

令和 5 年 6 月 9 日（金曜日）

茨城大学 地球・地域環境共創機構
長野県環境保全研究所
立正大学 経済学部

自然保護、説明は短い方が効果的

非協力層は動画活用へ

【発表のポイント】

- 持続可能な社会に向け一般市民の協力を得るには、効果的な情報提供が重要です。
- 高山植物の保護を題材として、全国の 20 代から 60 代までの約 8 千人を対象にインターネットアンケート調査を行った結果、高山植物の保全のために寄付してもよいと思う金額は
 - もともと保全に協力的だった人の場合は短い情報を提供したときに増加し、
 - もともと非協力的だった人の場合は動画の情報を提供したときに最も増加しました。
- これは、非協力的な人には、感情に訴えかけやすい動画を用いた説明が効果的であること、一度協力的になってくれた人には短い説明の方が効果的であることを示唆します。
- この成果は、マーケティング分野の伝統的な経験則を、統計的なデータとして支持するもので、あらゆる分野（SDGs に向けた行動変容の呼びかけや、登山道整備やライチョウ保全のためのクラウドファンディング等）で活用されることが期待されます。

【概要】茨城大学、長野県環境保全研究所、立正大学、森林総合研究所、九州大学の研究グループは、高山植物の経済評価における情報提供の効果を世界で初めて検出しました。この成果は、Journal of Environmental Management（電子版）に 6 月 8 日に掲載されました。

本研究は、文部科学省気候変動リスク情報創生プログラム領域テーマ「課題対応型の精密な影響評価」JPMXD0712103606（研究代表機関：京都大学）、環境再生保全機構の環境研究総合推進費 JPMEERF20192007（研究代表機関：長野県環境保全研究所）及び JPMEERF20S11830（研究代表機関：茨城大学）の支援を受けて行われました。

研究の背景：持続可能な社会の実現に向けて一般市民の協力を得るには、情報提供を通じた啓発活動が不可欠です。本研究の目的は、**効果的な情報提供のやり方を明らかにすること**です。そこで、「**情報提供の方法**」と「**受け手の属性**」の組み合わせによって、効果がどのように異なるかを統計データから分析しました。

研究内容：高山植物を題材に、インターネットでアンケート調査を行いました。全国から20～69歳の86,152人を抽出して協力を呼びかけ、8,457人から有効回答を得ました（回収率9.8%）。回答者はランダムに以下の4群に分けました。

- (a) 高山植物に関する事前の説明を提供しない群
- (b) **短い説明（731文字の文章と16枚の図や写真）**を提供する群
- (c) **長い説明（1751文字の文章と21枚の図表や写真）**を提供する群
- (d) **動画の説明（433文字の字幕と24枚の写真を編集）**を提供する群

提供した情報の概要（下の説明1から3）は(b)～(d)で共通ですが、情報量や伝達方法が異なります。研究グループの予想は、協力意識は(a)<(b)≒(c)<(d)の順に高くなり、回答者の属性によっては(b)と(c)の効果が逆転するというものです。



説明1：寒さや雪のため樹木が生育できない場所を高山帯と呼びます。高山植物とは、高山帯を生活の本拠とする植物を指します。高山生態系は文化的にも、生物多様性の観点からも重要です。

説明2：高山の厳しい環境に適応した高山植物は、暖かく雪が少ない環境では脆弱で、温暖化による生育域の縮小、シカによる食害、盗掘等の問題に直面しています。

説明3：保全には、温室効果ガスの削減、防鹿柵や木道の設置、入山制限・盗掘の監視といった様々な対策が必要です。



上述の(a)～(d)の異なる方法で情報提供した後に、「寄付金を集めて保全対策を強化する」という状況を仮想してもらい、複数の保全対策案の中から最も好ましいと思う案を選んでもらう作業を行いました。それぞれの保全対策案では、「高山植生の景観」、「高山植物の種数」、「高山植生の面積」、「必要とされる寄付金の額」などの項目が異なります。

回答者がどの項目を重視して保全対策案を選んでいるのかなどを統計解析によって明らかにすることで、日本の高山植物を最大限守る保全策に対して回答者がいくらまでなら寄付してもよいと考えているか（支払意思額）を推計しました。

その結果、**短い説明を提供した場合に、支払意思額が最も高くなる**ことが統計的に示されました。

さらに、**情報提供の方法と個人属性の関係を分析**したところ、有意な交互作用が検出されました。その結果から、3つの典型的な個人属性（保全に協力的、平均的、保全に非協力的）を想定した場合に、支払意思額がいくらになるかを予測しました。

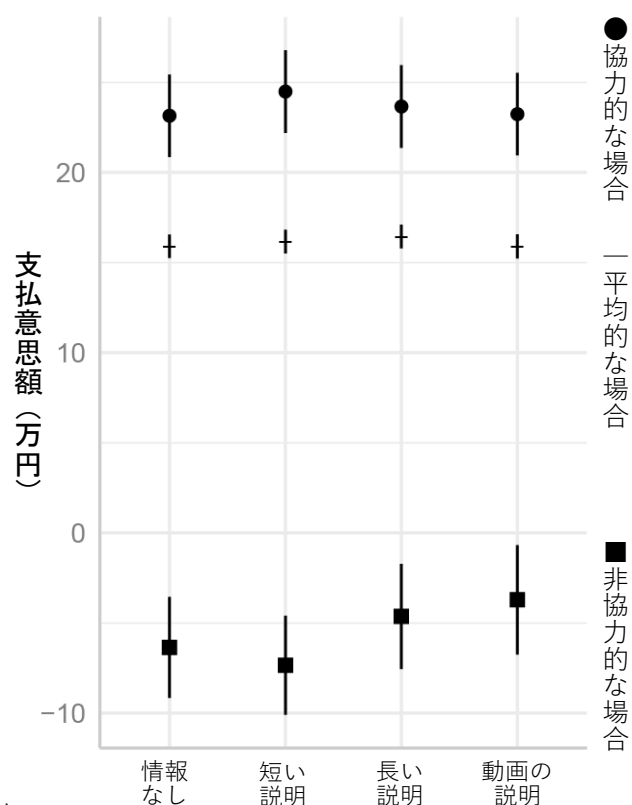
その結果、もともと保全に協力的だった人は、短い説明を受けた場合に支払意思額が最も高くなる一方で、**保全に非協力的だった人は、動画を見た場合に最も高くなる**と予測されました（右の図）。

保全に協力的な人は、短い説明だけで高山植物の保全に賛同すると考えられます。長い説明と動画の効果が小さいのは「認知コスト」効果であると解釈できます。すなわち、長たらしい情報提供が負の効果を引き起こし、情報提供の正の効果を相殺してしまった可能性があります。

動画のリズムや流れ・音響の効果的な編集は感情に訴えかけ、広告に表示される感情特性は消費者行動に大きな効果をもたらすことが先行研究では報告されています。**保全に非協力的**な人が持っていた、保全に対するネガティブな感情は、動画による情報提供で緩和された可能性があります。

マーケティング分野では、個人の属性や行動履歴に応じてネット広告の表示を変えるテクノロジーが広く使われています。持続可能性を重視し、情報処理能力が格段に速く、**短時間**で多くのことを行うことを好むZ世代に対しては、**短く**、音楽やユーモアを含むデジタルマーケティング・広告や、ソーシャルメディアのインフルエンサーの採用が好影響であると示唆されています。本研究の統計解析結果は、マーケティング分野で蓄積された「長い言葉は嫌われる」という経験則を統計的に支持すると同時に、**受け手の属性に応じて情報提供の方法を変えることが、環境政策・環境分野においても重要**であることを示しています。

IPBES（生物多様性及び生態系サービスに関する政府間科学政策プラットフォーム）の報告書（[2019](#)）や生物多様性国家戦略 2023-2030 では、生物多様性の**価値の認識と行動変容**が注目されています。本研究は、グリーントランスフォーメーションに向けた情報提供（介入）が、受け手の価値観（＝レバレッジポイント、すなわち介入点）に効果的に向けられる具体例を示しています。



情報提供の量や方法が回答者の協力意識（支払意思額）に与える影響と回答者の環境意識の関係

【論文情報】 題目：

Effects of information provision on willingness to pay for conservation of alpine plants in Japan
[日本における高山植物の保全に対する情報提供が支払意思に及ぼす影響]

著者：今村航平*（茨城大学 学術振興研究員）、高野（竹中）宏平*（長野県環境保全研究所
研究員）、吉田友美（立正大学 准教授）、中静透（国立研究開発法人 森林研究・整備機構
理事長・森林総合研究所所長）、馬奈木俊介（九州大学大学院工学研究院 主幹教授）]

*共同第一著者兼共同責任著者

雑誌：[Journal of Environmental Management](#)

DOI：<https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2023.118175>

【問い合わせ先】

論文全体に関すること

茨城大学 地球・地域環境共創機構

今村 航平（いまむら こうへい）

kohei.imamura.st87@vc.ibaraki.ac.jp

長野県環境保全研究所 自然環境部

高野 宏平（たかの こうへい）

電話：026-239-1031

kanken-shizen@pref.nagano.lg.jp

生態系サービス（自然の恵み）に関すること

国立研究開発法人 森林研究・整備機構

森林総合研究所 所長

中静 透（なかしずか とおる）

toron@ffpri.affrc.go.jp

プロジェクト全体に関すること

九州大学大学院工学研究院

馬奈木 俊介（まなぎ しゅんすけ）

電話：092-802-3405

managi@doc.kyushu-u.ac.jp

【広報担当者】

長野県環境保全研究所 自然環境部

電話：026-239-1031

kanken-shizen@pref.nagano.lg.jp

立正大学経済学部 事務室

eco@ris.ac.jp

電話：03-5487-7529