

## 事業の概要

国内の人工林資源が充実し、本格的な利用期を迎えています。最近では木材自給率が上昇してきており、国内の豊富な森林資源を循環利用することが重要な課題となっています。

こうした中、国では「未来投資戦略」や「まち・ひと・しごと創生総合戦略」などの国家戦略に林業の成長産業化を明確に位置づけるとともに、平成28年5月に見直された「森林・林業基本計画」においても、森林の公益的機能の発揮に配慮しつつも、「資源の循環利用による林業の成長産業化」、「原木の安定供給体制の構築」、「木材産業の競争力強化と新たな木材需要の創出」を対応方向に位置付けるなど、林業・木材産業の成長産業化を積極的に推進する方向です。

道でも、「森林資源の循環利用の推進」と「木育の推進」を柱として、平成28年3月に「北海道森林づくり条例」を改正するとともに、平成29年3月には「北海道森林づくり基本計画」の見直しを行いました。この中で、「森林資源の循環利用の推進」に関する施策のうち、「森林資源の持続的な活用を図るための着実な再造林」、「原木の安定的な供給体制の構築」、「森林施業の着実な実施のための林業事業体の育成」及び「森林資源を有効利用するための地域材の利用の促進」に関する施策に重点的に取り組み、川上から川下に至る施策を一体的に推進するとしています。

道総研森林研究本部では、林業試験場（川上側）と林産試験場（川下側）が一体となった取り組みを、これまで以上に推進していく必要があることから、「森林研究本部における研究開発の展開方向」を平成29年10月に策定しました。林産試験場では、この「研究開発の展開方向」に基づき、次の4つに取り組むべき試験研究項目として掲げ、平成30年度も道内木材産業等の振興を目的とした様々な研究開発に取り組みました。

- (1) 原木や木材・木製品の生産・流通体制の効率化のための研究開発
- (2) 木材の加工技術の高度化のための研究開発
- (3) 木材・木製品の性能・品質向上のための研究開発
- (4) 樹木や特用林産物の活用促進のための研究開発

また、これまでの研究で得られた成果の普及を図るため、研究成果発表会の開催やWeb版「林産試だより」などによる情報の発信をはじめ、各種イベントにも積極的に出展しています。さらに企業等への技術支援として、林産試験場の施設・設備を利用した依頼試験や設備使用、技術相談、技術指導、講師等派遣なども実施しています。

## 試験研究成果の概要

平成30年度には新規17課題、継続31課題、合計48課題の試験研究に取り組みました。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6課題および経常研究12課題に加え、公募されている事業に応募して実施する公募型研究18課題、民間企業等との一般共同研究5課題、民間企業等からの受託研究4課題、その他の研究1課題となっています。以下に課題の一覧を示します。

中期計画 研究推進項目	研究課題名	研究期間 (年度)	研究制度	担当グループ	ページ
3 森林に関する研究推進項目					
(2) 林業の健全な発展と森林資源の循環利用の推進					
イ 森林バイオマスの有効活用の推進					
○森林バイオマスの総合利用の推進のための研究開発					
	地域・産業特性に応じたエネルギーの分散型利用モデルの構築	H26-H30	戦略研究	バイオマス	6
	農業用廃プラスチックの地域内資源循環システムの社会実装に係る研究	H27-R1	公募型研究	バイオマス	6
	道産広葉樹を原料とした粗飼料の開発	H29-R1	重点研究	微生物	6
	木質バイオマスエネルギーの高性能な供給・利用システムの開発	H30-R2	重点研究	バイオマス	7
(3) 技術力の向上による木材関連産業の振興					
ア 道産木材の需要拡大と木材関連産業の振興					
○木材・木製品の生産と流通の高度化のための研究開発					
	カラマツ材による高性能積層材の開発	H28-H30	経常研究	生産技術	7
	道産CLTの生産性向上に向けた堆積時間延長型接着剤による接着技術の確立	H28-H30	経常研究	生産技術	7
	北海道産カラマツによる外材製品に対抗可能な高強度積層材の生産システムの実証	H28-H30	公募型研究	生産技術	8
	国産大径材丸太の強度から建築部材の強度を予測する技術の開発	H28-R2	公募型研究	生産技術	8
	建材の効率的生産に向けた木材性質判定技術の開発	H28-H30	公募型研究	製品開発	8
	道産材を用いた耐震補強用木質ブロックの加工技術の開発	H29-H30	一般共同研究	生産技術	9
	道産材を活用した木質ボードの開発	H30	一般共同研究	資源・システム	9
	中高層木造ビルを実現する高性能大型木質パネルの効率的な製造技術と接合技術の開発	H30-R2	公募型研究	生産技術	9
	非対称構成CLTの強度性能の検討	H30	公募型研究	生産技術	10
	CNC木工旋盤の制御技術に関する研究	H28-H30	一般共同研究	製品開発	10
	苗木需要量の増加に対応したコンテナ苗生産・植栽システムの開発	H28-H30	重点研究	製品開発	10
	森林の循環利用を学ぶためのカードゲーム開発	H30-R1	公募型研究	製品開発	10
	国産材CLTの普及拡大に向けた利用モデルの構築と検証	H28-H30	公募型研究	資源・システム	11
	地域材を利用した公営住宅等の事業計画立案に向けた技術支援に関する研究	H29-H30	経常研究	資源・システム	11
	アカエゾマツ間伐材の有効利用へ向けた割れに関する調査	H29-R1	経常研究	資源・システム	11
	木材需給の変動要因分析と需給変動への対応策に関する研究	H30-R2	経常研究	資源・システム	12
	生産規模別CLT生産施設の事業性の検討	H30	道受託研究	資源・システム	12
	グイマツF <sub>1</sub> 間伐木の材質評価	H30-R3	公募型研究	資源・システム	12
○木材・木製品や木質構造物の安全性、信頼性、機能性向上のための研究開発					
	エクステリア用塗装木材の耐候性向上に関する研究	H28-H30	経常研究	保存	12
	防腐薬剤処理木材を使った道路構造物の予防保全に関する研究	H28-H30	重点研究	構造・環境	13
	ガスセンサを用いた新規腐朽判定方法の検討	H29-H30	経常研究	構造・環境	13
	道産資材を用いた木造高断熱外壁の防耐火構造の開発	H29-R1	重点研究	保存	13
	国産材CLTの製造コスト低減および需要拡大のための検討	H29-R1	公募型研究	保存	13
	単板積層材の用途拡大に必要な耐久性能に関するデータの整備	H29-R2	受託研究	保存	14
	塗装した薬剤処理防火木材の屋外における燃焼抑制作用の劣化挙動の検討	H30-R2	経常研究	保存	14
	トドマツ準不燃木材の実大製品の製造方法の確立	H30	受託研究	保存	14
	カラマツ材における油溶性薬剤の浸透メカニズム解明	H30-R1	公募型研究	保存	14
	異なる接合要素を併用した接合部の性能評価に関する研究	H28-H30	経常研究	構造・環境	15
	木質構造の最適な接合具配置に関する研究	H28-H30	公募型研究	構造・環境	15
	道産CLTパネルの特性を活かした接合部設計技術に関する研究	H29-R1	経常研究	構造・環境	15
	カラマツ・トドマツ人工林における風倒害リスク管理技術の構築	H30-R2	重点研究	構造・環境	15
	カラマツ構造用製材の強度性能に関わる要因の分析	H30-R2	経常研究	構造・環境	16
	梁せいの大きな国産I形梁の強度性能に関する研究	H30-R2	受託研究	生産技術	16
	経験による色彩認知の熟達と高次視覚野における可塑性との関連	H28-H30	公募型研究	製品開発	16
	床暖房等に伴う木質フローリングの表面劣化抑制・防止および更新技術の開発	H28-H30	一般共同研究	製品開発	17
	複合部材を活用した中層・大規模ツーバイフォー建築の拡大による林業の成長産業化	H28-R2	公募型研究	構造・環境	17

	高齢者の歩行安全性を備えたフローリング仕様の提案	H29-H30	経常研究	製品開発	17
	体育館床損傷の早期検出方法に関する検討	H29-H30	公募型研究	製品開発	18
	○きのこの価値向上のための研究開発				
	突然変異を活用した生産環境と消費者ニーズに優れた食用きのこの新品種の育成	H27-H30	公募型研究	微生物	18
	寒冷地に適応した菌根苗育成システムの開発	H27-R1	公募型研究	微生物	18
	素材・加工・流通技術の融合による新たな食の市場創成	H27-R1	戦略研究	微生物	19
	菌糸イメージングによる、きのこ種菌劣化機構の解析	H30-R2	公募型研究	微生物	19
	きのこ種菌劣化問題に対する判別技術と形質維持技術の検討	H30	職員研究奨励事業	微生物	19
	タモギタケを利用した機能性成分の効率的生産技術の開発	H30-R1	一般共同研究	微生物	19

課題一覧表では、担当グループの「グループ」の文字を省略しました。以下の各概要では「グループ」を「G」と略記しました。

企業等の意向や知的財産権の取得等のため、一部内容を公表できない課題があります。

平成30年度終了課題については、研究結果も記載しています。