

河川水門等耐震性能照査業務委託 標準歩掛

令和 7 年 7 月

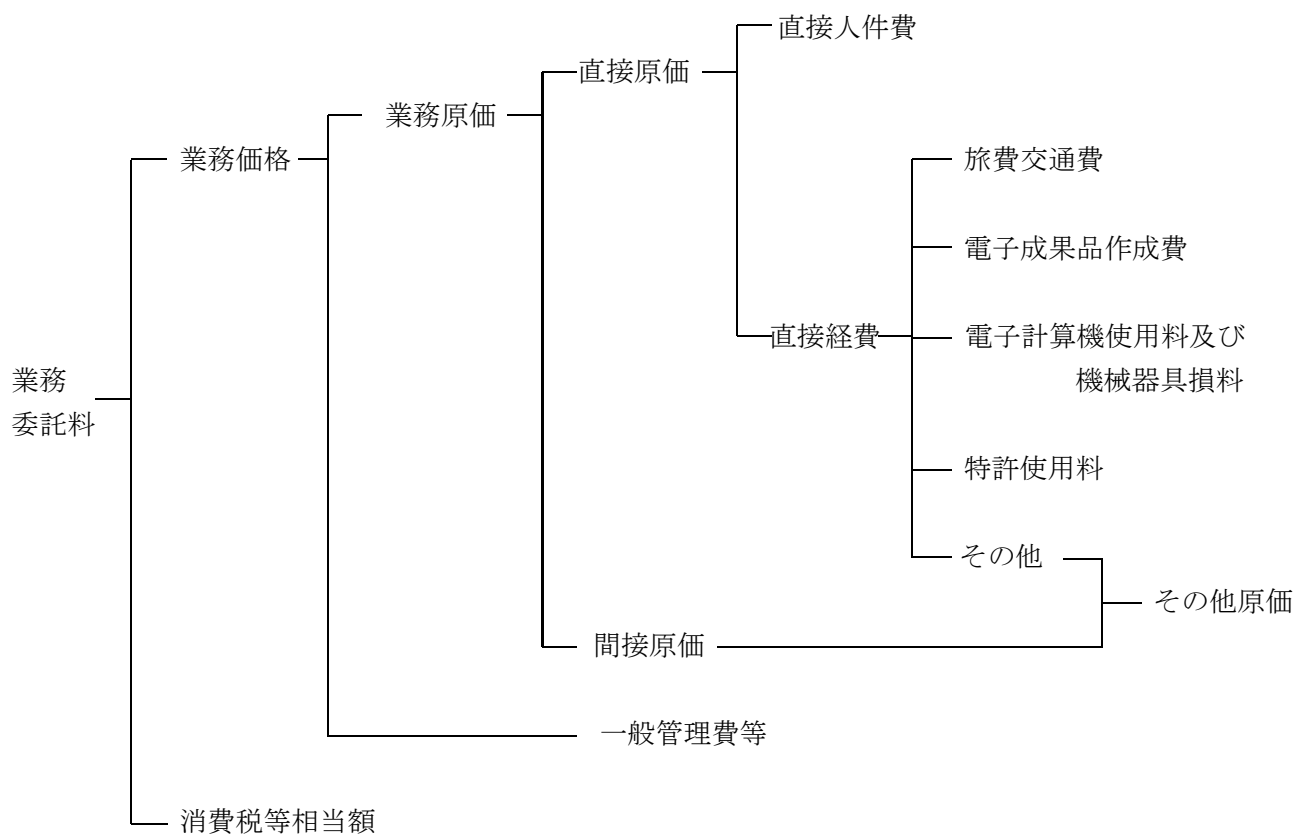
香川県土木部 河川砂防課

河川水門等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。）に基づき実施する県が管理する一級河川及び二級河川の水門及び樋門（以下「水門等」という。）を対象とした耐震性能照査や耐震対策案の概略検討等に適用する。

2 業務委託料の構成



3 直接人件費

端数処理や設計表示単位等の数値については、「設計及び測量・調査業務等積算資料（その1）第1編総則 第1章総則（参考資料） 第2節設計等における数値の扱い」に準ずる。

耐震性能照査等の対象とする施設は、整備計画に基づき実施する県が管理する一級河川及び二級河川の水門等を対象とし、本歩掛りの本体形式は径間長 20m、径間数 2 径間を標準とする。なお、他の本体形式の水門等は、補正係数を標準歩掛りに乗じて適用する。

補正係数が必要となる項目の標準歩掛りは別紙「歩掛表－1」、補正係数及び打合せ協議の歩掛りは「歩掛表－2」とし、各項目の業務内容は以下のとおりである。

（1）打合せ協議

打合せ回数は、業務着手時、中間 3 回、成果品納入時を標準とする。業務着手時及び成果品納入時は管理技術者が出席するものとする。

（2）既存資料の收集整理

本業務を実施するために必要となる資料を收集整理するとともに、業務計画を立案する。

なお、発注者から貸与する資料は下記資料を想定している。

- 1) 河川管理施設台帳及び水門一般図
- 2) 香川県河川管理施設長寿命化計画
- 3) 地質調査資料
- 4) 設計図書または完成図書
- 5) 香川県海岸堤防等津波対策検討業務委託（平成 27 年 3 月）
- 6) その他発注者が所有する本業務において必要となる資料

また、「（4）復元設計」にあたり不足する情報については、施工メーカ及び年・月点検実施メーカ等へヒアリングを行うことで補完し、それでも不足する場合は、「（5）現地調査」を行うものとする。

（3）現地踏査

既存資料等により把握した情報を基に現地踏査を行い、現況水門等の状況、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。

（4）復元設計

耐震性能照査の対象とする水門等の設計図書や完成図書がない場合は、既存資料の収集、現地踏査及び現地調査の結果を基に水門等の復元設計を行う。

（5）現地調査

「（4）の復元設計」にあたり不足する情報について、現地で部材の実測及び電磁波レーダ等による配筋調査、鉄筋のはつり出しによる鉄筋径の確認等の作業を行う。

なお、作業にあたっては、現地着手前までに作業計画書を作成し、調査職員の下承を得るものとする。

（6）耐震性能照査

最新の基準等を反映した水門等の耐震性能照査を行う。照査にあたっては、固有値解析を実施し、固有振動モード（固有周期）の確認を行うものとする。

耐震性能照査の照査方法は「静的照査法」を基本とするが、固有振動モードを確認した結果、1次振動モードが卓越しない場合や2次以降のモードの有効質量比が比較的大きい場合などは「動的照査法」で行う。

また、照査対象は門柱、堰柱、底版、ゲートとし、以下の内容について分かりやすく整理する。

- 1) 照査条件の整理
- 2) レベル1地震動に対する照査
- 3) レベル2地震動に対する照査
- 4) 照査結果の整理

なお、一部部材が降伏した場合には、当該部材が降伏しないと仮定して照査を継続し、他の部材の降伏状況についても確認を行うものとする。

(7) 操作室の耐震診断

操作室が水門等と一体構造となっている場合は、「官公施設の総合耐震診断・改修基準及び同解説（平成8年10月）」等の最新の基準に基づき耐震診断を行う。

(8) L1津波に対するゲートの照査

L1津波に対する必要施設高や津波による波力に対するゲートの照査を行う。

(9) 耐震対策案の概略検討

(6) から (8) までの結果や香川県河川管理施設長寿命化計画、施設の劣化状況等を踏まえ、既存施設の耐震補強案や新設案などを経済性や施工性などの観点から比較検討し、妥当と考えられる最適案を選定する。

(10) 照査

以下の各段階で照査を実施する。

- 1) 業務計画書作成時
- 2) 照査条件等整理時（耐震性能照査等の実施前）
- 3) 耐震性能照査等実施時
- 4) 耐震対策案の概略検討時

(11) 報告書作成

業務結果を成果品としてわかりやすく取りまとめ、次の部数のとおり作成する。

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

4 直接経費

「設計業務等標準積算基準書 第3編土木設計業務 第1章土木設計業務等積算基準 第1節土木設計業務等積算基準 1－3業務委託料の積算」に準ずる。

5 その他原価

「設計業務等標準積算基準書 第3編土木設計業務 第1章土木設計業務等積算基準 第1節土木設計業務等積算基準 1－3業務委託料の積算」に準ずる。

6 一般管理費等

「設計業務等標準積算基準書 第3編土木設計業務 第1章土木設計業務等積算基準 第1節土木設計業務等積算基準 1－3業務委託料の積算」に準ずる。

7 消費税等相当額

「設計業務等標準積算基準書 第3編土木設計業務 第1章土木設計業務等積算基準 第1節土木設計業務等積算基準 1－3業務委託料の積算」に準ずる。

1. 水門等耐震性能照査(標準規模・形式)

歩掛表-1

(径間長:20m、径間数:2径間)

(1基当り)

区 分 \ 種 別		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
既 存 資 料 の 収 集 整 理				0.50	2.00	4.00	2.00	
現 地 踏 査					1.00	1.00	1.00	
復 元 設 計 (設 計 図 書 等 が な い 場 合 に 実 施)					1.00	2.00	6.00	10.00
現 地 調 査 (設 計 図 書 等 が な い 場 合 に 実 施)					3.00		3.00	3.00
耐 震 性 能 照 査 (静 的 照 査)	照 査 条 件 の 整 理			1.00	3.00	3.00	2.00	1.00
	レベル1地震動に対する照査			2.00	3.00	6.00	8.00	2.00
	レベル2地震動に対する照査			3.00	6.00	8.00	8.00	4.00
	照 査 結 果 の 整 理			1.00	2.00	5.00	3.00	2.00
	小 計	0.00	0.00	7.00	14.00	22.00	21.00	9.00
耐 震 性 能 照 査 (動 的 照 査)	照 査 条 件 の 整 理			1.00	3.00	4.00	3.00	2.00
	レベル1地震動に対する照査			2.00	6.00	9.00	9.00	4.00
	レベル2地震動に対する照査			3.00	10.00	15.00	15.00	7.00
	照 査 結 果 の 整 理			1.00	2.00	5.00	4.00	2.00
	小 計	0.00	0.00	7.00	21.00	33.00	31.00	15.00
操 作 室 の 耐 震 診 断				1.00	2.50	5.00	8.00	
L1 津 波 に 対 す る ゲ ー ト の 照 査				1.00	2.50	4.00	2.00	
耐 震 対 策 案 の 概 略 検 討				1.00	2.50	5.00	3.00	
照 査				1.50	3.00			
報 告 書 作 成				0.50	2.00	4.00	2.00	

2. 標準歩掛の補正

径間長、径間数、本体形式が標準規模・形式と異なる場合は、下記の補正係数により歩掛の補正を行う。

$$S = A \times a \times b$$

S : 補正後の歩掛
 A : 水門等耐震性能照査の標準歩掛
 a : 径間長の補正係数
 b : 径間数の補正係数

(1) 径間長の補正係数(a)

径間長による補正係数(a)の算定式: $0.0181 \times L + 0.6380$

L : 径間長の総和(m)

(2) 径間数の補正係数(b)

径間数				
1	2	3	4	5
0.90	1.00	1.20	1.30	1.40

3. 打合せ協議

区 分	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
初回			0.5	0.5	0.5		
中間(1回あたり)			0.5	0.5	0.5		
成果品納入時			0.5	0.5	0.5		