

平成24年度  
外部評価（中間評価）報告書

平成24年9月  
和歌山県工業技術センター外部評価委員会

## はじめに

和歌山県工業技術センターは、県内企業の技術的支援を目的として設置された公設試験研究機関であり、県内企業の技術支援、研究開発、成果普及・情報発信ほか様々な業務を行っている。

当センターでは、所管業務を適正かつ効率的・効果的に遂行するために、平成22年度、外部有識者からなる外部評価委員会を設置した。この委員会は、「第二期中期経営計画」（平成22年度から平成26年度の5年間計画）の進捗状況を管理する側面も併せ持ち、平成22年度において2回開催し、外部評価を実施した。

今回開催の外部評価（中間評価）では、平成26年度（第二期中期経営計画の最終年度）までの具体的かつ定量的な目標が提示されるとともに、企業ニーズ調査に基づき、各産業部において重点事項が設定されたので、その内容に対して説明を受け、質疑応答等を行ったのち、4段階評価及びコメントを提出し、その結果を取りまとめたものが本報告書である。

本報告書が、当センターの組織的な機能の向上や業務改善につながるとともに、県内企業の技術力向上、ひいては和歌山県の産業振興に資することを期待するものである。

平成24年9月

和歌山県工業技術センター外部評価委員会  
委員長 島田 裕司

## 目 次

1	平成24年度外部評価（中間評価）開催概要	・・・	1
2	全体概要及び重点事項説明	・・・	2
3	評価結果	・・・	3
4	C評価に対するセンターコメント	・・・	14
	資料		
	○和歌山県工業技術センター外部評価委員会設置要綱	・・・	21

## 1 平成24年度外部評価（中間評価）開催概要

(1) 開催日時 平成24年7月3日（火）午後1時30分～5時

(2) 場 所 和歌山県工業技術センター 研究交流棟6階 テクノホール他

(3) 外部評価委員 (◎は委員長、○は副委員長)

氏 名	役 職 等
◎ 島田 裕司	岡村製油株式会社 取締役・商品企画開発室長 〔元 地方独立行政法人大阪市立工業研究所 理事長〕
○ 山中 盛義	山中盛義事務所 公認会計士・税理士
鈴木 義彦	国立大学法人和歌山大学 産学連携・研究支援センター 客員教授
谷 奈々	財団法人和歌山社会経済研究所 主任研究員
爲岡 英喜	株式会社紀陽銀行 取締役・大阪事業部長
矢野 史子	学校法人近畿大学 生物理工学部 食品安全工学科 教授

(4) 趣 旨

- ①中間評価においては、平成26年度（第二期中期経営計画の最終年度）までの具体的かつ定量的な目標を提示する。
- ②企業ニーズ調査に基づき、各産業部において重点事項を設定したので、その内容に対して、外部評価委員による評価を実施し、センターの業務運営に反映させる。

(5) 業務説明

- ①全体概要説明
  - ア センター全体の業務内容及び運営
  - イ 企業ニーズ調査の考え方
  - ウ 重点事項導入の考え方

②重点事項説明

- ア 企業ニーズ調査を反映した具体的な目標設定
- イ その課題と達成するための方策

#### (6) 評価項目

- ①全体概要〔対象となる部：企画総務部〕
  - ア 企業ニーズ調査の考え方は、適切か。
  - イ 重点事項を導入した考え方は、適切か。
- ②重点事項〔対象となる部：各産業部〕
  - ア 各産業部の目標は、妥当か。
  - イ 各産業部の目標が、具体的かつ定量的なものになっているか。
  - ウ 各産業部の対応策が、課題に対して、有効であると考えられるか。

#### ※評価方法

各評価項目ごとに、次のA～Dの4段階評価を行った。

A＝非常に良い B＝良い C＝要修正 D＝抜本的見直し

#### (7) 配布資料一覧

- ①会議資料 ・ 会議次第 ・ 各部の重点事項 他
- ②参考資料 ・ 和歌山県工業技術センター外部評価委員会設置要綱  
・ 企業ニーズ調査報告書 ・ アクティビティー
- ③刊行物 ・ 和歌山県工業技術センターパンフレット  
・ 平成22年度業務年報 ・ 平成22年度研究報告  
・ 2012テクノガイド ・ テクノリッジ（技術情報誌）  
・ 和歌山県工業技術センターご利用の手引

## 2 全体概要及び重点事項説明

企画総務部長が趣旨及び全体概要等について説明を行うとともに、各産業部長が重点事項について説明を行った。それぞれの説明の後、外部評価委員と出席者で質疑応答を行った。

終了後、外部評価委員から評価及びコメントが提出され、事務局において集約した。そのうち、C評価（要修正）に対して、センターがコメントを作成し、外部評価委員が了承した。

※ 各部の重点事項については、別添1を参照

企業ニーズ調査報告書については、別添2を参照

### 3 評価結果

評価については、6人の外部評価委員がそれぞれ各評価項目〔上記1（6）を参照〕に対して実施し、4段階評価（A～D）で評価をおこなった。

なお、評価結果内容については、下記のとおり。

#### 外部評価委員会(中間評価)評価票一覧

部		企画総務部		
評価内容	1 企業ニーズ調査について		2 重点事項について	
	企業ニーズ調査の考え方は、適切か。		重点事項を導入した考え方は、適切か	
	コメント	評価	コメント	評価
A委員	公設試の役割は、産業界および企業が抱える技術的課題を解決するための支援の提供である。支援を提供する側と受ける側の歯車が合致することにより、効率的な企業支援を実施することができる。今回、工技センターは県内企業を対象とし、現在抱えている課題および将来に向けて展開したい事業に関する課題についてのニーズ調査を実施している。 また、このニーズ調査によって得られた企業情報、およびセンターの各種の事業(技術相談、依頼試験、受託研究など)を通じて得られた企業情報をセンターで共有化するシステムを構築しつつある。 企業ニーズに関する情報はよく分析され、センターの運営、研究課題の決定、特に重点事項の選定によく反映されている。	A	ニーズ調査で得られた情報を基に、市場のニーズ、産業界の現状、現在の技術水準を分析し、これにセンターの保有技術を加味し、県内産業の活性化、育成、発展を目的として重点事項が選定されている。 選定された重点事項は、多くの候補の中から、企業支援の質の向上と効率化、実用化の可能性、成果の波及効果を加味して決定されており、中期計画終了時の成果が大いに期待できる内容である。 県の産業政策に合わせてという説明もあったが、センターが県の施策を誘導する位の意気込みで進めても良いように感じる。	A
B委員	短期間に160社の企業ニーズ調査を行い、実態を把握したことは評価できる。しかし、企業ニーズの先にある革新的な消費者ニーズを探る一歩先を見通す調査も必要と思われる。今後も企業との連携を密にし、継続的な企業・消費者ニーズの調査・発掘を進めて頂きたい。	B	今回の重点事項の背景には数多くのニーズがあると思われる。各部の評価にあたっては、重点項目も重要であるが、もう少し評価項目を増加させる必要があると思われる。逆に言うと、重点項目のみで各部を評価することは非常に短絡的・表面的な判断になる可能性がある。最重要項目を1, 2点、重要項目を数点、通常業務項目を数点取り上げ、それぞれに目標等を設定し評価の指標とすることが妥当ではないかと思われる。	C
C委員	本ニーズ調査の目的がセンターの研究開発業務の重点目標設定のためである点から、センター利用企業を中心としていることは妥当であると考えられる。 全体的なまとめはその質問内容、プロセスが不明であるが、企業ニーズの高い部分での実用化の可能性検討が十分なされていることが重要であると考えられる。	A	企業ニーズの中から各部が重点事項を選定するための基本的な考え方についても納得できる方針であり、センターとして重点化方向として①新たなサービス、②現行サービスのスピードアップを目指す形で各部に重点項目選定を任せたとことも理解できる。 重点項目選定では大変議論をしたということであるので、導入の効果も得られるのではないかと考えられる。	A
D委員	・「企業ニーズ」は、当工業技術センターの業務内容のベクトルを設定する際、大きな説得力をもつものであり、その把握の如何が、地域への貢献とセンターとしての評価に繋がる。企業側の機密保持の面から、センターが黒子的な役割となるケースも多いが、今回提示された「企業ニーズ調査」結果は、県内企業160社への丁寧な調査がうかがわれ、意向を知る上でおおいに評価できる。 ・「受託試験・受託研究」、あるいは「技術指導」への要望が企業側から求められるのはやむを得ないことであろうが、それにとどまることなく、センターが有する知的頭脳集団としての高いミッション・理想を実現すべく、両立させてほしい。	A	・今回の「ニーズ調査」結果等を踏まえ、次のステップに進むための「選択と集中」を念頭においた検討がなされ、明瞭に提示された。 ・重点事項以外の継続的、基礎的、あるいはベンチャー的テーマ等についても、看過なく大切に、センターの財産となるルーティンワークとしてほしい。	B
E委員	各企業の機密事項の壁があるなかでのニーズ調査には限界もあり、現状では適切であると考えます。	B	企業ニーズ結果と重点事項との関連性が理解しづらい面があった。 但し、重点事項導入は、目標をより具体的かつ明確にするという面では、大きな一歩であると考えています。	A
F委員	企業ニーズ調査で、和歌山県内の企業・事業所の現状をセンター職員が認識し、センターの果たすべき役割を再確認する良い契機になったと考えられる。 センターには県内産業の振興に責任のあることはもちろん、職員それぞれが技術や能力を発揮するよう期待されていることが周知できたと考えられる。	A	重点項目の導入は、各部門の目標と責任を明確にさせた点で評価できる。ただし、部門によっては、重点項目としては適切ではないようなものもあった。 他の業務に支障が出ることも考えられるので、無理に重点項目として設定する必要はないだろう。むしろ、「重点項目は設定できなかった。その理由は・・・」という説明があっても良かった。	B

部	食品産業部		食品評価G			
グループ	1 目標設定について		2 課題と対応策について			
評価内容	①当該産業部（グループのある産業部）にあっては、当該グループの目標は、妥当か。		②当該産業部（グループのある産業部）にあっては、当該グループの目標が、具体的かつ定量的なものとなっているか。		当該産業部（グループのある産業部）にあっては、当該グループの対応策が、課題に対して、有効であると考えられるか。	
	コメント	評価	コメント	評価	コメント	評価
A 委員	<p>地場産業であるあんぼ柿業界を取り上げたのは的確である。各社各様の味や風味を持ったあんぼ柿の品質を決める基本となる評価技術を確立することを目標としている。地場産業の技術支援に極めて有効な研究課題である。</p> <p>未利用生物資源、食品製造工程からの副産物や廃棄物の有効利用は、持続可能な社会を構築するために欠くことのできない研究課題である。梅加工残渣から有効成分を回収する技術の確立を目標としているのは妥当である。</p>	A	<p>あんぼ柿の品質を決める評価技術を確立させ、その評価結果に基づいて各企業ごとに最適な製造方法を提案するという研究プロセスが明確に示されている。</p> <p>梅加工残渣からポリフェノールとセラミドを回収する実用化プロセスの確立という目標も具体的に示されている。</p>	A	<p>あんぼ柿の味は各社各様であるため、本来、技術支援は個別対応になる筈である。しかし、品質評価の項目を選定し、その評価技術を確立することにより、業界全体を効率よく支援できるように企画されている。</p> <p>梅加工残渣から有効成分の回収についても的確な研究プロセスが企画されている。ただ、これまではさまざまな未利用資源から有効成分の回収は試みられ、一定の成果は得られたものの製品化には至らなかったという事例が多い。商品化までを目標とするなら、対象有効成分の機能と付加価値はもちろん、生産設備と価格も十分加味して研究を進める注意が必要である。</p>	A
B 委員	<p>いずれも和歌山県の特産品をテーマにあげ、産業の振興に寄与する目標であり評価に値する。</p>	A	<p>柿については「各企業に応じた製法の最適化」で、各企業の判断に拠るところがあり、客観的に判断が困難なケースもありうるが、梅については成分の抽出・利用であり明確化されている。</p>	B	<p>特になし</p>	B
C 委員	<p>(あんぼ柿) 和歌山特有のあんぼ柿の生産安定化ということであったが、各企業のあんぼ柿の生産安定化であるようだ。その点を考慮すると企業ニーズに沿っていると考えられる。もし説明通り、他県との差別化であるとする、もう少し生産者との話し合い、調査が必要である印象を受けた。</p> <p>(梅加工残渣) 本研究は県が採択を受けた文科省の地域イノベーション事業の一環として実施されるものと考えられる。その中でテーマであるので、今後の実用化への精力的な研究開発を期待する。ただ糖質層とポリフェノールの工業的抽出法を確立するためにほかの成分も抽出同定する必要があるか不明である。</p>	柿C 梅B	<p>(あんぼ柿) ニーズそのものが品質安定性均一化という抽象的なニーズであるので、これがどのような品質か、どのような均一性が不明であった。水分量測定を行って定量化を試みているがこれと、品質安定性との関係が不明であった。</p> <p>(梅加工残渣) 工業的抽出法がまだ他でできていないとすればその目標は必要不可欠である。しかし数値的案目標は提示されていない。</p>	柿C 梅B	<p>(あんぼ柿) 各社の水分量はそれぞれ各社が分類としてはある程度の安定性があるように見受けられた。品質安定、各社での均一化を図るには水分量だけに頼ることなく、他の要因（糖度、色、）を調査する必要はないのだろうか？ また製造工程の調査なども必要ではないだろうか？</p> <p>(梅加工残渣) 対応策として地域イノベーション事業での研究開発であるので、適当と考えられる。しかし実用化のためのプロセスを明確にして、残渣成分有効利用する企業に研究員を派遣してもらうなどの実用化のステップ作りも期待したい。</p>	柿C 梅B
D 委員	<p>・本県農作物を代表する柿、梅の販路拡大と有効活用は、6次産業化が進む農業分野にメリットあり。</p>	B	<p>・県産あんぼ柿と福島県産の徹底的な比較分析が必要。</p>	柿C 梅B	<p>・原料となる柿の品質のばらつき、各製造業者による仕上りの違い、消費者の嗜好の多様さ…等、県産あんぼ柿の和歌山県ブランドとしての確立は、かなり困難な課題であり、多方面にわたる情報収集と試作実験が必要と思われる。製造過程での職人的ノウハウの修得が求められる。</p> <p>・「梅酒漬梅」の活用として、飲食店や大手コンビニの協力で、「わかやまポンチ」の競作・販売が話題になったが、未だ量的な活用には至っていない。梅加工残渣の利用は、梅生産県として必須の課題。</p>	柿C 梅B
E 委員	<p>企業ニーズ調査結果等にもとづいたものであり、保有技術等とも適合しており妥当と考える。</p>	B	<p>目標が数値化されておらずやや不明確である。</p>	C	<p>対応策に消費者ニーズや消費動向等の市場調査も具体的に行うべきではないか。</p>	C
F 委員	<p>・あんぼ柿を対象にしたのは評価できる。しかし目標の「製法の高度化」はあいまいである。「西日本での販売拡張をめざした和歌山ブランドのあんぼ柿の生産」くらの目標を設定してほしい。</p> <p>・「梅加工残渣の有効利用」については、必要(セラミド)に関する情報が少ない。有効利用の可能性を提示していただきたい。</p>	B	<p>・「和歌山のあんぼ柿」の特徴あるいは企画を設定しなければ、製造工程の最適条件を確立できない。各企業ごとの違いをそのまま認めて行くのか、方針があいまいである。</p> <p>・梅加工残渣中の糖脂質(セラミド)の競合品、需要予測などの市場調査をする必要がある。3年かかって工業的抽出法が開発されても、需要がなければ無駄になる。</p>	B	<p>「あんぼ柿」：各企業のニーズに応じただけなら、企画もブランド化もできないであろう。あんぼ柿を和歌山の代表的産物にしたいのなら、県の応援も含めてそれなりの指導力が必要である。</p> <p>・梅加工残渣：②に記したように、早い時期に市場性を調査する必要がある。競合品に対しての優位性を評価した上で、継続・撤退を決定する必要がある。</p>	B



部	生活・環境産業部		繊維皮革G			
グループ	1 目標設定について		2 課題と対応策について			
評価内容	①当該産業部（グループのある産業部にあっては、当該グループ）の目標は、妥当か。		②当該産業部（グループのある産業部にあっては、当該グループ）の目標が、具体的かつ定量的なものとなっているか。		当該産業部（グループのある産業部にあっては、当該グループ）の対応策が、課題に対して、有効であると考えられるか。	
	コメント	評価	コメント	評価	コメント	評価
A委員	<p>パイル織物を電子産業資材として利用することを旨とした物性評価技術の確立は、異業種を融合させて新分野を開拓する正に公設試ならではの目標である。ニーズ調査に参画した研究員の慧眼に敬意を表す。</p> <p>新規抗菌加工剤の開発については、既存の繊維加工装置を用い、従来品と全く同じ工程で使用できることを前提に目標が設定されている。最終の製品化までを考慮したハイレベルの目標である。</p>	A	<p>パイル繊維の物性評価について、評価項目の選定とその分析方法の考案が最大の課題である。設定されている目標は具体的、かつ明確に示されている。</p> <p>新規抗菌剤を1点以上、繊維加工品を1点以上としている。繊維加工品については、さらに多くの商品化も期待でき非常に興味深い。</p>	A	<p>パイル繊維の物性評価技術の開発は、異業種を1つの土俵に入れないと成功しない。センター研究員の研究実力だけでなく、コーディネート力も要求される公設試ならではの研究課題である。課題と対応策は非常によく企画されている。</p> <p>センターの研究成果を基に、川上企業から川下企業までを連携させて実用化に取り組む対応策が提案されている。センターを核としてよく企画されたコンソーシアム事業である。</p>	A
B委員	いずれも繊維業界の革新的な製品として注目されており、県内産業の発展に大いに寄与するテーマと思われる。	A	いずれも1点以上となっているが、3点等の複数の目標として頂きたい。とりわけメーカーが複数ある分野では、それぞれ提携企業や目標も異なるため、もう少し基準をアップしてもいいと思われる。	C	特になし	B
C委員	それぞれのテーマは現状のニーズに基づいてたてられたニーズであると考えられる。	A	目標数値もはっきり出ており妥当と考えられる。	A	着実に実施しているようである。新規抗菌加工は企業も入っていることなので、各種公募事業で加速的に研究開発を進めることを期待する。	A
D委員	・高野口町が誇るパイル織技術・産業の、現代にフィットした用途の開拓として評価できる。	A	・テクテキスタイル材料の物性評価技術では、是非、複数の製品化を期待。	B	<p>・改変ペプチドによる新規抗菌加工については、今後のニーズも大きい分野と思われる。コスト面でも競争力を発揮できるよう、関係者（社）間のネットワークが重要。</p> <p>・フェイクファー・起毛技術を発揮した化粧パフ等の制作で、（例えば、広島県の「熊野筆」のような）世界市場で認められるような戦略を考えてほしい。</p>	B
E委員	県産業特性を生かした目標であり妥当と考える。（あらかな業界、業種とのマッチングは評価できるとは思います。）	A	製品化目標が数値化されており評価できる。ただしすべて「1点以上の製品化」目標となっており、同部が保有する戦力的に妥当なものか判断できない。（単なる数あわせもとれる）	B	有効性を判断する知見を持ち合わせないのでコメントできない。	—
F委員	<p>・パイル織物の用途が広がっているに対する技術支援であり、目標は評価できる。</p> <p>・新規抗菌加工剤および繊維加工品の実用化も、和歌山県独自のものとして評価できる。</p>	A	<p>・パイル：企業と綿密に情報交換することで、当センターの技術力を十分に発揮できる課題であろう。</p> <p>・抗菌材：連携構築医による企業との共同開発は、それぞれが責任を負うという点で、目標実現のためには好ましい形態である。</p>	A	企業との情報交換を綿密に行うことで、当センターの技術力を発揮し、産業振興に貢献できる対応がとられているようである。	A

部	生活・環境産業部					
グループ	高分子木材漆器G					
評価内容	1 目標設定について			2 課題と対応策について		
	①当該産業部（グループのある産業部にあっては、当該グループ）の目標は、妥当か。		②当該産業部（グループのある産業部にあっては、当該グループ）の目標が、具体的かつ定量的なものとなっているか。		当該産業部（グループのある産業部にあっては、当該グループ）の対応策が、課題に対して、有効であると考えられるか。	
	コメント	評価	コメント	評価	コメント	評価
A 委員	メーカーの強いニーズに応えるために設定された目標である。メーカーの目標がそのままセンターの目標となっており、妥当と判断する。 漆器の一消費者として、漆器は食洗機や電子レンジで使用するものではないという概念がある。漆塗装の新しい用途開発も想定しながら研究に取り組むと次の課題が見えてくるかもしれない。	B	メーカーとの連携も構築されているようで、目標は具体的に示されている。	A	製品化を想定して、明確な課題が設定されている。また、課題を解決するための研究の進め方も明確に示されている。	A
B 委員	現代の生活様式にマッチする漆器の開発はありうと思うが、方向性に疑問が残る。従来の漆器も洗える食器洗浄機の開発のほうが自然と思われる。個人的には、漆器は丁寧に使用・メンテナンスしてこそその価値が保たれるものと考えます。	C	上記目標自体に疑問があるため評価しづらいですが、目標は1点以上となっており明確ですのでBとします。	B	上記目標自体に疑問があるため評価しづらいですが、対応としては有効かと思えますのでBとします。	B
C 委員	三本ロール漆の製造5社のニーズを受けた研究開発テーマと理解。妥当と考えられる。	A	製品化1点と明確である。実際の製品として何を行うのか？その間のプロセスがよくわからない。	B	企業との連携がかなり重要ではないかと考えられる。そのような研究会はできているのでしょうか？	B
D 委員	・従来、取扱いに細心さを要する「漆器」を食洗機・電子レンジ対応に、というテーマに、はじめは驚いたが、外食産業での需要や、家庭でも現代のライフスタイルをみれば、そのようなニーズがあることが理解できる。この開発技術が、県内漆器産業を救うヒット技術となることを期待。	B	・本年度以降における熱処理条件の確立を完全にクリアされたい。	B	・本プロジェクトの成否は、熱処理技術の確立と共に、「製品のデザイン性」が大きなウェイトをもつと思われるため、横断的なタレントが必要。	B
E 委員	企業ニーズ、県産業特性にもとづいており妥当と考える。	B	製品化の数値目標が示されており評価できるものの、「1点以上の製品化」とした根拠にとぼしい。	B	有効性を判断する知見がない為、コメント、評価なし。	—
F 委員	企業ニーズと消費者ニーズは合致しているのか、いささか疑問が残る。他の産地で、同様の開発がされていないのはなぜか調査してほしい。漆製品を愛用する消費者は、製品を大事に取り扱っている。	C	目標を「三本ロール漆を活用して傷つきにくい漆製品を開発する」とされた方が良いのではないかな。	B	食洗機対応を目標にするのではなく、「傷つきにくい漆製品」の開発・生産を課題にすれば、対応策も生きてくるのではないかな。 ・企業ニーズと、消費者ニーズ(消費者の感覚)、和歌山の漆器の方向性を今一度考えていただきたい。	B

部	機械金属産業部				
グループ	機械金属G				
評価内容	1 目標設定について		2 課題と対応策について		
	①当該産業部（グループのある産業部にあっては、当該グループ）の目標は、妥当か。		②当該産業部（グループのある産業部にあっては、当該グループ）の目標が、具体的かつ定量的なものとなっているか。		
	コメント	評価	コメント	評価	
A委員	構造解析の結果を製品の設計に反映させることを目的としている。これまで他機関を紹介していた支援事項をセンターでも提供できるようにするという目標である。支援の質を向上させるという目的は理解できるが、将来、センターの独自性をどのように発揮させるのが明確でない。 金属腐食の評価技術の確立についても目標は妥当であるが、将来、独自性を発揮させるための方向性が明確でない。	B	これまでの企業支援の実績を基に出された数値目標であり、具体的に提案されている。	A	
B委員	受託試験のみでなく、新規性のある目標も掲げて頂きたい。	B	件数的にはかなりのボリュームと思われる、具体的な目標であり、特に指摘する事項はありません。	A	
C委員	いずれも試験の高度化である。試験の高度化ではセンター内で受託試験の占める位置と傾向を分析して、対応を検討したほうが良いと思うが、各部での対応として、このテーマはそれぞれの分野では当然の課題である。 センターが強い技術の強化となっているでしょうか？	B	目標値が出ており数値としてはある。構造解析関係、腐食関係全体の受託試験が少ないようなので、この数字は適当ではないかと思われる。	B	
D委員	・本目標に対する現在のセンターとしての状況は不十分なものと思われる、県内企業からの要望に応え、指導する上で、早急な措置が求められる。	A	・（次頁の造形グループにおいても同様であるが、）「受託試験件数・対策案提示」がやや多いが、質的深度・サービスを十分にしてほしい。	A	
E委員	保有技術との適合性、ニーズ調査結果から妥当と考える。	B	受託試験件数等、目標が数値化されており、評価できるものの、その数値目標の妥当性を判断できる根拠を示して頂きたかった。	B	
F委員	企業ニーズをもとに設定された目標であり、構造解析技術の確立、金属腐食の評価対策技術ともに適切である。	A	センターの現状を認識したうえで、目標が立てられている。 件数は過去の実績を参考にしており、具体的である。	A	
				現状分析から課題は確かに抽出されている。必要なソフトならびに装置を導入し、基盤技術を蓄積して企業支援に活かすという対応策も妥当で有効である。	A
				きわめて明確な行動計画であり、評価できるところです。	A
				おおむね妥当だと考えられる。	B
				・各ツールの導入後、その効果が具体的な数字、成果で検証されることを期待する。	B
				有効性を判断する知見を持たない為、コメント、評価なし。	—
				ニーズに十分こたえられていないというセンターの現状を認識したうえで、ニーズにこたえるためには、どのような機器・ツール・技術を導入すべきかが、良く検討されている。 センターの技術能力を向上させてニーズにこたえようとする姿勢がうかがえて、評価できる。	A

部	機械金属産業部					
グループ	造形G					
評価内容	1 目標設定について		2 課題と対応策について			
	①当該産業部（グループのある産業部にあっては、当該グループ）の目標は、妥当か。		②当該産業部（グループのある産業部にあっては、当該グループ）の目標が、具体的かつ定量的なものとなっているか。			
	コメント	評価	コメント	評価		
A委員	現物のモデルを製品化するための圧縮成型型型を作るデータを提供するという目標である。これまでの技術支援の実績を基に支援の質の向上を図ることを目的としており目標は妥当である。	A	これまでの支援実績を基に出された数値目標ということである。装置の導入で、質の向上と支援の効率化を図ろうとしており、かなり高い数値目標であるように思う。	A		
B委員	受託試験のみでなく、新規性のある目標も掲げて頂きたい。	B	件数的にはかなりのボリュームと思われる、具体的な目標であり、特に指摘する事項はありません。	A		
C委員	本テーマは受託試験対応テーマであり、ニーズに基づいたものと考えられる。センターの強い技術の強化となればよいと思います。	B	目標数値も明確	A		
D委員	・企業からのニーズ対応と同時に、外部への啓蒙普及・アピールが、比較的発揮しやすい分野かと思われるので、「一日工業センター」等で、一般人・子供にも関心が持てるプレゼンテーションが可能。	A	(前頁・機械金属グループと同じ)「受託試験件数・対策案提示」がやや多いが、質的深度・サービスを十分にしたい。	A		
E委員	保有技術等又ニーズ調査結果より妥当と考えます。	B	受託試験件数が目標として数値化されており評価できるものの、目標数値の根拠を示して頂きたかった。	B		
F委員	現物モデルのCADデータベース化は妥当な目標である。	A	システム更新で、CADデータ技術を確立し、種々の分野での活用が期待できる。他分野での応用も考えて、10件以上は実施できる。	A		
					企業技術者にCADシステムを貸し出して利用拡大を図る方向もよい。	B
					・年間10件以上という目標を達成する過程での人材育成と、全国レベルでの優位性保持を図ってほしい。	B
					有効性を判断できる知見を持たない為、評価、コメントなし。	—
					システムの導入が予定されており、3次元CADデータおよび光造形を組み合わせれば、種々の分野での利用の可能性が考えられ、有効な策といえる。他府県と比べて、高い技術力があるので、さらによりよい技術を確立してほしい。	A

部	化学産業部					
グループ	合成技術G					
評価内容	1 目標設定について			2 課題と対応策について		
	①当該産業部（グループのある産業部にあっては、当該グループ）の目標は、妥当か。		②当該産業部（グループのある産業部にあっては、当該グループ）の目標が、具体的かつ定量的なものとなっているか。		当該産業部（グループのある産業部にあっては、当該グループ）の対応策が、課題に対して、有効であると考えられるか。	
	コメント	評価	コメント	評価	コメント	評価
A委員	バイオベースモノマーの開発は興味ある課題ではあるが、既に開発品は試作されており、今後の展開が明確に示されていないように感じられる。生産できる量と価格を考慮し、新規のバイオベースモノマーというシーズをニーズに結びつけることも必要と思われる。 センターの合成技術を向上させるといふ目標は極めて重要であり、質の高い技術支援を実施するために必要な課題である。	A	バイオベースモノマーの開発、および合成技術の向上を目指す重要性はよく理解できる。しかし、提案されている目標は、絶対評価だと十分具体的であるが、センターの他の重点事項の目標と比較するとやや具体性に欠けているように感じる。	A	新規バイオベースモノマーの開発において、原料は具体的に示されているが、目標としているモノマーの構造とその利用分野が具体的に提案されていないように感じる。 合成技術の向上を目標とした課題については、何を合成するのか、どんなモノマーをどのように重合させるのかが提案されていない。	B
B委員	和歌山の地場産業である特徴ある化学産業の支援策としては、妥当な目標として評価できると思われます。	A	目標は具体的でいずれも1点（1件/年）以上となっているが、できれば3点等の複数の目標として頂きたい。	B	最終目的である製品化に関しては、まだ弱い印象があるが、上記課題に対しては、有効と考えられる。	B
C委員	フェルラ酸はセンターの化学産業部の独創技術であると理解しています。その意味でこれまでも精力的に進められてきたと思いますが、現状説明では製品化が実現していないということです。 もう1件は受託研究対応で企業ニーズ対応 目標設定も妥当	B	目標値は明確です。そのプロセスもこれくらいでしょう。	B	フェルラ酸の応用製品開発についてはユーザなどとの抜本的な検討会を実施して問題点を洗い出してはどうでしょうか？	B
D委員	・当センターの「十八番」ともいえるフェルラ酸を原料とする開発研究で、様々な応用が期待される。	B	・太陽電池素材開発については、研究の進捗に平行して、適切な目標を設定する必要。	B	・一昨年の委員会で、センター研究員の「一人2分野」について話が出たが、本目標でもフレキシブルなシステムが効果的と思われる。電子事業部、生活・環境産業部との共同・協力体制の構築が成功の鍵。	B
E委員	企業ニーズ調査結果や県内企業の実況をよく分析されており妥当なものと考えられる。	B	目標が数値化されたことは大いに評価できるものの、「各々1点以上」の根拠が示されておらず、スケジュール感も示されていないのが残念。	B	有効性を判断できる知見を持たない為、評価、コメントなし。	—
F委員	・フェルラ酸バイオモノマーの製品化 ・化成品合成技術の深化 課題としては妥当である。	A	・フェルラ酸：具体性に欠ける。 ・化成品合成技術に関しては、合成技術・重合技術ともに向上させようとする意欲がうかがえる。受託研究数は指標にはならない。	B	フェルラ酸：素材として開発されてからは長い。汎用品への活用を目標とされているので、特徴を生かした開発（製品化）が必要である。ただし、具体的な対応策がみられないのは残念である。 化成品合成技術：技術の向上・蓄積から始め、技術開発を通して県内企業を支援するという姿勢（対応策）は評価できる。	B

部	化学産業部			
グループ	分析評価G			
評価内容	1 目標設定について		2 課題と対応策について	
	①当該産業部（グループのある産業部）にあっては、当該グループ）の目標は、妥当か。	②当該産業部（グループのある産業部）にあっては、当該グループ）の目標が、具体的かつ定量的なものとなっているか。	当該産業部（グループのある産業部）にあっては、当該グループ）の対応策が、課題に対して、有効であると考えられるか。	
	コメント	評価	コメント	評価
A委員	<p>製品中に混入している金属の超微量分析について県内企業から要望があり、技術支援の質を高めるために必要であることは理解できる。しかし、分析技術を確立した後の県内企業への波及効果の大きさについては判断できない。</p> <p>ナノ粒子の分析技術の保有は、新材料、新技術の開発に絶対必要で、企業ニーズに応えるためにも妥当な目標である。</p>	A	<p>金属の超微量分析に関する目標は具体的に示されている。なお、受託研究、依頼分析など、企業支援に関わる件数が示されていない。</p> <p>ナノ粒子を分析する技術の提供については他機関が保有している分析装置を利用することを前提とし、具体的に計画されている。非常に高額な装置でもあり、センターの方針は適切であると判断できる。</p>	A
B委員	<p>目標の実用性に疑問がありますが、企業ニーズが存在するとのことでBとしました。</p>	B	<p>いずれも具体的、定量的なものとして評価できます。</p>	A
C委員	<p>半導体製造用部材の微量元素分析ですが、センター業務とすることが本当に適当でしょうか？ ナノスケール分析の必要性が高まっているとのこと。もう少し具体的なデータがほしい。</p>	C	<p>ICP分析によれば目標数値の高感度化は可能なので、目標といえるでしょうか？ むしろ受託試験としての数値目標が重要では？ ナノスケール分析についても具体的内容を受託研究件数を明確にした方がよい。</p>	C
D委員	<p>・近隣機関のTEMを有効に活用することで、県内企業からの高精細のニーズに応えていただきたい。</p>	A	<p>・Fe、Naの（現在のppmレベルから）「数十ppbレベル」までの定量下限の実現は、競争力の面でもアドバンテージをもつ。</p>	B
E委員	<p>申し訳ありません。この部門について、ご説明頂いた事項を理解できませんでした。評価コメントなしとさせていただきます。</p>	—		—
F委員	<p>企業からのニーズにこたえるべく、目標が設けられている。</p>	A	<p>到達目標が明確である。</p>	A
			<p>高い技術力をさらに改良していく姿勢は評価できる。</p> <p>また、関西圏内での機器の共同利用を積極的に実現させようとする姿勢も評価できる。</p>	A

部		電子産業部				
評価内容	1 目標設定について		2 課題と対応策について			
	①当該産業部（グループのある産業部にあっては、当該グループ）の目標は、妥当か。		②当該産業部（グループのある産業部にあっては、当該グループ）の目標が、具体的かつ定量的なものとなっているか。		当該産業部（グループのある産業部にあっては、当該グループ）の対応策が、課題に対して、有効であると考えられるか。	
	コメント	評価	コメント	評価	コメント	評価
A委員	県の産業施策および今回のニーズ調査の結果を分析し、県内に電池産業を起すことを目標としている。電池産業の芽を創出するための起爆剤として非常に高い変換効率を実現させる色素の開発を目標としている。現時点で、創出させたい電池産業の具体的な内容が明確になっていないことについてはやや不安が残る。 静電気可視化装置の開発に関する目標は、県内企業のニーズに応えるものである。	A	目標とする光電変換効率8%は、本事業を成功させるために絶対必要な非常に具体的な目標であると理解する。しかし、8%は高すぎて実現できないのではとの危惧も感じる。 静電気可視化装置の開発も製品化という非常に具体的な目標が設定されている。	A	光電変換率8%の色素の開発について、課題は最高レベルであり、書類に記載されている対応策は有効である。 静電気可視化装置の開発に向けた課題と対応策は妥当である。しかし、目標は装置の製品化でありながら、当該装置を製作する企業について触れられていない。	B
B委員	色素開発は妥当と思われるが、モジュール化は非常にハードルが高く、研究のみに終わる可能性が高いが、チャレンジ目標としてBの評価としました。	B	太陽電池に関して8%の効率は、具体的ですが、共同研究の開始はあいまいな表現で修正の余地があります。また、静電気可視化装置の製品化は具体的に問題はありませぬ。	B	太陽電池のモジュール化については特に具体的な対応策はないようですが、他の課題については有効妥当と考えられます。	B
C委員	太陽電池開発を大目的としているためにかなり難しいテーマ設定となっている感じがする。研究開発は進行すると考えられるが、実用化の障壁は国内の研究開発状況からかなり高い。色素製造企業のニーズに対応するということがあったので、この企業のやる気度が重要。	C	性能目標は明確である。この性能を確保できれば太陽電池製造企業に提案できるということであるが、採用になるには特徴が必要。特徴が良くわからなかった。	C	研究開発志向であるが、この研究成果を実用とするためには、川下企業が大きな関所となる。性能確保以前に材料面での特徴など、本製品の従来製品との差別化を明確にしておくことが必要。県の重点事業の一つであるので、県での実用化推進委員会設置などを提案してもよいのでは？ そのためには種々の準備も必要。	C
D委員	・県内化学産業の、電池産業に地歩を得る大きなチャンスとなる可能性。	A	・電子業界の進出支援については、スムーズな製品化の実現が可能と思われる。	B	・コスト面では、「MK2の1/20以下」と優位であるが、発電効率も8%「以上」を目指したい。	B
E委員	電池産業参入への糸口発見に向けた取り組みとして大いに評価したい。	A	明確な数値化目標があり具体的なものであった。	B	数値化されており、有効性を推測するに足りるものであった。但し、新しい試みを行う場合は、1年サイクルのチェックではなく短期間（最長でも3ヵ月）での対策の有効性チェックを行って欲しい。	B
F委員	説明がやや分かりにくかったが、最終目標は、既存の化学産業の技術力をベースにして、電池産業を新たに創出しようということであった。発電効率8%は、新産業への参入可能性を示す数値であり、その意気込みを評価したい。 ただし、目標は電池産業への参入であり、そのための対策が発電効率8%達成ではないか。	A	上記に示したように、やや分かりにくい説明であった。8%は県内企業の潜在能力を示すためのものであり、その先の電池産業の創出が目標であることを、忘れないでほしい。	A	発電効率8%の実現により、電池産業を創出しようという意気込みが感じられる。対応策として有効にはたらいてほしい。8%を実現することで企業にどのようなインパクトを及ぼすのかセンターの指導力が試される課題である。	A

部		薬事産業部				
評価内容	1 目標設定について		2 課題と対応策について			
	①当該産業部（グループのある産業部）にあつては、当該グループの目標は、妥当か。		②当該産業部（グループのある産業部）にあつては、当該グループの目標が、具体的かつ定量的なものとなっているか。		当該産業部（グループのある産業部）にあつては、当該グループの対応策が、課題に対して、有効であると考えられるか。	
	コメント	評価	コメント	評価	コメント	評価
A委員	受託試験の効率化を目指した目標については、支援の質を維持しながら支援の効率化を図ろうとするものである。効率化によって節約された時間は研究部のスキルを高めるために活用しようとしており、妥当な目標である。 蚊取線香の原料探索も、未利用生物資源の活用、地場産業の活性化に役立つと予想でき妥当な目標である。	A	受託試験の効率化については、5%以上の時間の節約という具体的な目標が提案されている。 蚊取線香材料の検索についても、最も適した材料は通常一つであり、期間内に一つを選択するというは具体的かつ高い目標と判断できる。	A	受託試験の効率化についての対応策は有効である。しかし、やればできるという感が強く、難易度という点から判断するならばそれほどの困難は伴わないのではと感じられる。 蚊取線香の原料については、受託研究、受託試験を通じての探索を提案している。もし、特定企業との受託研究を通じていい素材を見つけたなら、その新規素材は当該企業しか使えないことになる。県内の蚊取線香を製造する業界全体への波及効果を目指すなら、受託研究の受け方は十分検討する余地を残している。	B
B委員	蚊取り線香は完成された製品であり、特に重要項目とは判断しがたく、新規性のある目標も掲げて頂きたい。他方、受託試験については件数も多くなしておられるため、当該目標は評価できる。	B	目標としては具体的かつ定量的と判断できる。	B	課題に対しては有効と考えられるが、上記①のコメントのように蚊取り線香については目標自体に若干問題があるためBとしました。	B
C委員	受託試験増大のなかでのテーマ設定は明確で必要性も認められる。 また蚊取り線香の新製品開発もまだ蚊取り線香利用が多い現在興味あるテーマである。	A	所要時間5%以上の短縮と明確である。その数値の妥当性については検討されたものと考えられる。 蚊取り線香の目標数値も明確である。	A	受託試験の効率化対策として妥当である。 蚊取り線香の研究開発では妥当な研究開発事業ではあるが、感性工学との連携により感性の数値化で客観的な評価ができるようになれば、研究としても興味あるテーマとなる。	A
D委員	・受託試験数が多く、その処理に貴重な人材・エネルギーが消費されないように効率化を期待。	B	・受託試験の所要時間については、平均10%（Min 5%）の短縮を目指し、和歌山の有用な植物等の資源を活用する調査・開発等に充ててほしい。	B	・蚊取線香原料の探索として、広く県内未利用資源を調査し、データを蓄積すれば、他分野に活用可となる。  （※蛇足。参考迄に） 先日、『香料植物』（法政大学出版局・吉武利文著・2012年6月 初版発行）という本をみたが、蒸留法の歴史から始まり、和歌山にも多い橘、楠、柚子、杉等について、その成分や活用法が（龍神村の柚子餅子や、橘では、橋本市での温泉入浴剤等も）紹介されている。橘皮と陳皮、高野横、杉線香等も記述あり。薬学・科学の専門書ではないが、植物の文化史的側面と生活への関わりをみる上で興味をもちました。	B
E委員	企業ニーズ調査、県産業特性に加えて、同センターの保有する技術や容量を分析したうえでの目標であり評価できる。	B	数値化された目標であり大いに評価できるものの、「1品目以上」の根拠が不透明。	B	有効性を判断できる知見を持たない為、評価、コメントなし。	—
F委員	・受託試験数の増加を考えると、支援業務の迅速化は適切な課題である。 ・蚊取線香基材の探索はやや問題あり。	B	・支援業務の迅速化に向けての目標は具体的である。しかし、今までマニュアルが作られていなかったのは問題である。 ・線香基材として植物粉を1品目以上の目標は具体的・定量的ではある。ただし、「県内で廃棄されている植物資源」という条件をクリアできるのか疑問である。	B	・マニュアルの作成を迅速にすること。 ・基礎研究で基材として適切な素材が選抜できたとしても、「安価かつ安定供給」を考慮すると、単なる研究成果に終わってしまう恐れがある。候補素材の情報収集を慎重にされたい。	B

## 4 C評価に対するセンターコメント

4段階評価（A～D）のうち、C評価（要修正）に対して、センターがコメントを作成し、その内容については、下記のとおり。

部	企画総務部
---	-------

評価内容	2 重点事項について 重点事項を導入した考え方は、適切か	
	コメント	評価
企画総務部① B委員	<p>今回の重点事項の背景には数多くのニーズがあると思われる。各部の評価にあたっては、重点項目も重要であるが、もう少し評価項目を増加させる必要があると思われる。逆に言うと、重点項目のみで各部を評価することは非常に短絡的・表面的な判断になる可能性がある。最重要項目を1、2点、重要項目を数点、通常業務項目を数点取り上げ、それぞれに目標等を設定し評価の指標とすることが妥当ではないかと思われる。</p>	<p>C</p> <p>本中間評価は、趣旨で説明させていただいたように具体的な数値目標を設定して評価いただく事に主眼をおきました。ご承知のように各部には多くの企業ニーズが寄せられ、それに対応するため受託試験や技術相談をはじめとする多数の業務項目、支援策が存在します。今回の中間評価では、それらの中から1、2に絞った重点項目のみを説明しましたが、ご指摘の点は、今後の評価実施の際に反映させていただきます。</p>

部	食品産業部
グループ	食品評価G

食品評価G①	評価内容	1 目標設定について ①当該産業部（グループのある産業部にあつては、当該グループ）の目標は、妥当か。		
		コメント	評価	部コメント
	C委員	（あんぼ柿） 和歌山特有のあんぼ柿の生産安定化ということであったが、各企業のあんぼ柿の生産安定化であるようだ。その点を考慮すると企業ニーズに沿っていると考えられる。もし説明通り、他県との差別化であるとする、もう少し生産者との話し合い、調査が必要である印象を受けた。	柿C	最終目標である地域品質指針形成の前に、いくつかのクリアすべきステップがあります。まず、徹底して他県産と和歌山県産と比較調査をし、品質マップに落とし込みます（平成24年度）。次にその結果を各企業と共有し、主要な企業の製造条件をデータ化することで、品質との関係を把握することです（平成25年度）。各企業の意向を十分汲取り、関係機関及び諸団体等とも調整を図り協調しつつ、地域品質指針づくりに向けて進めたい（平成26年度）と考えています。
食品評価G②	評価内容	1 目標設定について ②当該産業部（グループのある産業部にあつては、当該グループ）の目標が、具体的かつ定量的なものとなっているか。		
		コメント	評価	部コメント
	C委員	（あんぼ柿） ニーズそのものが品質安定性均一化という抽象的なニーズであるので、これがどのような品質か、どのような均一性が不明であった。水分量測定を行って定量化を試みているがこれと、品質安定性との関係が不明であった。	柿C	製造工程の主要部分が乾燥工程であり、水分含量が他の品質（糖度、硬さ、色等）と関係が深く、大きく影響していることを把握していません。説明のため代表例として水分値を取り上げました。
食品評価G③	評価内容	2 課題と対応策について 当該産業部（グループのある産業部にあつては、当該グループ）の対応策が、課題に対して、有効であると考えられるか。		
		コメント	評価	部コメント
	C委員	（あんぼ柿） 各社の水分量はそれぞれ各社が分類としてはある程度の安定性があるように見受けられた。品質安定、各社での均一化を図るには水分量だけに頼ることなく、他の要因（糖度、色、）を調査する必要はないのだろうか？ また製造工程の調査なども必要ではないだろうか？	柿C	水分量以外に糖度、糖含量、色、硬さ、水分活性、密度等についても分析を行い、かつ商品間のばらつきも把握しています。ご指摘の製造工程の調査・データ化は必須であり、平成25年度に集中的に実施する予定です。その上で製造条件と品質データの分析も行っていきます。

食品評価G ④	評価内容	1 目標設定について ②当該産業部（グループのある産業部にあっては、当該グループ）の目標が、具体的かつ定量的なものとなっているか。		
		コメント	評価	部コメント
	D委員	・県産あんぼ柿と福島県産の徹底的な比較分析が必要。	柿C	他県産のあんぼ柿について、説明不足の部分がありました。 現在、福島県ではあんぼ柿の生産が入手が困難です。生産が再開できれば、入手し分析を行います。

食品評価G ⑤	評価内容	2 課題と対応策について 当該産業部（グループのある産業部にあっては、当該グループ）の対応策が、課題に対して、有効であると考えられるか。		
		コメント	評価	部コメント
	D委員	・原料となる柿の品質のばらつき、各製造業者による仕上りの違い、消費者の嗜好の多様さ…等、県産あんぼ柿の和歌山県ブランドとしての確立は、かなり困難な課題であり、多方面にわたる情報収集と試作実験が必要と思われる。製造過程での職人的ノウハウの修得が求められる。	柿C	あんぼ柿の生産安定化、品質安定化には原料の安定化、製造条件の見直しが必要であり、また地域品質指針の形成のためには正確な嗜好調査が必要です。各年度ごとに設定しました明確な課題と対応策を確実に実行します。まず、県内外のあんぼ柿の分析に徹します（平成24年度）。次に精密な製造条件の調査とそれらと品質や嗜好性との関連性を明らかにし（平成25年度）、各部署に情報提供を行い、各企業、関係機関及び諸団体等の考えをまとめ、全員で地域品質指針の形成に結び付けます（平成26年度）。

食品評価G ⑥	評価内容	1 目標設定について ②当該産業部（グループのある産業部にあっては、当該グループ）の目標が、具体的かつ定量的なものとなっているか。		
		コメント	評価	部コメント
	E委員	目標が数値化されておらずやや不明確である。	C	目標の数値化ですが、あんぼ柿はその製法の高度化、梅残渣はその有効成分の工業的回収であるため、それらをどの程度数値化するかは難しい部分があります。そこで指標部分でより数値化し、具体化したいと考えます。 【あんぼ柿】（指標：1）品質マップを作成するために、代表的な県内5点、県外7点の分析を行う。 （指標：2）県内生産者5社の乾燥条件を調査・データ化し各企業ごとに製法の最適化を図るとします。 【梅残渣】 （指標）有効成分2成分（ポリフェノール、糖脂質）の工業的抽出法の確立、と指標に明示します。

食品評価G ⑦	評価内容	2 課題と対応策について 当該産業部（グループのある産業部にあつては、当該グループ）の対応策が、課題に対して、有効であると考えられるか。		
		コメント	評価	部コメント
	E 委員	対応策に消費者ニーズや消費動向等の市場調査も具体的に行うべきではないか。	C	当センターとしては、直接市場調査等はありませんが、各企業や関係業界が保有する各種情報を共有し、あんぼ柿製法の高度化に努めてまいります。

部	食品産業部
グループ	新食品開発G

新食品開発G ①	評価内容	2 課題と対応策について 当該産業部（グループのある産業部にあつては、当該グループ）の対応策が、課題に対して、有効であると考えられるか。		
		コメント	評価	部コメント
	B 委員	温度依存性・時間依存性・酵素の関与の解明が対応策と思われるが、一般の方には有効かどうかは判断できない。	C	ご指摘内容は、「酵素の関与する反応の解明が、果実加工品の開発にどう関わるのか」という意味に解釈させていただきました。過去の研究から、各果実に内在する酵素を自在に活用できれば、果実加工品の開発の幅が広がります。梅ジャムの例のように耐熱性の高いゼリーが他種の果実からも可能となります。逆に搾汁等の場合は粘度感がなくさらりとした果汁が歩留りよく製造できるなど応用はいろいろ考えられます。

グループ	繊維皮革G
------	-------

繊維皮革 ①	評価内容	1 目標設定について ②当該産業部（グループのある産業部にあつては、当該グループ）の目標が、具体的かつ定量的なものとなっているか。		
		コメント	評価	部コメント
	B 委員	いずれも1点以上となっているが、3点等の複数の目標として頂きたい。とりわけメーカーが複数ある分野では、それぞれ提携企業や目標も異なるため、もう少し基準をアップしてもいいと思われる。	C	<small>（テクテクスタイル材料の物性評価技術の確立の目標）</small> 本件に関連するパイル織物製造企業（5社）による事業等について、参画や協力を行っています。ご指摘を参考にしながら、より強い連携を踏まえ、目標を”製品化5点”と変更します。  <small>（新規抗菌加工技術の開発の目標）</small> 年限と業界での慣例から想定し、綿織物捺染製品は1つである可能性が高いと考えます。その製品化には、抗菌加工剤1点が必要と判断します。したがって、目標は各1点以上が妥当と考えます。

部	生活・環境産業部
グループ	高分子木材漆器G

高分子木材漆器 G ①	評価内容	1 目標設定について ①当該産業部（グループのある産業部にあつては、当該グループ）の目標は、妥当か。		
		コメント	評価	部コメント
	B 委員	現代の生活様式にマッチする漆器の開発はありうろと思うが、方向性に疑問が残る。従来の漆器も洗える食器洗浄機の開発のほうが自然と思われる。個人的には、漆器は丁寧に使用・メンテナンスしてこそその価値が保たれるものと考えます。	C	現在の生活様式に合致した商品開発を行うことについては、多くの業界の取り組むべき課題となっています。通常のプラスチック製汁椀や箸などは、食器洗浄機や電子レンジが使えません。塗布する漆を改質することで現在の生活様式に合致した食器を提供できるようになるとともに、和歌山県漆器業界の活性化に繋がると考えられるため本目標を設定しました。
高分子木材漆器 G ②	評価内容	1 目標設定について ①当該産業部（グループのある産業部にあつては、当該グループ）の目標は、妥当か。		
		コメント	評価	部コメント
	F 委員	企業ニーズと消費者ニーズは合致しているのか、いささか疑問が残る。他の産地で、同様の開発がされていないのはなぜか調査してほしい。漆製品を愛用する消費者は、製品を大事に取り扱っている。	C	消費者ニーズに関しては、天然塗料志向及び遠隔地でも良い物は購入するネット購入志向となっている傾向にあります。消費者が使用時に過度の気遣いをせずリーズナブルな価格帯で購入できる漆塗り製品を要望していることも企業ニーズ調査を通じて判明しました。そこで、「食器は手洗いから食器洗浄機へ」の変遷に対応できる現在の生活様式に合致した漆塗り製品の開発を進めます。

部	化学産業部
グループ	分析評価G

分析評価G ①	評価内容	1 目標設定について ①当該産業部（グループのある産業部にあつては、当該グループ）の目標は、妥当か。		
		コメント	評価	部コメント
C委員		半導体製造用部材の微量元素分析ですが、センター業務とすることが本当に適当でしょうか？ ナノスケール分析の必要性が高まっているとのこと。もう少し具体的なデータがほしい。	C	電子材料用樹脂などの原料を製造販売している県内企業より「製品中の微量元素分析の高度化」を要望されていることから、センターの業務であると考えています。 なお、ナノスケール分析に関するニーズは、複数の企業からいただいています。
分析評価G ②	評価内容	1 目標設定について ②当該産業部（グループのある産業部にあつては、当該グループ）の目標が、具体的かつ定量的なものとなっているか。		
		コメント	評価	部コメント
C委員		ICP分析によれば目標数値の高感度化は可能なので、目標といえるでしょうか？ むしろ受託試験としての数値目標が重要では？ ナノスケール分析についても具体的内容と受託研究件数を明確にした方がよい。	C	有機物中の微量元素分析の精度は「前処理法」に依存しているため、その高感度化は容易ではないと認識しています。微量元素分析は受託試験として年間400件前後行っており、「対応可能件数を維持したまま定量下限を引き上げる」ことを目的としました。 ナノスケール分析は、他機関との契約内容により企業の利用方法が変わる可能性がありますので、受託研究件数を目標とするのは控えました。
分析評価G ③	評価内容	2 課題と対応策について 当該産業部（グループのある産業部にあつては、当該グループ）の対応策が、課題に対して、有効であると考えられるか。		
		コメント	評価	部コメント
C委員		ナノスケールではTEM利用が必要不可欠。しかしどの施設でも装置価格の割に利用頻度が少ないので、他機関利用は必要である。ただ時間的、物理的障壁があるので、かなりの努力が必要であり、本当に有効かどうか疑問である。	C	現在、この実現に向けて近隣の保有公的機関と積極的に協議を行っています。当日にお示したスケジュールに従い、努力していく所存です。

部	電子産業部
---	-------

電子産業部①	評価内容	1 目標設定について ①当該産業部（グループのある産業部にあつては、当該グループ）の目標は、妥当か。		
		コメント	評価	部コメント
	C委員	太陽電池開発を大目的としているためによりかなり難しいテーマ設定となっている感じがある。研究開発は進行すると考えられるが、実用化の障壁は国内の研究開発状況からかなり高い。色素製造企業のニーズに対応するということがあったので、この企業のやる気度が重要。	C	現在、県内企業と共同研究を進めています。この企業とは、目標とする色素（発電効率8%）が開発できれば、次のステップにおいて、大型予算を伴う提案公募事業に応募することを計画しています。
電子産業部②	評価内容	1 目標設定について ②当該産業部（グループのある産業部にあつては、当該グループ）の目標が、具体的かつ定量的なものとなっているか。		
		コメント	評価	部コメント
	C委員	性能目標は明確である。この性能を確保できれば太陽電池製造企業に提案できるということであるが、採用になるには特徴が必要。特徴が良くわからなかった。	C	現在市販されている色素は、レアメタルを使用しており価格が高い状況にあります。我々が開発している色素は有機系色素であり、市販品より大幅に安いのが特徴です。 また、現在市販されている色素増感太陽電池においても、耐久性に大きな問題を抱えているために実用化されていないのが現状です。採用されるためには、耐久性の向上（連続1000時間の初期発電効率維持）にも取り組んでいく必要があると考えます。
電子産業部③	評価内容	2 課題と対応策について 当該産業部（グループのある産業部にあつては、当該グループ）の対応策が、課題に対して、有効であると考えられるか。		
		コメント	評価	部コメント
	C委員	研究開発志向であるが、この研究成果を実用とするためには、川下企業が大きな関所となる。性能確保以前に材料面での特徴など、本製品の従来製品との差別化を明確にすることができるだけ早く、川下企業の参画を得ることが必要。県の重点事業の一つであるので、県での実用化推進委員会設置などを提案してもよいのでは？ そのためには種々の準備も必要。	C	・発電効率と耐久性の優れた色素を開発した後、モジュール化、電池利用（川下産業）へと進める中で、多くの企業の参画が期待できません。現在、モジュール化企業（1社）から色素開発を期待されていますが、さらなる色素ユーザーを開拓するためにも、研究成果を積極的に公表します。 ・実用化推進委員会に関しては、研究事業を進め、上記に示すように個々の川下企業の参画が具体的になった時点で、設置の提案をしていきます。  ※川下産業 原材料を利用して加工組み立する業種

和歌山県工業技術センター外部評価委員会設置要綱

(趣旨)

第1条 この要綱は、和歌山県工業技術センター（以下「工業技術センター」という。）の業務について、効率的かつ効果的な遂行を検討し、客観的な外部評価（以下「評価」という。）を行うため、和歌山県工業技術センター外部評価委員会（以下「委員会」という。）を設置し、委員会の組織及び運営に関し、必要な事項を定めるものとする。

(所掌事務)

第2条 委員会は、次に掲げる事項を所掌する。

- (1) 工業技術センターの運営全般（研究活動、研究体制、業務、運営及び施設の設備等）の評価に関すること
- (2) 前号に定めるもののほか、工業技術センターの評価に関し必要と認められる事項

(組織)

第3条 委員会は、委員7人以内をもって構成する。

- 2 委員は、公正な立場で評価を実施できると認められる外部有識者の中から、工業技術センター所長が選任する。
- 3 委員の任期は2年とする。ただし、委員に欠員が生じたときは、新たに委員を選任し、その委員の任期は、前任者の残任期間とする。
- 4 委員は、再任されることができる。
- 5 委員会に委員長を置き、委員の互選によって定める。
- 6 委員会に副委員長1人を置き、委員長が委員の中から指名する。

(委員長及び副委員長の職務)

第4条 委員長は、委員会を代表し、委員会の会務を総理する。

- 2 副委員長は、委員長を補佐し、委員長に事故があるとき、又は欠けたときは、その職務を代理する。

(会議)

第5条 委員会の会議（以下「会議」という。）は、委員長が招集し、その議長となる。

- 2 会議は、委員の過半数の出席がなければ開くことができない。

(委員の責務)

第6条 委員は、公平かつ厳正に評価を行うとともに、評価対象に係る個人情報、企業秘密及び知的財産権の保護のため、委員会で知り得た秘密を外部に漏らしてはならない。

(委員会の事務)

第7条 委員会は、次に掲げる事務を行う。

- (1) 工業技術センター所長の要請に基づき評価を行うこと。
- (2) 評価内容を協議し、決定すること。
- (3) 評価結果に基づき「外部評価報告書」を作成すること。
- (4) 「外部評価報告書」をもって知事に報告すること。

(評価の実施)

第8条 委員会は、次に掲げる方法により評価を行う。

(1) 評価の実施

ア 原則として、工業技術センター所長が委員会に諮って行う。

イ 中期経営計画（平成22年度から平成26年度まで）の初年度及び最終年度に実施する。なお、場合により中間年度においても実施する。

ウ 業務の内容、実施方法、実績又は期待される成果及び推進体制等について行う。

(2) 評価対象は、工業技術センターにおいて行う全ての業務とする。

(3) 評価の方法

工業技術センターの使命、使命達成のための任務、任務達成のための方法及び手段が適切であるか否かについて、別に定める方法により評価を行う。

(評価方法の見直し)

第9条 工業技術センターを取り巻く環境の変化に対応して、より適切な評価システムとするため、必要に応じ外部評価の実施方法を見直すものとする。

(関係職員の出席等)

第10条 委員長は、必要があると認めるときは、委員会に関係職員の出席を求め、説明又は意見を聴くことができる。

2 委員会は、事務局に対し、必要な資料及び情報の提供を求めることができる。

(評価結果の公開)

第11条 評価結果については、工業技術センターの業務の運営に活かすとともに、評価の概要を工業技術センターホームページにより一般に公開する。

(庶務)

第12条 委員会の庶務は、企画総務部政策調整課において処理する。

(その他)

第13条 この要綱に定めるもののほか、委員会の運営等に関し必要な事項は、別に定める。

附則

1 この要綱は、平成22年10月20日から施行する。

2 この要綱は、平成23年10月26日から施行する。