

# 落とさない誘導制御技術

東京大学  
航空宇宙工学専攻  
鈴木真二

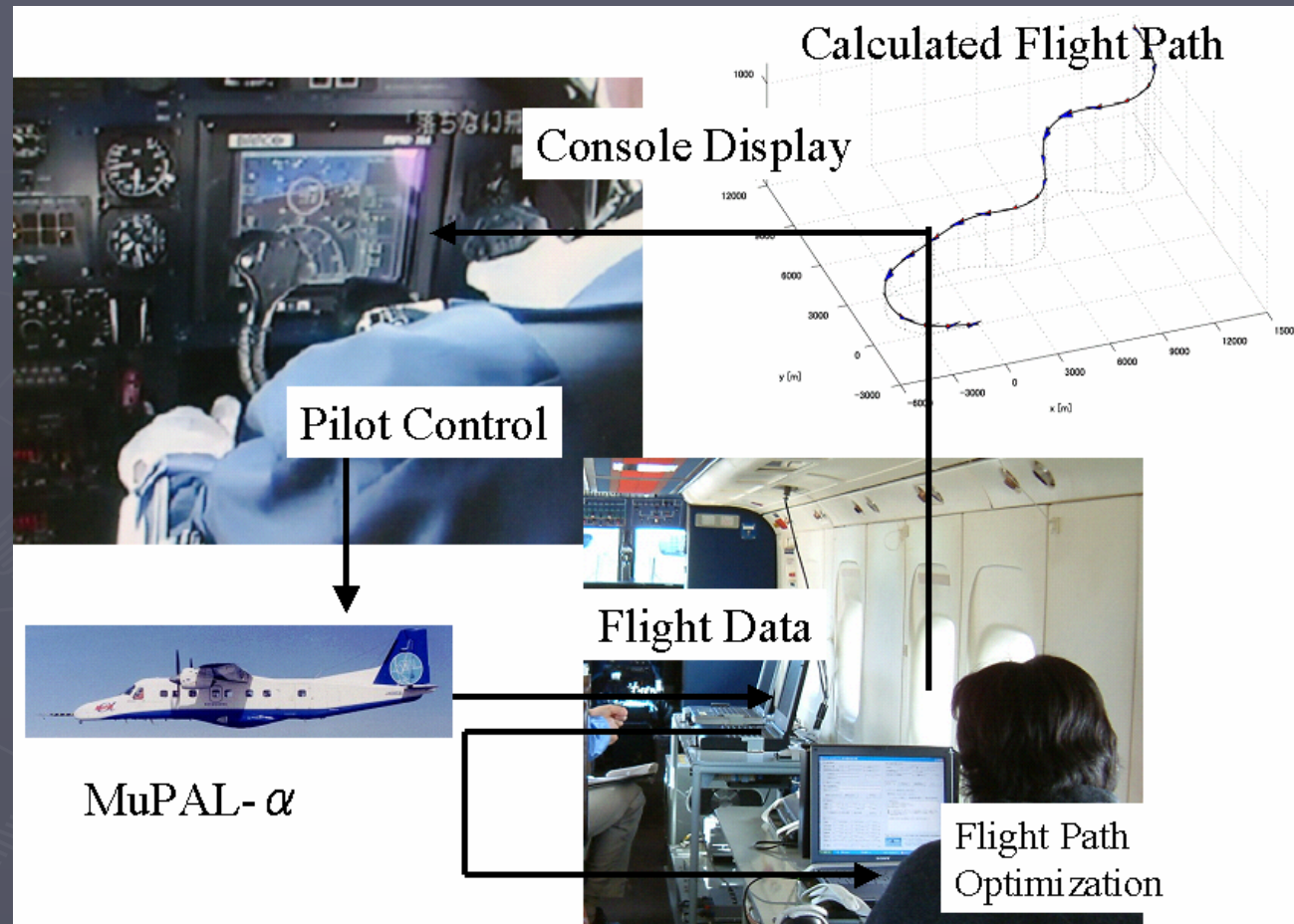
# 背景と目的

- ▶ **背景**: 航空輸送の増加するなか、事故率は一定の値を保っており、将来、航空機の事故総数が増加することが懸念されている。
- ▶ **目的**: 航空機の事故確率を飛躍的に減少できる新技術を研究開発する。具体的には、故障の発生した機体を自動で緊急着陸させる知的な誘導制御則を研究する。

# 研究内容

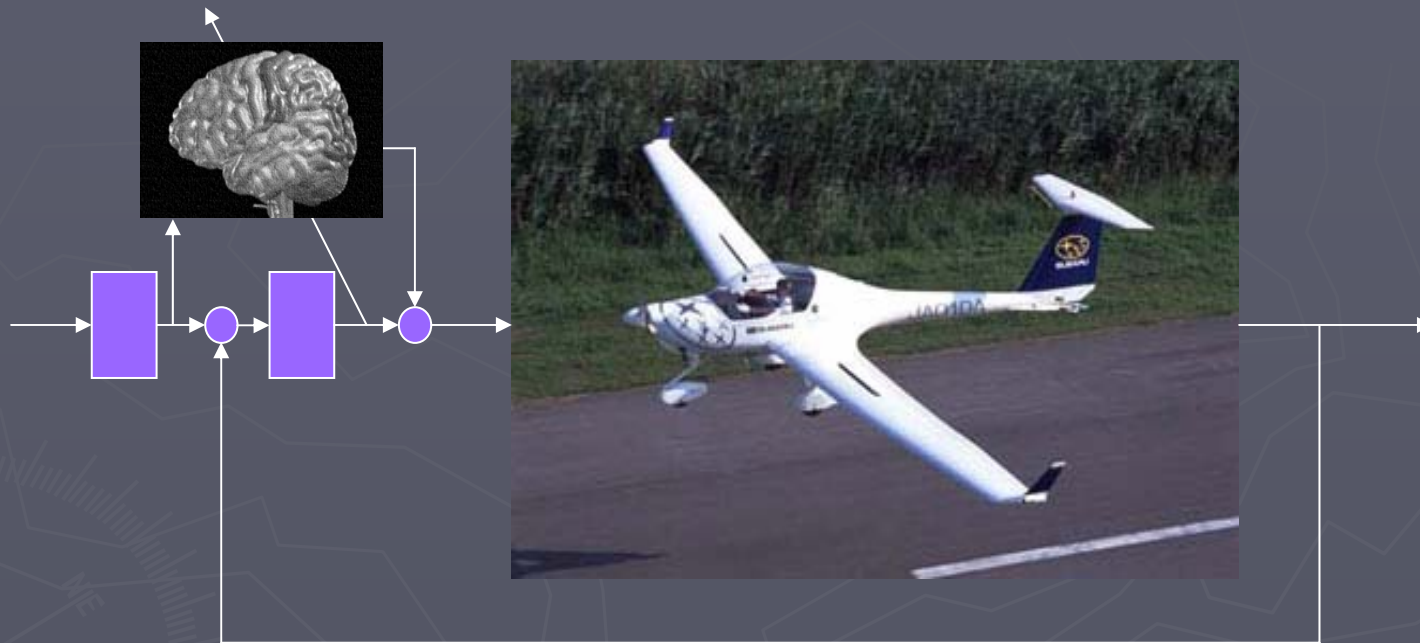
- ▶ 1. 拡張カルマンフィルターと逆ダイナミクス法を用いた故障機の誘導制御
- ▶ 2. ニューラルネットワークを用いた故障機の知的適応制御
- ▶ 3. 故障機の緊急着陸飛行経路の実時間最適化
- ▶ 4. パイロットと自動操縦の協調制御

# 実時間飛行経路最適化



JAXAとの共同研究

# ニューラルネットワークによる 知的適応制御



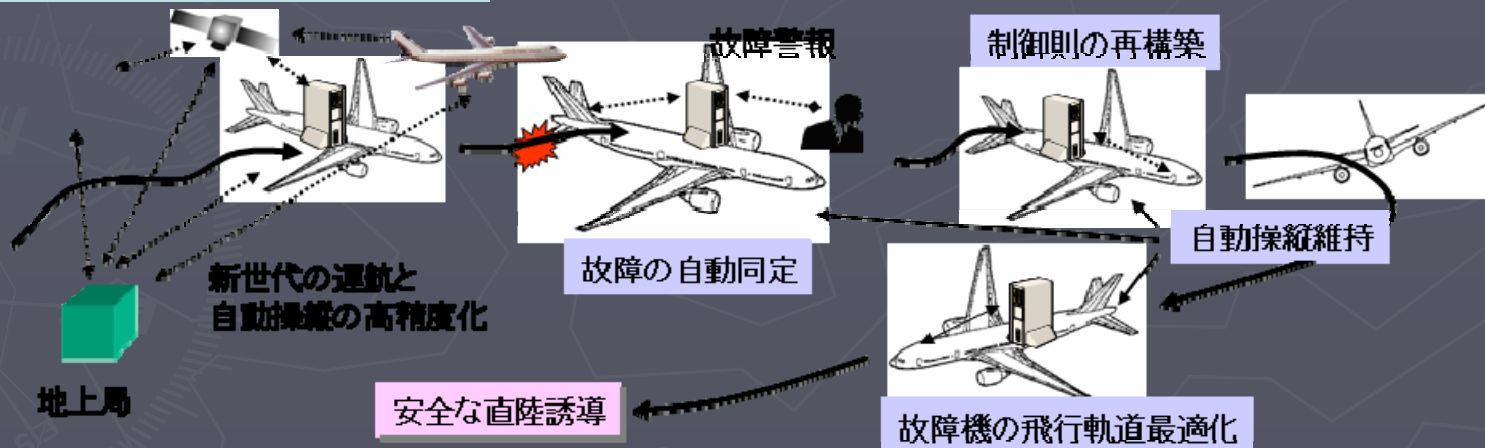
機体の特性をニューラルネットワークで学習し、適応的に制御する  
FHIとの共同研究

# 産学官による連携研究

## 従来システム



## 提案する将来のシステム



産学官による落ちない飛行機の研究  
H14-15 SJAC, 東大, MHI  
H17- SJAC, 東大, MHI, FHI, KHI