

外部評価報告書

「新野外通信システム」

1 外部評価委員会の概要

(1) 日程・場所：平成23年12月20日

防衛省技術研究本部 本部長会議室

(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)荒木 純道 (東京工業大学大学院 理工学研究科
電気電子工学専攻 教授)

岡田 啓 (名古屋大学 エコトピア科学研究所
情報・通信科学研究部門 准教授)

加藤 聰彦 (電気通信大学大学院 情報システム学研究科
情報ネットワークシステム学専攻 教授)

村田 英一 (京都大学大学院 情報学研究科
通信情報システム専攻 准教授)

(3) 説明者：技術研究本部

技術開発官(陸上担当)付第4開発室長 1等陸佐 上西慶明

2 評価対象項目

新野外通信システム

(技術試験終了時点)

(計画担当：技術研究本部 技術開発官(陸上担当)付 第4開発室)

3 評価対象事項

ソフトウェア無線及びアドホックネットワーク関連技術

4 事業の概要

(1) 開発の目的

現有方面隊電子交換システム、師団通信システム及び各種機能別無線機の後継として方面隊及び師団等に装備し、方面隊、師団等の指揮・統制・情報伝達のための通信を継続的に確保するために使用する新野外通信システムを開発する。

(2) 研究開発線表

年度	19	20	21	22	23	24
実施事項	←		試	作	→	
				←	技術試験	→

- (3) 運用構想
別紙1参照
- (4) 試作品の構成
別紙2参照
- (5) 試験結果の一例
別紙3参照

5 評価の概要

(1) 議論・質疑が集まったところ

- ・ 伝送品質 (BER¹特性) 試験の考え方とその結果について。
- ・ ネットワーク構築時間について。
- ・ 前提としているリンク数について。
- ・ 高速移動端末のネットワークに対する影響について。
- ・ レガシーシステムとの共用について。

(2) 頂いたコメント、提言等

- ・ 開発装備品でありデータの開示に制約があると思料されるが、各種条件でのより詳細な試験データが示されていると良い。
- ・ アドホックネットワークの今後の方針として、TDMA²の使われないタイムスロットの動的割り当て等の効果的な利用を考えると、より効率的なネットワークになる。
- ・ プロアクティブ型アドホックネットワークではネットワークポロジ変化に弱いといった特徴を考慮し、今後の能力向上等に反映されたい。
- ・ 先進性と堅実性がよくバランスしている。
- ・ 骨格を米国と共通としながら改良を加えており、相互運用性の観点からも妥当である。
- ・ より負荷の高い試験評価を行うことによって、TDMA を採用した利点を実証されると考えられる。

¹ BER (Bit Error Rate): ビット誤り率

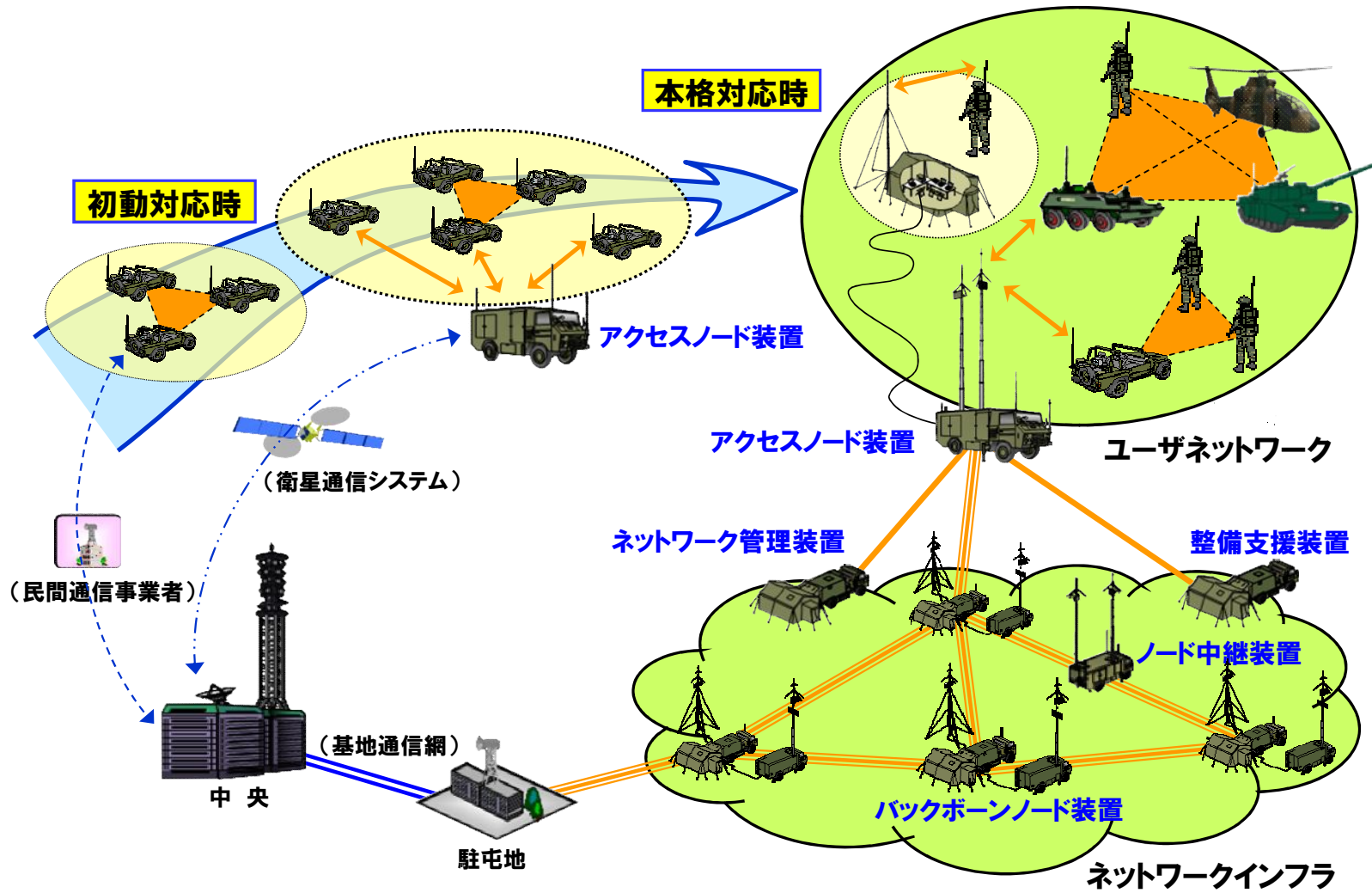
² TDMA (Time Division Multiple Access): 時分割多元接続

(3) 外部評価委員会のまとめ

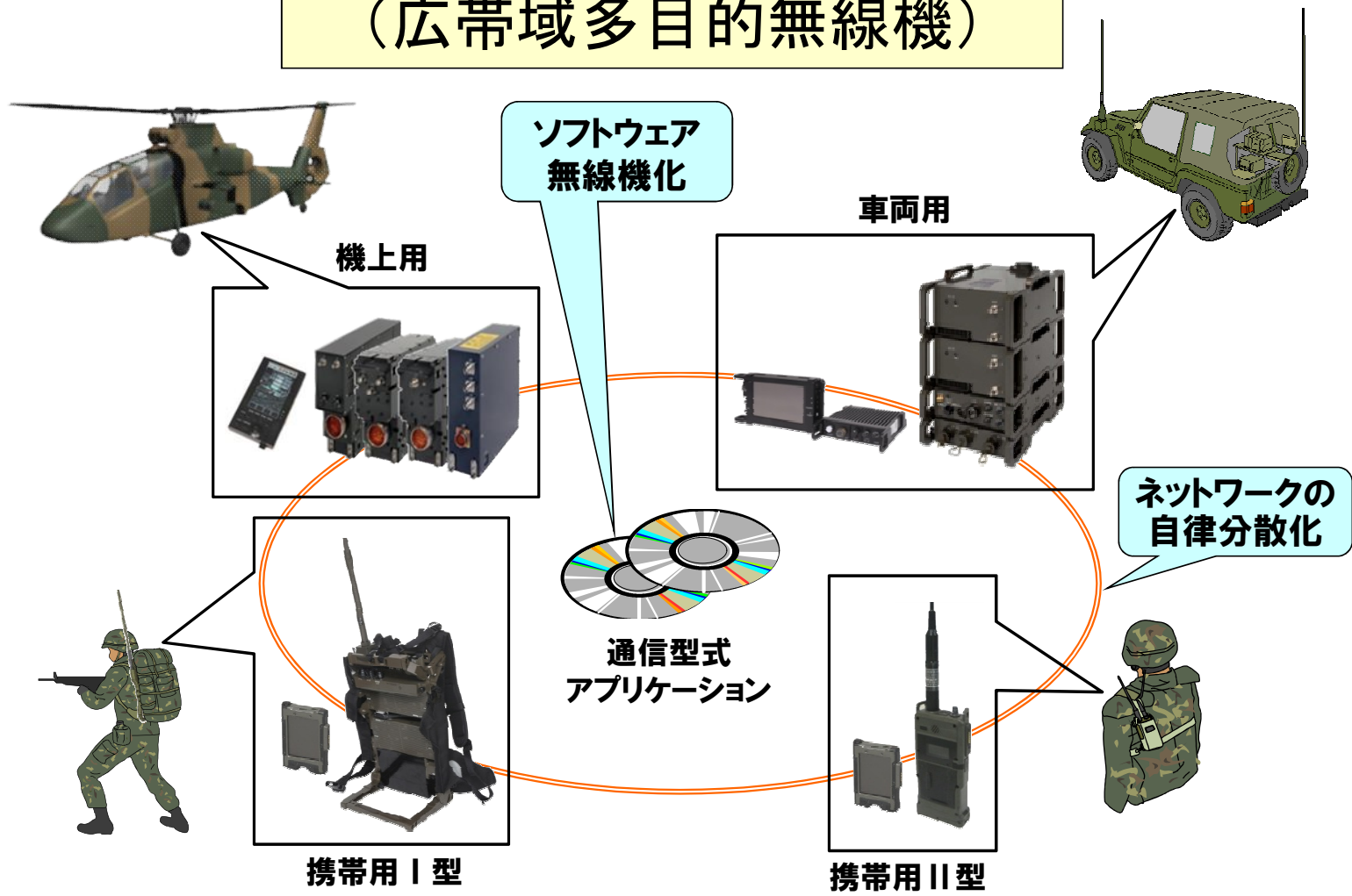
新野外通信システムは、利用シナリオに即して先進的かつ堅実に構成されている。当該アドホックネット関連技術に関しては、さまざまな視点での評価を行っており、技術的課題の解明手法は妥当であり、十分実証されているものと評価する。

ソフトウェア無線関連技術、およびアドホックネット関連技術に関する能力向上は、ソフトウェア無線の利点を活かして、新たな技術を取り込みつつ運用経験に基づく改良を重ねていくことが妥当であると思われる。

運用構想



試作品の構成 (広帯域多目的無線機)



試験結果の一例(サービス機能)

