東京港港湾施設等予防保全基本計画

令和5年12月

東京都港湾局

目　次

第１章 計画概要 ---------- 1
１．１　はじめに ---------- 1
１．２　予防保全型維持管理への転換 ---------- 1
１．３　予防保全型維持管理の概念 ---------- 2
１．４　本計画の位置付け ---------- 3
１．５　計画期間 ---------- 3
１．６　対象施設 ---------- 4

第２章 東京港の港湾施設等を取り巻く環境 ---------- 8
２．１　維持管理の概要 ---------- 8
２．２　維持管理の現状 ---------- 9
２．２．１　土木施設 ---------- 9
２．２．２　建築施設 ---------- 10
２．２．３　電気・機械設備 ---------- 11
２．２．４　各施設・設備の劣化状況 ---------- 12

第３章 総合的かつ計画的な維持管理の推進 ---------- 13
３．１　予防保全型維持管理の基本方針 ---------- 13
３．２　取組内容 ---------- 13
３．２．１　維持管理計画に基づく計画的な維持管理の推進 ---------- 13
３．２．２　部材ごとの予防保全型維持管理の推進 ---------- 13
３．２．３　優先度と平準化による維持管理の推進 ---------- 16
３．２．４　新技術の導入と維持管理体制の構築 ---------- 17
３．２．５　持続可能な維持管理の取組 ---------- 19
３．３　取組効果 ---------- 21
３．４　本計画等の見直し ---------- 21

*

第１章 計画概要

１．１　はじめに

東京港は、首都圏・東日本の生活と産業を支える港として発展を遂げ、係留施設等の港湾施設は海の玄関口を支えるインフラとして重要な役割を果たしている。また、東京臨海部は高潮による浸水等の影響を受けやすい地形となっているため、防潮堤や水門、排水機場等の海岸保全施設を整備し、都民の生命と財産を守っている。

東京都港湾局（以下「港湾局」という。）では、これらの港湾施設、海岸保全施設等（以下「港湾施設等」という。）に対して、予防保全型維持管理を平成 20 年度より導入するとともに、維持管理を着実に推進するための方針を示した「東京港港湾施設等予防保全基本計画」（以下「本計画」という。）を平成 24 年 3 月に策定した。その後、平成 29 年 9 月に本計画を更新し、最新の状況に基づく計画的な維持管理に取り組んでいる。

本計画も前回の更新から概ね 5 年が経過したことから、これまでに実施した点検診断、補修の実績とともに、近年の施設の状況、新技術の動向等を踏まえ、本計画を再度更新することとした。

今後、本計画に基づき、引き続き予防保全型維持管理を一層強力に推進し、中長期的な視点に立って東京港の機能の維持に取り組んでいく。

１．２　予防保全型維持管理への転換

港湾局では、予防保全型維持管理の導入前から必要な補修等の維持管理を実施してきた。しかし、施設の劣化や損傷が顕在化してから対策を講じるこれまでの対症療法型維持管理では、次のような課題が生じていた。

①施設の更新や大規模な補修が必要となるため「更新・補修費用が増加する」。

②港湾施設等の多くは高度経済成長期までに集中的に整備されたものが多いため、「更新・補修時期が集中する」。

③劣化した設備等において、突発的に発生する機能不全は、施設の長期使用停止など「港湾施設等の利用に大きな影響が生じる」。

対症療法型で港湾施設等の維持管理を継続していくと、短期間に莫大な更新・補修費用が必要となることに加え、機能不全となるおそれがある。

このため、中長期的な維持補修費用の縮減と平準化を図りながら、施設の劣化予測に基づく効果的な対策を計画的に実施する「予防保全型維持管理」を導入することとした。予防保全型維持管理の推進イメージを図 1.2.1 に示す。

以後、東京港内の港湾施設等について、定期的に点検診断を行い、その結果に基づき補修を実施するなど、予防保全型維持管理を推進し、施設の長寿命化を図っている。

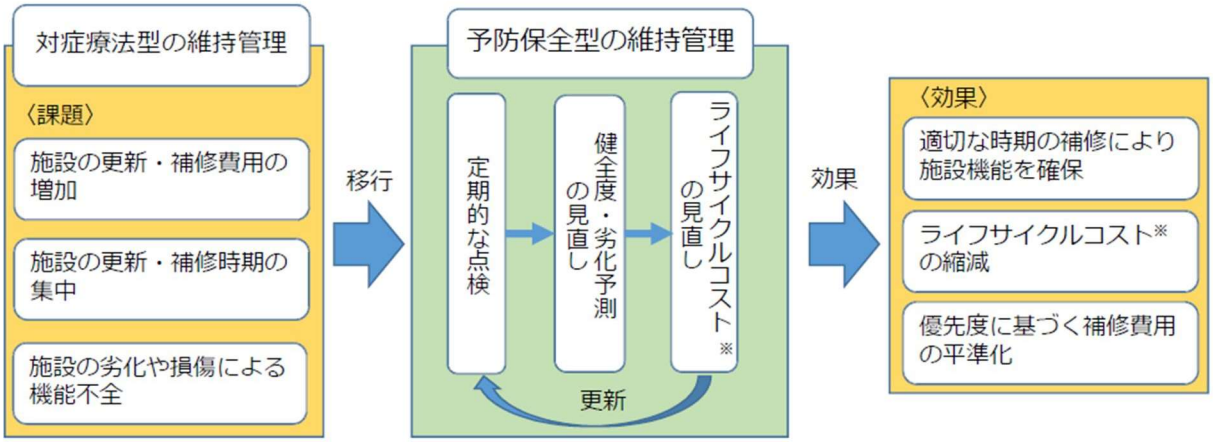


図 1.2.1　予防保全型維持管理の推進イメージ

※ライフサイクルコスト（ＬＣＣ）
　構造物の計画、設計、施工、維持管理、解体・撤去といった一連の流れにおいて必要とする総費用のこと。

１．３　予防保全型維持管理の概念

本計画における予防保全型維持管理の概念を図 1.3.1 に示す。定期的な点検診断等により施設の状態を正確に把握し、管理目標を設けることにより、施設の健全度が使用限界レベルに達する前に適切な対策を行うことで、施設の長寿命化及び維持補修費用の縮減・平準化を図るものである。

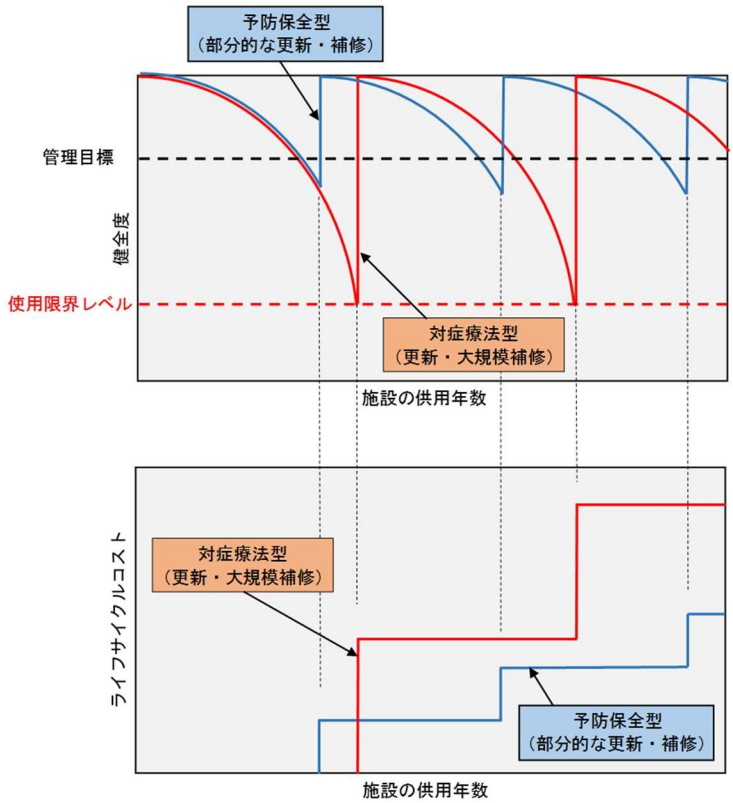


図 1.3.1　予防保全型維持管理の概念図

１．４　本計画の位置付け

本計画は、図 1.4.1 に示すとおり、東京都財務局が策定した「都有施設等総合管理方針（平成 29 年 2 月策定、令和 4 年 3 月一部改訂）」の取組方針に基づき、港湾局が設置・管理する港湾施設等の維持管理を着実に推進するための方針を示した基本計画である。

また、施設ごとの実施計画である港湾施設の「維持管理計画」及び海岸保全施設の「長寿命化計画」（以下「維持管理計画」という。）の上位計画として位置付ける。

なお、「東京港橋梁・トンネル長寿命化計画」は、橋梁・トンネルについて本計画を補足するものである。

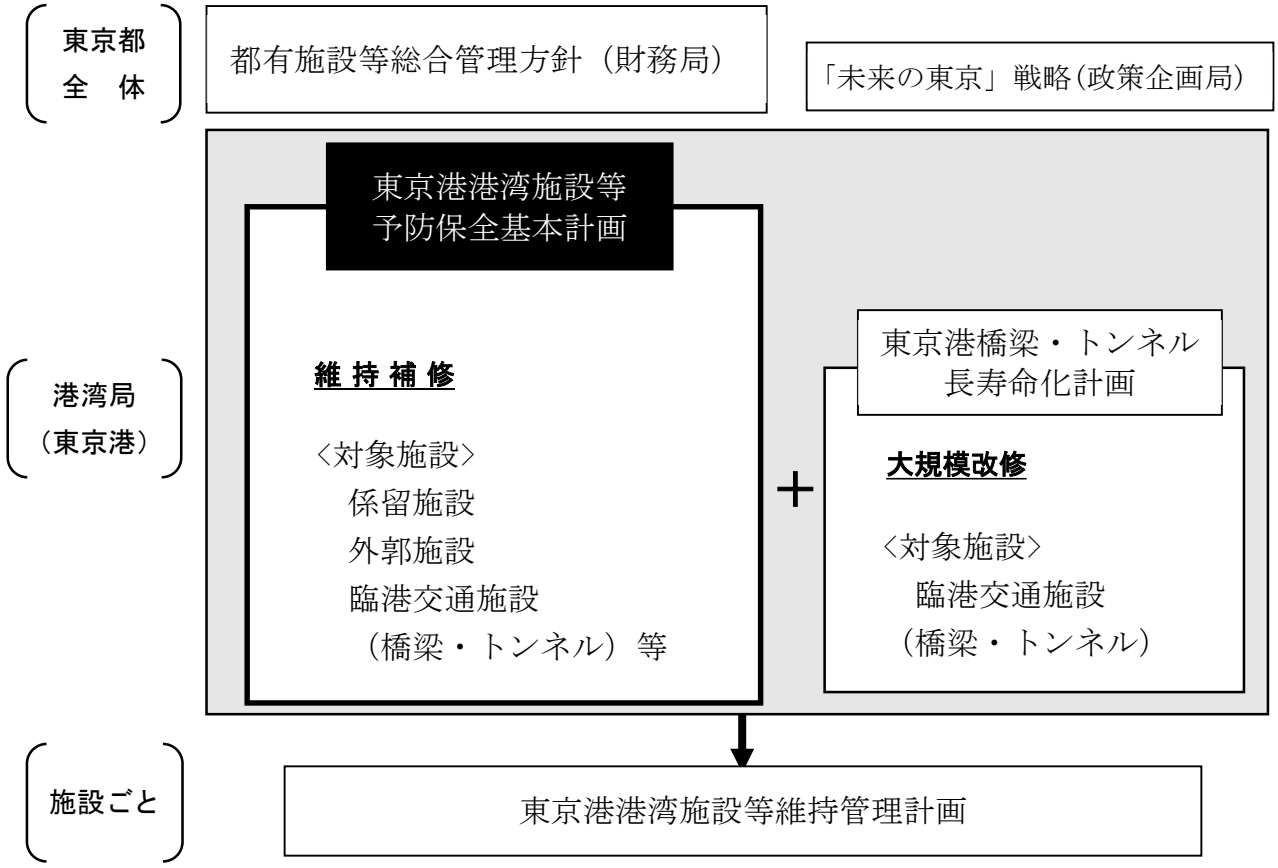


図 1.4.1　本計画の位置付け

１．５　計画期間

本計画の計画期間は、50 年間（2023 年～2072 年）とする。

１．６　対象施設

本計画の対象施設は、港湾局が設置・管理する港湾施設等の土木施設、建築施設及び電気・機械設備とし、表 1.6.1 のとおりとする。ただし、延べ面積が１００㎡未満の建築物など小規模な施設は原則として除く。

本計画の主な対象施設の配置図を図 1.6.1、図 1.6.2 に、主な施設例を写真 1.6.1 に示す。

表 1.6.1　計画対象施設一覧

施設分類		施設数量	対象		
			土木施設	建築施設	電気機械
港湾施設		**629　施設**			
水域施設	航路	3　施設	○		
	泊地	23　施設	○		
外郭施設	防波堤	10　施設　(8.4km)	○		
	護岸	75　施設　(55.1km)	○		
係留施設	岸壁	81　バース　(9.8km)	○		○
	係船浮標	3　基	○		
	係船くい	3　基	○		
	桟橋	38　バース　(6.9km)	○		
	浮桟橋	6　バース　(0.3km)	○		
	物揚場	3　バース　(1.5km)	○		
臨港交通施設	道路	126　路線　(73.2km)	○		○
	橋梁	24　橋	○		○
	トンネル	4　箇所	○	○	○
	軌道	26　施設　(3.5km) 4　駅	○	○	○
航行補助施設		3　棟		○	
荷さばき施設	上屋	35　棟		○	○
	軌道走行式荷役機械	2　基			○
旅客施設	旅客乗降用施設	8　基			○
	待合所	7　棟		○	○
保管施設	野積場	52　施設	○		
	貯木場	5　施設	○		
船舶役務用施設	船舶のための給水施設 船舶修理・保管施設	1　施設	○	○	○
廃棄物処理施設	廃棄物埋立護岸	9　施設	○		
港湾環境整備施設	海上公園 ※1 （人道橋 19橋を含む）	39　箇所 ※2	○	○	○
港湾厚生施設		13　棟		○	○
港湾管理施設		26　棟		○	○
海岸保全施設		**562　施設**			
防潮堤		273　施設　(49.0km)	○		
内部護岸		210　施設　(32.3km)	○		
高潮管理施設		5　棟		○	○
水門		15　箇所	○	○	○
排水機場		3　箇所	○	○	○
陸こう		56　箇所			○
その他		**4　施設**			
共同溝		4　施設　(17.3km)	○		
合計（施設数）※3		**1,195　施設**			

※1 護岸を除く　　※2 「有明テニスの森公園」は港湾局の所管外であるため含まない。

※3　合計（施設数）は各施設数量の合計値

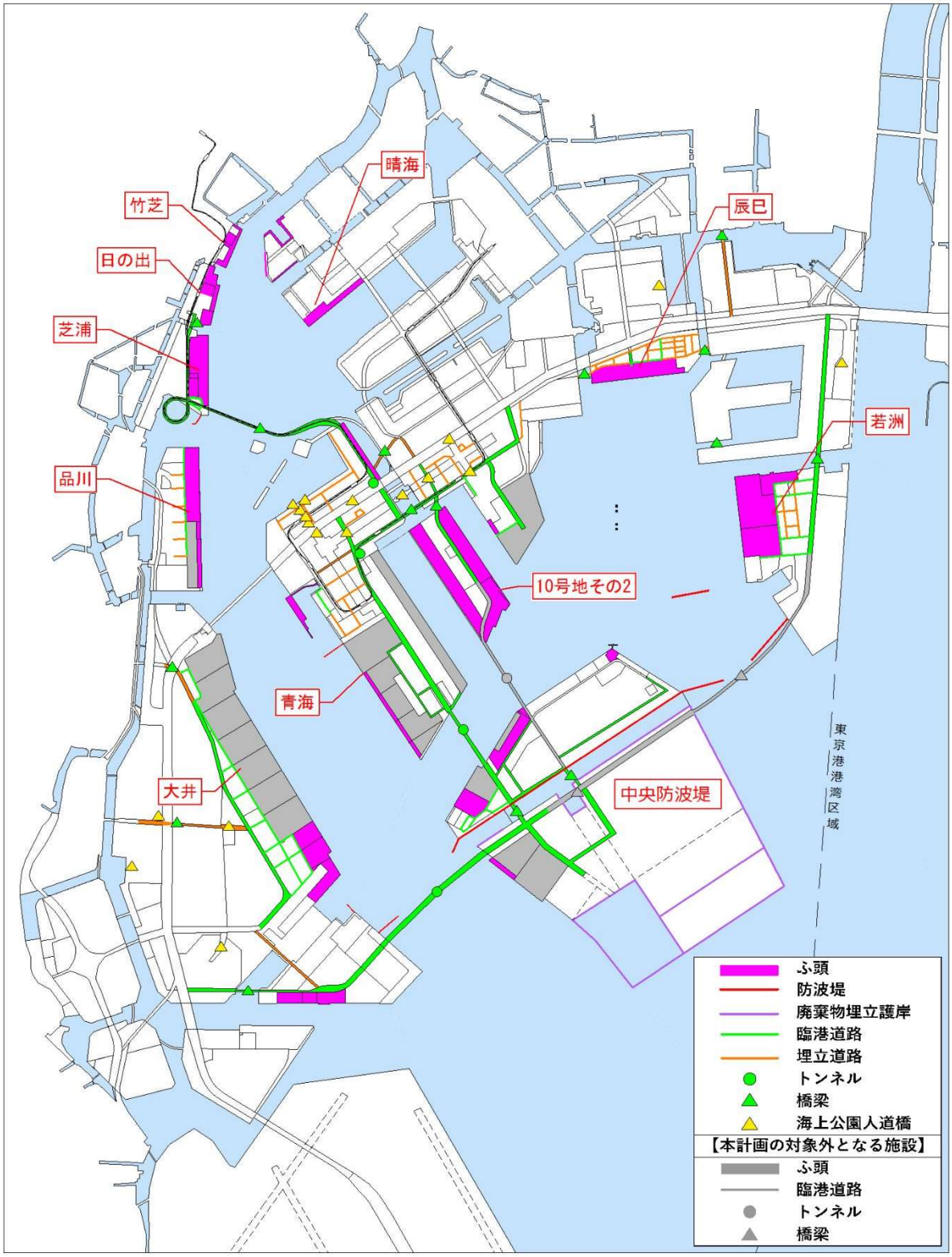


図 1.6.1　東京港の主な港湾施設（本計画対象施設）

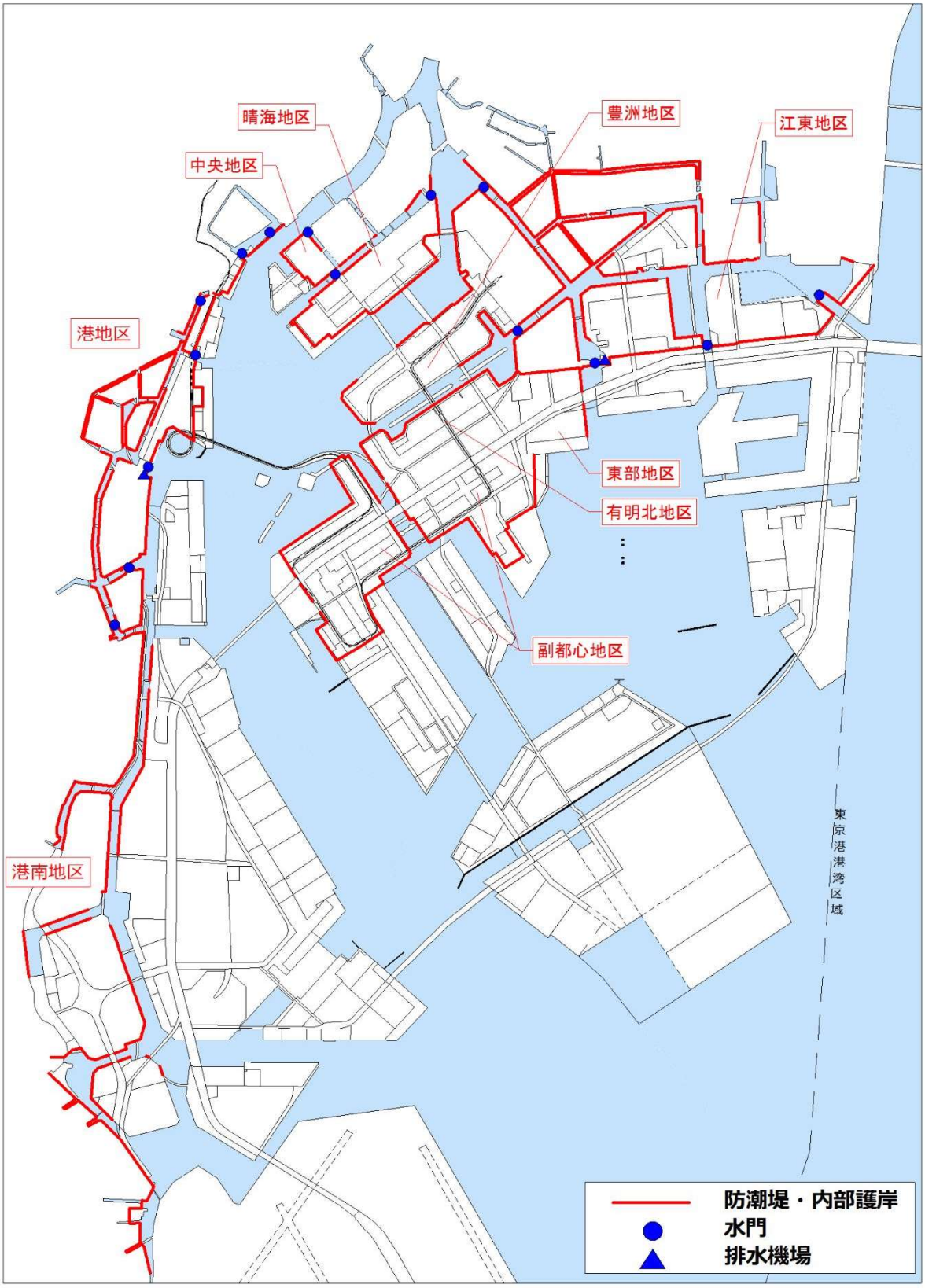


図 1.6.2　東京港の海岸保全施設（本計画対象施設）

＜港湾施設＞

係留施設（桟橋）

臨港交通施設（臨港道路）

外郭施設（防波堤）

旅客施設（旅客ターミナル）

＜海岸保全施設＞

内部護岸

水門

写真 1.6.1　東京港の主な施設例

第２章 東京港の港湾施設等を取り巻く環境

２．１　維持管理の概要

全施設の健全度を把握するため、維持管理計画に基づいた施設の点検診断を定期的に行っている。この点検診断により、各施設の現状を把握し不具合を早期に発見するとともに、点検診断データを蓄積し劣化予測に活用している。

施設の点検診断は、日常点検、定期点検診断、臨時点検診断に分類され、これらの点検診断は、表 2.1.1 に示す基準類などに基づいて行っている。

なお、維持管理計画は概ね５年ごとに更新することにより、最新の施設の劣化状況を反映したものとしている。

表 2.1.1　維持管理で使用する主な基準類

対象施設	基準類名称	策定機関	策定時期
係留施設等	港湾構造物点検マニュアル	東京都港湾局	令和 2 年 3 月
	港湾の施設の維持管理計画策定ガイドライン	国土交通省港湾局	平成 27 年 4 月（令和5年3月一部変更）
	港湾の施設の点検診断ガイドライン	国土交通省港湾局	平成 26 年 7 月（令和3年3月一部変更）
道路、橋梁等	東京港臨港道路土木構造物点検要領	東京都港湾局	令和 4 年 3 月
建築施設	劣化状況等調査の手引き	東京都港湾局	平成 29 年 9 月
電気設備機械設備	港湾局設備点検マニュアル	東京都港湾局	平成 28 年 4 月

また、点検診断結果に基づく補修については、維持管理計画に補修の計画を位置付けた上で実施しており、このような計画的な補修の実施は、施設の長寿命化に寄与している。

２．２　維持管理の現状

２．２．１　土木施設

土木施設を供用年数別に整理すると、図 2.2.1.1 に示すとおり、建設後、供用年数が 50 年を超過した施設は 3 割以上（34%）を占めている。また、10 年後には、供用年数が 50 年を超過する施設は約半数（49%）を占めることになるため、施設の老朽化がより進行することが予想される。

各部材の状態から評価される施設ごとの健全度は、平成 29 年度～令和 4 年度の点検診断によると、図 2.2.1.2 に示すとおりであり、A（性能が相当低下）又は B（性能が低下）の評価の割合が全施設数の 27%となっている。

現在、健全度 A・B の施設について、順次、補修を実施している。

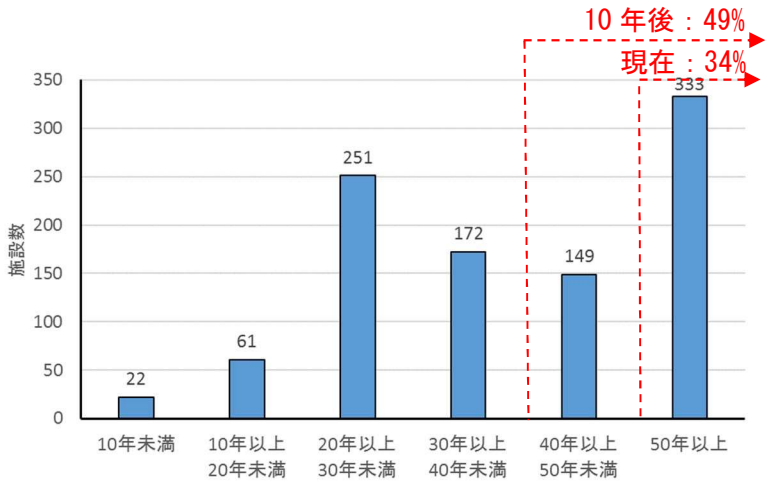


図 2.2.1.1　土木施設の供用年数（令和 5 年 3 月末時点）

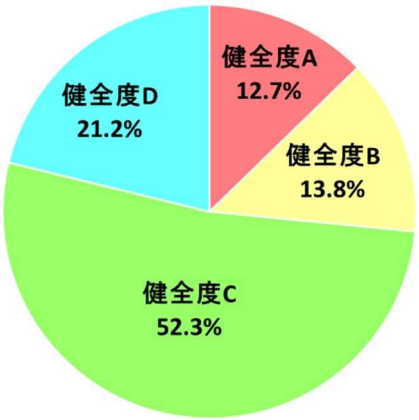


図 2.2.1.2　土木施設の健全度

（令和 5 年 3 月末時点）

健全度評価基準

健全度	診断内容
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
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
B	施設の性能が低下している状態
A	施設の性能が相当低下している状態

※評価基準は「港湾構造物点検マニュアル」（東京都港湾局，令和2年3月）に基づく。なお、橋梁の健全度は「橋梁の点検要領（案）」（東京都建設局）に基づく評価基準のため異なるが、本計画に合わせて定義する。

２．２．２　建築施設

建築施設を供用年数別に整理すると、図 2.2.2.1 に示すとおり、新築後の供用年数は 20 年以上 40 年未満の施設が多い状況である。また、供用年数が 50 年を超過する施設は全体の 9%、10 年後においても 19%である。

各部材の状態から評価される施設ごとの健全度は、平成 29 年度～令和 4 年度の点検診断によると、図 2.2.2.2 に示すとおりであり、A（性能が相当低下）又は B（性能が低下）の評価の割合が全施設数の 11%となっている。

現在、健全度 A・B の施設について、順次、補修を実施している。

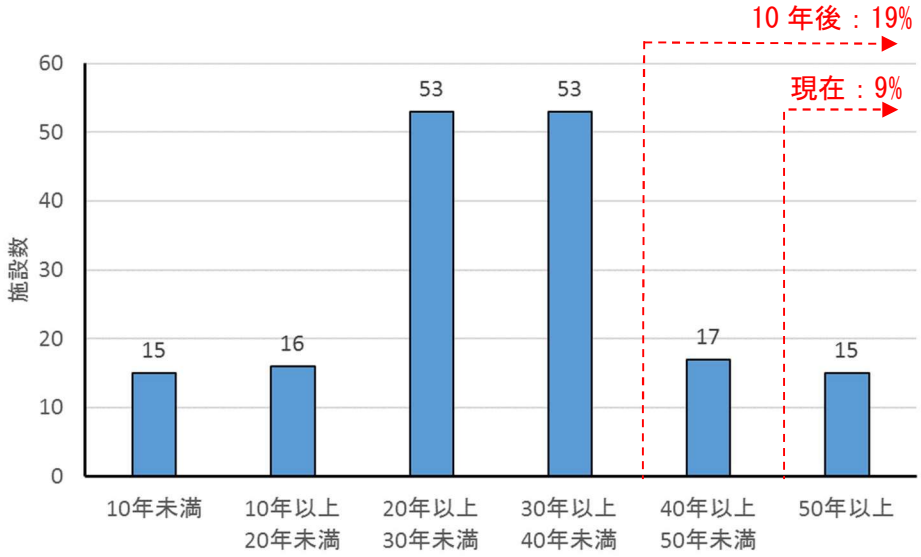


図 2.2.2.1　建築施設の供用年数（令和 5 年 3 月末時点）

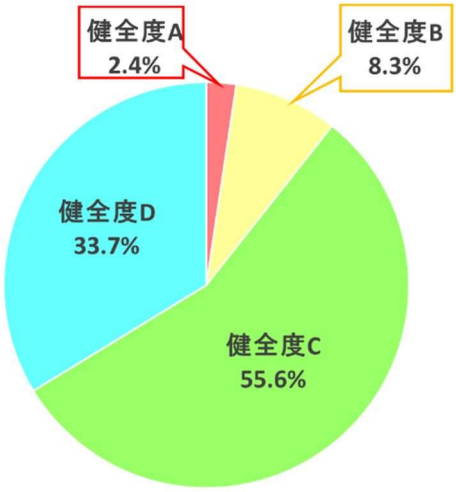


図 2.2.2.2　建築施設の健全度

（令和 5 年 3 月末時点）

健全度評価基準

健全度	診断内容
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
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
B	施設の性能が低下している状態
A	施設の性能が相当低下している状態

※建築施設の健全度は「劣化状況等調査の手引き」（東京都港湾局，平成29年9月）に基づく。なお、本計画では評価順位を土木施設等と合わせ逆とし、良好な状態をDとする。

２．２．３　電気・機械設備

電気・機械設備を残存耐用年数別に整理すると、図 2.2.3.1 に示すとおりである。電気・機械設備は、土木施設や建築施設とは異なり、突発的な故障等による機能不全の懸念があることから、耐用年数（表 2.2.3.1 参照）を超過する前に更新を行うことが望ましいが、既に耐用年数を超過している設備が全体の 4 割以上（44%）を占めている。また、10 年後には、耐用年数を超過する設備が約 7 割（69%）となるため、更新が急がれる。

各設備の状態や残存耐用年数から評価される設備ごとの健全度は、平成29年度～令和4年度の点検診断によると、図2.2.3.2に示すとおりである。A（性能が相当低下）の評価の割合が全設備数の0.4%と極めて少ないが、B（性能が低下）は全設備数の48%を占めている状況である。

現在、健全度 A・B の設備について、順次、更新や補修を実施している。

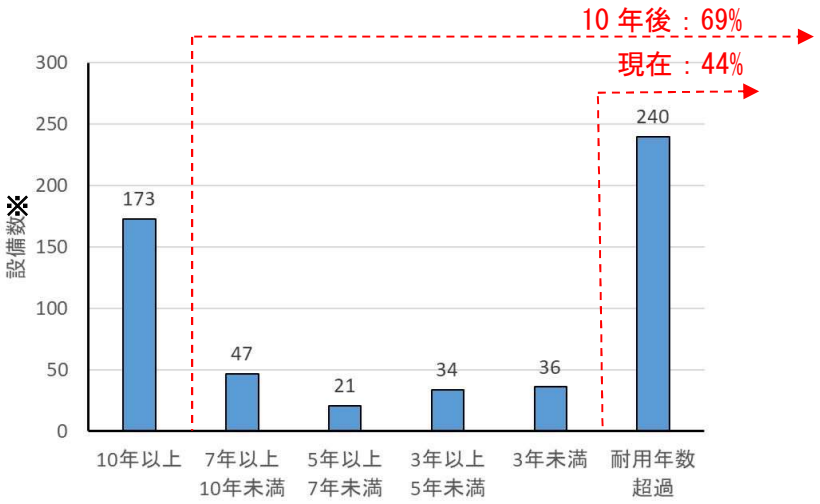


図 2.2.3.1　電気・機械設備の残存耐用年数（令和 5 年 3 月末時点）

※土木施設、建築施設と一体で機能する設備も含むため、機器単位の設備数で管理

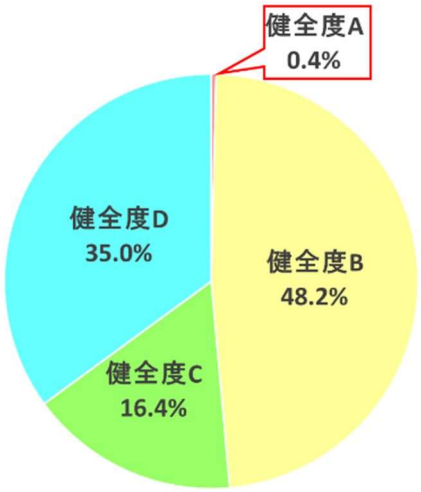


図 2.2.3.2　電気・機械設備の健全度

（令和 5 年 3 月末時点）

表 2.2.3.1　主要設備の耐用年数

分類		設備名称	耐用年数
臨港交通施設		トンネル監視設備	15年
		トンネル換気設備	25~40年
荷さばき施設	軌道走行式荷役機械	アンローダー	30年
旅客施設	旅客乗降用固定施設	ボーディングブリッジ	25年
海岸保全施設		水門門扉	40~55年
		水門開閉装置	40年

健全度評価基準

健全度	診断内容
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
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
B	施設の性能が低下している状態
A	施設の性能が相当低下している状態

※評価基準は「港湾構造物点検マニュアル」（東京都港湾局，令和2年3月）に基づく。

２．２．４　各施設・設備の劣化状況

各施設・設備の劣化・損傷状況写真を写真 2.2.4.1 に示す。

＜土木施設の劣化状況＞

桟橋上部工の損傷状況（係留施設）
-下面の鉄筋露出・浮き-

桟橋下部工の損傷状況（係留施設）
-防食部（モルタル被覆）の脱落-

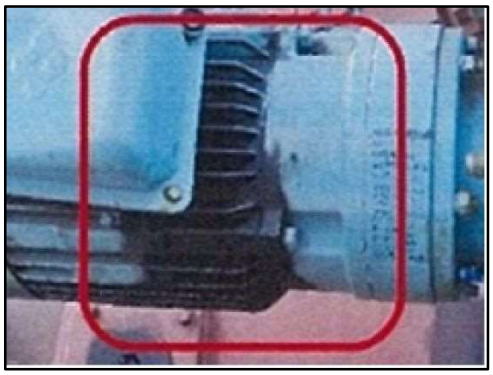
＜建築施設の劣化状況＞

上屋の損傷状況（荷さばき施設）
-屋上防水の劣化-

上屋の損傷状況（荷さばき施設）
-塗装の剥離-

＜電気・機械設備の劣化状況＞

荷役機械の損傷状況（荷さばき施設）
-アームの腐食-



ﾎﾞｰﾃﾞｨﾝｸﾞﾌﾞﾘｯｼﾞの劣化状況（旅客乗降用施設）
-電動機の油漏れ（赤枠）-

写真 2.2.4.1 各施設・設備の劣化状況

第３章 総合的かつ計画的な維持管理の推進

３．１　予防保全型維持管理の基本方針

東京港の港湾施設等は、今後、老朽化の進行等に伴う健全度の低下が予想されることから、予防保全型の維持管理を着実に推進し、港湾施設等の長寿命化を図っていくための基本方針を、以下のとおり定める。

【予防保全型維持管理の基本方針】

① 本計画の対象施設について、点検診断結果や状況等を踏まえ、施設ごとに維持管理計画を策定・更新※し、これに基づく予防保全型の維持管理を行う。
② 維持管理計画の策定・更新においては、維持管理レベルを部材ごとに設定し、将来にわたり確保すべき健全度として定めた維持管理レベルごとの管理目標に基づき、維持管理を行う。
③ 点検診断に基づく補修等は、優先度を考慮し効果的・効率的に行うとともに、特定年度への維持補修費用の集中や補修による施設利用者への影響を最小限にするため、補修の時期・費用の平準化を図る。
④ 維持管理に関する技術動向を踏まえ、省力化・効率化に資する新技術等を取り入れるとともに、組織横断的な体制により予防保全型の維持管理を行う。
⑤ 施設の補修において環境負荷の低減等を推進していくとともに、DX を活用するなどの持続可能な維持管理に取り組んでいく。

※本計画対象施設のうち共同溝は対象外

３．２　取組内容

３．２．１　維持管理計画に基づく計画的な維持管理の推進

各施設・設備の維持管理は、本計画を受け個別施設ごとの実施計画として策定した維持管理計画に基づき、点検診断や補修を実施する。

維持管理計画の構成は、総論（施設概要、計画目標期間、維持管理レベル等）、点検診断計画、総合評価、維持補修計画とし、当該施設の建設・補修履歴、点検診断結果、劣化予測なども含め、予防保全型の維持管理に不可欠な情報を体系的に整理する。

３．２．２　部材ごとの予防保全型維持管理の推進

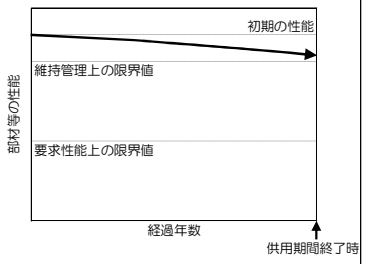
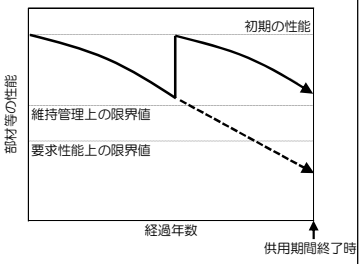
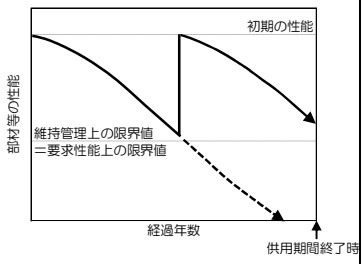
対象施設を構成する部材は重要度や特性が異なるため、予防保全型維持管理を全ての部材に等しく適用することは合理的ではない。

よって、効果的・効率的な維持管理を実施するため、部材ごとに維持管理レベルを設定した上で、各レベルに応じた対策を行っていく。

（1）維持管理レベルの考え方

各施設については、原則として、各部材の重要度や特性を踏まえた上で、表3.2.2.1に示す維持管理レベルⅠ～Ⅲを設定する。また、維持管理レベルの設定例として、図3.2.2.1、図3.2.2.2に示す。

表3.2.2.1　部材の維持管理レベル設定

維持管理レベルⅠ （高水準の対策を事前に施す）	維持管理レベルⅡ （性能低下を予防する）	維持管理レベルⅢ （事後的に対処する）
		
供用期間中に部材等の性能に影響を及ぼす損傷、劣化等による変状が十分に軽微な状態であること（維持管理上の限界状態に達しないこと）を照査した部材等に対する維持管理レベル	供用期間中に部材等の性能に影響を及ぼす変状の発生（維持管理上の限界状態）が予測されるが、維持管理段階において維持補修を実施することを設計時点から計画しておくことで、維持管理上の限界状態に至る前に維持補修が行えるよう配慮された部材等に対する維持管理レベル	供用期間中に変状の発生により部材等の性能低下が予測されるが、維持管理レベルⅡによる維持管理が困難あるいは不経済であることから、部材の要求性能が満足されなくなる前に維持補修を実施することを想定した部材等に対する維持管理レベル
主 な 部 材 名		
（土木施設） ・鋼矢板 ・鋼管杭	（土木施設） ・電気防食工 ・被覆防食工 ・桟橋上部工下面、側面	（土木施設） ・エプロン、護岸上部工 ・渡版、附帯設備 ・被覆工
（建築施設） ・構造躯体	（建築施設） ・屋根、屋上 ・外壁、庇	（建築施設） ・内装（床、内壁、天井、建具類） ・建築附帯設備（空調、給排水衛生、電気各設備等）
	（電気・機械設備） ・鋼構造物（水門門扉、荷役機械等フレーム等） ・機器類（水門開閉装置、排水機場ポンプ設備、荷役機械等昇降、走行等装置類） ・盤類（制御盤、受変電盤等）	（電気・機械設備） ・左記以外の附帯電気、機械設備

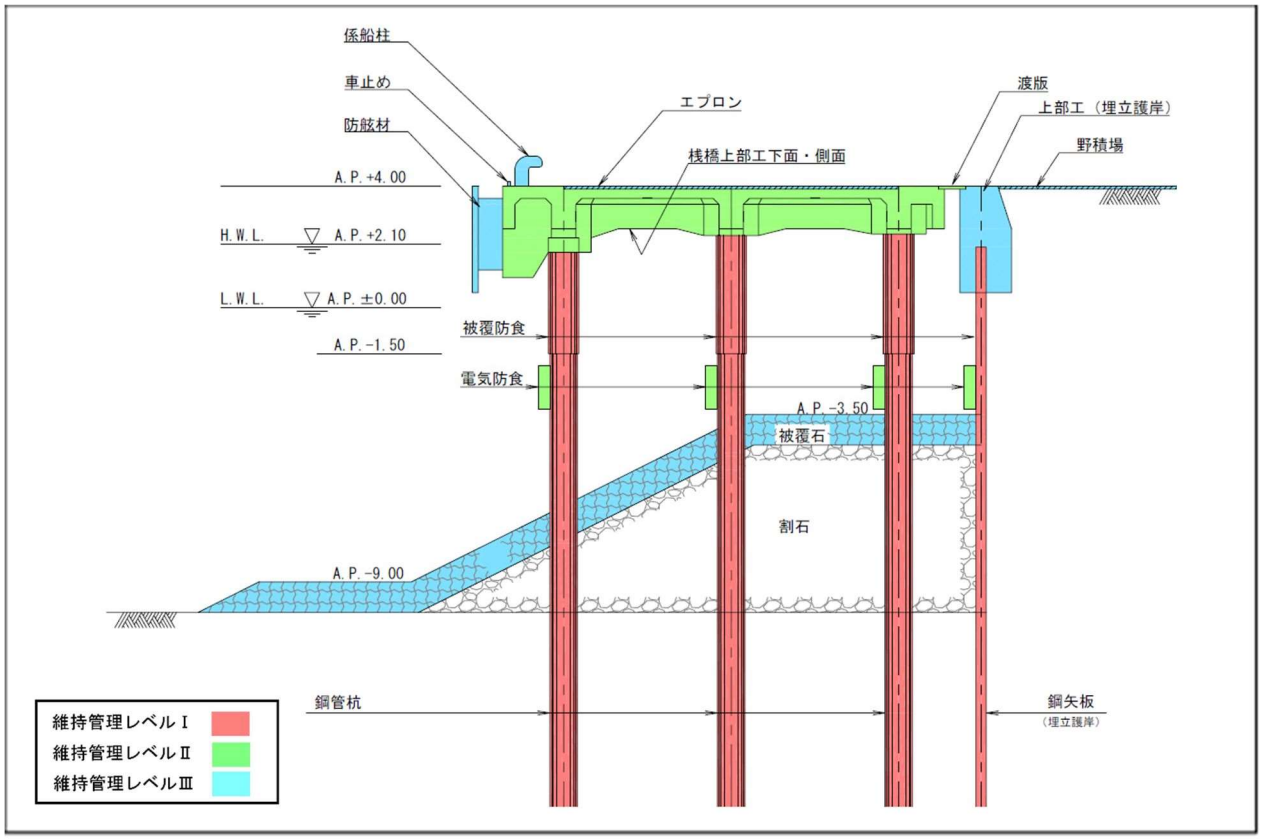


図 3.2.2.1　維持管理レベルの設定例（直杭式横桟橋の例）

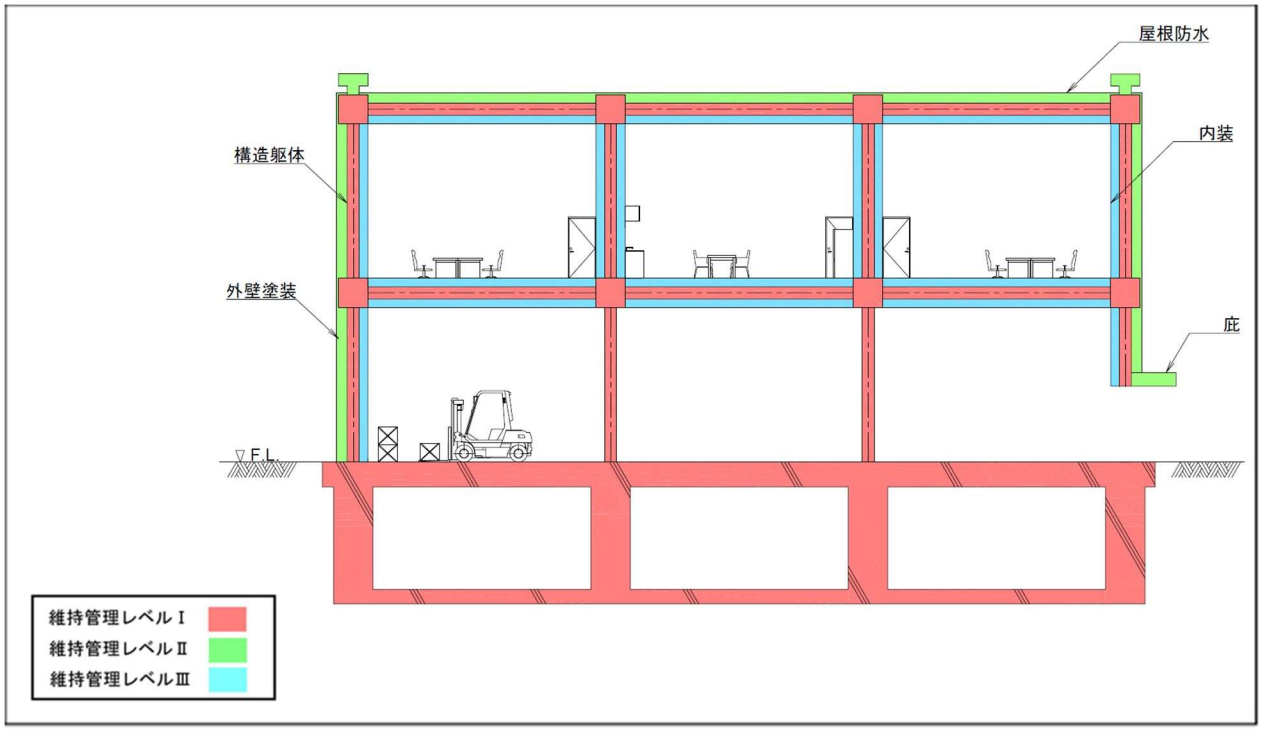


図 3.2.2.2　維持管理レベルの設定例（上屋の例）

（２）維持管理レベルに応じた対策

表 3.2.2.2 に示す維持管理方針に基づき、設定した維持管理レベルと性能低下度に応じて、計画的な維持管理を図っていく。

表 3.2.2.2　部材の維持管理レベルにおける維持管理方針

維持管理レベルⅠ（高水準の対策を事前に施す）	維持管理レベルⅡ（性能低下を予防する）	維持管理レベルⅢ（事後的に対処する）	評価	性能低下度の評価基準
（D）経過観察	（C・D）経過観察	（B・C・D）経過観察	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
（C）計画的措置			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
（B）緊急的措置ならびに応急的措置	（B）計画的措置		B	施設の性能が低下している状態
	（A）緊急的措置ならびに応急的措置	（A）緊急的措置ならびに応急的措置	A	施設の性能が相当低下している状態

管理目標

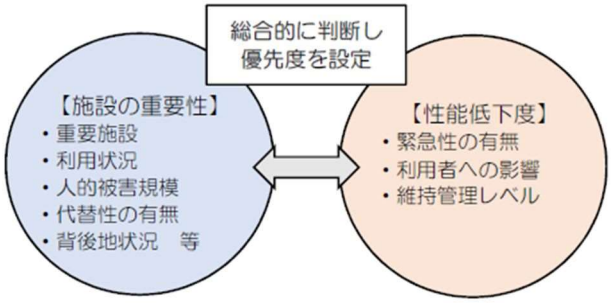
・経過観察措置：施設の状態に注意しながら、経過を観察する措置
・計画的措置：計画的に維持補修を行い、施設の性能を向上させる措置
・緊急・応急的措置：直ちに維持補修を行い、施設の性能を向上させる措置

３．２．３　優先度と平準化による維持管理の推進

老朽化により健全度が低下し補修の必要な施設が多いことに加え、今後、老朽化施設は更なる増加が見込まれる。このため、各施設の補修時期は、性能低下度だけではなく、施設の重要性なども踏まえた総合的な判断による「優先度」に基づき設定し、効果的かつ効率的な補修計画により長寿命化に取り組んでいく。また、限られた予算と人員の中で着実に実施していくため、補修の実施時期と年度ごとの維持補修費用は平準化を図るものとする。

なお、健全度の低下が著しい施設については、施設管理者が立入禁止措置等の利用制限などについて検討する。

基本的な優先度設定の考え方を図 3.2.3.1 に、維持補修費用の平準化イメージを図 3.2.3.2 に示す。



【施設の重要性に関する主な判断基準】
- 共　　通・・・港湾計画上の位置付け、人的被害規模　等
- 係　　留・・・耐震強化岸壁、利用上の重要度（利用頻度、取扱貨物量）　等
- 護　　岸・・・背後地の土地利用状況、廃棄物埋立護岸　等
- 海岸保全施設・・背後地盤が低く想定浸水被害の大きい地域　等
- 道　　路・・・緊急輸送道路（特に橋梁、トンネル）　等

図 3.2.3.1　優先度設定の考え方

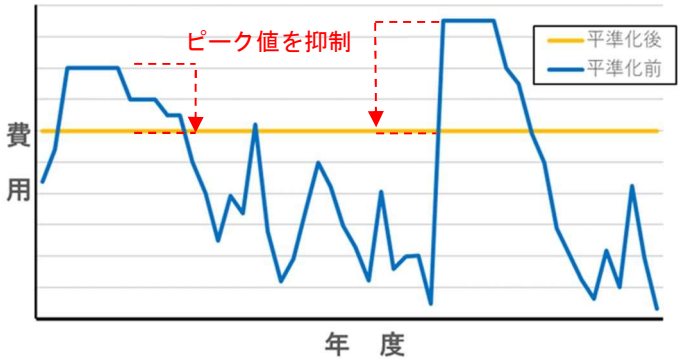


図 3.2.3.2　維持補修費用の平準化イメージ

３．２．４　新技術の導入と維持管理体制の構築

（１）維持管理における新技術の導入

多くの港湾施設等の維持管理を限られた予算と人員で適切に実施していくためには、省力化・効率化に資する点検診断や工法、長寿命化に資する耐久性・耐候性に優れた材料の活用が重要である。

これらは、技術革新による性能の向上や新たな開発が随時進んでいることから、動向を適宜把握し、コストや使用性、管理性等の検討を踏まえ、積極的に活用することにより、維持管理の効率化を図っていく。維持管理における新技術の例を表 3.2.4.1 に示す。

また、新規施設の整備の際は、設計及び建設の段階から、最小限の維持管理でこれまで以上に長寿命化が実現できる新技術の活用を検討・採用する。

表 3.2.4.1　維持管理における新技術の例

技術	特　徴	適用場所	効　果
1.ROV(海上無人探査装置)を用いた桟橋下面調査	桟橋上部工下面の状況を撮影する点検装置であり、カメラを装着したROVにより陸上のオペレータの遠隔操作によって無人で点検	桟橋下面	水面と構造物の離隔が小さい場合など、小型船や潜水士による目視が困難である場合でも調査可能
2.画像診断によるコンクリートの損傷箇所調査	熱画像と可視画像によりコンクリートの浮き・剥離・ひび割れを抽出し変状展開図を作成	桟橋下面を含むコンクリート構造物	人による目視・打音調査の代替となる調査診断技術であり、変状展開図作成を省力化
3.塩害用表面含浸工法によるコンクリートの保護	塩化物イオンの侵入抑制効果を高めた表面含浸材をコンクリートに塗布することにより、鉄筋の腐食を抑制	港湾コンクリート構造物全般	表面硬度の増大による耐浸食性向上及び強固な吸水防止層の形成による塩害劣化に対する耐久性向上
4.走行型画像計測によるトンネルのひび割れ点検	走行しながらトンネル内覆工面の撮影を行い、作成した展開画像からひび割れの位置・幅・長さを自動抽出	トンネル内面	従来の遠望目視点検より高精度でひび割れを検出可能

（実施状況写真）

1.ROV を用いた桟橋下面調査

2.画像診断によるｺﾝｸﾘｰﾄの損傷箇所調査

3.表面含浸工法によるコンクリートの保護

4.走行型画像計測によるﾄﾝﾈﾙのひび割れ点検

出典：1.港湾空港技術研究所 HP(https://www.pari.go.jp/unit/lcm/sip/)より引用
2.清水建設㈱資料、3.東京都港湾局新材料・新工法資料
4.㈱計測リサーチコンサルタント資料

（２）予防保全型維持管理の推進体制

予防保全型維持管理を円滑に推進するため、港湾局内に組織横断的な「予防保全型維持管理推進会議」を設置している（図 3.2.4.1 参照）。

同会議において、更新及び新規に策定する維持管理計画の案の審議、維持管理計画に基づく点検診断や補修の進捗管理、点検診断や補修などへの新技術の導入などの検討、関係部署間の情報共有や連絡調整を行うことにより、予防保全型維持管理を推進する。

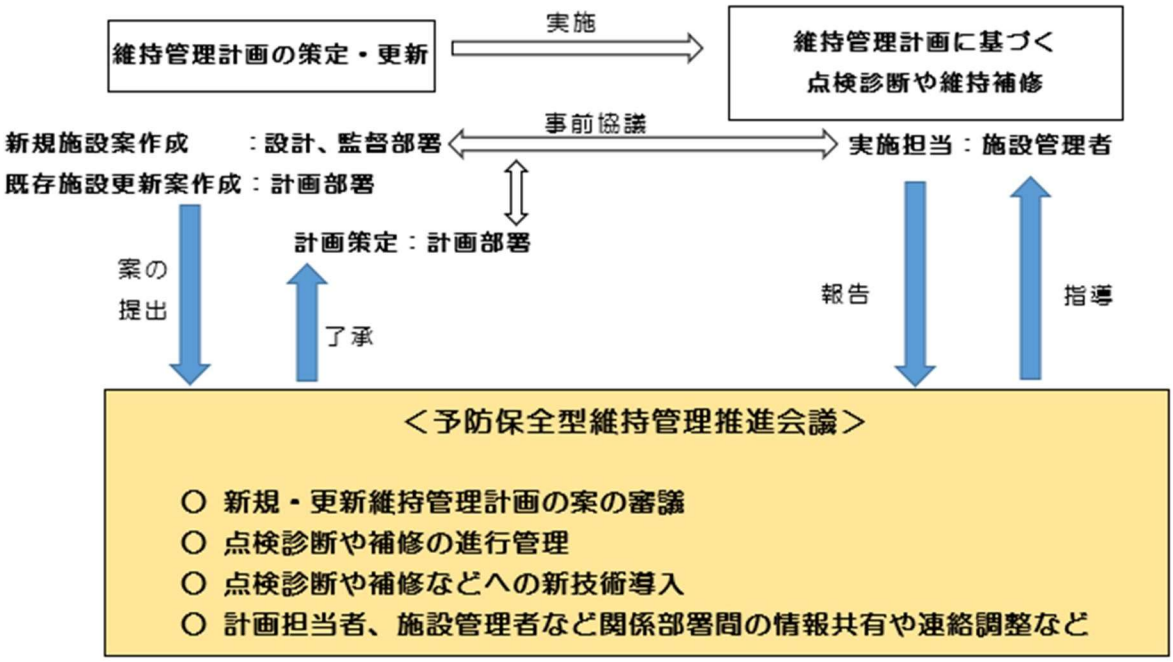


図 3.2.4.1　予防保全型維持管理推進会議

３．２．５　持続可能な維持管理の取組

（１）環境負荷の低減

施設の維持管理においては、「ゼロエミッション都庁行動計画」や「省エネ・再生エネ東京仕様」に基づき、LED 照明及び高効率な設備機器の導入、太陽光発電設備の設置などを推進し、一層の省エネルギー化や多様な再生可能エネルギーの利用促進による更なる環境負荷の低減に取り組んでいく。

また、「東京都環境物品等調達方針（公共工事）」に基づき、環境への負荷低減に資する資材、建設機械、工法及び目的物を使用することにより建設グリーン調達を推進する。

（２）ユニバーサルデザインの推進

施設の補修に当たっては、ユニバーサルデザインの考え方に基づき、全ての人（障害を持った方、高齢者、子ども、妊婦、子ども連れの方、外国人等）に配慮した、利用しやすい環境の整備を一層推進していく。

（３）港湾施設等保全システム（データベース）の改修・活用

港湾施設等保全システムは、「予防保全型維持管理」に必要となる施設ごとの諸元、点検記録、工事記録等の基礎データのデータベースとして、平成 23 年度より運用している（図 3.2.5.1 参照）。

今後、維持管理計画のデータベース化や各種データプラットフォームとの連携を視野に本システムを改修するなど DX に関する取組を推進し、保有する維持管理に関する情報を職員が迅速かつ的確に活用することにより、計画、管理業務の効率化を図っていく。

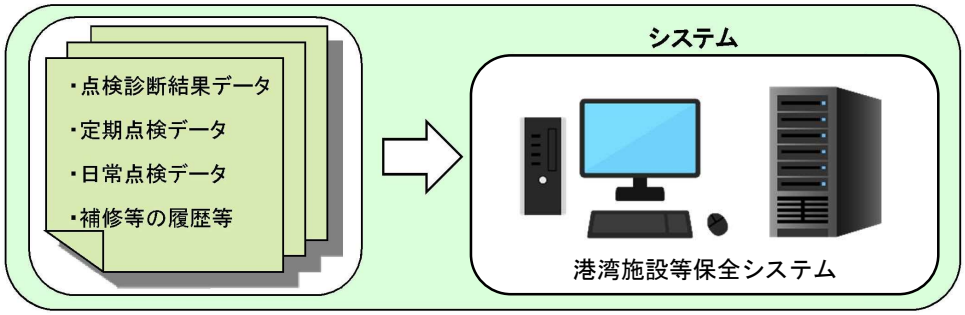


図 3.2.5.1　港湾施設等保全システム

（４）その他の取組

①「港湾構造物点検マニュアル」等の更新

施設の点検診断については、港湾構造物点検マニュアル等により点検方法を定め、確実に実施できるよう取り組んできた。今後、点検診断における課題や新技術等を踏まえて、より一層効果的・効率的に実施できるよう、適宜、点検マニュアルの更新等を進めていく。

②人材の育成・確保

適切な点検診断、補修計画立案等の維持管理業務に必要な基礎的な知識や最先端の技術に関する情報などを取得する研修、資格を取得するための研修などを通じ、施設の管理に携わる職員の技術力の向上を図っていく。

３．３　取組効果

予防保全型維持管理の更なる推進により得られる取組効果として、以下の点が挙げられる。

①施設の長寿命化により、既存施設を活用して、東京港の機能を切れ目なく発揮できる。

②健全度の低下による突発的な施設の損傷や工事（更新・大規模補修）など、施設の長期使用停止による機能不全などの懸念が解消される。

③補修時期と維持補修費用の平準化により、短期間での莫大な工事費用の捻出が不要となり、限られた予算と人員での持続的な維持管理ができる。

④中長期的な維持補修費用の縮減を図ることができる。

３．４　本計画等の見直し

効果的・効率的な予防保全型維持管理を推進していくため、P（計画の策定）、D（対策の実施）、C（対策効果の確認・評価）、A（計画の見直し）のサイクルにより、適切なタイミングで本計画及び各施設の維持管理計画の見直しを実施する（図 3.4.1 参照）。

本計画の見直しは、維持管理計画の見直し、社会情勢の変化等を勘案し、概ね５年ごとに実施する。また、維持管理計画の見直しは、施設の補修・整備状況、点検診断状況等を踏まえて、概ね５年ごとに実施する。

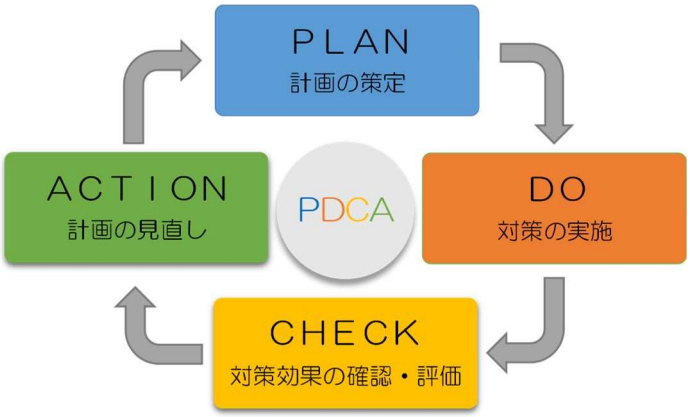


図 3.4.1　PDCA サイクルのイメージ