

## 事業の概要

国内の人工林は、資源として充実し、これまでの造林・保育による資源の造成期から、主伐が可能な資源の利用期へと移行しています。

こうした中、国では、平成 28 年に変更した「森林・林業基本計画」、および閣議決定した「経済財政運営と改革の基本方針 2016 ～ 600 兆円経済への道筋～」や「日本再興戦略 2016」等において、新たな木質部材の開発・普及等を通じて新たな木材需要を創出し、原木の安定供給体制を構築すること等によって、林業の成長産業化を推進することを打ち出しています。

北海道でも、平成 28 年に北海道森林づくり条例を「森林資源の循環利用の推進」と「木育の推進」が柱となるよう改正し、「林業事業体の育成」、「地域材の利用促進」といった川上から川下に至る施策を一体的に推進することとしています。また、「北海道地域材利用推進方針」、ならびに「道産 CLT 利用拡大に向けた推進方針」の策定等を通じて、公共建築物をはじめとする幅広い分野での地域材の利用拡大や需要創出に向けた取り組みを行っています。

林産試験場では、森林資源の現況や木材需要の動向、木材関連産業等を始めとする社会情勢などを踏まえ、また、道総研内部及び外部機関との連携を強化しながら、次の 4 つに取り組むべき試験研究の基本領域として掲げています。

- (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

これらに沿って、木材産業の振興に向けた製造・加工技術の向上、木材需要を増進するための新たな木製品の開発や性能向上、バイオマスエネルギーの利用促進やきのこの生産性向上といった課題に対し、高度な物理的、化学的利用技術に基づく様々な研究開発を行っています。

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のほか、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、技術研修や現場での技術指導なども実施しています。

## 試験研究成果の概要

平成 28 年度には新規 30 課題，継続 16 課題，合計 46 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 10 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 16 課題，民間企業等との一般共同研究 3 課題，民間企業等からの受託研究 8 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)	事業 区分	担当グループ	ページ
3 森林に関する研究推進項目					
(1) 地域の特性に応じた森林及びみどり環境の充実					
ア 豊かな道民生活のための森林機能の高度発揮					
○森林の公益的機能の発揮のための研究開発					
	湿地生態系における樹木を介したメタン放出	26-28	公募型研究	普及調整	6
(2) 林業の健全な発展と森林資源の循環利用の推進					
ア 森林資源の充実と持続的な森林経営による林業の振興					
○林業経営の持続的な発展のための研究開発					
	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	6
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					
	攪拌式熱処理装置による木質環境浄化資材製造技術の開発	28	受託研究	バイオマス	6
	竹炭の物性とホルムアルデヒド吸着性能に関する研究	28	受託研究	バイオマス	7
	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	7
	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	27-29	公募型研究	バイオマス	7
	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	7
	北海道の木質バイオマスからの飼料生産と給餌の実証研究	28-28	公募型研究	微生物	8
(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					
	成熟化するトドマツ人工林材の用途適性評価と利用技術開発	26-28	重点研究	構造・環境	8
	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	8
	アカエゾマツ間伐材の材質および利用特性の検討	27-28	経常研究	資源・システム	9
	カラマツ材のヤニ滲出防止のための基礎的検討	27-28	経常研究	微生物	9
	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	9
	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	9
	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	10
	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	10
	多層構成による道産カラマツCLTの長期性能評価	28-30	公募型研究	生産技術	10
	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	28-30	公募型研究	生産技術	10
	建材の効率的生産に向けた木材性質判定技術の開発	28-29	公募型研究	製品開発	11
	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	11
	地域力を高めるものづくり産業モデルの検討	26-28	経常研究	構造・環境	11
	CNC木工旋盤の制御技術に関する検討	28	共同研究	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
	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	28	受託研究	資源・システム	12
	上川産ヤチダモ人工林材の材質評価と利用適性の検討	28	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	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	28-30	重点研究	保存	12	
CLT に適した保存処理方法の確立のための検討	28	受託研究	保存	13	
木質外構部材の色調変化の把握および評価手法に関する研究	28	受託研究	保存	13	
既存木質構造物の残存性能評価法と耐力再生法の提案	26-28	公募型研究	構造・環境	13	
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	14	
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	14	
道産CLTの設計データ整備に向けた材料性能と構造性能の検討	28	道受託研究	生産技術	14	
道産針葉樹材から放散する揮発性有機化合物の解明とに おのいの評価	26-28	経常研究	構造・環境	14	
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	15	
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	15	
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	15	
病院内での道産針葉樹材活用に向けた検討	28	受託研究	構造・環境	16	
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	16	
○きのこの価値向上のための研究開発					
早生樹「ヤナギ」を活用した高品質シイタケの安定生産シ ステムの開発	26-28	重点研究	微生物	16	
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	17	
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	17	
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	17	
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	17	
きのこ廃菌床を原料とした新規飼料開発に関する技術支援 と研究	28	奨励研究	微生物	18	
マイタケ新品種「大雪華の舞1号」の機能性物質の解明	28	公募型研究	微生物	18	

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28年度修了課題については、研究結果も記載しています。