

## 研究支援業務の概要

企業支援部研究調整グループでは、研究を円滑に実施するための支援業務を行っています。以下に、令和4年度(2022年度)に実施した業務を示します。

(企業等の意向や知的財産権の取得等のため、業務内容等を一部公表していない課題があります。)

## 研究課題に沿った支援業務

研究課題名	実施期間	研究区分	担当者 (名字)	業務内容
9層9プライCLTの長期挙動データ等の収集・分析	R4	公募型	横幕, 小川, 東, 中川, 岡安, 北澤	測定用治具及び試験体の作製
CLT床版の実用化のための防腐・防水技術の開発と防護柵設置方法の検討	R3～6	公募型	小川, 東, 中川, 加藤, 清水	試験体の作製, 減圧加圧処理
より現実的な環境におけるガスセンサを用いた腐朽判定の検討	R4～6	公募型	加藤, 清水, 山村	試験体の作成, 実験装置の部品作製
高効率な鋼板複数枚挿入ドリフトピン接合を実現する接合部設計に関する研究	R2～4	公募型	小川, 東, 中川	試験体への加工処理
針葉樹樹皮のエシカルプラスチック等への原料化	R4～8	公募型	小川, 東, 中川, 住吉, 北澤, 加藤, 清水, 山村, 横幕	丸太からの樹皮剥皮, 樹皮の粉碎及び分級作業, 試験装置の部品作製
新たな付加価値を含めた木材利用を考慮した広葉樹の育成技術	R2～4	公募型	東, 中川, 住吉	原木の製材, 板材の作製
中規模構造への木質材料の構造利用に対する耐久設計ガイドラインの提案	R3～7	公募型	山村, 横幕, 岡安, 住吉, 小川, 東, 中 川, 加藤, 清水	測定用治具及び試験体の作製, 屋外暴露架台の作製及び設置作業
日常の経験と学習による色の知覚認知における熟達化と精緻化の過程	R1～4	公募型	加藤	色覚調査の補助
有限要素解析と画像相関法を用いたカンパ類の構造的利用法の検討	R2～4	公募型	小川, 東, 中川, 住吉, 岡安, 北澤, 山村, 横幕	原木調査, 各樹種のラミナ加工及びヤング率測定, 集成材接着作業, 試験用治具の作製
予測モデルを活用した木質構造材料の長期強度性能評価法の開発	R3～5	公募型	横幕, 山村, 中川, 岡安, 小川, 東, 住吉, 加藤	試験装置の移設
木質バイオマスエネルギーの利用拡大に対応する燃焼灰利用の推進に向けたリサイクル技術の開発	R4～6	公募型	中川	燃焼灰の積み込み作業
アカエゾマツ人工林材の音響特性の把握	R4	一般共同研究	中川, 加藤, 清水	心通し板の採取, 飽水処理
道産カラマツによる木目転写型枠の開発	R3～R4	一般共同研究	住吉, 小川, 東, 中川	試験体の作製
アカエゾマツ人工林材を用いた木質面材料の製造と性能評価	R4～6	経常研究	小川, 東, 中川, 住吉, 北澤, 加藤, 清水, 山村	原木の製材・玉切り・チップ加工, ヤング係数の測定, 単板切削・乾燥, 切削機刃物研磨, パーティクル・ファイバー製造, 粒度分布測定, 各種ボード製造, 試験片の採取, 試験治具の作製,
ビスの特性を考慮した鋼板添え板接合部の性能推定方法の構築	R4～5	経常研究	山村, 横幕	試験用治具の製作
プレカット工場を中核とするトドマツ建築材の供給体制構築のための生産条件の検討	R3～4	経常研究	小川, 東, 中川	原木の素材調査, 間柱材製材・形状測定, ヤング係数測定
マツタケ菌根苗安定生産技術の開発	R3～6	経常研究	中川	マツタケ発生の調査・菌根苗の調査および植栽, 技術指導

研究支援業務の概要

柵状構造物の変状を利用した点検業務省力化に関する研究	R3～4	経常研究	岡安, 住吉, 加藤, 山村, 小川, 東, 中川, 横幕, 清水	立入防止柵のピロディン調査および傾斜角の調査, 円柱材より試験体の採取・測定, 試験治具の制作
水性高分子-イソシアネート系接着剤を用いた高強度カラマツ材の接着性の改善方法の検討	R3～5	経常研究	小川, 東, 中川, 岡安, 住吉, 北澤, 清水, 山村	原木の製材, ラミナの製造, 接着試験, 試験片の採取, ブロックせん断試験片の作製, 減圧加圧処理, 試験用治具作製
体育館の木質フローリングに発生する割れの発生抑制・防止策の提案	R2～4	経常研究	清水, 東, 大西, 岡安, 住吉, 加藤, 山村	床調査, フローリング材の性能評価試験
木質バイオマスガス化発電副産物の利用技術の開発	R3～4	経常研究	加藤, 清水	試験用ビニールハウスの組立
有限要素解析による道産カラマツ材の強度性能と実験結果との関係の把握	R4～5	経常研究	小川, 東, 中川	原木の製材, 剥皮とラミナへの製材
カラマツ心去り材の促進評価方法と適正含水率の検討	R3～4	受託研究	小川, 東, 中川, 加藤, 山村, 住吉	原木の測定, 正角材の製材, ヤング・形状・水分傾斜測定, 乾燥装置の部品作製と取付, 作業台の作製
保存処理された単板積層材の耐朽性評価	R3～5	受託研究	山村	試験装置の部品作製
建築物で使用したCLTをリユースするための性能評価方法の確立	R4	受託研究	小川, 東, 中川, 北澤, 岡安, 加藤, 清水, 横幕	製造用ラミナの加工, 製造接着試験, 剥離・ブロックせん断試験片の採取, 減圧加圧処理, 試験用治具の作製
国産材を用いたハイブリッドLVLの開発	R4	受託研究	小川, 東, 中川, 加藤, 山村	試験体作製, 試験用治具の作製
水分負荷を高めた暴露条件下での塗装木材の耐候性評価	R4～6	受託研究	清水	塗装用試験体の作成
土木用CLTの製造・利用技術の開発	R3～5	受託研究	小川, 東, 中川, 住吉, 北澤, 岡安, 加藤, 清水, 山村, 横幕	ラミナの製造, CLTの接着作業, CLTパネルの切断加工, ブロックせん断試験片の採取, 減圧加圧処理, 試験用治具の作製
難燃処理トドマツ材を外装に使用した枠組壁工法防火構造外壁の製造技術	R3～4	受託研究	清水, 加藤, 山村	外壁試験体の作成, 耐火試験の補助及び試験後の試験体の解体
接着剤を用いない木材接着の検討	R4	職員研究奨励事業	中川, 小川, 住吉, 北澤, 岡安, 加藤, 山村	ラミナの製造, 接着作業, ブロックせん断試験片の作製, 試験用プレスの修繕補修, 試験用治具の作製
近未来の社会構造の変化を見据えた力強い北海道食産業の構築	R2～6	戦略研究	山村, 加藤, 岡安, 住吉	試験用選別機の製作
地域特性に応じた再生可能エネルギー供給と省エネルギー技術の社会実装	R1～5	戦略研究	山村, 横幕, 中川, 小川, 東	試験装置の製作, 円板サンプルの採取
製材からプレカットまでを行う垂直統合型・垂直連携型事業体の成立条件の解明	R3～5	重点研究	岡安	樹種説明用サンプルの作成
道産木質飼料の原料樹種と適用家畜拡大のための研究	R2～4	重点研究	加藤, 清水, 横幕	飼料用チップ粉碎作業, 試験機の廃棄処理
道産コーンウイスキープロジェクト	R3～7	道総研チャレンジプロジェクト	小川, 東, 中川, 岡安, 住吉, 加藤, 清水, 山村, 横幕	原木調査と円板の採取, 試験試料の切削及び分級作業, 樽様容器開発に向けた試験材の加工, 試験装置の修繕加工

依頼試験・設備使用

区分	担当者（名字）	業務内容
依頼試験	岡安, 小川, 東, 中川	集成材の曲げ試験実施及び試験体からの測定片採取
	加藤, 山村	接合部のせん断試験実施及び試験用治具の製作
	小川, 東	集成材の剥離試験片切りだし
	加藤, 清水	減圧加圧試験実施
	岡安, 住吉	剥離試験片・ホルムアルデヒド放散量試験片・ブロックせん断試験片の作製
	加藤	含水率測定
	住吉	実大ブロックせん断試験体の作製
設備使用	加藤, 清水	耐火試験準備, 試験補助

研究環境整備

区分	担当者（名字）	業務内容
試験環境整備	加藤	試験棟のシャッター修繕
	岡安, 住吉, 山村, 加藤, 清水	実験棟外壁の試験準備（油膜除去など）
	横幕	きのこ栽培用試験機の修繕
	山村, 横幕	ハンドリフターの修理
	横幕	合板用パネルソーの修繕
	岡安	排水処理施設内の排気口整備
	山村	排水処理槽の点検蓋作製
	住吉	研究居室用の机・棚作製
	中川	きのこ栽培試験室水路のカバー修理
	岡安	強度試験機による破壊状態観察用ミラーの設置

改善提案検討会

目的	発表者（名字）	議題（検討内容）
安全性や業務効率の向上を目指し、改善活動を実施しています。	岡安	昇降盤の安全カバーについて（安全性と利便性の向上）
	加藤	卓上丸のこ盤について（新設置に伴う安全性と業務効率の向上）
	小川	製造試験用ブレンダーについて（潜む危険性と改善案）
	東	乾燥装置の設定・調整について（作業環境の向上）
	住吉	振り下げ横切り機について（安全性の向上）
	山村	鉄鋼材棚の改造について（作業環境の向上）
	清水	構内の通路について（潜む危険箇所と改善案）

研究試験装置保守点検

概要	担当者（名字）	業務内容
研究試験機器の保守点検に係る契約等の事務作業を実施しています。	小川	製材機器保守点検 保守点検の業務委託事務作業
	岡安	加工機器及び大型集塵機 保守点検の業務委託事務作業
	加藤	木材乾燥機及びボイラー3台 保守点検の業務委託事務作業
	住吉	強度試験機 保守点検の業務委託事務作業
	清水	恒温恒湿・空調設備 保守点検の業務委託事務作業
	大西	きのこ試験栽培 プロポーザル業務委託事務作業

講義等補助・見学対応

区分	担当者（名字）	業務内容
講義・実習等補助・見学対応	岡安, 住吉, 北澤	北森カレッジ講義補助
	小川, 東, 中川, 加藤, 住吉, 岡安, 山村, 清水	北森カレッジ製材実習での実演
	加藤	インターンシップで行う試験の補助
	清水	見学者へプレスを使用した木材加工デモ

展示・出展等の対応

展示・出展等の対応	住吉	賞状用額縁及びイーゼル（卓上用）の作製
	岡安, 住吉, 加藤, 大西	ウェブ版の「木工作品制作」の動画撮影協力
	清水	ワークショップで使用する「木屑他」の準備
	中川	イベントで使用する木ブロック作製