

広島沿岸 海岸保全施設 長寿命化計画書（案）

～堤防・護岸・胸壁編～

～水門・陸閘編～

～その他施設編～

平成 27 年 8 月

（平成 29 年 12 月改訂）

（令和 2 年 3 月改訂）

（令和 5 年 6 月改訂）

広島県

「広島沿岸 海岸保全施設 長寿命化計画書」に関する新旧対照表

旧(修正前)	新(修正後)
表紙(改訂履歴) 平成 27 年 8 月 (平成 29 年 12 月改訂) (令和 2 年 3 月改訂)	表紙(改訂履歴) 平成 27 年 8 月 (平成 29 年 12 月改訂) (令和 2 年 3 月改訂) (令和 5 年 6 月改訂)
P14 国土交通省マニュアルの改訂 2. 長寿命化計画の概要 2.1 計画の目標 本計画は、広島県土木建築局が管理する広島沿岸の各地区海岸において、地区海岸毎の特徴を踏まえ、海岸保全施設の防護機能を可能な限り長期間維持できるよう、効率的かつ効果的な維持管理を行うことを目標とするものである。 なお、施設・点検データ等については、別途構築する「港湾・海岸アセットマネジメントシステム」を活用する。 本計画に記載の無い事項については、「海岸保全施設維持管理マニュアル」(平成 30 年 5 月)を準用するものとし、点検結果や修繕等の実施、海岸の状況の変化等により、必要に応じて本計画の見直しを行って適切な維持管理を行うこととする。	P14 国土交通省マニュアルの改訂 2. 長寿命化計画の概要 2.1 計画の目標 本計画は、広島県土木建築局が管理する広島沿岸の各地区海岸において、地区海岸毎の特徴を踏まえ、海岸保全施設の防護機能を可能な限り長期間維持できるよう、効率的かつ効果的な維持管理を行うことを目標とするものである。 なお、施設・点検データ等については、別途構築する「港湾・海岸アセットマネジメントシステム」を活用する。 本計画に記載の無い事項については、「海岸保全施設維持管理マニュアル」(令和 2 年 6 月)を準用するものとし、点検結果や修繕等の実施、海岸の状況の変化等により、必要に応じて本計画の見直しを行って適切な維持管理を行うこととする。

旧(修正前)

P18 表3 点検方法に新技術活用を追記

表 3 点検等の概要

	日常点検(異常時点検)	一次点検	二次点検
目的	・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	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
内容	陸上からの目視等	陸上からの目視等	・近接目視 ・簡易な計測 ・必要に応じ詳細な調査
間隔	1回以上/1年	1回程度/5年 ※通常の巡視等で異常が見つかった場合はその都度	一次点検の結果より必要と判断された場合
実施時期	台風シーズンまで(8月末まで) その他、異常気象発生時(震度4以上など)	原則台風シーズンまで	一次点検の結果より必要と判断された場合
実施範囲	重要度の高い施設として、 ①ゼロメートル地帯(背後地盤高が期望平均満潮位以下)の堤防区間 ②その他重要度の高い施設 ^{注1)}	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。	一次点検で、必要と判断された箇所。

注1) 一次点検において異常確認された健全度A等の施設

新(修正後)

P18 表3 点検方法に新技術活用を追記

表 3 点検等の概要

	日常点検(異常時点検)	一次点検	二次点検
目的	・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	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
内容	陸上からの目視又はそれに準ずる方法 ^{注1)}	陸上からの目視又はそれに準ずる方法 ^{注1)}	・近接目視又はそれに準ずる方法 ^{注1)} ・簡易な計測 ・必要に応じ詳細な調査
間隔	1回以上/1年	1回程度/5年 ※通常の巡視等で異常が見つかった場合はその都度	一次点検の結果より必要と判断された場合
実施時期	台風シーズンまで(8月末まで) その他、異常気象発生時(震度4以上など)	原則台風シーズンまで	一次点検の結果より必要と判断された場合
実施範囲	重要度の高い施設として、 ①ゼロメートル地帯(背後地盤高が期望平均満潮位以下)の堤防区間 ②その他重要度の高い施設 ^{注2)}	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。	一次点検で、必要と判断された箇所(代表断面での実施も可)。

注1) 準ずる方法とは、UAV等の新技術等や望遠鏡やミラーを用いることを指す。

注2) 一次点検において異常確認された健全度A等の施設

P20 点検方法に新技術活用を追記

4.2 日常点検(異常時点検)

(1) 日常点検(異常時点検)の確認項目

日常点検(異常時点検)では、表5に示す項目を主眼として、「陸上からの踏査」や「近接的な目視等」により、異常の有無や利用の不可、措置の必要性の有無などを確認する。

P20 点検方法に新技術活用を追記

4.2 日常点検(異常時点検)

(1) 日常点検(異常時点検)の確認項目

日常点検(異常時点検)では、表5に示す項目を主眼として、「陸上からの踏査」や「近接的な目視又はそれに準ずる方法」により、異常の有無や利用の不可、措置の必要性の有無などを確認する。

旧(修正前)	新(修正後)
P22 国土交通省マニュアルの改訂 (2) 二次点検の点検について 二次点検においては、主管課と協議の上で、実施することとする。 なお、点検項目については、「海岸保全施設維持管理マニュアル」(平成30年5月)などを参考にすること。	P22 国土交通省マニュアルの改訂 (2) 二次点検の点検について 二次点検においては、主管課と協議の上で、実施することとする。 なお、点検項目については、「海岸保全施設維持管理マニュアル」(令和2年6月)などを参考にすること。
P23 国土交通省マニュアルの改訂 4.4 点検結果に基づく評価 点検結果については、「海岸保全施設維持管理マニュアル」(平成30年5月)を参考に、以下の変状ランクを判定し、健全度評価を行う。	P23 国土交通省マニュアルの改訂 4.4 点検結果に基づく評価 点検結果については、「海岸保全施設維持管理マニュアル」(令和2年6月)を参考に、以下の変状ランクを判定し、健全度評価を行う。
P29 国土交通省マニュアルの改訂 5.4 具体的な対策工法の選定について 海岸保全施設について、変状ランクや健全度評価結果に応じた適切な対策工法を選定する。 修繕内容においては、主管課と協議の上で、実施することとする。 なお、対策工法の選定については、「海岸保全施設維持管理マニュアル」(平成26年3月)などを参考にすること。	P29 国土交通省マニュアルの改訂 5.4 具体的な対策工法の選定について 海岸保全施設について、変状ランクや健全度評価結果に応じた適切な対策工法を選定する。 修繕内容においては、主管課と協議の上で、実施することとする。 なお、対策工法の選定については、「海岸保全施設維持管理マニュアル」(令和2年6月)などを参考にすること。
P30 新技術の活用を追記 5.5 維持補修計画イメージ 修繕等の対策費用の概算額の算定にあたっては、以下の点を考慮する。 ● 健全度レベルの維持 ● 補修単価については、現段階では、詳細な単価設定が困難であるため、過去の点検結果や補修履歴を基に設定した上で、試算 ● ライフサイクルコストの縮減 ● 各年の点検・修繕等に要する費用の平準化	P30 新技術の活用を追記 5.5 維持補修計画イメージ 修繕等の対策費用の概算額の算定にあたっては、以下の点を考慮する。 ● 健全度レベルの維持 ● 補修単価については、現段階では、詳細な単価設定が困難であるため、過去の点検結果や補修履歴を基に設定した上で、試算 ● ライフサイクルコストの縮減 ● 各年の点検・修繕等に要する費用の平準化 ● 点検診断に関する新技術等の活用によるコストの縮減を図る。
新規	P31 堤防・護岸・胸壁編への今後の取組案記載 5.6 今後の取組について デジタル技術を活用した維持管理の更なる効率化 令和3年3月に土木建築局において「広島デジフラ構想」が策定された。この構想と連携して「維持管理の高度化・効率化」に取り組む。 (具体的な取組) ・ドローン等を活用した施設点検の高度化・効率化 ・海岸監視カメラの設置

旧(修正前)	新(修正後)																																
新規	P41 水門・陸閘編への今後の取組案記載 5.4 今後の取組について 施設廃止も含めた利用の検討 防潮扉（水門・陸閘）の施設数が全国トップクラスであり、利用状況等を精査したうえで、施設の廃止や統廃合を行うことで、維持管理コストの縮減や、高潮・津波発生時の速やかな閉鎖を可能とし、防災機能の向上を図ることを検討する																																
新規	P46 排水機場について今後の取組案記載 ○今後の取組について デジタル技術を活用した維持管理の更なる効率化 令和3年3月に土木建築局において「広島デジプラ構想」が策定された。この構想と連携して「維持管理の高度化・効率化」に取り組む。 (具体的な取組) ・排水機場の排水ポンプの劣化予測システムの構築（ポンプ等への振動センサー設置）																																
P46 改訂履歴	P47 改訂履歴 <table><tr><th colspan="4">策定、改訂等の履歴一覧</th></tr><tr><th>版数</th><th>日付</th><th>改訂箇所・追加資料</th><th>理由等</th></tr><tr><td></td><td>平成28年4月</td><td>「4. 5 健全度の評価方法」；「人工海浜について」等</td><td>一部加筆・修正のため。</td></tr><tr><td></td><td>平成29年4月</td><td>「人工海浜について」等</td><td>点検対象施設の追加及び一部修正のため。</td></tr><tr><td></td><td>平成29年12月</td><td>「1. 海岸及び海岸保全施設の概要」</td><td>海岸保全区域の追加指定のため。</td></tr><tr><td></td><td>令和2年3月</td><td>「4. 1点検に関する計画の概要」等</td><td>海岸保全施設維持管理マニュアル改訂のため。</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	策定、改訂等の履歴一覧				版数	日付	改訂箇所・追加資料	理由等		平成28年4月	「4. 5 健全度の評価方法」；「人工海浜について」等	一部加筆・修正のため。		平成29年4月	「人工海浜について」等	点検対象施設の追加及び一部修正のため。		平成29年12月	「1. 海岸及び海岸保全施設の概要」	海岸保全区域の追加指定のため。		令和2年3月	「4. 1点検に関する計画の概要」等	海岸保全施設維持管理マニュアル改訂のため。								
策定、改訂等の履歴一覧																																	
版数	日付	改訂箇所・追加資料	理由等																														
	平成28年4月	「4. 5 健全度の評価方法」；「人工海浜について」等	一部加筆・修正のため。																														
	平成29年4月	「人工海浜について」等	点検対象施設の追加及び一部修正のため。																														
	平成29年12月	「1. 海岸及び海岸保全施設の概要」	海岸保全区域の追加指定のため。																														
	令和2年3月	「4. 1点検に関する計画の概要」等	海岸保全施設維持管理マニュアル改訂のため。																														

～堤防・護岸・胸壁編～

1. 海岸及び海岸保全施設の概要

1.1 広島沿岸及び海岸保全施設の概要、位置など

(1) 広島沿岸の概要

- ・年間を通じ穏やかな気候や水域に恵まれた瀬戸内海のほぼ中央に位置している広島県では、大小幾多の島々が点在し、海岸延長も非常に長く 1,123 kmにも及びます。
- ・また、瀬戸内海国立公園に指定されている地域も多く、多島美や白砂青松に代表されるような風光明媚な海岸線が続くとともに、厳島に代表されるような歴史文化遺産や、交流拠点など数多く点在しています。
- ・広島沿岸は、台風の通過コースにあたることも多いなど、高潮災害に対し極めて不利な立地条件にあり、近年では、平成 3 年の台風 19 号や平成 11 年の台風 18 号、平成 16 年の台風 16 号・18 号により広範囲に浸水被害が発生しています。
- ・管理している施設の多くは 1970 年代前半から 1990 年代後半にかけて整備されており、整備年から相当年月が経過していることで、災害等の自然現象により損傷が生じているのが現状となっています。

地区海岸の基本的な情報は、別紙のとおり。

表 1 地区海岸の数

所管	地区海岸数	管理者
水管理・国土保全局	73	広島県
港湾局	165	広島県
水産庁	50	広島県
合計	288	

水管理・国土保全局所管

管理番号	海岸名	地区名	所管	管理者	海岸線延長	海岸保全区域延長	背後利用状況	備考
1 8	大竹	玖波	水・国土局	広島県	894	0	住居	施設無
1 9	大野	鳴川	水・国土局	広島県	2,515	0	住居	施設無
1 10	大野	宮浜	水・国土局	広島県	4,387	0	住居	施設無
1 12	大野	丸石	水・国土局	広島県	1,727	618	工業	
1 14	大野	小田島	水・国土局	広島県	2,537	908	工業	
1 16	大野	大国蛭ヶ崎	水・国土局	広島県	8,045	2,649	工業・住居	
1 18	大野	上ノ浜	水・国土局	広島県	1,537	550	商業	
1 20	大野	早時	水・国土局	広島県	7,587	779	住居・商業	
1 21	大野	深江	水・国土局	広島県	2,448	876	住居・商業	
1 22	大野	赤崎	水・国土局	広島県	1,087	389	住居・商業	
1 23	大野	柿ノ浦	水・国土局	広島県	1,956	206	商業	施設無
1 32	大野	鼓ヶ浜	水・国土局	広島県	56	20	住居・商業	
1 24	廿日市	阿品	水・国土局	広島県	8,464	2,027	住居・商業	
1 26	廿日市	扇新開	水・国土局	広島県	1,369	320	工業・住居	
2 19	坂	小屋浦	水・国土局	広島県	7,117	693	工業・住居	
2 22	広島	二階	水・国土局	広島県	838	0	住居	施設無
2 23	広島	深浦	水・国土局	広島県	1,257	0	住居	施設無
3 1	江田島	江田島 秋月	水・国土局	広島県	10,608	3,008	工業・住居	
3 10	江田島	江田島 津久茂宮之原	水・国土局	広島県	1,559	558	住居	
3 12	江田島	江田島 矢の浦	水・国土局	広島県	7,120	2,548	住居	
3 16	江田島	江田島 能美中町	水・国土局	広島県	3,051	670	住居	
3 19	江田島	江田島 能美遠崎	水・国土局	広島県	5,253	770	住居	
3 20	沖美	三吉	水・国土局	広島県	2,096	0	住居	施設無
3 33	江田島	江田島 沖美岡大王	水・国土局	広島県	4,527	1,181	工業	
3 45	江田島	江田島 大柿大君	水・国土局	広島県	1,081	387	住居	
4 1	呉	天応	水・国土局	広島県	8,162	872	住居・商業	
4 3	呉	吉浦狩留賀	水・国土局	広島県	9,082	510	住居	
4 8	呉	警固屋	水・国土局	広島県	15,998	3,238	工業・住居	
4 14	呉	仁方	水・国土局	広島県	7,321	1,045	住居	
4 18	音戸	音戸	水・国土局	広島県	2,068	740	住居・商業	
4 20	音戸	渡子	水・国土局	広島県	12,642	0	工業・住居	施設無

管理番号	海岸名	地区名	所管	管理者	海岸線延長	海岸保全区域延長	背後利用状況	備考
4 22	音戸	早瀬	水・国土局	広島県	6,567	0	住居	施設無
4 33	音戸	波多見	水・国土局	広島県	13,195	3,451	住居	
4 61	下蒲刈	下蒲刈	水・国土局	広島県	10,099	0	住居	施設無
4 79	川尻	大才	水・国土局	広島県	3,960	0	工業	施設無
4 81	安浦	日の浦	水・国土局	広島県	21,265	0	住居	施設無
4 91	豊浜	豊島	水・国土局	広島県	6,092	0	住居	施設無
4 115	豊	宇留明	水・国土局	広島県	1,956	700	住居	
4 116	豊	豊町	水・国土局	広島県	4,491	330	住居	
5 1	安芸津	大芝	水・国土局	広島県	7,291	0	住居	施設無
5 4	小松原	小松原	水・国土局	広島県	2,509	0	住居	施設無
5 6	安芸津	風早	水・国土局	広島県	5,544	1,584	住居	
5 10	安芸津	木谷	水・国土局	広島県	8,621	3,085	住居	
5 12	竹原	小泊	水・国土局	広島県	7,279	1,705	住居	
5 23	竹原	長浜	水・国土局	広島県	4,066	0	住居	施設無
5 25	竹原	大久野島	水・国土局	広島県	11,709	0	住居	施設無
5 26	東野	外表	水・国土局	広島県	11,071	2,882	住居	
5 31	沖浦	野賀	水・国土局	広島県	3,918	1,402	住居	
5 34	大崎	大串	水・国土局	広島県	1,313	282	住居	
5 54	東野	大田	水・国土局	広島県	1,763	0	住居	
6 1	三原	久津	水・国土局	広島県	4,234	807	住居	
6 2	三原	大荷	水・国土局	広島県	1,956	182	住居	
6 4	三原	須波	水・国土局	広島県	10,786	1,537	住居	
6 24	尾道	高松	水・国土局	広島県	391	0	住居	施設無
6 29	尾道	浦崎	水・国土局	広島県	7,455	2,218	住居	
6 33	尾道	泊	水・国土局	広島県	715	256	住居	
6 42	尾道	大町	水・国土局	広島県	978	350	住居	
6 46	向島	立花	水・国土局	広島県	4,387	456	住居	
6 48	向島	向島	水・国土局	広島県	5,449	0	住居	施設無
6 55	因島	深浦大浜	水・国土局	広島県	3,015	0	工業・住居	施設無
6 71	因島	竹長	水・国土局	広島県	2,487	890	住居	
6 72	因島	重井	水・国土局	広島県	12,731	3,182	住居・商業	
6 79	瀬戸田	名荷	水・国土局	広島県	4,488	1,470	住居	
6 80	瀬戸田	西浦坂田	水・国土局	広島県	8,327	2,580	住居	
6 81	因島	田嵐	水・国土局	広島県	3,289	677	住居・商業	
7 11	福山	室浜	水・国土局	広島県	3,074	0	住居	施設無
7 13	福山	本浦	水・国土局	広島県	2,794	120	住居	
7 22	内海	馬場崎	水・国土局	広島県	3,395	110	住居	
7 25	内海	大畑	水・国土局	広島県	7,992	1,181	住居	
7 29	内海	小坊志	水・国土局	広島県	3,074	0	住居	施設無

管理番号	海岸名	地区名	所管	管理者	海岸線延長	海岸保全区域延長	背後利用状況	備考
7 30	内海	グイビ	水・国土局	広島県	1,677	0	住居	施設無
7 32	内海	横島	水・国土局	広島県	4,890	1,344	住居	
7 33	内海	新道	水・国土局	広島県	1,683	0	住居	施設無

※位置図は、広島沿岸海岸保全基本計画の地区海岸位置図を参照

港湾局所管

管理番号	海岸名	地区名	所管	管理者	海岸線延長	海岸保全区域延長	背後利用状況	備考
1 1	大竹港	小島	港湾局	広島県	1,887	1,887	工業	
1 2	大竹港	三菱	港湾局	広島県	2,422	2,422	工業	
1 3	大竹港	新町	港湾局	広島県	2,108	2,108	住居・商業	
1 4	大竹港	小方	港湾局	広島県	1,215	1,215	工業	
1 33	厳島港	赤崎	港湾局	広島県	318	0	商業・住居	施設無
1 27	厳島港	網ノ浦	港湾局	広島県	1,060	1,060	商業・住宅	
1 28	厳島港	有ノ浦	港湾局	広島県	1,775	1,775	商業・住宅	
1 29	厳島港	長浜	港湾局	広島県	605	605	住居	
1 30	厳島港	杉ノ浦	港湾局	広島県	2,240	1,660	住居	
1 31	厳島港	包ヶ浦	港湾局	広島県	1,880	1,650	その他	人工海浜
2 1	広島港	嘉永	港湾局	広島県	1,470	1,470	工業	
2 2	広島港	廿日市南	港湾局	広島県	8,210	8,210	住居・商業	
2 3	広島港	住吉桜尾	港湾局	広島県	1,690	1,690	住居・商業	
2 4	広島港	美濃里	港湾局	広島県	690	690	住居・商業	
2 6	広島港	五日市	港湾局	広島県	4,370	0	住居・商業	施設無
2 8	広島港	南観音	港湾局	広島県	4,090	3,290	工業	
2 9	広島港	江波	港湾局	広島県	6,591	6,591	工業・住居	
2 10	広島港	吉島	港湾局	広島県	4,326	3,686	工業・住居	
2 11	広島港	出島	港湾局	広島県	6,273	2,478	工業・住居	
2 12	広島港	元宇品	港湾局	広島県	3,060	2,040	商業・住居	
2 13	広島港	宇品	港湾局	広島県	2,955	2,955	商業・工業	
2 14	広島港	丹那	港湾局	広島県	3,635	635	工業	
2 15	広島港	向洋	港湾局	広島県	2,550	1,500	工業	
2 16	広島港	船越	港湾局	広島県	845	845	工業・住居	
2 17	広島港	矢野	港湾局	広島県	7,870	7,870	工業・住居	
2 18	広島港	坂	港湾局	広島県	6,625	4,505	住居・工業	人工海浜
2 20	広島港	金輪島	港湾局	広島県	1,125	875	住居	
2 21	広島港	似島西	港湾局	広島県	1,145	1,145	住居	
2 24	広島港	似島東	港湾局	広島県	2,526	1,926	住居	
3 2	小用港	秋月	港湾局	広島県	2,640	977	住居	
3 3	小用港	小用	港湾局	広島県	4,191	3,421	住居	
3 4	小用港	切串	港湾局	広島県	7,350	2,095	住居	
3 17	中田港	中町	港湾局	広島県	2,173	2,173	住居	
3 18	中田港	高田	港湾局	広島県	2,548	2,548	住居	
3 21	三高港	小島	港湾局	広島県	910	910	住居	
3 22	三高港	中ノ浜	港湾局	広島県	420	420	住居	
3 23	三高港	高祖	港湾局	広島県	1,116	1,116	住居	
3 35	鹿川港	大矢	港湾局	広島県	2,550	2,550	住居	

管理番号	海岸名	地区名	所管	管理者	海岸線延長	海岸保全区域延長	背後利用状況	備考
3 36	鹿川港	文久	港湾局	広島県	720	720	住居	
3 37	鹿川港	鎌木	港湾局	広島県	1,480	1,020	住居	
3 38	鹿川港	大柿	港湾局	広島県	5,170	4,270	住居	
4 23	釣土田港	早瀬	港湾局	広島県	960	960	住居	
4 24	釣土田港	藤ノ脇	港湾局	広島県	1,700	1,700	住居	
4 25	釣土田港	釣土田	港湾局	広島県	1,730	1,730	住居	
4 26	釣土田港	東宇和木	港湾局	広島県	1,330	1,330	住居	
4 27	釣土田港	西宇和木	港湾局	広島県	1,160	1,160	住居	
4 28	釣土田港	光ヶ瀬	港湾局	広島県	1,050	1,050	住居	
4 29	釣土田港	鳴滝	港湾局	広島県	1,660	560	住居	
4 30	釣土田港	重極	港湾局	広島県	1,760	610	住居	
4 31	釣土田港	重生	港湾局	広島県	1,690	1,090	住居	
4 63	蒲刈港	見戸代	港湾局	広島県	1,983	1,983	住居	
4 65	蒲刈港	丸谷	港湾局	広島県	1,990	1,990	住居	
4 66	蒲刈港	三之瀬	港湾局	広島県	1,712	1,712	商業・住居	
4 69	蒲刈港	向(南)	港湾局	広島県	1,764	730	住居	
4 70	蒲刈港	向(北)	港湾局	広島県	3,887	1,337	住居	
4 71	蒲刈港	田戸	港湾局	広島県	3,855	1,800	住居	
4 72	蒲刈港	宮盛	港湾局	広島県	2,308	1,488	住居	
4 73	蒲刈港	大浦	港湾局	広島県	4,312	2,511	住居	
4 75	川尻港	岩戸	港湾局	広島県	1,913	1,913	住居	
4 76	川尻港	沖田	港湾局	広島県	1,045	0	住居	施設無
4 77	川尻港	森	港湾局	広島県	1,500	340	住居	
4 78	川尻港	久俊	港湾局	広島県	1,134	465	住居	
4 102	御手洗港	三角	港湾局	広島県	2,170	1,150	住居	
4 104	御手洗港	普登	港湾局	広島県	1,330	1,330	住居	
4 105	御手洗港	久比	港湾局	広島県	2,310	1,550	住居	
4 106	御手洗港	小柳	港湾局	広島県	734	734	住居	
4 107	御手洗港	野坂	港湾局	広島県	550	550	その他	人工海浜
4 108	御手洗港	平羅	港湾局	広島県	1,189	955	住居	
4 109	御手洗港	大島	港湾局	広島県	1,407	692	住居	
4 110	御手洗港	小島	港湾局	広島県	997	463	住居	
4 111	御手洗港	内浜	港湾局	広島県	2,606	2,606	住居	
4 112	御手洗港	北堀	港湾局	広島県	1,140	1,140	住居	
4 113	御手洗港	南堀	港湾局	広島県	1,310	1,310	住居	
4 114	御手洗港	蛭子	港湾局	広島県	1,360	1,360	住居	
5 14	竹原港	沖辺	港湾局	広島県	3,493	1,765	住居	人工海浜
5 16	竹原港	築地	港湾局	広島県	2,825	1,305	住居	
5 18	竹原港	明神	港湾局	広島県	5,396	4,201	工業	

管理番号	海岸名	地区名	所管	管理者	海岸線延長	海岸保全区域延長	背後利用状況	備考
5 19	竹原港	の場	港湾局	広島県	2,623	2,066	住居	人工海浜
5 20	竹原港	高崎	港湾局	広島県	2,993	1,970	住居	
5 21	竹原港	福田	港湾局	広島県	3,836	3,766	工業・住居	
5 24	忠海港	忠海	港湾局	広島県	3,870	2,910	住居	
5 27	木江港	岩白	港湾局	広島県	487	487	住居	
5 28	木江港	大榆	港湾局	広島県	725	725	住居	
5 29	木江港	木江	港湾局	広島県	2,539	2,539	住居	
5 30	木江港	野賀	港湾局	広島県	2,165	2,165	住居	
5 38	大西港	城ヶ浜	港湾局	広島県	1,699	1,628	住居	
5 39	大西港	瀬井	港湾局	広島県	1,920	480	住居	
5 40	大西港	長松	港湾局	広島県	1,309	542	住居	
5 41	大西港	長江谷	港湾局	広島県	540	540	住居	
5 42	大西港	大西	港湾局	広島県	2,880	2,465	住居	
5 43	大西港	刀崎	港湾局	広島県	1,323	243	住居	
5 44	大西港	黒崎	港湾局	広島県	891	179	住居	
5 45	大西港	塔之越	港湾局	広島県	1,570	1,380	住居	
5 46	大西港	原下	港湾局	広島県	896	613	住居	
5 47	大西港	東原下	港湾局	広島県	1,180	980	住居	
5 48	大西港	長島東	港湾局	広島県	1,445	1,445	住居	
5 49	大西港	長島浜	港湾局	広島県	1,277	78	住居	
5 50	大西港	飛渡	港湾局	広島県	598	218	住居	
5 51	大西港	王互	港湾局	広島県	300	110	住居	
5 55	鯨崎港	太田	港湾局	広島県	416	416	住居	
5 56	鯨崎港	矢弓	港湾局	広島県	840	840	住居	
5 57	鯨崎港	白水	港湾局	広島県	1,196	1,196	住居	
5 58	鯨崎港	盛谷	港湾局	広島県	2,369	2,369	住居	
5 59	鯨崎港	大琴	港湾局	広島県	1,839	999	住居	
5 60	鯨崎港	鯨崎	港湾局	広島県	957	957	住居	
5 61	鯨崎港	馬取	港湾局	広島県	415	415	住居	人工海浜
5 62	鯨崎港	貝香	港湾局	広島県	1,674	597	住居	
5 63	鯨崎港	福浦	港湾局	広島県	2,433	117	住居	
5 64	鯨崎港	生野	港湾局	広島県	3,010	334	住居	
5 65	鯨崎港	船島	港湾局	広島県	3,044	1,711	住居	
5 66	鯨崎港	佐組島	港湾局	広島県	1,117	912	住居	
6 5	須波港	須波	港湾局	広島県	615	0	住居	施設無
6 7	尾道系崎港	貝野	港湾局	広島県	2,600	0	工業	施設無
6 8	尾道系崎港	円一	港湾局	広島県	4,140	2,410	工業・商業	
6 9	尾道系崎港	三原	港湾局	広島県	11,646	8,934	工業・商業	
6 10	尾道系崎港	福地	港湾局	広島県	805	805	工業	

管理番号	海岸名	地区名	所管	管理者	海岸線延長	海岸保全区域延長	背後利用状況	備考
6 12	尾道糸崎港	尾道	港湾局	広島県	4,762	4,762	商業・工業	
6 13	尾道糸崎港	山波	港湾局	広島県	4,773	2,214	工業・住居	
6 14	尾道糸崎港	向島北	港湾局	広島県	7,255	6,155	工業・住居	
6 15	尾道糸崎港	向東	港湾局	広島県	6,970	6,000	工業・住居	
6 16	尾道糸崎港	高西	港湾局	広島県	1,670	1,670	住居	
6 17	尾道糸崎港	機織	港湾局	広島県	4,080	2,000	住居	
6 18	尾道糸崎港	松永	港湾局	広島県	1,830	830	工業	
6 19	尾道糸崎港	柳津	港湾局	広島県	1,840	1,000	工業	
6 20	尾道糸崎港	金江藤江	港湾局	広島県	4,587	4,307	住居	
6 21	尾道糸崎港	浦崎	港湾局	広島県	4,584	1,544	住居	
6 49	尾道糸崎港	向島西	港湾局	広島県	3,410	2,860	住居	
6 50	尾道糸崎港	岩子	港湾局	広島県	3,855	2,574	住居	
6 59	中浜港	大浜	港湾局	広島県	2,386	2,056	住居	
6 60	中浜港	中庄	港湾局	広島県	4,846	3,236	住居	
6 64	土生港	三庄	港湾局	広島県	3,498	1,960	住居	
6 65	土生港	小用	港湾局	広島県	5,525	2,115	住居	
6 66	重井港	細島	港湾局	広島県	1,043	740	住居	
6 70	土生港	土生	港湾局	広島県	4,113	3,933	住居	
6 74	重井港	西浜	港湾局	広島県	2,005	2,005	住居	
6 75	重井港	伊浜西	港湾局	広島県	1,840	320	住居	
6 77	重井港	伊浜東	港湾局	広島県	2,930	2,150	住居	
6 78	瀬戸田港	中野	港湾局	広島県	8,691	7,891	住居	
6 82	生口港	原	港湾局	広島県	3,759	3,759	住居	
6 83	生口港	波止岡	港湾局	広島県	1,163	1,163	住居	
6 84	生口港	御寺	港湾局	広島県	1,008	1,008	住居	
6 85	生口港	宮原	港湾局	広島県	2,442	2,442	住居	
6 86	生口港	泊	港湾局	広島県	1,268	743	住居	
6 87	生口港	田高根	港湾局	広島県	1,124	924	住居	
6 89	瀬戸田港	垂水	港湾局	広島県	4,751	4,751	住居	人工海浜
6 90	瀬戸田港	福田	港湾局	広島県	2,292	2,292	住居	
6 91	瀬戸田港	高根	港湾局	広島県	4,792	4,792	住居	
6 93	佐木港	須ノ上	港湾局	広島県	3,200	2,348	住居	
6 95	瀬戸田港	向田	港湾局	広島県	7,103	4,537	住居	
6 98	佐木港	須波	港湾局	広島県	2,877	1,137	住居	
6 100	佐木港	小佐木	港湾局	広島県	1,536	486	住居	
7 1	福山港	野の浜	港湾局	広島県	1,109	1,109	住居	
7 2	福山港	沖浦	港湾局	広島県	566	566	工業	
7 3	福山港	手城	港湾局	広島県	3,358	3,053	住居	
7 4	福山港	一文字	港湾局	広島県	7,248	7,248	住居	

管理番号	海岸名	地区名	所管	管理者	海岸線延長	海岸保全区域延長	背後利用状況	備考
7 6	福山港	田尻	港湾局	広島県	3,161	1,461	住居	
7 8	福山港	みゆき	港湾局	広島県	3,407	3,207	工業	
7 9	福山港	江の浦	港湾局	広島県	1,370	1,270	住居	
7 17	千年港	桜	港湾局	広島県	1,045	1,045	住居	
7 18	千年港	岩船	港湾局	広島県	894	894	住居	
7 20	千年港	敷名	港湾局	広島県	1,690	1,248	住居	
7 21	千年港	常石	港湾局	広島県	3,730	1,861	工業	
7 34	横田港	横島	港湾局	広島県	1,127	1,127	住居	
7 35	横田港	町	港湾局	広島県	1,569	479	住居	
7 36	横田港	大浦	港湾局	広島県	1,587	1,417	住居	

※位置図は、広島沿岸海岸保全基本計画の地区海岸位置図を参照

水産庁所管

管理番号	海岸名	地区名	所管	管理者	海岸線延長	海岸保全区域延長	背後利用状況	備考
1 13	塩屋漁港	塩屋	水産庁	広島県	2,012	1,802	住居・工業	
1 25	地御前漁港	地御前	水産庁	広島県	2,200	670	住居	
2 5	五日市漁港	五日市	水産庁	広島県	1,466	1,466	住居・商業	
2 7	草津漁港	草津	水産庁	広島県	5,300	2,700	商業	
4 17	音戸漁港	鯛浜	水産庁	広島県	1,910	1,910	住居・商業	
4 19	音戸漁港	坪井	水産庁	広島県	1,225	1,225	住居	
4 40	倉橋漁港	大向	水産庁	広島県	3,100	1,140	住居	
4 41	倉橋漁港	西宇土	水産庁	広島県	2,360	0	住居	施設無
4 42	倉橋漁港	須川	水産庁	広島県	1,050	310	住居	
4 43	倉橋漁港	瀬郷	水産庁	広島県	720	340	住居	
4 44	倉橋漁港	本浦	水産庁	広島県	3,640	1,490	住居	
4 45	倉橋漁港	石持	水産庁	広島県	2,700	0	住居	施設無
4 46	倉橋漁港	尾立	水産庁	広島県	3,320	550	住居	
4 47	倉橋漁港	室尾	水産庁	広島県	2,890	450	住居	
4 48	倉橋漁港	海越	水産庁	広島県	1,810	1,100	住居	
4 49	倉橋漁港	鹿老渡北	水産庁	広島県	3,180	2,040	住居	
4 50	倉橋漁港	鹿老渡南	水産庁	広島県	1,500	410	住居	
4 51	倉橋漁港	矢尻	水産庁	広島県	300	300	住居	
4 52	倉橋漁港	瀬戸	水産庁	広島県	1,710	290	住居	
4 53	倉橋漁港	家之元	水産庁	広島県	980	740	住居	
4 54	倉橋漁港	祖之元	水産庁	広島県	810	750	住居	
4 55	倉橋漁港	宮ノ口	水産庁	広島県	1,110	180	住居	
4 84	安浦漁港	日の浦	水産庁	広島県	2,939	1,719	住居	
4 85	安浦漁港	水尻	水産庁	広島県	1,909	337	住居	
4 86	安浦漁港	実成	水産庁	広島県	978	978	住居・商業	
4 87	安浦漁港	三津口	水産庁	広島県	4,044	597	住居・商業	
4 92	豊島漁港	代間	水産庁	広島県	4,613	2,460	住居	
4 93	豊島漁港	山崎	水産庁	広島県	1,650	1,150	住居	
4 94	豊島漁港	内浦	水産庁	広島県	1,742	658	住居	
4 95	豊島漁港	立花	水産庁	広島県	1,767	337	住居	
4 96	豊島漁港	大浜	水産庁	広島県	3,160	1,194	住居	
4 97	豊島漁港	松山	水産庁	広島県	1,411	738	住居	
4 98	豊島漁港	尾久比	水産庁	広島県	3,751	1,110	住居	
4 99	豊島漁港	斎	水産庁	広島県	1,301	531	住居	
4 117	豊島漁港	沖友	水産庁	広島県	3,086	538	住居	
5 32	沖浦漁港	沖浦	水産庁	広島県	7,563	4,850	住居・商業	
6 11	吉和漁港	吉和	水産庁	広島県	1,707	1,707	住居・商業	
7 10	平漁港	平	水産庁	広島県	2,500	410	住居・商業	

管理番号	海岸名	地区名	所管	管理者	海岸線延長	海岸保全区域延長	背後利用状況	備考
7 12	走漁港	唐船	水産庁	広島県	609	390	住居	
7 14	走漁港	浦友	水産庁	広島県	529	439	住居	
7 15	走漁港	本浦	水産庁	広島県	995	0	住居	施設無
7 23	箱崎漁港	箱崎	水産庁	広島県	1,545	835	住居	
7 24	箱崎漁港	小用地	水産庁	広島県	1,420	620	住居	
7 26	横田漁港	南	水産庁	広島県	1,430	1,335	住居	
7 27	横田漁港	家廻	水産庁	広島県	1,211	1,211	住居	
7 28	横田漁港	入双	水産庁	広島県	471	471	住居	
7 37	箱崎漁港	釜屋	水産庁	広島県	1,035	1,035	住居	
7 38	箱崎漁港	内浦	水産庁	広島県	1,750	1,750	住居	
7 39	箱崎漁港	寺山	水産庁	広島県	2,115	1,368	住居	
7 40	箱崎漁港	阿伏兎	水産庁	広島県	250	250	住居	

※位置図は、広島沿岸海岸保全基本計画の地区海岸位置図を参照

(2) 海岸保全施設の概要

海岸保全施設の基本情報は、海岸保全施設調書に準拠することとし、登録内容は以下のとおり。

表 2 施設概要

位置	種類	名称	管理者	所有者名	構造	数量	竣工年月日	摘要
〇〇市〇町 ▲▲地先	護岸	▲▲護 岸	広島県知 事	国	直立式 (コンクリ ート)	L= H=	S〇.〇.〇	

(記載要領)

- 1) 位置の欄には、登記簿等の所在名に地先を加えたものを標準とする。
- 2) 種類の欄には、護岸・胸壁・堤防・離岸堤・人工海浜の中から、選択する。
- 3) 名称の欄には、施設名を記載する。施設名を決める際は、地先名や背後施設等を参考に決定する。
施設構造・建設年次等で施設を分ける必要がある場合は、同様に決定するものとし、▲▲〇号護岸なども可とする。民有護岸の場合は、〇〇民有護岸とする。
- 4) 管理者・所有者の欄には、以下を参考に記載すること。

	管理者	所有者
国有施設	広島県知事	国
その他管理者施設 (海岸管理者以外)	広島県(港湾施設) 広島県(道路施設) 広島県(漁港施設)	広島県
民有施設	〇〇 登記簿上の氏名とする 複数の場合は、〇〇他〇人	民間

- 5) 構造の欄には、傾斜式・緩傾斜式・直立式・混成式の中から、選択し、()内に主な主要用材を記載する。
- 6) 数量の欄には、施設延長と天端高(TP)をm単位で記載する。
- 7) 竣工年月日の欄には、竣工年月日を記載する。複数年の場合は、S〇～〇でも可。不明な場合は「不明」とする。砂浜については、指定年月日とする。
- 8) 適用欄には、台帳上、特記事項があれば、記載する。

2. 長寿命化計画の概要

2.1 計画の目標

本計画は、広島県土木建築局が管理する広島沿岸の各地区海岸において、地区海岸毎の特徴を踏まえ、海岸保全施設の防護機能を可能な限り長期間維持できるよう、効率的かつ効果的な維持管理を行うことを目標とするものである。

なお、施設・点検データ等については、別途構築する「港湾・海岸アセットマネジメントシステム」を活用する。

本計画に記載の無い事項については、「海岸保全施設維持管理マニュアル」（令和2年6月）を準用するものとし、点検結果や修繕等の実施、海岸の状況の変化等により、必要に応じて本計画の見直しを行って適切な維持管理を行うこととする。

2.2 長寿命化計画の体系

海岸保全施設の長寿命化計画の体系は、図1に示すとおりである。

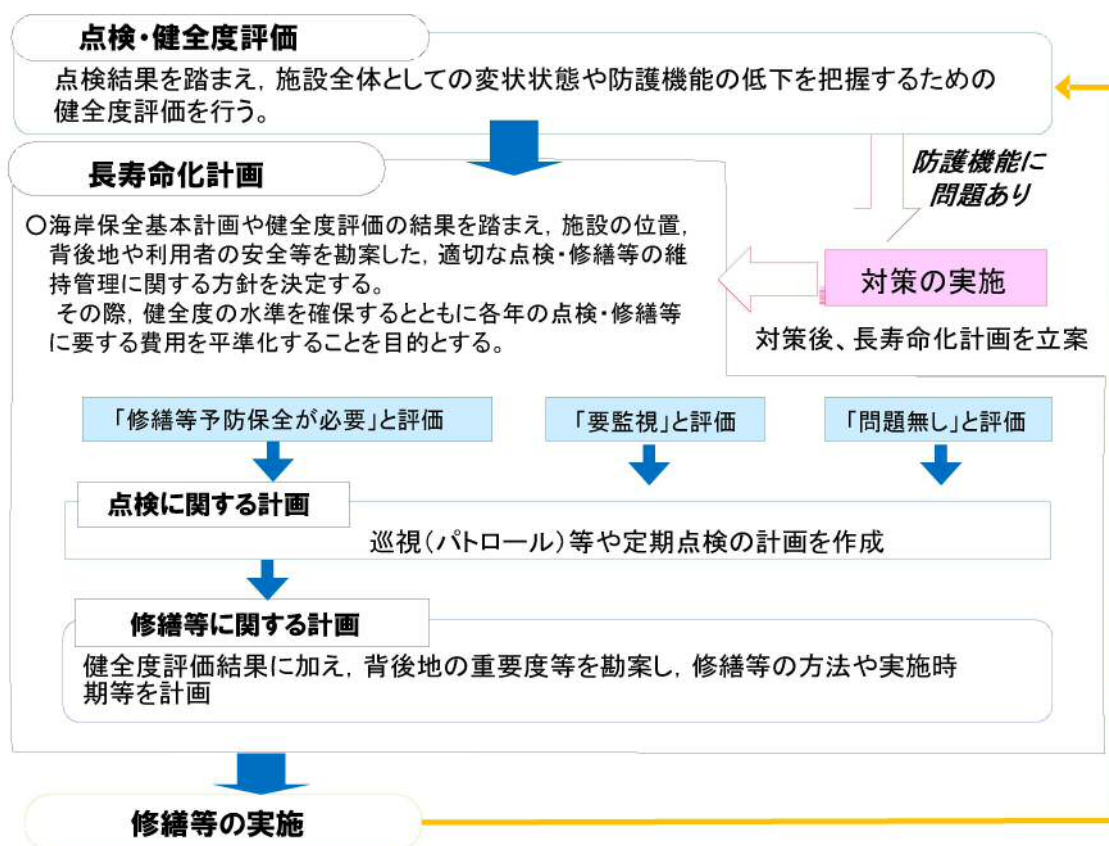


図1 長寿命化計画の体系

2.3 計画期間の設定

長寿命化計画の計画期間は、50年とする。

当該沿岸全体の点検に関する計画及び修繕等に関する計画を策定することとする。

2.4 一定区間の設定

各地区海岸における施設単位とする。（但し、1施設500mを最大とする。）

但し、地区海岸単位でも健全度評価を行うこととする。

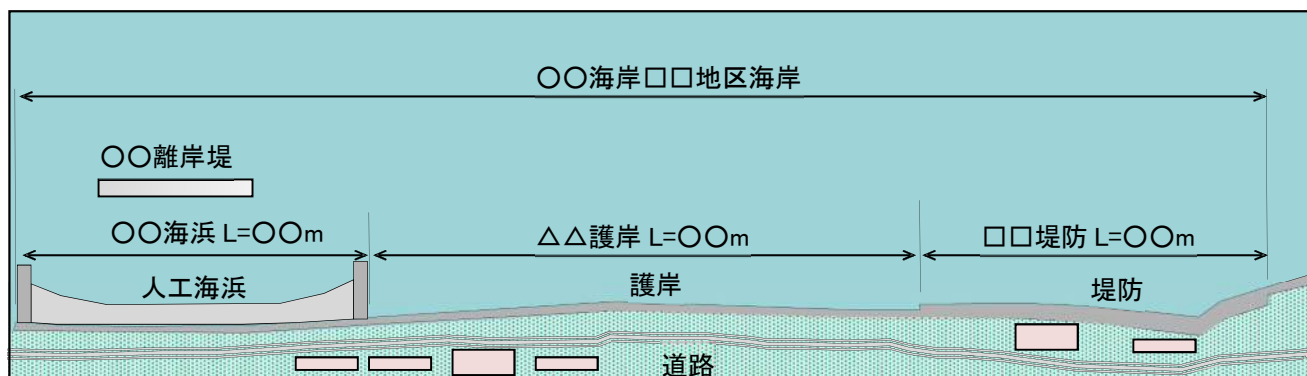


図 2 地区海岸における一定区間の設定

※現時点で、仮に〇〇護岸が500mを超えた場合は、新たな名前を付けるか〇〇1号護岸、〇〇2号護岸等に分割した上で、一定区間を設定する。

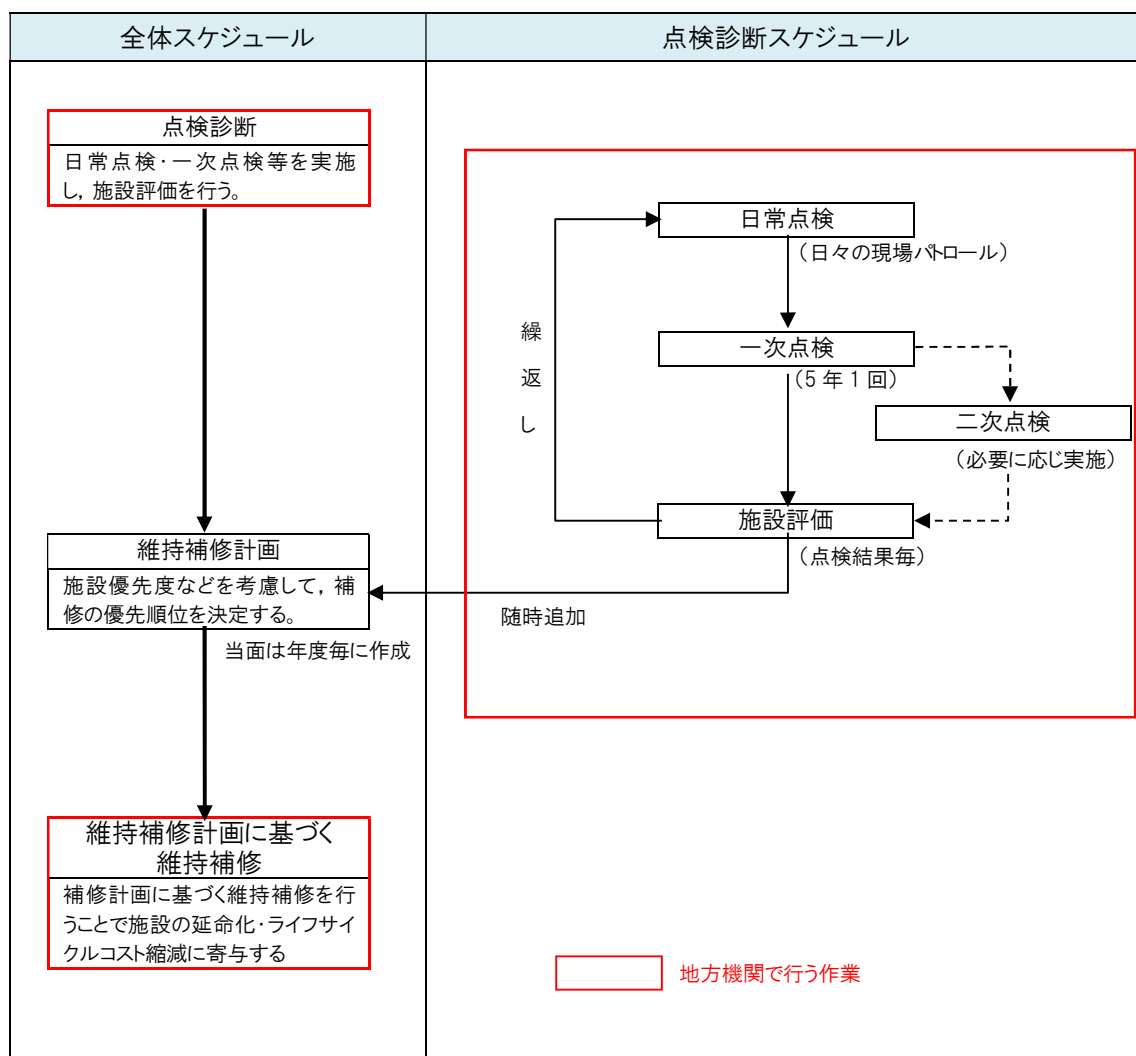


図 3 長寿命化計画の実施サイクル

3. 海岸保全施設の点検結果及び将来の防護機能の評価

3.1 施設のスパン毎（20m毎）の変状ランク及び一定区間毎の健全度評価結果の概要

点検結果及び健全度評価結果の概要を図4に示す。

広島県港湾・海岸アセットマネジメントシステム

Hiroshima Prefecture Harbor, Coastal Assets Management System

定期点検 総合評価

点検年月日 2015/01/01

海岸名	尾道半島港	地区海岸名	東尾道	点検番号	001
施設番号	ABO-1	施設名称	海岸施設	旧施設番号	OLD-100

健全度

	a	b	c	d
I 類	1	1	0	1
II 類	18	10	14	17
III 類	5	4	5	5

分類	点検項目の項目	a	b	c	d	
I 類	決壊工(崩壊に付いては補修工)	決壊工	1	1	1	1
		崩壊-陥没	1	1	1	1
		目的地の陥没、砂防砂防量	1	1	1	1
		決壊-陥没	1	1	1	1
II 類	天端崩壊工(天端等工事を含む)	天端崩壊工	1	1	1	1
		目的地、打設部の状況	1	1	1	1
		崩壊-陥没	1	1	1	1
		決壊-陥没	1	1	1	1
III 類	表土崩壊工	表土崩壊工	1	1	1	1
		目的地、打設部の状況	1	1	1	1
		崩壊-陥没	1	1	1	1
		決壊-陥没	1	1	1	1
IV 類	表土崩壊工(埋込工)	表土崩壊工	1	1	1	1
		目的地、打設部の状況	1	1	1	1
		崩壊-陥没	1	1	1	1
		決壊-陥没	1	1	1	1
V 類	溝工	溝工	1	1	1	1
		移動-陥没、及び下	1	1	1	1
		溝工	1	1	1	1
		移動-陥没、及び下	1	1	1	1
VI 類	埋込工(埋込工-埋込工)	埋込工	1	1	1	1
		移動-陥没、及び下	1	1	1	1
		埋込工	1	1	1	1
		移動-陥没、及び下	1	1	1	1
VII 類	基礎工	基礎工	1	1	1	1
		移動-陥没、及び下	1	1	1	1
		基礎工	1	1	1	1
		移動-陥没、及び下	1	1	1	1
VIII 類	排水溝	排水溝	1	1	1	1
		目的地の陥没、砂防砂防量	1	1	1	1
		排水溝	1	1	1	1
		目的地の陥没、砂防砂防量	1	1	1	1
IX 類	防波堤(防波堤-防波堤)	防波堤	1	1	1	1
		目的地の陥没、砂防砂防量	1	1	1	1
		防波堤	1	1	1	1
		目的地の陥没、砂防砂防量	1	1	1	1
X 類	その他	その他	1	1	1	1
		目的地の陥没、砂防砂防量	1	1	1	1
		その他	1	1	1	1
		目的地の陥没、砂防砂防量	1	1	1	1

点検データ入力確定

点検結果入力

報告写真

編集

戻る

図4 変状ランクと健全度評価の概要

3.2 将来の防護機能の評価

(1) 劣化予測手法の選定

海岸保全施設の効果的な維持管理を行うためには、部位・部材毎に劣化予測を行い、補修工法の検討や補修時期・コストの把握が必要となる。

しかし、現段階では、明確な算出手法は確立されていないため、当面は、健全度に基づく劣化予測を行うこととする。

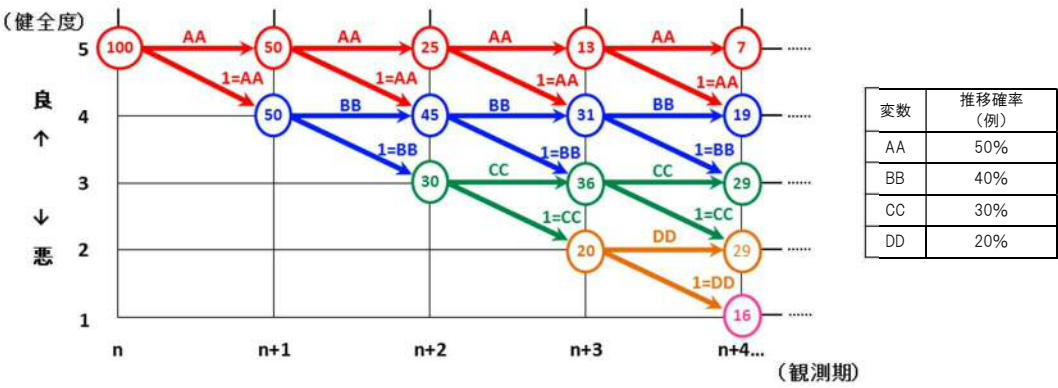


図5 劣化予測の考え方

(2) 劣化予測線の設定

劣化モデルは、点検結果に基づく施設毎の健全度を統計的に処理し、二次曲線モデルを施設区分毎に作成することとする。

ただし、当面は、点検結果の蓄積が少ないため、供用期間に基づく直線モデルを用いて劣化予測を行うこととし、今後、適切に見直しを図ることとする。

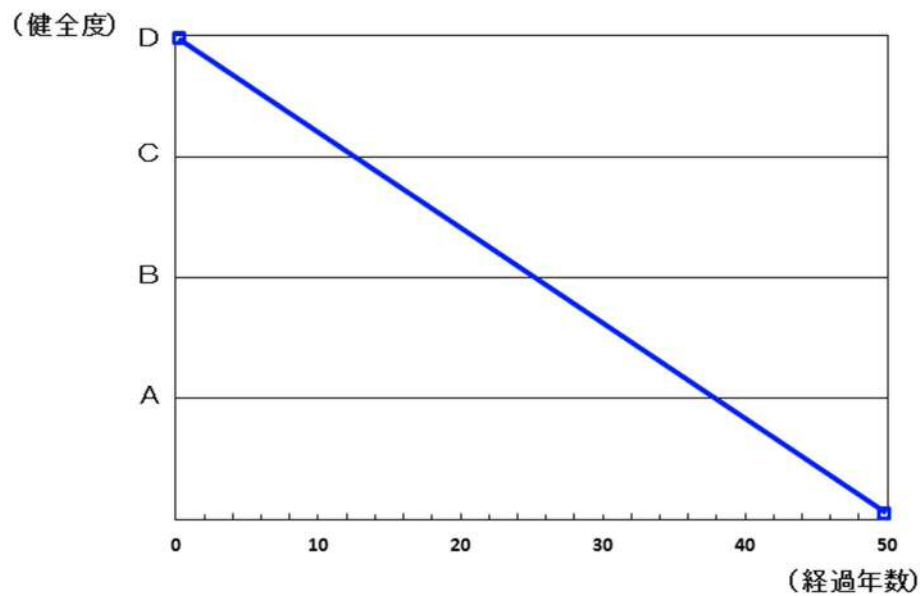


図 6 健全度に基づく劣化予測モデル

4. 点検に関する計画

4.1 点検に関する計画の概要

(1) 点検等の概要

点検等の種類及び内容について、その概要は以下のとおりである。

表 3 点検等の概要

	日常点検(異常時点検)	一次点検	二次点検
目的	・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	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
内容	陸上からの目視又はそれに準ずる方法 ^{注1)}	陸上からの目視又はそれに準ずる方法 ^{注1)}	・近接目視又はそれに準ずる方法 ^{注1)} ・簡易な計測 ・必要に応じ詳細な調査
間隔	1 回以上／1 年	1 回程度／5 年 ※通常の巡視等で異常が見つかった場合はその都度	一次点検の結果より必要と判断された場合
実施時期	台風シーズンまで(8 月末まで) その他, 異常気象発生時(震度 4 以上など)	原則台風シーズンまで	一次点検の結果より必要と判断された場合
実施範囲	重要度の高い施設として, ①ゼロメートル地帯(背後地盤高が期望平均満潮位以下)の堤防区間 ②その他重要度の高い施設 ^{注2)}	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。	一次点検で、必要と判断された箇所(代表断面での実施も可)。

注1) 準ずる方法とは、UAV 等の新技術等や望遠鏡やミラーを用いることを指す。

注2) 一次点検において異常確認された健全度 A 等の施設

(2) 点検の対象

海岸保全施設における、点検の対象とする主な点検位置は図 7 に示すとおり。

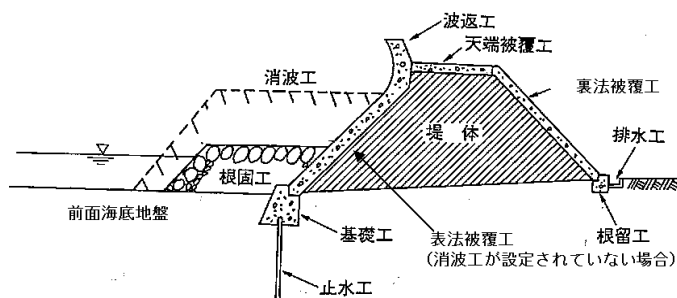


図 7 海岸保全施設の点検位置

表 4 定期点検(一次、二次)、日常点検(異常時点検)における点検位置と対象

(対象:○、対象外:—)

点検位置	日常点検 (異常時点検)	定期点検	
		一次点検での対象	二次点検での対象
波返工 (および胸壁の堤体工)	○	○	○
天端被覆工(水叩工)	○	○	○
表法被覆工	○※1	○※2	○
裏法被覆工	○	○	○
消波工	○※1	○※2	○
根固工	○※1	○※2	○
基礎工	—	○※2	○
前面海底地盤(砂浜)	—	○※2	○
排水工	○	○	○
附帯施設等	○	○	○
全般(陥没・吸出し)	○	○	○

※1 日常点検(異常時点検)は災害、事故の未然防止、適正な利用と安全確保、良好な環境の確保の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。

※2 一次点検は陸上からの目視を主体とするが、干潮時や望遠鏡・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、努めること。

(3) 点検に関する計画の修正及び改訂履歴

変状ランクの判定、健全度評価結果により、点検の頻度や修繕等の実施時期などの対応が大きく異なる。したがって、点検に関する計画は、定期点検を実施した後、健全度評価が変わっているなどの当該地区海岸の状況を踏まえ、必要に応じて計画の修正を行うこととする。また、改訂の履歴も重要であるので、資料-1の様式を用いて記録することとする。

4.2 日常点検（異常時点検）

（１）日常点検（異常時点検）の確認項目

日常点検（異常時点検）では、表 5 に示す項目を主眼として、「陸上からの踏査」や「近接的な目視又はそれに準ずる方法」により、異常の有無や利用の不可、措置の必要性の有無などを確認する。

- 災害、事故の未然防止
- 適正な利用と安全の確保
- 良好な環境の確保 等

表 5 日常点検(異常時点検)において確認する項目

点検位置	点検の視点
波返工(胸壁については堤体工)	護岸(堤防)の性能に影響を及ぼす欠損はあるか
天端被覆工(水叩き工)	目地部に大きな損傷はないか。著しい沈下、陥没、段差はないか
表法被覆工※1	大きな損傷はないか
裏法被覆工	損傷、漏水はないか
消波工※1	形状が損なうほどの欠損はあるか
根固工※1	被覆石(ブロック)の散乱・移動はないか
排水工	破損、通水不良はないか
附帯施設等	損傷、危険な箇所はないか
全般	不法投棄など施設管理全般

※1 可能な範囲内で実施。

（２）日常点検（異常時点検）の実施時期

- ・原則、遅くとも台風シーズン（８月末）までに速やかに実施する。
- ・異常時の点検については、震度４以上および台風襲来後とし、県庁主管課からの指示によるものとする。

（３）日常点検（異常時点検）の対象施設および実施体制

- ・重要度が高い施設として、以下の施設を年度当初に設定する。
 - ①ゼロメートル地帯（背後地盤高が朔望平均満潮位以下）の堤防区間
 - ②その他重要度の高い施設その他重要度が高い施設：健全度評価 A の施設、住民通報などがあった施設など

- ・点検は踏査によるものとし、２名以上の複数で実施することが望ましいが、柔軟な対応ができるよう１人での実施も可能とする。

（４）日常点検（異常時点検）の記録

- ・日常点検結果は蓄積を図るため、港湾・海岸アセットマネジメントシステムに登録する。また、異常がある場合は異常箇所整理表に記録する。
- ・災害報告については、別途定めている、「公共土木施設に係る災害対応について」及び「地震時における公共施設点検要領について」によるものとする。

（５）変状を発見した場合の対応

明らかに利用者の安全性等に影響を与えるような変状が確認された場合には、その規模を把握するための点検を実施する前に、速やかに応急措置（バリケード等）を施すこととする。

異常箇所整理表

整理番号		事務所名		
		港名・地区名		
		施工箇所		
○施設名(地区海岸名) [連絡内容] ○位置 ○発見日時 ○発見者(連絡先) ○異常内容 [対応・処理経過の整理] ○点検者 ○異常内容・原因 ○対応・処理状況等	緊急度	施工箇所写真		
	今後の措置			
	備考			
平面図	標準断面図・その他概要図			

4.3 定期点検

(1) 一次点検の点検項目

一次点検で実施する項目を表6に示す。

表6 一次点検項目の一覧

点検位置	点検項目 ^{注1)}	確認する項目	目的
波返工 (胸壁については堤体工)	ひび割れ	ひび割れの有無	吸出しによる空洞の発生 の可能性の把握 施設損傷度の把握
	剥離・損傷	剥離・剥落・欠損の有無 錆汁、鉄筋露出の有無	
	目地の開き、相対移動量	隣接スパンとの高低差、ずれ、目地の開きの有無	
天端被覆工 (水叩き工を含む) 表法被覆工 裏法被覆工	沈下・陥没	沈下・陥没の有無	
	ひび割れ	ひび割れの有無	
	目地部、打継ぎ部の状況	目地材の有無、隙間・ずれの有無	
	剥離・損傷	剥離・損傷の有無	
	(裏法)漏水	漏水の痕跡の有無	
消波工 根固工	移動・散乱	ブロック等の移動・散乱の有無	
	破損	ブロックのひび割れ・損傷の有無	
	(消波)沈下	隣接スパンとの高低差	
基礎工 前面海底地盤 (砂浜)	侵食・堆積	異常な浸食の有無	
排水工	目地のずれ	高低差・ずれ・開きの有無	
附帯設備等	損傷・変形等	異常の有無	

※特に変状ランクがa・bが連続しており、対策工事の必要性が認められる場合は、異常箇所整理表を作成するのに必要な簡易計測(損傷範囲の確定、ポール横断・測量等)を行うことを標準とする。
※矢板式護岸や浮防波堤などの施設は、別途定める「港湾・漁港施設維持管理計画書(案)」を利用することとする。

(2) 二次点検の点検について

二次点検においては、主管課と協議の上で、実施することとする。

なお、点検項目については、「海岸保全施設維持管理マニュアル」(令和2年6月)などを参考にすること。

(3) 定期点検の実施時期

- ・原則、台風シーズン(8月末)までに実施する。できない場合は、主管課と協議の上で、台風シーズンを外し実施する。(11月～)

(4) 定期点検の対象施設と実施体制

- ・対象施設の全延長を対象とする。
- ・点検計画は、前年度に次年度計画を主管課と協議の上、決定することとする。
- ・点検は踏査によるものとし、3名1組で実施することを原則とする。

(5) 定期点検の記録

- ・定期点検結果は、点検結果入力ファイル(Access)に入力する。
- ・点検結果の蓄積を図るため、港湾・海岸アセットマネジメントシステムに登録する。

(6) 変状を発見した場合の対応

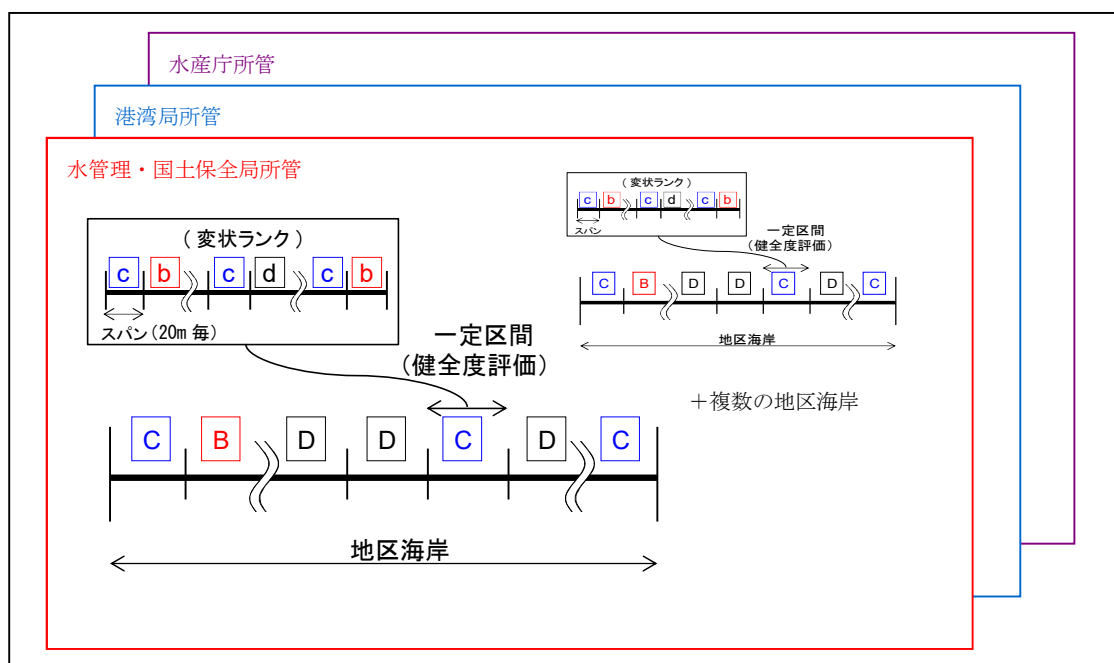
明らかに利用者の安全性等に影響を与えるような変状が確認された場合には、その規模を把握するための点検を実施する前に、速やかに応急措置(バリケード等)を施すこととする。

4.4 点検結果に基づく評価

点検結果については、「海岸保全施設維持管理マニュアル」（令和2年6月）を参考に、以下の変状ランクを判定し、健全度評価を行う。

- ・変状ランクは、対象施設の劣化や被災による変状が、部位・部材の性能に及ぼす影響について判定するものとする。
- ・変状ランクの判定は、a、b、c、dランクによりスパン毎（20m毎）に評価するものとする。
- ・健全度評価は、変状及び変状ランクの判定結果を踏まえ、対象施設の設置目的と変状が施設の防護機能低下に及ぼす影響等を考慮し、総合的に行うものとする。
- ・健全度評価は、A、B、C、Dランクにより一定区間毎に評価するものとする。

図8 長寿命化計画と一定区間とスパン（イメージ）



広島沿岸 長寿命化計画

表 7.1 波返工(胸壁については堤体工)に対する評価[評価区分Ⅱ]

変状現象	変状のランク(確認される変状の程度)			
	a	b	c	d
ひび割れ	部材背面まで達するひび割れ・亀裂が生じている(幅 5mm 程度以上)。	複数方向に幅数 mm 程度のひび割れがあるが、背面までは達していない。	1方向に幅数 mm 程度のひび割れがあるが、背面までは達していない。	1mm 以下のひび割れが生じているか、ひび割れが生じていない。
剥離・損傷	広範囲に部材の深部まで剥離・損傷が生じている。	表面だけでなく部材の深部まで剥離・損傷が及んでいる。 (鉄筋の腐食など)	広範囲に表面の剥離・損傷が生じている。	ごく小規模の剥離・損傷が生じているか、剥離・損傷が生じていない。
目地の開き, 相対移動量	転倒、あるいは欠損がある。	移動に伴う目地の開きが大きい。目地部より浸水被害の可能性がある。	目地ずれがあるが、浸水被害の可能性は低い。	目地部にわずかなずれ、段差、開きが見られるか、段差、開きが見られない。

表 7.2 天端被覆工(水叩き工を含む)に対する評価[評価区分Ⅲ]

変状現象	変状のランク(確認される変状の程度)			
	a	b	c	d
沈下・陥没	陥没又は沈下による 3 cm 以上の沈下(段差)がある。	沈下による凹部が目立つ。	—	部分的な沈下が見られるか、沈下が見られない。
ひび割れ	部材背面まで達するひび割れ・亀裂が生じている(幅 5mm 程度以上)。	複数方向に幅数 mm 程度のひび割れがあるが、背面までは達していない。	1方向に幅数 mm 程度のひび割れがあるが、背面までは達していない。	1mm 以下のひび割れが生じているか、ひび割れが見られない。
目地部、打継ぎ部の状況	目地部、打継ぎ部のずれが大きく、堤体土砂の流出が見られる。	目地部、打継ぎ部より水の浸透がある。	目地部、打継ぎ部にずれがあるが、水の浸透はない。	目地部、打継ぎ部にわずかなずれ、段差、開きが見られるか、段差、開きが見られない。
剥離・損傷	広範囲(10%以上)に部材の深部まで剥離・損傷が生じている。	表面だけでなく部材の深部まで剥離・損傷が及んでいる。	広範囲(10%以上)であるが、剥離・損傷の発生が表面で留まっている。	ごく小規模の剥離・損傷が生じているか、剥離・損傷が生じていない。

表 7.3 表法被覆工に対する評価[評価区分Ⅱ]

変状現象	変状のランク(確認される変状の程度)			
	a	b	c	d
沈下・陥没	陥没がある。	沈下による凹部が目立つ。	—	部分的な沈下が見られるか、沈下が見られない。
ひび割れ	部材背面まで達するひび割れ・亀裂が生じている(幅 5mm 程度以上)。	複数方向に幅数 mm 程度のひび割れがあるが、背面までは達していない。	1方向に幅数 mm 程度のひび割れがあるが、背面までは達していない。	1mm 以下のひび割れが生じているか、ひび割れが見られない。
目地部、打継ぎ部の状況	目地部、打継ぎ部のずれが大きく、堤体土砂の流出が見られる。	目地部、打継ぎ部より水の浸透がある。	目地部、打継ぎ部にずれがあるが、水の浸透はない。	目地部、打継ぎ部にわずかなずれ、段差、開きが見られるか、段差、開きが見られない。
剥離・損傷	広範囲(10%以上)に部材の深部まで剥離・損傷が生じている。	表面だけでなく部材の深部まで剥離・損傷が及んでいる。 (鉄筋の露出など)	広範囲(10%以上)であるが、剥離・損傷の発生が表面で留まっている。	ごく小規模の剥離・損傷が生じているか、剥離・損傷が生じていない。

表 7.4 裏法被覆工(堤防等)に対する評価[評価区分Ⅱ]

変状現象	変状のランク(確認される変状の程度)			
	a	b	c	d
沈下・陥没	陥没がある。	沈下による凹部が目立つ。	—	部分的な沈下が見られるか、沈下が見られない。
ひび割れ	部材背面まで達するひび割れ・亀裂が生じている(幅 5mm 程度以上)。	複数方向に幅数 mm 程度のひび割れがあるが、背面までは達していない。	1方向に幅数 mm 程度のひび割れがあるが、背面までは達していない。	1mm 以下のひび割れが生じているか、ひび割れが見られない。
目地部、打継ぎ部の状況	目地部、打継ぎ部のずれが大きく、堤体土砂の流出が見られる。	目地部、打継ぎ部より水の浸透がある。	目地部、打継ぎ部にずれがあるが、水の浸透はない。	目地部、打継ぎ部にわずかなずれ、段差、開きが見られるか、段差、開きが見られない。
剥離・損傷	広範囲(10%以上)に破損、または流出している。	表面だけでなく部材の深部まで剥離・損傷が及んでいる。	広範囲(10%以上)であっても表面の剥離・損傷が生じている。	ごく小規模の剥離・損傷が生じているか、剥離・損傷が見られない。

表 7.5 消波工に対する評価[評価区分Ⅱ]

変状現象	変状のランク(確認される変状の程度)			
	a	b	c	d
移動・散乱及び沈下	消波工断面がブロック1層分以上減少している。	消波工断面が減少している(ブロック1層未満)。	消波ブロックの一部が移動、散乱、沈下している。	わずかな変状がみられるか、変状なし。
ブロック破損	破損ブロックが1/4以上ある。	破損ブロックは1/4未満である。	少数の破損ブロックがある。	小さなひび割れが発生しているか、ひび割れが発生していない。

表 7.6 根固工に対する評価[評価区分Ⅱ]

変状現象	変状のランク(確認される変状の程度)			
	a	b	c	d
移動・散乱及び沈下	石、ブロックが大規模又は広範囲に移動、散乱又は沈下している。	石、ブロックが沈下、移動又は散乱している。	部分的にごく小さな移動(ずれ)がみられる。	わずかな変状がみられるか、変状なし。
ブロック破損	破損ブロックが多数あり配置の乱れが生じている。	破損ブロックは多数あるが、配置の乱れは少ない。	小さなひび割れ発生が発生している。	わずかな変状がみられるか、変状なし。

表 7.7 基礎工に対する評価[評価区分Ⅱ]

変状現象	変状のランク(確認される変状の程度)			
	a	b	c	d
移動, 沈下, 目地のずれ	基礎工流失又は破壊欠損がある。目地に大きなずれ, 段差がある。	小規模な移動又は沈下がある。目地に小さなずれ, 段差がある。	—	わずかな変状がみられるか、変状なし。

表 7.8 前面海底地盤(砂浜)に対する評価[評価区分Ⅱ]

変状現象	変状のランク(確認される変状の程度)			
	a	b	c	d
浸食・堆積	堤防・護岸等の防護機能が損なわれるほど、堤防・護岸等の前面の砂浜の侵食が進んでいると認められる場合。	堤防・護岸等の防護機能が将来的に損なわれると想定されるほど、堤防・護岸等の前面の砂浜の侵食が進んでいると認められる場合。	—	わずかな変状がみられるか、変状なし。

表 7.9 排水工に対する評価[評価区分Ⅲ]

変状現象	変状のランク(確認される変状の程度)			
	a	b	c	d
目地の開き、 相対移動量	転倒、あるいは欠損がある。	移動に伴う目地の開きが大きい。天端工との目地部より水の浸透がある。	目地ずれがあるが、水の浸透はない。	目地部にわずかなずれ、段差、開きが見られるか、段差、開きが見られない。

表 7.10 附帯設備等(安全柵・照明等)に対する評価[評価区分Ⅲ]

変状現象	変状のランク(確認される変状の程度)			
	a	b	c	d
本体の損傷、塗装、 腐食	性能上支障となる損傷、変形がある。	—	本体の損傷や変形、塗装のはがれや腐食がある。	わずかな変状がみられるか、変状なし。

表 7.11 施設全般に対する評価[評価区分Ⅰ]

変状現象	変状のランク(確認される変状の程度)			
	a	b	c	d
移動、沈下、目地の ずれ	護岸・堤防の背後又は堤防本体の土砂が流出・地盤が陥没している。	堤体目地に顕著な開き、ずれがある。	—	わずかな変状がみられるか、変状なし。

表 7.12 健全度の評価における変状の程度

健全度		変状の程度
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ほど、施設を構成する部位・部材の性能低下が生じており、改良等の実施に関し適切に検討を行う必要がある。
Bランク	予防保全段階	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、施設を構成する部位・部材の性能低下が生じており、修繕等の実施に関し適切に検討を行う必要がある。
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ため、監視が必要である。
Dランク	異常なし	変状が発生しておらず、施設の防護機能は当面低下しない。

4.5 健全度の評価方法

評価区分（Ⅰ,Ⅱ,Ⅲ）毎に健全度を、変状ランク（abcd）の個数から算出した点数により自動的に評価する。

一定区間の健全度については、原則、評価区分Ⅰの健全度で判定するが、評価区分Ⅱの変状ランクの個数が全体の50%を超える場合には、評価区分Ⅱの健全度も判定の対象とする。評価区分Ⅲについては、判定の対象としない。

4.6 健全度レベルの算定方法

健全度を定量化するため、算定した点数から一定区間毎に100点満点換算した健全度レベルを算出する。

各評価区分の重み付けは当面、Ⅰ：Ⅱ：Ⅲ=50：30：20とし、一定期間毎に見直しを行うこととする。

4.7 点検結果の保存

点検結果については、港湾・海岸アセットマネジメントシステムに保存することとする。

なお、保存するデータのうち、劣化予測の精度向上等に資する変状ランクの判定結果や健全度評価結果等のデータについては、将来的に活用されることも見据え、長期間保存することとする。

一定区間（施設）	算出方法
	上記評価・配点方法でシステム整理
地区海岸	複数施設の集合体のため 以下の考えで配点しシステム整理とする （施設延長×配点＋施設延長×配点…）/総施設延長

5. 修繕等に関する計画

- ・維持補修計画は、限られた財源の中で効率的かつ計画的に維持管理を行うため、整備優先度をもとに策定する。
- ・修繕等の実施時期については、劣化予測や施設の利用状況等を踏まえた本計画に基づく維持補修を実施していくことで、今後 50 年間の維持管理費の平準化及び海岸保全施設のライフサイクルコストの最小化を図っていく。

5.1 整備優先度の考え方

維持補修計画を策定にあたり、計画的に維持補修を実施するための指標として、一定区間毎に整備優先度を設定するものとする。

$$\text{整備優先度} = (\text{健全度レベル}) \times \alpha + (\text{施設特性レベル}) \times \beta$$

限られた予算内で効率的かつ計画的な維持管理を行うため、整備優先度は、維持補修の着手順位を決定する判断材料とする。整備優先度は、健全度レベルを支配的要因とし、これに施設特性レベルを加味した上で設定する。

各レベルの重み付けについては、当面、 $\alpha : \beta = 7 : 3$ とし、一定期間ごとに見直しを行うこととする。

5.2 施設特性レベルについて

施設特性レベルとは、施設が有する防災機能や施設性能等を定量化したもので、100 点満点で整理する。各項目の配点は当面、防災機能：施設性能：地元協力=50：25：25 とし、一定期間毎に見直しを行うこととする。

施設特性については、定期点検に合わせて確認するものとする。

5.3 維持補修計画の策定

整備優先度をもとに、一定区間毎に処置方法を選定し、維持補修計画を策定する。

処置方法の種類

処置の種類	処置の内容
経過観察	点検項目・頻度は従来どおりで今後も継続する場合
点検診断計画変更	点検項目・頻度を変更する場合
補修	性能や耐久性を建設当初の状態近くまで回復させる場合
補強	性能や耐久性を当初設計以上に向上させる場合
更新	補修、補強より取替え、新設が合理的な場合
撤去	施設が不要となった場合

5.4 具体的な対策工法の選定について

海岸保全施設について、変状ランクや健全度評価結果に応じた適切な対策工法を選定する。

修繕内容においては、主管課と協議の上で、実施することとする。

なお、対策工法の選定については、「海岸保全施設維持管理マニュアル」（令和 2 年 6 月）などを参考にする。

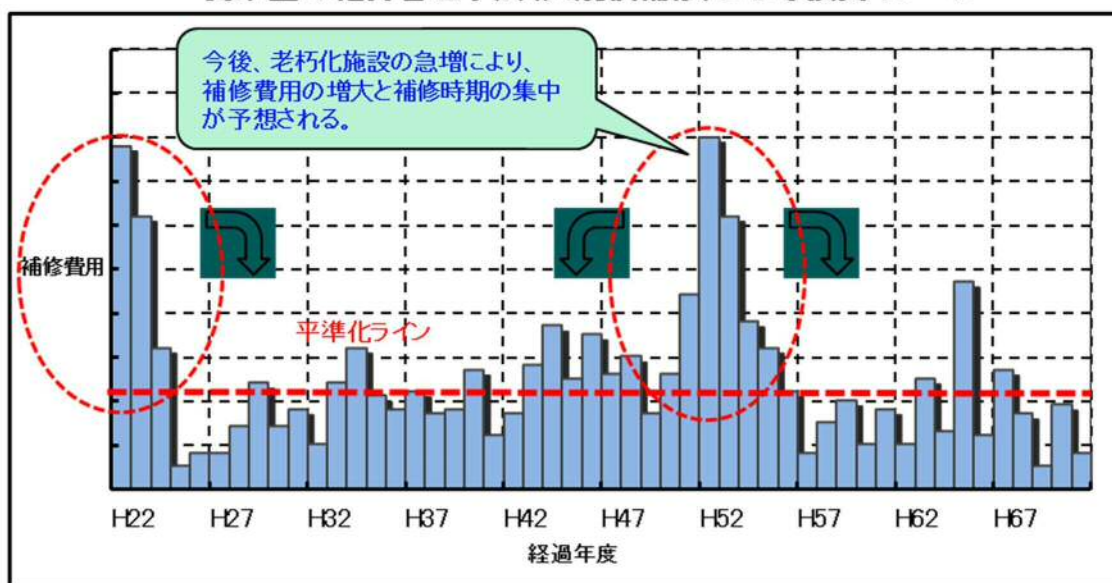
5.5 維持補修計画イメージ

修繕等の対策費用の概算額の算定にあたっては、以下の点を考慮する。

- 健全度レベルの維持
- 補修単価については、現段階では、詳細な単価設定が困難であるため、過去の点検結果や補修履歴を基に設定した上で、試算
- ライフサイクルコストの縮減
- 各年の点検・修繕等に要する費用の平準化
- 点検診断に関する新技術等の活用によるコストの縮減を図る。

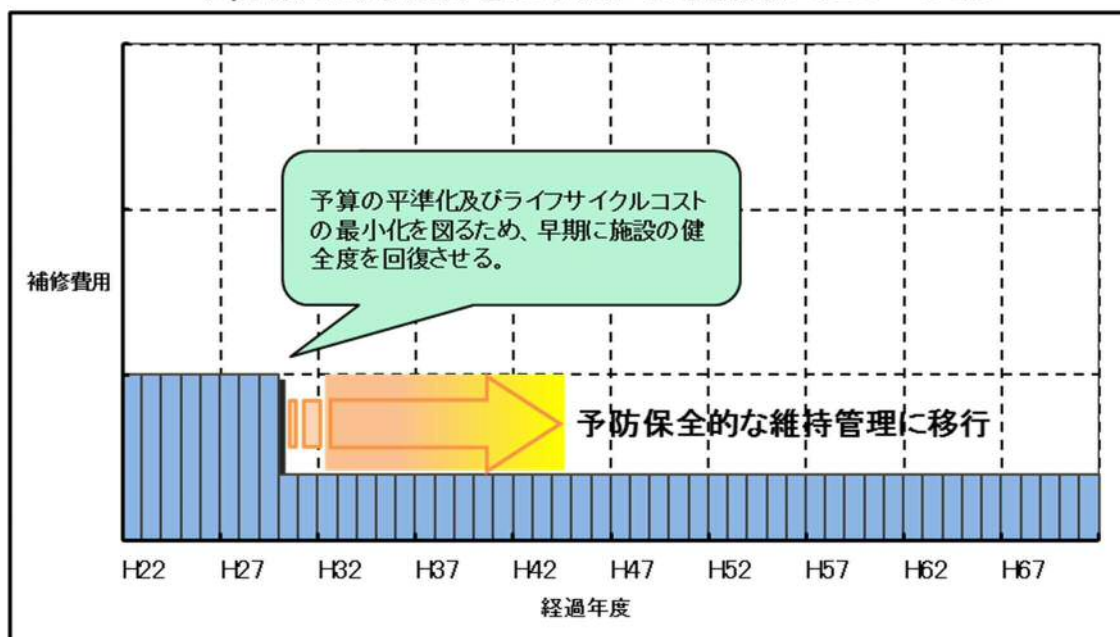
維持管理計画のイメージ

従来型の維持管理手法(大規模補修)による投資イメージ



従来型の維持管理から
効率的かつ計画的な維持管理へ

予防保全的な維持管理手法による投資シミュレーション



5.6 今後の取組について

デジタル技術を活用した維持管理の更なる効率化

令和3年3月に土木建築局において「広島デジフラ構想」が策定された。この構想と連携して「維持管理の高度化・効率化」に取り組む。

(具体的な取組)

- ・ドローン等を活用した施設点検の高度化・効率化
- ・海岸監視カメラの設置

～水門・陸間編～

1. 水門・陸閘の概要

1.1 施設の概要

(1) 施設の概要

施設の基本情報の登録内容は以下のとおり。

なお、施設管理については、別途定める「水門・陸閘管理の手引き」によるものとする。

図1 施設の概要

広島県水門・陸閘管理台帳システム Hiroshima Prefecture Floodgate Management System									
施設諸元画面		台帳出力		点検		補修		施設位置	
所管	港湾	開閉委託先	榊伏光組	陸閘用項目					
事務所名	広島港湾(広島)	開閉状況	良好	契約地区名	出島地区				
地区名	宇品内港	運用方法	非常時のみ開鎖	契約扉番号	1				
港湾名	広島港	製作年度	2001	扉番号	1				
地区海岸名	出島地区	製作業者	東洋プラント株式会社	扉種別	引扉				
種類	陸閘	工事名		開口部地盤高 (C.D.L)	4.76 m				
主要材料	耐食アルミ合金	工事費		天端高	6.02 m				
有効幅	11.30 m	備考		盗難防止					
有効高	1.26 m			水門・樋門用項目					
市町名	広島市			ゲート型式					
潮位区分	広島			名称					
津波レベル	津波警報で開鎖			設置門数					
平面図	☐ 削除 参照...	表示							
一般図	☐ 削除 参照...	表示							
構造図	☐ 削除 参照...	表示							
☐ 削除フラグ	削除日付			削除コメント					
位置図	写真	劣化状況管理表	☐ 諸元内容確認済		登録		戻る		

(記載要領)

共通項目

- | | |
|----------|---|
| 1)所管 | 港湾・漁港・河川・道路より選択 |
| 2)事務所名 | 事務所ごと |
| 3)地区名 | 事務所での委託発注ごと |
| 4)港湾名 | 港湾ごと |
| 5)地区海岸名 | 広島沿岸海岸基本計画の地区海岸名 ○○地区
(道路の場合は空欄でも構わない) |
| 6)種類 | 陸閘・水門・樋門・招扉より選択 |
| 7)主要材料 | 耐食アルミ合金・ステンレス製・鋼製・木製より選択 |
| 8)有効幅 | ゲートの有効幅 |
| 9)有効高 | ゲートの有効高 |
| 10)市町名 | 所在市町 |
| 11)潮位区分 | 県内 12 潮位観測局区分 |
| 12)津波レベル | 津波時における閉鎖基準 |
| 13)開閉委託先 | 閉鎖委託業者名または、委託先(市町・民間など) |
| 14)閉鎖状況 | 不明・不良・良好より選択 |
| 15)運用方法 | 非常時のみ閉鎖・利用時のみ解放・完全閉鎖 |
| 16)製作年度 | 設置年度 |
| 17)製作業者 | 設置業者 |
| 18)工事名 | 事業名 |
| 19)事業費 | 事業費 |
| 20)備考 | 角落 1 枚対応, フェリー会社との調整が必要などの注意点など |

陸閘用項目

- | | |
|----------|--------------------------|
| 1)契約地区名 | 閉鎖委託地区 |
| 2)契約扉番号 | 閉鎖委託の扉番号 |
| 3)扉番号 | 地区単位で連番(重複がないように) |
| 4)扉種別 | 引扉・片開扉・両開扉・起伏式・角落・土囊より選択 |
| 5)開口部地盤高 | 設置高さ(C.D.L.) |
| 6)天端高 | 天端高さ(C.D.L.) = 護岸高さ |
| 7)盗難防止 | 有・無 |

水門・樋門用項目

- | | |
|---------------|---|
| 1)ゲート型式(施設区分) | ローラーゲート・スライドゲート・フラップゲート・スイングゲート
マイターゲート・横引きゲート・起伏ゲート |
| (開閉装置区分) | 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
油圧式・手動ウインチ式 |
| 2)名称 | 個別名称・○○水門 |
| 3)設置門数 | 地区単位で連番(重複がないように) |

2. 長寿命化計画の概要

原則、堤防・護岸・胸壁編に準じるものとする。

3. 水門・陸閘の点検結果及び将来の防護機能の評価

原則、堤防・護岸・胸壁編に準じるものとする。

4. 点検に関する計画

4.1 点検に関する計画の概要

(1) 点検等の概要

点検等の種類及び内容について、その概要は以下のとおりである。

表 1 点検等の概要

	日常点検	一次点検	二次点検
目的	開閉操作の機能および安全の確認。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。長寿命化計画の策定・変更。	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	対策工事内容の検討
内容	開閉操作の運転・操作開始時の障害の有無，運転・操作中および終了時の異常の有無や変化等の状況確認・動作確認。	・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	近接目視 必要に応じ詳細な調査
間隔	閉鎖訓練時及び開閉時	1 回程度／1 年	必要に応じ
実施時期	－	原則台風シーズンまで	日常点検及び一次点検の結果より必要と判断された場合
実施範囲	全保有施設	水門・樋門，起伏式ゲート等（表 2）	日常点検及び一次点検で，必要と判断された箇所。

※平成 30 年 5 月の「海岸保全施設維持管理マニュアル」の改訂に伴い，点検方法等の変更を行った。

表 2 一次点検対象施設

事務所（支所）名	地区海岸名	扉番号
西部建設事務所呉支所	御手洗港海岸蛭子地区	陸閘 29
〃	蒲刈港海岸丸谷地区	樋門 51
〃	〃	樋門 52
〃	〃	樋門 53
〃	倉橋漁港海岸本浦地区	江の洲川水門
〃	〃	水路 1 水門
〃	〃	水路 2 水門

〃	〃	水路 3 水門
西部建設事務所廿日市支所	大竹港海岸三菱地区	樋門 24-2
〃	大竹港海岸小方地区	樋門 27
〃	〃	樋門 28
〃	厳島港海岸有ノ浦地区	陸閘 1
西部建設事務所東広島支所	鯉崎港海岸大田地区	樋門 9
〃	鯉崎港海岸大琴地区	樋門 40
〃	大西港海岸原下地区	樋門 73
東部建設事務所	福山港海岸みゆき地区	樋門 T0-40
〃	〃	樋門 T0-51
〃	〃	樋門 T0-54
東部建設事務所三原支所	尾道糸崎港海岸尾道地区	陸閘 51-2
〃	〃	陸閘 51-4
〃	尾道糸崎港海岸向島西地区	樋門 12-1
〃	〃	樋門 31-1
〃	〃	樋門 31-2
〃	尾道糸崎港海岸向島北地区	樋門 32-1
〃	〃	樋門 33-1
〃	尾道糸崎港海岸岩子島地区	樋門 57-3
〃	〃	樋門 61-1
〃	瀬戸田港海岸中野地区	樋門樋 2
〃	三原海岸須波地区	樋門 12-1
広島港湾振興事務所	広島港海岸矢野地区	樋門 B-9-4
〃	広島港海岸嘉永地区	樋門 B-9-5
〃	〃	樋門 B-9-6
〃	広島港海岸住吉桜尾地区	樋門 B-9-8
〃	〃	樋門 B-9-10
〃	草津漁港海岸草津地区	陸閘 17
〃	〃	陸閘 18
〃	〃	陸閘 19
〃	〃	陸閘 20
〃	〃	陸閘 21
〃	〃	陸閘 22
〃	〃	陸閘 23
〃	〃	陸閘 24
〃	〃	陸閘 25
〃	〃	陸閘 26
〃	〃	陸閘 27
〃	〃	陸閘 29
〃	鹿川港大柿地区	樋門 B-9-1
〃	鹿川港大柿地区	樋門 B-9-3
〃	〃	樋門 B-9-4
〃	鹿川港鎌木地区	樋門 B-9-5
〃	中田港高田地区	樋門 B-9-6
〃	〃	樋門 B-9-7
〃	〃	樋門 B-9-8
〃	〃	樋門 B-9-9
〃	〃	樋門 B-9-10
〃	〃	樋門 B-9-11
〃	中田港中町地区	樋門 B-9-1

(2) 点検の対象

水門・陸閘における、対象施設は施設単位とし、表 3 に示すとおり。

表 3 水門・陸閘における点検対象施設

	種別	種類
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(マイターゲートも含む) ・横引きゲート ・起伏ゲート
開閉装置	水門・陸閘	・ワイヤーロープウインチ式 ・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

4.2 日常点検

(1) 日常点検の点検項目

平成 30 年 5 月の「海岸保全施設維持管理マニュアル」の改訂に伴い、点検方法等変更となった。以前は、全保有施設において開閉訓練時及び閉鎖時に閉鎖操作の機能及び安全の確認を行うため、動作確認を行っていましたが、この度の改訂に伴い、開閉訓練時に追加で簡易な点検を行うこととなった。表 5 に示す項目は、閉鎖訓練時に合わせ点検を行う。

表 4 水門・陸閘日常点検項目

区分	点検位置	点検内容
管理運転	開閉装置	・前回点検時と比較して負荷なく開閉操作ができるか ・締め付け作業ができ、水密性が確保されているか
目視	扉体・戸当り	・扉体やガイドレール等に損傷や劣化等が発生していないか ・レール、戸溝にごみ、ゴミや土砂等が堆積していないか
	その他	水路内に土砂・流下物の堆積や異常な植物繁茂等によって閉鎖時の支障や排水機能が阻害されていないか

4.3 定期点検

(1) 一次点検の点検項目

一次点検で実施する項目は表 5 に示す。

また、施設状況を定量的に把握するため、表 6 に示す項目は、一次点検と合わせ確認を行う。

表 5 水門・陸閘一次点検項目

管理項目 ゲート型式	機能管理(共通)			状態管理(定量化が可能な項目)									
	開閉機能	止水機能	劣化度合	電源電圧	動力電流	絶縁抵抗	手動力	自重降下速度	延伸ブレーキライニング摩耗	ラックピン摩耗	ステムナット摩耗	ロープ径	吐出圧力
ローラーゲート													
電動ラック式	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
電動スピンドル式	○	○	○	○	○	○	○				○		
電動ラック式	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
電動スピンドル式	○	○	○	○	○	○	○				○		
起伏ゲート	○	○	○	○	○	○	○						○

表 6 状態管理に対する評価項目

状態管理	評価基準
電源電圧	作動時の電圧が定格電圧の±10%以下
動作電流	作動時の電流が定格電流値以下
絶縁抵抗	1MΩ以上
吐出圧力	リリーフバルブの設定圧力まで上昇すること
操作人力	100N以下
自重降下速度	6m/min以下または、製造メーカーの仕様による
ブレーキライニングの摩耗	ライニングの厚さが1mm以上または製造メーカーの仕様による
ラックピンの摩耗	設計値の90%以下
ステムナットの摩耗	ネジ有効径の歯厚の70%以下
ロープ径の細り	公証径の7%以下

4.4 点検結果に基づく評価

点検結果については、以下の変状ランクを判定し、健全度評価を行う。

- ・変状ランクは、対象施設の劣化が、開閉機能・止水機能・劣化度合に及ぼす影響について判定するものとする。
- ・変状ランクの判定は、a、b、c、dランクにより施設毎に評価するものとする。
- ・健全度評価は、変状及び変状ランクの判定結果を踏まえ、総合的に行うものとする。
- ・健全度評価は、A、B'、B、C、Dランクにより施設毎に評価するものとする。

表 7 施設に対する評価

機能	変状のランク(確認される変状の程度)			
	a	b	c	d
閉鎖機能	正常な操作では全閉または全開ができない。	何とか全閉・全開操作は出来るが負荷が大きい	多少の負荷変動はあるが正常に全閉・全開操作ができる。	負荷の変動もなく正常に全閉・全開操作が出来る。
止水機能	止水機能が失われゲートに変わる止水対策が必要である。	水密材が欠損し部分的に止水対策が必要である。	止水面に多少の隙間が見られるが止水にあまり影響はない	水密ゴムは当たり面に密着して止水は良好である
劣化度合	腐食や変形が著しく機能を失う恐れがあり景観も損なっている。	機能は維持できているが錆の発生や腐食が見られ景観を損なっている。	塗膜の劣化は少し見られるが機能及び美観にほとんど影響しない。	塗膜の剥離や変形・損傷もなく状態は良好である

表 8 健全度評価における変状の程度

健全度		変状の程度
Aランク	要事後保全	B'ランクのうち、特に第三者対策の観点から緊急対応が必要なもの
B'ランク	要事後保全	施設に大きな変状が発生し、そのままでは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ほど、施設を構成する部位・部材の性能低下が生じており、改良等の実施に関し適切に検討を行う必要がある。
Bランク	要予防保全	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、施設を構成する部位・部材の性能低下が生じており、修繕等の実施に関し適切に検討を行う必要がある。
Cランク	要監視	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ため、監視が必要である。
Dランク	問題なし	変状が発生しておらず、施設の防護機能は当面低下しない。

4.5 健全度評価の方法

健全度については、変状ランク（abcd）で自動的に評価する。評価の考え方は表 9 のとおり。

表 9 健全度評価における変状の程度

健全度		評価の考え方
Aランク	要事後保全	構造の安定性，第3者被害対策などの観点から，緊急対応が必要なものの 評価 a があるもの ※第三者被害の恐れがあるもの
B'ランク	要事後保全	応急措置及び改修計画が必要なもの 止水機能に b があるもの ※水防時には土嚢対応の必要があるもの
Bランク	要予防保全	状況に応じ補修を行う必要があり，開閉時に対応が必要なもの 開閉機能に b があるもの ※重機等による閉鎖が必要なもの
Cランク	要監視	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もの 評価に c があるもの
Dランク	問題なし	補修・整備を行う必要がないもの 評価がすべて d のもの

5. 修繕等に関する計画

- ・維持補修計画は、限られた財源の中で効率的かつ計画的に維持管理を行うため、整備優先度をもとに策定する。
- ・本計画に基づき維持補修を実施していくことで、今後 50 年間の維持管理費の平準化及び施設のライフサイクルコストの最小化を図っていく。

5.1 整備優先度の考え方

- ・健全度評価 A クラスは、緊急性有りに至った損傷であるため、異常を発見した年度に速やかに修繕する。
- ・健全度評価 B'・B クラスは、補修が必要な可能性の高い損傷であるため、5 年間で計画的に修繕する。

5.2 維持補修計画の活用について

整備優先度をもとに、個別施設毎に処置方法を選定し、維持補修計画を策定する。

表 10 処置方法の種類

処置の種類	処置の内容
経過観察	点検項目・頻度は従来どおりで今後も継続する場合
点検診断計画変更	点検項目・頻度を変更する場合
補修	性能や耐久性を建設当初の状態近くまで回復させる場合
補強	性能や耐久性を当初設計以上に向上させる場合
更新	補修、補強より取替え、新設が合理的な場合
撤去	施設が不要となった場合

5.3 具体的な対策工法の選定について

水門・陸閘等施設について、変状ランクや健全度評価結果に応じた適切な対策方法を選定する。修繕内容においては、主管課と協議の上で、実施することとする。

5.4 今後の取組について

施設廃止も含めた利用の検討

防潮扉（水門・陸閘）の施設数が全国トップクラスであり、利用状況等を精査したうえで、施設の廃止や統廃合を行うことで、維持管理コストの縮減や、高潮・津波発生時の速やかな閉鎖を可能とし、防災機能の向上を図ることを検討する

～その他施設編

□離岸堤（浮体式も含む）について

別紙に定める、「港湾・漁港施設維持管理計画書（案）」により、点検を実施するものとする。
施設数が限られているため、必要に応じ、健全度等を用いて、修繕計画を策定することとする。

表 1 施設概要(港湾局)

位置	種類	名称	管理者	所有者名	構造	数量	竣功年月日	摘要
福山市鞆町 石井浜地先 福山港海岸 みゆき地区海岸	離岸堤	鞆石井 浜消波 堤	広島県 知事	国	浮体式 (PC ハイブリ ット)	L=260m L×B×D 60×10×3 2 基 70×10×3 2 基	S60	
尾道市因島 三庄町地先 土生港海岸 三庄地区海岸	離岸堤	千守離 岸堤	広島県 知事	国	混成堤(プロ ック) ブロック3段積	L=80m H=C.D.L. +5.0 4基	H24.1	
坂町横浜西地 先 広島港海岸 坂地区海岸	離岸堤	横浜西 離岸堤	広島県 知事	国	混成式 (コンクリート)	L=180m H=C.D.L. +6.1 4 基	H28.3	

□人工海浜について

本計画「堤防・護岸・胸壁編」により点検を実施し、修繕計画を策定することとする。なお、施設利用に関する点検は、別紙に定める「人工海浜等の定期点検等に関する実施要領」（道路河川管理課、港湾振興課通知）により実施するものとする。

また、人工海浜の陸上部の点検については、別紙に定める「港湾・漁港施設維持管理計画書（案）港湾環境整備施設編」により実施するものとする。

表 2-1 施設概要(水管理・国土保全局所管)

位置	種類	名称	管理者	所有者	構造	数量	竣功年月日	摘要
江田島市能美町 能美海岸 長瀬地区海岸	人工海浜	長瀬海岸	広島県知事	国	人工海浜 護岸 突堤	A=3.6ha L=540m 1基(L=144m)	H9	
呉市狩留賀町 呉海岸 吉浦狩留賀地区海岸	人工海浜	狩留賀海岸	広島県知事	国	人工海浜 護岸 突堤 離岸堤	A=1.3ha L=486m 2基(L=213m)	H7.10	
豊田郡大崎上島町沖浦 沖浦海岸 野賀地区海岸	人工海浜	野賀海岸	広島県知事	国	人工海浜 護岸 突堤	A=0.57ha(西) A=0.50ha(東) L=200m 2基(L=135m)	S58	
三原市須波西町 三原海岸 須波地区海岸	人工海浜	須波海岸	広島県知事	国	人工海浜 護岸 突堤 離岸堤	A=2.22ha (1・2工区) L=1,164m 2基(L=218m) 2基(L=402m)	H13	

表 2-2 施設概要(港湾局所管)

位置	種類	名称	管理者	所有者	構造	数量	竣功年月日	摘要
安芸郡坂町水尻地先 広島港海岸 坂地区海岸	人工海浜	ベイサイド ビーチ坂	広島県知事	国	人工海浜 護岸 突堤	A=11.7ha L=1149m 6基(L=691m)	I期 H10.7 II期 H20.7	海岸環境 H3～H19
呉市豊町 御手洗港海岸 野坂地区海岸	人工海浜	野坂海岸	広島県知事	国	人工海浜 護岸 突堤	A=1.7ha L=520m 2基(L=142.5m)	H21	いきいき・ 海の子・浜 づくり H9～H21
竹原市吉名町 竹原港海岸 沖辺地区海岸	人工海浜	沖辺海岸	広島県知事	国	人工海浜 護岸 突堤	A=1.3ha L=280m 2基(L=100m)	H19	エココスト H10～19
竹原市港町 竹原港海岸 的場地区海岸	人工海浜	的場海岸	広島県知事	国	人工海浜 階段式護岸 突堤	A=0.83ha(西) 0.74ha(東) L=164.3m(西) 130.6m(東) 西:1基(L=103m) 東:2基(L=237m)	西 H13.3 東 H3.3	海岸環境 S61～H2
大崎上島町 東野地内 鯉崎港海岸 馬取地区海岸	人工海浜	馬取海岸	広島県知事	国	人工海浜 階段式護岸 遊歩道 突堤	A=0.56ha L=285m L=3,000㎡ 2基(L=123.1m)	H10.3	海岸環境 H5～H9
廿日市市 宮島町包ヶ浦 厳島港海岸 包ヶ浦地区海岸	人工海浜	包ヶ浦海岸	広島県知事	国	人工海浜 護岸 突堤	A=4.4ha L=671.4m 1基(L=20m)	S60	海岸環境 S54～59
尾道市瀬戸田町垂水 瀬戸田港海岸 垂水地区海岸	人工海浜	サンセットビ ーチ	広島県知事	国	人工海浜 突堤 護岸	A=8.8ha 4基(L=545m) L=652m	S63	海岸環境 S58～H7

表 2-3 施設概要(水産庁所管)

位置	種類	名称	管理者	所有者	構造	数量	竣工年月日	摘要
呉市豊浜町(大浜地区)	人工海浜	大浜地区海岸	広島県知事	国	人工海浜 護岸 突堤	L=382m L=320m L=395m	H23.3.31	
福山市内海町(寺山地区)	人工海浜	クレセントビーチ	広島県知事	国	人工海浜 護岸	L=590m L=1,148m	H14.3.31	

□排水機場について

別紙に定める、「河川維持管理計画（案）【水門・排水機場編】」により、点検を実施するものとする。なお、月点検・年点検は、排水機場毎に運転状況を踏まえ実施することとする。

施設数が限られているため、必要に応じ、健全度等を用いて、修繕計画を策定することとする。

表 3 施設概要(港湾局)

位置	種類	名称	管理者	所有者名	構造	数量	竣功年月日	摘要
大竹市御幸町 大竹港海岸 三菱地区海岸	排水機 場	御幸排 水機場	広島県 知事	広島県 知事	立軸軸流ポ ンプ	φ700×2 台 φ500×2 台	S40.5	施設更新中
竹原市吉名町 竹原港海岸 沖辺地区海岸	排水機 場	柏排水 機場	広島県 知事	広島県 知事	立軸斜流ポ ンプ	φ1000×2 台 φ800×1 台	H17.3	
尾道市瀬戸田 町中野 瀬戸田港海岸 中野地区海岸	排水機 場	沢排水 機場	広島県 知事	広島県 知事	立軸斜流ポ ンプ	φ500×2 台	S61.3	

○今後の取組について

デジタル技術を活用した維持管理の更なる効率化

令和3年3月に土木建築局において「広島デジフラ構想」が策定された。この構想と連携して「維持管理の高度化・効率化」に取り組む。

(具体的な取組)

- ・排水機場の排水ポンプの劣化予測システムの構築（ポンプ等への振動センサー設置）

資料一1 長寿命化計画書策定、改訂時の履歴

策定、改訂等の履歴一覧

[illegible]