

第10回シンポジウムレポート

「防災ロボットの現状と課題」

2001年7月6日(金)

近年、東海村JCOの臨界事故や神戸の大震災などの自然災害現場、戦場跡の地雷撤去などの作業において、ロボットによる対応が求められるようになってきており、現在、実際の災害現場での作業を目指したロボットの製作が始められています。

本シンポジウムでは、このような現場での作業において何が問題になっており、その問題に対してどのようなロボットが作られたり計画されているのかを、2001年7月6日に工学院大学において8人の講師の先生をお招きし、講演していただきました。

当日は、主に企業の方々を中心に来場者50人を数えて盛況のうちにシンポジウムを開催することができました。

講演は、

- ・ 産業技術総合研究所 谷江和雄先生「防災ロボット開発に求められるもの」
- ・ 産業技術総合研究所 柴田崇徳先生「人道的対人地雷探知除去ロボティクスの動向」
- ・ 神戸大学 田所諭先生「阪神大震災の教訓に学ぶ災害救助ロボットの要件」
- ・ 消防研究所 天野久徳先生「消防ロボットの現在」
- ・ 東芝 佐藤能文先生「作業監視支援ロボットシステムの開発(SMERT-K, M)」
- ・ 三菱重工業 磯崎芳史先生「原子力防災支援システム開発「MARS-A」の開発」
- ・ 日立 細田祐司先生「原子力防災ロボットSWANの開発」
- ・ サイバネティクス Raphael Bossu先生「Emergency nuclear intervention: Menhir」

で、いずれも実際のロボット製作に携わっていらっしゃる中での貴重な知見を含んだ興味深い内容でした。



<講演の様様>

講習会のご案内

主催：(社)日本ロボット学会

協賛：計測自動制御学会、精密工学会、電気学会、電子情報通信学会、土木学会、日本機械学会、日本建築学会、日本ロボット工業会、農業機械学会、自動化推進協会、バイオメカニズム学会、産業技術連携推進会議 機械・金属連合部会、同福祉技術部会、機械技術協会

第10回シンポジウム 防災ロボットの現状と課題

日時：2001年7月6日(金) 9:30～16:50

会場：[工学院大学](#) 新宿キャンパス28階第1会議室

(東京都新宿区西新宿1-24-12, JR・小田急・京王線 新宿駅西口徒歩5分)

定員：100名(定員になり次第締め切ります)

参加費：会員/協賛学会員 10,000円, 学生(一律)5,000円, 会員外 20,000円(税込)

口上：近年、東海村JCOの臨界事故や神戸の大震災などの自然災害現場、戦場跡の地雷撤去などの作業において、ロボットによる対応が求められるようになってきています。これらの災害の現場では、ロボットにどのような機能が必要とされているのでしょうか。現在、実際の災害現場での作業を目指したロボットの製作が始められています。本シンポジウムでは、このような現場での作業において何が問題になっており、その問題に対してどのようなロボットが作られたり計画されているのかを講演していただきます。これから防災ロボット開発を手がけようと考えておられる研究者、企業の方のご参加をお待ちしております。

オーガナイザ：脇田優仁(産業技術総合研究所)

第1話 防災ロボット開発に求められるもの

(9:30～10:15) 産業技術総合研究所 谷江和雄

防災・災害対応ロボットは、それが対処する災害の多様性やその発生頻度の低さゆえに、社会的に重要であるにもかかわらず、研究開発プログラムの構築が困難な技術課題である。災害の特殊性に配慮した研究開発のあり方を論じるとともに、取り上げるべき研究課題について述べる。

第2話 人道的対人地雷探知除去ロボティクスの動向

(10:15～11:00) 産業技術総合研究所 柴田崇徳

対人地雷は世界で約1億個が埋設されており、毎月約2000人が負傷していると言われており、人道的な対人地雷探知・除去は国際的な課題であり、ロボティクスにおける研究開発の動向について紹介する。

第3話 阪神大震災の教訓に学ぶ災害救助ロボットの要件

(11:10～11:55) 神戸大学 田所 諭

大規模都市直下地震災害を対象として、レスキューロボットやそれに関するシステムに必要なとされる要件について、阪神淡路大震災の実際の現象を元に論じる。

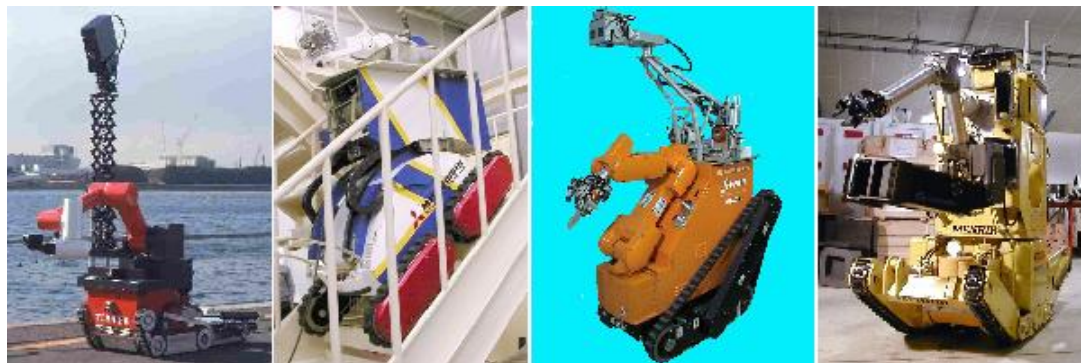
第4話 消防ロボットの現在

(11:55～12:40) 消防研究所 天野久徳

日本における消防組織の概要について解説し、消防に現在配備されているロボット、また、消防用に開発されたロボットを紹介する。さらに、消防研究所を含む消防関係機関で最近研究されているロボットを紹介する。

第5話 原子力防災ロボット

茨城県東海村のウラン加工会社(JCO)の臨界事故では、高放射線のために作業員が事故現場に接近できず、事故状況調査や事故処理が遅れたことが問題となった。この事故を教訓に経済産業省では「原子力防災支援システム開発」プロジェクトを策定し、高放射線下において作業可能な遠隔操縦ロボットシステムの技術開発を行うことになった。日立、東芝、三菱重工、サイバネティクスの各社からそれぞれの開発したロボットについて説明する。(写真は左からSMERT-M, MARS, SWAN, Menhir)



(14:00～14:40) (1) 作業監視支援ロボットシステムの開発 (SMERT-K, M)

東芝 佐藤能文

(14:40～15:20) (2) 原子力防災支援システム開発「MARS-A」の開発

三菱重工業 辻 洋

(15:30～16:10) (3) 原子力防災ロボットSWANの開発

日立 細田祐司

(16:10～16:50) (4) Emergency nuclear intervention: Menhir

サイバネティクス Raphael Bossu

[\(申込方法\)](#)