

対馬におけるツシマヤマネコの

保全と交通事故

——観光利用の視点から考える——

本 田 裕 子

I. 背景・目的

1. ツシマヤマネコの現状と交通事故

長崎県対馬市にのみ生息するツシマヤマネコ (*Prionailurus bengalensis euptilurus*) は環境省レッドリストの絶滅危惧 I A 類に指定され、生息数は 100 頭弱と推定されている。減少原因には、生息環境の悪化に伴う餌生物の減少、ノライヌ・ノイヌによる咬傷、ノラネコ・ノネコとの競合（感染症含む）等が挙げられるが、交通事故による被害も大きな要因である。環境省対馬野生生物保護センターでは、センターが開設された 1992 年度からの年度別交通事故発生件数を集計しており¹⁾、1992 年度から 2021 年 8 月 31 日までに 127 件の交通事故が発生し、うち 117 頭が死亡している。そして、年度平均でおよそ 4 件発生し、最も多い年度で 15 件発生している。交通事故に遭うのは比較的年齢の若い個体が多く、生息数を減少させないためにも、交通事故対策が非常に重要といえる。

対馬島内ではツシマヤマネコの交通事故を防止するためにさまざまな意識啓発の取り組みが行われている。例えば、ツシマヤマネコの交通事故を注意喚起する標識や看板が交通事故の発生地点を中心に設置されている（図 1）。看板には移動式の看板やツシマヤマネコ型の看板もある。また、環境省対馬野生生物保護センターが作成したチラシ、ステッカーやドライバーズマニュアルも配布されている。そして、ツシマヤマネコの交通事故ゼロ記録の数字

の掲示もされている（図2）。この数字が多ければ多いほど、ツシマヤマネコの交通事故が発生していない期間が長いことを意味する。対馬島内では空港、スーパー等で掲示され、環境省対馬野生生物保護センターのHP上でも閲覧できる。



図1 ツシマヤマネコの注意喚起の標識
(2017年9月8日筆者撮影)



図2 交通事故ゼロ記録の掲示
(2018年9月3日筆者撮影)

このように対馬島内では、すでにさまざまな意識啓発の取り組みが行われているが、そもそもツシマヤマネコとの生活上のかかわりを含めて、住民がツシマヤマネコをどのように捉えているのかを把握する必要がある。

2. 野生動物の保全における観光利用の問題

野生動物について、経済的な利益をもたらす資源として重要視する傾向、とくに観光資源化の動きが世界的に起こっている。そこでは保全と観光利用の両立が目指されるが、現実には観光利用をめぐる住民生活との軋轢等の課題も指摘されている。2021年11月5日に、「野生生物と社会」学会第26回大会のテーマセッション「野生動物の観光利用をめぐる『軋轢』－保全・観光・獣害」が開催された。このテーマセッションは、野生動物および生息地の保全と地域住民の持続可能な生活、それらを調整し政策立案する方策などについて、保全の対象となる野生動物をいかに地域社会に位置づけ、保全と利用のバランスをとるべきなのかについて検討するものであり、筆者はツ

シマヤマネコの事例を報告した²⁾。対馬島内ではツシマヤマネコの観光利用をめぐる住民生活との軋轢は生じていないが、観光利用が進むと想定した際に検討すべき点について論点整理を行った。

具体的には、今後観光客が増加するとツシマヤマネコの交通事故の増加が懸念される。例えばツシマヤマネコと同じく、日本国内の野生のネコであるイリオモテヤマネコ (*Prionailurus bengalensis iriomotensis*) が生息する西表島 (沖縄県竹富町) でもイリオモテヤマネコの交通事故被害への懸念が指摘されており (中西・伊澤, 2015)、2021年7月に「奄美大島、徳之島、沖縄島北部及び西表島」として世界自然遺産に登録されたことにより、今後オーバーツーリズムの状態となることが危惧されている³⁾。

本稿は、そのテーマセッションでの筆者の報告を改めて整理したものである。ツシマヤマネコと住民とのかかわりや、対馬島内の観光およびツシマヤマネコの観光利用についての現状を整理した上で、今後観光客の増加やツシマヤマネコの観光利用を考える際に検討すべき事項について考察を行いたい。

II. 方法

本稿では、まず、住民とツシマヤマネコとのかかわりを把握する上で、筆者がこれまで対馬市の協力を得て実施したアンケート調査のデータを用いることとする。具体的には2009年1月、2015年1月、2019年11月に実施した、対馬市全域住民を対象に実施したアンケート調査のデータとなる。それぞれの概要は表1に整理した。これらの調査結果はすでに単純集計結果として公表されており、本稿では、本稿の趣旨に沿って比較検討できる質問結果を用いることにする⁴⁾。なお、2019年11月のアンケート調査はネコの適正飼養がテーマであるが、野外でのツシマヤマネコの目撃の有無について質問しているので、本稿ではその質問結果を用いる。

次に、対馬島内の観光およびツシマヤマネコの観光利用の現状として、長崎県観光統計およびインターネット上で閲覧した情報を整理した。対馬グリーン・ブルーツーリズム協会には2021年11月1日および11月4日に

電話にて、ツシマヤマネコの観光利用の状況について確認を行った。

表1 これまで実施したアンケート調査の概要

実施時期	2009年1月	2015年1月	2019年11月
母集団	対馬市民		
対象者	20歳代～70歳代の男女1,000人		
抽出方法	住民基本台帳から無作為抽出		
回収率	48.8%	41.9%	54.1%
テーマ	ツシマヤマネコの保護		ネコの適正飼養
結果の公表	本田ほか（2010）	本田・高橋（2015）	本田（2021）

Ⅲ. 結果

1. 住民とツシマヤマネコとのかかわり

1-1. ツシマヤマネコの目撃

野外でのツシマヤマネコの目撃（図3）については、選択肢が異なる部分もあるが、2009年、2015年、2019年で継続して質問している。「目撃あり」の割合は、2009年、2015年、2019年と変化がなく、回答者の約2割が野外でツシマヤマネコを目撃したことがあるという結果となった。また、環境省対馬野生生物保護センターで飼育展示されているツシマヤマネコを見たことを意味する「センターで見たことがある」の割合は増加している。

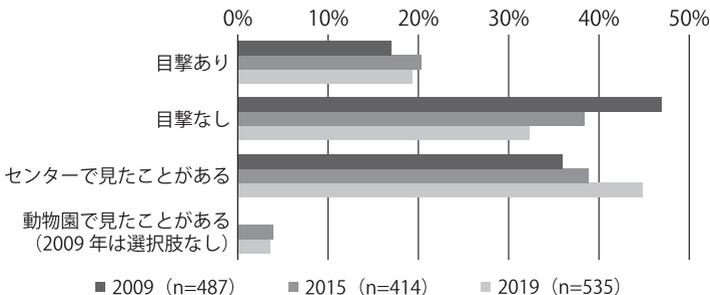


図3 野外でのツシマヤマネコの目撃

目撃の頻度（図4）では、2009年、2015年ともに「今までに1、2回」が最も多く、頻繁に目撃する人は少数であることがわかる。目撃場所（図5）では、2009年、2015年ともに「道路・道路脇にいた」が最も多く選ばれ、ツシマヤマネコと接する場所が「道路」であることが示された。目撃した際のツシマヤマネコの状況（図6）では、「走っていた／歩いていた」が最も多く選ばれ、「死んでいた」という回答も一定程度選ばれている。

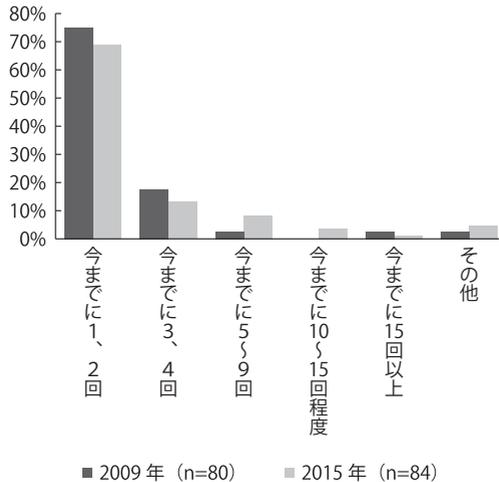


図4 野外での目撃頻度

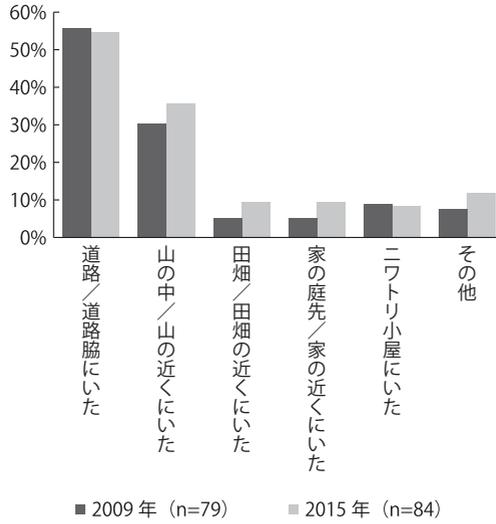


図5 野外での目撃状況：目撃場所

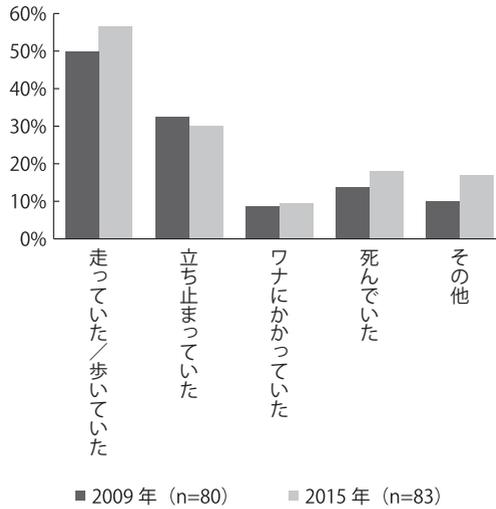


図6 野外での目撃状況：ツシマヤマネコの状況

暮らしの中でのツシマヤマネコへの意識（図7）については、2009年と2015年を比べると、2015年で「ときどき意識」の割合が増加していた。「常に意識」と「ときどき意識」の回答者に質問した、具体的に意識する時（図8）については、回答方法を2009年は自由記述で、2015年は選択式にしたので単純な比較はできないが、「新聞テレビ報道を見た時」「道路標識や看板を見た時」の回答が増加している。また、「車の運転時」も選ばれている。特に「道路標識や看板を見た時」の回答の増加については、ツシマヤマネコの交通事故防止への意識啓発の取り組みが認知されていることが示唆される。

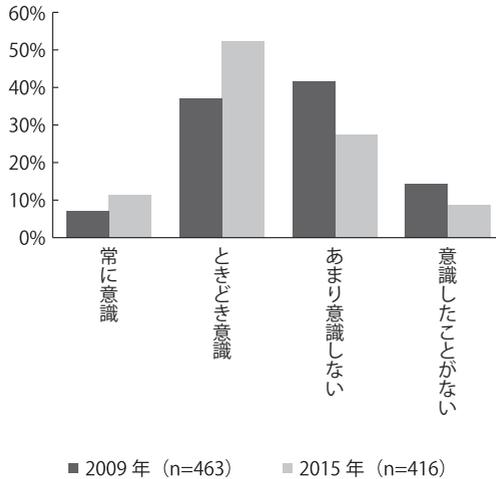


図7 暮らしの中でのツシマヤマネコへの意識

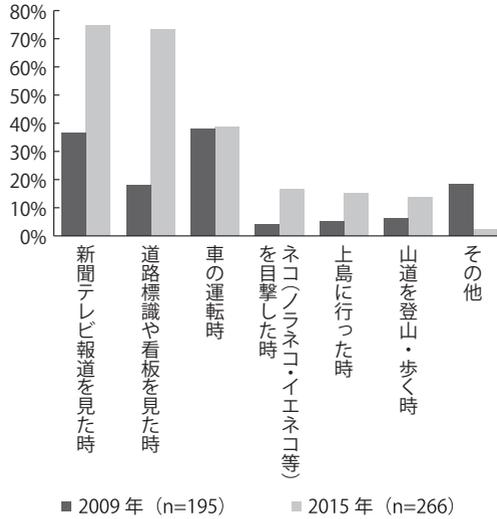


図8 意識する時 (複数回答)

「ツシマヤマネコの生息数増加のために回答者自身が何かする意思があるか」という質問結果 (図9) では、「意思あり」が、2009年 63.9%、2015年 62.8% とほぼ同程度であった。具体的な行動 (図10) については、「交通事故を減らすため、低スピードで運転する/夜間の運転は特に注意する」が2009年 59.9%、2015年 62.9% と最も多く選ばれていた。

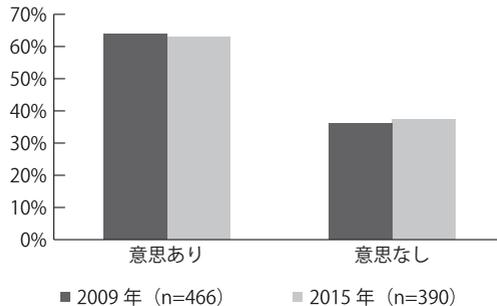


図9 ツシマヤマネコの生息数増加のために何かする意思があるか

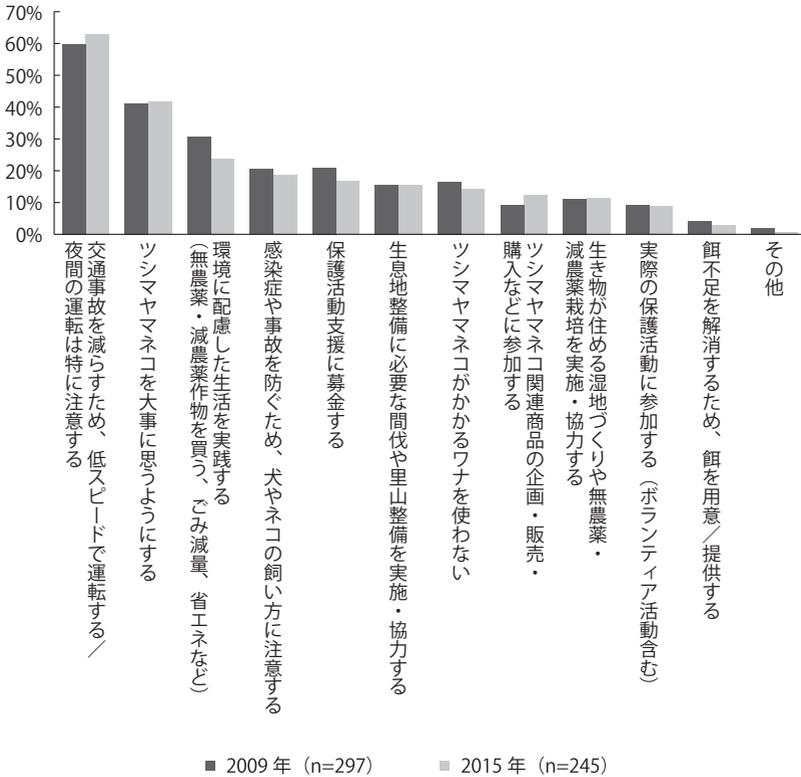


図10 具体的な行動 (複数回答)

1-2. ツシマヤマネコの捉え方

コウノトリの野生復帰事業が行われている兵庫県豊岡市を中心に取り組まれている「希少種との共生」をまちづくりの柱にした地域活性化の流れを受けて、対馬島内でも「ツシマヤマネコとの共生」が企画され、「佐護ツシマヤマネコ米」⁵⁾といった付加価値のある農産品や観光グッズ等の開発にも生かされている。アンケート調査でも、ツシマヤマネコを保護することによる期待の有無(図11)について質問しており、「期待する」割合は、2009年67.4%、2015年63.1%とほぼ同程度であった。

期待する内容(図12)では、2009年、2015年ともに「自然環境の復元」

が最も多く選ばれており、2009年 57.8%、2015年 52.2%であった。次いで「観光客の増加」が選ばれており、2009年 14.8%、2015年 23.3%であり、増加している。一方で、「地域経済の振興」は、2009年 10.1%、2015年 5.5%であり、減少している。

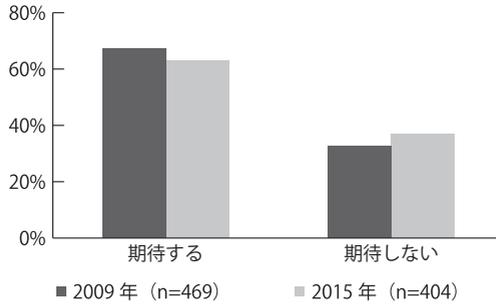


図 11 ツシマヤマネコの保護への期待の有無

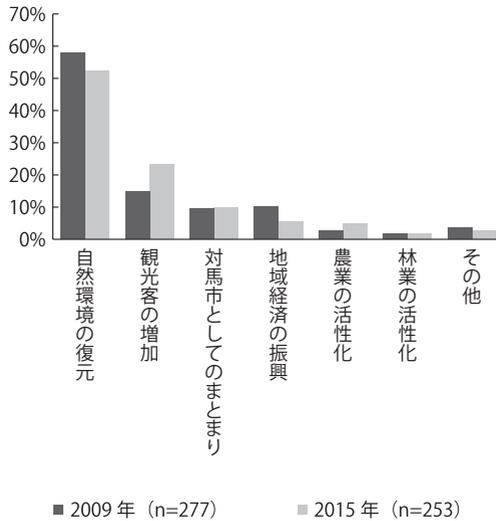


図 12 期待する内容

回答者にとってのツシヤママネコの捉え方（図13）は、「対馬にだけ生息する生き物」が2009年、2015年ともに最も多く選ばれていたが、2009年50.4%、2015年36.3%と減少している。次いで選ばれているのが、「対馬市の誇り／象徴／シンボル」と「絶滅の危機にある生き物」である。「対馬市の誇り／象徴／シンボル」は、2009年13.9%、2015年20.5%と増加している。「絶滅の危機にある生き物」も、2009年15.0%、2015年19.8%と増加している。一方で、「対馬市の活性化の起爆剤／きっかけ」（2009年1.7%、2015年3.5%）、「農作物を販売する上での付加価値」（2009年0.0%、2015年0.2%）、「経済効果を生み出すもの」（2009年0.4%、2015年0.2%）はほとんど選ばれないという結果となった。

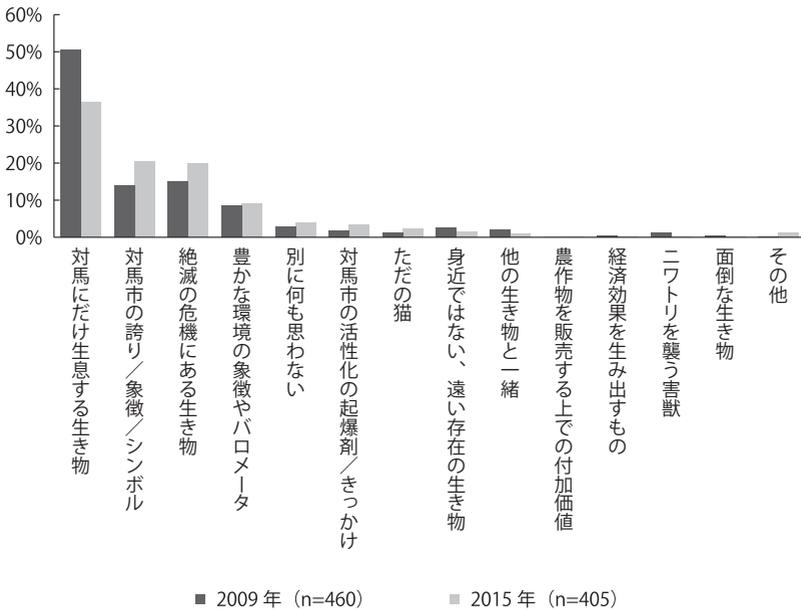


図13 回答者にとってのツシヤママネコの捉え方

2. 対馬における観光とツシマヤマネコの観光利用の現状について

2-1. 対馬における観光の現状

2020年初頭から続く新型コロナウイルスの感染拡大により、日本を含めた世界各国の観光業は厳しい状況であるが、コロナ前の対馬の観光においては、韓国人観光客の存在が大きかった。韓国の釜山から対馬島内の比田勝までは高速船で約1時間であり、島内には韓国人観光客に合わせた免税店や民宿、食堂もあり、レンタカーも利用されている。

「長崎県観光統計」⁶⁾から、データが確認できる1994年以降の対馬の宿泊客数(実数)の全体および韓国人のそれぞれの動向を、図14に整理した。新型コロナウイルスの感染状況により、2020年は大きく減少しているが、2019年までの動向をみると、対馬の宿泊客数は2010年代以降に増加し、それに合わせて韓国人の宿泊客数も増加している⁷⁾。特に2018年のデータでは、対馬全体の宿泊客数における韓国人の宿泊客数の割合は70.4%となっている。

観光客とツシマヤマネコの交通事故との関係について、データが確認できる1994年以降の観光客数(宿泊客数)と、ツシマヤマネコの交通事故件数を整理したのが図15となる。ツシマヤマネコの交通事故件数が年によりばらつきがあるが、観光客数と交通事故件数との間に正の相関関係が確認できた(対馬全体： $r=0.485$ 、韓国人： $r=0.397$)。

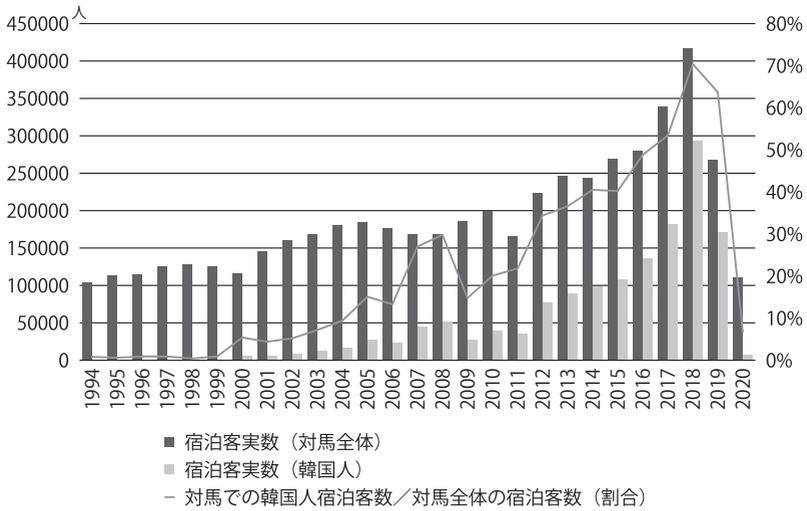


図 14 対馬の観光客：全体と韓国人の宿泊客（実数）
注：「長崎県観光統計」より筆者作成

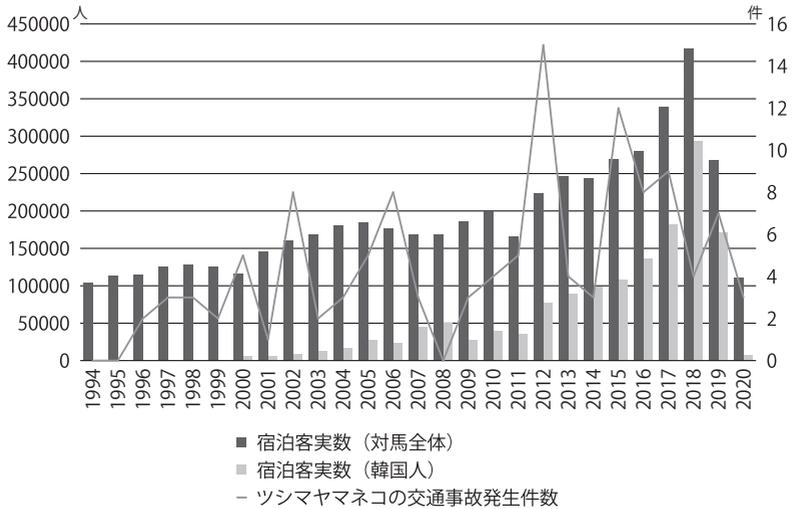


図 15 対馬の観光客（宿泊客数）とツシマヤマネコの事故件数との関係
注：「長崎県観光統計」と環境省対馬野生生物保護センター HP より筆者作成。交通事故発生件数について年度で集計されているが、本稿では年とみなして作成した。

2-2. ツシマヤマネコの観光利用について

ツシマヤマネコの観光利用については、現時点で確認できるものとしては、対馬グリーン・ブルーツーリズム協会が行っている「ヤマネコ探索ナイトツアー」がある。対馬グリーン・ブルーツーリズム協会のHPではその概要として、「野生のツシマヤマネコを見つけよう！～ヤマネコ育む里山と対馬の自然を学ぶ2日間～」、「夜の田んぼに繰り出し、野生のツシマヤマネコを探索します。ヤマネコ探索だけではなく、対馬野生生物保護センターの見学や、市民による保護活動の現場を訪ねたりも。」と記載されている⁸⁾。ツアー代金は、1泊2日で、対馬現地集合 29,000円～39,000円、福岡空港発着 35,000円～45,000円、長崎空港発着 38,000円～48,000円との記載がある。

対馬グリーン・ブルーツーリズム協会に電話にて実施状況を確認したところ、2020年、2021年は新型コロナウイルスの影響で実施していないが、2019年の開催件数は2件とのことであった。ツアーを実施するのは、9月頃の稲刈り前の時期で、1年の中でツシマヤマネコを目撃しやすい時期とのことである。観察にあたっては、ツシマヤマネコの生態に影響を与えないように、「ツシマヤマネコ観察ガイドライン」⁹⁾を策定している。このガイドラインは、2016年に作成、2019年に改定されており、環境省対馬野生生物保護センターに内容を確認してもらっているとのことである。ガイドに求められる条件(例えば「ツシマヤマネコの生態や習性に対する十分な知識を有する」)、参加者への事前のレクチャー(例えば「野外でのツシマヤマネコ観察時の注意点」)、ツシマヤマネコの探索方法(例えば「探索に使用する車両は、軽自動車、小型自動車、普通車に限り、マイクロバス等の大型の車両は用いない」)、接近方法(例えば「車両が走行する道路、農道、林道を外れて移動しない(畦畔や水路、河畔などへの侵入は禁止する)」)が記載されており、動植物の採取や餌付けの禁止や野外でのトイレの禁止も記載されている。

対馬グリーン・ブルーツーリズム協会以外にツシマヤマネコの観光利用を取り組んでいる団体は現時点で確認できず、個人がツシマヤマネコを目撃しやすい場所を案内することも想定されるが、何らかの問題が生じていることは確認できなかった。

IV. 考察

アンケート調査の結果から、ツシマヤマネコの日撃割合は決して高くないが、対馬にのみ生息するという固有種ゆえに、住民はツシマヤマネコに「対馬」を投影していることが考えられる。そして、野外では目撃しにくいにもかかわらず、保護を含めてツシマヤマネコに肯定的な意識が多かったという結果については、ひとつはこれまで環境省対馬野生生物保護センターや対馬市が中心となって展開してきた意識啓発活動の成果といえる。それ以外にも近年のツシマヤマネコを「対馬のシンボル」化していく動きがこれに関係していることも考えられる。例えば、対馬空港には、「対馬やまねこ空港」という名称がつけられており、対馬市 HP でもツシマヤマネコの写真やアイコンが表示されている。このようなツシマヤマネコを「対馬のシンボル」化していく動向から、住民がツシマヤマネコを肯定的に捉える意識に影響を与えていることが示唆される。もちろん、野外で目撃しにくい存在であるがゆえに、住民の生活上で「車の運転」以外の接点がほとんどない「遠い」存在であることが、保護の取り組みを利害関係なく肯定的に捉える背景になっているという可能性にも留意する必要がある。

対馬グリーン・ブルーツーリズム協会以外にはツシマヤマネコの観光利用の実態は確認できなかったが、今後、日本国内の他の野生動物の観光利用のように、ツシマヤマネコの観光利用が展開されるようになる可能性もある。ただし、アンケート調査の結果から、ツシマヤマネコの保護に期待する内容に「観光客の増加」と回答した割合は、2009年調査から2015年調査にかけて増加したが、いずれの調査年も「自然環境の復元」が最も多く選ばれており、また、ツシマヤマネコに「活性化」、「農作物の付加価値」、「経済効果」に期待する捉え方はほぼ選ばれていなかった。これらの結果をふまえると、現時点ではツシマヤマネコについて、観光資源を含めた地域資源として捉えるという住民意識は確立していないといえる。

今後のツシマヤマネコの観光利用を考えると、あまり目撃されないツシマヤマネコが地域資源として確立されていない状況下で観光利用が進展していくことにより、地域資源としての住民意識が確立していくのかどうか、そし

て、交通事故被害の増加や生態への影響といった他の事例で想定されるデメリットにどう対応していくのか、という検討課題が挙げられる。また、ツシマヤマネコの観光利用については、「ツシマヤマネコ観察ガイドライン」が作成され、環境省対馬野生生物保護センターが内容を確認しているとのことであるが、今後複数の業者が観光利用に関わっていくのであれば、改めて利害関係者が参加した上での「観察ガイドライン」の作成が必要であるし、その際に住民も議論に参加することが期待される。例えば西表島では、オーバーツーリズムにより生じる問題を住民との協働により対応する動きがあり（高山ほか、2020）、これは対馬でも参考にしていくことができるものである。

図15で示した観光客数とツシマヤマネコの交通事故件数との間には正の相関関係にあることについては、現時点では観光客の増加による交通事故件数の増加が問題視されているわけではないが、前述の通り西表島では観光客増加によりイリオモテヤマネコの交通事故被害が懸念されているので、対馬でも今後観光客が増加していけばツシマヤマネコの交通事故被害が増加するのかどうか、注視していく必要がある。奄美大島では、観光客の増加によるアマミノクロウサギの交通事故被害を受けて、山道走行について、台数や速度規制のルールが試行された¹⁰⁾。奄美大島の事例ではいわば観光客への対策が島内の交通事故対策へ波及していくことが予想されるが、対馬では、観光客の存在が問題視されていないことをふまえて、現行の交通事故対策を観光客に意識啓発していくことが求められることになる。

対馬における観光振興を考える際には、観光客の増加がツシマヤマネコの保全に与えるメリットとデメリットの両面を把握し、特にデメリットについては環境教育を通じた意識啓発を十分に行っていく必要がある。すでに住民への環境教育・意識啓発活動は環境省対馬野生生物保護センターと対馬市が中心となって行われているが、観光客について特化したものは十分でないのが現状である¹¹⁾。

対馬において、住民も観光客も、そしてツシマヤマネコにとってもよりより状況を実現するためには、どのような意識啓発が効果的であるのかについて今後調査していく必要がある。また、冒頭で述べたように、野生動物の観光利用の取り組みは、新型コロナウイルスの感染状況が収束傾向になれば、

各地で活発に展開されることが予想される。先行する取り組みにも注視して、対馬における観光およびツシマヤマネコの観光利用の動向を把握していくことが今後の課題である。

付記

本稿は2021年11月5日に、「野生生物と社会」学会の第26回大会において、環境社会学会との共催で開催されたテーマセッション「野生動物の観光利用をめぐる『軋轢』—保全・観光・獣害」での報告をもとに執筆したものととなる。テーマセッションに関係する皆様、そして、これまで対馬島内で実施したアンケート調査およびインタビュー調査に協力いただいた皆様に感謝申し上げます。

註

- 1) 環境省対馬野生生物保護センター (2021.8.31 更新) 「ツシマヤマネコ エコドライブをめざして」
<http://kyushu.env.go.jp/twcc/accident/index.html>, 2021.11.8 参照
- 2) 筆者の報告タイトルは「対馬におけるツシマヤマネコの保全と交通事故—観光利用の視点から考える」となる。筆者以外の報告は、「知床のヒグマの保全と軋轢：観光利用の光と影」(山中正実氏)、「タンチョウ保護の歴史と観光利用への取り組み」(松本文雄氏)、「タンザニアのゾウ被害と観光利用：住民は観光便益を保全ではなく開発に投資する」(岩井雪乃氏)である。テーマセッションの進行は西崎伸子氏、コメンテーターは土屋俊幸氏が務めた。
- 3) 日本経済新聞夕刊 (2021.11.4 発行) 「西表島 観光過剰をどう防ぐ 世界自然遺産、来訪者が急増 入島制限実効性カギ」
- 4) 比較検討に際しては、2009年調査と2015年調査の結果については、比率の差の検定を行い、有意水準5%以下となったものに対して「増加」、「減少」という表記を用いる。
- 5) 佐護ヤマネコ稲作研究会
<http://www.yamanekomai.com/index.html>, 2021.11.8 参照

- 6) 長崎県観光統計データ
<https://www.pref.nagasaki.jp/bunrui/kanko-kyoiku-bunka/kanko-bussan/statistics/kankoutoukei/296549.html>, 2021.11.8 参照
- 7) コロナ前に韓国人宿泊客数に減少が見られる年については、日韓関係の悪化が背景にあると指摘されている。
 朝日新聞デジタル (2019.12.13 更新) 「前年の9割減も 対馬念頭、韓国人観光客激減を政府支援」
<https://www.asahi.com/articles/ASMDD3PLDMDDULFA007.html>, 2021.11.8 参照
- 8) 対馬グリーン・ブルーツーリズム協会「ヤマネコ探索ニヤイトツアー」
<https://tsushima-gbt.com/tours/1766>, 2021.11.8 参照
- 9) 対馬グリーン・ブルーツーリズム協会「ツシマヤマネコ観察ガイドライン」
<https://tsushima-gbt.com/wp-content/uploads/2018/08/0b65fe8c50aa29121511dccde35a9620.pdf> >, 2021.11.8 参照
- 10) 共同通信 (2021.10.29 更新) 「奄美動物保護で山道走行にルール 車台数制限、速度 10 キロ以下」
<https://news.yahoo.co.jp/articles/bb9182e59b8d94e2a7512cdbc9452f209c03b144>, 2021.11.8 参照
- 11) 筆者は 2017 年度から本学人間環境学科学生有志と一緒にボランティア活動として、韓国人観光客を含めた観光客への交通事故防止の意識啓発活動に取り組んできた (本田・高橋, 2018)。2020 年・2021 年は、新型コロナウイルスの感染拡大のため活動は休止しているが、状況が落ち着き次第、活動を再開させることを検討している。

文献

高山雄介・松永恵・吉村鷹亮・蛭崎優菜・吉村俊・吉村野の香・那須翔平・那須真麻・杉谷香世・村田行・平塚真由・長見忠則・今村弘明・今村愛・杉田貴志・杉田絵莉子・松永耕二 (2020) 「西表島世界遺産登録に伴うオーバーツーリズム等の自然環境に対するインパクトを、地域住民との協働によってモニタリングする手法・体制の構築 ―認定特定非営利活動法人トラ・ゾウ保護基金―」『自然保護助成基金助成成果報告書』

29：385-393.

中西希・伊澤雅子（2015）「琉球奄美の野生生物 世界自然遺産登録に向けての現状と課題：水が豊富な亜熱帯の島に棲むイリオモテヤマネコ」『ワイルドライフ・フォーラム』19（2）：16-18.

本田裕子・林宇一・玖須博一・前田剛・佐々木真二郎（2010）「ツシマヤマネコ保護に対する住民意識－対馬市全域住民を対象にしたアンケート調査より」『東京大学農学部演習林報告』122：41-64.

本田裕子・高橋正弘（2015）「ツシマヤマネコとその保護活動をめぐる住民の認識に関する研究：対馬市民へのアンケート調査から」『地域政策研究』18（1）：79-98.

本田裕子・高橋正弘（2018）「ツシマヤマネコの交通事故対策に関する意識啓発活動の実践について」『ワイルドライフ・フォーラム』22（2）：32-36.

本田裕子（2021）「対馬市民のノラネコに関する意識の把握－長崎県対馬市ノラネコ不妊化事業に着目して－」『大正大學研究紀要』106：108-136.