

授賞者プロフィール

学術業績賞 坂東 宜昭 (産業技術総合研究所 人工知能研究センター)

受賞テーマ (講演題目) :

「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」

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・環境でもロバ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。



坂東 宜昭氏 略歴

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

技術業績賞 干場 功太郎 (神奈川県 工学部電気電子情報学科)

受賞テーマ (講演題目) :

「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」

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。



干場 功太郎氏 略歴

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 神奈川県 工学部 電気電子情報工学科 助教