

平成22年度 地方独立行政法人 鳥取県産業技術センター
実用化研究評価及びシーズ研究等評価
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23年3月15日

目 次

1	実用化研究評価委員会 委員長	答申	.....	1
2	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	.....	2
3	実用化研究評価委員会 機械素材分科会	審議結果報告書	.....	7
4	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
5	シーズ研究等評価委員会	審議結果報告書	.....	17

地方独立行政法人鳥取県産業技術センター
理事長 稲永 忍 殿

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（平成20年1月29日制定）に基づき、『第1条（目的）この要綱は、地方独立行政法人鳥取県産業技術センター（以下「センター」という。）が実施する研究について公平性、客観性、透明性を確保し、より優れた成果を上げるために、公正、適切な評価の実施について必要な事項を定める』に沿って設定された実用化研究評価委員会は、諮問があった件について答申する。

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、食品開発分科会及びシーズ研究等評価委員会のそれぞれの審議結果を了とするものであり、当センターの研究開発の管理運営とその進捗を評価するものである。

平成23年3月15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 川崎 賢一
(近畿大学 農学部水産学科 教授)



平成23年3月15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 川崎 賢一 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

電子・有機素材分科会は下記の委員により構成し、地方独立行政法人鳥取県産業技術センター電子・有機素材研究所の実用化研究（新規、継続、終了）について、それぞれ複数の評価項目と評価の観点から評価を行いましたので、以下、審議結果を報告いたします。

電子・有機素材分科会委員（順不同）

分科会長	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
委員	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
委員	大村善彦	大村塗料株式会社	代表取締役社長
委員	若林一夫	株式会社モチガセ	代表取締役社長
委員	中村昌弘	株式会社レクサー・リサーチ	代表取締役
委員	中川博文	旭東電気株式会社	執行役員管理部長

1. はじめに

我が国の電気電子産業は永く国内生産額の大きな一角を占めて重要な位置にあり、多くの雇用の機会を提供すると同時に、太陽電池技術など逼迫した環境エネルギー問題解決のキーテクノロジーを世界に提供するなど、我が国の産業的国際貢献にも大きな役割を果たしている。

平成21年工業統計表「概要版」(経済産業省経済産業政策局調査統計部産業統計室 平成23年1月28日公表)によれば、鳥取県の平成21年の製造品出荷額8,532億円の中で、電子部品・デバイスは1,943億円で22.8%、電気機械は979億円で11.5%、情報通信機械は861億円で10.1%、食料品は1,183億円、飲料・たばこ・飼料は872億円であり、それぞれ13.9%、10.2%となっている。電気電子産業が当県の出荷額のほぼ半分(44.4%)を占める主力産業であることは明白である。

電子電気産業を電子部品・デバイス、電気機械、情報通信機器に分類した場合、本県の特徴は電子部品・デバイス産業が出荷額、付加価値金額で最も大きいことである*。しかし、県内からみて大きくとも、国内的にみればその存在は大きいものではない。

産業基盤技術を担う当センターの電子・有機素材研究所は、県内製造業の技術高度化に向けた中核的推進機関として、県内製造業がグローバルな大競争時代の中で競争力を高めて新たな市場を切り開いていく際に必要となる技術開発や人材育成などの面で、迅速な支援を行う立場にある。

これら支援を今まで以上に具現化するためには、県内製造業及び関連産業における付加価値額、付加価値率の向上を狙いとした研究開発及び技術支援に一層尽力する必要がある。当センターの第1期中期目標期間(平成19~22年度)では、電子・有機素材研究所が重点的に取り組む分野として以下の2分野を定めている。

①情報・電子応用技術に関する分野

製造工程の効率化を目的とした、無線通信によるセンサーネットワーク技術の開発研究など、センサー応用技術やネットワーク関連技術を用いた、各種製品の高付加価値化及び生産技術の高度化を目指した研究開発を行う。

②地域資源及び有機材料の高度利用技術に関する分野

高級木材代替品の開発を目的とした、高温高圧水を用いた県産バイオマスの有効変換技術に関する研究など、農・林・水産物や伝統製品などの地域資源及び電気電子製品などに用いられる有機材料の高品質化・高付加価値化を目指した研究開発を行う。

また、第2期中期目標期間(平成23~26年度)では、国の掲げる新成長戦略での「グリーン・イノベーション」、「ライフ・イノベーション」など成長分野や鳥取県経済成長戦略の「環境・エネルギー(エコカー・太陽光・リサイクル)」、「次世代デバイス(電機・電子関連産業)」等の戦略推進分野への取組みなどの産業施策と連携し、県内製造業及び関連産業における高付加価値化に繋がる技術支援や人材育成等の一層の強化を行うこととしている。

このように、センターの研究開発及び技術支援は国や県の産業施策とも合致しており、同戦略等に掲げる「産業の高付加価値化」と「新産業の創出」の推進に対し、今後、一層の貢献を期待するものである。

今回、鳥取県電気電子産業及び有機素材関連産業の位置づけを念頭に置き、上記①、②に照らしながら、電子・有機素材研究所の当該年度の研究開発成果が、目標・計画に照らして十分で適切であったかを審議し、以下、報告するものである。

*千葉雄二「電子・電機産業の生産特性と給与水準における課題と地域対応」TORCレポートNO.29(2006)

2. 審議結果

評価は複数評価項目に分かれて最低1点～最高5点の1点単位で採点し、総合評点は各評価項目に適切な重み付けを与えて算出した。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。

ここでは、5名の各委員が与えた総合評点の平均が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、また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、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厳選しつつ、委員間で共通認識としたものとして記載した。

「新規」立体形状連続運動体の動作解析に関する研究 (H23-24)

中期計画関連 ①情報・電子応用技術に関する分野

総合評点：2.78

審議結果：不採択

アプリケーションを具体的に提示して、県内ニーズと直結できるように。1年後に目標が見えるように、目的、目標を明確にすること。

「新規」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 ①情報・電子応用技術に関する分野

総合評点：3.00

審議結果：採択

品質検査は、各製造業の現場毎に異なっている。ニーズを他分野へ広げること。研究開発の位置付けを明確にして、研究期間を短縮する方向で検討すべき。

「新規」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 ②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：4.31

審議結果：採択

近い将来、非常に有望なテーマである。実用化にも近いのではないか。最終的に提携する企業をどうするかが問題。トップメーカーの詳細な分析も必要。本当に可能性があれば思い切った研究投資も必要。知的財産が勝負。

「新規」新規機能性表面処理剤の開発 (H23-24)

中期計画関連 ② 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：3.78

審議結果：採択

実用性は見いだされているので、確実な実施を望む。鳥取県産の柿渋の応用を是非とも実現してほしい。県内企業にどれだけの経済効果が出てくるのかを、明確にすること。

「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 ① 情報・電子応用技術に関する分野

総合評点：4.03

審議結果：継続

県内企業への貢献度は高く、企業で活用されていることは評価できる。シミュレーションソフトウェアの処理の高速化をハードの面で検討されることを望む。

「継続」圧電体薄膜を用いた微小動作デバイスの作成と評価技術の確立 (H21-23)

中期計画関連 ① 情報・電子応用技術に関する分野

総合評点：2.78

審議結果：中止

実用化への道筋を描き、使用用途を明確にすること。目標に対するアプローチが見えない。

「継続」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 ② 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：4.00

審議結果：継続

実用化に近づいていると思われる技術である。接着性、塗装性を向上させるためには、酸性物質を除く処理が必要と考える。用途の多様化を検討した方が良いと思う。コスト対策も検討すべき。

「継続」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 ② 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：3.50

審議結果：継続

天然抗菌剤の選定が絞り込み不足。梨袋に関しては利用価値が疑問。活用用途が広がればよいが、現状での実用化目的は少し狭いかもしれない。スプレー化等も視野に入れて考えてみてはどうか。

「終了」センサネットワークによる製造現場情報管理への応用 (H21-22)

中期計画関連 ①情報・電子応用技術に関する分野

総合評点：3.53

審議結果：可

生産領域でのIT化は重要。活用モデルとノウハウの具現性を示してほしい。研究成果として、一部の企業で利用されているが、より多くの企業に普及してほしい。

「終了」組み込みシステム機器開発に関する研究 (H20-22)

中期計画関連 ①情報・電子応用技術に関する分野

総合評点：4.06

審議結果：可

県内企業の人材育成に有用な技術と考える。現場への応用は限定的なものだが、啓発的な意味で重要。技術保護の面が優れているので、外販設備等に活用が可能である。外部にもっとPRを。

平成23年3月15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 川崎 賢一 様

機械素材分科会

分科会長 足立 新治



審議結果報告書

機械素材分科会は下記の委員により構成し、地方独立行政法人鳥取県産業技術センターの機械素材研究所の実用化研究（新規、継続、終了）について、それぞれ複数の評価項目と評価の観点から評価を行いましたので、以下、審議結果を報告いたします。

機械素材分科会委員（順不同）

分科会長	足立新治	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 産学コーディネーター 名誉教授
委員	大谷敏昭	独立行政法人産業技術総合研究所中国センター イノベーションコーディネーター
委員	森脇 孝	協業組合菊水フォーミング 理事長
委員	高西浩平	フジ化成工業株式会社 専務取締役
委員	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
委員	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

1. はじめに

我が国の機械産業は、基幹産業である電気電子関連産業や自動車関連産業の製造機械及びその部品の供給により、我が国産業の基盤をなす重要な位置にあると同時に、基幹産業の国際競争力維持にも大きな役割を果たしている。平成21年工業統計表「概要版」（経済産業省経済産業政策局調査統計部産業統計室 平成23年1月28日公表）によれば、鳥取県の平成21年の製造品出荷額8,532億円の中で、電気機械は979億円で11.5%あり、電子部品・デバイスの1,943億円(22.8%)、情報通信機械の861億円(10.1%)、食料品の1,183億円(13.9%)、飲料・たばこ・飼料の872億円(10.2%)と同様、当県の主要産業として大きな役割を占めているのは明白である。

財団法人とっとり政策総合研究センター調査研究報告*によると、本県機械産業の特徴は、県内機械工業系企業(事業所)をその企業(事業所)の主力事業を軸に以下の6つの項目「原材料製造」、「部品等の加工・処理」、「部品製造・組立」、「最終製品製造・組立」、「開発設計・支援サービス」「その他」に分類した場合、構成比で見ると、「部品製造・組立」(34%)が最も高く、次いで「部品等の加工・処理」(28%)、「最終製品製造・組立」(27%)となっており、「原材料の調達」(3%)、「開発設計・支援サービス」(2%)を主力事業とした企業(事業所)はごくわずかであった。

このような分析枠組みでみた場合、鳥取県の機械工業の特徴は、「製造・組立」(合計値で61%)、特に「部品組立・製造」にやや偏重した工業構造を持つと言える。産業の集積度が高く、地域内の企業間連携及び取引が密で、産業集積のモデルとして紹介されることの多い東京都大田区などは、その70%以上が「部品等の加工・処理」を中心業務としている企業であり、製造・組立を中心としている企業の占める割合が少ない。このように企業を主力事業(機能)別にみた場合、大田区と鳥取県では、その集積形態が全く異なっている。また、本県の機械工業は、「部品等の加工・処理」「部品製造・組立」「最終製品製造・組立」の3分類でほとんどのシェア(約90%)を占めていることがわかった。

こうした状況の中で当センターの機械素材研究所は、県内製造業の技術高度化に向けた中核的推進機関であり、県内製造業がグローバルな大競争時代の中で競争力を高めて新たな市場を切り開いていく際に必要となる技術開発や人材育成などの面で、迅速な支援を行う立場にあると理解している。

これら支援を今まで以上に具現化するためには、県内製造業及び関連産業における付加価値額、付加価値率の向上を狙いとした研究開発及び技術支援を行うことが必要であり、当センターの第1期中期目標期間(平成19～22年度)では、機械素材研究所が重点的に取り組む分野として以下の2分野を定めている。

①難削材加工技術及び高精度計測技術に関する分野

耐熱合金製小径穴加工用ドリルの長寿命化を目的とした、難削材の超高速切削加

工法に関する研究など、材料の特殊化や形状の複雑化が進む各種製品開発に対応するため、難削材加工技術及び高精度計測技術の高度化を目指した研究開発を行う。

②表面改質技術に関する分野

パンチ金型の母材表面の耐久性向上を目的とした、複合コーティング皮膜による金型の耐久性向上に関する研究など、各種めっき技術や金属材料の熱処理技術の高度化及び金型の高品質化を目指した研究開発を行う。

また、第2期中期目標期間（平成23～26年度）では、国の掲げる新成長戦略での「グリーン・イノベーション」、「ライフ・イノベーション」など成長分野や鳥取県経済成長戦略の「環境・エネルギー（エコカー・太陽光・リサイクル）」、「次世代デバイス（電機・電子関連産業）」等の戦略推進分野への取組みなどの産業施策と連携し、県内製造業及び関連産業における高付加価値化に繋がる技術支援や人材育成等の一層の強化を行うこととしている。

このように、センターの研究開発及び技術支援は国や県の産業施策とも合致しており、同戦略等に掲げる「産業の高付加価値化」と「新産業の創出」の推進に対し、今後、一層の貢献を期待するものである。

今回、鳥取県機械金属関連産業の位置づけを念頭に置き、上記①、②に照らしながら、機械素材研究所の当該年度の研究開発成果が、目標・計画に照らして十分で適切であったかを審議し、以下、報告するものである。

* 安達義通「県内機械工業の企業実態と集積に関する分析—県内機械系工業企業に対するアンケート調査分析を中心に—」TORCレポート（2006）

2. 審議結果

評価は複数評価項目に分かれて最低1点～最高5点の1点単位で採点し、総合評点は各評価項目に適切な重み付けを与えて算出した。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。

ここでは、5名の各委員が与えた総合評点の平均が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、また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、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厳選しつつ、委員間で共通認識としたものとして記載した。

「新規」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 ①難削材加工技術及び高精度計測技術に関する分野

総合評点：3.89

審議結果：採択

非接触方法と比べてのメリット・デメリットを明確にするように。実用的成果を期待する。ターゲットを絞り込むなど、単年度で成果が得られるよう研究計画を検討すること。

「新規」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)

中期計画関連 ①難削材加工技術及び高精度計測技術に関する分野

総合評点：3.86

審議結果：採択

新規にしては、新しさを感じない。シミュレーションソフトの妥当性を検証すること。境界条件など十分検討すること。成果とその普及を期待する。

「新規」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)

中期計画関連 ③その他の分野

総合評点：3.19

審議結果：採択

研究課題が見えにくく、事前調査が不十分と思われる。現状、課題、対応の整理をすること。「システム制御技術」としてであれば、県内ニーズを把握すること。県内企業への普及に期待する。

「新規」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 ②表面改質技術に関する分野

総合評点：3.78

審議結果：採択

チタンは加工性がよくないので、おもしろい研究と思う。高価なチタンを使うことであり、コスト評価をしっかりと行うこと。技術移転方法についても考えること。

「継続」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)

中期計画関連 ①難削材加工技術及び高精度計測技術に関する分野

総合評点：3.33

審議結果：継続

具体的なターゲットを絞って研究を進めること。パラメータが拡散しないように。コストとメリットのバランスを示すこと。理論的裏付けがあるとよい。

「継続」加熱・加圧処理による皮膜特性の向上に関する研究 (H22-23)

中期計画関連 ②表面改質技術に関する分野

総合評点：4.00

審議結果：継続

HIPと結びつけた点は評価できる。具体的な効果及びコストを示すこと。実用化には、装置の処理能力に課題があると思われる。研究の成果に期待すると共にその普及を望む。

「終了」セミドライによる環境低負荷型冷却加工技術に関する研究 (H21-22)

中期計画関連 ①難削材加工技術及び高精度計測技術に関する分野

総合評点：3.86

審議結果：可

当初の目的と成果が異なっている。予想しなかった結果の解明がさらなる研究の発展につながると思われる。今後の追加検討を期待する。

「終了」スキヤニング測定における測定精度向上に関する研究 (H21-22)

中期計画関連 ①難削材加工技術及び高精度計測技術に関する分野

総合評点：4.00

審議結果：可

基本データは取れた。今後は成果の普及と研究の発展を望む。最終年度なので、研究成果のアウトプットを県内企業が利用し易いかたちに工夫するように。

「終了」マイクロ水力発電のグリッド化技術の開発 (H22)

中期計画関連 ③その他の分野

総合評点：3.97

審議結果：可

県民に分かりやすいテーマである。発展性や方向が広く、より長期間での研究を望む。最終的にはCO2削減効果の評価をすべき。

「終了」多層化によるPVD皮膜の耐久性向上に関する研究 (H21-22)

中期計画関連 ②表面改質技術に関する分野

総合評点：4.39

審議結果：可

スクラッチ試験とパンチショット数の関連が不明であるが、研究面での成果は得られたと思われる。成果を論文に纏めること。

平成23年3月15日

地方独立行政法人鳥取県産業技術センター
実用化評価委員会
委員長 川崎 賢一 様

食品開発分科会
分科会長 川崎 賢一



審議結果報告書

食品開発分科会は下記の委員により構成し、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の実用化研究（新規、継続、終了）について、それぞれ複数の評価項目と評価の観点から評価を行いましたので、以下、審議結果を報告いたします。

食品開発分科会委員（順不同）

委員長	川崎賢一	学校法人近畿大学	農学部水産学科	教授
委員	渡邊文雄	国立大学法人鳥取大学	農学部生物資源環境学科	教授
委員	岡空京子	千代むすび酒造株式会社		専務取締役
委員	須山修次	須山醤油株式会社		代表取締役社長
委員	松江伸武	株式会社ダイマツ		代表取締役社長
委員	松本達夫	甲陽ケミカル株式会社		取締役工場長

1. はじめに

我が国の食品産業(=食品製造業+食品流通業+外食産業)は10%産業と呼ばれるように我が国生産額の大きな一角を占めて重要な位置にあり、多くの雇用の機会を提供すると同時に生産物を受け入れて地域の農林水産業の維持活性化にも大きな役割を果たしている。

平成21年工業統計表「概要版」(経済産業省経済産業政策局調査統計部産業統計室 平成23年1月28日公表)によれば、鳥取県の平成21年の製造品出荷額8,532億円の中で、電子部品・デバイスは1,943億円で22.8%、電気機械は979億円で11.5%、情報通信機械は861億円で10.1%あり、一方、食料品は1,183億円、飲料・たばこ・飼料として872億円であり、それぞれ13.9%、10.2%を占めており、当県の食品産業及び関連産業が大きな役割を占めているのは明白である。

あらゆる商品が国内に流入しうるボーダーレスな厳しい環境の中で、食品産業が活性化し、事業を存続させ、自立的成長を推進し、消費者に豊かな食生活を提供するためには、食品産業、特に食品製造業における技術力の強化、新技術の事業化、さらに、技術立国の基盤と知的財産の創出及び活用が必須の要件である。そのためには、食品産業における現状の課題、特に技術開発における課題を明確にして、具体的な解決方法を明示することが重要である。

こうした状況の中で当センターの食品開発研究所は、県内製造業の技術高度化に向けた中核的推進機関であり、県内製造業がグローバルな大競争時代の中で競争力を高めて新たな市場を切り開いていく際に必要となる技術開発や人材育成などの面で、迅速な支援を行う立場にあると理解している。

これら支援を今まで以上に具現化するためには、県内製造業及び関連産業における付加価値額、付加価値率の向上を狙いとした研究開発及び技術支援を行うことが必要であり、当センターの第1期中期目標期間(平成19~22年度)では、食品開発研究所が重点的に取り組む分野として以下の3分野を定めている。

①地域資源活用食品に関する分野

マグロの内臓廃棄物の食品化を目的とした、マグロ有効利用技術の開発に関する研究など、農・林・畜・水産物などの地域資源を活用した食品の開発及び高品質化を目的とした研究開発を行う。

②実験動物・細胞を用いた評価技術に関する分野

内臓脂肪の蓄積抑制に効果のある食品素材や応用食品の開発を目的とした、実験動物を用いた内臓脂肪の蓄積抑制に関する研究及び水産資源からのコラーゲンの抽出技術の確立などを目指した研究開発を行う。

③発酵利用食品に関する分野

フルーティで濃醇なとっとりブランド高級ワインの開発及び天然乳酸菌を活用した生もと清酒の開発に関する研究など、濃縮果汁最適調整法や天然微生物を活用した、

とっとりブランドの清酒、ワイン、酢などの製品開発を行う。

また、第2期中期目標期間（平成23～26年度）では、国の掲げる新成長戦略での「グリーン・イノベーション」、「ライフ・イノベーション」など成長分野や鳥取県経済成長戦略の「バイオ・食品関連産業」、「環境・エネルギー」、「次世代デバイス」等の戦略推進分野への取組みなどの産業施策と連携し、県内製造業及び関連産業における高付加価値化に繋がる技術支援や人材育成等の一層の強化を行うこととしている。

このように、センターの研究開発及び技術支援は国や県の産業施策とも合致しており、同戦略等に掲げる「産業の高付加価値化」と「新産業の創出」の推進に対し、今後、一層の貢献を期待するものである。

今回、鳥取県食品産業の位置づけを念頭に置き、上記①～③に照らしながら、食品開発研究所の当該年度の研究開発成果が、目標・計画に照らして十分で適切であったかを審議し、以下、報告するものである。

2. 審議結果

評価は複数評価項目に分かれて最低1点～最高5点の1点単位で採点し、総合評点は各評価項目に適切な重み付けを与えて算出した。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。

ここでは、5名の各委員が与えた総合評点の平均が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、また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、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厳選しつつ、委員間で共通認識としたものとして記載した。

「新規」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 ①地域資源活用食品に関する分野

総合評点：3.89

審議結果：採択

本研究は鳥取県の柿加工品の製造・開発に必須の技術であり、成果に期待する。特産品の有効活用であり地域産業の振興に期待する。殺菌技術を検討すること。

「新規」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 ②実験動物・細胞を用いた評価技術に関する分野

総合評点：3.56

審議結果：採択

実用化が困難な課題である。イニシャル・ランニングコストと収益性をしっかりと見極めること。海藻の有効利用の技術開発が必要。参加企業が多く、発展を期待する。

「新規」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)

中期計画関連 ②実験動物・細胞を用いた評価技術に関する分野

総合評点：4.08

審議結果：採択

研究の狙いは素晴らしい。意欲的な姿勢が感じられた。簡易な検査法は業界の求める所であり、成果を期待する。

「継続」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 ①地域資源活用食品に関する分野

総合評点：3.86

審議結果：継続

最終製品の調合の条件によっては、かなり有望と思われる。発酵期間の短縮を期待する。地域性、専門性、独自性を考慮し、他の商品との差別化を図ること。

「継続」腸内フローラを指標とした地域食品素材の機能性探索 (H22-23)

中期計画関連 ②実験動物・細胞を用いた評価技術に関する分野

総合評点：2.92

審議結果：中止

当初の目標が達成されておらず、研究目標の設定や研究計画の作成が不十分である。研究の継続性を考えると、長期になる可能性がある。新規のテーマに期待する。

「継続」鳥取オリジナル麹菌の吟醸酒用変異株の育種開発 (H22-23)

中期計画関連 ③発酵利用食品に関する分野

総合評点：3.53

審議結果：継続

酒はブランドの影響が大きい。インパクト、オリジナリティーのある成果を期待する。県内の酒造りに大変役立つ技術開発と思われるので継続的に取り組んでほしい。

「終了」サワラ（サゴシ）の新規加工製品の開発（H21-22）

中期計画関連 ①地域資源活用食品に関する分野

総合評点：3.75

審議結果：可

当技術は他の魚種にも応用可能であると思われるので、有効な研究であると思われる。サワラでは漁獲の不安定さから事業化は困難と思われる。材料の安定供給が課題。

「終了」機能性油脂成分を利用した食品開発に関する研究（H21-22）

中期計画関連 ②実験動物・細胞を用いた評価技術に関する分野

総合評点：3.36

審議結果：可

油脂類においての実用化は高いと思われる。アスタキサンチンは資源量の問題がある。コスト面を十分考慮すること。エタノールの再利用の検討も必要。

「終了」地域特産スイカを活用した機能性発酵食品「スイカ酢」の開発（H21-22）

中期計画関連 ③発酵利用食品に関する分野

総合評点：3.33

審議結果：可

スイカの消費拡大には直接つながらないと思われる。スイカ酢よりもシトルリン研究に焦点を絞る方が良いのでは。リコピンの利用も検討してはどうか。

平成23年3月15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 川崎 賢一 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のシーズ研究、理事長裁量費研究及び外部資金研究（新規、継続、終了）について、それぞれを複数の評価項目、観点から評価を行いましたので、以下、審議結果を報告いたします。

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委員（順不同）

座長	向井 保	地方独立行政法人 鳥取県産業技術センター	理事
委員	山本 誠	同上	企画管理部 部長
委員	山田 強	同上	企画管理部 企画室 室長
委員	西本 弘之	同上	電子・有機素材研究所 所長
委員	門脇 亙	同上	機械素材研究所 所長
委員	秋田 幸一	同上	食品開発研究所 所長
委員	小谷 章二	同上	電子・有機素材研究所 副所長
委員	野口 誠	同上	食品開発研究所 副所長

1. 委員会の目的

本委員会は、産業技術センターが実施するシーズ研究、理事長裁量費研究及び外部資金研究について、今後の効率的な研究事業を促進し、かつ、センター研究員の研究活動の活性化及び発展に繋がることを目的として評価を行うものとする。

評価に当たっては、総合評点の点数にかかわらず、各委員の意見を今後の研究や研究員の資質向上に活かすことを各委員の共通認識として実施した。

2. 審議結果

評価における総合評点は、複数の評価項目により最低1点～最高5点の1点単位で採点し、各評価項目に適切な重み付けを与えて算出し、審議結果として、各委員の総合評点の平均が3.0以上の値となるテーマについては可とし、継続テーマについてはその継続を、また新規テーマについてはその開始を了とした。

シーズ研究は、県内産業の要請に応えることを目的に、実用化の可能性を検討し、将来の実用化に繋がる研究として位置づけている。

理事長裁量費研究は、理事長のリーダーシップのもと、年度途中で必要性の生じた研究課題を迅速に実施する研究として位置づけている。

外部資金研究は、経済産業省や農林水産省等の競争的資金等、他機関との共同研究及び企業等からの受託により実施する研究として位置づけている。

2-1 シーズ研究

電子・有機素材分野

「新規」容器包装リサイクルプラスチックの衝撃強度改善に関する研究 (H23)

中期計画関連 ②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： 3.75

審議結果：採択

リサイクルプラスチックの活用は重要課題であり、県内企業における活用先も明確である。研究の必要性があると考えられる。企業等とも連携して成果が得られるよう進めること。

「終了」画像処理技術の製造現場への活用に関する研究 (H22)

中期計画関連 ①情報・電子応用技術に関する分野

総合評点： 3.63

審議結果：可

設定している最終目標は良いと思う。企業ニーズに対応したカスタマイズなどフォローアップも視野に入れること。より安価で高度なシステムへの発展を期待する。

「終了」リサイクルプラスチックの低温脆性破壊現象を緩和するポリマーブレンドに関する研究 (H22)

中期計画関連 ②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： 3.52

審議結果：可

基本的な事業目標は達成していると思われる。プラスチックの研究開発は始めたばかりであるが、かなりハードルの高いリサイクルにチャレンジしていると考えられる。実用化の方向で頑張ってもらいたい。

「終了」カニ殻由来アスタキサンチンとグルコサミン関連物質の複合化を目指した新規化合物の合成 (H22)

中期計画関連 ②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： 3.31

審議結果：可

ベニズワイガニ水揚げ量日本一の本県でこそ進めるべき研究と思う。合成品の食品への利用は困難であり利用分野に留意すること。特許、論文発表、技術移転等の成果を期待する。

「終了」デジタルデザイン技術を活用したニセアカシア材利用技術の開発 (H22)

中期計画関連 ②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： 3.56

審議結果：可

試作品も多数あり、成果を上げている。マーケティングによる商品開発ターゲット調査・分析は興味深い方法と思う。県内企業での製品化につながることを期待する。

機械素材分野

「新規」浸炭焼入れ歯車の残留応力と硬化層が及ぼす曲げ疲労強度への影響 (H23)

中期計画関連 ③その他の分野

総合評点： 3.56

審議結果：採択

製品の品質向上につながる研究で波及効果が期待できる。予測と計測の誤差がどの程度まで縮められるかで普及効果が決まってくる。基礎的知見を蓄積することにより、簡単で高度な評価方法が導き出せることを期待する。

「新規」高耐食材料としてのオキシカーバイド皮膜作製に関する研究 (H23)

中期計画関連 ②表面改質技術に関する分野

総合評点： 3.83

審議結果：採択

ステンレス鋼の高耐食性化は、実現すれば波及効果は大きいと思う。新しい成膜技術の成果を期待する。予備データ収集、文献・特許情報など十分調査すること。特許取得にも積極的に取り組むこと。

「新規」マグネシウム合金へのアルミニウム板の固相拡散接合 (H23)

中期計画関連 ②表面改質技術に関する分野

総合評点： 3.52

審議結果：採択

マグネシウム合金の用途拡大に資する研究として発展性が期待できる。企業とも連携を進めること。電気炉、熱間等方圧加圧装置等のバッチ処理としない方法を探ることも望む。実用化研究への発展や特許の取得を期待する。

食品開発分野

「新規」キノコ廃菌床抽出物等によるエビ、カニの黒変防止 (H23)

中期計画関連 ①地域資源活用食品に関する分野

総合評点： 3.27

審議結果：採択

本県の主要な食品産業分野である甲殻類（カニ、エビ）の黒変防止は重要なテーマ。鳥取県農林総合研究所や水産試験場と連携をとるとともに各機関との役割分担を明確にしておくこと。岩美町の漁業者などの意見も聞き、研究に活かすことを望む。

「新規」製餡副産物である小豆種皮・小豆煮汁の機能性評価と有効利用 (H23)

中期計画関連 ②実験動物・細胞を用いた評価技術に関する分野

総合評点： 3.29

審議結果：採択

食品製造工程から排出される小豆・煮汁を化粧品分野へ応用しようという意欲的なテーマ設定である。企業ニーズ及び製品化の可能性等、事前調査を十分行うこと。

「新規」マッコリ風ソフト清酒（低アルコール清酒）の開発 (H23)

中期計画関連 ③発酵利用食品に関する分野

総合評点： 3.40

審議結果：採択

低アルコール・低糖酒は今後重要なテーマ。低迷する清酒需要を何とか盛り返す手だての一端として、是非挑戦してほしい。県内企業のニーズ、消費者の嗜好等を十分調査して研究の方向を決めること。他の開発動向（特許出願状況など）にも注視すること。

「新規」味覚センサーを活用した酒類と料理の相性評価に関する研究 (H23)

中期計画関連③発酵利用食品に関する分野

総合評点： 2.69

審議結果：不採択

料理との相性は個人の嗜好の要素が多く、研究成果がそのまま酒類の消費拡大に繋がるのか疑問。料理と酒の「相性」の定義が不明確であり、結果を出すのは難しいと思われる。多くのデータ蓄積には多額の経費が必要。味覚センサーの有効活用については戦略的検討が必要。

「終了」未利用西条柿の有効利用技術 (H22)

中期計画関連 ①地域資源活用食品に関する分野

総合評点： 3.00

審議結果：可

地域資源の有効活用について成果が期待される。渋戻り防止技術の確立を急ぐとともに、事業者の意見を反映した技術の確立を望む。

「終了」細胞の代謝作用を指標とした包括的機能性評価法の開発 (H22)

中期計画関連 ②実験動物・細胞を用いた評価技術に関する分野

総合評点： 3.71

審議結果：可

評価系の確立に向けて着実に研究を進めており、実用化研究への発展が期待できる。確立した評価方法が企業で活用されることを期待する。研究成果のイメージを、より強く持つように。

シーズ研究等評価委員会開催日程

平成22年11月29日～12月3日	書面審査
平成22年12月7日	第1回シーズ研究等評価委員会において審議
平成22年12月21日	第2回シーズ研究等評価委員会において審議