「港湾の施設の点検診断ガイドライン」及び「港湾の施設の維持管理計画策定ガイドライン」の改訂について

野呂 茂樹
国土交通省 港湾局 技術企画課
港湾工事高度化室長

1. 港湾施設の維持管理について

港湾施設の維持管理は、平成19年の「港湾の施設の技術上の基準を定める省令」の改正及び「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」の制定により、施設の設置者が施設ごとに策定する維持管理計画等に基づき、管理者が当該施設を適切に維持するとの制度が定められた。そして、平成25年の港湾法の改正により、港湾施設の定期的な点検が法令上も義務づけられた。

これを受け、港湾局は、点検診断や維持管理計画策定の基本的な考え方を示す「港湾の施設の点検診断ガイドライン」や「港湾の施設の維持管理計画策定ガイドライン」(以下、これらを「両ガイドライン」という。)を平成26年以降順次策定している。

近年、港湾施設の維持管理を担う港湾管理者は人員および財政面の課題を抱えており、維持管理の更なる効率化・高度化を求める声が高まっている。これを踏まえ、港湾局は令和6年以降「港湾施設の持続可能な維持管理に向けた検討会」を開催し、維持管理について検討を進め、令和8年4月に両ガイドラインの改訂を行った。

2. 両ガイドラインの改訂の概要

今般の両ガイドライン改訂内容のうち、近年港湾施設が直面している課題へ対応するための改訂内容は以下の3点である。

①供用期間延長時のプロセス

今後、設計供用期間（一般的には建設後50年）を超過する施設が急増する見込みであることを踏まえ、供用期間延長時のプロセス（詳細点検診断の実施、点検診断結果による施設の性

改訂のポイント 01	改訂のポイント 02	改訂のポイント 03	改訂のポイント 04	改訂のポイント 05
新技術の活用をさらに推進	**点検診断のメリハリ化**	**供用期間の延長への対応強化**	**将来の気候変動等への対応**	**維持管理計画書の効率化**
UAV等の新技術による点検を目視による点検と同等のものとして位置づけた。 省力化、安全性の向上、長期的なコスト縮減に資するDXの取組を加速。 (参考) 点検診断GL:p.6,8 計画策定GL:p.11	劣化の進行の程度に応じて、点検診断項目を選定(頻度を緩和)できる旨を示した。 また、「重点点検診断施設」の設定の考え方を明確化した。 (参考) 点検診断GL:p.14	供用期間延長時には維持管理計画書を新たに策定する旨を示した。 また、供用期間延長後の維持管理についても、その対応の考え方を整理した。 (参考) 点検診断GL:p.13,参考4 計画策定GL:p.30,37,参考5	気候変動による将来的な潮位変動や大規模地震への対応にかかる内容を、維持管理計画に記載する旨を示した。 (参考) 計画策定GL:p.19-21	維持管理情報DBの活用を見据えた新たな維持管理計画書の作成事例を示した。今後、同DBの改良により、維持管理計画の作成を支援する機能の構築を目指す。 (参考) 計画策定GL【第2部 作成事例】
				

図1　「港湾の施設の点検診断ガイドライン」「港湾の施設の維持管理計画策定ガイドライン」改訂のポイント

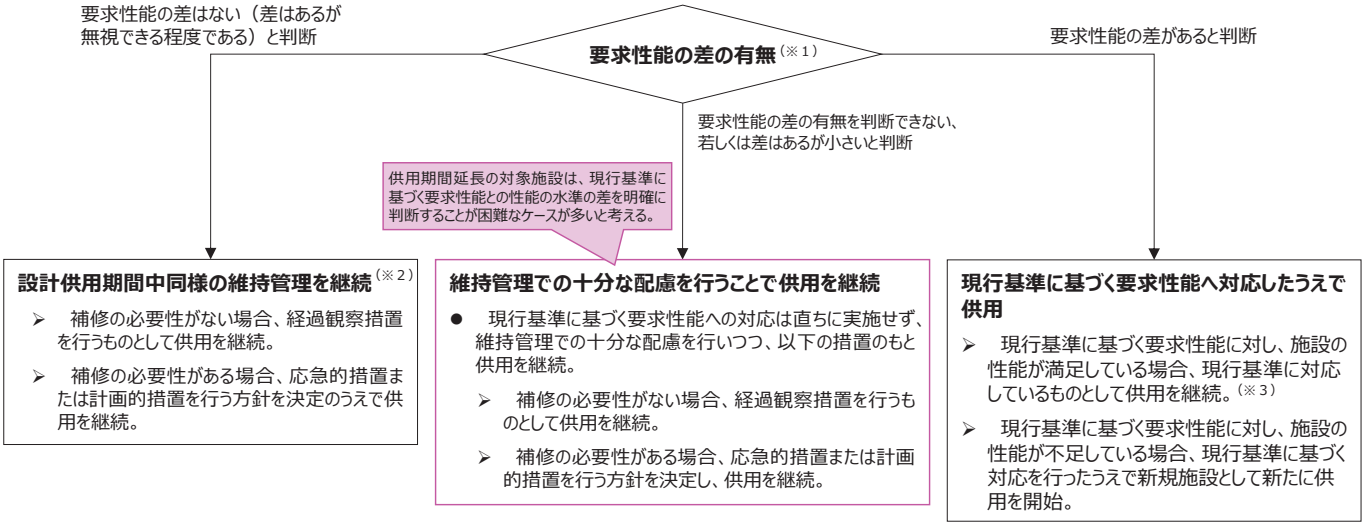


図2　供用期間を延長する場合の対応の考え方

能の評価（図2）、維持管理計画書の新たな策定）を示した。

②過去の点検診断結果を踏まえた点検診断項目の選定

点検診断業務の更なる効率化を図る観点から、過去の点検診断結果において変状の進行が緩やかな点検項目は、点検の頻度を下げる（緩和する）ことができる旨を示した。

③気候変動を勘案した維持管理計画の策定

供用期間延長後においてもリスクとなりうる、気候変動の影響への対応方針や大規模地震への対応に係る情報を維持管理計画書に記載する旨を示した。

改訂前の両ガイドラインの課題等へ対応するための改訂内容は以下の４点である。

①総合評価のプロセスの整理及び参考資料の作成

点検診断結果に基づいて施設の維持管理方針を決定する総合評価について、改定前のガイドラインでは、プロセスが不明瞭との指摘があった。これを踏まえ、総合評価における一連の検討過程を図３で示すフローチャート等で整理した参考資料を作成した。

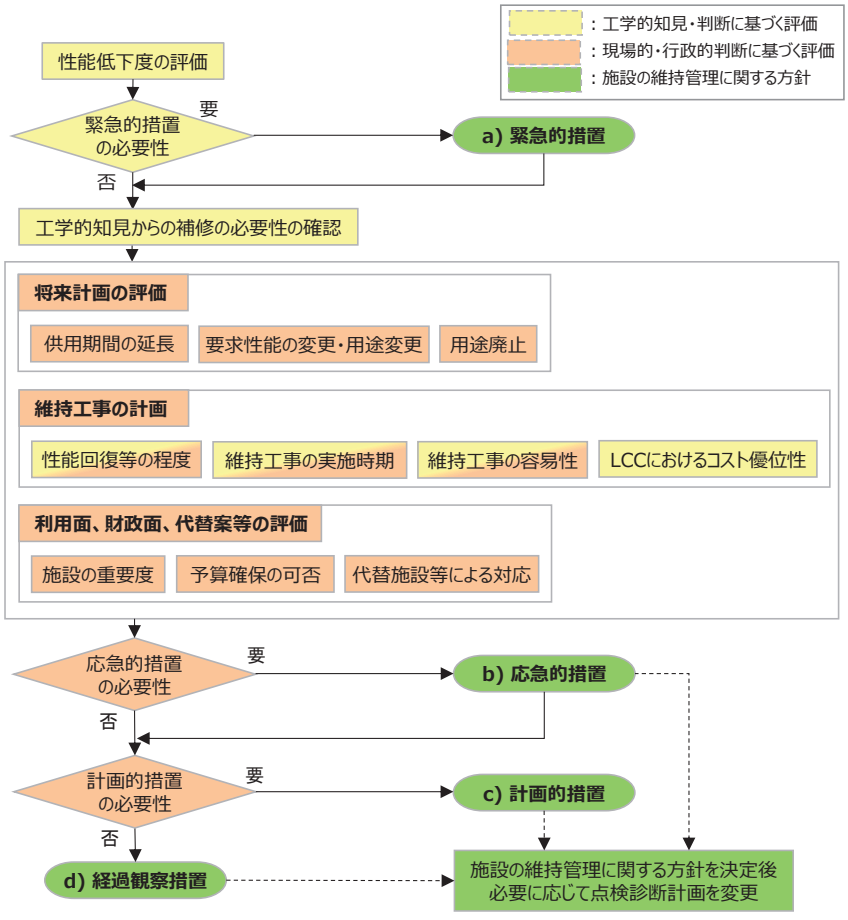


図3　総合評価における評価の進め方

②総合評価総括表の見直し

総合評価の結果を記載する総括表について、管理者が作成した事例を確認したところ、「工学的知見・判断に基づく評価」を記載する欄に維持管理方針が記載され、施設全体の評価結果や維持管理方針決定の思考過程が分かりにくい事例があった。このため、部材毎の点検診断結果（劣化度）、施設全体の性能低下度、「工学的知見・判断に基づく評価」、「現場的・行政的判断

に基づく評価」及び維持管理の方針を一体的に整理できる書式へ見直すとともに、評価のポイントや判断理由を簡潔に記載する書式とした。

③供用期間延長後の維持管理の留意点

設計供用期間を超過して供用する施設について、供用期間延長後の維持管理において配慮すべき具体的な事項が明確ではないとの課題があった。これを踏まえ、供用期間延長後に急速な変状の進行が予見される部材及び既に変状が進行している部材を対象に、日常点検や一般定期点検を強化する「維持管理での十分な配慮」の具体例を参考資料として整理した。

④維持管理計画書の書式の変更

従来の維持管理計画書の書式は、報告書形式で記述すべき文量が多く策定・改訂時の負担が大きいことや、作成事例で新設施設が太宗を占めていたこと、供用期間延長や気候変動の影響といった近年の課題に十分対応できていないといった課題があった。また、今後、維持管理計画書の作成支援機能を維持管理情報データベースに実装する方針である。

これらを踏まえ、書式を基本的に表形式に改めた。また、実務で活用しやすいよう、供用期間延長、用途変更、気候変動への対応などの場面ごとの作成事例を示した。

3. 移動端末型点検診断システムの活用

今般の改訂では、供用期間延長後の施設の維持管理について、点検診断の重点的な実施等の「維持管理での十分な配慮」を行う考え方を示した。「維持管理での十分な配慮」の実効性を確保するためには、施設の状態を継続的に把握し、変状を早期に発見し、適切な措置を行うことが重要である。

この一助となるシステムとして港湾局が提供している移動端末型点検診断システムを紹介する。本システムは、スマートフォン、タブレットなどの移動端末から、維持管理情報データベースに蓄積された施設情報や過去の点検診断結果を閲覧するとともに、現場で点検診断結果を入力できるシステムである。撮影した写真を点検箇所に紐付けて登録できる他、事前準備を行えば桟橋下面といったオフライン環境でも利用可能である。

このシステムにより、従来必要だった事前の情報収集、紙帳票への記録、事務所での再入力作業が不要となるため、点検診断に係る時間短縮及び負担軽減が期待できる。また、個別部材の点検結果から施設の性能低下度を自動判定する機能を有しており、診断の効率化・標準化にも寄与する。さらに、点検診断結果を維持管理情報データベースへシームレスに格納でき、負担軽減とデータの正確性と一貫性の確保向上が期待できる。

本システムは、港湾局が運営している港湾施設に係る地理空間情報システムであるサイバーポート（インフラ）の一部として提供しており、既存のスマートフォン等で利用可能なことから、積極的に活用していただきたい。



図4　移動端末型点検診断システム画面例

4. 持続可能な維持管理に向けて

港湾施設の持続可能な維持管理のためには、設置者が、管理者の人員面及び財政面の制約を考慮し、実現可能な維持管理計画を定め、これに基づいて管理者が点検診断を含む維持管理を行うことが極めて重要である。

一方、近年の研究では、両ガイドライン等の指針類を硬直的に運用することで、管理者の人員面・財政面の制約を十分に反映できず、管理者が実現困難な維持管理計画が策定される事例の存在が指摘されている。

施設の設置者及び管理者においては、両ガイドラインに記載されている事項を硬直的に適用するのではなく、両ガイドラインの記載内容や維持管理の基本的な理念を十分に理解し、各施設の利用実態や変状の状況等を踏まえた上で、適切かつ実現可能な維持管理計画を立案した上で、施設の維持管理を行うようお願いしたい。

5. おわりに

現在、国土交通省では、インフラマネジメント戦略小委員会において、今後のインフラのマネジメントのあり方について検討を行っている。港湾局としても、この検討を踏まえ、持続可能な維持管理に向け、更なる取組を実施していきたい。