

平成 29 年度

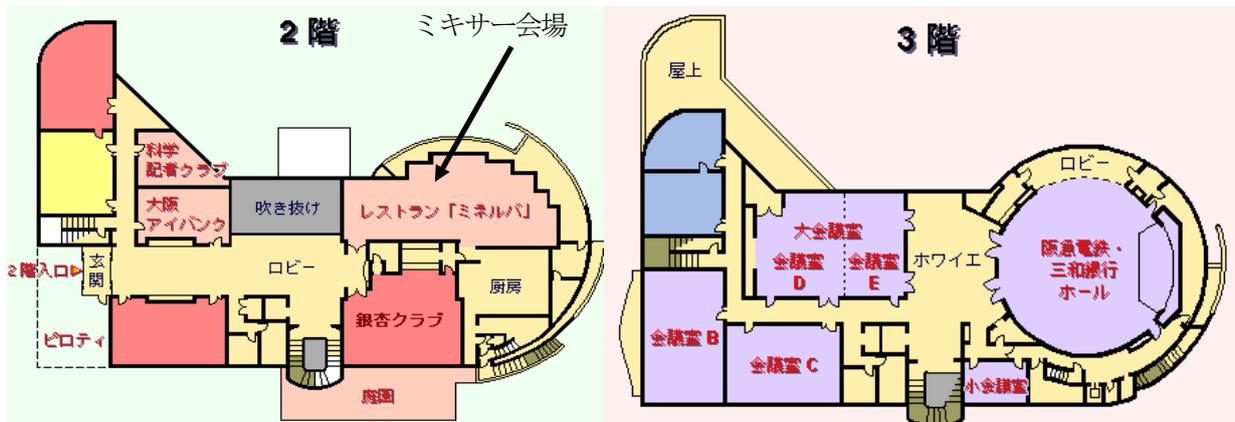
計測自動制御学会関西支部・システム制御情報学会

若手研究発表会

セッションテーブル

2018年1月12日(金)				
	B会場 (会議室 B)	C会場 (会議室 C)	D会場 (会議室 D)	E会場 (会議室 E)
9:30~10:00	受 付			
10:00~11:30	<a href="#">セッション B1</a> <a href="#">制御理論 1</a>	<a href="#">セッション C1</a> <a href="#">ロボット 1</a>	<a href="#">セッション D1</a> <a href="#">最適化と学習 1</a>	<a href="#">セッション E1</a> <a href="#">計測技術 1</a>
11:30~12:30	昼 食			
12:30~13:45	<a href="#">セッション B2</a> <a href="#">制御理論 2</a>	<a href="#">セッション C2</a> <a href="#">ロボット 2</a>	<a href="#">セッション D2</a> <a href="#">計測技術 2</a>	<a href="#">セッション E2</a> <a href="#">最適化と学習 2</a>
13:45~14:00	休 憩			
14:00~15:15	<a href="#">セッション B3</a> <a href="#">制御応用</a>	<a href="#">セッション C3</a> <a href="#">計算機科学</a>	<a href="#">セッション D3</a> <a href="#">移動体の制御</a>	<a href="#">セッション E3</a> <a href="#">メカトロニクス</a>
15:15~15:30	休 憩			
15:30~16:30	<a href="#">特別講演(大会議室)</a>			
16:45~18:45	ミキサー(レストラン ミネルバ)			

会場マップ (大阪大学銀杏会館)



平成 29 年度

計測自動制御学会関西支部・システム制御情報学会

若手研究発表会

プログラム

特別講演 (大会議室)

15:30~16:30

SP-1 「ロボット × クラウド × ヒト」でワクワクする未来を創ろう

宮下 敬宏 氏

(株式会社国際電気通信基礎技術研究所 知能ロボティクス研究所 ネットワークロボット研究室 室長)

概要：IoT (Internet of Things, モノのインターネット)、RT (Robot Technology, ロボット技術)、AI (人工知能)、これらの技術がオープンになり自由に使える時代に突入しています。このとき、なにを創るとワクワクするのでしょうか？本講演では、IoT・RT 関連技術の研究開発と社会実装について、特に講演者の研究グループが開発してきたクラウドロボティクスを中心に、実際のベンチャービジネス事例を交えながら紹介し、ワクワクする未来を聴講者と一緒に考えます。

B 会場 (会議室 B)

セッション B1 制御理論 1

10:00~11:30

司会: 薄 良彦 (大阪府立大)

B1-1 スパース最適化に基づく連続時間線形システムに対する時変ノード選択問題

○池田 卓矢, 加嶋 健司 (京都大)

B1-2 非線形制御システムに対する制御バリア関数を用いた Viability の保証

○吉永 昂央, 小山 悠, 江藤 隼, 中村 文一 (東京理科大)

B1-3 サンプル値系の  $L^\infty/L_2$  準ハンケル作用素における critical な境界の特徴付け

○稲井 颯, 萩原 朋道 (京都大), 金正勳 (韓国科学技術大学院)

B1-4 不定期サンプリングを伴う状態オブザーバの実験的検証

○蓼沼 知秀, 杉本 謙二 (奈良先端科学技術大学院大)

B1-5 ネットワーク構造が完全グラフであるマルチエージェントシステムの静的・動的ピンギング合意制御

○坂口 聡範, 潮 俊光 (大阪大)

B1-6 プロジェクタ光による多チャンネル触刺激装置の制御

○北川 湧麻, 吉元 俊輔, 黒田 嘉宏, 大城 理 (大阪大)

## セッションB2 制御理論2

12:30~13:45

司会: 加嶋 健司 (京都大)

- B2-1 LMIによるモデル推定手法の不安定系への適用  
○高岡 洋之, 中山 光紘, 奥 宏史, 牛田 俊 (大阪工業大)
- B2-2 基地間の移動時間にバラツキがあるネットワーク構造をもつカーシェアリングシステムの安定性に関する検討  
○泉 祐介, 吉田 晃基 (大阪府立大), 伊藤 章 (株式会社デンソー), 小西 啓治, 原 尚之 (大阪府立大)
- B2-3 事象駆動型制御による摂動のある時変システムの安定性の考察  
○鈴木 健太, 林 直樹, 高井 重昌 (大阪大)
- B2-4 非線形性を有するロボットアームのモデリングと制御  
○田中 智禎, 中森 元基, 重松 卓志, 牛田 俊, 奥 宏史 (大阪工業大)
- B2-5 クープマンモード分解を用いたデータに基づく屋内温度勾配の推定  
○平松 尚人, 薄 良彦, 石亀 篤司 (大阪府立大)

## セッションB3 制御応用

14:00~15:00

司会: 衣笠 哲也 (岡山理科大)

- B3-1 Raspberry Pi2とArduinoによるロボットのための制御プラットフォーム  
○奥村 優策, 中村 祐一, 高木 裕一郎, 入部 正継 (大阪電気通信大)
- B3-2 トルクユニットマニピュレータの全状態変数を制御するための軌道生成 —6次の時間多項式による滑らかな軌道—  
○三坂 大輝, 吉田 浩治, 衣笠 哲也, 林 良太 (岡山理科大)
- B3-3 天体観測のための補償光学装置の制御 —可変形鏡の駆動領域調整とその効果—  
○藤田 勝 (大阪電気通信大), 山本 広大 (京都大), 入部 正継 (大阪電気通信大), 木野 勝, 栗田 光樹夫 (京都大)
- B3-4 人工喉頭のための頭部姿勢計測に基づく音高制御  
○吉村 優輝, 黒田 嘉宏, 吉元 俊輔 (大阪大), 樋渡 直, 末廣 篤, 大森 孝一 (京都大), 大城 理 (大阪大)

## C会場 (会議室C)

### セッションC1 ロボット1

10:00~11:30

司会: 南 裕樹 (大阪大)

- C1-1 多彩な振る舞いを生む群れの数理モデルの提案と実機検証  
○佐藤 裕斗, 末岡 裕一郎, 大須賀 公一 (大阪大)
- C1-2 関節の粘性制御による受動的歩行の歩容制御  
○廣氏 遼一, 新行谷 健太, 入部 正継 (大阪電気通信大)

- C1-3 前・後脚の揺動に着目した六脚準受動的動歩行機の歩行解析  
○佐々木 基, 杉本 靖博, 大須賀 公一 (大阪大)
- C1-4 四輪車両移動ロボットに対する制御バリア関数を用いたヒューマンアシスト制御  
○小山 悠, 吉永 昂央, 江藤 準, 中村 文一 (東京理科大)
- C1-5 動力学的特性を巧く利用した3次元2足動歩行の実現 —手応え関数に基づく膝伸縮の導入—  
横山 優治, 多田 智貴, ○ホ ジャホイ, 衣笠 哲也, 吉田 浩治, 林 良太, 藤本 真作 (岡山理科大)
- C1-6 水上三又へび型移動ロボット  
○湯浅 貴道, 石川 将人 (大阪大)

## セッションC2 ロボット2

12:30~13:45

司会: 杉本 靖博 (大阪大)

- C2-1 受動要素を利用した小型多足ロボット i-CentiPot RED(貳号機)の開発  
○宮本 直輝, 衣笠 哲也, 吉田 浩治, 林 良太 (岡山理科大), 大須賀 公一 (大阪大), 石黒 章夫, 大脇 大 (東北大)
- C2-2 視覚を用いた小型二足歩行ロボットの見まね動作とその実装  
○森本 貴子, 二木 知亮, 梶間 友季, 牛田 俊, 奥 宏史 (大阪工業大)
- C2-3 泥濘地踏破を目的とした脚型ロボット —つま先機構の形状によるすべり抑制効果—  
○島 浩平, 徳田 献一 (和歌山大)
- C2-4 水圧駆動ロボットによる大変形を伴う移動の実現  
○濱地 京太郎, 田熊 隆史 (大阪工業大)
- C2-5 軟弱地盤上を走行する車両における空転およびスタックの物理シミュレータ上での表現  
○細川 皓平, 徳田 献一 (和歌山大)

## セッションC3 計算機科学

14:00~15:15

司会: 生方 誠希 (大阪府立大)

- C3-1 共進化的ニッチング世代交代モデルによる対戦型ゲーム戦略の獲得  
○富田 健市, 永田 裕一, 小野 典彦 (徳島大)
- C3-2 ボナンザメソッドによるシミュレーション方策の学習とそのモンテカルロ大貧民への応用  
○芳賀 俊秀, 永田 裕一, 小野 典彦 (徳島大)
- C3-3 Variational Autoencoder を用いた文生成に関する一考察  
○岩崎 凌, 森 直樹, 松本 啓之亮 (大阪府立大)
- C3-4 軽量暗号に対するフォールト生成手法の基礎検討  
○梅田 大知, 吉川 雅弥 (名城大)
- C3-5 リングオシレータによる乱数精度と対策効果の評価  
○柴垣 和也, 吉川 雅弥 (名城大)

## D 会場 (会議室 D)

### セッション D1 最適化と学習 1

10:00~11:30

司会: 森 直樹 (大阪府立大)

- D1-1 進化型深層学習における個体表現の拡張  
○沖田 真梓, 森 直樹, 松本 啓之亮 (大阪府立大)
- D1-2 進化型ニューラルネットへの適用を考慮したニッチング GA に関する実験的考察  
○横井 拓矢, 下村 亮太, 永田 裕一, 小野 典彦 (徳島大)
- D1-3 ファジィ共クラスタリングにおけるクラスター数の自動決定に関する一考察  
○柳澤 和輝, 生方 誠希, 野津 亮, 本多 克宏 (大阪府立)
- D1-4 列生成法に基づくルール抽出におけるルール選択に関する実験的考察  
○楠木 祥文 (大阪大)
- D1-5 3 モード共起関係データの組織間協調型ファジィ共クラスタリング  
○松崎 正太郎, 本多 克宏, 生方 誠希, 野津 亮 (大阪府立大)
- D1-6 ラフ集合に基づくクラスタリングにおける半教師あり学習の効果  
○清水 威暉, 生方 誠希, 野津 亮, 本多 克宏 (大阪府立大)

### セッション D2 計測技術 2

12:30~13:45

司会: 吉元 俊輔 (大阪大)

- D2-1 多重スケール Savitzky-Golay フィルタを用いた生体信号の波形形状解析  
○藤田 壤, 清野 健 (大阪大)
- D2-2 視線と頭部のジェスチャを用いたウェアラブルインタフェース  
○阪口 勝彦, 疋田 真一 (大阪電気通信大)
- D2-3 ヒト・モノ・データを統合した熱中症リスク管理システムの開発  
○植田 隼平, 藤田 壤 (大阪大), 藤尾 宜範 (倉敷紡績株式会社), 田口 晶彦, 川瀬 善一郎 (日本気象協会), 金井 博幸 (信州大), 野村 泰伸, 清野 健 (大阪大)
- D2-4 筋電位信号を用いた空気圧駆動型食事支援機器の開発  
○梅木 怜奈, 嗟峨 宣彦 (関西学院大)
- D2-5 1 型糖尿病患者における暁現象のモデルの検討  
○石川 寿綺 (京都大), 國兼 範昭 (富士通テン), 古谷 栄光 (京都大)

### セッション D3 移動体の制御

14:00~15:00

司会: 末岡 裕一郎 (大阪大)

- D3-1 時空間光制御によるロボットナビゲーション  
○中尾 文香, 南 裕樹, 末岡 裕一郎, 石川 将人 (大阪大)
- D3-2 FMT 操縦用視覚のための走行距離を考慮した過去画像の合成  
○永石 仁, 徳田 献一 (和歌山大), 衣笠 哲也 (岡山理科大), 土師 貴史 (松江高専), 天野

久徳 (消防研究センター)

- D3-3 小型無人車両のレーザーポインタ誘導のための照射点抽出  
○福山 航, 徳田 献一 (和歌山大)
- D3-4 分散型質量駆動ユニットを用いた転がり移動ロボットの制御  
○工藤 瑛人, 田中 颯樹, 石川 将人, 南 祐樹 (大阪大)

## E 会場 (会議室 E)

### セッション E1 計測技術 1

10:00~11:30

司会: 牛田 俊 (大阪工業大)

- E1-1 模擬尿を用いた二波長透過光による糖濃度計測方法の検討  
○夏目 翔太, 吉元 俊輔, 黒田 嘉宏, 大城 理 (大阪大)
- E1-2 複数の地上レーザスキャナの姿勢キャリブレーションと協調人物追跡  
○中平 大翔, 橋本 雅文, 高橋 和彦 (同志社大)
- E1-3 監視カメラ向けアライグマ自動検出の試行評価  
○初田 慎弥, 大野 真史, 泉 知論, 孟 林 (立命館大)
- E1-4 メガネレンズの輪郭データに含まれる計測誤差の解析  
○仲原 大誠, 浜西 俊, 牛田 俊, 奥 宏史 (大阪工業大)
- E1-5 各クラスのデータ分布に基づいて識別器候補を限定した近似的多目的マルチクラス SVM  
○杉本 貴史, 巽 啓司, 楠木 祥文 (大阪大)
- E1-6 表面近傍の微小欠陥検出に向けた高周波高分子超音波探触子の開発  
○中尾 謙吾, 村田 頼信 (和歌山大)

### セッション E2 最適化と学習 2

12:30~13:45

司会: 楠木 祥文 (大阪大)

- E2-1 ファジィ k 匿名化クラスタリングにおける個体選択順序の影響について  
○伯井 良基, 本多 克宏, 生方 誠希, 野津 亮 (大阪府立大)
- E2-2 構造進化型リカレントニューラルネット ANS-TWEANN とその追跡問題への適用  
○下田平 真輝, 永田 裕一, 小野 典彦 (徳島大)
- E2-3 A Comparative Study on Clustering-based Collaborative Filtering  
○メツ ケラン, 本多 克宏, 生方 誠希, 野津 亮 (大阪府立大)
- E2-4 重複混合ガウス過程を用いた多峰性方策探索  
○小澤 裕斗, 松原 崇充 (奈良先端科学技術大学院大)
- E2-5 機械学習を用いた競馬予測手法の提案  
○小川 恭子, 森 直樹, 松本 啓之亮 (大阪府立大)

### セッションE3 メカトロニクス

14:00~15:00

司会: 徳田 献一 (和歌山大)

#### E3-1 植物工場内で動作する果実収穫システムの開発

○大浦 佑, 近藤 吏, 中川 真実, 入部 正継, 斎藤 安貴子 (大阪電気通信大), 徳田 献一 (和歌山大)

#### E3-2 導電性高分子を用いたコイル状ナイロンアクチュエータの動作特性

○福井 龍一, 生駒 啓人, 碓塚 龍望, 菊地 邦友 (和歌山大), 奥崎 秀典 (山梨大)

#### E3-3 圧電ポリマーを用いた形状計測可能な二次元アレイ超音波探触子の開発

○尾崎 雄一, 村田 頼信 (和歌山大)

#### E3-4 予測ガバナを用いた自動運転制御

○岩井 雄大 (奈良先端科学技術大学院大), 南 裕樹 (大阪大), 杉本 謙二 (奈良先端科学技術大学院大)