

課題設定による先導的人文学・社会科学研究推進事業
(領域開拓プログラム)

研究成果報告書

「地域に資する再生可能エネルギー事業開発をめぐる持続性学の構築」

研究代表者： 西城戸 誠

(法政大学人間環境学部 教授)

研究期間： 平成 26 年度～平成 29 年度

1. 研究基本情報

| | |
|----------------|--------------------------------|
| 課題名 | 規範理論と経験分析の対話 |
| 研究テーマ名 | 地域に資する再生可能エネルギー事業開発をめぐる持続性学の構築 |
| 責任機関名 | 法政大学 |
| 研究代表者(氏名・所属・職) | 西城戸誠・人間環境学部・教授 |
| 研究期間 | 平成26年度～平成29年度 |
| 委託費 | 平成26年度 2,500,000円 |
| | 平成27年度 3,450,000円 |
| | 平成28年度 3,200,000円 |
| | 平成29年度 2,250,000円 |

2. 研究の目的

東日本大震災と福島第一原発事故以降、日本国内のさまざまな地域で再生可能エネルギーに取り組む動きが活発化している。現政権によるエネルギー政策と裏腹に、再生可能エネルギーを希求する動きからは、東日本大震災以降、原子力発電に依存した日本の電力供給構造を変換すべく、再生可能エネルギーの導入拡大という社会的要請の存在を確認することができる。2012年に固定価格買取制度が導入され、再生可能エネルギー事業への参入が顕著になった。だが、日本の再生可能エネルギー事業の多くは、地域外の資本による外挿的な開発が主流となっており、事業自体の持続性が担保されていないばかりか、必ずしも地域の福利(Well-being)に貢献していない。その証左として、再生可能エネルギーの開発に対する地域社会の関係は、研究提案書提出時点と比較して、再生可能エネルギー開発に対する反対運動といった形で顕在化しつつある。

そもそも人文学・社会科学が、社会問題が表面化した時にその現象を学術的な対象として取り扱っていたため、従来までは「社会的軋轢」という形で反対運動ほどに顕在化していないが地域社会に存在する問題を十分に扱うことができていなかった。つまり、気候変動やエネルギーなどの資源枯渇といった持続可能性に関わる問題は、顕在化した問題に対応するだけでは解決が困難であり、問題設定(発見)／原因解明／解決策の提示というフィードバックシステムが必ずしも機能しない領域の所在を、持続可能性に関わる環境問題は提示している。社会的事象に対して顕在化した現象の事後的な記述、分析をしてきた人文学・社会科学の「失敗」を踏まえると、問題設定を所与とせず探索的な問題設定を行った上で、定性的調査研究による記述の命題化と定量的実証の双方から非線形的な現象理解を目指し、個々の学問領域で構築されたフレームの転換を含むモデルの構築が求められる。

一方で、従来の社会科学は実学を除けば、研究対象に対して一歩引いた立場から「客観的な態度」を標榜し、正面から規範や倫理を語ることは少なく、逆に現場から「役に立たない」という指摘を受ける結果となった。一方、固定的な規範や倫理を所与にした実証研究は、他の選択肢を排除した結果の提示にすぎない。つまり「規範理論と経験分析の対話」が十分になされていないといえる。本研究では、それぞれの学問的アプローチから析出された実態から、地域に資する再生可能エネルギー事業のあり方を問うという、いわば規範や倫理を具体的なレベルで構築することを企図している。それは最初から倫理や規範を持ち出すのではなく、実証データの積み重ねから現場に即した規範や倫理を見出し、それを実践の場へ実装し政策として提言することを目標としている。つまり、社会科学の実証データから積み上げから考える規範や倫理を政策や実践の場に反映させるという人文社会系の総合的な知識生産の基盤を作ることであり、自然科学とも融合しやすくなるといえる。

本研究では、上記の問題関心をもとに、地域に資する再生可能エネルギー事業(以下、コミュニティパワー)に注目し、それが持続可能な開発／地域に根差した内発的發展として機能する条件を明らかにし、社会的実装を試みながら地域が抱える潜在的な問題の対案を提示する。具体的には(1)地域に資する再生可能エネルギー事業の事業運営、(2)再生可能エネルギー事業開発に対する地域社会、住民の「社会的受容性」(例:事業への社会的合意形成、地域社会への有形無形の利益還元システムの構築など)、(3)再生可能エネルギーの市場や企業間ネットワークの動向、(4)再生可能エネルギー事業への誘導／規制に関するローカルガバナンスのあり方について考

察する。再生可能エネルギーの事業開発に伴う諸課題には横断的な社会科学のアプローチが必要であり、本研究では、その実践を通じて地域に資する再生可能エネルギーの事業開発をめぐる「持続性学」のあり方を提示することが目的である。

3. 研究の概要

日本の再生可能エネルギー事業の多くは、地域外の資本による外挿的な開発が主流となっており、必ずしも地域のウェルビーイングに貢献せず、また社会的軋轢という形で反対運動ほどに顕在化していないが地域社会にさまざまな問題が存在している。この課題は、既存の人文科学・社会科学の学問上の責任でもある。つまり社会的現象に対して、社会紛争のように顕在化した現象を対象とし、事後的にその要因の記述と分析に終始してきたからである。このように気候変動や資源枯渇といった持続可能性に関わる問題は、顕在化した問題に対応するだけでは解決が困難である。本研究では、地域に資する再生可能エネルギー事業(コミュニティパワー)に注目し、それが持続可能な開発/地域に根差した内発的発展として機能する条件を明らかにし、社会的実装を試みながら地域が抱える潜在的な問題の対案を提示する。再生可能エネルギーの事業開発に伴う諸課題には横断的な社会科学のアプローチが必要であるが、この研究を通じて社会科学の「持続性学」のあり方を提示する。

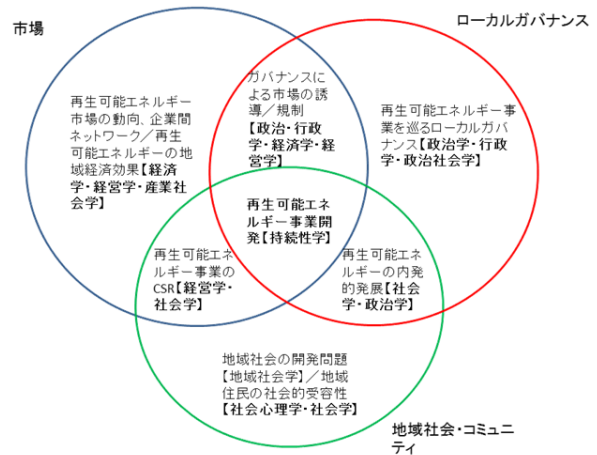
本研究では、4つの観点と2つの方法論(定量的研究-定性的研究)、国際比較という視点を加えて、地域に資する再生可能エネルギー事業の実態を、風力、太陽光、バイオマス、冷熱、地熱など再生可能エネルギー別に分析した。その観点は(1)再生可能エネルギー事業開発や事業運営の現状と課題、(2)再生可能エネルギー事業開発に対する地域社会、住民の「社会的受容性」、(3)再生可能エネルギーの市場や企業間ネットワークの動向、(4)再生可能エネルギー事業への誘導/規制に関するローカルガバナンスのあり方である。再生可能エネルギーの開発を巡っては、エネルギー技術に求められる価値の多性や多様性があるため、技術的・経済的・社会的課題、合意形成上の問題も多い。そしてエネルギー技術の選択には価値判断が不可避であるだけでなく、判断の根拠となる事実認識にも相当程度の不確実性があるため「科学に問うことはできるが科学だけでは答えられない」トランスサイエンス問題の典型となる。本研究は、さまざまな社会科学分野を架橋し、再生可能エネルギー開発を巡る多様な利害とその構造を実証し、これを環境倫理、規範なども踏まえた上で、最適な社会的制御を実現するためのガバナンスのあり方を具体的に提示し、「規範理論と経験分析の対話」という課題設定に対して、多様な社会科学の連携をもとに応答した。

4. 研究プロジェクトの体制

| 研究代表者等の別 | 氏名 | 所属機関・部局・職 | 研究項目 |
|----------|-------|------------------------|-------------------|
| 研究代表者 | 西城戸 誠 | 法政大学・人間環境学部・教授 | 全体統括 |
| 分担者 | 丸山 康司 | 名古屋大学大学院・環境学研究科・教授 | 社会的実装/国内・海外事例研究 |
| 分担者 | 山下 英俊 | 一橋大学大学院・経済学研究科・准教授 | 自治体調査担当/海外事例研究 |
| 分担者 | 柏谷 至 | 青森大学・社会学部・教授 | 再生可能エネルギー市場、企業調査 |
| 分担者 | 本巢 芽美 | 名古屋大学・地球水環境循環研究センター・助教 | 社会的受容調査 |
| 分担者 | 山本 信次 | 岩手大学・農学部・准教授 | バイオマス調査担当 |
| 分担者 | 角 一典 | 北海道教育大学・教育学部・教授 | 冷熱エネルギー調査担当 |
| 分担者 | 古屋 将太 | 環境エネルギー政策研究所・研究員 | 太陽光発電調査担当、社会的実装担当 |
| 分担者 | 山下 紀明 | 環境エネルギー政策研究所・主任研究員 | ローカルガバナンスへの環境政策 |

5. 研究成果及びそれがもたらす波及効果

本研究の研究領域を大別すると、再生可能エネルギー市場、ローカルガバナンス(地方自治体のガバメントも含む)、地域社会・地域住民とコミュニティに分けられる。この3つの領域と領域が重なった部分に関する研究テーマ、および研究領域を示した図が、右図となる。そして、その領域別に研究成果(論文と著作物のみ)を整理したものが下表となる(4. 研究成果の発表状況で記載した(1)論文と(2)著作物の番号と一致している)。図の中心部には「持続性学」と記載されているが、これは領域横断的に行った調査研究にもとづく社会的実装を行った結果という意味で、本研究の最終的な目標となる研究成果となる。



| 学問領域 | (1) 論文 | (2) 著作物 |
|---|----------------------|---------|
| 再生可能エネルギー市場の動向、企業間ネットワーク／再生可能エネルギーの地域経済効果など【経済学・経営学・産業社会学の分野】 | ④⑤⑥⑧⑩⑬⑭⑮⑰⑱⑲⑳㉑ ㉒⑳㉓ | ④⑤⑦⑧⑨⑩ |
| 再生可能エネルギー事業を巡るローカルガバナンス【政治学・行政学・政治社会学の分野】 | ①②③⑥⑧⑨⑩⑪⑭⑲⑳⑳ | ②④⑥⑦⑧⑨⑩ |
| 地域社会の開発問題に関する【地域社会学】／社会的受容性【社会心理学、社会学の分野】 | ①⑥⑦⑧⑩⑬⑲⑳⑳⑳ | ④⑥⑦⑧⑨⑩ |
| ガバナンスによる市場の誘導／規制【政治・行政学・経済学・経営学】 | ②⑨⑪⑭⑮⑱ | ②⑦ |
| 再生可能エネルギー事業のCSR【経営学・社会学】 | ⑥⑦⑲⑳ | ④⑤⑨⑩ |
| 再生可能エネルギー事業の内発的発展【社会学・政治学】 | ①⑤⑥⑦⑧⑩⑬⑰⑱ | ④⑧⑩ |
| 再生可能エネルギー事業開発【持続性学】 | ⑫⑳㉒㉓ | ①③⑨ |

上の表のように、本研究は社会学、経済学、経営学、政治学、社会心理学、行政学の領域を架橋する形で、学術的な研究成果を出したといえる。本研究は、それぞれの学問的アプローチによって析出された実態から、コミュニティパワーに関わる規範や倫理を見いだし、それを実践の場の実装することを目標としていた。

例えば、風力発電事業の事例であれば、地元住民という出自や地域の内発性にこだわるのが、逆に植民地型の開発を呼び込むことになるため、むしろ地元以外の事業主体であっても地域住民との交流や派生的な利益の創出することや、事業計画段階で住民が参加し、地域住民の「豊かさ」に資する仕組みを事業計画に組み込むことが重要であることが見いだされた。また、地域地元で風力発電事業のメンテナンスなどを行う事業者や、地元の金融機関も含めた地元企業による風力発電事業への参入を促すことが、資本が地域外に流出させず、地元で事業がコントロールできるという意味で重要であり、そのためには事業者自身が再生可能エネルギーの技術やノウハウなどの知識を蓄積することが重要であることが見いだされた。さらに冷熱やバイオマスの事例からは、地域の自然資源の持続可能性を担保することを前提とし、生産したエネルギーの利用・消費を含めた形でトータルコストのバランスをとることが、コミュニティパワーの成立条件であることを把握できた。そして、そのためには事業者自身が再生可能エネルギーの技術やノウハウなどの知識を蓄積することが重要であることが見いだされた。

以上のように、コミュニティパワーに関する現場から見いだされた規範、倫理を、現場に実装することが本研究の目的であり、その実例が八丈島における地熱発電所の開発事業に関する研究である。再生可能エネルギーの技術的特徴、被害認識とその規制のあり方、再生可能エネルギーの事業者の動向などを踏まえて、八丈町における「地域再生可能エネルギー基本条例」という社会実装を行った。この結果、討議や熟議のみならず、事業モデルにおける利益の公正な配分など、利害相反を解消するような社会デザイン(これは上述した風力発電事業の事例でも見いだされた、地域間交流などの付加価値・外部効果をもたらす仕組み)が問題解決となりうることを指摘してきた。この社会的実装については、自治体行政や、法規範を踏まえて行われており、本プロジェクトメンバーに行政学者が不在であっても、本研究の成果に全く影響を与えていないことが示されている。さらに、この研究成果は、地域に根ざした再生可能エネルギー事業の一般化であったことも付言しておきたい。

さて、再生可能エネルギーの開発を巡っては、技術的・経済的・社会的課題、合意形成上の問題も多いが、問題

の背景にはエネルギー技術に求められる価値の多元性や多様性があるためである。再生可能エネルギーの供給の安定性や価格といった従来からの議論に加え、温室効果ガスなどの環境負荷の抑制、過酷事故のリスクといった安全性など、安全性と経済性のようにトレードオフの関係になるものも含まれているため、技術の選択には価値判断が不可避である。判断の根拠となる事実認識にも相当程度の不確実性があるため「科学に問うことはできるが科学だけでは答えられない」トランスサイエンス問題の典型となる。このような問題領域はヨーロッパの社会科学者を中心として「気候の正義」(Climate Justice) や「エネルギーの正義」(Energy Justice) という研究課題として意識されている。これは、社会科学を中心とした再生可能エネルギーの分野では利害構造を社会的に実証し、これを環境倫理、規範なども踏まえた上で理論化し、最適な社会的制御を実現するためのガバナンス手法の研究であるが、本研究で実践してきた「規範理論と経験分析の対話」は、この国際的潮流の中でも先導的な研究であり、ひいては人文科学・社会科学の新たな展開・発展に寄与したと考えることができる。

さて、研究成果の発信・普及という点については、現時点で学術的な研究成果として、論文31、著作物10、学会発表36となっており、いずれも報告内容は当該学会の学問的領域を超えたものとなっている。研究メンバーが所属する専門学会での学会発表、学術論文の発表には、環境社会学会や環境経済・政策学会など領域横断的な学会であり、「規範理論と経験分析の対話」という課題設定の成果を報告するには適している学会である。また、国際学会においては、再生可能エネルギー事業を巡る社会科学に関わる学会(WWECなど)での報告や、IEA(国際エネルギー機関)の「風力発電の社会的受容性」タスクの会議において、日本の事例研究の国際的な発信によって、日本のコミュニティパワーに関する実践(例えば、生活クラブ生協の風力発電事業による生まれた都市-農村交流や、生活クラブ生協組合員と風車立地点の地場産業者による商品の共同開発による地域経済の活性化など)が紹介され、コミュニティパワーのGood Practiceとして評価されるようになった。

また、シンポジウム講演が38となっており、これは一般向けのシンポジウム、協同組合の学習会、環境省の研修、IEA(国際エネルギー機関)、海外での招待講演など、日本国内で開催されたコミュニティパワーに関する国際会議(研究者や事業者、行政関係者などが参加)でのパネル開催など、多様な主体に向けて発信されているといえる。さらに、再生可能エネルギーに関する自治体調査は、朝日新聞との共同調査にも発展し、紙面上でも報告された(2017年8月14日など)。一方、市民出資の再生可能エネルギーの出資者への調査票調査は、学会報告・論文という媒体だけではなく、環境エネルギー政策研究所やご当地電力協会のホームページで結果を公開する予定である。さらに、生活クラブ生協組合員に対する電力自由化に関する調査票調査、生活クラブエナジーの調査票調査についても同様に、学会報告・論文に加えて、組織内部向けの報告書を提出し、研究内容のホームページでの公開を考えている。なお、上記以外の波及効果として、地域における再生可能エネルギープロジェクトの主導者に対する教育活動(環境エネルギー研究所)や、環境省の研修などに、本研究の知見が使われ、持続可能なエネルギー社会を実現するための知識創造と共有がなされたといえる。

論文や学会報告が学術的であるのか、ないのかという判断は、学問横断的かつ実践的な学問であればあるほど、その境界は揺らぐ。本研究は、社会的実装という実践的なテーマを掲げているため、多様な媒体で発表し、成果を出してきた。その成果を既存の学問領域の観点から「学術的ではない」と判断することは一つの見方である。だが、「領域開拓プログラム」という本事業の性格を考えれば、旧来の判断にとらわれず、学術的かどうかという判断基準の外延を広げることから、新たな学問領域の開拓に繋がるのではないだろうか。本研究で実施してきた「持続性学」は、その一つの試みであると考えている。

6. 今後の展開

今後の研究の方向性についての課題としては、以下の点が挙げられる。

第一に、エネルギー技術の選択を巡る課題である。エネルギー問題の特徴は価値や利害の多様性だけではなく、その影響-被影響が発生する時空間が広範囲である点にもある。現在世代の選択の結果が超長期的な利害の原因となる可能性もあるため、現在世代の意思決定では結果への責任を合理的に担保することができない。その逆に、実質的な合理性を追求しようとする専門家によるパターンリズムを受け入れざるを得なくなり、不確実性の問題に回帰してしまう。このように意思決定の方法そのものをめぐる問い直しも必要となる。つまり、技術選択のルールが変りつつある現状では、実証研究に基づく実践的な代替案の提示が必要である。さらに、環境問題というグローバルな問題枠組みにおけるローカリティーという枠組みを設定した上で、倫理的課題も含めてエネルギー技術を社会化する際のガバナンスの方法と、そのために必要な社会的条件を明らかにする必要がある。そ

の際、コミュニケーションなどの狭義の合意形成手法に留まらず事業の所有形態や利益の配分構造など、社会的文脈の可塑性を踏まえた実践的な知見の集積が求められており、これは本研究が実践してきたことの積み重ねが必要であることを意味している。

第二に、再生可能エネルギーに対する研究は、技術的な議論もしくは本研究で行ってきた社会科学的手法による社会的受容性の研究が多い。社会科学が中心であった持続性学に人文学も包含することによって、人文学・社会科学研究としての新たな展開としての持続性学の構築が次の課題となる。なお、人文学、特に文化人類学の知見を本研究で行った持続性学に含める必要性は、本研究での調査研究の中で、コミュニティパワー開発の実践の中での要請があると思われたためである。発展途上国のエネルギー開発やマイノリティの支援という文脈で再生可能エネルギーの開発を進めようとするWWEA(世界風力協会)は、先住民族が居住する条件不利地に優先的に再生可能エネルギーを接続させることで、再生可能エネルギー事業による先住民族への支援施策を企図している。また、地域単位で使用するエネルギーを100%にすることを念頭に、先住民に対して優先的に固定価格の買い取りをする動き(カナダ・オンタリオ州)もある。しかし一方で、米国ハワイ州のように2030年までにハワイ州のエネルギーを再生可能エネルギー100%にする政策を掲げながらも、再生可能エネルギーの開発が地域固有文化を失わせるものと抗議活動が活発化している場合もある。これらの知見は、最近、日本国内でも問題になっているメガソーラー発電事業への反対運動の研究にも応用可能である。震災以降、再生可能エネルギーに対する社会的な期待がある中で、再生可能エネルギーに関する「知」が、地域固有の文化の中で、どのように反対運動に連なっていったのかという考察は、よりよいコミュニティパワー開発への知見にもつながる。

このように、地域固有文化がコミュニティパワーの開発を左右する実態があり、本研究で実施した多様な社会科学分野の架橋による持続性学に加えて、人文学・社会科学としての新たな展開としての持続性学の構築が課題となるといえる。

【研究成果の発表状況等】

- (1)論文(計31件)うち査読付論文 計15件、うち国際共著論文 計2件、うちオープンアクセス 計2件
- ①「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、西城戸誠、『人間環境論集』15(1), 2014年11月,1-67頁。
 - ②「地域における再生可能エネルギー利用の実態と課題—全国市区町村アンケートの結果から」、藤井康平・山下英俊、『一橋経済学』8(1), 2015年1月, 27-61頁。
 - ③「都道府県単位で見た再生可能エネルギー利用の特徴と課題—全国市区町村アンケートの結果から」、石倉研・山下英俊、『一橋経済学』8(1), 2015年1月, 63-98頁。
 - ④「『ファウストの取引』再考」、山下英俊、『経済志林』82(1・2), 2015年3月, 145-163
 - ⑤「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」、西城戸誠、『人間環境論集』15(2), 2015年3月,15-43頁。
 - ⑥「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』」、西城戸誠、『都市社会研究』7, 2015年3月,32-47頁。
 - ⑦ "Towards Local Autonomy - The Challenge of AiPOWER in Fukushima", Shota Furuya, Energy Democracy(<http://www.energy-democracy.jp/751>), 2015年3月(web媒体のため総ページ数計数不能)
 - ⑧「ドイツにおけるエネルギー転換の現状と社会的理念」、丸山康司、『ドイツ研究』, 49, 2015年4月 66-77頁。
 - ⑨「エネルギー源別に見た自治体の再生可能エネルギーに対する取り組み」、山下英俊・藤井康平、『都市問題』106(5), 2015年5月, 44-55頁。
 - ⑩「再生可能エネルギーを基盤とした社会構築に関する考察」、角一典、『北海道教育大学紀要 人文科学・社会科学編』66(1), 2015年8月,197-212頁。
 - ⑪「日本の地方自治体における再生可能エネルギーに対する取り組みの現状と課題」、山下英俊・藤井康平、『サステイナビリティ研究』6号, 2016年3月, 57-70頁。
 - ⑫「自律と自立に基づく農山村の再生と再生可能エネルギー」、山本信次、『サステイナビリティ研究』6号 2016年3月, 71-86頁。
 - ⑬ "Local acceptance by people with unvoiced opinions living close to a wind farm: A case study from Japan", Motosu, Memi and Maruyama, Yasushi, Energy Policy, 91, April 2016, pp362-370.

- ⑭「基礎自治体における再生可能エネルギー導入の取り組みと政策課題」, 山下英俊, 『環境と公害』45 巻 4 号, 2016 年 4 月, 8-13 頁。
- ⑮「ドイツにおけるエネルギー転換の新段階—再生可能エネルギー法 2014 年改正の背景と評価」, 山下英俊, 『ドイツ研究』50 号, 2016 年 5 月, 129-145 頁。
- ⑯「岩手県における木質ペレット利用の現状と課題—新潟県との比較から見たペレット普及の創意工夫—」, 溝渕康三郎・長谷川順一・山本信次, 『東北森林科学会誌』21 巻 2 号 2016 年 10 月, 50 - 55 頁。
- ⑰「北上市口内町における薪利用の現状と課題」佐藤恵理・山本信次, 『東北森林科学会誌』21 巻 2 号, 2016 年 10 月, 56 - 59 頁。
- ⑱「ハンブルグにおける発電・小売事業と配電事業の再公有化の推進要因」, 山下紀明, 『京都大学経済学会・経済論叢』190 巻 4 号, 2017 年 1 月, 53-68 頁。
- ⑲「In Japan, community power movement is on the rise in Japan」, Shota Furuya, The Beam(<https://medium.com/thebeammagazine/community-power-gears-up-global-renewable-energy-movement-dc6bc184fea6>), 2017 年 2 月 (web 媒体のため総ページ数計数不能)
- ⑳「震災後の東北地域の森林・林業・農山村のレジリエンス」, 山本信次, 『環境情報科学』46 巻 1 号:2017 年 3 月, 28-33 頁。
- ㉑「伊勢湾口・渥美外海における小型機船底びき網漁業を中心とした漁業調整」, 本巢芽美, 『社会技術研究論文集』, 14, 2017 年 6 月, 123-133 頁。
- ㉒「Task28 - Social Acceptance of Wind Energy Projects」, 丸山康司, 『風力エネルギー』41(2), 2017 年, 169-170 頁。
「名古屋大学における風力発電研究 その 1」, 丸山康司, 『風力エネルギー』41(3), 2017 年, 421 頁。
- ㉓Current Status of the Impact of the Fukushima Nuclear Power Plant Accident on Large-scale Shiitake Mushroom Producers and Related Tasks: Ichinoseki City, Iwate Prefecture, as a Case Example. Shinji Yamamoto, Misaki Shitara, Journal of Forest Economics 63(2), 2017.7, pp.41-46.
- ㉔果樹生産地域における薪利用の実態と今後の利用可能性—青森県五所川原市七和地区を事例として—, 小笠原碧, 山本信次『東北森林科学会誌』22(2), 2017 年 9 月, 49-53 頁。
- ㉕「環境制御システム論に関する考察(1)」, 角一典, 『北海道教育大学紀要 人文科学・社会科学編』68(1), 2017 年 8 月, 39-52 頁。
- ㉖「環境制御システム論に関する考察(2)」, 角一典, 『北海道教育大学紀要 人文科学・社会科学編』68(2), 2018 年 2 月, 73-85 頁。
- ㉗「再生可能エネルギーの現状と課題」, 丸山康司, 『国民生活』58, 2017 年, 16-17 頁。
- ㉘「メガソーラーの普及と課題の解決に向けて」, 山下紀明, 『青淵』824, 2017 年 11 月, 10-12 頁。
- ㉙「地域における再生可能エネルギー利用の実態と課題: 第 2 回全国市区町村アンケートおよび都道府県アンケートの結果から」, 山下英俊, 藤井康平, 山下紀明, 『一橋経済学』11(2), 2018 年 1 月, 49-95 頁。
- ㉚「ドイツのシュタットヴェルケと再公有化, 日本の自治体新電力の黎明」, 山下紀明 『ドイツ研究』52, 2018 年 3 月 (掲載決定)。
- ㉛「Solar sharing for the future generation in Fukushima」, FURUYA Shota The Beam #5, pp124-125, 2018.

(2) 著作物(計10件)

- ①『再生可能エネルギーの社会化—社会的受容性から問いなおす』, 丸山康司, 有斐閣, 2014, 224 頁
- ②『コミュニティパワー エネルギーで地域を豊かにする』編著: 飯田哲也 + 環境エネルギー政策研究所, 「第 6 章政策を活用する、行政と協働する」山下紀明, 学芸出版社, 2014, 141-186 頁
- ③『再生可能エネルギーのリスクとガバナンス—社会を持続していくための実践』, 丸山康司・西城戸誠・本巢芽美編著, ミネルヴァ書房, 2015, 288 頁
- ④『北海道教育大学旭川校社会学研究室調査報告 11 再生可能エネルギーによるまちづくりの現状と課題』, 北海道教育大学旭川校社会学研究室編(角一典), 2015, 84 頁
- ⑤『エネルギーの世界を変える。22 人の仕事』監修: 諸富徹 編著: 若手再エネ実践者研究会, 「政策提言・事業化支援」, 山下紀明, 2015, 学芸出版社, P130-138
- ⑥『風力発電の社会的受容』, 本巢芽美, ナカニシヤ出版, 2016, 288 頁
- ⑦『メガソーラー開発に伴うトラブル事例と制度的対応策について』, 山下紀明, ISEP 研究報告, 2016 年, 12 頁
- ⑧『αシブス vol.189 特集: エネルギーってどうなの?』, 荻上チキ責任編集, 西城戸誠・古屋将太・丸山康司「エコと利益は両立するか!?—再エネと社会の持続を考える」2016 年 (web 媒体のため総ページ数計数不能)
- ⑨『どうすれば環境保全是うまいのか』, 宮内泰介 編, 「第 2 章 再生可能エネルギーの導入に伴う「被害」と「利益」の社会的制御」, 丸山康司, 新泉社, 2017, 59-84 頁
- ⑩『北海道教育大学旭川校社会学研究室調査報告 12 再生可能エネルギーによるまちづくりの現状と課題 II』, 北海道

(3) 講演(学会発表を含む)(うち招待講演 計22件、うち国際学会 計17件)

【学会発表】

- ① "A Study on the Actual Conditions of Renewable Energy Use in the Japanese Municipalities," Kohei FUJII, Hidetoshi YAMASHITA and Shinichiro OKUSHIMA, 14th International Association for Energy Economics European Energy Conference, Sustainable Energy Policy and Strategies for Europe, October 31 2014, LUISS University of Rome, Italy.
- ②「環境規制の限界と補完的方策の可能性—地熱利用に伴う臭気問題のガバナンス」, 丸山康司・飯田誠・中根多恵, 第50回環境社会学会大会, 2014年12月14日
- ③「稚内における再生可能エネルギー活用の現状と課題」, 角一典, 第50回環境社会学会, 2014年12月14日
- ④"Will community-based renewable energy projects increase in Japan?", Noriaki Yamashita, Renewable energy and regional development in Germany and Japan, October 5th, 2015, 120名(うち研究者30名、一般90名)
- ⑤「洋上ウインドファーム事業の合意形成プロセスに関する事例研究と提言」, 安田公昭・本巢芽美・深田亮平・永井紀彦, 第40回土木学会海洋開発シンポジウム, 2015年6月22日
- ⑥「持続可能な社会と自然エネルギー」, 古屋将太・丸山康司, 第51回環境社会学会大会, 2015年6月28日
- ⑦"The making of "a sustainable society and a renewable energy consensus": Shared perception and remaining disagreement", Furuya, Shota, Tetsuya Wakeyama, Yasushi Maruyama and Tetsunari iida, European Conference of the Landscape Research Group 2015, September 17 2015
- ⑧「再生可能エネルギーの導入と自治体財政: 全国市区町村アンケート調査を用いた実証分析」, 吉村武洋・藤井康平・山下英俊, 日本財政学会第72回大会, 2015年10月18日
- ⑨"Fukushima Disaster and Organic Farmer: A Case Study of "Rumor Damage"" , Maruyama, Yasushi, THE 5TH International Symposium on Environmental Sociology in East Asia [ISESEA-5], October 30 2015
- ⑩「再生可能エネルギー事業拡大とその環境影響にたいする地域住民の「不快」認知要因: 東京都八丈町における地熱発電事業拡大の事例に着目して」, 中根多恵・飯田誠・丸山康司, THE 5TH International Symposium on Environmental Sociology in East Asia [ISESEA-5], 2015年10月30日
- ⑪"What are the determinants of Renewable Energy Use in localities? The Japanese case," Kohei FUJII, Takehiro YOSHIMURA, Hidetoshi YAMASHITA and Shinichiro OKUSHIMA, Global Cleaner Production & Sustainable Consumption Conference, November 2 2015, Melia Sitges Hotel Congress Centre, Spain.
- ⑫"Social Acceptance of Renewable Energy in Japan", Maruyama, Yasushi, November 10 2015, (National Taiwan University, English)
- ⑬ "Social Acceptance of Renewable Energy in Japan", Maruyama, Yasushi, November 11 2015, (National Taiwan Ocean University ※前日とは異なる会場)
- ⑭"The Alternative Movements for Energy in Japan: The Development of 'Community Power Movements' Makoto Nishikido, UK-Japan Workshop on Consensus-Based Approaches for Environmental Governance - Live-Streaming of Talks (the GB Sasakawa Foundation), May 8 2016
- ⑮「市町村合併と自治体の再生可能エネルギー政策 新潟県上越市の事例」, 角一典, 第53回環境社会学会セミナー, 2016年6月12日
- ⑯"Pro-Active Social Movement in Uncertain Social Issue of Sustainability: A Case Study of Citizen Cooperative in Japan", Maruyama, Yasushi, Makoto Nishikido, Shota Furuya and Tae Nakane, 3rd ISA Forum of SOCIOLOGY, July 10-14 2016
- ⑰" External benefit of Renewable Energy Projects: As a Tool to Boost Social Acceptance in Japan", Maruyama, Yasushi, European Energy & Society Conference, September 12-14 2016
- ⑱「メガソーラー開発に伴うトラブル事例への長野県の政策的対応と環境政策統合」山下紀明, 環境経済・政策学会2016年大会 再生可能エネルギー(2), 2016年9月11日, 50名(うち研究者40名、一般10名)
- ⑲"Troubles and corresponding policies in utility-scale solar PV project development in Japan]Noriaki Yamashita, 3rd European Energy & Society Conference in Leipzig, Session B.2: Local, regional, national and international energy strategies, pathways and policies, September 13, 2016, 20名(うち研究者20名)
- ⑳「英国と新潟県村上市の洋上風力発電事業における地域協調策」, 本巢芽美, 第19回日本環境共生学会学術大会, 2016年9月18日
- ㉑「エネルギーを巡るアクティビズムの現状と課題—再生可能エネルギーにかかわる「社会的実践」を事例として—」, 西城戸誠・丸山康司, 社会運動・集合行動研究ネットワーク: キックオフカンファレンス, 2016年10月7日
- ㉒" Ordinance for Local Governance of Wind Energy Projects: Case Study in Japan" , Maruyama, Yasushi, The

15th World Wind Energy Conference and Exhibition WWEC 2016 TOKYO, October 31- November 1 2016

- ②③ "Added value of offshore wind farms: Ideas of elementary school students", Motosu, Memi, 15th World Wind Energy Conference and Exhibition 2016, 1st November 2016.
- ②④ 「自治体PPS調査とメガソーラートラブルへの対応 ～日本各地のエネルギー政策・活動内容 成果と課題」山下紀明, 環境首都想像フォーラム in 宇部 分科会「自治体のエネルギー政策交流」2017年1月19日、60名
- ②⑤ "Community Power Movement in Japan", FURUYA, Shota, Community Energy Congress 2017, Breakout Session Energy Justice Community Energy and Fossil Fuel Affected Communities in Melbourne, Australia. (<http://c4ce.net.au/congress/>) Feb, 26, 2017.
- ②⑥ 「アクチュアルな環境社会学を考える」, 西城戸誠, 第55回環境社会学会大会, 2017年6月3日, 約70人
- ②⑦ 「持続可能性(sustainability)と環境社会学」, 丸山康司, 第55回環境社会学会大会, 2017年6月3日, 約70人
- ②⑧ 「原発事故が農山村の自然資源利用と暮らしに与えた影響と被害 岩手県一関市の原木シイタケ生産を事例として」山本信次・設楽みさき・佐藤侑, 2017年6月3日. 約70人
- ②⑨ 「バイオマスエネルギー導入の成否に関する一考察 音威子府村と小平町の比較から」, 角一典, 第55回環境社会学会 信州大学松本キャンパス 2017年6月4日 約40人
- ③⑩ 「持続可能性と環境社会学」, 丸山康司, 第55回環境社会学会 信州大学松本キャンパス 2017年6月4日 約80人
- ③⑪ "Participatory zoning approach for wind power in Japan", FURUYA Shota, 16th World Wind Energy Conference, session Social Participation in Malmö, Sweden, 2017.6.13
- ③⑫ "Motivational aspects of energy transitions in Japan: Some empirical findings", Hidetoshi YAMASHITA, and Shinichiro OKUSHIMA, 15th IAEE European Conference 2017 in Vienna, September 6, 2017, Hofburg Congress Center, Vienna, Austria.
- ③⑬ "The trend of "Community Power Movements after Fukushima nuclear disaster", Makoto Nishikido, 6th International Symposium on Environmental Sociology in East Asia, National Taiwan University, 2017年10月22日
- ③⑭ "Citizens' Preference for Green Electricity: A Case Study of Consumer Cooperation in Japan", Yasushi Maruyama, 6th International Symposium on Environmental Sociology in East Asia, National Taiwan University, 2017年10月22日
- ③⑮ 「『規範』と『実践』に接続する環境運動研究の可能性を探る」, 西城戸誠, 第56回環境社会学会, 明治大学, 2017年12月4日, 約120人
- ③⑯ 「ハンブルクの電力事業の2つの再公有化と日本の自治体新電力」, 山下紀明, 日本ドイツ学会第33回大会フォーラム, 2017年6月4日

【シンポジウムでの講演】

- ① 「地域資源を活用した再エネ事業の推進について: 地域に資する事業のために」, 丸山康司, シンポジウム『農山漁村地域が元気になる～再生可能エネルギー発電事業のつくり方』, 2014年10月2日
- ② 「市民参加でつくる再生可能エネルギーの可能性」丸山康司, 環境政策委員会主催 学習会, 2014年10月8日
- ③ 「基調講演～地域における再生可能エネルギー事業の意義と魅力～」丸山康司, 地域主導による再生可能エネルギー事業化促進に係る研修会, 2014年11月20日
- ④ 「再生可能エネルギーの社会的受容性」丸山康司, 第3回チームしが政策勉強会, 2015年2月11日
- ⑤ 「地域を豊かにする再エネの利用-宝塚市の可能性」丸山康司, 再生可能エネルギーをみんなで考える懇談会, 2015年3月8日
- ⑥ 「再生可能エネルギーと地域の豊かさ」丸山康司, 地域エネルギーサミット in 八丈島, 2015年3月13日
- ⑦ 「これからのエネルギーは市民がつくる-再生可能エネルギーの共同購入事業と生活クラブ」, 西城戸誠, 生活クラブ生協神奈川環境政策委員会, 2015年5月11日, 参加者一般70名
- ⑧ 「再生可能エネルギーと自治体の役割」丸山康司, 宝塚市エネルギー2050ビジョンにかかる研修会, 2015年7月8日
- ⑨ 「生活クラブ風車をめぐるとにかほ市と生活クラブの取り組み-その社会的意義と今後の課題」, 西城戸誠, 首都圏4単協生活クラブ生協リーダー研修 2015年8月2日、参加者一般40名
- ⑩ 「グリーンエネルギー青森と市民風車わんずについて」, 柏谷至, 環境省「地域主導型再生可能エネルギー事業の普及促進に係る研修会」(名古屋市), 2015年8月25日, 参加者一般約40名
- ⑪ 「地域を豊かにする再エネの利用」丸山康司, 環境省 地域主導型再生可能エネルギー事業の普及促進に係る研修会, 2015年8月31日
- ⑫ 「グリーンエネルギー青森と市民風車わんずについて」, 柏谷至, 環境省「地域主導型再生可能エネルギー事業の普及促進に係る研修会」(仙台市), 2015年10月4日, 参加者一般約30名
- ⑬ 「農産漁村に資する再生可能エネルギー事業について」丸山康司, 農山漁村を豊かにする シンポジウム, 2015年10月14日

- ⑭「グリーンエネルギー青森と市民風車わんずについて」, 柏谷至 環境省「地域主導型再生可能エネルギー事業の普及促進に係る研修会」(盛岡市), 2015年12月4日, 参加者一般約30名
- ⑮「グリーンエネルギー青森と市民風車わんずについて」, 柏谷至 環境省「地域主導型再生可能エネルギー事業の普及促進に係る研修会」(東京), 2015年12月10日, 参加者一般約80名
- ⑯「にかほと生活クラブとの地域間連携の意義」, 西城戸誠 夢風ブランド発表会基調講演, 2016年2月8日, 参加者一般70名
- ⑰「コミュニティ・パワー普及のための政策提言」, 柏谷至 特定非営利活動法人グリーンエネルギー青森「コミュニティ・パワー普及セミナー」(青森市), 2016年1月25日, 参加者一般約30名.
- ⑱「コミュニティ・パワーの実現に向けて」, 柏谷至 特定非営利活動法人ういむい未来の里CSO「月曜会」(青森市), 2016年2月15日, 参加者一般約20名
- ⑲「再生可能エネルギーを巡る市民活動と、「生活クラブ運動」の可能性と課題」, 西城戸誠 生活クラブ川崎学習会, 2016年6月25日, 参加者一般50名
- ⑳「風力発電の社会的受容性～ステークホルダの多様性を踏まえて～」, 丸山康司 市民フォーラム「大型風車の建設ラッシュを考える」, 2016年8月20日
- ㉑「エネルギー技術の社会的受容性」, 丸山康司 第2回日本 CCS 研究会, 2016年9月29日
- ㉒" External Regional Benefit of Renewable Energy Project", Maruyama, Yasushi, Deutsch-Japanisches Symposium zu Klimaschutz und regionaler Entwicklung, November 2 2016
- ㉓" Panel: Wie beeinflusst Klimaschutzpolitik die wirtschaftliche Entwicklung auf kommunaler Ebene?", Lehmann, Harry, Hironori Hamanaka, Yasushi Maruyama, Hironao Matsubara, Jörg Raupach, Deutsch-Japanisches Symposium zu Klimaschutz und regionaler Entwicklung, November 2 2016,
- ㉔「エネルギーデモクラシー(オーナーシップ、プロシューマー)」, 佐々木寛・高橋荘平・井上保子・辻村千尋・丸山康司・マーティン ホッペ キルパー・バーバラ メーレンディック・レア ゴローニョ, 第1回世界ご当地エネルギー会議, 2016年11月3日-4日
- ㉕" 日本の自然エネルギーと社会的応答", Maruyama, Yasushi, 自然エネルギーと社会的合意 国際ワークショップ 2016, November 21 2016
- ㉖「風力発電事業のあり方を地域で決める方法」, 丸山康司 再生可能エネルギー導入促進セミナー, 2017年2月8日
- ㉗「再生可能エネルギーと地域の豊かさ」, 丸山康司 地熱シンポジウムin雲仙, 2017年2月17日
- ㉘「Task28: 風力発電における社会受容性の課題」, 丸山康司 IEA風力セミナー, 2017年2月22日
- ㉙「なぜ住宅の省エネか? ～環境・家計・地域の視点から～」, 柏谷至 特定非営利活動法人グリーンエネルギー青森「市民講座: 明るく・暖かく・楽しい省エネ住宅づくり」(青森市), 2017年3月3日, 参加者一般約20名
- ㉚「地域と洋上風力発電の共生について」, 丸山康司 洋上風力発電市民セミナー, 2017年5月13日, 200名
- ㉛「再生可能エネルギーを 活かした地域づくり～北東北小水協に期待するもの～」, 柏谷至 北東北小水力利用推進協議会 第2回総会記念講演(鹿角市), 2017年5月26日. 参加者一般約40名
- ㉜「地域再生のためのグリーンジョブ」, 西城戸誠 第30回国際労働問題シンポジウム(東京都・法政大学), 2017年10月17日, 参加者一般70名
- ㉝「地域を助ける風力発電 ～住民たちで進める自然エネルギー～」, 西城戸誠 やまがた自然エネルギーネットワーク・第4回やまがた自然エネルギー学校(山形県鶴岡市), 2017年11月25日, 参加者一般30名
- ㉞「再生可能エネルギー導入におけるゾーニングの意義」, 丸山康司 再生可能エネルギーセミナー(北海道八雲町)
- ㉟「Task28: 風力発電プロジェクトの社会受容性」, 丸山康司 第6回IEA Windセミナー(東京都・日比谷図書文化館)
- ㊱「FIT改定に自治体としてどう対応するかーコミュニティパワーを進めるー」, 山下紀明 環境首都創造ネットワーク, 2017年10月4日, 参加者自治体職員中心20名
- ㊲「再生可能エネルギーの光と影ー再生可能エネルギーを拡大するためにー」, 山下紀明 一般社団法人藤沢サンエナジー, 2017年9月30日, 一般市民30名
- ㊳「自然エネルギー 世界の状況・日本の状況」, 山下紀明, 麻生区クールアース推進委員会, 2018年1月20日, 一般市民100名