

# 第38回計測自動制御学会北海道支部学術講演会

協賛: 情報処理学会, 精密工学会, 電気学会, 日本機械学会,

日本知能情報ファジィ学会の各北海道支部

日時: 平成 18 年 1 月 26 日 (木), 27 日 (金)

会場: 北海道大学 学術交流会館 (札幌市北区北 8 条西 5 丁目)

参加費: 無料 (論文集 3,000 円)

講演: 各 15 分, 質疑応答時間を含む

[1 月 26 日 A 室 10:00-11:45]

A1 3 波長反射率画像を用いた皮膚組織内吸収成分分布の計測

内山雄介 (室蘭工大), 西館泉 (山形大), 相津佳永, 三品博達 (室蘭工大)

A2 皮膚組織内血管の色彩評価における組織パラメータの影響

林貴宏 (室蘭工大), 西館泉 (山形大), 相津佳永, 三品博達 (室蘭工大)

A3 干渉縞次数の決定による絶対長変化の高精度測定

青井良太, 覚間誠一 (北大)

A4 スペクトル拡散超音波を用いた擬似距離計測における同期位置検出方法の検討

高橋泰夫, 宇佐美信也, 伊与田健敏, 崔龍雲, 久保田譲, 渡辺一弘 (創価大)

A5 スペクトル拡散超音波を用いた屋内測位システムに関する研究

~ クロック誤差を考慮した位置精度の検討 ~

鈴木彰真, 宇佐美信也, 伊与田健敏, 崔龍雲, 久保田譲, 渡辺一弘 (創価大)

A6 スペクトル拡散超音波における同期維持に関する研究

野々村洵, 宇佐美信也, 伊与田健敏, 崔龍雲, 渡辺一弘, 久保田譲 (創価大)

A7 1.6 $\mu\text{m}$  帯 LED を用いたメタンガス濃度センサーの開発

岡島秀樹, 覚間誠一 (北大), 内田景己 (釧路コールマイン), 脇本靖雄 (北海道東科計器),  
野田和俊 (産総研)

[1 月 26 日 B 室 10:00-11:45]

B1 動力学モデルを考慮した非ホロノミック車両の制御

源朋之, 堀勝博 (苫小牧高専)

B2 不確かなパラメータを有する離散時間システムにおける Polyhedral 集合の

Positive Invariance について

松本央, 大塚尚久 (東京電機大)

B3 渦励振される片持ち弾性支持円柱の振動制御

東正之介, 小林幸徳, 星野洋平 (北大)

B4 慣性ロータを用いた円盤型倒立振子の振り上げ倒立制御

越智友樹, 橋本幸男, 今井正明, 疋田弘光, 山下光久, 花島直彦 (室蘭工大)

B5 Improvement of Wheel Speed Control of Triathlon-robot

— Modeling of Plant and Speed Control Performance —

Zhiying Zhu, Akira Kikuta, Toshio Eisaka (北見工大)

B6 Improvement of Wheel Speed Control of Triathlon-robot

— Application of Various Control Systems and Performance Comparison —

Zhiying Zhu, Akira Kikuta, Toshio Eisaka (北見工大)

B7 自己組織化マップを用いた走幅跳助走パターンの分類

穴戸吉夫, 田中雅博 (甲南大)

[1月26日 C室 10:00-11:45]

C1 カウンセリングシステムにおけるオントロジーの利用

齊藤悠介, 小山哲平, 長谷川裕紀, 魚住超 (室蘭工大)

C2 複数オントロジーからの知識統合に関する研究

安西広夢, 小山哲平, 長谷川裕紀, 魚住超 (室蘭工大)

C3 音楽と動画像によるマルチモーダル技術 —テンポを同期させた場合—

安田敏和, 福本誠, 長島知正 (室蘭工大)

C4 講義コンテンツ自動作成システムにおけるチョーク音検出と

顔認識を用いた板書画像のブロック化

橋本政宏, 萩原靖久, 日爪崇晶, 米川輝, 岩月正見 (法政大)

C5 通常教室における講義のデジタルコンテンツ自動作成システム

若原裕範, 豊崎大基, 米川輝, 岩月正見 (法政大)

C6 ペンタブレットによる文字フォントモデルの獲得と再構成

鋤柄大地, 藤岡寛之, 狩野弘之 (東京電機大)

C7 インクジェットプリントヘッドを用いたレーザープラスチック着色法の自動化

金子邦義, 櫻田典世, 伊与田健敏, 崔龍雲, 石井良夫, 渡辺一弘, 久保田謙 (創価大)

[1月26日 A室 13:00-13:45]

支部総会

[1月26日 A室 14:00-15:00]

特別講演

「生体医工学からみた筋運動制御の魅力」

大阪大学 大学院 情報科学研究科 教授 赤澤 堅造 氏

[1月26日 A室 15:15-17:00]

A8 細胞周期におよぼす電界刺激の影響

伊藤陽一郎, 内貴猛, 樋野優一, 鈴木正幸, 河原剛一 (北大)

A9 感染症発生パターンのモデリングと計算機実験

緒方 純俊 (九州共立大), 桐本 賢太 (北九州高専), 原園 力生 (九州共立大), 氏平 増之 (北大)

A10 可聴外低周波信号の可聴化と可視化による診断技術への応用

緒方純俊 (九州共立大), 桐本賢太 (北九州高専), 野村昌司 (九州共立大), 氏平増之 (北大)

A11 脳虚血耐性形成における一酸化窒素による GLT-1 発現制御機構の解析

山田武志, 河原剛一, 小杉達郎, 田中基樹 (北大)

A12 ロボットの接近動作をうけるヒトの精神生理学的反応解析

太田陽平, 櫻井裕樹, 花島直彦, 山下光久, 疋田弘光 (室蘭工大)

A13 筋電図・サーモグラフィによるデスクワーク疲労に及ぼす香りの効果

熊倉大祐, 上村浩信, 杜陽, 島田浩次, 金木則明 (室蘭工大)

A14 ビデオ視聴による笑いと心拍数の変化に関する基礎的研究

大前友也, 福本誠, 菅野和之, 長島知正 (室蘭工大)

[1月26日 B室 15:15-17:00]

B8 IP Controller Based Vector Control of Induction Motor Taking Core Loss Into Account

Mohammad Abdul Mannan, Toshiaki Murata, Junji Tamura (北見工大),  
Takeshi Tsuchiya (北海道工大)

B9 デジタルPWM ジュネレータの分解能改善について

竹上栄治 (デンセイ・ラムダ), 樋口幸治, 中野和司 (電気通信大), 富岡聡 (デンセイ・ラムダ)

B10 PWM インバータ駆動埋込永久磁石形同期モータの磁気エネルギーモデルによる

最大トルク/最小磁束・制御系の構成

小笠原広大, 村田年昭, 田村淳二 (北見工大), 土谷武士 (北海道工大)

B11 接線速度を考慮した NC フライス盤の経路制御

東條達也, 金子岳人, 江上正 (神奈川大)

B12 赤外線リモコンを用いた移動ロボットへの動作指示インタフェースの拡張

坂口祐樹, 深谷健一 (北海学園大)

B13 手振りを用いた移動ロボットの直感的操作インタフェース

山田暁人, 佐々木政年, 深谷健一 (北海学園大)

B14 ロボット救援システムのためのバッテリーステーションの開発

浜田大樹, 斎藤康夫, 我妻大輔, 崔龍雲, 伊与田健敏, 久保田譲 (創価大)

[1月26日 C室 15:15-17:00]

C8 画像処理による客観評価を付加した顔の疲労印象オントロジーの構築

阿部光貴, 小山哲平, 長谷川裕紀, 魚住超 (室蘭工大)

C9 ニオイセンサを用いた食品の評価

杜陽, 島田浩次, 上村浩信, 日置岳彦, 金木則明 (室蘭工大)

C10 音楽のテンポにおけるゆらぎの解析

福本誠, 長島知正 (室蘭工大)

C11 対話型 VDT 疲労問診システムにおけるオントロジーの利用

陳野悠人, 小山哲平, 小島圭太, 長谷川裕紀, 魚住超 (室蘭工大)

C12 モーションメディアコンテンツのデザインに関する考察

— 第1回モーションメディア作品コンテストの概要紹介 —

岩城敏, 町野保, 中山彰 (NTT)

C13 ロボットによる音声に含まれる話者の感情の遠隔表現

大井建美, 小島圭太, 魚住超 (室蘭工大)

C14 位相差とレベル差による音像位置の感性評価

石原学, 鈴木真ノ介, 大嶋建次 (小山高専), 白滝順 (神奈川工大)

[1月26日 17:30- ]

懇親会 きゃら亭 (百年記念会館)

[1月27日 A室 10:00-11:45]

A15 直接波超音波を用いた屋内測位システムの最適な測位手法の評価

萩谷雅範, 宇佐美信也, 大原直樹, 伊与田健敏, 崔龍雲, 久保田讓, 渡辺一弘 (創価大)

A16 2つの逆方向周波数走査レーザを用いた測長干渉計

中山龍哉, 覚間誠一 (北大)

A17 ヘテロコア光ファイバによる SPR スペクトル型屈折率センサの再現性の検討

竹本圭樹 (創価大), 伊賀光博 (横河電機), 田中友, 佐々木博幸, 関篤志, 渡辺一弘 (創価大)

A18 赤外線法におけるコンクリート壁面の異常箇所検出

保谷聖和, 永野 宏治 (室蘭工大), 和田 隆宏, 日向 洋一, 舟田 幸太郎 (エーティック)

A19 周期運動する水中曳航体における角度計測の実験的検証

村田政隆, 松村一弘, 宮原則行 (北海道立工業技術センター), 江幡恵吾, 不破茂 (鹿児島大), 三上貞芳 (はこだて未来大)

A20 振動検出用ケーブルセンサの波形特性に関する研究

大村健, 氏平増之, 名和豊春 (北大), 緒方純俊 (九州共立大)

A21 ベクトル符号相関テンプレートマッチングのハードウェア化

~ FPGA 設計とシミュレーション ~

飛田光弘, 川井秀樹, 杉森健司, 伊与田健敏, 崔龍雲, 久保田讓 (創価大)

[1月27日 B室 10:00-11:45]

B15 電動車椅子の経路計画と走行制御

六田直人, 西川昌宏, 江上正 (神奈川大)

B16 受動性に基づくマスタスレーブシステムの対象物接触安定化制御

相馬崇吉, 疋田弘光, 花島直彦, 山下光久 (室蘭工大)

B17 状態予測機構を組み込んだ通信遅れのあるマスタスレーブシステム

萩原仁, 疋田弘光, 花島直彦, 山下光久 (室蘭工大)

B18 重力の影響を考慮した形態可変型ロボットハンドの把持および操りの検討

高谷明, 西川昌宏, 江上正 (神奈川大)

B19 形態可変型ロボットハンドの自動着脱システムの構築

佐藤也寸志 (神奈川大), 吉川智康 (キヤノン), 江上正 (神奈川大)

B20 制御 Lyapunov-Morse 関数構築における遺伝的プログラミングの適用

桑田幸典, 都築卓有規, 山下裕 (北大)

B21 移動ロボットの障害物回避軌道の生成と軌道制御

坂上和也, 狩野弘之, 藤岡寛之 (東京電機大)

[1月27日 A室 13:00-14:45]

- A22 球状ロータの画像処理による回転量検出の検討 ~多自由度超音波モータの制御(1)~  
藤田泰喜, 青柳学, 鈴木好夫(室蘭工大), 富川義朗(山形大), 高野剛浩(東北工大)
- A23 ベクトル符号相関を用いた距離画像の生成  
石橋賢次, 川井秀樹, 崔龍雲, 伊与田健敏, 久保田譲(創価大)
- A24 ベクトル符号相関テンプレートマッチングのロバスト性の評価  
川井秀樹, 崔龍雲, 伊与田健敏, 久保田譲(創価大)
- A25 極座標系に基づく全方位と標準のカメラによるハイブリッドビジュアルサーボイング  
山田英俊, 岩月正見(法政大)
- A26 特徴点を視野内に保持するための球座標系を用いたビジュアルサーボイング  
岡裕介, 本木克典, 岩月正見(法政大)
- A27 輝度変化ベクトルを用いた移動ロボットのビューベースナビゲーション  
清水幸夫, 萩原良信, 伊与田健敏, 崔龍雲, 渡辺一弘(創価大)
- A28 ベクトル符号相関を用いたターゲットの動的変化に基づくトラッキング  
平野英治, 川井秀樹, 崔龍雲, 伊与田健敏, 久保田譲(創価大)
- A29 ステレオ視による物体の運動同定実験  
森川茂伸, 藤岡寛之, 狩野弘之(東京電機大)

[1月27日 B室 13:00-14:45]

- B22 Influence for transmission time error in a Kalman filter with dual models  
Naoyuki Tamaru(大妻女子大)
- B23 PVTOL 飛行機の出カトラッキング  
桜井隆司, 石動善久, 山下裕(北大)
- B24 Global Output tracking for a Class of Nonlinear Systems by Output Feedback  
Keylan Alimhan, Hiroshi Inaba(東京電機大)
- B25 Taylor 展開に基づく離散型微分演算子を用いた微分方程式の数値解法  
塚本良太, 大場良次(北大)
- B26 時系列解析を行った株価とボラティリティによるオプションプライシングについて  
木元隆盛, 大室朗, 山下裕(北大)
- B27 スライディングモード制御における改良型切換え制御則の提案  
大塚裕樹, 疋田弘光, 花島直彦, 山下光久(室蘭工大)
- B28 A framework for simultaneous design of structural and controller parameters  
Toshio Eisaka(北見工大)