

再生可能エネルギー普及への 環境社会学的分析視角

Environmental Sociological Perspectives on the Introduction of Renewable Energy

平 林 祐 子

HIRABAYASHI Yuko

Abstract

Renewable energy has been on the rise since 1990s, especially in West European countries. It is kept at around 1% share of total electricity generation in Japan, but it is undoubtedly an ecological alternative to conventional energy. Its promotion poses some unique questions on the relationship between society and the environment. However, environmental sociological research in Japan on this issue has been scarce to date. This paper examines a few perspectives and related theories of environmental sociology that could be utilized in order to analyze the social factors surrounding the introduction and promotion of renewable energy, with a special focus on ecological modernization theory.

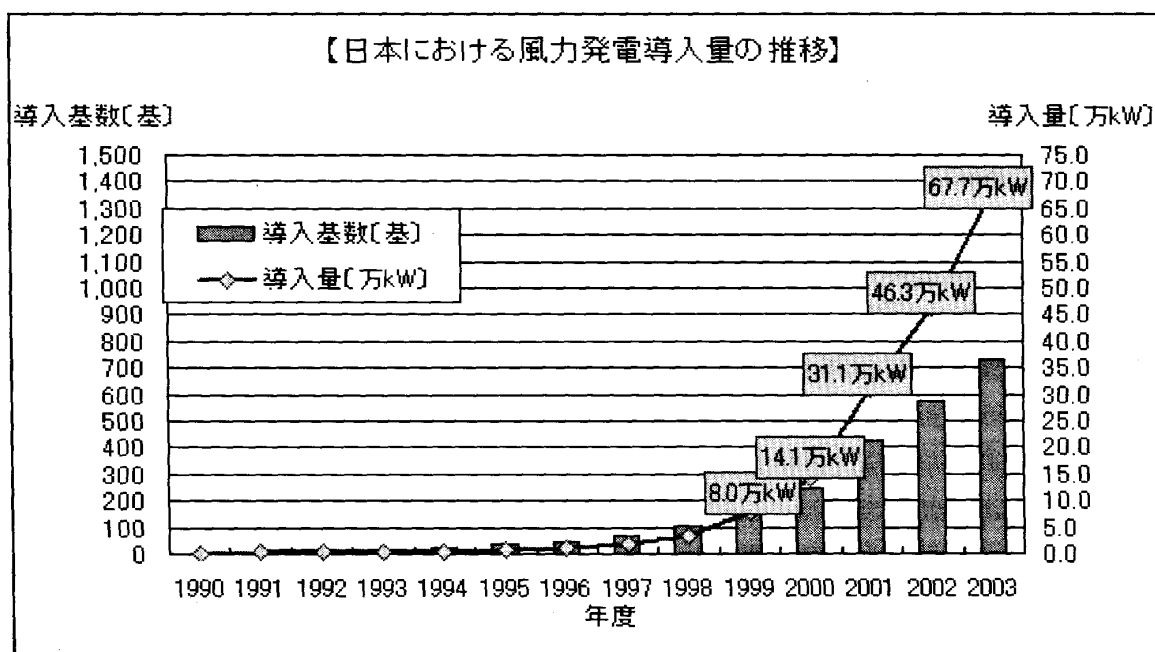
1. はじめに

再生可能エネルギーの導入と促進のための政策は、1990年代以降、世界各国において新しい環境政策のひとつとして実施されはじめている（大島 2006）。化石燃料中心のエネルギー供給が持続可能性に欠け、今、社会的に最重要の位置づけをされている環境問題のひとつである地球温暖化問題の原因ともなっているのに対し、再生可能エネルギーは文字通り「再生可能」で持続的であり、温暖化ガスの排出も少ないからである。石油代替エネルギーのなかで基幹的位置づけをされてきた原子力が、放射性廃棄物の処理等の未解決の問題を抱えているのに加えて、地震などを契機としてあらためてその安全性に疑問が呈されているところからも、再生可能エネルギーの代替策としての重要性は増している。

再生可能エネルギーは今や「ユートピアのエネルギー」ではなく現実的な代替エネルギーである。欧州では2010年には電力供給量の22.1%を再生可能エネルギーで賄うという「グリーン電力推進に関する欧州指令」（2001年）にあるように、実際にエネルギー政策の中に大きな位置を占めるようになってきている（深澤 2004）。この背景には、風力発電機の発電量の飛躍的増加などの技術的進歩と、コスト面で既存エネルギーよりも高くついてしまう再生可能エネルギーの導入・普及を促進するために政策的手段がとられてきたこととがある。

発電のための再生可能エネルギー¹のうち、現在実用の域に達しているのは、太陽光・風力・地熱・小水力・バイオマスである。日本では、これらを合わせても、総発電量の1%に満たない電力しかつくっていない（2006年度実績）。内訳をみると、太陽光発電が2005年度末で142万kW、風力発電が107.8万kWなどとなっている（資源エネルギー庁2007）。地熱発電は約54万kW（2005年度）の設備容量がある（NEDO）。小水力は、RPSの対象となるのは1000kW以下のものに限られているが、1万kW以下のものをすべて考慮に入れると680万kWという設備容量がある（永続地帯研究会2007²）。

絶対量が少なく、電力全体に占める割合ではドイツやデンマークのような「先進国」のそれに比して極めて小さいプレゼンスしか持たない日本の再生可能エネルギーだが、地球温暖化対策の一部としても認知されるようになって以降、導入量は増えている。顕著な例が風力発電である。下図にみられるように、1990年代後半から現在までの間に飛躍的に増えた事がわかる。



(出所：資源エネルギー庁)

相対的に新しい産業としての再生可能エネルギー発電事業は、風や太陽光など物理的に地域に固定された資源による産業であり、これらの資源をもつ過疎地にとっては魅力的な新産業、さらには地域おこしにつながる可能性を持っている（平林 2003）。環境保護が経済発展とトレードオフの関係にあるのではなく、逆に環境負荷軽減型の施策が新たな経済発展をもたらす可能性をもつ政策／事業なのである。日本国内でも、1990年代初頭という早い時期からその導入に積極的に取り組み、「風のまち」として全国的に有名になった山形県立川町、酪農や林業という地域の既存産業と結びつけたバイオマス・エネルギー利用事業や風力発電の導入で知られる「ミルクとワインとクリーンエネルギーのまち」岩手県葛巻町、あるいは「市民風車」（関心のある市民が「投資」として風車建設のための費用を出し合っ建てた風車）が建ったことから、農業生産物等に風車のマークをつけて付加価値を高めることに成功している青森県鮭ヶ沢町などの例が知られている。

日本ではこれまでとられてきた再生可能エネルギー普及促進のための政策手段は積極的なものとはいえない³。2003年、日本版RPS制度（電力会社の総発電量のうち一定の割合を再生可能エネルギーで賄うことの義務付け）を定めた「電気事業者による新エネルギー等の利用に関する特別措置法」が施行されたが、義務付けられた新エネルギー導入量は、2010年に1.35%という、上述の欧州の目標値に比して極めて低い水準であり、しかもここには狭義の「再生可能エネルギー」には含まれない廃棄物発電も含まれている。技術面・コスト面等の問題から電力会社が導入に積極的ではない技術の導入に関して、このように政策目標が低いとあっては、導入量が低くなるのも当然である。再生可能エネルギーの導入と普及は、この点に象徴されるように、極めて政治的な問題でもあり、上述のようにそれをめぐっては環境社会学の研究対象となるべき多様な現象がおきている。

そこで本稿では、この比較的新しい「ポジティブ」な環境施策の持つ特質とそれに応用可能なアプローチおよび分析枠組みを検討し、再生可能エネルギーの環境社会学のための序説としたい。

再生可能エネルギーについての社会科学研究は第一に、環境負荷の少ない持続可能性の高い政策の社会的受け入れと普及のための条件の解明に資するものである。環境保護と経済発展が両立する事例やそのための条件等の分析枠組みとしては、近年、欧米環境社会学において主として西欧の研究者らによって生み出され発展してきた「エコロジー的近代化論（ecological modernization theory）」がある。日本の環境社会学においては、この理論の認知度は非常に低い⁴が、「ポジティブ」な環境施策としての再生可能エネルギー普及の分析は、この「エコロジー的近代化論」のような、これまで日本の環境社会学ではあまり取り入れられてこなかった考え方の導入を要請していると考えられる。

以下、2ではこれに対して有効と思われる環境社会学的アプローチでありながら日本では認知度の低い「エコロジー的近代化論」について検討する。そして3では、エコロジー的近代化論からの再生可能エネルギーへのいくつかのアプローチを提示し、最後にまとめを行う。

2. 「ポジティブ」な施策への環境社会学的アプローチ：「エコロジー的近代化論」

エネルギー政策研究の分野では、再生可能エネルギーの普及促進のための多様な政策手段の有効性や問題点について多くの研究が行われている⁵が、環境社会学ではこれを取り上げた研究はまだ多くない。それは恐らく、これが環境をより良い方向に導いていくための「ポジティブ」な手段である⁶、という点とも関わりがあるだろう。

これまで環境社会学は、上記とは逆の環境悪化の局面またはその解決に向けた努力の局面を多く分析の対象としてきており（Buttel, 2000）、日本の環境社会学でも、環境と経済発展の両立に焦点を当てた研究は相対的に少ないからである。再生可能エネルギーについての環境社会学的研究がまだほとんど見られない背景には、日本ではそもそもそれ自体がまだ非常に小さな存在であることに加えて、この事例がこれまで環境社会学の主流であった分析対象とは逆の性格を持っていること、そしてそのような分析対象を説明するための理論が十分に展開されてこなかったこととも関係していると考えられる。

新しい環境政策としての再生可能エネルギーへのアプローチにあたっては、これまでとは違う考え方を導入することも有効であろう。そこで本節では、経済発展とエコロジー型

施策が両立するという立場に立って効率的な施策のありようを分析するという、伝統的な環境社会学とは異なる視点を持ちながら、これまで日本の環境社会学では十分に取り入れられてこなかった「エコロジー的近代化論ecological modernization」を取り上げる。

2-1. 欧米の環境社会学におけるエコロジー的近代化論の位置

エコロジー的近代化論は、90年代以降欧米の環境社会学のなかでも非常に重要な、中心的といっても良い位置を占める理論である。この理論が分析対象とするのは、環境にかかわる「ポジティブ」な方向での社会のうごき、つまり具体的には環境が改良される（あるいは持続可能となる）ための社会的条件である。そして環境改善に向けた、現実的で実現可能な道筋の形成にあたって、国家、社会運動、あるいは科学技術がいかなる役割を担うのかについての分析を主眼としている。

現在の欧米環境社会学Environmental Sociologyでは、この研究分野の「名付け親」であるDunlap自身が述べているように（Dunlap, 2003）、環境と社会の関係そのものを研究対象とするいわば「環境社会学プロパー」の分野に加え、「環境問題の社会学」（環境意識、環境行動、あるいは環境運動についての研究を含む）に分類される研究もさかんに行われている⁷。エコロジー型近代化論に立脚した研究の多くは主として前者に分類されるが、同じく前者に分類されるDunlapらよりも以前の段階の研究がアメリカの研究者によって行われてきたのに対して、エコロジー型近代化論は、西欧諸国の研究者らによって生み出され、展開されてきた比較的新しい考え方である。

1980年代以降、アメリカとは異なる社会を背景に、主にドイツ・オランダの研究者らを中心として環境社会学の新しい潮流が生まれてきた。その代表的なものが、BeckやGiddensらが提唱した「再帰的近代化論」、およびそれに基づいてリスクに焦点を当てた「リスク社会論」、そして「エコロジー的近代化論」である。エコロジー的近代化論の基盤には、リスク社会論と同じく、近代社会の再帰性の概念がある。「エコロジー的近代化論は、環境社会学に今後も影響を与え続ける可能性が、「リスク社会論」よりもはるかに高い」（Buttel, 2000）という評価もされ、それに依拠した問題設定による実証研究もさかんに行われている。

エコロジー型近代化論の原型はドイツのHuberによる1980年代の仕事であるとされている。英語圏には、1992年にSpaargarenとMolの共著論文（Spaargaren and Mol, 1992）によって初めて登場し、アメリカの研究者らにも広く認知された。それ以降、この二人を中心とするヨーロッパの研究者らが精力的にこの理論の発展を牽引し、欧米のみならず途上国についてもこのアプローチで分析しようとする試みもなされ、現在では論集のタイトルの一つにもあるように“世界中around the world”の理論となっている。

2-2. エコロジー的近代化論の特徴的考え方

エコロジー的近代化論は、「環境の改良が促進される状況」についての分析を、環境悪化についてのそれと同じあるいはそれ以上に重要な研究課題とみなす点で、伝統的アメリカ環境社会学等とは異なる。また、アメリカ環境社会学のルーツである人間生態学などとは異なって、社会学における自然的要因排除への反省から逆方向に振れすぎてしまっは本末転倒である、つまり「生態学主義」に陥ってしまっはならない、という考え方から

出発している (Spaargaren, Mol and Buttel, 2000) ことも重要な相違である。

Buttelの解説によれば、この理論は、環境の改善のための、実際的で非ユートピア的な手段についての、社会学的研究、環境運動への参画、および生態学的研究から生まれたという (Buttel, 2000)。最大の特徴は、環境改善、つまりポジティブな方向の施策や社会的条件についての分析にもとづき、経済発展と環境保護とはトレードオフの関係にはなく、むしろ環境共生型の技術やビジネスの発展こそが今後の社会の経済発展をもたらしていくと考えるところにある。つまり、環境を犠牲にして成り立ってきた社会の発展は、社会がさらに次のフェーズに入ってエコロジー型に変容することにより、今後も達成可能であるというのである。今後も発展が達成可能ということは、言い換えれば「持続可能」だということである。

言うまでもなく、この考え方は、シュナイバーグらのラディカル環境社会学 (Schnaiberg et al. 1994=1999) や反生産主義にみるような、現在の資本主義社会のあり方そのものが環境破壊的であり、現在の社会体制が続いていく限り環境を持続可能なものとして保っていくことは出来ないという考え方とは真っ向から対立する。

このような「楽観的」な将来図を描く基盤になっているのは、技術革新についての信頼と期待、および、国家の役割とその環境規制における成果に対する相対的に高い評価である。支配・命令型の環境規制からの脱却、分権化などを含む近年の国家体制の再編成は、法的手段、市場メカニズム、および市民運動の力を通じて、再帰的性格を特徴とする現代市民社会において、環境共生に向けた「自主規制」あるいは自主的な動きを促進している、というのがエコロジー的近代化論の基本的考え方である。このような診断は、ドイツやオランダをはじめとする一部の西ヨーロッパ諸国においてはかなりのリアリティを持っており、それがこの理論の受容—とくに実際の政策担当者らによる受容—につながっている。同時にまた、理論というよりはイデオロギーであるという批判も受けてきた。

Mol (1997) は、既存の環境社会学の諸理論とは異なるエコロジー的近代化論の主張を、次の四点に整理している。第一に、近代の科学と技術とは、エコロジー的改革 (ecological reform) の実行にあたっての中心的な要素である。第二に、エコロジー的改革における、経済と市場の重要性、およびエコロジー的再編成における、起業家や新しい技術等の発見／開発者の重要性はさらに高まりつつある。国家の活動や社会運動の重要性は認知されているが、さらに起業や発明／開発等が重要になっているという。第三に、柔軟性を欠いた旧来型の官僚制を中心とする国家体制については批判的な立場をとるが、環境管理における国家の役割はなお極めて重要なものとする。環境政策における国家の役割は、治療的から予防的へ、中央集権から分権へ、閉鎖的政策策定から参加型へ、統制型から「舵取り」型へと変化する必要がある。第四に、環境をめぐる社会運動は、環境問題の制度化に伴い、批判を行う「アウトサイダー」から、エコロジー的近代化に向けた社会の取り組みにおける、批判的視点をもち独立を保った「参加者」へと、変化しつつある。

上記のような基本的視点に立ちながら、エコロジー的近代化論は、環境共生的な方向に向けた社会の制度や慣習の変容やその要件を分析対象とする。分析対象となる変容、変動は、上記と重なってくる部分も多いが、大きく次の5つのカテゴリーに分けられる (Mol, 2001)。

- a. 環境の悪化と改良における科学と技術の役割の変化。環境問題の発生源としてだけではなく環境問題の解決を担う役割への変化、対症療法的な役割からより予防的な役割への変化。
- b. 環境共生型の社会に向けた再編成・改良・革新における、経済と市場の動き、および生産者・消費者・顧客等々の多様な経済的主体の重要性の高まり。
- c. 環境の改善措置において国家が伝統的に担ってきた中心的役割の多様な変容。より脱中央集権的で柔軟かつ合意形成型のガバナンス、これまで国家が担ってきた課題の担い手の変質、すなわち、国家以外のアクターの参入、さらに環境改善における国際的あるいは国家を超える機関が担う役割の出現。
- d. エコロジー型に向かう社会の変容の中での、社会運動の位置、役割およびイデオロギーの変容。
- e. 公的な討議の場（アリーナ）における言説慣行の変化、および新しい考え方（イデオロギー）の出現。持続可能な基盤の保全の重要性についての世代間の連帯が共通の中心的原則となってきたことなども含む。

エコロジー的近代化論の見方がよく当てはまる例としては、オランダにおける化学産業の変容（Mol, 1997）等の例がよく知られている。エコロジー的近代化論は、いかに「環境」というファクターが化学工業の生産や消費の過程に入り込んでそれを変容させていったかを描き出す（Mol, 1995）ことができるのである⁸。

2-3. エコロジー型近代化論への批判

エコロジー的近代化論の主張に対しては、ネオ・マルクス主義（ラディカル環境社会学）あるいはGiddens（1998）なども含むそれ以外の立場の研究者によって、「そんなに良いことがあり得るはずがない」という多くの批判がなされている。

「現実と乖離している」という指摘がまず挙がるが、それ以外の批判としては次のようなものがある（Buttel, 2000）。第一に、一部先進諸国、具体的には一部の西欧諸国にのみ当てはまる可能性がある西欧中心主義の理論で一般性を欠いている。第二に、エコロジー的近代化論が挙げている先進的環境改良は、人間による資源の乱用の絶対的削減にはほとんどつながっていない。第三に、このような理論は、環境破壊を行っている企業等の責任を免罪し、またそれを看過している政治体制を正当化し、国家の「近代化」による、国家間あるいは国家内部の富や権力のさらなる格差拡大を隠蔽することになる。

そもそも何が「環境問題」であり「環境改善」であるのかということ自体が社会的に構築されると考える構築主義的立場に立つ環境社会学者からは、環境改善に関してエコロジー的近代化論が想定しているように一定の方向性に向けた社会的学習、あるいは環境政策の「合理化」が進んでいくということについての疑念が提起されている（Yearley, 2002）。構築主義的立場から見れば、すべての問題やその解決策は、社会的相互行為や交渉の偶然の帰結であるということになるからである。

以上のように、環境問題の深刻さや被害の不平等性などへの視点を欠いているように見られがちであり、生産の側面を強調しすぎていること、分析概念というよりは規範的含意を強く持つこと、ヨーロッパ中心主義的であることなどから、一部ではエコロジー的近代

化論には今後の理論的發展は望めない (Bluhdorn, 2000) といった厳しい批判も呼び起こしている。

日本でも、エコロジー的近代化論の環境社会学への取り込みはこれまでのところ非常に限定的である。そこには、人間社会と経済發展による深刻な環境破壊の経験についての分析を柱のひとつとして發展し、しかも「被害者」あるいは「生活者」の視点に立つことを強調してきた日本の環境社会学の考え方と“win-win”を強調するこの理論のスタンスとが相当にかけ離れていることも関係していよう。深刻な現実から乖離した改良主義的な理論というように捉えられる可能性も少なくない。

しかし、この理論についての結論を出すのはまだ早いという主張もある。その妥当性を検証するための実証研究の蓄積が不十分だからである。Fisherら (Fisher and Freudenberg, 2001) は、エコロジー的近代化論をめぐる論争を整理して、この理論が現実に全く当てはまらないといった批判が多いいっぽう、この理論に整合的な結論を導き出している事例研究も少なくないことについての注意を喚起している。そして、この理論は「黒か白か」的な批判をなされがちであるが、現実の例の多くはその中間のグレーゾーンに属するのであり、使えない理論であると判断する前に、とくにヨーロッパ諸国以外の地域を対象とする実証研究の積みあげを待つべきだと主張している。

結論的に言って、エコロジー的近代化論は、それ以前の欧米環境社会学の諸理論からも、日本の環境社会学ともかなり異なる視点をもつ独特の理論であり、賛否両論にさらされながら發展途上であるというようにみることができよう。

3. エコロジー的近代化論と再生可能エネルギーの社会学

再生可能エネルギーの導入・普及は、「エコロジー的近代化」の考え方に非常に親和的な事例であり、代表的な事例としても挙げられている (Bell, 1998)。1990年代以降の、ドイツをはじめとする西欧諸国における風力発電や太陽光発電の急速な広まりはまさしく、技術革新 (風力発電施設や太陽光発電施設の発電可能量の大幅な飛躍) と国家主導のエコロジー的政策策定 (国レベルの立法措置による再生可能エネルギーによる電力の固定価格制の導入など) による、社会システムのエコロジー型あるいは持続可能型への変容としてとらえられる。

また、再生可能エネルギー発電機の製造業、バイオマスエネルギーの原料となる「エネルギー作物」をつくる農業、地域分散型の小規模電力産業、あるいは自動車産業におけるハイブリッドカーや燃料電池で走る車の開発等は、環境共生型社会を目指すことが新しい産業や経済チャンスの創出に直接的につながっている、という主張の正しさを示唆するようにもみえる。

しかし、前節でみたようにエコロジー型近代化論の主張の妥当性については多くの疑念が寄せられており、またエコロジー的な技術/産業についてはまだ十分に光を当てられていない意図せざる影響が存在している。

再生可能エネルギーの普及が、エコロジー型近代化論を検証するのに適した事例であることは間違いない。本節では、じっさいに考えられる研究課題について検討する。

3-1. 再生可能エネルギー普及の要件：「エコロジー的近代化」促進要因

エコロジー的近代化論は、ポジティブな側面についての環境社会学的研究の欠落および「悲観主義」を一定程度是正した (Buttel, 2000)。ここでは、ポジティブな環境施策としての再生可能エネルギーへの、エコロジー的近代化論からのアプローチを検討してみたい。第一に、ポジティブな環境施策としての再生可能エネルギーの導入・普及が、じっさいにそれを導入した地域の発展をもたらしているのかどうかの検証が必要である。前に述べたように、再生可能エネルギーを旗印とした町おこしは日本でも各地でじっさいに試みられており、それらが再生可能エネルギー資源は豊富に持ちながらも過疎に悩む町にとっての一つの新しい可能性であることは否定できない。

しかしたとえば「クリーンエネルギーのまち」岩手県葛巻町では、酪農からの畜糞バイオマス、林業からの木質バイオマスの利用を推進しているものの、畜糞を処理してメタンガスを取り出す装置は一般の農家への導入は初期費用の高さのために現状では困難であり、間伐材等からつくるストーブ用の木質ペレットの製造は、ニーズがどれほどあるのか見込めないために参入する企業が増えない⁹といったように、現実にはその新しい産業としてのテイクオフは困難に直面しており、雇用等の面でも多くは期待できないというのが現状である。

エコロジー的な技術や産業による経済発展、という意味で「エコロジー的近代化」の考え方にぴったりとはまる技術/施策であるかに見える再生可能エネルギーの環境社会学は、まず第一に、再生可能エネルギーがじっさいに地域の発展をもたらしているのかどうかを検証するところから始めなければならないだろう。エコロジー的近代化論の主要研究課題にも挙げられていた、環境共生型の社会に向けた再編成・改良・革新における経済と市場の動きの解明が必要である。さらにそこでは、経済的指標に加えて、再生可能エネルギーおよび持続可能性を実現する町としてのアイデンティティ形成や、住民の意識の変化、関連する新たな産業の展開等をもポジティブな波及効果として分析に含める必要があるだろう。そしてまた、上述の例が示唆するように、市場に任せるだけでは産業として競争力を持つ事が困難で多くの発展が望めないとするならば、どのような政策的インセンティブが必要とされるのか、あるいはまた普及に成功した国や地域においてはどのような主体の関与があったのかについての分析が必要である。

また、持続可能性やエネルギー自給率の観点からみれば、再生可能エネルギー資源に恵まれた地域や自治体は消費するいっぽうの都会に比べて極めて豊かな地域であるともいえ、地域に固定された資源として利用可能な再生可能エネルギーの容量やそれによる地域の自給率の検討は、持続可能な社会をつかっていく上での都会と地方の役割および相互の関係の見直しを迫るものともなるはずである。

3-2. 再生可能エネルギー導入の負の側面：「エコロジー的近代化」の矛盾

次に、当初予想されなかった負の影響も含めて、エコロジカルな技術が結果的にもたらした社会的影響の分析を行うことは、この理論の妥当性を問い、修正していくために必要な作業である。それ自体は環境負荷が相対的に少ない技術でありながら、結果としてその導入が環境負荷をより大きくする新たな活動の呼び水となってしまうといった逆説的な事態も現実には起きているからである。たとえば、Sonnenfeldは、東南アジアのパルプ産業に

ついでに分析を行って、環境配慮型施設の工場への導入が、それ自体は汚染物質の排出削減という意味でたしかに「エコロジック的」でありながら、結果的にはパルプの増産が熱帯雨林の伐採とプランテーションの増大を招いて小規模農民の生活を圧迫することになったという「意図せざる結果」を明らかにし、「エコロジック的近代化の矛盾」の一端を示してみせた (Sonnennfeld, 2000)。

とくに西欧以外の、経済発展の度合いや文化の異なる諸国における、エコロジック的近代化の「意図せざる結果」を追っていく作業は、この理論の特徴の一つでもあり今のところの弱点でもある「西欧限定モデル」ではないかという批判の妥当性を、より具体的な諸側面を分析対象とすることを通じて検証する作業の一環ともなる。再生可能エネルギー導入は、下記で説明するように、じっさい導入されると場合によっては負の影響も伴うことから、この文脈での分析を行うのに極めて適した事例である。社会学的な観点からはとくに、導入のメリットとデメリットをめぐる社会的紛争、交渉、意思決定過程が主要な関心事となろう。

大型風力発電施設は、施設の建設運転によって新たな「受苦圏」をつくりだす場合がある。風力発電施設に伴うリスクの程度は、たとえば原子力発電所に比べれば圧倒的に少ないが、事故ではなく通常の運用自体が問題を引き起こしているという点では難しい問題をはらんでいる。人間にとっての直接的影響としては、損壊による被害、風車の騒音および風車が人家に比較的近いところに建設されている場合におきる、回り続ける風車の影が住環境を悪化させているといった問題 (ドイツ・リヒテナウ) があげられる。このような被害にあった住民たちは、再生可能エネルギー施設が「エコロジック的」で、現代社会において圧倒的に善とされている「環境」に資する施設であるが故に、反対を表出しにくいという状況に追い込まれる。「エコロジック的近代化」による被害とそれへの対処のあり方は、特にそれが「公共性」の名のもとに隠蔽されがちであることから、具体的な事例研究の掘り起しが強く期待される分野である。

さらに、大型風力発電施設をめぐるのは、それによる生態系の破壊を理由として、社会の中でも本来「エコロジック支持者」であるはずのグループから反対の声が挙がるケースが少なくない。葛巻町の上外川風力発電所でもそうであったように、建設に対する強い反対運動のために、当初予定よりも少ない本数の風車しか建てられない¹⁰という事がしばしば起きている。既存のものより環境保全への寄与度が際立って高い代替技術である風力発電施設に対して、強い反対を表明するのは皮肉なことに往々にして「環境保護派」である。生態系の破壊 (風車に野鳥が激突するなどして死亡することが多い)、および景観の破壊がその理由となっている。環境共生的な代替エネルギーとしての再生可能エネルギーを促進しようとする動きと、もともとの生態系を保護しようとする動きとがぶつかり、「環境派」対「環境派」の対立がおきる。

1980年代から100機以上の風力発電施設が運営されている世界でも非常に古いウィンドパーク「オルタモント・パス」をもつアメリカ・カリフォルニア州では、風力発電施設の運転停止などを求めて環境保護団体が訴訟を起こした。地域にもともと生息する鷹の一種が風車に激突し、大量に死んでいることがその理由である。この訴訟の原告らは、環境共生型エネルギーとしての再生可能エネルギーを評価していないわけではない¹¹。しかし、環境保全型の技術であってもその製造過程あるいは導入過程において環境に与える負

荷がゼロではないことを認識し、どんなものをどの程度導入するのかにあたっては慎重な配慮が必要であり、特定の種を絶滅に追いやるようなことになってはならない—絶滅してしまえば取り返しがつかないのだから—という理由で風力発電施設に反対したのである。

究極的には、「すべてを手に入れることは不可能」である以上、何を優先するのか（地域の生態系か、クリーンエネルギーか）の順位付けを行う必要が出てこよう。そのとき誰がそれを決めるのか、どのようなプロセスを通じて決定するのかは重要な問題となる。ここでも既存のエネルギー施設と同じように、その導入をめぐる意思決定に誰が関与するのかについては多様な議論がありえる。原発の場合には、周辺住民自身が受益者に比して極めて高いリスクを負うことになるため、たとえば住民投票などの形で地域住民の意思が尊重されることについての社会的合意が得られやすい。しかし風力発電施設とその犠牲になる野鳥という対立においては、意思決定の範囲は必ずしも周辺住民に限定されるべきではないという議論も成り立つ。

「環境負荷が相対的に少ない（が一定程度の環境破壊を伴わざるを得ない）」施設の受け入れをめぐる問題は今後ますます重要度を増すだろう。環境保護VS環境破壊、ではなく、「環境保護」と「環境負荷軽減のための施設による環境破壊」とが対立する構図は、高度経済成長期の高速交通網整備の際に主張された近代の「公共性」を越えて、エコロジー的であることが必然的に要請されるフェーズにおける公共性の問い直しでもある。

3-3. エコロジー的近代化の政策決定における運動の位置

最近の「環境主義の死」をめぐる論争（Schellenberger and Nordhaus, 2004；Cohen, 2006；Dunlap, 2006）では、アメリカ（及びその他の地域）における環境運動の衰退やグローバル化への対応の遅れが指摘された。一時期は環境改善を主導していく主体として期待された環境運動が現在の環境をめぐる政治的社会的力学のなかで占める位置は明らかに変わりつつある。エコロジー的近代化論は、リスク社会論等と比較して相対的に社会運動の役割を小さくとらえ、かつ運動の特性すなわち戦略／手段や価値観等が異なってきたと主張するところに特徴がある。

再生可能エネルギーの普及には、固定価格買い取り制に代表される国レベルの制度的促進措置が決定的に重要である。しかしいっぽうでデンマークの風力発電普及の背景にあった反原発運動（飯田 2000）の例にみられるように、エコロジー的な社会をつくらうとする運動の力は、コストを負担してでもこれを普及していこうという社会的合意のバックボーンとなっている。日本でも、たとえば最初の市民風車の建設に携わった人々には強い反原発の意志があった¹²。また、再生可能エネルギーに関しては、アドボカシー型の運動に加えて、市民発電所のようにじっさいに自分たちで代替案を実行に移す事業型の運動が顕著でもある。

運動と制度の関係という古くからの命題を、「エコロジー的近代化」をめぐる 이슈に即して検証し、エコロジー以前の「近代化」をめぐる 이슈の場合との差異があるのかどうかを解明することも今後の課題である。具体的な分析課題としては、「エコロジー的」な、ポジティブな技術あるいは施策の導入を促進しようとする運動は、環境破壊への反対を主眼とする運動に比して、担い手や運動レパートリー、運動の形成や展開のプロセス、地域や国を超えた連携のあり方、そして成果がどのように違っているのか、とりわけ、

政策決定者との連携や、政策決定過程への実質的参画などはどの程度異なるのか、等が挙げられる。

日本で再生可能エネルギーの固定価格買い取り制度の導入（立法化）を目指した運動は、与党政治家を積極的に巻き込むことを基本戦略の一つに据えた。これは、エコロジー的近代化論の描く、「反対するアウトサイダー」でなく「政策決定プロセスの参加者」という運動像にも符合する。しかしこの運動は、与党政治家の巻き込みには一定程度成功したものの、閉鎖的なエネルギー政策策定システムの中で結局その目標を達成することは出来なかった（飯田 2002）。エネルギー政策のエコロジー的なものへの転換にあたって「[官僚政治]に対するガバナンスを確立していくこと」（飯田 2002: 20）を可能にする要件とは何なのかに向けた分析は、「エコロジー的近代化」における、官僚（エリート政策決定者）と運動の役割と相互関係の変容を明らかにするものとなるはずである。

4. まとめ

本稿では、ポジティブな環境政策である再生可能エネルギーの普及についての環境社会学的アプローチとして、これまで日本ではあまり応用されてこなかった「エコロジー型近代化論」をとりあげた。このいまだcontroversialな理論を手がかりにしたアプローチは、具体的には、経済発展とエコロジー的技術／施策の両立がありえるのか、あり得るとしたらどのようなバックアップが必要なのか、国家や地域や社会運動の「(エコロジー以前の)近代化」のときと異なる役割とは何かといった一群の問いと、エコロジー的技術が意図せざる結果としてもたらす社会紛争や新たな被害の掘り起こしと分析等とに置き換えることができる。

そして逆から言えば、再生可能エネルギーという「持続可能性がより高い、しかし決して負荷がゼロではない」という、極めて先進的な特徴をもつ技術／産業／施策の分析を通して、「エコロジー的近代化論」を検証し、恐らくは修正や限定をつけることが可能となるだろう。とくに「エコロジー的近代化」が要請する公共性とは何なのか、エコロジー以前の近代とどう違うのか、は重要な検討課題である。

文献

- Beck, Ulrich. 1986. *Risikogesellschaft: Auf dem Weg in eine andere Moderne*. Suhrkamp Verlag. = 東廉、伊藤美登里訳. 1998. 『危険社会—新しい近代への道』法政大学出版会.
- Bell, Michael. 1998. *An Invitation to Environmental Sociology*. Pine Forge Press.
- Bluhdorn, Ingolfur. 2000. "Ecological Modernization and Post-Ecologist Politics." In Spaargaren, G., A.P.J.Mol and F.H.Buttel. eds. *Environment and Global Modernity*. London: SAGE. 209-228.
- Buttel, Frederick H. 2000. "Classical Theory and Contemporary Environmental Sociology: some reflections on the antecedents and prospects for reflexive modernization theories in the study of environment and society." In Spaargaren, G., A. P. J. Mol and F.H.Buttel. eds. *Environment and Global Modernity*. London: SAGE. 41-72.
- Cohen, Maurie J. 2006. "The Death of Environmentalism": introduction to the

- symposium.” *Organization and Environment*. Vol. 19: 74-81.
- Dunlap, Riley E. 2003. “Environmental Sociology: Recent Trends in the Field.” 『環境社会学研究』 Vol. 9 : 74-90.
- Dunlap, Riley E. 2006. “Show Us the Data: The Questionable Empirical Foundations of “The Death of Environmentalism” Thesis.” *Organization and Environment*. Vol. 19 : 88-102.
- Dunlap, Riley E. and William R. Catton. 1979. “Environmental Sociology.” *Annual Review of Sociology*. Vol. 5 : 243-273.
- 永続地帯研究会.2007. 「エネルギー永続地帯の試算—更新性資源基盤の経済社会への転換を目指して—」 ISEPセミナー「地域エネルギーによる地球温暖化防止戦略」発表原稿.
- Fisher, Dana and William Freudenberg. 2001. “Ecological Modernization and Its Critics: Assessing the Past and Looking Toward the Future.” *Society and Natural Resources*. Vol.14 No.8 : 701-709.
- 深澤和則. 2004. 「EUの再生可能エネルギー導入に関する最近の動き」『NEDO海外レポート』 No.930.
- Giddens, Anthony. 1998. *The Third Way*. Polity Press. =佐和隆光訳. 1999. 『第三の道』日本経済新聞社.
- Gross, Catherine. 2007. “Community Perspectives of wind energy in Australia: The application of a justice and community fairness framework to increase social acceptance.” *Energy Policy* 35 : 2727-2736.
- Haas, R. et al. 2004. “How to promote renewable energy systems successfully and effectively.” *Energy Policy*, 32 : 833-839.
- Jobert, Arthur, Pia Laborgne, and Solveig Mimler. 2007. “Local Acceptance of wind energy: Factors of success identified in French and German case studies.” *Energy Policy* 35 : 2751-2760.
- 田窪（平林）祐子. 2002. 「エネルギー政策の転換と市民参加—実質的政策転換の再評価の試み—」『環境社会学研究』 Vol. 8 : 24-37.
- 平林祐子. 2003. 「自然エネルギーと地域振興」船橋晴俊・宮内泰介編『環境社会学』放送大学出版会.
- 平林祐子. 2007. 「環境共生型近代化論Ecological Modernization Theoryの射程—日本の環境社会学へのインプリケーション—」船橋晴俊・平岡義和・平林祐子・藤川賢（編）『日本及びアジア・太平洋地域における環境問題と環境問題の理論と調査史の総合的研究』（2003-2006年度科学研究費補助金研究成果報告書，研究代表＝帆足養右，課題番号1533011）：289-300.
- 飯田哲也. 2000. 『北欧のエネルギーデモクラシー』新評論.
- 飯田哲也. 2002. 「歪められた「自然エネルギー促進法」—日本のエネルギー政策決定プロセスの実相と課題—」『環境社会学研究』 Vol. 8 : 5-23.
- 丸山康司. 2005. 「環境創造における社会のダイナミズム」『環境社会学研究』 Vol. 11 : 131-144.
- 満田久義. 2002. 「環境社会学の源流と動向—京都環境社会学国際会議を終えて—」『環境

社会学研究』 Vol. 8 : 95-104.

満田久義. 2005. 『環境社会学への招待—グローバルな展開—』朝日新聞社.

宮内泰介. 2001. 「環境自治のしくみづくり—正統性を組みなおす—」『環境社会学研究』 Vol. 7.

Mol, Arthur P.J. 1995. *The Refinement of Production: Ecological Modernization Theory and the Chemical Industry*. Utrecht: International.

Mol, Arthur P.J. 1997. "Ecological Modernization: industrial transformations and environmental reform." In Michael Redclift and Graham Woodgate, eds. *The International Handbook of Environmental Sociology*. Edward Elgar Publishing, Inc.: 138-149.

Mol, Arthur P.J. 2001. *Globalization and Environmental Reform: The Ecological Modernization of the Global Economy*. Cambridge: The MIT Press.

Mol, Arthur P.J. 2006. "From Environmental Sociologies to Environmental Sociology?" *Organization and Environment*. Vol.19 : 5-27.

Mol, Arthur P.J. and David A.Sonnenfeld. 2000. "Ecological Modernization Around the World: An Introduction." In A.P.J.Mol and D.A.Sonnenfeld, eds. *Ecological Modernization Around the World*, London: Cass Publishers.

NEDO情報システム部編. 2007. 「再生可能エネルギーロードマップ—欧州委員会の提案(抄録)」NEDO海外レポート Vol.1000.

大島堅一. 2006. 「新しい環境経済政策手段としての再生可能エネルギー支援策」『立命館国際研究』19-2 : 253-273.

Schellenberger, M. and T. Norhaus. 2004. *The Death of Environmentalism*.
<http://www.grist.org>

Schnaiberg, Allan and K.A.Gould. 1994. *Environment and Society*. Palgrave Macmillan.=
満田久義ほか訳. 1999. 『環境と社会—果てしなき対立の構図—』ミネルヴァ書房.

Sonnenfeld, David A. 2000. "Contradictions of Ecological Modernization: Pulp and Paper Manufacturing in South-east Asia." In A.P.J.Mol and D.A.Sonnenfeld, eds. *Ecological Modernization Around the World*, London: Cass Publishers.

Spaargaren, Gert and Arthur P.J.Mol. 1992. "Sociology, Environment, and Modernity: Ecological Modernization as a Theory of Social Change." *Society and Natural Resources*. Vol. 5 : 323-344.

Spaargaren, Gert, Arthur P.J.Mol and Frederick H. Buttel. 2000. "Introduction: Globalization, Modernity and the Environment." In Spaargaren, G., A.P.J.Mol and F.H.Buttel, eds. *Environment and Global Modernity*. London: SAGE. 1-15.

田窪(平林)祐子. 2003. 「エネルギー政策の転換と市民参加—実質的政策転換の再評価の試み—」『環境社会学研究』 Vol. 8 : 24-37.

寺西俊一. 1997. 「<環境コスト>と費用負担問題」『環境と公害』26-4 : 2-9.

Yearley, Steven. 2002. "The Social Construction of Environmental Problems." in Riley E. Dunlap, F.H.Buttel, P.Dickens and A.Gijswijt, eds., *Sociological Theory and the Environment: Classical Foundations, Contemporary Insights*. Rowman and Littlefield

Publishers: 274-285.

吉田文和. 2003. 「環境と科学・技術」 寺西俊一・細大衛士編『環境経済・政策画学第5巻 環境保全への政策統合』岩波書店：185-211.

Website

資源エネルギー庁「新エネルギー政策について」

http://www.enecho.meti.go.jp/energy/index_energy08.htm

資源エネルギー庁『エネルギー白書2007』

<http://www.enecho.meti.go.jp/topics/hakusho/2007/index.htm>

NEDO「新エネルギー関連データ 17年度版」

<http://www.nedo.go.jp/nedata/17fy/index.html>

注

- 1 日本の官庁が使っている「新エネルギー」というカテゴリーは「再生可能エネルギーのうち支援を必要とするもの」と定義されている。雪氷熱利用なども含まれる。
- 2 倉阪らは、これらの設備容量に稼働率等を掛け合わせて試算した種類別の再生可能エネルギーによる電力供給量では、1万kW以下の小水力が約6割(59.4%)を占めて圧倒的に多く、地熱(18.1%)がそれに次ぎ、風力12.4%、太陽光6.0%、バイオマス3.7%、という順になっていることを示し、日本の再生可能エネルギーにおける小水力発電の重要性に注意を促している(永続地帯研究会 2007)。
- 3 再生可能エネルギー普及のための代表的手段としては、ドイツの風力発電の急激な普及の源泉となった固定価格買い取り制度(再生可能エネルギーによる電力は必ず一定の値段で買い取ることの義務付け)、RPSなどの方法がある。日本では固定価格買い取りの制度化は運動体等からの熱心な働きかけにも関わらず実現していない(飯田 2003)。
- 4 エコロジー的近代化論の日本の環境社会学へのインプリケーションについては、平林(2007)で検討した。なおそこで言及しなかった日本語によるエコロジー的近代化論の紹介として、吉田(2003)、満田(2005)がある。
- 5 本稿で引用したものではHaas et al.2004.がある。Energy Policy誌上等では、固定価格買取制度やRPS制度等の有効性や課題について、発電方法や国(地域)の条件に即した具体的な研究が数多く発表されている。
- 6 環境経済学の文脈では、寺西(1997)は、環境費用を「環境被害に直接間接に関連して発生ないし顕在化しているさまざまな諸費用を一括」した概念として定義し、そこには「ネガティブな費用」すなわち事前の環境配慮があれば回避しえた費用と、「ポジティブな費用」すなわち各種の環境被害の発生を防止しより高い環境目標を目指すための予防的先見的費用があると述べている。再生可能エネルギーに関する費用はこのうちの、ポジティブな費用である(大島 2006)。環境社会学では、費用ではなく社会現象が分析対象になるが、この「ポジティブ」と「ネガティブ」の分類に照らして言えば、これまで圧倒的に多くの研究が「ネガティブ」なものを扱ってきたといえる。
- 7 Dunlap(2003)は、近年の環境社会学の実証研究におけるトレンドとして、国家を

分析の単位とするようなマクロレベルの比較研究が増えてきていること、および、エコロジー的近代化論の台頭を受けて、環境の悪化ではなく改良をめぐる社会的条件についての実証研究が行われるようになってきたことを指摘しているが、これはアメリカ環境社会学が西欧発祥の理論をある程度取り込んでいることの証左といえよう。もともと、ヨーロッパの環境社会学はより理論志向・一般化志向で、方法論的には質的研究を多く用いるのに対し、アメリカ環境社会学は量的調査を基盤とする実証志向が強く分析のレベルは地域あるいは国レベルで、国際比較まで行くことが相対的に少ないという特徴 (Mol, 2006) があったが、現在ではそれらを融合した形で発展し続けているとみることができる。

- 8 日本でも、環境改善の事例として、たとえば森林の管理 (宮内 2001) や、環境共生型のエネルギーの創出 (丸山 2005) などを通じた「環境創造」の実践があり、環境社会学の研究対象ともなっている。このような事例を、エコロジー的近代化論の枠組みで捉えなおすことができれば、この理論の検証・発展 (あるいは棄却) に資するはずである。
- 9 葛巻町農業環境エネルギー課担当者および株式会社「葛巻林業」での聞き取りから (2007年8月)。
- 10 葛巻町農業環境エネルギー課の担当者からの聞き取り (2007年8月) から。葛巻町の場合には、「日本野鳥の会」などが、野鳥にとって危険が大きい事を理由に風力発電施設の建設に反対した。
- 11 訴訟弁護士、リチャード・ウィービ氏へのインタビューから (2004年1月、カリフォルニア州サンフランシスコ)。なおこの訴訟では、2006年、原告敗訴の判決が出された。
- 12 「北海道グリーンファンド」メンバーからの聞き取りから (1999年)。