

平成30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	川上川第一発電所 水車ランナ更新に伴う効率向上調査事業	九州電力株式会社	9,300	水車ランナの流れ解析を行った上で水車ランナ形状の最適化設計を行い、効率向上効果を把握した。
2	裾花発電所 出力増強改修事業 (可能性調査事業)	長野県企業局	14,600	水車ランナの効率向上及び形状の最適化を図るため、ランナを含む流路の3次元解析による水車最適化設計を実施した。また、既存設備への適合性について調査を行った。
3	小矢部川第二発電所 水車ランナ調査事業	富山県企業局	11,400	水車ランナの流れ解析を行い、キャビテーション性能、効率性能等を評価し、増出力及び増電力量の可能性を調査した。
4	棕梨川発電所 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	23,100	水車ランナ他への更新に伴い、水車ランナやガイドベーンの流れ形状について、流れ解析を用いて最適化した時の水車効率を算定し、既設水車に対する出力および発電電力量の増加量を算出した。
5	滝下発電所 水車流体解析調査事業	北海道企業局	16,600	既設ランナによる流体解析を行い、新設計ランナの最適形状検討を実施した。また、新設計ランナによる流体解析を行い、増電力量の可能性を調査した。
6	中野発電所 1号水車ランナ等更新に伴う効率向上調査事業	関西電力株式会社	6,700	水車ランナについて、新技術を用いて設備更新することによる効率向上調査を把握するとともに、投資効果を評価し、機器更新に資する調査を実施した。
7	原発電所 1号水車ランナ等更新に伴う効率向上調査事業	関西電力株式会社	5,000	水車ランナについて、新技術を用いて設備更新することによる効率向上調査を把握するとともに、投資効果を評価し、機器更新に資する調査を実施した。
8	岩倉発電所 1号水車ランナ等更新に伴う効率向上調査事業	関西電力株式会社	11,000	水車ランナについて、新技術を用いて設備更新することによる効率向上調査を把握するとともに、投資効果を評価し、機器更新に資する調査を実施した。
9	殿山発電所 水車ランナ等更新に伴う効率向上調査事業	関西電力株式会社	15,000	水車ランナについて、新技術を用いて設備更新することによる効率向上調査を把握するとともに、投資効果を評価し、機器更新に資する調査を実施した。

平成30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
10	一字発電所における増出力・増電力量の可能性に関する調査業務	四国電力株式会社	8,700	最新の流れ解析技術を駆使し、ランナ羽根など流路形状の設計パラメータの改善により水車の最適化を検討することで、水車効率向上の可能性を調査した。
11	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	四国電力株式会社	9,300	最新の流れ解析技術を駆使し、ランナ羽根など流路形状の設計パラメータの改善により水車の最適化を検討することで、水車効率向上の可能性を調査した。
12	長沢発電所における増出力・増電力量の可能性に関する調査業務	四国電力株式会社	5,200	最新の流れ解析技術を駆使し、ランナ羽根など流路形状の設計パラメータの改善により水車の最適化を検討することで、水車効率向上の可能性を調査した。
13	分水第二発電所における増出力・増電力量の可能性に関する調査業務	四国電力株式会社	7,800	最新の流れ解析技術を駆使し、ランナ羽根など流路形状の設計パラメータの改善により水車の最適化を検討することで、水車効率向上の可能性を調査した。
14	名野川発電所における増出力・増電力量の可能性に関する調査業務	四国電力株式会社	1,200	最新の流れ解析技術を駆使し、ランナ羽根など流路形状の設計パラメータの改善により水車の最適化を検討することで、水車効率向上の可能性を調査した。
15	仁淀川第三発電所における増出力・増電力量の可能性に関する調査業務	四国電力株式会社	10,000	最新の流れ解析技術を駆使し、ランナ羽根など流路形状の設計パラメータの改善により水車の最適化を検討することで、水車効率向上の可能性を調査した。
16	津賀発電所1,2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	四国電力株式会社	18,100	最新の流れ解析技術を駆使し、ランナ羽根など流路形状の設計パラメータの改善により水車の最適化を検討することで、水車効率向上の可能性を調査した。
17	土居川発電所における増出力・増電力量の可能性に関する調査業務	四国電力株式会社	1,400	最新の流れ解析技術を駆使し、ランナ羽根など流路形状の設計パラメータの改善により水車の最適化を検討することで、水車効率向上の可能性を調査した。
18	第五黒川発電所における増出力・増電力量の可能性に関する調査業務	四国電力株式会社	5,500	最新の流れ解析技術を駆使し、ランナ羽根など流路形状の設計パラメータの改善により水車の最適化を検討することで、水車効率向上の可能性を調査した。
19	加茂発電所 水車流体解析調査事業	岡山県企業局	14,000	水車ランナ、ケーシング、ステーベーン、ガイドベーン及びドラフトチューブを対象とした三次元流体解析を行い、水車更新等による増電力量の可能性を調査した。

注：上記最大出力は既設発電所の最大出力を示す。

平成30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	境川発電所 加須良川引水設備新設工事	関西電力株式会社	24,200	境川発電所の取水ダムである境川ダムに隣接する流域の異なる加須良川に新設えん堤を構築し導水路により引水することにより、境川発電所の発電電力量の増加を図る。今年度は、主要土木工事のうちえん堤右岸、沈砂池及び導水路トンネルの掘削工事を完了、えん堤排砂門工事のうちスクリーンの設置、取水口制水門の仮据付及び戸当りヒータの製作・仮据付、応水自動制御装置の製作並びに高度化設備工事のうち水位計及び濁度水温計用防波管の設置を実施した。
2	吉良発電所 水車取替	四国電力株式会社	2,700	水車ケーシングを含めた水車一式の更新により、出力及び電力量の増強を図る。今年度は、水車・调速機・水車制御盤・ドラフト吸気弁他の製作・現地据付・試験を行い運転を開始した。
3	音沢発電所 水車ランナ他更新工事業	関西電力株式会社	124,000	流れ解析及び模型試験を基に最適化設計された水車ランナ及びガイドベーンへの更新により、出力及び発電電力量の増加を図る。今年度は、水車ランナの溶接組立及びガイドベーンを製作し、現地へ搬入した。
4	新成出發電所 水車ランナ更新工事業	関西電力株式会社	58,200	流れ解析を基に最適化設計された水車ランナへの更新により、出力及び発電電力量の増加を図る。今年度は、水車ランナを溶接組立し、現地へ搬入した。
5	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、増出力・増電力量を図る。今年度は、1・2号入口弁の材料調達及び1・2号主要変圧器の概略設計を実施した。
6	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、更新する水車の性能を確認するためにモデル試験を実施した。
7	新黒部川第三発電所 1号水車ランナ他更新工事業	関西電力株式会社	108,000	2号水車の流れ解析を基に、水車ランナ及びガイドベーンを最適技術で設計、製作することにより、増出力・増電力量を図る。今年度は、水車ランナの構成部品であるクラウン、バンド及びベーンを製作した。
8	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、ガイドベーンを製作した。

平成30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
9	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、カバーライナの設計及び製作を行った。
10	一ツ瀬発電所 1号水車ランナ取替工事	九州電力株式会社	180,000	2号水車の流れ解析結果を基に、ランナ形状の最適化設計を行いランナを製作し、増電力量を図る。 今年度は、水車ランナを製作し、現地への運搬を行った。
11	広野発電所 ランナ取替工事	四国電力株式会社	35,700	水車流れ解析及び模型試験を基に、高効率ランナに取替え増出力・増電力量を図る。 今年度は、水車ランナの製作設計及び構成部品の製作を行った。
12	面河第一発電所 1、2号ランナ取替	四国電力株式会社	7,000	水車流れ解析を基に、高効率ランナに取替え増出力・増電力量を図る。 今年度は、水車ランナ他の更新・改造部品の詳細設計・製造・現地据付を行うと共に、増出力により容量の不足する主要変圧器の改造を実施した。
13	小渋第2発電所 出力増強改修事業	長野県企業局	6,500	平成28年度調査事業で実施した水車流れ解析を基にランナを更新し、増出力・増電力量を図る。あわせて、主要変圧器も取替える。 今年度は、水車ランナ及び主要変圧器を製作し、現地据付・検査を実施し運転を開始した。
14	八尾発電所 2号機水車ランナ更新事業	富山県企業局	7,600	平成28、29年度調査事業で実施した2号水車の流れ解析の結果を基に、高効率ランナを設計・製作し、増電力量を図る。 今年度は、水車ランナの製作・効率試験を実施し運転を開始した。
15	黒部川第四発電所 3号水車ランナ更新工事事業	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、水車ランナの製作設計及び図面の作成を行った。
16	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・改造部品の基本設計を行った。

注：上記最大出力は既設発電所の最大出力を示す。