

平成29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 富山県企業局  
 補助事業の名称 八尾発電所水車ランナ調査事業  
 全事業年度 平成28年度～平成29年度

2. 調査概要

既設諸元、運転実績データを基に最新の流れ解析技術を用いて、更新予定の水車性能向上を調査した

3. 平成29年度調査内容

調査の結果、最高効率点を維持しつつランナの羽根枚数などの形状最適化を行うことで効率改善（下表、図1）が見られ、併せてランナの入口バンド側負圧面および出口側におけるキャビテーションの発生を抑制といった性能改善のデータが得られた。

4. 調査結果

項目		調査結果
水車	最大出力	+90kW (2.2%増)
	最大出力時の効率	+1.9% (1.9ポイント増)
	最高効率	+2.1 (2.1ポイント増)
発電所	最大出力	kW (—%増)
	年間可能発電電力量	+442,000kWh (2.3%増)：ユニット（2号機） +442,000kWh (1.4%増)：発電所全体

※最大出力は基準有効落差での最大出力とする。

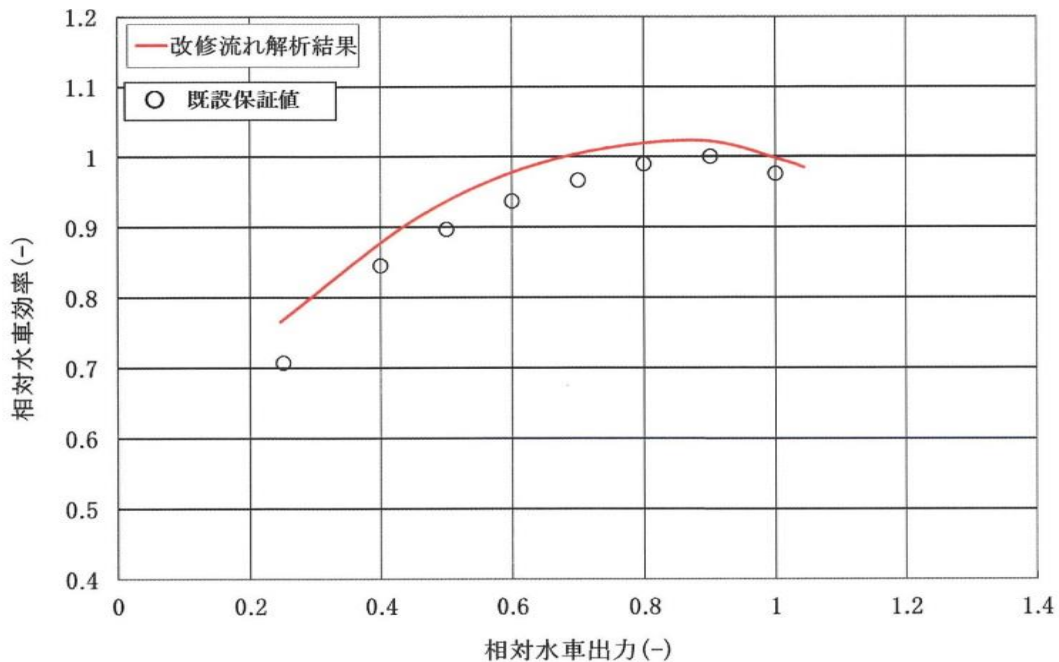


図1.水車効率比較

(既設保証値の最大出力、最高効率点を1とし相対値となっている)