

外部評価報告書

「ハイブリッド動力システムの研究」

1 外部評価委員会の概要

(1) 日程・場所：平成27年 9月14日 14:00～16:20
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) 飯田訓正 (慶應義塾大学 理工学部 システムデザイン工学科 教授)

千葉明 (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)

森本雅之 (東海大学 工学部 電気電子工学科 教授)

(3) 説明者:技術研究本部

陸上装備研究所 機動技術研究部

車体・動力研究室長 本多 啓介

2 評価対象項目

ハイブリッド動力システムの研究

[中間評価(研究試作終了時点)]

(計画担当:技術研究本部 陸上装備研究所 機動技術研究部 車体・動力研究室)

3 評価対象事項

装軌車用ハイブリッド動力システム関連技術

4 事業の概要

(1) 研究の目的

動力源の損傷や故障に対する冗長性、サーマル装置等による被発見性低減につながる蓄電装置走行機能を有するほか、燃料使用量を低減することで燃料ロジスティクス軽減にも役立つ戦闘車両用ハイブリッド動力システムに関する技術資料を得る。

(2) 研究開発線表

23	24	25	26	27	28
研究試作(その1)					
	研究試作(その2)				
				所内試験	

(3) 運用構想等(期待される効果)

別紙1参照

(4) 研究試作品の概要
別紙2参照

5 外部評価委員会の結果

(1) 議論・質疑が集まったところ

1. ハイブリッドシステムの制御について
(特にエンジンとバッテリーの分担について)
2. 期待する効果の検証方法について
3. 装備品に向けた仕様の策定について

(2) 頂いたコメント、提言等

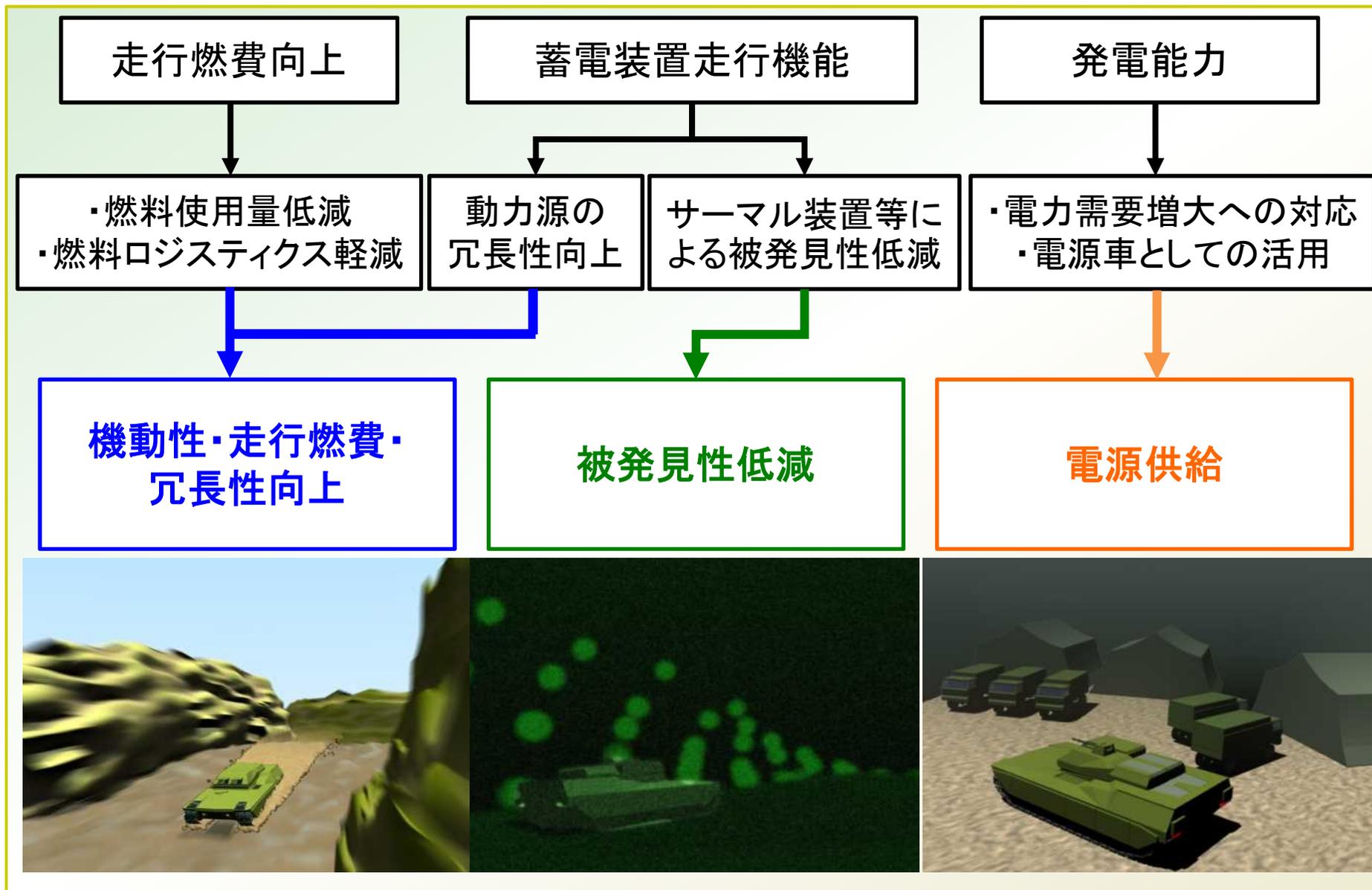
1. 試作品の動力性能は目標を達成できる見通しを得た。試作品として課題が多いものを取りまとめたことは評価できる。ハイブリッドの特徴を生かしたシステムの確立に向けて研究を進められたい。
2. 冗長性についてはエンジン走行モード、ハイブリッドモード、バッテリーモードそれぞれの性能を十分に計測した上で比較検討されたい。
被発見性については実環境の中で計測されたい。
電力供給については部隊運用等に考慮した提案ができるよう検討されたい。
3. 本試作品は、動力性能の評価を目指したものであるが、今後の実装備品の開発に向けて、仕様の特定等に有用なデータを十分に取得されたい。

(3) まとめ

試験を通じて、ハイブリッド化のメリットが最大となるシステムについて更に検討されたい。

また、将来のハイブリッド戦闘車両の検討に資するよう、データを蓄積し、今後も検討を継続されたい。

運用構想等(期待される効果)



研究試作品の概要(1/2)

研試(その1) 23~25年度

システム設計

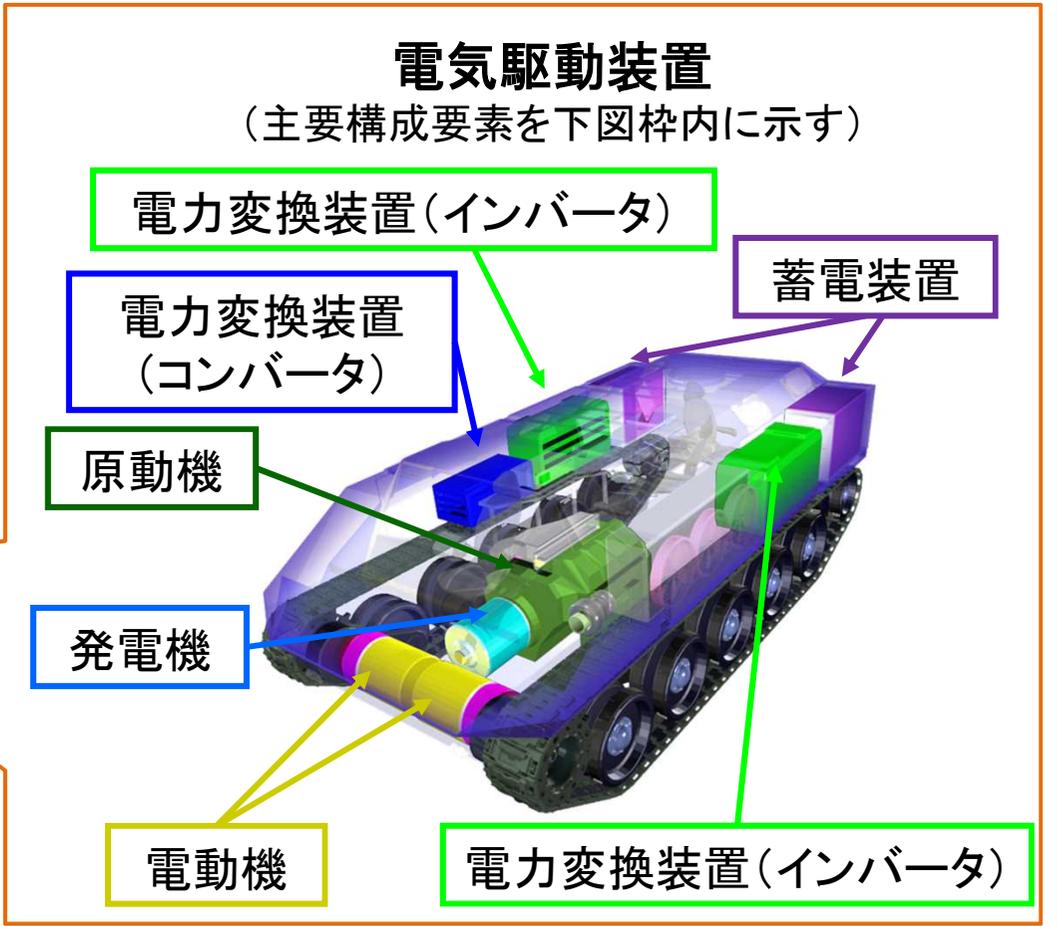


研試(その2) 24~26年度

車体装置
電気駆動装置 等

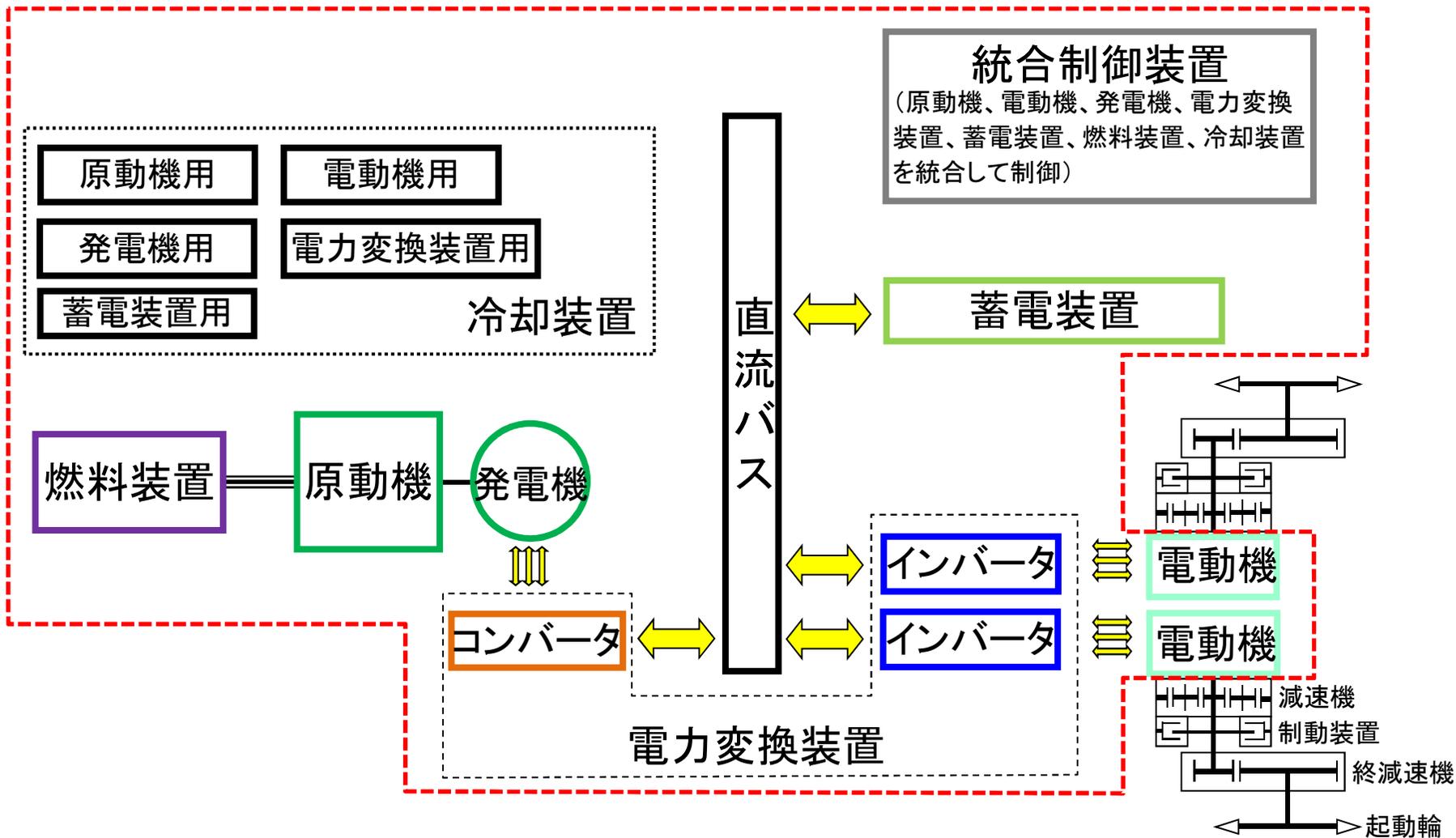


車体装置



※車体装置、電気駆動装置等からなる車両を評価車両とする。

研究試作品の概要(2/2)



※車体装置は上図の減速機、制動装置及び終減速機
の他に、車筐、履帯、懸架装置、操縦装置からなる。