

## 有田川川口水力発電所事業性評価調査(H29)

### 1. 事業の目的

本業務は、有田川川口地点の水力発電事業について、流量資料、既往調査結果(導水路トンネル内部調査、現況測量結果)に基づき、構造物調査(旧発電所)、河川環境の調査、正常流量(維持流量設定)設定を行うことで、基本計画(発電計画基本設計)の精度を上げ、地点における最適規模を選定し、実現可能かの判断とする事を目的とする。

### 2. 事業の内容

- (1) 事業者名 株式会社 大林組
- (2) 事業名 有田川川口水力発電所事業性評価調査(H29)
- (3) 事業期間 平成 29 年 7 月 31 日 ~ 平成 30 年 2 月 22 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 : 8.5m<sup>3</sup>/s(H28 年度事業性評価での計画 7.5m<sup>3</sup>/s)
  - c. 有効落差 : 14.5m
  - d. 出力 : 987kW(H28 年度事業性評価での計画 910kW)

### 3. 平成 29 年度の事業実施概要

- ① 構造物調査  
構造物形状調査、コンクリート壁面調査、コンクリート強度推定調査、中性化調査、コンクリートコア採取、室内試験、発電所基礎範囲形状調査などを実施
- ② 正常流量設定検討  
水環境の調査、河川環境の把握、河川区分の整理、必要流量の整理、正常流量(維持流量)の設定
- ③ 基本設計  
現地踏査、流量資料整理、発電規模及び計画の緒元、水車・発電機型式の選定、発電施設(土木)の検討、取水堰検討、取水口・沈砂池・魚道の検討、導水路・ヘッドタンク・水圧管路・余水路検討、導水路トンネルの水理検討、発電所基礎・放水口の検討、基本設計図面の作成、行政協議資料作成
- ④ 事業性評価  
上記①②③の調査、設計報告により、地点における事業性評価を実施した。

### 4. 事業の成果等

最大使用水量	8.50 m <sup>3</sup> /s
維持放流量	1.50 m <sup>3</sup> /s
取水位	102.000 m
放水位	84.000 m
総落差	18.000 m
損失落差	3.500 m
有効落差	14.500 m
発電出力	987 kW
年間発生電力量	5,776 MWh
水車形式	立軸カプラン水車

### 5. 事業スケジュール

項目	平成 29 年度						
	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月
構造物調査							
正常流量設定検討							
基本設計							
事業性評価							
検収・清算							

### 6. まとめ

発電所跡の構造物調査を実施した結果、活用できる範囲は少ないことがわかった。発電所補修改造に伴う工事費のコスト増大及び発電所へのアクセス道路整備など、昨年実施した事業性評価より悪化する結果となった。今後、発電所改修の施工方法、仮設計画の見直しを行い、更なる VE 案、CD 案の検討を行う事とする。