

平成22年度 新たな農林水産政策を推進する実用技術開発事業 事前評価結果一覧(90課題)

課題番号	研究区分領域	課題名	委託先(研究グループ) (※は代表機関を示す)	研究総括者名(所属は代表機関)	研究期間 (年度)	研究概要	評価コメント
22001	競争力強化のための生産システムの改善	かび毒汚染低減を目的とした赤かび病抵抗性コムギ新品種の育成と薬剤防除法の確立	(地独)北海道立総合研究機構中央農業試験場(※) (地独)北海道立総合研究機構北見農業試験場 (地独)北海道立総合研究機構十勝農業試験場 (国)北海道大学大学院農学研究院	相馬 潤	3年間 (H22～ H24)	抵抗性の新品種を育成するため、DNAマーカー選抜を用いて赤かび病抵抗性遺伝子を多収・良質な実用品種に効率的に導入する。また、新品種の生産現場への普及を促進し、その能力を最大限に発揮させるため、新しい薬剤防除法を確立し現地圃場で実証する。新品種育成を効率的に進め、抵抗性に応じた防除法の確立に資するため、抵抗性機作の解明を行う。	<ul style="list-style-type: none"> 研究計画が良く練られており、本事業の目的に合致するものである。これまで育成した同質遺伝子系統を新品種として放出できるだけでなく、薬剤散布など、栽培技術も含めたパッケージを提案することができ、北海道ですぐに実用化できる、経済効果があるものと考えられる。 抵抗性新品種の登場とそれにあった防除法の確立は大きな効果を期待できる。なお、防除法についてはより効果の高い薬剤の選定という視点も重要と思われる。また抵抗性の機作が解明されればこれからの抵抗性育種への活用が期待されるものである。
22002	競争力強化のための生産システムの改善	目指せ発病ゼロ！ウイロイドによって引き起こされるキクわい化病の防除体系の確立	愛知県農業総合試験場(※) (国)京都大学 (独)種苗管理センター(西日本農圃) イングロ農材(株) (有)精興園	大石 一史	3年間 (H22～ H24)	栽培ギクを含めたキク科園芸作物におけるCSVdの保毒実態を調査し、キクにおいて不明な点が残されているCSVdの種子伝染、土壌伝染等伝染経路を解明する。感染後の低濃度状態から濃度が上昇し発病に到るまでの温度等の環境要因、摘心等の栽培管理要因の影響を明らかにする。抵抗性を検定する簡便な方法を確立した上で、CSVdの濃度が上昇しない抵抗性品種の検索と抵抗性の機作の解明により育種的な観点から防除対策を策定する。	<ul style="list-style-type: none"> キクの品種数は多いものの、長年作られている罹病性の主要品種も多い。抵抗性品種にすべてを置き換えるには長期を要することから、抵抗性品種育成と防除体系の早期確立を望む。 想定される耕種的な方法は、生産性や収益性への寄与、普及性などが高いと考える。また、抵抗性育種技術は、もともと低コストで波及性の高い防除技術になると期待される。なお、発病を抑制しても感染したキクがあれば周囲への伝染源になる可能性がある。発病抑制だけでなく感染抑制、伝染抑制技術の確立も目標にして欲しい。
22003	競争力強化のための生産システムの改善	広帯域分光方式による革新的な木材多形質高速非破壊測定装置の開発	(国)名古屋大学(※) (地独)北海道立総合研究機構林産試験場 (株)相馬光学 三友工業(株) 飯田工業(株)	土川 寛	3年間 (H22～ H24)	(1)「リニアセンサ方式による迅速分光分析法の開発」を行い、製材品全面のヤング率及び含水率を、精度±1GPa、±1%で推定可能とし、(2)「イメージング分光による木材表面欠点検出法の開発」によってJAS目視等級に対応した節・腐れの表面画像解析を可能とする。これらの要素研究を合体させて、(3)「全ラインシステムの構築」を行い、ライン速度120m/分に対応可能な装置を構築する。	<ul style="list-style-type: none"> 新規な技術開発により、単一の装置で、含水率、強度、節や割れなどの欠点を測定し、強度および目視等級区分を行うことが可能なシステム開発という、具体的な最終製品が見える計画である。 単一装置で製材材の複数の形質を計測する装置は現存しない。きちんとした研究シーズに基づいた提案であり、目標も明確であり、研究課題・分担的確認と思われる。研究期間内に目標達成が見込まれる。
22004	競争力強化のための生産システムの改善	遺伝子情報を利用した難培養性病原体に対するワクチン技術の開発	(独)水産総合研究センター(養殖研究所)(※) 大分県農林水産研究指導センター水産研究部 (国)東京海洋大学	中易 千早	3年間 (H22～ H24)	次世代シーケンサー等を用いて、細菌性溶血性黄疸の病原体を全ゲノム解析する。得られたゲノム情報から、ワクチンの有効成分の候補として分泌タンパク及び膜タンパクを選択する。本病の感染後に生き残ったブリの抗血清等を用いて、有効成分の候補をさらに選別し、各候補成分について、大腸菌により組換えタンパクを作製して魚に投与する。ワクチンとして最も有効性の高い成分を特定し、サブユニットワクチンを完成する。	<ul style="list-style-type: none"> 難培養性の病原体による魚病は大きな問題になっているが、水産分野での取り組み事例はない。必要性は高く、また、本研究で開発される技術は他の難培養性疾患も応用されることが期待される。 欧米ではDNAワクチンの研究開発競争が熾烈であるが、実用にはまだ時間がかかりそうであり、当面リコンビナントワクチンを利用する方向は正しいと思われる。また、本研究はDNAワクチン開発にも有用な知見を与える可能性が高く、将来に向けての有効な投資となると考える。

課題番号	研究区分領域	課題名	委託先(研究グループ) (※は代表機関を示す)	研究総括者名(所属は代表機関)	研究期間 (年度)	研究概要	評価コメント
22005	競争力強化のための生産システムの改善	環境保全型農業と両立する生物的相互関係を活用した難防除コナダニ類新管理体系の確立	(国)京都大学(※) 山口県農林総合技術センター 奈良県農業総合センター 広島県立総合技術研究所農業技術センター 岐阜県中山間農業研究所 岐阜県農業技術センター (地独)北海道立総合研究機構上川農業試験場 サンケイ化学(株)	天野 洋	3年間 (H22～H24)	コナダニの発生と有機質資材の関係を化学的に解析する。有機質資材と関連する微生物相や土着天敵とコナダニとの相互作用把握により、コナダニを抑え天敵を増やす有機質資材管理技術を開発する。コナダニ捕獲トラップを商品化して被害予測法を確立する。天敵のモニタリング技術を開発する。各種防除技術の天敵相や微生物相への影響を明らかにする。これらの技術を統合して生物的相互関係を活用した新管理体系をマニュアル化する。	・農水省が重点施策である環境保全型農業を後退させることなくコナダニを防除法を確立するもので、提案課題として問題ないと思われる。また、研究分担機関も妥当であり、研究期間も十分である。 ・参画機関は先行研究を実施し、基礎となる技術・成果を保有しており、実施体制も適切であり効率的な試験遂行が可能と考える。また、得られた技術・成果を体系化することによりホウレンソウコナダニに対する新規性および普及性が高い防除体系の構築が期待できる。 ・マニュアルについては、個別技術・成果だけでなく、具体的な体系に踏み込み作成することが望まれる。
22006	競争力強化のための生産システムの改善	地域活性化を目指した国産ウルシの持続的管理・生産技術の開発	(独)森林総合研究所(※) (地独)青森県産業技術センター林業研究所 岩手県林業技術センター 茨城県林業技術センター 新潟県森林研究所 (学)明治大学 (独)農業・食品産業技術総合研究機構(果樹研究所)	田端 雅進	3年間 (H22～H24)	ウルシ資源の現存量を把握し、植栽・保育・繁殖技術の開発や植栽適地の解明を行う。また、漆液の産出量の減少等を招く紫紋羽病や樹液異常漏出被害の発生原因等を解明し、その被害対策技術を開発する。さらに、ウルシの地域的変異を解明し、漆液の産出量が多く、高品質系統の化学的特性を解明するとともに、その系統の選抜手法を開発する。これらの成果をもとに、国産ウルシの持続的管理・生産技術マニュアルを作成する。	・病気に強く、ウルシ液の採取量の多い品種選定またはバイオテクによる開発が期待される。また、ウルシの収益の高い持続的管理および生産技術のマニュアルの作成が急がれる。 ・課題構成として、例えば紫紋羽病の深刻さが不明なため、それが解明された場合の貢献の程度が見えない、あるいは天然資源の探索が生産量の安定化にどれくらい寄与するか、などそれぞれの課題の重要性をもっと示す必要がある。
22007	競争力強化のための生産システムの改善	遺伝子組換えカイコによる新たな高機能シルクの開発と生産システムの構築	(独)農業生物資源研究所(※) 群馬県蚕糸技術センター 群馬県繊維工業試験場	町井 博明	3年間 (H22～H24)	各種蛍光シルク、高UV吸収シルク、超極細シルク、耐水性シルク、高強度シルク、等の新たな高機能シルクを産生するカイコの遺伝子組換え技術を開発するとともに、その機能を安定的に生産する品種を育成する。また、カルタヘナ法に対応した組換えカイコの大量飼育・生産システムを確立し、組換えシルクの機能を生かした加工技術を開発すると同時に、製品の試作・評価を行い、事業構想を形成する。	・本申請の目的は明解であり、技術の基本的な面は既にほとんどクリアされており、達成可能性は高く、普及性、発展可能性も期待できる。 ・新たなカイコ産業の創出を意図する内容は理解できるが、市場での調査を十分する必要がある。また産業としての魅力をどの程度養蚕農家が理解できるかが問題となる。
22008	競争力強化のための生産システムの改善	花持ち保証に対応した切り花品質管理技術の開発	(独)農業・食品産業技術総合研究機構(花き研究所)(※) (地独)北海道立総合研究機構花・野菜技術センター 山形県農業総合研究センター・置賜総合支庁産地研究室 福島県農業総合センター 千葉県農林総合研究センター 新潟県農業総合研究所 長野県野菜花き試験場 静岡県農林技術研究所 愛媛県農林水産研究所 (株)フラワーオークションジャパン	市村 一雄	3年間 (H22～H24)	高温条件下では切り花品質の低下が著しいが、糖質とオーキシン類がこれを抑制できる可能性がある。そこで、主要花きにおいて、高温条件下での品質低下とオーキシン作用機構を解明し、品質保持剤処理等により、高温に対応した品質管理技術を開発する。また、今後の生産の増加が期待される花きと花持ちが短い花きの品質管理技術を開発する。さらに、開発した技術の有効性を実証し、主要切り花の品質管理マニュアルを作成する。	・新規有望品目や花持ちの短い品目における品質管理技術の開発は重要であり、実用性、波及性のきわめて高い課題である。 ・低迷する切り花消費を拡大するには花持ち保証販売が効果的であることは、イギリスを始め欧米各国で実証されており、夏期の高温、新規有望品目、花持ちの悪い品目にそれぞれ対応した品質管理技術が開発されマニュアル化されれば、消費拡大に大きく貢献する。 ・日持ち性の高い切り花の生産・流通は、花き生産の発展・維持に重要で技術開発を進める意義は大きい。普遍性・確実性の高い技術に仕上げることを期待する。基礎部分の研究も対象を広く、ポイントを捉えた解析を期待する。

課題番号	研究区分領域	課題名	委託先(研究グループ) (※は代表機関を示す)	研究総括者名(所属は代表機関)	研究期間(年度)	研究概要	評価コメント
22009	競争力強化のための生産システムの改善	主要野菜の栽培に適した有機質肥料活用型養液栽培技術の実用化	(独)農業・食品産業技術総合研究機構(野菜茶業研究所)(※) 大阪府環境農林水産総合研究所 三重県農業研究所 福島県農業総合センター 新潟県農業総合研究所園芸研究センター (国)茨城大学 (国)名古屋大学 (国)京都大学 エスベックミック(株) 大和化成(株)	篠原 信	3年間(H22～H24)	有機質肥料活用型養液栽培による主要野菜の実用的な栽培技術を開発する。本栽培技術に最適化した栽培装置を開発する。有機質肥料の分解と植物の生育に適した根圏微生物相を構築するための種菌を開発する。肥料に植物残渣・食品残渣などを利用する研究を進め、ゼロエミッション(ゴミゼロ)の栽培技術の開発を行う。本栽培技術の特徴である根部病害抑止効果を微生物面、植物面から解析し、種菌の開発にフィードバックする。	・これまでに開発した世界初の有機質肥料活用型養液栽培をさらに発展させ、主要野菜のそれぞれについて実用性の高いものにする研究であり、効率性、有効性ともに高い。 ・有機質肥料を活用した養液栽培技術の実用化を目指した研究であり、開発されれば波及効果は大きいと考えられる。 ・栄養価等により高付加価値化できないと、有機養液栽培野菜はコストをかけて生産しても評価されない。競争力強化の課題として、目標・研究内容を精査する必要がある。
22010	競争力強化のための生産システムの改善	ミツバチ不足に対応するための養蜂技術と花粉交配利用技術の高度化	(独)農業・食品産業技術総合研究機構(畜産草地研究所)(※) 群馬県農業技術センター (国)名古屋大学 (国)筑波大学 (学)玉川大学 大阪府立園芸高等学校 (株)アグリ総研	菲澤 圭二郎	3年間(H22～H24)	飼養技術改善のために、(1)新規代替飼料の開発、(2)ダニ、農薬を回避する為の管理技術の開発、(3)ストレス軽減法の確立、(4)安定的女王蜂の生産技術の開発を行う。また、ミツバチを始めとする授粉昆虫を安定的に施設園芸で利用するため、(5)訪花促進技術、(6)安定利用技術、(7)資材開発を行うとともに、(8)栽培面からの利用の効率化を図る。これらの技術を統合して現地実証試験を行い、実用技術としての適用性を検証する。	・ミツバチの不足は全世界的に問題になっており、ミツバチの養蜂技術の改善とミツバチ以外の授粉昆虫の施設園芸利用技術を開発できれば、養蜂業者のみならずミツバチを利用する農業生産者に対して大きなメリットがあり、普及性、波及性は高いと思われる。
22011	競争力強化のための生産システムの改善	画期的な北海道産超強力小麦のブレンド粉等を用いた自給率向上のための高品質国産小麦食品の開発	(独)農業・食品産業技術総合研究機構(北海道農業研究センター)(※) (株)山本忠信商店 日本製粉(株) 敷島製パン(株) 東洋水産(株) (株)カネカ	西尾 善太	3年間(H22～H24)	北海道農業研究センターでは非常に強靱なグルテンを持つ「超強力」の秋まき小麦の育成を精力的に行い、ブレンドによって中力小麦を強力小麦に改質できる画期的な「超強力」の高収量の秋まき小麦の優良品種「ゆめちから」を開発した。本研究では、超強力小麦の最適ブレンド粉を用いて従来よりも飛躍的に高品質な国産小麦100%のパンや中華麺、即席麺等を開発し、国産小麦の飛躍的な高付加価値化による競争力の強化を図る。	・将来の農産物自給率を向上させる一つの手法として本研究は実施することが適当である。 ・国内他地域の中力小麦の増産を誘導し、小麦および小麦食品生産量の向上に繋がる。国内産業の活性化と食糧自給率の向上に寄与する。 ・これまでの実績もあり、また、国産小麦でのパンコムギ粉供給のために、超強力品種の活用は実用性が見込まれる。
22012	競争力強化のための生産システムの改善	鉄コーティング種子を活用した無代かき直播技術の確立	(独)農業・食品産業技術総合研究機構(近畿中国四国農業研究センター)(※) (地独)北海道立総合研究機構 島根県農業技術センター 広島県立総合技術研究所農業技術センター (国)岡山大学 (公)県立広島大学	山内 稔	3年間(H22～H24)	温暖地と寒地の湿田及び乾田直播の行われている水田において、鉄コーティング種子を耕うん後の様々な碎土率と水条件のもとで土壌表面に播種する。無代かきが土壌還元、地温、カモの食害及び種子の初期生長に及ぼす影響を解明する。また、播種から苗立ちまでの病害虫の防除技術を開発する。地下水位、無代かきに起因する漏水及び浸透排出負荷量の関係を解明し、水質保全に基づく無代かき直播の導入指針を作成する。	・省力、低コスト化、環境負荷軽減のいずれの点からも期待される技術開発である。また普及を見据えての動画作成まで計画に含まれているのも優れている点である。 ・農業登録上の問題等があるが、雑草防除や施肥体系を含めた総合技術体系として開発が望まれる。 ・蓄積された成果が豊富で、目的・目標が明確に設定されており、参画機関の役割分担と研究項目ごとの研究内容も綿密であるため、実用性の高い成果が期待できる。

課題番号	研究区分領域	課題名	委託先(研究グループ) (※は代表機関を示す)	研究総括者名(所属は代表機関)	研究期間(年度)	研究概要	評価コメント
22013	競争力強化のための生産システムの改善	環境負荷低減を実現する果樹類白紋羽病の温水治療法の確立	(独)農業・食品産業技術総合研究機構(果樹研究所) (※) 長野県果樹試験場 長野県南信農業試験場 岡山県農業総合センター農業試験場 茨城県農業総合センター園芸研究所 千葉県農林総合研究センター (国)広島大学 エムケー精工(株)	中村 仁	3年間 (H22～ H24)	平坦地の露地栽培以外の傾斜地栽培や施設栽培における白紋羽病の温水治療技術を構築するとともに、治療を要する樹を明確にし、生育促進技術や土壌消毒技術など耕種的対策との体系化を目指した温水処理技術の開発を行う。同時に、各技術に適した器具等の改良を行い、温水処理機を市販する。温水処理による土壌微生物への影響の解明と検証を通じて、最終的に、効果安定性の高いナシ・リンゴ・ブドウ白紋羽病の温水治療法を確立する。	・温水により白紋羽病防除が可能であるという知見を大前提としての計画であるが、実用性の点では、病原菌密度を下げた上で開発された処理機による処理という道筋が明確であり、研究期間内での成果が期待できる。 ・新規性はそれほど高い課題ではないが、これまでの成果に基づいた極めて実用性に富んだ課題であり、環境負荷低減、生産性向上、地域の活性化に結びつく課題として、実施することが適当と判断される。
22014	競争力強化のための生産システムの改善	コスト・環境負荷同時低減のためのバルクコンテナ物流技術の開発	(独)農業・食品産業技術総合研究機構(食品総合研究所)(※) 神奈川県農業技術センター (国)岐阜大学 全国農業協同組合連合会 ホクレン農業協同組合連合会 キョーラク(株) 王子インターパック(株)	椎名 武夫	3年間 (H22～ H24)	物流時の振動・衝撃による損傷を輸送シミュレーション法、個別要素法、多点圧力計測手法等を用いて解析し、物理的損傷を許容範囲内に抑えるための緩衝包装条件を明らかにする。また、呼吸・エチレン生成・ストレス関連遺伝子発現の増大等の生理的損傷及び糖・有機酸などの成分変化を抑制するためのMA包装条件を明らかにする。さらに、新規システムのコスト及び温室効果ガス排出量の低減効果について明らかにする。	・各分野の専門家および複数の民間企業が適切に配置されている。参画機関が一つがこれまでに開発した組み立て式バルクコンテナを青果物用に改良しようとするものであり、目標の達成の可能性は高い。 ・技術的な目標の達成は期待できるが、それが普及するには、産地から消費までの流通システムそのものの改善を要し、障害は非常に大きいと考えられる。従って単に輸送技術だけではなく市場や小売の現場の協力が不可欠と考える。
22015	競争力強化のための生産システムの改善	国内に発生したブラムボックスウイルスの効果的な撲滅と再侵入阻止技術の開発	(独)農業・食品産業技術総合研究機構(果樹研究所) (※) (国)東京大学 (学)法政大学 (独)農業環境技術研究所 (財)東京都農林水産振興財団(東京都農林総合研究センター)	中野 正明	3年間 (H22～ H24)	PPVの国内でのまん延を防ぎ完全に撲滅するため、緊急防除区域でのPPVの効果的封じ込め技術を開発する。また、感染診断技術を高度化し、これを用いてアブラムシ伝染性や伝染源植物、主要果樹での病原性の解明を行い、ゲノム情報の解析による分子疫学的な情報とも併せて発生の警戒、効果的撲滅戦略の策定及び再侵入阻止技術の構築を図る。さらにPPVの完全撲滅の確認手法を統計学的手法も適用して開発する。	・海外での研究蓄積を反映しつつ、ウメという新宿主、日本という新発生地におけるウイルスの動向を明らかにすることは、学術上も、また、ウメ生産上も重要であると考えられる。 ・本課題はPPVの蔓延を防止し、その撲滅を実現するために緊急に取り組まなければならない事業であり、その成果は海外からも注目されるもので、積極的に実施することが適当である。
22016	競争力強化のための生産システムの改善	生体内吸引卵子と性選別精子を用いた効率的な体外受精卵生産技術の開発	(独)農業・食品産業技術総合研究機構(畜産草地研究所)(※) 石川県畜産総合センター 新潟県農業総合研究所畜産研究センター 神奈川県畜産技術センター畜産技術所 (公)県立広島大学 (学)日本獣医生命科学大学 (独)家畜改良センター	下司 雅也	3年間 (H22～ H24)	新しい牛性判別受精卵生産システム確立のため、(1)性選別精子に適した体外受精方法を検討する。また、(2)卵胞発育同調と排卵直前採卵における卵子採取効率の比較により、生体由来卵子の効率的採取方法を策定する。開発された技術をもとに、(3)生体内吸引卵子と性選別精子によって生産された性判別受精卵の生存性を多角的に評価するとともに、(4)移植実証試験を行い、現場での適応の可能性を共同で探る。	・卵胞発育同調によるOPU-IVFを核とした技術体系を構築し公的機関内で実証試験を行うものであり、実施意義は高い。 ・個体別の体外受精技術が必要とされるのは主に乳牛です。本研究を実施する場合には、OPUの技術開発および実証試験の供試牛には妊娠乳牛も使用することを希望する。

課題番号	研究区分領域	課題名	委託先(研究グループ) (※は代表機関を示す)	研究総括者名(所属は代表機関)	研究期間 (年度)	研究概要	評価コメント
22017	競争力強化のための生産システムの改善	蒸気除草機を利用した土地利用型作物の難防除雑草の土中種子駆除技術の開発	(独)農業・食品産業技術総合研究機構(中央農業総合研究センター)(※) 愛知県農業総合試験場・西三河農林水産事務所 静岡県農林技術研究所・中遠農林事務所 長野県農業試験場・佐久農業改良普及センター (株)丸文製作所	浅井 元朗	3年間 (H22～H24)	蒸気処理条件と雑草種子の土中深度分布や土壌条件による死滅効果及び休眠覚醒効果の関係を解析する。それを元に、施設園芸用に最近市販された蒸気除草機を土地利用型作物圃場に適用できる作業効率と種子死滅効果が得られるように改良する。実証圃場での埋土種子調査及び雑草動態モデルにより、草種別に根絶に必要な条件を検討し、駆除技術体系を確立する。その経済性を試算し、集団営農に適用可能な駆除事業モデルを提案する。	・物理的手段の一つである蒸気処理への着目は既往の成果への着目と十分な検討の結果と考えられ、それらをさらに発展開発し、実証するという明確な研究であり、共同体制も十分なので成果が期待できる。 ・雑草生態についての研究蓄積があり、雑草死滅条件を多角的に捉え、蒸気除草機を開発し、適応法を検討することも計画されている。
22018	競争力強化のための生産システムの改善	ライフスタイルの変化に対応したコンパクトネギの商品開発と春夏季安定生産技術の確立	(独)農業・食品産業技術総合研究機構(野菜茶業研究所)(※) 富山県農林水産総合技術センター 茨城県農業総合センター園芸研究所 神奈川県農業技術センター	若生 忠幸	3年間 (H22～H24)	4～9月の春夏季生産に適する良食味のコンパクトネギ品種を育成するとともに抽苔を回避し、短期・省力的に生産するための作型、栽培方法を開発する。開発した技術の現地実証を行うとともに、市場性評価に基づき商品規格を策定する。販売のターゲットとなる都市地域の消費行動調査によりコンパクトネギのニーズ、販路を解明し、経済性評価に基づく生産販売モデルを構築するとともに、品質評価等によるブランド化戦略を提案する。	・本課題は業務用としてコンパクトネギの商品開発及び安定供給を実現するもので、必要性は高い。競争力強化の課題としては、参画機関、研究内容を強化すべきである。 ・最近では白菜、キャベツ、スイカなどで小型化野菜が受け入れられるようになってきており、短葉性で軟らかく、葉身まで食べられるネギは普及性があり、我が国ネギの形態を変える可能性がある。
22019	競争力強化のための生産システムの改善	新たな牛乳房炎検査システムの開発と乳房炎防除プログラム実践促進モデルの確立	(独)農業・食品産業技術総合研究機構(動物衛生研究所)(※) (学)麻布大学 (株)東芝 (財)実験動物中央研究所	田川 裕一	3年間 (H22～H24)	乳房炎原因菌検出・同定用標的DNA配列の決定と電流検出型DNAチップによる検出条件最適化を進め、乳房炎検査用DNAチップを試作する。DNAチップの検出特異性・感度を性能評価し、乳房炎防除プログラム実践現場で使用可能な全自動乳房炎検査システムのプロトタイプ機を開発する。乳房炎防除先進地域の乳房炎モニタリングへの検査システムの試用により、その効能を評価し、乳房炎防除プログラム実践促進モデルを確立する。	・従来の微生物分離による乳房炎診断はこれからも必要であるが、迅速診断が可能になれば、早期に的確な治療が可能となる。食品衛生の向上にも寄与できる。 ・乳房炎の迅速で正確な新しい検査システム開発は、乳房炎の軽減と防除にとって重要である。
22020	競争力強化のための生産システムの改善	牛放牧衛生検査のための非侵襲血液成分測定技術の開発	(独)農業・食品産業技術総合研究機構(動物衛生研究所)(※) (独)農業・食品産業技術総合研究機構(食品総合研究所) (株)相馬光学	寺田 裕	3年間 (H22～H24)	血液成分の測定には果実精度や畜肉脂肪の非破壊測定で利用されている近赤外分光法を応用する。牛体に近赤外を照射し反射光スペクトルを測定し、採血せずに血液の化学及び理化学的性状を分析する技術及び装置を開発する。スペクトルの測定方法・測定部位の検討、検量モデルの作成、現場普及への携帯型装置の設計・試作などを検討し、新たな血液検査システムの構築を行う。	・本研究成果により、牛放牧衛生検査の技術が高まれば、より高い産業貢献につながる事が期待される。 ・近赤外分光法によって非侵襲的に貧血を診断し、ピロプラズマ病の検査を行おうというものである。放牧牛の採血は多大な労力を伴うため、これを携帯可能な機器により代替する事が可能になれば、省力化に寄与する。

課題番号	研究区分領域	課題名	委託先(研究グループ) (※は代表機関を示す)	研究総括者名(所属は代表機関)	研究期間 (年度)	研究概要	評価コメント
22021	新たな可能性を引き出す新需要の創造	米の形質富化栽培と湿式粉碎液化によるライスミルク加工食品群の新規創出	(国)筑波大学(※) (独)農業・食品産業技術総合研究機構(中央農業総合研究センター) 明治乳業(株)	北村 豊	3年間 (H22～H24)	主食用米と比較して蛋白質や脂質等の形質をより富化させる栽培技術を確立して、新規需要米の低コスト生産を行う。生産されたコメには湿式粉碎液化技術を適用することにより、米粉とは全く性状の異なる牛乳様の食素材(ライスミルク)を開発するとともに、その製造条件や加工特性を明らかにする。さらにライスミルクを原料として、コメの特性を活かした栄養バランス・機能性の加工食品群や医薬食品用途を新たに創出する。	・新規性の点で実施する意義がある。但し、栽培技術に関しては、想定される製品の要求する性質を明確にし、使用する品種を絞る必要がある。また、どのくらいの波及効果が想定されるか、社会経済的検討も必要である。 ・ライスミルク加工食品の新規創出は、食糧確保および自給率向上と農村活性化に寄与する。
22022	新たな可能性を引き出す新需要の創造	網羅的解析技術を基盤とした高品質農産物・食品素材創出のための農工横断的研究	(国)京都大学(※) 千葉県農林総合研究センター (財)かずさディー・エヌ・エー研究所 パナソニック(株)ホームアプライアンス社	河田 照雄	3年間 (H22～H24)	生産を担当するグループでは、品種や栽培方法の違いが作物の栄養・生理機能成分に与える影響を解明する。品質管理・加工グループでは、作物や食品素材の貯蔵・加工条件による成分変化を検討する。生理機能グループでは、成分の消化吸收・代謝過程を追跡するとともに、成分に対する生体の応答についても検討を行う。それぞれのグループの研究課題遂行のため、超精密質量分析を中心とした網羅的解析技術のサポートが行われる。	・新規性・先導性、事業化の発展可能性及び波及性、研究遂行能力が高く、実施することが適当と判断されるが、研究コスト、役割分担、対象野菜の品目等において見直しが必要である。
22023	新たな可能性を引き出す新需要の創造	菌類を利用したスギ及びヒノキ花粉飛散防止技術の開発	(独)森林総合研究所(※) 福島県林業研究センター 静岡県農林技術研究所森林・林業研究センター 石川県林業試験場	窪野 高德	3年間 (H22～H24)	本研究は、スギ・ヒノキ花粉症対策の一環として、雄花に寄生する菌類を用いて人為的に雄花を殺生することによって、花粉の飛散量を減少させる新技術を開発するものである。昨年、これまでの研究結果を基に「スギ花粉飛散抑制剤及びスギ花粉飛散抑制方法」と称して特許を出願した。本特許内容を一層駆使して、全国のスギ・ヒノキ花粉に対し、確実に花粉抑制を可能にする実用化技術を開発する。	・本研究課題で目標とした花粉飛散抑制剤とその抑制方法は林業上問題となるスギ・ヒノキの病害を上手く利用し、花粉症抑制を目指して実用化に向けた技術開発である。効率性の観点から目標達成の可能性は期待できるが、花粉飛散抑制剤の開発には農業製造メーカーの参画は必要である。 ・フィールドにおける実証試験として期待出来る。細菌に対するスギ、ヒノキ雄花の耐性、抵抗性獲得の可能性についても詳細な観察が必要である。
22024	新たな可能性を引き出す新需要の創造	従来の乳化剤に代わる米粉由来素材の低コスト大量生産技術の開発	塩水港精糖(株)(※) 石川県農業総合研究センター (国)岩手大学 (社)菓子・食品新素材技術センター 敷島製パン(株) (株)スギヨ	三國 克彦	3年間 (H22～H24)	すでに我々は、精製したデンプンに乳化能を付与する技術シーズを有している(特許3件出願中)。本研究では、この技術を粗粉碎した米粉等に適用して乳化能を有する素材の低コスト・大量生産方法を開発するとともに、乳化能発現機構を明らかにすることによって米粉素材の安定性・加工適性を明らかにする。さらに、パン類や水産加工製品の製造に適用することで実需レベルでの評価を行う。	・乳化剤に替わる乳化能を持つ食品素材としての米粉は利用促進により食料自給率の向上に寄与する。 ・米の消費拡大、自給率向上で期待したい。素材は開発できると思いますが、実用化に向け、魅力的な食品加工機能を付加できるかがポイントである。 ・研究体制も整備されており、目標達成可能性も高く、その成果の実用性、普及性、波及性等も期待され、研究の実施が望まれる。

課題番号	研究区分領域	課題名	委託先(研究グループ) (※は代表機関を示す)	研究総括者名(所属は代表機関)	研究期間 (年度)	研究概要	評価コメント
22025	新たな可能性を引き出す新需要の創造	木製単層トレイの量産化技術の開発	(独)森林総合研究所(※) 庄内鉄工(株)	秦野 恭典	3年間 (H22～ H24)	過去に木材の単板を3枚積層した木製トレイが製造されたことはあったが、価格問題や歩留まりなどの問題で実用化が進んでいない。本研究では、木材単板(薄い板)一枚を熱と水分により可塑性化し、金型により成形する。その際に生ずる木材単板中の水蒸気によるトレイの破裂現象を回避する技術を開発した。今後は実用化に不可欠な量産化技術の開発と消費者等によるモニタリングなど製造から販売に至るまでのシステムを構築する。	・技術シーズがあり、実用化のための量産化技術開発であり、目標が明確である。実用化され、プラスチックトレイに少しでも代替できると経済効果は大であり、未利用材の用途拡大に結びつく。プラスチックトレイと競争するためにも木製トレイの品質向上にも取り組んでもらいたい。 ・実際に製品化出来れば需要はかなりあるものと思われる。使い捨て用と判断されるので、生分解性は謳っているが、リサイクルに対する計画も必要ではないか。
22026	新たな可能性を引き出す新需要の創造	咀嚼・嚥下モデルを用いた新規食品物性評価法による安全で美味しいゲル状食品の開発	(独)農業・食品産業技術総合研究機構(食品総合研究所)(※) (公)大阪市立大学 三栄源エフ・エフ・アイ(株)	神山 かおる	3年間 (H22～ H24)	食べにくさや窒息しにくさを評価するには、従来の食品の破壊力測定では不十分なため、ヒトの咀嚼力や咀嚼筋筋電位測定等による評価を行い、そのデータを用いてヒトの挙動により近い機器測定ができる。咀嚼モデル装置を開発する。具体的には、ソフトマテリアルも使い歯による咀嚼、舌と硬口蓋による咀嚼、嚥下のデバイスを組み込んだ、汎用的な機器で行える物性評価法である。こんにやく入りゼリーを試作し、その実用性を検証する。	・高齢者が増加する中、嚥下を促進するような食品成分の探索と問題を生じない食品の開発は必要であり、食品の物性評価に対して科学的に数値化しようとする本研究の試みは評価できる。 ・参考する3グループの実施内容が独立しており、連携の乏しい計画となっている。特に、咀嚼・嚥下デバイスの開発が早期にできないと、最終目標の達成が難しいと思われる。研究機関間のより高度な連携が必要である。
22027	新たな可能性を引き出す新需要の創造	β -クリプトキサンチンに着目した柑橘加工副産物利用による次世代型機能性食品の創出	(独)農業・食品産業技術総合研究機構(果樹研究所)(※) (国)金沢大学 (国)愛媛大学 (株)えひめ飲料	杉浦 実	3年間 (H22～ H24)	柑橘加工副産物から β -クリプトキサンチンを低コストで量産化するための技術開発を行う。インスリン抵抗性や脂肪肝炎等を主なターゲットとした次世代型機能性食品を開発するために、 β -クリプトキサンチンとその類縁体の肝臓における有用性を遺伝子レベル、動物実験レベル、無作為割付臨床試験等で総合的な評価を行う。これらの研究から、より付加価値の高い機能性食素材を柑橘加工副産物から製造するための技術開発を行う。	・研究は、 β -クリプトキサンチンの脂肪肝に対する有効性の解明を目的としたもので、本分野の先導的な研究であり、その必要性、目標の設定、既往の成果、研究計画の設定も妥当であり、また研究体制も整備されている。 ・副産物から関与成分を求めるという視点はよいが、肝機能に対する科学的エビデンスの取得は、必要とされる対象者(肝機能低下した者を消費対象)が限定されることから商品訴求性は高いとはいえない。
22028	地域農林水産資源の再生と生態系保全	カイヤドリウミグモの寄生被害を回避軽減するためのアサリ放流生産手法の開発	千葉県水産総合研究センター(※) 福島県水産試験場 愛知県水産試験場 (国)東京大学 (国)京都大学 (独)水産総合研究センター(中央水産研究所)	鳥羽 光晴	3年間 (H22～ H24)	本研究では、海域でのウミグモの寄生動態の詳細を把握しつつ、アサリへの初期寄生成立に関係する要因及びアサリ生育のための寄生強度限界判定条件を明らかにする。これらと合わせて、ウミグモ初期感染の発生盛期及び低強度感染域を的確に推定し、アサリの最適放流条件を決定する手法を開発する。以上を基に、アサリの放流サイズ、成長、生残などを考慮し、ウミグモ寄生を回避、軽減しつつアサリを放流生産する手法を開発する。	・寄生感染を回避する種苗の最適放流手法の開発のみならず、生態に基づく寄生阻止技術の手がかりを得ることを期待する。 ・研究プロポーザルとして完成度が高く、目標設定も明確であり、積極的に実施することが妥当と判断される。

課題番号	研究区分領域	課題名	委託先(研究グループ) (※は代表機関を示す)	研究総括者名(所属は代表機関)	研究期間 (年度)	研究概要	評価コメント
22029	地域農林水産資源の再生と生態系保全	花粉症対策ヒノキ・スギ品種の普及拡大技術開発と雄性不稔品種開発	(独)森林総合研究所(林木育種センター)(※) 神奈川県自然環境保全センター 福島県林業研究センター 茨城県林業技術センター 群馬県林業試験場 埼玉県農林総合研究センター森林・緑化研究所 千葉県農林総合研究センター森林研究所 山梨県森林総合研究所 静岡県農林技術研究所森林・林業研究センター 岐阜県森林研究所 (国)宇都宮大学 (財)東京都農林水産振興財団農林総合研究センター	齋藤 央嗣	4年間 (H22～H25)	少花粉品種の普及促進を図るため、スギではミニチュア採種園の効率的な経営手法を確立するとともに材質評価手法を開発し、ヒノキでは早期着花促進及び増殖技術を開発する。またヒノキでは雄性不稔個体の効率的選抜方法を開発するとともに重イオンビームによる雄性不稔個体の作出を目指す。さらに採種園の効率的系統管理を確立するため、DNAマーカーの効率的適用手法及び少花粉品種のトレーサビリティシステムを開発する。	・スギやヒノキ等の花粉症は今や国民病となっており、症状の重い人にとっては重大な問題である。その解決は社会のニーズが極めて高い。 ・花粉症に対する雄性不稔品種の開発は早急に解決すべき課題であるが、未解決の多くの研究課題を取組む計画になっている。そのため研究成果が確実に現場等に導入できる段階まで達成できるかがわかりにくい。
22030	地域農林水産資源の再生と生態系保全	林業被害軽減のためのニホンジカ個体数管理技術の開発	(独)森林総合研究所(※) 静岡県農林技術研究所森林・林業研究センター 長野県林業総合センター 熊本県林業研究指導所 (国)信州大学 (国)岐阜大学 (国)九州大学	小泉 透	4年間 (H22～H25)	計画分野では点在するシカ密度データ及び被害情報をGIS処理しシカ被害リスクを広域に予測するとともに従来のシカ捕獲の欠点を要因分析する。捕獲分野ではバイオマス資材を利用した餌等を新たに開発し、誘引誘導した個体を銃器及びワナを用いて効率よく捕獲除去する手法を開発する。評価分野ではシカの低密度化が被害軽減に及ぼす効果及び動物福祉の観点からの捕獲手段の妥当性を定量的に測定する。	・ニホンジカの林業被害対策としての個体数管理を、バイオマス資材を利用した誘引によって行うといった新規性・先進性がある。 ・捕獲技術の開発に力点が置かれているが、捕獲後の処理や有効活用などの点についても言及してほしい。また、立案した研究者が主体的に捕獲除去を行うためのガイドラインを示してほしい。
22031	地域農林水産資源の再生と生態系保全	耕作放棄地からの価値創出！ワラビの早期成園化技術の開発	山形県(山形県最上総合支庁産業経済部農業技術普及課産地研究室、山形県森林研究研修センター)(※) (国)山形大学	岡部 和広	3年間 (H22～H24)	ワラビの旺盛な繁殖力により、軽労作業で維持管理できる圧倒的な省力性に着目し、実証研究を中心に早期成園化技術を体系化する。特にこれまで困難だった早期成園化の課題に対し、成園までの期間短縮、除草労力の大幅な削減、面積拡大を容易とするポット苗利用の技術を核として、主に現地の多様な条件で実証し、導入効果を多面的に評価しながら、現場へ確実に定着する技術と手法を明らかにする。	・条件不利農地の放棄を防止するために有効な経済性の高い作目に注目し、早期成園化及び長期維持に重要な雑草対策技術が明確であり、他の農林資源への適用やビジネスモデルとして全国への波及効果が期待できる。 ・中核機関はワラビに対して十分な技術シーズを有しており、研究計画も耕作放棄地と伐採跡地を主体とするなど、より現場を意識したものである。
22032	地域農林水産資源の再生と生態系保全	宝石サンゴの持続的利用のための資源管理技術の開発	(国)高知大学(※) (国)金沢大学 (独)放射線医学総合研究所(放射線防護研究センター) (独)産業技術総合研究所(地質情報研究部門) (独)国立科学博物館 (財)ひょうご科学技術協会	鈴木 知彦	3年間 (H22～H24)	(1)宝石サンゴの分布密度、生物量、サイズ組成等を調査し、資源量を評価する。(2)成長速度、繁殖期、遺伝子の地理的変異を明らかにすることで、科学的知見に基づく漁獲管理技術を確立する。(3)幼生付着の機会と場所を増加させることで資源量の増加を図るための技術を開発する。(4)国際取引を適切に管理するために、非破壊元素分析による産地同定及び真贋判定技術と遺伝子解析による種同定技術を開発する。	・宝石サンゴに限らず他の造礁サンゴに応用できるような管理技術となれば普及性は非常に高い。

課題番号	研究区分領域	課題名	委託先(研究グループ) (※は代表機関を示す)	研究総括者名(所属は代表機関)	研究期間(年度)	研究概要	評価コメント
22033	地域農林水産資源の再生と生態系保全	森林再生と未利用森林資源の利用推進を支援する森林管理システムe-forestの開発と実証	三重県林業研究所(※) 三重県多気郡大台町 (国)三重大学 (国)筑波大学 (独)森林総合研究所 (株)森林再生システム トヨタ自動車 (株)中部電力(株)	野々田 稔 郎	5年間 (H22～ H26)	適正な管理による森林再生と間伐材等の資源利用推進を支援する森林管理システムの開発と実用化を目的に、モデル流域において次の研究を実施する。(1)新たな森林現況把握と類型化手法の確立、(2)林分現況に応じた森林管理・修復マニュアルの策定、(3)間伐材等の利用可能性評価、(4)施業目標に応じた森林施業プログラムの開発、(5)森林管理システムの開発と実用化の検討、(6)同システム利用によるモデル流域の持続的森林管理計画の提案	・これまで類似するシステムが存在していないので、この課題により新たに開発される意義は大きい。しかし地域として効率的な森林管理を実践するためには、経営単位の拡大、統一的計画策定など解決すべき社会経済的課題が残されている。 ・伐期に達した人工林資源の的確な資源量把握、伐採、更新、施業体系を炭素固定という新たな森林の機能と合わせて考察するという点で重要かつユニークである。
22034	地域農林水産資源の再生と生態系保全	持続的な農業を展開するための鳥獣害防止技術の開発	(独)農業・食品産業技術総合研究機構(近畿中国四国農業研究センター)(※) 滋賀県農業技術振興センター 三重県農業研究所 山梨県総合農業技術センター 埼玉県農林総合研究センター (公)兵庫県立大学	上田 弘則	3年間 (H22～ H24)	被害が拡大中の鳥類や中型獣の副次的な餌源や潜み場所を利用させない環境管理技術及び侵入防止技術を開発する。また、加害時期や嗜好性を考慮し、水稻、大豆、牧草の中で被害を受けにくい品種の選定や栽培技術を開発する。さらに、侵入防止効果を維持したままで、電気刺激や接近センサなどを利用して低コストかつ低労力な侵入防止技術を開発する。これらの被害対策技術が集落に浸透しやすい人的・環境要因を解明する。	・ハクビシン、アライグマ、カラス、サルなどの多種類の害鳥獣の被害防止技術を、農家単位で導入することを念頭に進めようとする開発意義は評価できる。 ・多種類の害鳥獣対策は、被害地の自然的・社会的条件や被害を出している生き物の生態や環境利用などの分析を通じて組み合わせ的なものを開発する必要がある。
22035	食品産業の競争力強化と農林水産物・食品の輸出拡大	輸出ニーズに適応した建築物向け国産材インフィル部材の技術開発	宮崎県木材利用技術センター(※) (財)日本木材総合情報センター	飯村 豊	3年間 (H22～ H24)	国産材の輸出力の向上に資する建築用スギ下地パネルの強度・断熱・遮音特性の評価、躯体(軸組)との接合部の接合強度性能評価、接合具・接合法の開発を総合的に行ううえで、数種類の下地パネルを試作後、実証施工及び工程・性能・コスト等の調査、居住性の比較測定により現地への適応可能性等を確認し、輸出ニーズ、品質・性能、工期、コストを重視した木製インフィル用下地パネルの部材化技術及び施工システムを開発・確立する。	・特殊ノジの研究開発といった新規性のある技術と、ほぼ実用化されている従来の技術を組み合わせ、中国をターゲットとしていた研究計画には新規性がある。 ・ターゲットとしている中国で、リーズナブルな価格競争力をどの程度に設定し、それに向かって技術開発・システム開発を実施していくのかも少し明確化する必要がある。
22036	食品産業の競争力強化と農林水産物・食品の輸出拡大	バイोजェニックアミン類蓄積抑制技術の開発による日本産水産物の競争力強化	(独)水産総合研究センター(中央水産研究所)(※) 富山県農林水産総合技術センター食品研究所 (国)北海道大学 (国)東京海洋大学 (独)農業・食品産業技術総合研究機構(食品総合研究所)	里見 正隆	3年間 (H22～ H24)	ヒスタミン等のBAは魚肉中のアミノ酸が細菌類により脱炭酸されて生じるとされているが蓄積機構の詳細は不明である。本課題では水産物中のBA生成菌を水産物から分離・同定するとともに、ヒスタミン蓄積事例が報告されている大型魚類中でのBA生成菌の挙動について先端技術を駆使して画像化しBA蓄積機構を解明する。また、流通工程においてBA生成菌の増殖を抑制する技術開発及び品質管理の為にBA分析手法の構築を行う。	・水産物の生産から流通、加工、消費に至る過程における危害要因の一つであるBAの生成機構を解明するとともに、制御技術およびモニタリング手法、体系を検討する課題である。水産物の安全性確保、差別化および高付加価値化における貢献は大きいと考えらる。 ・日本における研究は遅れており、必要性は高い。目標と研究手法は明確であり、達成可能性は高いと評価する。研究開発成果を水産物の生産・加工・流通現場で応用されるレベルにすることを期待する。

課題番号	研究区分領域	課題名	委託先(研究グループ) (※は代表機関を示す)	研究総括者名(所属は代表機関)	研究期間 (年度)	研究概要	評価コメント
22037	食品産業の競争力強化と農林水産物・食品の輸出拡大	魚価向上及び高品質な水産物、水産加工品の提供を目的とした品質測定機器の開発	(独)水産総合研究センター(中央水産研究所)(※) 千葉県水産総合研究センター 長崎県総合水産試験場 (国)筑波大学 (国)長崎大学 フジデノロ(株) 大和製衡(株)	村田 昌一	3年間 (H22～ H24)	生産者から小売店までの流通現場で水産物の鮮度と品質を測定できる小型で簡便・迅速・高精度の2種類の機器を開発する。具体的には(1)各種魚種の鮮度の指標として魚体ATP含量に注目し、魚体の鮮度とATP含量の相関性解明と測定条件の確立後、ATP含量測定装置を開発する。(2)各種魚種の鮮度や脂肪含量の違いで魚体の電気伝導率が変動する可能性に注目し、その相関性の解明と測定条件の確立後、鮮度・脂質含量測定装置を開発する。	・国内各地域の多くの魚種で高品質化や品質に基づく適正な価格形成が求められており、普及性、波及性は高いと判断される。 ・既往の研究成果の蓄積、研究目標の明確性、研究体制、参画機関の役割分担に特段の問題はない。研究の達成、事業化の可能性は高いと考えられる。 ・流通段階でATPの残存することは少なく、ATP測定装置の利用場面が限定的である可能性を考慮する必要がある。
22038	食品産業の競争力強化と農林水産物・食品の輸出拡大	先端ゲノム解析技術を利用した高度品種識別システムの開発	(財)かずさディー・エヌ・エー研究所(※) 千葉県農林総合研究センター (独)理化学研究所(基幹研究所) (独)農業・食品産業技術総合研究機構(果樹研究所) 三菱化学メディエンス(株) (株)向山蘭園 フジ・プランツ(株)	田畑 哲之	3年間 (H22～ H24)	識別対象は、盗用が容易で品種間変異が小さく、ゲノム解析が遅れている栄養繁殖性の花き、果樹などの作物とする。研究内容は、1)ゲノム変異の人為的導入により識別の指標となる「マーク」を作出するDNAマーキング育種の実証と技術改良、2)先端ゲノム解析技術を駆使した高精度、高信頼度、低コスト品種識別マーカーの大規模開発、3)国際基準統一にイニシアチブをとるための高品質品種識別プロトコル作成の3点である。	・研究目的も確かであると評価されるとともに参加機関においては十分な能力もあると考えられ、成果が期待される。 ・業界に対する波及効果は高い。技術の進歩に伴い、これまでモデル生物しかなしえなかった解析が、園芸作物に適用できるようになり、期待される。
22039	食品産業の競争力強化と農林水産物・食品の輸出拡大	現行の食品包装のまま「個包毎」の生い立ち成り立ちが「見える」食の信頼基盤技術の確立	(株)nanoda(※) (国)大阪大学 (学)東京農業大学 シヤチハタ(株) (財)食品産業センター	伊藤 庸一郎	3年間 (H22～ H24)	上記課題を個体差認証技術により解決する。同技術はデジタル撮影のみで、ラベルなど同一機器により印刷した物どうしであっても、天文学的確率で無二の固有特徴を生成し個体認証するものである。本研究では、食の現行の印刷や包装を加工せず、産消のどのプロセスにおいても「コスト」をかけずに導入でき、都度「認証」する認証記録の連鎖を「追跡」することによって、生い立ち成り立ちが「見える」食の信頼基盤技術を確立する。	・原理的には包装が無くても、例えば果実ひとつひとつの認証にも応用できると思われる。農作物の個体認証は究極の夢であり、このようなアプローチで実現できれば、食品トレスに大きな変革をもたらすと思われる。 ・実社会において、個々の商品の識別がロット管理よりも本当に優れているのか、社会インフラとしての意義を明確にすべきである。
22040	食品産業の競争力強化と農林水産物・食品の輸出拡大	蛍光指紋イメージングによる食品衛生管理技術とモニタリング装置の開発	(独)農業・食品産業技術総合研究機構(食品総合研究所)(※) (国)東京大学 (国)豊橋技術科学大学 荏原実業(株)	杉山 純一	3年間 (H22～ H24)	(1)低コスト、かつ情報を有する紫外領域の感度を上げたCMOSカメラの開発、(2)照射する励起光と観察する蛍光の波長条件を組み合わせて計測される蛍光指紋から清浄度指標(ATP等)を推定する技術、(3)さらにその蛍光指紋を画素単位でイメージとして取得する計測手法、(4)得られた蛍光指紋イメージングのデータから清浄度を判別するアルゴリズム、そして最終的に、これら4つの成果を統合させてモニタリング装置のプロトタイプを開発する。	・達成目標(どの食品に対して、どういう検査をどの程度の精度で実現するか)の一層の明確さが必要である。歴史ある分野での提案の場合、目標の革新性と達成目標の具体性の点で、より明確な提案を期待する。 ・研究課題の成果は、食品加工場における衛生管理の高度化、省人化等への寄与が期待される。

課題番号	研究区分領域	課題名	委託先(研究グループ) (※は代表機関を示す)	研究総括者名(所属は代表機関)	研究期間(年度)	研究概要	評価コメント
22041	食品産業の競争力強化と農林水産物・食品の輸出拡大	国産大豆を利用した高度加工技術の開発	(独)農業・食品産業技術総合研究機構(食品総合研究所)(※) (国)筑波大学 東光食品(株) (株)フロンティアエンジニアリング	植村 邦彦	3年間 (H22～H24)	短波帯の周波数の交流を非接触で豆乳に印加することにより、豆乳中に含まれる耐熱性微生物を短時間で連続的に失活させる。本技術は、従来の加熱処理に比べて加熱時間を大幅に短縮できることから、国産大豆特有の風味や高い機能性を保持できる。短波処理した国産豆乳を原料として、最適な加工を施した食品は保存性が高いため、輸出にも好適である。また、本技術はこれまで豆乳の加熱に不可欠であった小型ボイラーが不要となることから、大幅な省力化とCO2の削減が図られる。	・必要性の高い研究提案であるが、実験機の試作と小型装置の開発が同時進行の計画について、それらの連携に十分な配慮を望みたい。 ・実績、市場ニーズとも十分で、新規性の高い技術で達成される可能性は高い。 ・国際競争力に打ち勝つためには、コスト面で既存技術に対する優位性をさらに打ち出す必要がある。
22042	温室効果ガス排出削減のための省エネルギー、新エネルギー対策	高度環境制御による省エネルギー型シイタケ菌床栽培システムの複合的開発	浅野産業(株)(※) (国)千葉大学 (国)九州大学	明貝 丈夫	3年間 (H22～H24)	シイタケ菌床栽培において、省エネに最適な環境温度・二酸化炭素濃度・光環境の解析と各栽培工程への適用、経営的視点の栽培工程管理技術の確立、シイタケ栽培に特化した施設内外温度差を利用する換気システム、省エネのための二酸化炭素濃度制御換気装置、きのこ用LED照明装置の開発により、従来比で20%省エネを図るのが研究概要である。廃菌床のシイタケ栽培への再利用による20%以上の省資源化も内容に含む。	・今回の研究成果が一企業内における一事例に留まらず、きのこ業界全体が共有する一般的理論としてまとめられ、広く公開されることを望む。 ・二酸化炭素濃度制御換気装置、LED照明の開発など目的が具体的であり、実用性が高い点が評価できる。
22043	温室効果ガス排出削減のための省エネルギー、新エネルギー対策	農業用水路に適した小型水車発電装置の開発	(株)ハウステック(※) (独)国立高等専門学校機構石川工業高等専門学校 (独)国立高等専門学校機構富山高等専門学校 (有)クラタ鉄工所	岩井 満	2年間 (H22～H23)	安価でかつ耐久性の高い下掛け式水車を強化プラスチックで開発する。研究は、水力を効率よく電気エネルギーに変換する技術。耐久性向上と低コスト化を図るため、部品の一体化と簡素化する設計技術。多彩な水路に採用できる形状とした型を用いる量産型の成形技術。水量など環境変化と発電量の計測技術。充電電池の長寿命化。第一段階は、縮尺モデルにより導水路と回転羽根の形状を研究する。第二段階は、縮尺モデルの結果より実モデルを製作し、実用化試験を行う。また、エネルギーの貯蔵と高出力化および安全対策を研究する。	・水路における小水力利用に可搬型の簡易な水力発電装置が開発されるならば、波及効果は大きいと考えられる。 ・経済的にクリアーできる技術開発の可能性が期待できる。
22044	温室効果ガス排出削減のための省エネルギー、新エネルギー対策	未利用稲わらと汚泥の一括バイオガス化技術を核とした稲わらの階層的エネルギー利用システムの実装	(国)長岡技術科学大学(※) 月島機械(株) 前澤工業(株)	姫野 修司	3年間 (H22～H24)	未利用稲わらに新規セルロース分解酵素による前処理を行った後に有機性汚泥と同時にメタンガス化(メタン発酵)することで、バイオガスを増産させ、残渣は固形燃料化して全量をエネルギー利用する技術の本格的実証実験を実施する。実際の農業従事者の協力を得て、稲わらを一括収集・保管することで、これまでの生ごみなどのバイオマスに比べて収集運搬エネルギーを激減させ、均一な発酵原料を調達するシステムの有効性を確認する。大量にメタン放散している未利用稲わらを新エネルギー転換させ、バイオガスと固形燃料を近隣の農水関連施設にエネルギー供給することで化石燃料の使用量及びCO2排出量の削減を図る技術の開発を実施する。	・農業生産で滞った物質循環を地域スケールで正常化し、同時にエネルギー転換の効率化を目指すという方向性は評価できる。 ・非食料資源である未利用稲わらに着目し、その収集・保管の効率化、そのエネルギー化を汚泥のバイオガス化に結び付けて効率化するという、その方向性、必要性は十分理解できる。

課題番号	研究区分領域	課題名	委託先(研究グループ) (※は代表機関を示す)	研究総括者名(所属は代表機関)	研究期間(年度)	研究概要	評価コメント
22045	温室効果ガス排出削減のための省エネルギー、新エネルギー対策	加温機排気中のCO2の効率的回収貯留システムとその園芸作物への活用技術の開発	(独)産業技術研究所(地図資源環境研究部門)(※) 奈良県農業総合センター (独)農業・食品産業技術総合研究機構(東北農業研究センター) 日本軽金属(株) 大阪ガス(株)	鈴木 正哉	3年間 (H22～H24)	加温時に発生する排気中のCO2を再利用するにあたっては、NOxやSOxなど植物の生育に悪影響を及ぼす有害物質の低濃度化と、CO2の回収貯留が必要となる。本研究では、排ガス中の有害物質を効率よく低濃度化するシステムを構築するとともに、装置の小型化及び運転にかかるエネルギーの低減を主目的とした省エネ型CO2回収貯留システムを構築し、その適用による園芸作物の増収・高品質化を実証する。	・農業分野からの炭酸ガスの排出量の削減につながる技術であり、重要な課題である。また、炭酸ガスを回収し、再利用する技術は、農業のイメージアップにも繋がると考えられる。 ・コストの点で普及に問題があると思われるが、研究計画はシンプルかつ明確で、達成可能性は高いと考える。
22046	温室効果ガス排出削減のための省エネルギー、新エネルギー対策	高保温性能で暖房燃料使用量を大幅に削減する次世代型パイプハウスの開発	(独)農業・食品産業技術総合研究機構(近畿中国四国農業研究センター)(※) 香川県農業試験場 香川県西讃農業改良普及センター (国)高知大学 (学)東海大学 (独)農業・食品産業技術総合研究機構(農村工学研究所) 佐藤産業(株) (株)GTスパイラル	川嶋 浩樹	3年間 (H22～H24)	パイプハウスを対象に、高断熱構造の開発と断熱資材の性能評価・選定により、高保温性能を付与して暖房燃料使用量を50%以上削減する。併せて、屋根オープン化による暑熱季の換気性向上で周年利用を図る。また、省骨材化による構造刷新と新施工法による低コスト化、連結部材の開発による構造強化を図る。さらに、実証試験により実用的な技術への改善を進めてマニュアル化し、開発技術の実用化と生産現場への普及を促進する。	・需要の多い簡易型施設に対する省エネ技術として必要性が高く、実用的な研究成果が期待できる。 ・日本型日光温室については、十分研究する価値が認めるところであるが、今回の提案では、研究の体制・手法等の点で限られて期間内に目的の日光温室が開発できるか否か検討の余地がある。
22047	温室効果ガス削減のための省エネルギー、新エネルギー対策	農業水利施設における未利用小規模水力の利活用技術の開発	(独)農業・食品産業技術総合研究機構(農村工学研究所)(※) (株)北陸精機 田中水力(株)	後藤 真宏	3年間 (H22～H24)	農業用水路に簡易に設置可能で、効率良く水力を電力や揚水動力に変換できる低コストな小規模水車、揚水ポンプを設計・試作して基本特性を明らかにするとともに、農業用水路への水車、ポンプの導入方法や水利施設の適切な運用方法を開発する。また、開発した水車による電力等を農業水利施設や農作業機械等のエネルギー利活用する手法の開発を行う。	・今後の電力供給からみて自然エネルギー利用は必然的な方法である。とくに急流河川および用水路の多いわが国での小規模水力利用の期待は大きい。 ・成果に関連して新産業が創出される可能性が高く、農業用水路をエネルギーシステムとして見直すことを通じて、全く異なる農業水利施設再編施策の創設が期待される。 ・温暖化ガスの放出抑制にかかる要請にもコミットする研究と位置付けることも出来、農村の再評価に通じるものと期待される。
22048	現場実証支援型研究	副生グリセリンを活用する暖房機を組み合わせた秋冬期の寒冷地省エネ花き生産技術確立	秋田県農林水産技術センター(※) 秋田県平鹿地域振興局 宮城県農業・園芸総合研究所 (国)山形大学 ミナトエンジニアリング(株)	佐藤 孝夫	3年間 (H22～H24)	副生グリセリンと化石燃料の最適な混合割合を検討して、安全性の高い混合燃焼方式の暖房機を開発する。また、化石燃料の使用量をより一層削減するために、変温管理による新たな加温体系の確立や低温開花性品種の導入を検討し、効率的な花き栽培法を確立する。本研究で開発した暖房機と栽培法を一体化した化石燃料削減技術は、秋田県内の生産現場で現地実証試験を行い、普及定着に向けた導入条件を明らかにする。	・BDF副産物グリセリンの活用、花き生産の省エネ、二酸化炭素発生抑制は重要な課題である。 ・グリセリンと重油等との混燃バーナーの開発が本研究のポイントであり、明確に目標設定されている。

課題番号	研究区分領域	課題名	委託先(研究グループ) (※は代表機関を示す)	研究総括者名(所属は代表機関)	研究期間(年度)	研究概要	評価コメント
22049	現場実証支援型研究	垂臨界水反応による生ごみを原料とした機能性堆肥及び培土の製造	(学) 明治大学(※) 神奈川県農業技術センター 三重県農業研究所 三重県中央農業改良普及センター (国) 東京工業大学 (株) 小樹屋フジムラインベント(株)	玉置 雅彦	3年間 (H22～H24)	垂臨界水により生ごみを急速に分解し、適切な基材と混合処理することにより堆肥化に適した固体にすることのできる、生ごみ処理装置を開発する。また生産物が無菌状態であることから、人為的に微生物をコントロールし、目的とする微生物を優先的に増殖する堆肥製造法や新たな園芸用培土を開発する。これらの開発技術について普及組織と協力し現地実証する。さらに、これら一連のシステムの社会・経済的評価を行い、有効性を検証する。	・研究の社会的意義、達成すべき目標が明確で、ハンドリング性に優れた生ごみ処理と資源利用として期待される。LCA評価も含めたシステムの効率性も明らかになると期待される。 ・有用な微生物の培地として資材化を図ることについては、研究期間も限られる中で、どのようなものを対象とした効果を狙うか、ターゲットを明確にする必要がある。
22050	現場実証支援型研究	高級ブドウ新品種「シャインマスカット」の果皮褐変障害防止技術の開発と普及	島根県農業技術センター(※) (独) 国立高等専門学校機構新居浜工業高等専門学校 (独) 農業・食品産業技術総合研究機構(果樹研究所) 大塚化学(株)	持田 圭介	3年間 (H22～H24)	果皮褐変障害の発生原因を形態学的、生理学的手法により明らかにする。果皮褐変障害防止効果の認められた果皮中カルシウム含量を効率的に高める栽培技術を確立し、点滴かん水同時施肥栽培、慣行栽培での施肥改善マニュアルを作成し、実証圃で検証する。さらに、果房周辺の環境要因が褐変に及ぼす影響を明らかにし、褐変障害を抑制する外的条件を解明する。これらの研究から、果皮褐変障害の総合的な防止技術を構築する。	・時期別の適正なカルシウム濃度について明らかにし、それに対応する技術を確立してもらいたい。 ・全国的に注目されているブドウ新品種の抱える最大の欠点である、果皮褐変障害の発生を克服できれば、今後のブドウ栽培の発展に大きく貢献でき、実用性は高い。 ・栽培面積拡大中の新品種の生理障害防止という目標は明確であり、これまでの研究実績等から達成の可能性は極めて高い。
22051	現場実証支援型研究	既存着定基質への海藻種苗の移植と食害防除による効率的な藻場再生技術の実証試験	愛知県水産試験場(※) (国) 三重大学 サカイオーベックス(株) TBR(株) (株) シャトー海洋調査	阿知波 英明	3年間 (H22～H24)	これまでに、作業が簡易でコストが押さえられるサガラメ種苗の移植手法、アイゴ及びアメフラシの食害動物からの採食防除手法について研究を実施してきた。そこで、伊勢湾東部沿岸岩礁域のサガラメ消滅海域には、岸に添ってノリ養殖用の鋼管柵が設けられていることから、これをサガラメの着定基質として利用し、既存技術の応用及び新技術の開発により、1ヘクタール規模の藻場再生技術の実証を行う。	・岩礁域でのサガラメ藻場の再生を目的として、提案者らによる先行特許による既存の研究蓄積があり、課題が整理されている。研究課題は現場に対応した藻場再生技法が具体的に説明されており、実用性は高い。 ・本事業は今後の藻場造成の知見が多く得られ、今後の各地の藻場造成に貢献すると考える。
22052	現場実証支援型研究	種苗生産の早期安定化と放流効果の正確な判定によるクルマエビ類の栽培技術の高度化	愛知県水産試験場(※) 三重県水産研究所 (独) 水産総合研究センター(養殖・中央水産・瀬戸内海区研究所) (財) 愛知県水産産業振興基金 (財) 三重県水産振興事業団 (株) 日本総合科学	原田 誠	4年間 (H22～H25)	放流技術を最適化するため、これまでより早く稚エビを安定供給できる種苗生産システムを開発し、放流時期の早期化を可能にする。早く放流すると夏場に高成長して年内の漁獲量が期待できる。次に、遺伝子解析による親子判別を利用した放流稚エビの遺伝子標識技術を開発する。遺伝子標識を使って放流エビの回収率と放流の費用対効果を正確に判定し、放流効果がより高くなるように放流時期と放流サイズを最適化する。	・既往の研究成果から今後の課題として早期産卵の同期化や低温飼育・栄養強化による成熟個体数の供給、環境変化に最適化した放流技術についての目標が明らかである。 ・必要性は認められるが、放流エビの大型化など放流時期の最適化とともに生息環境の改善対策を併せて進めなければ十分な効果は得られないと考えられる。
22053	現場実証支援型研究	酒米の酒造適性に及ぼす高温障害を抑制する最適作期決定システムと水管理技術の開発	兵庫県立農林水産技術総合センター(※) (国) 宮崎大学 (独) 農業・食品産業技術総合研究機構(近畿中国四国農業研究センター) みのり農業協同組合	池上 勝	3年間 (H22～H24)	本研究では高温登熟を回避する最適移植期や直播栽培の播種期を決定できる作期決定システムを開発する。そのため山田錦産地の50mメッシュ気象情報、土壌情報をGISソフト上に整備し、山田錦の生育、酒造適性、玄米品質と環境情報との関係解明により開発する生育・品質予測モデルをシステムに組み込む。さらに気象庁の予測により登熟期に高温が予想される際に、高温障害を抑制できる水管理技術を開発し、実証試験を実施する。	・限定された地域の山田錦の品質低下防止対策として、目標は明確で、既往の成果も十分あり、モデル的な研究として有効である。ただし、直接の成果も限定的なので、他に応用が利くような出口が必要である。 ・品種育成以外の対策として極めて重要な技術開発であり、正確な気候データをなるべく簡易に活用できるようにすること(日射量を含めて)が実用性の高い成果につながる。

課題番号	研究区分領域	課題名	委託先(研究グループ) (※は代表機関を示す)	研究総括者名(所属は代表機関)	研究期間 (年度)	研究概要	評価コメント
22054	現場実証支援型研究	放流マツカワの産卵生態解明と「産ませて獲る」を実践する栽培漁業体系の確立	(地独)北海道総合研究機構釧路水産試験場(※) (地独)北海道総合研究機構栽培水産試験場 (地独)北海道総合研究機構函館水産試験場 福島県水産試験場 (国)長崎大学 (独)水産総合研究センター(北海道区水産研究所) (社)全国豊かな海づくり推進協会	萱場 隆昭	4年間 (H22～H25)	北海道、東北海域を対象に広域的な標本成熟度調査とアーカイバルタグを用いた放流追跡試験を実施し、成熟、産卵に伴う放流マツカワの回遊経路と産卵場を明らかにする。加えて生理学的分析によって産卵数や産卵期間を推定し、産卵生態(いつ、どこで、どれだけ産むか)を完全解明する。この知見に基づいて最適な資源解析手法を開発し、漁獲と繁殖促進を両立できる漁業管理方策を提唱するとともに、生産現場での実践体制を整備する。	・研究手法に新規性は見られないものの、これまでに着実に積み重ねてきた研究実績を十分に活かすことができる計画と評価できる。 ・これまでに蓄えられた研究実績や技術開発成果を着実に生かしながら、地域の研究機関や大学の専門研究者を加えたチーム構成は効率的である。
22055	現場実証支援型研究	パッケージセンター活用と局所環境制御技術を駆使した大規模高収益イチゴ経営モデルの構築	佐賀県上場営農センター(※) 佐賀県農業試験研究センター 佐賀県東松浦農業改良普及センター 長崎県農林技術開発センター 大分県農林水産研究センター (独)農業・食品産業技術総合研究機構(九州沖縄農業研究センター) 九州電力(株)総合研究所生物資源研究センター	石橋 哲也	3年間 (H22～H24)	イチゴ生産で出荷調整作業の分業化が可能なパッケージセンターを活用し、多様なニーズに対応した新商品アイテムの開発と業務用等の契約販売先の開拓による収益性の向上を図る。それらを安定的に運用するため、ク라운及び果実の局所環境制御技術等による果実生産の安定化と作期拡大による増収技術や低コストな厳寒期の草勢維持技術を確立し、経営評価手法を導入した次世代型の大規模で収益性が高い経営モデルを構築する。	・パッケージセンターを中心に、新たな商品化と各農家は高品質高収量生産に取り組みれば、総合的な品質保障と管理が可能となり、日本の新たな農業産地のモデルともなり得る。 ・旅費等経費を見直す箇所がある。
22056	現場実証支援型研究	地域バイオマス利用によるきのこの増殖と森林空間の活性化技術の開発	長野県林業総合センター(※) (国)信州大学 星の町うすだ山菜きのこ生産組合	増野 和彦	5年間 (H22～H26)	カラマツ間伐手遅れ林の活用と森林健全化のため、腐生性きのこを用いた複合培養技術の開発、菌根性きのこ類の増殖技術の開発を図る。また、新たな「人と森林との関係」を構築するため、地域素材を利用したバイオエタノール等の木質バイオマス利用技術の開発、利用残渣のきのこ栽培利用技術の開発を図る。このことで、森林の持つ自然循環機能を高めて森林空間の有効利用を図り、自然味に溢れたきのこの栽培と増殖を実現する。	・腐生性、菌根性両種のきのこを用いた間伐材処理と樹木生長促進は成果が見込め、事業実現の可能性が高い。 ・研究目的の必要性は評価でき、森林の活性化と有効利用に寄与できるものである。
22057	現場実証支援型研究	次世代キウイフルーツ栽培を担う高機能性台木及び高度利用技術の開発	愛媛県農林水産研究所果樹研究センター(※) (国)愛媛大学 (国)香川大学 愛媛県東予地方局今治支局産地育成室 香川県農業試験場府中分場 (独)農業・食品産業技術総合研究機構(果樹研究所) 越智今治農業協同組合(JAおちいまばり)	矢野 隆	4年間 (H22～H25)	国内の栽培環境では、キウイフルーツは浅根性になりやすく、土壌水分の影響を強く受ける。また高樹齢樹の改植にともない、土壌病害、連作障害対策に有効な台木の開発が切望されている。そこで、高機能性台木としてのポテンシャルが高いシマルナシの耐病、耐ストレス機能を評価し、本台木の機能性を明らかにする。加えて、台木を有効利用できる栽培技術を確立することで次世代キウイフルーツ産業の再構築に寄与する。	・従来からのキウイフルーツ栽培体系を見直し、新たな栽培技術の開発を目的とする本研究は高く評価できる。研究期間や予算についても適切に配慮され、各研究機関との連携もできている。 ・機能性台木としての特性が評価され、圃場での効果が実証されれば、現場への導入方法や増殖技術など、より具体的な技術が確立されるものと予想される。

課題番号	研究区分領域	課題名	委託先(研究グループ) (※は代表機関を示す)	研究総括者名(所属は代表機関)	研究期間(年度)	研究概要	評価コメント
22058	現場実証支援型研究	多角的アプローチによる加工需要にマッチするはだか麦新栽培体系の開発	愛媛県農林水産研究所(※) 広島県総合技術研究所農業技術センター 山口県農林総合技術センター 山口県山口農林事務所 愛媛県産業技術研究所 (国)山口大学農学部 (独)農業・食品産業技術総合研究機構(近畿中国四国農業研究センター) (有)ジェイ・ウイングファーム 農事組合法人くろぶち (株)藤田精麦 (株)曾我増平商店 中国醸造(株)	山口 憲一	3年間 (H22～H24)	多雨・温暖化等気象変動への対応や作業適期拡大に必要な「生育制御法」、干拓地での多収化のための「春まきり」型栽培法、中山間湿田に向けた「土壌亀裂不耕起法」などの新技術と多収新品種とを組み合わせた栽培技術体系を確立する。この新たな栽培技術体系で生産した原料麦を用いて、麦味噌、焼酎を試作し、加工製品の品質と原料麦品質との関係を明らかにし、実需ニーズにマッチした高品質栽培法や商品開発に活用する。	・栽培技術の総合的な組み立てから生産現場への速やかな導入・普及が見込める。さらに、はだか麦の需要拡大も見込める事から早急な成果を期待する。 ・参画機関が多く、課題内容が多岐にわたり、参画機関間・課題間の連携が見えにくいいため、より絞った研究機関とすべきである。
22059	現場実証支援型研究	三陸リアス式海岸における放流後のサケ稚稚魚の誘引保育放流技術の開発	(独)水産総合研究センター(東北区水産研究所)(※) 岩手県水産技術センター (学)北里大学海洋生命科学部	有元 操	3年間 (H22～H24)	サケ稚魚の生理・生態的变化及び生息環境の変化が大きい沿岸滞留期の生残率低下を抑制するため、海面に設置した簡易施設に放流稚魚を誘引して保護・育成する放流技術を開発する。効果的な誘引方法の開発及び放流条件の設定を行うとともに、河川放流群、海中飼育放流群を対照とした比較試験を実施して沿岸滞留期の海水馴致過程、摂餌状況及び成長、相対生残尾数等を把握し、ここで開発した放流手法の有効性を評価する。	・稚魚の海中飼育により回帰率は向上するものの、現在の方法はコスト高や病気の発生などの問題がある。サケの魚価安も続く中で、より低コストで高回帰率の放流方法の開発は急務であり、期待できる。 ・本研究により安価で容易な海面馴致方法が開発され、沿岸での稚魚の成長、生残の面から有効性が実証されれば新しいサケ放流技術として各地に普及する可能性がある。
22060	現場実証支援型研究	北海道固有の森林資源再生を目指したエゾマツの早出し健全苗生産システムの確立	(国)東京大学(※) (地独)北海道立総合研究機構林産試験場 北海道山林種苗協同組合 (独)森林総合研究所(北海道支所・林木育種センター北海道)	後藤 晋	4年間 (H22～H25)	本研究では、エゾマツの充実種子簡易選別法・春播き技術を開発し、播種床の発芽率を向上させる。次に、幼苗をコンテナ苗に移植した後、施肥・日長条件の最適化を通じて育苗期間の短縮を図るとともに、冬期屋内栽培技術の開発を通じて暗色雪腐病の完全防除を行う。さらに、育苗期間を短縮した苗木の活着率を向上させる植栽技術の開発を行う。最後に、上記成果に基づき「エゾマツ早出し健全苗生産システム」をマニュアル化する。	・早出し苗生産システムが完成し、問題の病害の被害対策技術が確立されれば、経済性や普及性は十分期待できると考えられる。 ・エゾマツの造林に関しては、基本的には天然林の育成がなされてきたが、立地条件によっては苗木による人工造林も期待される。そのために本研究の新規性および実用性は高い。
22061	現場実証支援型研究	水田の環境保全に配慮した小型除草ロボットによる除草技術の開発	岐阜県情報技術研究所(※) 岐阜県中山間農業研究所 岐阜県農政部農業技術課・東濃農林事務所 (国)岐阜大学 みのる産業(株) (株)常盤電機	光井 輝彰	3年間 (H22～H24)	本研究では、これまで開発してきた水田用小型除草ロボットに関して、稲の栽培手法を含めた効率的な除草技術を確立するとともに、除草効果や運用性を高めるための改良を行う。これと併せて、実用規模での運用試験を実施することにより、除草技術の実用性について経営評価を含めて検証し、そのマニュアル化を行う。これにより、農業者が受け入れ可能な手間のかからない新たな除草技術の確立を図る。	・農業に頼らない環境に優しい稲作技術を開発する一環として、簡易で安価な除草ロボットの開発に挑戦する技術的な意義は極めて高い。 ・過去の研究成果を基盤としており、実現可能性は高い。岐阜クリーン農業に資する計画も実現可能であると評価できる。 ・申請者も十分認識しているが、研究終了後に十分現場で活用できるようにステップアップとした計画に頂きたい。

課題番号	研究区分領域	課題名	委託先(研究グループ) (※は代表機関を示す)	研究総括者名(所属は代表機関)	研究期間 (年度)	研究概要	評価コメント
22062	現場実証支援型研究	既存の自然換気型温室に利用可能な簡易設置型パッドアンドファン冷房の開発	(国)岐阜大学(※) 兵庫県立農林水産技術総合センター 大阪府環境農林水産総合研究所 (独)農業・食品産業技術総合研究機構(近畿中国四国農業研究センター) 揖斐川工業(株)	嶋津 光鑑	3年間 (H22～ H24)	温室内に簡易に設置できるタイプのパッドアンドファン冷房を開発する。本システムを自然換気型温室に導入し、自然換気で熱気を排出しながら、同時に植物を濡らさずに栽培空間を局所冷房する方法を構築する。また、本冷房を導入した温室で生育する果菜類・葉菜類の生理反応及び作業温熱環境を解明する。最終的に、開口部を細密防虫ネットで被覆された現場温室での試験により、本冷房法の効果的な使用方法を確立する。	・既存のパッドアンドファンに関する研究の蓄積は十分あり、この研究の目標は明確にされ、目標の達成は十分可能と思われる。 ・開発対象技術の重要性、目標の明確さ、研究組織としての研究遂行能力ともに問題ないと思われる。
22063	現場実証支援型研究	飛騨地域特産作物エゴマの品種選抜及び省力機械化栽培体系の確立と新商品開発	岐阜県中山間農業研究所(※) 岐阜県(農政部農業技術課・飛騨農林事務所) アルプス薬品工業(株)	鍵谷 俊樹	3年間 (H22～ H24)	エゴマには、 α -リノレン酸等が多いため健康食材として注目されているが、成分に着目した品種選抜や栽培法の検討は十分行われていない。本研究はこの成分に加え、シソ科特有の有効成分に着目した品種選抜と栽培法、さらに省力機械化栽培体系を確立する。また、エゴマ種子及び未利用部分(搾油残渣、葉等)について機能性を評価し、これを活かした機能性新食品や新素材の開発を行い、エゴマの総合的利用度を高める。	・このグループは、研究素材、基本技術を有しており、これまでの研究蓄積もあるので、研究目標を達成する可能性はかなり高いと考えられる。 ・機能性に着目したエゴマ品種・系統が選抜され、省力栽培技術体系が確立されれば、中山間地域を中心に普及の可能性はかなり高いものと考えられる。 ・これまでの研究実績から高位安定性生産技術の開発では移植栽培と乾燥技術の開発に焦点を絞ることも必要である。
22064	現場実証支援型研究	ピーマン産地の連携による線虫抵抗性選抜システムの開発と土壌病虫害複合抵抗性台木品種の育成	宮崎県総合農業試験場(※) 茨城県農業総合センター鹿島地帯特産指導所 高知県農業技術センター 宮崎県中部農林振興局 鹿児島県農業開発総合センター (国)鹿児島大学 (独)農業・食品産業技術総合研究機構(野菜茶業研究所) (独)農業・食品産業技術総合研究機構(九州沖縄農業研究センター) タキイ種苗(株)	杉田 亘	3年間 (H22～ H24)	国内ピーマン産地で被害を及ぼしている線虫に対応した抵抗性システムを効率的に選抜するため、寄生線虫の明確な分類及び同定を行うとともに、DNAマーカーによる線虫抵抗性選抜システムを開発する。また、その技術を用いて複数の線虫及び病害抵抗性遺伝子を集積し、生産現場で利用可能な実用的台木品種を育成する。さらに、各地域の普及支援組織との連携により、臭化メテル代替技術として抵抗性台木品種の速やかな現地普及を図る。	・臭化メテル全廃に向けたピーマンのセンチュウ抵抗性品種の育成は重要であり、センチュウと土壌病害に複合抵抗性台木品種が育成されれば、現場に普及する可能性は大きい。 ・ピーマンの線虫抵抗性品種の育成を主たる研究目標にしているがピーマンの抵抗性の品種はまだ育成されておらず3年後に実用化され達成できるかは不透明である。より目標を絞った研究計画が必要である。
22065	現場実証支援型研究	真珠挿核技術イノベーションと高生残・高品質スーパーアコヤ貝の現場への導入による革新的真珠養殖実証研究	三重県水産研究所(※) (国)三重大学 (学)近畿大学 (財)三重県水産振興事業団 三重県真珠養殖連絡協議会	青木 秀夫	3年間 (H22～ H24)	挿核したアコヤ貝を陸上水槽に收容して、水温・塩分を制御して養生させることで、従来法と比較して飛躍的に真珠良品率を向上させることに成功した。この新技術を漁業者に実際に導入してもらい、現場に対応した最適な実用化技術に改良する。さらに生残率・真珠の分泌能力の高いスーパーアコヤ貝を確立することに成功した。このアコヤ貝を生産して、養殖現場で優れた特質を確認し、3年間で現場へ導入・普及することをめざす。	・現状の真珠養殖の低い歩留まり、生残性を改善するニーズは高く、重要な研究である。海上養殖を陸上養殖に切り替えることで様々な問題が解決できることは理解できるが、コストとのトレードオフになることは明らかであり、その点の評価が必要である。 ・本研究課題に関連する既往の研究成果が蓄積されており、先行特許を公開し先導性が高いことである。本研究課題は現場への普及や漁業者にスーパーアコヤ貝を供給する実用化をめざしている意義は十分認められ、波及効果は高いと思われる。

課題番号	研究区分領域	課題名	委託先(研究グループ) (※は代表機関を示す)	研究総括者名(所属は代表機関)	研究期間 (年度)	研究概要	評価コメント
22066	現場実証支援型研究	夏秋果菜類の土壌病害を回避する新たな超低コスト栽培システムの開発	岐阜県中山間農業研究所(※) 岐阜県農政部農業技術課 (国)岐阜大学 揖斐川工業(株)	長谷川 雅也	3年間 (H22～ H24)	夏秋果菜類において、中山間地の冷涼な気候を活かし、株毎にポリ袋等で根域を隔離して栽培する生産資材費が25万円/10a以下の超低コストなシステムと栽培マニュアルを開発し、生産の高位平準化を達成する。そのため培地の軽量化と適正量及び理化学分析による多年使用法、基肥主体の省力施肥及び施肥量の削減法、給排水管理と隔離栽培に適した仕立て法等の開発、培地の土壌消毒法の検証及び現地実証によって新技術を構築する。	・目標は明確であり、開発済みの技術をシーズに効率的な研究推進と成果が見込める。開発した超低コスト栽培システムは中山間に広く波及、発展が期待できる。 ・技術開発の目標が明確であり、シーズとなる技術と経験を有している。
22067	現場実証支援型研究	おいしいサクランボをどこにでも送れる損傷ゼロパッケージ技術の開発	山形県農業総合研究センター(※) (国)山形大学 (独)農業・食品産業技術総合研究機構(食品総合研究所) 日本トーカンパッケージ(株) 山形県農林水産物・食品輸出促進協議会	佐藤 康一	3年間 (H22～ H24)	果実の鮮度低下の要因と対応策を検討しながら、国内外の多様な流通においても果実の損傷が発生しない最適なパッケージ形状・形態を明らかにする。また、パッケージの実用化に向け、低コスト製品化技術の検討やインターネット等を活用した商品性評価を実施するとともに、円滑な技術移転と定着を図るため、技術普及機関や輸出団体と連携した生産・販売・流通システムの実証を行う。	・総合的に見て、日本農産物のうち、最も影響力の大きい「外観が良く軟弱で高糖」系の果実の輸出、移出の可能性が低コストで大きくなれば、日本農業の再生に関する骨格部分を変える可能性もある。 ・前回の課題で本研究におけるパッケージが試作・開発されており、本研究が遂行され、目標が達成されたならば、本技術による経済的効果は上昇し、発展の可能性は高いと思われる。また、目標が達成されたならば、流通に大いに寄与すると思われる。
22068	現場実証支援型研究	極大粒・良食味の白大豆新品種の育成と普及展開による地域産業の活性化	京都府農林水産技術センター(生物資源研究センター) (※) 京都府農林水産技術センター(農林センター) 京都府南丹農業改良普及センター (公)京都府立大学 (社)京都府食品産業協会	松本 静治	3年間 (H22～ H24)	これまでに選抜した極大粒・良食味の白大豆系統から生産力検定により有望系統を選定し、品種登録出願する。次に本品種及び京都府の生産現場に適した省力機械化栽培体系を確立して産地化を進め、実需者への安定供給体制を構築する。また、本品種の「美味しさ」を調理・加工特性から科学的に評価して独自性を明確にする。さらに、産学連携により、その特性を引き出す新しい大豆加工食品を開発し、市場性評価により商品化を目指す。	・これまで普通サイズの加工食品については、実需を中心に外観や歩留まりなどが重要視されてきたが、自然食品への消費者ニーズの高まりを背景に、サイズ本来の味の改良と新食品開発に着目した本課題は、時宜を得たものと考えられる。 ・ある程度の研究蓄積のある機関が目標を明確にしている、その研究計画・分担も具体的であり、さらに研究費の使用計画もまずは適当と判断される。
22069	現場実証支援型研究	地域基盤に立脚した地下水水位管理システムの構築を基幹とした大豆の高品質多収生産技術の開発	福井県農業試験場(※) 福井県坂井農林総合事務所 (公)福井県立大学 アスザック(株)	井上 健一	3年間 (H22～ H24)	福井県の高い暗渠の整備率を生かした安価で簡易な地下水水位制御システムの開発と、高温環境における大豆の着莢相の解明により、効率的な大豆の水管理手法を確立する。また、リモートセンシング技術を活用して土壌、生育情報を収集し、広域的な大豆の栽培管理に活用する。開発された技術を総合して地域の大豆の収量品質の向上を図る。	・水田農業経営の安定化を目指して、既存の暗渠排水システムに簡易な地下水による灌漑システムを組み込んだ大豆の高品質多収生産技術の開発は、農家への負担も少なく普及の可能性が期待できる。 ・地下水位をサイズの生育に合わせて簡易かつ経済的に調整できれば、サイズの収量と品質の向上に大きく貢献できると思われる。特に、福井県だけでなく、転換畑サイズでは水分管理が極めて重要であるので、このような技術の普及が求められる。

課題番号	研究区分領域	課題名	委託先(研究グループ) (※は代表機関を示す)	研究総括者名(所属は代表機関)	研究期間 (年度)	研究概要	評価コメント
22070	現場実証支援型研究	北海道産人工林材を活用した低コストで高性能な単板集成材の開発と実用化	(地独)北海道立総合研究機構林産試験場(※) (独)森林総合研究所 丸玉産業(株) 協同組合オホーツクウッドピア 物林(株)	大橋 義徳	3年間 (H22～ H24)	(1)合板工場と集成材工場が水平連携した、新しい構造材「単板集成材」の効率的な生産システムを開発する。(2)北海道産人工林材を用いた「単板集成材」に必要な接着性能と耐久性能を確保できる、最適な保存処理技術を開発する。(3)「単板集成材」の公的認定取得に向けて、製造試験を行うとともに、力学特性及び様々な使用環境を想定した調整係数等のデータ整備を行う。	・現に稼働している実機を使う実験も中心に据えられており、普及のための手立て(公的認定取得)も計画されており、高い信頼性が要求される建築材料として一定の需要が期待できるものと高く評価される。 ・集成材ラミナとして、合板工場で作成可能なLVBを利用しようというアイデアはユニークで、また、実現可能性に関してもかなり期待できる。
22071	現場実証支援型研究	暖地における青切り出荷用タマネギの高効率調製装置の開発	香川県農業試験場(※) (株)ニシザワ (株)合田農園 (株)和田オートマテックス	西村 融典	3年間 (H22～ H24)	葉切り機と根切り機は既に個別に市販されているが、葉切り機は精度面で、また根切り機は能率面で実用レベルに達しておらず、いずれも現場への普及に至っていない。そこで、既存の葉切り機の性能向上のための改良と、連続処理が可能な根切り機を開発を並行して行い、両装置を組み合わせることで全自動高効率調製装置として実用化を図る。さらに、実証試験等により利用技術のマニュアル化を図り、新技術の現場への普及を促進する。	・地域の基幹的な作物であるタマネギの生産面積が減少し高齢化が進む農業現場で高能率化、軽労化を目的とする研究は本事業にふさわしいと考える。 ・全てを全自動を求めるのではなく、自動化の困難な部分は人力に依存して省力化を図ることも考慮に入れる必要がある。
22072	現場実証支援型研究	都市域直売切り花の需要に対応する特定日開花・常温品質保持技術の開発	大阪府環境農林水産総合研究所(※) 大阪府南河内農と緑の総合事務所 兵庫県立農林水産技術総合センター 和歌山県農林水産総合技術センター農業試験場 奈良県農業総合センター (公)京都府立大学 (独)農業・食品産業技術総合研究機構(近畿中国四国農業研究センター) クリザール・ジャパン(株)	豊原 憲子	3年間 (H22～ H24)	主要切り花の需要は物日や休日などに偏り、その変動に合わせた生産供給が求められている。そこで、つばみ期収穫特定日開花技術を開発すると共に、生産者の一元管理が可能な直売の特性を活かし、品質保証を実現する開花速度抑制技術及び直売向け流通バケットの開発をおこなう。さらに開発技術を的確にマネジメントするために、需要予測技術の開発とプロセスアプローチを用いた直売工程管理システムを開発する。	・直売の花はよく売れるが、需要と供給のミスマッチが大きな課題とされており、本研究は直売花きのマネジメントに関する初めての総合的な研究として高く評価される。 ・産直切り花は新鮮かつ安価が売りであり、また技術を複雑にすぎれば、普及性が劣ることになる。研究コストを精査削減する必要がある。
22073	現場実証支援型研究	超小型水力エネルギー回収装置を用いた農業及び水産施設等の省エネルギー化現場実証実験	(国)宮崎大学(※) 宮崎県工業技術センター 田中製作所 (株)ノアシシステム 南九州向洋電機(株) (株)興電舎 (社)宮崎県工業会	日吉 健二	2年間 (H22～ H23)	研究グループが発明した超小型水力エネルギー回収装置の水車性能を向上させるため、流体力学的な解析を行い、水車構造の最適条件を解明する。回収した動力で発電し、需要に最適な超小水力発電システムを開発する。さらに、宮崎県内のモデル地区に実用規模の試作機を設置し、現場の状況に最適化された開発装置の性能や特性確認に必要なデータの収集ならびに実験データに基づく装置の改良、農業生産コスト縮減等の経済的評価を行う。	・低落差水力エネルギーの開発は今後ますます重要になるものと思われる。したがって本申請研究の意義は大きい。 ・使用するマイクロ水車に関しては、技術的に新規性のある装置とは言い難いが、これを用いた現場実証試験は、多方面にわたっており、今後の低落差水力エネルギー開発にはたす役割は大きいと思われる。

課題番号	研究区分領域	課題名	委託先(研究グループ) (※は代表機関を示す)	研究総括者名(所属は代表機関)	研究期間 (年度)	研究概要	評価コメント
22074	現場実証支援型研究	代謝機能・生体防御機能の強化による高品質牛胚の作出技術の開発と普及	(国)九州大学(※) 福岡県農業総合試験場 筑後川流域農業共済組合(広域家畜診療センター)	服部 真彰	3年間 (H22～ H24)	アポトーシス誘導に抵抗性を示すとされるP糖タンパク質をコードするMDR1遺伝子のプロモーター情報をもとに、MDR1遺伝子/P糖タンパク質の過剰発現をもたらす牛胚の培養系を開発する。この方法により代謝機能・生体防御機能を強化した高品質の胚を作出して受胎率を格段に向上させる。現地で胚移植に取り組む移植機関と連携し実証試験を行い、当技術により乳牛から黒毛和種子牛を効率的に生産する技術開発を行う。	・産・学・官のバランスが取れた研究体制で、牛胚のMRD1遺伝子/P糖タンパク質の過剰発現により、胚発生能を高めようとする独創的な研究内容である。 ・体外受精胚の品質向上は重要な技術である。P糖タンパク質(MDR1遺伝子)の過剰発現については、実用化のための研究蓄積が不十分ではないか。リファンピンの効果は大きいと思われるので、リファンピンのよる体外受精胚の受胎率向上技術の確立を優先して実施する必要がある。
22075	現場実証支援型研究	豚ふん堆肥の炭化による低コストなリン・カリウム回収技術と環境保全型農業資材の開発	(国)宮崎大学(※) 大阪府環境農林水産総合研究所 日立造船(株)	土手 裕	3年間 (H22～ H24)	豚ふん堆肥の熱分解ガスを利用し、外部エネルギーに依存しない炭化技術を開発する。また摩砕処理によって炭化物からリン酸塩を回収する技術及び排ガス洗浄水によるカリウム抽出技術を確立する。加えて副産物(残渣)となる炭の圃場での硝酸性窒素固定や農地改良、堆肥化時の脱臭材としての有効性及び炭素固定効果を調べることによって有価物としての価値を見出し、資源循環システム全体の経済性を検証する。	・家畜糞尿処理は全国共通の課題であり、特別な効果を持つ資材を製造する必要はなく、農地に問題なく還元できる資材が望まれている。単に糞尿を減量化、焼却するだけではないシステム開発であり、今後も鶏ふんその他のバイオマス利用にも展開が期待できる。 ・塩分の集積問題、微リン炭の硝酸性窒素の吸着に疑問が残るが、環境保全型の農業の確立に貢献する有望な技術である。
22076	現場実証支援型研究	間欠冷蔵処理によるイチゴの花芽分化促進技術の確立	(国)岡山大学(※) 香川県農業試験場 香川県農政水産部農業経営課 奈良県農業総合センター(研究開発部、普及研修部) (独)農業・食品産業技術総合研究機構(近畿中国四国農業研究センター)	吉田 裕一	3年間 (H22～ H24)	岡山大学で2～4日間の暗黒低温処理を間欠的に与えることによって連続した低温暗黒処理より効果的にイチゴ「女峰」の花成誘導が可能であることが明らかにされた。この方法によるイチゴの花芽分化促進技術を他の品種にも適用して、最も有効で安定した処理条件を検索する、初年度から香川県と奈良県において現地実証試験を並行して実施し、技術を確立したのち他府県の産地への普及を進める。	・今まで頭打ちとなっていた温暖地における低コストな花芽分化促進技術について、ブレークスルーとなる技術確立と普及を図る研究である。 ・新たな低コストで安定した花芽分化促進技術の開発であり、促成イチゴの生産現場に有効である。実際の現場で適用可能な大量の苗の間欠冷蔵処理技術開発が重要である。
22077	現場実証支援型研究	複合型生物資源モニタリングを活用した広域連携周年放牧技術の開発と実証	(独)農業・食品産業技術総合研究機構(近畿中国四国農業研究センター)(※) 岡山県農林水産総合センター畜産研究所 広島県立総合技術研究所西部工業技術センター生産技術アカデミー 広島県立総合技術研究所畜産技術センター 山口県農林総合技術センター畜産技術部 山口県山口農林事務所 (社)広島県畜産協会	山本 直幸	3年間 (H22～ H24)	生物資源モニタリング技術を複合的に活用し、放牧可能地マップの作成、植生・草量から牛の行動と生産性との関連性評価、牛の長距離移動に伴うストレス評価、代謝プロファイルテストによる牛の栄養状態・繁殖性評価、LCAによる環境負荷評価により、放牧地・家畜管理技術、繁殖性に配慮した草地利用技術、冬期粗飼料生産・利用による放牧期間延長技術を開発する。これらの技術を生産現場において実証・評価する。	・面積狭小な日本で放牧を推進し、和牛繁殖牛を維持するための新視点での研究であり、耕作放棄地の有効利用による飼料自給率の向上の問題を、広域連携によって解決を図ろうという発想は重要である。 ・中国地域としての技術の核は何か、それを基にして中国地域のどのような範囲を対象としどのようなプロセスでどのようなシステム構築をするのかをもう少し明確にする必要がある。

課題番号	研究区分領域	課題名	委託先(研究グループ) (※は代表機関を示す)	研究総括者名(所属は代表機関)	研究期間 (年度)	研究概要	評価コメント
22078	現場実証支援型研究	効率的な茎頂接ぎ木と地域版簡易診断キットを活用した無毒カンキツ苗供給システムの開発	(独)農業・食品産業技術総合研究機構(果樹研究所) (※) 静岡県農林技術研究所果樹研究センター 三重県農業研究所紀南果樹研究室 三重県紀州地域農業改良普及センター 福岡県農業総合試験場果樹苗木分場 福岡県南筑後普及指導センター 佐賀県果樹試験場 佐賀県農業技術防除センター (社)静岡県柑橘振興会 (株)ミズホメディー (有)エスマック	岩波 徹	3年間 (H22～ H24)	断続熱処理と大きめ(0.5mm以上)の茎頂切り出しの組み合わせで、成功率が高くかつ全ての有害ウイルス、ウイルスを無毒化する茎頂接ぎ木法を開発する。各地域の温州萎縮ウイルス(SDV)等の系統分布を解明し、この知見に基づきイムノクロマト法を用いた地域版SDV、ASGV簡易診断キットを苗木畑、採種母樹園等に適用できるように反応系、サンプリング法、及び抽出法を最適化し、各地域で実証試験を行う。	・我が国のカンキツ産業の最重要課題である高品質果実の安定生産という観点からみて、ウイルス・ウイルス病の除去は重要であると思われる。ただし、本研究成果を高品質果実の安定生産にどのように結びつけていくのかをより明確にする必要がある。 ・研究成果による経済効果は綿密に試算されており、その効果は大きいものと判断される。また、カンキツ産地への普及性も高く、環境保全型農業へ繋がる課題であり、事業化の可能性も認められる。
22079	現場実証支援型研究	土壌凍結深制御手法による野良イモ対策技術の確立	(独)農業・食品産業技術総合研究機構(北海道農業研究センター)(※) (地独)北海道総合研究機構十勝農業試験場 十勝農業協同組合連合会	廣田 知良	3年間 (H22～ H24)	土壌凍結深及び地温を推定する土壌凍結深推定モデルを高度化・精緻化する。そして馬鈴しょ越冬性と土壌凍結深の生理的関係を明らかにし、野良イモ防除推定モデルを開発する。また、防除率向上のための前処理技術を検討し、現地実証試験を基に防除技術体系マニュアルを完成させる。さらに、十勝地方の現場農家が簡単に操作できる情報提供システムを展開し、野良イモ防除技術を普及・定着させる。	・全国で温暖化対応の気象変動に応じた技術開発が求められていくと思われる。土壌凍結地帯の気象対応技術の本課題も、その先駆的実証研究である。特に、本課題は、農家-JA-道農試-北農研の間で、現場問題とその対応の共通認識の上に構成されていることが伺われる。 ・4年間同額の必要があるのかなど、研究費・研究期間に再検討が必要である。
22080	現場実証支援型研究	長香穀による土壌浄化の実用化に向けたカドミウム高含有バイオマスの有効利用技術の開発	(公)秋田県立大学(※) 秋田県農林水産技術センター農業試験場 秋田県総合食品研究センター 秋田県鹿角地域振興局	服部 浩之	3年間 (H22～ H24)	ファイトレメディエーションで得られるカドミウム含有バイオマス(長香穀)を原料にして、バイオエタノール、コハク酸を生産する技術を開発する。その残渣中のカドミウムを酸で抽出し、抽出したカドミウムを水酸化物または硫化物として沈殿させて除去する方法を確立する。さらに、カドミウムを除去した残渣に鶏糞等を添加し堆肥を生産し、その堆肥をファイトレメディエーション実施後の土壌に還元し、養分の循環法を確立する。	・計画は具体的であり、本事業の中で実用化に向けた研究を加速するのにふさわしい提案である。ただし、イネによるカドミウムのファイトレメディエーションやカドミウム含有イネワラのバイオエタノール化などについては、既往の特許等の知財関係について整理確認しておく必要がある。 ・カドミウムのファイトレメディエーションについては多くの試みがあるが、重金属を吸収した植物をバイオマスとして利用し、バイオエタノール等の生産につなげるのは新規性があり、期待できる。
22081	現場実証支援型研究	画期的な良食味でルチン高含有のダツタンソバ品種・食品開発による地域フロンティア産業創出	(独)農業・食品産業技術総合研究機構(北海道農業研究センター)(※) (国)北海道大学 (独)農業・食品産業技術総合研究機構(九州・沖縄農業研究センター) NPO法人グリーンテクノバンク (有)小林食品 (株)東洋水産	鈴木 達郎	2年間 (H22～ H23)	苦味が無くルチンが分解しない画期的なダツタンソバを品種化し、最適栽培法を確立し、現地圃場で実証栽培を行う。また、ダツタンソバ麺等の食品開発を行い、市場に存在しない新規食品品目の試作評価も行う。これら実証試験にて試作品が苦く無く、ルチンが従来製品より格段に多い事を実証する。苦味生成・ルチン分解の原因遺伝子cDNAを解析しその情報等を元に品種識別法を開発し、品種海外流出・製品逆輸入の防止対策とする。	・ダツタンソバの新品種登録、栽培法、食品開発、品種識別法と一連の流れは普及性、波及性が高い。ただ、研究期間2年間で品種識別法まで完結できるか多少懸念があるため、研究開発の適切な進行管理が必要である。 ・一部の研究費については再考が必要である。

課題番号	研究区分領域	課題名	委託先(研究グループ) (※は代表機関を示す)	研究総括者名(所属は代表機関)	研究期間(年度)	研究概要	評価コメント
22082	現場実証支援型研究	被害リスクに応じたウリ科野菜ホモプシス根腐病の総合防除技術の確立	(独)農業・食品産業技術総合研究機構(東北農業研究センター)(※) (公)秋田県立大学 岩手県農業研究センター 岩手県病害虫防除所 宮城県農業・園芸総合研究所 宮城県農林水産部農業振興課 福島県農業総合センター	永坂 厚	3年間 (H22～ H24)	極微量の病原菌遺伝子を増幅して、高感度に土壤汚染の検出を可能とする遺伝子診断技術及び被害発生リスクを簡便に推定するための生物検定手法を確立する。また、被害発生リスクに応じた対策として、耐病性台木の有効活用法や土壤改良資材、キュウリでの整枝法の改良等による被害回避技術を開発する。さらに、開発技術の施設キュウリ栽培での実証や他のウリ科野菜栽培へ応用の可能性を検討する。	・高感度遺伝子検出法による汚染度と被害発生リスクとの関係を明らかにし、効果的な防除時期を特定可能にするとともに、土壤燻蒸剤に代わる環境に優しい防除法を組み合わせたことでより効果的な防除体系の実現可能性を秘めた試みと評価できる。 ・病害の防除効果についての目標値が明確ではない。どの程度の被害緩和を期待するのをも含めて検討しつつ、複数技術を組み合わせることで実用的な技術として完成するよう研究を進めることが望ましい。
22083	機関連携強化型研究	担い手確保・遊休農地解消のためのカキの軽労・省力化技術	奈良県農業総合センター(※) 和歌山県農林水産総合技術センター果樹試験場 (独)農業・食品産業技術総合研究機構(果樹研究所)	今川 順一	4年間 (H22～ H25)	第1に接ぎ木翌年に果実着生する早期養成した株を用いることで、カキ省力、安定生産化のための栽培管理方法を確立する。特に、水ストレスを加味した、簡易水分管理方法とそれに適した施肥方法を研究、開発する。第2に整枝せん定の容易な新低樹高整枝栽培技術、および摘蕾・摘果作業を50%程度省力化可能な新低樹高仕立て樹に適合した新梢管理技術を開発する。さらに、上記技術による栽培実証と実用性評価を行う。	・老木が増えた状況で、省力性、収益性を兼ねた技術開発で妥当である。分担して取り組む2つの開発技術が両県の普及条件にあった場所に、それぞれ普及することが期待できる。 ・カキの苗生産のシーズを取り入れた研究でこれまでのモモ、クリ3年、カキ8年を5年間短縮したカキ3年の着実が面白い。栽培体系が確立され経済性が担保されれば波及効果は高い。
22084	機関連携強化型研究	地域資源循環型耕畜連携を支援するための飼料米及び鶏卵生産技術の開発	京都府農林水産技術センター(※) 京都府南丹農業改良普及センター (公)京都府立大学	浅井 信一	3年間 (H22～ H24)	畜産堆肥の高度利用、地域に適応した最適品種、最適作期等を総合的に判定できる指標、簡易な低コスト栽培技術等により中山間地向け循環型飼料米生産技術を確立する。また、地域における簡易な施設で調製・貯蔵する技術を開発する。併せて、開発した技術体系を現地において実証し、地域資源循環型農業システムによる畜産物の市場評価、経営評価を行う。	・耕作放棄地を利用した飼料米と養鶏連携を目指した研究課題であるが、普及性を目指しているのであれば経済的視点の出口を明確にしておく必要がある。 ・地域資源循環型耕畜連携のため、飼料米と鶏卵生産とを結びつけたもので、中山間地域の遊休農地の解消の点からも必要な課題である。
22085	機関連携強化型研究	地域資源を活用した黒毛和種肥育素牛の効率的生産技術の開発	栃木県畜産試験場(※) 群馬県畜産試験場 茨城県畜産センター肉用牛研究所 千葉県畜産総合研究センター (独)農業・食品産業技術総合研究機構(畜産草地研究所)	櫻井 由美	3年間 (H22～ H24)	黒毛和種育成期において、自給可能な地域飼料資源を最大限利用した場合の栄養的過不足を回避し、肥育効率を最大限に発揮させる飼養条件を確立するために、飼料給与内容等の異なる育成牛群に対し代謝プロファイリング・遺伝子診断等を実施する。さらに、これらの育成牛を継続的に肥育し枝肉成績や肉質等を調査して、効率的な黒毛和種肥育技術体系を確立する。	・肥育開始まえの素牛に視点を当てている研究として注目したい。自給可能な餌資源を利用した肥育効率の向上が期待できる。 ・自給可能な地域飼料資源に注目し、これを最大限利用した肥育技術体系を確立しようとするもので、目標も明確であり、技術の経済性・普及性も高い。特に牛のような大家畜を対象とした研究では供試牛の頭数が問題となるが、4県が共同で実施することにより、短期に成果が期待できる。

課題番号	研究区分領域	課題名	委託先(研究グループ) (※は代表機関を示す)	研究総括者名(所属は代表機関)	研究期間(年度)	研究概要	評価コメント
22086	機関連携強化型研究	豚の優良遺伝資源の安全な流通、生産性の飛躍的向上を可能とする保存・活用に関する研究	鹿児島県農業開発総合センター畜産試験場(※) 大分県農林水産研究センター畜産研究部 沖縄県畜産研究センター (独)家畜改良センター (独)農業・食品産業技術総合研究機構(動物衛生研究所)	生駒 エレナ	3年間 (H22～ H24)	本研究グループは精子及び受精卵(胚)の保存と利用に関する基幹技術を開発した。これを実用的技術にすべく伝染性疾患伝播リスクの課題解決を図り、品種等の精液特性にあった凍結精液の人工授精について、またガラス化保存法での希少種豚の遺伝資源保存および移植について、また遺伝資源の採取法について検討する。さらに現場実証試験を通じ、この開発技術を活かし、生産現場への安全な流通、固有種の遺伝資源保存を実現する。	・独法研究機関のキーテクも導入して、従来難しいとされた豚の人工繁殖について取り組む課題で、ターゲットとなる各県の特産豚も明確で、よい成果が期待できる。 ・豚の生産性の向上には安全で効率の高い人工授精技術とともに精液や卵子の安全で正確なオーダーメイドの保存技術の確立が重要であり、それぞれの担当機関の専門性と研究蓄積も高い。実用化に向けての課題設定も適切で、実用化の可能性が高い。実用化技術のデータベースを構築し、連携間で共有が望まれる。
22087	機関連携強化型研究	北東北地域向け非食用多用途稲の直播品種及び直播栽培等関連技術の開発	岩手県農業研究センター(※) (地独)青森県産業技術センター 農林総合研究所 (財)岩手生物工学研究センター	佐々木 力	3年間 (H22～ H24)	北東北地域に適応する非主食用多用途多収稲の直播品種を開発するとともに、品種の能力を最大限に発揮する直播栽培技術による低コスト生産手法を確立する。品種開発に当たっては、直播適性に関連する遺伝子の探索及び利用を図り、選抜効率を飛躍的に加速化させる。さらに、育成品種の育成者権保護と、主食用品種への混入を防ぐため、DNAマーカー品種識別を組み入れた種子安定生産技術の確立と広域供給体制を構築する。	・研究目的が明確であり、課題分担も適切である。マーカー選抜による次世代品種の育成に期待する。 ・タイムリーな研究ではあるが、耕作放棄地へ直播を持ち込む可能性はあるのか。また、さまざまな開発要素をワンパッケージに詰め込んだ研究計画等もう少しコンパクトに焦点を絞って取り組む方策を検討すべきである。
22088	機関連携強化型研究	四国4県連携によるIYSVの緊急防除対策技術の開発	香川県農業試験場(※) 徳島県立農林水産総合技術支援センター 愛媛県農林水産研究所 高知県農業技術センター 香川県西讃農業改良普及センター (国)徳島大学大学院ソシオテクノサイエンス研究部 (独)農業・食品産業技術総合研究機構(近畿中国四国農業研究センター)	渡邊 丈夫	3年間 (H22～ H24)	新病原ウイルスIYSVによる病害を研究対象とし、本研究課題の研究の柱となる予察方法や防除方法の基幹管理技術は各県が分担して開発し、それらを発生県に重点化して総合防除体系を確立するとともに、情報交換の迅速化と成果の共有化を図るためにリアルタイム情報共有化システムを構築し、これらを基に、侵入病害虫に対する緊急対応マニュアルを作成する(侵入病害虫緊急防除対策システムの確立)。	・四国4県で共同で研究体制を整えて侵入病害に対応することはこれからの時代に適合している。研究の分担関係もよく整理されている。 ・四国への重要病害虫の侵入に当たってリスクマネージメント体制を各県の連携で実施しようとするもので、重要である。それぞれの担当県の専門性を生かしており、研究蓄積も多い。情報をリアルタイムで共有化し、効率的な防止体制を構築してほしい。 ・ネギ、タマネギなど野菜が中心であるが、農作物全般へ波及するような組織にまで広げてもらいたい。
22089		口蹄疫防疫措置終了後の農場内留置家畜排泄物のリスク評価およびリスク低減技術の開発	(独)農業・食品産業技術総合研究機構(動物衛生研究所)(※) (独)農業・食品産業技術総合研究機構(畜産草地研究所) (国)宮崎大学	川島健司	1年間 (H22年)	口蹄疫の防疫措置後、農場内に留置された家畜排泄物等の残置状況、ウイルス不活化に関わる各種性状および口蹄疫ウイルスの残存の有無を調査するとともに、実験室条件下での排泄物中の口蹄疫ウイルス当該発生株の消長を解明し、また、排泄物処理における粉塵等の飛散を最小限にする手法の開発を目標とする。	・口蹄疫ウイルスを扱うことのできる動物衛生研究所、排泄物処理の研究を実施できる畜産草地研究所等が参画しており、十分な成果が期待できる。 ・社会的に意味があり、緊急に必要で、かつ大切な研究だと思われる。
22090		各種処理を施した消毒薬のピコルナウイルスとアデノウイルスに対する抗ウイルス効果	酪農学園大学(※) (地独)北海道立総合研究機構(畜産試験場)	桐澤 力雄	1年間 (H22年)	家畜防疫の際に現在用いられている消毒用資材について、口蹄疫ウイルスと同じピコルナウイルス科に属し口蹄疫ウイルスと同様の酸感受性を持つ牛ライノウイルスと口蹄疫ウイルス同様エンベロープを持たず界面活性剤に抵抗性のアデノウイルス科の牛アデノウイルスを用いて、1.有機物存在下での消毒効果、2.土壌や堆肥への浸透性、浸透後の消毒効果、3.薬剤を霧状に散布した際の消毒効果、4.光、温度、雨水、降雪の消毒効果、5.腐食性等の消毒対象物への影響を検証する。	・目標が明確であり、責任体制も確立されているが、微生物全般への効果の検証を期待したい。 ・本課題は様々な条件に消毒液を曝し、その効果に対する影響を調べるユニークなものである。畜産現場での実証試験に欠けるが、本計画で得られる成績は消毒薬の基礎データとして重要であり、波及性・発展性は高いと思われる。なお、細菌に対する効果についても検討する必要がある。