

中国地方の電化農業協同組合の現状と展望

—コミュニティによる再エネ開発・維持の一例として—

Electric Agricultural Cooperatives in the Chugoku Region

本田 恭子

Yasuko HONDA

1. 背景と課題

再生可能エネルギーの中でも小水力発電の歴史は古く、1960年初頭までは日本の電力供給の主力を担っていた。1950～60年代に農林漁業団体による小水力発電所の建設が活発化し、特に中国地方では多くの発電所が建設され、未だ50施設が稼働を続けている。これら中国地方の小水力発電は、農村が主導して小水力発電事業を営み、その収益を地域振興に充てるために建設されており、近年提唱されている「コミュニティ・エネルギー」¹⁾の構想とも共通する。

中国地方の小水力発電事業者は、建設当時はほとんどが農業協同組合（以下「農協」とする）であったものの、農協同士の合併に伴い、電化農業協同組合（以下「電化農協」とする）や土地改良区、市町村が発電事業を引き継いだものが存在する。本報告では、これら事業者のうち、電化農協を取り上げる。電化農協は発電事業のみを目的とする専門農協で、住民が出資して設立したものであり、コミュニティ・エネルギーの構想を最もよく体現した組織といえる。本報告では、電化農協の実態、具体的にはその設立経緯と地域とのかわり、固定価格買取制度（Feed-in Tariff。以下「FIT」とする）成立以降の動向の3点を明らかにする。

2. 調査の概要

中国地方の電化農協は6事業者存在し、その内訳は鳥取県4、広島県2である。このうち鳥取県東部の4事業者（A～D）および鳥取県小水力発電協会に対して2017年8月～11月に聞き取り調査を実施した。

3. 結果と考察

調査対象事例の概要は表1の通りである。いずれの発電所も水路式、流れ込み式の発電であり、発電出力は100～200kWである。また、発電所建設時の事業者は農協であったが、農協同士の合併に伴い事業者が変わり、1995年以降は電化農協によって運営されている。

まず、電化農協の設立経緯には、農協合併が大きく影響している。電化農協が設立された1995年は、鳥取県東部の14農協が合併し、鳥取いなば農協が設立された年である。農協同士の合併に際し、発電所を含む各農協の保有財産の取り扱いについて農協内で話し合いが持たれた結果、電化農協を設立して発電所の設備とこれにかかる水利権を譲り受けるに至った。しかし、電化農協設立に対する姿勢は事業者間で異なる。B、C電化農協では「せっかく地域で作った財産を手放したくない」や「地元に残せる方法はないか」など、

住民からの前向きな意見がもととなっていた一方、A、D 電化農協では、不良債権の処理や維持管理費の高騰が原因で、電化農協が運営を引き受けるに至っている。

次に、地域とのかかわりに関して、A～C 電化農協では、いずれも既存の社会組織（自治会、財産区、農協）が運営母体となっており、収益が出た場合には、電化農協から地域内の他の組織の活動に支援する方式で地域への還元を行っている（B、C）。

続いて、FIT 成立以降の動向について、単独で改修を行った C 電化農協以外の 3 事業者は、改修資金の単独調達が困難であったこと等から、地域外の企業に設備更新とその後 20 年間の発電事業の運営を任せる方向で協議している。しかし、組合員の高齢化が進むなかで、20 年後の発電事業の運営の見通しを立てられない事業者が多い。また、とりわけ組合員の多い A 電化農協では、合意形成に時間がかかっている。

小水力発電は適切な保守点検を怠らなければ 60 年近く稼働可能である。しかし、人口減少と高齢化が進む農山村地域では、発電事業の長期的な運営を担う次世代の人材確保が困難となっている。また、地域内部だけで発電事業の運営の全てをまかなうことも難しい。したがって、今後は、発電事業の担い手の確保・育成、さらにはコミュニティと地域外の主体とが共に利益を得られるような事業スキームの構築が不可欠であると考えられる。

表－1 調査対象事例および発電設備の概要

Table 1. Outline of Electric Agricultural Cooperatives and Small Hydro Plants

事業者名	A 電化農協	B 電化農協	C 電化農協	D 電化農協
発電所名	E 発電所	B 発電所	C 発電所	D 発電所
発電所の建設年（年）	1958	1961	1954	1953
発電形式	水路式	水路式	水路式	水路式
発電方式	流れ込み式	流れ込み式	流れ込み式 フランシス型	流れ込み式
水車の種類	フランシス型	フランシス型	(改修後はチュー ブラ型水車)	フランシス型
出力(kw)	175	200	117 (改修後 134)	120
有効落差 (m)	95.1	121.8	12.1→11.7	42.7
電化農協設立年（年）	1995	1995	1995	1995
電化農協の母体となる組織	A 農協	B 財産区	C 自治会	なし
組合員数（人）	858	300（地区全戸。 準組合員含む）	118（集落全戸）	27（準組合員含む）
建設時の事業者	E 農協	B 農協	C 農協	F 農協
事業者の変遷	E 農協→A 農協 →A 電化農協	B 農協→G 農協→ B 電化農協	C 農協→G 農協→ C 電化農協	F 農協→D 集落有 志→D 電化農協
発電収益の地域への還元	特になし	地区協議会の活動 費や街路整備など	自治会の活動費や 集会所の整備など	特になし

出所：聞き取り調査

参考文献

- 1) 室田武・倉阪秀史・小林久・島谷幸宏・山下輝和・藤本穰彦・三浦秀一・諸富徹編：『コミュニティ・エネルギー 小水力発電，森林バイオマスを中心に』農山漁村文化協会，263-286.