

# 先端科学技術研究科 修士論文要旨

所属研究室 (主指導教員)	知能システム制御 (杉本 謙二 (教授))		
学籍番号	2011115	提出日	令和 4年 1月 20日
学生氏名	佐伯 雄飛		
論文題目	フィルタを統合した強化学習によるアクティブデバイス制御		
要旨			
<p>セキュリティに対する社会的ニーズの高まりから、監視システムの導入が進んでいる。しかし、従来の監視システムは固定カメラのネットワークに依存しており、監視エリアのカバー率などに制限がある。この問題を効率よく解決するため、アクティブデバイスを組み込んだセンシングインフラを構成することが進んでいる。アクティブデバイスの制御として強化学習 (Reinforcement Learning; RL) を用いた制御があるが、実世界における問題ではノイズが真の状態を隠してしまい、RLの学習が困難となる。そこで観測値にフィルタをかけることが考えられるが、適切なフィルタの設計には事前知識が必要となる場合が多い。本研究では、事前に設計が困難なフィルタをRLに統合し、行動のための方策と合わせて学習・設計することを提案する。</p>			