



AKAYA
PROJECT
MINAKAMI

●赤谷の森のいま

伐採幅の違いが自然林復元に
及ぼす影響—光環境に注目して—

日本自然保護協会 朱宮 文晴

●地域と繋がる赤谷プロジェクト

利根沼田学校組合立利根商業高等学校 教諭 萩原 明日香

●すべてのこどもに自然を!

赤谷サポーター・地域協議会所属 佐藤 勝美

(オオヤマザクラと赤谷湖 撮影：赤谷森林ふれあい推進センター)

AKAYANO MORIDAYORI

赤谷の森だより

2026.3.1

vol. 67

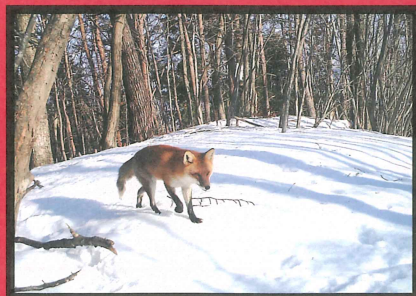
AKAYA no MORI

ミニ写真館

今回のテーマ

「激写!雪国の動物たちの暮らし」

(写真：赤谷森林ふれあい推進センター)



キツネ



イノシシ



ニホンザル



ニホンカモシカ



リス

赤谷の森のいま

伐採幅の違いが自然林復元に及ぼす影響

光環境に注目して

赤谷プロジェクトの発足当初に設定された植生復元試験地は、以下の点を検証するために設定されました。①伐採幅の違い、②伐採木の処理方法（存置/除去）、③自然林からの距離の違い、④人工林の履歴1代目/2代目の違い、⑤広葉樹保残、⑥ササの有無が自然林復元に及ぼす影響です。例えば、小出侯漸伐試験地では、伐採幅（20m、30m、40m）、履歴（1代目/2代目）、自



▲図1：小出侯漸伐試験地の帯状伐採デザインと調査地調査面積は100㎡。数字は調査地を示す。



写真1：40m帯状伐採地(10m)付近(P14)左に自然林2016年9月7日(伐採後5年目)



写真2：20m帯状伐採地(10m)付近(P2)左に自然林2025年10月9日(伐採後14年目)

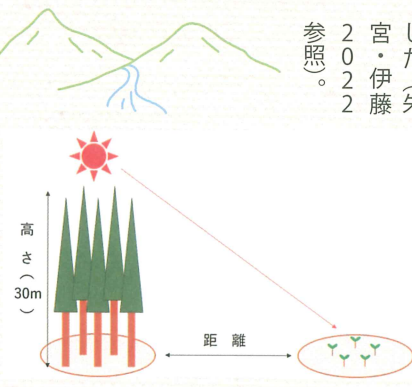
然林からの距離、広葉樹保残、ササの有無の影響を把握するための伐採デザインになっています(図1)。写真1と写真2を見ていただけますでしょうか。調査地P14(自然林からの距離10m、伐採幅40m)の伐採後5年目とP2(自然林からの距離10m、伐採幅20m)の14年目の写真で伐採地の左側に自然林が見えます。自然林からの距離が近く種子の供給が期待できるにもかかわらず14年経過した段階でも植生がわずしか見られません(図1の斜線部)。2011年から2021年の10年間におけるP2での個体数の変化を見ると伐採前と比べて伐採後もあまり変化がなく(P2で12↓36個体、現在も植生がわずかで裸地になっていました。一方、となりのP3(自然林からの距離50m)を見ると自然林からの距離が遠いにも関わらず伐採後に60↓416個体増加しており、15年経過した現在では樹高が7mを超えるまでに成長していました。これまで裸地が形成される理由とはっきりとわかりませんでした。周辺の樹木による被陰や土壌劣化(木材集積場としての利用、2代目人工林による前生樹の減少、重金属汚染)などが疑われていました。植生が見られない範囲が自然林からの距離にして15mの範囲までとはっきりしており、土壌劣化の影響は考えにくいと思っていました。

解決の糸口は赤谷プロジェクトの植生管理ワーキングでの亀山章先生の一言でした。「植生復元には伐採幅とともに伐採方向が重要である。」伐採幅の意味は光環境の改善にあるのですが、伐採方向によりその効果が変わるといことです。落葉広葉樹は常緑広葉樹に比べて光要求性が高く環境要因として光が重要であること、植物の成長への影響は瞬間値ではなく積算値(温量指数など)が重要であることです。自分の経験も役にたちました。光については自宅以前参照したことあった、「南側(太陽の日周運動)のビルに被陰される住宅の日照時間」についての計算式が参考になりました(図2)。ビルの高さを保残木の高さに相当すると考えれば、距離に応じた日照時間を算出することができ、展葉期間(4月~9月)を通じて積算すれば光環境の違いを表わすことができました(朱宮・伊藤2022参照)。

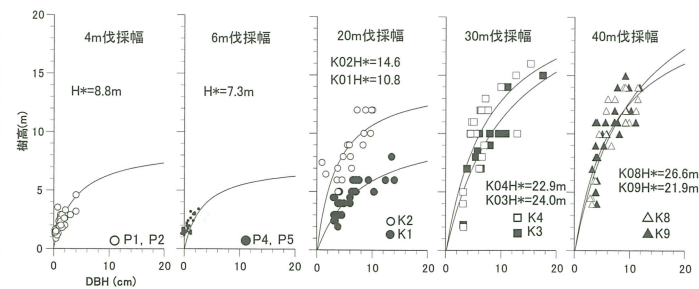
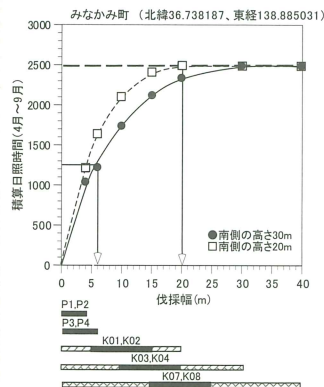
改めて小出侯の試験地の配置を見ると南北方向2箇所(伐採幅20mと40m)と東西方向11箇所(伐採幅20m、30m、40m)での帯状伐採であり、裸地ができていたのは南北方向の帯状伐採地の南側15mでした。4月から9月の展葉期の積算日照時間の最大値(2500時間)はみなかみ町の緯度では南側の保残木の高さに相当することがわかりました(図3)。保残木の高さは30mであるため自然林からの距離15mでは理論上2200時間となり最大値の88%に相当します。東西方向の帯状伐採では伐採幅に応じて積算日照時間が変わりますが、保残木の高さ30mでは4m(2伐4残)、6m(3伐6残)、20m、30m、40mと伐採幅が変わる(積算日照時間が増える)ことに樹高が高くなることわかりました(図4)。

伐採後の裸地の存在は皆伐試験地(第一次イヌワシの餌場試験地)の南側に保残木がある場合の北側15mの範囲にも観察されたので一般性がありそうです。裸地の形成は、東西方向の帯状伐採では見られなかったので光環境だけではなく連動して発生する土壌劣化などの影響もありそうです。昨年この特性に注目して2伐4残(4m幅)の南北方向の列状間伐を行い、南側からの光を誘導する形で復元を試みました。このように赤谷プロジェクトでは、20年以上にわたる科学的なデータに基づきより効果的な復元方法の開発を目指してまいります。

▲図3：伐採幅に応じた積算日照時間の変化。南側の高さが20mと30mの場合を示す。



▲図2：ある場所の日ごと日照時間は南側の保残木の高さや距離に応じて計算できる



▲図4：帯状伐採幅ごとの直径(DBH)と樹高の関係。伐採後15年目の群落のデータから作成



日本自然保護協会
しゅみや たけはる
朱宮 文晴

地域と繋がる 赤谷プロジェクト

利根沼田学校組合立利根商業高等学校
教諭



はざわら あすか
萩原 明日香さん

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。

利根沼田学校組合立利根商業高等学校で教員をしている萩原明日香と申します。今年度より本校で数学を教えています。また、1・2年生の総合的な探究の時間「みなかみふるさと創生学」も担当しています。

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。

「みなかみふるさと創生学」では、みなかみ町の活性化を目標に、生徒が班ごとに探究活動を進めています。そのうちの1つ「自然班」の活動を通して、赤谷プロジェクトの皆さまとご縁ができました。特に、赤谷森林ふれあい推進センターの方々には、専門的な立場から生徒へ助言・指導をいただいております。

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

今年度、「みなかみふるさと創生学」では、高校2年生の「木のおもちゃ班」の生徒がみ

なかみの木材の魅力をPRしようと、赤谷森林ふれあい推進センターの皆さまにクラフト教室の運営について教えていただいたり、みなかみの木材を使用したカプセルトイを構想したりしました。イヌワシ木材をはじめとしたみなかみの木材を活用した企画やイベントを、利根商生と赤谷プロジェクトで実施できたら面白いと思っています。

赤谷プロジェクトへ一言!(何でもOK!)

赤谷プロジェクトの皆さまには、「みなかみふるさと創生学」の授業でいつもお世話になり、感謝しています。これからも生徒とともに赤谷の森やみなかみの自然に関わっていけたら嬉しいです!



▲いきもの村見学



▲クラフト教室体験
(みなかみユネスコエコパーク アウトドア感謝祭にて)

すべての子どもに自然を!

「すべての子どもに自然を!」この言葉は、日本自然保護協会(NACS-J)が乳幼児に自然観察の機会を届けるために掲げたプロジェクトのキャッチフレーズです。私はこの言葉が大好きで、6歳の息子と共に赤谷の森へ通い始めて4年目になります。現在は「いきもの観察広場」というチームに参加し、親子で活動を楽しんでいます。

私は隣の高山村で、自律神経と呼吸にフォーカスした治療院を15年営んできました。今年からは、より広い視点で地域や子どもたちの未来を支えていけるよう「合同会社 Office ONAKA TEATE」として、新たな歩みを始めています。

実は「自然を守り復元する活動」と、私たちの「健康を土台から整えるサポート」は、とてもよく似ています。特に成長期の子どもにとって、自然体験は欠かせません。自然のなかで五感を働かせる原体験があってこそ、粘り強く自然と向き合う土台が育まれ、自然と共存した豊かな暮らしを繋いでいけるのだと思います。

昨年からは地域協議会の一員に加わり、自然観察指導員の資格も取得しました。今後は健康や発育という視点からも、赤谷の森の価値を分かち合っていければ幸いです。今年も家族と一緒に、大好きな赤谷の森へ通うのを心から楽しみにしています。



双眼鏡を覗く息子



いきもの観察広場での子ども達

赤谷サポーター・地域協議会所属

さとう かつみ
佐藤 勝美さん

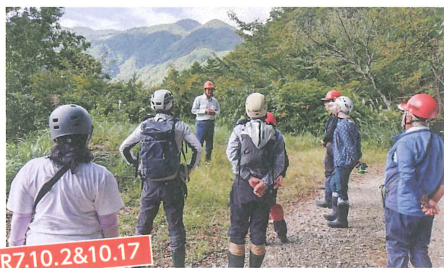




色々な活動をしているよ!

赤谷プロジェクトの活動

トピックス



R7.10.2&10.17

谷川岳エコツーリズム推進協議会赤谷プロジェクト勉強会
谷川岳エコツーリズム推進協議会に所属するインタープリターを対象に、赤谷プロジェクトの取組を学ぶ勉強会を2回開催。



R7.10.4

みなかみ町 20 周年記念イベント
みなかみ町20周年記念イベントに参加。パネル展示やクラフトブースを出展。



R7.10.9

群馬県農林大学校 校外学習「森林環境論」
赤谷プロジェクトの目標である「生物多様性の復元」「持続的な地域づくり」の取組をテーマに小出侯にて校外学習を実施。



R7.10.18~10.19

フォレスターギャザリング®FY2025with赤谷プロジェクト
今回は赤谷プロジェクトを舞台に、総勢60名のフォレスターや大学生が参加し、現地視察や意見交換を実施。

※フォレスターギャザリングとは、日本型フォレスター(森林総合監理士や林業従事者)の相互交流のためのプラットフォームのこと。



R7.11.20

赤谷プロジェクト・国立公園連携強化交流会
環境省と林野庁の連携強化を目指し、ニホンジカ対策や各試験地を視察し、情報交換を実施。



R7.12.9

JICA課題別研修「持続可能な森林経営のための政策立案能力の強化」
12か国から集まったJICA研修生に赤谷プロジェクトの概要説明及び小出侯試験地での取組を紹介。



R8.1.17~2.8

群馬県自然史博物館
特別展「ぐんまの自然の「いま」を伝える」にポスターを出展。初日の1/17にはポスターセッションに参加。



R8.2.4

第 11 回みなかみ町環境学習発表会
みなかみ町内の小学生による発表会の森の恵み体験コーナーにて、利根商業高校・環境省と共同で森のかげらストラップ作りを実施。



R8.2.7

赤谷の森自然散策 (冬)
いきもの村周辺をスノーシューを履きながら冬の林内を散策。午後は綱引きやビーチフラッグなどの雪上運動会を実施。

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。

トピックスやイベントの詳細は赤谷センターHPをチェック!



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!



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。



詳しくはコチラ↑



■お問合せ先
(公財)日本自然保護協会 akaya@nacsj.or.jp

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 栗田 喜則

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