
受賞者紹介

第六回競基弘賞学術業績賞



中西弘明 Hiroaki Nakanishi

1968年7月24日生。

1994年京都大学大学院工学研究科航空工学専攻修士課程修了。

同年 日本電気(株)入社。

1996年京都大学大学院工学研究科助手。

2006年同大学講師となり現在至る。

システム制御工学, インテリジェントシステム, レスキューロボットに関する研究に従事。
京都大学博士(工学)。

「自律型無人ヘリコプタの開発とその防災・災害対応活動に関する研究」

<概要> 飛行型レスキューロボットシステムの実現を目的として, 自律型無人ヘリコプタに関する研究開発を行った。自律飛行制御については, GPS-INS 複合航法システムの開発, ロバスト・適応制御を用いることにより自律飛行制御の高性能化および高信頼度化に関して研究を行った。特に, 飛行型レスキューロボットを実現するためには, 飛行制御の信頼性の向上が不可欠であることから, その方位角制御に着目し, 風向・風速や機体運動方向に応じて適応的に方位角制御を行う方法を示し, その有効性を確認した。防災活動への適用を目的として, 容易な遠隔操作, 迅速な情報収集を目的としてユーザインタフェースの開発, 鳥瞰的情報収集システム, 3次元地形情報収集システムの開発を行った。特に, 3次元地形情報収集に不可欠である GPS-INS 複合航法システムの高精度化および地磁気偏角推定に関する研究を行った。

第六回競基弘賞技術業績賞



青木岳史 Takeshi Aoki

1976年1月9日生。

2000年電気通信大学大学院 機械制御学専攻 博士前期課程修了

2004年東京工業大学大学院 理工学研究科機械宇宙システム専攻 博士後期課程修了

2004年～2005年 東京工業大学大学院理工学研究科 21世紀COE 研究員

2005年～2008年 東京工業大学大学院理工学研究科 21世紀COE 助手

2008年～2010年 東京工業大学大学院理工学研究科 大学院教育改革プログラム 特任助教

2010年4月～現在 千葉工業大学 工学部 未来ロボティクス学科 准教授

レスキューロボット, レスキューツール, 福祉用助力装置, 特殊移動ロボット等の研究に従事。

「組合せ可能なユニット型空圧ピラーの開発」

<概要> 拡張作業を行う対象物の大きさに応じて複数個のユニットを組み合わせることで作業を行うことができる空圧ジャッキ「ユニット型空圧ピラー」の実用化に向けた開発を行った。災害救助用に従来用いられる座布団型の空圧ジャッキは高出力ではあるが, 膨張時に丸く膨らむために安定性が低く, また揚程が進むに連れて受圧面積が小さくなるために出力が小さくなる問題があった。そこで本研究では, 上下天板を平坦に保ったまま受圧面積が一定となるように円筒型に膨張するユニット型空圧ピラーを開発した。ユニット型空圧ピラーは組合せて使用することにより対象物に合わせて構造的に支える拡張作業ができるので, 拡張作業以外にも, レスキュー隊員や救助資機材を瓦礫内へ進入させる軌道の確保が可能である。これまでに, レスキュー隊員による実証実験を複数回行い, 実用化に必要な改良を継続して行ってきた。

第六回競基弘賞技術貢献賞



アダム・ジェイコフ Adam Jacoff

1987年メリーランド大学(The University of Maryland) メカニカルエンジニア専攻 学士取得。

1998年ジョンズホプキンス大学(Johns Hopkins University) コンピューターサイエンス専攻 修士取得。

現在, アメリカ国立標準技術研究所 National Institute of Standards and Technology (NIST) ロボティクス研究者。

20年以上にわたり, さまざまなロボットに関する研究に従事。近年は, レスキューロボットのパフォーマンスを評価するための標準化テスト手法についての研究に従事し, アメリカ国土安全保障省が推進するプロジェクトの取りまとめを行う。また, 国際的プロジェクトであるロボカップレスキューロボットリーグでのリーダーも務める。ロボカップレスキューの競技フィールドには, ジェイコフ氏の研究成果である標準化テスト手法が適用され, 国際的なレスキューロボットシステムの技術レベル向上に貢献している。