

平成26年度 試験研究機関重点化事業評価表(H26新規:事前評価)

	研究機関名	事業名	目的	実施期間	内容	期待される成果	総合評価	評価コメント
1	衛生環境研究所	山梨県における風しん抗体価の調査と疫学的考察	予防接種は風しん感染と先天性風しん症候群(CRS)の発生防止の唯一の方法である。風しん抗体価調査を行い、抗体価の低い年齢、性別層を明らかにし、効果的な予防接種を実施し、風しんの感染予防や流行防止を図る。	H26～H28 (3年)	年代別、性別に18群に分け、各群18名づつの血清中の風しん抗体価を測定する。測定には、最も一般的な方法である市販のキットを使用する。3年間で972人分の検査を行い、県民の風しんウイルス抗体価の保有状況を把握する。	風しん抗体価の保有状況から、抗体保有率が低い年齢層へ効率的にワクチン接種の勧奨ができる。ワクチン接種により風しんの流行を防止し、同時にCRSの発生を防止することは、県の掲げるチャレンジミッション13重点項目の一つである少子化対策に貢献する。	3.4	治療法がない風疹感染症と先天性風疹症候群が全国的に急増している中で、唯一の対策は予防接種等を通じた個人の免疫獲得だけとなっている。この状況下で、費用対効果の良い予防接種を実施するためには、県民の抗体保有状況を把握しなければならず、1983年以降それが調査されていない本県では、本研究の実施は必須の事項と言える。しかし、研究の実態にあたっては、サンプリング手法など精度を上げる工夫や過去のデータ、他県のデータとの比較などを用いた疫学的考察を行う必要がある。研究内容についてさらに詳細な検討を行い、本課題が研究としてしっかり成り立つように取り組んでいく必要がある。
2	環境科学研究所	富士山火山防災のための火山学的研究-噴火履歴と噴火シミュレーション-	富士山の火山防災のための研究は、平成26年度の重要かつ迅速な対応が必要な施策に位置づけられている。本研究では、富士の噴火災害を軽減するために、富士山の過去1万年の噴火履歴の地質学的・岩石学的解明とその成果に基づいた噴火シミュレーションを行う。	H26～H29 (4年)	本研究では富士山の噴火災害を軽減するために、富士山の過去の噴火履歴の火山学的研究と火山観測結果に基づき、噴火シナリオを構築する。このシナリオに基づいた溶岩流・降灰等の噴火シミュレーションなどの予測手法を確立する。さらに火山防災対策情報発信および災害知識の普及・啓発活動の仕組みについて検討する。	富士山の火山防災において、火山災害の軽減に貢献することが期待される。	3.2	本県防災行政の中で、富士山の火山防災は東海地震防災と並ぶ最重要課題であり、本研究実施の意義は大きい。研究内容は、これまでの富士山火山活動の詳細な解明や、新たな噴火予測の手法の開発、シミュレーションを基にした噴火シナリオの構築など富士山火山防災に直結するものとなっている。但し、富士山火山防災に関連する極めて広範な研究内容になっているため、総体的にならないよう、それぞれが連携しまとまりある研究成果が得られるよう努めなければならない。また、多額を要する学術ボーリングについては、掘削目的を明確にした上で、具体的な掘削場所や深さを精査し、得られる成果や活用などを十分に検討して実施してほしい。
3	森林総合研究所	県産スギ厚板を利用した実用性に優れた刻ぎ合せ材料の製造	今後、蓄積量が増大するスギ中目丸太の利用方法の充実を図るため、内装用の羽目板や家具、外壁等へ利用できる新しい発想の刻ぎ合せ製品を開発する。	H26～H28 (3年)	①意匠の検討 ②CADによる設計 ③CAMIによる加工パスの生成 ④加工 ⑤製品性能試験 ⑥開発した材料の普及	スギ厚板から実用性に優れた刻ぎ合せ材料の製造をすることにより、末口直径20～24cmのスギ中目丸太を内装用の羽目板や家具(ベッドのヘッドボード)、外壁等への利用が可能となり、本県独自の木材製品の開発が可能となる。	3.0	県産のスギ材については柱材としての利用が低迷し、伐期を越えた中目丸太材が増加しており、柱材、桁材以外の新たなスギ材利用の開発が急務となっている。本研究はこのスギ厚板を使用して意匠性に優れた刻ぎ合せ材料を開発しようとするもので、スギ大径材の利用拡大に結びつく可能性を持った内容と言える。しかしながら、事業内容は実用技術の開発という側面が強く、対象範囲が狭いため研究の発展性に乏しい。また意匠は木材自身の持つ木目などの特性をそこなう可能性があることにも留意する必要がある。研究としての新規性・独自性を明確にすると共に、家具などの新たな製品提案ができるような研究としていく必要がある。
4	森林総合研究所	放置竹林を利用したイノシシの誘導・捕獲に関する研究	イノシシ被害を受けているタケノコ生産竹林の保護及び放置竹林の有効活用を目的とし、現存の放置竹林を「イノシシ誘導捕獲竹林」として整備し、イノシシを誘導・捕獲する新たな手法を開発する。	H26～H28 (3年)	1)放置竹林の誘導竹林への整備 ・誘導源となるタケノコ生産 ・利用頻度を高める環境整備 ・誘導・捕獲を考慮した立竹配置 2)イノシシの誘導・捕獲試験 ・誘導竹林による捕獲方法検討 ・イノシシ止め刺し方法の検討	1)放置竹林整備によるタケノコ生産竹林の保護 2)放棄竹林を利用した新たな野生動物被害対策の提案 3)放棄竹林整備法普及による地域住民主体の放棄竹林再利用の動機づけ及び放置竹林減少への寄与	3.0	イノシシを含めた獣害の対策は、本県の里地・里山における喫緊の課題であり、本事業実施の意義は大きい。しかしながら、本研究の実態にあたっては、まずイノシシの行動特性を利用した効率的な誘導方法の確立が必要である。イノシシ等の獣害対策の研究は全国的に実施されている。それらの知見を踏まえ、本県で実施される独自性を目的・目標に明確に示し、研究実施計画(調査手法、調査地配置、年次進行計画、取得データと解析手法)を大幅に見直した上で、効率的かつ実証的な研究を進めていく必要がある。
5	工業技術センター	電子ビームによる金型の表面改質に関する研究	金型の被膜面に、電子ビームを照射し、表面被膜と拡散硬化層を形成するという表面改質法を確立する。	H26～27 (2年)	試験材として熱間金型用合金工具鋼(SKD61)を用い、被膜形成された放電面に電子ビームを照射し拡散層を形成し、その試験片の評価(残留応力、X線回折等)を行う。	新たな金型の表面改質法を確立することで、県内企業に新たな付加価値を有する製造技術の提案が可能となる。	3.1	ダイカスト金型の性能向上を図る上で被膜等の表面処理は大変重要である。本研究は、放電加工と電子ビームを組み合わせた表面被膜と拡散硬化層の複合形成法を確立し、さらなる金型の寿命の向上を図ろうとするものであり、研究内容としては妥当である。ただ、表面処理の評価のうち摩擦性評価については、その原因等を十分考慮した上で、低コストかつ適切な方法を採用して欲しい。
6	工業技術センター	カーボンナノチューブを用いた透明導電膜の開発	レアメタルであるインジウムに代わり、カーボンナノチューブ(CNT)の活用技術の開発として、透明導電膜への適用を目的とする。	H26～27 (2年)	CNTの前処理法や塗布法について開発を行い、CNT製導電膜の特性評価(電気導電性、透明度)を行う。	製造コストの低減化と安定した材料の提供が可能となり、CNT製導電膜の実用化が期待できる。	3.2	現在透明導電膜用電極として使用されているのはインジウムが主体であるが、レアメタルであるとともに安全性にも問題がある。本研究では、カーボンナノチューブをインジウムの代替材料として透明導電膜を開発しようとするものであり、目的とするところは妥当である。カーボンナノチューブによる導電膜については既に民間においても開発が進んでいるので、より高性能(透明度、導電性等)でコストパフォーマンスのよいものを開発していくことが求められる。
7	工業技術センター	酸化亜鉛の光デバイスへの応用に関する研究	現在光電界センサ等に用いられている、ニオブ酸リチウム結晶より、入手しやすい酸化亜鉛の非線形光学特性に注目し、ノイズ試験等に用いるための光電界センサへの適用を図る。	H26～27 (2年)	酸化亜鉛の基礎的な光変調実験により、適切な構造(バルク、薄膜)や結晶方位等の検討を行い、光電界センサを試作し、光電界システムの構築を行う。	開発する光電界センサによって高精度なノイズ測定が可能となる。 ニオブ酸リチウムを酸化亜鉛に置きかえることで、ニオブの資源偏在リスクの低減につながる事が期待できる。	3.0	光電界センサは、現在、ニオブ酸リチウムの使用が主流となっているが、当該物質は資源偏在リスクが懸念されている。 そこで本研究では、ニオブ酸リチウムと同じ非線形光学結晶を有し、入手が容易な酸化亜鉛を用いてノイズ試験等に活用することが可能な光電界センサを開発しようとするものである。 平成26年度は構造の検討にとどまるが、ここで良好な結果が得られなければ次年度の試作等に進めることができないので、意欲的な取り組みを期待する。
8	工業技術センター	タブレット型端末による無線センサネットワークの管理に関する研究	エネルギー管理システム(EMS)に係わる無線センサネットワーク技術の研究を目的とする。	H26～27 (2年)	IEEE802.15.4に準拠した通信機器を用いて、メッシュ型のネットワークを構築・評価を行う。また、センサネットワークが集めたデータを、タブレット型端末を用いて集計・出力できるようにする。	EMSの普及による無線センサネットワーク技術への対応が可能となる。	3.1	エネルギー管理システムとして、メッシュ型無線ネットワークの規格化は行われているが、その特性を十分に生かしたネットワークは未だに構築されていない。 国においては電力システム改革の検討が精力的に行われているが、今後、地域分散型電力ネットワークを支えるエネルギー管理システムとしてメッシュ型ネットワーク構築への期待は益々高まっていくものと思われる。本研究では、温度センサを使った小規模のネットワークから実施することとしているが、本県が標榜するエネルギーの地産地消にも貢献するようなエネルギー管理システムとして、スケールアップして研究を進めて欲しい。

平成26年度 試験研究機関重点化事業評価表(H26新規:事前評価)

	研究機関名	事業名	目的	実施期間	内容	期待される成果	総合評価	評価コメント
9	工業技術センター	加工食品への活用を目的とした麹菌の探索に関する研究	本県の自然界より麹菌を分離し、酵素活性などを指標として独自の麹菌を取得、麹菌の食品加工への活用をすることを目的とする。	H26～27 (2年)	本県の自然界より胞子を採取・培養しA.oryzaeと推察される株を分離・同定を行う。独自麹菌を含めた麹菌の選択や、培養条件の検討等により、利用しやすい酵素活性の高い麹の作成法を明らかにする。	本研究の成果により、麹を活用した食品の開発が促進される。	3.3	地域に根ざした新たな麹菌を取得することは、地域特産品の開発に大きく寄与することが期待される。麹菌の用途と具体的な酵素活性等を指標に選択することは可能であると考えられるが、有用な麹菌を見つけ出すことは容易なことではない。効率化を図るため、どのような場所をターゲットとして採取するか具体的計画を練る必要がある。また、液状の麹の精製方法の開発は加工食品への活用を促すものと期待される。種麹の独占供給体制を打破する意味合いにおいても、精力的に研究に取り組んで欲しい。
10	工業技術センター	溶液中からの金属回収技術に関する研究開発	レアメタルである白金族金属の、環境負荷の低いリサイクル技術の研究開発を目的とする。	H26～27 (2年)	水熱合成反応などを利用することにより、種々のゼオライト、層状化合物等、イオン交換体を作製し、白金族金属に対する選択的なイオン交換特性を調べる。	白金族金属を選択的に分離回収可能なイオン交換体の開発、小規模な設備においても白金族金属のリサイクルが可能になり、循環型社会の構築に繋がる。	3.6	レアメタル対策として代替材の開発ではなく、再利用するための回収方法の開発を目指す方向性は評価に値する。また、回収方法としては確立されているものの、廃液問題等環境負荷の高い、沈殿法や溶媒抽出法をとらず、ゼオライト等無機イオン交換体を利用しようとしているところに新規性があり、研究内容としても妥当である。目的が達成されれば白金族金属のリサイクルシステムの構築に大きく寄与するものとなる。
11	総合農業技術センター	高冷地における冬季のアスパラガス伏せ込み栽培技術の確立	峡北地域の野菜栽培農家は、冬季の野菜栽培は一部の葉菜類に限られており、経営の安定化を図るためには年間を通した生産物の周年出荷体系が必要である。そこで、冬季の有望品目としてアスパラガスの伏せ込み栽培について省力的な育苗方法、株養成方法を体系化したうえで、安定した収益を得るための連続的な収穫可能な伏せ込み栽培技術を確立する。	H26～H28 (3年)	セルを活用した省力的な育苗方法を確立するとともに定植時期の違いによる収量への影響を明らかにし、収穫期間の連続化を図る。最終的には連続収穫のための株の伏せ込み技術を確立する。	市場での需要が多いにもかかわらず、国内生産量の少ない冬季に、新鮮なアスパラガスの供給が可能となり、新たな収入源が確保できる。また直売所や道の駅などにおいて、地場野菜の販売品目が拡大され、売り上げの増加や地域の活性化に繋がる。これにより県内での新たな経営品目となり、ブランド化による産地づくりへ寄与する。	3.4	高冷地における冬季の農閑期を利用した省力、低コストな長期栽培技術を確立することは重要性が高い。研究内容は播種、育苗などの管理方法、定植時期、伏せ込み温度、立茎栽培など総合的に取組む計画であり妥当である。すでに予備試験を実施していることから目標達成の可能性も高い。技術が確立されれば生産者の冬季の収入源確保が期待できるが普及のためには株の堀上などの作業省力化や経営評価への取り組みが必要である。
12	総合農業技術センター	富士北麓地域における夏秋どりスイートコーンの倒伏軽減技術の確立	富士北麓地域で産地化されているスイートコーンは、年々作付け面積や作期が拡大しているが、栽培期間の延長に伴い、台風等の気象災害に遭遇する機会が増え、特に倒伏による品質低下が問題となっている。そこで、スイートコーンの品質低下の最大要因である倒伏による被害を抑え高	H26～H28 (3年)	倒伏しにくい短く強い植物体を育成するため育苗・定植方法の改善および生育調整剤による耐倒伏栽培技術を確立する。また施肥や栽培方法による倒伏軽減技術を確立する。さらに倒伏後の品質低下抑制技術を確立する。最終的には現地においてそれぞれの技術の組み合わせ実証を行う。	台風、ゲリラ豪雨等気象災害に対して被害防止や被害が軽減される生産の安定化が図られる。また長期間に安定して生産されることで、市場出荷や道の駅および直売所などの販売が拡大され「富士山やさい」としてのブランドが高まり、農家所得の増加が図られる。さらに農家の労力に応じた技術提案により、小規模から機械化による大規模経営まで技術導入が可能となり、地域全体としての生産拡大が図られる。	3.5	気象災害による倒伏の被害を抑え、かつ品質低下を軽減することは栽培農家にとって重要なテーマである。研究内容は、施肥・栽培管理の改善、植物成長調節剤の利用を手段としており、予備試験の結果も良好であることから目的達成の可能性は高い。倒伏抑制技術や被害を受けた後の影響を最小限に抑える対策については得られた成果を現地実証への利用などで迅速に普及していくことが望まれる。
13	果樹試験場	果育成オリジナル品種の栽培技術の確立	産地間競争に勝ち抜くために果育成果樹オリジナル品種が育成されているが、市場出荷が始まる前に栽培上の課題解決や特性確認を行い栽培指針を作成する必要がある。そこでこれらの品種の早期普及・産地化を図るため、品種の特性を生かした高品質果実生産技術を確立する。これにより、本県の主要果樹であるブドウやモモの維持・発展を図り、「次代につながる力強い産地づくり」を推進する。	H26～H28 (3年)	果育成ブドウ品種「甲斐のくろまる」、「ジュエルマスカット」、品種候補の「生食ブドウ3号」について、より一層の高品質果実生産技術を確立する。また、栽培管理の省力化に向けた適応性の把握、有利販売に向けた施設栽培での適応性や長期貯蔵適性(ジュエルマスカット)を把握し、栽培技術指針に反映する。果育成モモ品種「夢みずき」について、無袋栽培の可否やいづつ果熟度方法などの栽培技術を確立する。また、施設栽培における適応性を把握し、栽培技術指針に反映する。	果育成ブドウ・モモ品種の品種特性を生かした栽培技術が確立される。また管理作業を含めた栽培技術指針を作成することで栽培者の技術向上・生産果実の高品質化に繋がり、が確立される。	3.2	果オリジナル品種の高品質な果実生産技術を確立することはブランド化を図る上で重要である。試験内容は、それぞれの品種について欠点の原因究明や特性を活かすための剪定方法、生育調整剤処理、長期貯蔵適性、施設栽培への適応性など幅広い角度から試験する計画であり目的達成の可能性は高い。生産が本格化する前に各品種の管理作業を含めた栽培技術指針を早期に作成し普及させることで栽培者の技術向上と生産の拡大が期待される。
14	果樹試験場	醸造ブドウの作柄データベースを構築するための調査・分析方法の策定	醸造用ブドウに適した収穫適期を把握するためには、果実品質を正確に調査・分析する方法が必要である。そこで、本県の栽培規模に適し、果実品質を同じ基準で評価できる調査・分析方法を確立する。また環境要因の影響を受けにくい醸造用ブドウを生産するため、環境要因や生育状況と果実品質との関係を明らかにする。	H26～H28 (3年)	国際機関等に報告されている醸造ブドウの200粒サンプリング方法や、果汁分析方法を参考に、従来の生食ブドウの調査方法と比較し、その実用性を明らかにする。また、同時期に試験醸造を行う果汁、およびそのワインと比較してその精度を検証し、実用的な調査・分析方法を確立する。また県内ワイナリーの栽培圃場において、本県の栽培規模に適した実用的な調査・分析方法を確立する。	県内の栽培規模に応じた醸造ブドウの作柄を調査する基準を明確化することで、収穫適期の把握が可能となる。将来的には、その年の温度や降水状況に留意した栽培方法および醸造方法の対策技術に活用し、環境要因に影響を受けにくい醸造用ブドウの生産が可能になる。	3.1	醸造ブドウの収穫適期を把握するために統一した調査・分析方法を確立し、環境要因と作柄の関係を明確にしておくことはワイン生産にとって大変重要である。試験内容のうちサンプリング手法については栽培面積も考慮した独自の方法の確立が必要である。今後、得られる研究成果は作柄判定だけでなく、その年の状況に応じた高品質な醸造用ブドウ収穫適期の判断に利用されることが求められる。また研究期間内の気象変動が考えられるので年度ごとの結果についても比較することが望まれる。最終的にはこれら成果を栽培者の収益に結びつけることが期待される。
15	果樹試験場	果産モモの輸出促進に向けた海上輸送における鮮度保持技術の改善	果産モモの輸出拡大を図るには、7月中旬～8月上旬の最盛期に比較的安価な海上輸送による出荷を増加させる必要がある。そこで、果実品質を維持するため、輸送中の鮮度保持技術の改善を図る。ここでは海上輸送による輸送の実態を詳細に調査して果実品質を低下させない要因を明らかにし、改善した鮮度保持技術による輸出実証試験を行ってその実用性について検証する。	H26～H28 (3年)	出荷最盛期(7/中～8/上)の香港への輸出において、輸送過程の温度、湿度、衝撃等のデータを収集するとともに、到着後の荷傷み、果実品質等を調査し、問題点を明らかにする。また輸送過程での温度変化が果実品質に及ぼす影響を調査し、改善方法を確立する。さらに輸出向けの品種および収穫期を決定し、鮮度保持剤や包装資材等の実用性やコストを評価する。最終的には最盛期のモモを香港に海上輸送して、到着後の果実品質を調査し実用性を評価する。	鮮度保持技術の改善により、海上輸送における果実品質の維持が可能となり、果産モモのイメージアップや有利販売につながる。航空輸送に比べ低コストの海上輸送においても、果実の品質が安定することで、輸出上の拡大や輸送量の増加が期待できる。	2.7	モモの輸出拡大が行政施策上、重要であることは理解できるが、課題の解決にあたっては総研の課題で見いだされた「-1℃で30日間の長期保存が可能」という研究成果が活かされていない。5℃での輸送に応えられる鮮度保持技術の開発の方向性が見通せない状況を考えて、これまでの成果で得られた-1℃での輸送方法をベースにした実用化への取り組みが求められる。また輸送後の果実品質を低下させる要因を明らかにし、小売り、消費者段階での最適な鮮度保持方法により適熱の状態で食えることを最終目標とすべきである。したがって、研究方法が不明確であることから重点化研究として採択しないこととする。