

# 平成31年度 水力発電の導入促進のための事業費補助金(水力発電実証モデル事業)

## 1 補助対象事業

水力発電の試験設備を用いた水力発電の高効率化の技術開発及びコスト低減等の実現に向けた実証事業に要する経費の一部を補助します。

対象事業：水力発電のモデル実証設備の建設等

発電出力：20kW以上5,000kW以下

## 2 補助対象事業者

- ・民間事業者等（法人及び青色申告を行っている個人事業者）
- ・地方公共団体

## 3 補助対象経費

実証設備設置等経費（実証に用いる発電設備等の整備など）及び  
実証試験経費（実証データの測定など）

## 4 補助率

2/3以内

## 5 事業期間

- ・原則単年度とします。（交付決定日～令和2年2月28日まで）  
ただし、事業の実施計画上、単年度では事業完了が困難であると確認できる事業については、原則、最長令和2年度までを補助対象期間とします。  
（実証設備の設置は、補助対象期間内に完了することが条件です。）

## 6 公募スケジュール等

**公募期間 平成31年4月18日（木）～令和元年7月19日（金）**

- ・交付申請書は、上記公募期間において随時受付をします。  
ただし、一次締切時点において予算額を超える申請があった場合は、公募期間中であっても公募を終了します。
- ・公募期間中に締切を2回設け、各締切毎に審査及び交付決定を行います。  
（締切から約1ヶ月後に交付決定を行う予定です。）

公募開始  
4/18

一次締切  
5月31日（金）

二次締切  
7月19日（金）

### 主な注意事項等

- ・補助対象経費に係る発注は、交付決定日以降に実施してください。
- ・財産処分制限期間中は、固定価格買取制度による売電は行えません。

詳細はホームページ・公募要領をご覧ください。

URL: <https://suiryokuhojo.nef.or.jp/>

問い合わせ先：

一般財団法人 新エネルギー財団 水力地熱本部 水力普及促進部

TEL：03-6810-0371 FAX：03-6810-0370

## 事例紹介(平成30年度事業)

事業者名 : 株式会社藤巻建設  
 事業名 : 米子北の沢用水発電所水車等実証モデル事業  
 事業目的 : ①クロスフロー水車の効率向上、長寿命化、コスト低減  
                   ・最高出力80%以上、部分負荷運転時の水車効率を5%向上。  
                   ・騒音、振動、キャビテーションの発生抑制による機器の長寿命化。  
                   ・構造最適化によるコスト5%低減。

②無人動力除塵装置の開発  
 事業期間 : 平成28年度～令和元年度

設備概要 :  
 ・発電形式 : 水路式  
 ・使用水量 : 0.43m<sup>3</sup>/s (最大)  
 ・有効落差 : 36.54m  
 ・最大出力 : 115kW  
 ・水車形式 : クロスフロー水車  
 ・発電機 : 誘導発電機



新型横軸クロスフロー水車



新型除塵装置

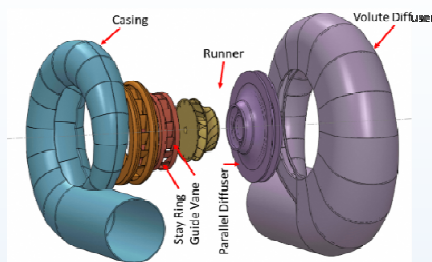
事業成果 (平成30年度)

- ・新型クロスフロー水車の開発：実機の製作、設置を完了した。
- ・新型除塵装置の開発：チロリアン方式の新型除塵装置の製作、設置を完了した。水車のガイドバーンによる逆洗作用にて、スクリーン面の塵芥が除去できることを確認した。

事業者名 : 秋田県、学校法人早稲田大学、東北小水力発電株式会社  
 事業名 : 新型フランス水車実証モデル事業  
 事業目的 : 変流量、変落差に対応した新型フランス水車の開発  
                   ・流量変化幅 15%～110%、落差変化幅 50%～150%、効率 40%～90%。

事業期間 : 平成29年度～令和2年度

設備概要 :  
 ・発電形式 : ダム水路式  
 ・使用水量 : 0.121m<sup>3</sup>/s (最大)  
 ・有効落差 : 54.85m  
 ・最大出力 : 49kW  
 ・水車形式 : 新型フランス水車  
 ・発電機 : 横軸三相同期発電機



新型水車組立図



地質調査

事業成果 (平成30年度)

- ・変流量・変落差特性に優れた水車の開発：複数の設計コンセプトについて一次元損失解析・CFD解析を実施し比較検討を行い、最も優れた新型水車の設計手法を構築した。
- ・実証試験設備計画：実証機の据付や土木工事等の実施にあたり、地盤改良が必要なことが判明したほか、施工計画、搬入計画等の基礎データを取得することができた。

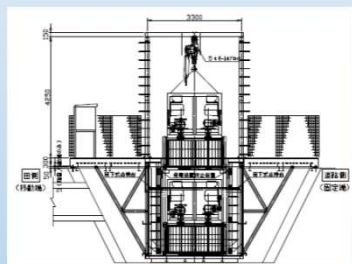
事業者名 : 日本アジアグループ株式会社、豊田通商株式会社  
 事業名 : 水路設置型小水力発電装置におけるHVハイブリッド車ユニット「発電機・制御システム・バッテリーパック等」による最適回転制御の実証モデル事業  
 事業目的 : 発電電力量の増加  
                   ・流量、落差の変動による発電機出力電圧を抑え、連系停止・発電停止を防ぐことにより発電量を10%～20%増加させる。

事業期間 : 平成30年度～令和元年度

設備概要 :  
 ・発電形式 : 水路式  
 ・使用水量 : 2.435m<sup>3</sup>/s (最大)  
 ・有効落差 : 1.9m  
 ・最大出力 : 20.4kW  
 ・水車形式 : 垂直クロスフロー式  
 ・発電機 : 20系プリウス標準ユニット



流量観測



発電設備設置計画

事業成果 (平成30年度)

- ・地形測量・水路構造調査の実施
- ・流量観測調査の実施
- ・発電設備設置設計の実施