

3.13 Thu. 12:00~14:00

1A 自己位置推定と移動制御**座長:神田真司(富士通), 加賀美聡(産総研)**

- 1A1 屋内および屋外環境における2次元測域センサデータの空間周波数解析に基づく大域的自己位置推定法
○阪東茂, 原祥堯, 坪内孝司(筑波大学)
- 1A2 GNSSと魚眼カメラによる都市環境での車両位置推定
○鈴木太郎, 久保信明(東京海洋大学)
- 1A3 距離画像カメラを用いた車輪・キャストの発見による物体の移動可能性認識
○西田貴亮, 原祥堯, 坪内孝司(筑波大学)
- 1A4 角度ベース複数仮説を用いたLRFによる複数種類・複数個の移動体追跡手法
○畑尾直孝(産総研/JST CREST), 鮫島一平(奈良先端大/産総研), 加賀美聡(産総研)

1B ヒューマノイド・歩行ロボット**座長:杉原知道(大阪大学), 横田和隆(宇都宮大学)**

- 1B1 力学的整合性を満たす歩行ロボットの加速度運動パターン設計
○宮寄哲郎, 岡田昌史(東京工業大学)
- 1B2 ヒトの筋腱複合体を模した張力制御筋と非線形バネ腱の統合機構による筋骨格ヒューマノイドのコンプライアンス動作の実現
○上月豊隆, 白井拓磨, 茂木陽太郎, 浅野悠紀, 中西雄飛, 岡田慧, 稲葉雅幸(東京大学)
- 1B3 受動的動歩行の性質を利用した脚歩行ロボットの一設計方法
— 適応的機能を使用した形状と関節自由度構成の設計 —
入部正継, ○浦大介(大阪電気通信大学), 衣笠哲也(岡山理科大学), 大須賀公一(大阪大学)
- 1B4 力学変容に基づく二脚ロボットの左右方向移動制御
○熱田洋史, 杉原知道(大阪大学)

1C 移動ロボットの環境認識と動作計画**座長:坪内孝司(筑波大学), 山下淳(東京大学)**

- 1C1 歩行者通行情報を利用したロボットの衝突危険領域推定手法
○上田泰士, 中村亮介, 網野 梓(日立製作所)
- 1C2 消失点を用いたRGB-Dセンサによる単調な環境での6自由度SLAM
○池勇勲, 山下淳, 浅間一(東京大学)
- 1C3 三角測量方式の距離画像カメラによる光の屈折を利用したカップ内の液体の発見
○原祥堯, 本多史人, 坪内孝司, 大矢晃久(筑波大学)
- 1C4 環境磁場を利用した自己位置推定と観測の信頼性評価に基づくマルチナビゲータによる自律移動
○赤井直紀, 尾崎功一(宇都宮大学)

1D 空気圧駆動システム**座長:杉本靖博(大阪大学), 諸妻俊司(長崎大)**

- 1D1 可変剛性繰り出しチューブを用いた大腸内視鏡挿入支援デバイスの開発
○柳田隆一, 鎌形徹平, 中村太郎(中央大学)
- 1D2 囲い込み制御による揺動型空気圧マニピュレータの軌道追従
○南山靖博, 古木祐太, 手柴祥平(久留米工高専), 清田高德(北九州市立大学), 杉本旭(明治大学)
- 1D3 空気圧人工筋肉を用いた細管検査用蠕動運動型ロボットの開発
— エルボ管を含んだ長距離細管走行への適用 —
○池内愛, 岸達也, 中村太郎(中央大学)
- 1D4 McKibben型空気圧アクチュエータを有する二次元脚ロボットの立位姿勢安定性解析および実機検証
○中西大輔, 末岡裕一郎, 杉本靖博, 大須賀公一(大阪大学), 山海嘉之(筑波大学)

3.13 Thu. 14:15~16:15

2A ビジョンと地図生成**座長:梅田和昇(中央大学), 高木健(広島大学)**

- 2A1 運動・音声・画像の特徴を用いた統合モデルによるマルチモーダルジェスチャー認識
○郷津優介, 小林誠季, 小原潤哉, 草島育生, 武市一成, 高野渉, 中村仁彦(東京大学)
- 2A2 ステレオカメラを用いたエッジ点からの3D直線地図の生成
○友納正裕(千葉工業大学)
- 2A3 高フレームレートデプスビジョンを用いたリアルタイムプロジェクションマッピング
○山本貴士, 陳軍, 青山忠義, 高木健, 石井抱(広島大学)
- 2A4 ネスト型無限混合ガウスモデルによる実環境データの分類と識別
○佐々木洋子, 畑尾直孝(産業技術総合研究所), 鶴崎彰吾(東京理科大学 / 産業技術総合研究所), 加賀美聡(産業技術総合研究所)

2B パワーアシスト・筋骨格構造 1**座長:田中英一郎(芝浦工業大学), 木野仁(福岡工業大学)**

- 2B1 スマートスーツ・ライトの締付力による体幹安定化効果の動作解析とモデル化
○今村由芽子, 田中孝之(北海道大学), 鈴木善人(スマートサポートテクノロジー), 瀧澤一騎, 山中正紀(北海道大学)
- 2B2 フィードフォワード位置決め制御における収束条件を満たす筋骨格構造の決定法
○越智裕章, 木野仁(福岡工業大学), 田原健二, 松谷祐希(九州大学), 石橋良太(首都大学東京)
- 2B3 筋骨格モデルを利用した手先筋活性度コンプライアンスの評価
○栗田雄一, 櫻田浩平, 辻敏夫(広島大学)
- 2B4 非外骨格型構造を持つロボティックウェアの開発
○田中浩仁, 橋本稔(信州大学)

2C ロボットの機構と制御**座長:小柳健一(富山県立大学), 河村隆(信州大学)**

- 2C1 円筒状柔軟弾性クローラの開発
永瀬純也, ○重本佳孝(龍谷大学), 鈴森康一(岡山大学), 嵯峨宣彦(関西学院大学)
- 2C2 湾曲面に機能性エラストマを貼付した可制御な伝動/制動要素
○小柳健一(富山県立大学), 柿沼康弘(慶應義塾大学), 安齊秀信, 桜井宏治(藤倉化成), 本吉達郎, 大島徹(富山県立大学)
- 2C3 フィードフォワード摩擦補償と外トルク計測を併用した安価なバックドライバブルモータ制御
○石川省吾, 西尾政紀, 杉原知道(大阪大学)
- 2C4 ER流体ブレーキによる受動的な速度制御におけるスライディングモード制御の検討
○山本湧太, 小柳健一, 本吉達郎, 大島徹(富山県立大学)

2D 把持システム・ロボットハンド 1**座長:山崎公俊(信州大学), 辻徳生(九州大学)**

- 2D1 無造作に置かれた布製品の把持位置決定手法
○山崎公俊(信州大学)
- 2D2 指腹への先行刺激による把持力調整機能の促進
○岡本正吾(名古屋大学), M. Wiertelwski (Northwestern University), V. Hayward (UPMC Univ Paris 06)
- 2D3 冗長自由度ロボットハンドシステムによる折り紙動作
○横澤秀一, 小柳翔平, 並木明夫(千葉大学)
- 2D4 接触座標の許容範囲を考慮した多指ハンド教示システム
○小柳翔平, 横澤秀一, 並木明夫(千葉大学)

3.13 Thu. 16:30~18:30

3A ロボットのモデル化と計算**座長:大隅久(中央大学), 永瀬純也(龍谷大)**

- 3A1 ヒトの中手指節関節の筋骨格構造に示唆を得た転動関節モデル
○遠藤有紗, 西川敦(信州大学)
- 3A2 乗数法による優先度付き逆運動学のロバスト解法
○杉原知道(大阪大学)
- 3A3 剛体リンク系シミュレーションにおける衝突時刻推定の安定化効果
○脇坂尚樹, 杉原知道(大阪大学)
- 3A4 内力の観察に基づく三本指把持のモデル化
○永田和之, 山野辺夏樹, 原田研介(産業技術総合研究所)

3B パワーアシスト・筋骨格構造 2**座長:横田祥(摂南大学), 中後大輔(関西学院大学)**

- 3B1 ロボット・スーツによる高度な運動機能の再現
○石田義典, 小野瀬雄大, 福田靖(玉川大学)
- 3B2 筋負担軽減と動作矯正を考慮したセミアクティブアシスト機構の制御パラメータ設計
○日下聖, 田中孝之, 金子俊一(北海道大学), 梶原秀一(室蘭工業大学)
- 3B3 パワーアシストシステムの任意点操作におけるインピーダンス修正量の最適化
○渋川文哉, 田中孝之, 金子俊一(北海道大学)
- 3B4 被介護者の負荷推定に基づく起立動作支援システム
○山田貴博, 中後大輔(関西学院大学), 境田右軌(理化学研究所), 横田祥(摂南大学), 橋本洋志(産業技術大学院大学), 高瀬國克(電気通信大学)

3C 福祉医療応用システム**座長:石井千春(法政大学), 辻徳生(九州大学)**

- 3C1 鉗子の配置を考慮した単孔式腹腔鏡手術用ロボットの開発
○山岡大祐, 石井千春(法政大学)
- 3C2 要介護者を支援するライフサポートシステムREACHIに関する研究
— 音声インターフェースによる簡易トイレの搬送支援実験 —
○遠藤麻衣, 遠藤央, 柿崎隆夫(日本大学)
- 3C3 末梢神経インターフェースにおける二神経活動電位を用いた動作判別アルゴリズム及び義肢制御の検討
○村越温子, 中林正隆, 成田直広, 酒井直隆, 嶋脇聡(宇都宮大学)
- 3C4 筋原性疾患患者のADL補助用および片麻痺患者のニューロリハ用上肢補助機の設計製作と筋活動および脳活動評価
○田中英一郎(芝浦工業大学), 池原忠明(東京都立産業技術高等専門学校), 三枝省三(広島大学), 岩崎泰雄(東邦大学), 弓削類(広島大学)

3D 把持システム・ロボットハンド2**座長:岡本正吾(名古屋大学), 渡辺哲陽(金沢大学)**

- 3D1 区分的な二次曲面近似に基づく平面と曲面の抽出及び把持姿勢候補の生成
○宇都宗一郎, 辻徳生(九州大学), 原田研介(産業技術総合研究所), 倉爪亮(九州大学), 長谷川勉(熊本高専)
- 3D2 物体把持における指先剛性の摩擦力への影響
○藤平祥孝, 内田真裕, 渡辺哲陽(金沢大学)
- 3D3 ケーシングベース把持による多様な物体の拘束
— 多関節ハンドおよび平行グリッパへの適用 —
○江川智宏, 前田雄介(横浜国立大学)

3.14 Fri. 8:00~10:00

4A 生活支援・アシスト技術**座長:木口量夫(九州大学), 村松聡(関西学院大学)**

- 4A1 適切な着座姿勢保持による車椅子褥瘡防止システム
○塩谷健仁, 中後大輔(関西学院大学), 境田右軌(理化学研究所), 横田祥(摂南大学), 橋本洋志(産業技術大学院大学)
- 4A2 人の生活空間を柔軟に走行可能な搬送ロボットシステムの開発
○村松聡(関西学院大学), 高橋和宏(村田製作所), 富沢哲雄, 工藤俊亮, 末廣尚士(電気通信大学)
- 4A3 装着型ロボットの安全性評価試験方法の開発
ー 創傷リスクの見積もりのための滑り覚センサの開発 ー
○石黒健次, 山田陽滋, 秋山靖博, 原進, 岡本正吾(名古屋大学)
- 4A4 歩行アシストのための可変剛性PVCゲルスパッツ
○李毅, 橋本稔(信州大学)

4B ロボットの遠隔操作**座長:前山 祥一(岡山大学), 横小路泰義(神戸大学)**

- 4B1 遠隔操縦支援画像を提供する自律移動アルゴリズムの開発
奥野哲平, ○前山祥一, 渡辺桂吾(岡山大学)
- 4B2 モーションキャプチャデータからの制御指令多様体抽出によるヒューマノイドロボットインタフェースの構築
○有木由香(国立情報学研究所), 稲邑哲也(国立情報学研究所 / 総研大), 森本淳(国際電気通信基礎研究所)
- 4B3 遠隔操縦型ヒューマノイドロボットシステムの開発と操作性向上に関する提案
○根岸健多, 伊藤直樹, 松本庸佑, 並木明夫(千葉大学)
- 4B4 無人化施工における疑似俯瞰映像提示システムの開発
○佐藤貴亮, Alessandro Moro, 藤井浩光, 杉本和也(東京大学), 野末晃, 三村洋一, 小幡克実(株式会社フジタ), 山下淳, 浅間一(東京大学)

4C 実環境応用システム**座長:村上弘記(IHI), 栗栖正充(東京電機大学)**

- 4C1 仮想環境における物体の見え方変動データベースの構築と実環境での応用
○萩原良信(国立情報学研究所), 稲邑哲也(国立情報学研究所/総研大)
- 4C2 坑内掘り鉋山における掘削・運搬機械の機能分散効果の分析
○福井類, 草加浩平, 中尾政之(東京大学), 児玉祐一, 植竹正明, 川合一成(小松製作所)
- 4C3 放射性物質除去を目的とした路面洗浄ロボットシステム
ー 放射性物質除染実験 ー
○遠藤央, 柿崎隆夫(日本大学)
- 4C4 カ制御ロボットを使った精密仕上げ加工の実現
ー 自動計測機能とシステム化 ー
○林浩一郎, 三上知三, 柴崎暢宏, 曾根原光治, 上野光, 村上弘記(株式会社IHI)

4D 車輪とタイヤの力学**座長:深尾隆則(神戸大学), 平澤順治(茨城高専)**

- 4D1 能動接地角制御およびT型ラグの利用によるクローラ型移動ロボットの斜面横断走行性能の向上
○山内元貴, 永谷圭司, 吉田和哉(東北大学), 茂木正晴, 藤野健一(土木研究所)
- 4D2 軟弱斜面横断時における車輪の二次元応力分布の計測
○比嘉翔弥, 永谷圭司, 吉田和哉(東北大学)
- 4D3 タイヤの非線形性を考慮した自動回避制御システム
○小林大介, 平井一駿, 深尾隆則(神戸大学)
- 4D4 受動クローラによる階段昇降機構の開発
○平澤順治(茨城高専), 木村哲也(長岡技術科学大学)

3.14 Fri. 10:15~12:15

5A 流体とロボット**座長:妻木勇一(山形大学), 中後大輔(関西学院大学)**

- 5A1 フルピクセルマイクロPIVシステムを用いた毛細血管レベルマイクロチャネルの実時間流れ解析
小畠基史, 中村尚喜, ○青山忠義, 高木健, 石井抱(広島大学)
- 5A2 流体場を操作する格子状空気孔を用いた様々な形状の物体の位置・姿勢制御
○田中聡美, 高木健, 青山忠義, 石井抱(広島大学)
- 5A3 空気圧ゴム人工筋肉マニピュレータによる瞬発力のための可変インピーダンス制御
○戸森央貴, 永井豪, 間島達雄, 中村太郎(中央大学)
- 5A4 タコを模倣した真空吸着グリッパの作製
○菊池智史, 高橋智一, 鈴木昌人, 青柳誠司(関西大学)

5B 視覚とロボット制御**座長:並木明夫(千葉大学), 妹尾拓(東京大学)**

- 5B1 視覚と触覚情報による把持物体の状態推定を用いたけん玉のキャッチ動作
○伊藤直樹, 並木明夫(千葉大学)
- 5B2 高速ロボットハンドと高速ビジュアルフィードバックを用いたコネクタの高速挿入操作
○玉田智樹, 山川雄司, 妹尾拓, 石川正俊(東京大学)
- 5B3 触覚情報に基づく仮想物体情報を用いた物体把持・操作
土井佑介, ○田原健二(九州大学)
- 5B4 主平面を用いた点群の高速位置合わせ
○清水尚吾, 黒田洋司(明治大学)

5C 複数ロボット・協調システム**座長:前泰志(大阪大学), 倉林大輔(東京工業大学)**

- 5C1 複数移動ロボットによるケーシング協調搬送におけるフォーメーション制御
福井類, 西賢太郎, Weiwei Wan, ○下坂正倫, 佐藤知正(東京大学)
- 5C2 人間-マニピュレータ協働作業における高速3次元計測を用いたリアルタイム衝突回避
○古澤良和, 荒井翔悟, 橋本浩一(東北大学)
- 5C3 自律移動体による未知協調作業の探索と割当の自己最適化
田中秀和(横河電機), ○倉林大輔, 木ノ脇陽平, Chew JouhYeong(東京工業大学)
- 5C4 知識の抽象化と階層化による自律ロボットの階層的転移学習
○河野仁, 澤井圭, 鈴木剛(東京電機大学)

5D ロボットの動作制御**座長:田原健二(九州大学), 今津篤志(大阪市立大学)**

- 5D1 運動学的制約の限界でも力学的制約を満たす人型ロボットの運動設計
○田中健也, 杉原知道(大阪大学)
- 5D2 筋力フィードフォワードと視覚フィードバックによる相補的複合位置制御
○松谷祐希, 田原健二(九州大学), 木野仁, 越智裕章(福岡工業大学), 山本元司(九州大学)
- 5D3 運動連鎖の活用による効率の良いエネルギー伝達を目的としたロボット運動パターン生成
○朝岡忠, 水内郁夫(東京農工大学)
- 5D4 地上局とケーブルでつながれたヘリコプターのケーブル長さの最適化
○野口博貴, 今津篤志(大阪市立大学)

3.14 Fri. 13:15~16:15

6A 移動ロボット

座長:永谷圭司(東北大学), 村松聡(関西学院大学)

- 6A1 活火山探査を目的とした移動ロボットの開発とフィールド試験
○秋山健, 山内元貴, 永谷圭司, 吉田和哉(東北大学), 伊豆智幸(株式会社エンルート), Randy Mackay (Japan Drones Co.)
- 6A2 ACROBAT全方向車輪を用いた移動ロボットの構成と動作効率の検討
○平間貴大, 和田正義(東京農工大学)
- 6A3 アクティブキャストを搭載した5輪車いすの段差踏破解析
○宗方宥, 和田正義(東京農工大学)
- 6A4 永久磁石を用いた回転式磁気吸着機構の開発と進行波型全方向壁面移動ロボットへの応用
○大澤達也, 小川曜義, 鈴木陽祐, 呉哲英, 中村太郎(中央大学)
- 6A5 蠕動運動を用いた惑星探査用埋没型掘削ロボットの開発
- 推進ユニットによる土質環境計測の検討 -
○北本博之, 大森隼人, 水品明日香, 中村太郎, 大隅久(中央大学), 久保田孝(宇宙航空研究開発機構)

6B 人間の動作・感情解析

座長:琴坂信哉(埼玉大学), 柴田智広(奈良先端大学)

- 6B1 二足歩行ロボットへの応用を想定したアーチ構造を模擬した足器具での歩行解析
○小川祐介, 米田大地, ベンチャージェンチャン(東京農工大学)
- 6B2 「気づかい」の定量化による人間同士の協調作業アシスト
- 協調作業パフォーマンスと「気づかい」の関係 -
○五十嵐洋(東京電機大学)
- 6B3 人間の危害回避動作の個人差発生要因に関する研究
○大川正暉, 服部貴政, 山田陽滋(名古屋大学)
- 6B4 自動エージェントによる購買意思決定過程へのリアルタイム介入
○船谷浩之(奈良先端科学技術大学院大学), 吳伽科, 川村洋次(近畿大学), 柴田智広(奈良先端科学技術大学院大学)
- 6B5 人間の動作解析に基づく人間共存型ロボットの機械的危険源への暴露頻度評価
- 衝突余裕時間によるロボットと人間との協調作業の評価 -
○琴坂信哉, 陳蓉, 程島竜一(埼玉大学)
- 6B6 感情センサ情報と画像特徴に基づくライフログ画像列のクラスタリング
ポチャラ ラサミー, ○前泰志, 小嶋勝, 洞出光洋, 神山和人, 新井健生(大阪大学)

6C 環境・状態認識技術

座長:中村恭之(和歌山大学), 友納正裕(千葉工業大学)

- 6C1 部品SLAM:教師なし部品モデルに基づく簡潔・識別的な情景マッチング手法
○安藤雅淑, 田中完爾, 猪口志祐人, 中河翔, 稲垣陽介, 花田将吾(福井大学)
- 6C2 複数台移動ロボットによるフォーメーション行動に基づく遠隔モニタリングシステム
○戸田雄一郎, 鈴木慎太郎, 久保田直行(首都大学東京)
- 6C3 2Dスキャンデータの合同変換に不変な特徴量(CIF)を用いたスキャンマッチング
○中村恭之, 脇田翔平(和歌山大学)
- 6C4 打診調査におけるAdaBoostを用いた異常状態の自動識別
○藤井浩光, 山下淳, 浅間一(東京大学)
- 6C5 二次元平面内の全方位を測定する分光センサの開発
○松本光広(久留米工業高等専門学校)
- 6C6 屋外環境における人環境情報地図の構築
○鮫島一平(奈良先端大/産総研/JST), 江川拓良, 仁瓶雄真(東理大/産総研/JST), 梶澤光隆, 畑尾直孝, Simon Thompson(産総研/JST), 加賀美聡(産総研/JST/奈良先端大/東理大), 竹村裕, 溝口博(東理/産総研)

6D 生活支援システム

座長:新妻実保子(中央大学), 田淵一真(安川電機)

- 6D1 インタラクティブ家具モデルを用いた生活支援ロボットHSRの家具操作教示手法
○矢口裕明, 村瀬和都, 長濱虎太郎(東京大学), 宗玄清宏, 小倉崇, 山本貴史(トヨタ自動車), 稲葉雅幸(東京大学)
- 6D2 情報構造化アーキテクチャの提案とサービスロボットのオンライン動作計画の実現
○表允哲, 辻徳生, 橋口優香, 永田晃洋, 中島洗平, 倉爪亮(九州大学), 長谷川勉(熊本高専), 諸岡健一(九州大学)
- 6D3 家事支援ロボットにおける割り込み可能な階層化されたタスク実行マシンの自動生成システム
○垣内洋平, 古田悠貴, 三喜田浩行, 野沢峻一, 岡田慧, 稲葉雅幸(東京大学)
- 6D4 教示訓練を目的とした高自由度装着型訓練装置の開発
- 装着型パラレルリンク式計測装置 -
○北野雄大, 横田和隆(宇都宮大学)
- 6D5 ロボットと自動機器が並列に処理する作業の計画・実行手法
○田淵一真, 足立勝(安川電機)