

第5回 SJAC講演会を開催

ー将来戦闘機国内開発の早期立ち上げー

(一社)日本航空宇宙工業会(SJAC)は、去る12月7日(木)、元 技術研究本部 技術開発官(航空機担当) 林富士夫様、三菱重工業(株) 技監・技師長の簗原和彦様をお迎えして、ホテルグランドヒル市ヶ谷 瑠璃の間にて第5回SJAC講演会を開催した。

1. はじめに

当工業会は、平成22年以来、防衛省の「将来戦闘機官民合同研究会」に参加し、官・民の情報共有と認識の統一の機会を得てきた。26中期防最終年度を来年に控える今年8月、安倍首相から、小野寺防衛大臣に「防衛大綱の見直し」、「次期中期防衛力整備計画の検討」を行う旨の指示が出され、防衛省内で所要の検討が開始された。これを踏まえ、SJACは将来戦闘機の我が国主導による開発の決断と早期着手に関する要望書を取り纏

め、9月26日(火)にSJAC吉永会長名にて小野寺防衛大臣宛に提出致した。上記要望書の提出に伴い、会員企業間における情報の共有と、関係省庁殿のご理解を深めて頂くことを目的として、SJAC講演会を開催した。

当日は、経済産業省、防衛省(防衛政策局、防衛装備庁、航空幕僚監部)、航空自衛隊(航空総隊、航空開発実験集団、補給本部)から約60名、会員企業・団体等から約140名にご参加頂き、大盛況のうちに終了した。演題、講演者及び講演の概要は以下の通り。



約200名で満席となった講演会会場の状況

2. 「将来戦闘機国内開発の早期立ち上げに関する要望書」について

(一社) 日本航空宇宙工業会

常務理事：高辻 成次



高辻常務理事の講演

冒頭、「国際社会における自助の重要性」及び「経済の意義と企業の社会的責務」の視点から、防衛産業の意義は防衛生産・技術基盤としてのみならず、国家戦略上「国家の独立・自助基盤」にあり、戦前・戦後を通じて防衛航空機産業を育成してきた旨を説明した後、(1) 主体的防衛力を支える国内防衛産業の役割、(2) 国内企業の能力、(3) 早期着手の必要性の観点から、将来戦闘機の我が国主導の開発の決断と早期着手を要望する旨を数値的裏付けを含めて説明した。明治維新150年を迎えようとしている現在の日本には、幕末には無かった「世界第3位の経済力」、「世界最先端クラスの科学技術力と工業力」、そして「継承してきた戦闘機開発の人材と経験」がある。国家の独立基盤、自助基盤、そして防衛生産・技術基盤たる防衛産業として、日本航空宇宙工業会は、将来戦闘機の我が国主導の開発の決断と早期着手を要望するものであると締めくくった。

3. F-2後継機開発へ向けた取り組み状況

三菱重工業(株)

技監・技師長：箕原 和彦氏



箕原 和彦様の講演

F-2後継機に関わる検討状況、適用が想定される主要技術の現況等を紹介した。防衛装備庁殿では、各種実証研究を通じて、戦闘機技術の蓄積・高度化を実施中で、国内各社が総力を挙げて支援している。主要な技術については、試作が終了、実証試験を開始している状況で、担当する国内防衛産業の評価として、国内開発が可能なレベルに到達していると考える。最後に、世界最高水準の技術も、時間が経過すれば、他国の追い上げにあい、凌駕されてしまう。技術には、「旬」の時期がある。これまで蓄積・高度化してきた戦闘機技術は、「今が旬」である。国内開発が可能なこの時期に、将来戦闘機の我が国主導の開発の決断と早期着手を要望すると締めくくった。

4. 将来戦闘機の開発形態と課題

元 技術研究本部技術開発官(航空機担当)：
林 富士夫氏



林 富士夫様の講演

技術基盤とは突き詰めれば「人」。「将来戦闘機国内開発の早期立ち上げに関する要望書」での「戦闘機開発・生産の空白期間の長期化は、能力の高い技術者・技能工の散逸・減少、企業の撤退を招き、技術基盤・人的基盤の継承が危機に晒されている」という指摘はまさにその通り。将来戦闘機のタイムリーな決定と着手をOBの1人として期待する。

本日は防衛省の航空機開発に携わった者として、過去の経験から予想される将来戦闘機の開発における課題について考えてみたい。

(1) FS-X (国産案) の時との比較

現在の日米関係や国産に向けた先行研究による技術的蓄積など将来戦闘機を取り巻く環境はFS-Xのときよりは好ましく思える。当時との大きな違いは、「武器輸出政策の転換により国際共同開発が選択肢に加わり、その検討が半ば義務付けられた」こと。「今回の対抗馬が、将来戦闘機を判断する時点で配備されたばかりの最新鋭のF-35である」こと。

(2) 国際共同開発の実現可能性

防衛省はメリットがある場合は国際共同開

発を検討する」としているが、メリットの有無を考える前に、その成立性を見極める必要がある。

a) 共通のニーズを持つパートナーはいるか？

韓国、トルコには将来戦闘機のニーズがあるが既に着手している。米国は海空軍ともに将来戦闘機のコンプットが定まらず。英国とは共同スタディを行っているが、ユーロファイター更新時期がF-2後継機より遅く、無人機の可能性も排除されない。従って、共通の要求をベースに開発し、共に装備するという、本来の意味での国際共同開発パートナーは現時点では存在しない。

b) 我が国の技術力向上に貢献するか？

わが国の技術力向上に結び付く有意義な作業分担 (SOW) が確保できるか、日本にはない優れた技術が導入できるかなどを、交渉を通じて見極める必要がある。

c) 経費的メリットがあるか？

外国での開発はわが国より割高になること。更に共同開発特有の経費が上積みされることも考慮して、真にメリットがあるかどうかを見極める必要がある。

d) 国際共同への国内の態勢は整っているか？

(3) 新規開発でなければならない理由

国際共同開発が成立しなければ、直ちに国内開発になるとは限らない。F-35でも、その改造でもなく、新規開発をしなければならない理由が必ず問われるからである。この疑問に対し十分な説明ができなければ、新規開発を目指しながら、F-16の改造となったFS-Xと同様の結果となる可能性がある。

将来戦闘機が新規開発でなければならない理由として、次の点が考えられる。

a) 国産ウェポンの搭載

F-35は、わが国が開発した優れたウェポンを搭載する上で制約がある。

b) わが国固有・特有の要求実現

新規開発であれば、わが国独自の要求を盛り込むことができる。PSM (Post Stall Maneuver) 機動や対領空侵犯任務用の特別装備などのパイロット・フレンドリーなシステムの搭載が可能となる。

c) ソフトウェアの自主性

F-35ソフトウェアが非開示のため、独自の能力向上は不可能である。

d) 技術力の継承

F-35の最終組み立て・修理点検 (FACO : Final Assembly and Check Out) 施設は修理基盤であり、新規開発による技術継承の役割は果たせない。

e) 安価なシステム

多くの先行研究の成果を活用し、効率的な開発と高性能で安価な国産機の実現が期待できる。

f) 双発が持つ飛行安全上の冗長性確保

エンジン関連の重大事故率をみると、F-35はF-22の約5倍 (1.97/0.40)、運用期間が長いF-15とF-16のデータでも、単発機の重大事故率は4.4倍 (0.97/0.22) である。

g) フリートの冗長性

戦闘機に不具合等が発生すると、一斉に飛行停止となるが、複数の機種があれば、その他の機種でアラート待機が可能。現状3機種だが、将来的にF-35、1機種だけとなれば、その冗長性は失われる。

以上の要求をF-35で実現しようとしても、「技術力の継承」、「双発機の安全性」、「フリートの冗長性」は改造でも困難。「わが国固有・特有の要求実現」と「国産ウェポンの搭載」はわが国の技術情報すべてを米国に提供するという代償が伴う。また、「安価な国産戦闘機の見込み」はF-35Aを追加取得する場合でも、大きなバーゲニングパワーとなると纏めた。

5. おわりに

講演者としてお迎えした元 技術研究本部 技術開発官 (航空機担当) 林富士夫様と三菱重工業(株) 技監・技師長の箕原和彦様の講演は、大変な好評を博し、将来戦闘機国内開発の必要性、国内企業の能力、国内開発の実現可能性、新規開発の重要性に関し、会員企業の皆様方と一緒に考える機会を創出するという当初の目的は、十分達成された。

将来戦闘機の開発は、10年単位の長期に亘る期間を要する。開発の決断と早期着手の判断を先送りすることは、選択肢を非常に狭める結果となる。

国内の技術が「旬」な時期に、将来戦闘機の我が国主導の開発の決断と早期着手を要望するものである。

最後に、ご多忙にもかかわらず、ご講演を快諾頂いた元 技術研究本部 技術開発官 (航空機担当) 林 富士夫様、三菱重工業(株) 技監・技師長の箕原和彦様に御礼申し上げます。

〔(一社) 日本航空宇宙工業会 技術部部長 伊藤 一宏〕