

**科学研究費助成事業 研究成果報告書**

令和 元年 6月 12日現在

機関番号：34316

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2016～2018

課題番号：16K00688

研究課題名(和文) 地域再生可能エネルギー事業を支える社会的基盤：人材、資金、支援制度の包括的整備

研究課題名(英文) Social Base for Local Renewable Energy Projects: A Comprehensive Research on Human Resources, Funding, and Supporting Systems.

研究代表者

的場 信敬 (Matoba, Nobutaka)

龍谷大学・政策学部・教授

研究者番号：10532616

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,700,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では、地域再生可能エネルギー事業を支える社会的基盤の構築に注目し、特に人材、資金、支援制度について、国内外の30近い自治体、省庁、エネルギー・エージェンシーなど中間支援組織にヒアリングを行い、その国際的な現状を分析・検討した。その中でも特に、再エネ事業における中間支援組織や自治体支援のためのクオリティ・マネジメント・システムの重要性、そこで活躍する人材に共通する要素など、この分野の学界に新たな貢献をする一連の研究業績を発表することができた。

また、本研究成果の一部は、「京都再エネコンシェルジュ」の認証制度の構築と京都再エネポータルサイトの立ち上げに寄与するなど、現場の改革にも貢献した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究の意義は、地域再エネ事業の実践について、これまでの調査研究の多くが個別の先進事例や事業スキーム開発に関するものであったのに対し、再エネ事業を地域で包括的に支えるための社会的基盤に焦点をあてた検証を行った点である。特に、中間支援組織の重要性の検証や自治体を支援するクオリティ・マネジメント・システムの検討は、日本のエネルギー政策研究に新たな貢献を行ったものといえる。また、これまで情報が少なかったオーストリアの経験についての包括的研究に発展していることも学術的な意義である。さらに、実務家の研究協力者を通じて、研究成果が現場での実践にすでに活用されており、社会的にも貢献する研究となっている。

研究成果の概要(英文)： In this research, we focused on the establishment of the "social base" for local renewable energy projects, especially in terms of human resources, funding, and supporting systems. We visited more than 30 organisations in both Japan and European countries, including national ministries, local governments, energy agencies, and found out some factors for successful deliveries such as the existence and its quality of a intermediary organisation and a quality management system for local governments' practices. Those findings should make some positive impacts on Japanese research in this field.

Our research findings have also made some contributions on the ground, by realising the establishment of the "Kyoto Concierge for Renewable Energy" certification system and the development of the "Kyoto Portal Website for Renewable Energy".

研究分野：地域ガバナンス論、地蔵可能性論、エネルギー政策

キーワード：再生可能エネルギー 社会的基盤 エネルギー政策 地域の持続可能性 地域ガバナンス

## 様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19、CK - 19 (共通)

### 1. 研究開始当初の背景

福島第一原発事故後、再生可能エネルギー（以下、再エネ）導入が活発化したが、多くが地域外の企業主導であったため、利益の大半が都市部に流れる構図になり地域社会の発展という観点からは大いに問題があった。それに対して、自治体、NPO、事業者など地域内の主体が主導し、地域社会の維持・発展を目的にした再エネ事業を実行する動きが出現してきた。申請者らは、こうした取り組みを「地域再生可能エネルギー事業（以下、地域再エネ事業）」と呼び、持続可能な地域社会の実現に向けた新たな動きとして注目した。

研究を進める中で、実社会における地域再エネ事業の活性化と地域ガバナンスへの構造化には、地域再エネ事業の実施段階に直接的に関係する取り組みのあり方だけでなく、事業を担う人材・組織の育成や資金を得やすい環境・制度の構築など、事業推進を支える「社会的基盤」の整備の方策についても検討する必要があるという課題意識を持ち、本研究の動機となった。

### 2. 研究の目的

本研究では、地域再エネ事業を支える社会的基盤の中で、現時点で整備が急がれる取り組み課題として、「人材・組織」、「ソーシャル・ファイナンス（資金）」、「支援制度」の3分野に注目して研究対象とし、再エネ事業の基盤整備が進む日欧の先進地域の動向を調査し、そこで得られた知見を踏まえつつ、今後の整備方策について考察し、明らかにすることを研究目的とした。また、これら社会的基盤の整備を推進する際に活用可能な評価枠組みに関する提言と、実務家の研究協力者の所属組織の参与観察調査も実施することで、研究成果の実社会への還元、実装化にも注力することを展望した。

### 3. 研究の方法

上述した地域再エネ事業の社会的基盤として特に整備が急がれる「人材・組織」、「ソーシャル・ファイナンス（資金）」、「支援制度」の3分野について、基本的には、国内外で地域再エネ事業の支援、基盤整備に取り組む自治体、非営利組織等を対象に、関係者へのインタビュー調査を中心的な手法として調査研究に取り組んだ。より具体的には、文献・資料レビューを行い、暫定的な分析フレームを設定、基盤整備の現状と課題について、主に国内の事例を調査し検証、基盤整備の方策について、先行的に基盤整備が図られてきた欧州諸国の事例を調査し、国内事例と比較検証しながら考察、という流れで進めた。

### 4. 研究成果

本研究の最大の成果は、これまで単独のテーマとして議論・実践されてきたエネルギー政策を、「地域エネルギー・ガバナンス」という新たなコンセプトによって、持続可能な地域社会の実現に寄与する包括的な「ツール」として説明し、その実現を支える「社会的基盤」について、国内外の先進事例の豊富な調査（3年間で70を超える組織）から、その要素を明らかにしたことである。研究対象とした3つの分野「人材・組織」、「ソーシャル・ファイナンス（資金）」、「支援制度」のうち、特に「人材・組織」と「支援制度」の分野で、新たな研究成果を日本の学界や実践の場に提示できたと考えている。

まず、「地域エネルギー・ガバナンス」について、ドイツ語圏でエネルギー政策のスローガンとして使用される「エナギーヴェンデ」の考え方（直訳では「エネルギー源の転換」だが、より広くは、活動を通じた経済的付加価値の創出やそれによる地域の生活の質の向上など、地域社会の価値観の見直しを伴う大転換の意味をもつ）と、持続可能な発展の概念の共通性に着目し、地域ガバナンスの柱（メインストリーム）としてエネルギー政策を考える、という新たな視点を導き出した（図1）。これは机上の空論ではなく、特に欧州の多くの先進地域での実践に基づいた視点である。そもそも電気や熱などのエネルギーは、あらゆる地域の誰もが常に必要とするものであるため、二酸化炭素の削減による温暖化対策はもちろん、新たな地域経済の柱として、また、省エネ住宅とソーシャルハウジングをリンクさせた福祉政策など、地域の持続性や生活の質の改善に大きな貢献を果たすポテンシャルを有する。日本におけるエネルギー政策は、原発からの脱却や環境に優しいエネルギー源の導入など、比較的狭い視点で議論されることが多かったが、地域社会のあり方や人間社会の価値観そのものを検討しうるコンセプトを確立できたことは1つの成果と考えられる（的場ほか[編] 2018 文献は、後述の「5. 主な発表論文等」に対応している。以下同じ）。

そのエネルギー・ガバナンスを支える社会的基盤のうち、「人材・組織」については、地域で独立してエネルギー関連の事業や政策を担う「中間支援組織」のあり方について、特に大きな研究成果をあげた。この中間支援組織は、さまざまな形態で多様な役割を担っており、その特徴は地域によってことなる。役割の例としては、地域の利害関係者のつなぎ役として事業のコーディネートを行う、地方自治体のシンクタンクとして政策の企画や実践を協働で行い地域ガバナンスの中核の一角を担う、地域の企業や個人の住民などに向けて再・省エネに関する技術的・制度的な助言を行う、などが挙げられる。欧州に多く見られるこれらの中間支援組織は、博士号を有するような専門家を多く抱え、政府セクターからの資金提供の有無は関係なく、独立して地域に有益かつ必要なエネルギー政策を考えることが出来ている。日本では、このような独立して高度な専門性を持つ中間支援組織はまだまだ少ない。今後、地域ガバナンスの主要な担い手である地方自治体が、人材や財政などあらゆるリソースの面でより厳しい状況にな

ることが予想される中、このような中間支援組織の重要性とその活用可能性について、さらに検討を進める必要があると思われる（平岡ほか、2017）。

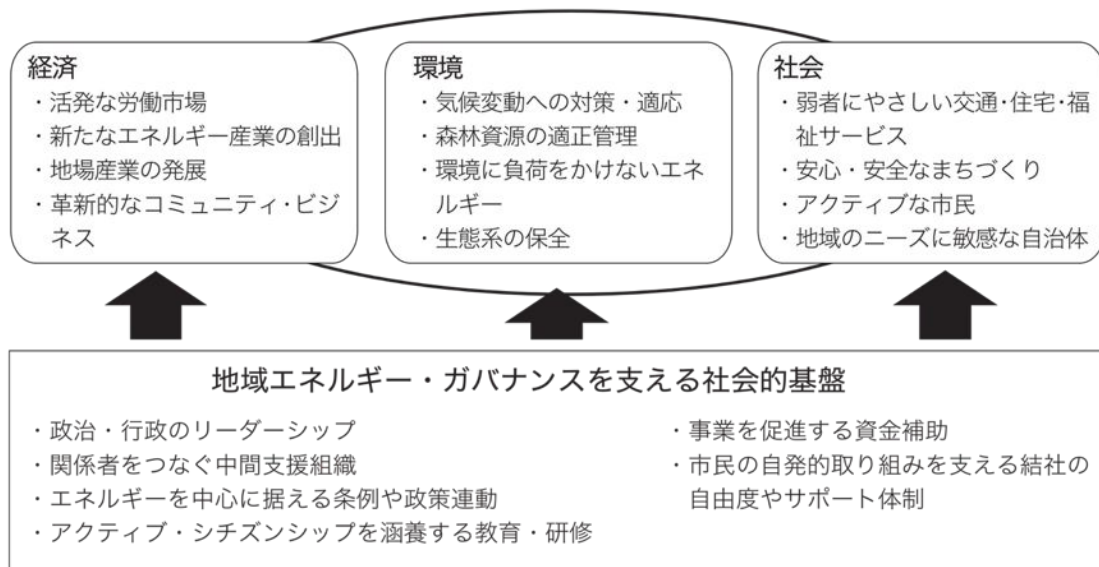


図1：エネルギー・ガバナンスが機能する地域社会のイメージ

（出典：的場ほか〔編〕2018、p.15）

「支援制度」について、社会的基盤の地域における主要な担い手である地方自治体をサポートとする、「クオリティ・マネジメント・システム(QMS)」の有効性について明らかにしたことも本研究のもうひとつの成果である。ヨーロッパにおいて、「European Energy Award (EEA)」というエネルギーに関する自治体のマネジメント・システムが普及しているが、これはスイスのシステムを基に開発され、ドイツやオーストリア、イタリアなどEU各国の独自のQMSとの互換性を確保して普及していったものである。EUレベルで目的や評価指標が共有されており、国を超えた尺度で地域レベルのエネルギー政策の努力を可視化し評価することができる。自治体は、評価指標を地域のエネルギー政策や環境政策の目標として設定し、それを達成することで、地域の持続可能性の改善という実質的な成果と、EEAなどのステータスという国際的な評価の両方を得ることができる。特に後者については、地域の政治家が重視するため、地域のエネルギー政策や環境政策の重要な意思決定の際に、QMSがあることが、より野心的な取り組みを推進するためのひとつの動機にもなっている。特に取り組みが進んでいるオーストリアでは、このQMSの取り組みのサポートを上述した中間支援組織が提供し、地域住民も巻き込んだパートナーシップ型で行うところが多く見られ、エネルギー政策をガバナンスの中核に据えて地域の持続性に取り組む好例となっている（的場ほか〔編〕2018）。

以上から、エネルギー・ガバナンスを推進する「政治の意志」、それを実現する「政策」、その政策を担う「人・組織」の3要素をいかに地域で揃えることが出来るのかが、取り組みの成否を大きく左右することが、本研究から明らかとなった。

ところで、3つの分野の残りの1つ「ソーシャル・ファイナンス」については、残念ながら期間中には十分な成果をあげることができなかつた。日本国内の自治体レベルでの取り組み、英国の国レベルの政策、英国のサードセクターによるコミュニティ・レベルの取り組みの3か所の現場の動きを調査したが、うちコミュニティ・レベルについて先方の都合による突然のキャンセルもあり、担当者自身に話を聞けなかつたこと、3つの事例から1つの議論を導き出すまでには至らなかつたことから、論文等の形ある研究成果としては提示出来なかつた。今後の課題としたい。

また、これら3分野の研究を通して、社会的基盤の整備を推進する際に活用可能な評価枠組みの提言と、実務家の研究協力者の所属組織の参与観察調査を行うことも構想していたが、前者については、研究活動の広がりもあり(後述)実施することが叶わなかつた。後者については、2名の研究協力者それぞれの所属機関において、研究成果の実装化を実現することが出来た。そのうち、京都府地球温暖化防止活動推進センターでは、京都府と連携して行う業務において、「京都再エネコンシェルジュ」の認証制度の構築に寄与すると共に、京都再エネポータルサイト(<https://kyoto-saiene.net/>)を立ち上げた。このサイトでは、認証されたコンシェルジュが、所属する工務店等の所在地や得意分野から検索可能であり、地図上にも示される。また、京都の太陽光発電の発電実績や、木質バイオマス燃料を購入できる場所など、京都で再エネ導入を検討する際に必要な情報を得ることができる。行政と中間支援組織が、一般的な情報を発信するだけでなく、地域の工務店等と連携して個別事業所の情報を発信し、これによってエ

エネルギー費用の域内循環を目指すというコンセプトと具体的ノウハウは、まさに本研究で得られたものである。

最後に、3年間の本研究プロセスの中で、当初の研究の射程が良い意味でかなり広がってきたことも成果として捉えたい。研究協力者も含めて5名の研究グループであったが、全国の研究者や実務家とのネットワークを構築し、現在10名を超えるグループで共同研究を展開している。その成果は、オーストリアのエネルギー・ガバナンスに関する書籍として2021年春に出版されることが決定している。オーストリアについては、ドイツやスイス、デンマークなどと比べて（日本では）情報が少なく、その意味での学界への貢献にもなる。また特に日本環境学会においては、研究期間中連続して企画セッションを開催し、本研究をベースにしたエネルギー・ガバナンス研究が学会内に1つの研究分野として認知された感がある。これもまた、本研究の大きな成果として捉えることができると考えている。

## 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計15件)

1. 的場信敬 (2018)「地域エネルギー・ガバナンスと自治体の役割」『月刊ガバナンス』2018年6月号、pp.20-22
2. 的場信敬・平岡俊一 (2018)「地域で「協働」を推進する要素とは：ウィーンにおけるローカル・アジェンダ21の取り組みから」『龍谷政策学論集』7 (1・2)、pp.111-118
3. 豊田陽介 (2018)「オーストリア・ニーダーエスターライヒ州における自治体エネルギー政策の重層的支援」『人間と環境』44(2)、pp.32-35
4. 平岡俊一・木原浩貴・的場信敬・豊田陽介 (2017)「欧州の地域エネルギー政策・事業を支える中間支援組織 ドイツ、オーストリアにおける関連組織の体制 構築、活動展開を中心に」『社会科学研究年報』47、pp.43-55

〔学会発表〕(計12件)

1. 平岡俊一「オーストリアにおける自治体エネルギー政策を対象にした中間支援体制について 州単位での整備状況に注目して」『日本地域政策学会第18回全国研究【群馬】大会・個別報告』(於：高崎経済大学、2019年)
2. 的場信敬「地域エネルギー・ガバナンス実現への視座」企画セッション「地域エネルギー・ガバナンス」『日本環境学会第44回研究発表会』(於：三重大学大学院生物資源学研究科、2018年6月24日)
3. 豊田陽介「日本と欧州における都市公社による再生可能エネルギー」『日本環境学会第44回研究発表会』(於：三重大学大学院生物資源学研究科、2018年6月24日)
4. 木原浩貴「売電収入だけではない価値を生み出す再エネ事業の重要性とそれを支える社会的基盤の必要性」自主企画セッション「地域協働型再生可能エネルギー導入推進のためのガバナンスの構築」『日本環境学会第42回研究発表会』(於：東京都市大学横浜キャンパス、2016年6月19日)

〔図書〕(計4件)

1. 的場信敬「エネルギー政策を中核に据えた持続可能な地域社会への挑戦：オーストリア・フォアアールベルク州の取り組み」焦従勉・藤井誠一郎(編)『政策と地域(「公共政策」新シリーズ)』(ミネルヴァ書房、2019年)
2. Matoba, N. (2019) "Chapter 12: Mainstreaming Energy Policy for Local Sustainability", In Shiraishi, K. and Matoba, N. (2019) Depopulation, Deindustrialisation and Disasters: Building Sustainable Communities in Japan, London: Palgrave Macmillan
3. 的場信敬・平岡俊一・豊田陽介・木原浩貴『エネルギー・ガバナンス:地域の政策・事業を支える社会的基盤』(学芸出版社、2018年)

## 6. 研究組織

(1)研究分担者

研究分担者氏名：平岡 俊一

ローマ字氏名：HIRAOKA Shunichi

所属研究機関名：滋賀県立大学

部局名：環境科学部

職名：講師

研究者番号(8桁): 70567990

研究分担者氏名：井上 芳恵

ローマ字氏名：INOUE Yoshie

所属研究機関名：龍谷大学

部局名：政策学部

職名：准教授

研究者番号(8桁): 20342412

(2)研究協力者

研究協力者氏名：豊田 陽介

ローマ字氏名：TOYOTA Yousuke

研究協力者氏名：木原 浩貴

ローマ字氏名：KIHARA Hirotaka

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属されます。