

樺沢川発電所事業性評価調査事業

1. 事業の目的

本事業は、山形県小国町にある樺沢川(普通河川)での小水力発電事業の実現性を検討するために必要な各種調査及び事業性評価を実施する。

2. 事業の内容

- (1) 事業者名
株式会社高橋工務店
- (2) 補助事業の名称
樺沢川発電所事業性評価調査事業
- (3) 事業期間
令和3年7月28日～令和4年2月10日
- (4) 調査を実施する発電設備の概要
 - a. 発電形式：水路式
 - b. 使用水量：0.31 m³/s
 - c. 有効落差：78.3m
 - d. 出力：177kW

3. 令和3年度の事業実施概要

① 地形測量

地形測量を行い、縦断・横断図、平面図を作成した。

② 流量調査

取水予定地点において電磁流速計を用いた流量調査を8回、自記水位計を設置して水位の自動観測を行った。流量調査の流量データと水位計の水位データとの相関から近似曲線を求め、調査期間内の河川流量の変化を捉えた。樺沢川の下流に位置する横川ダムの過去10年間の流入量の平均値データを用いて、横川ダムの流域面積と取水予定地点の流域面積の比から日別流量を算出した。

③ 事業性評価

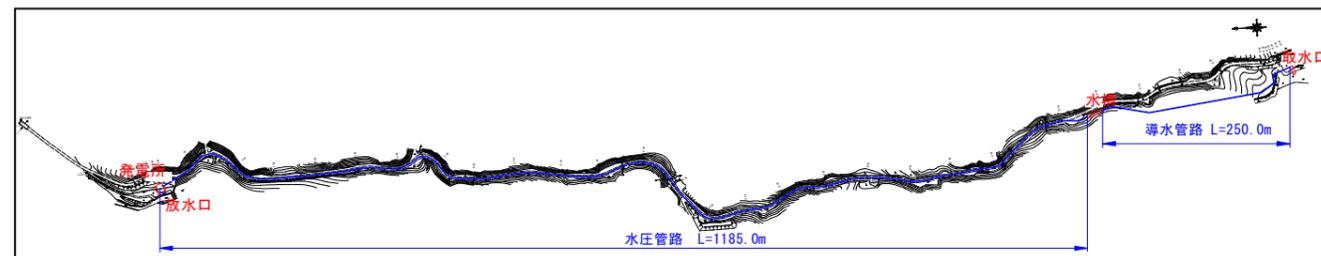
発電計画の検討をもとに、概算工事費を算定した。費用便益法(C/V法)により事業性の評価を行った。



地形測量



流量観測



開発ルート平面図

4. 事業の成果等

① 地形測量

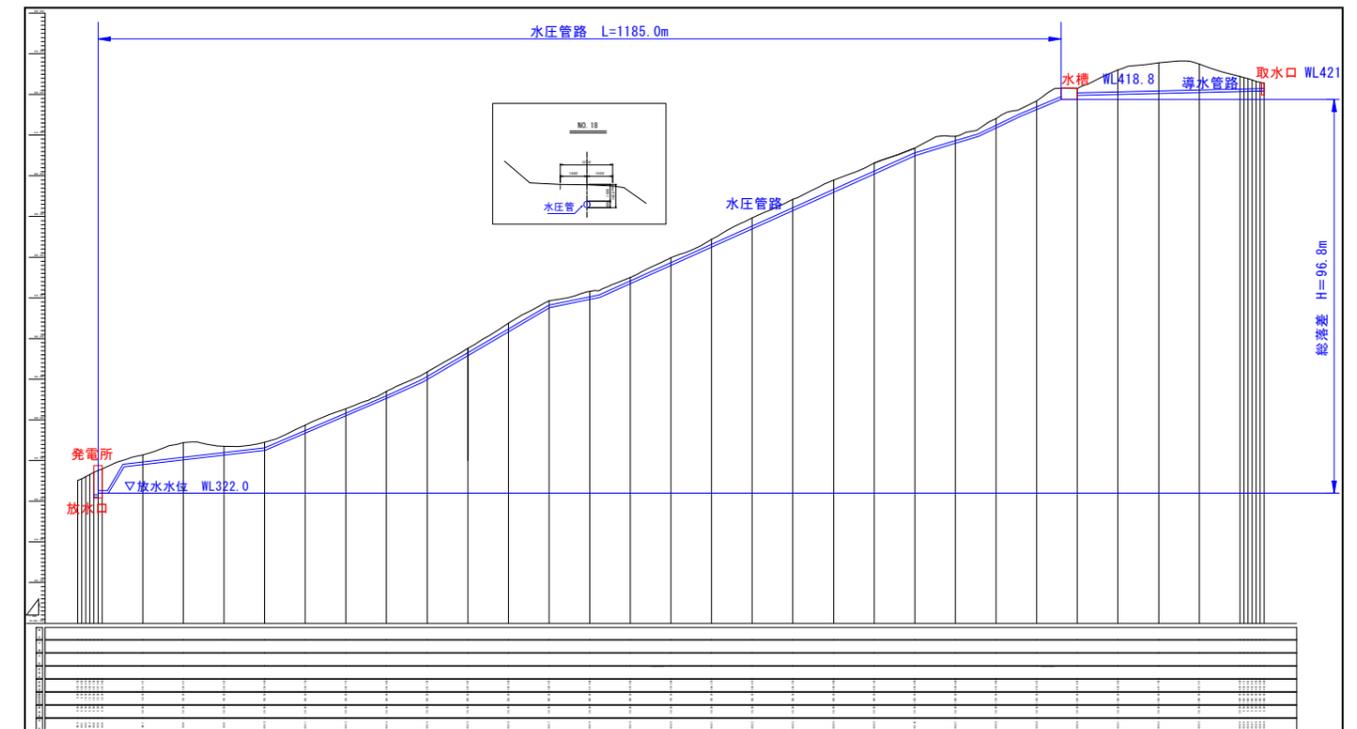
作成した縦断図、横断図、平面図をもとに概略の開発ルートを検討及び有効落差等の諸条件を検討することができた。

② 流量調査

流速計を用いた流量観測と自記水位計の設置による水位変化から、取水予定地点における流量を把握することができた。

③ 事業性評価

概算工事費及び年経費を算出し、費用便益法によるC/Vは0.65となり、事業性があると確認された。



開発ルートの断面図

5. 事業スケジュール

調査項目	令和3年度(実績)												令和4年度(計画)											
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
地形測量						■	■	■	■	■	■	■												
流量調査						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
地質調査																	■	■	■	■	■	■	■	■
基本設計																						■	■	■
事業性評価																							■	■

【凡例】
 ■ …実績
 ■ …計画
 ■ …自主事業