

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5年度（2023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
博物館で用いるためのサンプリングバッグによる放散試験方法の開発	R4～R6	公募型	岡安, 住吉	試験室へのフローリングと腰壁の設置
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～R6	公募型	櫻井, 山村, 清水	試験用部品の加工, 腐朽試験片の作製
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～R6	公募型	森下, 櫻井, 横幕, 加藤, 森下, 岡安, 清水	載荷試験及び各試験補助, 防護柵支柱の切断・穴あけ加工, 暴露用試験体の設置・測定, ブロックせん断試験体の作製
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～R7	公募型	小川, 東, 中川, 石井, 岡安	試験体の切断・各種試験片採取, 暴露試験用架台の組立て
動的可視化による油性保存薬剤の木部への浸透と固着メカニズムの解明	R5～R7	公募型	小川, 東, 中川, 石井, 岡安	各種材の切り出し・試験体の採取
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～R5	公募型	櫻井, 山村, 小川, 石井	試験用治具の加工・作製, 集成材の切り出し
木材の漂白によるバインダーレス接着技術の確立に向けた接着性発現機構の解明	R5～R7	公募型	小川, 東, 石井, 中川, 北澤, 住吉, 岡安, 森下, 清水	ラミナ製造・接着試験補助, ブロックせん断試験片の作製・試験の実施
高層木造を実証する強度・剛性に優れた積層圧密木質部材の開発	R5	公募型	中川, 東, 岡安, 住吉, 加藤, 森下, 櫻井, 小川, 北澤, 清水	ラミナの目視等級付け, 打撃ヤング係数測定, 各種試験片の採取・ブロックせん断試験片の作製・試験の実施, 減圧加圧処理
小規模木質バイオマス発電の安定稼働に資するエネルギー・マテリアルの総合的利用を目的とした基盤技術の創出	R3～R5	公募型	北澤, 加藤, 森下, 岡安, 住吉	原木の玉切り, 単板切削・乾燥, 各種試験片の作製・試験の実施
針葉樹樹皮のエシカルプラスチック等への原料化	R4～R8	公募型	小川, 東, 石井, 中川, 加藤, 清水	樹皮の剥皮・粉砕, 粒度分布測定
北欧をモデルにした北海道十勝型機械化林業経営のための実証試験	R5～R6	公募型	櫻井, 山村	植栽機部品の加工・調整
高層建築物等の木造化に資する等方性高層建築物等の木造化に資する等方性大断面部材の開発	R4～R12	公募型	北澤, 住吉, 加藤, 森下, 山村, 清水	ラミナの接着試験・試験片の採取, 試験用装置の作製・環境整備
CLTの内部含水率の長期挙動に影響を及ぼす材料条件・湿度環境の検討	R5	公募型	住吉, 加藤, 清水	各種材の切り出し, 試験体の作製
木質原料を添加した塗料に関する研究	R5	一般共同研究	清水	強度試験の実施, 粒度分布測定
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～R6	経常研究	小川, 東, 石井, 中川, 岡安, 北澤, 山村	原木の修正挽き, 各種試験体・測定治具の作製及び加工
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～R5	経常研究	山村, 櫻井, 横幕, 岡安, 北澤	ビスの各種加工, 試験補助
難燃薬剤処理木材のメンテナンスに関する基盤技術の開発	R5～R6	経常研究	清水	試験体の採取・測定
マツタケ菌根苗安定生産技術の開発	R3～R6	経常研究	中川, 櫻井	マツタケ発生林の環境調査
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～R5	経常研究	小川, 東, 石井, 中川, 住吉, 北澤, 岡安, 山村, 櫻井, 加藤, 森下, 清水	原木の製材, ラミナの製造, ヤング測定, 接着試験, ブロックせん断試験片等各種試験片の採取, 含水率測定, 減圧加圧処理, 試験用治具作製

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～R6	経常研究	小川，東，石井，中川，北澤，加藤，森下，岡安，住吉，清水	原木の製材，ヤング測定，実大合板の製造，パーティクル・ファイバー・ストランド製造，各種ボード製造，各種試験片の採取
道産カラマツを用いた「クラックレス集成材」の生産技術の確立	R5～R6	経常研究	小川，東，石井，中川，岡安，住吉，加藤，森下，山村，櫻井，北澤，清水	原木の製材・寸法測定，ラミナの製造・含水率測定，ヤング測定，集成材用プレスの整備，接着試験，ブロックせん断等各種試験片の採取
トドマツ構造用製材の安定供給に向けた心去り正角材生産技術の検討	R5～R6	経常研究	小川，東，石井，中川	原木の製材・乾燥・測定，心去り正角材の製材・乾燥・各種測定，ボイラー室の整備
AIによる木口面の特徴抽出技術の開発	R4～R5	経常研究	小川，東，石井，中川，加藤，森下，住吉，清水	原木の輪切り・端面仕上げ，ラミナの測定・木口写真撮影，各種材の切り出し
土木用CLTの製造・利用技術の開発	R3～R5	受託研究	小川，東，石井，中川，住吉，北澤，岡安，加藤，森下，山村，櫻井，清水	原木の製材，ラミナのヤング測定，接着作業，切断加工，各種試験体の採取，ブロックせん断試験片の作製，減圧加圧処理，浸漬処理，試験体の試作・測定と補修，試験用治具の作製
森町産人工林材を活用した張弦梁の性能評価と地域材活用による経済波及効果の検証	R5	受託研究	小川，東，石井，中川，加藤，森下，山村，櫻井，横幕	集成材の作製，試験体の作製，試験用治具作製
種々の断面寸法のトドマツ2×4製材の強度性能評価	R5	受託研究	小川，東，石井，中川，岡安，住吉，山村，森下，櫻井	2x4材の選別・寸法等の測定・打撃ヤング係数測定，各種試験体の採取，試験体の含水率・年輪幅・節の測定
準不燃トドマツ材の効率的製造工程の構築	R5～R6	受託研究	清水	試験体の採取，試験体の寸法・含水率測定
道内広葉樹資源の流通動向調査と製材用途の利用拡大に向けた中径木の材質評価	R4～R5	受託研究	小川，東，石井，中川，山村，櫻井，森下	心持ち板の修正挽き，原木番号識別タグの製作
自燃式炭化装置の通年稼働（土壌炭素貯留用バイオ炭製造）に向けた炭化条件の検討	R4～R5	受託研究	櫻井，山村	測定用スペーサーの作製
建築向けトドマツ人工乾燥製材の生産に適した原木品質及び木取り条件の検討	R5	受託研究	小川，東，石井，中川，岡安	原木の性状調査・打撃ヤング係数・円板切り出し・含水率測定，製材の品質測定，試験材の運搬
製材JASの格付け率向上に資する木材含水率計の測定精度の検証	R5	受託研究	小川，東，石井，中川	正角材の含水率・寸法測定
国産材を用いたハイブリッドLVLの開発	R5	受託研究	小川，東，石井，中川，岡安，住吉，加藤，森下，山村，櫻井，横幕	LVLラミナヤング係数測定，各種試験体採取，各強度試験補助，減圧加圧処理，試験用治具作製
屋外で使用したCLTの強度性能評価	R5	受託研究	加藤，森下，岡安，住吉，櫻井，山村	ヤング係数測定，強度試験補助・含水率測定，ブロックせん断試験片の作製，試験用治具作製
ガウス過程回帰によるパーティクルボードの釘接合性能推定モデルの構築に向けた基礎研究	R5	職員研究奨励事業	小川，東，石井，中川，加藤，森下，清水	原木の製材・各種測定・チップ化作業，パーティクル製造・分級作業，パーティクルボード製造，各種試験体の採取・作製・測定，性能試験の実施・補助
脱リグニンにより板材の化学加工性を飛躍的に向上させる新たな技術の開発	R5	職員研究奨励事業	岡安，住吉，石井，清水	製材から試験体採取・木粉の作製
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～R5	戦略研究	山村，清水	木チップの重量・水分測定
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～R5	重点研究	中川，東，岡安，森下	羽柄製材の目視等級と曲がり等の測定
道産コーンウイスキープロジェクト	R3～R7	道総研チャレンジプロジェクト	小川，東，石井，中川，岡安，住吉，山村，櫻井，横幕	原木の選木作業・製材・乾燥，板材の加工・各試験体の採取，試験用樽の製造，樽用タグの製作，試験用木栓の作製・加工

依頼試験・設備使用

依頼試験・設備使用名	担当者（名字）	業務内容
曲げ試験	加藤，住吉，山村，櫻井	試験体の搬入・試験後の試験体解体作業，試験体の加工，試験用治具の作製
壁の面内せん断試験	加藤，森下，石井，山村，櫻井	試験体の搬入作業，試験準備（試験体・試験用治具取付補助），試験用治具の作製・加工
接合部の加力試験	櫻井，山村	試験用治具の作製
含水率の測定試験	小川，東	試験体の測定作業
減圧加圧剥離試験	加藤，森下，清水	試験片の作製・試験の実施
オートクレーブ設備使用	加藤，森下，清水	試料の運搬作業

研究環境整備

区分	担当者（名字）	業務内容
研究環境整備	小川，東，石井，中川	試験後の廃材処分
	加藤，森下，石井，山村，櫻井	廃棄備品の解体作業
	岡安，住吉，山村，清水	分析試験装置の移動・設置作業
	加藤，森下，石井，山村，櫻井，横幕	強度試験用治具・試験用具の作製と加工
	岡安，山村，櫻井	解析用試料を切り出すための木材装置の作製
	岡安，住吉，加藤，森下，山村，櫻井	居室・試験室内の備品作製・修繕
	加藤，森下，山村，櫻井	屋外のガスボンベ置場の屋根廻り（アングル）修繕と再設置作業

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。	東	枠組壁工法構造用製材等級付け時に発生する節計算の単純化（従来使用している計算式の統一化を図る）
	岡安	試験棟シャッターカーテンの提案（シャッターの解放時にハトや猫が侵入してくる事案の対応策を検討する）
	住吉	振り下げ横切り機の改善（安全性の向上を図る）
	加藤	試験棟内に設置している「卓上丸のこ盤・排水溝トラップ」の改良（安全・作業性向上と排水溝つまりの頻発を解消する）
	山村	試験室の壁材劣化による「安全標記看板」の落下防止対策案（看板へのビス固定箇所増・壁材の張り替えを検討する）
	森下	試験棟内の篩い用試験機使用時の安全対策について（可動部への挟み込み防止対策を検討する）
	櫻井	試験室における改善提案（作業時に使用する化学物質のSDSを確認し，有害性の区分が高いものへの対策を検討する）
	石井	横切り機などの木工機械を使用する際の作業効率化を図る（専用スパーサー作製などを検討する）

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 保守点検の業務委託事務作業
	東	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
	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
	住吉，櫻井	強度試験機 保守点検の業務委託事務作業
	加藤，森下	曲げ試験機 保守点検の業務委託事務作業
	山村	恒温恒湿・空調設備 保守点検の業務委託事務作業
	清水	燃烧発熱性試験装置 保守点検の業務委託事務作業 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
「北の森づくり専門学院」での講義・実習等補助	加藤，森下	含水率測定法等の講義補助
	小川，東，中川，加藤，石井，岡安，住吉，山村，森下	製材作業実習
	北澤，住吉，加藤，森下，清水	集成材・ボード製造作業実習

展示・出展等の対応

イベント等の対応	住吉	「木になるフェスティバル」で使用する出展作品の作製
	小川，東，中川	「木になるフェスティバル」で使用する材の乾燥作業等準備作業
	清水	ワークショップで使用する材の準備作業