

(別紙)

令和3年度水力発電の導入加速化補助金（既存設備有効活用支援事業）のうち調査事業
事業概要

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3年度

2. 調査事業 目的

項目		更新前	調査結果
水車	最大出力	85,000kW	87,700kW (3.1%増)
	効率	— %	— % (2.9ポイント増)
発電所	最大出力	82,000kW	85,900kW (4.7%増)
	年間可能発電電力量	130,234,578kWh	138,083,155kWh (6.0%増)

※当該発電所の運転開始年月：昭和40年7月
 発電所の最大出力は認可出力値82,000kWとする。

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、さらにステーベ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、令和2年度に実施した流れ解析をふまえて模型試験を実施して調査する。

4. 調査内容

水車ランナ・ガイドベーン更新による水車性能向上について、模型試験を実施して調査した。ステーベーン改修による水車性能向上については、上記の模型試験結果に令和2年度に実施した流れ解析結果を加味して調査した。調査結果は以下図の通り。

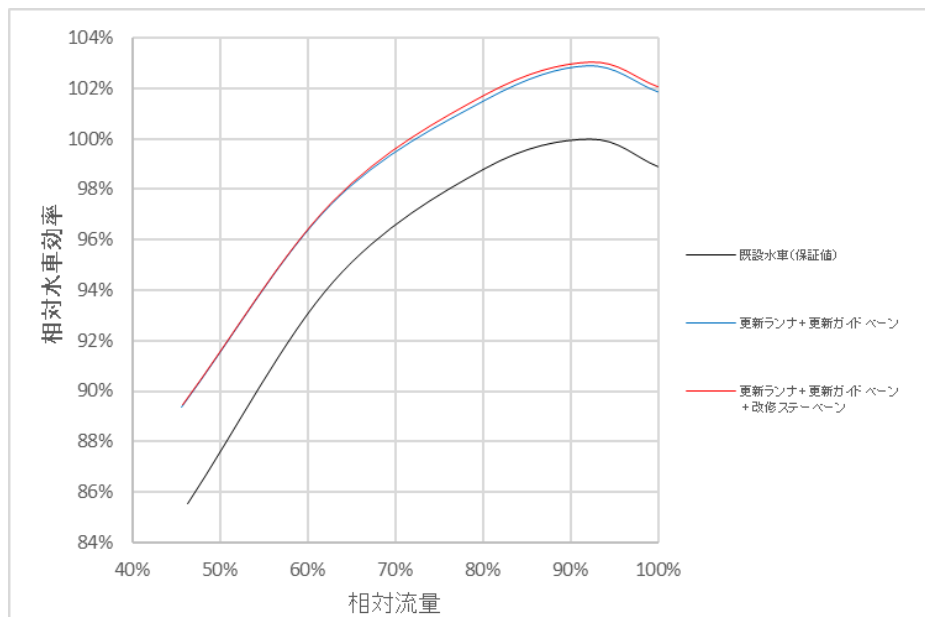


図1. 水車効率比較