

# 第1回航空機関連プロジェクト（2）事後評価検討会

## 議事要旨

1. 日 時：平成27年11月16日（月）15：00～17：10

2. 場 所：経済産業省本館6階西8製造局第4会議室

### 3. 出席者

（検討会委員）〔敬称略・五十音順、※は座長〕

岩田 拓也 国立研究開発法人産業技術総合研究所主任研究員  
岡部 朋永 東北大学大学院航空宇宙工学専攻教授  
奥田 章順 株式会社三菱総合研究所参与・チーフコンサルタント  
山田 圭一 株式会社ANA総合研究所 航空・産業政策グループ主席研究員  
※李家 賢一 東京大学大学院工学系研究科教授

（研究開発実施者）

石田 守正 三菱航空機株式会社 技術本部 第2設計部 構造解析グループ  
複合材証明チーム主任チーム統括  
中西 邦夫 三菱航空機株式会社 コーポレート本部 総務・広報グループ  
担当次長  
西 孝裕樹 富士重工業株式会社 航空宇宙カンパニー システム設計部  
電子システム設計課  
足立 隆史 富士重工業株式会社 航空宇宙カンパニー 設計部主査  
小林 貴 富士重工業株式会社 航空宇宙カンパニー 航空機第二部  
国内営業課課長  
富田 進 住友精密工業株式会社 航空宇宙熱制御システム部次長  
古屋 徹 住友精密工業株式会社 航空宇宙部 脚構造設計課マネージャー  
熊田 俊行 住友精密工業株式会社 航空宇宙部次長

（事務局）

製造産業局航空機武器宇宙産業課

課長補佐 吉瀬 周作

課長補佐 菅野 洋史

（評価推進課）

産業技術環境局技術評価室

技術評価専門職員 江間 祥三

### 4. 配布資料

資料1 第1回航空機関連プロジェクト（2）事後評価検討会委員名簿

資料2 研究開発評価に係る委員会等の公開について

- 資料3 経済産業省における研究開発評価について
- 資料4 評価方法（案）
- 資料5 航空機関連プロジェクト（2）の概要一覧
- 資料5-1 炭素繊維複合材成形技術開発の概要
- 資料5-2 航空機用先進システム基盤技術開発（耐雷・帶電特性解析技術開発）の概要
- 資料5-3 航空機用先進システム基盤技術開発（革新的防除氷技術）の概要
- 資料5-4 航空機用先進システム基盤技術開発（次世代航空機用降着システム技術開発）の概要
- 資料5-5 航空機用先進システム基盤技術開発（次世代航空機エンジン用冷却装置）の概要
- 資料6 航空機関連プロジェクト（2）の評価用資料一覧
- 資料6-1 炭素繊維複合材成形技術開発の評価用資料
- 資料6-2 航空機用先進システム基盤技術開発（耐雷・帶電特性解析技術開発）の評価用資料
- 資料6-3 航空機用先進システム基盤技術開発（革新的防除氷技術）の評価用資料
- 資料6-4 航空機用先進システム基盤技術開発（次世代航空機用降着システム技術開発）の評価用資料
- 資料6-5 航空機用先進システム基盤技術開発（次世代航空機エンジン用冷却装置）の評価用資料
- 資料7 評価報告書の構成（案）
- 資料8 評価コメント票
- 質問票
- 参考資料1 経済産業省技術評価指針
- 参考資料2 経済産業省技術評価指針に基づく標準的評価項目・評価基準
- 参考資料3 平成24年度中間評価報告書（概要版）

## 5. 議事概要

### （1）座長選出

李家委員が本検討会の座長に選出された。

### （2）評価検討会の公開について

事務局から、資料2により、評価検討会の公開について説明がなされたあと、本評価検討会について、会議、配付資料、議事録及び議事要旨を公開とすることが承認された。

### （3）評価の方法等について

事務局から、資料3、4、7、8により、評価の方法等について説明がなされ、了承された。

### （4）研究開発プロジェクトの概要について

事務局及び実施者から、資料5-1から5-5により、航空機関連プロジェクトの概要について説明がなされた。主な質疑等は以下のとおり。

#### ○炭素繊維複合材成形技術開発

- ・より大型の航空機への適応性について質問があり、要素技術の確立や基礎データの取得はできており、拡張は可能との回答があった。

#### ○耐雷・帶電特性解析技術開発

- ・帶電現象の研究の困難性について質問があり、燃料が泳動している状況で、静電気の移動速度を測定するのが難しいとの説明があった。
- ・放電現象の国際標準化について、試験での計測結果と数値解析のデータを並行して示していくべきとのコメントがあった。

#### ○革新的防水技術開発

- ・コーティングを実施した際の省エネ化の原理について質問があり、コーティングにより電熱ヒーターで加熱する領域を小さくすることが可能との説明があった。
- ・雨だけでなく、粉じんによる防除氷塗料のエロージョン検証の必要性についてコメントがあった。

#### ○次世代航空機用降着システム技術開発

- ・電磁流体の発熱について質問があり、ブレーキシステム開発だけでなく、電磁流体そのものの耐熱性向上の取組についても実施しているとの回答があった。
- ・航空機の電動化について、モータによる重量増加について質問があり、地上走行時の燃料消費低減などのメリットとの関係も含めて検討を進めているという回答があった。

#### ○次世代航空機用エンジンシステム用冷却装置の研究開発

- ・冷却装置小型化の必要性について質問があり、航空機の電動化やエンジンファンへの減速ギア導入で増大する発熱に対応するためには、冷却効率を高める必要があるとの説明があった。

#### (5) 今後の予定について

評価コメント票の期限を平成27年11月30日とすることを確認した。また、第2回評価検討会を平成28年1月の開催を目指して後日日程調整とした。

以上