

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 北海道企業局  
 補助事業の名称 滝下発電所 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		更新前	調査結果
水車	最大出力	17,200 kW	17,300 kW (0.6%増)
	効率	89.2%	89.5% (0.3ポイント増)
発電所	最大出力	16,600 kW	16,600kW (変更なし)
	年間可能発電電力量※	79,444 MWh	80,250 MWh (1.0%増)

※ 当該発電所上流のダム供用開始により流況が大きく変化したため、至近（平成27～29年度）流況データを使用。

3. 調査内容

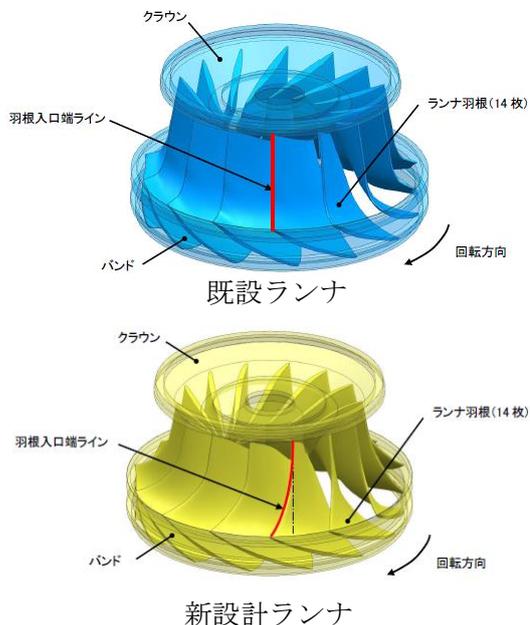
- ・対象：水車ランナ
- ・方法：①既設形状で流体解析を行い、水力損失の発生要因、振動発生の原因を確認する。  
 ②ランナ形状の最適設計を行い、機器の特性改善を検討する。  
 ③新設計ランナによる流体解析を実施し、発生電力量（増電力量）を算出する。

4. 水車ランナ調査結果

- ・主要寸法
 

ランナ出口直径	1900 mm	(変更なし)
ランナバンド高さ	312.7 mm	(変更なし)
ランナ羽根枚数	14 枚	(変更なし)

・3次元形状



・水車特性

