

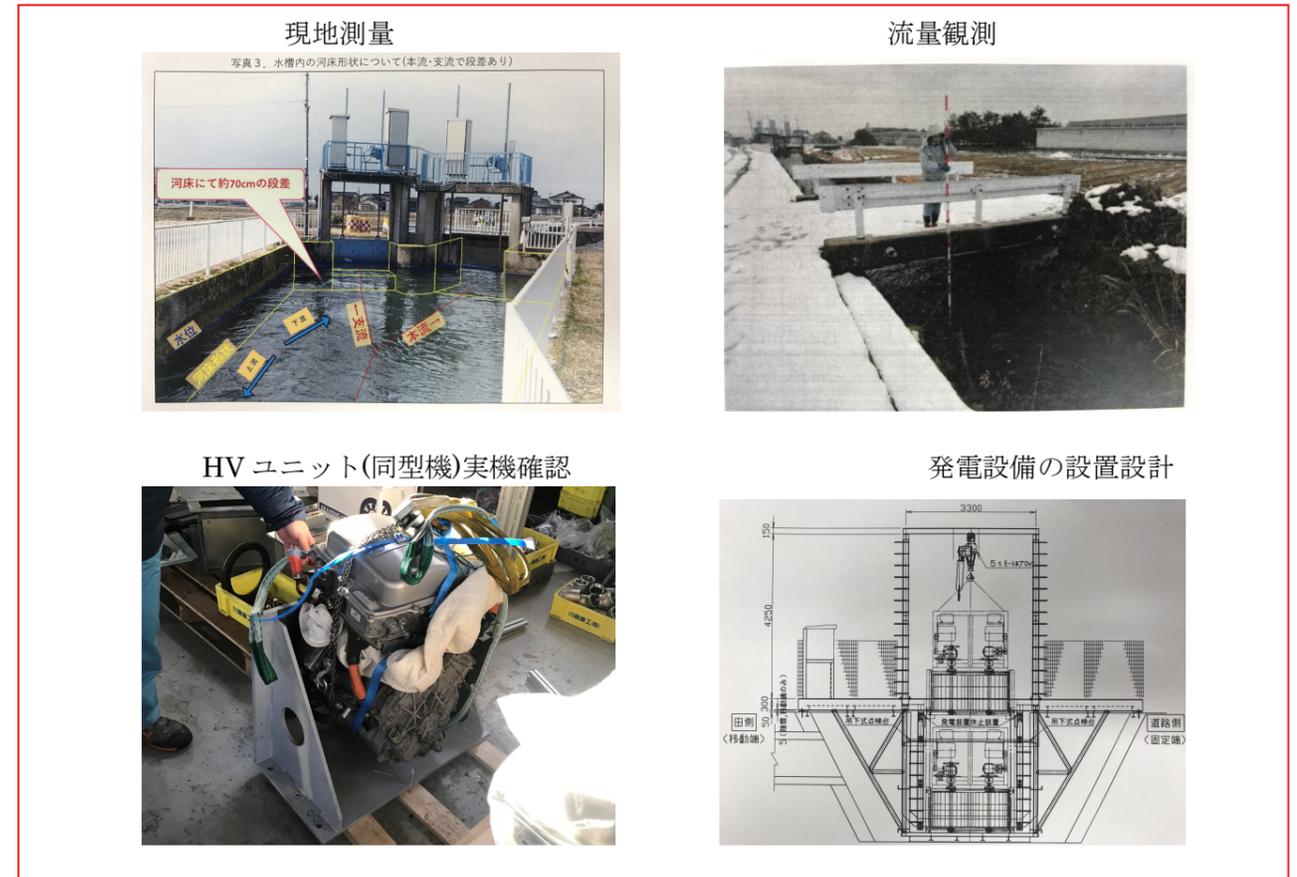
水路設置型小水力発電装置におけるHVハイブリッド車ユニット「発電機・制御システム・バッテリーパック等」による最適回転制御の実証モデル事業

1. 実証事業の目的

既存技術小水力発電システムにおける重要な発電のポイントは、流量と有効落差から得る発電機の回転数の一定速度維持調整である。その為に既存技術の小水力発電機器設備としてガイドベーン（水車调速機）等のコントロールが機器の安定及び発電量の適正化に重要な役割を持つ。今回のモデル事業は「既存HV（ハイブリッド自動車）ユニットの持つ制御」と「特に水位変化の影響を受け易く発電機の適正回転数維持が難しい水路設置式小水力発電水車」を組合わせて「発電機の最適回転数制御」、「発電の系統連系中の周波数変化に対する调速回転数制御」等を行い現状の設備・技術では解決が困難な部分の実証を行うものである。

2. 実証事業の概要

- (1) 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
- (2) 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
- (3) 事業期間  
平成30年12月7日 ~ 平成31年2月28日
- (4) 設備概要  
フィールド実証設備：使用水量 2.435m<sup>3</sup>/s、有効落差 1.9m、最大出力 20.4kW  
 発電方式 水路開放式  
 水車型式 垂直クロスフロー式  
 発電機 20系プリウス標準ユニット



3. 平成30年度の実施概要

- (1) 事業実施状況 実施設計
  - ①地形測量・水路構造調査の実施
  - ②流量観測調査の実施
  - ③発電設備設置設計の実施
- (2) 成果
  - ①開水路型水車設計の為に水車設置点上下流の地形測量・水路構造調査完了
  - ②水車設置点上下流の水路断面と水位測定観測調査完了
  - ③HVユニット搭載水車発電設備設置設計図作成完了

4. 全体スケジュール

	H30年度	H31年度	H32年度	H33年度	H34年度
実施設計	■	■			
設備購入		■			
据付工事		■			
実証試験(1年目)		■			
実証試験(2年目)			■		
実証試験(3年目)				■	
実証試験(4年目)					■

■ 赤は H30 年度実施 ■ 黄色は H31 年度実施