

トンネル湧水を活用した小水力発電事業性評価業務委託

1. 事業の目的

大分県由布市にあるトンネル内の湧水を活用した小水力発電の事業性評価及び基本設計を行うことを目的とする。

2. 事業の内容

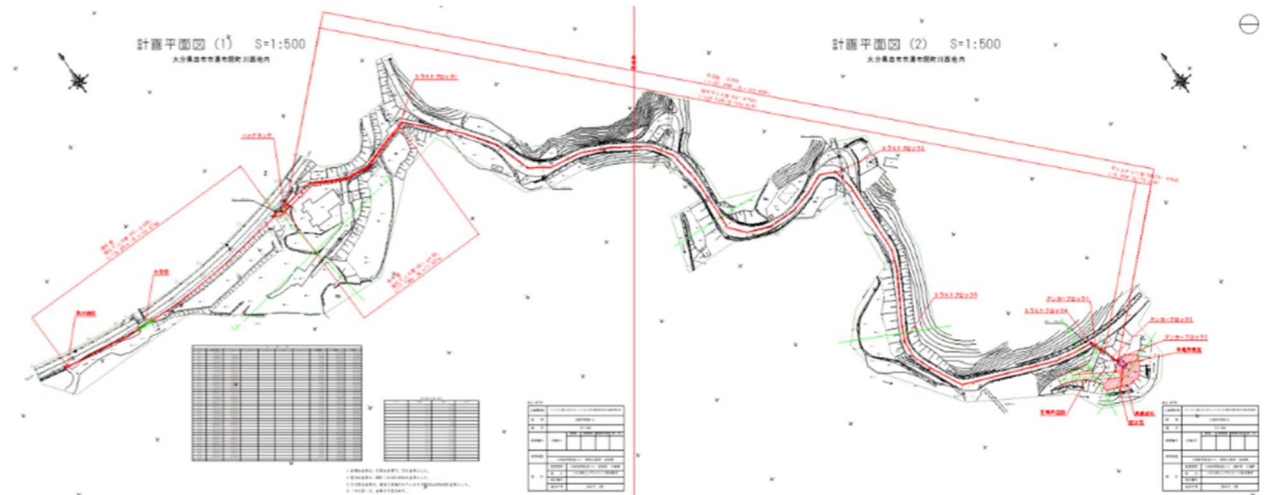
- (1) 事業者名
九州旅客鉄道株式会社
- (2) 事業名
トンネル湧水を活用した小水力発電事業性評価業務委託
- (3) 事業期間
令和4年7月26日～令和5年2月15日
- (4) 調査を実施する発電設備の概要
 - a. 発電形式 : 水路式(流れ込み式)
 - b. 使用水量 : 0.220m³/s
 - c. 有効落差 : 35.9m
 - d. 出力 : 48.4kW

3. 令和4年度の事業実施概要

- ① 地質調査：ヘッドタンク、発電所建屋予定地点でスウェーデン式サウンディング試験を行った。
- ② 地形測量：基準点測量・路線測量・現地測量を行い、平面図、縦横断図を作成した。
- ③ 関係法令調査：発電所建設に係る関係法令について、関係機関に聞き取り調査を行った。
- ④ 基本設計：構造物の基本設計をおこない、設計図面を作成した。
- ⑤ 事業性評価：発電量・売電額の計算と事業費概算を行い、事業性評価を実施した。

4. 事業の成果等

現地踏査・関係法令調査・地質調査の結果及び測量図面を基に、小水力発電所の可能性調査・基本設計および事業性評価を行った。算出した売電額と概算事業費から20年間の収支計算を実施した所、建設費次第では事業性が見込める結果となった。今後事業化に向けて、より詳細な検討とコストダウンの工夫、関係者協議、各種申請等が必要になる。



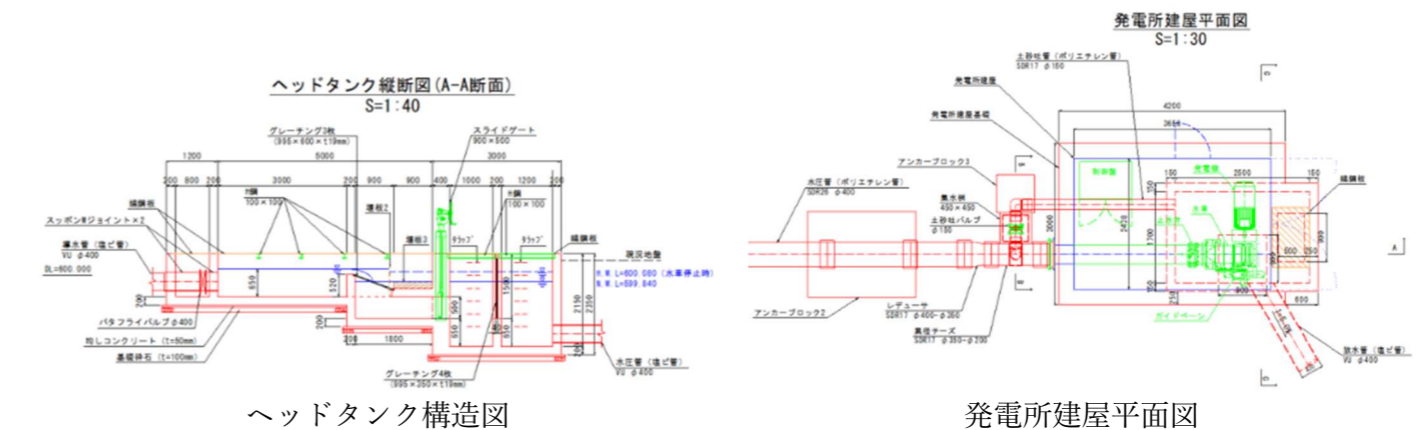
水圧管路予定ルート



取水予定地点



ヘッドタンク予定地点



ヘッドタンク構造図

発電所建屋平面図



発電所建屋予定地点



地質調査

5. 事業スケジュール

事業スケジュール

事業内容	2022年9月	2022年10月	2022年11月	12月	2023年1月	2023年2月
1 地質調査		←	←	←		
2 地形測量		←	←	←		
3 可能性調査			←	←	←	
4 基本設計			←	←	←	
1) 土木設計			←	←	←	
2) 数量計算			←	←	←	
5 事業性評価					←	←
6 報告書作成					←	←