



2024 年度 修士論文

津波避難誘導の「マルチエージェント
ト強化学習」と「ドローン」による
アプローチの検討

23VR008N 高林秀

指導教員 三宅陽一郎

立教大学大学院

人工知能科学研究科 人工知能科学専攻

概要

ここに概要を書く [?]

目次

第 1 章	はじめに	1
1.1	要旨	1
1.2	本稿の構成	1
第 2 章	研究背景	2
2.1	津波避難誘導における課題	2
2.2	航空法改正によるドローンの災害対応における活用	2
2.3	強化学習	2
2.3.1	MA-POCA (MultiAgent POsthumous Credit Assignment) . .	2
第 3 章	提案手法	3
第 4 章	実験結果と考察	4
第 5 章	結果と考察	5
第 6 章	結論	6

第 1 章

はじめに

本章では, 本論文の要旨および構成について述べる.

1.1 要旨

1.2 本稿の構成

まず, 第 2 章において本稿の内容を理解するのに必要な事前知識, 研究背景について述べる. 具体的には, 以下の項目について説明する.

- 強化学習についての基本説明
- マルチエージェントアルゴリズム MA-POCA (MultiAgent POsthumous Credit Assignment) について
- 本研究の社会的背景・課題について

次の第 3 章においては, 本研究の研究手法についての説明を行う. 第 4 章では, マルチエージェント強化学習エージェントによる, 津波避難誘導のシミュレーション実験の結果と考察を行う. 第 5 章では, 実験結果をまとめ, 本研究の応用, 今後の研究の展望を述べる.

第 2 章

研究背景

本研究を理解する上で必要な概念である, 強化学習とそのアルゴリズムである MA-POCA の理論や, 関連する研究について述べる.

2.1 津波避難誘導における課題

2.1.1 災害時の必要人員不足

2.1.2 二次被害

2.2 航空法改正によるドローンの災害対応における活用

2.2.1 2022 年 12 月 5 日の改正航空法の施行

2.2.2 ドローンによる避難誘導の先行研究

2.3 強化学習

2.3.1 MA-POCA (MultiAgent POsthumous Credit Assignment)

第 3 章

提案手法

第 4 章

実験結果と考察

ddd

第 5 章

結果と考察

第 6 章

結論