

# 令和3年度 長野県優良技術者表彰 受賞者取組概要【若手部門】

委託業務

優良技術者  
氏名

# 月岡 修一



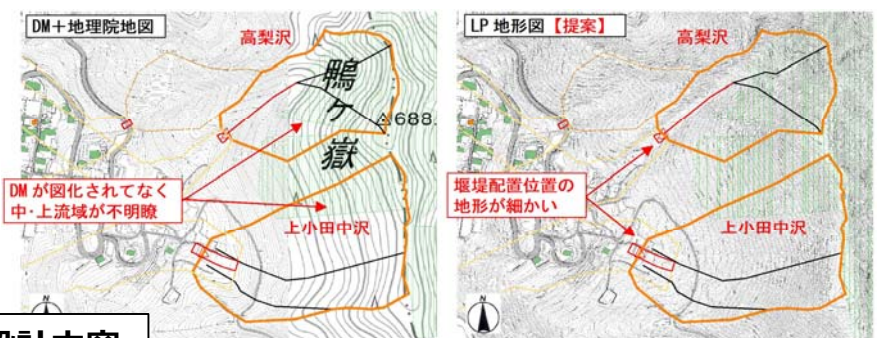
当該業務における役割	管理技術者	
所属企業	商号又は名称	環境都市設計株式会社
	住所	長野県長野市大字鶴賀田町2396-1

## 【対象となった委託業務】

業務名	令和元年度 防災・安全交付金(総合流域防災)砂防事業に伴う測量設計業務	発注機関	北信建設事務所
業務箇所	千曲川圏域 管内一円 北信管内一円 (中野市東山その1)		
最終契約額	1,103万3千円	業務概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>流域調査 A=0.14km<sup>2</sup> (2溪流合計)</li> <li>砂防施設計画策定 一式 (2溪流)</li> <li>路線測量 L=0.26km</li> </ul>
契約期間	自 令和2年 6月30日 至 令和3年 2月26日		
主な取組	対象溪流における砂防施設計画策定のため、現地状況の詳細な把握や精度向上を図った流域調査を行うとともに、砂防施設配置位置の地形や流域特性、周辺環境等を考慮し、経済性、維持管理性、景観性に優れた砂防施設を用いた砂防事業全体計画の策定を行った。		

### ① 調査及び設計の品質向上における取組

- 対象溪流や堰堤配置位置の地形条件を詳細かつ広範囲で把握するため、**精度の高い地形図の使用を提案**。
- 地形が精緻に表現された地形図を使用することで、**調査および設計の精度を向上**。



### ② 工事目的物の維持管理に配慮する等、コスト削減を考慮した設計内容

- 流域および砂防施設配置位置の地形条件、対象溪流の土石流特性を考慮し、効果的かつ経済的な砂防施設形式や計画基数を検討。
- 計画を策定した2溪流とも、**施設規模を抑えた最も経済的な砂防施設形式を提案**。
  - 北側溪流(高梨沢)：透過型砂防堰堤
  - 南側溪流(上小田中沢)：堆積工

比較検討案	【第1案】 不透透型堰堤+流木捕捉工案	【第2案】 部分透過型堰堤案	【第3案】 堆積工案(流木捕捉工付き)
概略縦断面			
堰堤高	H=7.5m	H=9.5m	下流 H=6.0m / 上流 H=6.0m
堰堤長	L=160.0m	L=180.0m	下流 L=94.0m / 上流 L=98.0m
堤体体積	V=5,540m <sup>3</sup> (流木捕捉工等含む)	V=9,800m <sup>3</sup> (取合工含む)	V=2,120m <sup>3</sup> (上下流堰堤+前提工)
直工費	約2億1100万円 (1.40)	約2億9200万円 (1.93)	約1億5100万円 (1.00)

### ③ 環境に配慮した設計内容

- 砂防施設の配置位置は、下流域から眺望できる位置のため、取組②のコスト削減と併せ、**圧迫感を抑制するため、規模縮小を検討**。
- 施設形式を現溪床から掘り込む堆積工構造とすることで、**周辺景観に対し違和感のない規模の砂防施設計画を立案**。

