

我が国防衛産業の将来展望

2020.9.28

深山延暁

目次

はじめに	3
1 国内防衛産業はなぜ必要か	5
2 海外防衛産業との比較	7
3 海外調達が増加傾向	8
4 国産装備品と海外装備品	10
5 情報保全	14
6 防衛装備移転	18
7 これから行ないたいこと	23

はじめに：軍事力の意味とは？

- 国家、政権の最重要かつ最後の支え

「政権は銃口からうまれる」（毛沢東）

国家が危機に瀕したとき、軍事力が崩壊することは外交交渉の余地を消し去る

→1939年～40年の冬戦争（ソ連がフィンランドに侵攻）時のフィンランドの例（次頁）

「嵐の中の北欧」 武田龍夫著：中公文庫

（1940年2月）フィンランド軍総司令官マンネルハイム元帥は、絶望的な戦場から「休戦は至上命令であり、今やクレムリンと妥協に達するために政府があらゆる努力を行わなければならない時期である」ことを進言する。マンネルハイムは「国軍はまだ敗北していない。この間に休戦・和平の交渉を急がねばならない。軍事的崩壊が起こったときには、もはや交渉の最後の機会は失われる」という意見であった。

（同書P24）

1. 国内防衛産業はなぜ必要か

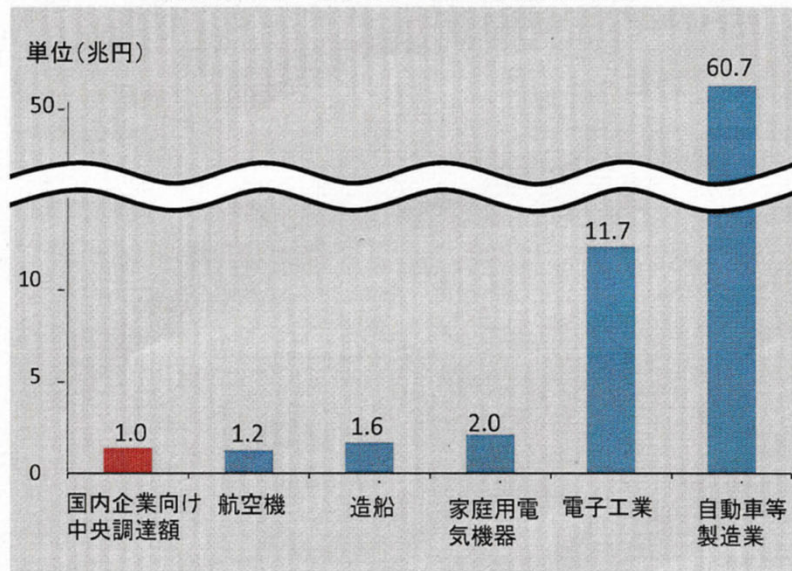
- 日本の防衛力（軍事力）を支える柱！
- 「防衛生産・技術基盤戦略」（H26（2014）6月防衛省）
 - （1）安全保障の主体性の確保
 - （2）抑止力向上への潜在的な寄与及びバーゲニング・パワーの維持・向上
 - （3）先端技術による国内産業高度化への寄与
- しかし、その規模は必ずしも大きくない。（次頁）

我が国防衛産業の規模

(防衛省資料)

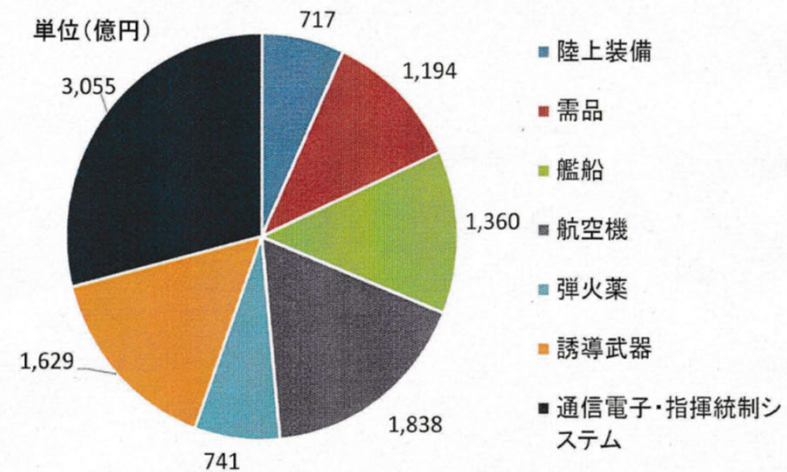
- 令和元年度の国内企業向けの中央調達額は約1兆円であり、売上高で比較すると、これは航空宇宙産業(約1.2兆円)や造船業(約1.6兆円)と同規模。(自動車等製造業は約60.7兆円、電子工業は約11.7兆円)
- 防衛産業は、車両や艦船、航空機から、弾火薬、被服、燃料といった多種多様な産業分野を含む複合産業

【防衛産業と他産業の市場規模比較】



(出典)(左から順に)中央調達実績(令和元年度、輸入・FMS除く)、経済産業省「生産動態統計」(2018年)、日本造船工業会「本会会員会社船舶部門売上高」(2017年度)、日本電機工業会(2018年)、社団法人電子情報産業技術協会(2018年)、経済産業省「平成30年工業統計表」(2017年)

【各装備品ごとの中央調達額】



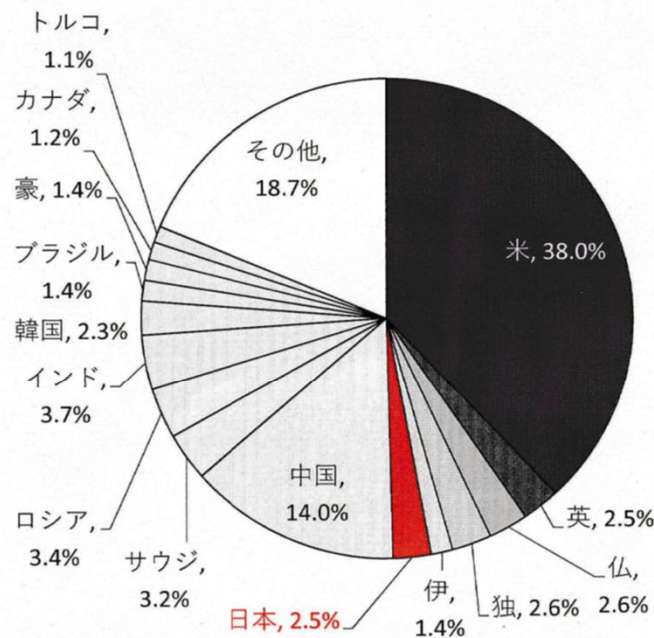
(出典)中央調達実績(令和元年度、総額は約1兆円、輸入・FMS除く)
 ※各装備品の額は、当該装備品関連課室(調達事業部)の契約額から作成
 (陸上装備=需品調達官付機械車両室・武器調達官(弾火薬室を除く)、需品=需品調達官(機械車両室を除く)、艦船=艦船調達官、航空機=航空機調達官、弾火薬=武器調達官付弾火薬室、誘導武器=電子音響調達官付誘導武器室、通信電子・指揮統制システム=通信電気調達官・電子音響調達官(誘導武器室を除く)、輸入・FMS=輸入調達官)。

2. 海外防衛産業との比較（防衛省資料）

諸外国との比較における我が国の防衛産業の現状

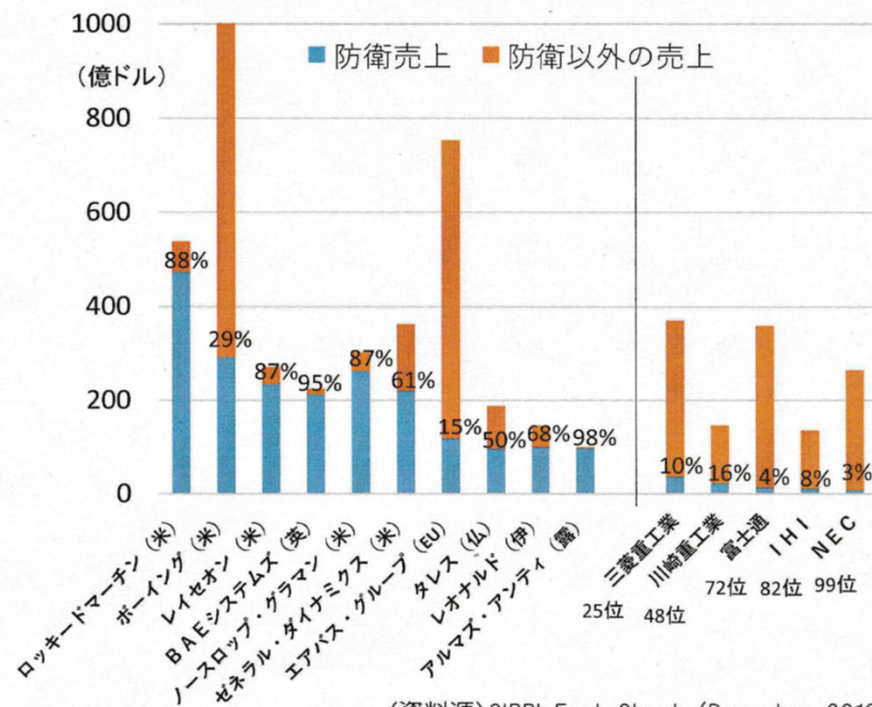
- 2019年における世界の防衛支出のシェアは、米国は38%、欧州（英・仏・独・伊）は約9.1%、日本は約2.5%
- 我が国の防衛関連企業は、欧米の企業と比較し、**防衛部門の売上、防需割合が低い**

【世界の防衛支出シェア(2019年)】



(資料源) SIPRI Fact Sheet (April 2020)

【防衛売上世界Top10と防衛売上日本企業の比較(2018年)】



(資料源) SIPRI Fact Sheet (December 2019)

※SIPRI Fact Sheetは上位100社を掲載。日本企業で入っているのは上記5社。

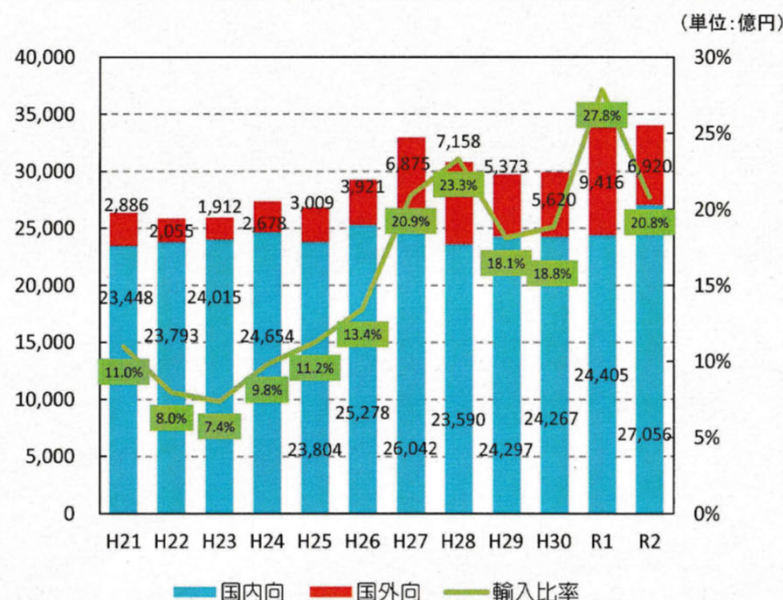
3

海外調達増加傾向(その1)

(防衛省資料)

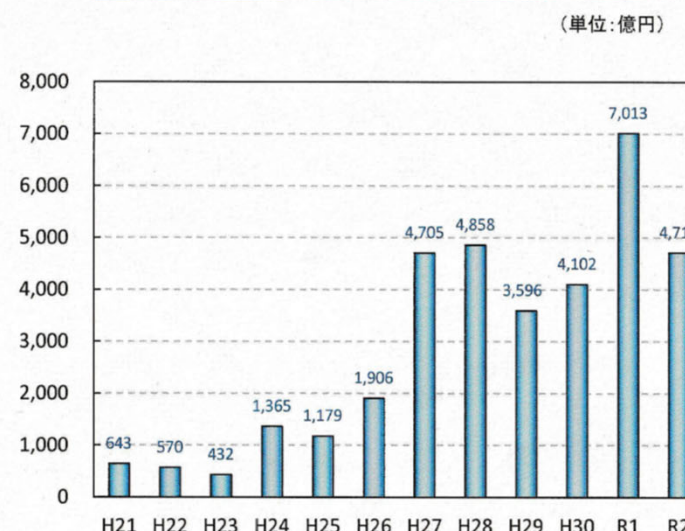
- 近年、物件費に占める**輸入比率は上昇傾向**。また、**FMSの予算額も増加傾向**

国内向・国外向予算額及び輸入比の推移



- ※1 金額は、当初予算額(物件費(契約ベース))の合計である。
 ※2 「国外向」とは、物件費(契約ベース)のうち為替対象額(FMS、一般輸入、国産装備品中の部品輸入及び開発分担保金)の合計であり、「国内向」とは物件費(契約ベース)から為替対象額を差し引いたものである。また、「輸入比率」は物件費(契約ベース)に対する為替対象額の比率を算出したものである。
 ※3 SACO関係経費、米軍再編関係経費のうち地元負担軽減分、新たな政府専用機の導入に伴う経費及び防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策に係る経費を含まない。

FMS予算額の推移



- ※1 金額は、当初予算額(契約ベース)である。
 ※2 新たな政府専用機導入に伴う経費及び防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策にかかる経費は含まない。

- FMS(Foreign Military Sales:有償援助調達)は、米国の安全保障政策の一環として、同盟諸国等に対して装備品を有償で提供するもの
- これにより、一般では調達できない機密性の高い装備品や、能力の高い装備品を調達できる点で、FMSは、我が国の防衛力を強化するために非常に重要なもの

3

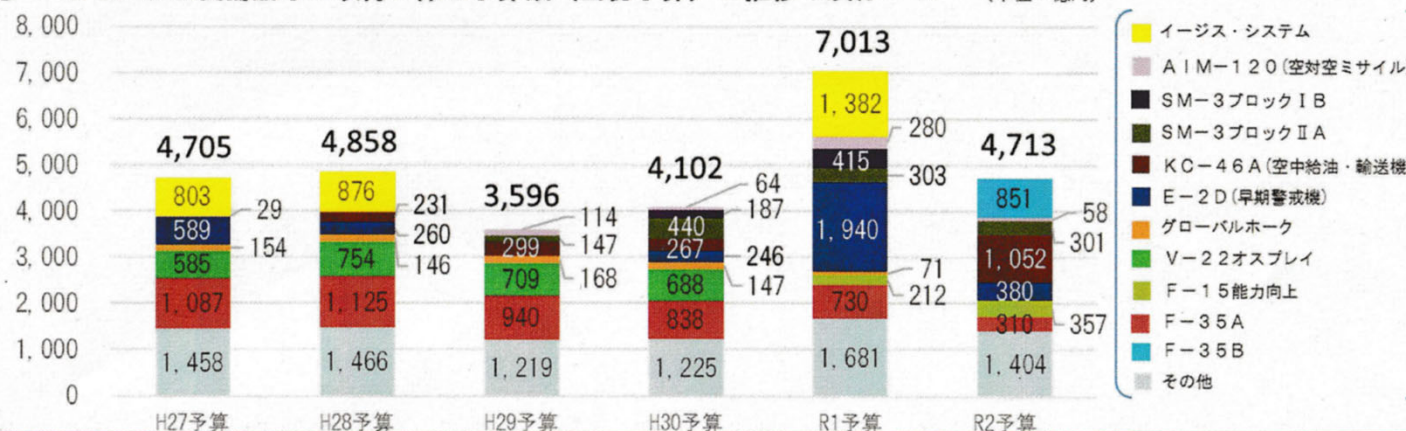
海外調達増加傾向(その2)

(防衛省資料)

FMSの概要

- FMS (Foreign Military Sales) は、米国の安全保障政策の一環として、同盟諸国等に対して装備品を有償で提供するもの
- これにより、一般では調達できない機密性の高い装備品や、能力の高い装備品を調達できる点で、FMS は、我が国の防衛力を強化するために非常に重要なもの

○ FMSによる装備品等の取得に係る予算額(当初予算)の推移 ※契約ベース (単位: 億円)



○【参考】FMS調達の代表例 ※FMSの金額



KC-46A
【ボーイング】
R2年度: 1,052億円



F-35B
【ロッキード・マーチン】
R2年度: 851億円



F-35A
【ロッキード・マーチン】
R2年度: 310億円



E-2D
【ノースロップ・グラマン】
R2年度: 380億円
※初年度品費



F-15の能力向上
【ボーイング】
R2年度: 357億円※
※設計変更等の経費

4. 国産装備品と海外装備品①

「あくまで個人の感想・意見です・・・。」

国産	海外輸入品
開発の遅延、大量の改善項目により量産単価が跳ね上がるかもしれない	開発分担金があるかもしれない。次年度からは価格が跳ね上がるかもしれない。
	改修はすべて目の玉の飛び出るスペシャル別料金かもしれない。
	生産再開の場合は初度費がスペシャルだ。
	海外でしかできない整備が多く不稼働期間が長くないか。
	整備発注にはインターネット入力が必要かも。
	装備稼働中に補用品の生産中止、サポート中止があるかもしれない。
開発から用途廃止されるまでの何十年もの間、とことん責任を持って対応しようと、国内企業が見せてくれる「日本のために」という崇高な”理念”や”精神”の違いはとてつもなく大きい。	

田川信好陸自開発実験団評価科長（防衛技術ジャーナル2020年8月号より）

4. 国産装備品と海外装備品②

田川氏の記事に清谷信一氏が批判（Japan In-depth 2020.8.17配信）
「陸自開発実験団評価科長の尊皇攘夷」

筆者による要約

- ・ 評価科長の「国産上げ、輸入品下げ」論文に疑問。
- ・ 自衛隊の調達能力欠如を輸入品に責任転嫁。
- ・ 「滅私奉公」求める旧軍同様の精神主義で国内企業の撤退加速

以下、深山が要約すると・・・

- ・ 価格高騰の真因は調達数、調達期間、総予算を示さない調達方式
- ・ AH64D訴訟もこれが原因
- ・ 海外輸入品も交渉次第で改修可能。イスラエルを見よ。
- ・ 製品、或いは補用品を小ロットずつ取り寄せることも価格高騰の原因
- ・ 防衛省・自衛隊の調達関係者は海外を見ず、世界の常識を知らない。
- ・ 国内企業に「滅私奉公」を求めるから過大請求が生まれた。
- ・ 海自イージスシステム導入時や最近のFMS交渉では成果もある。
- ・ せめて諸外国軍隊並みの（調達についての）能力をもって欲しい。

4. 国産装備品と海外装備品③

- 田川氏の見解には大いに同意
- 一方、清川氏の批判にも聞くべきものあり
- 海外との交渉能力：質量共に強化を続ける必要
- 官民一体となった能力向上が必要：イスラエルの交渉能力の背景には米国への食い込みあり
- 防衛省自衛隊の「予算・業計第一主義」国の「単年度予算主義」の弊害：10年の国庫債務負担行為が認められる、初度費別出しなど改善も。
しかし、人的にはどうだろう？
- 海外交渉能力を高めても、よりユーザーフレンドリーなのは国内企業では？

4. 国産装備品と海外装備品④

- 人的陣容の課題

- FMS・・・ワシントンの人員の差

日本：数人　豪州：数十人

- 予算業計中心主義を改善する必要

- 必要な人的資源を調達交渉に割いているか？

- 戦前の参謀本部幕僚と現場部隊の矛盾を彷彿

- 自分自身も「予算業計屋」であったことを痛感

- 官民共に調達交渉能力拡大のためにチャレンジ精神と人的投資、本省・本社の強い関心が必要

5. 情報保全①

- 防衛産業を巡る最大の課題？

- サイバー攻撃の巧妙化
- 情報流出への懸念

- ある米国高官の言葉

「我々は情報を守るため、フロントドア、バックドア、サイドドアをすべて閉めなければいけない。」

フロントドア・・・米国防衛産業/政府機関からの漏洩

バックドア・・・大学の研究室から留学生経由の漏洩

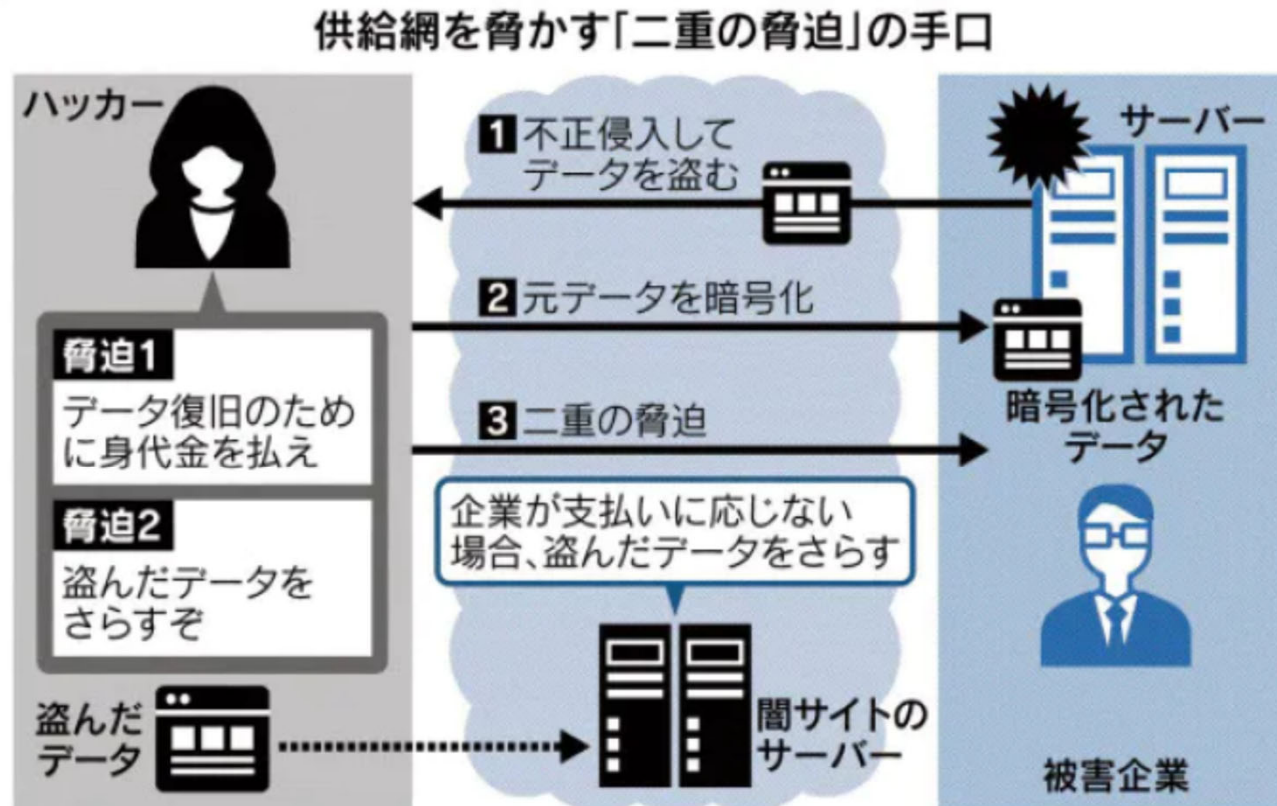
サイドドア・・・同盟国/友好国経由の漏洩

5. 情報保全②

これは防衛産業だけの問題ではない！

<サイバー攻撃 供給網の穴>(上) トヨタの取引先を脅迫 身代金要求→拒否で「機密公開」、防御甘い中小が入り口

2020/9/15付 | 日本経済新聞 朝刊



5. 情報保全③

しかし、防衛産業は狙われている・・・

取引先や子会社を経由した 供給網へのサイバー攻撃が相次ぐ		
年月	企業名	概要
2020年 7月	トヨタ 自動車	ハッカーが取引先の金 型製造のTMWから データを盗んだと主張
1月	三菱電機	中国拠点経由で攻撃さ れ防衛関連情報が盗ま れた恐れがあると公表
1月	NEC	子会社経由の攻撃を公 表。防衛事業のファイ ルに不正アクセス
18年6 月	国内ホテル 各社	業務委託先の予約サイ トが不正アクセスに遭 い、顧客情報が流出

(前掲日本経済新聞記事より)

5. 情報保全④

- 2021年度から防衛省が新しい情報セキュリティ基準を採用予定
- 米国の非政府機関向けのNIST SP800-171準拠



- 企業は負担が生じるが現代の情報環境ではやむを得ない？
- しかし、負担が重ければ防衛省などとよく協議すべき。
- 財務省や政治への働きかけも必要ではないか。

6. 防衛装備移転・・・一步前進！

2014年（平成26年）4月に防衛装備の海外移転に関して、武器輸出三原則などに代わる新たな原則として、「**防衛装備移転三原則**」及びその運用指針を策定し、防衛装備の海外移転にかかる具体的な基準や手続、歯止めについて明確化した。

（令和元年度 防衛白書）



一定の装備品（救難、輸送、警戒、監視及び掃海に関するもの）につき、協力国に輸出が可能になるなど変化

6.防衛装備移転②



防衛当局間取決めに署名した深山装備庁長官（当時）とエレファンテ・フィリピン国防次官（2018（平成30）年11月）



インドネシアで開催された国際防衛装備展に出展した防衛装備庁のブース（2018（平成30）11月）

6. 防衛装備移転③

ついに、フィリピンへのレーダー輸出、合意！

(2020.8.29 各紙)

レーダー比に輸出
防空用4基 完成装備品で初 防衛相発表

河野太郎防衛相は28日の記者会見で、三菱電機がフィリピン国防省に、戦闘機やミサイルを探索する防空レーダー4基を輸出する契約が成立したと発表した。2014年に防衛装備品(武器)の輸出要件を緩和する「防衛装備移転三原則」が閣議決定されて以降、国産の完成品の輸出は初めて。

輸出が決まったレーダーは、沿岸部に設置する戦闘機やミサイルを探索する航空自衛隊の「JFPS3」と、車両に積んで航空機やヘリコプターを探索する「JTPSP14」がベースで、フィリピン空軍の要求に合わせて改良する。受注総額は約1億ドル(約100億円)。

フィリピン付近の南シナ海は海上輸送の重要な航路である一方、中国が軍事拠点化を進め、海軍の活動も活発化している。河野氏は「自由で開かれたインド太平洋」というビジョンに合致

する。フィリピンはパシフィックや南シナ海など重要なシーレーン沿いにある」と述べ、日本とフィリピンの連携による中国へのけん制にもなった。

武器の輸出は「武器輸出三原則」で原則禁止されてきたが、安倍政権は「武器」の表記を外し「防衛装備移転三原則」に改めた。「日本の安全保障に資する場合」など条件付きで移転を容認する内容で、輸出や他国との共同開発をしやすくした。

だが、これまで他国との受注競争や高額の費用、実用経験の不足などで輸出は難航。米国へのミサイル部品の輸出や、フィリピンへの海上自衛隊練習機の無償譲渡などにとどまっていた。

今回は国内で製造した完成品の輸出で、河野氏はさまざまな国との防衛協力が進み、日本の防衛産業の強化になると述べた。

【田辺佑介】

8/29 産
＜第三種郵便物認可＞

フィリピンに防空レーダー 防衛装備の完成品を初輸出

防衛省は28日、防空レーダー4基の輸出契約が三菱電機とフィリピン政府との間で成立したと発表した。安倍晋三政権が平成26年、防衛装備品の海外輸出拡大を目指して「防衛装備移転三原則」を決定して以来、完成品の輸出が実現したのは初めて。契約は25日付で、4基で約1億ドル(約107億円)。接近する敵のミサイルや航空機を地上から感知する警戒管制レーダーで、三菱電機が開発・製造する。

8/29 Y
● **レーダー輸出比と契約**

防衛省は28日、戦闘機やミサイルを探索、追尾する防空レーダーの輸出について、三菱電機とフィリピン政府との間で契約が成立したと発表した。2014年に閣議決定された「防衛装備移転三原則」に基づく国産完成品の輸出は初めてとなる。

8/29 朝
■ **監視レーダー輸出契約**

河野太郎防衛相は28日の閣議後記者会見で、戦闘機やミサイルなどの動きを監視するレーダーの輸出について、三菱電機とフィリピン政府の間で契約が成立したと発表した。国産の完成装備品が海外輸出されるのは、安倍政権が2014年に武器の輸出基準に関する「防衛装備移転三原則」を閣議決定してから初めて。

輸出されるレーダーは、航空自衛隊で使用されている固定式の警戒管制レーダー3基と、陸上自衛隊で使用されている移動式の小型防空レーダー1基の計4基で、受注総額は計約100億円になる。

6. 防衛装備移転④

フィリピン側プレスリリース（抜粋）



PRESS RELEASE

DEPARTMENT OF NATIONAL DEFENSE

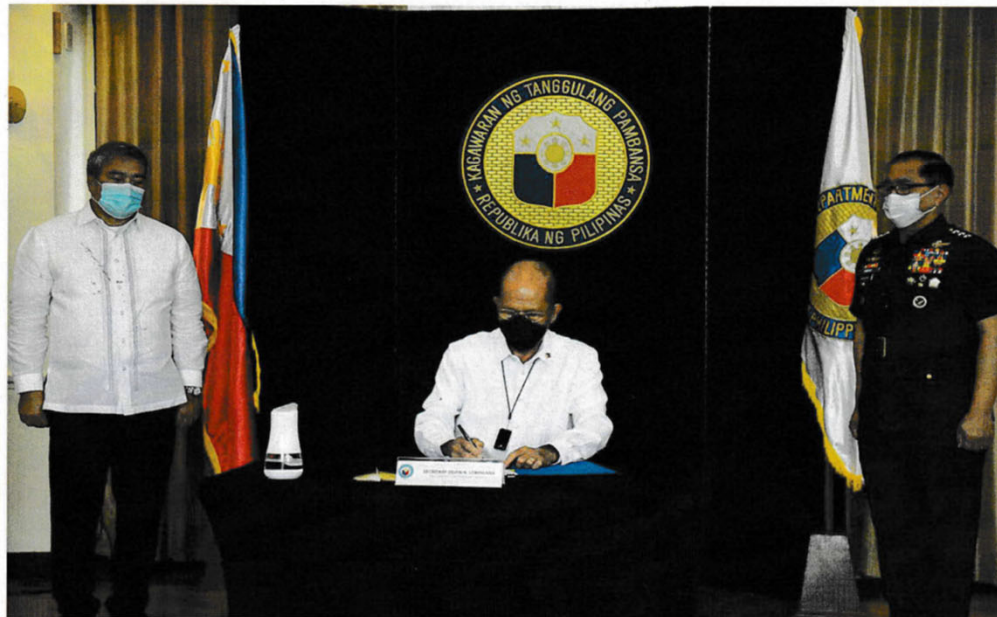
DND Public Affairs Service | Segundo Avenue, Camp General Emilio Aguinaldo, Quezon City 1110, Philippines

Phone: (+632) 982-5679; 911-6001 ext. 8229 | dnd.gov.ph | Email: public.affairs@dnd.gov.ph

Date Released: 28 August 2020

Releasing Officer: DIR. ARSENIO R. ANDOLONG
Chief, Public Affairs Service

**Philippine Air Force to get air surveillance system boost,
as Secretary Lorenzana signs contract with Japan**



Secretary Delfin N. Lorenzana, accompanied by Undersecretary for Finance and Materiel Raymundo DV Elefante and PAF Commanding General, LtGen Allen T Paredes AFP, signed the contract for PAF's Air Surveillance Radar System Acquisition Project at the Department of National Defense on August 14, 2020.

6. 防衛装備移転⑤

- ・ 困難な道、しかし粘り強い折衝が道を拓いた。
 - ・ 防衛省担当官と三菱電機関係者に敬意。
 - ・ 他の事業も含めた国と国の関係が重要。
-
- ・ こうした経験を踏まえ、官・民ともに進歩して行かねばならない。

7. これから行ないたいこと

まずは元気を出しましょう！ そして・・・

- 防衛産業は重要な防衛基盤→リピューテーションリスクと闘おう！
- 日本流防衛産業再編の道を模索しよう！
- 国産装備品と国産サービスを確保しよう！
- 海外企業との交渉に勝てる要員を養成しよう！
- 情報保全の強化に官民連携で取り組もう！
- 装備移転にチャレンジして世界標準に近づこう！
- 防衛装備に関わる者の能力アップと士気高揚を図ろう！
- 防衛装備庁の強化と活性化を図ろう！