

令和3年度 水力発電の導入加速化補助金(既存設備有効活用支援事業)のうち調査事業に係る実施概要

No.	補助事業の名称	補助事業者	最大出力(kW)	事業の概要
1	七色発電所 水車ランナ他更新に伴う水車性能向上調査	電源開発株式会社	82,000	水車ランナ・ガイドベーンを形状最適化して更新しステーパーン入口端・出口端形状を最適化して改修することによる水車効率向上・発電電力量増加の可能性について、令和2年度調査事業の水車流れ解析の結果を踏まえて、模型試験を実施して調査した。
2	奥只見発電所 水車ランナ更新に伴う水車性能向上調査	電源開発株式会社	560,000	1～3号水車ランナについて、通常ランナで更新の場合とスプリッターランナ適用の場合の両方について流れ解析を実施し、既設水車に対する出力及び発電電力量の増加量を比較調査した。
3	吉ヶ瀬発電所 1,2号水車ランナ他更新に伴う水車性能向上調査	中国電力株式会社	19,800	流れ解析を用いて水車ランナやガイドベーンの流路形状を最適化した設計を実施して水車効率を算定し、既設水車に対する出力及び発電電力量の増加量を調査した。
4	姫川第二発電所 水車ランナ更新に伴う効率向上調査業務	中部電力株式会社	14,400	流れ解析を用いて水車ランナやガイドベーンの流路形状を最適化した設計を実施して水車効率を算定し、既設水車に対する出力及び発電電力量の増加量を調査した。
5	徳山発電所 供給力増強調査事業	山口県企業局	6,500	ケーシング、ステーパーン、ガイドベーン、水車ランナ及び吸出管について流れ解析を用いて流路形状を最適化した設計を実施して水車効率を算定し、既設水車に対する出力及び発電電力量の増加量を調査した。

注：上記最大出力は既設発電所の最大出力を示す。

令和3年度 水力発電の導入加速化補助金(既存設備有効活用支援事業)のうち工事等事業に係る実施概要

No.	補助事業の名称	補助事業者	最大出力 (kW)	事業の概要
1	足寄発電所 1・2号水車発電機設備更新事業	電源開発株式会社	40,000	運転開始より60年以上が経過した足寄発電所について、既設の水車及び発電機他を撤去し、新技術にて設計・製作された水車及び発電機に更新し、増電力量を図る。 今年度は、1号水車(ピットライナ他)の製作及び1号水車(ケーシング、スピードリング他)の輸送並びに1号主要変圧器の基本設計を実施した。
2	川上川第一発電所 水車ランナ取替工事	九州電力株式会社	9,300	平成30年度調査事業の水車流れ解析の成果に基づき、最新技術で設計した高効率ランナへ更新することで、部分負荷帯の水車効率を向上させ電力量を増加させる。 今年度は、水車ランナ最終形状仕上げ加工及び品質検査を行った。
3	棕梨川発電所 水車ランナ他取替工事	中国電力株式会社	23,100	平成30年度調査事業の水車流れ解析結果から、出力及び電力量の増加が見込まれるため、水車ランナ及びガイドベーンを更新する。 今年度は、水車ランナとガイドベーンの製作(仕上げ加工、検査)を行い、完成した製品を現地搬入した。
4	裾花発電所 出力増強改修事業	長野県企業局	14,600	平成30年度調査事業の水車ランナの流体解析により、水車ランナ・ガイドベーン及びライナ類を更新することにより、水車の効率向上を図り、出力及び電力量を増加させる。 今年度は、水車ランナ及び水車用品(ガイドベーン・ライナ類)の製作・据付及び現地試験を行った。
5	加枝発電所 1号水車取替	四国電力株式会社	9,700	平成28年度調査事業の水車流れ解析結果から、出力及び電力量の増加が見込まれるため、ケーシングを含めた水車一式を更新する。 今年度は、水車の製作、現地据付、試験を行い運転を開始した。
6	早明浦発電所 水車更新事業	電源開発株式会社	42,000	流れ解析・模型試験の結果を適用して、既設デリア水車から現在の運用に適するフランシス水車に更新することにより水車効率の改善を図り、電力量を増加させる。 今年度は、ランナ、ガイドベーン、主軸、上カバー他を製作した。
7	黒部川第四発電所 4号水車ランナ更新工事業	関西電力株式会社	335,000	平成28年度調査事業の結果を反映し、水車ランナを高効率ランナへ更新することにより水車効率を向上させ、電力量を増加させる。 今年度は、ランナの仕上げ加工、検査を行い発電所へ搬入し、水車効率試験を行った。
8	八東発電所 1・2号水車ランナ取替工事	中国電力株式会社	2,700	平成31年度調査事業の水車流れ解析結果から、電力量の増加が見込まれるため、水車ランナを更新する。 今年度は、水車ランナの製作(鋳型作成、鋳造、材料検査、荒加工)を行った。
9	中之条発電所 1号機水車ランナー外購入	群馬県企業局	11,000	平成31年度の中之条発電所1号機流れ解析調査を基に、ランナー及びガイドベーン的设计、機器製作を行い、増電力量を図る。 今年度は水車ランナー的设计及びガイドベーン素材製作を行った。
10	安野発電所 1,2号水車ランナ取替工事	中国電力株式会社	13,600	平成31年度及び令和2年度調査事業の水車流れ解析結果から、出力及び電力量の増加が見込まれるため、水車ランナを更新する。 今年度は、1号機の水車ランナの製作(鋳型作成、鋳造、材料検査)および2号機の水車ランナの詳細設計、図面作成を行った。

注：上記最大出力は既設発電所の最大出力を示す。