

事業の概要

近年、森林の多面的な機能の持続的な発揮に対する期待がますます高まっています。これらに応えるためには森林整備の過程から生産される木材を、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。このような要請に対応して、木材関連産業を支援する試験研究と技術の普及の方針を明らかにするために、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」を改訂しました。

このビジョンでは、次の3つの基本目標を掲げており、平成15年度からはこれに沿った試験研究を進めて行くこととしています。

- I 木質材料の需要拡大を図る技術開発
- II 木質資源の有効利用を図る技術開発
- III 木材産業等の体質強化を図る技術開発

また、今後3～5年間に行おうとする研究について、より具体的な方向性を示した「中長期ビジョン推進計画」を平成16年3月に策定し、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。

なお、普及活動を更に充実させるため、地域ごとの特徴的な課題について積極的なニーズ把握と研究の実施、成果の移転と改善点の把握という、研究・普及のサイクルを確実にしていく取り組みも進めています。

試験研究成果の概要

平成15年度は、新規課題32、継続課題21の計53課題の試験研究に取り組みました。これらの内、木材業界、行政からの強い要望に関する重点研究は8課題、民間企業との共同研究は15課題、民間企業からの受託研究は6課題および国から補助を受けた研究は3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
I	木質材料・木質構造物の性能向上技術の開発		
1	木質材料・木質構造物の性能向上技術の開発		
	1 道産エンジニアードウッドの新たな利用技術の開発	重点領域特別研究 14～15	工藤主研・加工科・構造性能科・接着塗装科 7
	2 鋼板添え板接合工法の開発	14～15	構造性能科 8
	3 高度の難燃性能を有する木質系防火材料の開発	重点領域特別研究 14～15	防火性能科・接着塗装科 9
	4 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 10
	5 インサイジングに替わる難注入性道産材への薬液含浸技術の開発	13～15	化学加工科 11
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	田口主研・構造性能科・製材乾燥科 12
	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	性能開発科・機械科 13
	3 意匠性を付与した木製オーバードアの開発	受託研究 15	加工科・防火性能科 14
	4 ユニバーサルデザインに配慮したバイオトイレのデザイン開発	民間共同研究 14～15	デザイン科
	5 道産材を用いた公共学校施設用家具の開発	15	デザイン科・経営科・加工科・機械科 15
3	木質材料への新たな機能性付与技術の開発		
	1 電子写真印刷技術を用いた木材の粉体塗装に関する研究	民間共同研究 14～15	接着塗装科
	2 圧密化木材を用いた床暖房用フローリングおよび床仕様の検討	民間共同研究 15	性能開発科・構造性能科・加工科・田口主研 16
	3 木質系・合成高分子系廃棄物の高度利用に関する研究	民間共同研究 15～16	化学加工科・成形科
	4 熱処理による木質複合化材料製造技術の開発	15～17	化学加工科・合板科・成形科 17
	5 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・技術係・田口主研・高谷技術部長 18
4	木質材料の性能評価とマニュアルの充実		
	1 間伐材等を利用した土木構造物の仕様基準の開発	重点領域特別研究 13～15	森泉主研・耐朽性能科・構造性能科・加工科・植杉SP 19
	2 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・性能開発科・合板科・接着塗装科 20
	3 分子生物学的手法を用いた腐朽判定技術の開発	14～17	耐朽性能科・品種開発科 21
	4 防腐処理木材に含まれる薬剤成分の分析手法の確立	受託研究 15	耐朽性能科 22
	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・合板科 23

6	ハイブリッドカラマツの利用および用途適性評価	民間共同研究	14~15	材質科・製材乾燥科	24
7	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	25
8	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	26
9	木炭・珪藻土系複合成形物の窒素酸化物分解能測定方法に関する研究	民間共同研究	15	化学加工科・成形科	
10	多孔性調湿材料のガス吸脱着特性の検討	受託研究	15	化学加工科	
11	カラマツ間伐材を有効活用した乾燥複合構造材の性能評価	受託研究	15	加工科	27
II 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・機械科・成形科・防火性能科	28
2	木質炭化物を用いたVOC低減方法の開発	受託研究	15	物性利用科・梅原主研	29
3	イチゴ高設・長期どり栽培システムの実用化	重点領域特別研究	13~15	成分利用科	30
4	流木等木質廃棄物の改質技術の開発		14~16	成分利用科・再生利用科・機械科・成形科・植杉SP	31
5	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・再生利用科・化学加工科・機械科・成形科・生産技術科・植杉SP	32
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・耐朽性能科	33
2	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
3	釘付き廃木材の加工に関する要素技術の開発	民間共同研究	14~15	機械科	35
4	万能型釘抜き装置の開発	民間共同研究	14~15	機械科	36
III 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	新たな指針に対応した低VOC家具の製造技術の確立	中小企業庁補助事業	15	梅原主研・合板科・性能開発科・接着塗装科・成形科	37
2	接着剤を使用しない接合方法を用いた木質系パネルの検討		15	性能開発科・構造性能科	38
3	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・加工科・接着塗装科・防火性能科	39
4	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・製材乾燥科・合板科・普及課	40
2 製造技術の改善・開発					
1	製材業における生産・販売管理システムの実用化		15	製材乾燥科・経営科	41
2	トドマツ平角材の高温乾燥試験		15~16	製材乾燥科	42
3	蒸気式乾燥装置に取り付ける整流板の開発	民間共同研究	15	製材乾燥科	
4	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	合板科	43
5	針葉樹合板の接着不良に関わる単板性質の影響	受託研究	15	合板科	
6	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	44
7	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	45
3 きこの栽培技術と新品種の開発					
1	未利用副産物を活用したきこの栽培技術の開発		11~15	品種開発科・生産技術科	46
2	食用菌の生理的機能の利用に関する研究	民間共同研究	11~15	品種開発科	
3	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	
4	きこの道産品種の食味性向上技術の検討		13~15	生産技術科	47
5	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	48
6	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	
7	ナラタケ属きこの原木栽培	民間共同研究	15~16	生産技術科・森SP	49

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。