

将来戦闘機国内開発の 早期立ち上げに関する要望書

一次期中期防衛力整備計画における防衛生産・技術基盤の強化に向けて

(一社)日本航空宇宙工業会(SJAC)は、防衛省において「防衛大綱の見直し」や「次期中期防衛力整備計画の検討」が行われていることを踏まえ、この際に、産業界として、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ため「将来戦闘機国内開発の早期立ち上げに関する要望書」を取り纏め、9月26日(火)に防衛省(装備政策課)に提出致しました。

要望書の全文を以下に掲載します。

将来戦闘機国内開発の早期立ち上げに関する要望書 — 一次期中期防衛力整備計画における防衛生産・技術基盤の強化に向けて —

26中期防最終年度を来年に控え、防衛生産・技術基盤の維持・強化に直結する将来戦闘機に関し必要な措置を講ずるべく種々検討されていると存じますが、産業界の意見を反映頂きたく、ここに要望書を提出致します。

1. 主体的防衛力を支える国内防衛産業の役割

- (1) 「日米防衛協力のための指針 2015年4月27日」において、日本に対する武力攻撃への対処行動として「日本は、日本の国民及び領域の防衛を主体的に実施し」、「米国は、日本と緊密に調整し、適切な支援を行う」とされている。近年の我が国を取り巻く周辺環境の緊迫化を考慮すれば、主体的防衛力の一層の強化が不可欠である。
- (2) 主体的防衛力を装備面から支えるのは国内に存在する防衛生産・技術基盤であり、その実質は、「研究・開発・生産」能力と「運用支援」(維持・整備、改造・改修、技術的支援、部品供給等)能力である。これらの能力の多くを防衛産業が担ってきた。中でも、我が国の国土の特性、政策などに適合した運用構想に基づく要求性能を具体的な装備品として実現する「研究・開発・生産」能力と、科学技術の進展と戦闘様相の変化に対応して装備品の能力向上を数十年にわたる運用期間を通して実現する「改造・改修」能力は、「技術的優越の確保」と「優れた防衛装備品の効果的・効率的な創製」¹を実現するため最も重要な能力である。

¹ 防衛省「防衛技術戦略 平成28年8月」では、「技術的優越の確保」と「優れた防衛装備品の効果的・効率的な創製」を防衛省の技術政策の目標と位置付けている。

- (3) 防衛装備品の導入及び開発方法には大別して①輸入とライセンス生産、②他国主導による開発への参画、③我が国主導による開発の方法がある。取得方法によって国内企業が関わることができる技術や作業の範囲が異なり、国内防衛産業が担う上記の重要な能力（特に、「研究・開発」、「改造・改修」能力）の獲得や強化の度合いにおいて差が生じる²。また、開発・生産に他国が関与する度合いによっては他国の安全保障政策や通商政策の制約を強く受けることとなる。従って、主体的防衛力の確保のためには、他国への依存が局限できる我が国主導の開発が最も優れた方法であり、主要装備品の取得は本開発方式を原則とすべきである。
- (4) 特に、戦闘機は極めて高い戦略性と秘匿性を有する装備品である。各国がステルス技術や高推力エンジンなどの最先端技術の開発をめぐって激しい競争を繰り広げており、冷戦終結以来、非開示の傾向が同盟国の間でも強まっているため、最先端レベルの戦闘機を取得する手段としては我が国主導の開発によることが数少ない選択肢となりつつある。
- (5) 我が国主導の開発といっても全てのシステムや要素技術を我が国主導で開発することに合理性があるかどうかは議論の余地がある。しかし、少なくとも将来戦闘機の機能・性能を決定づける下記のコア技術・システムは我が国主導の開発とすべき。また機微な技術の流出防止の観点からも、こうしたコア技術・システムは国内企業に開発及び生産を担わせることによって、防衛技術の厳正な管理を確保すべきである。

【コア技術・システム】

ステルス技術、高運動飛行制御技術、高出力小型センシング技術（レーダー等）、高推力エンジン³、軽量機体構造技術、ネットワーク戦闘技術システム、統合ソフトウェア等、及び各要素技術を統合するシステム・インテグレーション技術

2. 国内企業の能力

- (1) 国内防衛産業は、防衛省が実施してきた「将来戦闘機に盛り込まれる最先端技術」（要素技術）の実証研究事業に参画して、技術力を蓄積してきた。「先進技術実証機（X-2）」の事業では、国内約300社が参画して、米国、ロシア、中国に続き世界

² ①は技術の開示が制限されるため国内企業の開発・製造能力の強化への影響は限られている。また改造・改修の自由もない。②は所謂、国際共同開発として想定されるケースの大半はこれによると思われる。開発コストや技術分野を分担できるメリットがあるが、技術力の格差によっては相手側から技術の開示制限を受ける可能性がある。また、信頼関係の構築に限界があり、自国の開発意図が十分反映されるか、将来にわたって改造・改修が可能か不透明である。③は所謂、国内開発を意味する。他国と一部の開発を共同開発するケースは有り得るが、開発コストの大半を負担することになる。しかし我が国が主導権を有するため、開発・製造能力や技術的知見の獲得のみならず長期にわたる改造・改修を通じて総合的な防衛能力の強化に役立つ。

³ 戦闘機のエンジンを国産できるかどうかは、我が国主導による開発が出来るかどうかを決定する最大の要因である。今夏、XF-9エンジンのコア部分の実証試験がスタートした。関係企業は全力を挙げて開発に取り組んでいるところである。

で4番目となる超音速ステルス機の飛行実証を成功させた。また、「高出力小型レーダー」の研究や「高推力エンジン」の研究、「ネットワーク戦闘」の研究等の防衛装備庁が平成22年以降実施してきた研究開発は、担当する国内防衛産業の評価として、それぞれ実用装備品開発の目途が立つレベルに達しているなど将来戦闘機の開発に向けて関連技術の蓄積・高度化が進んでいる⁴。

- (2) 他方、防衛装備品の研究・開発から廃棄に至るまでのライフサイクルコストの増大は大きな課題である。しかし、近年行われたP-1およびC-2の開発費に見られるように、他国における同等の航空機開発と比較して安価に抑えることができた⁵。また、F-2の運用・維持段階においては、海外からの購入品等の調達価格が上昇傾向にあることに対して、国産品は低く抑制することができ、結果的にライフサイクルコストの抑制に貢献していると考える。
- (3) また、これまで多大な国費と時間を投入して開発・装備されてきた戦闘機搭載用ミサイルや警戒管制システム等の既存アセットに係る技術⁶は、開発を担った国内企業に蓄積されている。これらアセットの有効活用についても国内企業は大いに貢献できるものとする。

3. 早期着手の必要性

- (1) 戦前、世界の第一線級の戦闘機を生み出した我が国は、戦後、約60年にわたりF-1/F-4/F-15/F-2等の開発・製造等によって戦闘機生産・技術基盤を構築してきた。しかし、平成23年（2011年）のF-2生産終了以来、我が国では戦闘機の国内開発・生産を行わない「空白期間」が続いている。
- (2) このため開発経験のある戦闘機技術者や製造分野で高度なスキルを有する技能工の散逸・減少が進んでおり⁷、生産・技術基盤を支える人材が枯渇するという危機を抱えている。また、下請け企業の中には今後の事業見通しの不透明さを理由に防衛事業から撤退する企業も相次いでおり、戦闘機のサプライチェーンの形成・維持についても懸念が生じている⁸。
- (3) 将来戦闘機の開発において、指導的立場に立つことが出来る各社に在籍するF-2開

⁴ 例えば「高出力小型レーダー」を主な課題とした「先進統合センサ・システムの研究」は平成22年から29年まで総額約130億円を投じて研究試作を実施。担当した重工メーカ、アビオニクスメーカは「現状TRL6段階にあり、平成30年度に予定されているプロトタイプでの飛行実証（TRL7）を経れば速やかに実用装備品の開発に移行できる」と述べている。TRL：Technology Readiness Level（技術成熟度）

⁵ 防衛省「航空機の開発費に関する調査研究」によると、C-2の開発費はA-400Mの約20%、P-1の開発費はP-8の約40%であった。

⁶ 例えば国内開発した空対空誘導弾（AAM-3、AAM-4、AAM-5等）や空対艦誘導弾（ASM-2、XASM-3等）

⁷ F-2の開発ピーク時には3重工併せて約270名の技術者が設計チームに在籍したが、このうち現時点での会社を在籍者数は2割程度に過ぎない。

⁸ F-2参画企業（約1100社）のうち、約30社が撤退または撤退の意向を表明しており、撤退を検討する企業は増加傾向にある。

発経験者が退職する前に、P-1やC-2、X-2等の開発に従事した中堅技術者・技能者を糾合できるよう、将来戦闘機の我が国主導の開発を決断し、早期に着手されるよう要望する。

4. まとめ

- (1) 主体的防衛力を強化するためには、それを支える防衛生産・技術基盤の強化が不可欠である。防衛生産・技術基盤を担う国内防衛産業の能力は、我が国主導の開発によって維持・強化される。特に、戦闘機は極めて秘匿性が高いため、我が国主導の開発が数少ない選択肢の一つである。
- (2) 国内関連企業は、これまで実施されてきた将来戦闘機に関する研究試作を通じて高度な技術を獲得・蓄積してきた。また、P-1やC-2、F-2の開発、運用支援を通じ、コスト面でも運用者の要求に応える能力を有している。
- (3) 戦闘機の国内開発・生産を行わない「空白期間」のこれ以上の長期化は、能力の高い技術者・技能工の散逸・減少、企業の撤退を招いており、技術基盤・人的基盤の継承が危機に晒されている。従って、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。

〔(一社)日本航空宇宙工業会 技術部部长 伊藤 一宏〕