

通常砂防事業 砂防工事全体計画書作成業務委託歩掛

令和元年7月19日改定

1. 適用範囲

本歩掛は、香川県が発注する国土交通省所管通常砂防事業の砂防工事全体計画書の策定業務のうち調査・計画・設計に関する範囲に適用する。測量に関する範囲は必要により、別途積算するものとする。

2. 業務概要

2.1. 目的

溪流並びに流域の基本条件を整理、流出する可能性のある土砂・流木量を現地調査・算出し、経済性・地形条件等を考慮し最適な施設配置計画・選定を行い砂防工事全体計画書の策定を行う。

2.2. 業務内容

2.2.1. 調査業務

2.2.1.1. 礫径調査

砂防えん堤計画地点より上流および下流各々200m間に存在する200個以上の巨礫の粒径を測定・写真撮影をおこない、頻度分布図を作成する。

2.2.1.2. 計画流出流木量・土砂量調査

・計画流出流木量調査

地形図と空中写真を用いて予想される崩壊、土石流の発生区間・流下区間内の樹木の密度、樹高、樹種等を判読し、同一の植生、林相となるようにいくつかの地域に区分する。

次に各区分ごとに現地踏査によりサンプリング調査(10m×10m)を行い、樹木の本数、樹種、樹高、胸高直径等を調査する。なお調査結果として調査位置図、樹木材積、状況写真等を取りまとめ、溪流内の計画流出流木量を算出する。

・計画流出土砂量調査

現地の簡易測量により浸食幅、浸食深および堆積区間を推定し、不安定土砂量を調査する。

不安定土砂断面は本川および支川で断面変化に応じて作成する。なお調査結果として調査位置図、溪床不安定土砂断面図、状況写真と取りまとめ、計画流出土砂量を算出する。また浸食深さを確認するための鉄筋挿入による調査を実施し写真を添付する。

2.2.2. 設計業務

2.2.2.1 砂防堰堤・予備設計

1. 設計計画

業務の目的・主旨を把握したうえで、業務内容を確認し業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

2. 現地踏査

受注者は、貸与資料を基に現地踏査を行い、計画予定地周辺の溪流の状況、地形、地質、周辺構造物及び周辺の土地利用状況等を確認し予備設計に必要な現地状況を把握するものとする。

3. 基本事項検討

砂防えん堤・溪流保全工等の計画条件を確認し、計画の基礎となる基準点・補助基準点の設定を行う。また計画流量、計画土砂量、設計定数等の検討を行い、設計条件を整理し予備設計に必要な基本事項の検討を行うものとする。

4. 配置設計

検討した基本事項に基づき、計画地点の地形、施工性、経済性、維持管理の難易等を考慮して、位置、高さ等を変えた配置案を3案程度立案するものとする。

・砂防えん堤・床固工形式の選定

砂防えん堤・床固工計画地点の周辺の地形条件、保全対象の状況、施工条件に基づき、諸基準との適合性を考慮して形式を選定する。

・比較案作成

選定された砂防えん堤・床固工形式を適用して、3案程度の砂防えん堤位置・規模・効果量について、ペーパーロケーションまたは別途測量した横断面図により構造の比較案を作成する。

5. 最適案の選定

比較3案に関する検討結果をまとめ、構造特性、施工性、経済性、環境等について得失及び問題点を記述し各比較案の評価を行い、調査職員と協議のうえ最適案を選定するものとする。

6. 本體工設計

選定された最適案について、本体、袖部及び水通し部、前庭保護工等の設計計算を行い、一般構造図面を作成、主要工種の概算数量を算出し施設設計を行うものとする。

7. 照査

照査技術者は、下記に示す事項を標準として照査を行い、管理技術者に提出するものとする。

・基本条件の決定に際し、実施方針、現地の状況、既存資料等の確認を行い、その内容が適切であるか確認する。

・配置計画条件および現地条件等基本条件の整理が終了した段階で、基本事項の運用と

手順を確認する。

- ・基本事項に基づき、最適案を選定した結果についての妥当性を確認する。
- ・全ての成果品について正確性、適切性、整合性の確認をする。

8. 報告書作成

受注者は、業務の成果として、報告書を作成する。

2.2.2.2基本事項検討（全体計画策定）

上記の調査および予備設計の結果を踏まえ、「砂防事業全体計画書に係るチェックリスト」記載項目について漏れなく検討を行い「砂防工事全体計画書（別紙1～6）」および「参考資料」「関係図面」を作成する。

2.2.3 打合せ協議

本業務に関する設計協議は、業務着手時、中間1回、業務完了時の3回を予定している。なお業務遂行途中でも、必要が生じた時点ですみやかに協議を実施するものとする。

3. 資料の貸与

基礎調査資料等で、本業務の遂行に必要な資料は貸与するものとする。

4. 設計基準

次に掲げる基準等を遵守しなければならない。

- ・砂防の手引き（砂防編）（H25年度版）
- ・「砂防基本計画策定指針（土石流・流木対策編）及び同解説」
「土石流・流木対策設計技術指針及び同解説」
- ・国土交通省 河川砂防技術基準 同解説

5. 成果品

本業務の成果品は以下の通りとする。

- | | | |
|------------------|------|----|
| ・報告書、数量計算書、その他資料 | A4 | 1部 |
| ・設計図縮小版 | A3 | 1部 |
| ・電子納品データ | CD-R | 2部 |

6. 直接人件費

6.1. 本歩掛の適用範囲

1 溪流に 1 基の砂防堰堤があるものとする。

砂防堰堤の、堰堤高は 1.5 m 未満とする。

6.2. 標準歩掛

(1 渓流当り)

		直接人件費				
業務区分	細別	主任技師	技師 A	技師 B	技師 C	技術員
調査業務	礫径調査	0.45	0.45	1.80	1.35	1.35
	計画流出流木・土砂量調査		1.00	0.50	1.00	1.00
設計業務	現地踏査		1.50	1.00		
	基本事項検討	0.50	0.50	0.50		
	配置設計		1.00	1.50	2.00	3.50
	本体工事設計	1.00	1.00	2.00	2.00	5.00
	最適案の選定	0.50	1.00	1.00		
	照査	1.00	1.00			
	報告書作成	0.60	1.40	2.60	2.00	2.00
	全体計画策定	0.40	0.80	1.20	1.20	0.80
	打合せ協議 (※中間1回)	1.50	1.50	1.50		
	関係機関打合せ 協議 (※必要に応じ)	0.5	0.5			

6.3. 歩掛の補正

1つの流域に対して堰堤が複数の場合は本体工事設計について下記の補正を行う。

基数	歩掛に乗ずる係数
1	1.0
2	1.8
n	$1.0 + (n-1) \times 0.8$