

■No.4 新潟県土地改良事業団体連合会（H22:新潟県津南町）

実証内容

【実証目的】

・NO.1の実証では、落差2m程度でチロリアンクロスフロー水車により発電の実証を行ったが、本実証では比較的高落差(5m以上)の農業用水路において、NO.1と同型のチロリアンクロスフロー水車により発電の適用範囲を検証するために実施する。
 ・また、これまでのゴミ対策はスクリーンによる除塵を行ってきたが、本実証では水車自体のゴミ払い機能の確認を行う。

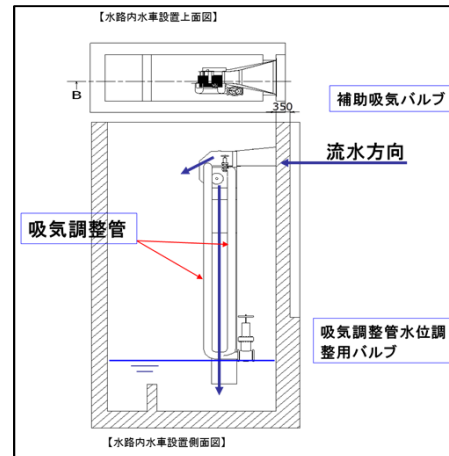
【実証内容】

1 高落差(6m)による発電効率の検証

・流量 $0.314\text{m}^3/\text{s}$ における発電効率を検証する。



実証箇所(落差工)



実証施設のイメージ



設置状況



運転状況

2 水車自体の回転によるゴミ払い機能の検証

水車の回転数を上昇させ、水車に流入する水量を変化させることで、水車の外側に設置したスクリーンに付着した落ち葉等を取り除くゴミ払い制御の実証を行う。

実証成果

● 実証結果

1 高落差による発電効率の実証結果

・流量 $0.314\text{m}^3/\text{s}$ において発電出力10kW、発電効率51%となり、高さ6mの地点においても適用可能であることを確認した。

2 水車自体の回転によるゴミ払い機能の実証結果

・ゴミ払いによりスクリーンに付着したゴミの一部が流れていくのを確認できたが、ゴミの量、付着の仕方により、ゴミ払い機能の効果が発揮されない場合もあった。