

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 27 年 5 月 21 日現在

機関番号：32675

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2012～2014

課題番号：24730441

研究課題名(和文)再生可能エネルギーの社会的受容性と地域社会の内発的発展に関する比較研究

研究課題名(英文)The comparative study about social acceptance of renewable energy, and the endogenous development of a community

研究代表者

西城戸 誠(NISHIKIDO, Makoto)

法政大学・人間環境学部・教授

研究者番号：00333584

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,400,000円

研究成果の概要(和文)：地域の内発的発展に寄与する再生可能エネルギー事業(コミュニティ・パワー)に対する比較研究を実施した。特に、2001年から日本各地で展開されている、市民出資型の再生可能エネルギー事業(コミュニティ・パワー運動)に着目し、各地の事業の展開、出資者の動向などについて分析を行った。そして、日本における再生可能エネルギー事業の構造的な課題を析出し、コミュニティ・パワーが普及する方策について考察を行った。

研究成果の概要(英文)：I performed the comparative study to the renewable energy enterprise (community power) which contributes to the endogenous development of the area. In particular, I focus citizen investment type renewable energy enterprises (which I call the community power movements) which have developed from 2001, I analyzed about deployment of the enterprise of each place, and the trend of the investors. And I clarified the structural subject of the renewable energy enterprise in Japan, and considered the policy how to spread the community power.

研究分野：社会学

キーワード：再生可能エネルギー 内発的発展 社会的受容性 環境運動

1. 研究開始当初の背景

2011年3月11日の東日本大震災による福島第一原発事故によって、日本のエネルギー政策は大きな転機を迎えていた。風力発電、太陽光発電など再生可能エネルギーへの期待が高まる中、2011年6月、再生可能エネルギー法案が制定され、風力発電事業を中心に、再生可能エネルギーの導入が本格化することが予想された。だが、その時点では再生可能エネルギーによる発電事業の多くは民間企業が行っており、その普及率は海外と比較すると相当な差があった。

一方で、ライフスタイルを見直す都市部の市民が風車建設に出資する「市民風車運動・事業」のような対案提示型環境運動の展開も見られる。だが、この市民風車運動・事業も開始から10年を経て、十数基の風車が建設されたが、地域社会の内発的な活動が沈滞したり、再生可能エネルギー導入への反対運動など事業の「社会的受容性」が新たな課題として浮上した。

再生可能エネルギーは、既存のエネルギー技術と比較した場合、分散的、小規模であるため、E.F.Schumacher (1974) による「適正技術」、鶴見和子らの「内発的発展」(鶴見和子・川田侃(編), 1989, 『内発的発展論』)を具体化する手段として潜在的な可能性を秘めている。しかし、他の技術と同様に再生可能エネルギーにも負の側面があり、その全てが環境保全の論理によって正当化されるわけではない。近年、日本においても、風力発電に対する問題点(騒音、低周波音、生態系の破壊など)が指摘され、地域社会で反対運動が展開されているのはその一例である。また、日本の現状では地域外の資本による外挿的な開発が主流であり、経済的利益の多くが地域外に流出している。さらに単なる設備導入に留まることで、市民風車運動・事業の一部地域で行われているような、都市-地方の地域間交流や、過疎地域が多い風車立地点の地域再生、活性化など、再生可能エネルギーの地域社会への導入が、内発的発展として新たな社会的価値をもたらしている地域は少ない。巨大技術への対抗概念としての規範的に提示されてきた「適正技術」は、地域社会の社会的受容性が担保され、かつ外挿的な開発ではない内発的な開発によって初めて意義を持つといえる。

2. 研究の目的

本申請研究は、研究代表者のこれまでの再生可能エネルギーの地域的展開と、地域の反対運動の調査研究から得た経験を元に、当該問題の分配正義と手続き正義の問題を解決する社会的仕組みを考案し、地域に根差した内発的発展としての再生可能エネルギー事業とする方策を実証的に研究し、「フクシマ」後の日本のエネルギー政策に寄与することを目的としている。

3. 研究の方法

調査研究の方法は、大別して2つある。第一には、市民出資型風力発電事業(市民風車事業・運動)の事業展開、立地点の地域活動の展開に関する事例研究である。関係者への聞き取り調査を中心に、関連する資料の分析、新聞記事やインターネット上の情報も収集し、時系列的に事実確認を行った。

第二に、市民出資型再生可能エネルギー事業の出資者への調査票調査によって得られた量的データを使い、出資者の動向に関する時系列分析を行った。

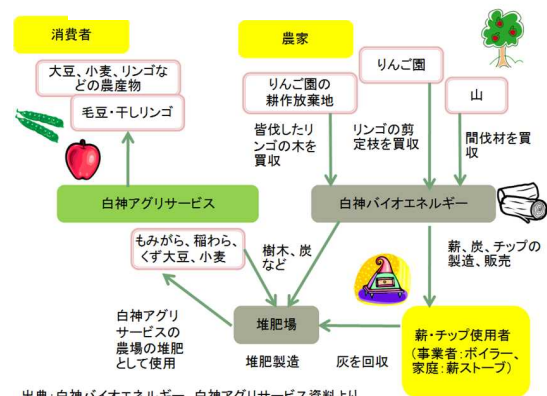
4. 研究成果

具体的な研究成果は、以下の4点に集約される。

(1) 市民風車の立地点の現状分析結果

第一に、市民風車の出資者と市民風車との関係性や、立地点における地域活動への波及効果を与えている事例としては、青森県鱒ヶ沢町と、北海道石狩市、茨城県神栖市の事例であり、その他の立地点では、出資者との関係性すらなかなか構築できていなかったという点が明らかになった。2001年からスタートした市民風車事業であるが、その後、風力発電建設の資材費の高騰も含めた事業開発費の上昇、風力発電の売電価格の低さなどのため、市民出資型の再生可能エネルギー事業は、ぎりぎりの経営であったため、出資者や風車立地点での活動に対する志向性があったとしても、その余裕がなかったことが響いている。だが、聞き取り調査から見いだせた第二の点は、事業全体に共通する理念として「コミュニティ・パワー」という志向性は共通しているということである。つまり、再生可能エネルギー事業の立地点の地域社会、住民、出資者との関わりをもう一度、再構築したいという志向性は、すべての事業主体が持っているという事実である。そしてこれまでは十分にできなかった市民活動も、固定価格買い取り制度(FIT)によって売電単価が上がり、事業の収益性が増えることによって可能になってくる。

図1 鱒ヶ沢町の事例



出典: 白神バイオエネルギー、白神アグリサービス資料より

図2 石狩市の事例

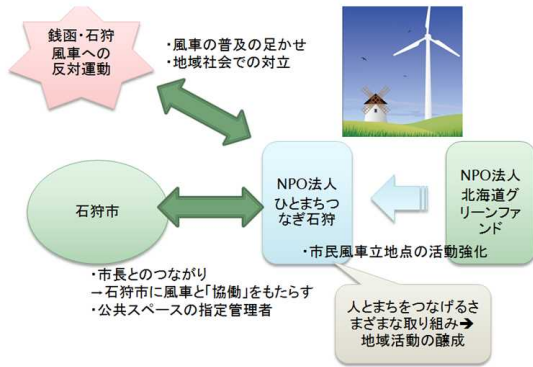
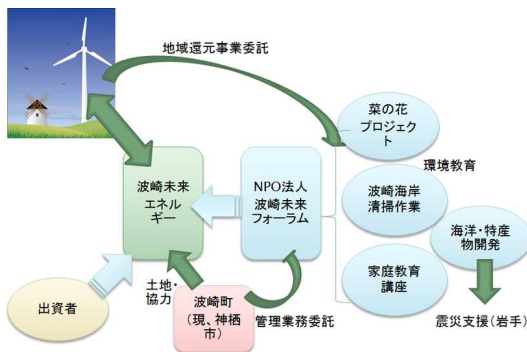


図3 旧波崎町(現、神栖市)における市民風車と地域活動の関連



第三に、青森県鯉ヶ沢町の事例、青森県八戸市のグリーンシティ、石川県金沢市の市民環境プロジェクトの事例など、市民風車とは別の再生可能エネルギー事業を手がける事業主体も見られた(青森県鯉ヶ沢町の場合は、最初の事業と同じ風力発電、青森県八戸市や石川県金沢市の環境市民プロジェクトの事業は太陽光発電)。その形態は、グリーンシティが、同業他社と同じようなプロジェクト・ファイナンスによる事業展開をする場合もあれば、環境市民プロジェクトのように、市民出資の太陽光発電の模範例とされる長野県飯田市と同様のスキームで行う場合もある。形態はともあれ、当該地域では、地域に資する再生可能エネルギーが重層的に展開されることになり、それは一つの事業(運動)が、別の事業(運動)を生んだ事例として位置づけることができる。

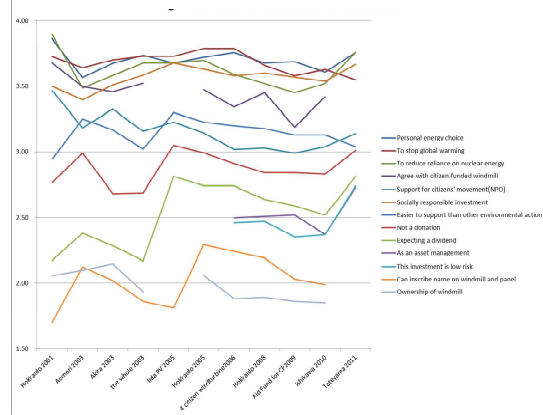
住民が再生可能エネルギー事業に参画し、「自分たちのエネルギー」を創り出し、そこから社会の仕組みを変えていこうとする「ご当地電力」と呼ばれる動きも全国で活発になっている。その先駆者としての市民出資型再生可能エネルギー事業は、多くの視察を受け入れ、間接的に他地域の事業主体にも影響を与えている。このように市民出資型可能エネルギー事業は、立地点において新たなコミュニティ・パワーとしての展開をするだけでなく、別の地域のコミュニティ・パワーにイ

ンパクトを与えていると考えられるだろう。

(2) 市民出資の時系列分析

市民出資型再生可能エネルギー事業への出資動機は、環境運動としての動機、社会活動への動機、経済的な動機、アタッチメント的な動機の4つに分類できる。動機の相対的な強さは、環境運動としての動機、社会活動への動機、経済的な動機、アタッチメント的な動機という順序であり、時系列分析の結果、多少の変動はあるものの、動機に関してはほぼ変化がないことがわかった。

図4 出資動機の変遷



また、2011年の立山アルプス小水力発電事業への市民出資に対する出資者のデータ分析は、調査が2013年に実施されたこともあり、東日本大震災以降行われた出資者の動向を把握することができる。このデータ分析で特筆すべき点は、出資者の社会運動経験に関する分析である。

立山小水力発電の出資者の中で、東日本大震災による津波被害や、福島第一原発事故に対する社会運動、ボランティア活動の経験を見ると、回答者の8~14%が、反原発や津波被災地へのボランティア活動などを行っていることが見いだされる。JGSSデータによれば、2003年の調査で政治活動や社会運動に参加経験のある人は7.1%であり、2012年にもっとも活動した団体で、市民の会・生協と、労働組合と、政治団体を足しあわせると5.6%、これにボランティア・NPOを足すと9%となるが、立山小水力発電に出資した回答者は、社会運動の経験が平均よりも高いといえる。

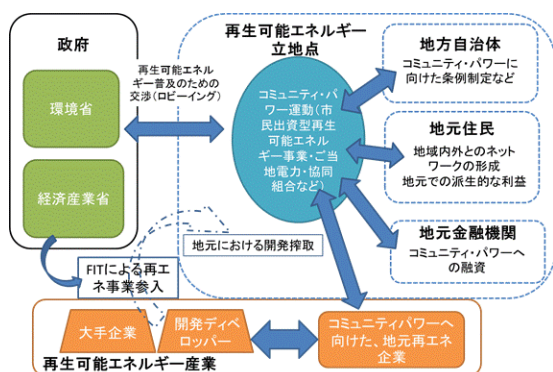
また、震災以降の社会運動、ボランティアの活動の経験者に対して、それぞれの活動の関連(相関)を見たところ、反原発運動の経験者は、福島第一原発事故の避難者支援の活動を行うなど、原発に関連したイシューの運動経験者は相互に関連があることがわかる。その一方で、地域で太陽光発電や風力発電事業に関与している人同士は強い関連があるが、原発関連のイシューとは関連がほとんどない(太陽光発電事業に関わる人と、原発避

難者支援に関わる人に弱い関連がある)。福島第一原発事故以降、地域で再生可能エネルギー事業を求める動きは大きくなっているが、その際に、反・脱原発運動との関連で、再生可能エネルギーを求める市民の動きを捉えている論調が多い。だがこの解釈には一定の留保が必要であることがわかる。確かに反・脱原発という意識は多くの出資者が持っているものの、出資者の中で、実際に地域で再生可能エネルギー事業に関与している人と、反・脱原発運動に関わる人々には、それほど関連はなく、別個に動いていることが示唆される。つまり立山小水力発電の出資者の中でも、運動との関わりについては、見解が分かれていることが予想される。換言すれば、市民出資という仕組みが、多様な価値観、行動を伴った人を包摂するようなものであるということの証左でもある。

(3) 市民出資型再生可能エネルギー事業の新展開に関する分析

再生可能エネルギー事業の事業体制に関する分析によって、(株)市民風力発電が、風力発電の開発・施工・維持管理業務を行う体制を独自に構築し、また市民出資以外の風力発電事業開発も手がけるようになったことから、大手事業者に左右されない独立系の風力発電事業の基盤ができつつあるという点を見いだした。つまり、市民風車事業という運動が、再生可能エネルギー産業構造に影響を与え、自らの事業(運動)に資する構造を作り上げた整理することができる。その動きは(株)市民風力発電の支援を受けながら、秋田県という場で別のコミュニティ・パワーを志向する事業体にまで広がっている。地域金融機関の出資も含まれているウェンティ・ジャパンという事業主体は、再生可能エネルギー事業開発の中で重要なファイナンススキームの構築が他の事業と比べて行いやすいため、地域のための事業開発が今後も期待されるといえる。このことは、これまでの日本社会における中央集権的な開発主義に抗して、地域主導の開発がなされることを意味する。「分散型」といわれる再生可能エネルギーが、文字通り、地域分散型に開発されるスタイルの萌芽が見て取れる。

図5 コミュニティ・パワー運動を巡る、外部主体との関係



また、生活クラブ生協風車の事例は、立地点の内部の事業主体でなくても、地域に資するコミュニティ・パワーとして機能しうることを立証したといえる。市民風車事業の事業主体は、当該地域において何からの活動をしていた団体からスタートした場合もあれば、市民風車事業のために発足した団体もある。確かに、当該地域の既存の集団から事業がスタートした方が、既存の集団、組織、ネットワークには、地域で事業を行うためのさまざまな資源(物的、人的)があるため、ゼロからスタートする事業体よりも、相対的にスムーズに事業を開始することができるからである。だが、既存の地域団体による再生可能エネルギー事業が必ずしも地域に資するコミュニティ・パワーになるとは限らない。例えば、一部の既存の地域エリートのように、部外者の関わりによって、従来通りの自らのペースでの事業の推進ができないことを嫌い、「地域の内発性の重視」という言説を用いることによって、よそ者との関わりを都合よく持たずに展開された事業は、地域やコミュニティをベースとしたものであっても、地域での広がりや世代間の継承という点から望ましくないだろう。当該地域に資するというコミュニティ・パワーの事業運営に際して、地域の内発性に過度にこだわらず、先行するよそ者の知恵やノウハウは借り、よそ者と地元との交流と異化作用を促進させることによって、事業にかかわるアクターが少しずつプラスになるような、事業スキームの構築が重要である。その意味で、生活クラブ組合員と、にかほ市住民のさまざまな交流とそれによるさまざまな活動の深化は、重要な示唆を与えていると思われる。

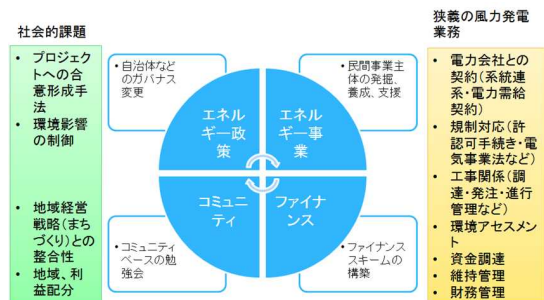
(4) コミュニティ・パワーへの戦略的なシフトに向けて

コミュニティ・パワーとしての再生可能エネルギー事業の事業開発のためには、いわゆる「狭義の発電業務」だけでなく、さまざまな「社会的に課題」に対応する必要がある。前者の発電業務については、再生可能エネルギーの種類にも依存するが、電力会社との契約(系統連系・電力需給契約)、規制対応(許認可手続き・電気事業法など)、工事関係(調達・発注・進行管理など)、環境アセスメント、資金調達、維持管理、財務管理などがあり、エネルギー事業(者)とファイナンスに関わる課題群である。これらの内容は、ある程度の専門性が必要であるため、新規参加者が処理、対応するのに困難な領域であり、また、個別の専門業者が自己利益の追求をしがちで、それぞれが独立しているがゆえに利害調整が困難な領域でもある。

一方、後者の「社会的課題」には、プロジェクトへの合意形成手法、事業による環境影響の制御、地域経営戦略(まちづくり)との整合性、地域の利益配分の課題があり、ローカルレベルのエネルギー政策と、コミュニテ

ィの問題に関わる。発電業務の内容と比較すれば、地域住民の「生活知」が課題の解決に大きく影響を与え、また事業者や短期的利益の追求によって、地元住民との齟齬が生じる領域である。さらに再生可能エネルギー事業者と地域住民に対するローカルガバナンスのあり方、つまり地域に資する再生可能エネルギー事業をどのように導くのかという点が重要になってくる。

図6 戦略的エネルギーシフトの4つの要件



したがって、多様な主体による再生可能エネルギー事業への参加がある中で、地域社会に資するコミュニティ・パワーの事業開発を進めていくという、「戦略的エネルギーシフト」のためには、「狭義の発電業務」と「社会的に課題」という2つの課題群に対応する、エネルギー事業(者)、ファイナンス、エネルギー政策、コミュニティという4つの領域に含まれる論点を、その複雑な関連性を考慮しながら、当該地域に適した事業を作り上げていく必要がある。

つまり、コミュニティ・パワーの事業開発を論じるためには、事例研究から多様なアクターの関連性を一つ一つ紐解いていく必要がある。今後の課題は、多種多様なコミュニティ・パワーの事例を包括的に把握することで、コミュニティ・パワーの事業開発が円滑に導入されるためのノウハウの蓄積と、コミュニティ・パワーの事業開発から垣間見える、日本における従来型の開発主義の問題点と、そこからの脱却の方法を実証的に考察することにある。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計3件)

① 西城戸誠、再生可能エネルギー事業と地域環境の創造—コミュニティ・パワーから考える地域社会の『自立』、都市社会研究、査読なし(特集論文)、Vol. 7、2015、32-47

② 西城戸誠、長野県飯田市における市民出資型再生可能エネルギー事業の地域的展開、人間環境論集、査読なし、Vol.15 No.2、2015、

③ 西城戸誠、「コミュニティ・パワー」としての市民出資型再生可能エネルギー事業の成果と課題、人間環境論集、査読なし、Vol.15 No.1、2014、1-67

[学会発表] (計4件)

① Makoto Nishikido, Yasushi Maruyama, Shota Furuya and Memi Motosu, 18th ISA World Congress of Sociology、Polyvalent Meaning of Community Power Movements: Comparing with Anti-Nuclear Movements in Japan、パシフィコ横浜(神奈川県横浜市)、2014年7月19日

② 西城戸誠、第47回環境社会学会大会、「記録」と「主体形成」から、実践的な調査研究を考える、桃山学院大学(大阪府和泉市)、2013年6月2日

③ Yasushi MARUYAMA, Makoto NISHIKIDO, Shota FURUYA, Memi MOTOSU, Seich Ogata、11th World Wind Energy Conference、Social acceptance of Wind Energy and Social Experiment of Community Power in Japan、World Conference Center Bonn、Bonn、Germany、2012年7月3日

④ 西城戸誠、第45回環境社会学会大会、ポスト開発主義としての再生可能エネルギー事業のための環境社会学、ホテルサンルーラル大湯(秋田県南秋田郡大湯村)、2012年6月3日

[図書] (計2件)

① 丸山康司・西城戸誠・本巢芽美(編著)、ミネルヴァ書房、再生可能エネルギーのリスクとガバナンス、2015、300

② 西城戸誠、全労済協会、再生可能エネルギーと地域社会における絆づくりに関する比較研究、2014、63

6. 研究組織

(1) 研究代表者

西城戸 誠 (NISHIKIDO, Makoto)
法政大学・人間環境学部・教授
研究者番号：00333584