

平成28年度 試験研究機関重点化事業評価表(新規分)

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
富士山科学研究所	富士火山北麓における噴火実態の検証	現行の防災マップを改訂する際にその形状を大きく左右すると考えられる富士山北麓付近に分布する噴火堆積物の給源及び分布域を明らかにすることを目的とする。	H28～H30 (3年)	富士山の火山噴出物でも防災上の緊急性が高いと判断された噴出物を試掘・トレンチ掘削の手法を用いて地質調査し、給源火口の特定や分布域を解明する。	・防災マップの最適化 ・富士山の火山災害の軽減への貢献 ・富士山の火山としての知識や自然環境に対する理解の向上	3.9	現行の富士山火山防災マップ(平成16年発行)は、溶岩流のみが対象となっていたり、その後の知見が取り入れられていないなど幾つかの問題点があるが、本研究は現行のマップを改訂するにあたり、その基礎資料を集積するもので、富士山火山防災上、時宜を得た必須の課題である。 研究成果が火山防災マップの改訂に繋がるよう、研究を進めるにあたって行政側の防災マップ改訂のスケジュールをよく把握しておく必要がある。また、年度毎に研究の進捗状況を確認し、3つのサブ課題間で連携が生じることが無いよう、計画的に実施していく必要がある。 また、今後は富士山周辺の地層に知見を有する産総研との連携を視野に、研究を実施して欲しい。
工業技術センター	県内の未利用バイオマスを利用した機能性材料の合成と評価	本研究では未利用バイオマスを原料としたGNF、LPの合成と評価、またこれらを複合させたオールバイオマスFRPの試作を目的とする。	H28～H30 (3年)	・原料中のリグニン構成ユニットの割合を評価する ・GNFとLPの合成を行い、合成したLPの構造、分子量を評価する ・合成したGNF、LPの化学・物理特性、機械特性等を評価し、合成条件の最適化を図る ・得られた結果からGNF、LPを複合化したFRPの試作開発を行う	○県の行政施策への貢献 目的が山梨の未利用バイオマスを利用した機能性材料の合成であり、バイオマスから新たな付加価値を生み出す製造技術である。さらに中高等の地場産業和紙製造技術を応用したGNF製造が可能となれば、地場伝統産業の活性化につながる新たな製造加工技術の開発ならびに未利用生物資源の探索・活用に関する研究となり得る。	3.3	現在のところ県内企業が積極的に取り組む技術的素地が存在していないが、本研究の成果をもとに、県内製紙・樹脂業界などの新分野進出を支援し、県内企業の協働による繊維強化プラスチックなどの新産業の成立が期待できる。バイオマス由来の化学製品製造は国の革新的技術テーマとして研究が進められており、県外では技術開発が進んでいることから、研究計画にあるように先行する技術の知見を積極的に取り入れ、産学と連携する中、研究に取り組んでほしい。
工業技術センター	高特性溶射技術のインプラント材料への適用に関する研究	溶射による皮膜形成技術は材料選択の幅が広く、また近年の溶射技術は向上しており、緻密で密着性の高い皮膜の形成が可能となりつつある。一方、医療現場ではインプラント材料に対し生体適合性が高く、また耐久性の高い皮膜形成が求められている。このような背景から、インプラント材料に対し生体適合性(生体内での融合性・結合力等)の高いセラミックス被膜形成を行い、耐久性の高い溶射条件を確立し、恒久的に安定したインプラント材料の提案を目指す。	H28～H29 (2年)	インプラント材料へのセラミックス皮膜の前処理および溶射条件の確立と皮膜の成分分析として蛍光X線による分析、X線回折による分析、SEM観察、密着強度試験、硬さ測定等測定分析を行う。 形成した皮膜に対して生体適合性評価を行い、生体安定性皮膜の確立を目指す	○県の行政施策への貢献 県内の医療装置製造業界において、有効な溶射処理方法の提案ができ、競争率強化へつながり、産業の発展へつながる。 ○成果の普及・実用性及び科学技術発展への貢献 県内企業に新たな提案を、基盤技術産業の高度化をより一層図る。これにより新技術の創出に期待が持てる。科学技術発展への貢献度は高い。	3.4	生体適合性が高く、耐久性の高い皮膜形成技術を確立することは、新しいインプラント材料の開発の可能性が高く、県内の医療機器産業において、製品の競争力強化が期待できる。しかし、計画段階での医療関連機関との連携が不十分であり、薬事法に関する調査や具体的な医療ニーズの把握が行われていない。速やかに、山梨大学医学部などと連携を図り、薬事法や医療現場のニーズを把握したうえで、実効的な研究を行うべきである。
工業技術センター	分裂酵母を用いた低精米酒の品質向上	本研究では、分裂酵母を用いた清酒の醸造特性を把握、自然界からの独自分裂酵母の取得を行い、これらを活かした独自分裂酵母による低精米酒の醸造方法の開発を目的とする。上記の分裂酵母の特徴を清酒醸造に活用することで、雑味を与えるアミノ酸や尿素を低減し、かつ新しい香気成分を付加することで低精米酒の品質向上を図る。	H28～H30 (3年)	アミノ態窒素や尿素消費などの能力を持つ分裂酵母標準菌株を用いた試験醸造を行い、酒質についてアミノ酸組成や香気成分などの評価を行う。また出芽酵母との混合培養や逐次発酵などによる醸造を行い、醸造方法の違いによる生成酒の品質の差について解析を行う。 本県の自然界より広く酵母を採取し、有望な株を選別し清酒醸造に適する分裂酵母を取得し、本県独自の分裂酵母を用いた清酒醸造試験を行う。	○県の行政施策への貢献 地域性の高い新製品及び新商品の開発に貢献できるものと考えられる。また、県清酒製造業界の活性化に寄与できる。 ○成果の普及・実用性及び科学技術発展への貢献 分裂酵母による清酒醸造方法は、そのほかの醸造酒にも応用可能である。また副産物として発生する酒粕についても食品利用や化粧品への応用が期待できる。	3.1	分裂酵母を用いた清酒醸造は、アミノ酸やタンパク質を含む低精米酒の品質向上が期待される新しい手法であり、その確立が県内清酒造メーカーの支援に繋がることと期待される。しかし、3年間の中で適性のある分裂酵母を見いだせるかは、不確実性を伴っているため、標準による清酒醸造技術の確立を確実に達成することに重点を置いて着実に研究を進めてほしい。
富士工業技術センター	チタン製品の疲労強度に関する研究	成長分野に欠かせない素材として、チタン素材があげられる。県内においても、既に数社が加工の取り組みを行っている。そこで本研究では、チタン素材を対象に各種加工による疲労強度の影響を調べるとともに、測定データを構造解析シミュレーションに適用し、製品の疲労強度予測を高度化することを目的とする。	H28～H29 (2年)	・チタン材料試験片の表面粗さ及び表面加工方法(切削、放電加工)による疲労強度への影響を明らかにする ・疲労強度向上について検討を行う ・試験片で得た疲労強度特性データをシミュレーションに適用し、製品形状での高度な疲労強度予測を行う	製品開発において、試作品を多数製作し、評価試験を行う必要があるが、シミュレーションソフトを利用することにより、試作回数を減らすことができ、時間とコストを削減し、製品開発を加速することができる。また、製品販売後に起こった故障事例の原因追及に利用でき、企業支援を行える。	3.5	本研究は、チタン素材を対象に各種加工による疲労強度の影響を調べるとともに、測定データに構造解析シミュレーションを適用し、製品の疲労強度予測の高度化を目的としており、県内企業の成長分野への進出を支援するための効果的な研究でこうした課題を抱える業界への貢献度は高いと考えられる。研究に当たっては、チタン以外の素材(例えばMg合金)への展開を視野に入れた予測手法を確立するよう研究を進めてほしい。
富士工業技術センター	腹腔鏡下小切開(ミニマム創)手術のための手術器具の開発	腹腔鏡下小切開(ミニマム創)手術では、切開創内操作部において通常の手術器具では操作方向に限られるため、手術器具改良の医療現場ニーズがある。そこで、狭い操作腔の中で最大の手術操作が可能な手術器具の研究開発する。さらに臨床試験や薬事申請に向けて県内企業へ技術移転することを目的とする。	H28～H29 (2年)	複数の機構案を考案し詳細設計・設計検証・設計変更等を行うことにより、医療現場ニーズを満足し、同時にミニマム創手術方式において要求される機能・仕様・条件・保持力・操作性・強度・疲労・耐久性などを満足する特許器具の試作品を完成させる。	本研究開発成果を県内企業へ技術移転し、その後も臨床試験や薬事申請等に対して技術支援を行っていくことにより実用化が期待される。また「医療機器開発促進事業」における成果になること期待でき、成長分野である医療機器産業への参入支援や参入希望企業の増加につながるかと期待される。	3.7	本研究は、県が進めている医療機器開発促進事業に即し、山梨大学医学部など関係各機関と連携しており、特に、具体的な医療現場のニーズを捉えた目標設定と研究成果の展開考慮した研究計画を設定したこと、更に、既に複数の機構案を抽出・考案中であり、迅速な研究を進める体制が整っていることは評価できる。本研究成果を実用化に繋げ、県内企業の医療産業分野への進出を支援出来るよう期待する。
水産技術センター	特定波長光による効率的なニジマス養殖技術の開発	本県の主要な養殖魚種であるニジマスにおいて、LED等を用いた特定波長光が成長や肉質等に及ぼす影響を明らかにするとともに、ホルモンの観点からその要因を探る。本技術の確立により生産コストの削減や出荷まで期間の短縮を図る。	H28～H30 (3年)	ニジマスではほとんど解明されていない特定の波長光がニジマス飼育に与える影響を主に成長の観点から明らかにし、生産効率向上につながる照射方法を開発する。また、光と成長との関連を脳内ホルモンの観点から解明する。さらに特定波長光が成長だけでなく、付随的な効果として肉質や免疫機能に与える影響も解明していく。これらの技術を本県のニジマス養殖に活用・普及させることを到達目標とする。	ニジマス養殖に係る生産経費の節減や生産量増加による収益性の向上が期待され、本県の養殖業の振興につながる。 また大きな施設改修を行わずとも飼育池に照明器具を設置するだけで効果、特に養殖経費の多くを占める飼料代を削減できる。	3.6	LED単波長光を利用したニジマスの生育促進、肉質の改善、免疫力の向上を目指しており、飼料代高騰への対策にも有効な技術開発である。研究内容では、飼育技術の確立だけでなく、LEDの効果も明らかにするために脳内ホルモンの影響も調査する計画であり、科学的にも新たな知見が得られる可能性が高いことから妥当である。具体的な研究計画が策定されており、大学や民間企業との連携も考慮されていることから目的達成の可能性は高い。あまり費用をかけずに実施可能な技術であるため、成果が得られれば生産者への早期の普及が期待される。

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
総合農業技術センター	地下水を利用した施設トマトの夏期高温障害対策技術の確立	施設トマト栽培を対象として、夏期の高温条件下において地下水を利用した屋根散水によるハウス冷却効果を実証するとともに、高温下でも安定生産を可能とする栽培管理技術を確立する。	H28～H30 (3年)	夏期の猛暑時に作付けを行う本県主要品目の施設トマト栽培で、当該地域が有する豊富な地下水(自然エネルギー)を有効活用しハウス冷却を図るとともに、若令苗利用の影響など高温条件下においても安定した活着や着果を確保するための栽培管理技術、特に育苗期から定植後にかけての初期管理技術を確立する。	自然エネルギーである地下水の有効利用により、甲府盆地特有の夏期高温条件下でも、県の主要品目であるトマトの安定生産が図れ、産地維持・強化に寄与できる。 また、本鞍掛け散水方式は、年間を通して水温が一定(15～18℃)の地下水を利用することから、夏期のハウス冷却のみならず、冬期の融雪対策にも応用が期待できる。	3.3	トマトの施設栽培では、作付け時に高温障害と思われる症状が発生しており、現場では早急な対応が求められているが、研究内容は、既存の資料を使い、できるだけ安価な設備でハウス内温度を低下させる計画であり、得られる成果は現場に導入しやすいことから妥当である。すでに予備試験も実施しており、一定の目処が立っていることから、目的達成の可能性は高い。生産現場から望まれている技術であり、成果の早期な普及が期待されることから、研究年度にこだわらず、得られた結果を随時、生産現場に提供してほしい。
総合農業技術センター	ピラミッドアジサイ切り花および鉢花の高品質生産技術の確立	他産地との差別化が可能なオリジナル性の高い花き品目として期待されているピラミッドアジサイについて、有利販売へ向けた切り花の開花調節技術、鉢花の草姿改善技術、および高品質秋色アジサイ生産技術を確立する。	H28～H30 (3年)	ピラミッドアジサイの有利販売へ向けた切り花の開花調節技術、鉢花の草姿改善技術、および高品質秋色アジサイ生産技術を確立する。そのため、切り花の採花期の促進および抑制技術、鉢花の草姿改善技術、秋色アジサイ生産のための遮光技術について検討する。さらに切り花長期出荷栽培体系や草姿改善技術および遮光技術の品種適応性調査、確立した生産技術の実証試験を実施し、最終的にピラミッドアジサイ栽培マニュアルの作成を行う。	有利販売へ向けた切り花の開花調節技術、鉢花の草姿改善技術、および高品質秋色アジサイ生産技術が確立することで本県の花き産業の振興に繋がる。 また、開花調節や秋色着色について、温度や照度、紫外線等と関係が明らかになる。	3.4	本県花きのオリジナル品目であり、栽培にあたっては未知な部分も多く、生産者から早期の技術確立が望まれているが、研究内容は、課題解決のための研究計画が具体的であることから妥当である。予備試験も行われていることから目的達成の可能性も高い。現場への波及効果が高い課題であり、生産者の期待も大きい。そのため、研究年度にこだわらず、得られた成果を随時、生産現場に提供してほしい。
果樹試験場	ブドウ「シャインマスカット」の出荷期間延長技術の開発	露地栽培のブドウ「シャインマスカット」について、通常の出荷時期より3～5ヶ月出荷期間を延長する技術を確立する。成熟を遅延させる抑制栽培方法および、歩留まり率の高い長期貯蔵方法を開発し、県産「シャインマスカット」の市場占有率の増加と、観光農業の活性化を実現する。	H28～H30 (3年)	果実の成熟を制御することで、通常の収穫時期より2～3ヶ月程度収穫を遅らせる抑制栽培技術を開発する。そのため、遮光率の高い果実袋資材や植物成長調節剤の利用を検討する。また、防霜や葉の傷みを防止するため、簡易雨よけ施設の利用についても合わせて検討する。また抑制栽培した果実および慣行管理で栽培した果実について、歩留まり率が高い長期(1～3ヶ月程度)貯蔵技術を開発する。さらに長期貯蔵に適した貯蔵温湿度環境、鮮度保持資材の利用について比較検討を行うとともに貯蔵中の腐敗果の発生を抑制するため、収穫前の薬剤散布体系についても検討する。	収益率の高いブドウの安定生産技術を本県内生産者に提供できるとともに、「やまなしブランド」の維持・発展が図られる。 また、生産者が取り入れやすいよう、マニュアル化することで実用性が高まる。	3.3	需要が増加しているシャインマスカットについて、付加価値をつけるために出荷を遅らす研究であり、生産現場での技術確立の要望が強く、早期の成果が望まれている。研究内容は、栽培面で収穫を送らせる技術と貯蔵面で最適な温度、湿度、資材などによる保存方法を検討する計画であり、妥当である。これまでの成果に加えて新しい手法を取り入れることを予定しており、目的達成の可能性は高い。JAや生産者からの期待が大きい課題であるので、研究期間にこだわらずに得られた成果は年度ごとに随時、現場へ情報提供してほしい。