

# プログラム

1日目 3月7日

第B室

1B1 [10:00 ~ 11:40]

モデリング・パラメータ推定

座長: 佐藤訓志(広島大学)

1B1-1

McKibben型空気圧ゴム人工筋の製品種別に関する識別器の構成

○石川貴大(電気通信大学), 岡部篤(電気通信大学), 西山悠(電気通信大学), 小木曾公尚(電気通信大学)

1B1-2

探索初期点の範囲指定による空気圧ゴム人工筋モデルパラメータの推定効率化

○岡部篤(電気通信大学), 石川貴大(電気通信大学), 小木曾公尚(電気通信大学)

1B1-3

非線形性を考慮した車輪移動ロボットの詳細なモデル化

○吉田一貴(広島大学), 佐藤訓志(広島大学), 佐伯正美(広島大学)

1B1-4

自動車エンジン燃焼系の信頼度付きモデリング

○森川浩太郎(慶應義塾大学), 井上正樹(慶應義塾大学), 村岡光夫(本田技術研究所), 下城孝名子(慶應義塾大学, 本田技術研究所), 橋上栄二(本田技術研究所), 足立修一(慶應義塾大学)

1B1-5

高感度・特異性・即応性を有する抗原識別機構のモデリングと過渡応答解析

○宮崎健右(東京大学), 津村幸治(東京大学)

第C室

1C1 [10:00 ~ 11:40]

OS: 非線形への理論的アプローチ(オーガナイザ: 伊藤博)

座長: 片山仁志(静岡大学)

1C1-1

Nonlinear Eigenvalue Characterization of Solutions to Differential Riccati Equations for Contraction Analysis

○Yu Kawano(Kyoto University), Toshiyuki Ohtsuka(Kyoto University)

1C1-2

Hopf-Cole変換と状態フィードバックを用いた粘性Burgers方程式の非線形最適制御

○岩本智文(京都大学), 藤本健治(京都大学)

1C1-3

局所半凹制御リャブノフ関数に基づくカラテオドリ解を保証する不連続制御

○中村文一(東京理科大学)

1C1-4

オフセット誤差を補償する非線形適応制御則の安定余裕について

○佐藤康之(京都大学), 中村文一(東京理科大学)

1C1-5

伝送遅延結合を持つ非線形リングネットワークシステムにおける同期問題

○柳大介(首都大学東京), 小口俊樹(首都大学東京)

第D室

1D1 [10:00 ~ 11:40]

メカニズムデザイン

座長: 金澤尚史(大阪大学)

1D1-1

集団需要応答システムの可制御性解析と自動需要応答装置の設計への応用

○佐藤一宏(京都大学, JST CREST), 東俊一(京都大学)

1D1-2

二層型利得公平化リソース配分のための価格決定メカニズム

○三宮茂俊(大阪大学), 金澤尚史(大阪大学)

1D1-3

渋滞と混雑を解消する価格メカニズムによる交通需要制御

○久保井悠輔(東京工業大学), 井村順一(東京工業大学), 早川明久(東京工業大学), 田中英明((株)デンソー), 前佑樹((株)デンソー)

1D1-4

クレーン物流システムのモデル化および最適スケジューリング

○高松克明(早稲田大学), 岡本守正(早稲田大学), 伊藤邦春(新日鐵住金(株)), 黒川哲明(新日鐵住金(株)), 内田健康(早稲田大学)

1D1-5

音楽鑑賞における脳活動量による部位ごとの解析

○小川裕徳(東京電機大学), 前原太紀(東京電機大学), 井筒正義(東京電機大学), 畠山省四朗(東京電機大学), 岩瀬将美(東京電機大学)

第E室

1E1 [10:00 ~ 11:40]

プラント制御

座長: 大貝晴俊(早稲田大学)

1E1-1

酢酸モノマープロセスのオペレーションワイド制御

○三宅泰弘(宇部興産(株)), 大寶茂樹(三井化学(株)), 関宏也(東京工業大学), 橋本芳宏(名古屋工業大学), 加納学(京都大学), 吉井清次(出光興産(株)), 町田祐太(横河電機(株)), 勝野貴(横河電機(株)), 尾又俊彰(横河電機(株)), 安齋直人(日本ゼオン(株)), 沢井正剛(日本ゼオン(株)), 三角和宏(JX日鉱日石エネルギー(株))

1E1-2

自動微分に基づく Just In Time 線形近似モデルの計算とディーゼルエンジン吸排気モデルへの適用

○浅井徹(名古屋大学), 仲田勇人(トヨタ自動車(株)), 松永彰生(トヨタ自動車(株))

1E1-3

拡張カルマンフィルタと最適制御に基づくディーゼルエンジン吸排気制御

○浅井徹(名古屋大学), Minh Quang Pham(大阪大学), 仲田勇人(トヨタ自動車(株)), 松永彰生(トヨタ自動車(株))

1E1-4

Diesel engine transient control of RPM tracking and emission decreasing using model predictive control

○Haoyang Deng(Waseda University), Ge Yu(Waseda University), Harutoshi Ogai(Waseda University)

1E1-5

鉄鋼圧延プロセスにおける搬送遅れを考慮した繰返し制御によるロール偏心外乱と圧延荷重外乱の除去

○岡野祐貴(金沢大学), 山本茂(金沢大学), 今成宏幸(東芝三菱電機産業システム(株)), 堀川徳二郎(東芝三菱電機産業システム(株)), 宇治川弘人(東芝三菱電機産業システム(株)), 金子修(電気通信大学)

第F室

1F1 [10:00 ~ 11:40]

プラントモデリングと推定

座長: 揚子江(茨城大学)

1F1-1

適応オブザーバを用いたクアドロータの外乱および質量推定

○甬立悠(大分大学), 末光治雄(大分大学), 松尾孝美(大分大学)

1F1-2

力学モデルによる最適化と時間導関数を用いた勾配計算

○岡宏弥(大分大学), 末光治雄(大分大学), 松尾孝美(大分大学)

1F1-3

マルサス係数推定による減衰/成長度評価と生体系への応用

○的場ちさと(大分大学), 丸井彰(大分大学), 末光治雄(大分大学), 松尾孝美(大分大学)

第G室

1G1 [10:00 ~ 11:40]

誘導制御設計(1)

座長: 野中謙一郎(東京都市大学)

1G1-1

脚車輪型移動ロボットの車輪配置のモデル予測制御 - 荷重配分性能の検証 -

○柳井悠爾(東京都市大学), 野中謙一郎(東京都市大学), 関口和真(東京都市大学)

1G1-2

超多リンク宇宙マニピュレータを利用したデブリキャプチャの拡張分解速度制御に基づいた運動制御

○辻元允人(横浜国立大学), 樋口丈浩(横浜国立大学), 上野誠也(横浜国立大学)

### 1G1-3

バックステッピング法に基づくスタンドオフ飛行のための誘導と制御について

○山崎武志(防衛大学校), 高野博行(防衛大学校), 山口功(防衛大学校)

### 1G1-4

ランバート問題に基づく会合とランデブーの速度増分の特性について

○橋川慎二(防衛大学校), 山口功(防衛大学校), 高野博行(防衛大学校), 山崎武志(防衛大学校)

## 第 B 室

### 1B2 [12:40 ~ 14:20]

システム理論

座長: 軸屋一郎(名古屋大学)

### 1B2-1

ペイジアンナッシュ均衡のパラメータ表現に基づく信念の計算法

○鈴木崇司(電気通信大学), 小木曾公尚(電気通信大学)

### 1B2-2

有向グラフのカクタス可拡大条件

○久禮俊晃(京都大学), 東俊一(京都大学), 杉江俊治(京都大学)

### 1B2-3

線形時変システムの微分可制御性に関する一考察

○軸屋一郎(名古屋大学)

### 1B2-4

あるペイジアンナッシュ均衡が満たす連立非線形方程式の導出

○岡本貴之(電気通信大学), 小木曾公尚(電気通信大学)

### 1B2-5

行列空間上の非線形視覚フィードバック制御系のための FIR モデルを用いた出力基底生成法

○安藤雅幸(信州大学), 酒井悟(信州大学)

## 第 C 室

### 1C2 [12:40 ~ 14:20]

OS: 非線形への理論応用的アプローチ(オーガナイザ: 伊藤博)

座長: 伊藤博(九州工業大学)

### 1C2-1

非線形最適制御による楕円制限三体問題における最適遷移軌道計画

○幅口雄太(名古屋大学), 坂本登(南山大学), 長田圭介(名古屋大学)

### 1C2-2

MHEに基づく車両横滑り角推定における外れ値影響抑制の検証実験

○伊藤一樹(京都市大学), 野中謙一郎(京都市大学), 関口和真(京都市大学)

### 1C2-3

非ホロノミックシステムに対するシステム蘇生変換の自由度

○木村駿介(東京工業大学), 中村文一(東京理科大学), 伊吹竜也(東京工業大学), 三平満司(東京工業大学)

### 1C2-4

閉軌道の繰り返しを用いた Control Moment Gyroscope の姿勢制御

○佐野椋一(南山大学), 大石泰章(南山大学)

### 1C2-5

一定値潮流の影響を受けるサンプル値劣駆動船舶の出力フィードバック直線軌道追従制御

○片山仁志(静岡大学)

## 第 D 室

### 1D2 [12:40 ~ 14:20]

制御系設計 1

座長: 大西義浩(愛媛大学)

### 1D2-1

状態フィードバック型サンプル値モデル規範制御系の数値実現法に関する考察

○十河大樹(防衛大学校), 板宮敬悦(防衛大学校), 洪田好美(空自電実群), 澤田雅栄(航空幕僚監部)

### 1D2-2

入出力データに基づいたマルチレート制御系の設計

本多貴裕(兵庫県立大学), ○佐藤孝雄(兵庫県立大学), 荒木望(兵庫県立大学), 小西康夫(兵庫県立大学)

### 1D2-3

漸近安定性を達成するマルチエージェント系の適応 H $\infty$  コンセンサス制御 ~ 有向グラフの場合 ~

○宮里義彦(統計数理研究所)

### 1D2-4

単純適応制御を用いた連続鋳造機のレベル制御

○西山泰史(東京大学), 鈴木真二(東京大学), 村上晃(神戸製鋼所)

## 第 E 室

### 1E2 [12:40 ~ 14:20]

マルチエージェントシステム

座長: 早川朋久(東京工業大学)

### 1E2-1

入出力制約を有する線形エージェント群の同期制御

○鷹羽浄嗣(立命館大学)

### 1E2-2

複数台移動ロボットによるフォーメーション制御に関する研究

○井上竜成(京都市大学), 星義克(京都市大学), 山口亮(京都市大学)

### 1E2-3

時変ゲインを用いた離散時間マルチエージェントシステムの合意制御

○永原正章(京都大学), 桜間一徳(鳥取大学)

### 1E2-4

分散制御によるマルチエージェントシステムの高次元配置問題

○桜間一徳(鳥取大学), 東俊一(京都大学), 杉江俊治(京都大学)

### 1E2-5

特殊ユークリッド群の自由度をもつフォーメーションに対する最適分散制御器設計

○桜間一徳(鳥取大学)

## 第 F 室

### 1F2 [12:40 ~ 14:20]

OS: 燃焼技術(オーガナイザ: 平田光男, 金子成彦)

座長: 平田光男(宇都宮大学)

### 1F2-1

SIP「革新的燃焼技術」における制御チームの活動進捗

○金子成彦(東京大学)

### 1F2-2

ディーゼルエンジンのモデルベース制御

○池村亮祐(東京大学), 山崎由大(東京大学), 金子成彦(東京大学)

### 1F2-3

適応逆モデルに基づくディーゼルエンジンの燃焼制御

張新宇(慶應義塾大学), Widayaka Elfady Satya(慶應義塾大学), 田中光平(慶應義塾大学), Jost Kurzrock(慶應義塾大学), ○大森浩充(慶應義塾大学)

### 1F2-4

適応出力フィードバック制御に基づく燃料噴射タイミングによるディーゼルエンジン燃焼制御

○恒松純平(熊本大学), 藤井聖也(熊本大学), 水本郁朗(熊本大学)

### 1F2-5

簡易ダイナミクスモデルを用いた 2 自由度 H $\infty$  制御によるディーゼルエンジンの燃焼制御 ~ 燃料噴射量を指令値とした手法

○石月創太(宇都宮大学), 平田光男(宇都宮大学), 鈴木雅康(宇都宮大学)

## 第 G 室

### 1G2 [13:20 ~ 14:20]

招待講演

はやぶさ 2 ミッション

座長: 市川勉(宇宙航空研究開発機構)

## フラッテンホール

[16:20 ~ 18:00]

学生ポスター

### PS-1

有向グラフのカクタス可拡大条件

○久禮俊晃(京都大学), 東俊一(京都大学), 杉江俊治(京都大学)

### PS-2

POD と深層学習による非線形モデル低次元化

○長澤雄二(京都大学), 加嶋健司(京都大学)

### PS-3

送電線の温度制約を考慮したモデル予測制御による最適発電計画

○富澤悠弥(京都大学), 大木健太郎(京都大学), 杉原英治(大阪大学), 加嶋健司(京都大学), 太田快人(京都大学)

#### PS-4

##### 三角翼型風力発電機における最適な翼角パターンの研究

○天野大地(東京海洋大学), 小池雅和(東京海洋大学), 章ふえいふえい(東京海洋大学), 伊藤雅則(東京海洋大学), 長島知有(防衛大学校), 宮川理(東京海洋大学)

#### PS-5

##### 動作モードを考慮した予測型アシスト制御による上肢支援法の構築

○堀田博司(首都大学東京), 白石祐斗(首都大学東京), 児島晃(首都大学東京)

#### PS-6

##### 計測制御システムの教材開発

○大楠裕(近畿大学), 五百井清(近畿大学), 大坪義一(近畿大学), 岡田志麻(近畿大学), 小坂学(近畿大学), 池田篤俊(近畿大学)

#### PS-7

##### ドライバーの操作を再現するドライビングシミュレータによるドライバーオーバーライド特性の研究

○石川国康(九州大学), 川邊武俊(九州大学), 湯野剛史(九州大学)

#### PS-8

##### Lüders-Narendra's type Adaptive Observer design for SOC Estimation of Lithium-Ion batteries

○JIIL KIM (Kyushu University), Taketoshi Kawabe (Kyushu University), Tsuyoshi Yuno (Kyushu University)

#### PS-9

##### 実時間最適化を用いた自動車の合流経路生成におけるセンサノイズに対するロバスト性の向上

○大口源登(九州大学), 川邊武俊(九州大学), 湯野剛史(九州大学)

#### PS-10

##### 交通流を円滑化する自動車の車線変更意思決定手法

○綿屋翔平(早稲田大学), 内田健康(早稲田大学)

#### PS-11

##### クアドローターヘリコプターによる球体の捕捉

○安村真人(東京都市大学), 星義克(東京都市大学), 田口亮(東京都市大学)

#### PS-12

##### 運用計画の変更を考慮した太陽光蓄電池の最適制御法

○南波和樹(首都大学東京), 端倉弘太郎(首都大学東京), 児島晃(首都大学東京)

#### PS-13

##### 興奮性媒体を伝搬するパルス波のモデリングとパラメータ推定

○勝俣久敏(大阪府立大学), 小西啓治(大阪府立大学), 原尚之(大阪府立大学)

#### PS-14

##### 高齢者・車椅子の歩行者を考慮した群集挙動モデルの構築

○太田一希(首都大学東京), 福山孝将(首都大学東京), 児島晃(首都大学東京)

#### PS-15

##### 受動性に基づく人間-ロボティクスネットワークによる協調制御と人間受動性の解析

○山内淳矢(東京工業大学), 畑中健志(東京工業大学), 藤田政之(東京工業大学)

#### PS-16

##### 超音波モータ制御のためのモデリング手法の開発

○佐久間悠(鹿児島大学), 西村悠樹(鹿児島大学)

#### PS-17

##### 音楽鑑賞時における脳血流量の周波数解析

○前原太紀(東京電機大学), 小川裕徳(東京電機大学), 井筒正義(東京電機大学), 畠山省四朗(東京電機大学), 岩瀬将美(東京電機大学)

#### PS-18

##### ソーラーファームのデータ駆動型発電量最大化制御

○北尾太市(京都大学), 東俊一(京都大学), Lotfi Mostefai (University Tahar Moulay Saida), 丸田一郎(京都大学), 杉江俊治(京都大学)

#### PS-19

##### PVシステム群の電力需要曲線の特徴を考慮したオンオフ制御

○清水勇志(奈良先端科学技術大学院大学), 南裕樹(奈良先端科学技術大学院大学), 杉本謙二(奈良先端科学技術大学院大学)

#### PS-20

##### ルベグサンプル値データを用いたカーネル法に基づくシステム同定

○藤本悠介(京都大学), 杉江俊治(京都大学)

#### PS-21

##### 多脚歩行ロボットのための電力パケット型エネルギー管理システムの開発

○児嶋佑典(京都大学), 東俊一(京都大学), 北尾太市(京都大学), 丸田一郎(京都大学), 杉江俊治(京都大学)

#### PS-22

##### Just-In-Time モデリングにおけるベイズ的アプローチの検討

○丹保裕介(京都大学), 加嶋健司(京都大学)

#### PS-23

##### 鉛蓄電池のモデルパラメータと充電状態の同時推定

○古川真士(信州大学), 千田有一(信州大学)

#### PS-24

##### 軟弱野菜自動収穫装置における幾何学モデルを用いた根切り刃の経路設定と実機検証

○山口達也(信州大学), 千田有一(信州大学), 藤澤彰宏(信州大学)

#### PS-25

##### 結合非負システムに基づくクアドローターのフォーメーション制御

○藤司純一(明治大学), 市原裕之(明治大学)

#### PS-26

##### 軟弱野菜自動収穫装置における土中での根切り刃の位置制御

○島山貴充(信州大学), 藤澤彰宏(信州大学), 平野幸助(信州大学), 中村雄太(信州大学), 土屋貴司(信州大学), 山口達也(信州大学), 千田有一(信州大学)

#### PS-27

##### 拡張バーガーズセルオートマトンモデルに基づく高密度交通流の渋滞制御

○田中拓栄(金沢大学), 山本偉大(金沢大学), 山本茂(金沢大学)

#### PS-28

##### 周期外乱を有するシステムに対するPID制御系の一設計

○芦田洋一郎(広島大学), 脇谷伸(東京農工大学), 山本透(広島大学)

#### PS-29

##### 制御性能評価に基づくパフォーマンス駆動型制御系の一設計

○井上明法(広島大学), 木下拓矢(広島大学), 大西義浩(愛媛大学), 山本透(広島大学), Sirish Shah (アルバータ大学)

#### PS-30

##### 地上走行時における2輪走行型飛行ロボットの適応制御

○井藤光博(名古屋工業大学), 朽名佑太(名古屋工業大学), 山田学(名古屋工業大学)

#### PS-31

##### 入力極性に制約を有する系のモデル予測制御とその応用

○EUNJI HONG (信州大学), 種村昌也(信州大学), 熊田賢(信州大学), 千田有一(信州大学)

#### PS-32

##### 可操作性を考慮した人間装着型ロボットにおけるエネルギー補償付き速度場追従制御

○角木信仁(立命館大学), 福井善朗(立命館大学), 和田隆広(立命館大学)

#### PS-33

##### インタラクティブに経路点を生成する指示システム

○越智恭平(東京電機大学)

#### PS-34

##### FRITによるシートフラッタの制振

○山森健司(青山学院大学), 森田亮介(青山学院大学), 渡辺昌宏(青山学院大学)

#### PS-35

##### 超音波センサーを搭載したマルチロボットのフォーメーション制御

○辻村光(青山学院大学), 森田亮介(青山学院大学), 渡辺昌宏(青山学院大学)

#### PS-36

##### 2次遅れ系の同次有限時間整定制御に対するサンプリング時間と次数の設計手法

○南部克也(立命館大学), 福井善朗(立命館大学), 和田隆広(立命館大学)

#### 企業紹介ポスター

#### PS-37

##### JFE スチールにおける制御システムの開発事例

○小笠原知義(JFEスチール(株))

#### PS-38

##### ディーゼルエンジン吸排気系へのリファレンスガバナの応用

##### ～複数目標値修正アルゴリズムの実機実装～

仲田 勇人(トヨタ自動車(株)), Peter Martin (Ricardo UK Ltd), Anuradha Wijesinghe (Ricardo UK Ltd), ○白井隼人(トヨタ自動車(株)), 松永彰生(トヨタ自動車(株)), 富永浩之(トヨタ自動車(株))

#### PS-39

##### デンソーにおける制御設計フレームワーク

○田中英明((株)デンソー), 松本直樹((株)デンソー)

## 2日目 3月8日

### 第A室

2A1 [10:00 ~ 11:40]

Advanced and nonlinear control I

座長: 伊藤博(九州工業大学)

2A1-1

Validated Discretization of a Nonlinear System: Extension for a Nonpolynomial System and Intersample Performance

○Yasuaki Oishi(Nanzan University)

2A1-2

Estimation of the Domain of Attraction for Nonlinear Autonomous Systems Using a Bezoutian Approach

○Thomas Pursche(University of Wuppertal), Robert Swiatlak(University of Wuppertal), Bernd Tibken(Wuppertal University)

2A1-3

An Advanced Interval Arithmetic Approach for the Robust Domain of Attraction Estimation for Nonlinear Autonomous Systems with Nonlinear Uncertainties

○Robert Swiatlak(University of Wuppertal), Thomas Pursche(University of Wuppertal), Bernd Tibken(University of Wuppertal), Thomas Paradowski(University of Wuppertal)

2A1-4

Simplified Single-Loop Full-Flatness Control of a Hybrid Power Plant

○Warit Thammasiriroj(King Mongkut's University of Technology North Bangkok), Viboon Chunkag(King Mongkut's University of Technology North Bangkok), Matheepot Phattanasak(King Mongkut's University of Technology North Bangkok), Serge Pierfederici(Universit  de Lorraine), Bernard Davat(Universit  de Lorraine), Phatiphat Thounthong(King Mongkut's University of Technology North Bangkok)

2A1-5

Nonlinear Stochastic H-Infinity Control Using Local Quadratic Approximation

○Satoshi Satoh(Hiroshima University), Tokumo Kamiike(Hiroshima University), Masami Saeki(Hiroshima University)

### 第B室

2B1 [10:00 ~ 11:40]

制御理論シンポジウムチュートリアル

[構成可能性を重視した分布定数系の制御系設計法]

### 第C室

2C1 [10:00 ~ 11:40]

OS: 同定と学習の最前線1(オーガナイザ: 藤本健治, 奥宏史)

座長: 藤本健治(京都大学)

2C1-1

カルマンゲインの一致推定値の数値的解法

○池田建司(徳島大学)

2C1-2

ルベークサンプル値データを用いたカーネル法に基づくシステム同定

○藤本悠介(京都大学), 杉江俊治(京都大学)

2C1-3

ルベークサンプリングを用いたシステム同定法とその統計的性質

○川口貴弘(慶應義塾大学), 彦野壮三朗(慶應義塾大学), 丸田一郎(京都大学), 足立修一(慶應義塾大学)

2C1-4

回転型倒立振り子系に対するグレーボックスモデリング

○田中秀幸(広島大学)

2C1-5

既知の極をもつ不安定系のLMIによる状態空間モデル同定

○奥宏史(大阪工業大学), 牛田俊(大阪工業大学)

### 第D室

2D1 [10:00 ~ 11:40]

制御系設計2

座長: 矢納陽(岡山大学)

2D1-1

拡大出力予測器による予測フィードフォワードを有する適応出力フィードバック制御

○藤井聖也(熊本大学), テイガイ(熊本大学), 大坪研史郎(熊本大学), 水本郁朗(熊本大学)

2D1-2

線形時変系を対象とした線形時変型内部モデル制御器に対するFRIT

○本田拓也(金沢大学), 金子修(電気通信大学)

2D1-3

VRFT/FRITに基づく二自由度制御系のフィードフォワード部のデータ駆動型リアルタイム更新一非最小位相系への拡張

○三宅真立(金沢大学), 金子修(電気通信大学)

2D1-4

Control Lyapunov-Barrier Function (CLBF) に基づく状態領域禁止を考慮したスライディングモード制御

○大見則文(慶應義塾大学), 大森浩充(慶應義塾大学)

2D1-5

適応PFCを用いた適応出力フィードバックに基づく出力追従制御系設計

○川部伸之(熊本大学), 佐野雅人(熊本大学), 水本郁朗(熊本大学)

### 第E室

2E1 [10:00 ~ 11:40]

システム構築と制御技術シンポジウムチュートリアル

[超スマート社会に向けたシステム制御技術]

座長: 滑川徹(慶應義塾大学)

### 第F室

2F1 [10:00 ~ 11:40]

OS: プラントモデリングと同定・制御(1)(オーガナイザ: 松尾孝美)

座長: 岩瀬将美(東京電機大学)

2F1-1

不確かさの影響が観測可能な非線形システムにおけるゲイン拘束ロバストUKF

○石原新士(日立製作所/東京工業大学), 山北昌毅(東京工業大学)

2F1-2

カルマン正準分解に基づくルールベース縮退運転システム

○佐々木翼(電気通信大学), 塚田健人(電気通信大学), 澤田賢治(電気通信大学), 新誠一(電気通信大学), 細川嵩(技術研究組合制御システムセキュリティセンター)

2F1-3

暗号化制御則のリアルタイム性に関する実験的考察

○長澤知哉(電気通信大学), 小木曾公尚(電気通信大学), 澤田賢治(電気通信大学)

2F1-4

PSOとRBFNを用いたインクジェットプリントヘッド駆動波形の逐次近似最適化

○矢ノ倉敏己(茨城大学), 楊子江(茨城大学)

2F1-5

位置決め制御時の入出力データを用いたガルバノスキャナの連続時間システム同定

○関根寛文(宇都宮大学), 平田光男(宇都宮大学), 鈴木雅康(宇都宮大学)

### 第A室

2A2 [12:40 ~ 14:20]

Power systems

座長: 滑川徹(慶應義塾大学)

2A2-1

Real-Time Price Optimization for Load Frequency Control in Electric Power Systems with Wind Farms

○Koichiro Tomiyama(Kyoto University), Yu Kawano(Kyoto University), Tomoaki Hashimoto(Osaka University), Toshiyuki Ohtsuka(Kyoto University)

2A2-2

Control of Proclivity Toward Selling Electricity Using Persuasive Dialog System

○Koji Kitagawa(The University of Electro-Communications), Kiminao Kogiso(The University of Electro-Communications)

2A2-3

Masking Method for Power Consumption on Negotiation-Based Real-Time Pricing

○Kazuma Wada(Tottori University), Masashi Miura(Tottori University), Kazunori Sakurama(Tottori University)

## 2A2-4

### Model-Free Position Control of Solar Farms for Maximizing Power Generation

○ Taichi Kitao (Kyoto University), Shun-ichi Azuma (Kyoto University), Lotfi Mostefai (University Tahar Moulay Saida), Ichiro Maruta (Kyoto University), Toshiharu Sugie (Kyoto University)

## 2A2-5

### Power Generation Scheduling with Transmission Line Thermal Constraints: A Case Study

Yuya Tomisawa (Kyoto University), ○ Kentaro Ohki (Kyoto University), Hideharu Sugihara (Osaka University), Kenji Kashima (Kyoto University), Yoshito Ohta (Kyoto University)

## 第 B 室

### 2B2 [12:40 ~ 14:20]

#### 非線形制御 1

座長: 都築卓有規 (島根大学)

#### 2B2-1

#### 入力端の不可逆および出力端の可逆な静的非線形要素に対する動的入力変換器

○ 大路夏生 (大阪大学), 浅井徹 (名古屋大学)

#### 2B2-2

#### 結合システムに対する iISS リアプノフ関数の増大率低減化法

○ 伊藤博 (九州工業大学)

#### 2B2-3

#### 凸多面体入力制約を持つ系の漸近安定化とその逆最適性

○ 松木圓亮介 (北海道大学), 山下裕 (北海道大学), 小林孝一 (北海道大学)

#### 2B2-4

#### 非ホロノミック拘束を持つ CMG の摩擦補償を含む非線形追従制御

○ 村井千夏 (南山大学), 中上礼奈 (南山大学), 陳幹 (南山大学), 高見勲 (南山大学)

#### 2B2-5

#### 油圧アームのカシミール関数に基づく重力補償法について

○ 新谷敏功 (信州大学), 酒井悟 (信州大学)

## 第 C 室

### 2C2 [12:40 ~ 14:20]

#### OS: 同定と学習の最前線 2 (オーガナイザ: 藤本健治, 奥宏史)

座長: 奥宏史 (大阪工業大学)

#### 2C2-1

#### 確率パラメータをもつ線形システムのリスク鋭敏型線形制御

○ 伊藤優司 ((株) 豊田中央研究所), 藤本健治 (京都大学), 田所幸浩 ((株) 豊田中央研究所), 吉村貴克 ((株) 豊田中央研究所)

#### 2C2-2

#### 局所最適制御則ライブラリ群を用いた新しい最適制御則の合成

○ 朝倉高也 (奈良先端科学技術大学院大学), 松原崇充 (奈良先端科学技術大学院大学), 杉本謙二 (奈良先端科学技術大学院大学)

#### 2C2-3

#### 全状態オブザーバと Youla パラメータを併合した積分型サーボ系における制御器とモデルの FRIT ベース同時更新

○ 北崎良彦 (金沢大学), 金子修 (電気通信大学)

#### 2C2-4

#### 周波数領域における相互情報量を用いた能動学習

○ 井上鉄平 (京都大学), 藤本健治 (京都大学)

#### 2C2-5

#### ベータダイバージェンスを用いた ARX モデルのロバスト同定

○ 福永修一 (東京都立産業技術高等専門学校)

## 第 D 室

### 2D2 [12:40 ~ 14:20]

#### 学習・同定

座長: 水本郁朗 (熊本大学)

#### 2D2-1

#### 忘却係数と割引率を考慮した強化学習における価値関数の最適推定

○ 池田春之介 (慶應義塾大学), 大森浩充 (慶應義塾大学)

#### 2D2-2

#### 一般化内部モデル制御器のデータ駆動型リアルタイム更新

○ 奥谷明大 (金沢大学), 金子修 (電気通信大学)

#### 2D2-3

#### フィードバック誤差学習制御における学習則の改良

○ 山崎翔太 (奈良先端科学技術大学院大学), 杉本謙二 (奈良先端科学技術大学院大学)

## 2D2-4

#### 離散時間モデルからの連続時間モデルの計算法について

○ 十河拓也 (中部大学), 宇津野利仁 (中部大学)

## 2D2-5

#### 性能指数を用いた評価設計統合型データ駆動制御器調整法の開発

○ 大西義浩 (愛媛大学), 井上明法 (広島大学), 木下拓矢 (広島大学), 山本透 (広島大学), Sirish Shah (University of Alberta)

## 第 E 室

### 2E2 [12:40 ~ 14:20]

#### 安定性解析

座長: 榎本隆二 (高知工業高等専門学校)

#### 2E2-1

#### 大域非線形制御に関する局所線形制御系の不安定および安定固有空間指定問題

○ 榎本隆二 (高知工業高等専門学校)

#### 2E2-2

#### 物理パラメータに対する安定化可能領域を用いた構造評価

○ 長岐一輝 (東京電機大学), 島山省四朗 (東京電機大学), 岩瀬将美 (東京電機大学), 井筒正義 (東京電機大学)

#### 2E2-3

#### Extremum Seeking のリアプノフ型安定性解析

○ 中村隼貴 (青山学院大学), 星野健太 (青山学院大学), 米山淳 (青山学院大学)

#### 2E2-4

#### 特異摂動理論による DNA フィードバックレギュレータの制御性能解析

○ 藤本圭伍 (九州工業大学), 中基隆 (九州工業大学)

#### 2E2-5

#### ポジティブ 2 次システムのフィードバック結合の安定性解析

○ 岡本有司 (東京工業大学), 井村順一 (東京工業大学), 岡田真里子 (理化学研究所)

## 第 F 室

### 2F2 [12:40 ~ 14:20]

#### プラントモデリングシンポジウムチュートリアル 1&2

#### 「プラントモデリングを支える機械学習と関連ツール群」

座長: 佐藤正浩 (ホンダ)

## 第 G 室

### 2G2 [12:40 ~ 14:20]

#### 同定・推定問題

座長: 市川勉 (宇宙航空研究開発機構)

#### 2G2-1

#### 適応スキュー Control Moment Gyro における故障箇所同定・駆動則切替え方法に関する研究

○ 尾崎徹 (首都大学東京), 小島広久 (首都大学東京)

#### 2G2-2

#### 低次元化モデルによる連続的外乱の印加点位置と大きさの推定

○ 山口功 (防衛大学校), 山崎武志 (防衛大学校), 高野博行 (防衛大学校), 井川寛隆 (宇宙航空研究開発機構), 和田大地 (宇宙航空研究開発機構), 中村俊哉 (宇宙航空研究開発機構)

#### 2G2-3

#### オプティックフローによる小型自律航空機の高度および状態推定

○ 中田隆介 (九州大学), 小林直人 (九州大学), 金城寛 (九州大学), 外本伸治 (九州大学)

## 第 A 室

### 2A3 [14:40 ~ 16:20]

#### Multi-agent and networked control systems

座長: 東俊一 (京都大学)

#### 2A3-1

#### Algebraic Connectivity of Multi-Agent Systems with Homogeneous Substructure

○ Hojin Lee (Osaka University), Thi Hoai Linh Nguyen (Osaka University), Yasumasa Fujisaki (Osaka University)

#### 2A3-2

#### Quantized Randomized Consensus Over Networks with Adversaries

Seyed Mehran Dibaji (Tokyo Institute of Technology), ○ Hideaki Ishii (Tokyo Institute of Technology), Roberto Tempo (Politecnico di Torino)

2A3-3

### A Bounded Confidence Gossip Algorithm Over Communication Graph for Clustering Opinions

Thi Hoai Linh Nguyen(Osaka University), Takayuki Wada(Osaka University), Izumi Masubuchi(Kobe University), Toru Asai(Nagoya University), ○ Yasumasa Fujisaki(Osaka University)

2A3-4

### A Linear Programming Approach for Stability Analysis of Networked Control Systems

○ Ahmet Cetinkaya(Tokyo Institute of Technology), Hideaki Ishii(Tokyo Institute of Technology), Tomohisa Hayakawa(Tokyo Institute of Technology)

2A3-5

### Hierarchical Transient Stability Diagnosis for Interconnected Loop Power Grids

○ Chiaki Kojima(The University of Tokyo), Yoshihiko Susuki(Kyoto University), Koji Tsumura(The University of Tokyo), Shinji Hara(The University of Tokyo)

## 第 B 室

2B3 [14:40 ~ 16:20]

### 非線形制御 2

座長: 酒井悟(信州大学)

2B3-1

### 境界を持つ多様体上の大域的 Stokes-Dirac 構造

○ 西田豪(東京工業大学)

2B3-2

### 同次フィードバック制御則による対称アフィンシステムの有限時間安定化

○ 星野健太(青山学院大学), 米山淳(青山学院大学)

2B3-3

### 局所半凹実用制御 Lyapunov 関数に対する可到達勾配の計算

○ 福井善朗(立命館大学)

2B3-4

### SDRE 法に対する座標変換による影響について

○ 都築卓有規(島根大学)

## 第 C 室

2C3 [14:40 ~ 16:20]

### ロバスト・ $H_\infty$ 制御

座長: 向谷博明(広島大学)

2C3-1

### 不確かなサンプル時刻をもつシステムのロバスト安定性解析

○ 若生将史(カリフォルニア大学), 小蔵正輝(ペンシルベニア大学)

2C3-2

### Group Differential Game Approach Related to $H_\infty$ Control

○ Hiroaki Mukaidani(Hiroshima University)

2C3-3

### 不確かさの虚負性に基づくロバスト性能に関する設計法

○ 大野正夫(千葉大学), 劉康志(千葉大学)

2C3-4

### 3ポート流量制御弁を用いた自動変速機油圧制御系の $H_\infty$ 制御

○ 金子大喜(宇都宮大学), 平田光男(宇都宮大学), 鈴木雅康(宇都宮大学), 金子豊(日産自動車(株)), 安達和孝(日産自動車(株))

2C3-5

### フィードバック接続によって外乱抑制性能が向上するシステムの $\gamma$ -正実性を用いた解析

○ 浦田賢吾(慶應義塾大学, JST-CREST), 井上正樹(慶應義塾大学, JST-CREST)

## 第 D 室

2D3 [14:40 ~ 16:20]

### 宇宙機・飛行体の制御

座長: 市原裕之(明治大学)

2D3-1

### 計算負荷と観測異常を考慮した UAV の SLAM

○ 篠原巧(慶應義塾大学), 滑川徹(慶應義塾大学)

2D3-2

### 発散度合いを考慮したハロー軌道の維持制御(連続入力の場合とパルス入力の場合)

○ 坂井祐介(南山大学), 宇佐美元啓(南山大学), 大石泰章(南山大学)

2D3-3

### 遅れ補償最尤推定法のクアドロータ UAV への応用

○ 足立亮介(北海道大学), 山下裕(北海道大学), 小林孝一(北海道大学)

2D3-4

### 9軸センサに基づくクアドロータのクォータニオン推定

○ 岩田悠也(明治大学), 市原裕之(明治大学)

2D3-5

### Design Proposal of a Small Asteroid Surface Rover (HORUS)

○ Tomas Benjamin Lastrilla(Osaka University), Koichi Osuka(Osaka University, JST CREST), Yuichiro Sueoka(Osaka University), Yasuhiro Sugimoto(Osaka University)

## 第 E 室

2E3 [14:40 ~ 16:20]

### 最適化

座長: 川西通裕(豊田工業大学)

2E3-1

### Optimal Suspension Design of a Semi-Submersible Platform

○ Hongzhong Zhu(Kyushu University), Changhong Hu(Kyushu University), Yingyi Liu(Kyushu University)

2E3-2

### 同時摂動法と粒子群最適化によるハイブリッド自動車のシステム設計

○ 宮本健太郎(電気通信大学), 澤田賢治(電気通信大学), 新誠一(電気通信大学)

2E3-3

### 自律協調ロボット群による複数目的地探索の研究

○ 望月優加理(電気通信大学), 澤田賢治(電気通信大学), 新誠一(電気通信大学)

2E3-4

### ベイズ的最適化による製造設備スケールアップ時の操業条件決定

吉崎亮介(京都大学), ○ 加納学(京都大学)

2E3-5

### 粒子群最適化法を用いたエネルギー管理システムの制御

○ 吉村有人(豊田工業大学), 近藤智明(豊田工業大学), 田邊真一(豊田工業大学), 川西通裕(豊田工業大学), 成清辰生(豊田工業大学), 佐藤彰倫(トヨタ自動車(株)東富士研究所)

## 第 F 室

2F3 [14:40 ~ 16:20]

### プラントモデリングシンポジウムチュートリアル 3&4

### 「プラントモデリングを支える機械学習と関連ツール群」

座長: 於保茂(日本工業大学)

## 第 G 室

2G3 [14:40 ~ 16:20]

### 宇宙機の誘導制御

座長: 山口功(防衛大学校)

2G3-1

### 超小型深宇宙探査機 PROCYON による軌道制御及びフライバイ誘導実証に関する研究

○ 尾崎直哉(東京大学), 川端洋輔(東京大学), 竹内央(JAXA 宇宙科学研究所), 市川勉(JAXA 宇宙科学研究所), 船瀬龍(東京大学), 川勝康弘(JAXA 宇宙科学研究所)

2G3-2

### イオンエンジンの故障を考慮したバックアップ軌道を含む低推力軌道設計手法に関する研究

○ 和地暁良(東京大学), 尾崎直哉(東京大学), 中須賀真一(東京大学)

2G3-3

### テザーの切断を利用したスイングバイの解析

○ 山崎翼(九州大学), 坂東麻衣(九州大学), 外本伸治(九州大学)

2G3-4

### IKAROS の冬眠あけ探索運用のための長期軌道予測

○ 谷口正(富士通(株)), 大西隆史(富士通(株)), 菊地翔太(東京大学), 三舩裕也(宇宙航空研究開発機構), 森治(宇宙航空研究開発機構), 市川勉(宇宙航空研究開発機構), 竹内央(宇宙航空研究開発機構), 吉川真(宇宙航空研究開発機構)

2G3-5

### A study of the orbit determination for a spacecraft

○ Tsutomu Ichikawa(Japan Aerospace Exploration Agency (JAXA))

## 3日目 3月9日

### 第 A 室

3A1 [10:00 ~ 11:40]

ISCS Invited Talks

座長：藤崎泰正(大阪大学)

### 第 D 室

3D1 [10:00 ~ 11:40]

制御応用

座長：佐藤孝雄(兵庫県立大学)

3D1-1

制御工学的アプローチに基づく操作スキルの特徴抽出法

○小岩井一茂(広島大学), Yuntao Liao(広島大学), 山本透(広島大学), 南條孝夫(コベルコ建機(株)), 山崎洋一郎(コベルコ建機(株)), 藤本吉明(コベルコ建機(株))

3D1-2

I-Vスキャンに基づく極値探索制御による太陽光発電システムの最大電力追従

○栗田大輔(金沢大学), 山本茂(金沢大学)

3D1-3

風力発電システムの電力最大化極値探索制御の予備実験

○大窪達也(金沢大学), 山本茂(金沢大学)

3D1-4

耐火断熱れんがの熱伝導率と熱膨張率の推定

○矢納陽(岡山大学), 内田茂樹(品川リファクトリーズ(株)), 細谷直紀(岡山大学), 見浪護(岡山大学), 松野隆幸(岡山大学), 増井詠一郎(岡山大学)

3D1-5

4ロータ小型ヘリコプタの外乱推定器に基づく位置制御

○早川勇望(名古屋工業大学), 加藤義登(名古屋工業大学)

### 第 E 室

3E1 [10:00 ~ 11:40]

OS: 超スマート社会に向けたシステム制御技術(オーガナイザ: 飯野穰, 向井正和, 小島千昭, 滑川徹)

座長：滑川徹(慶應義塾大学)

3E1-1

通信コストを考慮した分散型空調管理システム

○須田貴俊(慶應義塾大学), 滑川徹(慶應義塾大学)

3E1-2

状態及び入力制約を考慮したアグリゲータによる需要家群の最適電力需要削減配分

○大川佳寛(慶應義塾大学), 滑川徹(慶應義塾大学)

3E1-3

マッチング理論に基づくアグリゲータによるメカニズムデザインを用いた電力需要管理

○池上裕人(慶應義塾大学), 滑川徹(慶應義塾大学)

3E1-4

電気料金型デマンドレスポンスにおける生産スケジューリングの研究

○紺野剛史((株)富士通研究所), 岩根秀直((株)富士通研究所/国立情報学研究所), 松本和宏((株)富士通研究所), 吉田宏章((株)富士通研究所), 竹林知善((株)富士通研究所)

3E1-5

デマンドレスポンスにおける需要家行動モデルと学習効果に関する研究

○飯野穰((株)東芝)

### 第 F 室

3F1 [10:00 ~ 11:40]

OS: プラントモデリングと同定・制御(2)(オーガナイザ: 松尾孝美)

座長：松井義弘(東京工業高等専門学校)

3F1-1

自動車エンジン制御における境界同定と制御

○大島明((株)テクノバ)

3F1-2

実験データと物理モデルの同時活用による自動車エンジン運転境界モデリングの検討

永長克章(東京電機大学), 芹澤卓哉(東京電機大学), ○宮本直樹(東京電機大学), 岩瀬将美(東京電機大学)

3F1-3

ガウス過程を応用したシステムの境界モデリング

○大山博之(東京工業大学), 山北昌毅(東京工業大学), 佐多宏太(トヨタ自動車(株)), 大島明((株)テクノバ)

3F1-4

テンソル信号源分離による車両加速挙動の低次元物理モデリング

○神保智彦((株)豊田中央研究所), 日比野良一((株)豊田中央研究所), 山口裕之((株)豊田中央研究所), 大坪秀顕(トヨタ自動車(株)), 加藤伸二(トヨタ自動車(株))

3F1-5

システム同定のための一考察: Pade近似係数の求め方について

○鈴木秀明(情報通信研究機構)

### 第 A 室

3A2 [12:40 ~ 14:20]

Optimal control and model predictive control

座長：大塚敏之(京都大学)

3A2-1

Computation of Maximum Hands-Off Control

○Takuya Ikeda(Kyoto University), Masaaki Nagahara(Kyoto University)

3A2-2

Risk and Deviation Measures for a Class of Optimal Control Problems with Random Time Horizon

Ekaterina Gromova(St. Petersburg State University), Anastasia Malakhova(St. Petersburg State University), ○Dmitry Gromov(St. Petersburg State University)

3A2-3

Distributed Optimization Over Directed Unbalanced Networks

○Takayuki Wada(Osaka University), Yasumasa Fujisaki(Osaka University)

3A2-4

A Model-Free Predictive Control Method Based on Polynomial Regression

○Hongran Li(Kanazawa University), Shigeru Yamamoto(Kanazawa University)

3A2-5

Model Predictive Control for Dispatching and Conflict-Free Routing Problems Based on Model Reformulation

○Kenji Sawada(The University of Electro-Communications), Ryosuke Nakamura(The University of Electro-Communications), Seichi Shin(The University of Electro-Communications)

### 第 B 室

3B2 [12:40 ~ 14:20]

電力システム

座長：若佐裕治(山口大学)

3B2-1

太陽光発電の区間予測を利用したモデル予測制御型発電計画

—複数発電機への一般化—

○小池雅和(東京海洋大学, JST CREST), 石崎孝幸(東京工業大学, JST CREST), 田川芳洋(小松製作所), 井村順一(東京工業大学, JST CREST)

3B2-2

出力抑制指令への対応を可能とする蓄電池併設型太陽光発電用インバータ群の分散制御

○阿久津慧(長岡技術科学大学), 平田研二(長岡技術科学大学, JST CREST), 大堀彰大((株)ダイヘン, JST CREST), 服部将之((株)ダイヘン, JST CREST), 太田快人(京都大学, JST CREST)

3B2-3

分散型 PSO アルゴリズムによる電気製品スケジューリング

○若佐裕治(山口大学), 仲谷聡介(山口大学), 志賀大輔(山口大学)

3B2-4

多脚歩行ロボットのための電力バケット型エネルギー管理システムの開発

○児嶋佑典(京都大学), 東俊一(京都大学), 北尾太市(京都大学), 丸田一郎(京都大学), 杉江俊治(京都大学)

3B2-5

励磁機の飽和特性を考慮した電力系統の過渡安定化に関する研究

○稲福大(千葉大学)

## 第 C 室

3C2 [12:40 ~ 14:20]

確率・分布定数システム

座長: 甲斐健也(東京理科大学)

3C2-1

外乱状態安定性に基づく有限時間整定制御のチャタリング低減実験

○吉野裕之(鹿児島大学), 西村悠樹(鹿児島大学)

3C2-2

等式状態制約を有する非線形確率システムの状態推定に関する研究

○遠藤直輝(東京工業大学), 山北昌毅(東京工業大学)

3C2-3

周波数応答の空間プロファイルを用いた熱拡散系の制御器設計

○今井純(岡山大学), 能宗克行(岡山大学), 高橋明子(岡山大学), 船曳繁之(岡山大学)

3C2-4

動的境界条件をもつ分布定数回路の安定性について

○佐野英樹(神戸大学)

3C2-5

離散力学と非線形最適化の融合による1次元分布定数力学システムの安定化制御

○甲斐健也(東京理科大学), 八巻航平(東京理科大学), 小池駿平(東京理科大学)

## 第 D 室

3D2 [12:40 ~ 14:20]

ハイブリッドシステム

座長: 細江陽平(京都大学)

3D2-1

複数のリセット則を伴うリセットシステムの安定解析

○佐藤哲朗(岩手大学), 佐藤淳(岩手大学)

3D2-2

PWM型入力系の厳密線形化: メカニカルシステムへの応用

鈴木雅康(宇都宮大学), ○坂本伎(宇都宮大学), 平田光男(宇都宮大学)

3D2-3

不確かな確率的スイッチドシステムの確率的ポルトープ表現とロバスト安定化

細江陽平(京都大学), ○柳楽勇士(京都大学), 萩原朋道(京都大学)

3D2-4

特性伝達関数表現に基づく正弦波PWMインバータ制御系設計

○小岩健太(千葉大学), 築坂俊雄(北見工業大学), 劉康志(千葉大学)

3D2-5

高次スライディングモード制御の制御器設計について

○野中涼(北海道大学), 山下裕(北海道大学), 小林孝一(北海道大学)

## 第 E 室

3E2 [12:40 ~ 14:20]

推定・予測

座長: 加納学(京都大学)

3E2-1

ステリオビジョンSLAM, MARGとGPSを用いた自動運転車用6自動度位置推定システム

○王璽尋(早稲田大学)

3E2-2

Operation support based on visualization and prediction of operating condition

○Mingtao Wang(Kyoto University), Manabu Kano(Kyoto University)

## 第 G 室

3G2 [12:40 ~ 14:20]

MRJ 招待講演

## 第 A 室

3A3 [14:40 ~ 16:20]

Automotive and flight control

座長: 桜間一徳(鳥取大学)

3A3-1

Study on Structural Deflection of Flexible Satellite During Attitude Maneuver Using Fuel-Efficient Input Shaper

○Setyamartana Parman (Universiti Teknologi PETRONAS)

3A3-2

A Global Motion Control System of In-Wheel-Motor Electric Vehicles Based on Driving Force Distribution

○Binh Minh Nguyen(The University of Tokyo), Hiroshi Fujimoto(The University of Tokyo), Shinji Hara(The University of Tokyo)

3A3-3

Landmark Recognition Based on Image Characterization by Segmentation Points for Autonomous Driving

○Alex Masuo Kaneko(Hitachi, Ltd.), Kenjiro Yamamoto(Hitachi, Ltd.)

3A3-4

Development of Firing-On-The-Move Technology Using Active Front Wheel Steering System for Wheeled Armored Vehicle

○Khisbullah Hudha(National Defence University of Malaysia), Vimal Rau Aparow(National Defence University of Malaysia), Zulkiffi Abd Kadir(National Defence University of Malaysia), Noor Hafizah Amer(National Defense University of Malaysia), Shohaimi Abdullah(National Defence University of Malaysia)

3A3-5

Modelling and Trajectory Following of an Armoured Vehicle

○Noor Hafizah Amer(National Defense University of Malaysia), Hairi Zamzuri(Malaysia-Japan International Institute of Technology University), Khisbullah Hudha(National Defence University of Malaysia), Vimal Rau Aparow(National Defence University of Malaysia), Amar Faiz Zainal Abidin(Faculty of Electrical Engineering, Universiti Teknologi MARA, 81), Zulkiffi Abd Kadir(National Defence University of Malaysia)

## 第 B 室

3B3 [14:40 ~ 16:20]

制御系設計

座長: 南裕樹(奈良先端科学技術大学院大学)

3B3-1

非最小位相系に対する予測ガバナの設計

○南裕樹(奈良先端科学技術大学院大学), 杉本謙二(奈良先端科学技術大学院大学)

3B3-2

A data-driven method to simultaneously obtain a linearized state-space model and the pole placement gain

○Pyone Ei Ei Shwe(Kanazawa University), Shigeru Yamamoto(Kanazawa University)

3B3-3

むだ時間を有する安定な多入出力系に対する分散型制御器の構成法について

○國松禎明(熊本大学), 石飛光章(熊本大学)

3B3-4

伝送ノイズをとまなう制御系のための時変レギュレータの設計

○新銀秀徳(山口大学), 小河原加久治(山口大学)

3B3-5

ILQ サーボ系とオフラインオブザーバを併用した制御器とモデルのFRIT ベース同時更新

○細川昌太(金沢大学), 金子修(電気通信大学)

## 第 C 室

3C3 [14:40 ~ 16:20]

最適化と学習理論

座長: 中村文一(東京理科大学)

3C3-1

PODと深層学習による非線形モデル低次元化

○長澤雄二(京都大学), 加嶋健司(京都大学)

3C3-2

Particle Swarm Optimizationを用いたPIDコントローラのオンラインチューニング

○木村翔平(東京都市大学), 星義克(東京都市大学), 田口亮(東京都市大学)

3C3-3

確定的量子アニーリングEMアルゴリズム

○宮原英之(東京大学), 津村幸治(東京大学)

3C3-4

進化計算を用いた旋回クレーンの荷揺れ制御(パラメータ変動に対するロバスト性の検証)

○阿部晶(旭川工業高等専門学校)



### 3C3-5

Sarsa を用いた未知平面上の未知目標状態に対する大域的フィードバック制御系設計

○藤田義門(東京理科大学), 中村文一(東京理科大学)

## 第 D 室

### 3D3 [14:40 ~ 16:20]

制御応用

座長: 西村悠樹(鹿児島大学)

### 3D3-1

ディーゼルエンジン吸排気系へのリファレンスガバナの応用: 複数目標値修正アルゴリズムの実機実装

○仲田勇人(トヨタ自動車(株)), Peter Martin(リカルドUKリミテッド), Anuradha Wijesinghe(リカルドUKリミテッド), 白井隼人(トヨタ自動車(株)), 松永彰生(トヨタ自動車(株)), 冨永浩之(トヨタ自動車(株))

### 3D3-2

周波数領域でのモデルマッチングによるPID制御器設計 — プリンタヘッドの速度制御におけるマッチング周波数の検討 —

○白井和也(熊本高等専門学校), 永田正伸(熊本高等専門学校)

### 3D3-3

アクティブ動吸振器における外乱状態抑制性能の解析

○石丸裕二(鹿児島大学), 西村悠樹(鹿児島大学), 近藤英二(鹿児島大学)

### 3D3-4

外部センサを用いた力推定

○岡田峻佑(東京電機大学), 井筒正義(東京電機大学), 畠山省四朗(東京電機大学), 岩瀬将美(東京電機大学)

### 3D3-5

角度信号を用いたAFCによる電動コンプレッサの振動抑制制御

○中村顕(宇都宮大学), 平田光男(宇都宮大学), 鈴木雅康(宇都宮大学), 久保貴司(カルソニックカンセイ(株)), 草刈篤(カルソニックカンセイ(株)), 大根田洋介(カルソニックカンセイ(株))

## 第 E 室

### 3E3 [14:40 ~ 16:20]

OS: 制御システムネットワークの最新動向(オーガナイザ: 高柳洋一)

座長: 高柳洋一(東芝)

### 3E3-1

制御系のサイバーセキュリティ対策のための安全解析ツールの開発

○森谷祥貴(名古屋工業大学), 浜口孝司(名古屋工業大学), 橋本芳宏(名古屋工業大学)

### 3E3-2

制御システムの安全とセキュリティの連携動向

○神余浩夫(三菱電機), 山田勉(日立製作所)

### 3E3-3

デバイス管理技術としてのFDTの最新動向

○伊藤章雄(横河電機)

## 第 F 室

### 3F3 [14:40 ~ 16:20]

OS: プラントモデリングと同定・制御(3)(オーガナイザ: 松尾孝美)

座長: 山北昌毅(東京工業大学)

### 3F3-1

閉ループ過渡応答データを用いた2入力2出力系の同定

○松井義弘(東京工業高等専門学校), 綾野秀樹(東京工業高等専門学校), 中野和司(電気通信大学)

### 3F3-2

多段噴射によるディーゼルエンジンの燃焼モデリングとその自動構築手法

○安曾徳康((株)富士通研究所), 小川雅俊((株)富士通研究所), 曾根田弘光((株)富士通研究所), 笠嶋丈夫((株)富士通研究所), 向井仁志((株)トランスロン), 林純一郎((株)トランスロン), 下谷圭司((株)トランスロン)

### 3F3-3

UKFを用いた4気筒ディーゼルエンジンのトルク推定手法

○小川雅俊((株)富士通研究所), 曾根田弘光((株)富士通研究所), 安曾徳康((株)富士通研究所), 笠嶋丈夫((株)富士通研究所), 向井仁志((株)トランスロン), 林純一郎((株)トランスロン), 下谷圭司((株)トランスロン)

### 3F3-4

建設機械のトランスミッションを対象としたモデルベース適合の効果検討

○大林薫((株)小松製作所), 狭間優佳((株)小松製作所), 齋藤芳明((株)小松製作所)

### 3F3-5

大型車両の改良型横転抑制法

○山本大貴(九州工業大学), 請田春哉(九州工業大学), 大多英隆(九州工業大学), 大屋勝敏(九州工業大学)

## 第 G 室

### 3G3 [14:40 ~ 16:20]

誘導制御設計(2)

座長: 池田裕一(信州大学)

### 3G3-1

放射線観測無人機の preview terrain-following 制御

○佐藤昌之(宇宙航空研究開発機構), 村岡浩治(宇宙航空研究開発機構), 穂積弘毅(宇宙航空研究開発機構), 眞田幸尚(日本原子力研究開発機構), 山田勉(日本原子力研究開発機構), 鳥居建男(日本原子力研究開発機構)

### 3G3-2

宇宙機の離散時間非線形姿勢制御

○池田裕一(信州大学), 木田隆(電気通信大学), 阪本篤志(電気通信大学), 山口功(防衛大学校)

### 3G3-3

光学姿勢センサの高精度化検討

○関口毅(宇宙航空研究開発機構), 清水成人(宇宙航空研究開発機構), 大野剛(宇宙航空研究開発機構)

### 3G3-4

非線形モデル予測制御を用いた量子化入力による宇宙機の姿勢制御

○阪本篤志(電気通信大学), 池田裕一(信州大学), 木田隆(電気通信大学), 山口功(防衛大学校)

### 3G3-5

L1 正則化項を用いた最適化計算による2ホイールスペースクラフトのモデル誤差を考慮した姿勢制御

○渡部建人(東京都市大学), 深石智大(東京都市大学), 関口和真(東京都市大学), 野中謙一郎(東京都市大学)

## 第 A 室

### 3A4 [16:40 ~ 18:20]

Advanced and nonlinear control II

座長: 井村順一(東京工業大学)

### 3A4-1

Sliding Mode Control with a Linear Sliding Surface That Varies Along a Smooth Trajectory

Taichi Mizoshiri(Tokyo Metropolitan University), Yasuchika Mori(Tokyo Metropolitan University)

### 3A4-2

Interval Observers for Nonlinear Systems with Appropriate Output Feedback

○Hiroshi Ito(Kyushu Institute of Technology), Thach Ngoc Dinh(Japan Society for the Promotion of Science)

### 3A4-3

Improved Results on Discrete-Time Gain-Scheduled Controller Synthesis Via Parameter-Dependent LMIs

○Izumi Masubuchi(Kobe University), Yuta Yabuki(Kobe University)

### 3A4-4

On the Casimir Based Position and Total Pressure Control of Hydraulic Arms

○Takumi Nishiwaki(Shinshu University), Toshinori Shintani(Shinshu University), Satoru Sakai(Shinshu University)

## 第 B 室

### 3B4 [16:40 ~ 18:20]

予測制御

座長: 鈴木雅康(宇都宮大学)

### 3B4-1

関節角度の制限を考慮した脚車輪型移動ロボットの分割モデルによる予測制御

○萩森夕紀(東京都市大学), 野中謙一郎(東京都市大学), 関口和真(東京都市大学)

### 3B4-2

不感帯を有する移動ロボットのモデル予測制御

○太田雄貴(明治大学), 市原裕之(明治大学)

### 3B4-3

一般化優対角二乗和を用いた非線形システムのモデル予測制御

○深澤紀大(明治大学), 市原裕之(明治大学)

3B4-4

状態予測制御系のスペクトルに関する一考察

○増井詠一郎(岡山大学), 平田健太郎(岡山大学), Lorlynn Asuncion Mateo(奈良先端科学技術大学院大学), 中村幸紀(岡山大学)

3B4-5

非線形モデル予測制御のための周期的事象駆動設計

○橋本和宗(慶應義塾大学), 足立修一(慶應義塾大学)

### 第 C 室

3C4 [16:40 ~ 18:20]

同定・適応制御

座長: 井上正樹(慶應義塾大学)

3C4-1

伝達関数へのモーメント制約のもとでの部分空間同定法

○井上正樹(慶應義塾大学), 松林綾香(慶應義塾大学), 足立修一(慶應義塾大学)

3C4-2

ロトカボルテラ方程式系の逆超離散化を用いた同定法に関する考察

○松井康知(金沢大学), 山本偉大(金沢大学), 山本茂(金沢大学)

3C4-3

非線形MIMO系に対するNARXモデルを用いた適応制御系の構築

○萩原健(東京電機大学), 小河慶太郎(トヨタ自動車(株)), 井筒正義(東京電機大学), 畠山省四朗(東京電機大学), 岩瀬将美(東京電機大学)

3C4-4

筋電位信号を用いたNARXモデルによる手首の掌屈・背屈動作および力推定

○大野祐人(東京電機大学), 中村優志(東京電機大学), 下津貴通(東京電機大学), 井筒正義(東京電機大学), 畠山省四朗(東京電機大学), 岩瀬将美(東京電機大学)

### 第 D 室

3D4 [16:40 ~ 18:20]

ロボティクス

座長: 中島明(南山大学)

3D4-1

床反力フィードバックを用いた三脚揺動歩行の制御

○安谷尚人(大阪大学), 石川将人(大阪大学)

3D4-2

楕円体転がりロボットの制御

○藤原聖矢(大阪大学), 平野哲郎(大阪大学), 石川将人(大阪大学)

3D4-3

測距センサを搭載した複数ロボットのフォーメーション制御法と実験検証

○小阪悠介(鳥取大学), 桜間一徳(鳥取大学), 西田信一郎(鳥取大学)

3D4-4

対象運動モデルを用いた二輪車両移動ロボットの視覚フィードバック型位置・姿勢制御

○仲野聡史(東京工業大学), 伊吹竜也(東京工業大学), 三平満司(東京工業大学)

3D4-5

ロボットマニピュレータの軌道追従制御のための有限時間整定P-PI制御における動的なパラメータ調整手法

○的場俊亮((株)ダイヘン)

### 第 E 室

3E4 [16:40 ~ 18:20]

解析・モデリング

座長: 中浦茂樹(佐世保工業高等専門学校)

3E4-1

簡易モデルによるローリングバランスの運動解析と安定化

○前田貴也(佐世保工業高等専門学校), 杉野峻生(佐世保工業高等専門学校), 貞弘晃宜(佐世保工業高等専門学校), 中浦茂樹(佐世保工業高等専門学校)

3E4-2

スパースサンプル回帰に基づくJust-In-Timeモデリング

○内丸拓(京都大学), 藤原幸一(京都大学), 加納学(京都大学)

3E4-3

変数除去寄与による異常要因同定

○里山雄亮(京都大学), 藤原幸一(京都大学), 加納学(京都大学)

4日目 3月10日

第 A 室

4A1 [9:00 ~ 10:40]

Control applications

座長: 鷹羽浄嗣(立命館大学)

4A1-1

DSP-Based Neural-Network Control System with Finite Time Convergence Method

○Jeng-Dao Lee(National Formosa University), Jyun-Han Shen(National Formosa University), Ching-Wei Chuang(National Formosa University), Yi-Cheng Lee(National Formosa University), Wei Tang(National Formosa University), Li-Yin Chen(National Formosa University)

4A1-2

Intelligent LPCM Control System with More Efficient Convergence Property

○Jeng-Dao Lee(National Formosa University), Ching-Wei Chuang(National Formosa University), Jyun-Han Shen(National Formosa University), Yi-Cheng Lee(National Formosa University), Wei Tang(National Formosa University), Li-Yin Chen(National Formosa University)

4A1-3

Model-In-The-Loop Simulation of Electronically Controlled Pitman Arm Steering Mechanism for Armored Vehicle

○Vimal Rau Aparow(National Defence University of Malaysia), Khisbullah Hudha(National Defence University of Malaysia), Zulkiffli Abd Kadir(National Defence University of Malaysia), Maznan Mansur(National Defence University of Malaysia), Noor Hafizah Amer(National Defence University of Malaysia)

4A1-4

Steady-State Analysis of Autonomous System in Equilibrium Assessment of Bayesian Game

○Takashi Suzuki(The University of Electro-Communications), Kiminao Kogiso(The University of Electro-Communications)

4A1-5

Tracking Control of Robot Manipulators under Torque Constraints

○Ollin Peñalozza-Mejía(ITSON), Carlos Paul Ojeda Perez(Instituto tecnologico de sonora), Hector Javier Estrada García(Universidad de Guanajuato)

### 第 B 室

4B1 [9:00 ~ 15:40]

ワークショップ

「マルチエージェントシステムの制御」

### 第 C 室

4C1 [9:00 ~ 12:20]

ワークショップ

「制御における知財と特許」

### 第 A 室

4A2 [11:00 ~ 12:40]

Modeling, system identification and estimation

座長: 杉江俊治(京都大学)

4A2-1

Invariant-Length PAM Model Considering Virtual Weight and PI Compensation

○Rieko Kadoya(The University of Electro-Communications), Kiminao Kogiso(The University of Electro-Communications)

4A2-2

A Hierarchical Representation of Power Grid Dynamics Using Singular Perturbation

○Yoshihiko Susuki(Kyoto University), Chiaki Kojima(The University of Tokyo), Shinji Hara(The University of Tokyo)

4A2-3

A New Prior Distribution for Bayesian Approach in LPV System Identification

○Yuma Okabe(Kyoto University), Yoshito Ohta(Kyoto University)

4A2-4

Faster-Than-Nyquist Signaling by Sum-Of-Absolute-Values Optimization

○Hampei Sasahara(Kyoto University), Kazunori Hayashi(Kyoto University), Masaaki Nagahara(Kyoto University)

#### 4A2-5

##### A Nonlinear Attitude Estimator for Attitude and Heading

##### Reference Systems Based on MEMS Sensors

○Yunlong wang(Aalborg University), Mohsen Soltani(Aalborg University), Akbar Hussain(Aalborg university)

## SICE International Symposium on Control Systems 2016

Monday, 7th March at Flatten Hall

[14:40 ~ 15:40]

##### IEEE CSS President Special Lecture

##### "Model Predictive Control of the Artificial Pancreas"

○Frank Doyle (Harvard University)

[15:40 ~ 16:20]

##### Kimura Award Commemorative Lecture

##### "Stability from modules with nonlinearity and saturations"

○Hiroshi Ito (Kyushu Institute of Technology)

Tuesday, 8th March at Room A

2A1 [10:00 ~ 11:40]

##### Advanced and nonlinear control I

Chairperson : Hiroshi Ito (Kyushu Institute of Technology)

##### 2A1-1

##### Validated Discretization of a Nonlinear System: Extension for a Nonpolynomial System and Intersample Performance

○Yasuaki Oishi(Nanzan University)

##### 2A1-2

##### Estimation of the Domain of Attraction for Nonlinear Autonomous Systems Using a Bezoutian Approach

○Thomas Pursche(University of Wuppertal), Robert Swiatlak(University of Wuppertal), Bernd Tibken(Wuppertal University)

##### 2A1-3

##### An Advanced Interval Arithmetic Approach for the Robust Domain of Attraction Estimation for Nonlinear Autonomous Systems with Nonlinear Uncertainties

○Robert Swiatlak(University of Wuppertal), Thomas Pursche(University of Wuppertal), Bernd Tibken(University of Wuppertal), Thomas Paradowski(University of Wuppertal)

##### 2A1-4

##### Simplified Single-Loop Full-Flatness Control of a Hybrid Power Plant

○Warit Thammasiriroj(King Mongkut's University of Technology North Bangkok), Viboon Chunkag(King Mongkut's University of Technology North Bangkok), Matheepot Phattanasak(King Mongkut's University of Technology North Bangkok), Serge Pierfederici(Universit  de Lorraine), Bernard Davat(Universit  de Lorraine), Phatiphat Thounthong(King Mongkut's University of Technology North Bangkok)

##### 2A1-5

##### Nonlinear Stochastic H-Infinity Control Using Local Quadratic Approximation

○Satoshi Satoh (Hiroshima University), Tokumo Kamiike (Hiroshima University), Masami Saeki (Hiroshima University)

2A2 [12:40 ~ 14:20]

##### Power systems

Chairperson : Toru Namerikawa (Keio University)

##### 2A2-1

##### Real-Time Price Optimization for Load Frequency Control in Electric Power Systems with Wind Farms

○Koichiro Tomiyama(Kyoto University), Yu Kawano(Kyoto University), Tomoaki Hashimoto(Osaka University), Toshiyuki Ohtsuka(Kyoto University)

##### 2A2-2

##### Control of Proclivity Toward Selling Electricity Using Persuasive Dialog System

○Koji Kitagawa(The University of Electro-Communications), Kiminao Kogiso(The University of Electro-Communications)

#### 2A2-3

##### Masking Method for Power Consumption on Negotiation-Based Real-Time Pricing

○Kazuma Wada(Tottori University), Masashi Miura(Tottori University), Kazunori Sakurama(Tottori University)

#### 2A2-4

##### Model-Free Position Control of Solar Farms for Maximizing Power Generation

○Taichi Kitao(Kyoto University), Shun-ichi Azuma(Kyoto University), Lotfi Mostefai(University Tahar Moulay Saida), Ichiro Maruta(Kyoto University), Toshiharu Sugie(Kyoto University)

#### 2A2-5

##### Power Generation Scheduling with Transmission Line Thermal Constraints: A Case Study

Yuya Tomisawa(Kyoto University), ○Kentarō Ohki(Kyoto University), Hideharu Sugihara(Osaka University), Kenji Kashima(Kyoto University), Yoshito Ohta(Kyoto University)

2A3 [14:40 ~ 16:20]

##### Multi-agent and networked control systems

Chairperson : Shun-ichi Azuma (Kyoto University)

##### 2A3-1

##### Algebraic Connectivity of Multi-Agent Systems with Homogeneous Substructure

○Hojin Lee(Osaka University), Thi Hoai Linh Nguyen(Osaka University), Yasumasa Fujisaki(Osaka University)

##### 2A3-2

##### Quantized Randomized Consensus Over Networks with Adversaries

Seyed Mehran Dibaji(Tokyo Institute of Technology), ○Hideaki Ishii(Tokyo Institute of Technology), Roberto Tempo(Politecnico di Torino)

##### 2A3-3

##### A Bounded Confidence Gossip Algorithm Over Communication Graph for Clustering Opinions

Thi Hoai Linh Nguyen(Osaka University), Takayuki Wada(Osaka University), Izumi Masubuchi(Kobe University), Toru Asai(Nagoya University), ○Yasumasa Fujisaki(Osaka University)

##### 2A3-4

##### A Linear Programming Approach for Stability Analysis of Networked Control Systems

○Ahmet Cetinkaya(Tokyo Institute of Technology), Hideaki Ishii(Tokyo Institute of Technology), Tomohisa Hayakawa(Tokyo Institute of Technology)

##### 2A3-5

##### Hierarchical Transient Stability Diagnosis for Interconnected Loop Power Grids

○Chiaki Kojima(The University of Tokyo), Yoshihiko Susuki(Kyoto University), Koji Tsumura(The University of Tokyo), Shinji Hara(The University of Tokyo)

Wednesday, 9th March at Room A

3A1 [10:00 ~ 11:40]

##### ISCS Invited Talks

Chairperson : Yasumasa Fujisaki (Osaka University)

3A2 [12:40 ~ 14:20]

##### Optimal control and model predictive control

Chairperson : Toshiyuki Ohtsuka (Kyoto University)

##### 3A2-1

##### Computation of Maximum Hands-Off Control

○Takuya Ikeda(Kyoto University), Masaaki Nagahara(Kyoto University)

##### 3A2-2

##### Risk and Deviation Measures for a Class of Optimal Control Problems with Random Time Horizon

Ekaterina Gromova(St. Petersburg State University), Anastasia Malakhova(St. Petersburg State University), ○Dmitry Gromov(St. Petersburg State University)

##### 3A2-3

##### Distributed Optimization Over Directed Unbalanced Networks

○Takayuki Wada(Osaka University), Yasumasa Fujisaki(Osaka University)

## 3A2-4

**A Model-Free Predictive Control Method Based on Polynomial Regression**

○ Hongran Li (Kanazawa University), Shigeru Yamamoto (Kanazawa University)

## 3A2-5

**Model Predictive Control for Dispatching and Conflict-Free Routing Problems Based on Model Reformulation**

○ Kenji Sawada (The University of Electro-Communications), Ryosuke Nakamura (The University of Electro-Communications), Seiichi Shin (The University of Electro-Communications)

## 3A3 [14:40 ~ 16:20]

**Automotive and flight control**

Chairperson : Kazunori Sakurama (Tottori University)

## 3A3-1

**Study on Structural Deflection of Flexible Satellite During Attitude Maneuver Using Fuel-Efficient Input Shaper**

○ Setyamartana Parman (Universiti Teknologi PETRONAS)

## 3A3-2

**A Global Motion Control System of In-Wheel-Motor Electric Vehicles Based on Driving Force Distribution**

○ Binh Minh Nguyen (The University of Tokyo), Hiroshi Fujimoto (The University of Tokyo), Shinji Hara (The University of Tokyo)

## 3A3-3

**Landmark Recognition Based on Image Characterization by Segmentation Points for Autonomous Driving**

○ Alex Masuo Kaneko (Hitachi, Ltd.), Kenjiro Yamamoto (Hitachi, Ltd.)

## 3A3-4

**Development of Firing-On-The-Move Technology Using Active Front Wheel Steering System for Wheeled Armored Vehicle**

○ Khisbullah Hudha (National Defence University of Malaysia), Vimal Rau Aparow (National Defence University of Malaysia), Zulkiffli Abd Kadir (National Defence University of Malaysia), Noor Hafizah Amer (National Defense University of Malaysia), Shohaimi Abdulah (National Defence University of Malaysia)

## 3A3-5

**Modelling and Trajectory Following of an Armoured Vehicle**

○ Noor Hafizah Amer (National Defense University of Malaysia), Hairi Zamzuri (Malaysia-Japan International Institute of Technology University), Khisbullah Hudha (National Defence University of Malaysia), Vimal Rau Aparow (National Defence University of Malaysia), Amar Faiz Zainal Abidin (Faculty of Electrical Engineering, Universiti Teknologi MARA, 81), Zulkiffli Abd Kadir (National Defence University of Malaysia)

## 3A4 [16:40 ~ 18:20]

**Advanced and nonlinear control II**

Chairperson : Jun-ichi Imura (Tokyo Institute of Technology)

## 3A4-1

**Sliding Mode Control with a Linear Sliding Surface That Varies Along a Smooth Trajectory**

Taichi Mizoshiri (Tokyo Metropolitan University), Yasuchika Mori (Tokyo Metropolitan University)

## 3A4-2

**Interval Observers for Nonlinear Systems with Appropriate Output Feedback**

○ Hiroshi Ito (Kyushu Institute of Technology), Thach Ngoc Dinh (Japan Society for the Promotion of Science)

## 3A4-3

**Improved Results on Discrete-Time Gain-Scheduled Controller Synthesis Via Parameter-Dependent LMIs**

○ Izumi Masubuchi (Kobe University), Yuta Yabuki (Kobe University)

## 3A4-4

**On the Casimir Based Position and Total Pressure Control of Hydraulic Arms**

○ Takumi Nishiwaki (Shinshu University), Toshinori Shintani (Shinshu University), Satoru Sakai (Shinshu University)

## 4A1 [9:00 ~ 10:40]

**Control applications**

Chairperson : Kiyotsugu Takaba (Ritsumeikan University)

## 4A1-1

**DSP-Based Neural-Network Control System with Finite Time Convergence Method**

○ Jeng-Dao Lee (National Formosa University), Jyun-Han Shen (National Formosa University), Ching-Wei Chuang (National Formosa University), Yi-Cheng Lee (National Formosa University), Wei Tang (National Formosa University), Li-Yin Chen (National Formosa University)

## 4A1-2

**Intelligent LPCM Control System with More Efficient Convergence Property**

○ Jeng-Dao Lee (National Formosa University), Ching-Wei Chuang (National Formosa University), Jyun-Han Shen (National Formosa University), Yi-Cheng Lee (National Formosa University), Wei Tang (National Formosa University), Li-Yin Chen (National Formosa University)

## 4A1-3

**Model-In-The-Loop Simulation of Electronically Controlled Pitman Arm Steering Mechanism for Armored Vehicle**

○ Vimal Rau Aparow (National Defence University of Malaysia), Khisbullah Hudha (National Defence University of Malaysia), Zulkiffli Abd Kadir (National Defence University of Malaysia), Mazuan Mansur (National Defence University of Malaysia), Noor Hafizah Amer (National Defense University of Malaysia)

## 4A1-4

**Steady-State Analysis of Autonomous System in Equilibrium Assessment of Bayesian Game**

○ Takashi Suzuki (The University of Electro-Communications), Kiminao Kogiso (The University of Electro-Communications)

## 4A1-5

**Tracking Control of Robot Manipulators under Torque Constraints**

○ Ollin Peñaloza-Mejía (ITSON), Carlos Paul Ojeda Perez (Instituto tecnologico de sonora), Hector Javier Estrada Garcia (Universidad de Guanajuato)

## 4A2 [11:00 ~ 12:40]

**Modeling, system identification and estimation**

Chairperson : Toshiharu Sugie (Kyoto University)

## 4A2-1

**Invariant-Length PAM Model Considering Virtual Weight and PI Compensation**

○ Rieko Kadoya (The University of Electro-Communications), Kiminao Kogiso (The University of Electro-Communications)

## 4A2-2

**A Hierarchical Representation of Power Grid Dynamics Using Singular Perturbation**

○ Yoshihiko Susuki (Kyoto University), Chiaki Kojima (The University of Tokyo), Shinji Hara (The University of Tokyo)

## 4A2-3

**A New Prior Distribution for Bayesian Approach in LPV System Identification**

○ Yuma Okabe (Kyoto University), Yoshito Ohta (Kyoto University)

## 4A2-4

**Faster-Than-Nyquist Signaling by Sum-Of-Absolute-Values Optimization**

○ Hampei Sasahara (Kyoto University), Kazunori Hayashi (Kyoto University), Masaaki Nagahara (Kyoto University)

## 4A2-5

**A Nonlinear Attitude Estimator for Attitude and Heading Reference Systems Based on MEMS Sensors**

○ Yunlong wang (Aalborg University), Mohsen Soltani (Aalborg University), Akbar Hussain (Aalborg university)



著作権 (C) 2016

公益社団法人 計測自動制御学会  
〒113-0033 東京都文京区本郷 1-35-28-303

カタログ番号 16SY0003

著作権は、計測自動制御学会に帰属するため、個人利用のための複製以外の目的で、掲載記事の一部または全文を複製する場合には、著作権者に許可を求め、既定の複製料をしはらうこと。

発行日：2016年3月7日

発行者：公益社団法人 計測自動制御学会 制御部門