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する段階にあり，最近では国産材の供給量は増加傾向にあります。また，世界的な金融危機やロシアの丸太輸出関税引き上げの影響等により木材輸入量は減少傾向にあり，木材自給率が回復してきているところです。こうした中，国では木材自給率の向上による林業･木材産業の再生と低炭素社会の実現に向け，「森林・林業再生プラン」の策定や「公共建築物等木材利用促進法」の施行など，国産木材の需要拡大と安定供給体制構築の取り組みに力を入れています。道でも，北海道森林づくり条例の制定，北海道森林づくり基本計画の策定を行い，林業及び林産業等の健全な発展を通じた森林づくりを推進するなど，森林・林業をめぐる情勢を踏まえた施策を展開しています。

林産試験場では，再生可能な森林資源の効果的な利用に基づいた「持続可能な循環型社会の構築」と，「道内木材産業の活性化」に向け，「林産試験場試験研究・普及指導推進方向」の中で

Ⅰ．建築用材の失地回復と加工・流通システムの高度化のための研究開発

Ⅱ．付加価値が高く，安全・安心・快適な木材製品・木質構造物づくりのための研究開発

Ⅲ．森林資源の総合利用の推進のための研究開発

の三つを取り組むべき試験研究の基本目標として掲げています。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具体的な課題に対し，高度な物理的，化学的加工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や企業等への技術支援を図るため，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，さらには林産試験場の施設・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。さらに，各種イベントにおける木工教室や，ホームページにおける「キッズ☆りんさんし」など，次代を担う子供を対象とした「木育」の取り組みにも力を入れています。

試験研究成果の概要

平成23年度には新規34課題，継続27課題，合計61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5課題および経常研究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17課題,民間企業等との一般共同研究12課題,民間企業等からの受託研究10課題,その他の研究4課題となっています。以下に課題の一覧を示します。

項目				研究期間，担当グループ		ページ
Ⅰ 建築用材の失地回復と加工・流通システムの高度化のための研究開発						
1 道産人工林材による高品質建築材の生産技術の開発						
	1	安全・安心な乾燥材生産技術の開発	公募型研究	21-23	耐久・構造，生産技術	6
	2	カラマツ大径材による建築用材生産技術の検討	重点研究	21-23	生産技術，製品開発，居住環境，バイオマス，普及調整	7
	3	畜舎の木造化推進に向けた低コスト・高品質な構造材開発の検討と木造畜舎の経済・環境評価	受託研究	22-23	生産技術，マテリアル，バイオマス	8
	4	北海道産人工林材を活用した低コストで高性能な単板集成材の開発と実用化	公募型研究	22-24	生産技術，耐久・構造，居住環境	9
	5	国産材を用いた新しい構造用集成材の長期性能評価	受託研究	23	生産技術	10
	6	トドマツ原木の密度計測による水食い材判別技術の検討	経常研究	22-23	製品開発，生産技術，バイオマス	11
2 新たな事業展開に向けた木製品や木材加工等の機械・装置の開発						
	1	北海道型木製防護柵の適用拡大に向けた工法開発と設計情報の構築	一般共同研究	23	耐久・構造，居住環境，バイオマス，製品開発，普及調整，技術支援	12
	2	アカエゾマツバークを硬化促進剤として用いた低温硬化型フェノール樹脂接着剤の開発	公募型研究	23-24	居住環境	

	3	ITにより低コストに人工林材から内装材を製造する生産・加工システムの開発	公募型研究	23-25	技術部長，製品開発，生産技術，マテリアル，バイオマス，居住環境	13
	4	床暖房用床材の性能評価	一般共同研究	23	生産技術，製品開発，技術支援	15
	5	道内資源の使用量拡大を目指した建材開発と利用法に関する研究	重点研究	21-23	製品開発，生産技術，マテリアル，居住環境，耐久・構造，技術支援	16
	6	運動床における木質系床暖房に関する研究	一般共同研究	22-23	製品開発，生産技術，耐久構造，居住環境，技術支援	17
	7	CNC木工旋盤の改良と商品例の提案	一般共同研究	23	製品開発，生産技術，技術支援	
	8	ペット共生型住宅のための木質系床材開発	公募型研究	23	製品開発	18
	9	公共工作物への木材活用に関する研究	一般共同研究	23-24	製品開発，バイオマス，普及調整，技術支援	19
	10	MDF原料ファイバーの樹種特性評価	一般共同研究	23-24	製品開発，バイオマス	
3 資源状況を見据えた地域材の効率的生産・流通システムの開発						
	1	地球温暖化と生産構造の変化に対応できる北海道農林業の構築	戦略研究	21-25	バイオマス，マテリアル，微生物，生産技術，技術部長，普及調整	20
	2	「新たな住まい」と森林資源循環による持続可能な地域の形成	戦略研究	22-26	技術部長，生産技術，製品開発，耐久・構造，マテリアル，バイオマス，普及調整	21
Ⅱ 付加価値が高く、安全・安心・快適な木材製品・木質構造物づくりのための研究開発						
1 安全で合理的な木質構造物の評価・設計技術の開発						
	1	動的応答特性を考慮した木材接合部の耐力評価	公募型研究	21-23	耐久・構造	
	2	木材の接着健全性評価技術の検討	経常研究	23-25	耐久・構造，生産技術	22
	3	強制腐朽処理接合部における残存耐力の定量評価に関する研究	公募型研究	23	耐久・構造	23
	4	木造住宅の腐朽した柱脚接合部を対象とした補強効果評価手法に関する研究	一般共同研究	23-24	耐久・構造	24
	5	道産材を用いた伝統的接合部の強度性能評価	受託研究	23	耐久・構造	25
	6	木製遊具における安心・安全と長寿命化に関する研究	重点研究	22-24	居住環境，製品開発，耐久・構造，マテリアル	26
	7	長期間の実使用環境下における構造用合板の耐久性評価	経常研究	23-25	生産技術，耐久・構造，居住環境	27
	8	国産Ｉ形梁に適した接合金物の構造性能評価	受託研究	23	生産技術	
2 木質材料・木質構造物の耐久性、耐火性の評価・向上技術の開発						
	1	フロンティア環境における間伐材利用技術の開発	公募型研究	21-23	耐久・構造	28
	2	固相抽出法を駆使した木材保存剤の高精度かつ効率的な定量分析法の確立	公募型研究	22-24	耐久・構造	
	3	屋外暴露による木造住宅用接合金物の劣化評価に関する研究	受託研究	22-24	耐久・構造	
	4	公共建築物の内装木質化を促進する道産木質防火材料の開発	重点研究	23-25	耐久・構造，生産技術，バイオマス，普及調整	29
	5	強制腐朽処理による接着剤混入保存処理合板（接混合板）の耐久性評価	一般共同研究	23	耐久・構造	
	6	屋外における単板積層材の耐候性能および耐朽性能に関する検討	受託研究	23-25	耐久・構造，生産技術	
	7	天然接着剤および国産材を主原料とする環境配慮型MDFの開発	公募型研究	23-25	耐久・構造	30
	8	ミリ波・マイクロ波を用いた住宅構造体の非破壊診断装置の開発	公募型研究	23-24	耐久・構造	31
	9	積雪寒冷地域における道産木材の耐候性の向上	経常研究	22-24	居住環境，生産技術	32
	10	木製窓の耐候性向上処理方法の検討	受託研究	22-23	居住環境	
	11	造膜形木材保護塗料で処理された木製サイディング材の再塗装方法とその耐候性評価	一般共同研究	23-24	居住環境，生産技術	33
3 木材利用による快適性の評価技術の開発						
	1	良質な木造共同住宅のためのローコスト高性能遮音工法の開発	重点研究	23-25	居住環境	34
	2	木質材料からのアルデヒド類放散特性の解明と安全性評価	受託研究	22-24	居住環境	35
Ⅲ 森林資源の総合利用の推進のための研究開発						
1 森林資源の高度利用を図る技術の開発						
	1	道産広葉樹資源の育成に向けた人工林材の材質調査	経常研究	22-24	マテリアル，バイオマス	36
	2	広帯域分光方式による革新的な木材多形質同時測定装置の開発	公募型研究	22-24	生産技術	

2 環境負荷の低い木材の改質・利用技術の開発					
1	バイオガス利用促進に向けたアンモニア揮散抑制技術の開発	経常研究	21-23	マテリアル	37
2	混練型WPCの高木質化に向けた複合成形技術の検討	経常研究	22-23	マテリアル，製品開発，バイオマス	38
3	木質熱処理物のイオン交換性およびその金属錯体の微細構造	公募型研究	23	マテリアル	
4	木材乾燥設備を活用した気相アセチル化木材の実大製造技術の構築	その他	23	マテリアル，生産技術，微生物	
5	選択液化による未利用植物資材の機能化	公募型研究	23	マテリアル	
6	木質からの白金代替燃料電池用カソード触媒合成条件のPy(熱分解)-GC/MSによる最適化技術の構築	公募型研究	23	マテリアル	
7	胆振地域における海岸流木のリサイクルに向けたシステム提案	受託研究	23	技術部長，生産技術，マテリアル，バイオマス	39
3 森林バイオマスの成分・エネルギー利用技術の開発					
1	森林バイオマス由来機能性素材の商品化に向けた研究	一般共同研究	23	微生物	
2	パルプリジェクトを原料とするバイオエタノール製造に向けた基礎的検討	経常研究	23-25	バイオマス，マテリアル，微生物，製品開発	40
3	樹皮を原料とするバイオリファイナリーの構築に向けた基礎的検討	経常研究	23-25	バイオマス	41
4	バイオマスエネルギー・化成品生産に向けたヤナギ類優良品種開発におけるクローン間での成分比較	受託研究	22-24	バイオマス	42
5	オゾン処理による木材溶解技術の効率化	その他	23	バイオマス	
6	炭素高含有木質固形燃料のガス化発電用燃料としての適用	公募型研究	23	バイオマス	43
4 きのこの機能性・食味性向上技術の開発					
1	菌根性きのこ感染苗作出技術の開発	経常研究	21-27	微生物，バイオマス，耐久・構	44
2	食用きのこによる畜産廃棄物の実用的生物変換技術の開発	一般共同研究	22-24	微生物	
3	嗜好品に適した道産キノコの選抜と加工技術の開発	その他	22-24	微生物	
4	ブナシメジ栽培システム高度化のための品種の影響評価	一般共同研究	23	微生物	45
5	道産ニュータイプキノコの育成と素材利用に向けた研究	経常研究	23-25	微生物	46
6	突然変異育種法を利用した栽培きのこの有用形質創出とそのDNAマーカーの開発	公募型研究	23-25	微生物	
7	DNA分析法を用いた森林土壌中からのマツタケ検出技術の検討	その他	23	微生物	47

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。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，一部公表できない課題があります。