

事業の概要

近年、ますます高まっている森林の多面的な機能の持続的な発揮への期待に応えるためには、森林整備の際に生産される木材を、従来からの用途である紙や製材、合板等に加工するほか、熱分解や化学加工により新たな機能を付加したり、バイオマスエネルギーとして利用するなど、多様な利用を進めていく必要があります。

また、最近では環境保全に関心を持つ人が増加しており、地球温暖化防止や建築廃木材のリサイクル利用、化学物質過敏症など、安全や安心、健康などに関連する技術を開発することが求められるようになりました。

このような要請に応じて木材関連産業を支援するため、林産試験場では平成15年3月に「林産試験場中長期ビジョン」を改訂するとともに、平成16年3月に「中長期ビジョン推進計画」を策定し、今後3～5年間に行おうとする研究の具体的な方向性を示して、産業界等からのニーズに迅速に対応した研究を進めています。

このビジョンでは、次の3つの基本目標を掲げています。

木質材料の需要拡大を図る技術開発

木質資源の有効利用を図る技術開発

木材産業等の体質強化を図る技術開発

なお、道内各地それぞれで抱えている課題の把握と対応した研究の実施、成果の移転と改善点の把握という一連の流れをスムーズにしていくための取り組みも積極的に進めています。

また、子供をはじめとするすべての人が「木とふれあい、木に学び、木と生きる」ための取り組みとして、北海道では「木育(もくいく)」の推進を提案しており、林産試験場でも道民に対する木との触れあいの場や木材関連情報の提供などを積極的に進めていきます。

試験研究成果の概要

平成16年度は、新規課題27、継続課題25の計52課題の試験研究に取り組みました。これらのうち、木材業界、行政からの強い要望に関する重点研究は5課題、民間企業との共同研究は14課題、民間企業からの受託研究は6課題および外部から補助を受けた研究は5課題でした。以下に課題の一覧を示します。

項目	研究期間, 担当科	掲載ページ
木質材料の需要拡大を図る技術開発		
1 木質材料・木質構造物の性能向上技術の開発		
1 薄鋼板を用いたモーメント抵抗接合工法の開発	16 構造性能科	6
2 梁受け金物規格化のための性能評価	受託研究 16 構造性能科	7
3 木造軸組工法による寒地仕様準耐火構造外壁の開発	14～16 防火性能科・構造性能科	8
4 耐火被覆材としての難燃処理木材の利用	16 防火性能科	9
5 水性高分子イソシアネート系接着剤の接着層の変色防止	16 合板科・成分利用科	10
6 道産構造部材の長期強度性能に関する研究	16～18 加工科・構造性能科	11
7 圧密化木材を用いた構造用集成材の製造と性能評価	民間共同研究 16 加工科	12
2 多様な分野における木材利用技術の開発		
1 カラマツ堆肥舎の管理基準の検討	重点領域特別研究 15～16 前田主研・構造性能科・製材乾燥科	13
2 木質系舗装資材と太陽エネルギーの高度利用による消融雪支援システムの開発	民間共同研究 15～16 成形科・性能開発科・化学加工科・機械科	14
3 積雪に対応した可動式木製エクステリアの技術開発	16 デザイン科・経営科・加工科・機械科	15
4 カラマツ間伐材を用いた雪害対策・緑化用構造物の開発	外部資金活用研究 16～18 構造性能科・デザイン科・耐朽性能科・加工科	16
5 北海道型木製ガードレールの開発	民間共同研究 16～17 加工科・構造性能科・材質科	17
6 カムイウツの特性調査と新用途開発	受託研究 16 デザイン科・耐朽性能科・加工科・合板科	
7 ユニバーサルデザインに配慮した寒冷地向けバルコニーサッシの開発	民間共同研究 16～17 性能開発科	18
3 木質材料への新たな機能性付与技術の開発		
1 音響特性に優れた木毛セメント板の開発	民間共同研究 16～17 性能開発科・成形科	
2 熱処理による木質複合材料製造技術の開発	15～17 化学加工科・合板科・成形科	19
3 木炭・無機材料複合物の気相浄化機能および物性に関する研究	民間共同研究 16 化学加工科・成形科	
4 導電性物質を利用した発熱合板の開発と木質系暖房用製品への応用	外部資金活用研究 15～17 合板科・デザイン科・高谷技術部長・田口主研	20
5 圧密化フローリングを用いた用途別床仕様の検討	民間共同研究 16～18 成形科・構造性能科・性能開発科・加工科	21
6 ランプシェード用単板の開発	受託研究 16～17 合板科・防火性能科・化学加工科・窪田主研	

4 木質材料の性能評価とマニュアルの充実					
1	シックハウス対策としての特定の木質建材に関する化学物質の放散特性の解明	外部資金活用研究	14～16	梅原主研・接着塗装科・性能開発科・物性利用科・合板科・成形科	22
2	旭川家具・建具のブランド化事業 - 低VOC家具認証に関する検討 -	中小企業庁補助事業	16～17	石井主研・接着塗装科・性能開発科・物性利用科・合板科・成形科	23
3	北海道における住宅等の室内空気質の調査と改善方法の検討	重点領域特別研究	16～17	石井主研・接着塗装科・性能開発科・物性利用科・合板科・成形科	24
4	分子生物学的手法を用いた腐朽判定技術の開発		14～16	耐朽性能科・品種開発科	25
5	木材からの香りが作業能率に与える影響		15～16	性能開発科・接着塗装科	26
6	トドマツ育種種苗の普及率向上を目指した材質検定		15～16	材質科	27
7	二酸化炭素固定能の高いカラマツ類の品種開発	重点領域特別研究	15～17	材質科	28
木質資源の有効利用を図る技術開発					
1 森林バイオマスの物理・化学・微生物学的利用技術の開発					
1	木質系バイオマスのサーマルリサイクルに関する研究		15～17	物性利用科・防火性能科・成形科・機械科	29
2	流木等木質廃棄物の改質技術の開発		14～16	成分利用科・植杉SP・再生利用科・成形科・機械科	30
3	モバイルコンポスターの開発	重点領域特別研究	15～16	成分利用科・植杉SP・再生利用科・化学加工科・成形科・機械科・生産技術科	31
4	有機性廃棄物の熱分解物利用に関する研究	民間共同研究	16	化学加工科・再生利用科・成形科	
2 木質廃棄物のリサイクル技術の開発					
1	木質系廃棄物に含まれる塗料および接着剤の溶脱と生分解性の解明		14～17	接着塗装科	32
2	農業利用に適した木質ペレットの製造	受託研究	16	物性利用科・防火性能科・製材乾燥科・機械科	33
3	家屋解体によって発生するCCA処理木材の分別方法の検討	重点領域特別研究	15～16	再生利用科・耐朽性能科	34
木材産業等の体質強化を図る技術開発					
1 多様化するニーズに対応した木質材料等の新製品の開発					
1	外付け木製ルーバーの開発	民間共同研究	15～16	機械科・金森主研・防火性能科・加工科・合板科	35
2	針葉樹人工林材を用いた建築用材企業化促進		15～16	経営科・普及課・製材乾燥科・加工科・合板科	36
2 製造技術の改善・開発					
1	トドマツ平角材の高温乾燥試験		15～16	製材乾燥科	37
2	カラマツの建築用材利用促進のための生産・管理技術の改善		16～17	製材乾燥科・経営科・構造成能科	38
3	非ホルムアルデヒド系接着剤を使用した合板の製造技術とその性能		15～16	接着塗装科・合板科	39
4	小径間伐材と建築解体材を原料としたSPBおよび構造用MDFの検討	民間共同研究	15～17	成形科・経営科	40
5	乾燥室内の温湿度均一化に関する研究		16～17	機械科・製材乾燥科	41
6	製材業の在庫およびリードタイム（納期）の現状分析と改善策の検討		15～16	経営科・製材乾燥科	42
7	フェノール樹脂接着剤による特定樹種単板の接着性	受託研究	16	合板科・接着塗装科	
8	カラマツひき板用削り残し予測・最適切断位置判断装置の開発	民間共同研究	16～17	機械科・経営科・製材乾燥科	43
3 きのこの栽培技術と新品種の開発					
1	菌床栽培におけるシイタケの機能性付与技術の開発		14～16	品種開発科	44
2	畜産廃棄物を用いた食用菌の栽培に関する研究	民間共同研究	16～20	品種開発科	
3	カラマツおが粉を用いたシイタケ菌床栽培技術の開発	受託研究	16	品種開発科・植杉SP・森SP	
4	針葉樹おが粉の利用に適した道産品種の育成		14～16	生産技術科・森SP	45
5	食品機能性の高いタモギタケの開発	民間共同研究	15～16	生産技術科・森SP	
6	ナラタケ属きのこの原木栽培	民間共同研究	15～16	生産技術科・森SP	46
7	道産きのこの差別化を目指した品質評価に関する研究		16～17	生産技術科・森SP	47
8	機能性を強化したきのこの成分育種	外部資金活用研究	16～18	生産技術科	48

主任研究員は主研，主任林業専門技術員はSPと略記しました。
企業等の要望により，一部公表できない成果があります。