

## 受賞者紹介

### 第十一回競基弘賞学術業績賞



亀川 哲志 Tetsushi Kamegawa

1976年7月24日生

1999年 東京工業大学工学部機械宇宙学科卒業

2004年 東京工業大学大学院総合理工学研究科博士課程修了

NPO国際レスキューシステム研究機構研究員

2006年 岡山大学大学院自然科学研究科助手

2007年 岡山大学大学院自然科学研究科助教

2008年 岡山大学大学院自然科学研究科講師、現在に至る。

この間、2004年ローマ大学客員研究員、2012年カーネギーメロン大学客員研究員としてヘビ型ロボット、レスキューロボットの研究に従事。日本機械学会、計測自動制御学会、日本ロボット学会の会員。博士(工学)

#### 「ヘビ型ロボットの多様な移動形態に関する研究」

<概要> ヘビ型ロボットの持つ多様な移動形態に関する研究を行い、これまでにいくつかのヘビ型ロボットを構築して、横うねり推進、ラテラルローリング推進、サイドワインディング推進、螺旋捻転運動による推進など、ヘビ型ロボットの様々な移動形態を実現してきた。特に近年では、配管に沿って移動を行うヘビ型ロボットや、障害物を利用して推進するヘビ型ロボットの研究開発を進めている。配管に沿って移動を行うヘビ型ロボットでは、螺旋捻転運動を基本として、配管の外部に巻き付いたり内部に突っ張ったりした状態で移動を行うヘビ型ロボットを実現している。また、障害物を利用して推進するヘビ型ロボットでは、反側抑制と呼ぶ反射的な振る舞いを生成するアルゴリズムを提案し、その有用性をシミュレーションと実機実験により検証している。

### 第十一回競基弘賞技術業績賞



木村 哲也 Tetsuya Kimura

1967年 生まれ

1990年 大阪府立大学工学部機械工学科卒業

1992年 東京工業大学大学院総合理工学研究科システム科学専攻修士課程修了

1995年 東京工業大学大学院総合理工学研究科システム科学専攻博士後期課程中退

1995年 東京工業大学大学院総合理工学研究科システム科学専攻助手

1995年 神戸大学大学院自然科学研究科システム科学専攻助手

1998年 大阪府立大学工学部機械システム工学科助手

2001年 長岡技術科学大学機械系助教授

2006年 長岡技術科学大学専門職大学院技術経営研究科システム安全専攻准教授

2003-2004年 ダルムシュタット工科大学客員研究員

#### 「標準化活動を通じた災害対応ロボットの实用化推進」

<概要> 災害対応ロボットの開発では1)現場情報の入手が困難、2)要求仕様が多样、であることが大きな課題であり、実用化の阻害要因となっている。米国では標準性能試験法(STM)を用いて性能の「見える化」を促進し、これらの課題を計っている。本受賞者はSTMの利用がシステムズエンジニアリングによる信頼性向上や、オープンイノベーションの促進と関係があることを示し、STMの普及による災害対応ロボットの实用化推進を計ってきた。また実用化の大きな課題である安全に対し、本受賞者は国際安全規格の普及活動を通じて実用化の促進に取り組んできた。これらの成果は、東日本大震災における水中ロボット探査活動、福島原発廃炉ロボット開発マネジメント、サービスロボット安全技術者育成等に活用され、標準化活動を通じた災害対応ロボットの实用化推進の先駆的好事例として評価されている。

### 特別賞 学術技術貢献賞



広瀬 茂男 Shigeo Hirose

1947年 東京生まれ

1976年 東京工業大学制御工学専攻博士課程修了(工学博士)

1992年 同学機械物理工学科(2000年以降機械宇宙システム専攻)教授

2013年 ㈱ハイボット取締役会長、東京工業大学名誉教授 現在に至る

第1回Pioneer in Robotics and Automation Award (IEEE 1999)、

第1回Award of Merit (IFTOMM 2004)、紫綬褒章(2006)、Engelberger 賞(2009)、

IEEE Robotics and Automation Award(2014)などを受賞。

#### 「人の真の味方となるロボット開発の進め方」

<概要>レスキューロボットに限らず、ロボットはこれからの社会に大きな変化をもたらす核心的な技術とみなされ多くの人々が注目している。しかし、どのようなロボットを開発すれば真に人々の役に立つのか。どのような方面にロボットを投入してゆけば最も効率的に我々の世界を良くしてゆくことができるのか。さらに、ロボット化を逆に意図的に押し留めた方が良い分野があるとする、それはどのような分野なのか、などの基本的な問題に関しては、ロボット研究者の間でもかならずしも十分に議論されては来なかったように思われる。本講演では、レスキュー用やインフラ点検用ロボットなどを開発する過程で、私がいつも気になってきた「人の真の味方となるロボット」のあるべき姿に関する私見を述べさせて頂くことにする。