

福井県漁港施設長寿命化計画

令和5年2月

福井県 農林水産部 水産課

目 次

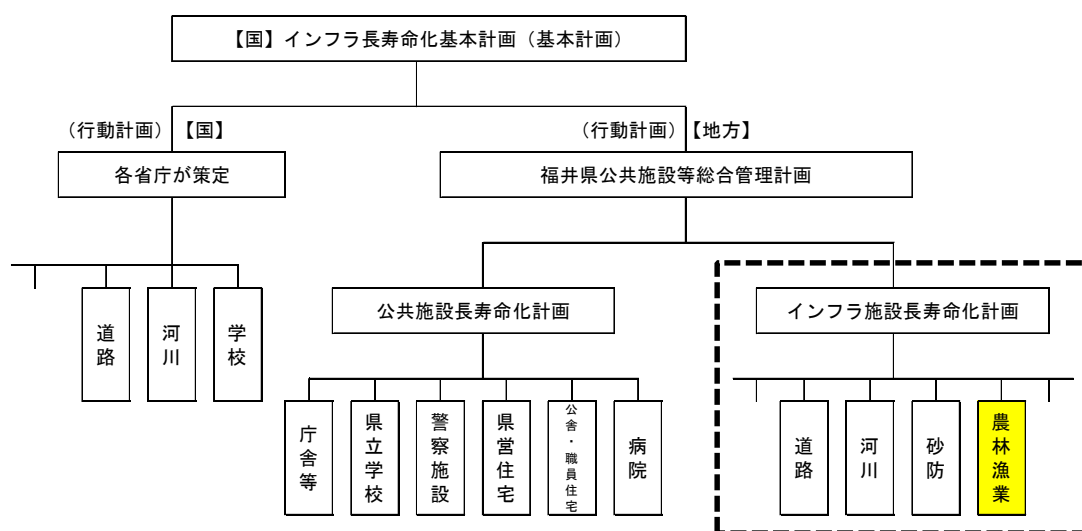
I	計画の位置付け等.....	1
1	策定の目的.....	1
2	対象施設.....	1
3	計画期間.....	2
II	現状と課題.....	3
1	現状.....	3
2	課題.....	3
III	対策の方針.....	4
1	基本的な考え方.....	4
IV	対策の内容.....	5
1	長寿命化対策の推進.....	5

I 計画の位置付け等

1 策定の目的

この計画は、国が平成25年度に策定した「インフラ長寿命化基本計画」および県が平成27年度に策定した「福井県公共施設等総合管理計画」に基づき、施設類型ごとの具体の対応方針を定める長寿命化計画（個別施設計画）である。

予防保全的な維持管理や計画的な修繕等を効果的に実施し、利用者の安全・安心を確保するとともに、施設の長寿命化を推進し、ライフサイクルコストの縮減や費用の平準化を図る。



2 対象施設

福井県では7漁港を管理している。本計画の対象は、7漁港の漁港施設として整備してきた外郭施設、係留施設、輸送施設、水域施設を対象とする。

表－1 漁港一覧表

漁港名
鷹巣漁港
茶崎漁港
越前漁港
早瀬漁港
日向漁港
小浜漁港
高浜漁港

※対象施設については、その後の事情変化等により適宜見直す。

3 計画期間

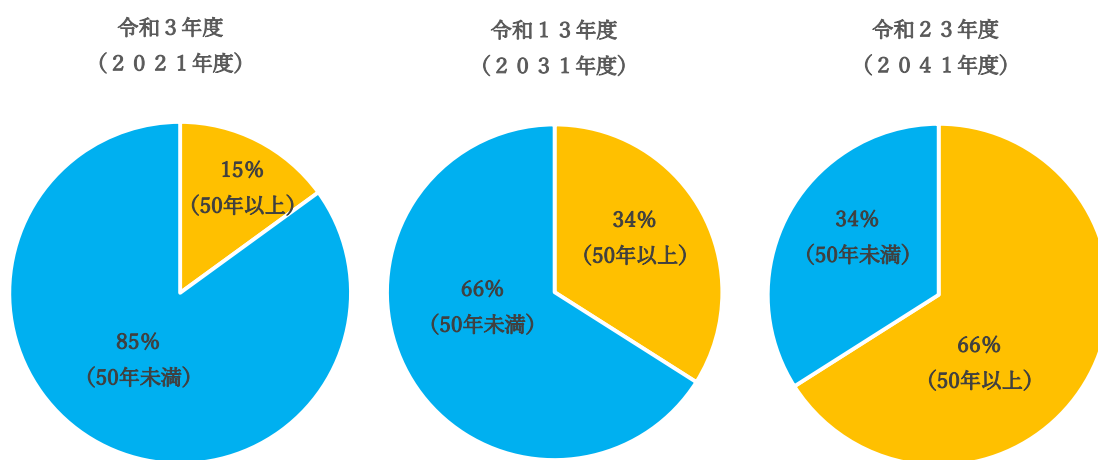
本計画における計画期間は、設計供用期間を目安とし50年間とする。

なお、計画期間内にあっても、各対象施設の状態は、点検結果や修繕等の実施状況によって時々刻々と変化することから、本計画は適宜見直すものとする。

Ⅱ 現状と課題

1 現状

本計画の対象である漁港施設で、建設後50年を経過する施設は令和3年度時点で15%であり、20年後には66%と増加することが見込まれる。今後これらの施設の老朽化に対応する更新・修繕費が増大することが懸念される。



図ー1 50年以上経過する施設の割合

2 課題

急速に老朽化が進む一方で維持管理、更新・修繕に充当できる財源には限りがあり、漁港施設の保全機能を安定かつ効率的に確保していくためには、施設の老朽化状況、必要性等を総合的に勘案し、計画的に維持管理をしていくことが必要である。

Ⅲ 対策の方針

1 基本的な考え方

(1) 点検に基づく健全度評価の実施

- 日常的なパトロールによる日常点検に加え、点検計画に基づく定期点検を実施し、施設全体としての変状や防護機能の低下を把握するための健全度評価を4段階（A～D）で行う。

表－2 健全度における施設の状態

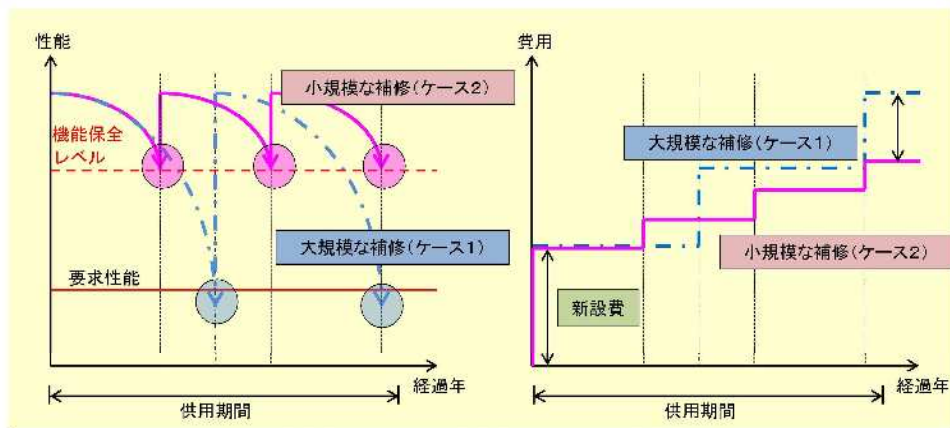
健全度	施設の状態
A	施設の主要部に著しい老朽化が発生しており、施設の性能が要求性能を下回る可能性のある状態。
B	施設の主要部に老朽化が発生し性能の低下が認められ、予防的対策を施さないと将来要求性能を下回る恐れがある状態。
C	軽微な老朽化は発生しているものの施設の性能に関わる老朽化は認められず、性能を保持している状態。
D	施設に老朽化は認められず、十分な性能を保持している状態。(当面、性能の低下の可能性がない状態)

施設の性能が低下
↑
↓
施設の性能が保持

出典：「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」P24

(2) 健全度評価や優先度を踏まえた予防保全型による維持管理の実施

- 大規模な修繕や更新をできるだけ回避するため、従来の事後保全型の維持管理から計画的かつ予防保全型の維持管理への転換を図り、ライフサイクルコストの低減を図る。
- 健全度評価の結果に加え、施設の利用状況等を総合的に勘案した優先度に基づき、修繕等の実施時期を決定する。



出典：「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」P10

図－2 漁港施設ストックマネジメントによるLCC縮減のイメージ

IV 対策の内容

1 長寿命化対策の推進

漁港ごとに策定した長寿命化計画に基づき、ライフサイクルコストの低減に向けた長寿命化対策の実施を推進する。

修繕対策工法の選定においては、対象施設の変状の種類や程度を踏まえて新技術等の導入を検討し、ライフサイクルコストの観点から最適な工法を選定する。

表ー3 漁港施設の修繕対策工法の例
コンクリート構造物対策工法一覧表

工法の名称	主な変状	対策工法に要求される効果	適用範囲		仕様 (目安)	耐用年数 ^{注)}
			水上部	水中部		
I. コンクリート補修工法						
I-A 表面処理工法：表面劣化						
I-A-1 表面被覆工法	外観上なし	老朽化因子の遮断	○	×	鉄筋位置での一定の塩化イオン濃度以下 (現行・将来)	7~10年程度
I-A-2 表面含浸工法			○	×		
I-B ひび割れ補修工法：非進行性（進行性ひび割れは他工法との併用）						
I-B-1 ひび割れ被覆工法	ひび割れ	老朽化因子の遮断	○	×	幅0.2mm以下	
I-B-2 ひび割れ注入工法			○	×	0.2~1.0mm	10年
I-B-3 ひび割れ充填工法			○	×	1.0mm以上	10年
I-C 断面修復工法：剝離・剝落（多数・湿潤・外部衝撃有）						
I-C-1 左官工法	ひび割れ大剝離・剝落 鉄筋腐食 断面欠損	老朽化因子の除去 中性化の回復	○	×	補修面積 小	10年
I-C-2 吹付け工法			○	×	補修面積 大	10年
I-C-3 充填工法			○	○		供用期間
I-C-4 劣化部処理工法			○	○		10年
I-D 電気化学的防食工法：厚き・剝離（多少・乾燥・外部衝撃無）						
I-D-1 電気防食工法	ひび割れ 鉄筋腐食 浮き・剝離	鉄筋腐食の進行抑制 老朽化因子の除去 中性化の回復	○	×		20年
I-D-2 脱塩工法			○	×		供用期間
I-D-3 再アルカリ化工法			○	×		不明
II. コンクリート補強工法						
II-A 接着工法						
II-A-1 鋼板接着工法	ひび割れ 変形 剝離・剝落	耐荷力の改善 変形性能の改善	○	×		40年
II-A-2 FRP 接着工法			○	×		30年
II-A-3 連続繊維シート接着工法			○	×		40年
II-B 増厚工法						
II-B-1 コンクリート増厚工法	変形 摩耗・風化	耐荷力の改善 変形性能の改善	○	○		15年
II-B-2 鉄筋コンクリート巻立て工法			○	○		30年
II-B-3 吹付け工法			○	×		不明
II-C 構造系補強工法						
II-C-1 支持点増設工法	変形 たわみ 断面欠損	耐荷力の改善 変形性能の改善	○	○		不明
II-C-2 鋼材による押さえ工法			○	○		不明
II-D 打換工法						
II-D-1 部分打換工法	変形 不等沈下	耐荷力の改善 変形性能の改善	○	○		30年
II-D-2 全面打換工法			○	○		30年

注) 耐用年数については、あくまで一般的に言われている年数等であり、実際使用する素材のメーカー等に確認する必要がある。

鋼構造物対策工法事例一覧表

工法の名称 (区分記号)	主な 変状	対策工法 に要求さ れる効果	適用範囲		耐用年数
			水上部	水中部	
I. 防食鋼材					
I-A 電気防食工法					
I-A-1 電気防食工法 (流電陽極方式)	腐食	老朽化速度の抑制	×	○	10～50年
I-A-2 電気防食工法 (外部電源方式)	腐食	老朽化速度の抑制	×	○	20年
I-B 被覆防食工法					
I-B-1 塗装工法 (エポキシ樹脂塗装)	腐食	老朽化要因の遮断	○	×	20年程度
I-B-2 有機ライニング工法	腐食	老朽化要因の遮断	○	○	20年程度
重防食被覆					
超厚膜形被覆					
水中硬化形被覆					
I-B-3 ペトロラミン工法	腐食	老朽化要因の遮断	○	○	30年程度
I-B-4 無機ライニング工法	腐食	老朽化要因の遮断	○	○	30年程度
モルタル被覆					
コンクリート被覆					
電着被覆					
II. 無防食鋼材					
II-A 断面修復工法					
II-A-1 鉄筋コンクリート被覆工法	断面欠損	断面剛性の改善	○	○	35年
II-A-2 鋼板溶接工法	断面欠損	断面剛性の改善	○	○	30年
II-B 充填補修工法					
II-B-1 鉄筋コンクリート充填工法	断面欠損	断面剛性の改善	○	○	35年
II-B-2 中詰コンクリート工法	断面欠損	断面剛性の改善	○	○	35年
II-B-3H 鋼充填工法	断面欠損	断面剛性の改善	○	○	35年

出典：「漁港施設機能保全対策事例集（平成30年11月）」P3