

2024/5/1

ロボティクス研究センター講演会

日時：2024年5月21日（火曜日）10:40～11:40

場所：機械システム系第2演習室（イーストウィング4階）

反射光強度を利用した近接センシング方法で定量的な物理量の計測が可能なロボットアプリケーション用のセンサーの開発

ノヨハン (Yohan Noh)

ブルネル大学 (BRUNEL University London)

専任講師 (Lecturer)

抄録：反射光強度を利用した近接センシング方法は、ロボットが物体を回避したり、工作機械において工作物の存在有無を把握したりするために広く利用されている。近接センシングの方法では、様々なセンサーを使用し距離を検出できる。本発表では、発光素子（発光ダイオード）と受光素子（フォトトランジスタ）を使用した近接センシング方法に焦点を当てる。発光素子から出力された光が物体に反射され、その反射光が受光素子で検出される。光素子と物体の距離が近いほど、反射される受光量も大きくなる。逆に、距離が遠いほど、反射される受光量は小さくなる。この近接センシングの原理を利用することで、より精密な距離測定が可能である。本発表では、この精密な距離センシングの原理を活用し、ロボットジョイントの角度、力、トルク、そして連続体ロボットの形状を計測する方法について論ずる。さらに、これらのセンサーが実装された様々なロボットアプリケーションの例も述べる。



【主催】 総合科学技術研究機構ロボティクス研究センター

【問い合わせ】 理工学部ロボティクス学科 平井 慎一（内線 8277）