

第13回シンポジウムレポート

「ウェアラブル・ロボティクスの現状と将来」

2002年4月26日(金) 東京理科大学 神楽坂校舎

MYCOM PC WEBで紹介されています

[【レポート】ロボット学会「ウェアラブル・ロボティクスの現状と未来」\(1\)](#)
[【レポート】ロボット学会「ウェアラブル・ロボティクスの現状と未来」\(2\)](#)

パネルディスカッションの様様. 左から塚越秀行(東京工業大学), 山田陽滋(豊田工業大学), 川村貞夫(立命館大学), 小林 宏(東京理科大学)の各講師.



東京理科大学 小林研究室によるデモンストレーションの様子. 左写真中央は人間ではなくマッスルスーツを着用した実験用の人形.

ロボット工学セミナーのご案内

主催：(社)日本ロボット学会

協賛：計測自動制御学会，精密工学会，電気学会，電子情報通信学会，土木学会，日本機械学会，日本建築学会，日本ロボット工業会，農業機械学会，自動化推進協会，バイオメカニズム学会，応用物理学会，産業技術連携推進会議 機械・金属部会／福祉技術部会，機械技術協会，人工知能学会，日本神経回路学会，システム制御情報学会，情報処理学会，日本人間工学会，日本時計学会，日本バーチャルリアリティ学会(予定)

第13回シンポジウム ウェアラブル・ロボティクスの現状と将来

日時：2002年4月26日(金) 10:00～16:50

会場：[東京理科大学 神楽坂校舎](#) 1号館17階 記念講堂

(東京都新宿区神楽坂1-3, JR中央線 飯田橋駅下車 徒歩5分, 地下鉄 有楽町線・南北線・大江戸線／飯田橋駅下車 B2出口より徒歩3分, 地下鉄 東西線／飯田橋駅下車 徒歩15分)

定員：150名(定員になり次第締め切ります)

参加費：会員／協賛学会員 8,000円, 学生(一律) 4,000円, 会員外 18,000円(税込)

口上：ウェアラブル・ロボティクスは、社会福祉、生活支援、生産活動や、宇宙をはじめとする極限環境作業支援への応用など、相互に技術の向上を図りながら、様々な形で人間支援を目的として具現化されていくものと期待されている。このシンポジウムでは、そのウェアラビリティの程度(可能性)や、センシング、アクチュエータ、機構、機能などの技術的な観点の現状を把握・議論し、実現性を模索する。

オーガナイザ：小林 宏(東京理科大学)

10:00～10:05 <開会挨拶・講師紹介>

10:05～11:15 「様々なTube Actuatorによる装着感指数を高める身体駆動」

[塚越秀行](#) (東京工業大学)

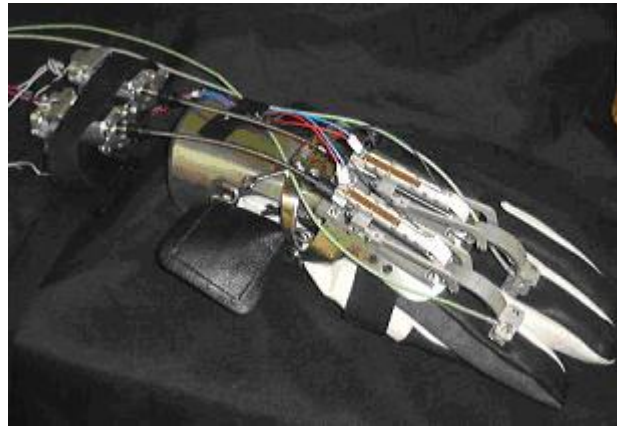
アクチュエータ装着者の安全性と装着性を重視した設計にするため、装着感指数を導入します。つぎに、我々が開発した様々な形態のTube Actuatorを紹介し、それらによって導入した指数を高められる身体駆動法を提示します。



11:15～12:25 「オーギュメンテーション VS. リハビリテーション」

[山田陽滋](#) (豊田工業大学)

人間のパワーやスキルをアシストするウェアラブルロボットは、1) 装着者のパワーを増強したりあるいはスキルを向上させるオーギュメンテーション(augmentation)と、2) いわゆる人並み程度の、あるいは日常的な自分のスキルを発揮できるレベルまでパワーを還元するリハビリテーション(rehabilitation)に大別することができるでしょう。本講座では聴講者の皆様とともに、これら2通りの使われ方をするであろうウェアラブルロボットの将来像について考えてみたいと思います。



12:25～13:40 <休憩>

13:40～14:50 「ウェアラブル・ロボットのアクチュエータと機構に関する考察」

川村 貞夫 (立命館大学)

ウェアラブル・ロボットのアクチュエータと機構に関して、問題を整理する。その際エネルギー源、アクチュエータの特性、能動要素・受動要素の利用について考察する。また、実際に作成した人工現実感用力呈示や運動補助を目的としたウェアラブル・ロボットを紹介する。



14:50～16:00 「マッスルスーツ 10年後のファッションを目指して」

小林 宏 (東京理科大学)

着用するだけで体を動かすことができるようになる「マッスルスーツ」は、人間にも骨格だけのロボットにも適用でき、それらを動作させることが可能になる新しい技術である。そのコンセプトと技術、及びリハビリ、動作補助、新しい形態のロボットの開発など具体的な研究開発プランを紹介し、10年後に誰もが日常的に着用し、新しいファッションとなるようにするにはどうしたらよいかを模索する。(実機によるデモ予定)



腕外旋(D)

エアチューブアクチュエータの配置

腕内旋(F)

16:00～16:10〈休憩〉

16:10～16:50〈パネルディスカッション・質疑応答〉

[\(申込方法\)](#)