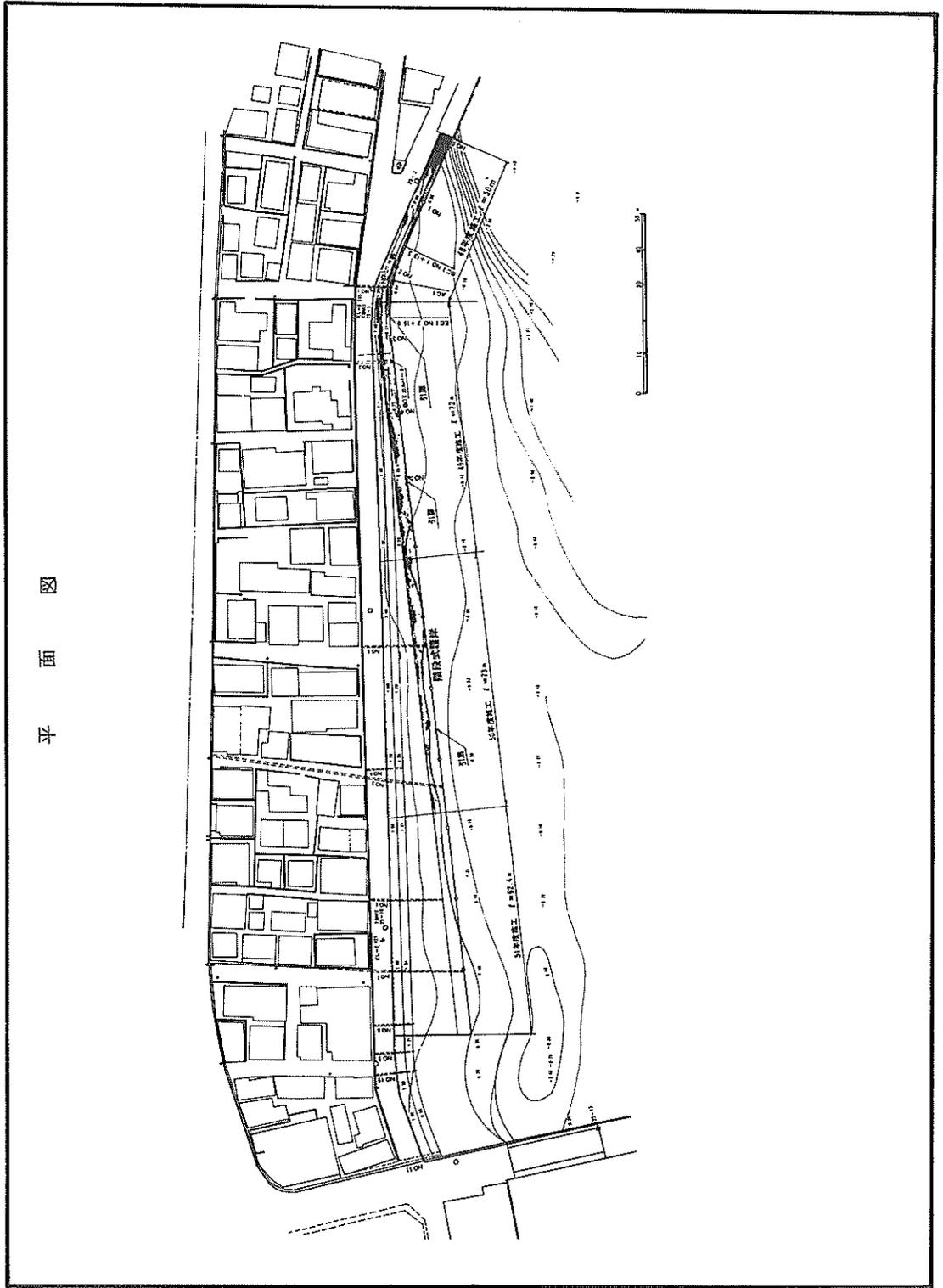
中城湾港（沖縄県）

構造図

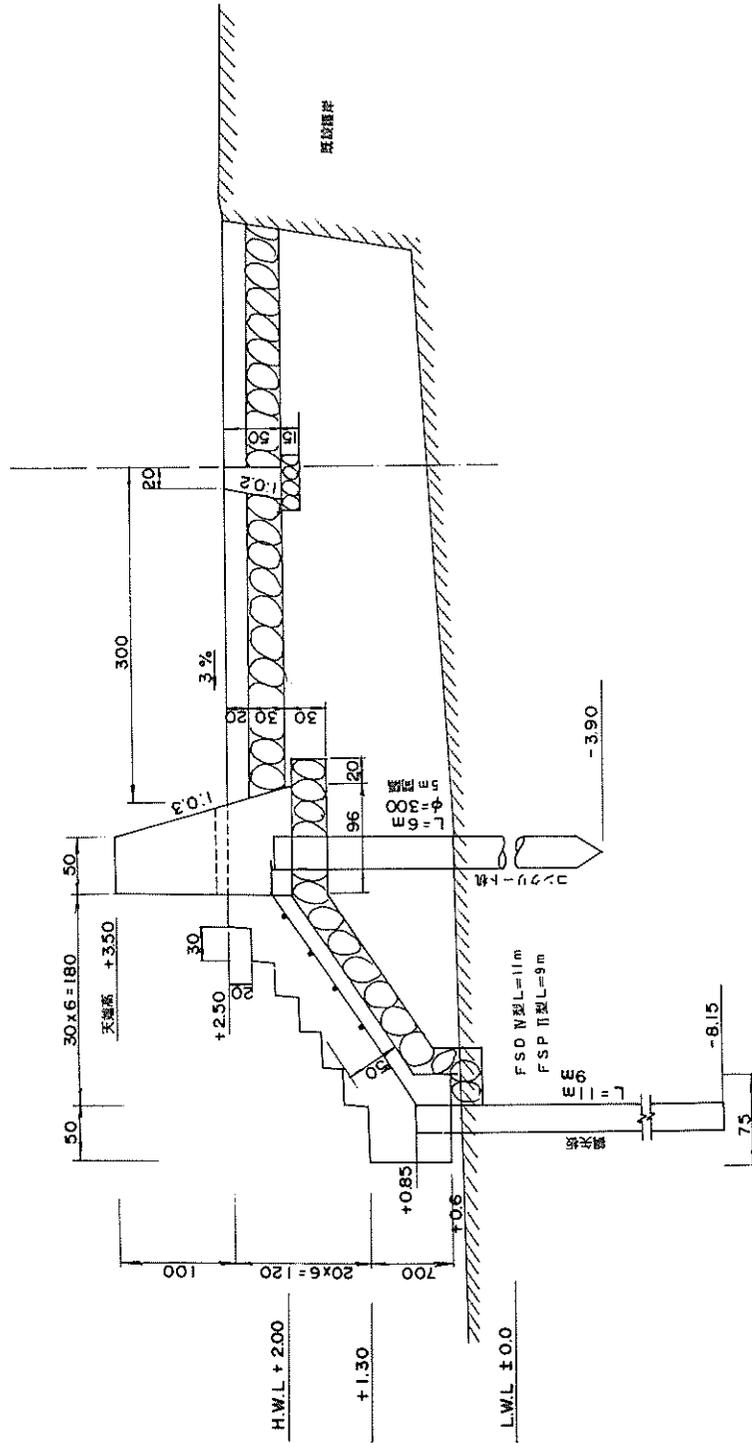


港名	渡久地港		県名	沖縄県			
施設名			設置場所	本部町渡久地港地内			
施工年月日	S.48. ~ S.51.		施工延長	257.4 m			
全体工費	75,000 千円		m当り工費	291.4 千円/m			
設計条件	設計波高	$H_{1/3} = 2.70$ m		設計周期	$T_{1/3} =$ s		
	設計波向	(W)		設計波算定水深	+0.6 m		
	設計潮位	H.W.L = +2.00 m		設計震度	$K_h = 0.05$		
		L.W.L = ±0.00 m		天端高	+3.50 m		
	残留水位	R.W.L = +1.33 m		法尻高	+1.30 m		
	前面海浜こう配	$I_1 =$:		前面海底こう配	$I_2 = 1 : 100$		
構造	階段	こう配	全体	$I_3 = 1 : 1.5$	高さ	全体	1.2 m
			踏面	$I_4 = 1 : \infty$		1段	0.2 m
		踏幅	0.3 m		段数	6	
		床版厚	0.5 m		継目間隔	m	
		栗石厚	0.3 m		均しコンクリート厚	m	
	根固め基礎工			配筋	主筋	D-19 mm	Pitch 200 mm
止水矢板工			配力筋		D-25	400	
断面略図							

渡久地港（沖縄県）

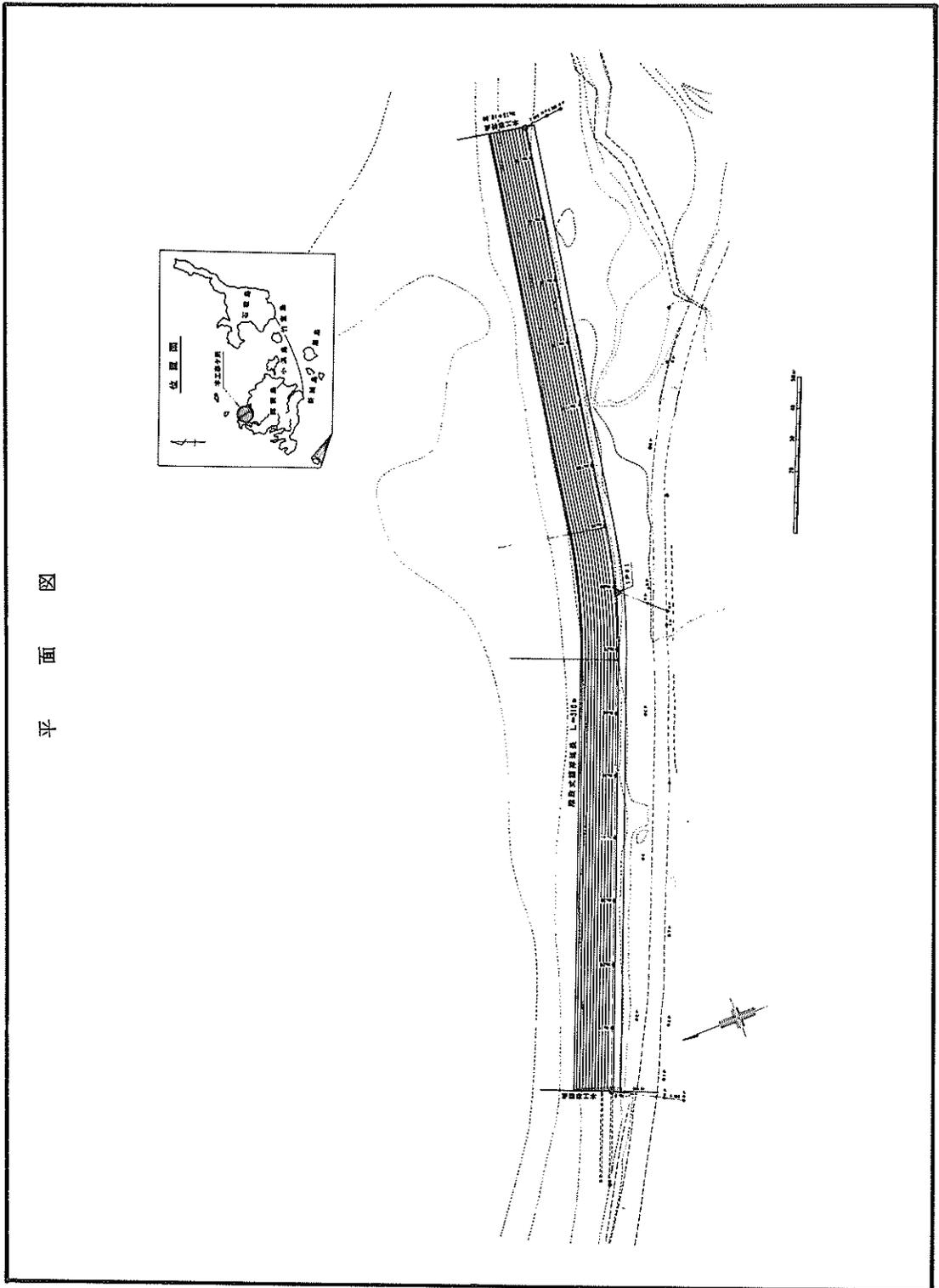


標準断面図



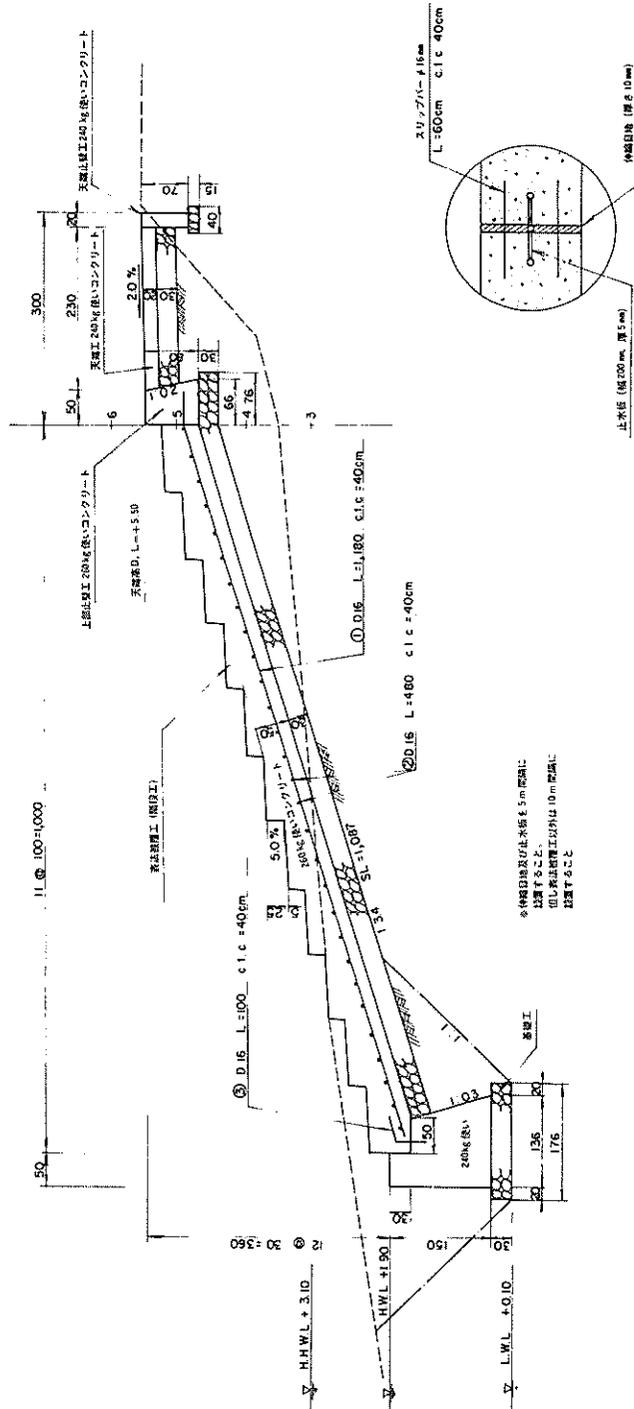
港名	船 浦 港		県名	沖 縄 県		
施設名	船 浦 港 護 岸		設置場所	竹富町西表船浦港地内		
施工年月日	S.53. ~ S.54.		施工延長	310 m		
全体工費	76,000 千円		m当り工費	245.2 千円/m		
設計条件	設計波高	$H_1/3 = 1.95$ m		設計周期	$T_1/3 = 11.8$ s	
	設計波向	$\beta = 0^\circ$		設計波算定水深	2.5 m	
	設計潮位	H.W.L = +1.90 m		設計震度	$K_h =$	
		L.W.L = +0.10 m		天端高	+ 5.50 m	
	残留水位	R.W.L = 1.30 m		法尻高	+ 1.90 m	
	前面海浜こう配	$I_1 = 1 : 100$		前面海底こう配	$I_2 = 1 : 150 \sim 1 : 200$	
構造	階段	こう配	全体	$I_3 = 1 : 3.33$		
			踏面	$I_4 = 1 : 20$		
	踏幅	1.0 m		高さ	全体 3.60 m	
	床版厚	0.5 m		1段	0.25 m	
	栗石厚	0.3 m		段数	12	
造	根固め基礎工			継目間隔	m	
	止水矢板工			均しコンクリート厚	m	
断面略図	配主筋	D-16 mm		Pitch	400 mm	
	筋配力筋	D-16			400	

船浦港(沖繩県)

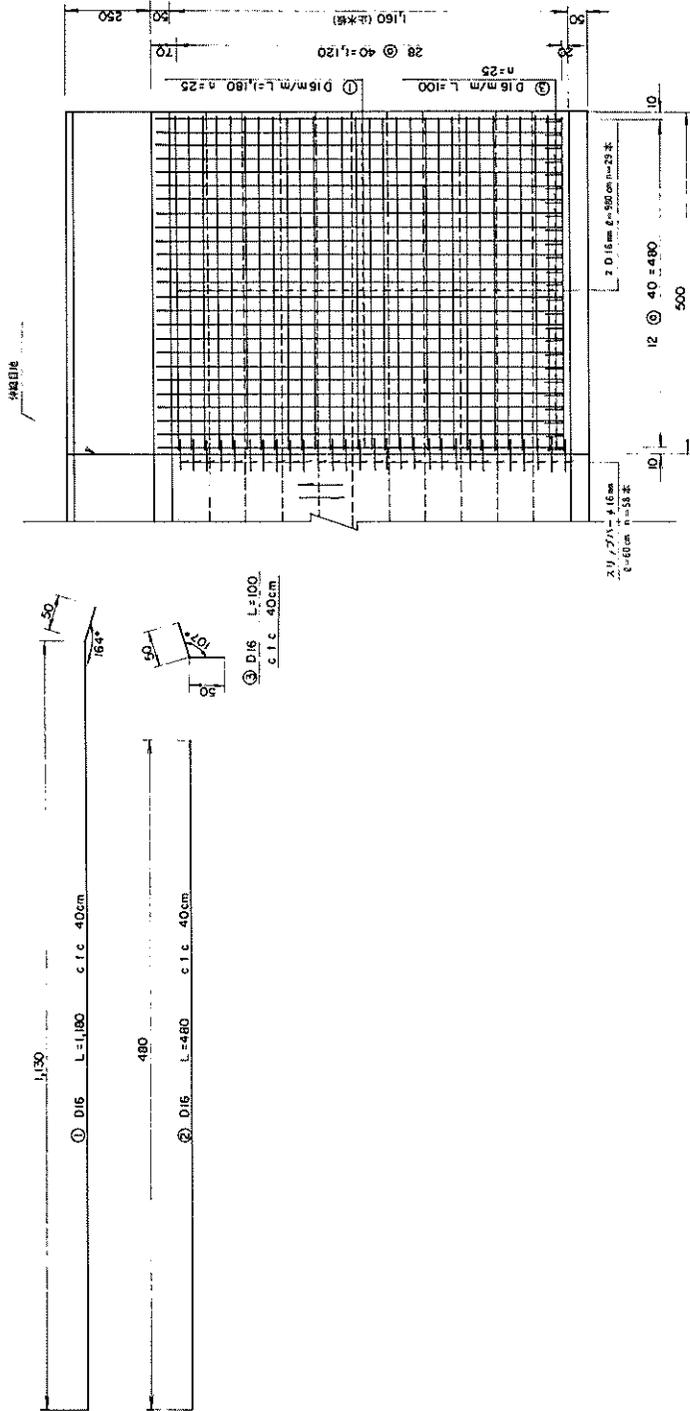


平面図

標準断面図

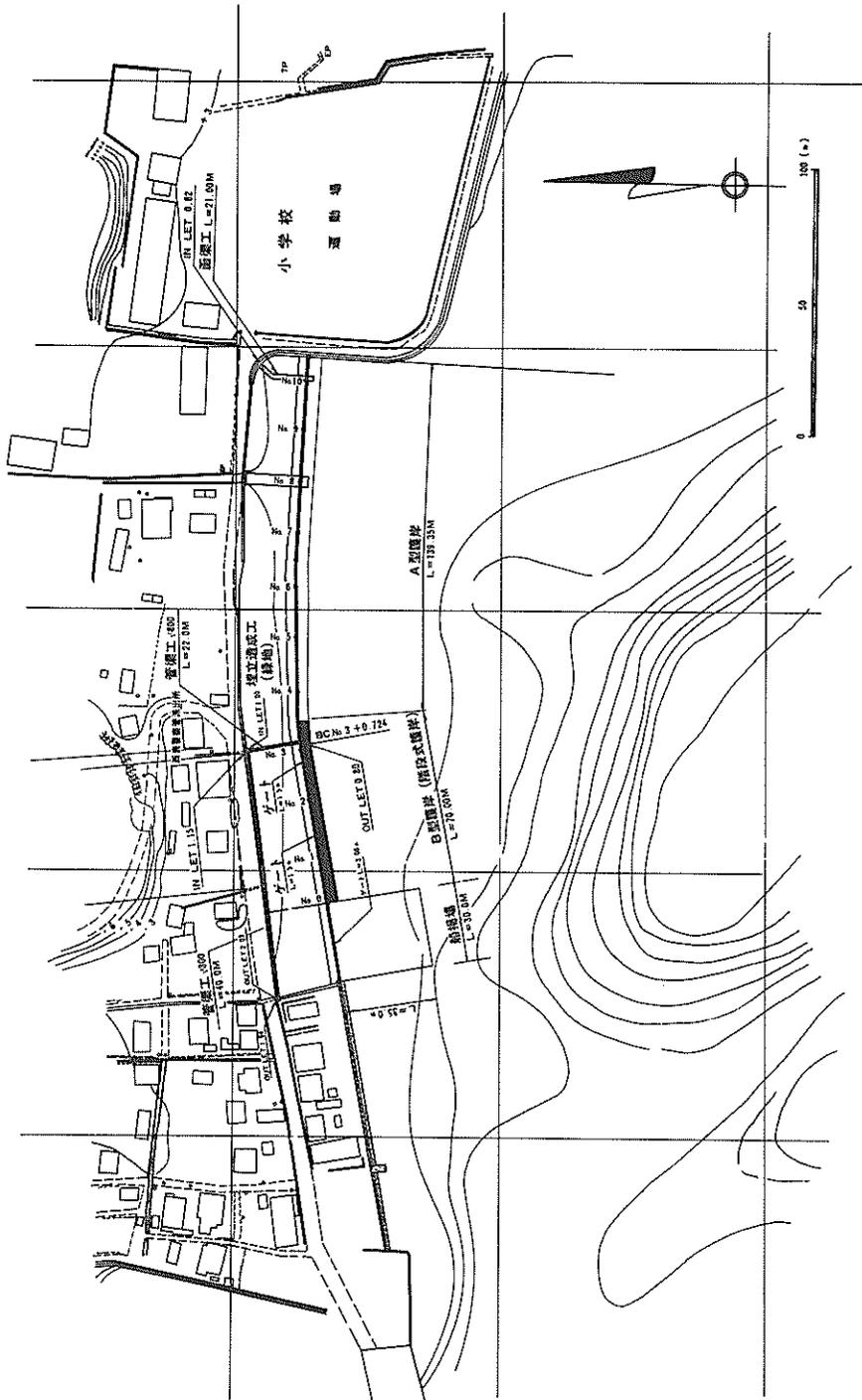


配筋図

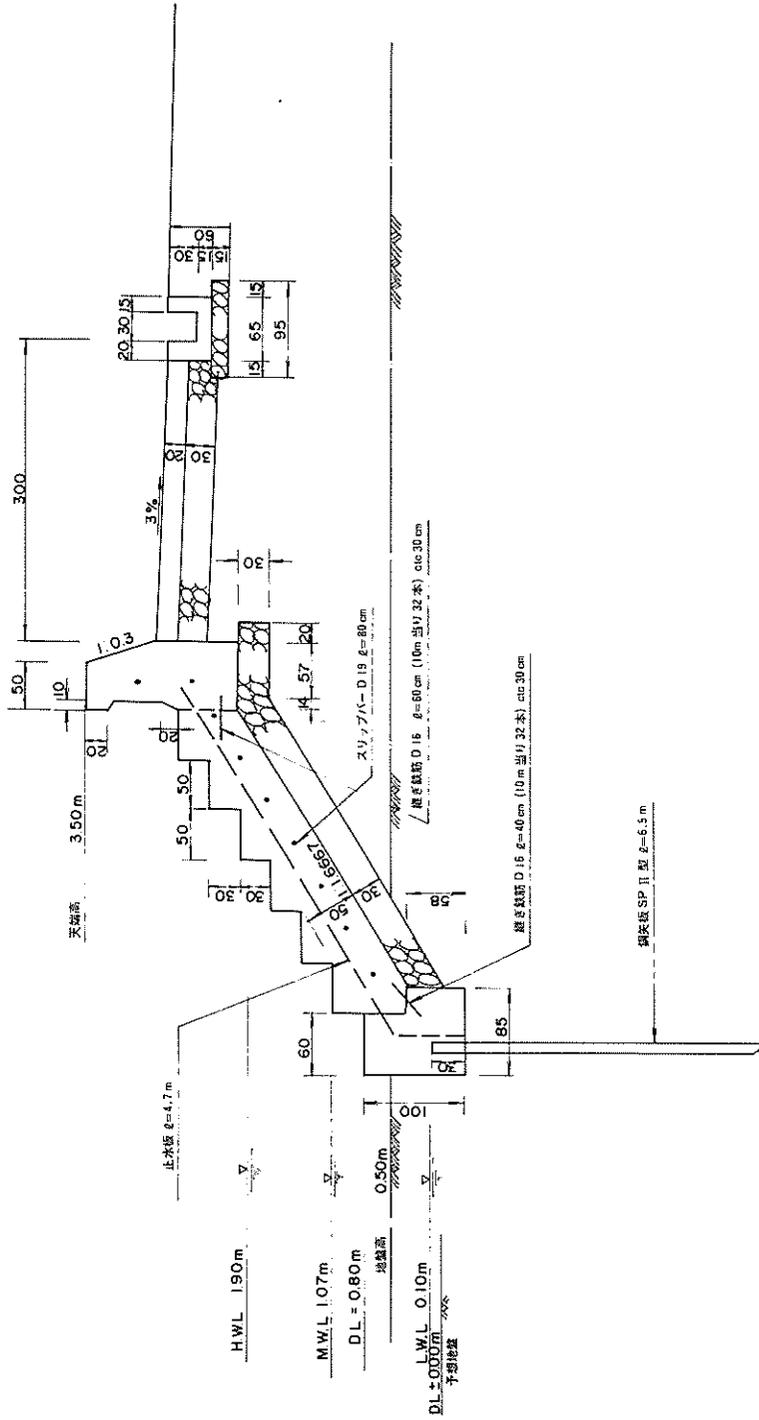


港名	白 浜 港		県名	沖 縄 県					
施設名	白 浜 港 護 岸		設置場所	竹富町西表白浜港地内					
施工年月日	S.51. ~ S.52.		施工延長	階段式70.0m 傾斜式170.0m					
全体工費	130,000 千円		m当り工費	541.7 千円/m					
設計条件	設計波高	$H_{1/3} = 1.02$ m		設計周期	$T_{1/3} = 11.8$ s				
	設計波向	$\beta = 0^\circ$		設計波算定水深	2.6 m				
	設計潮位	H.W.L. = +1.9 m		設計震度	$K_h = 0.05$				
		L.W.L. = +0.1 m		天端高	+3.50				
	残留水位	R.W.L. = +1.30 m		法尻高	+0.80				
	前面海浜こう配	$I_1 = 1 : 170$		前面海底こう配	$I_2 = :$				
構造	階段	こう配	全体	$I_3 = 1 : 1.67$		高さ	全体	1.8 m	
			踏面	$I_4 = 1 : \infty$			1段	0.3 m	
		踏幅	0.5 m		段数	6			
		床版厚	0.5 m		継目間隔	m			
	栗石厚	0.3 m		均しコンクリート厚	m				
造	根固め基礎工				配主筋	D	mm	Pitch	mm
	止水矢板工	SPIⅡ型 $l = 6.50$ m			筋配力筋				
断面略図									

平面図

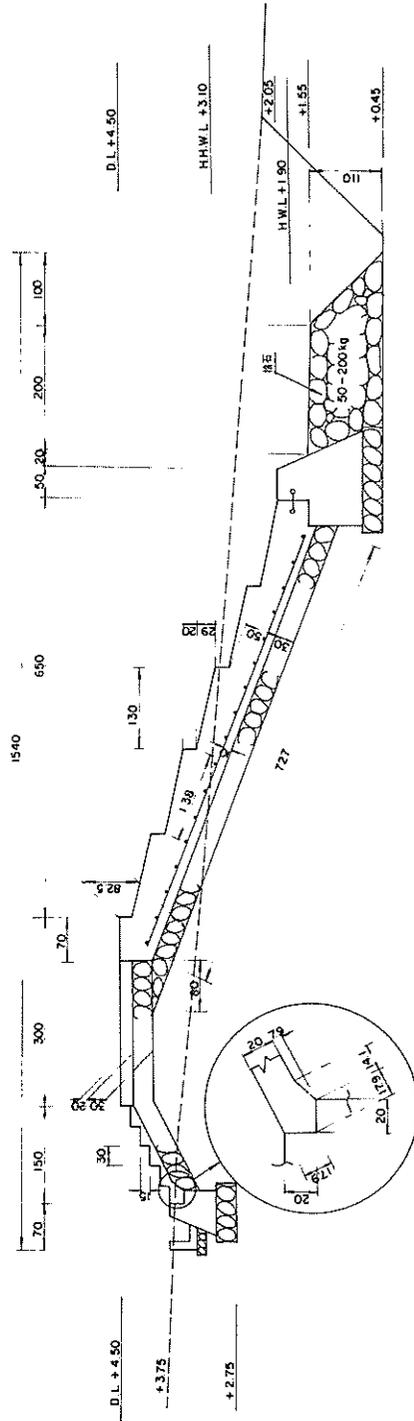


標準断面図



港名	石垣港		県名	沖縄県			
施設名				設置場所			
施工年月日	S.52. ~		施工延長	m			
全体工費	千円		m当り工費	千円/m			
設計条件	設計波高	$H_{1/3} =$ m		設計周期	$T_{1/3} =$ s		
	設計波向			設計波算定水深	m		
	設計潮位	H.W.L = +1.90 m		設計震度	$K_h =$		
		L.W.L = +0.10 m		天端高	+4.50 m		
	残留水位	R.W.L =		法尻高	+2.05 m		
構造	階段	こう配	全体	$I_3 = 1 : 2.65$	高さ	全体	2.45 m
			踏面	$I_4 = 1 : 6.5$		1段	0.2 m
		踏幅	1.3 m		段数	5	
		床版厚	0.5 m		継目間隔	m	
		栗石厚	0.3 m		均しコンクリート厚	m	
造	根固め基礎工			配主筋	D-16 mm	Pitch 400 mm	
	止水矢板工			筋配力筋	D-16	400	
断面略図							

標準断面図



あとがき

本資料は、階段式護岸の構造図及び主要な設計条件を集録したものであるが、現在、アンケート調査の内容を分析、解析中であり、まとめ次第、別資料として報告する予定である。最後に、本調査の実施に当って御多忙中にもかかわらず、アンケート調査に御協力頂いた各海岸管理者の方々、及び現地調査に御協力頂いた海岸管理者の方々、現地の皆様に厚く御礼を申し上げます。

港湾技研資料 No. 346

1980・6

編集兼発行人 運輸省港湾技術研究所

発行所 運輸省港湾技術研究所
横須賀市長瀬3丁目1番1号

印刷所 阿部写真印刷株式会社

Edited by Port and Harbour Research Institute
Nagase, Yokosuka, Japan.