

トピックス

企画展「シカかもしれないカモシカかも」
—観察から見てきた富士山のカモシカの独特な生態—
を開催しています

環境情報センター便り

研究紹介

● 富士山高山帯におけるカモシカとシカの
食べもの比べ 高田 隼人 (自然環境科)

マツボックリ通信

ふじさん自然教室

News Letter

opics

トピックス

企画展「シカかもしれないカモシカかも」

—観察から見てきた富士山のカモシカの独特な生態—を開催しています

ニホンカモシカ(以下、カモシカという)は日本の山岳を代表する大型草食獣で、富士山にも生息しています。国の特別天然記念物に指定されている他、山梨県の県獣でもあります。名前に「シカ」とつきますが、ニホンジカ(以下、シカという)とは違った生態や行動を持っていることを、皆さんはご存じでしょうか。

カモシカは基本的に群れをつくらず、単独で行動する動物です。消化しやすい広葉樹の葉などを好んで食べ、藪や崖などを活

用しながら身を守って暮らしています。本州や四国、九州と広い分布域を持ち、その生息環境のほとんどは森林です。しかし、富士山に生息しているカモシカは、森林がないような標高の高い場所にも姿を見ることがあります。

富士山における標高の高い場所は、火山性荒原(スコリア荒原)と呼ばれる環境です。他地域の森林と比べた場合、かなり過酷な環境で暮らしています。このような厳しい環境で、カモシカたちが実際にどう

いう生活をしているのかについては、今まで全く解明されていませんでした。しかし、最近の研究の結果、富士山のカモシカは他の山々に暮らすカモシカと大きく異なる生態を持つことが分かってきました。

本企画展は、研究所自然環境科研究員の高田研究員の監修の下、カモシカの基本的な生態をパネルで学ぶことができる他、その生態をシカと比べて考えるクイズなどで楽しむことができます。また、角や頭骨、体毛などの実物展示を見たり触ったりすることもできます。さらに、富士山に生息するカモシカの調査と研究についても、最新のデータを用いて解説しています。実際の調査に使っている道具も展示しており、必見の内容となっています。

本企画展の開催期間は4月24日(土)から10月24日(日)です。カモシカの独特な生態と魅力に、ぜひ一度触れてみてください。



環境情報センター便り

..... 研究員おすすめの本 ~高田研究員のおすすめ~

今回は、哺乳類生態、行動生態学が専門の高田隼人研究員が3冊紹介してくれました。

1冊目は「生き物をめぐる4つの「なぜ」」(長谷川眞理子/集英社)です。生物学の知識がなくても読みやすく、生き物を観察するにあたって、とても重要な視点を与えてくれます。生き物の不思議、魅力が存分に伝わる1冊です。

2冊目は「キリンの一撃 サバンナの動物たちが見せる進化のスゴ技」(レオ・グラッセ/化学同人)です。動物の進化について、具体例を挙げた解説がされています。サバンナに生きる動物たちの不思議が詰まった、面白くて読みやすい本です。読んでみると、動物の生態がまだまだ謎だらけであることがわかります。

3冊目は「ニホンカモシカ(すばらしき動物シリーズ6)」(落合啓二/いちい書房)です。カモシカを対象としたフィールドワーク(野外調査)の様子が生き生きと描かれていて、その楽しさが伝わってきます。子どもから大人まで、カモシカの生態やその魅力を知ることのできる良書です。

どの本も情報センターで借りることができます。また、現在研究所では高田研究員の監修した企画展が好評開催中です。研究所にお越しの際はこちらもぜひご覧ください。



富士山高山帯におけるカモシカとシカの食べもの比べ —2種は食物をめぐる競争しているのか?—

高田 隼人 (自然環境科)

はじめに

ニホンカモシカ(以下、カモシカ)とニホンジカ(以下、シカ)は日本列島に広く分布する大型草食獣で、どちらも富士山に生息しています(写真1)。カモシカは2000年頃から全国的に個体数が減少傾向にあり、九州や四国、紀伊山地などのいくつかの地域では存続が危ぶまれています。一方、シカの分布と個体数は1990年頃から全国的に拡大・急増しており、富士山でも山地帯から高山帯までの広域に数多く生息しています。近年、増加したシカが植物を食べたり踏みつけたりすることによって、下層植生の減退や森林更新の障害、土壌流出などが起き、さらには間接的に昆虫や鳥類などの他の動物の生息に影響を与えるなど、生態系の変容が問題となっています。最近の私たちの研究では、富士山に生息するカモシカは分布域が狭く個体数が非常に少ないことを示し、絶滅が危惧される脆弱な個体群



写真2 カモシカ(左)とシカ(右)の糞。糞粒の大きさや形はそっくりですが、カモシカの糞塊は粒数が多く(200~300)まとまった山になることが多く、一方、シカの糞塊は粒数が少なく(50~100)散らばっています。

であることがわかってきました。カモシカの減少要因の一つとして、シカとの種間競争の可能性が指摘されています。しかし、実際に競争が起きているのかどうかや、どのような競争が起きているのかは未だに解明されていません。私は富士山北麓の高山帯を中心にカモシカとシカの資源利用(食べ物・生活場所・活動パターン)がどのくらい重複しているのかを調べることによって、種間関係についての研究を進めています。資源利用の重複が大きい場合には、競争の可能性を示唆します。本紙では、2017

年から2019年にかけておこなった、2種の食性(どんな食べ物を食べているか)に関する調査結果を紹介します。

どうやって食性を調べる?

「糞分析法」と「直接観察法」の二つを用いて2種の食性を調査しました。どちらの方法も長所と短所があります。糞分析法とは、野外で採取してきた糞を目の細かいざるを使って水洗したのち(不純物を取り除く)、残った植物の破片を顕微鏡で観察する方法です(写真2)。この方法の利点は何をどのくらい食べていたのかを簡便に調べることができる点です。しかし、糞から出てきた植物片からは双子葉類かイネ科かなどの大まかな食物カテゴリはわかるものの、植物種まではなかなか知ることができません。一方、直接観察法は動物が食物を食べるところを直接観察して記録する方法なので、どの種類のどの部位を採食したのかという詳

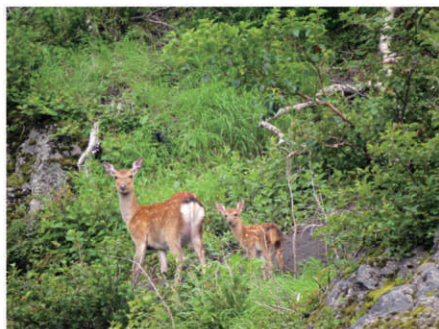


写真1 富士山高山帯に生息するカモシカ(左)とシカ(右)。

細を知ることができます。ただし、動物の行動を野外で長時間観察することは難しく、茂みの中や夜間などの観察ができない状況ではデータを得られません。今回は二つの方法を実施することにより、より詳細に2種の食性を明らかにすることを目指しました。

結果と考察

富士山高山帯において、各季節・種でそれぞれ20個の糞サンプルを採取し、分析をおこないました(合計140個:カモシカ20×4季節、シカ20×3季節、シカの冬は季節移動のため糞サンプルが得られませんでした)。また、2種の糞中の食物組成割合(各食物カテゴリの占める割合)から、類似度を算出しました。類似度は食物組成割合が完全に一致する場合は1、重複が全く無い場合は0となります。糞分析の結果、カモシカは春から秋にかけて双子葉類を(25~65%)、冬には針葉樹を主に採食しました(45%、図1)。シカもカモシカと同様に春から秋にかけて双子葉類を主に採食しました(29~62%、図

1)。食性の類似度は0.88~0.99と非常に高い値を示しました(春:0.88、夏:0.97、秋:0.99)。

調査地内を歩き回り、カモシカとシカをそれぞれ合計51頭と34頭発見し、採食行動を観察しました。その結果、カモシカとシカでそれぞれ7種と6種の植物の採食を確認しました(表1)。このうち、オンタデ、イタドリ、ミヤマハンノキ、ミネヤナギ、ダケカンバの5種は両種ともに採食しており、種レベルでも同一の植物を採食していることが示されました。

糞分析で得られた富士山高山帯のカモシカとシカの食物組成の類似度を、私がこれまで調べてきた

表1 富士山高山帯におけるカモシカおよびシカの採食植物種と採食部位

カモシカ			シカ
夏	秋	冬	夏
オンタデ (葉)	オンタデ (葉+莖)	ミヤマハンノキ (冬芽)	オンタデ (葉)
イタドリ (葉)	イタドリ (葉+莖)	ダケカンバ (冬芽)	イタドリ (葉)
ミネヤナギ (葉)	ミネヤナギ (葉+枝先)	カラマツ (冬芽)	イネ科 (葉)
	カラマツ (枝先)	シラビソ (葉)	ミヤマハンノキ (葉)
			ミネヤナギ (葉)
			ダケカンバ (葉)

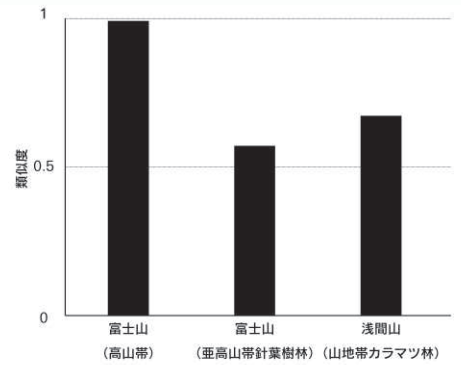


図2 夏季におけるカモシカとシカの食性の類似度の地域間比較。

富士山の亜高山帯針葉樹林や長野県浅間山の山地帯カラマツ林の結果と比較すると、圧倒的に類似度が高いことがわかります(図2)。このことは、富士山高山帯は他の地域に比べて食物をめぐる競争が起きやすいことを示しています。

おわりに

本調査の結果から、富士山高山帯ではカモシカとシカの食性の大きな重複が確認され、両種の間で食物をめぐる競争が起きている可能性が示唆されました。富士山高山帯でのシカの生息記録は1970年代までにはほとんどなく、近年になって高山帯に進出したものと考えられます。今後もシカによる高山帯の利用が継続し、植生に強い影響を与えた場合には、カモシカの減少や地域的な絶滅の可能性が十分に考えられます。実際に2017年から2020年までの4年間で富士山高山帯のカモシカの個体数は減少傾向にあります。今後も2種の種間関係の解明や個体群動態のモニタリングを続けていく必要があると考えられます。さらに、シカ個体群を高山植生へ影響を与えないように管理していく必要があると考えられます。

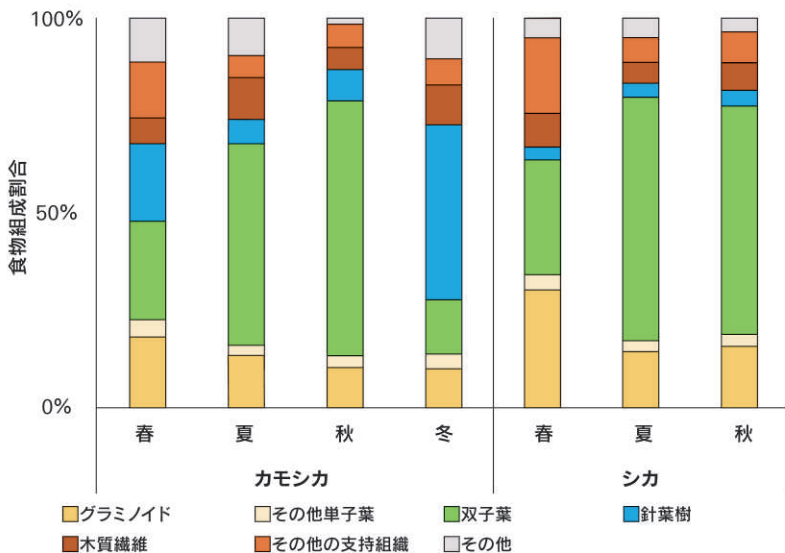


図1 富士山高山帯におけるカモシカおよびシカの糞中の食物組成割合の季節変化。



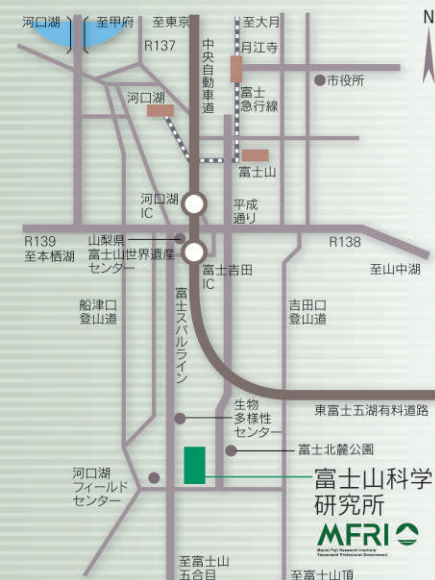
ふじさん自然教室

News Letter

Vol.25 No.1 June.2021



access map



- **アクセス**
 - 富士急行線河口湖駅より
富士急行バス富士山五合目行き(季節運転)
 - 中央自動車道河口湖ICより5Km
- **開館時間** 午前9時～午後5時
- **休館日** 年末年始、館内点検日
- **休止日** 環境教育事業…
毎週月曜(祝日の場合はその翌日)

山梨県富士山科学研究所

富士山火山防災研究センター

〒403-0005 山梨県富士吉田市上吉田字剣丸尾 5597-1

- **代表** 0555-72-6211
- **教育** 0555-72-6203 (環境教育プログラム受付)
- **情報** 0555-72-6202 (図書貸出等)
- **広報・交流** 0555-72-6206
(出張講義・富士山相談総合窓口)
- **FAX** 0555-72-6204
0555-72-6183 (環境教育プログラム等申し込み)

URL <https://www.mfri.pref.yamanashi.jp/>
Facebook Mt.FUJI.research.institute
YouTube <https://www.youtube.com/channel/UCnoUD614QIQdXy2IVRyCr2Q> (山梨県富士山科学研究所広報)

E-mail www-admin@mfri.pref.yamanashi.jp
※ニュースレターのバックナンバーは
ホームページでご覧になれます

発行・令和3年6月

今年度も4月を迎え、新たなスタートの季節になりました。研究所周辺では、森の木々が春の訪れを知らせ、鳥も春のさえずりを始めました。春の訪れを新たな気持ちで楽しみ、日に日に変化する自然の生命力あふれる息づかいに耳を傾けています。

さて、昨年度は、新型コロナウイルス感染拡大防止のため、様々な対策が必要でした。普段、考えもしなかったことや気にもしていなかったことに気づかされ、新たな対応を模索しつつ、活動してきました。団体受入れや施設利用の制限、イベントの中止や変更など、例年にはなかったことばかりでした。それでも、来所していただいた方が研究所の周りの自然やここの学びを感じて頂けるように可能な限りの対応をいたしました。

コロナ禍の新しい日常の中でも、学校等では

自然体験活動は欠かせない大切なものとなっているようです。今年度も、徐々に利用の予約が入り、ふじさん自然教室の活動が始まりました。スタッフ全員で、昨年度の経験を生かし、今できることをさらに効果的に、より磨きをかけて、多くの方に満足して頂けるものを提供できるように準備しています。皆様の来所をお待ちしています。



イベント情報

自然体験イベント

◆森のガイドウォーク

研究所敷地内の森の中を歩きながら、溶岩の上にてきた森の成り立ちや動植物の特徴などを研究所自然解説員が解説します。森の見方や自然との楽しみ方が学べる大人気イベントです。

- **期 間**…夏期：7/22～25、27～31
8/1、3～9、11～15、17～22、28、29
- **時 間**…1日5回(各回約40分)
①10:00～ ②11:00～ ③13:00～
④14:00～ ⑤15:00～
- **申 込**…予約優先
(空きがあれば当日参加可)
予約・連絡先 0555-72-6203

■参加無料

企画展「シカかもしかもカモシカかも」

—観察から見てきた富士山のカモシカの独特の生態—
富士山麓に生息しているニホンカモシカの独特の生態とその魅力を研究所の調査や研究成果をまじえて紹介します。

- **開催期間**…10/24(日)まで
9:00～17:00(最終入場16:30)
- **入場無料**

- 各イベント・事業は、基本無料です。
- 日時や内容などを予告なく変更することがあります。
- 休止日以外は、富士山サイエンスラボ(常設展)、企画展、環境情報センターをご利用いただけます。

公開講座

◆富士山科学講座

富士山の自然、自然と人との関わりについて、研究成果をまじえてわかりやすくお伝えする全6回の講座です。6月、9月、11月の第2土曜日に開催します。

- **開催日**…6/12(土)13:30～16:00
「地震」「エコノミークラス症候群」
- 一般の方は、後日、動画配信(6/13～20)をいたしますので、ホームページから事前申込(申込6/9まで)をお願いします。

交流イベント

◆富士山世界遺産登録記念の日 クイズラリー
2013年6月22日に富士山が世界遺産に登録されたことを記念し、富士山世界遺産センターと連携してクイズラリーを開催します。クイズに答えてオリジナルグッズを手に入れよう。

- **対 象**…中学生以下
- **開催日**…6月19日(土)～22日(火) 4日間

◆富士山研まつり

親子で楽しめる活動をととして、富士山研の研究活動を分かりやすく紹介します。

- **開催予定**…調整中

● 2021年4月末時点の情報です。新型コロナウイルス感染拡大防止のため、イベントの中止・延期がございますので、適宜、当研究所のホームページ、フェイスブックで最新の情報をご確認ください。

スタッフボイス **ミニ** staff voice mini

今年度が始まりましたが、いかがお過ごしでしょうか？昨年度は新型コロナウイルス感染症対策に追われた1年でしたが、再び拡大の影響が見え、もうしばらく感染症対策を意識した生活が必要になります。この原稿を執筆している4月末は研究所周辺の桜とミ

ツバツツジが満開を迎え、また春を迎えたことを感じる日々です。この美しい自然や環境を皆さんと一緒に共有できないことが残念ですが、可能な限り記録に残し、離れたところからでも研究所周辺の自然を感じていただけるよう取り組んでまいりたいと思います。