

## 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付けるとともに、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。

林産試験場では、平成28年3月に策定した「研究展開方向」に基づき、次の4つを取り組むべき試験研究の基本領域として掲げ、平成29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) 木材・木製品の生産と流通の高度化のための研究開発
- (2) 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
- (3) 森林バイオマスの総合利用の推進のための研究開発
- (4) きのこの価値向上のための研究開発

しかし、前述のとおり、国や道が、森林資源の循環利用による林業・木材産業の成長産業化を進める施策を強く打ち出している中で、今後は林業試験場（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する必要があることから、道総研森林研究本部では、道総研の第3期を見据え中期的に取り組むべき研究開発の展開方向を整理した「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。今後は、これに基づき研究開発を推進することとしています。

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 29 年度には新規 24 課題，継続 27 課題，合計 51 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 課題及び経常研究 11 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 15 課題，民間企業等との一般共同研究 4 課題，民間企業等からの受託研究 10 課題，その他の研究 3 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	26-30	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	27-31	公募型研究	バイオマス	6
	未利用バイオマス燃料の品質確保に関する研究	28-29	経常研究	バイオマス	6
	道産広葉樹を原料とした粗飼料の開発	29-31	重点研究	微生物	7
	木質バイオマス発電および熱電併給事業シミュレーターの開発	29	受託研究	資源・システム	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					
	トドマツ人工林材の利用拡大に向けた平角材乾燥技術の検討	27-29	経常研究	生産技術	7
	カラマツ中大径木による心持ち平角材の利用拡大技術の開発	27-29	重点研究	生産技術	8
	カラマツ材による高性能積層材の開発	28-30	経常研究	生産技術	8
	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	28-30	経常研究	生産技術	8
	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料の生産システムの実証	28-30	公募型研究	生産技術	9
	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	28-32	公募型研究	生産技術	9
	建材の効率的生産に向けた木材性質判定技術の開発	28-30	公募型研究	製品開発	9
	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	29-30	共同研究	生産技術	9
	伐採木材の高度利用技術の開発	25-29	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	28-30	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	28-30	重点研究	製品開発	10
	CNC木工旋盤による内面加工用CAMソフトの開発	29	受託研究	製品開発	11
	合板と木質ボードの一体成形による複合フロア基材の実用化	29	奨励事業	製品開発	11
	国産材CLTの普及拡大に向けた利用モデルの構築と検証	28-30	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	29-30	経常研究	資源・システム	12
	アカエゾマツ間伐材の有効利用へに向けた割れに関する調査	29-31	経常研究	資源・システム	12
	上川産ケヤマハノキの材質評価と造作材としての適性の検討	29	道受託研究	資源・システム	12
	既存設備を活用した道産CLT工場の生産性向上に関する検討	29	道受託研究	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	28-30	経常研究	保存	13
	防腐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	28-30	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	29-30	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耐火構造の開発	29-31	重点研究	保存	13
	道南スギ防火木材の長尺化技術の開発	29	受託研究	保存	14
	薬剤処理防火木材の難燃剤溶脱性に係る検討	29	受託研究	保存	14
	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	29-31	公募型研究	保存	14
	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	29-32	受託研究	保存	15
	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	28-30	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	28-30	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	29-31	経常研究	構造・環境	15
	道内3階建て建築物における意匠性に配慮したCLTパネル接合法の構造性能評価	29	受託研究	構造・環境	16
	施工性の向上を目指したCLTパネル現し接合部の性能評価	29	受託研究	構造・環境	16
	木質I形梁の材料特性に水掛かり処理が及ぼす影響の検討	29	受託研究	生産技術	16
	国産CLTの仕様拡充に向けた強度性能の検討	29	公募型研究	生産技術	17

道産カンパ類の高付加価値用途への技術開発	27-29	重点研究	構造・環境	17
経験による色彩認知の熟達と高次視覚野に置ける可塑性との関連	28-30	公募型研究	製品開発	17
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	28-30	共同研究	製品開発	18
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	28-32	公募型研究	構造・環境	18
高齢者の歩行安全性を備えたフローリング仕様の提案	29-30	経常研究	製品開発	18
体育館床損傷の早期検出方法に関する検討	29-30	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位な食用きのこ新品種の育成	27-30	公募型研究	微生物	19
寒冷地に適応した菌根苗育成システムの開発	27-31	公募型研究	微生物	19
素材・加工・流通技術の融合による新たな食の市場創成	27-31	戦略研究	微生物	19
トドマツおが粉を活用したエノキタケ生産システムの高度化	28-29	共同研究	微生物	20
マイタケ新品種「大雪華の舞1号」の機能性物質の解明	28-29	公募型研究	微生物	20
「大雪華の舞1号」の成分による品質管理基準の検討	29	奨励事業	微生物	20
シイタケ菌床栽培における新規材料「ヤナギ」の普及	29	奨励事業	微生物	21

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 29 年度終了課題については、研究結果も記載しています。