

# 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(マイクロプラズマ・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認し、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。

# 試験研究（事後）評価整理表

試験研究機関名 農業総合センター  
所管課(室) 農業振興課研究開発室

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	消費者の視点を重視した県産農産物の安定供給	環境保全型農林水産業を確立するための技術開発	PCR法を用いた病害等の診断技術の開発	ウイルス病等の診断が難しい病害に対し、PCR診断法を用いて、迅速な診断とその対策を可能にする。	病原菌等に特異的なプライマーを設計し、PCR診断を行う。特に症状での判断が難しいウイルス病については、Multiplex-PCR診断を行うための条件を設定する。	18	20	A	研究は、計画どおり実施され、当初の目標であった診断技術を確立できた。また、病害虫診断業務に活用されている。	迅速に診断できる技術が開発され、防除所で活用されているとのことなので、研究目的が十分達成されたものと認める。 研究が順調に終了し、その成果が技術移転され、診断業務等で活用されており、評価に値する。リスク回避の観点から診断基準をどのように設けているのかを、次の機会に伺いたい。
2	農業生産力の発揮と特色ある農業の推進	経営管理技術及び生産・流通システムの高度化	消費者ニーズに基づいた新規園芸作物の生産・販売戦略の構築	イチゴの県オリジナル品種について消費者のニーズと購買行動を明らかにし、望ましい生産・販売体制について検討する。	県オリジナル品種の消費者等のニーズを明らかにし、購買行動を分析する。さらに、県オリジナル品種の販売戦略を構築する。	18	20	B	オリジナル品種に対する消費者ニーズを明らかにするとともに成果の公表を行い、オリジナル品種の販売上の位置づけを明らかにした。	「福島県のオリジナル品種」について、県民に対してもっと積極的に周知する必要があると思う。スーパーなどで一般の商品と同列に並べられた場合、一目で「オリジナル品種」とわかるようなポップ、シール等はないでしょうか。また、学校給食に提供し献立表にコメントを載せたり、地元の菓子店と共同で商品を開発するという方法もあると思う。県民が一度でも口にする機会が必要ではないでしょうか。
3	消費者の視点を重視した県産農産物の安定供給	環境保全型農林水産業を確立するための技術開発	露地夏秋野菜における灌水同時施肥栽培法の確立	露地夏秋キュウリ栽培の灌水和肥をシステム制御することによって、適正な施肥量による持続性の高い栽培技術を確立する。	露地栽培における夏秋キュウリの灌水同時施肥システムの開発及び栽培実証を行う。	18	20	C	施肥量軽減の当初目的は達成したが、現行では経済性・競争性から現場での活用は難しい。	
4	持続性の高い生産方式の導入	環境保全型農林水産業を確立するための技術開発	県内に流通する多様な有機物の特性評価	たい肥等の成分特性の把握および重金属類の簡易分析法の開発により、有機性資源の有効利用促進に役立てる。	1多様な有機性資源の成分特性把握 2有機性資源のデータベース作成 3多様な有機性資源の簡易品質評価法の確立	18	20	A	研究目的は達成しており、有機性資源の有効利用促進に役立つ成果が短期間に得られた。	
5	農業生産力の発揮と特色ある農業の推進	農林水産物の高品質化と一層の省力・低コスト生産のための技術開発	コンニャクの省力・低コスト生産技術の確立	コンニャク栽培において、規模拡大のための大型機械化体系および省力・低コスト技術を確立する。	乗用の植付機やトラクタに装着する収穫機を用いて、大型機械一貫作業体系の作業効率を検証する。また、その体系に適した畦幅等の栽培方法を確立する。	18	20	B	コンニャク栽培の機械化体系、省力・低コスト化につながる成果が得られ、所期の目的を達成できた。	
6	地域産業の振興	中山間地域の産業振興を支援するための総合的な技術開発	中山間地域の立地条件および圃場条件に対応した機械化省力技術の開発	中山間地域に対応した機械化・省力化が可能となる作業技術を開発する。また、特産物などの作物を対象とした農業機械等を開発し、特産物の振興を支援する。	1. 傾斜ほ場に対応した機械化省力化技術の開発 2. メーカーが対応しない地域特産物等のマイナー作物用の農業機械の開発	18	20	C	企業との共同により商品化のための継続研究が必要である。	
7	地域産業の振興	中山間地域の産業振興を支援するための総合的な技術開発	伝統作物の特性解析と出荷時期拡大を目指した栽培技術確立	本県特有の伝統作物の生育特性、食品としての内容成分（機能性成分等）を明らかにし、これら伝統作物を安定的に供給するため種子保存法、栽培方法を確立する。	1 伝統作物の生育特性を把握し栽培方法を確立し、長期安定供給に向けた作型開発を行う。 2 伝統作物の内容成分特性を把握する。 3 伝統作物の種子を収集し保存する。	18	20	B	伝統作物の生育特性、品質の特徴、伝統的な移植作業の効果を明らかにし、阿久津曲がりねぎ等の知名度の向上に寄与した。	

## 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			
8	農業生産力の発揮と特色ある農業の推進	畜産物の高品質化と一層の省力・低コスト生産のための技術開発	肉用育成牛の効率的飼養管理技術の確立	早期母子分離した子牛を省力的に哺育育成できる自動哺乳機(哺乳ロボット)を利用した集団育成方法について検討し、効率的な繁殖育成技術の確立をはかる。	自動哺乳機(哺乳ロボット)を用いた子牛の適正哺乳回数、哺乳量及び哺育育成方法の違いによる生育性・経済性を検討し、効率的な哺育育成技術を確立するとともに、母性効果についても併せて検討する。	16	20	A	肉用牛生産農家における生産性向上及び作業の省力化に貢献でき、今後の繁殖牛増頭への誘導の一助となる。	・研究目的、研究計画は概ね達成されたと認められるが、研究成果の活用を考えた場合、導入効果が得られるとされる大規模農場が福島県内にどの程度有るのか、或いは大規模農場を育成するのかと言った県の方針との整合性が重要と考える。 ・人工乳摂取量と60日齢腹囲胸囲の相関が、統計的にどの程度であるかを検討すべきと感じられた。興味深い研究と感じられ、成果の公表という観点から、学会発表に加えて、査読のある雑誌への投稿についてもお考えいただきたい。
9	農業生産力の発揮と特色ある農業の推進	畜産物の高品質化と一層の省力・低コスト生産のための技術開発	高栄養自給飼料の調製・利用技術の確立	栄養価の高い良質な自給飼料を生産し、それらを混合することにより、その飼料価値と利用率を向上させる。 また、発酵飼料の品質保持技術を確立する。	良質な高栄養自給飼料生産のための調製・保存技術等を検討する。また、食品残渣、粕類等の未利用資源を活用した混合発酵調製技術の確立について検討する。	28	20	B	高栄養自給飼料の細断型ローラーを活用した高気密保存手法による調製・保存体系の有効性について、一定の成果が得られた。なお未利用資源を活用した高栄養自給飼料の調整技術の検討については、食品リサイクル促進事業にて継続予定。	
10	地域産業の振興	中山間地域の産業振興を支援するための総合的な技術開発	畜産型土地利用管理技術の確立	耕作放棄地(遊休桑園等)を対象として、晩秋用備蓄放牧地利用技術や飼料イネ、牧草、麦類の組合せ利用による、和牛繁殖経営での活用を視野にいれた簡易で軽労力、低コストな畜産型土地利用管理技術体系を確立する。	晩秋用備蓄放牧地利用技術や日本型放牧技術について検討し、耕作放棄地(遊休桑園等)の低コストで簡易な畜産の利用システムを構築する。	16	20	B	研究の主目的である遊休桑園等の耕作放棄地への低コスト・低労力簡易牧草導入技術を体系的に開発でき、現地実証においても本技術の有用性を示すことができた。	

### 試験研究機関名 林業研究センター 所管課(室) 農業振興課研究開発室

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	21世紀の豊かな森林、活力ある林業・木材産業づくり	付加価値の高い農林水産物生産・加工技術の開発	ナメコ有効成分を増強する栽培技術	ナメコの有効成分を探索解明し、併せてこれらを強化する栽培法を開発することにより本県産ナメコの差別化を図り、有利販売に結びつける。	ナメコの有効成分を評価し、ナメコで優位性を持つ成分を特定し、その特定成分を強化する栽培法を開発する。また、県が保有しているナメコ育種母材からより高い食品機能性を持つ新たな品種を作出する。	16	20	C	食品機能性の一例として抗酸化性を指標に比較した場合、ナメコにも菌株、収穫時期等で差のあることを明らかにした。	
2	21世紀の豊かな森林、活力ある林業・木材産業づくり	農林水産物の高品質化と一層の省力・低コスト生産のための技術開発	ホンシメジ人工栽培の実用化試験	「菌根性きのこの安定生産技術の開発」により人工栽培が可能となったホンシメジ栽培の実用化を目指す。	栽培特性が安定した菌株の選抜及び野外埋込で発生する培地の開発並びに発生方法の検討。	16	20	B	ホンシメジの培養菌床による野外自然栽培の可能性と解決すべき問題点を明らかにした。	

## 試験研究（事後）評価整理表

試験研究機関名 水産種苗研究所  
 所管課 農業振興課研究開発室

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	豊かで魅力ある水産業の振興	優良種苗・系統生産技術の開発	モクズガニ種苗生産技術の開発	モクズガニの種苗を安定的に生産できる技術を開発する。	天然の親ガニを捕獲し、人工飼育下で交尾・ふ化の試験を行い、ふ化幼生から1齢稚ガニまでの飼育技術を開発する。	16	20	C	ふ化幼生を得るまでの技術は確立した。ふ化幼生から稚ガニを得る技術については、安定的に生産できる技術の開発までは至らなかったが、目標達成事例はあった	

試験研究機関名 内水面水産試験場  
 所管課 農業振興課研究開発室

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	豊かで魅力ある水産業の振興	水産資源の持続的利用技術の開発	天然アユ遡上状況調査	本県では天然アユの遡上状況についての詳細な調査知見が乏しいため、その実態を明らかにし、効率的な増殖事業を推進する。	天然アユの遡上時期、尾数、天然・人工比、区間毎の生息尾数、人工種苗の残存率、さらに、漁協が実施可能な簡便な資源量把握手法について検討した。	16	20	B	実態が不明であった天然アユの遡上状況を明らかにし、資源量把握が可能になった。	