

特集 協同の役割と可能性を再考する

06

JAひろしま布野天神発電所のいま

杉本 貴志（関西大学商学部）

1 10年ぶりの再訪

広島の中心部から高速道路を使っても 1 時間以上、三次の町は結構な距離があるが、そこからさらに島根県境に向かって車を走らせ、ようやく布野地区に到着した。目的地は、当地の農協「布野村農業協同組合」が 1961 年に設置した小水力発電所である。

前回われわれがここを訪れたのは 2013 年 11 月、大震災による電力不足が東日本を直撃し、原子力等による大規模な発電所に代わる地域に根ざした代替発電法がにわかに脚光を浴びるとともに、2012 国際協同組合年で海外のさまざまなエネルギー協同組合についての情報が伝えられたことで、西日本各地の農業協同組合によって 1960 年代に設置されていた小規模水力発電施設が 50 年ぶりに再注目されていたさなかであった。

農協の統合によって「JA 三次」布野支店管轄となっていた布野天神発電所は、建築から半世紀を経て、建物は老朽化が相当進んでいるという印象を受けたが、その内部では 1960 年製の三相誘導発電機がけなげに動き続け、布野川から得た水流の力で月平均 93, 511kW の発電量を誇っていた。農協をいったん退職された嘱託職員がおひとりで、その管理をされることで、黒字決算を毎年続けていたのである。

2 現状は・・・

農協の県内統合はさらに進み、「JA ひろしま」三次地域の職員となった皆様のご案内で、まずは取水口を見てみると、ヌートリアだろうか、小動物の水死体が浮いていた。前回訪問のレポート（杉本貴志「小さなエネルギー革命－協同組合による小水力発電所を訪ねて」『くらしと協同』7 号、2013 年）でも指摘したように、小水力発電所で最も大変な業務のひとつが、長寿命の機械のメン

テナントと2kmに及ぶ水路の管理である。落ち葉や流木が水路に詰まり、水流を妨げると発電に支障を来すから、常に点検と清掃が欠かせない。川の水流を利用して発電するというと、水の流れが勝手に水車を回してくれるようなイメージがあるが、それは行き届いた管理があって初めて可能となることであって、前回の訪問でも、職員の方々がその仕事の重要性と大変さをお話しになっていた。

そして、いよいよ発電所の建物に鍵を開けて入ってみると、そこにはうっすらと埃をかぶった、懐かしの発電機が鎮座していた。室内には虫や小動物が侵入した跡もあり、廃墟とまではいえないにしても、長年の任務を終えて音も立てずに横たわる機械が置かれた部屋は、前回とは様変わりした姿をなしている。

そう、天神発電所は操業を停止していたのである。



図1 天神発電所取水口



図2 天神発電所取水口（ヌートリアがいたところ）



図3 天神発電所外観



図4 水圧鉄管外観



図5 発電機全体像 写真右側から水が注がれる



図 6 天神発電所内部

図 7 天神発電所発電機
(製造年月 昭和 35 年 10 月と刻まれたプレート)

3 新たな決断

このように書くと、農協が小規模水力発電事業から撤退したのかと思われるだろうが、そうではない。前稿で「2012 年夏から電力会社に再生可能エネルギーで発電された電気を国が定める価格で全量買い取ることが義務化され、コミュニティにおける独自の発電を成り立たせるための経済的・制度的な基礎が固められた」と誕生したばかりの新制度について記したが、この FIT 制度によって、半世紀を経て老朽化した農協の小規模発電所にも、いま新たな可能性

が開かれようとしている。

FIT によって、地産地消の発電を「ビジネス」として独立して営むことが現実的に可能となった。それに注目したのは、非営利・協同の協同組合陣営だけではない。太陽光発電で知られているように、再生可能エネルギー事業をビジネスとして展開する業者が全国で続々誕生している。それは太陽光発電所の新設に限ったことではなく、既存の小水力発電所に新たなビジネス・チャンスを見いだす企業も出現しているのである。

こうした状況は、農協による小水力発電事業のあり方にも大きな影響を与えていく。一般に JA は、導水路を含めて地権者から土地を借りて小水力発電所を設け、発電事業を展開している。水路や機械や建物を管理する必要があり、その人手を確保することも必要である。当初の目的であった山村部における電化が、大手電力会社によっても達成され、必ずしも自分たちで発電を続ける必要がなくなり、水路や機械の老朽化が進んで取り替えが必要になってくると、農協には、(1) もう発電事業をやめてしまうか、(2) 自力で施設や設備を更新して事業を続けるか、決断が迫られることとなるが、FIT 制度によって第 3 の道、(3) 再生可能エネルギー事業に取り組む他社にその事業を譲渡あるいは委託する、が開かれたのである。

JA ひろしまは、抱えている 14 の小水力発電所 (図 8) のうち、老朽化が進む布野地区の 2 つの発電所、すなわち 11 年前にわれわれが訪れた天神発電所と河戸発電所の運営を、千葉のガス会社のグループ企業として再生可能エネルギー事業に全国的に取り組む「京葉ガスエナジーソリューション」に 20 年契約で委託することを決断したのだった。



図8 JAひろしまが抱える小水力発電所一覧
出所:『もっと! JAひろしま』No. 14, 2024年5月。

4 再生と革新

京葉ガスエナジーソリューションは、都市ガスを供給する「京葉ガス」のグループ企業として1979年に設立され、都市ガス設備のメンテナンスを請け負いながら、石油・科学・原子力関連設備の設計や建設へと事業を拡大してきたが、近年では再生可能エネルギー事業をひとつの柱として、北海道から九州まで全国で太陽光、小水力、バイオマスなどの発電事業を展開している。2022年時点で、同社は全国で51の発電所を手がけており、中国地方でも10件程度の小水力発電所が同社によって運営されている。

JAひろしまへ統合前のJA三次は、諸条件を勘案して、天神と河戸の両発電所の改修と運営について2021年から同社と協議を始め、2022年3月に施設更新を伴うFIT制度の認可を申請した上で、2024年2月にその更新と運営を20年間同社に委ねる契約を結んだ。2025年3月には、天神発電所の導水路の一部と建屋、そして発電機そのものが京葉ガスエナジーソリューションによって一新され、効率を上げた発電機によって生み出された新たな電力がここから送電されることとなる。JAと地権者との関係はそのままで、FIT制度による収益の一部が京葉ガスエナジーソリューションからJAに協力金として払われるこ

となるという。われわれが見たのは、それを待つ、旧天神発電所の最後の姿だった。

60 年前、地域の電化を自分たちで成し遂げようと立ち上げられた発電所が、地球環境保全の先駆という新たな使命を期待され、再スタートを切ろうとしている。来年以降、新生発電所がオープンした折には再訪させていただくことをお約束して、布野の地を後にした。今回の取材・調査には、JA ひろしまの総務部総務課担当課長 和田 隆裕さん、庄原地域統括長 増原政之さん、三次地域副統括長 小木戸康志さん、三次地域総務管理課課長 林亜樹 さんに大変お世話になった。心より御礼申し上げたい。



図 9 帰り際に遠くから見た天神発電所と風景