



研究キーワード: ロボット, アクチュエータ, パワーアシスト

## 最近の研究課題

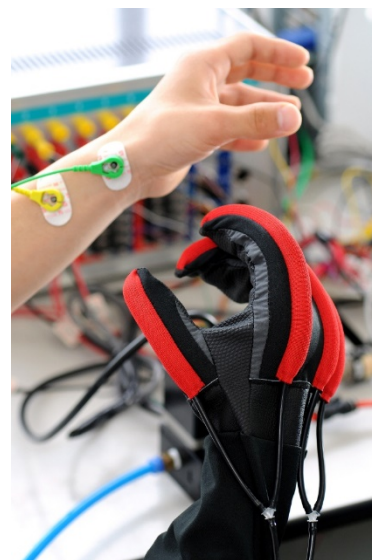
### 1. パワーアシストウェアの開発

外骨格型ウェアラブルパワーアシストロボットは、高出力のアクチュエータを実装できるので、たとえば麻痺患者や高齢者など、使用者の発生力が小さくロボットに高アシスト力が求められる場面での利用に適しています。しかし、高い性能を実現している反面、外骨格型は大きな機構を常時装着することになるため、長時間の装着が負担になるという実用面での課題もあります。そこで、外骨格型の問題点であった使用の容易さに着目し、健常者が使用する衣服と同程度の着用性をもつ“パワーアシストウェア”の開発にこれまで取り組んでいます。



### 2. パワーアシストグローブの開発と応用

開発したパワーアシストグローブは、手指背面に配置した伸長型湾曲空気圧ゴム人工筋により手指の屈曲動作の補助が可能です。人工筋の加圧パターンを変えることで、物体を握る動作や物体のつまみ動作を行うことが可能です。このパワーアシストグローブは、握力の低下した高齢者や麻痺のある障害者に加え、工場作業者の負担軽減などへの応用が期待できます。



### 3. 要素技術開発

パワーアシストロボットを動作させるためには、アクチュエータやエネルギー源などの周辺要素技術の開発も重要な課題です。そこで、湾曲・伸長・膨張など様々な動作が可能な空気圧ソフトアクチュエータ、小型の供給システムの開発に取り組んでいます。

## 高校生の皆さんへ

少子高齢化社会を迎え、介護・福祉など様々な分野でロボットに対する期待が高まっています。このような社会的要請の高い分野で、自分のアイデアを形にしたロボットが人の役に立つことを想像してみてください。胸が高鳴りませんか？香川大学工学部知能機械システム工学科で、今までにないパワーアシストロボットを作りましょう。

連絡先: [daisuke@eng.kagawa-u.ac.jp](mailto:daisuke@eng.kagawa-u.ac.jp) [<@> は @ に変更してください]