

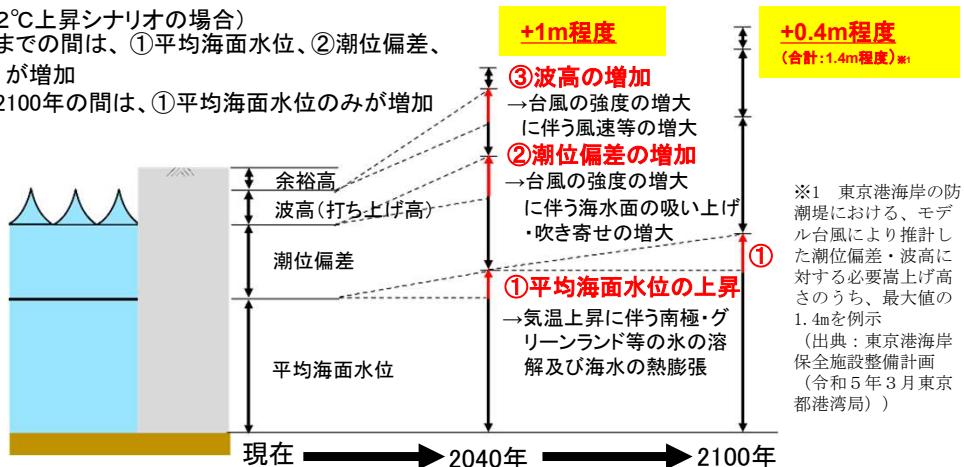
3つのポイント

- ・気候変動により将来にわたり外力が増加
- ・外力が経年変化することを考慮した設計を導入
- ・官民の多様な関係者が合意して「協働防護」を推進

外力の設定考え方

平均海面水位・潮位偏差・波高の将来変化

- (気温の2°C上昇シナリオの場合)
- ・2040年までの間は、①平均海面水位、②潮位偏差、③波高が増加
 - ・2040~2100年の間は、①平均海面水位のみが増加



①平均海面水位の設定方法

- ・「日本の気候変動2020」(文部科学省・気象庁)等に示されている将来推計値を使用

②潮位偏差・③波高の設定方法

- ・方法1: 気候変動を考慮したモデル台風により推計
(例: 気候変動を考慮した伊勢湾台風級の台風による潮位偏差・波高を推計)
- ・方法2: 気候変動を考慮した不特定多数の台風等による推計結果を基に、統計解析を行い設定
(例: d4PDF※2を用いて推計された潮位偏差・波高について、統計解析を行い将来推計値として設定)

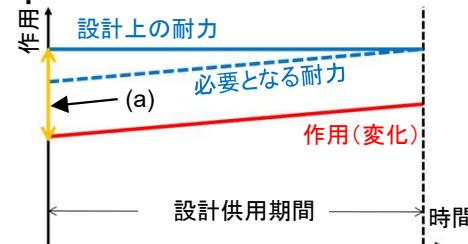
※2 「地球温暖化対策に資するアンサンブル気候予測データベース」(文部科学省気候変動リスク情報創生プログラム)

港湾の施設の設計の考え方

○気候変動に伴い設計供用期間内に想定される作用の経年変化に対し、施設の要求性能を確保する。

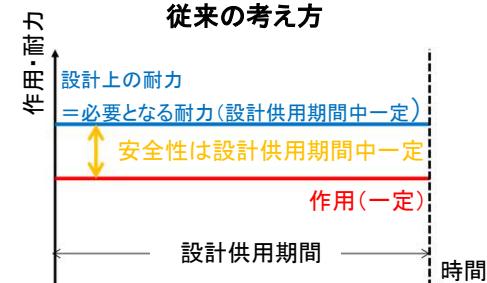
○それに対応する方策として、①設計供用期間の初期段階で対応する「事前適応策」と、②設計供用期間中に段階的に対応する「順応的適応策」がある。

①事前適応策

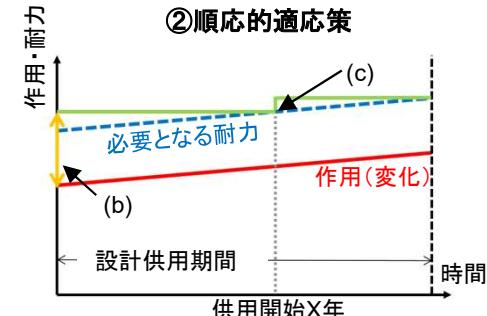


(a) 設計供用期間中の作用の変化を踏まえ、設計供用期間の初期で構造側の対応を行う。

従来の考え方



②順応的適応策



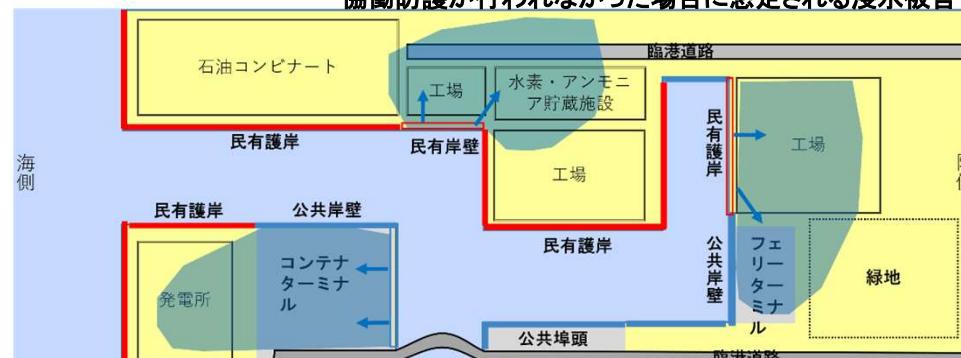
(b) 供用後X年後の作用変化を考慮した安全性を確保する。

(c) X年後に、設計供用期間末の安全性を確保できる構造諸元とするよう、追加工事を行う。

協働防護の推進について

- 港湾には、公共・民間の多様な主体が集積。
- 一部の主体が所有する護岸の嵩上げ等が不十分である場合、浸水被害が港湾全体に及ぶため、物流機能や産業機能に支障が生じる恐れ。
- すべての関係者の合意のもと、気候変動への適応水準や適応時期に係る共通の目標等を定め、各々が施設の改良等を行う「協働防護」を推進することにより、物流機能や産業機能の維持が可能。

協働防護が行われなかった場合に想定される浸水被害



施設諸元	気候変動	
	適応済	未適応
民間	—	—
公共	—	—

→ : 護岸等からの浸水