

防衛生産・技術基盤戦略

～防衛力と積極的平和主義を支える基盤の強化に向けて～

平成26年6月

防 衛 省

目 次

1. 防衛生産・技術基盤戦略策定の背景	1
2. 防衛生産・技術基盤の維持・強化の目標・意義	4
3. 施策推進に際しての基本的視点	6
4. 防衛装備品の取得方法	7
5. 防衛生産・技術基盤の維持・強化のための諸施策	9
6. 各防衛装備品分野の現状及び今後の方向性	19

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付け

我が国の防衛生産・技術基盤は、終戦に伴いその大部分が喪失されたが、昭和29年の自衛隊創設後、米国からの供与・貸与に依存する時期を経て、徐々に防衛装備品の国産化に取り組み、昭和45年に策定された装備の生産及び開発に関する基本方針等（いわゆる「国産化方針」）¹に基づいて官民で連携し、主要防衛装備品のライセンス国産や研究開発を通じた国産化に取り組み、防衛生産・技術基盤の強化に努めてきた結果、所要の基盤を保持する状況となっている。

他方で、いわゆる冷戦が終結した1990年代以降の約25年間において、我が国を取り巻く厳しい財政事情、高度化・複雑化に伴う単価や維持・整備経費の上昇、海外企業の競争力強化など防衛装備品を取り巻く環境は大きく変化した。平成25年12月に、我が国として初めて策定された「国家安全保障戦略」では、「限られた資源で防衛力を安定的かつ中長期的に整備、維持及び運用していくため、防衛装備品の効果的・効率的な取得に努めるとともに、国際競争力の強化を含めた我が国の防衛生産・技術基盤を維持・強化していく」とされ、これを受けて、「平成26年度以降に係る防衛計画の大綱（以下「大綱」という。）」においては、「我が国の防衛生産・技術基盤の維持・強化を早急に図るため、我が国の防衛生産・技術基盤全体の将来ビジョンを示す戦略を策定する」とされた。

本戦略は、以上を踏まえ、「国産化方針」に代わり、今後の防衛生産・技術基盤の維持・強化の方向性を新たに示し、防衛力と積極的平和主義を支える基盤の強化を行うための新たな指針とする。

防衛生産・技術基盤は、防衛装備品の研究開発、生産、運用、維持・整備等を通じて、防衛力を支える重要かつ不可欠な要素であり、その存在は、潜在的な抑止力及び対外的なバーゲニング・パワーの維持・向上にも寄与するものである。また、その基盤に支えられる防衛装備品は、防衛装備・技術協力等を通じて、世界と地域の平和と安定に貢献するためのツールともなる。さらに、防衛技術からのスピノフ等を通じて、産業全般への波及も期待される等、我が国の産業力・技術力を牽引する潜在力を有するものである。このため、本戦略の具体化にあたっては、防衛生産・技術基盤の維持・強化が我が国の安全保障の主体性確保のための防衛政策であると同時に、防衛装備品の生産という民間企業の経済活動に波及効果のある産業政策の要素も併せ有していることに鑑み、防衛省のみならず関係府省が連携して取り組む必

¹ 「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）」（防装管第1535号。45. 7. 16）

要がある。

本戦略は、大綱と同じくおおむね今後10年程度の期間を念頭に置くが、昨今の安全保障環境等の変化が著しく速いことを踏まえつつ、今後の防衛生産・技術基盤の状況変化も考慮し、国家安全保障会議に防衛省から必要な報告を行った上で、適宜見直しを実施していく。

(2) 防衛生産・技術基盤の特性

我が国の防衛生産・技術基盤は諸外国における基盤及び我が国のその他の産業基盤とは異なる独自の特徴を有する。

まず、我が国には工場（国営武器工場）が存在せず、防衛省・自衛隊の防衛装備品は、生産の基盤と技術の基盤に加え、維持・整備の基盤の多くの部分を民間企業である防衛産業に依存している。防衛装備品の開発・製造には一般的な民生品とは異なった特殊かつ高度な技能、技術力及び設備が必要となり、防衛需要に対応してこれらに投資するためには、一定の予見可能性が求められる。そして、一旦その基盤を喪失すると回復には長い年月と膨大な費用が必要となる。加えて、防衛装備品の多くは、防衛省と直接契約を行うプライム企業の下に広がる中小企業を中心とした広範多重な関連企業に依存している。一方で、防衛装備の海外移転については、昭和42年の佐藤総理による国会答弁（武器輸出三原則）により一定の対象地域²への輸出が禁止された上、昭和51年の三木内閣の政府統一見解によって武器輸出三原則の禁止対象地域以外の地域についても武器の輸出を慎むものとしたことから、実質的には全ての地域に対して輸出を認めないこととなった。その結果、防衛産業にとっての市場は国内の防衛需要に限定されてきた。

このような特性に鑑みると、我が国の防衛力を支える防衛生産・技術基盤の維持・強化は、他の民生需要を市場とする産業とは異なり、市場メカニズム、市場競争のみに委ねることはできず、これを適切に補完すべく防衛省及び関係府省が連携し、必要な施策を講じることが必要となる。

(3) 防衛生産・技術基盤を取り巻く環境変化

我が国を取り巻く安全保障環境が一層厳しさを増している中、実効性の高い統合的な防衛力を効率的に整備し、各種事態の抑止・対処のための体制を強化していく必要がある。また、我が国の国益を守り、国際社会において我が国に見合った責任を果たすため、国際協調主義に基づく積極的平和主義の立場から、積極的な対応が不可欠となっている。

² (1) 共産圏諸国向けの場合、(2) 国連安保理決議により武器等の輸出を禁止されている国向けの場合、(3) 国際紛争の当事国又はそのおそれのある国向けの場合については、武器輸出は認められないとされた。

これらの目標を実現するための国内基盤の一つである我が国の防衛生産・技術基盤については、生産基盤・技術基盤の脆弱化という課題に直面するとともに、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晒されている。他方で、平成26年4月に新たに決定された防衛装備移転三原則³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。

① 生産基盤・技術基盤の脆弱化

近年の防衛装備品の高度化・複雑化等により、調達単価は大きく上昇し、防衛装備品の維持・整備に要する経費が増加している。防衛予算が平成24年度まで減少傾向にあった中、単価の上昇、維持・整備経費の増大は、調達経費を圧迫し、調達数量の減少を招来している。その減少は、防衛産業における仕事量及び作業量の減少となり、若手技術者の採用抑制、育成機会の減少が生じている。その結果、高い技能をもつ熟練技術者の維持・育成、熟練技術者から若手技術者への技能伝承が行えない等の問題が生じている。また、調達数量の減少の結果、その影響への対応が不可能となった中小企業を含めた一部企業においては、防衛事業からの撤退等が生じている。

企業の技術基盤を維持するためのリソースの一部となる防衛省の研究開発費についても、防衛装備品の高性能化等により、研究開発コストは上昇傾向にあるが、防衛関係費に占める研究開発費の割合は、近年横ばいである。防衛省による研究開発事業は、企業の技術力の維持・向上にとって不可欠なものであるが、民生需要のみによる技術基盤の維持が期待できない防衛装備品分野においては、研究開発費の動向や研究開発事業の有無により、企業の技術者の育成、ひいては、技術基盤の維持に影響しうる。

② 欧米企業の再編と国際共同開発・生産の進展

1990年代以降、冷戦終結に伴う防衛予算の頭打ちをきっかけに、欧米諸国においては、国境を越えた防衛産業の再編により規模の拡大、更なる競争力の強化を指向している。これに加え、防衛装備品に係る技術革新や開発コスト高騰等により、欧米主要国においても一国で全ての防衛生産・技術基盤を維持・強化することは、資金的にも技術的にも困難となっており、航空

³ 原則1：移転を禁止する場合を明確化し、次に掲げる場合は移転しない。

①我が国が締結した条約その他の国際約束に基づく義務に違反する場合、②国連安保理の決議に基づく義務に違反する場合、③紛争当事国への移転となる場合。

原則2：移転を認め得る場合を次の場合に限定し、透明性を確保しつつ、厳格審査。

①平和貢献・国際協力の積極的な推進に資する場合、②我が国の安全保障に資する場合。

原則3：目的外使用及び第三国移転について適正管理が確保される場合に限定。

機などについては、国際共同開発・生産が主流となっている。

他方で、我が国は防衛装備の海外移転については、武器輸出三原則等に基づき慎重に対処することを基本としてきた。このような方針は、我が国が平和国家としての道を歩む中で一定の役割を果たしてきたが、防衛生産・技術基盤を取り巻く環境変化に対し、武器輸出三原則等の我が国の特有の事情により乗り遅れ、我が国の技術は、最新鋭戦闘機やミサイル防衛システムなどの一部先端装備システム等において米国等に大きく劣後する状況となっている。

③ 防衛装備移転三原則の策定

先述したとおり、我が国は武器輸出三原則等により、実質的には全ての地域に対して防衛装備の輸出を認めないこととなったため、政府は、個別の必要性に応じて例外化措置を重ねてきており、平成23年12月には、平和貢献・国際協力に伴う案件と我が国の安全保障に資する防衛装備品等の国際共同開発・生産に伴う案件については、厳格な管理を前提として、武器輸出三原則等の例外化措置を講じた。

本年閣議決定された防衛装備移転三原則においては、これまで積み重ねてきた例外化の実例を踏まえ、これを包括的に整理し、移転を禁止する場合は明確化されるとともに、平和貢献・国際協力の積極的な推進に資する場合又は我が国の安全保障に資する場合については、適正な管理を前提に、移転を認め得ることとされた。

防衛装備の適切な海外移転は、国際平和協力等を通じた平和への貢献や、国際的な協力の機動的かつ効果的な実施を通じた国際的な平和と安全の維持の一層積極的な推進に資するものであり、また、同盟国である米国及びそれ以外の諸国との安全保障・防衛分野における協力の強化に資するものである。さらに、国際共同開発・生産は、防衛装備品の高性能化を実現しつつ開発・生産費用の高騰に対応することを可能とするために、国際的に主流となっており、また、我が国の防衛生産・技術基盤の維持・強化、ひいては、我が国の防衛力の向上に資するものである。

今後、我が国の防衛生産・技術基盤の維持・強化を図るためには、上記の環境変化を踏まえた上で、それぞれの防衛装備品の特性等に合致した調達方法を戦略的に採用するとともに、適切な施策の充実・強化を図る必要がある。

2. 防衛生産・技術基盤の維持・強化の目標・意義

本戦略に基づく防衛生産・技術基盤の維持・強化を通じ、(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、ひいては、(3) 先端技術による国内産業高度化への寄与を図るものとする。

(1) 安全保障の主体性の確保

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有する防衛装備品の取得を実施することが重要であり、コスト、スケジュール等の条件を満たす場合には、我が国の状況に精通した国内企業から取得することが望ましい。また、国内の基盤は、部隊の能力発揮に必要な防衛装備品の維持・整備、改善・改修、技術的支援、部品供給等の運用支援を実現するための基盤となる。さらに、機密保持の観点から国産でなければ支障が生じうる防衛装備品及び各国が国防上の理由により輸出を制限している等、入手が困難な技術を伴う防衛装備品を調達するには、国内における基盤維持が必須となる。このように、国内において防衛装備品を供給し、維持・整備等の運用支援基盤の提供を可能ならしめる一定の防衛生産・技術基盤を保持することで、我が国の安全保障の主体性の確保を図る。

(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

前述のとおり、防衛生産・技術基盤を保持することは実際の防衛装備品の供給源を確保することとなるが、その基盤の存在自体が対外的に安全保障上有益な効果をもたらす。我が国の製造業は戦後の我が国の復興及び成長の大きな原動力となり、その産業基盤及び技術基盤の先進性は広く世界に認知されているところ、我が国の防衛産業が有する防衛生産・技術基盤をベースに、防衛力を自らの意思で、一定の迅速性を持って構築できる能力（顕在化力）を持つことで、抑止力の向上にも潜在的に寄与することができる。

さらに、仮に防衛装備品を外国からの輸入により取得する場合も、国内に一定の基盤を保持し、国内開発の可能性を示すことで、価格交渉等を有利に進めることを可能とする。また、他国と国際共同開発・生産を含む防衛装備・技術協力を実施するためには、相手国に見合う能力を持つ国内基盤の存在が必要不可欠であり、さらに、我が国が国際的に比較優位にある技術を保持していればより有利な条件で交渉を進めることができる。このように、防衛生産・技術基盤を維持・強化することで、抑止力向上に潜在的に寄与し、またバーゲニング・パワーの維持・向上を図る。

(3) 先端技術による国内産業高度化への寄与

防衛産業は先端技術が牽引する摺合せ型の産業であり、幅広い裾野産業を必要とし、その安定的な活動は国内雇用の受け皿となるほか、地域や国全体に対して経済効果を及ぼすことが期待される。さらに、防衛技術と民生技術

との間でデュアル・ユース化、ボーダーレス化が進展している中、両者の相乗効果が生じることがより一層期待される状況となっている。

今後、防衛生産・技術基盤の維持・強化のために民生技術を積極的に活用する施策を推進するが、それと軌を一にして防衛関連事業で得られた成果等を民生技術に活用することを積極的に推進することは、我が国の産業力及び技術力向上を牽引し、産業全般への波及効果をもたらすことも期待できる。

これらの3つの目標・意義に鑑み、我が国がこれまでに培った我が国の防衛生産・技術基盤を、防衛装備品取得の効率化・最適化との両立を図りつつ、保持していくこととする。

3. 施策推進に際しての基本的視点

防衛生産・技術基盤の維持・強化を図るにあたっては、(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必要がある。

(1) 官民の長期的パートナーシップの構築

防衛装備品の開発等を担う企業側には、その特殊なニーズを満たすために必要な特殊な専用技術を持つ技術者及び技能者と、設備に対する投資が必要となる。また、防衛装備品は、これまで武器輸出三原則等のもと、買手が原則として防衛省・自衛隊のみに限定されるという我が国特有の環境の下におかれていた。

このため、防衛生産・技術基盤の維持・強化を図るためには、市場メカニズムのみに委ねることはできず、それを適切に補完する必要があるところ、公正性・透明性に配慮しつつ、適切で緊張感のある長期的な官民のパートナーシップの構築を実現する必要がある。そのためには、防衛省・自衛隊として、将来的な装備政策の方向性を示し、企業の予見可能性の向上を図り、企業が長期的な視点からの投資、研究開発、人材育成に取り組める環境を整える必要がある。他方で、契約履行等に係る企業のガバナンスの強化及びコンプライアンスの遵守については、企業側の不断の取組が求められるとともに、防衛省としても、適切な関係を構築するための措置を講じていく必要がある。

(2) 国際競争力の強化

欧米諸国においては、国境を越えた防衛産業の大規模な再編・統合等により、技術と資金のある国際競争力をもった巨大企業が出現し、先端装備システムをグローバルに供給している。防衛省・自衛隊としても安全保障環境の

急速な変化の中で、我が国の防衛産業が劣後、欠落する防衛装備品分野については、海外からの導入を選択せざるを得ない状況となっている。このような中、我が国の防衛産業が勝ち残るためには、それらの環境変化に対応し、国際競争力をつけていくことが必要となる。このため、ライセンス国産による技術移転の可能性が年々厳しくなる中、我が国に比較優位がある分野（強み）を育成し、劣後する分野や欠落する分野（弱み）を必要に応じ補完するため、その強みや弱みを明らかにし、研究開発事業、国際共同開発やデュアル・ユース技術の活用を、メリハリを付けて戦略的に行う必要がある。

（3）防衛装備品取得の効率化・最適化との両立

防衛生産・技術基盤の維持・強化のためには、防衛産業の再投資を可能とする適正な利益が確保される必要があるが、かかる利益を確保しつつも、ユーザー側である自衛隊の適正な運用要求に過不足なく応え、同時に、最も効率的な取得を行うことを追求する必要がある。

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、ライセンス国産及び輸入といった複数の取得方法を採用しているが、その取得方法の在り方は、防衛生産・技術基盤に直接的な影響を及ぼす。今後、防衛生産・技術基盤の維持・強化を効果的・効率的に行うためには、新たに策定された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、それぞれの取得方法を適切に選択することが必要となるため、その基本的な考え方を示す。

（1）国内開発が望ましいと考えられる分野

国内開発は防衛生産・技術基盤の維持・強化に直結する取得方法であるところ、自衛隊の要求性能、運用支援、ライフサイクルコスト、導入スケジュール等の条件を既存の国内技術で満たすことのできるものについては、基本的には国内開発を選択することとする。また、要求性能を明らかにすると我が国の安全保障が脅かされるため、外国に依存すべきでない分野といった理由から、海外からの導入が困難なものについては国内開発を基本とする。

他方で、国内開発には技術的リスク、開発費及び調達価格の上昇リスク等を伴うことに留意する。

（2）国際共同開発・生産が望ましいと考えられる分野

国際共同開発・生産に参加することのメリットとしては、①他の参加国が保有する先端技術へのアクセスを通じ、その技術を取り込むことで、国内の

技術の向上が図れること、②参加国間の相互依存が高まることによって同盟・友好関係が強化され、防衛装備品の相互運用性の向上が期待されること、③参加国間で開発・生産コストの低減と開発に係るリスク負担が期待できることがある。

我が国として比較優位がある分野（強み）、無い分野（弱み）を考慮し、国際共同開発・生産への参加により、上記のメリットがもたらされる場合については、国際共同開発・生産による取得を検討する。

他方で、国際共同開発・生産については、参加国の思惑が事業に影響するため、国家間の調整や事業管理に多大な労力が必要となる場合が多い。さらに、要求性能については、参加国のニーズを集約の上、その内容を決定する必要があることから、我が国が求める要求性能が十分に満たされない可能性がある。また、技術的リスク、開発費及び調達価格の上昇リスク等を伴うことについても留意する必要がある。

（3）ライセンス国産が望ましいと考えられる分野

防衛装備品の要求性能を満たすために必要な技術が我が国には無いため、当面の間、国内開発できないもの、または、開発のために膨大な経費を要するもので、維持・整備といった運用支援基盤の確保のため国内に防衛生産・技術基盤を保持しておく必要があるものについては、ライセンス国産を追求する。なお、ライセンス国産を選択する場合は、コスト、スケジュール等の観点から国際共同開発・生産という選択肢をとることが難しい場合を前提とする。また、ライセンス国産を実施する場合には、それを通じて国内に技術を蓄積し、将来的に国内開発の選択肢を確保しうるようにする。

他方で、ライセンス国産は輸入に比べて調達価格が割高になる傾向があり、また、我が国独自の防衛装備品改善はライセンスの条件により困難な場合がある。加えて、近年、ライセンス国産による技術移転の可能性は厳しくなる方向であることにも留意する必要がある。

（4）民生品等の活用

防衛装備品に要求される技術が防衛需要に特化しておらず、民生部門における技術向上において要求性能が満たされるものについては、民生品をベースにした上で、防衛装備品の仕様に変更するといったことをより積極的に行う等、民生部門における成果の活用を推進する。

その場合は、民生品のライフサイクルは市場のニーズに迅速に合致させる必要等から、防衛装備品のライフサイクルに比べて相対的に短いため、部品供給の枯渇の可能性があるので、維持・整備の面で留意が必要となる。

(5) 輸入

我が国の防衛生産・技術基盤が保持する技術が劣後する機能・防衛装備品であって一定期間内に整備が必要なもので、性能、ライフサイクルコスト、導入スケジュール等の面で問題がないもの、また、少量・特殊な防衛装備品である等の理由により取得するものについては、輸入を通じ取得する。

他方で、当該防衛装備品の戦略性が将来的に高まると見込まれるものについては、将来的に国内開発を選択しうる潜在的な国内技術基盤を失うことがないように、技術研究の継続的な実施及び維持・整備の態勢を国内に保持することなどについて検討する。また、供給国側の都合により、調達価格の上昇、納期遅延、維持・整備の継続についてのリスクがあることにも留意する必要がある。

5. 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・強化を図るためには、それぞれの特性に合致した取得方法を効率的に組み合わせるとともに、基盤の維持・強化のための施策を推進することとなるが、その際には、第一に防衛装備品に関する技術分野全般について、我が国に比較優位がある分野と劣後する分野を個別具体的に明らかにし、第二に防衛技術の動向を勘案し、将来の防衛装備品が備えるべき機能・性能を想定することで、そのために必要となる技術の方向性を見極めた上で、これと合致する基盤を有する企業や大学等研究機関に支援を行うなど、厳しい財政事情を勘案してメリハリと効率性を重視した諸施策を展開する必要がある。

このような考え方を基本とし、今後、(1) 契約制度等の改善、(2) 研究開発に係る施策、(3) 防衛装備・技術協力等、(4) 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、について推進していく。

(1) 契約制度等の改善

防衛装備品の取得に係る契約の在り方は、企業の人員・設備に係る投資判断や、投資回収など、企業の経営判断、行動に大きな影響を与える。このため、契約制度の在り方に関しては、防衛装備品を担う企業の特性等を考慮しつつ、官民の長期的パートナーシップの構築を実現し、防衛装備品取得の効率化・最適化との両立が図れるよう、以下に記述する契約制度等の改善を推進していく必要がある。

① 随意契約の活用

防衛装備品を含めた公共調達については、競争性及び透明性を確保する観

点から、平成18年以降、一般競争入札を原則とすることが再確認された⁴。このため、防衛装備品分野においても、一般競争入札を原則とした契約を行うこととしたが、防衛装備品の特性等によりその多くが1者応募・応札となるなど、手続が事実上形骸化しているという状況となっていた。このため、法令等の制約や事業の性格から、およそ競争性が期待できない防衛装備品の調達や、防衛省の制度を利用してコストダウンに取り組む企業の調達について、随意契約の対象類型として拡大してきたところである。今後も、取得業務の迅速かつ効率的な実施及び防衛産業側の予見可能性の向上のため、透明性・公平性を確保しつつ、引き続き随意契約の対象を類型化・明確化するための整理を行い、その活用を推進する。

② 更なる長期契約（複数年度一括調達）

国の契約については、財政法の規定により、契約の期間は、原則として5年を上限とすることとされている。他方、防衛装備品については、企業の将来の予見可能性を高め、安定的・効率的な設備投資や人員配置の実現及び部品・材料に係るスケールメリットの追求等により、調達コスト低減にもつながることが見込まれる場合もあり、更なる長期契約の導入の可否に向けて検討を進める。

③ ジョイント・ベンチャー（JV）型等の柔軟な受注体制の構築

防衛省では、技術的に最適な防衛装備品の取得、防衛生産・技術基盤の強化などの観点から、いわゆる「長官指示⁵」により、調達の相手方を選定してきたが、平成18年以降、先述の「公共調達の適正化」の趣旨に鑑みて、基本的に、長官指示に基づく調達の相手方の選定を自粛していた。一方で、再編・統合を繰り返し、競争力を強化している欧米諸国の防衛産業の技術力に鑑みると、我が国も、各企業が保持する強みをいかした方策が必要となる。各企業の最も優れた技術を結集させ、国際競争力を有する防衛装備品の取得を可能とする企業選定方式と、要すれば共同企業体という枠組みを用いて、透明性・公平性を確保しつつより最適な受注体制の構築に関して検討の上、必要な措置を講じる。その際には、従来実施された「長官指示」の

⁴ 平成17年6月の橋梁談合問題、平成18年1月から2月に発覚した防衛施設庁官製談合問題、防衛施設技術協会、建設弘済会等との随意契約問題等を背景とし、平成18年8月に「公共調達の適正化について（財務大臣通知）」が発出され、防衛省においてもライセンス国産等を除き、一般競争入札等、競争性のある方式へ移行した。

⁵ 長官指示：防衛庁長官（平成19年の省移行後は「防衛大臣」。）が、「装備品等及び役務の調達実施に関する訓令（昭和49年防衛庁訓令第4号）」に基づき、新たに、法令に基づく製造に関する許可又はライセンスの取得を必要とする場合や、航空機における適切な開発体制を構築する場合などに、契約に先立って、調達の相手方を選定することをいう。

趣旨もいかすことを検討する。

④ 調達価格の低減と企業のコストダウン意欲の向上

防衛装備品の調達においては、市場価格の存在しないものが多数存在するという特殊性があることを踏まえ、調達価格の低減と企業のコストダウン意欲の向上を同時に達成することが必要である。このため、防衛省においては、実際に要した原価が監査され、これに応じた最終的な支払金額を確定する特約を付した契約（原価監査付契約）により、契約履行後に企業に生じた超過利益の返納を求めるなど、調達価格の低減に努めてきているところである。他方、超過利益返納条項については、契約金額の支払後に年度末の決算をまたいで返納を求めるなど、企業のコストダウン・インセンティブが働きにくいとの指摘もあることから、企業のコストダウン・インセンティブがより働きやすい契約手法についても、防衛装備品の効率的な調達の実現という視点を踏まえつつ、検討を進める。また、より適正な取得価格を独自に積算し、契約価格の妥当性の説明責任を果たすために必要となる、防衛装備品調達に係るコストデータベースを企業の協力の下に構築することや、プロジェクト管理を進めるに際してコストの当初見積もりと実績が乖離する場合には事業を中止するなどの仕組みについても検討する。

⑤ ライフサイクルを通じたプロジェクト管理の強化

防衛装備品のライフサイクル全体を通じて、防衛省・自衛隊が必要とする防衛装備品のパフォーマンスを適切なコストにてスケジュールの遅延なく確保するため、主要な防衛装備品の取得について、プロジェクト・マネージャー（PM）の下、組織横断的な統合プロジェクトチーム（IPT: Integrated Project Team）を設置し、構想から廃棄までのプロジェクト管理を一元的に実施する体制を整備する。

（２）研究開発に係る施策

戦後の我が国の防衛生産・技術基盤の維持・強化は、ライセンス国産を通じての技術導入に加えて、我が国独自の研究開発によって実現されてきた。研究開発事業は、我が国の国土の特性、政策などに適合した防衛装備品を開発するという第一義的な役割を有するが、それを通じて、我が国の防衛産業の国際競争力の強化を図るとともに、企業の技術力の維持・向上にも寄与するものである。他方で、防衛装備品の高性能化等により、研究開発コストは上昇傾向にあり、格段に厳しさを増す財政事情を勘案して、より効果的・効率的な研究開発を進めていく必要がある。

同時に、国内のどの分野で、どの企業・大学等が、防衛装備品に適用可能

などのような防衛生産・技術基盤を有しているかの全体像を企業・大学等の協力を得て把握（マッピング）できるよう努めた上で、国としてそれらの分野についての重要性や将来性についての評価（マッチング）を行って、その結果に応じたメリハリのある施策を行うことが重要である。

① 研究開発ビジョンの策定

将来的に主要な防衛装備品について中長期的な研究開発の方向性を定める研究開発ビジョンを策定し、将来を見据えた防衛装備品のコンセプトとそれに向けた研究開発のロードマップを提示し、効果的・効率的な研究開発を実現するとともに、企業にとっての予見可能性を向上させる。研究開発ビジョンを策定する対象防衛装備品は、統合運用を踏まえた将来の戦い方、能力見積り及び戦闘様相の変化等を踏まえ、おおむね20年後までに我が国の主要な防衛装備品となり得るものを対象とし、スマート化⁶、ネットワーク化⁷、無人化といった防衛技術の動向を踏まえ、必要となる技術基盤の育成・向上が必要なものを選定する。また、策定した研究開発ビジョンについては、防衛省として公表し、中長期的な研究開発計画を防衛産業側とも共有した上で、企業にとって予見可能性を向上させ、安定的・効率的な設備投資や人員配置を促すと共に、研究開発ビジョンにのっとり、より効果的で効率的な研究開発の実現に努める。

② 民生先進技術も含めた技術調査能力の向上

防衛技術と民生技術との差異が減少している現在の状況下において、防衛装備品の効果的・効率的な取得のためには、外部から防衛技術に適用できる優れた民生先進技術（潜在的シーズ）を適切に取り込んでいく必要がある。そのため、デュアル・ユース技術活用の促進や、企業等における先進的な防衛装備品を目指した研究（芽出し研究）育成のため、民生先進技術の調査範囲を拡大し、技術調査能力の向上を図り、民生技術の動向も踏まえた中長期的な技術戦略（中長期技術見積り）を策定し、公表する。

③ 大学や研究機関との連携強化

我が国の大学及び独立行政法人の研究機関等の中には、世界でも屈指の技術及び研究環境を持つ組織があるが、米国等の諸外国に比べ、それらの機関と防衛省の連携は必ずしも進んでいない。今後、独立行政法人の研究機関や

⁶ スマート化：情報通信技術を駆使した情報収集と、コンピュータによる高度な制御・処理能力を有すること。

⁷ ネットワーク化：複数、異種の装備システムがデータリンク等を介して有機的に連携すること。

大学等との連携を深めることで、防衛装備品にも応用可能な民生技術の積極的な活用に努める。

④ 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

デュアル・ユース技術活用の効率的な推進のためには、大学や研究機関との連携強化を図るとともに、政府等が主導する個別の研究開発プログラム等を活用していく必要がある。平成25年12月には研究開発力強化法⁸が改正され、我が国の安全に係る研究開発等を推進することの重要性に鑑み、これらに必要な資源の配分を行うこととされた。今後、平成26年に開始された「革新的研究開発推進プログラム（ImPACT）」など、他府省が推進する国内先進技術育成プログラムを注視し、デュアル・ユース技術として利用できる研究開発の成果を活用するなど積極的に連携を推進する。

⑤ 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

防衛装備品への適用面から着目される大学、独立行政法人の研究機関や企業等における独創的な研究を発掘し、将来有望である芽出し研究を育成するため、その成果を将来活用することを目指して、防衛省独自のファンディング制度について、競争的資金⁹制度をひな形に検討を行う。

⑥ 海外との連携強化

防衛装備品に係る技術や、デュアル・ユース技術を活用するため我が国の技術基盤の効果的な維持・強化を図る観点から、情報交換や共同研究などの国際協力を積極的に進める。

(3) 防衛装備・技術協力等

先述したとおり、平成26年4月に防衛装備移転三原則が策定されたところ、それに基づき、防衛生産・技術基盤の維持・強化及び平和貢献・国際協力の推進に資するよう政府主導の下に積極的・戦略的に国際共同開発・生産等の防衛装備・技術協力を推進するための必要な措置を講じる。

① 米国との防衛装備・技術協力関係の深化

米国との間では、既に昭和58年の対米武器技術供与取極の締結以降、同

⁸ 研究開発システムの改革の推進等による研究開発能力の強化及び研究開発等の効率的推進等に関する法律（平成20年法律第63号）

⁹ 競争的資金：資源配分主体が、広く研究開発課題等を募り、提案された課題の中から、専門家を含む複数の者による科学的・技術的な観点を中心とした評価に基づいて実施すべき課題を採択し、研究者等に配分する研究開発資金。

取極及びその後の対米武器・武器技術供与取極に基づき、協力を行ってきたところであり、装備・技術問題に関する意見交換の場である日米装備・技術定期協議¹⁰等を通じて装備及び技術に関する二国間の協力を深化する。

現在、日米間で進めている弾道ミサイル防衛用能力向上型迎撃ミサイル（SM-3ブロックII A）の共同開発については、我が国の防衛生産・技術基盤の維持・強化を考慮に入れた上で、必要な国内生産基盤の在り方も含め、その生産・配備段階への移行について検討の上、必要な措置を講ずる。

また、平成24年度から調達を開始したF-35A戦闘機については、平成25年度以降は国内企業が製造に参画した機体を取得することとしており、平成25年度に、機体の最終組立・検査（FACO：Final Assembly and Check Out）のほか、エンジン部品やレーダー部品について国内企業の製造参画を開始し、また、平成26年度は、エンジンの最終組立・検査（エンジンFACO）等に係る予算を計上した。平成27年度以降の国内企業参画の範囲については、防衛生産・技術基盤の維持・強化といった国内企業参画の意義、米国政府等との調整状況、我が国の財政状況等を勘案して、検討を行う。

また、将来的な防衛装備・技術協力の円滑化を図るため、米国が同盟国及び友好国との間で、防衛装備品の規格化や相互運用を促進することを目的に作成している互恵的な防衛調達に係る枠組み¹¹についても調整を進める。

② 新たな防衛装備・技術協力関係の構築

英国との間では、平成25年7月、防衛装備品等の共同開発等に係る政府間枠組みを締結し、化学・生物防護技術に係る共同研究を開始した。フランスとの間では、平成26年1月、防衛装備品協力及び輸出管理措置に関するそれぞれの対話の枠組みを設置し、同年5月には、防衛装備移転に関する協定の交渉を開始したところであるが、今後このような枠組みのもと、競争力ある防衛産業を擁する欧州主要国との防衛装備・技術協力関係の構築・深化を通じ、我が国の防衛産業の競争力向上を図る。

また、豪州との間では、平成26年6月、防衛装備品及び技術の移転に係

¹⁰ 昭和55年5月、防衛庁において互理事務次官（当時）と米国防総省ペリー次官（技術開発・調達担当、当時）との間で、装備・技術問題に関し、日米相互の意志疎通の緊密化を図るため、双方の装備技術の責任者が定期的に意見の交換を行う場として日米装備・技術定期協議（S&TF：Systems and Technology Forum）を設けることについて合意がなされ、同年9月に第1回S&TFが開催され、平成25年8月までの間に26回開催された。

¹¹ 米国は同盟国及び友好国との間で、相互に防衛装備品の調達を効率化すること等を促進するため、RDP MOU（Reciprocal Defense Procurement Memorandum of Understanding）という文書をこれまでに欧州主要国等23カ国と作成している。

る協定に実質合意するとともに、船舶の流体力学分野に関する共同研究について、平成27年度からの事業開始に向けて調整を進めているところであるが、その豪州を含め、インド、東南アジアなどアジア太平洋地域の友好国との間でも、我が国との防衛装備・技術協力に係る関心や期待が寄せられているところであり、海洋安全保障や災害救助、海賊対処など非伝統的安全保障の分野等において防衛装備・技術協力の関係構築を積極的に図る。

③ 国際的な後方支援面での貢献

近年、欧米においては、防衛装備品の開発にとどまらず、F-35のALGS¹²のように、維持・整備においても、共通の防衛装備品を運用する諸国で部品等の融通を行うといったグローバルな枠組みの構築が進んでいる。このような中、日本企業の強み（センサー、半導体等の部材、複合材や先端材料、高品質・納期遵守のものづくり力等）や、これまでの企業間のライセンス契約などの蓄積をいかして、補給部品の供給などを通じ、グローバルロジスティクス、特にアジア太平洋地域における整備拠点としての後方支援面での貢献を拡大する。

④ 防衛装備・技術協力のための基盤整備

新たな防衛装備・技術協力を進めていく際には、協力の前提となる「枠組み」が必要となる。近年の国際共同開発・生産の多くが多国間で実施されていることも踏まえ、国際共同開発・生産等の相手国となる可能性が高い国々については、相手国や企業の予見可能性を高め、協力を促進していくためにも、防衛装備品の移転を可能とする枠組みの策定を進めていく。

また、防衛装備品の移転に際しては、移転に際しての相手国政府から提示される条件等との調整や防衛装備品の運用に係る教育・訓練や維持・整備等について、防衛省が保有する情報等を相手国や関連事業者へ移転することも必要となる場合もあることから、移転する防衛装備品のライフサイクルを通じて、政府の関与と管理の下、円滑に協力を進めるための体制・仕組みについて検討を行う。

⑤ 民間転用の推進

民間転用¹³については、これを推進することにより、我が国の防衛装備品

¹² ALGS：F-35の後方支援システムであり、徹底的なコスト削減の観点から、米国政府の一元的な管理の下、F-35ユーザー国間で部品等を融通し合う多国間の枠組み。各国はALGS（Autonomic Logistics Global Sustainment）に参加することで、米国政府が管理する共通の部品・構成品のプールから必要な時に速やかに補修修理を受ける。

¹³ 民間転用とは、防衛装備品の開発過程で得られた技術成果等について、開発担当企業が

の市場拡大が期待でき、防衛生産・技術基盤の維持・強化に資するとともに、量産効果により、防衛装備品の費用低減が期待できる。防衛省においては、現在までに化学防護衣等のNBC器材及びソフトウェア無線機を活用した移動型の野外通信システムについて他府省にも提供した実績があり、海外に関しては、捜索・救難飛行艇の導入を検討しているインド政府との間で海上自衛隊の救難飛行艇US-2についての協議の枠組みを設けるなど、開発成果の多面的な活用を検討している。今後、外国政府、他府省、自治体、民間企業等に対する防衛装備品の民間転用を推進するため、防衛省の組織・体制及び関係府省との連携をより一層強化する。また、国と企業の双方にメリットがあるような形で、航空機分野¹⁴以外においても国が保有する技術資料の利用料の在り方等についての制度設計を進める。

⑥ 技術管理・秘密保全

今後、産学官連携を強化し、国際的な防衛装備・技術協力を推進するに際しては、防衛技術の機微性・戦略性を適正に評価し、我が国の「強み」として、守るべき技術は、これを守るとともに、デュアル・ユース技術の機微性・戦略性を適切に評価し、我が国の安全保障への影響を念頭に、関係国とも連携しつつ懸念国での武器転用のリスクを回避するなど、技術管理機能を強化する必要がある。今後、経済産業省との連携を推進するとともに防衛装備移転三原則における厳格審査及び適正管理への寄与を図る。防衛装備・技術協力を推進するにあたっては、保護を必要とする機微な技術情報の共有の基盤となる情報保護協定の締結や特許制度の特例¹⁵が必要となる場合もあることから、必要に応じ関係府省に協力するなど連携の上、検討していくこととする。

(4) 防衛産業組織に関する取組

我が国の防衛産業組織の特徴としては、欧米のような巨大な防衛専門企業は存在せず、また、企業の中での防衛事業のシェアは総じて低く、企業の経

自社製品として、外国政府、他府省、自治体、民間企業等向けに製品を開発・生産・販売すること。

¹⁴ 防衛省開発航空機については、民間転用に必要な技術資料の利用に関する手続き及び利用料の算定についての計算式等のルールを策定済み（技術資料の利用に関する手続き（平成23年4月）及び利用料の算定要領（平成24年6月）についてそれぞれ定め、民間転用機による利益が発生した際に企業から国に対して一定割合の利用料を支払う要領を策定した。）。

¹⁵ 例えば、多くの先進諸国においては、秘密保護法制の一環として、安全保障上の機密技術について国防関連省庁の判断に基づいて出願後公開を行わない、いわゆる秘密特許制度が導入されている。

営トップへの影響力は一般的に少ない状況にあり、欧米諸国と比べて、企業の再編も進んでいない。他方で、企業によっては収益性・成長性等の観点から防衛事業から撤退しているところもあり、防衛生産・技術基盤のサプライチェーンの維持の観点からの問題が懸念されている状況となっている。そのような状況下において、企業の経営トップが、防衛事業の重要性・意義を理解することを促進し、また、企業にとっては、他社と相互に補完し合うことによる国際競争力の強化、防衛省にとっては調達効率化・安定化という観点から事業連携、部門統合等の産業組織再編・連携（アライアンス）¹⁶は有効な手段であるところ、その防衛産業組織の在り方について、今後検討していく必要がある。

① 防衛事業・防衛産業の重要性に対する理解促進

企業の経営トップが、収益性のみならず、我が国の防衛力を支える重要な要素であるといった防衛事業の重要性・意義を適切に認識、評価しうる環境整備について検討する。また、広く国民に対しても、防衛産業が我が国の安全保障に果たす重要性・意義について、防衛白書などを活用し、理解の促進に努める。

② 強靱なサプライチェーンの維持

防衛産業は、プライム企業を頂点とする重層的なサプライチェーンからなる。そのサプライチェーンの中で、他社では代替不能な技術・技能を有する企業が撤退すれば、チェーンが寸断されることになる。このため、国とプライム企業が連携して主要防衛装備品におけるサプライチェーンの実態を適切に把握するとともに、その維持についての方策を検討する。その際、開発段階からサプライチェーンを考慮することにより、強靱な生産・技術基盤を構築することについても検討する。また、サプライチェーンの中でのスパイウェアの混入の防止等のセキュリティ面についても必要な措置を検討する。

さらに、限られた防衛予算の中で、平時・有事を問わず効率的な維持・補給を行うため、民間企業が保有するサプライチェーンマネジメントのノウハウを活用したPBL契約¹⁷の拡大等、維持・補給の在り方の検討を行う。

¹⁶ アライアンスの形態としては、合併、合弁会社、共同出資会社、ジョイント・ベンチャー（JV）、コンソーシアム等が挙げられる。

¹⁷ PBL（Performance Based Logistics）契約：防衛装備品の維持・整備に係る業務について、部品の個数や役務の工数に応じた契約を結ぶのではなく、役務提供等により得られる成果（可動率の維持、修理時間の短縮、安定在庫の確保等）に主眼を置いて包括的な業務範囲に対し長期契約を結ぶもの。

③ 産業組織と契約制度の運用

防衛装備品の生産は、その特殊性から、技術と資本について、相当の蓄積を必要とする。その中で、類似の機能を有する複数の企業が競争入札において、過度の価格競争を行った場合、結果として、落札した企業においては、利益の減少という状況に、また落札できなかった企業においても、人員の再配置化・設備の稼働率の低下という状況に陥ることとなり、我が国の防衛生産・技術基盤の弱体化が生じうる。このような分野では、企業の「強み」を結集できるような企業選定方式の導入や、複数年一括契約による契約対象企業の絞り込み等の契約制度の運用を含め、産業組織の適正化を検討する。

(5) 防衛省における体制の強化

防衛省においては、不祥事再発防止策はもとより、厳しい安全保障環境の下、シビリアン・コントロールを貫徹しつつ、自衛隊をより積極的・効率的に機能させるとの観点から、防衛省の業務や組織の在り方の改革に取り組んでいるところである。その一環として、防衛装備品に関しては、ライフサイクルを通じたプロジェクト管理について、組織的にも適切に実施でき、また、防衛力整備の全体最適化や防衛生産・技術基盤の維持・強化にも寄与するよう、内部部局、各幕僚監部、技術研究本部及び装備施設本部の装備取得関連部門を統合し、外局の設置を視野に入れた組織改編を行うべく検討を実施している。同改革においては、ライフサイクルを通じたプロジェクト管理に加え、関係府省と連携して本戦略に示された防衛装備・技術協力等の施策を組織的に適切に実施できるよう検討を進める。その際、調達について更なる公正を期するための監査機能の強化及びプロジェクト管理・調達に関する人材の育成についても検討する。

(6) 関係府省と連携した取組

防衛産業の強化には、防衛省における契約制度、研究開発等の取組のほか、他府省の施策を利用した支援策についても、あわせて検討する必要がある。例えば、各種税制・補助金の利用等に関し、経済産業省との連携を強化し、中小企業を含めた防衛産業がそのような支援スキームを円滑に利用できるような取組を行うことが効果的である。さらに、企業による防衛装備品の海外移転等の防衛生産・技術基盤の維持・強化に資する取組に対する財政投融資などを活用した支援策についても今後検討の上、必要な措置を講じる。また、防衛産業に関係する法規制についても不断の検証を行う。

6. 各防衛装備品分野の現状及び今後の方向性

本節では、主な防衛装備品分野（陸上装備、需品等、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、サイバー・宇宙）の防衛生産・技術基盤の現状を分析するとともに、前節までに示された防衛生産・技術基盤の維持・強化に係る考え方及び方針、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等を踏まえ、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。

(1) 陸上装備について

① 陸上装備の防衛生産・技術基盤の現状

車両、火器等の陸上装備は多種多様な数多くの防衛装備品からなるのが特性であるが、我が国の高度な工業力に支えられており、少量生産である等の我が国の特殊な事情により、諸外国における同等の防衛装備品と比して割高となっているものの、基本的には、高い技術水準の防衛装備品の生産が可能な基盤を保持している。また、防衛需要に特化する企業が多く存在し、防衛省・自衛隊の調達数量が、その経営及びそれらが保持する基盤に直接的な影響を及ぼす。

技術の水準に関しては、例えば、戦車については、10式戦車に代表されるように先進性を有している分野である。特に、小型・低燃費、高出力の動力装置（伝達装置を含む。）技術や自動装填技術は世界的に見ても高い水準にある。また、移動目標へのスラローム走行間射撃や多目標同時追尾を行える射撃統制装置も高い水準を保持しており、現在開発中の機動戦闘車にいかされている。

なお、水陸両用車については、一部の要素技術については強みを有するものの、防衛装備品トータルとしては、その基盤を有していない。

火器等については、小火器や火砲等の多くはライセンス国産を通じて、国際水準の生産基盤を保持するに至っている。また、小銃など一部小火器については、国内開発・生産基盤を保持している。

② 今後の方向性

戦車・火砲については、技術・技能の維持・継承により、不確実な将来情勢の変化に対応するため、世界的に高い水準にある強みをいかし、適切な水準の生産・技術基盤の維持に努める。また、各種事態に対する迅速かつ柔軟な対応を可能とする機動戦闘車など、我が国を取り巻く安全保障環境の変化に対応した陸上装備の生産・技術基盤の構築を目指す。

装輪車両については、防衛省から広範多岐にわたる機能・性能が求められているため、多品種少量生産の傾向にあるが、仕様の更なる共通化（ファミリー化）の推進などを通じて防衛装備品の効果的・効率的な取得を図り、生産・技術基盤の維持・強化を図る。

今後は、島嶼部に対する侵攻に対処するために、その重要性を増す水陸両用機能など、我が国が技術的に弱みとする面を必要に応じて補強するとともに、強みをいかした防衛装備・技術協力等を推進する。また、企業の予見可能性を高めるなどの努力により、技術・技能の維持・継承など基盤の維持を図る。

（2）需品等について

① 需品等の防衛生産・技術基盤の現状

本分野については、個人装備から部隊装備まで多岐にわたる防衛装備品の生産・技術基盤を有しており、防弾チョッキ等、防衛需要に特化したものから、民生分野の技術を活用している被服などまで幅広く国内からの調達が可能となっている。その中でも繊維などの素材に関する技術に強みがある。

② 今後の方向性

日本人の身体特性等への人間工学的な適合性に加え、隊員個人の身近にあるものが中心であることから、隊員の安全性及び隊員の士気といった点も踏まえると、基本的には、今後も引き続き国内企業からの調達を行うことを可能にするため、基盤の維持が図れるよう企業の予見可能性を高める等の方策を推進する。また、化学防護装備といった我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・技術協力等を検討する。

（3）艦船について

① 艦船の防衛生産・技術基盤の現状

我が国の艦船建造基盤は、長い歴史に培われた高い品質管理、コスト削減、工程管理の能力を有する国内造船所の建造基盤及び高度な特殊技術を有する中小の下請負メーカーの能力を活用して成り立っている。また、軍事用の艦船基盤は民間船の技術とは乖離があるため、防衛省・自衛隊の調達数量が、基盤の状況に直接的な影響を及ぼす。

護衛艦は、軽量高強度の高張力薄板鋼板を用い、民間船に比べ高密度ぎ装を施し、砲、発射装置、各種センサーなどの武器等、民間船では必要とされない高度な設計、建造技術を用いて建造されている。

潜水艦は、高水圧環境下での運用に対応した固有技術が多く、超高張力鋼材を用い、護衛艦よりもさらに高密度なぎ装を施し、潜水艦用部品等の専業

下請負メーカーの協力の下、民間船に無い設計、建造技術を用いて建造されており、その生産には水上艦の基盤に加え潜水艦固有の基盤が必要となる。

艦船分野は国際的にも高い水準にあり、その強みは、護衛艦の建造に係る高張力薄板鋼板技術、溶接技術、潜水艦の建造に係る超高張力鋼材技術、溶接技術、艦船全般の高密度ぎ装技術、戦闘指揮システムと各種センサーシステムとの最適な接続を行うシステムインテグレーション技術、特殊部品の製造を支える下請負メーカーの存在が挙げられる。

② 今後の方向性

海上優勢の獲得・維持の観点から、常続監視や対潜戦等の各種作戦の効果的な遂行により、周辺海域を防衛し、海上交通の安全を確保するにあたり、艦艇はその中核を担う重要な防衛装備品である。現在、艦艇については、一部の国で輸出や技術移転が実施されているものの、最新鋭のものを取得することは難しく、ステルス性能等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・強化していくことが必要である。

護衛艦については、各種作戦の効果的な遂行による周辺海域の防衛や海上交通の安全確保及び国際平和協力活動等を機動的に実施し得るよう、建造技術基盤及び艦船修理基盤の維持・強化等に留意しつつ、設計の共通化が図られた複数艦一括発注を検討する。その際、価格低減効果を念頭に契約の在り方の見直しを検討する。

潜水艦については、周辺海空域における安全確保のため、平素より広域において常続監視を行い、各種兆候を早期に察知する態勢を強化するため、引き続き22隻に増勢することとしている。我が国の潜水艦の造船技術は国際的に見ても高い水準にあり、我が国の強みでもあることから、今後も引き続き、能力向上に向けた研究開発等を行いつつ、現有の基盤を維持・強化する。

また、維持・整備の面においては、艦船の可動率を維持・向上させるため、財政上の制約条件を踏まえつつ、可能な限りの検査・修理の効率化等を検討することが必要である。

我が国企業の強みをいかし、海洋安全保障分野などを含め、防衛装備・技術協力を推進する。

(4) 航空機について

① 航空機の防衛生産・技術基盤の現状

我が国は戦後、国内開発、ライセンス国産及び国際共同開発・生産を通じて航空機の生産・技術基盤を確立してきた。

戦闘機については、F-4等のライセンス国産を経て、米国との間でF-

2の共同開発・国内生産を実施したところであるが、平成23年で国内生産は終了している。平成24年度から取得を開始したF-35Aについては、武器輸出三原則等の制約があった中、国際共同開発のパートナー国とはなっていないため、国内企業の製造参画は一部にとどまり、防衛生産・技術基盤の維持・強化の観点から、関連する企業の経営資源の防衛事業への投下を維持することが課題となっている。また、国際的競争力の面では、一部の部品、素材等については国際的に比較優位があるが、システム全体としては比較優位が無い状況となっている。

輸送機や哨戒機、救難機及び回転翼については、ライセンス国産を通じて技術を蓄積した結果、一部の機種の内国産を実現してきたところであり、これらについては、国際的にみても遜色ない水準となっている。

航空機の開発・生産については、技術の高度化・開発費の高価格化の影響により、国際的には、国際共同開発・生産が主流となっているとともに、維持・整備を含む後方支援の面でもグローバル化が推進されていく見込みである。

② 今後の方向性

航空優勢の獲得・維持の観点から、防空能力の総合的な向上を図ることとしており、F-35Aの整備等を推進することとしている。F-35Aの取得においては、生産・技術基盤の維持・高度化の観点から国内企業の製造参画を戦略的に推進し、将来的にアジア太平洋地域のリージョナルな維持・整備拠点を我が国へ設置することも視野に入れ、関係国等との調整に努める。

将来戦闘機については、国際共同開発の可能性も含め、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、国内において戦闘機関連技術の蓄積・高度化を図るため、実証研究を含む戦略的な検討を推進し、必要な措置を講じる。

輸送機、救難飛行艇等については、民間転用や諸外国との防衛装備・技術協力の可能性など開発成果の多面的な活用を推進する。

回転翼機に関しては、ライセンス国産を通じた海外からの技術導入及び国内開発により培った技術をもとに、今後は、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する。

航空機の維持・整備は、PBLのような新たな契約方式やF-35のALGSのような国際的な後方支援システムの導入といった効率性等を向上させるための新たな取組が進められている分野であり、我が国企業の取組を促進するための施策を検討の上、必要な措置を講じる。

(5) 弾火薬について

① 弾火薬の防衛生産・技術基盤の現状

弾火薬については、ライセンス国産も含め、国内に生産・技術基盤を保持している。また、本分野は、防衛需要に特化するものであり、防衛依存度が高い企業が多く、防衛省・自衛隊の調達数量が、企業の経営、基盤の状況に直接的な影響を及ぼす。

弾火薬の製造に関しては、例えば、弾殻、発射薬、信管、てん薬及び組立について、製造企業が異なっている場合が通常であり、主要な各企業が相互に補完しあってサプライチェーンが形成されている。このため、弾火薬企業1社の事故・倒産などが、業界全体へ波及する危険性をはらんでいる。

魚雷の取得及び研究開発は、継続的に行われており、生産・技術基盤は安定的に維持されている。技術的には、高速で静粛性の高い魚雷用エンジンを可能にした動力推進技術や、誘導制御部の音響センサーの広帯域化や音響画像処理を用いた誘導制御技術は世界的に見ても優れている。

② 今後の方向性

弾火薬は継戦能力の基本であり、その基盤の維持は、我が国の防衛の主体性を確保する上で重要な要素である。今後とも、効率的な取得との両立を図り、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、多様な調達手段と併せ、必要な規模の弾火薬の確保を可能とする基盤を維持する。あわせて、官民双方にとっての将来的な予見可能性を向上するための施策を検討の上、必要な措置を講じる。

魚雷については、動力装置の更なる静粛化、誘導制御部の広帯域化、浅海域対応など、今後も継続的に研究開発を実施し、魚雷の能力向上及び技術基盤の向上を行う。

(6) 誘導武器について

① 誘導武器の防衛生産・技術基盤の現状

本分野については、戦後当初の輸入による取得からライセンス国産を経て技術力を高めた結果、現在は、少量生産である等の理由により、諸外国における同等の防衛装備品と比して割高となっているものの、多くの誘導弾については国産での取得が可能な生産・技術基盤を保持している。

技術基盤については、我が国の高度な半導体技術、赤外線センサー技術、固体ロケット技術や、米国との共同研究開発により、世界的に見ても高度な誘導技術や推進技術等を有している。また、民生需要が存在しない分野であるため、防衛専用の特異な技術開発や生産基盤が必要となり、防衛省・自衛隊の調達数量が、基盤の状況に直接的な影響を及ぼす。

② 今後の方向性

対象脅威の能力向上に迅速に対応し、技術的優位性を確保するため、一定の誘導武器について今後も国内開発を継続できる基盤を維持・強化していく。

防空能力の向上のため、陸上自衛隊の中距離地对空誘導弾と航空自衛隊の地对空誘導弾ペトリオットの能力を代替することも視野に入れ、将来地对空誘導弾の技術的検討を進めることにより、更なる技術基盤の強化を図る。また、新たな脅威に対応し、効果的な運用を確保できるよう、各種誘導武器の射程延伸等の能力向上に必要な固体ロケットモーター等の推進装置を含め、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する。

本分野では、国際的に国際共同開発・生産の事例が増加してきているところであり、状況に応じて、国際共同開発への参加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する。また、SM-3ブロックII Aについては、日米共同開発を引き続き推進し、生産・技術基盤の維持・強化を考慮し、その生産・配備段階への移行について検討の上、必要な措置を講ずる。

(7) 通信電子・指揮統制システムについて

① 通信電子・指揮統制システムの防衛生産・技術基盤の現状

レーダー装置、データ通信装置、指揮統制システムなどに代表される通信電子分野は、警戒監視、情報収集、指揮統制能力などの中核をなす戦略的に重要な分野である。我が国は、これまでの旺盛な民生需要を背景として、防衛装備品に関する技術力の向上に努めた結果、国内の複数企業が優れた開発・製造能力を保有するに至っている。

防衛装備品用として主流となっているアクティブ・フェーズド・アレイ・レーダーは、戦闘機用として我が国が世界で初めて実用化を達成したものであり、2波長赤外線センサーや高出力半導体などは世界的に高い水準にあるなど、レーダーやセンサー素子について世界的に高い技術力を保持している。

また、ソーナーについては、潜水艦のえい航式ソーナーや護衛艦用アクティブソーナーなどに使用される光ファイバー受波器や圧電素子を使用した広帯域化送受波器は世界的に高い水準にある。

指揮統制システムは、民間における情報処理システムの技術と共通する部分が多いところ、これまでの旺盛な民生需要を背景として、システムに関する技術力の向上に努めた結果、国内の複数企業が優れた開発・製造能力を保有するに至っている。

② 今後の方向性

我が国の防衛にとって戦略的に重要な警戒監視能力、情報機能の能力向上は、通信電子の技術力によるところが大きい。通信電子技術は民生需要をベースとすることが多いが、その中でも、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等により技術基盤を維持・強化していく。

今後の指揮統制システムにおいては、統合運用を円滑に行うためのシステムの統合化、指揮官の意思決定を支援する機能の強化などネットワーク・データ中心の戦いに対応したシステムが必要となる。このため、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、統合的なシステム構築技術、データ処理技術等の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等の防衛需要ベースの技術であって、我が国が強みを有する分野については、生産・技術基盤の強化の観点からも、防衛装備・技術協力や民間転用等を推進する。

(8) 無人装備について

① 無人装備の防衛生産・技術基盤の現状

我が国は、農業用または観測用の無人回転翼機、海洋探査用の水中無人探査機、またはレスキュー用無人機など遠隔操縦式の無人機においては、民生の分野で優れた技術基盤を保有する。防衛用においては、民生技術を適用し、爆発物処理用ロボットなど、無人機の研究開発を実施したものの、その適用例は限定的である。また、小型の固定翼無人機については、現在、国内開発を通じ、自律飛行制御技術等の蓄積を実施しているが、当該分野の先進国と比較すると大きく遅れている。

② 今後の方向性

本分野は、今後の軍事戦略や戦力バランスに大きな影響を与え得るものである。現時点においては、自衛隊の現有防衛装備品は少ないが、世界的に開発が進んでいる分野であり、我が国においても積極的に技術基盤の向上に努めていく必要がある。しかし、他の分野の防衛装備品に比べ、要求される機能・性能やその運用方法について未確定なことも多く、将来戦闘様相及びスマート化や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、自律型等の将来の無人航空機などの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、技術基盤の向上を図る。

また、民生に優れた技術を有する研究機関も多く、防衛用途に使い得るロボットまたは無人機関連の要素技術研究に対して、研究機関との研究協力を推進し、無人機関連技術の底上げに努める。さらに、本分野は、諸外国において先進的な研究開発や防衛装備品の運用がなされているところであり、それらの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、我が国として、早期の技術基盤の高度化を図るよう努める。

(9) サイバー・宇宙について

① サイバー・宇宙の防衛生産・技術基盤の現状

サイバー・宇宙は、近年、防衛省として取組を強化していくこととしている分野である。サイバー分野は、サイバー攻撃の態様が一層複雑・巧妙化するなど、サイバー空間を取り巻くリスクが深刻化していることから、サイバー攻撃対処能力向上の重要性が高まっている。また、宇宙分野は、情報収集及び警戒監視機能を強化するために重要となっている。これらの状況を踏まえ、民生部門における技術を活用しつつ、防衛需要に対応しているところである。

② 今後の方向性

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係る方針と連携しつつ、我が国の防衛の観点から、将来的に必要とされる防衛生産・技術基盤の在り方を検討していく。