

NPO法人国際レスキューシステム研究機構

第十六回競基弘賞授賞式

～ 2020年度競基弘賞授与式及び受賞記念講演 ～

2021年1月13日(水)

後援：兵庫県，神戸市



競基弘賞授賞式 式次第

- 13:00 開式の挨拶 国際レスキューシステム研究機構会長 田所 諭
- 13:05 来賓の挨拶 兵庫県立工業技術センター特別顧問 北村 新三
- 13:10 受賞者発表 競基弘賞選考委員会委員長
国際レスキューシステム研究機構副会長 松野 文俊
- 「学術業績賞」
「技術業績賞」
「IEEE IROS 2020 Best Paper Award in Safety,
Security, and Rescue Robotics in memory of
Motohiro Kisoï」
「奨励賞」
- 13:20 授与式
- 14:00 閉式の挨拶 競基弘賞委員会委員長 松野文俊

* 日時 *

2021年1月13日(水) 13:00～

* 開催方法 *

リモート配信 (Zoomウェビナー)

<http://www.rescuesystem.org/award/> (弊機構HP)

にて、授賞式のURLを公開いたします

* 受賞者記念講演 *

授賞式終了後、弊機構HPで研究発表動画を公開いたします

特定非営利活動法人

国際レスキューシステム研究機構 競基弘賞事務局

第十六回競基弘賞学術業績賞



坂東 宜昭 Yoshiaki BANDO

1991年 生まれ

2013年 京都大学 工学部情報学科 飛び入学のため退学

2015年 京都大学 大学院情報学研究科

知能情報学専攻 修士課程 修了

2018年 京都大学 大学院情報学研究科

知能情報学専攻 博士後期課程 修了

2018年より 国立研究開発法人 産業技術総合研究所 研究員

2020年より 国立研究開発法人 理化学研究所 客員研究員

「レスキューロボットのための音響自己位置推定と音声強調に基づく

極限ロボット聴覚の開拓」

<概要>

受賞者は、人が進入できない極限環境を探索するレスキューロボットのセンシング能力を拡大する、極限ロボット聴覚技術の開拓に貢献してきた。レスキューロボットが迅速に目的となる空間に到達し、必要な情報をセンシングするためには、自己状態と周辺環境のセンシングが不可欠である。受賞者は、これまで殆ど研究されていなかった「レスキューロボットの聴覚」に取り組み、他のセンサでは情報収集困難な状況・環境でもロボストに動作するセンシング技術を確立してきた。特に、「GNSSや地磁気センサが使えない瓦礫・狭隘環境での自己位置推定技術」と「最低限の事前情報で頑健に動作する音声強調技術」の2つのロボット聴覚技術をこれまで開拓し、索状ロボットやドローンなど複数のロボットにおいてセンシング能力の向上に貢献している。

第十六回競基弘賞技術業績賞



千場 功太郎 Kotaro HOSHIBA

1988年 生まれ

2011年 東京工業大学 工学部 制御システム工学科 卒業

2013年 東京工業大学 大学院 理工学研究科

機械制御システム専攻 博士前期課程修了

2015年 日本学術振興会 特別研究員 (DC2)

2016年 東京工業大学 大学院 理工学研究科

機械制御システム専攻 博士後期課程修了

2016年 東京工業大学 工学院 システム制御系 研究員

2018年 神奈川大学 工学部 電気電子情報工学科 助教

「ドローン聴覚を用いた音による被災者探索に関する研究」

< 概要 >

災害地等での人命救助活動においては、生存率を高めるために迅速な探索・救助が求められる。近年では、上空から迅速に探索を行うため、ドローンが用いられることがあるが、主にカメラによる探査手法が用いられている。しかし、夜間に探索活動ができず、また瓦礫等に埋もれて映像には映らない被災者も発見することができない。そこで受賞者は、声などといった人由来の音情報に着目し、映像に頼らず、音により被災者を探査する手法を開発した。本手法は、ドローンに複数のマイクロホンを搭載し、音の発生源を探査することで上空から迅速に被災者の場所を特定する画期的な手法である。ドローンの自己ノイズに影響されない高精度な音源探査手法の提案に加え、リアルタイム性の追求や出動までの準備時間の短縮といった実用化に向けた様々な課題を解決することで、夜間、もしくは被災者が瓦礫に埋もれている場合でも上空からその場所を特定可能な実用的な技術を開発することができた。

受賞者紹介

「IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems (IROS) 2020 Best Paper Award on Safety, Security, and Rescue Robotics in memory of Motohiro Kiso」

日時：2020年10月25日

場所：Las Vegas (オンライン)

論文題目：Autonomous Spot: Long-Range Autonomous Exploration of Extreme Environments with Legged Locomotion

著者： Amanda Bouman, Muhammad Fadhil Ginting, Nikhilesh Alatur, Matteo Palieri, David D Fan, Kim Sung-Kyun, Thomas Touma, Torkom Pailevanian, Kyohei Otsu, Joel Burdick, Ali-akbar Agha-mohammadi (USA)

選考委員長： Prof. Fumitoshi Matsuno (Kyoto University)

選考委員： Prof. Paolo Fiorini (University of Verona)
Prof. Giuseppe Loianno (New York University)
Prof. Jorge Manuel Miranda Dias (Khalifa University)
Robin Murphy (Texas A&M University)
Eduardo Silva (Porto Polytechnic)

受賞者紹介

第十六回競基弘賞奨励賞

■レスキューロボットコンテスト奨励賞 アイデア賞

『大工大エンジュニア』大阪工業大学 モノラボロボットプロジェクト



小林 流我、井上 将吾、若林 広悦、
力津 祐真、藤崎 裕也、野宮 なるみ、
伏見 佳朗、中川 鴻基、南井 康佑、
川西 将弘、深井 翔大、井口 悠一郎、
尾西 美弥佳、谷川 友菜、鈴木 涼太、
加藤 翔馬、前田 隼、山本 陸

■レスキューロボットコンテスト奨励賞 スピリット賞

『MCT』松江高専 機械工学科



矢田 優果、勝谷 有紗、中尾 彩乃、
荒木 保乃香、榎本 陽菜、小澤 泰知、
品川 海月、沼本 祐輝、宮崎 夏月、
澤田 晴矢、森川 凜空

■レスキュー工学奨励賞



電気通信大学 渡部 亮太

タイトル「ロープ変形による物体支持の研究」

表彰トロフィー



学術業績賞トロフィー 技術業績賞トロフィー

競基弘賞事務局より

本日は、第十六回競基弘賞授賞式をご視聴いただき誠にありがとうございます。
今年度も、学術業績賞、技術業績賞、奨励賞の授与式を神戸にて開催する予定で
おりましたが、新型コロナウイルス感染防止のため、リモートにて授与式を開催させて
いただきます。

1995年1月17日の阪神・淡路大震災から26年経ち、競基弘賞の創設は16年目とな
りました。その後、今日にいたるまで、趣旨に賛同いただいた多くの方々よりご厚意を
頂戴いたしました。

2020年12月末時点での募金総額は、21,176,122円になります。

今後も、寄付を寄せてくださった皆様の想いに応え、競基弘氏の夢を未来につなぐ
ために、当事業の普及・発展に努めてまいりますので、引き続きご理解ご協力のほど、
よろしく願いいたします。



この事業は、「公益財団法人ひょうご震災記念21世紀研究機構」と「ひょうご安全の日推進県民会議」の助成を受けて実施しています。

特定非営利活動法人 国際レスキューシステム研究機構

〒653-0042 兵庫県神戸市長田区二葉町7-1-18 1階
TEL:078-641-2840 / FAX:078-641-2841
<http://www.rescuesystem.org/>

競賞についてのお問合せは info@rescuesystem.org へ