

【質問】小水力発電の採算性の問題を解決する方策を教えてください。

近年、農業水利施設を利用した小水力発電の開発が広がっていますが、かんがい期と非かんがい期で発電量の差が大きいため、通常、電力会社に一括売電しています。一般に、小水力発電のコストは高く、国の補助金を考慮しても電力会社の買取価格を上回り採算がとれないため、計画段階で断念する場合があります。このようなコスト面の問題を解決できるような、ハード面・ソフト面の方策があるでしょうか。また、小水力発電の導入に当たって検討しなければならない事項があれば教えてください。

東北農政局 和賀中部農業水利事業所 宮崎聖久 様

■お答えします。(施設資源部上席研究員 後藤眞宏)

現代の農業、農村生活に化石エネルギーは不可欠ですが、農業水利施設のある農山村地域は、化石燃料中心の社会システムからみると「エネルギーの最遠地」です。従って、農山村に、特に水田農業地帯に多く賦存する小水力を活用することは、地域資源の活用や地域振興だけでなく、我が国の社会全体の持続的発展にとって重要と考えます。

さて、お問い合わせの件ですが、コスト面をすぐに解決できるようなハード面・ソフト面の解決策は、今の時点では見だしにくい状況です。

まず、ソフト面の1点目としての売電交渉ですが、交渉は電力会社との相対交渉なので、どうしても売る側が不利になりがちです。特に貴事業地区の電力会社は、買い取り価格が他の電力会社と比較して1/2～1/3でかなり低いようです。貴農政局管内でも買い取り価格が低いために事業化を断念したケースがあると聞いています。ご存じのように、現在、経済産業省で再生可能エネルギーの買い取り価格について検討しておりますが、この動きとは別に、農林水産省として、組織的に電力会社と交渉する必要があると思います。少なくとも、相対交渉で一事業所や一改良区が交渉するよりは農政局が交渉窓口として、組織として要望することが必要と考えます。売電価格の大幅な上昇はなかなか厳しいとは思いますが、組織的に対応する意志を電力会社に伝えることは必要と思います。

太陽光以外の水力、風力などの買い取り価格の検討ですが、再生可能エネルギー毎の価格設定ではなく、一律で議論されているようです。価格については、15～20円/kWh程度で検討されているようです。現状の買い取り価格と比較するとかなりの前進になると思います。小水力利用推進協議会 (<http://j-water.jp/>) では小規模になるほど買い取り価格を上げるよう要望しています。

ソフト面の2点目として、かんがい期と非かんがい期の水量差です。現状の農業

用水を利用した小水力発電は、農業用水完全従属が原則です。非かんがい期の水量を増加するなどこの原則を拡充することは、現状では非常に困難といえます。最近小水力発電に対して積極的になった国土交通省でも、あくまで完全従属の範囲内の話です。この点に関しては、水資源の有効活用の視点で、行政、地域住民などを交えてじっくり腰を据えた議論が必要と考えます。国土交通省の動きですが、小水力発電について積極的な動きを見せています（下記に示した9月8日の電気新聞を参照ください）。また、発電水利権についても手続きの簡素化を図るなどの対応が行われています。その中で、「小水力発電を行うための水利使用の許可申請ガイドブック」（<http://www.mlit.go.jp/river/riyou/syosuiryoku/index.html>）を作成しています。

ハード面に関してですが、水車や発電機に関しては、種々の機器が開発されています。今後低コスト化が進むものと考えます。一方で、土木工事費に関しては、農水省、国交省ともに安全を重視するためと思われませんが、過大な設計が見受けられます。計画段階におけるコンサルタンの設計において、電力土木に精通したコンサルタンツでないことも多いと思いますので、どうしても工事費が嵩んでしまう結果となるのではないのでしょうか。この点に関しては、設計・積算方法の全体的な見直しが必要だと思います。

小水力発電の導入に関して、現状の石油価格、売電価格では事業実施に至らない場合でも、今後の取組として必要な事項を以下に整理してみました。

- 1) 小水力発電の可能性地点を発掘する。
- 2) ダム等貯留施設では、水車発電機が設置できるように、施設を整備しておく。
- 3) 地域の電力需要や電力利用施設を把握する。
- 4) 小水力が有望な地域資源であることを行政、特に地域住民にPRする。
- 5) 地域住民が地域資源の管理者であるとの意識改革を行う。

最後になりますが、農山村の地域資源である小水力を活用することは、化石エネルギーの最遠地をエネルギーの源泉地に換えることになります。そして地域資源を活用した地域振興の実現に向けて、農業農村整備事業はこの役目をしっかりと担わねばならないと考えます。

農村工学研究所では、農業用開水路で簡易に設置できる小規模水車の開発、開水路への設置方法の開発、発生した電力の利活用方の開発を目指して、研究を実施しております。また、小水力をスターターとした脱化石燃料社会の実現に向けて地域主体の形成方法についても検討しております。今後も、地域の実情を把握しつつ、研究を進めますので、皆さんとの連携協力を一層図って参りたいと思います。

省 交 国

小水力普及へ実証

13年めど 技術・安全基準を策定

国土交通省は、小水力全国家地の河川に小水力設備の導入を促進し、小水力設備の普及を促す。今年度から、

国土交通省は、小水力全国家地の河川に小水力設備の導入を促進し、小水力設備の普及を促す。今年度から、

国土交通省は、小水力全国家地の河川に小水力設備の導入を促進し、小水力設備の普及を促す。今年度から、

国土交通省は、小水力全国家地の河川に小水力設備の導入を促進し、小水力設備の普及を促す。今年度から、