

岐阜県生活技術研究所年報

令和6年度

ANNUAL REPORTS OF THE GIFU PREFECTURAL
RESEARCH INSTITUTE FOR HUMAN LIFE TECHNOLOGY

岐阜県生活技術研究所

目次

1	岐阜県生活技術研究所の概要	1
1-1	沿革	1
1-2	敷地と建物	2
1-3	組織及び業務内容	3
1-4	職員構成（令和6度）	3
1-5	決算	3
1-6	新規導入設備	4
1-7	主要試験研究設備	4
2	研究開発業務	4
2-1	県単独研究予算テーマ	6
2-2	競争的外部資金関係の研究テーマ一覧	7
2-3	共同研究	8
2-4	受託研究	8
2-5	技術移転	8
3	研究成果等発表	9
3-1	研究成果発表会	9
3-2	学会・講演会等発表	9
3-3	雑誌・学術誌等	9
3-4	出展・展示等	10
3-5	工業所有権等	10
3-6	記者発表・報道機関による記事の掲載等	10
3-7	刊行物	10
4	依頼試験・開放試験室	11
4-1	試験項目別	11
4-2	業種別および地域別	11
5	技術相談・技術支援	12
5-1	技術相談（業種別および相談区分別）	12
5-2	巡回技術支援	13
5-3	緊急課題技術支援	13
5-4	新技術移転促進	13
5-5	企業ニーズ調査	13
5-6	伴走型支援	13
6	企業向け研修	14
6-1	次世代企業技術者育成研修	14
6-2	研修生受入	14
7	講演会・講習会・会議等	15
7-1	講演会・講習会等	15
7-2	会議等	15
7-3	研究会等	15
7-4	出前講座	15
7-5	所内見学	15
8	職員研修・所外活動等	16
8-1	職員研修	16
8-2	学会等の委員	16
8-3	業界団体等の委員・審査員	16
8-4	工業組合・団体の総会等	17
8-5	産技連・公設試会議	17
8-6	受賞	17

1 岐阜県生活技術研究所の概要

1-1 沿革

昭和11年4月	県議会において岐阜県工芸指導所設立を決議
昭和12年12月	業務開始〔事務所を県商工課内、木工室を羽島郡笠松町の第一工業学校に設置〕
昭和13年12月	高山市八幡町100番地に庁舎完成
昭和14年3月	新庁舎において独立業務開始〔庶務部・木工部・塗装部〕
昭和19年4月	岐阜県木工指導所に改称
昭和21年11月	岐阜県工芸指導所に改称
昭和23年1月	改組〔庶務係・木工係・漆工係〕
昭和32年9月	岐阜県工芸試験場に改称，改組〔総務係・試験研究部（木工係・漆工係・塗装係）〕
昭和42年4月	改組〔総務課・試験研究部（木工科・塗装科・意匠科・木材物理化学試験担当）〕
昭和47年7月	高山市山田町1554番地の現庁舎完成に伴い移転，業務開始
昭和48年4月	改組〔総務課・試験研究部（木工科・塗装科・デザイン科・木材化学科）〕
昭和51年7月	皇太子・同妃殿下ご来場，ご視察（現上皇，上皇后両陛下）
昭和55年12月	木工開放試験棟を増設
昭和57年4月	改組〔総務課・試験研究部（試験研究部の科制廃止）〕
平成12年4月	改組〔管理調整担当（総務課の廃止），試験研究部〕
平成24年4月	改組〔管理調整係，試験研究部〕

〔歴代所（場）長〕

	昭和12年12月7日～昭和13年5月9日	国枝利一
初代所長	昭和13年5月10日～昭和13年10月4日	甲斐新作
2代所長	昭和14年3月8日～昭和27年3月31日	井口三郎
3代場長	昭和27年4月1日～昭和34年5月15日	児島星壺
	昭和34年6月1日～昭和34年7月31日	伊藤一郎（県商工課長兼務）
4代場長	昭和34年8月1日～昭和47年3月31日	奥田 睦
5代場長	昭和47年4月1日～昭和54年3月31日	赤川康夫
6代場長	昭和54年4月1日～昭和57年3月31日	武藤良雄
7代場長	昭和57年4月1日～昭和59年3月31日	原田典宜
8代場長	昭和59年4月1日～昭和60年3月31日	箕浦 弘
9代場長	昭和60年4月1日～昭和63年3月31日	岸上慎次郎
10代場長	昭和63年4月1日～平成2年3月31日	佐竹一良
11代場長	平成2年4月1日～平成4年3月31日	渡辺 進
12代場長	平成4年4月1日～平成6年3月31日	横田忠夫
13代場長	平成6年4月1日～平成8年3月31日	坂口忠幸
14代場長	平成8年4月1日～平成10年3月31日	田中重盛
15代所長	平成10年4月1日～平成12年3月31日	熊谷洋二（生活技術研究所初代）
16代所長	平成12年4月1日～平成14年3月31日	酒巻弘行
17代所長	平成14年4月1日～平成16年3月31日	小川文雄
18代所長	平成16年4月1日～平成18年3月31日	朝原 力
19代所長	平成18年4月1日～平成23年3月31日	高田秀樹
20代所長	平成23年4月1日～平成25年3月31日	河田賢次
21代所長	平成25年4月1日～平成26年3月31日	柴田英明
22代所長	平成26年4月1日～平成29年3月31日	横山久範
23代所長	平成29年4月1日～令和3年3月31日	林 哲郎
24代所長	令和3年4月1日～令和7年3月31日	長谷川良一
25代所長	令和7年4月1日～	山田俊郎

1-2 敷地と建物

本館	鉄筋コンクリート3階建	2,015.40㎡
強度特性実験室1・環境試験室1	鉄筋コンクリート平屋建	169.18㎡
木材加工研究室・環境試験室2・材料加工室	鉄骨平屋建	345.57㎡
塑性加工実験室	鉄骨平屋建	60.48㎡
熱処理加工室	鉄骨平屋建	54.00㎡
車庫	鉄骨平屋建	54.00㎡

〔所内配置図〕（令和5年度）

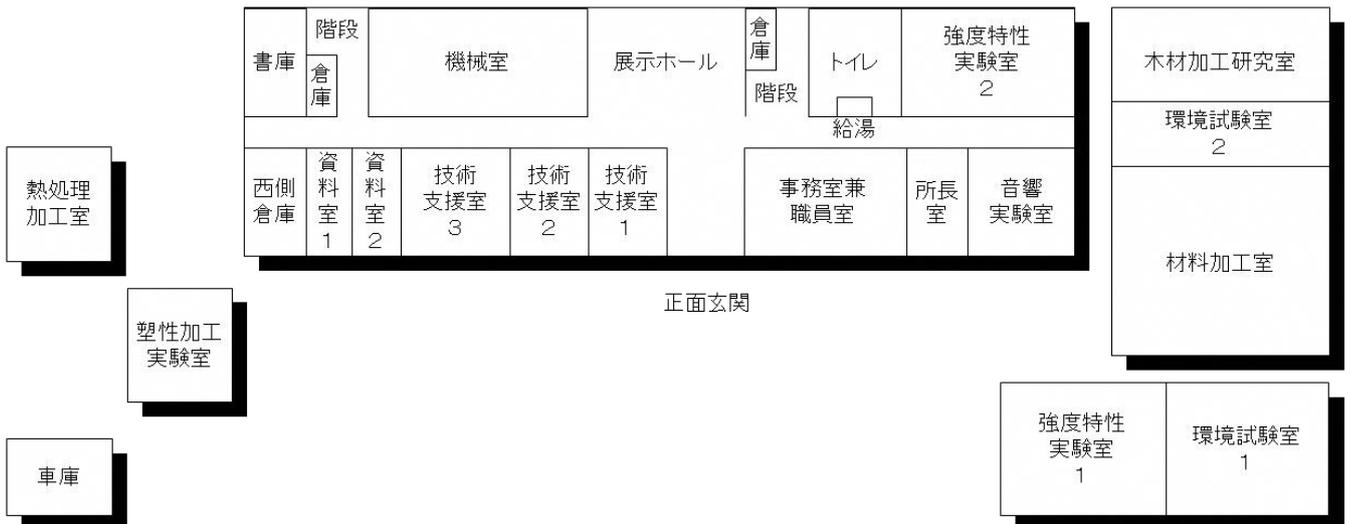
本館3階



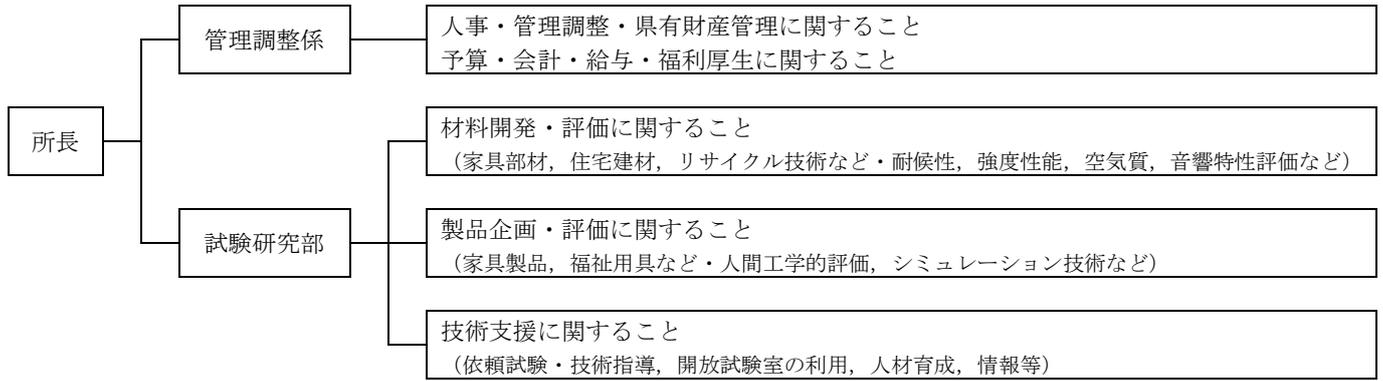
本館2階



本館1階及び付属棟



1-3 組織及び業務内容



1-4 職員構成 (令和6年度)

令和7年3月31日現在

職名		所属	所長	管理調整係	試験研究部	合計
研究職	所長		1			1
	部長				1	1
	主任専門研究員				1	1
	専門研究員				7	7
	主任研究員					
	研究員					
行政職	課長補佐					
	係長			1		1
	主査					
	主任					
	主事			1		1
会計年度任用職員				1	2	3
合計			1	3	11	15

1-5 決算

歳入

科目	決算額 (円)
県費 (交付金含む)	51,790,902
手数料	5,153,770
財産運用収入	4,218
受託事業収入	3,249,000
雑入 (使用料など)	3,017,307
計	63,215,197

歳出

科目	決算額 (円)
一般管理費	213,518
財産管理費	200,000
人事委員会費	31,070
環境管理推進費	2,475,000
商工総務費	945
工鉱業振興費	32,832,954
工業研究費	27,461,710
計	63,215,197

歳出のうち研究開発費 (設備費除く)	27,043,472
歳出のうち設備費 (単建)	9,031,000

1-6 新規導入設備

名称	メーカー名	型式	性能・規格等
キャスター付椅子走行試験機用回転テーブル	㈱共栄製作所	SK-KS2408 特注	直径 800mm
分光測色計	日本電色工業㈱	SE700, VSS7700, NR-12B	測定波長 380 -780 nm, 5nm 間隔, 測定光源 A, C, D65 等/ 2° 及び 10° 視野, 表色系 XYZ, Yxy, L*a*b*, HVC 等

1-7 主要試験研究設備

名称	メーカー名	型式	性能・規格等	年度
○強度特性実験室1・環境試験室1				
開閉試験機	㈱マトロクス	特注	ストローク 800mm, 上下調整範囲 420~1520mm 角度調整範囲水平 0~垂直 90°	R 2
大型ダブルチャンバー式環境試験室	エスベック㈱	TBL-2.5EAOPT TBL-3.5EAOPJ	-20~+60°C, 10~95%RH 開口部寸法:幅 2,000×高さ 2,800mm	H27
座面衝撃体	ジーン・エス・イー㈱	特注	JIS S 1203 座面衝撃体の規格を満たす	H25
材質特性評価装置	㈱島津製作所	AG-50KNIS	最大負荷50kN, 定盤900×900 mm クロスヘッド 0~1,000 mm, 木材試験治具一式	H18
家具強度試験機	㈱前川試験機製作所	SFT-5-50 特注	最大50kN, 油圧サーボ式荷重・変位制御	H15
キセノンウェーブメーター	スカ試験機㈱	SX75-WAP	波長範囲:300~400nm, 180W/m ²	H13
椅子強度試験機	㈱前川試験機製作所	SFT-03-10 特注	最大500kgf, 油圧サーボ式荷重・変位制御	H 7
○木材加工研究室・環境試験室2・材料加工室				
木工用5軸CNC加工機	シンクス㈱	ZXH-1313F	主軸移動量:X軸 1,300mm, Y軸 1,380mm, Z軸 400mm, B軸(旋回)±320°, A軸(傾斜)±185°, 標準装備:ATC装置(取置き式/ツールホルダー 5個(ルーター用)+1個(鋸用))	R 5
レーザー加工機	㈱smartDIYS	LC950	出力80W, 加工エリア:幅950×奥行650mm	R 5
CNC卓上フライス加工機	㈱オリジナルマインド	KitMill RZ420	テーブル:W220×D420mm ストローク:X軸228mm, Y軸424mm, Z軸67mm	R 4
高周波コンパクト接着機	山本ヒーター㈱	TECNOIRON-04	高周波出力400W(トランス式) 加熱部:スポットアイロン式	R 4
パネル変位評価システム	㈱東京測器研究所	TDS-530-30	多点自動記録(30ch)	H23
オゾン発生器	エコテックイン㈱	ED-OG-AP1	発生量2g/h 最高濃度400ppm	H21
木工加工機一式	アーテントールフ他	F45他	スライトソー 切断長:2,155mm	H14
○強度特性実験室2				
大型恒温恒湿器	日立アプライアンス㈱	EC-86HHP	-20~+100°C, 20~98%RH 内寸1,000×1,000×800mm	R 3
肘耐久性試験対応椅子試験機	ジーン・エス・イー㈱	FCS-02(椅子専用) FCS-03(肘かけ専用)	椅子最大 500kgf, 肘最大 200kgf 油圧サーボ式荷重・変位制御	H30
恒温恒湿器	エスベック㈱	PR-1J	-20~150°C, 20~98%RH	H28
万能試験機	㈱島津製作所	UH-100KNC/UH-X	最大荷重 100kN, ソフトウェア: TRAPEZIUM X	H25
○音響実験室				
振動特性評価装置	㈱小野測器	NP-3211, DS-022IVA	周波数範囲0.3Hz~20kHz, [遠藤財団助成寄贈]	H24
精密騒音計	㈱小野測器	LA-5560	測定周波数範囲7.2Hz~20kHz	H23
音響特性評価装置	㈱小野測器	特注	小型残響室2室, 1/3オクターブ解析	H20
○熱処理加工室・塑性加工実験室				
温湿度調整装置	リオン機械㈱	AP-750MVK-E1	15~70°C, 30~90%RH, 送風量 6m ³ /min	R 5
スマート曲げ木装置	㈱エー・アント・ティ	RTH-1350	最大荷重50kN, ストローク1,000mm クロスヘッド速度0.0005~1,000mm/min	R 3
振動特性評価装置	リオン㈱	SA-A1	チャンネル数 4ch, 入力部 CCLD2mA, 周波数範囲 DC~20kHz, 入力レンジ -40dB~20dB	R 2

曲げ加工用蒸煮装置	三浦工業(株)	簡易ホィー-sz-100 蒸煮容器付き	伝熱面積2.7m ³ , 熱出力62.7kW, 蒸煮容器 ステンレス製二段式500×500×2,000mm	H30
精油回収装置	森商会(株)	特注	容積1m ³ , 水冷式	H28
高周波加熱乾燥装置	山本ビーター(株)	RHT-1型	トランス式発振, 高周波出力3kW 周波数13.56MHz, 電極板サイズ850×350mm	H19
光ファイバー温度計測装置	Neoptix, Inc.	Reflex-4	-80~250°C, 12ch	H18
○材料化学実験室1・材料化学実験室2・恒温恒湿実験室				
摩耗試験機	(株)安田精機製作所	No.101-H-1	JISK5600-5-9 対応, 引力測定装置付	R 5
実体顕微鏡	(株)エコーソリューションズ	SMZ1270	倍率4.7-60、透過・リング照明 カメラDS-1000モジュール付	R 4
アーム式三次元形状測定装置	フアロージャパン(株)	Quantum E V2	精度30μm, スキャン速度最大1,200,000点/秒 測定範囲2.5m	R 3
紫外可視分光光度計	日本分光(株)	V-750IRM	波長範囲190~900nm, 150φ積分球付	R 3
デジタルマイクロスコープ	(株)キーエンス	VHX-7000	ズームレンジ:0~200倍 319MP ハイビジョンレンジ:100~6,000倍, 1,222MP	R 1
ガスクロマトグラフ質量分析計 (におい嗅ぎ装置付)	(株)島津製作所	GCMS-QP2020NX GL-OP275Pro	FID, におい嗅ぎ付, 質量1.6-1090U, EI イオン化, SIM/SCAN 同時対応, S/N1500:1	H30
熱伝導率測定装置	英弘精機(株)	HC-074/200	測定範囲0.005~0.35W/(m・K), 設定温度 -20~+75°C, 試料寸法200×200mm	H28
チャンバー	(株)日立産機システム	SCV-1008EC II A2	ハイハサード対策用キャビネット	H25
VOC 分析装置	(株)パーキンエルマー	TurboMatrix650ATD	2段階サマルテソープション, 脱着温度50~400°C	H23
接触角計	協和界面科学(株)	DMS-200	液滴接触角, θ/2法, カーブフィッティング法 表面自由エネルギー解析	H23
NaIシンチレーションサーベイメーター	日立アロカメテック(株)	TCS-172B	測定線種:γ線, 測定範囲:BG~30μSv/h	H23
中型恒温恒湿器	エスペック(株)	PR-2KP	-20~+100°C 20~98%RH	H21
顕微赤外分光光度計	日本分光工業(株)	FT-IR4200	7,800~350cm ⁻¹ , 32倍顕微FT/IR, ダイヤモンド ATR	H16
エアサンプリング装置	(株)アトテック	FLAC-ADPAC	サンプリングセル:FLECell, 空気供給装置付	H14
○感性評価実験室・エルゴノミクス実験室・製品試作室・3F倉庫・3F機械室				
テープ状三次元形状測定器	(株)テック技販	シートトレーサー	座面用フレキシブルセンサ×4, 慣性センサ(3軸(X・Y・Z))	R 4
イメージング色彩輝度計	エコーソリューションズ(株)	ProMetric I8	センサ解像度3296×2472, 総ピクセル数8.1M 測定値:輝度, 放射輝度, 光度, 放射強度, CIE色度 L*a*b*値, 相関色温度(CCT), 主波長	R 4
照明環境シミュレーション装置	THOUSLITE社	LEDCube C-15 SPD Simulator	スペクトルレンジ350-700nm, 標準光源プリセット D50 D65, 色温度測定範囲2000-20000 K, 参考照度850lux(D651m 1灯)	H30
注視点解析装置	(株)ナックイメージテクノロジー	EMR-9	帽子装着, 両眼60Hzタイプ, 視野レンジ44°	H30
触覚評価測定装置	(株)トリニティーラボ	TL201Ts	測定範囲:摩擦抵抗力最大9.8N 垂直荷重・測定速度・測定距離:可変	H29
3Dハンディスキャナー	Artec Group	Artec Eva	3D解像度0.5mm, 3Dポイント精度0.1mm 作業範囲:0.4m - 1m, 色情報取り込み可	H28
座背形状体圧測定器	(株)エス・ウェア	cagr-4motion 特注	測定範囲:座背570×550mm, 深さ0-40mm	H25
脊柱形状分析器	INDEX(有)	Spinal Mouse	矢状面・前額面(第7頸椎~第3仙椎): 脊柱形状, 可動域, 傾斜角, 椎体間角度	H25
体圧分布センサー	(株)日本アビリティーズ社	XSENSOR X3	測定面積46cm×46cm, 61cm×183cm	H23
筋電位計測装置	日本光電(株)	WEB-9500	チャンネル数:8ch, 無線式	H23
赤外線サーモグラフィ	NEC三栄株式会社	TH9260	温度測定範囲-40~+500°C 動作環境-15~+50°C, 湿度80%以下	H19
生体情報モニタリングシステム	日本光電工業(株)	BSM-9510	心電図, 血圧, 呼気CO ₂ , SpO ₂ 等の測定	H16
レーザー組織血液酸素モニター	オメガウェア(株)	BOM-L1TRW	測定項目:OXY Hb, deOXYHb, StO ₂ 他	H14

2 研究開発業務

2-1 県単独研究予算テーマ

研究課題	[プロジェクト研究課題] 構造解析を用いた椅子設計による効率と自由度の向上に関する研究
研究期間	令和6年度～令和8年度
担当者	森茂智彦, 松井和己(横浜国立大学大学院), 山田貴博(横浜国立大学大学院)
成果の概要	○ASME V&V 40 に基づくサブアセンブリを用いた接合部評価方法の提案 椅子の接合部の強度を評価する際、椅子全体の形状では荷重が分散するため、接合部が受ける荷重を正確に把握することは難しい。そこで本研究では、接合部の評価方法として、サブアセンブリを用いた方法を提案する。サブアセンブリは、着目する変形に関連する部材のみを組み合わせたものであり、対象を限定することで、各部材の機能や相互作用をより明確に把握できる。検証のため、椅子形状とサブアセンブリに荷重を加え接合部のひずみを比較した。結果、サブアセンブリを用いた方法は、椅子形状の評価を補完し、接合部に焦点を当てた強度評価方法として有効であることが示された。

研究課題	[プロジェクト研究課題] 木材の質感を伝達する製品提案手法の開発と家具製品への応用
研究期間	令和2年度～令和6年度
担当者	山口穂高, 藤巻吾朗
成果の概要	○一対比較を用いた厚みの異なる無垢材の印象評価 近年は家具製品のオンライン販売が盛んになっており、製品の質感を適切に伝達する手法の開発が望まれている。前報では、無垢材らしい印象の解明を目的として、厚みの異なる無垢材サンプルの印象評価を実施したが、表面的な観察・触察では、厚みの違いを評価することが難しいことが示唆された。そこで本報では、一対比較を用いて、より詳細に無垢材の厚みの違いが印象に与える影響を調査した。その結果、厚みが増すほどに自然な印象や重厚な感じが増していくとは言えず、表面的な観察では無垢材らしい印象に無垢材部分の厚みはほとんど影響を与えないことが示唆された。この結果は前報と同様であり、無垢材らしい印象の伝達には、木口・木端の視認や、重量感などの他の情報が必要であると考えられる。

研究課題	[プロジェクト研究課題] 伝統技法と CNC 加工による新たな家具製造手法の確立
研究期間	令和3年度～令和7年度
担当者	成瀬哲哉
成果の概要	○5軸CNC加工機による3次元加工の優位性 これまでの設計・製造手法では実現が困難であった新たな意匠や機能を有する木製家具・椅子を実現するため、伝統技術と最新のデジタル技術を融合した新たな家具設計手法の考案を試みている。 本年度の研究では昨年度に引き続き、導入した5軸CNC加工機の優位性を検証するために加工対象物に3軸加工と5軸加工を施し、加工時間及び加工の寸法精度や表面仕上げの品質をアーム式3Dスキャナーで検証した。 生産性の観点からは加工時間が短くなる3軸加工の方が優位であると考えられるが、5軸加工はCADデータの形状をより忠実に再現でき、その後の手作業の負担軽減につながると考えられた。

研究課題	[プロジェクト研究課題] 製品提案プロセスのデジタル化を目指したクッションの触感の可視化
研究期間	令和4年度～令和6年度
担当者	藤巻吾朗, 山口穂高
成果の概要	○視覚情報によるクッション製品の触感の伝達 本報告では、これまでの研究成果をもとに作成したアニメーションの触感の伝達精度について調査を行った。全体的な傾向としては「やわらかい感じ」「フィットする感じ」「座り心地」について、アニメーションを見たときと実際に座ったときの評価は同様の傾向を示しており、触感の伝達は概ね良好な結果を示した。しかし、個人で見た場合、アニメーションを見たときと実際に座ったときでは、印象にギャップがあるとの意見もあった。さらなる伝達精度の向上には、個人に合わせて動画の設定値を調整し、呈示する必要があると考えられたが、その調整方法や実用性の面で課題が残り、現状では動画とイメージマップとの併用が互いの伝わりづらな部分を補い、有効であると考えられた。

研究課題	〔重点研究課題〕 オーク突板化粧材の変色抑制技術の開発
研究期間	令和6年度～令和7年度
担当者	伊藤国億
成果の概要	○ソルビン酸を用いた変色抑制 かび汚染によるオーク突板化粧材の変色を抑制するため、微生物の増殖抑制作用のあるソルビン酸を使用し、その変色抑制効果を検証した。かび(<i>Eurotium amstelodami</i>)に対するソルビン酸の発育抑制試験を行った結果、0.1%濃度の培地で発育が抑制された。そこで、0.3～5.0%のソルビン酸希釈液を塗布した試験体に、 <i>E.amstelodami</i> の孢子懸濁液を転写し、変色試験を行った。結果、1.0%以上の塗布で変色の抑制効果が確認された。また、本試験の菌接種方法やソルビン酸添加による色差などから、MDFを基材とするオーク突板化粧材には塗布濃度2.5%が適切であると考えられた。

研究課題	〔地域密着型研究課題〕 超音波伝播法による木材の非破壊評価（第2報）
研究期間	令和5年度～令和7年度
担当者	今西祐志
成果の概要	木材の組織構造を非破壊的に評価するため、超音波試験を実施して伝播速度と組織構造との関連を調査した。超音波試験は木材の同一面に発信・受信センサーを設置する表面法により行い、センサーは木材表面に凹凸がある場合にも比較的容易に密着させることができる尖塔型のものを使用した。伝播方向が繊維に平行の場合、伝播速度は年輪や樹心からの距離との関連があることが推察された。また、伝播方向が繊維に直交方向の場合、測定位置の伝播速度への影響は比較的小さいことが分かった。

研究課題	〔地域密着型研究課題〕 飛騨地域家具製造業向けの木材データベースの構築（第2報）
研究期間	令和5年度～令和7年度
担当者	足立隆浩, 沼澤洋子
成果の概要	家具等の原材料となる広葉樹材については、近年海外産から国内産への転換が進みつつあり、興味関心が高まっている。しかし、中径丸太を対象とした国内産広葉樹材についてはこれまで調査研究等があまりなされていなかったことから、その特性データについて不足しているのが現状である。そこで本研究では、飛騨地域産広葉樹について、曲げ強度、圧縮強度、せん断強度の物性調査を行った。本年度はまず8樹種の広葉樹について、それぞれ一個の個体より試料の採取を行い、これらについて物性の測定を行った。今後はさらに調査個体数を増やし、最終的に飛騨地域産広葉樹の物性データベースを作ることを目標とする。

研究課題	〔地域密着研究課題〕 曲げ木加工後の曲げ戻りと過進行の原因解明及び対策に関する研究
研究期間	令和6年度
担当者	石原智佳
成果の概要	既往の研究において、飛騨地域の家具に利用されているブナ・ナラ・ホワイトオーク・ウォルナット等について曲げ木の加工条件を検討してきた。椅子の背板部材として仕上げた後、製品に組み立てるまでに養生期間をもうけるが、この間に曲げ木の形状が変化することが課題となっている。本研究において、曲げ木の形状が変化する原因を調査し、形状固定時の温度と、その後の養生環境に関する要素を見出した。ひとつに、形状固定の温度は、広葉樹の軟化温度である85℃以上が望ましいこと、さらには、養生時の含水率変化の範囲を、家具に適した6%に維持することで、しっかりと形状固定できた曲げ木に対しては、曲げの戻りや進行がないまま、所定の形状を維持できるといえる結果が得られた。

2-2 競争的外部資金関係の研究テーマ一覧

期間	研究テーマ	担当者
R6. 9 ~ R7. 11	シミュレーションの信頼性評価のための椅子に加わる衝撃力の定量化 (一般財団法人 越山科学技術振興財団)	森茂智彦
R4. 4 ~ R7. 3	早生樹等の国産未活用広葉樹材を家具・内装材として利用拡大するための技術開発 イノベーション創出強化研究推進事業(農研機構)	今西祐志, 長谷川良一

2-3 共同研究

契約期間	研究テーマ
R4. 6. 3 ~ R7. 3. 31	早生樹等の国産未活用広葉樹材を家具・内装材として利用拡大するための技術開発(農研機構)
R6. 5. 24 ~ R7. 3. 31	クッション製品の触感の可視化 (秘密保持) (県内企業)
R6. 5. 28 ~ R7. 3. 31	木材の年輪パターン推定法の開発と木製品への応用 (東京大学)
R6. 5. 29 ~ R7. 3. 31	オーク材表面に現れる広放射組織模様の分類と木製品への応用 (県内企業)

2-4 受託研究

契約期間	受託事項
R6. 6. 6 ~ R7. 1. 31	高品質な浴槽材に適する東濃桧材の耐水性向上技術の開発 (県内企業)

2-5 技術移転

技術・製品の概要	課題名・実施時期	普及実績
臀部形状データをもとにした オフィスチェアおよびミーテ ィングチェア	ぎふ成長産業強化プロジェクト (平成 25 年度～平成 27 年度：プロジェクト研究課題)	商品化

3 研究成果等発表

3-1 研究成果発表会

年月日	発表課題	発表者
R6. 7. 26	生活技術研究所研究成果発表会 ・ 早生樹等の国産材利用を家具・内装材として利用拡大するための技術開発 ・ 銘木ならではの質感を伝達するための撮影装置の開発と実用化 ・ 繰り返し衝撃に対する椅子の接合部と隅木の関係性の考察	村田明宏 山口穂高 森茂智彦

3-2 学会・講演会等発表

年月日	発表課題	発表会名	開催地	発表者
R6. 6. 11	椅子の耐衝撃強度向上に向けた構造解析の活用事例：隅木の有無による接合部の応力比較	第29回計算工学講演会	神戸国際会議場	森茂智彦
R6. 9. 13	銘木の光沢異方性を表現する動画の印象評価	第26回日本感性工学会大会	タワーホール船堀	山口穂高
R6. 9. 14	クッション変形の可視化による触感の伝達手法の検討	第26回日本感性工学会大会	タワーホール船堀	藤巻吾朗, 山口穂高
R6. 10. 17	国産未利用広葉樹の異樹種接着によるテーブル試作	日本木材加工技術協会 第42回年次大会	京都大学宇治キャンパス	今西祐志, 足立隆浩
R7. 3. 14	視覚情報によるクッション製品の触感の伝達	第33回日本人間工学会システム大会	早稲田大学西早稲田キャンパス	藤巻吾朗, 山口穂高
R7. 3. 19	Development of Oak Board Classification System based on Appearance of Broad Rays	International Symposium on Wood Science and Technology 2025 (ISWST2025)	仙台国際センター	山口穂高, 森茂智彦
R7. 3. 19	Effect of Corner Tree Species and Dimensions on Joint Vertical Stiffness	International Symposium on Wood Science and Technology 2025 (ISWST2025)	仙台国際センター	森茂智彦
R7. 3. 19	国産広葉樹の異樹種集成板のブリネル硬さ及び寸法安定性と表層PET ラミネート加工の効果	第75回日本木材学会大会	仙台国際センター	足立隆浩, 今西祐志, 長谷川良一
R7. 3. 20	無垢材の厚みの違いが視覚的・触覚的な印象に与える影響 (第2報)	第75回日本木材学会大会	仙台国際センター	山口穂高

3-3 雑誌・学術誌等

掲載課題	学会誌等名	発表者
椅子の接合部に加わる力の評価	スパコンと計算科学の産業利用事例集	森茂智彦
銘木の質感を伝えるWEBコンテンツ作成	ぎふ県木連情報(第191号)	山口穂高
日本木材学会居住性研究会2023年度講演会－関西地域における居住性研究・木材利用研究－開催報告	木材工業 (2024年5月号)	山口穂高
飛騨の家具フェスティバル2024 (ブース紹介)	ウッドミック	宮川成門
国産広葉樹の異樹種集成板の活用	中部イノベーション産業技術の芽	今西祐志
幅はぎ板の構成の特徴と幅反り変形の関係	木材工業 (2024年8月号)	今西祐志
国産未活用広葉樹材の加工・利用技術開発 成果報告会の概要	木材工業 (2025年2月号)	今西祐志
幅はぎ板の幅反りを小さく抑えるための新提案	ぎふ県木連情報(第195号)	今西祐志

3-4 出展・展示等

年月日	発表課題	展示会名	開催地
R6. 10. 19 ~ R6. 10. 26	研究成果品、パネルの展示	2024飛騨の家具フェスティバル	飛騨市
R6. 10. 25 ~ R6. 10. 26	ヘルスケア関連椅子等の展示	ものづくり岐阜テクノフェア2024	岐阜市
R7. 2. 1 ~ R8. 2. 1	幅はぎ板の幅反り抑制の新提案 ～ 木おもて・木うらより樹心方向 ～	研究成果パネル展示（テクノプラザ）	各務原市

3-5 工業所有権等

出願年月日	法別	区分	名称
H24. 9. 4	特許	特許第 5635572 号	椅子の座部構造
H24. 9. 4	特許	特許第 5635573 号	椅子
R 1. 12. 4	特許	特許第 7432863 号	結合構造, 結合構造の製造方法, 刃物及びルアー
R 5. 4. 24	特許	特開 2024-156281	倣い加工装置

3-6 記者発表・報道機関による記事の掲載等

記者発表

年月日	区分	内容
R6. 6. 4	県政記者クラブ投げ込み 高山記者クラブ同時投げ込み	県生活技術研究所講演会及び研究成果発表会の開催について
R6. 10. 4	県政記者クラブ投げ込み 高山記者クラブ同時投げ込み	2024飛騨の家具フェスティバルへの出展について

報道機関による記事の掲載等

年月日	区分	内容
R6. 6. 20	岐阜新聞	県生活技術研究所講演会・研究成果発表会

3-7 刊行物

名称	発行回数	部数
機関情報紙 生活研通信 (80～83号)	4回/年	HP掲載
令和5年度岐阜県生活技術研究所研究報告	1回/年	HP掲載, 関係機関へ郵送
令和5年度岐阜県生活技術研究所年報	1回/年	HP掲載

4 依頼試験・開放試験室

4-1 試験項目別・試験機別

項目	件数	項目	件数
○依頼試験		○開放試験室	
木工試験		万能試験機	5
(区分) 圧縮	2	顕微フーリエ変換赤外分光光度計	5
引張り	13	鉛筆硬度試験機	2
曲げ	9	ダブルチャンバー式環境試験室(空調設備1機)	96
せん断	4	ダブルチャンバー式環境試験室(空調設備2機)	93
耐久	535	恒温恒室器	96
繰り返し荷重	13	音響特性評価装置	32
製品破壊	20	熱伝導測定装置	7
塗膜硬さ	4	材質物性評価装置	16
含水率	18	大型恒温恒湿器	408
変位測定	152	3D ハンディスキャナー	7
ホルムアルデヒド測定	2	レーザーカッター	21
ダブルチャンバー式環境試験	576	デュボン式衝撃試験機	3
衝撃	23	体圧分布測定装置	2
製品落下	44	リバーエンジニアリング支援システム	1
長期荷重	63	卓上 CNC フライス加工機	8
製品静的荷重	326	開放試験室 合計	802
一般理化学試験	19		
試料調整	26		
その他	2		
依頼試験 合計	1851		

4-2 業種別および地域別

業種名	依頼試験	開放試験室
パルプ・紙・紙加工品製造業	3	
繊維工業		9
木材・木製品製造業(家具を除く)	529	14
家具・装備品製造業	1082	463
化学工業		2
プラスチック製品製造業	15	30
金属製品製造業	101	149
各種商品卸売業	48	
その他の小売業	42	
電気機械器具製造業		5
輸送用機械器具製造業	14	95
その他の製造業	17	1
学校教育(小中高大専修各種)		7
その他の教育		3
その他(個人)		24
合計	1851	802

地域	依頼試験	開放試験室
岐阜地域	524	19
西濃地域	31	104
中濃地域	86	4
東濃地域	4	149
飛騨地域	943	488
県外	263	38
合計	1851	802

5 技術相談・技術支援

5-1 技術相談・巡回技術支援含む（業種別および相談区分別）

業種	件数	相談区分	件数
総合工事業	4	試験方法	197
設備工事業	1	製品開発	72
繊維工業	11	技術開発	219
木材・木製品製造業（家具を除く）	114	工程管理	3
家具・装備品製造業	317	品質管理	114
パルプ・紙・紙加工品製造業	6	原材料	15
化学工業	11	加工技術	48
プラスチック製品製造業	27	デザイン	18
ゴム製品製造業	1	その他	90
鉄鋼業	8		
金属製品製造業	31		
はん用機械器具製造業	1		
生産用機械器具製造業	16		
業務用機械器具製造業	3		
電気機械器具製造業	6		
輸送用機械器具製造業	35		
その他の製造業	27		
映像・音声・文字情報制作業	1		
各種商品卸売業	4		
建築材料、鉱物・金属材料等卸売業	5		
その他の卸売業	4		
各種商品小売業	1		
その他の小売業	28		
不動産賃貸業・管理業	1		
学術・開発研究機関	16		
専門サービス業（他に分類されないもの）	5		
技術サービス業	1		
学校教育（小中高大専修各種）	18		
その他の教育	10		
協同組合（他に分類されないもの）	4		
政治・経済・文化団体（工業組合等）	30		
地方公務	9		
その他	20		
	合計		776
		合計	776

5-2 巡回技術支援

年月日	業種名	地域	主な支援事項
R6. 5. 9	家具・装備品製造業	地域	円背椅子の再販に関する事、助成金活用に関する事
R6. 6. 27	家具・装備品製造業	岐阜	家具設計への構造解析の活用について
R6. 8. 8	家具・装備品製造業	飛騨	伸長式テーブル天板の反りについて
R6. 8. 19	金属製品製造業	飛騨	椅子の座り心地に関する情報提供、国産材利用に関する情報提供
R6. 8. 23	家具・装備品製造業	中濃	センダン、ハンノキの素材特性につて
R6. 8. 29	政治・経済・文化団体	飛騨	県産材の合板を型枠合板に使用するためには
R6. 9. 9	金属製品製造業	中濃	木製品の品質管理について
R6. 9. 24	木材・木製品製造業	岐阜	枝を用いたテーブル脚の強度について
R6. 10. 23	家具・装備品製造業	飛騨	肘かけの強度、背もたれの設計について
R6. 11. 26	家具・装備品製造業	飛騨	3Dプリンタ椅子の強度試験、製品デザインについて
R6. 12. 2	家具・装備品製造業	飛騨	ビーチ材の割れについて
R7. 1. 8	家具・装備品製造業	飛騨	節の変形について
R7. 1. 9	家具・装備品製造業	飛騨	節の変形について
R7. 1. 17	木材・木製品製造業	飛騨	地場産PJ今年度研究成果説明と学会発表内容説明。
R7. 1. 31	木材・木製品製造業	飛騨	植物由来の接着剤について
R7. 2. 20	木材・木製品製造業	岐阜	地域産広葉樹の造材における課題について
R7. 2. 20	木材・木製品製造業	飛騨	天然乾燥における適正な期間について
R7. 2. 21	木材・木製品製造業	飛騨	木材判別機の試用について

5-3 緊急課題技術支援

対応期間	業種名	依頼者地域	支援事項
R6. 4. 22 ~ R6. 5. 10	家具・装備品製造業	飛騨	展示会に向けた部品の試作
R6. 4. 22 ~ R6. 5. 31	生産用機械器具製造業	飛騨	自動スキヤニングコッピングマシン用ソフトウェアの開発
R6. 8. 7 ~ R6. 8. 30	家具・装備品製造業	飛騨	座面クッションの中敷き形状の試作
R6. 9. 9 ~ R6. 10. 7	木材・木製品製造業	岐阜	ストランドボードの撥水性に関する調査
R7. 2. 28 ~ R7. 3. 14	家具・装備品製造業	飛騨	北海道産タモ材の曲げ木における節変形について

5-4 新技術移転促進

年月日	業種名	開催地	参加	支援事項
R6. 7. 26	家具・装備品, 木材・木製品製造業他	高山市	44名	基調講演「広葉樹材の国内資源への転換に向けて」、研究成果発表3課題
R6. 10. 19	家具・装備品, 木材・木製品製造業他	高山市	—	2024飛騨の家具フェスティバルでの研究成果展示
R6. 10. 29	家具・装備品, 木材・木製品製造業他	飛騨市	88名	イノベーション創出強化研究推進事業成果報告会「家具・内装用木材の国産材への転換に向けて」

5-5 企業ニーズ調査

業種名	内容	件数
家具製造業, 木製品製造業 他	技術的ニーズや要望事項の聞き取り調査	44件

5-6 伴走型支援

年月日	業種名	地域	支援事項
R6. 7. 22 ~ R7. 2. 28	家具・装備品製造業	岐阜	人体計測に基づいた座椅子の設計値の提供、設計、評価支援

6 企業向け研修

6-1 次世代企業技術者育成研修

年月日	講師	研修内容	受講者
R6.11.21	IT コンサルタント 石原愛信 氏	基盤技術研修「生成 AI の基礎と製造業への活用」	16 名
R6.12.3	静岡大学農学部 山田雅章 氏	専門技術研修「木材加工基礎」課程 木材接着の基礎と今度の動向	9 名
	京都大学生存圏研究所 梅村研二 氏	植物バイオマスを利用した接着技術	
	当所職員	接着製品の試験方法について	
R7.3.7	当所職員	分野横断応用研修「木工用 5 軸 CNC 加工機活用」	13 名

6-2 研修生受入

期間	所属	研修内容	人数
該当なし	-	-	-

7 講演会・講習会・会議等

7-1 講演会・講習会等

年月日	内容	対象者	人数
R6. 7. 26	当所成果発表会・講演会「広葉樹材の国内資源への転換に向けて」	木工企業等	44名
R6. 10. 19	匠・DNA展の作品講評会	木工企業等	30名
R6. 10. 29	イノベーション創出強化研究推進事業成果報告会「家具・内装用木材の国産材への転換に向けて」	木工企業等	88名
R6. 11. 2	木材塗装セミナー	木工企業等	6名

7-2 会議等

開催日	会議等の名称	内容	企業等数
R6. 7. 5	業種別懇談会（木工）	本所業務に関する意見収集	10社

7-3 研究会等

開催日	研究会等の名称	内容	企業等数
R6. 4月 ～ /計10回	自主改善研究会	製造に関する改善事項の研究	8社
R6. 4月 ～ /計 7回	曲木PJ研究会	曲木の不良改善	1社
R6. 4月 ～ /計10回	3Dスキャナー利活用研究会	コッピング原器のリバースエンジニアリング	7社
R6. 10. 30	イノベーション創出強化研究推進事業（早生樹関係）中間検討会	研究参加者による研究の中間発表および外部講師による講評	5社

7-4 出前講座

期間	内容	依頼者	人数
R6. 6. 2	短期課程在職者コース訓練「木材乾燥・木材接着、家具の人間工学」	県立木工芸術スクール	10名
R6. 7. 23	令和6年度木材接着講習会「家具、木工、フローリング」	日本木材加工技術協会	30名
R7. 1. 24	大学院特別講義「木材の見た目と手触りを製品デザインに活かすために」	日本大学	50名

7-5 所内見学

期間	内容	依頼者	人数
R6. 6. 7	転入職員の職場研修 研究所概要説明, 見学	産業イノベーション推進課	8名
R6. 6. 11	研究所の役割, 木材の技術開発について	下呂市議員	1名
R6. 6. 27	研究所概要説明, 見学, 情報交換	横浜国立大学 理工学部	3名
R6. 7. 5	研究所設備見学	成果発表会参加希望者	8名
R6. 7. 24	研究所業務内容の紹介	QCサークル東海支部 岐阜地区	1名
R6. 8. 7	研究所業務内容の紹介, 曲げ木加工について	北海道大学大学院農学院	1名
R6. 8. 20	研究所設備見学	県内企業	2名
R6. 9. 12	研究所設備見学	沖縄県森林資源研究センター	1名
R6. 9. 17	研究所設備見学	県内企業	2名
R6. 10. 4	研究所概要説明, 見学	木工芸術スクール	30名
R6. 10. 21	研究所設備見学	木質科学分科会	22名
R6. 10. 22	研究所概要説明, 見学	飛騨の家具フェスツアー	3名
R6. 10. 23	研究所設備見学	県外企業	4名
R6. 10. 23	研究所設備見学	県内企業	6名
R6. 10. 23	研究所設備見学	ウッドミック	2名
R6. 10. 30	研究所設備見学	森林総合研究所他	12名
R6. 10. 31	研究所設備見学	県内企業	2名
R6. 11. 29	研究所業務と業界動向	産業経済振興センター	2名
R6. 12. 5	研究所概要説明, 見学	森林総合研究所	2名

8 職員研修・所外活動等

8-1 職員研修

年月日	派遣先	内容	氏名
R6. 5. 8～(2日間)	(株)アプクラフト	Rhinoceros プロダクトモデリング入門	森茂智彦
R6. 5. 23～(2日間)	(株)アプクラフト	プロダクトモデルのための Grasshopper 入門	森茂智彦
R6. 6. 13	(株)那加クレーンセンター	自由研削用といしの取替え等業務の特別教育	今西祐志
R6. 8. 26～(3日間)	ポリテクセンター松本	3次元CADを活用したソリッドモデリング技術	成瀬哲哉
R7. 2. 25	(株)アプクラフト	SubD 入門	森茂智彦

8-2 学会等の委員

依頼元	担当	内容
(一社) 日本木材学会 中部支部	長谷川良一	評議員
(一社) 日本木材学会	伊藤国億	機関幹事
(一社) 日本木材学会 化学加工研究会	石原智佳	幹事
(一社) 日本木材学会 居住性研究会	山口穂高	代表幹事
(一社) 日本木材学会 居住性研究会	山口穂高	学会大会 居住性・感性部門 部門委員
(一社) 日本建材・住宅設備産業協会 WPRC 部会	石原智佳	委員
(一社) 日本木材学会 居住性研究会	山口穂高	代表幹事
(一社) 日本木材加工技術協会 中部支部	長谷川良一	理事
(一社) 情報処理学会 東海支部	森茂智彦	運営委員
(一社) 情報処理学会 東海支部	森茂智彦	2024年度学生論文奨励賞選 定委員
(一社) 日本計算工学会 地域密着型CAE/CAX研究会	森茂智彦	幹事

8-3 業界団体等の委員

依頼元	担当	内容
(一社) 岐阜県工業会	長谷川良一	総務企画委員会アドバイザー
(一社) 岐阜県工業会	宮川成門	技術委員会アドバイザー
岐阜県森林技術開発普及コンソーシアム	長谷川良一	学会会員
岐阜県木工デザイン協会	藤巻吾朗, 山口穂高	飛驒の家具フェスティバル匠 DNA 展運営支援
高山市	長谷川良一	高山市誰にでもやさしいまちづくり推進会議委員
(公財) 中部科学技術センター	長谷川良一	中部イノベネット運営委員
(公財) 中部科学技術センター	宮川成門	中部イノベネット窓口担当コーディネーター
飛驒市	長谷川良一	小径広葉樹高付加価値化活用PJ委員
飛驒市広葉樹活用推進コンソーシアム	長谷川良一	学術委員
飛驒伝統的工芸品産業協議会	長谷川良一	理事
(協) 飛驒木工連合会	藤巻吾朗	飛驒の家具フェスティバル企画委員
(協) 飛驒木工連合会	森茂智彦, 今西祐志	自主改善研究会オブザーバー
産技連木質科学分科会	宮川成門	産技連木質科学分科会 開催事務局
森林文化アカデミー	長谷川良一	県内木工教育機関3校商品開発プロジェクト

8-4 工業組合・団体等の総会等

参加日	会議等の名称	開催地
R6. 5. 29	木材加工技術協会中部理事会 総会	オンライン
R6. 5. 30	岐阜県木材協同組合連合会 通常総会	岐阜市
R6. 6. 4	飛騨市広葉樹活用推進コンソーシアム 総会・報告会	飛騨市
R6. 6. 5	岐阜県森林技術開発・普及コンソーシアム 通常総会・記念講演会	岐阜市
R6. 6. 25	岐阜産業人クラブ 定期総会記念講演会・懇親会	岐阜市
R6. 6. 26	協同組合飛騨木工連合会 通常総会	高山市
R6. 6. 26	岐阜県工業会 通常総会・記念講演会	高山市
R6. 8. 19	飛騨伝統的工芸品産業振興協議会 役員総会	高山市
R7. 1. 31	岐阜県工業会 新春講演会	岐阜市

8-5 産技連・公設試会議

参加日	会議等の名称	開催地
R6. 7. 4	東海北陸地域産技連会議および東海・北陸地域部会総会合同会議	愛知県
R6. 7. 18	公立鉦工業試験研究機関長協議会	神奈川県
R6. 10. 2	中部公設試試験機関 機関長会議	愛知県
R6. 10. 21	産業技術連携推進会議 ナノテクノロジー・材料部会 木質科学分科会（開催県）	岐阜県
R7. 1. 21	産業技術連携推進会議 ナノテクノロジー・材料部会 総会	東京都

8-6 受賞

受賞名称	表彰団体	内容	受賞者
ISWST2025 Best Poster Award	(一社) 日本木材学会	Development of Oak Board Classification System based on Appearance of Broad Rays	山口穂高

岐阜県生活技術研究所年報 令和6年度

令和7年 8月 発行

編集発行 岐阜県生活技術研究所
〒506-0058 岐阜県高山市山田町 1554 番地
TEL (0577) 33-5252 FAX (0577) 33-0747
E-mail: info@life.rd.pref.gifu.jp
<https://www.life.rd.pref.gifu.lg.jp/>