

林産試 だより

ISSN 1349-3132



第1期生卒業式
(北森カレッジニュースより)



卒業生にエール
(林産試ニュースより)

・ 令和4年度試験研究の紹介	1
・ 河畔林ヤナギを黒毛和牛用粗飼料にするための研究	4
・ mm（ミリメートル）のせめぎあい	7
・ 行政の窓〔令和4年度林野庁関係当初予算等について〕	8
・ 林産試ニュース・北森カレッジニュース	9

4
2022



(地独)北海道立総合研究機構
林産試験場

令和4年度試験研究の紹介

企業支援部 研究調整グループ 折橋 健

■はじめに

林産試験場では、令和4年度に34課題（うち新規は5課題、4月1日時点）の試験研究に取り組みます。その内訳は、道の交付金で実施する戦略研究2課題、重点研究3課題、経常研究12課題に加え、国や法人等の委託研究費や補助金を利用した公募型研究11課題、民間企業等との共同研究1課題、受託研究5課題となっています。各研究課題の概要は以下のとおりです。

■戦略研究、重点研究および経常研究

○森林資源の適切な管理と木材の生産・流通の効率化のための研究開発

- 1) 製材からプレカットまでを行う垂直統合型・垂直連携型事業体の成立条件の解明（重点：R3～5）

道内木材産業の競争力強化に向けて、製材、集成材、プレカットの3部門の統合・連携による工程間ロスの低減効果の検証、低質材による建築材製造および効率的な原木集荷・選木方法の実証に取り組み、道内での垂直統合型事業体・垂直連携型事業体の成立条件を明らかにします。

- 2) 道産針葉樹原木の大径化が製材工場へもたらす影響分析（経常：R2～4）

道内製材工場において針葉樹大径材の利用実態および課題を把握し、利用拡大に向けて経営面や製造上の対応策を提案します。

- 3) 北海道版HWPに係る炭素蓄積量算定ツールの開発（経常：R4～5）

道産HWP*1による炭素蓄積量について、半減期の新規設定によって算定精度の向上を図るとともに、それを反映した行政機関向けの算定ツールを開発します。

*1：伐採木材製品（Harvested Wood Products）。森林の外に運び出されたすべての木質資源のこと。

- 4) 有限要素解析による道産カラマツ材の強度性能と実験結果との関係の把握（経常：R4～5）

建築利用が期待される道産カラマツ材の応力とひずみの関係を把握し、そこから得られる弾性定

数や強度データを有限要素解析プログラムに入力してラミナの引張性能や接合部のせん断性能をシミュレートし、実験結果と比較検証します。

○木材産業の技術力向上のための研究開発

- 1) 道産木質飼料の原料樹種と適用家畜拡大のための研究（重点：R2～4）

道内の木質飼料製造事業の発展のため、木質飼料原料の樹種を増やし、より多種の家畜に適した道産木質飼料を開発します。

- 2) 貝類の循環ろ過蓄養システムの開発（重点：R3～5）

蓄養による貝類の品質向上のため、効率的なろ過を実現できる簡易な循環ろ過システムを開発します。

- 3) 体育館の木質フローリングに発生する割れの発生抑制・防止策の提案（経常：R2～4）

体育館で発生するフローリングの割れの防止に向け、既存体育館の実態調査とモデル実験により、下地合板とフローリングの寸法変化の差異に起因する割れの発生過程を明らかにし、割れの発生が抑制できる条件を見出すとともに、この条件を基に割れの発生防止策を提案します。

- 4) 柵状構造物の変状を利用した点検業務省力化に関する研究（経常：R3～4）

点検が必要な屋外木質構造物を抽出する基準を明らかにするため、自立状態の鉛直部材の傾きと劣化状態に関するデータを収集するほか、鉛直部材の傾きを基に部材の異状（通常と異なった状態）を判断するための簡易な評価手法を検討します。

- 5) 木質バイオマスガス化発電副産物の利用技術の開発（経常：R3～4）

道内の熱電併給施設で発生するガス化残さの利用を推進するため、土壌改良資材、VOC*2吸着材としての利用を想定した特性を明らかにし、簡便な加工による利用技術を開発します。

*2：揮発性有機化合物（Volatile Organic Compounds）。常温常圧で大気中に容易に揮発する有機化学物質の総称。

- 6) 水性高分子-イソシアネート系接着剤を用いた高強度カラマツ材の接着性の改善方法の検討（経常：R3～5）

高強度カラマツ集成材接着技術の確立に向けて、水性高分子-イソシアネート系接着剤を用いた際に接着不良が発生するラミナ等級や、抽出成分が接着性能に及ぼす影響を明らかにするとともに、抽出成分の除去やサンディング等の表面処理による接着性能の改善効果を検証します。

- 7) ビスの特性を考慮した鋼板添え板接合部の性能推定方法の構築（経常：R4～5）

ビスの引き抜き抵抗を考慮した鋼板添え板接合部の性能推定方法の構築を目的として、要素試験と接合性能推定手法の検討および実験による検証を行います。

- 8) AIによる木口面の特徴抽出技術の開発（経常：R4～5）

カラマツ原木の生産現場や製材現場での選木工程においてAI画像認識技術を活用し、木口面の画像からあてや腐れ等の欠点の検出、晩材率の分布を検出するための基礎技術を開発します。

- 9) アカエゾマツ人工林材を用いた木質面材料の製造と性能評価（経常：R4～6）

アカエゾマツの利用拡大に向けて、各種木質面材料を製造し、製造上の技術的課題を整理するとともに、市販面材料の基礎物性と比較することで利用可能性を検証します。

○再生可能エネルギーなどの利活用と安定供給のための技術開発

- 1) 地域特性に応じた再生可能エネルギー供給と省エネルギー技術の社会実装（戦略：R1～5）

地域特性の異なる道内地域と密に連携しながら、地域特有の課題を踏まえた木質バイオマス等の効率的な利用技術の開発や経済性の評価を行い、再生可能エネルギーの利用拡大と省エネ化の推進を図ります。

○森林の多面的機能の発揮と樹木・特用林産物の活用のための研究開発

- 1) 近未来の社会構造の変化を見据えた力強い北海道食産業の構築（戦略：R2～6）

道産食品の生産を支え、食関連産業を強化するため、道産の原料の特長を活かした付加価値の高い食品の製造技術を開発するほか、人口減少など

に伴う人手不足に対応した省力化・作業負荷を軽減する基盤技術を確立します。

- 2) ヤナギ類樹木を活用したきのこ栽培技術の適用拡大（経常：R3～5）

ヤナギ類樹木のきのこ菌床への利用を促進するため、シイタケ以外のきのこ種に対するヤナギおが粉の培地材料としての利用可能性や、おが粉以外の添加形態が子実体発生に及ぼす効果を明らかにするとともに、味覚センサーを用いてきのこの客観的な食味データを収集します。

- 3) マツタケ菌根苗安定生産技術の開発（経常：R3～6）

北海道におけるマツタケ林地栽培技術開発を目指し、林分への植栽が可能になる菌根苗の新たな大量安定生産技術を開発するほか、菌根苗の林地植栽に向け、マツタケ発生地環境情報を整理します。

■公募型研究

公募型研究は、競争型研究資金（省庁や省庁所管独立行政法人等の委託研究費や補助金等、各種財団の研究助成事業等）の公募に応募して採択された場合に実施する研究です。事業によっては他の研究機関や企業とも連携しながら製品開発・技術開発を行います。

- 1) グイマツF1間伐木の材質評価（農林水産省 戦略的プロジェクト研究推進事業：H30～R4）
- 2) 日常の経験と学習による色の知覚認知における熟達化と精緻化の過程（日本学術振興会 科学研究費助成事業 基盤研究B：R1～4）
- 3) 木材利用による炭素排出削減効果の世界モデルの開発と将来予測（日本学術振興会 科学研究費助成事業 基盤研究B：R2～4）
- 4) 高効率な鋼板複数枚挿入ドリフトピン接合を実現する接合部設計に関する研究（日本学術振興会 科学研究費助成事業 基盤研究C：R2～4）
- 5) 新たな付加価値を含めた木材利用を考慮した広葉樹の育成技術（日本学術振興会 科学研究費助成事業 基盤研究C：R2～4）
- 6) 有限要素解析と画像相関法を用いたカンバ類の構造的利用法の検討（日本学術振興会 科学研究費助成事業 若手研究：R2～4）
- 7) SDGsの達成に向けた森林活用を学ぶ教材の開発と実践（ヤンマー資源循環支援機構 研究助成事業：R3～4）

- 8) 予測モデルを活用した木質構造材料の長期強度性能評価法の開発（日本学術振興会 科学研究費助成事業 若手研究：R3～5）
- 9) 樹皮由来の低分子フェノール成分を用いた木材用接着剤の開発（生物系特定産業技術研究支援センター イノベーション創出強化研究推進事業：R3～5）
- 10) CLT床版の実用化のための防腐・防水技術の開発と防護柵設置方法の検討（日本学術振興会 科学研究費助成事業 基盤研究B：R3～6）
- 11) 中規模構造への木質材料の構造利用に対する耐久設計ガイドラインの提案（日本学術振興会 科学研究費助成事業 基盤研究A：R3～7）

■共同研究

共同研究は、技術の向上や製品開発等を希望する企業等からの依頼により、林産試験場と企業等とが知識・技術・ノウハウを持ち寄り、分担して共同で研究を行う制度です。

- 1) 道産カラマツによる木目転写型枠の開発（R3～4）

■受託研究

受託研究は、民間企業・団体等からの委託を受けて、林産試験場が保有する技術蓄積をもとに、企業に代わって製品開発や技術開発を行う制度です。

- 1) 中高層建築物の木質化に向けた高強度木質材料の開発（R2～4）
- 2) 難燃処理トドマツ材を外装に使用した枠組壁工法防火構造外壁の製造技術（R3～4）
- 3) カラマツ心去り材の促進評価方法と適正含水率の検討（R3～4）
- 4) 土木用CLTの製造・利用技術の開発（R3～5）
- 5) 保存処理された単板積層材の耐朽性評価（R3～5）

河畔林ヤナギを黒毛和牛用粗飼料にするための研究

利用部 バイオマスグループ 檜山 亮

■はじめに

木材，特に広葉樹材を高温高压の水蒸気で加熱（以下，蒸煮）すると，木材中のヘミセルロースの大部分の低分子化やリグニンの一部の分解が起こり，牛などの反芻家畜の飼料にできることが知られています¹⁾。近年，林産試験場では大学や企業と協力し，シラカンバを蒸煮した木質粗飼料を牧場の黒毛和牛に給与（図1）し，肉の質と量の向上に効果がある実例を示しました²⁾。



図2 河畔に繁茂するヤナギ



図1 シラカンバ粗飼料を食べる黒毛和牛

北海道のカンバ類は約9000万m³の蓄積があり，広葉樹の23%，全樹種でも11%と，十分と思われる資源量があります³⁾が，原料となる樹種がシラカンバに限定されていると，事業拡大時に原料の安定確保が課題になってくる可能性があります。

河畔林のヤナギは景観や生態系にとって重要な役割を持つ一方で，河畔にヤナギが繁茂しすぎると河川の増水時に水を速やかに流し下す能力を低下させることに繋がり，洪水の一因になる恐れがあるため，適度な伐採が必要とされています^{4,5)}（図2）。

これらのことから，河畔の整備のために伐採されたヤナギを木質粗飼料の原料とすることを考えました。

■ヤナギ粗飼料の試作と黒毛和牛による嗜好性試験

林産試験場の767L容量の蒸煮装置（図3）を用い，ヤナギを180℃，190℃および200℃で20分間蒸煮処理しました（図4）。



図3 蒸煮装置



図4 蒸煮前後のヤナギ

これらの仕上がり水分は55%前後でした。また，200℃のヤナギについては半量を室温で風乾し，水分を約6%にしました。これら4種類の試作品を順に，180℃，190℃，200℃および200℃風乾と呼ぶことにします。

これら4種類の試作品について、共同研究企業の雪印種苗(株)北海道研究農場と協力して黒毛和牛を対象にした嗜好性試験を実施し、どの条件で作製されたヤナギ粗飼料が好まれるかを調べました。嗜好性試験は、1つの柵に入った黒毛和種繁殖牛2頭に対して4種類の試作品を2種類ずつ与えて、10分間の採食量測定および食いつきの観察により2種類ずつ嗜好性の優劣を比較しました。

一度に2頭の牛の前に置く試作品を500gとしましたが、200℃風乾の水分が他と比べて非常に少なく、かさ密度が他の試作品の約2/5であったので、見た目の体積が同じになるように200℃風乾のみ200gを置くことにしました。この嗜好性試験の結果を表1に示します。

4種類の試作品について2種類ずつ総当たりで対戦しているので、スポーツなどのリーグ戦の結果の表

表1 製造条件を変えたヤナギ粗飼料試作品の嗜好性順位

試料 (B)		ヤナギ粗飼料試作品				順位
		200℃	190℃	200℃ 風乾	180℃	
ヤナギ粗飼料試作品	200℃		○ 30:10	○ 40:10	○ 50:10	1
	190℃	× 10:30		△注 50:20	○ 130:0	2
	200℃ 風乾	× 0:40	△注 20:50		○ 50:0	3
	180℃	× 10:50	× 0:130	× 0:50		4

数値は2頭による10分間採食量 (A)g : (B) g.

採食量比較は○がA>B, ×がA<Bを示す.

注風乾は嵩密度が概ね他の2/5であるので引き分け.

のようになっています。

200℃が3連勝で牛の嗜好性1位となり、180℃が3連敗で4位でした。190℃と200℃風乾は共に1勝1敗1分けでしたが、200℃と対戦した際の惜敗のようすや食いつきの観察結果などから、190℃を2位、200℃風乾を3位としました。嗜好性の順位としては、蒸煮温度が高いものが好まれる傾向にある一方で、風乾したものは嗜好性が大きく低下しました。

■蒸煮条件による成分の変化と嗜好性への影響

蒸煮条件を変えたヤナギ粗飼料の試作品について、熱水で抽出できる成分および酵素糖化性を調べました。表2に、この分析結果と嗜好性順位を並べたものを示します。

酢酸は蒸煮温度が高いと含有量が多くなる傾向にありましたが、風乾させると大幅に含有量が減少しました。

表2の中の“熱水抽出単糖”は熱水抽出した際に、グルコースやキシロースがそのまま単体で出てくるものを示し、“熱水抽出構成糖”は熱水抽出液を酸で分解して単糖化してそれぞれの糖を定量したもので、オリゴ糖等の複数の単糖が重合した状態の糖も含めた糖の量を示します。熱水抽出単糖と熱水抽出構成糖を比べると、熱水抽出構成糖のほうがグルコースもキシロースも数倍になっており、オリゴ糖等の糖が多く含まれていることがわかります。これらの中で最も量の多い、熱水抽出構成糖のキシロースは、蒸煮温度が高くなると減少しており、キシロオリゴ糖が高温では分解されて減ってしまうことが考えられます。酵素糖化グルコースは、セルロースを分解するセルラーゼを用いてヤナギ粗飼料の試作品を分解したものです。蒸煮温度が高いものほど酵素糖化性が高いという結果でした。

表2 製造条件を変えたヤナギ粗飼料試作品の熱水抽出成分と糖化性および嗜好性順位

試作品名	水分 (%)	酢酸 (%)	熱水抽出単糖		熱水抽出構成糖		酵素糖化 グルコース (mg/g)	嗜好性 順位 (位)
			グルコース (%)	キシロース (%)	グルコース (%)	キシロース (%)		
未蒸煮	-	不検出	不検出	不検出	0.3	不検出	45	-
180℃	58.6	0.3	0.1	0.7	0.6	8.0	301	4
190℃	53.0	1.5	0.1	2.3	0.9	7.6	412	2
200℃	57.9	2.6	0.3	1.7	1.1	3.1	460	1
200℃風乾	6.0	0.6	0.4	2.1	0.9	3.3	460	3

最後に、嗜好性順位と成分の変化を見比べてみましょう。嗜好性は1位200°C、2位190°C、3位200°C風乾、そして4位180°Cという順番になっているのに対し、酢酸量が200°C>190°C>200°C風乾>180°Cとなっており、嗜好性順位と合致するという結果になりました。糖類の甘味が嗜好性に影響を与えていることも予想されましたが、酢酸のすっぱい香りが嗜好性により強い影響を与えている可能性が高いと考えられました。ただし、黒毛和牛に関しては飼料の水分も嗜好性に影響を与えるという専門家の意見や、今回は測定していない成分の影響である可能性も考えられるので、酢酸濃度が嗜好性に直結するかどうかはこの試験だけでは断言できません。

■おわりに

この試験でヤナギの蒸煮条件による成分変化や高嗜好性にする蒸煮条件について多くの情報が得られ、ヤナギもシラカンバのように黒毛和牛の粗飼料にできる見込みが出てきました。現在、北海道開発局や北海道大学、帯広畜産大学、寒地土木研究所、民間企業等と「河畔林ヤナギの有効利用研究会」を立ち上げ、河畔林の適切な伐採や伐採されたヤナギを粗飼料等へ有効利用するための収集や搬出方法等について検討しています(図5)⁶⁾。



図5 河畔林ヤナギの有効利用研究会の現地検討会の様子

■引用文献

- 1) 農林水産省：“バイオマス”飼料飼養マニュアルシリーズNo.2 落葉広葉樹による乳牛および肉用牛の飼養マニュアル，農林水産技術会議事務局研究開発課（1988）。
- 2) 檜山 亮ほか：林産試だより，7月号（2020）。
- 3) 北海道水産林務部：令和元年度北海道林業統計（2021）。
(<https://www.pref.hokkaido.lg.jp/sr/sum/kcs/rin-toukei/01rtk.html>)。
- 4) 北海道立林業試験場：河畔林のはたらきとつくり方，北海道立林業試験場森林環境部（2005）。
(<https://www.hro.or.jp/list/forest/research/fri/kanko/fukyu/pdf/kahanrin.pdf>)
- 5) 国土交通省ほか：樹林化抑制を考慮した河岸形状設定のガイドライン（案）（2011）。
(https://www.hkd.mlit.go.jp/ky/kn/kawa_kei/ud49g7000000c4r6-att/ud49g7000000c55t.pdf)。
- 6) 北海道開発局：2.カーボンニュートラル（ゼロカーボン）に向けた取組について～河畔林の有効利用について～，令和4年1月18日局長記者会見配布資料（2022）。
(<https://www.hkd.mlit.go.jp/ky/statement/slo5pa000000fy2j-att/slo5pa000000fy6i.pdf>)

mm（ミリメートル）のせめぎあい

岩田 聡

この冬は、北京オリンピック・パラリンピック競技大会が開催され、雪上、氷上で選手たちが競いました。スケートでは、スケートの刃がリンクにあたる角度で力の伝え方が変わり、1秒に満たないわずかな差が生まれるようです。カーリングも目が離せないゲームでした。ショットのミリ単位の精度が、ハウスに入るか入らないか、ほかのストーンをはじき出すか、思った場所にずらせるかに影響し、勝負を分けることにハラハラしました。

カーリングのミリ単位のショットがメダルをかけた勝負を左右するのと同様に、製材という作業もミリ単位の精度が収益を左右します。ミリ単位の差が1本の丸太からとれる製材の本数を減らし、工場の製材する丸太本数が1ヶ月に1万本あれば、やがて大きな差となって歩留まりを下げます。

ウッドショックにより輸入材であるホワイトウッドの貴重な代替材として期待されているトドマツの丸太直径26cm×長さ3.65mから、45mm×105mm×3.65mの間柱用の建築材を採材するという条件で、製材業の現場で展開するミリ単位のせめぎあいをみてみましょう。

トドマツを建築材として使うには、乾燥が必須です。含水率が80%ぐらいある湿った原木は、乾燥させて15%ぐらいにはしたいところです。乾燥すると木材はやせます。乾燥機から出てきたトドマツは「おまえ、どうしてそんなにやせてしまったんだい。しかもねじれているじゃないか」といわれてしまうのです。

このため、乾燥してやせる分を見込んで大きめに製材する必要があります。ねじれをとって直角にするためのかんながけの余裕も必要です。この余裕を「歩増し」といい、ここでは製造する製品の寸法に5～10mmほど増やし、50mm×115mm×3.65mで製材するとします。製材のノコギリの刃の厚さも考慮が必要で、これを2.5mm、さらに心持ちの材はねじれがひどくなるので、中心をはずして木取りをすると、

図1のように中心から2つにわける製材が一つの選択となります。

原木から製材乾燥し、寸法仕上げした6本の間柱用材をとる場合の歩留まりは、半分以下の42%にまで下がってしまいます。

原木材積	$0.26 \times 0.26 \times 3.65m = 0.247m^3$
間柱材積	$0.045 \times 0.105 \times 3.65m \times 6本 = 0.103m^3$
歩留まり	$0.103 \div 0.247 = 42\%$

もちろん間柱用の製材品以外の端材は、チップやバイオマスエネルギーとして有効利用します。しかし、これらは廉価なので、価格の高い製材品をなるべく多くとりたいのです。

今回の想定は真円の丸太としましたが、丸太は真円ではないことが普通です。だ円であれば周縁に近い角は曲線となってしまい、ハネ品となって4本の木取りが精一杯という可能性もあります。

また、中心を境に2つにわけることとしましたが、丸太の反対側の木口までまっすぐ同じ場所に中心が通っているかはわかりません。曲がっていれば心持ち材になってしまいます。樹心が中央にないこともあるでしょう。そもそも全部の丸太が直径26cmであることはなく、大きいものも小さいものもあるのです。

歩増しを大きくとれば安全ですが、採材本数が減ることはもちろん、かんながける回数が増えて生産性が落ちます。逆に歩増しを小さく見積もれば、納品するサイズより小さくなってハネ品になる可能性も出てきます。製材業者のみなさんは実にミリ単位で一本一本の丸太と勝負しているのです。

林産試験場としても、ねじれをなるべく抑えた木取り方法、最低限の歩増しとなる乾燥条件、効率的な乾燥工程等についてデータを蓄積し（写真参照）、製材業の効率的な生産を支援しています。

（林産試験場長）

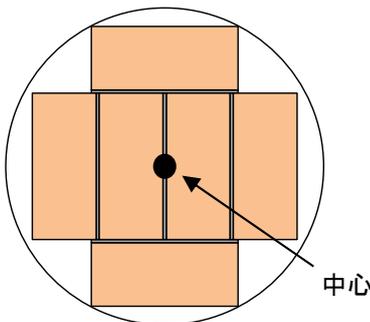


図1 直径26cmの丸太から間柱を製材することを想定した木取り



写真1 実際の工場と同様に製材した板を一つ一つ積積みして乾燥試験を実施



写真2 積積みした木材に重しを載せ、乾燥機(収容材積5m³)で乾燥した後、含水率やねじれ、曲がりなどのデータを計測

行政の窓

令和4年度林野庁関係当初予算等について

令和4年度林野庁予算は、令和3年12月24日付けで概算決定され、総額は、2,985億円（対前年度比98.4%）となりました。また、令和3年12月20日付けで、令和3年度補正予算が措置されました。

《令和3年度補正予算 主要事項の概要》

事業等名	対策のポイント	主な内容
木材産業国際競争力・製品供給力強化緊急対策 (49,482百万円)	木材製品の国際競争力の強化や新たな農林水産物の輸出目標の達成に向け、加工施設の大規模化・高効率化等を支援。また、森林資源の安定確保や森林吸収源対策の取組の加速化を図るため、路網整備、高性能林業機械の導入、搬出間伐、再造林、エリートツリー等の生産施設等の取組支援。加えて、木材製品の消費拡大や輸出拡大に向けた取組を支援。さらに、木材不足・価格高騰への緊急的な対応に資する取組を支援。	1 木材製品の国際競争力の強化や輸出拡大に向けた加工施設の大規模化や高効率化、他品目転換、高付加価値化等を支援。ウッドショックへの緊急的な対応として、ボトルネックとなっている乾燥施設の能力向上等の施設設備を支援。 2 大径材を含む原木を低コスト・安定的に供給するため、森林資源の安定確保や森林吸収源対策の取組の加速化を図るため、路網整備、高性能林業機械の導入、搬出間伐、再造林、エリートツリー等の苗木の生産施設設備等を支援。 3 輸出も含めた販売力強化のための人材育成、輸出先国のニーズ、規格等に対応した製品開発や性能検査・実証、輸出先国への重点プロモーション活動を支援。このほか、国内におけるクリーンウッド法に基づく合法性確認の定着実態調査や流通木材の合法性確認システムの構築に向けた調査等を実施。 4 非住宅分野等の外構部も含めた木造化・木質化等を推進するとともに、ウッドショックへの緊急的な対応として、国産の製品等への転換促進を支援。伐採等の自動化・遠隔操作技術、異分野技術の導入・実証等を支援。

《令和4年度予算 主要事項の概要》

事業等名	対策のポイント	主な内容
森林・林業・木材産業グリーン成長総合対策 (11,563百万円)	カーボンニュートラルを見据えた森林・林業・木材産業によるグリーン成長を実現するため、「新しい林業」経営モデルの構築、路網の整備、間伐や再造林、木材加工流通施設の整備、「林業イノベーション」の推進、都市部における木材利用の強化、輸出を含む新たな需要の創出、国民運動の展開等、川上から川下までの取組を総合的に支援。	1 「新しい林業」に向けた林業経営育成対策 伐採から再造林・保育に至る収支をプラスに転換する「新しい林業」経営モデルの構築、森林プランナー育成による経営力向上、研修等を通じた労働安全強化対策等 2 林業・木材産業成長産業化促進事業 (1) 持続的林業確立対策 路網の整備・機能強化、主伐・再造林の一貫施業、コンテナ苗生産基盤施設の整備、高性能林業機械の導入、搬出間伐、マーケティング力の強化等 (2) 木材産業等競争力強化対策 意欲と能力のある林業経営者との連携を前提に行う木材加工流通施設、木質バイオマス利用促進施設、特用林産振興施設、木造公共建築物の整備 (3) 林業成長産業化地域創出モデル事業 地域の活性化に取り組むモデル的な地域を優先的に支援 3 林業イノベーション推進総合対策 (1) 技術開発の方針の企画 産学官のプラットフォームにおける異分野技術等の導入 (2) 戦略的技術開発・実証 林業機械の自動化、木質系新素材等の戦略的案件的の開発・実証、森林資源情報等のオープン化 (3) 開発技術の実装 レーザー計測等による森林資源のデジタル化、エリートツリー等の採種徳園の整備等 4 木材の安定供給・利用拡大 (1) 建築用木材供給・利用強化対策 都市部における木材利用の強化、製材やCLT等の建築物への利用環境整備、建築用木材の安定的・効率的な供給体制の強化 (2) 木材需要の創出・輸出力強化対策 非住宅建築物への木材の利用効果の実証、地域の輸出体制づくり、企業間連携による輸出の促進等 5 カーボンニュートラル実現に向けた国民運動展開対策 国民の幅広い参画による植樹等の森林づくりの推進等 6 林業・木材産業金融対策 意欲と能力のある経営者等が行う設備投資等に対する融資の充実・円滑化を図り、木材の安定供給の構築等を支援

※ 詳細については、次の林野庁ホームページをご参照ください。

令和4年度当初予算：<http://www.rinya.maff.go.jp/j/rinsei/yosankesan/R4kettei.html>

令和3年度補正予算：<http://www.rinya.maff.go.jp/j/rinsei/yosankesan/R3hosei.html>

(水産林務部林務局林業木材課林業木材係)

北森カレッジ 第1期生卒業式

■記念すべき第1期生が卒業！

3月14日、北森カレッジ第1期生の卒業式が行われました。入学から何事も初めて尽くしの学校行事や授業に加え、コロナ禍の厳しい制限があった2年間でしたが、無事に乗り越え卒業できたことはとても感慨深いです。当日は、林産試験場岩田場長から来賓の祝辞をいただいたほか、校舎前では林産試験場職員の方々がこの日のために作成した横断幕を掲げ、温かいエールをいただきました。

また、全道各地からたくさんの祝電をいただき、改めて多くの方々に期待・応援されていると感じました。これまで学んだ知識と技術、作り上げた仲間と人脈で、新たな職場での活躍を期待しています。

無事に卒業できたことはひとえに、多くの企業・関係団体からインターンシップや見学実習の対応など多大なご支援とご協力をいただいた賜物です。この場をお借りして厚くお礼申し上げます。

(北海道立北の森づくり専門学院 舟生 憲幸)

■林産試有志もエールを送る

林産試からは北森カレッジの講師を中心とする有志が、横断幕を掲げて第1期生の卒業を見送りました。北森カレッジと林産試がある西神楽は、旭川市内とはいえ、交通の便も良いとはいえ、一番近いコンビニまでは徒歩で15分くらいかかります。猛暑と風雪に耐えて2年間通学された経験が、後に役立つものと思います。本州では梅の季節の卒業式というイメージですが、まだまだ雪降る季節の中での卒業式も感慨深いものとなりました。

横断幕の一つに刻まれた「明日の北海道林業・木材産業は君たちに任せた！」は、希望でもあり、卒業生にはプレッシャーになるかもしれませんが、それらを胸に羽ばたいていかれることを期待しています。北森カレッジの学生募集のポスターに記された「林業の未来を背負う覚悟はあるか」を、あらためて見返した卒業式でした。

(林産試験場 広報担当)



【寺田学院長式辞】



【卒業生一同】



【林産試からのエール】



【明日の北海道林業・木材産業は君たちに任せた！】

林産試だより

2022年4月号

編集人 林産試験場
HP・Web版林産試だより編集委員会
発行人 地方独立行政法人 北海道立総合研究機構
森林研究本部 林産試験場
URL : <http://www.hro.or.jp/fpri.html>

令和4年4月1日 発行
連絡先 企業支援部普及連携グループ
071-0198 北海道旭川市西神楽1線10号
電話 0166-75-4233 (代)
FAX 0166-75-3621