



2016 年度 第 5 回協議会

【日時】 2016 年 12 月 9 日（金） 10:30 から 16:45

【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 : インタラクティブ講習会（姿勢生成など）
- 12:00～13:00 : 休憩

- 13:00～13:05 : 講演紹介
- 13:05～14:05 : 招待講演
 - 演者：末田 信二郎 先生（Texas A&M University）
 - 演題：Semantic Design Software for Computational Fabrication
3D Printing Technology
 - 概要：Even though common users are now able to 3D print customized physical objects from scratch, most users do not have the expertise to create interesting designs, instead relying on models available on the web. We need new software tools that allow non-specialists to take advantage of the advances in 3D printing hardware. I will describe some examples of algorithmic design tools that makes this possible. With these tools, any user can create, for example: geared linkage mechanisms that produces a prescribed motion; a shape that can be folded into a box; and a connector for two physical objects given their geometries. I will conclude by discussing the underlying principle behind these tools and avenues for future work.
- 14:10～14:30 : 研究発表 1
 - 演者：板倉 尚美 先生（東京都理学療法士協会）
 - 演題：「ネイル処理が身体機能へ及ぼす影響について～Physical nail care～」
 - 概要：ネイルサービスの目的は一般に、「装飾」「亀裂補強」「自爪の補強・強化」に分けられる。ネイルサロンで提供されてきたサービスは、爪磨きや、甘皮処理等を行い、ポリッシュやラッカー（マニキュア）等を塗布するネイルケアから始まった。近年、スポーツ競技者がパフォーマンス向上を目的に、ネイルサロンでサービスを受けるケースがあるが、爪への処理方法は施術者（ネイリスト）の経験値で行われ、また身体機能に及ぼす影響は明らかではない。本研究では爪

への処理方法による手指機能に及ぼす変化と身体機能に及ぼす影響を明らかにする事を目的とする。

- 14:30～14:50：研究発表 2
 - 演者：辻 徳生 先生（金沢大学）
 - 演題：遠赤外線画像を用いた接触領域検出と把持形態推定
 - 概要：遠赤外線カメラにより人と物体の接触領域を抽出し、把持形態を推定する。物体を把持し、手を離れた後に遠赤外線カメラで物体を撮影すると、手が物体に接触した領域を熱痕跡として計測できる。この熱痕跡の分布から把持形態を推定する。さらに、人の動作の意図を理解するために、握る、掴むなどの把持形態を識別する。
本手法では、手に何も装着する必要がなく、自然な状態の作業を観測でき、従来の接触センサよりも高い分解能で計測可能である。また、計測された結果からロボットの把持動作を生成する手法について説明する。
- 15:00～15:05：質疑応答
- 15:05～15:15：休憩
- 15:15～16:45：運営委員会