事業概要

を確保し、 二.はじめに い施設の改修を現在実施中である が進行しているため、緊急性の高 これらの施設は、 山ダム(特定多目的ダム) 本的対策として、揖斐川上流の横 なっていた。このような問題の抜 の遅れが農業近代化の阻害要因と 朽化により維持管理に支障をきた たしていた。また、取水施設の老 なため、 及び支派川、ため池並びに湧水井 区のかんがい用水は、 水田農業地帯である。 位置し揖斐川の左右岸に展開する 第二期地区は、岐阜県の南西部に に依存していたが、水源が不安定 国営かんがい排水事業西濃用 地区内用水路の未整備、 幹線水路等が新改築された。 渇水時には用水不足をき 利用環境の変化や老朽化 前歴事業にて、 造成後約30年が 揖斐川本流 かつて本地 岡島頭 に水源 基盤

「フロント」〜農政の前線から〜

れた。

しかしながら、東日本大震

算性の面より導入は困難と判断さ

災により発生した福島第一原子力

ルギー特別措置法 発電所の事故を契機に

(2011年8

「再生エネ

「再生可能エネル

ギー固定

格買取制度

(2012年7月)

を活用した小水力発電設備の導入

(東海農政局西濃用水第 -課設計第1係長) _期農業水利事業所工事第-

水工では、

堰上げによる越流方式

の落差工

西幹線水路)を選定した。

西部分

量を確保できること。の条件に適 きること。②通年で安定した通水

した場所を検討し、西部分水工(揖

田中 孝典

差を利用することができたもので

で流量調整を行っており、

この落

揖西幹線水路落差工 (水車設置箇所)

四 水車形式の選定

年度小水力発電技術強化対策事業

により概略検討がなされたが、

採

導入の可能性については、

平成

21

本地区における小水力発電設備

式は、 50 % 大きい 特徴があった。そのため、 期別毎に変化し、かつ、 存の施設との取り合いや維持管 できる性能を持ち、 設と同様に、落差及び流量ともに 西部分水工は、 落差及び流量の変動に対応 流量変動100%~29%) (落差変動1 他の農業水利施 落差工など既 0 変動幅が 0 % 水車形 (

【発電所諸元】

導入可能となり、平成25年9月に 小水力発電設備建設工事 電所)に着手している。 が開始されたことから、 発電場所の選定 経済的に (揖西発 を考慮 理費など 経済的と て、最も

は、既設 定した。 設の特徴 水車を選 カプラン なる縦軸 この施 下流ゲ <u>,</u> 0 ガイドベ・ ランナ

小水力発電設備の設置に際して

①発電に有利な落差が確保で

縦軸カプラン略図

対応は、 操作するとともに、 新たに水圧管路やバイパス水路を 部に直接据え付ける形式であ なっていることなどである。 対応は、ランナー翼を自動で可変 必要としないこと、落差変動への 流量変化に追従した発電が可能と 変操作することにより、 ガイドベーンを自動で可 流量変動への 広範囲 ŋ 0)

発電所) 作を順次行った後、平成26年10月 予定である。 の非かんがい期から、 月に着手し、 カ年国債工事として、平成25年9 小水力発電設備建設工事 工事概要 は、 平成25~26年度の2 水車・発電機等の製 据付を行う (揖西

差3·65m 有効落差2・ ①発電方式:流れ込み式(農業用 水完全従属)、 (かんがい期)、 97 ②落差:最大総落 m (想定)、 最大 ③ 発

> ④最大出力:70・8㎞以上(最大 期)、2:0 電流量 利用率:73・9% 4 3 5 Wh 流量3.6 3 . 6 \vec{m} (利用率95%)、 m/s)、⑥有效電力量: s m³ (非かんがい期)、 s (かんがい ⑦ 設

小水力発電設備導入の効果

農村地域の新たな価値の創出 えている。また、 月より本格運用することとしてお 当することができることとなって 改良施設全体の維持管理費にも充 維持管理費に加え、 性化を図るものと期待している。 の排出量削減を併せて行うこと等、 活用することにより、二酸化炭素 に賦存する再生可能エネルギーを 持管理費の節減に役立つものと考 が管理する土地改良施設全体の り、以降、西濃用水土地改良区連合 いる。揖西発電所は、 である土地改良区が管理する土地 施設の運営経費及び②共用施設 売電収入の充当範囲は、 農村地域に豊富 ③発電事業者 平成27年3 発電 「や活 維 0

おわりに

郡分水工(揖東幹線水路) る小水力発電設備のほか、 活用を進めていくこととしている。 水力発電設備の設置を計画してお 本地区では、 更なる再生可能エネルギー 西部分水工におけ でも小 揖東西 0

※本投稿文の内容や意見は、執筆者個人に ではありません。 農林水産省の公式見解を示すも