

令和2年度 水力発電の導入促進のための事業費補助金(水力発電設備更新等事業)のうち調査事業に係わる実施概要

No.	補助事業の名称	事業者	最大出力 (kW)	実施概要
1	安野発電所 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	13,600	流れ解析を用いて、水車ランナ及びガイドベーンの流れ形状を最適化した設計を行い、水車効率の向上による増出力および増電力量の可能性について調査した。
2	大井川発電所 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	68,200	水車流路構成部を対象に流れ解析を行い、流路形状の最適化による新ランナの効率向上を調査し、水車ランナ取替による増電力量を算出した。
3	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・ガイドベーン更新、ステーベーン改修による水車効率向上と発電電力量増加の可能性について、流れ解析及び模型試験を実施し調査する。今年度は流れ解析を実施した。
4	新由良川発電所 水車ランナ更新に伴う効率向上調 査事業	関西電力 株式会社	4,900	流れ解析を用いて、1号水車ランナ更新による効率向上の効果を把握した。
5	佐波川発電所 供給力増強調査事業	山口県 企業局	3,500	発電所の増出力、増電力量が図られるよう、新ランナ及び新ガイドベーンを含む水車の流れ解析による特性改善の検討を行った。
6	新阿武川発電所 供給力増強調査事業	山口県 企業局	19,500	発電所の増出力、増電力量が図られるよう、ランナ等の流れ解析による特性改善の検討を行った。

注：上記最大出力は既設発電所の最大出力を示す。

令和2年度 水力発電の導入促進のための事業費補助金(水力発電設備更新等事業)のうち工事等事業に係わる実施概要

No.	補助事業の名称	事業者	最大出力 (kW)	実施概要
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	流れ解析を基に新技術にて設計・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、2号水車の製作・輸送、2号発電機の製作・輸送・現地組立、2号主要変圧器の工場試験・輸送・据付・現地試験及び1号水車の材料調達を行った。
2	滝山川発電所 水車・発電機改修工事	中国電力株式会社	51,500	平成28年度調査事業で実施した水車流れ解析の結果を基に、水車全体の最適設計を行い、水車及び発電機等を更新することにより、増出力・増電力量を図る。 今年度は、水車、発電機、補機の製作・現地搬入及び発電機固定子、回転子の現地組立工事を実施した。
3	菅野発電所 水車設備更新事業	山口県企業局	14,500	平成28年度調査事業で実施した水車流れ解析の結果を踏まえ、最適化したランナ及びガイドベーンへ更新することにより、増電力量を図る。 今年度は、現地試験を実施し運転を開始した。
4	生見川発電所 水車設備更新事業	山口県企業局	1,800	平成28年度調査事業で実施した水車流れ解析の結果を踏まえ、最適化したランナへ更新すること、ランナギャップが適切になるようにカバーライナを更新することにより、増電力量を図る。 今年度は、現地試験を実施し運転を開始した。
5	黒部川第四発電所 3号水車ランナ更新工事業	関西電力株式会社	335,000	平成29年度調査事業で実施した3号水車流れ解析の結果を反映した最適化設計に基づき、水車ランナを実機設計、製作し増電力量を図る。 今年度は、水車ランナの仕上加工、現地への運搬、さらに水車効率試験にて機能確認を行い、運転を開始した。
6	伊予川発電所 ランナ取替	四国電力株式会社	3,100	平成28年度調査事業で実施した水車流れ解析の結果を踏まえて設計を最適化したランナへ更新することにより、増出力・増電力量を図る。 今年度は、水車ランナ他の更新・改造部品の製作、現地据付、試験を行い運転を開始した。

No.	補助事業の名称	事業者	最大出力 (kW)	実施概要
7	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、水車ランナ構成部品の製作、水車ランナー次加工及び品質検査を行った。
8	椋梨川発電所 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、水車ランナ及びガイドベーンの製作（鋳造、荒加工等）を行った。
9	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）の製作（一次加工）・検査を行った。
10	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、水車他の更新・改造部品の基本設計を行った。
11	早明浦発電所 水車・主要変圧器更新事業	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、既設ゲ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、出力及び電力量を増加させる。また、増出力に伴い容量が不足する主要変圧器も更新する。 今年度は、水車ランナの製作（鋳造）、ガイドベーン的设计・製作（鋳造）、主軸の設計、製作（鍛造）、上カバー他の設計を行った。
12	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29年度調査事業で実施した3号水車流れ解析の結果を反映した最適化設計に基づき、水車ランナを実機設計、製作し増電力量を図る。 今年度は、水車ランナを粗加工完了時点まで製作し寸法検査等を行った。
13	小矢部川第二発電所 水車ランナ更新事業	富山県 企業局	11,400	平成30年度調査事業の流れ解析結果を基に、高効率ランナを設計・製作し、増出力及び増電力量を図る。 今年度は、水車ランナの工場製作、効率試験、報告書作成を行い運転を開始した。

No.	補助事業の名称	事業者	最大出力 (kW)	実施概要
14	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、水車ランナの詳細設計、図面作成を行った。
15	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、ガイドベーン的设计を行った。
16	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。