

第4節

防衛生産・技術基盤の現状と防衛生産・技術基盤戦略

1 わが国の防衛生産・技術基盤の現状

防衛生産・技術基盤とは、防衛省・自衛隊の活動に必要な装備品などを開発・生産・運用・維持整備・改造・改修するための人的、物的、技術的基盤である。わが国には工場（国営工場）が存在しないことから、その多くの部分を防衛装備品などを生産する企業（防衛産業）が担っており、特殊かつ高度な技能や設備を有する広範な企業¹が関与している。また、市場が防衛省の需要に限定されているため量産効果が期待しにくく、防衛需要依存度（会社売上に占める防衛関連売上の比率）は平均で5%程度と、多くの企業で防衛事業が主要な事業とはなっていない。

一方、防衛装備品の高性能化に伴う調達単価及び維持・整備経費の増加や米国製航空機など外国製装備品の輸入増加などにより、調達数量が減少

しており、また、研究開発コストは上昇傾向にあるものの、防衛関係費に占める研究開発経費の割合は横ばいで推移している。さらに、技能の維持・伝承が難しいという問題や、調達数量の減少の影響に対応できない一部企業の防衛事業からの撤退などの問題も生じている。また、欧米企業の再編と国際共同開発の進展という国際的な環境変化にも晒されている。こうした中、14（平成26）年4月に閣議決定された防衛装備移転三原則に基づく防衛装備の海外移転という新たな制度環境の変化も生まれている。

参照 図表Ⅲ-3-4-1（装備品の調達単価及び調達数量の状況）、図表Ⅲ-3-4-2（装備品などの維持・整備経費の推移）、図表Ⅲ-3-4-3（研究開発費の現状）、I部3章6節2項（防衛生産・技術基盤をめぐる動向）、Ⅲ部3章3節1項（防衛装備移転三原則）

2 防衛生産・技術基盤戦略

1 防衛生産・技術基盤戦略の位置づけなど

こうした現状を踏まえ、防衛力を支える重要かつ不可欠な要素である防衛生産・技術基盤を維持・強化するため、国家安全保障戦略及び防衛大綱を受け、これまでのいわゆる「国産化方針²」に代わり、14（平成26）年6月、「防衛生産・技術基盤戦略」が策定された。

参照 資料5（国家安全保障戦略）、資料6（平成26年度以降に係る防衛計画の大綱について）

2 戦略の構成

(1) 防衛生産・技術基盤戦略策定の背景

①防衛生産・技術基盤戦略策定の背景とその位置づけ、②防衛生産・技術基盤の特性、③防衛生

産・技術基盤を取り巻く環境変化について明確にした。

(2) 防衛生産・技術基盤の維持・強化の目標・意義

①安全保障の主体性の確保、②抑止力向上への潜在的な寄与及びバーゲニング・パワーの維持・向上、③先端技術による国内産業高度化への寄与を図る。

(3) 施策推進に際しての基本的視点

①官民の長期的パートナーシップの構築、②国際競争力の強化、③防衛装備品取得の効率化・最適化との両立、といった基本的視点を踏まえ、必要な施策を推進することが必要である。

1 例えば、戦闘機関連企業は約1,100社、戦車関連企業は約1,300社、護衛艦関連企業は約8,300社ともいわれている。

2 「装備の生産及び開発に関する基本方針、防衛産業整備方針並びに研究開発振興方針について（通達）」（45.7.16）

図表Ⅲ-3-4-1 装備品の調達単価及び取得数量の状況

調達単価の状況



74式戦車:約3.9億円(平成1年度契約)
→ (2.5倍)
10式戦車:約10億円(平成26年度契約)



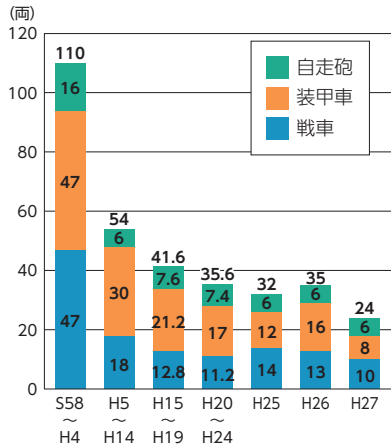
おやしお型:約520億円(平成5年度契約)
→ (1.24倍)
そうりゅう型:約643億円(平成27年度契約)



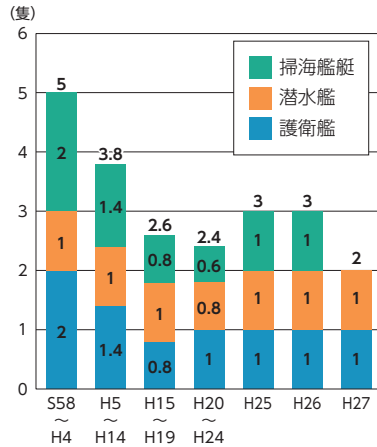
E-2C:約99.4億円(平成2年度契約)
→ (2.34倍)
E-2D:約233.1億円(平成27年度契約)

調達数量の状況

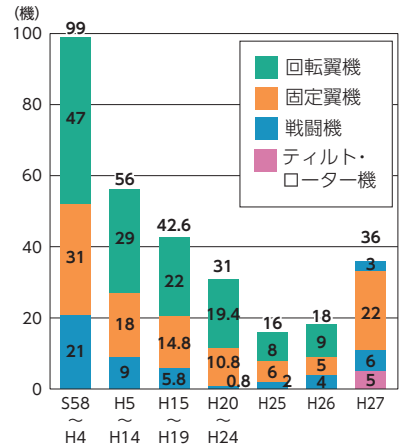
主な車両の年度平均調達数量の推移
(平成24年度以前については当該期間の年度平均)



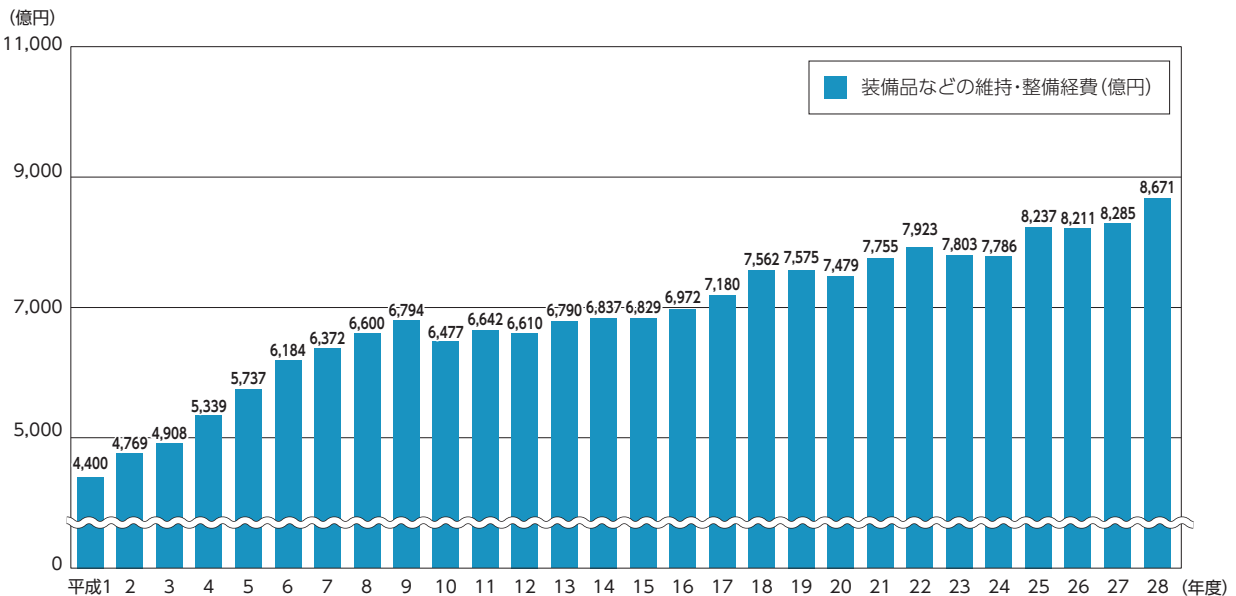
主な艦船の年度平均調達数量の推移
(平成24年度以前については当該期間の年度平均)



主な航空機の年度平均調達数量の推移
(平成24年度以前については当該期間の年度平均)

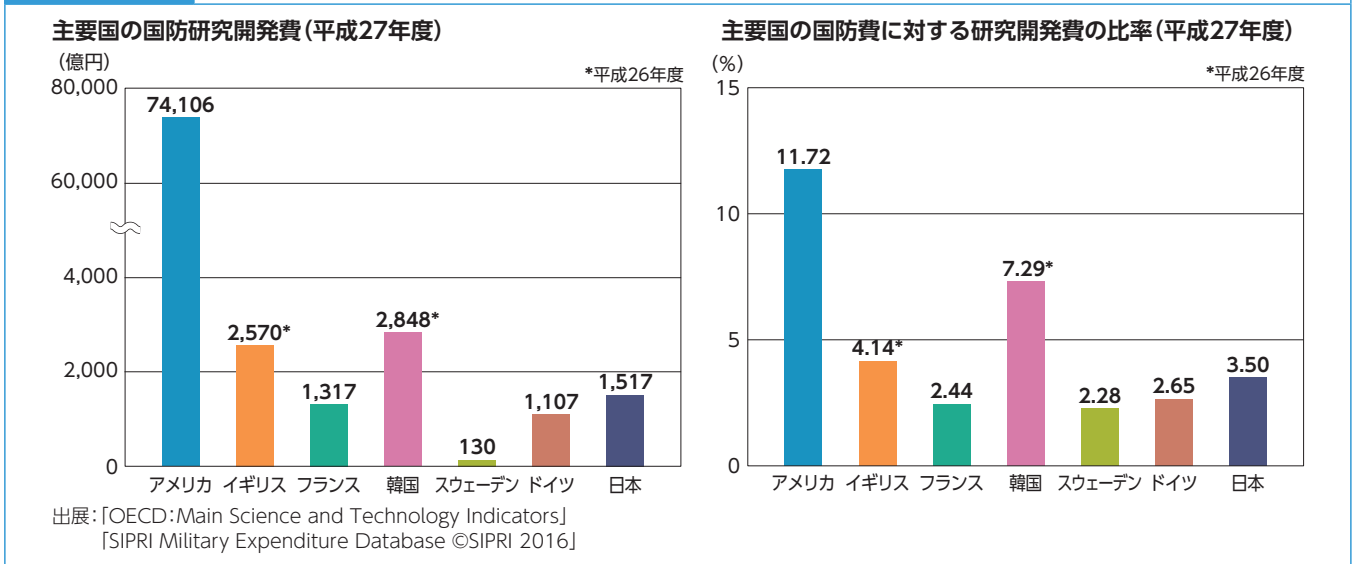


図表Ⅲ-3-4-2 装備品などの維持・整備経費の推移



(注) 「装備品などの維持・整備経費」とは装備品の修理や消耗品の代価及び役務費などに係る予算額(修理費から、艦船の艦齡延伸と航空機の近代化改修などのための修理費を除いたもの)を示す。

図表Ⅲ-3-4-3 研究開発費の現状



VOICE

防衛力整備を支える防衛産業

Column

藤倉航装株式会社 営業部 営業1課長代理 ^{やすだ しんや} 安田 信矢 氏

わが社は藤倉航装株式会社(英語名:Fujikura Parachute Co.,Ltd)と言い、落下傘をはじめとする各種救命装備品を作り続けてきたメーカーです。1939(昭和14)年の創業以来、40万個以上の落下傘を製造販売し、陸自60万回無事故降下記録達成に貢献できたことを名誉とし、人命尊重を最優先してお客様の信頼獲得に努めています。一昨年、わが社で開発した13式空挺傘の陸自納入と防衛装備移転三原則の策定という流れを受け、初めて国際装備品展示会(EUROSATORY2014)への出展を決心しました。わが社の技術力は、果たして世界に受け入れられるのか?幸いなことに、世界中の多くのバイヤーから高い評価を頂き、新たな市場獲得に向け勇気を得ました。しかし、半世紀以上国内のみで仕事をしてきたわが社にとってグローバルな市場への展開は、大きなステップであり、海外市場調査、グローバルな人材育成など、全て待ったなしの状況にあります。また、防衛装備品に該当しているわが社製品の海外販売は、政府間の調整がなければ前には進みません。新たな地に着地することは簡単な事ではありませんが、わが国の安全保障に資する為、将来の防衛産業を見据えて、陸自第1空挺団同様、第一陣として、海外に無事舞い降りたいと思います。



13式空挺傘
(Airborne Parachute Type13)



タイにおける国際危機管理展示会で説明する筆者(左)

(4) 防衛装備品の取得方法

防衛装備品の取得については、現在、国内開発、国際共同開発・生産、ライセンス国産、民生品などの活用、輸入といった複数の取得方法を採用しているが、取得方法のあり方は、防衛生産・技術基盤に直接的な影響を及ぼす。防衛装備移転三原則によって、より機動的・弾力的な取組が可能となった国際共同開発・生産を含め、防衛装備品の特性に応じ、取得方法を適切に選択することが必要である。

(5) 防衛生産・技術基盤の維持・強化のための諸施策

厳しい財政事情を勘案しつつ、①契約制度などの改善、②研究開発にかかる施策、③防衛装備・技術協力など、④サプライチェーンの実態の把握などによる強靱な生産・技術基盤の構築も含めた

防衛産業組織に関する取組、⑤防衛省における体制の強化、⑥関係府省と連携した取組を推進していく。

参照》図表Ⅲ-3-4-4 (防衛生産・技術基盤の維持・強化のための諸施策)

(6) 各防衛装備品分野の現状及び今後の方向性

主な防衛装備品分野（陸上装備、需品など、艦船、航空機、弾火薬、誘導武器、通信電子・指揮統制システム、無人装備、宇宙・サイバー）の防衛生産・技術基盤に関し、防衛大綱で示された自衛隊の体制整備にあたっての重視事項などを踏まえ、それぞれの分野における防衛生産・技術基盤の維持・強化及びそれぞれの防衛装備品の取得の今後の方向性を示し、防衛省としての方針とするとともに、企業側にとっての予見可能性の向上を図る。

参照》図表Ⅲ-3-4-5 (各防衛装備品分野の方向性 (概要))

図表Ⅲ-3-4-4 防衛生産・技術基盤の維持・強化のための諸施策

防衛生産・技術基盤の維持・強化のための諸施策	
契約制度などの改善	<ul style="list-style-type: none"> ○随意契約の活用 ○さらなる長期契約(複数年度一括調達) ○ジョイント・ベンチャー (JV) 型などの柔軟な受注体制の構築 ○調達価格の低減と企業のコストダウン意欲の向上 ○ライフサイクルを通じたプロジェクト管理の強化
研究開発にかかる施策	<ul style="list-style-type: none"> ○研究開発ビジョンの策定 ○民生先進技術も含めた技術調査能力の向上 ○大学や研究機関との連携強化 ○デュアル・ユース技術を含む研究開発プログラムとの連携・活用 ○防衛用途として将来有望な先進的な研究に関するファンディング ○海外との連携強化
防衛装備・技術協力など	<ul style="list-style-type: none"> ○米国との防衛装備・技術協力関係の深化 ○新たな防衛装備・技術協力関係の構築 ○国際的な後方支援面での貢献 ○防衛装備・技術協力のための基盤整備 ○民間転用の推進 ○技術管理・秘密保全
防衛産業組織に関する取組	<ul style="list-style-type: none"> ○防衛事業・防衛産業の重要性に対する理解促進 ○強靱なサプライチェーンの維持 ○産業組織と契約制度の運用
防衛省における体制の強化	<ul style="list-style-type: none"> ○防衛省改革の一環として装備取得関連部門の統合などを実施 ○監察・監査機能の強化やプロジェクト管理・調達に関する人材の育成についても実施
関係府省と連携した取組	<ul style="list-style-type: none"> ○他府省の施策を利用した支援策について検討

図表Ⅲ-3-4-5 各防衛装備品分野の方向性（概要）

陸上装備	<ul style="list-style-type: none"> ○戦車・火砲は、高い水準にある強みをいかし、適切な水準の生産・技術基盤を維持。また、機動戦闘車などの生産・技術基盤を構築。 ○装輪車両は、さらなる共通化（ファミリー化）の推進などを通じ、効果的・効率的な取得と生産・技術基盤の維持・強化を図る。 ○水陸両用機能は、わが国が技術的に弱みとする面を必要に応じて補強。強みを生かした防衛装備・技術協力などを推進。
需品など	<ul style="list-style-type: none"> ○日本人の身体特性などへの適合性などを踏まえ、引き続き国内企業からの調達を可能とするため、基盤を維持。 ○化学防護装備などのわが国の強みをいかせる分野については、民間転用や防衛装備・技術協力などを検討。
艦船	<ul style="list-style-type: none"> ○艦艇は、ステルス性能などの最新技術に対応できるよう、複数のプライム企業が参入した形で生産・技術基盤を維持・強化。 ○護衛艦は、設計の共通化が図られた複数艦一括発注を検討。その際、価格低減効果を念頭に契約のあり方の見直しを検討。 ○潜水艦は、防衛大綱において22隻に増勢することから、引き続き、能力向上に向けた研究開発などにより、現有基盤を維持・強化。
航空機	<ul style="list-style-type: none"> ○F-35Aの取得においては、国内企業の製造参画の推進、アジア太平洋地域におけるF-35の整備拠点（リージョナル・デポ）の運用開始に向けての調整に努める。将来戦闘機は、国際共同開発を含め、F-2の退役時期までに開発を選択肢として考慮できるよう実証研究を含め必要な措置を講ずる。 ○輸送機、救難飛行艇などは、民間転用や防衛装備・技術協力の可能性など開発成果の多面的な活用を推進。回転翼機は、ライセンス国産及び国内開発により培った技術をもとに、民生需要と防衛需要の双方も見据え、国際共同開発・生産も選択肢の一つとして考慮。
弾火薬	<ul style="list-style-type: none"> ○国内企業からの一定規模の調達を継続することを可能にし、各種の事態に際して、必要な規模の弾火薬の確保を可能とする基盤を維持。
誘導武器	<ul style="list-style-type: none"> ○防空能力の向上のため、将来SAMの技術的検討を進め、さらなる技術基盤の強化を図る。各種誘導武器の射程延伸などの能力向上に必要な固体ロケットモーターなどの推進装置を含め、将来の誘導武器の技術的検討を実施するための研究開発ビジョンを策定。 ○国際共同開発を一つのオプションとし、同盟・友好関係国との相互運用性の向上という点も踏まえ、効率的な取得方法を選択。 ○SM-3ブロックⅡAの日米共同開発を推進し、生産・技術基盤の維持・強化を考慮し、生産・配備段階への移行に必要な措置を講ずる。
通信電子・指揮統制システム	<ul style="list-style-type: none"> ○固定式警戒管制レーダー装置の探知能力向上や複数のソーナーの同時並行的な利用による探知能力向上など、防衛需要ベースの先進技術に関する研究開発を重点的に実施していくとともに、民生先端技術の適用可能性を追求するなどにより技術基盤を維持・強化。 ○今後の指揮統制システムは、ネットワーク・データ中心の戦いに対応したシステムが必要となるため、最新の技術水準を反映した適時のシステム換装が可能になるよう、進展の著しい民生技術基盤の活用を図る。 ○ソフトウェア無線技術や高出力半導体を用いたレーダー技術など、防衛装備・技術協力や民間転用などを推進。
無人装備	<ul style="list-style-type: none"> ○将来戦闘様相、スマート化・ネットワーク化のような防衛技術の動向を踏まえ、統合運用の観点に留意しつつ、無人装備の方向性を示すために、研究開発ビジョンを策定するとともに、積極的な研究を行い、技術基盤を向上。 ○研究機関との研究協力及び諸外国との共同研究開発といった防衛装備・技術協力を進め、わが国として、早期に技術基盤の高度化を図る。
サイバー・宇宙	<ul style="list-style-type: none"> ○防衛省におけるサイバー攻撃対処能力向上への取組及び宇宙開発利用にかかる方針と連携しつつ、わが国の防衛の観点から、将来的に必要とされる防衛生産・技術基盤のあり方を検討