

# 水門耐震性能照査業務委託 標準歩掛

令和 5 年 1 1 月

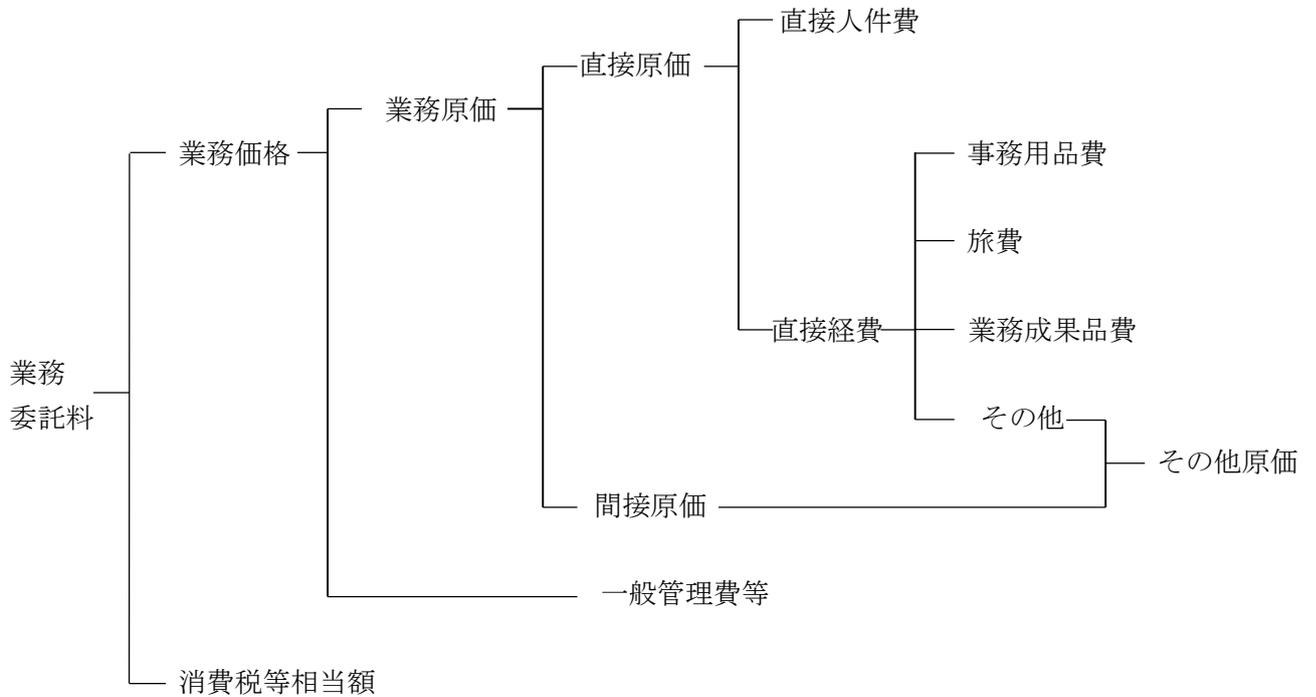
香川県土木部 港湾課

# 水門耐震性能照査業務委託 標準歩掛

## 1. 適用範囲

本歩掛は、香川県が作成した「香川県地震・津波対策海岸堤防等整備計画」（以下、「整備計画」という。）に基づき実施する水門耐震性能照査に適用する。

## 2. 積算価格の構成



### 3. 直接人件費

算定数位は、「港湾請負工事積算基準 第1部港湾土木請負工事積算基準 第2章工事費の積算 第1節直接工事費の積算 2-8直接工事費」に準ずる。

#### 1) 設計計画

本業務に関連する既往の調査資料、設計資料等を整理し、業務の方針、主旨を十分に把握した上で、業務の内容や工程等の検討を行い、業務計画書を作成する。

(1式当り)

区分 \ 職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画			1.0	1.0	0.5		

#### 2) 資料収集・整理

業務を実施するために必要な資料を収集し、整理を行う。

資料収集にあたっては、県が所有する水門一般図や地質調査資料、周辺構造物の基本設計等の資料は貸与する。なお、耐震照査を行うにあたり、不足する情報については、施工業者及び点検実施業者等へヒアリングを行い、資料の補完を行う。

(1式当り)

区分 \ 職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
資料収集・整理			1.5	1.5	2.0	2.5	

#### 3) 現地踏査

貸与資料、収集資料を基に現地踏査を行い、現況水門の状況、周辺の状況、地形、地質、近接構造物及び土地利用状況を把握し整理する。

(1式当り)

区分 \ 職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
現地踏査			1.0	1.0			

#### 4) 基本事項の設定

既往資料等により把握した情報を基に、耐震照査に用いる水流方向及び水流直角方向の部材断面設定を行う。また、上載荷重として考慮する機械設備荷重の整理を行う。

耐震性能の照査に関する基本事項を整理し、解析手法等の基本事項を設定する。

耐震照査は静的照査法で実施することとし、耐震性能においては、レベル1地震動照査で耐震性能Ⅰ、レベル2地震動照査で耐震性能Ⅱを基本として検討する。

(1地点当り)

区分	職種	直接人件費						
		主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
基本事項の設定				5.0	5.0	7.0		

#### 5) レベル1地震動設定

港湾基準に従い、レベル1地震動の設定を行う。

レベル1地震動については、「香川県地震・津波対策設計マニュアル(H28.3月(H29.11改訂)、香川県土木部港湾課)」より、国土交通省国土技術政策総合研究所WEBサイトの当該地区(港湾)の地震波形を用い、応答解析により算出する。

(1地点当り)

区分	職種	直接人件費						
		主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
レベル1地震動設定						1.0	2.0	

#### 6) レベル1液状化判定

ボーリング資料を基に、レベル1地震動に対する液状化の判定を行い、地盤定数の低減率を適切に設定する。

(1ケース当り)

区分	職種	直接人件費						
		主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
レベル1液状化判定					0.5	0.5	1.0	1.0

7) レベル1 躯体、基礎部耐震性能照査

水門躯体について、線形フレーム解析による許容応力度法により照査（水流方向、水流直角方向）を行う。

（1 ケース当り）

区分 \ 職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師 (A)	技師 (B)	技師 (C)	技術員
レベル1 躯体、 基礎部耐震性能照査			1.0	2.0	3.0	6.0	7.0

8) レベル2 地震動設定

港湾基準に従い、レベル2 地震動の設定を行う。

レベル2 地震動については、L1 津波に先行する地震動（宝永地震を対象）を用い、応答解析により算出する。

（1 地点当り）

区分 \ 職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師 (A)	技師 (B)	技師 (C)	技術員
レベル2 地震動設定					1.0	2.0	

9) レベル2 液状化判定

ボーリング資料を基に、レベル2 地震動に対する液状化の判定を行い、地盤定数の低減率を適切に設定する。

（1 ケース当り）

区分 \ 職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師 (A)	技師 (B)	技師 (C)	技術員
レベル2 液状化判定				0.5	0.5	1.0	1.0

10) レベル2 躯体、基礎部耐震性能照査

水門躯体について、弾塑性フレームによる保有水平耐力法により照査を行う。各部材の保有水平体力が、作用慣性力以下であることを照査し、門柱に生じる残留変位が、ゲートの開閉性から決まる許容残留変位以下であることを照査する。

基礎部に対しては極限支持力照査を行い、ゲート部については、各部材に生じる応力度が、許容応力度以下であることを照査する。

（1 ケース当り）

区分 \ 職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師 (A)	技師 (B)	技師 (C)	技術員
レベル2 躯体、 基礎部耐震性能照査			2.0	8.0	15.0	15.0	5.0

### 1 1) 対策工法検討

対策工法の検討及び設計を行い、図面及び数量計算書を作成する。

(1 ケース当り)

区分 \ 職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
対策工法検討				1.0	1.5	1.5	

### 1 2) 概算工事費算定

必要な対策工法に関する概算工事費を算出する。

(1 ケース当り)

区分 \ 職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
概算工事費算定					1.0	1.0	1.5

### 1 3) 照査

下記に示す事項を標準として照査を行う。

- ・設計条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。
- ・一般図を基に構造物の断面形状、構造形式及び地盤条件と基礎形式の整合が適切にとれているかの確認を行う。
- ・設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。また、仮設工法と施工法の確認を行い、必要に応じて施工時の応力についても照査を行う。

(1 式当り)

区分 \ 職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
照査			1.5	1.0	1.0		

### 1 4) 報告書作成

本業務における検討内容を整理し、報告書を作成する。

- ・報告書（書面、概要版） 1部
- ・報告書（電子データ） 2部（正、副）

(1 式当り)

区分 \ 職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
報告書作成			1.0	1.5	1.0	1.0	

#### 15) 打合せ協議

初回、中間1回、成果納品時とし、初回及び成果品納入時は管理技術者が出席するものとする。

(1回当たり)

区分 \ 職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
打合せ協議			1.0	1.0			

#### 4. 直接経費

##### 1) 事務用品費

「港湾請負工事積算基準 第3部その他の積算基準 第1編設計等業務 1節計画・開発・調査等業務 参考資料—2基本設計 2-1-3直接経費」に準ずる。

##### 2) 旅費

「港湾請負工事積算基準 第3部その他の積算基準 第1編設計等業務 1節計画・開発・調査等業務 参考資料—2基本設計 2-1-3直接経費」に準ずる。

なお、交通費については、「国土交通省 設計及び測量・調査業務等積算資料 第1編総則 第2章積算基準(参考資料) 第1節積算基準 1-3旅費交通費 1-3-1旅費交通費の率を用いた積算(宿泊、滞在を伴わない業務の場合)」を準用できるものとする。

##### 3) 業務成果品費

「港湾請負工事積算基準 第3部その他の積算基準 第1編設計等業務 1節計画・開発・調査等業務 参考資料—2基本設計 2-1-3直接経費」に準ずる。

#### 5. その他原価

「港湾請負工事積算基準 第3部その他の積算基準 第1編設計等業務 1節計画・開発・調査等業務 2. 積算価格の内訳 2-2業務委託料の積算」に準ずる。

#### 6. 一般管理費等

「港湾請負工事積算基準 第3部その他の積算基準 第1編設計等業務 1節計画・開発・調査等業務 2. 積算価格の内訳 2-2業務委託料の積算」に準ずる。

#### 7. 消費税等相当額

「港湾請負工事積算基準 第3部その他の積算基準 第1編設計等業務 1節計画・開発・調査等業務 2. 積算価格の内訳 2-2業務委託料の積算」に準ずる。