

# 周南市港湾施設長寿命化推進計画



令和 8 年 6 月



周 南 市

## 目 次

### 1 計画の概要

1-1 背景と目的 .....	1
1-2 位置付け .....	3
1-3 基本方針 .....	4

### 2 対象施設の現状と課題

2-1 施設の一覧 .....	6
2-2 点検・診断 .....	9
2-3 個別施設の状況 .....	12

### 3 計画の推進

3-1 維持管理の考え方 .....	13
3-2 重要度の考え方 .....	15
3-3 対策内容と実施時期 .....	16
3-4 現状の課題と持続可能な管理体制の構築 .....	19

### 4 効果

4-1 シナリオの設定 .....	21
4-2 対策費用 .....	21
4-3 事業費の確保 .....	21
4-4 効果 .....	22
4-5 フォローアップ .....	23

### 5 意見聴取した学識経験者 .....

24

参考資料（非公表）： 施設毎の維持管理計画書

参考資料（非公表）： 施設毎の点検診断簿

## 表紙の施設

徳山下松港 開港100周年記念石碑

所在地：周南市築港町

設置年：2022年（令和4年）

徳山下松港は2022年2月10日に開港100年を迎えており、それを記念し、徳山港振興会など4団体から寄贈された石碑。

# 1 計画の概要

## 1-1 背景と目的

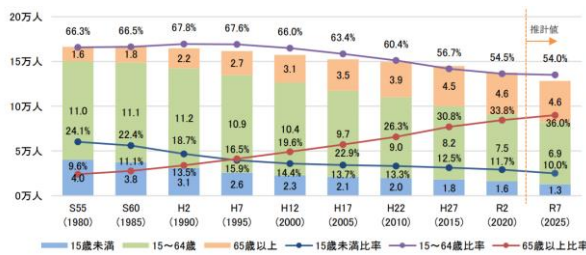
### (1) 背景

社会資本は、人々が安全で快適な生活を営み、産業が生産活動を行うのに必要不可欠な基盤であり、周南市内でもインフラ施設が計画的に整備されてきました。

港湾分野では、徳山下松港（徳山地区・新南陽地区）において国策である国際バルク戦略港湾政策に基づいた大規模な港湾整備が国により進められていますが、その他の施設についても、港湾管理者である山口県による整備が計画的に推進され、周南コンビナートの発展と連動しながら発展してきました。

なお、港湾区域の公共施設については、港湾管理者である県で管理する施設が多い一方、これまでの整備の過程において、管理者以外で整備した施設や関係者の意向や要望等で整備された施設もあり、歴史的な経緯により、本市で管理する施設も残っており、今後、これらの施設老朽化に伴う補修や更新費用が一時的に集中することが予測され、大きな財政負担が懸念されています。

他方、日本の人口は既にピークを過ぎ、人口減少社会となっており、本市の人口も同様に少子高齢社会が進行しています（図1-1・図1-2）。それに伴う税収の減少と扶助費（社会保障制度の一環で、社会福祉・児童福祉・生活保護等の支援に要する経費）の増大（図1-3）は回避できず、相対的にインフラへの投資削減が避けられないことは明らかである中で、次世代に適切な状態を保ちながら維持管理費を抑制していく必要があります。



資料：総務省「国勢調査」、国立社会保障・人口問題研究所  
 (注) 令和7(2025)年は国立社会保障・人口問題研究所による推計値



※令和16(2034)年推計：国立社会保障・人口問題研究所の推計をもとに、市が算出

図1-1 年齢3区分別人口と推移  
 (周南市人口分析 R7.3)

図1-2 年齢3区分別人口推計の推移  
 (第3次周南市まちづくり総合計画 R7.3)

※四捨五入の関係で令和2年と令和7年のデータで一致していません。

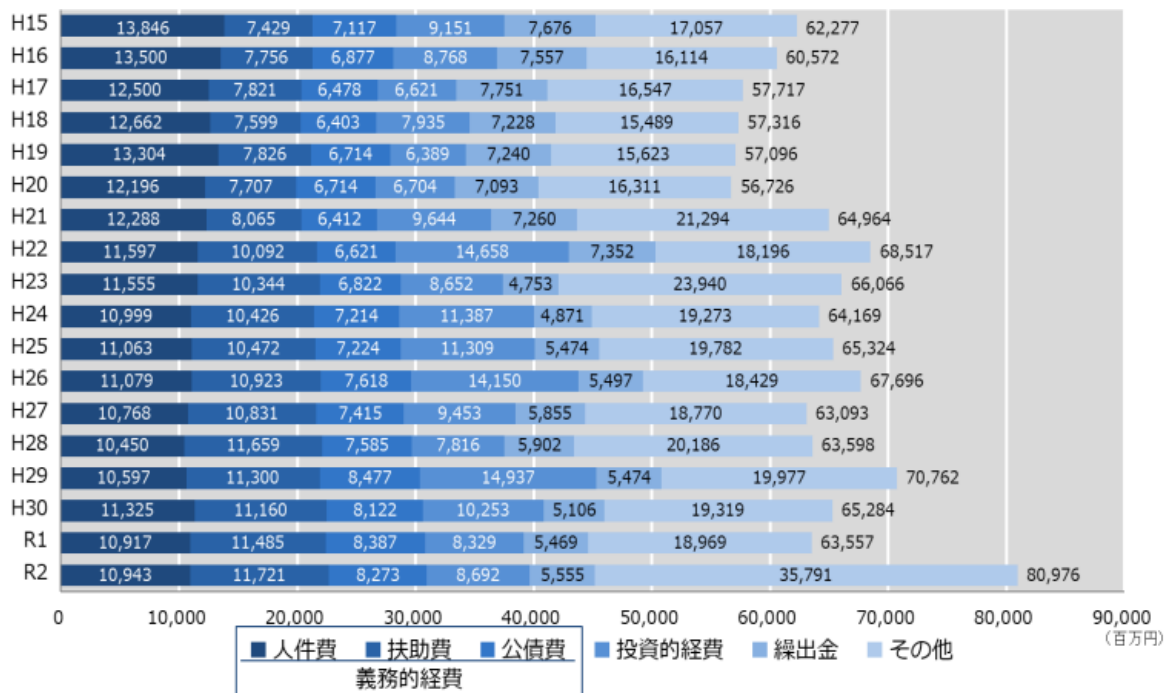


図1-3 歳出推移-普通会計(扶助費の増大)  
(周南市公共施設再配置計画 R4.3より)

本市では、港湾の施設の維持管理計画策定ガイドライン（平成27年4月）に示される【参考9】直営で作成した維持管理計画書の事例集（案）（令和2年3月現在）に従い、令和2年度に管理施設毎の初回点検を実施し、維持管理計画としてまとめました。しかしながら、港湾施設の分類が多岐に渡ることから、施設分類間の優先順位を俯瞰することが難しい課題が残りました。

よって、港湾施設の安全安心を確保しながら既存施設の長寿命化並びに長期的なコスト抑制を図るだけでなく、適切な維持管理で将来にわたり良質なインフラを引き継ぐため、従来のメンテナンスから脱却し、管理する港湾施設全体を俯瞰するマネジメントが求められています。

## (2) 目的

そこで、本市では、以下の効果を得ることを目的とした港湾施設長寿命化推進計画を策定し、適切な維持管理を推進します。

### ① 施設の安全性確保

利用者の安全安心を守るため、市が管理する港湾施設について、適切な措置を講じることで港湾全体として必要な機能を維持します。

### ② 長期コストの抑制

今後増大が見込まれる施設の修繕・更新にかかる費用に対し、厳しい財政状況を踏まえた合理的な維持管理により、コストの抑制を図ります。

## 1-2 位置付け

本計画は、港湾施設の維持管理方法について策定した施設毎の「維持管理計画」と、公共施設等の全体を把握し、長期的視点に立って公共施設等の総合的かつ計画的な管理を行う「周南市公共施設再配置計画（公共施設等総合管理計画）」に基づき、施設毎の具体の対応方針を定める個別施設計画として位置付けます（図1-4）。

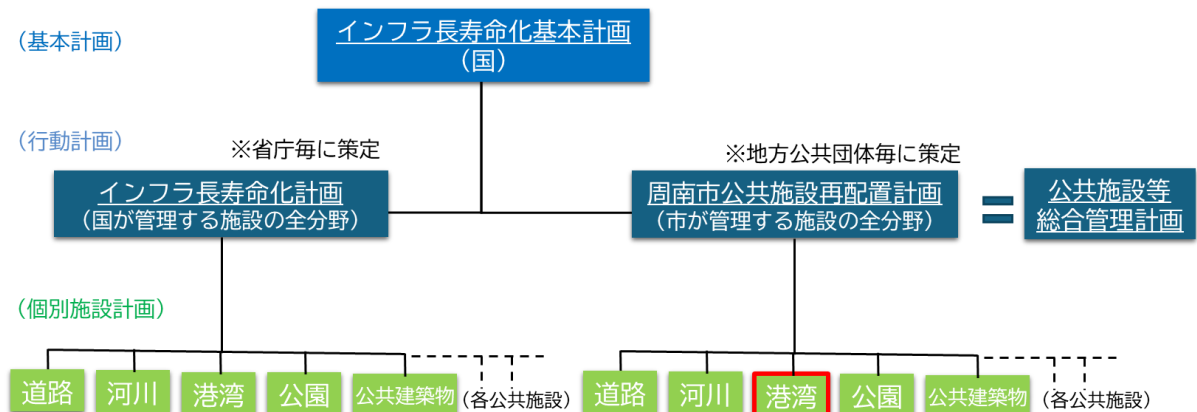


図1-4 本計画の位置付け

本計画は「対象施設」、「計画期間」、「対策の優先順位の考え方」、「個別施設の状態等」、「対策内容と実施時期」、「対策費用」について定めるものとし、表1-1の通り記載します。

表1-1 本計画の主要記載事項

個別施設計画に記載すべき事項	本計画における記載場所
① 対象施設	1-3 基本方針
② 計画期間	1-3 基本方針
③ 対策の優先順位の考え方	3-2 重要度の考え方
④ 個別施設の状態等	2-3 個別施設の状態
⑤ 対策内容と実施時期	3-3 対策内容と実施時期
⑥ 対策費用	4-2 対策費用 4-4 効果

### 1-3 基本方針

目的を達成するために、以下の基本方針を基に計画を策定します。

#### ① 対症療法的な維持管理から戦略的な維持管理への転換

老朽化が進む施設をこれまでの事後的な管理（事後保全型管理）だけでなく、損傷が深刻化する前に修繕を行う管理（予防保全型管理）が必要です。これらを今後のあり方を含めた視点で併用しながら、施設に応じた戦略的な維持管理を推進します。

#### ② インフラマネジメントサイクルを確立し、推進します。

計画策定後は、定期点検の結果や事業効果を定期的に検証し、計画全体を見直すなど、継続的かつ実効性のある計画とします。施設の維持管理においては、管理者の施設全体のマネジメントと構造物単位の現場メンテナンスの両サイクルを継続的に円滑に回す仕組みを確立し、推進します。（図1-5）

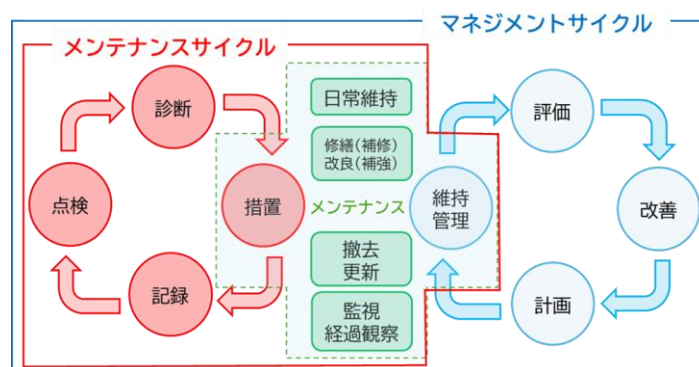


図1-5 メンテナンスサイクルとマネジメントサイクルの関係

インフラメンテナンスが点検や対策等の具体的な現場で実行する視点であるのに対し、インフラマネジメントは、メンテナンスだけにとらわれず、保有する資源と時間軸を意識し、新設から撤去・更新に至るまで、点から線、面（エリア）へと全体を管理する総合的な概念と定義します。

#### ③ 対象施設は本市河川港湾課が管理する港湾施設全てとします。

本市河川港湾課が管理する港湾施設は、水域施設、外郭施設、係留施設等、多岐に渡ります。一方で施設数は22施設と限られるため、1つの計画にまとめて策定します。但し、それぞれの施設で特徴や技術的な視点が異なることから、本計画では、1-2 位置付け に示す記載すべき事項に主眼をおいた全体計画の位置付けとし、各施設の詳細な情報については、別途、参考資料にまとめます。なお、施設数については、変更がある度に見直します。

④ 計画期間を10年とします。

将来的には、直近の点検や措置実績等を基に知見やノウハウの蓄積を進め、中長期的な施設の性能確保や維持管理コストの算定精度を向上させていきますが、計画の実効性及び社会情勢の変化に柔軟に対応するため、本計画の期間は、定期点検サイクル(5年に1回)と経年変化する施設の状態をPDCAサイクルに反映しながら計画更新することを目的に、10年計画で策定します。

## 2 対象施設の現状と課題

### 2-1 施設の一覧

#### (1) 施設の概要

##### ① 施設の種類と施設数

本市が管理する港湾施設は、広い水域を有する徳山下松港に点在しており、河川港湾課で管理する港湾施設数は、合計22施設です。(図2-1・表2-1)

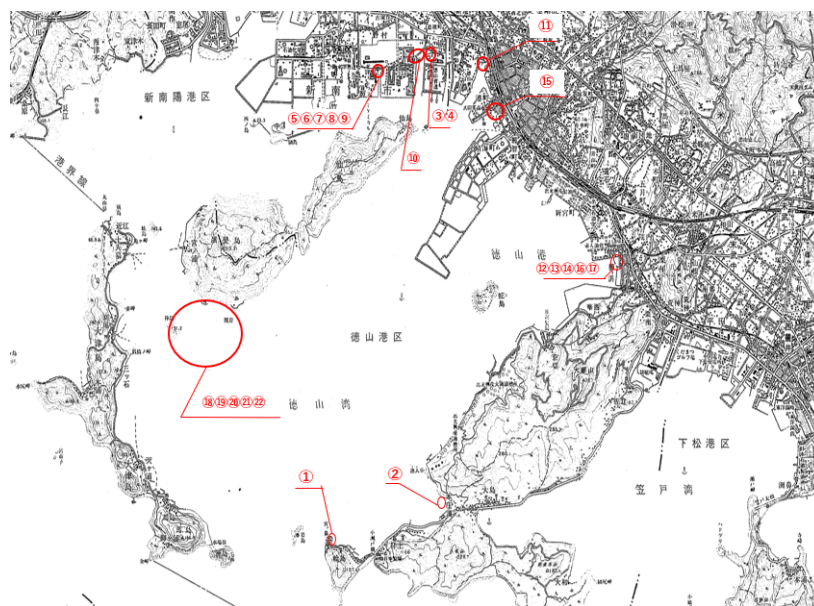


図2-1 位置図

表2-1 施設一覧

施設No.	港湾施設分類	施設種類	施設名称	特定技術基準対象施設	構造形式 主要部材	施設延長(m)	施設面積(m <sup>2</sup> )	建設年
①	外郭施設	防波堤	富前突堤	対象外	傾斜/捨石	25	-	不明
②	外郭施設	防波堤	庄の浦防波堤	対象	傾斜/捨石	59	-	不明
③	外郭施設	防波堤	新開作防波堤	対象外	傾斜/捨石	10	-	不明
④	外郭施設	防波堤	新開作防波堤	対象外	傾斜/捨石	35	-	不明
⑤	外郭施設	防波堤	野村防波堤	対象	傾斜/捨石	20	-	1967
⑥	外郭施設	防波堤	野村防波堤	対象	傾斜/捨石	18	-	1967
⑦	外郭施設	防波堤	野村防波堤	対象	傾斜/捨石	18	-	1967
⑧	外郭施設	防波堤	野村防波堤	対象	傾斜/捨石	14	-	1967
⑨	外郭施設	防潮堤	野村開作防潮堤	対象	重力式/CON	170	-	1967
⑩	外郭施設	防潮堤	野村開作1号防潮堤	対象	重力式/CON	188	-	1967
⑪	外郭施設	導流堤	西沖原導流堤	対象	傾斜/CON	4	-	不明
⑫	外郭施設	護岸	櫛ヶ浜護岸②	対象	重力式/CON	360	-	1957
⑬	係留施設	浮さん橋	櫛ヶ浜1号浮棧橋	対象	チェーン係留方式	-	72	1984
⑭	係留施設	浮さん橋	櫛ヶ浜2号浮棧橋	対象	杭係留方式	-	108	1991
⑮	係留施設	浮さん橋	港町1号浮棧橋	対象	チェーン係留方式	-	-	不明
⑯	水域施設	回頭泊地	櫛ヶ浜泊地	対象外	水域	-	16,400	不明
⑰	外郭施設(付帯施設)	橋梁	櫛ヶ浜離岸堤管理橋	対象外	鉄桁/鋼材	29	-	1984
⑱	航行補助施設	航路標識	銭橋岬(北)	対象外	支柱/鋼材	-	-	2012支柱更新
⑲	航行補助施設	航路標識	銭橋岬(南)	対象外	支柱/鋼材	-	-	2023支柱更新
⑳	航行補助施設	航路標識	筏岩(北)	対象外	支柱/鋼材	-	-	2023支柱更新
㉑	航行補助施設	航路標識	筏岩(南)	対象外	支柱/鋼材	-	-	2026支柱更新予定
㉒	航行補助施設	航路標識	樺島沖	対象外	支柱/鋼材	-	-	2023支柱更新

分類別の施設数は、図2-2に示す通り、防波堤（8ヶ所）、防潮堤（2ヶ所）、導流堤（1ヶ所）、護岸（1か所）、浮棧橋（3ヶ所）、泊地（1ヶ所）、航路標識灯（5ヶ所）、橋梁（1ヶ所）があります。主要材料別では、図2-3に示す通り、RC（鉄筋コンクリート）構造が1施設で全体の4%、鋼構造が4橋で全体の18%、石積構造が12施設で全体の52%となり、その他の施設として異構造で構成する施設が5施設で全体の22%、水域が1施設で全体の4%も含まれます。

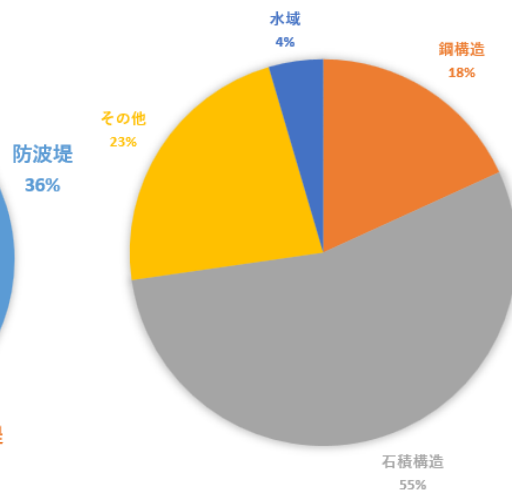
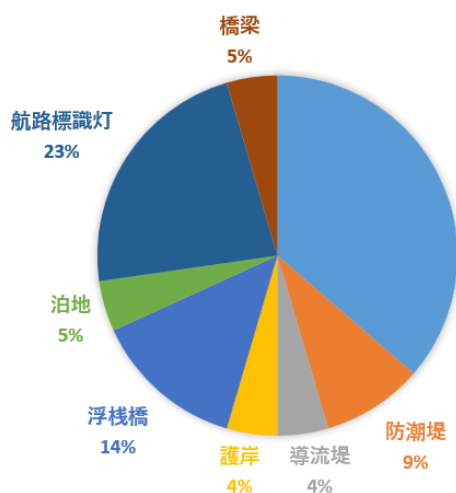


図2-2 施設分類別の割合 図2-3 主要材料別の割合

## ② 施設の建設年代

港湾施設の建設年代は、図2-4に示す通り、高度成長期に多く建設されました。また、過去には一度造れば長期間メンテナンスは不要であり、老朽化しても造りなおせばよいというスクラップ・アンド・ビルドの考えが主流であったことから、建設時の資料が整っていない等、建設年不明の施設も多い状況です。

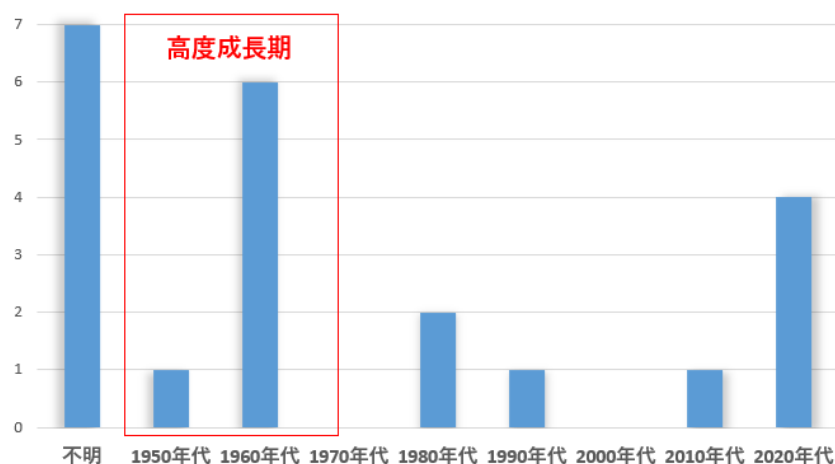


図2-4 建設年代別の施設数

### ③ 施設環境

本市で管理する施設の多くは、天然の良港と呼ばれる徳山下松港の静穏な港湾内の内側に整備されていることから、外力による影響は受けづらい反面、塩害環境に起因する劣化が顕著となります。

また、普通河川山田川の河口域に位置する導流堤においては、河川からの出水を直接受ける箇所に位置するため、洗掘が生じやすい箇所となります。

つまり、それぞれの条件に応じた維持管理が必要となります。(写真2-1)




		
櫛ヶ浜2号浮棧橋 (平成5年3月設置)	新開作防波堤 (設置年不明)	西沖原導流堤 (建設年不明) ※補修済

写真2-1 管理する港湾施設例

## 2-2 点検・診断

### (1) 点検・診断

平成25年6月に公布された改正港湾法において、技術基準対象施設の維持は、定期的に点検を行うことその他の国土交通大臣が定める方法により行うことと規定されました。これを受け、「港湾の施設の技術上の基準を定める省令」の改正（平成25年11月29日）及び「技術基準対象施設の維持に関し必要な事項を定める告示」の改正（平成26年3月28日、平成29年12月26日、平成30年3月31日、令和7年12月23日）が行われ、点検診断に関する事項が定められました。本市における港湾施設の点検は、表2-2に示す通り、一般定期点検を管理者点検で実施し、詳細点検を外部委託で実施します。

表 2-2 点検の種類

点検の種類	実施者	実施内容
初回点検	管理者	建設あるいは改良直後、もしくは、維持管理計画書策定のために初めに実施。
日常巡視点検	管理者 (施設利用者)	6ヵ月に1回程度、管理者が陸上から実施。 日常的に施設利用者が確認している場合は、その情報提供で代用。
一般定期点検	管理者	通常点検診断施設は5年に1回。 重点点検診断施設は3年に1回。 管理者が陸上から実施。
詳細点検	外部委託	通常点検診断施設は20年に1回を基本。 重点点検診断施設は10年に1回を基本。 日常・一般定期点検結果に応じて決定。 目標供用期間を延長する場合も実施。
異常時巡視点検	管理者 (施設利用者)	大地震や異常気象など、本市の地域防災計画（最新版）に準じて施設の損傷が危惧される場合に管理者が陸上から実施。
臨時詳細点検	外部委託	各点検結果に基づき、異常箇所の状況に合わせて外部委託者で実施。

点検の結果、港湾の施設の点検診断ガイドライン（令和8年改訂版）に従い、点検診断の項目を表2-3の通り3分類した上で、施設を構成する各部材の劣化度

を表2-4の通り4段階で評価し、それを総括した施設の性能低下度を表2-5で評価します。(評価方法は、同ガイドラインを参考にできます。)

表2-3 点検診断の項目の一般的な分類

分類	内容
I類	施設の性能に直接的に影響を及ぼす部材に対する点検診断の項目
II類	施設の性能に影響を及ぼす部材に対する点検診断の項目
III類	附帯設備等に対する点検診断の項目

※評価項目の重要度は、高 I --- II --- III低

表2-4 劣化度の判定基準

劣化度	部材の劣化度の判定基準
a	部材の性能が著しく低下している状態
b	部材の性能が低下している状態
c	変状はあるが、部材の性能の低下がほとんど認められない状態
d	変状が認められない状態

※施設に対する部材の影響度は、大a --- b --- c --- d小

表2-5 施設の性能低下度

性能低下度	性能低下度の評価基準
A	施設の性能が相当低下している状態
B	施設の性能が低下している状態
C	変状はあるが、施設の性能の低下がほとんど認められない状態
D	変状は認められず、施設の性能が十分に保持されている状態

※施設への影響度は、大A --- B --- C --- D小

性能低下度に基づく「措置」には、補修・補強などの施設の機能や耐久性等を維持又は回復するための対策のほか、集約・撤去、定期的あるいは常時の監視、緊急に措置を講じることができない場合などの対応として進入規制措置等も含まれ、最適な方法を管理者が総合的に判断します。

## (2) 施設の性能低下度

初回と一般定期点検（必要に応じて詳細点検）を実施した結果、経年劣化や措置による性能回復等の変化に伴い、図2-6・図2-7の通りとなりました。施設の性能が著しく低下している状態である性能低下度Aが増加していることから、性能低下度Aの施設から優先的に対策することとします。

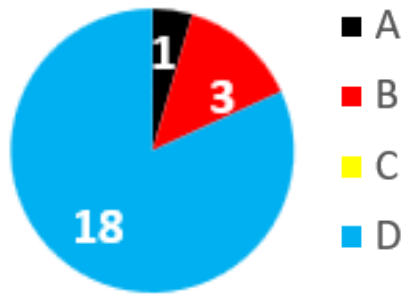


図2-6 初回点検結果

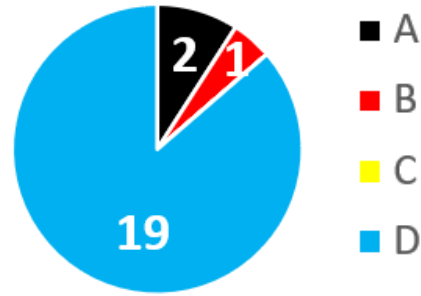


図2-7 2巡目点検結果

① コンクリート構造物等の性能低下度（写真2-2、写真2-3）

静穏な港湾内に整備されていることから、外力による影響は小さい一方、塩害による性能低下がみられます。これは、建設年からの経年相応の劣化と考えられ、基準が古い構造物は、塩害やかぶり不足に損傷、剥離鉄筋露出がみられます。また、利用者へ直接影響が無い部位ではあるものの、構造物の沈下といった現象もみられます。



写真2-2 コンクリート構造物の鉄筋露出 写真2-3 構造物の沈下

② 鋼構造物等の性能低下度（写真2-4）

静穏な港湾内に整備されていることから、外力による影響は小さい一方、鋼材腐食による性能低下がみられます。これは、建設年からの経年相応の劣化と考えられます。

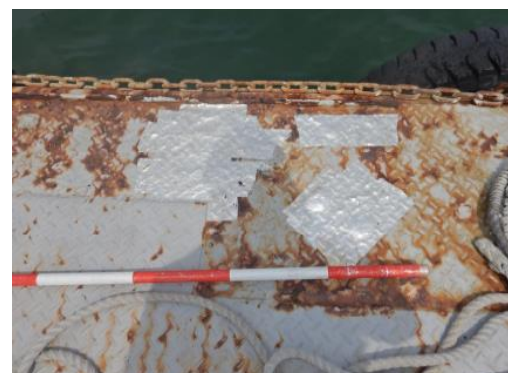


写真2-4 鋼構造物・鋼部材の防食機能の劣化と孔食部の措置

## 2-3 個別施設の状態

点検結果を踏まえ、個別施設の状態を一覧で示します（表2-5）。

表2-5 点検結果一覧

施設No.	港湾施設分類	施設種類	施設名称	建設年	初回点検		一般定期点検		備考
					報告年度	性能低下度	報告年度	性能低下度	
①	外郭施設	防波堤	富前突堤	不明	令和2年度	D	令和7年度	D	
②	外郭施設	防波堤	庄の浦防波堤	不明	令和2年度	D	令和7年度	D	
③	外郭施設	防波堤	新開作防波堤	不明	令和2年度	D	令和7年度	D	
④	外郭施設	防波堤	新開作防波堤	不明	令和2年度	D	令和7年度	D	
⑤	外郭施設	防波堤	野村防波堤	1967	令和2年度	D	令和7年度	D	
⑥	外郭施設	防波堤	野村防波堤	1967	令和2年度	D	令和7年度	D	
⑦	外郭施設	防波堤	野村防波堤	1967	令和2年度	D	令和7年度	D	
⑧	外郭施設	防波堤	野村防波堤	1967	令和2年度	D	令和7年度	D	
⑨	外郭施設	防潮堤	野村開作防潮堤	1967	令和2年度	D	令和7年度	D	
⑩	外郭施設	防潮堤	野村開作1号防潮堤	1967	令和2年度	D	令和7年度	D	
⑪	外郭施設	導流堤	西冲原導流堤	不明	令和2年度	D	令和7年度	D	
⑫	外郭施設	護岸	柳ヶ浜護岸②	1957	令和2年度	D	令和7年度	D	
⑬	係留施設	浮さん橋	柳ヶ浜1号浮桟橋	1984	令和2年度	D	令和7年度	D	
⑭	係留施設	浮さん橋	柳ヶ浜2号浮桟橋	1991	令和2年度	D	令和7年度	A	橋法の1/3部分がA
⑮	係留施設	浮さん橋	港町1号浮桟橋	不明	令和5年度	A	令和6年度	A	
⑯	水域施設	回頭泊地	柳ヶ浜泊地	不明	令和2年度	D	令和7年度	D	
⑰	外郭施設（付帯施設）	橋梁	柳ヶ浜離岸堤管理橋	1984	令和5年度	B	令和7年度	B	
⑱	航行補助施設	航路標識	銭橋岬（北）	2012支柱更新	令和3年度	D	令和6年度	D	
⑲	航行補助施設	航路標識	銭橋岬（南）	2023支柱更新	令和3年度	B	令和6年度	D	
⑳	航行補助施設	航路標識	筏岩（北）	2023支柱更新	令和3年度	D	令和6年度	D	
㉑	航行補助施設	航路標識	筏岩（南）	2026支柱更新予定	令和3年度	D	令和6年度	D	安全仕様を満たすための更新
㉒	航行補助施設	航路標識	柳島沖	2023支柱更新	令和3年度	B	令和6年度	D	

### 3 計画の推進

#### 3-1 維持管理の考え方

##### (1) 保全区分と管理水準の設定

既存の施設を2つの保全区分に分類し、保全区分に応じた管理水準を設定することで、ライフサイクルコストの観点と損傷の種類や程度に応じた合理的な維持管理を推進します。今後、新規に施設を整備する場合は予防保全を前提に整備します。

表3-1 保全区分

区分	管理水準	具体的な施設	定義
1	事後保全型	防波堤 防潮堤 導流堤 護岸	<p>経年的な損傷以外の損傷によって健全性が左右される施設（劣化や疲労等の経年的な損傷に比べて、災害や人的な事故等、短期間で発生する事象に起因する損傷で健全性が左右される施設については、巡視や被災後の点検等により状態を把握し、適切に機能回復を図ることを基本として管理）や 小規模な施設 ※2</p> <p>※1 効果が高い場合は積極的に予防保全で管理。            ※2 施設規模が小さく、予防保全型維持管理による費用の縮減効果が限定的である施設については、経済性・効率性に鑑み、巡視等に基づく事後保全を基本として管理。</p>
	事後・予防保全併用型 ※1	泊地 浮棧橋	
2	予防保全型	航路標識灯	不特定の港湾利用者の安全を守るための施設（施設の不良により、第三者へ影響を及ぼすような施設について、予防保全を基本として管理）

なお、小規模な施設は、以下より「水深4.5m未満の施設、橋長20m未満の橋梁等」と定めます。但し、本市で管理する橋梁は臨港交通施設と異なり外郭施設を繋ぐ歩行者専用の管理橋であることから、①港湾法施行規則 第10条 二に該当すると分類します。

① 港湾法施行規則 第10条（法第42条第1項の国土交通省令で定める小規模な施設）によれば、法第42条第1項の国土交通省令で定める小規模なものは、次に掲げる施設とする。

- 一 水深五・五メートル以下の水域施設又は係留施設
- 二 前号の施設を専ら防護するための外郭施設

② 港湾の施設の維持管理計画策定ガイドライン（第1部総論）（令和5年3月一部変更）国土交通省 港湾局 によれば、小規模な施設の目安例として、4.5m未満の水域施設、外郭施設、係留施設や臨港交通施設の橋梁は橋長20m未満の施設と示されている。

## (2) 供用期間の設定

目標供用期間については、表 3-2 の通り設定します。具体的には、「減価償却資産の耐用年数等に関する大蔵省令 (S43)」の考え方を踏まえると同表の耐用年数を参考にできますが、図 3-1 (国土技術政策総合研究所資料 ISSN 1346-7328 国総研資料 第 1023 号 平成 30 年 3 月 港湾における施設の劣化傾向に関する分析 から“重力式防波堤”の経年による性能低下度の割合を抜粋) によると、経過年数によらず性能低下にばらつきがあることから、耐用年数以上の供用も期待できることが分かります。一方で、近年の種々の構造物の設計供用期間は適切な管理を前提に 100 年とする事例が多いことから、防波堤等は目標とする供用期間を耐用年数×2 倍として管理します。

橋については、昭和 59 年に竣工した後、耐用年数経過後の平成 27 年に詳細調査を実施しています。現有耐力を照査した結果、活荷重によるたわみが大きく使用性の観点で不快感はあるものの、安全性に問題ないことは確認されているため、他と同様の考え方で供用期間を耐用年数×2 倍として設定します。

今後、個別の施設毎にデータが蓄積されれば、他の劣化予測や供用期間も検討します。

表3-2 設定する目標供用期間

主な分類	財務省令における耐用年数で示す資産	耐用年数	目標供用期間
港湾	岸壁、栈橋、堤防、防波堤	50	100
	橋（金属造のもの）	25	50
(参考)漁業	岸壁、栈橋、堤防、防波堤	50	100

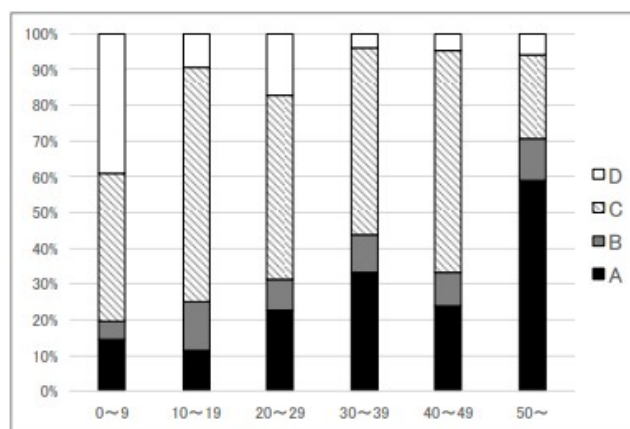


図-3.46 上部工の経過年数10年毎の各性能低下度の施設の割合 (重力式防波堤)

図3-1 経年による性能低下度の割合の例 (国総研資料抜粋)

### 3-2 重要度の考え方

措置が必要な施設の優先度は以下の指標により、点数化し、総合的に評価します。(図3-2)

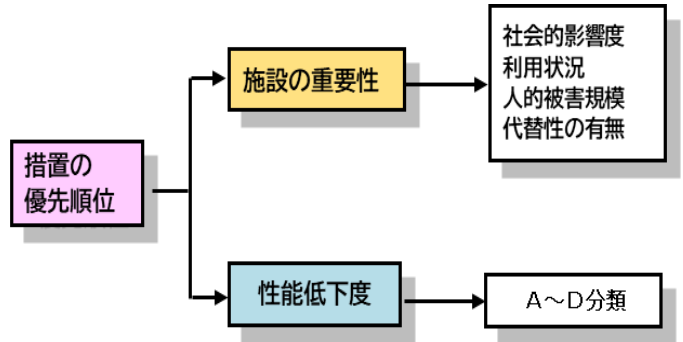


図3-2 優先順位の考え方

#### ① 施設の重要性

施設の重要性は、施設そのものの重要度を評価指標とし、項目毎に重みを考慮し、点数化して評価します。

(例：社会的影響度、利用状況、人的被害規模、代替性の有無等)

#### ② 性能低下度

性能低下度は、A～Dの分類とともに、管理レベルを踏まえて点数化して評価します。

これらを足し合わせた上で、表3-3の通り、優先順位を点数の高い施設から設定します。

表3-3 施設の優先順位

施設種類	港湾施設分類	施設種類	施設名称	施設の重要性					小計	性能低下度				計	優先順位
				社会的影響度	利用状況	人的被害規模	代替性の有無	利用者の要望等		性能	管理レベル	残耐用年数	小計		
				高：3 中：2 低：1	多：3 中：2 少：1	多：3 中：2 少：1	無：3 有：0	有：3 無：0		A：7 B：3 C：1 D：0	予防：3 併用：2 事後：1	不明：3 10年未満：3 10年以上：1			
①	外郭施設	防波堤	富前突堤	1	1	1	3	0	6	0	1	3	4	10	
②	外郭施設	防波堤	庄の浦防波堤	1	1	1	3	0	6	0	1	3	4	10	
③	外郭施設	防波堤	新聞作防波堤	1	1	1	3	0	6	0	1	3	4	10	
④	外郭施設	防波堤	新聞作防波堤	1	1	1	3	0	6	0	1	3	4	10	
⑤	外郭施設	防波堤	野村防波堤	1	1	1	3	0	6	0	1	1	2	8	
⑥	外郭施設	防波堤	野村防波堤	1	1	1	3	0	6	0	1	1	2	8	
⑦	外郭施設	防波堤	野村防波堤	1	1	1	3	0	6	0	1	1	2	8	
⑧	外郭施設	防波堤	野村防波堤	1	1	1	3	0	6	0	1	1	2	8	
⑨	外郭施設	防潮堤	野村開作防潮堤	1	1	1	3	0	6	0	1	1	2	8	
⑩	外郭施設	防潮堤	野村開作1号防潮堤	1	1	1	3	0	6	0	1	1	2	8	
⑪	外郭施設	導流堤	西沖原導流堤	1	1	1	3	0	6	0	1	3	4	10	
⑫	外郭施設	護岸	櫛ヶ浜護岸②	1	1	1	3	0	6	0	1	1	2	8	
⑬	係留施設	浮さん橋	櫛ヶ浜1号浮棧橋	2	2	3	0	0	7	0	2	1	3	10	
⑭	係留施設	浮さん橋	櫛ヶ浜2号浮棧橋	2	2	3	0	3	10	7	2	1	10	20	事後2
⑮	係留施設	浮さん橋	港町1号浮棧橋	3	2	3	0	3	11	7	2	1	10	21	事後1
⑯	水域施設	回頭泊地	櫛ヶ浜泊地	1	1	1	0	0	3	0	2	3	5	8	
⑰	外郭施設(付帯施設)	橋梁	櫛ヶ浜護岸堤管理橋	1	2	3	0	0	6	3	1	3	7	13	事後3
⑱	航行補助施設	航路標識	航路標識灯1	3	3	3	3	0	12	0	3	1	4	16	予防1
⑲	航行補助施設	航路標識	航路標識灯2	3	3	3	3	0	12	0	3	1	4	16	
⑳	航行補助施設	航路標識	航路標識灯3	3	3	3	3	0	12	0	3	1	4	16	
㉑	航行補助施設	航路標識	航路標識灯4	3	3	3	3	0	12	0	3	1	4	16	
㉒	航行補助施設	航路標識	航路標識灯5	3	3	3	3	0	12	0	3	1	4	16	

### 3-3 対策内容と実施時期

#### (1) 対策内容

性能低下の度合いに応じて、以下の方針で対策を実施します。

- ・性能低下度 A の施設

把握した段階で緊急的に応急措置を講じ、速やかに恒久措置を進めます。

- ・性能低下度 B の施設

安全性を確保するための物理的措置を講じることで性能低下度を C または D に改善します。

- ・性能低下度 C の施設

性能が低下しないように経過観察しますが、予防保全効果がある場合は措置を講じます。

- ・性能低下度 D の施設

性能が低下しないように経過観察します。

対策内容は、以下の 3 パターンから選択します。

##### ①維持保全

利用頻度が高く必要性がある施設において、施設の健全性が保たれている場合、予防保全の考え方にに基づき、計画的に維持管理を行いながら、必要に応じて大規模改修を行うことで長寿命化を図り、継続して維持していきます。(利用頻度が低い施設についても、管理の方向性が定まっていない場合は、最低限の管理を行い、維持します。)

##### ②更新

利用頻度が高く必要性がある施設において、老朽化等により施設の健全性が保たれない場合は更新を検討します。

##### ③用途変更・集約化・複合化、廃止

利用頻度が低く、必要性も低下した施設において、老朽化等により施設の安全性が確保できず、転用等もできないような施設については、関係者の意見等も踏まえ、合意形成を図りながら、用途変更等を検討します。

#### (2) 実施時期

実施時期については、建設年と性能低下度の関係を表現する劣化予測式を設定し、管理水準に基づいて実施することが多く、劣化予測には、「寿命設定」「劣化予測式(理論式)」「点検結果の統計分析」「遷移確率」、色々な方法があります。しかしながら、建設年不明の施設があることや管理施設数自体が 22 施設と少ないことにより、高度な予測式や統計分析手法を用いても高い精度が

期待できないと考えられるため、本計画では、点検診断結果を個別に確認しながら、実施時期を適切に判断していきます。

優先順位については、管理水準と総合重要度を基に設定します。なお、港湾施設の性能低下は、道路陥没のように生命に直結することから、本計画の計画期間においては、性能低下優先型で実施時期を計画します。但し、今後、性能低下度がC・Dとなった時点で重要度優先型に転換します。

利用者の安全安心を最優先とし、「性能低下優先型」の維持管理を行います。予防保全へ完全移行できた段階で、「重要度優先型」に切り替えます。

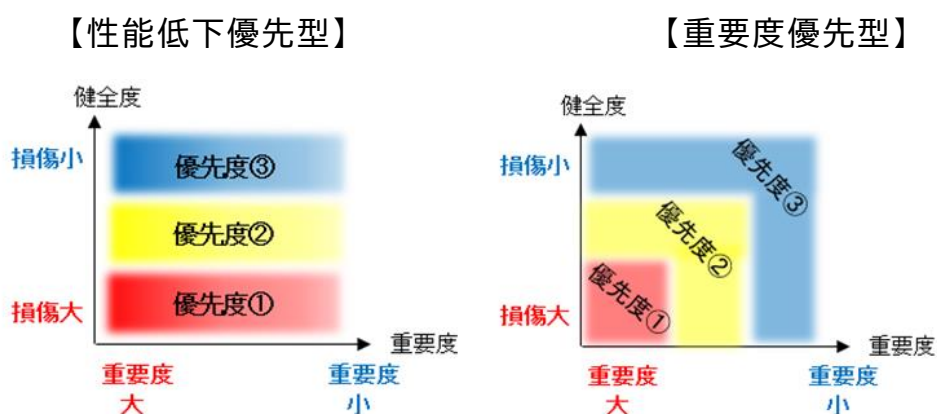


図3-3 性能低下優先型と重要度優先型のイメージ

以上を踏まえ、計画期間中に対策する施設の具体的な方針は表3-4のとおりです。なお、以下の内容は、本計画の対象施設の現況を踏まえた現時点の想定であり、今後の社会経済情勢の変化や財政事情等により、見直しを行うことがあります。

表3-4 計画期間中の具体的方針

施設種類	港湾施設分類	施設種類	施設名称	方針	対策内容 (事業費 単位: 千円)										
					2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	
⑬	係留施設	浮かん機	柳ヶ浜1号浮かん機	継続利用									長寿命化 (2,000)	長寿命化 (2,000)	
⑭	係留施設	浮かん機	柳ヶ浜2号浮かん機	更新		更新 (32,000)									
⑮	係留施設	浮かん機	港町1号浮かん機	集約化	本体撤去 (17,000)		付属撤去 (40,000)								
⑰	外郭施設(付帯施設)	橋梁	柳ヶ浜離岸堤管理橋	集約化										設計 (10,000)	撤去 (20,000)
⑱	航行補助施設	航路標識	航路標識灯1	継続利用		支柱交換 (2,000)									
⑲	航行補助施設	航路標識	航路標識灯2	継続利用											
⑳	航行補助施設	航路標識	航路標識灯3	継続利用											
㉑	航行補助施設	航路標識	航路標識灯4	継続利用	支柱交換 (2,000)										
㉒	航行補助施設	航路標識	航路標識灯5	継続利用											
⑬～㉒	航行補助施設(点検・調査ほか)			継続利用		蓄電池 交換等 (2,000)	灯具交換他 (2,000)	点検・調査 (1,000)	灯具交換他 (2,000)	蓄電池 交換等 (2,000)	灯具交換他 (2,000)			点検・調査 (1,000)	蓄電池 交換等 (2,000)
共通	点検・点検結果による小規模修繕			継続利用	修繕 (500)	修繕 (500)	修繕 (500)	修繕 (500)	修繕 (500)	修繕 (500)	修繕 (500)	修繕 (500)	修繕 (500)	修繕 (500)	修繕 (500)

具体的な対策事例を写真3-1～3-4に示します。



写真3-1 補修事例（管理橋の転落防止柵の塗替え、床面の当て板補修）

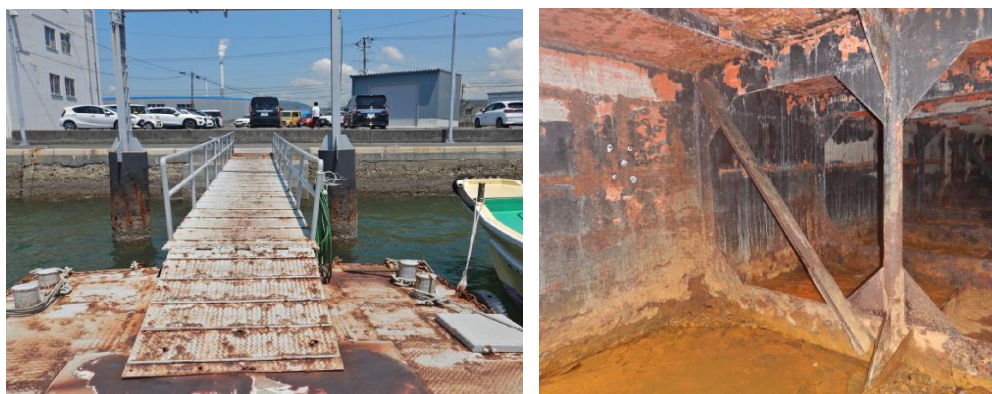


写真3-2 集約・撤去する浮棧橋と連絡橋（計画中）と浮棧橋内部の状況



写真3-3 補修事例（導流堤の部分崩壊と対策工）



写真3-4 航路標識灯の支柱取替（変形した支柱を安全配慮した支柱に交換）

## 3-4 現状の課題と持続可能な管理体制の構築

### (1) 維持管理の課題

現在、本市のインフラ維持管理では、全国の地方自治体で共通の課題に例外なく「①財政力不足」・「②人員不足」・「③技術力不足」に加え、「④情報管理」の課題を抱えています。

#### ① 財政力不足

これまでは、市民生活に密着した陸域の維持管理に予算が割かれてきたことや、施設規模が比較的小規模であることから、補助や交付金の要件から外れる施設が多かったため、予算充当が困難となっていました。

しかしながら、近年は、有利な起債がインフラ長寿命化等に活用できるようになったため、計画的に維持管理できる環境が整ってきました。

#### ② 人員不足

これまでの組織体制は、河川港湾課（整備担当）の技術職員で港湾施設を担当していましたが、今日的課題となる河川や排水路等の管理や災害対応に追われ、港湾施設に十分配慮できる組織体制ではありませんでした。技術伝承等の観点からも港湾施設に集中して対応できる最低限の人員配置が急務となります。

#### ③ 技術力不足

港湾工事は市にとっては事例の少ない特殊工事であり、経験を有した技術系職員が少なく、点検診断・設計監理・工事監理全ての分野で技術伝承を困難としています。

#### ④ 情報管理

これまでの本市の港湾施設における竣工・維持管理に関する図面や調査設計資料は紙媒体が多く、維持管理の基礎資料として使用しづらい状況となっています。更に維持管理履歴が不明な場合は、過去の維持管理を推察・仮定しながら調査設計する必要があり、大きなロスとなります。

また、事業進捗等、インフラ維持管理の現状を情報発信できていないため、インフラメンテナンスへの投資や重要性が市民に伝わらず、メンテナンスサイクルがうまく回らない現状にあります。

### (2) 体制構築

このように、予算・体制・技術・情報が不足する与条件の中、補助・交付金制度や有利な起債を活用しながら本計画の推進に必要な体制を構築するために、以下の取り組みを推進します。

### ① 港湾を専門に取り扱う部署の新設

河川港湾課内に港湾に特化した組織（港湾企画室）を新設することで、人員確保と技術伝承を図ります。

### ② 人材育成

職員点検を推進することで、コストの縮減と職員の技術力向上を図ります。そのために、職員自らが国や県が主催する点検や補修に関する講習会等へ積極的に参加します。

### ③ 新技術・新工法の活用（写真3-5）

インフラ管理におけるニーズの拡大に伴い、日進月歩で新技術が開発されているため、各々の港湾施設の特徴に合わせた手法で点検・調査から設計・施工、維持管理に至るまで、一連の維持管理を効率化・高度化していきます。その過程における試験施工のフィールド提供等も積極的に検討します。

### ④ 情報の使用性向上と可視化（図3-4）

本市では、統合型GISを運用していることから、点検結果や措置履歴を記録・整理するデータベースを構築します。今後、各種紙媒体のデータを電子化することで、維持管理データの使用性を向上させ、そのデータを現場で活用できる仕組みを構築していきます。

また、本計画をホームページ上に公表することで、事業の理解促進を図ります。（別紙参照）



写真 3-5 新技術の活用  
（ドローンによる点検）

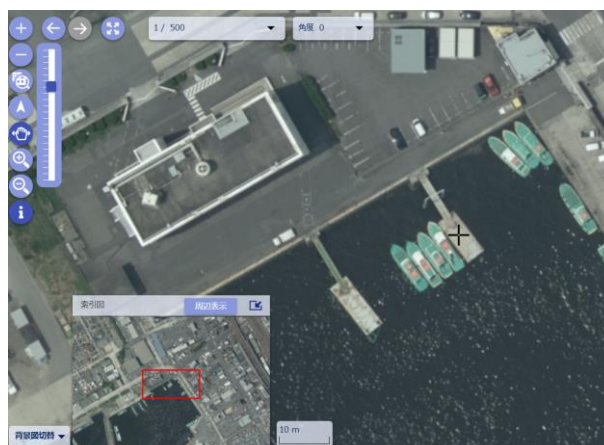


図 3-4 データベースの構築

## 4 効果

### 4-1 シナリオの設定

維持管理に要する将来の事業費は、①維持保全②更新③用途変更・集約化・複合化・廃止の視点に基づき、令和8年度（2026年度）からの10年間で算出し、以下の2つのシナリオを設定します。

#### ① 従前の維持管理

事後保全型の維持管理を継続した場合の事業費を整理します。使用性や安全性が損なわれる段階で更新するシナリオの場合は、施設の使用性や安全性が損なわれる直前に対策するため、平準化されない課題や急に利用者にサービス提供できない等の問題点があります。

#### ② 本計画による維持管理

本長寿命化推進計画に基づく事業費を整理します。予防保全を基本としつつ、事後保全の併用や更新・用途変更・集約化・複合化・廃止等も検討し、港湾施設全体の最適化を図ります。

### 4-2 対策費用

対策費用は、過年度の事例等を参考に算出し、本市として規模が大きく分割できない事業以外については、年度ごとにバラツキが生じないように、優先順位を踏まえながら可能な範囲で事業費を平準化します。

表4-1 対策費用（単位：千円）

	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	計
計画											0
点検・調査				1,000					1,000		2,000
設計									10,000		10,000
工事	19,000	36,000	42,000		2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	20,000	127,000
修繕	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	5,000
年度毎計	19,500	36,500	42,500	1,500	2,500	2,500	2,500	2,500	13,500	20,500	144,000

### 4-3 事業費の確保

本計画に基づく維持管理の必要な対策費用は、該当する補助・交付金制度や有利な起債等を活用することにより、財源確保に努めます。

本計画策定段階（令和8年度現在）では、長寿命化事業に公共施設等適正管理推進事業債（充当率90%、交付税措置率30～50%）の適用が可能です。

## 4-4 効果

本計画を推進することで得られる効果を①施設数②対策費用③日常管理・修繕費の視点で整理します。

### (1) 施設数

表4-2 計画推進による効果（施設数）

施設分類	計画前 (令和7年度末)		計画後 (令和17年度末)		効果		要因
	施設数	延床面積	施設数	延床面積	施設数	延床面積	
水域施設	1 施設	16,400 m <sup>2</sup>	1 施設	16,400 m <sup>2</sup>	0 施設	0 m <sup>2</sup>	維持。増減無し。
外郭施設	12 施設	921 m <sup>2</sup>	12 施設	921 m <sup>2</sup>	0 施設	0 m <sup>2</sup>	維持。増減無し。
同 付帯施設	1 施設	29.0 m <sup>2</sup>	0 施設	0 m <sup>2</sup>	△1 施設	△29.0 m <sup>2</sup>	合意形成を図り、集約化。
係留施設	3 施設	3 基	2 施設	2 基	△1 施設	△1 基	合意形成を図り、集約化。
航行補助施設	5 施設	5 基	5 施設	5 基	0 施設	0 基	維持。増減無し。

現在、22施設を管理しています。関係者の合意形成を前提に、適切なマネジメントによる集約化を検討していきます。

### (2) 対策費用（単位：千円）

表4-3 計画推進による効果（対策費用）

施設分類	計画策定前 (今後10年間)	計画策定後 (今後10年間)	効果	要因
水域施設	0	0	0	
外郭施設	0	0	0	
同 付帯施設	98,500	30,500	△ 68,000	集約化
係留施設	89,000	89,000	0	集約化
航行補助施設	0	0	0	

上記(1)を推進することにより更新費用を不要とすることで、コスト縮減を図ります。

### (3) 日常管理・修繕費（単位：千円）

表4-4 計画推進による効果（日常管理・修繕費）

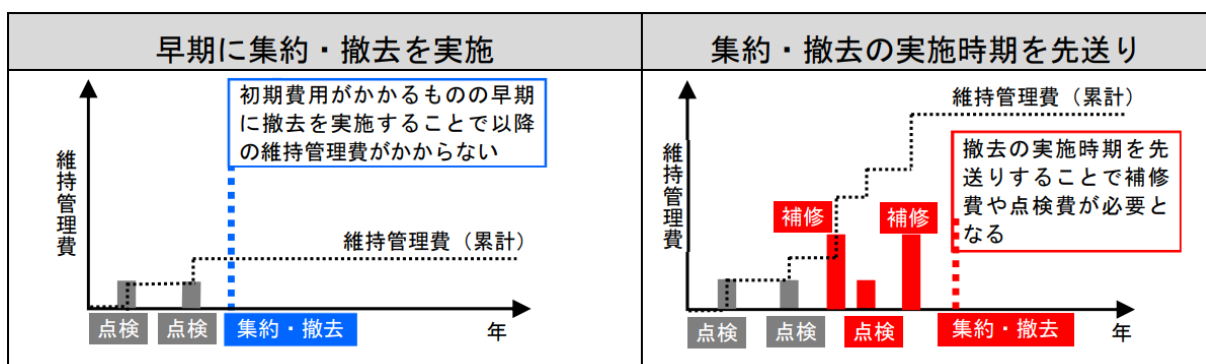
施設分類	計画策定前 (今後10年間)	計画策定後 (今後10年間)	効果	要因
水域施設	0	0	0	
外郭施設	0	0	0	
同 付帯施設	0	4,500	4,500	集約化まで延命
係留施設	0	4,000	4,000	適切な施設延命化
航行補助施設	14,000	16,000	2,000	適切な施設延命化

集約化するまでの期間は、利用者の安全安心を確保するための延命化によるコスト増となりますが、(2)と(3)を合計するとコスト縮減になるとともに、集約化した分については、計画期間以降のコストも発生しなくなるため、長期的にコスト抑制が図られ、約3割のコスト縮減効果が得られます。

表4-5 計画期間のコスト削減効果（単位：千円）

	計画策定前 (今後10年間)	計画策定後 (今後10年間)	効果	要因
計	201,500	144,000	△ 57,500	計画の推進

表4-6 集約・撤去に取り組むことによる将来コストの参考イメージ



※道路橋の集約・撤去事例集（国土交通省 道路局 令和4年3月）より抜粋

なお、本効果は点検2巡目の性能低下度を踏まえて、予算計画に基づいたものであり、今後の点検結果並びに予算推移によって、変動する可能性があります。

#### 4-5 フォローアップ

施設の状態は経年により変化することから、点検結果や利用者の声などを踏まえつつ、計画を適宜見直しながら推進していきます。また、その計画の進捗管理を確実にを行うため、マネジメントサイクルの確立に努めます。

## 5 意見聴取した学識経験者

本計画は、学識経験者の意見を踏まえて策定しました。

徳山工業高等専門学校 土木建築工学科

海田 辰将 教授（専門分野：鋼構造学・橋梁工学）

温品 達也 准教授（専門分野：コンクリート工学）

表5-1 計画更新までの出来事と作業スケジュール

時期	作業内容
2026年 3月	点検データ整理、計画策定の検討開始
2026年 5月	計画素案に対して学識経験者への意見聴取
2026年 6月	周南市港湾施設長寿命化推進計画の公表



写真5-1 学識経験者への意見聴取(Web会議の状況)