

# 再生可能エネルギーで地域を再生する



フライブルク市出資のエネルギー公社が運営する木質バイオマス・コージェネ施設。都市の住宅に近接して建てられ、エネルギーの地産地消に寄与している。(2013年1月、田中 信一郎撮影)

## 諸富徹

もととみ・とおる 一九六八年大阪府生まれ。一九九八年京都大学大学院経済学研究科博士課程修了。現在、京都大学大学院経済学研究科教授。著書に『思のフロンティア 環境とエネルギーの経済学』(産経新聞)、『脱炭素経済の道』(共著、岩波新書)、『環境税の理論と実践』(有斐閣)ほか。

## 「分散型電力システム」に移行するドイツから何を学べるか

1

再生可能エネルギー固定価格買取制度——初期の成功と課題

福島第一原発事故が発生して以来、再生可能エネルギー(以下、「再エネ」と略す)の急速な普及促進は、日本のエネルギー政策にとって最重要課題となった。二〇一二年七月に導入された「再生可能エネルギー固定価格買取制度」(以下、「買取制度」と略す)は、買取価格が十分高く設定されたこともあって、初期の成功を収めつつある。二〇一二年四月〜二〇一三年二月に新たに運転開始した設備総計は、約一六六万kW(二

き上げた。これは二〇二〇年に三五%、二〇五〇年に八〇%という野心的なものだが、現在の趨勢からみれば、少なくとも二〇二〇年の三五%目標については、その実現可能性を疑う者はほとんどいない。現状で、彼我の差はきわめて大きいといえよう。

量的な拡大に加えて、日本の再エネ普及促進政策には、もう一つの課題がある。それは、「再生可能エネルギーで地域を再生する」という課題である。たしかにいま、買取制度のおかげで再エネ発電事業の採算性確保が確実となり、大手企業が軒並み参入している。こうした動きを固定価格買取制度が引き起こしたことは、率直に評価されなければならない。しかし、それだけでは結局、これまでの原子力発電や火力発電による集権的な電力供給システムが、再エネによる集権的な供給システムで置き換えられただけに終わりがかねない。

地域にとっても、当初こそ遊休地化した工業団地などにメガソーラーを誘致しただけで話題になったが、徐々にそれだけでは地域再生につながらないことが明らかになっていくであろう。若干の地代収入や固定資産税収入は入るものの、再エネ発電を成り立たせる技術や事業ノウハウは、外部から持ち込まれたものである。したがって、地元企業の成長や雇用の拡大、そして地域における生産技術の蓄積に必ずしもつながらない。また、せっかくの売電収入も、当該地域から吸い取られて大手企業に吸収されるだけである。これでは、「土地

世界 SEKAI 2013.10

〇一三年二月末時点にも上り、太陽光発電を中心として再エネへの投資が加速していることを裏づけている。この結果、二〇一三年には、日本が太陽光発電の市場規模で世界第一位になると見込まれている。一部地域では早くも系統容量の限界に直面して再エネの受け入れが拒否されるなど、新たな課題も生まれている。しかし、制度導入後一年を経て全般的には、この買取制度はほぼ理論通りの効果を発揮し、日本で最も成功した公共政策の一つと評価してよいであろう。今後はこの制度をどのように使いこなし、再エネのコストを抑えつつ、その産業化を図り、それを日本の基幹電源に育てていくかが問われる。

とはいえ、その道のりはまだまだ遠い。資源エネルギー庁によれば、大規模水力発電を除く日本の再エネが総発電量に占める比率は、まだ一・六%(二〇一二年)でしかない。これに対してドイツは、分母に総発電量ではなく、総電力消費量をとっているという違いはあるが、二〇一二年の再エネ比率は二二・九%にまで到達している(Bundesministerium für Umwelt 2013)。一九九〇年の再エネ比率が三・一%だったことを思えば、九一年の「再エネ買取制度(ただし電力卸売価格に連動した変動価格)」、そして二〇〇〇年の「再エネ固定価格買取制度」導入による政策効果が、いかに大きかったかを物語っている。福島第一原発事故を受けて、メルケル保守・自由連立政権は脱原発に大きく舵を切り、再エネ導入目標をさらに引

貸し業」となら変わらない。

再エネは本質的に分散型のエネルギー源であり、その利活用は、本来的にはそれぞれの地域に還元されるべきだ。だからといって、大手企業に頼らず、地域住民や地元企業が自らリスクを取って事業を立ち上げるのは、やはり荊の途である。しかし、この途を切り開くことなくして、地域で所得や雇用を増やすことはできない。逆に、事業資金を地方銀行や信用組合などと協力して地元で調達すれば、地域内で資金循環を生み出すことができる。さらには、売電収入を地域に再投資すれば、その地域の持続可能な発展への途が見えてくる。地域住民や地元企業が自ら再エネ発電事業に挑戦するのは、大手企業に頼るよりもはるかに困難だが、決して不可能ではない。そしてそれは、地域経済再生の核になりうる点で、十分に試してみる価値のある挑戦である。

そのためには何よりもまず、地域で再エネ発電事業を立ち上げることに、住民合意を形成しなければならぬ。そして、事業参加者が地域の将来発展ビジョンを共有しつつ事業体を立ち上げ、その経営やガバナンスの仕組みを構築しなければならぬ。また地熱にせよ、小水力にせよ、バイオマスにせよ、再エネ発電は、地元産業の関係者との共同事業となる。したがって、それを担える人材を育て、事業成功に向けて、人々が一致団結できる関係を構築する必要がある。これまで再エネといえば、往々にしてその技術的な側面のみ目が行

きがちだが、実はその普及促進を支える人材の育成、会社（法人）組織のあり方、ビジネスモデルの構築、そのガバナンスの仕組み、事業資金の調達方法など、ソフト面の課題解決が決定的に重要だ。

本稿では、再エネを地域再生にどうつなげるかという視点から、ドイツのエネルギー供給システムにいま起きつつある革命的な変化の意味を明らかにしていきたい。そのキーワードは、エネルギー供給の「分散化」と「民主化」である。ここから、日独間の様々な制度環境の相違を超えて、再エネ普及促進を通じて地域再生を図るという日本の課題にとって、多くの有益な示唆を引き出すことが可能になるだろう。

2

ドイツにおける「エネルギー協同組合」の隆盛

いまや総電力消費量の約二三％に達するまでに伸長した再生可能エネルギーは、もはやドイツにおける基幹電源の一角を構成するまでに成長したとって過言ではない。それにしても、何がこの成功を可能にしたのか。もちろん、再生可能エネルギー固定価格買取制度が大きく寄与したことは、明らかである。しかし、その下で誰が、実際に再エネの普及促進を担ったのか。その答えは、「電力会社」ではなく、「個人」や「農民」である。筆者も、二〇一三年一月から二月にかけて、ドイツを訪問調査するまでは、てっきり電力会社が主たる牽引役だと思い込んでいた。しかし、図1に示す再エネ発

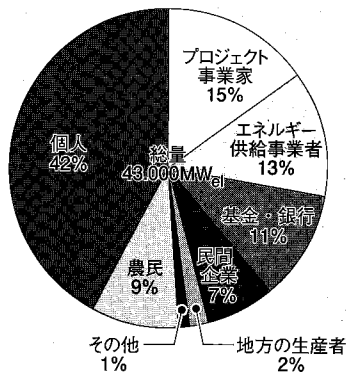
事情もある。

こうしてドイツにおける再生可能エネルギーの発展は、資金力に勝る大手企業主導によってもたらされたわけではない、という事実を押さえておく必要がある。逆に、無数の小さな主体が、ドイツ各地で立ち上げた無数の小規模な再エネ発電プロジェクトに結実し、それらが折り重なって総電力消費量の約二三％を賄うまでに再エネ発電が成長したというのが実情である。個人や農民は、もちろん自宅の屋根に太陽光パネルを取り付けるなど単独で投資を行う場合もあるが、むしろ彼らの投資を促したのは、「エネルギー協同組合」という相互協力を促す集会的スキームの存在である。

エネルギー協同組合は、ドイツに一般的に普及している協同組合（Genossenschaft: ゲノッセンシャフト）の一形態である。

「協同組合」といえば、通常はイギリスのロバート・オウエン（一七七一―一八五八）や、一八四四年に設立された「ロッチデール公正先駆者組合」に関わってその起源が語られることが多い。しかしドイツの協同組合は、フリードリッヒ・ライプハイゼン（一八一八―一八八八）と、ヘルマン・シュルツェンデリーチュ（一八〇八―一八八三）という二人の先駆者の思想と実践に起源をもつ。彼らのイニシアティブにより、ドイツでは一八六七年にあらゆるタイプの組合の基礎となる普遍的な「協同組合法」が成立した。それ以来、協同組合はドイツの経済社会に深く根を下ろしている（Birkmann und Schulz 2011）。

図1 再生可能エネルギーの投資主体（発電設備容量への主体別寄与度:2009年）



出所: Trend Research 2010 (www.unendlich-viel-energie.de).

数の五一％となつている。これに対して、「プロジェクト事業家」（再エネ発電事業にかかわる様々な主体を束ねて事業を円滑に遂行する役割をもつ）が一五％、「エネルギー供給事業者」が一三％、「基金・銀行」が一％、「民間企業」が七％と続いている。いわゆる電力会社は、この分類のうち「エネルギー供給事業者」に含まれ、わずかに桁台の比率を占めるにすぎない。

再エネが、こうした個人・農民を中心とする投資構造になっている背景には、もちろん電力会社が一貫して再エネを敵視し、その普及促進に不熱心だったという事情がある。しかしそれだけでなく、そもそも本質的に分散型である再エネ発電事業は、一件当たりの投資規模が小さい割には、地域の合意形成や環境配慮などに手間暇がかかり、費用が高んで収益性が低いために、電力会社が手を出そうとしなかったという

電設備容量への投資寄与度を見ると、二〇〇九年における最大の投資主体は「個人」が占めている（四二％）。そして、「農民」は九％を占め、この両者で過半

協同組合は、「自己責任」、「自治」、そして「自助」を根本

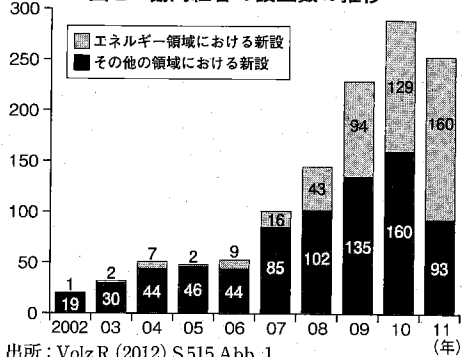
原理とする連帯的な自治組織として提唱された。また、(1) 自発的でオープンな参加形態、(2) 意思決定における一人一票原則、(3) 組合員による民主的な組織コントロール、(4) 組合員による共同出資、そして(5) 有限責任、の五点によって特徴づけられる。組合の意思決定方法を貫いているのは、「根源的民主主義」(Basal Demokratie)の考え方である。これは、出資者たる組合員の誰もが、その出資額に関わらず意思決定プロセスで一票の権利をもつ、という民主的な組織原理を意味する。そして、組織のあらゆる重要事項はすべて、組合員が全員出席する総会で決定しなければならぬことが要請される。

いまドイツでは、こうした「協同組合」という組織形態を用いたエネルギー事業体の立ち上げが、顕著に増加している。二〇〇六年以降の急速な伸びには、「協同組合法」改正によって、組合設立のハードルが大幅に引き下げられたことが大きく寄与したとみられる。さまざまな種類の組合の中でも、とりわけエネルギー協同組合の元気のよさが際立っている。

図2(次頁)に示されているように、近年、新設される協同組合のうち、エネルギー協同組合が占める比率は増加の一途をたどり、二〇一一年には六三％にも達した。そのうち、約三分の二は太陽光発電であったという。また、一七・二％は熱供給事業、七・四％はその他の再生エネ発電事業であった

特集

図2 協同組合の設立数の推移



(Volz 2012, S.516)。  
組合の設立動機は様々だが、社会的・環境的価値の実現への理想と、利潤動機の現実的側面の両面が合わさったものだといえる。しかし、組合は決して大きく「儲かる」組織ではなく、しかも、その構成員はアクティブな参加を求められるので、利潤だけを追い求める人は、組合には参加しないという興味深いのは、こうして「協同組合」という道いでのいい組織を用いれば、それまで電力生産に全くの素人であった農山村部の地域住民たちを、再エネ発電の事業家に変貌させることができるという点である。筆者は南ドイツの調査で、こうしたケースが例外ではないことを知った。彼らは、一人では実現できないことも、仲間と協力しあえば達成可能なことを知っているからこそ、組合の結成に向かう。こうして電力生産は、組合を通じてドイツ全土の農山村部にまで「分散化」し、素人の地域住民も共同して担い手になることで、そ

の「民主化」が進行していくのである。

3 配電網の「再公有化」と自治体公社

協同組合が、主としてドイツの農山村部における電力生産「分散化」と「民主化」の担い手だとすれば、都市部におけるその担い手は、自治体公社だといえる。ドイツの自治体公社は、一九世紀以来、電力、ガス、上下水道、熱供給などの公益的なインフラ事業を一手に引き受けてきた。電力事業では、自治体公社は主として配電事業に携わってきた。自治体にとつて電力事業というと、日本では、何か縁遠い印象をもたれるかもしれない。しかし日本でも、戦前はドイツに倣って各都市に交通や電燈事業を営む市営公社が多く設立されていた。筆者の住む京都市も、かつて電氣局を設け、「琵琶湖疏水」を建設して琵琶湖から流水を引いて東山を貫通させ、南禅寺近くの蹴上<sup>あが</sup>で落としてタービンを回し、一八九一年(明治三四年)に水力発電事業を開始している。そこでつくられた電力は京都市域に配電され、電燈を灯し、市電を動かすことにも用いられたのである。しかし、第二次世界大戦がはじまると「配電統制令」により一九四二年(昭和十七年)、京都市の発送電・配電事業は、当時の「関西配電」に強制的に現物出資させられ、終焉を迎えた。

他方、ドイツの自治体公社は一九世紀以来、その伝統を絶やさずにきたものの、一九九〇年代にEU指令に基づいて実

施された電力・ガス自由化によって、その存亡の危機を迎えた。というのは、規制改革によって、それまで認められていた地域独占が排除されたため、配電網に関して地域独占の状況にあった自治体公社も、競争促進のために公社売却や民営化を迫られたからである。実際、多くの自治体で民営化、民間委託、民間企業との合弁会社化などが実行に移された。そして、自治体公社が保有していた配電網の利用権も、民間電力会社の手に委ねられることになった。

ところが、こうして推進された民営化の潮流が近年は押しとどめられ、ここ数年は逆に、民間電力事業が「再公有化」といわれる事例がドイツで相次いでいる。その際、民間企業の配電網利用権は、自治体によって買い戻されることとなる。いったい、ドイツで何が起きているのだろうか。この点に関して読者の理解を促すには、ドイツにおける電力事業許可の仕組みを説明しておく必要がある。欧州諸国では通常、配電網が日本のように地上の電柱を伝って引かれるのではなく、道路を掘った地下の共同溝に埋設されている。道路は自治体に管理権があるので、配電網の所有権は自治体に属し、なおかつその利用許可権も自治体に与えられている。他方、EUの競争政策によって、配電網利用権は特定の者によって永久的に占有されてはならないと定められているため、通常は二〇年に一度、契約更改が行われる。いまから約二〇年前に自治体公社の民営化が行われ、契約もその時に締結された

ため、ちょうど二〇年後の現在、多くの契約が次々と期限満了を迎えつつある。

自治体には、契約満了の後、配電網の利用権を公開入札にかけてこれまでと同じか、もしくは別の民間企業に与える方法と、その利用権を自らの手に収める方法が残されている。

現在、多くの自治体が後者の途を選んでいる。すでに二〇〇七年から二〇一二年の間に、自治体がエネルギー公社を新設してエネルギー供給事業に「再参入」したケースは六〇件、自治体公社が契約更改にともなって配電網運営を直営に切り替えたケースは一七〇件にも及ぶという (Verband kommunaler Unternehmen e.V. 2012)。そして、それを市民運動や署名運動が支持し、場合によっては「再公有化」の是非をめぐって住民投票までが行われている。

例えば北ドイツのハンブルク市では、一九世紀以来の伝統をひく「ハンブルク電力公社」が電力供給を担っていた。しかし、一九九〇年代の電力自由化によって、市参事会は段階的に市の株式保有比率を引き下げる決定を下し、二〇〇二年には完全に民間電力会社ヴァッテンフォールに全株式を売却して民営化が完了した。しかしその後、ハンブルク市参事会はそれまでの流れを翻し、二〇〇九年に緑の党派の市会議員のイニシアティブに基づいて、新しいエネルギー公社を設立した。ハンブルクの動きはこれにとどまらず、配電網再公有化運動に発展した。

特集

ハンブルク市では、二〇一四年にヴァッテンフォル社との許認可契約が切れるので、そのタイムミングが再公有化のチャンスとなる。二〇一〇年の夏以来、ハンブルクでは「我々のハンブルク―我々の配電網」と題する市民運動が組織され、電力、ガス、熱供給事業の買戻し運動が起きている。この運動は二四団体によって支援され、その中にはドイツ全土で気候変動政策に大きな影響力を持つ環境NGOのBUNDや、消費者団体、プロテスタント教会など、幅広い市民団体が含まれている。二〇一一年には約六万三〇〇〇人分の有効な署名が集まってこの問題に関する住民投票請求が行われ、二〇一三年九月二二日の連邦議会総選挙の投票日に合わせて、配電網再公有化の是非に関する住民投票が行われることに決まった(Handskammer Hamburg 2011)。ベルリンでも同様の運動が起きており、住民投票は一月三日に行われることになっている。それにしてもいま、なぜ「再公有化」なのだろうか。

4

「集権型エネルギーシステム」から「分散型エネルギーシステム」へ

その第一の理由として、民間電力会社が利潤追求をあくまでも優先し、市民による環境政策や気候変動政策への要求を顧みなかった点を挙げる事ができる。つまり彼らは、原子力と化石燃料に頼る二〇世紀型の集権型電力システムから一歩も抜け出せなかったのである。市当局や市民からみれば、自らが要求する気候変動政策の深化を実現するために、これ

ら地域エネルギー企業の協力を得ようとしたが、結果的に不首尾に終わっていた。ここから市当局や市民は、そうであればエネルギー供給事業を「再公有化」し、自らの影響力下に置いて、気候変動政策の前進を図るほうが望ましいと考えるようになったのである。

第二の理由として、「分散型エネルギーシステム」への移行にあたって、自治体の役割が大きくなってきたという事情を挙げることができる。その役割を果たすためにも、自治体は「公社」という器を持っていたほうが機動的に動ける。ところで、「分散型エネルギーシステム」への移行とは具体的に何を指すのだろうか。その第一は、配電網の「スマートグリッド化」である。電力消費量に占める再生エネ比率がすでに約二三％に達しているドイツでは、域内のあちらこちらに再生エネ電源が存在している。これらは、電力系統にとって不安定要因だが、それを域内の再生エネ電源、蓄電池、熱貯蔵、コジェネ発電設備などと組み合わせ、スマートメーターと情報通信技術(ICT)を用いて制御すれば、電力需給を均衡させて、域内で最適化を図ることも可能になる。配電エリアの状況は地域ごとに多様であり、最適化に必要な情報も異なるため、集権的な一律の指令に服させるのは難しい。したがって「スマートグリッド化」の進展は、地域の事情をよく把握できる自治体公社の重要性を高めることにつながる。

「分散型エネルギーシステム」に関する第二の論点は、熱

供給と、そのコジェネレーション(熱電併給)以下、「コジェネ」と略す)化である。もともと、ドイツをはじめ日本より寒冷な欧州諸国では、冬の暖房用の熱需要が大きく、地域ごとに地域集中暖房システムを構築することで対応してきた。これは、電気を用いて暖房する日本と事情が大きく異なる点、注意を要する。欧州の暖房システムは、重油などの化石燃料をボイラーで燃やして熱水をつくり出し、それを地域に張り巡らされた熱導管で各企業や各家庭に送り届けるシステムである。熱の需要家は、熱水を建物内で循環させることで空気を暖めて暖房し、その対価として熱供給会社に料金を支払う。断熱はされているものの、熱導管の距離が長くなればなるほど熱損失が大きくなるので、地域で創り出した熱は、その地域で消費するシステムをつくらねばならない。したがって地域集中暖房システムは、都市内で自己完結的に張り巡らされた熱導管ネットワークに立脚した、本質的に分散型のエネルギーシステムだといえる。そしてこの業務をドイツでは通常自治体公社が担っている。

近年、この地域集中暖房システムに対して、「コジェネ化」の波が押し寄せている。これまで、熱供給と電力供給は別々のシステムとして行われていた。熱供給は地域に密着した分散型システムであるのに対し、電力供給は、地域外の大規模火力・原子力発電所から送電網で電気を送り届ける集権型システムだったからである。しかし、集権型システムでは一

次エネルギーからの変換ロスに加え、送電ロスも加わって、エネルギー利用効率が四〇％程度にまで悪化してしまう。

そこで、熱供給を電力供給とセットで行うコジェネレーション(熱電併給)を推進し、エネルギー需要のすぐ近くでエネルギーを生産を行う「地産地消」を推進すれば、エネルギー利用効率を一挙に九〇％近くにまで高めることができる。具体的には、これまで熱供給事業のためにだけ生産されていた熱を用いて、副次的に蒸気も発生させ、それを用いてタービンを回せば発電が可能になる。こうして熱供給と電力供給を統合すれば、熱の利用効率が高まるのである。コジェネの促進は、これまで需要地から離れた遠隔地に立地していた大規模火力発電所をより小規模化し、需要地の近くに立地させることを意味する。それは必然的に、電力供給システムの「分散化」を促進することにつながる。

配電網の「再公有化」はこうして、「分散型システム」への移行を促進するための政策手段としての側面と、民意を反映した議会および市当局が、「再公有化」という形で電力市場を制御し、長期的視点から未来への投資を行うための「民主化」を図っていくプロセスという、二重の側面をもっているといえよう。

分散型エネルギーシステムは、地域にとって、様々な経済的価値を創出する機会ともなる。「ドイツ・エコロジー経済研究所」は、再生エネが生み出す地域レベルでの経済価値額の

特集

きた方向性が、決して間違っていないことを確認できた。ただし、ドイツで台頭しているエネルギー協同組合は、日本にドイツと同様の「協同組合法」が存在しないもでは、そのまま日本に適用するのが難しいといわれている。しかし、同じ飯田市審査会のメンバーである水上貴央弁護士からは、「組合」という形式にこだわらないのであれば、株式会社という形態を使いつつも、それを非上場企業として一人当たりの持ち株数に制限を付ければ、事実上、ドイツの組合と同じように使いこなすことができるのではないかと、この示唆もいただいた。また、日本の会社法上、まだそれほど認知されていないが、協同組合と同じ有限责任で、かなり柔軟に内部組織や配当のあり方を決定できる「合同会社」を用いる方法もあるのではないかと思われる。さらには、「一般社団法人」を使うという方法も考えられるであろうし、現実に小水力発電の現場で、この法人形態を用いている団体もある。重要なのは、ドイツの協同組合精神に学びながら、それぞれの再生可能エネルギー事業にとって、もっとも適切な事業組織形態を見出し、していくことであろう。ちなみに飯田市は、小水力発電事業において、地方自治法第二六〇条第二項に規定された「認可地縁団体」を用いる予定である。

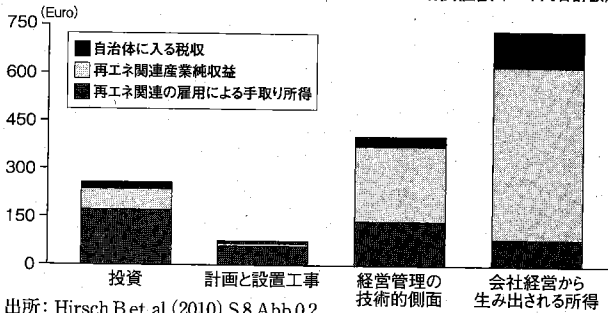
自治体による、配電網「再公有化」は、日本への適用という点では、組合よりもさらにハードルが高い。日本には、ドイツのエネルギー公社のような受け皿がなく、しかも、配電

網は各電力会社の私有財産とされており、自治体にその利用権に関して許認可を出す権限がないからである。とはいえ、ドイツと同様に日本でも、時代は「分散型エネルギーシステム」を必要とする方向に向かっている。地域で配電網をスマートグリッド化したり、コジェネ化を進めたり、さらには蓄電・蓄熱をはじめとする電力貯蔵システムの開発、ガス事業や熱供給事業とのネットワークづくりを、様々な民間事業者主体に対して中立的に推進できる主体は、自治体においてほかにない。仮に、自治体公社を持たなくても、事業の誘導、枠組みの設定、調整、そしてエネルギー市場のルールづくりといった点で、自治体がやれること、やるべきことは意外に多い。飯田市は、まさにこの点で「環境権条例」を制定し、基礎自治体としてのエネルギー政策の展開を図っている。

そして、こうした取り組みは必ず、経済的にも報われるというのが、「ドイツ・エコロジー経済研究所」の研究結果である。我々は、再生可能エネルギーを増やしつつ、地域を豊かにし、その持続可能な発展につなげていく途を見出していきたいと考えている。とは言え、飯田市の試みも、まだ萌芽段階である。この芽を伸ばしていくには、他の多くの地域のアイディアや試みからも学ぶ必要がある。少しでも多くの日本の自治体が、この可能性にチャレンジし、お互いにその経験と教訓を理論化し、学びあえる関係を築くことで、全体としてさらなる前進を図っていききたいものである。

特集

図3 各段階における陸上風力発電1kWあたりの地域価値額(20年間合計額)



出所: Hirsch,B.et al.(2010).S.8,Abb.0.2

算出を行っている(Hirsch 2010)。研究結果で非常に興味深いのは、再生可能エネルギーがもたらす経済価値創出の一連のプロセスの中で、どの段階がより大きな価値創出を行うか、という点である。図3に示されているように、再生可能エネルギーがもたらす価値創出は、①「投資(風力発電の場合であれば、発電機、タワーと羽根、伝動装置など発電設備の生産)」、②「計画と設置工事(基礎工事、運搬、系統接続工事、設備組立)」、③「経営管理の技術的側面(保守管理、保険、借地料支払、外部資本による資金調達)」、そして④「会社経営から生み出される所得(税引き後利潤、所得、営業税収入など)」の四段階に分けることができる。このうち、①と②はたしかに、発電設備の建設時点こそ大きな価値を生むが、そのあとは時間の経過とともに縮小してしまう。これに対して、③と④は二〇年間にわたって継続的に価値創出を生み出すという違いがある。結果として、再生可能発電設

備の建設から運営段階まで合計二〇年間の価値創出額を合計してみると、図3が示すように、③と④の合計が①と②の合計をはるかに上回っていることが分かる。

これは、再生可能エネルギー関連産業が当該地域に立地し、その経営がその地域で持続的に行われることによって、継続的に二〇年間にわたって経済価値の創出が行われることが、いかに重要かを示している。これがなぜドイツで最近、本稿で議論した自治体公社による「再公有化」運動や、「一〇〇%再生可能エネルギー地域」を目指す取り組みが目立つようになってきたかを説明している。つまり本研究の結果に従えば、「分散型エネルギーシステム」の構築は、同時に、地域に経済価値の新たな創出をもたらす点で、経済的合理性が備わっているのである。

5

ドイツから飯田へ、そして日本の各地へ

筆者のドイツ調査にあたっては、実は、長野県飯田市の関係者(市地球温暖化対策課、おひさま進歩エネルギー株式会社など)と一緒させていただいた。筆者もまた、飯田市再生可能エネルギー導入支援審査会の会長として、飯田市における再生可能エネルギー普及促進政策のお手伝いをさせていただいている。飯田市は、再生可能エネルギー普及促進への取り組みという点で、日本でも有数の先進的な都市だと自他ともに任じているが、今回の調査では、飯田市がこれまで取り組んで

## 〔注〕

- (1) 福島第一原発事故後のドイツのエネルギー政策は、「エネルギー大転換 (Energiewende)」と呼ばれ、保守・自由連立政権によって主導された。このため、①脱原発、②再エネ拡大、③省エネ促進といった方向性は、もはやキリスト教社会同盟 (CDU) / 自由民主党 (FDP) のブロックか、社会民主党 (SPD) / 緑の党 (Grüne) のブロックかを問わず、いわば「政党間コンセンサス」になった。なお、「エネルギー大転換」に関する論点のすべては、安全なエネルギー供給に関する倫理委員会 (二〇一三) においてその基本的な考え方が展開されているので、是非参照されたい。
- (2) エネルギー協同組合をはじめとする再生可能エネルギーや分散型電力システムへの具体的な取り組みの詳細については、ドイツでの現地調査に基づいてその実像を紹介した寺西・石田・山下 (二〇一三) を参照いただきたい。また、ドイツの協同組合思想が日本の協同組合や信用金庫の創設に及ぼした影響、その思想的系譜については、吉原 (二〇一一) が大変興味深い。
- (3) 本研究で「経済価値額」とは、(1) 再生可能エネルギー発電に関わる企業の (税引き後) 利潤、(2) 再生可能エネルギー発電関連の事業における雇用者の手取り所得、(3) 再生可能エネルギー発電関連の事業に関わって発生し、当該自治体に入る税収、の三つの金額の和として定義されている。
- (4) 飯田市における太陽光発電の普及促進政策は、「おひさま進歩エネルギー株式会社」の存在なしには語れない。この会社がこれまで手掛けてきた事業については、おひさま進歩エネルギー株式会社 (二〇一一) に詳しいので是非、参照されたい。また、「地域環境権条例」など飯田市の最近の再エネ普及促進政策、および、それと飯田の自治をはぐくんできた公民館制度との関係については、諸富 (二〇一三) を参照。

## 〔参考文献〕

- 安全なエネルギー供給に関する倫理委員会 (二〇一三)、『ドイツ脱原発倫理委員会報告』吉田文和 / ミランダー・シュラーズ編訳、大月書店
- おひさま進歩エネルギー株式会社 (二〇一一)、『みんなの力で自然エネルギーを』南信州新聞出版局
- 滝川薫ほか (二〇一一)、『100%再生可能へ！ 欧州のエネルギー自立地域』学芸出版社
- 寺西俊一・石田信隆・山下英俊 (二〇一三)、『ドイツに学ぶ地域からのエネルギー転換』家の光協会
- 諸富徹 (二〇一三)、『エネルギー自治』による地方自治の涵養』『地方自治』五月号 (No.786)・二一九頁
- 吉原毅 (二〇一一)、『信用金庫の力』岩波ブックレット No.850
- Birkmann, C. und S. Saulz (2011), *Die Energie Genossenschaft: Ein Kooperatives Beteiligungsmodell*
- Bundesministerium für Umwelt (2013), *Erneuerbare Energien 2012*, Daten der Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien-Statistik (AGEE-Stat).
- Handelskammer Hamburg (2011), *Rekommunalisierungstendenzen in Hamburg am Beispiel des Energiemarktes: Bewertung und Empfehlungen*.
- Hirsch, B. et al. (2010), *Kommunale Wertschöpfung durch Erneuerbare Energien*, Schriftreihe des IÖW 196/10.
- Libbe, J., Hanke, S. und M. Verbücheln (2011), *Rekommunalisierung - Eine Bestandsaufnahme*, Deutsches Institut für Urbanistik papers.
- Verband kommunaler Unternehmen e.V. (2012b), *Konzessionsverträge: Handlungsoptionen für Kommunen und Stadwerke*, Stadtwirke der Zukunft W-aktualisierte Neuauflage.
- Volz, Richard (2012), "Bedeutung und Potenziale von Energiefossilen schaften in Deutschland: eine Empirische Aufbereitung", *Informationen zur Raumentwicklung*, Heft 9/10, S.515-524.