

(別紙様式第1号)



令和元年度岐阜県商工労働部試験研究機関評価員会議

生活技術研究所評価資料

(評価対象年度 平成27年度～平成30年度)

令和元年11月
岐阜県生活技術研究所
岐阜県商工労働部産業技術課

1 研究所基本方針及び組織（研究員の構成など）

（1）研究所基本方針

1）基本目標

快適で安心して暮らせる生活環境の創出と地域関連産業の振興

「人や環境へのやさしさ」をキーワードに家具・木製品・住宅資材などの新材料、新製品の研究と技術支援を行う。

2）基本方向

① 快適で暮らしやすい住環境を生み出す材料・技術の創出

環境配慮、健康、構造等の側面から、木質系材料の開発や木材の表面処理・加工技術について研究を行う。

② 人間特性や感性に適合した人にやさしい生活製品の創出

人間工学的手法を活用して、家具・シート製品、福祉用具、その他生活用品について研究を行う。

③ 地域の生活関連産業を支援育成する研究基盤の創出

家具産業等の高度化、活性化に向けた研究基盤を整備する。

（2）組織および構成

1）沿革

昭和12年12月 岐阜県工芸指導所として設立 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14年3月 高山市八幡町100番地の新庁舎において独立業務開始

昭和32年9月 岐阜県工芸試験場と改称

昭和47年7月 高山市八幡町から現在の高山市山田町1554番地に現庁舎完成 業務開始

昭和55年12月 岐阜県工芸試験場木工開放試験棟を増設

平成10年4月 岐阜県生活技術研究所と改称・機構改革（体制整備により岐阜県工芸試験場に岐阜県林業センター木材加工部門が併設統合）

2）組織

所長 — 管理調整担当（2名）・・・管理調整、予算、会計、財産管理等に関すること

— 試験研究部（11名）・・・材料改質・開発に関すること（家具部材、住宅建材、リサイクル技術等／耐候性・強度特性・遮音特性評価）
製品設計・評価に関すること（家具・シート製品、福祉用具等／人間工学的評価、シミュレーション技術）
技術支援に関すること（受託研究、依頼試験、技術相談、開放試験室利用、人材育成等）

※事務分掌表を添付する。

2 前回の評価の概要

(1) 実施年月日

平成27年10月28日(水)

(2) 評価対象年度

平成24年度～平成26年度

(3) 評価委員又は評価員

	所 属	氏 名
学識経験者	国立大学法人名古屋大学生命農学研究科 教授	土川 覚
	京都大学生存圏研究所 教授	金山公三
産 業 界	飛騨産業株式会社 代表取締役社長	岡田賛三
	日進木工株式会社 代表取締役社長	北村 斉
	セブン工業株式会社 企画開発部長	田島宣浩

(4) 指摘事項と対応

指摘事項[ポイント]	対応状況
<p>◆研究課題の設定について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・研究所として、木材に主眼を置いた高度な基礎研究や、木材を科学するようなテーマ設定があってもよいと思います。 	<ul style="list-style-type: none"> ・高度な基礎研究は、大学や国研が担い、当所はこれらの知見を生かし、企業ニーズに対応した実用研究という位置づけの中で研究課題を設定しています。しかし、当地域の木製家具のブランド力向上、強化においても、ご指摘の特徴ある高度な研究も必要であるとの認識の上で、曲げ木品質の向上のための科学的アプローチの研究や、木材の耐候性を向上する表面処理及びその内部分布の可視化の研究も実施しています。
<p>◆研究体制について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・連携大学院活動については、対応を考えるべきと判断します。 	<ul style="list-style-type: none"> ・共同研究や客員研究という実績には表れていないが、連携先大学（中部学院大学）が主催する人間福祉学会や、研究交流会に当所から参加し、福祉分野における研究シーズ、情報収集、交換を継続しており、研究立案に生かされています。
<p>◆成果の発信と実用化促進について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・多くの研究成果があるにもかかわらず、学術向けへの発信に偏っている感がぬぐえない、中小企業、一般市民へのPRを図ると良いと思われる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・毎年開催される、家具フェスティバル期間中における展示及び研究所公開、テクノフェアにおける子供を対象にしたモノづくり体験の実施。また、企業訪問による巡回支援を実施しています。今後も、引き続きいろいろな機会を活用しPRに努めます。
<p>◆技術支援について</p> <p>指摘事項無し</p>	

<p>◆人材の育成・確保について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・多くの業務をこなしているため困難さは容易に理解できるが、派遣研修の実績が少ないと思われます。 	<ul style="list-style-type: none"> ・若手研究員を対象に、平成28年度には、機械企業へ18日間派遣、平成29年度には、機械企業へ10日間派遣、平成30年度には、大学へ19日間派遣しました。今年度も、国立研究機関へ2週間、技術スキルの取得を目的に派遣を計画しています。
<p>◆その他</p> <ul style="list-style-type: none"> ・研究課題の設定において、ニーズ対応に加え、シーズ発掘にも力を入れてほしい。 	<ul style="list-style-type: none"> ・平成30年度から、木材の良さを数値表現する感性工学を取り入れた研究を実施し始めました。無垢の木材が人へ与える心地よさの数値化を目指したいと思います。

3 研究課題の設定

(1) 課題設定までのプロセス

1) 研究ニーズ等の集約

研究成果を企業、一般県民等に還元するため、以下のように可能な限り広範囲にニーズを集約している。

- ① 企業ニーズ調査・巡回技術支援による、産業界（関係団体含む）、福祉施設、県民等
- ② 業界としての課題を探る木工、住宅設備関係の経営者からなる業種別懇談会の開催
- ③ 生活技術研究所研究推進計画に基づく、関係部局からの要望
- ④ 技術相談、受託研究、ユーザーとの対話その他大学等研究者との情報交換、学会などの先端技術の活用等による、研究員自らの提案

2) 課題化への取り組みと選定方法

集約した研究ニーズは、所研究推進計画に照らし合わせて整理し、マンパワー、予算、外部機関連携等を考慮し、課題化を検討している。県の重要課題として戦略的に取り組むべき課題は、プロジェクト研究課題又は重点研究課題として県庁部局による評価を踏まえて決定する。現場が抱える近々の課題や、新たな研究シーズを蓄積するための課題は、地域密着型研究課題として研究所の裁量において設定している。

(2) 主要な研究課題の設定

1) プロジェクト研究課題

研究課題名	研究課題設定の背景	研究開発の目標	研究(成果)の概要	研究年度	共同研究機関	研究費(千円)
家具用曲げ木の製造現場におけるスマート化 (中小製造業におけるモノづくりスマート化推進PJ)	曲げ木加工を特徴とする当地域において、材料、デザインが多様化に対応すべき、各工程の数値管理が求められている。	使用材料に関連する吸湿性・曲げ性・乾燥性を樹種ごとに把握し、各工程において数値化することにより、安定的生産を目指す。	代表的な5樹種の最適な蒸し条件を見出した。また、固定化工程における高周波乾燥時の適切なスケジュールを提案した。	H29～R3	県内企業 (2社)	合計 2,100
						県費 2,100 *H29～H30年度合計 *研究経費のみ
香りでやすらぐ木製品の開発 (2020清流の国ブランド開発PJ)	健康や美容に対するアロマへの関心が高いものの、樹木系精油は製造コストが高いため、より安価な抽出手法が求められている。	ヒノキの人工乾燥工程から排出される蒸気中の精油を回収し、低コストな県産材由来の精油を抽出する。またその用途開発を探索する。	実大木材乾燥機の排出蒸気を凝縮させる抽出装置を設計、設置し、精油の取り出しに成功した。また、ヒノキ精油の用途を3提案開発中である。	H27～R元	森林研 県内企業 (2社) 県外企業 (1社)	合計 10,096
						県費 10,096 *H27～H30年度合計 *研究経費のみ
ヘルスケア市場に向けた座位目的別の家具開発 (ヘルスケアPJ)	高齢者や障がい者の自立生活支援、生活の質の維持と向上を図るには、座れることが重要なため、高齢者配慮の椅子製品等の開発が期待される。	椅子製品等において、食事や休息の姿勢が崩れることなくサポートできる、また、移乗などの介助を考慮した機能や設計を検討した製品群を提案する。	臀部形状の計測に基づいた食事用の椅子、着座起立をしやすい椅子、姿勢保持するためのクッション、食事後の軽休息の姿勢をサポートする椅子を製品化した。	H26～H30	県内企業 (3社) 県外企業 (1社) 飛騨寿楽苑	合計 10,158
						県費 10,158 *H26～H30年度合計 *研究経費のみ
乗り心地を考慮した輸送機関用シートの開発 (ぎふ成長産業強化PJ)	今後の成長が期待される次世代自動車・航空機産業分野におけるシート産	下肢のむくみの改善や着座環境改善、クッション材のスリム化や削減によ	シート軽量化と快適性を実現するため、人の背座面形状の測定装置を開発	H25～H27	県外企業 (1社) 信州大学	合計 5,850
						県費 5,850

J)	業について、シートの軽量化と座り心地向上の両立が期待される。	り、軽量化とスペース確保を検討した設計提案を行う。	し、測定結果から、シート形状の提案を行った。			*H25～H27年度合計
合計	4課題					

注) 「研究課題名」欄の () 書きは、プロジェクト名称

2) 重点研究課題

研究課題名	研究課題設定の背景	研究開発の目標	研究(成果)の概要	研究年度	共同研究機関	研究費(千円)
軽量で高剛性な木質パネルの開発	テーブル天板や収納家具に使用される木質パネルは、使い勝手の良さから、様々な大きさがあるが、より軽量でたわみの少ない製品が求められる。	木材と異種材料との複合化による剛性向上と、フラッシュ構造による軽量化を目指す。	有限要素法による解析より、補強効果の高い効率のよい配置が予測可能となった。また、フラッシュ構造における簡易なたわみ計算シートを作成した。	H29～R元	県内企業 (2企業) 岐阜高専	合計 3,000
						県費 3,000
						*H29～H30年度合計
低環境負荷素材を用いた建築用断熱材の開発	住宅建材の製造及び建築から解体・再利用までの建築物のライフサイクル全体におけるCO2排出量の削減が求められる。	製造時のエネルギーが非常に少ないセルロースファイバーを活用した木質断熱材の開発を目指す。	セルロースファイバーに木質材料を混合することにより、沈降の少なく、かつ熱伝導率の小さい、断熱材を開発した。	H27～H29	県内企業 (2企業) 岐阜高専	合計 3,150
						県費 3,150
						*H27～H29年度合計
気相エステル化による木製エクステリア家具の開発	飛騨の家具はインテリア家具としての市場は確立されているが、エクステリア家具としても利用可能にして市場を広げたい。	木材の耐候性向上のため、家具製造工場でも可能な簡易な気相エステル処理法を確立し、エステル化木材の家具利用を図る。	広葉樹材のエステル処理による材色変化について検討し、常温常圧で気相処理した場合、材色変化は引き起こされなかった。	H26～H28	県内企業 (1企業) 名古屋大学	合計 3,900
						県費 3,900
						*H26～H28年度合計
合計	3課題					

3) 地域密着型研究課題

研究課題名	研究課題設定の背景	研究開発の目標	研究(成果)の概要	研究年度	共同研究機関	研究費(千円)
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	家具製品の競争力強化のため、付加価値の高い製品を展開のする手法として、個人の要望に応じた製品、サービスの展開が必要になる。	個人の好みや、その人の体型に合った家具製品を提供する技術を構築する。	人体寸法や用途を入力することで、体格に合った家具の設計参考値を算出するソフト(Webアプリケーション)を開発した。	H28～H30	県内企業	合計 2,400
						県費 1,600 外部資金 800
						*H28～30年度合計
日本の伝統素材を用いた木材の耐久性向上技術の開発	木材の良さが再認識される中、古来、塗料として使われているベンガラや柿渋の活用が求められる。	天然由来の塗料を用いより耐久性を持った処理材を開発することを目的とする。	柿渋-ベンガラ混合溶液を用いることにより耐水性向上を図ることができた。	H29～R元	県内企業	合計 1,400
						県費 1,400
						*H29～30年度合計

レーザー加工機を用いた立体形状切削の研究	レーザー加工機を用いて木材の3次元加工により、木材表面の意匠性の向上が期待される。	樹種ごとの加工機の切削条件の導出が必要である。	家具用材の5樹種について、画像の濃淡と加工深さに対応させた、加工用のグレースケール画像を作成した。	H29～H30	県内企業	合計	1,000
						県費	1,000
						*H29～30年度合計	
木質廃材を用いた天然床下材料の開発	住宅の省エネ性能の向上、地産地消が可能なCO2排出量が比較的に少ない床下材料の開発が期待された。	省エネ基準の断熱材区分、住宅用断熱材として使用することが可能である熱伝導率0.052 [W/(m・K)]以下を目指す。	樹種の違い、密度大小、板目、柀目の違いによる木材の熱特性を把握した。	H30～R2	県内企業	合計	400
						県費	400
						*H30年度額	
感性に着目した幅はぎ集成材の設計指針の導出	木製天板に用いられる幅はぎ集成材の柄合わせは職人の経験に頼って行われているため、設計指針の導出が求められる。	幅はぎ集成材の感性評価の実施と、画像解析から得られる画像特徴量との比較から柄合わせの設計指針を導出する。	ラミナ分割画像の撮影方法を確立し、実大材の撮影を行った。また、木製天板を感性評価する評価用語を抽出した。	H30～R2	県内企業 京都大学 信州大学	合計	450
						県費	450
						*H30年度額	
子どもに適した家庭用家具の設計指針に関する研究	近年、学習環境が変化する中で、学習時の姿勢、作業性を考慮した学習机の設計指針が求められる。	学習家具の使用状況や求められる機能の分析、子どもに適した学習家具の設計指針の提案を行う。	体型変化に対応する機構として、天板の傾斜と座面の奥行きを調整する方法を提案し、その設計値を算出した。	H27～H29	信州大学	合計	1,366
						県費	1,366
						*H27～29年度合計	
家具用木材の高品質化に向けた曲げ木工程の最適条件の確立	飛騨地域の木製家具は、伝統的な曲げ木加工が特徴であるが、良質な原材料の減少に伴い、加工不良が見られる。	良好な曲げ加工に必要な含水率条件、蒸し時間、また高周波乾燥に関しては、発振電力に伴う昇温挙動を把握し、短時間で焦げない乾燥を可能にする。	最適な蒸し時間のデータベースを構築（5樹種）、また、材厚と可能な曲げ半径の関係性を指標化した。	H27～H28	県内企業 京都府立大学	合計	900
						県費	900
						*H27～28年度合計	
低コストな簡易NC倣い加工機の開発	テーブルや椅子の部材は、多品種・少量生産のものが多く、効率化が強く求められている。	低コストで簡易なNCを用いた自動倣い加工機を開発を行う。	レーザー距離センサーにより原型の形状計測を行う、3Dスキャニングコッピンマシンを製品化した。	H26～H28	県内企業	合計	2,650
						県費	1,950
						外部資金 700 *H26～28年度合計	
木製ドアの形状安定化技術の研究	木製ドアでは、温湿度環境の変化によって生じる反りを抑制することは、設計において最も重要な課題の一つである。	温湿度変化による膨張及び収縮を考慮して有限要素法（FEM）を用いた構造解析を行うことにより木製ドアの反り変形を予測する。	木質パネルの反り変形についてFEM解析を行い、芯材構成に関して反り抑制に有効な因子を見出し、抑制効果の簡便な算出法を導出した。	H26～H28	県内企業	合計	1,425
						県費	1,425
						*H26～28年度合計	
合 計	9 課題						

4 研究の推進及び研究体制

(1) 主な研究開発体制

1) ヘルスケア市場に向けた座位目的別の家具開発（ヘルスケアPJ）

研究背景	県内の家具産業では、ヘルスケア市場進出への意識が高くなっているが、当事者や介護者からのニーズに基づく新たな製品が充分でない。高齢者や障がい者の自律生活支援、生活の質の維持と向上を図るには、被介護者の離床を促し、食事姿勢、休息姿勢などに分類して、多様な生活動作での座位確保が必須である。					
研究目標	椅子製品等において、食事や休息の姿勢が崩れることなくサポートできる、また、移乗などの介助を考慮した機能や設計を検討した製品群を提案する。					
研究概要	介護者、被介護者の立場から、食事・休息のための椅子と、介助・移乗等に関する問題点について調査し、必要な機能を有する製品群を開発する。					
研究機関	平成26年度～平成30年度					
研究費	合計	10,158千円	うち県費	10,158千円	うち外部資金	千円
代表研究者	氏名	所属	役職	研究分担		
	宮川成門	生活技術研究所	専門研究員	現場ニーズ調査、椅子のコンセプト立案、機能提案		
共同研究者	藤巻吾朗	生活技術研究所	専門研究員	試作品の人間工学的評価		
		県内、県外企業 (契約あり)		椅子の試作		
		県内福祉施設		試作品のモニター評価		
進捗状況	臀部形状の計測に基づいた食事用の椅子、着座起立をしやすい椅子、姿勢保持するためのクッション、食事後の軽休息の姿勢をサポートする椅子を製品化した。					
主要成果	概要： ① 食事用椅子の開発（1製品）～設計・製品提案～ ② 休息用椅子の開発（1製品）～設計・製品提案～ ③ 着座起立がしやすい椅子の開発（1製品） ④ 姿勢保持クッションの開発（1製品）					
	論文	岐阜県生活技術研究所 研究報告 平成26～30年度 No. 17, 18, 19, 20, 21				
	学会発表	平成28年度 人間工学システム大会				
研究体制 メリット	製造企業との共同研究を研究当初から実施していたため、商品化に向けた椅子試作が繰り返し行えたこと。また、試作品に対して、特別養護老人ホームにおけるモニター評価を行っていたため、その都度、改善点が把握できた。					
技術移転 状況	共同企業による商品化を行った（4製品）					
効果の検証	当初見込んだ経済効果・波及効果	開発した食事用椅子やクッション類は共同研究企業が積極的に展示会へ出展しているため、認知度が高まっている。	経済効果・波及効果の状況	販売中の開発品については、展示会での来場者からの提案も多く、廉価品や派生品の企画が出ている。クッションは6,000個以上販売された。		

2) 気相エステル化による木製エクステリア家具の開発 (重点研究)

研究背景	飛驒の家具はインテリア家具としては、既にブランドが確立されているが、新たにエクステリア市場へ展開するには、製品の寸法安定性、耐朽性、耐候性の向上が必要とされる。				
研究目標	本研究では、無水カルボン酸を用いた簡易な気相エステル化技術を開発するとともに、家具材料への適用を図り、10年保証の木製エクステリア家具の開発を目指す。				
研究概要	家具用の木材である広葉樹材に対して、無水カルボン酸を用いた簡易な気相エステル化を行い、その後、化学修飾された木材表面に対して、最適な塗装方法を選定する。また、化学修飾の深さ方向を把握することにより、薬品の少量化、コスト低減が図られる。				
研究機関	平成 26年度～平成 28年度				
研究費	合計	3,900千円	うち県費	3,900千円	うち外部資金 千円
代表研究者	氏名	所属	役職	研究分担	
	三井勝也	生活技術研究所	主任専門研究員	気相エステル化処理、耐光性評価	
共同研究者	伊藤国億	生活技術研究所	専門研究員	塗装性能の評価	
		県内企業 (契約なし)		処理製品の暴露試験と評価、既存設備を利用した処理	
進捗状況	広葉樹材のエステル化処理による材色変化について検討し、常温常圧で気相処理した場合、材色変化は引き起こされなかった。				
主要成果	概要： ① 近赤外ハイパースペクトラルイメージング法を用いて木材中のアセチル化度を可視化することができた。気相法では深さ方向に2mm程度まではアセチル化可能であった。 ② 耐水性を向上させるため、パラフィン含浸処理を行ったところ、融点が低いパラフィンが最も含浸量が多かった。また、耐水性評価を行ったところ、レッドオーク材の場合は木口から12mm程度の深さでも耐水性があることが明らかになった。 ③ クリ材のツールにアンモニアスモーク処理とアセチル化処理を施したうえ、脚部はパラフィン処理をし、高耐候性塗料で覆った。共同研究企業において、ツールを屋外暴露、展示した。				
	論文	J Near Infrared Spectrosc 23, 353-360 (2015)			
	学会発表	2016年度日本木材学会中部支部大会			
研究体制 メリット	企業との共同により、実際に使用される木材及び製品提供、実証化研究の効率化が図られた。				
技術移転 状況	企業の既存施設を利用した実証化を実施、その後、処理製品をショールームで展示を行っている。				
効果の検証	当初見込んだ経済効果・波及効果	広葉樹材への処理方法の確立により、エクステリア家具の可能性を提案できた。	経済効果・波及効果の状況	新たな防腐処理として注目され、高耐候性塗料との複合により、木材のエクステリア利用が広がる。	

3) 低コストな簡易NC削り出し加工機の開発 (地域密着研究)

研究背景	木製家具製造現場において、テーブルや椅子の部材は、多品種・少量生産のものが多く、効率化が強く求められている。現在、加工現場では、原型をなぞることで材料を切削する削り出し加工や、プログラムを用いて刃物を制御するNC木工旋盤が用いられているが、これらのデメリットを補う簡易なNC装置を用いた自動削り出し加工機の開発が期待されている。					
研究目標	原型物の素材に関わらず、形状データが取得でき、デジタルデータとして加工、保存が可能であること。 チップソーによる切削加工は、現状の誤差0.75mm以内とする加工機を目指す。					
研究概要	レーザー距離センサーを用いて原型形状を計測し、データ化するシステムを開発する。また、制御装置には、高価なCNCではなく、比較的安価なプログラマブルロジックコントローラー(PLC)を用いる。					
研究機関	平成26年度～平成28年度					
研究費	合計	2,650千円	うち県費	1,950千円	うち外部資金	700千円
代表研究者	氏名	所属	役職	研究分担		
	森茂智彦	生活技術研究所	主任研究員	センサー制御、切削経路の最適化		
共同研究者	研究会	県内企業 (8社)		対象部材の提供、機械試作		
進捗状況	3Dスキャニングコッピングマシンを製品化した。					
主要成果	概要： ① モデル製品の形状を計測し、データ化するシステムの開発 ② 形状データを用いて切削加工を行うシステムの開発					
	論文					
	学会発表	産業技術連携推進会議 ナノテクノロジー材料部会 第10回木質科学分科会				
	特許等					
研究体制 メリット	県内8社からなる研究会において実施したため、現場の意見を反映した製品となった。					
技術移転 状況	共同研究企業において、本研究の成果を取り入れた3Dスキャニングコッピングマシンを製品化した。					
効果の検証	当初見込んだ経済効果・波及効果	形状変更の容易さがメリットとなり、少ロット部材への対応が可能となった。	経済効果・波及効果の状況	本機は客先の要望に応じて仕様を変更することが容易なため、使用範囲が広がった。		

(2) 共同研究による研究開発

	区分	研究課題	研究概要	研究期間	相手先	研究費(千円)
30年度	C	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	H30. 7. 1～ R2. 3. 31	信州大学	100
	C	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	H30. 7. 1～ H31. 3. 31	京都大学	100
	B	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	H30. 10. 9 ～H31. 3. 31	県内企業(建材メーカー)	100
	B	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	H31. 2. 1～ R2. 3. 31	県外企業(塗料製造メーカー)	800
	B	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松精油の回収試験	H31. 2. 13～ R 2. 3. 31	森林研究所、県内企業(製材業)	800
計	5 課題					1,900
29年度	C	子どもに適した家庭用家具の設計指針に関する研究	・学習家具の感性計測	H27. 11. 2 ～H30. 3. 31	信州大学	100
	B	ヘルスケア市場に向けた座位目的別の家具開発	・簡易チルトチェアの試作、開発	H29. 8. 1～ H30. 2. 28	県内企業(軽椅子製造メーカー)	200
計	2 課題					300
28年度	C	学習家具の感性計測に関する研究	・傾斜機能付き実験機での作業性の評価	H27. 11. 2 ～H29. 3. 31	信州大学	100
	B	木材乾燥時の精油を用いた消臭製品の開発	・ヒノキ精油の消臭性能を評価	H28. 9. 21 ～H29. 3. 31	県内企業(医療メーカー)	100
	C	アセチル化木材の近赤外分光学的評価	・アセチル化木材の材内部の反応分布の可視化	H28. 10. 1～ H29. 3. 31	名古屋大学	100
	B	小柄な高齢者等の差尺調整と起立着座を考慮した椅子の開発	・試作椅子の人間工学的評価を実施	H28. 11. 8 ～H29. 2. 28	県内企業(椅子製造メーカー)	200
計	5 課題					500
27年度	B	簡易NC削り加工機の実用化研究	・実用化のための操作性の検証	H27. 5. 21 ～H28. 3. 31	組合(家具製造)	200
	B	木材乾燥時の精油を用いた消臭製品の開発	・ヒノキ精油の消臭性能を評価	H27. 10. 16 ～H28. 3. 31	県内企業(医療メーカー)	200
	B	乗り物用シートクッションの試作と評価	・座面形状に適したクッションの検討	H27. 10. 27 ～H28. 3. 31	県内企業(自動車部品製造メーカー)	100
	C	学習家具の感性計測に関する研究	・学習作業時の感性計測	H27. 11. 2 ～H28. 3. 31	信州大学	100
	B	小柄な高齢者等の差尺調整と起立着座を考慮した椅子の開発	・中腰姿勢の安定した材が取れる椅子の試作	H27. 11. 20 ～H28. 2. 26	県内企業(椅子製造メーカー)	500
計	5 課題					1,100

注) 区分はA:産学官共同研究, B:民間企業との共同研究, C:大学との共同研究, D:国・独法・他都道府県との共同研究

【年次推移】

	前回の評価期間			今回の評価期間			
	24年	25年	26年	27年	28年	29年	30年
課題数	5課題	5課題	4課題	5課題	4課題	2課題	5課題
研究費計(千円)	1,150	880	0	1,100	500	300	1,900

(3) 受託研究による研究開発

	研究課題	研究概要	受託元	受託金額(千円)
30年度	「飛驒の家具®」認証に係るテーブルの強度性能評価	・飛驒の家具認証に必要な性能評価試験	組合（家具製造）	210
	圧縮木材による包丁構造の簡素化と性能評価	・刃物のハンドルに県産木材を使用し圧縮固定	県内企業（刃物製造メーカー）	400
	採取時期による樹木系精油の組成変化評価	・数種類の樹木由来精油の季節変動の評価	県内企業（アロマ製造メーカー）	140
	計	3課題		750
29年度	「飛驒の家具®」認証に係る椅子の強度性能評価	・飛驒の家具認証に必要な性能評価試験	組合（家具製造）	400
	新しい意匠性を有する国産ストランドボードの視覚評価	・見た目の印象の特徴を明らかにする視覚評価実験	県内企業（建材メーカー）	324
	高品質な木製テーブルの製造に関する研究	・幅はぎ天板の寸法安定化に関する試験	県内企業（木製家具製造メーカー）	200
	塗り壁材の脱臭性能評価試験	・ホルムアルデヒド等に対するサンプリングバック内の脱臭効力試験	県内企業（木材業）	100
計	4課題		1,024	
28年度	採取時期による樹木系精油の組成変化	・樹木由来精油の季節変動の評価	県内企業（アロマ製造メーカー）	358
	岐阜県産材ストランドボードの表面塗装技術の開発	・フロー材としての物性、印象評価	県内企業（建材メーカー）	324
	農業用保温シートの性能評価	・2室間の熱貫流率及び、断熱性能の評価	県内企業（プラスチック製造メーカー）	362
	身体への優しさと意匠性を持つ椅子及び車椅子の研究・開発	・試作品の安全性及び身体への負荷軽減に関する検証	県内企業（木製家具製造メーカー）	540
	各種木材の材色分布評価	・オーク材の材色分布データの蓄積	県内企業（木製家具製造メーカー）	100
	塗板の性能評価	・ヒノキ塗板の表面性能、VOC放散量の評価	県内企業（木工業）	350

	自動車シートの試作開発	・支持面形状を活用したシートの試作開発	県外企業（自動車部品製造メーカー）	500
	飛騨市産小径木広葉樹に係る特性試験	・飛騨市産の小径広葉樹の材質調査	市役所	300
計	8 課題			2, 834
27年度	五本指下駄の生理学的評価	・下肢の血流、熱画像、表面筋電位の測定	県内企業（繊維製品製造メーカー）	246
	各種木材の吸放湿性能及び吸水性能評価	・吸湿性、放湿性、吸水性について計測	県内企業（木工業）	150
	県産間伐材を活用したストランドボードを家具の素材として利用拡大するための試作開発	・ストランドボードの塗装表面の印象評価、家具試作と製品評価	県内企業（建材メーカー）	864
計	3 課題			1, 260

【年次推移】

	前回の評価期間			今回の評価期間			
	24年	25年	26年	27年	28年	29年	30年
課題数	2件	5件	3件	3件	8件	4件	3件
研究費計(千円)	500	1, 194	1, 074	1, 260	2, 834	1, 024	750

(4) 外部資金の取得状況

	採 択 課 題 名	事業名	交付元	研究費（千円）
30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	研究助成	(公財)遠藤斉治朗記念科学技術振興財団	500
計	1 課題			500
29年度	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	研究助成	(一財)越山科学技術振興財団	800
計	1 課題			800
28年度				0
計	0 課題			0
27年度	曲げ木加工技術の高度化	研究助成	(一財)越山科学技術振興財団	700
計	1 課題			700

【年次推移】

	前回の評価期間			今回の評価期間			
	24年	25年	26年	27年	28年	29年	30年
採択課題数	4件	2件	2件	1件	0件	1件	1件
獲得資金計(千円)	2, 050	880	1, 450	700	0	800	500

(5) 連携大学院活動

	連携先大学及び学部	客員教授（准教授・助教）の氏名	受入大学院生数	研究分野および活動実績（講義など）
30年度	中部学院大学	-	-	中部学院大学主催 人間福祉学会へ参加（1名）
29年度	中部学院大学	-	-	中部学院大学研究交流会へ参加（2名）
28年度	中部学院大学	-	-	
27年度	中部学院大学	-	-	

【年次推移】

	前回の評価期間			今回の評価期間			
	24年	25年	26年	27年	28年	29年	30年
連携先大学数	1校	1校	1校	1校	1校	1校	1校
受入大学院生数	0	0	0	0	0	0	0

(6) 他機関との交流・協力実績

- ・岐阜工業高等専門学校：オープン CAE の岐阜県における普及活動と木質パネルの変形解析への適用
- ・シンガポール教育省語学センター：研究所の役割、木工産業、課題テーマについて
- ・（一社）日本建材・住宅設備産業協会：WPRC普及部会 環境指標WG
- ・飛騨市：飛騨市産の広葉樹を生かしたまちづくりの一環として、飛騨市からの委託を受け、飛騨市に生育している代表的広葉樹の基本的な物性試験を明らかにし、使用の可能性を示した。
- ・高山市：「誰にもやさしいまちづくり会議」の見直し作業部会として参加し、障がいの種類の拡大、認知症への対応など、現在の状況に合わせたユニバーサルデザイン条例の見直し案の作成を行った。
- ・飛騨木工連合会
 - (1)「飛騨高山の家具」のブランド認証において、一定の強度、耐久試験を実施している。これにより家具ブランドの信頼性に寄与している。
 - (2)若手の技術者育成：木材基礎、人間工学の講義を開催して技術者育成を支援している。
 - (3)毎年開催の飛騨の家具フェスティバルにおいて、企業の若手技術者を中心とした作品展である「匠DNA展」の展示会、講評会を開催支援している。デザインの視点からの技術研鑽に貢献している。
- ・（福）飛騨寿楽苑：高齢者施設において、入居者の姿勢改善と職員の姿勢に関する教育のため、体圧分布センサーによる姿勢評価の相談を受け、長年連携して対応をしている。その効果があり、入居者の褥瘡が非常に少ないと報告を受けている。またここでのニーズをもとに企業と福祉用具開発につなげている。

5 成果の発信と実用化促進

(1) 特許等（特許、実用新案、著作権、意匠）出願・登録

	区分	発 明 者	発明の名称と概要	登録日等	実施状況
保有する 特許	特許	藤巻吾朗、宮川成門、 長谷川良一、企業2名、医師	「椅子の座部構造」：着座時の臀部および腰部を支持し腰の負担を軽減する腰痛者用椅子の構造	H26. 10. 24 第5635572 号	実施許諾 県内企業 1 社
	特許	藤巻吾朗、宮川成門、 長谷川良一、企業2名、医師	「椅子」：骨盤の回転運動により腰の負担を軽減する腰痛者用椅子	H26. 10. 24 第 5635573 号	実施許諾 県内企業 1 社
	計	2			

※区分は、特許：特許、新案：実用新案、著作：著作権、意匠：意匠

【年次推移】

	前回の評価期間			今回の評価期間			
	24年	25年	26年	27年	28年	29年	30年
出願数	特許 2 件	0	商標 1 件	0	0	0	0

(2) その他の当所保有技術・製品開発

	開 発 者	技術・製品の概要	技術移転の状況
30年度	石原智佳、長谷川良一	曲げ木に用いる樹種別に適正な蒸し処理等の条件を提案	企業において工程改善の指導を実施、その結果、不良率が約20%から約5%へ低下
	宮川成門、藤巻吾朗	臀部形状計測から設計した臀部形状シートを応用した福祉椅子、椅子用補助クッション、車いす専用クッションの販促	福祉椅子（木部県内企業）は累計300脚以上、クッションは累計6000個以上販売
	藤巻吾朗	体格差・姿勢変化を考慮した提案形状を用いてオフィスチェア（ミーティングチェア）を開発	企業より座面形状利用モデルの第2段モデルとしてH30年商品化
	藤巻吾朗	性別、身長、体重、年齢情報入力により、ダイニングチェア等の適正設計値を示すアプリを開発	WEB公開（希望者約100名が利用）、微調整を経て、WEB上で県内企業を対象に公開
	今西祐志	軽量かつたわみの小さい木質パネルを設計にあたり、FEMによる構造解析を実施し、効果的な芯材構成を提案	提案した設計方法を基に、企業が製品開発を実施
	計	5 件	
29年度	三井勝也	アセチル化による屋外用木材の開発	スツール等家具における処理方法を指導、企業において、プロトタイプを作成し、ショールームのテラスにおいて実証実験を実施
	宮川成門、藤巻吾朗、山口穂高	高齢者の身長・起立着座に配慮した椅子、座面高を高くしつつ足が床に着く座面形状を設計	企業と共同開発。H29年4月に商品化。ネット販売、展示会に出展
	宮川成門、藤巻吾朗	臀部形状計測から設計した臀部形状シートを応用した車いす専用クッションを開発	企業と共同開発。車いすクッション商品化
	山口穂高、宮川成門	桧ストランドボードに利用しているチップの削片を強調するための着色手法を提案	企業と共同開発。塗装手法のバリエーションとして移転。H30年1月の日本クラフト展入選

	森茂智彦	3Dスキャニングコッピングマシンの開発	導入希望のニーズに合わせた、4連機タイプの機械開発を支援
計		5件	
28年度	木村公久	プラスチックハニカムコアの表面に微細な開孔を設ける加工方法を提案、吸音性を評価	企業から、吸音タイプ、吸音遮音タイプを商品化
	藤巻吾朗	体格差・姿勢変化を考慮した提案形状を用いてオフィスチェアを開発	企業から、自社ブランド、OEM商品として販売
	森茂智彦	3Dスキャニングコッピングマシンの開発	企業参加の研究会と共同研究、メンバー企業から、商品化
	宮川成門、藤巻吾朗	臀部形状計測から設計した臀部形状シートを応用した椅子用補助クッションを開発	県外企業に技術移転。椅子用補助クッションを商品化
計		4件	
27年度	木村公久、長谷川良一	プラスチックハニカムコア材を用いた吸音建材の開発	企業に技術移転、建築総合展に出展
	藤巻吾朗	人が座った状態の臀部および背部の形状測定が可能な装置を開発	企業に技術移転、装置は受注生産可能
	宮川成門、藤巻吾朗	臀部形状計測から設計したシートと、食事、休息姿勢を適切に支持する背もたれ形状による椅子の開発	県外企業に技術移転、県内の木工工場と連携しダイニングチェアを商品化
計		3件	

【年次推移】

	前回の評価期間			今回の評価期間			
	24年	25年	26年	27年	28年	29年	30年
技術・製品開発数	3件	7件	4件	3件	4件	5件	5件

(3) 学術論文、学会発表、報道発表等

1) 学術論文

	タイトル	掲載誌
30年度	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)
	Ergonomic aspects in the design of instrumentation	Zeitschrift für Arbeitswissenschaft
計	2件	
29年度	Investigation into Hand Movements to Assess Material Properties of Wood	International Journal of Affective Engineering Vol. 16(2017) No. 3, p.173-182
	木材評価時における視触覚の印象形成	木材学会誌 Vol.63 (2017) No. 4, p.149-161
	水および各種有機液体で膨潤させた木材の膨潤率と力学的性質の関係	材料 Vol.66 No.10 pp.725-730

	Hand Movements Used to Assess the Comfortability and Likability of Wood	International Journal of Affective Engineering Vol. 17, No. 1 p. 49-56
	天板はフラットがいい？傾斜が与える影響の研究進む	近代家具683号
	岐阜県飛騨地域の木材産業の新たな動き	木材保存 vol.43 No.6
	第47回木材の化学加工研究会シンポジウム「木材の化学加工のHigh（高）Knowledge（知）」に参加して	木材工業 Vol.73 No.3
計	7件	
28年度	Effect of hygrothermal treatment on wood properties: color changes and kinetic analysis using four softwood and seven hardwood species.	Wood Science and Technology , Vol. 50 (2016) No.6, p1145-1160
	グリップ表面の凹凸形状の握り心地評価	人間工学 Vol.52, No.4
	2件	
27年度	鉄道車両用シートの座り心地に関する研究 Investigation into the Sitting Comfort of Train Seats	精密工学会誌、Vol.82、No.1、PP.31-35 (2016.1.5)
	計	1件

【年次推移】

	前回の評価期間			今回の評価期間			
	24年	25年	26年	27年	28年	29年	30年
学術論文数	3件	3件	1件	1件	2件	7件	2件

2) 学会発表・講演

	タイトル	発表学会
30年度	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
	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
	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
	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
	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
	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
	顕微鏡模擬手術におけるパフォーマンスの評価	日本人間工学会第27回システム大会
	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
計	8件	
29年度	PEGのエステル化による溶脱防止	(公社) 日本木材保存協会第33回年次大会
	日本産木材に対する外国人と日本人の印象評価の違い	平成29年度繊維学会年次大会
	臀部形状測定に基づいた椅子の開発	計測自動制御学会ライフエンジニアリング部門シンポジウム2017
	作業のしやすさにおける天板の傾斜角と差尺の影響	第19回日本感性工学会
	スウェーデン人と日本人の木材に対する印象評価の違い	第19回日本感性工学会
	腰痛者の腰の負担を軽減する家庭用椅子の開発	第19回日本感性工学会
	飛騨市産広葉樹の材質・乾燥特性について	日本木材加工技術協会第35回年次大会
	子どもに適した家庭用家具の設計指針に関する研究—天板の傾斜角と差尺の組合せの調査—	産技連医療福祉技術分科会、第19回医療福祉技術シンポジウム
	座位姿勢における臀部形状の測定と製品開発への応用	産技連医療福祉技術分科会、第19回医療福祉技術シンポジウム
	寝返りと寝具、呼吸曲線と頭部可動域からみた枕の開発、	日本人間工学会第25回看護人間工学研究発表会
	飛騨市産広葉樹の材質・乾燥特性について	産技連第11回木質科学分科会
	オープンCAEの岐阜県における普及活動と木質パネルの変形解析への適用事例の紹介	オープンCAE学会シンポジウム2017
人間工学に基づいた家具製品の設計支援ツールの開発、	日本人間工学会システム大会部会、第26回システム大会	
視距離の違いを考慮したストランドボードの印象評価	第68回日本木材学会	
計	14件	
28年度	木材提示時の視線移動に関する基礎検討	平成28年度繊維学会年次大会
	学習機の天板の傾斜が計算作業に与える影響	第18回日本感性工学会大会

	木材、家具における接着技術	日本接着学会 接着界面科学研究会
	自動コッピングマシンの開発	第10回産業技術連携推進会議 木質科学分科会
	近赤外ハイパースペクトルイメージング法によるアセチル化木材のアセチル化度の可視化(ポスター)	2016年度日本木材学会中部支部大会
	圧縮木材から放散するアルデヒド類の放散特性	2016年度日本木材学会中部支部大会
	居住空間における木材の使用が人に与える影響	日本木材加工技術協会中部支「第6回ワンコインセミナー」
	高齢者施設ニーズによる椅子のデザイン	日本人間工学会第25回システム大会
	クッションの座り心地に関する予備的検討	日本人間工学会第25回システム大会
	木質材料を用いた壁面材の塗色に関する印象評価	第12回日本感性工学会春季大会
計	10件	
27年度	3D モーションキャプチャと体圧分布測定センサーを用いた木材の触り方に関する調査	平成27年度繊維学会年次大会
	岐阜県における木工産業への技術支援	(地独)東京都立産業技術研究センター平成27年度研究成果発表
	木材の感性評価時における触診動作の調査	繊維製品消費科学会2015年度年次大会
	感性評価時における木材の触診動作解析	第17回日本感性工学会大会
	学習場面における臀部形状の測定と座面形状の提案	第17回日本感性工学会大会
	木工用自動倣い加工機のためのレーザー距離センサーを用いた立体物の形状計測技術	第32回センシングフォーラム 計測部門大会
	Ammonia treatment of light-irradiated wood (Poster)	The 8th European Conference on Wood Modification
	ヒノキストランドを材料とした吸音パーティションの開発	日本木材学会中部支部大会
	木製家具製造における倣い加工の自動化に関する基礎検討	日本木材学会中部支部大会
	WPCの曲げ特性及び吸水性に及ぼす木分のアセチル化の影響	日本木材学会中部支部大会
	木材感性評価時の触診動作解析	日本木材学会中部支部大会
	木材の官能検査結果の差について	2015年度第4回感性応用計測研究会
	臀部形状をもとにした座面形状の試作と評価	日本人間工学会第24回システム大会
	視線追跡装置を用いた木材の見方に関する基礎検討	第11回日本感性工学会春季大会
曲げ木工程の最適条件の確立 - 蒸し時間と曲げ半径について -	第66回日本木材学会大会	
計	15件	

【年次推移】

	前回の評価期間			今回の評価期間			
	24年	25年	26年	27年	28年	29年	30年
学会・講演数	2件	8件	12件	15件	10件	14件	8件

3) 報道発表等

	タイトル	発表手段
30年度	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	日刊工業新聞
計	1件	
29年度	「勉強に集中できる机」県生活技術研究所が成果発表会	高山市民時報
	都市で木材利用 重要性など紹介 高山で名大院教授	中日新聞（飛騨版）
	高齢者配慮の椅子紹介 県生活技術研が発表会	岐阜新聞（飛騨版）
計	3件	
28年度	産官共同開発 吸音機能備えたボード開発	岐阜放送（テレビ）
	3D複製で木材加工 家具量産へ新型機械開発 飛騨木工連など	岐阜新聞
	立体測り木材に再現 飛騨木工連 県研究所と共同開発	中日新聞
	（協）飛騨木工連・自主改善研究会が3Dスキャニングコッピングマシンを開発 岐阜県生活技術研究所でデモ試作機を使った共同発表会を開く	（株）ウッドミック（業界誌）
	原型スキャンし木材加工の機械 高山の研究所など開発	日本経済新聞
	3D スキャン式のコッピングマシン開発 岐阜県生活技術研究所と飛騨木工連合会	日本木材新聞
	県産間伐材を利用したストランドボード 家具素材（テーブル・椅子）として利用するための試作開発	森林のたより （社）岐阜県山林協会
	尻への圧力こだわり事務椅子開発～長時間でも苦痛軽減	日本経済新聞
	レーザー加工機 木工業者ら見学 高山	中日新聞（飛騨版）
	レーザー加工機 木材を簡単切断 県生活技術研究所が導入	岐阜新聞（飛騨版）
計	10件	
27年度	腰にやさしい椅子 中小企業対象の全国審査で奨励賞	（株）高山市民時報社
	腰にやさしい椅子 優秀新技術 奨励賞に	中日新聞（飛騨版）
	漆と木が生み出す琥珀色の輝き～岐阜 飛騨春慶～	NHKテレビ
	腰痛 長時間座ると発症	琉球新聞
	飛騨の家具フェスティバル	中日新聞（飛騨版）
	飛騨の家具フェスティバル	読売新聞
	大型のダブルチャンバー式環境試験装置の説明会	中日新聞（県内版）
計	7件	

【年次推移】

	前回の評価期間			今回の評価期間			
	24年	25年	26年	27年	28年	29年	30年
報道発表数	5件	5件	8件	7件	10件	3件	1件

4) 学術論文、学会発表、報道発表等が転じて新たな共同研究、技術開発、技術移転等に結び付いた事例

① 3Dスキャン式の COPYING マシン開発

情報発信の方法	報道発表
具体的な内容	・木材業界誌（ウッドミック、日刊木材新聞）への掲載後、家具製造業以外からの問い合わせがあったため、実用機においては、複数個同時に製造できるタイプの機械設計を行い、その制御システムについてフォローアップした。

② ヒノキストランドボード

情報発信の方法	当所研究報告、研究成果発表会
具体的な内容	<p>・Forest Good2018 間伐・間伐材利用コンクール 2018 において、最高賞の林野庁長官賞。当所においては創業時から約 20 年の継続的な技術支援を実施。ここ数年は以下の不燃化や意匠検討を支援。</p> <p>(1) 不燃ボード開発にあたり表面の凹凸感に関する意匠の相談があり対応。ボード表面における木質系素材と不燃下地の見え方の比率を解析し、表面意匠の特徴を数値で表現した。この結果を加味し、メーカーが木質系不燃材料の特許申請、商品化（国土交通大臣認定）を行った。</p> <p>(2) 凹凸感を強調する着色塗装を支援した。着色後の研磨工程により明暗のコントラストを強調する工程を開発。本試作品は日本クラフト展において入選、東京ミッドタウンにおいて PR を行った。</p>

③ 人間工学的な視点からの製品化

情報発信の方法	当所研究報告、研究成果発表会
具体的な内容	・オフィスチェアメーカーのニーズにおいて、人間工学的な視点を取り入れたモノづくり、製品の差別化について相談要望があった。このため、当所が開発した背座面形状測定機により開発した座面形状を提案、商品化した。現在2アイテムで数千脚販売済みである。

6 技術支援

(1) 指導・相談の件数（※行政機関との連絡会議等での指導・相談を含む）

年度	業種	指導・相談内訳						具体的内容
		原料・材料	加工技術	デザイン	評価技術	その他	計	
30年度	家具製造業	36	36	64	202	24	362	原材料：木材、木質材料の強度、収縮、膨張等の物性、化学的性質等に関する事 加工技術：塗装、表面処理方法、機械加工、接着、成型等の適正な諸条件、人工乾燥技術等に関する事 新製品開発：機能性の動作確認、デザイン、福祉用具開発等に関する事
	ドア・建具製造業	3	1	2	63	2	71	
	木製品製造業	13	3	4	18	1	39	
	住宅・建材製造業	18	4	4	90	4	120	
	福祉用具関連	7	0	3	1	17	28	
	他業種	63	3	51	91	45	253	
	行政機関	9	2	0	7	10	28	
	その他	4	2	6	11	22	45	
計		153	51	134	483	125	946	
29年度	家具製造業	50	61	47	444	36	638	評価技術：製品の静的強度、耐久性、人間工学的評価、住環境測定に関する事 その他：文献、規格、国研、公設研究機関に関する事
	ドア・建具製造業	2	15	10	165	5	197	
	木製品製造業	32	8	0	64	9	113	
	住宅・建材製造業	42	0	51	140	4	237	
	福祉用具関連	0	0	2	15	3	20	
	他業種	20	17	5	196	40	278	
	行政機関	29	1	3	16	10	59	
	その他	1	15	11	11	29	67	
計		176	117	129	1,051	136	1,609	
28年度	家具製造業	69	77	53	474	55	728	
	ドア・建具製造業	5	1	5	110	13	134	
	木製品製造業	47	12	4	51	12	126	
	住宅・建材製造業	60	1	0	82	4	147	
	福祉用具関連	0	0	1	6	42	49	
	他業種	31	21	1	187	64	304	
	行政機関	39	1	11	21	43	115	
	その他	2	1	2	22	10	37	
計		253	114	77	953	243	1,640	
27年度	家具製造業	55	34	69	622	41	821	
	ドア・建具製造業	6	0	0	88	4	98	
	木製品製造業	29	1	1	46	11	88	

	住宅・建材製造業	89	19	1	126	3	238
	福祉用具関連	15	26	3	270	41	355
	他業種	0	0	7	13	53	73
	行政機関	5	0	2	44	16	67
	その他	2	0	13	9	33	57
計		201	80	96	1,218	202	1,797

【年次推移】

	前回の評価期間			今回の評価期間			
	24年	25年	26年	27年	28年	29年	30年
指導・相談の件数	1,466件	1,557件	1,785件	1,797件	1,640件	1,609件	946件*

*平成30年度に指導・相談の記録システムの変更があったため、継続的な指導や派生的な相談への対応は1件として集約し記録を残している。

(2) 技術支援（指導・相談）による具体的な成果（企業での活用、研究課題化等主なもの、他の機関と連携して支援したもの）

【研究課題化し、企業でその成果が活用されている例】

- ・飛騨木工連の自主改善研究会と共同で、原物の形状をデータ化し、そのデータを元に加工を行う機械（自動スキャニングコッピングマシン）を開発。当所が有する非接触式センサーによる計測技術などを活用し、商品化を行った。
- ・新規な履物を開発したメーカーから、生理計測（下肢の血流、熱画像、表面筋電位）を依頼され、予備的な試験データを基にして新製品開発に関する助成金を獲得、共同研究で開発品の評価を行った。評価結果をもとにメーカーは展示会やホームページでのPRを行っている。
- ・眼科手術時の執刀医用の椅子について相談があり、手術時のパフォーマンス測定や椅子の評価に関して野呂早稲田大学名誉教授、産業医科大学眼科学教室と共同研究を実施。研究成果はドイツの人間工学関連の学会誌に掲載された。

【研究所の技術が活用されている例】

- ・自動スキャニングコッピングマシンについて、導入企業からの要望により、当所では機能強化として、原物を做う方法に加え、パソコン上でデザインした3Dデータから加工する方法も可能にした。做いでは、変形し、測定できなかった製品の加工ができるようになり、製品の幅が広がった。（雉子舎で靴べらを加工できるようになった）。
- ・フラッシュパネル構造の木製ドアを製造するメーカーから、ドアに生じる反りを抑制する方法について相談があった。パネルの部材構成の適正化を提案することにより、反り変形の小さいドア設計の手法が明確になった。

【ブランド・品質向上がされた例】

- ・家具製造メーカーが、曲木の不良率低減のために月1回、製造、品管などの現場担当者を集め、不良の現状と原因究明を行っている。当所職員がアドバイザーとして参加し助言。メーカーで確認・測定できない項目などは当所装置を利用し測定。改善につなげている。
- ・県内木質建材メーカーからの依頼を受け、緊急課題技術支援によって木質系ボード材の表面意匠の画像解析を実施した。ボード表面における木質系素材と下地の見えの比率を解析し、表面意匠の特徴を数値で表現した。この結果をもとに、メーカーが木質系不燃材料の特許申請を行った。
- ・2014年に、オフィス用テーブルの強度、耐久性試験（JIS S 1207）の規格が新しく制定された。これまでの一般家庭用テーブルの試験とは大幅に異なる内容であるが、早々にこの試験に対応できるようにした（当所での試験方法を確立した）。県内のオフィス用メーカーの品質に寄与している。
- ・関の刃物メーカーから木製の柄に関する相談も受けており、県内の他業種への貢献もしている。
- ・デジタルものづくり機器である、3Dスキャナ、3Dプリンタ、レーザー加工機をそろえ、デジタルものづくりに関する支援も行っている。特に3Dスキャナは

NC加工機の元データを作成することができるため、関心のある企業が多い。また、3Dに関心があるが、ハードルが高いと感じている方がみえるため、まずはフリーソフトの紹介などを行いながら、随時支援を行っている。

(3) 研究所で対応(解決)出来なかった技術相談に対する対応(フォローアップ)等の体制

・研究部においては、毎週月曜日、研究員全員が参加する所内での情報共有やディスカッションする場を設けている。当所に対応できない相談には他機関を紹介する等している。

(例) ・地元の家具メーカーから、繊維材料の性能について計測調査を依頼された。→ 専門の計測器を所有する県内の研究所を紹介

・建材に関して、燃焼試験について依頼 → 当所には所有していないが、近隣で計測可能な企業を紹介

・実物製品の性能試験を求められる、当所では測定できない製品サイズ → 専門の一般財団法人の試験所を紹介

・関連業界の懇談会において、現場の課題に対して、もっと直接的にアドバイスしてほしいとの要望に対して、現在、2つの企業内プロジェクトにアドバイザーとして参加している。

(4) 依頼検査の件数(行政・一般検査)

	件数(件)	金額(千円)	備考(具体的な内容など)
30年度	3,580	8,562	依頼試験(曲げ、引張り等の材料物性、製品の強度、耐久性評価、ホルムアルデヒド放散量試験等)
	650	429	開放試験室利用(製品の環境試験、音響計測等)
計	4,230	8,991	
29年度	2,763	7,254	依頼試験(体圧分布測定、環境試験等)
	914	1,017	開放試験室利用(レーザー加工機、キセノンウェザメーター等)
計	3,677	8,271	
28年度	1,955	6,241	依頼試験(摩耗試験、含水率試験等)
	654	619	開放試験室利用(熱伝導率測定、顕微フーリエ変換赤外分光等)
計	2,609	6,860	
27年度	2,053	5,842	依頼試験(耐熱、耐薬品性試験、衝撃試験等)
	2,046	1,129	開放試験室利用(大型ダブルチャンバー、デジタルマイクロスコープ等)
計	4,099	6,971	

【年次推移】

	前回の評価期間			今回の評価期間			
	24年	25年	26年	27年	28年	29年	30年
依頼検査件数	2,525件	3,218件	2,327件	4,099件	2,609件	3,677件	4,230件
金額(千円)	6,120	7,187	6,210	6,971	6,860	8,271	8,991

(5) 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 (H30 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2000-20000 K, 参考照度850lux(D65 1m 1灯)
注視点解析装置	株ナックイメーჯテ クノロジー	EMR-9	帽子装着, 両眼60Hzタイプ, 視野レンズ44°

(6) 技術講習会(主に研究所が主催する企業・技術者との技術講習会(交流会も含む)開催実績)

	開催日	場 所	技術講習会等の名称	対 象 者	概 要	出席者数
30年度	4~3月	生活技術研究所	自主改善研究会	飛騨木工連会員企業	・IoT機器の検討 ・安全カバーの検討 ・PSE製品対策	8名×9回
	6月21日	飛騨総合庁舎	新技術移転促進	木工企業等	・当所研究成果発表会・講演会	44名
	5~12月	飛騨寿楽苑	高齢者QOL改善研究会	福祉施設職員	・高齢者の体圧測定等による姿勢改善	4名×5回
	6月2日	生活技術研究所	技能開発講習会	飛騨木工連合会企業	・木材基礎、人間工学に関する講義	23名
	9月5日	飛騨センター	飛騨の家具フェスティバル 匠DNA展作品講評会	木工デザイン協会企業	・会員からの出品作品についての審査、講評	32名
計	17回					延べ: 191名
29年度	4~3月	生活技術研究所	自主改善研究会	飛騨木工連会員企業	・工場視察や木工機械展視察 ・工場内の騒音対策	8名×10回
	6月16日	飛騨総合庁舎	新技術移転促進	木工企業等	・当所研究成果発表会・講演会	46名
	5~12月	飛騨寿楽苑	高齢者QOL改善研究会	福祉施設職員	・高齢者の体圧測定等による姿勢改善	5名×6回
	6月2日	生活技術研究所	技能開発講習会	飛騨木工連合会企業	・木材基礎、人間工学に関する講義	25名
	7月28日	生活技術研究所	実地研修会	木工芸術スクール学生	・家具製品開発、家具強度耐久試験に関する講義	16名

	9月5日	飛驒センター	飛驒の家具フェスティバル 匠DNA展作品講評会	木工デザイン協会企業	・会員からの出品作品についての講評	44名
	12月 4, 11, 15日	生活技術研究所	中小企業技術者研修	木工企業等	・木質材料評価・プロダクトデザイン・製 品評価	25名×3
計	23回					延べ：316名
28年度	4～3月	生活技術研究所	自主改善研究会	飛驒木工連会員企業	・コッピングマシンの改良 ・工場内の安全作業マニュアル	8名×8回
	6月1日	飛驒総合庁舎	新技術移転促進	木工企業等	・当所研究成果発表会・講演会	56名
	5～12月	飛驒寿楽苑	高齢者 QOL 改善研究会	福祉施設職員	・高齢者の体圧測定等による姿勢改善	3名×9回
	6月18日	生活技術研究所	技能開発講習会	飛驒木工連合会企業	・木材基礎、人間工学に関する講義	23名
	7月20日	生活技術研究所	新技術移転促進	飛驒木工連合会企業	・3Dスキャニングコッピングマシン発表 会	22名
	7月29日	生活技術研究所	実地研修会	木工芸術スクール学生	・家具製品開発、家具強度耐久試験に関す る講義	18名
	9月5日	飛驒センター	驒の家具フェスティバル 匠DNA展作品講評会	木工デザイン協会企業	・会員からの出品作品についての講評	44名
	11月10、17 日	生活技術研究所	新技術移転促進	木工企業等	・オープンCAE を用いた構造解析の基礎 と演習	5名×2回
	11月28日、 12月2, 8日	生活技術研究所	中小企業技術者研修	木工企業等	・木材の切削加工、丸鋸・カッターの切削 理論、接着剤基礎に関する講義	30名×3
	3月1日	生活技術研究所	広葉樹利活用研究会	木工企業等	・県内の広葉樹利用について	10名
	3月9日	生活技術研究所	新技術移転促進	木工企業等	・レーザー加工機の使用方法について	20名
	3月29日	生活技術研究所	家具製品カスタマイズ研究 会	飛驒木工連会員企業	・人間工学的手法を用いた製品開発	11名
計	30回					延べ：395名
27年度	4～3月	生活技術研究所	自主改善研究会	飛驒木工連会員企業	・デジタル制御による旋盤加工機の開発 ・他業種視察	8名×11回
	5月20日	飛驒総合庁舎	新技術移転促進	木工企業等	・当所研究成果発表会・講演会	63名
	5～2月	飛驒寿楽苑	高齢者 QOL 改善研究会	福祉施設職員	・高齢者の体圧測定等による姿勢改善	5名×11回
	6月2日	生活技術研究所	技能開発講習会	飛驒木工連合会企業	・木材基礎、人間工学に関する講義	25名
	9月5日	飛驒センター	驒の家具フェスティバル 匠DNA展作品講評会	木工デザイン協会企業	・会員からの出品作品についての講評	51名
	12月24日	生活技術研究所	広葉樹利活用研究会	木工企業等	・国内の広葉樹利用について	18名
	12月1、7、11 日	生活技術研究所	中小企業技術者研修	木工企業等	・木材の構造と乾燥に伴う変形、今日から の木材乾燥、木材乾燥機	24名×3

	2月23日	生活技術研究所	新技術移転促進	森林技術開発・普及コンソーシアム会員	・最近の木材加工の紹介、企業と連携した事例紹介	27名
	3月4日	生活技術研究所	新技術移転促進	木工企業等	・大型ダブルチャンバー環境試験装置の使用方法について	9名
計	31回					延べ：408名

【年次推移】

	前回の評価期間			今回の評価期間			
	24年	25年	26年	27年	28年	29年	30年
技術講習会回数	29回	25回	27回	31回	30回	23回	17回
参加人数	延べ：286名	延べ：263名	延べ：260名	延べ：408名	延べ：395名	延べ：316名	延べ：192名

7 人材の育成

(1) 研究員の育成体制（派遣研修等実績）

	氏名	派遣先機関	実施期間	内容
30年度	藤巻吾朗	産業医科大学	6月11日～3月20日（8日間）	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
	山口穂高	京都大学大学院農学研究科	7月23日～3月16日（22日間）	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
29年度	森茂智彦	（有）雉子舎	1月30日～3月8日（10日間）	多段タイプのコッピングマシンの操作に関する研修
28年度	森茂智彦	（株）共栄製作所	4月12日～5月26日（18日間）	コッピングマシンの設計に関する研修
	石原智佳	（財）日本冷凍食品検査協会	8月24日～25日	微生物検査基礎・判定研修
	山口穂高	（独）産業技術総合研究所 中部産学官連携センター	8月31日～9月2日 9月26～27日	若手研究者合同研修会
27年度	森茂智彦	中部職業能力開発促進センター	8月4～7日	デジタル入出力ボード・シリアル通信を活用した計測制御技術
	伊藤国億	におい・かおり環境協会	9月11日	臭気判定技術講習会 嗅覚概論
	伊藤国億	あいち産業科学技術総合センター	10月6日	質量分析研究会
	宮川成門	研究開発財団	12月11日、1月8日	医療福祉機器開発セミナー
	森茂智彦	中部経済産業局	2月15日、16日	デジタルものづくり勉強会

(2) 外部研究員・研修生・インターンシップ等受け入れ実績

	名 称	対 象	受入人数	実 施 期 間	内 容
30年度	研修生受入	信州大学繊維学部 先進繊維・感性工学科	1	8月6日～11月30日 (5日間)	木作業従事者を対象とした木製天板の感性評価
29年度	無し				
28年度	研修生受入	オークヴレッジ (株)	1	6月2日～30日 2日間	椅子の設計に関する研修
	インターンシップ	前橋工科大学	1	8月22～26日 5日間	曲木製品加工に関する研修
27年度	インターンシップ	愛知教育大学 教育学部	1	1月6, 12, 13, 15日 4日間	木製家具のデザイン・加工基礎

【年次推移】

	前回の評価期間			今回の評価期間			
	24年	25年	26年	27年	28年	29年	30年
受入人数	1人	1人	4人	1人	2人	0人	1人

(3) 出前授業等の教育に係る取り組み

	名 称	対 象	実 施 期 間	内 容
30年度	企業研修	山県市美山中学校	H30. 5. 25	研究所の役割と地場産業について
	企業研修	岐阜県立高山工業高校インテリア科	H30. 11. 15	研究所の役割とインテリア産業について
	企業研修	森林文化アカデミー	H30. 11. 28	椅子の設計および施設見学
	企業研修	岐阜県立斐太高校	H31. 1. 22	岐阜県研究機関、生活研について
	森林公共政策	森林文化アカデミー	H31. 1. 22	生活技術研究所の役割と地場産業について
29年度	企業研修	山県市美山中学校	H30. 5. 25	研究所の役割と地場産業について
	企業研修	郡上高校	H29. 8. 22	椅子の加工方法、製品評価について
	企業研修	森林たくみ塾	H29. 9. 20	椅子の設計について
	森林公共政策	森林文化アカデミー	H30. 1. 16	生活技術研究所の役割と地場産業について
	企業研修	森林文化アカデミー	H30. 2. 7	人間工学に基づく椅子開発
28年度	企業研修	森林資源活用研究会	H28. 6. 8	生活技術研究所事業紹介

	職場研修	県産材流通課	H28. 7. 11	飛騨家具の特徴、曲げ木技術の紹介
	企業研修	郡上高校	H28. 7. 27	椅子の強度耐久試験について
	森林公共政策	森林文化アカデミー	H28. 10. 11	生活技術研究所の取り組み、県の木工産業
	木製品講座	高山市	H28. 10. 21	木製品の紹介
	企業研修	企業	H28. 10. 31	曲げ木に関する全般的な技術紹介
27年度	森林公共政策	森林文化アカデミー	H27. 5. 19	生活技術研究所の取り組み、県の木工産業

【年次推移】

	前回の評価期間			今回の評価期間			
	24年	25年	26年	27年	28年	29年	30年
出前授業等件数	2件	5件	5件	1件	6件	5件	5件

8 所外活動

(1) 学会等の活動（役員など）

年 度	氏 名	内 容
30年度	林 哲郎	(一社) 岐阜県工業会 運営委員
	林 哲郎	(公財) 中部科学技術センター 中部イノベネット運営委員
	林 哲郎	高山市 誰にもやさしいまちづくり推進会議委員
	林 哲郎	飛騨伝統工芸品産業振興会 理事
	林 哲郎	岐阜県森林技術開発普及コンソーシアム 学会会員
	林 哲郎	(公社) 日本木材加工技術協会 中部支部 理事
	林 哲郎	(一社) 日本木材学会 中部支部 評議員
	長谷川良一	(一社) 岐阜県工業会 アドバイザー
	長谷川良一	(公財) 中部科学技術センター 中部イノベネット窓口担当コーディネーター
	長谷川良一	(一社) 日本木材学会 化学加工研究会 幹事
	宮川 成門	高山市 誰にもやさしいまちづくり見直し作業部会
宮川 成門	飛騨の家具フェスティバル 匠DNA展実行委員	

	石原智佳	(一社) 日本木材学会 木質物性研究会 幹事
	石原智佳	(一社) 日本建材・住宅設備産業協会 WPRC普及部会 環境指標WG委員
	計	14名
29年度	林 哲郎	(一社) 岐阜県工業会 運営委員
	林 哲郎	岐阜県森林技術開発普及コンソーシアム 学会会員
	林 哲郎	飛騨伝統工芸品産業振興会 理事
	林 哲郎	(公財) 中部科学技術センター 中部イノベネット運営委員
	林 哲郎	高山市 誰にもやさしいまちづくり推進会議委員
	林 哲郎	(公社) 日本木材加工技術協会 中部支部
	林 哲郎	(一社) 日本木材学会 中部支部 評議員
	長谷川良一	(一社) 岐阜県工業会 アドバイザー
	長谷川良一	(公財) 中部科学技術センター 中部イノベネット窓口担当コーディネーター
	長谷川良一	(一社) 日本木材学会 化学加工研究会 幹事
	三井勝也	(一社) 日本木材学会 機関幹事
	宮川成門	飛騨の家具フェスティバル 匠DNA展実行委員
	石原智佳	(一社) 日本木材学会 木質物性研究会 幹事
	石原智佳	(一社) 日本建材・住宅設備産業協会 WPRC普及部会 環境指標WG委員
	計	14名
28年度	横山久範	(一社) 岐阜県工業会 運営委員
	横山久範	岐阜県森林技術開発普及コンソーシアム 学会会員
	横山久範	飛騨伝統工芸品産業振興会 理事
	横山久範	木材学会中部支部 評議員
	横山久範	日本木材加工技術協会中部支部 理事
	長谷川良一	(一社) 岐阜県工業会 アドバイザー
	長谷川良一	(公財) 中部科学技術センター 中部イノベネット窓口担当コーディネーター

	長谷川良一	日本木材学会 化学加工研究会 幹事
	三井勝也	木材学会 木材接着研究会 岐阜 幹事
	宮川成門	飛騨の家具フェスティバル 匠DNA展実行委員
	石原智佳	(一社) 日本建材・住宅設備産業協会 WPRC 普及部会 委員
	計	10名
27年度	横山久範	(一社) 岐阜県工業会 運営委員
	横山久範	岐阜県森林技術開発普及コンソーシアム 学会会員
	横山久範	飛騨伝統工芸品産業振興会 理事
	横山久範	木材学会中部支部 評議員
	横山久範	高山市 誰にもやさしいまちづくり推進会議委員
	横山久範	日本木材加工技術協会中部支部 理事
	長谷川良一	(一社) 岐阜県工業会 アドバイザー
	長谷川良一	(公財) 中部科学技術センター 中部イノベーション窓口担当コーディネーター
	長谷川良一	日本木材学会 化学加工研究会 幹事
	宮川成門	飛騨の家具フェスティバル 匠DNA展実行委員
	石原智佳	(一社) 日本建材・住宅設備産業協会 WPRC 普及部会 委員
		計

(2) 客員教授など(連携大学院によらないもの)

・該当なし

(3) 講師、審査員など

	氏名	内容
30年度	林 哲郎	飛騨の家具フェスティバル 匠DNA展の作品審査
	林 哲郎	全飛発明くふう展の審査(小学生、中学生、一般) 審査
	林 哲郎	発明くふう展の審査(一般の部)
	林 哲郎	高山市の名匠認定審査

	長谷川良一	全飛発明くふう展の審査（小学生、中学生、一般）審査
	長谷川良一	（公社）日本木材加工技術協会 木材接着講習会講師
	長谷川良一	（協）飛騨木工連合会 技能開発講習会 木材基礎講座
	藤巻吾朗	（協）飛騨木工連合会 技能開発講習会 人間工学基礎講座
計	8名	
29年度	林 哲郎	飛騨の家具フェスティバル 匠DNA展の作品審査
	林 哲郎	全飛発明くふう展の審査（小学生、中学生、一般）審査
	林 哲郎	発明くふう展の審査（一般の部）
	林 哲郎	高山市の名匠認定審査
	長谷川良一	全飛発明くふう展の審査（小学生、中学生、一般）審査
	長谷川良一	（協）飛騨木工連合会 技能開発講習会 木材基礎講座
	藤巻吾朗	（協）飛騨木工連合会 技能開発講習会 人間工学基礎講座
計	7名	
28年度	横山久範	飛騨の家具フェスティバル 匠DNA展の作品審査
	横山久範	全飛発明くふう展の審査（小学生、中学生、一般）審査
	横山久範	発明くふう展の審査（一般の部）
	横山久範	高山市の名匠認定審査
	長谷川良一	全飛発明くふう展の審査（小学生、中学生、一般）審査
	長谷川良一	（協）飛騨木工連合会 技能開発講習会 木材基礎講座人間工学基礎
	長谷川良一	（公社）日本木材加工技術協会 木材接着講習会講師
	藤巻吾朗	（協）飛騨木工連合会 技能開発講習会 人間工学基礎講座
計	8名	
27年度	横山久範	飛騨の家具フェスティバル 匠DNA展の作品審査
	横山久範	全飛発明くふう展の審査（小学生、中学生、一般）審査
	横山久範	発明くふう展の審査（一般の部）
	横山久範	高山市の名匠認定審査
	長谷川良一	全飛発明くふう展の審査（小学生、中学生、一般）審査

	長谷川良一	(協) 飛騨木工連合会 技能開発講習会 木材基礎講座
	藤巻吾朗	(協) 飛騨木工連合会 技能開発講習会 人間工学基礎講座
計	7名	

9 受賞実績

	受賞者氏名	受賞名	表彰機関名	受賞内容(業績)
30年度	長谷川良一	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
	山口穂高 藤巻吾朗	優秀ポスター賞	(一社) 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 (第69回日本木材学会大会)
29年度	藤巻吾朗	中部公設試験研究機関研究者表彰 中部科学技術センター	(公財) 中部科学技術センター	生体計測に基づいた椅子・シートの設指針構築と製品開発へ応用
28年度	三井勝也	地域功労賞	日本木材学会中部支部大会	中部支部大会の運営支援
27年度	藤巻吾朗 山口穂高	ポスター賞	日本木材学会中部支部大会	木材感性評価時の触診動作解析
	計	7名		

10 その他

(1) 研究の管理及び情報の共有方法

- 1) 各研究課題については、研究計画書を作成し、3回/年の進捗管理(所内報告会)を行い、その都度ヒアリング・問題点の指摘など軌道修正している。
- 2) 研究予算の執行状況については、全研究テーマに対して、すべての研究員が状況を把握することが出来、早期に間違いの発見、不正防止に役立っている。

(2) 職員への倫理教育

- 1) 毎週定期(月曜日、午後)研究部ミーティングを実施し、研究業務のみならず、県職員としての倫理教育、不正防止研修、情報セキュリティ研修を実施している。