

AKAYA PROJECT

赤谷プロジェクト地域協議会／(公財)日本自然保護協会／林野庁関東森林管理局

赤谷の森だより

2022.12.1

vol. 51

赤谷の森でわかったこと

コウモリによる森林の生物多様性評価の試み
赤谷の森での10年間の結果から

東京大学大学院農学生命科学研究科 北海道演習林 福井 大

トピックス

● 地域と繋がる赤谷プロジェクト

環境省 信越自然環境事務所

谷川管理官事務所 国立公園管理官 森田 由女花

● ニホンジカのライトセンサス調査

「ナイトサファリ」

(公財)日本自然保護協会

生物多様性保全部 武田 裕希子

AKAYA no MORI

ミニ写真館

今回のテーマ

(川古展望台から小出俣沢方面を望む 撮影：赤谷森林ふれあい推進センター)

「旧三国街道の初秋の風物詩」

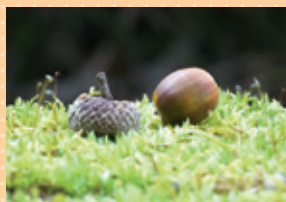
(写真：赤谷森林ふれあい推進センター)



サワフタギ(10月中旬)



ツキヨタケ(10月中旬)



ミズナラ(10月中旬)



ホコリタケ(10月中旬)



ガmazumi(10月中旬)

赤谷の森で わかったこと

コウモリによる森林の生物多様性評価の試み 〜赤谷の森での10年間の結果から〜

東京大学大学院農学生命科学研究科 北海道演習林

福井 大

コウモリは哺乳類の中でも豊富な種数・個体数と広大な分布域を擁し、昆虫の捕食者や送粉者としての高い生態系機能を持つことが知られています。また、種によって生息環境が異なることや、環境変動に対して敏感なことから、海外では地域の自然環境を評価するための指標生物群として注目、応用されています。森林においても、森林施業や撓乱に対するコウモリの種特異的反応が国内外で報告されていることから、森林環境の状態や変化を評価する指標として有効であることが期待されます。

これまでにコウモリの会志グループが調べたところ、みなかみ町で11種のコウモリが捕獲され、そのうち10種についてはプロジェクトエリア内での生息が確認されました。つまり、赤谷の哺乳類の中でも極めて高い多様性を擁している事を意味し、鳥類と並ぶ高次捕食者の指標生物群として期待されます。



▲ 赤谷の森に生息するモジロコウモリ
(撮影：大沢夕志)



▲ モニタリング機材設置の様子
(撮影：水野昌彦)

そこで、赤谷プロジェクトでは、生物多様性復元指標としてのコウモリの有効性を検証するため、自然林復元試験地(241林班た小班)の各種伐採試験地におけるコウモリの活動状況及び多様性の音声モニタリングを、伐採翌年の2012年に開始しました。その後、2014年、2017年、2022年と音声モニタリングを実施し、植生が回復する過程でコウモリの活動がどのように変化しているのかを調べました。

調査で、10万回近いコウモリの音声を録音することができました。最も多く記録されたのは、開けた空間や林縁部を主な採餌空間として飛翔する特徴があるグループ(ユビナガコウモリ、アブラコウモリ)でした。このグループは帯状伐採や広葉樹保残伐をおこなった地点での飛翔数が多いことから、伐採によって好適な採餌空間が創出されたと考えられます。この傾向は、伐採から10年が経過した2021年においてもあまり変わりはありません。一方で、森林内部といった混み入った空間を好んで採餌利用するグループ(ホオヒゲコウモリ属やテングコウモリ属)は、伐採直後は伐採が行われた地点や人工林での活動量が自然林と比べて少ないことがわかりました。しかし、時を経るに連れ、特に帯状伐採や広葉樹保残伐をおこなった地点での活動量が増加傾向にあります。これは、伐採後の植生回復にともなうこのグループのコウモリが採餌しやすい空間が増えていることを示唆します。次に、各調査地点での多様度(種多様性を表現するために、単純な種数の他に「種の豊富さ」と「均等度」を共に考慮したもの)を計算してみたところ、2017年までは自然林が最も高く、帯状伐採区が最も低い傾向にありましたが、2021年には人工林以外の調査地点の多様度がほぼ同じような値を示す傾向が見られました(図2)。人工林を伐採し

たエリアでは、遷移が進んで自然植生が回復してきており、コウモリ全体にとつては自然林の環境に近づいているのかもしれない。この10年間の結果は、コウモリが人為的な森林環境の改変とそこからの自然回復に対して敏感に反応していること、そしてコウモリの森林環境における指標生物群としての有効性を示唆しています。

森林環境の人為的变化に伴うコウモリ類の活動量の応答を長期にわたってモニタリングすることは世界でも珍しい試みです。今後も定期的なモニタリングを継続することで、森林環境の変化をコウモリの視点から見つけ続けていきたいと考えます。

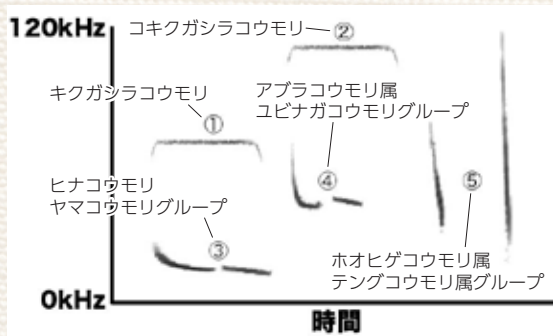


図1：ソナグラムによるコウモリの音声のグループ分け

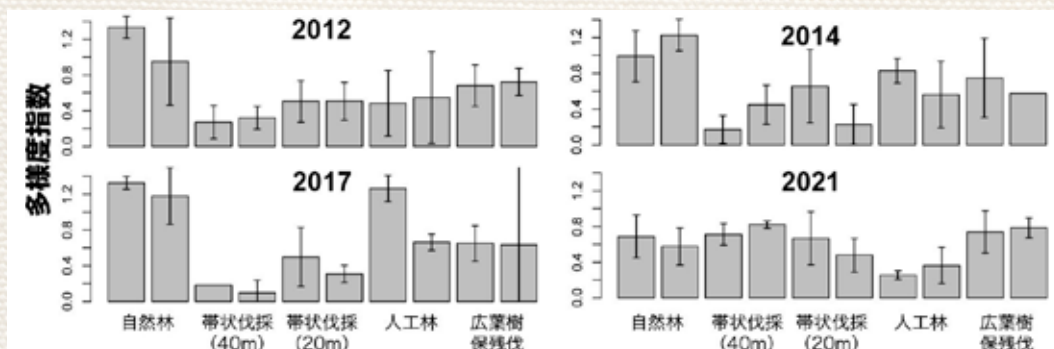


図2：多様度指数(Shannon's)の調査年、調査地点ごとの比較

地域と繋がる 赤谷プロジェクト

環境省 信越自然環境事務所
谷川管理官事務所
国立公園管理官

もりた

ゆめか

森田 由女花さん



自己紹介と普段取り組んでいること(仕事含む)を教えてください。

全国に34ある国立公園のひとつである上信越高原国立公園の谷川地域(群馬県みなかみ町)と苗場地域(新潟県湯沢町、津南町、十日町市、南魚沼市)を管轄する、谷川管理官事務所で勤務しています。

主な業務は、自然公園法に基づいて行われる行為許可や公園事業執行の申請処理、環境省が直轄で管理をしている登山道や施設の維持管理、外来種対策など各種事業を実施しています。

赤谷プロジェクト関係者と知り合った経緯を教えてください。

現在、ニホンジカによるニッコウキスゲの食害対策として赤谷プロジェクトさんが実施している三国山登山道沿いの防鹿柵設置を通じて知り合いました。

環境省でも同地域において、ササの刈り払いによるニッ

コウキスゲ等の植生回復試験を実施しており、今後も赤谷プロジェクトの皆さんと連携して取り組んでいきたいと思っています。

今後、赤谷プロジェクト関係者で行ってみたい企画等がありましたらお願いします。

赤谷プロジェクトさんが実施しているニホンジカの低密度管理について、捕獲手法の検討や罠の維持管理方法など、当所が行う業務の参考になる点が多いため、ぜひ現地に同行し見学させてもらいたいです！

赤谷プロジェクトへ一言！(何でもOK!)

三国山の植生回復活動、希少猛禽類の保護活動、ニホンジカ対策事業などでは赤谷プロジェクトさんの存在が重要だと考えています。今後も情報共有や企画実施などを通じて密な連携をお願いしたいと思っていますので、今後ともどうぞよろしくお願いいたします！



▲ササ刈り実施(三国山登山道沿い)



▲直轄歩道の確認



▲オオハングソンソウ駆除活動中



▲車内からライトがニホンジカに照射されている様子

ニホンジカの ライトセンサス調査 ~ナイトサファリ~

みなかみ町内のニホンジカは、全国と比較すれば少ないものの確実に増加していることが赤谷プロジェクトの調査から明らかになっています。そこで関係者が協力して、ライトセンサス調査と呼ばれる、日没後に低速で走行する車から強い光を発する手持ちライトにより目が光る野生動物の数を場所とともに記録する調査を行っています。ニホンジカ(メス)へのGPS装着のための基礎情報や、人里近くへの出現状況把握のために行われたこれまでの調査から、森林に面した牧草地(高島牧場)でメス・仔が通年確認されて定着していること等が分かってきま

した。調査を継続することで、季節変動などが明らかになり、今後の活動のヒントになることが期待されます。地域協議会としては、ナイトサファリのようにわくわく楽しみながら身近な野生動物の生息状況を調べられる本調査が、赤谷プロジェクトに関心を抱くきっかけになり得るとも期待しています。ご関心を持たれた方は、お気軽に武田(takeda_yukiko@nacsj.or.jp)までご連絡ください！

(公財)日本自然保護協会 生物多様性保全部

たけだ

ゆきこ

武田 裕希子

場所	性別	2021/9/5	9/11	9/15	2022/4/25	4/26	4/27	8/23	8/24	8/25
高島牧場 (新治)	オス	0	0	4	0	2	0	1	0	2
	メス・仔	8	4	2	0	5	0	12	0	4
	不明	0	0	0	6	1	0	0	0	0
入須川 (新治)	メス・仔	0	0	0	0	2	0	0	1	0
	不明	0	0	0	1	0	0	0	0	0
大峰山 (新治)	メス・仔	0	0	1	0	0	0	0	0	0
	不明	2	0	0	1	0	0	0	0	0
小和知 (月夜野)	オス	—	—	—	0	1	0	0	0	0
	不明	—	—	—	4	19	0	0	0	0

図：ライトセンサス調査により記録されたニホンジカの個体数



色々な活動をしているよ!

赤谷プロジェクトの活動

トピックス



R4.6.1-30

ニホンジカの捕獲試験

低密度下におけるニホンジカの効果的な捕獲手法の確立を目的として、くくり罠と箱罠を用いた捕獲試験を行いました。



R4.7.7

赤谷プロジェクトみなかみ町連携会議

みなかみ町と赤谷プロジェクトの連携を深めるため、これまでの取組みについての紹介や意見交換を行いました。



R4.7.19

地域づくりワーキンググループ

赤谷の森の木材の有効活用や継続的な小規模伐採の実現に向けて、様々な分野の関係者との活発な意見交換を行いました。



R4.7.30

赤谷の森自然散策(夏)

ムタコ沢沿いの林道をガイドさんと歩きながら、植物や昆虫、動物の痕跡、水生生物の観察などを行いました。



R4.8.1-26

赤谷プロジェクトPRブース設置

JR上毛高原駅構内に、赤谷プロジェクトの取組みの紹介や赤谷の森の写真を展示したPRブースの設置を行いました。



R4.8.6

8月赤谷の日「湿地保全活動」

アゼスグ(外来植物)から貴重な生き物が生息する湿地を保護するための試験的な調査活動を行いました。



R4.9.2

新治小学校5年生遠足

地元・新治地域の自然の魅力を知り体感する活動として、赤谷の森について学ぶ森林環境教育を行いました。



R4.9.8

森林官養成科研修

将来、森林官となる職員を対象とした研修の受け入れを行い、赤谷プロジェクトの取組みについて紹介しました。



R4.9.13

筑波大学山岳科学フィールド実習

大学と森林管理局が山岳域での諸問題の解決に向け連携して取り組んでいる協定の実習の受け入れを行いました。

赤谷プロジェクト、って?

赤谷プロジェクトは、人と自然の共生と持続可能な地域づくりをめざして活動しています。地域、自然保護団体、国有林管理者という立場の異なる三者が共に活動するという、全国的にもめずらしい取組です。

活動地域は、群馬県みなかみ町北部、新潟県との県境に広がる約1万 ha (10km四方)の国有林。ほぼ中央に赤谷川が流れることから「赤谷の森」と呼んでいます。

植物や生き物の調査・研究、環境教育、研修の受け入れなど、活動はさまざま。毎月第一土曜日に行われる「赤谷の日」には、県内外のサポーターが調査や体験学習などを行っています。どなたでも参加できますので、お気軽にお問い合わせください。

※トピックスの詳細は

赤谷森林ふれあい推進センター

検索



赤谷プロジェクトサポーター募集!

(たくさんの笑顔がまっています (^o^)/)



赤谷プロジェクトは、一緒に活動に加わっていただけるサポーターを募集しています。活動の中で研修の機会を豊富に用意しているため、自然や野外活動の知識や経験がないと心配される方も、学びつつ活動に参加できます。

■お問合せ先

(公財)日本自然保護協会：萩原

赤谷プロジェクトについて詳しく知りたい方はこちらをご覧ください。

林野庁関東森林管理局赤谷森林ふれあい推進センター

http://www.rinya.maff.go.jp/kanto/kanto/akaya_fc/

この情報誌は、間伐材利用の紙を使用しています。

赤谷プロジェクト地域協議会

TEL 0278-25-8777

※「森のおもちゃの家」内

理事 本多 結

メールアドレス y-honda@takuminosato.or.jp

(公財)日本自然保護協会【NACS-J】

TEL 03-3553-4101

プロジェクト担当 萩原 正朗

メールアドレス akaya@nacsj.or.jp

林野庁関東森林管理局
赤谷森林ふれあい推進センター

TEL 0278-60-1272

所長 上野 文紀

http://www.rinya.maff.go.jp/kanto/kanto/akaya_fc/index.html
メールアドレス ks_akaya_postmaster@maff.go.jp