

試験研究（事後）評価整理表

試験研究機関名 ハイテクプラザ
所管課 産業創出課

整理番号	施策目標等		試験・研究課題名	研究目的	研究概要	研究期間		評価結果	理由	外部評価アドバイザー意見
	施策目標	研究課題分類				始期	終期			
1	3-2- 新しい産業の育成	公募型新事業創出プロジェクト研究事業	窒素固溶によるステンレス鋼の高機能化研究	ステンレス焼結材に窒素を固溶させ、高窒素ステンレス焼結体を製造する。最適な窒素吸収処理条件を確率するとともに、強度・耐久性などの評価を行う。	ステンレス焼結材に窒素を固溶させることにより、組織をオーステナイト化し、強度・耐食性に優れた高窒素ステンレス焼結材を開発する。	18	20	B	当初の計画通りに技術開発を達成している。また、企業への技術移転も積極的に進めており、事業化への展開にも期待できる。	技術的シーズのレベルは高いと思うが、他の製品群との具体的な数値比較による評価が不可欠であり、これをもとに事業化を進めてほしい。
2	3-2- 新しい産業の育成	地域活性化共同研究開発事業	精密機器のための微細溶接技術による応用製品の開発	県内中小企業の新製品開発の要望に応じるため、従来では困難であった板厚0.5mm以下の極薄板溶接技術と応用製品の開発を行う。	極薄板の溶接に適した溶接法(マイクロプラスマ・YAGレーザー)を用いた溶接品質を評価し、実用的な手法を検討する。各溶接現象をシミュレートし、治工具の効果の解明と設計・製作を最適化する。	19	20	A	研究計画の一部に遅れが生じたものの、技術は確立できており、共同研究企業を通じて早速商品化されるなど十分に目的を達成している。	適切に事業化が進められていると考えられるが、今後の製品開発の方向性をふまえさらなる高精度化を進め提案型で取り組む必要があると思う。
3	3-2- 新しい産業の育成	地域活性化共同研究開発事業	小径パイプ内面の高度研磨技術の開発	小径パイプ内面を鏡面仕上げに研磨する技術を開発するとともに、多品種生産における研磨技術の標準化を図る。	小径パイプの内面を研磨する装置を製作し、表面を鏡面に仕上げる、粗さにしてRz0.3μmを目標とする。	19	20	A	当初の計画通りに実施され、開発した研磨技術は企業に技術移転されて早速活用されている。今後の普及にも期待が持たれる。	種々のツール開発とともに事業化の準備、効率化が進められているが、具体的な応用先の提示など他の連携先も考える必要があると思う。
4	3-3- 地域資源を生かした産業の振興	地域連携軸形成事業	地域特産資源を活用したふるさとブランド機能性食品の開発	福島県産のベリー類果実の機能性成分を利用した食品加工法を開発し、県内食品企業の機能性食品開発の促進と果樹園芸の振興を図る。	福島県の地域特産品であるブルーベリーやラズベリー等のベリー類果実から健康維持機能を持つ成分を検索および同定し、県産果実の機能性成分を活用した食品加工法を開発を行う。	18	20	A	地域資源の有効活用法はニーズが高い分野であるが、計画通りに実施され、商品化にも至っており、十分に目的は達成されている。	・地域資源のナツハゼを用いたチャレンジングな取り組みで一定の成果を挙げていると思うが、事業化については消費者のニーズ、好みを分析した上で、戦略的に取り組む必要がある。 ・研究成果をもっと活用できるような仕組みがひつようではないかと思う。食品、繊維、その他県内企業に對しもう少し研究成果を説明できる場が必要なのではないでしょうか。
5	3-3- 地域資源を生かした産業の振興	ニーズ対応型研究開発事業	フェノール系有機資源の物質選択制を利用した高機能エレクトロ製品の開発	柿渋などを代表とする地域資源(天然多価フェノール)を活用した素材で、環境に優しく高機能性を有する工業製品を開発する。	柿渋、漆、タンニンなどを代表とする地域資源を活用し、その重金属、タンパク、アルカロイド、アルデヒドなどとの反応性を利用した機能性材料および金属表面の化学修飾試薬などグリーンな工業製品を開発する。	19	20	C	研究途中で終了となったものの、地域資源を様々なエレクトロ製品として利用するための基礎技術までは確立できた。	・フェノール系有機資源の活用については耐久性が不可欠と思うが、優位なデータの積み重ねを期待したい。 ・環境にも優しく市販の吸着ゲルよりも高い効果を発揮できる商品なので、アイデア次第ではいるるな分野で使えるのではないかとと思う。例えば、ホルムアルデヒドを発生する家具等に取り付けられるように加工する。工場の廃液から有害物質を取り除く商品等いろいろできそうな気がする。低コストも魅力的である。研究を打ち切ってしまったことはとても残念である。
6	3-3- 地域資源を生かした産業の振興	ニーズ対応型研究開発事業	伝統工芸技術の融合によるUD製品の開発	会津地区特有の地の利を活かした漆器と陶磁器が融合する技術を開発し、単一技術では製造上不可能であった高機能UD製品の開発を可能にする。	これまで、タイトな条件で行ってきたデザインを脱し、デザイン先行型の商品企画(インテリア関連商品)を行う。高機能・高付加価値なUDにより、市場性がある購買欲をそそる商品を実現する。	19	20	C	目的としての漆器と陶磁器を組み合わせた新しいコンセプトの食器は提案できたが、技術移転先など、活用方法にやや課題が残った。	・デザインには有意な機能とのバランスが重要である。機能を意識してUDの新たな視点を見つければ新たなシーズを創り、活用先の開拓に繋がると思う。 ・どのような人を対象とした研究なのかかわかりにくい。もう少し対象を絞った方が良いのではないかとと思う。

試験研究（事後）評価整理表

整理番号	施策目標等		試験・研究課題名	研究目的	研究概要	研究期間		評価結果	理由	外部評価アドバイザー意見
	施策目標	研究課題分類				始期	終期			
7	3-2- 新しい産業の育成	ニーズ対応型研究開発事業	微細電気配線を持つマイクロプラスチック部品開発	微細構造と微細電気配線を備えた、プラスチック製マイクロパーツの試作開発を行い、バイオ分野への応用を図る。	厚さ0.2mm以下、精度10μm以下の超薄肉・高精度インサート成形技術と、無電解メッキ及びスクリーン印刷による微細配線技術を開発し、マイクロウエルチップを試作開発を行う。	19	20	B	目標とするマイクロチップの製造技術を確立し、特許出願を行うなど、目的は概ね達成されている。	微細配線を行うマイクロチップに関する独自技術開発が行われており評価するが、半導体関連、医療福祉事業関連の川中、川下企業のニーズとのマッチングが重要である。
8	4-1- 環境と調和した事業活動の展開	ニーズ対応型研究開発事業	難分解性有機質を分解する酵素の開発	発酵分解処理装置により、代表的な難分解性有機質であるコラーゲンを高速で分解するため、高機能性コラーゲン分解酵素を開発する。	本研究で開発した酵素は、実際に運用されている発酵分解処理装置に添加し、コラーゲン分解能力の向上を確かめる。処理システムの開発とコラーゲン分解菌の大量培養及び酵素製剤の開発は、県内企業と共同で行う。	19	20	C	研究の中止により、対象酵母を用いたコラーゲン分解の実証試験までは行えなかった。	技術的なニーズはあると思うが、分解酵素を用いたシーズとして実用化するには実現するレベルをクリアできるさらなる高度化とコスト面での検討が必要である。
9	3-3- 地域資源を生かした産業の振興	ニーズ対応型研究開発事業	拡散容器における機能性膜の支持体用織物の開発	支持体に求められる性能から、絹のような医療の分野で使用されている素材で薄い織物が望ましいので、地場の企業の製織技術を利用して、拡散容器免疫隔離膜用のシリコーン薄膜のための支持体に用いる織物を開発する。	これまで行ってきた「新規テキスタイルの開発」や「炭素繊維の三次元織物化」での加工技術をふまえ、極薄の絹織物を作るための糸加工や製織加工技術を検討する。	19	20	B	当初の計画通りに従来品に優る支持体織物を開発し、企業への提案を行うなど、概ね目的は達成された。	製品開発における技術的内容は把握されていると考えるが、安定した製品とするためには、最適な構成を決定する力学的な解析が不可欠で、これをもとに実証する必要がある。
10	3-2- 新しい産業の育成	ニーズ対応型研究開発事業	光学部品金型の微細表面形状加工装置の開発	この反射板は大きさ10μm(0.01mm)の凹曲面が無数に連なる表面形状が求められている。従来の金型加工法による微細化の限界であり、新たな微細加工技術を開発する。	鋭利な切れ刃を有する工具を、上下に半径10～30μm(0.01～0.03)の円運動をさせ、金型表面に凹曲面を高速かつ高精度に加工するための振動切削装置を開発し、加工条件の検討を行う。	20	20	B	装置の発熱に課題が残ったものの、計画通りに高精度な切削技術を確立した。次世代の高精細液晶パネルを製造する技術として活用されることが期待される。	加工技術改良により、よりよい光学的な特性が得られていると思う。技術的に応用範囲が広いと思われ、優位性をもとにした技術ニーズとのマッチングが望まれる。