

2025年情報文化学会九州支部大会

日 時： 2025年2月11日（土） 12:50～

会 場： オンライン(Zoom)

プログラム：

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

2. 研究発表

1件あたりの目安：発表 10分, 質問 4分, 交替 1分

■セッション A(13:00-14:00)

座長： 原 崇(鹿児島高専)

OP-A1 観光地ライフサイクル論からみた復興創生ツーリズムの課題と展望

○大嶋淳俊 (宇都宮大)

OP-A2 ガバメントクラウドの制度整備に向けたデジタル行政推進法改正の概要と課題

○本田正美 (関東学院大)

OP-A3 小学校教師の文化的信念が児童の文理認識に与える影響

○秋岡菜々子・飯村伊智郎 (熊本県立大)

OP-A4 製菓パッケージデザインにおける表情イラストと色相の組み合わせが製品評価にもたらす影響

○吉本史乃・飯村伊智郎 (熊本県立大)

(休憩 15分)

■セッション B(14:15-15:30)

座長： 森山賀文(熊本県立大)

OP-B1 日常利用されているスマートデバイスを用いたエアギターアプリの基礎検討

○濱本太輝・飯村伊智郎 (熊本県立大)

OP-B2 MRI 画像を用いた Contrast Synthesis : U-Net++を基盤としたアプローチ

○馬場祥吾 (鹿児島医療技術専門学校)・迫田和也 (鹿児島医療技術専門学校/鹿児島大大学院)

OP-B3 屋内測位による高精度人物位置把握システムの開発

○吉留颯俊・武田和大 (鹿児島高専専攻科)・荒巻勇輔 (鹿児島高専技術室)

OP-B4 深度情報と色情報を融合した英語アルファベット発音識別モデルの提案

○山下紗季・古川翔大・原崇 (鹿児島高専専攻科)

OP-B5 量子古典ハイブリット・ニューラルネットワークの手書き文字認識への適応手法と検討

○鮫島凜之介・松浦将国・武田和大・原崇 (鹿児島高専専攻科)

4. 閉会挨拶(15:30)

副支部長 武田和大

発表概要

OP-A1 「観光地ライフサイクル論からみた復興創生ツーリズムの課題と展望」

東日本大震災の被災地では、震災の伝承や防災学習を目的とした「復興」観光に加え、復興過程で形成された地域ブランドや地域リーダーのストーリーを活用した「創生」観光を融合した「復興創生ツーリズム」が注目されている。この新たな観光形態は、「観光地ライフサイクル論（観光地の発展段階モデル）」の応用可能性を示す一方で、広範な関心喚起と持続可能な発展を実現するためのマーケティング戦略の課題が浮き彫りとなっている。本研究では、これらの動向を踏まえ、復興創生ツーリズムの課題と展望を考察する。

OP-A2 「ガバメントクラウドの制度整備に向けたデジタル行政推進法改正の概要と課題」

2024年12月にデジタル行政推進法が改正された。この改正は、国と地方自治体の共通クラウド基盤「ガバメントクラウド」の利用促進に向けて、ガバメントクラウドの利用料を自治体も負担することや国がクラウド事業者と契約を結んで費用を一括払いすることなど盛り込んだものとなっている。本研究では、この改正の概要を確認した上で、その課題を論じるものである。

OP-A3 「小学校教師の文化的信念が児童の文理認識に与える影響」

本研究では、小学校教師が児童の算数学力にかかわらず、男子を「理系」と認識しやすく、女子を「理系」と認識しにくい傾向があることが示唆された。特に、性別に基づく文化的信念を強く持つ女性教師ほど、この傾向が顕著であることが明らかとなった。本研究の結果は、教師の持つ文化的信念が児童の文理認識に影響を及ぼす可能性を示しており、教育現場におけるジェンダーバイアスの解消と意識改革の重要性を示唆している。

OP-A4 「製菓パッケージデザインにおける表情イラストと色相の組み合わせが製品評価にもたらす影響」

本研究では、製菓パッケージデザインにおける表情イラストと色相が味覚印象や製品の親しみやすさに与える影響を検証した。調査では、特定の表情イラストが該当する味覚印象を強く連想させることが確認された。また、暖色系は甘味や辛味の印象や親しみやすさにポジティブな効果を与えることが示された。特に、笑顔のイラストと暖色系の組み合わせが効果的であることが明らかとなった。今後は、表情や色彩の多様性を考慮していく必要があると考える。

OP-B1 「日常利用されているスマートデバイスを用いたエアギターアプリの基礎検討」

本研究では、iPhone と Apple Watch を用いたギター演奏アプリケーション「Air Strings」を開発し、スマートデバイスのみで現実に近い演奏体験を提供することを目指した。iPhone で左手の指板操作を認識し、Apple Watch で右手のストローク動作を認識することで音を奏でることができる。実験の結果、指板認識率は約 70%、ストローク認識率は 90%であり、認識精度のさらなる向上が今後の課題として明らかになった。

OP-B2 「MRI 画像を用いた Contrast Synthesis : U-Net++を基盤としたアプローチ」

MRI における脂肪抑制画像は、脂肪周囲の病変同定を目的とした診断に有用であるが、撮像時間の延長による患者への身体的な負担の増大が懸念される。そこで、撮像時間の短縮を目的とし、プロトン密度強調画像から脂肪抑制画像への変換に Residual Block を加えた改良型 U-Net++を提案した。評価指標は SSIM, PSNR, LPIPS で比較・検討を行った。提案手法により、プロトン密度強調画像から脂肪抑制画像への変換が可能なが示唆された。

OP-B3 「屋内測位による高精度人物位置把握システムの開発」

本研究では、屋内における人や物の位置をリアルタイムで詳細に把握するシステムの開発を行い、将来的に病院や学校などの課題解決を目指す。

測位は Bluetooth 5.1 の到来角検知技術を用い、cm 単位の推定を行う。本稿では、複数のアンテナアレイを用いてタグの位置を推定できるようにし、測位誤差の発生要因およびその対策について考察するとともに、今後の改善点や実用化に向けた展望についても論じる。

OP-B4 「深度情報と色情報を融合した英語アルファベット発音識別モデルの提案」

近年のグローバル化に伴い、英語教育の重要性が一段と高まっている。英語の発音を正しく習得するためには、「口・舌・歯」の形や位置を模倣することが求められるが、舌の奥行きなどが原因で見た目は類似していても異なる発音となる場合がある。そこで本研究では、深度カメラで取得した深度情報と色情報をマルチモーダルに統合し、舌の奥行きまで考慮した英語アルファベット発音の識別モデルを提案する。実験として 30 名の学生から A~Z 発音時のデータを収集し、提案するモデルで識別することで、深度情報が識別精度に与える効果を検証した。

OP-B5 「量子古典ハイブリッド・ニューラルネットワークの手書き文字認識への適応手法と検討」

近年、量子コンピュータに関する研究が盛んに行われており、量子コンピュータで機械学習を行う量子機械学習という研究分野がある。その中でも古典コンピュータと量子コンピュータを組み合わせた「量子古典ハイブリッド・ニューラルネットワーク」が注目されている。本研究の最終目的は、量子古典ハイブリッド・ニューラルネットワークの性能を改良する手法の提案と位置づけ、その準備段階として、量子機械学習の特徴、検討事項を探るために、量子古典ハイブリッド・ニューラルネットワークの手書き文字認識への適応手法について検討した。