



BMFSA2016 Program

November 26, Saturday

13:30 – 14:30 Room A (A104 教室, 1F)

特別講演: 最近のロボット研究開発動向と未来への考察

川村 貞夫(立命館大学工学部ロボティクス学科 教授 同大学総合科学技術研究機構ロボティクス研究センター長)

司会: 王 碩玉(高知工科大学)

14:50 – 16:10 Room A (A109教室, 1F)

A1: 知覚・感性 ①

座長: 藪内 賢之(下関市立大学)

A1-1, BMFSA2015-045-1

Resting state fMRI を用いた各脳部位の相互作用の解析

○丸居 航¹, Saadia Binte Alam¹, 寒 重之², 柴田 政彦², Min-sung Koh³, 小橋 昌司¹
(¹兵庫県立大学, ²大阪大学大学院医学系研究科, ³東ワシントン大 学情報工学部)

A1-2, BMFSA2016-018-1

脳活動情報を用いた室温調整法の検討

○黒木 慎, 王 碩玉, 王 義娜(高知工科大学)

A1-3, BMFSA2016-019-1

脳活動情報による方向意図同定法の可能性について

○大谷 祐貴, 王 碩玉, 瀋 博(高知工科大学)

A1-4, BMFSA2016-025-1

交流式電気磁気治療による自律神経活動について

中村 空美¹, 渡邊 志², 白濱 成希³, 中谷 直史⁴, 富田 雅史¹, 森 幸男¹

(¹サレジオ工業高等専門学校, ²国際医療福祉大学, ³北九州工業高等専門学校, ⁴つくば国際大学)

14:50 – 16:10 Room B (A110教室, 1F)

B1: 意思決定・評価

座長: 松浦 弘幸(了徳寺大学)

B1-1, BMFSA2016-008-1

室内移動支援ロボットの遠隔操作方法の開発

— 遺伝的アルゴリズムによる DP マッチングパラメーターの最適化 —

○石原 竜治, 王 碩玉, 瀋 博(高知工科大学)

B1-2, BMFSA2016-022-1

複数人の上半身動作を用いた移動意思認識法の開発

○森本 祐太郎, 王 碩玉, 瀋 博(高知工科大学)

B1-3, BMFSA2016-042-1

トーントライアングル上の人間のあいまいな情報のファジィ理論的分析

○三村 渡, 森 文彦, 菅野 直敏(玉川大学)



B1-4, BMFSA2016-067-1

動作中における腰椎椎間板負荷の推定

○鈴木 佑, 芝田 京子, 園部 元康, 井上 喜雄 (高知工科大学)

14:50 – 16:10 Room C (A210 教室, 2F)

C1: 画像利用

座長: 内野 英治 (山口大学)

C1-1, BMFSA2016-021-1

環状配置画像と音声発話の二要素による個人認証システムの開発と評価

○河合 博之¹, 納富 一宏¹, 斎藤 恵一² (¹神奈川工科大学, ²国際医療福祉大学)

C1-2, BMFSA2016-044-1

文書画像の解析に適した文字認識AutoEncoderの検討

○岡田 拓也, 竹内 和広 (大阪電気通信大学)

C1-3, BMFSA2016-052-1

映像講義における受講者の視聴ログの可視化

○岡田 浩希, 鈴木 孝幸, 納富 一宏 (神奈川工科大学)

C1-4, BMFSA2016-075-1

免疫細胞の画像解析ツールの試作

○井上 智哉¹, 牛若 昂志², 前田 長正², 星野 孝総¹ (¹高知工科大学, ²高知大学医学部)

14:50 – 16:10 Room D (A211 教室, 2F)

D1: 識別・認識①

座長: 渡邊 志 (国際医療福祉大学)

D1-1, BMFSA2016-015-1

歩行動作における脚部表面筋電位の特徴抽出

○福本 勇樹¹, 王 碩玉¹, 王 義娜¹, 榎 勇人^{1,2} (¹高知工科大学, ²徳島文理大学)

D1-2, BMFSA2016-020-1

超音波センサと測域センサを併用した障害物認識方法

○原口 雅尚, 王 碩玉, 王 義娜 (高知工科大学)

D1-3, BMFSA2016-023-1

時間分解ヒストグラムパターンによる一ストレスーリラックス時系列遷移の可視化

○井上 裕基, 宮田 剛 (高知工業高等専門学校)

D1-4, BMFSA2016-029-1

モーションセンサを用いた方向意図同定法の開発

○大寺 真生, 王 碩玉, 王 義娜 (高知工科大学)

14:50 – 16:30 Room E (A214 教室, 2F)

E1: Soft Computing (英語セッション)

Chair: Satoru TAKAGI (Kogakuin University, Japan)

E1-1, BMFSA2016-004-1

Consideration on New Fuzzy Information Theory based on Fuzzy Logical Sentences

○Tomoyuki Araki, Takashi SUZUKI, Yu OHASHI and Shunji MAEDA (Hiroshima Institute of Technology)



E1-2, BMFSA2016-073-1

[Analyzing clinical knee kinematics data for post-operative kinematics prediction](#)

○Belayat HOSSAIN¹, Manabu NII^{1,2}, Takatoshi MOROOKA³, Makiko OKUNO³, Shiichi YOSHIYA³ and Syoji KOBASHI^{1,2} (¹University of Hyogo, ²Osaka University, ³Hyogo college of Medicine)

E1-3, BMFSA2016-005-1

[Model study of alpha-induced nuclear reactions](#)

○M. J. KOBRA^{1,2}, T. MORI¹, G. WATANABE¹, Y. YAMAGUCHI¹, Y. UOZUMI¹, M. NAKANO³
(¹Kyushu University, ²Rajshahi University, ³Junshin-Gakuen University)

E1-4, BMFSA2016-043-1

[Water Resource Allocation via Fuzzy-Coalitional Game Theory](#)

○Antonio Oliveira Nzinga RENE and Koji OKUHARA (Osaka University)

E1-5, BMFSA2016-048-1

[Simultaneous stabilizing controller with robust servo characteristic](#)

○Jinghui LI, Sachie SHIOMI, Takaaki SUZUKI and Kou YAMADA (Gunma University)

16:40 – 18:20 Room A (A109教室, 1F)

A2: 識別・認識②

座長：森 文彦 (玉川大学)

A2-1, BMFSA2016-007-1

[移動カメラ映像からの物体の検出](#)

○松尾 拓弥, タン ジュークイ, 金 亨燮, 石川 聖二 (九州工業大学)

A2-2, BMFSA2016-009-1

[高齢者見守りのための3D-MHIを用いた人の動作認識](#)

○山下 陽太郎, タン ジュークイ, 金 亨燮, 石川 聖二 (九州工業大学)

A2-3, BMFSA2016-010-1

[MSC-HOGを用いた飛び出し歩行者の検出](#)

○小野 祐汰, タン ジュークイ, 金 亨燮, 石川 聖二 (九州工業大学)

A2-4, BMFSA2016-011-1

[MY VISIONシステムを用いた指文字認識](#)

○平川 学, タン ジュークイ, 金 亨燮, 石川 聖二 (九州工業大学)

A2-5, BMFSA2016-012-1

[正規分布を用いたMY VISION映像の振動補償](#)

○吉田 直人, タン ジュークイ, 金 亨燮, 石川 聖二 (九州工業大学)

16:40 – 18:00 Room B (A110教室, 1F)

B2: 生体計測

座長：大北 正昭 ((有)SOMジャパン)

B2-1, BMFSA2016-017-1

[座位歩行時の座面高さや方向性における筋肉使用度合いの検証](#)

○宮島 彰利¹, 王 碩玉¹, 王 義娜¹, 榎 勇人^{1,2} (¹高知工科大学, ²徳島文理大学)

B2-2, BMFSA2016-026-1

[超音波領域における1/fゆらぎ音がもたらす心身ストレス緩和効果の一検討](#)

○佐卷 優太¹, 多田 大希¹, 渡邊 志², 白濱 成希³, 中谷 直史⁴, 富田 雅史¹, 森 幸男¹



(¹サレジオ工業高等専門学校, ²国際医療福祉大学, ³北九州工業高等専門学校, ⁴つくば国際大学)

B2-3, BMFSA2016-053-1

教材注目情報を用いたヒートマップによる可視化

○田所 龍介, 納富 一宏 (神奈川工科大学)

B2-4, BMFSA2016-054-1

パズルゲームプレイ中の生理指標計測による集中度フィードバック

○張帆, 村尾 元 (神戸大学)

16:40 – 18:00 Room C (A210教室, 2F)

C2: 医療支援

座長: 行正 徹 (産業医科大学)

C2-1, BMFSA2016-014-1

慣性センサを用いた立ち上がり支援方法の開発

○尾前 直弥, 王 碩玉, 王 義娜, 瀋 博 (高知工科大学)

C2-2, BMFSA2016-035-1

筋電測定装置に基づく農作業負担軽減器具の提案

○藤原 龍也, 王 碩玉, 王 義娜 (高知工科大学)

C2-3, BMFSA2016-046-1

歩行中の膝関節への負荷を低減するアシスト装具の開発

○三宅 雄大, 芝田 京子, 園部 元康, 井上 喜雄 (高知工科大学)

C2-4, BMFSA2016-062-1

在宅高齢者向け情報支援ロボットの導入手法の構築

○齋藤 大輔¹, 西浦 裕子¹, 大中 慎一², 渡部 幸一³, 清水 陽介³, 原田 歩³, 大澤由美子³, 森村泰之³, 濱田浩美⁴, 児島宏明⁵, 佐土原健⁵, 二瓶美里⁶, 井上剛伸¹

(¹国立障害者リハビリテーションセンター研究所, ²日本電気株式会社, ³株式会社生活科学運営,

⁴フランスベッド株式会社, ⁵産業技術総合研究所, ⁶東京大学)

16:40 – 18:00 Room D (A211教室, 2F)

D2: 医療支援と制御

座長: 山田 功 (群馬大学)

D2-1, BMFSA2016-030-1

デジタル加速度制御による無方向性四輪車の走行制御

○森 陽介, 王 碩玉, 瀋 博 (高知工科大学)

D2-2, BMFSA2016-039-1

多重フィードバックを用いた最小位相系に対する低感度でロバスト安定な制御系の設計法に関する研究

○小山 大輔, 李 景輝, 潮見 幸江, 鈴木 孝明, 山田 功 (群馬大学)

D2-3, BMFSA2016-063-1

無方向性四輪車のモデル導出と制御法の開発

○安田 敦史, 王 碩玉, 王 義娜 (高知工科大学)

D2-4, BMFSA2016-079-1

経穴の反応から病証を診断する

○和辻 直¹, 齊藤 宗則¹, 篠原 昭二² (¹明治国際医療大学, ²九州看護福祉大学)



16:40 – 18:00 Room E (A214教室, 2F)

E2: 評価・農商連携 ①

座長：松本 義之 (下関市立大学)

E2-1, BMFSA2016-072-1

Quantum Neuron and Classical Networks 経細胞の量子モデルと古典的軸索モデルとの対応

○松浦 弘幸 (了徳寺大学)

E2-2, BMFSA2016-069-1

21世紀資本論における情報格差問題

儀間 敏彦¹, ○松川 由美², 照谷明日香³, 木之内均¹, 井坪まゆ美⁴, 曾根原宗夫⁵, 深澤義則⁶

(¹東海大学, ²(株)モバイルネットワーク研究所, ³熊本学園大学大学院, ⁴まなびと, ⁵(株)天竜船下り, ⁶(株)モキ製作所)

E2-3, BMFSA2016-081-1

再テスト法における信頼性の新しい指数

○中野 正博¹, 原山 和子², 川田 紀美子², 谷口 初美² (¹純真学園大学, ²九州大学)

E2-4, BMFSA2016-081-2

フルマラソンデータに見るシニアランナーの奇跡

○中野 正博 (純真学園大学)

November 27, Sunday

09:10 – 10:30 Room A (A109 教室, 1F)

A3: ハードウェア

座長：中野 正博 (純真学園大学)

A3-1, BMFSA2016-013-1

よりコンパクトなオムニホイールの開発

○藤川 知寿, 王 碩玉, 瀋 博 (高知工科大学)

A3-2, BMFSA2016-038-1

装置開発におけるLEGOブロックの効果

○山田 悠, 鈴木 良祐, 潮見 幸江, 鈴木 孝明, 松原 雅昭, 山田 功 (群馬大学)

A3-3, BMFSA2016-047-1

Arduinoを用いた疑似fMRI実験用装置の開発と検証

○佐野 友哉, 三谷 慶太, 星野 孝総 (高知工科大学)

A3-4, BMFSA2016-050-1

直列接続型マスタースレーブシステムにおける制御法の検討

○横田 正堯, 立花 邦彦, 井上 喜雄, 芝田 京子, 園部 元康 (高知工科大学)

09:10 – 10:30 Room B (A110 教室, 1F)

B3: ソフトコンピューティング・医療支援 ①

座長：タン ジュークイ (九州工業大学)

B3-1, BMFSA2016-006-1

高齢者の嚥下機能と顎顔面骨格との関連

○升井 一朗¹, 古賀 裕章², 堀尾 恵一² (¹福岡医療短期大学,²九州工業大学)

B3-2, BMFSA2016-031-1

磁気浮上技術を利用したタンパク質結晶の熱物性値計測法

○牧 祥¹, 藤原 誠之², 前川 龍之介², 田中 誠一², 萩原 政幸³
(¹大阪大谷大学,²明石工業高等専門学校,³大阪大学)

B3-3, BMFSA2016-041-1

嚥下機能解析に向けたTFSOM×SOMによる顎顔面骨格の形状分類

○古賀 裕章¹, 古川 徹生¹, 升井 一朗², 黒岩 将¹, 堀尾 恵一¹ (¹九州工業大学,²福岡医療短期大学)

B3-4, BMFSA2016-088-1

触圧覚に伴う脳活動の計測-介護ロボットの安全性向上を目指して-

○橋本 祥良, 王 碩玉, 王 義娜 (高知工科大学)

09:10 – 10:30 Room C (A210 教室, 2F)

C3: 知覚・感性 ②

座長：石川 聖二 (九州工業大学)

C3-1, BMFSA2016-016-1

ペット動物を模倣するセラピーロボットの開発

○宮尾 怜佳, 王 碩玉, 王 義娜 (高知工科大学)

C3-2, BMFSA2016-032-1

オンラインヘルスケア情報の可読性分析

○赤木 信也¹, 納富 一宏¹, 齋藤 恵一² (¹神奈川工科大学, ²国際医療福祉大学)

C3-3, BMFSA2016-076-1

Convolutional neural networksを用いた眼底画像における網膜血管抽出

○山田 宏樹¹, 内野 英治^{1,2}, 末竹 規哲¹ (¹山口大学, ²一般財団法人ファジィシステム研究所)

C3-4, BMFSA2016-077-1

認識困難な眼底血管の動静脈口径比の自動算出

○當間 栄作¹, 内野 英治^{1,2}, 末竹 規哲¹ (¹山口大学, ²一般財団法人ファジィシステム研究所)

09:10 – 10:30 Room D (A211 教室, 2F)

D3: 情報センシング

座長：上江洲 弘明(早稲田大学)

D3-1, BMFSA2016-056-1

ファジィグラフの特性解析と応用II

○新海 公昭¹, 津田 栄², 山下 元³ (¹東京家政学院大学, ²國學院高校, ³早稲田大学)

D3-2, BMFSA2016-059-1

Type-2ファジィ分割表を応用したオンライン授業における学生ニーズの分析

○上江洲 弘明 (早稲田大学)

D3-3, BMFSA2016-060-1

大学の数学講義における受講生のニーズ分析手法

○高木 悟¹, 上江洲 弘明² (¹工学院大学, ²早稲田大学)

D3-4, BMFSA2016-061-1

株価指数の日次収益率に対するボラティリティ推定量の精度について

○金川 秀也 (東京都市大学)

09:10 – 10:30 Room E (A214 教室, 2F)

E3: データマイニング

座長：水本 雅晴 (ファジィシステム研究所)

E3-1, BMFSA2016-003-1

人間ドック総合保健指導支援ツール「Dr人間ドック」の現況とメタボ大量健診データへの応用

○大北 正昭¹, 徳高 平蔵¹, 加瀬澤 信彦² (¹有SOMジャパン, ²富士いきいき病院)

E3-2, BMFSA2016-024-1

健康相談支援活動に対するコミュニケーションロボット導入の試み

○渡邊 志¹, 白濱 成希², 井上 紗希², 池上 郁子³, 塚本 博之³, 松本 有二³, 中谷 直史⁴, 森 幸男⁵
 (¹静岡産業大学情報学部(現在：国際医療福祉大学小田原保健医療学部), ²北九州工業高等専門学校, ³静岡産業大学情報学部, ⁴つくば国際大学, ⁵サレジオ工業高等専門学校)

E3-3, BMFSA2016-040-1

仮想エッジVEと r - θ 分布による白線と自己位置検出

-高速道路走行の実動画像の取得と予備実験用シミュレーションソフトの作成-

○森 文彦, 菅野 直敏 (玉川大学)

E3-4, BMFSA2016-049-1

マルチステップ式統計的多重比較法について

○今田 恒久 (東海大学)

13:00 – 14:20 Room A (A109 教室, 1F)

A4: ソフトコンピューティング・医療支援②

座長：齋藤 大輔(国立障害者リハビリテーションセンター研究所)

A4-1, BMFSA2016-001-1

乳がん遺伝子：乳がんステージの診断結果へのSOM有意度法の適用

○徳高 平蔵¹, 大北 正昭¹, 池田 雅志², 笠井 智昭², 妹尾 昌治² (¹(有)SOMジャパン, ²岡山大学)

A4-2, BMFSA2016-001-2

球面SOM法による有意度解析法のデータ要素チューニングへの応用

○徳高 平蔵¹, 大藪 又茂², 大北 正昭¹, 行正 徹³, 加瀬澤 信彦⁴, 松田 正文⁵

(¹(有)SOMジャパン, ²金沢工業大学, ³産業医科大学, ⁴富士いきいき病院, ⁵神戸常盤大学)

A4-3, BMFSA2016-002-1

フィルタバンクを用いた眼底画像解析におけるSOM有意度の適用

○松田 充夫¹, 徳高 平蔵², 佐藤 秀昭³, 但馬 文昭⁴, 川田 礼治⁵ (¹豊田工業高等専門学校, ²(有)SOMジャパン, ³佐藤秀昭内科医院, ⁴横浜国立大学, ⁵川田クリニック)

A4-4, BMFSA2016-037-1

SOM有意度解析法と判別分析法との比較検討

○大藪 又茂¹, 加瀬澤 信彦², 徳高 平蔵³, 塩 宏⁴

(¹金沢工業大学, ²富士いきいき病院, ³SOMジャパン, ⁴鳥取赤十字病院)

13:00 – 14:20 Room B (A110教室, 1F)

B4: 評価・農商連携②

座長：竹内 和広 (大阪電気通信大学)

B4-1, BMFSA2016-080-1

地域経済の内発的発展と社会的企業

○伊佐 淳¹, 儀間 敏彦², 木之内均², 照谷明日香³, 井坪まゆ美⁴ (¹久留米大学, ²東海大学, ³熊本学園大学, ⁴まなびと)

B4-2, BMFSA2016-033-1

阿蘇市波野地域における集落サポートプロジェクトの課題と方法

○儀間敏彦¹, 渡辺正², 信國正和³, 山本恵子⁴, 木之内均¹, 阿久津雅子¹, 杉浦歩実⁵, 井坪まゆ美⁶, 藤岡美香子¹, 江島和廣⁷, 照谷明日香⁷ (¹東海大学, ²一般社団法人オキナワ・ゼロインク, ³波野中学校教諭, ⁴九州看護福祉大学, ⁵NPO法人F.O.P, ⁶まなびと, ⁷熊本学園大学)

B4-3, BMFSA2016-074-1

人工知能と地域経済の未来

儀間敏彦¹, 木ノ内均¹, 儀間雅俊¹, 井坪まゆ美², 杉浦歩美³, 照谷明日香⁴

(¹東海大学, ²まなびと, ³NPO法人F.O.P, ⁴熊本学園大学大学院)



B4-4, BMFSA2016-070-1

沖縄の共同売店における地域福祉的役割の重要性

儀間 敏彦¹, ○照谷明日香², 井坪まゆ美³, 杉浦歩美⁴, 木ノ内均¹

(¹東海大学, ²熊本学園大学, ³まなびと, ⁴NPO法人F.O.P)

13:00 – 14:20 Room C (A210 教室, 2F)

C4: 生体計測・医療支援

座長：鈴木 孝幸 (神奈川工科大学)

C4-1, BMFSA2016-036-1

DPCデータからわかる糖尿病について

○外山 比南子, 阿部真澄 (医療データサイエンス研究所)

C4-2, BMFSA2016-027-1

ディープラーニングによる画像認識を用いた出土銭貨の分類に関する考察

○松本 義之, 櫻木 晋一 (下関市立大学)

C4-3, BMFSA2016-078-1

学生の操作履歴を可視化した対面講義支援システムの試作

○鈴木 孝幸, 田中 哲雄, 納富 一宏 (神奈川工科大学)

C4-4, BMFSA2016-055-1

血栓生成のシミュレーションのための格子ボルツマン法の改良について

○玉川 雅章 (九州工業大学)