

2026年情報文化学会九州支部大会

日時：2026年2月11日（水）12:50～

会場：オンライン開催（Zoomを使用）

1. 開会挨拶・オンライン開催に伴う諸注意（12:50 - 12:55）

支部長 飯村伊智郎（熊県大）

2. 研究発表（13:00 - 16:10）

1件あたりの目安：講演8分、質疑3分、交代1分

■セッションA（13:00 - 13:50）

座長：原崇（鹿児島高専）

OP-A1 企業におけるDX能力開発に関する予備的分析

○大嶋淳俊（宇都宮大）

OP-A2 横浜市役所の実施したRFIに関する事例研究

○本田正美（関東学院大）

OP-A3 熊本県御船町における観光地への興味関心向上を指向したアプリケーションの開発とその評価

○スイスワヒュ サラフッディン 虎太郎・藤原慎之介・白石朱音・蛇島はるな・飯村伊智郎（熊県大）

OP-A4 ハミングメソッドにCVを活用する英語学習システムの研究開発

○大田早記・福添孝明（鹿児島高専）

休憩（13:50 - 14:00）

■セッションB（14:00 - 15:00）

座長：武田和大（鹿児島高専）

OP-B1 不特定多数の利用者環境における準同型暗号マッチングシステム構成の提案

○米田 歩生・原崇（鹿児島高専）

OP-B2 ニューラルネットワークによる深度推定を用いた立体視画像生成の検討

○新立世奈・原崇（鹿児島高専）

OP-B3 第六指デバイスの指運動の想起操作における脳活動の基礎的検討

○中畑智晴・鎌田清孝（鹿児島高専）

OP-B4 脳波を用いた運動および運動想起におけるBMIへ応用するための基礎研究

○久保菌弘稀・鎌田清孝（鹿児島高専）

OP-B5 シールドの形状、配置によるMRI用側面開口型磁気シールドの設計方法の検討

○大田空佳・鎌田清孝（鹿児島高専）

休憩（15:00 - 15:10）

■セッションC（15:10 - 16:10）

座長：森山賀文（熊県大）

OP-C1 表情および音声に基づくリアルタイム感情推定を用いた対話AIシステムの構築と評価

○横江珠吏・鎌田清孝（鹿児島高専）

OP-C2 加速度センサーを用いた二足歩行ロボットの傾斜歩行の安定性評価

○川畑和輝・鎌田清孝（鹿児島高専）

OP-C3 群知能と組み合わせた差分進化による動的最適化問題への適応

○馬場悠斗・前蘭正宜・原崇・武田和大（鹿児島高専）

OP-C4 色振動方式により動画像へ埋め込まれた QR コードの復号率予測

○酒匂悠宇・原崇・前蘭正宜・武田和大（鹿児島高専）

OP-C5 未知環境における環境地図生成と自律移動を実現するロボットシステムの構築

○永瀬遥己・鎌田清孝（鹿児島高専）

3. 閉会挨拶

副支部長 武田和大（鹿児島高専）

連絡先：熊本県立大学 総合管理学部 総合管理学科 情報専攻 飯村伊智郎 (iimura@pu-kumamoto.ac.jp)

研究発表の概要（200 字程度）

■セッション A (13:00 – 13:50)

座長：原崇（鹿児島高専）

OP-A1 企業における DX 能力開発に関する予備的分析

デジタルトランスフォーメーション（DX）の進展に伴い、DX 能力開発をめぐる議論や事例報告は国内でも蓄積されている。一方、企業内の体系的な人材育成において DX が重点育成分野としてどのように選択され、導入目的や運営課題といかに関連するかを定量データに基づき比較検討した実証研究は限定的である。本研究は、企業における戦略的・体系的な人材育成の取組に関する定量データを用い、DX 重点化に着目して探索的に分析する。

OP-A2 横浜市役所の実施した RFI に関する事例研究

企業や官公庁などでは、業務の発注や委託などを計画する際に、依頼先の候補となりそうな外部の事業者に対して RFI(Request For Information)を行う。その実施状況については、本田(2025)「日本の市における RFI の実施状況」で市のそれを明らかにした。本研究は、本田(2025)では明らかとされていない各市における具体的な実施事例に焦点を当てる。具体的には、過去の RFI 実施につき情報を公開している横浜市役所に焦点を当て、その実施事例について事例研究を行う。

OP-A3 熊本県御船町における観光地への興味関心向上を指向したアプリケーションの開発とその評価

熊本県御船町では観光地の回遊性向上が課題となっている。本研究では、回遊性を向上させるために「観光地への興味関心の向上」に着目し、各スポットの魅力を効果的に伝える観光アプリケーションを開発した。評価実験としてアプリ使用前後にアンケート調査を行い、興味関心の変化を検証した。本報告では、開発システムの概要を述べるとともに、検証結果に基づく観光地への興味関心向上に対する有効性について述べる。

OP-A4 ハミングメソッドに CV を活用する英語学習システムの研究開発

日本語母語話者の多くは、英会話に苦手意識を持っている。本研究では、発音習得による英会話意欲向上を目的に「ハミング 8 メソッド」という英会話のためのボイストレーニングに Open CV を活用した発音習得システムの開発研究を行った。音声解析ライブラリによって音素のミスを特定し、視覚的フィードバックを行うことにより、音素改善に特化した学習意欲向上の可能性を確認した。実験結果に対して t 検定を行った結果について報告する。

■セッション B (14:00 – 15:00)

座長：武田和大（鹿児島高専）

OP-B1 不特定多数の利用者環境における準同型暗号マッチングシステム構成の提案

近年、サイバー犯罪の増加に伴い、セキュリティ技術の一つである準同型暗号マッチングシステムに関する研究が盛んに行われている。既存システムでは、利用者が復号鍵を所持するため、不特定多数の利用者に向けたシステムには適していないという課題があった。

本研究では、システムに中継装置を導入することで、不特定多数の利用者に対してもセキュアなシステムを提案する。具体的には、中継装置が復号鍵を所持し、暗号文の復号を行うことで、悪意のある利用者が容易に暗号文を復号できないセキュアな準同型暗号マッチングシステムを提案する。また、既存システムと提案システムについて、実行時間やファイルサイズなどの指標による性能評価を行い、比較実験を通して、提案システムの有用性を示す。

OP-B2 ニューラルネットワークによる深度推定を用いた立体視画像生成の検討

近年の VR/AR の普及に伴い、3D 化に関する需要が高まっているが、既存研究では、撮影方法の制限や画像補完時に発生するノイズが課題となっている。そこで本研究では、一枚の静止画から両眼視差を考慮した立体視画像を生成する手法の検討を目的とする。一枚の静止画とその深度画像を入力として、物体の頂点検出や領域情報の登録を行い、各頂点の深度値を用いて両眼視差の計算を行うことで、立体視画像の生成を行う両眼画像生成システムの構築を行う。さらに、構築したシステムの評価を行うための評価用画像の作成と評価手法を提案する。

OP-B3 第六指デバイスの指運動の想起操作における脳活動の基礎的検討

本研究は、第六指デバイスを動かそうとする想起状態における脳活動の変化を明らかにすることを目的とする。想起トレーニングの有無およびデバイス装着の有無により条件を分け、想起課題中の脳波を計測した。運動野および前頭部を中心に比較を行い、身体拡張デバイスが身体感覚や運動イメージの形成に与える影響について検討する。

OP-B4 脳波を用いた運動および運動想起における BMI へ応用するための基礎研究

右手・右腕の運動および運動想起時に脳波を計測し、FFT 解析を行い $\alpha \cdot \beta$ 帯域のバンドパワーを算出した後、黒画面注視セッションの値を基準値としたバンドパワー変化率を算出した。バンドパワーが増加する ERD、減少する ERS で評価し、各被験者の $\alpha \cdot \beta$ 波のバンドパワーの値を最小二乗法に適用し、傾きを算出した。傾きから右腕運動想起時に Switch ON となる 2 条件同時判定を提案した。

OP-B5 シールドの形状、配置による MRI 用側面開口型磁気シールドの設計方法の検討

MRI 室における閉鎖感や更新時の利便性を改善するため、開口部を持つ磁気シールドルーム (MSR) が研究されている。本研究では、磁束の進行方向に平行な側面に開口部を設け、3次元静磁界解析を有限要素法により行い、遮蔽性能を検証する。シールドの断面形状や層数、配置位置、開口部の円弧形状の半径をパラメータとし、1.5T の磁界源に対し漏れ磁場を 0.5mT 以下に抑えつつ、体積増加を防ぐ最適な設計条件を検討する。

■セッション C (15:10 – 16:10)

座長：森山賀文 (熊科大)

OP-C1 表情および音声に基づくリアルタイム感情推定を用いた対話 AI システムの構築と評価

表情画像と音声信号を用いたマルチモーダル感情推定システムを構築し、リアルタイム対話への応用を目的としており、深層学習モデルを用いた顔表情認識、音声感情認識を適用しており、両者の特徴量を統合する重み付き融合モデルを設計し、状況に応じた感情推定を実現する。推定結果は対話生成に反映させ、感情に配慮した応答を可能にする。

OP-C2 加速度センサーを用いた二足歩行ロボットの傾斜歩行の安定性評価

本研究では、平地歩行を前提とした歩行動作を傾斜面に適用した際に生じる不安定性に着目し、前後方向の傾斜に対応可能な静歩行動作の検討を行った。傾斜面では重力方向と機体姿勢の関係が変化し、重心の投影位置が支持多角形の外へ移動しやすくなる。本研究ではこの点を考慮した歩行動作を設計し、傾斜歩行実験を通してその安定性を評価した。

OP-C3 群知能と組み合わせた差分進化による動的最適化問題への適応

メタヒューリスティクスである差分進化(DE)は、様々な条件下で用いることができるアルゴリズムとして知られているが、その多くは静的な環境の問題である。現実の多くの問題は時間経過によって問題の要素が変化する動的最適化問題(DOPs)である。そこで本研究では、差分進化の緩やかな収束と広域的な探索性能に、粒子群最適化(PSO)の高速な収束性能を組み合わせることによって動的最適化問題への適応を図る手法を提案し、既存の改良手法との比較を行う。

OP-C4 色振動方式により動画像へ埋め込まれた QR コードの復号率予測

動画像に不可視の色振動を用いて QR コード埋め込みを行う手法は、離れたフレーム間の差分を用いて QR コードを復元するため、動画像由来の色度差分がノイズとなり、復号失敗の原因となる。本研究では、埋め込み位置における復号率を事前に推定することで、復号率が最大となる埋め込み位置を決定し、動画に埋め込まれた QR コードの復号率の向上を目指す。実験を行い、動画の色度差分や輝度などのパラメータと復号率との関係について調査を行った。

OP-C5 未知環境における環境地図生成と自律移動を実現するロボットシステムの構築

本研究では、災害支援に向けた ROS 2 制御による自律移動ロボットの開発について報告します。ホイールエンコーダを使用せず、IMU と LIDAR のみで自己位置推定を行う分散処理システムを構築しました。実験の結果、地図生成は全コースで成功しましたが、L 字路などの急旋回時に振動ノイズの影響で到達精度が低下する課題が明らかになりました。今後はハードウェアの防振対策とアルゴリズムの改良を行い、実環境での運用を目指します。