

---

# FMS制度と日本の防衛技術・産業基盤の 健全な発展に向けて

---

 MITSUBISHI RESEARCH INSTITUTE, INC.

2021年1月  
フロンティア・テクノロジー本部  
戦略技術グループ  
明石 道融

本資料の内容は著者の個人的な見解であり、所属組織の意見を代表するものではありません。

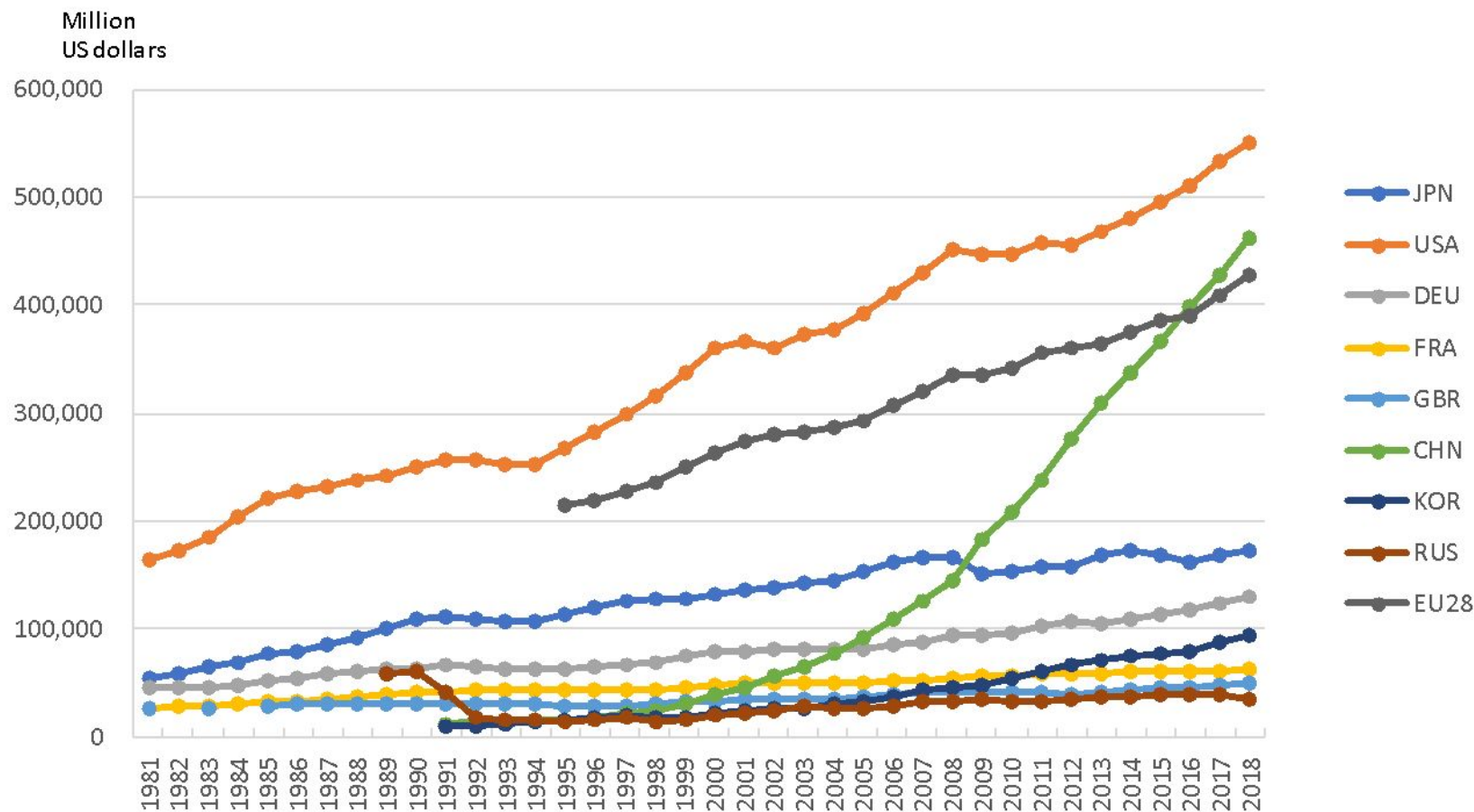
## FMSをめぐる安全保障環境の変化(1)

周辺国の新しい兵器がもたらす脅威の顕在化は、今後、FMSの役割が拡大していく可能性を示唆しているが、近い将来、一部の先端技術(Emerging Technology)の急激な進展には追従することに困難を予想

- 日米の防衛技術の近隣国に対する優位性が近い将来に一時的にせよ失われる可能性
  - 極超音速兵器(HGV、HCM) [1]の他、弾道ミサイルの弾頭の多様化、無人型プラットフォームの出現により従来の防衛手段が無効化されるリスクが顕在化
  - 宇宙、サイバー、電磁波(ステルス技術、電子戦、無線通信)といった“新しい領域”における日本周辺国(特に中国)の技術が向上しているが、これらの分野において日米の技術的發展は相対的に鈍化
  - 経済指標からも中国の科学技術への投資が米国のそれに迫る勢い(図1)がみられ、以上の見通しのエビデンスとなる

FMSは、日本が新たな脅威に対抗する手段を速やかに提供するために有効な制度であり、無人型兵器の調達など成熟度の高い技術分野で引き続き有効性を発揮すると期待されるが、エネルギー指向性兵器(Directed Energy Weapon)など、より長い開発期間を要する装備品の取得においては、その迅速性を生かすことが出来ず、十分な役割を果たせない。

# 図1 各国の研究開発費支出



Created based on "Gross domestic spending on R&D," OECD Data  
<https://data.oecd.org/rd/gross-domestic-spending-on-r-d.htm>

## FMSをめぐる安全保障環境の変化(2)

山本[2]は、米中と第3国との安全保障上の同盟関係と経済的な依存度に関するねじれ(不整合)の拡大について論じ、両者の不整合が大きくなることによって、米国と中国を含む諸国間の安全保障システムに対し不安定化のリスクが現れることを指摘した。

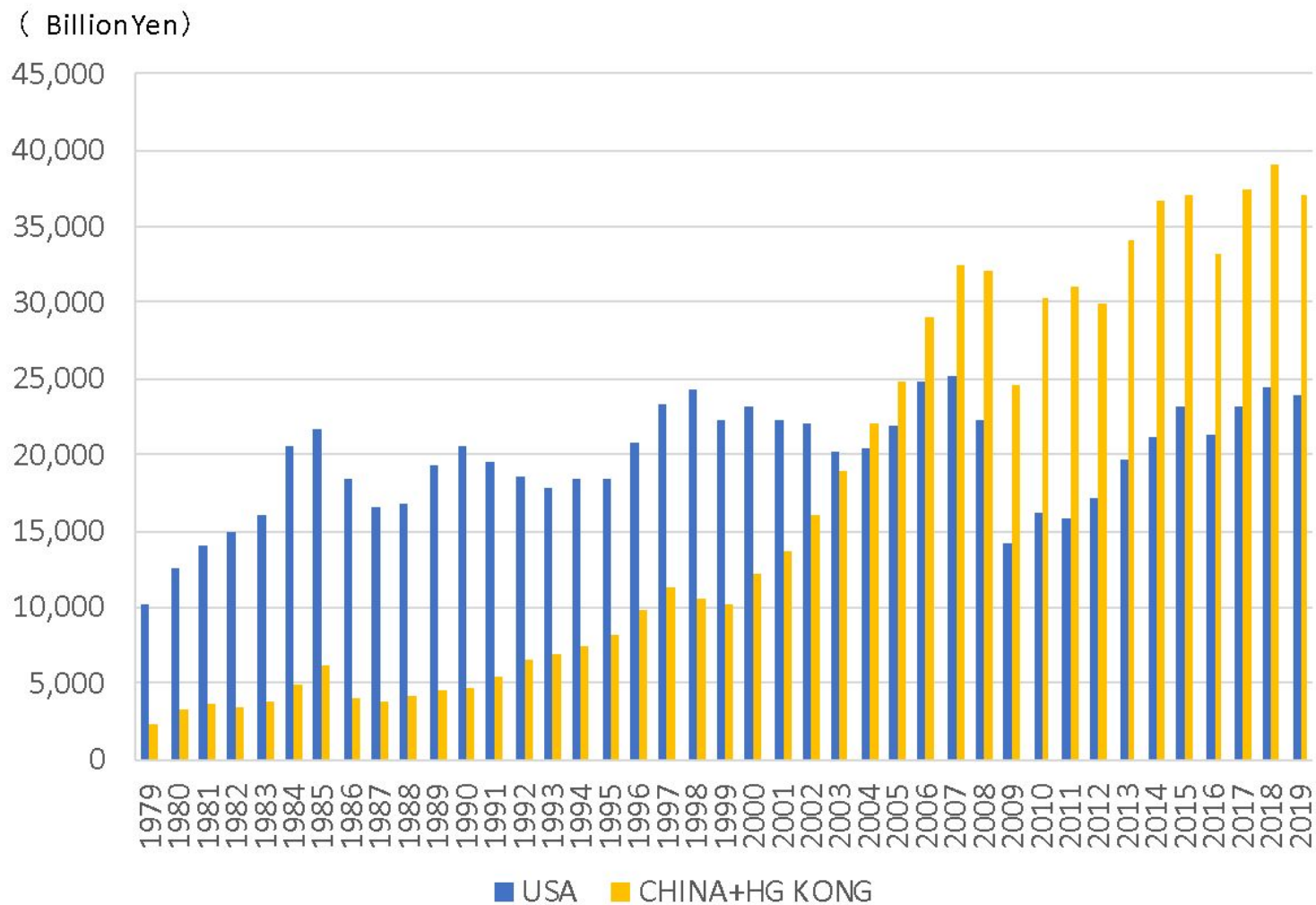
2国間の貿易総額(輸入額+輸出額)(図2)は両国の経済的な関係の強さをあらわすのに適切な指標である。ねじれ現象の現状は、日米の貿易総額は2008年の金融危機に伴う景気後退を機に大幅に減少した後、現在も2007年以前の水準を回復していない。

一方、日中の貿易総額は2004年に日米のそれを逆転し、2020年にはCOVID-19の米中における相対的な影響の格差もあり、ダブルスコアになる勢い。

FMSは日米の安全保障上の関係を強化するだけでなく、日米と日中の安全保障及び経済的関係との間で存在する“ねじれ”の緩和に寄与している(対米輸入額の5%程度をFMS調達費が占める)。

中国の経済発展による物価水準の切り上げと、ポスト・コロナでのデジタル経済の発展が重力モデル[3]における経済規模及び空間的距離のファクターを補正する可能性はある。

## 図2 対米・対中貿易総額(輸出+輸入)



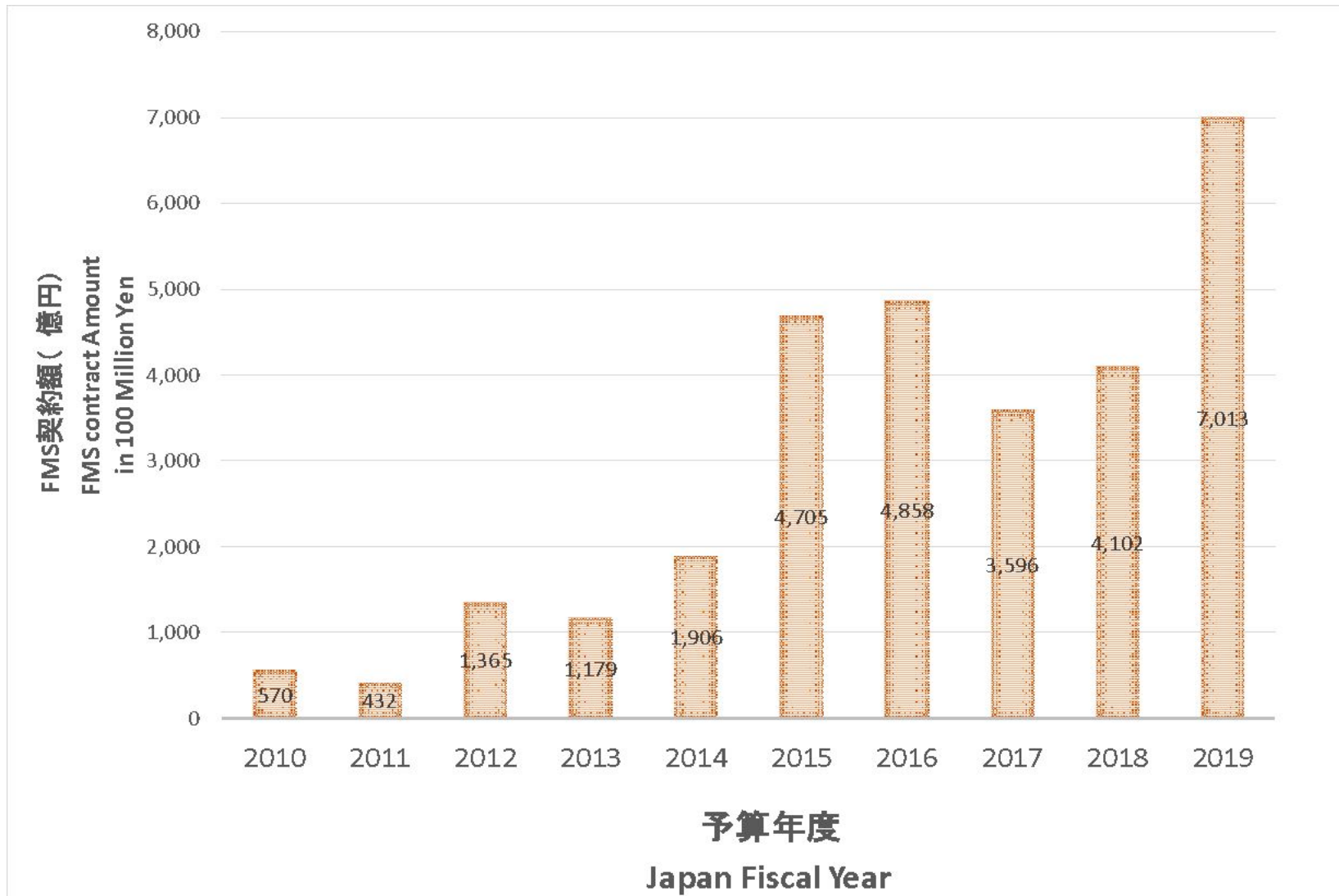
Created based on "Trade Statistics of Japan," Ministry of Finance of Japan  
<https://www.customs.go.jp/toukei/suii/html/time.htm>

## 日本におけるFMS制度の利用動向

周辺地域における安全保障環境の厳しさを反映し、FMSを通じた防衛装備品の調達が増(図3)

- FMSの契約ベースの予算額(補正予算を含む。)は、JFY2012からJFY2014 1000億円から2000億円までの間で推移
- FY2015以降増加し、JFY2015－JFY2018は4000億円-5000億円
- JFY2019は7012億円と多額に上っているが、イージス・アショアプログラムのキャンセルの影響は未評価
- FMS調達費の増加要因となった案件
  - オスプレイ(V-22)
  - イージス・アショア(2020年にキャンセル)
  - 護衛艦用イージスシステム
  - グローバルホーク(RQ-4)
  - 戦闘機(F-35A/B)
  - 早期警戒機(E-2D)

図3 FMS契約の推移



丹下綾「長期契約法と後年度負担 — 防衛装備品の調達と防衛関係費をめぐる国会論議」、立法と調査 (P.58)、2019.7 No. 414より引用

# 日本におけるFMS制度の意義と課題

## 意義

- 最新装備品の導入を可能とするFMSは、日米の共通する安全保障上の課題の解決に不可欠
- 対米輸入額の相当程度を占めるため、日米の経済的関係の強化にも貢献し、二国関係のねじれ現象の緩和にも寄与

## 課題

- FMS制度が日米の防衛産業基盤にとって有益なものとするとともにコスト妥当性に関する説明責任を果たしていく必要
  - FMS費用の増加は日本の厳しい財政事情から国内防衛産業への発注額の圧迫の懸念を生んでいる。
  - 日本の防衛産業が保有しない技術・装備品の導入、また、日米の相互運用性を重視し装備品の共通化を図った結果ではあるが、輸入装備品への日本の防衛産業の寄与が低いため、結果的には受注額の圧迫要因となる。
- 日米の技術的シナジーが発揮されず、技術的優位性を失う可能性
  - 日本の防衛関連技術(デュアルユース技術を含む)を十分活用しきれず、主として米国単独のR&D成果のみに依存している。



## FMSの課題解決に向けて(1)

### 日米共同研究・開発の拡大

- FMSの前段階として、日米共同研究・開発案件を増やし、日本のサプライヤーがより重要な役割をサプライチェーンにおいて担うことにより、日米の研究開発投資の効率化を図るとともに、FMSが日本の防衛産業基盤へ与える否定的な影響緩和
  - 1992年以降、日米は24件の共同研究・開発を実施しているが、うち、共同開発はSM-3 Block IIAのみ
  
- 特に、日米相互運用性を確保する共通装備品への開発・製造・維持整備への日本企業の参入
  - 維持整備については、早期警戒機(E-2D)等の一部の防衛装備品は、国内企業から調達、他の防衛装備品へも拡大
  
- 共同研究・開発案件の組成のペースは1件／年しかなく、ボトルネックの除去が必要
  - デュアルユース技術の活用を拡大するため重要技術の特定を含めた技術戦略の共有
  - 日本の防衛産業の技術的・コスト的国際競争力の向上による、積極的な意味での日米共同プロジェクトへの参入

## FMSの課題解決に向けて(2)

### コスト説明責任の向上(1/2)

#### ■ 防衛省・防衛装備庁の施策

- 防衛省は新たな通達(FY2019)において、重要防衛装備品の選定に係る手続において代替案分析(AoA)の結果等を含めて選定した理由等を公表することとした。[4]
- 費用面での説明責任の強化を図るため、FY2010に「ライフサイクルコスト管理実施要領(防経装第3918号)」を策定し、プロジェクト管理重点対象装備品に対して、ライフサイクルコスト(LCC)(研究・開発・製造・運用・維持整備段階の契約金額及び部隊整備等に係る人件費、燃料費、施設費、廃棄費等)を管理
  - SM-3Block II A, グローバルホーク、オスプレイ、F-35A/B、KC-46A、E-2Dなど、ほとんどのFMS調達品目が対象[5]
  - 年度見積／当初基準見積が130%、年度見積／現行基準見積が115%をこえる場合、取得戦略計画の見直しを要求[5]
  - SM-3 Block II Aにおいて、平均量産単価の基準超過のため、価格低減調整、取得戦略計画の見直しを実施[5]
- SCCM日米協議を通じ、精算・納入促進へ取り組みを通じた改善

## FMSの課題解決に向けて(3)

### コスト説明責任の向上(2/2)

- FMSにおける米側の支援として、ケース準備段階における代替案分析(AoA)及びLCC管理における米側からのコスト情報提供
  - 価格比較、価格妥当性の確認及びコスト低減に資するコスト内訳を含むコスト情報の提示(最近のオスプレイ及びF-35AにおけるFMSケースではLOAに対してより詳細なLORが提示されてた[5])
  - 当初、現行ベースライン(基準)における高精度なコスト見積りの提示
  - コスト削減に資する方策の提案(例えば、SM-3 Block IIAでは製造ラインの最適生産数量に合わせた発注の検討を実施[5])
  - 米国のコスト削減スキームへの参加(例えば、F-35Aにおける Block Buy Contract)
  
- 大規模ケース(イージス・アショア)のキャンセルはリスク・マネジメントの課題を顕在化
  - FMS調達マネジメントを包含する、調達計画段階も含めたプログラム・マネジメントの手続きの標準化
  - プログラム・リスク情報に関する日米間の共有と対処

## 参考文献

---

[1] Kelley M. Sayler, “Defense Primer: Emerging Technologies,” Congressional Research Service, Nov. 30, 2020.

[2] 山本吉宣、平成23年度外務省国際問題調査研究・提言事業「日米中関係の中長期的展望 第二章 ねじれ(不整合)の時代の米中関係と日本—距離とサイズの国際政治学」、日本国際問題研究所、2012年3月

[3] Robert C. Feenstra, “Chapter 5: Increasing Returns and the Gravity Equation,” In *His Advanced International Trade: Theory and Evidence*, Princeton University Press, 2004.

[4] 「有償援助(FMS)による防衛装備品等の調達に関する会計検査の結果について」、会計検査院、2019年10月

[5] 「プロジェクト管理対象装備品等の新規選定等と取得プログラムの分析及び評価の概要について」、防衛装備庁、2020年9月30日