

# 岐阜県生活技術研究所年報

平成30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 研究所の概要

- 1-1 沿革 (p1)
- 1-2 敷地と建物 (p2)
- 1-3 組織および業務内容 (p3)
- 1-4 職員構成 (p3)
- 1-5 職員の異動 (p3)
- 1-6 新規研究室の整備 (p3)
- 1-7 新規導入設備 (p4)
- 1-8 主要試験研究設備 (p4)
- 1-9 工業所有権等 (p6)

## 2 研究業務

- 2-1 研究テーマ (p7)
- 2-2 外部資金研究 (p9)
- 2-3 共同研究 (p9)
- 2-4 受託研究 (p9)
- 2-5 技術移転 (p9)

## 3 試験研究成果等の発表・広報

- 3-1 生活技術研究所 研究成果発表会・講演会等 (p10)
- 3-2 口頭発表等 (p10)
- 3-3 誌上発表等 (p10)
- 3-4 展示会出展等 (p10)
- 3-5 新聞・テレビ放映 (p11)
- 3-6 刊行物 (p11)

## 4 依頼試験・技術支援事業・所外活動等

- 4-1 依頼試験・開放試験室・放射線検査件数 (p12)
- 4-2 技術相談 (p13)
- 4-3 巡回技術支援事業 (p13)
- 4-4 緊急課題技術支援事業 (p14)
- 4-5 新技術移転促進事業 (p14)
- 4-6 研究会等 (p14)
- 4-7 技術講習会開催等 (p14)
- 4-8 出前講座・見学会等 (p14)
- 4-9 研修生受入 (p15)
- 4-10 企業ニーズ調査 (p15)
- 4-11 業界との意見交換会 (p15)
- 4-12 業界等の委員 (p15)
- 4-13 学会等の委員 (p15)
- 4-14 受賞 (p15)

## 5 研修・会議等への参加

- 5-1 技術研修等参加 (p16)
- 5-2 会議等参加 (p16)

# 1. 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（現天皇、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8年4月	商工労働部から総務部（科学技術振興センター）の所管へ改編
平成10年4月	岐阜県生活技術研究所に改称〔岐阜県林業センター木材加工部門が統合〕、知事公室の所管へ改編
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18年4月	知事公室から総合企画部の所管へ改編
平成23年4月	総合企画部から商工労働部の所管へ改編
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～	林 哲郎

1-2 敷地と建物

本館	鉄筋コンクリート3階建	2,015.40m <sup>2</sup>
強度特性試験室・表面処理試験室	鉄筋コンクリート平屋建	169.18m <sup>2</sup>
環境研究室・環境試験室・材料加工室	鉄骨平屋建	345.57m <sup>2</sup>
表面測定棟	鉄骨平屋建	60.48m <sup>2</sup>
熱処理加工室	鉄骨平屋建	54.00m <sup>2</sup>
車庫	鉄骨平屋建	54.00m <sup>2</sup>

〔所内配置図〕（平成30年度）

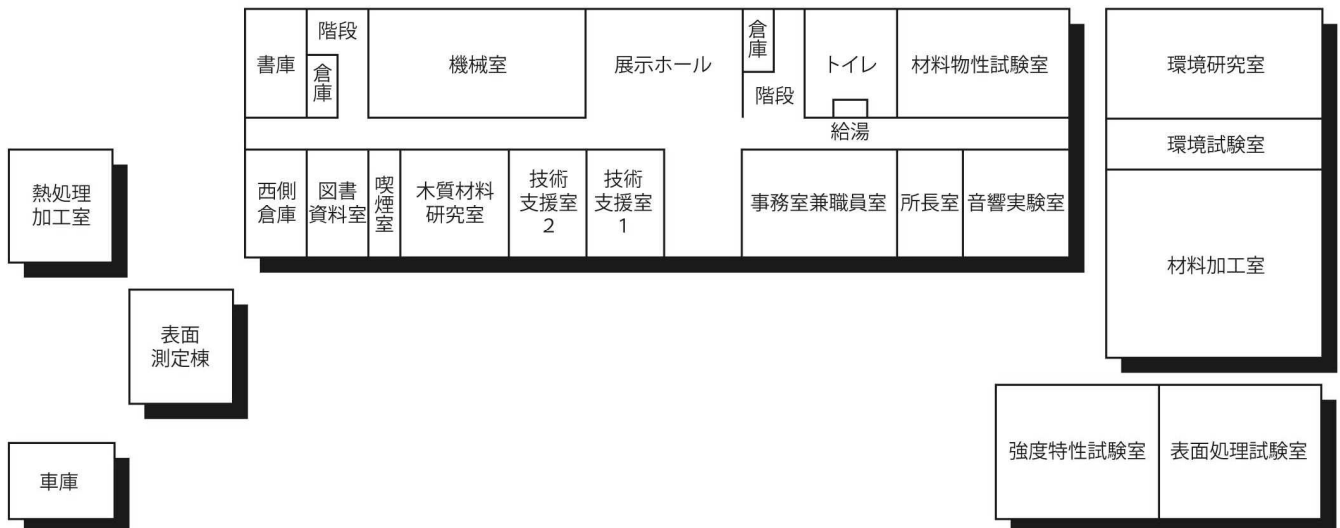
本館3階



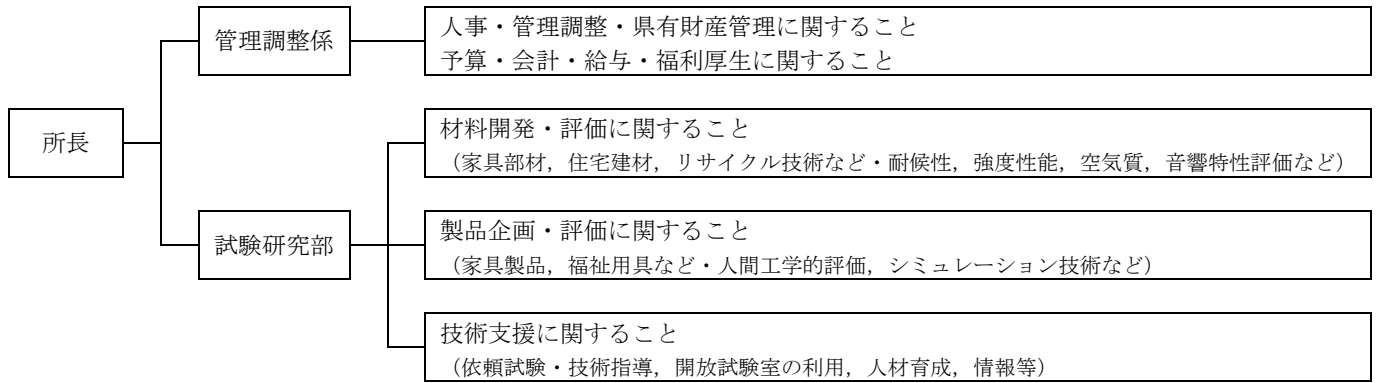
本館2階



本館1階及び付属棟



1-3 組織および業務内容（平成30年度）



1-4 職員構成（平成30年度）

平成31年3月31日現在

所属	役職名	氏名	主要担当業務	専攻科目
	所長	林 哲郎	所の総括	物理化学
管理調整係	係長	田本里美	会計・財産管理	
	主任	水木健一	会計・給与・福利厚生	
	雇員	山越 恵	用務・庶務補助	
試験研究部	部長研究員兼試験研究部長	長谷川良一	試験研究部の総括	林産学
	主任専門研究員	三井勝也	木材・木質材料学	林産学
	専門研究員	宮川成門	福祉用具・プロダクトデザイン	デザイン
	専門研究員	今西祐志	木材・木質材料学	木材工学
	専門研究員	木村公久	住環境学・音響特性	電子工学
	専門研究員	伊藤国億	住環境化学	木材化学
	専門研究員	藤巻吾朗	人間工学	人間工学
	専門研究員	石原智佳	木材・木質材料学	木材物理学
	主任研究員	森茂智彦	機械制御工学	機械制御工学
	主任研究員	山口穂高	人間工学	感性工学
	依頼試験等業務専門職	沼澤洋子	依頼試験	
	依頼試験等業務専門職	村澤ちなみ	依頼試験	

1-5 職員の異動

年月日	事由	職名	氏名	備考
H31. 3. 31	転出	専門研究員	木村公久	新産業・エネルギー振興課
"	退職	依頼試験等業務専門職	村澤ちなみ	
H31. 4. 1	転入	主任専門研究員	村田明宏	工業技術研究所
"	転入	専門研究員	成瀬哲哉	情報技術研究所
"	新規	依頼試験等業務専門職	河合真樹	

1-6 新規研究室の整備

事業名	飛騨木工産業のブランド強化・生産性向上のための研究開発・技術支援拠点の整備 (生産性革命に資する地方創生拠点整備交付金)
整備内容	人間工学実証研究スペース（本館3階の改修整備）：製品評価研究室／感性評価実験室／エルゴノミクス実験室（既設）／実証実験・研修室／製品試作室／展示ホール

関係導入設備

名称	メーカー名	型式	性能・規格等
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 2000-20000K, 参考照度 850lux (D65 1m 1灯)
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, 視野レンズ 44°

1-7 新規導入設備

名称	メーカー名	型式	性能・規格等
肘耐久性試験対応椅子試験機	ジー・エス・イー(株)	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
ガスクロマトグラフ質量分析計 (におい嗅ぎ装置付)	㈱島津製作所	GCMS-QP2020NX GL-OP275Pro	FID, におい嗅ぎ装置付 (AroChemeBase), 質量 1.6-1090U, EI イオン化, SIM/SCAN 同時対応, S/N1500:1 (EISCAN 時 OFN1pg)
曲げ加工用蒸煮装置	三浦工業株式会社	簡易ホーター sz-100 蒸 煮容器付き	伝熱面積 2.7m <sup>3</sup> , 熱出力 62.7Kw, 蒸煮容器ステン レス製二段式 500mm×500mm×2000mm
照明環境シミュレーション装置	1-6 記載のとおり		
注視点解析装置	〃		

1-8 主要試験研究設備

名称	メーカー名	型式	性能・規格等	年度
○強度特性試験室・表面処理試験室				
大型ダブルチャンバー式環境試験室	エスペック(株)	TBL-2.5EAOPT TBL-3.5EAOPJ	-20~+60℃, 10~95%RH 開口部寸法: 幅 2,000×高さ 2,800mm	H27
座面衝撃体	ジー・エス・イー(株)	特注	JIS S 1203 座面衝撃体の規格を満たす	H25
家具長期荷重試験用ステージ	㈱共栄製作所	特注	寸法: 2,000m×2,000m	H24
アトリッションミル	増幸産業(株)	MKCA 6-2	回転数1000~3000rpm	H22
材質特性評価装置	㈱島津製作所	AG-50KNIS	最大負荷50kN, 定盤900×900, クロスヘッド <sup>0</sup> ~1000, 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
キセノンウェザーメータ	スガ試験機(株)	SX75-WAP	波長範囲:300~400nm, 180W/m <sup>2</sup>	H13
環境試験室	タバイエスペック(株)	TBL-3HA2G24	-30~+80℃, 10~95%RH, 換気0~1回/Hr	H11
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
○環境研究室・環境試験室・材料加工室				
レーザー加工機	㈱コマックス	VD-60100-P375W	レーザー出力 150W, 加工エリア W1,000mm ×D600mm	H28
多点含水率測定装置	コーナー札幌(株)	KNS-LOG	多点自動記録(40ch)	H25
ひずみ測定装置	㈱東京測器研究所	TDS-530-30	多点自動記録(30ch)	H23
オゾン発生器	エコデザイン(株)	ED-OG-AP1	発生量2g/h 最高濃度400ppm	H21
ダブルチャンバー式環境試験室	濃尾電機(株)	EU-65HH-R	-20~+60℃, 25~95%RH 開口部寸法: 幅1,200×高さ2,300mm	H20
冷却式粉砕機	㈱ホーライ	B03A-210KFE DF-3(送風機)含む	粉砕処理量: 20kg/h以上 ふるい目開き: φ0.5, 1.0, 2.0, 4.0mm	H20
木工プレス	高木機工(株)	G-EF/2型	盤面1000mm×1330mm	H19
木工加工機一式	アーテンドルフ他	F45他	スライドソー 切断長:2,155mm	H14
表面改質装置	㈱イマオ商会	特注 PS-601C	プラズマ照射幅:80mm	H14
VOC測定用スモールチャンバー	タバイエスペック(株)	特注	寸法: 1m×1m×1m, 2ファンハブ	H12
テーブルブリース	㈱新東工機製作所	TB-I・S	集塵有効寸法: 1,200×900mm	H10
遠赤外線照射試験装置	日本ガイシ(株)	H7GS-71171	室温~200℃, 雰囲気温度制御	H 1
○材料物性試験室				
恒温恒湿器	エスペック(株)	PR-1J	-20℃~150℃, 20~98%RH	H28
万能試験機	㈱島津製作所	本体: UH-100KNC 制御装置: UH-X	最大荷重: 100kN 制御ソフトウェア: TRAPEZIUM X	H25
高周波加熱乾燥装置	山本ビニター (株)	RHT-1型	トランジスタ式発振, 高周波出力:3kW, 周波数 :13.56MHz, 電極板サイズ <sup>0</sup> 850mm×350mm	H19

混練押出試験装置	東洋精機製作所	ラボプラストミル 4C150	2軸コニカルスクュ, 温度: ~350°C, 許容トルク: ~300N・m, 圧力: ~50 MPa	H19
光ファイバー温度計測装置	neoptix社	Reflex-4	-80~250°C, 12ch	H18
動力学測定装置	(株)オリエンテック	DDV-25FP	-150~+400°C 測定周波数: 0.01~110Hz	H 9
熱プレス機	(株)東洋油圧工業	THP-30WS	最大250°C, 30t, 盤面300×300mm	H 8
恒温恒湿器	タバイエスベック(株)	PR-4SP	-20~+100°C, 20~98%RH	H 5
○音響実験室				
振動特性評価装置	(株)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	(株)小野測器	LA-5560	測定周波数範囲7.2Hz~20kHz	H23
気密性測定器	コーナー札幌(株)	KNS-5000C	総相当隙間面積範囲: 10~1,300cm <sup>2</sup>	H21
音響透過損失測定装置	(株)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・表面測定棟				
水蒸気処理装置	(株)ヤスジマ	SBK-600	内径: φ600×2,000mm, 圧力: 最大 20kgf/cm <sup>2</sup> , ホイヤー蒸発量: 100kg/hr	H 9
○機能材料研究室・材料化学試験室・恒温恒湿試験室				
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	バイオハザ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段階サマルターソーション, 脱着温度50~400°C	H23
ホルムテクター	新コスモス電機(株)	XP-308B	検知対象;ホルムアルデヒド, 検知範囲; 0.01-0.3ppm	H23
室内空気質モニター	(株)ジェイエムエス	JHV-1000	検知対象; トルエン, キシレン, スチレン, エチルベン ゼン, TVOC, 検知範囲; 10-1,000 μg/m <sup>3</sup>	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	日立アロカメディカル(株)	TCS-172B	測定線種; γ線, 測定範囲; BG~30 μSv/h	H23
中型恒温恒湿器	エスベック(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 <sup>-1</sup> , 32倍顕微FT/IR, グラフメントATR	H16
マイクロスコープ	キーエンス(株)	VH-X100	レンズ倍率~800倍, 211万画素	H15
エアサンプリング装置	(株)アドテック	FLAC-ADPAC	サンプリングセル:FLECell, 空気供給装置付	H14
自記分光光度計	日本分光(株)	V-560DS	波長範囲: 190~900nm, 150φ積分球付	H13
分取型分子量分布測定装置	日本分光(株)	GULLIVER	分取用送液ポンプ・フローセル付き	H12
アセトアルデヒド分析ユニット	日本分光(株)	GULLIVER	紫外可視検出器UV1570	H12
大容量冷却高速遠心分離機	(株)コクサン	H-2000B	最大3,000ml, ~回転数12,000rpm, -10~30°C	H11
高速液体クロマトグラフ	日本分光(株)	RI-930MD-2015他	示差屈折計, 多波長検出器	H 8
オートクレーブ	耐圧硝子工業(株)	TEM-V1000N	硝子容器, 最大200°C, 15kgf/cm <sup>2</sup>	H 8
高圧水蒸気処理装置	耐圧硝子工業(株)	TAS-4	φ102.3×500mm, 最大250°C, 30kgf/cm <sup>2</sup>	H 8
熱機械特性測定装置	(株)リガク	ThermoPlus8310	-150~+1,000°C, 最大荷重100g	H 8
色差計	日本電色工業(株)	SE-2000	380~780nm, XYZ, L*a*b*	H 8
濁度計	日本電色工業(株)	NDH-300A	曇度, 全透過光, 散乱光	H 3
摩耗試験機	テスター産業(株)	AB-101	テーバー式	H 3
E型粘度計	東京計器	DVR-E	0.1~250Pa・s, -10~99°C	S63
カールフィッシャ水分計	三菱化成工業(株)	KF-05	容量滴定法, 0~100%水分	S63
○人間計測実験室・生活支援機能研究室・エルゴノミクス研究室				
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	Artec Group	Artec Eva	3D 解像度0.5mm, 3D 点データ精度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)エヌ・ウェーブ	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):	H25

			脊柱形状、可動域、傾斜角、椎体間角度	
体圧分布センサー	(株)日本アビテイズ社	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
構造解析ソフト	サイバネットシステム(株)	ANSYS LS-DYNA	version 11.0	H20
アクティグラフ	AMI (USA) 日本光電工業(株)	八角スリプ 標準型 アクティグラフ測定センサー	活動量および心電図の24時間の連続測定が可能	H20
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℃, 動作環境: -15℃~50℃, 湿度80%以下	H19
接触式形状測定装置	Measurand	S1280(32センサータイプ)	厚さ1.3mm×幅13mm×長さ1216mm	H19
接触圧・血流測定システム	エイエムアイ・テクノ	AMI3037	0~34kPa・±0.1kPa, レザ-血流計	H18
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CO2, SpO2等の測定	H16
超音波画像診断装置	GE横河メディカルシステム(株)	LOGIQ-BOOK	非侵襲による生体内部組織の観察	H16
非観血末梢血行計測装置	D. E. Hokanson, Inc. (USA)	EC-6, E20, AG101	加圧器, カフ, 周囲長センサー	H16
レーザ組織血液酸素モニター	オメガウェーブ(株)	BOM-L1TRW	測定項目: OXY Hb, deOXYHb, StO <sub>2</sub> 他	H14
心電図計測装置	日本光電工業(株)	AC-511H	心電図ヘッドアンプ	H14
床反力計測装置	(有)メカトロニクス	特注	計測station: 500×500mm 2台	H14
○森林研究所設置機器				
精油回収装置	森商会(株)	—	容積: 1m <sup>3</sup> , 水冷式	H28

#### 1-9 工業所有権等

年月日	法別	区分	番号	名称
H26. 10. 24	特許	登録	第 5635572 号	椅子の座部構造
H26. 10. 24	特許	登録	第 5635573 号	椅子



## 2. 研究業務

### 2-1 研究テーマ

研究課題	[プロジェクト研究] 家具用曲げ木の製造現場におけるスマート化
研究期間	平成29年度～令和2年度
担当者	石原智佳, 三井勝也, 藤巻吾朗, 森茂智彦
成果の概要	○曲げ木加工における不良原因と対策 曲げ木加工において頻出する不良現象の一つに、背板や座板の引張側(帯鉄と接する面)で生じる微細な割れがある。製品加工時に寸法変化を確認したところ、板材の真ん中では伸びが、両端では圧縮破壊が認められた。したがって、曲げ変形時の引張応力が金属側へ移行していないか、あるいは移行量が不足していることが推測された。そこで曲げ木加工時の蒸煮直後材についての引張限界ひずみを調べるとともに、許容可能な伸び率から予測できる曲げ木形状についても検討を行った。

研究課題	[プロジェクト研究] 香りでやすらぐ木製品の開発
研究機関	平成27年度～平成31年度
担当者	伊藤国億, 三井勝也, 石原智佳
成果の概要	○木工製品の芳香性向上 多くの木工製品は塗装によって木材由来の香りが被覆される。そこで香りの持続向上を図るためオイル塗装、ワックス塗装したヒノキ板材に精油を添加し、その香気成分の放散持続性を評価した。標準試料としてβ-ピネン及びβ-カリオフィレンを用いて各塗装における各成分の放散量を経時的に測定した。揮発性の高いβ-ピネンはその減衰傾向が大きく、揮発性の低いβ-カリオフィレンはその放散量が持続又は増加し、両塗装は無塗装よりも緩やかな放散性を示した。また、ワックス塗装した椅子座板の材中央部にヒノキ精油を添加し、香気成分の放散挙動を評価したところ、モノテルペンは約1ヶ月後に初期放散量の3～4割程度を持続し放散性が向上した。

研究課題	[プロジェクト研究] ヘルスケア市場に向けた座位目的別の家具開発
研究期間	平成26年度～30年度
担当者	宮川成門, 藤巻吾朗, 山口穂高
成果の概要	○家庭用ティルト式休息椅子の試作 休息椅子を使用する高齢者等に対して、前すべり姿勢の緩和と臀部の除圧に配慮し、製品へ導入しやすい手法によるティルト式休息椅子のアイデア提案、試作検討を行った。第1案はラチェット式ギアにより座面前方のティルトを取り入れた試作、第2案は、ジョイント金具を用いてロッキングチェアのようにティルトとノーマルを切り替える試作、第3案は電動アクチュエータを用いて、座面が沈み込む形でティルトする試作とした。各試作ともティルトによる除圧目的に有効であり、第1、3案については、特別養護老人ホームでの試用を実施し、前すべり改善についても好評であった。

研究課題	[重点研究] 軽量で高剛性な木質パネルの開発
研究機関	平成29年度～平成31年度
担当者	今西祐志
成果の概要	○木質パネルのたわみ制御に関する研究－簡便なたわみ計算手法の提案 テーブル天板や収納家具の棚板に使われる木質パネルについて、等分布荷重が作用した際に生じるたわみを簡便に求める計算シートを作成した。木質パネルの構成をもとにはりのたわみ式を活用して計算するもので、補正を加えたことにより、計算結果はFEM解析結果とよく一致した。様々な寸法及び構成の木質パネルについて容易にたわみが計算でき、テーブル天板や棚板に関するJISに規定されているたわみの性能を満たす設計内容を検討するための支援ツールとしての活用が期待できる。

研究課題	〔地域密着研究課題〕 感性に着目した幅はぎ集成材の設計指針の導出
研究期間	平成30年度～令和2年度
担当者	山口穂高, 藤巻吾朗, 宮川成門
成果の概要	<p>○画像解析を用いた柄合わせパターンの分類</p> <p>木工業関係者や一般消費者が木材の柄合わせ時にどのような点に着目しているかを調査するために、レッドオークまき目材の小試験体を用いて木材の柄合わせ実験を行い、画像解析によって柄合わせパターンの数値化と分類を行った。柄合わせパターンの数値化として、どの程度のサイズのコントラストが目立つのかを評価できる、多重解像度コントラスト解析を用い、その結果をクラスター分析に供することで、柄合わせパターンの分類を行った。分析の結果、木材の柄合わせパターンは、孔圏や放射組織といった1mm前後の小さなサイズの特徴と、局所的な明暗やエレメント間の明暗といった10mm以上の大きな範囲の特徴で分類されており、木材の柄合わせには木目の詰まり具合とエレメント間のコントラストの両者が重要であることが示唆された。また、これらの画像解析によって表現された柄合わせパターンの特徴は、柄合わせを行った参加者が柄合わせの際に重視していた点と一致していた。</p> <p>○柄の異なる木製天板を評価する用語の調査</p> <p>幅はぎ集成材の評価に適した評価用語を明らかにすることを目的に、柄の異なる木製天板を評価する用語の調査を行った。幅はぎした柄が均一な天板Aと不均一な天板Bを職業の異なる被験者105名に提示し、それぞれの印象としてあてはまる用語を89語の中から選択させた。その結果、天板Aの評価には「シンプルさ」に関する用語が選択されやすく、天板Bの評価には「柄の変化の多さ」に関する用語の選択率が高かった。また、「自然な」「あたたかい」といった用語はどちらの天板の評価にも選択されやすく、木製品全般の評価としてイメージしやすい用語であると考えられた。さらにクラスター分析によって、回答傾向の近い被験者を4つのクラスターに分類し、それぞれのクラスターで選択されやすい用語を考察した。その結果、木工に関する知識の多いクラスターでは、天板Bの評価にも「個性的な」「面白みのある」といったポジティブな印象の用語を用いることが分かった。</p>

研究課題	〔地域密着研究課題〕 木質廃材を用いた天然床下材料の開発
研究期間	平成30年度～令和2年度
担当者	木村公久, 沼澤洋子
成果の概要	<p>○木材の熱伝導率評価</p> <p>木質廃材の活用の前段階として、樹種の違いによる熱特性の確認を行うため、10種類の広葉樹及び針葉樹の無垢材による熱伝導率評価を行った。当所で行った測定結果では、樹種によらず熱伝導率の平均値はほぼ密度に比例している傾向を確認した。また、同じ含水率では密度が大きい方、同じ密度では含水率が高い方、柱目材より板目材の方、節の有無では節が有る方が熱を通しやすいという傾向を確認した。</p>

研究課題	〔地域密着研究〕 日本の伝統素材を用いた木材の耐久性向上技術の開発
研究機関	平成29年度～平成31年度
担当者	三井勝也, 伊藤国億
成果の概要	<p>○圧縮回復を利用した柿渋の含浸</p> <p>本研究では圧縮回復現象を用いた柿渋溶液の含浸方法について検討した。あらかじめ加熱柿渋溶液内で木材を処理することにより、横圧縮試験後の回復量が気乾材より大きくなった。木材を柿渋溶液内に入れ、横圧縮荷重をかけると、木材の空隙内にある空気が押し出されるが、そのまま除荷をすると、再び木材内に空気を引き込んでしまうため、効率よく液体を含浸させるには、発生した空気を除去する必要がある。十分な負荷を与え、回復させることにより、計算から求められる最大重量増加率とほぼ同等の重量増加率が得られることが確認できた。</p>

研究課題	〔地域密着研究〕 レーザ加工機を用いた立体形状切削の研究
研究期間	平成29年度～平成30年度
担当者	森茂智彦, 山口穂高, 沼澤洋子
成果の概要	<p>○形状データを用いた立体的彫刻加工</p> <p>CO<sub>2</sub>レーザ加工機を用いて立体的彫刻加工を行うことを目的として、予め用意した3Dデータや原物と同等形状に木材を加工する方法を検討した。3Dデータや原物の高さをグレースケール画像の濃度に対応させることで加工用画像を作成した。この画像を基に彫刻加工を行い、元形状と同等形状に加工を行うことができた。</p>

研究課題	〔地域密着研究課題〕 体格や好みに合わせた家具製品のカスタマイズ技術に関する研究
研究期間	平成 28 年度～平成 30 年度
担当者	藤巻吾朗, 森茂智彦, 山口穂高, 宮川成門
成果の概要	<p>○人間工学に基づいた家具製品の設計支援ツールの開発</p> <p>昨年度、開発した設計支援ツールをもとに新たな機能を付加したWebアプリケーションを開発した。その際、課題となっていた人体寸法の個人差を考慮し、特に背もたれの設計値やテーブル高などの設計に係る人体寸法の予測精度を向上させることができた。しかし、骨盤部周辺や腕の長さなどの予測精度には課題が残っており、今後はフォローアップとして、これらの寸法値の予測精度の向上やアプリケーションの改善を行い、成果の普及に努める。</p> <p>○個人に合わせた支持面形状の提案技術</p> <p>個人の体型に合わせた支持面形状の提案技術として、着座時の人体形状を測定し、椅子の支持面形状を提案するまでのプロセスをケーススタディとして実施した。坐骨結節部付近の形状には課題が残るが、支持面形状の算出プロセスをpython言語により自動化し、個別対応の際に課題となる時間の短縮や労力の軽減につながる知見を得ることができた。</p>

## 2-2 外部資金研究

期間	研究テーマ
H30 年度	家具製造現場におけるトレーサビリティの基盤技術開発 (公益財団法人遠藤齊治朗記念科学技術振興財団)

## 2-3 共同研究

契約期間	研究テーマ
H30. 7. 1～R 2. 3.31	感性に着目した幅はぎ集成材の設計指針の導出:木製天板の魅力に関する感性評価 (信州大学)
H30. 7. 1～H31. 3.31	感性に着目した幅はぎ集成材の設計指針の導出:幅はぎ集成材用ラミナの画像解析 (京都大学)
H30.10. 9～H31. 3.31	軽量で高剛性な木質パネルの開発:テーブル天板用木質パネルの耐たわみ性評価 (県内企業)
H31. 2. 1～R 2. 3.31	香りでやすらぐ木製品の開発:ヒノキ精油を活用した木部保護塗料の開発 (県外大学)
H31. 2.13～R 2. 3.31	香りでやすらぐ木製品の開発:木材乾燥プラントにおける東濃桧精油の回収実地試験 (県内企業)

## 2-4 受託研究

契約期間	受託事項
H30. 5.28～H30.11.30	「飛騨の家具®」認証に係るテーブルの強度性能評価
H30. 6. 6～H31. 1.31	圧縮木材による包丁構造の簡素化と性能評価
H30. 8.16～H30.11.30	採取時期による樹木系精油の組成変化

## 2-5 技術移転

技術・製品の概要	課題名・実施時期	平成 30 年度普及実績
曲げ木用木材の処理条件	家具用曲げ木の製造現場におけるスマート化 (平成 29～令和 2 年度:プロジェクト研究)	企業の曲げ木工程改善による不良率低下
臀部形状データを用いた製品群	ヘルスケア市場に向けた座位目的別の家具開発 (平成 26～30 年度:プロジェクト研究)	福祉用椅子・クッション類の商品化
提案座面形状を用いたオフィスチェアの開発	乗り心地を考慮した輸送機関用シートの開発 (平成 25～27 年度:プロジェクト研究)	オフィスチェアの商品化
人間工学に基づいた家具製品の設計支援ツール	体格や好みに合わせた家具製品のカスタマイズ技術に関する研究 (平成 28～30 年:地域密着研究)	家具の設計支援アプリの開発、公開
FEM を活用した構造解析によるテーブル天板設計の効率化	軽量で高剛性な木質パネルの開発 (平成 29～31 年度:重点研究)	提案設計手法を企業に提供、活用

### 3. 試験研究成果等の発表・広報

#### 3-1 生活技術研究所 研究成果発表会・講演会等

年月日	発表課題	開催地	発表者	参加者
H30. 6. 21	○講演会：木材精油香气による生理・心理機能改善を目指すメディカルアロマセラピー 講 師：岐阜大学応用生物科学部 教授 光永徹氏 ○成果発表 ・ヒノキ板材の蒸気式乾燥における排出蒸気中の精油回収について ・低環境負荷素材を用いた建築用断熱材の開発 ・曲げ木工程のスマート化をめざして ・使用者にとって座面高が高い椅子の座面高と奥行きの関係 ・家具の設計支援ツールの開発 (他テーマパネル展示)	飛 騨 総 庁	伊藤国徳 木村公久 石原智佳 山口穂高 藤巻吾朗	44 名
H30. 9. 5～7	飛騨の家具フェスティバルにおける研究所見学会	当所		6 名

#### 3-2 口頭発表等

年月日	発表課題	発表会名	開催地	発表者
H30. 9. 10	曲げ木の最適条件を探る	日本木材学会木質物性研究会 2018 秋のシンポジウム	飛騨市	石原智佳
H30. 9. 28	木材の材質改良のための技術開発および木材産業へ普及指導	(公財) 中部科学技術センター 中部公設試験研究機関研究者表彰	名古屋	長谷川良一
H30. 10. 18	早生樹を活用した曲木家具の開発	(公社) 日本木材加工技術協会 創立 70 周年記念第 36 回年次大会	東京	長谷川良一
H30. 11. 15	早生樹を活用するための圧縮処理、曲木加工の検討	産業技術連携推進会議 木質科学分科会	東京	長谷川良一、石原智佳
H30. 11. 15	曲げ木工程における現状と今後の展望	(公財) 広島市産業振興センター 平成 30 年度木質材料技術講習会	広島市	石原智佳
H31. 3. 7	幅はぎ集成材における視覚的印象の感性評価—柄の異なる木製天板を評価する用語の調査—	第 14 回日本感性工学会春季大会	上田市	山口穂高
H31. 3. 7	顕微鏡模擬手術におけるパフォーマンスの評価	人間工学会システム大会	東京	藤巻吾朗
H31. 3. 15	画像解析を用いた木材の柄合わせパターンの分類 —レッドオークまさ目材の小試験体を用いた検討—	第 69 回日本木材学会大会	函館	山口穂高、藤巻吾朗

#### 3-3 誌上発表等

掲 載 課 題	学 会 誌 等 名	発表者
木材乾燥スケジュール簡易決定法による国産広葉樹の人工乾燥温度特性	関東森林学会 69-1 pp. 115-116(2018)	長谷川良一 (共著)
Ergonomic aspects in the design of instrumentation for ophthalmic microsurgery	Zeitschrift für Arbeitswissenschaft 発行元：Springer Berlin Heidelberg	藤巻吾朗 (共著)

#### 3-4 展示会等出展等

年月日	発表課題	展示会名	開催地
H30. 4. 19～21	臀部形状を活用した福祉椅子・クッションの展示	バリアフリー2018 (共同研究企業ブース)	大阪市
H30. 5. 17～19	臀部形状を活用した福祉椅子・クッションの展示	ウェルフェア2018 (共同研究企業ブース)	名古屋市
H30. 9. 4～7	臀部形状を活用した福祉椅子・クッションの展示	インターナショナルギフト・ショー2018 (共同研究企業ブース)	東京
H30. 9. 5～9	平成 29 年度研究成果パネル展示	2018飛騨の家具フェスティバル	高山市

H30. 10. 10～12	臀部形状を活用した福祉椅子・クッションの展示	国際福祉機器展 HCR2017 (共同研究企業ブース)	東京
H30. 10. 19～20	研究成果品展示：ヘルスケア市場に向けた座位目的別の家具開発・香りでやすらぐ木製品の開発	ものづくり岐阜テクノフェア	大垣市
H30. 10. 20	ものづくり体験：椅子のミニチュアづくり	〃	〃
H30. 11. 10	福祉用椅子・クッション等開発品展示	福祉のお仕事体験フェスタ	高山市
H30. 11. 14～16	早生樹を活用した曲木椅子展示	IFFT (技術支援企業ブース)	東京

### 3-5 新聞・テレビ放映

年月日	区分	内容
H30. 11. 8	日刊工業新聞	岐阜県生活技術研究所など10件助成 遠藤斉治朗記念財団

### 3-6 刊行物

名称	発行回数	部数
機関情報紙 生活研通信 (57～58号)	2回/年	web掲載
平成29年度岐阜県生活技術研究所研究報告 (No. 20)	1回/年	web掲載, 関係機関へ郵送
平成29年度岐阜県生活技術研究所年報	1回/年	web掲載

## 4. 依頼試験・技術支援事業・所外活動等

### 4-1 依頼試験・開放試験室・放射線検査

項目	件数	衝撃	48
<b>○依頼試験</b>		製品落下	4
木工試験	3214	長期荷重	125
(区分) 圧縮	2	製品静的荷重	252
引張り	38	ドア音響特性	10
曲げ	18	一般理化学試験	112
せん断	8	試料調製	253
硬さ	64	複本	1
耐久	417	<b>依頼試験 合計</b>	<b>3580</b>
繰り返し荷重	11	<b>○開放試験室 (1時間1件として換算)</b>	
繰り返し開閉	34	デジタルマイクロスコープ	1
製品破壊	30	万能試験機	10
摩耗	9	顕微フーリエ変換赤外分光光度計	26
耐候性	15	鉛筆硬度試験機	2
耐熱性	16	ダブルチャンバー式環境試験室(空調設備1機)	168
耐薬品性	30	恒温恒室器	24
塗膜硬さ	34	恒温器	367
含水率	3	音響特性評価装置	47
比重	9	材料物性評価装置	1
変位測定	1071	レーザーカッター	4
体圧分布測定	3	<b>開放試験室 合計</b>	<b>650</b>
ホルムアルデヒド測定	11	<b>○放射線検査</b>	
ダブルチャンバー式環境試験	952		<b>3</b>

(依頼試験・開放試験室：業種別および地域別件数)

業種名	依頼試験	開放試験室
林業	14	
繊維工業	1	2
木材・木製品製造業(家具を除く)	778	3
家具・装備品製造業	947	181
パルプ・紙・紙加工品製造業	38	367
印刷・同関連業		1
化学工業	7	1
プラスチック製品製造業	9	27
非鉄金属製造業	26	
金属製品製造業	173	1
業務用機械器具製造業	32	
電気機械器具製造業	4	10
その他の製造業	8	16
卸売業、小売業	12	
政治・経済・文化団体(工業組合等)	42	
その他	1489	41
合計	3580	650

地域	依頼試験	開放試験室
岐阜地域	49	21
西濃地域	230	2
中濃地域	208	4
東濃地域	1	12
飛騨地域	603	433
県外	2489	178
合計	3580	650

4-2 技術相談（業種別および区分別件数）

業種	件数	相談区分	件数
農業	7	試験方法	313
林業	3	製品開発	99
繊維工業	12	技術開発	130
木材・木製品製造業（家具を除く）	144	工程管理	9
家具・装備品製造業	384	品質管理	161
パルプ・紙・紙加工品製造業	15	原材料	23
印刷・同関連業	6	加工技術	51
化学工業	13	デザイン	35
石油製品・石炭製品製造業	1	その他	125
プラスチック製品製造業	18	合計	946
窯業・土石製品製造業	1		
非鉄金属製造業	1		
金属製品製造業	52		
はん用機械器具製造業	1		
生産用機械器具製造業	1		
業務用機械器具製造業	6		
電子部品・デバイス・電子回路製造業	1		
電気機械器具製造業	16		
輸送用機械器具製造業	15		
その他の製造業	19		
情報サービス業(ソフトウェア等)	1		
卸売業、小売業	4		
学校教育(小中高大専修各種)	31		
政治・経済・文化団体(工業組合等)	52		
国家公務	2		
地方公務	12		
その他	128		
合計	946		

4-3 巡回技術支援事業

年月日	業種名	地域	主な支援事項
H30. 4. 10	木材・木製品製造業	中濃	包丁柄の木工加工について
H30. 4. 12	家具・装備品製造業	飛騨	座面のNC加工について
H30. 4. 12, 11. 22	木材・木製品製造業	飛騨	テーブル天板の反り防止策について
H30. 4. 20	木材・木製品製造業	岐阜	ガラス塗料の性能について
H30. 4. 26	福祉	飛騨	脳性麻痺者の姿勢改善について
H30. 5. 8	木材・木製品製造業	東濃	スギ内装材のPR方法について
H30. 5. 8	木材・木製品製造業	東濃	放置木利用製品のPR方法について
H30. 5. 8	木材・木製品製造業	東濃	単板の接着、研磨について
H30. 5. 24, 6. 8	家具・装備品製造業	飛騨	3Dスキャニングコッピングマシンの活用について
H30. 5. 29	木材・木製品製造業	岐阜	木製遊具の試験について
H30. 7. 11	家具・装備品製造業	岐阜	挟み込み等の製品安全性について
H30. 7. 19	木材・木製品製造業	岐阜	木材利用塗り壁材の評価について
H30. 7. 20	家具・装備品製造業	西濃	ホームオフィスチェアの開発について
H30. 7. 25	家具・装備品製造業	飛騨	針葉樹活用の家具について
H30. 10. 15	木材・木製品製造業	飛騨	ヒノキ製品の評価について
H30. 10. 18	他業種	中濃	椅子の試作デザインについて

H30. 10. 24	家具・装備品製造業	飛騨	使用材乾燥後の対応について
H30. 10. 26	木材・木製品製造業	西濃	木質パネルによるテーブル天板の設計について
H30. 10. 31	木材・木製品製造業	中濃	合板の成形、接着等の対応について
H30. 11. 8	木材・木製品製造業	岐阜	柱材の準不燃化について
H30. 11. 14	木材・木製品製造業	岐阜	木材のレーザー加工について
H30. 11. 14	木材・木製品製造業	中濃	製材乾燥時の反り矯正について
H30. 12. 21	医療	岐阜	体圧分布を活用した姿勢評価について
H31. 2. 20	他業種	東濃	香りの持続性評価について

#### 4-4 緊急課題技術支援事業

対応期間	業種名	依頼者地域	支援事項
H30. 5. 18～ 9. 28	他業種	中濃	携帯座クッションの試作について
H30. 5. 25～H31. 2. 28	福祉	飛騨	体圧分布測定による施設利用者の姿勢改善
H30. 7. 24～ 8. 31	家具・装備品製造業	飛騨	3D CAD データを用いた自動スキャニングコッピングマシンによる加工について
H30. 11. 15～H31. 2. 28	学校	美濃	幅接ぎ建具の吸放湿による変形の調査
H30. 12. 17～H31. 1. 31	木材・木製品製造業	岐阜	塗り壁材の分析
H30. 12. 21～12. 27	学校	美濃	斧の柄の加工方法

#### 4-5 新技術移転促進事業

年月日	業種名	開催地	参加	支援事項
H30. 6. 21	家具・装備品、木材・木製品製造業他	高山市	27社 団体等	木材精油香気と生理・心理評価に関する講演会 (外部講師) 当所成果発表会同時開催
H30. 10. 18, 19	家具製造業	高山市	1社	早生樹の家具利用について (外部講師・当所職員)

#### 4-6 研究会等

開催日	研究会等の名称	内容	メンバー	開催地
H30. 4月～計11回	自主改善研究会	デジタル制御による旋盤加工機の開発	8社	生活研
H30. 5月～計5回	高齢者QOL研究会	高齢者の姿勢改善および介護現場のニーズ調査	1機関	飛騨市

#### 4-7 技術講習会開催等

年月日	内容	対象者	人数
H30. 6. 2	木材基礎、人間工学基礎 (講習会)	飛騨木工連合会	23名
H30. 9. 5	飛騨の家具フェスにおける匠DNA展作品講評会 (講習会)	岐阜県木工デザイン協会	20名

#### 4-8 出前講座・見学会等

期間	内容	依頼者	人数
H30. 5. 25	生活研業務紹介 (出前講座: 来所)	美山中学校	14名
H30. 6. 12～13	生活研業務紹介・企業見学 (見学会)	京都大学大学院農学研究科	14名
H30. 8. 20	家具製品開発、家具強度耐久試験紹介 (講義)	木工芸術スクール	30名
H30. 9. 11	生活研業務紹介・企業見学 (見学会)	三重大学大学院生物資源学研究科	3名
H30. 9. 18	ユニバーサルデザイン製品開発紹介 (見学会)	小牧市民生・児童委員	16名
H30. 9. 27	生活研業務紹介 (見学会)	愛媛大学農学部	12名
H30. 11. 15	生活研業務紹介 (出前講座: 来所)	高山工業高校	44名
H30. 11. 28	椅子の設計・生活研業務紹介 (出前講座: 来所)	森林文化アカデミー	14名
H30. 11. 29	生活研業務紹介と県の木工産業紹介 (見学会)	シンガポール教育省	8名
H30. 12. 6	県研究機関・生活研紹介 (出前講座: 現地)	斐太高校	39名
H31. 1. 22	森林公共政策 (出前講座: 現地)	森林文化アカデミー	30名



## 4-9 研修生受入

期間	所属	研修内容	人数
H30. 8. 6～(6日間)	信州大学繊維学部 先進繊維・感性工学科	木工作業従事者を対象とした木製天板の感性評価	1

## 4-10 企業ニーズ調査

業種	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	34件

## 4-11 業界との意見交換会

開催日	研究会等の名称	内容	企業等数	開催地
H30. 6. 29	業種別懇談会	工業系研究所、生活研への要望について	11社	生活研

## 4-12 業界等の委員

依頼元	担当	内容
(一社) 岐阜県工業会	林 哲郎	運営委員
(公財) 中部科学技術センター	林 哲郎	中部イノベネット運営委員
高山市	林 哲郎	誰にもやさしいまちづくり推進会議委員
飛騨伝統工芸品産業振興会	林 哲郎	理事
岐阜県森林技術開発普及コンソーシアム	林 哲郎	学会会員
岐阜県木工デザイン協会	林 哲郎	顧問・審査委員
(一社) 岐阜県工業会	長谷川良一	アドバイザー
(公財) 中部科学技術センター	長谷川良一	中部イノベネット窓口担当コーディネーター
高山市	宮川成門	誰にもやさしいまちづくり見直し作業部会
岐阜県木工デザイン協会	宮川成門	匠 DNA 展実行担当

## 4-13 学会等の委員

依頼元	担当	内容
(公社) 日本木材加工技術協会 中部支部	林 哲郎	理事
(一社) 日本木材学会 中部支部	林 哲郎	評議員
(一社) 日本木材学会 化学加工研究会	長谷川良一	幹事
(公社) 日本木材加工技術協会	長谷川良一	木材接着講習会講師
(一社) 日本木材学会 木質物性研究会	石原智佳	幹事
(一社) 日本建材・住宅設備産業協会	石原智佳	W P R C 普及部会 環境指標WG委員

## 4-14 受賞

年月日	受賞名称・内容	表彰団体	内容	受賞者
H30. 9. 28	中部公設試験研究機関研究者表彰 産業技術総合研究所中部センター所長賞 [指導功労者]	(公財) 中部科学技術センター	木材の材質改良のための技術開発および木材産業へ普及指導	長谷川良一
H31. 3. 15	第 69 回日本木材学会大会 優秀ポスター賞	一般社団法人 日本木材学会	画像解析を用いた木材の柄合わせパターンの分類	山口穂高 藤巻吾朗

## 5. 研修・会議等への参加

### 5-1 技術研修等参加

年月日	派遣先	内容	氏名
H30. 7. 23～ (19日間)	京都大学大学院農学研究科	木材の意匠性を評価する画像撮影および画像解析に関する研修	山口穂高
H30. 6. 11～ (7日間)	産業医科大学	眼科手術時の姿勢制御および作業性の評価技術に関する研修	藤巻吾朗

### 5-2 会議等参加

参加日	会議の名称等	開催地
H30. 4. 10	木工芸術スクール入校式	高山市
4. 26	飛騨地域行政懇談会	高山市
5. 11	日本木材加工技術協会中部支部通常総会	名古屋市
14	岐阜県産業経済振興センター モノづくり産業支援機関連携会議	岐阜市
15	岐阜県森林技術開発・普及コンソーシアム総会	岐阜市
18	第2回産地カンファレンスin高山	高山市
21	飛騨木工連合会通常総会	高山市
29	岐阜産業人クラブ通常総会	岐阜市
30	岐阜県木材協同組合連合会通常総会	岐阜市
6. 6	中部イノベネット運営委員会	名古屋市
15	IOTコンソーシアム設立総会	大垣市
15	高山市誰にもやさしいまちづくり推進会議	高山市
20	岐阜県工業会通常総会	岐阜市
7. 3	産業技術連携推進会議 東海北陸地域部会総会	名古屋市
26～27	公立鉦工業試験研究機関長協議会総会	静岡市
8. 20	飛騨伝統的工芸品産業振興協議会総会	高山市
9. 5～9	飛騨の家具フェスティバル	高山市
12	木材加工技術協会理事会	名古屋
28	中部公設試験研究機関長会	名古屋市
10. 19～20	ものづくり岐阜テクノフェア	大垣市
11. 8	公益財団法人遠藤斉治朗記念科学技術振興財団 研究助成授与式	関市
H31. 1. 31	岐阜県工業会 新春講演会	岐阜市
2. 6	飛騨高山の名匠認定者交付式	高山市
6	日本木材加工技術協会中部支部理事会	名古屋市
18	飛騨地域行政懇談会	高山市
19	岐阜県工業会 人財技術委員会、講演会	各務原市
21	岐阜県産業人クラブ 新春講演会	岐阜市
26	岐阜県工業会 総務企画委員会	各務原市
3. 7	岐阜県工業会 幹事会	各務原市
14	高山市誰にもやさしいまちづくり推進会議	高山市
15	岐阜県木工芸術スクール修了式	高山市

岐阜県生活技術研究所年報 平成 30 年度

令和元年 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  
<http://www.life.rd.pref.gifu.lg.jp/>