

令和元年6月17日現在

機関番号：12605

研究種目：基盤研究(B) (一般)

研究期間：2015～2018

課題番号：15H02865

研究課題名(和文) 持続可能な開発のための教育(ESD)における湿地教育の役割に関する研究

研究課題名(英文) Research on role of wetland-education for ESD

研究代表者

朝岡 幸彦(asaoka, yukihiro)

東京農工大学・(連合)農学研究科(研究院)・教授

研究者番号：60201886

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 13,500,000円

研究成果の概要(和文)：本研究の特徴は、「湿地教育」という概念にある。水田・河川・湖沼・海洋などの多様な水辺を「湿地」と捉えることで地球の水循環に連なる包括的で総合的な水環境の把握が可能となる。「持続可能な開発のための教育(ESD)」に対応する環境教育のひとつの柱として「湿地教育」を立てることで、「水」をキーワードに身近な生活環境から地球環境全体に広がる新たな環境教育の領域を切り拓くことが可能となる。本研究は、生物多様性及び地球温暖化等の地球環境問題に対応する枠組みとして「湿地教育」の役割に注目することで、環境学を支える市民教育のあり方を提起した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

「湿地教育」はラムサール条約における「湿地」の定義をもとに、CEPA(コミュニケーション、教育、参加、普及)の推進をはかることを目的としている。わが国では、環境教育指導資料(2014年改訂)や環境教育推進法(2003年)、学校教育法・社会教育法(2001年改正)にも「自然体験活動」の充実および奨励が明記されている。

こうした状況のもとで、コウノトリに代表される絶滅危惧大型鳥類の野生復帰事業には、人口巣塔の設置やエサ場となる無農薬栽培の水田や水路・湿地の確保など、地域住民の理解と積極的な協力が不可欠である。野生復帰事業における市民教育(学校教育、社会教育)の重要性は明らかである。

研究成果の概要(英文)：The feature of this study is in the concept of "Wetland Education". By perceiving the various waterfront such as paddy field, river, lakes, marshes, and oceans, as a new area of environmental education, inclusive and total water environment can be captured. As positioning "Wetland Education" as "Education for Sustainable Development", a new area of environmental education which expands from the living environment to the global environment can be developed from the keyword "water". This study raises the state of civic education by focusing on the role of "Wetland education" as a frame that corresponds to biodiversity and global warming.

研究分野：環境教育

キーワード：湿地教育 ESD 環境教育 自然体験活動 大型鳥類の野生復帰 CEPA 湿地 海洋

様式 C-19、F-19-1、Z-19、CK-19 (共通)

## 1. 研究開始当初の背景

(1) 2008年に発足した日本湿地学会は「湿地」を「天然のものであるか人工のものであるか、永続的なものであるか一時的なものであるかを問わず、更には水が滞っているか流れているか、淡水であるか汽水であるか鹹水(かんすい)であるかを問わず、沼沢地、湿原、泥炭地又は水域をいい、低潮時における水深が6メートルを超えない海域を含む」(ラムサール条約)と定義し、自然科学・社会科学の枠を超えて包括的な調査研究を進めるとともに、CEPA (Communication, Education, Participation and Awareness: コミュニケーション、教育、参加、普及)の推進をはかることを目的としている。

また、日本国際湿地保全連合(WIJ)も湿地の生物多様性保全とワイズユースの実現を目的に、生物調査や湿地と人間の関わり事例の収集とともに、ラムサール条約のCEPAを積極的に進めている。このようにラムサール条約に代表される湿地の保護・保全に関わる調査・研究が、CEPAと呼ばれる広義の「湿地教育」を不可欠の領域として位置づけてきた。

(2) わが国では、『環境教育指導資料』(文部科学省/国立教育政策研究所、2014年改訂)や「環境保全の意欲の増進及び環境教育の推進に関する法律」(環境教育推進法/2003年)、学校教育法・社会教育法(2001年改正)にも「自然体験活動」の充実および奨励が明記されている。こうした状況のもとで、申請者は「自然体験学習系環境教育の指導者養成カリキュラム策定に関する総合的研究」(2005~2007年度基盤研究(B)朝岡幸彦)及び「自然体験学習の指導者養成システムに関する総合的研究」(2008~2011年度基盤研究(B)朝岡幸彦)に取り組み中で自然体験学習実践研究会を組織して、『自然体験学習実践研究』(第1巻1号~3号、第2巻1号/2007~2011年、2014年)を継続的に刊行してきた。

(3) 他方でコウノトリに代表される絶滅危惧大型鳥類の野生復帰事業には、人口巣塔の設置やエサ場となる無農薬栽培の水田や水路・湿地の確保など、地域住民の理解と積極的な協力が不可欠である。東京農工大学連合農学研究科(DC)と同志社大学の院生グループは、共同研究「コウノトリ野生復帰型事業における環境教育の役割と実践」(2014年度豊岡市学術研究補助事業)に取り組み、野生復帰事業における市民教育(学校教育、社会教育)の重要性を明らかにした。生態系の頂点に位置する大型鳥類の野生復帰に注目することで、里山や湿地を介した地域づくり教育の一環としての湿地教育の重要性が明らかとなる。

## 2. 研究の目的

本研究の目標は、ポストDESD(持続可能な開発のための教育の10年の後/2015年度以降)のもとでESDを踏まえた環境教育のあり方として、「湿地教育」を新たな研究・実践領域として提起することにある。

そのためには、ESDとしての湿地教育の役割と可能性に関する基礎的な研究の蓄積が必要であり、手始めとして広範囲な地域における湿地の保全を必要とする大型鳥類の野生復帰事業等に関わる環境教育実践に注目することが有効である。コウノトリの野生復帰事業を進める兵庫県豊岡市を典型に、大型鳥類の野生復帰や保護・繁殖に取り組む自治体の多くが事業そのものをまちづくりのシンボルとして位置づけ、積極的に湿地に関わる環境教育の機会を提供しようとしている。

こうした地域づくり教育の取り組みは、コウノトリに限らず、佐渡のトキ、根釧のタンチョウ、出水のナベヅル・マナヅルなど重要な観光資源として位置づけられながら進められるとともに、景観を含むまちづくりのあり方そのものを見直す契機となりうるものである。

しかしながら、湿地教育の特徴は特定の地域に限定されたものではなく、田園、流域、海洋などを通じて地球全体への広がりをもつところにある。本研究では、「汎(Pan)湿地教育」の可能性として水田教育(田んぼの学校)や流域教育(川の学校)、湖沼教育(湖の学校)、海洋教育(海の学校)などを視野に入れたESD型湿地教育の体系を構想しようとした。

ESDとしての湿地教育を構想するためには、大型鳥類の野生復帰事業に取り組む地域やラムサール条約登録湿地における環境教育実践(とくに自然体験学習)をひとつの拠り所としながらも、湿地を支える文化や技術を再評価し、社会のあり方を問い直す営みと結びつく必要がある。本研究は、事例研究を基礎に「湿地教育」の基本的な枠組みを提起することが目標である。

## 3. 研究の方法

本研究の目的を遂行するために、「自然体験学習実践研究会」を中心に大型鳥類の野生復帰事業に関わる湿地教育の構造調査グループ(野生復帰G)、持続可能な開発のための教育(ESD)における汎(Pan)湿地教育の役割に関する調査グループ(汎湿地教育G)、という2つの研究グループを立ち上げた。

前半年に豊岡・根釧・鹿児島等の大型鳥類の野生復帰事業における湿地教育の実践事例を集中的に調査・分析したうえで、後半年にESDとしての湿地教育の役割と基本構造を明らかにするための汎(Pan)湿地教育に含まれる「水(みず)系環境教育」諸領域との擦り合わせを行った。

## 4. 研究成果

本研究の特徴は、「湿地教育」という概念にある。水田・河川・湖沼・海洋などの多様な水辺を「湿地」と捉えることで地球の水循環に連なる包括的で総合的な水環境の把握が可能となる。「持続可能な開発のための教育(ESD)に対応する環境教育のひとつの柱として「湿地教育」を

立てることで、「水」をキーワードに身近な生活環境から地球環境全体に広がる新たな環境教育の領域を切り拓くことが可能となる。本研究は、生物多様性及び地球温暖化等の地球環境問題に対応する枠組みとして「湿地教育」の役割に注目することで、環境学を支える市民教育のあり方を提起した。

また、本研究プロジェクトの理論研究及び実践事例の研究成果をもとに、本研究プロジェクトの【まとめ】を阿部治・朝岡幸彦監修 持続可能な社会のための教育シリーズ第8巻、朝岡幸彦・笹川孝一・日置光久編著『湿地教育・海洋教育』（筑波書房、2019年9月刊行予定）として公表する。

本書には研究代表者・分担者・連携研究者が執筆する、序章 SDGsにおける湿地教育・海洋教育（朝岡）第1章 湿地・海洋教育の教育学（笹川）第2章 水のつながりに生きる学び（石山）第3章 CEPAにおける体験学習の役割（田開）第4章 学校教育における海洋教育の展開（日置）第5章 「海洋教育」という物語（田口）第6章 タンチョウ保護と共生のための湿地教育（野村）第7章 ツルに関わる環境教育・活動の意義（農中・酒井）第8章 地域づくりと「湿地の文化」教育（佐々木）終章 エコロジストが考える地域の人づくり（江崎）が収録されている。

## 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計23件)

1. 江崎保男・大迫義人、野生復帰事業によるコウノトリ *Ciconia boyciana* 繁殖個体群の再生、日本鳥学会誌、査読無、1巻、2019年、(印刷中)
2. 笹川孝一、ESD と水の循環～福島県の事例に即して～、生涯学習とキャリアデザイン、査読無、16巻2号、2018年、1-24
3. 江崎保男、エネルギー、エコロジーと環境問題 - 活用なくして、保全なし -、兵庫県高等学校教育研究会生物部会誌、査読無、42巻、2018年、2-8
4. 松本令似・船越稔・吉沢拓祥・内藤和明・大迫義人・佐川志朗・江崎保男、兵庫県立コウノトリの郷公園の飼育コウノトリにおける高病原性インフルエンザ対策の構築、野生復帰、査読無、5巻、2018年、39-52
5. 江崎保男、4度目の春、ニュースRRM、査読無、3巻、2017年、1
6. 江崎保男、地域資源マネジメントのブランド、ニュースRRM、査読無、5巻、2017年、1
7. 江崎保男、連携と競争 - 2016年をふりかえって、キコニアレター、査読無、11巻、2017年、1
8. 一柳英隆・天野邦彦・谷田一三・江崎保男、水源地生態研究会の経過と成果、平成26年度水源地環境技術所報、査読無、1巻、2017年、61-73
9. 笹川孝一、「出雲神話」における「湿地」について、自然体験学習実践研究、査読無、2巻2号、2017年、111-119
10. 野村卓、北海道根釧地域のタンチョウ保護と共生のための湿地教育の課題と可能性、自然体験学習実践研究、査読無、2巻2号、2017年、91-110
11. 降旗信一・岩松真紀・伊藤静一・陸齊・福田真由子・高川晋一、自然環境調査学習における市民参加の意義と支援機関としての地方環境研究所の役割、自然体験学習実践研究、査読有、2巻2号、2017年、71-90
12. 田開寛太郎、自然体験学習におけるCEPAの役割と課題 豊岡市のラムサール条約登録湿地を事例として、自然体験学習実践研究、査読有、2巻2号、2017年、51-70
13. 酒井佑輔・農中至・石山雄貴・坂本明日香、鹿児島県出水市のツルに関する環境教育・活動の意義、自然体験学習実践研究、査読有、2巻2号、2017年、31-49
14. 田口康大・日置光久、海と人との物語構築としての海洋教育、自然体験学習実践研究、査読有、2巻2号、2017年、9-28
15. 朝岡幸彦・石山雄貴・田開寛太郎・坂本明日香、農山漁村における若者のU・I・Jターン考、月刊社会教育、査読無、728巻、2017年、50-57
16. 朝岡幸彦・澤田真一、大学と連携する自治体の地域戦略、住民と自治、査読無、645巻、2017年、15-19
17. 江崎保男、日本の人と自然 - コウノトリによせて、地域自然史と保全、査読無、38巻、2016年、81-82
18. Ezaki, Y., Mitsuhashi, Y. & Ohsako, Survival mortality and skewed sex ratio of the Japanese Oriental White Stork reintroduced population at the end of 2014, Reintroduction, 査読有、4巻、2016年、95-102
19. 沼田一三・佐藤稔・吉沢拓祥・三橋陽子・杉原未規夫・鈴木惟時・犬伏源・堯井ゆか・江崎保男、兵庫県立コウノトリの郷公園における高病原性鳥インフルエンザ対策に関する研究、野生復帰、査読有、4巻、2016年、111-128
20. 江崎保男、コウノトリ野生復帰の進展と課題 - 科学と実践 -、都市と自然、査読有、471巻、2015年、4-7
21. 江崎保男、コウノトリ野生復帰の薬効 - ワイズユースによる地域社会づくり、ECPR、査読有、36巻、2015年、3-10

22. 脇坂英弥・江崎保男、ケリ *Vanellus cinereus* の営巣場所、雛の離巢、そして繁殖成功、人と自然、査読有、26 巻、2015 年、1-7
23. 脇坂英弥・脇坂啓子・中川宗孝・江崎保男、ケリの配偶システムと営巣場所 への帰還、山階鳥類学雑誌、査読有、47 巻、2015 年、17-23
24. 朝岡幸彦、ESD 時代における社会教育の役割、日本の社会教育、査読有、59 巻、2015 年、22-32

〔学会発表〕(計 26 件)

1. 初瀬川薫・加村翔・野村卓、タンチョウとの共生をめざす地域づくりと担い手の育成、日本環境教育学会北海道支部研究大会、2018 年
2. 田川愛・江崎保男、コウノトリ野生復帰地でのヘビ類の場所利用、応用生態工学会、2018 年
3. 伊崎実那・江崎保男、コウノトリ定着とペア形成のプロセス、日本鳥学会、2018 年
4. 桑原里奈・江崎保男、コウノトリ再導入個体群の社会構造 - フローターと居候、日本鳥学会、2018 年
5. 日置光久、海洋教育のこれから ~ 今後の海洋教育推進の展望、第 6 回全国海洋教育サミット、2018 年
6. 加村翔・野村卓、根釧地域におけるタンチョウと人間の共生のための教育の可能性 - 鶴居村の酪農との共存の模索を通して -、日本環境教育学会北海道支部研究大会、2017 年 3 月 5 日
7. 角屋亮・藪原佑樹・河口洋一・大迫義人・江崎保男、四国におけるコウノトリの生息適地解析、ELR2017、2017 年
8. 大迫義人・江崎保男、人工衛星による再導入コウノトリの追跡、日本鳥学会、2017 年
9. 松山圭希・江崎保男、コウノトリ *Ciconia boyciana* 餌場の季節変動 - 識別個体の目撃情報より -、日本鳥学会、2017 年
10. 桑原里奈・江崎保男、居候コウノトリの生態 - なわばり所有者との関係に着目して、日本鳥学会、2017 年
11. 桑原里奈・江崎保男、コウノトリのフローター、その多様性、第 64 回日本生態学会大会、2017 年 3 月 22 日
12. 中村聡美・佐川志朗・丸山勇氣・田和康太・江崎保男、兵庫県北部豊岡盆地と南部播磨平野における水田動物群集の比較 - コウノトリの餌環境としての評価 -、第 64 回日本生態学会大会、2017 年 3 月 22 日
13. 笹川孝一、福沢諭吉『学問のすすめ』における「文明」と自然 - 近代化と湿地・自然に関連する東アジアの伝統 -、日本湿地学会、2017 年
14. 日置光久、海の学びと学校教育、日本学術会議公開ワークショップ、2017 年 1 月 23 日
15. 朝岡幸彦・田開寛太郎・石山雄貴、CEPA ってなにの略? 湿地教育を考える、清里ミーティング、2016 年 5 月 6 日
16. 古城夏海・江崎保男、コウノトリの隣接者関係 - なわばり境界部での転位行動 -、日本動物行動学会第 35 回大会、2016 年 11 月 13 日
17. 石川裕貴・江崎保男、水田における渉禽 (コウノトリ・ダイサキ・アオサギ) の採餌行動比較、日本動物行動学会第 35 回大会、2016 年 11 月 12 日
18. 古城夏海・江崎保男、コウノトリのなわばり社会 - フローターの存在がなわばり所有者に与える影響、日本鳥学会 2016 年度大会、2016 年 9 月 17 日
19. 炭山大輔・大橋裕幸・三橋陽子・内藤和明・江崎保男・大迫義人・村田浩一、飼育下コウノトリにおける薬剤耐性大腸菌保有実態、第 22 回日本野生動物医学学会大会、2016 年 9 月 17 日
20. 日置光久、海と人との共生を目指して、日本海洋学会 (招待講演)、2016 年 9 月 11 日
21. 日置光久、海洋教育カリキュラム開発と人間形成、日本環境教育学会、2016 年 8 月 6 日
22. 江崎保男、コウノトリ野生復帰と生物多様性の保全、日本鳥学会 2015 年度大会公開シンポジウム、2015 年 9 月 20 日
23. 田中郁子・江崎保男・佐藤 稔・山崎和仁・兵頭政幸、同一堆積物上におけるコウノトリの足跡計測 ~ 印跡動物はいつでも典型的な足跡を残すか ~、日本鳥学会 2015 年度大会、2015 年 9 月 19 日
24. 野口真磨子・江崎保男、コウノトリのなわばり社会 - フローターの存在がなわばり所有者に与える影響、日本鳥学会 2015 年度大会、2015 年 9 月 19 日
25. 脇坂英弥・江崎保男、8 年間の研究からわかったケリ個体群の季節的動向、日本鳥学会 2015 年度大会、2015 年 9 月 19 日
26. 田中郁子・江崎保男・佐藤 稔・山崎和仁・兵頭政幸、同一堆積物上におけるコウノトリの足跡計測、日本古生物学会 2015 年年会、2015 年 6 月 27 日

〔図書〕(計 9 件)

1. 朝岡幸彦・日置光久・笹川孝一・江崎保男・野村卓・田開寛太郎・石山雄貴・農中至・酒井祐輔、筑波書房、湿地教育・海洋教育、2019 年、(印刷中)
2. 笹川孝一、エイデル研究所、子ども NPO 白書 2018、2018 年、248 頁
3. 江崎保男・富田恭正・高木嘉彦他、コウノトリの個体群管理に関する機関・施設間パネル (I P P M O W S)、コウノトリ野生復帰の手引書、2018 年、94 頁

4. 江崎保男・富田恭正・高木嘉彦、コウノトリの個体群管理に関する機関・施設間パネル（I P P M O W S）コウノトリ野生復帰の手引書、2017年、110頁
5. 笹川孝一・朝岡幸彦・阿部治・安藤元一・磯崎博司・伊藤昌尚・乾隆帝・井上智美・岩間徹・牛山克巳・内山到・生方秀紀・江戸謙顕・大畑孝二・岡田操・加藤邦彦・角野康郎・金尾滋史・上赤博文・川井唯史・菊地直樹・他、朝倉書店、図説 日本の湿地、2017年、228頁
6. 日置光久・田村正弘・川上真哉、ぎょうせい、平成29年改訂 小学校教育課程実践講座 理科、2017年、240頁
7. 朝岡幸彦・鈴木敏正・梅津徹郎・安藤聡彦・小玉敏也・宋美蘭・吉岡亜希子・岩本泰・仙田考・井上大樹・降旗信一・長谷川万希子・甚野雄治・水山光春・二ノ宮リムさち・佐野淳也、学文社、教育の課程と方法、2017年、240頁
8. 朝岡幸彦他、農林統計出版、共生社会、2016年、240頁
9. 東京大学海洋アライアンス海洋教育促進研究センター（日置光久）、日本教育新聞社、海洋教育のカリキュラム開発 研究と実践 -、2015年、411頁

〔産業財産権〕

出願状況（計 0件）

なし

取得状況（計 0件）

なし

〔その他〕

ホームページ等

なし

## 6. 研究組織

### (1)研究分担者

研究分担者氏名：日置 光久

ローマ字氏名：HIOKI MITSUHISA

所属研究機関名：東京大学

部局名：海洋アライアンス

職名：特任教授

研究者番号（8桁）：10181059

研究分担者氏名：笹川 孝一

ローマ字氏名：SASAGAWA KOUICHI

所属研究機関名：法政大学

部局名：キャリアデザイン学部

職名：教授

研究者番号（8桁）：70178630

研究分担者氏名：江崎 保男

ローマ字氏名：EZAKI YASUO

所属研究機関名：兵庫県立大学

部局名：地域資源マネジメント研究科

職名：教授

研究者番号（8桁）：10244691

研究分担者氏名：野村 卓

ローマ字氏名：NOMURA TAKASHI

所属研究機関名：北海道教育大学

部局名：教育学部

職名：教授

研究者番号(8桁): 00507171

(2)研究協力者

研究協力者氏名：酒井 佑輔

ローマ字氏名：SAKAI YUUSUKE

研究協力者氏名：土屋 俊幸

ローマ字氏名：TSUCHIYA TOSHIYUKI

研究協力者氏名：降旗 信一

ローマ字氏名：FURIHATA SHINICHI

研究協力者氏名：二ノ宮リム さち

ローマ字氏名：NINOMIYA RIM SACHI

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。