

人と機械との協働を目指したシステム制御



電子通信システム工学講座
助教 大倉 裕貴

研究分野

システム制御理論、非線形制御、機械学習

研究内容

システム制御理論の観点から、新しい形の人間機械協調作業のための制御手法の構築及びその性質の理論的解明を行うことを目指しています。

私の研究のポイント

非線形システムの中でも特にポートハミルトン系を対象として、システム制御理論の構築を行っています。ポートハミルトン系は非線形システムの一つであり、物理的な機械システム、LC回路などの電気システム、それらを統合したメカトロニクス系などを表現することのできる数理モデルです。このモデルを主な対象として、数学的手法や機械学習を用いた制御系の設計を行っています。

REPORT レポート

ポートハミルトン系

$$\begin{cases} \dot{x} = (J(x, t) - R(x, t)) \frac{\partial H(x, t)}{\partial x} + g(x, t)u \\ y = g(x, t)^T \frac{\partial H(x, t)}{\partial x} \end{cases}$$

