

小型無人機飛行機の利用拡大に向けて ～自動飛行・ミッション性能向上技術と運用ビジネス構想～



次世代航空イノベーションハブ
○村岡浩治、藏並昌武

長距離・長時間飛行能力を有する固定翼およびVTOL無人機の技術により、小型無人機の利用促進・運用範囲拡大をもたらす。

■技術研究・開発

自動化レベル向上およびミッション性能の向上技術の開発およびミッション飛行実証

課題1: 自動化レベルの向上

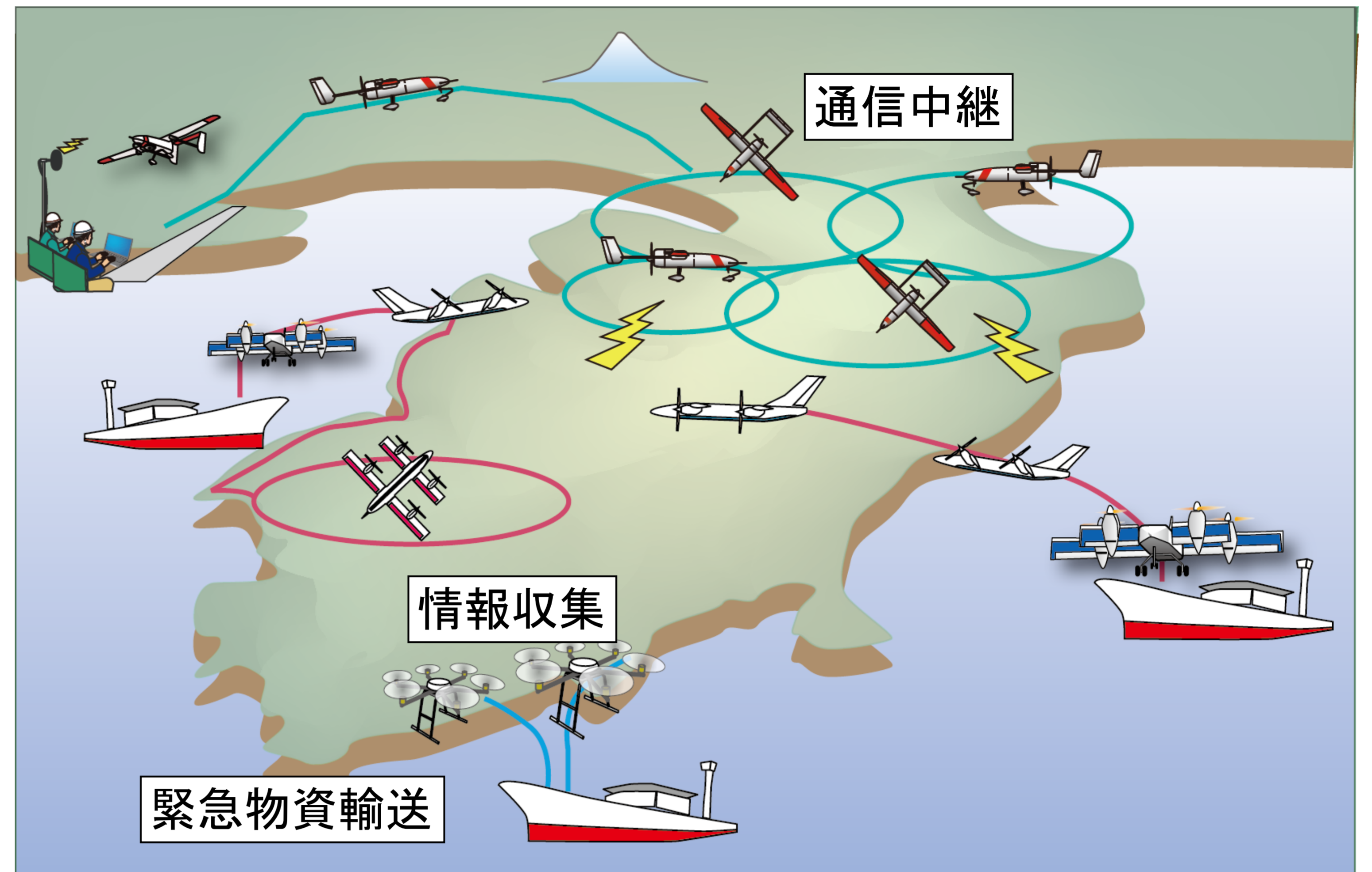
- 項目①: 飛行計画自動生成技術
- 項目②: 自動離着陸技術

- 目標: ①地上オペレータ判断の自動化
②離着陸自動化(パイロット・レス運用)

課題2: ミッション飛行性能向上

- 項目①: 長距離飛行性能向上(VTOL)
- 項目②: 複数機協調(衝突防止含む)

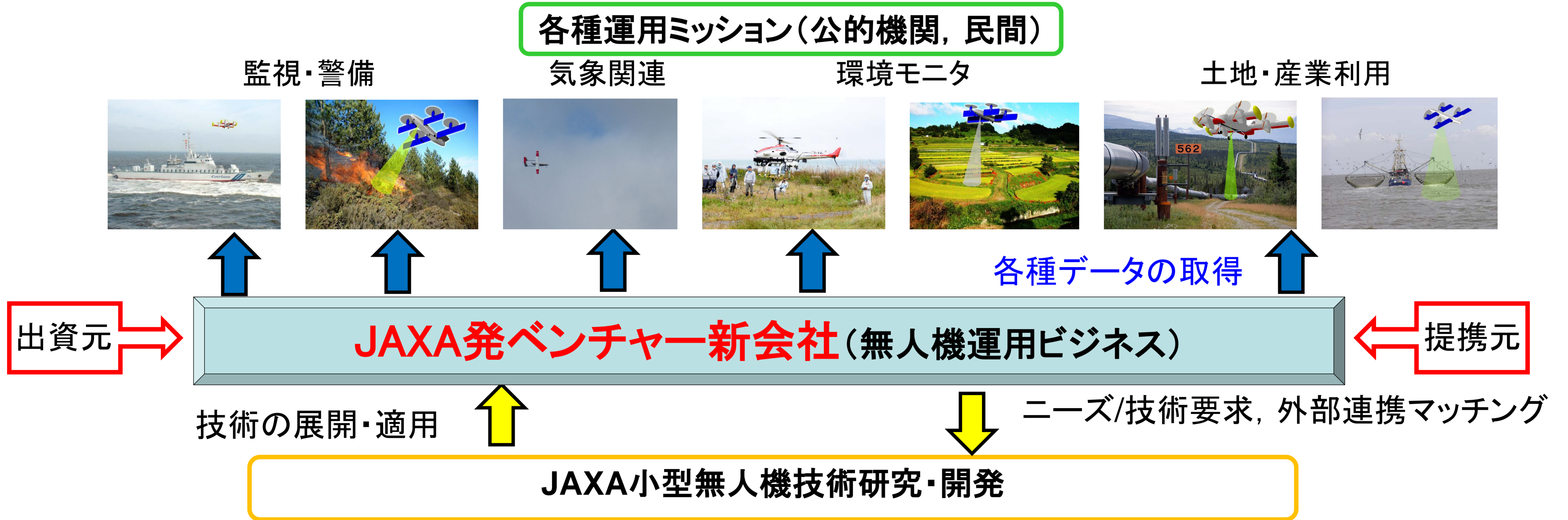
- 目標: ①航続性能の倍加(QTW50→100km)
②複数機による協調ミッション機能実現



ミッション・シナリオ例(災害情報収集)

■運用ビジネス構想

JAXAベンチャー制度による固定翼/VTOLによる無人機運用ビジネス



■ベースとなるJAXA技術

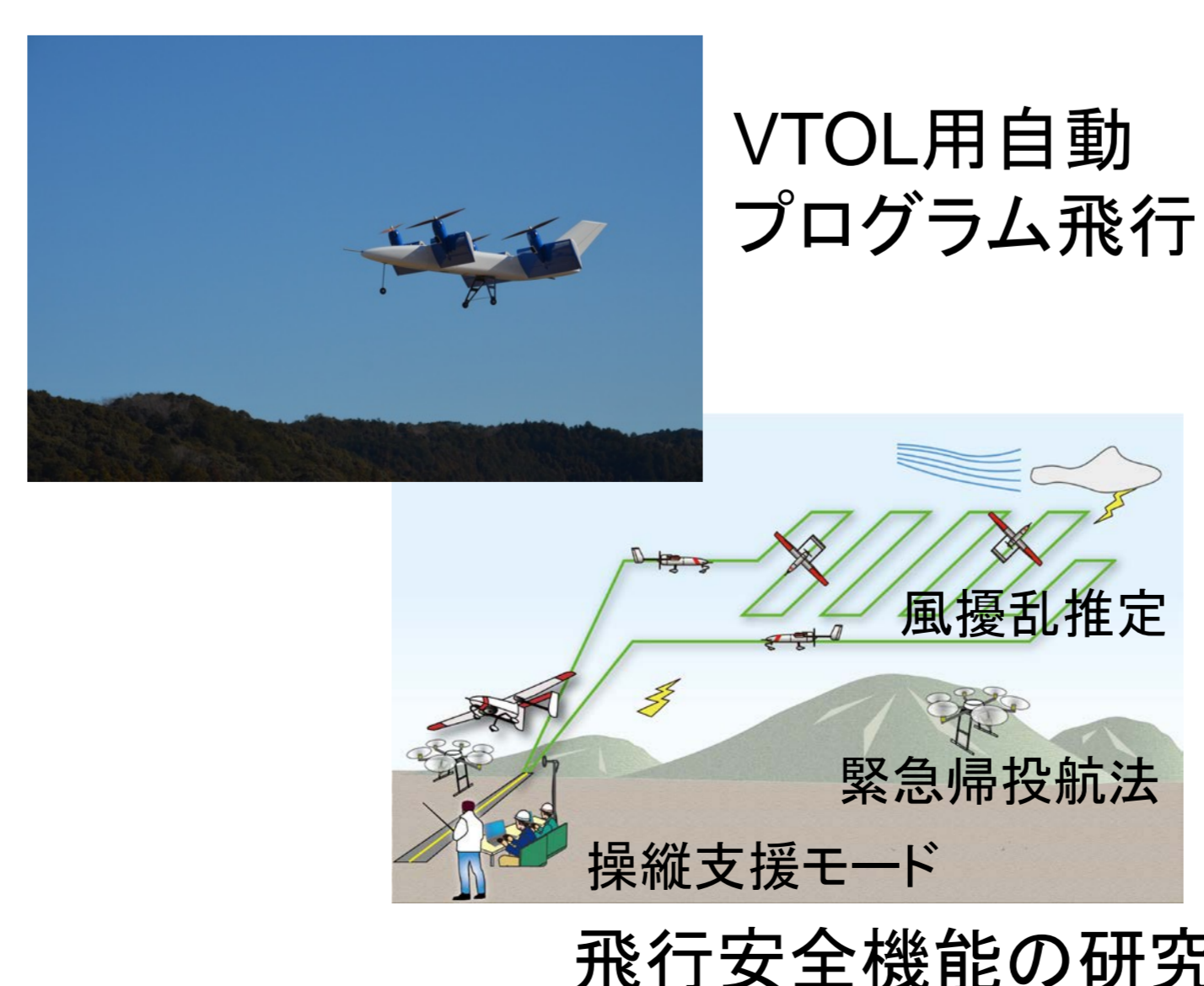
○小型機体システム

- ✓固定翼無人機: UARMS
- ✓VTOL無人機: QTW



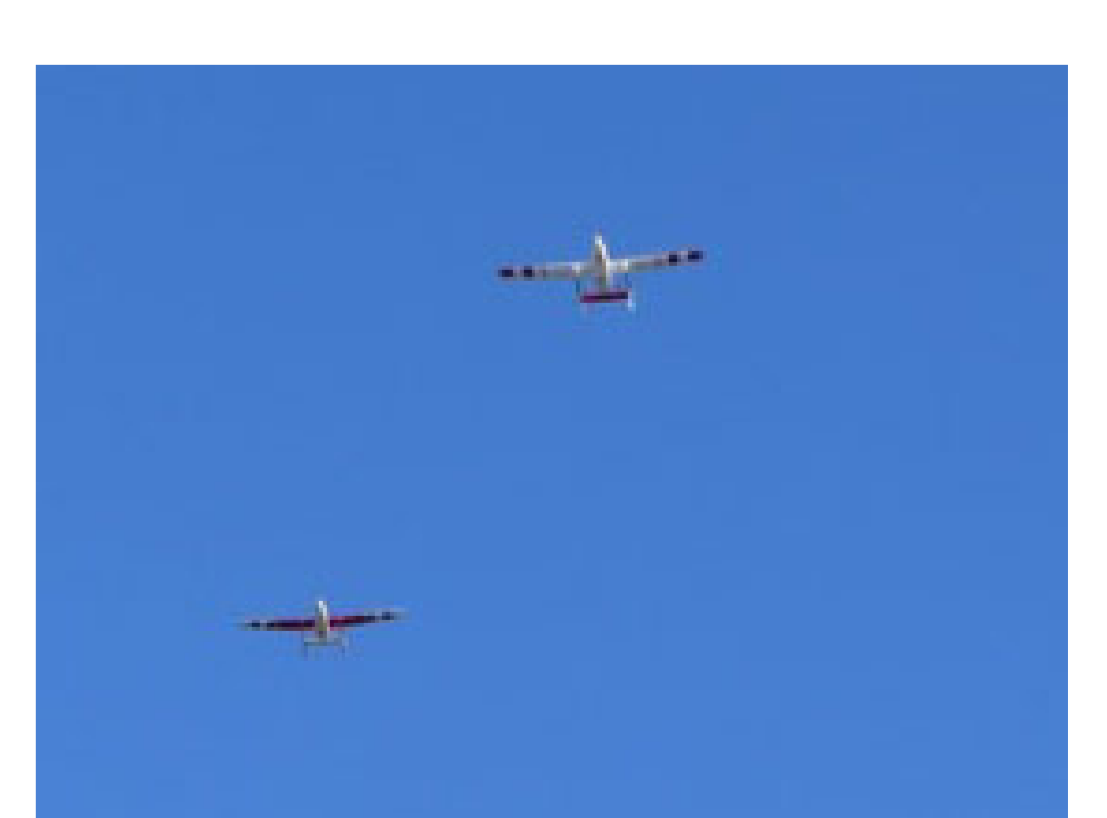
○自動化技術

- ✓自動プログラム飛行(誘導・制御)
- ✓飛行安全/警報システム



○ミッション性能向上技術

- ✓推進効率向上(可変ピッチプロペラ)の研究*
- ✓2機協調飛行機能



連携先: * 日本原子力研究開発機構(共同研究)

** 静岡県(委託研究)

*** 静岡理科大学(共同研究)

略語: UARMS: Unmanned Aircraft for Radiation Monitoring (放射線モニタリング小型無人機)
QTW: Quad Tilt Wing (4発ティルトウイング)