

## CBRN対応遠隔操縦作業車両システムの研究

○上村 圭右\*

成瀬 正啓\*

勝山 好嗣\*

### アピールポイント

- CBRN 汚染災害発生直後、人の立入れない汚染地域においても施設作業及び情報収集が可能
- 汚染地域内の遠隔操縦装軌車両を遠く離れた汚染地域外からでも確実に遠隔操縦が可能

### 研究のねらい

東日本大震災発生直後、被災した原子力発電所及びその周辺では、放射能汚染により、人の立入りが制限され、早期における迅速な障害物の撤去や道路の修復などの施設作業及び情報収集には困難が伴った。そこで、本研究では、CBRN(化学(C<sub>h</sub>emical)、生物(B<sub>i</sub>ological)、放射線(R<sub>a</sub>diological)及び核(N<sub>u</sub>clear))汚染災害発生直後においても、隊員が迅速かつ安全に施設作業及び情報収集できるように、汚染地域に投入した装軌車両を、非汚染地域から遠隔操縦が可能な車両システムを構築するものである。

### 研究内容

本研究では、CBRN 汚染災害発生直後、災害現場から遠く離れた安全な地域から装軌車両を遠隔操縦し、障害物の撤去や道路の修復などの施設作業及び情報収集を行いながら災害現場に投入し、現場作業が実施可能なシステムの構築を目指している。本システムでは、長距離間において当該装軌車両を遠隔操縦させる必要があるため、通信の冗長性の確保、あるいは、車両に搭載する可視・赤外線カメラ及びLIDAR(L<sub>a</sub>ser I<sub>m</sub>aging D<sub>e</sub>tecti<sub>o</sub>n and R<sub>a</sub>nging(レーザ画像計測・測距装置))等の各種センサ情報を用いた遠隔操縦支援機能や障害物自動回避機能の付与などを検討している。さらに、搭載する電子機器等の耐放射線性の確保や、汚染地域-非汚染地域間の繰り返し出入りを容易とする除染しやすい車両表面・構造、塗料及び被覆などについても検討を実施する。

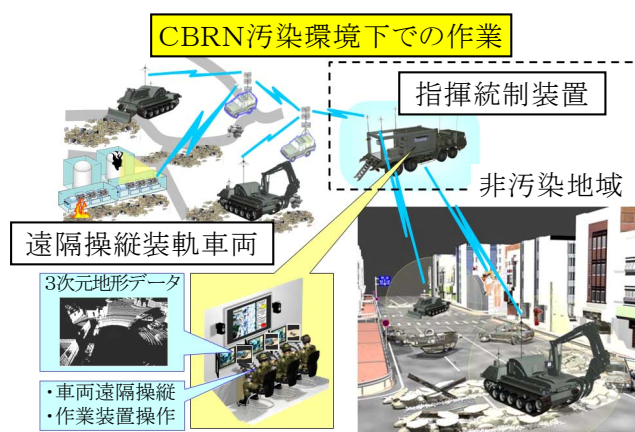


図 運用構想図