第74回北方森林学会大会プログラム

主催　北方森林学会
共催　一般社団法人日本森林学会
　　一般社団法人日本森林技術協会

開催日　2025年11月11日（火）
会場　札幌コンベンションセンター　（札幌市白石区東札幌6条1丁目1-1）
連絡先　第74回北方森林学会大会事務局　Email:northernforest.office@gmail.com

大会日程

9:00~	受付	（2F:小ホール前スペース）
9:15~10:05	総会	（2F:小ホール）
10:15~12:00	シンポジウム	（2F:小ホール）
12:00~13:00	昼食休憩	
13:00~15:00	研究発表（口頭）	（2F:小ホール）
15:00~16:00	研究発表（ポスター）	（2F:204会議室）
16:15~16:30	表彰式・閉会式	（2F:小ホール）
18:00~20:00	懇親会	（懇親会場:下記参照）

札幌コンベンションセンター
〒003 0006 札幌市白石区東札幌６条１丁目 1-1　　TEL 011-817-1010

懇親会場:カフェdeごはん
〒060 0808 札幌市北区北8条西5丁目（北大正門） TEL 011-717-2944

第74回北方森林学会大会
大会長｜明石信廣　大会事務局｜林業試験場（渡辺・内山）

1. シンポジウム

表題：森林地域で大型野生動物と安全に付き合うために

趣　旨

昨今、ヒグマやエゾシカなどの大型野生動物が人の居住地に出没するようになり、度々ニュースに取り上げられるようになっています。ヒグマによる人身被害やエゾシカ狩猟にともなう痛ましい事故もありました。こうした大型野生動物が出没する地域で暮らしたり、森林内で安全に業務を進めたりするためには、彼らの生態を知り、あらかじめ安全対策を考えておく必要があります。そこで、ヒグマの危険やエゾシカ狩猟にともなう事故を避け、地域や森林作業者の安全を確保するための考え方や取り組み事例について、ご講演をいただきます。

時間		氏名	所属	タイトル
10:15~12:00	コーディネーター	明石信廣	道総研林業試験場	
	基調講演	間野 勉	北海道立総合研究機構	クマを正しく知ろうー野外活動の安全対策ー
	演題1	西浦 哉	北海道森林管理局	国有林における安全管理についてーエゾシカ狩猟期における安全対策ー
	演題2	浦田 剛	占冠村	野生動物に負けない地域をつくるー行動する村役場の目指す先ー

本シンポジウムは「森林・自然環境技術教育研究センター（JAFEE）による森林分野CPD認定プログラム」です

2. 口頭発表

1件の発表時間は12分、質疑応答は3分です。発表者は円滑な交代をお願いします。

発表者は次の発表の座長をしていただきます。

時間	部門	講演番号	筆頭発表者	タイトル
13:00~13:15	造林	O-1	山岸美友	アカエゾマツ短期育成苗の林地植栽
13:15~13:30	造林	O-2	五十嵐蘭	北海道産ナラ類コンテナ苗の短期育成方法の検討
13:30~13:45	造林	O-3	菅井徹人	ダケカンバにおける寒冷適応特性の産地間変異
13:45~14:00	造林	O-4	中西敦史	オニグルミ道北集団の系統地理学的特性と集団内の空間遺伝構造
14:00~14:15	造林	O-5	吉田俊也	播種起源のミズナラと天然更新したダケカンバの成長過程：初期の下刈の効果
14:15~14:30	造林	O-6	北尾光俊	光環境が常緑針葉樹の冬季乾燥害（寒風害）感受性に与える影響
14:30~14:45	経営	O-7	酒井明香	広葉樹低質材の高付加価値化を目指した流通チャネルの多様化
14:45~15:00	森林技術	O-8	川西博史	置戸照査法試験林における70年間の林分内容の推移と課題

3. ポスター発表

〒003 0006 札幌市白石区東札幌６条１丁目 1-1　　TEL 011-817-1010

時間	部門	講演番号	筆頭発表者	タイトル
	造林	P-01	西間孝志	天然更新カンバ類の効果的保育手法の確立
	造林	P-02	本郷悠夏※	冷温帯天然生林での択伐施業後のバイオマス回復要因 ー植物機能形質に注目してー
	造林	P-03	Piyapon KANKONG※	Monitoring spring leaf phenology of individual trees using PlanetScope and Unmanned Aerial Vehicle (UAV) imagery
	造林	P-04	加藤一隆	2023年にみられたエゾマツにおける着果率（球果数／開花した雌花数）の極端な減少と早期変色について
	造林	P-05	犬飼慎也※※	貧土壌環境における施肥による植栽木の成長促進
	造林	P-06	新見銀次※※	北海道社有林に植栽したグイマツ雑種F1、クリーンラーチの初期成長比較
	造林	P-07	生方正俊	クリーンラーチ採種園におけるグイマツの着果量の変動
	造林	P-08	渡辺ふら乃※	過熟木のゲノムにおいて老化する調節機能の探索　ーブナ葉の光合成とRNA-seq解析ー
	造林	P-09	福田陽子	低温湿層処理によるトドマツ種子の発芽促進効果とその系統間変異
	造林	P-10	矢野慶介	北海道北部に設定したエゾマツ産地試験地における産地間差の検証
	造林	P-11	濵野南夏※	ブナ成木の光化学系Ⅱ最大量子収率（Fv/Fm）に及ぼす連日高温の影響
	造林	P-12	仲谷朗※	バット材利用を視野に入れたダケカンバの年輪幅と材密度との関係
	経営	P-13	NYO ME HTUN	Carbon Stock Estimation of Living Biomass in a Typhoon-Disturbed Forest Following Silvicultural Treatments by Integrating UAV Multispectral Imagery, LiDAR-Derived Canopy Height Models, and Machine Learning
15:00~16:00	経営	P-14	古家直行	北海道における人工林植栽の植栽仕様
（コアタイム）	経営	P-15	小幡進午	多時期LiDARデータを用いた林分特性の推定と予測
	森林技術	P-16	中川昌彦	クリーンラーチのコンテナ挿し木苗で枝性が高い割合で出現した事例
	森林技術	P-17	大島章生※※	UAV搭載型マルチスペクトルカメラによる広葉樹展葉前の北方天然林における樹種分類の試み
	保護	P-18	時田勝広	北海道下川町のカラマツおよびクリーンラーチ試験地におけるエゾユキウサギによる主軸切断被害
	保護	P-19	堀桔平※	ササー斉枯死地で越冬したアカエゾマツ種子における腐敗病の発生頻度と感染菌
	保護	P-20	明石信廣	北海道におけるクマイザサの2023年一斉開花後の開花状況と野ネズミ類の反応
	保護	P-21	矢部恒晶	都市近郊林へのヒグマの定着過程 -羊ヶ丘実験林の事例-
	保護	P-22	和田尚之	上空からのナラ枯れ探査における誤認事例
	利用	P-23	津田高明	地形・道路・土地所有情報に基づく中間土場候補地の抽出
	利用	P-24	高橋功一※※	造材作業に伴う残存木の損傷発生量－全幹集材と短幹集材との比較－
	防災	P-25	片岡洋哉※	山火事の挙動に関係するリター形質の種内変異―北日本ではどんな場所のミズナラの葉リターが燃えやすい形をしているのか？―
	立地	P-26	橋本徹	地掻き処理が土壌CO_2とCH_4フラックスに与える影響：1年目と2年目の比較
	立地	P-27	後藤菜穂子※	かき起こし後の表土戻し処理地における土壌養分環境の形成：ササリターは窒素供給源となり得るか？
	立地	P-28	青木幹太※	クマイザサの一斉枯死地におけるササリターの分解に関与する菌類―新規リターにおける菌類相―
	林政	P-29	嶋瀬拓也	旭川地域における広葉樹材調達状況の変化と代替関係

※学生ポスター賞応募者　※※技術賞応募者

O-1
造林

アカエゾマツ短期育成苗の林地植栽

○山岸美友（北大農学部）、幸田圭一（北大農学研究院）、
小林真（北大FSC）、玉井裕（北大農学研究院）

本研究では長日処理と、水耕栽培、木炭添加の併用により、育苗期間を半年余りまで短縮したアカエゾマツ苗を対象として、その植栽可能性を検討することを目的とした。本発表では、播種から植栽後数ヶ月までの初期生育状況を報告する。

O-2
造林

北海道産ナラ類コンテナ苗の短期育成方法の検討

○五十嵐蘭（北大農学院）、幸田圭一、玉井裕（北大農学研究院）

ナラ類の植栽に用いられる苗木として裸苗やポット苗がある。それぞれに、管理が容易、活着が良い等の利点がある一方で、育苗期間の長期化や根巻きによる苗の品質低下などの課題が存在している。本研究では、主として針葉樹の育苗に用いられているマルチキャビティコンテナを用いて短期育成を試み、ナラ類コンテナ苗の形質評価を行った。

O-3
造林

ダケカンバにおける寒冷適応特性の産地間変異

○菅井徹人（森林総研北海道支所）、澤田圭（北大農学院）、
相原隆貴（筑波大）、小野清美（北大低温研）

樹体への着雪は低温リスクの低下につながるが、雪圧リスクは高まると考えられる。積雪環境に局所適応が認められる場合、多雪域ほど低温耐性より雪圧耐性が優れる可能性がある。本研究では7年生のダケカンバを対象とした産地試験を実施した。その結果、枝の耐凍性や曲げ強度等の力学特性が産地間で異なること、耐凍性が高いほど曲げ強度が低いこと、耐凍性や曲げ強度は由来産地の積雪条件とは関連しないことが明らかになった。

O-4
造林

オニグルミ道北集団の系統地理学的特性と集団内の空間遺伝構造

○中西敦史、北村系子、菊地賢、津山幾太郎、嶋瀬拓也（森林総研北海道支所）、
小林真（北大FSC）、高橋直樹（中川町）

中川町集団（道北集団）4集団を含む、北海道内のオニグルミ13集団146個体について、SSR9座の遺伝子型を解析した。その結果、集団間の遺伝的分化は弱く、距離による隔離は認められず、さらに北方の集団ほど遺伝的多様性が減少する傾向は認められなかった。また、道北集団は日本の他地域の集団と同様のゲノムを持つと推定された。さらに、道北集団の集団内空間遺伝構造は弱く、近親交配は抑制されていることが示された。

O-5
造林

播種起源のミズナラと天然更新したダケカンバの成長過程：初期の下刈の効果

○吉田俊也（北大FSC）、原谷日菜（道総研林業試験場）

かき起こしと播種によるミズナラの育成について、長期動態を示した事例は少ない。かき起こし地ではカンバ類が天然更新するためその制御が課題である。本研究では、下刈りを実施した40年生の林分におけるミズナラとダケカンバとの種間関係を明らかにした。5-10年生時にミズナラの樹高が優勢な場合その後の成長は順調であり、下刈を適切に実施すれば長期に放置してもミズナラの成林に至る可能性が示された。

O-6
造林

光環境が常緑針葉樹の冬季乾燥害（寒風害）感受性に与える影響

○北尾光俊、矢崎健一、菅井徹人（森林総研北海道支所）

寒風害は，冬季の土壌凍結による水分供給の制限下において，樹木が強風にさらされることで乾燥ストレスを受ける現象として知られている。そこで，光合成の休眠打破にともなう蒸散量の増加が土壌凍結状態で生じた場合には，乾燥ストレスが加速すると考えた。光環境の違いが，アカエゾマツ，エゾマツ，トドマツ苗木の冬季の蒸散に与える影響を調べた結果，庇陰処理によって冬季乾燥害のリスクが上昇することが明らかとなった。

O-7
経営

広葉樹低質材の高付加価値化を目指した流通チャネルの多様化

○酒井明香、大崎久司、渋井宏美（道総研林産試験場）、佐藤真由美（道総研フェロー）、
大野泰之、蝦名益人（道総研林業試験場）

北海道は広葉樹の一大産地である一方、優良材の市場が2箇所のみで並材市場がない脆弱な流通体制である。結果として、雑木パルプの中に製材として利用可能な丸太が混入して流通するのが恒常化している。本報告では日高地域をモデルに、地域の素材生産企業が連携して雑木パルプや林地残材を集荷して10年、さらに広葉樹の販路拡大の取組を開始し5年が経過し、広葉樹の常設販売拠点が10箇所を超えた現状を報告する。

O-8
森林技術

置戸照査法試験林における70年間の林分内容の推移と課題

○川西博史（KNW森林総合監理士・技術士事務所）

道有林置戸照査法試験林は、1955年の試験林設定以来、天然林択伐施業を8年回帰で実施してきた。この間、ha当たり本数、蓄積、成長量等は、伐採や植込み等の施業に伴って変化してきたが、特に近年は中径木をメインに広葉樹の蓄積が増加する一方、トドマツでは本数、さらには蓄積や成長量・率も急速に減少しつつあることなど林分内容の推移について報告するとともに、過去及び今後の施業方法について議論する。

P-01
造林

天然更新カンバ類の効果的保育手法の確立

○西間孝志、和泉一広（北海道森林管理局森林技術・支援センター）

主伐後の再造林を低コストで効率的に行うために、様々な取り組みが行われており、その選択肢の一つとして先駆性の高いカンバ類を主体とした天然更新は有効な手法と考えるが、天然更新したカンバ類の保育手法は確立されていない。現在、天然更新により発生したカンバ類の成林を図るため、植生の被圧を受けている稚樹を植生とともに一定の高さで切断し、稚樹からの萌芽更新を促進させる試験を実施しており、経過について報告する。

P-02
造林

冷温帯天然生林での択伐施業後のバイオマス回復要因 ―植物機能形質に注目して―

○本郷悠夏（北大農学院）・森本淳子（北大農学研究院）、鈴木智之（北大FSC）、
饗庭正寛（東大大学院）、吉田俊也（北大FSC）、石山信雄（北大農学研究院）

ポスター賞応募

木材生産と生物多様性保全の両立を図ることのできる択伐施業を持続的に行うために、択伐後の生産性を高め、林分構造の回復を図る必要がある。生産性には、植物機能形質が関係することが知られている。本研究では、北海道大学中川研究林の択伐試験地22区画を対象とする。一般化線形混合モデルを用い、長期的（25 ～30年）な地上部バイオマスの総変化率、進界率、成長率、枯死率にあたえる要因を植物機能形質に着目して明らかにする。

P-03
造林

Monitoring spring leaf phenology of individual trees using PlanetScope and Unmanned Aerial Vehicle (UAV) imagery

○Piyapon Kankong（東大大学院）、Nyo Me Htun（東大フォレストGX）、
廣嶋卓也（東大大学院）、尾張敏章（東大北海道演習林）

ポスター賞応募

Monitoring spring leaf phenology is critical for understanding ecosystem responses to environmental change. Ground-based observations provide accurate data but are limited by time and labor. This study evaluated PlanetScope (3 m resolution) and UAV (0.02 m resolution) imagery for individual-tree spring phenology monitoring in the University of Tokyo Hokkaido Forest, validated with ground-based observations of leaf emergence. Vegetation indices derived from both datasets effectively tracked seasonal changes. PlanetScope-derived phenological metrics corresponded closely with UAV results, demonstrating its potential for scalable, tree-level phenology monitoring and offering a practical approach for broader ecosystem studies.

P-04
造林

2023年にみられたエゾマツにおける着果率（球果数／開花した雌花数）の極端な減少と早期変色について

○加藤一隆（森林総研林木育種センター北海道育種場）

北海道育種場内にあるエゾマツ交配園は60クローン（合計285本）で構成されている。2023年には、このうち40クローン（92個体）で雌花が開花したが、夏場の高温と思われる要因によって着果率（球果数／開花した雌花数）は32%と平年に比べて極端に低くなるとともに、球果の一部が早期に変色した例もみられた。今回は、変色球果の乾重や充実種子数を正常球果と比較するとともに、着果率のクローン特性等にも言及した。

P-05
造林

貧土壌環境における施肥による植栽木の成長促進

○犬飼 慎也、福岡 哲（東大北海道演習林）、鈴木 智之（北大FSC）

技術賞応募

本研究の調査地はウダイカンバ二次林の一部を皆伐、トドマツを列間7m・苗間2mの低密度で植栽し、ウダイカンバの天然更新と植栽木の混交林を目指した林である。しかし植栽前の過度の地掻き処理によって13年経過しても植栽木の成長が芳しくなかった。そこで林内施肥を行い植栽木の成長が改善するかどうかを検証した。有機質土壌の失われた場所の造林において施肥は植栽木の成長促進に大きな効果があることが示された。

P-06
造林

北海道社有林に植栽したグイマツ雑種F1、クリーンラーチの初期成長比較

○新見銀次、尾上竜一、福江陽子（王子ホールディングス(株)）

技術賞応募

王子ホールディングス（株）社有林5ヶ所に植栽されたグイマツ雑種F1、クリーンラーチ（CL）とカラマツ（JL）の生存率と初期成長（樹高、地際径）を調査比較した。生存率は樹種間で有意差は見られなかった。樹高と地際径は、JLの成長阻害要因である土壌の排水性の悪い調査地において、CLがJLより有意に高かった。CLの植栽箇所の選定として、JLの成長阻害要因がある立地で優位性があることが示唆された。

P-07
造林

クリーンラーチ採種園におけるグイマツの着果量の変動

○生方正俊、西岡直樹、川村遼馬、上田雄介（森林総研林木育種センター北海道育種場）

グイマツ雑種F1の種子生産を目的とするクリーラーチ採種園が道内22か所に設定されている。この採種園にはクリーンラーチの雌性親となるグイマツが1クローン（特定母樹「中標津5号」）のみ植栽されており、これを対象に2022年～2025年の4年間にわたり個体別に着果数をカウントした。全体的には年を経るに従い着果量が増加してきているものの、採種園間や採種園内の個体間に着果量や着果の年次変動パターンに大きな違いが認められた。

P-08
造林

過熟木のゲノムにおいて老化する調節機能の探索　－ブナ葉の光合成とRNA-seq解析－

○渡辺ふら乃（北大農学部）、田嶋健人（元北大農学院）、
前田唯眞（北大農学院）、斎藤秀之、宮本敏澄（北大農学研究院）

ポスター賞応募

過熟木では光合成能力などの機能低下が予想されるが、その実態は明らかでない。生理機能は遺伝子の発現調節を受けて変化しており、これには個体サイズの増大に伴った資源制限や加齢が関与すると考えられる。本研究は、成熟から過熟まで個体サイズが異なるブナの陽葉を対象に、光合成特性とRNA-seq解析に基づく遺伝子の発現パターンの実態を調べ、光合成を中心とした生理機能に対するゲノムの調節機能の老化要素を探索する。

P-09
造林

低温湿層処理によるトドマツ種子の発芽促進効果とその系統間変異

○福田陽子（森林総研林木育種センター北海道育種場）

トドマツ種子の発芽促進には低温湿層処理が効果的であるが、低温湿層処理を行っても発芽にかかる日数にはばらつきがある。その要因として供試する種子の遺伝的特性の違いが考えられることから、母樹別に採取した種子を用いて平均発芽日数の系統間変異を調べた。その結果、低温湿層処理を28日行った場合の平均発芽日数は9～17日であり、低温湿層処理期間が長くなると平均発芽日数は短縮され、系統間差は大きくなった。

P-10
造林

北海道北部に設定したエゾマツ産地試験地における産地間差の検証

○矢野慶介、生方正俊（森林総研林木育種センター北海道育種場）

エゾマツは北海道の主要針葉樹の一つであり、材は建築材やパルプ材として利用されている。一方で、雪腐病菌や晩霜害の被害を受けやすいことなどから人工造林はほとんど行われてない。そのため資源量は戦後直後から半分程度に減少しており、資源量を増やす取組が求められている。本研究では、北海道北部に設定したエゾマツの産地試験地での成長量等の調査を行い、人工造林を進める上で産地の考慮の必要性について検討した。

P-11
造林

ブナ成木の光化学系Ⅱ最大量子収率（Fv/Fm）に及ぼす連日高温の影響

○濵野南夏、前田唯眞（北大農学院）、松田侑樹（元北大農学院）、
斎藤秀之、宮本敏澄（北大農学研究院）

ポスター賞応募

光合成の光化学系Ⅱでは、日中の強光で光阻害が生じ、高温が光阻害を助長する。光化学系IIは、高温ほど損傷が大きく、回復が足りず損傷が翌日まで残存する。連日の高温で光合成の低下は累積的に大きくなるが損傷が残存する温度の閾値は明らかでない。本研究は、ブナ樹冠から採取した切り枝を対象に、光合成の光飽和条件下で25℃（対照）、35℃、40℃の2時間処理を2日連続で行い、Fv/Fm値の経時変化から高温の閾値を明らかにした。

P-12
造林

バット材利用を視野に入れたダケカンバの年輪幅と材密度との関係

○仲谷朗（北大環境科学院）、村上了、大崎久司（道総研林産試験場）、
秋津裕志（東大）、吉田俊也（北大FSC）

ポスター賞応募

バット材として新たな利用が期待されているダケカンバを安定的に生産するには、森林施業が材質特性に及ぼす影響を明らかにする必要がある。本研究では、12haの調査地から伐採したダケカンバ152個体を用いて、個体ごとの平均材密度および髄から樹皮付近までの各位置で測定した材密度と、年輪幅との関係を調査した。これらの間には有意な関係は見られず、成長促進が材密度に対して影響を及ぼさないことが明らかになった。

P-13
経営

Carbon Stock Estimation of Living Biomass in a Typhoon-Disturbed Forest Following Silvicultural Treatments by Integrating UAV Multispectral Imagery, LiDAR-Derived Canopy Height Models, and Machine Learning

〇NYO ME HTUN（東大フォレストGX）

Accurate estimation of forest carbon stock in living biomass is essential for sustainable forest management and climate change mitigation. This study examined silviculturally treated areas in central Hokkaido, severely disturbed by a 1981 typhoon, including 41-year-old plantations, 42-year-old scarification areas, and control plots. Multispectral UAV imagery and a canopy height model (CHM) from UAV-LiDAR were combined with field data to train machine learning regression models. Random Forest (RF) and Extreme Gradient Boosting (XGBoost) were compared, with XGBoost achieving higher accuracy (R^2 = 0.786, RMSE = 20.8 Mg C/ha). The optimized XGBoost model was then used to map carbon stock distribution, demonstrating UAV-based remote sensing's potential for scalable forest carbon assessment.

P-14
経営

北海道における人工林植栽の植栽仕様

〇古家直行、山田健（森林総研）、佐々木尚三（KITARINラボ）

北海道でも主伐期を迎えた人工林からの木材生産が進んでいる。今後は、造林分野でも機械導入などを進めながら、再造林をいかに省力かつ効率的に実施するかが課題である。北海道は全体として地形は緩やかだが地域差があり、植栽列方向や枝条処理の仕方などに地域性が見られる。本研究では、北海道水産林務部林務局森林整備課の協力を得て2020年に調査票を用いて実施した人工林植栽の植栽仕様に関する調査結果を報告する。

P-15
経営

多時期LiDARデータを用いた林分特性の推定と予測

〇小幡 進午（森林総研北海道支所）、古家直行、高橋正義（森林総研）

本研究では、羊ケ丘試験林における時系列航空レーザ計測（ALS）データを用いて樹冠高成長モデルの構築を試みた。2時点ALSから得られる樹高分布に基づき非線形成長関数のパラメータ推定を行い、既知パラメータを固定したベイズ推定により安定かつ一貫した推定結果を得た。この手法により、限られた時系列データからも成長軌跡の定量化が可能であることが示された。今後は多時期データを活用し、モデル精度の向上を図る。

P-16
森林技術

クリーンラーチのコンテナ挿し木苗で枝性が高い割合で出現した事例

〇中川昌彦（道総研林業試験場）

クリーンラーチ挿し木苗の育苗においては、1年数ヶ月生の台木を用いれば、枝性がほとんど出現しないとされてきた。しかし、1年数ヶ月生の台木から挿し穂を採取し、コンテナ苗を育苗したところ、枝性の発生割合が非常に高かった。1年数ヶ月生の台木を用いた場合でも枝性が発生しやすい条件について、今後解明する必要がある。

P-17
森林技術

UAV搭載型マルチスペクトルカメラによる広葉樹展葉前の北方天然林における樹種分類の試み

〇大島章生、福士憲司、福岡哲、犬飼浩、鄧送求（東大北海道演習林）

技術賞応募

森林分野においては、これまで衛星等によるマルチスペクトル画像を用いた樹種分類や樹勢診断に関する研究が行われてきた。近年ではUAV(無人航空機)に搭載したカメラにより、従来よりも高解像度のマルチスペクトル画像を得ることが可能となった。本研究では、高解像度マルチスペクトル画像での検証事例がまだ少ない北海道の天然林を対象とし、広葉樹の展葉前に空撮した画像を用いてトドマツ・エゾマツ・広葉樹の反射特性を解析した。

P-18
保護

北海道下川町のカラマツおよびクリーンラーチ試験地におけるエゾユキウサギによる主軸切断被害

〇時田勝広、南野一博、明石信廣（道総研林業試験場）

クリーンラーチはカラマツに比べ初期成長，耐鼠性，幹の通直性，材の密度と強度，炭素固定能が高いため，今後の利用拡大が期待されている。一方，植栽初期の生物害リスクには未解明な点が多い。本研究では，2024年植栽の苗木を対象に，エゾユキウサギによる主軸切断被害状況を比較した。地上高40cmの主軸直径の平均値に差はないものの，被害率はクリーンラーチが12%，カラマツが50%で，クリーンラーチが低かった。

P-19
保護

ササ一斉枯死地で越冬したアカエゾマツ種子における腐敗病の発生頻度と感染菌

○堀桔平（北大農学部）、宮本敏澄（北大農学研究院）、
吉田俊也（北大FSC）、斎藤秀之（北大農学研究院）

ポスター賞応募

2022年以降、北海道でクマイザサの一斉枯死が進行している。ササ枯死後は林床の光環境が改善することで樹木の天然更新が期待されている。しかし同時に、枯死に伴う土壌有機物量の増加により、菌害による種子の発芽阻害が増加する可能性も考えられる。本研究では、ササ一斉枯死地で越冬したアカエゾマツ種子について、土壌菌類が種子の発芽に及ぼす影響を明らかにすることを目的とする。

P-20
保護

北海道におけるクマイザサの2023年一斉開花後の開花状況と野ネズミ類の反応

○明石信廣（道総研林業試験場）

ササ類の一斉開花は数年続くという過去の報告があるため、北海道の広い範囲で2022～2023年に開花したクマイザサについて、2024年にも調査を行ったが、大規模な開花はほとんど見られなかった。また、道有林における野ネズミ発生予察調査のデータから、エゾヤチネズミ、エゾアカネズミ、ヒメネズミの捕獲状況の推移を確認したところ、2023年の開花地域でもその年や翌年に顕著な増加を示した地域はほとんど無かった。

P-21
保護

都市近郊林へのヒグマの定着過程 −羊ヶ丘実験林の事例−

○矢部恒晶（森林総研北海道支所）、平川浩文（元森林総研北海道支所）

札幌市豊平区の住宅地に近い都市近郊林である森林総合研究所北海道支所羊ヶ丘実験林において、2010年に初めてヒグマの糞が確認されて以降、2022年に初めて0歳子2頭連れの親子がカメラトラップにより撮影された。2023年から2025年にかけて撮影頻度は増加し、最低1頭のメス成獣が実験林を含む山域で2回の出産・育児を行った可能性が示された。また、撮影頻度の増加は主に若齢獣の活動性の高まりによるものと考えられた。

P-22
保護

上空からのナラ枯れ探査における誤認事例

○和田尚之（道総研林業試験場）、小林卓也（森林総研北海道支所）、
森谷佳晃（北海道渡島総合振興局）、石水樹雄、小林春毅（北海道水産林務部）

北海道では2023年に初めてナラ枯れが確認され、その対策が急務である。ナラ枯れの拡大防止には被害木の探査が重要であり、被害の初期段階では主にヘリコプターやUAVが使用される。これら上空からの探査精度を高めるため、2023～2024年の探査結果をもとに被害木を認識できた距離と誤認事例を集約した。被害木の認識距離は手法に寄らず概ね500m以内であり、誤認木としてはサクラ類などの紅葉やシナノキなどの食葉害虫被害が多かった。

P-23
利用

地形・道路・土地所有情報に基づく中間土場候補地の抽出

○津田高明（道総研林業試験場）、酒井明香（道総研林産試験場）、滝谷美香（道総研林業試験場）

原木輸送において、輸送費の削減やドライバーの効率的な配置の観点から、中間土場を利用した輸送方法が注目されている。しかし、中間土場の設置には原木を保管する広さに加え、輸送車両の進入可能性や土地所有等の地形的・社会的制約を満たす必要がある。本報告では、渡島東部道有林を事例地に、近郊に設置されている中間土場の地形的特徴を元に、道路や土地所有情報を踏まえた中間土場候補地の抽出方法を構築した結果を報告する。

P-24
利用

造材作業に伴う残存木の損傷発生量－全幹集材と短幹集材との比較－

○高橋功一、千井野聡、井上崇、木村恒太、小林徹行、岡平卓巳（東大北海道演習林）

技術賞応募

東京大学北海道演習林の15林班において、グラップルスキッダによる全幹集材とグラップル付フォワーダによる短幹集材とで、残存木の損傷の発生量にどのような違いがあるかを比較検討した。全幹集材は135本、短幹集材は170本の残存木を調査した。全幹集材の場合は26%の残存木に損傷が見られたが、短幹集材の場合は3.5%の残存木に損傷が見られた。また損傷は幹の地際付近のほか地中の根にも見られた。

P-25
防災

山火事の挙動に関係するリター形質の種内変異―北日本ではどんな場所のミズナラの葉リターが燃えやすい形をしているのか？―

○片岡洋哉（北大環境科学院）、笠田実（北大FSC）、榎木勉（九大農学研究院）、小林真（北大FSC）

ポスター賞応募

山火事の中でも特に地表火の主な燃料となる葉リターの形質は，山火事の挙動に影響を及ぼす．しかし，先行研究の多くは樹種間の違いに焦点を当てており，同樹種内での葉リターの形質の差異や，その種内変異を生み出す環境要因も不明点が多い．本研究では北日本の64地点で山火事リスクの高い時期に林床からミズナラの葉リターを採取し，カール高など燃焼挙動に関係する葉リターの形質を測定した後，生息地環境との関係を検証した．

P-26
立地

地掻き処理が土壌CO_2とCH_4フラックスに与える影響：1年目と2年目の比較

◯橋本徹、橋本昌司、阪田匡司（森林総研）、森大喜（森林総研九州支所）

地掻き処理によって，地掻き面でもボサ面でもCO_2フラックスが減少し，CH_4吸収フラックスも減少するという傾向が、地掻き処理による撹乱直後のみにみられるのかその後も継続しているのかを明らかにするために、処理後1年目と2年目の両フラックスを比較した。その結果、処理2年目も同じ傾向が持続していることがわかった。地掻き処理による地中への炭素滞留効果も持続していると考えられる。

P-27
立地

かき起こし後の表土戻し処理地における土壌養分環境の形成：ササリターは窒素供給源となり得るか？

◯後藤菜穂子（北大農学院）、宮本敏澄（北大農学研究院）、
福澤加里部、吉田俊也（北大FSC）、斎藤秀之（北大農学研究院）

ポスター賞応募

従来のかき起こしは、養分豊富な表土と植生の持ち出しにより更新木の成長を制限する可能性が指摘されてきた。対策として、除去した表土と植生を敷き戻す「表土戻し」が提案され、更新木の成長改善と施工5年後の土壌養分増加が報告されているが、植生が大きく回復する施工3～4年後の養分動態は未解明な点が多い。本研究では、施工0、4、7年後の施工地で、施工時に供給されるササリター各器官の分解に伴う窒素放出を調べた。

P-28
立地

クマイザサの一斉枯死地におけるササリターの分解に関与する菌類—新規リターにおける菌類相—

◯青木幹太（北大農学部）、宮本敏澄（北大農学研究院）、
福澤加里部、吉田俊也（北大FSC）、斎藤秀之（北大農学研究院）

ポスター賞応募

北海道では2022年からクマイザサの一斉開花・枯死が生じている。ササ一斉枯死地における養分動態は、非開花ササ地や林地とは大きく異なると予測され、今後期待されている樹木の更新にも影響する可能性がある。そこで、ササリターの分解や窒素放出の速度に影響する要因の一つとして菌類相に着目した。本発表ではササ一斉枯死地の新規リターと非開花ササ地の新規リターにおける分解前のササの葉・稈・地下茎の菌類相を比較した。

P-29
林政

旭川地域における広葉樹材調達状況の変化と代替関係

◯嶋瀬拓也（森林総研北海道支所）、樋熊悠宇至（森林総研東北支所）、道中哲也（森林総研）

2000年代以降の我が国にみられる外国産広葉樹材の輸入減・価格上昇と、それに伴って生じている諸変化を明らかにするため、北海道旭川市とその周辺の広葉樹材流通・加工業を対象に、広葉樹材（原木・製品）調達・販売状況の推移や、産地間・樹種間の代替関係などに関する聞き取り調査を行った。かつて大量に輸入されていたロシア産ナラ材は、必ずしも道産ナラ材より上位とはみなされていなかったことなどを明らかにした。

【学会当日・北方森林研究投稿までの流れ】
※黄色で示しました部分が、発表者・参加者の皆様に作業いただく内容と期日です。

10月6日（月） 24:00まで	**・参加・研究発表申し込み〆切** **・懇親会申し込み** **・要旨提出** ※申込および提出先 Email: northernforest.office@gmail.com
10月24日（金）以降	**・大会プログラムのHP掲載** **北方森林学会ホームページ** **http://www.agr.hokudai.ac.jp/jfs-h/** ※参加者/発表者へはメールでも通知します **・発表方法の詳細通知**
11月11日（火） **大会当日**	**・口頭発表** **・ポスター発表** ※口頭/ポスター発表の方法等については大会プログラム（10月24日以降）に併せて案内します
11月21日（金）	**・北方森林研究投稿締め切り** ※提出先 Email: **northernforest.office@gmail.com**