



# 防災ロボット活用元年

## ■ 田所 諭

東日本大震災や福島第一原発事故では多くのロボットが活用されました。これは世界史上初の出来事であり、2011年は明らかに「防災ロボット活用元年」でした。

1995年の阪神・淡路大震災の時点では、防災のためのロボットを研究開発している人は世界でもきわめて少なく、学会での開発事例紹介も皆無という状態でした。「このままでは100年経っても鉄腕アトムはできない」という叫びに多くの方が賛同してくれて、日本機械学会の調査研究会から始まり、ロボカップレスキュー競技会、NPO法人国際レスキューシステム研究機構、IEEE Robotics and Automation TC on Safety, Security and Rescue Robotics等々を設立し、研究分野の立ち上げを行うことができました。それは、文科省や経産省からの支援につながり、日本や世界の大勢の方々とともに研究開発を行うことができました。

これらの活動が基となり、筆者らのグループが開発したレスキューロボット Quince がほかのロボットでは不可能だった福島第一原発の2～5階のフロアの状況調査に成功し、冷温停止や廃炉のために不可欠なデータを提供することができたのです。

そのほかに、iRobot社が寄付してくれたPackBot、無人化施工の国産ロボット建設機械、無人小型ヘリT-Hawkなど、福島第一原発ではさまざまなロボットが使われました。津波で被害を受けた海中の遺体捜索や港湾の被害調査にも種々のロボットが活用され、水中の瓦礫の中を捜索し、沈んだ障害物の正確な位置を調べるなど、ダイバーには危険すぎるさまざま

■ 田所 諭  
東北大学大学院情報科学研究科 教授

1984年東京大学修士課程修了。神戸大学助教授を経て2005年より現職。1995年の阪神・淡路大震災以来、レスキューロボットの研究開発を国内外で中心的に推進してきた。2001年RoboCupRescue創設。2002年NPO国際レスキューシステム研究機構設立。IEEEフェロー。



な作業を行いました。被災建造物の状況調査等の作業にもロボットが使われ、被災者のメンタルケアにもアザラシ型ロボット Paro が使われました。

時代が大きく変わったことは明らかです。世界中で防災ロボットの配備計画が急ピッチで進みつつあり、今後の大規模災害ではロボットを使うのが当たり前となることでしょう。

それにもかかわらず、日本製ロボットはまったく役立たず、という批判がなされ、上記のような着実な成果はほとんど報道されませんでした。日本はロボット大国のはずなのに初動で登場せず、期待を裏切られた、という思いがそのような感情的な論調を生んだのでしょう。

ロボットが緊急時に即座に役立つためには、現場配備し、現場での使い込みによって問題点をつぶし、必要な性能の向上を図り、使いやすいシステムに長期熟成しておくことが必要です。それを使いこなす人材や体制を整備しておくことも必要です。言うまでもなく、それに必要な技術を研究し、基盤から実用までの分厚い技術と科学を蓄積することや、そのための人材育成も不可欠です。

東日本大震災の経験を大いに反省し、不足している研究開発を進めるとともに、防災ロボットを継続的に運用するための方策を打つことが必要です。

