

■No.7 青森県土地改良事業団体連合会（H23:青森県五所川原市）

実証内容

【実証目的】

- ・農業水利施設のうち、これまで小水力発電施設を設置した事例の無いため池において、水力エネルギーの有効活用を図るため、ため池の取水工設備を利用した水力発電の実証を行う。
- ・発電に伴う騒音の確認を行う。

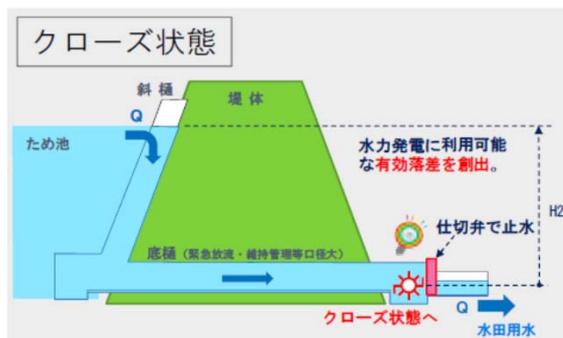
【実証内容】

1 ため池底樋を活用した小水力発電の実証

- ・ため池の底樋を圧力管タイプにすることで、ため池の有効落差を活用する発電方式の実証を行う。



実証箇所



実証施設のイメージ

2 発電出力の検証

- ・流量 $0.41\text{m}^3/\text{s}$ 、有効落差 $5.0\text{m}$ における発電効率の検証を行う。



設置状況



運転状況

3 発電に伴う騒音の検証

- ・小水力発電設備運転前と運転中の騒音値を比較する。

● 実証結果

1 ため池底樋を活用した小水力発電の実証

- ・吐出部付近に制水弁を設け流量調整可能な状態とし、制水弁の直上にクロスフロータイプの発電整備を設置し、バイパス管を設置して、ため池の有効落差を活用できた。

2 発電効率の実証

- ・流量 $0.41\text{m}^3/\text{s}$ において発電出力 $12\text{KW}$ 、発電効率 $65\%$ を確認した。

3 発電に伴う騒音の検証

- ・水車発電機の直ぐ隣で騒音レベルを測定したところ、最大 $45\text{db}$ (デシベル)であった。

実証成果