

高エネルギー効率無人航空機による物体検出の実現

遠藤 哲郎 教授, 李涛 准教授
東北大学 工学研究科・工学部

人工知能の進展により、セキュリティ監視からエンターテインメント写真まで、無人航空機（UAVs）の応用範囲はますます広がっています。高精度な物体検出技術は、先進的なIoT社会を築くための基盤となる重要な技術です。このコースでは、ベンチマークのディープ畳込ニューラルネットワークアルゴリズムを活用し、低コストでエネルギー効率の高いUAVsによる正確な物体検出を目指します。具体的には、低コストでエネルギー効率の高いUAVsによる物体検出の原理と課題を探索します。この実験的な学習を通じて、以下の基礎知識を習得できます：

- 物体検出のためのディープニューラルネットワーク理論
- Pythonプログラミングの基礎
- UAVsの制御の基本原則

このコースは、実践的な経験と理論的な知識を提供し、AIを活用したUAVs技術を多様な分野で応用するためのスキルを身につけることができます。



UAVベースの物体検出の概念図



UAVベースのオブジェクト検出システム