

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 関西電力株式会社
 補助事業の名称 殿山発電所 水車ランナ等更新に伴う効率向上調査事業
 全事業年度 平成30年度

2. 調査結果

項目		更新前	調査結果
水車	最大出力	16,900kW	17,110kW（1.2%増）
	最大出力時の効率	**%	**%（1.1ポイント増）
発電所	最大出力	15,000kW	15,000kW
	年間可能発電電力量※1※2	63,022MWh	64,153MWh（1.8%増）

※1 年間可能発電電力量は、平成20~29年の流況データから算出した。

※2 年間可能発電電力量は、発電所最大出力を維持したケースで算出した。

3. 調査内容

- 本調査事業では、オーバーホールにて更新可能な、水車ランナにおける効率向上効果を調査した。調査は、メーカーの所有する最新設計の類似比速度の水車データを基に、調査対象発電所のステーバーンやドラフト等の形状による損失を考慮した補正を加えることで、効率向上効果を概算した。
- ランナバーン形状を最適化することで、水車内の流れを最適化し、損失を減少させることで図1のように効率向上が図れる。

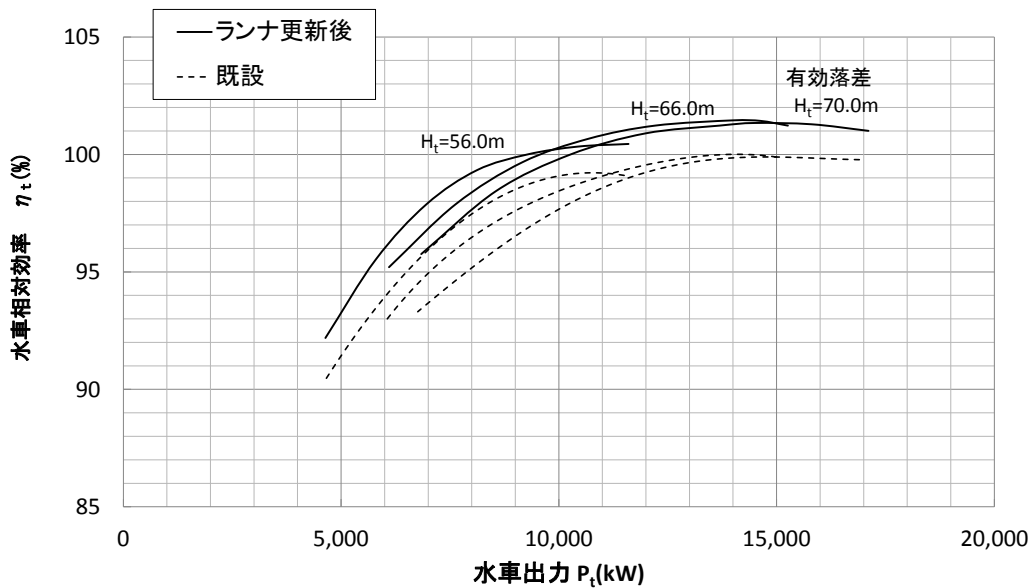


図1 水車効率向上効果