

令和2年度 研究計画に係る事前評価結果

1. 日時：令和元年9月5日(木) 10:00～14:30

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

令和元年度研究課題評価委員会(敬称略・五十音順) ○印:当日出席委員	
○ 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
○ 野村 眞一	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
○ 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
藤田 和博	株式会社 久留米リサーチ・パーク バイオ産業振興プロデューサー
○ 藤本 潔	公益財団法人 北九州産業学術推進機構 産学連携担当部長
○ 松尾 晃成	九州大学 学術研究・産学官連携本部 助教
森 直樹	九州工業大学 工学研究院 教授

4. 評価結果：事前評価 5課題（別紙1 事前評価結果一覧）

5. 講評(要約)

○ 染色のテーマは、高温環境に晒されている製造現場の環境改善も含めた検討であった。機械電子研究所で行っている熱流体解析などを併用した支援も検討していただきたい。椅子やテーブルなどの家具は、現段階では不燃化の規定に入っていない。家具の不燃化を考えている企業は増えており、相談事例もある。今回のテーマは木材の曲げ加工技術に関するものであるが、今後、家具の不燃処理も企業ニーズとして想定される。水素用リングについて、水素ステーションが2030年には116億円の市場規模となる情報がある。その流れにうまく乗れるのは今ではないかと思う。低温用でありながら高温(低温領域における高温)で使えるゴム、高温用のゴムの2種類があるが、この流れに乗れるように改良を加えてほしい。その他の3件について、ものづくり白書に挙がっている4項目の内、「技術デジタル化」と「徹底的な省力化」に則ったテーマであり、各々の目標達成に尽力していただきたいと思う。

○ 今日の発表で興味を持った事が2点ある。一つはエネルギーに関する事で、染色技術の研究課題はプロセスの低温化がテーマであった。化学系産業においても製造プロセスの低温化・省エネ化については、多くの取組みがなされている。しかも、「染色」というプロセスは世界中で行われている。県内企業の技術振興も重要であるが、県内に留まらず、技術の海外輸出で世界の環境負荷低減に資するストーリーとなればよいと思う。もう一つは「コア技術」。今回のテーマでは、食品と曲げ加工についてコア技術というキーワードが出てきた。どちらのテーマも生産プロセスに関わるものである。企業単独では困難な技術開発を公設試で行い、商品企画や販売で企業がオリジナリティを出すという、公設試と企業が補完し合う良いストーリーだと思う。同時に、どこまで企業の支援を行うかが重要と考える。即ち、公設試がコア技術を普及させると、技術の平準化や個々の企業の技術競争力低下が懸念される。どこまでをセンターで支援するのか、どこから企業が独自で開発するか等の考察が必要だと思う。企業の中長期的な成長を考えれば、移転した技術を基に、企業が自ら次の技術を生み出すようになれば大成功である。技術移転に伴う、一つの商品での成功だけではなく、企業自らが次のステップへ繋げられる仕組みが重要であり、将来に向かって連鎖するコンセプトが描けると良いと思う。

- 各テーマ共資料は簡潔に纏められ、分かり易く説明されていた。また、質問に対しては、その意味を理解した的確な回答であったと思う。本日の委員会は令和2年度研究計画に係る事前評価との位置づけで、次に気づき3点を述べる。
- ①先行事例の調査・評価の徹底: 社会のニーズを感じ、その解決を手掛けている人は多くいると推察されるので、研究期間を通じて先行事例の継続した調査と研究への反映を勧めたい。
 - ②研究課題に対し、その背景、ニーズ、これに対する試験条件、解決法および達成目標について、研究に着手する前に引き続き協議を重ね、その設定根拠、解決手段、及び、達成目標について可能な限り数値による定量化・見える化しておくことを勧める。
 - ③得られる研究成果は企業で展開され、製品化されて事業の柱に育成されることを期待したい。しかしながら、企業は、その事業規模、事業体制、人員構成、生産能力、販売網等でそれぞれ特性があるので、企業に応じた事業展開が図っていかれるものと思う。この観点で、研究段階から企業に適するビジネス展開を想定して取り組むことにより、成果の早期事業化に役に立つ事が期待されるので、多くの情報に接する機会の多い工業技術センターの変わらぬ支援をお願いしたい。
- 染色、食品、木工やゴムなどの研究開発は、地域企業からのニーズが高く、今後の産業を切り開く分野にしっかり対応していると思う。また、福岡県の技術レベルの高さに感心した。本日の話しを聞いて感じたところ3点について述べる。1 点目は伝統工芸支援について。博多織や大川家具のように、既にブランドをもっている業界が新しい展開を図るためには、新たなブランド戦略も必要である。その支援を福岡県で行ってほしいので、今後、ぜひ検討していただきたい。2 点目は、水素および CAE の研究課題について。いずれも標準化やデータベースの構築であり、まさしく公設試が取り組むべき分野。今後の成果を期待する。最後に感じた点は、公設試として企業ニーズに応えるのは重要であるが、ニーズ対応だけに留まらない研究開発支援を行うという意識で取り組んで欲しいということ。業界をリードするビジョンを持って研究開発を行ってほしい。
- 博多織については、ブランディングが必要で、単純な商品ブランディングではなく、「エコなプロセス」を打ち出したコンセプトが肝要と思う。成果の展開先はプロセス技術でも商品でもよいが、環境配慮ということが重要である。食品の研究課題の物理的性質評価は、とても興味深く、シミュレーターとして出来れば良いと思う。必要な指標などを今回の研究で測定すると思うので、データが増えれば面白いシミュレーターができると考える。木材曲げの研究課題については、是非、椅子や家具に限定せず、モノを作る人を集めてワークショップを開催してほしい。ワークショップは想定内外の様々な意見が収集できる貴重な場だと思う。水素用 O リングについては、水素に関しての情報やニーズが明確でない部分がある状況下で、開発を進めることは大変だと思う。水素社会実現の際、福岡が重要な産業集積地になると期待されるので、高い技術力と目標を持って取り組んでほしい。併せて、ネットワーキングを行ってほしい。CAE の研究課題は、早い段階から積極的に企業現場に入って、試行錯誤を進めていただきたい。試行の回数増加に伴い精度が上がっていくと考えられるので、臨機応変な対応で研究を進めてほしいと思う。

以上