

(別紙)

令和2年度水力発電設備更新等事業概要（調査事業）

1. 事業内容

補助事業者 電源開発株式会社
 補助事業の名称 七色発電所 水車ランナ他更新に伴う水車性能向上調査
 全事業年度 令和2年度～令和3年度

2. 調査事業 目的

項 目		更新前	調査結果（解析結果）
水車	最大出力	85,000kW	86,600kW（1.8%増）
	効率	— %	— %（2ポイント増）
発電所	最大出力	82,000kW	85,100kW（3.7%増）
	年間可能発電電力量	130,234,578kWh	135,879,481kWh（4.3%増）

※当該発電所の運転開始年月：昭和40年7月
 発電所最大出力は認可出力値82,000kWとする。
 調査結果は流れ解析結果であり、令和3年度模型試験完了後に最終値を報告する。

3. 調査概要

水車ランナ・ガイドベーンを形状最適化して更新し、さらにステーパーン入口出口形状を改修することによる水車効率向上・発電電力量増加の可能性について、流れ解析および模型試験を実施して調査する。

4. 令和2年度調査内容

本年度は、流れ解析を実施して、更新ランナ・更新ガイドベーン・改修ステーパーンの形状を最適化し、それぞれを形状変更した場合の性能向上を調査した。調査結果は以下図の通り。

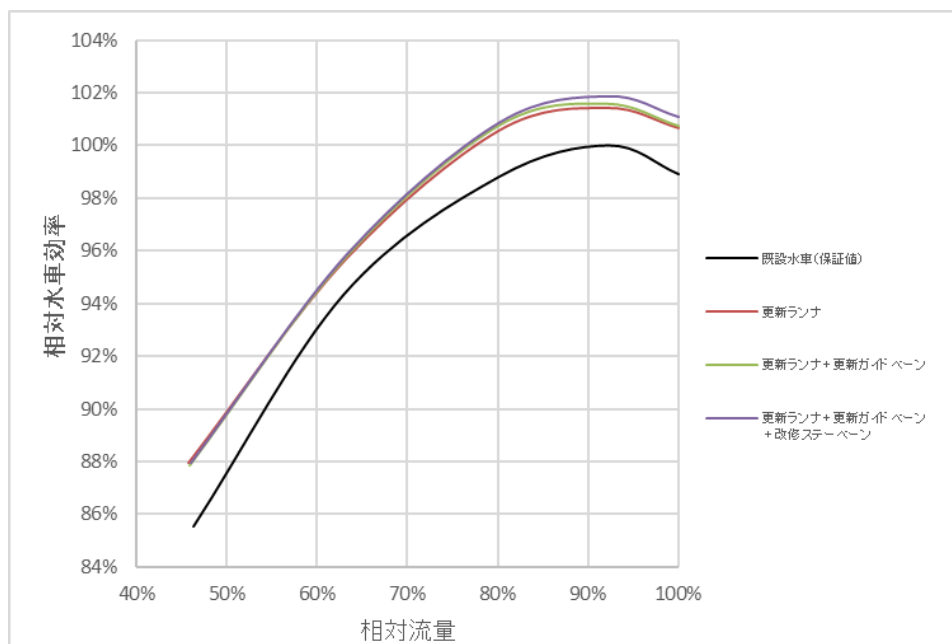


図1. 水車効率比較