



バイオメディカル・ファジィ・システム学会  
第37回年次大会 (BMFSA2024)

講演プログラム

日時: 2024年12月14日(土) ~ 12月15日(日)

場所: 日本大学文理学部 百周年記念館

(〒156-8550 東京都世田谷区桜上水 3-25-40)

主催: バイオメディカル・ファジィ・システム学会

協賛: 一般社団法人 日本医用画像工学会

一般社団法人 日本医療機器学会

一般社団法人 日本機械学会

一般社団法人 日本人工臓器学会

一般社団法人 日本人間工学会

一般社団法人 日本生物物理学会

一般財団法人 ファジィシステム研究所

公益社団法人 日本生体医工学会

公益社団法人 日本麻酔科学会

日本知能情報ファジィ学会,

バイオメカニズム学会

# BMFSA2024 年次大会 プログラム

## 12月14日(土)：大会1日目

13:00-14:00 一般セッション：体育学・スポーツ・栄養・健康科学1 国際会議場  
座長：伊佐野 龍司（日本大学）

(A-1-1) フェンシング競技向上に向けた大学生フェンシング選手の行動体力の特徴

横川 汐音<sup>1</sup>, 杉田 正明<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>日本体育大学大学院, <sup>2</sup>日本体育大学)

(A-1-2) 大学生投手における下肢筋疲労に対するリカバリー方法の検討

八田 歩<sup>1</sup>, 杉田 正明<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>日本体育大学大学院, <sup>2</sup>日本体育大学)

(A-1-3) 大学生駅伝選手における腸内環境の改善が鉄栄養状態へ及ぼす影響

渡邊 香緒里<sup>1</sup>, 谷口 耕輔<sup>1</sup>, 杉田 正明<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>日本体育大学ハイパフォーマンスセンター)

13:00-14:00 一般セッション：医療・教育・その他 会議室1  
座長：行正 徹（福山友愛病院）

(A-2-1) 免疫治療を目指した好中球水中推進機構解明における

好中球面上のカルシウムイオン濃度測定

(好中球膜上サイトカイン濃度勾配と内部のカルシウムイオン濃度勾配の相関性について)

尾花 倫太郎<sup>1</sup>, 玉川 雅章<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>九州工業大学大学院生命体工学研究科)

(A-2-2) 高専の実習授業におけるキーワードの学習評価による記憶割合の調査について

木村 憲二<sup>1</sup>, 間山 一枝<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>松江高専電子制御工学科, <sup>2</sup>令和健康科学大学看護学部)

(A-2-3) 島嶼看護経験者の語りを用いた看護師のキャリア形成のための教材の検討

栗島 一博<sup>1</sup>, JAHNG, Doosub<sup>2</sup>, 津波 勝代<sup>1</sup>, 金城 芳秀<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>沖縄県立看護大学看護学部, <sup>2</sup>九州工業大学大学院生命体工学研究科)

13:00-14:00 学生奨励賞セッション：

会議室 2

座長：高木 悟（早稲田大学）

(A-3-1) 廃棄物処理場におけるクレーンの外付け制御装置及び頂点検出による自動化システムの構築

\*今田 蓮<sup>1</sup>, 権田 英功<sup>2</sup>, 宮田 仁志<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>米子工業高等専門生産システム工学専攻, <sup>2</sup>米子高専電気情報工学科)

(A-3-2) プログラミング学習システムにおけるモチベーション維持

およびアドバイス提供機能の検討と評価

\*橋本 浩規<sup>1</sup>, 納富 一宏<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>神奈川工科大学大学院工学研究科, <sup>2</sup>神奈川工科大学情報学部)

(A-3-3) 書体とドメイン知識が書道作品の感性評価に与える影響の分析

—Visual Analog Scale を用いた定量的アプローチ—

\*岡本 拓海<sup>1</sup>, 白濱 成希<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>北九州工業高等専門学校, <sup>2</sup>下関市立大学)

14:10-15:10 一般セッション：体育学・スポーツ・栄養・健康科学 2

国際会議場

座長：橋口 泰一（日本大学）

(B-1-1) 発達障害児の運動・スポーツ指導に関わる指導者の意識変容に関する一事例

小宮 希流<sup>1</sup>, 橋口泰一<sup>2</sup>, 大嶽真人<sup>3</sup>, 伊佐野龍司<sup>3</sup>, 坂本宗司<sup>4</sup>

(<sup>1</sup>日本大学大学院総合社会情報研究科, <sup>2</sup>日本大学松戸歯学部, <sup>3</sup>日本大学文理学部

<sup>4</sup>東京都立産業技術高等専門学校)

(B-1-2) 大学男子駅伝選手における夏合宿期間中の

高濃度水素酸素吸入によるコンディション管理に関する研究

谷口 耕輔<sup>1</sup>, 大石 健二<sup>2</sup>, 杉田 正明<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>日本体育大学ハイパフォーマンスセンター, <sup>2</sup>日本体育大学体育学部)

(B-1-3) ESWL における衝撃波照射強度による治療成績の統計的解析

小林 壯哉<sup>1</sup>, 藤田 大輔<sup>1</sup>, 澁谷 浩伸<sup>2</sup>, 郷原 真輔<sup>2</sup>, 小橋 昌司<sup>1</sup>

1 兵庫県立大学, 2 石川病院

(<sup>1</sup>兵庫県立大学, <sup>2</sup>石川病院)

14:10-15:10 一般セッション：ファジィ・データサイエンス・IoT・その他 会議室 1  
座長：松本 義之（下関市立大学）

(B-2-1) ファジィ逆数行列に対する整合度の算出

大西 真一<sup>1</sup>, 山ノ井 高洋<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>北海学園大学工学部, <sup>2</sup>北海道大学大学院保健科学研究院)

(B-2-2) SNS から収集した投稿データの分類に関する考察

松本 義之<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>下関市立大学データサイエンス学部)

(B-2-3) 分解データを用いる簡素化された自律分散システムによる秘匿計算

宮島 洋文<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>長崎大学)

14:10-15:10 学生奨励賞・一般セッション： 会議室 2  
座長：森 文彦（玉川大学大学院）

(B-3-1) 動的テキストに対応した手指の形状,キーストローク,打鍵音

から得られる特徴量を用いた継続的なマルチモーダル認証の検討

\*齊藤 仁<sup>1</sup>, 納富 一宏<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>神奈川工科大学大学院工学研究科)

(B-3-2) 深度カメラを用いた高齢者の行動推定に関する研究

\*中嶋 麗文<sup>1</sup>, Thi Thi Zin<sup>1</sup>, 近藤 千博<sup>2</sup>, 渡邊 信二<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>宮崎大学工学部, <sup>2</sup>宮崎大学医学部, <sup>3</sup>宮崎市立田野病院)

(B-3-3) 走行音の有無がサーベイマップに与える影響の分析(2)

森 文彦<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>玉川大学工学部, <sup>2</sup>玉川大学大学院工学研究科)

15:20-16:20 総会・表彰式 国際会議場

16:20-17:35 特別講演 国際会議場

司会：橋口 泰一（日本大学）

トップアスリートの科学サポートについて ～東京、パリオリンピックを振り返って～

講師：杉田 正明 先生（日本体育大学・教授）

19:00-21:00 情報交換会

## 12月15日(日)：大会2日目

9:30-10:50      特別セッション：自己組織化マップの基礎と応用      国際会議場

座長：大藪 又茂（金沢工業大学）

(C-1-1) 3つのデータソースから男女の尿酸値の分布を調べ、その尿酸値  
で分けた4領域を、球面SOMを使った有意度法で解析

徳高平蔵<sup>1</sup>、加瀬澤信彦<sup>2</sup>、大北正昭<sup>2</sup>、新名玄<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>鳥取大学名誉教授, 元大学発ベンチャー SOM ジャパン, <sup>2</sup>(株)GAUSS 技術顧問,  
<sup>3</sup>(株)佐賀電算センター)

(C-1-2) ベンチマークデータでの誤分類の検出とその訂正

徳高平蔵<sup>1</sup>、大北正昭<sup>2</sup>、新名玄<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>鳥取大学名誉教授, 元大学発ベンチャー SOM ジャパン, <sup>2</sup>(株)GAUSS 技術顧問,  
<sup>3</sup>(株)佐賀電算センター)

(C-1-3) 球面SOM法による鳥取県西部のソメイヨシノの診断と樹勢管理の  
トリアージについての検討

吉岡武雄<sup>1</sup>、大北正昭<sup>2</sup>、徳高平蔵<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>アーボリテック樹木医事務所, <sup>2</sup>鳥取大学名誉教授, 元大学発ベンチャー SOM ジャパン,  
<sup>3</sup>(株)GAUSS 技術顧問)

(C-1-4) リング状の自己組織化マップを用いた巡回セールスマン問題の  
解法におけるパラメータの設定法の検討

大藪又茂<sup>1</sup>、新名玄<sup>2</sup>、徳高平蔵<sup>3</sup>、大北正昭<sup>4</sup>

(<sup>1</sup>金沢工業大学, <sup>2</sup>(株)佐賀電算センター,  
<sup>3</sup>鳥取大学名誉教授, 元大学発ベンチャー SOM ジャパン, <sup>4</sup>(株)GAUSS 技術顧問)

9:30-10:50      特別セッション：ファジィ情報処理      会議室1

座長：上江洲 弘明（金沢工業大学）

(C-2-1) t-ノルムを応用したファジィ分割表による類似度とその評価

上江洲 弘明<sup>1</sup>、染山 教大<sup>2</sup>、新海 公昭<sup>3</sup>、金川 秀也<sup>4</sup>

(<sup>1</sup>金沢工業大学, <sup>2</sup>宗教法人 真養寺, <sup>3</sup>東京家政学院大学, <sup>4</sup>東京都市大学)

(C-2-2) ファジィ理論におけるtノルムを用いた分割表の特性解析II

新海 公昭<sup>1</sup>、染山 教大<sup>2</sup>、津田 栄<sup>3</sup>、上江洲 弘明<sup>4</sup>、金川 秀也<sup>5</sup>

(<sup>1</sup>東京家政学院大学, <sup>2</sup>運千山真養寺, <sup>3</sup>國學院高校, <sup>4</sup>金沢工業大学, <sup>5</sup>東京都市大学)

(C-2-3) 和・差の演算におけるファジィ数と確率変数との関係

金川 秀也<sup>1</sup>、上江洲 弘明<sup>2</sup>、新海 公昭<sup>3</sup>、染山 教大<sup>4</sup>

(<sup>1</sup>東京都市大学, <sup>2</sup>金沢工業大学, <sup>3</sup>東京家政学院大学, <sup>4</sup>日蓮宗運千山真養寺)

9:30-10:50 特別セッション：生体計測と感情コンピューティングによるヒューマンウェア工学 会議室 2

座長：渡邊 志（日本大学）

(C-3-1) Visual Analog Scale を応用した主観評価測定のおゆみと展望

渡邊 志<sup>1</sup>, 中谷 直史<sup>2</sup>, 松本 有<sup>3</sup>, 白濱 成希<sup>4</sup>

(<sup>1</sup>日本大学生物資源科学部, <sup>2</sup>順天堂大学医療科学部, <sup>3</sup>近畿大学短期大学部,  
<sup>4</sup>下関市立大学データサイエンス学部)

(C-3-2) 音質評価指標の現状と今後の展望

磯山 拓都<sup>1,2</sup>, 木谷 俊介<sup>1</sup>, 鶴木 裕史<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>北陸先端科学技術大学院大学, <sup>2</sup>都立産業技術高等専門学校)

(C-3-3) チャネル状態情報を用いた工作機械の動作状態推定の評価

松崎 隆哲<sup>1</sup>, 堀内 幸造<sup>2</sup>, 白土 浩<sup>1</sup>, 平野 剛<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>近畿大学産業理工学部, <sup>2</sup>株式会社ぐるり)

(C-3-4) 機械学習を活用した画像認識による透析留置針抜針検出のため  
のスペクトログラム生成に関する検討

中谷 直史<sup>1</sup>, 小泉 夢月<sup>2</sup>, 渡邊 志<sup>3</sup>, 白濱 成希<sup>4</sup>, 安部 貴之<sup>5</sup>, 渡邊 晃広<sup>6</sup>

(<sup>1</sup>順天堂大学医療科学部, <sup>2</sup>東京電子専門学校電子技術科, <sup>3</sup>日本大学生物資源科学部,  
<sup>4</sup>下関市立大学データサイエンス学部, <sup>5</sup>東京女子医科大学病院臨床工学部,  
<sup>6</sup>日本医療科学大学保健医療学部)

11:00-12:20 一般セッション：人工知能・認知・医療・健康科学・その他

国際会議場

座長：持田 信治（流通科学大学）

(D-1-1) マルチモーダル AI 実現に向けたデータベース構築に関する研究

持田 信治<sup>1</sup> 榎田 修一<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>流通科学大学商学部経営学科, <sup>2</sup>九州工業大学大学院情報工学研究院)

(D-1-2) 特発性間質性肺炎(指定難病 85)の治療に果たす鍼灸の役割

—東洋医学的アプローチと生理学的アプローチ—

(症例研究, 中間報告)

山川 烈<sup>1,2</sup>, 山野州康<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>一般財団法人ファジィシステム研究所, <sup>2</sup>ヤマック鍼灸アカデミー, <sup>3</sup>長生庵)

(D-1-3) 上肢と下肢の運動の調和と歩容の安定性の関係について

戸谷 伸之<sup>1</sup>, 北川 広大<sup>2</sup>, 和田 親宗<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>北海道情報大学医療情報学部, <sup>2</sup>八戸高専, <sup>3</sup>九工大大学院生命体工学研究科)

(D-1-4) 色覚多様性における画像の視認性向上のための色彩強調

中島 彩夏<sup>1</sup>, 畔津 忠博<sup>1</sup>, 藤田 采花<sup>2</sup>, 末竹 規哲<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>山口県立大学, <sup>2</sup>山口大学)

11:00-12:20 特別セッション：人工知能の医療・健康への応用

会議室 1

座長：藤田 大輔（兵庫県立大学）

(D-2-1) 軟部腫瘍の病理画像を用いた CNN による術後生存期間予測

盛田 健人<sup>1</sup>, 萩 智仁<sup>2</sup>, 中村 智樹<sup>2</sup>, 浅沼 邦洋<sup>2</sup>, 若林 哲史<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>三重大学大学院工学研究科, <sup>2</sup>三重大学医学部附属病院 整形外科)

(D-2-2) 腹部 X 線画像からのガスおよび便領域抽出における Pseudo-Labeling を用いた事前学習法

高島 直也<sup>1</sup>, 藤田 大輔<sup>1</sup>, 佐貫 毅<sup>2</sup>, 木下 芳一<sup>2</sup>, 小橋 昌司<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>兵庫県立大学, <sup>2</sup>兵庫県立はりま姫路総合医療センター)

(D-2-3) 特発性正常圧水頭症の鑑別診断における Multi-Head Attention と Diversify-Loss を用いた包括的脳全体アプローチの検討

澤 風吹<sup>1</sup>, 藤田 大輔<sup>1</sup>, 嶋田 兼一<sup>2</sup>, 石井 一成<sup>2,3</sup>, 小橋 昌司<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>兵庫県立大学大学院工学研究科, <sup>2</sup>はりま姫路総合医療センター, <sup>3</sup>近畿大学医学部)

(D-2-4) Auxiliary loss を用いた CNN による頭部 CT 画像からの脳内出血拡大予測

永澤 朗<sup>1</sup>, 藤田 大輔<sup>1</sup>, 渡辺 翔吾<sup>2</sup>, 連 乃駿<sup>2</sup>, 飯原 弘二<sup>2</sup>, 小橋 昌司<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>兵庫県立大学, <sup>2</sup>国立循環器病研究センター)

11:00-12:20 特別セッション：生体計測と感情コンピューティングによるヒューマンウェア工学 会議室 2

座長：渡邊 志（日本大学）

(D-3-1) AI の感情知能評価: Visual Analog Scale による短編小説の印象評価から

白濱 成希<sup>1</sup>, 中谷 直史<sup>2</sup>, 渡邊 志<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>下関市立大学データサイエンス学部, <sup>2</sup>順天堂大学医療科学部, <sup>3</sup>日本大学生物資源科学部)

(D-3-2) 状況に応じたプログラミング教材提示

宮本 和典<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>中村学園大学短期大学部)

(D-3-3) パラスポーツにおけるコーチング環境に関する一考察

—発達障害児のスポーツ支援の立場から—

橋口 泰一<sup>1</sup>, 大嶽 真人<sup>2</sup>, 伊佐野 龍司<sup>2</sup>, 坂本宗司<sup>3</sup>, 小宮 希流<sup>4</sup>

(<sup>1</sup>日本大学松戸歯学部, <sup>2</sup>日本大学文理学部, <sup>3</sup>東京都立産業技術高等専門学校,

<sup>4</sup>日本大学大学院総合社会情報研究科)