

# 第35回 九州支部学術講演会

The 35th SICE Kyushu Branch Annual Conference

平成28年11月26日(土)～27日(日)  
佐賀大学本庄キャンパス

Saga University, Honjo Campus  
November, 26-27, 2016

# SICE®

2016

公益社団法人 計測自動制御学会 九州支部

The Society of Instrument and Control Engineers, Kyushu Branch

共催：佐賀大学

協賛：計装研究会

## 日程表

11月26日(土)

時間	第1室	第2室	第3室	第4室	第5室
13:00 ~14:00 (60分)	101A 推定・同定 【岡島寛(熊本大)】	102A 計測工学 【山口晃生(熊本大)】	103A チュートリアル 講演 【瀬部昇(九工大)】	104A 医療福祉 工学Ⅰ 【後藤聡(佐賀大)】	105A 学生発表 交流会
14:20 ~15:20 (60分)	特別講演会 1. Prof. Jangmyung Lee (Pusan National University, Korea) 「Optimal Control of an Inverted Ball Driving Robot Based on Mecanum Wheel」 2. Prof. Jinsung Park (Korea University, Korea) 「The review of ultra-sensitive silver ions detection using various Methods」 【金城寛(琉球大)】				
15:40 ~16:40 (60分)	101B 制御理論 【八野知博(鹿児島大)】	102B 国際交流 セッション 【金亨燮(九工大)】	103B 移動ロボットの 画像処理 【松岡毅(福岡大学)】	104B 医療福祉 工学Ⅱ 【熊澤典良(鹿児島大)】	
17:00 ~18:00 (60分)	学生発表交流会(説明会)				
18:30 ~20:30 (120分)	技術交流会 会場:えくぼ家(佐賀市駅前中央1丁目14-15)				

11月27日(日)

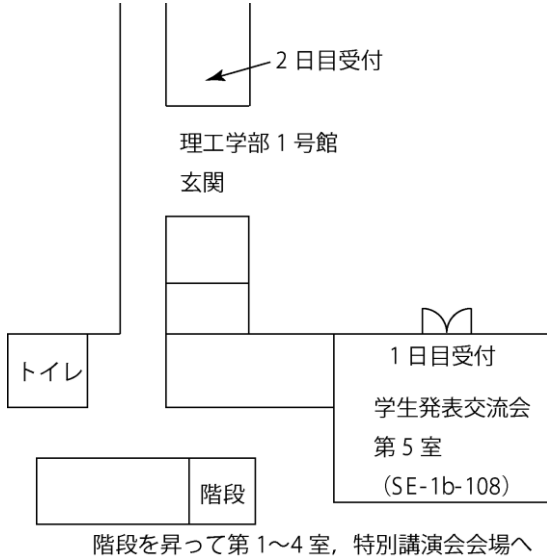
時間	第1室	第2室	第3室	第4室	第5室
9:45 ~11:00 (75分)	201A システム モデリング 【松尾孝美(大分大)】	202A ソフトコンピュー ティング 【喜安千弥(長崎大)】	203A 移動ロボットⅠ 【佐藤和也(佐賀大)】	204A 生体情報Ⅰ 【小林順(九工大)】	205A 制御応用 【平雄一郎(崇城大学)】
11:10 ~12:25 (75分)	201B ロバスト制御 【上里英輔(琉球大)】	202B 画像処理 【齊藤剛史(九工大)】	203B 移動ロボットⅡ 【西村悠樹(鹿児島大)】	204B 生体情報Ⅱ 【和田親宗(九工大)】	205B ロボット マニピュレータ 【松田吉隆(佐賀大)】

## 問い合わせ先

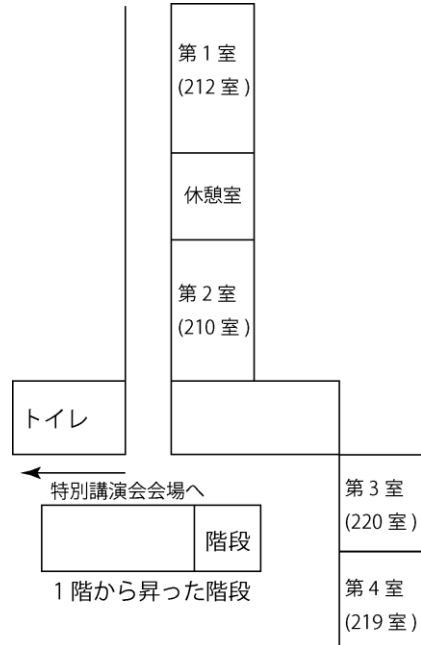
公益社団法人 計測自動制御学会九州支部  
〒820-8502 飯塚市川津 680-4  
九州工業大学 大学院情報工学研究院 システム創成情報工学研究系 内  
siceq16pc@slab.ces.kyutech.ac.jp  
<http://www.sice.or.jp/~kyushu/>

## 講演会場配置図

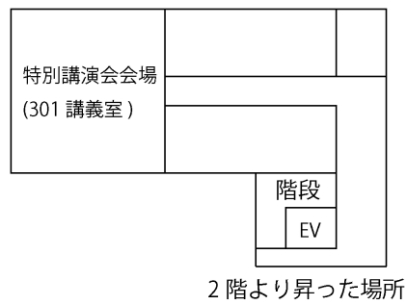
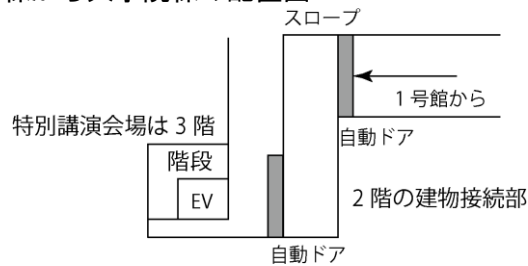
理工学部 1号館中棟 1階



理工学部 1号館中棟 2階



理工学部 1号館中棟から大学院棟の配置図



# プログラム

## [特別講演] (11月26日)

(301室)	14:20~15:20	司会 金城 寛 (琉球大)
P-1	14:20~14:50	Optimal Control of an Inverted Ball Driving Robot Based on Mecanum Wheel Prof. Jangmyung Lee (Pusan National University)
P-2	15:50~15:20	The review of ultra-sensitive silver ions detection using various Methods Prof. Jinsung Park (Korea University)

## [チュートリアル講演] (11月26日)

第3室 (219室)	13:00~14:00	司会 瀬部 昇(九工大)
T-1	13:00~14:00	モデル予測制御の産業応用に向けた MathWorks の挑戦 赤阪大介(MathWorks)

## [一般講演] (11月26日)

第1室 (210室)	13:00~14:00	[推定・同定] 司会 岡島 寛(熊本大)
101A1	13:00~13:15	超音波を用いた歩行危険箇所の検出法 ○松浦寿基, 山口晃生, 原田博之(熊本)
101A2	13:15~13:30	加速度項を含む運動パラメータを推定する時空間微分法 ○宮島悠輔, 山口晃生, 原田博之(熊本)
101A3	13:30~13:45	非線形を含む送リサーボシステムのパラメータ推定 ○生野裕之, 原田博之, 柏木潤(熊本), 園田直人, 豊澤雪雄(ファナック)
101A4	13:45~14:00	ガウシアンプロセスモデルを用いた短期電力需要予測 ○竹下淳平, 八野知博(鹿大)
第1室 (210室)	15:40~16:40	[制御理論] 司会 八野知博(鹿児島大)
101B1	15:40~15:55	一般化レゾルベント行列の数値計算法とその応用 ○無津呂明俊, 古賀雅伸(九工大)
101B2	15:55~16:10	センサ・アクチュエータ同時故障に対応可能なサーボ系に関する研究 ○國松禎明, 北島佳智, 石飛光章(熊本)
101B3	16:10~16:25	速度関数の最適化に基づく経路追従問題における速度制御 [学][支] ○宮崎剛司, 岡島寛, 松永信智(熊本)
101B4	16:25~16:40	反復型平方和最適化法を用いた多項式システムに対するロバスト制御系設計 ○田中啓貴, 延山英沢(九工大), 上泰(明石高専)
第2室 (212室)	13:00~14:00	[計測工学] 司会 山口晃生(熊本大)
102A1	13:00~13:15	LIDARの計測データの重畳による遠方の歩行者認識 ○徳留成亮, 鮎川秀平, 西田健(九工大)
102A2	13:15~13:30	生活環境で計測されたポイントクラウドからの物体認識 ○藤本貴之, 西田健(九工大)
102A3	13:30~13:45	微分干渉照明光を用いたコヒーレント回折イメージングによる対象面の法線ベクトルの再構成 [学][支] ○西脇大貴, 寺本顕武(佐大)
第2室 (212室)	15:40~16:40	[国際交流セッション] 司会 金 亨燮(九工大)
102B1	15:40~15:55	Trajectory Estimation of an AUV using LS-SVM and Kalman Filter ○Jun-Woo Song, Young-Sik Park, Dong-Hyuk Lee, Jang-Myung Lee (Pusan National Univ.)
102B2	15:55~16:10	Small molecules detecting using nanoporous resonator Jinsung Park, ○Joohyung Park, Woong Kim, Seongjae Jo, Woochang Kim, Sungsoo Na (Korea Univ.)
102B3	16:10~16:25	Development of Autonomous Picking System with Industrial Robot ○Ryodo Tanaka, Ryo Kabutan, Shinji Oomori, Masaru Morita, Takeshi Nishida (Kyutech)
102B4	16:25~16:40	Development of A Computer Aided Diagnosis System for Detection of Osteoporosis from A Phalanges CR Images ○Koji Shigeyoshi, Seiichi Murakami, Huimin Lu, Joo Kooi Tan, Hyoungseop Kim (Kyutech)
第3室 (219室)	15:40~16:40	[移動ロボットの画像処理] 司会 松岡 毅(福岡大学)
103B1	15:40~15:55	車載カメラ動画におけるテクスチャの方向に基づく消失点の検出 ○木村真矢, 延山英沢(九工大)
103B2	15:55~16:10	車載カメラによる操舵中の衝突予測に関する研究 ○江藤勇太, 山口晃生, 原田博之(熊本)
103B3	16:10~16:25	カメラによる自己位置補正可能なロボット車の自律移動制御 ○峰松慎一郎, 佐藤和也(佐大)
103B4	16:25~16:40	環境地図に基づく屋外用移動ロボットのナビゲーション ○松岡毅(福大)
第4室 (220室)	13:00~14:00	[医療福祉工学 I] 司会 後藤 聡(佐賀大学)
104A1	13:00~13:15	歯学教育における触診訓練装置の開発 ○丸山翼, 徳安達士(福工大), 岡村和俊, 吉浦一記(九大)
104A2	13:15~13:30	ウェアラブルインピーダンス式排尿検知システムの検討 [学][支] ○高橋良介, 木本晃(佐大)
104A3	13:30~13:45	歩行訓練装置の視覚フィードバック機能に関する研究 —移動制御と着地位置の推定と表示— ○江口隼, 池内秀隆, 阿部功(分大)
104A4	13:45~14:00	ジャイロモーメントによる大腿部の運動アシスト制御 —揺動スライダクランク機構を有する振り子モデルに対する検討— ○瀬野秀英, 熊澤典良, 福井泰好(鹿大)

第4室 (220室)	15:40~16:40	[医療福祉工学II] 司会 熊澤典良 (鹿児島大)
104B1	15:40~15:55	床反力を用いた立ち上がり補助装置 – 二次試作機による検討 – ○青木夏海, 池内秀隆, 阿部功, 三浦篤義, 永利益嗣 (分大)
104B2	15:55~16:10	ディスプレイ付き歩行車を用いた歩行リハビリテーション支援装置の提案 – 足位置表示プログラムの検討 – ○安尾悠佑, 池内秀隆 (分大)
104B3	16:10~16:25	複数の脳波導出法を組み合わせたICU記録脳波における異常波自動検出 ○東明純輝, 杉剛直, 松田吉隆, 後藤聡 (佐大), 野平晴彦 (日本光電工業), 久保田有一 (朝霞台中央総合病院, 東京女医大)
104B4	16:25~16:40	圧刺激による把持感覚フィードバックシステムの試作 ○平河淳也, 和田親宗 (九工大)

## [一般講演] (11月27日)

第1室 (210室)	09:45~11:00	[システムモデリング] 司会 松尾孝美 (大分大)
201A1	09:45~10:00 [学][支]	ロトカ・ヴォルテラ競争系の摂動解析によって導かれる共進化の縮約方程式 ○黒木健太, 倉田耕治 (琉大)
201A2	10:00~10:15	丸太乗りロボットのモデリングと制御 ○真田智, 上里英輔 (琉大)
201A3	10:15~10:30	スプレーフラッシュ蒸発式海水淡水化システムのシミュレーションモデルの改良 ○永島好浩, 松田吉隆, 後藤聡, 杉剛直, 森崎敬史, 安永健, 池永康之 (佐大)
201A4	10:30~10:45	ベルト駆動型2リンクロボットアームの位置決め精度の向上に向けて ○濱本敏成, 和田隆広, 福井善朗 (立命館大), 的場俊亮 (ダイヘン)
第1室 (210室)	11:10~12:25	[ロボスト制御] 司会 上里英輔 (琉球大)
201B1	11:10~11:25 [学][支]	繰り返しリプレイ攻撃の各種コントローラのセキュリティ性能 ○村上昂太郎, 末光治雄, 松尾孝美 (分大)
201B2	11:25~11:40	MLDシステム表現による切り替え型PID制御器の設計 ○高嶋透, 延山英沢 (九工大), 上泰 (明石高専)
201B3	11:40~11:55	モデル誤差抑制補償器を用いた車輪型倒立振り子のロボスト走行 ○奥村洗祐, 岡島寛, 松永信智 (熊大)
201B4	11:55~12:10 [学][支]	モデル誤差抑制補償器を用いた空気圧アクチュエータの制御 ○山下智理, 王瀟, 岡島寛, 松永信智 (熊大)
第2室 (212室)	09:45~11:00	[ソフトコンピューティング] 司会 喜安千弥 (長崎大)
202A1	09:45~10:00	カオスニューラルネットを用いた強化学習における高次探索の創発 ○後藤祐樹, 柴田克成 (分大)
202A2	10:00~10:15	カオスニューラルネットの内部ダイナミクスを利用した記憶タスクの報酬に基づく学習 ○松木俊貴, 柴田克成 (分大)
202A3	10:15~10:30	BPWTを用いたリカレントネットの教師あり学習における相互結合部の重み値の影響 ○山本一真, 柴田克成 (分大)
202A4	10:30~10:45 [学][支]	GAで学習する多層ニューラルネットの性能比較 ○柄本成巳, 金城寛, 大城尚紀 (琉大)
202A5	10:45~11:00	モバイル実装を志向したハイスループットなディープリカレントニューラルネットワークによる行動認識 ○井上聖也, 井上創造, 西田健 (九工大)
第2室 (212室)	11:10~12:25	[画像処理] 司会 齊藤剛史 (九工大)
202B1	11:10~11:25	深度画像中の曲率特徴を用いた三次元運動認識 ○松木幸洋, 山口兎生, 原田博之 (熊大)
202B2	11:25~11:40	鏡像に対する光切断法を用いた全周囲形状計測 ○西山大智, 鈍落信也, 蘭田光太郎, 喜安千弥 (長大)
202B3	11:40~11:55	部分空間法を用いた多時期衛星画像の土地被覆分類手法の検討 ○清水徳真, 堀多恵美, 蘭田光太郎, 喜安千弥 (長大)
202B4		講演キャンセル
202B5	11:55~12:10	単眼カメラを用いる移動物体の相対位置の推定 ○富永和宏, 西田健 (九工大)
第3室 (219室)	09:45~11:00	[移動ロボットI] 司会 佐藤和也 (佐賀大)
203A1	09:45~10:00	異なる最適化手法を適用した四輪自動車のニューロ制御器の性能比較 ○大澤樹, 中園邦彦, 金城寛 (琉大)
203A2	10:00~10:15	複数のしきい関数を用いたニューラルネットワークによる四輪自動車の操舵制御 ○伊藤広貴, 中園邦彦, 金城寛 (琉大)
203A3	10:15~10:30 [学][支]	福祉車両の遠隔操縦による後列からの隊列誘導実験 ○下川京将, 松永信智, 岡島寛 (熊大)
203A4	10:30~10:45	横転抑制制御のドライビングシミュレータを用いた実験的検証 ○黒田航平, 大多英隆, 大屋勝敬 (九工大)
203A5	10:45~11:00	連結車両の改良型適応操縦安定化制御 – 数値シミュレーションによる検討 – ○古賀祥太, 山本大貴, 大屋勝敬 (九工大)
第3室 (219室)	11:10~12:25	[移動ロボットII] 司会 西村悠樹 (鹿児島大)
203B1	11:10~11:25	前輪操舵を用いた適応車線追従制御 ○今池真弘, 大屋勝敬 (九工大)
203B2	11:25~11:40	車両の適応車速・操縦安定化制御における可制御条件 ○山本大貴, 松下康貴, 大多英隆, 大屋勝敬 (九工大)
203B3	11:40~11:55	ROSを用いたクアドローターコプターの自律飛行制御 ○藤原颯馬, 佐藤和也 (佐大)
203B4	11:55~12:10	画像処理によるMATLAB/Simulinkを用いた二輪移動ロボット車の制御 ○堀江孝典, 佐藤和也 (佐大)

203B5	12:10~12:25	ドローンを用いた交通事故救急システムの提案 ○塚本安記規, 角亮憲, 中山功一, 大島千佳, 阪本雄一郎 (佐大)
第4室 (220室)	09:45~11:00	[生体情報 I] 司会 小林 順 (九工大)
204A1	09:45~10:00	筋電信号を入力とした手首関節ダイナミクス表現の実験的検証 ○寺田景, 大多英隆, 大屋勝敬 (九工大)
204A2	10:00~10:15	筋電信号を用いたスクワット動作の解析と矯正システムの構築 ○村上旭, 原田博之, 大淵慶史, 山口晃生 (熊大)
204A3	10:15~10:30	縄跳び運動の動作計測に関する研究 ○暮松利輝, 江淵健人, 佐藤拓広, 徳安達士 (福工大)
204A4	10:30~10:45	歩行者の心理的反応に基づく仮想自歩道設計シミュレータの開発 ○武末線, 岡本翔太, 小田部貴子, 徳安達士 (福工大), 松本慎平 (広工大), 田中孝典 (大分高専)
第4室 (220室)	11:10~12:25	[生体情報 II] 司会 和田親宗 (九工大)
204B1	11:10~11:25	生体信号を用いた感情認識のための学習データ取得における主観感情評価に関する考察 ○秦浩育, 古賀研一郎, 小林順 (九工大)
204B2	11:25~11:40	ニューラルネットワークを用いた脳波パターン識別における特徴選択に関する検討 —PCA と Stacked Autoencoder の比較— ○友永健太, 小林順 (九工大)
204B3	11:40~11:55	[学][支] 筋活動解析のための積層型センサシステム ○南昂希, 木本晃 (佐大)
204B4	11:55~12:10	半側空間刺激時視覚誘発電位の特徴解析システム ○大庭尚之, 杉剛直, 松田吉隆, 後藤聡 (佐大), 後藤和彦 (博多メディカル専門学校), 池田拓郎, 後藤純信 (国際医福大), 山崎貞男, 飛松省三 (九大)
204B5	12:10~12:25	集団学習を用いた有色図形注視時の脳波変動検出 ○本谷謙次, 柴田僚介, 梶間光法, 前田誠, 井上勝裕 (九工大)
第5室 (地域連携デザイン工房)	09:45~11:00	[制御応用] 司会 平雄一郎 (崇城大)
205A1	09:45~10:00	FRIT と RLS によるウェブ張力制御系のゲイン調整 ○福島幸平, 坂本哲三 (九工大)
205A2	10:00~10:15	制御系モデルデータの共有リポジトリにおける Web アプリケーションを用いたバージョン管理 ○古賀詩織, 古賀雅伸 (九工大)
205A3	10:15~10:30	タッチ操作による周波数応答のインタラクティブ修正による制御系設計ツールの開発 ○桑水流尚吾, 古賀雅伸 (九工大)
第5室 (地域連携デザイン工房)	11:10~12:25	[ロボットマニピュレータ] 司会 松田吉隆 (佐賀大)
205B1	11:10~11:25	仮想現実を用いた産業用ロボットの遠隔操縦 ○大村翔平, 西田健 (九工大)
205B2	11:25~11:40	改質 MR 流体を用いるユニバーサルグリッパの構成要素の検討 ○津上祐典, 福崎琢也, 西田健 (九工大)
205B3	11:40~11:55	ロボットマニピュレータを用いた金属箔加工システムの構築 ○小堀博史, 原田博之, 山口晃生, 丸茂康男 (熊大)
205B4	11:55~12:10	水中ロボットに対する適応制御と積分型補償器を付加したロバスト制御の性能比較 ○平雄一郎 (崇大), 相良慎一, 大屋勝敬 (九工大)
注)	[学]は学会奨励賞審査対象 [支]は支部奨励賞審査対象	

## [学生発表交流会] (11月26日)

105A1	Surface potential analysis of gold nanoparticle with aluminum ion using Kelvin Probe microscope ○Minwoo Kim, Jinsung Park (Korea Univ.)
105A2	Smart Energy Management System for Intelligent Building with IoT ○Woohyung Kim, Jinsoo Kim, Kang-Bak Park (Korea Univ.)
105A3	Development of architectural 3D printing simulator system using PID controller ○Chi-Youn Park, Min Cheol Lee (Pusan National Univ.)
105A4	一般化レゾルベント行列の数値計算法とその応用 ○無津呂明俊, 古賀雅伸 (九工大)
105A5	タッチ操作による周波数応答のインタラクティブ修正による制御系設計ツールの開発 ○桑水流尚吾, 古賀雅伸 (九工大)
105A6	ユーザに合わせたサジェスト語により検索で気づきを与えるシステムの開発 ○大宅悠貴 (佐賀大)
105A7	対面授業で受講生をリアルタイムに支援する Web システム ○豊永港 (佐賀大)
105A8	発話者・受話者の感情誘導を行う感情的プロソディのリアルタイム変換 ○東原凌平 (佐賀大)
105A9	3DCG と物理エンジンをを用いたドローンの飛行シミュレーション ○松尾庸平 (佐賀大)
105A10	上肢運動制御メカニズムに関する基礎研究と応用 ○秀島悠記, 藤田漱一郎 (長崎大)
105A11	生体運動制御モデルを用いた自動車操縦インタフェースに関する研究 ○岡山航, 山本将悟 (長崎大)
105A12	ZMP 理論に基づくハンドフリーステッキの研究開発 ○小山尚貴, 國武聖登 (長崎大)
105A13	可操作性構体を活用した共有型スポーツ動作解析支援システム ○相川雄希, 濱畑聡 (長崎大)
105A14	カメラによる自己位置補正可能なロボット車の自律移動制御 ○峰松慎一郎 (佐賀大)
105A15	ベルト駆動型 2 リンクロボットアームの位置決め精度の向上に向けて ○濱本敏成, 福井善朗, 和田隆広 (立命館大), 的場俊亮 (ダイヘン)
105A16	Web カメラと無線を用いたロボット群のフィードバック制御実験環境の再構築 ○柴田泰樹, 伊藤博 (九工大)