

Ⅱ 森林ふれあい・地域連携部門

クマとの共存を目指して

下高井農林高等学校 環境創造コース

○ふかやらいま深谷禮輝、しおさきいっさ塩崎一颯、ながはりみずき長張瑞樹、あらいひろき荒井鴻希

はじめに

近年ツキノワグマの人里での目撃情報や農作物への被害が様々なメディアで報道されている。私たちが暮らす長野県の北信地域でも毎年多くのクマが目撃されている。連日クマによる人身事故や目撃情報はメディアでクローズアップされており、クマは凶暴な動物として社会的に認知されるようになってきている。

目的

豊かな自然を象徴するクマが里に降りてくることで、近年山林で様々な変化が起これ、今の事態に陥っている。この問題は人の暮らしがクマの生活に影響を与えていると考え、私たちはクマだけが悪い対象として見られるのではなく、人にもクマと人との適切な距離をとり生活できる環境作りを目的とした。

1 活動内容

(1) ツキノワグマ出没マップ製作

ツキノワグマがどれほど人の生活圏に入ってきているかを確認するため、マップを制作した。過去3年間の目撃情報、木島平村に設置してある電気柵の場所を元に、マップを制作した。マップには目撃があった付近をマーカーで示した。出没マップを作成することで、村内の目撃情報をまとめ、分かりやすく示すことを目標とした。電気柵が設置されている場所をオレンジの線で表し、赤いピンの大きさを変えることで、過去3年間の目撃数を表した(図1)。また、出没マップ制作により、クマの出没が電気柵の切れ目や未設置の場所周辺に集中していることがわかった。

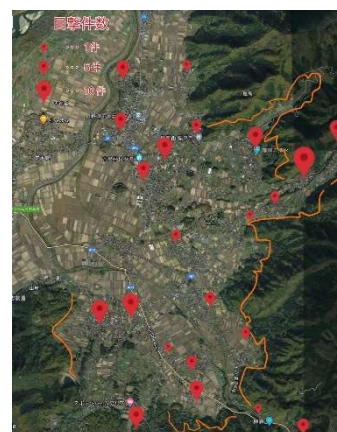


図1 出没マップ

(2) フィールドワーク

電気柵の切れ目や未設置の場所に行き、現地の様子や住民の方々から聞き取り調査を行いクマの通り道を予想するなど、情報を収集した。現地では、柿の木にクマの爪痕やフンが確認された。住民の方々から聞き取った情報では、「馬曲川に架かる橋を渡り、クマがやってくる。」という情報を元に、馬曲川沿いに山から人里へと降りてきているのではないかと予想を立てた。



図2 フィールドワークの様子

(3) 春期捕獲見学

数十年ぶりに春期捕獲が許可されるという情報を北信地域振興局林務課鳥獣対策員の方に教えていただき、村の農林係を経由し、猟友会に繋いでいただいた。猟友会の方より春期捕獲について聞き取りを行い、実施日に見学をした。春期捕獲の目的や方法、装備を教えていただいた。別日には、駆除された個体の解体の見学をさせていただいた。解体する様子を見学し、クマ肉の魅力や昔から薬用として利用されている部位など詳しく教えていただき、クマと人間の結びつきについて知ることができた。



図3 春期捕獲の様子

(4) センサーカメラによる出没調査

フィールドワークで収集した情報や過去の出没状況からクマの通り道を推測した。設置場所の候補を絞り、土地の所有者に許可をとり、センサーカメラを設置した。私たちが予想した通り、カメラにはクマが写り込んだ。(6月～7月)また、猟友会に協力していただき、罠設置許可が降りた地点にセンサーカメラを仕掛け、罠に対するクマの行動と罠に入る様子を記録した。(6月～7月)(8月～9月)

(5) 電気柵設置講習と効果実験

長野県クマ対策員による電気柵設置方法の講習を受け、演習林で実験を行った。実験結果では、電気柵が設置される前後で、ニホンジカやニホンカモシカの行動に変化が見られ、電気柵が一定の効果を発することが確認された。ただし、誘引物がある場合は結果が変わる可能性もある。



図4 電気柵設置講習の様子

(6) クマ鈴ワークショップ

文化祭では、これまでの活動の様子とクマ鈴のワークショップを行った。また、長野市の城山公園にて、ワークショップを開催した。初めての出店となったが老若男女問わず多くの方に参加していただき、予定していた100名分を達成することができた。

長野駅のコンコースにて同様のワークショップと展示を行った。ここでも予定していた60名分の鈴を全て製作した。この2日間の活動では、マスメディアに報道されたこともあり文化祭の時よりも沢山の方にクマについて知ってもらうことができた。また、11月に行った農林市でも44名の方に参加していただき、地域の方にも熊についてより知識を深めてもらうことができた。ワークショップを開催したことでお客様からクマの生態や対策について教えていただける機会もあり、回を重ねるごとに充実した内容にすることができた。



図5 クマ鈴ワークショップの様子

(7) 緩衝帯整備ボランティア

作成したツキノワグマ出没マップから、出没数が少なく電気柵が無い和栗、稲荷地区にて実際にクマの出没が少ないのかを確認するアンケートを実施した。この地区では、山と人家が隣接していることから本当にクマの出没が少ないのかと疑問を持ったためアンケートを実施した。アンケートはクマの目撃や痕跡について問う内容にした。

アンケートの結果から稲荷地区は7割の方が目撃又は痕跡を見たことがあり、それに対し和栗地区は全員が目撃又は痕跡を見たことがあるという回答だった。また、自治体にクマ対策をして欲しいという声が多く見られた。活動拠点となっている和栗地区の長光寺周辺にある耕作放棄地の整備を進めることを検討した。土地の所有者に関しては村の農林係に相談し許可を得ることができた。私たちだけで緩衝帯を整備することは可能であったが、地域の方達に関わっていただくことが重要だと考えたのでボランティアを企画した。ボランティア活動の企画・運営について村のボランティアセンターに相談に行き、実施に向けたアドバイスをいただいた。校内やケーブルテレビ等を活用し、ボランティアの募集を行った。当日は、有志生徒14名、一般ボランティア17名、教職員3名、運営生徒である私たち4名を含め、総勢38名で行った。活動前は、図6で示したように草木が生い茂り、背丈が3mを超えるものもあった(図7)。この耕作放棄地では、令和5年無数の獣道が確認できた。

ボランティア活動では、図9で黄色の線で示されている12aを予定していたが、多くの方に参加していただき、図9で青色の線で示されている38aもの範囲を整備することが出来た。

その後、図9にて赤色の線で示されている範囲を4人で整備し、合計50aもの範囲を整備することが出来た。その後、3週間センサーカメラにて野生動物の動きを記録した。

表1は整備前(R5年)と整備後(R6年)のセンサーカメラによる野生動物の出没状況の比較である。数字はカメラに記録されたファイル数である。R5年は、10月12日から24日までの13日間記録し、R6年は、調査期間は10月8日から10月29日の22日間記録した。結果は、R5年の調査期間が短かったにもかかわらず、野生動物



図6 緩衝帯整備前



図7 見通しの悪い林縁



図8 ボランティアについて相談した時の様子



図9 緩衝帯整備した範囲

の種類、記録データ数が多いことがわかる。これは、緩衝帯を整備した効果があると考えられる。緩衝帯整備を行い、ある程度離れたところからでも林縁を見渡すことができ、野生動物にとっては山から出にくい環境となった。また、ボランティア活動やその後の除草作業にて刈払機の音や人の気配を感じたことが要因と考えられる。しかし、R5年はクマの食料となる堅果類が凶作だったがR6年は並作とあって十分な食料が山にあり、里に下りてこなかった可能性と里の誘因物の柿がR5年は豊作でR6年は凶作であったため、里に来る理由がなかったことも考えられる。山の食料事情などその年の様子によって出没の動向が変わることから、R7年以降も同様の調査を行っていくことで緩衝帯整備の効果を検証できると感じた。

表1 出没調査の結果

	昨年度	今年度
ツキノワグマ	12	0
リス	2	1
タヌキ	28	0
キツネ	13	0
イノシシ	2	0
ニホンジカ	2	0
アナグマ	0	1
キジ	0	1

活動の成果

この活動を通して得た成果として、広範囲にわたってクマの出没が確認され、特に電気柵の切れ目や未設置地にクマの目撃情報が多いことがわかった。センサーカメラの結果から、川沿いを通して里に降りることが確認された。また、緩衝帯整備後、センサーカメラに映るクマの回数が減少したことから、緩衝帯整備が有効な対策であることが分かった。活動を通して、クマ出没の複雑な原因や、地域全体での対策の重要性を実感した。クマ鈴ワークショップを通じて、一般市民への啓発活動の重要性も感じ、今後も地域と連携しながら、持続可能な対策を行うことが必要だと実感した。この取り組みは、他の地域でも役立つモデルとなり、クマの出没問題に対する関心を高めることができた。

おわりに

クマ出没という社会問題に向き合って、人の生活が発端であり、複雑化していることがわかった。解決に向け、真剣に取り組めたことは私たちにとって良い経験となった。私たちが計画し、実施してみたが、いずれは、地域だけで実施できる仕組みづくりや80歳の方でもできる方策の提案を後輩に託す。



図10 里に近づくクマの様子(R5年)



図11 河畔林にて食糧を探す様子(R6年)



図12 緩衝帯整備後

木曽青峰里山活用プロジェクト ～ICTを活用した里山情報の継承～

長野県木曽青峰高等学校 森林環境科3年 ○星野^{ほしの}輝^{てる}、漆^{うるし}脇^{わき} 琉^る葵^き

はじめに

木曽地域では高齢化や人口減少にともない農林業の担い手が減少し、これらを背景に里山の荒廃化が進んでいます。豊かな環境を維持するためには里山情報の継承が必要だと考え、ICTを用いた森林調査と情報伝達についての研究に取り組みました。

目 的

本研究では、所有者への聞き取りによる里山情報の把握、GISとゾーニングソフトを用いた地図情報の作成をもとに、里山を新たな担い手につなぐことを目的に以下の研究を行いました。

研究内容

1. 地元山林所有者への聞き取りによる山林の現状調査
2. ICTを活用した里山情報の把握と継承

結果と考察

1. 地元山林所有者への聞き取りによる山林の現状調査

A・B地区2か所の山林所有者の方へ、山林の現状や歴史などの聞き取り調査を行いました。

(1) A地区の事例

馬の草刈り場や薪炭林として活用していた里山に50年ほど前にカラマツなどを植林し、その後エネルギー革命などを背景に里山活用がなくなったそうです。

(2) B地区の事例

300年以上前から薪や祭りの神輿の用材として里山を活用していましたが、新型コロナウイルス感染症禍の影響で祭での木材の利用が止まっているそうです。

また、両地区ともに現在植林されている木が伐期を迎えています。今後の使い道が決まっておらず、地域に活用されていない里山が存在することがわかりました。

さらに、両地区ともに、若者世代は家や地域の所有林との関りが少なく、里山の情報や伝統・文化が継承されない問題に直面していることがわかり、広い世代で里山の今後の活用について考える機会が必要だと考えました。



写真-1 A地区



写真-2 B地区

2. ICTを活用した里山情報の把握と継承

山林所有者と踏査を行い、ICTやGIS情報を活用し、アプリケーションソフト「林業Mapry」、「YAMAP」、「もりぞん」を用いて、対象地の森林情報をまとめました。

(1) 林業Mapryを用いた里山情報 (GIS) の可視化

林業Mapryはスマートデバイス (スマートフォンやタブレット) を用いて、地図情報内にプロットをおとし、立木の位置や胸高直径などの毎木調査項目を自動計測するとともに、デジタルで3D点群データを残すことができ、離れた場所でも山林の現状を視覚的に把握するものです。



図-1 林業Mapryで3D点群データ

・「林業Mapry」の測定結果の検証

私たちは、木曾青峰高等学校演習林にある立木の胸高直径を輪尺で実測し、「林業Mapry」での調査結果を照らし合わせ測定値の正確性を検証しました。輪尺での実測値と「林業Mapry」の測定値を図2及び表1に示します。「林業Mapry」による測定値は、実測に比べ平均1.3cm大きい傾向となり、この傾向を把握したうえで使用することが必要と考えます。また、毎木調査のプロットをアプリケーションの画面内に自動で設置できるため、調査時間が短縮することができるというメリットがありました。一方で、はじめての操作時はプロット設置が難しく、測定する木の周りに笹など障害物があると、正確なデータを取得するのが難しく、操作に慣れることや、調査地の事前整備が必要であることもわかりました。

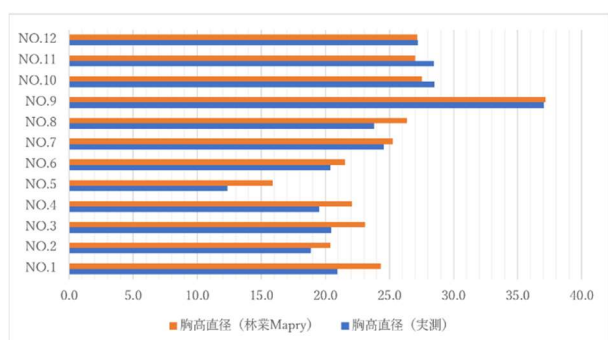


図-2 林業Mapryと輪尺測定値

表-1 林業Mapryと輪尺での胸高直径の測定結果

	樹種名	胸高直径 (実測)	胸高直径 (林業Mapry)	林業Mapry-実測
NO.1	カエデ	21.0	24.3	3.4
NO.2	イチイ	18.9	20.4	1.5
NO.3	カエデ	20.5	23.1	2.7
NO.4	ヒノキ	19.5	22.1	2.5
NO.5	コウヤマキ	12.4	15.9	3.5
NO.6	コウヤマキ	20.4	21.5	1.1
NO.7	ヒノキ	24.6	25.2	0.7
NO.8	ヒノキ	23.8	26.4	2.6
NO.9	サワラ	37.1	37.2	0.1
NO.10	マツ	28.5	27.6	-1.0
NO.11	イチイ	28.5	27.0	-1.5
NO.12	カキ	27.2	27.2	0.0

(2) 「YAMAP」による山林情報の地図上での保存

「YAMAP」は、スマート機器 (電子端末) のGPS機能を利用し登山ルートや写真をシェアすることができ、誰でも手軽に入手できるアプリケーションソフトです。今回は山林所有者の方と一緒に山に登り、現状把握や次世代への継承に有効であるかを試行しました。図3は、A地区の山林所有者の方と山林に登った際の、「YAMAP」の記録です。このように「YAMAP」を用いることで、山林に登った際のルートが地図上に表示され、一目でルートがわかります。図4のように、境界木の位置を写真など周りの様子も含め地図上に残すことができ、倒木や土砂災害などがどこで発生しているかを、地図上に残すなど多方面で応用もできると考えます。

以上から、移動経路や境界木など記録対象木の位置情報をGIS機能で記録し、地図上で可視化できることで、山の境界やルート、山林の様子をデジタル情報で共有し、山林の現状把握や経路・地物情報等の継承に有効であることが確認されました。

[補足：「YAMAP」を無料で使用する際は、アプリ間での写真をシェアや他者の登山ルートのダウンロードに制限があります。]

(3) 「もりぞん」を用いたゾーニングによる今後の森林活用

「もりぞん」とは、長野県の所有する森林簿データをもとに、QGIS上で収益性と災害リスク等を解析する森林ゾーニング支援ソフトで、これを用いることで森林全体を指標別に色分けできます。図5は、木曾青峰高等学校演習林を「もりぞん」を用いて収益性からゾーニングした際の結果です。このように、対象地の森林を指標別に可視化でき、今後の里山活用を考える際の材料になると考えます。

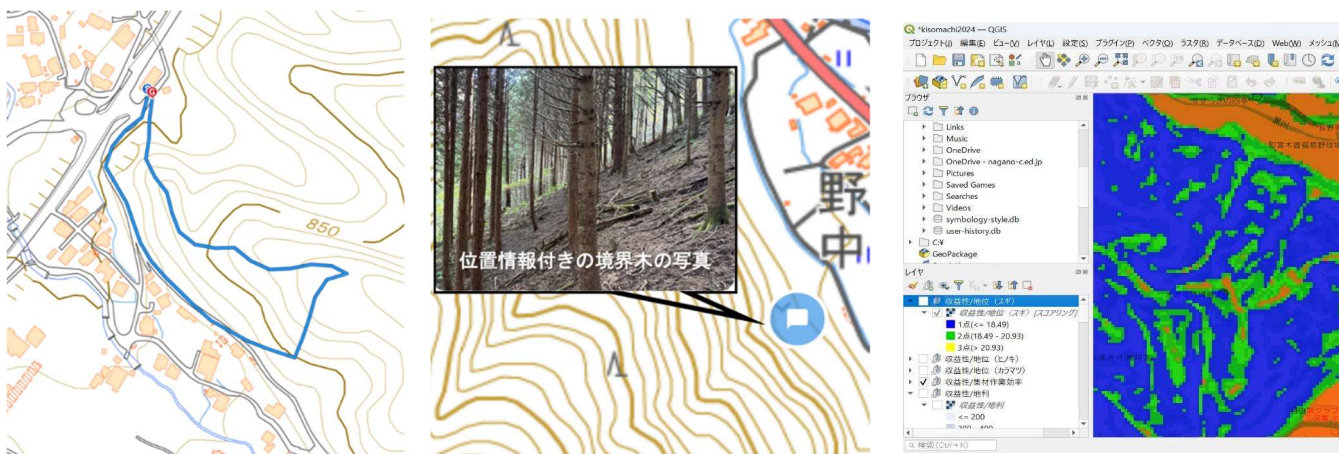


図-3 YAMAPの軌跡データ 図-4 YAMAPのフィールドメモ機能 図-5 「もりぞん」によるゾーニング

おわりに

2024年12月6日に、本研究の報告会を木曾地域振興局で実施させていただきました。ご参加いただいた、県、木曾町、木曾森林組合の皆様からアドバイスや今後の可能性のお話をいただき、研究成果を地域に返すことができました。また調査に協力くださった山林所有者の方にもまとめた結果を報告させていただき、情報伝達の手法として期待できるとご感想をいただくことができました。この経験から、ICTを活用した里山情報の把握と継承を、地域の方や新たな担い手とともに取り組める可能性を感じ、これからの里山づくりにつなげていきたいと思いを強くしました。

今後私たちは、この課題研究で学んだことをもとに、これからの里山づくりを地域で考える検討会を開催していきたいと考えています。さらに将来にわたり、ICTを活かしながら実際に現地にも足を運び、これからの里山の活用や継承を目指していこうと考えています。

参考文献

- 株式会社マプリー、「mapry林業マニュアル」、2023.1.4
- 一般社団法人 日本森林技術協会、森林ゾーニング支援ツール「もりぞん」2023.2
- 「【改訂版】操作マニュアル」、林野庁発行、2024.2

飛騨地域における広葉樹活用の推進に向けた国有林材供給の可能性

飛騨森林管理署 神岡森林事務所 森林官補 ○大庭 由加里
飛騨市役所 林業振興課 林務係長 増田 千恵

はじめに

飛騨森林管理署は近年、管内の市・村より広葉樹の供給量増加について要望をいただいています。そこで、植栽地由来の針広混交林に着目し、飛騨市に協力いただいて現地検討会を開催し国有林からの広葉樹供給について検討を行いました。

1 飛騨市における広葉樹活用の取組

岐阜県飛騨市は森林率94%と豊富な森林資源を有しています。また、民有林のおよそ68%が広葉樹天然林であり（令和4年度岐阜県森林・林業統計より）、その豊富な資源などを活用して高山市とともに日本有数の家具産地として知られてきました。

飛騨市では平成28年度に広葉樹資源量調査（予測）を実施しており、その中で、飛騨市内民有林の広葉樹林について林齢構成では60年生から85年生にボリュームゾーンが存在し、胸高直径の平均は約26cm程度と比較的小径であることが確認されています（広葉樹天然生林の施業に関する基本方針より）。このため、飛騨市内で生産される広葉樹のほとんどがパルプ・チップ材等として市外へ流出していました。

これを受けて飛騨市では、「広葉樹を地域の重要な資源と位置づけ、主にこれまで十分に活用されていなかった小径広葉樹に新たな価値を加えることによる新たな経済循環の創出を目指す」とし、平成27年より「広葉樹のまちづくり」を実施しています。この中で、「天然林施業の基本方針」策定による広葉樹施業の体系化や「飛騨市広葉樹活用推進コンソーシアム」（以下「コンソーシアム」という。）による独自のサプライチェーンの構築を実施しており、広葉樹流通量の増加と高付加価値化による持続的な広葉樹林業を推進しています。

こうした取組の中で、国有林に対しても広葉樹材の供給増が求められていることから、今回その方向性について検討を行いました。

2 飛騨署管内の国有林について

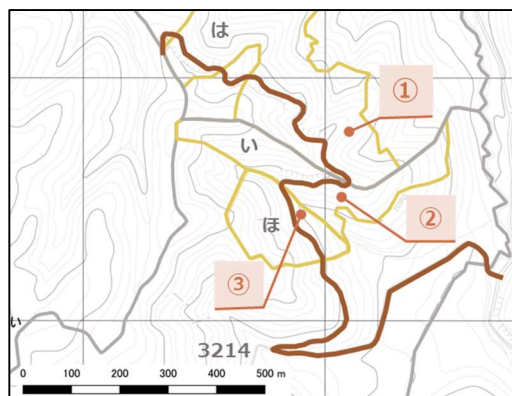
飛騨署管内の国有林では、基本的に針葉樹の育成単層林でのみ製品生産事業を行っているため、広葉樹の出材は針葉樹に対して5%に満たない少量となっており、その9割以上がシステム販売によりパルプ・チップ材として山元から直接販売されています。令和6年度に用材として委託販売した数量は46.5 m³であり、広葉樹生産量の877 m³に対して5%ほどでした。

一方で、人工林として植栽したものの、様々な要因によって針広混交林化した森林（以下「植栽地由来の針広混交林」という。）が飛騨署管内に約2,700ha存在します（広葉樹二次林の施業上の取扱いに関する検討会とりまとめより）。これら植栽地由来の針広混交林から、飛騨市の求める広葉樹供給が行えるのではないかと考え、今回検討を実施しました。

3 検討の実施

本検討では、植栽地由来の針広混交林にどのような材が存在しているのか及びそれが地域の需要に適合するのかを確認することを目的としました。「林道付近である」、「間伐等の施業を行える林齢である」

といった条件に合致する植栽地由来の針広混交林の中から、飛騨市内の向洞国有林3213は、3214い及びほ林小班を検討箇所とし、立木調査及びコンソーシアムとの現地検討を実施しました。



図－1 プロット設定箇所

表－1 調査簿データ

林小班 (プロット)	林種	林地面積	樹種	混交率	林齢	直近の施業 (年度)
3213は (①)	育成単層林	16.74ha	スギ	75	64	間伐 (H28)
			カラマツ	5		
			その他L	20		
3214い (②)	育成単層林	3.99ha	スギ	40	61	除伐2類 (H8)
			カラマツ	35		
			その他L	25		
3214ほ (③)	育成単層林	2.83ha	スギ	61	56	保育間伐 (R2)
			カラマツ	39		

(1) 立木調査

検討箇所として設定した林小班にそれぞれ1箇所ずつ10m×20mのプロット①～③を設定して立木調査を行いました(図－1参照)。立木調査の結果、プロットごとの樹種構成や材積は表－2～4のとおりです。胸高直径ではプロット③が平均26cmと最も大きく、次いでプロット②が21.5cm、プロット①が最も小さい18.2cmとなりました。

プロット①には、ブナ・カエデ・リョウブといった天然木と植栽樹種のスギが生育していました。胸高直径及び材積が大きいのはスギでしたが、ブナの本数が多く植栽された後に多く侵入してきていることが伺えます。プロット②には、最も多くの樹種が生育していました。中でも多くを占めていたのがヤマハンノキとブナですが、胸高直径・材積はヤマハンノキが圧倒的に大きくなっていました。プロット③はサワグルミの一斉林のような状況となっており、3つのプロットの中で単木ごとの胸高直径や材積は最も大きく立木本数は最も少ない結果となりました。これは、崩壊地形であるため植栽木がうまく活着せず、部分的にサワグルミが優占したためだと考えられます。

表－2 プロット①立木調査結果

樹種	本数	平均 胸高直径	平均材積	合計材積
ブナ	23	17.3	0.2	3.62
カエデ	2	16.0	0.1	0.27
リョウブ	1	12.0	0.1	0.06
スギ	5	24.4	0.5	2.49
計	31	18.2	0.2	6.44

表－3 プロット②立木調査結果

樹種	本数	平均 胸高直径	平均材積	合計材積
ヤマハンノキ	13	31.2	0.6	7.63
ブナ	12	12.3	0.1	0.68
イタヤカエデ	2	30.0	0.5	0.95
ハウチワカエデ	1	10.0	0.0	0.03
オオヤマザクラ	1	18.0	0.1	0.13
リョウブ	1	8.0	0.0	0.02
スギ	6	20.7	0.2	1.21
計	36	21.5	0.3	10.65

表－4 プロット③立木調査結果

樹種	本数	平均 胸高直径	平均材積	合計材積
サワグルミ	10	26.6	0.4	4.12
トチノキ	1	16.0	0.1	0.07
キハダ	1	30.0	0.5	0.51
計	12	26.0	0.4	4.70

(2) 現地検討

立木調査の結果を基に、小径広葉樹の活用を掲げているコンソーシアムにとって検討地の材は活用可能なか及びどのような材を求めているのかを確認することを目的として現地検討を行いました。

現地検討の結果、検討地に存在する広葉樹を用材として活用するためには最低でも末口18cm以上必要であり、本検討地の材は用材として活用可能な割合が少ないため伐採するのはまだ早いという結論となりました。

また、検討地内の広葉樹それぞれの活用法や許容される曲がりの程度等を確認できました(表－5参照)。例えば、キハダやサワグルミでは、カッティングボードやのこぎりの柄といった用途に利用することで、曲がり材や短い材でも活用可能であるなどです。また、ブナは他地域に比べて飛騨地域の需要

表－5 樹種ごとの用途

樹種	用途・意見等
ブナ	飛騨地域以外ではあまり使われていない印象、高値で取引されない
ウダイカンバ	末口24cm以上のものは枕木、30cm以上のものが用材として流通している
キハダ	カッティングボードなどに活用 末口20cm以上でよく、長さも30cm程度でよいいため、根曲がりでも短材でも使われる
ヤマハンノキ	径級の大きいものはギターなど 良材は市場でも売れる
サワグルミ	末口22cm以上あれば、のこぎりの柄として需要がある 小さいものはスキー・スノーボードの板 曲がり材でも問題ないが、まとまった量(トラクター車分)が無いと割に合わない

が大きいといった、地域独自の需要についても確認することができました。

さらに、立木調査時に同定していた樹種について、中部森林管理局収穫調査規程で定めている樹種区分では需要や用途による違いを反映できていないということが示唆されました。例えば、カエデについては中部森林管理局収穫調査規程では「イタヤカエデ」と「カエデ」という分類となっていますが、販売価格で考えるとウリハダカエデとそれ以外で大きく変わるなどです。これを踏まえ、職員の知識・技術の向上に加えて飛騨地域独自の植生や需要に適合した調査区分を構築する必要性が示されました。

4 まとめ及び今後に向けて

今回、地域では様々な樹種を細やかに分類し、多様な用途で活用しているということと、飛騨署管内の植栽地由来の針広混交林はほとんどが36年生から55年生ですが、飛騨市の民有林と比べて若いこともあり用材率が低い可能性が高いということが分かりました。

今後は、実際の広葉樹供給に向けて販売方法の検討や情報の整理を進めていく必要があります。販売方法については現状広葉樹の用材としての販売は委託販売のみに限られているため、広葉樹用材のシステム販売、需要が見込まれそうな広葉樹率が高い箇所での立木販売、危険木や事業支障木等の小ロットで販売できる方法の確立等が考えられます。また、情報収集・共有のためには、需要者や森林官等から需要情報や供給可能な箇所の情報を収集、マッチングを行って現場森林官等へ情報提供を行うことで事業可能箇所の発掘を行う仕組みづくりが考えられます。

今後とも、飛騨市や民有林と連携しながら地域への貢献を目指していきたいと考えています。

参考

令和4年度岐阜県森林・林業統計

飛騨市広葉樹天然生林の施業に関する基本方針

広葉樹二次林の施業上の取扱いに関する検討会とりまとめ

マンパワーによる戸隠森林植物園の保全整備について

北信森林管理署 一般職員
一般職員
主任森林整備官

まつばら ちなつ
○松原 千夏
まつもと なぎま
○松本 凧彩
はやし じゅいち
林 勇一

1 はじめに

北信森林管理署管内にある戸隠森林植物園は、開園以来、多くの方々に自然散策や野鳥観察を楽しんでいただいています。

しかしながら、特に木道の遊歩道等が経年により老朽化し、早急な整備が必要になったことから、今回、関係する団体や多くのボランティアの協力のもと木道等の保全整備を行ったので、その経緯と取組について紹介します。

2 植物園の概要

戸隠森林植物園の概要について説明します。

当園は、長野県長野市北部の戸隠山の山麓、標高約1,200メートルの高原地帯にある戸隠山国有林内にあり（写真－1）、たくさんの人に森と親しんでもらうことを目的に、昭和39年に長野県で開かれた第15回国土緑化大会及び植樹行事を記念し、昭和43年に開園しました。

植物園の総面積は71.34haで、国が管理している区域は59.86ha、残りの11.48haは長野県が管理しています。

また、周辺には戸隠神社の中社・奥社、鏡池やキャンプ場、戸隠そば等もあり、年間を通じて、多くの人を訪れる県内有数の観光スポットとなっています。

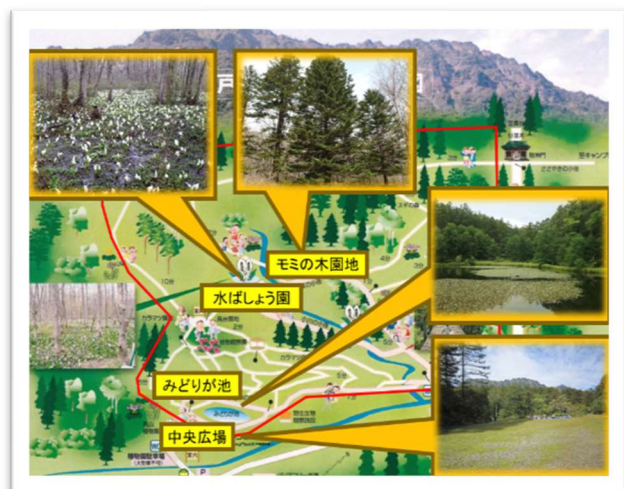
次に、園内について説明します。

園内には、モミの木園地や水ばしょう園をはじめ、中央広場やみどりが池などがあり（写真－2）、自然散策を楽しむ遊歩道も整備され、遊歩道の一部にはバリアフリー木道（以下「木道」という。）も設置されていて、豊かな自然を守りながらも、様々な来園者に配慮した構造になっています。

また、当園がある戸隠の高原地帯は、数多くの野鳥が生息し、渡り鳥や留鳥を合わせると、



写真－1 戸隠森林植物園位置



写真－2 戸隠森林植物園内

園内で観察できる種類は通年で100種類以上にもなり、県内外からバードウォッチャーが訪れる日本有数の野鳥の宝庫となっています。

春のミズバショウやカタクリをはじめ、100種類を超える多くの草花も見られ、非常に自然豊かであることから、森林浴や野鳥観察等に活用するため、戸隠・大峰自然休養林に指定され、「日本美しい森 お薦め国有林」としても、多くの人々から親しまれています。

3 課題を取り上げた背景

平成12年から16年にかけて、北信署が管理する区域で約1,900mの木道やバイオトイレ等を改修整備しました。

ところが、それから15年ほど経過したところ、湿地帯に整備された木道は腐食が進み、さらには冬期の多大な積雪によって負荷がかかり床材の土台が裂け始め、木道全体が傾いたり（写真－3）、落ち込んだりする状況（写真－4）が各所に見られるようになりました。



写真－3 全体に傾いた木道



写真－4 落ち込んだ木道

破損等により改修が必要な箇所は、杭で支えたり、新しい床板に張り替えるなど、さまざまな措置を試みましたが、さらに木道の老朽化が進み、作業を続けるごとに、多くの労力と資金が必要になってきたため、令和元年に「日本美しい森 お薦め国有林」では全国で初めて「オフィシャルサポーター制度」を導入し、木道の老朽化に伴う改修作業等を行いました。

「オフィシャルサポーター制度」とは、戸隠・大峰自然休養林保護管理協議会の活動の趣旨に賛同する企業と協定を結び、レクリエーションの森における美化活動や森林づくり活動等に必要なボランティアや資金、資材等の支援を受ける制度です（写真－5）。

こうした制度を活用し、オフィシャルサポーターに支援していただきながら、改修作業などを行ってきました。

しかし近年、整備が行き届かない木道も増え、オフィシャルサポーターの支援だけでは、追いつかなくなり、このままでは利用者の安全・安心を確保できないと判断し、老朽化の激しい箇所を一部通行止めにしたりと、更には、危険な箇所の木道を撤去する等の措置を余儀なくされました。

そこで、こうした状況を打開するため、今後の植物園の保全整備のあり方について当署と園の管理運営に携わる関係協議会が連携し、検討を重ねてきました。

関係協議会は、園内の募金箱を管理しながら、施設の整備や保護などを行なう戸隠森林植物園保護管理協議会。関係機関の連絡調整と、県が管理している区域の保全管理活動や森林学習館「もりのまなびや」の運営を行っている戸隠森林植物園管理運営協議会。戸隠森林植物園を含む、戸隠・大峰自然休養林全体の保全と、安全で快適な利用のため、休養林内の標識類の設置や保全整備・管理活動を行っている戸隠・大峰自然休養林保護管理協議会があります。(写真-6)

それぞれの協議会の役割を越え、「野鳥の宝庫で地域の重要な観光資源である自然豊かな植物園をマンパワーによる手作りの保全管理活動により守っていこう」という目的のもと、北信森林管理署職員、関係機関、団体などによる作業を令和4年度から実施しています。

4 保全整備の概要

主な整備活動として、開園準備作業があります(写真-7)。

例年、開園準備作業は4月中旬に行っており、多くの関係機関や団体、また、戸隠森林植物園の保全活動の趣旨に賛同していただいた団体の皆様にもボランティアとして参加していただいています。

令和4年度は参加者が約50名でしたが、令和5年度は約70名、令和6年度はさらに多くの方に参加していただき総勢約90名での作業となりました。

この作業では、遊歩道の階段や木橋の設置・補修、遊歩道へのウッドチップの敷設、グリーンロープの設置、看板標識類の設置など、植物園の開園に向け多岐にわたる作業を行いました。



写真-5 オフィシャルサポーター制度

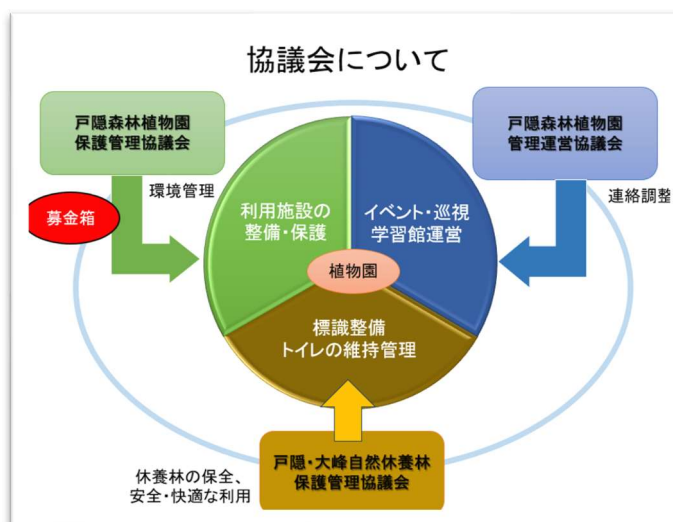


写真-6 関係協議会構成図



写真－7 開園準備作業の様子

また、作業に当たり、資材やウッドチップの提供、資材運搬など、オフィシャルサポーターや関係団体から多大なるご支援、ご協力をいただき、さらには、様々な企業団体の方々にもボランティアとして参加いただきました。

多くの方のご協力により、植物園の自然環境に馴染んだ手作り感漂う木橋や、安全で歩きやすくなった遊歩道など園内は新たな衣装をまとっていきように整備され(写真－8)、来園者の方々からも「遊歩道が非常に歩きやすくて安心」「ウッドチップの上はフカフカで足に優しい」「新しく架けた橋がしっかりしている」などの声も多く聞かれています。



写真－8 整備された木橋、遊歩道

開園中においても、企業団体や地元住民等がボランティア活動として、園内の美化活動やウッドチップの敷設、木道の清掃などの保全活動を行なっています。

また、野鳥の住み家の保全管理活動として、雪が残る開園前の植物園では、60年ほど前から地元の戸隠中学校の生徒による小鳥の巣箱掛けを実施しており、園内の巣箱の清掃や老朽化した巣箱の撤去、生徒自ら作成した新しい巣箱の設置などを行っています（写真－9）。



写真－9 戸隠中学生巣箱かけの様子

マンパワーによる保全・整備の効果などについて、今年度で3回目となるこの取組が、各種メディアから注目を浴び、この活動の意義や作業の様子を広く一般市民にPRすることができました。

また、テレビ放送、新聞の掲載記事、広報誌「中部の森林」を見た管内の一部の自治体の方からも、同様の活動を是非とも自身の地域でも実施してみたいとの声も聞かれました。

5 将来の展望

令和4年度から実施している関係機関、団体、ボランティアの方々による植物園での作業の取組については、今後も各関係機関等と情報共有、情報交換を日常的に行い、連携を図りながら継続して実施していくとともに、この戸隠森林植物園での取組をモデルケースとして、管内の自然休養林やレクリエーションの森の施設等においても、関係者等のご支援、ご協力をいただきながら、保全整備活動を行っていきたいと考えています。

また、植物園については、歩道等の大きな修理を終了させた後、将来的に協力金や募金収入等により自立的な管理運営ができることを目標とするとともに、今後、関係団体への遊歩道の貸付や施設等を譲渡すべく、北信森林管理署としても関係機関等と調整を進めながら、開園準備作業など様々な形で戸隠森林植物園の保全管理活動に積極的に関わっていきたいと考えています。

6 おわりに

令和4年度から戸隠森林植物園の活動にご支援、ご協力をいただいている、関係団体やボランティアの皆様（写真－10）に、心より感謝を申し上げるとともに、多くの観光客の方々に植物園や戸隠地域でのひとときを、安全・安心に楽しく過ごしていただけることを願っています。



写真－10 関係団体、ボランティアの皆様

参考文献

長野県公式ホームページ（第15回植樹行事および国土緑化大会）

<https://www.pref.nagano.lg.jp/shinrin/sangyo/ringyo/zenkokushokujusai/kako-taikai.html>

戸隠観光協会 戸隠イースタンキャンプ場

<https://togakushi-21.jp/spot/362/>

国有林のフィールド活用を通じた地域貢献 ～20年以上にわたるクロスカントリー大会の実施～

木曾森林管理署 氷ヶ瀬森林事務所 森林官補 ○鈴木 香乃
王滝村役場企画・観光推進室 室長補佐兼商工観光係長 溝口 孝博

はじめに

王滝村は長野県の南西部、御岳山の麓に位置する人口約650人の山村です。村の総面積のうち約96%が森林であり、その約87%が国有林です。広大な国有林と地域の関わりは、ヒノキを主体とする木材生産やアウトドアスポーツなどを通じた森林空間の総合利用であり、その利用方法は多様化してきました。

その一例として、20年以上にわたり国有林林道を使用するクロスカントリー大会（※）が開催されており、毎年多くの競技者やスタッフが王滝村に集まります。国有林における大規模な大会開催は全国的にも他に見られない取組であり、これは、国有林野の管理経営に関する基本計画の目標に掲げられている「国有林野の活用を通じた地域の産業の振興、住民の福祉向上への寄与」に大きく関わる大会です。このため、本取組を地域貢献の事例として報告します。

※報告において「クロスカントリー大会」とは、王滝村で開催されているトレイルラン及びクロスマウンテンバイクの大会を示します。

1 王滝村の概要

（1）森林と林業

王滝村は、日本三大美林（青森ヒバ、秋田スギ、木曾ヒノキ）の1つである木曾ヒノキの天然林（写真－1）が広がる、古くから林業が盛んな地域です。1947年に林政統一により国有林となった森林は林野庁の所管となり、事業最盛期の1965年には、王滝村内で年間約20万m³の生産量がありました。しかし、国有林野事業の経営悪化が進み、その改善が図られる過程で、経営方針が林産物の供給から公益的機能の維持増進へと転換し、事業縮小したため、村の林業従事者は減少していきました。近年、国有林における生産量は年間約1万m³で推移しています。



写真－1 王滝村内の木曾ヒノキ林

（2）アウトドアスポーツの発展

王滝村では、広大な自然のフィールドを林業だけでなく、登山やスキー、カヌー体験など、観光資源として活用しています。その一例が、今回の報告事例であるクロスカントリー大会であり、一大会あたり1,000名を超える競技者やスタッフが集まる大きなイベントとなっています。天候不良や新型コロナウイルス感染症の感染拡大に伴い中止となる年もありましたが、20年以上続いています（2024年のセルフディスカバリーアドベンチャーin王滝（以下「SDA王滝」という。）は台風の接近に伴い中止）。

2 大会の概要

(1) 大会とその特色

王滝村では、毎年3つの大会が開催されています(表-1)。大会の特色は、国有林林道を使用したワンウェイかつ長距離のダートコースであることや、コース上の国有林林道から、王滝村の雄大な自然の景色を楽しめることです。(写真-2)

表-1 王滝村で開催されているクロスカントリー大会

月	大会名	競技
7	ONTAKE100	トレイルランニング
9	ONTAKE50	トレイルランニング
9	SDA王滝	クロスマウンテンバイク

※ 2024年のデータである。

(2) 設立の経緯

本大会は、ワンウェイかつ長距離コースの大会設立を目指したパワースポーツとアウトドアスポーツを通じて村の観光産業を盛り上げたい王滝村が木曽森林管理署(以下「木曽署」とする。)に相談いただいたことにより、検討が始まりました。

安全面や国有林における事業実行との兼ね合い等、様々な検討を経て、木曽署は大会を承認することになりました。



写真-2 コース上の景色(御岳山)

(3) 大会の変遷

大会設立当初の参加者は100名程度でしたが、雑誌での宣伝活動や大会参加者からの発信等を通じて年々増加していきました。近年はコロナ禍での開催見送りや天候不順による中止、延期開催等を除けば、毎年2,000名を超えています(図-1)。また、参加者は北海道や九州ほか全国各地から集まっており、全国規模の大会であることが分かります(図-2)。

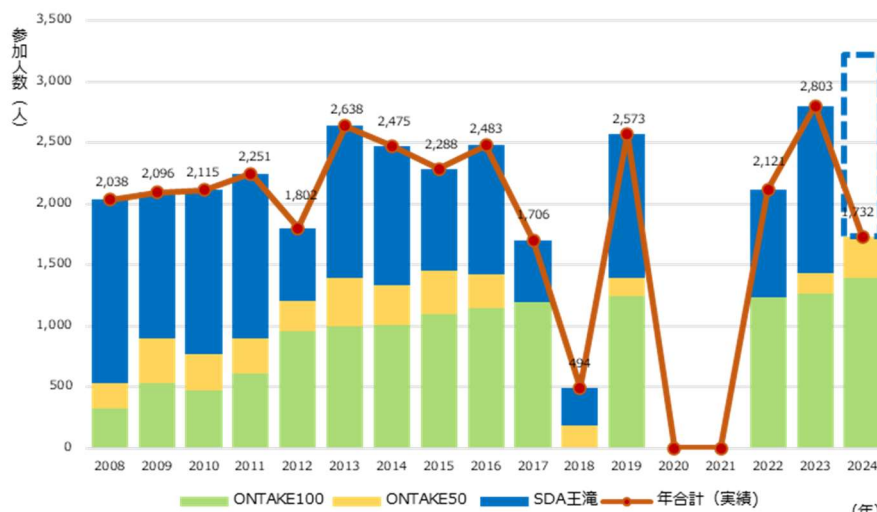
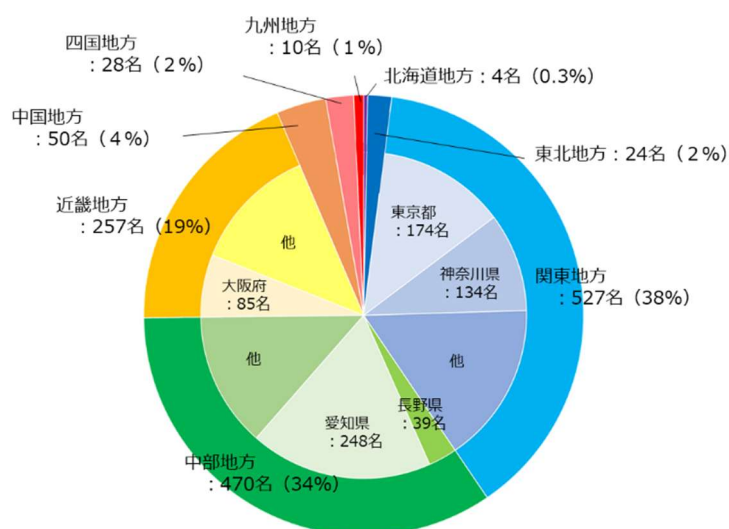


図-1 大会参加人数の推移

※1 2024年 SDA 王滝は中止のため、エントリー数を破線で表示した。

※2 2008年より前のデータは保管されていなかったため不明。

(資料) 有限会社パワースポーツ提供



図－２ 大会参加者構成

※ 2023年のSDA参加者1,368名のうち、在住地域が不明の2名を除く
 (資料) 有限会社パワースポーツ公表資料より集計 (大会HPより)

3 大会開催に向けた準備と当日の様子

大会は、国有林野事業を効率的に実行するために整備されている国有林林道と、国有林外の公道を使用して開催されます。

大会当日に向けた準備について7月開催のOSJ (Outdoor Sports Japan) ONTAKE100を例に紹介します。木曽署での毎月の林道点検に加え、王滝村でも4月以降、コースを検討すべく林道の安全確認を行います。木曽署からは、村に点検状況を共有し、コース設定の助言を行うなどしています。点検の結果、修繕が必要な箇所もあり、当年度に事業を実施する箇所においては早急に国有林の事業の中で修繕を行いますが、大会実行委員会及び王滝村直営でも林道修繕や除草等を実施いただいています (写真－3)。また、令和4年度には、王滝村と木曽署で路肩崩壊した林道にブルーシートを張るなど協働での作業も実施しました (写真－4)。これらを経て、大会1か月前にはコースが決まり、多くの実行委員の下で作業が進められ当日を迎えます。



写真－3 大会準備の様子 (左：林道修繕、右：除草)

写真－4 共同作業の実施

大会当日は、村民もボランティアに加わり、大会の運営を行っています。大会当日の様子は写真にて紹介します (写真－5及び写真－6)。



写真－５ 大会当日の様子（OSJ ONTAKE100）



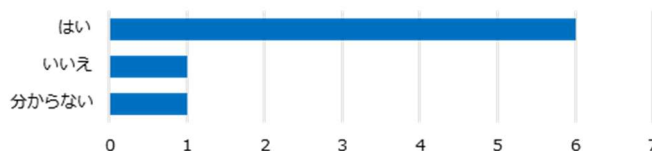
写真－６ 大会当日の様子（SDA 王滝）

４ 大会に関する評価

（１）王滝村内の商業施設へのアンケート・聞き取り調査

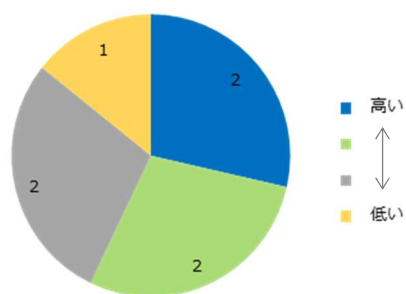
王滝村内 9 つの商業施設にアンケートに回答いただきました。各施設の業種内訳は、小売業 4 施設、宿泊業 4 施設、飲食サービス業 1 施設です。質問内容は、①大会を通じた王滝村の魅力の発信、②大会開催による経済効果、③今後の大会開催についてです。

まず、①の大会を通じた王滝村の魅力の発信（図－３）ですが、6 施設が「はい」と回答している一方で、「いいえ」の回答理由として、「リピーターの方の参加も重要だが、新たに王滝村を知ってもらい、来てもらうことも重要だから、SNSでの情報発信をより積極的にしていくべき」という意見がありました。



図－３ 大会を通じた王滝村の魅力発信
（回答数＝7）

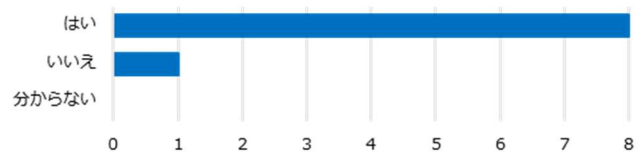
また、②の大会開催による経済効果（図－４）については、「高い」「ある程度高い」の回答が計 4 施設ある一方で、「あまり高くない」「低い」も計 3 施設あり、施設により回答に幅が見られました。特に宿泊施設においては、「天候に左右されるため、大会中止による赤字が怖い」「日程次第では他のお客さんが多く来るタイミングとかぶりそれらの予約が受けられない」という意見もあり、開催年によっても経済効果に幅が見られることが分かりました。



図－４ 大会開催による経済効果
（回答数＝7）

最後に、③の今後の大会開催（図－５）については、８施設から「今後も継続してほしい」と回答が得られました。「大会開催により村が賑わう」「村の魅力、情報発信の機会になる」「何年も継続してきた大会であり、これからも大事にしたい」などの意見をいただきました。

その他、一部施設からはこの大会を通じて、遠方からの参加者とのやり取りが続いている話や、10年以上毎年来てくれているお客さんがいるといった話を伺うことができました。

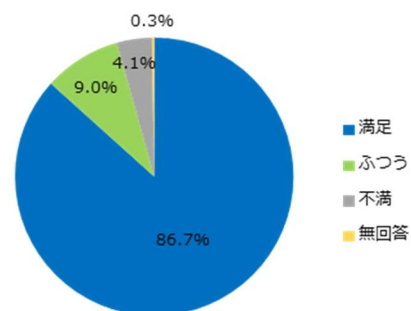


図－５ 今後の大会開催
(回答数=9)

(2) 大会参加者

有限会社パワースポーツから提供いただいた2023年SDA王滝の大会後の参加者アンケートの集約結果を示します。

大会の満足度に関する回答では（図－６）、「満足」と回答した方が全体の9割弱となっています。その理由として、多く寄せられたのが、「コースがよかった」「楽しかった」という意見で、ワンウェイコース、普段走行できない国有林林道コースを走行できることが参加者にとって魅力的であることが分かりました。また、多くの参加者から「今後も参加したい」「継続してほしい」との声をいただいております、今後の大会開催への期待度が高いことも分かりました。



図－６ 大会の満足度
(回答数=368)

(3) 王滝村長からのコメント

王滝村の越原村長に聞き取り調査を行い、今後の大会開催について以下のとおりコメントをいただきました。

「大会には、全国各地から大勢の方にお越しいただいております、村は元気をいただいております。多くのファンが毎年楽しみにしている大会でもあり、今後も多くの皆様に御協力いただき、年輪を重ねていきたいと考えています。普段は走ることのできない国有林林道コースを自然に活かされながら走り続けていただきたいと思います。」

5 まとめ

本報告にあたり、王滝村におけるクロスカントリー大会設立の経緯や現状について状況整理し、村内商業施設や大会参加者からの声を伺うことができました。

大会開催が村内商業施設に与える経済効果には幅が見られましたが、王滝村の関係人口の増加や魅力発信の機会になり得るため、今後も大会開催を継続してほしいという意見や、参加者からはコースが良かった、唯一無二の大会であるといった意見をいただいております、国有林のフィールドを活用した大会開催が地域貢献につながっていることが示されました。また、王滝村長からも今後の大会開催について前向きなコメントを伺うことができ、国有林は、引き続きこれらの期待に応えていくことが求められています。

おわりに

王滝村に広がる国有林は、木曾ヒノキを主体とした森林そのものの価値に留まらず、森林空間の総合利用を通じて地域に貢献している点にも大きな価値があることが示されました。

過去に比べると造林や木材生産といった事業面では、国有林と地域の関わりが薄れている今日ですが、大会開催は、地域との協力体制構築の機会にもなっています。また、開催を通じて、参加者に「国有林」を見ていただくことは、「国有林」の発信の機会にもなり得ます。

木曾署では引き続き、大会実行委員会及び王滝村と連携して大会の開催をサポートし、国民の森林である国有林野を通じて地域に貢献するとともに、王滝村の大自然と一体になっていただく機会をより多くの方へ提供していきます。

最後になりますが、アンケートや聞き取り調査に協力いただいた王滝村の商業施設の皆様、大会に関するデータ等を提供いただいた有限会社パワースポーツの関係者様に厚く御礼申し上げます。

参考文献

- ・木曾森林管理署王滝事務所（2005）「王滝事務所のあらまし」木曾森林管理署王滝事務所
- ・一般社団法人木曾おんたけ観光局 王滝村観光案内所HP <http://www.ontake.jp/>
(2024年12月5日閲覧)
- ・王滝村HP <https://www.vill.otaki.nagano.jp/aboutus/>
(2024年12月5日閲覧)
- ・中部森林管理局HP <https://www.rinya.maff.go.jp/chubu/kiso/morigatari/rekishi.html>
(2025年2月20日閲覧)
- ・有限会社パワースポーツHP <http://www.powersports.co.jp/>
(2024年11月28日閲覧)

写真提供

王滝村役場、有限会社パワースポーツ

大会紹介動画

YouTubeの王滝村公式チャンネルに大会紹介動画がアップされていますのでご覧ください。

<https://youtu.be/ydEdzV13hfQ?si=p9nxgw0W2GSK5b0o>



QRコードを読み取るか、URLからYouTubeにアクセスできます。



治山工事現場見学会を通じた地元住民への理解を深める取り組み

中部森林管理局 愛知森林管理事務所 治山技術官
総括治山技術官

○磯部 陽平
おかにわ としお
岡庭 敏夫

1 はじめに

愛知森林管理事務所管内は、図-1で示す南海トラフ地震・東海地震における地震災害対策推進地域および強化地域に指定されており、住民の防災意識が高い地域です。そのような中、地域住民への治山工事現場見学会を実施しましたので報告します。



図-1 南海トラフ巨大地震の想定震源

2 工事現場見学会を開催した背景

現場見学会を開催した背景として、①管内の国有林は都市近郊森林も多く住民に近いため、山地災害への関心が非常に高い。②実際に工事現場の見学を通じて、施設の機能や役割について写真や数字での説明にとどまらず理解を深めていただける。③地域住民が現場を目で見ることにより安心して暮らせる。これらのことを狙いとししました。見学会は令和6年度の工事現場2か所で行いました。

3 工事現場見学会の実施

(1)瀬戸（東洞川）復旧治山工事

ア 背景および経過

写真-1の赤い囲みで示したように、瀬戸国有林は瀬戸市、春日井市等の市街地に隣接する都市近郊森林です。

瀬戸市では平成23年の台風15号により市内広域で浸水被害が発生しています。本現場でもその際とその後にも出水がありました。このため、地域の自治会等から治山事業を実施してほしいとの要望が出されました。実施に当たっては、自治体や地域の代表者に資料を基に口頭で説明



写真-1 瀬戸国有林と市街地との位置関係

をすることが通例でした。そこで、良い機会と捉え地域住民を対象とした現場見学会を行いました。また、治山事業への理解が深まったかを確認するためアンケートを行うこととしました。

イ 工事現場見学会

写真－２は治山事業の果たす役割について説明している様子です。写真－３は施工中の治山施設の機能を説明している様子です。瀬戸国有林では今日までの80年間に245か所もの治山事業が実施されていることも併せて説明しました。



写真－２ 説明状況



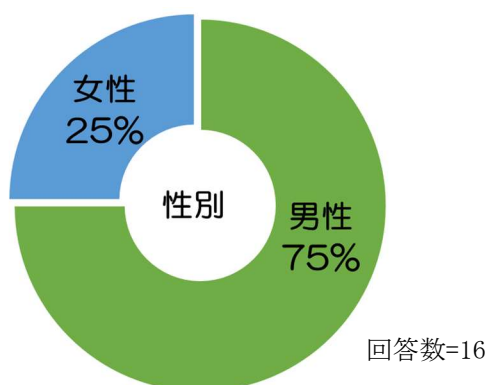
写真－３ 施工中の現場での説

ウ アンケート結果

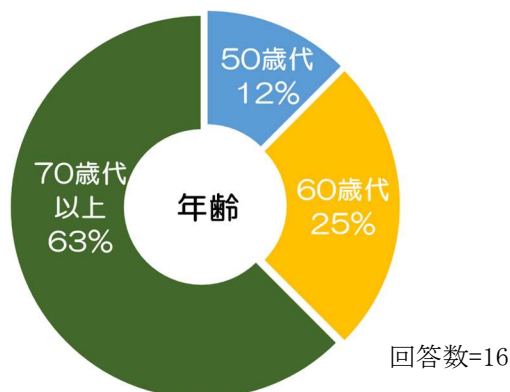
アンケート結果は次のとおりです。図－２は参加者の男女別を、図－３は参加者の年代別をそれぞれ表しています。参加者は全員50歳代以上の方でした。これは、平成23年に発生した災害を経験していることから関心が高いのではないかと推測しています。

見学会に参加した理由を聞いたところ「治山工事がどのように施工されるのか、施工方法が知りたかったので参加した。」「長年の要望が実現した工事だったから、現場状況を見たくて参加した。」といった理由でした。特に後者については関心の高さが伺えました。

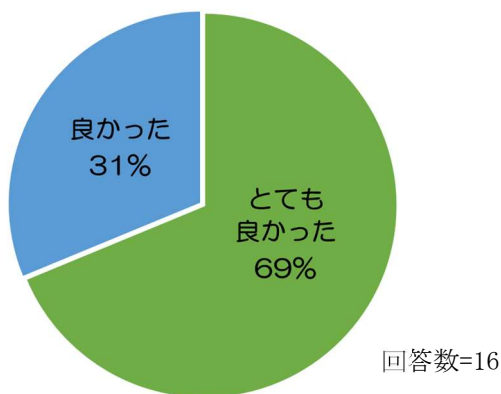
見学会に参加して良かったか聞いたところ、図－４のとおり「とても良かった」「良かった」の回答を合わせると100%でした。このことから見学会を実施したことは好意的に受け止められたと考えています。



図－２ 参加者の男女別



図－３ 参加者の年代別



図－４ 見学会に参加して良かったか

アンケートへ自由に意見・感想・要望を記述してもらったところ「山の工事には、想像もつかない方法で行われていることを知った。」「初めてあのような場所で見学させていただき感謝しています。」といった好意的な多くの感想が寄せられました。

実際の工事現場を目で見ていただくことでより理解が深まったと感じています。

(2) 豊橋（石巻） 治山施設災害復旧工事

ア 背景および経過

写真－４の赤い囲みで示したように、豊橋国有林は豊橋市の市街地に隣接する都市近郊森林です。写真－５は令和５年６月豪雨災による豊橋市、豊川市の被災状況です。



写真－４ 豊橋国有林と市街地との位置関係



写真－５ 令和５年６月豪雨災による豊橋市・豊川市の被災状況

このような中、豊橋国有林では写真－６の赤丸の箇所から山腹崩壊が発生しましたが、幸いなことに多くの土砂は既設の治山施設により国有林内にとどまりました。しかし、現地の早期復旧と今後の二次災害を防止するために治山事業を計画しました。写真－７は崩壊箇所を拡大したものです。国有林上部の市道から下部が崩壊したことが分かります。



写真－６ 山腹崩壊遠景



写真－７ 山腹崩壊および市道崩落状況

災害復旧工事を行うにあたり自治会長へ相談したところ、住民へは概要を回覧すればよいとのことでした。当所としては、①近隣の市道や農道を工事に伴う資材搬入などで通行する必要があること。②市道は地域の人が工事現場を常に目にする機会があること。③治山事業の役割と施設の機能について理解していただくのに適していること。これらのことから、見学会を開催するにあたって良い機会と考えました。開催後には、治山事業への理解が深まったかを確認するためアンケートを行うこととしました。

イ 工事現場見学会

工事中の概要説明（写真－８）をするとともに、完成した後の状況をつかみやすいように写真－９をイメージとして説明しました。



写真－８ 崩壊地を前に説明している様子



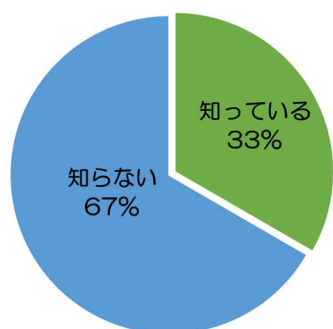
写真－９ 完成後のイメージ写真

ウ アンケート結果

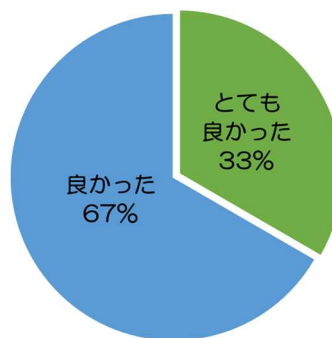
アンケート結果は次のとおりです。治山事業を知っているか聞いたところ、図－５のとおり 7割近くの人が「知らない」と回答しています。

見学会に参加した理由を聞いたところ「近隣で発生した災害の規模と復旧状況を確認したかった。」「昨年の水害で土砂の流入した農地については市から説明があり、上流部の状況を説明してもらえるとのことで大変興味があった。」「石巻山の南地域に住んでおり、近くに所有する山林があるため工事内容を知りたかった。」といった理由でした。

見学会に参加して良かったか聞いたところ、図－６のとおり「とても良かった」「良かった」を合わせると東洞川の説明会同様、100%の人が良い印象を持ったことが伺えます。



図－５ 治山事業を知っているか



図－６ 見学会に参加して良かったか

アンケートへ自由に意見・感想・要望を記述してもらったところ「どのような工事なのか詳しく説明いただいて大変うれしく思います。よく理解できました。」「地元の人たちが、治山工事で守られていることが分かり安心しました。」「今後も現場見学会をしていただくとより森林が身近な存在になると思います。」といった好意的な意見が寄せられました。そのほかに、「近隣者や登山者に向けて『安全に作業しています』といった標識等でのアピールが少ないのでは。」「一般の人には砂防工事と治山工事の違いが判らないのでその点を説明するとよいと思う。」といった意見も寄せられました。

4 まとめ

治山工事の実施に当たって、目に触れることが多い都市近郊の現場でも回覧板による周知や自治会への説明会に限っていました。今回の当所の試みは、工事施工中の現場を見学していただくことで回覧板など書面の数字では得られない、直接目で見ることによる治山工事の役割と施設の機能について理解していただくことができました。アンケートの結果に記述されているように、これまでとは異なり治山事業への理解が深まることで住民がより安心して暮らせるようになったものと考えています。

当所ではこれからも現地見学会を積極的に開催することで、地域住民の方々がより安心して暮らせるよう取り組みたいと考えます。

参考文献

大阪管区気象台HP

<https://www.jma-net.go.jp/osaka/jishinkazan/nankai/QandAmenu/kiso.html>

豊橋市広報「豊橋市令和5年6月大雨の記録（本編）」