

山の内小水力発電所事業性評価調査

1. 事業の目的

最上川支流富並川において、小水力発電事業の可能性調査(基本設計、地形測量、地質調査)を実施し、各調査を踏まえより精度の高い事業性評価を行う。

2. 事業の内容

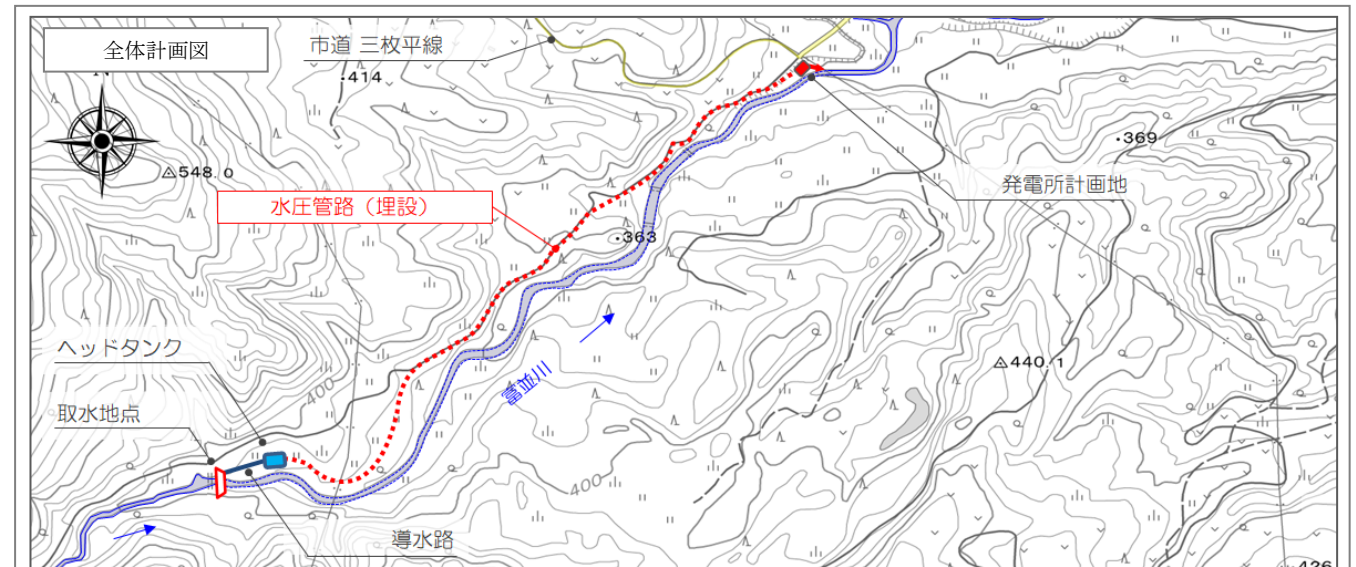
- (1) 事業者名
株式会社グリーン電力エンジニアリング
- (2) 事業名
山の内小水力発電所事業性評価調査
- (3) 事業期間
令和元年 6 月 20 日 ~ 令和 2 年 2 月 21 日
- (4) 調査を実施する発電設備の概要
 - a. 発電形式 : 水路式(流れ込み式)
 - b. 使用水量 : 0.66m³/sec
 - c. 有効落差 : 74m
 - d. 出力 : 383kW

3. 平成 31 年度の事業実施概要

- ① 地形測量
周辺の詳細な地形を把握し、設計業務に反映する。
- ② 地質調査
取水計画部周辺の地盤状況を把握し、設計業務の構造物の検討に反映する。
- ③ 基本設計
地形測量及び地質調査から得られた情報を基に設計を実施することにより、詳細な事業計画の策定と事業費を算出する。

4. 事業の成果等

- ① 地形測量
発電計画での詳細な総落差、水圧間延長を確認し、設計においてベースとなる平面図を作成した。
- ② 地質調査
取水地点周辺の地質・地盤状況を確認するとともに、取水型式の検討に必要な情報を得ることができた。
- ③ 基本設計
最大使用水量・発電形式等を検討するとともに、工事費などを含め事業費等の概略を把握した。



標高 尺 (m)	深 度 (m)	現場土質名(模様)	現場土質名	地盤材料の工学的分類	色	相対密度	相対含水量	地質時代名	記 事	孔内水位/測定月日	標準貫入試験				試料採取 深 度 (m)	試料採取 方 法
											深度-N値図					
400.16	0.10	硬質シルト	硬質シルト	シルト	茶色	非常に硬い			砂が層されている。		10	12	12	12		
398.04	2.22	安山岩	安山岩	硬質	暗灰				全粒に新鮮な状態である。コアは、0.10m~0.20m程度の層状構造を呈し、所々亀裂が見られ、亀裂は密着～やや開口し、茶褐色に変色する。コアの構造は、ハンマーで亀裂が確認され、硬質な状態である。GL-2.22~2.80m間亀裂多く、亀裂面は硬質を呈す。GL-5.50m~6.00m間、亀裂が見られる。GL-6.00m~6.15m間、全粒茶灰に変色し、やや風化を受けている。GL-6.20m付近コアは崩片状を呈し、亀裂面は硬質を呈す。RQD) 5m~6m間 76% 6m~7m間 81% 7m~8m間 53%		20	21	21	21		
393.51	6.45	硬質砂岩	硬質砂岩	硬質	茶灰/暗灰				GL-6.45m~6.80m付近若干風化を受け、色調茶灰色に変色する。GL-6.45m~6.80m間開口の亀裂が見られ、亀裂面は硬質を呈す。亀裂面は硬質を呈し、風化が進行し、脆い。GL-6.80m以下、新鮮な状態である。所々クラックが見られ、GL-9.00m~9.20m間安山岩質を呈す。全粒に亀裂を呈し、コアは100mm~1000mmの線状を呈し、硬質はハンマーで容易に砕ける程度である。RQD) 5m~7m間、72% 7m~9m間、95% 9m~9m間、100% 9m~10m間、100%		30	31	31	31		
389.11	10.15										40	41	41	41		

ボーリング柱状図

5. 事業スケジュール

調査内容	H31 年度(実績)									
	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	
地形測量										
地質調査										
基本設計										

