

平成24年3月12日

地方独立行政法人鳥取県産業技術センター
理事長 村江 清志 様

地方独立行政法人鳥取県産業技術センター
実用化研究評価委員会
委員長 田中 久隆
(国立大学法人鳥取大学大学院工学研究科)



平成23年度地方独立行政法人鳥取県産業技術センター実用化研究の評価について
(答申)

平成24年2月21日付第201100175224号で諮問のあったこのことについては、下記のとおりです。

記

当実用化研究評価委員会は、当該年度の電子・有機素材分科会、機械素材分科会及び食品開発分科会のそれぞれの評価結果に基づいて、総合評点の平均点が3.0以上の値となる課題については可とし、継続課題についてはその継続を、新規課題についてはその開始を了とするものである。

なお、下記について考慮が望まれる。

- 1) 欠席委員の評価取扱い
- 2) 委員が当該研究の共同研究者である場合の取扱い



平成23年度地方独立行政法人鳥取県産業技術センター

実用化研究評価審議結果答申書

地方独立行政法人鳥取県産業技術センター
実用化研究評価委員会

平成24年3月12日

目 次

- 1 実用化研究評価委員会電子・有機素材分科会 審議結果報告書 1
- 2 実用化研究評価委員会機械素材分科会 審議結果報告書 6
- 3 実用化研究評価委員会食品開発分科会 審議結果報告書 12

平成24年3月12日

地方独立行政法人鳥取県産業技術センター
実用化研究評価委員会
委員長 田中 久隆 様

電子・有機素材分科会
分科会長 岡田 三郎



審議結果報告書

地方独立行政法人鳥取県産業技術センター研究評価実施要綱に基づき、電子・有機素材研究所の実用化研究について評価を行いましたので、その審議結果を報告します。

1 電子・有機素材分科会開催日程

日 時 平成24年2月1日(水) 午前9時30分～午後4時30分
場 所 地方独立行政法人鳥取県産業技術センター 電子・有機素材研究所
鳥取市若葉台南7丁目1-1

2 電子・有機素材分科会委員(五十音順)

大村 善彦	大村塗料株式会社 代表取締役社長
岡田 三郎	財団法人くれ産業振興センター コーディネーター
鷺見 育亮	学校法人鳥取環境大学環境情報学部情報システム学科 教授
中川 博文	旭東電気株式会社 執行役員管理部長
中村 昌弘	株式会社レクサー・リサーチ 代表取締役
若林 一夫	株式会社モチガセ 代表取締役社長

3 備考

中川委員及び若林委員は都合により分科会欠席であった。

但し、中川委員からは事前に各研究テーマへの評価点とコメントを得ており、本分科会では、出席評価委員で了解し、中川委員の評価点、コメントも反映した。

なお、議長から事務局に出席委員のみの集計も指示した。研究内容の理解のためには、研究者説明と質疑のある委員会出席が大切と思われるため、研究評価委員会の統一的考え方がありと良い。

4 審議結果

評価は研究評価実施要綱第9条から第11条第1項までの規定に基づき行った。各委員による採点及びその集計結果については別資料を参照されたい。

なお、評価コメントは終了課題については今後の課題として残る事項を、継続課題については今後の発展に向けての留意事項を、新規課題については効率的な推進に向けての注意すべき事項を委員間で共通認識としたものとして記載した。

<p>① (継続) LED照明の配光解析技術に関する研究 (H22-24) 中期計画関連 情報・電子応用技術に関する分野 総合評点：4. 17 (4. 25) 【括弧内は分科会出席委員のみの集計】</p>
<p>評価コメント 産業技術センターの役割からみると重要な研究テーマであり、県内企業への波及効果大である。課題としては、屋外計測に対する考え方、標準方式という点で適切か疑問であるし、24年度計画の説明がない。しかし、本研究テーマは県内産業育成への貢献期待度が高いので、次年度の成果に期待する。</p> <p>その他、各委員のコメント</p> <ul style="list-style-type: none"> ・汎用CCDカメラ方式の信頼性を確立することが普及のためには必要である。 ・標準化を含めた検討が望まれる。 ・研究項目をリストアップして優先順位をつけることが望まれる。 ・安価なシステムを開発してもらいたい。 ・発表のやり方については改善が必要である。 ・LED照明は大手企業が多く参入しており、中小企業が参入するには特殊照明になって来ると思われる。

<p>② (継続) 高速画像処理による複雑特徴抽出解析技術に関する研究(H23-25) 中期計画関連 情報・電子応用技術に関する分野 総合評点：3. 90 (3. 92) 【括弧内は分科会出席委員のみの集計】</p>
<p>評価コメント 産業技術センターのテーマに合っている。画像処理装置は、まだ高価でありFPGAを使用する事により処理速度の向上及びコスト面でのメリットがあり県内企業においても導入し易くなると思われる。生産技術向上に対し、本テーマは貢献できる。課題としては、具体的なアプリケーション例が必要。さらに、研究テーマの技術課題の認識、アプローチ、成果等の明確な整理と理解が必要になる。</p> <p>その他、各委員のコメント</p> <ul style="list-style-type: none"> ・リードと画像処理とを分けて、新規性をアピールしてもらいたい。 ・研究は重要である。 ・すすめ方を明確にすること。 ・研究項目を明確にして優先順位をつけること。 ・発表方法をレベルアップすること。

<p>③ (新規) 作業手順の直感的表現による生産ラインの効率改善に関する研究 (H24-26) 中期計画関連 情報・電子応用技術に関する分野 総合評点：3. 73 (3. 96) 【括弧内は分科会出席委員のみの集計】</p>
<p>評価コメント</p> <p>産業技術センターのテーマに合っている。ユニークで良い。コスト的に優位性があるので、生産性、品質向上に対して有効なテーマとなる。問題点としては、具体的なアプリケーションが見えないし、何が新しいか、研究課題が何なのかがよくわからない。ポイントとしては、目的とアプローチを明確に設定し、出口から研究の内容を再整理して、現場で使える技術に仕上げてもらいたい。</p> <p>その他、各委員のコメント</p> <ul style="list-style-type: none"> ・新テーマとしては良いがプレゼンを改善すること。 ・発表を相手に分からせる能力や方法をレベルアップすること。 ・発表テーマが良くない。 ・新規テーマのプレゼンでは研究の効果をうまく見せないといけない。 ・作業手順の説明に偏っている。 ・どのように生産ラインの効率が改善されるのかが見えない。 ・この研究は違った視点で見た場合、もっと有効な分野のテーマで取組まれた方が良いと思う。例えば、ロボット工学等。

<p>④ (終了) 高比重圧密化木材製造技術の高度化と家具等への利用方法の開発 (H22-23) 中期計画関連 地域資源及び有機材料の高度利用技術に関する分野 総合評点：4. 30 (4. 21) 【括弧内は分科会出席委員のみの集計】</p>
<p>評価コメント</p> <p>鳥取の材料をうまく活用している。当初目標を達成されたものと判断する。3年の研究プロセスを経て課題対策に柔軟に対応して成果を出せたことは評価できる。製造コストに見合う製品づくりが今後の課題と考える。今後、成果普及、技術移転を進めてもらいたい。</p> <p>その他、各委員のコメント</p> <ul style="list-style-type: none"> ・技術開発とアプリケーション開発はうまくできたのか。 ・限界が明示されていない。 ・最終目的は達成できたか。 ・終了テーマの発表方法としては良いとは言えない。 ・今後の新しい分野での需要に結び付くようになればより一層良いと思う。

<p>⑤ (終了) 環境応答型マイクロカプセルを用いた抗菌性紙の開発 (H22-23) 中期計画関連 地域資源及び有機材料の高度利用技術に関する分野 ※H24年度までの研究期間延長の申出があったもの。</p>
<p>総合評点：3. 47 (3. 38) 【括弧内は分科会出席委員のみの集計】 ※継続テーマとしての評価項目・観点から評価した。</p>
<p>評価コメント 産業技術センターのテーマに合っているが、壁紙の張替頻度の年数を把握し抗菌効果の持続年数を設定する事も必要ではないか。又、抗菌以外にも香壁紙にも利用できないか検討する必要がある。課題としては、エレクトロスピンニング法を採用する積極的な理由が希薄で、技術的解決は可能と思われるが、採算面の検討も必要と思われる。さらに、研究の県内産業に対する経済効果が不明であり、延長申請の主旨が本来の研究に対するどのような問題に対応するのがよく分からない。</p> <p>その他、各委員のコメント</p> <ul style="list-style-type: none"> ・内容レベルは高い。 ・2年間での総括が必要。1年後に完成するのか。 ・発表は良い。 ・1年延長の理由が明確になっているか、また目標が明確か。

<p>⑥ (継続) 因州和紙から作製したカーボンペーパーによる燃料電池ガス拡散層の開発 (H23-24) 中期計画関連 地域資源及び有機材料の高度利用技術に関する分野</p>
<p>総合評点：3. 97 (3. 96) 【括弧内は分科会出席委員のみの集計】</p>
<p>評価コメント テーマとしては合っているし、製品コストは安価になり非常に良いと思われる。本研究が実現出来れば、電気自動車・太陽光蓄電池の需要に関わる研究なので、市場規模の拡大が期待される。課題としては、目標の明確化が必要であり、市場調査を実施し、生産供給体制を構築する必要がある。</p> <p>その他、各委員のコメント</p> <ul style="list-style-type: none"> ・新規地場産業の創成に期待したい。(因州和紙にこだわる必要はないと考える。) ・順調に進展しているものと認められる。 ・既存のカーボンペーパーに負けない性能を目指してもらいたい。 ・因州和紙にこだわる理由があるのか疑問。 ・予算的に見ると、その他の金額が大きいのは不自然。 ・共同研究者の役割はどのようなものか。 ・発表方法にストーリー性がない。

⑦ (継続) 新規機能性表面処理剤の開発 (H23-24)

中期計画関連 地域資源及び有機材料の高度利用技術に関する分野

総合評点：3.77 (3.92) 【括弧内は分科会出席委員のみの集計】

評価コメント

テーマ・分野としては合っている。また、オリジナリティはあると思うし、研究プロセスが分かる説明でよかった。問題は、今後の課題、対応が明確でないので、実用化に向けて着実に進められるように検討する必要がある。さらに、表面処理剤開発ターゲットの絞り込みが必要となる。耐候性が天然物で最も高く、紫外線吸収性に優れるイカ墨メラニンの利用を考えてはどうか。

その他、各委員のコメント

- ・進捗率が $(80+80+0)/3=50$ では成功とは言えない。
- ・発表として新規機能性の成果が見えない。
- ・解説の中では市場もかなり大きいように記載されていたが、県内企業で照明機器を製造している所があればニーズの検討も必要でないかと思われる。

⑧ (新規) スギ材を原材料とした木毛セメント板の開発 (H24-25)

中期計画関連 地域資源及び有機材料の高度利用技術に関する分野

総合評点：3.47 (3.50) 【括弧内は分科会出席委員のみの集計】

評価コメント

分野、テーマは合っており、新規分野で挑戦することは重要である。さらに、意匠性の付与ができれば、使用用途と付加価値が上がるのではないかとと思われる。本成果の市場における位置付けと、経済効果を考えると単なる置き換え技術ではなく、付加価値創造技術としてとらえ直せばさらに良くなるのではないかと？

その他、各委員のコメント

- ・単なる代替では不足ではないか。
- ・スギ材では「健康」の件は検討できているか。
- ・発表は良かった。
- ・杉材を使用することで他の材料にはないメリットはあるのではないかと。
- ・スギ材を使用して木毛セメントを研究することは良い事だが、いずれは松と同様に枯渇する事が考えられる。木毛セメントと同様な特性を持った新たなセメントの研究にも取り組んではどうか。

平成24年3月12日

地方独立行政法人鳥取県産業技術センター
実用化研究評価委員会
委員長 田中 久隆 様

機械素材分科会
分科会長 田中 久隆



審議結果報告書

地方独立行政法人鳥取県産業技術センター研究評価実施要綱に基づき、機械素材研究所の実用化研究について評価を行いましたので、その審議結果を報告します。

1 機械素材分科会開催日程

日時 平成24年1月24日(火) 午前9時30分～午後4時40分
場所 地方独立行政法人鳥取県産業技術センター 機械素材研究所
米子市日下1247

2 機械素材分科会委員(五十音順)

大塚 茂	独立行政法人国立高等専門学校機構米子工業高等専門学校 地域共同テクノセンター センター長
片木 威	株式会社片木アルミニウム製作所 代表取締役社長
田中 久隆	国立大学法人鳥取大学 大学院工学研究科長(兼)工学部長 教授
福山 誠司	独立行政法人産業技術総合研究所 中国センター 中国産学官連携センター 連携主幹
細田 妙子	株式会社細田企画 専務取締役
森脇 孝	協業組合菊水フォーミング 理事長

3 備考

委員が共同研究者である場合の取扱いについて、研究評価委員会の統一的想法があると良い。

4 審議結果

評価は研究評価実施要綱第9条から第11条第1項までの規定に基づき行った。各委員による採点及びその集計結果については別資料を参照されたい。

なお、評価コメントは終了課題については今後の課題として残る事項を、継続課題については今後の発展に向けての留意事項を、新規課題については効率的な推進に向けての注意すべき事項を委員間で共通認識としたものとして記載した。

① (終了) プレス成形品の高精度モデル化による製品開発の効率化に関する研究(H23) 中期計画関連 加工技術、計測技術及びシステム化技術の高度化に関する分野
総合評点：3.56
評価コメント 終了テーマであるので、接触式のメリット、従来との比較、応用などについて、関連企業にチラシで紹介をするなどして、企業への普及を図ってもらいたい。実際の金型での測定、評価が必要と思われる。
その他、各委員のコメント ・製品開発の効率化に関する指標と達成度が見られない。具体的な金型に対するリバースエンジニアリングの効率化達成度を示すべき。 ・実際のプレス成形品での測定評価結果を示すべき。 ・対象物により最適測定点数、測定時間が異なると思うが、その最適値の決定方法を明示すべき。 ・実用化のために、代表的な金型等サンプルを対象に研究を進めてもらいたい。 ・産技連の形状計測研究会を通じたデータ取得を行い、種々の条件下でのバラツキを定量的に把握出来たのはデータの信頼性を向上するものである。 ・研究目標の達成度や成果は概ね初期目標を達成していると考えられるが、実用化や更なる発展には外部資金獲得等の努力が必要と思われる。 ・もう少しテーマに残っている課題を含め、更に研究を続けられることを期待する。平面の測定を含めた精度の測定を求められる業者も多いと思われる。 ・委員への報告としては、実際のものでの測定のあり方を説明してもらいたい。 ・要素毎での評価は行われているが具体的な大きさ、形状が分かる金型での比較結果が聞き取れなかった。 ・普及の為には、わかり易く、アピール力のある広報媒体の用意が必要である。

<p>② (終了) 超音波加振による接合部の強靱化技術に関する研究 (H22-23)</p> <p>中期計画関連 加工技術、計測技術及びシステム化技術の高度化に関する分野</p> <p>総合評点：3.58</p>
<p>評価コメント</p> <p>終了テーマであるので、関連企業にチラシなどで紹介をするなど、企業への普及を図ってもらいたい。パラメータ、試験条件、評価項目などが絞り込まれていない。本研究の継続を検討されたい。</p> <p>その他、各委員のコメント</p> <ul style="list-style-type: none"> ・超音波の周波数、振幅、縦・横波等のパラメータを振りながら材料に対する最適化を図ってはどうか（将来の特許化を視野に入れながら）。 ・人が行った溶接のばらつきをどう評価するか。 ・県内企業へのわかりやすいPRを望む。 ・溶接後の超音波加振ということだが、どのくらいの期間有効なのか。溶接後すぐなのか。 ・今後、表面欠陥に及ぼす効果も調査されると良いと思う。 ・本研究で得られた知見を基に、どのような溶接部材に適用可能であるのかを見極め、企業への普及を図ってもらいたい。 ・当初の計画が若干達成出来ていない気がする。今後の課題として実用化に向け、今回アドバンスされたことを取り入れられることを期待する。 ・強度向上値等の効果の具体的な目安を提示することが普及に必要だと思う。

<p>③ (継続) 微細ドリルによる高精度・高品質穴加工法に関する研究 (H23-24)</p> <p>中期計画関連 加工技術、計測技術及びシステム化技術の高度化に関する分野</p> <p>※H25年度までの研究期間延長の申出があったもの。</p> <p>総合評点：3.75</p>
<p>評価コメント</p> <p>学術的な内容を発展させるとともに、メカニズムについて実用化研究としての着地点の検討も必要である。</p> <p>その他、各委員のコメント</p> <ul style="list-style-type: none"> ・さらにエントリーシート素材に関するトライボロジー的、熱的な視点から精度に於ける最適化をしてみてもどうか。 ・研究目標がエントリーシートの開発から切削条件や工具摩耗と求心現象の解明に変化したように見える。 ・微細ドリルの穴加工法については、中小企業では求められていると思うので、良い結果が出る事を期待する。 ・ドリルの形状についてももう少し協力を求められれば良いと思う。 ・小さいドリルであるがゆえの抵抗も大きいと思う。 ・本研究を応用する業界の基本水準については不明だが、研究自体かなり煮詰まったレベルにあると思う。

<p>④ (継続) 電気自動車の運動予測シミュレーションと車両システム制御に関する研究 (H23-25)</p> <p>中期計画関連 加工技術、計測技術及びシステム化技術の高度化に関する分野</p> <p>総合評点：3.19</p>
<p>評価コメント</p> <p>人材育成に期待する。講習会で終わらないこと。ターゲットが明らかでない。高専などとリンクしてテーマを絞り込み、実用化することを望む。</p> <p>その他、各委員のコメント</p> <ul style="list-style-type: none"> ・まずはターゲットをEVと限定して制御モデルベース開発をするべきではないか。商品によって望み特性が違って来るので同一手法で出来るかは疑問がある。 ・タイトルとの整合性が取れていない。 ・Mat Labの応用技術ということで理解する。 ・鳥取県の施策と関連すると思われるが、的確な県内ニーズを把握する必要があるものと思われる。 ・今後、電気自動車にも取り入れられる様な研究となることに期待したい。 ・研究テーマと若干かみ合わないこともあるが、制御すれば一致すると思うので成果に期待したい。 ・シミュレーションを可能にするモデル化手法の研究としての位置付けであれば様々な分野への応用が期待できる。積極的に技術、ノウハウを取得してもらいたい。

<p>⑤ (新規) 表面硬化処理を施した機械要素部品の疲労設計法の確率 (H24-26)</p> <p>中期計画関連 加工技術、計測技術及びシステム化技術の高度化に関する分野</p> <p>総合評点：3.33</p>
<p>評価コメント</p> <p>平成24年度の研究計画を修正すること。設計、疲労について再度調査と整理をすること。テーマ名と用語についても再考すること。</p> <p>その他、各委員のコメント</p> <ul style="list-style-type: none"> ・テーマとして限界設計が必要なケースを想定し、その場合の表面硬化処理に対する疲労設計法を考えてはどうか。 ・研究対象を明確にしてもらいたい。 ・疲労強度の設計と疲労設計法の違いは何か。 ・平成24年度の「目標」はすでに解決済みなのでH24とH25の計画を再考願う。 ・産業技術センターに疲労設計のノウハウを蓄積し、地場企業の製品開発を支援することは重要であると思われる。 ・県内業者に対して、疲労設計法及び疲労強度設計法に対して十分に徹底出来る提案をしていく事も考えてもらいたい。 ・表面硬化処理と疲労破壊の関連性を明らかにし、理論適応のバリエーションも拡大してもらいたい。

⑥ (新規) 非接触測定による三次元形状測定に関する研究 (H24-25)

中期計画関連 加工技術、計測技術及びシステム化技術の高度化に関する分野

総合評点：3.44

評価コメント

各要素及び最終的な対象物を明確にすること。

その他、各委員のコメント

- ・ターゲットを明確化し、その後で表面性状などのファクターをどう入れ込むかをアプローチしてはどうか。
- ・高品質化と高精度化の違いは何か。
- ・対象物を絞り込むこと。
- ・カメラ位置が難しくないか。
- ・可能な限り具体的な対象物を挙げて計画されるのが良いと思う。
- ・得られた結果や知見の利用や普及についても考えるべき。
- ・委員のアドバイスを取り入れながらの研究に期待する。依頼している業者があれば、協力研究の検討もするべき。
- ・今後普及が予想される非接触測定機の効果的な使用法の研究は波及効果大と思う。

⑦ (新規) 冷却ノズル応用レーザー加工技術の研究 (H24-25)

中期計画関連 加工技術、計測技術及びシステム化技術の高度化に関する分野

総合評点：3.86

評価コメント

レーザーの種類やワークなどを絞り込むとともに、文献調査によるメカニズムの究明が必要である。

その他、各委員のコメント

- ・熱クラックならば発生のメカニズムを解明する方がより問題解決の近道になると思う。
- ・実際の加工でレーザーを使っているのかどうか。
- ・レーザー利用による薄板セラミックスの高効率加工・高精度加工技術の開発を期待する。
- ・薄板に限らず厚板にも利用出来る様に冷却ノズルの研究に取り組んでもらいたい。
- ・最初、過去のレーザー研究との差がわかり難い印象を受けた。進化部分をクローズアップしたテーマ名にすれば良かったと思う。

<p>⑧ (継続) 表面結晶構造を制御したチタンシート被覆複合材料の開発 (H23-24) 中期計画関連 無機材料の加工技術、エネルギー関連技術及びリサイクル技術に関する分野</p>
<p>総合評点：4.00</p>
<p>評価コメント コスト面の評価及び用途開発の検討が必要である。</p> <p>その他、各委員のコメント</p> <ul style="list-style-type: none"> ・対コスト的な視点、剥離寿命的な視点を最終発表に入れてもらいたい。 ・情報記録材料としての発展も期待している。 ・特にコスト面での従来の処理プロセスとの比較を行ってもらいたい。 ・本開発技術を利用した製品化や地場企業への普及も見込まれており、研究開発を進めていくべきものであると思われる。 ・開発をゆだねている業者が多いようなので開発の成功を期待している。 ・最終的なアプリケーションの姿がイメージできなかった。研究終了後の成果広報に期待したい。

<p>⑨ (新規) オキシカーバイト皮膜の耐食耐摩耗材料としての適用に関する研究 (H24-25) 中期計画関連 無機材料の加工技術、エネルギー関連技術及びリサイクル技術に関する分野</p>
<p>総合評点：3.64</p>
<p>評価コメント 成膜技術の確立を先ずは目指し、その後に機能評価を行うべき。</p> <p>その他、各委員のコメント</p> <ul style="list-style-type: none"> ・プロセスも含めたトータルコストでの有意性を示すこと。 ・剥離強度の目標値の根拠は何か。基準を決めるべき。 ・摩擦係数や比摩耗量等、対摩耗性の指標と比較データの実験が必要である。 ・クロムが気になる。 ・耐食性がSUS304と同等では意味がないと思う。 ・新しいシーズとしての高耐食性・高対摩耗性皮膜の成膜技術の開発を期待する。また、本開発技術が企業へ普及することを期待する。 ・オキシカーバイトの研究では産総研が先駆者と思われるので、協力を得ながらの成功に期待する。 ・食品プラント等のステンレス部品に代替できるのであればコスト競争力はかなり高いと思う。 ・耐食評価をより明解なものにしてもらいたい。 ・複雑形状のかくれ面に確実にコーティングできる方法や治具の考案も実用化研究としてはどうか。

平成24年3月12日

地方独立行政法人鳥取県産業技術センター
実用化研究評価委員会
委員長 田中 久隆 様

食品開発分科会
分科会長 川崎 賢一



審議結果報告書

地方独立行政法人鳥取県産業技術センター研究評価実施要綱に基づき、食品開発研究所の実用化研究について評価を行いましたので、その審議結果を報告します。

1 食品開発分科会開催日程

日時 平成24年1月23日(月) 午前9時30分～午後4時
場所 地方独立行政法人鳥取県産業技術センター 食品開発研究所
境港市中野町2032-3

2 食品開発分科会委員 (五十音順)

川崎 賢一	学校法人近畿大学 前農学部教授
小堀真珠子	独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構食品総合研究所 機能性評価技術ユニット長
小森 啓子	有限会社いけがみ 専務取締役
須山 修次	須山醤油株式会社 代表取締役社長
松江 伸武	株式会社ダイマツ 代表取締役社長
松本 達夫	甲陽ケミカル株式会社 取締役工場長

3 備考

松江委員及び松本委員は都合により分科会欠席であったため、評価は他の4名の委員で行った。

4 審議結果

評価は研究評価実施要綱第9条から第11条第1項までの規定に基づき行った。各委員による採点及びその集計結果については別資料を参照されたい。

なお、評価コメントは終了課題については今後の課題として残る事項を、継続課題については今後の発展に向けての留意事項を、新規課題については効率的な推進に向けての注意すべき事項を委員間で共通認識としたものとして記載した。

<p>① (終了) 県内資源を活用した発酵調味料の開発に関する研究 (H22-23) 中期計画関連 地域資源活用食品に関する分野</p>
<p>総合評点：3.58</p>
<p>評価コメント</p> <p>おり落としに二酸化珪素を使うとか、味をまとめるためにα化デンプンを活用してはどうか。魚醤油の需要が急増しているとの説明であったが、データを示すべき。コストや歩留まりを検討した上で、料理用、加工用など用途開発が必要。ヒスタミン生成、pH、糖類調整の検討は重要であり今後も継続して研究する必要がある。他の未利用資源への展開を期待する。可能であれば研究自体の継続も検討してもらいたい。</p> <p>その他、各委員のコメント</p> <ul style="list-style-type: none"> ・独自性を持った魚醤油が開発され好評を得ている。 ・スケールアップの研究も着手され、実用化が期待される。 ・これにより県内低・未利用魚の有効活用が期待される。 ・ヒスタミン抑制はかなり難しいテーマであり、以後のテーマとして継続が望まれる。 ・ニーズに応える重要な研究であると思う。 ・まだ達成していない部分を早期に解決することで、産業への貢献を期待している。 ・資源の有効活用というテーマがはっきりしている。 ・出口の所をもう少し明確にしながら商品開発をすれば結果が出やすいと思う。 ・更に継続的研究が必要である。 ・製品の市場ニーズを念頭に置いた製法の研究が必要である。
<p>② (継続) 西条柿ピューレの品質保持技術の確立 (H23-24) 中期計画関連 地域資源活用食品に関する分野</p>
<p>総合評点：4.04</p>
<p>評価コメント</p> <p>ダイオキシンの問題にも配慮してフィルムの選択をすること。柿の加工品は少ないので、他の柿でもテストすれば菓子用に有望である。加熱しないで殺菌する方法があるのか検討してもらいたい。</p> <p>その他、各委員のコメント</p> <ul style="list-style-type: none"> ・前年指摘の殺菌技術については果皮・へた等での菌の低減技術が確立されつつあるが、裏ごし機等やピューレ自体の殺菌技術の確立が望まれる。 ・他の柿についても検討する必要がある。 ・具体的なニーズに基づいており、目的が明確に示されている。 ・渋戻りの問題はあるが研究も進歩しているので、次年度には本技術の確立が可能と思う。 ・西条柿はお菓子の材料として需要がある。一種類ではなく形・固さなどバリエーションがあると使いやすいと思う。

<p>③ (新規) おいしさを指標にした新たな冷解凍熟成新鮮魚の開発 (H24-26)</p> <p>中期計画関連 地域資源活用食品に関する分野</p> <p>総合評点：3.83</p>
<p>評価コメント</p> <p>業界であまりやられていないおもしろい研究であり、基礎から長期的にやってもらいたい。研究内容が広すぎるので、少し絞るべき。冷解凍で熟成させることは菓子などの他の食品でも望まれており、他のテーマでも取り上げるとおもしろい。</p> <p>その他、各委員のコメント</p> <ul style="list-style-type: none"> ・冷解凍を新しい加工技術として捉えることは今までにない発想であり、今後の魚類流通の新しい流れとして大いに期待される。 ・魚肉の熟成や保存条件等、冷凍・解凍の細かな基礎データの収集が必要と考えられる。 ・魚の旨みは熟成された旨みだけでなく、肉のテクスチャ等も評価の対象となるので、魚種によって適した研究が必要と考えられる。 ・非常に重要な研究と考えられ、ぜひ実施して欲しいが、出口が明確になるようにより具体的な計画を立てる必要があると思う。 ・冷解凍によって品質の向上と熟成が望まれるのは、他の食品に幅広く応用がきくと思うが実用化への期間が短縮されることを希望する。

<p>④ (新規) 沖合底曳き魚の高品質生食用処理技術の開発 (H24-25)</p> <p>中期計画関連 地域資源活用食品に関する分野</p> <p>総合評点：3.92</p>
<p>評価コメント</p> <p>船上作業をどうするか、既存機械を活用するのかといった課題がある。研究内容を絞って効率的に研究を行うこと。</p> <p>その他、各委員のコメント</p> <ul style="list-style-type: none"> ・沖合底曳き魚の高付加価値化により底曳き網漁業の発展が期待できる。 ・漁船内で処理が可能か、機械化は可能か等、水揚げ後の処理が問題点と考えられる。 ・本技術の開発により低コストでの品質向上が可能になれば、産業への大きな貢献につながると思う。 ・共同研究することによって成果も出やすくなると思う。実現の可能性を高めるためにも現場主義が大切だと感じた。

<p>⑤（継続）油脂等の機能性素材の高品質化と応用技術の開発 (H23-24) 中期計画関連 機能性食品・素材の高付加価値化に関する分野</p>
<p>総合評点：3.92</p>
<p>評価コメント 溶剤を使った場合の設備の問題など、収益性について検討する必要がある。進捗率が低い が、カニ殻のアスタキサンチンに絞って確実に成果を上げてはどうか。</p> <p>その他、各委員のコメント</p> <ul style="list-style-type: none"> ・未・低未利用水産資源を有効利用することは重要な話題である。 ・コスト面やアルコール抽出等による危険性等の問題点が解決できるか。 ・ウミトラノオについての機能成分がどんな効果が期待できるのか。これらの解決も必要と考えられる。 ・アスタキサンチンの事業化のめどが立っており、研究は進捗していると思う。魚油及び海藻成分についても次年度には事業化の道筋をより明確にして欲しい。 ・副産物の有効活用に期待する。 ・美容と健康がテーマとして商品開発がされている中、収益性の高い商材となる可能性が高い。 ・環境問題もあるので、ゴミゼロの研究にもなると思う。

<p>⑥（継続）試験管内試験(in vitro)による新しい機能性評価法の開発と素材評価への応用 (H23-24)</p>
<p>中期計画関連 機能性食品・素材の高付加価値化に関する分野</p>
<p>総合評点：4.21</p>
<p>評価コメント GR法及びin vitro腸内フローラ評価法に絞り、試験数を増やすことでin vivo試験との の相関関係を確実に出すべき。</p> <p>その他、各委員のコメント</p> <ul style="list-style-type: none"> ・着実に新しい知見が得られており、今後の成果を期待する。 ・GR法及びin vitro腸内フローラ評価法がニーズにそった有効な方法として期待できるので、これらを優先的に確立して欲しい。 ・今、要望の多い分野を女性の視点で良くとらえていると思う。 ・GI値・美白・体脂肪といった技術には興味がある。

<p>⑦ (終了) 鳥取オリジナル麴菌の吟醸酒用変異株の育種開発 (H22-23)</p> <p>中期計画関連 発酵利用に関する分野</p> <p>総合評点：4.00</p> <p>評価コメント</p> <p>特長あるものが出来たと思われるので、具体的な製品化を進めてもらいたい。</p> <p>その他、各委員のコメント</p> <ul style="list-style-type: none"> ・鳥取ブランドとしてさらに特徴ある味・香りが付加される麴の開発を今後の課題として発展させることが望まれる。 ・実際に利用可能な麴菌が育種されており、達成度の高い課題であると思う。 ・鳥取県オリジナルの糀菌を次の商品化に向けて繋がっていく事が出来れば素晴らしいと思う。 ・若い女性が好まれるお酒ができれば良いと思う。

<p>⑧ (新規) 糖類ゼロ低アルコール清酒の製造技術に関する研究 (H24-25)</p> <p>中期計画関連 発酵利用に関する分野</p> <p>総合評点：3.83</p> <p>評価コメント</p> <p>難しいテーマであるが、新しい日本酒という考え方で製造技術開発や商品開発を進めていけば将来期待できる。</p> <p>その他、各委員のコメント</p> <ul style="list-style-type: none"> ・低アルコール清酒の開発は、日本酒業界にとって低迷する清酒の販路拡大へつながることが期待される。 ・難しい課題ではあるが、事業化につながればインパクトは大きいと思う。 ・低カロリー・低アルコール、そして美味しい清酒ができれば、清酒離れした人が戻ってくる。鳥取オリジナルの麴と米を使った鳥取の酒が出来ると世界に向けて発信できると思う。 ・ニーズへの対応や、産業・経済への波及のみを追求するのではなく、日本酒の研究の一つとしての価値があると思う。

平成24年3月12日

地方独立行政法人鳥取県産業技術センター
理事長 村江 清志 様

地方独立行政法人鳥取県産業技術センター
実用化研究評価委員会
委員長 田中 久隆
(国立大学法人鳥取大学大学院工学研究科)



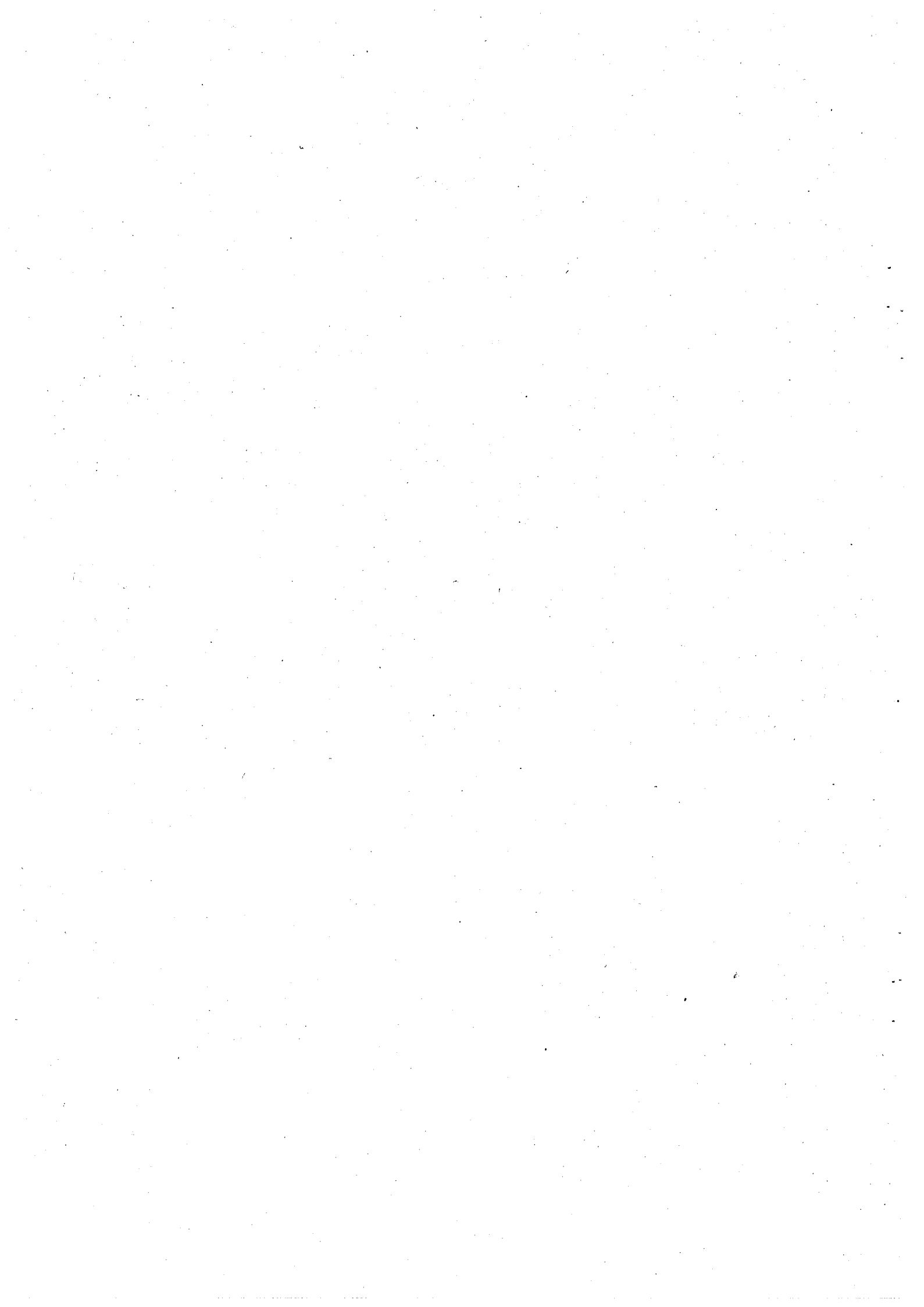
平成23年度地方独立行政法人鳥取県産業技術センターシーズ研究等の評価報告に
ついて (意見具申)

このことについて、地方独立行政法人鳥取県産業技術センター研究評価実施要綱第11条第
3項に基づき、シーズ研究等評価委員会の評価結果について、意見を具申します。

記

シーズ研究等評価委員会から報告を受けた評価結果については、特段の意見はありません。

別添資料：シーズ研究等評価委員会審議結果報告書



平成24年3月12日

地方独立行政法人鳥取県産業技術センター
実用化研究評価委員会
委員長 田中 久隆 様

地方独立行政法人鳥取県産業技術センター
シーズ研究等評価委員会
座長 向井 保



シーズ研究等評価委員会審議結果報告書

地方独立行政法人鳥取県産業技術センター研究評価実施要綱に基づき、シーズ研究及び共同研究について評価を行いましたので、その結果を報告します。

1 委員会開催日程

平成23年11月28日～12月2日	書面審査
平成23年12月6日	第1回シーズ研究等評価委員会において審議
平成23年12月20日	第2回シーズ研究等評価委員会において審議

2 シーズ研究等評価委員会委員（順不同）

向井 保	地方独立行政法人 鳥取県産業技術センター	理事
山本 誠	同上	企画管理部 部長
山田 強	同上	企画管理部 企画室 室長
西本 弘之	同上	電子・有機素材研究所 所長
門脇 互	同上	機械素材研究所 所長
野口 誠	同上	食品開発研究所 所長
小谷 章二	同上	電子・有機素材研究所 副所長
草野 浩幸	同上	機械素材研究所 副所長 兼 食品開発研究所 副所長

3. 審議結果

評価は、研究評価実施要綱第14条第5項の規定に基づき、同要綱第9条から第11条第1項までの規定を準用し行った。各委員による採点及びその集計結果については別資料を参照されたい。

なお、評価コメントは継続課題については今後の発展に向けての留意事項を、新規課題については効率的な推進に向けての注意すべき事項を委員間で共通認識としたものを記載した。

1) シーズ研究 (新規)

①圧電体自立膜を実用化するための新規電極箔の作製 (H24) 中期計画関連 情報・電子応用技術に関する分野
総合評点： 3.06
評価コメント 本研究はかなりの年限を費やしており、全体の成果のまとめが必要。本研究は H24 年度で目途をつけること。地域コンソ、シーズ研究、実用化研究とステップを積み上げた成果を基に、企業ニーズに対応する実用化も視野に入れて、研究が進展することを期待する。

②未だらしサルファイトパルプ(USP)代替をめざした、パルプ制御技術に関する研究 (H24) 中期計画関連 地域資源及び有機材料の高度利用技術に関する分野
総合評点： 3.73
評価コメント 地域産業の支援に期待される研究であり、伝統産業の振興のために、原材料確保が困難となる将来を見据えた先導的な取り組みとなることを期待する。他県、業界等の技術情報も収集すること。

③リサイクルプラスチックの成分比率決定法に関する研究 (H24) 中期計画関連 地域資源及び有機材料の高度利用技術に関する分野
総合評点： 3.71
評価コメント 研究成果の活用が見込まれ、県内の環境関連産業に必要な研究である。企業ニーズも聞取りしながら新たな分析技術手法が開発されることを期待する。リサイクルプラスチックに取り組む研究の全体系を示し、どの部分を行うのかを明確にすること。

④レーザー加工機の加工素材・条件の変化による加工特性評価について (H24) 中期計画関連 県内産業の高付加価値化に資する製品デザイン技術に関する分野
総合評点： 3.60
評価コメント レーザー加飾技術は様々な材種の県内製品の高付加価値化に寄与するので、期待される効果は大きい。多様な加工技術につながるよう期待する。研究成果のアウトプットを明確にしておくこと。機器メーカーや活用企業等からの情報収集も必要である。

⑤三次元座標データを利用した逆解析による不良原因特定手法に関する研究 (H24) 中期計画関連 加工技術、計測技術及びシステム化技術の高度化に関する分野
総合評点： 3.83
評価コメント リバースエンジニアリングのノウハウ育成、デジタル設計技術の普及のためには必要な研究であり、現場での活用が期待される。技術情報の蓄積につながる調査研究として期待する。測定データからのシミュレーション、変形原因の検証からの応用展開は短期に実現できることではないと思われるので、新たなトレーニングや知識の習得が必要である。

⑥自動調整機能を有する自動制御装置を実現するための制御技術に関する研究 (H24) 中期計画関連 無機材料の加工技術、エネルギー関連技術及びリサイクル技術に関する分野
総合評点： 3.33
評価コメント 安価な制御法の実現に向けて必要な研究と思われるので、今後の進展を期待する。企業への応用を考えた視点で研究テーマを設定すること。研究の必要性や効果について、当該分野以外の人にも分かる説明の努力をすること。理論解明から実装制御まで多くの課題があるが、スタートアップ研究の成果も踏まえながら無理のない研究計画を立てること。

⑦深海魚体液を培養素材として用いた皮膚真皮モデルの構築 (H24) 中期計画関連 機能性食品・素材の高付加価値化に関する分野
総合評点： 3.81
評価コメント センター独自技術の確立に向けた研究であり、注目される先端技術分野と思われる。内容の集中と選択により効率的な研究推進を期待する。全体計画は無理のないように調整すること。

⑧新たに育種した赤色色素を生成する麹菌の利用 (H24) 中期計画関連 発酵利用に関する分野
総合評点： 3.40
評価コメント 短期的な成果は困難と思われるが、企業での実用化を視野に研究を進めることを期待する。農商工連携にかかる新商品の開発につなげてもらいたい。研究背景や企業ニーズ等を十分説明できるようにしておくこと。酵母での赤色系の酒があり、麹菌の特徴が出せるのか検討が必要である。

⑨微細気泡技術の食品分野への適用可能性についての調査研究 (H24) 中期計画関連 地域資源活用食品に関する分野
総合評点： 3.13
評価コメント 水産物の付加価値を上げるため、重要な研究である。食の安全・安心に関する研究であり、マイクロバブルの県内食品分野での実用化を期待する。マイクロバブルが本当に利用可能かどうかの見極めが必要であり、実験機を借りに行く必要があることから研究スケジュールを明確に立てる必要がある。上司とも相談し効率的な研究実施に努力すること。

⑩高イノシトール含有果実の探索 (H24)
中期計画関連 地域資源活用食品に関する分野
総合評点： 3.10
<p>評価コメント</p> <p>イノシトール含有量の測定に微生物センサーを使うことで、簡易な測定技術ができることを期待する。また、県内の特産農産物での簡易判定と効率的抽出技術への発展を期待する。農商工連携の中で県の補助金の活用も考える必要がある。計画書では研究内容の概要、背景等をしっかり記述し、イノシトール含量測定法の費用、デメリット等を明確にすること。</p>

⑪揮発性化合物を指標としたベニズワイガニの品質評価 (H24)
中期計画関連 地域資源活用食品に関する分野
総合評点： 3.10
<p>評価コメント</p> <p>食品の香り、臭いに関する研究（定量化、標準化）はブランド化などの観点からも今後世界的に注目され、進展が期待されている分野である。ガスクロマトグラフのパターンと臭いの強さは相関しない場合があり、これらの知見が得られれば将来の実験にも役立つと思われる。解決ポイントとして「消費者からのクレームに迅速に対応」とあるが、研究成果はクレームが出ない品物を販売することを目的とすべきである。</p>

2) 共同研究 (継続)

①鳥取県中山間地域における低炭素社会の可能性に関する研究 (H23-24)
総合評点： 2.79
<p>評価コメント</p> <p>具体的に県内の地域振興施策として提案できるようになることを期待する。単なる低炭素化技術の比較論ではなく実用的な提案となる研究を望む。住民アンケート調査については、各町と詳細な事前打ち合わせが必要である。初めから結論ありきとならないよう、地元住民の話をよく聞き、結論を出すこと。</p>