

(別紙)

令和 7 年度水力発電導入加速化事業費（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 熊牛発電所 水車ランナ他更新による水車性能向上調査
全事業年度 令和 6 年度～令和 7 年度

2. 調査結果

項目		更新前	調査結果（流れ解析）	調査結果（模型試験）
水車	最大出力	16,400 kW	16,600 kW(1.2%増)	16,400 kW(-)
	効率	—%	—%(1.6ポイント増)	—%(-)
発電所	最大出力	15,400 kW	—kW(—%増)	—kW(-)
	年間可能 発電電力量	80,765 MWh	82,459 MWh(2.1%増)	80,509 MWh(0.3%減)

※当該発電所の運転開始年月：1987 年 11 月

※水車効率は基準有効落差、最大出力時を示す。

3. 調査内容

熊牛発電所の既設カプラン水車ランナ・ガイドベーンを更新およびステーベーンを改修して形状最適化することによる水車効率向上・発電電力および発電電力量増加の可能性について、流れ解析および模型試験を実施して調査した。

調査結果は図 1 の通り。

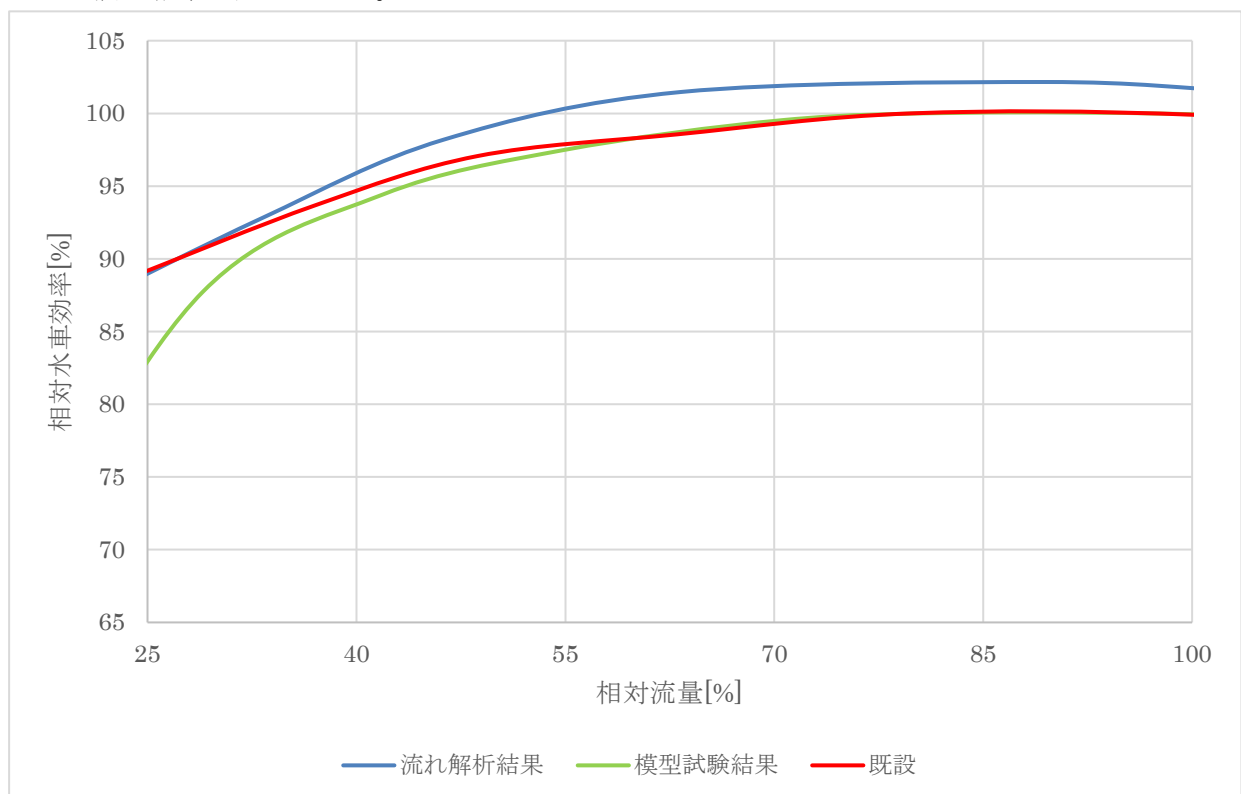


図 1. 水車効率比較（基準落差時）