

■河川管理施設長寿命化計画作成業務委託(水門・樋門)

・標準歩掛

区分	種別	単位	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	初回協議	業務			0.50	0.50	0.50			
	中間協議				0.50	0.50	0.50			
	成果納入時				0.50	0.50	0.50			
	小計		0.00	0.00	1.50	1.50	1.50	0.00	0.00	
土木・建築施設	目視調査	水門				1.00	2.00	2.00	2.00	
	劣化及び健全度評価	水門				1.00	2.00	2.00	1.00	
機械・電気設備	扉体目視調査	扉体外目視調査	ゲート				1.00	1.00	1.50	1.50
		扉体内部目視調査	ゲート				1.00	1.00	1.50	
	扉体板圧調査	箇所						0.025	0.025	
	定期点検記録結果収集整理	水門					1.00	1.00	1.00	
	劣化及び健全度評価	水門				0.50	0.50	1.00	1.00	
長寿命化計画の見直し		水門			1.00	2.00	4.00	4.00		
報告書作成		水門			0.50	1.00	1.00	1.50	1.00	

※機械・電気設備において、シェル構造のゲートの場合に「扉体内部目視調査」を計上する。

※扉体板圧調査において、過年度調査と同一箇所を行うことを基本とする。

・補正係数

区分	種別	径間数					
		1	2	3	4	5	
土木・建築施設	目視調査	補正係数	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0

※土木・建築施設において、水門の規模(径間数)に応じて、上記の補正係数を目視調査の歩掛に乗じる。

仕様書

1 目的

この委託歩掛は、6記載の香川県が管理する水門・樋門において、診断調査を実施し、既存の長寿命化計画の見直しを行うことを目的とする。

長寿命化計画の見直しにあたっては、下記マニュアル等を準拠する。

準拠するマニュアル等（以下、「マニュアル等」という。）

- ・河川用ゲート・河川ポンプ設備点検・整備・更新マニュアル（案）（平成27年3月）
- ・農業水利施設の機能保全の手引き【工種別編】（農林水産省）
- ・コンクリート標準示方書【維持管理編】（令和5年3月）
- ・河川用ゲート設備点検・整備標準要領（案）（平成28年3月）
- ・その他、国土交通省等により発出された各基準やマニュアル

2 対象

6記載の香川県管理の長寿命化計画を策定している水門・樋門（19施設）を対象とする。

3 業務内容

（1）打合せ協議

打合せは、初回、中間1回以上、成果品納入時とし、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。

（2）診断調査

①土木・建築施設

ア目視調査

施設全般（常時水没する範囲を除く）の目視調査を行う。

○調査内容

- ・外観変状調査、打音調査（変状スケッチ、写真撮影）
- ・ひび割れ幅・延長測定（クラックスケール測定、定点幅測定、延長測定）

イ劣化予測及び健全度評価

アの調査結果に基づき、劣化予測及び健全度評価を行う。

※健全度評価に用いる施設状態評価表については、別紙「施設評価状態評価表」の赤囲み部分の評価を行う。

②機械・電気設備

ア扉体目視調査

扉体（常時水没する範囲を除く）の扉体外目視調査を行う。

シェル構造のゲートについては、マンホールを開放し扉体内部調査も行う。

○調査内容

- ・外観変状調査（腐食・変形等異常個所の写真撮影、展開図作成）

イ扉体板厚測定

過年度調査と同一箇所では板厚測定を行う。測定は1箇所あたり25点行うこととする。

ウ定期点検記録結果収集整理

定期点検記録結果を収集整理する。

エ劣化予測及び健全度評価

ア～ウの調査結果に基づき、劣化予測及び健全度評価を行う。

(3) 長寿命化計画の見直し

既存の「河川管理施設長寿命化計画」をもとに、(2)の結果を反映した長寿命化計画の見直し（対策費用の見直し含む）を行う。

(4) 報告書作成

以上の業務の結果を成果品としてわかりやすく取りまとめる。成果品は以下のとおりとする。

- ・報告書（書面） 2部
- ・報告書（電子データ） 2部（CD-R 正副）

4 実施手順等

本業務の実実施手順及び整理方法は、本仕様書による他、「設計業務等共通仕様書」「測量業務共通仕様書」並びに国土交通省訓令や通達に基づく最新の各仕様書や指針等に準拠する。

5 その他

(1) 資料の貸与

所定の手続きにより、以下の資料を貸与する。ただし、貸与資料は本業務以外に使用してはならない。

- ① 6記載の各施設における長寿命化計画
- ② 河川管理施設長寿命化計画作成業務委託
- ③ 保守点検業務委託
- ④ その他、本業務において必要とする資料等

(2) 調査職員から業務の途中で資料提出を求められた場合、受託者の責任において速やかに資料を提出しなければならない。

(3) この業務によって知り得た成果および資料は全て委託者の所有に帰するものであり、受託者は他に漏洩してはならない。

(4) 本業務を遂行するにあたり、内容の疎漏が発見された場合、受託者の責任によって修正するものとする。この場合にかかる費用は、全額受託者の負担とする。

6 対象施設一覧

	河川名	施設名	径間数	扉体面積 (m ²)
1	大東川	新町水門	5	113.4
2	中川	新川水門	3	63.0
3	相引川	相引川排水機場水門	1	93.2
4	西汐入川	西汐入水門	2	108.9
5	一の谷川	一の谷川七間橋防潮水門	2	109.2
6	弁天川	弁天川防潮水門	1	50.4
7	牟礼川	牟礼川防潮水門	1	56.5
8	詰田川	札場水門	2	92.5
9	下井手川	下井手水門	1	30.1
10	摺鉢谷川	摺鉢谷川水門	1	92.5
11	神谷川	神谷川防潮水門	2	67.8
12	弘田川	弘田川防潮水門	3	186.7
13	長者川	長者川防潮水門	1	81.0
14	桜川	桜川水門	2	180.1
15	大橋川	大橋川防潮水門	2	35.0
16	梶川	梶川防潮水門	1	29.3
17	吉田川	小村川逆流防止樋門	2	28.6
18	苧扱川	苧扱川水門	3	30.2
19	苧扱川	苧扱川大水門	1	38.5

施設状態評価表

施設の状況		S-5:変状なし	S-4:変状兆候(要観察)	S-3:変状あり(補修)	S-2:顕著な変状あり(補強)	S-1:重大な変状あり(改築)	評価の流れ		
評価項目		評価区分				変状別評価	主要因別評価	総合評価	
健全度ランク		S-5	S-4	S-3	S-2				
内部要因	構造物自体の変状	ひび割れ 形状と幅	タイプ:初期ひび割れ 形状:目地間中央や部材解放部の垂直ひび割れ 原因:乾燥収縮・温度応力	最大ひび割れ幅 0.2mm未満 又は変状なし	最大ひび割れ幅 [0.2~0.6mm] 0.2~1.0mm	最大ひび割れ幅 [0.6mm以上] 1.0mm以上	S-3に該当するものが 全体的		
			タイプ:劣化要因不特定のひび割れ 形状:特徴的な形状を示さないひび割れ 原因:症状が複合的であり劣化要因を特定できないもの	最大ひび割れ幅 0.2mm未満 又は変状なし	最大ひび割れ幅 [0.2~0.6mm] 0.2~1.0mm	最大ひび割れ幅 [0.6mm以上] 1.0mm以上	S-3に該当するものが 全体的		
			タイプ:ひび割れ先行型ひび割れ 形状:格子状・亀甲状などのひび割れ 原因:ASRや凍害などの劣化要因	最大ひび割れ幅 0.2mm未満 又は変状なし	最大ひび割れ幅 [0.2~0.6mm] 0.2~1.0mm	最大ひび割れ幅 [0.6mm以上] 1.0mm以上	S-3に該当するものが 全体的		
			タイプ:外力によるひび割れ 形状:側壁を横切るような水平もしくは斜めのひび割れ 原因:構造物に作用する曲げ・せん断力	最大ひび割れ幅 0.2mm未満 又は変状なし	最大ひび割れ幅 [0.2~0.6mm] 0.2~1.0mm	最大ひび割れ幅 [0.6mm以上] 1.0mm以上	S-3に該当するものが 全体的		
			タイプ:鉄筋腐食先行型ひび割れ 形状:鉄筋に沿ったひび割れ 原因:中性化・塩害	無	/	有	S-3に該当するものが 全体的		
		最大ひび割れ幅(無筋)	0.2mm未満	0.2~5.0mm	5.0mm以上	S-3に該当するものが 全体的			
		進行性(ASRや凍害などの場合)	有りの場合1ランクダウン						
		ひび割れ規模	/	/	① ひび割れ密度 (ひび割れ幅0.2mm以上) 50cm/m ² 以上	S-3に該当するものが 全体的 又は			
		ひび割れ付随物 (析出物、錆汁、浮き)	無	/	② 有	流水、噴水			
		ひび割れからの漏水	無	/	③ 滲出し、漏水跡、 滴水	有			
	ひび割れ段差	無	/	/	有				
	ひび割れ以外の劣化	浮き	無	部分的	全体的	/	/		
	剝離・剥落	無	部分的	全体的	/	/	/		
	析出物(エフロレンス・ゲルなど) (ひび割れを含むものを除く)	部分的(S-4の場合以外)	全体的又は鉄筋に 沿った部分的	/	/	/	/		
	錆汁 (ひび割れを含むものを除く)	無	有	/	/	/	/		
摩耗・すりへり	細骨材露出	粗骨材露出	粗骨材剥落	-	/	/			
鉄筋露出の程度	無	/	部分的	全体的					
圧縮強度	反発強度法(鉄筋) (圧縮強度換算)	21N/mm ² 以上	15~21N/mm ²	15N/mm ² 未満	/	/			
	反発強度法(無筋一固定堰) (圧縮強度換算)	18N/mm ² 以上	12~18N/mm ²	12N/mm ² 未満	/	/			
	中性化 ドリル法 (中性化残り)	残り10mm以上	/	残り10mm未満	/	/			
塩害	鉄筋位置における塩化物イオン量	供用予定期間内において、1.2kg/m ³ 以上になることがないと予想される	現状では1.2kg/m ³ 未満だが、供用予定期間内に1.2kg/m ³ 以上になると予想される	現状で1.2kg/m ³ 以上	/	/			
外部要因	構造物周辺の変状	変形・歪み	変形・歪みの有無	無	/	局所的	全体的		
		欠損・損傷	欠損・損傷の有無	無	/	局所的	全体的		
		不同沈下	構造物の沈下、蛇行	無	/	局所的	全体的		
		護岸工周辺地盤	背面土の空洞化	無	局所的	全体的	/	/	
		周辺地盤の沈下・陥没・ひび割れ	無	局所的	全体的	/	/		
エプロン・護床工周辺河床	エプロン・護床直上下流の異常河床洗掘等	無	局所的	全体的	/	/			
その他の要因	構造物付随物の変状	目地の開き	目地の開き	無	局所的	全体的	/	/	
		段差	無	局所的	全体的	/	/		
		止水板の破断	無	/	有	/	/		
		漏水の状況	無	漏水跡、滲出し、滴水	流水、噴水	/	/		
		周縁コンクリートの欠損等	無	局所的	全体的	/	/		

注1) 「部分的」とは概ね全体の50%未満を示し、「全体的」とは全体の50%以上を示す。
 注2) 「変形・歪み」、「地盤変形」などにおける「局所的」とは施設の一部で当該変状が生じている状態を指し、「全体的」とはそれが構造物全体に及んでいる状態を指す。
 注3) 「1ランクダウン」については、1変状項目あたり1回のみ有効であり、複数の「1ランクダウン」があってもランクダウンは1階級のみとする。
 注4) 変状別評価から主要因別評価を行う場合は、最も健全度が低い評価を代表値とする。総合評価については、今後の性能低下により影響されると思われる支配的要因を検討し、その評価区分を採用する。
 注5) S-1の評価は、この評価表に依らず評価者が技術的観点から個別に判定する。
 注6) 圧縮強度及び中性化の調査は、必要に応じて実施する。
 注7) ひび割れの規模に係る評価区分S-3は、①+②又は①+③を満たす場合に該当する。
 注8) ひび割れ幅における「】」は、厳しい腐食環境の場合適用する。
 注9) 該当箇所を赤、対象外の箇所あるいは未確認の箇所を灰色に着色している。