

防 衛  
(参考資料)

財務省

2022年4月20日

## 【全体像の論点】

### 1. 有事に備え、かつ、抑止するための経済・金融・財政の在り方

## 【個別論点】

### 2. 緊迫化する安保環境に応じた防衛力強化になっているか

- 防衛態勢
- 研究開発
- 防衛産業

# 中期防衛力整備計画（令和元年度～令和5年度）の概要

## 計画の理念

- 宇宙・サイバー・電磁波といった新たな領域を含む全ての領域における能力を有機的に融合し、平時から有事までのあらゆる段階における柔軟かつ戦略的な活動の常時継続的な実施を可能とする、真に実効的な防衛力として、多次元統合防衛力を構築。
- 格段に速度を増す安全保障環境の変化に対応するため、従来とは抜本的に異なる速度で防衛力を強化。
- 人口減少と少子高齢化の急速な進展や厳しい財政状況を踏まえ、既存の予算・人員の配分に固執することなく、資源を柔軟かつ重点的に配分。

## 経費の概要

	01中期防 (令和元年度～令和5年度) [平成30年度価格]	26中期防 (平成26年度～平成30年度) [平成25年度価格]
防衛力整備の水準	おおむね27兆4,700億円程度を目標	おおむね24兆6,700億円程度を目標
各年度の予算編成に伴う防衛関係費	おおむね25兆5,000億円程度を目標	おおむね23兆9,700億円程度の枠内
新たに必要となる事業に係る契約額（物件費）	おおむね17兆1,700億円程度の枠内	—

本計画期間中、国の他の諸施策との調和を図りつつ、防衛力整備の一層の効率化・合理化を徹底し、①重要度の低下した装備品の運用停止や②費用対効果の低いプロジェクトの見直し、③徹底したコスト管理・抑制や長期契約を含む装備品の効率的な取得などの装備調達最適化及び④その他の収入の確保などを通じて実質的な財源確保を図り、本計画の下で実施される各年度の予算の編成に伴う防衛関係費は、おおむね25兆5,000億円程度を目標とする。なお、格段に速度を増す安全保障環境の変化に対応するため、従来とは抜本的に異なる速度で防衛力の強化を図り、装備品等の整備を迅速に図る観点から、事業管理を柔軟かつ機動的に行うとともに、経済財政事情等を勘案しつつ、各年度の予算編成を実施する。

# NATO基準（国防費対GDP比2%水準）について

令和3年度財政制度等  
審議会資料（一部計数更新）

- NATO加盟国については、NATOウェールズ首脳会合（2014年）において、2024年までに、国防費対GDP比を2%水準へ引き上げることを決定。
- NATO定義の国防費には、退役軍人への年金支払い、恩給、PKOの関連経費、海上警察などの予算も含まれ、我が国の国防費は対GDP比おおむね1.1%～1.3%程度と推計される（H31.4.9 衆・安全保障委員会答弁より）。

## NATO基準の定義

- ◆ **国防費** ⇒ 自国、同盟国の軍隊のニーズを満たすために各国政府が支出するもの。
- ◆ **軍隊** ⇒ 陸海空軍、管理・司令部、特殊作戦部隊、医療部隊、兵站部隊、その他の軍隊（軍事訓練を受け、軍事力としての装備を備え、展開された活動において直接軍事的権限の下で活動が可能で、軍事力を支援するために現実として国の領域外に展開することができるものに限る。）

## 特徴①

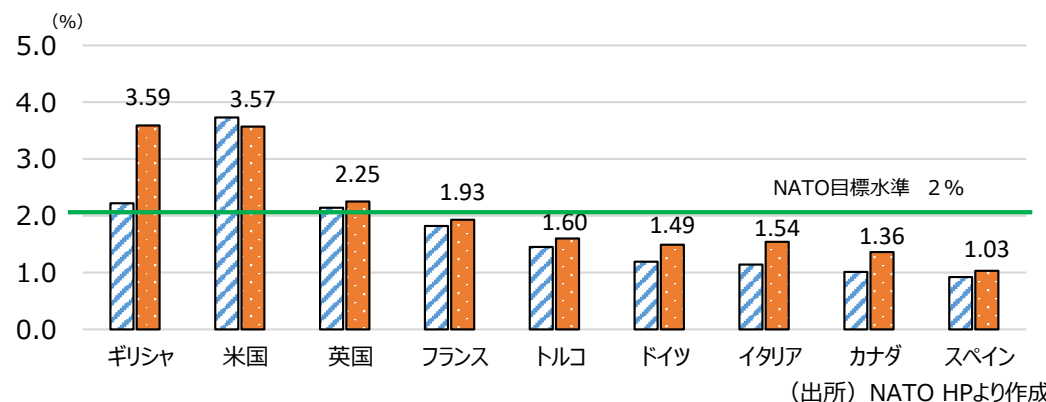
退役軍人年金、PKO、NATO拠出金、R&Dへの支払を含んでいる。

## 特徴②

沿岸警護隊など、その他の部隊についても、対象に含んでいる。

（出所）NATO HPより作成

## NATO加盟国の国防費対GDP比（14年と21年）



平成31年4月9日 衆・安全保障委員会（小野寺五典委員からの質疑に対して）  
[岩屋防衛大臣]

これは、**我が国はNATO加盟国ではもちろんございませんので、NATO定義に基づいて所要経費を整理してはおりません。**

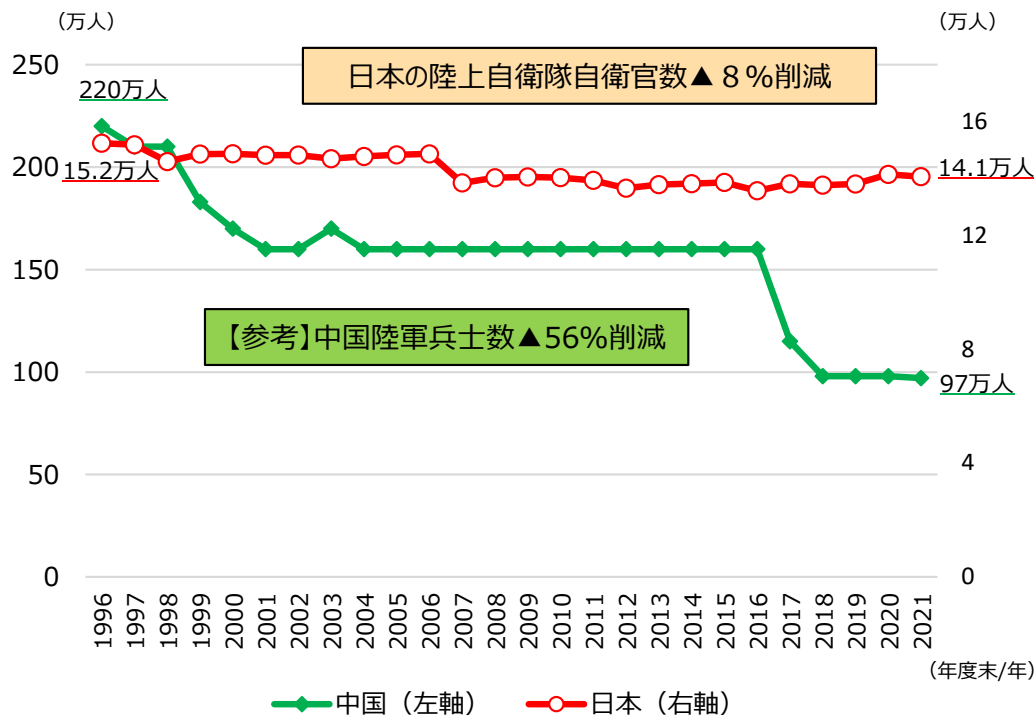
（略）確かに、NATO定義といっても、運用は今先生御指摘のように各国で一律ではありませんので余計になかなか計算がしづらいというふうに申し上げてきたんですが、今御指摘がありましたように、**恩給費、PKO関連経費、海上保安庁予算など安全確保にかかわる経費を含めて、簡便な方法で機械的に試算をしてみますと、このような安全保障に関連する経費の水準は、経済状況や経費の水準によって幅はありますものの、今般の中期防の期間中にはおおむね1.1%から1.3%程度になるのではないかと考えております。**

# 1996年以降の日本・中国の陸上自衛隊／陸軍の体制

令和3年度  
財政制度等審議会資料

- 中国は、国防費を一貫して増加させている中、特に、1995-1996年の台湾海峡危機以降、陸軍中心の軍構造を転換し、空海軍を増強。
- 日本は、陸上自衛隊中心の人員・体制を維持。

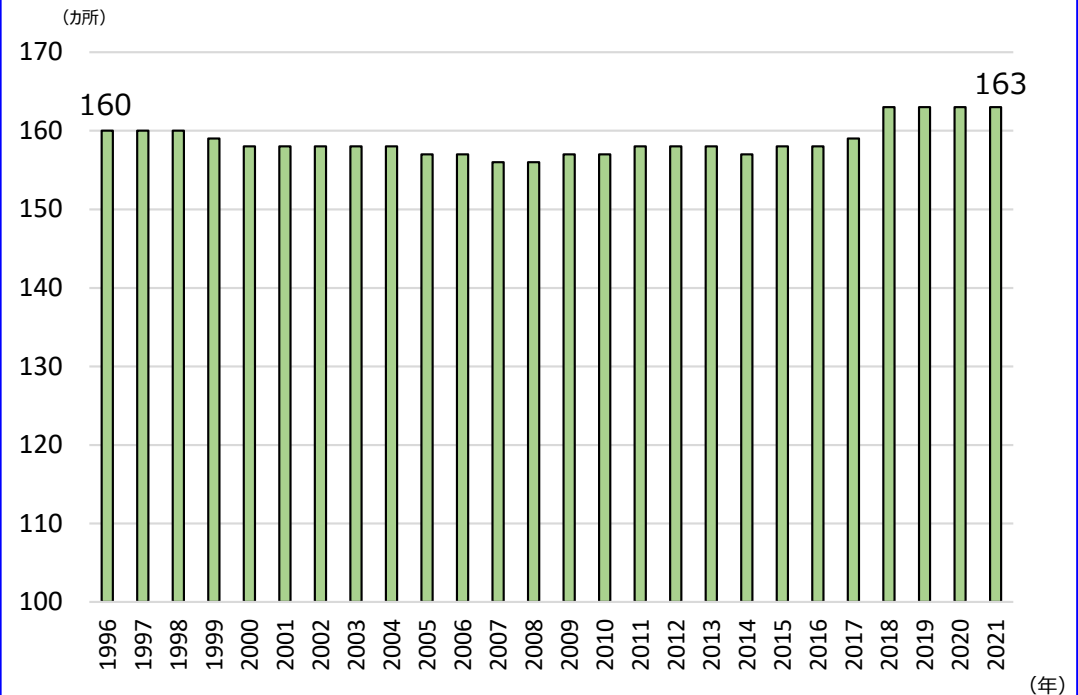
### 陸上自衛隊の自衛官数の推移



(注) 中国は陸軍兵士数。日本は陸上自衛隊の自衛官数（1996年度から2020年度は、各年度末の現員数の値。2021年度は実員数の値）

(出所) 中国：毎年の防衛省「防衛白書」及びミリタリーバランスから作成。 日本：防衛省提供の資料

### 陸上自衛隊の駐屯地等の推移



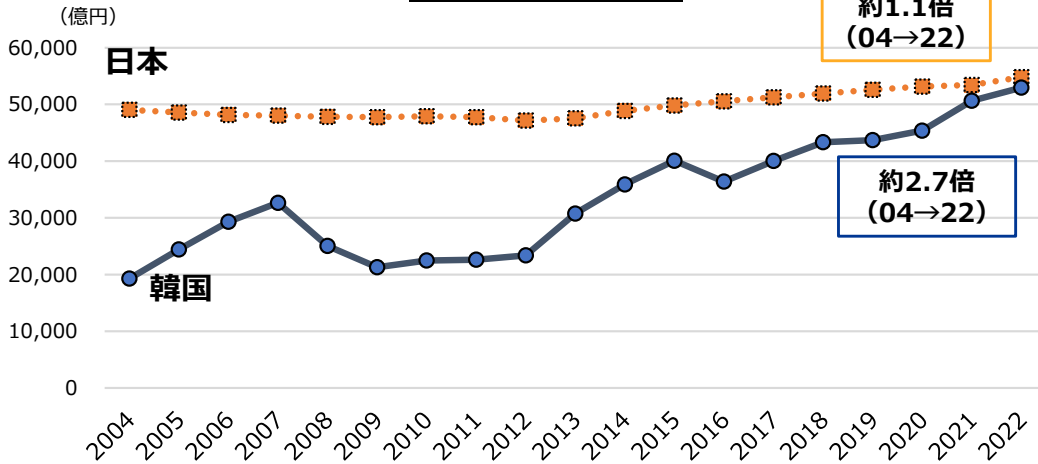
(注) 陸上自衛隊の駐屯地及び分屯地の数の合計。

(出所) 防衛省資料

# 韓国の国防及び経済の動向

- 韓国の国防費は近年増加傾向にあり、我が国の防衛関係予算に近い水準にまで、総額を伸ばしている。
- 他方、国防費の増加と同時に、**GDPや税収も増加**。
- また、半世紀以上にわたって朝鮮半島の南北が分断状態にあり、**地上軍同士が対峙**を続けていることや、**徴兵制度**を設けていることなど、安全保障環境や国防を巡る制度が我が国と異なっている。

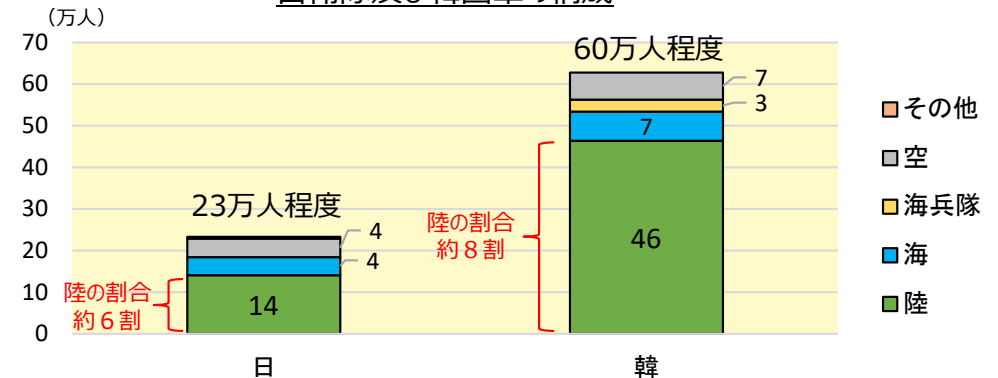
日韓の国防費の推移



## 韓国を巡る安全保障環境

- 朝鮮半島では、半世紀以上にわたって、南北が分断状態
- 地上での厳しい対峙が継続しており、陸上戦力を中心に大規模な組織構成
- 終戦に至らない中で、北朝鮮が核・ミサイル開発を進展させ、攻撃能力を増強

自衛隊及び韓国軍の構成

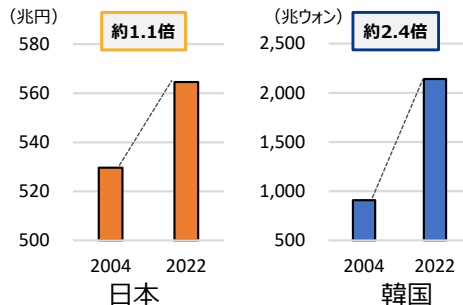


(注) 日本は令和4年度の実員数。「その他」は日本の統合幕僚監部等。  
(出所) 韓国：「ミリタリーバランス (2021)」

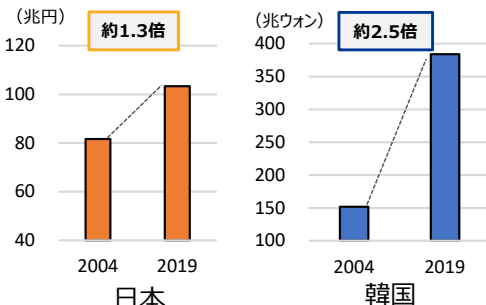
## 韓国の徴兵制度

- 憲法及び兵役法において、男子の兵役義務が課せられており、原則として18歳～28歳の間に、1.5年～2年程度の間、兵役の義務を遂行しなければならない (参考) 日本の18～27歳の人口の1世代あたりの男子の平均人数：61万人程度

GDPの変化 (2004年→2022年)



税収の変化 (2004年→2019年)



(出所) 国防費：日本 毎年度の当初予算額 (SACO・米軍再編関係経費等を含む。)、韓国 韓国国防部発表資料等  
GDP及び税収：日本 内閣府「国民経済計算」等、韓国 OECD「Economic Outlook 110」、「Revenue Statistics」  
為替レート：OECD「Economic Outlook 110」

## 【全体像の論点】

1. 有事に備え、かつ、抑止するための経済・金融・財政の在り方

## 【個別論点】

2. 緊迫化する安保環境に応じた防衛力強化になっているか

- 防衛態勢
- 研究開発
- 防衛産業

# 装備品調達と研究開発費に係る適正な財源の振分け

- 近年、我が国の防衛関係の研究開発費は、防衛装備品の調達経費と比較して大幅に増額。研究開発では、仮に計画どおりの進捗・成果が得られなかったり、想定以上のコストの増大が生じたりした場合、軍事的な能力獲得の足踏みを引き起こすリスクも存在。
- 米国では、緊張が高まった冷戦期には装備品調達の割合が高く、緊張緩和に伴って研究開発費の割合が増加。
- 我が国でも自国を取り巻く現在の安全保障環境を分析した上で、「現在の脅威への対処」と「研究開発の不確実性に係るリスク許容度」を考慮しながら判断することが必要ではないか。

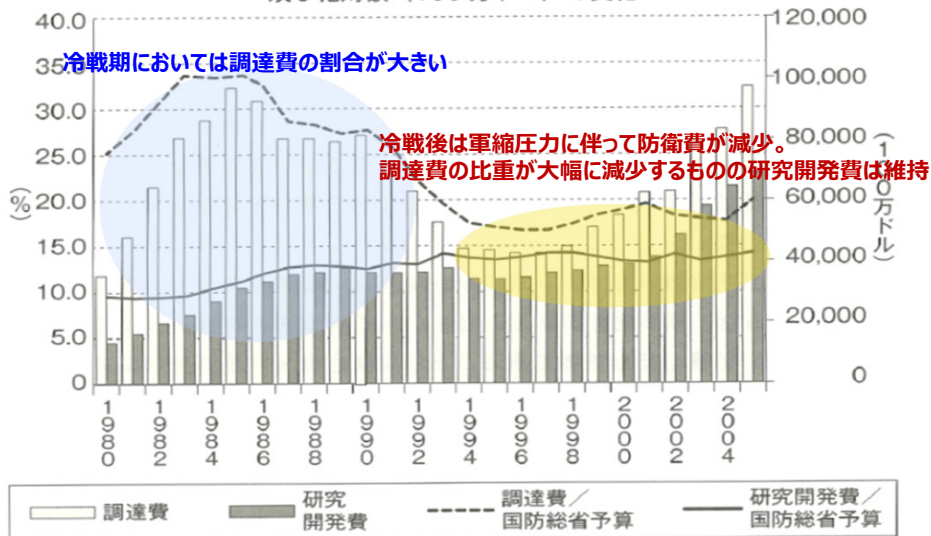
**装備品調達** 足もとでの防衛力強化  
※リードタイムは5年程度

**研究開発** スケジュール・成果・コストのリスクあり  
将来的な防衛力の質的向上  
※量産取得までおおよそ10年以上

➔ 安全保障上の脅威とリスク許容度を踏まえた適切な財源の振分けが必要ではないか。

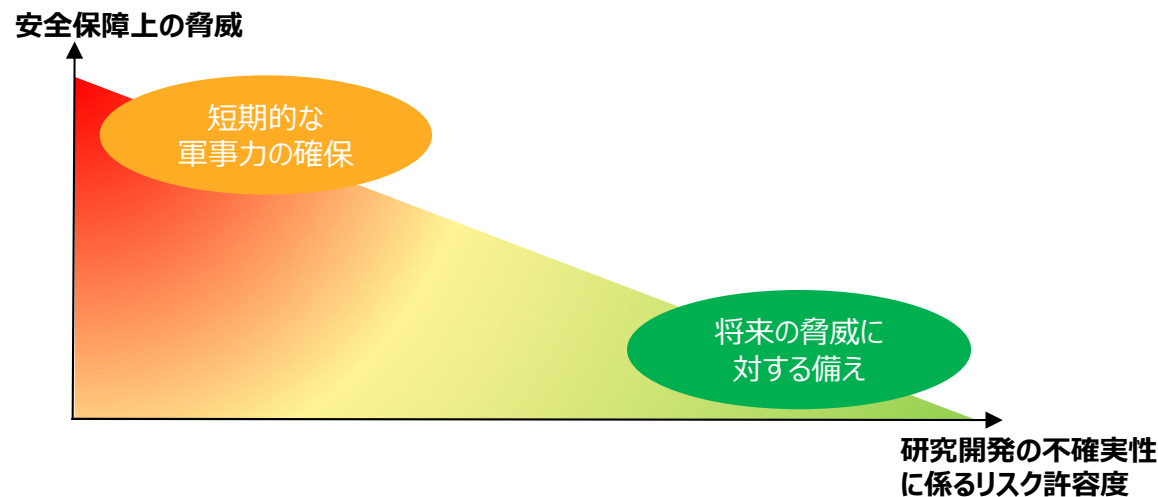
## 冷戦期前後の米・国防総省の予算推移

図 0-1：国防総省予算に占める調達費・研究開発費の割合（%）及び絶対額（100万ドル）の変化



出典：Office of Management and Budget (OMB). "Historical Tables," Budget of the United States Government, Fiscal Year 2007, pp.21-22, 55-60.

(出典) 齊藤孝祐(2017), 軍備の政治学 PP.3



	冷戦期	⇒	冷戦終結後
<b>脅威</b>	<b>大</b> ソ連や東側陣営への対抗	⇒	<b>低</b> ソ連崩壊に伴う東側陣営の脅威後退
<b>研究開発の不確実性に係るリスク許容度</b>	<b>低</b> 相手国に対抗した軍備増強の必要性	⇒	<b>高</b> 将来の脅威に備えた研究開発の推進による質的向上
<b>財政上の制約</b>	<b>防衛費が重要視される傾向</b>	⇒	<b>軍縮圧力</b> 累積した財政赤字は軍事支出を圧迫、予算の効率的・合理的見直し



# 研究開発費の投資対効果：民生市場への技術のスピンオフ

- 国内の民生市場への技術のスピンオフについて、その実績等を確認。
- 防衛省の研究開発事業は、新たな領域に関する技術や最先端技術分野に投資をしているものの、「防衛用途に特化」する傾向にあり、**防衛技術の民生への転用は、実績上も限定**。現在は、むしろ民生技術からの転用を推進。
- また、経済安全保障の観点から、**機微技術の情報保全**に向けた取組も進んでいる中、**防衛等の用途で研究開発した重要技術を民生へ転用することは、現状より限定的となるのではないか**。

## <防衛技術の民生への転用実績>

F-2戦闘機（1995年初飛行）

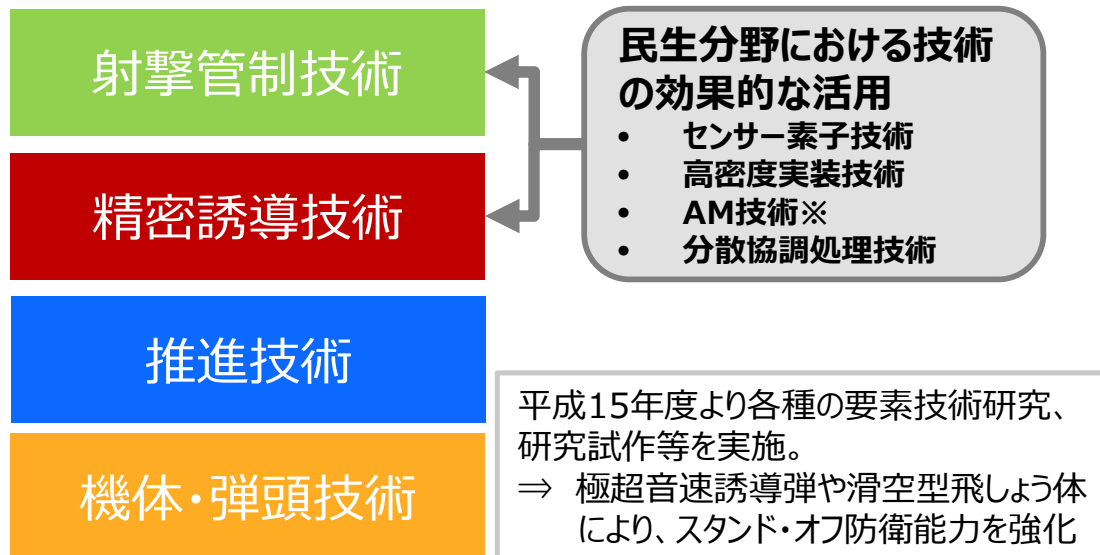
P-1哨戒機用F7エンジン（2010年設計完了）

※ 民間転用契約の実績は、P-1哨戒機用F7エンジンに係るもの（2016年）に限られる。

**「現在は、むしろ民生技術からの転用を推進」**

## <近年の防衛技術の獲得と民生技術の関係>

例) スタンド・オフ防衛能力（防衛省・自衛隊として獲得すべき技術）



（出所）防衛装備庁研究開発ビジョン解説資料（R2.3）より財務省作成。

※ Additive Manufacturing技術。3Dプリンタなどを使った製造技術。

## <機微技術の管理に向けた動向>

- デュアルユース技術等の懸念国等への流出を防止するため、政府全体としての取組を強化。
- 現在、**経済安全保障法制で「機微技術の流出防止」等に向けた議論が行われており、防衛関連の技術は厳格な管理対象になる見込み**。

## <経済安全保障法制の動き>

- ✓ 特許出願の非公開化
- 3 新しい立法措置の基本的な枠組み  
(2) 非公開の対象となる発明

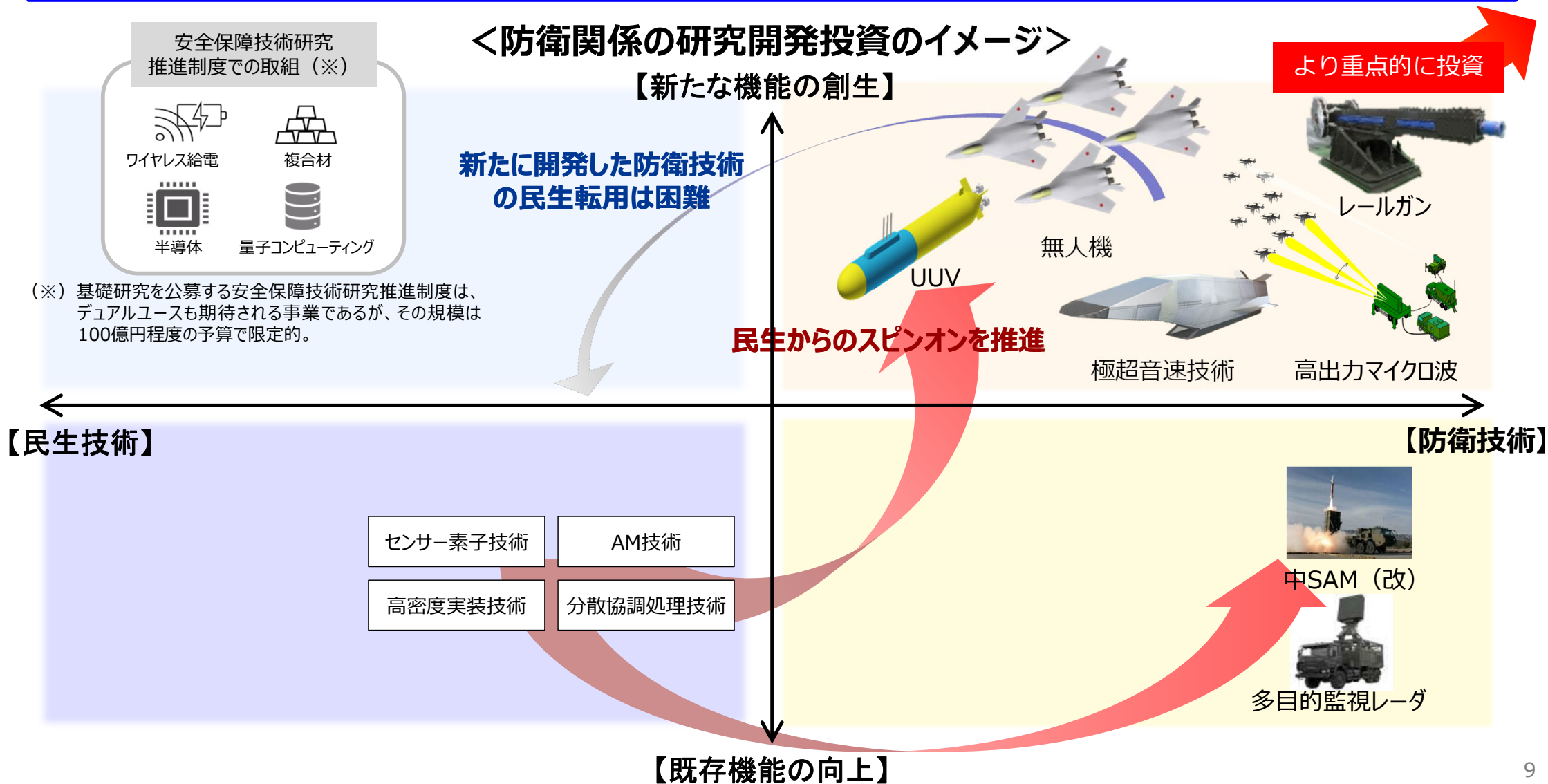
他方、いわゆるデュアルユース技術については、これらの技術を広く対象とした場合、我が国の産業界の経済活動や当該技術の研究開発を阻害し、かえって我が国の経済力や技術的優位性を損ないかねないおそれがある。

（略）このため、いわゆるデュアルユース技術を対象とする場合には、技術分野を絞るとともに、例えば、国費による委託事業の成果である技術や、**防衛等の用途で開発された技術**、あるいは出願人自身が了解している場合などを念頭に、**支障が少ないケースに限定すべき**である。

（出所）経済安全保障法制に関する有識者会議（2022年2月1日資料）

# 研究開発費の投資対効果：民生技術と防衛技術の関係

- 近年、防衛装備品の研究開発は、主に民生分野での技術力・資金力を背景に高性能化した技術の積極的な活用（スピノン）を推進しつつ、**より防衛に特化した技術に対して重点的に投資**。
- 一方、**防衛用途に特化した技術の展開（スピノフ）は、限定的かつ困難**であり、防衛分野への研究開発投資の増額による、国全体の科学技術の底上げ、経済成長及び産業基盤強化への貢献は限定的ではないか。



# 諸外国の防衛産業の現状について ～イタリア～

- イタリアの国防関係の研究開発費は、約80億円と少額。
- 装備品の多くを国際共同開発しており、国内の代表企業は、**国の25倍以上のR&D投資を自ら実施し、国際市場を見据えた装備品開発・生産**を実施。セキュリティシステム分野等においてグローバルシェアを有する。

## 国防予算等の現状

国防予算 約25,600億円 (GDP比1.2%)  
(2019) ※ 日本の同予算の1/2程度

うち装備品調達額 約5,000億円

うち研究開発費 約80億円  
※ 日本の同予算の1/20程度

## 【過去5年間の主な海外移転装備品】

①航空機、②艦船、③センサー ほか

## 【過去5年間の海外移転先国】

①トルコ、②エジプト、③パキスタン 他約50か国

(注) 2019年平均の為替レート1€ = 122.1円を用いて試算  
(出所) EDA Defense Portal (2021Dec)、SIPRI Databases  
(2021Dec)を用い、財務省作成。

## 防衛産業に係る考え方

「(防衛産業) 基盤に関しては**特定の分野を自国内に維持する**という考えではなく、**EU 全体のなかで各国の防衛産業基盤を有効に活用**して自国の防衛力を維持する考え方のようだ。」

「イタリアでは、陸軍、海軍、空軍の**装備品の多くを欧米諸国と国際共同開発・生産**している。」

(出所) 経団連 (2013) 「イタリアおよびイギリスの防衛産業政策に関する調査ミッション報告」より抜粋

代表企業：**Leonardo (レオナルド) 社** 1948年設立

□ **売上金額 約16,300億円** (防需比率約75%、海外比率約83%)  
⇒ **うち約2,000億円 (約12%) を企業自らがR&Dに投資**



□ **イタリア政府 (経済財務省) が30.2%の株式を保有する航空宇宙・防衛セキュリティ分野のグローバル・リーディングカンパニー。**

□ **防衛関係の電子機器・セキュリティシステムの売上が47%**を占め、その他の主要領域として、航空機、ヘリコプター、宇宙がある。

※ 約130か国で約70,000者のサイバーセキュリティシステムを担うほか、射撃システムや無人航空機運用システム、海自や海保が運用するヘリコプター、高分解能衛星などを設計・製造

□ 英国企業による世界の防衛企業透明度 (反汚職) 調査2020において世界首位。

## 戦闘機の開発・調達について

□ これまで、ユーロファイター・タイフーンやF-35の**国際共同開発に参画**。イタリア国内に**F-35A/Bの国際的な製造・整備拠点**を設置。

□ イタリア空軍と連携した国際飛行訓練学校 (IFTS) を創設し、**自らが開発・製造する、F-35等の搭乗のためのジェット練習機や飛行シミュレーターを用いたプログラム**をドイツ・オランダ等の**各国に提供**。 ※ 空自も訓練委託

□ ジェット練習機 (M-346) は、伊空軍の要求前に、**企業自ら世界市場を調査し、開発を企画**。

□ 英国のテンペスト計画に基づく次期戦闘機 (FCAS) の開発にあたっては、**パートナー企業として参画**。



(出所: Leonardo社HP)



(出所: 英空軍HP 次期戦闘機のイメージ)

BAEシステムズ: 「機体設計」  
レオナルドUK: 「センサー」「アビオニクス」  
MBDA: 「ミサイル」  
ロールス・ロイス: 「エンジン」

# 諸外国の防衛産業の現状について ～スウェーデン～

- スウェーデンの国防関係の研究開発費は、約80億円と少額。
- 装備品の調達に当たっては、開発しないことを最優先とし、**どうしても必要な場合は国際共同開発を主**としている。
- 国内の代表企業は、**国の10倍以上のR&D投資を自ら実施し、国際市場を見据えた装備品開発**を実施。

## 国防予算等の現状

国防予算 約6,080億円 (GDP比1.1%)  
(2019) ※ 日本の同予算の1/10程度

うち装備品調達額 約1,610億円

うち研究開発費 約80億円  
※ 日本の同予算の1/20程度

### 【過去5年間の主な海外移転装備品】

①ミサイル、②センサー、③航空機 ほか

### 【過去5年間の海外移転先国】

①米国、②パキスタン、③UAE、アルジェリア  
他約40か国

(注) 2019年平均の為替レート1€=122.1円を用いて試算  
(出所) EDA Defense Portal (2021Dec)、SIPRI Databases  
(2021Dec)を用い、財務省作成。

### 防衛産業に係る考え方

「冷戦後～**装備品の調達政策は独立から国際協力を転換**した。第1に、国内での装備品開発がメインであったものから、国際共同開発に移行した。第2に、国際機関に参加して装備品の調達において協力するようになった。これにより、**装備品の相互運用性の確保も重視**している。」

(出所) 経団連(2012)「ドイツおよびスウェーデンの防衛産業政策に関する調査ミッション報告」より抜粋

代表企業：**Saab (サーブ) 社** 1937年設立



□ **売上金額 約4,100億円** (防需比率約90%、海外比率約64%)  
⇒ **うち約900億円(約21%)を企業自らがR&Dに投資**

□ 航空機、兵器システム、センサー、指揮管制システム等を国際市場での重要技術と位置づけ。米陸軍向けの陸上装備品プログラムに参画、EUと連携した海上無人監視プロジェクトに参加するなど、**国際市場を視野に経営**。

※ 子会社コックムスのFRP加工技術は、日本がライセンス購入し、海自掃海艦艇で採用

### 主力戦闘機「グリペン」 1996年より運用

開発費：約2,200億円(約8億円/機)

量産単価：約94億円

南アフリカ、ブラジル、タイなどで運用

#### <主な特徴>

- **エンジンはGE社(米)のもの**をボルボ社が改良。
- **機体製造は、英仏企業などと協力**。
- ミサイルはドイツと共同開発しており、**F-35用の中距離空対空ミサイル、精密誘導爆弾も搭載可能**。**ソフトウェアのアップデートで高い電子戦能力を維持し、ステルス性の低さを補完**。
- 寒冷地での作戦にも対応でき、**雪に覆われた800m程度の高速道路直線区間でも運用が可能**なよう、**必要な部分を独自開発**。軽量機体で高速の作戦遂行等を実現。



(出所) Saab社HP

(注) 開発費、量産単価は、財政制度分委会(R3/11/15)より抜粋

### 装備品の調達に関する4原則(優先順位) 2009年時点

- ① 新規装備品の購入より、**既存の装備品を維持およびアップグレード**すること。
- ② 新規装備品の購入が必要な場合、**市場に存在する既存装備品を主に選ぶ**こと。
- ③ **装備品を国際共同開発**すること。
- ④ スウェーデン**国内で装備品を開発**すること。

(出所) Saab社Annual Report2020、公開情報等より財務省作成。為替レートは2020年の平均レート1SKE=11.6円にて試算。 11

## 【全体像の論点】

1. 有事に備え、かつ、抑止するための経済・金融・財政の在り方

## 【個別論点】

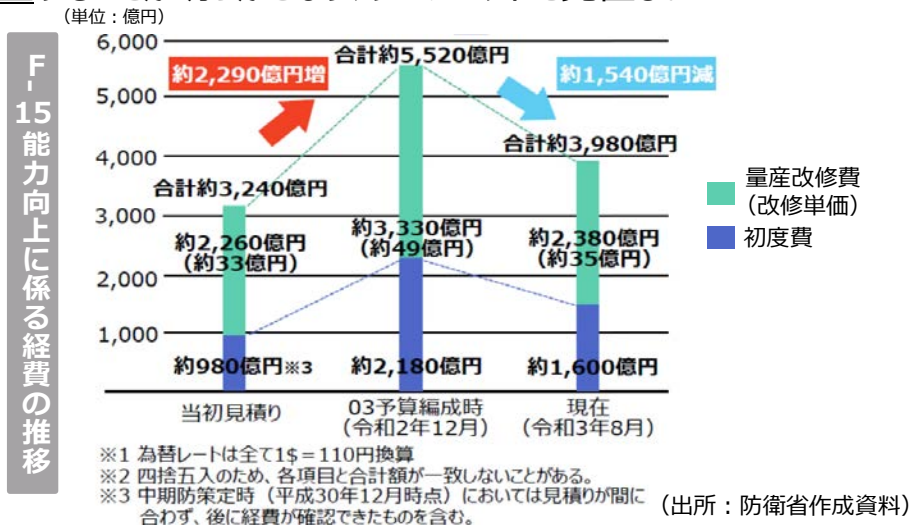
2. 緊迫化する安保環境に応じた防衛力強化になっているか

- 防衛態勢
- 研究開発
- 防衛産業

# 開発事業に係る見直し・検証例：F-15能力向上事業について

- F-15J（近代化機）の能力向上事業は、**電子戦能力の向上、スタンド・オフ・ミサイル運用能力の付与、搭載弾薬数の増加**等を目的に、**現下の安全保障環境を踏まえて実施する防衛省の重要な事業**であり、米国製の能力の高い装備品を早期導入するFMS（Foreign Military Sales：有償援助）にて開始。
- 一方で、**防衛所要上の必要性を拠り所に日本独自仕様の装備品の取得（実質的な開発）**を進めた結果、プロジェクトの大幅見直しを行う事態に。スタンド・オフ・ミサイル（対艦）の運用は、F-2で代替することになったことを考えると、**計画段階において各アセットの役割、費用対効果等を検討するなど、教訓を生かす必要がある。**

- F-15J能力向上事業は、令和元年度のプログラム開始当初、FMS関連事業であるものの、
  - **米国で採用していない電子戦装置を搭載**
  - **米空軍システムに適合しない米海軍のミサイルを搭載**
 するなど、**実質的な開発**を推進。
- 米国との調整の中で、**大幅な経費の増加や改修期間の延長が発生**することが明らかとなり、プロジェクトを見直し。

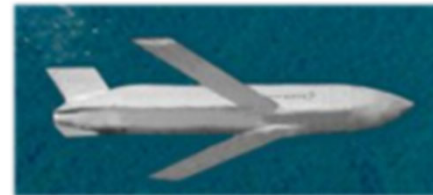


⇒ **令和4年度予算では、米国と同じ電子戦装置に変更、米海軍のミサイル搭載を見送り等の見直し措置を講じた上で必要経費を計上**  
 ※見直し後も必要な防衛力は確保。

## 主な懸案事項

### <スタンド・オフ・ミサイルの搭載>

- ◆ スタンド・オフ・ミサイル運用構想はどうなっているのか。
- ◆ 米空軍プログラムのF-15のシステムになぜ米海軍プログラムのミサイルを載せるための実質的な開発をしようとしたのか。



JASSM（米空軍プログラム）



LRASM（米海軍プログラム）

（出所：LM社HP）

⇒ **事業見直し後、LRASMの搭載は見送り。**

### <電子戦装置の搭載>

- ◆ なぜ米国で採用していないDEWSを搭載しようとしたのか。
- ◆ 米軍搭載EPAWSSの導入交渉は行ったのか。



EPAWSS

（出所：BAE Systems社HP）

⇒ **事業見直し後、EPAWSSの導入に変更。**

# 防衛装備品の調達制度について

- 主要防衛装備品は、市場価格がないものが多く、予算価格の算出や予算執行には売上原価に利益等を付加した「原価計算方式」や「初度費制度」を適用しており、**防衛関連企業に一定の利益確保策等が講じられている**状況。

◆「**原価計算方式**」制度では、製造原価に一定の経費率等を加えた金額を踏まえ、調達価格を決定。経費率は、**各企業の製造実態を反映し、個別に設定され、一定の利益等を確保。**

◆「**初度費**」制度では、試作調達又は生産開始の初度に必要とする次の費用を**全額国費にて負担。**

- 設計費、試験研究費及び技術提携費
- 専用治工具、専用機械、専用装置 等      ← 装備品の製造「専用」で用いられる機器はすべからく対象

## <原価計算方式のイメージ>



原価計算方式適用実績の平均値は次のとおり。

**令和2年度** (70社83事業所)

**GC率：12.22%**

**I率：0.06%**

**P率：7.61%**

**令和元年度** (75社89事業所)

**GC率：12.41%**

**I率：0.05%**

**P率：7.32%**

GC率 : 企業の一般管理及び販売費 (General Cost) を勘案  
利率 : 市場から資金調達する場合の標準金利等を勘案  
P率 : 企業の通常の利益率を勘案