

試験研究機関における外部評価制度について

1 必要性

社会経済情勢の多様な変化、県民や産業界のニーズの多様化・高度化を踏まえ、今後、県立試験研究機関が県民生活に貢献し、地域産業の振興等により一層貢献するためには、外部有識者等による試験研究課題の評価の導入により、これらの変化、ニーズに的確に対応しながら、試験研究活動を充実・強化し、効率・効果的な試験研究を推進する必要がある。

2 効果

外部の有識者等による試験研究課題の外部評価を実施することにより、県民・産業界のニーズの的確な把握、県民への説明責任の確保、評価結果を反映させたより高度な試験研究を推進することができる。

3 評価制度の概要

(1) 評価の目的

- 多様化・高度化する県民や産業界のニーズの的確な把握と事業化につながる研究開発の推進
- 多様な助言による、研究職員の能力等が十分発揮できる研究環境の実現
- 限られた研究資源の効果的・効率的な活用
- 県民に対する説明責任の確保による県民の理解と支持の増大

(2) 評価対象とする試験研究課題の選定等

ア. 試験研究課題の評価対象及び評価対象外

原則として、試験研究機関で実施するすべての試験研究課題を対象とするが、次のいずれかに該当する試験研究課題については、評価対象外とする。

- 国、企業等から委託を受けて行う試験研究（委託元が全額負担するものに限る）
- 秘密保持義務契約（秘密保持義務を定めた協定等を含む）が締結されている共同研究
- 定型かつ継続的な試験研究であって、各評価専門部会において評価になじまないと認められたもの
- 国その他の公的機関において評価が実施される試験研究

イ. 評価の種類及び主な評価項目

評価の種類	主な評価項目
①事前評価 ※研究課題の選定時に研究課題の採択等について評価 (18年度実施課題から評価対象。17年度から導入)	○必要性 ○新規性・独創性 ○目標設定の妥当性・達成の可能性 ○試験研究計画の妥当性 ○試験研究成果の波及効果 ○実施体制の妥当性・効率性
②中間評価 ※研究課題の中間年度等に研究課題の継続等について評価 (18年度実施課題から評価対象。19年度から導入)	○試験研究の進捗状況 ○目標達成の可能性 ○社会経済情勢、県民、地域産業等のニーズの変化への適合性 ○試験研究計画、実施体制の妥当性・効率性
③事後評価 ※研究課題の終了後 1 年以内に研究課題の成果等について評価 (18年度実施課題から評価対象。19年度から導入)	○目標の達成度 ○試験研究計画、実施体制の妥当性・効率性 ○試験研究成果の有益性 ○試験研究成果の波及効果及び取扱い
④追跡評価 ※必要に応じ、事後評価終了から一定期間経過後、その後の波及効果等について評価	○試験研究成果の波及効果及び発展性 ○試験研究成果の取扱い状況

(3) 評価の実施主体

試験研究機関の課長級及び本庁関係課長級で組織する内部評価委員会で内部評価を行った後、愛媛県科学技術振興会議の下に、評価対象試験研究機関の試験研究分野に関し専門的知識を有する者など、外部有識者で組織する次の評価専門部会で外部評価を実施する。

評価専門部会	委員数	評価対象試験研究機関
衛生環境評価専門部会	6名	衛生環境研究所
産業技術評価専門部会	9名	産業技術研究所
農林水産評価専門部会	10名	農林水産研究所

※各評価専門部会は、必要があると認める場合は、委員以外の有識者等(アドバイザー)の参加を求めることができる。

(4) 評価結果の取扱い

評価結果を研究課題の選定、改善、中止等に適切に反映させるとともに、評価結果及びそれに基づいて講じた措置を、ホームページ等により一般に公開する。ただし、個人情報、企業秘密等の保護又は特許等の知的財産権に関わるものについては、公開しないものとする。

「評価専門部会」委員名簿（任期：令和5年4月1日～令和7年3月31日）

評価専門部会	氏名	所属
衛生環境 評価専門部会	舟橋 達也	松山大学薬学部教授
	森本 千恵	松山東雲短期大学教授
	高田 智世	愛媛県立医療技術大学准教授
	国末 達也	愛媛大学沿岸環境科学研究センター教授
	日鷹 一雅	愛媛大学農学部准教授
	斉藤 智子	自然環境教育えことのは理事長
産業技術 評価専門部会	八尋 秀典	愛媛大学理事・副学長
	福田 泰三	株式会社いよぎん地域経済研究センター主任研究員
	加藤 克巳	新居浜工業高等専門学校教授
	田尾 博明	産業技術総合研究所名誉リサーチャー
	藤井 文子	広島修道大学健康科学部教授
	内村 浩美	愛媛大学紙産業イノベーションセンター長
	武部 博倫	愛媛大学大学院理工学研究科教授
	丹後 佳代	株式会社丹後取締役
	川崎 暁子	株式会社エルパティオ代表取締役
農林水産 評価専門部会	和田 博史	愛媛大学農学部教授
	大程 幸子	愛媛県農業指導士会幹事
	近藤 路子	株式会社フーズスタイル代表取締役
	橘 哲也	愛媛大学農学部教授
	中島 悦子	松山東雲短期大学講師
	上谷 浩一	愛媛大学農学部准教授
	矢野 陽子	株式会社クラス代表取締役
	高木 基裕	愛媛大学南予水産研究センター教授
	塩田 浩二	元県水産研究センター長
	亀岡 恵子	松山東雲短期大学教授

**令和 5 年度
試験研究課題評価結果
(事前評価)**

**令和 6 年 3 月
産業技術評価専門部会
農林水産評価専門部会**

1 評価実施

令和6年度から実施する予定である試験研究課題について、各評価専門部会を開催し、試験研究課題評価（事前評価）を実施した。

【評価項目】

翌年度の県予算作成時までに、次に掲げる項目について評価する。

- ア 必要性
- イ 新規性・独創性
- ウ 目標設定の妥当性・達成の可能性
- エ 試験研究計画の妥当性
- オ 試験研究成果の波及効果
- カ 実施体制の妥当性・効率性

2 評価結果

各評価専門部会における評価結果は次のとおり。

【点数評価】

- ・各評価項目（6項目）ごとに5点満点の点数評価を行う。（合計30点満点）

【総合評価】

- A：試験研究課題を採択
- B：試験研究課題を一部変更して採択
- C：試験研究課題を不採択

（1）事前評価

ア．産業技術評価専門部会（5課題）

機関名	課題名	点数評価	総合評価
産業技術研究所 技術開発部	県産未利用資源を活用した低コストで環境にやさしい製品の開発	23.5	A
食品産業技術センター	愛媛さくらひめ酵母による地酒の品質改良研究	23.6	A
窯業技術センター	瓦製品へのデジタルファブリケーション応用研究	24.0	A
紙産業技術センター	特殊な溶媒を用いた製紙原料の品質改善に関する研究	24.7	A
繊維産業技術センター	強撚糸を用いた高耐久性タオルの開発	25.1	A
合 計	A：5 B：0 C：0		

イ. 農林水産評価専門部会（7 課題）

機関名	課題名	点数評価	総合評価
みかん研究所	温州ミカン産地における愛媛型スマート農業産地モデル実証	24.2	A
果樹研究センター	愛媛の微生物資源を活用した果樹の新生物的防除技術開発	26.9	A
畜産研究センター	乳牛行動情報指標化技術確立試験	23.9	A
養鶏研究所	採卵鶏の低タンパク質飼料給与体系確立試験	22.3	A
林業研究センター	愛媛県産材による内装材への利用技術研究	22.6	A
栽培資源研究所	栄養塩供給による漁場生産力向上試験	23.0	A
農林水産研究所	『質の米どころ愛媛』を盤石にする『ひめの凜シリーズ』の開発	27.4	A
合 計	A : 7 B : 0 C : 0		

**令和 5 年度
試験研究課題評価結果
(事後評価)**

**令和 6 年 3 月
衛生環境評価専門部会
産業技術評価専門部会
農林水産評価専門部会**

1 評価実施

事後評価を実施する課題のある各評価専門部会を開催し、試験研究課題評価を実施した。

【評価項目】

試験研究終了後1年以内の間に、次に掲げる項目について評価する。

- ア 目標の達成度
- イ 試験研究計画及び実施体制の妥当性・効率性
- ウ 試験研究成果の有益性
- エ 試験研究成果の波及効果及び取扱い

2 評価結果

評価専門部会における評価結果は次のとおり。

【点数評価】

- ・各評価項目（4項目）ごとに5点満点の点数評価を行う。（合計20点満点）

【総合評価】

- A：計画どおり又はそれ以上の成果を得た
- B：計画に近い成果を得た
- C：成果を得られなかった

ア. 衛生環境評価専門部会（3課題）

機関名	課題名	点数評価	総合評価
衛生環境研究所	愛媛県におけるレジオネラ属菌の分子疫学調査	17.2	B
衛生環境研究所	食品中の医薬品成分等の一斉分析法の検討及び実態調査に関する研究	13.8	B
衛生環境研究所	気象観測データを用いた暑熱環境等の適応策に関する研究	15.6	B
合 計	A：0 B：3 C：0		

イ. 産業技術評価専門部会（5課題）

機関名	課題名	点数評価	総合評価
繊維産業技術センター	部屋干し臭の発生を抑えるタオル製品の開発	17.3	A
紙産業技術センター	ナノファイバーの高機能化に向けた表面修飾技術に関する研究	18.0	A
窯業技術センター	砥部焼へのQRコード導入技術の開発	17.7	A
食品産業技術センター	えひめの柑橘等特産物の特徴を生かした酒類の開発	17.7	A
産業技術研究所 技術開発部	いぶし窯を活用した効率的なリサイクル炭素繊維回収技術の開発	17.6	A
合 計	A：5 B：0 C：0		

ウ. 農林水産評価専門部会（11 課題）

機関名	課 題 名	点数評価	総合評価
農林水産研究所	高機能性米品種開発試験	19.4	A
果樹研究センター	かんきつ新系統愛媛 48 号栽培特性調査研究	19.4	A
果樹研究センター	愛媛オリジナルキウイフルーツの品種育成試験	17.6	A
果樹研究センター	キウイフルーツの大規模経営体育成のための技術開発	17.6	A
果樹研究センター	愛媛果試第 28 号害虫防除技術開発試験	16.1	A
畜産研究センター	とうもろこし安定多収栽培技術確立試験	16.4	A
畜産研究センター	愛媛甘とろ豚受精卵保存技術確立試験	16.3	A
林業研究センター	花粉を出さないスギ新品種高速開発研究	19.3	A
水産研究センター	海外輸出向け新養殖魚開発「ハイブリットハタ作出技術開発」	14.3	B
水産研究センター	媛スマ養殖生産拡大技術開発試験	16.6	A
栽培資源研究所	流れ藻を中心とした有用水産資源増大技術開発試験	15.3	A
合 計	A : 10 B : 1 C : 0		

**令和 5 年度
試験研究課題評価結果
(追跡評価)**

**令和 6 年 3 月
農林水産評価専門部会**

1 評価実施

追跡評価を実施する各課題について、農林水産評価専門部会を開催し、試験研究課題評価（追跡評価）を実施した。

【評価項目】

事後評価終了から一定期間経過後、必要に応じて、次に掲げる項目について評価する。

ア 試験研究成果の波及効果及び発展性

イ 試験研究成果の取扱い状況

2 評価結果

評価専門部会における評価結果は次のとおり。

【点数評価】

・各評価項目（2項目）ごとに5点満点の点数評価を行う。（合計10点満点）

【総合評価】

A：成果の活用等がみられる

B：今後成果の活用等が期待できる

C：成果の活用等が期待できない

ア. 農林水産評価専門部会（2課題）

機関名	課題名	点数評価	総合評価
畜産研究センター	発芽粳米飼料調製給与技術開発試験	8.3	A
栽培資源研究所	高水温期ノリ養殖安定化技術開発試験	8.0	A
合 計	A：2 B：0 C：0		

研究所		研究課題	概要	評価
産業技術研究所	産業技術研究所 技術研究部	県産未利用資源を活用した低コストで環境にやさしい製品の開発	コストをかけて廃棄される愛媛県内の未利用資源（バイオ炭 等）を有効活用するため、その特性を活かした低コストで環境にやさしい吸着材や生分解性樹脂との混合技術を開発する。	A
	食品産業技術センター	愛媛さくらひめ酵母による地酒の品質改良研究	愛媛さくらひめ酵母を使用した製品の商品力を向上させるため、欠点となりやすいポイントについて改良技術を開発し、製品のブラッシュアップを行いブランド化を進展させる。	A
	窯業技術センター	瓦製品へのデジタルファブリケーション応用研究	瓦の 3D データを用いたデジタル工作機械等の最適な加工条件について検討することで、役瓦製作のコスト削減と効率化を図るとともに、精密加工ができ、複雑なデザインが製作可能という特徴を生かし、インバウンド等観光客向け新商品開発を行う。	A
	紙産業技術センター	特殊な溶媒を用いた製紙原料の品質改善に関する研究	深共晶溶媒を用いて製紙原料であるパルプを処理することで、専用の装置を用いずに紙の強度の上昇を図り、特に近年品質が低下している古紙パルプの有効利用を目指す。	A
	繊維産業技術センター	強撚糸を用いた高耐久性タオルの開発	一般的な綿糸に更に撚りを加えた強撚糸をパイル糸に用いることで、業務用洗濯機での洗濯に耐えられ、柔軟性のあるホテル向けタオルを開発する。	A

研究所		研究課題	概要	評価
農 林 水 産 研 究 所	みかん研究所	温州ミカン産地における愛媛型スマート農業産地モデル実証	八幡浜市真穴地区において、スマート農業産地形成事業（R4～5）で開発した生産予測システムにさらなるメニューを追加し産地全体に利用拡大して栽培技術の高位平準化を実証し、愛媛型スマート農業モデル産地を育成する。その目標を達成するために、本県主力品種である南柑20号の隔年結果や浮皮による品質低下等の問題を解決するため、マルドリの導入と土壤環境データを用いた施肥・土壤改良技術を開発する。	A
	果樹研究センター	愛媛の微生物資源を活用した果樹の新生物的防除技術開発	果樹の細菌病は、商品価値や生産に及ぼす影響が非常に大きい。そのため防除が欠かせないが、安全面などの問題で化学農薬数が減少している。さらに、みどりの食料システム戦略での化学農薬の使用量50%低減（リスク換算）と有機農業の推進が必要とされている。そのため、環境に配慮した新しい防除方法が強く求められている。 R5農林水産研究シーズ発掘事業などにより、県内に防除へ活用可能性のある微生物資源が多くあることが示唆されていることから、内生細菌と細菌寄生性ウイルスを活用し、新しい生物的防除技術の開発を行う。	A
	畜産研究センター	乳牛行動情報指標化技術確立試験	酪農経営の収益向上には、健康な乳牛の管理が不可欠だが、規模拡大により個体観察が難しくなり、乳牛の生産性低下を招いている。近年、ICTを活用した乳牛の行動モニタリングが注目されており、当センターでは、この技術について繁殖成績改善や病畜摘発への有用性を立証した他、新たな知見として反芻行動と分娩後の食欲不振との関係性を見出した。そこで、乳生産等の実態調査を通じて乳牛反芻行動の基準値を探索するとともに、飼養試験を実施して反芻行動を制御するための飼料給与手法を検討し、生産性向上に資する乳牛反芻行動の指標化技術確立する。	A
	養鶏研究所	採卵鶏の低タンパク質飼料給与体系確立試験	県内養鶏農家では、産卵初期に高タンパク質飼料を給与後、産卵後期には低タンパク質飼料に切り替える給与体系が一般的である。 配合飼料価格が高止まりしている中、生産者は飼料費の低減を図りたいと考えており、コスト圧縮を図る給与体系の確立が要望されている。 当所では、産卵初期から安価な低タンパク質飼料を給与しても、従来と同等の生産性が維持できれば、飼料費低減が期待できると考え、本試験では、低タンパク質飼料の給与が採卵鶏の生産性に及ぼす影響を調査し、給与体系を確立する。	A
	林業研究センター	愛媛県産材による内装材への利用技術研究	愛媛県の人工林資源は高齢化が進み、年々蓄積量が増大している。森林資源の循環利用を促し新たな木材需要の拡大を図るため、主要な構造材としての用途とは別に、内装材としての利用に着目した。本研究ではにおい成分に焦点を当てたデータの収集を図る。そして、県産木材のにおい成分の解明と人への影響を調査し、ストレス社会への適応を促す効果的な利用法を検討する。また、更なる需要拡大を図るため、林地残材から抽出した精油を添加した保護塗料を用いて、においの効果を高めた製品を提案する。	A
	栽培技術研究所	栄養塩供給による漁場生産力向上試験	瀬戸内海では、近年、二枚貝や小型魚類等の水産資源の減少やノリ等の色落ちなど漁場生産力の低下が顕在化しており、その要因の一つとして、栄養塩の減少が考えられている。 特に、食物連鎖の基礎となる植物プランクトンの増殖やノリ類をはじめとする藻類養殖には栄養塩類の多寡が強く影響することが知られており、本研究は、重要水産資源の資源回復や養殖ノリ類の生産性向上を図るため、干潟域及びノリ類養殖漁場における環境調査や栄養塩添加技術の高度化に取り組み、漁家所得の安定化に資することを目的とする。	A

研究所		研究課題	概要	評価
農 林 水 産 研 究 所	農林水産研究所	『質の米どころ愛媛』を盤石にする『ひめの凜シリーズ』の開発	県内で栽培されている水稻品種のうち、早生品種が半分を占め、「あきたこまち」だけでは全体の18%を占める。しかし「あきたこまち」は近年、登熟期間が高温であるため品質低下が甚大で、あきたこまちに代わる早生で高品質良食味な水稻新品種の導入が喫緊の課題となっている。 そこで、本研究では「ひめの凜」の高品質、良食味な特徴を丸ごと受け継ぎ、県内の全ての早生栽培地域に導入できる「早生ひめの凜」を開発すると共に、「ひめの凜」の優れた特性を科学的に評価するため、光合成特性や炊飯米食味特性等の新たな評価方法を開発し、その評価方法を効率的で迅速な新品種開発に活用する。	A

令和5年度評価専門部会（中間評価） 概要

研究所		研究課題	概要	評価
		該当なし		

研究所		研究課題	概要	評価
衛生環境研究所	衛生環境研究所	愛媛県におけるレジオネラ属菌の分子疫学調査	レジオネラ属菌の分子疫学解析手法であるSBT法を確立し、この方法を用いてLegionella pneumophila 93株について解析を行った。SBT解析で全領域のアリルが確定した87株について病原微生物遺伝子情報系統解析システムを用いてMinimum spanning tree解析を行った結果、SBT法は全国の環境由来株や臨床由来株が容易に比較可能であること、株間の近縁性の解析及び可視化が可能であることを確認した。 入浴施設由来株のSBT解析は、レジオネラ症発生防止のために継続した衛生管理の重要性を裏付ける結果となり、さらには衛生管理の指標として活用可能な手法である可能性を示した。 生活環境検体からレジオネラ属菌株分離を目的としたアメーバ培養法を確立したことにより、レジオネラ症患者発生時には感染源、感染経路究明に寄与することが可能となった。また、市販培養土の48.6%からレジオネラ属菌遺伝子を検出し、市販培養土がレジオネラ症の感染源となり得ることが確認された。	B
	衛生環境研究所	食品中の医薬品成分等の一斉分析法の検討及び実態調査に関する研究	1. 国内外の健康食品被害事例をもとに選別した医薬品等を含む61分析対象成分のうち、58成分についてHPLC/PDA法によるスクリーニング（定性）・定量分析法、39成分のGC/MS法、9成分のLC/MS/MS法によるスクリーニング（定性）分析法を確立し、ヨヒンビン塩酸塩TLC定性法を確立した。 2. 様々な剤形の種類がある健康食品の剤形に適應できる簡便な医薬品等成分抽出・精製法を確立した。 3. 県内流通健康食品34製品について、医薬品等成分実態調査を行ったところ違法な成分が入っている製品はなかったが、カフェインを含有製品2品目あった。含有量とそのばらつきを調査したところ、製品に表示されている方法で摂取した際に人体に悪影響を及ぼすほどの含有量ではなくばらつきも少なかった。 4. 本研究により健康食品等による健康被害発生時に迅速に検査対応するための体制を構築した。また、本研究成果を衛生環境研究所年報や愛媛県薬剤師会学術大会等で発表することで広く周知し、健康食品の適正な利用について啓発を行う予定である。	B
	衛生環境研究所	気象観測データを用いた暑熱環境等の適応策に関する研究	気候変動により深刻化する熱中症リスクに対処するため、県内の暑熱環境を明らかにし、得られた知見について普及啓発を行った。また、気候変動適応策を検討するため、気温及び降水量の将来予測を行った。 〔主な成果〕 ・県内小学校計15校及び農業や一般住宅等における暑さ指数の実測定を行い、その結果について普及啓発を行った。 ・将来予測計算環境の構築及び気温並びに降水量の将来予測を実施した。	B

研究所		研究課題	概要	評価
産業技術研究所	繊維産業技術センター	部屋干し臭の発生を抑えるタオル製品の開発	肌に直接触れるパイル糸は綿100%とし、地たて糸又はよこ糸に機能性を有する糸を使用することで、菌の繁殖抑制と速乾性を付与した、部屋干しによる臭いの発生を抑えるタオル製品を開発した。	A
	紙産業技術センター	ナノファイバーの高機能化に向けた表面修飾技術に関する研究	表面修飾剤を合成し添加することで、ナノファイバーを製造すると同時に表面修飾が可能となり、エレクトロスピニング法を活用した高機能な不織布製品の開発に繋がる新手法を確立することができた。	A
	窯業技術センター	砥部焼へのQRコード導入技術の開発	砥部焼自体に情報という新たな価値を付与するため、パッド印刷機による下絵転写及びセラミックトナープリンタによる上絵転写を用いて、陶磁器にQRコードを導入する技術を開発した。	A
	食品産業技術センター	えひめの柑橘等特産物の特徴を生かした酒類の開発	柑橘等特産物を従来と異なるタイミングで製造に使用しその良好な香気を生かすため、凍結柑橘果皮の殺菌技術を確立した。また、地域性が高く特徴的な香味をもった製品とするため、清酒酵母をビール醸造用に改良する技術を開発した。	A
	産業技術研究所 技術開発部	いぶし窯を活用した効率的なりサイクル炭素繊維回収技術の開発	利用頻度が低下しているいぶし窯を用い、CFRP廃棄物から炭素繊維を回収する技術の開発を行った。回収した炭素繊維はバージン材と比較し50～70%の強度を維持しており、樹脂強化剤として活用可能であることを確認した。	A

研究所		研究課題	概要	評価
農林水産研究所	農林水産研究所	高機能性米品種開発試験	腎疾患対応米については、易消化性タンパク質が一般品種の約1/2、多収で食味は「コシヒカリ」と同等であることが確認できたため、品種名「媛育83号」として令和2年11月9日に品種登録出願し、令和3年2月8日に出願公表となった。 糖尿病対応米については、臨床試験の結果、「ホシニシキ」炊飯米では摂取後15～60分まで血中C-ペプチドが高く（インスリン分泌が活発）推移することや、持続血糖が低く推移することを明らかにした。さらに、「ホシニシキ」を用いた加工品を試作し、米ゲルパン、米粉パン、冷凍食品、レトルト粥、洋菓子、和菓子、ライスペーパー、米粉麺等、さまざまな用途に活用できた。特に、レトルト粥は特別用途食品「えん下困難者用食品」の許可基準を概ね満たしたことから、今後、医学的な見地からの有用性評価を進める予定である。	A
	果樹研究センター	かんきつ新系統愛媛48号栽培特性調査研究	愛媛果試第48号の栽培特性等の把握のため、県内の異なる栽培環境における結実性や糖酸推移などの品種特性、適正葉果比などを調査し、その適地性や低温遭遇地域での補助加温栽培の必要性を明らかにした。栽培上のリスクとしては、病害ではかいよう病、生理障害では、クラッキング、す上がり、日焼け、微裂果の発生を確認し、それらの軽減策を検討した。また、みかん研究所でウイルスフリー個体を育成し、令和2年3月にはJAや県内種苗業者へ約千本の苗木を配布し、県内の柑橘農家への普及推進を図った。これらの研究成果は農林水産参観デーや公開セミナーを通じて随時生産者へ周知するとともに、令和5年3月には栽培マニュアルを作成し県内生産者へ配布した。	A
	果樹研究センター	愛媛オリジナルキウイフルーツの品種育成試験	愛媛県のキウイフルーツは栽培当初から果肉が緑色の「ヘイワード」に偏っている。一方、酸味が少ない黄色系品種の人気も高く、本試験では、果肉色等に特徴のある新品種の育成を目指している。DNAマーカー等を利用し、育種の迅速化に取り組み、現在、果肉が赤色1系統、酸味が少なく、食味の良い緑色1系統を現地試験に供試している。また、花粉の自給率向上のため雌品種と開花期が重ならず、採取効率が高い雄品種の選抜も進めている。	A
	果樹研究センター	キウイフルーツの大規模経営体育成のための技術開発	愛媛県のキウイフルーツ生産現場は、急傾斜園が一般的で、20a程度の小規模栽培農家が多い。本試験では、平坦で作業能率の良い水田を活用した大規模栽培の実現のための技術開発に取り組んだ。この結果、湿害に強い台木を選抜し、水田転換園で試験を開始した。また、ドローンリモートセンシングを利用し、根腐れによる枯死の予兆を1か月程度前に把握する技術を確認した。さらに、受粉の省力化のため、ブローアーの利用を検討した。	A
	果樹研究センター	愛媛果試第28号害虫防除技術開発試験	紅まどんな生産現場で問題となっているアザミウマ類の発生生態の解明・防除対策の確立を目的に試験を実施した。その結果、問題となっているアザミウマの種はミカンキイロアザミウマであり、過去の温州みかんでの知見と異なり、施設内で1年中発生していることを明らかにした。また、被害が多発している園地から採取された個体は、多くの薬剤に対して抵抗性を獲得していることや、有機リン剤の一部、IGR剤等の薬剤は効果が高いことを確認した。	A
	畜産研究センター	とうもろこし安定多収栽培技術確立試験	とうもろこしは、乳牛にとって最も高栄養な自給飼料作物であるが、本県酪農の主産地は中山間地であり作付面積の拡大が難しいことから、飼料畑を有効に利用する技術が求められている。このため近年は県内でもとうもろこしの二期作栽培の取り組みが始まっているが、台風の襲来に対する対倒伏性や収量を向上させる栽培体系が確立していないことが課題となっている。そこで、二期作に最適なとうもろこし品種の選定および耐倒伏性が向上する疎植栽培について検討し、年間を通じて安定的に多収可能な本県独自の栽培技術を確認した。	A

研究所		研究課題	概要	評価
農 林 水 産 研 究 所	畜産研究センター	愛媛甘とろ豚受精卵保存技術確立試験	愛媛甘とろ豚の生産に不可欠な中ヨークシャー種（以下：Y種）は、当センターにおいて育種改良を続けている重要な遺伝資源である。近年のCSF（豚熱）等感染力の強い伝染性疾病発生に備え、現状は生体の分散飼育で対応しているものの、さらなる対策も検討する必要がある。 そこで、伝染性疾病発生時のリスク回避に加え、より安全性の高い優良種畜の持続的育種改良を可能とする、新たなY種の遺伝資源保存技術「受精卵の凍結保存技術」の開発に取り組み、凍結受精卵による新たな遺伝資源保存技術を確立した。	A
	林業研究センター	花粉を出さないスギ新品種高速開発研究	無花粉スギの作出期間を画期的に短縮し、愛媛ブランドの優良無花粉スギ新品種を開発するため、無花粉遺伝子（ms-1）の有無をホモ・ヘテロの区別も含めて簡易・高速・高精度で識別できるDNAアシスト識別法の改良を行い、無花粉遺伝子を持つ愛媛県スギ精英樹「上浮穴16号」と既存の無花粉スギの人工交配を行った。 DNAアシスト識別法（TaqManSNPジェノタイピング法）に必要な遺伝子マーカー等を開発し、稔性・不稔性が100%識別できた。DNAアシスト識別法と「上浮穴16号」を用いることで、高速で無花粉個体および優良花粉母樹（ヘテロ個体）の新品種候補木が開発できた。	A
	水産研究センター	海外輸出向け新養殖魚開発「ハイブリッドハタ作出技術開発」	中華圏では高級食材として「赤いハタ」の需要が高いことから、体色が赤いキジハタと成長が良いハタ類を交配し、体色が赤く成長が良いハイブリッドハタを作出する技術の開発に取り組んだ。マハタ、クエ、キジハタの3魚種を用い、全ての組み合わせで、受精・卵発生、ふ化を確認できたが、ふ化率は、同種間に比べて異種間で低い傾向がみられた。また、キジハタとマハタの雄雌相互の組み合わせで量産試験を実施し、キジハタ雌とマハタ雄の組み合わせで赤みのあるハイブリッドハタができることを確かめることはできたが、どちらの組み合わせでもふ化後の生残率が低く、十分な数の稚魚を得るには課題が残った。	B
	水産研究センター	鰻スマ養殖生産拡大技術開発試験	スマ養殖の産業化に向けて、種苗生産技術を確立するために飼育管理手法を検討するとともに、中間育成期・養殖期の最適な餌飼料を検討した。その結果、種苗生産期には、早期の配合飼料への餌付けに適した条件が明らかになり、生産性を向上させることができた。また、中間育成期には、生餌にビタミン剤を添加することで、生残率、成長の向上効果があること、生餌に替わり配合飼料を給餌することで、さらに生残率が向上することが明らかになった。養殖期には、生餌と配合飼料のどちらでも飼育可能であるが、生餌の方が成長が良く、飼料コストも抑えられる結果となった。	A
	栽培資源研究所	流れ藻を中心とした有用水産資源増大技術開発試験	近年、本県瀬戸内海海域の漁船漁業の漁獲量・金額はともに減少し続けており、原因の一つとして資源の減少が挙げられることから、漁業者からその回復を望む声が強い。本試験で扱う流れ藻は、岩場等の海藻が離脱・浮遊しているもので、様々な水産生物のエサ場や生育の場となっているが、近年、天然藻場の消失に伴って流れ藻の量が減少しており、水産生物の再生産を阻害している可能性が考えられる。そこで本試験では、瀬戸内海における流れ藻の有用資源への影響を調査するとともに、天然または生分解性の素材を用いた環境に優しく、低コストで取り扱いや管理が容易な擬似流れ藻を試作し、その有効性を検討する。	A

研究所		研究課題	概要	評価
農 林 水 産 研 究 所	畜産研究センター	発芽粳米飼料調製給与技術開発試験	粳米は、牛や豚に給与する場合には消化吸収を促進するための破碎・加水処理が必要となるため、利用が伸び悩んでいる現状にある。そこで酪農での利用拡大を図るため、発芽粳米の飼料化技術開発に取り組んだ。その結果、発芽粳米の発芽条件に加えて、飼料成分や発酵品質の特性について明らかにした。また、この発芽粳米と既存処理の粳米を乳用牛に給与し比較したところ、生産性に顕著な差がないことが明らかとなった。 事後評価の際に指摘のあった発芽粳米飼料の発酵品質について追跡調査を実施し、調製60日後の発酵品質が向上していることを確認した。	A
	栽培資源研究所	高水温期ノリ養殖安定化技術開発試験	養殖ノリの産地である県東部の燧灘では、地球温暖化に伴う海水温の上昇等の要因により、ノリの生長不良が生じ生産量の減少が続いている。 本事業では、高水温下でも正常に生長する品種の作出を目的に、漁期初めの高水温期に漁場で正常に伸長していたノリの中から元株を選抜し、さらに室内選抜を実施した。その結果、現状の県内養殖品種より高水温耐性を有する株の作出に成功したものの、他機関が開発した高水温耐性品種との比較においては、さらに選抜を進め性質を固定化する必要があると考えられた。	A