

七谷川小水力発電所事業性評価調査事業

1. 事業の目的

本事業は、七谷川の河川を活用した小水力発電事業に取り組むに際して、事業化をする判断材料として必要な調査(流量調査・地形測量・地質調査)を実施し、得られたデータを基に基本設計を行ない、精度向上を目的とする。尚、本事業はR3年・R4年の複数年度事業となり、R3年度は、流量調査・地形測量・地質調査・基本設計を実施。R4年度に引き続き流量調査を行い、1年間の流量データと直近10年間のデータを基に事業性評価を実施した。

2. 事業の内容

- (1) 事業者名
株式会社クリーンベンチャー21
- (2) 事業名
七谷川小水力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10月14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 : 0.23m³/s
 - c. 有効落差 : 103.50m
 - d. 出力 : 169.0kW

3. 事業実施概要

- ① 流量調査(R3～R4年度)
令和3年8月2日～令和4年8月1日の365日間、32回の流量観測を実施した。又 水位計を設置し、毎時の水位観測を行なった。
- ② 地形測量(R3年度)
基準点測量・水準測量・座標測定を行なった。縦断面図・平面図・横断面図 作成。
- ③ 地質調査(R3年度)
発電所及びヘッドタンク建設予定位置で、スウェーデン式サウンディング試験を行なった。
- ④ 基本設計(R3年度)
各調査データを基に各設備の仕様・配置を決定し設計を行なった。
- ⑤ 事業性評価(R4年度)
1年間の現地流量データと近傍直近10ケ年のデータからIRRを算出した。



取水予定地



流量調査地点



地形測量状況



地質調査状況

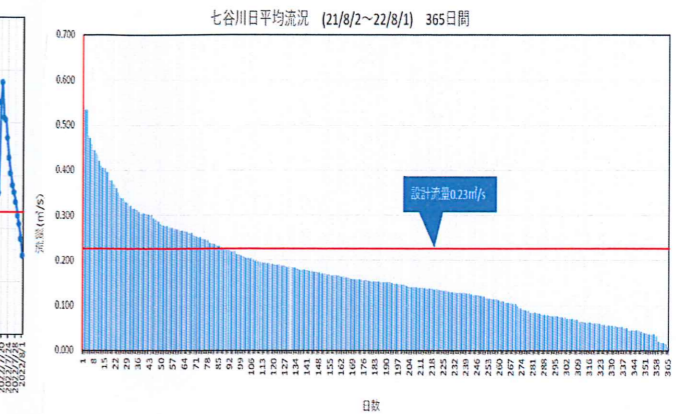
4. 事業の成果等

1年間の流量データと近傍ダムの直近10ケ年の流量データから経済性の検討をした結果、経済性は低い。原因として、流量変動・勾配不足。今後、建設費のコストダウンを検討し、実現の可能性を探る。

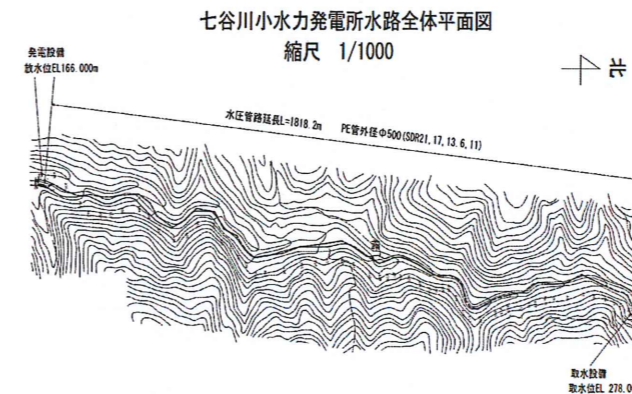
下記に、流況曲線図・日平均流量図・平面図・縦断面図 を添付する。



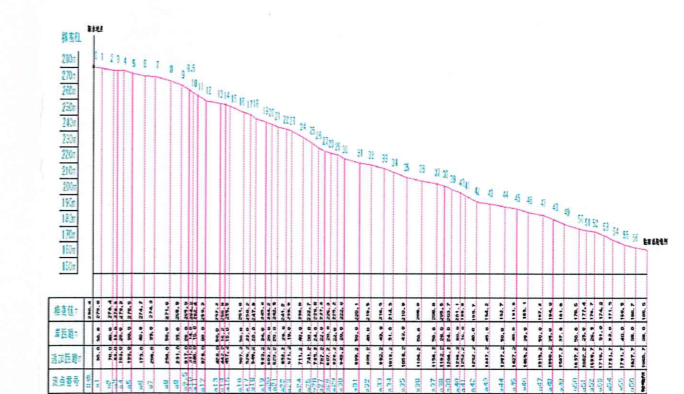
日平均流量図



流況曲線図



全体平面図



全体縦断面図

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(実績)														
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3			
流量調査					■								■	■	■												
地形調査					■																						
地質調査																											
基本設計																											
事業性評価																											

【凡例】
 ■ … 実績
 ■ … 計画
 ■ … 自主事