




試験研究機関連携推進事業の概要

事業概要





- (1) 事業目的
 県の試験研究機関と連携し、近い将来の実用化が見込まれる研究を促進することにより、県内産業や地域の振興、県民の福祉の向上等に貢献することを目的とする。
- (2) 事業内容
 特定の研究テーマに関して、企業局が試験研究機関に対し研究費用を支援し、当該試験研究機関において必要な研究を行う（支援期間は1テーマにつき最大3年間）。
- (3) 事業期間
 平成23年度～平成29年度
- (4) 総事業費
 29,180千円

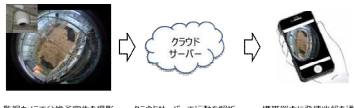

研究一覧（平成30年3月現在）

支援期間	研究テーマ	研究機関	支援額 総額 (千円)	研究目的・研究内容・研究成果	写真	問い合わせ先
平成23年度 ～25年度	農業温室用吸収式除湿機の商品化へ向けた研究	宮崎県工業技術センター	4,500	<p>【研究目的】 本県では野菜等の施設栽培が盛んである。冬季のビニールハウス内は多湿となり、ハウス天井部へ付着した結露水滴が植物の葉などへ落下し、病害等を発症しやすくなることが指摘されている。そこで、結露の発生やハウスからの熱ロスを抑制する小型・低価格の除湿機の開発を目的に研究を実施した。</p> <p>【研究内容】 県内企業と共同で、「小型・低価格除湿機」の試作機を製作した。 また、県内のキュウリ農家の協力を得て実証試験を行い、得られたデータの分析を行った。</p> <p>【研究成果】 実証試験の結果から、キュウリの病害発生率の大幅な減少と生産量の増加および重油消費量の削減を確認できた。 現在、温室用除湿機の研究により開発した気液接触技術を、青果物等の鮮度保持用低温調湿庫へ展開中である。</p>	 ハウス内へ設置した除湿ユニット  ハウス外へ設置した再生ユニット	宮崎県工業技術センター 機械電子部 （電話：0985-74-4311）

支援期間	研究テーマ	研究機関	支援額 総額 (千円)	研究目的・研究内容・研究成果	写真	問い合わせ先
平成25年度 ～27年度	高品質キャビアの長期保存技術の開発	宮崎県水産試験場 宮崎県食品開発センター	4,900	<p>【研究目的】 本県産キャビアの販売開始を踏まえ、外国産キャビアの成分分析等により比較を行い、より高品質なキャビアの製造を目指すとともに、長期保存技術の開発を目的に研究を実施した。</p> <p>【研究内容】 外国産キャビアについて、水分や脂質等の含有割合や、遊離アミノ酸の含有量の測定を行った。 また、熟成による遊離アミノ酸量の変化や、塩分濃度と品質との相関関係の分析などを行った。</p> <p>【研究成果】 本研究の成果を基に長期熟成商品が開発され、平成28年4月に販売が開始された。</p>	 <p>遊離アミノ酸量(mg/100g)</p> <p>熟成期間</p> <p>熟成期間延長で遊離アミノ酸（旨み成分）増加</p>  <p>開発された長期熟成キャビア</p>	宮崎県水産試験場 経営流通部 (電話：0985-65-6123)
平成25年度 ～27年度	リハビリテーション用荷重センサの実用化研究	宮崎県工業技術センター	2,500	<p>【研究目的】 下肢骨折患者のリハビリ負担を軽減するため、骨折後の歩行訓練で患者の足への負担を軽減する「荷重センサ」の開発を目的に研究を実施した。</p> <p>【研究内容】 荷重センサ及び専用補助具を新たに試作し、実際に病院で使用して臨床評価を行った。 また、上記の臨床評価の結果を踏まえ、センサを小型化するなどして改良した最終試作装置を製作し、改めて病院で患者に使用してもらった臨床評価を実施した。</p> <p>【研究成果】 研究成果に新規性があると判断し、共同研究者とともに平成28年3月に特許権を出願した。</p>	 <p>端末(タブレット)</p> <p>音・数値等で 荷重通知</p> <p>右足の 部分荷重訓練</p> <p>歩行評価補助具</p> <p>歩行訓練イメージ</p>  <p>専用タブレット端末</p>	宮崎県工業技術センター 機械電子部 (電話：0985-74-4311)

支援 期間	研究テーマ	研究機関	支援額 総額 (千円)	研究目的・研究内容・研究成果	写真	問い合わせ先
平成26年度 ～28年度	木材乾燥及び炭生産時に発生する油脂・タール類の効果的活用に関する研究	宮崎県木材利用技術センター	4,000	<p>【研究目的】 スギの乾燥時に発生する精油・タール類の有効活用を目的に研究を実施した。</p> <p>【研究内容】 低コスト型の排蒸気冷却回収装置を試作し、県内の製材業者の木材乾燥機に取り付けて実証実験を行った。 また、上記装置から回収した精油及び木タールについて、ワックスや害虫忌避剤を試作してその機能を検証した。</p> <p>【研究成果】 回収した精油とスギ油脂類を混合した、天然物100%のワックスの製品化を今後目指していく。</p>	 <p>精油を用いた塗料の開発</p>  <p>精油回収装置</p>	宮崎県木材利用技術センター 材料開発部 (電話：0986-46-6041)
平成26年度 ～27年度	発光色可変の試験研究用LED光照射装置の開発に関する実用化研究	宮崎県工業技術センター	2,500	<p>【研究目的】 農作物の生産性や機能性の向上を目的とした、人工光を利用した新たな農業生産技術の開発に貢献することを目的として、植物等の人工光栽培実験で用いるための、発光成分を柔軟に変えて照射できる試験研究用LED光照射装置の開発を目指し、研究を実施した。</p> <p>【研究内容】 県内企業と共同で、多様な発光パターンでの点灯を実現するLED光照射装置の開発のため、県内企業と装置の詳細設計及び試作、評価を行い、段階的に改良を加えながら2世代の試作機の製作を行った。 また、試作した装置を用いて菌床シイタケの栽培を行うフィールドテストを実施。栽培環境の光の発光成分を調整することによりシイタケの形質を制御できる可能性があることを確認した。</p> <p>【研究成果】 試作開発した装置について、今後の実用化に向けて県内企業と共同で取組を進めていく（関連特許出願中）。</p>	 <p>照射装置（試作2号機）</p>  <p>シイタケのLED光栽培実験</p>	宮崎県工業技術センター 機械電子部 (電話：0985-74-4311)

支援期間	研究テーマ	研究機関	支援額 総額 (千円)	研究目的・研究内容・研究成果	写真	問い合わせ先
平成27年度 ～29年度	内水面資源の高度利用モデルの構築	宮崎県水産試験場 宮崎県水産政策課漁業・資源管理室	3,230	<p>【研究目的】 五ヶ瀬川水系のアユをモデルとして、効果的な増殖対策の検討や、資源量の予測とそれを踏まえた適正な資源管理のための研究を実施した。</p> <p>【研究内容】 五ヶ瀬川及び北川の河川採捕アユの天然・人工産由来判別を行い、組成割合や成熟状況を調査した。 遡上期の5月と産卵期の10月に潜水目視による生息密度調査を行い、各時期における五ヶ瀬川水系の生息尾数を推定することにより、適正生息尾数に対するアユ資源の大幅な低下を確認した。 また、流下仔魚調査を実施し、アユのふ化状況を経年比較するとともに、海産稚アユの耳石分析による推定ふ化日と比較することで、資源減少原因についての検討を行った。</p> <p>【研究成果】 本事業で得られた成果に基づく検討により、アユ資源回復に向けた取組が開始された。</p>	 流下仔魚調査  アユのふ化仔魚	宮崎県水産試験場 内水面支場 (電話：0984-23-3358)
平成27年度 ～28年度	太陽光発電システム劣化診断システムに関する実用化研究	宮崎県工業技術センター	3,150	<p>【研究目的】 太陽光発電システムの不具合検出に役立つ、安全かつ利便性を追求した「ポータブル式診断装置」の開発を目的とし、研究を実施した。</p> <p>【研究内容】 県内企業と共同開発した試作機を元に、実際に太陽光発電所において発電状況の測定・解析実験を行い、電流センサ、照度センサ及び記録装置部の課題抽出及び改良を行った。 本事業により、実用化レベルの測定装置を3機製作した。</p> <p>【研究成果】 研究成果に新規性があると判断し、共同研究者とともに平成29年2月に特許権を出願した。 今後、製品化に向けて県内企業と開発を進めていく。</p>	 診断装置外観  現地での測定状況	宮崎県工業技術センター 機械電子部 (電話：0985-74-4311)

支援 期間	研究テーマ	研究機関	支援額 総額 (千円)	研究目的・研究内容・研究成果	写真	問い合わせ先
平成27年度 ～29年度	画像認識技術の応用 による非侵襲的分娩 予測・監視システム の実用化研究	宮崎県畜産試験場	4,400	<p>【研究目的】 牛の分娩事故を防ぐため、カメラ画像から牛の分娩兆候を検出し、飼養者に通報するシステムの開発を目的に研究を実施した。</p> <p>【研究内容】 畜産試験場及び県内農家にそれぞれカメラを設置し、得られた画像を分析することにより牛の分娩兆候の分析を行った。 また、牛に色付きのネックベルトを装着することにより、牛の動きをより確実に判別できることを確認した。</p> <p>【研究成果】 「分娩室モニタリングシステム（仮称）」として製品化を予定している。</p>	 <p>監視カメラで分娩予定牛を撮影 → クラウドサーバーで行動を解析 → 携帯端末に分娩兆候を通知</p> <p>システムイメージ</p>  <p>1/21(水)～1/22(木) 2時間あたり0の牛の移動総量</p> <p>MAX 1,000 7:00</p> <p>分娩前の行動量の増加</p>	宮崎県畜産試験場 家畜バイオテク部 (電話：0984-42-3044)