岐阜県生活技術研究所年報

令和２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 2 年度） 3
1－5　職員異動 3
1－6　新規導入設備 3
1－7　主要試験研究設備 4
2　研究開発業務 7
2－1　県単独研究予算テーマ 7
2－2　競争的外部資金関係の研究テーマ一覧 9
2－3　共同研究 9
2－4　受託研究 10
2－5　技術移転 10
3　研究成果等発表 11
3－1　研究成果発表会 11
3－2　学会・講演会等発表 11
3－3　雑誌・学術誌等 11
3－4　出展・展示等 12
3－5　工業所有権等 12
3－6　記者発表・報道機関による記事の掲載等 12
3－7　刊行物 12
4　依頼試験・開放試験室 13
4－1　試験項目別 13
4－2　業種別および地域別 13
5　技術相談・技術支援 14
5－1　技術相談（業種別および相談区分別） 14
5－2　巡回技術支援 14
5－3　緊急課題技術支援 15
5－4　新技術移転促進 15
5－5　企業ニーズ調査 15
6　企業向け研修 16
6－1　次世代企業技術者育成研修 16
6－2　研修生受入 16
7　講演会・講習会・会議等 17
7－1　講演会・講習会等 17
7－2　会議等 17
7－3　研究会等 17
7－4　出前講座 17
7－5　所内見学 17
8　職員研修・所外活動等 18
8－1　職員研修 18
8－2　学会等の委員 18
8－3　業界団体等の委員・審査員 18
8－4　参加会議等 18
8－5　受賞 19
9　決算 20

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	皇太子同妃両殿下（現上皇上皇后両陛下）ご来場，ご視察
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	児島星壱
	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

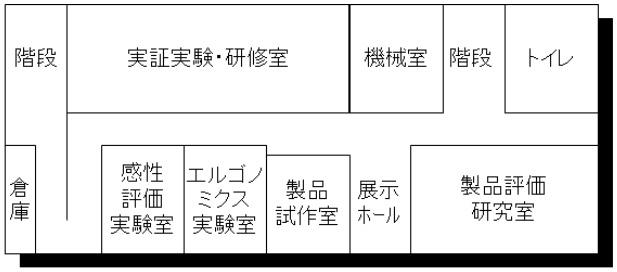
24代所長	令和3年４月１日～	長谷川良一

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㎡

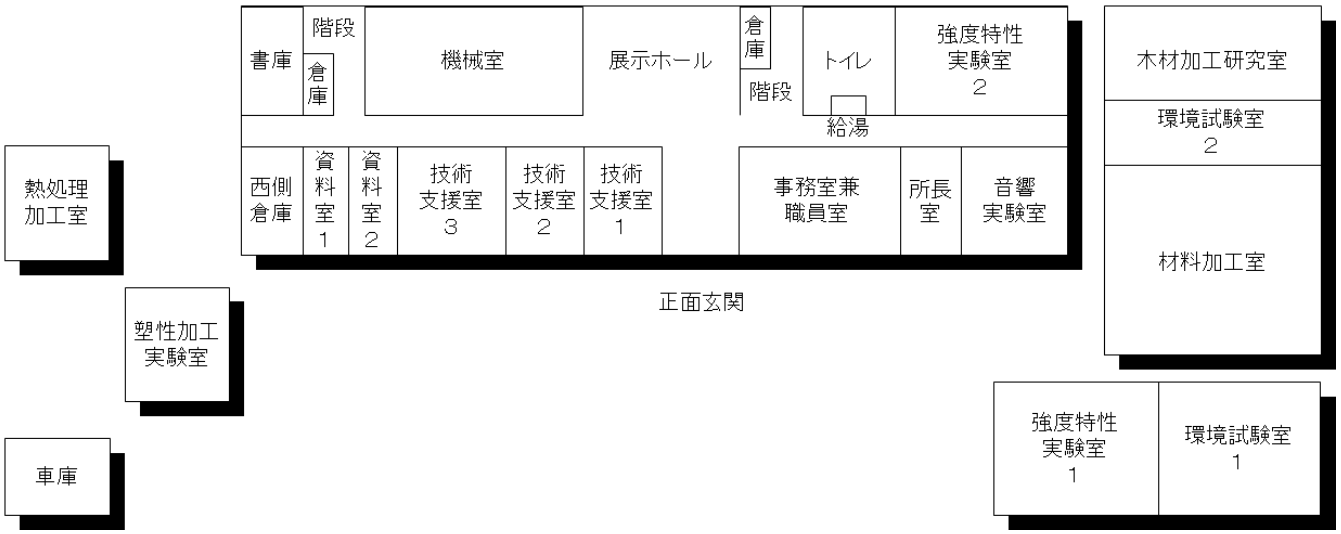
〔所内配置図〕（令和２年度）

本館3階

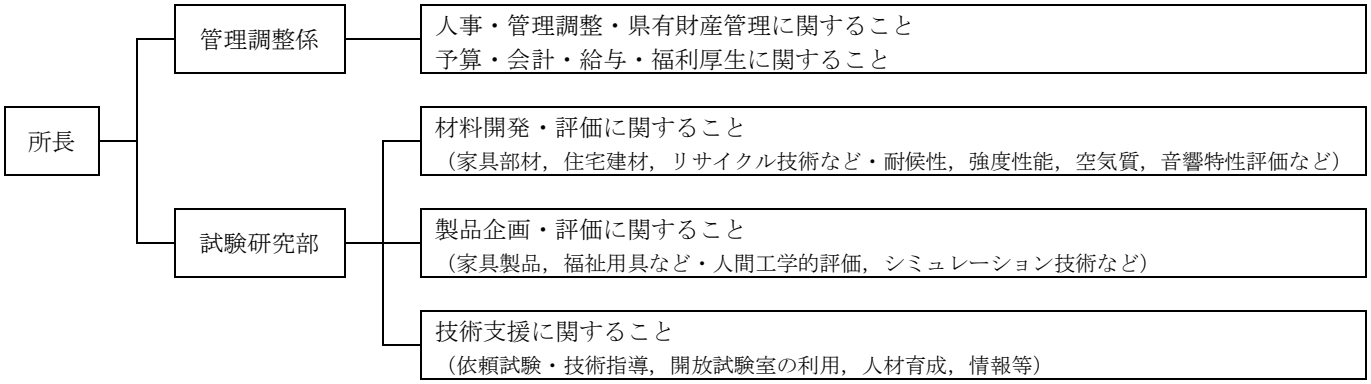


本館2階

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２年度）　　令和３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	
	課長補佐	上平茂利	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	村田明宏	木材塗装・漆化学	化学・塗装工学
	主任専門研究員	三井勝也	木材・木質材料学	林産学
	主任専門研究員	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	成瀬哲哉	IoT・生産管理	半導体工学
	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	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	感性工学	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	森　順子	依頼試験	

１－５　職員異動

年月日	事由	職名	氏名	備考
R3. 3.31	転出	所長	林　哲郎	産業技術総合センター
R3. 3.31	転出	係長	田本里美	高山陣屋管理事務所
R3. 3.31	転出	主任専門研究員	宮川成門	産業技術総合センター
R3. 3.31	退職	依頼試験等業務専門職	森　順子	
R3. 4. 1	転入	部長研究員兼試験研究部長	奥村和之	産業技術総合センター
R3. 4. 1	転入	主任専門研究員	関　範雄	産業技術総合センター
R3. 4. 1	転入	係長	三田真弓	飛騨県事務所
R3. 4. 1	転入	主事	田中伸児	飛騨保健所
R3. 4. 1	新規	依頼試験等業務専門職	清家麻奈未	

１－６　新規導入設備

名称	メーカー名	型式	性能・規格等
ﾘﾊﾞｰｽｴﾝｼﾞﾆｱﾘﾝｸﾞ支援ｿﾌﾄ	3D Systems, Inc.	Geomagic Design X Geomagic Control X	Scan-to-CAD ｿﾌﾄｳｪｱ 3次元ｲﾝｽﾍﾟｸｼｮﾝｿﾌﾄｳｪｱ
開閉試験機	㈱ﾒｶﾄﾛﾆｸｽ	特注	ｽﾄﾛｰｸ 800mm，最大速度 500mm/s，上下調整範囲 420～1520mm，角度調整範囲水平 0°～垂直 90°（下方）
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，入力ﾚﾝｼﾞ -40dB～20dB
紫外可視分光光度計	日本分光㈱	V-750IRM	光源 重水素ﾗﾝﾌﾟ，ﾊﾛｹﾞﾝﾗﾝﾌﾟ，波長範囲 190～900nm,波長正確さ ±0.2nm（656.1nm），検出器 光電子増倍管

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				
大型ﾀﾞﾌﾞﾙﾁｬﾝﾊﾞｰ式環境試験室	ｴｽﾍﾟｯｸ㈱	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	ｼﾞｰ・ｴｽ・ｲｰ㈱	特注	JIS S 1203座面衝撃体の規格を満たす	H25
多点含水率測定装置	ｺｰﾅｰ札幌㈱	KNS-LOG	多点自動記録(40ch)	H25
家具長期荷重試験用ｽﾃｰｼﾞ	㈱共栄製作所	特注	寸法：2,000m×2,000m	H24
材質特性評価装置	㈱島津製作所	AG-50KNIS	最大負荷50kN，定盤900×900， ｸﾛｽﾍｯﾄﾞ0～1000，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，油圧ｻｰﾎﾞ式荷重･変位制御	H15
ｷｾﾉﾝｳｪｻﾞｰﾒｰﾀｰ	ｽｶﾞ試験機㈱	SX75-WAP	波長範囲:300～400nm，180W/m^2	H13
環境試験室	ﾀﾊﾞｲｴｽﾍﾟｯｸ㈱	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，油圧ｻｰﾎﾞ式荷重･変位制御	H 7
○木材加工研究室・環境試験室２・材料加工室				
ﾚｰｻﾞｰ加工機	㈱ｺﾏｯｸｽ	VD-60100-P375W	ﾚｰｻﾞｰ出力150W 加工ｴﾘｱW1,000mm×D600mm	H28
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
ｵｿﾞﾝ発生器	ｴｺﾃﾞｻﾞｲﾝ㈱	ED-OG-AP1	発生量2g/h　最高濃度400ppm	H21
ﾀﾞﾌﾞﾙﾁｬﾝﾊﾞｰ式環境試験室	濃尾電機㈱	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
木工ﾌﾟﾚｽ	高木機工㈱	G-EF/2型	盤面1000mm×1330mm	H19
木工加工機一式	ｱｰﾃﾝﾄﾞﾙﾌ他	F45他	ｽﾗｲﾄﾞｿｰ 切断長:2,155mm	H14
VOC測定用ｽﾓｰﾙﾁｬﾝﾊﾞｰ	ﾀﾊﾞｲｴｽﾍﾟｯｸ㈱	特注	寸法：1m×1m×1m，2ﾁｬﾝﾊﾞｰ	H12
ﾃｰﾌﾞﾙﾌﾞﾘｰｽ	㈱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	日本ｶﾞｲｼ㈱	H7GS-71171	室温～200℃，雰囲気温度制御	H 1
○強度特性実験室２				
肘耐久性試験対応椅子試験機	ｼﾞｰ・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， 油圧ｻｰﾎﾞ式荷重･変位制御	H30
恒温恒湿器	ｴｽﾍﾟｯｸ㈱	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
混練押出試験装置	東洋精機製作所	ﾗﾎﾞﾌﾟﾗｽﾄﾐﾙ 4C150	2軸ｺﾆｶﾙｽｸﾘｭ，温度:～350℃， 許容ﾄﾙｸ:～300N･m，圧力:～50 MPa	H19
動力学測定装置	㈱ｵﾘｴﾝﾃｯｸ	DDV-25FP	-150～+400℃ 測定周波数:0.01～110Hz	H 9
恒温恒湿器	ﾀﾊﾞｲｴｽﾍﾟｯｸ㈱	PR-4SP	-20～+100℃，20～98%RH	H 5
○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
気密性測定器	ｺｰﾅｰ札幌㈱	KNS-5000C	総相当隙間面積範囲：10～1,300cm^2	H21
音響透過損失測定装置	㈱小野測器	特注	小型残響室2室，1/3ｵｸﾀｰﾌﾞ解析	H20
○熱処理加工室・塑性加工実験室				
曲げ加工用蒸煮装置	三浦工業㈱	簡易ﾎﾞｲﾗｰ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500mm×500mm×2000mm	H30
ｱﾄﾘｯｼｮﾝﾐﾙ	増幸産業㈱	MKCA 6-2	回転数1000～3000rpm	H22
高周波加熱乾燥装置	山本ﾋﾞﾆﾀｰ㈱	RHT-1型	ﾄﾗﾝｼﾞｽﾀ式発振,高周波出力:3kW,周波数 :13.56MHz,電極板ｻｲｽﾞ850mm×350mm	H19
光ﾌｧｲﾊﾞｰ温度計測装置	Neoptix，Inc.	Reflex-4	-80～250℃，12ch	H18
熱ﾌﾟﾚｽ機	㈱東洋油圧工業	THP-30WS	最大250℃，30t，盤面300×300mm	H 8

○材料化学実験室１・材料化学実験室２・恒温恒湿実験室				
ﾄﾞﾗﾌﾄﾁｬﾝﾊﾞｰ	㈱島津理化	CBZ-SLF15+H 特 /DAR-S6L	ｽﾛｰﾋﾟﾝｸﾞ型，間口 1500mm，乾式ｽｸﾗﾊﾞｰ付	R 1
ﾃﾞｼﾞﾀﾙﾏｲｸﾛｽｺｰﾌﾟ	㈱ｷｰｴﾝｽ	VHX-7000	ｽﾞｰﾑﾚﾝｽﾞ：0～200 倍　319 万画素 ﾊｲﾚｿﾞﾘｭｰｼｮﾝﾚﾝｽﾞ：100～6000 倍　1222 万画素	R 1
ｶﾞｽｸﾛﾏﾄｸﾞﾗﾌ質量分析計 （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）	H30
熱伝導率測定装置	英弘精機㈱	HC-074/200	測定範囲：0.005～0.35W/(m・K)，設定温度：-20～+75℃，試料寸法：200×200mm	H28
ﾁｬﾝﾊﾞｰ	㈱日立産機ｼｽﾃﾑ	SCV-1008EC II A2	ﾊﾞｲｵﾊｻﾞｰﾄﾞ対策用ｷｬﾋﾞﾈｯﾄ	H25
VOC分析装置	㈱ﾊﾟｰｷﾝｴﾙﾏｰ	TurboMatrix650ATD	2段階ｻｰﾏﾙﾃﾞｿｰﾌﾟｼｮﾝ，脱着温度50～400℃	H23
ﾎﾙﾑﾃｸﾀｰ	新ｺｽﾓｽ電機㈱	XP-308B	検知対象：ﾎﾙﾑｱﾙﾃﾞﾋﾄﾞ， 検知範囲：0.01-0.3ppm	H23
室内空気質ﾓﾆﾀｰ	㈱ｼﾞｪｲｴﾑｴｽ	JHV-1000	検知対象：ﾄﾙｴﾝ，ｷｼﾚﾝ，ｽﾁﾚﾝ，ｴﾁﾙﾍﾞﾝｾﾞﾝ，TVOC，検知範囲：10-1,000μg/ m^3	H23
接触角計	協和界面科学㈱	DMs-200	液滴接触角，θ/2法，ｶｰﾌﾞﾌｨｯﾃｨﾝｸﾞ法，表面自由ｴﾈﾙｷﾞｰ解析	H23
NaIｼﾝﾁﾚｰｼｮﾝｻｰﾍﾞｲﾒｰﾀｰ	日立ｱﾛｶﾒﾃﾞｨｶﾙ㈱	TCS-172B	測定線種;γ線,測定範囲;BG～30μSv/h	H23
中型恒温恒湿器	ｴｽﾍﾟｯｸ㈱	PR-2KP	-20～＋100℃　20～98%RH	H21
顕微赤外分光光度計	日本分光工業㈱	FT-IR4200	7,800～350cm-1,32倍顕微FT/IR,ﾀﾞｲﾔﾓﾝﾄﾞATR	H16
ｴｱｰｻﾝﾌﾟﾘﾝｸﾞ装置	㈱ｱﾄﾞﾃｯｸ	FLAC-ADPAC	ｻﾝﾌﾟﾘﾝｸﾞｾﾙ:FLECｾﾙ，空気供給装置付	H14
自記分光光度計	日本分光㈱	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㈱	GULLIVER	分取用送液ﾎﾟﾝﾌﾟ・ﾌﾛｰｾﾙ付き	H12
ｱｾﾄｱﾙﾃﾞﾋﾄﾞ分析ﾕﾆｯﾄ	日本分光㈱	GULLIVER	紫外可視検出器UV1570	H12
大容量冷却高速遠心分離機	㈱ｺｸｻﾝ	H-2000B	最大3,000ml，～回転数12,000rpm，-10～30℃	H11
高速液体ｸﾛﾏﾄｸﾞﾗﾌ	日本分光㈱	RI-930MD-2015他	示差屈折計，多波長検出器	H 8
ｵｰﾄｸﾚｰﾌﾞ	耐圧硝子工業㈱	TEM-V1000N	硝子容器，最大200℃，15kgf/cm^2	H 8
熱機械特性測定装置	㈱ﾘｶﾞｸ	ThermoPlus8310	-150～+1,000℃，最大荷重100g	H 8
色差計	日本電色工業㈱	SE-2000	380～780nm，XYZ，L*a*b*	H 8
濁度計	日本電色工業㈱	NDH-300A	曇度，全透過光，散乱光	H 3
摩耗試験機	ﾃｽﾀｰ産業㈱	AB-101	ﾃｰﾊﾞｰ式	H 3
E型粘度計	東京計器㈱	DVR-E	0.1～250Pa・s，-10～99℃	S63
ｶｰﾙﾌｨｯｼｬｰ水分計	三菱化成工業㈱	KF-05	容量滴定法，0～100%水分	S63
○感性評価実験室・エルゴノミクス実験室・製品試作室				
照明環境ｼﾐｭﾚｰｼｮﾝ装置	THOUSLITE 社	LEDCube C-15 SPD Simulator	ｽﾍﾟｸﾄﾙﾚﾝｼﾞ350-700nm,標準光源ﾌﾟﾘｾｯﾄD50 D65,色温度測定範囲2000-20000K,参考照度850lux(D65 1m 1灯)	H30
注視点解析装置	㈱ナックイメージテクノロジー	EMR-9	帽子装着,両眼60Hzﾀｲﾌﾟ,視野ﾚﾝｽﾞ44°	H30
触覚評価測定装置	㈱ﾄﾘﾆﾃｨｰﾗﾎﾞ	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 ﾊﾝﾃﾞｨｽｷｬﾅｰ	Artec Group	Artec Eva	3D 解像度 0.5mm，3D 点ﾃﾞｰﾀ精度 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	㈱ｴﾇ・ｳｪｰﾌﾞ	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	㈱日本ｱﾋﾞﾘﾃｲｰｽﾞ社	XSENSOR X3	測定面積46cm×46cm，61cm×183cm	H23
筋電位計測装置	日本光電㈱	WEB-9500	ﾁｬﾝﾈﾙ数：8ch，無線式	H23
構造解析ｿﾌﾄ	ｻｲﾊﾞﾈｯﾄｼｽﾃﾑ㈱	ANSYS LS-DYNA	version 11.0	H20
ｱｸﾃｨｸﾞﾗﾌ	AMI (USA) 日本光電工業㈱	八角ｽﾘｰﾌﾟ標準型 ｱｸﾃｨｸﾞﾗﾌ測定ｾﾝｻｰ	活動量および心電図の24時間の連続測定が可能	H20

赤外線ｻｰﾓｸﾞﾗﾌｨ	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 Inc.	S1280(32ｾﾝｻｰﾀｲﾌﾟ)	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, ﾚｰｻﾞｰ血流計	H18
生体情報ﾓﾆﾀﾘﾝｸﾞｼｽﾃﾑ	日本光電工業㈱	BSM-9510	心電図, 血圧, 呼気CO2, Sp02等の測定	H16
超音波画像診断装置	GE横河ﾒﾃﾞｨｶﾙｼｽﾃﾑ㈱	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
ﾚｰｻﾞｰ組織血液酸素ﾓﾆﾀｰ	ｵﾒｶﾞｳｪｰﾌﾞ㈱	BOM-L1TRW	測定項目：OXY Hb,deOXYHb,StO_2 他	H14
心電図計測装置	日本光電工業㈱	AC-511H	心電図ﾍｯﾄﾞｱﾝﾌﾟ	H14
床反力計測装置	㈲ﾒｶﾄﾛﾆｸｽ	特注	計測station：500×500mm　2台	H14
○共同研究企業設置機器				
精油回収装置	森商会㈱	特注	容積：1m^3, 水冷式	H28

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〕 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 3 年度
担当者	石原智佳，三井勝也，成瀬哲哉
成果の概要	○曲げ木に適した状態判定 曲げ木加工において、部材厚さ、曲げ半径、帯鉄条件を指定することで、曲げの可否を判定するプログラムを作成した。本プログラムで重要な材条件が、蒸煮処理直後の静的曲げヤング率である。この静的曲げヤング率と相関性があるといわれている動的ヤング率は、非破壊式でかつ短時間で測定可能な値であり、本プログラムへの利用の可能性を検討した。 縦振動法から得られる動的ヤング率と静的値には数%程度の差で相関性があるとの報告であったが、本研究から、蒸煮処理直後の材では、両値に大きな差がみられた。蒸煮による含水率増加が、材内で傾斜していることが要因であると考えられる。

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，宮川成門，仲村匡司（京都大学大学院農学研究科）
成果の概要	○画像解析を用いたトラフの定量化の基礎検討 近年は家具製品のオンライン販売が盛んになっており、木材の質感を適切に伝達する手法の開発が望まれている。本研究では、無垢の木材ならではの質感の一つであるトラフに着目し、トラフの定量化のための基礎検討として、トラフを検出しやすい画像の撮影条件と画像解析方法を検討した。その結果、トラフは材面の繊維直交方向から投光角45度の照明を当てることで検出しやすいことが確認された。また、トラフ領域を識別するために撮影画像の2値化およびオープニング処理を試みた結果、大津の手法よりもPタイル法の方が撮影条件に対してロバストであり、オープニング処理によってトラフ由来の模様を残しつつ道管などの小さな模様を除外できる可能性が得られた。最後に、得られた2値画像の粒子分析を行った結果、2値領域の面積に関する指標がトラフの定量化に対して有効であることが示唆された。

研究課題	〔重点研究課題〕 介護ニーズに基づくポジショニング用品の開発
研究期間	令和元年度～令和3年度
担当者	宮川成門，藤巻吾朗，山口穂高
成果の概要	○クッションの試作と材料の選択 身体形状重視の芯材と表面積拡大重視の表層材によるクッションを試作・検討した。表層に選定した粒状材は低い荷重で変形するものの底着きはしやすかった。材別では発泡ポリスチレンビーズは材の流動の有無で底着き性能と変位が大きく変わる、エラストマーパイプは材の流動の有無で物性は変化しにくいが重い、低反発チップウレタンと、特に粒わたは耐えられる荷重が低いのが特徴だった。ただしこれらの材を芯材上に敷いた体圧試験では、芯材単独時のピーク圧よりも、どの材でも同等まで低値を示したので、全て表層クッションとしての利用効果が見られた。

研究課題	〔重点研究課題〕 木材乾燥における芳香蒸留水の有効成分利用
研究期間	令和2年度～令和4年度
担当者	伊藤国億，纐纈正憲
成果の概要	○芳香蒸留水の精油量について 木材乾燥時に回収される芳香蒸留水に含まれる精油成分を調査するため、ラボ乾燥試験では75℃乾燥スケジュールの背割り材乾燥と90℃乾燥スケジュールの板材乾燥を、実大乾燥試験では高温セット乾燥とラボ乾燥スケジュールと同じ背割り材乾燥を行った。 芳香蒸留水中の主要な精油成分は水蒸気蒸留で得られる芳香蒸留水の精油成分と変らなかったが、精油含有量は背割り材乾燥において乾燥が進むにつれて減少し、板材乾燥においては僅かに増加した。実大乾燥試験の背割り材乾燥ではラボ乾燥試験と異なってシトロネロールやα-ムウロロールが、高温セット乾燥ではα-テルピネオールが主要であった。

研究課題	〔地域密着型研究課題〕 中小企業向け生産現場支援 IoT システムの開発
研究期間	令和元年度～令和 2 年度
担当者	成瀬哲哉
成果の概要	県内家具産業の生産現場では、少量多品種を製造するため、ジグを多数有しており、ジグ管理コストの増大に悩まされている。多数のジグを管理するにはIoT導入が効果的と考えられるが、導入コストや運用の難しさが課題となっている。 これらの課題を解決するために、令和元年度の研究において、バーコードやMZプラットフォーム等の既存技術を活用することで安価で運用性の高いジグ管理システムを実現した。 今年度は、このジグ管理システムを、生産現場で独自に運用できることを目指し改良を加えたジグ管理システムを構築した。

研究課題	〔地域密着型研究課題〕 木材の触覚特性の数値化と手触り感に関する指針の提案
研究期間	令和元年度～令和 3 年度
担当者	藤巻吾朗，山口穂高，宮川成門，山﨑直樹（信州大学繊維学部），吉田宏昭（信州大学繊維学部）
成果の概要	○木材の触感と印象評価に関するパス解析 本研究では木材の触感と印象評価の関係を明らかにすることを目的とし、触感を構成する4つの次元である粗滑感、硬軟感、温冷感、乾湿感について、木材の代表的な印象評価として自然感、高級感、快適感との関係を調査した。パス解析を行った結果、モデルの当てはまりは良好であった。サンプルを見ないで触った場合、木材の印象形成は粗滑感の影響が強く、次いで乾湿感の影響が強いと考えられた。サンプルを見て触った場合の木材の印象形成は、見ないで触った場合と比べて複雑で自然感については温冷感、硬軟感の影響が強く、高級感、快適感については、温冷感の影響が強いものの触覚に関する4因子すべてが影響すると考えられた。見ないで触った場合と見て触った場合では温冷感の評価は大きく異なり、粗滑感についてはあまり違いがなかった。実際の生活場面で見て触る機会が多いテーブル天板などは、視触覚条件でのパス図が参考になり、日常生活であまり意識してみることのない握り手や手すり、椅子の肘掛などについては、触覚条件のパス図が参考になると考えられる。

研究課題	〔地域密着型研究課題〕 家具製造現場におけるトレーサビリティ基盤技術の開発
研究期間	令和元年度～令和 3 年度
担当者	森茂智彦，藤巻吾朗
成果の概要	○OpenCV.jsを用いた画像認識による棚卸支援Webアプリケーションの開発 木製家具製造業における部材の在庫数のカウントを支援するWebアプリケーションを開発した。スマートフォンやタブレット上で部材棚の写真を撮影し、画像上の部材をタップすることで個数をカウントする。印が表示されるため、カウントミスを防止できる。また、タップの労力を減らすため、OpenCV.jsを用いて、画像認識により部材を検出し自動でカウントする機能を追加した。結果、一部の部材で労力の低減が図れたが、部材の径によっては、誤検出の修正による労力の方が大きい場合があるため、パラメータを調整する必要がある。

研究課題	〔地域密着型研究課題(外部資金)〕 国産早生樹種の用材利用に向けた材質・加工特性の解明
研究期間	令和元年度～令和3年度
担当者	村田明宏，長谷川良一，沼澤洋子，森 順子
成果の概要	○国産早生樹種の利用用途の提案 寒冷地でも生育可能な早生樹であるハンノキを新たに加えた早生樹4樹種について、家具および内装材としての適性を評価するため、昨年度実施した耐おもり落下性・引っかき硬さ試験の変形量についてデータの蓄積を図った。また、ユリノキについて樹高別の表面性状の違いを評価した。その結果、同じ塗装でも樹種により評価が異なり、利用用途に合った塗装仕上げとする必要があることがわかった。また、表情が豊かな環孔材のセンダンについて、使用量は少ないが新たに展開を図るため、工芸的利用を試み我谷盆と銘々皿を試作した。試作では、天然系オイル塗装は吸込み量が多くいつまでも溶剤臭がするなどの問題点が明らかとなった。

研究課題	〔地域密着型研究課題〕 超撥水処理による木材の耐水性向上
研究期間	令和2年度～令和4年度
担当者	三井勝也, 伊藤国億
成果の概要	○シランカップリングによるセルロースの撥水処理 木材の耐水性向上を目的に、シランカップリングによる木材表面の撥水処理を行うための基礎データ収集のため、本研究では市販セルロースろ紙に12種のシランカップリング剤を反応させ、その撥水性を接触角測定で評価した。12種類中、1種類(オクタデシルトリエトキシシラン（$C_{24}H_{52}O_3Si$）)はセルロースと反応しなかった。アルキル系シランカップリング剤5種では、平均接触角が約117° ～130° 、フルオロ系シランカップリング剤6種では、接触角約98° ～138° を示した。

研究課題	〔地域密着型研究課題〕 年輪構造に着目した幅接ぎ集成板の変形抑制技術の開発
研究期間	令和 2 年度～令和 4 年度
担当者	今西祐志
成果の概要	○年輪に着目した幅接ぎ構成手法の提案 幅接ぎ板の温湿度環境変化による反り変形を抑制するため、幅接ぎ用材の含水率変化に伴う変形を年輪から推測し、それを元に配置構成を検討する手法を提案した。いくつかの配置構成と変形予測の結果から、木裏側と木表側を交互に並べる配置でも過大な反りが発生しうることや、木裏側だけを並べた配置でも反りを小さく抑えられる可能性があることが示唆された。

研究課題	〔地域密着型研究課題(外部資金)〕 実大投影画像を用いた木製天板の色合わせ指針の検討
研究期間	令和元年 10 月～令和 2 年 11 月
担当者	山口穂高, 藤巻吾朗, 吉田宏昭（信州大学繊維学部）
成果の概要	これまで職人の目視に頼っている木製天板の色合わせを数値化して指針を算出することは有意であるが、自然物で大きな対象である木製天板の実物を用いて、その色合わせの程度を系統的に調整することは困難である。本報告では、できるだけ臨場感を損なわず、かつ、系統的にサンプルを展開するために、コンピュータシミュレーションで作成した画像とプロジェクターを用いてサンプル画像を実物大で提示する手法を採用し、隣接材の明暗の違いと天板内の空間周波数を変数とした視覚的な印象評価実験を行った。その結果、天板として「シンプル」「一般的な」印象を与えるには、隣接材の明暗の差を小さくすることが重要であることが分かった。また、隣接材の明暗がある程度あっても、天板内の空間周波数を4分割にすることで、「一般的な」印象を高められることが示唆された。

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	採択者
R2. 9 ～ R3.11	家具製造現場の生産性向上のための IoT システム開発 （一般財団法人 越山科学技術振興財団）	成瀬哲哉

２－３　共同研究

契約期間	研究テーマ
R2. 4. 1 ～ R3. 3.31	木材乾燥プラントにおける芳香蒸留水の有用成分分析（県内企業）
R2. 7. 1 ～ R3. 3.31	木材らしい触感の解明（信州大学）
R2. 7. 1 ～ R3. 3.31	家具用曲げ木の製造現場におけるスマート化（県内企業）
R2. 7.15 ～ R3. 3.31	照明シミュレーション技術を用いた様々な木材表面の撮影（県内企業）
R2. 8.14 ～ R3. 3.31	幅はぎ集成材の視覚的な不均一さの印象評価（京都大学大学院）
R2. 9. 1 ～ R3. 3.31	画像認識を用いた部材数カウントシステム（県内企業）
R2. 9. 1 ～ R3. 3.31	ポジショニングクッションの試作（県内企業）
R2. 9. 4 ～ R3. 2.28	圧縮木材による包丁構造の簡素化と複雑意匠の開発（県内企業）
R2. 9. 9 ～ R3. 2.28	飛騨木工職人技の座面曲線を自動再現する椅子加工システムの開発（県内企業）

２－４　受託研究

契約期間	受託事項
R2. 6.16 ～ R3. 3.31	木製テーブルの不良低減に関する研究
R2. 6.25 ～ R3. 3.31	木材乾燥における精油の生産性技術評価
R2. 7. 7 ～ R2.12.28	コーヒーノキの利用について
R2. 7.20 ～ R3. 2.26	地域産小径広葉樹高付加価値化に関する研究
R2. 9.28 ～ R3. 3.31	ヒメコマツ材の香り成分の放散評価

２－５　技術移転

技術・製品の概要	課題名・実施時期	普及実績
無垢材の質感を重視した撮影技術	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 （令和2年度～令和6年度：プロジェクト研究課題）	企業による web ページに導入
家具の設計支援 WEB アプリ	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年度～平成30年度：地域密着研究）	営業ツールとして活用
画像認識を用いた部材数カウントシステム	家具製造現場におけるトレーサビリティ基盤技術の開発 （令和元年度～令和3年度：地域密着研究）	社内システムへの組み込み

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
R3. 1.25 ～ R3. 3.26	生活技術研究所研究成果発表会	
	○オンライン開催（YouTubeによる動画配信）	
	・香りでやすらぐ木工製品の開発	伊藤国億
	・家具用曲木の製造現場におけるスマート化	石原智佳
	・木質パネルのたわみ制御に関する研究	今西祐志
	・介護ニーズに基づくポジショニング用品の開発	宮川成門
	・日本の伝統的素材を用いた木材の耐久性向上技術の開発	三井勝也
	・中小企業向け生産現場支援 IoT システムの開発	成瀬哲哉
	・人の感性に基づいた幅はぎ集成材の設計指針の導出	山口穂高
	・木材の触覚特性の数値化と手触り感に関する指針の提案	藤巻吾朗
	・家具製造現場におけるトレーサビリティ基盤技術の開発	森茂智彦
	・国産早生樹種の用材利用に向けた材質・加工特性の解明	村田明宏

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
R2. 8.27	特別養護老人ホームにおける椅子座位の課題とデザイン配慮	日本デザイン学会 2020年度春季研究発表大会（大会中止，発表成立）	岡山県	宮川成門，藤巻吾朗，山口穂高
R2. 9. 7	DESIGN OF TILTED DESK CONSIDERING USER DIVERSITY IN PREFERENCES REGARDING SASHAKU	KEER2020（オンライン開催）	東京都	山口穂高，藤巻吾朗，宮川成門
R2. 9.11	接触時の力と速度が摩擦および振動特性に与える影響	第22回日本感性工学会大会（オンライン開催）	東京都	藤巻吾朗，山口穂高
R2.10. 1	3Dデータを用いたレーザー加工による立体形状切削	日本木材加工技術協会第38回年次大会（大会中止，発表成立）	岐阜県	森茂智彦，長谷川良一
R2.10. 1	コーヒーノキの利用(1) 機械的性質について	日本木材加工技術協会第38回年次大会（大会中止，発表成立）	岐阜県	三井勝也，伊藤国億
R3. 2.26	木製天板の柄合わせに関する取り組み	令和2年度第4回感性応用計測研究会（オンライン開催）	長野県	山口穂高
R3. 3. 7	投影画像を用いた幅はぎ集成材の柄設計	第16回日本感性工学会春季大会（オンライン開催）	東京都	山口穂高，藤巻吾朗
R3. 3.19	画像解析を用いた内装用スプルースの視覚的不良材の判別	第71回日本木材学会大会（オンライン開催）	東京都	山口穂高

3－3　雑誌・学術誌等

掲　載　課　題	学　会　誌　等　名	発表者
有限要素解析を用いた座り心地と寝心地に関する研究	人間生活工学，Vol.22，No.1，pp.27-31(2021)	山口穂高
加工に伴う見た目の変化を考慮した幅はぎ集成材の不均一さの予測	木材学会誌，Vol.67，No.1，pp.50-59(2021)	山口穂高，藤巻吾朗
腰にやさしい椅子の開発と応用	Loco CURE，Vol.7，No.1(2021)	藤巻吾朗，宮川成門(共著者)
木材圧縮技術を包丁の締結に応用	CSTC NEWS，236号，p.19(2021)	森茂智彦，長谷川良一
座り心地の良い「鉄道の座席」とは?	ほとんど0円大学，2020.10.29	山口穂高
国産ストランドボード/株式会社エスウッド	Kix club，143/2020，September･October	長谷川良一
木材の表面性能を知る	木材工業，第75巻，第8号，pp.352-355(2020)	長谷川良一，村田明宏

3Dデータを用いたレーザー加工による木材の立体的彫刻加工	中部イノベネット 産業技術の芽，2020年度版	森茂智彦
木製家具の伝統技術 曲げ木	ぎふ県木連情報，第175号，pp.20-21(2020)	石原智佳

３－４　出展・展示等

年月日	発表課題	展示会名	開催地
R2.10.24 ～ R2.10.28	生活技術研究所の施設公開	2020飛騨の家具フェスティバル	高山市
R2. 8. 1 ～	排出蒸気からの精油と精油添加塗料の開発	テクノプラザにおける研究成果パネル展示	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

出願中（公開）

出願年月日	法別	区分	名称
R 1.12. 4	特許	特開 2021-089025	結合構造，結合構造の製造方法，刃物及びルアー

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
R2.10.19	飛騨地域記者クラブ	飛騨の家具フェスティバル 匠DNA展の開催案内
R2.10.20	県政記者クラブ(勉強会)	木材乾燥工程からのヒノキ精油回収装置，技術移転の説明
R3. 1.21	県政記者クラブ	研究成果の動画配信の案内

報道機関による記事の掲載等

年月日	区分	内容
R2. 5.14	岐阜放送	ぎふ県政ほっとライン「伝統産業を進化させる～高付加価値化技術の開発～」
R2.10.21	岐阜新聞	木材乾燥工程からの精油回収装置開発，技術移転
R2.10.21	中日新聞	木材乾燥工程からの精油回収装置開発，技術移転
R2.10.27	日本木材新聞	木材乾燥工程からの精油回収装置開発，技術移転
R2.11.10	読売新聞	木材乾燥工程からの精油回収装置開発，技術移転
R3. 1.23	中日新聞	研究成果発表会の動画配信案内
R3. 1.27	岐阜新聞	研究成果の動画配信案内

３－７　刊行物

名称	発行回数	部数
機関情報紙 生活研通信（64～67号）	4回／年	HP掲載
令和元年度岐阜県生活技術研究所研究報告（No.22）	1回／年	HP掲載，関係機関へ郵送
令和元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

項目	件数
○依頼試験	
木工試験	1700
（区分）圧縮	2
引張り	7
曲げ	11
せん断	7
硬さ	18
耐久	419
繰り返し荷重	6
繰り返し開閉	22
製品破壊	26
密着	2
耐候	1
耐熱性	5
塗膜硬さ	1
含水率	12
密度	1
変位測定	297
ホルムアルデヒド測定	4
ダブルチャンバー式環境試験	284
衝撃	29
製品落下	11
長期荷重	240
製品静的荷重	277
ドア音響特性	18
一般理化学試験	36
試料調整	56
依頼試験　合計	**1792**
○開放試験室（1 時間 1 件として換算）	
万能試験機	4
顕微フーリエ変換赤外分光光度計	15
ダブルチャンバー式環境試験室(空調設備 1 機)	48
恒温恒室器	352
音響特性評価装置	28
材質特性評価装置	3
熱伝導測定装置	65
レーザーカッター	24
3D ハンディスキャナー	9
開放試験室　合計	**548**

4－2　業種別および地域別

業種名	依頼試験	開放試験室
林業	2	
総合工事業		48
木材・木製品製造業（家具を除く）	580	315
家具・装備品製造業	704	86
パルプ・紙・紙加工品製造業	9	37
印刷・同関連業	1	
化学工業	4	1
プラスチック製品製造業	50	53
金属製品製造業	206	
業務用機械器具製造業	2	3
情報通信機械器具製造業		2
輸送用機械器具製造業	12	
その他の製造業	86	3
卸売業，小売業	62	
政治・経済・文化団体(工業組合等)	51	
地方公務	6	
その他	17	
合計	**1792**	**548**

地域	依頼試験	開放試験室
岐阜地域	151	49
西濃地域	100	48
中濃地域	129	213
東濃地域	60	38
飛騨地域	815	197
県外	537	3
合計	**1792**	**548**

5　技術相談・技術支援

5－1　技術相談（業種別および相談区分別）

業種	件数
林業	1
食料品製造業	6
繊維工業	23
木材・木製品製造業(家具を除く)	218
家具・装備品製造業	535
パルプ・紙・紙加工品製造業	6
印刷・同関連業	6
化学工業	16
プラスチック製品製造業	55
ゴム製品製造業	6
窯業・土石製品製造業	1
金属製品製造業	49
はん用機械器具製造業	1
生産用機械器具製造業	5
業務用機械器具製造業	4
電気機械器具製造業	2
情報通信機械器具製造業	1
輸送用機械器具製造業	19
その他の製造業	49
卸売業，小売業	16
学校教育(小中高大専修各種)	29
政治・経済・文化団体(工業組合等)	73
国家公務	1
地方公務	43
その他	33
合計	**1198**

相談区分	件数
試験方法	303
製品開発	84
技術開発	321
工程管理	16
品質管理	167
原材料	26
加工技術	51
デザイン	24
その他	206
合計	**1198**

5－2　巡回技術支援

年月日	業種名	地域	主な支援事項
R2. 5.28	木材・木製品製造業	飛騨	木毛セメント板の商品展開について
R2. 6. 5	木材・木製品製造業	岐阜	在宅用のいす・テーブルの寸法・強度について
R2. 6. 5	木材・木製品製造業	岐阜	新規木質エレメントよるボード開発について
R2. 6.15	他業種	中濃	共同開発椅子の販路状況，技術支援製品の営業状況について
R2. 7.28	家具・装備品製造業	飛騨	塗装工程の品質向上について
R2. 8.27	他業種	飛騨	高齢者用椅子のデザインについて
R2. 9. 2	家具・装備品製造業	飛騨	棚卸し方法について
R2. 9.15	他業種	岐阜	座椅子の開発について
R2. 9.15	木材・木製品製造業	東濃	除湿乾燥時の精油について
R2. 9.17	家具・装備品製造業	飛騨	レッドオークの加工時の焦げについて
R2.10. 7	家具・装備品製造業	飛騨	木材の材色変化，防カビ対策，塗装について
R2.10.14	家具・装備品製造業	飛騨	体型に合わせたデスクの高さについて
R2.10.29	家具・装備品製造業	飛騨	体型に合わせたデスクの企画について
R2.10.29	家具・装備品製造業	飛騨	塗装の品質向上について
R2.11.10	他業種	岐阜	ウレタンフォームを活用した新製品開発について
R2.12. 9	家具・装備品製造業	飛騨	含水率計の表示について
R2.12.10	家具・装備品製造業	中濃	木質ボードの接着不良について

R3. 1.15	家具・装備品製造業	飛騨	曲げ木の曲率矯正について
R3. 1.26	家具・装備品製造業	飛騨	塗装の品質改善について
R3. 2.25	家具・装備品製造業	飛騨	木材の新たな幅接ぎ接合方法について
R3. 3. 8	家具・装備品製造業	飛騨	座面の NC 加工について
R3. 3.18	家具・装備品製造業	飛騨	高周波プレスを用いた一枚板の反り矯正について
R3. 3.19	木材・木製品製造業	岐阜	スギ 2 層幅はぎ天板のクレーム対応について

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
R2. 5. 1 ～ R2. 5.18	家具・装備品製造業	飛騨	エクセル VBA を用いた刃物の貸出管理
R2. 6.18 ～ R2. 9.30	家具・装備品製造業	飛騨	ベイマツのヤニ抜き処理条件の検討
R2. 7.20 ～ R2. 7.22	家具・装備品製造業	飛騨	3D プリンタでの試作による製品デザインの検討
R2.10. 1 ～ R3. 3.19	家具・装備品製造業	飛騨	塗装工程の品質改善
R2.10.19 ～ R2.10.23	家具・装備品製造業	飛騨	PC 作業に適したテーブル高さの検討
R2.12. 7 ～ R3. 3. 5	木材･木製品製造業	岐阜	VR 画像を活用したアンケート調査結果の解析

５－４　新技術移転促進

年月日	業種名	開催地	参加	支援事項
R2. 6.18	家具･装備品，木材･木製品製造業他	高山市	8名	木質パネルの設計を支援するWebアプリの紹介とその使用方法や注意点についての説明

５－５　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	42件

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
R3. 1.21	マイクロメジャー株式会社　杉山晃広 氏	非破壊計測による木材の水分管理について（オンライン）	7名
R3. 1.25	株式会社カネモク　森本賢吉 氏	広葉樹の乾燥と材の有効活用の取り組み	
R3. 1.29	岐阜県森林研究所　土肥基生 氏	木材の品質向上のための乾燥技術について（オンライン）	
R3. 2. 4	株式会社データデザイン　高倉寛 氏	木製品メーカー向け リバースエンジニアリング入門（オンライン）	10名

6－2　研修生受入

期間	所属	研修内容	人数
R2. 9. 7 ～（5日間）	信州大学大学院　総合理工学研究科 繊維学専攻　先進繊維・感性工学分野	木材および他素材の触察動作と触感の関係に関する研修	1

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
R2. 6.18	IT 勉強会および木質パネルの設計支援ツールの紹介	飛騨木工連合会自主改善研究会	8 名
R2. 6.25	箱物家具の試験内容についての説明会	飛騨木工連合会ブランド委員会	8 名
R3. 1.21～29	次世代企業技術者育成研修　木材の乾燥と水分管理	木工企業等	7 名
R3. 2. 4	次世代企業技術者育成研修　リバースエンジニアリング入門	木工企業等	10 名
R3. 2.16	木材の乾燥について	木工企業	10 名
R3. 3.12	ブランディングとデザイン戦略における知的財産の効果的活用法	木工企業等	10 名

7－2　会議等

開催日	会議等の名称	内容	企業等数
R2. 6.11	飛騨の家具フェスティバル企画委員会	企業の状況調査，コロナ禍における家具フェス支援の検討	9社
R2. 6.24	飛騨木工連合会総会	活動方針の決定・情報交換	会員22社
R2. 6.25	飛騨木工連合会ブランド委員会	企業の状況調査，飛騨の家具認証関連の意見交換	9名
R2. 6.30	日本木材加工技術協会中部支部理事会・総会	活動方針の決定・情報交換	
R2. 6.30	小径広葉樹高付加価値化活用推進PJ	企業の状況調査，コロナ禍の動向に関する意見交換	9名
R2. 7.16	自主改善研究会	企業の状況調査，大雨の影響，コロナ禍の状況	8社
R2. 7.30	木工デザイン協会事業会議	企業の状況調査，若手育成に関する事業，勉強会事業，コロナ禍状況等	2社
R2.10. 2	飛騨伝統的工芸品産業振興協議会総会	活動方針の決定・情報交換	

7－3　研究会等

開催日	研究会等の名称	内容	企業等数
R2.6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
R2.6月 ～ ／計 7回	曲木PJ研究会	曲木の不良改善	1社
R2.6月 ～ ／計 8回	小径広葉樹高付加価値化活用推進PJ	高齢者の姿勢改善および介護現場のニーズ調査	9社
R3.2月 ／計 1回	塗装改善PJ	リビング塗装ラインのザラツキ改善、塗装台の改善、ホコリ除去、床防塵など	1社

7－4　出前講座

期間	内容	依頼者	人数
R3. 1.21	広葉樹に関する研究開発動向について	木工企業	18 名
R3. 2. 5	森林公共政策	森林文化アカデミー	21 名

7－5　所内見学

期間	内容	依頼者	人数
R2. 9.23	研究所の役割及び研究内容についての説明，施設見学	木工企業	2 名
R2.10.19	研究所概要説明，見学，レーザー加工実習，強度試験実習	木工芸術スクール	11 名
R2.10.26	研究所概要説明，見学，レーザー加工実習，強度試験実習	木工芸術スクール	10 名
R3. 3.12	研究所の施設紹介	知的財産セミナー参加者	9 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
R2. 6.24	（株）日本テクノセンター	触角センシングの基礎と応用システムの開発および最新技術	藤巻吾朗

8－2　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）色材協会・（公社）日本木材加工技術協会　木材塗装研究会	村田明宏	運営委員
（国研）産業技術総合研究所　持続性木質資源工業技術研究会	三井勝也	運営委員
（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　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　WPRC 普及部会	石原智佳	委員
（一社）日本木材学会　居住性研究会	山口穂高	幹事

8－3　業界団体等の委員・審査員

依頼元	担当	内容
高山市	林　哲郎	高山市の名匠認定審査員
岐阜県木工デザイン協会	林　哲郎	顧問
岐阜県発明協会	林　哲郎	発明くふう展の審査
発明協会飛騨支部	林　哲郎	全飛発明くふう展の審査
（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
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	学術会員
（一社）岐阜県工業会	林　哲郎	運営委員
中部原子力懇談会岐阜支部	林　哲郎	理事
（公財）岐阜県工業会	長谷川良一	アドバイザー（各種事業の企画）
（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
飛騨市	長谷川良一，村田明宏	小径広葉樹高付加価値化活用 PJ 委員
木材塗装研究会	村田明宏	講座（セミナー）の計画から実施・運営
木材塗装研究会	村田明宏	運営委員
（協）飛騨木工連合会	宮川成門	飛騨の家具フェスティバル企画委員
岐阜県木工デザイン協会	宮川成門	飛騨の家具フェスティバル匠 DNA 展審査員
岐阜県木工デザイン協会	宮川成門，山口穂高	飛騨の家具フェスティバル匠 DNA 展実行委員
飛騨木工連合会	森茂智彦	自主改善研究会担当

8－4　参加会議等

参加日	会議等の名称	開催地
R2. 6.24	飛騨木工連合会総会	高山市
R2. 9. 3	飛騨地域振興会議	高山市
R2. 9.10	発明工夫展	高山市
R2.10. 2	飛騨伝統的工芸品産業振興協議会	高山市
R2.10. 2	エネルギー地産地消フォーラム	高山市
R2.10.15	岐阜県県発明くふう展	岐阜市
R2.10.21	岐阜産業人クラブ特別講演会	岐阜市
R2.10.23	匠DNA展	高山市
R2.10.24 ～28	飛騨の家具フェスティバル	高山市
R2.11.17	第40回飛騨の伝統的工芸品展	高山市

R2.11.18	飛騨高山ものづくり実践塾作品展	高山市
R2.12. 3	飛騨地域振興会議	高山市
R2.12.22	飛騨高山の名匠認定審査会	高山市
R3. 3.18	飛騨地域振興会議	高山市

８－５　受賞

受賞名称	表彰団体	内容	受賞者
地域功労賞	（一社）日本木材学会中部支部	岐阜県における家具製造業・林産業の発展への貢献	林　哲郎

9　決算

歳　入

科目	決算額（円）
県費（交付金含む）	62,434,306
国庫補助金	750,000
手数料	3,925,640
財産運用収入	5,503
財産売却収入	30,000
受託事業収入	2,424,000
雑入（使用料など）	1,339,054
計	70,908,503

歳　出

科目	決算額（円）
財産管理費	56,100
人事委員会費	－
感性症予防費	－
家畜保健衛生費	26,764
商工総務費	76,325
工鉱業振興費	27,692,622
工業研究費	43,056,692
計	70,908,503

歳出のうち研究開発費（設備費除く）	28,352,825
歳出のうち設備費（単建）	6,851,000

岐阜県生活技術研究所年報　令和２年度

令和３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/