

# 砂防工事全体計画書作成業務委託積算基準

## 1 目的

事業認可申請のための砂防全体計画の基礎資料の作成及び、溪流の流域内における過去の土砂災害の発生状況、今後流下しうる土砂量・立木量などの現地調査結果等を踏まえた最適な砂防全体計画の策定をコンサルタント等に委託し、効率的な執行を図る。

## 2 適用

国土交通省所管砂防関係事業の事業認可及び認可変更に係る砂防工事全体計画書作成業務に適用する。

## 3 業務内容

### 事前調査（採択要件確認）・全体計画書（新規）作成業務

作業内容	備考
計画準備 (1式)	業務着手に先立ち、業務の技術の方針、実施スケジュールを検討し、業務計画書を作成するとともに、作業の諸準備を実施する。
現地踏査	主溪流において、計画えん堤適地および渓床状況を把握するために渓流踏査を行い、調査位置図、渓床不安定土砂断面図（3断面程度）、渓床写真等についてとりまとめる。
保全対象調査 (1溪流当たり)	計画基準点位置を決定し、保全対象の調査を行う。 保全対象区域は、土砂災害警戒区域を参照する。 保全対象区域内の保全人家、農地、事業所（産業区分、事業所の規模）、公共施設等の数量・面積等を算出し、緊急輸送道路や避難路（所）等の指定の有無を整理する。 また、当該溪流流域内において、保安林やその他土地規制状況の有無・公園について確認を行いとりまとめる。事業に支障のある土地規制等の事実が確認された場合、施設配置計画に反映させること。
施設配置検討 (1溪流当たり)	計画基準点において、基礎調査結果に基づき、当該溪流の整備率が100%になる施設配置・土砂収支計画を検討し、地域条件、経済性及び施工性等から最適な全体計画案を決定し、流域全体の基本計画算定表、土砂収支図、堰堤捕捉量計算書、計画平面図を作成する。 なお、検討に用いる平面図は1/5,000以上の地形図とし、既存資料で精度の高い図面がある場合はそれを使用する。必要に応じ管理型堰堤の採用を行う場合は、管理用道路の概略ルート図を作成する費用対効果の算出及び説明用紙芝居の作成を行う。
全体計画書の作成 (1溪流当たり)	上記の調査・検討結果を踏まえ、「砂防工事全体計画書（別紙1～6）」作成する。

## 全体計画書（詳細・変更）作成業務

作業内容	備考
計画準備 (1式)	業務着手に先立ち、業務の技術の方針、実施スケジュールを検討し、業務計画書を作成するとともに、作業の諸準備を実施する
資料収集・整理 (1式)	地質図、植生図、その他法令関係等の文献・資料、既往の類似調査に関する資料の収集・整理を行う。
渓流調査	崩壊地調査 (1渓流当たり)  流域内の崩壊地（山腹崩壊地、溪岸崩壊地）について、現地調査にて崩壊の状況と土砂生産に関する諸元を調査し、現況における崩壊残土量と将来における拡大生産見込み土砂量とを推定し、崩壊可能土砂量を求める。
	渓流調査 (1渓流当たり)  現地調査および近傍渓流における土石流の洗掘状況などを参考に侵食幅、侵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、渓流調査結果として調査位置図、渓床不安定土砂断面図、渓床写真についてとりまとめる。 ・1渓流 0.5km <sup>2</sup> 未満で 10 断面程度 ・1渓流 0.5km <sup>2</sup> ～1.0km <sup>2</sup> 未満で 15 断面程度 ・1渓流 1.0km <sup>2</sup> 以上で 20 断面程度
	流木調査 (2箇所／1渓流当たり)  流木の発生が予想される箇所に存在する樹木、流木等の量、長さ、直径を直接的に調査する方法（現況調査法）で、代表箇所において10m×10m サンプリング調査を実施し、調査位置図、立木調査写真、調査表をとりまとめる。
	巨礫粒径調査 (1箇所当たり)  調査対象渓流において、各砂防堰堤計画地点より上流および下流各々200m間に存在する200個以上の巨礫の横径、縦径の平均値から粒径を測定し、累積値の95%に相当する最大礫径(D95)を把握する。なお、調査位置図、巨礫粒径累加曲線、調査写真をとりまとめる。
	流末状況調査 (1渓流当たり)  調査対象渓流において、計画基準点より下流の流末状況（断面、勾配、構造）を把握し、位置図、流下能力算定結果、流末状況写真をとりまとめる。
砂防全体計画検討	土砂量・流木量の算定 (1渓流当たり)  渓流調査結果を踏まえて移動可能土砂量、運搬可能土砂量を算定し計画基準点における計画流出土砂量を決定する。また、流木調査結果を踏まえて計画流出流木量を算定する。
	砂防施設概略施設設計 (1渓流当たり)  上記の調査・算定結果を踏まえ、効果のより高い施設（事業実施箇所）を抽出し、その堰堤に関して最適な堰堤位置・規模を3案程度検討し、対象施設について計画平面図、縦断図、概略一般図、概略数量計算、概算事業費を作成する。 また、流末状況調査結果より、流末処理対策として渓流保全工の必要性を検討し、必要に応じ基本事項の検討（計画流量、標準断面図、概算事業費）を行う。
	全体計画書の作成 (1渓流当たり)  上記の調査・検討結果を踏まえ、「砂防工事全体計画書（別紙1～6）」及び計画の内容が確認できる資料を整理する。
照査及報告書作成 (1渓流当たり)	検討結果を照査し、報告書としてとりまとめ提出する。

#### 4 積算内訳

##### 事前調査（採択要件確認）・全体計画書（新規）作成業務

費目	工種	種別	細別	単位	数量	単価	金額	摘要
砂防事業事前調査業務								
	計画準備		式	1				単第 1 表
	現地踏査		渓流	1				単第 2 表
	保全対象調査		渓流	1				単第 3 表
	施設配置検討		渓流	1				単第 4 表
	全体計画書（新規）の作成		渓流	1				単第 5 表

##### 全体計画書（詳細・変更）作成業務

費目	工種	種別	細別	単位	数量	単価	金額	摘要
砂防工事全体計画書作成業務								
	計画準備		式	1				単第 6 表
	資料収集・整理		式	1				単第 7 表
	渓流調査		渓流	1				
		崩壊地調査	渓流	1				単第 8 表
		渓流調査	渓流	1				単第 9 表
		流木調査	箇所	1				単第 10 表
		巨礫粒径調査	箇所	1				単第 11 表
		流末状況調査	渓流	1				単第 12 表
	砂防全体計画検討		渓流	1				
		土砂量・流木量の算定	渓流	1				単第 13 表
		砂防施設概略施設設計	渓流	1				単第 14 表
		全体計画書の作成	渓流	1				単第 15 表
	照査及び報告書作成		式	1				単第 16 表

## 5 歩掛

事前調査（採択要件確認）・全体計画書（新規）作成業務

### (1) 計画準備

单 第 1 表					
名称	数量	単位	単価	金額	摘要
主任技師	0.50	人			
技師A	1.00	人			
技師B	1.00	人			

### (2) 現地踏査

单 第 2 表					
名称	数量	単位	単価	金額	摘要
技師A	1.50	人			
技師B	1.00	人			

### (3) 保全対象調査

单 第 3 表					
名称	数量	単位	単価	金額	摘要
技師A	0.15	人			
技師B	0.15	人			
技師C	0.40	人			
技術員	0.70	人			

### (4) 土石流・流木施設配置検討

单 第 4 表					
名称	数量	単位	単価	金額	摘要
主任技師	0.30	人			
技師A	0.80	人			
技師B	1.00	人			
技師C	1.50	人			
技術員	1.70	人			

### (5) 全体計画書（新規）の作成

单 第 5 表					
名称	数量	単位	単価	金額	摘要
技師A	0.15	人			
技師B	0.30	人			
技師C	0.60	人			
技術員	0.50	人			

## 全体計画書（詳細・変更）作成業務

### (1) 計画準備

単 第 6 表					1 式当たりの単価
名称	数量	単位	単価	金額	摘要
主任技師	0.50	人			
技師A	1.00	人			
技師B	1.00	人			

### (2) 資料収集・整理

単 第 7 表					1 式当たりの単価
名称	数量	単位	単価	金額	摘要
技師A	0.50	人			
技師B	1.50	人			
技師C	1.00	人			
技術員	2.00	人			

### (3) 溪流調査

#### 1) 崩壊地調査

単 第 8 表					1 溪流当たりの単価
名称	数量	単位	単価	金額	摘要
技師A	0.30	人			
技師B	0.60	人			
技師C	0.60	人			
技術員	1.60	人			

2) -①溪流調査（流域面積～0.5km<sup>2</sup> 10 断面程度）

単 第 9-1 表					1 溪流当たりの単価
名称	数量	単位	単価	金額	摘要
主任技師	0.20	人			
技師A	0.30	人			
技師B	0.40	人			
技師C	0.70	人			
技術員	1.20	人			

2) -②溪流調査（流域面積 0.5～1.0km<sup>2</sup> 15 断面程度）

単 第 9-2 表					1 溪流当たりの単価
名称	数量	単位	単価	金額	摘要
主任技師	0.20	人			
技師A	0.30	人			
技師B	0.55	人			
技師C	0.90	人			
技術員	1.55	人			

2) -③溪流調査（流域面積 1.0～km<sup>2</sup> 20 断面程度）

単 第 9-3 表					1 溪流当たりの単価
名称	数量	単位	単価	金額	摘要
主任技師	0.20	人			
技師A	0.30	人			
技師B	0.70	人			
技師C	1.10	人			
技術員	1.90	人			

3) 流木調査

单 第 10 表					1 溪流当たりの単価
名称	数量	単位	単価	金額	摘要
技師A	0.15	人			
技師B	0.30	人			
技師C	0.50	人			
技術員	0.60	人			

4) 巨礫粒径調査

单 第 11 表					1 箇所当たりの単価
名称	数量	単位	単価	金額	摘要
技師A	0.15	人			
技師B	0.30	人			
技師C	0.50	人			
技術員	0.60	人			

5) 流末状況調査

单 第 12 表					1 溪流当たりの単価
名称	数量	単位	単価	金額	摘要
技師B	0.15	人			
技師C	0.40	人			
技術員	0.70	人			

(4) 砂防全体計画検討

1) 土砂量・流木量の算定

单 第 13 表					1 溪流当たりの単価
名称	数量	単位	単価	金額	摘要
技師B	0.60	人			
技師C	1.20	人			
技術員	2.40	人			

2) 砂防施設概略施設設計

单 第 14 表					1 溪流当たりの単価
名称	数量	単位	単価	金額	摘要
主任技師	1.00	人			
技師A	1.50	人			
技師B	2.00	人			
技師C	4.00	人			

3) 全体計画書(詳細)の作成

单 第 15 表					1 溪流当たりの単価
名称	数量	単位	単価	金額	摘要
技師A	0.40	人			
技師B	0.40	人			
技師C	0.80	人			
技術員	0.80	人			

(5) 照査及び報告書作成

单 第 16 表					1 式当たりの単価
名称	数量	単位	単価	金額	摘要
技師A	3.00	人			
技師B	4.00	人			
技師C	3.00	人			
技術員	6.00	人			