

## 第4節 防衛生産・技術基盤の維持・強化に向けた取組

### 1 防衛生産・技術基盤戦略

防衛省では、戦闘機の生産・技術基盤などにおける検討を踏まえつつ、10（同22）年11月に学識経験者などを構成員とする「防衛生産・技術基盤研究会」を開催し、わが国の防衛生産・技術基盤に関する戦略の方向性についての検討を開始し、12（同24）年6月に「防衛生産・技術基盤研究会最終報告」を取りまとめた。

同報告書では、次の事項が示されている。

- 昨今の厳しい財政事情や、防衛装備品が高性能化・複雑化している現状、経済のグローバル化を踏まえると、資金面でも、技術力の面でもわが国一国ですべての防衛生産・技術基盤を維持していくことは困難な状況
- したがって、安定的かつ中長期的な防衛力の維持・整備の実現に向け、防衛生産・技術基盤の維持・育成・高度化を図っていくためには、国際共同開発・生産を視野に入れつつ、①国内に真に保持すべき防衛生産・技術基盤を見極め、②その維持・育成・高度化を図る対策を講じていくことが必要

との問題意識のもと、以下を踏まえた「戦略」の策定を必要としている。

- わが国に保持すべき防衛生産・技術基盤  
安定的かつ中長期的な防衛力の維持・整備を実現するため、「選択と集中」の考えの下、わが国に保持すべき「重要分野」を選定する必要がある。
- 防衛産業組織  
防衛生産・技術基盤の現状と課題を克服し、維持・

育成・高度化させていくための手段として、事業連携、部門統合などの産業組織再編・連携（アライアンス）は有効な手段である。

- 防衛技術  
防衛装備品の要素技術に着目すれば、民生品技術との間でデュアルユース化、ボーダレス化が進展しているため、防衛生産・技術基盤の維持・育成・高度化において両用技術や汎用技術をどのように位置づけていくかを考慮する必要がある。また、中長期的視点に立った技術研究や技術流出対策も行う必要がある。
- 国際共同開発・生産に関する考え方  
「重要分野」の選定結果として、国際共同開発・生産の対象となる可能性があるものを示すとともに、国際共同開発・生産のメリットおよび留意点を踏まえた上で参加を検討する際の考え方を示すべきである。
- 政府として取るべき施策
  - ① 競争環境の構築や調達（契約）手法の改善
  - ② 防衛装備品の製造などに関する制約や規制について、産業界の創意工夫・効率化をさらに引き出すことや、国際共同開発・生産への国としての積極的コミットメント
  - ③ 省庁間や産官学の連携の推進

今後、防衛省においては、防衛大綱の見直しに合わせ防衛生産・技術基盤の維持・強化のための戦略について検討していくこととしている。

### 2 戦闘機の生産・技術基盤

自衛隊の主力装備品の一つである戦闘機については、F-2戦闘機の最終号機が11（同23）年9月27日に防衛省に納入され、これ以降は、わが国における戦闘機の生産は、当面の間途絶えることとなった。

これまで、①継続的な戦闘機の生産、研究開発、②戦闘機を運用するために必要な整備や修理により、国内の生

産・技術基盤が維持・向上され、戦闘機を運用する際に必要不可欠である「高い可動率の維持」、「わが国の運用に適した能力向上等」、「安全性の確保」という三つの要素を確保してきた。

しかし、このたびの戦闘機の生産中断は、①将来の戦闘機に関する研究開発に必要な技術水準の維持・向上

が困難になる②戦闘機の整備・修理などの運用支援能力の低下といった影響を及ぼすおそれがある。このような生産の空白期間がいかなる影響を与えるのかについては、有識者を含め官民で整理することを目的とした「戦闘機の生産技術基盤の在り方に関する懇談会」において、09（同21）年12月に中間とりまとめを行っている。

同懇談会では、戦闘機の生産・技術基盤の将来に向けて、今後取り組むべき課題として次の3点を示している。

- 「高い可動率の維持」、「わが国の運用に適した能力向上等」、「安全性の確保」という三つの要素に不可欠な基盤は国内に維持するという観点から、今後、戦闘機の運用上国内に維持しなければならない基盤を精査する。
- 将来の戦闘機に関する研究開発について、中長期的視点に立ったビジョンを策定する。

- 戦闘機の生産・技術基盤の一部には、その他の航空機の開発・生産により維持されるものもあることを踏まえ、自衛隊機の開発時に培われた技術の民間転用などの施策を検討・推進する。

これを受け、防衛省では、10（同22）年8月、F-2戦闘機後継の取得を検討する所要の時期に開発を選択肢として考慮できるよう、将来戦闘機のコネクトと必要な検討事項などについて、「将来の戦闘機に関する研究開発ビジョン」として公表している。また、防衛航空機産業との間で進むべき方向性についての認識を共有することが重要であることから、「将来戦闘機官民合同研究会」を立ち上げ、わが国の防衛航空機産業との間で定期的に意見交換を行っている。

## 解説

### コラム

## 戦闘機の生産・技術基盤の重要性について

航空自衛隊の戦闘機に対し効果的な運用支援を行っていくためには、国内に戦闘機の生産・技術基盤を維持することが必要である。

戦闘機の日常的な整備・修理は航空自衛隊の部隊が行っているが、激しい機動を伴う戦闘機の場合、既存のマニュアルでは対応できない整備・修理も多数発生する。そのような場合、部隊は関連会社に問い合わせを行い、技術支援を受けている。F-15戦闘機を例にとると、部隊からの問い合わせは年間約1,500件にも及んでいる。

また、07（平成19）年11月、米国でF-15戦闘機が墜落し、飛行が停止されるという事故が発生した。航空自衛隊のF-15戦闘機についても同様の事故が発生する可能性が否定できないことから全機の飛行を停止した。米国からの事故調査結果の提供は限定的だったが、わが国は研究開発などで培った独自の技術を活用し、機体強度や点検要領の評価を行った。その結果、米国のF-15戦闘機が約4か月飛行停止となったのに対し、航空自衛隊のF-15戦闘機の飛行停止期間を約2週間に抑えることができた。

戦闘機の生産・技術基盤には、戦闘機の最先端技術からのスピノフを通じて民間の他の分野に波及するというきわめて有益な効果もある。たとえば、F-2戦闘機の開発を通じて発達した一体成形複合材技術は、今日、多くの民間旅客機に採用されるに至っている。同様に、レーダー技術は高速道路のETCや高速通信衛星のアンテナに、また、チタンボルト技術は医療用骨折時補強ボルトに応用されている。



日米が共同開発したF-2戦闘機

### 3 民間転用

防衛省においては、防衛生産・技術基盤の維持・強化だけでなく、自衛隊機などの調達価格の低減も期待できる防衛省開発航空機の民間転用についても、関係省庁とも連携・協力した検討を進めている。

10（同22）年8月には民間転用の具体的な制度設計に向けて、民間転用を実施する企業による国への利用料の支払のあり方や防衛省が保有する技術資料の開示・使用などに関する指針をとりまとめた。

その後、11（同23）年に民間転用を希望する企業の申請への受け皿となる制度を防衛省内に設計するなど、防衛

省として民間転用の実施に向けて取り組んでいる。現在、US-2救難飛行艇やC-2輸送機の民間転用に向けた技術資料などについては、実施企業の請求を受け、開示を認めている。また、搜索・救難飛行艇の取得を検討しているインドとの間では、13（同25）年5月、日印首脳会談において、US-2にかかる二国間協力に向けた作業部会を設置することを決定した。

航空機以外の装備品の民間転用の可能性については、諸外国のニーズ、防衛産業の意向も踏まえ、検討を実施する予定である。



諸外国から注目を集めているUS-2救難飛行艇



諸外国から注目を集めているC-2輸送機

### 4 F-35A生産への国内企業参画

#### 1 次期戦闘機F-35Aの取得

F-35は、米国を中心に、英国、イタリア、オランダ、トルコ、カナダ、オーストラリア、デンマークおよびノルウェーが加わった9か国により01（同13）年秋から本格的に共同開発が始められた最新鋭の戦闘機である。その特徴はステルス性や状況認識力に優れていることであり、いわゆる第5世代戦闘機に分類されている。F-35は現時点では開発中の機体であるが、共同開発国以外にも将来的な導入を予定・検討している国もあることから、最終的には世界各国で3千機を超えるF-35が取得されると見込まれている。

わが国は、11（同23）年12月20日、F-35AをF-4戦闘機の後継機である次期戦闘機とすること、平成24年度以降、F-35Aを42機取得すること、一部の完成機輸入を除き国内企業が製造に参画することなどを決定した（安全保障会議決定・閣議了解）。

わが国周辺の安全保障環境が一層厳しさを増している中で、優れた能力を有するF-35Aの着実な取得を図っていくことは、わが国の防衛にとって喫緊の課題である。

同時に、F-35Aを含む航空自衛隊の戦闘機について、将来にわたり、安全性を確保しつつ、高い可動率を維持し、わが国の運用に適した能力向上を行っていくためには、防衛生産・技術基盤の維持・育成・高度化が重要である。機種選定にあたって、国内企業がF-35の製造に参画することが決定されたのはこのような考え方によるものである。

#### 2 国際的な後方支援システムへの参画と武器輸出三原則等の例外化

F-35の維持管理においては、同機が多くのユーザー国の存在を前提とする国際共同開発機であることを背景に、全てのユーザー国の参加を想定したALGSという国際的

Autonomic Logistics Global Sustainment



国内企業が製造参画する次期戦闘機F-35

な後方支援システムが採用されている。

(図表Ⅲ-3-4-1 参照)

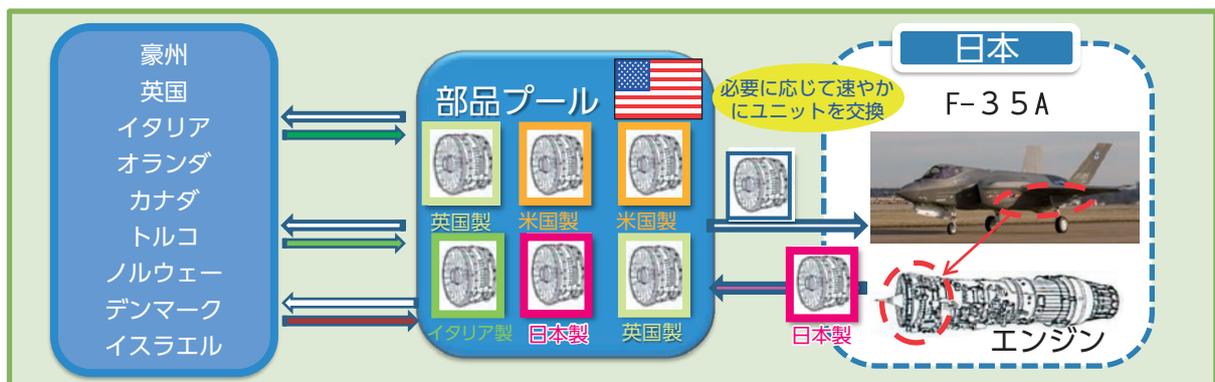
ALGSの特徴は、全てのユーザー国が世界規模で部品などを融通し合うことである。従来、各国は、自国の戦闘機の維持整備に必要な部品などについて、それぞれ独自に取得し、在庫として管理していた。しかし、本システムのもとでは、全てのユーザー国が共通の在庫プールを通じて部品などを融通し合うことから、各国は、保有する在庫を最小限に抑制できるとともに必要なときに速やかに部品などの供給を受け、迅速な整備を行うことができる。本システムへの参加により、各国は、F-35の可動率の維持・向上を図りつつ、関連経費の削減を図ることが可能になる。また、ALGSにおいては、世界規模で部品などを融通するという性格から、ユーザー国間では部品などが柔軟かつ効率的に流通し、いずれの国がどの部品などを製造したのかという区別は行われぬ。他方で、ALGSでは、F-35の部品などの移転が、米国政府により一元的かつ厳格に管理されている。具体的には、F-35の部品などについて、F-35ユーザー国以外への移転は厳しく制限され、また、

移転は国連憲章の目的と原則に従うF-35ユーザー国に対するもののみ限定される。

わが国にとって、F-35を円滑に運用していくためには、本システムへの参加が必要である。一方、ALGSの下で国内企業がF-35の製造に参画した場合、国内企業が製造した部品などが他のユーザー国に移転することが想定される。そのため、ALGSへの参加と国内企業の製造参画を両立させるためには、国内企業の製造参画と武器輸出三原則等との関係について整理することが必要であった。

このような状況を踏まえ、政府は、13(同25)年3月1日、F-35の製造などにかかる国内企業の参画についての内閣官房長官談話を発出した。同談話は、国内企業の製造参画がわが国の安全保障に大きく資することに鑑み、ALGSの下、国内企業が製造もしくは保管を行うF-35の部品などまたは国内企業が提供するF-35にかかる役務の提供については、米国政府の一元的な管理の下で、F-35ユーザー国以外への移転を厳しく制限することおよび移転は国連憲章の目的と原則に従うF-35ユーザー国に対するもののみ限定されることなどにより厳格な管理が行われ

図表Ⅲ-3-4-1 ALGSイメージ図



ることを前提として、武器輸出三原則等によらないこととしたものである。

同談話の発出により、ALGSの下での国内企業の製造参画が可能となったことは、航空自衛隊戦闘機の運用・整備基盤の維持、最先端の戦闘機技術・ノウハウに接することによる防衛産業および技術基盤の維持・育成・高度化、さらに、部品供給の安定化や米軍に対する支援を通じた日米安保体制の効果的運用といった観点から、わが国の安全保障に大きく資するものである。

なお、今般の談話によりF-35製造参画については武器輸出三原則等によらないこととしたが、政府としては、国連憲章を遵守するとの平和国家としての基本理念は維持していく考えである。一方で、ALGSのようなユーザー国が世界規模で部品などを融通し合う方式は、各国とも厳しい財政事情の下で防衛装備品の価格や維持費の高騰という課題を抱える中、今後国際的に主流になる可能性がある。このような方式へのわが国の参画のあり方や武器輸出三原則等との関係については、国際的な動きや安全保障上の意義を踏まえ、今後検討していく必要がある。

参照▶ 資料80

### 3 平成25年度における国内企業の製造参画

わが国は、平成25年度以降のF-35Aの取得に際して、

国内企業の製造参画を図っていくこととしている。平成25年度においては、米国政府などとの調整を踏まえて、機体の最終組立・検査 (FACO)、エンジン部品の一部、レーダー部品の一部について製造参画する予定である。

国内企業がFACOに必要な能力や施設を有することは、

- 機体が破損し、主翼や胴体などの主要構造部位の修理・交換など、部隊では実施できない作業の必要が生じた場合でも、機体を海外に輸送することなく国内で迅速に対応することができる
- 将来的に国内でF-35Aの能力向上を図る際などに、国内で改修作業を行うことができる

など、F-35Aに対する運用支援を効果的に実施する上で重要である。

また、航空機の飛行安全に直結する部位であるエンジンや、戦闘機の戦闘能力に直結するミッション系アビオニクスは、F-35Aの運用にとって重要な部位であり、国内企業がこれらの部品の製造に参画し、技術やノウハウに習熟することは、高い可動率の維持や安全性の確保など、航空自衛隊のF-35Aを安全かつ効率的に運用する上で重要となる。

防衛省としては、平成26年度以降も、運用支援上の重要性やコスト面の実現可能性などを踏まえて、米国政府および関連企業と調整の上、どの部品などを国内製造すべきか決定していく考えである。(図表Ⅲ-3-4-2参照)

図表Ⅲ-3-4-2 FACOイメージ図

