

ゼロ・カジュアルティを実現するためのロボットの現在と将来

○大崎 馨、金子 学、三井 尚之、佐々木 克利、山田 隆基、前野 旭弘
(防衛省技術研究本部先進技術推進センター)

特徴

隊員と行動をともし、生命を守るためのロボット技術である。

概要

国際平和協力活動のような活動環境における不測の事態や、大規模災害派遣のような厳しい場面に遭遇する事態にあっても、隊員の安全確保は至上命題である。このような状況に対し、諸外国においても装備品に対するロボット技術の活用が図られてきた。

先進技術推進センターにおいては、隊員への危険を局限し生命を保持する、すなわちゼロ・カジュアルティを目的とした隊員と行動をともしとする主として地上用のロボット（UGV）について研究を実施してきた。これまでの事例としては、大きさにより分類すると、携行することが可能なマイクロUGV、車両に搭載して運搬することが可能な小型UGV及び乗用車クラスの車両型UGV等がある。

こうした分野におけるロボットの適用については、諸外国においても試行錯誤の段階にある。新たな運用を構想するために重要なことは、潜在的な要望に対してどのような機能・性能を備えれば実現可能かを実証的に検討することであると考え。そこで我々は自衛隊と協力し、部隊実験へのロボットの提供等を通してニーズの把握に努めてきた。特に、爆発物対処を任務とするロボットについては、優れた民間の技術基盤を活用し現場に即した技術を適用するために、仕様の策定段階から第一線で作業を担当する自衛官の意見を直接取り入れ、想定される状況を模擬した実証的試験により有効性を見極めることで、短期間で実用化することができた。

当日は、これら先進技術推進センターにおける研究の近年の成果と、これからのロボット研究の方向性について発表する。



図1 手投げ式ロボット



図2 爆発物対処用ロボット



図3 陸上無人機