大野地点第一発電所事業性評価事業

1. 事業の目的

熊本県人吉市大野地区に、ひとよし土地改良区所有の既存用水路があり、農業用水及び水道用水確保の為、河川から取水している。この用水路から灌漑用・水道用に分岐した残りの余水が現在沢に排水されている。この余水を利用した水力発電の導入可能性を検討し、事業化に向けた採算性の検討及び事業性評価をおこなうことを目的とする。

2. 事業の内容

（1）事業者名
ひとよし土地改良区

（2）事業名
大野地点第一発電所事業性評価事業業務委託

（3）事業期間
令和元年 9 月 3 日 ～ 令和 2 年 2 月 19 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 ： 0.11m^3/s
c.有効落差 ： 66.5m
d.出　　力 ： 49.9kW

3. 令和元年度の事業実施概要

① 流量調査：既存用水路の取水地点及び計画地点において流量調査を行い、発電使用水量を検討した。
② 地形測量：基準点測量、平面測量及び路線測量を行った。
③ 地質調査：ヘッドタンク、発電所建屋予定地点で地質調査（スウェーデン式サウンディング）を行った。
④ 概略設計：構造物の概略設計をもとに発電量計算、事業費概算を行い、事業性評価を実施した。

既存分水桝（ポンプ室内） 発電用取水地点

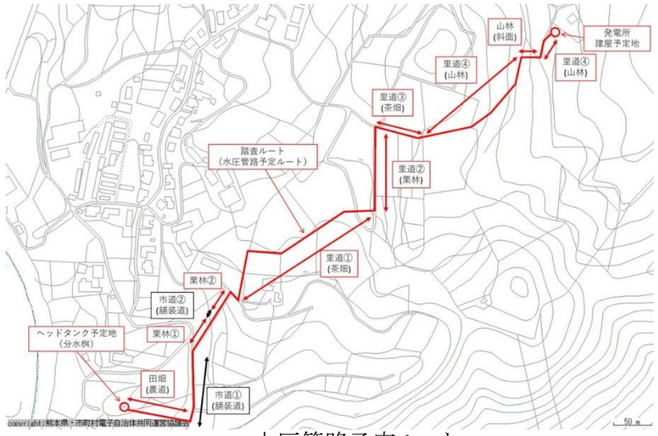
ヘッドタンク予定地点

発電所建屋予定地

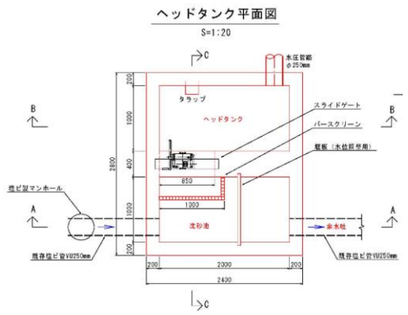
流量調査

4. 事業の成果等

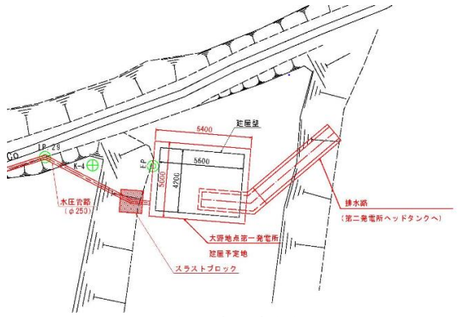
現地踏査、流量調査結果、地質調査結果、測量図面を基に、小水力発電事業化に向けた概略設計および事業性評価を行った。取水口の除塵や灌漑期の流量など検討事項はあるが、事業性がある結果となった。今後事業を進めるにあたり、より詳細な検討と金額の精査や関係者協議、申請などが必要になる。

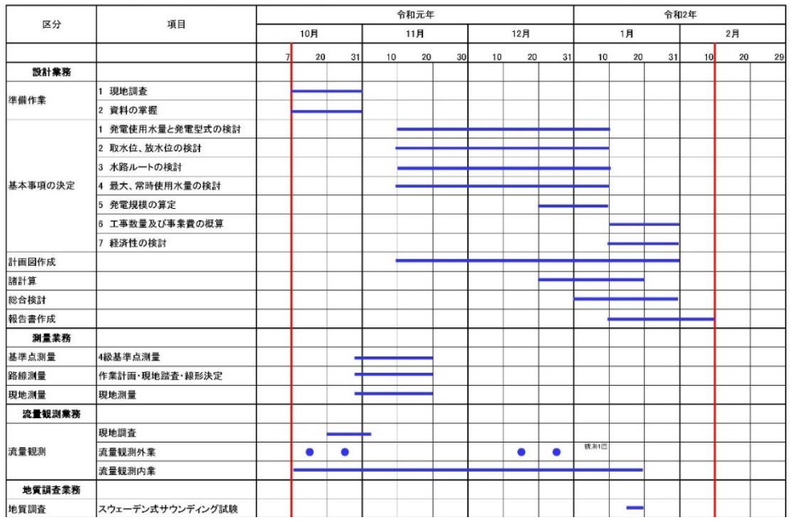


水圧管路予定ルート



ヘッドタンク概略図



発電所建屋概略図

5. 事業スケジュール