

小水力等再生可能エネルギー導入推進事業 豊沢川地区について

【要 旨】

- 農業水路等長寿命化・防災減災事業を活用し、令和元年度から小水力発電施設の整備を行ってきた豊沢川地区について、整備事業が完了し、令和5年3月28日から発電を開始しました。

1 事業計画概要

(1) 施設概要

- ・ 事業実施主体： 豊沢川土地改良区
- ・ 場 所： 花巻市湯口地内
- ・ 事業費： 244,383千円（うち補助対象231,819千円）
- ・ 事業期間： R1～R4
- ・ 負担割合： 国55%、県25%、豊沢川土地改良区20%
(国庫：農業水路等長寿命化・防災減災事業)
- ・ 設置水路： 北幹線水路
- ・ 水車型式： 縦型特殊スクリュウ発電水車

(2) 発電施設諸元・収支等

- ・ 北幹線水路の松沢川水路橋下流における2号分水工の落差(4m)を利用し発電。
- ・ 非かんがい期(9.11～4.25)における発電用水利権を新たに取得。
- ・ 発電電力は全量売電し、9,631千円/年の収入を見込む。
- ・ 発電の経費(3,455千円/年)を除いた6,176千円/年を土地改良施設の維持管理費(電気料金等)及び積立に充当する予定。

項目	数値	備考		
最大使用水量	2.0 m ³ /s	・ 常時使用水量(非かんがい期) 2.0 m ³ /s ・ 北幹線水路の水利権のうち該当箇所で使用可能な水量		
有効落差	4.09 m	2.0m ³ /sで最大出力48.10kW		
最大出力	48.1 kW	東北電力が受入可能な系統連系規模：低圧(50kW未滿)		
年間発電電力量	296 MWh	稼働率70.5%		
売電収入(年間)	9,631 千円	296,294kWh×(34-4.45※)円/kWh×1.1(税)※補助とFITの調整		
(年間維持管理経費)	(580 千円)			
発電に係る年間経費	3,455 千円	項目	金額(千円)	備考
		年間維持管理費		
		人件費	300	発電施設の保守点検
		修繕費	70	発電施設の維持管理
		水利使用料	0	法定外公共物管理条例(占用料金の減免)より、0とした
		諸費	10	発電施設の光熱費、消耗品等
		維持管理費	200	発電所の運転に関連する経費
小計	580			
		減価償却費	2,875	事業費×20%÷17年
		合計	3,455	
土地改良施設維持管理費	6,176 千円	土地改良施設の維持管理費に充当(売電収入一年間経費)		

(3) 維持管理等の計画

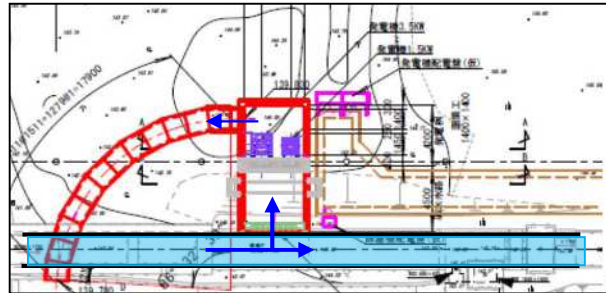
- ・ 発電事業者： 豊沢川土地改良区(発電施設所有者・管理者)
- ・ 施設の管理者： 豊沢川土地改良区
- ・ 技術者： 電気主任技術者…外部委託(東北電気保安協会)

2 写真、図面

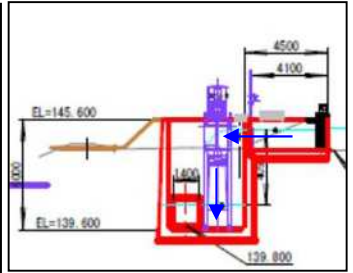
【位置図】



【平面図】



【断面図】



【写真（全景）】



【写真（発電機）】



縦型特殊スクロー発電水車

（右：1号機）最大出力 33.7kW

（左：2号機）最大出力 14.4kW

かんがい期：2号機運転

非かんがい期：1号機+2号機運転