◆レスキューシステム・レスキュー工学 1

1P1-2F-A6 跳躍・回転移動体の開発

—第5報：遠隔操縦機能の向上—

塚越 秀行(東工大), ○田中 崇裕(東工大), 佐々木 正志(東工大), 北川 能(東工大)

Development of the Jump & Rotation Mobile Robot

-5th Report: Improvement of the remote operation-

Tsukagoshi H.(Tokyo Inst. of Technology),
○ Tanaka T.(Tokyo Inst. of Technology),
Sasaki M.(Tokyo Inst. of Technology),
Kitagawa A.(Tokyo Inst. of Technology)

災害現場で被災者を捜索し、声援を送るために跳躍と回転運動を選択的に生成できる移動手段を提案してきた。本報では、遠隔地から操縦する際の跳躍のタイミング、回転時の踏破向上手段を述べる。

1P1-2F-A7 ものづくり教育とレスキューロボットコンテスト

○藤澤 正一郎(高松高専)

Engineering Education and Rescue Robot Contest

○ Fujisawa S.(Takamatsu National College of Technology)

ロボットコンテストは、機械や電子、制御、情報など、様々な工学分野を統合した教材として最適である。レスキューロボコンは従来の教育の側面に加えて「社会性」の側面を有している。レスキューロボコンの持つ「ものづくり教育」としての意義を検証する。

1P1-2F-A8 簡易型レスキュー探索装置の試作と動作検証

○土井 智晴(大阪府立高専), 玉利 寿靖(大阪府立高専)

Preproduction and Confirmation of Simple Rescue Search Device

○ Doi T.(Osaka Prefectural College of Technology),
Tamari H.(Osaka Prefectural College of Technology)

災害現場では簡便に瓦礫内を探索できる機器が要望されている。本研究では操作が簡便なレスキュー機器としての探索装置を紹介する。瓦礫外から約3m程度の瓦礫内部を簡易に探索できる装置を試作し、その走破能力など動作検証した結果を報告する。

1P1-2F-B1 災害対策小型ロボット群の追従移動軌道計画

—実験的検討—

○天野 久徳(消防研), 大須賀 公一(京大), 岩野 優樹(京大),
菊池 孝司(日立製作所)

Tracking Trajectory Planning for Disaster Response Multiple Mobile Robots

-Experimental study-

○ Amano h.(NRIFD), Osuka K.(Kyoto Univ.), Iwano Y.(Kyoto Univ.),
Kikuchi T.(Hitachi, Ltd.)

ロボットによる有効な災害対策の手法として小型ロボット群による協調作業を挙げることができる。そこで、災害現場の条件を考慮した追従移動ロボットの軌道計画方法を提案した。本報告では、その有効性を実験的に検討する。

1P1-2F-B2 形状変化機構を有する多面体移動機構の開発

○田畑 克彦(岐阜県生産研), 稲葉 昭夫(岐阜県生産研), 張 勤(岐阜県生産研),
天野 久徳(消防研)

Development of Transformational Mobile Robot

○ Tabata K.(Gifu Prefectural Research Inst. of Manufacturing Information Technology),
Inaba A.(Gifu Prefectural Research Inst. of Manufacturing Information Technology),
Zhang Q.(Gifu Prefectural Research Inst. of Manufacturing Information Technology),
Amano H.(NRIFD)

大規模災害時に効率的な救助活動を行うための情報収集手段にロボットの利用が注目されている。このようなロボットにはガレキ表面だけでなく、ガレキ内への進入も要求されている。単に狭部に進入するのであれば、超小型のロボットの活用が考えられるが、一般に移動速度が遅いという課題がある。このため、本研究ではあまり小さくないが、形状変化機構により、狭部への進入や踏破性を高めた移動機構の構想と開発状況を発表する。

1P1-2F-B3 蛇型レスキューロボット(UMRS-V - SNK)の開発

—(第1報)多関節ユニットの省アクチュエータ駆動方法の提案—

○西山 貴史(近畿大), 後藤 肇(近畿大), 大坪 義一(近畿大), 山本 昌彦(近畿大),
小林 滋(神戸高専), 高森 年(神戸大)

Development of Snake Type Rescue Robot