

北の森だより

No.26 令和3年7月

—目次—

- ・ 第5期中長期計画が始まりました 吉田 和正 2
- ・ 羊ヶ丘の森で種を運ぶ動物たち 矢部 恒晶 4
- お知らせ 4



写真-1 シウリザクラの実を食べるイカル



写真-2 ナラ類の実(ドングリ)を足で押さえて食べるミヤマカケス



写真-3 オニグルミの実の皮をはがして種を運ぶエゾリス

羊ヶ丘の森で種を運ぶ動物たち (4ページ記事参照)



第5期中長期計画が始まりました

北海道支所長 吉田和正

森林総合研究所では、2001（平成13）年4月に独立行政法人となってから、5年ごとに農林水産大臣から示される目標に対応した計画を立てて業務を行ってきました。

2021（令和3）年4月から始まった第5期中長期計画では、研究開発業務を3つの重点課題のもとに設定された9つの戦略課題を単位として実施していきます。

重点課題は次のとおりです。

- （1）環境変動下での森林の多面的機能の発揮に向けた研究開発
- （2）森林資源の活用による循環型社会の実現と山村振興に資する研究開発
- （3）多様な森林の造成・保全と持続的資源利用に貢献する林木育種

各重点課題の概要

重点課題（1）では、地球規模の気候変動などの自然環境の変化に伴い、国内外の森林で生じている気象災害の激化や生物多様性の劣化をはじめとする問題に取り組むため、下記の3つの戦略課題を設定して研究開発を進めます。

「気候変動影響の緩和及び適応に向けた研究開発」では、温室効果ガスの吸収・排出量をより正確に把握するための手法の開発や森林・林業分野への気候変動の影響を詳細に予測する手法の開発、気候変動影響の緩和を図るための森林管理手法の開発等を行います。

「森林生物の多様性と機能解明に基づく持続可能性に資する研究開発」では、日本の各気候帯の代表的な森林生態系の動態情報などを収集するとともに、それらの情報を活用して、人為や環境変動に対する遺伝子、種および生態系レベルでの応答や多様性の変化を予測します。また、生物多様性がもたらす生態系サービスの恩恵を明らかにし、持続的に利用できる森林管理の手法を提示します。

「森林保全と防災・減災に向けた研究開発」では、極端な気象現象に伴って増加している山地災害や森林気象害を軽減するため、災害の発

生メカニズムの解明を進めて災害リスクの評価技術を高度化し、効果的な治山防災対策の実施に役立てます。また、森林の物質循環を介した放射性セシウムの動態解明を進め、将来予測の技術を精密化します。

重点課題（2）では、安全・安心で豊かな循環型社会を実現するため、木質資源と森林空間を持続的に利用した川上から川下までの森林に関わる産業の一体的発展と山村振興に向けて、下記の4つの戦略課題を設定して研究開発を進めます。

「林産物の安定供給と多様な森林空間利用の促進に資する研究開発」では、センシング技術等を応用した造林・育林作業の低コスト化や、人工知能等を用いた安全管理技術の高度化に取り組みます。また、収穫試験地の長期成長モニタリングを継続するとともに、森林資源評価や森林空間利用技術を開発し、健全な林業経営の確立や持続的な木材利用等のための方策を提示します。

「生物特性を活用した防除技術ときのこ等微生物利用技術の開発」では、森林・林業や特用林産物に被害を及ぼす害虫獣害を効果的に軽減する技術体系を確立します。また、森林微生物の生理生態と他の生物との相互作用を解明して、菌根性食用キノコの栽培やスギ花粉飛散抑制等の技術を開発します。

「木材利用技術の高度化と需要拡大に向けた研究開発」では、大径材の加工・流通システムや国産早生樹種材の利用技術を開発します。また、CLT（直交集成板）の更なる活用技術と超厚合板等の木質材料を開発し、多様なニーズに対応した適材適所での木材利用に貢献します。さらに外部からの提供要請が多い国産有用樹種を中心に木材標本を収集します。

「木質新素材と木質バイオマスエネルギーの社会実装拡大に向けた研究開発」では、木材成分を原料として、セルロース・ヘミセルロース系やリグニン系の新素材、生分解性素材の開発

を進めるとともに、「木の酒」の社会実装に向けた技術を確立します。また、小規模分散型の木質バイオマスエネルギー生産について普及と定着に必要な技術を開発します。

重点課題（3）では、適切な再生林に向けた優良品種の開発、様々な林木遺伝資源の収集・保存・増殖等育種基盤の充実、それらを早期に進めるための高速育種技術や新たな育種技術の開発に取り組み、エリートツリー由来特定母樹や多様な優良品種並びに開発技術の普及等の林木育種を推進します。

北海道支所での取り組み

北海道支所では、（1）と（2）の重点課題のもとで、北海道での森林・林業に関する研究開発を進めます。具体的には、第4期中長期計画から実施してきた大型の研究プロジェクトである「保残伐の大規模実験による自然共生型森林管理技術の開発（H30～R4）」と「天然更新による低コストカンバ施業システムの開発（R1～R3）」を中心として、生態系や生物機能からみた生物多様性の解明と保全、低コストでの造林・育林技術の開発、センシング技術やデジタル情報を利用した森林資源把握、持続的な森林

管理と林業経営、林木の病虫獣害の防除等に関する試験研究を実施します。

今年（2021年）3月に閣議決定された「第6期科学技術・イノベーション基本計画」では、林業について、「現場へのICT（情報通信技術）、AI（人工知能）、ロボット技術等の新技術実装を着実に進める」とされています。当支所では、北海道のなだらかな地形を活かし、森林総研（つくば）と共に、林業機械やドローンなどを利用した伐出・造林作業と資源把握の効率化・省力化をさらに追求します。

また、地域のニーズや課題に対応するため、地域の諸会議やネットワークを活用して連携を推進します。北海道支所では、北海道立総合研究機構森林研究本部（林業試験場、林産試験場）や北海道森林管理局、大学、自治体、他の国立研究開発法人、民間事業者等との間でこれまで構築してきた協力・共同関係を維持・発展させて、森林や林業の地域課題の解決に研究面から取り組みます。

上記の研究開発は広く皆様のご理解とご協力なしには進めることはできません。今後も引き続きご指導・ご支援をいただきますようお願いいたします。

北海道支所の研究開発業務とかかわりの深い重点課題・戦略課題

- （1）環境変動下での森林の多面的機能の発揮に向けた研究開発
 - ・気候変動影響の緩和及び適応に向けた研究開発
 - ・森林生物の多様性と機能解明に基づく持続可能性に資する研究開発
 - ・森林保全と防災・減災に向けた研究開発
- （2）森林資源の活用による循環型社会の実現と山村振興に資する研究開発
 - ・林産物の安定供給と多様な森林空間利用の促進に資する研究開発
 - ・生物特性を活用した防除技術ときのこ等微生物利用技術の開発
 - ・木質新素材と木質バイオマスエネルギーの社会実装拡大に向けた研究開発



北海道支所および樹木園・羊ヶ丘実験林



天然更新したシラカンバ（羊ヶ丘実験林）

羊ヶ丘の森で種を運ぶ動物たち

産学官民連携推進調整監 矢部恒晶

北海道支所は羊ヶ丘と呼ばれる丘陵地に位置し、敷地には樹木園と羊ヶ丘実験林があります。1974年の移転当時には景観はどちらかというと農地に近く、研究本館周辺では試験研究用に樹木の植栽などの整備が行われました。西岡・焼山方面の山林とも接しており、山側の区域は100年以上前の山火事後に自然再生したシラカンバなどの森林となっています。植栽整備された区域の多くも現在では成長した森林となり、植栽樹種のほかにも、地中で休眠していた種や、周辺の母樹から落ちたり、風や動物などによって運ばれたり

した種などから成長した多様な樹種が見られます。多くの鳥類や哺乳類も生息していますが、それらの一部も植物の果実を食べ、その種の一部が砕かれることなく消化管を通過したり、発芽可能な場所へ運ばれたり隠されたりした後に食べ残されることで、新たな世代の森が育つことに貢献しています。1ページの写真-1～3と4ページの写真-4～6は、そのような鳥獣や運ばれた植物の例です。森で若い樹木を見つけたら、その木がどこからどのようにしてやってきたのかも想像しながら観察してみたいはいかがでしょうか。



写真-4 オニグルミの実を運ぶ
アカネズミ



写真-5 落ちたイチイの実を食べ
るエゾタヌキ



写真-6 エゾタヌキのため糞場
で発芽した広葉樹

お知らせ

◆北海道支所標本館・樹木園・羊ヶ丘実験林林道のご利用に際してのご注意◆

標本館、樹木園、羊ヶ丘実験林（林道のみ）は自然観察や散策のためのご利用が可能です。ただし、樹木園および実験林は研究対象となっていますので、山菜、きのこ、草花、虫等を含む動植物の採取はできません。また、動物を見かけても餌を与えないようお願い致します。実験林では、林道を外れて林内に立ち入ることはできません。詳しくは、支所ホームページ内のメニュー「北海道支所紹介<施設案内>」をご覧ください。なお、新型コロナウイルス感染症の状況、その他により、公開を休止する場合がございます。ホームページや正門の看板等で情報をご確認下さい。

国立研究開発法人 森林研究・整備機構 森林総合研究所北海道支所 研究情報誌
『北の森だより』No.26（本号より No.表記としました）

編集・発行 国立研究開発法人 森林研究・整備機構 森林総合研究所北海道支所（担当：地域連携推進室）
〒062-8516 北海道札幌市豊平区羊ヶ丘7番地
TEL(011)851-4131 FAX(011)851-4167
URL <http://www.ffpri.affrc.go.jp/hkd/>
印刷 小南印刷株式会社
〒060-0009 札幌市中央区北9条西23丁目2-5
TEL(011)641-5373 FAX(011)611-4343

2021年7月31日発行

本誌から転載・複写する場合は、森林総合研究所北海道支所の許可を受けて下さい。

この印刷物は、印刷用の紙へリサイクルできます。

