

令和元年8月29日現在

機関番号：33501

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2016～2018

課題番号：16K01202

研究課題名(和文)動物福祉を含めた、動物園水族館における保全教育の実践と評価

研究課題名(英文) Practice and evaluation of conservation education at zoos and aquariums under consideration of animal welfare

研究代表者

並木 美砂子 (Namiki, Misako)

帝京科学大学・生命環境学部・教授

研究者番号：10711228

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,500,000円

研究成果の概要(和文)：動物園における保全教育は、動物園の存在目的と関連し、その根幹の事業となるべきであるが、現状は、教育に携わる人材と資源に限界がある。その中で、保全のために必要なことを調べ、発信することを目的としてつくられた市民団体とともに、動物園職員と協力して保全教育を推進した。具体的には、展示動物の行動と形態の観察をしつつ、それらの特徴と自然のつながりを理解できるツールを開発し、参加者からのフィードバックをえた。

また、動物園での小動物を用いたふれあい活動において、ストレス有無を生理的指標に基づき測定し、担当者自信が動物福祉の観点から活動評価をする上でのスキルアップにつながるワークショップを開催した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

SDGsの実践において、保全教育の実践は鍵となる。とくに、野生動物への負荷を軽減するという目標につなげた行動を呼びかけるのは、動物園の存在目的と関連した重要な事業の柱である。

展示動物の詳細な観察を通じて野生動物の暮らしを知り、自然への負荷をなるべく減らした日常生活にするためには、気持ちだけではなく具体的行動の手助けが重要となる。本研究では、とくに消費行動の変化へと促すための問いかけなど対話的働きかけの重要性が示された。

さらに、動物園でのふれあい活動のありかたを動物福祉の観点から評価することで、保全教育の重要な側面である「自分以外の存在への配慮」の原則が確認できた。

研究成果の概要(英文)：The conservation education in the zoo should be related to the purpose of the zoo's existence, but the present situation has the limit of manpower and the resource involved in the education. We promoted conservation education in cooperation with the zoo staffs.

Specifically, while observing the behavior and morphology of the exhibited animals, we developed an educational tools which could connect nature and our daily lives, and gave feedback from participants also.

In the interactive activities using small animals at the zoo, we measured the presence or absence of stress based on physiological indicators, and held a workshop in which the staffs were able to improve their skills in evaluating their activities from the viewpoint of animal welfare.

研究分野：博物館教育

キーワード：動物園 保全教育 野生動物 動物福祉 博物館教育

## 様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19、CK - 19 (共通)

### 1. 研究開始当初の背景

自然環境に対して負荷をかけ続けながらの我々の日常生活において、持続可能な社会づくりをどうすすめるかは喫緊の課題である。

博物館諸施設のなかでも、動物園や水族館は、気軽に訪れることができ、魅力的な生き物たちを眺めるだけでも、日常生活に彩りがもたらされる特別な場所でもあるが、同時に、そこで飼育展示される生き物たちの側にたてば、その生き物たちにどう我々が今後の未来を提供できるかは、重大な課題となっている。

そのような中で、動物園や水族館における保全教育は、そもそもの動物園の存在目的である生物多様性保全の役割と関連し、その根幹の事業となるべきであるが、現状は、教育に携わる人材と資源に限界がある。そこで、保全のために必要で効果的なことを調べ、発信することを目的としてつくられた市民団体とともに、動物園や水族館の職員と協力して保全教育を推進できる状況をつくっていきたいと考えた。すでに、いくつかの動物園で活動を始めていたその市民団体は、野生動物と私たちの日常の暮らしの関連性を解き明かすことを重視するとともに、その種ならではの行動様式が自然界のなかでどのような役割を果たしているのかを、環境と共に考える時間を大切にしており、単に「自然を守ろう」だけではなく、その動物ならではの暮らしに焦点をあてて、環境構成の一部であるという認識をもってもらいつつ、そこに人間の消費活動が深くかかわっていることを考えるという一連の活動様式をもった団体である。

また同時に、教育活動を進める上では、WAZA (世界動物園水族館協会) が推奨する「飼育動物への配慮のもとでの動物利用: Rules of Interactive Activities」の基準を参考に、具体的にどのような利用が可能かを提案することも重要であると考えた。日本の動物園では広く行われている「ふれあい活動」や「餌やり活動」などは、保全教育とどう関連するのかを、動物への配慮をするという行動を含めてしっかりと考えていくことが重要だと考えた。

### 2. 研究の目的

具体的には、第一に、展示動物の行動と形態の観察をしつつ、それらの特徴と自然のつながりを理解できるツールを開発し、参加者からのフィードバックをえることで、より教育活動の内容と進め方について知見を得る。とくに、手法の評価を意識した。

第二に、すでに広くさまざまな動物園で行われている小動物を用いたふれあい活動において、まずストレス有無を生理的指標に基づき測定する。また、その結果を担当者と共有し、担当者自身が動物福祉の観点から活動評価をする上で、動物行動の特徴と生理的指標の関連について理解することを通じて、日常活動の工夫につながるための議論の場をつくる。

第三に、展示動物の福祉実現においては、給与される餌の質的評価が求められる。エンリッチメント研究の一環として、本研究では展示動物の餌の質的評価や採食行動の特徴を個別別に把握することで、配慮することの具体的な意義を考える。

### 3. 研究の方法

#### (1) 内外の研究者や実践者との共同

生物多様性保全の観点からは、哺乳類だけではなく、見過ごされがちな爬虫類等の保全活動についての知見を深めることを含め、対象とする保全活動の内容に、身近で見過ごされがちな動物種も含め、その具体的な保全活動に携わる人々と保全教育プログラムの内容構築において共同する。

#### (2) すでに保全教育を推進している団体との共同

Shower of educational activities for conservation at the zoo (通称 ShoeZ) という市民団体と共同し、手法開発を行う。具体的には、対象種の選定・ツール開発・実践トレーニング・開催場所の交渉と関係者との綿密な打ち合わせ・広報・成果についての共有・実践振り返り、という各ステージごとにメンバーやボランティアとの共同ですすめる。

#### (3) 動物への福祉的配慮の実践例分析

##### (3-1) ふれ合い活動の評価を動物園職員とともにすすめる

動物園における教育活動としての「ふれ合い活動」評価は、第一に、対象動物をテンジクネズミとし、その活動前後でのストレスを測るための生理的指標として「だ液中のコルチゾール濃度」測定を行う。同時に、ふれ合い活動前後でのテンジクネズミの行動観察を行い、観察時の特徴とコルチゾール濃度の変化との関連性をみる。

##### (3-2) 動物園動物のトレーニング経過の詳細な把握

ふれあい活動に供試される小動物とは別に、動物園ではヤギやヒツジ等の中型動物を用いた活動もみられ、それらの動物への福祉的配慮も、教育的観点からは重要であり、ハズバンダリートレーニングの実践をヤギに対して行うことにより、トレーニング経過を追うことで、福祉実現につなげていく。

(3-3) 展示されている野生動物の一例としてゴリラを対象と、その餌の質的評価を抗酸化特性の把握を、採食行動の特徴を個別別に把握することで、展示動物を観ている来園者への低供すべき情報を整理していく。

##### (3-4) ふれ合い活動に日常的に関与している職員相互で、保全活動や保全教育とそれらのふ

れ合い活動との連動性について情報交換の場を設け、課題となってる動物福祉の問題と保全教育や保全心理学の知見との連動を計る。

#### 4. 研究成果

第一に、保全教育の実践に関して、日本動物園水族館教育研究会において発表を行い、動物園水族館職員をはじめ、教育関係者との議論を行うことができた。とくに、動物園自身がどのような環境負荷を減らすためのとりくみを行うかそのモデルになるという提案に対しての賛意が得られたことは重要な成果である。

第二に、小動物を用いた「ふれあい活動」における問題について、ワークショップを開催できたことが挙げられる。このワークショップには全国から約30名の職員および動物園関係者が参加し、動物福祉の観点からふれあい動物の飼育環境を整備し、そのことによって、ふれあい活動への信頼が得られること、ふれあい時における職員の意識が「サービス提供」ではなく、動物のためにできることを考えるその態度育成にあること、これら2点が確認されたことは成果である。

第三に、飼育動物の福祉的配慮について、具体的に生産動物としてヤギを対象としたトレーニングの実践ができたこと、野生動物としてゴリラの食餌内容の質的評価にとりくめたことが挙げられる。

#### 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計3件)

並木美砂子(2016)生態学および建築学における境界概念からの示唆,質的心理学フォーラム 8: 92-94.

並木美砂子・栗原 七保子・正木 美舟・松井 乃梨子・下村 友維子(2018)動物園における保全教育の実践 ShoeZ の活動が目指すこと 日本動物園水族館教育研究会誌,Vol.23: 57-68.

並木美砂子(2018)来園者の求めるもの vs 動物園が目指すもの,東京都市大学横浜キャンパス情報メディアジャーナル No.19 : 36-44.

〔学会発表〕(計3件)

並木美砂子(2017)「ふれあい活動従事者の課題意識と動物福祉の観点から見た活動のありかた」プリマーテス研究会(日本モンキーセンター)ポスター発表(No.37)

並木美砂子(2017)ニシゴリラの採食行動の特徴と採取枝葉の抗酸化特性について(SAGAポスター発表)(日本モンキーセンター)

並木美砂子(2018)博物館の倫理規定および職員倫理を人々と共有することの意義」全日本博物館学会第43回研究大会(琵琶湖博物館)

〔図書〕(計 件)

並木美砂子(2017)どうぶつたちの給食時間 旅するミシン店 pp.214 ISBN4908194041

〔産業財産権〕

出願状況(計 件)

名称:

発明者:

権利者:

種類:

番号:

出願年:

国内外の別:

取得状況(計 件)

名称:

発明者:

権利者:

種類:

番号:

取得年:

国内外の別:

〔その他〕

ホームページ等

## 6. 研究組織

### (1) 研究分担者

研究分担者氏名：並木美砂子

ローマ字氏名：Misako Namiki

所属研究機関名：帝京科学大学

部局名：生命環境学部 アニマルサイエンス学科

職名：教授

研究者番号（8桁）：10711228

### (2) 研究協力者

研究協力者氏名：

ローマ字氏名：

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。