

地エネを

生み出す力もある

人類の行方はエネルギー問題の解決にかかっており、その力ギは農山村にある——だがそんな大上段には構えず、まずは自分たちの使うエネルギーをつくりだすのが楽しくて、痛快だ。

じえね

地エネ

3・11以降、原発事故を受け再生可能エネルギーへの関心が高まったが、電力にする熱エネルギーにしろ自然の力を利用して生み出そうとする限り、その主な舞台は農山村となる。急峻な河川の水流を利用する水力発電をはじめ、風や太陽光、温泉熱や木質バイオマスなどでの発電や熱利用も、豊かな自然と地域資源、そして広大な土地

がふんだんにある農山村ならではのエネルギー生産といえる。

2012年にFIT（電力の固定価格買取制度）が始まり、再生エネルギーの高単価買い取りが保証されたことから、発電事業に参入・資本投下する企業が続出。特に太陽光パネルを荒地一面敷き詰めるメガソーラーは瞬く間に日本全国に広がり、農山村の風景を一変させるほどになっている。だが、これらの企業は地元出自ではない大企業やベンチャー企業であることが多く、地

元にはせいぜい土地の賃料が入るだけ。FITで上げた高収益のほとんどが本社のある都会へと吸い上げられていく。

そんななか、せっかくの農山村のポテンシャルを地元でこそ活かしていこうという動きが、小さいながらも各地で起こっている。農業用水路での小水力発電、田んぼの法面での太陽光発電、間伐材やモミガラ利用のバイオマス発電などは、まさに農村力発電。里山の木を切って薪を生産し、地域の熱エネ供給に一肌脱ぐ動きも盛んになっ

てきた。「地エネ」とは、地元のエネルギ
ー、地方分散型エネルギー、地産地消エネ
ルギー、そして「地に足のついたエネルギ
ー」の思いを込めた『季刊地域』の造語で
ある。

地エネの電気は、売電して地元経済に還
元するのもいいが、自分たちで楽しんで使
うのもいい。緊急時の電源確保にも最適だ。
農山村は食料だけでなく、エネルギーも生
産できる能力と技を持っている。

↓「特集 いまこそ農村力発電」7号(2011年秋
号)、「特集 地エネ時代 農村力発電いよいよ」11
号(2012年秋号)

小水力発電

しょうすいりょくはつでん

文字どおり、小さい規模の水力発電のこ
とで、水の落差を利用して水車(タービ
ン)を回し、その回転を発電機に伝えて電
気を起こす。一般的には最大出力1000
kW以下を「小水力発電」と呼ぶ(さらに、
100kW以下をマイクロ水力発電、1kW以
下をピコ水力発電と細分化する場合もあ
る)。

雨量が多く急勾配の河川が多い日本の風
土に適した発電方法。農村地域では無灯火
地帯の電化のために戦前から増え始め、1

952年に農山漁村電気導入促進法が制定
されると、中国地方を中心に建設ラッシュ
となり、全国で200カ所近くの小水力発
電所が設立された。高度経済成長期以降は
火力発電や原発が急伸したが、現在でも中
国地方では50カ所以上の小水力発電所が存
続している。農協が運営主体となっている
ところが多いのも特徴だ。

小さい水力発電は個人の農家にも人気
がある。庭先をチョロチョロ流れる小川、田
んぼの用水路、山の雪解け水など、目の前
の水流を電気に変えられたら……と夢見る
人が非常に多い。実際、岡山県高梁市の坂
本年生さん(75歳)は、落差5mの農業用
水路に自作の上掛け水車を設置。ハブダイ
ナモ(自転車ライトの発電機)につないで、
自宅のトイレや駐車場など合計10カ所のL
EDライトや電気柵の電気を自給している。

小水力発電は、天気や風量に発電効率が
左右される太陽光発電や風力発電と違って、
水の流れさえあれば一年中・24時間発電が
可能。出力が小さい装置でも、年間の発電
量は意外と大きい。水車のタイプもいろい
ろ出てきた。落差が小さい用水路にも向く
「らせん水車」や、流量が不安定な山間部
向きの「クロスフロー水車」など、選ぶの
も楽しい。設置場所は、かつて粉挽き水車
があったところが狙い目。先人が水流を読

坂本年生さんの手づくり水車



んで選び抜いた場所に違いないからだ。

FIT(電力の固定価格買取制度)では、
小水力発電の電力買取価格が以前よりゲン
と上がった。個人では売電するほどの発電
量にはなかなか至らないが、土地改良区で
はこれを機会に小水力発電を開始する例が
多い。売電収入を土地改良施設の維持管理
費に充てて地元農家の賦課金を軽減するな
ど、地域へ積極的に還元している。

↓「特集 いまこそ農村力発電」7号(2011年秋
号)、「特集 もっと使える水の力」14号(2013
年夏号)