



令和6年度岐阜県商工労働部試験研究機関評価員会議

岐阜県産業技術総合センター評価報告書

(評価対象年度 令和元年度～令和5年度)

令和7年2月

岐阜県産業技術総合センター

岐阜県商工労働部産業イノベーション推進課

1 評価員会議実施概要

(1) 評価日

令和6年10月22日(火)

(2) 評価員名簿

植松 美彦	国立大学法人東海国立大学機構岐阜大学 工学部長
上垣外 正己	国立大学法人東海国立大学機構名古屋大学 大学院工学研究科 教授
酒井 正一	株式会社ナベヤ 専務取締役
森下 勝典	株式会社インフォファーム コーポレート本部長
渡辺 信幸	岐阜プラスチック工業株式会社 開発本部長

(氏名五十音順、敬称略)

(3) 評価対象年度

令和元年度から令和5年度

2 評価結果

(評価員の記号と評価員名簿の掲載順は一致しない)

	評価員A	評価員B	評価員C	評価員D	評価員E	平均
研究課題の設定	4	2	3	4	4	3.4
研究体制	4	2	3	4	4	3.4
成果の発信と実用化促進	4	2	3	3	4	3.2
技術支援	5	3	4	4	4	4.0
人材の育成・確保	5	2	4	3	4	3.6

点数基準	1	抜本的な見直しが必要	2	見直すべき点がある
	3	ほぼ適切である	4	優れている
	5	非常に優れている		

3 評価員からの意見・提言及びそれを受けての試験研究機関等の所見・改善策等

(1) 研究課題の設定

(※◎所見、○改善策)

	意見・提言	評価を受けての試験研究機関等の所見・改善策等
A	<ul style="list-style-type: none"> 研究ニーズの集約は、特定の業界団体や企業に、やや偏っていると感じるため、産業技術総合センターの存在の認知度、本県に幅広い規模の企業があることを踏まえると、もう少し広くの意見収集がされると良い。 企業ニーズを調査して設定する研究課題の設定方向は間違っていないと思われるが、企業ニーズ調査に関し、Webやメールを使うなど、より効率的かつ多くの意見収集する方法を検討すると良い。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 研究ニーズの収集先は、当センターの利用企業から選定することが多く、特定の企業に偏りがちとなっています。今後は県内の商工会・商工会議所等を通じた新規利用企業の開拓を図り、幅広い意見収集に努めます。 ○ 企業ニーズ（研究ニーズ）調査は、企業訪問や技術相談などを通じて基本的に対面で実施しておりますが、今後はメールでの技術相談の機会も活用するなど、効率的な意見収集に努めます。
B	<ul style="list-style-type: none"> ニーズのヒアリングを、企業規模別に実施し、より幅広くニーズの把握に努める事で、県内企業の困りごとを詳細につかみ、必要なテーマを設定すると良い。 テーマ数が、現状の研究員数から設定しているのであれば、見直す必要がある。ニーズ全てをテーマ化する必要はないが、必要なテーマの取りこぼしのないようにお願いしたい。 研究課題の継続についてチェックが必要である。トレンド、世の中の技術進捗などを考慮し、研究の継続を判断して、より独自性のある成果がでるテーマを多く実施することを期待する。 研究テーマの公表（ホームページへの掲載など）について、企業が検索する際に、自身の関係性が分かりやすくなるため、産業分野別の分類表があると、注力度が分かりやすい。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ これまで企業規模に関係なく企業ニーズ調査を実施し、技術的課題については研究テーマ化を含めて支援方針を検討してきました。今後は集約したニーズの支援経過等を産業分野別、企業規模別に整理・分析します。 ◎ テーマ数は、研究に従事する職員数だけでなくテーマの必要性・優先度、職員の専門性・エフォート、実施体制、県施策・予算などから総合的に判断し設定しています。 ◎ 研究課題は、新規、中間、終了時にそれぞれ評価を実施しており、企業ニーズや技術トレンド、研究進捗によって継続するか否かを判断しています。 ○ 過去の研究課題の報告は、ホームページで産業分野別や技術分野別に掲載しています。今後は表形式で掲載するなど、より一層わかりやすい公表方式を検討します。

意見・提言		評価を受けての試験研究機関等の所見・改善策等	
C	<ul style="list-style-type: none"> ニーズに基づき設定している点については問題ないが、ニーズ調査の抽出先に関して漏れがないかを確認し、可能な限り、声の上がりにくい産業分野・事業者等のニーズを取り上げる工夫が行われることに期待する。 	○	企業ニーズを産業分野・企業規模などで分類・整理することで、手薄な分野などを明らかにして、きめの細かい支援に努めます。
D	<ul style="list-style-type: none"> 21 のプロジェクト研究課題、7 の重点研究課題、60 の地域密着型研究課題に取り組んでおり、多くの県内企業に関連する内容であることから、ニーズに応えるものになっていると判断する。 実施している研究課題に関連した企業が、どの業種（機械・金属、化学・プラ、紙・印刷など）に属しており、その比率を整理するとともに、県内の製造品出荷額の各業種の比率との対応を見るなど、未開拓の業種への対応を期待する。 令和5年度の技術相談数の減少は、特定の大企業の利用減少の影響が大きかったとのことであり状況を理解した。今後、他の企業のニーズを開拓ができれば良いと思われる。 	—	<ul style="list-style-type: none"> 企業ニーズを産業分野・企業規模などで分類・整理することで、手薄な分野などを明らかにして、きめの細かい支援に努めます。【再掲】 企業訪問や技術相談など様々な機会を活かして、企業ニーズの収集に努めるとともに、今後は商工会・商工会議所等を通じて新規企業の開拓にも努めます。
E	<ul style="list-style-type: none"> ものづくり産業の多い当県における企業支援として、適切な研究課題を設定した上で、技術支援と人材育成が適切に行われている。 A I、機械学習やカーボンニュートラルなど、昨今注目を浴びる分野では、中小企業が抱えていると想定される課題を十分に拾い上げられていない可能性もあるため、センター支援事業のより一層の周知の努力が必要と思われる。 	—	◎ A I、機械学習等の時勢に即した分野についても、企業ニーズ調査、技術セミナーや研修・講演会でのアンケート、技術相談における聞き取りなど通じて、企業の課題抽出に努めます。

(2) 研究体制

(※◎所見、○改善策)

意見・提言		評価を受けての試験研究機関等の所見・改善策等	
A	<ul style="list-style-type: none"> ・(一社)岐阜県情報産業協会と産業技術総合センターの連携・交流を深めると良い。その他にも、連携・交流する団体が増えれば、より幅広い分野に対して支援ができると思う。 ・昨今のIT技術の発展に伴い、AIやデータサイエンス技術などは、様々な分野への活用が可能であり、部門横断的に情報関連技術を担当する部署があっても良いと思う。 	◎	<p>(一社)岐阜県情報産業協会とは情報交換会で出席・意見聴取を行い、データサイエンス講習会などの研修事業に活かしています。また、その他の団体とも業種別懇談会等を通じて得られた意見を研究開発等に反映しています。</p>
B	<ul style="list-style-type: none"> ・研究参画機関について、より高度な技術的知見を有する機関(国立研究開発法人産業技術総合研究所等)や分野ごとの最先端大学との連携が組めると、更に競争力のある研究成果が得られると思う。 ・補助金などの獲得を目指す企業向けの支援や指導に取り組んでもらえると、企業としても技術開発にチャレンジしやすくなると考える。 	◎	<p>現在、(国研)産業技術総合研究所とは接合分野で連携実績があるほか、名古屋大学や岐阜大学とは、難削材加工や複合材料分野で連携しています。今後も県内企業のニーズに応じて高等研究機関との連携を模索します。</p>
C	<ul style="list-style-type: none"> ・職員が実施する研究活動などで得られた知見やノウハウが属人化しないよう、組織として工夫するなど検討するべきと考える。 	○	<p>研究成果の属人化は大きな課題と認識しており、人事異動や退職などで知見やノウハウが失われないよう、これまでの研究報告書の保存に加え、実験方法のマニュアル化、実験データの保存を検討し、担当者間の引継ぎが確実に行われる体制の確保を進めます。</p>
D	<ul style="list-style-type: none"> ・代表的な共同研究課題として、分野の異なる3課題が紹介され、企業との連携が取れていると感じた。評価資料から、他にも多くの共同研究がなされていると評価した。 ・大学や国の研究機関との連携もとれており、コンポジットハイウェイコンソーシアムへの貢献も評価できる。 	—	

意見・提言		評価を受けての試験研究機関等の所見・改善策等	
E	<ul style="list-style-type: none"> ・岐阜大学だけでなく、東海国立大学機構をなす名古屋大学とも、CFRPや航空宇宙生産技術などの分野で適切な共同研究体制が構築されている。 ・岐阜大学と名古屋大学が取り組む連携拠点であるプラズマ関連技術についても、今後、積極的に共同研究を進めていただきたい。 ・情報系の人材不足が産学を含む各方面で深刻な状態であることから、産業技術総合センターの業務においても県立の情報科学芸術大学院大学の人材を有効に活用できると良い。 	-	<ul style="list-style-type: none"> ◎ プラズマ関連技術に関して、「ぎふ技術革新センター運営協議会」の研究助成事業において支援しており、今後は県内企業への研究成果のPRを支援するとともに、企業ニーズに応じて新たな応用研究を模索します。 ◎ 情報科学芸術大学院大学とは、岐阜県DX推進コンソーシアムなどの活動を通じて情報交換を行っており、今後も同大学を含めた近隣大学や産業支援機関等の情報収集に努めるとともに、県内企業のニーズに応じた連携を模索します。

(3) 成果の発信と実用化促進

(※◎所見、○改善策)

意見・提言	評価を受けての試験研究機関等の所見・改善策等
<p>A</p> <ul style="list-style-type: none"> 機密保持契約の内容は公開されないようであるが、公的機関である立場上、研究成果については公開することを前提に共同研究等を行うべきと考える。 研究等の成果について、どの程度が実用化されているか把握すべき。実用化されているものについて、どのように貢献したのか(売上・利益が何パーセントアップしたか、人員を何人削減できたか等)がわかると、産業技術総合センターに興味を持つ企業が増えると考ええる。 開放特許を活用した成功事例を耳にすることがあるが、研究機関として普及・推進などの取り組みを期待する。 実用化を意識した研究、世間一般に存在するテクノロジーと比較して優れた特徴を備えた技術を生む研究が行われるような課題設定プロセスを備えるべきと考える。 	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 機密保持契約を伴う共同研究の成果に関しては、これまでも相手先と調整し可能な範囲で研究報告書において公開しており、今後も同様に適正な対応に努めます。 ◎ 研究は、個別企業における製品化や歩留り改善などの課題解決から業界全般に共通する要素技術開発まで、多岐に亘ることから、内容に応じて成果の活用状況を確認しています。また、これまで技術移転先の同意を前提に可能な範囲で研究成果を発信しており、今後も案件に応じた情報発信に努めます。 ◎ 県関係機関、(一社)岐阜県発明協会等と連携し、知財セミナーを通じた開放特許の探索・流通や技術支援に努めます。 ○ 課題設定段階から企業の参画を検討し、実用化を意識した共同研究体制構築に努めるとともに、先行研究・特許等の調査を徹底し、役に立つ研究開発に努めます。
<p>B</p> <ul style="list-style-type: none"> 研究成果のPRについて、興味を喚起できなければ産業技術総合センターの認知度は上がらないと考える。発表会だけではなく、研究成果について(一社)岐阜県工業会、ぎふ技術革新センター等の会員に対してメール等によりホームページへの誘導等に取り組んではどうか。 研究成果の利用について、共同開発企業が成果を当然に利用できる反面、成果の公共性の確保が重要である。指針や取り決めを明確にした上で、共同研究を推進してほしい。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 研究成果のPRは、これまでも研究発表会だけでなく、研究報告・ニュースレターの発行、業種別懇談会や企業訪問での紹介など、様々な媒体・方法によりPRに努めております。今後はホームページの更新にあわせてメルリングリストを活用したPRにも取り組みます。 ◎ 共同研究は産業イノベーション推進課が定める規程に基づいて案件ごとに契約を締結しており、研究により得られたノウハウなどの秘匿期間は原則3年間としています。なお、協議を経て秘匿期間を短縮することや秘匿対象にならない範囲で成果を公表することもあるため、今後も公共性を勘案して共同研究を実施していきます。

意見・提言		評価を受けての試験研究機関等の所見・改善策等	
B	<ul style="list-style-type: none"> 技術開発の結果を「成果」としているが、岐阜県産業の持続的発展の観点から、開発された技術が事業化に結びついたか把握するとともに、事業化に至っていない場合には再支援が行われる体制を検討すべきと考える。 	◎	産業イノベーション推進課が定める規程に基づいて、研究終了後の事後評価を実施し、実用化や成果の活用状況等に対する評価を受けています。評価の結果やその他の状況を踏まえ、必要に応じてフォロー研究や技術支援事業において継続支援を行っています。
C	<ul style="list-style-type: none"> 技術移転について、移転先の企業でどのように活用され、どの程度利益に寄与したかなども長期的な観点で追跡すべきと考える。 	◎	長期的な観点での技術の活用状況については、企業訪問や技術相談など様々な機会を活かして情報を収集しています。なお、企業における利益は、移転した技術以外の様々な要因で変動するものと考えられるため、技術の活用状況の把握に併せて可能な範囲で聴き取りを行っています。
D	<ul style="list-style-type: none"> 特許、学術論文、学会発表・講演、報道発表等、一般的にコンスタントに行われていると評価する。 特許について、共同出願が基本であることは理解したが、共同研究の数から判断すると、もう少し出願件数があっても良いと考える。 学会発表や講演は、コロナ禍の状況から近年は回復傾向にあるので、さらに活発に行われることに期待する。 	<p>—</p> <p>○</p> <p>◎</p>	<p>出願は新規性・進歩性、実施可能性、費用対効果などを検討した上で行っていることから、件数が限定される傾向にあります。今後は課題設定段階から権利化を意識した研究を推進します。</p> <p>技術動向の調査や大学・企業研究者等とのネットワーク構築のためにも、職員の学会発表等を推奨します。</p>
E	<ul style="list-style-type: none"> 特許等については、共同研究の相手方の都合もある中で、多くの申請があり評価できる。 研究と企業支援の両立が難しいのは理解できるが、学術論文の発表件数を増やせると良い。また、大学と連携した論文発表ができるとう良い。 	<p>—</p> <p>◎</p>	<p>研究と技術支援は車の両輪であり、論文発表は職員のスキルアップ、企業からの信頼獲得に繋がることから重要と認識しています。今後も大学との共同研究を検討するとともに、年度ごとに作成する職員の研修計画において、積極的に大学等への研修派遣や学会発表を検討することで、論文発表件数の増加を図ります。</p>

(4) 技術支援

(※◎所見、○改善策)

意見・提言	評価を受けての試験研究機関等の所見・改善策等
<p>A</p> <ul style="list-style-type: none"> ・試験機器等の設備について、企業ニーズや時代背景への適合性等を評価したうえで整備する機器を選定する必要があると考える。 ・研修内容は、時流に即したものを選択していると感じる。県下の公的な施設（ソフトピアジャパンなど）とも連携すると、より一貫した研修内容になると考える。 ・参加を検討する際の参考となるため、研修の募集時、推奨される要件（どの程度のスキルを有する者向けか 等）が表示されるようになると良い。 ・技術支援の利用者が特定の企業に偏る傾向にあるならば、利用に至っていない企業に向けた広報活動等に取り組むべきと考える。 	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 県予算が限られる中、選定時の評価は技術支援等で利用頻度が高い機器を優先する傾向にありますが、企業ニーズや技術の進展に対応した設備機器の導入に努めます。 ◎ 一部の研修は企業ニーズや社会ニーズに応じて、ソフトピアジャパンや岐阜大学と連携し企画しています。今後VRテクノセンター等とロボット関連研修について企画するなど、より充実した内容になるよう努めます。 ◎ 機械金属課程、繊維基礎課程などは初心者向け、専門技術研修は中級者向けなど、受講者のスキルを想定して表示してきましたが、今後も募集案内に対象者や受講者の要件などを明記するよう努めます。 ○ 年間の利用企業は、概ね1,000社程度で推移しており、そのうち20～50社程度が新規利用企業となっています。今後は県内の商工会・商工会議所等を通じた広報活動を検討するなど、新規利用企業の開拓に努めます。
<p>B</p> <ul style="list-style-type: none"> ・年間800～1,000件が行われている技術相談は非常に重要な機能であり、状況によっては関与する人員の数を強化しても良いのではと考える。 ・技術講習会は、トレンドを考慮したカリキュラムとし、機器利用説明なども含めて、今後も継続的に実施していただきたい。 ・ぎふ技術革新センターとの連携は良好であり、評価する。 ・設備の更新と更なる最新設備の導入が必要であり、これが計画的に出来ないという状況を懸念している。計画的な予算化など何らか改善されることを期待する。 	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 年間800～1,000件の相談は、ワンストップ相談窓口での受付件数です。即時の人員強化は困難なため、部門間で連携するなど、現状人員で効果的な支援に努めます。 ◎ 引き続き、企業ニーズや技術トレンドに応じた内容となるよう努めます。 — ◎ 国や民間の補助金等の活用も検討しながら、企業ニーズや技術の進展に応じた設備・機器の更新・導入を推進します。

意見・提言		評価を受けての試験研究機関等の所見・改善策等	
C	<ul style="list-style-type: none"> ・技術講習会、研修会、研究会の内容については、聞く側・受ける側の声を聴き、次回以降の改善につながるようにアンケートでチェックするべきと考える。 ・ワンストップ相談は年間約 1,000 件あることから、A I や Q & A 整備を始めとした省力化、即応性の向上等の取り組みを検討されると良い。 	◎	講習会、研修会等においては、理解度・満足度、内容や時間の妥当性、今後希望する内容などを必ずアンケートで聞き取りし、次につなげるように努めています。
		○	ワンストップ相談窓口に寄せられる相談は多岐に亘っており、効率化は大きな課題と認識しています。今後は A I 活用や Q & A 整備などについても検討します。
D	<ul style="list-style-type: none"> ・ A I など、近年のニーズにも対応した支援実績が増えてきていることから、適切な対応がなされていると考える。 ・ 研究課題と技術支援の両方を担う必要がある点が大変であり、難しい業務と思われるが、適度な配分となるような調整が行われることが望ましい。 	—	
		◎	技術支援は、即時対応を求められる案件が多く調整は困難ですが、職員の業務バランスを見ながら適正な配分となるようマネジメントに努めます。
E	<ul style="list-style-type: none"> ・ 技術相談や依頼検査については、十分な件数をこなしていると評価する。 ・ 講習会などについても、内容は昨今のテーマに合ったものとしている。 	—	
		—	

(5) 人材の育成・確保

(※◎所見、○改善策)

意見・提言		評価を受けての試験研究機関等の所見・改善策等
A	<ul style="list-style-type: none"> 数多くの実績があり、評価する。日々の業務と研修等の自己研鑽のバランスが良いと感じる。 民間企業に対して講座内容を提案するようなプッシュ型の取り組みがあると良い。 	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 企業人材の育成に関しては、企業ニーズや技術トレンドに合致した研修やセミナーの企画立案に努めるとともに、外部機関とも連携し効率的な実施に努めます。また、職員の育成に関しては、個人のスキルや業務バランスを見ながら、適正な育成に努めます。
B	<ul style="list-style-type: none"> 所員の育成について、中期的な派遣（国立研究開発法人産業技術総合研究所、他県公設試験研究機関 等）による共同研究などを通じて、スキルと人脈構築に取り組み、更に高いレベルの人材育成が可能ではないかと考える。 育成のPDCAサイクルについて、習熟度が向上しているかを判定するため、定量・定性的な目標（階層別）を厳格に設定する等の計画的な育成システムを構築する必要があると考える。 	<ul style="list-style-type: none"> ◎ （国研）産業技術総合研究所や他県公設試とは、産業技術連携推進会議や学会を通じて共同研究や人材育成（研修派遣等）を実施しており、今後も案件に応じて適正な職員の育成に取り組みます。 ◎ 職員の育成システムに関して、育成目的が新技術の習得、試験機器の習熟、組織維持に係る資格取得など様々であり、更に専門分野も多岐に亘ることから、個別の案件ごとに目的・目標を設定し評価を行っています（例えば、新技術の習得では加工方法や試験方法の習得、試験機器の習熟では修了証の受領など）。
C	<ul style="list-style-type: none"> 研修等について、目標とするスキルを構成する要素を分解して細密な判定できるようにする等、客観性の高い成果チェックのプロセスを設けることが望ましいと考える。 職員の人材育成について、専門性の高い試験機器を扱う職員の習熟度を上げて、的確な依頼試験等が行われる体制が構築されることを期待する。 	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 研修事業について、一般的に基礎知識の習得から演習に至るまでの内容となっており、アンケートでそれぞれの理解度をチェックしています。 ◎ 依頼試験業務は、あるレベル以上のスキルを持った職員が、公定法や機器操作マニュアルに則って試験を行っています。しかし、一部の試験機器や特殊な試験においては、機器操作や試料調整にノウハウが必要なことも認識しておりますので、引き続き職員の支援スキルの向上を図り、適正な依頼試験業務の実施に努めます。

意見・提言		評価を受けての試験研究機関等の所見・改善策等	
D	<ul style="list-style-type: none"> ・ 研究員の育成やインターンシップ受入等について、適切に行われていると評価する。 	—	
E	<ul style="list-style-type: none"> ・ 理工系人材育成のため、小・中・高の学生を対象に、理科や工学を学ぶ重要性を伝える教育ができると良いことから、公設試験研究機関においても何らかの取り組みを期待する。 ・ 数多くある設備について、特に計測機器によっては、職員が十分習熟できていない場合もある。機器購入先のサービスなども活用し、習熟度を高める努力をするべき。 	◎	<p>小中学生を対象に、ものづくりの魅力を伝える「ものづくり体験教室」や地域産業の魅力を伝える「出前講座」などを実施しているほか、関市と連携して市民や学生を対象に「刃物セミナー」を開催しており、今後も取り組んでいきます。</p> <p>◎ 高度な試験機器については、これまでも試験機器メーカーにおける講習会等に職員を派遣し、機器操作の習熟に努めています。今後も引き続き職員を講習会に派遣するなど、職員の試験スキルの向上に努めます。</p>

(6) その他

(※◎所見、○改善策)

意見・提言		評価を受けての試験研究機関等の所見・改善策等	
A	<ul style="list-style-type: none"> 産業技術総合センターを含め、県下には4つの工業系試験研究機関があるようだが、相談先が分からない事業者に向けた総合的な窓口があると、利用する企業が増えると思われる。 技術相談等の中で県の工業系試験研究機関では対応できないことがあった場合、他施設を紹介するなど、企業に寄り沿った対応を期待する。 	◎	当センターのワンストップ相談窓口は、4つの工業系試験研究機関の所管分野を含めた県下の製造業全般の相談対応を行うことを目的に設置しています。そのため、他の工業系研究機関には兼務職員を配置して、様々な相談に対応しています。
B	<ul style="list-style-type: none"> 設備導入を順次、お願いしたい。予算の措置、必要な設備を決定するプロセスの構築等、設備を順次導入する仕組みづくりに期待する。 	◎	県予算が限られる中、国の補助金等も活用し、技術支援等で利用頻度が高い機器を優先しつつ、企業ニーズや技術の進展に対応した設備機器の導入に努めます。
C	<ul style="list-style-type: none"> 施設、設備の保守・保全を本質的な業務に組み込むことを検討するべきと考える。 	◎	県有施設長期保全計画に基づき、建物の改修・修繕計画を策定しています。また、県予算において試験機器の校正・保守経費を確保しており、今後とも施設・設備の適正な保守・保全に努めます。
D	<ul style="list-style-type: none"> 近年、大学や国の研究機関などでは、公開行事が増えてきている。要望がある場合は産業技術総合センターでも取り組むと、公設試験研究機関への理解が深まると思われる。 	◎	これまでも、関市と連携した「工場参観日」や「刃物セミナー」において学生や一般市民に当センターを公開しています。また、地域の産業祭や展示会等への参加、インターンシップの受け入れ、出前講座の開催などにも取り組んでおり、これらの取り組みを通じて今後も公設試験研究機関への理解促進に努めます。
E	—	—	