

## 研究者 (3) 知能ロボット工学科



機能ロボティクス講座

教授

こやなぎ けんいち  
小柳 健一

博士 (工学)

(大阪大学・平17)

### 経 歴

大阪大学大学院工学研究科助手 (平 13.5 ~ 18.3) 富山県立大学工学部講師 (平 18.4 ~ 22.3) / 同大学准教授 (平 22.4 ~ 平 30.3) / 同大学教授 (平 30.4 ~)

### 担当科目

ロボット運動制御(大学院)/ロボット設計工学/ヒューマンインタフェース工学/アクチュエータ工学/メカトロニクス概論/人間科学(富山医療福祉専門学校)

### 専門分野

ロボティクス/バーチャルリアリティ/福祉工学

### 論文・報告

「ER流体を用いた安全性の高いパッシブ型およびアクティブ型力覚提示システムに関する研究」(学位論文)

「Effect of surface conditions of one-side patterned electrodes applied to ER gel」(J. of Intelligent Material Systems and Structures, 2017)

「巧緻性と敏捷性改善を狙うVRを用いた上肢リハビリテーション課題の開発と年齢層に対する馴化効果の検証」(ライフサポート学会誌, 2018)

### 著 書

「ER/MR 流体」ロボットテクノロジー (分担執筆), 日本ロボット学会編, オーム社, 2011

### 所属学会

日本機械学会/日本ロボット学会/日本バーチャルリアリティ学会/計測自動制御学会/日本人間工学会/ライフサポート学会, IEEE

### 学会委員等

計測自動制御学会北陸支部顧問, ライフサポート学会評議員, 日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス部門表彰委員

### 現在の研究課題

1. 機能性材料を用いた新規なアクチュエータの開発  
印加する電場や磁場の大きさなどで特性を制御できる機能性材料を応用し、バーチャルリアリティ (VR) や福祉用途など、人間が直接取り扱うのに適したデバイスを開発する。
2. 実用化普及を目指す力覚提示グローブの開発  
力覚の提示は、VR空間内での行為のリアリティを高める働きを持つ。そこで、市場普及が行えるような、性能・簡便性・価格などを達成した力覚提示グローブの開発を目指す。
3. リハビリテーションにおける上肢/下肢運動機能の定量評価に関する研究  
リハビリにおいて患者運動機能の定量的評価は重要である。本研究では、下肢の筋力や上肢運動の巧みさを定量評価する手法について研究する。

### 共同研究キーワード

メカトロニクス/制御 (ロボット)/新素材/ヒューマンインタフェース/リハビリテーション工学