



令和8年度の 主要な研究 課題について

一 はじめに

林業研究所は、地方独立行政法人青森県産業技術センターにおける森林・林業分野の研究機関として、県内産業の振興に資する試験・研究開発や生産者・事業者への技術支援を行っています。

試験・研究開発（研究課題）については、造林に必要な種苗生産や施業技術、森林病害虫への対応、県産材利用のための加工技術、県産きのこ「青森きくらげ」の栽培技術などに取り組んでいます。

令和8年度は、森林資源解析技術に関する新規研究課題に取りかかるほか、ナラ枯れ被害の急拡大を受けて、被害林の調査や被害材の利用に関する研究などを行う計画としています。

以下、令和8年度に取り組む主要な研究課題6件について、研究課題名とその概要をお知らせします。

二 主要な研究課題の概要

(1) ドローンやAIを用いた森林資源解析技術に関する試験・研究開発

本研究課題は、航空レーザ地形データを活用する森林計測技術の開発、データ解析におけるAI（人工知能）活用ソフトの検証に取り組むもので、県林政課からの受託事業として令和8年度からの新規となります。

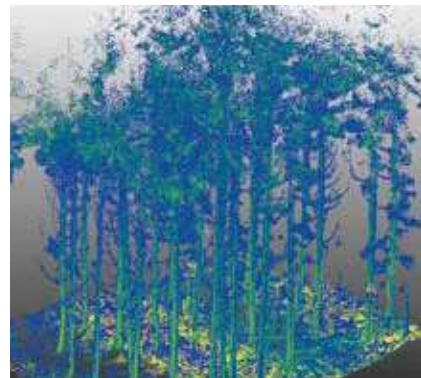
【図1】 森林計測で得られるデータのイメージ



航空レーザによる地形データ



ドローンによる地表面データ



地上レーザによる林内データ

県では、航空レーザによる森林の測量、資源解析を順次進めており、県内民有林の約80%のエリアにおいて詳細な地形データが得られています。

本研究課題では、この地形データを利用し、ドローンや地上レーザによる計測を組み合わせることで【図1】、調査したいエリアの森林資源情報（樹種、立木本数、樹高、直径、材積）を把握する技術の開発を目指します。

開発する技術は、毎木調査の省力化につながり、県民環境林等の調査への活用を見込むほか、企業等による森林の取得や管理に必要な森林資源情報の整備を図るために活用されることを想定しています。

(2) 林業用優良林木の育種及び種苗生産技術に関する試験・研究開発

本研究課題では、無花粉スギ挿し木品種の県内適応性を実証するための造林試験、ヒバ及びカラマツの種子の安定生産に向けた着果処理試験に取り組めます。

カラマツについては、平成28～30年度に整備した採種園（東北町）【写真1】から今後、本格的に種子を生産していくために、若齢の採種木に対する環状剥皮（かんじょうはくひ）等の着果促進処理【写真2】の検討を行います。

【写真2】 幹の皮をはぎ取る環状剥皮処理



【写真1】 カラマツ採種園（東北町）



【写真3】 試験地の植栽木



コウヨウザン



ユリノキ

(3) 地域環境に適した早生樹等の森林
施業技術に関する試験・研究開発
 本研究課題では、早生樹の施業技術とカラマツ収穫予想表の作成に取り組めます。
 早生樹は成長が早く短伐期での収穫が期待される樹種であり、研究においてはコウヨウザン、ユリノキ、オノエヤナギの3樹種を選定し、令和7年度に植栽試験地を県内6か所に設定し植栽をしています【写真3】。

【写真4】 ナラ枯れ被害林の林内



林冠のミズナラが枯死した1年目の林分



林床にあるミズナラの稚樹

(4) 森林病虫害の総合的対策技術に関する試験・研究開発
 本年度は植栽木の生育状況や獣害等の被害発生状況を調査していきます。
 本研究課題では、ナラ枯れ被害拡大に対応する森林調査、松くい虫被害を受けにくいクロマツ品種（抵抗性クロマツ）の開発に取り組めます。

ナラ枯れは、病原菌がカシノナガキクイムシによって運ばれ、ミズナラやコナラ、カシワなどのナラ類が枯死する病気で、令和6年頃から県内で急激に拡大しています。

ナラ枯れ被害によって林冠を構成するナラ類が枯死した場合、周辺の高木性の樹種が成長し、空いた空間を埋めることで森林は維持される可能性が高いと考えられます。

本県において被害林はどう変化していくのか、森林の維持・更新のために必要な対応はあるのかなどを検討するために、県内各地のナラ林を調査することとしています【写真4】。

(5) 生産過程のデータ化による効率的な木材乾燥技術と広葉樹の活用技術に関する試験・研究開発

本研究課題では、木材乾燥における含水率モニターシステムの開発、ナラ枯れ被害材の利用技術に関する研究に取り組めます。

ナラ枯れ被害材の利用については、カシノナガキクイムシが穿孔した被害材の丸太を製材あるいは単板加工したときの材質を調査します【写真5】。

被害材を加工したとき、虫穴がどのように出てくるのかなどを把握し、インテリア製品等に利用する場合の課題や可能性を検討します。

【写真5】被害材の材質



製材後（虫穴は辺材部分に多い）



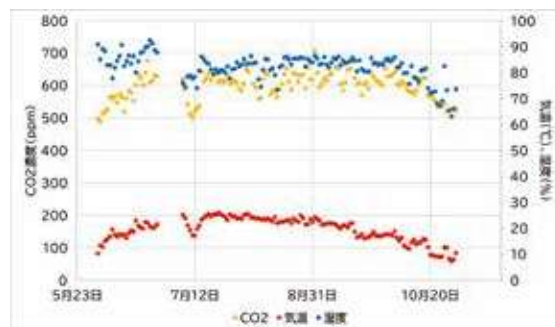
丸太をかつらむきした単板(虫穴部分を拡大)

(6) きのご品種育成とIoT技術活用の栽培技術に関する試験・研究開発
本研究課題では、青森きくらげ（アラゲキクラゲ品種「青AK1号」）の品種改良とIoT活用栽培技術、シイタケ育成品種の加工品利用に向けた調査・研究に取り組みます。
IoT活用栽培技術については、青

【写真6】栽培室内のIoTセンサー（赤枠内）



【図2】IoTセンサーによる計測データ



森きくらげ栽培施設内の温度、湿度、二酸化炭素濃度をインターネット経由でスマートフォン等の端末でリアルタイムに観測できるシステム【写真6、図2】の活用方法を研究します。

栽培施設内の環境を数値で確認しながら栽培を進めることで、生産者の栽培技術向上、品質の良い青森きくらげの生産につなげることを目指しています。

三 おわりに

研究を進める上では、研究対象となる現場の状況を把握することが重要です。苗木生産、造林、伐採（素材生産）の木材流通、木材加工、きのご生産などの現場における課題はどうなっているか。労働力不足や物価上昇、海外事情など、社会情勢の変化を受けて、現場の課題やニーズも変化します。

生産者や事業者の方々の意見交換を通じて、研究の方向性を考えるとともに、現場に有益な情報や研究成果を提供していきたいと考えています。

地方独立行政法人 青森県産業技術センター 林業研究所

所長 上野 文明



こちらから林業研究所ホームページがご覧いただけます。



こちらから青森県産業技術センターが開設した公式YouTubeチャンネルがご覧いただけます。

林業研究所【新採用研究員の紹介】

令和8年4月から林業研究所に新採用の研究員、奈良岡広慧さんが着任しました。

奈良岡研究員は、弘前大学出身で、鳥類の行動生態などを研究してきた経歴の持ち主。森林・林業については勉強中ということですが、生態学的な視点を持ちながら、森林環境研究に力を発揮していただきます。主な担当は、林業用種子生産事業、ナラ枯れ被害林等の森林調査に関することです。

どうぞよろしく願いいたします。

