

## 令和5年度 研究計画に係る事前評価結果

1. 日時：令和4年9月22日(木) 10:10~15:30

2. 場所：福岡県工業技術センター 研修室

### 3. 研究課題評価委員

令和4年度 研究課題評価委員会(敬称略)	
仲 孝幸	公益財団法人 飯塚研究開発機構 テクニカルコーディネーター
藤本 潔	公益財団法人 北九州産業学術推進機構 イノベーションセンター 産学連携担当部長
野村 真一	公益財団法人 福岡県産業・科学技術振興財団 産学コーディネータ
森 直樹	九州工業大学 大学院工学研究院 教授
平井 寿敏	国立研究開発法人 産業技術総合研究所九州センター 所長
寺島 祐二	株式会社 久留米リサーチ・パーク テクニカルコーディネーター
古川 勝彦	九州大学 学術研究・産学官連携本部 教授

4. 評価結果：事前評価 6課題（別紙1 事前評価結果一覧）

### 5. 講評(要約)

- 筑豊地域ではプラ成形メーカーが多く、インジェクション、ブロー、真空成形もある。今回提案のあった再生プラ研究の対象となり得る材料や企業は筑豊地域にも多くある。計画のような処理ができれば企業にとっても有益だと感じた。  
データベース化を行うテーマが4テーマあった。企業からのニーズが有ってのデータなので、企業との打合せを綿密に行いデータに必要な情報を盛り込み、より良いデータベースとして頂ければと思う。MIM 成形に関しては、金属3D プリンター用金属粉末でもバインダーの選定が課題となった経験がある。提案課題で行う金属粉末流動解析ではバインダーの影響が大きく寄与すると思うので、複合的な解析を意識して取り組んでほしい。  
残留応力に関しては加工精度にも開発課題があるが、有益な測定方法なので成果に結びつけてほしい。
- カーボンニュートラル分野の関心が高まってきたと思うが、まだまだ企業からは興味を示してもらえない。理由は、手間暇やコストが掛かる割にメリットが少なく、効果は良くて現状維持であるため。まだまだ社会実装は厳しい分野と感じている。新しい価値を呼び込む努力が必要である中、この分野の開発を進めて頂く事を嬉しく思う。  
今回の提案課題ではデータベースを構築するテーマが複数あった。いずれも価値を持つデータベースになると予感させるものだった。一方、データを蓄積するだけでなく、使ってもらって価値があるものであり、どのように価値へ変えていくのが試案のしどころでもある。工夫はされているが、使えるデータベースとするためには手間暇をかけて作り上げていくもので時間が掛かるが、予算は有限である。どうすれば長期的にアップデートを継続していけるか、併せて考えて頂きたい。工業技術センターは、データベースを使って県内企業へサービスを提供していく事になる。一方、データの使いこなし方やノウハウは俗人的に蓄積され、組織には蓄積や伝達されにくい。しかし、AI等の活用によってノウハウを共有し、データベース構築から付加価値の提供までが整うと、取組みが組織および県内企業に大きく寄与すると思われる。
- 発表は分かりやすい説明になっており理解し易かった。各テーマともに、将来を視野にした資源の有効利用やユーザーが求めるテーマについての発表であったので、さらに研究が深まる事を望む。質疑では、どの発表者も論点を理解した回答がなされていた。質疑内容は、次の研究にも繋がるので、研究

開発へ反映できる部分がないか組織内でも討議してほしい。

研究は製品化され社会に出る事で成果として生きてくる。研究の進め方や結果は、第三者の評価が後押しになるので、分かりやすい広報を心掛けてほしい。研究を始めるにあたっては、先行事例の内容調査や評価がベースになるので、十分に評価して、研究目標、課題を設定して下さい。根拠をもって定量的な評価を行う事で、最終的に第三者が見ても評価できる内容になると思う。

研究成果は製品化されてこそ企業活動が活発化する。研究者は研究計画段階から製品化を見据えて、マーケット、ニーズ、展開する企業の創出などをふまえてビジネスモデルを設定し、製品化が進むように検討してほしい。製品化を進めるにあたっては、研究者と生産側では目標が同じでも意見が異なる面もある。したがって、製造現場の人やメーカー企業の担当者と議論する事は大変重要。是非、現場に行ってほしい。生産現場の状況や考えを念頭に研究開発を進めると、更に厚みがある製品が生まれると思う。

- SDGsや環境に配慮した研究が計画されており良いと思った。円安、資源不足の問題まで更に視野を広げると良いと思う。一方、公設試の場合どうしても最大公約数の研究内容になってしまう面がある。市場を独占できるキラーアイテムについて常にリサーチする事は重要。福岡県工業技術センターは分野の異なる4つの研究所がある。機電研ではAIやDXに取り組んでいるので、乳酸菌解析へのAI活用や、原土分析へのDX導入に関して、機電研も分担して参画するなど、更に研究所間のアライアンスを強めていくと、研究内容がより深まると感じた。

先日、ある金属3Dプリンターメーカーの担当との会話で、某航空宇宙系企業向け部品の受注が非常に多く忙しいとの事であった。その様な「勝ち組」企業の話聞く事もキラーアイテムを模索する上で有効と思うので見聞を広めると良い。福岡県の強みを生かしたテーマ選定やアライアンスに取り組む事をこれからも期待している。

- 地域の企業ニーズに即した研究計画が設定されている。特にSDGs関連の研究が提案されている事は、単純に企業の利潤だけでなく、社会的な課題解決まで視野に入れた内容となっており、非常に良いテーマ選定だと思った。低温焼成技術に関しては、標準化、規格化、ブランディングを意識すると、県内企業の産業振興に繋がると思うので是非取り組んでもらいたい。日本規格協会にも相談すると良い。乳酸菌の研究に関しては、微生物のポテンシャルは大きく、研究する範囲も膨大である。その意味で、今回のテーマはターゲットを健康食品への展開に絞って選定されており良いと思った。

残留応力に関しては、成功のポイントは測定標準化に際して取得した知財の扱いである。そのスキームに関しても日本規格協会がノウハウを持っているので是非相談してほしい。共願企業がどのような形で参画するかがカギとなるが、広く社会へ活用できる形で還元される事を望む。

防火材料の開発に関しては、構築するデータベースの使い方が重要になる。単に産業を守るためではなく、攻めるために情報を使ってほしい。高度経済成長期は守りでも良かったが今は違う。得られたデータベースをどう生かして、価値を創出するかが重要。そのための作戦立案を工夫して下さい。

- 社会や地場企業の課題がよく整理されており、課題解決に向けた取組み内容も非常によく理解できた。今回の計画ではデータベースがキーワードになっている事も印象に残った。今後はデータの時代だと思うので、データをどのように上手く活用して成果を創出するかが重要な時代になると思う。積極的に活用していく方が普及も早くなると思う。活用方法について検討してほしい。

気になった点は育成研究である事も理由だろうが、課題分析が甘いと感じた。通常、ニーズ側とシーズ側の分析内容を組み合わせて研究計画を立案する。取組む内容が、既存技術の組み合わせレベルで留まるのか、まったく新しい事を開発する計画まで発展させるかでは雲泥の差がある。結果ありきではなく、チャレンジし甲斐のあるテーマに仕上げてもらえればと思った。

もう一点、開発スピードを上げていく取組みが少ないと思った。世の中の環境の変化とか、市場ニーズの変化とか、予測が難しい世の中と言われているが、タイムリーに社会実装していく事が重要であり、従来の開発のやり方を見直していく必要があると感じている。ある程度研究成果が出たら、一度社会実装し、その検討で新たに発生する課題を更に解決する事で、結果として社会実装が早まる。良い開発内容と思ったのは、企業と組んで機能性食品に絞り込んだ開発を行う乳酸菌の研究。防火材の開発もデータベースと材料開発を平行して実施できると思う。開発のやり方も時代に合わせて変えていく必要があると思う。研究意義のあるテーマが計画されており、早く社会実装に取り組んで頂ければと

思う。

- 社会ニーズに沿った計画を丁寧に説明されていた。工業技術センターのシーズを社会実装へ繋げる意識が研究者個々人にも伝わっている事が良く分かった。一方、県内の企業ニーズを細かく把握し、研究内容へ反映されているが、社会実装に繋げるための課題設定が甘いように感じた。全国に工業技術センターがあるので、広くシーズを調べてから取り組んだ方が良い研究に繋がると感じる。また、成果が出てきたら、使ってもらい意識も重要。データベースは使ってもらわなければ良い物でも朽ちていくだけ。県内の企業には利用料を安価にして、県外企業と差をつけるなどして使ってもらい、広く周知する事は重要。県外でも良い物があればどんどん使っていくなど、オープンイノベーション的な考え方を持った方が良いと思った。

予算に関して、各テーマの予算配分が少額なのは気の毒。何とか増額できるよう、県の方で検討された方が良いと思った。

以上