



2017年度 第4回協議会

【日時】 2017年10月13日（金）10:30から16:15

【場所】 産業技術総合研究所 臨海副都心センター 本館4階 第1会議室

【内容】

- ・ 10:30 - 12:00: 講習会 (DhaibaWorks 講習会 : 遠藤 維, DhaibaWorks 新機能紹介 : 多田 充徳)
- ・ 12:00 - 13:00: 休憩
- ・ 13:00 - 14:00: 講義
 - 演者: 村井 昭彦 (産業技術総合研究所)
 - 演題: 運動計測と動力学・筋骨格解析
- ・ 14:00 - 14:10: 休憩
- ・ 14:10 - 14:30: 研究発表 1
 - 演者: 後藤 泰徳様・平田 一郎様 (兵庫県立工業技術センター)
 - 演題: 小型モーションコントローラを用いた製品の把持シミュレーションについて
 - 概要: 本研究発表では, 製品の把持姿勢を DhaibaWorks 上でシミュレーションした事例について報告する.
製品の把持姿勢を計測する方法として小型モーションセンサ (Leap Motion) を用いた. Leap Motion による姿勢生成はモーションキャプチャと比べて精度は落ちるが「カメラのセッティング」や「対象物へのマーカー張り付け」の必要がなく手軽に把持姿勢が計測可能である.
- ・ 14:30 - 14:50: 研究発表 2
 - 演者: 山内 康司先生 (東洋大学)
 - 演題: DhaibaWorks を用いた脊椎外科用 T 字ドライバーの仮想把持
 - 概要: 医療機器開発では安全性と有効性の担保が優先されるため, いわゆる「使いやすさ」は開発プロセスにおいて後回しにされる傾向がある. しかしながら実際には, 医療現場でのユーザである医師等の危機評価において「使いやすさ」は決して無視できないだけ

でなく、医師自身のスキルに大きく依存しつつも、安全性・有効性に大きく影響しうる。

我々は DhaibaWorks の手の姿勢生成機能を用い、医療機器の把持シミュレーションを試みている。今回は脊椎外科手術用 T 字ドライバーの仮想把持についてその経過を報告する。昨年度において、実際に 19 名の被験者の手の代表寸法を計測し、Contact

Weight および Reach Weight の 25 種の組み合わせの下で把持シミュレーションを行った。得られた 475 パターンのうち不自然なパターンを除外し、かつ類似のパターンを整理することで最終的に 24 種類の把持姿勢が得られた。

・ 14:50 - 15:10: 研究発表 3

- 演者: 舟洞 佑記先生(名古屋大学)
- 演題: 表面に面状圧力分布センサを搭載した多自由度ロボットにおける接触力分布フィードバック制御
- 概要: ハプティックデバイスや装着型アシストロボット等、人間に直接接触して作用するロボットが増えつつある。それらロボットの更なる安全性・操作性の向上を目指し、人間とロボットの間に生じる接触力分布を直接把握・制御できるシステムを研究している。装着型アシストロボットを例に、講演者がこれまで取り組んできた、体幹部全体を安全にアシストするための制御システムを紹介する。

・ 15:10 - 15:15: 質疑応答

・ 15:15 - 16:15: 運営委員会

〒135-0064 東京都江東区青海 2-3-26

産業技術総合研究所 人間情報研究部門 デジタルヒューマン研究グループ内