

2022 年度

計測自動制御学会関西支部・システム制御情報学会

シンポジウム

セッションテーブル（2023 年 1 月 4 日版）

2023 年 1 月 11 日（水）			
	A 室	B 室	C 室
9:30～10:15	受付		
10:15～11:45	セッション A1 制御理論と応用 1	セッション B1 ロボットシステム	セッション C1 最適化と 知的情報処理 1
11:45～12:40	昼休み		
12:40～13:10	支部会議		
13:15～14:15	特別講演		
14:15～14:30	休憩		
14:30～16:00	セッション A2 制御理論と応用 2	セッション B2 生体とロボット	セッション C2 最適化と 知的情報処理 2
16:00～16:15	休憩		
16:15～17:45	セッション A3 ロボット制御	セッション B3 情報通信と計測	セッション C3 機械学習

2022 年度

計測自動制御学会関西支部・システム制御情報学会

シンポジウム

プログラム

特別講演

13:15~14:15

講師 南 裕樹 氏

(大阪大学大学院 工学研究科機械工学専攻 准教授)

講演題目 少ないリソース下で制御システムの品質を保つ：
情報圧縮とロボット制御

講演概要 「ある所望のパフォーマンスを達成するという目的のもとで制御システムを極限まで単純化する」 この課題に対して、講演者は、ノイズシェーピング量子化に基づくアプローチに注目している。本講演では、まず、システムの性能に悪影響を与えないようなノイズを制御信号に加えて信号を圧縮するノイズシェーピング量子化を説明する。そして、その考え方を踏襲したニューラルネットの軽量化技術や環境からの刺激でロボットを制御する技術などの最近の研究成果を紹介する。

A 室

セッション A1 制御理論と応用 1

10:15~11:45

司会：丸田 一郎（京都大学）

A1-1	Vector Field を用いた VTOL UAV の着艦制御に関する考察
	○ 柏木 風真, 浦久保 孝光 (神戸大学), 村岡 浩治 (JAXA)
A1-2	柔軟宇宙機群に対するリーダーフォロワー型姿勢合意制御
	○ 森本 祐生, 遠藤 孝浩, 松野 文俊 (京都大学)
A1-3	大型柔軟宇宙構造物の低消費動力特性をもつロバスト分散安定化制御
	○ 小林 洋二, 松井 睦美 (神戸高専)
A1-4	FPGA による H_∞ 予見制御則の実装
	○ 今塩屋 佳志 (大阪府立大学), 原 尚之, 小西 啓治 (大阪公立大学)
A1-5	アンサンブルカルマンフィルタを用いたパラメータ同定に基づく倒立振子の確率制御実験
	○ 森山 翔太, 細江 陽平, 萩原 朋道 (京都大学)
A1-6	洋上風車ブレードピッチ角の事象駆動型分散制御
	○ 佐藤 佳奈美, 川口 夏樹 (兵庫県立大学), 林 直樹 (大阪大学), 原 尚之 (大阪公立大学), 佐藤 孝雄 (兵庫県立大学)

セッション A2 制御理論と応用 2

14:30~16:00

司会：浦久保 孝光（神戸大学）

A2-1	非線形系のベイズ推定のための可観測性グラミアンの提案
	○ Lee Kunwoo, 加嶋 健司 (京都大学)
A2-2	暗号化制御系のデータ駆動設計
	○ 永尾 賢太, 川口 夏樹, 佐藤 孝雄 (兵庫県立大学)
A2-3	Anytime Control のための不安定な制御器の低次元化法
	○ 松原 直輝, 庵 智幸, 藤崎 泰正 (大阪大学)
A2-4	Friedkin-Johnsen モデルの均衡について
	○ 増田 真朋, 藤崎 泰正 (大阪大学)
A2-5	データ駆動型最適制御のためのニューラルネットワークによる並列軌道生成に基づく軌道データベース内の準最適解除去
	○ 井池 隆太, 丸田 一郎, 藤本 健治 (京都大学)

A2-6	エコステートネットワークによるフィードフォワードフィードバックコントローラに関する一考察
	○ 喜多 尚之, 高橋 和彦, 橋本 雅文 (同志社大学)

セッション A3 ロボット制御

16:15~17:30

司会：田熊 隆史 (大阪工業大学)

A3-1	人間の上肢と同等な表現力を有する双腕マニピュレータの制御
	○ 長澤 雄太, 入部 正継 (大阪電通大学)
A3-2	動力学を表現可能な教育用 SCARA 型マニピュレータ
	○ 友松 竜太郎, 入部 正継 (大阪電通大学)
A3-3	ドローンの機体に装着した LED の幾何学的関係に基づく自動追従制御システム
	○ 大年 昴, 中山 万希志 (大阪産業大学)
A3-4	MPC を基にした障害物回避を伴う UAV の三次元経路生成システム
	○ 岡崎 力也 (明石高専), 岩野 優樹 (福井工業大学)
A3-5	移動ロボット群の走行制御のための衝突リスクの予測誤差整形
	○ 朱 未来, 南 裕樹, 石川 将人 (大阪大学)

B 室

セッション B1 ロボットシステム

10:15~11:45

司会：本多 克宏（大阪公立大学）

B1-1	ラズベリー自動収穫ロボットの管理システムの開発 ○ 永澤 一輝, 入部 正継 (大阪電通大学)
B1-2	RT ミドルウェアによるヒト型漫才ロボット制御の試み ○ 都出 若那, 中村 紘稀, 北村 達也, 梅谷 智弘 (甲南大学)
B1-3	障がい児のための全方向移動電動車いすに搭載するインテリジェントバンパの研究 ○ 佐々江 俊弥, 安田 寿彦, 西岡 靖貴, 山野 光裕 (滋賀県立大学), 高塩 純一 (びわこ学園)
B1-4	屋外移動ロボットの安全性と衝突危険性の検知に関する研究 ○ 林 央輝, 井上 雄紀 (大阪工業大学)
B1-5	導電性布を有するソフトロボットフィンガーによる把持対象物の非接触位置推定 ○ 春野 幸輝, 田熊 隆史 (大阪工業大学), 住岡 英信 (ATR), 港 隆史 (理研), 塩見 昌裕 (ATR)
B1-6	Maneuverability にもとづく Quad-plane UAV の上昇飛行に関する考察 ○ 菊本 智寛, 浦久保 孝光 (神戸大学), 佐部 浩太郎, 裕間 優一 (エアロセンス)

セッション B2 生体とロボット

14:30~16:00

司会：梅谷 智弘（甲南大学）

B2-1	HOT 患者の外出を支援するロボティックカートの制御系設計 ○ 伊吹 瞭汰, 林 将暉, 城 健斗, 入部 正継 (大阪電通大学)
B2-2	筋負担軽減を目的とした着用性の高い空気圧式剛性可変型ベルトの開発 ○ 加藤 僚介, 西岡 靖貴 (滋賀県立大学), 井本 望夢 (合同会社 mitei), 安田 寿彦, 山野 光裕 (滋賀県立大学)
B2-3	OpenPose によるカメラ 2 台での介護姿勢推定 ○ 高砂 智滉, 田中 雅博 (甲南大学)
B2-4	特異姿勢付近における 2 リンクロボットアームの動的可操作性解析 ○ 中村 成志, 浦久保 孝光 (神戸大学), 室巻 孝郎 (舞鶴高専)

B2-5	受動歩行ロボットの仰角軌道分布の考察 ○ 磯崎 竜一, 橋爪 善光, 池田 将晃, 垣内田 翔子 (徳山高専)
B2-6	直立姿勢の数理モデルを用いた腕振りによる床反力中心変動の体幹弾性を介した位相操作 ○ 安達 涼, 田熊 隆史 (大阪工業大学), 青井 伸也, 杉本 靖博 (大阪大学)

セッション B3 情報通信と計測

16:15~17:45

司会：佐藤 孝雄 (兵庫県立大学)

B3-1	Midori128 に対する周波数領域での DL-SCA の検討 ○ 三輪 峻右, 竹本 修, 野崎 佑典, 吉川 雅弥 (名城大学)
B3-2	画像転送を想定した 4G/5G 通信における伝送性能評価 ○ 弓削 元量, 坪内 孝司 (筑波大学), 井上 円, チェング ケルビン, 益子 宗 (楽天モバイル)
B3-3	符号化アレイ探触子を用いた管内気泡撮像におけるスパースモデリングの適用 ○ 山本 将一朗, 村田 頼信 (和歌山大学)
B3-4	高分子符号化探触子の空間選択性を利用したドップラ流量計に関する研究 ○ 三石 達也, 村田 頼信 (和歌山大学)
B3-5	開放端同軸プローブによるウェット塗装膜厚測定手法に関する基礎実験 ○ 生西 隼人, 上善 恒雄, 鄭 聖熹, 小川 勝史 (大阪電通大学)
B3-6	補償光学装置の制御性能向上：大ストローク可変形鏡の自動調整機能 ○ 大谷 拓也, 入部 正継 (大阪電通大学), 山本 広大 (京都大学)

C 室

セッション C1 最適化と知的情報処理 1

10:15~11:45

司会：藤本 健治（京都大学）

C1-1	Leap Motion によるポーズと生体認証に基づく 2 要素認証
	○ 高橋 幸汰, 中山 万希志 (大阪産業大学)
C1-2	引きパターン生成に関する検討
	○ 本田 善康, 川村 新 (京都産業大学)
C1-3	異なるタイプのドローンによる配送経路問題に関する考察
	○ 岩橋 陽, 浦久保 孝光, 玉置 久 (神戸大学)
C1-4	A Multi-Phase Iterative Approach to the Perishable Inventory Routing Problem under Demand Uncertainty
	○ 呉 逾倫, 田中 俊二 (京都大学)
C1-5	TextRank に基づく協同学習の会話における理解状態の解析
	○ 小池 智裕, 安江 成輝, 榎木 哲夫, 中西 弘明 (京都大学)
C1-6	状況認識モデルのフレーミングに基づくコーチングの談話構造分析
	○ 小坂 海晴, 安江 成輝, 榎木 哲夫, 中西 弘明 (京都大学)

セッション C2 最適化と知的情報処理 2

14:30~16:00

司会：野崎 佑典（名城大学）

C2-1	階層意思決定法を用いた強化学習の報酬設計
	○ 根来 陸也, 小谷 直樹 (大阪工業大学)
C2-2	情報過負荷が意思決定に及ぼす影響に対するプロスペクト理論に基づく効用関数を用いた分析
	○ 金 栄世, 榎木 哲夫, 中西 弘明 (京都大学)
C2-3	物体分類の粒度階層を用いた自動運転システムの意思決定モデル
	○ 坪内 公佑, 榎木 哲夫, 中西 弘明 (京都大学)
C2-4	ファジィクラスタリングによる ANFIS の前件部メンバシップ関数構築に関する一考察
	○ 倉橋 隆太 (大阪府立大学), 本多 克宏, 生方 誠希, 野津 亮 (大阪公立大学)
C2-5	数理計画モデルによる勤務形態最適化へのアプローチ手法
	○ 眞継 宇麗華, 玉置 久 (神戸大学)

C2-6	受注不確実性を考慮した中間在庫配置計画最適化
	○ 杉浦 佑飛, 玉置 久 (神戸大学), 堀尾 明久, 井本 考亮, 梅田 豊裕 (神戸製鋼所)

セッション C3 機械学習

16:15~17:45

司会：川村 新 (京都産業大学)

C3-1	深層学習を用いた医療画像ノイズ除去に関する研究
	○ 大江 拓郎, 原田 篤 (米子高専)
C3-2	YOLOv5 を用いた日本語指文字の検出
	○ 鈴木 啓介, 田中 雅博 (甲南大学)
C3-3	術後せん妄疑似体験者に対する音声データに基づく感情推定の研究
	○ 渡来 和也, 橋本 智昭 (大阪工業大学), 松浦 純平 (奈良学園大学)
C3-4	機械学習によるラズベリーの収穫時期判定
	入部 正継, ○ 堤 稜太 (大阪電通大学)
C3-5	時系列データからの異常検知に対する変分オートエンコーダの適用方法
	○ 小出 晴菜, 玉置 久 (神戸大学)
C3-6	ファジィクラスターと行列分解の同時分析のための連合学習モデル
	○ 雨嶋 亮介 (大阪府立大学), 本多 克宏, 生方 誠希, 野津 亮 (大阪公立大学)