

外部評価報告書

「システム統合シミュレーション技術の研究」

1 外部評価委員会の概要

(1) 日程・場所：平成22年10月1日

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) 生天目 章 (防衛大学校 教務部長 兼 電気情報学群 情報工学科 教授)

車谷 浩一 ((独)産業技術総合研究所 情報技術研究部門 マルチエージェント研究グループ長)

日比野 浩典 ((財)機械振興協会 技術研究所 生産技術部 システム課 技術主幹)

古市 昌一 (日本大学 生産工学部 数理情報工学科 教授)

(3) 説明者:技術研究本部 先進技術推進センター

研究管理官(M&S技術担当)付 M&S基盤技術推進室 副室長 恩田 一照

M&S(Modeling & Simulation):モデリング&シミュレーション

2 評価対象項目

シミュレーション統合技術の研究

[中間評価(研究試作終了時点)]

(計画担当:技術研究本部 先進技術推進センター 研究管理官(M&S技術担当)付 M&S基盤技術推進室)

3 評価対象事項

シミュレーション統合関連技術

4 事業の概要

(1) 研究の目的

複数の脅威が存在する戦闘場면을仮想空間に生成し陸海空の各装備システムの性能を把握するとともに、将来の各装備システムの研究開発の方向性を検討するために使用するシミュレーション統合システムに関する技術資料を得る。

(2) 研究開発線表

年度	17	18	19	20	21	22	23
全体計画	研究試作(その1)						
			研究試作(その2)				
					所内試験		

- (3) 運用構想
別紙1参照
- (4) 研究の概要
別紙2参照
- (5) 研究試作結果の概要
別紙3参照

5 評価の概要

(1) 議論・質疑が集まったところ

- ・ 装備品及びシナリオのモデル化の妥当性及び信頼性の評価について
- ・ 装備品の研究開発におけるユーザビリティ(利便性)について
- ・ シミュレータの使い方(運用を含めて)及びその有効性について
- ・ 諸外国の同様なシミュレーション技術及びその使用目的等について
- ・ 装備品の研究開発以外の本システムの用途について
- ・ レガシーシステムや新規のシミュレータとの相互接続性について(事前説明時)

(2) 頂いたコメント、提言等

1. 意見と要望

- ・ 装備品開発のためのシミュレータとして新規性が高く、完成度は高い。
- ・ シミュレーション結果を詳細解析可能なログ機能を備えている。
- ・ M&S開発基準に基づき標準化された手法により開発が行われ、また、所要のユーザビリティを備えており、今後普及していくことが期待される。
- ・ NCW等を念頭においた場合には、規模の拡大性の検討が必要となる。

NCW(Network-Centric Warfare):ネットワーク中心の戦い

2. 今後の課題

今後の試験を通して、以下の点に留意・検討されたい。

- ・ パラメトリックスタディを含むモデルの妥当性の評価
- ・ 当初想定しえなかったシミュレーション結果が得られた時に、その要因を容易に解析できる作り込み。

- ・今回の R&D で得られたノウハウを体系化することが望まれる。

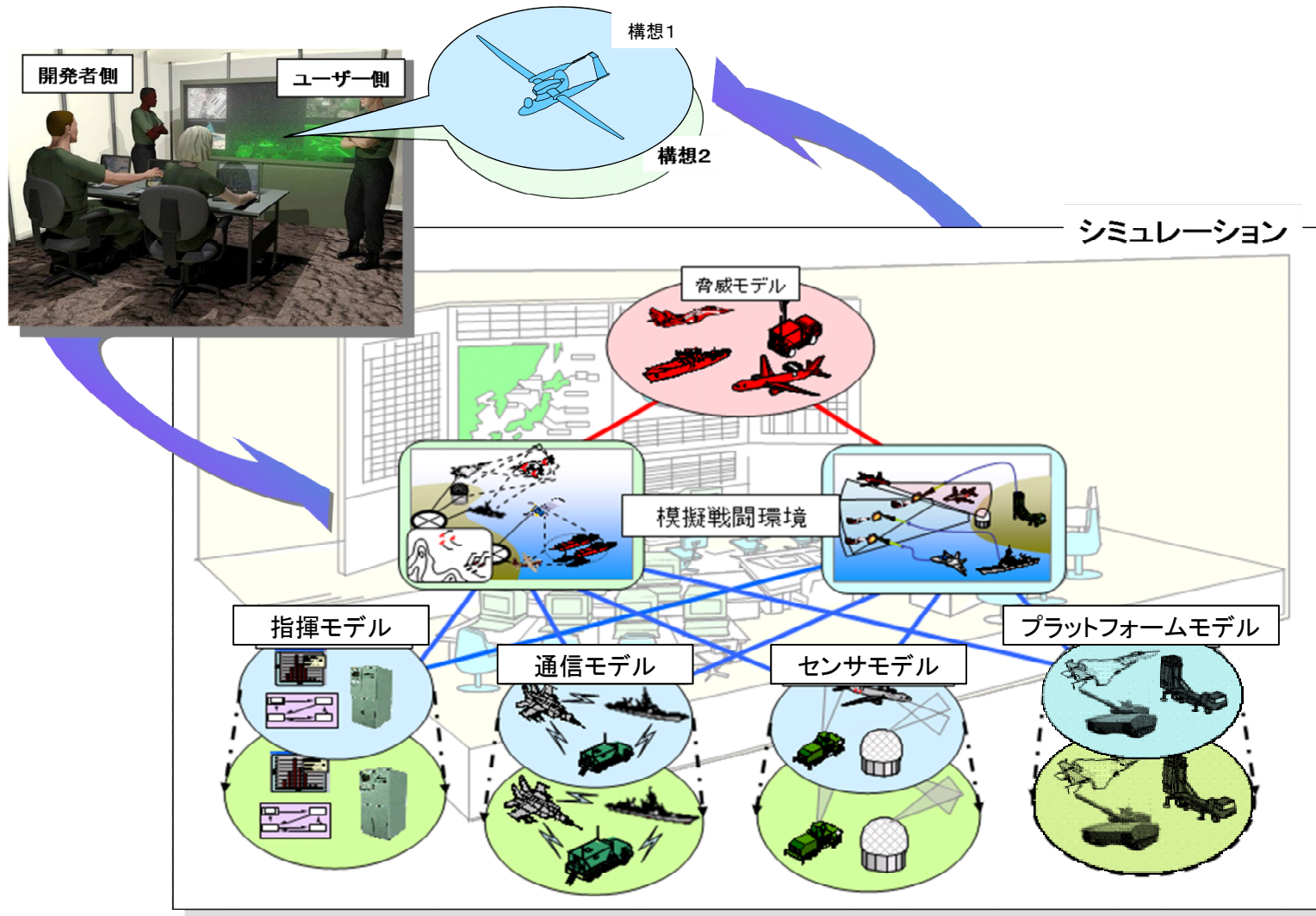
R&D (Research & Development): 研究開発

(3) 外部評価委員会のまとめ

本システムは、装備品の研究開発の構想レベルでの方向性検討において、シミュレータとして必要な相互接続性、モデルの信頼性、ユーザの利便性を有するように構成されており、研究課題の設定及びアプローチは妥当であると判断する。

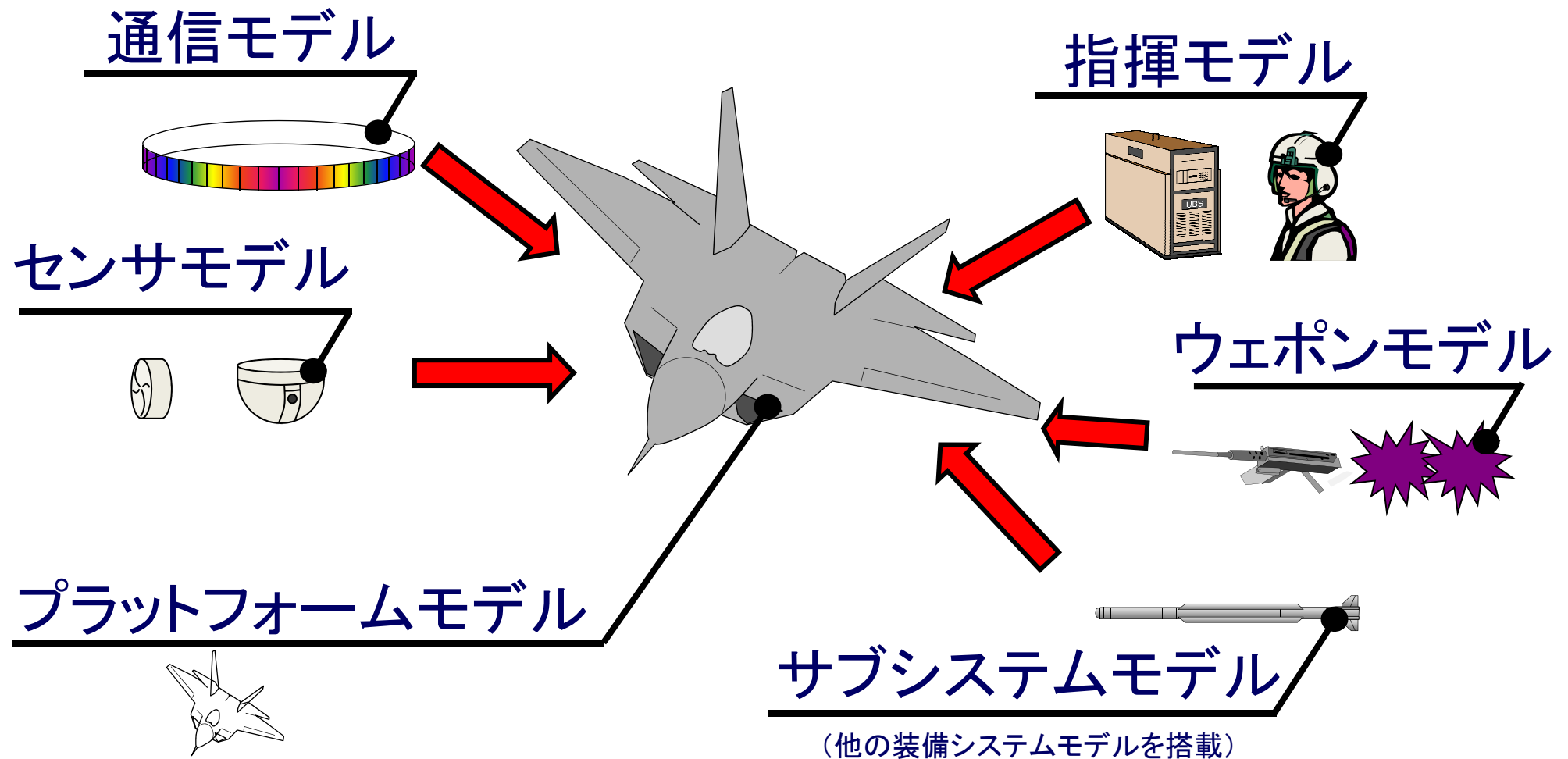
今後は所内試験を通じ、検証及び最適化を進めるとともに、さらなる発展性に関する検討が期待される。

運用構想



新規装備品の研究開発において、将来装備品を仮想の戦場で交戦させることにより、開発者、運用者の双方にとって方針の決定がより容易となる。

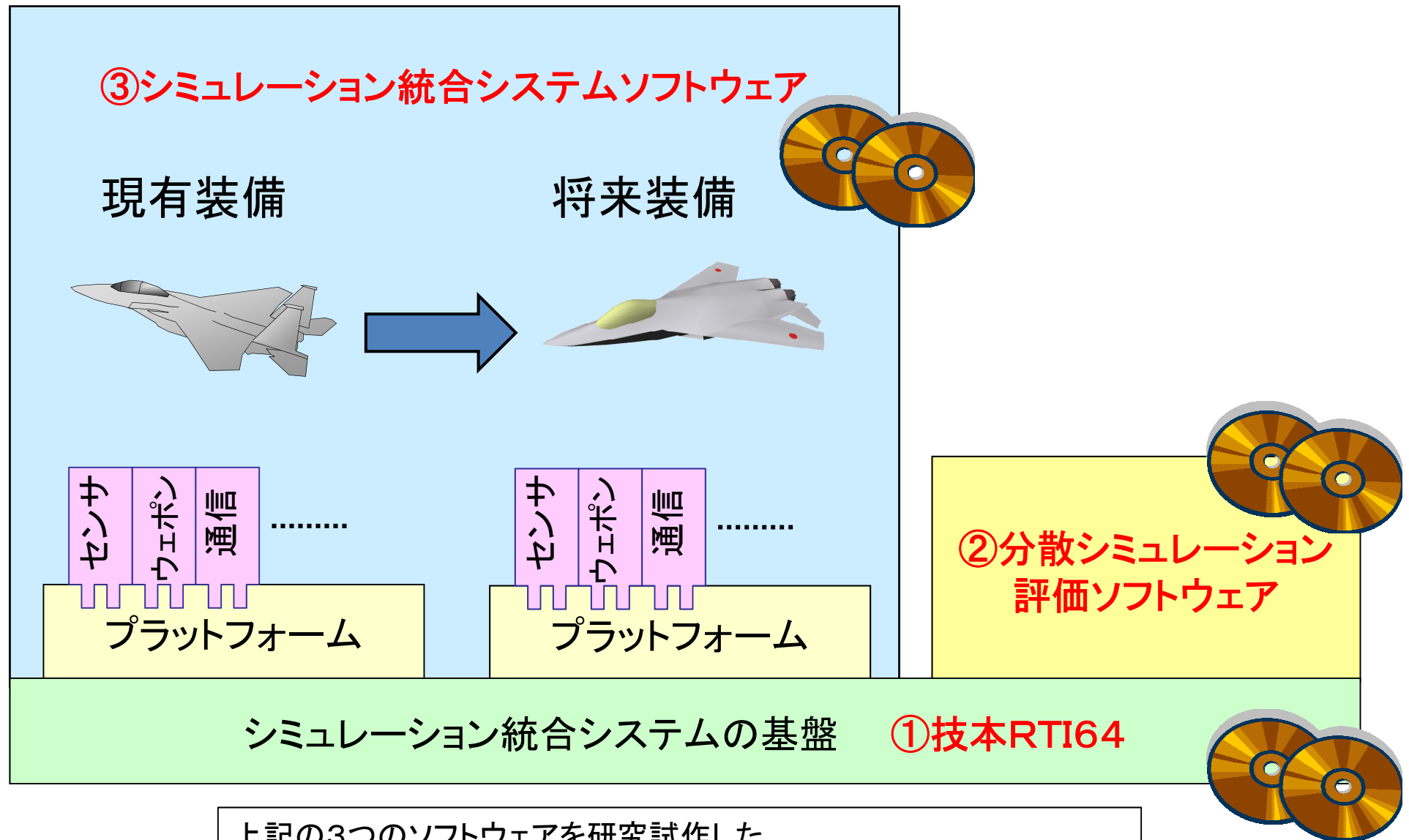
研究の概要(モデルの構成)



シミュレーションで利用する装備システムは、プラットフォーム、センサ、ウェポン、指揮、通信、サブシステムの基本モデルの組合せにより、陸・海・空の多種多様な装備システムモデルとして表現可能

研究試作結果の概要

別紙 3



上記の3つのソフトウェアを研究試作した。
使用するハードウェアは、既存の技本コンピュータシステムである。