



本APの背景(平成27年度、木ガレキ通路啓開試験の例)

1



木ガレキ配置状況

2



通路啓開作業中

3



通路啓開作業中

4



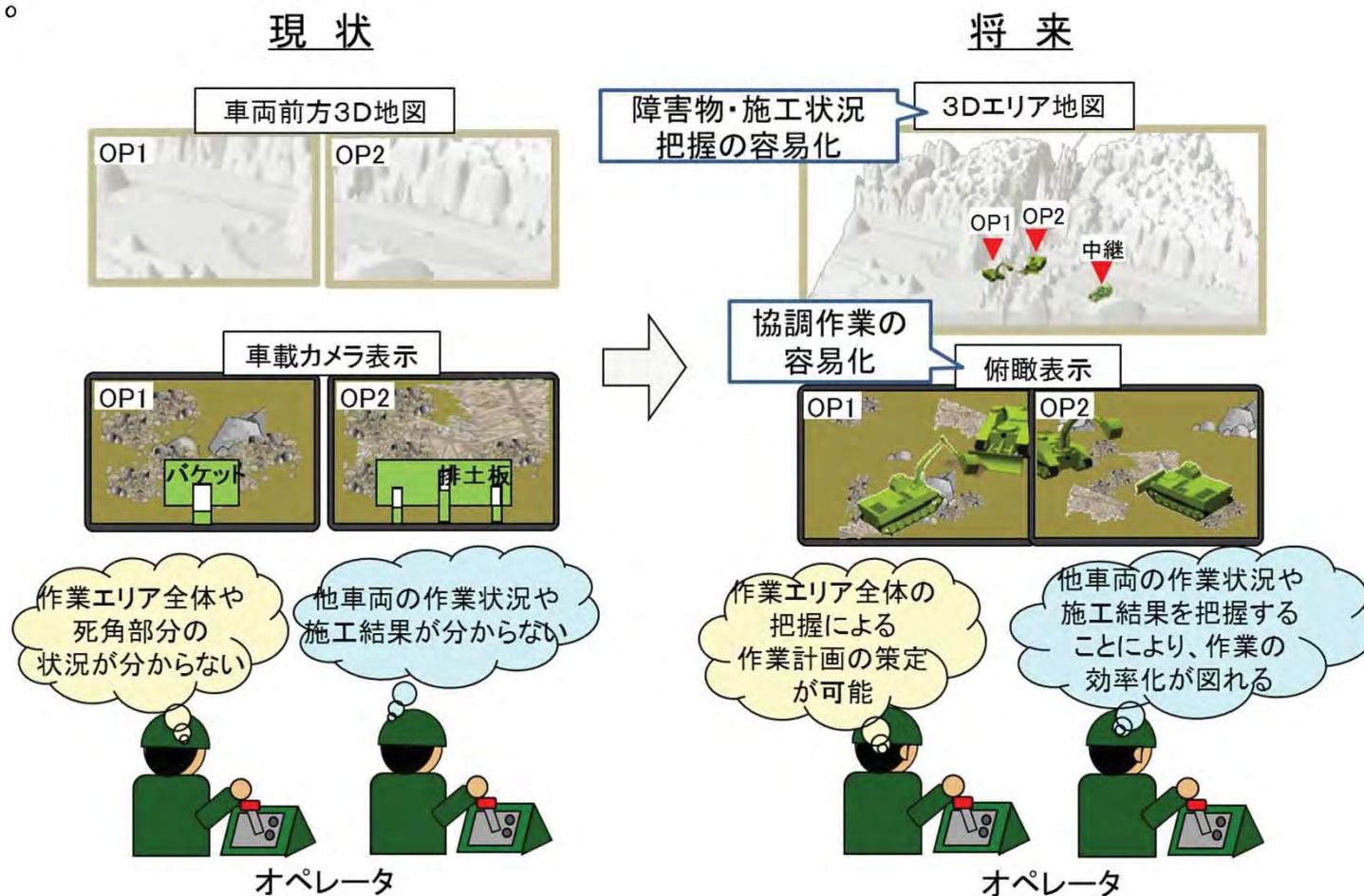
啓開済通路通過状況

※ 遠隔操縦の場合にも、安全確保のため、緊急停止要員が乗車して試験を実施



本APの必要性①

現状のシステムでは、実際の作業や行動計画策定に必要な第三者視点からの俯瞰表示及び精緻3Dエリア地図が作成できず、車両ごとの限られた視野やセンサ情報等の限定的な情報の中での作業となるため、複数車両による走行や連携作業に制約が生じている。本APにより、複数車両が活動する広範囲な作業エリアの俯瞰表示及び精緻な3D地図作成が可能となり、無人作業オペレータの作業性は大幅に改善される。





本APの必要性②

本APにより、複数車両のセンサにより取得した距離情報及び可視画像をもとに前方や側方等からの俯瞰画像を作成・表示させることで、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災害現場環境においても、地形の凹凸や作業対象物の高さを把握し、より操縦しやすい第3者的視点の3D俯瞰画像に基づく安全な作業を行うことが可能となり、作業性の大幅な向上を図ることができる。

現 状

CBRNシステムにおける操作画面



限られた視界での作業

将 来

本APによる操作画面のイメージ



3D俯瞰画像
(側方)

視点切換可能



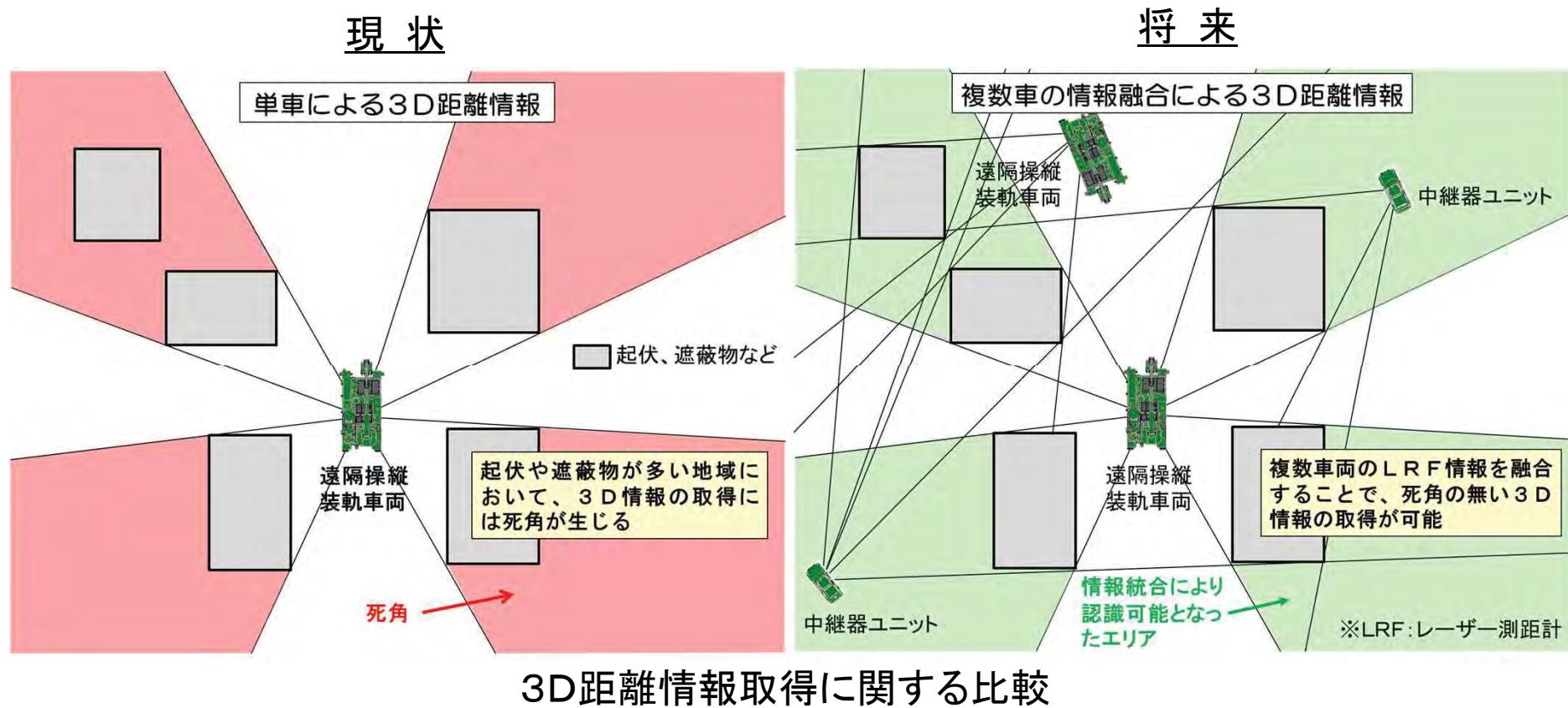
3D俯瞰画像
(前方)

第3者的視点から作業が可能



本APの目的及び技術的課題

CBRN対応遠隔操縦作業車両システムによる、刻一刻と環境が変化する野外・不整地等における、経路啓開等の各種作業の行動計画策定と効率化を可能とするため、位置・時刻の異なる複数車両等からの情報をセンサ死角の発生を回避し、データ間の位置合わせを行い統合することで、複数遠隔操縦車両の走行や連携作業に適した第三者視点からの俯瞰表示及び精緻3Dエリア地図の作成を迅速に行うための技術を確立する。





本APの計画線表及び構成品

計画線表

年度	27	28	29	30	31	32	研究総経費(試作)
内容			研究試作				500百万円



現在のCBRN対応遠隔操縦作業車両システムに追加する本研究試作の構成品(黄色部)



本APの実施体制

防衛装備庁の関連部署を中心として、ユーザーである陸上自衛隊、民間企業等の各分野の専門家による体制を構築し実施の予定。

また、関係府省等と連携した試験評価を行うなど、効率的・効果的な実施に努める。