

## 科学研究費助成事業 研究成果報告書

令和 2 年 6 月 4 日現在

機関番号：17301

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2017～2019

課題番号：17K04135

研究課題名(和文) 地方創生の場としての自然エネルギー村展開に関する社会学的研究

研究課題名(英文) A Sociological Study on the Development of Renewable Energy Village as a Place for Regional Revitalization

研究代表者

保坂 稔 (HOSAKA, Minoru)

長崎大学・水産・環境科学総合研究科(環境)・教授

研究者番号：80448498

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 1,900,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では、2017年度から2019年度の3年間で、バイオエネルギー村関係者のべ20村の59人にインタビュー調査を実施することができた。加えて、自然エネルギー関連学科の大学関係者5人、キリスト教関連団体や森の幼稚園関係者など11人、合計75人にインタビュー調査を実施した。ドイツの保守的な地域では、自然エネルギー推進にあたって、キリスト教的価値観を背景とした「価値的保守」の存在が重要であることが明らかになった。また、村の団体組織活動が非常に盛んである地域でインタビュー調査をした結果、村の団体組織活動が村民の信頼感を醸成し、バイオエネルギー事業推進に大きく貢献していることを見出した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

ドイツの環境運動に関しては、これまで「新しい社会運動」「リスク社会論」などの観点から分析されており、「被造物の維持」「循環する自然」など自然エネルギーとの親和性といった「文化的視点」に乏しかった。これらの「文化的視点」に加え、環境教育へ発展する可能性のある「組織的視点」、さらには「価値創造」に代表される「地方創生」の視点を中心に、自然エネルギー村の事業モデルを社会的に明らかにした点に、本研究の学術的意義がある。また社会的意義としては、ドイツの事業モデルの長所を分析することで、地方創生に関するアイデアを見出した点がある。

研究成果の概要(英文)：During the three years from 2017 to 2019, I conduct an interview survey with a total of 59 people from 20 villages involved in bioenergy. This interview survey is conducted with a total of 75 people, including 5 people related to renewable energy related university, 11 people related to Christian groups and forest kindergarten. In the conservative region of Germany, it becomes clear that the existence of "Wertkonservative" in the context of Christian values is important when promoting renewable energy projects. In addition, as a result of an interview survey in a region where the voluntary association "Verein" is very active, it is found that it fosters a sense of trust among the villagers and contributes greatly to the promotion of the bioenergy business.

研究分野：環境社会学

キーワード：価値的保守 持続可能性 バイオエネルギー村

## 様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

### 1. 研究開始当初の背景

これまでドイツ反原発運動は、「新しい社会運動」「リスク社会論」といった切り口でおもに検討されてきた。「新しい社会運動」は「教育革命」に伴う運動参加者の変化を、「リスク社会論」は科学的合理化に伴う危険の変化を論じており、理念を扱う「文化的視点」が乏しかった。

研究代表者は、ドイツ環境運動関係者に対するインタビューの中で、「持続可能性 (Nachhaltigkeit)」には、ロマン主義やキリスト教などの文化的視点が関係することを明らかにした。

「循環する自然」「被造物の維持」といった内容を持つこれらの文化的視点は、「価値的保守」(Wertkonservative)として概念化されている。ドイツ第3の州といえるバーデン・ヴュルテンベルク州(以下 BW 州と略)における緑の党は、「価値的保守」を主張しているが、州首相が同党からドイツではじめて2011年選挙で選出された。2016年の州選挙でも同党は勝利を収め、州首相クレッチマン氏が再選されている。

これらの知見を踏まえて実施した自然エネルギー村でのインタビュー調査(2015~16年度実施)でも、「価値的保守」が有効な分析視点という結果が得られた。また調査の際には、地方創生のためのアイデアも聞くことが出来た。たとえば、自然エネルギーが村に富をもたらすことは、「価値創造 (Wertschöpfung)」として概念化されている。ドイツの大学でも、自然エネルギーに関する学科が近年増加して300を超え、自然エネルギー村でインターンが行われている。自然エネルギー村は、地方創生の場として注目されているのである。

「燃料購入による富の流出」から「売電による富の流入」という発想転換は、アイデア自体は良くとも、初期投資などで多くの困難を伴う。困難を解決する方法に関し、ウェーバーが論じている「団体組織(Verein)」の存在が、研究代表者による調査の中で語られた。団体組織に基づいた人々の結びつきが、自然エネルギー導入の説明会を容易にしていると推測される。しかしながら「団体組織」に関しては、「価値的保守」といった文化的視点に関する調査で語られた限りであり、不十分である。またドイツでバイオエネルギー村は約120村(2015年)あるが、農村地帯はアクセスが悪く、これまでインタビューを実施したのは9村にとどまっている。

### 2. 研究の目的

以上のような背景を踏まえ、本研究は、自然エネルギー村の展開について、「価値的保守」「価値創造」「団体組織」といった独自の視点を中心に明らかにすることを目的とする。以上の目的を踏まえ、研究期間内には以下のことを明らかにする。

まず第1に、「価値的保守」の考え方からすれば、循環せず被造物のあり方を壊す原子力は相容れない存在であり、保守的な農村地帯においても自然エネルギー村導入の決断を容易にする契機となり得る。ドイツの保守的な地域において、自然エネルギー推進にあたって、キリスト教的価値観を背景とした「価値的保守」がどのような存在であるかを検討する。

第2に、南部の保守的な自然エネルギー村では、趣味組織などの団体組織が自然エネルギー村導入の説明会に有効であったという語りを踏まえ、団体組織の導入時の役割について具体的に明らかにする。

第3に、「売電による富の流入」は「価値創造」として概念化されているが、ドイツの自然エネルギー村では浸透した言葉である。村単位でエネルギー自給率100%超など、利益を生むエコロジーというドイツの体験が、自然エネルギー村を促進した可能性がある。国民的競技といえるサッカーの競技場を利用した自然エネルギー施設など、ドイツの自然エネルギー村にある様々な地域発展のアイデアについて分析する。

### 3. 研究の方法

本研究では、保守的な地域において自然エネルギー村が展開することを容易にした要因に関し分析するため、インタビュー調査を実施する。インタビュー内容は、「価値的保守」「団体組織」「価値創造」といった視点を中心にする。まず「価値的保守」に関していえば、プロテスタントもカトリックも「価値的保守」といった形で価値基盤となっていると想定されるが、異同が詳細にはなっていない。たとえば、「エネルギー変化を今」といった自然エネルギー団体は、ドイツプロテスタント教会社会部が関与しているが、既存の研究では自然エネルギー村の宗教的背景に関する言及はほとんどない。「団体組織」に関していえば、スポーツクラブや読書クラブといった団体組織が自然エネルギー機器導入の説明会開催に貢献していると考えられるが、具体像が不明である。

以上の内容を明らかにするため、プロテスタントが多いBW州(バイオエネルギー村数33でドイツ全体の27%)と、カトリックが多いバイエルン州(同34で28%)を中心にインタビュー調査を実施する。調査対象者は、バイオエネルギー村関係者を中心とするが、事業を推進している村長やプロジェクトリーダーも含める。またキリスト教関係者にもインタビューを実施する。

「価値創造」に関しては、自然エネルギー関連学科があるドイツの大学でもインタビューを実施する。ドイツの大学では近年、バイオエネルギー学科といった自然エネルギー関連学科が急速に増えており、総数は300を超えている。自然エネルギー村でのインターンなども充実し

ているが、日本ではほとんど紹介されていない。ドイツの自然エネルギー関連学科のカリキュラムの分析を中心に、自然エネルギー村に関する最新の知識を得る。

#### 4. 研究成果

これまで述べてきた研究方法に基づき、2017年度から2019年度の3年間で、バイオエネルギー村関係者のべ20村59人にインタビュー調査を実施することができた。加えて自然エネルギー関連学科の大学関係者5人、キリスト教関連団体や森の幼稚園関係者など11人、合計75人にインタビュー調査を実施した。以下、詳しくみていくことにしよう。

2017年度はBW州の4つのバイオエネルギー村でインタビュー調査を実施した。村でのインタビュー対象者数は12人であった。またこれまでの調査で、バイオエネルギー事業におけるキリスト教の役割の大きさが示唆されたことから、キリスト教関連団体のうちエネルギー担当者4人についてもインタビューした。さらに、バイオエネルギー事業コーディネート会社関係者や環境運動団体関係者にもインタビューすることができた。合計20人に対するインタビュー調査では、「価値的保守」がバイオエネルギー事業の理念となり得ることが明らかになった。また、キリスト教団体のほうでも、自然エネルギー事業のための支援策を展開していることが判明した。具体的には、勉強会の開催、補助金制度の新設、技術支援などである。ドイツの保守的な地域では、自然エネルギー推進にあたって、キリスト教的価値観を背景とした「価値的保守」の存在が重要であることが明らかになった。また高額なバイオエネルギー設備の導入方法に関するアイデアを聞くこともできた。たとえば、経費の明確化、初期投資を住民に強いまいといった方法は効果的であり、日本で導入するにあたって知見を得ることができた。

2018年度は、ドイツ南部のバイオエネルギー村で、本研究が分析を進めている「価値的保守」といった理念がどの程度普及しているか把握するため、BW州3村10人、バイエルン州3村8人の計18人(村長やプロジェクトリーダーを含む)に対しインタビュー調査を実施した。それぞれの地点で村長やプロジェクトリーダーにインタビュー調査を実施し、バイオエネルギー事業参入の動機を聞くことができた。結果としては、「価値的保守」といった視点が有効であるケースが多く見られた。これまでよりも、都市部から遠隔地の農村部でインタビューを実施したこともあり、キリスト教への信仰が強い地域であるケースも見られた。具体的には、教会へ通う頻度が高いバイオエネルギープロジェクト関係者が存在する村を見出すことができた。加えて、教会自体がバイオエネルギープロジェクトを推進している例もみられた。また、村の団体組織活動が非常に盛んである地域を訪問することができ、地域創成に関する知見を得ることができた。具体的には、村の団体組織活動が村民の信頼感を醸成し、バイオエネルギープロジェクト推進に大きく貢献していることを見出した。

加えて、バイエルン州にある大学の関係者(教員2名、院生1名、卒業生2名)に対しインタビュー調査を実施し、大学におけるエネルギー関係のカリキュラムを分析することができた。検討にあたっては、日本の大学の事例も適宜取り上げた。ドイツでも環境系の学部・学科は、日本とほぼ同時期に開設されている傾向があり比較的歴史が浅いようだが、産学連携のインターンシップが定着している様子が見える。そして、インターンシップを履修した後も講義等があり、現場体験を踏まえての教育機会が充実していることは注目していきたい。自然エネルギーという比較的新しい分野でも、インターンシップなどで産学連携が日本に比して進んでいた。ドイツで自然エネルギーは一大産業となっており、大学も参入している。文理融合はもちろんのこと、バイオエネルギー村でのインターンなど実学的な側面もあった。ドイツの環境系学科にあっても、文系科目はカリキュラムに取り入れられ、その意義を認める社会で活躍している卒業生もいたことが示された。

これまでで、キリスト教や団体組織の影響についてドイツ南部でインタビューすることができた。しかし、この影響力が南部に独特かどうか不明であることから、2019年度は比較対象として北部の州におけるバイオエネルギー村でインタビュー調査を実施した。具体的にはニーダーザクセン州のバイオエネルギー村の8村で24人を対象にインタビューを実施した。結果は、ほとんどの村において、団体組織の影響が見出された。また訪問した村の中には、反原子力運動で有名なゴアレベンと関連する所もあり、反原発運動との関連も聞くことができた。

加えて2019年度は、旧東ドイツの州であるザクセン・アンハルト州のバイオエネルギー村の2村で5人にインタビューを実施した。これら2村では、団体組織の影響がほとんど見られず、旧西ドイツ側の村との相違が見られた。1つの村は旧西ドイツ側の資本主義からの逃避を目指したコミュニ的な村であり、もう1つの村のリーダーからは団体組織が旧東ドイツ政府によって奨励されていない状況が聞かれた。代わりに、旧東ドイツ地区は大規模農家が比較的多く農業だけで生計が成り立つことから、バイオエネルギー村への参入が旧西ドイツ側に比べ少ない状況を知ることができた。

日本との比較という点では、日本とドイツのバイオエネルギー政策との比較を通じ、ドイツの「バイオエネルギー村への道」プロジェクトの特徴を検討した。日本側の政策としては、市町村を対象とした「バイオマスタウン」「バイオマス産業都市」を取り上げた。比較の結果浮き彫りになったもっとも大きな相違点は、導入規模である。ドイツが小さな単位で地域密着にこだわっているのに対し、日本の場合は広域化が試みられている。日本の方が、特に技術的側面で、規模のメリットは享受できるように思われる。技術的側面については、ドイツの場合、導

入支援会社の存在に特色がある。多くのバイオエネルギー村を取材したが、システムは同様の物が多く、また導入支援会社も同じ地域であれば同じ会社が支援している場合があった。いってみれば、ドイツの場合は規模が小さくても、システムや支援会社が整備されており、村でバイオエネルギーを導入するにあたって、システムや支援会社に頼ることができる。加えて、ドイツでは協同組合方式をとるバイオエネルギー村が多いという点にも触れる必要があるだろう。協同組合方式のほうが、住民による資金調達といった観点などからいえば住民参加がより容易であり、日独の相違をもたらす論点となっている。

## 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計5件（うち査読付論文 2件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 5件）

1. 著者名 保坂稔、渡辺貴史	4. 巻 24
2. 論文標題 環境保護意識とゴミ分別行動 - 権威主義的伝統主義の観点から -	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 社会と調査	6. 最初と最後の頁 42-52
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -
1. 著者名 保坂稔	4. 巻 22(1)
2. 論文標題 ドイツの再生可能エネルギー人材育成カリキュラムの現状 - バイエルン州ケンプティン大学の事例から -	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 総合環境研究	6. 最初と最後の頁 1-8
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -
1. 著者名 保坂稔、渡辺貴史	4. 巻 25
2. 論文標題 環境保護意識と子どもの頃の自然体験 - 権威主義・家族関係の観点から -	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 環境社会学研究	6. 最初と最後の頁 157-170
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -
1. 著者名 保坂稔	4. 巻 21(1)
2. 論文標題 ドイツバイオエネルギー村の特色に関する検討 日本のバイオスタウン構想との比較から	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 総合環境研究	6. 最初と最後の頁 22-30
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 保坂稔	4. 巻 20(1)
2. 論文標題 再生可能エネルギー意識の形成要因に関する一考察 自然体験・農業体験・環境教育の観点から -	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 総合環境研究	6. 最初と最後の頁 31-38
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

〔学会発表〕 計0件

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
---------------------------	-----------------------	----