

対馬市における希少野生生物保護を目的とした環境教育の課題について

Research on Issues of Environmental Education for the Conservation of Tsushima Leopard Cat as a Rare Wildlife in Tsushima City

高橋 正弘*

TAKAHASHI Masahiro*

*大正大学

[要約]本研究は、対馬市におけるツシマヤマネコの保護活動に関する住民意識の変遷を、2009年、2015年、2023年のアンケート調査結果に基づき分析と考察を行ったものである。対馬市民は環境教育の重要性を認識しつつも、その現状には課題があることを認めていることが示唆された。環境教育の対象は住民や子どもが選択されており、環境教育の方法についても多様なものが求められている。ツシマヤマネコの野生復帰事業については、対馬市民の意識の高まりが認められ、それには環境教育が一定の役割を果たしていると考えられる。ただし環境教育の方法論は確立されておらず、改めて今後の検討が必要であることが明らかになった。

[キーワード] 環境教育，対馬市，ツシマヤマネコ，アンケート調査，野生復帰

1. はじめに

長崎県対馬市にのみ生息するツシマヤマネコの生息数はおよそ100頭と推定されており、最も絶滅のおそれのある「絶滅危惧種IA類」に指定されている（環境省，2014）。

ツシマヤマネコの生息分布は対馬市内では上島が主であり、下島では2007年3月に23年ぶりに生息が確認されているがその生息数は現状でも依然として極めて少ないと推定されている（ツシマヤマネコ保護増殖連絡協議会，2022）。ツシマヤマネコの生息数が減少している理由としては、生息地および餌生物の減少、交通事故、わなである「とらばさみ」被害、野犬やイエネコ、ノラネコとの競合もしくはそれらからの咬症被害や感染症の拡大などが挙げられる（ツシマヤマネコBOOK編集委員会，2008）。

ツシマヤマネコの生息数を増加させていくには、減少原因を踏まえれば地元住民の理解と協力が欠かせない。そこで市民の視点から現状の保護活動に何らかの課題が存在するの

かどうかについて、確認が必要となる。そこで対馬市の住民が、ツシマヤマネコの保護活動および対馬の自然等をどのように捉えているかなどさまざまな点について、筆者らは2009年1月（本田ほか，2010）および2015年1月から2月（本田・高橋，2015）に、対馬市民を対象にアンケート調査を実施してきている。

2. 研究目的および方法

本研究は、対馬市において取り組まれているツシマヤマネコの保護活動をめぐって住民がどのように考えていて、またこれまで住民がどう意識を変遷させてきているのかについて明らかにする作業を通じて、対馬市内で実施される環境教育を検討しようとする試みである。この目的にアプローチするために、2023年2月に、対馬市の住民基本台帳から無作為抽出した住民1,000人を対象として、郵送法によってアンケート調査を実施した（高橋・本田，2024）。1000通発送したところ、受け取

り拒否が1通で宛先不明での返送が6通あったため、993通で回収率を求めたところ、42.8%となった。ここで得られたデータの整理と、これまで実施してきた2009年1月と2015年1月に実施した調査で得られたデータを比較することで、上述の課題の探求を行う。

各アンケート調査を実施した時期・母集団・対象者・テーマ・抽出方法・実施方法・回収率については表1に整理した。

表1. 各時点のアンケート調査の概要

実施時期	2009年1月	2015年1月	2023年2月
母集団	対馬市民		
対象者	20歳代～70歳代の男女1,000人		
テーマ	ツシマヤマネコの保護	対馬ヤマネコ +自然環境保全	
抽出方法	住民基本台帳から無作為抽出		
実施方法	郵送方式		
回収率	48.80%	41.90%	42.80%

2023年に実施した調査でアンケートに盛り込んだ質問項目については表2のとおりである。全33問のアンケート調査であり、本研究ではそれらのうち、質問16・17・21を主にとりあげることとする。

3. 結果

(1) 環境教育への対馬市民の意識

ツシマヤマネコの保護・保全には、対馬市内の住民の理解と協力が必要である。そのためツシマヤマネコをめぐる環境教育や啓発活動は、保護政策および保護行政を展開する際に重要となる。そこでツシマヤマネコの保護活動をめぐる環境教育や意識啓発活動について複数の質問を行った。

2023年の調査でツシマヤマネコ保護のために環境教育や啓発活動がどの程度行われているかについては、「少し行われていると思う」が約半数であり、「あまり行われていないと思う」「わからない」がそれぞれ一定数存在していた(表3)。

表2. 2023年のアンケートの調査項目

質問	質問内容
1	回答者の年代・性別・出身
2	回答者の居住地・対馬市内の居住年数
3	対馬市内への定住意思の程度
4	回答者の職業
5	環境問題への関心の有無
6	対馬を象徴するもの
7	対馬に生息する生き物への認識
8	ツシマヤマネコの目撃の有無・状況・感想
9	暮らしの中でのツシマヤマネコへの意識
10	ツシマヤマネコ保護への認識
11	ツシマヤマネコの生息数の認識
12	交通事故防止のための取り組みへの認識
13	車の運転の認識
14	ツシマヤマネコの保護についての心配の有無・内容
15	ツシマヤマネコの保護についての期待の有無・内容
16	ツシマヤマネコ保護のための環境教育や啓発活動の対象・内容・方法・認識
17	野生復帰の賛否・理由
18	野生復帰の実施場所・理由
19	野生復帰の責任主体・理由
20	ツシマヤマネコ生息数増加のために何かをする意思の有無・内容
21	回答者自身のツシマヤマネコの位置づけ
22	屋外(回答者の自宅周辺)で見かけるイエネコの頭数
23	屋外にいるイエネコによる被害の認識
24	屋外にいるイエネコによる実際の被害の程度・内容
25	ネコの飼育の有無・飼い主登録農務
26	「対馬市ネコ適正飼養条例」の認知
27	「対馬市ネコ適正飼養条例」の認識(罰則を設けることについての)
28	「対馬市ネコ適正飼養条例」の認識(屋外にいるイエネコへのえさやりについての考え)
29	対馬市内でのノラネコ対策の必要性・理由
30	「対馬の自然」でイメージする場所
31	ツシマヤマネコ以外で対馬市内で守るべき野生動植物
32	「対馬市の自然環境保全の課題」の重要度
33	対馬市内の環境課題

表3. ツシマヤマネコ保護の環境教育は現状で行われているか

	人数	割合(%)
十分に行われていると思う	77	18.5
少し行われていると思う	187	45.0
あまり行われていないと思う	72	17.3
まったく行われていないと思う	4	1.0
わからない	76	18.3
回答者数	416	100

環境教育や啓発活動の対象としては、1番目と2番目とすべき対象をそれぞれ回答してもらう形式をとった(表4)。

1番目について、最も多かったのが、「対馬市全域の住民」で6割強となった。そして「生息地周辺の住民」と「対馬市全域の子ども」が続いたことから、対馬の住民に回答が集中した。2番目についても、「対馬市全域の住民」が最も多く、「観光客」「対馬市全域の子ども」が続いた。

表 4. ツシマヤマネコ保護のための環境教育の対象者

	1番目		2番目	
	人数	割合(%)	人数	割合(%)
対馬市全域の住民	254	63.0	81	21.3
生息地周辺の住民	46	11.4	35	9.2
対馬市全域の子ども	37	9.2	54	14.2
国民全体	26	6.5	60	15.8
行政職員	20	5.0	31	8.2
観光客	12	3.0	70	18.4
対馬市内の農業従事者	4	1.0	20	5.3
観光ガイド・観光業者	3	0.7	27	7.1
その他	1	0.2	2	0.5
回答者数	403	100	380	100

ツシマヤマネコの保護のための環境教育や啓発活動の内容では、「ツシマヤマネコを含む対馬の自然環境」が30%弱と最も多く選ばれ、「環境省、長崎県、対馬市によるツシマヤマネコの保護政策」「ツシマヤマネコの生態・特徴」「ツシマヤマネコが生息している場所の情報」が続いた(表5)。

環境教育や啓発活動の推進方法」としては、「ポスターやチラシ、ステッカーなどを活用した広報活動」「学校の授業の中での学習・体験活動」が多く選ばれ、それに「ツシマヤマネコに関するイベント・研修会・講習会の実施が続いた(表6)。

ツシマヤマネコ保護のために環境教育や啓発活動が必要かどうかについては、「はい」が約8割となった(表7)。しかし「わからない」とする回答が約2割存在しており、一部の住民は環境教育や意識啓発の重要性の判断を留保していることが伺える。

表 5. ツシマヤマネコ保護のための環境教育の内容

	人数	割合(%)
ツシマヤマネコを含む対馬の自然環境	109	27.3
環境省、長崎県、対馬市によるツシマヤマネコの保護政策	46	11.5
ツシマヤマネコの生態・特徴	39	9.8
ツシマヤマネコが生息している場所の情報	39	9.8
今後のツシマヤマネコの野生復帰計画の展望	27	6.8
ツシマヤマネコとイエネコとの違いや見分け方	24	6.0
ツシマヤマネコの飼育数および野生下での生息数	22	5.5
ツシマヤマネコを活かした地域活性化の取り組み	20	5.0
ツシマヤマネコの生息を脅かす外来種	20	5.0
市民団体によるツシマヤマネコの保護活動	15	3.8
「対馬市ネコ適正飼養条例」に基づくネコの適切な飼い方	14	3.5
ツシマヤマネコの交通事故防止策および事故時の対応策	13	3.3
水田や森林に生息する生きもの	5	1.3
その他	7	1.8
回答者数	400	100

表 6. ツシマヤマネコ保護のための環境教育の方法

	人数	割合(%)
ポスターやチラシ、ステッカーなどを活用した広報活動	84	21.0
学校の授業の中での学習・体験活動	82	20.5
ツシマヤマネコに関するイベント・研修会・講習会の実施	68	17.0
生息地整備などのボランティア活動	49	12.3
紙媒体の広報誌を通じた定期的な情報の発信	44	11.0
インターネットのサイトを通じた定期的な情報の発信	41	10.3
ツシマヤマネコの見学や観察	26	6.5
その他	6	1.5
合計	400	100

表 7. ツシマヤマネコ保護のための環境教育が必要か

	人数	割合(%)
はい	327	78.8
いいえ	8	1.9
わからない	80	19.3
回答者数	415	100

(2) ツシマヤマネコの野生復帰の賛否および住民にとってのツシマヤマネコ

ツシマヤマネコの野生復帰の賛否については、これまでアンケート調査を実施した3回の結果を整理する(図1)。その結果、「どちらともいえない」が大きく減っており「おおいに賛成」が微増(有意差無し)で、「どちらかといえば賛成」が増加(5%水準で有意差が認められた)するという結果を得ることができた。なお「どちらかといえば反対」と「おおいに反対」はほぼ変化がなかった。

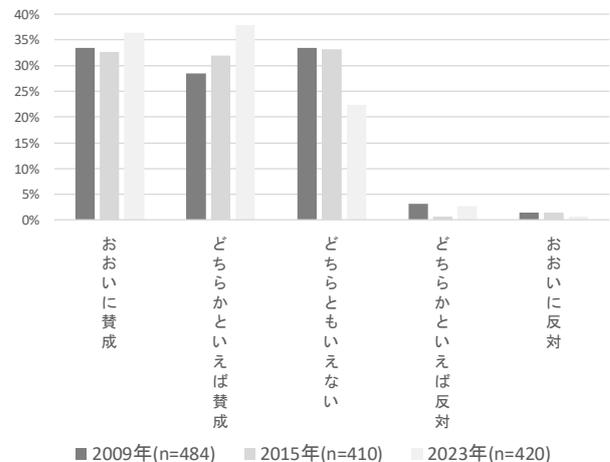


図 1. ツシマヤマネコの野生復帰についての賛否

ツシマヤマネコの野生復帰に関する賛否がこのように変化していることについては、対馬市内で環境省や長崎県、そして対馬市が実施しているツシマヤマネコの保護活動とその広報・啓発活動の成果がこの調査期間に出現するようになってきているからと考えられる。したがって、ツシマヤマネコの野生復帰事業をめぐる環境教育全般については一定程度の効果があったとみなすことができる。表7で、「ツシマヤマネコ保護のための環境教育が行われていると考えるか」について、「はい」の回答が78.8%、「いいえ」の回答が1.9%、「わからない」の回答が19.3%となったことから、多くの対馬市民は環境教育について認知をしていることが示している。ツシマヤマネコをめぐる環境教育を受容する素地がすでに確立していると判断することができる。ただし「わからない」が1/5程度の回答者数となったことから、よりわかりやすい環境教育や広報・啓発活動の取り組みの企画や実践が今後も引き続きもとめられることになる。

また、回答者にとってのツシマヤマネコについて尋ねた結果は、図2のとおりとなった。

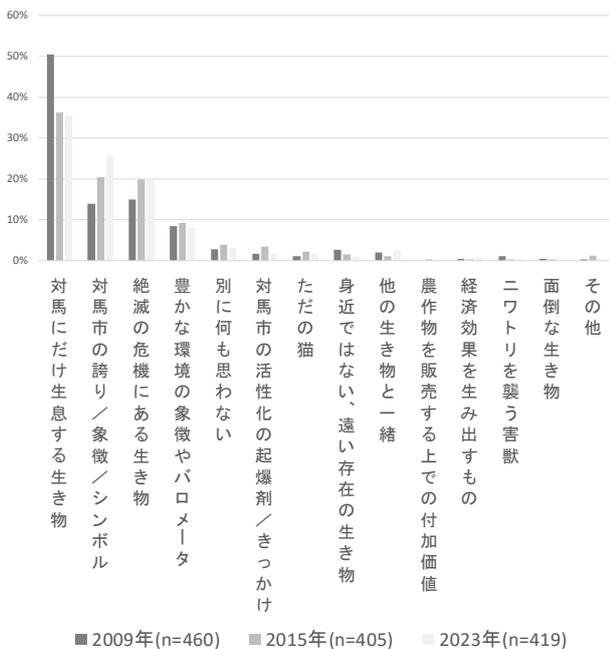


図2. 回答者にとってのツシマヤマネコ

「ツシマにだけ生息する生き物」という回答の割合が2009年は高かったが、2023年の調査ではそれからおおむね15ポイント落としている。反対に「対馬市の誇り／象徴／シンボル」という意見は次第に増加傾向にあり、2023年はおよそ25%に達している。これについては、対馬市民のツシマヤマネコに対する見方の変動を示している。単純に対馬市に生息する希少な野生生物という捉え方であったのが、次第にツシマヤマネコが住民に「シンボル視」されかつ対馬市の「シンボル化」していく動態を見ることができる。

4. 考察

対馬市におけるツシマヤマネコの保護活動において、対馬市民による理解と協力は不可欠である。そのため、環境教育や啓発活動は保護政策を推進する上でとりわけ重要な役割を担うということになる。

上述のアンケート調査結果からは、市民の環境教育に対する意識と現状認識が明らかになった。アンケートの結果から、対馬市内の住民は、ツシマヤマネコ保護のための環境教育の重要性と必要性をすでに強く認識していることが明らかになった。ただし環境教育が十分に展開されているとは考えていない。むしろ環境教育の実施スキームに課題があるらしいと考えているのではないかと想定される。住民自らと子どもらを対象とした環境教育が、さまざまなターゲットも選択されている。求められる環境教育の方法については、何かひとつのものに収斂していく段階ではなく、さまざまな方法を試行・実施することが求められていると考えられる。そして対馬市内で環境省・長崎県・対馬市が実施しているツシマヤマネコの保護活動およびその広報・啓発活動の成果が、アンケート調査の結果に表れていることを前提とすると、ツシマヤマネコの野生復帰事業それ自体については、対馬市の住民の意識の拡充が進んでいると認めること

ができる。そのことは、ツシマヤマネコの野生復帰に対する賛否は過去の調査と比較して「どちらともいえない」という回答が大幅に減少し、「どちらかといえば賛成」が増加する傾向が見られたことから明らかである。対馬市内で実施されている保護活動や広報・啓発活動の成果が表れているためと考えられる。多くの市民が環境教育を認知しており、ツシマヤマネコをめぐる環境教育を受け入れる素地が確立されていると判断できる。

したがって野生復帰事業の推進にとっては環境教育や意識啓発が一定程度寄与してきていると推察される。ただしツシマヤマネコの管理戦略上、環境教育の方法論がまだ確立しているとはまだいえない段階であり、その点に留意して引き続き環境教育の対象・内容・方法の検討が必要である。

例えば、対馬市民の全員が環境教育のプログラムに実際に参加し、それによって「関心・知識・態度の形成」や「行動に結びつく動機付け」を獲得するという事は難しいであろう。そのため、ポスター・チラシなどや広報誌などのメディア、さらにはインターネットでの周知などといった広範に伝わる手法を用いて積極的な周知の努力をしていくことが求められる。ただしそれらのメディアを通じて「活動への参加（行動）」に至る住民は、さらに限られることになるだろうから、「ツシマヤマネコに関するイベント・研修会・講習会の実施」や「生息地整備などのボランティア活動」などを提供し、参加や行動を募ることが求められることだろう。

5. おわりに

本研究では、対馬市でツシマヤマネコの保護に向けた環境教育に特に注目し、検討と考察を行った。2023年のアンケート調査では表1に示したように多くの調査項目を設定し実施している。例えばツシマヤマネコの交通事故対策（本田・高橋, 2023）などの在り方についても、

さらなる検討が必要となる。このような個々の課題については、本研究では取り上げられなかったデータの比較を通じて対馬市民の意識の動態や実態の解明を行う作業については、改めて別稿にて取り組むこととしたい。また同様のアンケート調査も、引き続き対馬市で実施し、市民の意識の変化や変容を把握していくことも、今後に残された課題である。

付 記

本論文は、一般社団法人日本環境教育学会第34回年次大会（鳥取）で行った口頭による研究発表「対馬市における希少野生生物保護を目的とした環境教育の効果および課題の分析」⁽¹⁾を全面的に改訂しながら起稿したものである。本研究の一部に、JSPS 科研費 22H01016 および 23K22287 を利用した。本研究を遂行するにあたって、大正大学の本田裕子先生、対馬市自然共生課の神宮裕作様、環境省対馬野生生物保護センターの皆様、またアンケートに回答していただいた対馬市の皆様には大変お世話になりました。ありがとうございました。

注

- (1) 一般社団法人日本環境教育学会第34回年次大会（鳥取）研究発表要旨集.
https://www.old.jsfee.jp/images/2023tottori/abstracts_all.pdf (2025年2月5日確認)

引用文献

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.

高橋正弘 (2025. 3)

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 (高崎経済大学)』18 (1), 79-98.

本田裕子・高橋正弘 (2023) ツシマヤマネコの交通事故対策をめぐる住民意識の把握, 環境情報科学学術研究論文集 (37), 166-174.

環境省 (2014) 『レッドデータブック 2014—日本の絶滅のおそれのある野生生物—1 哺乳類』ぎょうせい.

高橋正弘・本田裕子 (2024) ツシマヤマネコをめぐる対馬市民の意識に関する研究—2023年のアンケート調査から—, 大正大學研究紀要 (109), 181-214.

ツシマヤマネコ BOOK 編集委員会 (対馬野生生物保護センター監修) (2008) 『<改訂版>ツシマヤマネコ 対馬の森で, 野生との共存をめざして』長崎新聞社.

ツシマヤマネコ保護増殖連絡協議会 (2022) 『ツシマヤマネコ保護増殖事業実施方針 (令和4年度改定版)』