

四国の森を知る

No.46 Feb 2026

公開講演会 「地域と描く森の未来 - 木材生産と 公益的機能を両立する試み -」を開催しました

支所長 毛綱 昌弘

令和4年度から今年度末まで、交付金プロジェクト研究「林業収益と公益的機能のトレードオフ関係の全国解析—環境配慮型集約化の提案—」を実施しています。このプロジェクト研究では、金銭的価値を評価しにくい森林の公益的機能と、林業によって得られる収益をどう両立させていくかという問題を扱っています。公開講演会では、このプロジェクト研究の成果の一部を報告すると共に、ファシリテーターとして協力いただいた立川真悟氏からプロジェクト内で開催したワークショップの内容を報告していただきました。最後に、関西支所が連携協定を結んでいる東近江市から濱野智氏をお迎えし、将来の森林づくりや資源利用について話し合うワークショップの開催経緯や現状、今後の課題についてご講演いただきました。

講演の後に行われた総合討論では、講演者に加え、交付金プロジェクト研究の評価委員である中村太士北海道大学名誉教授のほか、林野庁森林計画課から和田卓己氏、いの町森林政策課から中岡正樹氏にも参加いただき、活発な議論が繰り広げられました。

多くの方に講演会にご参加いただき、ご質問・ご意見で盛り上げていただきましたこと、この場をお借りして改めて御礼申し上げます。

目次

公開講演会「地域と描く森の未来 - 木材生産と公益的機能を両立する試み -」を開催しました	1
森林の多面的機能をモデル化する	1
私にとって森林の機能はどれが重要?	2
地図でわかる、いの町の森のめぐみとこれから	3
地域の声を森づくりに生かす：科学的知見と行政・現場を繋ぐ対話から見たこと	4
東近江市における新たな森林づくりの取組み	5
森の豆知識シリーズ(16)	6
単木保護資材をどこで使うか？ 温室効果の光と影	
お知らせ	

森林の多面的機能をモデル化する

森林生態系変動研究グループ 山浦 悠一

戦後に造成された人工林が成熟期を迎え、木材生産の基盤として期待されています。一方、水や土を守る力、美しい景観、生き物のすみかとしての役割など、森林の公益的機能にも注目が集まっています。こうした中、私たちは吾川郡いの町を対象に、森林の多面的機能を地図上で「見える化」するプロジェクトを進めてきました。

以前実施したプロジェクトでは、生物多様性保全機能や炭素貯留機能など、10種類の森林の機能を予測するモデルを開発しました。しかし、この際に作成したモデルは茨城県北部を対象としており、他地域での予測が課題になっていました。また、シカの増加に伴う森林の機能へのインパクトや、作業道を起点とした表土の流出などは扱うことができませんでした。

そこで本プロジェクトでは、これらの機能を予測するモデルを新たに構築するとともに、既存のモデルを改善して、地図化や将来予測、シナリオ分析を行いました。また、毎年いの町にて現地を視察し、今年度は行政機関との意見交換会も行いました。さらに、いの町民が森林に求める機能に関するアンケート調査を行ないました。公開講演会では、これらの具体的な成果を紹介しました。また、地域主体の森づくりに長年取り組んでこられた東近江市からは活動事例をご紹介いただきました。これらの講演が、今後の皆さまの森づくりに役立てば幸いです。

¹ 成果は森林総研のホームページで公開しています：
<https://www.ffpri.go.jp/pubs/chukiseika/4th-chukiseika33.html>





私にとって森林の機能はどれが重要？

チーム長（山村振興担当） 垂水 亜紀

地域の森林管理について検討するにあたり、森林所有者や林業関係者のみならず住民の意向を把握することが、今後より重要になっています。ただ、人によって森林に求めている機能の重要度は異なることが予想されます。そこで、高知県の町の住民の皆様アンケート調査を実施し、森林の持つ6つの機能（①木材生産、②生物多様性保全、③保健休養・景観保全、④温暖化防止、⑤水源涵養、⑥表層崩壊防止）について重要度の重みづけをしていただき、属性や居住エリア、森林・河川との関わりなどによる意向の違いについて分析しました。調査では各機能について一対比較により7段階の重みづけをしていただきました。例えば、図1の例の場合、木材生産機能よりも生物多様性保全機能の方が「やや重要」という回答になります。

すべての機能について重要度の一対比較をしていた結果について紹介します。

住民全体でみると「表層崩壊防止」「温暖化防止」「水源涵養」が総じて重要度が高い結果となっています。これはこれまでの内閣府による調査など全国の調査結果でも同様の傾向が見られます（図2）。



図1 一対比較の回答例

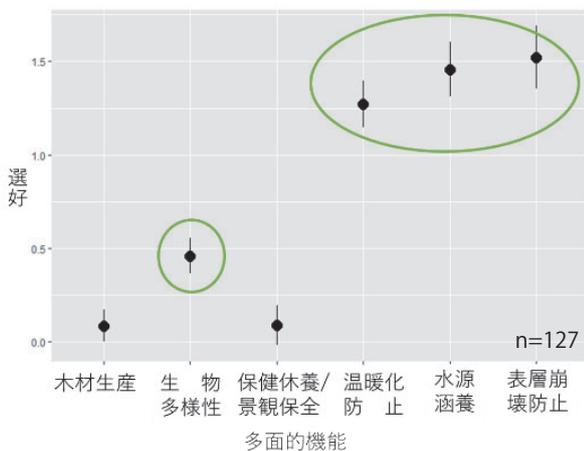


図2 住民全体の重要度の違い

「木材生産」、「保健休養・景観保全」「生物多様性保全」はあまり高い結果ではないですが、「生物多様性」の重要度が少し高くなっています。これを河川利用や森林利用をしている人と利用しない人と比較すると、利用している人は「生物多様性」の重要度を少し高く見る傾向が見られ、河川利用者の方は「保健休養・景観保全機能」を重要視しているといった違いが明らかとなりました。（図3、4）

これらの結果から、例えば木材生産を優先すべき経済林の伐採の仕方や作業道のつけ方などにおいて、アンケート結果で重要視された3機能を高めながらバランスのよい施業を行うことが可能だと提言できますし、川沿いの森林についても広葉樹を増やすといった工夫をすることで住民の満足度を高める森林づくりが可能だと提案できます。こうしたデータを基に、森林所有者、林業従事者、森林・河川利用者など様々な立場の方々が森林づくりへ携わっていくことが重要とされています。

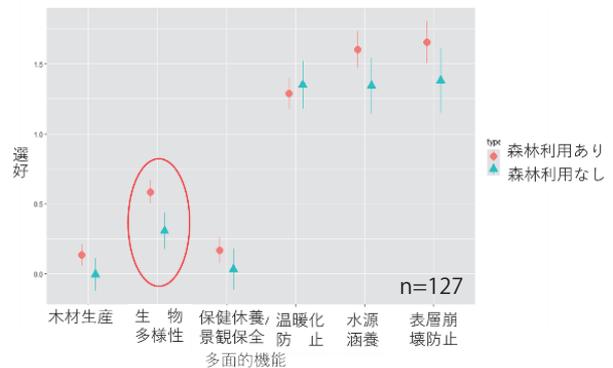


図3 森林利用の有無による違い

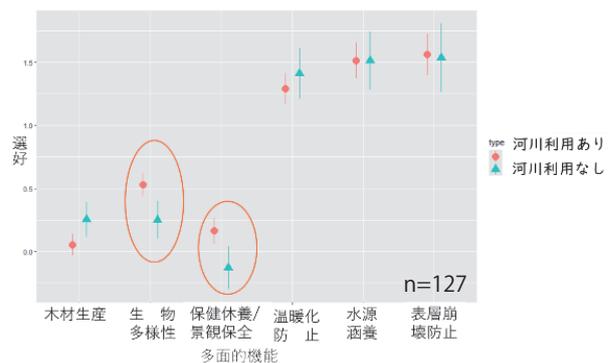


図4 河川利用の有無による違い



地図でわかる、いの町の森のめぐみとこれから

森林管理研究領域 山田 祐亮

森林は木材生産だけでなく、私たちの暮らしにさまざまな恩恵（生態系サービス）をもたらしています。これらの恩恵は森林管理によって、より豊かにすることができます。たとえば、適切に間伐された人工林では、下層植生が発達し、雨による表土の流出を抑えられます。また、土壌に蓄えられる水の量が増え、私たちが利用できる水資源の安定にもつながります。林床が明るくなることで広葉樹の生育が進み、生物多様性の向上も期待できます。さらに、私たちの研究チームが行った全国アンケートからは、適切に管理された森林の方が景観として好ましく感じられる傾向が見られました。

地域の森林管理を考える第一歩は、生態系サービスが現在どのような状態にあるかを知ることです。そこで私たちは、高知県のいの町を対象に、多様な生態系サービスがどの場所からもたらされているかを解析・評価した地図を作成しました。たとえば、河川に近い場所で適切な管理をすることで、表土流出を抑制できます（図1）。

解析には、高知県が公開している航空レーザーデータを用いました。このデータには、地形情報に加え、樹種や樹高、立木本数などの森林情報も含まれます。

また、森林の管理の仕方を変えた場合、これらの恩恵が将来どのように変化するのかも試算しました。そ

の結果、河畔林を天然林化するシナリオでは、表土流出の抑制や景観評価が、現状のまま推移する場合（なりゆきシナリオ）よりも高くなることがわかりました（図2）。

このように、空間的な視点から管理方針を検討することで、地域の生態系サービスをより高められる可能性があります。地域森林の将来像を描くためには、どの生態系サービスを大切にするかを考え、それが地域のどこから供給されるのかを把握し、実際にどのような森林管理を行っていくか対話することが重要です。

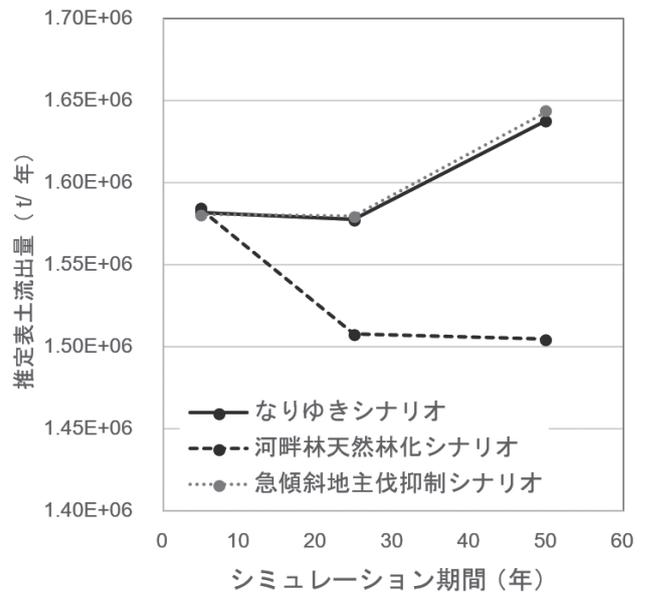


図2 表土流出量の推移予測結果

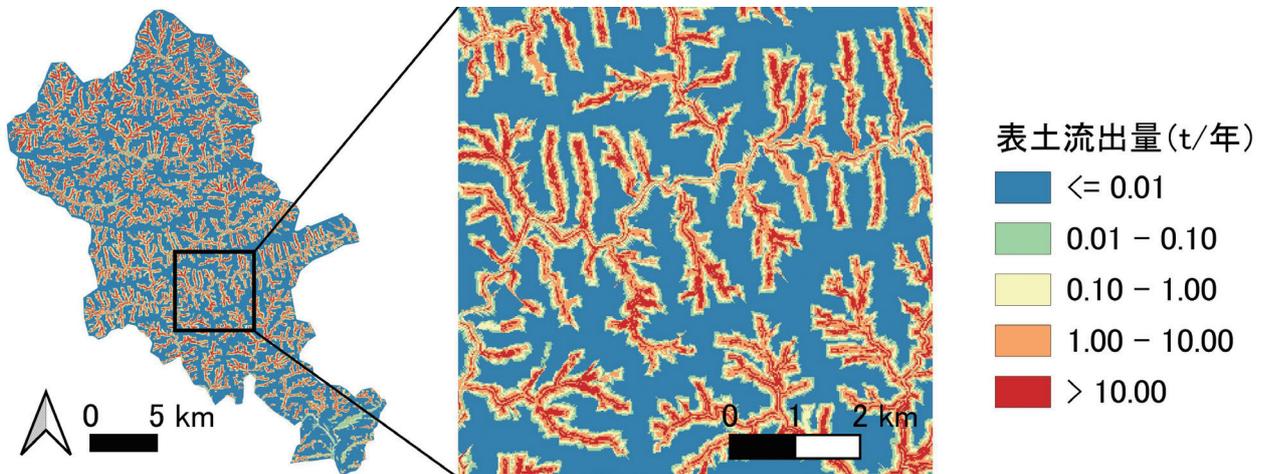
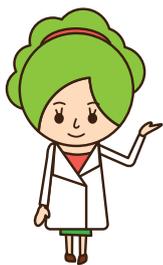


図1 表土流出量の分布推定結果





地域の声を森づくりに生かす： 科学的知見と行政・現場を繋ぐ対話から見たこと

一般財団法人もりとみず基金 立川 真悟

私は現在、高知県嶺北地域（大豊町、本山町、土佐町、大川村）と香川県高松市が連携して設立した一般財団法人もりとみず基金において、「森林総合監理士」という立場で地域の森林管理に係る支援業務に携わっています。研究と現場のつなぎ役という観点から、本プロジェクトにおいては地域との意見交換におけるファシリテーターとして関わらせていただきました。本稿では2025年10月31日にいの町で実施した関係行政機関の皆様との意見交換から見てきたことについて報告します。

この意見交換会には、いの町森林政策課、四国森林管理局計画課、嶺北森林管理署、高知県中央西林業事務所の方々、計6名が参加されました。また、研究側の事務局として森林総合研究所の専門家らも集まり、2時間半にわたる濃密な議論が交わされました。この会の目的は、これまでプロジェクト内で進めてきた森林の機能の地図化やモデルが、実際に現場や施策にどう活用できるかについて意見を聞くことに置かれています。そのほか、現場の実感や課題感などを聞き取りながら、そのモデルをさらに発展させていき、現場実装につなげていくことも見据えています。

テーマを3つに絞り、それぞれのテーマごとに研究者側から話題提供を行い、参加者と議論するという構成で全体を進めていきました。テーマは、①「人工林施業の集約化と人工林の天然林への再生」、②「急傾斜地での伐採の可否や施業の際の配慮について」、③「シカの増加に伴う公益的機能の低下とシカの管理について」の3つに設定しました。

今回の意見交換会から、本プロジェクトで開発してきたような高度な科学的モデルの民有林管理への適用において、行政担当者からは非常に切実な課題が浮かび上がってきました。議論の中では、「森林所有者の意向」「境界未確定や未相続問題」といった、データだけでは解決できない現場の厚い壁が指摘されました。

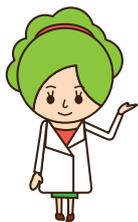
また県や町からは、こうした地図やモデルの提示方

法について慎重な意見が出されました。地図化は分かりやすいツールではありますが、分かりやすさゆえに誤解を生む可能性もあるため、その扱いや提示の仕方には注意を要します。科学的に導き出された方向性が、そのまま土地利用の規制やコントロールとして受け取られることにも懸念が持たれます。「ゾーニングはあくまで議論や提案の下敷きである」という認識を共有しつつ、いかに所有者の理解や地域産業のあり方と整合性を取っていくかが、地図やモデルの“活用”という段階では大きなハードルとなりそうです。

科学的知見によってこれまで見えにくかった森林の価値を可視化が可能となりましたが、これを地域の森林管理に実装していく上では、地域側の社会的要素を考慮することが非常に重要であることが今回の意見交換を通して分かりました。そのためには、研究者と現場、行政関係者との継続的なコミュニケーションが不可欠で、そうした体制作りも含めて考えられるかが今後の課題になりそうです。



☒ 意見交換会の様子



東近江市における新たな森林づくりの取組み

滋賀県東近江市農林水産部林業振興課 濱野 智

東近江市では、森林経営管理制度に係る諸施策を実施するに当たり、これからの森林づくりを考えるワークショップを開催しています。今回は、集落ごとに方針を取りまとめ、合意形成を図るこの取組みについて御紹介いたします。

1. 東近江市について

東近江市は、滋賀県の中東部に位置し、市域の約56%を森林が占めています。東の鈴鹿山脈から西の琵琶湖に至るまで、一級河川「愛知川」の全流域を内包する地形は、多様な生態系と文化を育んできました。

2. 東近江市 100 年の森づくりビジョンと新たな森づくりの取組みについて

所有者不明森林の増加や境界の未確定などにより、画一的な森林整備が困難になっています。このような状況の中、適正な森林整備の促進と森林資源の活用を図るため、本市では令和2年1月に「東近江市 100 年の森づくりビジョン」を策定し、100 年先を見据えた森林と人との関わり方の指針を定めました。

このビジョンにおいて、新たな森林経営管理を推進する仕組みの一つとして東近江市 100 年の森づくり地域ワークショップを位置付けています。

3. 東近江市 100 年の森づくり地域ワークショップについて

東近江市 100 年の森づくり地域ワークショップとは、そこに関わる人々の思いを反映させ、これまで地域で受け継がれてきた森林文化やこれからの資源利用について、100 年先の森との関わり方を考えることを目的に、集落毎に開催している会議です。

会議には、森林所有者をはじめとした地域住民に加え、林業事業者、市、県、森林総合研究所、学識経験

者等の多様な主体が参画します。単に制度説明としての場ではなく、ワークショップ形式で「自分たちの集落の森の 100 年後の姿」を協議し、次に示す全3回のプロセスで合意形成を図ります。

第1回：森林の過去と現在を振り返る

個人や集落の森林への関わりが、時の流れと共にどのように変化してきたかを共有します。会議を進める中では思い出話に花が咲き、会場の緊張感がほぐれることで、本音の意見交換ができる土壌が整います。

第2回：森林のこれからを考える

情報を整理し、将来の森林の利用方法を議論します。参加者の意見を基に、地域ごとの森づくり方針の骨子を固めます。

第3回：森づくり方針とゾーニング図の決定

議論を基に作成された「森づくり方針」と「ゾーニング図」を出席者全員で確認、共有し、集落として取り組む内容をまとめます。

このようにして策定された方針と図面は、自治会館等に掲示して集落の住民の目に触れる機会を作り、方針の実践に向けた啓発へと繋げていきます。

4. 今後の取組みについて

令和7年度末には、対象26集落のうち17集落で方針が策定される予定です。今後は、生活様式が農耕中心となる、鈴鹿山脈林縁部の里山地域での取組みが中心となります。

森林に対する関心が更に薄れている地域もあり難易度は増しますが、森林と深く関わってきた世代と共に森づくりについて議論できる「最後の機会」であると捉え、今後も積極的に取り組んでまいります。



写真1 和南町でのワークショップの様子（令和6年度）



写真2 永源寺高野町での森づくり方針とゾーニング図の掲示（令和6年度）

