

クリハラント修理川水力発電所事業性評価調査事業

1. 調査の目的

本事業は、廃止された発電所の使われなくなった隧道トンネル跡を活用した新設の発電計画である。隧道トンネルが健全である場合は、トンネル掘削工事が大幅に削減できるため、調査検討の段階で隧道トンネルの健全度調査を実施し、その健全度状態を把握する。隧道トンネルの改修費用も考慮しながら、より正確な事業性評価(事業費の算出)を行うための調査設計を実施することが目的である。

2. 調査の内容

- (1) 事業者名
株式会社クリハラント
- (2) 事業名
クリハラント修理川水力発電所事業性評価調査事業
- (3) 事業期間
平成 28 年 8 月 2 日 ~ 平成 29 年 2 月 17 日
- (4) 調査を実施する発電設備の概要
 - a.型式 : 水路式
 - b.使用水量 : 6.267m³/s
 - c.有効落差 : 18.021m
 - d.出力 : 920W

3. 平成 28 年度の事業実施概要

- ①地形調査
水路ルートについて、地形測量、基準点測量、水準測量、路線測量を行なった。
- ②地質調査
発電所 1 地点について、機械ボーリング、標準貫入試験、水平载荷試験、現場透水試験を行なった。
- ③基本設計
設計準備、既設隧道トンネル健全度調査、発電計画の検討、発電施設の検討、地元関係者への説明資料作成支援、基本設計図面の作成、照査・報告書の作成を行なった。

4. 調査の成果等

- ①測量調査、地質調査を実施することで、各発電施設的设计図面を作成することができた。
- ②隧道トンネル内の健全度調査を実施し、地質状態から対策が必要な箇所を抽出することができ、その対策工の建設費を反映することができた。
- ③基本設計により、施工業者や水車メーカーに見積依頼ができる設計書を作成することができた。

項目	諸元	
取水口位置	前川橋下流左岸	
発電所位置	松原橋上流左岸	
放水口位置	同上	
発電方式	流れ込み式	
使用水量	6.267 m ³ /s (最大)	- m ³ /s (常時)
取水水位	EL.58.20m	
放水水位	EL.35.724m	-
総落差	22.476m	-
最大有効落差	18.021m	-
最大出力	920kW	-
年間可能発電電力量	6,222MWh	
取水ダム	フローティングダム 高さ4.5m	
取水口	側方取水式	
沈砂池	-	
導水路	既設導水路トンネル 延長: 750m 新設導水路 延長: 45m 新設暗渠 延長: 113m	
水槽	ボックスカルバート: 幅 7.0m×高さ 5.30m×長さ 15.00m	
水路	水圧管路	内径φ1.4m
	放水路	旧放水路トンネル流用 延長: 28.50m
	放水口	矩形断面: 幅 2.0m×高さ 2.0m (内空)
	余水路	開渠 幅 1.1m×高さ 4.30m 暗渠 幅 1.1m×2.30m
発電所	半地下式	
水車発電機	型式: 水中タービン発電機 (誘導発電機) 回転速度: 725min ⁻¹ 台数: 3台 その他: 入口弁 (電動操作式バタフライ弁) 電圧: 480V 周波数: 60 Hz	

左上: 取水平面図、上: 発電諸元
左: 健全度調査結果

5. 事業スケジュール

調査内容	H28 年度				
	4/1	7/1	10/1	1/1	3/1
地形調査			■		
地質調査				■	
基本設計			■		
健全度調査			■		
事業性評価					■

