プレスリリース

2026 年 11 月 25 日

報道機関　各位

研究者による市民講座がオオカミ再導入への理解を促進！
受講者へのアンケート調査で環境教育効果を実証

【研究概要】

長野大学共創情報科学部の角田裕志准教授と立命館大学政策科学部の桜井良教授のチームは、オオカミの研究者による市民講座を実施することよって、オオカミの生態的役割に対する一般市民の理解が深まり、再導入の賛成意見が増加することを世界で初めて実証しました。この研究成果は、保全生物学の国際学術雑誌「Journal for Nature Conservation」誌のオンライン版において 2026 年 11 月 17 日に公開されました。

研究のポイント

- 11 回の市民講座で計 272 人を対象に研究者が野生オオカミついて講義し、講義の前後にアンケートを行って、受講者の意識の変化を定量評価しました。
- 受講前と比べて、受講後には①オオカミの生態的役割に対する信頼性が増加、②オオカミの生態等に関する科学的知識の向上、③オオカミによって生じる軋轢への懸念の解消、を示しました。
- オオカミに対する上記の態度・意識が変化することによって、オオカミ再導入に対する賛成意見が大きく増加することを定量的に実証しました。



【研究の背景】

・近年、増えたニホンジカ(以下、シカ)やイノシシによる農林業被害や森林生態系への影響が問題となっています。その対策として、狩猟や捕獲によるシカ・イノシシの個体数抑制が行われてきました(注 1)。

・しかし、過去 50 年間で狩猟者数は大きく減少しており、今後人口減少が進む将来には担い手確保が困難となることが予想されます。また、農山村部を中心に過疎化・無人化する地域が増加しており、道路等のインフラ維持・整備も今後困難になると予想されています(注 2)。これらの理由によって、中長期的には人里から離れた奥山におけるシカ等の野生動物の捕獲はこれまで以上に難しい課題になると考えられます。

・奥山では、増加したシカによる森林の植生に対する食害問題と、それに起因すると考えられる生物多様性の低下や水源涵養機能の低下、土砂崩れの発生などの諸問題が発生し、生態系の保全と共に私たちの安全・安心な暮らしにも影響を及ぼす可能性が指摘されています(注 3)。

・日本と同様に増えたシカ類による問題を抱える欧米各国では、人為的な活動(駆除・生息環境破壊)によって過去に絶滅させたシカ類の天敵である大型肉食獣(**オオカミ、ピューマ、オオヤマネコ**等)を他の地域から人為的に移植させる「**再導入**(注 4)」の取り組みが行われてきました。

・天敵による捕食と天敵に対する恐れの効果(注 5)によって、獲物となるシカ類の個体数減少や行動的・生態的な変化が起こり、シカ類が食害を与えていた植物が回復する「**栄養カスケード**(注 6)」の効果を通じて、生態系の回復が見られた地域が報告されています(注 7)。このような生態系回復の手法は、**生態的再野生化(Ecological Rewilding)**と呼ばれ、世界的な注目が集まっています。現在では欧米にとどまらず、中南米、アフリカ、アジア、オーストラリアなど各地で新たな取組みが行われています(注 8)。

・日本では、新潟県佐渡島や能登半島のトキ、兵庫県豊岡市を中心としたコウノトリなどの再導入の実践例があります。しかし、絶滅したオオカミの再導入については 1990 年代から議論は続いてきたものの(注 9)、いまだ実現に至っていません。

・日本においてオオカミ再導入が実現しない大きな原因の一つは、**社会的な許容性**、すなわち国民のオオカミ再導入に対する理解や関心が低く、再導入への合意形成が十分得られていないことです。桜井教授がインターネットアンケートによって行った全国 7500 人を対象とした意識調査では、**オオカミ再導入に対する国民意見は「賛成 17.7%、反対 39.9%、わからない 43.3%」**であることが明らかにされています(注 10)。

・オオカミ再導入に対する賛成意見の低さの背景には、オオカミの生態的な役割への理解不足に加えて、獰猛な動物として人やペットを襲うというイメージや外来種のように日本の生態系に悪影響を与えるかもしれないとの不安や懸念が大きく影響することが、前出のインターネットアンケート結果の分析から明らかとなりました(注 10)。

・日本のようにオオカミ等の大型肉食獣が絶滅してから長期間が経過した国・地域において、再導入を実現し生態的再野生化を進めるうえで、いかに大型肉食獣の再導入に対する国民への理解・関心を得るかは、国際的にも大きな課題となっています。

【研究の方法】

・講座は角田准教授が 2025 年 3 月まで研究員として在籍していた埼玉県の研究機関(注 11)が行う「県政出前講座」として参加者を募集しました。受講者は自治体(市町村)の公民館、市民団体、大学の学生団体からの応募を通じて参加しました。

・2023 年 1 月から 2024 年 11 月までの間に、**合計 11 回・272 人**を対象に市民講座を実施しました。

・講座では、野生のオオカミの生態やその保全について専門的な知識を持つ角田准教授が講師を務め、海外の野外環境に生息するオオカミに関する講義を行うと共に、講義の前後に受講者に対してそれぞれアンケート調査を行いました(図 1)。

・意見の誘導を避け公平性を保つために、講義ではオオカミ再導入の必要性や意義を強調しないように努め、海外の学術論文で報告された科学的事実にもとづき、オオカミの生態や再導入の事例について紹介しました。また、オオカミによる人身被害や家畜被害の実例についても取り上げました。

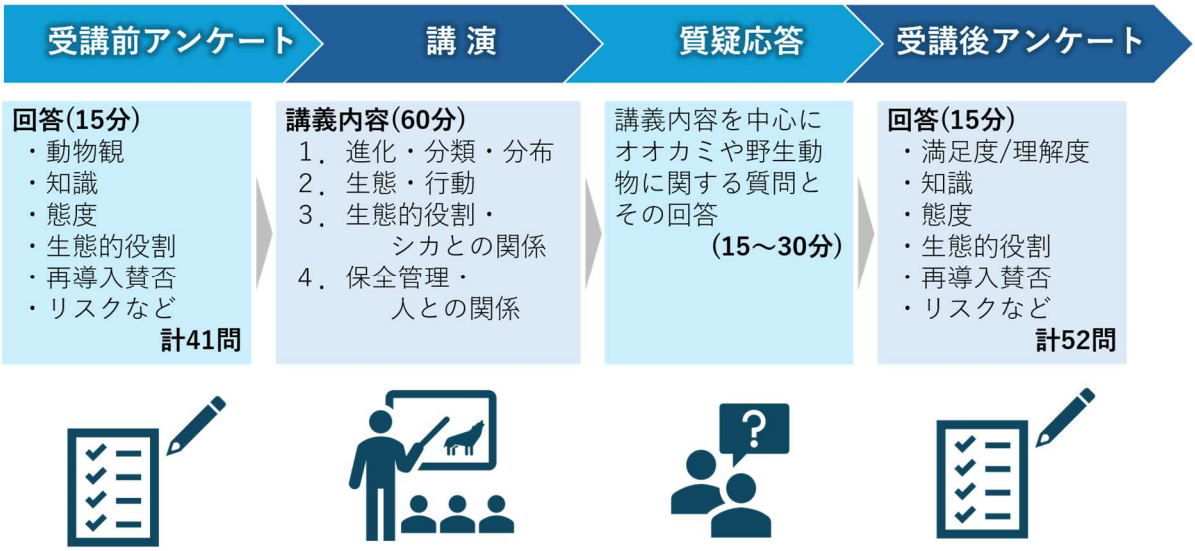


図 1．オオカミに関する市民講座の概要と受講者向けアンケート調査の流れ.

・アンケート項目は、オオカミに対する態度や意識を問う質問に加えて、講座の内容と関連したオオカミの知識を問う質問や講座内容の理解度・満足度などに関する質問で構成されています(**受講前アンケート計 41 問、受講後アンケート計 52 問**)。このうち、オオカミに関する質問(計 17 問)は受講前と受講後の両方のアンケートに含まれており、同じ文言と順番で質問しました(注 12)。

・回収したアンケートのうち研究協力の同意を得られた **230 名(回収率 84.6%)**の回答から、(1)オオカミに対する態度や意識(4 問)、(2)オオカミの生態的役割に関する信頼性(4 問)、(3)再導入したオオカミに対する懸念(4 問)、(4)講座内容と関連したオオカミについての知識を問う質問(4 問)、(5)オオカミ再導入の賛否(1 問)に関して、受講前後の変化について統計解析を用いて比較しました。
・インターネットアンケートを用いた先行研究(注 10)を参考に、オオカミに対する意識や態度とオオカミ再導入への賛否の関連性を説明する**理論モデル**(図 2)を、受講前後のそれぞれの回答結果に基づいて構築し、統計解析によって理論モデルの説明力を検証しました。

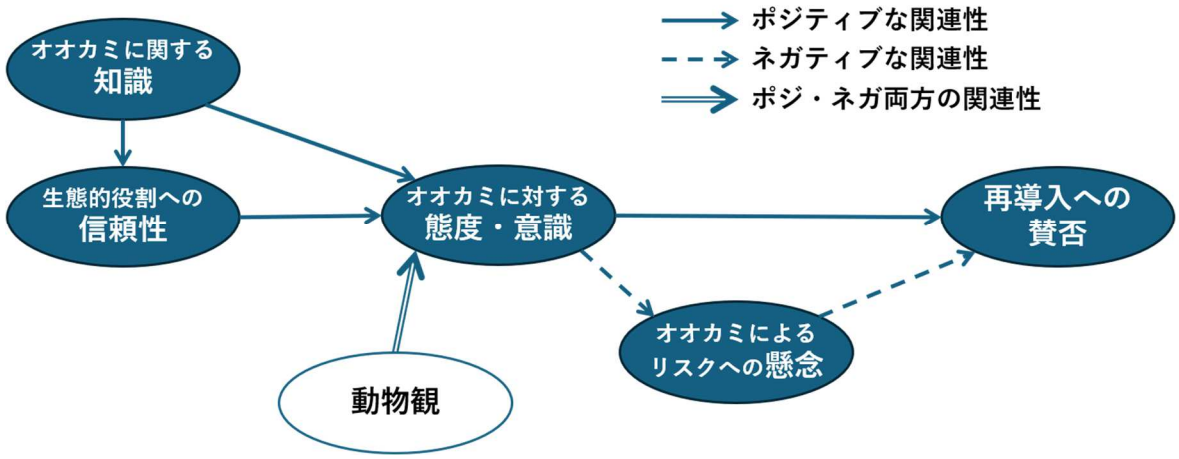


図 2. 講座受講者のオオカミに対する意識構造に関する理論モデル（掲載論文の Fig. 4 を元に作成）.

【研究の成果】

・**オオカミの生態的役割に対する信頼性**は、受講前に比べて受講後にはいずれも賛成意見が大きく増加し、4 項目すべてに関して統計的に有意な差が見られました(図 3)。
・また、**オオカミ再導入のリスクに対する懸念**は、受講前と比べて受講後には減少しており、4 項目すべてに関して統計的に有意な差が見られました(図 3)。特に、再導入したオオカミによる生態系への影響を懸念する回答は大きく減少しました。
・**オオカミに関する知識を問う質問**は、4 項目すべてに関して受講前(27.8～46.7%)と比べて受講後(43.1～73.4%)は正答率が増加しました(図 4)。特に、オオカミの生態的役割に関する質問では正答率の増加が最も高く(＋**29.0%**)、顕著な増加が見られました。
・**再導入の賛否**について、受講前と比べて受講後には反対が減少する一方で、賛成が大きく増加し、反対を上回りました(図 5)。
・その一方で、理論モデルの統計的な当てはまりの良さは受講前・受講後のいずれのモデルに関してもやや弱く、理論モデルの説明力は限定的であることが示唆されました。

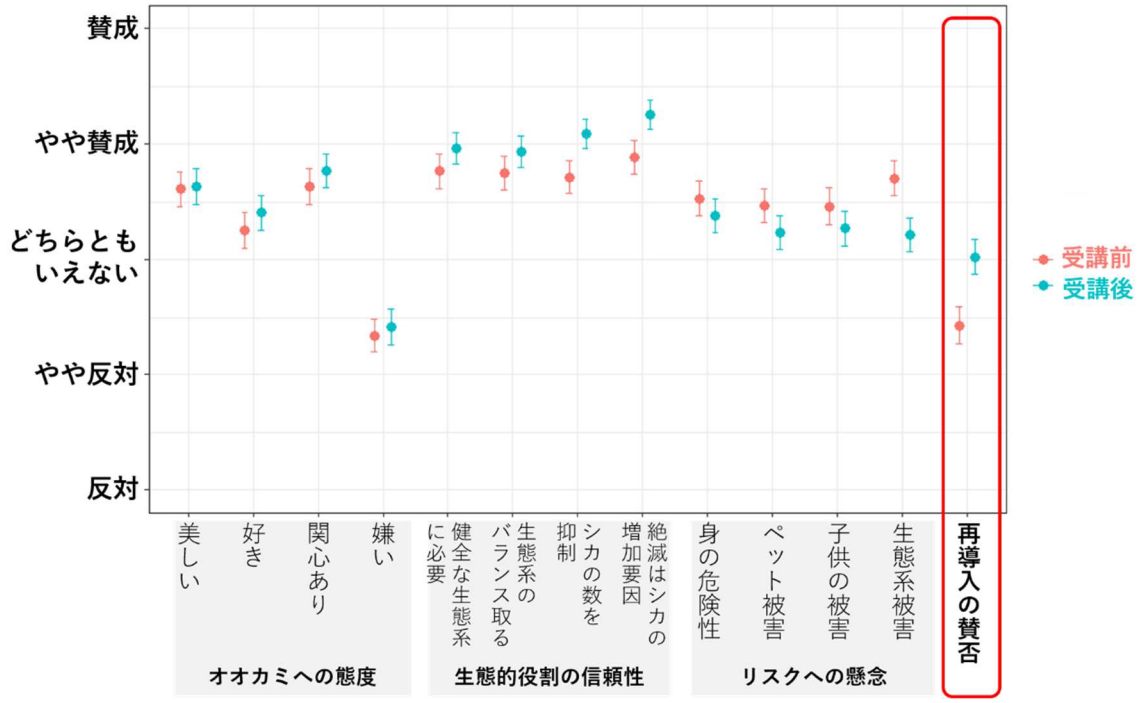


図 3. 講座の受講の前と後における、受講者のオオカミに対する態度・意識の回答スコア平均値の変化（掲載論文の Fig. 2-a を元に作成、エラーバーは 95%信頼区間を表す）.

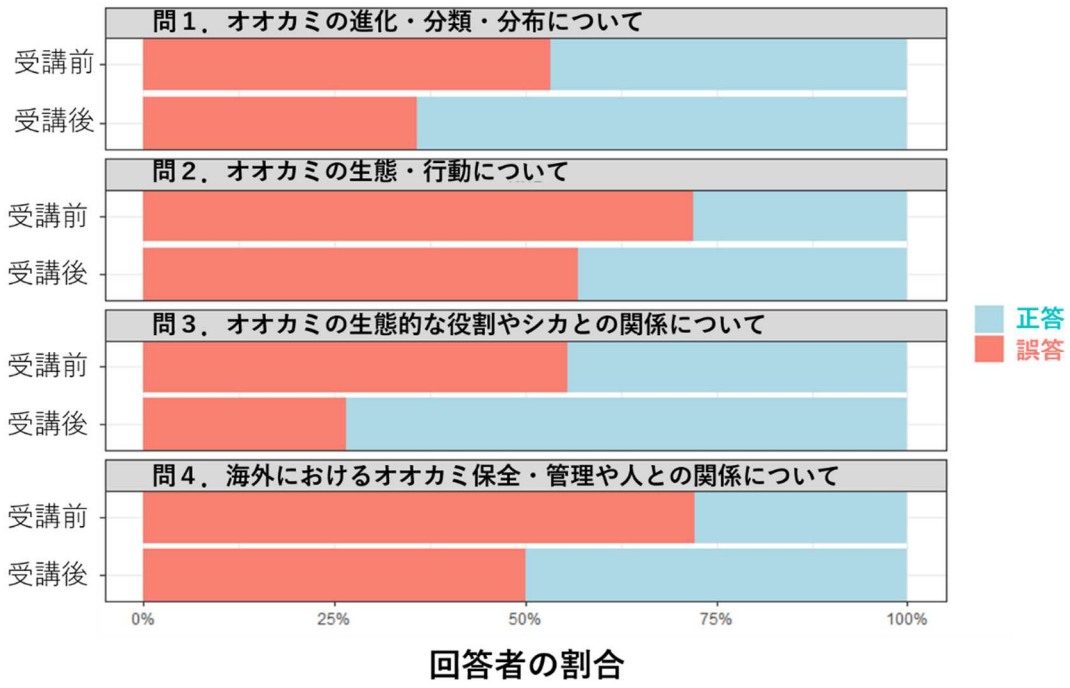


図 4. 講座の受講前・後におけるオオカミに関する知識問題の正答率の変化（掲載論文の Fig. 3 を元に作成、無回答は除く）.

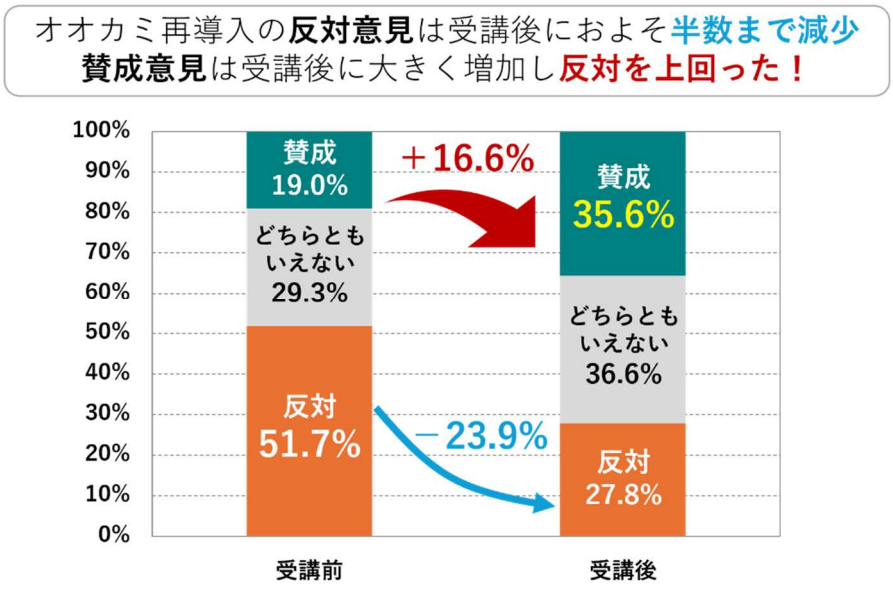


図 5. 講座前後におけるオオカミ再導入に関する受講者の賛否の変化.

【研究の意義】

・オオカミの研究者・専門家による市民講座によって、オオカミに対する市民意識が変化し、再導入の賛成意見が増加することを世界で初めて実証しました。

・再導入に対する賛成意見の増加の背景には、**①講義を通じてオオカミの生態的役割に対する理解が深まったこと**、**②再導入したオオカミによる在来生物・生態系への影響に対する懸念が小さくなったこと**、が関連した可能性が示唆されました。

・再導入の必要性や意義を強調して訴えるわけではなく、講義を通じた科学的事実に基づく知識の共有・提供によって、一般市民におけるオオカミへの態度・意識が変わり、再導入の必要性の理解の向上につながる可能性を示しました。

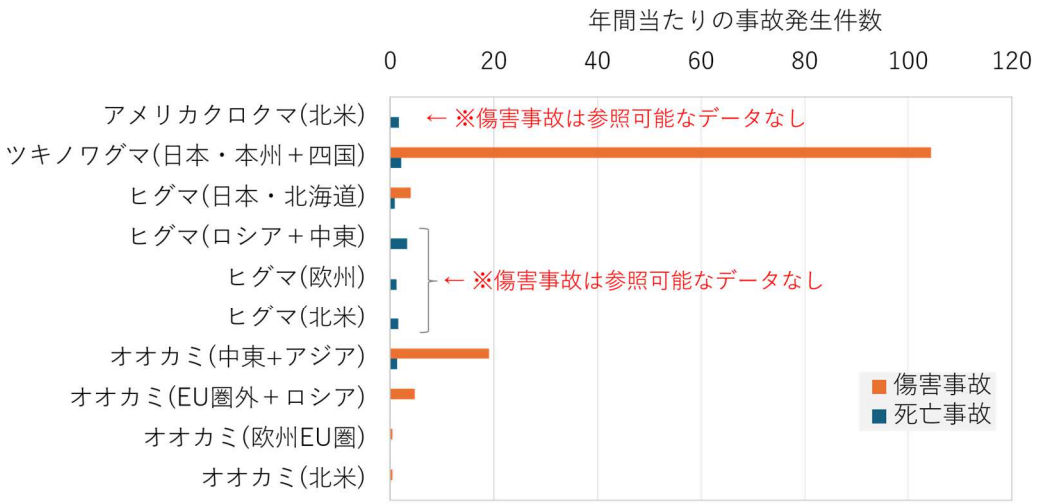
【今後の研究上の課題および普及啓発にむけた実践上の課題】

・アンケート回答者は主に 60 歳以上の年代に偏っていたため(82.5%)、若年層を含むより広い年齢層を対象とした検証が必要です。

・市民講座は都市部だけではなく地方部においても実施したため、回答者には県内の広い地域の住民を含みます。しかし、解析では年齢・性別・居住地・自然や野生動物に関する経験の有無など、回答者の属性については考慮しませんでした。埼玉県では秩父市をはじめとした県西部を中心にシカによる農林業被害が発生しており、また三峰神社などオオカミと関係が深い地域文化もあります。このため、特に居住地域や野生動物に関する体験も回答に影響を与えた可能性がありますが、本研究ではこの影響を検証できていません。

・理論モデルの説明力が限定的であったため、オオカミに対する態度・意識とオオカミ再導入の賛否との関連性やモデル構造を見直し、再検証を行う必要性があります。

・受講後においても、特にオオカミによる人身被害に対する懸念は比較的強く残りました(図3)。再導入に対する理解をより広く得るためには、人身被害に対する懸念を軽減する必要があります。例えば、クマ類と比べた場合にオオカミによる人身被害の発生確率・リスクは必ずしも高いとは言えません(図 6)。このように、具体的な人身被害のリスクを比較して示すことによって、懸念を軽減し理解を得られる可能性が考えられます。



(注)海外のクマ類については傷害事故件数について参照できるデータがないため不明
(注)オオカミ,2002～2020年；ヒグマ(海外),2000～2015年；ヒグマ(北海道),2008～2025年；ツキノワグマ,2008～2025年；アメリカクロクマ,2000～2009年

図 6. 世界におけるオオカミによる人身被害、および日本と諸外国におけるクマ類による人身被害(死亡事故および傷害事故、地域別)の年間当たりの発生件数の比較（掲載論文の電子附録 Table S8 を元に作成）.

【論文情報】

雑誌名： **Journal for Nature Conservation**

タイトル： **Public lecture facilitates attitudes toward wolf reintroduction in Japan**
（邦訳：市民講座が日本におけるオオカミ再導入への国民意識を促進する）

著者： Hiroshi Tsunoda (**角田裕志准教授・長野大学共創情報科学部**、元埼玉県環境科学国際センター・研究員), Ryo Sakurai (**桜井良教授・立命館大学政策科学部**)

デジタルオブジェクト識別子(DOI)： https://doi.org/10.1016/j.jnc.2026.127493

※電子版記事の掲載に際してはデジタルオブジェクト識別子(DOI)の記載のご協力をお願いいたします。

※本論文はオープンアクセスにて全文公開されています。

【用語解説・参考文献・資料等】

(注 1)環境省 HP https://www.env.go.jp/nature/choju/hunt/hunt1.html

(注 2)国土交通省 HP「国土のグランドデザイン２０５０～対流促進型国土の形成～」
https://www.mlit.go.jp/kokudoseisaku/kokudoseisaku_tk3_000043.html

(注 3)環境省公表資料 https://www.env.go.jp/nature/choju/conf/conf_wp/conf02-r06/mat03-3-1-1.pdf

(注 4)環境省報道発表(2011 年 3 月 31 日) https://www.env.go.jp/press/13648.html

(注 5)「捕食リスク効果」と呼ばれ、被食者(シカ類)が天敵である捕食者(オオカミ)との遭遇や襲撃を回避するために行動や生態を変化させる。

(注 6)食物連鎖における食う・食われるの関係を通して生態系に広く波及する影響。

(注 7)角田准教授が実施した既往の学術論文のレビュー研究では、オオカミ再導入・個体群回復に関する 16 事例のうち 12 事例において再導入後にシカ類やイノシシによる食害の軽減や生態系回復が認められたことが明らかにされた。詳細は次の文献より参照可能。 角田ほか(2024)復活したオオカミによる栄養カスケード：北米と欧州のレビュー. 日本生態学会誌 74 巻、p.11-24. https://doi.org/10.18960/seitai.74.1_11

(注 8)「リワイルディング　生態学のラディカルな冒険」(勁草書房、ポール・ジェプソン、ケイン・ブライズ 著、管啓次郎訳)

(注 9) 「オオカミを放つ」(白水社、丸山直樹・須田知樹・小金澤正明編著)

(注 10) Sakurai et al. (2023) Public attitudes and intentions toward engaging in reintroduction of wolves to Japan. Conservation Biology 37: e14130. https://doi.org/10.1111/cobi.14130

(注 11)埼玉県環境科学国際センター https://www.pref.saitama.lg.jp/cess/

(注 12)オオカミに関する 17 の質問項目は、桜井教授が実施したインターネットアンケートとすべて同じ内容。回答はすべて 5 つの選択肢から一つを選ぶ択一選択方式。質問項目は掲載論文の電子附録 Table S4 として公開。

【問い合わせ先】

・研究に関すること
長野大学 共創情報科学部 准教授　角田 裕志（つのだ ひろし）
電話：0268-39-0128
E-mail： hiroshi-tsunoda@nagano.ac.jp

・報道に関すること
長野大学教育グループ広報入試担当
電話：0268-39-0020
E-mail：kouhou@nagano.ac.jp