

平成28年度水力発電設備更新等事業概要（調査事業）

事業内容

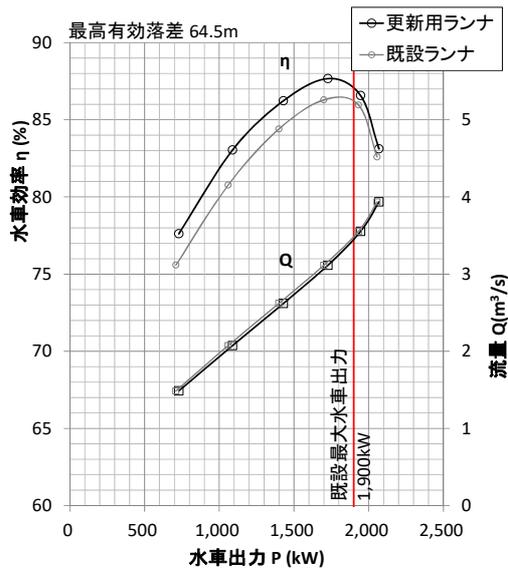
補助事業者 山口県企業局
 補助事業の名称 生見川発電所 供給力増強調査事業
 全事業年度 平成28年度

調査結果

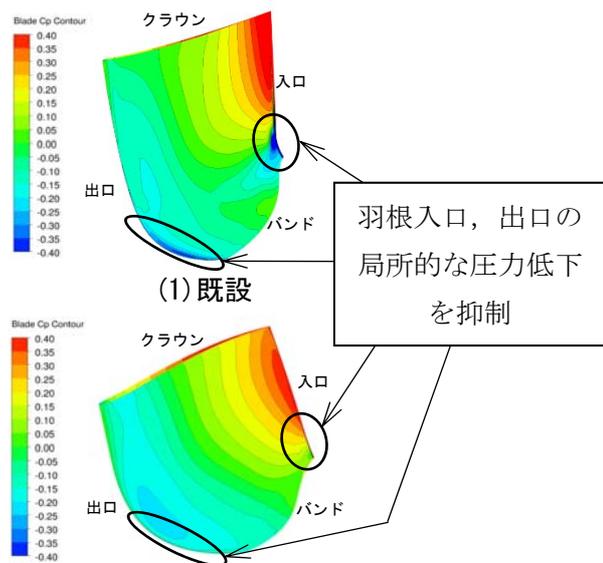
項目		更新前	調査結果
水車	最大出力(kW)	1,900	1,920 (1.0%増)
	効 率		
	最高効率	86.2 %	87.3 % (1.1 %増)
	部分負荷 (60 %)	78.8 %	80.6 % (1.8 %増)
発電所	最大出力(kW)	1,800	1,820 (1.1%増)
	年間可能発電電力量 (MWh)	7,946	8,120 (2.2 %増)

調査内容

- ・過去10年分の運転記録を分析し、水車ランナの最適設計を行うことによる性能向上の可能性を、数値流体力学に基づく流れ解析（CFD）を用いて調査した。
 - ・調査の結果、ランナの形状最適化を行うことで上表に示す効率向上の予想結果が得られた。
- また、既設ランナに発生している壊食の原因である羽根負圧面入口部及び羽根出口における圧力低下を抑制できる更新用ランナの形状が得られた。



実物水車の予想特性



(2) 更新用
羽根面の圧力分布