

## I-9. 民間企業を活用した小水力発電整備に関する基礎調査

Survey of Small hydroelectric power with Private Sector -Land Improvement District  
partnership -  
in Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries

 キーワード

Key Word

小水力発電、民間企業、経済性評価

Small hydroelectric power、Private Sector、

### 1. 調査の目的

「食料・農業・農村基本計画」では、水、土地などの資源を小水力発電などの再生可能エネルギーとして活用することにより、農村活性化を実現することを目指しており、農林水産省では農業生産コスト削減や農業者所得向上に繋がるような再生可能エネルギー導入、普及に向けた環境整備を図っているところである。

しかしながら、多くの土地改良区では、水力発電事業の実現には資金、情報、人材等の課題を抱えており、この障壁を乗り越えるために、確かな技術力や豊富な経験・ノウハウを有する民間企業の参入が期待されているところである。民間企業の参入は、財政基盤が脆弱であったり、技術力を持った職員確保困難のために自ら発電主体となることに慎重な土地改良区にとっては、有効な手段になることが期待される。

しかしながら、現状では、土地改良区にとっては、小水力発電事業に取り組む民間企業の情報が不足しており、その参入への門戸が広く開かれているとは言い難い。一方で、民間企業側にとっては、発電適地は把握できても土地改良区の意向が把握できない状況にあり、民間企業を活用した小水力発電施設の整備事例は未だ少ない状況にある。

このような状況を改善するため、小水力発電の更なる導入推進のための支援として、民間企業が土地改良施設を利用した小水力発電を導入するための支援体制を構築し、構築された体制により、民間企業による小水力発電施設導入のモデル地区による検証を行い、課題の抽出や対応策の検討を行った上で全国展開を図り、民間企業参入の推進を図る必要がある。

そこで、本調査では、これを推進するために必要となる情報収集、事例収集を行い、基礎資料としてとりまとめることで民間企業参入の実現性を確認した。

### 2. 調査研究成果概要

#### (1) 調査の構造

本調査は、大きく2つの調査、検討からなる。まず、土地改良区が抱える課題の視点と経済性の視点から、民間企業による小水力発電導入の可能性が高いと考えられる土地改良区のモデル地区候補を20程度を抽出する。次に、民間企業参入による小水力発電導入の効果と課題を明らかにするために、先行している5地区に対してヒアリングを実施した。

#### (2) 調査の内容

##### ① モデル地区候補の選定

過年度調査において整理された対象地区について、土地改良区が抱える課題の視点と経済性の視点から評価し、モデル地区を選定した。ここで、土地改良区が抱える課題の視点とは、民間企業の参入により小水力発電導入の課題の解消可能性が高い地区(例えば、人材不足、資金不足、情報不足等)であり、過年度に全土地改良区に対して実施されたアンケート調査結果をもとに、評価した。また、経済性の視点とは、民間企業の参入により小水力発電を実施する障壁が小さい地区であり、各地区の既存

データをもとに、民間企業が参入した場合の小水力発電事業のキャッシュフロー計算書を作成し、評価した。

これらの分析をもとに、対象となる約 300 地区の中で評価が高かった 20 地区程度を選定した。

## ② 先行事例のヒアリング

土地改良地区において民間企業を活用した小水力発電導入事例を調査し、その内容、運用状況、効果、課題等を取りまとめた。ヒアリング対象は、運用実績等を確認するために少なくとも1年以上が経過したもの、かつ多様な事例について分析するために、事業者が重ならないことを視点として選定した。

## (3) 主な成果

### ① モデル地区候補の選定

対象となる土地改良区について、土地改良区が抱える課題の視点と経済性の視点に基づき評価を行い、評価の高い 20 地区程度を選定した。これにより、次年度以降、農林水産省で実施する予定である民間企業を活用した小水力発電のモデル事業を展開するための基礎情報を整理することができた。

### ② 土地改良区における民間企業を活用した小水力発電事業の効果と課題

土地改良区及び民間企業へのヒアリングにより、土地改良区における民間企業を活用した小水力発電事業における効果と課題を整理できた。具体的には、効果としては、土地改良区にとっては「コスト削減」「水利活用」「民間ノウハウ活用」「用水路管理」が期待できること、一方課題としては、情報面では「土地改良区と民間企業に関する情報不足」「土地改良区の水利に対する認識不足」「土地改良区と民間企業のパートナーシップに関する情報不足」、土地改良区と民間企業のパートナーシップ面では「補助金の活用制約」「資金調達に対する課題」「他目的使用料の水準」「行政サイドの民間企業参入に対する理解不足」があることが明らかになった。

### ③ 土地改良区における民間企業を活用した小水力発電事業の促進に向けた提言

今後土地改良区において民間企業を活用した小水力発電事業を促進していくため、上記の情報面の課題とパートナーシップ面の課題(パートナーシップの手法と双方にメリットを生むための仕組み)を解決するための方策を提言した。具体的には、「土地改良区における小水力発電候補地の情報公表」「登録認証制度」「パートナーシップマニュアルの整備」「新しい共同事業スキームの開発」の4つである。