

平成30年度 水力発電の導入促進のための事業費補助金(水力発電実証モデル事業)



発電出力

(平成29年度) 新設等する発電所の発電出力
20kW以上3,000kW以下



(平成30年度) 新設等する発電所の発電出力
20kW以上**5,000kW以下**

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 公募スケジュール等

公募期間 平成30年4月16日（月）～平成30年7月20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、各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
4/16

一次締切
5月31日（木）

最終
7月20日（金）

主な注意事項等

- ・事業の実施計画書上、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、原則最大4年まで複数年度事業として申請ができます。
- ・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29年度事業)

事業者名 : 藤巻建設株式会社
 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

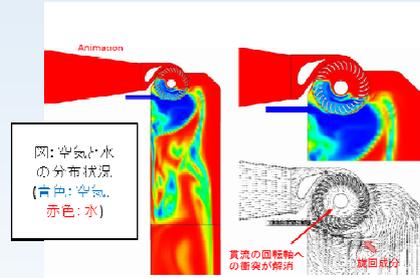
事業期間 : 平成28年度～平成31年度

設備概要 :

- ・発電形式 : 水路式
- ・使用水量 : $0.43\text{m}^3/\text{s}$ (最大)
- ・有効落差 : 36.54m
- ・最大出力 : 110kW
- ・水車形式 : クロスフロー水車
- ・発電機 : 誘導発電機

事業成果 (平成29年度)

- ・クロスフロー水車の効率向上を目的としたCFD解析を実施し、流路形状を決定した。
- ・無人動力除塵装置の設計、製作 (製作中) を実施した。



CFDによる流路解析結果



無人動力除塵装置 (製作中)



取水設備 (水槽)

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%。

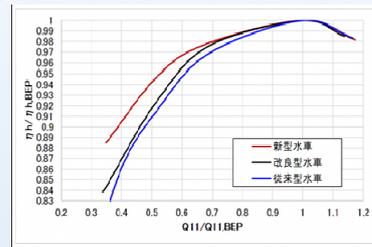
事業期間 : 平成29年度～平成32年度

設備概要 :

- ・発電形式 : ダム水路式
- ・使用水量 : $0.834\text{m}^3/\text{s}$ (最大)
- ・有効落差 : 54.85m
- ・最大出力 : 363kW
- ・水車形式 : 新型フランスス水車
- ・発電機 : 横軸三同期発電機

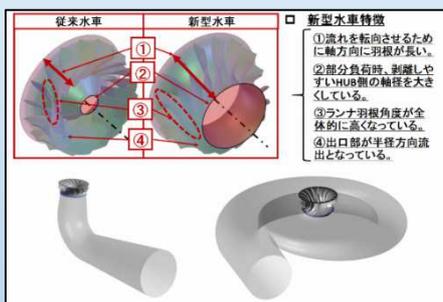
事業成果 (平成29年度)

- ・複数の設計コンセプト (フランスス水車 [従来型]、フランスス水車 [改良型]、新型水車) の一次元損失解析、CFD解析を実施し性能比較を行った。
- ・性能特性は新型水車が優れていた。



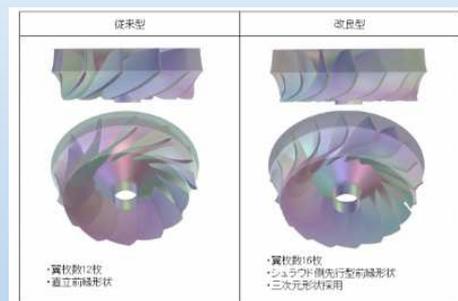
水車別効率曲線

(フランスス水車 [従来型]・フランスス水車 [改良型]・新型水車)



水車別コンセプト3D図

(フランスス水車 [従来型]・新型水車)



水車別ランナ3D図

(フランスス水車 [従来型]、フランスス水車 [改良型])