

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 山口県企業局
 補助事業の名称 佐波川発電所供給力増強調査事業
 全事業年度 令和2年度

2. 調査結果

項目		更新前	調査結果
水車	最大出力	2,040kW(1台あたり)	2,080kW (1.9%増)
	効率	85.4%	87.4% (2.0ポイント増)
発電所	最大出力	3,500kW	3,609kW (3.1%増)
	年間可能発電電力量	10,876MWh	11,055MWh (1.6%増)

発電所の運転開始年月 昭和31年(1956年)9月

発電機性能は既設保証値に基づく。

2010年4月1日～2020年3月31日の10年間の流況データに基づいた。

水車効率は最大出力時の効率である。

3. 調査内容

- ・本調査事業では、過去10年分の運転実績データを分析し、性能向上を目指す運転範囲を明確にした上で、水車ランナ及びガイドベーンの流路形状を数値流体解析(CFD)を用いて形状改善し、当該発電所の出力増強可能性について調査した。
- ・当該発電所は、変落差及び流量の範囲も大きいため、ランナ及びガイドベーンの流路形状や流れ角を調整して流路損失やキャビテーション特性を改善することで、上表及び図1のとおり性能が改善される見込みとなった。

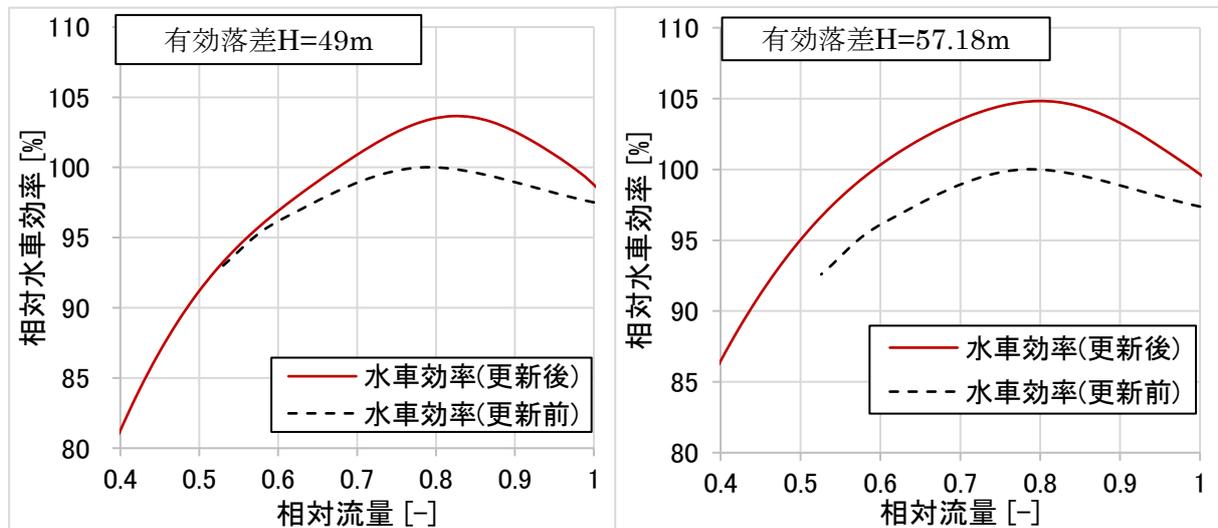


図1 新ランナ性能と既設性能の比較