

令和7年度 県立工業技術センター研究課題評価結果

個票 No.	研究課題名	評価項目	評価結果			委員コメント (※類似コメントは集約)
			平均 得点	合計 得点	採否	
1	【事前評価】 試作依存型開発を解決するための金属材料計算科学支援体制の構築	必要性	4.3	16.8	採択	【評価の結論に至った理由・考え方】 計算科学の重要性や、金属分野も含めた「三本柱」の体制は、兵庫県内企業を幅広く支援できる点で意義が大きく、力強い取り組みであると評価できる。 計算科学支援体制の構築は、兵庫県の主要産業への貢献が期待され、特に県内に立地するスーパーコンピュータ「富岳」の活用との相乗効果に期待が持てる。 計算科学技術は多くの企業にとって有用であり、産業全体の効率化に寄与する重要な手段である。分野は限定的であるものの、中小企業が安価かつ利用しやすい形で提供する取り組みは有意義である。 一方で、中小企業にとって計算科学の活用は依然としてハードルが高く、具体的にどのように役立つか、また商品開発や事業展開への波及効果が分かりにくい点が課題として挙げられる。 研究内容はシーズ研究として高く評価できるが、現時点では中小企業の具体的なニーズとの対応関係や、最終的な活用イメージがやや見えにくい。
		有効性	4.2			【提案機関へのアドバイス】 計算科学の活用は産業への貢献度が高く、将来性のある有用な研究テーマであり、今後の研究発展に期待が持てる。 特に中小企業にとって計算科学を活用しやすくするため、具体的な利用シーンを踏まえたソフトウェア開発や支援の取り組みが期待される。 一方で、研究対象や内容について、専門知識のない企業関係者にも理解しやすいよう、ターゲットを明確にした説明が求められる。 研究成果をどのように中小企業へ公開し、利用を促進していくかについて、具体的な方策を検討しておくことが重要である。 学術的に高い目標を掲げた研究である一方、実際の中小企業のニーズを的確に把握し、それに対応した研究テーマ設定や展開が望まれる。
		効率性	4.0			
		代替性	4.3			
2	【事前評価】 金属3Dプリンタによる軟磁性材料の特性改善および形状自由度向上	必要性	4.7	18.5	採択	【評価の結論に至った理由・考え方】 工業技術センターならではのオリジナリティと研究に対する強い意欲が伝わり、大変興味深く、ぜひ推進してほしい意義のある課題である。 金属3Dプリンタの活用は地域産業への貢献が期待されるとともに、本センターが保有する機器を有効活用し、技術ノウハウを蓄積していく点でも重要な取り組みである。 軟磁性材料製造における新たなプロセス開発に挑戦するユニークな研究テーマであり、将来性と有用性の高い内容である。 Fe-Co合金に見られる既存製造手法の課題を補完し、高精度化を図る手段として金属3Dプリンタを用いた試行は、県有財産である金属新素材研究センターの機能を最大限に活かす点でも意義深い。 金属3Dプリンタ技術は一定程度確立されており、優れたアイデアと組み合わせることで、具体的な成果が期待される。
		有効性	4.8			【提案機関へのアドバイス】 中小企業にとっての具体的な活用用途や利用シーンが示されることで、より実効性の高い取り組みになると期待される。 実際の企業ニーズを踏まえ、要望のある形状部品の試作・合成に取り組むことで、産業界との連携強化につながると考えられる。 研究成果については、特許取得等の知的財産化を積極的に進めることができると想定される。 透磁率などの性能について、定量的な目標を設定することで、研究成果の明確化や評価がしやすくなる。 現在の研究対象に加え、永久磁石(硬磁性材料)などへの展開も視野に入ることで、応用範囲の拡大が期待される。 実用化を見据え、二次加工など実際の利用時に必要となる工程の検討や、他の金属材料への応用検討も進めてほしい。 今後の研究の進展および具体的な成果創出に期待したい。
		効率性	4.5			
		代替性	4.5			
3	【事前評価】 AI判定技術を用いた心白発現率100%米による新しい日本酒の展開	必要性	4.5	17.5	採択	【評価の結論に至った理由・考え方】 地元発祥の酒米である山田錦を守り、持続可能な生産につなげる重要な研究であり、ぜひ推進してほしい取り組みである。実際に醸造まで行える点は本研究ならではのオリジナリティであり、大きな強みである。 山田錦の選別・選定工程にAI判定やロボット技術を導入することで、作業の効率化や負担軽減が期待され、日本酒業界全体への貢献が見込まれる。 特に、手作業での選別に苦労している現場を支援する技術として意義が大きく、ロボットの実用化による省力化効果に期待が持てる。 予備実験により一定の見通しが立てられており、現実的な課題を的確に捉えた研究として評価できる。 基本的な技術手法は既存のものもあるが、それを酒米という分野に応用する着想は独創的であり、研究テーマとして十分な価値がある。 技術の高度化を通じて、品質の高い日本酒づくりにつながることが期待される。
		有効性	4.5			【提案機関へのアドバイス】 工業技術研究センターならではの強みとして、AI技術およびロボット技術をさらに高度化していくことが期待される。 判定・分類精度を可能な限り高水準(100%に近いレベル)まで高めることができれば、技術的にも大きな進歩となる。 お酒造りに関しては、センター内での取り組みに加え、県内の醸造会社と連携・協力することで、より実践的で効果的な研究展開が期待できる。 可視光画像だけでなく、赤外光など他の光学的手法の活用も検討することで、判定精度向上の可能性がある。 現行方式では現場での全量検査が難しいと想定されるため、将来的な実用化を見据え、ロボット活用方法についてさらなる工夫が求められる。 判定にとどまらず、選別工程まで含めた一連の流れとしての実用化を目指し、継続的な技術開発を進めてほしい。
		効率性	4.2			
		代替性	4.3			