

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 四国電力株式会社
 補助事業の名称 新改発電所2号機における増出力・増電力量の可能性に関する調査業務
 全事業年度 平成30年度

2. 調査内容

- ・ 既存水車のケーシングやランナならびに吸出管等の解析モデルを作成し、水車の性能検証を行い、効率低下の要因を分析する。
- ・ 分析結果をもとにランナ羽根長さや角度など流路形状について、流れ解析技術を駆使して損失改善することで、水車効率やキャビテーション性能などの水車性能を評価し、最適化を検討する。

3. 調査結果

ケーシングから下部吸出し管まで取替（水車全取替）した場合の結果を以下に示す。

(1) 増出力、増電力量

| 項目 | | 調査結果 | 備考 |
|-----|-----------|----------------------|----|
| 水車 | 最大出力 | + 60kW (6.5%増) | |
| | 効率 | +5.8% (5.8ポイント増) | |
| 発電所 | 最大出力 | +100kW (12.5%増) | |
| | 年間可能発電電力量 | +560,455kWh (10.6%増) | |

(2) 水車効率曲線の比較（更新後の最高効率を100%とした場合）

