

C B R N^{※1} 対応遠隔操縦作業車両システム

○成瀬 正啓、上村 圭右、勝山 好嗣
(防衛省技術研究本部陸上装備研究所)

特徴

C B R N汚染地域等で人では困難な現場作業を安全かつ速やかに実施するための無人の遠隔操縦作業車両システムの研究

概要

東日本大震災の際、被災した原子力発電所周辺は放射能汚染のために人の立入は困難であり、区域内における早期の施設作業や情報収集には非常な困難が伴った。本研究では遠方から操縦可能な遠隔操縦作業車両システムを試作し、各種の状況における初度対応が可能なシステムを構築する。

本研究では隊員の安全を考慮し、長距離の遠隔操縦システムの構築を目指すため、通信の確達性と通信遅れへの対応が課題となる。前者については、通信システムに冗長性を十分確保することを検討しており、後者については、遠隔操縦者を支援するために可視・赤外線カメラ及びL I D A R^{※2}等の各種センサを搭載し、緊急停止や障害物回避機能を付与することなどを検討している。

さらに、放射線等から機器を防護するC B R N防護性の検討、各種汚染区域からの出入を考慮した、除染しやすい車両表面・構造の検討をするとともに、2両の遠隔操縦装軌車両のベース車両を共有化し、障害物撤去等の施設作業に必要な排土作業装置と油圧作業装置をユニット化して載せ換え可能とする計画である。

当日は、本システムの構想、設計結果の概要及び今後の研究予定について発表する。

※1 C B R N：化学（Chemical）、生物（Biological）、放射線（Radiological）及び核（Nuclear）の総称の略

※2 L I D A R（Laser Imaging Detection and Ranging）
：レーザ画像計測・測距装置

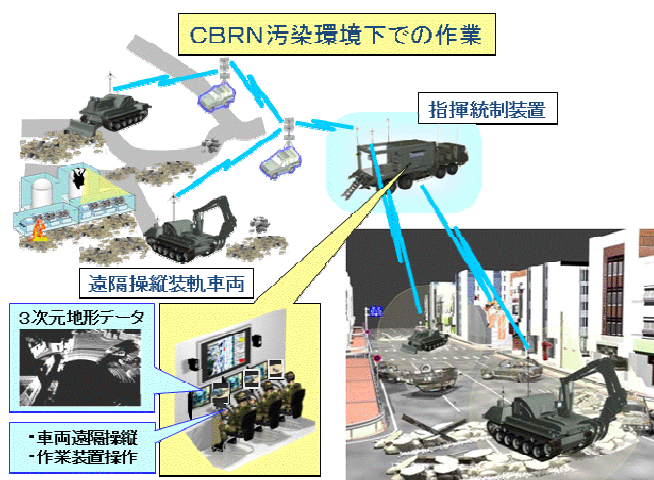


図1 運用構想図