



令和8年3月13日

地方独立行政法人鳥取県産業技術センター
理事長 高橋 紀子 様

地方独立行政法人鳥取県産業技術センター
研究評価委員会
委員長 尾崎 嘉彦



令和7年度地方独立行政法人鳥取県産業技術センターの研究評価について (答申)

研究評価委員会は、次の日程で開催され、審議を行いました。

- 電子・生産システム分科会 3月 4日 (水) 午前10時から午後3時35分まで
- 材料・加工分科会 2月27日 (金) 午前10時から午後4時 5分まで
- 食品開発分科会 3月 3日 (金) 午前 9時から午後4時35分まで

その結果、別紙のとおり、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可とします。なお、3分科会より提出された主な意見は下記のとおりです。詳細については、審議結果報告書を参照してください。

引き続き、センターの中期計画、年度計画に合致した研究テーマの設定により、県施策に連動した産業振興に貢献する研究成果に繋がることを期待します。

記

- (1) 他機関や企業との連携が進み、多くの課題が計画通り進行している。競合技術との比較や目標達成度が明確であった。県の産業施策を企業で具体化する「技術支援の窓口」となる取組みも見られ、社会実装志向の研究姿勢が評価される。
- (2) 一方、目標値設定の根拠、評価データの取得条件 (N数・平均・ばらつき等) 等の重要な要素が十分に説明されない課題もあった。費用対効果や、進捗遅延の理由の明確な説明、専門外の方や企業にも適切に理解されるような丁寧な説明をお願いしたい。
- (3) 現場でのデータ取得や企業ニーズの把握を通じて研究課題を整理し、学会発表による意見交換を強化することで企業連携と社会実装がさらなる進展が期待される。

分科会	研究区分、研究の種類、研究テーマ	総合評価
電子・生産システム分科会	① センター単独研究（先駆的研究） 【完了】ネットワークアナライザを用いた高周波ノイズ対策部品の性能評価に必要なインピーダンス測定治具の開発（R6-7）	3. 6
	② センター単独研究（実用化促進研究） 【継続】予知保全のための振動評価と振動の AI 解析システムの開発（R7-8）	3. 7
	③ センター単独研究（実用化促進研究） 【継続】センシングデータを用いた作業進捗に関わる要因解析手法の開発（R7-8）	3. 8
	④ センター単独研究（実用化促進研究） 【新規】協働ロボットの高精度位置決めシステムの開発（R8）	3. 8
	⑤ センター単独研究（実用化促進研究） 【新規】狭小空間における協働ロボットの協調制御システムの開発（R8）	3. 5
材料・加工分科会	① 企業等との共同研究（戦略的研究） 【継続】天然材料と高分子複合材化の実用化技術の開発（R7-8）	3. 8
	② 企業等との共同研究（実用化研究） 【継続】実用化の進んでいる革新的なドリルの切削特性 ドリル刃形状による耐びり振動特性と深穴加工特性の向上（R5-8）	4. 3
	③ 企業等との共同研究（実用化研究） 【継続】未来型空調用熱交換器フィン材（アルミニウム素材）の研究開発（R7-8）	3. 8
	④ センター単独研究（先駆的研究） 【継続】動力伝達部品の疲労強度向上を目指したレーザ照射による浸炭焼入れ硬化層の改質技術の開発（R6-8）	3. 5
	⑤ 企業等との共同研究（実用化研究） 【新規】木毛を原材料とした木質ボードの開発（R8）	3. 9
	⑥ センター単独研究（実用化促進研究） 【新規】プラスチック PCR 材の用途拡大に向けた新規複合材料の開発（R8-9）	3. 9
食品開発分科会	① 企業等との共同研究（戦略的研究） 【完了】果実香気成分の粉体素材化および徐放安定化手法の開発（R7）	3. 8
	② センター単独研究（実用化促進研究） 【完了】不活性ガスによるカニやエビの黒変を抑制する技術開発（R7）	3. 2
	③ センター単独研究（実用化促進研究） 【完了】酵素を活用した調味料への水産加工残滓の活用法開発（R7）	3. 6
	④ センター単独研究（先駆的進研究） 【完了】質量分析計を用いた機能性成分分析による農産物の高付加価値化（R7）	3. 0
	⑤ センター単独研究（先駆的研究） 【継続】培養肉形成のための海洋資源由来可食性素材を用いた培養足場素材の開発（R7-8）	4. 4
	⑥ センター単独研究（実用化促進研究） 【新規】魚介類を加圧加熱加工する際の前処理方法の検討（R8）	3. 6
	⑦ センター単独研究（実用化促進研究） 【新規】室温で長期保存可能な焼き魚の開発（R8-9）	3. 7
	⑧ センター単独研究（実用化促進研究） 【新規】酢酸イソアミルの産生量が多様な鳥取オリジナル酵母の育種開発（R8-9）	4. 2
	⑨ 企業等との共同研究（実用化研究） 【新規】アカモクの魅力を高める品質評価手法の確立（R8）	3. 6

地方独立行政法人鳥取県産業技術センター
研究評価委員会
委員長 尾崎 嘉彦 様

電子・生産システム分科会
分科会長 榎田 大輔



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・生産システム分科会の外部評価対象研究について評価を行いましたので、同要綱第12条第2項の規定に基づきその審議結果を報告いたします。

1 電子・生産システム分科会開催日程

日時 令和8年3月4日(水) 午前10時～午後3時35分
場所 (地独)鳥取県産業技術センター 鳥取施設

2 電子・生産システム分科会委員(五十音順)

榎田 大輔 国立大学法人鳥取大学 工学部 電気情報系学科 教授
神徳 徹雄 株式会社 AIST Solutions コーディネート事業本部 連携推進部
コーディネータ
清水 一宏 鳥取西菱電機株式会社 技術部長
田中 利明 気高電機株式会社 取締役総務部長兼製造技術部長
谷川 民生 国立研究開発法人産業技術総合研究所 研究戦略本部
ウェルビーイング実装研究センター 研究センター長
成瀬 悟 FDK 株式会社 プロダクト事業本部 リチウム電池事業部 事業部長

3 備考(講評時のコメント)

- (1) 研究の中で他機関との連携が始まっていた点良かった。
- (2) 企業からのニーズがある身近なテーマについて、引き続き企業と連携して取り組んでもらいたい。今後はより現場でのデータ取得に取り組んでほしい。
- (3) 計画通りに進められていた課題が多かったが、進捗が遅れたものについてはその理由を明確にしてほしい。
- (4) 技術のアピールポイント、具体的な企業ニーズをしっかりと説明してほしい。
- (5) 人件費などの明確な記載がなく、費用対効果の説明が分かりづらい。
- (6) 成果物を見せていただきたい。
- (7) 学会発表を積極的に行い、意見交換や情報収集の機会としてほしい。

4 審議結果

評価は研究評価実施要綱第10条から第12条第1項までの規定に基づき行った。

なお、評価コメントは完了課題については今後の課題として残る事項を中心に記載、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指摘したものを記載した。

① センター単独研究（先駆的研究） 【完了】 ネットワークアナライザを用いた高周波ノイズ対策部品の性能評価に必要なインピーダンス測定治具の開発 (R6-7)
総合評点： 3. 6
評価コメント ・汎用的な自作治具と一般的なネットワークアナライザで500MHzまで測定可能というコンセプトは意義がある。理論の妥当性や外乱原因の把握など一定の成果が示された。他公設試との連携も評価できる。 ・500MHz到達前後で測定結果が振動・ばらつきを示しており、再現性・精度が不十分。治具が持つ誤差要因をどのように補償するかが今後の課題。製品の測定データを保証するのであれば、トレーサビリティのとれる機器での測定が必要である。 ・測定環境の安定化を図ることで、500MHzまでの帯域において高精度かつ再現性の高い測定系が確立されることを期待する。 3点未満理由 ・治具の目処はついていようであるが、フェライト以外には治具の開発が別途必要であり、現状では発展可能性は高いとは言い難い。
② センター単独研究（実用化促進研究） 【継続】 予知保全のための振動評価と振動のAI解析システムの開発 (R7-8)
総合評点： 3. 7
評価コメント ・基本的な実験システムが計画通り構築されている。ベアリング摩耗ボールや歯欠け歯車での実験を行う環境を構築した点は成果である。 ・加工条件や負荷などの生産現場の状況変化に応じて正常/異常の判定が可能かを確認し、正常データからの乖離度で異常を判定する方法についても検討いただきたい。産業界のニーズを再度ヒアリングし、現行の判定手法についてMT法やクラスタリング手法との比較検討を行うとともに、AIを使う意味のある事象についてターゲットにしていきたい。また、現場に即した通信速度に対応するシステム構築をお願いしたい。 ・安価なエッジ端末のみで判定まで完結させるコンセプトは、コスト面での大きな優位性がある。実現場でのデータ取得をお願いしたい。現場で活用される「劣化の繊細さを考慮した実用に耐えうる手法」の確立を期待する。

③ センター単独研究（実用化促進研究）

【継続】 センシングデータを用いた作業進捗に関わる要因解析手法の開発（R7-8）

総合評点： 3. 8

評価コメント

- ・電力データやカメラで作業状況を取得し、DX化が進んでいない生産現場で見える化を支援する仕組みが構築できている点は成果である。複数の要因が絡み合う製造現場に対し、ベイズ推定や機械学習を組み合わせる「影響度を確率的に算出」するアプローチは従来法（統計解析やBI ツール）に比べ有用性が期待できる。
- ・ベイズ推定などの具体的な利用方法や分析手法の記述が不十分である。今回の手法を他企業へ展開する場合、容易に適用できないことも考えられるので、様々な生産形態の製造業での適用可能性について早い段階で検討していただきたい。
- ・見える化できたデータを現場の作業者にフィードバックすることで、現場のボトムアップからの改善が進み、作業の効率化や作業工程の削減につながる汎用的なシステムになることを期待する。さらに、受注情報など他の情報と組み合わせる生産計画を支援するシステムの構築を期待する。

④ センター単独研究（実用化促進研究）

【新規】 協働ロボットの高精度位置決めシステムの開発（R8）

総合評点： 3. 8

評価コメント

- ・リニアガイド+高精度接触式変位センサによるマイクロオーダー自動補正は独創的で、高精度で補正できれば作業効率と生産性向上に直結する。アウトプットの特許出願や県内企業への技術移転計画が具体的である点も評価できる。
- ・対象産業・適用シーンが明確でないため、要件（必要精度）が定まっておらず、ニーズを解決するためのコア技術が見えない。実際に県内企業がどの程度ロボットを頻繁に移動させ、どの程度再調整に時間を要するのかを調査してほしい。
- ・まず用途を絞り、精度が若干低くても使用用途を明確にして、早めの実装できることを目指してほしい。移動先で完全に固定した際の精度を実際の現場で確認し、データとして課題を整理してほしい。

3点未満理由

- ・研究を始める前のニーズ調査が不十分である。要求仕様が固まっていない状況で研究を進めることは、研究終了時の到達点も決まらず、単なる研究のための研究という社会実装につながらない研究に陥る危険性がある。

⑤ センター単独研究（実用化促進研究）

【新規】 狭小空間における協働ロボットの協調制御システムの開発（R8）

総合評点： 3. 5

評価コメント

- ・複数台の比較的安価な協働ロボットを同一空間で協調運用する研究は期待ができる。投資を抑えつつ生産性向上を図るテーマであると考ええる。
- ・企業側のニーズがわかるような説明にしてもらいたい。制約付き制御（姿勢制御）について調査した上で、研究のターゲットを明確にってもらいたい。コスト評価においてハードとソフト（プログラミング・環境構築）を含めた費用対効果の検証が必要である。
- ・中小企業の現場でも汎用性が高く、容易に運用・メンテナンスが可能なシステムとして確立されることを期待する。

3点未満理由

- ・研究を始める前のニーズ調査が不十分だと思われる。現場のニーズをそのまま受け入れず、本当に双腕ロボットが必要なのかという研究者目線からのシステム設計をニーズ側の企業と十分議論し、研究課題を決めるべきである。

地方独立行政法人鳥取県産業技術センター
研究評価委員会
委員長 尾崎 嘉彦 様

材料・加工分科会
分科会長 柳下 立夫



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、材料・加工分科会の外部評価対象研究について評価を行いましたので、同要綱第12条第2項の規定に基づきその審議結果を報告いたします。

1 材料・加工分科会開催日程

日時 令和8年2月27日（金） 午前10時～午後4時05分
場所 （地独）鳥取県産業技術センター 鳥取施設

2 材料・加工分科会委員（五十音順）

生田 智章	鳥取県金属熱処理協業組合	工場長
佐藤 昌彦	国立大学法人鳥取大学	工学部 機械物理系学科 教授
永吉 昭道	ユーシー産業株式会社	鳥取工場 取締役工場長
原田 祥久	国立研究開発法人産業技術総合研究所	研究戦略本部 次世代ものづくり実装研究センター 製造データ統合研究チーム 研究チーム長
柳下 立夫	国立研究開発法人産業技術総合研究所	中国センター 所長代理
安田 和雄	安田精工株式会社	代表取締役

3 備考（講評時のコメント）

- （1）競合技術と十分に比較されて優位性が示されていた発表が多かった。
- （2）目標値に対する達成度が明確であった。
- （3）市場性、採算性を考慮し、社会実装を目指した研究が多かった。
- （4）目標値の設定根拠をより明確に評価書に明記してほしい。
- （5）評価データの取得条件（N数、平均値、バラツキなど）を明記してほしい。

4 審議結果

評価は研究評価実施要綱第10条から第12条第1項までの規定に基づき行った。

なお、評価コメントは完了課題については今後の課題として残る事項を中心に記載、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指摘したものを記載した。

① 企業等との共同研究（戦略的研究） 【継続】天然材料と高分子複合材化の実用化技術の開発 (R7-8)
総合評点： 3. 8
評価コメント ・MFCの利用化に成功し、CNF/MFCと無機フィラーを組み合わせた複合でPPやシリコーンゴムとの複合化により衝撃・引き裂き等の強度向上が確認されたことは評価できる。独自技術と企業連携の視点があるため、実用化を視野に入れた研究になっている。 ・無機フィラーがCNF上で保持して機能しているか、MFC化で挙動がどう変わるかの実証が今後必要。ボイド発生（吸着水由来）が品質・量産性にネガティブ影響を与える可能性、用途別コスト目標・競合材許容コスト、成形性や工程複雑化の影響評価が不足している。 ・SEM/TEM/EDS/FTIR等でフィラー状態を解明し、比率を細分した力学試験で因果関係を特定することが重要。乾燥・脱気工程や界面制御でボイド低減を図り、用途別コスト目標とスケールアップ時の工程最適化（成形性評価含む）を示すことで実用化・事業化に繋がる可能性がある。リサイクル性評価や不織布選定指針、展開テーマの優先順位付けも有効。
② 企業等との共同研究（実用化研究） 【継続】実用化の進んでいる革新的なドリルの切削特性 ドリル刃形状による耐びり振動特性と深穴加工特性の向上 (R5-8)
総合評点： 4. 3
評価コメント ・自己ポンピング機能を持つ新型ドリルの開発に成功し、穴位置精度や穴曲がり抑制の原理・周辺挙動まで深く検討されている。切りくず排出性や切削安定性について実加工データによる裏付けがあり、一般作業環境で使用可能な点は市場投入上の大きな強みになる。産学官連携で企業ニーズを反映した研究体制も評価できる。 ・切削油の突沸とキャビテーションの定義・区別を明確にし、自己ポンピングによる穴品質向上が冷却効果か切りくず排出か両者かを整理することで独自性を明確にする必要がある。コストが2-3割高い点、ドリル振動（ビビリ）解析や量産時の工程・材料選定（超硬材・コーティング等）検討も課題。 ・加工メカニズムの精緻化、冷却性能と排出性の定量比較実験、突沸／キャビテーションの検証実験、振動解析の深化により独自性と説得力が向上する。想定置換対象（高性能／汎用ドリル）の明確化とコスト低減策（材料・コーティング最適化、量産設計）で実用化と市場受容が加速すると考える。

③ 企業等との共同研究（実用化研究）

【継続】未来型空調用熱交換器フィン材（アルミニウム素材）の研究開発(R7-8)

総合評点： 3. 8

評価コメント

- ・ 県内企業の課題対応や組織評価で問題点を明確化しており、水平ロール式連続鋳造による極薄板アルミの加工性改善に向け結晶組織や析出物分布の解析を進められている。問題点（結晶粒・混粒・結晶方位）および加工性指標を特定し、工程内条件調整で改善を図る方針は現実的で量産までを視野に入れている点で評価できる。
- ・ 工程改善が水平ロール式のコスト優位性を損なわないか懸念。極薄板特有か薄板一般にも発生するかの範囲確認、熱間圧延（スラブ工程）で得られる効果の有無・代替工程の検討、残留ひずみと加工性の因果整理、加工側（刃形・下穴径・コーティング等）の検証が必要。
- ・ 組織一物性一加工性の因果関係を整理し、熱間圧延の代替性や残留応力低減手法を明示すれば改善方策が具体化する。生産性・コストを踏まえたマトリクス比較（スラブ鋳造材との優位性評価）、加工条件・工具側の最適化検討で実用化と量産展開が加速すると期待される。

④ センター単独研究（先駆的研究）

【継続】動力伝達部品の疲労強度向上を目指したレーザー照射による浸炭焼入れ硬化層の改質技術の開発（R6-8）

総合評点： 3. 5

評価コメント

- ・ ガス浸炭焼入れ材の表面をレーザー照射で改質する新たな試みに挑戦しており、照射条件や粒界酸化層の改質に関する知見が蓄積されつつある。残留応力発生機序の解明や関連論文寄稿など学術的な取り組みも行われており評価できる。
- ・ 計画遅延の影響を受け進捗が停滞している状況で、照射による熔融や引張残留応力の発生があり最適条件の確立が課題。加工硬化や発熱・応力の因果整理、照射軌跡（走査パターン）の設計手順・根拠、酸化物の生成・分解と雰囲気・温度の対応付け、冷却速度の制御・測定手法の明確化が求められる。
- ・ 走査パターン設計、温度・残留応力測定、酸化物・表面組成分析を組み合わせることで因果関係を解明すれば、改質メカニズムと最適条件が確立できる。先行研究との位置づけを明確にし、機能試験（表層残留応力、強度、疲労）や多素材適用性検証を進めれば、学術的意義と実用化の可能性が高まると考える。

3点未満理由

- ・ 研究機材やパラメータを絞られた経緯から、今後も発展性がやや弱いかな、と感じた。

⑤ 企業等との共同研究（実用化研究）

【新規】木毛を原材料とした木質ボードの開発（R8）

総合評点： 3. 9

評価コメント

- ・ 県内企業と連携した木毛+透明接着剤による新成形品開発は市場ニーズに即しており、ヘゴ板代替や植物着生ボードの開発など具体的要望を満たしており実用化に近い。産技センターが関連技術を保有し、量産課題の抽出・解決を迅速に進めている点も評価できる。木毛の乾燥・含水率管理など技術的要点も明確になっている。
- ・ 接着剤（特に透明接着剤）の耐候性・変色・長期接着強度評価や、木毛のサイズ・密度最適化、ヘゴ板代替としての優位性・コスト比較（ユーザー説得資料）により実用性の根拠が明確になる。リサイクル性・SDGs 観点の裏付け、量産時の工程最適化（接着工程含む）も検討が必要。
- ・ 耐候・経年試験、接着剤種の比較、木毛仕様最適化、コスト・競合材の比較マトリクス作成、量産プロセスの検証で実用化が加速すると考える。

⑥ センター単独研究（実用化促進研究）


【新規】プラスチック PCR 材の用途拡大に向けた新規複合材料の開発（R8-9）

総合評点： 3. 9

評価コメント

- ・PCR 材の自動車用途への適用を目指す研究は社会的意義が高く、ATR 法導入による分析時の生産性向上や添加量・機械特性指標の明確化など観点が整理されている。先行知見を活用し産業ニーズを踏まえた計画性も評価される。
- ・供給のばらつき・品質安定化、混合比率や成分の変動が性能に与える影響の定量化が必要。自動車採用に向けた具体的な評価項目・判定基準、競合（バージン材・他社再生材）との性能／コスト比較が課題となってくる。
- ・想定混合比・ばらつき下での物性・耐久・成形性評価、採用基準の提示、供給保証や品質管理手法の確立、コスト・性能比較を示すことで自動車部品採用の実現性が高まる。協力企業の知見を得ながら、社会実装の検討も含めることで展開が加速すると考える。

地方独立行政法人鳥取県産業技術センター
研究評価委員会
委員長 尾崎 嘉彦 様

食品開発分科会
分科会長 尾崎 嘉彦 

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、食品開発分科会の外部評価対象研究について評価を行いましたので、同要綱第12条第2項の規定に基づきその審議結果を報告いたします。

1 食品開発分科会開催日程

日時 令和8年3月3日（火） 午前9時00分～午後4時35分
場所 （地独）鳥取県産業技術センター 境港施設

2 食品開発分科会委員（五十音順）

有馬 二郎 国立大学法人鳥取大学 農学部 生命環境農学科 教授
尾崎 嘉彦 学校法人近畿大学 生物理工学部 食品安全工学科 教授
角谷 直樹 株式会社角屋食品 代表取締役
木村 英人 寿製菓株式会社 研究開発部 部長
小堀 真珠子 国立研究開発法人医療基盤・健康・栄養研究所 国立健康・栄養研究所
食品保健機能研究センター長
山根 昭彦 公益社団法人氷温協会 理事長

3 備考（講評時のコメント）

- （1）ほとんどの課題で、社会実装を想定した研究計画になっている点が評価できる。
- （2）県の産業施策を企業で具体化する際の「技術支援の窓口」となる取り組みがあった点が評価できる。
- （3）研究成果の説明にあたっては、専門外の方や企業にも適切に理解されるよう、結果の位置づけを踏まえた丁寧な説明をお願いしたい。
- （4）県内向けに成果を発信する際には、具体的な工程改善等につながる短期的取組と将来の技術シーズとなる研究開発等の位置づけを整理し、それぞれ分けて説明することが望まれる。
- （5）研究目的や想定されている到達目標に対し、研究計画および研究内容の現状との間に乖離が大きい課題も見受けられた。

4 審議結果

評価は研究評価実施要綱第10条から第12条第1項までの規定に基づき行った。

なお、評価コメントは完了課題については今後の課題として残る事項を中心に記載、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指摘したものを記載した。

① 企業等との共同研究（戦略的研究） 【完了】果実香気成分の粉体素材化および徐放安定化手法の開発（R7）
総合評点： 3. 8
評価コメント ・粉末化工程の既存技術との差別化が不明であるが、県産品の香気成分について素材ごとの特有の条件を設定することで、市販品に対する優位性を示し、バインダー候補から HPMC を選定したのは合理的である。安定性評価を実施し、基礎知見を着実に蓄積している点は高く評価できる。 ・他果実（柿以外）への汎用性の検証も課題である。実用化に向け、共同研究先の企業からの意見をフィードバックしながら進めることが今後の課題である。 ・県内農産物のアップサイクルへの貢献が期待される。粉末化条件の最適化や他果実・他成分への展開、共同研究先の企業との実用化の検討が進めば発展性が高い。
② センター単独研究（実用化促進研究） 【完了】不活性ガスによるカニやエビの黒変を抑制する技術開発（R7）
総合評点： 3. 2
評価コメント ・安価な手法で価値を維持するというニーズに合致した研究であり、炭酸ガスで弱いながら黒変抑制の効果が確認できた点は良かった。 ・チロシン含量のばらつきやその漁獲後の変動、チロシナーゼ活性の特性とその阻害条件に関する基礎データを基にした研究戦略が不足している。今回の結果は、再現性・味への影響も不明であり、実際の流通を想定した実証テストを実施するには課題が残る。現状の研究計画を拡大するだけでは、発展性に限界がある。 ・文献調査と基礎実験でチロシナーゼ特性を把握した上でガス置換以外の手法も視野に入れた検討を行い、船上で漁獲後速やかに実施できる技術の開発を期待する。
3点未満理由 ・酵素の性質や基質の含量を把握しないまま、現状の延長では発展の可能性は低いと思います。
③ センター単独研究（実用化促進研究） 【完了】酵素を活用した調味料への水産加工残滓の活用法開発（R7）
総合評点： 3. 6
評価コメント ・中間評価の指摘に適切に対応し、プロテアーゼの選抜、酵素分解で旨味成分（ペプチド）を生産する製造法、試作品での風味確認などの成果を得ている。独自のスクリーニングの実施で、製法の開発につなげた点は高く評価できる。 ・一方、グルタミンペプチドの含有量を高めなければ、本研究の価値が薄くなってしまう。計画当初から知的財産権や成果の取り扱いにも慎重な扱いが必要だったのではないか。実用化のためには、製造コストと具体的な用途提案が次の課題となる。 ・技術開発にあたっては、製造コストと品質のバランスを考慮して進めることが重要である。地域の水産残滓のアップサイクルへの展開に期待する。

④ センター単独研究（先駆的進研究）

【完了】質量分析計を用いた機能性成分分析による農産物の高付加価値化 (R7)

総合評点： 3. 0

評価コメント

- ・加工による成分変化などを網羅的に評価することは意義がある。
- ・機能性を謳うことは、法律上様々な制限がありハードルも高く、分析を受託していくことの意義の再考が必要である。本技術の企業への導入の難易度も課題であり、技術を利用する企業の方や一般の方に、得られるデータの利用範囲についての誤認を与えない配慮も必要である。
- ・今後他の農産物に展開した際、この手法の優位性がどこまで担保できるか、再検討が必要であると考える。ヒトでの実証データ蓄積が鍵になる食品機能性を出口にするのではなく、企業にとってより利用しやすい品質指標等を出口とする研究の方向性についても検討されたい。これまでの成果については、受託者への分析結果の意味と限界について十分に説明を行うことが求められる。

3点未満理由

- ・機能性成分の位置づけがあいまい。機能性をうたうためには、関与成分を特定して、RCTを行うことが必須です。既知成分の定量であれば、LC/MSの本来の特徴を發揮できていないと思います。
- ・健康機能性に関する内容ですので、機能性の科学的根拠に関して誤認を生じないよう気を付けていただきたい。玉ねぎの過熱の例では、アクリルアミドの生成も考えられるので、一般に向けた適切な例とはならないと思います。

⑤ センター単独研究（先駆的研究）

【継続】培養肉形成のための海洋資源由来可食性素材を用いた培養足場素材の開発 (R7-8)

総合評点： 4. 4

評価コメント

- ・センターが長年培ってきた独自性の高い素材を使用した技術をもとに、着実に有用なデータが蓄積してきている。最先端の培養肉分野に地元資源を繋げた独創性を高く評価する。一般的な培養肉は食用としての安全規制や社会実装へのハードルは高いが、脂肪細胞に的を絞ることにより実装に近くなる。
- ・ノロゲンの漁獲量や1匹あたりの抽出物収量が不足する可能性など量産化に備えておく検討も今後必要であると考える。
- ・フォアグラやウナギといった具体的なイメージをアピールすることで外部資金獲得に繋げ、ESG・サステナビリティの視点を加えて長期的な戦略を構築し、実用化に向けた研究を実施されることを期待する。

⑥ センター単独研究（実用化促進研究）

【新規】魚介類を加圧加熱加工する際の前処理方法の検討 (R8)

総合評点： 3. 6

評価コメント

- ・具体的なニーズがあり、目標が明確で研究計画も妥当。低利用水産資源を高級ペットフードへ転換する戦略は市場の伸長性を捉えている。
- ・本技術に対する他の県内企業からのニーズがどれほどか不明である。また、将来的には想定している魚種の水揚げ量と生産量とのバランスも重要になってくる。加えて、最終的には、ペットの嗜好性を客観的に評価する手法の設定も課題と思われる。
- ・企業ニーズの掘り起こしと量産性検討が進めば、県内素材を用いた早期の社会実装が期待できる。トランスグルタミナーゼの使用や様々な澱粉を用いての試作検討をお願いしたい。

⑦ センター単独研究（実用化促進研究）

【新規】室温で長期保存可能な焼き魚の開発（R8-9）

総合評点： 3. 7

評価コメント

- ・焼き魚の「常温・長期保存」という高いハードルに対し、ドリップの低減方法など、予備検討の段階で様々な条件検討や工夫がされており、高く評価できる。
- ・できた試作品の評価について、目標とする客観的な数値基準の設定が必要ではないか。先行技術との差別化や費用対効果（市場相場内でのコスト維持）も課題となる。
- ・経時的な品質劣化（酸化）の抑制などの実証試験、試作品を用いた想定導入企業や消費者の意見収集が進めば、市場投入が期待できる。

⑧ センター単独研究（実用化促進研究）

【新規】酢酸イソアミルの産生量が多様な鳥取オリジナル酵母の育種開発（R8-9）

総合評点： 4. 2

評価コメント

- ・可能性探索研究で得た変異株を社会実装に繋げるための明確なテーマ設定と到達点（企業ニーズに基づく製品イメージ）があり、センターオリジナルの吟醸酵母から取得した多様な変異株の選抜による実用化の可能性と波及効果は高いと考えられる。
- ・変異によるアルコール発酵への影響や大規模醸造タンクでの再現性、最終的な味、香りのバランス調整が必要となる。育種自体は一般的に行われているものであり、本県の製品において、どこまで独自性を出し、どう販売につなげるかが課題となる。
- ・実際の醸造現場での実証データを取得して実用化できることを証明し、地酒のブランド力強化につながることを期待します。

⑨ 企業等との共同研究（実用化研究）

【新規】アカモクの魅力を高める品質評価手法の確立（R8）

総合評点： 3. 6

評価コメント

- ・アカモクの「ネバネバ」を数値化する試みは画期的で、感覚評価に頼ってきた水産加工品への客観的指標導入につながる。海藻を取り扱う県内メーカーへの波及可能性も期待できる。
- ・粘性と化学分析の結果との関連付けを検討されたい。研究開始前に先行研究の把握を行うこと、将来的には年次・地域変動データの蓄積も求められる。
- ・精度の高い物性の評価方法の確立及び有効成分の評価ができれば、商品訴求や新規食品開発、県内企業への実用展開・ブランド化につながる。