

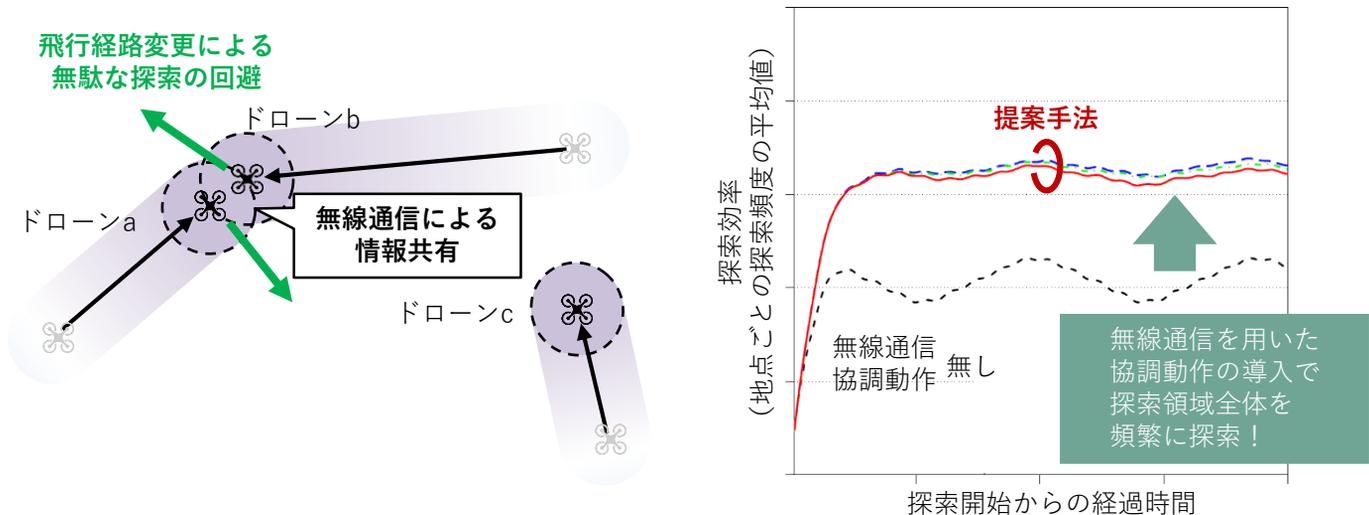


草の根ドローンを活用した大規模災害時の情報収集・ 配信技術の開発

総合理工学部 教授 神崎 映光

我が国では地震や水害などの大規模災害が頻繁に発生しており、発災時の人命救助や復興支援のための体制を整備することが強く求められています。

私たちの研究グループでは、自律的に飛行可能なドローンを用いて、発災直後の被災地の状況を効率的に収集すると同時に、被災者のもつスマートフォンなどに避難経路に関する情報を配信するシステムの確立に向けた研究に取り組んでいます。特に、さまざまな業種の組織や個人がもつドローンを草の根的に活用して、これらのドローンが協力しながら情報収集や情報配信を行えるよう、個々のドローンを制御する方法論について検討しています。たとえば、時々刻々と変化する被災地の状況を監視する際、同じ場所を複数のドローンが何度も探索することは無駄になります。これを避けるため、無線通信を介したドローン同士の情報共有により、他のドローンが最近探索した地点への移動を避ける制御を加え、利用可能なドローンで被災地域全体を満遍なくかつ頻繁に探索可能とする手法を考案しました。



主な研究業績

- [1] Akimitsu Kanzaki, Taisei Ito: An efficient data gathering method in UAV-collaborative sensing, Proc. Int. Conf. on Consumer Electronics (ICCE 2024) (2024).
- [2] 神崎映光, 坂本大河: UAV協調型センシングにおける残余電力を考慮した動作制御手法, 情報処理学会論文誌, vol.63, no.2, pp.713-723 (2022).