

「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」 改訂について

令和6年4月
(令和7年2月一部修正)

水産庁漁港漁場整備部事業課

ガイドライン改訂の背景

- 水産基盤整備事業により整備される水産基盤施設（漁港施設、漁場施設等）は、我が国の水産業の発展と水産物の安定供給の基盤となっているものであるが、高度経済成長期に建設された施設が多く、現在は老朽化の進行による機能低下が懸念されている。特に全国に約2,800存在する漁港では、その約7割を市町村が漁港管理者として管理しており、厳しい財政状況から漁港管理に関わる人員等が不足している。
- 今後も漁港施設の機能を持続的に発揮させるためには、老朽化が進む漁港施設等において、予防保全型の老朽化対策への転換と、新技術活用等による効率的な維持管理、適切な機能保全計画に基づくライフサイクルコストの縮減及び予算の平準化を推進する必要がある。
- 漁港漁場整備長期計画（令和4年3月閣議決定）において、「効率的な施設の維持管理等を行い、将来にわたり漁港機能を持続的に発揮する」と定めており、水産庁インフラ長寿命化計画（行動計画）（令和3年3月改訂）においては、「管理者に対して各種基準・マニュアル等を用いて、点検・診断、修繕・更新等における新しい技術の導入・普及を図る」こととしている。

- 
- 「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（平成27年5月改訂、以下「ガイドライン」という。）」及び「水産基盤施設機能保全計画策定の手引き（平成27年5月改訂、以下「手引き」という。）」を改訂し、水産基盤施設のより効率的・効果的な予防保全型の長寿命化対策を推進する。

ガイドライン改訂の概要

ガイドライン及び手引きの公表以降に蓄積されたストックマネジメントに関する実績や新技術の知見、水産庁が公表している新技術を活用した点検の手引き等を踏まえ、水産基盤施設のストックマネジメントの手法を見直し、施設管理者が実施する維持管理・修繕手法の効率化・高度化、適切な機能保全計画の見直し等を推進するため、現在のガイドライン及び手引きの改訂を行った。

主な改訂項目

- ① 点検頻度及び点検内容の見直し
- ② 新技術の活用に関する内容の追加
- ③ 合理的な老朽化度評価手法の追加
- ④ 機能保全計画書の更新の考え方・手順の追加
- ⑤ 対象施設(荷さばき所)の追加
- ⑥ 施設情報の保存・管理、データベースの活用
- ⑦ その他
 - 健全度の評価結果の考察の追加
 - 用語の定義の見直し、追加

ガイドラインの目次構成

※赤字箇所は構成上の変更点・追加事項を示すもの。赤字箇所以外も内容を改訂している。

改訂前	改訂後
1. 総論 1.1 ガイドラインの目的 1.2 用語の定義 1.3 適用の範囲 1.4 ガイドラインの活用方法 1.5 スtockマネジメントにおける技術上の課題 2. 水産基盤施設Stockマネジメントの考え方 2.1 基本的な考え方 2.2 水産基盤施設Stockマネジメントの概要 3. 水産基盤Stockマネジメントの実施手順 3.1 漁港等の概要整理 3.2 機能保全方針の検討 3.3 施設の現況把握 3.4 機能診断 3.4.1 簡易調査と老朽化度の評価 3.4.2 健全度の評価 3.4.3 詳細調査 3.5 機能保全対策の検討 3.5.1 老朽化予測 3.5.2 機能保全対策の検討 3.5.3 施設優先度の設定 3.5.4 日常管理計画 3.6 日常管理計画に基づく点検の実施 3.7 機能保全計画の策定・更新 3.7.1 機能保全計画の策定 3.7.2 機能保全計画の更新 3.8 機能保全対策の実施 3.9 施設情報の管理 3.9.1 施設情報の保存・管理 3.9.2 施設情報の管理におけるデータベースの活用 4. 構造種類別の老朽化予測手法	第1章 総論 1.1 ガイドラインの目的 1.2 適用の範囲 1.3 ガイドラインの活用方法 1.4 Stockマネジメントにおける技術上の課題 1.5 用語の定義 第2章 水産基盤施設Stockマネジメントの基本事項 2.1 基本的な考え方 2.2 Stockマネジメントの実施概要 2.3 Stockマネジメントの実施手順 第3章 水産基盤施設Stockマネジメントの実施方法 3.1 漁港等の概要整理 3.2 機能保全方針の設定 3.3 施設の現況把握 3.4 日常管理計画に基づく点検 3.4.1 日常管理計画(定期点検・日常点検・臨時点検)の設定 3.4.2 日常管理計画に基づく維持管理 3.5 機能診断 3.5.1 機能診断の概要(追加) 3.5.2 簡易調査 3.5.3 詳細調査 3.5.4 老朽化度の評価 3.5.5 健全度の評価 3.5.6 評価結果の考察(追加) 3.5.7 点検に関する新技術の活用(追加) 3.6 機能保全対策の検討 3.6.1 機能保全対策の概要(追加) 3.6.2 老朽化予測 3.6.3 機能保全対策の検討 3.6.4 施設優先度の設定 3.7 機能保全計画の策定・更新 3.7.1 機能保全計画の策定 3.7.2 機能保全計画の更新 3.8 機能保全対策の実施 3.9 施設情報の管理 3.9.1 施設情報の保存・管理 3.9.2 施設情報の管理におけるデータベースの活用 (削除)「4.構造種類別の老朽化予測手法」の内容は参考資料に記載する

①点検頻度及び点検内容の見直し

＜改訂概要＞

◆ 点検マニュアルの内容の反映

- 点検作業の効率化、合理化を図るため、「水産基盤施設の維持管理点検マニュアル（令和2年9月）」（以下、「点検マニュアル」という。）が策定されている。
- 点検頻度及び点検内容のほか、様式の取扱いや変状図の作成・記録等に違いが生じていたことから、点検マニュアルの内容をガイドラインに反映し、整合を図った。

◆ 詳細調査の留意点を追加

- 鋼構造物の事故事例を踏まえ、鋼材点検の重要性について記載を追加した。
- 従来、水中部の状況確認は潜水目視で対応している。日常点検でも活用できる簡易的な手法を紹介した。

①点検頻度及び点検内容の見直し

第3章 3.4 日常管理計画に基づく点検

3.4.1 日常管理計画(定期点検・日常点検・臨時点検)の設定

【解説】

管理者等は、漁港等の施設を適切に維持管理するため、日常的な維持管理として実施する点検内容や頻度等について日常管理計画を策定する。

機能保全計画を策定した水産基盤施設は、日常管理計画にもとづき、1年に1回以上の日常点検、点検間隔 10 年に1回(標準)の定期点検を基本とした維持管理点検を行うものとする。

1) 定期点検

定期点検は、「老朽化度及び健全度の評価、老朽化要因の特定等」を目的として行うもの

2) 日常点検

日常点検は、「踏査、陸上目視等の方法で老朽化の進行状況の確認、新たな変状箇所の発見」を目的として行うもの

3) 臨時点検

臨時点検は、「地震、台風災害等の事案発生時に施設の変状や損傷の有無等の把握」を目的とし、日常点検に準じて行うもの

①点検頻度及び点検内容の見直し

第3章 3.5 機能診断の実施

3.5.3 詳細調査

【解説】

2. 詳細調査の留意点

1) 鋼構造物について

一般的に鋼構造物の詳細調査は、腐食が発生しやすい干満帯付近を重点的に実施されてきた。一方、海底付近におけるサンドエロージョン等の影響による摩耗事例や、マウンド天端付近で発生した腐食による肉厚不足等を要因とした座屈事例も報告されている。このように現行の点検・評価手法では、これらの老朽化要因を的確に捉えられていない可能性があり、鋼構造物施設の詳細調査においては、海底及びマウンド天端付近における変状についても十分に留意する必要がある。

2) 調査方法と対応

定期的に水中部の状況を確認すること(水中ドローンや垂下式カメラを活用)、点検時は基礎部の状況(摩耗や洗堀の有無等)も確認することが望ましい。また、近年の事故事例と同様の環境下にある鋼材については特に注視するとともに、変状を早期に発見できるよう努める必要がある。

②新技術の活用に関する内容の追加

<改訂概要>

◆ 新技術の導入の基本的な考え方を追加

- 上位計画（漁港漁場整備長期計画、水産庁インフラ長寿命化計画）において、新技術の活用等による施設点検や施工・維持管理の効率化・省力化等を進めることとしていることから、「点検・診断」、「機能保全対策工法」、「管理（マネジメント）」において新技術を活用することを記載するとともに、参考となる情報を追加した。

◆ 点検・診断に関する新技術の活用について新たな節を追加

- 点検・診断に関する新技術の活用について新たな節を設けて活用方法を記載した。
- 新技術を活用した点検の手引き等が取りまとめ・公表されているので、それらの情報を追加した。

②新技術の活用に関する内容の追加

第2章 2.1 基本的な考え方

水産基盤施設の機能を効果的かつ効率的に保全していくため、点検や維持管理・更新等の機能保全対策を計画的に実施していくことを基本とする。

なお、より効率化・高度化・省力化等を図るため、現地状況や目的に応じた新技術を導入することが望ましい。

【解説】

3. 新技術の導入

漁港・漁場における整備・維持管理の効率化・高度化を図るため、ICTやドローン・ロボット技術の活用促進、漁港・漁場に関する施設情報のデジタル化・集約化が求められている。

このため、昨今の技術開発の進展に伴い、従来技術と比較して効率化や精度向上、データ活用の高度化、LCC縮減・工程短縮等が期待される「点検・診断」、「機能保全対策工法」、「管理(マネジメント)」に関する新しい技術を導入することが望まれる。

②新技術の活用に関する内容の追加

第3章 3.5 機能診断の実施

3.5.7 点検に関する新技術の活用

点検においては、効率性、客観性を重視するとともに、調査コストの縮減や点検データの高度活用が見込まれる新技術の活用を検討することが望ましい。

【解説】

1. 新技術の導入及びその効果

- ・点検・調査の適用場面に応じて活用できる技術と効果・目的を例示

2. 新技術の活用に資する主な基準類

- ・水産分野における新技術の活用に資する主な基準類等を紹介

3. 水中部点検に活用する新技術と老朽化度の評価基準の適用の考え方

- ・簡易調査で新技術を用することも予防保全の観点（要対策箇所の早期発見）から有効である。

4. 新技術導入に伴うLCC縮減

- ・これまで発見できなかった変状把握や適切な時期に対策できる等、予防保全対策の確実な実施によるLCC縮減

5. 新技術導入に伴うプロセス

- ・5つのステップを紹介（事前検討→意思決定・予算確保→現場試行→本格導入→評価・改善）

②新技術の活用に関する内容の追加

新技術の活用の効果

適用場面		活用する新技術(例)	活用の効果・目的
水中	省力化 簡素化 客観化	・垂下式カメラ ・水中ドローン ・音響カメラ ・ナローマルチビーム ・水中3Dスキャナ ・AUV	・水中を簡易に確認 ・客観的に水中部の状況を確認(可視化)
	高度化	・ナローマルチビーム ・水中3Dスキャナ	・水中部を面的に把握 ・点群データの高度利用
	効率化	・垂下式カメラ ・水中ドローン ・音響カメラ ・ナローマルチビーム ・水中3Dスキャナ ・AUV	・スクリーニングに活用
		・磁気センサー	・肉厚測定時のケレン作業軽減
陸上	省力化 効率化 高度化	・UAV ・地上レーザースキャナ ・光波測量器 ・360度カメラ ・ALB(航空レーザー) ・表面P波法(コンクリート表層部の劣化) ・機械インピーダンス法(コンクリート圧縮強度) ・固有振動法(基礎部の空洞探査) ・地中探査レーダー(土中部等の損傷・空洞) ・赤外線センサー(コンクリート表層部の劣化) ・ロードビューアナライザー (車載型路面下空洞調査システム) ・車載カメラ(走行型)、 車載3Dレーザースキャナ	・陸上部を効率的に把握 ・非破壊技術でコンクリート内部の状況を確認 ・点群データの高度利用 ・災害時等に施設の損傷状況(簡易)を確認

新技術の活用に資する主な基準類

資 料 名	策定・改訂年月
無人航空機(UAV)を活用した水産基盤施設の点検の手引き	平成31年3月策定
水産基盤整備事業のICT活用事例集	令和2年9月公表
センシング技術を活用した漁港施設点検の手引き～水中3Dスキャナーとナローマルチビームの活用～	令和3年3月策定
漁港施設における固有振動及び透過弾性波を用いた基礎部と堤体内部欠陥の診断手法適用マニュアル(案)	令和3年10月策定
光学機器を活用した水産基盤施設の点検の手引き～水中ドローンと垂下式カメラの活用～	令和4年3月策定
磁気センサーを活用した水産基盤施設の点検の手引き	令和6年4月策定
水産基盤施設の点検における新技術活用指針	令和6年4月改訂

③合理的な老朽化度評価手法の追加

<改訂概要>

◆ 老朽化度評価基準の定量化

- 無筋コンクリートの欠損の[c]評価を新たに追加
- 港湾分野を参考に、詳細調査(潜水目視調査)に係る「海底地盤」「被覆工」「根固工」を追加

◆ 定性的な評価基準に対する補足説明の追加

- 判定を補完(客観的な判定支援)することを目的に、主な着目箇所(模式図)・着目のポイントの追加、定量的な表現による補足説明の追加、判定事例(写真)の追加

◆ 専門技術者の活用の追加

- 老朽化度の判定を適切に行い、判定のバラツキを極力抑えることを目的に、専門的知識及び技術等を有する専門技術者の積極的な活用について記載を追加

③合理的な老朽化度評価手法の追加

無筋コンクリートの老朽化度評価基準に欠損の[c]評価を追加した

施設	調査項目		老朽化度の評価基準(改訂前)		老朽化度の評価基準(改訂後)	
重力式防波堤(消波堤)	上部工	コンクリートの劣化、損傷	a	性能に影響を及ぼす程度の欠損がある。	a	性能に影響を及ぼす程度の欠損がある。
			b1	大規模(10%以上)の欠損がある。	b1	大規模(10%以上*)な欠損がある。
			b2	小規模(10%未満)の欠損がある。	b2	中規模(5~10%未満*)な欠損がある。
			c	※欠損の評価基準がない	c	小規模(5%未満*)な欠損がある。
			d	老朽化なし	d	老朽化なし
	本体工 (側壁、スリット部)	コンクリートの劣化、損傷 (無筋の場合)	a	性能に影響を及ぼす程度の欠損がある。	a	性能に影響を及ぼす程度の欠損がある。
			b1	大規模(10%以上)の欠損がある。	b1	大規模(10%以上*)な欠損がある。
			b2	小規模(10%未満)の欠損がある。	b2	中規模(10%未満*)な欠損がある。
			c	※欠損の評価基準がない	c	小規模(5%未満*)な欠損がある。
			d	老朽化なし	d	老朽化なし

無筋コンクリートの劣化、損傷における欠損について、評価基準「c」に5%未満を入れる。
⇒ * 10%、5%という割合は、対象スパンにおける面積での評価を基本とし、従来評価と整合をとる。

③合理的な老朽化度評価手法の追加

詳細調査(潜水目視調査)に係る老朽化度評価基準を追加した

【海底地盤】

ランク	老朽化度の評価基準
a	捨石マウンドの法尻前面で深さ1m以上の洗掘がある。
	洗掘に伴い、マウンド等や堤体ケーソンへの影響が見られる。
	洗掘防止マットが損失している。又は、しわ寄せ状態になっている。
b	捨石マウンドの法尻前面深さ0.5m以上1m未満の洗掘がある。
	洗掘防止マットが50%程度に亘り損傷している。
c	深さ0.5m未満の洗掘又は堆積がある。
	洗掘防止マットが10%程度に損傷している。
d	変状なし。

【被覆工】

ランク	老朽化度の評価基準
a	被災率5%以上の移動・散乱又は沈下がある。
b	被災率1～5%未満の移動・散乱又は沈下がある。
c	被災率1%未満の移動・散乱又は沈下がある。
d	変状なし。

【根固工】

ランク	老朽化度の評価基準
a	点検単位長の50%以上の広範囲で移動・散乱又は沈下がある。
b	点検単位長の10～50%の範囲で移動・散乱がある。
c	点検単位長の10%未満の範囲で移動・散乱が見られる。
d	変状なし。

【消波工】

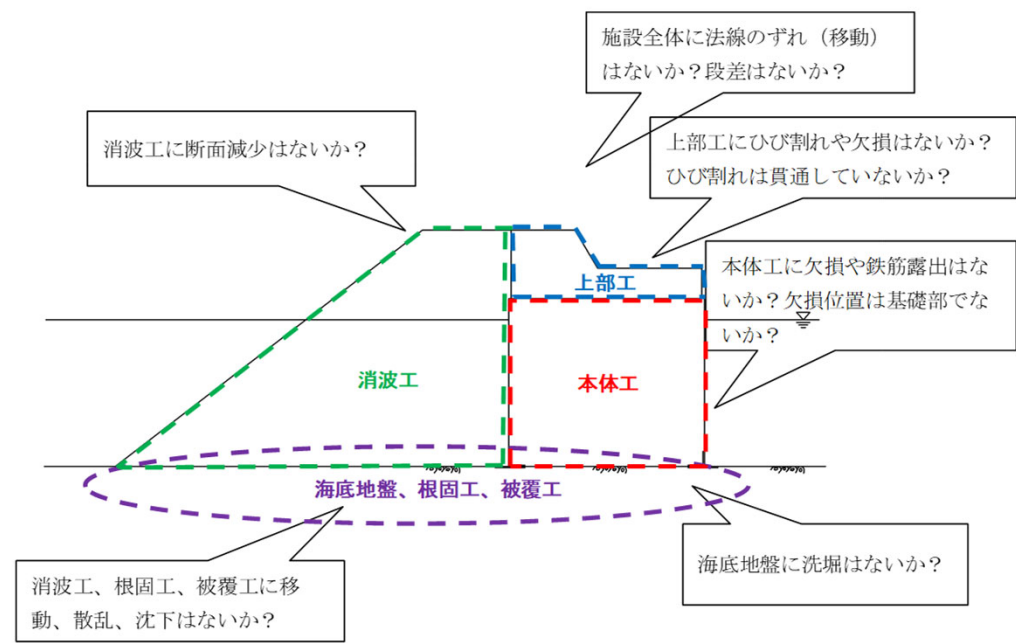
ランク	老朽化度の評価基準
a	点検単位長に亘り、消波工断面がブロック1層分以上、減少している。
b	点検単位長に亘り、消波工断面が減少している。(ブロック1層未満)
c	消波ブロックの一部が移動(散乱・沈下)している。
d	変状なし。

③合理的な老朽化度評価手法の追加

定性的な評価基準に対する補足説明(着目箇所、定量的な表現、判定事例)を追加した

(例)

1. 重力式防波堤に見られる主な損傷
(1) 標準断面図及び主に見れる損傷位置の着眼点



重力式防波堤の着眼点

(例)

(2) 調査位置ごとの変状事例及び老朽化度の補足説明

①重力式防波堤【施設全体】における変状事例

調査項目	移動	調査項目	移動
変状	水平移動量	変状	水平移動量
老朽化度	b: 隣接スパンとの間に側壁厚程度(50cm 程度 40cm~50cm)のずれがある	老朽化度	c: 小規模な移動がある※

※参考: 老朽化度「c」の「小規模」とは、「b」を参考に 40cm 未満を目安に構造形式や規模等を踏まえ判断すると良い

②重力式防波堤【上部工】における変状事例

調査項目	コンクリートの劣化、損傷	調査項目	コンクリートの劣化、損傷
変状	ひび割れ、損傷、欠損、劣化の兆候など	変状	ひび割れ、損傷、欠損、劣化の兆候など
老朽化度	c: 小規模 (5%未満) な欠損がある	老朽化度	c: 小規模 (5%未満) な欠損がある

③合理的な老朽化度評価手法の追加

専門技術者の活用について追加した

第3章 3.5 機能診断の実施

3.5.1 機能診断の概要

【解説】

3. 専門技術者の活用

点検・機能診断の実施にあたっては、維持管理に関する専門的知識及び技術、又は技能を有する者の意見を聴取することが望ましい。また、点検・機能診断の実施は、機能保全に関する専門的知識及び技術、又は技能を有する者の下で行うことが望ましい。

漁港等の施設は、厳しい環境下に置かれ、大部分の部材が水中、又は土中にある施設となっており、専門的な知識・経験、技術、技能が必要となる場合がある。このような場合、技術士（水産土木）や水産工学技士の資格を有する専門技術者を活用することが有効である。また、海洋構造物等の点検等を対象とした海洋・港湾構造物維持管理士、コンクリート診断士、コンクリート構造物の診断を対象としたコンクリート構造診断士、鋼構造物の診断を対象とした土木鋼構造診断士といった資格保有者を活用することもできる。その他、「公共工事に関する調査及び設計等の品質確保に資する技術者資格登録規定（令和元年11月7日、国土交通省告示第765号）」に基づいて登録された、維持管理に関する技術者資格の活用も有効である。

④機能保全計画書の更新の考え方・手順の追加

<改訂概要>

◆ 機能保全計画書の更新の考え方の追加

- 2巡目の定期点検及び機能保全計画の更新の時期を迎えており、円滑な機能保全計画の更新のため、実用的かつ効率的な計画更新の考え方を追加した。
- どのような場合に変更が必要か、また、どの項目をどのように変更するのかについて、更新パターンごとに記載した。
 - ① 点検・診断を実施する場合
 - ② 機能保全対策を実施する場合
 - ③ その他、施設の用途変更や廃止、統合、改良等を実施した場合

◆ 更新フローの追加

- 上記①②の更新パターンについて、更新のフローを追加した。併せて、PDCAサイクルによる機能保全のフローの見直しを行った

④機能保全計画書の更新の考え方・手順の追加

機能保全計画策定後の更新について、解説を追加した

第2章 2.3 スtockマネジメントの実施手順

【解説】

2. 機能保全計画の策定後（更新時）

機能保全計画の主な更新パターンとして、①点検・診断を実施する場合、②機能保全対策を実施する場合があります、いずれの場合においても新技術導入の検討をあわせて行うことが望ましい。

なお、機能保全対策の実施は、点検・診断および機能保全対策の検討の結果を踏まえ、更新した機能保全計画に基づき行うものとし、対策の実施後にあらためて計画を更新するものとする。この際、更新した計画に基づいて引き続き適切な維持管理を行う必要があることから、計画の更新は速やかに行うものとする。

また、上記①②による機能保全計画の更新の他、施設の用途変更や廃止、統合、改良等を実施した場合においても、実施内容に応じて機能保全計画を更新するものとする。

④機能保全計画書の更新の考え方・手順の追加

機能保全計画策定後の更新について、解説を追加した

第3章 3.7 機能保全計画の策定・更新

3.7.2 機能保全計画の更新

【解説】

①点検・診断を実施した場合の更新

機能保全計画策定後に行う定期点検では、老朽化度・健全度を前回調査の結果と比較したうえで、老朽化度・健全度、老朽化予測、機能保全対策、及び対策の実施時期を更新する。また、日常点検や臨時点検で大規模な変状が確認された場合、前回調査の結果と比較し、機能診断を実施したうえで、老朽化予測、機能保全対策、及び対策の実施時期を更新する。

②機能保全対策を実施した場合の更新

機能保全対策工事を実施した施設は、施工履歴・補修履歴等を追加するとともに、標準断面、諸元等を更新する。また、対象となる施設の老朽化度、健全度を補修部材等に合わせて変更し、老朽化予測、機能保全対策、及び対策の実施時期を更新する。

③その他機能保全計画の更新が必要な場合の更新

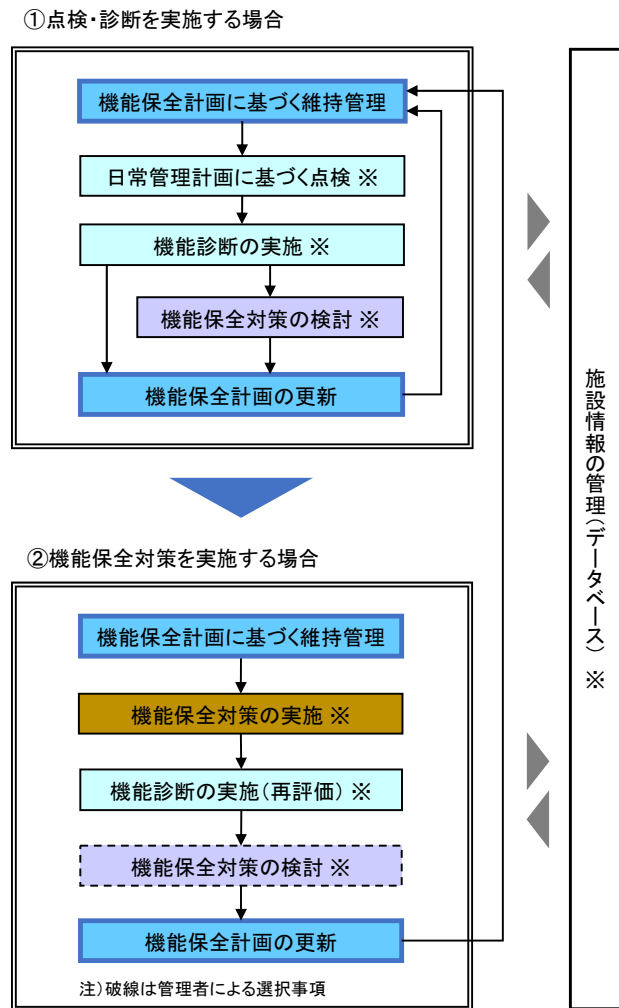
点検・診断及び対策(工法・材料)において新技術を導入した場合、選定した新技術の効果(LCC縮減等)に応じて機能保全計画を更新する。また、既存施設を用途変更した場合、対象施設の機能診断様式が変更になるため、老朽化度、健全度、対策の要否、老朽化予測、日常管理計画といった一連の機能保全計画を全て更新する。加えて、施設の廃止や統合等を行った場合、対象施設の削除等の内容を更新する。

その他、施設の改良を実施した場合等、機能保全計画の更新が必要な場合は、理由や根拠を記録に残したうえで更新する。

④機能保全計画書の更新の考え方・手順の追加

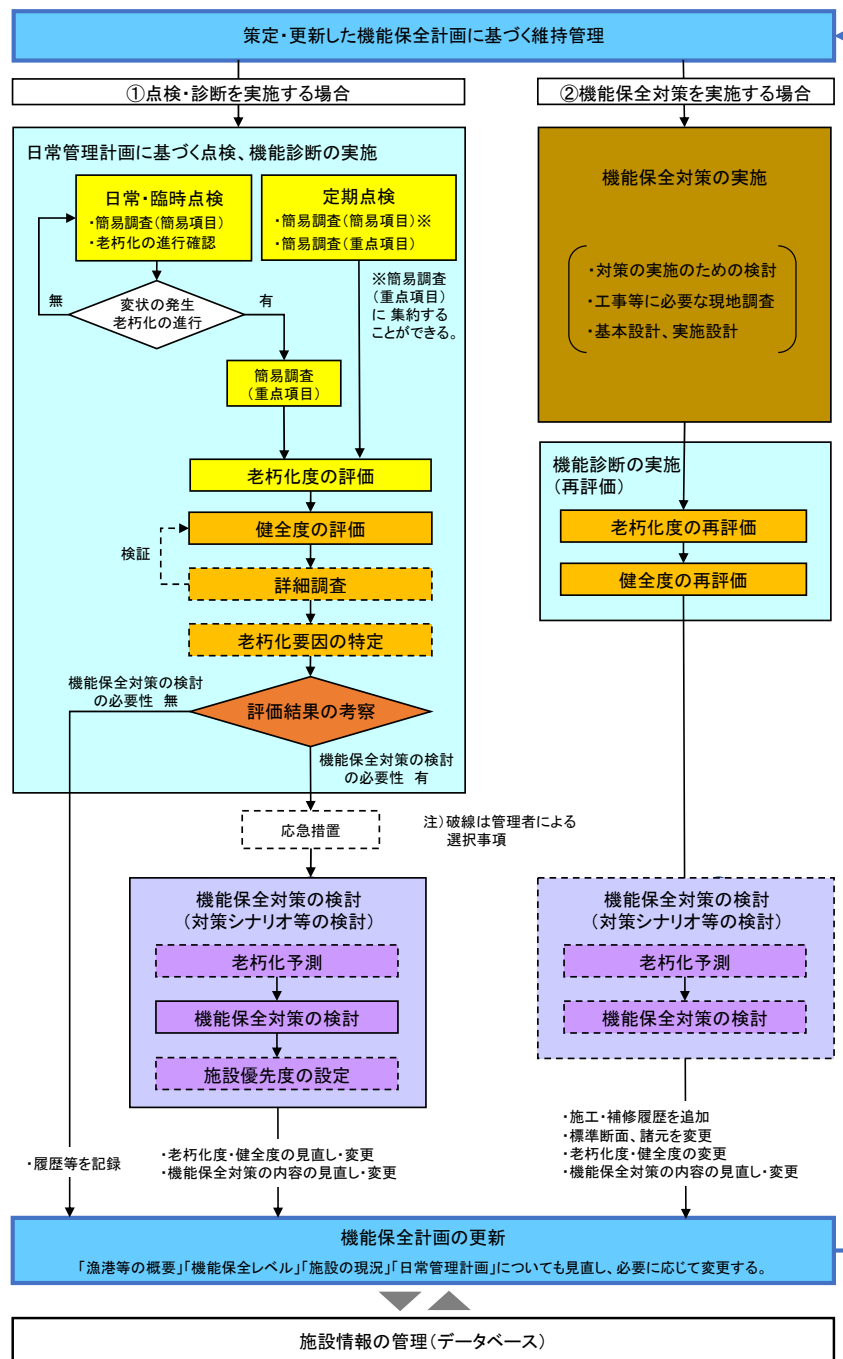
機能保全計画策定後の更新フローを追加した

【概略フロー】



※ 新技術の活用を検討することが望ましい項目を示しているが、その他の項目についても適宜検討することが望ましい。

【詳細フロー】



④機能保全計画書の更新の考え方・手順の追加

更新フローにあわせて、PDCAサイクルによる機能保全のフローを見直した

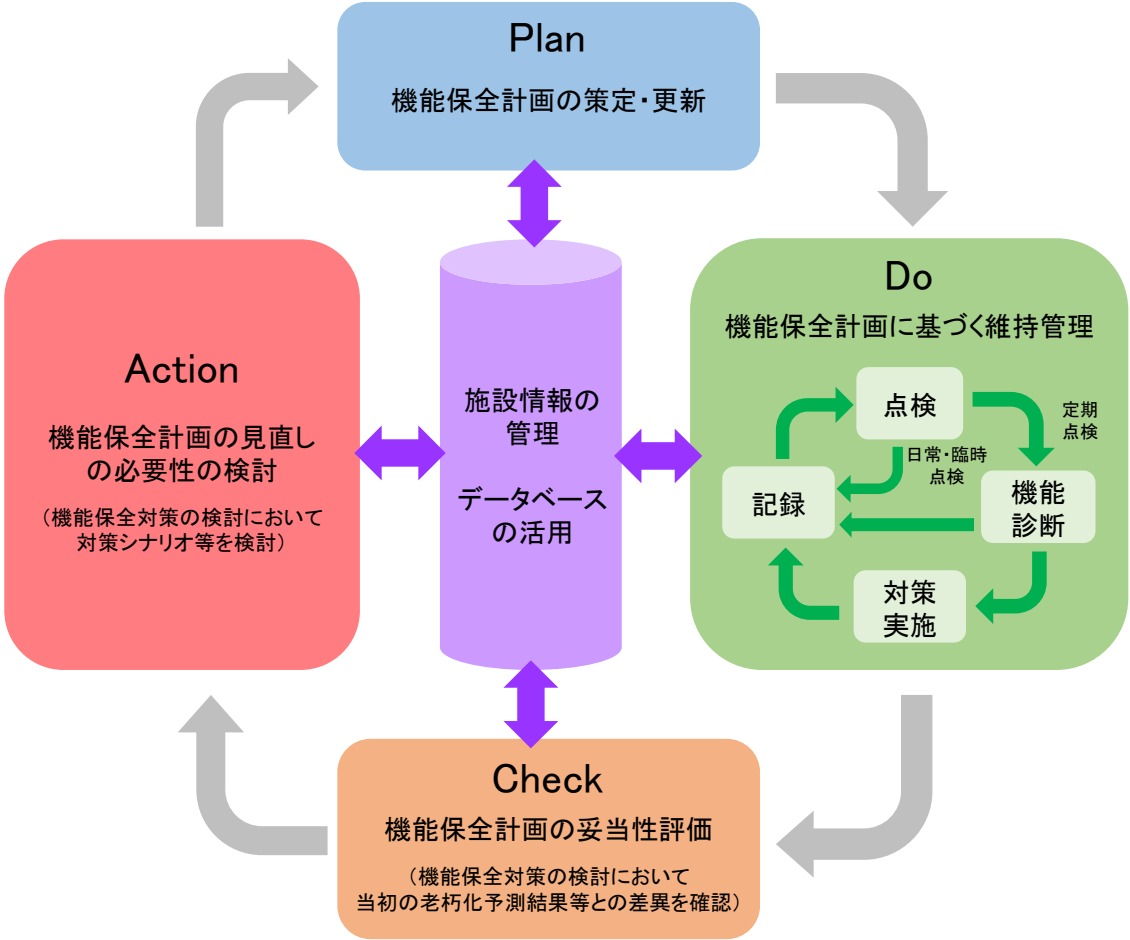
第2章 2.3 スtockマネジメントの実施手順

【解説】

3. PDCAサイクルによる機能保全

機能保全計画は、一定の不確実性を許容したうえで、機能診断結果に基づく将来的な施設の老朽化予測を行い、予測結果に基づき機能保全対策の工法や実施時期を設定している。

- ①機能保全計画の策定・更新(Plan)
- ②機能保全計画に基づく維持管理(日常管理計画に基づく点検、機能診断の実施や機能保全対策の実施)(Do)
- ③機能診断結果に基づく機能保全計画の妥当性評価(機能保全対策の検討において老朽化予測結果等との差異を確認)(Check)
- ④現行計画と差異が生じた場合に機能保全計画の見直しの必要性の検討(機能保全対策の検討において対策シナリオ等を検討)(Action)



PDCAサイクルによる機能保全

⑤対象施設(荷さばき所)の追加

<改訂概要>

- 補助対象化された荷さばき所を対象施設に追加した。

ガイドラインの対象施設

分野	対象施設	対象範囲
漁港漁場施設	外郭施設	防波堤、防砂堤、防潮堤、導流堤、水門、陸閘、護岸、堤防、突堤及び胸壁等
	係留施設	岸壁、物揚場、係船浮標、係船くい、棧橋、浮棧橋及び船揚場
	水域施設	航路、泊地及び附帯施設(サンドポケット)
	輸送施設	道路、橋梁及びトンネル
	漁港施設用地	護岸及び人工地盤
	漁獲物の処理、保蔵及び加工施設	荷さばき所
	漁港浄化施設	公害の防止のための導水施設その他の浄化施設
	増殖場	消波施設等及び中間育成施設
	養殖場	消波施設等及び区画施設

参考とする主な図書

文献名	発刊元	発行年
荷さばき所のストックマネジメントのガイドライン	水産庁漁港漁場整備部	令和6年4月
荷さばき所の機能保全点検マニュアル	一般社団法人漁港漁場新技術研究会 衛生管理研究部会	令和4年8月

⑥施設情報の保存・管理、データベースの活用

<改訂概要>

- 維持管理における施設情報の保全・管理、および新技術の活用が重要である。
- データベース(DB)については、様々な機能を持つが相応のコストがかかる高性能DBと、それ以外の標準型DBがあり、漁港規模等に応じた使い分けを整理した。
- 「水産基盤施設の維持管理点検マニュアル(令和2年9月)」の中で、点検結果の記録におけるICT技術の活用について記載があるほか、参考資料にデータベース等の事例について記載されているので、参照する。

⑥施設情報の保存・管理、データベースの活用

データベースシステムの活用、選択について記載した

第3章 3.9 施設情報の管理

3.9.2 施設情報の管理におけるデータベースの活用

効率的・効果的に施設情報を活用するため、施設情報（施設の諸元や維持管理に関する情報等）を電子化及びデータベース化することを基本とする。

なお、導入するデータベースは、GIS型データベースを基本とするが、小規模な漁港のみを管理する場合などは、簡易型データベースを使用してもよい。

【解説】

2. データベースシステムの選択

現状、漁港施設等の情報を管理するのに適したシステムは何種類かあり、その機能に応じて「GIS型データベース」と「簡易型データベース」に大別した。導入するデータベースは、効率的・効果的な施設管理を行う観点からGIS型データベースを基本とする。

なお、利用漁船隻数50隻未満等の小規模な漁港のみを管理する場合などは、システムの導入・運用等にかかるコストや利用状況等を考慮し、簡易型データベースを使用してもよい。

⑥施設情報の保存、管理、データベースの活用

	活用目的	主な機能	対象漁港の考え方(例)
GIS型データベース	・漁港管理者等が管理する漁港について、単純な電子化のみでなく、GISで位置情報を整理し、維持管理に関する属性情報(健全度や点検履歴データ等)を付加させたい ・漁港管理者のみでなく、施設管理者(漁協や指定管理者等)や他の行政機関と効率的かつ安全に情報を共有したい ・情報量が膨大なためデータをクラウドで保存したい	・漁港台帳データ、漁港平面図、施設写真、点検データ、機能保全計画、工事記録等のデータを一元管理 ・GIS形式による漁港平面図の作成 ・クラウド等のネットワークサーバーを利用したデータの保存・閲覧 ※上記の機能を段階的に導入することも可能である。	・水産物の流通拠点、生産拠点、防災拠点となる漁港のほか、圏域総合水産基盤整備計画に基づく漁港の役割や機能分担等を踏まえ、適切な維持管理が必要な漁港について、GIS型DBの活用を推奨する ・漁港管理者等が複数の漁港を管理する場合、施設情報の一元化や維持管理コストの平準化等に資するため、GIS型DBの活用を推奨する ・機能保全計画の策定及び機能保全工事を実施する場合、維持管理情報の利活用に資するため、GIS型DBの活用を推奨する
簡易型データベース	・利用漁船50隻未満等の小規模な漁港について、既往資料(紙ベース)の電子化とあわせて、今後の維持管理に関する情報を集約して業務を効率化したい ・一部の人(漁港管理者、施設管理者等)のみで共有できればよい	・既往資料の電子化 ・漁港台帳データ、漁港平面図、施設写真、点検記録等の部分的なデータ集約	・利用漁船50隻未満等の小規模な漁港を少数または単独で管理する場合など、GIS型DBを導入しても施設管理の効率化が大きく見込めない場合は、システムの導入・運用等にかかるコストや利用状況等を考慮し、簡易型DBを使用してもよい

⑦その他:健全度の評価結果の考察の追加

機能保全対策の必要性の総合的な判断について追加した

第3章 3.5 機能診断の実施

3.5.6 評価結果の考察

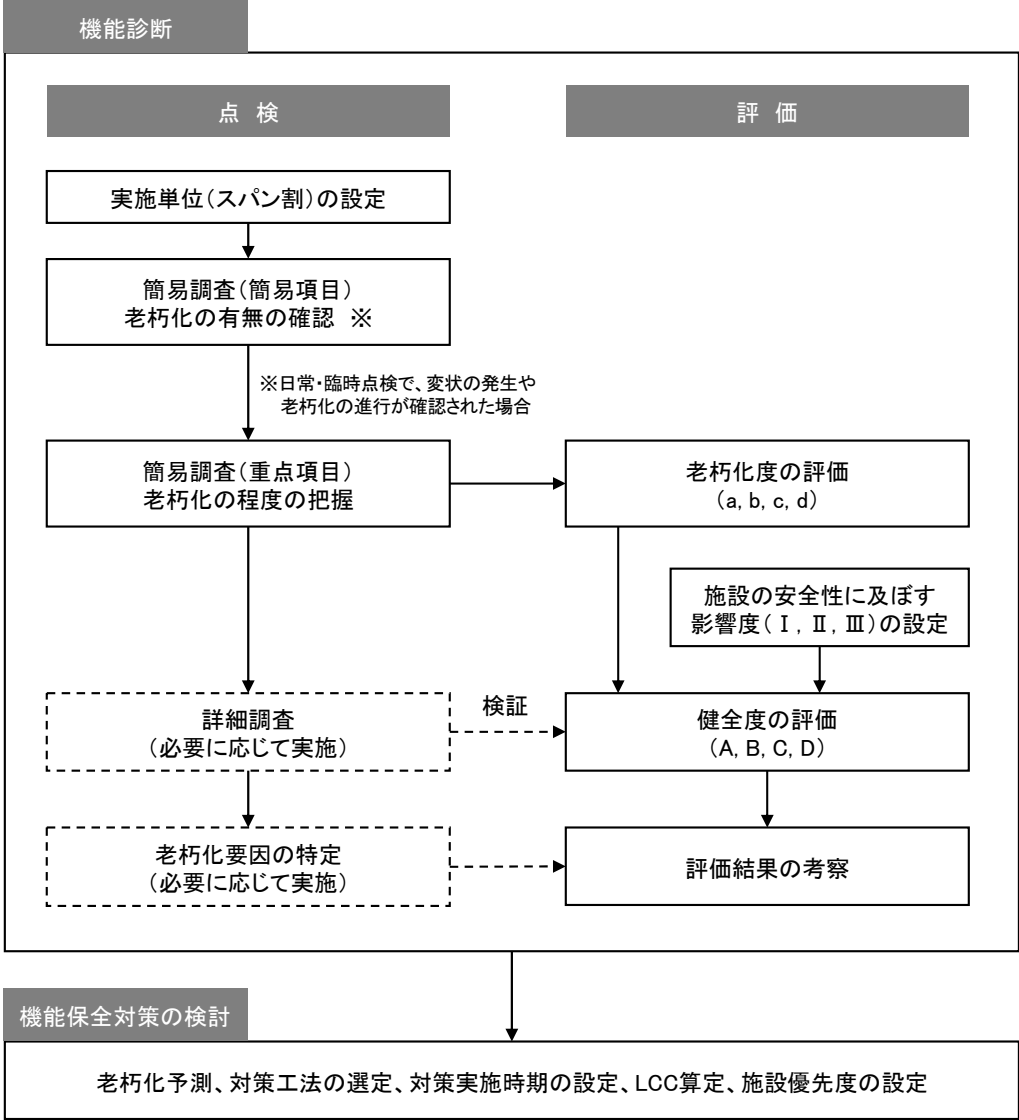
健全度の評価結果を踏まえ、設定した機能保全レベルに応じた機能保全対策の必要性について考察を行う。

【解説】

考察は、健全度の評価結果をもとに、設定した機能保全レベルに応じた機能保全対策の必要性を判断することを基本とする。

ただし、施設の状態や老朽化要因、老朽化の進行状況等を踏まえ、漁港等の役割・機能や圏域計画上の位置付け、施設の重要度や利用状況、将来的な利用見込み等を考慮したうえで、機能保全対策の必要性を総合的に判断してもよい。

この場合、判断根拠である機能保全対策の必要性についての考え方を機能保全計画書やデータベース等に記録として残すことが重要である。



機能診断フロー

⑦その他：用語の定義の見直し、追加

以下の用語について、定義の見直し及び追加を行った。

用 語	定 義
ライフサイクルコスト (LCC)	施設の企画設計段階、建設段階、管理運用段階（点検を含む）及び廃棄処分段階における施設の供用期間に生じる総費用。ただし、機能保全対策の検討におけるLCC算定では、施設の企画設計段階、建設段階（初期）及び廃棄処分段階の経費は除く。
改良	既存施設に対して形状、材質、構造等の変更を加えることにより、施設の要求性能を向上させることや新たな要求性能を追加すること。
点検	定期点検、日常点検、臨時点検の総称であり、老朽化の状況を把握するため行う行為のこと。
LCC算定期間	LCCを算定する対象期間であり、供用期間を踏まえ設定することを基本とする。
機能保全計画の更新	点検・診断や機能保全対策等の実施に伴い、既存の機能保全計画書の内容を見直し、必要に応じて内容を変更すること。なお、計画書を見直した結果、変更がない場合でも、見直したことを記録（履歴等を追記）することを含めて更新として扱うものとする。

⑦その他：用語の定義の見直し、追加

LCC算定期間の考え方を追加した

第3章 3.6.3 機能保全対策の検討

【解説】

2. LCC算定期間の考え方

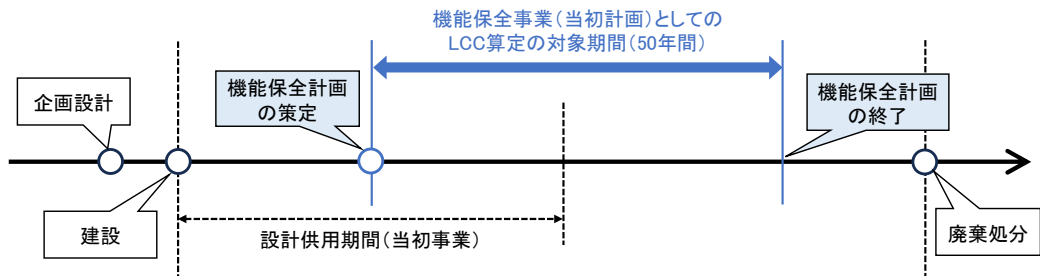
機能保全事業におけるLCC算定期間は、これまで機能保全計画策定時から50年とすることを基本としていた(右図 (a)参照)。機能保全計画の更新に当たって、機能保全対策シナリオを見直す場合のLCC算定期間は、見直した時期から新たに50年間を設定することを基本とする(右図(b)参照)。

ただし、管理施設全体のLCC平準化の観点※1や、個別施設の利用状況※2、変状等を踏まえ、管理者が適切にLCC算定期間を設定してもよい。また、機能保全対策シナリオの見直しを行わない場合(当初計画どおりの健全度等の施設など)は、LCC算定期間の変更は行わないものとする(右図(c)参照)。

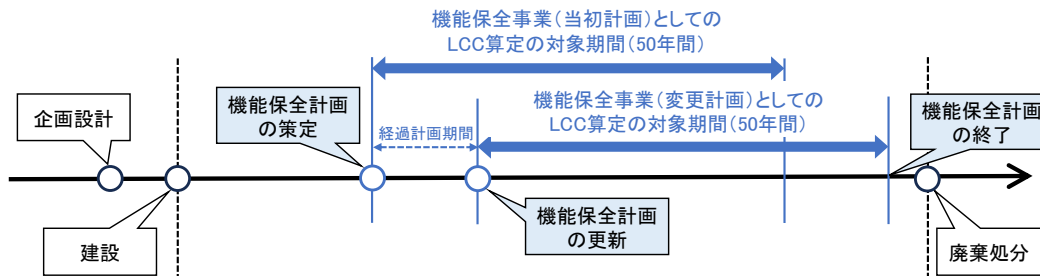
※1 例えば、漁港内の施設毎にLCC算定の始期が異なっている場合に、LCC算定の終期を漁港内で統一するという目的で算定期間を変更するケース

※2 例えば、将来的に施設の廃止や用途変更等を予定している場合に、50年より短い期間でLCCを算定して対策シナリオを策定するケース

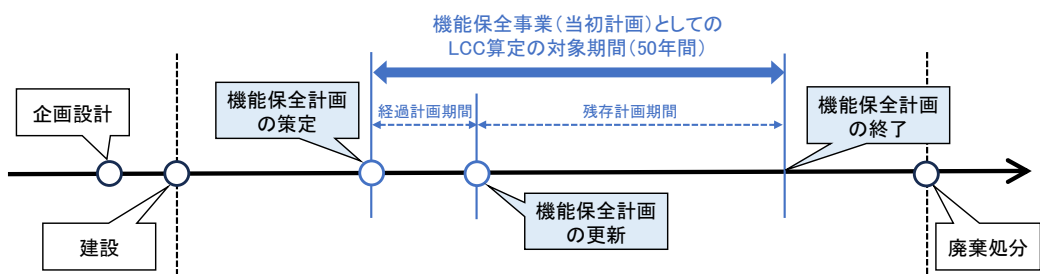
(a) 機能保全計画の策定時



(b) 機能保全計画の更新時(計画期間を変更する場合)



(c) 機能保全計画の更新時(計画期間を変更しない場合)



手引き改訂の概要

■水産基盤施設機能保全計画策定の手引き(令和6年4月改訂)

- 対象施設を適切に維持するために必要となる機能保全計画の策定に適用し、機能保全計画を作成するための考え方、記載要領、作成例を示したもの。

➤ 水産基盤施設の管理者等(管理者及び所有者)の円滑な計画策定に資することが目的。

目次構成		改訂概要
I .	機能保全計画の策定要領 1-1. 機能保全計画について 1-2. 用語の定義 1-3. 機能保全計画の記載要領 (1) 漁港等の概要 (2) 機能保全方針の設定 (3) 施設現況調書 (4) 施設機能診断結果 (5) 機能保全対策	・ガイドラインの改訂に準じた構成・内容に変更
II .	機能保全計画の作成例	・ガイドラインの改訂に準じた構成・内容に変更 ・機能保全計画の「更新時」における作成例を3パターン追加 ○点検・診断を実施した場合 ○機能保全対策を実施した場合 ○用途変更を実施した場合
III .	資料編	・簡易調査の調査シート(評価基準)について、無筋コンクリートの老朽化度評価基準に欠損の「c」評価を新たに設定