

■No.6 東京発電(株) (H23:新潟県南魚沼市)

実証内容

【実証目的】

- ・金属堰の設置により落差を固定し、開水路における落差工、急流工のどちらにも対応できるチロリアン・クロスフロー水車を考案し、その発電効率を確認するために、農業用水路で実証を行う。
- ・また、水路の断水が無くても水車等の発電施設の保守作業が可能かどうかの確認を行う。

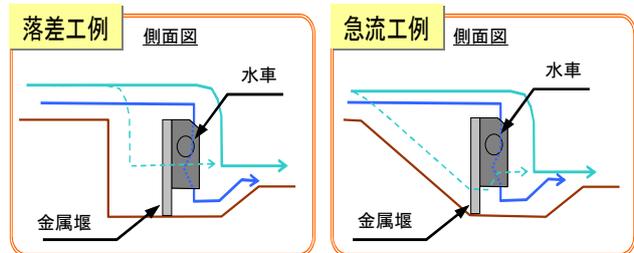
【実証内容】

1 汎用型発電設備の制作・設置

- ・実証地周辺の水路落差等を考慮し、金属堰併用で落差工にも急流工にも対応できるチロリアン・クロスフロー水車を制作・設置する。



実証箇所



実証施設のイメージ

2 発電効率の検証

- ・水路流量  $0.645\text{m}^3/\text{s}$  (発電使用水量  $0.40\text{m}^3/\text{s}$ ) における発電効率の検証を行う。



設置状況



水車及び発電機



運転状況

3 通水した状態での保守作業

- ・通水した状態での保守作業について実証を行う。

実証成果

● 実証結果

1 汎用型化発電設備の検証

- ・固定高さ(落差)1.5m, 発電使用水量=非灌漑期最大水量で設計した水車を金属堰併用で設置し、水路流量  $0.645\text{m}^3/\text{s}$  (発電使用水量  $0.40\text{m}^3/\text{s}$ ) において、発電所出力2.9kW, 発電効率59%を確認した。

2 通水した状態での保守作業

- ・追加で設けた金属堰に放水ゲートを組み込むことで、断水しなくても容易に保守作業を行えることを確認した。

3 課題

- ・汎用的な設置方法について、他地点での検証が求められる。