

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 中国電力株式会社
 補助事業の名称 滝山川発電所 水車・発電機改修工事に伴う水車流れ解析
 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	53,200kW	54,300kW (2.1%増)
	効率	90.0%	93.1% (3.1ポイント増)
発電所	最大出力	51,500kW	53,200kW (3.3%増)
	年間可能発電電力量	165,699MWh	173,203MWh (4.5%増)

調査内容

- 既設設備のケーシングから吸出し管末端までの水車に係る流路全体を対象に流れ解析を行い、既設設備からの改善点を確認
 - ステーパーンとガイドベーンの前縁における衝突損失の低減
 - ステーパーン後縁における混合損失の低減
 - ランナ羽根負圧面出口部の低圧域の抑制
 - 小流量運転時のドラフトチューブでの旋回流れの低減
- 上記改善点を考慮した概略設計を行い、最大出力、年間可能発電電力量を算定
 - ステーパーン、ガイドベーン形状変更
 - ステーパーン枚数見直し
 - 中間羽根ランナの水車採用
 - ドラフトチューブ形状変更 等
- 水車効率曲線比較

