

## 科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 6 月 17 日現在

機関番号：37501

研究種目：挑戦的萌芽研究

研究期間：2011～2013

課題番号：23653178

研究課題名(和文)「トキ夢プロジェクト」が地域住民の意識・環境配慮行動に与える効果に関する研究

研究課題名(英文) A study on the effects of a project about the ibis on residential attitudes and environment consideration behavior

研究代表者

山本 義史 (Yamamoto, Yoshifumi)

日本文理大学・経営経済学部・教授

研究者番号：60230596

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,100,000円、(間接経費) 630,000円

研究成果の概要(和文)：環境教育における自然環境と社会環境に対する態度尺度を作成した。それらを用いて、「トキ夢プロジェクト」にかかわる児童の態度変化を縦断的に測定した。そして、プロジェクトに参加していない対照児童と比較した。その結果、トキについての知識以外は有意な交互作用はなかった。地区住民の成人と大学生の態度を比較した。態度の測定はどちらも1回のみであった。多くの尺度で違いがみられ、地域住民のほうが環境意識は高かった。尺度(変数)間の関係を見るために、重回帰分析によって、特に自然観や環境配慮行動の原因を探った。その結果、これらは尺度内の変数によって規定されていた。

研究成果の概要(英文)：The attitude scales toward nature and community for measurement of environmental education effects was originally composed. Using them, the attitude changes of a project about the ibis (Nipponia nippon) participants were measured longitudinally. In comparisons between them and control pupils significant interactions were not except knowledge about the ibis. The attitudes of adult participants and undergraduates were compared. The measurement was only once. Many scales were significantly different. The participants had high awareness of environment. To explore the relations of scales (variables), especially the factors of view of nature and environment consideration behavior, multiple regression analysis was executed. The results showed some variables in the scales were the factors of them significantly.

研究分野：社会科学

科研費の分科・細目：社会心理学

キーワード：トキ 環境問題 心理的健康 自然観 環境配慮行動

### 1. 研究開始当初の背景

2008 年以來、佐渡で人工飼育・繁殖させたトキが野生下に放鳥されてきた。その 2 年前から大分県竹田市では、トキの飛来を期待して、トキなど野生生物についての学習や圃場整備などの自然環境の回復・再生に取り組んでいる。これは行政や地域および学校が一体となった環境教育や自然再生・保全活動そして地域づくりそのものである。しかも、それらは強制や規制に頼らない協働的な夢の創出による地域社会の再生でもある。

地球環境の危機に気づかれ、真に心の豊かな社会に向けて学術的・実践的諸研究や教育実践が進んでいる。しかし、それらは対症療法的であり、個人能力主義の視点から個人の変容をめざすにすぎないものが多い。そうしたものよりも学校規模や地域規模に渡っての、生き方や行動実践さらに社会の変容が必要であろう。また、例えば、岩田(2001)、中谷内(2003)、杉浦(2003)、Gifford(1997)など心理学からの環境問題への取り組みがようやく始まっている。しかし、心理学領域では自然体験などの環境教育の効果やそれらが自然保護意識や環境配慮に与える効果についての研究が少ない。そして、行政や地域をも巻き込んだ環境教育の効果についてなど検討されていない。さらに、環境問題は生き方や生活の問題であるのに、自然環境や他の人間そして地域社会・社会環境との関係性の問題としてとらえられることも少なかった。前述の竹田市での活動は、これらの関係性を探る稀有なフィールドであり、個人だけではなく関係性の視点からの分析を可能にするものである。

確かに、世界中で環境教育の効果研究や環境配慮に至るまでの経済学や行動論を応用したようなモデルが散見される(例えば、Kuhlemeir, Bergf & Lagerweij, 1999; Stern et al., 1999; 広瀬, 1995; 三阪, 2003 など)。しかし、それらを単純に環境問題の解決に応用しても、例えば日本独自の解決策を作成するには不十分であろう。すなわち、自然を身近に感じ、自然と親しんできた日本人の根底にある自然観を考慮した上で、環境配慮行動につなげていく経路を考える必要がある。このような自然観が共生の思想としての核になり、環境問題解決の重要な指針ともなるであろう。あるいは、日本特有の環境問題の解決手法が、翻って地球規模の自然との関係の回復、また環境問題の考え方や解決につながるのではないかと考えられる。

ところで、現行の環境心理学や社会心理学では、強化の原理やリスク認知による説得のような規制や外発的動機づけにもとづく理論構成や行動変容実践への応用に偏りがちであった。ところが、竹田市での取り組みは、いわゆる内発的動機づけによる環境教育であり、行動変容プログラムでもある。すなわち、「楽しみながら自然体験をして、人と自然や他者との関係を見直し、自然環境や地域

環境に配慮できるライフスタイルに自ら変容していく」態度を形成する手法であると考えられる。このようなフィールドを研究することで、新たな環境教育モデル開発までつなげることができるかもしれない。

### 2. 研究の目的

以上のように、自然体験を通じた自分・自然・他者との関係の見直し、自然・地域社会・社会環境に配慮した態度形成を目指した介入が、どのように受け入れられ、意識や行動がどのように継時的に変化したのかを検討するのが本研究の主要な目的である。筆者らは過去の調査・研究において、自然体験が与える効果を検討するために、自然観(アニミズムなど)・コスモロジー、自己肯定感・自己期待感、感動・感激・不思議、生きている実感、夢、人間関係・家庭などの人間観、人間の活性・身体的心理的健康などの尺度構成を行ってきた。そして、それらを用いて自然体験前後での縦断的变化や尺度で測定された要因間の関係について検討・報告してきた(例えば、杉浦他, 2007; 杉浦他, 2009; 山本他, 2004; 山本他, 2009)。そこで、今回は、これまでの研究結果を総括し、補完するために新たな態度尺度を追加・作成する。すなわち、トキにかかわるプロジェクトによる介入から環境配慮行動に至るまでには多面的な態度変容が生じてくるであろう。そのうちの自然環境や社会環境に対する態度などを測定するための尺度を作成することを目的とした。

### 3. 研究の方法

#### 調査協力者と調査時期

トキにかかわるプロジェクト参加児童の大分県竹田市内 O 小学校(全児童数 22 名)4 年生 5 名、5 年生 4 名、6 年生 4 名合計 13 名(男性 6 名、女性 7 名)。そして、竹田市内の T 小学校(40 名)及び地域の自然学校参加児童(8 名)の小学 3 年生 2 名、4 年生 20 名、5 年生 12 名、6 年生 14 名合計 48 名(男性 19 名、女性 29 名)。トキにかかわるプロジェクト参加児童に対しては 2009 年 5 月及び 2010 年 3 月の 2 回実施した。他の児童に対しては 2009 年 11 月に 1~3 日をはさんで 2 回実施した。大分市内の H 小学生に 1 回のみ実施した。5 年生 34 名(男性 17 名、女性 17 名)6 年生 34 名(男性 20 名、女性 14 名)2012 年 12 月に 1 回のみ実施した。また、竹田市内の O 地区住民 33 名(男性 11 名、女性 22 名)平均年齢 78.7 歳(SD=4.7)には、2012 年 12 月に 1 回のみ実施した。大学生 77 名(男性 61 名、女性 8 名、不明 8 名)平均年齢 19.9 歳(SD=1.3)には、2013 年 6 月に 1 回のみ実施した。

本研究は、竹田市における環境教育の効果に関する基礎資料の収集と効果評価態度尺度開発が主な計画であった。「トキ夢プロジェクト 21」にかかわる自然体験活動において

参加観察や質問紙調査を行い、その効果を探った。その際、適切な評価尺度を試験的に導入し、既存に無いものは独自に作成し、信頼性・妥当性を検討したうえで取捨選択した。評価は、大きな枠組みとして、以下の2点が研究の重要項目であった。

(1)「トキ夢プロジェクト21」にかかわる環境教育の効果評価

環境教育の効果の評価する態度尺度として以下のものを筆者らの過去の研究から採用した。したがって、大半の尺度は妥当性・信頼性が検討済みである(山本・杉浦・上野他, 2004 など)。

自己に対する肯定感(尺度構成済み)

他者からの受容(尺度構成済み)

自己期待感(尺度構成済み)

家族とのよい関係(尺度構成済み)

友好な人間関係(尺度構成済み)

自然への関心(尺度構成済み)

生きがい(尺度構成済み)

思いやり(尺度構成済み)

支えられる生命観(尺度構成済み)

自然観(尺度構成済み)

自然接触体験活動(尺度構成済み)

自然を直接感じる体験活動(尺度構成済み)

さらに、重要と思われる変数として今回独自に開発して態度(効果)を取りあげ評価した。すなわち、以下の通りである。

お金・もの重視傾向

自然共生

トキについての知識

町への愛着

環境保全

環境配慮

の計6つの尺度を構成した。

(2)どのような体験や考え方が自然観などの態度や環境配慮実践行動を規定するかの評価

独立変数として、以下の項目を考慮しており、上述の態度(効果)評価項目である媒介変数もしくは従属変数として、適宜事前事後調査を行い、加えてそれらの相互関係性について分析した。

自然体験活動(自然学校・自然保護活動・農林水産業体験活動も含む)

「トキ夢プロジェクト」活動

人間関係活動

したがって、仮説としては、上記の独立変数が自然観など態度(効果)へ影響を与え、さらにそれらを通じて環境配慮行動を規定していくという経路を考えた。さらに、先の尺度を適宜成人用に改変して用いてO地区住民の意識調査を行った。同時に、このようなプロジェクトを受け入れるような素地や心理的傾向が地域にあると仮定して、他地域の住民(大学生)と比較検討した。

#### 4. 研究成果

(1) 自然体験を通じた自分・自然・他者と

の関係の見直し、自然・地域社会・社会環境に配慮した態度形成を目指した介入の効果測定するための態度尺度を新しく追加・作成した。以上に加えて、今回 お金・もの重視傾向、自然共生、トキについての知識、町への愛着、環境保全および環境配慮の計6つの尺度を構成した。各尺度において、十分な信頼性が得られ、2つの尺度以外ではある程度の妥当性が確認された。

(2) 作成した態度尺度を用いて、トキにかかわるプロジェクトが児童に与える効果を、態度尺度を用いて検討した。その結果、同じ市内の対照条件の児童と比較して、トキについての知識以外は統計的に有意な交互作用は見られなかった。プロジェクト参加児童の意識が事前にかなり高く、一種の天井効果や床効果かもしれない。

実際、自己肯定感、他者からの受容、自己期待感、トキについての知識、町への愛着で対照条件より有意に高く、お金・もの重視傾向は低かった。有意ではないが、生きがい、思いやり、自然観、自然への関心が高かった。

(3) 態度尺度の妥当性をより詳細に検討するため、対照として大分市内の小学生と比較検討した。その結果、自然体験前で比較したところ、自己肯定感、自己期待感、自然観、町への愛着でプロジェクト参加児童のほうが有意に高かった。有意ではないが、生きがい、トキについての知識もプロジェクト参加児童のほうが高い傾向にあった。さらに、このようなプロジェクトを受け入れるような素地や心理的傾向が地域にあると仮定して、児童以外の成人地域住民に対しても聞き取り質問紙調査を行い、他地域の住民(大学生)と比較検討した。調査協力者の負担を考慮して、児童よりは少ない項目数で行った。そして、大学生の結果と比較検討した。その結果、年齢差の効果があるかもしれないが、友好な人間関係、支えられる生命観、自然観、自然共生、トキについての知識、町への愛着、環境保全、環境配慮でプロジェクト参加住民が高かった。さらに、プロジェクト参加児童と大学生を比較した場合、自己肯定感、他者からの受容、自己期待感、友好な人間関係、自然共生、環境保全、環境配慮、自然接触体験高く、参加児童と成人地域住民には差がみられないため、あながち年齢差の要因のみとも考えられないかもしれない。こうしたプロジェクトを受け入れる地域住民の特性である可能性もあると考えられる。

(4) 以下、自己肯定感や自然観また環境配慮行動がどのように規定されているかを検討した。まず、自己肯定感への規定因をみるために他の変数を従属変数として階層的重回帰分析を行った。分析に用いた竹田市内のO小学校、T小学校、大分市内のH小学校であった。O小学校とT小学校は2回目のデータを用いた。以下も同様であった。その結果、自己肯定感は、他者からの受容( $r = 0.203$ )、自己期待感( $r = 0.368$ )、思いやり( $r =$

0.330)によって規定( $R^2=0.578$ )されていた。以前の結果とは異なり、自然観の影響力はなかった。

(5)自然観についても同様の分析を行った。その結果、自然共生( $\beta=0.302$ )、自然を直接感じる体験活動( $\beta=0.230$ )、支えられる生きがい( $\beta=0.260$ )が規定因( $R^2=0.562$ )となっていた。

(6)環境保全についても同様の分析を行った。ただし、変数間の相関が高いものが多く、多重共線性が疑われたため、自然観、お金・もの重視傾向、自然共生、トキについての知識、町への愛着、環境保全、環境配慮を独立変数として投入し、階層的重回帰分析を行った。その結果、自然共生( $\beta=0.390$ )、町への愛着( $\beta=0.286$ )、自然観( $\beta=0.314$ )が規定因( $R^2=0.703$ )となっていた。

(7)環境配慮についても同様の分析を行った。やはり、多重共線性が疑われたため、自然観、お金・もの重視傾向、自然共生、トキについての知識、町への愛着、環境保全、環境配慮を独立変数として投入し、階層的重回帰分析を行った。その結果、自然共生( $\beta=0.264$ )、町への愛着( $\beta=0.236$ )が規定因( $R^2=0.236$ )となっていた。

以上、主な成果を記述した。「トキ夢プロジェクト」における対照条件との比較研究ではその効果は一部に留まったが、今回作成した環境教育における自然環境と社会環境に対する態度尺度は信頼性や妥当性及び弁別性を備えていると考えられる。こうした環境教育の効果評価尺度は国内外にほとんどなかったもので、効果評価の研究に大きなインパクトを与えようと考えられる。今後の展望として、これらを用いて、今後環境教育の効果や日本型環境教育のモデル構築に応用していきたい。それが、新たな学際領域の創出のみならず、真に豊かで持続可能な社会の実現に重要な示唆を与えると確信する。

## 5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕(計1件)

山本義史, 杉浦嘉雄, 上野徳美, 藪内聡和, 環境教育における自然環境と社会環境に対する態度尺度の作成に関する研究, 査読無, 日本文理大学紀要, 第42巻第1号, 2014, pp.77-82

〔学会発表〕(計3件)

山本義史, トキにかかわるプロジェクトが地域住民の環境意識や配慮行動に与える効果に関する研究(3), 九州心理学会, 2013年11月17日, 琉球大学

山本義史, トキにかかわるプロジェクトが地域住民の環境意識や配慮行動に与える効果に関する研究(2), 日本健康心理学会, 2013年9月7日, 北星学園大学

山本義史, トキにかかわるプロジェクトが地域住民の環境意識や配慮行動に与える効果に関する研究(1), 九州心理学会, 2012年11月11日, 鹿児島大学

## 6. 研究組織

### (1)研究代表者

山本 義史 (YAMAMOTO, Yoshifumi)  
日本文理大学・経営経済学部・教授  
研究者番号: 60230596

### (2)研究分担者

杉浦 嘉雄 (SUGIURA Yoshio)  
日本文理大学・工学部・教授  
研究者番号: 00299679

上野 徳美 (UENO Tokumi)  
大分大学・医学部・教授  
研究者番号: 50144788

### (3)研究協力者

藪内 聡和 (YABUUCHI Tosikazu)  
日本文理大学・工学部・講師  
研究者番号: 70389550

山本 明理 (YAMAMOTO Akari)  
大分大学・大学院・教育学研究科  
研究者番号: なし