

# 2023 年度 特別研究 2 研究状況報告書

高林 秀  
三宅研究室 博士前期課程 1 年  
V-CampusID : 23vr008n

January 26, 2024

## Abstract

本稿は本年度特別研究 2 の研究状況報告を記載するものである。

本稿の構成は、第一章において研究計画の概要、第二章において研究計画が確定した昨年度 7 月から本年 1 月までに行った研究活動について、第三章において現在の研究の進捗状況と課題点について、第四章において来年度特別研究 3 以降の修士論文までの計画を示す。

なお巻末には参考文献と、本稿記載の実験環境を格納したリポジトリの URL を記載する。

## Contents

1	研究計画の概要	1
1.1	研究テーマ	2
1.2	研究背景	2
1.3	本研究が目指す目標	2
2	研究活動報告	2
3	研究の進捗状況と課題点	2
4	来年度以降の計画	2
5	参考文献	2
6	実験環境	2

## 1 研究計画の概要

本章では、昨年の特別研究 1 で提出した研究計画について、研究テーマ、研究背景、本研究が目指す目標について簡単に記載する。詳細は、巻末に添付する特別研究 1 の研究計画書を参照されたい。

## 1.1 研究テーマ

マルチエージェント強化学習を利用した、自律型ドローンによる災害時の援助物資輸送アプローチ  
大規模災害時の被災者救助と物資輸送の効率化を目指す。具体的には、ドローンと  
マルチエージェント強化学習を組み合わせた新たなアプローチを開発し、その有  
効性を検証する。

## 1.2 研究背景

自衛隊員の不足 災害大国である我が国において、被災者の搜索、被害状況の把握、  
救援物資の現地輸送といった対応は、迅速かつ効率的に行われなければならない。  
しかし近年、そのような災害対応を一任務とする、自衛隊員の人材が不足している、  
あるいは今後不足する事態が予想されるなど、好ましくない状況が続いている。

レベル4飛行の解禁 レベル4飛行とは、有人地帯での目視外飛行のこと。目視で  
監視できない状態で、有人地帯上空を自律飛行することができる飛行レベルを指  
す。我が国では2022年12月5日に改正航空法が施行され、レベル4飛行が解禁  
された。

これにより、現在ドローンの災害対応における有効性に注目が集まっている。

## 1.3 本研究が目指す目標

# 2 研究活動報告

本章では

## 3 研究の進捗状況と課題点

## 4 来年度以降の計画

## 5 参考文献

## 6 実験環境