

外部評価報告書

「将来ネットワーク型多目的誘導弾システムの研究」

1 外部評価委員会の概要

(1) 日程・場所:平成25年1月22日 10:00～12:30

防衛省 技術研究本部

(2) 評価委員(職名は委員会開催時点。敬称略、五十音順)

(委員長) 安岡 義純 (防衛大学校 名誉教授)

小杉 幸夫 (東京工業大学大学院 総合理工学研究科
メカノマイクロ専攻 教授)

中内 靖 (筑波大学 システム情報系・知能機能工学域
准教授)

原田 正範 (防衛大学校 システム工学群 機械工学科
准教授)

(3) 説明者:技術研究本部 技術開発官(誘導武器担当)付

第3開発室長 石井 義也

2 評価対象項目

将来ネットワーク型多目的誘導弾システムの研究 [事後評価(所内試験終了時点)]

計画担当:技術研究本部 技術開発官(誘導武器担当)付 第3開発室

3 評価対象事項

目標搜索・識別関連技術

4 事業の概要

(1) 研究の目的

目標情報の継続的な取得が困難な状況下において発射し、多数の目標を同時・自動的に搜索・識別し、自律的に目標を撃破するとともに、目標地域の戦況及び戦果を確認するために使用する将来ネットワーク型多目的誘導弾システムに関する研究を行い、技術資料を得る。

(2) 研究開発線表

年度	20	21	22	23	24
全体計画	研究試作(その1)				
		研究試作(その2)			
			研究試作(その3)		
				研究試作(その4)	
				所内試験	

- (3) 運用構想
別紙第1参照
- (4) 研究試作品の概要
別紙第2参照
- (5) 所内試験結果の概要
別紙第3参照

5 評価の概要

(1) 議論・質疑が集まったところ

- 1. 目標搜索・識別のためのセンサ選定について
- 2. 目標搜索・識別用センサの能力向上について
- 3. 識別に使用する特徴量の選定について
- 4. 目標搜索・識別を行う範囲について
- 5. ヒューマンインタフェイスについて
- 6. 他の装備への展開について

(2) 頂いたコメント、提言等

- 1. 各センサの基礎データをフィールドで取得、分析して本研究に適したセンサの選択を行っており、評価できる。
- 2. 赤外線センサについては、多波長化等を図ることにより、更なる目標搜索・識別能力が向上することが見込まれることから、将来の研究開発において検討されたい。
- 3. 2種類のセンサ情報で複数の特徴量を取得し識別を行っていることは評価できる。将来的にはさらに詳細な識別が可能となる特徴量の選定についても検討されたい。
- 4. 今後、目標搜索・識別の広域化や高精細化についても検討されたい。
- 5. 誤認識を低減するために、カラーイメージの提示等、操作する人員の負担を軽減するようなヒューマンインターフェイスを検討されたい。
- 6. 無人機等、他の装備品においても本研究の技術の応用を図られたい。

(3) 要処置・検討事項 特になし

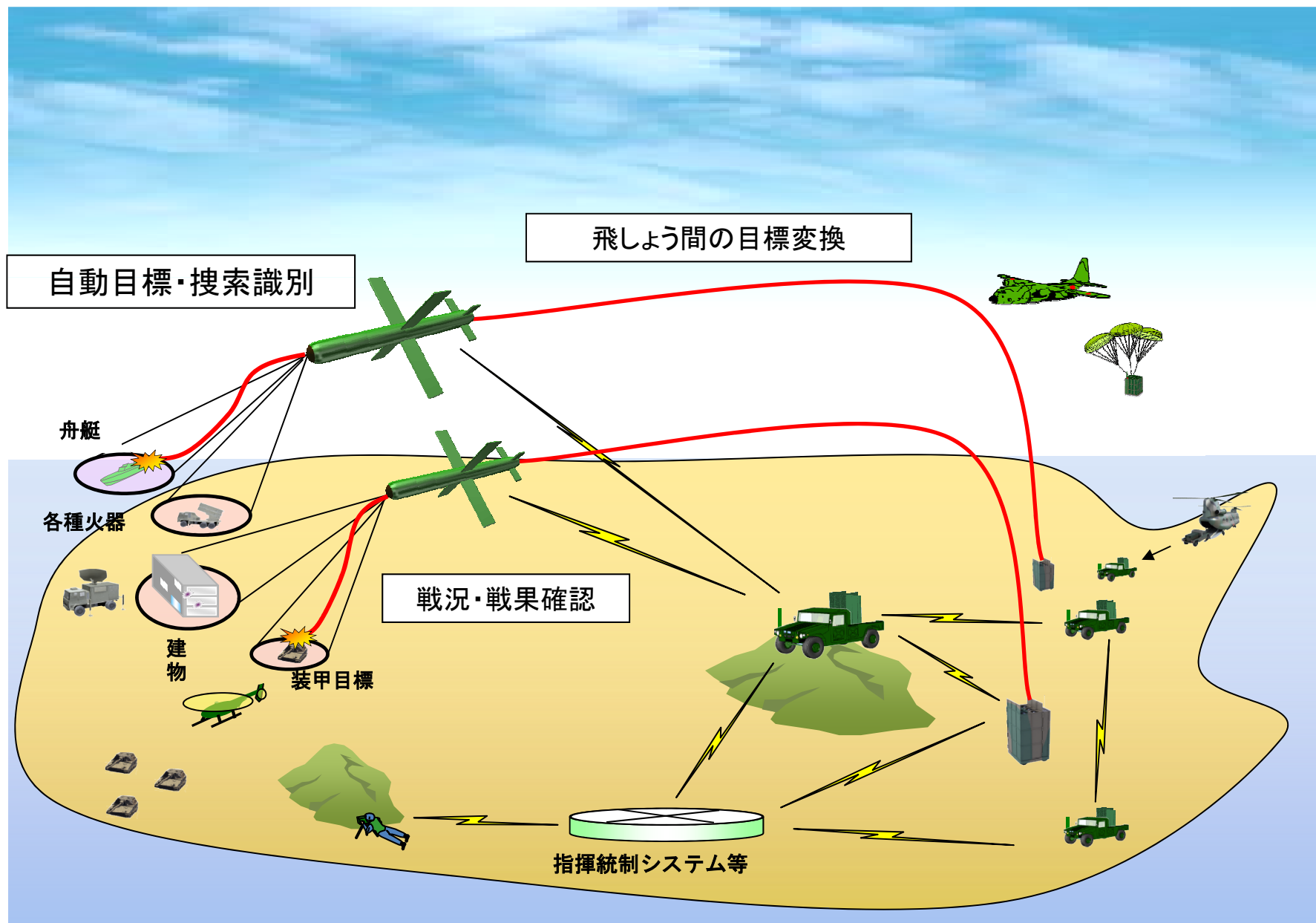
(4) まとめ

本研究は、目標搜索・識別に使用するセンサの基礎的検討から開始し、センサの選定、飛しょう体への実装を行い、発射試験を行っている。その中で、十分なデータの取得及び解析を行い技術的課題の解明を行っており、研究方法として妥当であると認める。

検出特性の異なる複数のセンサを活用することで性能向上が期待されることから、今後の研究開発の際には国内外の研究動向を踏まえ、最新技術の導入も検討されることを望む。

運用構想

別紙第1



研究試作品の概要

別紙第2

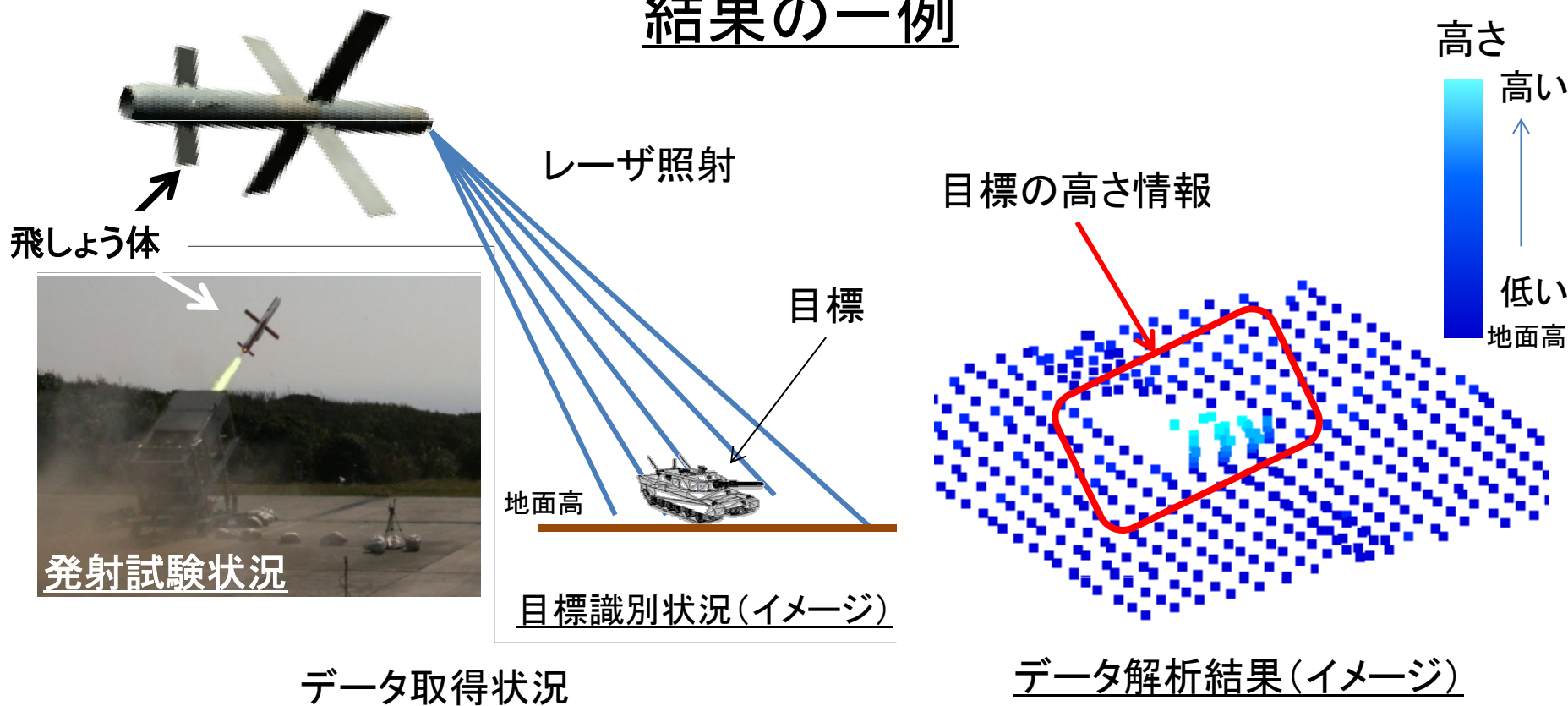
研究試作品



発射試験を行い、目標搜索・識別に係るデータを取得

所内試験結果の概要

結果の一例



目標搜索・識別技術の解明のために、発射試験等により、データを取得

レーザの反射波をデータ処理し、目標の高さ情報を取得

目標にレーザを照射してデータを取得し、処理データの情報(高さ等)から対象物を識別できることを確認した。