

沖縄型イノベーションを加速するAI・ロボットシステム化技術調査専門委員会 設置趣意書

次世代産業システム技術委員会

1. 目 的

沖縄産学官イノベーション創出に協賛し、沖縄の観光資源、立地条件、風土条件、気象条件、政策事業要件などを有効に活用し、沖縄ならではの新事業創出や産業DX、イノベーションを推進すべく、AI・ロボットおよび組み込み技術分野からの産業振興支援技術に関するフィールド調査、研究交流などを図り、支援技術情報の交換および研究開発人材の育成・研鑽をはかる。ただし、前身委員会（沖縄産業振興を支援するドローン/ロボットシステム化技術調査専門委員会）の成果はまだ途中段階であり、さらなる発展を期す必要があった。そこで、沖縄の産業振興を加速させることを主たる目的として、本委員会は、島嶼地域海浜の保全等、環境関連産業、農業関連産業、医療関連産業の発展に寄与する技術を創出する。

2. 背景および内外機関における調査活動

沖縄経済の自立発展のためには、新規事業創出が不可欠であり、その種となる技術の育成、および技術者・研究者の育成が必須となる。また、平成29年に沖縄産学官イノベーション協議会が設立され、特に、産業人材の育成においては、多様な人材の確保や活用を図れるよう産学官で連携して取り組むことで、産学官の広域的なネットワークの形成を図り、新事業創出やイノベーションを促進することで沖縄経済の発展（自立型発展経済の美ら島）を目指してきた。

前身委員会では、OKINAWA型産業振興プロジェクトに協賛する形で、ドローン/ロボット・組み込みシステムに関する支援技術の調査および、その開発方針の適性を見極めてきた。この活動の中で、沖縄の観光資源、立地条件、風土条件、気象条件、政策事業要件などに関して、特徴ある要件を洗い出し、これらを有効的に融合した学際的観点を持つ必要性が強く感じられた。そのため、企業等と連携して、陸上養殖の育成管理、デジタルツイン技術による介護機器開発支援、海難事故防止システムに関する研究など地域特性に着眼して実施した。

現時点までの成果を踏まえ、論文誌Dに特集号を企画・編修し出版した。活動内容報告として、電気学会論文誌Dに『Okinawa型ロボット・組み込み』に関する特集号（2013年2月発刊および2015年2月発刊、2016年10月発刊、2019年2月発刊、2021年2月発刊、2025年4月発刊）に集約させた実績がある。今後の取り組みとして、島嶼地域海浜の保全等、環境関連産業、農業関連産業、医療関連産業に重点を置くことを期している。さらに、前身委員会に引き続き、AIや数理・データサイエンスの利活用研究にも重点を置くことを期している。

3. 調査検討事項

- (1) 健康福祉関連産業：デジタルツイン技術やセンサ、画像処理技術を活用した調査検討
- (2) 漁業農業関連産業：AIやクラウド技術を活用した調査検討
- (3) 環境関連産業：観光資源としての海浜や河川等のAI・ロボット・組み込み技術を活用した調査検討

4. 予想される効果

沖縄の観光事業や環境関連事業等に適応可能な AI・ロボット技術が具現化すれば、沖縄の基幹産業の進展に貢献しうる。そして、産学官イノベーションの創出に適用可能な AI・数理データサイエンスが具現化すれば、新規事業創出につなげることができ、沖縄においても優秀な IT 技術人材の育成・確保の一助とすることができる。

5. 調査期間

2025 年（令和 7 年）6 月～2028 年（令和 10 年）5 月

6. 委員会の構成（職名別の五十音順に配列）

AI・ロボットおよび組み込みシステムの教育研究を担当する、沖縄工業高等専門学校関係者および琉球大学関係者、さらに、他地域との連携を図るために、豊橋技術科学大学関係者、複数の高等専門学校関係者、そして内閣府沖縄総合事務局のメンバーを中心に、中核の委員を構成する。これに公募による委員を加えて、委員会とする。

7. 活動予定

委員会 4 回／年、 研究会 2 回／年、 講演会・見学会等 1 件／年

8. 報告形態

前身委員会の活動内容報告として、電気学会論文誌 D および C に『Okinawa 型ロボット・組み込み』に関する特集号（2013 年 2 月発刊および 2015 年 2 月発刊, 2016 年 10 月発刊, 2019 年 2, 9 月発刊, 2021 年 2 月発刊）に集約させた実績がある。そこで、前身委員会に引き続き、研究会等での取り組みを深め、電気学会論文誌 D 特集号（2027 年 4 月発刊予定）、または電気学会部門大会のシンポジウムと技術報告書の発行をもって成果報告とする。