

平成30年度水力発電設備更新等事業概要（調査事業）

1. 事業内容

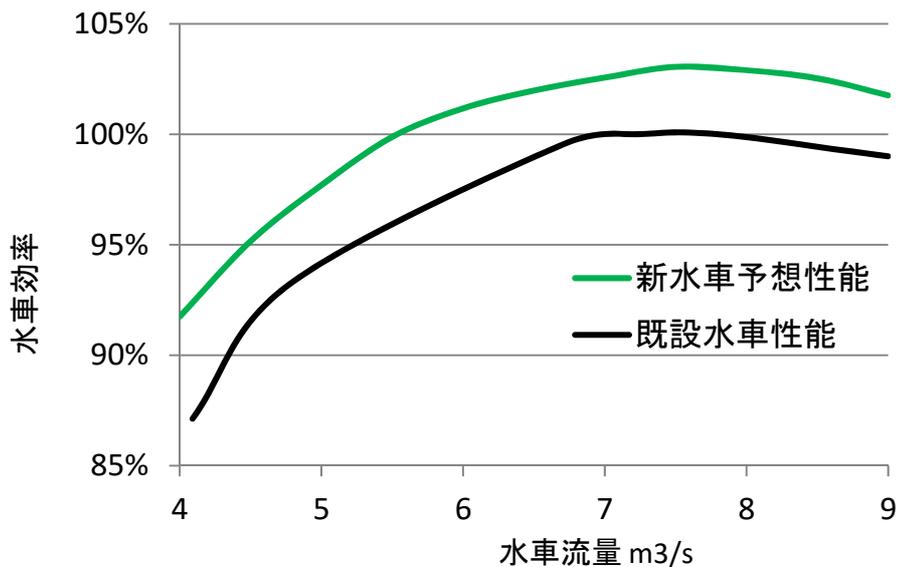
補助事業者 岡山県企業局
 補助事業の名称 加茂発電所 水車流体解析調査事業
 全事業年度 平成30年度

2. 調査結果

項 目		調査結果
水車	最大出力	+460kW (3.1%増)
	効率	+2.8% (2.8ポイント増)
発電所	最大出力	kW (%増)
	年間可能発電電力量	+1,014,720kWh (3.3%増)

3. 調査内容

- ・ 対象：水車ランナ、ケーシング、ステーベーン、ガイドベーン、ドラフトチューブ
- ・ 方法：水車ランナ、ケーシング、ステーベーン、ガイドベーンを設計、ドラフトチューブ流用部を三次元データ化し流体解析により機器の性能改善を検討した。具体的にはステーベーン及びガイドベーンの入口形状・角度の最適化、ランナ羽根形状の最適化により、キャビテーション特性を適正化することで水車効率向上により増電力量の可能性が期待できる。



水車効率曲線の比較（更新前の最高効率を 100%とした場合）