

# 安全で経済的な港湾施設の 整備・維持管理システムのあり方 中間報告(素案)

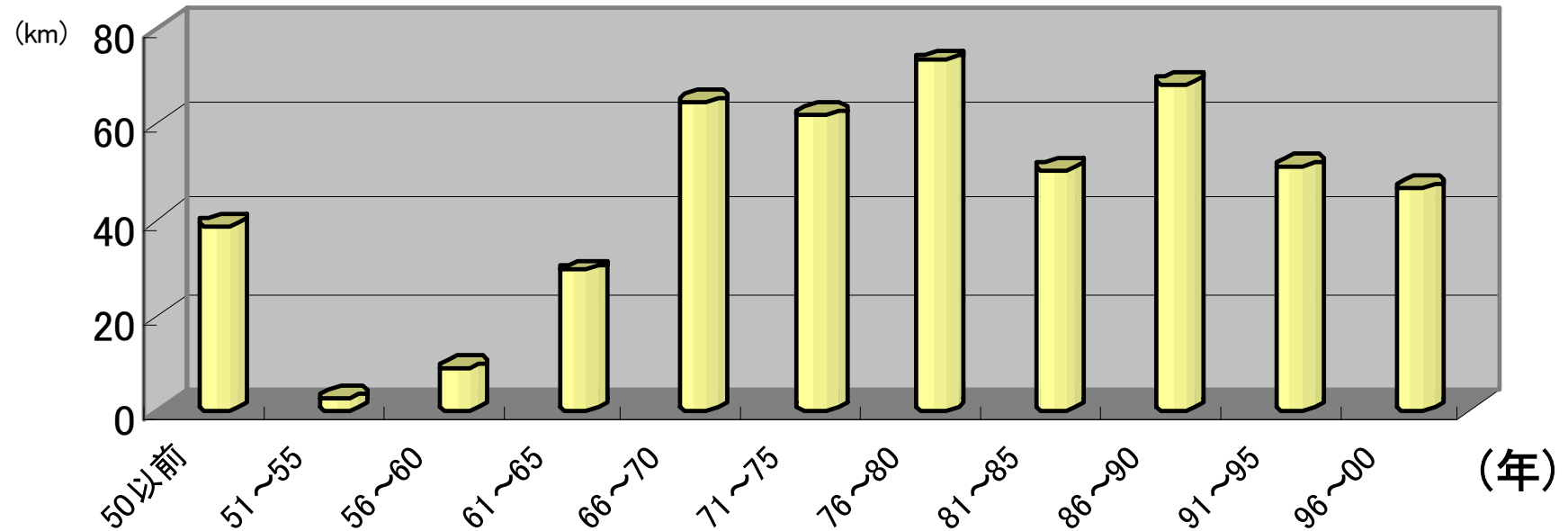
国土交通省港湾局

# 港湾施設の老朽化とライフサイクルマネジメント

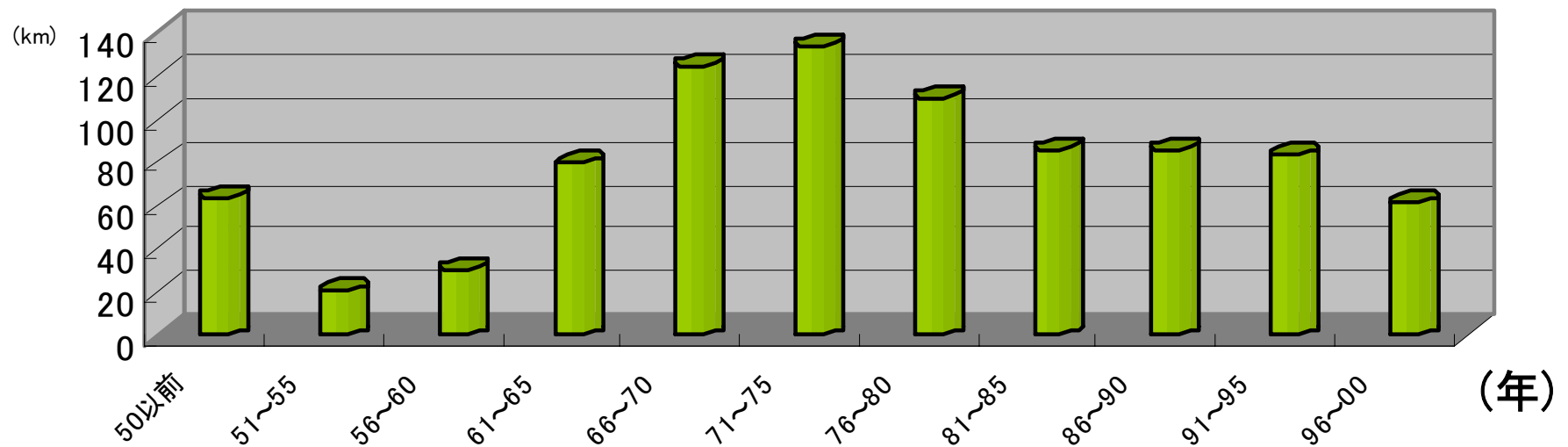
## 重要港湾における港湾施設ストックの推移

### 各期間に整備完了した施設延長

防波堤



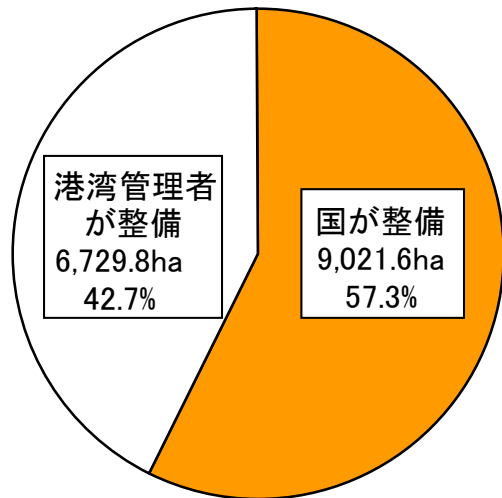
岸壁



# 所有者別の港湾施設ストック量

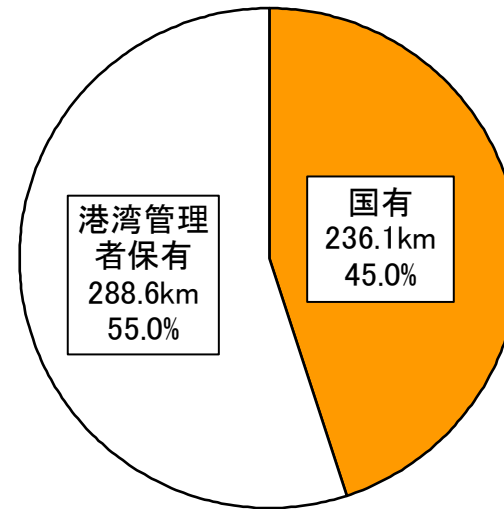
## 【重要港湾】

### 航路



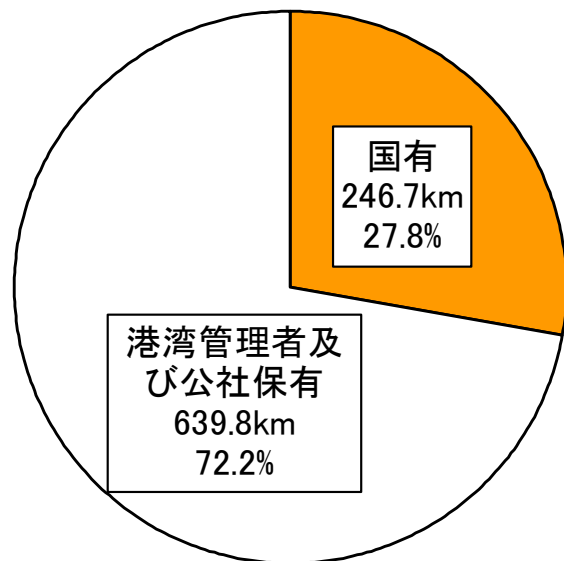
全施設面積 15,751.4ha  
(天然の航路を除く)

### 防波堤



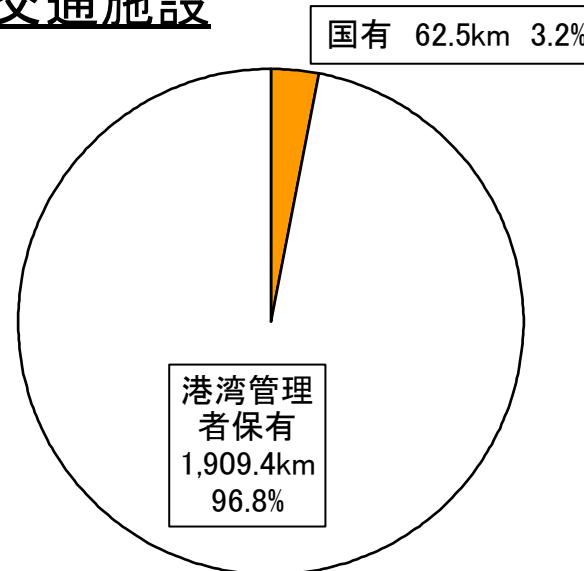
全施設延長 524.7km

### 岸壁



全施設延長 886.5km

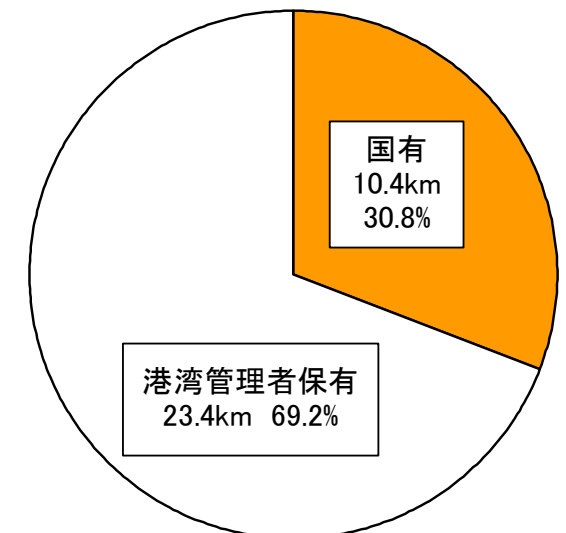
### 臨港交通施設



全施設延長 1,971.9km

## 【避難港】

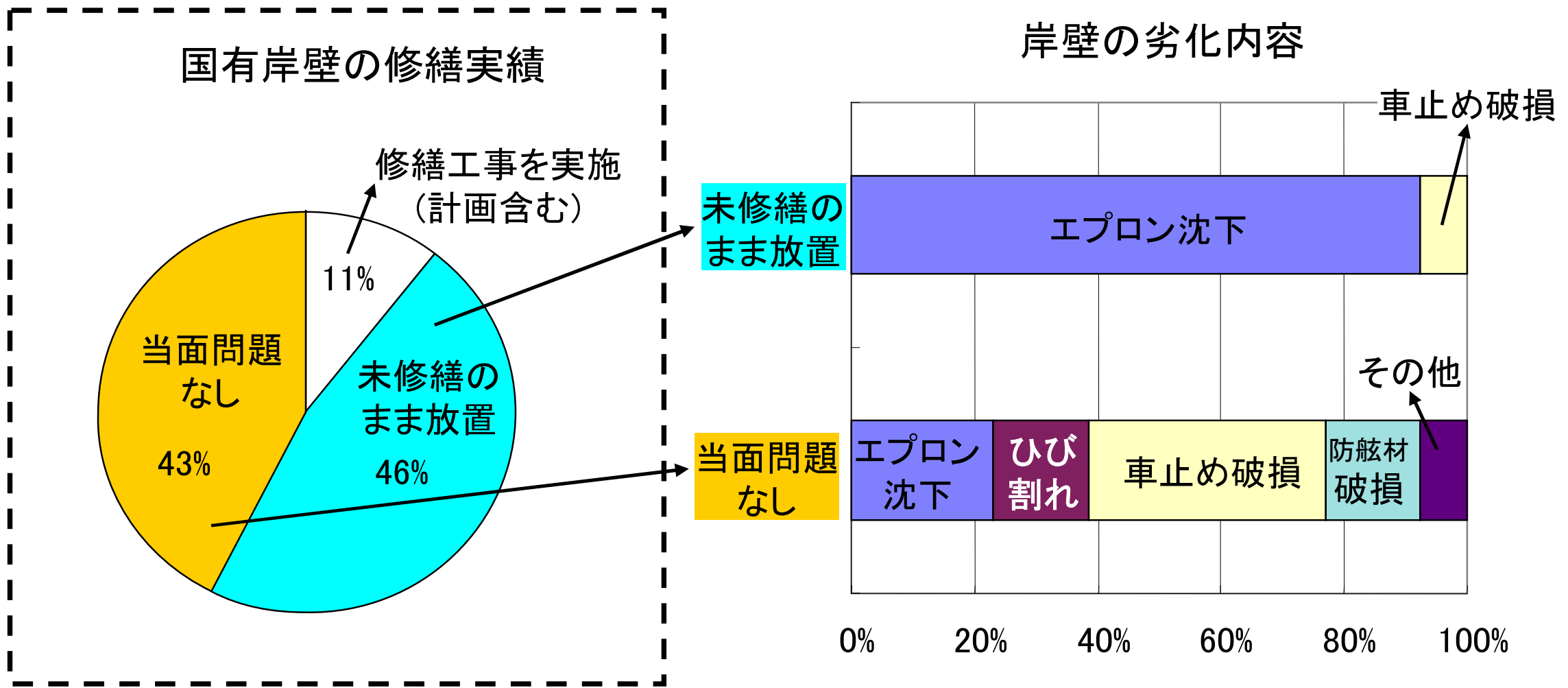
### 防波堤



全施設延長 33.8km

# 国有岸壁の劣化と修繕の実績（実施監査の結果）

- 国による目視等による点検によれば、全国における国有岸壁の46%が修繕の必要となっているものの、未修繕のまま放置されている。
- その内容は、機能低下が大きいエプロン沈下となっている。



# 《最近の事例》不十分な維持管理による機能不全となった施設 ～S港における岸壁の陥没事故～

- エプロンが、鋼管下部からの吸出しによる空洞化。
- 吸出し防止策等適切な維持管理が実施されていなかったため、大規模改修が必要に。
- 目視点検によるエプロン沈下を確認後、詳細点検を実施していたため、事故の予兆を把握。適切な点検が人や車が落ちる等の重大事故を未然に防止。

## 2号岸壁 空洞化状況



## 3号岸壁 空洞化状況



## 3号岸壁 陥没状況



## 2号岸壁 復旧状況



## 3号岸壁 復旧状況





# 技術基準改正の経緯

社会情勢の変化・技術的知見の蓄積等に対応

## 【港湾技術基準の変遷】

昭和25年 港湾工事設計示方要覧

昭和34年 港湾工事設計要覧

昭和42年 港湾構造物設計基準

昭和48年 港湾法改正 56条の2の条項を追加

昭和49年 基準省令の制定

昭和54年 港湾の施設の技術上の基準・同解説

昭和55年 港湾の施設の技術上の基準・同解説

(超大型石油タンカー一用施設・海上貯油基地施設)

平成元年 港湾の施設の技術上の基準・同解説(改正版)

平成6年 港湾の施設の技術上の基準・同解説

(マリーナ等一部改正)

平成11年 基準省令の細目を定める告示の制定

平成11年 港湾の施設の技術上の基準・同解説(改正版)

平成18年 港湾の施設の技術上の基準・同解説(改正予定)

## 今回の基準改正の背景

### 社会情勢の変化

・国際的な基準類の性能規定化の流れ

### 技術的知見の蓄積

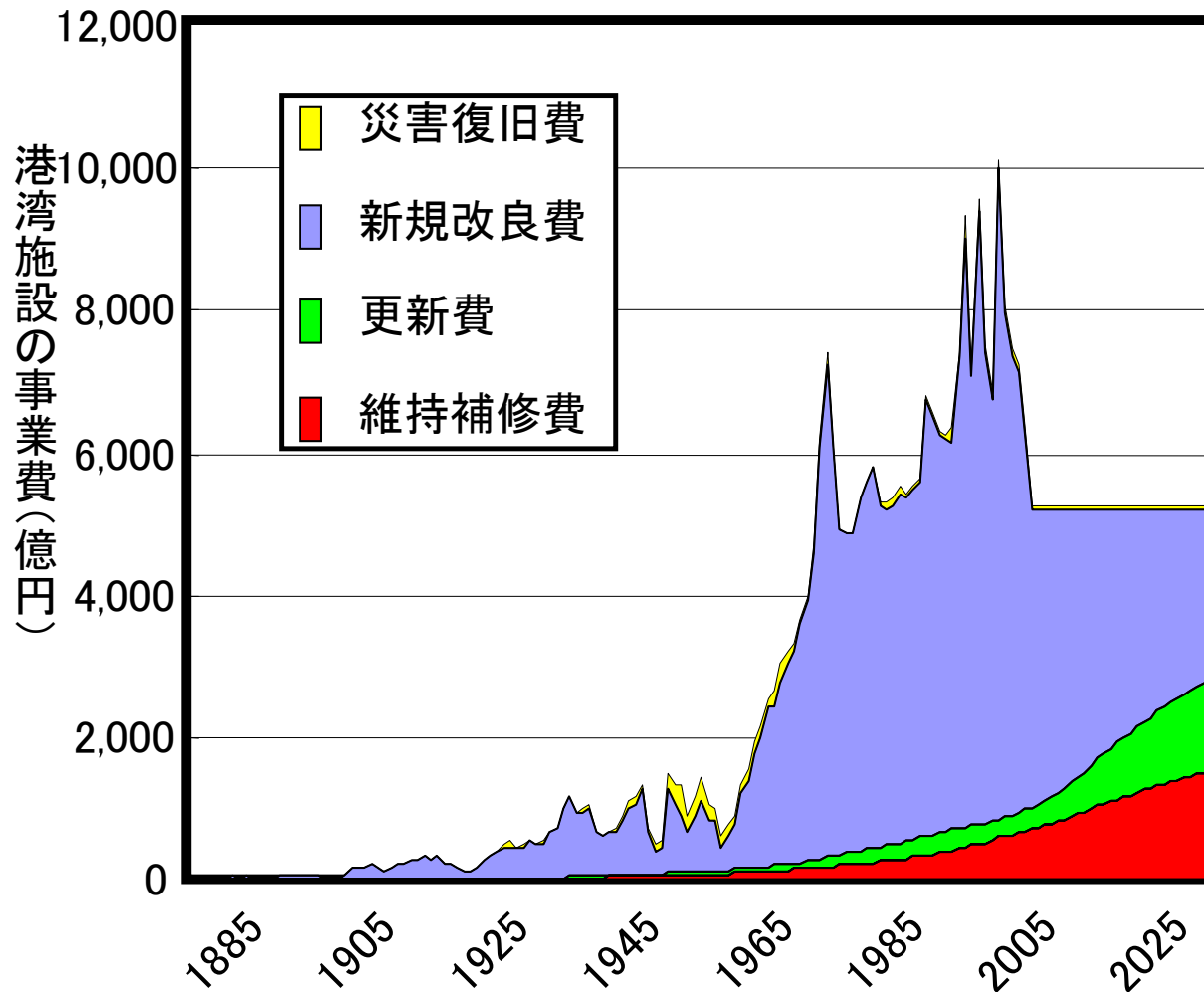
・信頼性設計法  
・LCMの概念  
・新しい入力地震動の考え方  
・……

基準類の性能規定化は、現在の社会的要請から、緊急な対応が必要！！

・施設の安全性等の説明責任  
・地域特性に応じた設計の必要性  
・技術のグローバル化への対応

# 中長期的な維持・修繕・更新費の動向

全体事業費の伸び率を0と仮定した場合、2025年には、維持・修繕・更新費が現状の2.5倍程度に達すると予測。



## 維持・修繕・更新費の割合

(単位:億円)

	2003年	2025年
全体事業費	5,028	5,028
うち維持・修繕・更新費	950	2,423
割合	18.9%	48.2%

※高橋・横田(2000年)の推計モデルによる。

・全体事業費の伸びは±0%と仮定。

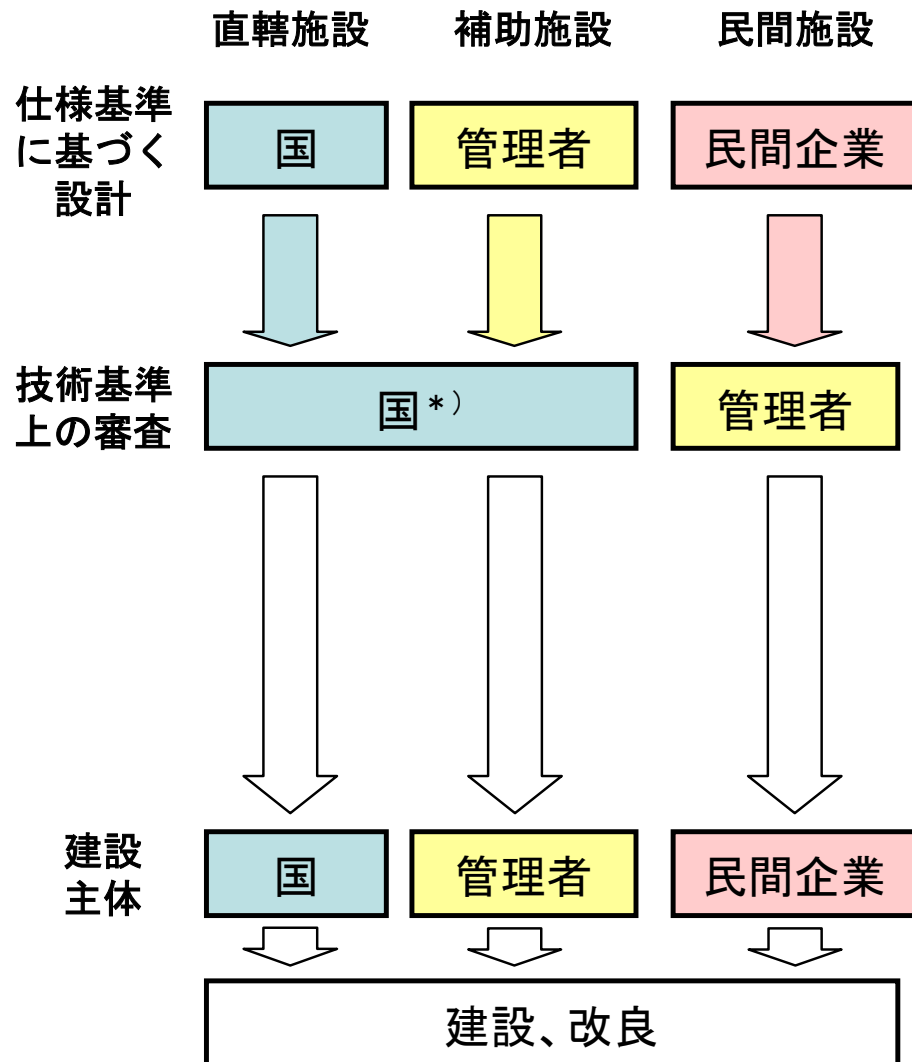
・推計モデルは国土交通省アンケートにより把握した全国の維持・修繕実績データより有意なものを抽出し作成。

・維持・修繕費は基本的に外郭施設、水域施設、係留施設、臨港交通施設を対象とした腐食対策、沈下・洗掘対策、コンクリート劣化対策、付属物の取替、埋没浚渫等である。

・更新費は、係留施設の新設後51年目に計上(ただし、51年目を中心として-10~+10年間の移動平均により、平滑化を実施。)

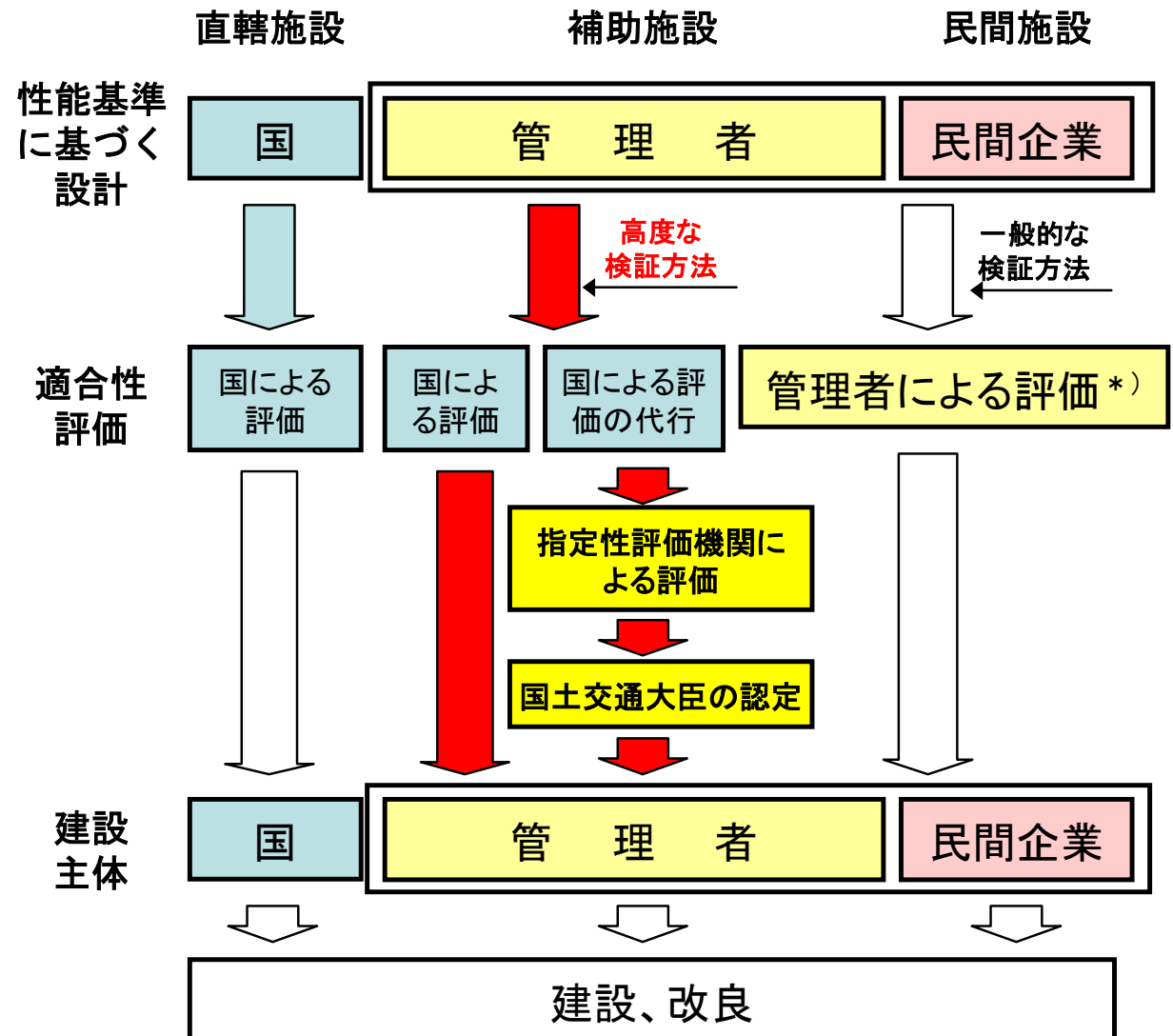
# 港湾の技術基準における適合性評価フロー(案)

## < 現行基準 >



\*) 補助施設については、補助審査の中で、国が技術基準上の適合性を審査

## < 新しい基準 >



\*) 補助施設については、補助審査の中で、国が技術基準上の適合性を審査





### ＜事前対応システムについて＞

- ・指定性能評価機関の要件（評価員の資格等）を明確に規定すべき。
- ・指定性能評価機関が負う責任の範囲を明確にすべき。

### ＜事後対応システムについて＞

- ・収益施設と非収益施設の区分を踏まえて、国と地方の費用負担の考え方を整理すべき。
- ・国による維持管理については、技術的合理性、費用負担上の妥当性の観点からも整理すべき。
- ・計画的な維持管理については、施設の重要度を踏まえて対応するとともに、投資の優先度を誰がどのように決定するのかを明確にすべき。