利 根 川

VOL. 27

2005　4月号

利根川水系農業水利協議会
群馬県支部情報紙

編集・発行　利根川水系農業水利協議会群馬県支部
〒371-0837　群馬県前橋市箱田町350
TEL 027-251-4105
URL：http://www.kakasi.or.jp/tonesuik/toneindex.html

会員施設紹介コーナー

勢多郡東村土地改良区

　花輪用水は小中川（こなかがわ）を水源として昭和２８年４月に工事着工し、水路総延長９，４６２m、総事業費３８，６５０千円をかけて昭和３１年６月に竣工しました。荻原・花輪・花輪二区・花輪三区・小夜戸の各地区の水田を潤すことはもとより畑地かんがいや、公共的利用等幅広く利用されてきました。
　しかし、近年用水路の老朽化が甚しく、その管理に多大な費用が必要となったことから、ため池等整備事業等により用水路の改修を行い平成１１年度に完成し、用水が安定的に供給されるようになりました。

花輪用水取水口

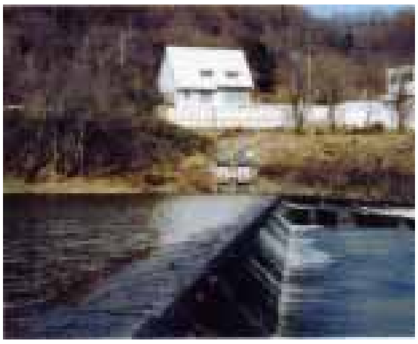
貯水槽に流れ込む花輪用水

広めよう！　土地改良区の愛称「水土里（みどり）ネット」

馬庭堰土地改良区

馬庭堰用水は吉井町池地区多胡橋下流１００mに堰堤を作り左岸にある第一水門より取水し、約４００mの導水路を経て揚水機所（５０馬力１基、２５馬力２機の合計１００馬力）の水中ポンプにより崖上１５mにある幹線水路へ送水し、水路延長３ｋmを流下し、現在二ヶ所のため池も利用して馬庭、小暮、岩井集落の約９５ｈａの水田を潤しています。

また、非かんがい期は排水路に水を流し、防火用水として使用されています。



馬庭堰頭首工

導水路

ポンプ

農業用水に関するＱ＆Ａ　その１

Q：小水力発電に係る河川協議は、どのようにすればよいのか？

Ａ：水力発電は、水の消費を伴わず位置のエネルギーを使用するのみですが、河川に工作物を設置し、または河川の流水の占用を行うことから河川法上の許可が必要になります。

土地改良事業として行う小水力発電は、農業用水の落差を利用するもので、かんがいが主体の農業（かんがい）目的の水利用に何ら変更を生じるものではありませんが、発電という新たな目的が加わるため、かんがい用とは別に許可を必要とします。また、電気事業法による工事認可は、水利権の許可が前提となります。（次ページへ）

赤城西麓土地改良区

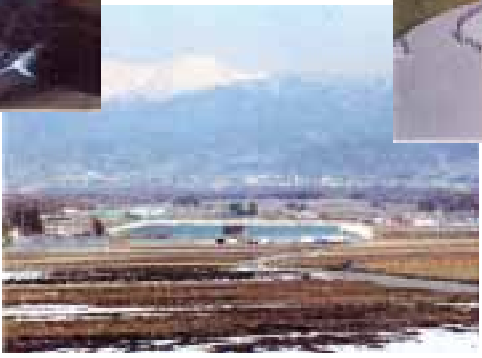
清廉な水がとうとうと流れる根利川にチロル方式による頭首工で川を堰き止め取水された農業用水は赤城山の北面下を約９ｋｍのトンネルで沼田市利根町多那に設けられた巨大な利根調整池（１１８千ｍ３）に送られます。

この調整池に貯められた用水は下流５町村の畑地２，４００ｈａのかんがい用水として、パイプラインで送水され、各農業団地毎に設けられたファームポンド（１４ヶ所）から各畑地に配水され農地を潤しています。

現在、末端整備を県営事業で進めていますが、平成１６年度末で７５％の進捗となっています。これにより近年では農業用水を利用した「施設栽培」が大幅に増加し、営農分野に於いても多種・多様な農業が展開されるきっかけとなっています。

根利頭首工

利根調整池



赤城第二調整池

農業用水に関するＱ＆Ａ　その２

（前ページの続き）小水力発電の水利権取得には、基本的にかんがい用水の場合と同様の手続きを経る必要があります。水利権申請は、河川法第２３条（流水）、第２４条（土地）、第２６条第１項（工事）に関して、同法施行規則第１１条の様式に従って行います。なお、流水の占用を伴う工作物の占用は、同法第２３条、第２４条、第２６条第１項について、やむを得ない理由がある場合を除き同時に申請することとなっていますが、近年は簡素化に向けた特例措置の動きがあり、発電に係る必要水量が他の水利使用に完全に従属している場合には、許可手続きに当たって「河川流況と取水量の関係」に関する書類と「河川流量等に新たに影響を与えないこと、河川法第２６条第１項の許可を必要としない場合」に関する書類を省略することが出来ます。

小水力発電について

小水力発電とは？

近年、温暖化等の地球規模の環境問題が課題となり化石エネルギー等による$ＣＯ_2$排出量を縮小し、非化石エネルギー（太陽光・風力・水力）への転換が重要視されています。特に水力発電は純国産の再生可能なエネルギーであることから注目されています。

小水力発電とは、利水者が各施設へ今まで電力会社より買っていた農事用電力を、利水者が取水した水を農業用水路の施設落差を利用して発電・電力供給することで利水者側のコスト縮減や$ＣＯ_2$排出の少ないクリーンなエネルギーとして最近注目が集まっています。

小水力発電の構造等について

発電は、以下の場所に設置可能です。

１．落差工：水路落差部が１．５m以上が目安

２．急流工：斜流が理想ですが状況により設置が可能です。

３．減圧施設等：既存の施設にバイパスを取り付ける方法等があります。

小水力発電の実施に伴う諸事項について

１．維持管理費は考慮しなければなりませんが、基本的に電気代は不要また、余った電力を電力会社へ売電することも可能

２．クリーンなエネルギーという事もあり、助成制度がある（条件あり）

助成事業等名（関係省庁名）	事業等種別	発電目的と電力供給施設	特　　徴
①かんがい排水事業等（農水省）	かん排事業等の土地改良事業の一工種として整備	土地改良施設の操作に必要な電力を供給 ・ポンプ、ゲート等の土地改良施設	・発電規模は電力需要量で制限 ・発電施設単独での実施は不可 ・高補助率
②農村振興総合整備事業（農水省）	農村振興総合整備事業要綱による地域資源利活用施設として生産基盤と一体的に整備	農業施設や市町村等の公共施設に必要な電力を供給 ・土地改良施設 ・農業施設 ・公共施設	・発電規模は電力需要量で制限 ・発電施設単独での実施は不可 ・高補助率
③中小水力発電開発費補助金（経産省・ＮＥＤＯ※）	電気事業者や自家発設置者の行う中小水力発電所の開発に対して国が補助	制約なし	・発電規模が30,000ｋＷ以下の施設に補助 ・発電施設単独での実施が可 ・補助率10%～30%

※ＮＥＤＯ（独）新エネルギー・産業技術総合開発機構

３．水利使用規則の目的に発電が明記してあるないに係らず、河川協議が必要。
（目的に「発電」の明記がない場合に発電を行うと目的外使用になり法律違反となる）

４．官公庁等への手続きが多数ある。（国土交通省・経済産業省・電力会社への申請が必要）

５．許可期限は、通常発電であれば３０年ですが、親になる水利使用規則の目的が「かんがいのため」（農業用水）とあるため１０年となります。

平成１７年２月１５日に開催された「平成１６年度小水力発電事業研修会」より抜粋