

林業技術センター情報

林業技術センターの

活動内容について

林業技術センター技術支援部

はじめに

林業技術センターが属している広島県立総合技術研究所では、「広島県研究開発戦略」（平成24年3月策定）に基づき、県内の中堅・中小企業者や農林水産業者等が、付加価値が高く、競争力のある製品等を活発に生産し、県内企業が持続的に発展をしている姿をめざし、そのためのイノベーション強化につながる研究開発と技術支援に取り組むことを基本方針としています。

戦略では、「選択と集中」による明確な方向性を持った研究開発を推進するため重点的に取り組む「重点研究領域」を設定するとともに、その中から経営資源を集中投資する「戦略研究領域」を選定し、県民や県内企業のニーズに対応した研究開発と技術支援を戦略的に推進しています。

林業技術センターでは、「重点研究領域」として「県産材（木材利用・生産システム）」、「戦略研

究領域」として「県産材構造用新材料開発」に重点的に取り組むとともに、今年度から農林水産局が取り組む「2020広島県農林水産業チャレンジプラン・アクションプログラム」（平成26年11月策定）とも連携して課題の解決に向けて研究業務を推進します。また、総合技術研究所の持つ各分野の総合技術力を活かし、事業化を見据えた企画立案により、競争力の高い技術開発と技術移転を目指しています。

知的財産分野においては、総合技術研究所の「知的財産ポリシー」に基づき知的財産の活用（創造・保護・活用）の知的創造サイクルを図ります。

平成27年度の研究開発の概要
①重点研究領域・事前研究

前述のとおり「広島県研究開発戦略」では「重点研究領域」として「県産材（木材利用・生産システム）」が定められ、平成26年度から、研究課題名「県産材生産の収益性向上のための採材ナビゲーションシステム開発」（研究期間：平成26～28年度）に取組んでいます。さらに今年度は事前研究とし

て、「木質ラーメン構造体の開発」の研究を実施します。

○「県産材生産の収益性向上のための採材ナビゲーションシステム開発」の概要

地上型レーザースキャナを用いて立木の測定を行い、丸太の価格に大きく影響する曲りの等級（ABC材）を区分し、丸太の長さや伐採・鋸断位置の最適な組み合わせを求め、プログラムを開発します。さらにその採材指示データを地形情報等の空間情報と併せてGIS上に表示し生産システムをシミュレーションします。そして、GPS等により伐採候補木の伐採・造材・選別時に必要な情報を伐採・造材作業者に適切に伝達する「採材ナビゲーションシステム」を開発し、作業の効率化を支援します。

また、森林資源調査と販売計画書作成と伐採・造材・選別までの作業の効率化を解説するマニュアルを作成します。

○「木質ラーメン構造体の開発」の概要

ヒノキ2本或いは3本合わせの長尺材による実大ラーメン構造体の試作を行い、開発研究実施に向

けて、強度向上の見極めを行います。

②行政支援（調査）事業等
行政施策の推進等に対する技術支援として3課題を関係課等と連携して実施します。内容は表1のとおりです。

表-1 行政支援(調査)事業等

事業名	目的	平成27年度事業概要
再組した木橋の経時変化に関する研究 (共同研究：国立研究開発法人森林総合研究所)	平成19年度に再組した木橋の経時変化について継続的に調査する。	○日常的な目視によるモニタリング ○自動記録されたセンサーからの測定データの回収 ○全体的な変化の調査
堅果類等豊凶調査・分析業務（自然環境課） (鳥根県・山口県との共同研究)	西中国山地に生息するツキノワグマの餌植物の結実状況を把握し、大量出沒予測や環境収容力の推定を行う。	ツキノワグマの恒常的生育域内で、主要な餌植物と考えられる堅果類等の結実調査を行う。
西中国ツキノワグマ生息状況調査業務（自然環境課） (鳥根県・山口県との共同研究)	特定鳥獣保護管理計画変更に係る、西中国地域におけるツキノワグマの生息数の推定を行う。	ツキノワグマの生息頭数の推定値の精度を高めて生息状況をより詳細に把握するため、標識採捕調査を補完する目的でカメラトラップ調査を実施する。

③外部資金により実施する研究
○受託研究

県内外の企業等からの資金を活用した研究に取組みます。4月当初では、2課題の受託研究が決定しています。なお平成26年度は、県内外の企業等から12課題を実施しました。

【林業用薬剤試験】

新たに開発された薬剤について、マツノザイセンチュウに対する防除効果及び葉害発生の有無を調査研究します。

【マツノザイセンチュウ抵抗性品種開発技術高度化事業の係る調査】

マツノザイセンチュウ抵抗性アカマツ実生苗木の植栽現地での抵抗性性能を把握すると共に、そのDNAを解析することによって両親を明らかにし、抵抗性マツ採穂園の改良に役立てています。

○競争的資金

研究課題の公募型制度による競争的資金を活用して他の研究機関・企業と連携した研究に取組みます。

【伐採木材の高度利用技術の開発】

異等級構成CLT（直交集成板）の面曲げ及び層内せん断強

度、剛性、ひずみ等に関するデータを収集し、実験的な評価手法を検討します。

【原木品質判定機能付きハーベスタと情報共有システムの開発】

伐採した原木の形状把握とヤング係数（木材の強さの目安）による品質評価が同時にできるハーベスタを開発することを目的に、長さのヤング係数測定技術の開発や、ヤング係数を評価するのに有効な指標を測定する技術開発を行います。

④その他研究

前述の研究課題のほかに、重点・戦略研究の研究課題の提案や技術支援のための探索研究を実施します。

技術支援の概要

林業技術センターでは、県内外の森林・林業・木材産業に関連する企業・団体に対する技術支援として、次の項目について有料で実施しています。

①技術的課題解決支援事業（ギカジ）

利用者からの技術的課題解決依頼に応じて、課題の解決に向けて検討することを請負い、技術指導

と併せ検討結果等の技術支援レポートを交付します。平成26年度は、2件実施しました。

②設備利用及び依頼試験

当センターでは、企業・団体等からの木材実験棟の木材加工機器や設備の利用について対応しています（平成26年度実績は18件）。

また、同様に木材の性能に関する依頼試験も実施しています（平成26年度実績は111件）。

なお、設備利用料及び依頼試験料については、当センターホームページまたは当センター技術支援部（電話番号0824（63）0897（直通））までお問合せください。皆様のご利用をお待ちしております。

研究成果発表会について

林業技術センターの大きな行事として、研究成果発表会があります。平成26年度は、1月29日に開催し、岐阜県森林組合前顧問・三島喜八郎氏による特別講演「木材流通の新たな展開―岐阜県森林組合連合会の取り組みについて―」と5課題の口頭発表等を行いました。また当日は、157名という非常に多くの方々参加をいただ

きました。今年度も同時期に開催したいと思っておりますので、ご参加のほど、よろしく願います。

おわりに

試験研究の成果は、皆様に広く活用していただけるよう、関係機関と連携して早期の技術移転に努めるとともに、研究成果発表会の開催、各種印刷物、ホームページ掲載などを通じて情報を提供します。

今後とも当センターの業務の推進にご支援とご協力をお願いいたします。



平成26年度研究成果発表会
特別講演（H27.1.29）