NEWS RELEASE

【配 布 先】文部科学記者会、科学記者会、府中市政記者クラブ

国立大学法人 東京農工大学
Tokyo University of Agriculture and Technology

報道関係者　各位

2026 年 11 月 9 日
国立大学法人東京農工大学

台湾最高峰の高山に生きるタイワンカモシカとサンバーの食性を解明
―極地への適応と食い分けによる共存―

本研究のポイント

- 亜熱帯の高山（標高 3,850m）に生息するタイワンカモシカとサンバーの食性を糞の顕微鏡分析を用いて世界で初めて明らかにしました。
- タイワンカモシカは針葉樹を、サンバーはイネ科植物を主食としており、これまで研究されてきた亜熱帯林とは異なる食性を持つことが分かりました。
- また 2 種は異なる植物を食べることにより、高山という食物の限られた極地での共存を実現していることが示唆されました。

概要

東京農工大学農学部附属野生動物管理教育研究センターの髙田隼人特任准教授と国立屏東科技大学（台湾）の Nick Ching-Min Sun 助教授、台湾野生動物学会の Yu-Jen Liang 博士および Kurtis Jai-Chyi Pei 会長らの研究グループは、台湾最高峰の玉山においてタイワンカモシカとサンバーを対象に糞の顕微鏡分析を実施し、高山における 2 種の食性[注 1)]を解明しました。具体的には、タイワンカモシカは針葉樹の葉を年間通じて主食とする、大型草食獣の中で稀な習性を持つこと、サンバーはササなどのイネ科植物を主食とすることが明らかになりました。2 種のこのような食性は、これまで研究が行われてきた亜熱帯林での傾向とは異なり、高山環境に対応した独特な習性であることが示唆されました。さらに、2 種は食物資源の限られる高山という極地において、明確に異なる食物を利用することにより、共存を実現していることが示唆されました。これらの情報は 2 種の生態を理解するだけでなく、台湾の高山生態系の保全や管理を進めるうえで重要な情報となると期待されます。

本研究成果は、「Mammal Study」（2026 年 11 月 4 日付）に掲載されました。

研究の背景

動物の食性を明らかにすることは、その種の生態を理解するだけでなく、類似した複数の種が同じ場所でどのように共存を可能しているかを理解するために重要です。有蹄類[注 2)]は世界中に生息する大型草食獣です。その食性については様々な地域で多くの研究が進められてきましたが、東アジアの熱帯・亜熱帯地域では研究例が乏しく、各種の食性や複数種の共存機構

については未だに多くの謎に包まれています。

東アジアの亜熱帯に位置する台湾は、日本の九州ほどの大きさの島ですが、海抜 0 m から 3,952m までと標高差が非常に大きく、亜熱帯林から高山帯までの多様な環境を有し、そこにはタイワンカモシカ（ウシ科 20 kg）やサンバー（シカ科 200 kg）などの希少有蹄類が同所的に生息しています（図１）。近年、亜熱帯林における 2 種の食性が明らかにされましたが（2026 年 1 月 5 日　本学プレスリリース）、アクセスが難しい過酷な高山環境における情報はこれまでにありませんでした。高山は食物資源が乏しく、木々が鬱蒼と茂る亜熱帯林とは大きく異なるため、2 種の食性にも環境に応じた違いがみられるかもしれません。そこで、台湾最高峰の玉山山頂付近において、2 種の食性を調べました。

研究成果

調査は台湾の中央部に位置する玉山国立公園の約 1.0 ㎢の調査地で実施しました（図 2）。調査地の標高は 3,150 から 3,850m で、亜高山帯の針葉樹林と高木の育たない高山帯を含みます（図 2）。亜高山帯の針葉樹林の地表面はササが優占し、高山帯の多くは裸地ですが、少量の高山性草本と矮小化した針葉樹がまばらに生育しています（図２）。2025 年の 3 月（乾季）と 9 月（雨期）に、調査地をくまなく歩き回り、2 種の糞を合計で 92 個（タイワンカモシカ：48 個、サンバー：44 個）拾いました。採取した糞は実験室に持ち帰り、ザルを用いて洗浄したのち、顕微鏡で糞内容物を観察し、何の植物がどのくらい含まれているかを評価しました。

その結果、全ての季節でサンバーはササを含むイネ科植物を、タイワンカモシカは針葉樹の葉を主食とすることが示されました（図 3）。熱帯や亜熱帯の森林に生息するサンバーとタイワンカモシカは広葉樹の葉を主食とすることが知られており、２種は高山帯では異なる食性を持つことが明らかになりました。また、タイワンカモシカに見られた針葉樹を年間通じて主食とする性質は、有蹄類の食性としては珍しいものです。針葉樹は繊維質が多く、消化しにくいだけでなく、反芻獣の消化を阻害する二次代謝物を多く含みます。そのため、寒冷地に生息する一部の有蹄類（ヘラジカやシロイワヤギなど）が冬季に採食することはありますが、主食として食べられることはほとんど報告されていませんでした。

さらに、2 種の食性の重複を評価したところ、有意に異なること、つまり明確に食い分けが起きていることが示されました。食物資源の限られる高山という極地において、2 種は明確に異なる食物を利用することにより、共存を実現していることが示唆されました。

今後の展開

本研究は、これまで知見の乏しかった東アジア亜熱帯地域の高山に生息する有蹄類の食性を明らかにした初めての研究です。本研究により、2 種が生息環境に応じて食性を柔軟に変化させること、タイワンカモシカでは針葉樹を主食とする独特な習性を持つこと、食い分けにより共存を実現している可能性が示されました。

サンバーやタイワンカモシカは台湾国内もしくは国際的な保護動物であり、その基礎的な生態の理解は、保全対策を進めるうえで重要な情報源となります。本研究では、サンバーとタイワンカモシカの食物資源としてササと針葉樹が重要であることを明らかにしました。２種の保全対策のためには、こうした食物資源の維持と増殖が重要であると考えられます。2 種を含めた東アジア亜熱帯地域の有蹄類の生態は未だに多くの謎に包まれており、保全のためには今後更なる研究が求められます。



図 1：台湾に生息するサンバー（左）とタイワンカモシカ（右）

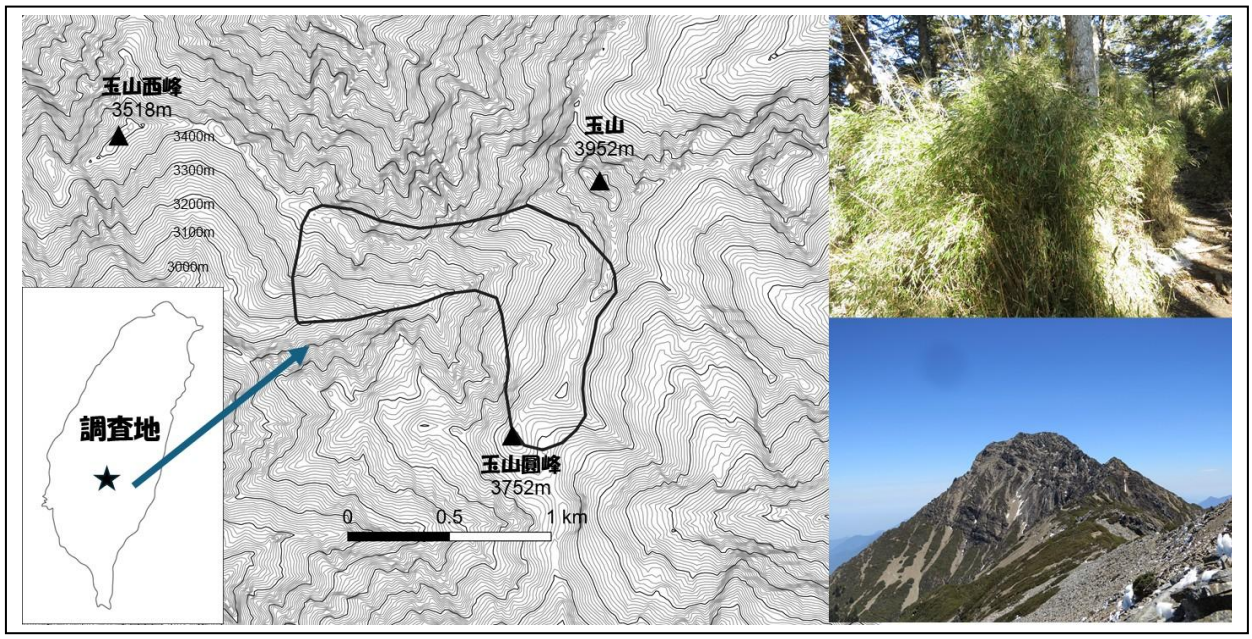


図 2：調査地とその景観（DOI 10.3106/ms2026-0037 を基に作成）

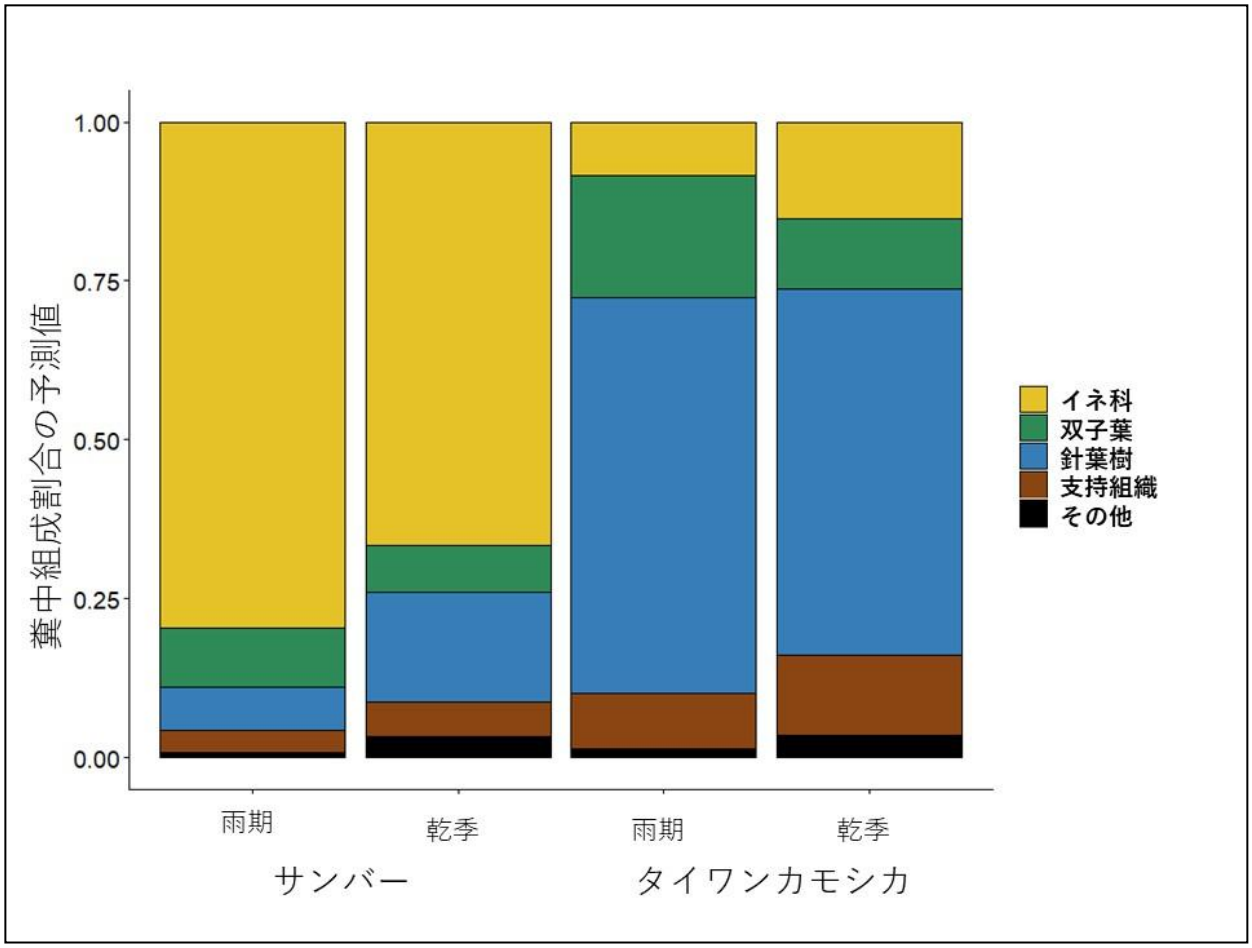


図 3：サンバーとタイワンカモシカの糞中食物組成割合の季節変化（DOI 10.3106/ms2026-0037 を基に作成）。

謝辞

本研究は、JSPS 科研費 JP 23KK0277 と JP 22K14909 の助成を受けて実施されました。

用語解説

注 1）食性

動物がどのような食物を食べるかの習性のこと。

注 2）有蹄類

蹄を持つ動物群のこと。偶蹄目（牛や羊）と奇蹄目（馬やサイ）が含まれる。

参考プレスリリース

「タイワンカモシカはまるでキリン？台湾における森林性有蹄類 3 種の独特な食い分け」（2026 年 1 月 5 日プレスリリース）
https://www.tuat.ac.jp/outline/disclosure/pressrelease/2025/20260105_02.html

論文情報

タイトル：Food habits of sympatric Formosan sambar (*Rusa unicolor swinhoii*) and Formosan serow (*Capricornis swinhoei*) in a subalpine-alpine habitat of Mount Yushan, the highest peak of Taiwan
著者：Hayato Takada*, Yu-Jen Liang, Nick Ching-Min Sun, and Kurtis Jai-Chyi Pei
掲載誌：Mammal Study
掲載日：2026 年 11 月 4 日
DOI：10.3106/ms2026-0037
URL：https://doi.org/10.3106/ms2026-0037

問い合わせ先

東京農工大学農学部附属野生動物管理教育研究センター
准教授　髙田　隼人（たかだ　はやと）
TEL：042-367-5826
E-mail：takadah@go.tuat.ac.jp