

令和 4 年 6 月 30 日現在

機関番号：32306

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2017～2021

課題番号：17K01043

研究課題名（和文）ESDにおけるエネルギー環境教育の新たな位置づけ 地方の視点からの再考

研究課題名（英文）New Position of Energy and Environmental Education in ESD: Reconsideration from Local Perspective

研究代表者

萩原 豪 (HAGIWARA, GO)

高崎商科大学・商学部・准教授

研究者番号：00539207

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,600,000円

研究成果の概要（和文）：本研究の特徴は地方の視点に着目したエネルギー環境教育の展開である。従来型・再生可能・原子力の3つのエネルギー源に関わる教育内容（学校教育・社会教育等）について整理をした上で、地方都市におけるエネルギー環境教育の実践例あるいはエネルギー環境教育の題材を調査・整理することができた。その結果、地方におけるエネルギー環境教育の研究実践活動には、地域の視点だけではなく、地方の日常生活に近い題材を組み合わせることがより効果的であり、エネルギー源および「見えないエネルギー」の可視化の一助となることを指摘した。そして、その嚆矢として教育プログラム（教材）の開発が必要であることを提起した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究では従来型・再生可能・原子力の3つのエネルギー源について触れている従来型のエネルギー環境教育が、主として都市部（特に首都圏）の視点からのものであることを明らかにした。その上で、地方の視点からエネルギー環境教育をESDの文脈からの再考を進め、地域資源を活用した教育プログラムの開発が必要であることを提起するに至ったことは、本研究領域に新しい知見を提供することができた。また、エネルギー環境教育の視点を都市部から地方に移行させる教育プログラム展開の試みとして、補助事業期間内に群馬県を事例として進めることができた。これは先行研究の一例として位置づけることができる。

研究成果の概要（英文）：The distinctive feature of this study is the development of energy environmental education from a regional perspective. After organizing the educational content (school education, social education, etc.) that touches on three energy sources (conventional, renewable, and nuclear), we were able to survey and organize examples of energy environmental education practices or subjects of energy environmental education in local cities. As a result, it was pointed out that the combination of subjects close to daily life in rural areas, as well as local perspectives, is more effective for research and practical activities of energy and environmental education in rural areas, and helps to visualize energy sources and "invisible energy". As a starting point, this research result suggested that educational programs (teaching materials) need to be developed.

研究分野：環境教育・エネルギー教育・ESD・観光まちづくり

キーワード：環境教育 エネルギー教育 持続可能な開発のための教育（ESD） 地方創生 地域資源 SDGs 教育プログラム 地方

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、研究者個人に帰属します。

1. 研究開始当初の背景

2005年に「国連持続可能な開発のための教育の10年(DESDE)」が始まり、我が国においても持続可能な開発のための教育(ESD)に対する取り組みがより一層行われてきた。そのような中、2011年3月11日に東日本大震災・福島第一原子力発電所事故が発生し、特に原発問題に関わる教育や被災地復興活動について、日本環境教育学会や日本社会教育学会などがさまざまなプロジェクト研究を継続的に行ってきたおり、エネルギー環境教育の領域の重要性が問われることになった。その中でESDを構成するひとつの柱として新たにエネルギー教育が挙げられることになったが、震災・原発事故直後から進められた研究・実践活動の多く(特に放射線教育関連)はどちらかという対処的に行われたものが多い状況にあった。研究開始当初には「持続可能な社会」の構築を俯瞰したESDの中でのエネルギー教育という位置づけの研究・実践は報告が限られている状況にあった。

2. 研究の目的

本研究では、特に東日本大震災以降に見直しが進められてきているエネルギー環境教育について、3つのエネルギー源(従来型・再生可能・原子力)が、学校教育・社会教育・家庭教育の中でどのように扱われてきているかを明らかにしていく。そして、ESDの枠組みの中での新しい位置づけを確立していくことを目的としている。

そして、東日本大震災・福島第一原子力発電所事故によって生まれたエネルギー・環境問題をめぐる新たな状況に対応し、我が国におけるエネルギー環境教育の在り方を見直し、直近の課題として学校教育・社会教育において活用することができる総合的なエネルギー教育に関するガイドライン・具体的な教材の作成を目指すものである。

3. 研究の方法

従来型・再生可能・原子力の3つのエネルギー源について、学校教育・社会教育・家庭教育の中でどのようにエネルギー環境教育が行われているのかを明らかにしていく。特に従来の都市部中心の視点で行われてきたエネルギー環境教育の研究・実践だけではなく、地方都市における研究・実践について現地でのフィールドワークを通じて基礎的研究の蓄積を進めていく。その際、従来から行われてきた省エネルギー教育・気候変動教育の視点に加え、防災教育という新たな視点を含めたESDの枠組みでどのように捉えられているのか、また捉えるべきなのかということに注視していく。これらを並行的・総合的に行っていくことにより、新しいエネルギー環境教育の将来像について検討していく。

4. 研究成果

本研究の特徴は地方(地方都市)の視点に着目したエネルギー環境教育の展開である。従来型・再生可能・原子力の3つのエネルギー源について触れている教育内容(学校教育・社会教育等)について整理をした上で、地方都市におけるエネルギー環境教育の実践例あるいはエネルギー環境教育の題材を調査・整理することができた。例えば、山間部にある小水力発電の現状調査や、離島におけるエネルギー問題の現状調査のほか、エネルギー環境教育として実施されている各種イベント(見学会を含む)東日本大震災の被災地における原子力エネルギーおよび再生可能エネルギーの両方の視点を含めたエネルギー環境教育などを整理した。その結果、地方におけるエネルギー環境教育の研究実践活動には、地域の視点だけではなく、地方の日常生活に近い題材を組み合わせることがより効果的であることを明らかにした。

現在各地で実施されているエネルギー環境教育のプログラムの内容および種類が限られていることが明らかになり、「地方とESDの視点を強調した新しいエネルギー環境教育のプログラム」の必要性について議論を進めた。その結果、地域の特産品をテーマとした地産地消に着目した、地方とESDの視点を強調したエネルギー環境教育の教育プログラムを検討することになった。このプロトタイプとして2017年度に群馬県の特産品である桑茶をテーマとしたオリジナルレシピコンテスト「桑わんグランプリ in 群馬」を開催した。これは高校生・大学生を主対象としたものであり、エネルギー消費の側面から地産地消について体験的に学ぶだけではなく、調理過程でのCO₂排出量や食材の使い切りなどの環境配慮行動を通じたエネルギー環境教育の実践を目的としたものである。このオリジナルレシピコンテストは2017年度をプロトタイプとして、改良した形式のものを2018年と2019年の2回実施し、教材化の試みについて一定の成果を得た。

「地方と ESD の視点」をエネルギー環境教育にどのように組み込むことができるのかについて研究をさらに進めたが、これまでの研究から得た成果や課題について情報収集・意見交換をするべき国内外の学会・研究会が延期・中止となるなど、総括として予定していた活動をほぼ実施することができなかった。「地方と ESD の視点を強調した新しいエネルギー環境教育のプログラム」については、現在の COVID-19 への感染予防対策などの状況を踏まえると、大幅な改良が必要になることが明らかになったが、現場での調査活動を行うことが社会情勢上難しく、これを検証することまでは至らなかった。

このような状況から、COVID-19 対応として掲げられた「新たな生活様式」の中での「エネルギー環境教育のプログラム」について検討を行った。特に Zoom などのビデオ会議システムなど、インターネット（オンライン）を活用した形で、これまでに検討したプログラムの発展可能性について検討を重ねた。例えば、「地域の特産品をテーマとした地産地消に着目した「地方と ESD」の視点を強調したエネルギー環境教育のプログラム」については、これまで同様に「桑茶」を題材にレシピコンテストを限定的に実施した。特に現場に出て体験学習などを行うことができない状況で、どのようにプログラム化を図るかを中心に検討を進め、一定の成果を得た。

5. 主な発表論文等

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

1. 著者名 檀本真美代・萩原豪・元木理寿	4. 巻 54
2. 論文標題 エネルギー環境教育の現状について：佐賀県の取組から	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 佐賀女子短期大学研究紀要	6. 最初と最後の頁 151-160
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 オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 萩原豪・鈴木大夢・豊田正明・美藤信也・佐久間貴士	4. 巻 13
2. 論文標題 地域資源を活用したレシピコンテストの開催を通じたESD実践	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 日本環境教育学会関東支部年報	6. 最初と最後の頁 69-74
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 オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計7件（うち招待講演 0件／うち国際学会 0件）

1. 発表者名 萩原豪・豊田正明
2. 発表標題 コロナ禍における大学のESD実践活動の課題と今後の可能性
3. 学会等名 日本環境学会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 萩原豪
2. 発表標題 教育資源としての温泉地に関する一考察
3. 学会等名 日本温泉科学会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 秋原豪・秋原ゼミ4年生
2. 発表標題 コロナ禍において大学生が考える温泉地支援プロジェクト
3. 学会等名 日本温泉地域学会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 秋原豪・豊田正明
2. 発表標題 環境保全活動に関わる人をつなぐ新たな「場」によるESD意識の醸成
3. 学会等名 日本環境学会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 豊田正明・秋原豪
2. 発表標題 地産地消から自産自消への取り組みと教育効果
3. 学会等名 日本環境学会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 秋原豪・豊田正明・美藤信也・佐久間貴士
2. 発表標題 ESD展開を視野に入れた地域資源の教材化 沖永良部島と群馬の桑茶を事例として
3. 学会等名 日本環境学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 秋原豪
2. 発表標題 <温泉>をテーマとした持続可能な地域づくり大学教育における<温泉地>の教材化の試み
3. 学会等名 日本温泉地域学会
4. 発表年 2018年

〔図書〕 計2件

1. 著者名 松井 秀郎、二宮書店	4. 発行年 2020年
2. 出版社 山川出版社	5. 総ページ数 232
3. 書名 1964年と2020年 くらべて楽しむ地図帳	

1. 著者名 荻原 彰、小玉 敏也、阿部 治、朝岡 幸彦	4. 発行年 2022年
2. 出版社 筑波書房	5. 総ページ数 218
3. 書名 SDGs時代の教育：社会変革のためのESD	

〔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
研究分担者	檀本 真美代 (HITSUMOTO MAMIYO) (90768508)	常磐大学・総合政策学部・准教授 (32103)	

6. 研究組織（つづき）

	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
研究分担者	元木 理寿 (MOTOKI MASATOSHI) (10449324)	常磐大学・総合政策学部・教授 (32103)	
研究分担者	佐久間 貴士 (SAKUMA TAKASHI) (20762040)	千葉県立保健医療大学・健康科学部・講師 (22501)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関