

○ 採択案件及び概要

高専名	チーム名	案件名
沼津高専	沼津茶をこよなく愛する仲間たち	気温差制御法を用いた防霜ファンに対する電気代軽減の実証試験
<p>【概要】</p> <p>沼津市の茶農家は遅霜という気象災害に長年悩んでおり、その対策として防霜ファンの設置が行われているが、必要時のみ稼働する制御が十分できていないため、無駄な稼働時間の電気代が茶農家の負担となっている。これを解決するため、防霜ファンの稼働を上空と地表付近との気温差により制御する方法が、提案開発されている。しかし、この気温差制御法を用いた実際の防霜ファンはまだ普及しておらず、ここで地域の茶農家で実際に利用可能な装置を試作してその有用性を実証する。</p> <p>実証には、防霜ファン設置場所の地形や設置密度を考慮し、IoT 技術を活用して大量の環境データを取得し装置の駆動も行える安価で利用しやすいシステムを構築する。これにより、防風ファン製造メーカーに対してファン駆動システム改良定値の提案や、農家に対して電気代節約の見える化サービスの提供を目指し、システムの普及をはかる。</p>		

高専名	チーム名	案件名
鈴鹿高専	Lake Biwa を make 美化	琵琶湖の生態系保護のための外来魚スマート回収 BOX システム
<p>【概要】</p> <p>琵琶湖では、外来魚が爆発的に繁殖し生態系を破壊し、古来からの在来魚が絶滅に直面している問題がある。生態系を守る方策として、滋賀県は外来魚リリース禁止条例を定め、釣り人が容易に外来魚を駆除できるよう回収ボックスや回収いけすを設置している。しかしながら、回収作業は決められた周期でしか行われず、その間に魚の腐敗が進み有効活用（堆肥にしたり、調理したり）できていない。本提案では、IoT を活用して回収ボックスの中の魚の総重量をリアルタイムで管理するシステムを開発し、作業員の回収作業の効率化を図り、腐敗防止へとつなげる。具体的には、回収ボックスの底に体重測定器（bluetooth 通信可）を設置し、收容された魚の総重量を測定・記録する。運用には、釣り人にスマートフォンでの協力をお願いし、サーバへとデータを送信することで、外来魚回収作業員のリアルタイムでの状況確認を可能にする。</p>		

高専名	チーム名	案件名
鳥羽商船高専	ezaki-lab. IoT	漁業者と連携した AI を活用した伊勢湾の藻場の可視化・保全
<p>【概要】</p> <p>現在、全国的に漁獲量が減少しており、漁業者の減少以外にも藻場の減少による生態系の崩壊が原因である可能性が高い。そこで、それぞれの相関について検討するために藻場の分布状況を閲覧・分析できるシステムを構築する。</p> <p>藻場の分布地図を作成するためにドローンおよび水中映像を活用し、自動で藻場を抽出する。また、我々が開発した海洋観測ブイを活用し海況情報と紐付けを行い、さらには漁獲量との関係を分析可能にする。</p>		