



令和7年度国有林野事業業務研究発表会

国有林野事業の取組

国有林野事業業務研究発表会は、林野庁職員が現場の業務を通じて創意工夫を実践、考察した成果を広く発信・普及し、今後の業務の改善、人材育成等につなげていくことを目的に毎年開催しています。令和7年11月に開催した発表会では、3つの部門に分けて合計18課題が発表されました。

部門ごとに優秀な課題を選考し、最も優秀な課題を林野庁長官賞として表彰しました。病虫害対策、多様な森林生態系の適切な保全管理等の取組を対象とする「森林保全部門」では6課題が発表されました。そのうちの4課題がシカによる森林被害防止対策(獣害全般を含む)に関する取組である一方で、全国的に被害の広がりを見せる松くい虫の被害木の活用に関する取組の発表もあり、森林被害防止に向けた取組への広がりが期待されます。

地域と連携した森林づくりの取組等に関する「森林ふれあい・地域連携部門」では森林環境教育の普及啓発や市町村への技術的な支援等に関する4課題が発表されました。効率的な森林整備、先端技術の活用、治山工事での安全面での工夫の取組等に関する「森林技術部門」では、三次元点群データやGIS等を使用した効率的な森林整備に向けた取組を始め、多様な8課題が発表さ

れました。

また、今年度は特別講演として、日立建機日本株式会社様、Steelwrist Japan株式会社様より「森林整備保全事業の生産性・安全性の向上に資するソリューションやアタッチメントのご紹介」と題し、森林土木工事において活用可能なICT建機やネットワーク環境の設営機材の紹介、山間奥地の厳しい施工条件下の工事において生産性・安全性向上の切り札として期待されるチルトローラーの活用例について講演を頂きました。

本稿では、各部門において林野庁長官賞(最優秀賞)を受賞した課題の概要を紹介させていただきます。最優秀賞のほかにも、優れた発表が多数あります。全ての発表課題、特別講演の概要や詳細な内容を林野庁のウェブサイトに掲載していますので、ぜひご覧ください。



長崎屋国有林野部長による開会挨拶



審査委員からの質問に答える発表者

発表課題、特別講演の概要及び詳細な内容は[こちら](#)



国有林野事業業務研究発表会

https://www.rinya.maff.go.jp/j/gyoumu/gijutu/kenkyu_happyo/index.html



受賞者の顔ぶれ

地形データを用いた史跡の検証 ～遠野物語をたずねて～

東北森林管理局 三陸中部森林管理署

岩手県釜石市は、江戸時代、遠野と三陸沿岸を結ぶ笛吹街道の要衝として人馬の往来が盛んでした。また、製鉄の適地として古来よりたら製鉄が行われていたとされています。幕末から明治期には近代製鉄の先駆けとして橋野鉄鉱山が操業し、現在では世界文化遺産に登録されています。東北森林管理局では、この周辺国有林を「橋野鉄鉱山郷土の森」として、釜石市と連携を図りながら、世界遺産及び景観の保全を最優先とした管理経営を行っています。

本研究では、当該地域で文化的価値の保全と調和した森林施設を行うために、笛吹街道およびたら製鉄跡地と思われる箇所における森林3次元計測システムを用いた地形解析と柳田國男『遠野物語』の背景を探ることで、地理的及び文化的検証を行いました。

岩手県釜石市は、江戸時代、遠野と三陸沿岸を結ぶ笛吹街道の要衝として人馬の往来が盛んでした。また、製鉄の適地として古来よりたら製鉄が行われていたとされています。幕末から明治期には近代製鉄の先駆けとして橋野鉄鉱山が操業し、現在では世界文化遺産に登録されています。東北森林管理局では、この周辺国有林を「橋野鉄鉱山郷土の森」として、釜石市と連携を図りながら、世界遺産及び景観の保全を最優先とした管理経営を行っています。

今回の調査により判明した、たら製鉄跡地と思われる箇所についても、地形分析結果を岩手県及び釜石市と共有しました。現地確認では、人工的に改変された地形と、土製の送風管やスラグが確認されました。当該地域でのたら製鉄遺跡の発見は、製鉄の歴史的観点からみて重要であり、今後

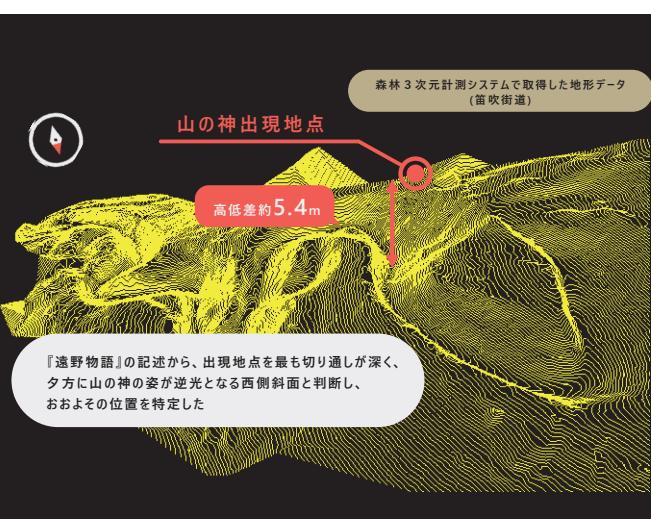
背景

岩手県釜石市は、江戸時代、遠野と三陸沿岸を結ぶ笛吹街道の要衝として人馬の往来が盛んでした。また、製鉄の適地として古来よりたら製鉄が行われていたとされています。幕末から明治期には近代製

吹街道およびたら製鉄跡地と思われる箇所における森林3次元計測システムを用いた地形解析と柳田國男『遠野物語』の背景を探ることで、地理的及び文化的検証を行いました。

取組の経過と結果

廃道化していた笛吹街道について、現地踏査と地形解析によりその位置を特定し、特徴的な道形をデータ化・可視化したことから、『遠野物語』で山の神が出現したと思われる地点をおおよそ特定しました。今回の取組により笛吹街道は新たに埋蔵文化財に指定されました。また、街道への影響が最小限になるように森林作業道を作設し、保育間伐を行いました。

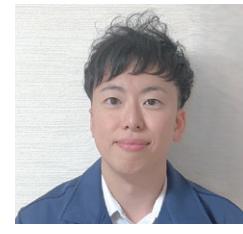


まとめ

「遠野物語」には実在した人物が特定の場所で体験した話が集められています。今



回、物語をもとに調査し地形情報を取得したことで、新規遺跡を発見し、当該地で適切な森林施設をすることができました。今後も、関係機関と連携を図りながら、文化的価値の保全と調和した森林施設を進めていきます。



佐々木 慎平

出前講座による 民有林支援について

東北森林管理局
秋田森林管理署湯沢支署
羽後町農林課



湯沢支署
川本 我夢



湯沢支署
小野 韶希

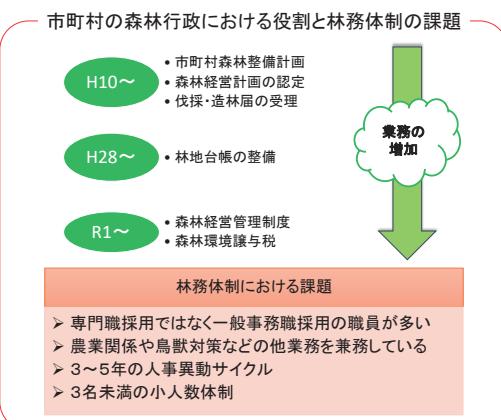


羽後町農林課
佐藤 駿



背景

平成10年の森林法改正以降、民有林の整備を推進するにあたり、市町村の森林行政における役割は大きなものとなっています。一方で市町村の林務体制は、担当者の専門性という観点から整備が進んでおり、林務担当者の森林管理に必要な技術力の養成が課題となっています。湯沢支署管



取組

内に羽後町においても同様の課題を抱えていることを受け、羽後町林務担当者の技術力向上を目的として、講師に森林管理署職員を派遣する出前講座を実施しました。



立木調査の演習

国有林内における立木調査の説明



考察



森林施業現場にてハーベスターによる玉切りを視察

出前講座による民有林支援は民國双方にメリットがあります。市町村においては、職員の技術力の向上を通じて適切な民有林管理の推進が図られます。森林管理署においては、市町村職員との交流を通じて信頼関係を築き、民有林の状況や課題についてより理解を深めることで、民國連携の推進が期待されます。この取組をきっかけに、課題等の情報共有を引き続き行うとともに、他市町村を含め民有林支援の輪を広げていきたい考えです。

森林技術部門

ドローンを用いた植栽木と競合植生の状態の把握について ～下刈省略区域の設定に向けたヒノキ造林地における取組～

関東森林管理局
中部森林管理局

静岡森林管理署(元)
中部森林管理局
岐阜森林管理署

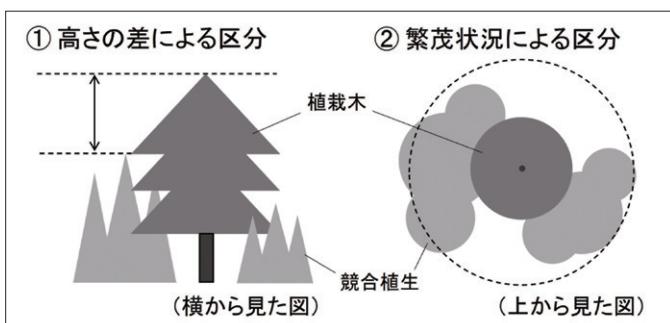
背景

岐阜森林管理署では、造林コストの低減や造林作業の省力化のため、下刈り回数の削減に取り組んでいます。下刈りの要否は、現地を歩いて植栽木の競合状態を確認して判断しています。しかし、近年の造林地の増加や管内の急傾斜地の多さから、この現地確認には時間と労力がかかっています。

そこで、ドローンで撮影した画像を活用して、植栽木と競合植生の状態を把握する方法を考えました。

実施方法

対象地は林齢3年生のヒノキ林分で、競合生が繁茂している時期にドローンで撮影を行いました。ドローンの画像から3次元データを作成できるSfMソフトウェアを用いてDSM^{*1}とオルソ画像を作成しました。得られたデータからQGISを用いて、



2種類の方法で競合状態を区分

*1: 空中から撮影した樹木等を含む表面の起伏をデータ化した数値表層モデル

*2: 画像のRGB値から、植生の被覆の度合いを数値化する指数
(可視大気抵抗植生指数)

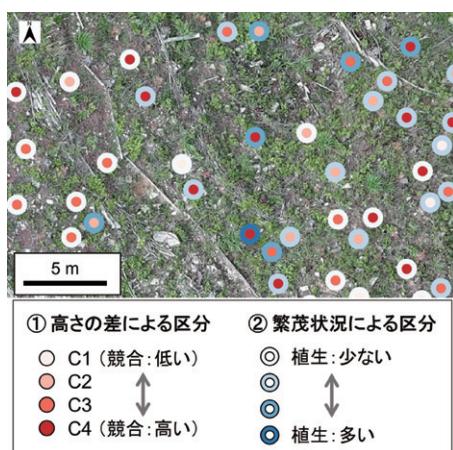
2種類の方法で競合状態を区分しました。
1つ目は、高さの差による区分です。
DSMを用いて、植栽木の高さと競合植生の高さを比較し、どのくらい差があるのかを区分しました。

2つ目は、繁茂状況による区分です。オ

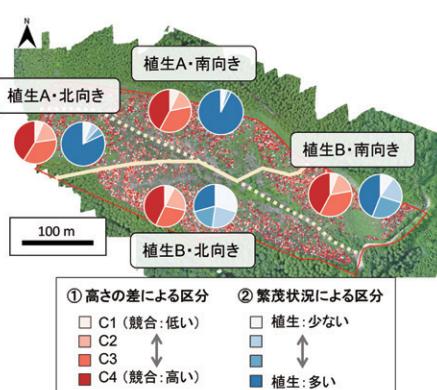
ルソ画像からVAR-^{*2}値を算出し、植栽木の周囲がどのくらい競合植生で覆われているのかを区分しました。

植栽木ごとに競合植生の状態を区分した結果をオルソ画像上に表示しました。危険な場所でも画面上で確認することができ、現地確認にかかる労力の軽減にもつながります。

結果及び考察



植栽木ごとの競合状態をオルソ画像上に表示



区画ごとの競合状態の区別本数割合

また、対象地を植生や斜面の向きによつて区画を分け、競合状態の区別別の本数を集計しました。下刈り要否の判断基準があれば、下刈省略区域を設定でき、造林作業の省力化につながると考えています。

最後に、ドローンを用いた高さの差による区分と現地で判断した区分について、一致していた割合を調査した結果、63%となりました。植栽前にドローン撮影を行う等の改善が必要だと考えています。



静岡森林管理署
齋つかさ



岐阜森林管理署
西田圭佑