

資料4 海岸管理者のアンケート調査結果等について

管理者アンケート集計項目一覧

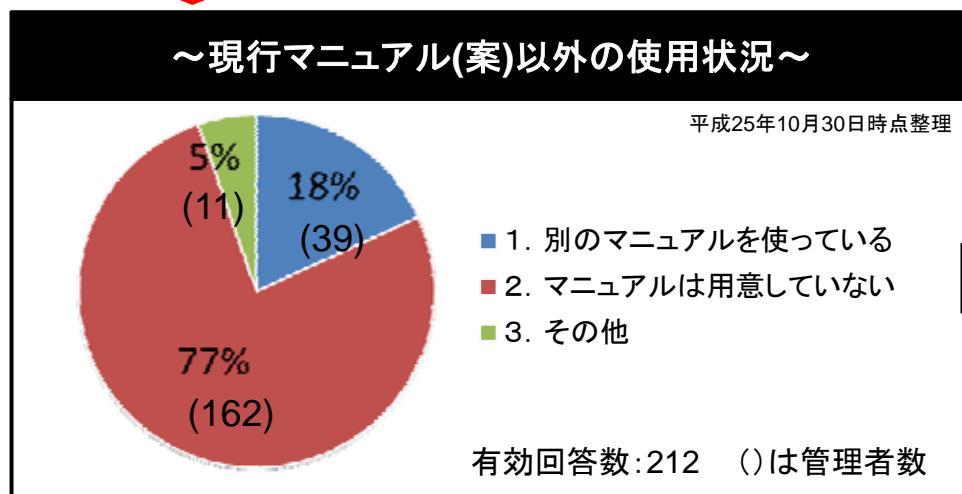
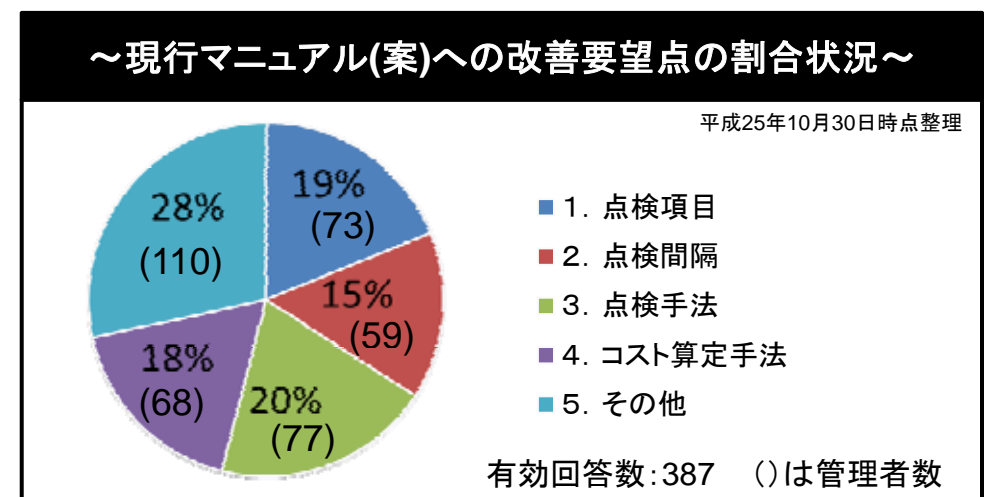
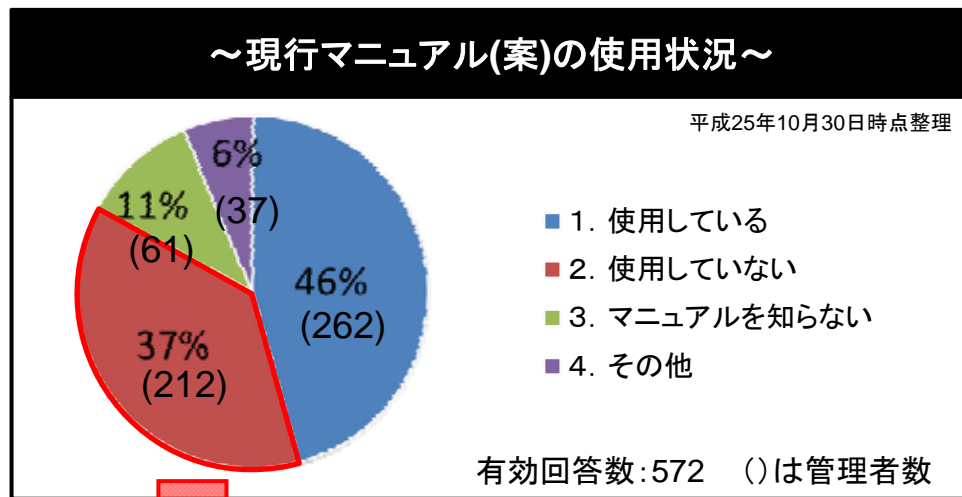
○海岸保全施設の維持管理に関するアンケートを全国572の海岸管理者に対して行った。(平成25年10月)

項 目	適 用	
「ライフサイクルマネジメントのための海岸保全施設維持管理マニュアル(案)(平成20年2月)」について	使用状況	p.3
	改善要望点	p.3
海岸保全区域台帳及び 海岸保全施設調書について	更新状況	次回以降整理
	電子化状況	p.8
	設計図面の保管状況	p.8
	設計図面の活用状況	次回以降整理
海岸保全区域台帳の電子化(データベース化)について	データベース化の状況	p.8
	具体例	p.8
点検の実施状況について	各点検の頻度	次回以降整理
	各点検の実施者	次回以降整理
	健全度評価の考え方	次回以降整理
	記録の整理	次回以降整理
点検・補修に係る費用、年間経費、予算に占める割合について	点検・補修の年間経費	次回以降整理
計画的な維持管理の実施状況について	維持管理に関する計画の作成状況	p.5
水門・砂浜等の維持管理について	事例と課題	p.6
維持管理に関する住民の要望や意見等について	事例と課題	p.6
地球温暖化による海面上昇に対する対応策について	事例と課題	次回以降整理

1 .アンケート集計結果

現行マニュアルについて

- 現行マニュアル(案)を使用している管理者は約5割である。
- 現行マニュアルを使用していない約4割の管理者のうち、マニュアルを用意していない管理者は約8割(全体の約3割)程度である。
- また、点検にかかる改善要望点としては、点検手法、点検項目、点検間隔、コスト算定手法があげられている。



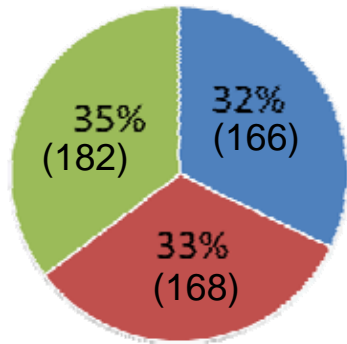
【マニュアル例】

- ◆漁港施設におけるアセットマネジメント導入にあたっての考え方(案):農水省水産庁
- ◆機能保全計画策定の手引き(案):農水省水産庁
- ◆水産基盤施設ストックマネジメントのためのガイドライン(案):農水省水産庁
- ◆港湾の施設の維持管理技術マニュアル:国交省港湾局
- ◆公共土木施設維持管理ハンドブック:北海道
- ◆海岸保全施設の老朽化調査及び老朽化対策計画の策定のための実務版マニュアル(暫定版):農水省水産庁
- ◆大分県農地海岸保全施設安全管理マニュアル:大分県
- ◆広島県 港湾・海岸保全施設 維持管理計画書:広島県
- ◆伊勢市管理の漁港区域及び漁港海岸保全区域における維持管理業務実施マニュアル:伊勢市

- 点検・補修の履歴を保管している割合は約7割であり、そのうち電子化している割合は約4割(全体の約1割)である。
- 点検の効率化については、定点観測、重点箇所を絞り込み、区間毎の点検を分割(一定期間で繰り返し)を実施している事例がある。
- 点検技術の事例として、持ち運び可能な測量器機の導入による効率化などがある。

～点検・補修等の記録の整理状況～

平成25年10月30日時点整理

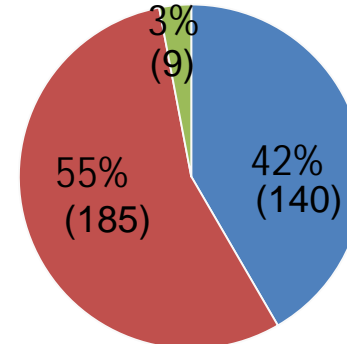


- 1. 記録を保管し、その記録を次回の点検に活用している
- 2. 記録を保管しているが、活用はされない
- 3. 記録を保管していない

有効回答数:516 ()は管理者数

～電子化の状況～

平成25年10月30日時点整理



- 1. 電子化されている
- 2. 電子化されていない
- 3. その他

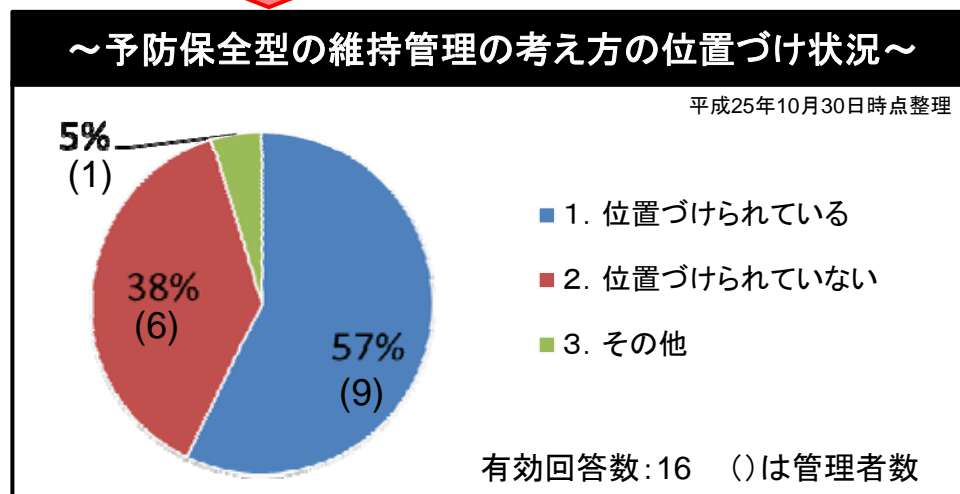
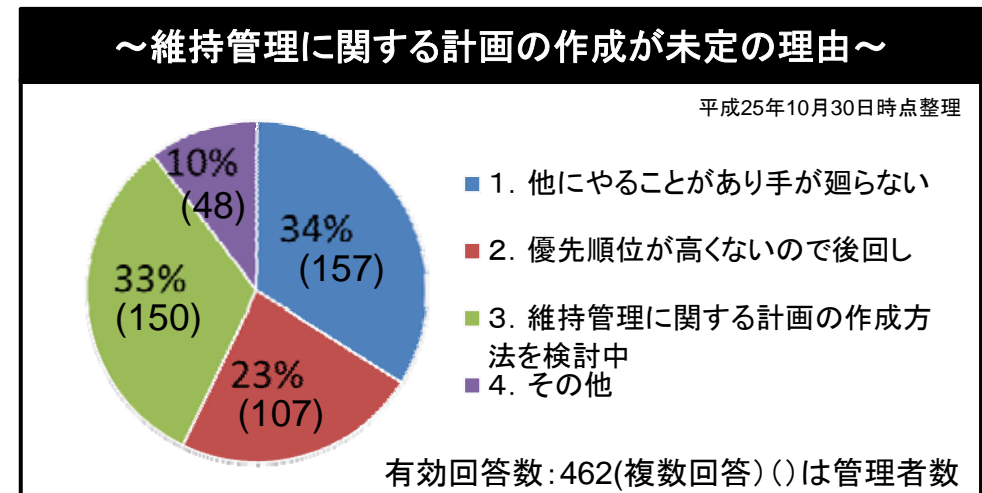
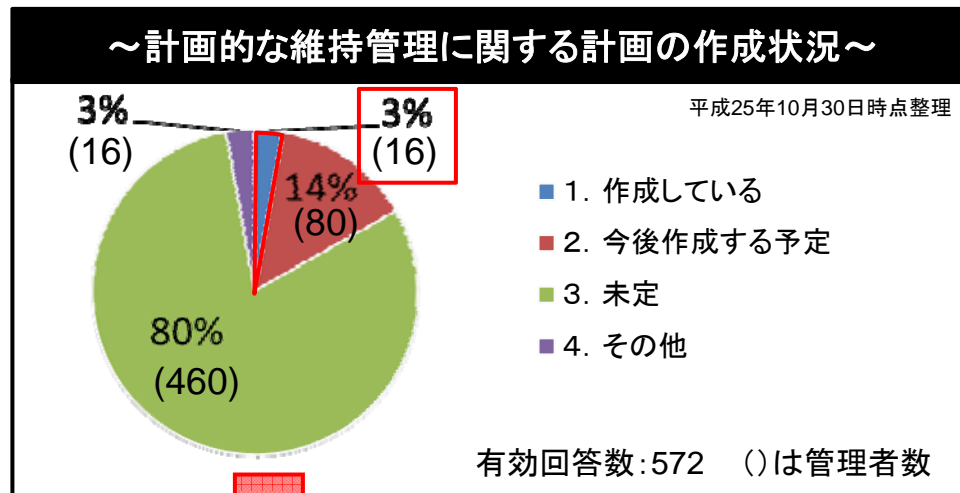
有効回答数:334 ()は管理者数

【効率化の事例】

- ◆変状の状況・被災履歴により施設に対して定点観測を実施する。
- ◆点検対象施設付近に行った機会に目視点検を実施する。
- ◆一次点検結果、パトロール、利用状況や施設重要度から点検箇所を絞り込み。
- ◆5年間で全地区の施設点検を実施。(その後は5年スパンの繰り返し。)
- ◆社会的影響度を加味した優先順位システム構築予定

計画的な維持管理の実施について

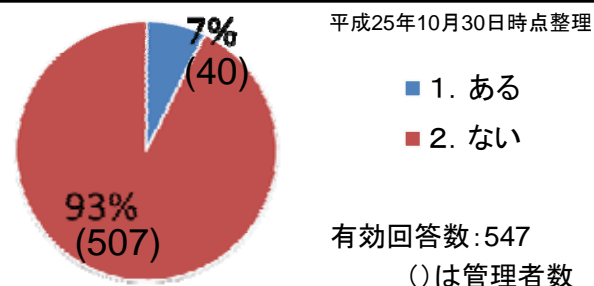
- 計画的な維持管理に関する計画を作成済みの管理者は1割未満である。
- 計画的な維持管理に関する計画を作成している場合でも、約4割の管理者が予防保全の考え方を位置付けていない。
- 計画的な維持管理に関する計画の作成が未定となっている理由は、「他にやることがあって手が回らない」、「優先順位が高くないので後回し」が半分以上を占めている。



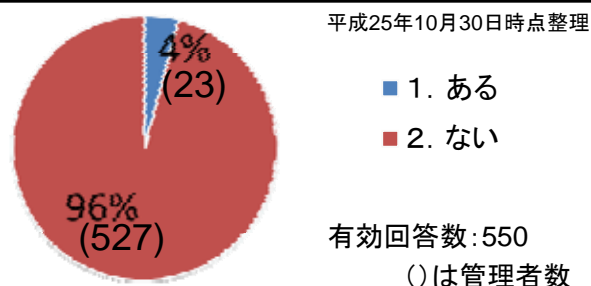
水門、離岸堤・突堤、砂浜の維持管理等

- 水門、離岸堤・突堤、砂浜についての点検要領等の有無については、それぞれ1割未満である。
- 各施設の主な課題は共通しており、予算不足、職員不足、点検・補修に関する職員の技術力の向上、マニュアルの統一化などである。
- また、住民等からの要望として、変状箇所の修繕や汀線維持(砂浜維持)に関する要望が上がっている。

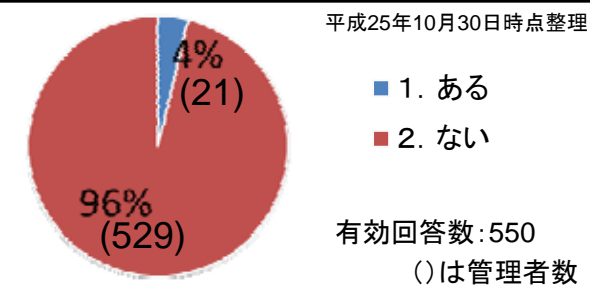
水門・陸閘等の維持管理に関する点検要領の有無



離岸堤・突堤等の維持管理に関する点検要領の有無



砂浜の維持管理に関する点検要領の有無



【予算面】

- ◆財政難による予算不足
- ◆通常の利用が無い海岸は予算がつきにくい
- ◆維持管理の適正な金額がわからず予算要求が困難

【人員面】

- ◆職員不足から巡視対象となる海岸を限定せざるを得ない
- ◆職員不足のため、ライフサイクルコスト等を算出する余裕がない。

【技術面】

- ◆点検に機械・電気設備を必要となるものが多く外注せざるを得ない。
- ◆海岸事業のベテラン技術者の不足と技術力の継承(団塊世代の退職。職員の定期的な異動)
- ◆不慣れな職員または請負(委託)業者でも、点検・補修が適切に出来る技術開発
- ◆点検・補修に関する職員の技術力の向上が必要

【制度面】

- ◆点検費用、補修費用、老朽化している施設の改修費用の支援制度の更なる充実
- ◆海岸施設の点検にあたってのマニュアルの統一化
- ◆採択要件や事業化に対する事例の明示

【維持管理に関して住民等からの要望や意見等】

- ◆海岸漂着物の回収・処理に対しての要望が多く、撤去における継続的な財政支援
- ◆高潮等による法面の変状箇所の修繕を要望
- ◆侵食傾向の海岸が多いため、汀線維持(砂浜維持)に関する要望

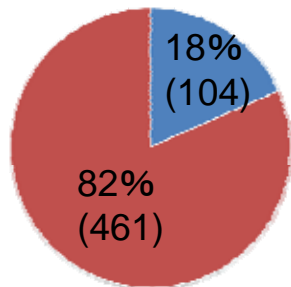
2 .点検データ等の蓄積(データベースの提案)

維持管理に関するデータベースについて

- 前回点検時との比較を行い、機能低下、劣化等の進行状況を把握するため、施設の情報と合わせ、点検・補修履歴についても、蓄積することが必要である。
- 電子化(データベース作成)にあたっては、管理者毎に作成している海岸保全区域台帳の内容を折り込む。
- 加えて、劣化予測など長寿命化計画を策定するために必要な基礎情報(点検・健全度履歴、修繕履歴等)を蓄積する。

海岸保全区域台帳の電子化の状況

平成25年10月30日時点整理



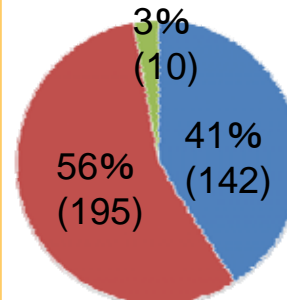
データベースに保管されている内容

- 保管対象は、主に海岸保全施設台帳及び海岸保全施設調書
- 保存形式は、エクセルが多い。
- 図面は、CADまたはPDFで別途保存

■ 1. データベース化されている
■ 2. データベース化されていない 有効回答数:565 ()は管理者数

点検履歴の電子化の状況

平成25年10月30日時点整理



点検履歴の電子化の概要

- 保存形式は、エクセルが多い。
- 図面は、CADまたはPDFで別途保存

有効回答数:347 ()は管理者数

■ 1. 電子化されている ■ 2. 電子化されていない ■ 3. その他

データベースに記載する項目(案)

- 全国の海岸における維持管理状況の把握と点検・修繕・健全度の情報の蓄積が必要。

海岸保全区域台帳の内容

海岸保全区域の基本情報

- 海岸保全区域に関する情報
- 気象海象等の概況
- 土地、水面、管理等の区域

海岸保全施設の情報

- 施設・工作物の諸元
- 各施設の延長、基数
- 平面図、横断図等

追加



長寿命化計画を策定するために必要な基礎情報

点検・修繕、健全度の情報

- 点検時期、変状ランク
- 修繕時期、修繕箇所、修繕方法
- 健全度評価、健全度の履歴

維持管理に関するデータベースの入力項目(案)

○海岸保全施設に関するデータベースは、管理しやすい構造とする。(例えばエクセル等による入力)。
○点検・修繕履歴、健全度履歴等は、各施設毎に入力する。

データベースの入力項目(案)

No.	項目名	入力内容
▽基本情報		
1	整理番号	
2	管理ID	
3	都道府県	
4	沿岸	
5	港・海岸	
6	地区海岸	
7	地先海岸	
8	指定年月日及び番号	
9	海岸保全区域	
10	指定年月日	
11	海岸線の延長	m
12	海岸保全区域の面積	m ²
13	公共海岸の土地の面積 (地方公共団体が所有する土地を除く。)	m ²
14	海岸保全区域の概況	
15	最大風速	m/sec
16	風向	方位
17	既往最大波高	m
18	波向	方位
19	既往最高潮位	m
20	海岸保全移設のある区間の延長	m
21	海岸保全施設のない区間の延長	m
22	法第2条第2項の規定により指定された地方公共団	土地の区域
23	体が所有する土地の区域及び面積(指定年月日)	面積 m ²
24		指定年月日
25	法第2条第2項の規定により指定された水面の区域	水面の区域
26	(指定年月日)	指定年月日
27	法第5条第6項の規定により市町村長が管理の一	管理の一部を行なう区域
28	部を行なう区域(管理開始年月日)	管理開始年月日

No.	項目名	入力内容
▽施設情報		
1	位置	
2	種類	
3	名称	
4	管理者名	
5	所有者名(管理者と異なる場合)	
6	所管課名	
7	構造	
8		延長(m)
9	数量	スパン数
10		寸法
11	竣工年月日	
12	占用許可等の概要	
13	規制区域等の概要	
▽点検・健全度情報		
14	点検実施年月日	
15	箇所数	
16	箇所数(変状ランク)	a
17		b
18		c
19		d
20	箇所数(健全度)	A
21		B
22		C
23		D
▽修繕・補修情報		
24	修繕実施年	
25	工事の概要	
26	工事費	
▽図面情報		
27	平面図	
28	横断面図	
29	水準面図	

3 . 水門等、他の施設の維持管理の状況

水門・陸閘等の管理マニュアルの事例(広島県の例)

- 水門・陸閘等の維持管理マニュアルの事例として、水門・陸閘定期点検要領(広島県)を紹介。
- 機能面と状態面の項目についてトレンド管理と評価を行い、総合評価を実施している。
- 点検結果は、水門・陸閘台帳管理システムに登録。

○対象施設

【施設区分】

- 水門・樋門: ローラーゲート
スライドゲート
- 陸閘 : スイングゲート(マイターゲート含む)
横引きゲート
起伏ゲート

【開閉装置区分】

- 水門・樋門: ワイヤロープウインチ式
電動ラック式
手動ラック式
電動スピンドル式
手動スピンドル式

- 陸閘 : 油圧式(起伏ゲート)

【その他設備】

- 『機側操作盤』 『管理橋』 『付属設備』 など

○トレンド管理項目と評価

【維持管理項目(共通)】

- 開閉機能、止水機能、設備全体の劣化度
⇒ 定量化出来ないため段階的定性評価(4段階)

【状態管理(定量化が可能な項目)】

- 電源電圧、動作電流、絶縁抵抗、手動力、自重降下速度、各部材の摩耗、ロープ径、吐出圧力
⇒ 各項目において管理値を設定して評価
管理値の例: 電源電圧の場合、定格電圧±10%以下

○総合評価の考え方

評価点	
①	構造の安定性, 第三者被害対策などの観点から, 緊急対応の必要があるもの。
②	応急処置及び改修計画が必要な施設。
③	状況に応じて補修を行う必要があり, 開閉時に対応が必要なもの。
④	損傷は認められないが, 損傷が軽微で補修を行う必要がない。
⑤	補修・整備を行う必要がない。

砂浜の管理マニュアルの事例（大阪府の例）

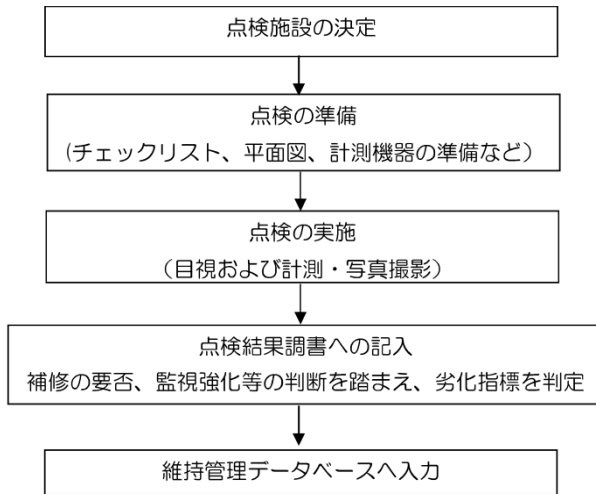
○砂浜の維持管理マニュアルの事例として、点検要領Ⅶ【人工海岸・自然海岸（養浜・砂浜・礫浜・崖）】（大阪府港湾局）を紹介。

○港湾局職員が、「1次点検（職員）」として、定期的に現地を目視・計測し、海岸の変状の有無を確認。

⇒補修の要否、監視強化等の判断を踏まえ、劣化指標を判定

○点検結果は、維持管理データベースへ入力。

○一次点検（職員）手順



○対象施設と点検項目

施設名称	工種	細別	点検項目	点検方法	着眼点
人工海岸	養浜・礫浜	前浜・後浜	侵食	目視及び計測	侵食深さ、範囲
			堆積	目視及び計測	堆積高さ、範囲
自然海岸	砂浜・礫浜	前浜・後浜	侵食	目視(必要に応じて計測)	侵食深さ、範囲
			堆積	目視(必要に応じて計測)	堆積高さ、範囲
	崖		侵食	目視(必要に応じて計測)	侵食深さ、範囲

※点検は、点検者が地上より簡易に実施可能な範囲

○劣化指標の判定

劣化指標の判定	人工海岸		自然海岸
	堆積高さ(m)	侵食深さ(m)	
A	1.0m以上	1.0m以上	変状が大きく、利用性・防潮機能に問題あり
C	0.5m以上1.0m未満	0.5m以上1.0m未満	変状が小さく、現時点では利用性・防潮機能に問題なしと判断できる状態
D	0.0m以上0.5m未満	0.0mを越え0.5m未満	変状なし