

## 「協働防護」による港湾の気候変動適応

～「港湾における気候変動適応策の実装方針」の公表～

国土交通省では、今般「港湾における気候変動適応策の実装方針」をとりまとめました。これに基づき、官民の多様な関係者が合意して行う「協働防護」による対策を推進してまいります。

○国土交通省では、港湾における気候変動適応策の実装に向けて有識者委員会\*を令和3年2月より開催し、港湾における気候変動適応策について8回にわたり議論を行ってきました。今般その検討結果を実装方針としてとりまとめました。

\*港湾における気候変動適応策の実装に向けた技術検討委員会  
委員長 磯部 雅彦（高知工科大学・東京大学 名誉教授）

○実装方針のポイントは、①気候変動により将来にわたり外力が増加すること、②外力の経年変化を考慮した設計を導入すること、③官民の多様な関係者が合意して「協働防護」を推進することです。

○国土交通省では、これを踏まえ、本年4月に「港湾の施設の技術上の基準の細目を定める告示」の一部改正を行い、外力の経年変化を考慮した設計を導入することとしています。また、実装方針に示した潮位偏差と波高の将来変化比を用いるなどにより、今後各地域で将来外力を推計し、脆弱性評価を実施していきます。これらを基に、今後官民の多様な関係者が協働で目標等を定め、適応策を実施していく「協働防護」による気候変動適応を推進してまいります。

※実装方針(本文)及び本委員会の開催状況について、以下の URL よりご覧ください。

[https://www.mlit.go.jp/kowan/kowan\\_fr7\\_000092.html](https://www.mlit.go.jp/kowan/kowan_fr7_000092.html)

問合せ先：港湾局海岸・防災課 新村、伊藤、若山  
TEL：03-5253-8111(内線 46712、46735、46736)  
03-5253-8688 (直通)

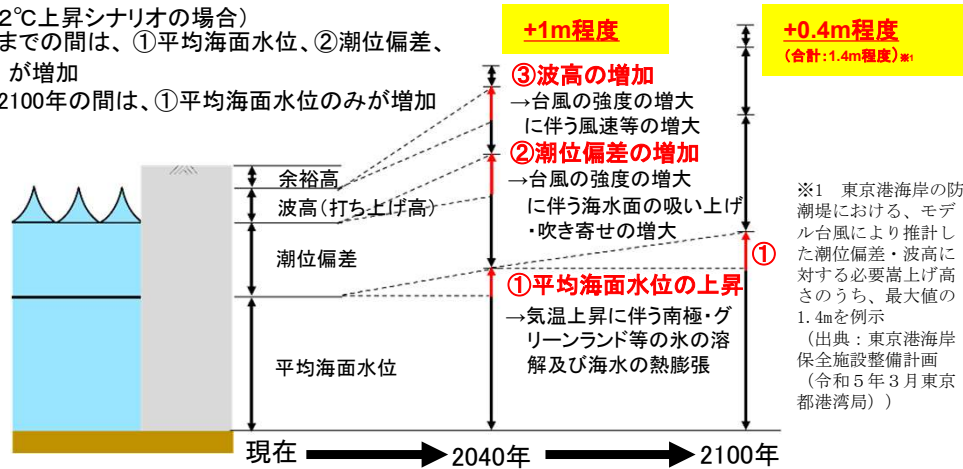
## 3つのポイント

- ・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

### 外力の設定の考え方

#### 平均海面水位・潮位偏差・波高の将来変化

- (気温の2℃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

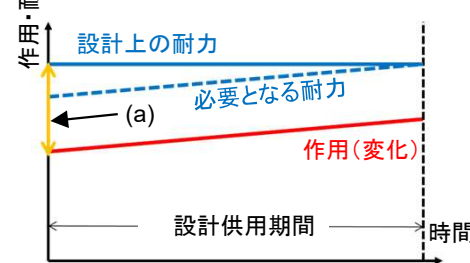
- ・方法1：気候変動を考慮したモデル台風により推計  
(例：気候変動を考慮した伊勢湾台風級の台風による潮位偏差・波高を推計)
- ・方法2：気候変動を考慮した不特定多数の台風等による推計結果を基に、統計解析を行い設定  
(例：d4PDF※2を用いて推計された潮位偏差・波高について、統計解析を行い将来推計値として設定)

※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

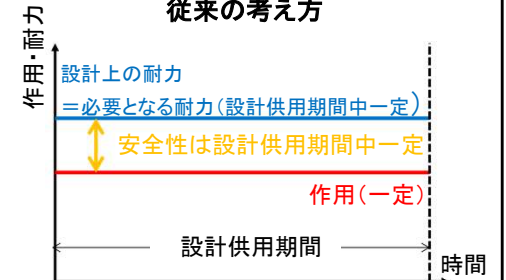
- 気候変動に伴い設計供用期間内に想定される作用の経年変化に対し、施設の要求性能を確保する。
- それに対応する方策として、①設計供用期間の初期段階で対応する「事前適応策」と、②設計供用期間中に段階的に対応する「順応的適応策」がある。

#### ①事前適応策

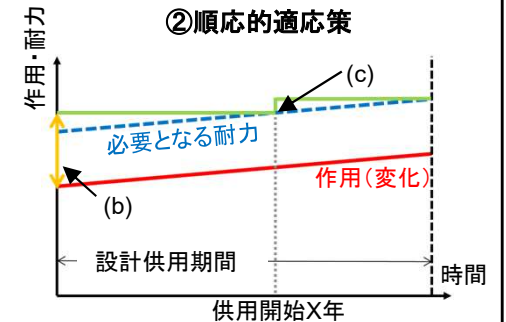


- (a)設計供用期間中の作用の変化を踏まえ、設計供用期間の初期で構造側の対応を行う。

#### 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

