

荷さばき所のストックマネジメント のガイドライン

令和6年4月

水産庁 漁港漁場整備部

目 次

第1章 総論

1.1 ガイドラインの目的	1
1.2 用語の定義	2
1.3 適用の範囲	4

第2章 荷さばき所のストックマネジメントの基本事項

2.1 基本的な考え方	7
2.2 荷さばき所の特性	8
2.3 スtockマネジメントの流れと実施概要	10
2.4 建築基準法との関係性	13

第3章 荷さばき所のストックマネジメントの実施手順

3.1 施設の現況把握	15
3.2 機能診断の実施	16
3.3 老朽化予測	20
3.4 機能保全対策の検討	21
3.5 ライフサイクルコストの経済比較	25
3.6 日常管理計画	26
3.7 機能保全計画の策定と更新	29
3.8 維持管理における施設情報の蓄積と活用、および新技術の採用	31

(参考資料)

参考資料-1	荷さばき所簡易調査表・老朽化度基準表
参考資料-2	建屋の老朽化度の評価基準別の写真事例
参考資料-3	荷さばき所日常点検項目表
参考資料-4	機能保全計画作成例

第1章 総論

1.1 ガイドラインの目的

「荷さばき所ストックマネジメントのガイドライン」(以下「本ガイドライン」という。)は、荷さばき所へのストックマネジメントの導入とその実践にあたっての基本的な考え方、検討手順、検討内容等を取りまとめることにより、荷さばき所の管理者等(管理者及び所有者)の理解を促進するとともに、荷さばき所の適切な機能保全とライフサイクルコストの低減に資することを目的とする。

【解説】

水産物流通の起点とも言える荷さばき所は、食の安全・安心を担保した上で、国民に良質なたんぱく質を安定的に供給するという重要な役割を担っており、その役割を果たすため、荷さばき所には、建屋としての構造的な安全性の維持の他に、効率的な荷さばき作業を可能とする作業環境と、水産物を扱う場としての衛生管理面の機能が求められている。

一方、全国の漁港において、老朽化した荷さばき所が増加しており、地方自治体や漁業協同組合等の財政状況が悪化している中、今後、荷さばき所の維持管理・更新に係る費用が増大していくことが予測され、また、老朽化に起因する異物の混入等の発生や国際市場での日本の水産物の価値の低下などが懸念されている。

したがって、今後、長寿命化対策の実施により荷さばき所を構造的・機能的に適切に維持していくことが重要である。このため、本ガイドラインは、荷さばき所の管理者等(都道府県、市町村、水産業協同組合)が荷さばき所のストックマネジメントを行う際に必要となる技術的知見を取りまとめたものである。

荷さばき所の老朽化状況を踏まえつつ、総体として構造面、作業面、衛生管理面の3つの機能を適切に維持し、効果的・効率的な長寿命化対策を講じることで、荷さばき所の補修費や更新費等を含めたライフサイクルコストの最適化を図っていくことが重要である。

1.2 用語の定義

本ガイドラインでは、次のとおり用語を定義する。

- ・ **機能保全計画**：管理者等の統一的な管理方針に沿って作成された荷さばき所施設に係る維持管理のための計画。
- ・ **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。
- ・ **ストックマネジメント**：施設の有効利用と更新コストの縮減対策の推進を図るために、既存施設を対象とした施設の長寿命化やLCCの縮減並びに対策コストの平準化を目的とした維持管理手法。なお、本ガイドラインでは、既存施設のみならず、新たに整備された施設の管理にも適用する。
- ・ **老朽化**：経年変化等の要因で発生した「劣化」、「損傷」により、部材や設備の性能が低下すること。
- ・ **機能保全方針**：対象とする施設の機能保全における基本的な考え方。
- ・ **機能保全レベル**：機能保全方針において設定する維持管理の水準。
- ・ **老朽化予測**：施設の構造形式や老朽化の程度と進行速度を踏まえ、老朽化が所要の機能保全レベルを下回る時期の推定（進行予測）等を行うこと。
- ・ **要求性能**：荷さばき所施設が目的を達成するために必要とされる性能。なお、荷さばき所施設においては基本性能（構造面）と付加要求性能（衛生管理面、作業面）がある。
- ・ **事後保全**：施設の老朽化が進行し施設の有する性能が要求性能を下回る（または下回った）可能性がある段階で対策を講じること。
- ・ **予防保全**：施設の老朽化が進行し施設の有する性能が要求性能を下回ることがない早期の段階で予防的な対策を講じること。
- ・ **機能診断**：簡易調査や詳細調査、日常点検等の結果を踏まえた老朽化度及び健全度の評価、老朽化要因の特定等と機能保全対策の必要性について検討すること。
- ・ **新築**：施設又は設備を全面的に廃止し、新設すること。
- ・ **改築**：施設又は設備の一部を廃止し、代替部を新設すること。
- ・ **改修**：施設又は設備の廃止はないものの、大規模な補修で通常の維持管理の範疇をこえるもの。
- ・ **補修**：主に施設又は設備の耐久性を回復又は向上させるために行う修復行為であり、施設又は設備の廃止を伴わないものである。通常、改修と区別するため、維持管理の範疇で行うものに限る場合が多い。
- ・ **補強**：主に施設又は設備の構造的耐力を回復又は向上させること。
- ・ **更新**：施設全体又は設備全体を新しい施設で置き換えること。なお、施設系全体を対象

とした場合は、施設系を構成する施設の改築だけでなく、補修、改修、改築、新築を包括して行うことも更新という。

- **老朽化度**：部材の構造面における性能低下の程度を表す指標。なお、本ガイドラインでは、a, b, c, d の 4 段階で評価することを基本とする。
- **健全度**：施設としての性能低下の程度を、老朽化度を基に評価する指標。なお、本ガイドラインでは、部材・設備の種類ごとに施設全体について A, B, C, D の 4 段階で評価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。

1.3 適用の範囲

本ガイドラインを適用する荷さばき所は、水産物供給基盤機能保全事業を実施するなど計画的な維持管理・更新等の取組を実施する必要性が認められる施設とする。

【解説】

1. 対象施設

本ガイドラインは、施設の安全性、衛生管理対策の重要性及び経済性の観点から、水産物供給基盤機能保全事業を実施するなど計画的な維持管理・更新等の取組を実施する必要性が認められる荷さばき所に適用する。（※水産物供給基盤機能保全事業にて対策を行う荷さばき所：水産物の衛生管理に対応した荷さばき所であって、水産物集出荷機能集約・強化対策事業を実施し、水産物の取扱量が年間3,000トン以上等の要件を満たす漁港であるものに限る。）

主な対象となる荷さばき所の構成要素の例を表-1.1に示す。荷さばき所は、本体である建屋と、荷さばき所本体と一体的に整備され、かつ、荷さばき所の機能を補完する設備にて構成されている。また、荷さばき所は使用面においても様々な利用目的のエリアの集合体であり、水産物を販売するエリア、手洗い・足洗場、トイレ、休憩室、倉庫、事務室、冷蔵室、冷凍室等のエリアに分類できる。

建屋は、屋根・天井、外壁、内壁、柱・梁、床、階段等の部材と建具や、照明、換気設備、空調設備、給排水設備、消火設備、トイレ等の建築設備に分類される。また、設備のうち、冷凍・冷蔵設備と製氷設備、受変電設備等については、荷さばき所の用途に使用する以外にそのほかの漁港施設で使用する場合もあるので、ガイドラインで示す適用範囲はあくまで荷さばき所で使用する設備に限るものとする。

なお、ここで示すものはあくまで一例であり、表-1.1に示すもの以外の部材や設備は必要に応じて、ストックマネジメントの対象とすること。

表-1.1 主な対象となる荷さばき所の構成要素の例

荷さばき所の構成	部材・設備の種類	内容
建屋	屋根・天井	屋根材、屋根防水材、天井材、雨樋、防鳥ワイヤー、防鳥ネット（天井に張る形式のもの）等
	外壁	外壁、外壁面の仕上げ等
	内壁	内壁、内壁面の仕上げ等
	柱・梁	柱・梁、柱・梁面の仕上げ等
	床	床、床面塗装、排水路、グレーチング等
	階段	階段、手すり、タラップ
	建具	窓、ドア、引き戸、シャッター類、防鳥ネット（壁の開口部を覆う形式のもの）等
設備※	給水設備	取水口、取水ポンプ、取水ポンプ室、配管・バルブ類、ろ過装置、受水槽、海水殺菌装置、海水冷却装置、上水設備等
	排水設備	沈殿池・柵、スクリーン、排水ポンプ、配管類等
	換気・空調設備	換気扇、エアコン等
	衛生設備	トイレ、手洗い、長靴洗浄槽等
	電気設備	電灯、コンセント、動力設備、受変電設備等
	その他	冷凍・冷蔵設備、製氷設備、情報処理設備、放送設備 等

※荷さばき所本体と一体的に整備されたものであり、かつ、荷さばき所等の機能を補完する設備とする。

※フォークリフトや選別機等の荷さばき所の機能維持にあたり必要不可欠な設備についても、機能保全の考え方に基づいて維持管理を行うことが望ましいが、すべての部材・設備が水産物供給基盤機能保全事業の対象とならないことに留意する必要がある。

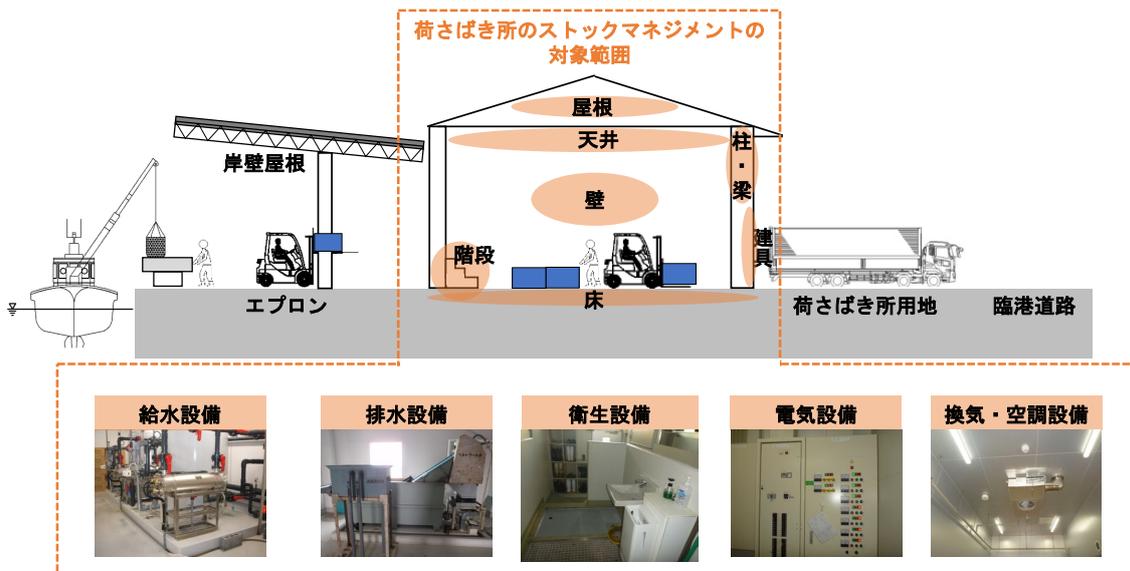


図-1.1 主な対象となる荷さばき所の構成要素の例

2. その他の参考図書

荷さばき所は表-1.1 に示したように主に建屋と設備で構成されている。建屋は鉄筋コンクリート造（RC造）と鉄骨造（S造）の場合がある。建屋、コンクリート構造物、設備等に関しては、他の施設において老朽化状態の評価方法や点検の実施方法が確立し、一般的となっている。このため、本ガイドラインの作成に当り、荷さばき所の機能診断方法等については、表-1.2 に示す図書を参考としている。

したがって、本ガイドラインの考え方に準拠しつつ、これらの図書等を参考として適切にストックマネジメントを実施する。

表-1.2 本ガイドラインの他の参考図書

文献名	発刊元	発刊年
水産基盤施設のストックマネジメントのためのガイドライン	水産庁漁港漁場整備部整備課	令和6年4月
水産基盤施設機能保全計画策定の手引き	水産庁漁港漁場整備部整備課	令和6年4月
漁業集落排水施設におけるストックマネジメントの手引き(案)	水産庁漁港漁場整備部整備課	平成24年1月 (令和2年3月 一部改訂)
海岸保全施設維持管理マニュアル	農林水産省農村振興局防災課 水産庁防災漁村課 国土交通省水管理・国土保全局 海岸室 国土交通省港湾局海岸・防災課	令和2年6月
施設管理者のための建築物の簡易な劣化判定ハンドブック	一般財団法人建築保全センター	平成30年12月

第2章 荷さばき所のストックマネジメントの基本事項

2.1 基本的な考え方

荷さばき所の機能を効果的かつ効率的に保全していくために、施設の点検や維持管理・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。

【解説】

1. 戦略的な維持管理

荷さばき所の管理者等は、荷さばき所に求められる所要の機能が維持されるように定常的に適切な管理を行わなければならない。

このため、管理者等は、施設の維持管理・更新等にかかるコスト縮減の視点を踏まえ、荷さばき所を対象とするストックマネジメントを導入することにより、計画的な維持管理や更新を実施し、施設の長寿命化に努めることが重要である。

そのためには、これまでの「事後保全」中心の維持管理から、荷さばき所に求められる作業性や衛生管理面の機能維持等も踏まえて、「予防保全」を積極的に取り入れた維持管理への転換が必要である。

2. スtockマネジメントのねらいと効果

荷さばき所を構成する部材や設備ごとにみると、これらの老朽化の状況や要因は一様ではなく、新築や改築を行う以外に対策がないほど老朽化している部分、改修や補修により長寿命化できる部分、当面経過を観察しても性能に支障がないと判断される部分等が混在し、個々の部材・設備に応じて適時・的確な対策をとることが効率的である場合が多い。

従来は、改築・改修する以外に手段がない状態に至った段階、または必要となる性能を満たさなくなった段階で、一括して整備が行われることがあった。今後は、継続的な荷さばき所の機能診断に基づく健全度や老朽化の要因等の評価を基礎とし、実施可能な対策を施設の機能を保全するコストの面から比較検討することによって、より効果的な機能保全対策を選択して実施する。

このような体系的な機能診断等の取組により、施設の老朽化と機能の状態が把握され、施設の崩壊に至るリスクを回避できるとともに、適切な対策が適時・的確に実施されることで、施設の老朽化に伴う作業面や衛生管理面の機能低下に伴うリスクの軽減も図られる。

このように、ストックマネジメントのねらいは、荷さばき所の継続的な状態把握、老朽化等の進行予測を通じた適切な新築、改築、改修、補修、補強、維持管理等の実施により施設の長寿命化を図るとともに、これらの費用の最小化と平準化を図ることである。

2.2 荷さばき所の特性

荷さばき所のストックマネジメントは、荷さばき所の特性を鑑み、構造面のみならず、当該荷さばき所に求められる作業面や衛生管理面の機能維持にも考慮した機能保全計画の策定と機能保全対策の実施を行うものとする。

【解説】

荷さばき所は安全で安心な水産物流通の起点としての様々な役割を持っており、これは構成する建屋と設備の総体として、構造面、作業面、衛生管理面の種々の機能が適切に発揮されることで成り立っている。

建屋の内部では水産物の移送や、陳列、立替作業等を行うため、建屋としての安全性を維持することは元より、荷さばき作業に支障がないこと、衛生管理上の問題が無いこと等が求められる。また、建屋と設備では異なる特性を有する。これら荷さばき所の特性を図-2.1に示す。

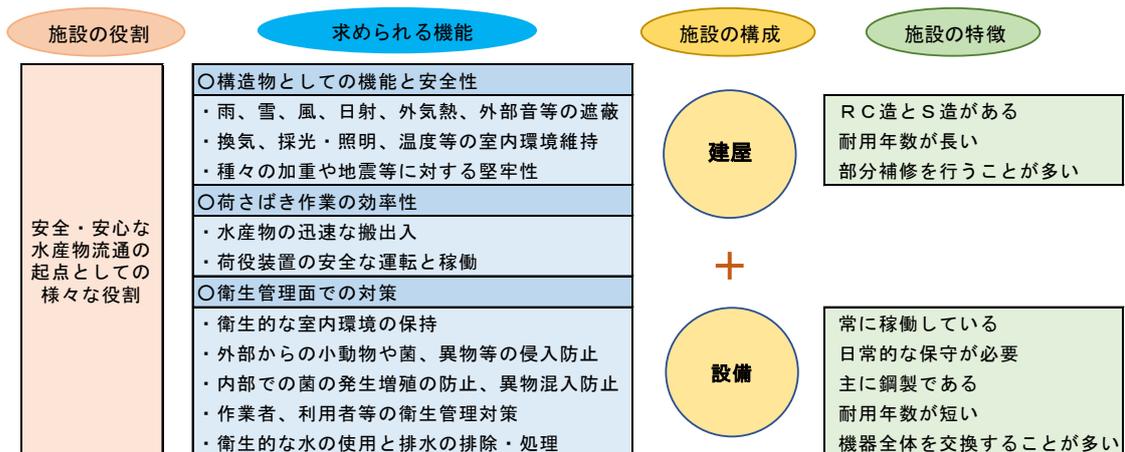


図-2.1 荷さばき所の特性

建屋を構成する部材や設備等は経年劣化により老朽化が進行していき、塗装が剥げたり、鉄部が錆びたりし、鉄筋コンクリートの内部鉄筋の腐食が進行すると爆裂によりコンクリート片が剥落することもある。これらの現象は直ちに建屋としての安全性に問題が生じるわけではない。また、床の場合もひびが入ったり、窪みが発生したりしても同様である。しかしながら、作業面や衛生管理面では問題が生じる場合がある。

例えば、水産物の置かれているエリアの梁・天井の場合、老朽化により、S造であれば塗装の剥がれ片や錆が落下し水産物に付着・混入する懸念があり、RC造であれば鉄筋の爆裂等によりコンクリート片が落下し、同様の懸念がある。この場合、構造面では機能保全対策を急ぐ必要がなくても、衛生管理面では早期の対策実施が必要となる。

また、水産物陳列エリアの床の場合、老朽化によるひび割れや窪み等があると滞水が発生し、菌の増殖が懸念され、歩行により溜まり水が撥ね、水産物に付着することによる衛生管理面の問題がある。作業面ではフォークリフト等の安全な走行に支障が発生し、運搬通路の変更や速度制限等により作業効率が低下する恐れがある。このような場合も、構造面では機能保全対策を急ぐ必要がなくても、衛生管理面や作業面では早期の対策実施が必要となる。

このようなことから、建物の構造面から見た安全性の確保を中心に考えた機能保全計画では、荷さばき所の特性である作業面や衛生管理面の機能維持が担保できなくなる場合がある。したがって、荷さばき所のストックマネジメントにおいては、構造面のみならず、荷さばき所に求められる作業面や衛生管理面の機能維持にも考慮した機能保全計画の策定と事業実施が必要となる。

2.3 スtockマネジメントの流れと実施概要

ストックマネジメントでは、施設の概況把握、機能診断調査(初回点検)、機能診断評価、評価結果とコスト比較に基づく効率的な機能保全対策の検討、日常管理計画の作成、機能保全計画書の作成、機能保全対策の実施、日常管理、これに加えて機能保全計画の見直しを段階的、継続的に実施する。

【解説】

1. スtockマネジメントの流れ

ストックマネジメントによる機能保全のプロセスは、荷さばき所の日常的な管理、施設の状態を継続的に把握するために行う定期的な機能診断調査、施設の機能を保全する費用低減を考慮した適時・的確な対策の実施等を継続的に行うことである。図-2.2 にストックマネジメントの標準的な流れを示す。

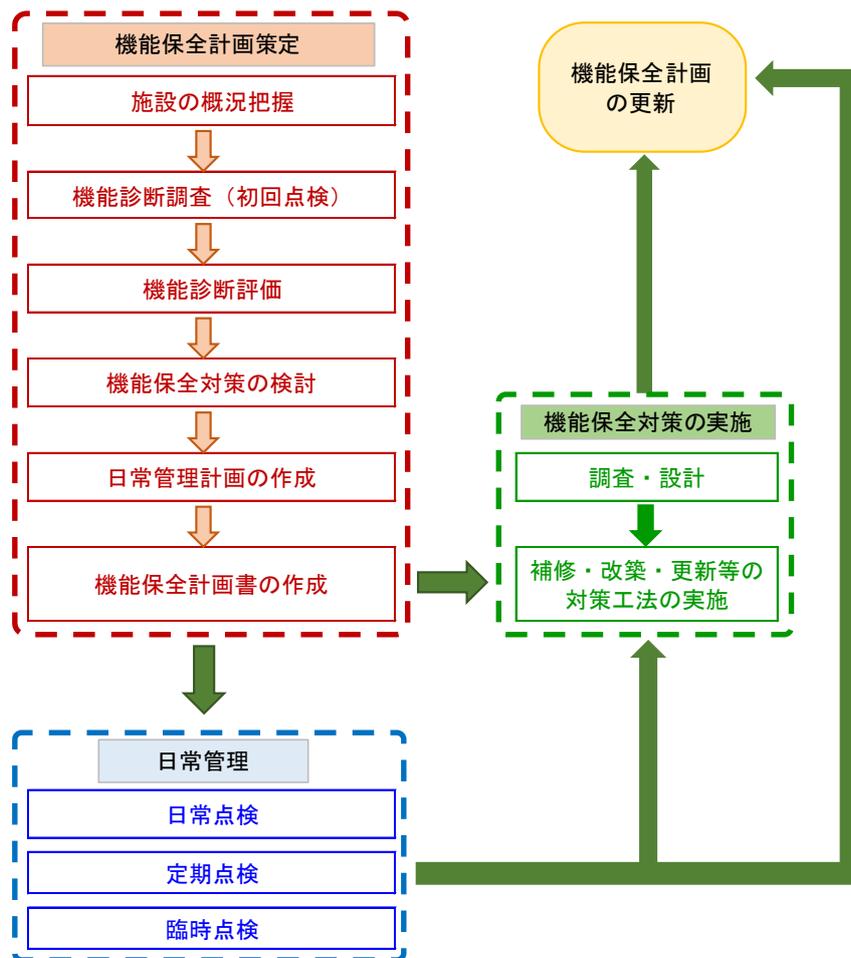


図-2.2 スtockマネジメントの流れ

2. スtockマネジメントの実施項目

荷さばき所のStockマネジメントの内容は図-2.1 に示したように、現状の施設老朽化状況を判断し将来にわたる荷さばき所の保全・維持管理の方法を立案する機能保全計画策定とこの見直し、一定の間隔で実施する施設の日常点検や定期点検等の日常管理、これらを基に状況に応じて行う機能保全対策工事の実施などに分類され、これらを段階的、継続的に行うことが重要である。

(1) 機能保全計画の策定

①施設の概況把握

施設台帳や設計図書等の施設の諸元に係る資料や、過去の補修履歴等に係る資料、日常管理記録等を踏まえ、対象となる荷さばき所に対し、機能保全計画を策定するまでの整備状況を整理し、施設の現況を把握する。

②機能診断調査と評価

機能診断調査は、対象となる荷さばき所の機能全般について全容を把握するとともに、施設の老朽化予測や機能保全対策工法の検討等に必要な事項について調査を行うものであり、簡易調査、詳細調査を必要に応じて組み合わせて実施する。

簡易調査は、原則として技術的知見を持つ技術者の目視と簡易計測により行うことを基本とする。また、詳細調査は、健全度の評価結果の検証、老朽化要因の特定や将来の老朽化を予測するために、必要に応じて行う。

機能診断調査の結果を踏まえ、まず、老朽化度を a、b、c、d の4段階にて部材・設備毎（エリア単位）に評価する。なお、a が最も老朽化が激しい状態で、d が老朽化は認められない状態である。次に、老朽化度の判定結果を基に、荷さばき所全体の部材、設備毎に健全度を A、B、C、D の4段階にて評価する。

③機能保全対策工法の検討

部材・設備毎の老朽化度を基に将来的な老朽化進行の予測を行い、いつ、どのような対策を行うのが効果的、効率的であるかを検討する。検討に当っては、複数の機能保全対策工法を選定し、実施時期を組み合わせる複数の実施シナリオを作成する。シナリオの比較を行う期間は荷さばき所の耐用年数である38年を基本とし、現時点から38年間に発生する新築、改築、改修、補修、補強、維持管理等に係る機能保全コスト（以下、ライフサイクルコスト）を比較し、原則として最も経済的となるシナリオを選択する。

④日常管理計画

施設の日常的な管理は、経年的な施設の劣化や異常、地震等による偶発的な施設の変状等を早期に把握し、荷さばき所の所要の機能を発揮させる対策を適切なタイミング

で施すために重要な行為である。このため、定期的に適切な日常管理を行うにあたり、日常点検、定期点検、臨時点検等の実施に係る計画を作成する。

⑤機能保全計画書の策定

施設の現況、部材・設備毎の老朽化度と健全度の評価結果、老朽化予測、機能保全対策の実施シナリオ、ライフサイクルコストの比較検討結果等を踏まえ、荷さばき所の機能保全計画書を策定し、今後の荷さばき所の機能保全対策の基本とする。

また、機能保全計画は、機能保全対策の実施状況や日常点検における老朽化判定により、当初計画との差異が生じる場合があるため、必要に応じて更新する。

(2) 日常管理

日常管理には日常点検と定期点検、及び臨時点検がある。

日常点検は比較的短い周期で管理者等が自ら点検を行い、主に施設の異常や変状の有無の確認を部材・設備単位に行うものである。日常点検の項目や調査方法は、荷さばき所日常点検項目表（参考資料-3）を参考にすることができる。

定期点検は、機能保全計画策定時に行った機能診断評価のその後の老朽化状態の評価を行い、荷さばき所の機能に及ぼす影響を判断するものである。これは簡易調査時に使用した荷さばき所簡易調査表（参考資料-1）を用い、原則として技術的知見を持つ技術者が行う。

臨時点検は、災害等が発生した後に施設の損傷や変状の有無を確認するために行う。

これらの日常管理結果を基に、機能保全計画を踏まえた機能保全対策が実施される。なお、点検の結果、通常の管理を超える規模の対策が必要であると考えられる場合には、専門技術者の技術判断を仰ぐものとする。

(3) 機能保全対策の実施

管理者等は、策定した機能保全計画に基づき計画的に所要の機能保全対策を進めていくことになるが、当該対策を実施する施設は様々な環境下にあり、老朽化の状態や範囲も一様ではない。また、老朽化が予想以上に進行している場合も想定される。したがって、最新の日常管理結果や定期点検結果を踏まえ、機能保全計画を更新した上で、柔軟に機能保全対策を実施していくものとする。なお、この際、必要に応じて詳細調査や対策工事の設計を行うものとする。

2.4 建築基準法との関係性

荷さばき所の主体は建屋であるため、荷さばき所の維持や老朽化等の点検は建築基準法等の関係法令に準拠するものとする。ただし、これら関係法令で特に定められていないストックマネジメントの手法等は原則として本ガイドラインに準拠する。

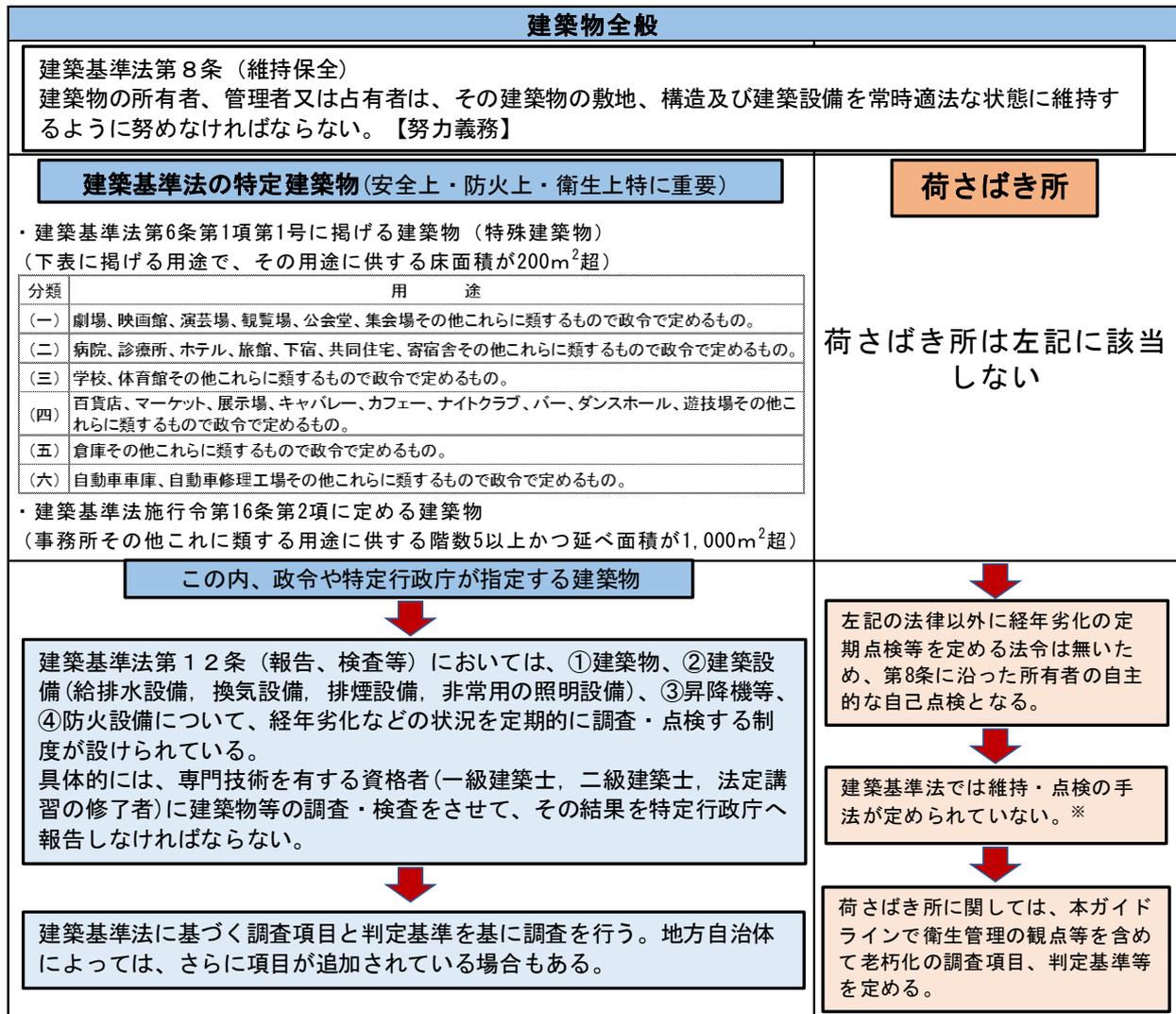
【解説】

建築基準法においては、安全性等を担保する観点から、一定要件の建築物、建築設備、防火設備等を対象として経年劣化などの状況を定期的に点検する制度が設けられている。荷さばき所の主体は建屋であるため、荷さばき所の維持や老朽化等の点検は建築基準法等の関係法令で定められている手法に準拠しなければならない。

建築基準法第8条では建築物全般に対して、常時適法な状態に維持する努力義務が定められている。この内、特定建築物に関しては、建築基準法第12条において、有資格者が建築物等の経年劣化の状況を定期的に調査・点検し、その結果を報告する義務が定められている。荷さばき所は用途などから判断して建築基準法第12条の対象には含まれていないが、第8条に定められている所有者の自主的な自己点検が必要になる。したがって、本ガイドラインにおいて衛生管理面などの観点を加えた荷さばき所の経年劣化状況の調査項目や判定基準等を定めるものとする。

なお、受変電設備等の電気設備で、電気事業法等により定められた点検方法がある場合はそれに準じた点検を実施するものとする。同様に、排水設備、電気設備等の設備で、別途法律により定められた点検方法がある場合はそれに準じた点検を実施するものとする。

建築基準法に定める点検との関係性を図-2.3に示す。



※電気設備等で電気事業法で定められた点検方法がある場合はそれに準ずる。また、その他の機械設備等で法律により定められた点検方法がある場合はそれに準ずる。

図-2.3 建築基準法に定める点検との関係性

第3章 荷さばき所のストックマネジメントの実施手順

3.1 施設の現況把握

設計図書、施設台帳、改築更新や補修工事の履歴、日常管理記録等の関係資料を収集・整理し、対象となる荷さばき所の現況を把握する。

【解説】

対象とする荷さばき所の構造形式や建設年次、整備されている設備の仕様、改築更新や補修工事の履歴等を把握することは、その後の機能診断における簡易調査の段取り、詳細調査の必要性や内容を検討する等のために重要である。施設の諸元や、改築更新、補修工事の履歴等の施設の現況や過去の履歴のわかる資料を収集し、整理する。

主な関係資料は、施設台帳、竣工図書、設備の取扱説明書、定期点検結果の記録等である。なお、これらの資料はストックマネジメントへの活用の観点から、適切な形式にて電子化して保管し、データベース等のシステムを構築しておくことが望ましい。

3.2 機能診断の実施

機能診断調査は、対象となる荷さばき所の機能全般について全容を把握するとともに、施設の老朽化予測や機能保全対策工法の検討等に必要な事項について調査を行うものであり、簡易調査、詳細調査を必要に応じて組み合わせて実施する。

【解説】

1. 簡易調査

荷さばき所の部材や設備に関して、現状の老朽化状況を把握するために目視および簡易計測により行う。技術的知見を持つ技術者が参考資料-1 に示す「荷さばき所簡易調査表・老朽化度基準表」を参考として用い、表-1.1 に示した荷さばき所を構成する建屋、設備の各部材・設備を対象として老朽化状態の調査を行い、具体的に老朽化が生じている箇所やその状況について、簡易調査表の「具体的な老朽化状況」の欄への記入と写真によって記録する。

なお、点検口のない天井裏や、地下や水中に設置されている等により目視による調査が難しい設備については、過去の修繕記録や、周辺の部材の状況（例えば、天井裏の状況を天井の状況を見て判断する等）の他、3.3 老朽化予測にて説明する老朽化予測の結果等を参考に、老朽化状態を想定することができる。

また、シャッター等の建具や機械設備等では、設置されている位置によって、シャッターであれば設置されている周りの壁面、ポンプであれば機械基礎等のコンクリート部分の老朽化により、正常な機能が発揮されなかったり、故障したりする場合があるので、留意する。

参考資料-1 に示す「荷さばき所簡易調査表・老朽化度基準表」については、建屋と設備では構造、材質、機能と用途、老朽化の傾向と進行状況等が異なるため、建屋用と設備用とに分かれている。また、老朽化度基準表では、建屋の柱・梁は、鉄筋コンクリート造（RC造）等と鉄骨造（S造）で構造部材等が異なるため区分されている。さらに、構造面で重要と思われる部材等を青色に、衛生管理面で重要と思われる部材等をオレンジ色に、作業面で重要と思われる部材等を緑色に示している。

2. 詳細調査

詳細調査は、健全度の評価結果の検証、老朽化要因の特定や将来の老朽化を予測するために行う。特に、給水設備や排水設備、電気設備等の設備については、性能の低下をもたらす要因が内的要因（摩耗、腐食等）、外的要因（地震、設計仕様以上の負荷による損傷等）、その他の要因（小動物や鳥による破損、異物によるショート及び腐食等）等多岐にわたるため、的確な要因を把握することが必ずしも容易ではなく、機能保全対策を選定するためにも、専門的な調査を必要とする場合が多い。

詳細調査の実施の要否、詳細調査項目は、対象施設の状況や簡易調査結果により、管理者等が判断することを基本とする。また、詳細調査の実施においては、調査の実施方法や老朽化に関する専門的な知識と経験が求められることから留意が必要である。

3. 老朽化度の評価

老朽化度は、簡易調査等の結果を踏まえ、「荷さばき所簡易調査表・老朽化度基準表」（参考資料-1）に基づき、部材ごとの老朽化状態を評価するものである。

荷さばき所の老朽化度評価は、荷さばき所を構成する建屋、設備を対象として、簡易調査にて各々の部材・設備ごとに老朽化状態を判定し、表-3.1、表-3.2に示すように基本的に4段階に評価するものである。

表-3.1 建屋の老朽化度評価基準

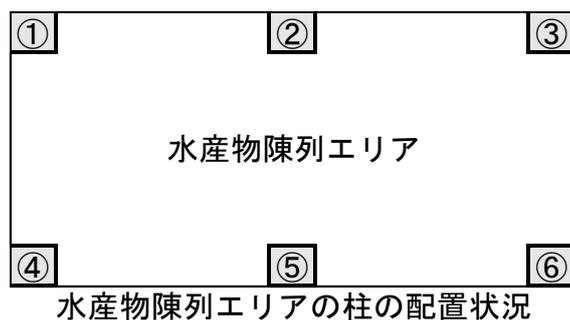
老朽化度	判断基準
a	部材の劣化、損傷が著しい状態
b	部材が全体的に劣化、損傷している状態
c	部材が部分的に劣化、損傷している状態
d	老朽化なし

表-3.2 設備の老朽化度評価基準

老朽化度	判断基準
a	設備に作動不良が見られる 設備に著しい腐食、損傷がある
b	設備に部分的に機能低下が見られる 設備に全体的に腐食、損傷がある
c	設備に部分的に腐食、損傷がある
d	老朽化なし

老朽化度の評価については、陳列スペース、冷蔵室、冷凍室、休憩室、手洗い・足洗場、トイレ等が壁やカーテン等で物理的にエリアが仕切られている場合には、その仕切りごとのエリアを単位とし、物理的な仕切りがない場合には、選別、陳列、仕立て等の利用目的ごとにエリア分けを設定して、そのエリアを単位として評価を行う等、状況に応じて判断するものとする。

なお、エリア内に同一の部材が複数ある場合（例えば、柱が複数本ある場合等）は、最も老朽化状態が深刻な部材の老朽化度を選択するものとする。この場合の老朽化度評価の例を図-3.1に示す



No.	個々の柱の老朽化状態	水産物陳列エリアの柱の老朽化度
柱①	老朽化度「c」相当	b
柱②	老朽化度「c」相当	
柱③	老朽化度「c」相当	
柱④	老朽化度「c」相当	
柱⑤	老朽化度「c」相当	
柱⑥	老朽化度「b」相当	

図-3.1 エリア内に同一の部材が複数ある場合の老朽化度評価の例

また、設備の老朽化度評価の考え方は、『漁業集落排水施設におけるストックマネジメントの手引き（案）』（平成24年1月 水産庁漁港漁場整備部）の第6章汚水処理施設の設備における適用の部分が参考となる。この際に、『漁業集落排水施設におけるストックマネジメントの手引き（案）』については、老朽化度をS-1～S-5の5段階にて評価しており、S-1がa相当、S-2がb相当、S-3及びS-4がc相当、S-5がd相当として読み替える必要があることに留意する。

4. 健全度の評価

健全度は、部材・設備の種類ごとに施設全体について評価するものであり、老朽化度評価結果を基に、A、B、C、Dの4段階で評価を行う。

健全度が示す施設の基本的な状態は表-3.3のとおりである。

表-3.3 健全度が示す施設の状態

健全度	部材・設備の性能低下の状態
A	荷さばき所の部材・設備に著しい老朽化が発生しており、荷さばき所としての要求性能を下回る可能性のある状態。
B	荷さばき所の部材・設備に老朽化が発生し性能の低下が認められ、予防対策を施さないと将来、要求性能を下回る恐れのある状態。
C	荷さばき所の部材・設備に軽度な老朽化が発生しているものの、施設の性能に関わる老朽化は求められず、性能を保持している状態。
D	荷さばき所の部材・設備に老朽化は認められず、十分な性能を保持している状態。

評価の方法は、各エリアの部材・設備毎に評価した老朽化度から、最も深刻な評価を、その部材・設備の健全度にするを基本とする。

健全度評価の例を表-3.4に示す。

表-3.4 健全度評価の例

○建屋の場合

評価	エリア区分	部材の種類		
		柱	床	建具
老朽化度	水産物搬入エリア	a	b	c
	水産物陳列エリア	c	b	c
	サニタリーエリア	c	b	c
	事務・休憩エリア	c	b	c
	機械室	c	c	c
健全度		A	B	C

○設備の場合

設備の種類	名称	老朽化度	健全度
給水設備	取水ポンプ	a	A
	ろ過装置	b	
	受水槽	b	
	紫外線滅菌装置	b	
	送水ポンプユニット	b	
衛生設備	長靴消毒槽	b	B
	トイレ	b	
	手洗い設備	c	
電気設備	電灯	c	C
	受変電設備	c	
	低圧配電盤	c	
	動力制御盤	c	

※着色部が最も深刻な老朽化度

3.3 老朽化予測

対策が必要となる時期や機能保全対策の比較検討のため、各部材・設備の老朽化予測が必要となる。

老朽化の将来予測は、老朽化の要因が明らかであり、その予測手法が確立されている場合は、経験式などの手法を用いて行う。経験式などの手法が確立されていない場合や複合的な要因で特定の性能低下の要因が不明である場合は、標準的な劣化曲線を基に機能診断結果で補正することにより行う。

【解説】

荷さばき所の老朽化は、その要因を特定できても予測手法が未確立の場合や、複合的な要因による場合が多いことから、標準的な劣化曲線を設定し、これを機能診断評価を踏まえて補正する手法により、老朽化予測を行う。なお、初回の機能診断調査で老朽化度評価が「d」となった場合は上記の補正が適用できないため、標準的な劣化曲線を用いて老朽化予測を行ってもよい。

また、地域の環境条件や部材や設備の材質等を踏まえ、当該施設の老朽化状態に関するこれまでの情報や、新たにフィールドデータを継続的に収集・蓄積し、物理的メカニズムを考慮することにより老朽化予測を行う方法等も検討する必要がある。

標準的な劣化曲線による補正概念を図-3.2に示す。

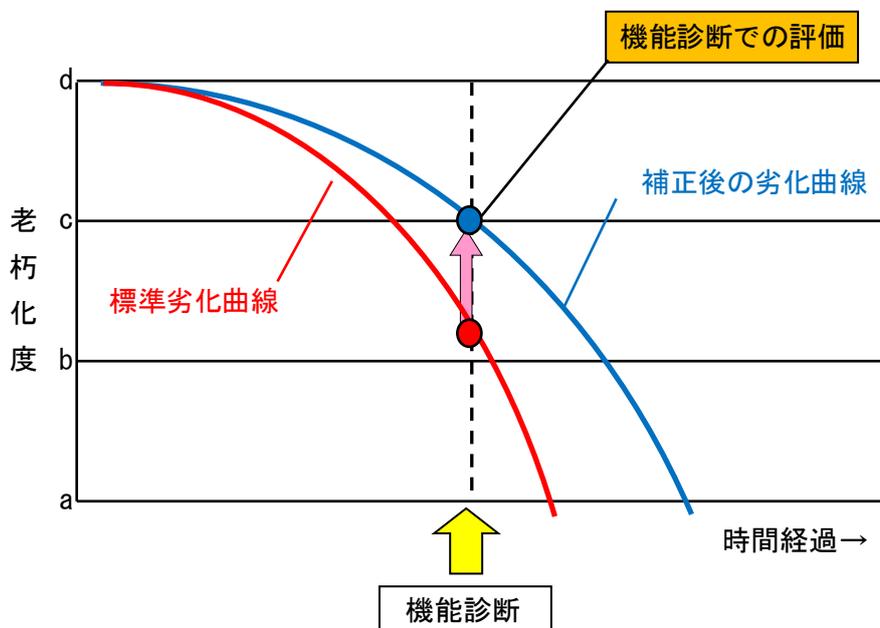


図-3.2 標準劣化曲線の補正概念

3.4 機能保全対策の検討

部材及び設備ごとに老朽化予測の結果を踏まえ、機能保全対策の要否、ソフト対策や代替エリアでの対応等の一時的な対応策の適用の可否、機能保全対策工法とその実施時期の組合せ（以下「シナリオ」という。）を検討する。

個々の施設の変状に対して技術的に適用可能な機能保全対策は、実施時期と工法の組合せにより様々な対策が存在する。このため、機能診断結果に基づく部材及び設備の老朽化予測を踏まえ、技術的・経済的に妥当であると考えられる対策の組合せを、検討のシナリオとして複数仮定する。

【解説】

1. 機能保全対策の必要性

(1) 対策の要否の検討

機能保全対策の必要性について、対象とする部材・設備の老朽化度と、その部材・設備の属するエリアの利用目的を考慮した作業面や衛生管理面への影響を踏まえた緊急度を基に検討する。

緊急度の考え方の参考として、代表的な部材・設備について、作業面や衛生管理面で特に考慮すべきエリアの利用目的と、老朽化による作業面や衛生管理面への影響の例をまとめたものを表-3.5に示す。

表-3.5 各部材・設備の老朽化による荷さばき所に求められる機能への影響の例

部材・設備	材質	部位等の位置	老朽化の状況	老朽化による影響	
				作業面	衛生管理面
屋根 (天井)	鉄板またはRC製+防水	水産物を陳列している、あるいは運搬動線上のエリアの上部	屋根材の鉄板の腐食や防水劣化	水産物を陳列できる面積が制限され、作業効率が低下する	雨漏りをした水が水産物へ付着することによる衛生管理上の問題が発生する
梁	鋼製	水産物を陳列している、あるいは運搬動線上のエリアの上部	塗装剥がれ、発錆	水産物を陳列できる面積が制限され、作業効率が低下する	塗装の剥がれ片や錆が落下し水産物に付着することによる衛生管理上の問題が発生する
	RC製	水産物を陳列している、あるいは運搬動線上のエリアの上部	鉄筋爆裂等によるコンクリート片の浮き・剥落	水産物を陳列できる面積が制限され、作業効率が低下する	コンクリート片が落下し水産物に付着することによる衛生管理上の問題が発生する
床	RC製	水産物陳列エリアの床	ひび割れ、陥没、段差等の発生	フォークリフト等の安全な走行に支障が発生し、運搬通路の変更や速度制限等により作業効率が低下する	溜り水ができるため、菌の増殖等が懸念され、歩行により溜り水が撥ね、水産物へ付着することによる衛生管理上の問題が発生する
シャッター	鋼製	水産物の搬出入口	腐食による動作不良	開閉に時間がかかったり、水産物の搬出入の動線の変更が必要となり、作業効率が低下する	完全閉鎖とならないことによる小動物等の侵入、開閉に時間がかかったり、作業動線が輻輳することで水産物の搬出入に時間がかかり鮮度が劣化する等、衛生管理上の問題が発生する
清浄海水導入設備	鋼製ほか	特に限定なし	腐食による動作不良	故障対応等の作業が頻繁に起こり、荷さばき作業の時間が少なくなる	清浄海水の供給に支障がでるため、衛生的な海水等が使用できないことによる衛生管理上の問題が発生する

次に、対策が必要と判断した部材・設備については、早急に工事をする等により対策をすることが望ましいが、すぐに着手できない場合には、こうしたハード整備以外の手段として、

ソフト対策や代替エリアで対応する等による一時的な対応策が適用可能であるかを検討する。

一時的な対応策とは、例えば、以下のような内容を想定している。

①ソフト対策

- ・陳列エリアの床部分に水溜りが出来ている場合に、水切りワイパー等で水溜まりを排除する。
- ・シャッターの面（スラット）に腐食がある場合に、専用のクリーナーで清掃する。

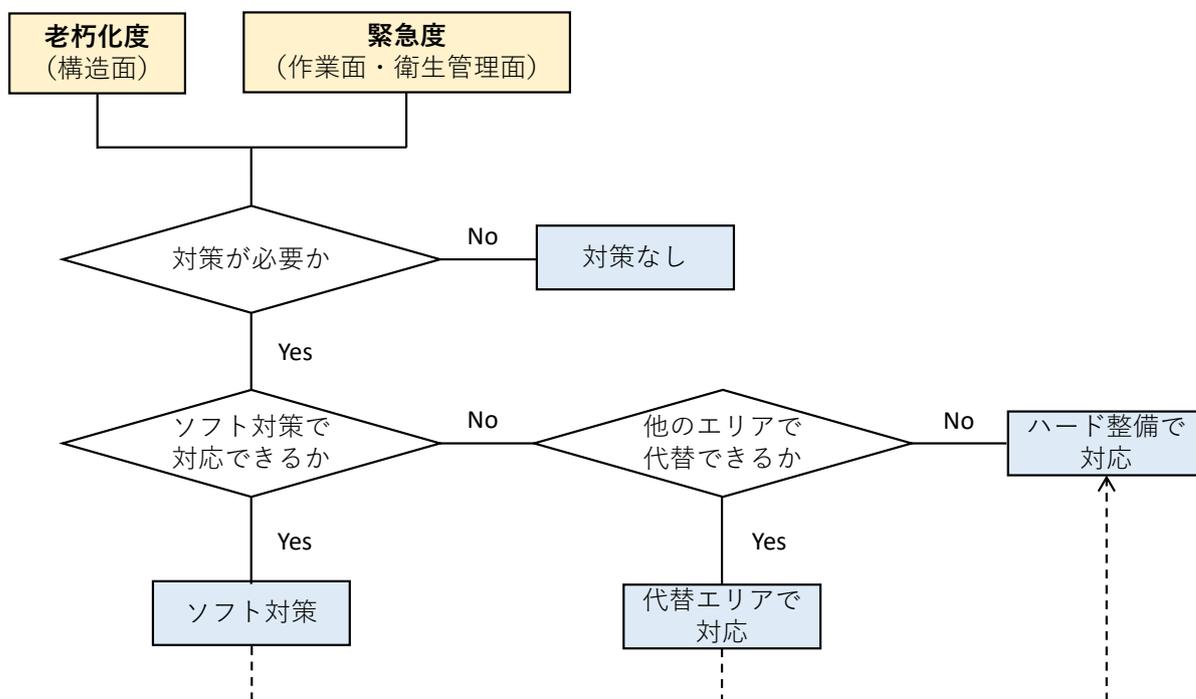
②代替エリアでの対応

- ・直接的に水産物の流通に影響のないエリア（休憩室等）について、別の部屋を一時的に使う。

なお、ソフト対策や代替エリアでの対応は、あくまで応急処置や経過観察の一環として行う一時的な対応策であるため、将来的には機能保全対策工法を実施することを見据えた計画とする必要がある。

最後に、ソフト対策や代替エリアで対応が難しい場合には、機能保全対策工法によるハード整備を検討する。

対策手法の検討手順を図-3.3 に、老朽化度評価と緊急度を踏まえた機能保全対策の基本的な考え方の例を表-3.6 に示す。



※ソフト対策、代替エリアで対応する場合でも、将来的にはハード整備で対応することを見据えた計画とする。

図-3.3 対策手法の検討手順のフロー

表-3.6 老朽化度評価と緊急度を踏まえた機能保全対策の基本的な考え方の例

老朽化度及び緊急度	対策手法	機能保全対策の考え方の例
低い	対策不要	-
やや低い	ソフト対策・代替エリアでの対応	<ul style="list-style-type: none"> ソフト対策や代替エリアで対応することで、老朽化による影響の排除や老朽化要因の除去が可能かつ容易である場合には、一時的な対応策として実施する。 将来的なハード整備に向けた対応としては、要観察地点とし、重点的追跡調査を行う。必要に応じて調査間隔を短縮したり、調査項目を増やすなどの検討を行う。
	ハード整備	<ul style="list-style-type: none"> 変状、老朽化が軽度であっても、老朽化要因が明確であり、今後、確実に老朽化の進行が予想される場合には、LCC上、比較的早い時期に機能保全対策を実施した方が効果的な場合もある。このような場合は、LCCの検討を前提に機能保全対策の検討を行うことが望ましい。
やや高い	ソフト対策・代替エリアでの対応	<ul style="list-style-type: none"> ソフト対策や代替エリアで対応することで、緊急的な課題が解決される場合には、一時的な対応策として実施する。 将来的なハード整備に向けた対応として、老朽化要因やLCC上からはしばらく様子を見たり、あるいは補強が効果的な場合があるので、具体的な工法の検討に向けて老朽化要因、耐久性、耐荷性の精査及びLCCの検討を行うことが望ましい。
	ハード整備	<ul style="list-style-type: none"> 老朽化要因が明確な場合は、老朽化要因に対して効果的な対策工法を検討する。 老朽化要因が特定できない場合、又は耐久性、耐荷性が明確でなく効果的な対策工法の選定が難しい場合には、専門的調査を実施して具体的な工法の検討を行う必要がある。
高い	ハード整備	<ul style="list-style-type: none"> 老朽化要因に関わらず、早急に専門的調査を実施し、適切な対策を講じる。 構造面の老朽化が著しい場合には、新築、改築を基本とする。衛生管理面または作業性への影響への影響が著しい場合には、概ね改修を目安とするが、改修では対応が困難な場合には、新築、改築を検討することが望ましい。

2. 機能保全対策シナリオの検討（対策工法の選定、実施時期の設定）

機能保全対策の検討にあたっては、部材や設備毎に、老朽化予測の結果やソフト対策、代替エリアでの対応の可否等を踏まえ、機能保全対策工法やその実施時期等が異なる複数のシナリオを作成する。その際、当該機能保全対策による部材や設備それぞれの耐用年数や、施設の管理水準等を考慮することが重要である。

シナリオの比較を行う期間は、荷さばき所の耐用年数である 38 年を基本とする。なお、部材や設備の耐用年数の方が短い場合は、機能保全対策を複数回実施することも想定し、シナリオの比較を行う。

シナリオの比較を行う期間内に、対策が必要となる時期と対策工法等の設定から作成する複数シナリオによる性能管理比較イメージを図-3.4 に示す。

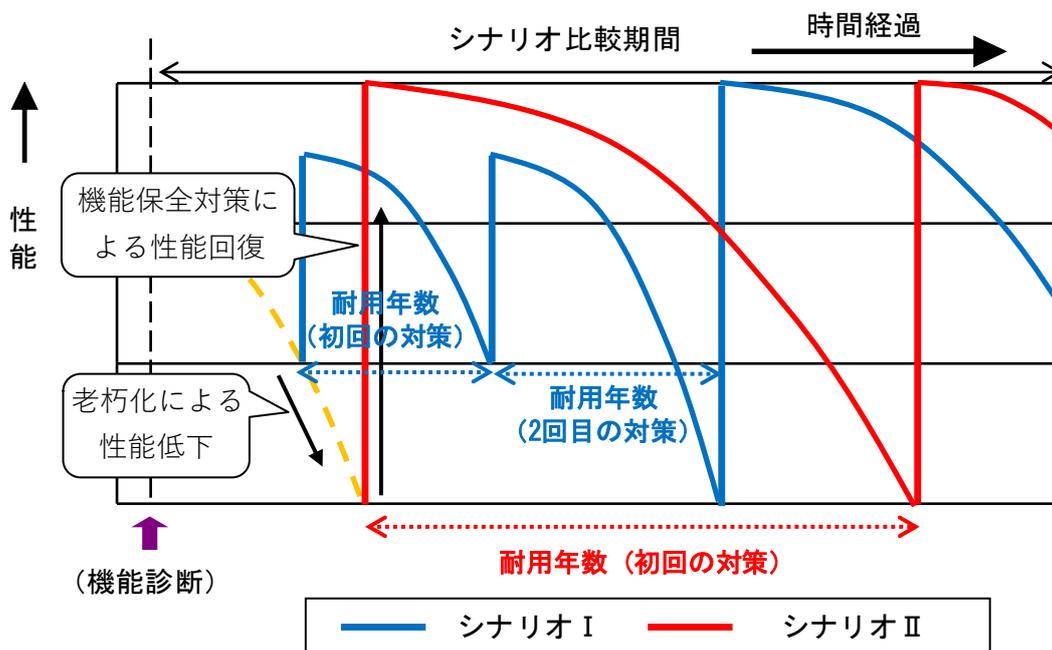


図-3.4 複数シナリオによる性能管理比較のイメージ

なお、機能保全計画のとりまとめにあたっては、対策の実施時期について、3.5 ライフサイクルコストの経済比較におけるLCCの算定結果を基に、機能保全対策コストの平準化や対策工事による供用中の荷さばき所施設への影響を考慮し、工事発注の順序、組合せ等を検討し、最適化を図る。

3.5 ライフサイクルコストの経済比較

ライフサイクルコスト（LCC）の経済比較は、施設機能を保全するために必要なすべての経費について、比較検討を行う。

【解説】

1. LCCの比較

LCCは、機能保全対策工法の検討により作成された複数のシナリオについて算定し、経済比較を行う。LCC比較のイメージを図-3.5に示すが、具体的には、以下のとおりである。

(ア) シナリオごとに、標準的な工事単価を基に支出年度ごとの対策工法に要する経費を整理する。

なお、LCCの算出に当たっては、社会的割引率は考慮せず、実コストによる比較を行う。これは、社会的割引率を考慮した場合、後年に機能保全対策を実施するほど対策に係るコストが安価となることから、対策を実施しなかった場合に想定される施設の破壊後の復旧コスト等を考慮しなければ、機能保全対策が先送りされる、あるいは予防的な機能保全対策が不十分となる等により、結果的に後年度の事業費負担が大きくなる等のおそれがあるためである。

(イ) 設定した複数のシナリオについて、LCCを比較し、最適なシナリオを選定する。

(ウ) 選定したシナリオと、部材や設備の機能が喪失した（部材や設備の性能が要求性能を下回った可能性のある）段階で更新する場合とで、検討対象期間中のLCCを比較し、縮減額をコスト縮減効果として算出する。

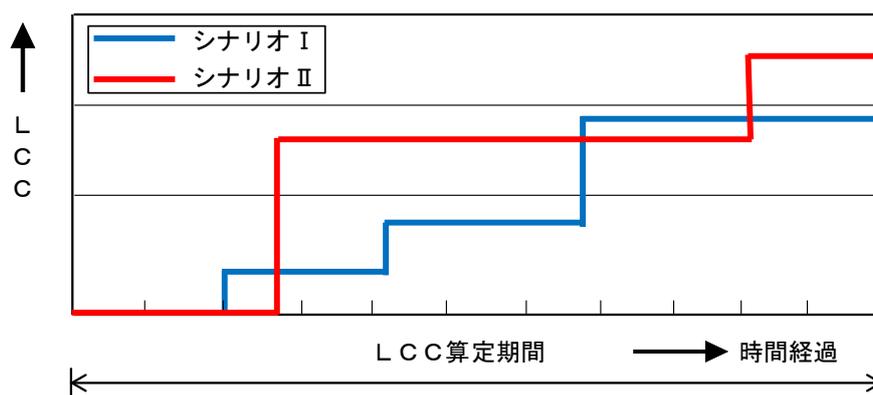


図-3.5 LCC比較のイメージ

2. LCC算定期間

本ガイドラインにおいては、荷さばき所の耐用年数を踏まえ、LCC算定期間は38年を基本とする。

3.6 日常管理計画

管理者等が日常の維持管理として行う点検の種類は、日常点検、臨時点検及び定期点検とする。管理者等は、日常管理計画に基づき日常管理を定期的に行い、施設の老朽化状態の進行等を点検する。

【解説】

管理者等が日常の維持管理として行う点検の種類には、日常点検、臨時点検、定期点検がある。機能保全計画策定時にこれらの点検の実施に係る日常管理計画を作成し、機能保全対策の実施とともに、この計画に基づく日常管理を定期的に行い、老朽化度の進行状況や異常を確認し、必要に応じた機能保全対策を行っていく。なお、ここでいう「日常点検」とは、衛生管理の観点から日々実施している点検とは別のものである。

日常管理において実施する点検の種類等の例を表-3.7 に、機能診断調査の初回点検、日常点検、定期点検、臨時点検等の点検頻度の例を表-3.8 に示す。

表-3.7 日常管理の点検種類と内容、頻度の例

点検の種類	目的と内容	実施時期、頻度等
日常点検	<ul style="list-style-type: none"> ・ 機能診断調査で得られた各部材と設備の老朽化の進行状況の概略の確認や異常の確認のために行う。 ・ 管理者等が日常点検表に沿って、目視にて行う。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 概ね半年に1回行う。定期点検の時期と重なる場合は日常点検を省くことができる。 ・ 施設利用者からの情報提供等により管理者等の体制を補完する。
定期点検	<ul style="list-style-type: none"> ・ 機能診断調査で得られた各部材と設備の老朽化の進行状況を、機能診断時の調査内容と同様に評価する。 ・ 管理者等が機能診断調査で使用する簡易調査表を用いて、目視等にて行う。但し、状況に応じて技術的知見を有する技術者に協力を求める。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 建屋は3年に1回、設備は1年に1回行う。
臨時点検	<ul style="list-style-type: none"> ・ 一定規模以上の震度の地震発生後や台風の来襲後に施設の損傷や変状の有無を把握するために行う。 ・ 管理者等が目視にて行う。必要に応じて技術的知見を有する技術者による詳細調査を実施する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 事案発生後、可能な限り速やかに実施する。 ・ 点検を実施する地震の規模の基準については管理者等が決定する。 ・ 日常点検に割り当てることができる。

表-3.8 各点検の頻度の例

点検種類	点検頻度	機能保全計画の策定後の年数											
		初回	半年	1年	1年半	2年	2年半	3年	3年半	4年	4年半	5年	...
機能診断調査 (初回点検)	—	○	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	状況に応じて見直し、再点検
日常点検	1回/半年		○	△	○	△	○		○	△	○	△	
定期点検	建屋	1回/3年						○					
	設備	1回/年		○		○		○		○		○	
臨時点検	災害時等		---	---	---	---	---	災害発生後、可能な限り速やかに	---	---	---	---	---

△：日常点検は、設備の定期点検と重なる場合は建屋のみ行い、建屋と設備の定期点検と重なる場合は実施しなくて良い。

日常点検は、管理者等が参考資料-3 に示す「荷さばき所日常点検項目表」に沿って、機能診断調査で得られた各部材と設備の老朽化の進行状況の概略の確認や異常の確認のために行う点検である。概ね半年に1回を目安に行い、定期点検の時期と重なる場合は日常点検を省くことができる。また、施設利用者からの施設の異常等の情報提供を積極的に活用するため、施設利用者との関係を密にし、異常等があった場合に直ちに情報が伝わるような体制を日頃から整えておくことが重要である。但し、施設利用者からの施設の異常等の情報提供は日常点検とはならない。

定期点検は機能診断調査時に老朽化度基準表に基づき判定した老朽化度について、その後の老朽化の進行状況のチェックを行うものとする。管理者等が機能診断調査で使用する簡易調査表を用いて、目視等にて行うものとするが、設備は目視では不具合が発見できない場合があるため、専門的な知見を有する技術者による定期的な点検を受けることを推奨する。建築基準法の第12条では、定期点検の頻度を建屋は3年に1回、設備は1年に1回と定めている。第2章で示したように荷さばき所は建築基準法の第12条に該当しないが、これを参考とした場合には、荷さばき所の建屋は3年に1回、設備は1年に1回といった頻度で行うことが考えられる。

なお、それぞれの点検において、機能診断調査時に見られなかった異常や老朽化が想定以上に進行していた場合は、対応を急ぐ必要がある。

臨時点検は、一定規模以上の震度の地震発生後や台風の来襲後に施設の損傷や変状の有無を把握するために行うもので、管理者等が目視にて行うものとする。この場合も、必要に応じて技術的知見を有する技術者による詳細調査を実施する。実施時期は、事案発生後、可能な限り速やかに実施するものとする。なお、点検を実施する地震の規模については管理者等が決定する。また、臨時点検は日常点検に割り当てることができる。

本ガイドラインでは、荷さばき所の管理者等が策定した機能保全計画を基に機能保全対策を実施する際には、一級建築士等の専門家に調査や設計を委託し、対策工事等を実施することを想定している。

荷さばき所の機能診断調査において老朽化度評価等を行う者は、技術的知見を持つ技術者、例えば一級建築士等の有資格者や荷さばき所の衛生管理対策等の知見を有する技術者が行うことが望ましい。また、日常点検と定期点検は管理者等が行うものとする。

3.7 機能保全計画の策定と更新

施設の現況、機能診断結果、機能保全対策の検討結果を取りまとめ、対象荷さばき所の機能保全計画を策定する。機能保全計画は、その後、機能保全対策の実施状況を踏まえ、更新することを基本とする。

【解説】

1. 機能保全計画の策定と更新

施設の現況、機能診断調査結果、及びこれを踏まえた機能保全対策の検討結果等を取りまとめ、対象となる荷さばき所の機能保全計画書を作成するものとする。機能保全計画書に含める内容を表-3.9に示す。

表-3.9 機能保全計画の内容

機能保全計画書の内容
1) 施設現況調書
①施設の整備状況
②施設管理状況及び課題
2) 施設機能診断結果
①簡易調査結果
②機能診断結果
3) 機能保全対策
①対策工法
②対策時期
③対策コスト
④コスト縮減効果
⑤日常管理計画

機能保全計画策定後、機能保全計画書の内容を基に必要なに応じて順次、機能保全対策を実施し、また、継続的に日常管理を実施する。機能診断調査時に老朽化度基準表に基づき判定した老朽化度について、機能保全対策の実施状況や日常管理結果を踏まえ、当初計画と差異が生じる場合には、機能保全計画の更新を行うものとする。

機能診断調査時の初回点検から日常管理、機能保全計画の更新までの流れ、実施者等を整理したものを図-3.6に示す。

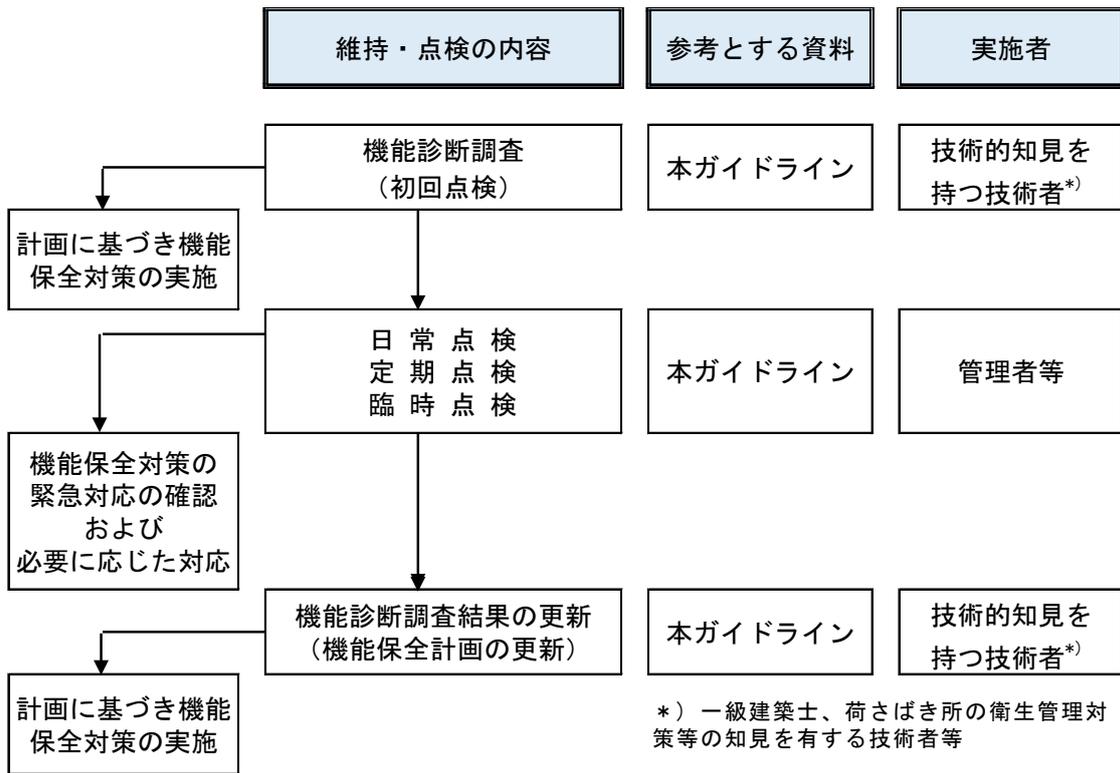


図-3.6 初回点検から日常管理、機能保全計画の見直しまでの流れ、実施者等

3.8 維持管理における施設情報の蓄積と活用、および新技術の採用

施設の老朽化予測の高度化等、適切な対策工法を検討するためには、過去の機能診断調査や補修の履歴等の情報が必要となる。このため、必要情報の電子化や、データベースを活用したシステム構築を図ることが望ましい。また、施設の点検やセリの効率化のための新技術の採用に取り組むことも求められる。

【解説】

1. 施設情報の蓄積と活用

ストックマネジメントの導入に当たっては、荷さばき所の施設の諸元、部材や設備の老朽化状態の点検結果や機能保全対策工事の実施状況等の様々な情報を随時、迅速に参照可能なシステムの導入が必要となる。例えば、日常点検等によって施設の変状や性能の変化を良く観察し、継続的にかつ客観的に把握しておくことが重要であり、また、施設利用者からの情報も貴重である。これらが適切な機能診断の基礎データとなる。

このため、施設諸元、日常点検・定期点検・臨時点検・機能診断調査で得られた経年的な点検・調査結果、老朽化予測結果、補修履歴等に関するデータを電子化して整備する事は肝要な事であり、これに加えてストックマネジメントの円滑な運用には、これらを随時、必要に応じて更新、検索、編集できるデータベース等のシステムの構築を通じて、施設情報の蓄積と活用を図ることが重要である。

以下にデータベース等を活用したシステムの構築のメリットを挙げる。

- ①施設の諸元や維持管理に関する大量の情報を一元化することにより、その後の処理（施設情報の確認、老朽化した部材や設備の抽出、視覚化や機能保全対策費用の平準化作業等）が容易となる。
- ②人的要因（異動等）に影響されず施設情報が承継される。
- ③電子化することにより分散保存が容易になり、災害時等において施設情報の保護、活用を図ることができる。
- ④重点監視箇所の設定等潜在的な危険箇所の推定が可能となり、施設の安全性確保および管理者としての危機管理上も重要である。

2. 新技術の採用

荷さばき所の施設の点検において、建屋の上部の点検は容易ではない。このような場合、ドローン等を活用し、安全に効率的に調査を行うことができる。また、今後、荷さばき所の更新や改築等を行うタイミングに合わせて、電子セリの導入等、IoT技術を採用し、作業の効率化を図る取り組み等も求められる。