

11.3 事業規模と実施計画

第15章で詳述するが、当初事業費は下表のごとくである。実施計画工程を表11-1に示した。

表11-1 当初事業費

単位：ドル

サイト	No	地	区	数	量	単	位	直	接	費
1	1	Health Dep.	: 護岸工	300		m		747,000		
		サイト1小計						<u>747,000</u>		
2	2	アバルア東海岸	: 護岸工および埋立	125		m		833,000		
	P3	アバルア港	: 東防波堤	90		m		535,000		
	P4		: 西防波堤	30		m		414,000		
	P5		: 東マリナー岸壁	155		m		474,000		
	P6		: 既設岸壁補修	155		m		495,000		
	P7		: 仮設岸壁	1		式		371,000		
	P8		: 浚 渫	9,938		m ²		350,000		
	9	アバルア中央海岸	: MOW護岸補修	130		m		392,000		
	10		: 護岸工および埋立(中央)	220		m		1,703,000		
	11		: 護岸工および埋立(西)	195		m		1,084,000		
	P12	アバチウ港	: 東防波堤	280		m		3,250		
	P13		: 消波堤(波止)	100		m		57,000		
	P14		: 埋立工	13,000		m ²		154,000		
	P15		: 破損岸壁補修工	130		m		218,000		
	P16		: TLT施設補修	30		m		51,000		
	P17		: 漁港用岸壁(仮設)	145		m		437,000		
	P18		: 漁港上屋(マーケット)	300		m ²		150,000		
	P19		: 西防波堤	290		m		637,000		
	P20		: 上水、下水、照明他	1		式		350,000		
	P21		: 浚 渫	30,000		m ²		1,400,000		
	P22		: タグボート・荷役機械	1		m		1,280,000		
		サイト2小計						<u>14,635,000</u>		
3	23	空港東	: タンクヤード護岸工(西)	130		m		433,000		
	24		: タンクヤード護岸工(中央)	90		m		322,000		
	25		: タンクヤード護岸工(東)	80		m		305,000		
	26		: 取付工	120		m		97,000		
		サイト3小計						<u>1,157,000</u>		
4	27	空港西	: MET横護岸工	80		m		308,000		
	28		: 離岸堤	150		m		304,000		
	29		: 護岸(Nikao地区)	115		m		490,000		
		サイト4小計						<u>1,102,000</u>		
(集 計)		直接費の合計						17,641,000		
		うち 海岸保全						7,018,000		
		港 湾 改 修						10,623,000		
		予備費(20.5%)加算合計						21,257,000		
		うち 海岸保全						8,457,000		
		港 湾 改 修						12,800,000		

注 1. Pマークは港湾改修関係を示す。

2. 予備費には技術的予備費他を含む。

当初事業費は計2,126万ドルである。これらのうち、海岸保全と港湾改修に必要な事業費はそれぞれ846万ドルおよび1,280万ドルである。これらの事業費は、最初の3年間に支出される。

図11-1 施工工程表

No.	Works	Construction Schedule																																				Month												
		First Year 1993												Second Year 1994												Thrd Year 1995																								
		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D													
1.	Detailed Design	█																																																9
2.	Contract													█																								2												
3.	Mobilization													█																								2												
4.	Site-1 Health Department Area													█																								5												
5.	Site-2 Avarua Urban													█																								6												
	2-I Avarua East Coast and Avarua Harbour													█																								16												
	2-II Port Park Complex (Avarua Central Coast)													█																								19												
	2-III Avatiu Harbour																									█												6												
6.	Site-3 Airport East																									█												8												
7.	Site-4 Airport West																									█												3												

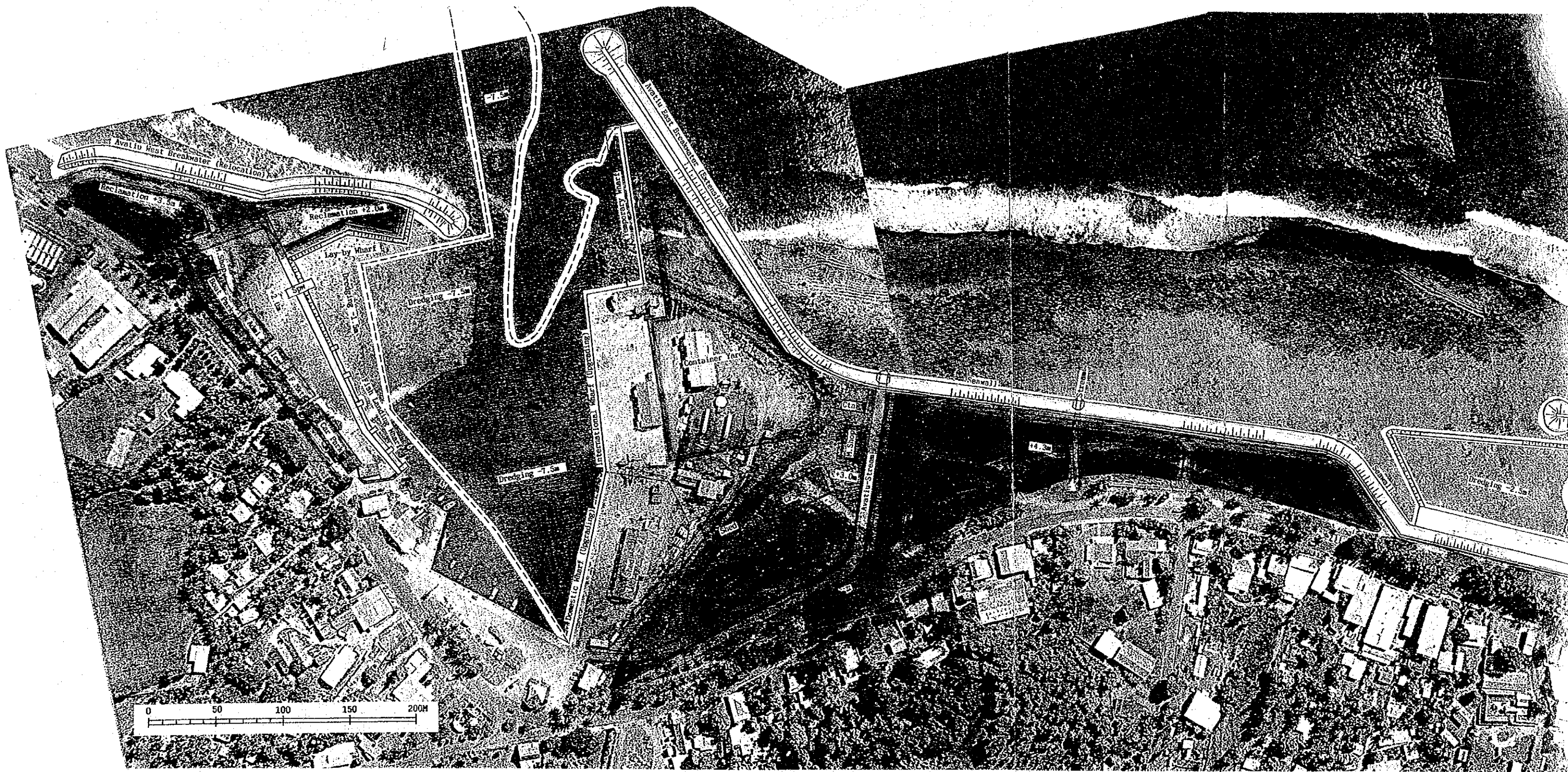
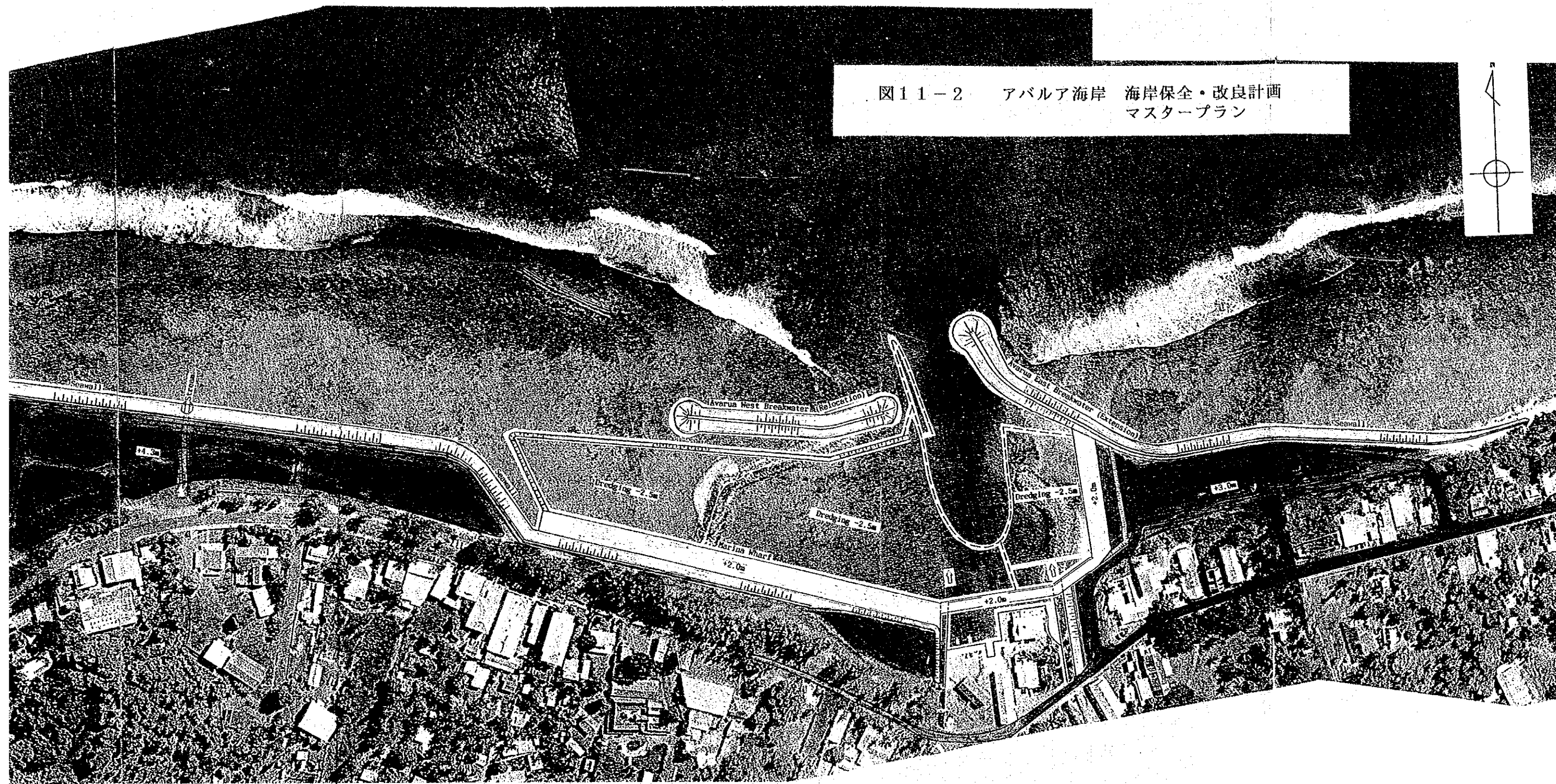
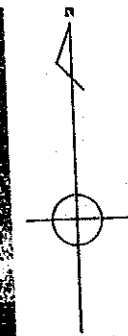


図11-2 アバルア海岸 海岸保全・改良計画
マスタープラン



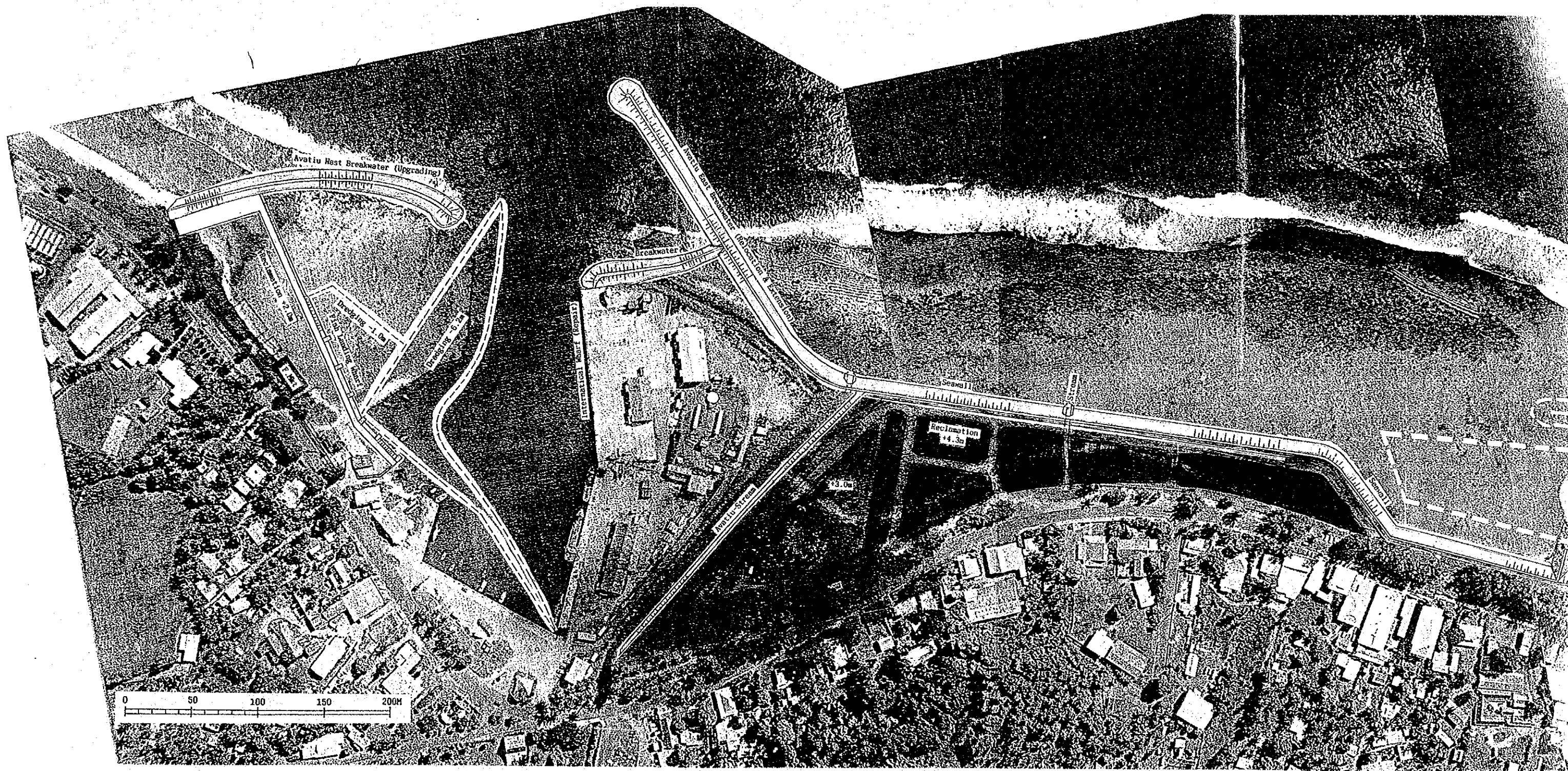


図11-3 アバルア海岸 海岸保全・改良計画
短期整備計画 : Site-1

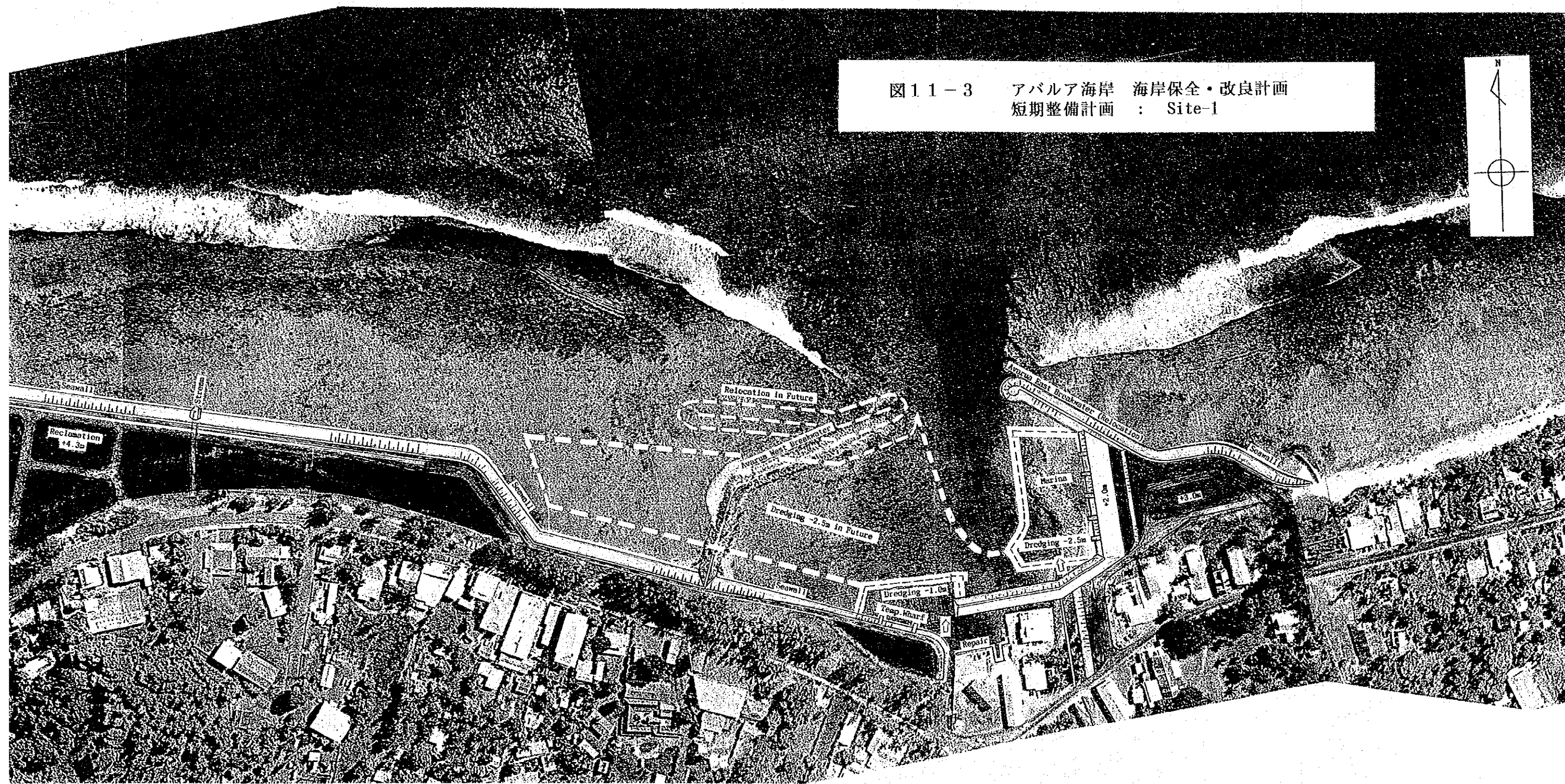
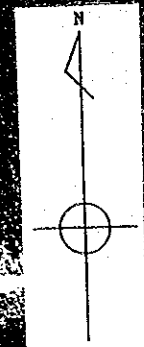


图 1.1-4 海岸保全 短期整備計画
Health Department 付近 : Site-1

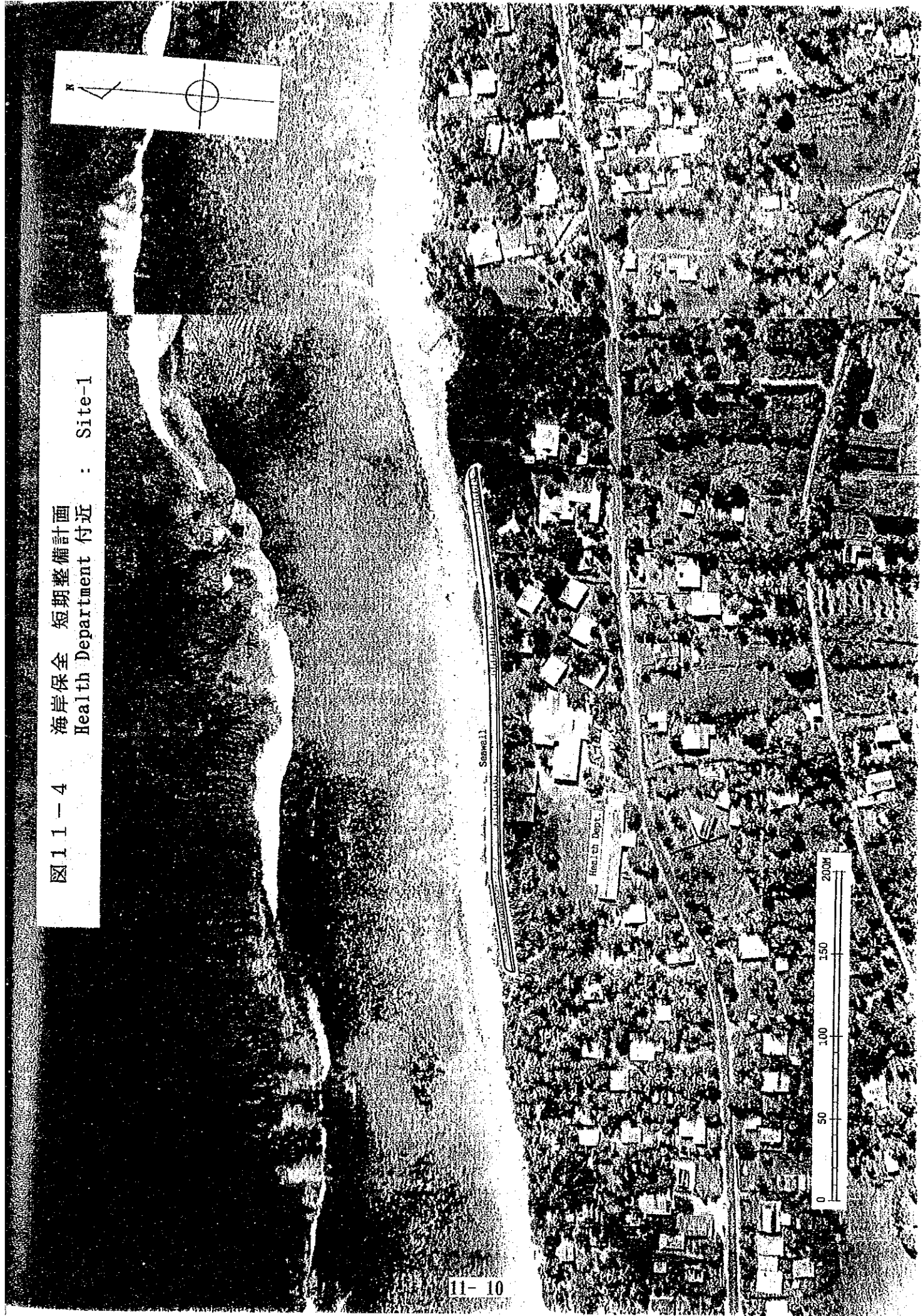


图 11-5 海岸保全 短期整備計画
空港東部付近 : Site-3

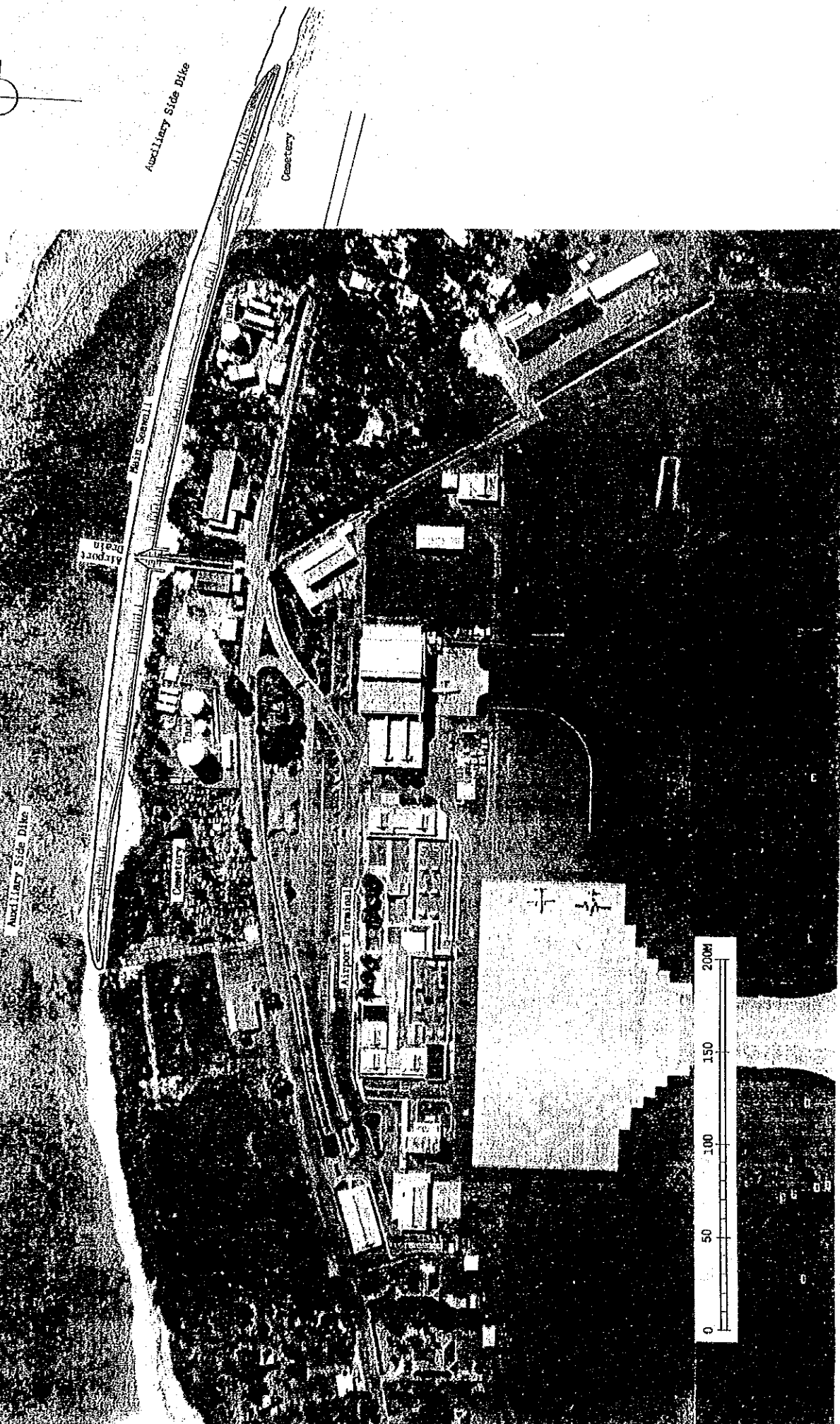
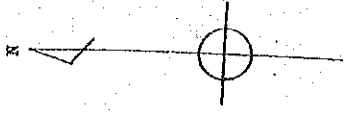
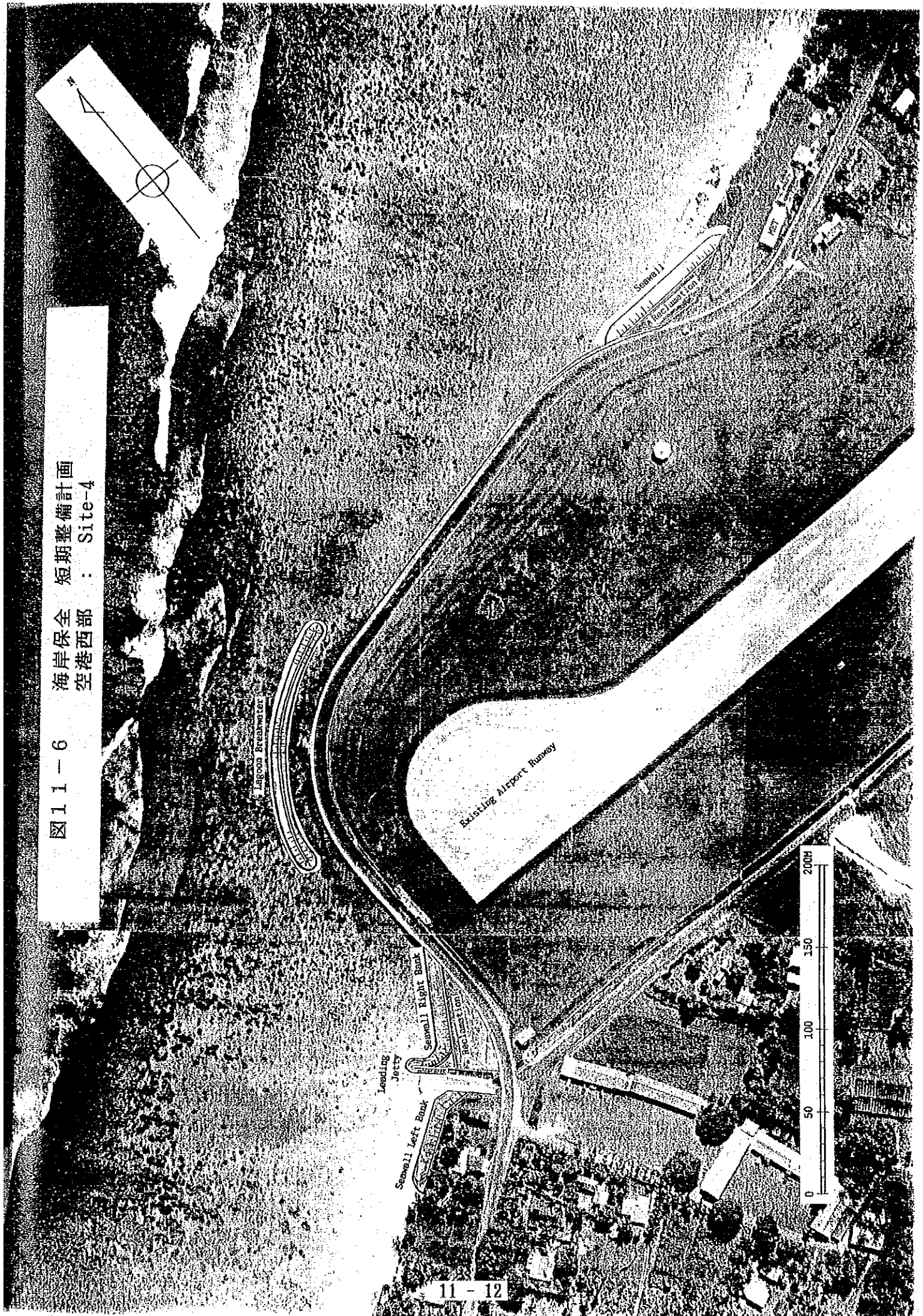


图 11-6 海岸保全 短期整備計画
空港西部 : Site-4



第12章 短期整備計画：海岸保全

第12章 短期整備計画：海岸保全

本章はマスタープラン平面計画の見直しや設計条件の検討を含む海岸保全短期整備計画の概略設計について述べる。記述は平面計画に関する事項より開始する。

12.1 短期計画の策定

第7章に関連する背後条件とともに海岸保全長期計画（マスタープラン）が提案されている。本計画案は2010年までに達成されるべき事項を目的として作成された。段階的整備計画案は第10章に示されている。同案はさらに1997年までに達成されるべき事項に基づいて提案されたものである。

本節では、事業実施を前提として短期計画の確定のためのいくつかの関連事項について述べるものとする。

12.1.1 段階的整備計画（第10章）への対応

第2次現地調査の際に、クック政府と調査団との間で段階的整備計画に関する意見交換があった。長期計画に示された段階的開発計画はクック政府により原則的に短期計画の草案として合意された。同草案に関するクック政府との協議内容は次のごとくであった。

- 1) 計画案に1991年12月のサイクロン・ワル／ワサによる被災を加味すること。

調査団はMETおよびMOWより同サイクロンの気象データを入手した。得られたデータはアバルア港および空港西に位置する海岸道路のアスファルト舗装の被災状況を示す写真が含まれている。METよりは過去のサイクロン通過コースを一度の格子毎に示したデータも入手した。（12.2.5節を参照されたい。）

- 2) アバルア海岸保全計画標準断面

クック政府との協議の際に調査団はアバルア海岸保全計画に関する標準断面の説明を行なった。予備護岸計画高さを表12-1に、同基本断面を図12-1にそれぞれ示す。

表12-1 予想護岸計画高、1992年2月

地 区	現地盤 (m)	埋立て (m)	護岸高 (m)
a. アバルア東	+3.0	+3.5	+5.0
b. アバルア港	+2.5	+2.5	+3.7
c. アバルア/アバチウ海岸(1)	+4.3	+4.3	+5.5
d. アバルア/アバチウ海岸(2)	+4.8	+4.3	+5.5
e. アバルア/アバチウ海岸(2)	+4.1	+4.3	+5.5

注：標高は平均海面上を示す。

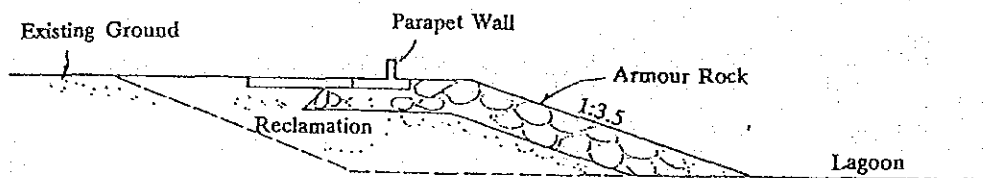


図12-1 標準護岸断面：アバルア海岸保全計画

3) アバルア港における人工水路案

調査団は人工水路による水位上昇低減効果が不十分であることを説明した。(人工水路に関しては第7.2節を参照されたい。) アバルア港全体の改修工事は短期計画に含まれていないが、本件は特にここに収録しておきたい。

4) 1991年より92年にかけてMOWによって実施された海岸保全工事

MOWはアバルア海岸の保全工事を成功裡に終了した。クック政府はこれらの工事が短期計画に反映されるように調査団に要請した。MOWのアバルア海岸保全工事の全体計画平面図を図12-2 Aに示す。本報告書に収録した短期計画案には上記工事が勘案されている。

5) 港湾地域内の既設LPG関連施設

長期計画策定の際、既存の港湾地域内に存在するLPG施設を港外に移設する件が検討された。しかしながら移転先は未定である。本施設の移設が公共緑地公園内でないことを計画の前提とする。

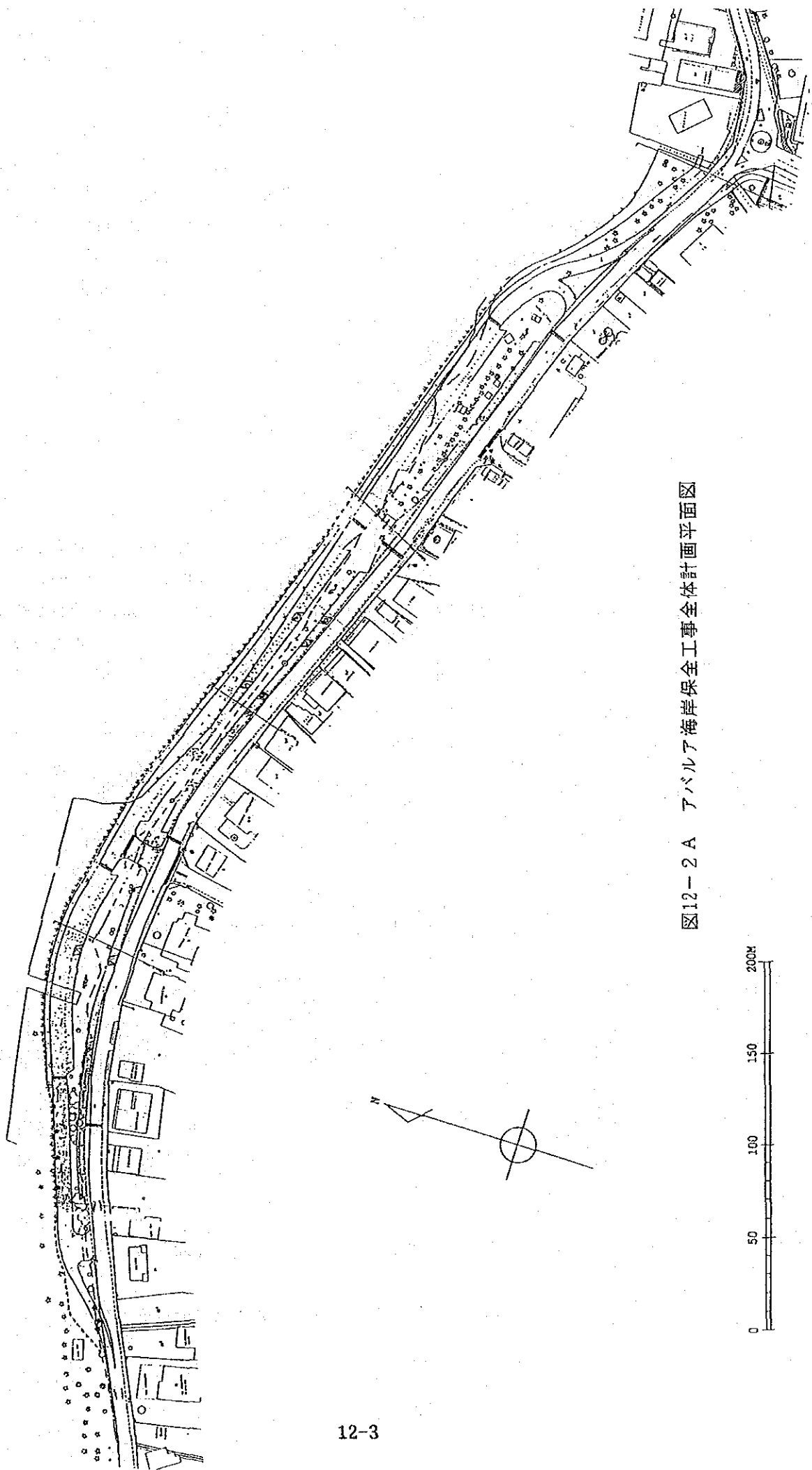


図12-2 A アバルア海岸保全工事全体計画平面図

12.1.2 平面計画案

ここに提案される海岸保全に関する短期計画は第10章の段階的整備計画案と基本的に同じ内容である。しかしながら、クック政府の要請と予備設計の結果をふまえて必要な修正を行なった。海岸保全工事は下記の4地域で行なわれる。

Site-1. Health Department と同周辺地区

Site-2. アバルア／アバチウ市街地区

Site-3. 現空港東部地区

Site-4. 現空港西部地区

1) Site-1. Health Department と同周辺地区

第10章に示す当初計画に比較して100m延長し、計300mの海岸を保全することとした。新しい計画では Health Department、Department of Education、Office of Secretary および Conservation Department を含む政府および公共施設が保全されることとなった。これらは1991年末のサイクロンVAL/WASAおよび1992年3月のサイクロンGene等のもたらした被災を考慮したためである。

計画法線は海浜法面上部近くに設置されている既存コンクリート護岸より約2m背後に設定した。これは現在の砂浜ができるだけ地域住民の散策や游泳の場として今後も利用されるよう配慮したものである。法線背後に現存する緩斜面をサンゴ礫の掘削残土により平坦にすることとした。また、地域住民の海浜利用のために海浜への自由な出入りが確保されるものとする。

2) Site-2. アバルア／アバチウ市街地区の内アバルア港東部地域

本地域の保全工事規模は、費用節減の目的で当初計画より縮小せしめることとした。従って、第10章に示す当初計画法線延長をほぼ半減せしめ、既存東防波堤外部160mの海岸が保全されるものとする。本海岸護岸法線は約50m海側に前進せしめ、その間を埋立てて新たなサイクロン緩衝地帯を設けることとした。西側に延長160mの護岸を設け、前出の埋立土を保全することとした。Takovaine川河口部は本護岸の西端に位置する。西護岸はマリナー用岸壁として開発することにした。

3) Site-2. アバルア／アバチウ市街地区の内アバルア港背後地域

必要な海岸保全工事は実施されるが、短期計画では港の部分的改修工事に止める

こととした。一方、二重投資を防ぐためにできるだけ主要な施設の配置は長期計画にそったものとする。第13章に示されているように、東防波堤は長期計画に示される新しい法線に移動することとするが、西防波堤は工費節減の目的で現状のままとする。

港内の海岸保全工事には既設の護岸の法線の移動を含めるものとした。既存の Vaikapuangi川河口の石積み護岸で保全された新たな埋立地を造成することとした。この延長120mの護岸はMOWの実施した西防波堤付近の保全工事法線の延長線上に設けられる。

4) Site-2. アバルア／アバチウ市街地区の内“公共緑地公園”

本地区の保全工事法線は、第10章で提案されたものと同一である。アバルア港西防波堤取付部より西線130m区間は、MOWが1991年に施工した既設護岸を基本的に利用することとする。一方、同地区西のアバチウ港東防波堤に至る350m区間には40m～130mのサイクロン緩衝帯を設けるとし、保全法線もその分海岸に移動せしめるものとする。

本緩衝帯は埋立工事によって造成され、サイクロン時の被災が最も同島で投資の集中する市街地帯におよばないように設けられるもので、非サイクロン時には駐車場、緑地公園等の公共的利用に供され、アバチウ港に隣接する約40%の埋立地はアバチウ港の長期計画時の拡張地区として利用される。工事費は既存のMOW施工護岸の材料をそのまま利用することで節減を計ることとした。

5) Site-3. 空港東部地域

保全延長は当初計画に比較し150m増加し合計350mとした。これらによって既存の2貯油施設とクリーニング工場および墓地が防護される。護岸法線は同貯油施設の既存護岸より約5m海側に前進させることとしたい。

6) Site-4. 空港西部地域

保全延長は当初計画に比較して160m増加し、合計360mとした。これら海岸保全施設によって現空港滑走路北西端が保全されるばかりでなく、空港西端の護岸および滑走路横の気象観測所(MET)の護岸も防護される。