

ロボット群の制御 & ハプティクス 知能機械システム学研究室

研究テーマ:制御工学やハプティクス

場所:機械・建設2号棟 5階 556室

指導教員:遠藤 孝浩教授、深尾 優斗助教

<https://endo-lab.jp/>

1回あたりの説明所要時間 10分程度

● ロボット群の制御

複数のロボットから構成される群れをロボット群と呼びます。ロボット群は、1台のロボットでは達成できないタスクを実現できるなど、多数の利点を持ちます。ただし1台のロボットに比べ、その制御は難しくなります。

紹介内容

ロボット群の制御（分散誘導制御）について、紹介します。



図. 移動ロボットから成るロボット群の誘導制御の様子。群れ形状を保ったままでの移動が必須。

● 人をサポートする機械システムの開発

人の触感覚の強化や運動学習（技能伝達）をサポートする知能機械システムの開発も行っています。



図. 物に触れた時の感覚（触感覚）を向上するシステム

人が感じない程小さなノイズにより、確率共鳴現象を発現させ、指先での触感覚を向上する（左図はイメージ図）。右図は、サンドペーパー識別実験への応用。触感覚が向上することで、識別率が向上する