

実淵川発電所事業性評価調査事業

1. 事業の目的

本計画地点では、事業用地の境界や地質データなどの基本情報が不足しており、適正な事業性評価を検討する環境下がないことから、小水力開発に必要な不可欠な用地測量・地質調査・正常流量調査を実施し、事業実施に向けた事業性評価を行うことを目的とした。

2. 事業の内容

(1) 事業者名

ジャパン・リニューアブル・エナジー株式会社

(2) 事業名

実淵川発電所事業性評価調査事業

(3) 事業期間

令和2年4月24日～令和3年2月26日

(4) 調査を実施した発電設備の概要

a.型式：水路式 b.使用水量：1.75m³/s c.有効落差：121.96m d.出力：1,810kW

3. 令和2年度の事業実施概要

①用地測量

水圧管路部分において、作業計画・現地踏査、施設計画位置設置（復元測量）、境界確認、補助基準点の設置、境界測量、境界点間測量、用地実測図原図作成を行った。

②地質調査

導水路トンネル地点で3箇所のボーリング調査を実施した。

③正常流量調査

減水区間を河川踏査し調査対象断面を選定、上流部・下流部2箇所で、河川横断測量（各3断面）、流量測定、水質調査を実施し、西置賜漁協や慣行水利権を持つ黒鴨集落等へのヒヤリングを行った。

④総合検討及び事業性評価

検討成果について総合検討を行い、今後の実施設計及び建設施工に対する検討事項、課題等について整理した。



地質調査実施状況



(正常流量調査) 河川横断測量状況

4. 事業の成果等

①用地測量

用地測量では水圧管路部分において公図上では不明確であった各筆の境界を明確にした。

②地質調査

水路トンネルルート上の3箇所でボーリング調査を実施し地質状況を把握し、導水路トンネル建設に係る設計上及び施工上の留意点等を明確にすることができた。

③正常流量調査

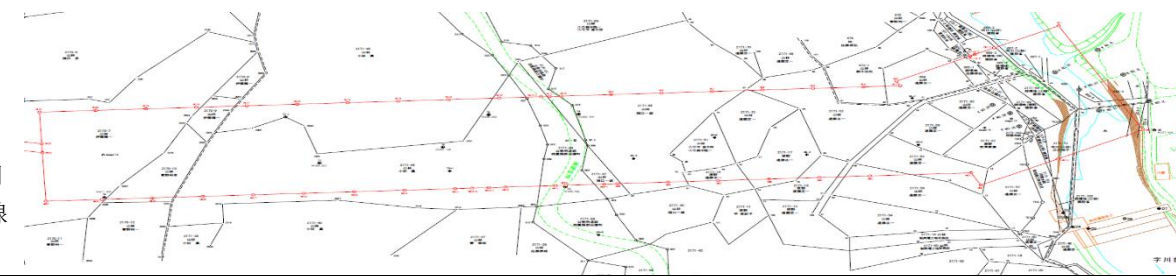
正常流量調査を行った結果、減水区間での正常流量（維持流量）が導き出され、より蓋然性の高い使用流量を算定し、蓋然性の高い発電容量を算出できた。

④総合検討及び事業性評価結果

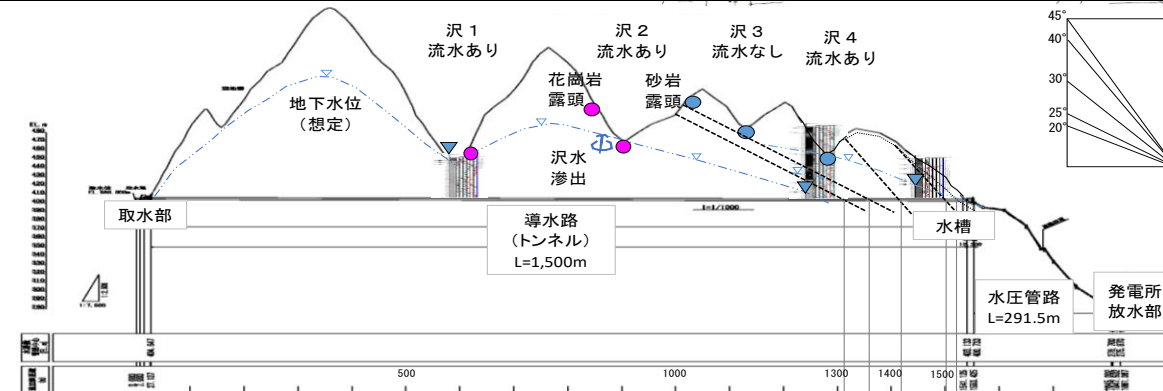
これまでの検討成果から発電所の仕様をまとめ年経費を算出し事業性の評価を行った。併せて、事業用地の権利取得の可否をまとめ、当該地点の小水力発電の事業性が有ることが確認できた。

◎用地平面図

- ・水圧管路
- ・発電所
- ※赤線＝構造物外周
- ※黒線＝土地境界線



◎地質縦断面図



地質	①花崗岩											②③④⑤⑥		
	4.0	4.8	～4.0～	4.6	4.8	4.2	3.2～3.0	2.5～2.8	3.6	2.8～2.4～2.0～2.8				
弾性波探査：V _p (km/s)														
試料の一軸圧縮強さσ _c (MN/m ²)	花崗岩：127.1											砂岩：81.7 泥岩：83.9		
地下水位（孔内水位）	▽ 平衡水位：地表+4.5m											▽ 花崗岩部：深度73.8m 泥岩部：深度30.3m		
想定される地山の状態（ボーリングコア）	①【花崗岩】 (1) C L級（割れ目沿った変質）を薄く挟むB級 (2) C L級～C M級。 (3) C L級（岩片状）・D級（割れ目に沿う変質）を薄く挟むC H級											②：花崗岩の貫入した砂岩：C L級からB級 ③：泥岩を薄く挟む砂岩：C L級からB級 ④：薄い砂岩を挟む泥岩：岩片の集合部（C L級）及び岩片まじり粘性土（D級） ⑤：礫岩：C M級を挟むC L級である。 ⑥：表層は崖錐堆積物で礫まじり粘性土状 N値平均値5＝水槽側斜面の被覆層である。		
設計・施工上の留意点	崩落、肌落ち：ロックボルト等による岩塊の縫い付け、補強 発電の効き目：試験施工 割れ目からの湧水：場所の事前特定が難しい											坑口付近：崖錐堆積物の補強あるいは地盤改良 地中：泥岩破砕部の補強工法の検討		

5. 事業スケジュール

	令和元年			令和2年												令和3年			備考			
	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月		1月	2月	3月
準備作業	■																					
地形測量	■																					
地質調査 (弾性波探査)	■																					
基本設計	■																					
用地測量																				■		
地質調査 (調査ボーリング)																				■		
正常流量調査																				■		
流量観測 (補助対象外)	■																					
総合検討																				■		
事業性評価																				■		

■ : 平成31年度事業の実績
■ : 令和2年度事業の実績