

平成28年度科学技術重要施策アクションプラン【防・防01】

困難地形における走行・作業エリア環境認識向上技術  
CBRN対応遠隔操縦車両システムの環境認識向上技術の研究試作

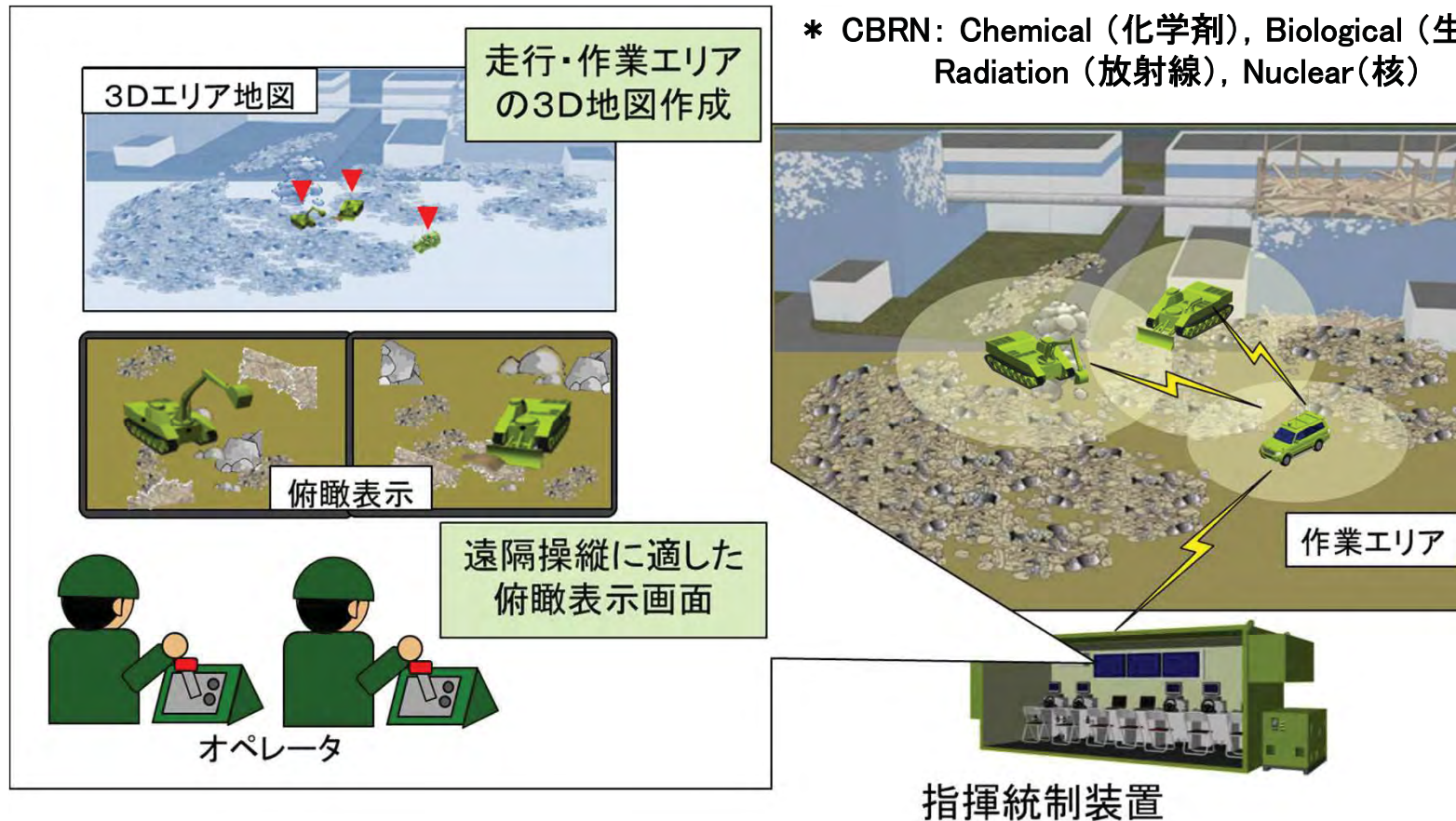
平成27年2月5日

防衛装備庁



# 本APの概要

事前に現場の状況把握や固定カメラの設置など作業準備ができない、CBRN\*汚染環境等の過酷な災害現場においても、複数の無人車両で取得した画像やレーザースキャナーの情報を本システムにより統合することで、遠隔操縦に適した俯瞰表示や3Dエリア地図を迅速に作成し、作業オペレータに提供することで、複数の遠隔操縦車両による走行、各種作業及び行動計画策定の効率を大幅に向上させる。





## 本APの背景(自衛隊の災害派遣の例①)



通路啓開

### 東日本大震災における災害派遣



がれき除去

※ 写真は陸上自衛隊HP「東日本大震災における災害派遣(2011.3)」より



## 本APの背景(自衛隊の災害派遣の例②)

2次災害の可能性もある危険な状況での作業



平成3年～6年の雲仙普賢岳火山災害において装甲ドーザや装甲車を投入し、被災者捜索・救助やそれを阻害する障害物の除去等の活動を実施



平成20年の岩手・宮城内陸地震の際には、山間部の道路横の崖が崩落し、被災者の救助等が困難となったため、リモコン油圧ドーザを用いて通路啓開作業を実施





## 本APの背景(CBRN対応遠隔操縦車両システム)

事前に現場の状況把握や固定カメラの設置など作業準備ができない、CBRN汚染環境等の過酷な災害現場において、情報収集や通路啓開、がれき処理等の作業が遠方の安全な場所から遠隔操縦によって可能な、自己完結型の単車での作業を前提として技術実証用に試作された無人車両システム

- ◆ 研究試作 : 平成23～26年度
- ◆ 性能確認試験: 平成26～27年度(実施中)





## 本APの背景 (CBRN対応遠隔操縦車両システムのうち遠隔操縦装軌車両)



遠隔操縦装軌車両  
(排土装置搭載)

項目	主な仕様
車両寸法 (全長×全幅×全高)	約6.5m × 約3.2m × 約2.8m
車両質量	約30t(車体 約26t、作業装置 約4t)
最高速度	遠隔操縦時: 約30km/h 有人操縦時: 約50km/h ※ いずれの場合も平坦舗装路面
搭載センサ等	可視カメラ、赤外線カメラ、LRF* 自己位置標定装置、γ線カメラ、 γ線計測装置
作業装置	油圧アーム装置(バケット、切断機、 把持機)、排土装置
通信手段	自衛隊無線、民間無線LAN、衛星通信
CBRN対応	【乗員室】空気浄化装置、防護板設置 【車両表面】除染容易な塗料、カバー、 表面被覆、除染ノズル 他

\* LRF: レーザー距離計