

# 小型無人航空機の展開

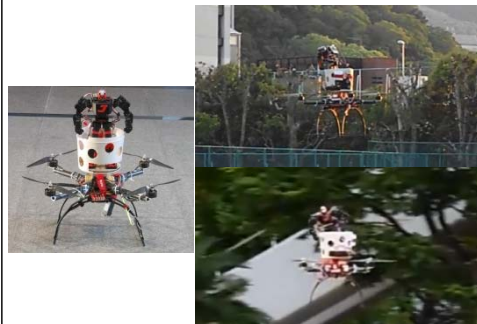
[キーワード: UAV, 推力偏向, 外部制御] 准教授 三輪 昌史



マルチコプタをベースとした空中台車



4発ダクトファンヘリコプタ



ヒューマノイドロボットによる  
マルチコプタの操作



倒立型飛行体

## 内容:

MEMSセンサや希土類系磁石およびバッテリーの性能向上により、小型無人航空機の性能が向上してきております。無人航空機は実機に比べて低コスト・操作が比較的簡単であることから、航空撮影やガイドロープの敷設、物資運搬などの空中作業での使用例が増えてきています。

小型無人航空機は高性能になり、GPSを用いた自動航行が可能なフライトコントローラも市販されるようになりました。しかしながら、操作ミスや空中移動に起因する墜落や接触などの事故、またその時に推力装置としてプロペラやロータが使用されていることからの被害が懸念されます。

そこで無人航空機を安全に運用するための技術について研究開発を行っています。現在、技量を必要とする操縦の代わりに直接手で持って操作する空中台車、プロペラの代わりにダクトファンを使用することで安全性を向上させたダクトファンヘリコプタ、閉鎖空間でも安全に進入・移動できる倒立型飛行体について研究を行っています。

また、マルチコプタを将来のパーソナルモビリティとして活用することを目的に、ヒューマノイドロボットの重心移動によるマルチコプタの操作に関する研究も行っています。

分野: <機械力学・制御>

専門: <メカトロニクス>

E-mail: miw@tokushima-u.ac.jp

Tel. 088-656-7387

Fax: 88-656-9082

HP : <http://me.me.tokushima-u.ac.jp/~miw>