

## 林産試験場の昭和63年度試験研究業務の概要

わが国の経済は、円高、貿易摩擦の激化など厳しい国際環境の中で、個人消費、住宅投資、公共投資の伸びなど内需主導による景気回復が進み、本道経済も不況産業をかかえながらも回復の足取りを強めている。この中で、林業、木材産業は、住宅建設の増加などにより、関連資材を中心として生産が拡大するなど明るさを取り戻しているが、円高による外材、輸入製品の増加や代替材との競合など依然厳しい経営環境が続いている。

本道の木材産業は、総じて低加工段階の製品生産にとどまっており、輸入製品や競合材料との市場競争に打ち勝ち、新たな需要開拓を図っていくためには、多様化する消費者ニーズを的確にとらえ、新技術、新製品の開発を進めることが必要である。

林産試験場は、このような状況を踏まえ、木材需要拡大に結びつく新技術の新製品の開発、森林資源の有効利用技術、林産工業の基盤技術の改善、木材・木質材料の性能評価・設計資料の充実などについて試験研究を進めているところである。

63年度の試験研究としては、建築分野の需要拡大をネライとして、木質内・外装材の製品開発、木質開口部材の開発、大規模構造部材の製造・施工技術開発などを重点的に行うとともに、木材の性能を向上させる化学加工技術、製材・乾燥・合板製造などの基本技術の改善、食用菌の栽培技術や木質飼料等の木質資源の有効利用技術などについて試験研究を進めていく。

また、これらの研究を進めていくにあたっては、他の試験研究機関や民間企業との共同研究を積極的に行い、効率的な研究の推進及び成果の充実を期すほか、行政・業界との連携により企業化をめざした「木材高度利用複合化システム開発事業」、特定地域の中小企業者の事業転換と新分野開拓を目的とした「加速的技術開発支援事業」などの国の補助事業等による試験研究についても引き続き実施する。

さらに、試験研究の成果の普及、指導を図るため、技術交流プラザ、技術相談、刊行物の発行等を実施するほか、今年度新たに木造展示施設を建設し、各種木材製品の展示や開発製品・開発技術等の紹介を行うなど、普及・指導体制の一層の充実を図る。

### ・カラマツ・トドマツ中小径材の利用技術開発

中小径材に適した製材技術や合板製造技術及び内・外装材等の新しい製品開発等を進める。

#### 1. 中小径材の製材技術の開発

製材工程の能率向上を図るため、熟練者のノウハウを生かした機械制御技術や冬期における製材技術について検討を行う。

熟練技術者の技術を取り込んだ新しい製材工程監視技術（新）

凍結材の挽材能率向上に関する研究（新）

#### 2. トドマツ人工林材の利用技術開発

トドマツ人工林材等の特徴を生かした内・外装材の製造・施工技術や合板製造技術等について検討する。

トドマツ立木の内部材質の把握

トドマツ内・外壁材の製品開発（新）

針葉樹合板の製造技術

## 道産広葉樹材の利用技術開発

道産広葉樹資源の有効利用を図るため、低質材等の高度利用技術を開発する。

### 1. 低質・未利用広葉樹材の有効利用技術

単板のフィンガー接合による家具、建材用 LVL の製造（新）

木タイルの製品開発（新）

## 林産工業における技術等の改善と新技術の開発

木材産業の基盤技術の改善を図るとともに、需要拡大や製品の高付加価値化につながる新技術・新製品の開発を行う。

### 1. 木質材料の用途開発

内・外装材，大規模構造部材，MG処理技術など木質材料の用途開発につながる技術・製品開発を行う。

農林水産業用資材の試作と性能評価

大規模構造物に適した構造物，内・外装部材の開発（共研含む）

機能別木製開口部材の開発（新）

木製エクステリアを用いた戸外空間の計画と設計（新）

ユニット式コンビネーション遊具の開発（新）（共研）

平角の曲げ強度試験

木質難燃材料の用途開発（新）

木質内装材の新しい利用技術の開発（新）（共研）

北海道における住宅の地下空間の工法開発と有効利用に関する研究（新）（共研）

カラマツ類品種の材質評価（新）

MG処理材の処理条件と材質評価（新）

ゴムチップ温水床パネルの工場生産化（新）（共研）

高耐水性パーティクルボードの性能評価（新）

合板の品質検査技術（新）

単板の最適MG処理条件（新）

### 2. 木質材料の保存性向上

木材の防腐性能や耐久性を向上させる技術開発を行う。

防腐処理丸太杭の野外での耐朽性評価

新規防腐処理法の開発（新）

建築物に発生する有害生物の被害とその対策に関する研究（共研）

内・外装材料の耐久化と高品質化技術の開発（新）

### 3. 木質材料の乾燥技術の改善

乾燥コスト低減のための省エネ化技術や作業の合理化のための自動化技術等の検討を行う。

乾燥コスト低減化に関する研究

構造材の乾燥技術の開発（新）

北米材の適正乾燥技術に関する研究（新）

はし積み作業の自動化（新）

### 4. 木質成型板の製造技術と材質改善

パーティクルボードやセメントボード等の用途拡大を図るため、耐湿性向上など性能向上技術を開発する。

建築用パーティクルボードの耐湿性向上

カラマツセメント成形品の新用途開発（共研）

多機能内装用難燃パネルの開発（新）

### 5. 木材の化学加工技術の開発

木材に化学的処理を施すことになり、新たな性質を付与するなど木材の化学加工技術の開発を行う。

アルカリ処理による木材の改質

薬品処理による木材の可塑化技術の開発

化学処理による木材の高機能化

### 6. 木材加工技術の改善

紫外線硬化塗装の木材への適用

### 7. 林産工業の経営改善

林産工業の経営合理化を図るため、製材業のマイコンを利用した生産管理システム等を開発する。

道産広葉樹の利用形態と低質・未利用広葉樹の経

済性

②製材関連工業の経営展開

③マイコンによる製材業の生産管理

## ・木質残廃材の有効利用

林地残材や工場廃材等の有効利用を図るため、キノコ生産技術、家畜粗飼料の実用化等についての研究を進める。

### 1. 食用菌栽培技術の確立

資源の有効利用、地域振興のため、キノコ栽培技術の研究を進める。

- ①シイタケのこ屑栽培技術（共研含む）
- ②シイタケのハウス管理による原木栽培技術
- ③食用菌に対する生育阻害成分の検索
- ④ナラタケ瓶栽培技術（新）

### 2. 森林系バイオマスの有効利用

シラカンバチップ、ササ等を利用した家畜粗飼料の製造技術等について検討する。

- ①家畜粗飼料の製造と実用化
- ②地域性に立脚した木質飼料の開発（共研）
- ③微生物処理による繊維質資源の飼料化に関する試験（新）（共研）

### 3. 木材成分の有効利用

木材の樹皮等から重金属等の吸着剤を製造する技術開発など木材の成分を利用する技術の開発を行う。

- ①炭化物の農業用資材及び環境資材としての利用
- ②木質系吸着剤の製造試験（共研含む）

## ・行政・業界との連携による企業化をめざした重点研究

地域の木材産業の活性化や高度化を図るため、行政・業界等との連携のもとに、技術・製品、生産システムの開発を進める。

### 1. 木材高度利用複合化システム開発事業

木材産業の体質強化を図るため、地域の木材業界・建築・家具業界などが一体となり、総合的な木材加工システムの確立をめざす事業で、林産試験場は関連する要素技術の開発を担当する。

- ①画像処理による形状選別技術の研究
- ②連続測定型センサによる水分管理技術の研究
- ③自動化ラインに適した木質資材の改良研究
- ④未利用材高度利用技術の研究

### 2. 加速的技術開発支援事業

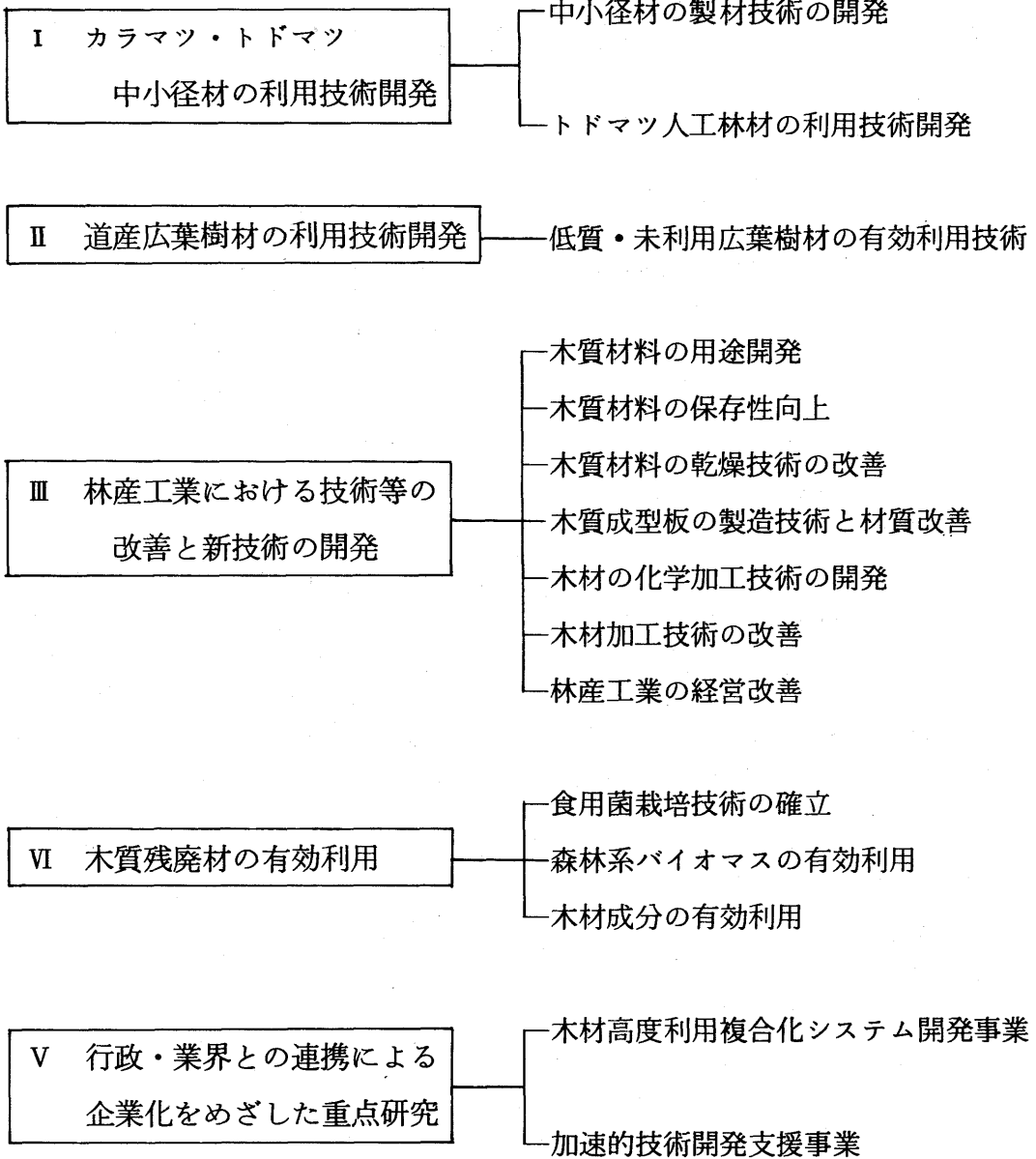
円高などの影響を強く受けている特定地域の中小企業の事業転換、新分野の開拓等を図るため、新たな技術、製品開発等を行うもので、林産試験場は技術指導、技術開発面で参加協力していく。

- ①凍結材の高効率製材技術の確立（新）
- ②耐水性・耐候性の高い合板製造のための新しい化学加工処理技術の確立（新）
- ③新しい難燃合板製造技術の確立（新）

〈（新）は今年度から開始する研究テーマ〉

〈（共研）は共同研究のテーマ〉

※昭和63年度の研究テーマは次のとおりです。



### 林産試験場報

第2巻 第4号

(略号 林産試験場報 林産試験場月報からの通巻第430号)

編集人 北海道立林産試験場編集委員会  
発行人 北海道立林産試験場  
郵便番号071-01 旭川市西神楽1線10号  
電話 0166-75-4233番(代)  
FAX 0166-75-3621

昭和63年7月20日発行  
印刷所 東信印刷株式会社  
郵便番号 078 旭川市豊岡1条2丁目  
電話 0166-31-0810(代)