

# 岐阜県生活技術研究所年報

令和 7 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7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.....             | 9  |
| 3-5 | 工業所有権等.....             | 9  |
| 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.....        | 16 |
| 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7年度）

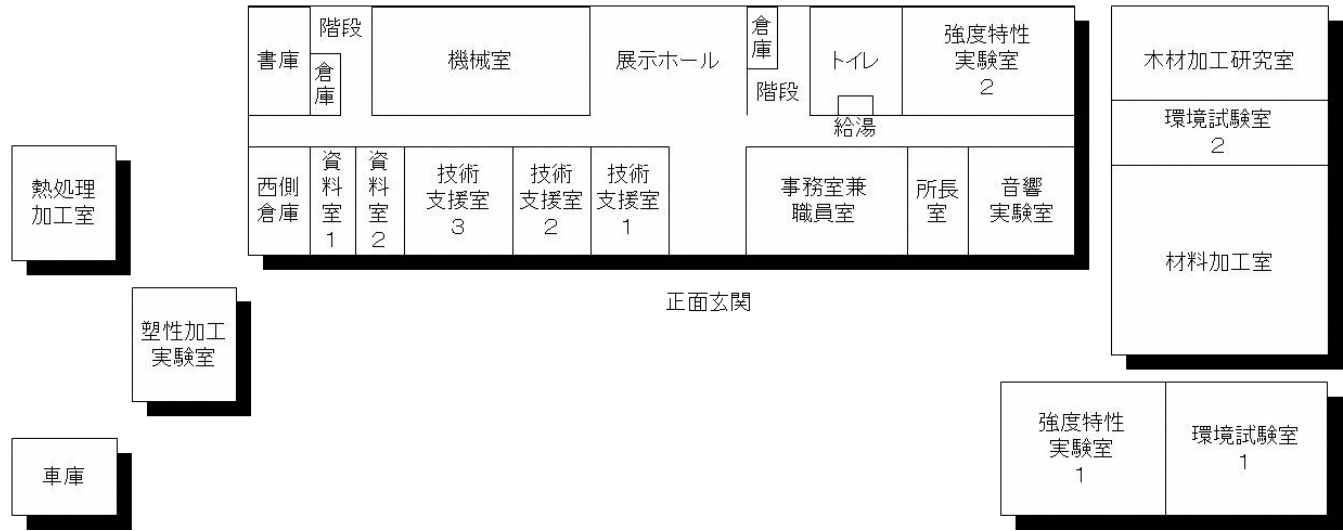
本館3階



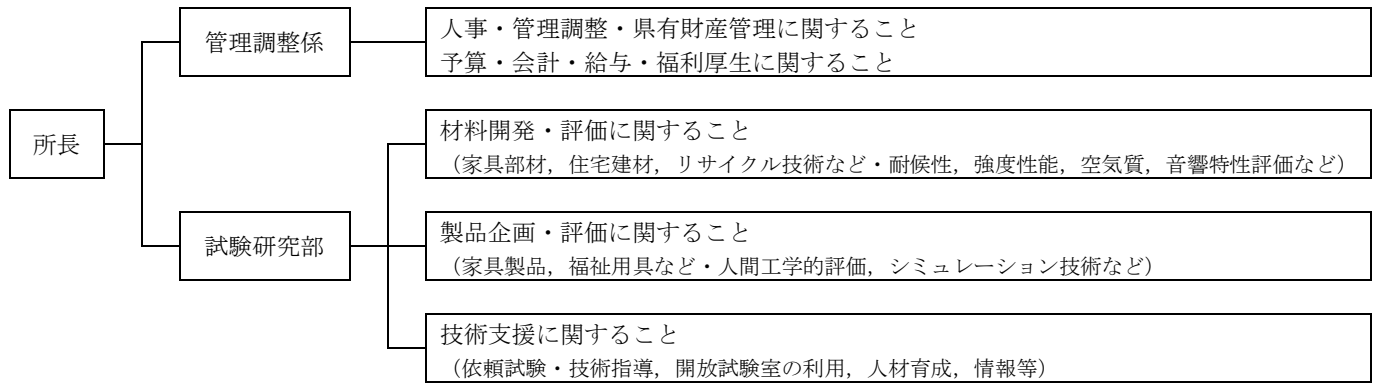
本館2階



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7年度)

令和8年3月31日現在

| 所属       |         | 所長 | 管理調整係 | 試験研究部 | 合計 |
|----------|---------|----|-------|-------|----|
| 職名       |         |    |       |       |    |
| 研究職      | 所長      | 1  |       |       | 1  |
|          | 部長      |    |       | 1     | 1  |
|          | 主任専門研究員 |    |       | 2     | 2  |
|          | 専門研究員   |    |       | 6     | 6  |
|          | 主任研究員   |    |       |       |    |
|          | 研究員     |    |       | 2     | 2  |
| 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     | 13    | 17 |

### 1-5 決算

#### 歳入

| 科目         | 決算額 (円)    |
|------------|------------|
| 県費 (交付金含む) | 59,879,554 |
| 手数料        | 5,527,370  |
| 財産運用収入     | 4,216      |
| 受託事業収入     | 400,000    |
| 雑入 (使用料など) | 2,913,491  |
| 計          | 68,724,631 |

#### 歳出

| 科目     | 決算額 (円)    |
|--------|------------|
| 一般管理費  | 122,470    |
| 財産管理費  | 256,300    |
| 人事委員会費 | 7,860      |
| 工鉱業振興費 | 26,737,238 |
| 工業研究費  | 41,600,763 |
| 計      | 68,724,631 |

|                       |            |
|-----------------------|------------|
| 歳出のうち研究開発費<br>(設備費除く) | 12,771,585 |
| 歳出のうち設備費<br>(単建)      | 14,107,500 |

## 1-6 新規導入設備

| 名称          | メーカー名    | 型式            | 性能・規格等                             |
|-------------|----------|---------------|------------------------------------|
| 卓上 CT スキャナー | (株)アールエフ | NAOMi-CT 3D-L | 3D 撮影 φ68×H38-49mm(画素サイズ 0.095mm)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                 | (株)カトロニクス     | 特注                              | ストローク800mm, 上下調整範囲420～1520mm<br>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(株)      | TBL-2.5EA0PT<br>TBL-3.5EA0PJ    | -20～+60℃, 10～95%RH<br>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(株)  | 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              | (株)島津製作所      | AG-50KNIS                       | 最大負荷50kN, 定盤900×900 mm<br>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               | (株)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 |
| キセノンウェルター             | スガ試験機(株)      | SX75-WAP                        | 波長範囲:300～400nm, 180W/m <sup>2</sup>                                                                | H13 |
| 椅子強度試験機               | (株)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(株)       | 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               | (株)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          | (株)オリジナルマインド  | KitMill RZ420                   | テーブル:W220×D420mm<br>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           | 山本ビーター(株)     | TECNOIRON-04                    | 高周波出力400W(トランス式)<br>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           | (株)東京測器研究所    | TDS-530-30                      | 多点自動記録(30ch)                                                                                       | H23 |
| ワゴン発生器                | エコテックサイン(株)   | ED-OG-AP1                       | 発生量2g/h 最高濃度400ppm                                                                                 | H21 |
| 木工加工機一式               | アーデントルフ他      | F45他                            | スライトソー 切断長:2,155mm                                                                                 | H14 |
| ○強度特性実験室2             |               |                                 |                                                                                                    |     |
| キャスター付椅子走行試験機         | (株)共栄製作所      | SK-KS2408 特注                    | 旋回(等方向,往復),円盤φ800mm                                                                                | R 7 |
| 大型恒温恒湿器               | 日立アプライアンス(株)  | EC-86HHP                        | -20～+100℃, 20～98%RH<br>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(株)  | FCS-02 (椅子専用)<br>FCS-03 (肘かけ専用) | 椅子最大500kgf, 肘最大200kgf<br>油圧サーボ式荷重・変位制御                                                             | H30 |
| 恒温恒湿器                 | エスベック(株)      | PR-1J                           | -20～150℃, 20～98%RH                                                                                 | H28 |
| 万能試験機                 | (株)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              | (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 |
| 音響特性評価装置              | (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・塑性加工実験室       |               |                                 |                                                                                                    |     |
| 温湿度調整装置               | オリオン機械(株)     | AP-750MVK-E1                    | 15～70℃, 30～90%RH, 送風量6m <sup>3</sup> /min                                                          | R 5 |
| スマート曲げ木装置             | (株)エー・アント・デ・イ | RTH-1350                        | 最大荷重50kN, ストローク1,000mm<br>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(株)        | 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)       | 簡易ボイラー-sz-100<br>蒸煮容器付き         | 伝熱面積2.7m <sup>2</sup> , 熱出力62.7kW, 蒸煮容器<br>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 <sup>3</sup> , 水冷式                                                                            | H28 |

|                                      |                  |                               |                                                                                           |     |
|--------------------------------------|------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 高周波加熱乾燥装置                            | 山本ヒーター(株)        | RHT-1型                        | トランスミタ式発振, 高周波出力3kW<br>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℃, 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           |                  |                               |                                                                                           |     |
| 分光測色計                                | 日本電色工業(株)        | SE700, VSS7700<br>NR-12B      | 測定波長 380-780nm, 測定光源 D65 等, 2°<br>及び 10° 視野, 表色系 XYZ, L*a*b*等                             | R 7 |
| 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)ニコソリューションズ    | SMZ1270                       | 倍率4.7-60、透過・リング照明<br>カメラDS-1000モニタ付                                                       | R 4 |
| アーム式三次元形状測定装置                        | フarrowシヤン(株)     | Quantum E V2                  | 精度30μm, スキャン速度最大1,200,000点/秒<br>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                      | ズームレンズ:0～200倍 319MP<br>ハレゾリューションレンズ:100～6,000倍, 1,222MP                                   | R 1 |
| ガスクロマトグラフ質量分析計<br>(におい嗅ぎ装置付)         | (株)島津製作所         | GCMS-QP2020NX<br>GL-0P275Pro  | 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<br>-20～+75℃, 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              | ハイレバース対応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段階サーマルデソーション, 脱着温度 50～400℃                                                               | 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<br>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                  | 日立アロカメディカル(株)    | TCS-172B                      | 測定線種: γ線, 測定範囲: BG～30μSv/h                                                                | H23 |
| 中型恒温恒湿器                              | エスベック(株)         | PR-2KP                        | -20～+100℃ 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, 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:FLECCセル, 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 |                  |                               |                                                                                           |     |
| テーブル状三次元形状測定器                        | (株)テック技販         | シートレーサー                       | 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                          | ユニカミナルダシヤン(株)    | ProMetric I8                  | センサ解像度3296×2472, 総ピクセル数8.1M<br>測定値: 輝度, 放射輝度, 光度, 放射強度, CIE色度<br>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<br>Simulator | スペクトルレンジ 350-700nm, 標準光源プロセッ<br>D50 D65, 色温度測定範囲 2000-20000 K,<br>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, 視野レンズ 44°                                                              | H30 |
| 触覚評価測定装置                             | (株)トリニティラボ       | TL201Ts                       | 測定範囲: 摩擦抵抗力最大9.8N<br>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点データ精度0.1mm<br>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):<br>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℃<br>動作環境-15～+50℃, 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 <sub>2</sub> , SpO <sub>2</sub> 等の測定                                        | H16 |
| レーザー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 |

## 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〕<br>木材の品質と意匠の両立を目指した選別自動化に関する研究                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 研究期間  | 令和7年度～令和9年度                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 担当者   | 小高大輝, 藤巻吾朗                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 成果の概要 | ○幅はぎ材における柄合わせ工程の最適化に向けた検討<br>職人の目視と手作業によって行われている幅はぎ材の柄合わせ工程では、柄合わせを行う上で何らかの指標の確立し、工程を最適化することが望まれている。そこで、本報では、エレメント画像の平均輝度値が柄合わせの指標として有効かを検討するべく、Webアンケートによる幅はぎ天板画像の印象評価を実施した。結果、エレメントを平均輝度値の順に並べた条件に比べ、職人によって柄合わせがなされた条件の方が有意に高く評価される場合があった。柄合わせを行う上では、エレメント画像の平均輝度値だけでなく、エレメント内の色むらまでもを考慮できるような指標の必要性が示唆された。 |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 研究課題  | 〔プロジェクト研究課題〕<br>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 | ○木製椅子の背もたれ衝撃時の接合部力学挙動の解析<br>本研究では、背もたれに作用する衝撃荷重を対象に、木製椅子の接合部周辺の変形挙動および荷重伝達を明らかにすることを目的とした構造解析を実施した。実験結果とのひずみの比較により、曲げ成分については解析結果と実験結果が良好に一致しており、本解析モデルによって衝撃時のフレーム全体の変形挙動を適切に再現できることを確認した。結果より、衝撃荷重は背から後脚および幕板周辺へ伝達され、前脚付近を支点とする回転を伴う変形が生じた。接合部周辺のひずみは接合部単体の剛性だけでなく、フレーム全体の変形および荷重伝達経路に強く依存することが示され、木製椅子の耐衝撃性の設計にはフレーム全体の挙動を考慮することが重要であることが明らかとなった。 |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 研究課題  | 〔プロジェクト研究課題〕<br>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 | ○デジタル技術を活用した木製家具製造手法<br>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。本年度研究では、複雑な形状の肘・背もたれの製造と、5軸CNC加工機による捻じれ構造を有するホゾ構造の製造及び強度について検証した。複雑な形状の肘・背もたれの製造においては、アナログ造形からリバーズエンジニアリングによるデジタルデータの作成、5軸CNC加工機による部材製造を実現した。<br>また、捻じれ構造を有するホゾ構造については加工時間は角ホゾ構造に対して約3.75倍かかるものの、引張強度は平均値で約5倍となり、引っ張りに対する強度向上を示唆する結果を得ることが出来た。 |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 研究課題  | 〔重点研究課題〕<br>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 | ○コーティング処理による変色抑制<br>オーク突板化粧材に生じる変色の抑制を目的として、基材コーティング処理および化粧面塗装仕様の効果を検証した。 <i>Eurotium amstelodami</i> を用いた変色再現試験の結果、基材コーティングはかびの発育を大幅に抑制し、化粧面の色差 $\Delta E^*$ を概ね3以下に維持した。化粧面塗装ではウレタン塗装が高い変色抑制効果を示し、化粧面からのかび侵入をほぼ完全に阻止した。一方、オイル塗装は単独では十分な抑制効果を示さなかった。製品モデル試験においても基材コーティングの有効性が確認された。以上より、オーク突板化粧材の変色防止には基材コーティング処理とウレタン塗装が有効であることが示された。 |



|       |                                                                                                                                                                                                               |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 研究課題  | 〔地域密着型研究課題〕<br>曲げ木への影響因子の解明に関する研究                                                                                                                                                                             |
| 研究期間  | 令和7年度～令和9年度                                                                                                                                                                                                   |
| 担当者   | 石原智佳                                                                                                                                                                                                          |
| 成果の概要 | ○針葉樹の曲げ木加工性<br>本報告では、飛騨の家具で特徴的な曲げ木について、一般的に利用されている広葉樹を対象にした既往の研究に基づき、針葉樹であるヒノキとスギの加工性を検討した。広葉樹で通常行われる水蒸気による軟化処理では、針葉樹は蒸気乾燥に転じてしまい温度管理が必要であること、曲げ木加工では、引張側の割れ不良が起きやすく、これを防ぐ方法として厚みを増した帯鉄の利用が有効であることなどが明らかになった。 |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 研究課題  | 〔地域密着型研究課題〕<br>簡易計測による脊柱わん曲の推定と製品評価への応用                                                                                                                                                                                                                                        |
| 研究期間  | 令和7年度～令和9年度                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 担当者   | 藤巻吾朗, 小高大輝                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 成果の概要 | ○筋骨格モデルを用いた基盤技術の構築<br>簡易計測により、製品使用時の脊柱わん曲状態を可視化・評価するシステムの構築を目指し、その基盤技術となる筋骨格モデルを用いた姿勢推定手法を開発した。個人差を解消するためのキャリブレーション機能や自然な脊柱わん曲を再現するための独自のルールを用いることで、体表面での脊柱形状と骨格姿勢の再現性の両立に成功した。将来的には入力にIMUセンサやビデオ画像からの姿勢推定へ移行することで、背もたれなどに体が隠れた状態でも脊柱彎曲の推定が可能となり、体に負担の少ない製品開発や製品評価・PRへの貢献を目指す。 |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 研究課題  | 〔地域密着型研究課題〕<br>超音波伝播法による木材の非破壊評価                                                                                                                                                                                                                                                |
| 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 | ○年輪形状と節の超音波検出<br>超音波を用いた木材内部の巨視的特徴の推定を目標として、木材の超音波伝播速度の分布と年輪傾斜角及び節との関連を検討した。超音波試験は板目面を挟んで相対する位置に発信・受信センサーを設置する対面法により行い、センサーは測定対象物との接触面積の小さい尖塔形のものを用いた。無節材の伝播速度と年輪傾斜角は高い負の相関関係にあり、回帰式を用いて年輪形状を推定することができた。伝播速度の分布は、無節材の場合には概ね繊維方向の縞模様が見られ、有節材の場合には節の存在に対応する位置で伝播速度の小さい島状の分布が見られた。 |

|       |                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 研究課題  | 〔地域密着型研究課題〕<br>飛騨地域家具製造業向けの木材データベースの構築                                                                                                                                                                                             |
| 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 | 飛騨地域産広葉樹について、曲げ、縦圧縮、せん断強度の物性調査を行った。昨年度から今年度において、広葉樹材13樹種についてそれぞれ最大三個体について物性調査を行った。曲げ強度およびせん断強度については、概ね気乾密度が高い樹種のほど強度が高かった。一方概算の曲げヤング係数および縦圧縮強度については、気乾密度約0.60g/cm <sup>3</sup> を境目として、これ以上の密度である樹種群とこれ以下の密度である樹種群の間に一定の強度値の差が見られた。 |

## 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  |
|---------------|--------------------------------------------------|------|
| R7.10 ～ R8. 3 | 表面に凹凸形状を付与した木質床材の滑り抵抗性の評価<br>(一般財団法人 越山科学技術振興財団) | 今西祐志 |

### 2-3 共同研究

| 契約期間                   | 研究テーマ                                                 |
|------------------------|-------------------------------------------------------|
| R7. 5. 19 ～ R8. 3. 31  | 木製椅子の接合部に加わる負荷の測定と設計への応用（県内企業）                        |
| R7. 6. 11 ～ R8. 3. 31  | 木製椅子の構造解析とV&Vに関する研究（横浜国立大学）                           |
| R7. 7. 1 ～ R8. 2. 28   | 建材等のアップサイクルのための木質建材の新製品開発および生産工程の自動化（県内企業）<br>※秘密保持契約 |
| R7. 12. 23 ～ R8. 3. 31 | 製造現場における木材画像からの木目抽出に関する研究（日本大学）                       |

### 2-4 受託研究

| 契約期間                 | 受託事項                              |
|----------------------|-----------------------------------|
| R7. 6. 2 ～ R8. 1. 30 | 自然由来成分を活用した新たな循環型木質建材の基礎的研究（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                    |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 腰部の負担を軽減する人にやさしい座椅子               | 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<br>(令和4年度～令和6年度：プロジェクト研究課題) | 商品化<br>(2025 末～2026 初旬) |
| クッションの触感の視覚化                      | 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<br>(令和4年度～令和6年度：プロジェクト研究課題) | EC サイトで技術の一部を活用         |
| 臀部形状データをもとにしたダイニングチェアの開発（バージョン展開） | 身体への負担を考慮した自動車シートの軽量化手法に関する研究<br>(平成23年度～平成25年度：プロジェクト研究課題) | 商品化                     |
| 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         | 幅接ぎ板の反り変形抑制技術の開発に関する研究<br>(令和2年度～令和4年度：地域密着型研究課題)           | 工程改善として導入               |
| 曲げ木材の木口カットによる不良改善の提案              | 地域材利用に向けた曲げ木工程条件の提示<br>(令和4年度～令和6年度：地域密着型研究課題)              | 工程改善として導入               |

### 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                  |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| R7. 9. 16 | 生活技術研究所研究成果発表会<br>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<br>地域材利用に向けた曲げ木工程条件の提示<br>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 | 今西祐志<br>石原智佳<br>藤巻吾朗 |

#### 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  |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------|------|
| R7. 7. 3  | A revisit on comparison between simulation and experiment responses in VVUQ process | COMPSAFE2025    | 神戸国際会議場  | 森茂智彦 |
| R7. 9. 3  | 生活研の技術シーズについて                                                                       | 知財ビジネスマッチングin岐阜 | 岐阜県庁     | 宮川成門 |
| R7. 9. 18 | 視覚情報によるクッション製品の触感の伝達                                                                | 第27回日本感性工学会大会   | タワーホール船堀 | 藤巻吾朗 |
| R8. 3. 17 | オーク化粧材の変色挙動とその抑制について                                                                | 第76回日本木材学会大会    | 広島国際会議場  | 伊藤国億 |
| R8. 3. 17 | 国産広葉樹材の用材利用拡大に向けた研究成果普及の取組                                                          | 第76回日本木材学会大会    | 広島国際会議場  | 今西祐志 |

#### 3-3 雑誌・学術誌等

| 掲載課題                                                           | 学会誌等名                                        | 発表者        |
|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------|
| 国産広葉樹資源の家具・内装材への利用拡大に向けて                                       | ウッドミック（2025年6月号）                             | 長谷川良一      |
| イバタインテリア 新作のハイバックチェア食卓セットなどを出品                                 | ホームリビング（電子版）                                 | 藤巻吾朗       |
| 国産広葉樹の活用促進に向けた取り組みについて                                         | キラリ公設試(web)                                  | 今西祐志, 足立隆浩 |
| The Mokume Dataset and Inverse Modeling of Solid Wood Textures | ACM Transactions on Graphics, Vol. 44, No. 4 | 山口穂高       |
| 飛騨の家具フェスティバル2025（ブース紹介）                                        | ウッドミック（2025年9月号）                             | 宮川成門       |
| CADデータ、金型なく木工製品を復元・量産 3Dスキャニングコッピングマシン                         | 日刊木材新聞                                       | 森茂智彦       |
| 小径広葉樹材の有効利用技術の開発                                               | 森林のたより (No. 867)                             | 今西祐志       |
| クッションのやわらかさを視覚で伝える！研究成果を発表                                     | 県政ホットニュース（2026年1月）                           | 藤巻吾朗, 宮川成門 |
| 国産広葉樹材利用の現状と課題                                                 | 木材工業（2026年2月号）                               | 今西祐志, 足立隆浩 |
| 2025年度日本木材学会中部支部大会の概要                                          | 木材工業（2026年2月号）                               | 今西祐志       |
| 椅子づくりのための研究最前線                                                 | バイオメカニズム学会誌                                  | 藤巻吾朗       |
| 画像観察と実物観察における木材の「無垢材らしさ」の検討                                    | 材料                                           | 藤巻吾朗, 小高大輝 |

#### 3-4 出展・展示等

| 年月日                     | 発表課題                 | 展示会名              | 開催地  |
|-------------------------|----------------------|-------------------|------|
| R7. 6. 5 ～ R7. 6. 7     | 国産早生樹、国産広葉樹による試作品展示  | 静岡の家具と木工技術の展示会    | 静岡   |
| R7. 7. 2 ～ R7. 7. 6     | 研究成果品、パネルの展示         | 2025飛騨の家具フェスティバル  | 高山市  |
| R7. 12. 10 ～ R7. 12. 12 | 国産早生樹、国産広葉樹による試作品展示  | エコプロ2025          | 東京   |
| R8. 2. 10 ～ R8. 7. 31   | 視覚情報によるクッション製品の触感の伝達 | 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                                              |
|------------|----------------------------|-------------------------------------------------|
| R7. 6. 23  | 県政記者クラブ投げ込み<br>高山記者クラブ投げ込み | 「2025飛騨の家具フェスティバル」への出展（生活技術研究所令和6年度研究成果の展示）について |
| R7. 7. 29  | 県政記者クラブ投げ込み                | 専門技術研修 「木材加工基礎」課程の受講者を募集                        |
| R7. 8. 5   | 県政記者クラブ投げ込み<br>高山記者クラブ投げ込み | 岐阜県生活技術研究所 講演会及び研究成果発表会を開催します                   |
| R7. 10. 10 | 県政記者クラブ投げ込み                | 2025匠・DNA展の開催について                               |
| R7. 11. 26 | 記者クラブ勉強会                   | 古くて設計図面がない木製家具が修理可能に                            |
| R8. 1. 14  | 記者クラブ勉強会                   | 人の感覚を数値化してクッションの触感を視覚で伝える                       |
| R8. 2. 5   | 県政記者クラブ投げ込み<br>高山記者クラブ投げ込み | ウッドデザイン賞奨励賞を受賞した生活技術研究所の研究成果をモクコレ2026で展示します！    |

#### 報道機関による記事の掲載等

| 年月日       | 区分     | 内容                            |
|-----------|--------|-------------------------------|
| R7. 5. 4  | 中日新聞   | 地産ウルシ 飛騨春慶つなぐ 休耕地に植樹 高山NPOが取組 |
| R7. 8. 28 | 岐阜新聞   | 県生活技術研究所講演会と発表会               |
| R8. 1. 16 | 日刊工業新聞 | 座椅子弾力性5段階で表現                  |
| R8. 1. 26 | 日刊工業新聞 | 体圧を分散、腰の負担減らす座いす              |
| R8. 2. 19 | 高山市民時報 | 国産の広葉樹を有効に活用 官民による研究成果が受賞     |

### 3-7 刊行物

| 名称                  | 発行回数 | 部数           |
|---------------------|------|--------------|
| 機関情報紙 生活研通信（84～87号） | 4回／年 | HP掲載         |
| 令和6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6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          |      | 軸傾斜丸鋸盤                   | 1    |
| (区分) 圧縮       | 10   | デジタルマイクロスコープ             | 1    |
| 引張り           | 5    | 万能試験機                    | 10   |
| 曲げ            | 9    | 顕微フーリエ変換赤外分光光度計          | 6    |
| 硬さ            | 66   | 鉛筆硬度試験機                  | 2    |
| 耐久            | 525  | ダブルチャンバー式環境試験室(空調設備 2 機) | 372  |
| 繰り返し開閉        | 3    | デュボン式衝撃試験機               | 3    |
| 製品破壊          | 20   | 恒温恒湿器                    | 416  |
| 密着            | 36   | 恒温器                      | 30   |
| 摩耗            | 4    | 音響特性評価装置<1 日につき>         | 19   |
| 耐熱性           | 9    | 材質物性評価装置                 | 14   |
| 耐薬品性          | 81   | レーザーカッター                 | 90   |
| 光沢            | 9    | 3D ハンディスキャナ              | 3    |
| 密度            | 1    | 体圧分布測定装置                 | 2    |
| 変位測定          | 601  | 大型恒温恒湿器                  | 224  |
| ホルムアルデヒド測定    | 2    | 開放試験室 合計                 | 1193 |
| ダブルチャンバー式環境試験 | 351  |                          |      |
| 衝撃            | 44   |                          |      |
| 製品落下          | 22   |                          |      |
| 長期荷重          | 77   |                          |      |
| 製品静的荷重        | 243  |                          |      |
| 一般理化学試験       | 17   |                          |      |
| 試料調整          | 43   |                          |      |
| その他           | 6    |                          |      |
| 依頼試験 合計       | 2184 |                          |      |

### 4-2 業種別および地域別

| 業種名              | 依頼試験 | 開放試験室 |
|------------------|------|-------|
| 総合工事業            | 42   |       |
| 繊維工業             |      | 7     |
| 木材・木製品製造業（家具を除く） | 900  | 224   |
| 家具・装備品製造業        | 888  | 729   |
| プラスチック製品製造業      | 29   | 17    |
| 鉄鋼業              |      | 30    |
| 金属製品製造業          | 50   | 76    |
| 輸送用機械器具製造業       | 15   | 30    |
| その他の製造業          | 34   | 1     |
| 建築材料、鉱物・金属材料等卸売業 | 135  |       |
| その他の小売業          | 10   |       |
| 技術サービス業          | 11   |       |
| その他の教育、学習支援業     | 22   | 57    |
| 協同組合（他に分類されないもの） | 45   |       |
| その他              | 3    | 22    |
| 合計               | 2184 | 1193  |

| 地域   | 依頼試験 | 開放試験室 |
|------|------|-------|
| 岐阜地域 | 43   | 46    |
| 西濃地域 | 91   | 33    |
| 中濃地域 | 176  | 224   |
| 東濃地域 | 45   | 73    |
| 飛騨地域 | 523  | 679   |
| 県外   | 1306 | 138   |
| 合計   | 2184 | 1193  |

## 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            | 16  | 試験方法 | 159 |
| 繊維工業             | 4   | 製品開発 | 92  |
| 木材・木製品製造業（家具を除く） | 153 | 技術開発 | 321 |
| 家具・装備品製造業        | 403 | 工程管理 | 9   |
| 印刷・同関連業          | 5   | 品質管理 | 172 |
| 化学工業             | 3   | 原材料  | 16  |
| プラスチック製品製造業      | 24  | 加工技術 | 64  |
| 鉄鋼業              | 15  | デザイン | 18  |
| 金属製品製造業          | 28  | その他  | 117 |
| はん用機械器具製造業       | 3   | 合計   | 968 |
| 生産用機械器具製造業       | 12  |      |     |
| 電気機械器具製造業        | 3   |      |     |
| 輸送用機械器具製造業       | 25  |      |     |
| その他の製造業          | 27  |      |     |
| 情報サービス業          | 4   |      |     |
| 映像・音声・文字情報制作業    | 2   |      |     |
| 各種商品卸売業          | 6   |      |     |
| 建築材料、鉱物・金属材料等卸売業 | 5   |      |     |
| その他の卸売業          | 2   |      |     |
| 飲食料品小売業          | 3   |      |     |
| その他の小売業          | 17  |      |     |
| 不動産賃貸業・管理業       | 2   |      |     |
| 学術・開発研究機関        | 20  |      |     |
| 学校教育             | 46  |      |     |
| その他の教育、学習支援業     | 33  |      |     |
| 医療業              | 2   |      |     |
| 協同組合             | 4   |      |     |
| 政治・経済・文化団体       | 64  |      |     |
| 地方公務             | 16  |      |     |
| その他              | 21  |      |     |
| 合計               | 968 |      |     |

## 5－2 巡回技術支援

| 年月日        | 業種名        | 地域 | 主な支援事項                    |
|------------|------------|----|---------------------------|
| R7. 5. 22  | 木材・木製品製造業  | 飛騨 | 加工製品の割れについて               |
| R7. 5. 26  | 木材・木製品製造業  | 岐阜 | 産学官研究助成の計画支援              |
| R7. 6. 24  | 木材・木製品製造業  | 岐阜 | 天板リサイクルのための粉碎方法等の対応（伴走支援） |
| R7. 7. 4   | 木材・木製品製造業  | 岐阜 | 温湿度負荷に対する一枚板の寸法安定性について    |
| R7. 8. 26  | 木材・木製品製造業  | 中濃 | 成型合板の塗装後に発生する割れについて       |
| R7. 8. 26  | 木材・木製品製造業  | 中濃 | 防災用ベッドの開発                 |
| R7. 8. 26  | 木材・木製品製造業  | 飛騨 | 加工廃材の有効利用について             |
| R7. 9. 22  | 家具・装備品製造業  | 飛騨 | 椅子の人間工学的な評価について           |
| R7. 10. 16 | 家具・装備品製造業  | 岐阜 | 座椅子試験機の開発について             |
| R7. 11. 7  | 金属製品製造業    | 中濃 | 生産管理に用いる電子タグの読み取りについて     |
| R7. 11. 26 | 家具・装備品製造業  | 飛騨 | 木材の調色のための漂白処理について         |
| R7. 12. 11 | 政治・経済・文化団体 | 飛騨 | 木工デザイン協会・デザイン展の沿革説明       |
| R7. 12. 23 | 木材・木製品製造業  | 岐阜 | スギ材のアセチル化処理について           |
| R8. 1. 26  | 家具・装備品製造業  | 飛騨 | 木材の漂白について                 |
| R8. 1. 28  | 林業         | 飛騨 | 長尺丸太の計測について               |
| R8. 2. 9   | 木材・木製品製造業  | 飛騨 | 東農ヒノキの寸法安定性について           |
| R8. 2. 10  | 家具・装備品製造業  | 飛騨 | 幅はぎ接着部材の曲げ加工における剥がれについて   |
| R8. 2. 12  | 家具・装備品製造業  | 飛騨 | オーク突板化粧材の変色について           |
| R8. 2. 19  | 生産用機械器具製造業 | 飛騨 | 木工機械に関すること、補助金活用に関すること    |
| R8. 3. 9   | 家具・装備品製造業  | 飛騨 | 木材からの水漏れ防止方法について          |
| R8. 3. 27  | 家具・装備品製造業  | 飛騨 | 里山グレーディングについて             |

## 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                       |
|-------------------------|------------|-------|----------------------------|
| R7. 4. 15 ～ R7. 5. 30   | 木材・木製品製造業  | 岐阜    | もくめんチップを活用したシート建材の面密度解析    |
| R7. 6. 17 ～ R7. 7. 17   | 木材・木製品製造業  | 飛騨    | 薪ストーブの握り玉のクレーム対策           |
| R7. 10. 3 ～ R7. 12. 3   | その他の製造業    | 岐阜    | ハンモックチェアのリラックス効果の検証        |
| R7. 10. 20 ～ R7. 12. 28 | 家具・装備品製造業  | 岐阜    | クッション物性値の取得とイメージマップの作成     |
| R7. 11. 26 ～ R8. 1. 7   | 家具・装備品製造業  | 飛騨    | 木材の漂白方法について                |
| R7. 12. 8 ～ R8. 1. 26   | 総合工事業      | 西濃    | 木製建具のしみ原因の調査               |
| R8. 1. 13 ～ R8. 3. 13   | 木材・木製品製造業  | 岐阜    | 岐阜県産材スギ材のアセチル化手法とその効果について  |
| R8. 3. 11 ～ R8. 3. 18   | 政治・経済・文化団体 | 飛騨    | 現代の「飛騨の匠」認定事業用トロフィーの加工について |

## 5－4 新技術移転促進

| 年月日        | 業種名                | 開催地 | 参加  | 支援事項                     |
|------------|--------------------|-----|-----|--------------------------|
| R7. 7. 2   | 家具・装備品, 木材・木製品製造業他 | 高山市 | —   | 2025飛騨の家具フェスティバルでの研究成果展示 |
| R7. 9. 16  | 家具・装備品, 木材・木製品製造業他 | 高山市 | 22名 | 基調講演、研究成果発表3課題           |
| R7. 10. 18 | 家具・装備品, 木材・木製品製造業他 | 高山市 | —   | 匠DNA展講評会                 |
| R7. 11. 9  | 家具・装備品, 木材・木製品製造業他 | 高山市 | 5名  | かぶれにくい漆を使った環境にやさしい塗装     |

## 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 | 51件 |

## 5－6 伴走型支援

| 年月日                  | 業種名       | 地域 | 支援事項                                 |
|----------------------|-----------|----|--------------------------------------|
| R7. 6. 3 ～ R8. 2. 28 | 木材・木製品製造業 | 岐阜 | 建材等のアップサイクルのための木質建材の新製品開発および生産工程の自動化 |

## 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  |
|-----------|------|--------------------------------------|------|
| R7. 8. 24 | 当所職員 | 専門技術研修「木材加工基礎」課程<br>基礎から学ぶ木材の特性と人間工学 | 11 名 |

### 6－2 研修生受入

| 期間                      | 所属     | 研修内容            | 人数  |
|-------------------------|--------|-----------------|-----|
| R7. 12. 22 ～ R7. 12. 24 | 横浜国立大学 | 松葉づえの強度評価       | 2 名 |
| R8. 1. 28 ～ R8. 1. 30   | 信州大学   | 木製手すりおよび寝具の物性評価 | 1 名 |



## 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   |
|-----------|------------------------------------------------|-------|------|
| R7. 9. 16 | 当所成果発表会・講演会「オフィス・店舗等の非住宅分野への内装木質化の動向とその効果について」 | 木工企業等 | 22 名 |
| R7.11. 9  | かぶれにくい漆を使った環境にやさしい塗装                           | 木工企業等 | 5 名  |
| R7.11.18  | 匠・DNA 展の作品講評会                                  | 木工企業等 | 30 名 |

### 7-2 会議等

| 開催日       | 会議等の名称      | 内容             | 企業等数 |
|-----------|-------------|----------------|------|
| R7. 7. 18 | 業種別懇談会（木工）  | 本所業務に関する意見収集   | 9社   |
| R7.10.29  | 試験研究機関評価員会議 | 令和元年～令和6年の事業評価 | 5名   |

### 7-3 研究会等

| 開催日           | 研究会等の名称    | 内容                    | 企業等数 |
|---------------|------------|-----------------------|------|
| R7.4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   |
| R7.4月 ～ /計 3回 | 曲木PJ研究会    | 曲木の不良改善               | 1社   |
| R7.4月 ～ /計13回 | 次世代加工技術研究会 | 3DCAD化と5軸CNC加工機の技術的課題 | 7社   |

### 7-4 出前講座

| 期間        | 内容                 | 依頼者        | 人数   |
|-----------|--------------------|------------|------|
| R7. 9. 26 | 木材試験、椅子試験、人間工学的評価等 | 県立木工芸術スクール | 19 名 |
| R7.11.11  | 人間工学観点からの椅子の設計     | 森林文化アカデミー  | 5 名  |
| R7.12.12  | 木材の動摩擦測定について       | 当所         | 4 名  |

### 7-5 所内見学

| 期間        | 内容                      | 依頼者               | 人数   |
|-----------|-------------------------|-------------------|------|
| R7. 4. 11 | 研究所設備見学                 | NPO 法人飛騨漆の森プロジェクト | 2 名  |
| R7. 4. 18 | 研究所設備見学                 | 県外企業              | 1 名  |
| R7. 5. 21 | 研究所概要説明, 見学             | 台湾懷徳居文化基金会        | 7 名  |
| R7. 7. 2  | 研究所設備見学                 | ウッドミック            | 1 名  |
| R7. 7. 3  | 転入職員の職場研修 研究所概要説明, 見学   | 県産業イノベーション推進課     | 10 名 |
| R7. 7. 3  | 研究所概要説明, 座り心地の研究について    | 県外企業              | 6 名  |
| R7. 7. 4  | 研究所設備見学                 | 県外企業              | 6 名  |
| R7. 7. 4  | 研究所設備見学                 | 森林文化アカデミー         | 2 名  |
| R7. 7. 8  | 研究所設備見学, 国産広葉樹の研究について   | 中部経済産業局           | 3 名  |
| R7. 7. 23 | 研究所概要説明, 早生樹、広葉樹の研究について | 九州大学              | 2 名  |
| R7. 8. 6  | 研究所概要説明, 見学             | 県内企業              | 2 名  |
| R7. 8. 28 | 研究所概要説明, 見学             | 飛騨市地域おこし隊         | 1 名  |
| R7. 9. 26 | 研究所概要説明, 見学, 実習         | 木工芸術スクール          | 19 名 |
| R7.10. 7  | 研究所設備見学                 | 県内企業              | 2 名  |
| R7.11.11  | 研究所設備見学, 人間工学的な設計について   | 森林文化アカデミー         | 6 名  |
| R7.11.20  | 研究所概要説明, 見学             | シンガポール教育省語学センター   | 12 名 |
| R8. 2. 12 | 研究所設備見学                 | 静岡県工業技術研究所        | 1 名  |
| R8. 3. 4  | 研究所設備見学                 | INPIT, 金融機関       | 10 名 |
| R8. 3. 4  | 研究所設備見学                 | 岐阜県信用保証協会         | 8 名  |
| R8. 3. 30 | 研究所概要説明, 見学             | 森林文化アカデミー         | 1 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   |
|-----------------|---------------|-----------------------|------|
| R7. 6. 20       | (株) R&D支援センター | 微生物取扱法 基礎講座～分離・培養・同定～ | 伊藤国億 |
| R7. 9. 25       | サイバネットシステム(株) | CAE 実験室-構造力学実践編       | 森茂智彦 |
| R7. 10. 29      | サイバネットシステム(株) | CAE 実験室-構造力学編         | 森茂智彦 |
| R7. 11. 6～(2日間) | サイバネットシステム(株) | 構造 CAE の設計応用講座        | 森茂智彦 |
| R7. 11. 13      | 木材塗装研究会       | 木材塗装基礎講座              | 足立隆浩 |

### 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             | 山田俊郎 | 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) 日本木材加工技術協会 中部支部         | 山田俊郎 | 理事         |
| (一社) 情報処理学会 東海支部             | 森茂智彦 | 運営委員       |
| (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         |
| (一社) 日本人間工学会                 | 藤巻吾朗 | 第67回大会実行委員 |

### 8-3 業界団体等の委員

| 依頼元                | 担当         | 内容                      |
|--------------------|------------|-------------------------|
| 中部原子力懇談会           | 山田俊郎       | 理事                      |
| (公財) 中部科学技術センター    | 山田俊郎       | 中部イノベーション運営委員           |
| (公財) 中部科学技術センター    | 宮川成門       | 中部イノベーション窓口担当コーディネーター   |
| (一社) 岐阜県工業会        | 山田俊郎       | 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             |
| 岐阜県木工デザイン協会        | 山田俊郎       | 顧問                      |
| 岐阜県木工デザイン協会        | 藤巻吾朗, 小高大輝 | 飛驒の家具フェスティバル匠 DNA 展運営支援 |
| 岐阜県森林技術開発普及コンソーシアム | 長谷川良一      | 学術委員                    |
| (協) 飛驒木工連合会        | 森茂智彦       | 自主改善研究会オブザーバー           |
| 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      | 山田俊郎       | 理事                      |
| 高山市                | 山田俊郎       | 高山市誰にでもやさしいまちづくり推進会議委員  |
| 特定非営利法人飛驒漆の森プロジェクト | 長谷川良一      | 支援員                     |

### 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   |
|-----------|--------------------------------|-------|
| R7. 5. 23 | 木材加工技術協会中部理事会 総会               | オンライン |
| R7. 5. 30 | 岐阜県木材協同組合連合会 通常総会              | 岐阜市   |
| R7. 6. 4  | 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   |
| R7. 6. 17 | 岐阜産業人クラブ 定期総会記念講演会・懇親会         | 岐阜市   |
| R7. 6. 18 | 飛驒市広葉樹活用推進コンソーシアム 総会・報告会       | 飛驒市   |
| R7. 6. 20 | 協同組合飛驒木工連合会 通常総会               | 高山市   |
| R7. 6. 25 | 岐阜県工業会 通常総会・記念講演会              | 岐阜市   |
| R7. 8. 22 | 飛驒伝統的工芸品産業振興協議会 役員総会           | 高山市   |
| R8. 1. 30 | 岐阜県工業会 新春講演会                   | 岐阜市   |
| R8. 3. 26 | 木材学会中部支部 総会                    | オンライン |

## 8－5 産技連・公設試会議

| 参加日       | 会議等の名称          | 開催地 |
|-----------|-----------------|-----|
| R7. 9. 26 | 中部公設試試験機関 機関長会議 | 愛知県 |
| R8. 1. 19 | 産業技術連携推進会議 総会   | 東京都 |

## 8－6 受賞

| 受賞名称                      | 表彰団体                 | 内容                                            | 受賞者           |
|---------------------------|----------------------|-----------------------------------------------|---------------|
| 2025年度日本木材学会<br>中部支部地域功労賞 | (一社) 日本木材学会          | 温湿度環境下での木材・木質材料の変形挙動に関する<br>研究と家具・建具製造業への技術支援 | 今西祐志          |
| ウッドデザイン賞2025<br>奨励賞       | (一社) 日本ウッドデザイン<br>協会 | 早生樹等の国産未活用広葉樹材を家具・内装材として<br>利用拡大するための技術開発     | 今西祐志<br>長谷川良一 |

岐阜県生活技術研究所年報 令和 7 年度

令和 8 年 7 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/>