

(別紙様式第4号)



「令和4年度岐阜県商工労働部試験研究機関評価員会議」

評価報告書にかかる中間点検結果書

令和6年9月

岐阜県セラミックス研究所

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4年11月4日(金)

(2) 評価員名簿

藤 正督	名古屋工業大学 先進セラミックス研究センター センター長
小林 雄一	愛知工業大学 工学部 教授
松原 朝男	株式会社丸朝製陶所 会長
水野 雅樹	株式会社セラメッセ 代表取締役社長
加藤 誠二	ヤマカ陶料株式会社 代表取締役副社長

(順不同、敬称略。役職は評価日現在。)

(3) 評価対象年度

平成28年度から令和3年度

2 評価員からの意見・提言を受けて講じた試験研究機関等の改善策並びに改善策の進捗状況等

(1) 研究課題の設定

意見・提言	<p>製陶業者の持つ疑問より基本的な基礎的な疑問に答えて頂くようなシステムを整えていただき、原料・釉薬・焼成に関する欠点や疑問について支援をいただきたい。</p>	改善策の進捗状況	<p>職員の技術分野対応リストを随時更新のうえ、所内共有ファイルとして職員がいつでも確認できる状態とすることで共有を徹底し、製陶事業者の基本・基礎的な疑問から専門的・技術的な相談まで、体系的に対応する相談体制を整えています。</p> <p>また、令和6年度から当所独自の取り組みである「技術継承支援プログラム」を立ち上げました。このプログラムは、陶磁器製造工程を『原料・坏土』『成形』『焼成』『釉薬・加飾』の4つに区分し、当所に蓄積された基礎的な知見・技術をまとめて職員間で共有することで、基礎的な事柄は全職員が対応可能な体制の構築を目指すものです。プログラムの一環として、令和7年度から企業技術者育成を目的とした研修事業を企画することで外部発信していく予定です。</p>
改善策	<p>セラミックス研究所内には、原料、釉薬、焼成を専門とする研究員がおり、技術相談や各種技術支援事業に対応しています。今後、所内研究員の技術分野対応リストの共有化を徹底させるとともに、外部発信も進め、技術支援していきます。</p>		

(2) 研究体制

意見・提言	<p>技術相談や技術指導の中で、企業のニーズを実現するための手段（ぎふ技術革新センターの共同研究助成事業などの比較的活用しやすいもの。また必要に応じて経済産業省のGo-Tech 事業などの補助金。）を紹介してはどうか。</p> <p>また、もっと踏み込んで、研究所、企業、大学等のフォーメーションづくりなどに持っていく努力が必要ではないか。</p>	改善策の進捗状況	<p>技術相談をはじめとした支援事業を通じ、県（関係団体含む）や国、財団等の補助事業への申請から実施までの支援を行っており、構築したメーリングリストを用いて補助事業の情報や支援についてのPRを発信しています（メール発信：随時、発信先：62社）。</p> <p>また、企業、大学等との連携体制の構築については、対面での意見交換や打ち合わせ等に取り組んでいます。連携の一例として、企業、大学等との共同研究は内容に応じて共同研究者を募って実施しているほか、令和5年度には（公財）岐阜県産業経済振興センターの助成金について情報提供した事業者が応募・採択され、その研究開発の一部を当所が受託する形で参画しました。</p> <p>【令和5年度実績】</p> <p>○参画した研究テーマ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・廃ネオジム磁石からのレアアース高純度回収の研究開発 ・セラミックスノ成形性、歩留り向上に対するセルロースナノファイバーの添加効果の検証と作業付加低減システム等の構築 	
改善策	<p>セラミックス研究所のメーリングリスト構築に賛同いただいた組合や企業の関係者に対し、県内企業に有用な国や岐阜県等の施策情報の提供を随時行っています。</p> <p>また、企業、大学等との共同研究の実施や体制の構築は、今後も積極的に行っていきます。</p>		改善策の進捗状況	<p>大きな枠組みの中で遂行する研究課題の構築に関しては、在り方の検討を行ったものの、業界からの要望をできるだけ多く研究するため令和6年9月現在において実務上の運用に至っていません。</p> <p>研究テーマを効率よく行うための取り組みとしては、グループ制による研究体制の構築に取り組んでいます。研究は1人1テーマを基本としていますが、グループ内で副担当が得意な部分については積極的な参加を促し、効率よく研究を実施できるように努めています。</p> <p>なお、職員が研究開発に充てる時間を増やすための取り組みの一つとして、後述する技術支援業務の効率化も実施しています。</p>
意見・提言	<p>研究員の人数から考えるとテーマの数が多い。各テーマに充てられる予算や時間が限られるため、研究員の得意な分野を優先して研究時間を割り当てる工夫が必要。</p>	改善策の進捗状況		
改善策	<p>研究員数から見て、研究課題数は妥当と判断していますが、今後は研究要素ごとにまとめ大テーマ化するなど、大きな枠組みの中で遂行できる研究課題の構築を考えていきます。</p>			

意見・提言	<p>受託研究について県外企業からの依頼が多いのは、日本一のものづくり県である愛知県に隣接しているためと思う。セラミックス研究所の研究実績、設備等が産業にも幅広く役立つことを分かりやすく伝えることができれば、地元からの研究依頼が増加すると思う。</p>	改善策の進捗状況	<p>研究実績、設備等は年報・研究報告・研究発表・G C I ニュース・ホームページ（随時更新）等によるPRに努めており、特に県内企業に向けた情報発信として令和5年度から、県内陶磁器23組合に対する情報交換・連絡調整を行う担当者を設置することで、発信力を強化しています。</p> <p>なお、受託研究に関しては県立の研究機関であることに鑑み、本来の業務に支障を生じない範囲で、県内企業に関連する研究開発やセラミックス研究所の試験研究上有益であるものを優先しています。</p> <p>【令和5年度実績】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・年報、研究報告書の発行：各1回 ・研究成果発表会：5テーマ ・新聞掲載：16回 ・G C I ニュース：4回 ・学会、大学での発表：4テーマ ・技術シーズ集：ホームページ公開、冊子の配布 ・機器説明研修：2回（弾性率、原子吸光分析）
改善策	<p>研究実績については、研究成果発表会、マスコミへの公表、ホームページ掲載、研究報告書、技術情報誌、技術シーズ集などあらゆる手段を通じてPRに努めています。</p> <p>セラミックス研究所のホームページでは、依頼試験と開放機器の利用に関する情報や、東濃四試験研究機関（当研究所、多治見市陶磁器意匠研究所、土岐市立陶磁器試験場、瑞浪市窯業技術研究所）が所有する機器を紹介するパンフレットを公開しています。新規導入機器の紹介については、ホームページへの掲載に加え、情報誌の配布より情報提供に努めていきます。</p>		

(3) 成果の発信と実用化促進

意見・提言	特許や論文、国際会議の内容を簡単なポスターにしてセラミックス研究所内に掲示してはどうか。	改善策の進捗状況	<p>当所で取り組んでいる研究に関する技術的・学術的な内容を中心とした「研究成果ポスター」を作成し、玄関ホールの展示スペースに掲示しています。掲示するポスターは、随時更新を行っています。</p> <p>【ポスター掲示実績】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ガス焼成炉の燃料低減に関する取り組み ・陶磁器の鋳込み成形技術のデジタル化とその応用
改善策	特許や論文の内容を簡単なポスターとしてセラミックス研究所内に掲示し、積極的な宣伝広報活動を行います。		改善策の進捗状況
意見・提言	たくさんの研究装置があるが、使用することにより得られる成果が分かるような掲示（簡単なポスター）があるとセラミックス研究所を訪れた方がセラミックス研究所を理解する助けになると思う。	改善策の進捗状況	
改善策	東濃四試験研究機関の所有する試験設備と試験内容が分かる利用の手引きを作成し、各組合を通じて企業に配布しました。更にホームページにも掲載し、業界への周知に努めています。今後、分析機器を紹介するポスターを測定室に展示し、活用方法を理解してもらえるように取り組んでいきます。		

意見・提言	<p>技術移転又は実用化に向けて、活用したいテーマに取り組まれることを期待する。そのためには企業ニーズを汲み取るための定期的な企業訪問が有効。</p> <p>また、研究員の皆さんが各企業の製造現場を十分理解していることも大切なので、お互いの現場見学会を開催するのが有効かと思う。</p>	改善策の進捗状況	<p>企業ニーズ調査や企業訪問、業種別懇談会等を通じて把握したニーズに基づき、県内企業への技術移転・実用化を目指した研究テーマを立案しています。研究の途中も、ニーズのあった企業を訪問し、研究の推進に当たって意見交換をしています。</p> <p>その結果として、令和6年度には2件の技術移転を実施し、延べ3紙の新聞に掲載されました。</p> <p>【令和5年度実績】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・企業ニーズ調査： 69件 ・技術相談：1,009件 ・所内見学： 54件
改善策	<p>近年の新型コロナウイルスの影響で思うような企業訪問ができていないのも現状ですが、今後、企業訪問や現場見学は企業のご賛同の下、積極的に実施していきます。</p>		

(4) 技術支援

意見・提言	<p>県内企業、あるいは、県外企業だが県内企業と関係があるものを優先するなど、取捨選択も必要。</p>	改善策の進捗状況	<p>依頼試験や技術相談に関して、県内企業や県内企業と関連のある企業の利用を優先する方針を立て、運営方法を見直しました。</p> <p>【主な変更点】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・依頼試験 従来の郵送受付を見直し、原則は来所受付とした。 (県内企業に限り、同一項目2回目以降の受付は、郵送受付を可とし、サービス低下がないように努めた。) ・技術相談 県外企業の場合、まず在所の自治体公設試を案内することとした。
改善策	<p>セラミックス研究所は、岐阜県内の事業者を支援する機関ですので、県内企業のご利用を優先し、岐阜県外の企業は、最寄りの公設試験研究機関のご利用をお願いしていきます。</p>		
意見・提言	<p>陶磁器産業の技術、特に新しい技術に関するインフォメーションをもっと広く、かつ、声を大にして地元の業者に伝えてほしい。</p>	改善策の進捗状況	<p>研究報告書、研究発表資料、G C I ニュース等を始めとする広報物をメーリングリストにより発信することで、組合はもとより、個別企業にも直接情報提供できるよう努めています。</p> <p>また、令和5年度から組合連絡担当職員を配置し、各組合へ定期的に訪問することで、当所からの情報提供、当所への要望聴取等を実施しています。</p>
改善策	<p>セラミックス研究所のメーリングリストによる情報提供を継続して実施するとともに、今後は、組合経由による地元業者への情報提供にも取り組みます。</p>		

意見・提言	導入されている検査機器の種類や効用をどんどん発信していただきたい。	改善策の進捗状況	<p>ホームページやパンフレット、所内見学により機器の紹介を行っています。また、機器には紹介パネルを使い説明しています。</p> <p>新規導入機器については、G C I ニュース・ホームページでの紹介や機器導入セミナーの開催を通じて、機器の用途や性能、使用方法を発信しています。</p>
改善策	セラミックス研究所のホームページでは、依頼試験と開放機器の利用に関する情報や、東濃四試験研究機関が所有する機器を紹介するパンフレットを公開しています。新規導入機器の紹介については、ホームページへの掲載に加え、情報誌の配布により情報提供に努めていきます。		<p>ホームページやパンフレット、所内見学により機器の紹介を行っています。また、機器には紹介パネルを使い説明しています。</p> <p>新規導入機器については、G C I ニュース・ホームページでの紹介や機器導入セミナーの開催を通じて、機器の用途や性能、使用方法を発信しています。</p> <p>なお、令和5年度から組合連絡担当職員を配置し、各組合へ定期的に訪問することで、業界の動向や各企業のニーズをより早く把握することができる体制を構築しました。</p> <p>【令和5年度実績】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・業界との意見交換会：2回 ・各組合への訪問：20回
意見・提言	<p>セラミックス研究所にある設備・装置等を分かりやすく陶磁器産業の方々にも説明してほしい。</p> <p>ニーズを的確に把握するため、セラミックス研究所と地元の各組織（工業組合、商業組合、原料組合等）との情報交換と相互理解を図ってほしい。</p>	改善策の進捗状況	<p>ホームページやパンフレット、所内見学により機器の紹介を行っています。また、機器には紹介パネルを使い説明しています。</p> <p>新規導入機器については、G C I ニュース・ホームページでの紹介や機器導入セミナーの開催を通じて、機器の用途や性能、使用方法を発信しています。</p> <p>なお、令和5年度から組合連絡担当職員を配置し、各組合へ定期的に訪問することで、業界の動向や各企業のニーズをより早く把握することができる体制を構築しました。</p> <p>【令和5年度実績】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・業界との意見交換会：2回 ・各組合への訪問：20回
改善策	<p>セラミックス研究所が所有する設備・装置等はホームページで広報するとともに、新規導入機器については、情報誌でも情報発信していきます。</p> <p>また、情報交換と相互理解のため、職員が各組合へ御用聞きにお伺いします。</p>		

(5) 人材の育成・確保

該当事項なし

(6) その他

意見・提言	地元企業とセラミックス研究所の交流を深めることが、セラミックス研究所の運営のヒントになる。	改善策の進捗状況	依頼試験や技術相談を通じての情報交換、企業訪問、展示会等でニーズ調査を行い、的確に業界ニーズを把握するよう努めています。 令和5年度から組合連絡担当職員を配置し、各組合へ定期的に訪問することで、当所からの情報提供、当所への要望聴取等を実施しています。 【令和5年度実績】 ・企業ニーズ調査実績：69件 ・各組合への訪問：20回
改善策	依頼試験や技術相談に来所された企業の方との情報交換や、企業回りによる企業等ニーズ調査を行い、的確に業界ニーズを把握するよう努めます。		
意見・提言	地場産業各組織への情報提供を強化すべき。	改善策の進捗状況	令和5年度から組合連絡担当職員を配置し、各組合へ定期的に訪問することで、当所からの情報提供、当所への要望聴取等を実施しています。 【令和5年度実績】 ・各組合への訪問：20回
改善策	岐阜県陶磁器産業連盟事務局を窓口の情報提供を行っています。今後はこれに加え、各組合への所内担当者の設置と組合会議等への参加を前向きに検討していきます。		