

1. 業務概要

1.1. 業務目的

本業務は、常滑市海岸長寿命化修繕計画について維持管理費用の見通し、コスト縮減内容、新技術等の導入検討、新技術等の活用に係る短期的な数値目標及びそのコスト縮減効果を追加して現地調査を実施した上で長寿命化計画の変更を行うことを目的とする。

1.2. 業務概要

- ① 業 務 名：令和7年度 常滑市漁港海岸長寿命化計画更新業務
- ② 業務委託料：¥25,168,000-（うち取引に係る消費税額 ¥2,288,000-）
- ③ 海 岸 名：大野漁港海岸他3海岸
- ④ 対象箇所：常滑市大野町地内 他
- ⑤ 工 期：令和7年8月14日～令和8年3月13日
- ⑥ 委 託 者：愛知県 常滑市
- ⑦ 受 託 者：国際航業株式会社 名古屋支店

1.3. 業務箇所及び対象施設

本業務の対象範囲は下記に示す大野漁港海岸・鬼崎漁港海岸・苅屋漁港海岸・小鈴谷漁港海岸（大谷地区）、小鈴谷漁港海岸（小鈴谷地区）とする。以下海岸なしで表記する（大野漁港など）。

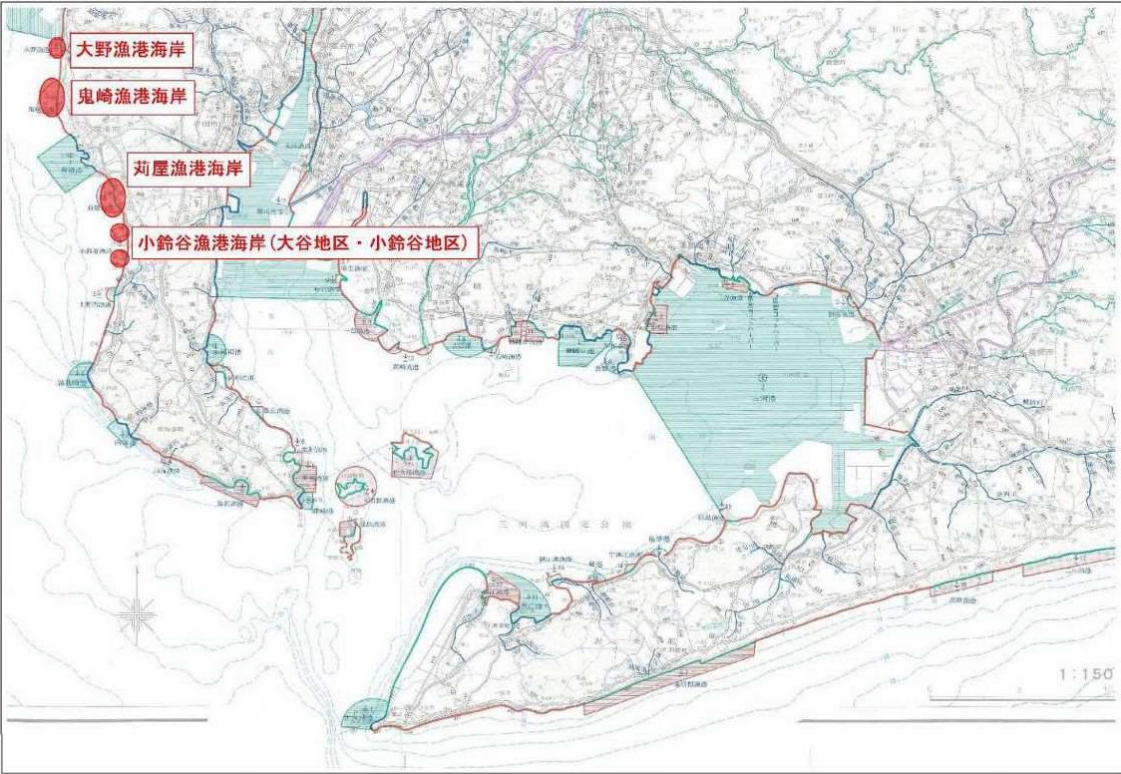


図 1-1 全体位置図



図 1-2 位置図（大野漁港、鬼崎漁港）



図 1-3 位置図（苅屋漁港、小鈴谷漁港（大谷地区）、小鈴谷漁港（小鈴谷地区））

1.4. 業務フロー

下記に業務フローを示す。

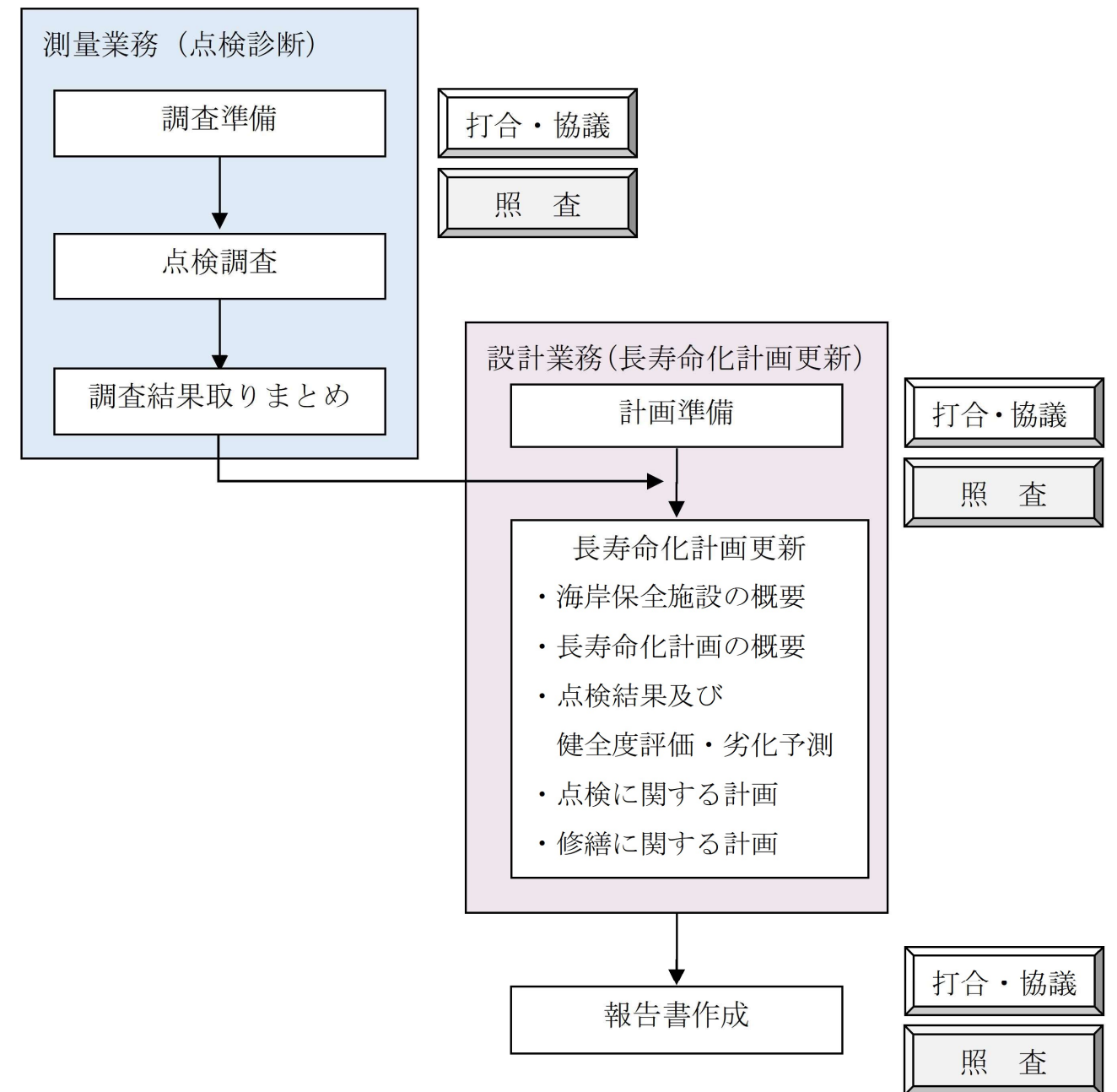


図 1-4 業務フロー

1.5. 対象施設

以下の施設を対象とした。

表 1-1 対象施設（1）

地区	種類	名称	漁港台帳 断面図番号	構造	数量	竣工年月日等
大野漁港海岸 （大野地区）	防潮堤	1号防潮堤	2	緩傾斜型（階段式） コンクリート被覆ブロック式	L= 180.4 m	S28年度 S34年度復旧 H11～18年度断面変更
	〃	2号防潮堤	3	緩傾斜型（階段式） コンクリート被覆ブロック式	L= 377.3 m	S28、30年度 H11～17年度断面変更
	〃	3号防潮堤	4	傾斜型 コンクリート被覆ブロック式	L= 258.1 m	S29年度 S36、37年度高潮対策 S60年度改修
				直立型 重力式	L= 10.1 m	
	防潮壁	河口防潮壁	17	直立型 重力式	L= 104.0 m	S29年度 S60年度一部変更
	突堤	1号突堤	8	混成型 コンクリート方塊ブロック式	L= 54.0 m	H12年度
	〃	2号突堤	9	混成型 コンクリート方塊ブロック式	L= 50.6 m	不詳 H12年度整備事業
	〃	3号突堤	10	直立型 コンクリート方塊ブロック式	L= 54.4 m	不詳 S31年度名称変更 H6年度一部改修
	〃	4号突堤	11	傾斜型 捨石式	L= 21.9 m	不詳 S37年度復旧、名称変更
	陸閘	9号陸閘	39	横引き式 アルミニウム合金製 手動式	L= 7.0 m	S60年度
苅屋漁港海岸 （苅屋地区）	〃	10号陸閘	63	横引き式 アルミニウム合金製 手動式	L= 4.0 m	H18年度
	護岸	加茂護岸	57	緩傾斜型（階段式） コンクリート被覆ブロック式	L= 194.0 m	H5～7年度
	〃	加茂護岸B型	58	傾斜型 捨石式	L= 278.4 m	H8～9年度
	〃	加茂護岸B型	59	傾斜型 捨石式	L= 209.0 m	H9年度
	防潮堤	1号防潮堤	3	傾斜型コンクリート張り式 消波ブロック被覆	L= 302.8 m	S29～31年度 S38年度A護岸変更 S58～H3年度改修
	〃	2号防潮堤	4	傾斜型コンクリート張り式 消波ブロック被覆	L= 351.8 m	S28年度 S32年度A護岸変更 S37、38年度高潮対策、H2～4年度改修
	〃	3号防潮堤	9	傾斜型コンクリート張り式 消波ブロック被覆	L= 214.7 m	S31年度 S36年度高潮対策 S63年度、H1、4年度改修
	〃	4号防潮堤	10	傾斜型コンクリート張り式 消波ブロック被覆	L= 158.9 m	不詳 S36、37年度高潮対策 S61～62年度改修
	〃	5号防潮堤	12	直立型 重力式	L= 50.6 m	S38年度
	〃	取付防潮堤	13	直立型 重力式	右岸L= 10.0 m 左岸L= 10.6 m	S37年度
	〃	6号防潮堤	17	傾斜型 コンクリート張り式	L= 104.2 m	S29年度 S36年度改修
	〃	7号防潮堤	20	傾斜型 コンクリート張り式	L= 191.6 m	S35、36年度 H18年度延長変更
	〃	8号防潮堤	24	傾斜型 コンクリート張り式	L= 53.7 m	S30年度 S39年度D堤防種類変更、 A型、B型嵩上げ
	〃	9号防潮堤	26	傾斜型 コンクリート張り式	L= 53.0 m 堤防 18.6 m 護岸 34.4 m	S36年度
	突堤	1号突堤	1	傾斜型 捨石式	L= 34.4 m	不詳
	〃	2号突堤	2	傾斜型 捨石式	L= 25.9 m	不詳
	〃	3号突堤	8	傾斜型 捨石式	L= 27.0 m	S36年度
	〃	5号突堤	27	直立型 コンクリート方塊ブロック式	L= 78.3 m	S34年度
	〃	6号突堤	29	直立型 コンクリート方塊ブロック式	L= 41.0 m	S36年度

表 1-2 対象施設（2）

地区	種類	名称	漁港台帳 断面図番号	構造	数量	竣工年月日等
苅屋漁港海岸 （苅屋地区）	陸閘	苅屋1号防潮門 扉	60	横引きゲート 鋼製 手動式	L= 2.0 m	S36年度
	〃	苅屋4号防潮門 扉	63	横引きゲート アルミニウム合金製 手動式	L= 6.0 m	S43年度 H16年度改修
	〃	古場1号 門扉	66	横引きゲート 鋼製 手動式	L= 2.3 m	-
	水門	北前川水門	5	上下式 2門 木製 手動式	L= 1.7 m	S36年度
	〃	境川水門	13	上下式 3門 鋼製 手動式	L= 3.0 m	S37年度
小鈴谷漁港海岸 （大谷地区）	防潮堤	1号防潮堤	2	傾斜型 コンクリート張り式	L= 115.8 m	S36、38年度
	〃	2号防潮堤	3	傾斜型 コンクリート張り式	L= 276.2 m	不詳 S36、38年度改修
	〃	3号防潮堤	4	傾斜型 コンクリート張り式	L= 53.7 m	不詳 S36、38年度改修
	〃	4号防潮堤	5	傾斜型 コンクリート張り式	L= 18.7 m	不詳 38年度改修
	〃	5号防潮堤	6	傾斜型 コンクリート張り式	L= 148.3 m	不詳 S36、38年度改修 H7年度改修
	〃	6号防潮堤	7	傾斜型 コンクリート張り式	L= 229.6 m	不詳 S36、38年度改修 S57年度改修
	突堤	1号突堤	10	直立型 コンクリート方塊式	L= 19.2 m	不詳
	〃	2号突堤	11	傾斜型 捨石式天端コンクリート張り	L= 28.3 m	不詳 S41年度改修
	〃	7号突堤	16	直立型 コンクリート方塊ブロック積式	L= 24.0 m	不詳
	陸閘	1号陸閘	51	横引き式ゲート アルミニウム合金製 手動式	L= 6.0 m	H7年度
	水門	大谷川水門	9	上下式 2門 鉄製 手動式	L= 3.0 m	S38年度
				取付防潮堤	L= 30.4 m	
小鈴谷漁港海岸 （小鈴谷地区）	護岸	1号護岸	3	傾斜型 コンクリート張り式	L= 61.0 m	S30、31年度 S56年度改修
	〃	2号護岸	4	傾斜型 コンクリート張り式	L= 103.1 m	S32、33年度 S56年度改修
	〃	3号護岸	5	傾斜型コンクリート張り式 （堤防：A、B-1型） （護岸：B-2、C、D型）	L= 163.2 m A、B-1 62.4 m B-2、C、D 100.8 m	S35、36年度 S54年度改修
	〃	4号護岸	6	傾斜型 コンクリート張り式	L= 364.4 m	S31、33年度 S58年度改修
	〃	5号護岸	7	傾斜型 コンクリート張り式	L= 102.2 m	S36年度 S52～53年度改修
	〃	6号護岸	8	傾斜型 コンクリート張り式	L= 117.5 m	不詳 S52年度改修
	突堤	1号突堤	9	混成型 コンクリート方塊ブロック積式	L= 16.5 m	不詳
	〃	2号突堤	10	混成型 コンクリート方塊ブロック積式	L= 17.5 m	不詳
	〃	6号突堤	14	傾斜型 石積式	L= 25.0 m	不詳
	陸閘	1号陸閘 （廃止）	28	片開式 鉄製 手動式	L= 5.0 m	S46年度
	〃	2号陸閘	40	横引き式 アルミニウム合金製 手動式	L= 7.0 m	S57年度
	水門	小鈴谷川水門	2	上下式 ステンレス製 手動式	L= 1.9 m	H8年度

2. 点検調査

2.1. 一次点検、二次点検（簡易な計測）

対象となる漁港海岸保全施設(突堤・水門・陸閘)について、陸上からの目視による一次点検および二次点検(簡易な計測)を実施した。合わせて新技術の活用として、UAV によるオルソ画像作成を行い、目視点検の施設のスクリーニングや変状図のバックアップとして活用いた。

点検に当たっては海岸保全施設維持管理マニュアル(令和 5 年 3 月一部変更)に基づき実施した。



図 2-1 UAV 計測

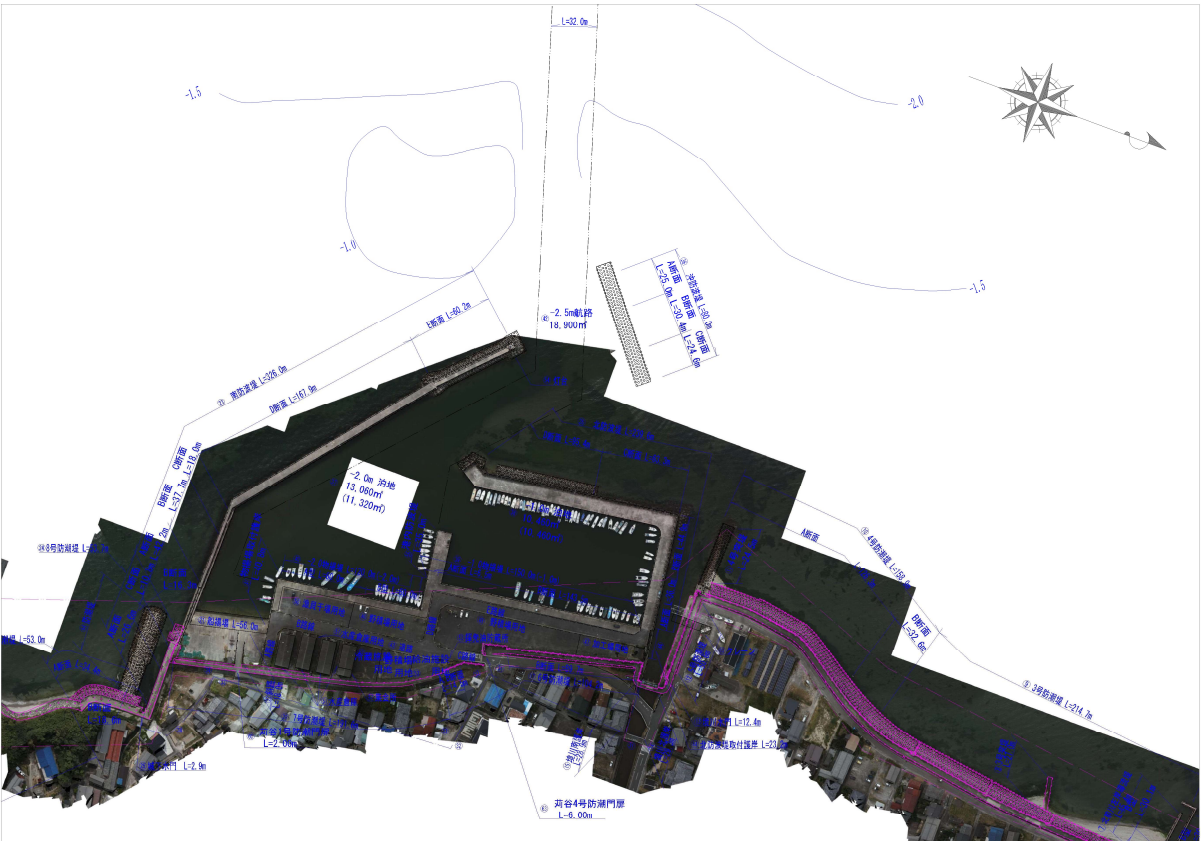


図 2-3 オルソ画像（苅屋漁港）

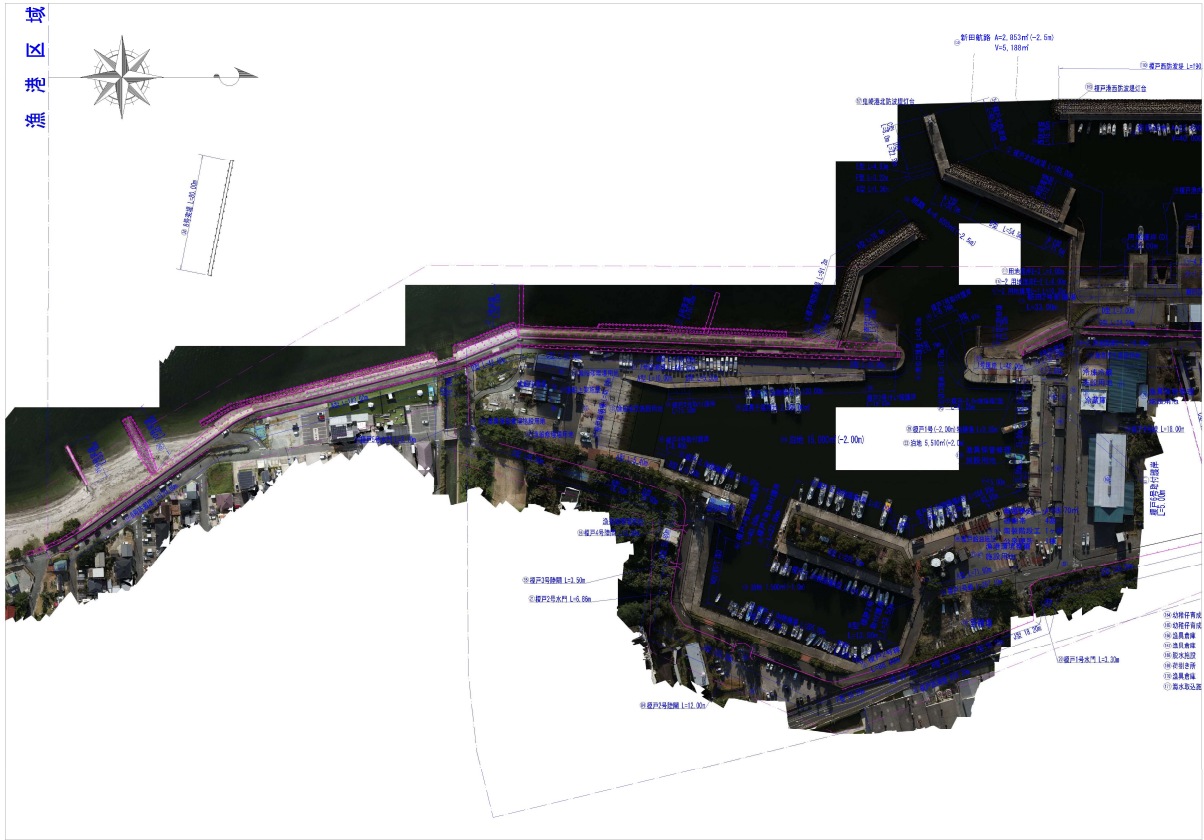


図 2-2 オルソ画像（鬼崎漁港）

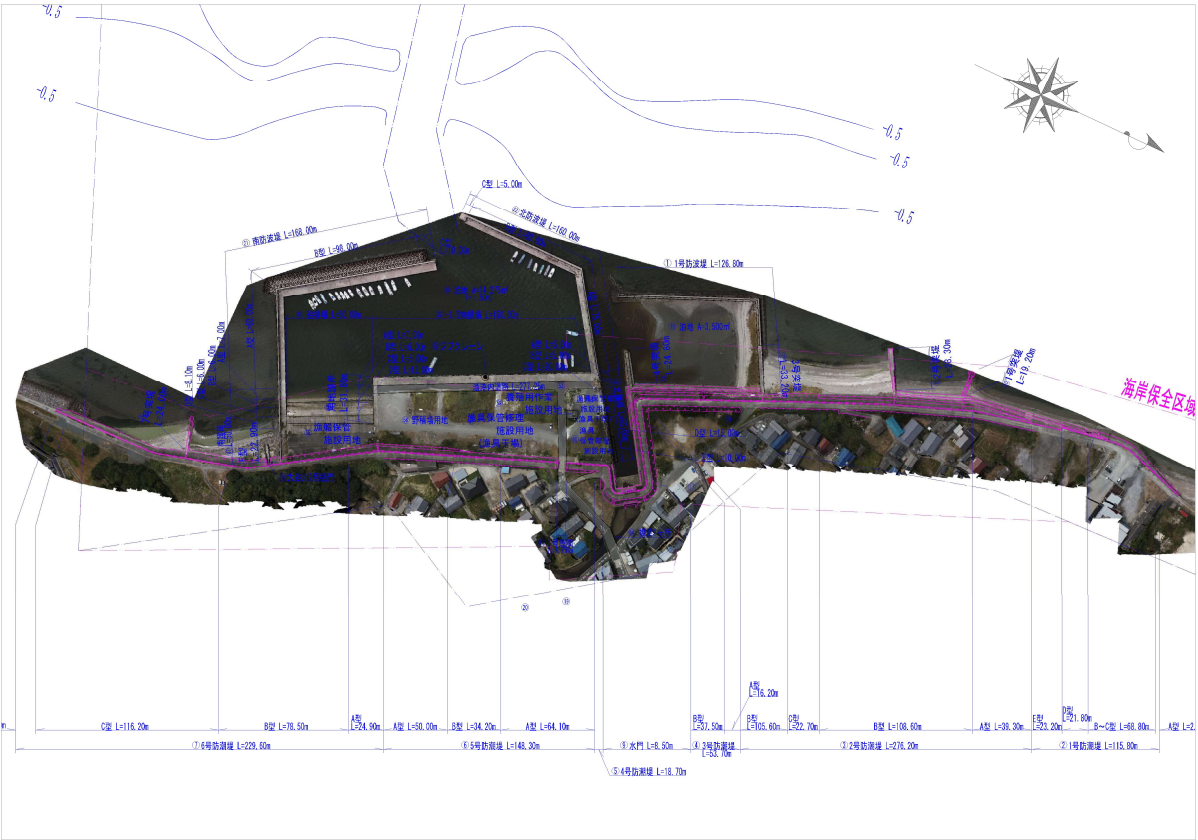


図 2-4 オルソ画像（小鈴谷漁港大谷地区）

一次点検、二次点検（簡易な計測）後、天端被覆工の沈下など空洞が疑われる箇所を整理し、二次点検（削孔による計測場所）場所として報告した。

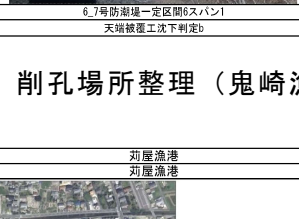
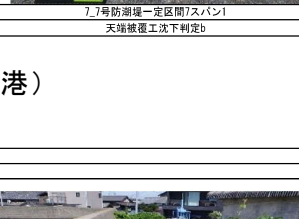
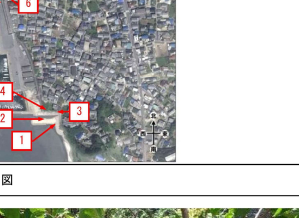
海岸名 地区名	鬼崎漁港 鬼崎漁港	
全体平面図	地理院地図に追記して作成 	
変状	平面図 	
		
		
		
		
		

図 2-5 削孔場所整理（鬼崎漁港）

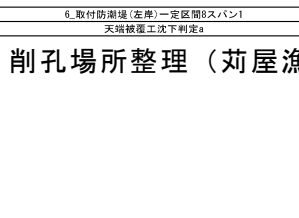
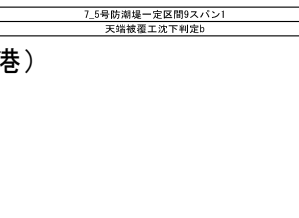
海岸名 地区名	苅屋漁港 苅屋漁港	
全体平面図	地理院地図に追記して作成 	
変状	平面図 	
		
		
		
		

図 2-6 削孔場所整理（苅屋漁港）

2.2. 二次点検調査（削孔による計測）

一次点検調査の結果、空洞化が疑われる箇所について削孔を行い、ファイバースコープを用いて空洞化の有無を確認した。

対象は堤防・護岸の天端被覆工の変状を基本として海岸保全施設維持管理マニュアルに基づき設定した。一定区間が 100mを基準に作成されているため、個々の変状を対象に削孔を行った。

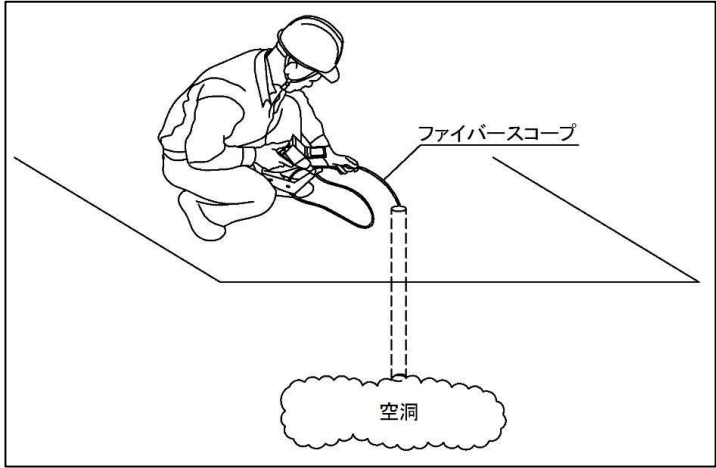


図 2-7 スコープ調査 作業概念図



図 2-8 作業状況

表 2-3 突堤・ヘッドランドの健全度評価の目安（被覆ブロック型）

健全度		健全度評価の目安
Aランク	措置段階	・天端・法面被覆工の石・ブロックの大規模又は広範囲な移動、沈下、散乱が確認された場合 ・天端・法面被覆工で破損ブロックが多数あり、配置の乱れが確認された場合
Bランク	予防保全段階	・天端・法面被覆工の移動、沈下、散乱が確認された場合 ・天端・法面被覆工で破損ブロックが多数確認されたが、配置の乱れが少ない場合
Cランク	監視段階	・天端・法面被覆工で部分的にごく小さな移動（ずれ）が確認された場合 ・天端・法面被覆工で小さなひび割れの発生が確認された場合
Dランク	異常なし	・上記以外の状況

出典：海岸保全施設維持管理マニュアル，令和2年6月（令和5年3月一部変更）

表 2-4 一般点検設備を含む水門・陸閘等の総合的健全度評価の評価区分

総合的健全度評価		評価基準
A＊	措置段階	機能に支障が生じており、補修又は更新等の対策が必要な状態。
B＊	予防保全段階	機能に支障が生じていないが、進行性があり予防保全の観点から、対策を実施することが望ましい状態。
C＊	要監視段階	機能に支障が生じていないが、進行する可能性のある変状が確認され、経過を監視する必要がある状態。
D＊	異常なし	異常なし。

出典：海岸保全施設維持管理マニュアル，令和2年6月（令和5年3月一部変更）

表 2-5 一般点検設備を含む水門・陸閘等の総合的健全度評価の目安

設備部分の評価 土木構造物 部分の評価	× 措置段階	△1 予防保全 段階	△2 予防保全 計画段階	△3 要監視 段階	○ 異常なし
A 措置段階	A＊	A＊	A＊	A＊	A＊
B 予防保全段階	A＊	B＊	B＊	B＊	B＊
C 要監視段階	A＊	B＊	B＊	C＊	C＊
D 異常なし	A＊	B＊	B＊	C＊	D＊

注1）同一施設において部位ごとに評価が異なる場合、各致命的部位の評価結果のうち、最も厳しい評価によって水門・陸閘等の設備としての評価を代表させる。

注2）土木構造物部分の評価は「4.5（1）土木構造物の健全度評価」、設備部分評価は「4.5（3）水門・陸閘等の設備部分の健全度評価」を参照。

出典：海岸保全施設維持管理マニュアル，令和2年6月（令和5年3月一部変更）

令和7年度 常滑市漁港海岸長寿命化計画策定業務委託 ライフサイクルコスト一覧表（大野漁港海岸 大野地区）

海岸名	地区名	施設名	一定区間No.	漁港台帳番号	延長等(m)	構造	竣工年度等	健全度	変状ランク 代表値	部材／主な変状	主な対策工法・部材
大野漁港	大野地区	3号防潮堤	1	4	258.1	傾斜型 コンクリート被覆ブロック式	1985 (S60)	B	a	波返工：ひび割れ 裏法被覆工：ひび割れ	波返工：撤去・打換え 裏法被覆工：撤去・張換え
		3号防潮堤 (胸壁)	2	4	10.1	直立型 重力式	1985 (S60)	D	d	顕著な変状は認められず経過観察	—
		河口防潮壁	3	17	104.0	直立型 重力式	1985 (S60)	C	c	波返工：ひび割れ	波返工：樹脂・モルタル注入
		2号防潮堤	4	3	377.3	緩傾斜型 コンクリート被覆ブロック式 (階段式)	2005 (H17)	B	a	波返工：ひび割れ 天端被覆工：ひび割れ 表法被覆：剝離・損傷	波返工：撤去・打換え 天端被覆工：撤去・張換え 表法被覆工：撤去・張換え
		1号防潮堤	5	2	180.4	緩傾斜型 コンクリート被覆ブロック式 (階段式)	2000 (H12)	B	a	波返工：ひび割れ	波返工：撤去・打換え
		4号突堤	6	11	21.9	傾斜型 捨石式	1962 (S37)	B	a	天端被覆工：移動・散乱	天端被覆工：被覆石・基礎捨石補充
		3号突堤	7	10	54.4	直立型 コンクリート方塊ブロック式	1994 (H6)	C	c	天端被覆工：ひび割れ、剝離・損傷 表法被覆：ひび割れ 裏法被覆工：ひび割れ 根固工：移動・散乱	天端被覆工：樹脂・モルタル注入、断面修復 表法被覆工：樹脂・モルタル注入 裏法被覆工：樹脂・モルタル注入 根固工：根固石補充
		2号突堤	8	9	50.6	混成型 コンクリート方塊ブロック式	2000 (H12)	B	a	天端被覆工 ひび割れ 表法被覆工 ひび割れ	天端被覆工：撤去・打換え 表法被覆工：撤去・打換え
		1号突堤	9	8	54.0	混成型 コンクリート方塊ブロック式	2000 (H12)	B	a	天端被覆工：ひび割れ 裏法被覆工：ひび割れ	天端被覆工：撤去・打換え 裏法被覆工：撤去・打換え

*1 点検費用を除く。

令和7年度 常滑市漁港海岸長寿命化計画策定業務委託 ライフサイクルコスト一覧表（大野漁港海岸 大野地区）

海岸名	地区名	施設名	一定 区間 No.	漁港 台帳 番号	延長等 (m)	構造	竣功年度等	健全度*2	変状 ランク 代表値	部材／主な変状	
											主な対策工法・部材
大野漁港	大野地区	9号陸閘	2	39	7.00	横引式ゲート アルミニウム合金製 手動式	1985 (S60)	○	○	顕著な変状は認められず監視継続	扉体、戸当り、開閉装置：2035年度（更新） 水密部：2027、2059年度（取替）
		10号陸閘	5	63	4.00	横引式ゲート アルミニウム合金製 手動式	2006 (H18)	○	○	顕著な変状は認められず監視継続	扉体、戸当り、開閉装置：2056年度（更新） 水密部：2027、2048年度（取替）

*1 点検費用を除く。
*2 水門・陸閘等の健全度は設備部分の評価結果。

令和7年度度 常滑市漁港海岸長寿命化計画策定業務委託 ライフサイクルコスト一覧表（鬼崎地区 1／3）

海岸名	地区名	施設名	一定 区間 No.	漁港 台帳 番号	延長等 (m)	構造	竣功年度度等	健全度	変状 ランク 代表値	部材／主な変状	主な対策工法・部材
鬼崎漁港	鬼崎地区	8号防潮堤	1	17	L=170.6	コンクリート	1953 (S28)	B	a	波返工：ひび割れ、鉄筋腐食 天端被覆工：ひび割れ	波返工：撤去・打換え 天端被覆工：撤去・張換え
		7号防潮堤	2	16	L=446.0	コンクリート	1954 (S29)	A	a	波返工：ひび割れ 天端被覆工：ひび割れ、沈下・陥没、 空洞 表法被覆工：目地開き 裏法被覆工：ひび割れ	波返工：撤去・打換え 天端被覆工：撤去・張換え、空洞充填 表法被覆工：張コンクリート 裏法被覆工：撤去・張換え
		榎戸防潮壁	3	36	L=819.7	直立堤 コンクリート	1963 (S38)	C	c	天端被覆工：ひび割れ、目地開き、段差 表法被覆工：ひび割れ、劣化 裏法被覆工：ひび割れ	天端被覆工：樹脂・モルタル注入、モルタル充填 表法被覆工：樹脂・モルタル注入、断面修復 裏法被覆工：樹脂・モルタル注入
		6号防潮堤	4	15	L=35.0	コンクリート	不詳	B	a	表法被覆工：ひび割れ	表法被覆工：張コンクリート
		5号防潮堤	5	14	L=319.7	コンクリート	1954 (S29)	C	c	波返工：ひび割れ、剝離・損傷 表法被覆工：ひび割れ、劣化 裏法被覆工：ひび割れ	波返工：樹脂・モルタル注入、断面修復 表法被覆工：樹脂・モルタル注入、断面修復 裏法被覆工：樹脂・モルタル注入
		4号防潮堤	6	13	L=30.1	コンクリート	1954 (S29)	C	c	天端被覆工：目地段差 裏法被覆工：ひび割れ	天端被覆工：モルタル充填 裏法被覆工：樹脂・モルタル注入
		3号防潮堤	7	12	L=701.0	コンクリート	1956 (S31)	C	b	天端被覆工：ひび割れ、沈下	天端被覆工：撤去・張換え
		2号防潮堤	8	11	L=312.0	コンクリート	1961 (S36)	C	c	天端被覆工：ひび割れ 表法被覆工：ひび割れ	天端被覆工：樹脂・モルタル注入 表法被覆工：樹脂・モルタル注入
		1号防潮堤	9	10	L=170.0	コンクリート	1961 (S36)	B	a	波返工：ひび割れ	波返工：撤去・打換え

*1 点検費用を除く。

令和7年度 常滑市漁港海岸長寿命化計画策定業務委託 ライフサイクルコスト一覧表（鬼崎地区2／3）

海岸名	地区名	施設名	一定 区間 No.	漁港 台帳 番号	延長等 (m)	構造	竣工年度等	健全度 ＊2	変状 ランク 代表値	部材／主な変状	主な対策工法・部材
鬼崎漁港	鬼崎地区	9号突堤	10	35	L=30.0	混成堤 コンクリート	1958 (S33)	B	a	天端被覆工：破損 表法被覆工：ひび割れ 裏法被覆工：破損	天端被覆工：撤去・打換え 表法被覆工：撤去・打換え 裏法被覆工：撤去・打換え
		10号突堤	11	150	L=40.0	捨石堤 粗石	2001 (H13)	D	d	顕著な変状は認められず経過観察	—
		8号突堤	12	34	L=80.0	直立堤 コンクリート	1962 (S37)	B	a	天端被覆工：破損 表法被覆工：破損 裏法被覆工：破損	表法被覆工：撤去・打換え 裏法被覆工：撤去・打換え 天端被覆工：撤去・打換え
		7号突堤	13	33	L=30.0	捨石堤 粗石	1953 (S28)	B	a	天端被覆工：崩壊 表法被覆工：崩壊 裏法被覆工：崩壊	天端被覆工：被覆石・基礎捨石補充 表法被覆工：被覆石・基礎捨石補充 裏法被覆工：被覆石・基礎捨石補充
		6号突堤	14	32	L=30.0	捨石堤 粗石	不詳	B	a	天端被覆工：移動・散乱 表法被覆工：移動・散乱 裏法被覆工：移動・散乱	天端被覆工：被覆石・基礎捨石補充 表法被覆工：被覆石・基礎捨石補充 裏法被覆工：被覆石・基礎捨石補充
		11号突堤	15	152	L=54.0	捨石堤 粗石	2007 (H19)	C	c	裏法被覆工：移動・散乱	裏法被覆工：被覆石・基礎捨石補充
		3号突堤	16	29	L=43.5	混成堤 コンクリート	1963 (S38)	C	c	根固工：移動・散乱	根固工：根固石補充
		蒲池水門	8	18	L=3.0	上下式 鉄	1992 (H4)	C	b	函体：剝離・損傷	函体：断面修復（ホﾟリマーセメントモルタル）
		井口川水門	17	—	L=14.1	上下式 ステンレス	1987 (S62)	C	c	函体：鉄筋腐食	函体：断面修復（ホﾟリマーセメントモルタル）
		榎戸2号陸閘	3	84	L=12.0	横引式 鉄	2016 (H28)	○	○	顕著な変状は認められず監視継続	水密部：2037、2058年度（取替） 扉体・戸当り：2068年度（更新）
		榎戸3号陸閘		85	L=3.5	横引式 鉄	1963 (S38)	×	×	スキンプレート：腐食（孔食） ボルト・ナット：腐食 戸当りコンクリート部：鉄筋露出 連動軸：発錆	扉体・戸当り製作、据付 ＊3
		榎戸4号陸閘		86	L=3.5	横引式 鉄	1963 (S38)	×	×	スキンプレート：腐食（孔食） ボルト・ナット：腐食 連動軸：発錆	扉体・戸当り製作、据付 ＊3

＊1 点検費用を除く。
＊2 水門・陸閘等の健全度は設備部分の評価結果。
＊3 施設利用状況から、今後統廃合について検討を行う。

令和7年度 常滑市漁港海岸長寿命化計画策定業務委託 ライフサイクルコスト一覧表（鬼崎地区3／3）

海岸名	地区名	施設名	一定 区間 No.	漁港 台帳 番号	延長等 (m)	構造	竣工年度等	健全度 *2	変状 ランク 代表値	部材／主な変状	主な対策工法・部材
鬼崎漁港	鬼崎地区	新田陸閘	6	116	L=8.0	横引式 アルミ	1996 (H8)	○	○	顕著な変状は認められず監視継続	水密部：2038、2069年度（取替） 扉体・戸当り：2047年度（更新）
		蒲池陸閘	8	82	L=4.2	横引式 ステンレス	1992 (H4)	△3	△	スキンプレート：僅かな発錆	水密部：2034、2066年度（取替） 扉体・戸当り：2045年度（更新）
		蒲池水門	8	18	L=3.0	上下式 鉄	1992 (H4)	△3	△	スキンプレート：発錆 主桁・補助桁：発錆	開閉装置：2027、2061年度（更新） 扉体・戸当り：2037年度（更新）
		井口川水門	17	-	L=14.1	上下式 ステンレス	1987 (S62)	△3	△	スキンプレート：僅かな発錆 ボルト・ナット：僅かな発錆 側部戸当り：僅かな発錆 戸当りコンクリート部：鉄筋露出点在	開閉装置：2027、2062年度（更新） 扉体・戸当り：2039年度（更新） 水密部：2029、2065年度（取替）

*1 点検費用を除く。
*2 水門・陸閘等の健全度は設備部分の評価結果。

海岸名	地区名	施設名	一定 区間 No.	漁港 台帳 番号	延長等 (m)	構造	竣功年度等	健全度	変状 ランク 代表値	部材／主な変状	主な対策工法・部材
苅屋漁港	苅屋地区	加茂護岸B型	1	59	209.0	傾斜型 捨石式	1997 (H9)	D	d	顕著な変状は認められず経過観察	—
		加茂護岸A型	2	57	194.0	緩傾斜型 (階段式) コンクリート被覆 ブロック式	1995 (H7)	B	a	波返工：ひび割れ	波返工：撤去・打換え
		加茂護岸B型	3	58	278.4	傾斜型 捨石式	1997 (H9)	D	d	顕著な変状は認められず経過観察	—
		9号防潮堤	4	26	53.0	傾斜型 コンクリート張り式	1961 (S36)	A	a	波返工：ひび割れ、目地段差 天端被覆工：沈下、 空洞 表法被覆工：ひび割れ、目地段差	波返工：撤去・打換え 天端被覆工：撤去・張替え、空洞充填 表法被覆工：張コンクリート
		8号防潮堤	5	24	53.7	傾斜型 コンクリート張り式	1964 (S39)	B	a	波返工：目地ずれ 天端被覆工：ひび割れ、段差、沈下 表法被覆工：ひび割れ、剥離・損傷 裏法被覆工：ひび割れ	波返工：撤去・打換え 天端被覆工：撤去・張換え 表法被覆工：張コンクリート 裏法被覆工：張コンクリート
		7号防潮堤	6	20	191.6	傾斜型 コンクリート張り式	1961 (S36)	B	a	裏法被覆工：ひび割れ	裏法被覆工：撤去・張換え
		6号防潮堤	7	17	104.2	傾斜型 コンクリート張り式	1961 (S36)	A	a	波返工：目地開き 天端被覆工：沈下、 空洞 表法被覆工：目地開き	波返工：撤去・打換え 天端被覆工：撤去・張換え、空洞充填 表法被覆工：張コンクリート
		取付防潮堤	8	13	20.6	直立型 重力式	1962 (S37)	A	a	天端被覆工：沈下、 空洞	天端被覆工：撤去・張換え、空洞充填
		5号防潮堤	9	12	50.6	直立型 重力式	1963 (S38)	A	a	天端被覆工：沈下、 空洞 表法被覆工：沈下	天端被覆工：撤去・張換え、空洞充填 表法被覆工：撤去・張換え

*1 点検費用を除く。

海岸名	地区名	施設名	一定 区間 No.	漁港 台帳 番号	延長等 (m)	構造	竣功年度等	健全度	変状 ランク 代表値	部材／主な変状	主な対策工法・部材
苅屋漁港	苅屋地区	4号防潮堤	10	10	158.9	傾斜型 コンクリート張り式	1987 (S62)	B	a	波返工：目地開き 裏法被覆工：ひび割れ	波返工：撤去・打換え 裏法被覆工：撤去・張換え
		3号防潮堤	11	9	214.7	傾斜型 コンクリート張り式	1992 (H4)	B	a	波返工：ひび割れ	波返工：撤去・打換え
		2号防潮堤	12	4	351.8	傾斜型 コンクリート張り式	1992 (H4)	A	a	波返工：ひび割れ 天端被覆工：沈下、空洞	波返工：撤去・打換え 天端被覆工：撤去・張換え、空洞充填
		1号防潮堤	13	3	302.8	傾斜型 コンクリート張り式	1991 (H3)	A	a	波返工：ひび割れ、目地ずれ 天端被覆工：ひび割れ、沈下、空洞 裏法被覆工：目地ずれ	波返工：撤去・打換え 天端被覆工：撤去・張換え、空洞充填 裏法被覆工：撤去・張換え
		6号突堤	14	29	41.0	直立型 コンクリート方塊ブロック式	1961 (S36)	B	a	天端被覆工：剝離・損傷 表法被覆工：剝離・損傷 裏法被覆工：剝離・損傷	天端被覆工：撤去・打換え 表法被覆工：撤去・打換え 裏法被覆工：撤去・打換え
		5号突堤	15	27	78.3	直立型 コンクリート方塊ブロック式	1959 (S34)	B	a	表法被覆工：剝離・損傷 裏法被覆工：剝離・損傷	天端被覆工：撤去・打換え 表法被覆工：撤去・打換え 裏法被覆工：撤去・打換え
		3号突堤	16	8	27.0	傾斜型 捨石式	1961 (S36)	C	b	天端被覆工：移動・散乱	天端被覆工：被覆石・基礎捨石補充
		2号突堤	17	2	25.9	傾斜型 捨石式	不詳 (不詳)	C	c	天端被覆工：移動・散乱	天端被覆工：被覆石・基礎捨石補充
		1号突堤	18	1	34.4	傾斜型 捨石式	不詳 (不詳)	C	c	天端被覆工：移動・散乱	天端被覆工：被覆石・基礎捨石補充

*1 点検費用を除く。

海岸名	地区名	施設名	一定 区間 No.	漁港 台帳 番号	延長等 (m)	構造	竣工年度等	健全度	変状 ランク 代表値	部材／主な変状	主な対策工法・部材
苅屋漁港	苅屋地区	苅屋1号防潮門扉 (7号防潮堤)	6	60	2.00	横引きゲート 鋼製 手動式	1961 (S36)	○	○	顕著な変状は認められず経過観察	扉体、戸当り：2026年度（更新） 水密部：2047、2068年度（取替）
		苅屋4号防潮門扉 (6号防潮堤)	7	63	6.00	横引きゲート アルミニウム合金製 手動式	2004 (H16)	○	○	顕著な変状は認められず経過観察	扉体、戸当り：2054年度（更新） 水密部：2046年度（取替）
		古場1号門扉 (2号防潮堤)	12	66	2.30	横引きゲート 鋼製 手動式	-	△3	△	スキンプレート：発錆	扉体、戸当り：2042年度（更新） 水密部：2034、2063年度（取替）
		境川水門	8	13	3.00	上下式 3門 鋼製 手動式	1962 (S37)	c	c	門柱：ひび割れ 函体：浮き、剥離、鉄筋露出	門柱：樹脂・モルタル注入 函体：断面修復（ポリマーセメントモルタル）
		北前川水門	11	5	1.7	上下式 2門 木製 手動式	1961 (S36)	c	b	函体：鉄筋露出	函体：断面修復（ポリマーセメントモルタル）
		境川水門	8	13	3.00	上下式 3門 鋼製 手動式	1962 (S37)	△3	△	外観：剥離・ひび割れ・鉄筋露出 スキンプレート：僅かな発錆 側部戸当り：僅かな発錆	扉体、戸当り、開閉装置：2027年度（更新） 開閉装置：2066年度（更新） 水密部：2053、2074年度（取替）
		北前川水門	11	5	1.7	上下式 2門 木製 手動式	1961 (S36)	△3	△	外観：剥離・鉄筋露出 スキンプレート：僅かな発錆 側部戸当り：僅かな発錆	扉体、戸当り、開閉装置：2033年度（更新） 開閉装置：2068年度（更新） 水密部：2055年度（取替）

*1 点検費用を除く。
*2 水門・陸閘等の健全度は設備部分の評価結果。

海岸名	地区名	施設名	一定 区間 No.	漁港 台帳 番号	延長等 (m)	構造	竣工年度等	健全度	変状 ランク 代表値	部材／主な変状	主な対策工法・部材
小鈴谷漁港	大谷地区	6号防潮堤	1	7	229.6	傾斜型 コンクリート張り式	1982 (S57)	A	b	天端被覆工：沈下、 空洞 表法被覆工：ひび割れ、損傷 消波工：ブロック破損	天端被覆工：撤去・張換え、空洞充填 表法被覆工：張コンクリート 消波工：消波ブロック撤去・補充
		5号防潮堤	2	6	148.3	傾斜型 コンクリート張り式	1995 (H7)	A	b	天端被覆工：沈下、 空洞 表法被覆工：目地開き	天端被覆工：撤去・張換え、空洞充填 表法被覆工：張コンクリート
		4号防潮堤	3	5	18.7	傾斜型 コンクリート張り式	1963 (S38)	B	a	波返工：目地段差 天端被覆工：沈下	波返工：撤去・打換え 天端被覆工：撤去・張換え
		取付防潮堤	4	9	30.4		1963 (S38)	B	a	天端被覆工：目地段差 裏法被覆工：ひび割れ	天端被覆工：撤去・張換え 裏法被覆工：撤去・張換え
		3号防潮堤	5	4	53.7	傾斜型 コンクリート張り式	1963 (S38)	C	c	天端被覆工：ひび割れ、沈下 表法被覆工：ひび割れ	天端被覆工：樹脂・モルタル注入、断面修復 表法被覆工：樹脂・モルタル注入
		2号防潮堤	6	3	276.2	傾斜型 コンクリート張り式	1963 (S38)	B	a	表法被覆工：損傷	表法被覆工：張コンクリート
		1号防潮堤	7	2	115.8	傾斜型 コンクリート張り式	1963 (S38)	C	b	波返工：剥離・損傷	波返工：撤去・打換え
		7号突堤	8	16	24.0	直立型 コンクリート 方塊式	不詳 (不詳)	B	a	天端被覆工：剥離・損傷、崩壊 表法被覆工：剥離・損傷、崩壊 裏法被覆工：剥離・損傷、崩壊	天端被覆工：撤去・打換え 表法被覆工：撤去・打換え 裏法被覆工：撤去・打換え
		2号突堤	9	11	28.3	傾斜型 捨石式天端 コンクリート張り	1966 (S41)	B	a	表法被覆工：ひび割れ	表法被覆工：張コンクリート

*1 点検費用を除く。
*2 水門・陸閘等の健全度は設備部分の評価結果。
*3 点検費用を除く。

令和7年度 常滑市漁港海岸長寿命化計画策定業務委託 ライフサイクルコスト一覧表（小鈴谷漁港海岸 大谷地区 2／2）

海岸名	地区名	施設名	一定 区間 No.	漁港 台帳 番号	延長等 (m)	構造	竣工年等	健全度	変状 ランク 代表値	部材／主な変状	主な対策工法・部材
小鈴谷漁港	大谷地区	1号突堤	10	10	19.2	直立型 コンクリート 方塊式	不詳 (不詳)	B	a	天端被覆工：移動・散乱 表法被覆工：移動・散乱 裏法被覆工：移動・散乱	天端被覆工：撤去・打換え 表法被覆工：撤去・打換え 裏法被覆工：撤去・打換え
		大谷川水門	4	9	8.5	上下式 2門 鉄製 手動式	1963 (S38)	D	d	顕著な変状は認められず経過観察	—
		1号陸閘	2	51	6.0	横引き式ゲート アルミニウム 合金製手動式	1995 (H7)	○	○	顕著な変状は認められず経過観察	扉体、戸当り：2045年度（更新） 水密部：2037、2068年度（取替）
		大谷川水門	4	9	3.0	上下式 2門 鉄製 手動式	1963 (S38)	○	○	顕著な変状は認められず経過観察	扉体、戸当り、開閉装置：2027年度（更新） 開閉装置：2066年度（更新） 水密部：2053、2074年度（取替）

*1 点検費用を除く。
*2 水門・陸閘等の健全度は設備部分の評価結果。
*3 点検費用を除く。

海岸名	地区名	施設名	一定区間No.	漁港台帳番号	延長等(m)	構造	竣工年度等	健全度	変状ランク代表値	部材／主な変状	主な対策工法・部材
小鈴谷漁港	小鈴谷地区	6号護岸	1	8	117.5	傾斜型 コンクリート張り式	1977 (S52)	C	c	天端被覆工：ひび割れ 表法被覆工：剥離・損傷	天端被覆工：樹脂・モルタル注入 表法被覆工：断面修復
		5号護岸	2	7	102.2	傾斜型 コンクリート張り式	1978 (S53)	B	a	波返工：ひび割れ 表法被覆工：沈下	波返工：撤去・打換え 表法被覆工：撤去・張換え
		4号護岸	3	6	364.4	傾斜型 コンクリート張り式	1983 (S58)	C	b	天端被覆工：ひび割れ、沈下	天端被覆工：撤去・張換え
		3号護岸	4	5	163.2	傾斜型コンクリート張り式 (堤防:A、B-1型) (護岸:B-2、C、D型)	1979 (S54)	A	a	波返工：ひび割れ 天端被覆工：沈下、空洞 表法被覆工：沈下、空洞	波返工：撤去・打換え 天端被覆工：撤去・張換え、空洞充填 表法被覆工：撤去・張換え、空洞充填張
		2号護岸	5	4	103.1	傾斜型 コンクリート張り式	1981 (S56)	C	c	波返工：ひび割れ 天端被覆工：ひび割れ	波返工：樹脂・モルタル注入 天端被覆工：樹脂・モルタル注入
		1号護岸	6	3	61.0	傾斜型 コンクリート張り式	1981 (S56)	C	c	天端被覆工：ひび割れ	天端被覆工：樹脂・モルタル注入
		6号突堤	7	14	25.0	傾斜型 石積式	不詳 (不詳)	B	a	天端被覆工：剥離・損傷 表法被覆工：剥離・損傷 裏法被覆工：剥離・損傷	天端被覆工：撤去・張換え 表法被覆工：被覆石・基礎捨石補充 裏法被覆工：被覆石・基礎捨石補充
		2号突堤	8	10	17.5	混成型 コンクリート方塊ブロック積式	不詳 (不詳)	C	c	天端被覆工：剥離・損傷 表法被覆工：剥離・損傷 裏法被覆工：剥離・損傷	天端被覆工：断面修復 表法被覆工：断面修復 裏法被覆工：断面修復
		1号突堤	9	9	16.5	混成型 コンクリート方塊ブロック積式	不詳 (不詳)	C	c	天端被覆工：ひび割れ 表法被覆工：ひび割れ 裏法被覆工：ひび割れ	天端被覆工：樹脂・モルタル注入 表法被覆工：樹脂・モルタル注入 裏法被覆工：樹脂・モルタル注入

*1 点検費用を除く。
*2 水門・陸閘等の健全度は設備部分の評価結果。

令和7年度 常滑市漁港海岸長寿命化計画策定業務委託 ライフサイクルコスト一覧表（小鈴谷漁港海岸 小鈴谷地区 2 / 2）

海岸名	地区名	施設名	一定区 間 No.	漁港 台帳 番号	延長等 (m)	構造	竣工年等	健全度	変状 ランク 代表値	部材／主な変状	主な対策工法・部材
小鈴谷漁港	小鈴谷地区	小鈴川谷水門	4,5	2	1.9	上下式 ステンレス製 手動式	1996 (H8)	B	a	函体：鉄筋露出	函体：断面修復（ホ [®] リマーセメントモルタル）
		2号陸閘 (4号護岸)	3	40	7.0	横引き式 アルミニウム合金製 手動式	1982 (S57)	○	○	顕著な変状は認められず経過観察	扉体、戸当り：2032年度（更新） 水密部：2054、2075年度（取替）
		1号陸閘 (3号護岸)	4	28	5.0	片開式 鉄製 手動式	-	-		廃止	-
		小鈴谷川水門	4,5	2	1.9	上下式 ステンレス製 手動式	1996 (H8)	○	○	顕著な変状は認められず経過観察	開閉装置：2030、2064年度（更新） 扉体、戸当り：2046年度（更新） 水密部：2038、2069年度（取替）

*1 点検費用を除く。
*2 水門・陸閘等の健全度は設備部分の評価結果。

3. 長寿命化計画更新

既存の長寿命化計画を、点検結果、既往資料および「海岸保全施設維持管理マニュアル」（令和 2 年 6 月(令和 5 年 3 月一部変更))に従って更新した。

記載項目は下記の通りとした。

(1) 海岸及び海岸保全施設の概要

海岸および海岸保全施設の概要として、施設の整備状況は背後地の利用状況、重要度などを整理した。

(2) 長寿命化計画の概要

寿命化計画の概要として、目標や全体像、計画期間、一定区間の設定を行った。

(3) 海岸保全施設の点検結果及び将来の防護機能の評価

海岸保全施設の点検結果として、スパン毎に変状ランクを判定し、一定区間ごとに健全度を評価した。また将来の防護機能の評価として、劣化予測手法は一定区間の変状ランクの代表値に応じた劣化予測線によるものとした。

(4) 点検に関する計画

点検は現状における施設ごとの変状の有無や程度を把握するために実施し、初回点検、巡視（パトロール）、臨時点検、定期点検（土木構造物の一次点検・二次点検、水門・陸閘等の設備部分の管理運転点検・年点検）に分類される。

点検に関する計画として、概要、点検位置、重点点検箇所、実施内容、間隔、時期等を設定し、点検に関する計画の修正および改訂履歴を整理した。

(5) 修繕等に関する計画

修繕等に関する計画として、土木構造物の修繕等、水門・陸閘等の設備部分の取替・更新、優先順位の考え方、実施時期、修繕対策費用の概算を整理した。

3.1. 計画準備

長寿命化計画更新に必要な資料の収集整理を行った。

表 3-1 収集整理結果

No.	内容	資料名
1	資料・図面等	海岸保全施設台帳（大野漁港・鬼崎漁港・苅屋漁港・小鈴谷漁港（大谷地区）、小鈴谷漁港（小鈴谷地区））
2	資料・図面等	漁港台帳（大野漁港・鬼崎漁港・苅屋漁港・小鈴谷漁港（大谷地区）、小鈴谷漁港（小鈴谷地区））
3	基本計画	三河湾・伊勢湾沿岸 海岸保全基本計画
4	報告書	鬼崎漁港 平成 30 年度常滑市漁港海岸長寿命化計画策定業務委託 大野漁港、苅屋漁港、小鈴谷漁港 平成 31 年度常滑市漁港海岸長寿命化計画策定業務委託

3.2. 長寿命化計画更新

(1) 海岸及び海岸保全施設の概要

海岸および海岸保全施設の概要として、施設の整備状況は背後地の利用状況、重要度などを整理した。

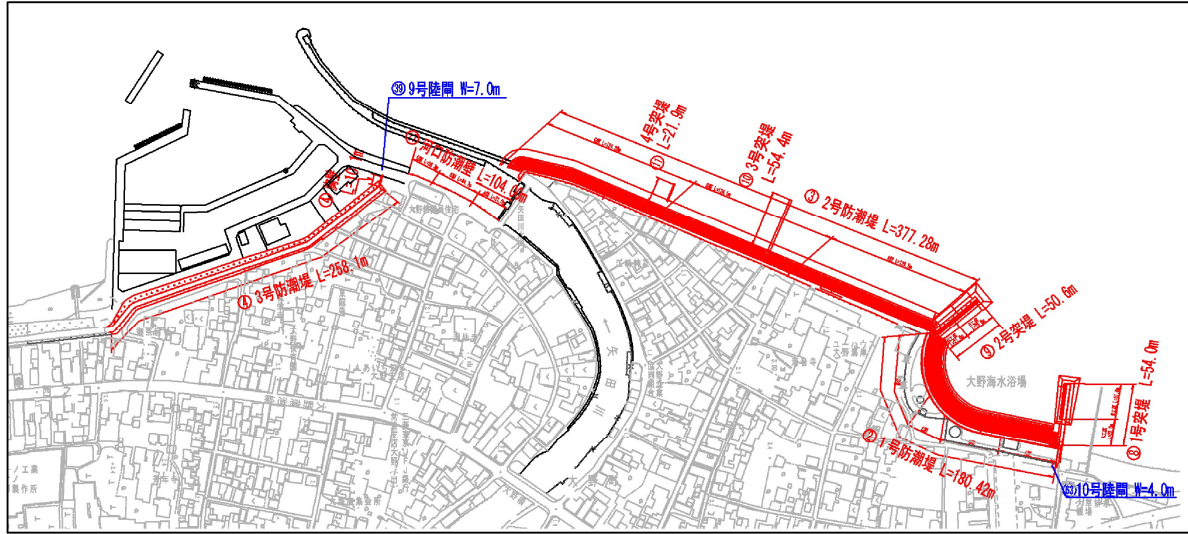


図 3-1 海岸保全施設配置図例（大野漁港）



図 3-2 施設の整備状況例（大野漁港）

(2) 長寿命化計画の概要

長寿命化計画の概要として、目標や全体像、計画期間、一定区間の設定を行った。

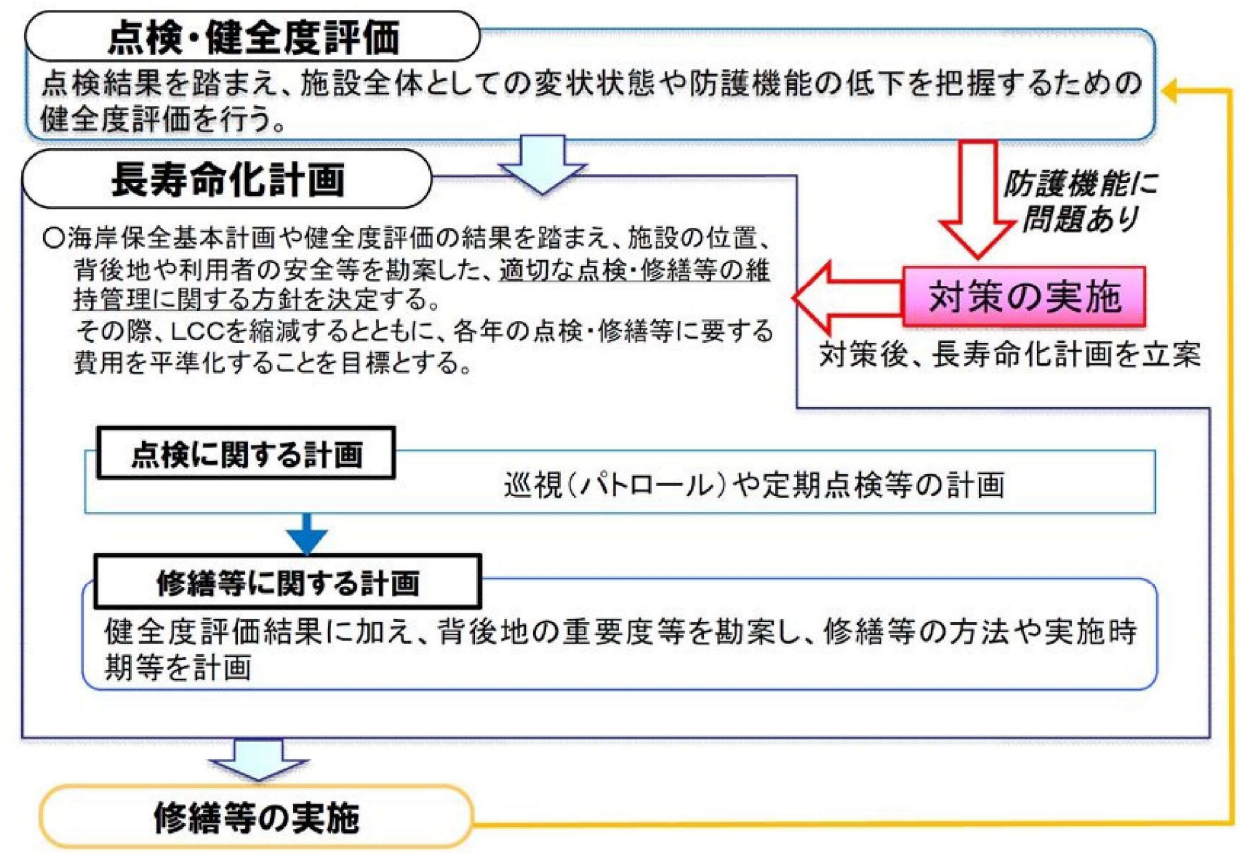


図 3-3 長寿命化計画の全体像

出典：海岸保全施設維持管理マニュアル，令和2年6月（令和5年3月一部変更）

計画期間は設計供用期間を参考に 50 年とし、一定区間の設定に当たっては施設ごとに 100mを基準にスパンを設定した。

一定区間	種類	施設名	延長(m)	スパン分割数	構造・形式等
No.1	防潮堤	3号防潮堤	258.10	3 (G13-01)	傾斜型
No.2	防潮堤	3号防潮堤 (胸壁) (9号陸閘)	10.10 7.00	1 (G13-01)	直立型 -
No.3	防潮壁	河口防潮壁	104.00	3 (G13-02～04)	直立型
No.4	防潮堤	2号防潮堤	377.28	6 (G13-05～07)	緩傾斜型
No.5	防潮堤	1号防潮堤 (10号陸閘)	180.42 4.00	5 (G13-08～12)	緩傾斜型 -

図 3-4 一定区間の設定例（大野漁港）

(3) 海岸保全施設の点検結果及び将来の防護機能の評価

海岸保全施設の点検結果として、スパン毎に変状ランクを判定し、一定区間ごとに健全度を評価し、劣化予測手法は一定区間の変状ランクの代表値に応じた劣化予測線によるものとした。

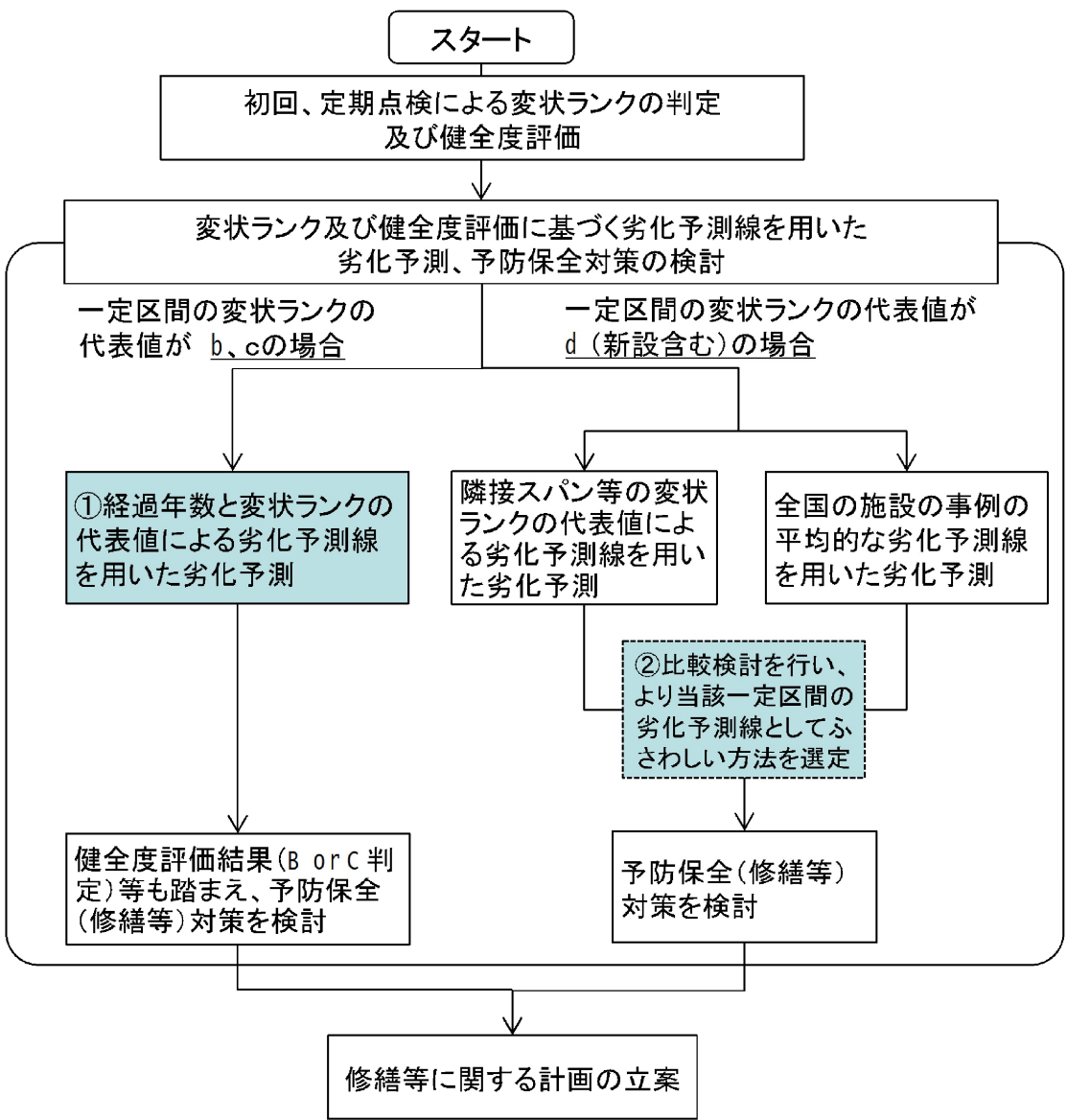


図 3-5 堤防・護岸等の一定区間の代表値に応じた劣化予測手法の選定フロー

出典：海岸保全施設維持管理マニュアル，令和2年6月（令和5年3月一部変更）

一定区間の変状ランクの代表値が a の場合は、既に対策期間に達しているため劣化予測は行わない。一定区間の変状ランクの代表値が b、c の場合は、経過年数と変状ランクの代表値から下記のように、急激に変状が進展する可能性を考慮し、幅を持った劣化予測線を作成した。

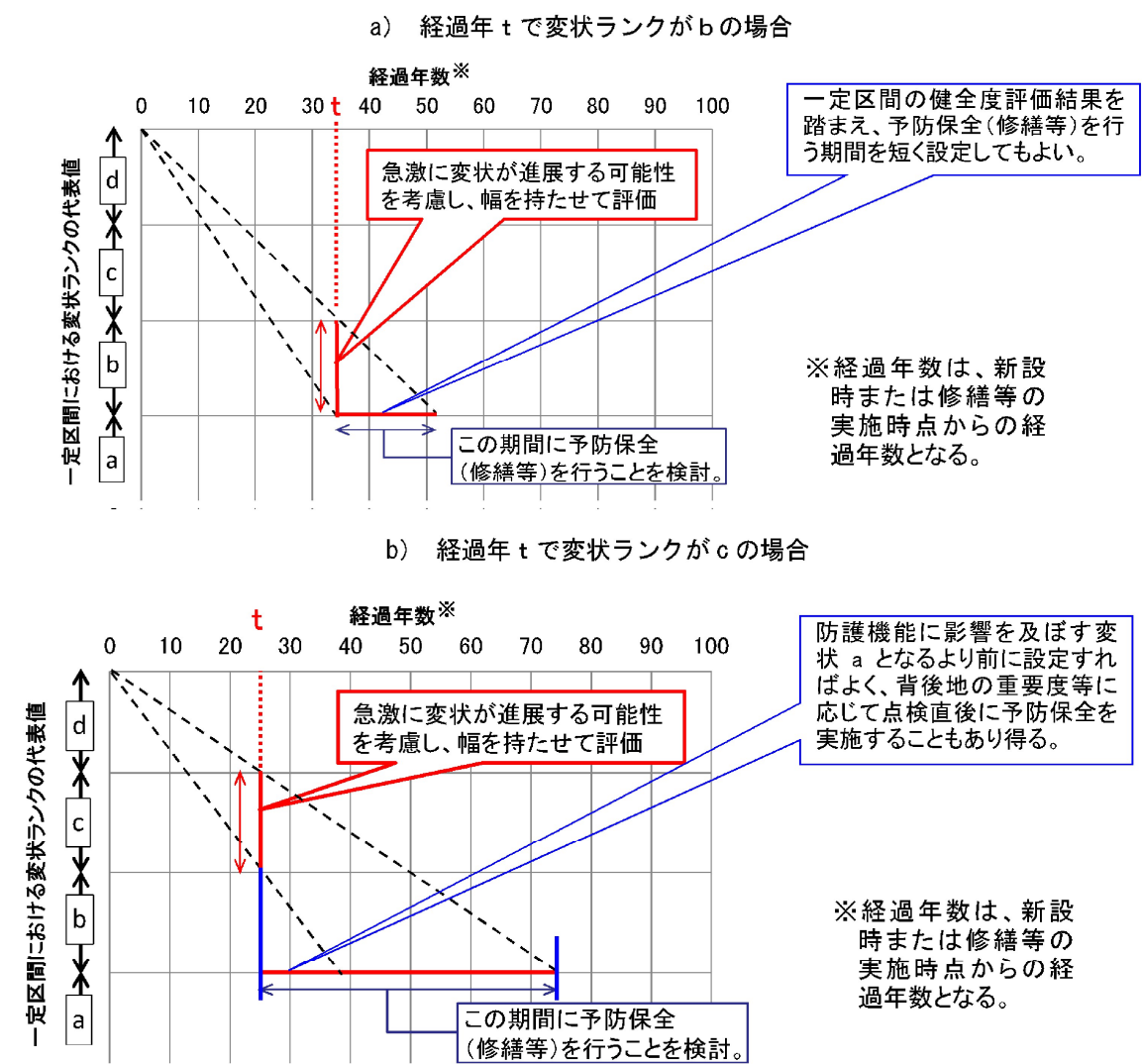


図 3-6 劣化予測と修繕時期のイメージ
出典：海岸保全施設維持管理マニュアル，令和 2 年 6 月（令和 5 年 3 月一部変更）

一定区間の変状ランクの代表値が d の場合は、劣化への影響が大きい気象・海象条件が同一である、隣接施設等の劣化予測曲線を用いた。隣接施設等の劣化予測曲線がない場合は、「海岸保全施設維持管理マニュアル 令和 2 年 6 月（令和 5 年 3 月一部変更）」に提示されている、既往の健全度調査結果をもとに作成された劣化予測曲線を用いた。ただし、最も劣化の速い部位の平均劣化年数を用いた。

表 3-2 堤防の場合の変状ランクが進行する際の推定劣化年齢

部位・部材		変状ランクが進展する際の年数		
		d→c	c→b	b→a
波返工	平均	40	70	100以上
	レンジ	33～60	58～100以上	85～100以上
天端被覆工	平均	43	75	100以上
	レンジ	27～100以上	47～100以上	69～100以上
表法被覆工	平均	100以上	—	—
	レンジ	89～100以上	—	—
裏法被覆工	平均	100以上	—	—
	レンジ	83～100以上	—	—

海岸保全施設維持管理マニュアル(令和 5 年 3 月一部変更)

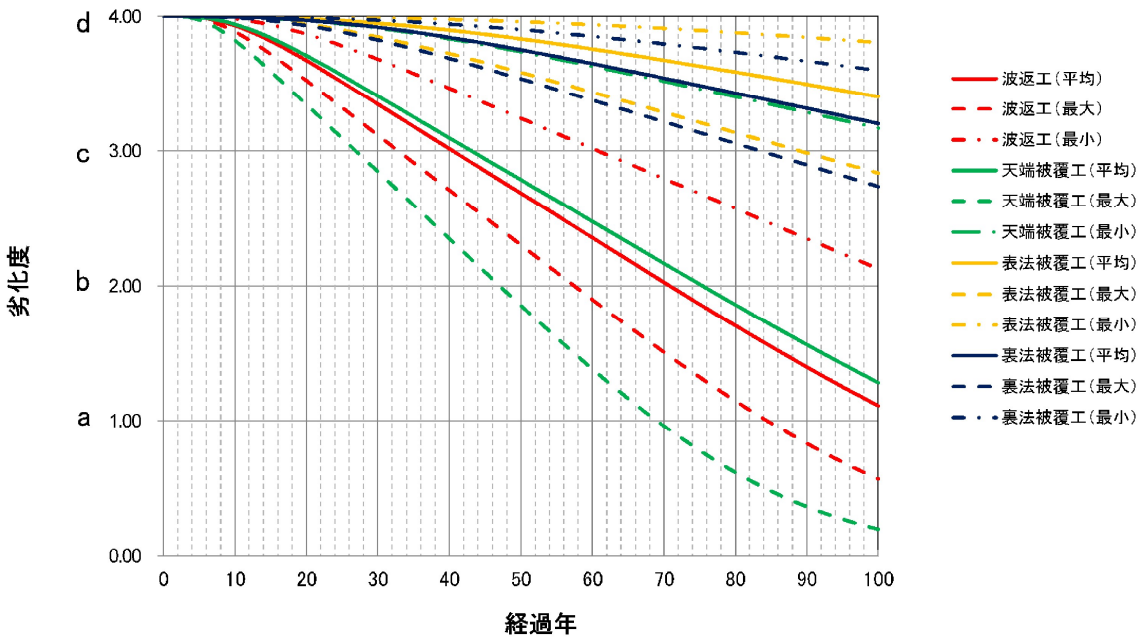


図 3-7 堤防の場合の劣化予測曲線
出典：海岸保全施設維持管理マニュアル，令和 2 年 6 月（令和 5 年 3 月一部変更）

（4）点検に関する計画

点検は現状における施設ごとの変状の有無や程度を把握するために実施し、初回点検、巡視（パトロール）、臨時点検、定期点検（土木構造物の一次点検・二次点検、水門・陸閘等の設備部分の管理運転点検・年点検）に分類される。

点検に関する計画として、概要、点検位置、重点点検箇所、実施内容、間隔、時期等を設定し、点検に関する計画の修正および改訂履歴を整理した。

表 3-3 初回点検・巡視（パトロール）・臨時点検の概要

種 点 類 検	初回点検	巡視 (パトロール)	臨時点検
対象施設	土木構造物 水門・陸閘等の設備	土木構造物 ^{注1)}	土木構造物 水門・陸閘等の設備
主な目的	・健全度評価、長寿命化計画策定、修繕等に必要な各部材の変状の把握	・防護機能や背後地、利用者の安全に影響を及ぼすような大きな変状の発見 ・定期点検等で発見された変状の進展や新たな変状の把握	・防護機能や背後地、利用者の安全に影響を及ぼすような大きな変状の発見
主な内容	土木構造物： ・一次点検（必要に応じて二次点検）の点検項目 水門・陸閘等の設備： ・年点検の点検項目	・陸上からの目視又はそれに準ずる方法 ^{注2)}	土木構造物： ・巡視（パトロール）の点検項目 水門・陸閘等の設備： ・簡易点検設備の管理運転点検の項目
間隔・実施時期	長寿命化計画の初回策定時	数回／年 海岸の利用が見込まれる連休前や地域特性を考慮して設定	地震、津波、高潮、高波等の発生後
実施範囲	対象施設の全体	重点点検箇所（地形等により変状が起りやすい箇所、実際に変状が確認された箇所等）を中心に施設全体	重点点検箇所（地形等により変状が起りやすい箇所、実際に変状が確認された箇所等）を中心に施設全体

注1）水門・陸閘等の設備については、管理運転点検を月1回程度としていることから、年数回実施の巡視（パトロール）の対象から除いているが、管理運転点検の頻度を減らす場合等においては、必要に応じて水門・陸閘等の設備の巡視（パトロール）を行うこと。

注2）特に離岸堤等については、汀線より沖側に設置され、施設の一部又は全部が海面下に没しているため、変状の初期段階から点検に関する技術の例（「参考資料－2」参照）に示す技術等を積極的に活用するなどして、効率的に変状を把握することが望ましい。

出典：海岸保全施設維持管理マニュアル，令和2年6月（令和5年3月一部変更）

表 3-4 定期点検の概要

施設対象	土木構造物		水門・陸閘等の設備	
種 点 類 検	一次点検	二次点検	管理運転点検	年点検
主な目的	・健全度評価、長寿命化計画更新、修繕等に必要な各部材の変状の把握	・健全度評価、長寿命化計画更新、修繕等に必要な各部材の詳細な変状の把握	・止水・排水機能や背後地、利用者の安全に影響を及ぼすような大きな変状の発見	・健全度評価、長寿命化計画更新、修繕等に必要な各部材の変状の把握
主な内容	・陸上からの目視又はそれに準ずる方法 ^{注4)}	・近接目視又はそれに準ずる方法 ^{注4)} ・簡易な計測 ・必要に応じ詳細な調査	・機械・設備の作動・試運転 ・陸上からの目視と近接目視	・機械・設備の作動・試運転 ・陸上からの目視と近接目視 ・詳細な各部の計測
間隔・実施時期	1回程度／5年 ^{注1)} (通常の巡視等で異常が見つかった場合は、その都度) 地域特性を考慮して設定（冬季波浪後、台風期前後等）	一次点検の結果より必要と判断された場合	一般点検設備：1回／月 ^{注3)} 簡易点検設備：数回／年 ^{注3)}	一般点検設備：1回／年 ^{注3)} 一般的には、出水期（洪水期）や台風時期の前に実施することが望ましい。
実施範囲	対象施設の全体 全延長を対象とするが、概ね5年で一巡するように順次実施。 ^{注2)}	一次点検の結果より必要と判断された箇所（代表断面での実施も可）	対象施設の全体	同左

注1）巡視（パトロール）の実施と、大きな外力を受けた場合の臨時点検を確実にを行うことを前提としており、臨時点検で同様の項目を実施した場合には省略可とする。また、「地形等により劣化や被災による変状が起りやすい箇所」、「一定区間のうち、変状ランク a 又は b とされ、最も変状が進展しているスパン」、「背後地が特に重要である箇所」等については、毎年点検を実施し、他の箇所については5年に1回程度の点検とする。

注2）劣化事例のうち最も早く変状が進展するケースの場合、変状ランクは5年で1段階進むことに鑑み、定期点検の間隔は5年に1回程度実施することが望ましいとしている（「参考資料－3」参照）。

注3）施設の老朽化度、高潮等の発生状況等を踏まえ、海岸保全施設の適切な維持管理が可能な場合、専門家の意見を聴いた上で点検頻度を変更してよい。

注4）特に離岸堤等については、汀線より沖側に設置され、施設の一部又は全部が海面下に没しているため、変状の初期段階から点検に関する技術の例（「参考資料－2」参照）に示す技術等を積極的に活用するなどして、効率的に変状を把握することが望ましい。

出典：海岸保全施設維持管理マニュアル，令和2年6月（令和5年3月一部変更）

点検位置は各施設ごとに設定した。

【防潮堤】

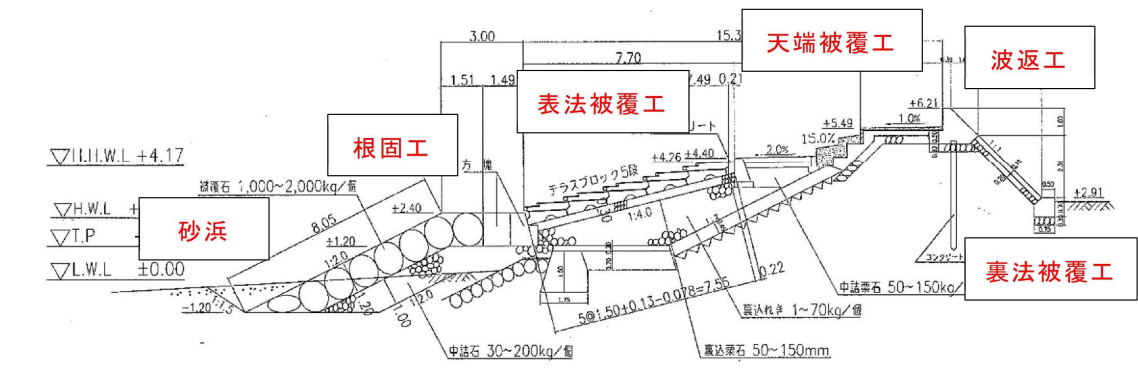


図 3-8 防潮堤の点検位置例（大野漁港）

表 3-5 堤防・護岸等における巡視(パトロール)、定期点検の点検位置例（大野漁港）

点検位置	巡視（パトロール） 注3）	定期点検	
		一次点検での 対象 注3）	二次点検での 対象
波返工 （及び胸壁の堤体工）	○	○	○
天端被覆工	○	○	○
表法被覆工	○注1）	○注2）	○
裏法被覆工	○	○	○
排水工	○注1）	○注2）	○
消波工	○注1）	○注2）	○
砂浜	○注1）	○注2）	○
前面海底地盤	—	—	○
根固工	○注1）	○注2）	○
基礎工	—	—	○

注1）巡視（パトロール）はコンクリート部材の大きな変状、消波工の沈下、砂浜の減少を確認することを目的とし、陸上からの目視が主体となる。当該施設の立地条件等の諸条件を踏まえ、可能な範囲で実施することが望ましい。

注2）一次点検は陸上からの目視を主体とするが、「地形等により劣化や被災による変状が起こりやすい箇所」、「一定区間のうち、変状ランク a または b と判定され、最も変状が進展しているスパン」、「背後地が特に重要である箇所」等については、望遠鏡やミラーを用いるなどの工夫により、極力全ての点検位置を点検するよう努める。

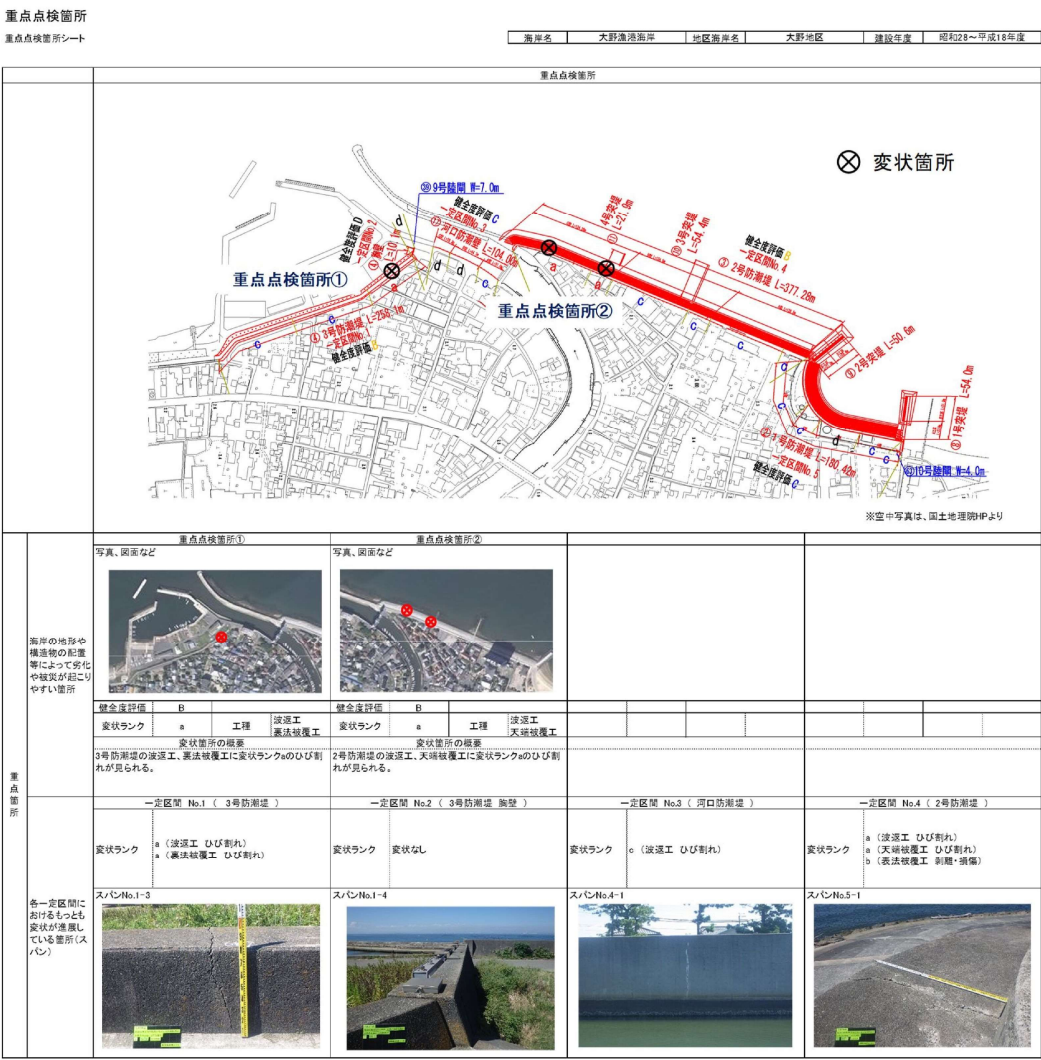
注3）巡視（パトロール）、一次点検では陸上からの目視を主体とするが、点検に関する技術の例（「参考資料ー2」参照）に示す技術等を積極的に活用する等して、効率的に変状を把握することが望ましい。

出典：海岸保全施設維持管理マニュアル，令和2年6月（令和5年3月一部変更）

重点点検箇所は、平面図、空中写真、衛星写真等から抽出した海岸の地形や構造物の配置等によって劣化や被災による変状が起こりやすい箇所及び定期点検等により確認された一定区間における最も厳しい変状状態の箇所等として、以下を参考として設定した。

- 屈折・回折などにより来襲する波浪が集中(収れん)する箇所や、施設法線が変化し波浪が収れんする箇所
- 局所的な越波が確認されている箇所
- 前面水深の変化による砕波や水位上昇が生じやすい箇所
- 波あたりが激しく波浪による洗堀のおそれが懸念される箇所
- 排水路等があり、堤防・護岸等の堤体が吸出しを受けやすい箇所
- 近隣地区の状況から判断し、地盤沈下が起こりやすいと判断される箇所
- 土木構造物部分の変状により水門・陸閘等の開閉機能に影響を及ぼしやすい箇所
- 一定区間における最も変状が進展した状態の箇所

表 3-6 重点点検箇所例（大野漁港）



(5) 修繕等に関する計画

修繕等に関する計画として、土木構造物の修繕等、水門・陸閘等の設備部分の取替・更新、優先順位の考え方、実施時期、修繕対策費用の概算を整理した。

土木構造物の修繕等の対象施設は、施設の防護機能に直接的に影響を及ぼす変状が生じている「健全度評価 A ランク(措置段階)」、防護機能に対する影響に繋がる変状が生じている「健全度評価 B ランク(予防保全段階)」を対象とした。

また、防護機能に影響を及ぼすほどの変状は生じていない「健全度評価 C ランク(要監視段階)」については、監視を継続するとともに必要が生じた場合に適切な修繕が実施できるように修繕等の方法をあらかじめ検討することとし、「健全度評価 D ランク(異常なし)」については、監視を継続し修繕等の検討は対象外とした。

ただし、防護機能に影響を及ぼす変状ランク a の変状や空洞を生じている箇所は、速やかに修繕するものとした。

表 3-7 堤防・護岸等の修繕等の対象施設例（大野漁港）

一定 区間 No.	施設名称	延長 (m)	竣工時期	変状ランク 代表値	健全度	修繕等の考え方
1	3号防潮堤	258.10	1985年度 (S60年度)	a	B	修繕等計画・実施
2	3号防潮堤 (胸壁) (9号陸閘)	10.10	1985年度 (S60年度)	d	D	監視継続
3	河口防潮壁	34.50	1985年度 (S60年度)	c	C	監視継続 修繕等計画検討
4	2号防潮堤	377.28	2005年度 (H17年度)	a	B	修繕等計画・実施
5	1号防潮堤 (10号陸閘)	180.42	2000年度 (H12年度)	c	C	監視継続 修繕等計画検討

※陸閘の土木構造物部分は、堤防・護岸等として修繕等を実施する。

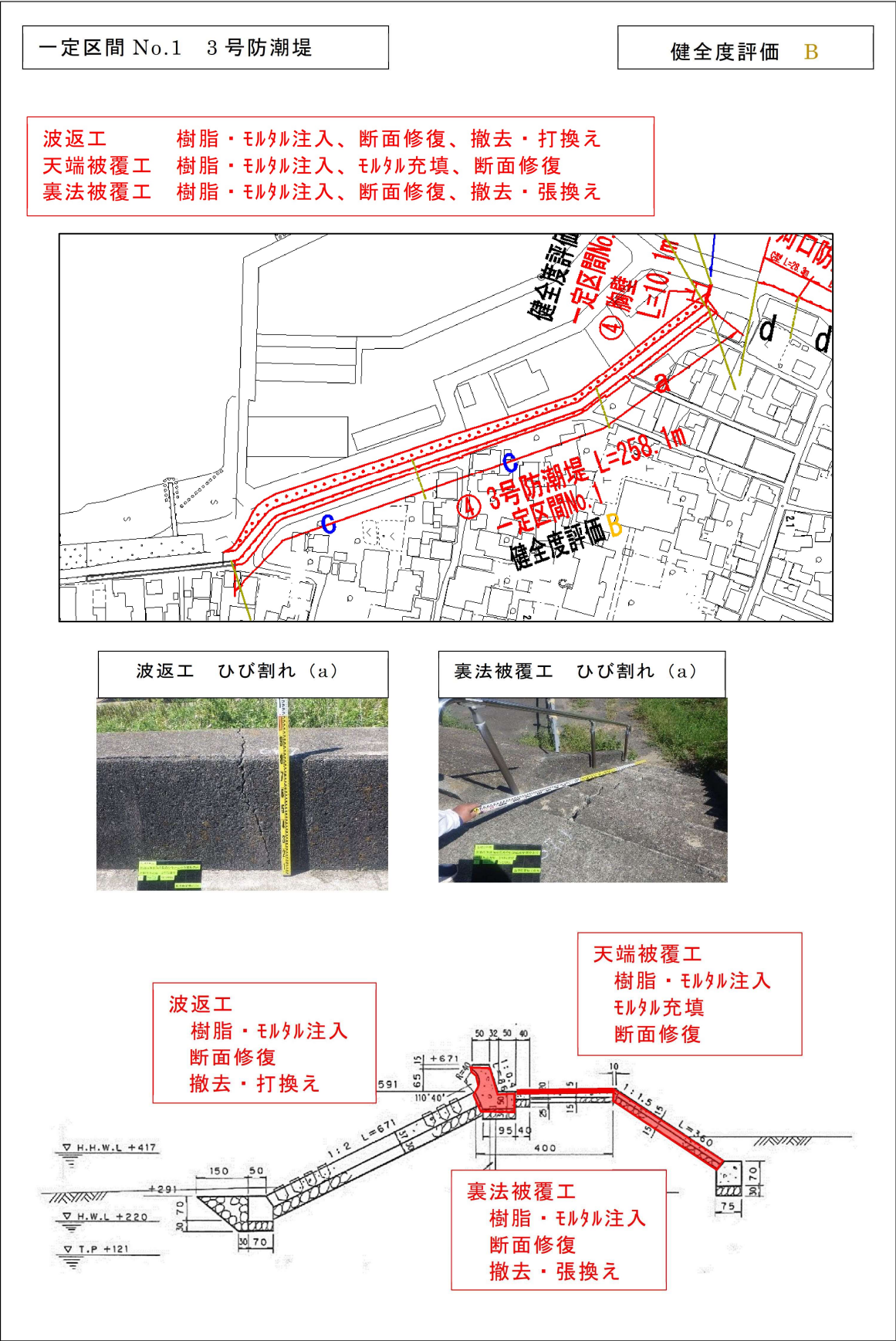


図 3-9 修繕等の対象箇所と修繕方法例（大野漁港）

優先順位の考え方として、施設種類(5～20)、健全度(0～50)、背後地状況(5～20)、利用状況(5～10)に重み付けを行い、評価ランクに応じてポイントを設定した。

表 3-8 優先順位の考え方

優先順位	施設の 種類	健全度評価		背後地 の状況	施設の 利用
		堤防・護岸等	水門・陸閘等		
高 ↑ ↓ 低	A(20)	A (50)	× (50)	A(20)	A(10)
	B(10)	Ba(40)	△1(40)	B(10)	
	C (5)	Bb(30)	△2(30)	C (5)	C (5)
		Cb(20)	△3(20)		
		Cc(10)	○(0)		
		D (0)			

表 3-9 施設の種類による評価ランクとポイント

評価ランク・ポイント	施設の種類
A(20)	背後地を高潮・津波から防護している ・堤防、護岸、胸壁、防潮堤等 ・水門、陸閘等
B(10)	波浪低減や漂砂制御などを行い、間接的に背後地を防護している ・突堤、離岸堤、消波堤、人工リーフ、潜堤等
C(5)	背後地の防護に直接影響しない ・導流堤等

表 3-10 土木構造物の健全度評価による評価ランクとポイント

評価ランク・ポイント	健全度評価(変状ランク代表値)
A(50)	健全度評価 A ランク(措置段階) 施設に大きな変状が発生し、そのままでは天端高や安全性が確保されないなど、施設の防護機能に対して直接的に影響が出る。
Ba(40) Bb(30)	健全度評価 B ランク(予防保全段階) 沈下やひび割れが生じているなど、施設の防護機能に対する影響につながる程度の変状が発生している。 Ba：変状ランク a の場合 Bb：変状ランク b の場合
Cb(20) Cc(10)	健全度評価 C ランク(要監視段階) 施設の防護機能に影響を及ぼすほどの変状は生じていないが、変状が進展する可能性がある。 Cb：変状ランク b の場合 Cc：変状ランク c の場合
D (0)	健全度評価 D ランク(異常なし) 全ての点検位置の変状現象が d ランクと評価され、問題なし。

修繕等の優先順位、実施時期は優先順位を踏まえ、下記のように設定した。

表 3-11 優先度および実施時期の設定

※優先度の設定について 優先度は、健全度評価ランクと評価ポイントの合計により設定する。 優先度 高：評価ポイント 80 以上 優先度 中：評価ポイント 60 以上～80 未満 優先度 低：評価ポイント 60 未満 優先度 ー：健全度評価 D
※修繕等の実施予定時期について 優先度 高：早急な修繕等が必要であるため、2026 年度以降に実施する。特に、変状ランク a ならびに×の修繕を優先する。変状ランク a の修繕後は、修繕後の変状ランクの予防保全時期を考慮して実施する。 優先度 中：早急な修繕等の実施は必要ではないが、予防保全時期を考慮し、2036 年度以降実施する予定とする。 優先度 低：早急な修繕等の実施は必要ではないが、予防保全時期を考慮し、2046 年度以降実施する予定とする。 優先度 ー：異常がないことから、修繕等の実施予定時期は設定しない。 なお、変状ランク a、×の修繕後、健全度評価 C、D ランクについては、5 年後の点検結果より変状の進展状況を確認し、修繕等の方法について見直すこととする。

表 3-12 堤防・護岸等の修繕等の実施時期例（大野漁港）

一定 区間 No.	施設 名称	施設 種類	健全度 評価	背後地 状況	施設 利用	評価 ポイント の合計	優先 度	修繕等の 実施予定 時期	留意事項
1	3号防潮堤	A (20)	Ba (40)	A (20)	C (5)	85	高	2026 年度～	
2	3号防潮堤 (胸壁) (9号陸閘)	A (20)	D (0)	A (20)	C (5)	45	低	-	
3	河口防潮壁	A (20)	Cc (10)	A (20)	C (5)	55	低	2046 年度～	
4	2号防潮堤	A (20)	Ba (40)	A (20)	C (5)	85	高	2026 年度～	
5	1号防潮堤 (10号陸閘)	A (20)	Cc (10)	A (20)	C (5)	55	低	2046 年度～	

※陸閘の土木構造物部分は、堤防・護岸等として修繕する。

修繕対策費用の概算として、点検費用および修繕費用を整理した。

点検費用の設定あたっては「維持管理計画書策定のための現地調査積算基準」を基に設定し、水門・陸閘の定期点検費用については、初回点検の実績より設定した。

なお、点検費用は本業務における概算額であり、実際に調査を行う際は、再度金額の確認をすることが望ましい。

表 3-13 定期点検の単価

名称	規格・形状・寸法	単位	数量	単価(円)	金額(円)	摘要
交通車	ライトバン 2L	日	1	14,850	14,850	レンタカー代
測量技師補	測量	人	2	41,100	82,200	技術者単価 (R7)
測量助手	測量	人	1	34,900	34,900	技術者単価 (R7)
小計					131,950	
雑材料		%	1	131,950	1,320	全体の 1%
計					133,270	1,510 m ² 当たり
					点検費用	88 1 m ² 当たり
					90	1 m ² 当たり

表 3-14 水門・陸閘等の設備部分の管理運転点検単価(点検記録整理含む)

名称	規格・形状・寸法	単位	数量	単価(円)	金額(円)	摘要
交通車	ライトバン 2L	日	1	14,850	14,850	レンタカー代
技師(A)		人	3	59,600	178,800	技術者単価 (R7)
技師(B)		人	1	48,500	48,500	技術者単価 (R7)
技師(C)		人	6	40,300	241,800	技術者単価 (R7)
小計					483,950	
雑材料		%	1	483,950	4,840	全体の 1%
計					488,790	4 基
					点検費用	122,197 1 基当たり

※積算根拠：鬼崎漁港海岸における初回点検の実績

修繕費用の単価の算出に当たっては、「国土交通省土木工事積算基準」等を参考に積算し、現場管理費、一般管理費等を考慮して設定した。なお、修繕費用は本業務における概算額であり、実際に修繕を行う際は、再度金額の確認をすることが望ましい。

表 3-15 土木構造物の修繕方法と修繕単価

部位	修繕方法	単位	修繕単価	耐用年数	備考
波返工	撤去・打換え	円/m ³	159,000		
	樹脂・モルタル注入	円/m	25,000	10 年	ひび割れ
	断面修復	円/m ²	51,000	10 年	剥離・損傷
	モルタル充填	円/m	12,000	10 年	目地開き
天端被覆工 斜路工	撤去・張換え	円/m ³	98,000		
	樹脂・モルタル注入	円/m	25,000	10 年	ひび割れ
	断面修復	円/m ²	51,000	10 年	剥離・損傷
	モルタル充填	円/m	12,000	10 年	目地開き
	空洞充填	円/m ³	92,000		空洞
表法被覆工 裏法被覆工	撤去・張換え	円/m ³	98,000		
	張コンクリート	円/m ³	76,000		
	樹脂・モルタル注入	円/m	25,000	10 年	ひび割れ
	断面修復	円/m ²	51,000	10 年	剥離・損傷
	モルタル充填	円/m	12,000	10 年	目地開き
根固工	根固石補充	円/m ³	31,000		根固石移動・散乱、欠損
突堤工	被覆石・基礎捨石補充	円/m ³	31,000		被覆石移動・散乱
消波工	消波ブロック撤去・補充	円/個	142,000		消波ブロック破損

※空洞化対策として、充填工法の対策例を次ページに示す。

表 3-16 土木構造物の修繕等の対象箇所・工法・費用例（大野漁港）

一定区間 No. 施設種別 施設番号 施設名 健全度 部位 変状ランク 変状現象 変状規模 修繕方法 単位 修繕規模 修繕単価 修繕費用(円) 修繕規模設定根拠																
1	防潮流堤	4	3号防潮流堤	B	波返工	1-2	c	ひび割れ	2.0mm(2.20m)	樹脂・モルタル注入	m	2.20	25,000	55,000		
							e	劣化	0.80m×20.00m	断面修復	m ²	16.00	51,000	816,000		
						1-3	a	ひび割れ	5.0mm(2.20m)	撤去・打換え	m ²	1.10	159,000	174,900	A=1.1m ² 、L=1.0m	
							e	剥離・損傷	2.20m×4.00m	断面修復	m ²	8.80	51,000	448,800		
						1-1	c	ひび割れ	2.0mm(9.50m)	樹脂・モルタル注入	m	9.50	25,000	237,500		
							c	剥離・損傷	0.10m×2.00m	断面修復	m ²	0.20	51,000	10,200		
							c	剥離・損傷	0.15m×4.40m	断面修復	m ²	0.66	51,000	33,660		
							c	剥離・損傷	0.15m×2.00m	断面修復	m ²	0.30	51,000	15,300		
							c	ひび割れ	2.0mm(3.50m)	樹脂・モルタル注入	m	3.50	25,000	87,500		
							c	剥離・損傷	0.15m×9.00m	断面修復	m ²	1.35	51,000	68,850		
					天端被覆工	1-2	e	ひび割れ	2.0mm(3.50m)	樹脂・モルタル注入	m	3.50	25,000	87,500		
							c	剥離・損傷	0.15m×5.40m	断面修復	m ²	0.81	51,000	41,310		
						1-3	c	ひび割れ	2.0mm(3.50m)	樹脂・モルタル注入	m	3.50	25,000	87,500		
							c	ひび割れ	2.0mm(3.50m)	樹脂・モルタル注入	m	3.50	25,000	87,500		
						1-1	e	開き	D=40.0mm	モルタル充填	m	10.00	12,000	120,000	L=10.0m(打継間隔)	
							c	剥離・損傷	0.20m×1.40m	断面修復	m ²	0.28	51,000	14,280		
							c	ひび割れ	1.5mm(3.50m)	樹脂・モルタル注入	m	3.50	25,000	87,500		
							e	開き	D=60.0mm	モルタル充填	m	10.00	12,000	120,000	L=10.0m(打継間隔)	
							c	剥離・損傷	0.20m×1.20m	断面修復	m ²	0.24	51,000	12,240		
						裏法被覆工	1-1	e	ひび割れ	2.0mm(3.50m)	樹脂・モルタル注入	m	3.50	25,000	87,500	
								e	ひび割れ	2.0mm(3.00m)	樹脂・モルタル注入	m	3.00	25,000	75,000	
							c	剥離・損傷	0.30m×3.00m	断面修復	m ²	0.90	51,000	45,900		
							c	剥離・損傷	0.20m×3.00m	断面修復	m ²	0.60	51,000	30,600		
							c	剥離・損傷	0.30m×3.00m	断面修復	m ²	0.90	51,000	45,900		
							c	剥離・損傷	0.30m×3.00m	断面修復	m ²	0.90	51,000	45,900		
							1-2	c	ひび割れ	2.0mm(3.00m)	樹脂・モルタル注入	m	3.00	25,000	75,000	
								c	ひび割れ	4.0mm(1.80m)	樹脂・モルタル注入	m	1.80	25,000	45,000	
							1-3	c	ひび割れ	2.0mm(1.80m)	樹脂・モルタル注入	m	1.80	25,000	45,000	
								a	ひび割れ	10.0mm(1.80m)	撤去・張換え	m ²	0.56	98,000	54,380	t=0.15m、b=3.70m、L=1.00m
						a		ひび割れ	20.0mm(3.70m)	撤去・張換え	m ²	0.56	98,000	54,380	t=0.15m、b=3.70m、L=1.00m	
																変状ランク a の修繕費
										変状ランク b の修繕費	0					
										変状ランク c の修繕費	2,926,440	耐用年数10年				
										合計	3,210,120					

各漁港の今後 50 年での対策費用を整理するとともに、平準化を行った

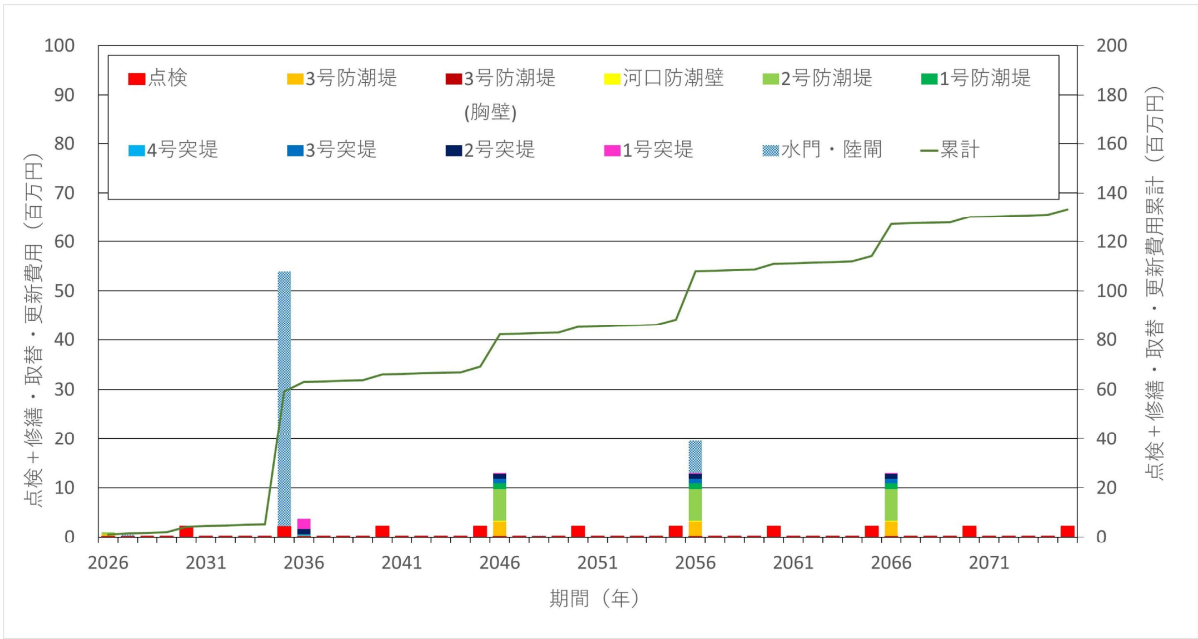


図 3-10 土木構造物、水門・陸閘等の設備部分の点検・修繕・取替・更新費用例
(大野漁港)

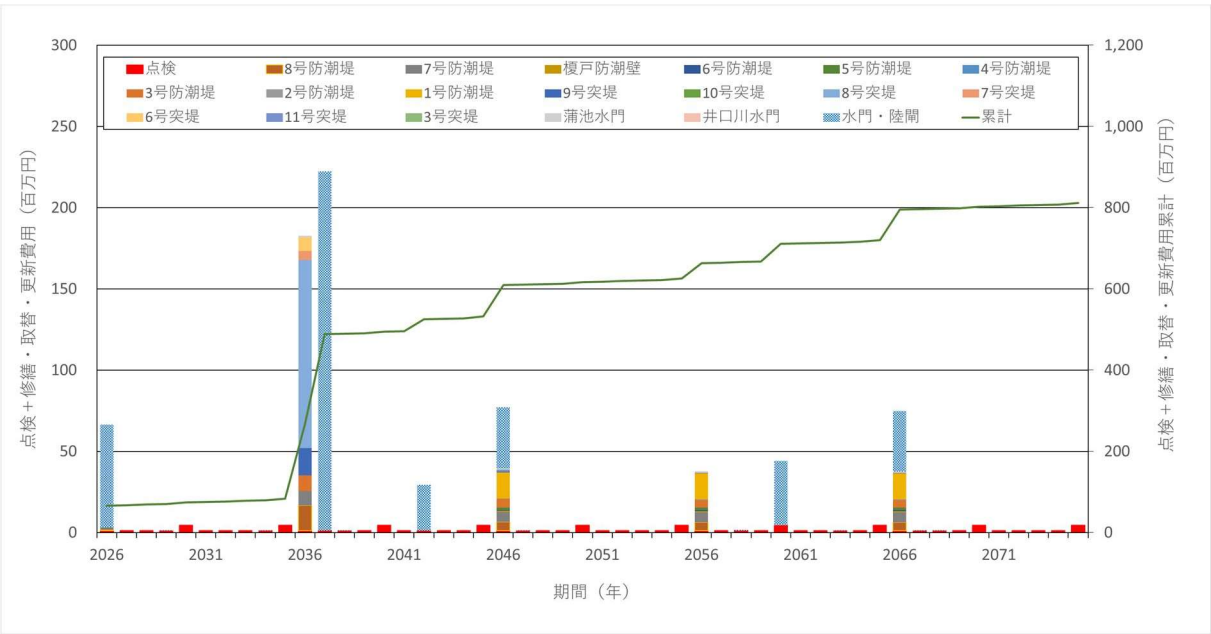


図 3-12 土木構造物、水門・陸閘等の設備部分の点検・修繕・取替・更新費用例
(鬼崎漁港)

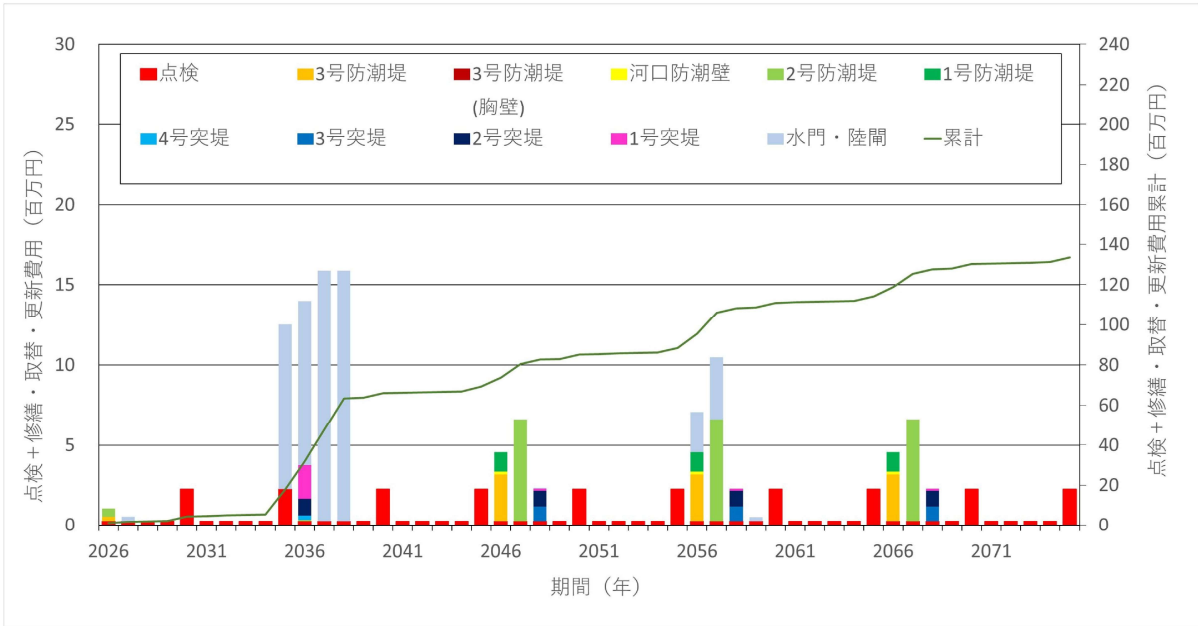


図 3-11 土木構造物、水門・陸閘等の設備部分の点検・修繕・取替・更新費用（平準化後）
(大野漁港)

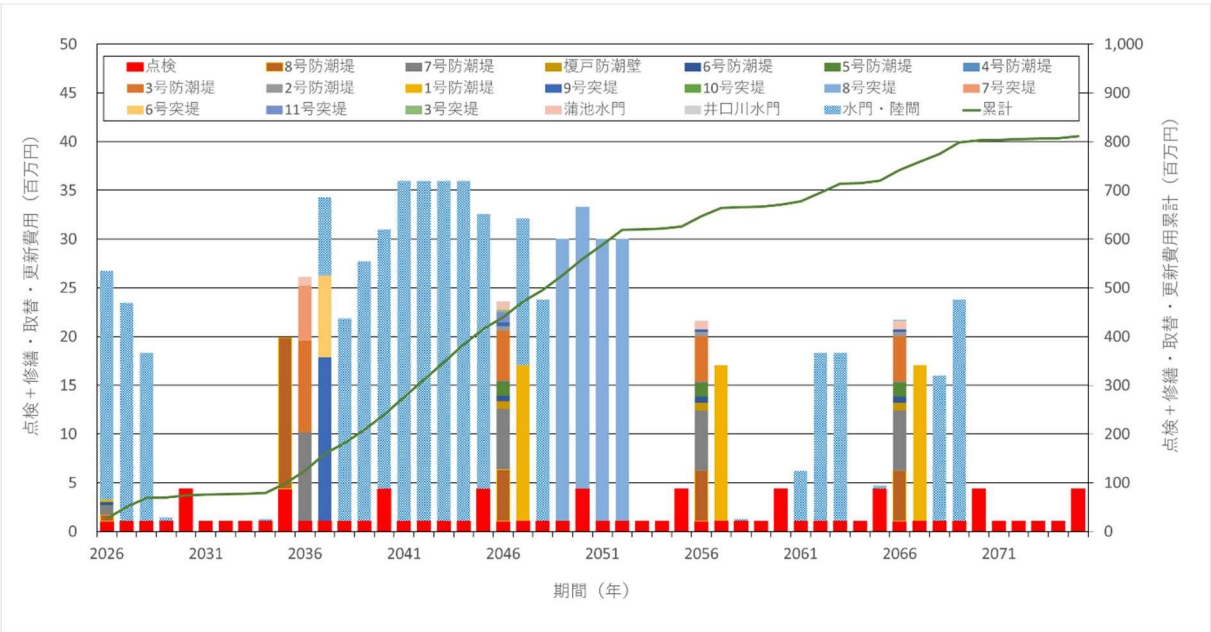


図 3-13 土木構造物、水門・陸閘等の設備部分の点検・修繕・取替・更新費用（平準化後）
(鬼崎漁港)

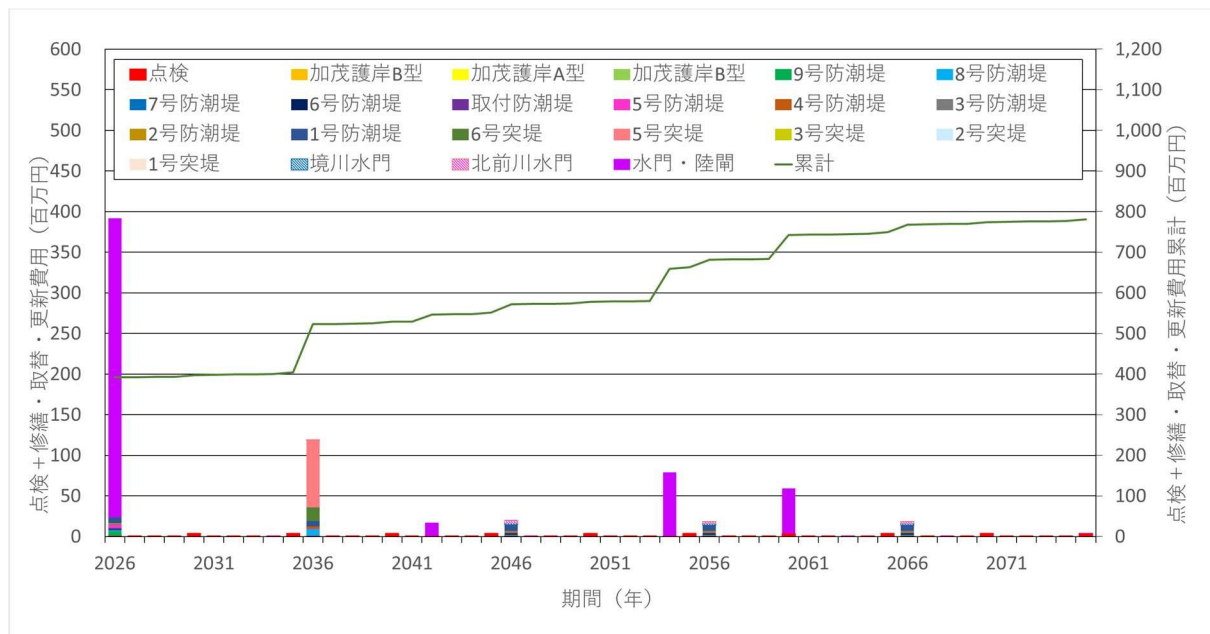


図 3-14 土木構造物、水門・陸閘等の設備部分の点検・修繕・取替・更新費用例
(苅屋漁港)

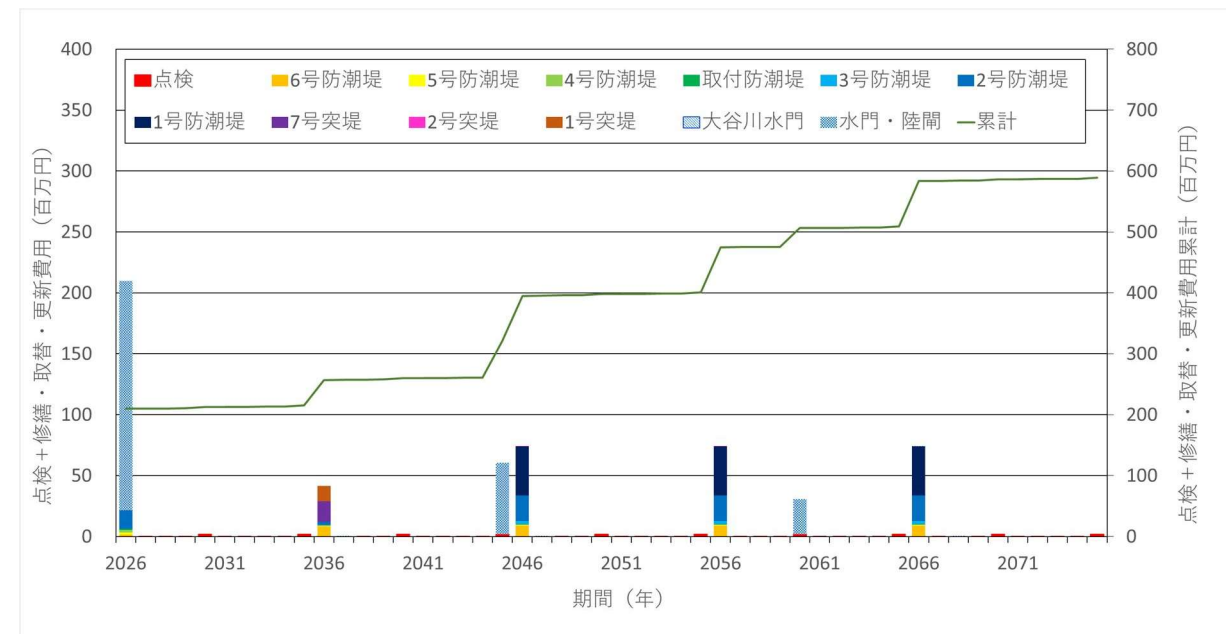


図 3-16 土木構造物、水門・陸閘等の設備部分の点検・修繕・取替・更新費用例
(小鈴谷漁港大谷地区)

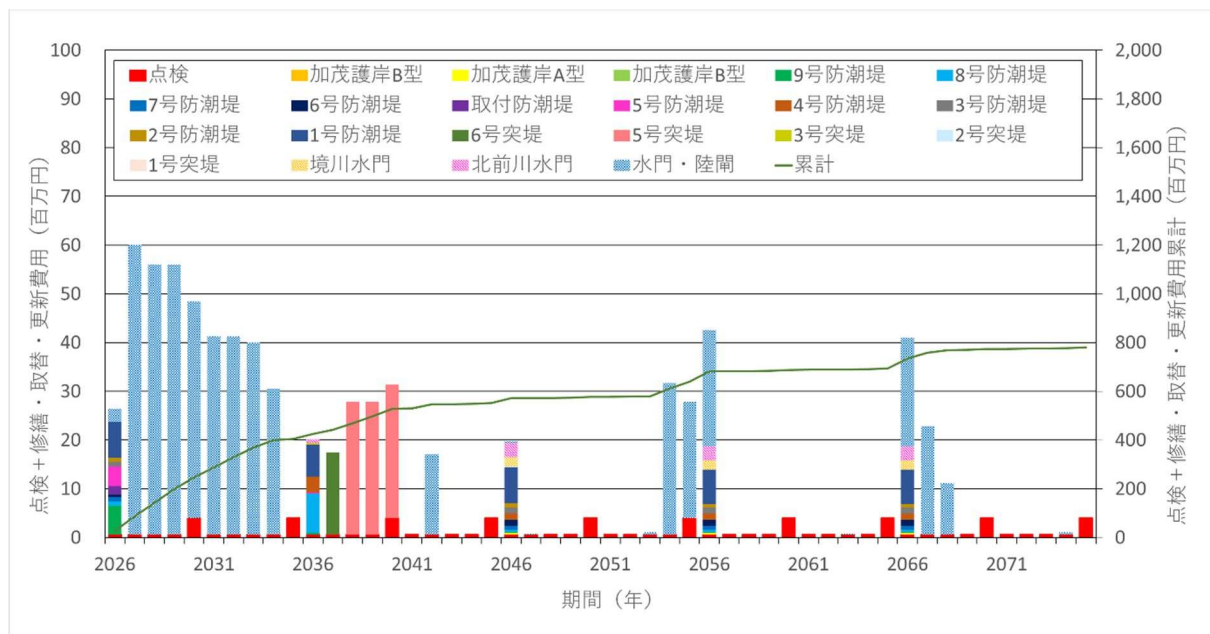


図 3-15 土木構造物、水門・陸閘等の設備部分の点検・修繕・取替・更新費用（平準化後）
(苅屋漁港)

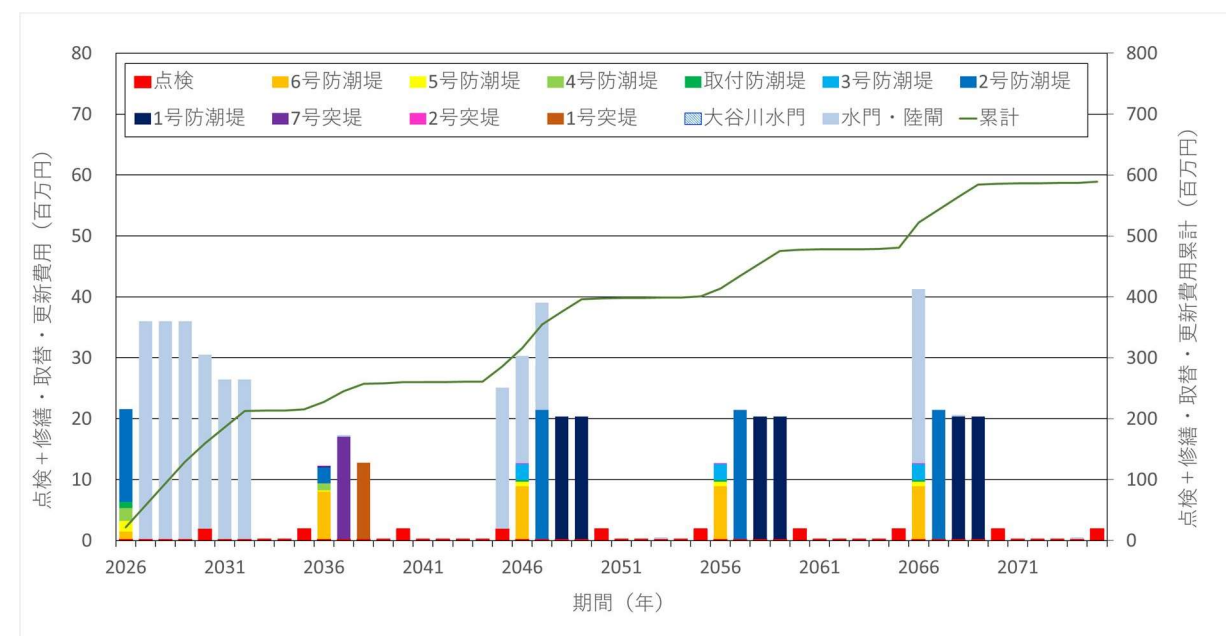


図 3-17 土木構造物、水門・陸閘等の設備部分の点検・修繕・取替・更新費用（平準化後）
(小鈴谷漁港大谷地区)

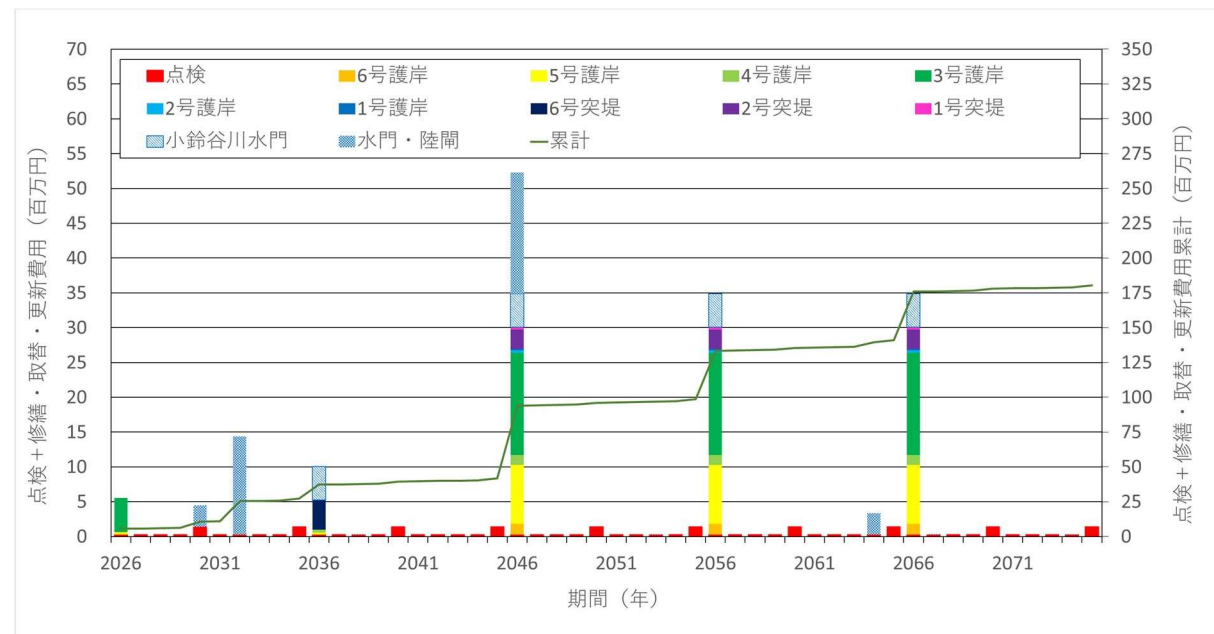


図 3-18 土木構造物、水門・陸閘等の設備部分の点検・修繕・取替・更新費用例
(小鈴谷漁港小鈴谷地区)

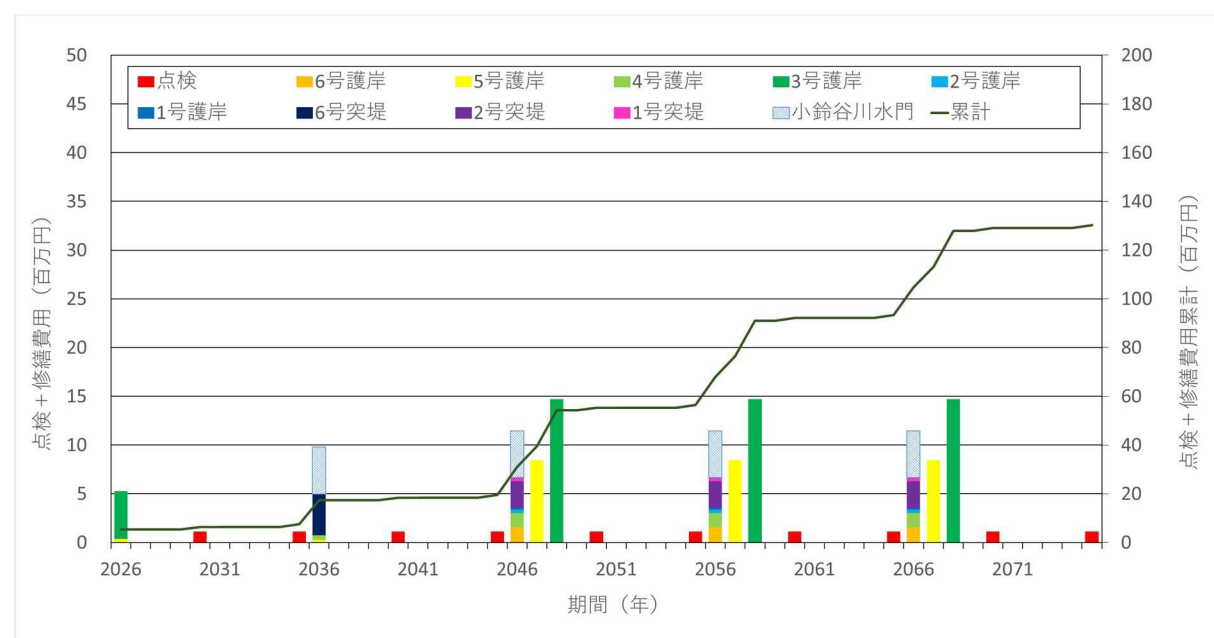


図 3-19 土木構造物、水門・陸閘等の設備部分の点検・修繕・取替・更新費用（平準化後）
(小鈴谷漁港小鈴谷地区)

各漁港の平準化後の土木構造物、水門・陸閘等の設備部分の点検・修繕・取替・更新費用を合計した。今後 50 年間で 25 億円前後が見込まれる。

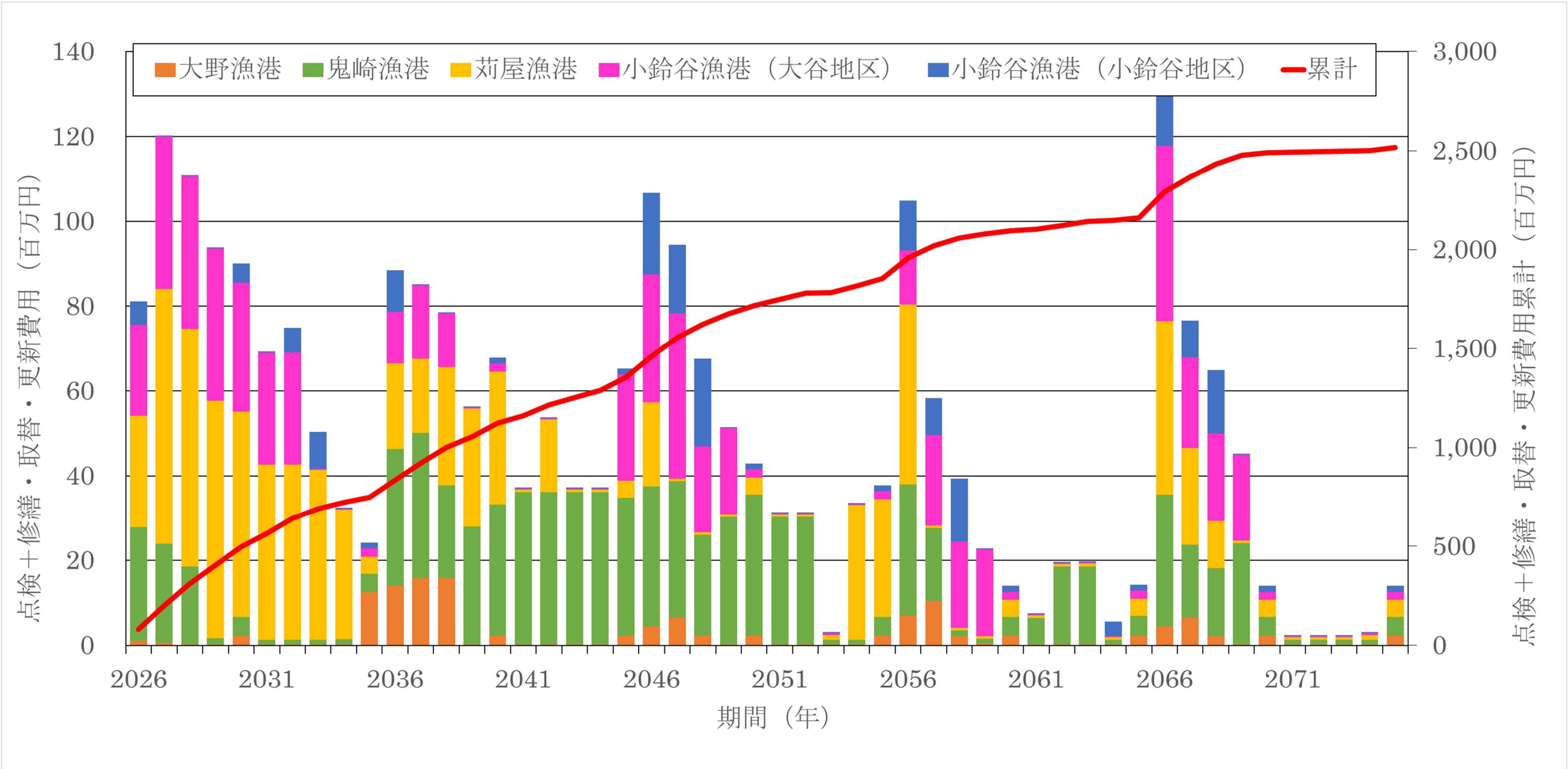


図 3-20 対象漁港合計の土木構造物、水門・陸閘等の設備部分の点検・修繕・取替・更新費用 (平準化後)