

採択テーマ：

自律制御・分散制御技術に係るハードウェアに関するフィジビリティスタディーの研究開発

事業の目的・概要

- 被災地などでの対応に小型無人機の活用が進みつつある中、複数の小型無人機が情報収集や救援支援などの任務を自律的に遂行することが求められている。
- 本事業では、自律制御・分散制御に係るソフトウェアを実装する小型無人機のハードウェアなどの開発に向けたフィジビリティスタディーを行う。民生・公的利用ニーズを満たすため、最低限、既存と同等レベルの機体サイズと飛行時間を確保できる機体設計とする。

実施体制

株式会社ACSL

事業期間（予定）

2024年度（1年間）

事業規模など

- 事業規模：1億円
- 契約形態：委託事業

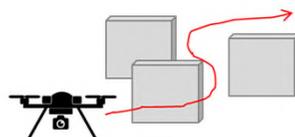
主な研究開発内容

- 関係省庁などとの協議
ミッションの設定、目標スペックの決定、ハードウェアの研究開発項目の決定
- 国内外先端技術の調査
国内外の小型無人機製品や研究開発の動向調査

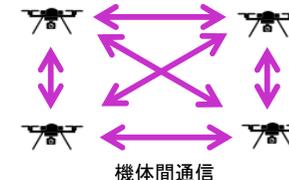
事業イメージ（全体像）



非GPS環境で障害物を回避し自律飛行する技術およびユースケースの調査



群飛行のための機体間通信技術の調査



ユースケースに応じたミッションの特定と適したハードウェアの調査



調査対象の例

- 従来の無人航空機では自律飛行が難しい環境でも可能
- 飛行経路内の障害を全方位検知し、自律的に障害物を回避する飛行経路を生成し飛行
- エッジ処理と機体間通信による群飛行制御
- 群内の小型無人機が協調して自律的にタスクを実行
- 設定されたミッションを達成できる機器（カメラ、等）を搭載
- 自律制御・分散制御のソフトウェアを搭載