

2021 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（2021 年 12 月 22 日版）

2022 年 1 月 7 日（金）				
	A 室	B 室	C 室	D 室
10:30～12:00	セッション A1 制御理論 と応用 1	セッション B1 最適化と学習	セッション C1 生体システム 1	セッション D1 インタフェース
12:00～12:25	休憩			
12:25～12:55	支部会議			
13:00～14:00	特別講演			
14:00～14:15	休憩			
14:15～15:45	セッション A2 制御理論 と応用 2	セッション B2 ロボット 1	セッション C2 生体システム 2	セッション D2 データ解析
15:45～16:00	休憩			
16:00～17:15	セッション A3 分散・協調 システム	セッション B3 ロボット 2	セッション C3 ヒト支援 システム	セッション D3 計測技術

2021 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

13:00～14:00

講師：北辻 博明 氏（株式会社メディカロイド 参与）

講演題目：国産初の手術支援ロボット“hinotori™ サージカルロボットシステム”の開発について

講演概要：日本は世界有数の産業用ロボットを開発、製造、販売する企業を多く輩出しており、その技術力を応用した国産の手術支援ロボットの登場に期待が寄せられていた。本講演では、国産初の手術支援ロボットとなった“hinotori™ サージカルロボットシステム”について、なぜ医療ロボットの市場に参入したか、またどのようなステップで開発を行ったかなどを、医療ロボットの市場性、開発コンセプト、既存のロボット技術の応用方法、制御方法などを織り交ぜながら紹介する。

A 室

セッション A1 制御理論と応用 1

10:30~12:00

司会：南 裕樹（大阪大学）

A1-1	異なる長さの入力むだ時間をもつ離散時間系の極配置法
	○ 上田 和弘, 萩原 朋道（京都大学）
A1-2	サンプル値系の L_2/L_1 誘導ノルム解析
	○ 杉山 晟生, 萩原 朋道（京都大学）
A1-3	確率系に対する多目的状態フィードバック制御器設計のための LMI 条件
	○ 張 瑞奇, 細江 陽平, 萩原 朋道（京都大学）
A1-4	信号損失に対処する切替型出力フィードバック制御器
	○ 永田 篤樹, 相原 敏孝, 杉本 謙二（奈良先端科学技術大学院大学）
A1-5	メトリックグラフ上の制御付き熱拡散方程式における可制御性グラミアンの計算
	○ 岩崎 悟（大阪大学）
A1-6	多点の同時評価に基づく制御バリア関数を用いた電動車いすの複雑形状障害物回避アシスト制御
	○ 倉本 泰介, 岡部 太亮, 中村 文一（東京理科大学）

セッション A2 制御理論と応用 2

14:15~15:45

司会：端倉 弘太郎（群馬大学）

A2-1	ゲイン・位相補償を用いた低消費動力特性をもつ柔軟宇宙構造物のロバスト安定化制御
	○ 小林 洋二, 石上 瑞貴（神戸高専）
A2-2	通信遅延が指数分布を用いて表されるネットワーク系に対する予測型オブザーバ設計
	○ 早瀬 健浩, 細江 陽平, 萩原 朋道（京都大学）
A2-3	DC モータの制御実験による粒子フィルタを用いた確率制御手法の有効性検証
	○ 森山 翔太, 細江 陽平, 萩原 朋道（京都大学）
A2-4	鉄道車両の滑走防止ブレーキシステムに対する状態推定を用いた非線形切替制御
	○ 小笠原 実頼, 橋本 智昭（大阪工業大学）
A2-5	冗長ロボットアームに対する Riemannian Motion Policies を用いたインピーダンス制御
	○ 松田 慶光, 小林 友明（大阪府立大学）
A2-6	受動性を考慮したロボットの適応インピーダンス制御
	○ 孫 文可, 曹 晟, 森 耕平, 全 昌勤, 羅 志偉（神戸大学）

セッション A3 分散・協調システム

16:00～17:15

司会：森 耕平（神戸大学）

A3-1	協調的プロシージャグループの蓄電池運用計画法の検討
	○ 泉 直人（東京都立大学），端倉 弘太郎（群馬大学），児島 晃（東京都立大学）
A3-2	形式手法によるマイクログリッド制御のシミュレーション
	○ 宇山 将史，薄 良彦，石亀 篤司（大阪府立大学）
A3-3	マルチエージェント制御における干渉と制約を考慮した協調制御
	○ 松山 公丞，和田 孝之，藤崎 泰正（大阪大学）
A3-4	複数ビークルの車載 LiDAR 情報による多数決論理に基づく点群地図更新
	○ 小城 知里，橋本 雅文，高橋 和彦（同志社大学）
A3-5	協調タスクを行う複数エージェントの分散制御の存在確認方法に関する研究
	泉田 啓，○ 大野 綾太（京都大学）

B 室

セッション B1 最適化と学習

10:30～12:00

司会：和田 孝之（大阪大学）

B1-1	Neural ODE における 2nd Order Adjoint 法を用いた損失関数の解析
	○ 羽田 充宏, 岩崎 悟（大阪大学）
B1-2	ボトルネック構造を持つ深層ニューラルネットワークを用いた非線形状態空間モデルの学習
	○ 山田 佳士, 丸田 一郎, 藤本 健治（京都大学）
B1-3	有限遷移確率集合に対するロバスト強化学習
	○ 大坪 立サミュエル, 泉田 啓（京都大学）
B1-4	連続関数近似を用いた強化学習の定式と解法
	泉田 啓, 原 悠真, ○ 重田 大画（京都大学）
B1-5	両側から積み替え可能なブロック積み替え問題に対する厳密解法の検討
	○ 渡辺 駿, 田中 俊二（京都大学）
B1-6	深層学習によるラズベリー果実の認識と収穫適期推定システム -収穫適期の推定結果連続的な表現-
	○ 辻本 駿祐, 入部 正継（大阪電通大学）, 徳田 献一（農研機構）, 齊藤 安貴子（大阪電通大学）

セッション B2 ロボット 1

14:15～15:45

司会：丸田 一郎（京都大学）

B2-1	振動刺激を利用した移動ロボットの速度制御
	○ 溝口 涼介, 南 裕樹, 石川 将人（大阪大学）
B2-2	カワニナの移動メカニズムを取り入れた移動機構の検討
	○ 中田 悠斗, 垣内田 翔子（徳山高専）
B2-3	ラズベリー収穫のためのフレキシブルマニピュレータの開発 ～磁気式 3 次元位置計測システムによる運動学の検証～
	○ 青山 剛大, 入部 正継（大阪電通大学）
B2-4	発表キャンセル
B2-5	3 関節 8 筋の筋骨格ロボットアームにおける剛性楕円体の軸方向制御に関する研究
	○ 金田 大蔵, 丸 典明（和歌山大学）

B2-6	ヒト型モデルにおける腕振りと柔軟体幹ねじりが歩行に及ぼす効果の検証
	○ 安達 涼, 大崎 友貴, 田熊 隆史 (大阪工業大学), 青井 伸也 (京都大学), 杉本 靖博 (大阪大学)

セッション B3 ロボット 2

16:00~17:15

司会：橋本 智昭 (大阪工業大学)

B3-1	形状記憶ゲルとユニバーサルジョイント骨格を用いた腱駆動型ロボット指の開発
	○ 岡本 曜 (滋賀県立大学), 柴田 大雅 (日本電産シンポ), 山野 光裕, 安田 寿彦, 西岡 靖貴 (滋賀県立大学), シブリ エムディ ナヒン イスラム, 吉田 一也, 古川 英光, 多田隈 理一郎 (山形大学)
B3-2	4脚ロボットを用いた共振特性に基づく walk・trot 歩容遷移実験
	○ 両角 大輝, 青井 伸也, 泉田 啓, 土屋 和雄 (京都大学)
B3-3	受動歩行におけるサドルノード分岐による複数の周期解の出現と境界クライシスによる消滅
	○ 岡本 耕太, 青井 伸也 (京都大学), 大林 一平 (岡山大学), 國府 寛司, 泉田 啓, 土屋 和雄 (京都大学)
B3-4	受動的動歩行の原理を利用した脚歩行機械
	○ 山田 泰也, 入部 正継 (大阪電通大学)
B3-5	脚型ロボットの蹴り出し動作に対する動力学解析と最適化
	○ 中村 成志, 室巻 孝郎 (舞鶴高専), 浦久保 孝光 (神戸大学)

C 室

セッション C1 生体システム 1

10:30~12:00

司会：古谷 栄光（兵庫県立大学）

C1-1	Local Binary Pattern の医用画像への応用
	○ 鳴瀧 紗那（明石高専），山崎 克人（栄宏会小野病院）
C1-2	Electrical capacitance tomography の生体応用に関する研究
	○ 坂井 利光，廣田 敦志（明石高専），山崎 克人（栄宏会小野病院）
C1-3	サルコメアをモデルとした複合アクチュエータの抑制制御
	○ 松川 幸弘，堀田 育志（兵庫県立大学）
C1-4	足踏み動作の力学解析－垂直床反力パターンの解析－
	○ 江上 静子，寺川 翔，大島 裕子，伊藤 彰人，辻内 伸好（同志社大学）， 青井 伸也，土屋 和雄（京都大学）
C1-5	ヒトの歩行・走行における前額面での骨盤運動の解析
	○ 安達 真永，青井 伸也，大畑 光司，土屋 和雄，松野 文俊（京都大学）
C1-6	ハイブリッド力学系における新しい分岐：ヒトの歩行・走行・転倒の解析に向けて
	○ 森田 英俊（四天王寺大学），青井 伸也，土屋 和雄，國府 寛司（京都大学）

セッション C2 生体システム 2

14:15~15:45

司会：村田 頼信（和歌山大学）

C2-1	蝶の羽ばたき飛翔における受動的安定化メカニズムの解析
	○ 藤井 成美，泉田 啓，野田 龍介（京都大学）
C2-2	蝶の羽ばたき飛翔における急速なマヌーバに関する研究
	泉田 啓，李 承珪，○ 澤田 健（京都大学）
C2-3	ネコ後肢の神経筋骨格モデルを用いた感覚フィードバックによる歩行適応機序の解析
	○ 金 勇紀，青井 伸也（京都大学），藤木 聡一朗（獨協医科大学），Simon Danner， Jessica Ausborn，Sergey Markin，Ilya Rybak（ドレクセル大学），柳原 大（東京大学）， 泉田 啓，土屋 和雄（京都大学）
C2-4	カラスの歩容遷移メカニズム考察のための歩行解析
	○ 仙田 直也（大阪大学），浪花 啓右（神戸大学），浦 大介（大阪大学）， 中西 大輔（松江高専），杉本 靖博，大須賀 公一（大阪大学）
C2-5	重症患者のインスリン感度変動モデル構築の試み
	○ 中西 日和，古谷 栄光（兵庫県立大学），菅原 友道，浅賀 健彦， 白神 豪太郎（香川大学）

C2-6	炭水化物の消化吸収特性を導入した UVA/Padova モデルに基づく 1 型糖尿病患者の食事時の血糖値制御法の検討
	○ 福岡 佑介, 古谷 栄光 (兵庫県立大学)

セッション C3 ヒト支援システム

16:00~17:15

司会：杉本 靖博 (大阪大学)

C3-1	地上 LiDAR による人物認識と追跡
	○ 松葉 摩吏乃, 村上 直樹, 橋本 雅文, 高橋 和彦 (同志社大学)
C3-2	視覚障害者のための歩行誘導システムの開発
	○ 藤原 颯人, 原田 篤 (米子高専)
C3-3	独居老人のための健康見守りシステムの開発 深層学習を利用した姿勢推定
	○ 尾崎 匠, 原田 篤 (米子高専)
C3-4	寝たきり高齢者・障害者向けの褥瘡防止及び移乗可能な低コスト介護支援システムの構築
	○ 加藤 圭晟, 遠藤 瞭太, 三船 咲菜, 趙 菲菲 (津山高専), 小林 卓巳, 赤木 徹也 (岡山理科大学)
C3-5	発表キャンセル

D 室

セッション D1 インタフェース

10:30~12:00

司会：西岡 靖貴（滋賀県立大学）

D1-1	VR ヘッドセットを用いたモーションキャプチャによるドローン操作システム
	○ 北川 夏暉, 中山 万希志（大阪産業大学）
D1-2	近距離立体感再現と高視野角を両立した遠隔ロボット操作のための VR システムの開発
	○ 竹本 航亮, 中村 文一, 佐野 翼（東京理科大学）
D1-3	ROS と小規模 CPU によるロボット用制御プラットフォーム ～運動学実装時のリアルタイム制御の検証～
	○ 湯原 拓也, 入部 正継（大阪電通大学）
D1-4	ラズベリー果実の自動収穫ロボットの管理システムの開発
	○ 堀本 敏輝, 入部 正継（大阪電通大学）, 徳田 献一（農研機構）, 斎藤 安貴子（大阪電通大学）
D1-5	低遅延暗号 MANTIS の実装評価
	○ 濱口 晃輔, 竹本 修, 野崎 佑典, 吉川 雅弥（名城大学）
D1-6	車載システムにおける Midori-OTR の実装
	○ 廣瀬 大地, 竹本 修, 野崎 佑典, 吉川 雅弥（名城大学）

セッション D2 データ解析

14:15~15:45

司会：原田 篤（米子高専）

D2-1	日本語音声コーパスにおける可変長の特徴抽出方法を用いた感情推定の識別精度の評価
	○ 溝川 佳英, 橋本 智昭（大阪工業大学）, 松浦 純平（奈良学園大学）
D2-2	ファジィ共クラスタリングにおける意味論的情報の活用のためのアプローチ
	○ 高畑 有佑, 本多 克宏, 生方 誠希, 野津 亮（大阪府立大学）
D2-3	ファジィ推論ニューラルネットワークのロバスト化に関する一考察
	○ 北森 頌規, 本多 克宏, 生方 誠希, 野津 亮（大阪府立大学）
D2-4	クラスタリングを用いた時系列データに対する異常検知における Local Outlier Factor を用いた評価
	○ 西村 佳洋, 濱砂 幸裕（近畿大学）
D2-5	エッジサイズの制約に基づくネットワーククラスタリングの検討
	○ 越川 遥太, 濱砂 幸裕（近畿大学）

セッション D3 計測技術

16:00～17:15

司会：野崎 佑典（名城大学）

D3-1	発表キャンセル
D3-2	周期的および非周期的な粗面における反射波の超音波減衰の比較
	○ 寺田 和真, 中本 裕之（神戸大学）, Guy Philippe（INSA Lyon）, 内一 哲哉（東北大学）
D3-3	HMD を用いたロボットアーム制御による遠隔超音波探傷システムに関する研究
	○ 高藤 航汰, 村田 頼信（和歌山大学）
D3-4	高分子圧電フィルムを用いた低周波超音波探触子の開発に関する研究
	○ 井川 隆貴, 村田 頼信（和歌山大学）
D3-5	漏洩ラム波の光学的可視化技術を用いた鋼板の欠陥検出に関する研究
	○ 古垣 佑太, 村田 頼信（和歌山大学）