

# 奈良の鹿と人間の共生社会の在り方

5年A組 足立 和奏

指導教員 坂田 博信

## 1. 要約

国の天然記念物である奈良の鹿は、野生でありながら古くから人間のすぐそばで暮らしている。しかしその一方で、鹿の健康が脅かされる事件や事故が後を絶たないのも事実である。そこで、鹿と人間の双方にとってより良い共生社会の構築を目的とした調査を行った。その中で、奈良公園内にゴミ箱が置かれていないことが原因で鹿の被害が多数出ていることを確認した。この事実を踏まえて、鹿の被害減少に効果的なゴミ箱及びシステムを提案する。

キーワード 奈良の鹿 ゴミ ポイ捨て ゴミ箱 システム

## 2. はじめに

奈良の鹿に関する問題の一つとして、奈良公園内でのゴミのポイ捨てによる鹿の誤飲が挙げられる。ニュースなどでも度々見かけ、改善の必要性を感じていた。以前の奈良公園にはゴミ箱が設置されていたが、鹿による誤飲を防ぐため撤去された。しかしその結果ポイ捨てが多発するという矛盾した結果となっている。新型コロナウイルスにより一時的に観光客数が減少していたが、近頃観光客数が徐々に回復してきているため、それに伴ってゴミの量も増加すると予想される。この状況を少しでも改善するための方法を検討した。その中で効果的と考えたゴミ箱設置に関する提案をする。

ビューを行った。主な内容として、ゴミを誤飲したとみられる衰弱した鹿が公園内に散見されるが、胃の中のゴミを除去するための手術等を行うことはできないという話があった。一度誤飲したゴミを取り除くことはできないため、ゴミの誤飲自体を減らすことでしか鹿を守ることはできない、とのことだった。

## 3.2. 実態調査

奈良公園内に捨てられたゴミの量や種類を実際に確かめるため、奈良公園内の清掃ボランティア「ゴミゼロウォーキング」に参加した。特にゴミが多く見られたのは、自動販売機や売店の周辺、常夜灯の後ろや溝の中などだった。実際にゴミが捨てられていた様子を図



図1 ゴミの様子

## 3. 調査内容

### 3.1. 実態の聞き取り

奈良公園や奈良の鹿の実態を知るため、奈良の鹿愛護会の方にインタ

1に示す。特に売店の近くには鹿せんべい売り場もあるため多くの鹿が集まってきており、誤飲の危険性が特に高いと感じた。ここで、このボランティア活動による2023年9月までの過去一年間のゴミの回収量を図2に示す。おおよそ一か月に一度実施されているのにも関わらず、毎月3000gから多い月で8000g以上のゴミが回収されていることが分かる。また、ゴミの種類としてはペットボトルやビニール袋など一単位当たりだと非常に軽いものが多いことから、いかに多くのゴミが捨てられているかが分かる。

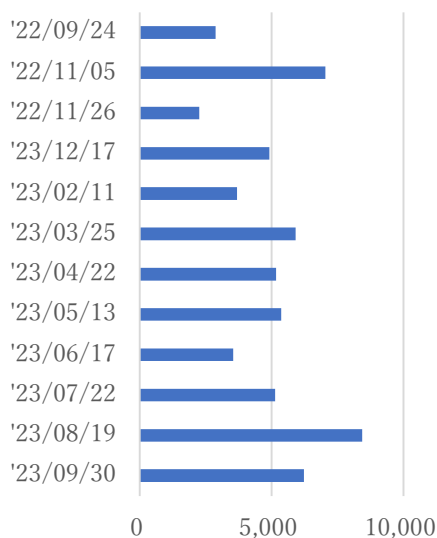


図2 ボランティアでのゴミの回収量

#### 4. 提案

##### 4.1. ゴミの誤飲を減らす方法の検討

###### ① 条例の制定や厳罰化

奈良公園は奈良県に管理されているが、県の条例には現在、ポイ捨てを禁止するような記載は

見当たらなかった。そこで、条例の作成を検討した。しかし、一般的な過去の条例の制定や厳罰化について調べたところ、ポイ捨てに限らずこのような手法は必ずしも事態の改善には繋がっていない。その理由の一つとして、厳罰化（罰金額の引き上げ等）が行為の代価として認識されるケースが多いからだということが挙げられる。また、全ての外国人観光客がゴミ箱にゴミを捨てる文化を持っているわけでもない。このことから、適切な方法ではないと判断した。

###### ② ゴミ箱の再設置

以前の奈良公園内にはゴミ箱が設置されていたが、現在は撤去されている。その理由は「ゴミ箱の中のゴミを鹿が食べてしまう」からであった。ここから、鹿がゴミ箱の中のゴミを食べられないようにすることができればゴミ箱の再設置は可能だと考えた。そこで、公園内でのゴミの誤飲を防ぐため以下を提案する。

- ・鹿の誤飲を防ぐ構造のゴミ箱
- ・観光客がゴミを捨てやすいシステム

#### 4.2. ゴミ箱再設置に関して

##### ① 誤飲を防ぐゴミ箱の設計

鹿がゴミ箱の中を漁ることができないような設計のゴミ箱を検討した。詳細については、以下の通りである。

###### (ア) 端末使用のゴミ箱システム (図3)

ゴミ箱の表面に書かれた暗証番号を入力することでゴミ箱が開く、という方法を採用。また、そこに書かれた番号を専用サイト等で入力することによ

ってスマートフォンの壁紙がもらえるなどといった特典も用意することで、多くの人に利用してもらえ、公園内に捨てられるゴミの総量を減らすことができると考えた。

#### (イ) アナログのゴミ箱システム (図4)

主に端末を持っていない利用者や小さい子どもを対象としたゴミ箱。顔出しパネルに引き出せるゴミ箱を取り付ける。扇形に開き、パネルの裏側に取り付けられた箱にゴミがたまる仕組み。(ア)で示したような特典はないが、より多くの人を対象にした場合(イ)の案の方が適していると考えます。

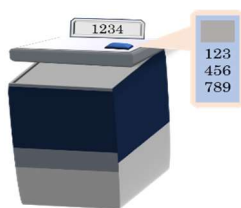


図3



図4

#### ② ゴミ箱設置に関わるシステム設計

広大な敷地を持つ奈良公園において、設置されたゴミ箱を短時間で見つけるのは容易ではない。そこでゴミ箱の位置を示した地図の作成を考えました。(図5) 地図が表示される。さらに記載されているゴミ箱をタップすると、その場所の様子の写真、周辺の施設情報などを



図5 地図

閲覧できる。

#### ③ 課題

本提案の課題として、設置やゴミの収集、維持にある程度のコストがかかるということが挙げられる。

#### 5. 今後の展望

今後は、現在作成中の地図の改善を行ったうえで、今回提案したゴミ箱が実際に鹿の誤飲を減少させることができるのか試行したい。

#### 6. 謝辞

本研究を行うにあたり、指導教員の坂田博信先生には多大なご指導を賜りました。また、奈良の鹿愛護会スタッフの方には本調査にご協力いただきました。この場をお借りして御礼申し上げます。

#### 7. 参考文献

- [1] 広報啓発. 一般財団法人奈良の鹿愛護会.  
<https://naradeer.com/>
- [2] お知らせと活動報告. 奈良公園ゴミゼロプロジェクト  
<https://nara-gomi-zero.com/>
- [3] 2022年奈良市観光入込客数調査結果について. 奈良市  
<https://www.city.nara.lg.jp/site/press-release/183111.html>