

特別研究報告

題目

サイボーグインセクトの群れを用いて倒壊した建物内に捕らわれている被災者を探索するためのフロッキング制御手法の提案

指導教員

若宮 直紀 教授

報告者

北浦 直

2019 年 2 月 12 日

大阪大学 基礎工学部 情報科学科

平成 30 年度 特別研究報告

サイボーグインセクトの群れを用いて倒壊した建物内に捕らわれている被災者を探索するためのフロッキング制御手法の提案

北浦 直

内容梗概

主な用語

目次

1	はじめに	3
2	サイボーグインセクト	4
3	サイボーグインセクトのモデル	5
4	制御モデル	6
4.1	フロッピング	6
4.2	実装	6
4.3	パラメータ設定	6
5	実験結果	7
6	おわりに	8
	参考文献	9

1 はじめに

災害が起きた場合、倒壊した建物内に被災者が取り残されることが起こりうる。倒壊した建物内に捕らわれた被災者の探索において、現在は災害救助犬やスコープカメラなどの人間の能力を補助するような手法が広く使われている。しかし、倒壊した建物内は人間や災害救助犬が入れないような環境であることが多い。また、救助活動の中で2次災害が起きてしまう事例も少なくない。そこで、現在の探索手法では探索できないような狭い空間を探索可能で、探索中の2次災害の危険性を低くすることができるサイボーグインセクトを用いた被災者探索の研究がなされている。

サイボーグインセクトを被災者探索に活用するための

2 サイボーグインセクト

3 サイボーグインセクトのモデル

4 制御モデル

4.1 フロッキング

4.2 実装

4.3 パラメータ設定

5 実験結果

6 おわりに

参考文献

[1]