

平成 21 年度  
先進防衛装備品の多国間共同開発の状況とこれが  
わが国の防衛機器産業に及ぼす影響の調査研究報告書

平成 22 年 3 月

社団法人 日本機械工業連合会  
日本戦略研究フォーラム



この事業は、競輪の補助金を受けて実施したものです。

<http://ringring-keirin.jp>

## 序

我が国の機械工業における技術開発推進は、ものづくりの原点、且つ、輸出立国維持には必須条件です。

しかしながら世界的な経済不況脱出で先進国の回復が遅れている中、中国を始めとするアジア近隣諸国の工業化の進展と技術レベルの向上は進んでいます。そして、我が国の産業技術力の弱体化など将来に対する懸念が台頭してきております。

これらの国内外の動向に起因する諸課題に加え、環境問題、少子高齢化社会対策等、今後解決を迫られる課題も山積しており、この課題の解決に向けて、技術開発推進も一つの解決策として期待は高まっており、機械業界をあげて取り組む必要に迫られております。

これからのグローバルな技術開発競争の中で、我が国が勝ち残ってゆくためには、ものづくり力をさらに発展させて、新しいコンセプトの提唱やブレイクスルーにつながる独創的な成果を挙げ、世界をリードする技術大国を目指してゆく必要があります。幸い機械工業の各企業における研究開発、技術開発にかける意気込みにかげりはなく、方向を見極め、ねらいを定めた開発により、今後大きな成果につながるものと確信いたしております。

こうした背景に鑑み、当会では機械工業に係わる技術開発動向調査等の補助事業のテーマの一つとして日本戦略研究フォーラムに「先進防衛装備品の多国間共同開発の状況とこれがわが国の防衛機器産業に及ぼす影響の調査研究」を調査委託いたしました。本報告書は、この研究成果であり、関係各位のご参考に寄与すれば幸甚です。

平成22年3月

社団法人 日本機械工業連合会  
会長 伊藤源嗣

## はしがき

ドイツを東西に分ける象徴であったベルリンの壁崩壊に始まった東欧革命は、燎原の火となって今日のボーダレス・ヨーロッパを実現してきました。それは、国民国家同士が主権・国益・国民の保護を掲げて戦った伝統的戦争の終焉をも意味した筈でした。然し人類は、それで平和な世界を得たわけではなく、武力衝突から逃れたわけでもありません。それどころか、いま国際社会は、新たな戦争、新たな脅威に直面しています。サッチャーが「戦争ではない」と否定したテロとの対立は、ブッシュ Jr. によって「対テロ戦争」と宣言され、テロは軍事力と対峙する脅威となりました。

今日では偏った正義を振りかざす無差別テロが市民の犠牲を増やしています。戦争がもたらした種々の現象は、テロなどが加わった戦争の進化と相俟って、ウエストファリア体制やジュネーブ条約の精神が損なわれ、国連は制御機能を発揮できなくなりました。国連は、国際システムとして最大のものです。しかし国連の機能が有効に働いているかどうかについては、理想と現実の乖離がはなはだしく大きいことが問題となっています。国連に代わる国際システムが構築されるようになりましたが、ヨーロッパ・大西洋における EU はその典型的な 21 世紀型国際システムでありましょう。私たちは、伝統的戦争に端を発しても国際協力が大規模に実現され、湾岸戦争やイラク戦争に多国籍軍（コアリション・フォース）が運用されたのを目の当たりにしました。アフガンやソマリアでも多数国の連携活動が功を奏しているなど、相互扶助という平和維持・貢献活動を経験しています。

そこでは、当然のことながら軍事力に本来の戦闘任務以外の新たな役割が付与され、多数国から成る軍事システムにコラボレーションが求められます。こう考えると、装備そのものはもとよりシステム運用の合理性・標準性・接続性を共有しなければならないことは自明であります。

このような時代に本調査研究命題と取り組んだことは、誠に時宜を得た活動であり、我が国が国際社会において諸般の活動に後れを取らぬためにも、本成果が必須の知見となるものと期待致してやみません。

平成 22 年 3 月

日本戦略研究フォーラム  
会長 中條 高德

## 委員会名簿

委員長	田中 伸昌	政策提言委員
委員	上野 英詞	海洋政策研究財団
	中村 功	(株)日立製作所
	西山 淳一	三菱重工業(株)
	畠山 優悦	三菱電機(株)
	堀 謙一	三菱重工業(株)
	松澤 英明	日本電気(株)
	三堀 隆	三菱電機(株)
	山川 秀雄	日本電気(株)
	山崎 眞	(株)日立製作所・伊藤忠商事(株)
	山下 輝男	第一生命保険相互会社
事務局	林 吉永	日本戦略研究フォーラム
	田中 芳美	同上

# 目 次

第1章 序 説 .....	1
1.1 本調査研究の意義、目的.....	1
1.2 研究の範囲及び用語の定義.....	1
1.2.1 研究の範囲 .....	1
1.2.2 用語の定義 .....	1
1.3 報告書の構成 .....	2
第2章 先進防衛装備品の開発を取り巻く環境の変化.....	3
2.1 安全保障環境の変化.....	3
2.1.1 脅威の変化 .....	3
2.1.2 共通の脅威に対する国際社会の対応 .....	4
2.1.3 米国と欧州諸国の国防予算の動向 .....	4
2.2 産業のグローバル化.....	7
2.2.1 全般的背景 .....	8
2.2.2 グローバル化の展開 .....	9
2.2.3 グローバル化のまとめ .....	11
2.3 軍事技術の進展 .....	12
2.3.1 IT化とデュアルユース化 .....	12
2.3.2 装備品の高度化と高コスト化 .....	13
2.4 防衛生産・技術基盤の変化.....	15
2.4.1 民生産業の防衛産業基盤への参入とその影響 .....	15
2.4.2 防衛産業と民生産業の境界の曖昧化とその課題 .....	15

2.5	国際共同開発の進展.....	16
2.5.1	国際共同開発の基本要件.....	16
2.5.2	装備の高度化・複雑化と開発経費増大を背景に国際的な共同開発の趨勢..	17
2.5.3	多国間共同開発の狙いと期待効果.....	17
2.5.4	国際共同開発の課題・制約.....	18
2.6	輸出管理、情報保全の強化.....	19
2.6.1	輸出管理からの制約.....	20
2.6.2	情報保全の必要性.....	22
2.6.3	共同開発への取り組み.....	24
第3章	諸外国における先進防衛装備品国際共同開発の現状等、政策と課題.....	25
3.1	各国における国際共同開発に関する政策.....	25
3.1.1	米国.....	33
3.1.2	英国.....	62
3.1.3	フランス.....	70
3.1.4	スウェーデン.....	80
3.2	国際共同開発の事例.....	98
3.3	国際共同開発における課題.....	112
3.3.1	事例から見た課題.....	112
3.3.2	海外調査結果から見出した課題.....	113
第4章	わが国における先進防衛装備品国際共同開発の現状、課題.....	116
4.1	わが国における国際共同開発の背景.....	116
4.1.1	防衛産業の規模・歴史・特徴.....	116

4.1.2	防衛予算 .....	118
4.1.3	武器輸出三原則等の制限 .....	122
4.2	国際共同開発の事例 .....	124
4.2.1	装備・技術面での国際交流の状況 .....	125
4.2.2	装備品等に関わる日米共同研究・開発プロジェクトの事例 .....	126
4.2.3	わが国の国際共同開発装備品等の事例 .....	130
4.3	わが国の国際共同開発の現状における課題 .....	140
4.3.1	政策的な制約、課題 .....	140
4.3.2	日米共同研究・開発からの課題と教訓 .....	144
4.4	わが国との共同開発に対する諸外国の見方 .....	145
4.4.1	アンケート調査結果 .....	145
4.4.2	米国の見方 .....	149
4.4.3	欧州諸国の見方 .....	151
第5章	わが国の防衛機器産業に対する影響 .....	155
5.1	国際共同開発への取り組みに見るわが国と欧米諸国との相違 .....	155
5.1.1	欧米諸国の国際共同開発への取り組み .....	155
5.1.2	わが国の国際共同開発への取り組み .....	161
5.2	国際共同開発がわが国の防衛機器産業に及ぼす影響 .....	162
5.2.1	好ましい影響 .....	163
5.2.2	好ましくない影響 .....	164
第6章	わが国の対応 .....	165
6.1	一貫性のある防衛産業政策等体系の確立 .....	165

6.2	整合性のとれた多様な政策・戦略の確立と実行.....	165
6.2.1	武器輸出管理政策.....	165
6.2.2	防衛装備品取得戦略.....	166
6.2.3	研究開発及び技術戦略.....	166
6.2.4	防衛機器産業戦略.....	167
6.2.5	秘密保全体制の整備.....	167
6.2.6	予算制度の見直し.....	167
6.3	防衛機器産業に求められる対応.....	167
6.3.1	認識.....	167
6.3.2	政策・制度.....	168
6.3.3	対応.....	169
結 言	.....	171
参考資料集	.....	174
参考資料 1	ヨーロッパ砦の攻略（抄訳）.....	175
参考資料 2	日米防衛装備協力.....	179
参考資料 3	共同取得.....	184
参考資料 4	GSOMIA及び情報保全についての考察.....	190
参考資料 5	海外出張訪問記録.....	192
参考資料 6	アンケート調査票.....	229



# 第1章 序 説

## 1.1 本調査研究の意義、目的

本調査研究は、近年における先進防衛装備品の多国間の共同による開発・生産の進展に鑑み、主として欧米におけるこれらの実態を調査し、現状では多国間共同開発が行えないわが国の防衛機器産業にどのような影響を及ぼすのかということについて考察し、同産業の発展に寄与する資を得ようとするものである。

1991年のソ連崩壊による冷戦終結に伴い各国は兵力と防衛予算の削減を行っていったが、冷戦間に巨大化していた防衛機器産業は、生産能力の縮減調整を余儀なくされ生き残り発展のために事業の合理化、効率化を迫られ、大規模な統合・再編へと進んでいった。米国においては、1996年から1998年にかけて大規模な吸収合併が進み、ロッキードマーチン社を始めとする5つの巨大な防衛機器産業へと集約されていった。一方欧州諸国は、欧州としての主権確保を賭けて、1999年から2001年にかけてBAEシステムズ社、EADS社、Thales社、MBDA社、Finmeccanica社という、米国の巨大産業に対抗し得る企業の誕生を見るに至った。

然しながらこれだけの巨大産業の誕生を見るに至っても、引き続き防衛予算の圧縮、安全保障環境の変化、産業のグローバル化、軍事技術の急速な進展等のために、米国であってさえも先進的な装備品を単独で開発・生産することは非効率的であると考えに至っているのが現状であり、各国は国際共同プロジェクトによって高性能装備品を開発・生産し取得する道を選んでいる。

翻ってわが国の防衛機器産業は、防衛装備品の多国間共同開発・生産プロジェクトへの参加の道が閉ざされており国際社会の動向から取り残されている。これからも現状のまま推移していった場合、果たしてその先には何があるのかということをよく見極めて進路を定め、歩き始めなければならないと思う。そのための資が提供できれば幸いである。

## 1.2 研究の範囲及び用語の定義

### 1.2.1 研究の範囲

本調査研究のテーマは、「多国間共同開発の状況」とあるが、多国間の共同によりあるシステムを開発するということは結果として生産に移行することが期待されている。したがって本調査研究においては、共同開発のみならず共同生産も含めて検討することとする。

### 1.2.2 用語の定義

本調査研究では、「多国間共同開発」とは、3カ国以上の友好国・同盟国の参加による共同開発のこととし、「国際共同開発」と呼称することとする。これには、全体取りまとめ国と参加国という形態と、全参加国による合議制のコンソーシアム方式とがある。

2カ国のみで行う共同開発は、2国間共同開発と呼称する。これには、取りまとめ国と部分的に参加する主従関係のある形態と、対等パートナーとしての50：50の形態とがある。

### 1.3 報告書の構成

本報告書の構成は、まず第 2 章において先進防衛装備品の開発に関わる環境として、国際的な安全保障環境、産業界の一般的な動向、軍事技術、防衛生産技術基盤、国際共同開発、情報保全及び輸出管理を取り上げ、これらはどのような変化を遂げてきているのかということについて考察する。次いで第 3 章において、文献並びに現地海外調査結果等に基づき、諸外国における装備品開発なかんずく国際共同開発に関する政策、具体的な国際共同開発事例、そして国際共同開発における課題について述べる。第 4 章において、わが国における国際共同開発の現状はどのようになっているのか、そして現状における課題は何か、ということについて考察する。尚、海外調査で実施したわが国との共同開発に関する諸外国の見方についてのアンケート調査結果も反映させる。第 5 章では、ここまでに見てきたような諸外国における国際共同開発の進展は、現状政策下におけるわが国の防衛機器産業にどのような影響を及ぼすのか、ということについて論述する。そして最後に第 6 章において、これまでの考察を踏まえて、わが国の今後の対応はいかにあるべきか、ということについて述べる。

## 第2章 先進防衛装備品の開発を取り巻く環境の変化

### 2.1 安全保障環境の変化

#### 2.1.1 脅威の変化

2001年9月11日の米国同時多発テロ（以下、9.11）は、世界の安全保障環境を大きく変えた。米国防省が2006年2月3日に公表した、「4年毎の国防計画の見直し報告書」（Quadrennial Defense Review Report 2006、以下QDR 2006）は、9.11後の世界における脅威を4つに類別している。1つは伝統型(Traditional)の脅威で、国家の軍事力による通常戦争などの脅威である。2つは非正規型(Irregular)の脅威で、非国家行為体によるテロなどの非正規手段による脅威をいう。3つは破滅型(Catastrophic)の脅威で、大量破壊兵器（WMD）などによるテロや「ならず者国家」による脅威である。そして4つは混乱型(Disruptive)ともいえるべき脅威で、これは米国の軍事的優位を無にするような手段などによる潜在的競争相手からの脅威を指している。

こうした脅威の類別は米国の視点によるものであるが、濃淡の差があっても、特に、大量破壊兵器の拡散とテロとの戦いに見られる、非正規型と破滅型の、いわゆる非伝統的脅威は今日、国際社会が直面している共通の脅威と言える。アジアでは、北朝鮮という、先行き不透明な異質の核保有国が出現しつつある。更には、2007年後半から猖獗を極める、ソマリアの海賊によるアデン湾やインド洋における船舶襲撃事案は、世界の物流の90%を占める海運に対する重大な脅威となっている。こうした非伝統的脅威は、「グローバル・ commons」とも言うべき、社会秩序や海洋の安全という人類の公共財に対する挑戦となっている。また、軍事科学技術の一層の進展を反映して、宇宙空間やサイバー空間といった領域における活動が、安全保障上の重要な課題となってきた。

アジアの安全保障環境の特徴について見れば、前出の脅威の類別に従えば、中国の軍事力近代化に伴って伝統的脅威と混乱型脅威の複合型ともいえるべきものが出現しつつあることである。米国防省が2008年3月に公表した報告書、「2008年版中国の軍事力」によれば、中国の海空軍力の到達範囲は台湾を超えて拡大する趨勢にあり、台湾有事において第3国の介入を阻止あるいは迎撃する手段を開発することを狙いとして、中国は、西太平洋に展開する第3国の軍事力をより遠隔の海域で阻止できる（「アクセス拒否」“anti-access”）、あるいは域内での作戦行動を拒否する（「地域拒否」“area-denial”）能力の開発に持続的な努力を傾注している。そしてこの戦略における中国の当面の狙いは、「第1列島線」を越えて、「第2列島線」（日本の南東方向からグアム周辺に至るライン）に至る多層的な防衛システムを通じて、この海域における水上艦艇に脅威を与える能力を確保することであると見ている。

こうした中国の「アクセス拒否」能力の射程の延伸が、米国のアジアにおける戦略と、特に海洋において交差しつつある。2009年3月と5月には、南シナ海において、米海軍調

査船に対する中国の妨害事案があった。また、6月には、中国海軍の潜水艦が、米海軍駆逐艦が曳航する水中音響ソナーに衝突する事案もあった。こうした事案が最初に大きな注目を浴びたのは、2001年3月に米海軍の海洋調査船が中国のEEZ内で中国海軍のフリゲートと衝突した事案、そして同年4月に海南島沖合上空で、米海軍のEP-3偵察機が中国空軍の戦闘機と接触し、中国機が墜落し、パイロットが死亡した事案であった。こうした事案は、冷戦期の米ソの直接的な対峙とは異なるものの、アジアの海洋において米中の軍事的軋轢が現実化しつつあり、米国が中国の軍事力に対して懸念を高めつつある要因となっている。米国が少なくとも6隻の稼働空母と攻撃型原潜の60%を太平洋正面に配備する計画を進めているのは、こうした懸念に対する対応である。

### 2.1.2 共通の脅威に対する国際社会の対応

いわゆる非伝統的脅威対処、特にテロとの戦いでは、国際社会は、既存の同盟体制の枠組みを超えた共同の対応を進めている。9.11以降、テロとの戦いにおける最前線となった、イラクとアフガニスタンでは、有志連合による多国籍軍部隊が編成され、戦闘行為から治安維持に至る任務を遂行してきている。

また、大量破壊兵器の拡散阻止では、「拡散に対する安全保障構想」(Proliferation Security Initiative: PSI)の下で、国際社会の平和と安定に対する脅威である大量破壊兵器、ミサイル及びそれらの関連物資の拡散を阻止するために、国際法と各国国内法の範囲内で、参加国が共同して取り得る移転と輸送の阻止のための措置を検討し、実践する取組が行われている。PSIは2003年5月に当時のブッシュ米大統領の提唱によって発足したもので、日本はこれまでに、2004年10月と2007年10月に、PSI海上阻止訓練を主催している。

更に、ソマリアの海賊によるアデン湾やインド洋における船舶襲撃事案に対しても、国際社会の協同対処が見られる。国連安保理の決議に応じて、2008年後半からEU諸国によるEU艦隊、NATOの常設艦隊、米国主導の多国籍合同任務部隊CTF-151(米国、英国、トルコ、シンガポール、オーストラリア、韓国)に加えて、日本、中国、ロシア、インド、マレーシアなど、世界の主要海運国が海軍戦闘艦や航空機を派遣し、海賊対処活動を実施している。

このように、いわゆる非伝統的脅威対処に当たっては、多国間による共同行動の機会が増大している。このことは、多国間の運用面における情報交換や共同行動、装備面におけるインターオペラビリティを促進する機会ともなっている。

また、気象変動による地球温暖化問題や大規模自然災害への対応といった面においても、国際的な対応に当たって、軍が持つ様々な機能を活用していくことが期待されている。

### 2.1.3 米国と欧州諸国の国防予算の動向

冷戦終焉から9.11を経てグローバルな安全保障環境に見られる脅威の多様化は、各国の国防計画に大きな変化をもたらした。米国やNATO諸国に見られる、冷戦時代の量を重視した国防計画から、ネットワーク・セントリック・ウォーフフェア(NCW)国防計画への移

行である。また、これは、程度の差はあっても、最近のロシアや中国の国防計画にも見られる傾向である。こうした方向性は、防衛予算が圧縮される中であって、全般的な装備調達数が減少する一方で、装備自体の技術的高度化と調達価格の高騰をもたらしている。同時に、装備の研究開発及び調達を通じて、各国の防衛機器産業に影響を及ぼしている。

### 2.1.3.1 米国

米国のオバマ大統領は 2009 年 5 月、2010 年度の国防予算案を議会に提出した。2010 年度予算は、その主要な目標として、以下の 4 つを挙げている。

- ① 米国の最大の戦略的アセットである、全志願制の軍隊を維持するというコミットメントを確認し、強化する。
- ② 現在戦っている戦争と将来直面する蓋然性の高い紛争事態に対処する戦力を共に整備し、予算化すると共に、その他のリスクや脅威の出現に備えたヘッジを確保するために、国防省の諸計画を再構成する。
- ③ 国防省の調達、取得及び契約方法に対して抜本的な見直しを開始する。
- ④ 戦地部隊を支援するために必要な資源を提供する。

2010 年度予算案は、部隊およびその家族の支援、軍の再構築、能力の近代化、調達の見直し、戦地部隊の支援を主な内容として、2009 会計年度予算、5,133 億ドルから名目 4% 増、実質 2.1% 増の、5,338 億ドルを計上している。同時に、主としてイラクとアフガニスタンにおける海外事態対処作戦の予算として、1,300 億ドルが計上されている。この予算はこれまで補正予算として計上されていたが、本予算の中に含めることによって、議会と国民に対する透明性と説明責任を高めることを狙いとしている。<sup>1</sup>

2010 年度国防予算については、オバマ大統領は 2009 年 10 月 28 日、国防予算の大枠を決める国防予算権限法案 (FY 2010 National Defense Authorization Act) に署名した。国防予算権限法には、主としてイラクとアフガニスタンにおける海外事態対処作戦の予算、1,300 億ドルが含まれている。

2011 年度国防予算要求は 2010 年 2 月 1 日、議会に提出された。それによれば、要求総額は 5,489 億ドルで、2010 年度比、名目約 3.4% 増、実質約 1.8% 増となっている。この予算には、2010 年の補正予算、330 億ドルと、アフガニスタンとパキスタンでのオバマ政権の新戦略の遂行を含む、海外事態対処作戦予算、1,593 億ドルが含まれている。2011 年度国防予算要求は、前述の 4 つの目標を継承し、特にアフガニスタンとパキスタンでの現に進行中の海外事態対処作戦を遂行しながら、一方で、長期的な戦略的所要にも対処することをねらいとしている。<sup>2</sup>

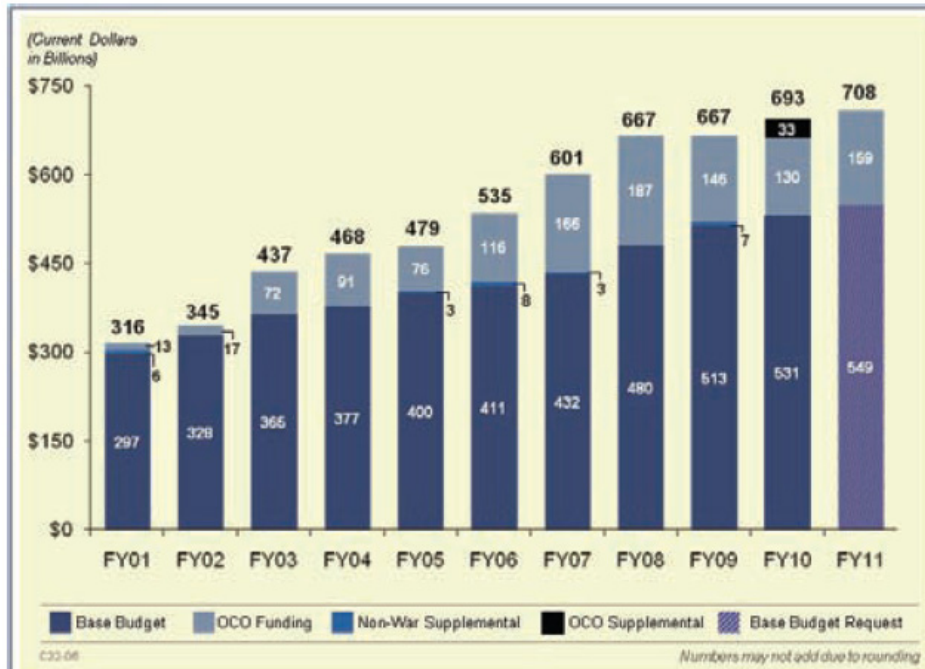
<sup>1</sup> この項の記述は、以下による。

U.S. department of Defense, News Release, May 7, 2009;  
<http://www.defense.gov/utility/printitem.aspx?print=http://www.defense.gov/releases/release.aspx?releaseid=12652>  
Overview of the DOD Fiscal 2010 Budget proposal;  
<http://www.defense.gov/news/2010%20Budget%20Proposal.pdf>

<sup>2</sup> Overview of FY 2011 Budget Request;

[http://comptroller.defense.gov/defbudget/fy2011/FY2011\\_Budget\\_Request\\_Overview\\_Book.pdf](http://comptroller.defense.gov/defbudget/fy2011/FY2011_Budget_Request_Overview_Book.pdf)

**Department of Defense Top line  
FY2001-FY2011 (Dollars in Billions)**



Source: [http://comptroller.defense.gov/defbudget/fy2011/FY2011\\_Budget\\_Request\\_Overview\\_Book.pdf](http://comptroller.defense.gov/defbudget/fy2011/FY2011_Budget_Request_Overview_Book.pdf)

**2.1.3.2 欧州諸国**

米国のシンクタンク、Center For Strategic and International Studies (CSIS) の2009年1月24日付のレポートによれば、世界的な経済不況の中で、多くの欧州諸国は国防予算の見直しを余儀なくされているが、その対応は様々であるとして、フランス、ドイツ、イタリア、スペイン及び英国の国防予算について、以下のように述べている。

① イタリアとスペイン2009年度国防予算は、イタリアが前年度比6.9%減（11億ユーロ減）、スペインが3.9%減（3億ユーロ減）の大幅な削減となる。更に、経済不況に加えて、人件費と運用維持費の増大が、戦力構成と配備態勢の再検討を促している。

② フランス議会は最近、2009-2014年度の国防計画法案を承認した。総額は約2,300億ユーロで、年度平均18億ユーロの増額が見込まれているが、2012年度までは実質増にはならない。運用維持費の想定以上の増大に備えて、調達費への影響を避けるために、15億ユーロの特別基金が設定されている。

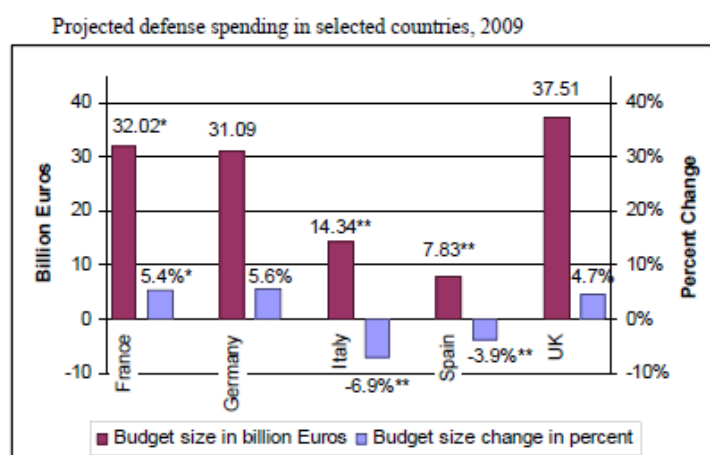
③ ドイツと英国の国防予算は、外的要因による制約を受けていないようである。2009年度のドイツの予算は、前年度比5.6%増（16億ユーロ増）となっている。英国の2009年度予算も、前年度比4.7%増（16億ポンド増）となっている。

④ 2009年度以降を展望すれば、多くの欧州諸国の軍は国際的な軍事活動に現有装備を多用していることから、運用維持費の増大に直面している。更に、多くの国では主要調達

計画、例えば、英国のクイーン・エリザベス級空母（2隻）やFRES装甲車計画などが調達延期を余儀なくされており、これら装備の配備時期が当初計画より遅れることになろう。<sup>3</sup>

更に、CSISの2009年10月19日付のレポートは、欧州の防衛産業市場は大きな変革の過程にあるとして、国防調達の変革をもたらす以下の4つの特徴を指摘し、これらの特徴が、大西洋を跨ぐ欧米の防衛産業市場と防衛機器産業に、どのような影響を及ぼしていくかが注目されるとしている。

1つは、国際的な軍事活動への参加が国防調達の優先順位に実質的な影響を及ぼしていることである。2つ目は、調達サイドのこうした変化が、これまで伝統的な防衛企業でなかった多くの企業にまで、防衛産業市場が拡大されていることである。3つ目は、EUが、ばらばらの防衛産業市場を統合する方針を明示していることである。そして4つ目は、米国の武器輸出管理規則の改定努力が、欧州の国防調達に向けた供給決定に大きな影響を及ぼすことになろうということである。<sup>4</sup>



Source: Various sources, CSIS analysis  
 \* Including special funds  
 \*\* MoD budgets

Source: [http://csis.org/files/media/csis/pubs/090121\\_european\\_defense\\_spending.pdf](http://csis.org/files/media/csis/pubs/090121_european_defense_spending.pdf)

## 2.2 産業のグローバル化

「共同開発・生産への取り組み」が拡大しつつある背景として、米国及び欧州の航空宇宙・軍需産業のグローバル化の状況について整理する。

<sup>3</sup> European Defense Spending Outlook, 2009 (01/21/2009), CSIS, Defense Industrial Initiative Current Issues, No. 4.

[http://csis.org/files/media/csis/pubs/090121\\_european\\_defense\\_spending.pdf](http://csis.org/files/media/csis/pubs/090121_european_defense_spending.pdf)

<sup>4</sup> Implications of European Defense Acquisition Reform, 2009/10/19, CSIS, Defense Industrial Initiative Current Issues, No. 15.

<http://csis.org/files/publication/DIIG%20Current%20Issues%20No.15%20Implications%20of%20European%20Defense%20Acquisition%20Reform.pdf>

## 2.2.1 全般的背景

冷戦崩壊後、米国では東西の緊張関係が緩和されたことにより武器調達が増加する一方で、湾岸戦争に見るような武器のハイテク化が進んだことで武器の単価が上昇し、従来の調達方式では国防省も防衛産業自体も行き詰まってしまう状況となった。これに対し、1990年代後半以降、「防衛産業基盤の統合」という国防省の誘導によって M&A（合併と買収）が促進され、また同じく新たな安全保障環境に対処するために必要とされる最新装備においては IT 技術・新素材を始めとした国内外の民間最新ハイテク技術を取り入れることを促進する政策が進められることとなった。

欧州においても状況は同様であり、欧州内での M&A、すなわち多国籍企業化を通じて、装備品の開発・生産の効率化を加速することとなった。

これらのうち米国及び欧州での M&A の展開状況については、日本戦略研究フォーラムから報告された『世界的規模で広がる M&A、アウトソーシングの進展が我が国の防衛機器産業に及ぼす影響の調査報告書』（平成 20 年度）によくまとめられており、以下に同報告書からの「米国における M&A」及び「欧州におけるグローバル化」に関する抜粋をのせ、その説明とする。

### （1）米国における軍需産業の M&A

「米国における軍需産業は 1980 年代まではボーイング、ロッキード、マクダネル・ダグラス、グラマン、ノースアメリカンなどといった総合航空機メーカー、そして GE、ユナイテッド・テクノロジーズなどのエンジンメーカー、IBM、レイセオン、TRW などの電子システムメーカー、およびその下に存在する多数の電子機器、精密機器のメーカー群により形成されていた。

米国の国防予算は米ソ冷戦構造の中、経済の発展に比例し、さらに 1981 年のレーガン政権誕生とともに急激に拡大してきていたが 1989 年ベルリンの壁崩壊、冷戦の終了、中東湾岸戦争の開始・終了とともに減速の時代に入ってきた。1993 年、民主党クリントン政権の時代になり、米国政府は『アメリカ防衛産業基盤の統合 (Consolidation of the U.S. Defense Industrial Base)』方針を出し、ペリー国防次官（後に国防長官）のいわゆる「最後の晚餐」<sup>5</sup> により一挙に防衛産業の統合化が進んだ。現在、米国の主要軍需メーカーはボーイング社、ロッキード・マーチン社、レイセオン社、ノースロップ・グラマン社の 4 大企業および GD 社となった。」<sup>6</sup>

<sup>5</sup> 1993 年、ペリー元国防長官が、軍需産業のトップを集めた夕食会で冷戦終了後の軍事費が減少するなか、「within five years, the Pentagon would need only about half of the companies they represented and that it had no intention of paying for bloated factories or staffs.」と述べ、軍需産業の再編を促した。後にこの夕食会をキリストの最後の晩餐 (the Last Supper) になぞらえて「最後の晩餐」と呼ばれることとなった。

<sup>6</sup> 日本戦略研究フォーラム『世界的規模で広がる M&A、アウトソーシングの進展が我が国の防衛機器産業に及ぼす影響の調査報告書』平成 21 年 3 月 p. 10-11



## (2) 欧州における航空宇宙・軍需関連企業のM&A

「第二次世界大戦後の冷戦構造の中、ヨーロッパにおいても各国に沢山の航空宇宙関連、軍需関連企業が存立した。Aerospatial、Daimler-Benz Aerospace、British Aerospace等、主要な企業だけで数えても 20 社、規模の小さな企業を含めると 50 社を超える状況であった。しかしながら、米国と同様にソ連崩壊、冷戦の終結と同時に航空宇宙産業は統合化されていった。それはヨーロッパが 1957 年以降、経済統合の形でEEC、さらに 1993 年のマーストリヒト条約締結によるEUへと統合化されていったのと時を同じくしている。結果的に航空宇宙産業はEADS社<sup>7</sup>に統合され、防衛関係はBAE 社(英国)<sup>8</sup>に統合されている。このBAE社はさらに米国企業を買収し、BAEアメリカとして大西洋をまたいだ多国籍企業となっており、この再編は未だ続いている状況である。」<sup>9,10</sup>

以下では、これら欧米で展開される M&A 及び国際共同開発の影響を受け、加速する設計・製造拠点のグローバル化、武器市場のグローバル化について検討を行う。

### 2.2.2 グローバル化の展開

#### 2.2.2.1 設計・製造拠点のグローバル化

本節では、グローバル化に対する現状の認識と国内外の民間企業の参入を促すべく米国防省で推進されている MIL 規格の抜本的見直しの状況を整理する。

##### (1) グローバル化の現状

米国における「国防産業のグローバル化」に対する認識として、国防産業協会 (National Defense Industrial Association) カンファレンスで 2001 年に発表された資料 (図 2.2.1 参照) において、米国と欧州同盟国との間の産業基盤の統合は着実に促進されつつあり、プラットフォーム/システムインテグレータとしては当然調達国の企業が担当するが、その構成レベル単位では次のような状況であるとの認識が示されている。

- ・コンポーネントレベル：十分にグローバル化
- ・サブシステムレベル：グローバル化が進行中
- ・システム (主要サブシステム) レベル：合弁会社等が参加

<sup>7</sup> EADS 社 (European Aeronautic Defence and Space Company)、子会社としてヨーロッパ (欧州連合の内の 4 カ国) の国際協同会社であるエアバス (Airbus S.A.S.) を傘下に持つ。

<sup>8</sup> BAE システムズ社 (BAE Systems plc.)、現在の子会社として米国には BAE Systems, Inc.、オーストラリアには BAE Systems Australia 他がある。

<sup>9</sup> 日本戦略研究フォーラム『世界的規模で広がるM&A、アウトソーシングの進展が我が国の防衛機器産業に及ぼす影響の調査報告書』平成 21 年 3 月 p. 28-29

<sup>10</sup> イタリアの産業グループであるフィンメッカニカ社 (Finmeccanica S.p.A.) も防衛システム分野とミサイルシステム、運輸、エネルギー分野でのヨーロッパのトップ企業としてよく知られている。

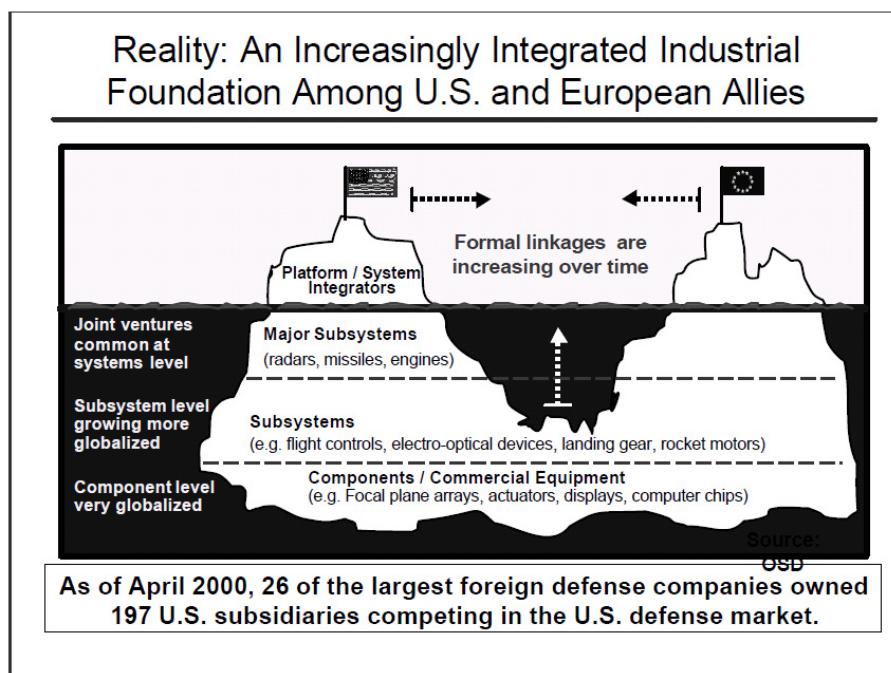


図 2.2.2-1 米国と欧州同盟国との間の産業基盤統合の現状<sup>11</sup>

(2) MIL 規格の抜本の見直し

上述のグローバル化を支えるものとして米国では MIL 規格体制の抜本の見直しが実施されている。この見直しは、1994 年以降の「軍需調達効率化」の一環として推進されているのであり、高いコストをもたらすような従来の DOD 専用仕様に基づく部品・モジュール調達から脱却し、民生技術・部品を採用することにより、兵器調達予算の大幅な圧縮を狙うもので、米国主導のもので積極的な展開がなされている。

例えば、航空宇宙用の MIL 規格は、約 10,000 点の規格もあったが、見直しにより現在では半分近くに削減されたとも言われている。

こうして、調達管理の効率化において民間市場に一段と依存する方向性が示されたことは前述のとおりであるが、ここでの要点は、単に民間市場の活用というだけではなく最新兵器において IT 技術・部品・新素材を始めとした国内外の民間最新ハイテク技術を取り入れることを促進したい背景があることである。

部品以外にも、一例をあげれば、従来の米国防省が物品等の調達にあたっての品質管理には MIL-Q-9858A が適用されていたが、これも廃止され、代わって国際的に共通して使用できる ISO 9001 を含む一連の品質システム規格が制定され、これが一般民間産業に浸透し適用されていることで、防衛装備品の開発・製造へのグローバルな参入を促進できる状況を生み出しており、その効果は大きいものがある。

<sup>11</sup> James R. Nelson, President, Lockheed Martin Overseas Corporation “Globalization of the Defense Industry” NDIA Conference, March 28, 2001

### 2.2.2.2 武器市場自体のグローバル化

冷戦終結により、欧米とも戦力の削減と国防予算の削減による新たな軍備体制及びそれを支える防衛産業基盤の再構築する必要性に迫られることとなり、防衛産業基盤の統合による調達効率化が推進されてきたことは、前述のとおりである。

さらに今後、防衛産業基盤を維持するために考えられる方策は、その統合化された企業体を生かしての（国際）市場の拡大（グローバル化）による経済利益の追求であろう。

この動きのなか、米国は同盟国間でのインターオペラビリティが不可欠であることを表明し、共通装備の導入と共通運用の必要性を強調することで、特に中東、東アジアへの市場拡大を推進している。一方、欧州は独自性確保の観点から、まずは EU としての防衛体制と防衛装備を欧州内で共同開発・生産することを目指すとともに、先進的な戦闘機、ミサイル等の装備品については研究開発費の削減、生産単価の低減のために、米国との共同開発・生産に努め、合わせてインターオペラビリティの向上を図っている。

ただ、産業基盤維持に支えるものとはいいながら、市場のグローバル化には問題点もある。一つには安全保障上の輸出管理と技術流出の問題であり、例としてわが国への F-22A 導入検討にあたっての米国議会での輸出禁止の論議は我々にとっても新しいところである。その他、輸出相手国からオフセット契約（例えば、生産は相手国で行うとの条件等が付与される契約）が要求される場合など、国内雇用喪失、技術移転リスク等が懸念材料とされる。

以上のように、武器市場のグローバル化の傾向は、経済原則上、常に存在するが、政治的には複雑な問題を孕む可能性を持っており、ケースバイケースの判断によることが多く、単純な決めつけはできないが、インターオペラビリティを必要とする先進的な防衛装備品については研究開発費の削減、生産単価の低減のために、「共同開発・生産の取り組み」が今後とも拡大していくものとする。

### 2.2.3 グローバル化のまとめ

以上を整理すると、防衛分野での「産業のグローバル化」から「共同開発・生産への取り組み」の拡大への流れについては次のようにまとめられる。

- ・ 冷戦後、急速に欧米で展開された M&A により米国での「防衛産業基盤の統合」及び欧州での「多国間での統合化（多国籍企業化）」が実現し、設計・製造のグローバル化の骨格が形成された。
- ・ また、米国防省で推進されている調達効率化の一環としての MIL 規格の抜本的見直しは防衛装備品の開発・製造への民間企業の参入を促す状況を生み出しており、防衛産業基盤のグローバル化が防衛装備品のコンポーネントレベル、サブシステムレベルから確実に進行する土壌を作り出している。
- ・ 武器市場のグローバル化自体には、政治的に複雑な問題を孕む可能性を持っているが、インターオペラビリティを必要とする先進的な防衛装備品については、研究開発費の

削減、生産単価の低減への要請は大きく、わが国も含め各国とも「共同開発・生産への取り組み」が今後とも拡大していくと考える。

## 2.3 軍事技術の進展

### 2.3.1 IT化とデュアルユース化

1990年代以降、インターネットやデジタル携帯電話の世界的な普及に代表されるようにIT(Information Technology)産業の飛躍的発展を背景に民生品の高度化、多機能化、高性能化、小型化が進み、民生品そのもの、あるいは民生技術の軍用技術への転用が現実的に可能な時代になった。

情報通信技術は、半導体技術、ネットワーク技術、コンピュータ技術、ストレージ技術などとともに革新的に進歩し、その影響は広範囲に渡っている。センサの高性能化による誘導武器の精度向上、コンピュータシステムの補給管理による補給効率の向上、シミュレーションの応用による教育訓練の効率化等、様々な分野において民生技術が採用され、活用されている。中でも情報・指揮通信機能の向上による防衛力そのものに与える影響は、極めて顕著な例である。例えば情報先進技術は、情報通信ネットワークの大容量・高速・広域化を実現し、全ての部隊における指揮官や隊員の情報共有・戦況把握能力を高め、情報の不足を大幅に改善している。また、従来個別に運用されていた複数のセンサ・兵器システムを大量の情報処理システムを介してネットワーク的に運用するなど、防衛力発揮の効率を劇的に向上させている。米国の「ネットワークを中心とする戦い」(Network Centric Warfare :NCW)の実現は、上述の情報通信技術によるものであり、C4ISR<sup>12</sup>能力を最大限に発揮できるようにしてプラットフォームベースの軍事力から能力ベースの軍事力に転換するものである。

米国は、軍と民の両方のニーズに応えられる統合された先端技術・産業基盤を形成維持しつつあり、民の急速な技術革新による製品を軍用装備品に採用することにより、効率・効果・低価格を追求しようとしている。両用技術(デュアルユース技術)は、単に民の完成品(COTS)を軍に適用するというだけでなく、高性能、高品質、低価格の軍と民両方のニーズを満たす技術開発を期待しており、今後もこうしたデュアルユースの動きは継続するであろう。

今日の装備品は、優れたCOTSの先進技術を取り込みIT化、ネットワーク化に向かっており、国際共同開発の側面でもこうした先進技術活用の垣根が低くなってきている。その一方で、敵性勢力もグローバルな市場において最先端のCOTS技術を手に入る環境にあることを忘れてはならない。常に技術優位性を確保する努力が求められる。

---

<sup>12</sup> C4ISRとは、Command(指揮)、Control(統制)、Communications(通信)、Computers(コンピュータ)、Intelligence(情報)、Surveillance(監視)、Reconnaissance(偵察)の略語。敵の状況を正確に把握し、味方を適時適切に運用するための機能であり、効果的な軍事作戦の遂行に必要不可欠である。

### 2.3.2 装備品の高度化と高コスト化

航空機や艦船のようなプラットフォーム装備品が高度化・複雑化していることに加えて、その運用においても NCW の実現に向けて、各装備品やシステム装備品を高度にネットワーク化しシステム・オブ・システムズ(System of Systems :SoS)と呼ばれるように大規模システム化が進展している。それに伴って、装備品は著しく高コスト化する傾向にあり、開発費の増大と装備品価格の問題から、開発を断念し、当初計画通りの調達・配備が行えないような装備品プロジェクトの事例も数多く報告されている。

ここでは、このような装備品の高度化と高コスト化の状況について述べる。

#### (1) 装備品の高度化・複雑化

米軍のトランスフォーメーションに見られるように、前方展開兵力の数や量的規模ではなく、その戦闘能力や質的規模がより重視されるようになった。戦闘能力は、スピード、遠距離到達能力、精密誘導攻撃能力、戦場識別能力、そしてリーサリティ（致死性の高い打撃力）によって決まるとされ、戦闘用プラットフォームは、これらの能力を高めるためにスマートウェポンといった先進技術を取り込み、所謂ハイテク化していった。戦闘機、戦闘艦船、戦車等のいずれの装備品においても、それぞれ、そのプラットフォーム単体コストよりも戦闘能力と防御能力を備えるための高度で複雑化したサブシステム機器やウェポンシステムとしてのインテグレーションのためのコストの方が急激に増加している。

#### (2) 多様な脅威への対応と装備品のシステム・オブ・システムズ化

欧米諸国においては、情報優越が軍事における変革の鍵であり、情報の優位性を確保するためセンサ群やネットワークシステムのグローバル化、大規模化が進展している。また、情報共有と連携の強化によって、効果的かつ効率の良い部隊活動ができるように所謂 C4ISR 機能の強化に力を入れている。

今日の世界情勢が示すように安全保障環境は、従来のような国家間における伝統的軍事的対立を中心とする問題だけではなく、9.11 に代表される国際テロ組織など非国家を主体とするテロとの戦い、海賊行為に対する対処、大量破壊兵器拡散防止、衛星攻撃等宇宙空間での敵対行為の監視・対処、サイバー戦、そして電子戦・情報戦等、多くの戦いの環境にあり、我々はこうした多様な脅威に直面している。

このような多様な脅威のいずれの事態に対処する場合においても、「ネットワークを中心とする戦い」ができるように C4ISR 機能を強化して、情報共有と連携により少ない兵力で大きな効果を得られるようにしなければならない。このため、多様な脅威に対応するための関連する装備品やシステムが高度にネットワーク化されシステム・オブ・システムズ化が必要になる。

このような状況の例を説明する。無人偵察機や偵察衛星を含めた多様なセンサがネットワーク化され、収集情報を統合化することにより、脅威の状況や戦況に関する情報をリアルタイムで把握できるようになってきた。また、多様なセンサ・プラットフォームを情報

通信ネットワークによって結びつけることによって戦闘に参加する全ての兵士が、正確な戦況を共有できる。攻撃プラットフォームに搭載された自らのセンサでは確認できない作戦目標に対しては、ネットワーク化された他所のセンサ情報も使用して精密誘導兵器により最小限の損害に抑えつつ攻撃できる。さらに、必要に応じて各軍の能力を補完しながら効率的に軍事力を行使するため統合的な部隊運用が行われ、コンピュータやソフトウェア技術の発達により指揮官の意思決定に必要な見積りや大部分の分析作業は、意思決定支援システムを含む情報システムが行う。そして、センサからシュータまでの迅速な情報の流れと、迅速な意思決定を行えることから目標の発見・識別から火力発揮までのキルチェーン時間は大幅に短縮される。

### (3) 精密誘導・長射程化、無人化等の具体的な事例

装備品の高度化・複雑化の例として挙げた精密誘導・長射程化と無人化等に関し、具体的な事例について説明する。

昨今の軍事技術の高度化は誘導兵器・爆弾などの精密誘導化と長射程化により軍事的優位をもたらしている。米軍のJDAM（統合直撃弾）は人工衛星からの電波を利用したGPS<sup>13</sup>誘導であり、半数必中界は5メートルと言われており、目標をほとんど直撃可能である。地下30メートルまで貫通可能なGBU28バンカーバスター（地下壕爆破弾）もレーザ誘導である。アフガニスタン空爆では投下された兵器の70%が精密誘導兵器だったと言われている。

長射程を活かした誘導弾としては巡航ミサイル・トマホークが代表例であり、米軍のほとんどの巡洋艦、駆逐艦にはトマホークの搭載能力がある。当初は核ミサイルとして開発されたが、その後対地攻撃用の戦術ミサイルとして使われており、さらに対艦攻撃能力の付与が検討されている。長射程に加え、GPSの導入によりさらに性能向上が図られている。

また装備の無人化も進んでおり、無人機としてプレデター(Predator)無人偵察機がアフガニスタンで投入されており、さらにより大型で高い高度を飛行し、かつ航続距離も長い無人偵察機グローバルホークも開発されている。またプレデターを原型に機体が大型化され、性能が大幅に向上した無人武装偵察機リーパー(Reaper)も実戦に投入されている。装備の無人化はこれからの装備のキーワードであり、米陸海軍でも無人兵器の開発が進められている。2月1日に発表された米国QDR<sup>14</sup>2010でも空母から無人機を運用する海軍無人戦闘飛行システムの開発に言及している。

### (4) まとめ

多様な脅威に対処する情報化時代の戦いにおいて、戦闘機、艦艇、偵察・監視システム、精密誘導システムなど各種防衛装備の高機能・高性能化、ハイテク化、そして高度なシステム統合化が進んでおり、さらにこれらを接続したシステム・オブ・システムズの構築も加速している。こうした装備品の高度化・大規模システム化に伴って、コストは増大し、最早一国で基幹となる装備品を開発、整備することはますます困難になってきている。

<sup>13</sup> Global Positioning System 人工衛星を使った全地球測位システム

<sup>14</sup> Quadrennial Defense Review 4年ごとの国防計画見直し

## 2.4 防衛生産・技術基盤の変化

### 2.4.1 民生産業の防衛産業基盤への参入とその影響

わが国の防衛産業は一部中小企業において防衛事業比率の高い企業が存在するが、大手を中心に大企業の一部門が防衛を手がけている場合が多い。大手企業でも防衛事業比率は高く10%程度、電気・通信機器メーカーでは2~3%程度と非常に小さい。各社とも高度な民生部門の高い開発技術力・生産能力を活用して防衛事業を営んでいる。防衛装備品は民生技術基盤があって開発・生産が可能と言える。

一方、世界の防衛産業に目を向けると、企業の集約化が進み防衛装備品市場は寡占状態にある。防衛予算の増加が期待できない状況の中、民生企業が有する両用可能な優れた技術は高度化する装備品にとって魅力的であり、開発期間の短縮、効率的な投資、早期の装備取得等の効果を生み、今後ますます注目される。両用可能な技術が防衛・民生の両分野で活かされることによって防衛装備品の生産基盤、技術基盤も維持されていく。

しかし民生技術を取り込む動きは、防衛産業基盤における競争の激化と企業の淘汰を招きかねない。すなわち既存の防衛企業が防衛事業のなかの他分野へ進出・転換するか、または技術力や経済力に余力のない企業であれば防衛事業から撤退することを余儀なくされる。具体的には、①技術革新のための投資に拍車をかける、②水平的な合併あるいは垂直的な合併の動きが生ずる、③企業内における防衛分野を縮小させつつ事業の多角化・転換を進める、④防衛事業から完全撤退する、あるいは廃業するというような事態を生じさせることになるであろう。

こうした企業間競争と淘汰の中で、民生技術を防衛産業に応用するスピンのオンや、防衛技術が民生産業へ波及するスピンのオフの双方の効果が、防衛力強化と経済効果に結びつくことが期待される。防衛産業は防衛装備品の開発・生産だけではなくライフサイクル全般に渡り、維持・運用支援、能力向上の役割を有しており、長期的な防衛産業基盤の育成、安定・強化策がなくては安全保障の一翼を担うことはできない。

### 2.4.2 防衛産業と民生産業の境界の曖昧化とその課題

冷戦終結以降、欧米先進国は大幅に削減されていった防衛予算の下に軍および軍を支える防衛産業の構造を劇的に変革してきた。特に米国の防衛生産・技術基盤に注目すると、1993年のクリントン政権下に発表された「ボトムアップレビュー」が防衛産業基盤再編のターニングポイントになった。これは米国の総合的な軍事戦略構想を打ち出したものであり、民生部門から隔絶した防衛産業基盤を従前の通り維持していくことはできず、防衛産業と民生産業の統合を促進し、複合化、多様化を図り、経営体質の強化、改善をうながすものであった。これ以降、防衛産業の整理統合が加速するとともに研究開発投資は軍需から民需に大きくシフトし、技術革新の中心は民生産業へと移転した。大規模なM&Aによる生産能力の整理・統合、民生ビジネス要領の取り込み、民需の先端技術や資源の導入など、欧州においても規模の大きさや変革の時期は異なるものの米国と同様な再編が進んできた。

このように防衛産業基盤再編と民生企業主導による技術革新が、軍用装備品の高性能・高品質、低価格化のニーズを満たす両用技術の開発へと進んだ。民生企業が両用技術を開発し、あるいは両用製品を製造することによって、防衛力の構築・維持のための重要な構成員とみなされるようになってきた。その結果、両用技術・製品に関わる民生企業の増加は防衛機器産業と民生産業の境界を実質的に曖昧なものにしつつある。

民生の先進技術・製品の採用によるメリットは多々あるが、防衛事業が本来的に必要とする情報保全の対策は講じておく必要がある。境界の不透明な環境の中、技術本位で企業選定をすることに対しては慎重を要するであろう。民生技術の技術優位を活かす仕組みとともに情報保全に対する取組みが課題である。

## 2.5 国際共同開発の進展

### 2.5.1 国際共同開発の基本要件

国際共同開発、すなわち 2 国間あるいは多国間の共同開発が成立する要件を明確にしてみる。

共同で作業を行い、1つの防衛装備品、防衛システムを作り出し、それを運用するということは共通の、あるいは類似の運用構想・防衛構想を前提としており、お互い同じ兵器システムを使って相互に紛争を起こすことを想定していない。

共通、あるいは類似の運用構想・防衛構想を考える場合、まず想定するのは脅威である。2国間以上で共同開発をする場合、脅威とみなされる国、あるいは組織（テロ組織）を開発チームに入れることはできない。第 1 番目として組む相手は同盟国であり、その次は友好国という順になろう。共通の脅威に対して共通の兵器システムで防衛して行こうというのが基本的考え方である。

厳密に脅威認識が同一でなくても共通のシステムを開発し装備することはお互いの国にとってメリットがあることがその次の判断基準である。国家の安全保障政策は各国によって独自のものであり、攻撃、防御、専守防衛などその国の事情、その国の置かれた国際環境により個別のものである。しかしながら自由、人権、民主主義という基本的なところでは合致しているはずであり、基本思想、基本政策が合致している国々で共同開発の参加国が決められていくものと考えられる。

システムを開発した後は必ずしも完全に同一形態のシステムを使うことは要求されておらず、その国の国情に合った形態に変更することは可能であり、共用できる基本形態を共同で開発していけばよいと考えられる。



#### 【基本要件】

- ・ 基本的国家思想、国家政策の共通性があること
- ・ 共通あるいは類似の運用要求があること
- ・ 共通の基本形態を開発すること

### 2.5.2 装備の高度化・複雑化と開発経費増大を背景に国際的な共同開発の趨勢

2.1 から 2.3 で見てきたように安全保障環境の変化に伴い冷戦型の装備体系からテロ等非対称型脅威対処装備への移行に伴い、各国の固有事情よりも「非対称型脅威」との共通要素によって装備品仕様の汎用化が進み、NATO の拡大などによる多国間共同作戦の増加ニーズもあって装備品の国際共同開発が進んできた。

冷戦終了後、各国の国防予算は減少しているので、開発経費の分担が可能な国際共同開発を進める大きな要因となっている。

また欧米を中心に冷戦後の防衛産業の統合が進み、防衛産業自身の国際化、無国籍化が進んだことにより、産業側からも国際共同開発を進める体制が整ったということができる。

こうした軍事的・経済財政的環境の変化を背景に、科学技術発展、IT 化進展に伴い装備品も技術の高度化・先鋭化が進み、米国以外の国では一国ですべての技術領域を統合してトータルシステムとして完成させることが困難になってきていることから、他国の協力が求められるようになってきており、また技術の高度化は必然的に開発経費の増大を伴うことから国際的な共同開発が主流ようになってきている。

こうした歴史的背景があり、盛んに行われるようになった国際共同開発であるが、以降でその狙いと期待効果などを考察してみる。

### 2.5.3 多国間共同開発の狙いと期待効果

本節では、なぜ「多国間共同開発」をするのか、その狙いは何か。また期待される効果は何かを検証してみる。

まず、多国間共同開発の狙いであるが、一国で実施する場合よりも多国間で分担することによる開発コスト負担の低減が期待でき、それに伴いスケジュール短縮、リスクの分散も期待できると考えられる。

開発コストの低減は参加する各国で研究開発項目を分担することにより研究開発投資の重複を避けることができる。担当国の開発部位を限定することにより、各国とも開発に必要な設備、人員を限定することができ各国の負担を軽減することが期待できる。担当部位が、1つの電子装置であれば、それに必要な試験設備、製造設備も限定したものになり、技術者もその専門家だけでよいことになる。つまり特化すべき技術の選択、事業規模の選択が可能になるのである。逆に言えば参加国の国の規模、技術のレベルに応じた参加形態が可能になる。さらにその国の特徴的な技術を活かすこともできる。

開発終了後の生産段階において担当部位の生産数量は自国分だけではなく、他国の分を含めることになり、生産数量を多く確保することができ、量産効果により調達コストの低

減につながり経済的効果も期待できる。その結果、生産の継続による国内防衛産業基盤の維持を可能ならしめ、さらには参加同盟国における防衛産業基盤の維持も約束されることになる。

国際共同開発の目指すところは当然のことながら最先端技術開発であり、それに参加することにより参加国は最先端、最新技術の共有に与ることができる。逆に言えば各国間の防衛技術ギャップの縮小を期待することができ、自国で有していない、あるいは遅れている技術を手に入れる機会と考えることもできる。

国際安全保障戦略の観点からは同盟国間、友好国間の相互信頼性の強化を期待できる。すなわち防衛装備品の相互依存による参加国間の信頼性醸成、安定化につながり、同盟国・友好国との相互運用性の強化も可能となる。

#### 2.5.4 国際共同開発の課題・制約

一方、国際共同開発を実行していくことにより多くの課題あるいは制約が想定される。負の側面とってよいかもしれない。

まず考えられるのは各国利害の輻輳・競合である。それをどのように調整していくのか、その調整のために多大の時間と労力が消費され計画そのものが長引く恐れがある。

各国の利害には同じ部位を数カ国が担当したいと希望し競合が起きる場合、逆にどの国もその部位を担当したいと思わず空白ができる場合が考えられる。また、各国の政策、法律の制限により十分な参画ができない、逆に技術開示範囲の制限がある、物品の移動の制約があるなどの事態が考えられる。

日本の場合は武器輸出三原則等の制約により、多国間の国際共同開発への参画は事実上不可能とってよい。例外的処置として日米 BMD 共同研究・開発の例もあるが極めて制約的であり、開発終了後の量産段階における取り扱いは明確ではない。つまり量産品を第三国へ移転しようとする場合、武器輸出三原則等の例外が適用されるのか、されないのかの判断が求められることになる。このように各国それぞれの事情による制約下でどのように計画を遂行していくかが、大きな課題となる。

研究開発の段階においても参加国から第三国（非参加国）への技術流出がないように監視しなければならない、それをどのように担保していくかも大きな課題である。

参加国の立場から言えば共同開発に参加することにより、より多くの技術を導入したいと思うのは当然のことであるが、システム全体は取りまとめ国がにぎり、その全貌は取りまとめ国にしか判らない、ということも考えられる。システム全体取りまとめ国が技術共有に関してどのような方針で臨むのか、それにより、参加国が入手できる技術範囲が決まっていく。経費負担に応じた技術が入手できるのか、経費負担に見合うワークシェアが確保できるのか、参加国間の公平性が確保できるか、などの課題であり、計画の進捗、その時々国際情勢によっても変わり得る要素を持っている。

開発終了後、量産段階における装備品調達の観点で見ると部品、構成品の製造を他国に依存せざるを得ず、調達、それに続く整備・維持において他国からコントロールされるとい

う負の側面も持つ。しかし逆も真であり、それが共同開発の宿命であるが、兵器の共通化を図ることにより、国家間の相互信頼関係をより強固にし、参加国間の相互安全保障を確保できることになる。

一般論として以上述べてきたが、F-35（JSF）資料「ヨーロッパ砦の攻略」<sup>15</sup>において国際共同開発の問題点が具体的に指摘されている。それらは以下に示す通りである。

- ① 参加企業の健全（継続）性のリスク  
参加各国企業は決められた予算を提供し、決められた時期までに担当の仕事を完成させなければならず、研究開発から生産まで長期間かかる計画では当該企業が存続しているかというリスクがある。
- ② 国内外の事情の変化による計画の変更  
参加各国の政治・財政事情、安全保障情勢の変化による計画参加中止あるいは縮小が起こりうる。
- ③ 困難な技術移転問題の解決  
米国は Defense Trade Security Initiative を制定して友好国及び同盟国への技術移転促進を図っているが、9.11以降、対外技術移転を厳しく監視する体制がとられている。
- ④ 「不完全な契約」  
国際共同は不可避免的に「不完全な契約」であり、米国も含め参加各国企業は夫々の利益、恩恵を追求して、その要求を容れるよう契約変更を要求し、要求が受け入れられなければ契約解除も辞さない恐れがある。
- ⑤ 先端技術の拡散防止  
先端技術の不正国家等への有効な拡散防止策が未だできあがっていない。

## 2.6 輸出管理、情報保全の強化

先進防衛装備品の多国間の共同開発・生産を考える場合、その推進に当たり第一に考慮することとなるのは、対象装備品（技術）もしくはその構成要素が輸出管理の対象であるか否かの判断、及び関連して交換される設計情報、対象装備品等について求められる情報管理対策（情報保全）であろう。

輸出管理については、冷戦終了後も輸出管理の対象が武器そのものから軍用に転用可能な高度技術汎用品にまで実質的に拡大してきており、共同開発のみならず、防衛装備に関連した一般製品の輸出を抑制しかねない状況にある。

また一方、市場確保の観点から技術移転による競争力低下を恐れ、輸出規制を強める動きに出るケースも米国では特に顕著であり、共同開発においても留意を要するものである。

情報保全については、最近の情報漏えい事案への反応／対応からも判断できるとおり、社会的にも大きな課題である。また特に、米国との間では先般「軍事情報包括保護協定」

---

<sup>15</sup> “Capturing Fortress Europe : International Collaboration and the Joint Strike Fighter” Ethan B. Kapstein  
IISS Quarterly *Survival*, Vol.46 No.3 Autumn 2004 （参考資料 1）

が締結され、今後の共同開発・生産を考えた場合にその対応は避けることができないものであり、企業側としても従来の「秘密保護法制」への対応以上の管理を求められるものとなっている。

本節では、共同開発・生産を推進するにあたり、これら考慮すべき、輸出管理面からの制約及び強化が必要となる情報管理について、共同開発の観点からの取り組みについてまとめる。

### 2.6.1 輸出管理からの制約

以下では、共同開発を実施する際に留意すべき輸出管理の概要として、安全保障貿易管理の国際的な取り組みの枠組みを概括し、特に、ロシアを含む欧米の主要先進国が参加している安全保障貿易管理レジームのもとで実施されている輸出管理の対象について日本での例をもとに確認するとともに、その他の輸出全般において検討すべき制約について述べる。

#### (1) 安全保障貿易管理レジーム

現在、国際的な安全保障貿易管理レジームとしては大きく次の4つの枠組みが存在する。

- ① ワッセナー・アレンジメント(WA)；通常兵器およびその開発・製造・使用に転用される危険性のある汎用品の規制
- ② 原子力供給国会合(NSG)；核兵器不拡散条約に基づき核兵器開発等に転用される危険性のある汎用品の規制
- ③ オーストラリア・グループ(AG)；生物兵器及び化学兵器禁止条約に抵触する兵器の開発等に転用される危険性のある汎用品および専用品の規制
- ④ ミサイル技術管理レジーム(MTCR)；核爆弾を搭載可能なロケットの開発や無人航空機の開発・製造に使用される機材の規制

これらのうち、わが国を含む多国間の共同開発に密接に関連するものとしては、①ワッセナー・アレンジメント(WA)、④ミサイル関連機材・技術輸出規制(MTCR)があげられるが、これらのレジームにはロシアを含め、日、米、英、仏、独、伊といった主要先進国（中国を除く）が参加しており、各国とも国内法令で対応する輸出管理を厳密に実施している。

ちなみに、日本では「外国為替及び外国貿易法」（以下「外為法」）の輸出貿易管理令にそれを定め、違反した場合は、刑事罰・行政制裁が科せられる場合がある。

また、安全保障環境の変化に応じて輸出管理は変化しており、冷戦の終結に伴い旧共産圏諸国に対する戦略物資統制のためのココムは解消されることとなったが、テロリストグループ等による通常兵器及び関連汎用品・技術の取得を防止することを目的に、より対象範囲を拡大した新輸出管理体制として、上述のワッセナー・アレンジメント(WA)が設立されることとなり、近年、輸出管理は一層の強化、厳密な運営がなされてきているといえる。

## (2) 輸出管理の対象

わが国の場合は前述の主要な安全保障貿易管理レジームすべてに参加しており、国内法上は、外為法及びその関連政省令等に基づき輸出管理を実施している。規制の対象は、いわゆる「武器」<sup>16</sup>にとどまらず、「主要供給国間で合意した軍事用にも転用可能な高度技術汎用品」も規定されており、「外国為替及び外国貿易法」の輸出貿易管理令別表第1に掲載された規制製品および製品に関わる技術を輸出または提供する場合は、輸出者は経済産業大臣の許可を受けなければならない。

具体的な対象品目の概要は以下に示す通りであり、本調査研究での対象である防衛装備品の共同開発・生産に関しては、ほぼ全件が該当となる可能性が高く、輸出許可申請が必要となると考えられる。さらに品目として1項の「武器」に分類される場合は、米国に対する武器技術供与のように武器輸出禁止政策の例外としての政府判断がない限りは、いわゆる「武器輸出三原則」の政策に照らし、ほぼ自動的に輸出は不可となることが予想される。

### 一武器

- ・ 1項 武器；銃砲、エネルギー兵器、軍用車両／船舶等
- 一大量破壊兵器（核兵器・生物化学兵器・ミサイル）関連資機材及び技術
- ・ 2項 原子力；原子炉・原子炉用発電装置、数値制御工作機械・測定装置等
- ・ 3項 化学兵器、生物兵器；原料、製造機械装置等
- ・ 4項 ミサイル；推進装置、ノズル、ロケット用アビオニクス装置等

### 一通常兵器関連の汎用的な資機材及び技術

- ・ 5項 先端素材；フッ素化合物、ウランチタン合金、合金成形工具、超伝導材料等
- ・ 6項 材料加工；数値制御工作機械、コーティング装置等
- ・ 7項 エレクトロニクス；耐熱・放射線集積回路等
- ・ 8項 コンピュータ；電子計算機
- ・ 9項 通信関係；フェーズドアレイアンテナ、暗号装置、電波探知装置等
- ・ 10項 センサ等；レーダー、反射鏡、光学部品等
- ・ 11項 航法装置；加速度計、慣性航行装置、水中ソナー航法装置等
- ・ 12項 海洋関連；船舶（潜水艇、水中船等）、水中ロボット等
- ・ 13項 推進装置；人工衛星その他の宇宙開発用の飛しょう体又はその部分品
- ・ 14項 その他；ディーゼルエンジン、ロボットもしくはその制御装置
- ・ 15項 機微品目；伝送通信装置、宇宙用に設計した光検出器

### 一キャッチオール規制

- ・（ホワイト国<sup>17</sup>を除く地域を仕向地とする）上記以外16項で規定の輸出品

<sup>16</sup> 武器とは「軍隊が使用するものであって直接戦闘の用に供されるもののうち、この定義に規定されるもの。本来的に、火器等を搭載し、そのもの自体が直接人の殺傷又は武力闘争の手段として物の破壊を目的として行動する護衛艦、戦闘機、戦車のようなもの」（1976年 政府見解）で、「具体的には輸出貿易管理令別表第1の1項に規定されるもの」とされている。

<sup>17</sup>（輸出令別表第3に掲げる国）

アイルランド、アメリカ合衆国、アルゼンチン、イタリア、英国、オーストラリア、オーストリア、オ

### (3) その他の輸出管理上の留意点

防衛装備品においても国内で製造されたからとはいえ、その構成部品は必ずしもすべてが国産品であるとは限らず、部品等は海外に依存しているのが実情である。このような場合、当該製品を本調査研究の対象である共同研究／生産であっても海外展開する場合は、その構成部品（部品）の製造国の法律により規制が発生する可能性がある。具体例としては、米国製品については米国商務省産業安全保障局の管轄による「米国輸出規則」(Export Administration Regulations :EAR)があり、米国からデュアルユース品（貨物「汎用品」、ソフトウェア、技術）を再輸出するときには規制が適用されるのは当然ながら、例えばそのデュアルユース品を日本で組立・製品化して第三国へ再輸出される場合にも適用される。したがって、共同開発・生産においても、輸出対象に当該品が含まれる場合は米国政府の許可を取得しなければならないこととなる。

また、宇宙用部品等の調達については、よく知られている米国国務省国防機器取引管理部が管轄する「国際武器貿易規則」(International Traffic in Arms Regulations:ITAR)の適用強化の問題がある。本来 ITAR は武器貿易の規制を目的とした規則だったが、中国へのロケット誘導技術の漏洩疑惑を契機とした 1999 年の改正により、衛星及び衛星部品、文書等の関連アイテムも全て対象となることとなった。この結果、米国からの輸入には米国国務省の厳しい審査のもとでの認可が必要となり、米国の友好国であってもその調達に支障をきたす事例が多く出てきており、その取り扱いに留意が必要である。

## 2.6.2 情報保全の必要性

国内においても、防衛関連事案で最近大きく話題となったファイル共有ソフトによる情報漏洩、イージス艦情報漏洩等からも明らかなように、防衛装備品の共同開発・生産を考える場合、交換される情報に関する情報保全（秘密保護）が大きな課題としてクローズアップされている。

こうした情報保全の対象となる情報は大きく 2 つに分類され、ひとつは「防衛秘密」に係る情報、もうひとつは「防衛秘密」以外のいわゆる細部技術等に係る「秘密情報」がある。

防衛装備品の共同開発においては、企業内部では必然的にこの両者について情報保全（秘密情報管理）が必要となるが、最近の防衛装備品で多く深刻な問題となっているのは、前者の「防衛秘密」に対するものであり、これは国家の「秘密保護法制」自体の強化を含め、更なる厳しい管理を求められているのが現状である。一方、後者に対しては企業相互間において「秘密保持契約」(Non Disclosure Agreement :NDA) を締結することが普通であり、各国の損害賠償等の法律の下でその実効化が図られており、その情報保全管理は企業情報管理・リスク管理のなかで実質的な対応がなされている。

---

ランダ、カナダ、ギリシャ、スイス、スウェーデン、スペイン、大韓民国、チェコ、デンマーク、ドイツ、ニュージーランド、ノルウェー、ハンガリー、フィンランド、フランス、ベルギー、ポーランド、ポルトガル、ルクセンブルク

以下、今後の（特に米国との）共同開発の促進にあつて企業活動に大きな影響を及ぼすものとして、平成 19 年 8 月の米国との間で「軍事情報包括保護協定」(General Security of Military Information Agreement :GSOMIA) を締結させたことを受け、その内容を概括し、防衛秘密に対する情報保全の強化すべき要点について述べる。

#### (1) GSOMIA

GSOMIAは、平成 19 年 8 月 10 日に米国との間で締結され、公式<sup>18</sup>には「秘密軍事情報の保護のための秘密保持の措置に関する日本国政府とアメリカ合衆国政府との間の協定」であり、軍事情報に関する米国との包括的保全協定である。その性格は米国と相手国との 2 国間で第三国への漏洩を防ぐために結ぶものであり、米国は現在、同盟国の英国やフランス、韓国、イスラエルなど六十数カ国とこの協定をそれぞれ締結しているが、内容は相手国ごとに違い、オープンになっていないものもある。

企業側から見て直接関連する規定は「第十六条 契約企業への秘密軍事情報の提供」に規定されており、その要約は以下の通りである。

＝軍事情報包括保護協定「第十六条 契約企業への秘密軍事情報の提供」(要約)＝

「秘密軍事情報」(Classified Military Information :CMI)を受領する締約国政府は、受領する当該情報を契約企業に対し提供する前に、自国の国内法令に従つて、次の事項を確保するために適当な措置をとる。

- ・地位、秘密軍事情報取扱資格等のみによる CMI へのアクセスの禁止。
- ・契約企業の施設は CMI を保護する能力を保有のこと。
- ・職務上 CMI にアクセスするものは秘密軍事情報取扱資格を保有のこと。
- ・資格の付与は、政府職員と同様、すべての入手可能な情報に基づき決定のこと。
- ・従事者には当該情報を保護するための責任について通知されること。
- ・政府によって契約企業の各施設の定期的な保安検査を実施すること。
- ・CMI へのアクセスは職務上必要とする個人に限定されること。
- ・取扱資格保有者及びアクセス許可対象者の登録簿が各施設に保管されていること。
- ・CMI の管理及び保護の責任者が指名されていること。
- ・その他、CMI の保管/送付/破壊/複製/翻訳物等の管理も政府と同等であること。

この協定は日米間のみ有効であるが、今後の多国間共同開発が推進される中にあるのは、防衛秘密を対象とする限り、官側からは同等のものが求められることとなるであろう。

以下では、従来から適用されている秘密保護法制を概括し、上記の軍事情報包括保護協定との比較において、どのような考慮事項が必要となってくるのかを述べる。

<sup>18</sup> 外務省ホームページ : [http://www.mofa.go.jp/mofaj/area/usa/hosho/kyotei\\_0708.html](http://www.mofa.go.jp/mofaj/area/usa/hosho/kyotei_0708.html)

## (2) 従来の秘密情報保全法制とGSOMIAへの対応

わが国における従来の秘密情報は、防衛省・自衛隊が保有する情報に対する「省秘」（防衛省訓令に規定）もしくは「防衛秘密」（自衛隊法に規定）と、日米相互防衛援助協定等に伴う秘密保護法に規定する「特別防衛秘密（特防秘）」の3種類に分類されており、特に「特防秘」は地对空誘導弾改良ホークやイージスシステム等の米国から供与された装備品に関わる情報を対象としている。罰則についても「防衛秘密」及び「特防秘」を漏らした場合は、刑事罰を含めた処罰が防衛省関係者と、装備品調達に関係する民間業者に適用される。

GSOMIA への対応としては、従来「省秘」を規定していた「秘密保全に関する訓令」を平成19年に改訂し、同協定で対象とする「秘密軍事情報」の取扱いに関する防衛省職員に対する規定を盛り込むとともに、契約企業に対する規定として「秘密の保全に関する特約条項」防衛省訓令第36号（第29条関係）別記第4号様式を設けている。したがって、現在の秘密情報保全法制は一応、GSOMIA への対応を含めたものとなっているといえる。

また、その内容から企業側への影響としては新たに「秘密軍事情報」に関する対象物品、施設、人にわたる情報保全体制の強化が必要となろうが、従来の「防衛秘密」及び「特防秘」を扱っている企業においては基本的に対応が可能と思われる。

ただ、軍事情報包括保護協定に対してわが国においては「秘密軍事情報取扱資格の付与に関する規定がない」、「将来的には罰則の強化も課題か」等の指摘<sup>19</sup>もなされており、今後は既に行われている米国との共同開発等を通じて、上述の「秘密の保全に関する特約条項」の運用がなされる中で様々な課題が明らかになると考える。

### 2.6.3 共同開発への取り組み

以上、大きく「輸出管理」及び「情報保全」について整理を行ったが、共同開発の観点から、次のようにまとめられる。

・防衛装備品の共同開発では、わが国および相手国ともその対象品・技術はほぼ輸出管理の対象であるため、輸出許可申請が必要となる可能性が高く、許可を受けるためには基本的に対象国の防衛省／政府との共同開発のための「了解覚書」(Memorandum of Understanding:MOU)を締結することが前提となると考えられる。ただ、わが国固有の課題としては、輸出対象品がいわゆる「武器」に分類される場合は武器輸出政策の例外としての政府判断が必要となる。

<sup>19</sup> 福好昌治「軍事情報包括保護協定(GSOMIA)の比較分析」月刊誌 『レファレンス』No.682 (2007年11月) p.147



## 第3章 諸外国における先進防衛装備品国際共同開発の現状等、政策と課題

### 3.1 各国における国際共同開発に関する政策

前章では、安全保障環境の変化と先進防衛装備品の開発を取り巻く環境の変化に対応して、各国の国際共同開発が進展していること、及び、その国際共同開発の基本要件、期待効果と課題について述べた。本章では、海外訪問調査の結果に基づき、各国における先進防衛装備品国際共同開発の現状等、政策と課題について、具体的な事例を含め、更に詳しく報告する。

まず、全体を把握するために各国における国際共同開発に関する政策を概観し、続いて、訪問調査を実施した米国、英国、フランス、スウェーデンの4カ国について、個別に各国の政策に関する動向を詳しく報告する。

次に、次節「3.2 国際共同開発の事例」では、具体的な事例として、戦闘機、輸送機、ミサイル、データリンク装置等の国際共同開発装備品について、代表的なプロジェクトの概要を表形式で纏めた。最後に、「3.3 国際共同開発における課題」では、国際共同開発の各事例に見られる課題、及び、海外訪問調査の分析結果から見出された課題について報告する。

#### (1) 各国における国際共同開発に関する政策の概要

先進防衛装備品の多国間の共同開発・生産の進展に関連する各国の政策について、主として欧米におけるこれらの訪問調査等の結果に基づき、表3.1-1「各国における国際共同開発に関する政策の概要」として纏めた。対象として採り上げた国は、訪問調査を実施した米国、英国、フランス、スウェーデンの4カ国に加えて武器輸出の実績が大きいドイツと、近年、武器輸出の拡大が著しい韓国を含めて6カ国とした。また、対比のために国際共同開発への道が開ざされているわが国についてもその政策の要点を記載した。

採り上げた政策の区分としては、国際共同開発に直接的に関わる「防衛産業政策」のみならず、その背景となる各国の「安全保障政策」「軍事政策」「財政政策」と国際共同開発の実行上重要な「技術・管理政策」にまとめ記載した。また、参考として、各国の代表的な国際共同開発の事例を付記した。

表 3.1-1 各国における国際共同開発に関わる政策の概要

区分 国名	安全保障政策	軍事政策	財政政策	産業政策	技術・管理政策	共同開発
	・技術優位性 ・同盟関係 ・共通脅威への対処 等	・インテグリティの確保 ・共同作戦 等	・取得政策 ・武器市場オープン化 ・資金負担軽減 等	・防衛産業政策 ・防衛基盤維持政策 ・先端技術の獲得 等	・輸出管理政策 ・保全政策 等	プログラム事例等
米国	・同盟国等との関係強化 ・技術優位性の維持 ・米軍との相互運用性 ・重要地域安定化へ寄与	・多様な脅威に対処し得る柔軟で適応力の高い軍の構築 ・同盟軍との共同作戦、紛争防止、不測事態対処	・国防予算 GDP 比 3.8% <sup>1)</sup> 最大の軍事産業規模 ・装備品取得に関わる各種規則を運用 ・状況変化に適切に対応する柔軟な取得体制 ・スパイラル開発の実施(発展的取得戦略)	・国防省要求(費用対効果等)に応える産業基盤維持育成 ・市場競争による企業生産力、技術力の向上 ・能力評価に基づく予算取得、装備品戦略、規則の制定 ・革新的技術、優れた民生技術の取り込みによる性能重視を基本(性能基盤型取得)	・武器輸出管理法、ITAR 管理 ・国家安全保障の秘密情報の規制 ・国防省と企業間の秘密保全体制 ・同盟国および友好国との間の GSOMIA	JSF エアバス A400M ARROW ESSM Link16/MIDS
英国	・NATO 拡大と役割の変化 ・EU 共通外交安全保障政策(CFSP)の行動と戦略 ・欧州安全保障防衛政策(ESDP)で EU 独自の軍事行動能力を構築	・英米署名 <sup>2)</sup> による防衛装備協力(32%米国輸入) ・仏国との研究開発協力 ・国際装備協力体制 EDA, LoI/FA, NATO, OCCAR, ETAP, GARTEUR 等	・国防予算 GDP 比 2.4% <sup>1)</sup> 、R&D 戦略(2003 年) ・欧州で最大の防衛産業規模 E19B/18 万人 <sup>3)</sup> ・防衛市場の公開性、競争性の拡大、防衛産業の効率向上に努め、経費削減に努力 ・MoD が防衛企業の主要株主、政府が顧客として行動、自由市場の立場で国際競争力を保持	・防衛産業基盤の安定的な持続と企業能力を確保する政策を実施(防衛産業戦略 2005.12.) ・防衛科学技術の R&D 資金、技能等の国際協調の優先事項を分析評価する体制(防衛技術戦略 2006.10) ・主権(Sovereignty)確保のため国際競争力のある国防企業に再編成(結果として BAE システムズ 1 社体制)	・米国及び欧州諸国との軍事情報秘密保護協定の制定(G-G 間)	JSF ユーロファイター エアバス A400M Galileo
フランス	・NATO, EU 関連は英国と同じ政策 (但し外交、安全保障、軍事政策において独自政策を取ることが多い)	・長期防衛構想(30 年)による兵器システム構想 ・国際装備協力体制 EDA, LoI/FA, NATO, OCCAR, ETAP, GARTEUR 等	・国防予算 GDP 比 1.9% <sup>1)</sup> ・欧州で第 2 の防衛産業規模 E15B/16.5 万人 <sup>3)</sup> ・自由競争市場とは異なる防衛生産と貿易は国が財政面を含み管理・育成を強力に実施 ・競争力に優れた統一欧州防衛装備市場創出	・競争原理とパートナーシップによる防衛産業基盤強化 ・防衛基盤の 3 層構造化を推進 <sup>3)</sup> ・国内基盤(CBRN, 核, 抑止力等)+欧州域内相互依存協力基盤+海外調達基盤 ・EDA 連携の欧州防衛技術基盤の強化	・3つの理由: 仏軍と同盟軍の安全保障、国際条約の遵守、センシティブ技術の移転管理のため ・2原則: 国際条約等の武器輸出禁止と首相責任で行う輸出管理(特別な輸出体制、管理政策不明)	ラファール エアバス A400M Galileo Link16/MIDS
ドイツ	・NATO, EU 関連は英国と同じ政策(深化と拡大) ・ロシアとの友好関係	・国際装備協力体制 EDA, LoI/FA, NATO, OCCAR, ETAP, GARTEUR 等	・国防予算 GDP 比 1.2% <sup>1)</sup> ・欧州で第 4 の防衛産業規模 E8B/8 万人 <sup>3)</sup> ・競争力に優れた統一欧州防衛装備市場創出	・防衛産業の利益保護に関する政策(2005) ・ハイレベルな技術競争力の確保 ・防衛産業を戦略的資産、外交政策の重要手段と位置付		ユーロファイター エアバス A400M Galileo, Link16
スウェーデン	・NATO パートナーシップ国(EAPC) ・EU 域内多国間安全保障環境に対応した国際協力体制	・「最低限の主権の維持」を基本とした政策 ・国際装備協力体制 EDA, NORDAC, LoI/FA, NATO, GARTEUR, OCCAR, ETAP	・R&D 約 0.18% R&D 戦略策定(2007) ・欧州で第 6 の防衛産業規模 E3.0B/1.9 万人 <sup>3)</sup> ・「最低限の主権の維持」に基づく取得政策(Just in Time による装備取得、新装備が国際市場や COTS にない場合に限り開発等)	・世界第 9 位の武器輸出促進国(北欧、東欧圏が多い) ・国営廃止、自由競争、政府-企業の情報共有と相互信頼関係を基本に国家が企業活動へ強力に関与、クリティカル技術を選別し国内維持を推進(主権確保) ・産業界: 生存競争、海外市場が活路、EU 域内統一市場	・外務、軍事、防衛、警察の 4 機関による体系的な秘密保全体勢 ・迅速で効率の良い武器輸出管理体制とシステムを保有、輸出管理機構(内閣等)で輸出可否を判断	JAS39 グリペン
韓国	・米韓相互防衛条約(米韓同盟)から「米韓同盟に関する共同ビジョン」(2009)の韓国軍主導/米軍支援という新たな共同防衛体制の構築	・米韓共同作戦で北朝鮮に対峙 ・在韓米軍の再編、及び、作戦統制権の韓国移管に向けた政策	・2009 国防費: 国家予算の 9.91%、GDP2.79% ・武器輸出 1100 億円(2009 年)規模に達し、2006 年比 5 倍に拡大。世界第 10 位の武器輸出国を目標にグローバル市場開拓を展開中 <sup>4)</sup> ・国防改革 2020 推進(2006)情報・科学技術の発展に即した軍事力整備、三軍の均衡発展	・航空宇宙産業開発促進法(1987)にて国内産業育成と、「国際共同開発事業への参加及び技術導入計画」の樹立を義務付け ・防衛産業を基幹産業と位置付け、育成を急激に強化(航空機、戦車等の国産装備の海外評価が向上) ・装備の近代化、技術導入と国産化を強力に推進中	・武器輸出管理は、国際条約の範囲で実施(特別な管理ポリシーは見当たらない)	T-50 練習機 F-15K
日本	・日米安全保障条約が基本の政策 ・日米同盟の強化	・多様な事態への対処のための組織、装備、教育・訓練等の政策を促進中	・防衛費は GDP の 1%以下に抑制され、先進国で唯一、年々予算減少中である ・取得改革は取得管理制度改善が中心(国際共同開発は、開発・取得形態として位置付けられていない)	・明確な防衛産業戦略はない ・装備品主要企業は、防衛事業の割合が非常に小さい。(重工メーカーで 10%以下/通電メーカーで数%程度)	・武器輸出三原則等の制約による事実上全面禁止(米国に対してのみ例外的に武器技術の供与が可能であり、プロジェクト個々に政治的に判断)	共同開発 (F2, SM-3, RADAR 等)

<sup>1)</sup> 国防費 GDP 比は平成 21 年度版防衛白書「日本の防衛」より抜粋 <sup>2)</sup> Declaration of Principle <sup>3)</sup> French Defence Industry Policy, 国防武官ヤン・マルポフ海軍大佐 2010.02.09 経団連防衛生産委員会 <sup>4)</sup> Korea Defense Industry,

Kwon An Do, Executive Vice Chairman of KDIA, 2010.02.02 経団連防衛生産委員会

NATO: North Atlantic Treaty Organization CFSP: Common Foreign and Security Policy ESDP: European Security and Defence Policy EDA: European Defence Agency NORDAC: Nordic Armaments Co-operation LoI/FA:

Letter of Intent/ Framework Agreement(英仏独伊西瑞) GARTEUR: Group for Aeronautical Research and Technology in Europe OCCAR: Organisation Conjointe de Cooperation en matiere d'Armement(英仏独伊で運用)

ETAP: European Technology Acquisition Programme

(2) 欧州諸国における防衛装備品の国際共同開発への大きな流れ

欧州諸国が防衛装備品を共同開発し、協力して調達するような枠組みに進んで行った背景を概観すると以下の通りである。

- ① 安全保障上の意思決定メカニズムとして、NATO との関係を調整しつつ自律性を考慮した欧州レベルでの計画、意思決定メカニズム（欧州防衛庁）が必要であった。
- ② 軍事能力としても、情報収集・分析・判断（所謂 C4I、Intelligence, Surveillance, Target Acquisition, and Reconnaissance:ISTAR）能力が重要であり、各国がバラバラでは任務遂行が出来ないことが顕在化し、米国との能力の差を強く認識した。NCW（英国では Network Enabled Capability:NEC）を実現するような近代化した軍事能力を各国が独自に開発・保有することには限界があるため、欧州内の協力関係が必要になった。
- ③ 財政的問題は各国共通であり、冷戦後の国防費の削減に伴って各国内だけでは防衛産業を支えるだけの市場が存在しないため、各国が装備調達や研究開発に関する政策を行った。

イギリス・・・防衛研究開発の民営化、"Best value for money"、Private Finance Initiative:PFI の推進

フランス・・・戦略的パートナーシップの推進

ドイツ・・・財政的制約に対応した議会のリーダーシップ

- ④ 防衛産業・技術基盤の維持強化に関する政策として次のようなことが挙げられる。  
ハイテク兵器の開発・生産における対米依存に対する危機感とその対策  
米国防衛産業の再編と国際競争力に対応した欧州防衛産業の国境を越えた再編  
欧州レベルでの企業再編、競争力の強化とコストダウン  
欧州レベルでの共通調達<sup>20</sup>

(3) 欧州の国際共同開発の背景となる協力関係や枠組み等

装備品の国際共同開発と調達を進めるには前章で基本要件として挙げたように、基本的国家思想、国家政策の共通性があることや、共通あるいは類似の運用要求があることなど、各国の安全保障政策、軍事同盟（政策）、並びに装備品取得政策等における協力関係や枠組み関係が前提条件として重要である。ここでは、先ず表 3.1-1 の安全保障政策、軍事政策、装備品取得政策（防衛産業政策）等に記載された欧米における国際共同開発の背景となる協力関係や枠組み関係の用語について要点を述べる。

**ア. NATO: North Atlantic Treaty Organization (北大西洋条約機構)**

NATO は、アメリカ合衆国を中心とした北アメリカ・ヨーロッパ諸国によって結成され

<sup>20</sup> 「EU の拡大と共通防衛安全保障政策における制度の柔軟性－「能力問題」を中心に－」日本 EU 学会第 24 回研究大会(2003 年 11 月 2 日) 筑波大学社会科学系・国際総合学類 鈴木一人（未刊行）

た軍事同盟。2009年現在28カ国が加盟。

冷戦が激しさを増す中で、イギリスやフランスが主体となり、1949年の北大西洋条約により誕生。結成当初は、ソビエト連邦を中心とする共産圏（東側諸国）に対抗するための西側陣営の多国間軍事同盟であったが、1991年のソ連崩壊により NATO は大きな転機を迎え、NATO「新戦略概念」では、脅威対象として周辺地域における紛争を挙げ、域外地域における紛争予防および危機管理に重点を移した。

#### **イ. EAPC: Euro-Atlantic Partnership Council (欧州・大西洋パートナーシップ理事会)**

NATOの一機関であり、ヨーロッパの NATO 加盟国と非 NATO 加盟国、およびヨーロッパ周囲のアジア諸国の間で、関係改善を図るために設立された多国間会議。スウェーデン、スイスのように軍事的中立国、旧ソビエト連邦の構成国、及び、旧東側のバルカン諸国等の非 NATO 加盟国 24カ国と NATO 加盟国 28カ国から構成される。

表 3.1-1 では、NATO パートナーシップ国と記載した。

#### **ウ. WEAG/WEAO: Western European Armament Group/ Organization (西欧装備機構)**

冷戦時代からあったが殆ど機能していなかった欧州の装備の標準化と共通化を目的とした組織が、冷戦直後の 1992 年に WEAG に名称変更し、1996 年に WEAO として組織化された。企業とのマッチングファンド方式で EUCLID (European Co-operation for the Long-Term in Defence) というプログラム名称にて防衛研究開発に資金供給した。イギリス、フランス、ドイツ、イタリア、ベルギー、スウェーデン、ギリシャ、スペインという主要国の他、オランダ、オーストリア、デンマーク、フィンランド、ポルトガル、ポーランド、チェコ、ハンガリー、トルコ、ノルウェーという多くの国が参加していた。

#### **エ. OCCAR: Organization Conjointe de Cooperation en matiere d'Armement (防衛装備協力共同機構)**

統一された欧州防衛装備品市場の設立がなかなか実現できない中で、1996年に英、仏、独、伊の4カ国で装備協力を推進するために設置された組織。これは、①運用要求の調和、②共通の調達プロセス、③調達時間の短縮、④競争手順の簡素化、を目的とする。2003年にベルギー、2005年にスペインが夫々加入した。オランダ、ルクセンブルグ、トルコは機構に加入はしていないが、OCCAR のプログラムには参加している。

#### **オ. LoI/FA: Letter of Intent/ Framework Agreement (装備協力基本合意／枠組み合意)**

防衛産業再編を促進するための戦略的、法的、技術的問題の協調を目的として、英、仏、独、伊、スペイン、スウェーデンの6カ国が交わした協定書。LoI は 1998 年に調印、その後 2000 年に FA として締結。この6カ国の武器生産は欧州全体の約 90% を占めるため、6カ国間の協力関係ができれば EU 内の防衛産業再編が円滑に進むことになる。

協定の内容は、①防衛装備品及び役務の支援保証、②防衛装備品の輸出障害の除去、③情報保全、④研究開発及び技術の振興、⑤技術情報の移転制約の緩和、⑥運用要求の調和、である。

1990年代以降米国の防衛産業は大規模 M&A により巨大な企業へと成長していったが、このような大企業を擁する防衛産業基盤へと変容していった米国に刺激を受けるとともに脅威を感じた欧州のメジャーな防衛産業を有する 6 カ国が欧州における防衛産業再編の促進を約束した。この協定締結に前後して、欧州防衛産業の吸収合併による再編が急速に実施されていった。

#### カ. EDA: European Defence Agency (欧州防衛庁)

欧州連合(EU)は 2004 年 7 月 12 日に欧州防衛庁 (European Defence Agency :EDA) を設立し、EU 加盟国のうち 26 カ国 (デンマークは加入せず) が参加した。EDA の主たる目的は、EU 加盟国の防衛能力向上、協同研究の促進、装備協力の促進及び欧州武器市場創設の促進である。

任務としては、①危機管理能力の向上、②欧州防衛装備に関する協力の促進及び強化、③欧州防衛研究技術の効率性向上、④防衛技術・産業基盤の強化と国際競争力のある欧州防衛装備市場 (EDEM) 創設である。

組織としては、EDA 長官 (欧州安全保障防衛政策 (CFSP) 上級代表が就任) と加盟 26 カ国の国防大臣で構成される運営委員会の下にスタッフ機構並びに防衛能力局、装備局、研究・技術局、産業・市場局、業務局の 5 つの専門部局がある。WEAG/WEAO (西欧装備機構) は 2006 年までに EDA に吸収され業務を引き継いだ。

#### キ. EDEM : European Defence Equipment Market (欧州防衛装備品市場)

EDA 参加国は、「国際競争力のある統一された欧州防衛装備市場」を設立するために、「防衛装備調達に関する行動規範」を 2005 年 11 月に採択した。これにより欧州統一防衛市場の設立へ大きく一歩を踏み出すことになったが、加入各国は自国の防衛産業保護を優先するか、市場創設を優先するかで揺れているのが現状である。

最大の障害は、EC 設立条約第 296 条の規定である。それは、「安全保障上の重要な利害に関わる装備品の調達に関しては、加盟各国は EU の市場規則を適用しなくてもよい」とする規定である。防衛予算の少ない中小国にあつては、この規定により自国の調達規則を適用することによって強力な外国の競争企業を排除し、結果として国内防衛産業を保護することができる。一方、英、仏、独、伊、スウェーデン等の防衛装備大国は、自国の防衛産業の保護育成に配慮しつつも、統一された欧州の防衛装備品市場で、性能の良い装備品を効率的かつ経済的に調達したいと考えている。

#### ク. 欧州防衛技術・産業基盤に関する戦略 (EDTIB 戦略)

EDAは、2007年5月14日に「欧州防衛技術・産業基盤に関する戦略」(A Strategy for the European Defence Technological and Industrial Base)<sup>21</sup>を発表した。この戦略の基本的な考え方は、「欧州各国が各国家ベースで防衛装備品を開発し生産し維持していくことは、最早経済的に成り立たず、また多国籍軍による共同作戦実施上も受け入れ難い。したがって、加盟各国のニーズを調整して共用できる装備品の開発を進められる、統合された欧州防衛技術・産業基盤へと進化させなければならない。」と述べるとともに各メンバー国が実施すべき事項を定めている。

#### ケ. NORDAC: Nordic Armaments Co-operation (北欧軍事協力)

北欧国のデンマーク、フィンランド、ノルウェー、スウェーデンは、1994年に各国の国防大臣が合意して武器の開発と調達における緊密な協力を行っている。その目的は経済的、技術的、防衛産業的な4カ国の利益のためである。<sup>22</sup>

#### コ. GARTEUR: Group for Aeronautical Research and Technology in Europe (欧州航空技術研究グループ)

GARTEURは、航空関連における欧州の研究協力のための重要な組織である。1973年に3ヶ国で設立され、現在はフランス、ドイツ、イタリア、オランダ、スペイン、スウェーデン、英国の7カ国が加盟し、航空分野の研究と試験で効果的な協力関係となっている。

<sup>23</sup>

#### サ. ETAP: European Technology Acquisition Programme (欧州技術調達プログラム)

ETAP協力プログラムは、6つのLoI (Letter of Intent) 参加国の希望により、将来の航空戦闘システム (Future Combat Air Systems :FCAS) の技術開発への各国努力を結集するもの。2001年11月26日に設立し、フランス、ドイツ、イタリア、スペイン、スウェーデン、英国が合意書(MOU)に署名した。ETAPには、技術実証プロジェクト (a set of Technology Demonstration Projects :TDPs:)、能力実証 (Capability Demonstrators :CDs)、そして、能力要求に対して最も費用対効果のある技術のガイドラインとなるようなグローバルシステム研究 (Global System Study :GSS) が含まれる。<sup>24</sup>

#### (4) 各国における国際共同開発に関する政策の共通的特徴

装備品の国際共同開発に関する各国の政策における共通的な特徴として、国際共同開発に参画する基本的な要件に対応した政策、及び、国際共同開発の課題を克服するか補填す

<sup>21</sup> <http://www.eda.europa.eu/genericitem.aspx?area=30&id=211>

<sup>22</sup> <http://www.nordac.org/?MID=0&Side=181>

<sup>23</sup> <http://www.garteur.eu/whatis.htm>

<sup>24</sup> <http://www.eda.europa.eu/genericitem.aspx?area=Collaborative%20Projects&id=500>

る施策としての政策が挙げられる。

先ず、国際共同開発に参画する基本的な要件に対応した政策として、以下のようなものが見られる。

- ① 参加各国の基本的な国家思想、国家政策が共通していること。自由、人権尊重、民主主義という共通の価値観を有し、その価値を達成するための共通の国家政策を有している国との同盟関係がある。
- ② 健全で競争力のある防衛産業基盤の維持が国家存立の基盤であるという国民の広い認識を背景とした防衛産業政策がある。
- ③ 防衛装備品取得手段の選択肢の一つとして国際共同開発が明確に位置付けられている防衛装備品取得政策がある。
- ④ 武器輸出は厳格適正な管理の下に行えば国際社会の安全保障の増進に寄与するものであるという武器輸出に対する国民の幅広い理解と支持が得られていることを前提とした武器輸出政策がある。

次に、装備品国際共同開発の課題を克服するための各種施策として、以下のものが挙げられる。

- ① 装備品調達を対外依存しながら如何にして運用の主権(Sovereignty)を維持するかという問題に対して、各国は自国内における防衛生産・技術能力を詳細に分析・把握し、国家防衛上の主権に関わる装備品の技術・生産能力を選別してこれの育成政策を実施している。即ち、最低限度の運用の主権(Sovereignty)を確保するための防衛生産・技術基盤の維持を行っている。
- ② 2国間或いは多国間の共同を容易にするための枠組みとして、要求事項の調整機関の設置、インターオペラビリティの確保等を行っている。
- ③ 2国間或いは多国間の共同を容易にするために情報保全体制の強化・標準化等の施策がある。
- ④ 武器技術輸出管理政策により、先端技術の不正国家等への流出・拡散防止対策に努めている。しかし、この有効性については、各国ともに未だ不十分である。

(5) わが国の装備品取得政策の参考になると思われる各国の政策

わが国は、武器輸出三原則等政策の下で防衛機器産業は自衛隊のみを顧客とし、国際共同開発への参画や国際武器市場への道が閉ざされている。しかしながら、近年における防衛装備品の開発を取り巻く環境は著しく変化してきており、従来の防衛産業政策のままではいられない状況になっていると考えられる。冷戦終結後に欧州諸国が防衛装備品を多国間で共同開発し取得する政策へと方向転換したように、わが国も国際共同開発による装備品取得を可能とする政策へと転換する可能性についての議論がある。

次節「3.1.1 米国」より各国の政策の詳しい説明があるが、このような国際共同開発による装備品取得が行われる場合においては、わが国の装備品取得政策にとって参考になると思われる各国の政策として、次のような視点での調査が重要となる。

① 防衛産業戦略、防衛技術戦略の策定と公表

防衛産業戦略を防衛戦略、科学技術戦略等とともに国益追求のための安全保障政策の中に明確に位置付け、防衛生産・技術基盤に期待する能力並びに維持強化指針等を定めて公開する。

② 武器輸出管理体制の整備

国際安全保障環境の現状、武器技術の現状、武器輸出管理及び大量破壊兵器等の拡散防止の国際的取り決め等に合わせた新しい武器輸出管理体制の整備。

③ 国際共同開発を装備品取得手段の一つとして位置付けた装備品取得戦略の策定

防衛戦略及び防衛産業戦略と整合性のある装備品取得戦略を策定し、国際共同開発の正当性並びに国際共同開発に当たっての戦略協議の根拠を与える。

④ 情報保全体制の整備

国際共同開発の前提となる国際的な標準に準拠した情報の保全体制を整備する。

⑤ 防衛産業基盤の国際競争力強化

国内の防衛産業基盤の技術力の向上を図り、オープンな市場となった時の競争に勝てるだけの技術競争力を確保する。また、このための R&D 投資戦略を策定する。



### 3.1.1 米国

#### 3.1.1.1 装備品等取得政策

国防省の装備品等の取得に関わる根拠となる規則は、①連邦取得規則 (Federal Acquisition Regulation:FAR)、②連邦取得規則防衛付則 (Defense Federal Acquisition Regulation Supplement:DFARS)、③構成品別連邦取得規則付則、である。国防省はこれらの規則ならびに合衆国法典第 10 篇に納められた米国軍隊の編成、組織、運用等についての規定を受けて、国防省の装備品取得に関わるポリシー、責任と権限及び実施要領等を「国防省指令第 5000.1 (2003.11.12)」(Department of Defense, Directive, Number 5000.1, Nov. 12, 2003)、及び「国防省指示第 5000.2 (2008.12.8)」(Department of Defense, Instruction, Number 5000.2, Dec. 8, 2008) で定めている。

ここではまず装備品取得の概要について国防省指示第 5000.2 に基づき述べ、次いで装備品取得ポリシーについて国防省指令第 5000.1 から引用しつつ述べる。

##### (1) 装備品等の取得の概要

すべての装備品は、まず防衛上の要求が確立され、要求を満たす装備品等の取得計画が立てられ、予算を取得し、予算を執行して装備品等を取得する。即ち次の 3 段階を経て装備品等の取得に至る。

- ① 要求策定システム (Joint Capabilities Integration and Development System: JCIDS)
- ② 予算化システム (Planning, Programming, Budgeting, and Execution System: PPBE)
- ③ 防衛取得システム (Defense Acquisition System: DAS)

##### ア. 要求策定システム (JCIDS) : 要求策定段階

軍が任務達成のために必要とする能力を国防省が決め、評価し、優先順位をつけるものであって、運用要求を開発し定めるものである。要求によっては、ドクトリンの変更、訓練の変更、組織の変更或いは新しい兵器システムの取得を必要とする。

このシステムで、2002 年以前は脅威に基づいて要求を策定していたが、2003 年以降は敵の能力をベースにして要求を策定することとされた。即ち、国家軍事戦略 (National Military Strategy: NMS)、国家防衛戦略 (National Defense Strategy: NDS) 及び国土防衛戦略 (National Strategy for Homeland Security) で示された戦略指針及び優先順位を達成するのに必要な兵器システムを取得することとされた。

この要求策定システムは、「統合参謀本部議長指令第 3170.01G 号 (2009.3.1 改定)」(Chairman of the Joint Chiefs of Staff, Instruction, 3170.01G (Updated Mar. 1, 2009)) によって統括されており、手順書 (Manual for the Operation of the Joint Capabilities Integration and Development System (Updated Feb. 2009)) に従って実施する。この手順に従い必要とする能力が物品 (軍が使用するあらゆる装備品) による解決か、物品以外による解決かを定める。物品による解決であれば、それが Initial Capabilities Document

(ICD)となる。

この ICD は統合要求評議委員会 (Joint Requirements Oversight Council: JROC) に送られ、①定義された任務を遂行するのに要求される能力は何か、②任務を達成するのに要求される能力と現状とのギャップは何か、③ギャップを埋めるのに要求される能力は何か、という順序で内容が検討され審査される。JROC は必要な場合、物品以外の事項、例えば戦略あるいは戦術の変更等について提言を行う。

ICD が JROC により承認されれば、装備品取得プログラムとして Defense Acquisition System のフェーズに入る。

イ. 予算化システム (PPBE System) : 計画・予算化段階

このシステムは次の 4 つのステージからなる。

(ア) Planning Stage

このステージでは、部隊指揮官 (Combatant Commands: COCOM) から上げられた要求が分析、審査され、承認されれば Joint Programming Guidance (JPG) document が発行される。これに基づき国防省各機関各部隊等は、取得プログラムを作成し提案する。

(イ) Programming Stage

このステージの間に提案されたプログラムは肉付けされて Program Objective Memorandum (POM) が作成され、それらプログラムが提出される。そこで Program Decision Memorandum (PDM) が作成されてプログラムが生まれ変わる。

(ウ) Budgeting Stage

このステージは Programming Stage と同時に始まる。提案された予算が検討され、PDM が作成された時点又は予算の検討が終わった時点で、Program Budget Decisions (PBDs) が作成される。すべての PBD が出来上がった段階で、国防省各機関各部隊は、それらすべてを取りまとめて Major Budget Issues (MBIs) として国防長官に提出する。

(エ) Execution Phase

PPB フェーズの後、予算化義務の発生及び支出ができる段階が Execution Phase である。

PPBE の Planning 及び Programming の活動は西暦の偶数年 (on-years と呼ばれる) に行われ、Budgeting 及び Execution フェーズは奇数年 (off-years と呼ばれる) 及び偶数年いずれにも起こる。

ウ. 防衛取得システム (Defense Acquisition System) : 装備品取得段階

システムごとの取得プログラムは、夫々の取得プログラム・オフィスで管理される。各プログラム・オフィスの長はプログラム・マネージャー (Program Manager: PM) であり、ユニフォームまたはシビリアンいずれでも任命される。PM をサポートするスタッフは、技術者、兵站専門家、契約担当幹部及びスペシャリスト、予算及び財務管理者、試験評価専門員等で構成される。PM から上位の指揮命令系統は、PM → Program Executive Officer (PEO) → Component Acquisition Executive (CAE) → Defense Acquisition

Executive (DAE)となる。DAE は国防省取得・技術・兵站担当国防次官（USD AT&L）である。

取得プロセスは国防省指令第 5000.02 (Operation of the Defense Acquisition System)により規定されており、プログラムの進展を管理するのにマイルストーン (Milestone) 制度を採用している。マイルストーンの結節ごと要求の満足度を審査し、次のマイルストーンへ進めるか否かを決定する。この決定権者 (Milestone Decision Authority: MDA) は、プログラムのカテゴリーに応じた国防省の夫々の機関あるいは部隊の長があたる。

新たな装備品が装備品取得段階に入るためには、すべてのスタートとなる“材料・設備開発に関する検討”(Materiel Development Decision review)をパスしなければならない。しかし、プログラムが夫々のフェーズの条件をクリアし MDA が承認すれば、マイルストーンのどの段階へでも途中から入れることができる。各段階における内容概要を次に述べる。

(マイルストーン) (マイルストーン) (マイルストーン)

	A	B	C	IOC	FOC
	↓	↓	↓	↓	↓
材料・設備分析 Materiel Solution Analysis	技術開発 Technology Development	技術統合及び製造開発 Engineering and Manufacturing Development	生産及び部隊配備 Production and Deployment		運用及び支援 Operations and Support
Pre-Systems Acquisition	Systems Acquisition				Sustainment

IOC: Initial Operating Capability

FOC: Full Operational Capability

図 3.1.1.1-1 防衛調達マイルストーン

(ア) 材料・設備分析フェーズ

このフェーズは統合要求評議委員会 (JROC) が Initial Capabilities Document (ICD) を承認した時点から始まり、運用要求の解決策となる可能性のある材料・設備の評価・分析を行う。このフェーズの間に代替案の分析を行い、このプログラムがマイルストーンの基準を満足したと見なされた時点で Technology Development Strategy (TDS)が作成され装備品取得段階に入る。

(イ) 技術・開発フェーズ

このフェーズでは、最適材料・設備のためにどの技術が必要か、その技術をどのように開発していくかということを決める。このフェーズ間に技術が開発され、類似の運用環境

で試験し性能を実証しなければならず、またこの段階でプロトタイプ装備品を開発する。そして執行可能な経費と期間についてのプログラムを作成する。

#### (ウ) 技術統合及び製造開発フェーズ(Engineering and Manufacturing Development Phase)

技術統合及び製造開発フェーズでは、システムは開発されてシステムの統合は出来上がっており製造のための準備が出来上がっている状態である。このフェーズは、二つの段階に分けられ、一つはシステム・インテグレーション段階 (Integrated System Design) であり、もう一つはシステム・デモンストレーション段階 (System Capability & Manufacturing Processes Demonstration) である。システム・デモンストレーション段階では、プロトタイプモデルを使って試験をし、軍事的有用性を実証しなければならない。また、製造プロセスでシステム支援が十分に行えることが実証されなければならない。

#### (エ) 生産及び配備フェーズ

このフェーズは、システムが生産されて配備されるフェーズである。このフェーズに入るには、開発試験及び運用評価をパスしていること、インターオペラビリティの実証運用支援性能をパスしていること、実証された運用性及び支援性の余裕性があること、予算措置が十分であること、そしてマイルストーン C をパスしていること、これらをクリアしていなければならない。マイルストーン C において、このプログラムのマイルストーン決定権者は、少数初期生産 (Low-Rate Initial Production: LRIP) の開始を決定する。これにより量産のための製造及び品質管理プロセスを準備させ、併せてこのシステムが運用及び試験評価 (Operational Test and Evaluation: OT&E) 用のシステム・構成品となる。OT&E 並びに製造プロセス管理の実証を完了し、マイルストーン決定権者の承認を取り付けた時点で当該システムの量産を開始することができる。必要なシステムがすべて配備されるとともに、その他の事前に決められた条件がすべて満たされた時点で運用開始 (Initial Operating Capability: IOC) が宣せられ限定的運用が許可される。全面的運用能力態勢 (Full Operational Capability: FOC) は、システムが要求性能のすべてを満たした時点で認められる。

#### (2) 装備品取得ポリシー

米国防省の装備品取得に関するポリシー並びに取得実施要領については、“取得・技術・兵站担当国防次官” (Under Secretary of Defense for Acquisition, Technology & Logistics) が定めるが、その実務は同次官の下にある“国防調達及び取得室長” (Director, Defense Procurement & Acquisition Policy) が担当している。

ア. 装備品取得の意義：装備品取得は、国家安全保障戦略目標達成ならびに米国軍隊の支援に必要な技術、プログラム及び装備品に対する国の投資、現在の部隊支援のみならず将来を見据えた部隊支援を含め、これらを適切に管理し、部隊が任務達成のために必要とする性能を発揮する装備品を適正な価格でタイムリーに提供するために取得する。

イ. 装備品取得体制の特性：装備品取得体制は次の特性を備えていなければならない。

(ア) 部隊の要求を満たしつつあらゆる状況の変化に適切に対応する柔軟性

(イ) 急速な技術革新、システム・オブ・システムズ、適切なタイミング、これらに適応して運用要求を常に満たし得るシステムを取得し提供する。このような発展的取得戦略（Evolutional Acquisition Strategy）を可能にさせるため「スパイラル開発」（Spiral Development）により取得する。

(ウ) 部隊の要求をよりよく満足させるため恒常的な取得要領の改善

(エ) 厳正な業務規律並びに効率的で効果的な業務管理

ウ. 国際共同プログラム：国際共同プログラムのプログラム・マネージャーは、プロジェクトの政治的、経済的、技術的事項並びに国家安全保障との関係等を熟知して業務を推進するとともに関係省庁ならびに議会との調整等を的確に実施しなければならない。

エ. 関係者全員の協働：装備品取得に関わる戦闘員、部隊ユーザー、開発者、技術者、予算関係者、メーカー等関係者間の情報共有を十分に行い、的確な協働を行わなければならない。

オ. 競争：国防省のすべての調達に法的手続きに則った競争により契約相手方を選定する。取得管理者は、あらゆる代替手段の検討、ライフタイムや将来計画へのサプライヤーの利用可能性、資格のある外国企業の参加等、競争環境の改善のための必要なアクションをとらなければならない。

カ. 知識基盤型取得（Knowledge-Based Acquisition）：プログラム・マネージャーは、装備品取得プロセスのキーとなる結節の時点で技術的リスクの削減策、環境に適応した技術の実証、代替技術の発掘、設計の実証、製造リスクの削減策、生産能力の実証等についての知識・情報を関係者と共有し、これらの知識をベースにして取得プロセスを進めること。

キ. 性能基盤型取得（Performance-Based Acquisition）：活発な競争、技術革新及び相互運用性の徹底、並びに民生技術の採用によって性能とコストの両面で要求を満たすものを追求する。この際、性能をベースにして考えなければならない。即ち、最初の装備品のものとは異なるサブシステム、構成品或いは部品等であれ改良品、高性能品等があればそれに置き換える等、性能発揮をベースにした取得をする。

ク. 性能基盤型兵站支援（Performance-Based Logistics）：コスト及び兵站支援業務量の最小化を図る一方でトータル・システムの稼働率を最適化するため、性能基盤型兵站支援を行う。その際、兵站支援事業によってはコスト及び役務並びに効果と性能との間のトレード・オフを考慮すべきである。また維持・支援事業においては、法で定められた官と民の間でパートナーリング協定を締結して、民間或いは官で所要能力を持った組織・機関等を最大限活用する。

ケ. 製品、役務及び技術：ユーザーの要求を満足させるコンセプトは可能な代替案を含

めて慎重に分析する。そのようなコンセプトは運用構想の中にあつて、それは国家軍事安全保障戦略、防衛計画ガイダンス、統合作戦構想、統合作戦機構等から導かれたものである。要求を満足させるコンセプトの中からライフサイクルを通じた費用対効果が最も優れたシステムを選定する。その際、案出された解決策について市場調査を行い、利用可能性、適応性、運用支援性、相互運用性、安全性、関連システムとの統合容易性等の視点から分析評価して最適策を決定する。国防省担当官は次の事項を考慮して、ユーザーと協議の上必要とする能力を定義する。①国内或いは国外の民間の利用可能な製品、役務、技術の調達もしくはそれらの改良、または両用技術の開発、②米軍システムあるいは同盟国軍のシステム用にかつて開発した装備品の追加生産または改良、③1カ国またはそれ以上の数の同盟国との共同開発プログラム、④統合または各軍あるいは政府機関による新規開発、⑤米軍特別仕様による新規開発プログラム（尚、優先順位は数字の順）

### （3）装備品取得政策の変遷

米国における装備品取得政策の大きな転機が訪れたのは、冷戦の終結である。冷戦の終結により防衛予算は大幅な減少傾向をたどり、1990年代後半になってやっと上昇に転じていったが、このような長期間にわたる防衛予算の削減と相まって民生産業を中心とする急速な技術革新とが、防衛機器産業界に大きな影響を与えた。その一つは企業の吸収合併による大規模な再編であり、もう一つが装備品取得政策の転換である。

全米の研究開発支出に占める産業界と連邦政府との比率は、1950年代から1960年代を通じて連邦政府支出が産業界の支出を大幅に上回っていたが、1980年を機に逆転し、2000年には産業界の占める比率は約70%に達し連邦政府は30%にまで落ち込んだ。このような状況が続いた結果、米国における技術革新の中心は、軍事研究開発予算を中核とする連邦政府から産業界へと移っていった。このような状況の中で、クリントン政権は、冷戦後の防衛力整備構想として「ボトムアップレビュー」を1993年10月に発表した。その中において、防衛産業と民生産業の統合による産業の複合化、多様化を図るとともに、民生産業の商慣行を防衛装備品の調達にも取り入れることによりビジネスの効率化を図るよう促している。そのための一つとして、米国防省は1994年に防衛装備品調達における“軍事仕様”（いわゆるミルスペック）全面依存を止め、民生品仕様で防衛調達ができる道を開いた。

そしてクリントン政権は1995年9月に、「国家安全保障科学技術戦略」<sup>25</sup>を発表した。この戦略は、米国の安全保障は軍事力とともに経済的な力に依存するという基本的な考え方に根ざしており、この両方の力の源泉となるものは卓越した科学技術であり、そのための投資こそが新しい脅威に対処するための米国の力の造成にとって最も重要である、という認識に基づいている。ここでとられている戦略の根底にあるのは、民生産業の高い技術力とそれを培ってきた資源を防衛産業で活用し、防衛産業の競争力の回復と活性化を図り

<sup>25</sup> National Security Science & Technology Strategy:  
<http://clinton5.nara.gov/WH/EOP/OSTP/nssts/html/nssts.html>

併せて民生産業の活性化と強い経済の再生を図るとしていることである。この戦略の主要な内容としては、①国防省及び連邦政府機関による民生品及び役務調達 of 簡素化、②軍民両用技術の活用、③民生企業が両用技術開発のため国防省にアクセスできるようにする「技術再投資プロジェクト」(Technology Reinvestment Project :TRP)、④TRPを修正した「両用適用プログラム」<sup>26</sup>、⑤最新技術装備品を部隊に実装して運用可能性を評価する「統合能力技術実証プログラム (JCTD)」<sup>27</sup>、が挙げられる。このほか、国防省と企業が共同出資して両用技術開発を行おうという「両用科学技術プログラム」(Dual Use Science and Technology Program) 等がある。これらのプロジェクトは、功を奏したものもあるし、TRPのように 1992 年に始まってわずか 4 年で終了したプロジェクトもある。防衛予算が 1997 年あたりから上昇に転じたこと、及び軍事技術に転用できる技術という制約が民生産業側から嫌われたこと、そしてブッシュ政権による“Military Transformation”(軍事変革)計画が脚光を浴びてきたこと等から、政府主導による防衛産業と民生産業の統合のような計画は魅力を失っていった。

その間における民生産業を中心とする情報技術 (IT) の急速な進展は、それを軍事に取り入れることによって軍事関連技術の飛躍的な発展をもたらし、いわゆる軍事革命と呼ばれる RMA 型装備の取得が脚光を浴びることとなる。

9.11 米国同時多発テロの直後に出された「4 年ごとの国防見直し 2001」(QDR)において、テロ等の予測不能な脅威の拡散、CBRN 兵器及びその運搬手段としての弾道ミサイルの拡散、宇宙及びサイバーが新たな軍事競争領域として出現、等を受けて、従来の脅威基盤型のアプローチとは異なり、能力基盤型のアプローチで防衛戦略を構築するとした。「ジョイントビジョン 2020」及び「QDR 2001」を受けて、陸海空軍は具体的な防衛力整備計画として各軍の「Transformation Roadmap」(軍変革のための計画)を 2003 年に夫々発表した。これらはいずれも先進 IT を駆使した装備品の整備が主体となった計画であって、装備品の取得に当たっては当該装備品が“Transformational”なものかどうか、ということが重要な要素となった。

“Transformational”なシステムは、精密・複雑でかつ多くのシステムからなるシステムであるという特性から、開発・調達の効率化並びに予算削減のため System Engineering and Technical Assistance:SETA あるいは Lead System Integrator:LSI という契約の形態を導入した。これは民間の能力及び商慣行を防衛事業に導入したもので、SETA は、民間の中立的専門家機関であって、発注者たる国防省を仕様要求、設計、評価等について中立的で専門的な立場から支援し、研究開発・調達等の効率化を図るものである。また、LSI は、システム・オブ・システムズのような装備品の契約に当たり、発注者たる国防省が企業側の窓口として契約するのが LSI であって、LSI にトータルなシステムのマネジメントをする権限を付与するものである。

<sup>26</sup> Dual Use Application Program

<sup>27</sup> Joint Capability Technology Demonstration (JCTD)

### 3.1.1.2 武器輸出政策

武器輸出政策は、他の政府レベルの政策と同じように、「国益を達成するのにいかなる政策が最も適切か？」という観点で策定される。「国益とは、国防上の利益、経済的な利益、及び世界秩序維持による利益である」<sup>28</sup>と定義されるが、武器輸出政策には安全保障上の側面と経済上の側面とがある。したがってその意味から、米国の武器輸出政策は、その時代時代の世界の安全保障環境の状況と米国の経済状況とによって、安全保障上の側面を重視するのか、経済上の側面を重視するのかというように政策の重点が異なっている。

政策がその時々政権によって異なってくるのは異なり、米国の武器輸出を一元的に規定するものは、1976年制定の武器輸出管理法<sup>29</sup>であり、同時に制定されたITARが細部実施要領等を定めている。従ってまずこれらの法並びに規則に基づき、米国の武器輸出に対する基本的な考え方及び体制等について述べ、次いで武器輸出政策の変遷について述べる。

#### (1) 武器輸出管理法に見る武器輸出に対する基本的考え方及び管理の体制

##### ア. 武器輸出に対する基本的考え方

米国の武器輸出に対する基本的な考え方について、「武器輸出管理法」第1章第1条において、米国が目指す究極の目標について、「戦災のない軍備による脅威と負担のない世界、武力行使が法律の支配の下に置かれる世界、並びに変動する世界において平和的に国際的調整が達成される世界を持続させることである」と述べ、その目標を達成するために、「地域的軍備管理及び軍備縮小協定を促進し、軍備拡大競争を阻止する方針を堅持している」と述べている。

しかしながら現実の国際情勢はこのような究極の国際社会とはほど遠く、戦争や紛争の絶えない世界であるとの認識のもとに、「世界の自由な独立諸国が、自国並びに国際社会の平和と安全のために、効果的かつ互恵的な防衛関係の促進について正当な要求を持ち続けている」と認識し、「米国は友好国と各国が合意する資源を、相互に関心のある特別な国家防衛上の要求及び目標の達成を支援する各種プログラムに充てるという国際的な取り決めを結ぶことによって、共同防衛を促進する方針を堅持している」と述べて武器輸出の必要性と正当性を強調している。

このような理由から米国の武器輸出の必要性と正当性を認めるとともに、武器輸出を認めるにあたって従うべき諸制限及び規制手段、並びに米国の武器を購入する相手国が満たすべき条件等を定めるとともに、戦争手段に資する国際取引を削減するための協定の推進、地域紛争ばっ発の危険や軍事負担を軽減するためにリーダーシップを発揮するとしている。

以上のように米国としての究極の目標を見据えながら、現実の国際情勢から武器輸出の正当性があるとして武器輸出を認めるが、その執行に当たっては厳しい条件を課すとして

<sup>28</sup> 内閣府/財団法人 日本総合研究所 『国際経済協力の効率化のための官民パートナーシップの検討調査』報告書、2000年3月。4ページ。

<sup>29</sup> Arms Export Control Act of 1976（注：基本的なことはあまり変わらないが手順あるいは承認権者の承認金額等は頻繁に改正される）



武器輸出管理法を定めるとともに、武器輸出管理並びに軍備管理・縮小等に関する各種国際的取り決めやレジームに加入している。

#### イ. 武器輸出管理の体制

##### (ア) 武器輸出に関する議会、大統領並びに国務省の責任と権限

武器輸出の所管は国務省であり、国務長官は大統領の指示の下に武器輸出管理法並びに関連規則、各種国際条約、取り決め等に則って武器輸出に関わる継続的な監督並びに全般的な指揮について責任を負うとされている。

大統領は、高額な主要装備品並びに国防物品および役務については議会に報告しなければならず、議会の同意を得たのちでなければ大統領は当該物品・役務の輸出を承認できないし、また、大統領は友好国との間で国防物品の共同開発等の協定を結び共同開発等を実施させることができるが、これらの協定締結以前に議会に対して報告し、同意を得なければならないとされている等、重要な案件については、大統領は議会に対して詳細な説明を行うことが義務付けられており、議会の同意を得なければ輸出は承認されない。

ここに見られるように武器輸出は、国境を超える単なるモノの移転やお金の移転などと言うものではなく、国益に関わる重要事項であるが故に国務省が中心となって所掌し、内容に応じて大統領あるいは議会が輸出の可否を判断するという責任と権限の体制が事細かに決められている。

##### (イ) 売却の適格条件

国防物品および役務の売却にあたって、当該売却が満たすべき条件として、①米国の安全保障強化並びに平和の促進に寄与、②許可した者以外に所有権を移転しない及び受領物件を目的外使用しない、③受領国が受領物件に対して米国と同程度の安全保護を提供する、等を定めておりこれらを満たさない場合は売却を許可しないとしている。

##### (ウ) 売却認可の目的

国防物品及び役務の売却にあたって、受領国が次の目的を達成することが可能であると考えられる場合に当該売却を認可する。即ち、①国内治安の維持、②合法的な自己防衛、③国連憲章に則った地域的もしくは集団的協定や措置への参加、④開発途上の友好国が経済的、社会的発展に有用な活動へ携わること、等を達成できる場合に当該国への売却を認めるとしている。

##### (エ) 外国への武器等の売却の形態

外国への国防物品及び役務の売却には次のような形態があり、何れにも厳格な条件が付けられている。①ストックからの売却、②現金払いでの売却、③借款による売却、④友好国との協定締結による協同プロジェクト、⑤外国軍への建設関連の売却、⑥最終品に組み込むための米国企業への売却、⑦訓練及び関連援助の交換、以上の形態がある。

##### (オ) 軍事輸出規制

###### a. 対外軍事売却に関し大統領が認可できる年度総額限度額

b. 4 半期ごとの軍事輸出に関する大統領の議会に対する報告義務

c. 輸出承認の条件

申請された武器輸出は、①軍拡競争に寄与するか否か、②大量破壊兵器開発を援助するか否か、③国際テロを支援するか否か、④戦争勃発もしくは拡大の可能性が増大するか否か、⑤2 国間もしくは多国間の武器規制もしくは不拡散協定もしくはその他の協定の進展を害するか否か、これらに照らして輸出を許可または不許可とする。

d. 外国への輸出許可の国別除外等に関する要求事項

e. 国際テロ活動支援国との取引の禁止

f. 米国の反テロ活動に十分に協力していない国との取引の禁止

g. 売却の最終用途の監視

(カ) 国防物品のリース及び協同研究開発目的での貸付

(キ) MTCR 協定に基づくミサイル及びミサイル設備または技術の規制

(ク) 化学生物兵器の拡散への対処

(ケ) 核不拡散規制

## (2) ITAR の概要

ITARは米国の軍事情品目リスト<sup>30</sup> (United States Munitions List: USML) に載っている軍事情品及びこれらに関わる役務の輸出及び輸入について規定する規則類集であって、武器輸出管理法に則って制定された実施規則である。連邦法典第 22 編に収録されている。

### ア. 軍事情品目リスト (USML)

軍事情品目リストは、武器輸出管理法の第 38 条及び 47 条 (7) に基づき定められた国防に関する物品、役務及び技術の品目リストで 21 のカテゴリーに分けて細部品目が記載されている。

### イ. 運用

(ア) 輸出入に関わる者は国務省に登録 (有料) し承認を得なければならない。

(イ) 輸出にあたっては、国務省に輸出承認 (Export License: EL) 申請を提出し承認を得なければならない。

(ウ) 輸出承認は次のフォームによる。①対外軍事販売 (Foreign Military Sales: FMS)、②DSP-5 フォームによる Export License、③出荷地点及び配達地点に関するアグリーメント (Warehouse and Distribution Agreement)、④技術支援アグリーメント (Technical Assistant Agreement: TAA)、及び⑤製造ライセンス・アグリーメント (Manufacturing License Agreement: MLA) である。

(エ) 秘のアイテムまたは“顕著な軍事装備品” (USML により指定されている) については、再移転禁止および使用者保証を規定した DSP-83 フォームも必要である。

<sup>30</sup> United States Munitions List (USML): 連邦規則類集第 22 編第 121 部に収録

(オ) 国際共同プログラム (Armaments Cooperative Projects: ACPs) についても輸出承認が必要である。

(カ) 物品の再移転は許可なく行ってはならない。

(キ) 二つの国籍を有する者や外国人雇用者は USML アイテムへの接近が制限されるが、当該アイテムが当該国へ輸出され、輸出承認が得られているアイテムに対してはアクセスが許可される。また、TAA 及び MLA には当該国従業員の USML アイテムへのアクセス承認が含まれる。

#### ウ. ITAR に対する批判及び問題点

(ア) ITAR は厳しすぎるため米国企業の利益を損ねているとの批判

近年、ITAR の規定が厳しすぎるため多くの商業機会を失っているとの批判が、産業界並びに学会から出ている。即ち、ITAR は米国企業にとって輸出の障壁となっており、商業機会があるのに輸出できないあるいは競争できない等の状況が発生しており、その結果外国企業が多く商業機会を得ている、との批判である。具体的な事例として例えば、①2006年4月オーストラリア政府は米国シコルスキー社製ではなく EADS 社製 MRH-90 ヘリを採用した、②英国及びオーストラリア政府はジョイント・ストライク・ファイター (JSF または F-35) の共同開発生産への参加の条件として技術の全面開示を要求した、③ボーイング 787 旅客機が B-2 ステルス爆撃機との共通部品等を使っていることによる 787 型機の販路制約解除のため、共通仕様の軍事技術・部品を排除せざるを得なかった等である。

これに対して国務省は、批判しているような被害は限定的であり、それよりもこれらの制約を課していることによる安全保障上の利益の方がはるかに大きいと反論している。しかしながら、国防省では欧州諸国を中心とした ITAR 批判を受けて、現在武器輸出管理の見直しが検討されており、その中の代表的なものとしては、技術を重要な技術とそれほど重要でない技術とに分類し、重要な技術に対しては輸出の障壁を高くし、そうでない技術に対しては障壁を低くするという案が考えられている。しかしここで問題となるのは、①どの技術が重要でどの技術がそうでないのかという技術の区分が難しい、②障壁の高さは技術による区分だけでなく国によって分ける必要がある、という点である。現時点では、実行に移すにはまだ解決しなければならない問題があり検討中とのことである。

(イ) ITAR 適用除外要請に対する米国の厳しい対応

英国及びカナダは、ITAR による制約を最小限にし、国防物品及び役務の移転を迅速にしたいという希望をかねてより抱いていたが、米国政府は、USML アイテムに関わる情報の自由な開示は米国の安全保障にとって悪影響があるとしてそのような動きに対しては非常に消極的である。

カナダは ITAR 適用除外国を意味する取り決めである”Defense Development Sharing Arrangement “を 1963 年に米国との間で結んだが、1999 年に米国はこれを破棄した。しかし 2001 年に至りこれを再び締結し直した。

英国は F-35 の国際共同開発プロジェクトへの参加に鑑み、英国を ITAR 適用除外国とす

るよう米政府に要求し、クリントン政権はこれを受け入れる旨約束し、ブッシュ政権に引き継がれてブッシュ政権もこれに同意したが、米国議会で反対され実現に至らなかった。

さらに 2007 年に至り、英国とオーストラリアは ITAR 適用除外に関する 2 国間条約、”Defense Trade Cooperation Treaty”を米国との間で夫々締結（英国は 2007 年 6 月、オーストラリアは同年 9 月）した。これにより USML アイテムを含む技術データ、国防装備品及び役務の相互交換を TAA あるいは MLA による輸出承認なしに実施できることとなった。しかしながら、2008 年 9 月現在、米議会上院外交委員会はこの条約に関わる ITAR 修正案の審議時間が不十分との理由で審議を先送りしたままである。

(ウ) その他、二重国籍者及び外国国籍従業員に関する問題、或いは通信情報技術及びコンピューターの発達に伴う USML アイテム情報へのアクセス制限の難しさの問題がある。

### (3) 武器輸出政策の変遷

#### ア. 冷戦期

武器輸出政策が国益追求のための手段（政策）の一つであるという位置付けから、米国の武器輸出政策はその時々国際安全保障環境や経済状況に応じ、また歴代行政府の全般的なポリシーの中で、その位置付け、重点の置き方、内容等が変化している。

ニクソン・フォード時代は、ベトナム戦争の末期で防衛予算も落ち込んでいく中、武器輸出については安全保障、内政、外交諸政策との整合されたポリシーは特に示されずケースバイケースで武器輸出・対外軍事援助が決められたと評されている。

カーター政権では、武器輸出の推進は東西緊張激化の要因になるとの判断から武器輸出・軍事技術の対外移転等を極度に制限し、世界各国からの要請のほとんどを却下した。

「強いアメリカの再現」を掲げて登場したレーガン政権にあっては、武器輸出を冷戦下における全世界的な防衛体制整備のための欠くべからざる要素であるとみなし、武器輸出を積極的に推進した。その一方で、西側先進技術の旧ソ連への流入阻止並びに米国防衛産業の保護の観点から、軍事技術の対外移転管理を厳格に行う政策を併せ採用した。この背景には、自由世界を米国のみでは守れず与国の力をつける必要があること、米国が自粛している間に旧ソ連をはじめとする諸国が第三世界に積極的に武器輸出を推進して影響力を拡大していったこと、並びに米国議会における米国防衛産業の強化についての急激な高まり等があった。

いずれにしても冷戦下の米国の武器輸出政策は、政権によってウエイトの置き方に違いがあるものの基本的な姿勢は変わらず、旧ソ連封じ込め及び有事の協同作戦遂行のために同盟国の力をつけること、並びに装備品、後方支援、運用思想の共通化及び標準化を図り、効率的な協同作戦が遂行できるようにすることをねらいとして実施されてきた。

#### イ. 冷戦後

冷戦の終結は国際社会の安全保障環境の劇的な変化をもたらした。米国は新たな戦略環境に基づいた安全保障政策全般の再検討を進めブッシュ政権末期に各種構想が出されたが、

クリントン政権はそれらを見直し、1993年9月に「ボトムアップ・レビュー」として新たな国家防衛戦略を発表した。クリントン政権は低迷する米国経済の再活性化を優先する政策を採用し、ボトムアップ・レビューにおいても戦略環境の変化に伴い軍事力の規模は縮小すべきであるとして国防予算も削減し、過去最大規模の圧縮（対GDP比6.5%からおよそ3%へ）を行い、このような状況が10年近く続いた。殊に国防予算のうちの調達予算は1980年代のピーク時の40%近くまで落ち込んだ状況が長く続いた。しかしながら同時にクリントン政権は、防衛産業は国防の基盤であるとともに経済再生の一翼を担うものであるとの認識から、防衛産業の統合再編の促進及び民生技術や民生商慣行の導入並びに武器輸出の促進等の各種施策を打ち出すとともに、企業自らも競争力の再生・強化のため企業間の大規模な吸収合併を行うとともに、民生先進技術の導入及び事業の効率化並びに輸出や合弁事業の促進等を積極的に進めていった。

武器輸出については、冷戦終結に伴い世界の武器市場はそれまでの約2分の1に縮小したにも拘らず、米国の武器輸出額は減ることなく冷戦中の規模を維持もしくは増加している。因みにミリタリーバランス<sup>31</sup>によれば1987年の世界の武器輸出市場におけるソ連のシェアは35.1%であったのに対して、米国のシェアは27.0%であった。一方、冷戦後1993年から1997年までの5年間をとってみると、1年あたりのシェアの平均は、ロシアが6.3%と大きく落ち込んだのに対して米国は51.6%になっており概ね倍増している。しかしながら世界武器市場の輸出総額は、1987年が924億9400万ドルに対して、1993年から1997年までの5年間の1年あたり平均額は506億9200万ドルであり、約2分の1の規模に縮小している。即ち米国は冷戦間の武器輸出規模を維持し、その上に新たな武器輸出市場を開拓していったことを示している。

このようにクリントン政権は武器輸出を積極的に推進したが、その正当性を明らかにするため1993年9月から約1年半かけて在来兵器の輸出に関する政策の検討を行い、1995年2月17日に「在来兵器移転政策」<sup>32</sup>を発表した。これによれば、米国は次の目標を達成するために武器輸出を行うとしている。即ち、①米国が潜在敵性国に対して技術優位性を維持し続けることを保証する、②同盟国や友好国が敵の侵略に対し抑止力を発揮しあるいは防衛できるように援助するとともに、共同作戦の必要が生じた場合における米軍との相互運用性の向上に寄与する、③米国の国益に重要な影響を及ぼす地域の安定化に寄与するとともに大量破壊兵器及びその運搬手段としてのミサイルの拡散防止に寄与する、④平和的手段による紛争の解決及び軍備管理を進展させ、人権、民主化及びその他の米国の外交目的達成に寄与する、⑤米国の防衛要求を満たし廉価で長期間の米軍の軍事技術優位性を維持することのできる米国防衛産業基盤の能力を強化する、という5つの目標である。このあたりの状況について佐藤丙午は次のように述べている。即ち、「この政策に対しては、米国内で賛否の声が沸き起こった。これを歓迎したのは防衛産業や国防問題の関係者であ

<sup>31</sup> 出典：Syttenn IISS" The Military Balance, 2000-2001"による。金額は、Constant 1999 US\$M

<sup>32</sup> Conventional Arms Transfer Policy, Feb. 17, 1995

った。なぜならば、クリントンが示した政策は冷戦後においてもアメリカの武器移転政策がそれまでと変化ないばかりか、積極的に政府が政治的に支援する内容であったためである。」<sup>33</sup>

その後のブッシュ政権になってから今日に至るまでの米国の武器輸出政策については、一つにはテロとの戦いが大きく影響を与えている。前号「イ．武器輸出管理の体制」で述べたように、①国際テロ活動支援国への武器輸出禁止、②米国の反テロ活動に十分に協力していない国との取引の禁止、等の規制を行う一方で、テロとの戦いで十分な活動をしている国もしくは反テロ活動側に組み入れる必要がある国への武器輸出は推進している。その例として、朝雲新聞社刊『国際軍事データ』によれば、9.11 以前には武器輸出を禁止していたパキスタンに対して、2004 年にC-130E輸送機 6 機、P-3C対潜哨戒機 8 機、ヘリコプター200 機以上、TOW-2 対戦車ミサイル 2000 基を輸出した。また、イエメンに対してそれまでの武器輸出禁止を解除し、2004 年 8 月にイエメンのテロに対する戦いを支援するため予備部品及び訓練支援の名目で約 1 億ドルを提供している。<sup>34</sup>

もう一つは欧州同盟国諸国との関係である。近年、先進国との間における武器輸出は、完成品の輸出入というよりは、先進装備品の多国間の協同による開発・生産という形態である。今回の海外調査でも明らかであるが、一般的に欧州先進諸国は、米国との協同はメリットが多いので実施したいが、技術開示の厳しさ及び強い指導性等のために、できれば欧州諸国間での協同を進めたい、という意見が多い。したがって今後米国としては、欧州先進国との協同を進める上で障害となっている技術開示の規制緩和をどこまで進められるかということが問題となつてこよう。

### 3.1.1.3 防衛産業政策

米国の防衛産業政策は、国防省国防次官（取得・技術・兵站担当）オフィスで作成され実行に移される。国防次官（取得・技術・兵站担当）は、国防省の装備品等の取得、研究開発、製造、兵站支援、施設、環境保全、核・生物・化学物質等に関わるすべての事項について、国防長官を専門的に補佐する責任と権限を有する。防衛産業政策に関する具体的な実務は、国防次官（取得・技術・兵站担当）の下に下図（図 3.1.1.3-1）のような組織で構成される産業政策担当国防副次官が置かれ、防衛産業基盤政策の策定と各業種別の企業の能力に関する評価を実施している。

<sup>33</sup> 佐藤丙午「アメリカの武器輸出政策」 『防衛研究所紀要』 第 3 巻第 1 号（2000 年 6 月）

<sup>34</sup> 朝雲新聞社刊『国際軍事データ 2006-2007』 p-90

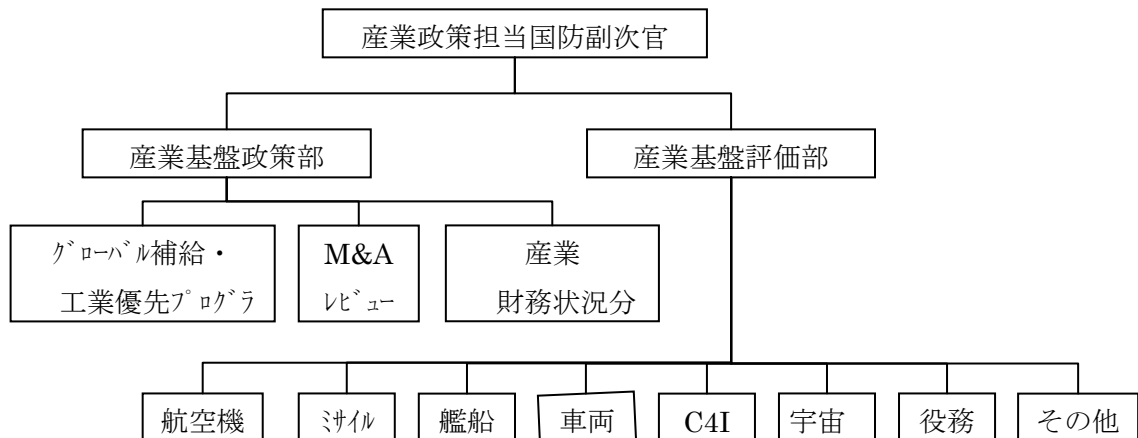


図 3.1.1.3-1 産業政策担当国防副次官オフィス組織図

国防次官（取得・技術・兵站担当）は、実施した業務の成果を「産業能力に関する年次報告」（Annual Industrial Capabilities Report to Congress）として毎年議会に報告している。この報告書は、陸海空軍の各プロジェクトに関わる業種別・機能別の企業能力を明らかにすることを目的としているが、安全保障政策全般を踏まえ、かつこれら産業基盤能力を把握した上で作成された防衛産業政策もここで示されている。

（1）防衛産業に対する要求（防衛産業のビジョン）

防衛産業政策とは、国防省の要求にこたえられる産業基盤を維持し育成するための施策のことであり、それは、国防省の要求は何かということと産業基盤の能力はどうかということが分かっている、その両者のギャップを埋めるための施策に他ならない。

米国防省は、産業基盤に対する国防省の要求を、防衛産業が本来持つべき理想的な属性として“防衛産業のビジョン”を掲げ、次のとおり示している。

- ① 信頼性：期限厳守、要求性能保証、絶えざる技術革新、これらを満たす企業
- ② 費用対効果性：市場で競争性を有すること、結果として費用対効果を達成できる
- ③ 十分性：余裕を持って要求を満たせること、従って変化に柔軟に対応できる

（2）防衛産業戦略

要求を満たし得る防衛産業基盤を維持育成するための戦略として、基本的に企業が生産力や技術力を養うのは市場の力によるものであり、国防省は、健全で活力のある競争環境を維持することを主眼に防衛産業戦略を立てて実行している。即ち、次の 4 つの手段を通じて防衛産業に影響力を行使し、市場の活性化を図っている。

ア. 企業能力評価に基づく予算取得あるいは計画の策定

企業の業種別または特定の企業に関わる能力を評価し、不足する能力を強化するために必要な予算あるいは計画化すべきことを明らかにすることにより、政策立案や運用要求策定に反映させる。例えば、次世代戦闘機構想がない現状では、F-35 関連企業は潤うがその

他の航空機関連企業の能力維持は問題であり、対策を考える必要がある等である。

イ. 国防省の装備品等取得戦略及びその実行

国防省が将来の装備品の取得戦略や計画を明らかにすることにより、企業は資源を集中すべき方向性を定めることができる。これら戦略等を企業に周知徹底するために各種セミナー等が企画されるが、そのような場を通して官対民の対話の機会を増やし相互理解も深められている。

ウ. 防衛産業政策の規則化

防衛産業政策のうち、広く徹底を図るとともに責任と権限の所在を明らかにし実行に強制力を持たせる必要があるものを規則化する。例えば、不足する能力を育成するために対外国規制を設けるとか、適正な競争環境維持のために大企業による提携を阻止する規則を定める等である。

エ. 企業による吸収合併の監視

企業による吸収合併は防衛産業基盤の構造に直接的に影響してくる。企業は企業の経営判断に基づき商行為の一つとして吸収合併等を行うが、国防省は主管である司法省並びに連邦取引委員会からの要請に基づき、安全保障・国防上の国益の観点から企業の吸収合併の申請を審査し、承認あるいは不承認の判断をコメントを付して司法省（又は連邦取引委員会）に提出する。これにより競争環境の適正化と企業能力の維持育成に寄与している。

(3) 軍-民統合の推進

民生産業は数々の利点を有しており、それらの利点を活用する、例えば技術革新の先端にある IT 分野の技術や製品、あるいは軍民で共用できるその他の技術やプロセス、技術者や労働力、各種装置、素材、或いは施設等の活用である。具体的には次のような政策を推進している。

ア. リスクを極限しつつグローバル化の利点活用並びに民生市場の活用

プライムコントラクター・レベルの装備品契約において、外国の下請け企業を構成品・部品供給等のサプライヤーとして契約している金額による比率は、2006 年度契約分で約 1%、2007 年度契約分ではわずか 0.5%であった。企業のグローバル化が進んでいる今日、リスク極限を図りつつ、グローバルな市場で要求を満たす高性能品を廉価で購入する努力をするべきである。

また、今日 IC チップ並びに関連電子部品市場は、民生産業が支配しているがすべてを市場動向に委ねるわけにはいかないので、電子関連のハードウェアやソフトウェアの性能向上を図りつつ長期にわたり安定的な支援を得るため、総合的な IC 戦略を開発し実施している。

イ. 民生品及び民生慣行の採用促進

第 2 次大戦中及び冷戦中並びにそれ以前の時代においては、軍が開発した先端技術を民が活用して民生用の多様な製品へと開花させてきた。いわゆる“スピノフ”である。と



ころが今日においては、コンピューターや通信技術の世界は民が圧倒的にリードしており、軍用に使える技術やモノを軍に“スピノン”させる時代となってきている。このような民生慣行、民生市場を軍が支配することはできず、軍が民生慣行を可能な限り採用していくことがベストな選択となってきている。

#### ウ．国産品優先使用政策による弊害の緩和

国産品優先使用の考え方とグローバルな市場からベストなものを取得する考え方との間には常に論争があるが、近年国産品優先使用を緩和するための各種法律改正が行われている。これにより国防省は、グローバルな市場で世界クラスの高性能品を廉価で取得することができ、このことが経済的でもありまた同盟国や友好国との防衛協力増進に資すると考えている。

#### エ．合理的な輸出管理政策の採用

科学技術の急速な進歩や企業のグローバル化の中にあつて、輸出申請から承認まで長期間を要する現在の米国の規則は、各種弊害を生んでいる。即ち、防衛産業のサプライチェーンを機能不全にさせ、技術革新の障害となり、市場拡大や多様化の障害となり、結果として米国企業の競争性を損なわせる等である。加えて、最近 EU は、米国の ITAR 規則による規制対象技術以外の技術を極力使用するよう EU メンバー国に求める指令（案）を定め発出した。

これらのことから、米国防省は、現状の輸出管理政策に対する改正を強く望んでおり、国家防衛上の要求を尊重しつつ迅速な輸出や情報交換を可能とする合理的な輸出管理政策へ移行すべきであるとしている。この流れの具体的なアクションとして、2008年に国防省は、「武器移転及び技術開示に関する上級運営グループ」(Arms Transfer and Technology Release (ATTR) Senior Steering Group (SSG)) を設立し、秘物件及びセンシティブな物件の対外移転についての国防省内における審査プロセスについて指令を定めた。これは物件並びに情報の対外移転における審査の迅速化を図り、タイムリーな対応を期するものであつて、輸出管理に関わる各省庁の各種委員会等もこの決定を支持した。

#### オ．取得改革の継続

最新の改革としては、2007年に国防省（取得・技術・兵站担当国防次官）は指令を出して、装備品の開発段階においてプロトタイプを製作させて競争させるとする改革を行った。いずれにしても、より廉価な製品をタイムリーに部隊配備することを目指して改革を継続している。

### (4) 国防省の新しいポリシー

#### ア．企業の自主研究開発に関する改革

2008年6月、国防省取得・技術・兵站担当国防次官は、開発に対する国防支出の効果、効率性、公正性を向上させるため次の改革を行った。同年10月、①企業による自主研究開発 (Independent Research and Development: IRAD) プログラムを企業が効果的に実施

するために必要とする情報を企業に提供する機構として、“OSD IRAD Technical Coordination Group”を設立し、②Defense Technical Information Center の能力を強化して、IRAD 情報の収集と分析の的確化を図り、③Defense Contract Audit Agency に対し IRAD 支出に関する年次報告を作成し提出するよう任務を付加した。

イ. 防衛取得に関する指示の改正

国防省の産業政策担当国防副次官は、各プロジェクトの最下層レベルのサプライヤーの能力把握の強化並びにプロジェクトに影響を与えるものについては、各プログラムオフィスから産業政策担当国防副次官に報告するよう追加指示した。更に、サプライヤーレベルの企業能力把握は、装備品取得マイルストーン B 及び C の決定時の判断材料として重要であり初期段階で企業能力把握をするよう指示を追加した。

ウ. 国防省と企業との対話・情報交換の促進

国防省の産業政策担当国防副次官は、国防省高官と企業との政策レベルでの対話・情報交換を緊密にするため、2008 年 11 月同副次官は、国防省と企業間の対話・情報交換強化に関するポリシーを発表した。これにより双方に関心のある、①装備品等開発計画及び目的、②求められる企業能力・パフォーマンス、③技術動向、④企業のビジネスポリシー及びビジネス慣行、等について情報交換し相互理解を深めることを企図した。

(5) 防衛産業の吸収合併 (Merger & Acquisition: M&A)

ア. 防衛産業の吸収合併の審査

米国における企業の吸収合併についての審査は、司法省反トラスト局及び独立行政機関である連邦取引委員会が実施する。両者は同等の責任と権限を有し、両者は申請のあった吸収合併案件を協議して担当する案件を決める。国防省は司法省または連邦取引委員会からの要請に基づき、安全保障上の観点から当該案件に関する意見を提示する。

国防省は、「自由な競争環境こそが強力で信頼できる企業を育てる」という基本的な認識から防衛産業の吸収合併適否を判断しており、競争環境を損なうような大規模な吸収合併及び共同については反対してきた。

イ. 外国資本による米国企業に対する投資・買収

外国資本・企業による米国企業に対する投資・買収については、財務長官が議長を務める「米国企業に対する外国資本投資審査委員会」(Committee on Foreign Investment in the US: CFIUS) で審査する。国防長官はこの委員会のメンバーとして審査に加わる。

(6) 企業の産業能力及び技術能力評価

防衛産業政策・戦略を策定する上で欠かせない重要な要素の一つとして、企業の生産能力、技術能力がある。国防省は、現在および将来の防衛上の要求を満たす生産能力及び技術能力を定期的に評価している。それらは契約等機関別 (国防省、陸海空軍省、国防契約監理局、国防兵站局及びミサイル防衛局) に夫々の事業別或いは分野別の能力を、プライムコントラクター・レベル、サブコントラクター・レベル、部品・素材等の提供企業レベ

ル等にわたって詳細に評価・分析しており、この結果は、新たな事業計画、技術投資、開発・取得・兵站支援の各フェーズにおける事業継続の可否決心及び企業選定等の判断材料として使われるとともに米国議会に対して毎年報告される。以下 2009 年 3 月に議会報告された「産業能力年次報告」の契約機関別の報告内容の概要を述べる。

#### ア. 国防省

(ア) 統合産業基盤作業グループ (Joint Industrial Base Working Group: JIBWG) のスタディ

政府公認の統合産業基盤作業グループは、国防省産業政策担当国防副次官の指揮下にあつて防衛産業基盤と国防省間の情報交換の機関となっており、その実務担当機関である国防契約管理局の産業分析センターが産業政策担当国防副次官から委嘱を受けて次の 3 つをスタディし勧告を行った。

##### ① 国防省の産業及び生産分析能力についての評価

- ・ マクロな問題 (国防省の投資、産業の全般的傾向、精算技術動向等) についての分析は十分されているがスキマ産業マターについては分析が十分ではない。
- ・ 分析業務従事者が全般的に高齢化している。
- ・ 多くの部署でかつて無効になった分析手順を採用している。

##### ② 国防省の単一取得源の識別

- ・ サプライヤーレベルの企業選定は、単一取得源となっているケースが多く問題である。

多くは既存のサプライチェーンの中だけで競争させた結果である。

- ・ COTS の使用制限をやめること及び軍民両用販売で成り立っている企業を参入させる等すれば、競争環境は改善される。
- ・ 国防省は、企業の M&A、大規模契約、下請け契約アグリーメント、アウトソーシング、GFE (官給装備品) の決定等についてもっと注意深くモニターし審査すべきである。
- ・ デジタルデータによる処理を徹底すれば、システムのライフタイムを通じた支援を改善できる。

##### ③ ITAR による競争障害を避けるための技術の対外投資

- ・ ITAR が定める輸出申請承認手続き並びに対外技術支援覚書 (Technical Assistance Agreement: TAA) の審査プロセスは、時間がかかりすぎるため各階層の企業とも海外での競争で契約を失っている。或いは ITAR に抵触しない類似品の製造で対処しようとするため、余分な時間とお金をかけている。
- ・ 友好国、同盟国への完成品販売においても同様の損害を被っている。
- ・ グローバルな市場における米国の競争力を強化し維持するためには、国防省は ITAR 規則を見直すべきである。

(イ) その他、国防省が 2008 年に行った主要なスタディとして次のものがある。

- －弾薬製造能力に関する分析
- －米軍のトランスフォーメーションのための防衛産業構造のあるべき姿について
- －装備品の対外依存についての分析と米国防衛産業基盤
- －戦略物質及びクリティカル物質に関する調査
- －海軍造船産業基盤の合理化に関するスタディ

#### イ. 陸軍

陸海空軍並びに国防省各機関等の契約に関わる防衛産業能力についての調査・分析・評価は、国防省防衛契約管理局 (Defense Contract Management Agency: DCMA) の産業分析センター (Industrial Analysis Center: IAC) に要求して実施してもらうものが多い。

陸軍が 2008 年に行った防衛産業能力に関する主要なスタディは次のとおりであり、これらのスタディ結果に基づき改善策が検討されている。これらは、主にイラク、アフガン戦争における教訓並びに需要に基づいている。

- (ア) 赤外線照射及びカメラ用温度感知画像モジュールの企業能力についての分析
- (イ) 航続距離延伸多目的 UAV の支援能力評価
- (ウ) 共通遠隔操作ウエポンシステム及び温度感知画像モジュールに対する外国サプライヤー支援能力についての評価
- (エ) 陸軍通信部門の産業基盤能力評価
- (オ) 陸軍の原材料・金属についての評価
- (カ) 電源製造部門産業基盤能力の評価

#### ウ. 海軍

海軍が 2008 年に実施した防衛産業能力に関する主要なスタディは次のとおりである。

- (ア) 小型無人航空システムの開発並びに維持支援能力についての評価
- (イ) 先進対電波誘導ミサイルについての企業能力評価
- (ウ) マイクロウエーブ・チューブの産業基盤能力評価
- (エ) Advanced Extended Echo Ranging Program のマイルストーン B の決心のための企業能力評価

#### エ. 空軍

空軍が 2008 年に実施した防衛産業能力に関する主要なスタディは次のとおりである。

- (ア) 航空機用緊急脱出シートの産業基盤能力に関する調査
- (イ) 航空機の翼並びに構造部材の鋳造に関する産業能力評価
- (ウ) 将来戦闘機用エンジンの開発製造能力に関する評価
- (エ) 第 3 世代 IR フォーカルプレーン・アレイの国内製造能力についての評価：大型フォーマットの高品質 211 カドミニウム亜鉛テルル化物回路基板の製造企業は日本の日鋼マテリアル社 1 社のみ
- (オ) 固体ロケットモータ製造基盤能力評価

- (カ) 大型光学皮膜及び鏡の産業基盤能力評価
- (キ) 有機体合成ファイバー樹脂産業基盤能力評価：民需ではほとんど使用されない高温樹脂及び高モジュール・カーボン・ファイバーの産業基盤調査である。カーボン・ファイバー市場における航空宇宙産業の需要は、8年前にはわずか1%であったが今日では15%にまで伸びている。
- (ク) マイクロエレクトロニクスのためのフォトマスクセット産業基盤能力評価：IC、LSIなどのプリント基板を作る工程の一つで使用するフィルムのセットで宇宙システム用の秘の要求を満たすものは、現在米国IBM社のみである。これに新たな2社を追加して維持していくことを検討中である。(そのうち1社は日本の凸版フォトマスク社である)
- (ケ) 大陸間弾道弾(ICBM)の産業基盤能力評価：2030年までミニットマンⅢを維持、改良する能力及び2030年以降地上配置の戦略抑止システムを提供できる能力を評価。
- (コ) 太陽電池カバーガラス産業基盤能力評価
- (サ) 2008年空軍産業能力評価
  - －航空機産業能力評価
  - －航空機維持産業能力評価
  - －C2ISR産業能力評価
  - －宇宙産業能力評価
  - －航空発射弾薬産業能力評価
  - －エネルギー指向兵器産業能力評価

#### オ. 国防契約管理庁

国防契約管理庁が2008年に実施した防衛産業能力に関する主要なスタディは次のとおり。

- (ア) 対地雷防護車両生産終了に関する影響調査
- (イ) 軍事用航空機設計産業能力評価：次世代軍事用航空機設計・開発・製造能力評価
- (ウ) 鉄鋼及び特殊金属の将来動向についての調査
- (エ) 化学・生物兵器汚染除去方式200についての産業能力評価
- (オ) 統合戦術無線システムの産業基盤能力評価
- (カ) 作戦継続支援産業能力評価

#### カ. 国防兵站庁

国防兵站庁が2008年に実施した防衛産業能力に関する主要なスタディは次のとおり。

- (ア) 駐屯地防護用鉄条網製造能力評価：イラク戦争における駐屯地防護用鉄条網の需要は過去における戦争の需要をはるかに上回っており、製造能力を評価する必要がある。
- (イ) Industrial Base Extension (IBex) Programの調査：IBexプログラムは、米国防政府(国防省)と諸外国の企業との間のパートナーシップ契約に基づき、海外に展開する米

軍の各種後方支援（部品等の製造、各種装備品部品等の貯蔵、輸送、駐屯地建設・維持・整備、兵站支援等）を現地企業から受けるものであって、このプログラムの能力調査は海外における部隊支援計画立案にとって重要である。

（ウ）統合軍用軽量化学防護スーツ生産能力調査：需要の減少に伴い企業維持のための最小契約数量（Minimum Sustaining Rate: MSR）を調査し決定数量の契約を履行する。

（エ）即席糧食産業能力調査：南西アジアにおける戦時所要並びに米本土におけるハリケーン被害における連邦緊急管理庁（Federal Emergency Management Agency: FEMA）の需要の増加状況は異常でありこれに耐えられる生産能力（民も含め）確保が必要。

（オ）防火用被服サプライチェーン調査

（カ）人工衛星ロケット用燃料の安定供給能力調査

（キ）テント及びシェルターシステム製造能力評価：最小契約数量の設定と確保

キ．ミサイル防衛庁

ミサイル防衛庁が 2008 年に実施した防衛産業能力に関する主要なスタディは次のとおり。

（ア）カドミニウム亜鉛テルル化合物の産業能力に関する評価：赤外線探知センサーの水銀カドミニウム・テルル化合物用カドミニウム亜鉛テルル化合物基盤の唯一の製造企業である日鋼マテリアル社の生産能力並びに米国防省に対して継続提供の意思の有無の調査、並びに信頼性及び将来投資能力について評価を実施し、同社の経営状況並びに将来投資状況とも良好であり、今後も継続して米国防省と契約する意図があることを確認。

（イ）赤外線センサー産業能力評価

（ウ）変向及び姿勢制御システム産業能力評価

（7）業種別産業能力分析評価についてのサマリー

ア．航空機産業

- ・ 将来防衛計画により航空機調達予算レベルは増大していく傾向
- ・ 既保有在来型航空機の維持・改修は費用対効果がなく老朽化問題は今後深刻化
- ・ 調達予算の増加に比べ研究開発試験評価（RDT&E）予算の顕著な減少は深刻な問題
- ・ ボーイング社は C-17 及び F/A-18E/F の計画終了に伴い生産ラインの維持困難
- ・ 新航空機（F-35、UH-60M 等）生産に関わらない下請け企業は撤退、転業が不可避
- ・ 近年グローバル・パートナーシップが進展しサプライヤー・レベルで外国企業の参加が増加している。
- ・ 無人機はイラク、アフガン戦争以降戦場で欠くべからざる装備品となった。今後の発展領域である。
- ・ 世界 UAV 市場の 60%以上を米企業が占めており、Northrop Grumman 社と General Atomics 社が代表的。Boeing 社が Insitu Inc.を買収したが、他にも M&A が起こるであろう。

- ・ 今後数年以内いくつかの軍用機製造ラインが閉鎖となるのに伴い M&A が起きよう。

#### イ. C4I 産業

- ・ C4ISR プロジェクト予算は増え続けており同産業基盤能力を維持するのに十分である。
- ・ 統合戦術無線通信システム (JTRS) の予算は、各軍のプロジェクトごとつけられている。JTRS AMF、MIDS-LVT の JTRS への組み込み及び Advanced TDL の開発等。
- ・ ソフトウェア産業基盤評価結果によれば、技術者数は十分であるが正規のソフトウェア教育訓練を受けていない者が多く勤務しており、質的に問題である。
- ・ C4I 業界は益々グローバル化する民生 IT 部門にリードされる様相を深める。
- ・ 業界は鉛によるはんだ付けから鉛を使用しない接着へと切り替えて行こうとしている。
- ・ 経済的理由からソフトウェア開発を外国企業等に発注する傾向が強まるとサイバー攻撃等のリスク増をもたらす。

#### ウ. 地上車両産業

- ・ アフガン並びにイラク戦争のために地上車両関連予算 (調達・R&D) は、2008 年度予算で 242 億ドル (正規及び補正を含む)、オーバーホール及び改修等維持費は 190 億ドル/年で戦争前の 6 倍に達している。プライムも下請け企業も潤っている。
- ・ 1980 年代以前は地上車両プライム企業 11 社以上あったものが、1990 年代の大幅な防衛予算削減により統廃合が進み 2 社に集約された。即ち、ゼネラルダイナミクス社 (General Dynamics Land Systems: GDLS) と BAE Systems 社である。両社は夫々ユニークな技術を持っていて相互に協力或いは競争等の関係にある。
- ・ 今後の課題としては、①民生技術の活用、②現在の脅威に対する対策、③在来システムの維持改良を行いつつ①及び②を合わせ行うこと。

#### エ. ミサイル産業

ミサイルは、①戦術ミサイル、②戦略ミサイル、③ミサイル防衛システム、④精密誘弾、の 4 つに分けられる。サブシステムは、①推進装置、②武装、③航法・誘導・指令装置、に分けられる。産業としては、これらサブシステム企業とこれらサブシステム並びにその他の関連装置を統合するインテグレーター企業とから成る。

- ・ 1990 年代の防衛予算削減に伴いミサイル・プライム・コントラクターは、それ以前の 12 社から 6 社に半減した。ロッキード・マーチン社、レイセオン社、ノースロップ・グラマン社、ゼネラル・ダイナミック社、ATK 社、ボーイング社の 6 社である。
- ・ 上記 6 社のうちロッキード・マーチン社とレイセオン社とで国防省ミサイル調達予算の 85% を契約している。
- ・ 2008 年度のイシューとして次が挙げられる。

ー戦略ミサイルプログラムの予算は減少し続け、残されたプログラムのいくつかは終了を迎える。ミニットマンⅢミサイルの誘導・推進装置プログラムは終了し、トライデントミサイル計画のみが残る。製造技術の継承をいかにしていくか？

- ーミサイルの研究開発・実験予算は FY07 から FY13 までで 50%削減される。
- ー現在唯一の開発競争プログラムは統合空対地ミサイル (Joint Air-to-Ground Missile: JAGM) である。
- ーこのような予算の削減状況の結果、国防省の要求に応え得る将来ミサイルの設計・開発・生産を行える人材や設備を継承し維持していくことが難しくなっている。

#### オ. 役務提供産業

- ・ FY07 における国防省総契約額の 49%が物品の調達で 51%が役務調達契約であった。
- ・ 国防省産業政策担当国防副次官が定める役務契約のポートフォリオは、契約額の多い順に、①管理支援、②専門行政業務、③施設関連役務、④装備品関連役務、⑤建設関連役務、⑥情報通信技術関連役務、⑦医療及び運輸関連役務である。

#### カ. 造船産業

造船産業基盤は二つのセグメントから構成される。一つは、第 1 層及び中層の造船所で、潜水艦、空母、水陸両用艦艇、水上艦艇、揚陸艇、試験用艦艇、これらを建造する企業、もう一つは、サブシステム・プロバイダーでシステム・インテグレーター、ミッション・システム・インテグレーター、武装プロバイダー、ミッション・システム、推進装置/主エンジン及び造船所提供企業である。

- ・ 米海軍のほとんどの艦艇は次の 6 つの造船所で建造される。ノースロップ・グラマン社のニューポートニュース、アバンデル、インガルス造船所、及びゼネラル・ダイナミックス社のエレクトリック・ポート、バス・アイアンワークス、及びナショナル・スティー爾・アンド・シップビルディング・カンパニーである。
- ・ ノースロップ・グラマン社は 2008 年 1 月、合理化のため上記 3 つの造船所を統合して Northrop Grumman Shipbuilding (NGSB) 社とした。
- ・ 造船業界は議会証言で予算の変更、建造計画の変更がコスト上昇を招き、設備投資抑制の原因となっていると指摘。これに対し米海軍は、313 隻保有計画、ブロックごとの予算執行、複数年契約・調達の実施で対応した。しかし価格上昇の結果、計画縮小、遅延等が生じている。
- ・ 2007 年 RAND スタディ結果は、ある技術分野の要求の拡大状況はサプライサイドの能力を上回っており、原子力潜水艦設計に問題を生じさせるであろう。
- ・ 第 1 層の造船産業基盤の造船能力は過剰になっている一方で、中層クラスの造船産業基盤では、技術者不足のため造船能力を生かせないでいる。
- ・ 米国のメキシコ湾岸地域の造船企業は、数年前のハリケーン (カトリーナ及びリタ) 被害を被ってから施設復興は果たしたが、技術者・従業員の体制復帰が遅れており、建造計画の遅延の原因となっている。

#### キ. 宇宙産業

宇宙産業基盤は二つのセグメントに分けられる。一つは、宇宙航空機企業であり、もう一つは発射システム製造企業である。宇宙航空機サブシステムは、構造物、推進装置、指



揮統制装置、テレメトリー及びペイロードである。発射システムは、液体ロケット、固体ロケット、誘導・管制及びペイロード用アダプターからなる。その他、警戒監視・搜索システム、通信、気象、航法、有人宇宙実験装置等、軍、官、民からの支援を受ける。以上のような多様な産業基盤によって支えられている。

- ・ 第1層レベルの企業の歳入は順調であり経営も健全であるが、第2及び3層レベルの企業は、利益率が防衛産業平均より下回っており5%しかない。
- ・ BMD用の宇宙配備センサー人工衛星群である Space Based Infrared System (SBIRS) プロジェクトは、打ち上げ衛星の数を5基から3基に減らしてなおかつ当初予算の40億ドルから110億ドルへ値上がりした。また、局地環境観測用人工衛星システム計画は現在3年遅れの計画となり、予算も当初の60億ドルから110億ドルへと高騰している。
- ・ 国防先進研究計画局 (DARPA) の宇宙関連 R&D の FY09 予算要求額は対前年比32%伸びている。この中には地球周辺の宇宙の飛行物体、人工衛星等の飛行状況監視及び衝突防止の警告等のための新たな計画も含まれている。NASA を含めた連邦政府全体でも5.6%の伸びである。また、企業による宇宙に関する自主研究開発費は、2003年～2006年の間、年率8%の伸びである。総じて米国全体の宇宙に関する研究開発費は着実に伸びている。
- ・ ボーイング社、ロッキード・マーチン社及びノースロップ・グラマン社のプライム・コントラクター3社が、国防省の主要な宇宙プログラムの大多数を実施している。
- ・ 宇宙におけるあらゆる軍事ミッション、即ち、早期警戒、監視、通信、偵察、気象、航法等を実施するための資本の再構成を行っているため、宇宙関連の調達予算は常に高額を保ってきた。FY09 予算は FY08 予算に比し5.3%伸び119億ドルである。然しながら、FY11の計画によれば、FY09に比べ12%の予算削減(大きなプロジェクトの一つが終了)が見込まれており、その時点で宇宙産業分野の企業再編が起こる可能性がある。
- ・ 次の構成部品は”Critical Components”であると考えられ、その製造に関わるサプライヤー企業の調査を行っている。
  - ー対象構成部品：Visible Sensor CCD、赤外線探知装置、Radiation Hardened ROICs、太陽電池及び宇宙使用ダイオードのためのゲルマニウム基盤。
  - ークリティカル理由：これら構成部品が複数のプログラムで使用、製造のリードタイムが長い、サプライヤー企業が使用数限定、民生市場規模が小、これら製品に関する投資並びに研究開発投資が少ない。

#### (8) 防衛産業政策の変遷

基本的に、米国の防衛産業政策はこの項の冒頭に述べたように、「企業の生産力や技術力は市場における競争を通じて培われるものであって、政府・国防省は、四つの影響力、即

ち①能力評価に基づく予算取得、②装備品取得戦略、③規則の制定・改正、④吸収合併の監視、によって健全な競争環境の維持に努め、市場の力によって企業にビジョンを達成させる」とするものである。具体的には、例えば①に関しては、国防上必要な生産力・技術力維持の観点から、将来に危惧を抱かせる能力分野があればそのような能力に関わる事業を計画し予算を取得する等である。②に関しては、将来を見通した明確な長期計画をその都度示してきていることであり、例えば、レーガン大統領が示した SDI に始まる BMD 構想、ジョイントビジョンに基づき現在も進められている各軍の変革計画である”Transformation Roadmap”等である。これらの計画は防衛産業にとっての長期にわたる明確で具体的な指針である。また企業の吸収合併に関しては、例えばロッキード・マーチン社によるノースロップ・グラマン社の吸収合併は、競争環境を損なうという理由で承認されなかったし、その他承認されたケースでも競争環境維持の観点や防衛力整備計画上から、条件を付して承認したケースは多々ある。

ただし、直接ではないがそれに近い形で市場に介入した例として、いわゆる「最後の晚餐」として語り継がれている 1993 年のアスピ国防長官招待の夕食会におけるペリー国防次官の、「防衛調達予算の大幅削減により現状の防衛産業を維持することはできず、5 年後には半数の企業になっているだろう」という発言は、暗に企業の吸収合併等による整理縮小を促したものであり、防衛産業はこの後大規模な吸収合併へと進んだ。

また、別の形で企業に直接影響力を行使したものとして、政府による補助金拠出型プログラムがある。代表的なものとしては、軍民両用技術開発プロジェクトである①「超高速集積回路(VHSIC)計画」<sup>35</sup>、②「セマテック (SEMATECH)」<sup>36</sup>、③「技術再投資計画 (TRP)」<sup>37</sup>、がある。その他、先端技術開発に国が一定割合の予算を提供する「先端技術計画 (Advanced Technology Program)」等がある。しかしこれら国が補助金を出す計画は、概して成功して長続きするものは少なかったが、企業能力の維持・育成にはそれなりの貢献をしている。

近年における防衛産業基盤は、冷戦時代とは異なり多くの変容を遂げているとともに変化し続けている。それは、生産拠点あるいは企業所有権のグローバル化、軍民両用技術の拡大による防衛産業基盤の境界の曖昧化、新たな脅威への対処技術企業等の参入による底辺の拡大等である。これらの事象は、国防省による企業能力の把握あるいは能力の対外移転の阻止等を困難ならしめていると思われる。

#### 3.1.1.4 対外移転に関する保全政策

##### (1) 国家安全保障に関わる秘密情報

オバマ大統領は、「国家安全保障に関する秘密情報」(Classified National Security

<sup>35</sup> Very High-Speed Integrated Circuit Project : 1980 年代の国防省計画で民生半導体企業と軍需産業との協同研究開発であって軍事目的であるが副次的にスピノフによる民生産業強化を企図。

<sup>36</sup> 1987 年に設立された半導体製造技術開発のためのコンソーシアム。当初米国籍企業のみ限定していたが 1998 年外国籍企業の参加も可とした。

Information) と題する行政命令第 13526 号を 2009 年 12 月 29 日に発出した。これは国家安全保障に関わる情報の識別、区分、取扱い等について定めるものである。ここでは従来のものに加えて、多国間にわたる国際テロリズムに対する防衛に関する情報も含めている。内容の概要は、次のとおりである。

まず、秘密は「トップシークレット」、「シークレット」及び「コンフィデンシャル」の三つに区分され、秘密区分の指定権者及び指定権者から委任される者を規定している。次いで秘密区分のカテゴリーとして、①軍用航空機、兵器システム、作戦、②外国政府の情報、③情報活動、情報源及び情報入手手段、秘匿装置、④対外国関係または米国の外国における活動、⑤国家安全保障に係る科学、技術または経済的事項、⑥核物質・施設の保全のための米国政府のプログラム、⑦国の安全保障に関わるシステムやインフラ等の脆弱性や能力、これらに関する情報というようにカテゴリーを区分している。その他、秘密の指定期間、秘密の識別及びマーキング、秘密区分指定に適さないため指定を禁止または制限するもの、違反に対する制裁、等々を定めている。

## (2) 米国内における国防省と企業との間の秘密保全体制

### ア. 国家産業秘密保全プログラム (National Industrial Security Program: NISP)

#### (ア) プログラムの実行についての責任と権限

国家産業秘密保全プログラムは、政府と企業との間の秘密情報の保全のためのプログラムであって、1993 年 1 月に大統領が署名し行政命令第 12829 号として出された。プログラムに示されたポリシーは国家安全保障委員会が作成したものであり、情報保全監督局 (Information Security Oversight Office: ISOO)<sup>37</sup>がそのポリシー実行の権限を有する。国防長官は、情報保全監督局長の下でこのプログラムに関する細部実施要領を定め、実業務を行う。国防長官のほか、エネルギー省長官、核管理委員会委員長及び中央情報局長も同等の業務を夫々執行する。尚、いずれも情報保全監督局長が夫々の長官等の権限を侵害するものではない。

#### (イ) 秘密保全プログラムの実行

国防長官が定める細部実施要領は、秘情報を有する物件等に関わる契約者、秘授与者あるいは譲受け人に対する秘密情報の許可されない開示を排除し、許可された開示を管理するために必要な特別な要求や制限及びその他のセーフガードについての規定、及び特別アクセス・プログラムについての情報、Sensitive Compartmented Information、情報源及び当該情報取得方法、現在および以前の制限データ等を含む秘密情報を防護するために必要な要求事項や制限或いはセーフガード等についての内容を含む。

これらの要求事項やセーフガードは、①不正な開示による安全保障に対する損害、②情報漏えいによる予想される脅威、③要求事項やセーフガード確立に要する短期、長期のコ

<sup>37</sup> 情報保全監督局 (ISOO) は秘密保全システム及び国家産業秘密保全プログラムの実行監督に関して大統領に対して責任を有する。国立公文書記録保管局 (National Archives and Records Administration: NARA) の中の一つの組織である。

スト、を考慮して定めている。

国防長官は、秘密情報に関わる契約相手方企業の秘密保全プログラムに基づく実行状況を検査するとともにモニターする。不正があった場合にはただちに修正措置を取らせるとともに報告するとしている。

#### イ．国防省個人保全プログラム（DOD Personnel Security Program）

秘密情報の保護のほかに、秘密情報を取り扱う個人の適格性を調査して秘密情報へのアクセスの可否を判別し、適格性のある者だけが秘密の物件・情報へアクセスできるようにして秘密情報の保全を図るプログラムである。国防省指令第 5200.2（1999.4.9）により定められている。<sup>38</sup>

##### （ア）プログラムの概要

○この指令は、国防省、陸海空軍省、統合参謀本部、軍司令官、国防省監察官、国防省各機関で夫々勤務する者、及び国防省のシビリアン、陸海空軍の人員、契約企業の従業員、国防省と提携しているその他の人員、これらの人達に適用される。ここで注意を要するのは、契約企業の従業員がこの指令の適用対象に含まれていることである。

○このプログラムの目的は、国の安全保障に関わる機微な情報に携わる軍人、シビリアン、及び契約企業従業員が、信用でき、秘密情報にアクセスする価値があり、米国に対する忠誠を疑われる者ではないということを保証するためのものである。

○秘情報へアクセスする資格は、単に連邦政府職員であるとか、契約している企業従業員であるとか、ライセンス保持者であるとか、証明書保有者であるとか、特定の地位階級あるいは役職にあるから等の理由で付与されるものではない。

○秘情報へアクセスする資格は、米国市民であって適切な調査が完了し、その人の個人的及び専門的な経歴から米国に対する忠誠心を疑う余地はなく、強い意志、信用性、正直、信頼性、思慮分別及び判断力があり、強制や威圧による係争ごとに関わりがなく、そして秘密情報の保護、取扱い、使用を規定する規則を順守する意思と能力がある者に対して与えられる。しかしながら、公的な機能を果たす上でやむを得ない事情がある場合には、調査や裁定のプロセス完了以前であっても暫定的な資格を個人に与えることができる。

○秘情報へのアクセス資格の付与決定に当たって、国防省は、そのアクセスが明らかに国家安全保障に合致するものか否かを決定するのに関わるあらゆる事項を考察し調査する。

○個人の保全調査を必要とする配置や職務は次のとおり。①機微なシビリアン役職への配置、②軍へ入隊すること、③秘情報へのアクセスのためセキュリティ・クリアランスを必要とする職務への従事、④個人の保全または信用調査等を行う職務に従事、⑤秘情報へのアクセスを擁する職務の継続のための資格の継続又は新たな別の機微な職務への従事、である。

○C3I 担当国防次官補の責任：国防省における個人保全プログラムの責任者であって、

<sup>38</sup> この指令に関する行政命令、連邦規則、国防省指令等は、[http://ftp.fas.org/irp/doddir/dod/d5200\\_02.htm](http://ftp.fas.org/irp/doddir/dod/d5200_02.htm) 参照

①プログラム実行状況の監督・指導、②プログラム例外事項の要求と承認、③防衛保全局（Defense Security Service: DSS）の職務の監督・指導、④国家安全保障局（National Security Agency: NSA）におけるプログラム実行状況の監督・指導。

○国防省監察官の責任：①プログラム執行に当たっての手順、標準等についての法的なアドバイスや指導、②個人情報保護の訴えに関する観点からのプログラムの監察。

（イ）個人のクリアランス調査

個人保全プログラムに基づき国防省は個人のクリアランス調査を実施するが、この調査を実施する機関が前号で触れた防衛保全局（Defense Security Service: DSS）である。これは国防省の中の一つの組織で、元は防衛調査局（Defense Investigate Service）として1972年に創設され、1999年に現在の防衛保全局へ名称変更とともに改編された。

防衛保全局の任務は、秘情報に関わる人の個人のクリアランス調査、並びに関連企業等の秘情報関連施設の保全調査を行うとともに、保全教育並びに同訓練等を実施することである。法的権限を持つ組織ではないし警察権も持たない。2008年度現在DSSには621人のシビリアン従業員がおり、そのうち350人が企業秘密情報保全調査担当の代表者であって、全米12,000の施設並びに従業員の保全調査を担当している。

（3）同盟国及び友好国との間のGSOMIA

GSOMIAは、軍事に関する秘密情報を外国との2国間で相互に提供しあう際の保護に関する協定である。米国は世界の63カ国との間でこの協定を結んでいる。GSOMIAは、防衛装備品の技術情報のほか、インテリジェンス、作戦計画、作戦・運用及び訓練、研究・開発、等に関わる秘密の情報これらすべてを対象とするものである。また相手国との関係によって締結内容に差があるが、各国と締結しているGSOMIAに共通する内容は、次のとおりである。<sup>39</sup> ①第三国に対する受領情報の移転禁止、②情報受領国は提供国と同等の秘密保護措置をとる、③受領した情報の目的外使用の禁止、④提供された情報に含まれる特許権、著作権、企業秘密等の私権の尊重、⑤対象となる情報のカテゴリー、⑥秘密情報の伝達は政府間のチャンネルで行う、⑦契約企業従業員並びに施設もセキュリティ・クリアランスを取得しなければならない、⑧両国専門官の相互訪問による秘密保護措置の査察、である。

近年における国際共同研究・開発・生産の進展及び共同作戦機会の増加並びに情報通信技術の急速な進展等に伴い、軍事秘密情報の共有、相互移転等は頻繁に起こることとなったが、それに伴いこれら機微な情報の保護は、国家安全保障上喫緊の課題となってきた。このような意味で、米国にとってGSOMIAの締結は、同盟・協力関係の深化にとって不可欠の要素となっている。

<sup>39</sup> 福好昌治「軍事情報包括保護協定(GSOMIA)の比較分析」月刊誌『レファレンス』No.682（2007年11月）

### 3.1.2 英国

#### 3.1.2.1 装備品取得政策

##### (1) 取得政策の現状

英国においては、冷戦終結後防衛予算が圧縮されるとともに、米国に M&A による巨大防衛産業が出現したことに伴ない、防衛産業の再編が進み、国有産業は民営化され防衛市場における自由競争主義の徹底などが生じた。しかしながらその結果企業統合が進み、1980年代初頭においては約 20 社を数えた主要防衛産業は BAE システムズ 1 社に集約されることになった。

1998 年に、英国国防省は「国防戦略」(Strategic Defence Review)を発表し、自由競争主義を是正する「スマート調達」を提唱し実行して行った。これは、価格競争のみによらないでライフサイクルコスト、性能とコストのトレードオフ、契約成立後の企業と国防省との緊密な共同関係の確立などを狙いとするものであった。

2005 年 12 月には「防衛産業戦略」(Defence Industrial Strategy:DIS)<sup>40</sup>が発表された。これは劇的に変化を遂げる防衛環境にあつて、防衛産業にも変革が求められ、新しい市場条件への適応、防衛産業と国防省とのより緊密な協力関係の樹立、これらの関係の透明性の確保などを狙いとする政策である。英国防衛産業は、英国経済の健全化に大きく貢献している。それらは年 150 億ポンドの売上高を誇り、高練度の労働者の雇用、技術革新および輸出などである。英国の防衛産業は英国製造業の中核をなすとともに、英国GDPの 20%を生産し、400 万人の雇用を創出している。また、英国防衛産業は英国製造業の製造品の 3%を生産している。英国防衛産業は世界レベルの標準装備品、ハイテク装備品および役務の提供を行っている。勿論、英国防衛産業の最大の顧客は英国政府(国防省)である。英国政府は、防衛市場の公開性と競争性の拡大、防衛産業の効率化、効果性の向上に努めるとともに経費の削減に努力している。

また、英国防衛産業製品の質、コスト、競争力は、その輸出のスケールを見れば明確である。2000 年における武器輸出は 47 億ポンドであった。それまでの過去 5 年間のグローバルな武器市場における英国のシェアは 21%であり、米国に次いで世界第 2 位であった。また、英国は米国に対する武器の主要なサプライヤーであり、米国の英国からの武器輸入は年 10 億ドルに上っており、これは米国の海外からの武器調達量の 2 分の 1 に相当する。これらの状況の中で、英国防衛産業戦略は、防衛産業や投資家にとってより魅力のある防衛産業環境を築き、英国内に保持しておくべき重要な産業能力を明確にし、防衛産業政策の思考過程・内容を明らかにし透明性を確保することを戦略の目標としている。

英国国防省は、これに引き続き、2006 年 10 月に「防衛技術戦略」(Defence Technology

---

<sup>40</sup> UK MOD “Defence Industrial Strategy, Defence White Paper Dec 2005  
<http://www.science.mod.uk/modwww/content/defenceindustrialstrategy.pdf/>

Strategy :DTS)<sup>41</sup>を発表した。これは、「防衛産業戦略」の基本精神である防衛産業基盤の維持を踏まえ、国家安全保障上必要な防衛技術を明確にし、研究開発(R&D: Research & Development)の促進を謳ったものである。即ち、敵の戦術が変化し、技術が多様かつ先進的、革新的になっていることを踏まえ、これに対応するための研究開発投資のバランスと量を継続的に精査することである。軍事的優位を生み出す研究開発をかつてない速さで行うことを狙いとするものである。この防衛技術戦略により、国防省は研究開発のための資金拠出、技能・プロセスの改善、国際研究協力分野の優先課題を明らかにしている。

しかしながら、英国は2010年3月に総選挙を控えており、これにより政権が交代した場合、「国防戦略」を初め、「防衛産業戦略」等が更新されることが予想されている。

## (2) 取得政策の基本的方針

### ア. 軍の戦闘能力の獲得

防衛産業に求められる基本ポリシーは、軍がその目的を達成するために必要な装備品を効率的に提供することである。このために調達企業決定においては、①費用対効果、②支払い可能額、③長期維持改修コスト、④国家安全保障上の観点から英国内に残すべき企業能力の4つのキーファクターを検討するとともに、①安定的供給及び支援、②キーテクノロジーの国内確保、③将来の輸出可能性、④参入条件・規模・ワーキングシェア、⑤国防省の政策範囲内、⑥国内に保持しておくべき企業能力、⑦外国企業との協同・提携、⑧安全保障上の国益などを考慮する。また、これらの考慮事項は早い時期に企業側に明らかにすることにより、相互理解を深めつつプロジェクトを推進することができる。これにより、政府や軍の要求を可能な限り満たすことができるようになる。

### イ. 企業の私有化、国際化の推進

英国はBAEシステムズやRolls-Royceが私有化された時、国の安全保障上の観点から外国企業・投資家による株の保有を49.5%以下に制限したが、今ではこれが会社の成長を防げるものとなっているし、また公正で開かれたマーケットや海外市場での活動とは相反するものである。2002年に英国政府はこの制限を撤廃した。但し、一つの企業・投資家による株の保有は15%以下とした。また、会社の経営陣は英国国籍者に限るとしていたものを緩和した。現在では、これら両社とも国際企業の名にふさわしい会社になっている。英国政府は今後も企業の私有化・国際化を推進してゆく方針である。

### ウ. 競争に関するポリシー

競争入札制度は、最善の装備品調達方式であり、企業の技術革新、柔軟な発想、資源の効率的な利用、熟練した技量と知識の発展を促す効果がある。しかしながら、競争入札制度は単にコストを比較して最も低い入札額を落札するものではない。最良価値に基づく決

<sup>41</sup> 「英国の防衛技術戦略」－21世紀の要求のために－ JADI 編集委員会 月刊『JADI』(2009年2月～10月)

「UK MOD Defence Technology Strategy」 <http://www.moduk/NR/rdonlyres/>

定とは、次に述べる総合評価によるものである。即ち、①装備品の性能、②引渡しの適時性、③要求性能発揮に関するリスク、④性能の持続性、⑤支援コストなどである。また、英国は EU の調達規則に従っている。価格は個々の取得決定における意味を持つものではなく、長期的なコンセプトによるものである。取得価格のインパクトは長期的な観点、各種プロジェクトを見渡した横断的な観点、個々のプロジェクトの意義等を組織的にかつ慎重に見て判断しなければならない。従って、調達戦略の一つとして競争入札制度に柔軟性を持たせ、ライフサイクルコストの評価を入れるようにしている。また、技術的リスクを適切に管理する必要がある。プライムコントラクターがマネージできないレベルのリスクを負わせることは避けなければならない。リスクを排除する技術は、効果的な軍事力発揮と健全な防衛産業の保証のために重要である。例えば、英国海軍の艦船は、英国内の造船企業で製造させるのが英国の国策である。(近年、輸送艦については韓国に発注している。)これは、英国国内に造船所を保持する必要性を考慮しているからである。(2008年に英国海軍水上艦の建造所は BVT (BAE Systems) 1社となった。)

#### エ. パートナリング(Partnering)

装備品の開発・生産・維持を通じて長期間にわたって防衛産業との関わりが増加しているため、国防省と企業の間で提携関係(Partnering)を結んで信頼関係を増進させることが重視されている。提携は相互にオープンで、リスクの発見とシェアを協力的に行っている。官と民の間の情報の透明性とオープンな対話により企業は軍の要求に対する理解を深めるとともに長期投資のビジョンを描くことができる。一方、国防省は企業の専門家の意見・革新的なアイデアを聞き、問題の早期発見に役立たせ、時間経過による要求の変化を認識し、長期にわたることによるコスト上昇を予見できる等の利点ができる。

#### オ. 競争によらない調達

競争入札方式が装備品調達の基本であるが、競争入札が必ずしも長期ライフタイムの最良価格を提供するとは言えないケース、或いは英国の防衛産業能力保持の観点から適切でない場合がある。現在、全契約の約 16%が競争によらない契約である。これは、維持用補用部品あるいは能力向上改修部品が必要なケース、多数のシステムからなる複雑な統合システムであるため、これらのシステムや計画を管理する能力のある企業が限定される等のケースである。長期的投資が必要なプロジェクトやキーとなる知的所有権を有する企業が限られる場合等には、一般的な競争は成り立たない。単一企業による競争なしの契約のケースもある。この場合は、プライムコントラクターがサブコントラクターを選定するときには、競争入札を行うよう指導している。

#### カ. 研究開発と技術

軍事優位は技術優位に由来するところが多い。英国にとって研究開発及び技術に対する投資こそが英国国防産業の将来の発展のための決定的要素である。然しながら、諸制約により現実には、今後政府も企業も真に防衛上必要と思われる分野、グローバルなマーケットで競争できる分野等に重点を絞って選択的な投資をしてゆく必要がある。このための判



断は難しいが、この問題に対処するために国防省と防衛産業が協議する場として、National Defence and Aerospace Systems Panel (NDASP) を設立した。このパネルの協議結果は、貿易産業省 (Department of Trade and Industries:DTI) の航空宇宙委員会及び National Defence Industries Council を通じて国防省へ提言を行う。提言の内容は、英国の航空宇宙及び防衛の研究開発戦略に関する提言及び防衛産業が研究開発を指向する方向の優先順位についての提言である。国防省は、「防衛技術戦略」及び「企業との研究開発提携戦略」を発表している。現在、国防省が研究開発機関として保有しているのは、Defence Science & Technology Laboratory(Dstl)のみであり、研究事業の多くは防衛産業及び大学によっている。また、国防省は民生技術活用の最大化を図っている。特に、通信分野及び航空宇宙分野における先進民生技術の軍装備品への適用は顕著である。国防省は、1999 年に Defence Diversification Agency を設立したが、これは軍と民の間の相互技術移転に重要な役割をなしている。軍装備品の開発に携わるのは、貿易産業省、企業、開発協議会、大学研究機関であるが、国防省とこれらの研究機関との戦略的協力関係を改善することによって研究開発の重複は避けられ、資源の効率的・経済的活用ができるようになった。民生技術が急速に革新してゆくことによって、従来であれば民生産業が投資しないような軍事特殊部門への投資に対する自由度が出てきている。また、2002 年予算で、英国内での研究開発事業に対する税制優遇措置を認めた。

#### キ. リスク削減対策

複雑なシステムが統合されたシステムや先端技術の集合体であるシステムは、本質的にリスクを負う。障害が生ずれば、会社に多大の損害を与え、プロジェクトに多大の影響を与える。これを避けるためにプロジェクトの全般投資が決定される前に、技術的リスクを減少させるため、当該装備品に関わる予算の大部分をなるべく早い段階に投入することである。特に、技術実証試験はコストに関するリスクを減少させるための必要な結節となる。

### 3.1.2.2 輸出入政策

#### (1) 欧州マーケットとの協調

英国は従来、経済的規模が小さすぎたため米国市場への進出と合わせてヨーロッパの防衛産業の育成にも力を注いできた。欧州の市場は米国と比べて統合が遅れ規模も小さく技術開発への投資も小さい。しかし、欧州マーケットは米国よりも機能的であり、効率的な製造基盤があり、研究開発予算充当の優先順位付けは欧州の方が優れている。従って、欧州マーケットの特徴を生かしつつ米国との協調を進めることとしている。共同開発においても、装備品の共同開発から生産、装備、運用、後方支援というライフサイクルを通じて「部隊運用の主権確保」という観点に立てば米国より欧州諸国との共同の方がやり易いとの考えである。

## (2) 市場へのアクセス

### ア. 米国市場

英国は米国との間に、「Declaration of Principles」を締結署名し、両国間の防衛に関するビジネスの拡大発展に取り組んでいる。政府間のみならず企業間でも防衛情報を送受することが可能とするために交渉中であるが、ITAR 規定のウェーバー、即ち秘に該当しない防衛物件および情報を米国の Export License を取ることなく英国企業に輸出できるようにすることが最大の眼目である。また、英国で開発された技術を米国の装備品に装着する場合には米国の輸出管理規則に従わなければならない。然しながら、米国も米国市場を英国にオープンすることに大きな関心を持っている。

### イ. 欧州市場

欧州防衛産業の再構築、活性化を促進するために、欧州主要パートナー国間で「Letter of Intent Framework Agreement」を締結している。署名国は英、仏、独、伊、スペイン、スウェーデンである。これは、供給の安定、輸出手続、研究開発および技術、運用要求の調和を図るものである。また、国家による企業の規制緩和の促進、具体的には国家による株の保有比率規制の緩和を前進させようとするものである。また、研究開発並びに統合プロジェクトの管理組織として 1996 年「共同装備協力機構」(OCCAR) を設立し、英、仏、独、伊でこれを運用している。これは共通の調達プロセスにより、調達時間の短縮、競争手順の簡素化などを行い競争の効率化を図るものである。また、NATO および EU 加盟国間の運用要求の調和、即ち Joint Requirement の開発に努めている。

## (3) 輸出

政府が武器輸出の管理責任を有することは明白である。しかし、英国政府は武器輸出管理が企業の海外における事業実施の障害とならないよう規則の改善に取り組んでいる。

## (4) 国際的な研究開発

英国の技術基盤のギャップを埋める最も重要な手段は外国企業との協力である。英、仏、独、スウェーデンは欧州における軍事研究開発の大多数を手掛けている。全欧州の防衛用研究開発投資は米国の 3 分の 1 しかなく、欧州各国は米国の技術へのアクセスを確保する必要がある。英国企業は米国からの技術導入を必要としている。このため、米英両国は共同技術研究開発を促進するための政府間覚書に合意し、企業間での技術相互アクセスができるようにしなければならない。(現在、MBDA 社は米国と ASRAAM、AMLRS, Direct Energy Weapon 等の共同研究開発を実施中であるが、米国の主導、厳しい ITAR 規則の適用等の難しい問題を抱えている。然しながら、共同開発を実施する場合は、米国との共同または米国を入れた 3 カ国の共同開発が望ましいというのが現在の経験則である。)

## (5) 国際研究協調

ア. DIS は、国際研究協調が防衛に長期的な価値を加える場合、国防省はそのような協

調を追及するとしている。英国にとっての協調の価値は、主として英国の科学技術の知識基盤を強化することである。

イ. 国際研究協力は、英国の防衛優先事項に一層焦点を当てることが求められる。

さらに、協調パートナーと効果的に活動し、真の相互利益を達成するプログラムにしなければならない。パートナーは自分の利益が明らかでなければ、協調することはない。

ウ. 2 国間ベースで英国の最大の協調パートナーは、今後とも米国及び欧州諸国である。

(ア) 米国との協力

a 米国は、英国の研究・技術協調における重要パートナーである。

b 英国と米国の軍は共通作戦を実施するが、研究プログラムも共通技術問題に取り組んでいる。英国と米国の軍は相互運用性を追求しており、2 国間の技術パートナーシップはこの狙いを達成するものである。

c 英国と米国の協力は、広範な防衛技術を対象とし実質的な相互利益を実現している。

d 英国はこの重要な関係を支え、相互に利益のある分野で米国との新しい協調を促進し続ける。また、適切で安定した技術の共有を可能にする効率的な協調プロセスの維持を図る必要がある。

(イ) 欧州との協力

DIS は、欧州との研究の協調が防衛技術を開発する統合産業プログラムにますます集中すると述べている。

a 英国の、欧州における研究・技術協力の 3 分の 2 は 2 国間活動であり、フランスが最大のパートナーである。

b 欧州の防衛研究・技術支出の 93% は、6 カ国（英、仏、独、伊、スペイン、スウェーデン）によって行われている。このうち 70% は英国とフランスによって占められる。

c 防衛研究・技術の 7%（261 の技術のうち 18）が 6 カ国総てにとって共通の優先課題であり、2 国間（74%）及び 3 国間（45%）により強い共通性がある。

d 欧州の協力でもっともうまく達成されるのは 2 国間あるいは少数グループによるものであり、多国間プログラムや全欧州レベルの戦略的な協力によるものではない。

e 英国とフランスは、将来誘導兵器技術を識別・評価・開発する「革新・技術パートナーシップ」(Innovation and Technology Partnership:ITP) を創設し、産業界と提携する意向である。

(ウ) より広域の協調

a 「オーストラリア・カナダ・ニュージーランド・英国・米国間技術協力プログラム」は、年間約 2 億 5000 万ポンドの研究情報の交換を実施している。

b NATO の「研究・技術組織」は欧州と北米を一つにする実績ある組織である。

### 3.1.2.3 防衛産業政策

DIS は、2005 年 12 月に発表された。その目的とするところは、軍に軍の要求を満たすシステムを適時、適正な価格で提供するために、防衛産業基盤の安定的な持続と企業能力を確保することである。DIS は防衛産業政策について全ての分野にわたって分析・規定しているが、その基本的指針等は次のとおりである。

#### ア. 目的達成のための方針

- (ア) 長期にわたる防衛能力の所要の明確化
- (イ) 戦略的な観点から英国内に保持すべき防衛産業能力の明確化
- (ウ) 防衛産業との対話による透明性の確保
- (エ) 装備品の性能と企業能力の間のギャップの最小化
- (オ) 企業の投資の決心と生産性の向上へのインセンティブの醸成

#### イ. DIS の適用範囲

- (ア) 防衛産業に対する戦略
  - a 防衛産業や投資家にとってより魅力のある環境をつくる。
  - b 英国内に維持すべき産業能力を識別する。
  - c 国防省の思考過程、装備品の内容を明らかにし透明性を確保する。
- (イ) 英国内に保持すべき企業能力分野
  - a 潜水艦及び水上艦艇
  - b 武装戦闘車両
  - c 固定翼航空機（無人機を含む）
  - d ヘリコプター
  - e 弾薬一般
  - f 複雑な武器
  - g C4 ISTAR  
(Command, Control, Communication, Computers, Intelligence, Surveillance, Target Acquisition and Reconnaissance)
  - h CBRN(Chemical, Biological, Radiological or Nuclear)防衛システム
  - i テロリズム対処システム

#### ウ. DIS の枠組み決定上の指針

- (ア) 適切な主権の確保
- (イ) ライフサイクル全期間を通じた性能保障管理
- (ウ) キーとなる企業能力及びスキルの維持
- (エ) システムエンジニアリングの重要性（顧客と企業の関係）
- (オ) 国家の科学技術基盤の強化への貢献
- (カ) 企業及び国家の双方の変化

### 3.1.2.4 防衛技術政策

DTS は、2006 年 10 月に発表された。これは、国防省が DIS の規定を請けて研究開発

(Research and Development:R&D) への取り組み方を精査した結果により、R&D、資金拠出、技能、プロセス改善、機会及び国際研究協調分野の優先事項を公にしたものである。DTS は、防衛科学技術の優先事項を詳細に吟味し、200 を超える科学技術の主要範疇について国防省がどのような意図を持っているかを明確に記述し、さらにそれぞれの範疇の詳細を記述している。DTS の記述内容の主要方針等は次のとおりである。

ア. DTS の対象内容

- (ア) 研究・開発投資を集中しなければならない優先度の高い科学技術
- (イ) 運用主権とセキュリティのために、英国が持つ科学技術の能力に依存する重要な分野
- (ウ) 産業界及び大学部門並びに国際同盟国とともに利用しなければならない協調機会
- (エ) 国外で購入された軍事サブシステム及び構成部品を英国内で適応・統合しなければならない分野
- (オ) 商用既製品 (COTS) 購入に関わる専門知識を知的顧客として維持すべき分野
- (カ) 防衛技術研究の革新を刺激するための先駆的活動
- (キ) 防衛技術研究・開発プログラムを促進し、活用するために、国防省と産業界が実施すべき具体的行動
- (ク) 科学技能基盤を国防省と防衛産業の双方に持たせるための方法

イ. 国防省が産業界及び大学との科学技術協力を予定している分野

- (ア) 携帯型生物剤発見システム
- (イ) レーダー
- (ウ) TLCM (生涯能力管理 : Through Life Capability Management) 及びモジュール型オープンシステム
- (エ) モデリングシミュレーション及び関連データ収集
- (オ) 推進力
- (カ) 一般的医療対策
- (キ) 情報収集・分析用衛星
- (ク) 窒素ガリウム回路技術
- (ケ) 防護・生命維持用の用具及び構造物
- (コ) 次の将来能力を実現する CoP(Community of Practice)の設立
  - a 信号処理とデータ通信
  - b 地理的位置及び同期化

### 3.1.2.5 対外移転に関する保全政策

英国国防省の対外保全政策は、政治的リスクが最大の問題点との認識であり、まず GSOMIA に類する政府間の取極め (G-G Agreement) が絶対に必要との考え方である。

通常、政府間には“Security Master Document”が締結される。民－民レベルの技術移転には、政府間取極めが確立されることが前提条件となる。

### 3.1.3 フランス

#### 3.1.3.1 装備品取得政策

##### (1) 国防装備庁

###### ア. 沿革

国防装備庁(Délégation générale pour l'armement : DGA)は、国防省総局及び統合参謀本部とともに国防大臣の下で国防省を構成する機関であって、1961年に創設された。フランス軍のすべての研究、装備品の開発、調達、維持支援、用途廃止、武器輸出、技術政策並びに防衛産業政策に関する業務を所掌している。

###### イ. 編成組織

装備庁長官の下に、システム調達局、軍備計画予算局、国際開発局、評価試験局、防衛産業戦略・技術協力局、品質管理局他等からなり、約 14,500 人の職員を擁し約 80 の装備品プログラムを運営しており、国内に試験・専門知識センター等 26 の拠点を有している。

###### ウ. 任務

###### (ア) 装備プログラムの管理

国防省装備庁は、装備品の調達、試験及び評価等を含め、主要な防衛プログラムの方針を決定しそれらを管理している。現在、国防省装備庁は、計画並びに製造段階にある 78 の防衛プログラムを管理運営している。また、予算執行の配分に関する決定権を持っており、産業部門への発注額の設定も行っている。(例えば、2005 年には、100 億ユーロと設定されている。)

###### (イ) 防衛生産・技術基盤の維持

国防省装備庁は、安全保障環境の変化並びに将来の戦闘シナリオを想定し、その予測される将来環境に適応するために有用な技術及び専門知識を特定すると共に、それらの技術基盤の構築・維持管理を所掌している。そのために、防衛関連活動全般に年間約 14 億ユーロの活動費と、先端技術研究プログラムに対する産業界との研究開発に約 6 億ユーロを投資している。

###### (ウ) 防衛装備品の輸出の推進

国防省装備庁は、装備品の調達だけでなく、その輸出に関しても主導的な役割を果たしている。

##### (2) 取得政策の概要

防衛装備品は、一般用品の政府調達と同様のプロセスで調達されており、特別な取得形態は取っていない。防衛装備品の調達に関しては、全て国防装備庁が一貫して実施並びに管理し、その調達の選定にはフランス軍からの運用要求に基づくものと国防装備庁が独自

に研究開発した成果ある。国防装備庁は、業者(企業)選定、契約方式の決定、価格交渉、契約締結、支払いの2種類が調達全ての過程で関与している。

#### ア. 取得区分

##### (ア) 国内の取得源で取得するもの

核抑止並びに CBRN 兵器に関わる装備品は主権維持のために不可欠であり国内の取得源から取得する。そのための技術能力及び生産等能力は国内に維持する。

##### (イ) 欧州域内(一部域外もある)の取得源で取得するもの

主権維持にとって不可欠ではないがそれに次ぐ重要な装備品については、欧州域内関係国と協力関係を構築し、生産能力、技術能力を分散保持して取得する。これには協力関係を規定する何らかの合意文書が必要である。この分野の取得、即ち域内協力による共同開発・生産による取得が最も多い。

##### (ウ) グローバルな取得源から取得するもの

上記(ア)及び(イ)以外の装備品等は、国内外、或いは欧州域内外を問わずグローバルなマーケットの取得源から取得する。

#### イ. 取得要領

防衛装備品の調達は、「事前準備→計画→製造→運用→不要決定」の各段階に区分され、ライフタイムを通じて管理している。

##### (ア) 事前準備段階

事前準備段階では、将来の戦闘形態予測(脅威分析)に基づき必要となる先端技術等を解明し、その実現性並びに妥当性等を判断する。以下のプロセスによる。

- ・ 軍の必需品と今後の運用範囲(構想)の明確化
- ・ リスク及び制約条件の特定
- ・ 必要な最新技術情報の認識・獲得
- ・ 費用対効果並びに機能・性能分析からの価格推定

##### (イ) 計画段階

計画段階では、想定戦闘シナリオにおいて下記の目標が設定されている。従って、この段階で調達戦略が確定し、輸出見込み額並びに輸出制限解除時の影響等を分析検討する。

- ・ 軍の必需品の最終決定
- ・ 調達要領、資金調達及び協力の方法検討
- ・ 調達コスト、プログラム全体コスト、運用期間の正確な把握
- ・ 調達システムの設定並びに具現化

##### (ウ) 製造段階

製造段階では、装備品の装備化並びに運用に必要な全ての確認項目を点検して、法規制及び試験評価に従って調達システムを確定し、本格運用に向けた事前実験を実施する。

##### (エ) 運用段階

運用段階は、正式には、「運用開始」の決定がされてから始まるが、開発期間の短縮並び

にスパイラル開発では製造段階のプロトタイプから運用が同時進行する場合もある。

(オ) 不要決定

不要を決定する段階では、廃止の決定に関する業務、廃品の転活用、実廃止作業内容の検討、廃品の処置等を認定し、国防省装備庁は関連機関と統合チームを結成して解体作業を主導する。

ウ. 調達と契約

(ア) 契約方式

防衛装備品の調達における入札方式は、原則として、公開入札方式、制限入札方式の2種類のみである。現在、国防装備庁では、価格競争を維持する目的から随意契約方式を行わない方針としている。

(イ) 契約規定

防衛装備品の契約は、政府調達契約規約(Code des marchés publics: CMP)に則って実施される。しかし、秘密保全の必要性等といった防衛装備品の持つ特異性から、その調達においては、特別な配慮が図られている。(政府調達契約規約の第45条には、国防装備庁が秘密保全規定を確実に履行できる企業を保護することを認める補助的な内容が記載されている。)

(ウ) 契約制度

防衛装備品の調達に関する契約は、全て政府調達契約規約に基づいて実施される。政府調達契約規約による契約制度は、国防省が行う投資活動の経済効率の最適化を図ること、並びに必要な条件の長期的履行を左右する個人の能力及び技術的能力の利用を保護することを目的としている。

(3) 人材育成等

フランスでは、国防省装備庁が人的資源管理の一環として軍事教育を実施している。また、国防省装備庁内における人的資源管理は、兵器の調達という必要不可欠な任務に重点が置かれており、統合計画チームと能力分野の2つに区分され、各々について研修が実施されている。

### 3.1.3.2 武器輸出政策

フランスは、米国、ロシア、英国、に次ぐ武器輸出大国であり、長い歴史と経験に基づく厳格な武器輸出政策を実施している。武器輸出に関する基本原則、即ち「政府による許可のない戦争用及び同関連装置の輸出は認められない」と1939年制定の法律で定めており、事後数次の追加原則を行政命令で付加している。

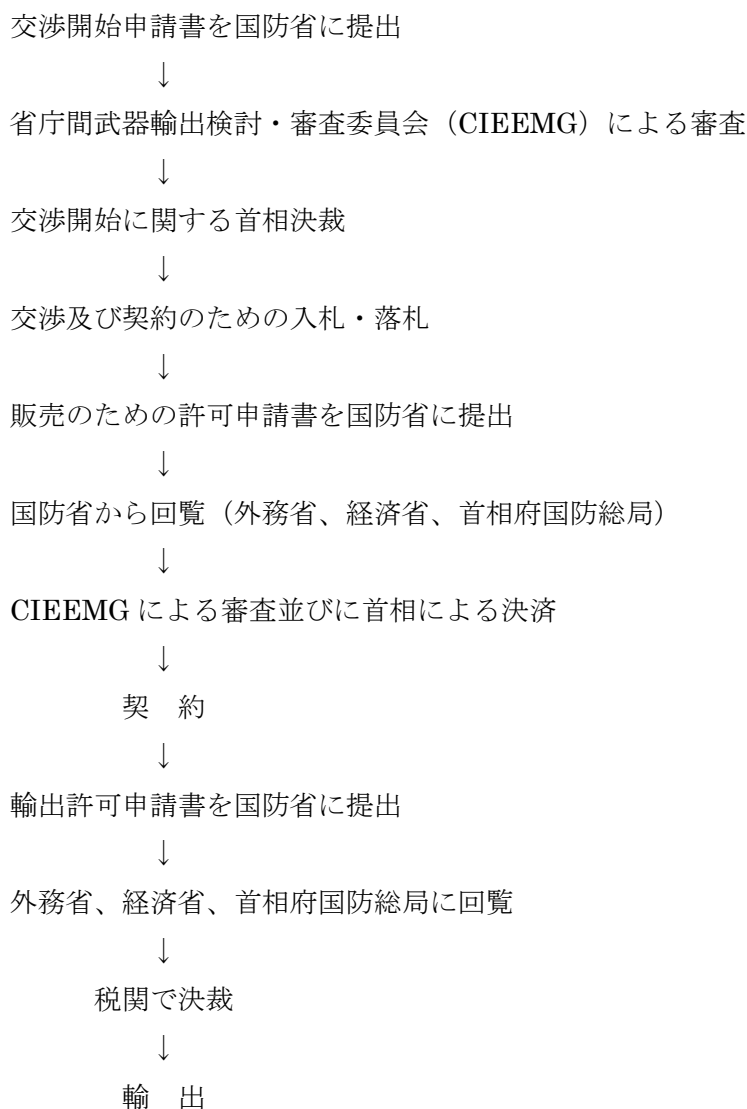
(1) 武器輸出管理の対象

- ・ 武器リスト(1995年の行政命令で規定)で定める軍事装備品及び同補用部品、ドキュメント、マニュアル、技術資料の輸出



- ・ 政府間協定の下に同等の保全体制がとられている国に対する秘密情報の移転
- ・ 秘密には至らないセンシティブな情報
- ・ 技術移転、ライセンス付与、役務提供、訓練等無形のものへの対外移転

## (2) 輸出承認手続き



以上のような手順を踏むが、重要な結節で武器輸出に関する省庁間検討・審査委員会による審査並びに首相決裁が行われている。また輸出物品の性質に応じて、最終仕様車証明を求めている。契約成立後の輸出許可申請書は、国防省、外務省、経済相及び首相府国防総局すべての許可を得たのち税関が発給する。

## (3) 省庁間武器輸出検討・審査委員会（CIEEMG）の構成及び機能

### ア. 構成

- ・ 首相府国防総局（局長が議長を務める）

- ・大統領府軍事スタッフ
- ・首相府軍事スタッフ
- ・外務省代表
- ・税関代表
- ・研究開発省代表
- ・経済省代表
- ・国防省（作戦部代表、国防装備庁代表）

#### イ. 機能

毎月 1 回定例審査会議を開催し国防省を經由して提出された武器輸出申請書を審査し、コメントを付して首相の決裁を仰ぐこととしている。

#### (4) 審査における判断基準

##### ア. 国際規約等との整合性

- ・国連、EU、または仏政府による禁輸対象国、地域への輸出か否か
- ・各種条約、レジーム、協定（生物・化学兵器取り締まり、対人地雷廃棄）
- ・“EU CODE OF CONDUCT ON ARMS EXPORT”（EU 武器輸出規範）

##### イ. 輸入国による転用のリスクの有無

##### ウ. 輸入国の装備品維持管理能力

##### エ. フランス軍の作戦に与えるリスクの有無・程度

##### オ. 国家機密等に関する重要情報を含むか否か

##### カ. 政治的な指針

##### キ. 人権抑圧国か否か

### 3.1.3.3 防衛産業政策

#### (1) 防衛生産技術基盤の維持・発展の目的

ア. 国内及び協力関係にある国におけるキーとなる武器システムの自主的な設計・開発・生産能力を維持し、次を可能とさせること。

- ・維持支援のための補給の保証
- ・取得した装備品の自由な運用
- ・同盟国及びパートナー国への輸出

イ. 競争的自主ポリシーのフレームワークの中で欧州防衛技術産業基盤を強化する。

ウ. 防衛産業基盤の統合に関しては防衛上の国益を重視する

#### (2) 産業の既得能力の維持及び今後能力を獲得あるいは発展させる分野

##### ア. 既得能力

- ・戦闘機
- ・ヘリコプター
- ・輸送航空機
- ・衛星
- ・弾道ミサイル
- ・戦術及び航空機搭載ミサイル
- ・レーダー

- ・電子戦装置
- ・潜水艦
- ・水上艦艇
- ・重装甲車及び中装甲車
- ・弾薬類

イ. 今後発展させるべき分野

- ・本土防衛システム
- ・無人機(UAV/UCAV)
- ・C4ISR
- ・NCW
- ・弾道ミサイル防衛
- ・CBRN
- ・将来戦闘員装具
- ・ステルス技術
- ・自動化/ロボット化
- ・戦闘作戦システム

(3) 装備品別防衛産業の依存区分

ア. 国内顧客（仏軍）依存

- ・原子力潜水艦
- ・弾道ミサイル
- ・重装備車
- ・中装備車

イ. 国内依存及び対外輸出依存の両者の中間

- ・宇宙システム
- ・戦闘機
- ・弾薬
- ・水上艦
- ・在来型潜水艦
- ・無人機
- ・レーダー及び電子戦装置
- ・戦術及び航空機搭載ミサイル

ウ. 対外輸出依存

- ・C4ISR
- ・輸送航空機
- ・ヘリコプター

(4) 国防省による防衛産業に対する影響力行使

国防省は次のアクションを通じて防衛産業に対して影響力を行使している。

ア. 防衛装備品を取得する顧客として

- ・調達ポリシー、研究開発ポリシー、或いは防衛産業能力プロファイルを提示

イ. 対外事業推進におけるパートナーとして

- ・共同ポリシー及び武器輸出ポリシーを示して企業を後押し
- ・欧州防衛庁を通じた事業の推進

ウ. 企業の株主としてまたは企業運営の規制者として

- ・DCNS 社、Nexter Systems 社及び SNPE 社に対する大型株主として
- ・EADS 社、Thales 社及び Safran 社の共同株主として
- ・航空機整備及び試験センター監督規制を通じて

(5) 防衛産業基盤の構造と維持

ア. システム・インテグレーター企業

- ・Thales 社、
- ・EADS 社、
- ・BAE システムズ社、
- Finmeccanica 社

イ. プライム・コントラクター企業

- ・プラットフォーム製造企業（航空・海上・陸上システム）

ーダッソー・アビエーション社、ユーロコプター社、DCNS 社、Nexter システムズ社

- ・その他システム（C4ISR、ミサイル、宇宙システム）

ーThales 社、MBDA 社、Astrium 社（EADS）、Thales Alenia Space 社

ウ. 装置製造企業（エレクトロニクス、推進装置、機械装置）

- ・ Thales 社、
- ・ Safran 社
- エ. その他サプライヤー企業

### 3.1.3.4 研究開発政策

#### (1) フランスの研究開発体制

フランスにおける研究開発は、基礎研究、技術的研究、システム及び構想の技術実証モデルと運用実証モデル等から形成されており、2007年には、凡そ38億ユーロの予算が投じられている。研究開発は、国防省装備庁(DGA)主導で実施されている。

##### ア. 防衛構想分析

長期的な防衛構想の分析は、国防省の統一運用担当官と国防装備庁の軍事システム構築担当官が協力して実施し、将来必要とされる軍事力整備の方向性を想定し、その上で必要とされる運用能力とその運用を実現するために必要な兵器システムを予測するものである。

研究開発の方向性は、このフェーズで決定され、研究開発項目は、防衛構想分析で確定した将来の軍事力構想の実現のために必要とされるものに関して焦点が当てられる。

戦略地政学に基づく分析並びに技術的進歩が与える影響の分析は、国防省内部の防衛分析センター又は戦略的研究特別機関や研究所で実施され、その分析結果として決定された技術的運用シナリオに従って「未来の兵器システム」が提案され、フランス軍の運用能力に寄与する「未来の兵器システム」について、それぞれ一貫した装備計画が確立される。

##### イ. 長期計画立案

フランスでは、防衛構想分析に続き30ヵ年長期計画(Plan prospectif à 30 ans(PP30))を立案する。この30ヵ年長期計画は、防衛構想分析の様々な段階で得られた分析結果を収集した上で、複数の兵器システム及び想定される装備計画として作成される。これは毎年更新され、将来の準備に関係するあらゆる作業の参考とされる。また、研究開発に係る計画もこのフェーズで策定され、この計画文書に掲載されて関連する研究機関等の技術コミュニティと産業界に伝達される。

##### ウ. 研究と科学技術(Research & Technology:R&T)

研究と科学技術の目標は、技術の利用可能性と将来の兵器システムの実現に必要なノウハウを担保することである。R&Tは、民間及び軍の研究機関、産業界及び国防装備庁に所属する専門家の有する知識・技術を基盤として実施される。また、研究開発においては、特に民間研究機関(研究室、大学等)との協力が重視されており、それらの機関の有する科学技術の研究成果の恩恵を享受することを目標としている。

##### エ. 運用能力モデル開発

技術に裏打ちされた運用能力モデルとは、フランス軍又は30ヵ年長期計画で想定される将来モデルに準じた装備品の実現に必要な不可欠である技術的運用能力を国防省が示したものである。従って、フランス及び欧州諸国の産業界は、この掲示された技術運用能力モデルにより軍のニーズを得る。

このフェーズで、特定された技術運用能力を対象に、今後実施される作業の内容及び日程を明確にするロードマップが作成される。そして、研究開発活動及び技術調査の方向性の策定並びに企画立案は、行政指令で規定される。この指令に基づいて研究開発の優先順位付けが行われ、年間方針として纏められる。

この後、3ヵ年継続計画として、以後実施される「上流研究プログラム」の詳細が決定される。

発注に際しては、価格比較実施後、提案書の技術価値に従って、まず上流研究プログラム実施期間への発注を目的とした契約が選択される。国防装備庁は、研究活動の実施におけるリスクを分析検討した上で、そのリスクが各上流研究プログラム実施機関で分担されていることを確認する。

## (2) 欧州における研究・開発に関する国際協力

欧州においては、厳しい研究開発予算、技術革新サイクルの短期化並びに技術の高度化・複雑化等の理由により、各国の研究開発における協力関係の構築が目指された。

欧州防衛産業の再編・統合を目的とした LOI において、研究開発に関して国家間の協力・連携体制を強化する方向性が確認され、欧州防衛産業再編成枠組み協定(European Defence Industry Restructuring, Framework Agreement: EDIR FA)が締結された。この協定は、各国の技術開発の重複を避けることで開発コストを合理化することを目的としたものであった。

更に、欧州防衛庁(European Defense Agency: EDA)の創設により、欧州レベルでの国際協力体制の基盤が整備された。欧州防衛庁は、「共同投資プログラム」による研究及び技術開発の効率性、経済性の向上等を目指している。

この様に欧州では、域内の統合運用を目指し、装備品の研究開発に積極的に取り組んでいる。欧州各国が加盟する代表的な国際機関である統合装備協力機構、NATO、欧州防衛庁について、その研究開発に関する概要は次のとおり。

### ア. 防衛装備協力共同機構 (OCCAR)

OCCAR の基本協定の第 7 条及び第 8 条には、統合装備協力機構は、加盟国から委任される装備プログラムの準備、実施、達成等を行うと共に、研究開発分野における一般的な準備活動を推進することとされている。統合装備協力機構における一般的な準備活動としては、一部の技術実証プログラム(例えば、仏独共同地雷除去システム、SYDERA 等)があり、近年、徐々に増加しているものの実態としては加盟国に委任される装備プログラムの管理に主眼が置かれており、その活動は依然として発足段階にある。

### イ. NATO 研究技術組織(Research and Technology Organization:RTO)

NATO RTO は、NATO 加盟 26 カ国及び NATO パートナー 38 カ国において、科学分野の共同研究及び技術情報の交換を推進、かつ、実施する世界最大の共同研究組織である。

NATO RTO は、研究技術委員会(the Research and Technology Board)に統括される「パ

ネル」と呼称される6つの作業部会で構成されている。

(ア) 対車両応用技術(Applied Vehicle Technology:AVT)パネル

パネルは、主に車両の性能、価格の妥当性及び安全性の向上を目指している。また、同パネルは、新規/既存システムの両方について、あらゆる環境(陸、海、空、宇宙)において機能する車両の基盤、推進力及びパワーシステムについて取り扱う。

(イ) 人的要因・医療(Human Factors and Medicine:HFM)パネル

パネルの任務は、価格の妥当性を念頭に置き、運用環境における保険衛生、人的防護、健康及び人の動作の最適化に必要な科学技術基盤を提供することである。

(ウ) 情報システム技術(Information Systems Technology:IST)パネル

パネルは、社会的関心が高い研究分野を特定かつ再評価し、こうした分野における活動の確立を推奨すると共に、探求チームの発足と認定を行う。

(エ) システム分析調査(System Analysis and Studies:SAS)パネル

パネルの任務は、運用及び技術上の性質を調査・分析し、防衛関連の問題に適用される運用分析手法・ツールの共有及び開発を推進することである。

(オ) システム構想・統合(System Concepts and Integration:SCI)パネル

パネルの任務は、一連のプラットフォームとその運用環境全体に亘る最新のシステム、構想、統合、工学技術及び技術に関する知識を高め、戦域での費用対効果の高い運用能力を保障することである。

(カ) センサー・電子技術(Sensors & Electronics Technology:SET)パネル

パネルは、運用能力の向上と戦略的軍事成果の達成に寄与するために、多機能センサーの統合・融合による電子工学及び受動的・能動的センサー技術の向上並びにセンサー運用能力の強化を目指している。

ウ. 欧州防衛庁(EDA)

欧州防衛庁は、2004年7月に装備品の研究開発の統合・強化を目的として創設された欧州連合の一機関である。規定された任務には、以下の4点が包含されている。

- ・ 防衛運用能力の開発
- ・ 防衛関連 R&T(Research & Technology)の推進
- ・ 共同装備の推進
- ・ 競争力に優れた欧州防衛装備市場の創出と欧州防衛技術産業基盤の強化

欧州防衛庁は、R&Tに関して下記の3大戦略を採用している。

(ア) 運用能力開発計画

地球規模での運用能力のニーズ、運用能力の傾向及び運用能力の潜在的不足を明らかにした運用能力開発計画は、短期的ニーズ(Headline Goal 2010)と、2006年に欧州諸国国防相の承認を得た長期展望に基づく長期的ニーズを結び付けるものとされる。運用能力開発計画(Capability Development Plan(CDP))は、今後、実践プログラムと協力の早期実現に向けた「実行可能な結論」を提示するものである。

(イ) 欧州防衛技術産業基盤戦略

2007年5月に承認された欧州防衛技術産業基盤戦略は、より強く、より能力が高く、より競争力に優れた欧州防衛技術産業基盤の実現を目指す指針である。また、欧州防衛技術産業基盤の相互依存を強化する必要性及び欧州域外の主要技術への依存の低下について合意している。そして、欧州の主要防衛産業能力を明確にすることは、長期的安全保障の確保及び欧州の自立性の増大に寄与すると思量される。

(ウ) 欧州防衛研究技術戦略

2007年11月に承認された欧州防衛研究技術戦略は、あるべき「目的」(R&Tの投資対象)と「手段」(投資方法)について広く規定している。また、欧州域内で維持又は開発されるべき主要防衛技術の選定がその中心となっている。

(エ) R&T 共同出資プログラム

欧州防衛庁は、2006年に軍隊保護におけるR&T共同出資プログラム立ち上げた。これは、防衛研究技術における欧州諸国の努力を助長する協力活動に向けた画期的なメカニズムで、狙撃団、地雷及びクラスター爆弾等の脅威からEU軍の保護を保護する技術に焦点を当てており、5493万ユーロ相当の3ヵ年計画を確立し、欧州20カ国の政府が参加している。その共同出資プログラムは、欧州防衛機関運営理事会により承認され、同機関の管理下にある。

プロジェクト毎の財政及び産業の分担の取り決めに政府が関与した従来の防衛R&Tの協力関係と異なり、共同出資プログラムは、全プログラムに出資する共通予算を設定し、個々のプロジェクトの選定と資金調達を監督する為に、出資者を代理する管理委員会を備えている。その決定は、可能な限り総意により下されるが、出資者の投票権は、拠出金の規模に準じている。

### 3.1.4 スウェーデン

スウェーデンは、冷戦時には他の欧州の国々と同様に自国の防衛産業に依存した自国内での防衛産業政策を展開しており、防衛産業も国営が中心であり政府と国内の防衛産業が協力し防衛力整備を行っていた。したがって欧州内での国際協力はほとんど行われておらず、同じような開発を欧州各国が重複し実施している状況にあった。

冷戦後、脅威の変化、防衛予算の漸減などの環境変化に対応し、新たな安全保障政策の下で取得政策、武器輸出管理政策、防衛産業政策、対外移転に関する保全政策を実施し、EUにおける装備大国6カ国（英・独・仏・伊・スペイン・スウェーデン）の一国を占めるに至っており、特に武器輸出管理体制では長年にわたる武器輸出の経験に基づき洗練された体制・システムを確立している。

本項ではスウェーデンの国際共同開発に関する政策を記述するわけであるが、まず初めに、上記の各種の政策がどのように国際共同開発に関連しているのかを図3.1.4-1に示す。

冷戦後の環境の変化（脅威の変化）に対応するために民間が主導となっているIT技術等の高度な技術、並びにグローバルな対応が必要となってきた。又、防衛予算の漸減傾向が続くと予想され、もはや自国のみでの対応は困難となり、国際協力が不可欠となってきた。これらの環境の変化を受け、安全保障政策による対処を実施していくわけであるが、大前提となるのは自国だけでの対策が困難な状況下で「主権の維持」をいかに確保し、国益を守っていくかという点にある。防衛力での対処としては、それが装備品による対処となる場合には既存の装備品の改修、新たな装備品のグローバル市場からのCOTS品による取得、そして最後に国際共同開発による取得という取得政策方針を定めている。国際共同開発を実現するためには、まずは共同開発をする国々の間で共通の要求事項が存在することが大前提であり政府間のAgreementのもとでの協議が必要となる。更に共同開発のためにはセンシティブな情報及び技術のやり取りが必要であり、厳密な武器輸出管理政策と対外移転に関する保全政策が不可欠となる。

このような安全保障政策に基づいて、国際共同開発を含む高度な先端技術を必要とする脅威対処を実現し、主権を維持するためには、確固とした防衛産業基盤の育成・維持が不可欠であり、M&Aなどを含む防衛産業戦略、更に国内で育成・投資すべき科学・技術を明確にした防衛技術戦略などの防衛産業政策が必要となる。特に政府と防衛産業界との緊密なダイアログは欠かすことができない。

グローバル市場の創出に関しては、米国市場だけではITARなどの武器輸出管理の厳しさ、それに伴う技術情報の入手難などもあり、EU防衛市場の確立が欧州防衛庁(European defence Agency: EDA)の創設もあり一段と進む傾向にある。



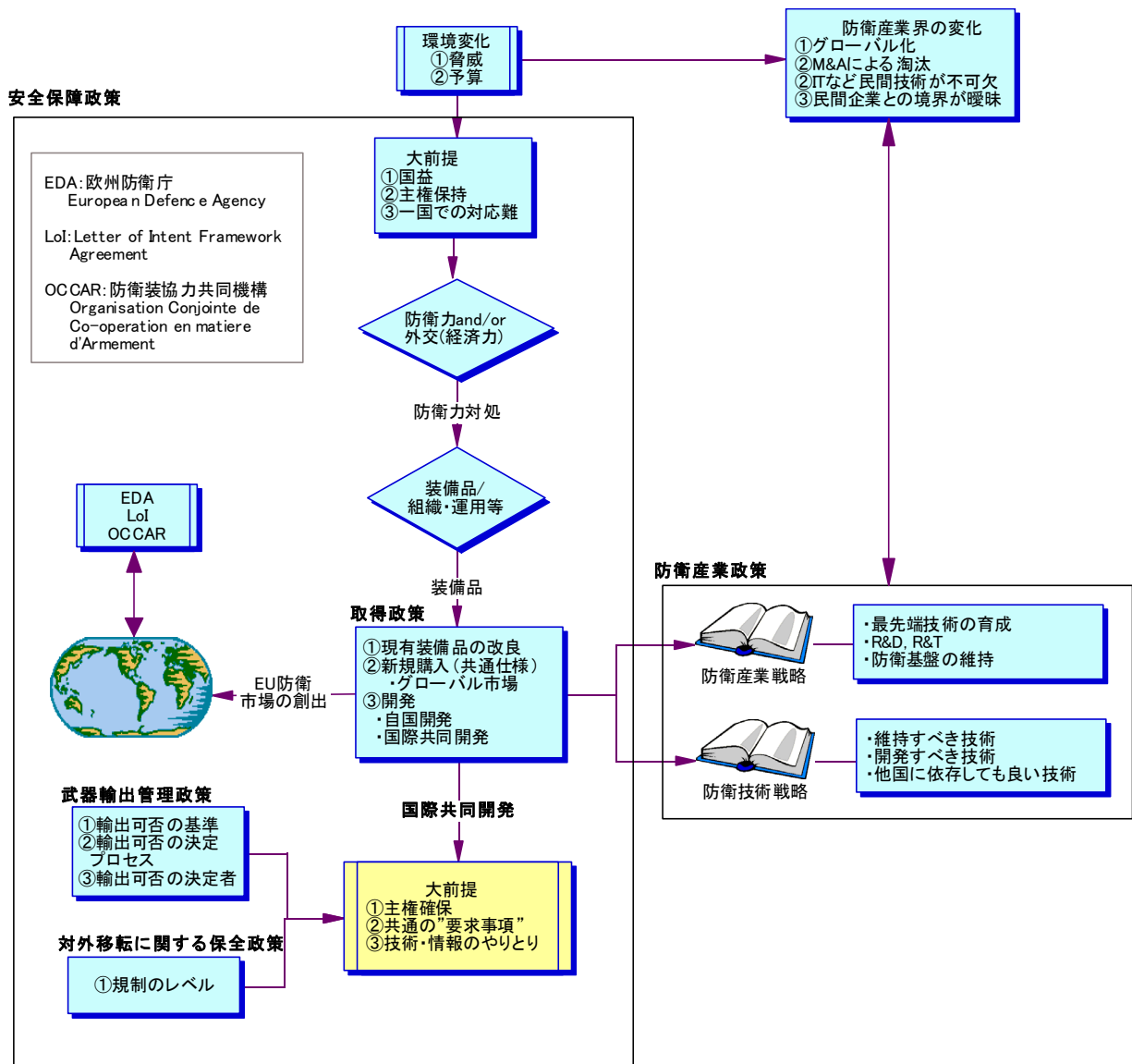


図 3.1.4.-1 国際共同開発に着目した各種政策の関連

### 3.1.4.1 取得政策

#### (1) 環境の変化

新たな脅威への対処のために NCW のコンセプトのもとセンサー、通信、兵器が接続され情報共有に基づくインターオペラビリティを要とするグローバルな戦い方が要求されてきた。

このため新技術の採用が必要となり、研究開発、高度な兵器体系を実現するために兵器のコストは上昇したが、一方、必要な防衛予算は漸減傾向にあり、NCW に対応できる防衛装備を全て自国のみで実現することは困難になってきた。

## (2) 取得方針<sup>42</sup>

このような状況下、スウェーデン政府は、限られた防衛予算のなかで「最低限の主権」を維持するために「必要な時に、必要なものを購入し在庫は持たない：ジャストインタイム」という取得方針を定め装備品の取得に対し次のようなプライオリティをつけた。

- ① 経済面及び運用面で適切であれば現有装備品を維持・改修
- ② 新たな装備品は COTS 品を活用
- ③ 新たな装備品がグローバル市場の COTS 品にない場合に限り開発を行う。

## (3) 国際協力<sup>43</sup>

従来、EU各国では自国の装備品は自国で開発することが基本であり、各国間で開発が重複する場合も見受けられた。これらの無駄を「各国の主権」は維持しつつ出来るだけ取り除く努力が欧州防衛庁創設もありEU内で行われ始めている。欧州防衛庁は2007年5月14日に「欧州防衛技術・産業基盤に関する戦略」(A Strategy for the European Defense Technological and Industrial Base)<sup>44</sup>の中で「健全で透明なEU防衛市場」の推進を掲げている。

EU市場などで国際共同開発を含む国際協力を行うためには、各国の開発しようとしている装備品がミッション・能力及び要求事項の面で同じものである必要があり、まずは各国で政府レベルのMoUを締結し、相互の信頼関係のもとでの技術的に踏み込んだダイアログが不可欠となる。

各国は、EU、欧州防衛庁(EDA)、防衛装備協力共同機構(OCCAR)、LoI/FA、NATO Partnership for Peace (PfP)などに加盟し協議を行っている。

スウェーデンは装備品取得に関連して7つの多国間の協力機関に参画している。

- ① 欧州防衛庁(EDA)
- ② NORDAC : Nordic Armaments Co-operation
- ③ LoI/FA
- ④ NATO PfP : North Atlantic Treaty Organization Partner for Peace
- ⑤ GARTEUR : Group for aeronautical research and technology in Europe
- ⑥ OCCAR
- ⑦ ETAP : European Technology Acquisition

1990年から2009年にかけてスウェーデンが実施している国際協力には次のようなものがある。

- ・1990年：10のMoUを締結
- ・1994年：NATOのPfPのメンバーとなる

<sup>42</sup> 以下の記述は2009年12月2日スウェーデン国防省軍事業務部を訪問した際のPresentation資料：“Transformation of the Swedish Armed Forces”による。

<sup>43</sup> 以下の記述は2009年12月2日スウェーデン国防省国防需品管理局を訪問した際のPresentation資料：“FMV : Technology for Sweden’s Security”に基づき作成。

<sup>44</sup> <http://www.eda.europa.eu/documents.aspx>

- 1995年：EUに加盟
- 1997年：Western European Armaments Group：WEAGにオブザーバとして参加
- 1998年：LoI/FA締結
- 2000年：WEAGのメンバーとなる
- 2002年：Western European Armaments Organisation：WEAOに参加
- 2004年：欧州防衛庁（EDA）の創設
- 2004年：WEAG/WEAOの終結
- 2009年現在では27のMoUを締結（日本とトルコとは調整中）。

更に、スウェーデンは500以上の異なる多国間もしくは2国間のワーキング・グループなど防衛関連の情報交換を実施している。

欧州防衛庁（EDA）、LoI/FA、EU、Council of Europe、The Organization for Security and Co-Operation in Europe：OSCE、及びNATO PfPに参画している各国の状況を表3.1.4.1-1に示す。

表 3.1.4.1-1 欧州防衛庁 (EDA)、LoI/FA、EU、Council of Europe、OSCE、  
及び NATO に参画している各国の状況

	EDA	LoI/FA	EU	Council of Europe	OSCE	NATO
オーストリア	X		X	X	X	
ベルギー	X		X	X	X	X
ブルガリア	X		X	X	X	X
チェコ	X		X	X	X	X
キプロス	X		X	X	X	
エストニア	X		X	X	X	X
フィンランド	X		X	X	X	
フランス	X	X	X	X	X	X
ドイツ	X	X	X	X	X	X
ギリシャ	X		X	X	X	X
ハンガリー	X		X	X	X	X
アイルランド	X		X	X	X	
イタリア	X	X	X	X	X	X
ラトビア	X		X	X	X	X
リトアニア	X		X	X	X	X
ルクセンブルグ	X		X	X	X	X
マルタ	X		X	X	X	
オランダ	X		X	X	X	X
ポーランド	X		X	X	X	X
ポルトガル	X		X	X	X	X
ルーマニア	X		X	X	X	X
スロバキア	X		X	X	X	X
スロベニア	X		X	X	X	X
スペイン	X	X	X	X	X	X
スウェーデン	X	X	X	X	X	*1
イギリス	X	X	X	X	X	X
デンマーク			X	X	X	X
アイスランド				X	X	X
トルコ				X	X	X
ノルウェー				X	X	X
モナコ				X	X	
グルジア				X	X	
モルドバ				X	X	
アンドラ				X	X	
アルメニア				X	X	
ロシア				X	X	
アルバニア				X	X	X
セルビア				X	X	
クロアチア				X	X	X
ウクライナ				X	X	
サンマリノ				X	X	
リヒテンシュタイン				X	X	
スイス				X	X	
アゼルバイジャン				X	X	
ボスニアヘルツェゴビナ				X	X	
マケドニア				X	X	
モンテネグロ					X	
カザフスタン					X	
キルギス					X	
トルクメニスタン					X	
バチカン					X	
ウズベキスタン					X	
タジキスタン					X	
ベラルーシ					X	
カナダ					X	X
アメリカ					X	X

OSCE: The Organization for Security and Co-operation in Europe

\*1: NATO PfPIには加入。

### 3.1.4.2 輸出管理政策

#### (1) スウェーデンの輸出管理政策の特徴

スウェーデンは防衛装備品の輸出に関しては長い歴史を持っており、迅速で効率的な輸出管理手続きにより輸出の促進を行っている。この一因としては、スウェーデンが他国と軍事同盟を締結していないため自国の防衛産業の開発・生産能力の維持のため長期的に見てある量の輸出が必要となることがあげられる。このためスウェーデンの輸出管理手続きが洗練されてきたと考えられる。

輸出管理の対象は、防衛装備品のみならず、デュアルユース製品、化学及び通常兵器と多岐に渡っており、制裁措置を含め EU 諸国間、国連などと必要な規則を締結している。

スウェーデンは EU 内での 6 大武器輸出国の一つであり、核・生物・化学兵器以外のあらゆる武器を輸出している。

#### (2) 輸出管理関連組織<sup>45</sup>

輸出管理に関連する主な組織は①国防省(MOD)②防衛装備庁(FMV)③外務省(MFA)④戦略物資検査庁となる。これらの組織体制を図 3.1.4.2-1 に示す。

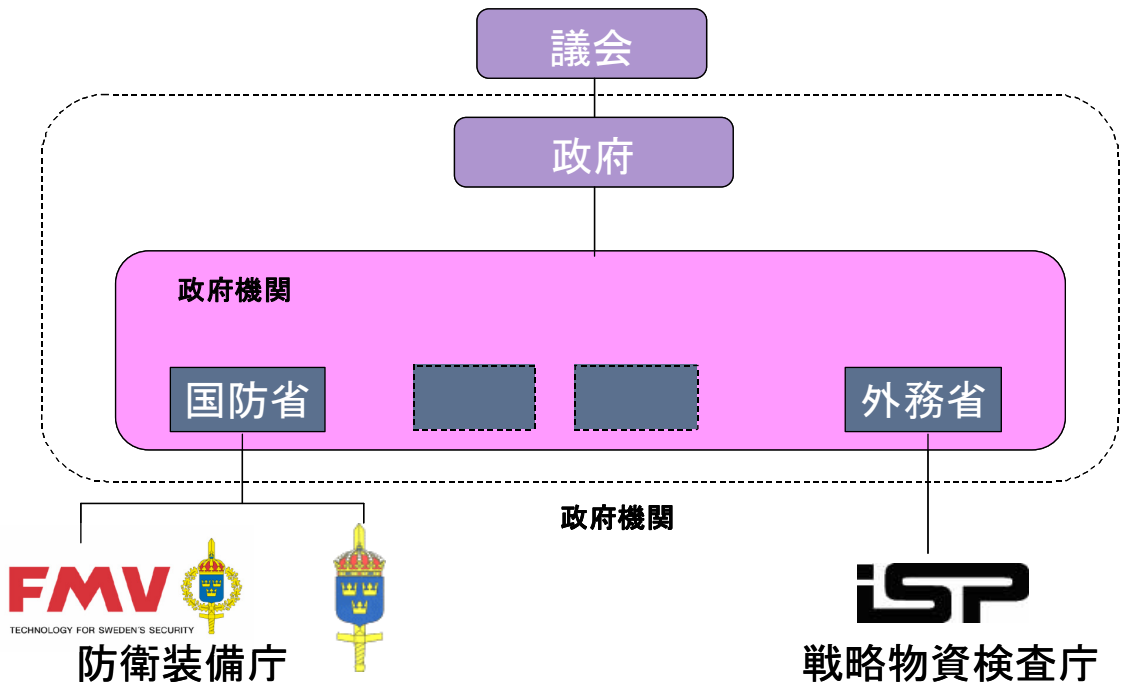


図 3.1.4.2-1 輸出管理関連組織体

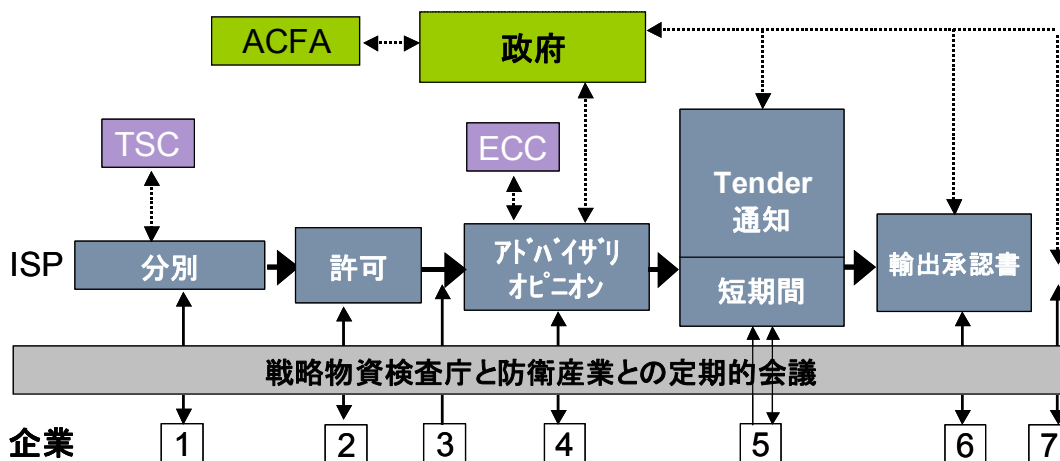
<sup>45</sup> 以下の記述は 2009 年 12 月 2 日スウェーデン戦略物資検査庁を訪問した際の Presentation 資料:”How Swedens arms export control system has evolved to support int co-operation in defence programs”による。

(3) 防衛装備品の輸出管理処理手順<sup>46</sup>

主な手順は次の通り。

- ①防衛装備品の分別依頼②許可申請（製造/売買）③市場報告④参考意見の要求
- ⑤Tender 通知⑥輸出許可申請⑦輸出許可通知（番号は図 3.1.4.2-2 の番号に対応）

輸出管理処理手順を図 3.1.4.2-2 に示す。



TSC: 技術評議会、ECC: 輸出管理評議会、ISP: 戦略物資検査庁

図 3.1.4.2-2 輸出管理処理手順

(4) 輸出管理評議会（ECC : Export Control Council）<sup>47</sup>

本評議会は、防衛産業基盤の育成・維持のために重要な輸出管理の手続きを迅速かつ正確に実施する目的で設立された組織であり、大変有効に機能しており洗練されている。

ア. 評議会の開催

評議会は、政府により指名された、議会に席を置く全ての政党を代表する 10 名の議会のメンバーで構成され、閣議決定事項でありかつ、議会承認事項である。構成員数はスウェーデンの政治勢力を反映しており、2009 年現在は社会民主党から 3 名、保守党から 2 名、自由党、キリスト教民主党、中央党及び左派、環境党からそれぞれ 1 名の計 10 名で構成されている。決定の責任は director general にあり評議会はアドバイザーボードとしての役割を果たす。評議会は年間に 10 回開催される。

イ. 評議事項

- ・ 国防省：防衛政策上の問題点を提示
- ・ 外務省：対象国の国内及び国外関係及び経済的状況と民主主義もしくは人権に

<sup>46</sup> 脚注 45 に同じ。

<sup>47</sup> 脚注 45 に同じ。

関する land report を提示

- ・ 戦略物資検査庁：輸出管理上の問題点と前回から今回の会議までの輸出管理に関係する全統計的事項を提示

ウ. 審査基準

- (ア) 輸出管理協定（主にワッセナーアレンジメント及びミサイル技術管理レジーム）
- (イ) 国連、欧州連合と欧州安全保障協力機構
- (ウ) 防衛物資の輸出上の欧州連合共通姿勢(体制)
- (エ) スウェーデン国内法及び同政府指針

エ. 輸出管理指針

- (ア) 輸出に関する無条件的制限
  - ① 国連安全保障評議会の決議
  - ② 国際合意（欧州連合、欧州安全保障協力機構<sup>48</sup>における通商禁止）
- (イ) 輸出に関する条件的制限
  - ① 調達専従国又は国家公認国
  - ② 人権上の立場、軍事闘争、国内安全保障の現況、他の軍備に関し、実績をあげる見込み、特に人権尊重の有無が問題視される。
- (ウ) 追従支援

早い時期に供給したシステムに対する予備品、弾薬の統制的可能性

輸出管理評議会の構成を図 3.1.4.2-3 に示す。

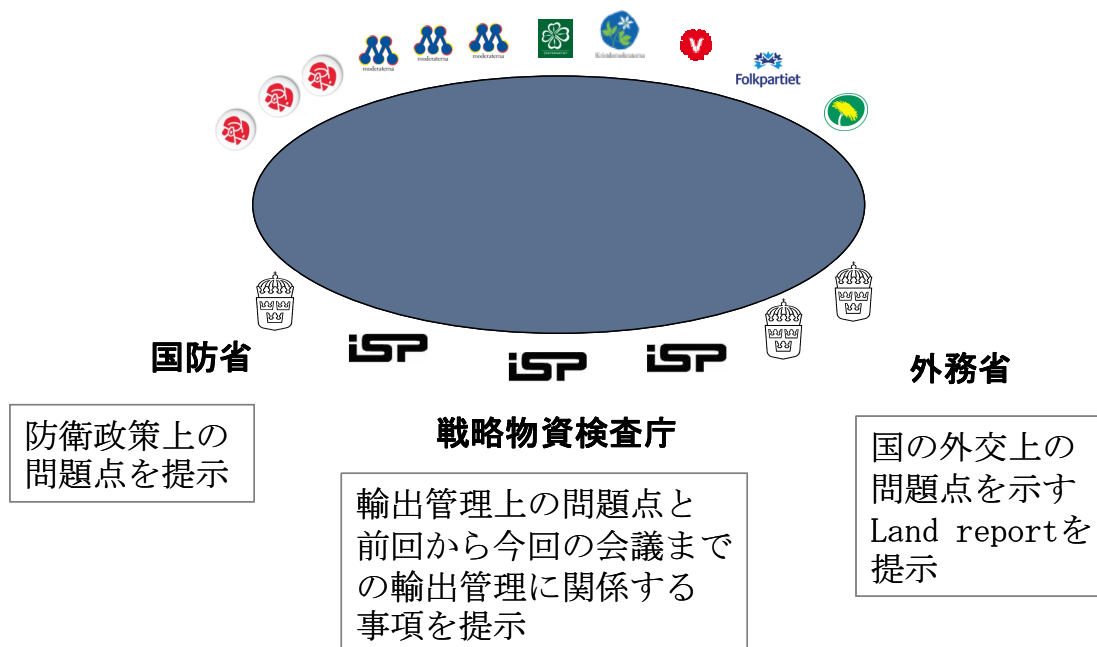


図 3.1.4.2-3 輸出管理評議会の構成

<sup>48</sup> OSCE: The Organization for Security and Co-operation in Europe

(5) 国際共同プログラムの概要<sup>49</sup>

ア. 2国間共同：米国、南アフリカ共和国、オーストラリア

イ. 多国間共同

- ・ 北欧防衛共同機構(4カ国)；+デンマーク、フィンランド、ノルウェー  
防衛物資分野における産業界の共同事業の支援に関する協定書(輸出管理)
- ・ LoI/FA(6カ国)；+ドイツ、スペイン、イタリア、フランス、英国  
骨格と成る協定書の輸出管理項目

ウ. 南アフリカ共和国及びオーストラリアとの共同事業（輸出管理）

産業界の共同体制の簡易化並びに第3国移転の検討の為、システムの販売及び互恵的防衛産業の共同事業の成長等を取り扱う。

エ. 米国との共同事業（輸出管理）

信頼関係の構築により米国からの高度先端技術輸入の重要性を認識。

- ・ 1998年：覚書締結
- ・ 2001年：防衛関係貿易保全イニシアチブを設定
- ・ 2003年：行動基準を宣言。戦略物資検査庁と米務省及び国防省との間で  
輸出管理ワーキング・グループを構成。
- ・ 2009年：防衛共同事業と技術保全に関する協定の締結

オ. 情報保全に関する戦略物資検査庁の役割

保全情報の輸出に際しては、防衛装備庁が戦略物資検査庁及び装備化部隊との協議会を開催。特に、戦略物資検査庁の輸出管理に関する助言が有用。

情報保全に関する戦略物資検査庁の位置づけを図3.1.4-2-4に示す。

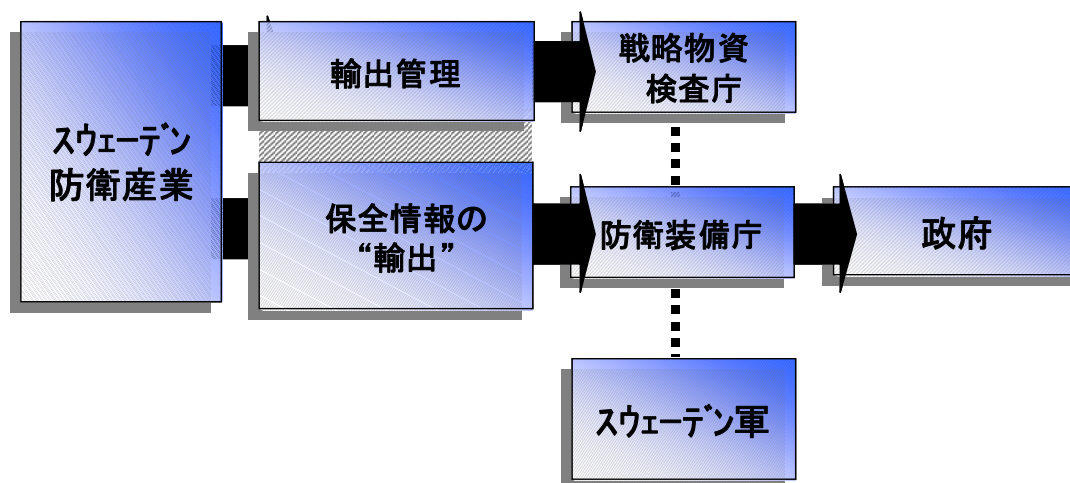


図 3.1.4.2-4 情報保全に関する戦略物資検査庁の位置づけ

<sup>49</sup> 脚注 45 に同じ。



カ. 輸出支援業務の調整関係グループ(CRG)活動に関する戦略物資検査庁の役割

産業基盤の維持・育成のためには政府と防衛産業との緊密なダイアログが必要であり国防省、国務省、防衛装備庁、防衛研究庁、産業界間の輸出支援業務を調整する CRG の活動においても戦略物資検査庁は輸出管理に関する助言をおこなっている。

輸出支援業務の CRG 活動に関する戦略物資検査庁の役割を図 3.1.4.2-5 に示す。

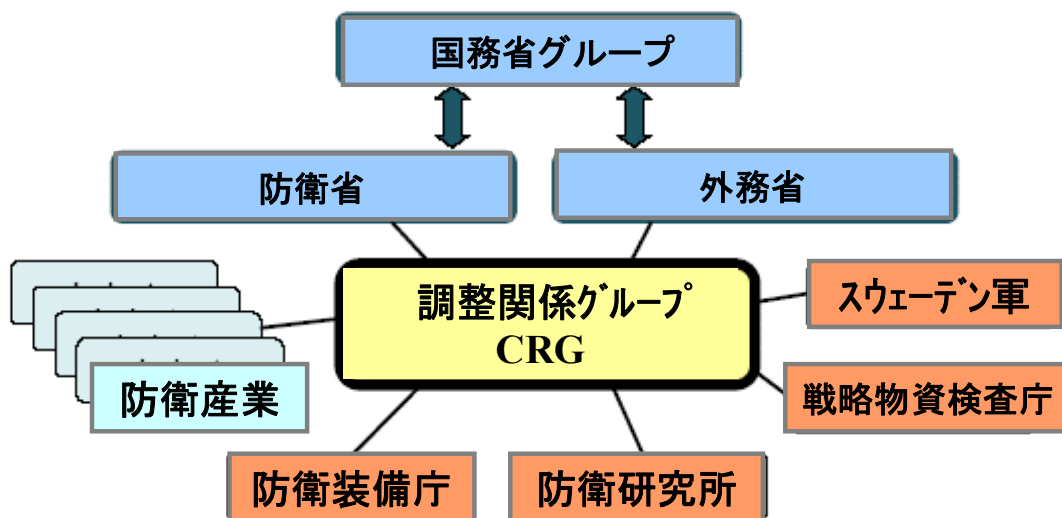


図 3.1.4.2-5 CRG 活動に関する戦略物資検査庁の役割

(6) EC設立条約第 296 条<sup>50</sup>、<sup>51</sup>

296 条とはEU参加国が「武器、弾薬、軍需物資の生産と貿易に関連する加盟国の安全保障上の重要な利害を保護するために必要と考えられる措置」を取ることができるとする規定である。この規定により、自国の安全保障のために装備品の調達に際し独自の調達ルールを適用することが許されており加盟国は、ほぼ全ての装備品について 296 条を発動し、各国独自のルールに基づいて調達を行ってきた。(勿論そこには国内産業の保護という目的もあった)。しかしEU市場を創設するためには装備品調達のためのルールが必要であり 2005 年 11 月にEDA加盟国は「防衛調達に関する行動規範」<sup>52</sup>を採択した。EDAで採択された行動規範は、100 万ユーロ以上の調達情報をEDAのウェブ・サイトで公開し、受注企業の選定に当たっては全ての欧州企業を公平に扱うことを各国に求めている。ただし「核兵器及び核推進システム、化学・生物・放射線物質及び関連役務、暗号装置とR&T関連の調

<sup>50</sup> <http://www.sweden.gov.se/sb/d/11557/a/119511>

<sup>51</sup> 福田毅「安全保障政策—装備協力と EDA の活動」

<http://www.ndl.go.jp/jp/data/publication/document/2007/200705/240-256.pdf>

<sup>52</sup> The Code of Conduct on Defence Procurement of the EU Member States participating in the European Defence Agency

達を行う場合、及び緊急の場合や安全保障上重大な問題が生じた場合」には、調達を公開する必要はない。このような例外規定はあるものの、これまでの 296 条の運用からは前進だと言える。本行動規範は 2008 年 EU Common Position として法的に成立した。

(7) オフセット<sup>53, 54</sup>

オフセットとは防衛予算の減少に伴い防衛市場が買い手市場となった背景から、買い手が防衛装備品の購入の見返りに代償を要求するもので、各国が国内市場を保護するための手段として 1950 年代末以降から慣行化している。「直接的オフセット」と「間接的オフセット」の 2 種類がある。「直接的オフセット」は、防衛装備品の購入の見返りに、購入した防衛装備品に関連する作業もしくは技術を要求するものであり、典型的な形態は防衛装備品もしくは、そのコンポーネントのライセンス要求となる。「間接的オフセット」は購入国へのバータやカウンター貿易及び投資を要求したり、購入した防衛装備品とは直接関係しない技術の移転を要求するものである。欧州防衛庁もその「欧州防衛技術・産業基盤に関する戦略」<sup>55</sup>の中で、現状は各国の主権を維持し各国内の防衛産業を維持・育成するためには「理解できる」としつつも将来的には健全で公平な競争のためには、廃止する方向が望ましいとしているが各国は自国の防衛産業を保護すべきかそれとも EU 防衛市場の創設を優先すべきかで揺れているといわれている。

(8) 防衛装備品の輸出額と輸出先<sup>56</sup>

ア. 2004 年から 2008 年までの輸出額の推移を図 3.1.4.2-6 に示す。

イ. 2004 年から 2008 年までの輸出先 10 傑は次の通り、これら 10 カ国で輸出総額の約 88%を占めている。

①南アフリカ②オランダ③米国④フィンランド⑤スイス⑥パキスタン⑦デンマーク⑧フランス⑨ドイツ⑩ギリシャ

ウ. 2008 年の輸出先を図 3.1.4.2-7 に示す。

図中の EU+及び EU 以外の協力国は以下のとおり

EU+ : EU+ノルウェー及びスイス

EU 以外の協力国 : 米国、オーストラリア、カナダ、日本、シンガポール、  
ニュージーランド、南アフリカ

エ. 2008 年における輸出企業 10 傑

- ① BAE Systems Hagglands AB
- ② Saab AB, Saab Aerosystems AB
- ③ Saab AB, Saab Microwave Systems

<sup>53</sup> <http://www.fas.org/asmp/campaigns/offset.html>

<sup>54</sup> 脚注 51 に同じ。

<sup>55</sup> EDA - Strategy for the European Defence Technological and Industrial Base.doc

<sup>56</sup> 以下の記述は 2009 年 12 月 2 日スウェーデン戦略物資検査庁を訪問した際の資料：“iSP Annual Report 2008”による。

- ④ Saab Bofors Dynamics AB
- ⑤ Saab AB, Saab Surveillance Systems
- ⑥ Kockums AB
- ⑦ Vanaswerken AB
- ⑧ BAE Systems Bofors AB
- ⑨ FFV Ordnance AB
- ⑩ Saab AB, Saab Sysems

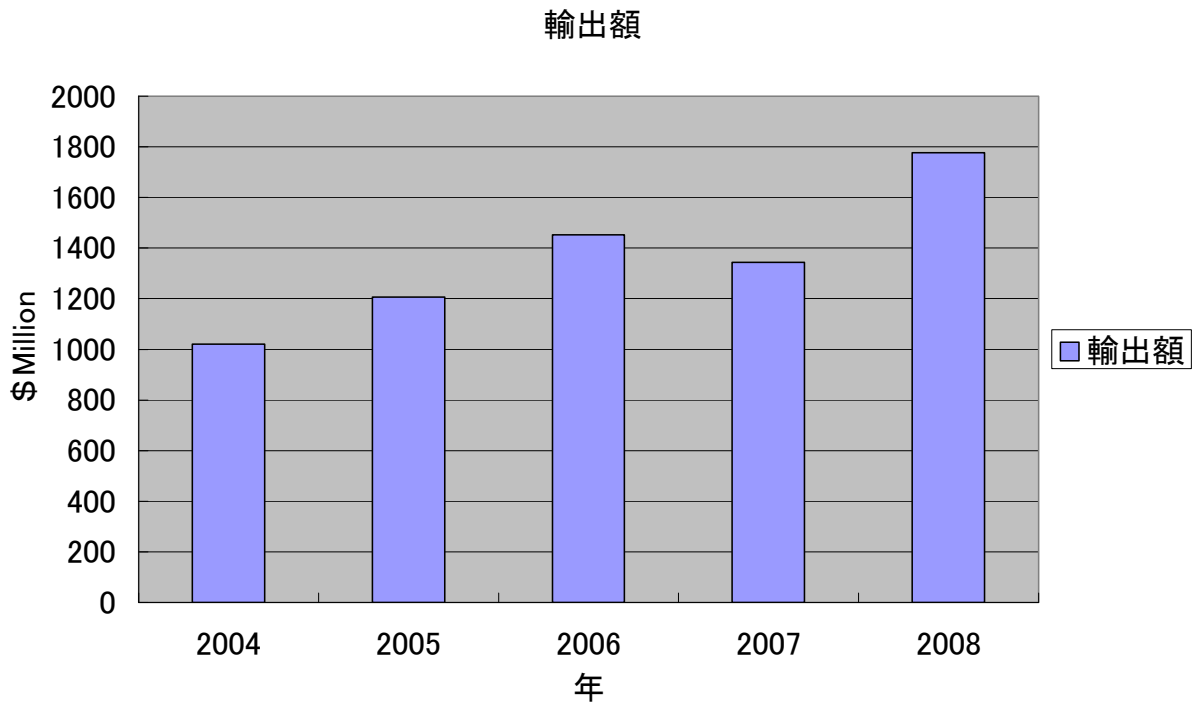


図 3.1.4.2-6 輸出額の推移

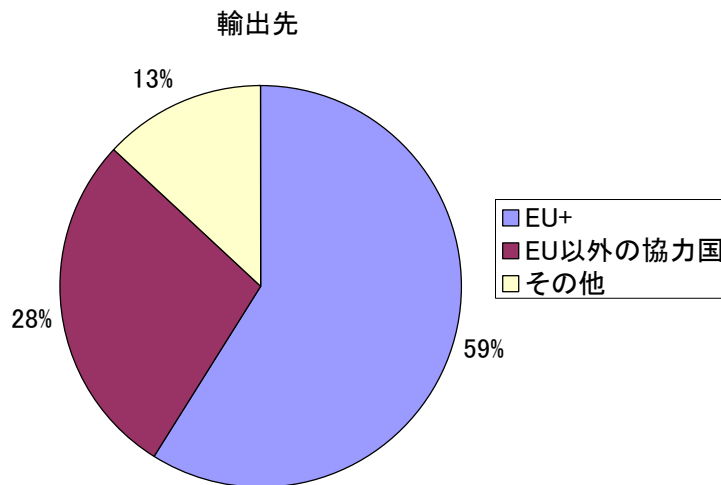


図 3.1.4.2-7 輸出先

### 3.1.4.3 防衛産業政策

高度な先端技術を必要とする脅威対処を実現し、主権を維持するためには、確固とした防衛産業基盤の育成・維持が不可欠であり、M&A などを含む防衛産業戦略、更に国内で育成・投資すべき科学・技術を明確にした防衛技術戦略などの防衛産業政策が必要となる。

#### (1) 防衛企業の変遷<sup>57</sup>

従来、防衛企業は国営が主体であったが、グローバルな環境下で、防衛最先端の技術を養うには、国の庇護ではなく、健全で活力のある競争環境のもとで切磋琢磨することが必要との認識から防衛産業の民営化が行われた。各防衛企業は、国内市場だけではマーケットの規模が不足し積極的に米国市場、EU 市場に進出し、数々の M&A により統合化されてきた。1980 年代には 20 社近くあった防衛企業も 2000 年ごろには半数以下に絞り込まれた。

一方、主権の確保のためには、自国で維持すべき技術、他国に依存しても良い技術の選別を行い、投資すべき技術を明確することが必要であり官と民間との緊密なダイアログのもとで防衛技術戦略が練られている。

この間の防衛企業の変遷を図 3.1.4.3-1 に示す。

<sup>57</sup> 以下の記述は 2009 年 12 月 2 日スウェーデン安全保障防衛工業会を訪問した際の Presentation 資料：“Swedish Defence and Security Industry”による。

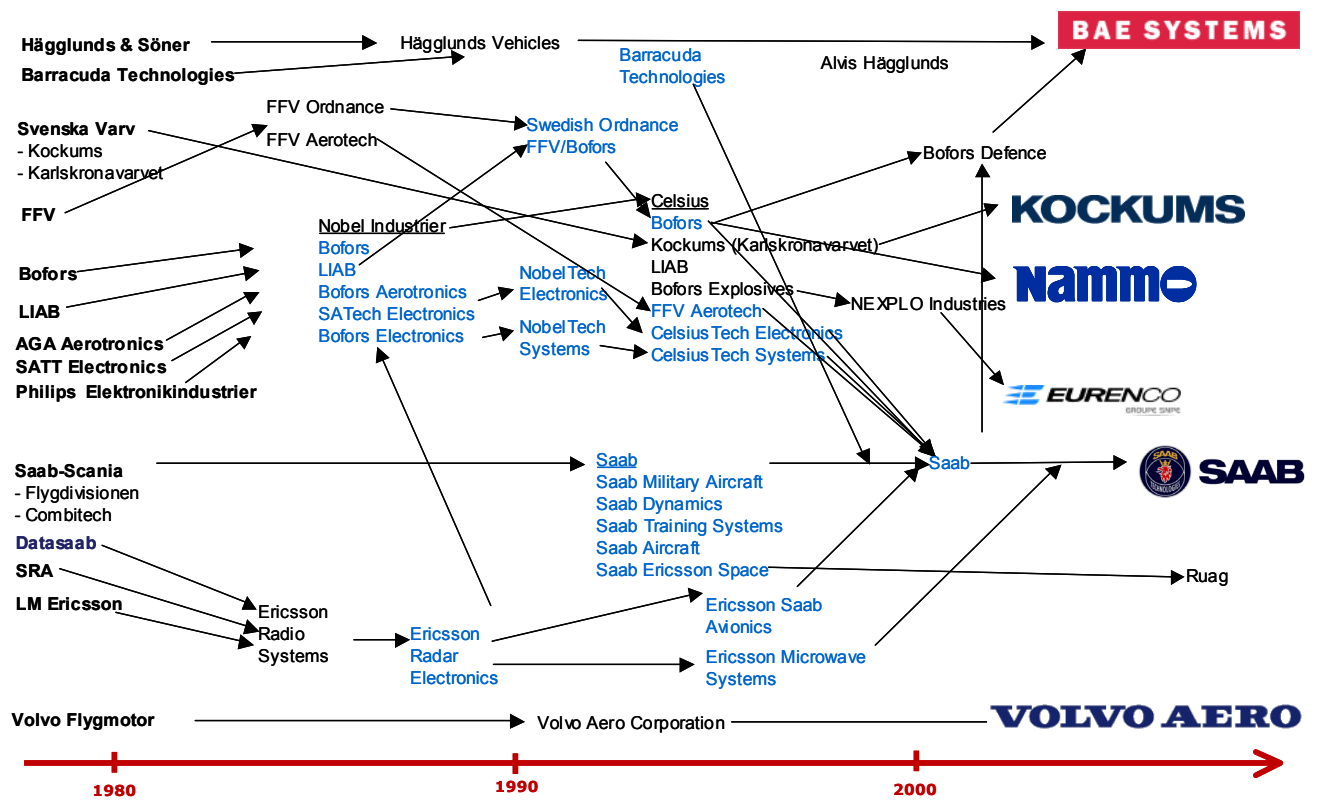


図 3.1.4.3-1 1980年代から2000年間の防衛企業の変遷

(2) オーナーシップ<sup>58</sup>

M&Aにより、防衛企業のオーナーシップは外国人に移っているが、その企業の施設及び設備そして技術者はほとんどの場合継承されているといわれている。

図 3.1.4.3-2 にオーナーシップの変遷を示す。

<sup>58</sup> 脚注 57 に同じ。












 <b>BAE Systems</b> BAE Systems Inc. 100%	<b>ACAB</b>	<b>ICS</b>
<b>EuroMaint</b> Ratos100%	<b>ACTEA</b>	<b>ISD</b>
 <b>Kockums</b> HDW 100%	<b>Aqeri</b>	<b>Kitron</b>
 <b>Logica</b> Logica Group 100%	<b>Bofors Test Center</b>	<b>Micro Systemation</b>
 <b>Nammo Sweden</b> Nammo AS 100%	<b>Carmenta</b>	 <b>Patria Helicopters</b>
<b>PartnerTech</b> Skanditek Industriförvaltning 35,9% Skandia 6,3% etc.	<b>CC Systems</b>	<b>PrimeKey Solutions</b>
 <b>Saab</b> Investor 38% BAE Systems 20%	<b>Comex</b>	<b>Protarius</b>
 <b>3M</b> 3M 100%	<b>Condesign</b>	<b>Rote Consulting</b>
<b>ÅF</b> ÅF AB 100%	 <b>Corena</b>	<b>SCAMA</b>
	<b>CybAero</b>	<b>Sepson</b>
	<b>Dockstavarvet</b>	<b>Systecon</b>
	 <b>Euroenco</b>	<b>Skyddsproduktter</b>
	 <b>Flir</b>	<b>Swede Ship Marine</b>
	<b>Habia Cable</b>	<b>Sörman</b>
	<b>HiQ</b>	<b>Teleanalys</b>
	<b>IFS</b>	 <b>Åkers Krutbruk</b>
	<b>IMINT</b>	<b>AAC</b>

図 3.1.4.3-2 オーナーシップの変遷

### (3) R&D への投資

防衛産業の競争力の源泉となるものは、優位性のある先端技術でありそのためには研究開発費の投資が不可欠となる。

図 3.1.4.3-3 に研究開発の規模と技術の優位性の関係を示す。<sup>59</sup>

<sup>59</sup> 「防衛生産・技術基盤について」平成 21 年 3 月 26 日 防衛省  
<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/ampobouei2/dai6/gijisidai.pdf>

時間的優位

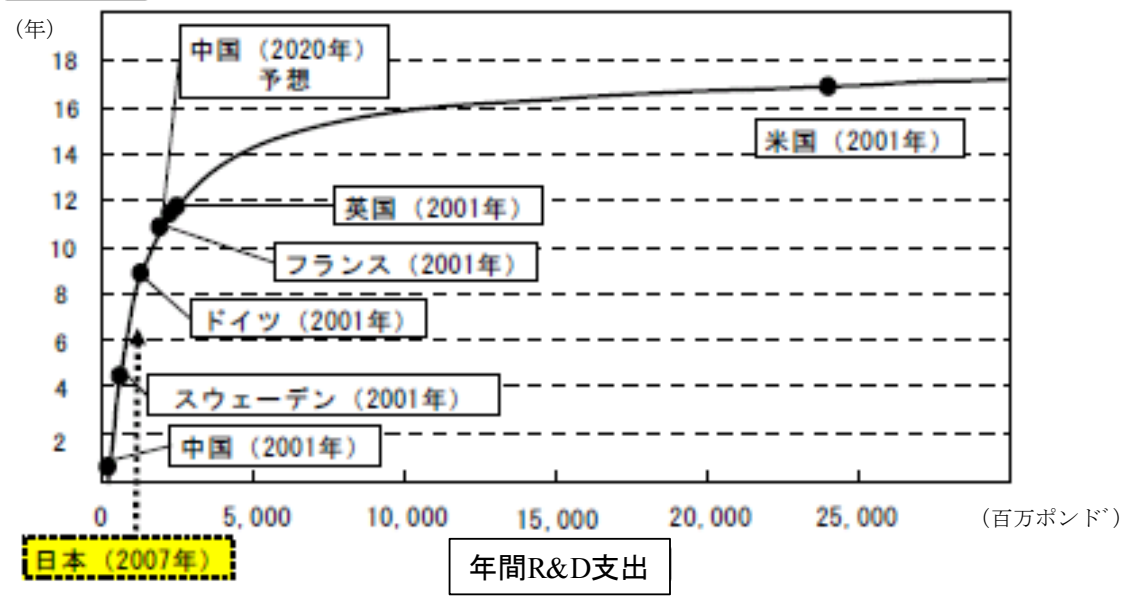


図 3.1.4.3-3 研究開発の規模と技術の優位性の関係

研究開発費の規模をEU全体と米国で比較すると次のようになる。<sup>60</sup>

2006年

- 投資総額の比率 : EU全体で米国の27%
- 研究開発費の比率 : EU全体で米国の17%

2007年

- 投資総額の比率 : EU全体で米国の27%
- 研究開発費の比率 : EU全体で米国の33%

2008年

- 投資総額の比率 : EU全体で米国の25%
- 研究開発費の比率 : EU全体で米国の16%

図 3.1.4.3-4 に EU と米国の防衛予算及び研究開発費の比較を示す。

研究開発費の規模をEU全体とスウェーデンで比較すると次のようになる。<sup>61</sup>

- 2007年 : EU全体の2.5%
- 2008年 : EU全体の3.4%

図 3.1.4.3-5 に EU 全体 26 カ国の研究開発費を示す。

<sup>60</sup>“European - United States Defence Expenditure in 2008.pdf ” <http://www.eda.europa.eu/>

<sup>61</sup>“ National Defence Data in 2008.pdf ” <http://www.eda.europa.eu/>

# EUROPEAN-US DEFENCE EXPENDITURE – REFORM

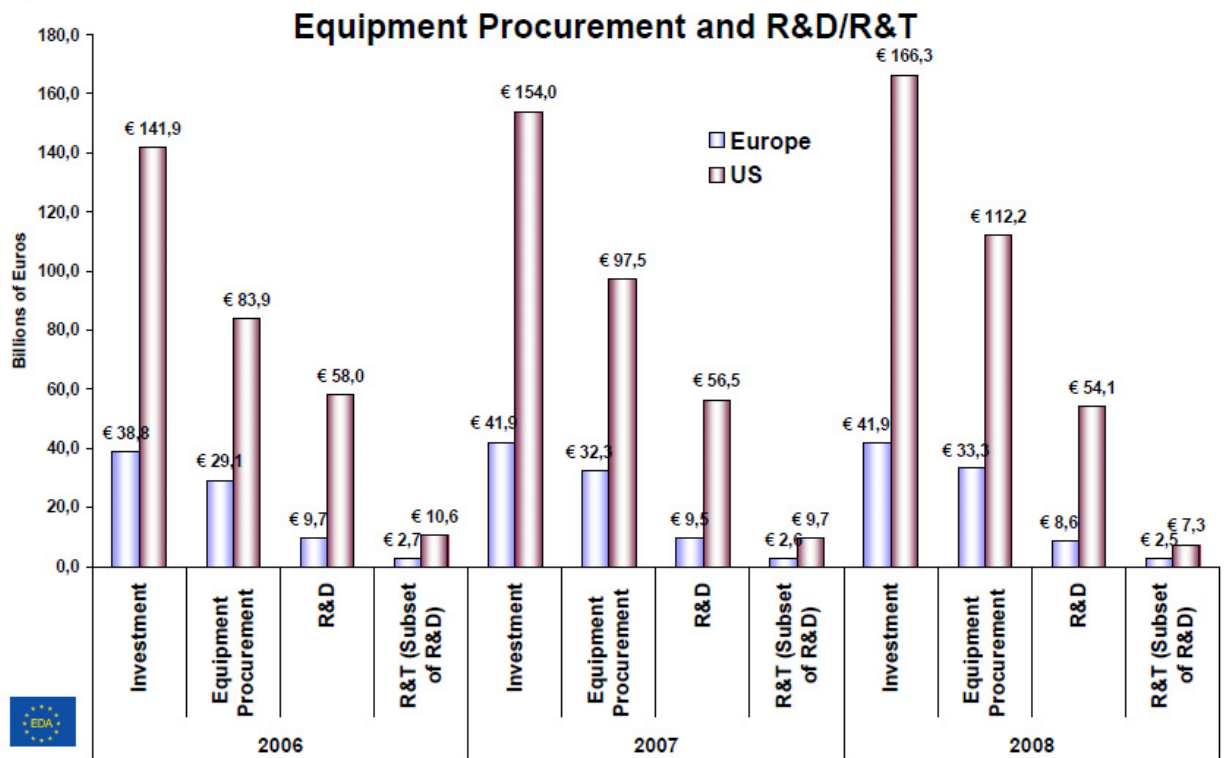


図 3.1.4.3-4 EU と米国の防衛予算及び研究開発費の比較



## Reform

### R&D (including R&T) Expenditure

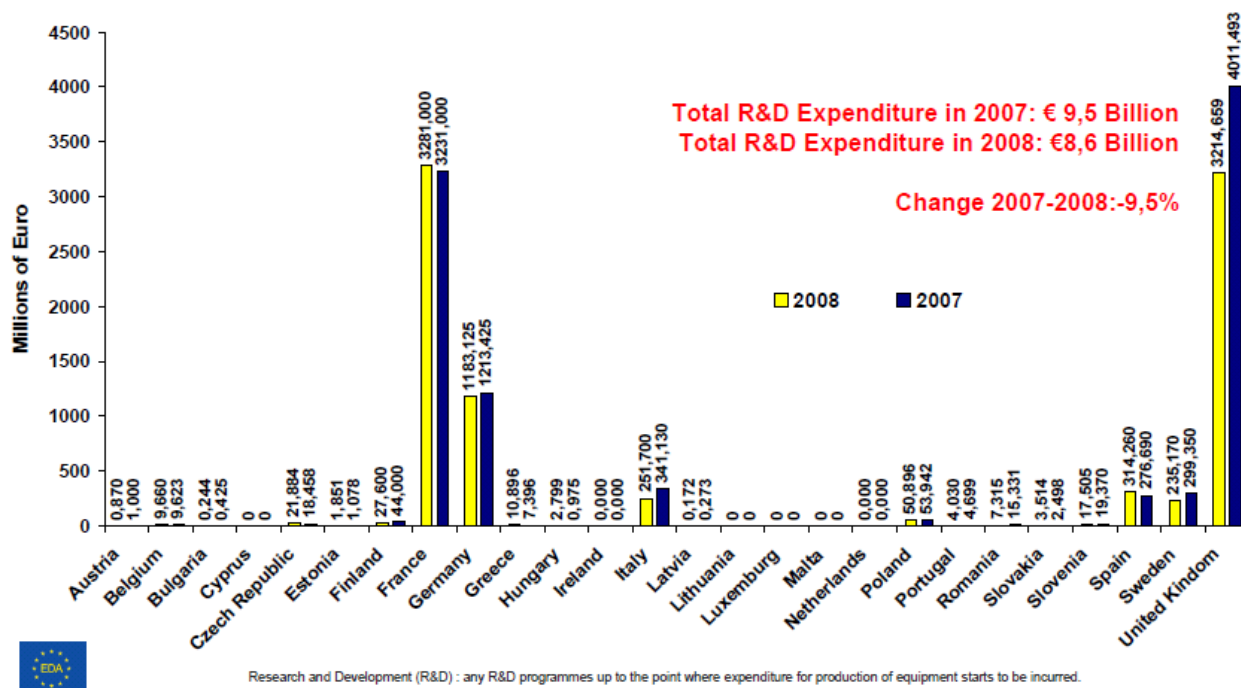


図 3.1.4.3-5 に EU 全体 26 カ国の研究開発費

#### 3.1.4.4 対外移転に関する保全政策<sup>62</sup>

スウェーデンでは4つの機関により民間を含め体系的な秘密保全体制を確立している。各機関と責任は次の通り

- ① Government offices- Ministry for Foreign Affairs (外務省)
  - ・ EU、ESA 及び NATO に関連する国際的な秘密保全関連事項
  - ・ 本責務は NSA : National Security Authority と呼ばれる。
- ② Swedish Armed Forces- Military Security Service (スウェーデン軍)
  - ・ 2 国間の秘密保全関連事項、
  - ・ 本責務は NSA : National Security Authority と呼ばれる。
- ③ National Police Board- Security Police (警察)
  - ・ 国家の安全に対する脅威及びテロに関するあらゆる犯罪捜査事項
  - ・ 本責務は DSA : Designated Security Authority と呼ばれる。
- ④ Defence Material Administration
  - ・ 防衛産業が関連する秘密保全関連
  - ・ 本責務は DSA : Designated Security Authority と呼ばれる。

<sup>62</sup> 以下の記述は 2009 年 12 月 2 日スウェーデン戦略物資検査庁を訪問した際の Presentation 資料 : "Security Services in Sweden, A presentation of National Security Responsibilities in Sweden in an International Environment"による。

### 3.2 国際共同開発の事例

本稿では、いくつかの共同開発の具体的事例を挙げ、そこから抽出される問題点・課題などを考察する。表 3.2-1 に示す 11 個の国際共同開発の事例である。

航空機は戦闘機として JSF、ユーロファイター・タイフーン、グリッペン・ラファール、さらにインド・ロシアの戦闘機共同開発、韓国の F-15K 戦闘機のオフセット生産、輸送機としてエアバス A400M、ミサイルとして ARROW、ESSM、C4ISR として LINK-16/MIDS、宇宙機器関係でガリレオ(航法衛星)をとりあげた。

このなかには厳密には国際共同開発とは言えないものも含まれているが、比較の意味もあり取り上げた。スウェーデンのグリッペンやフランスのラファールは一国による開発であるが、他国への売り込みにあたって当該国での現地生産を提案しており、広い意味での共同生産とも言える。ラファールはフランスが当初参加していたユーロファイターから離脱して独自に開発した機体であり、ユーロファイターとの比較の意味もあるので取り上げた。韓国の戦闘機共同生産は韓国が米国に発注した戦闘機の韓国におけるオフセット生産であり、JSF やユーロファイターとはその意味合いが異なるが、共同開発・生産を広義で考えればこうしたオフセットも考えるべきであろう。インド・ロシアの戦闘機共同開発は、これらとはまた違った形態であり、多数の武器をロシアから導入しているインドとロシアの要求が合致した例であり、政治的な意味合いが強いプログラムと言えよう。国際共同開発が外交上の関係強化の有効な手段である証左とも言える。

表 3.2 -1 国際共同開発の事例

F-35(ジョイント・ストライク・ファイター)	表 3.2-1.1
ユーロファイター・タイフーン	表 3.2-1.2
グリッペン	表 3.2-1.3
ラファール	表 3.2-1.4
インド・ロシアの戦闘機共同開発	表 3.2-1.5
F-15K	表 3.2-1.6
エアバス A400M 輸送機	表 3.2-1.7
ARROW WEAPON SYSTEM	表 3.2-1.8
ESSM	表 3.2-1.9
LINK-16/MIDS	表 3.2-1.10
ガリレオ (航法衛星)	表 3.2-1.11

表 3.2-1.1 F-35(ジョイント・ストライク・ファイター)

プロジェクト	F-35 (ジョイント・ストライク・ファイター)	
<p>装備概要</p> <p>ミッション・機能・性能</p>	<p>アメリカの航空機メーカー、ロッキード・マーチンが中心となって開発中の単発単座のステルス性を備えたマルチロール機。通常離着陸型に加え、空母艦載型、短距離離陸垂直着陸型を有し、ステルス性、大きな兵器搭載能力、長い航続力等が特徴。 航空自衛隊の F-X 候補であり、ゲーツ米国防長官が日本の導入に積極的。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="422 358 893 683"> <p><b>JSF Family Of Aircraft</b> One Program - Three Variants Meeting Service and International Needs</p> <p>Conventional Take-Off and Landing (CTOL) Carrier Variant (CV) Short Take-Off and Vertical Landing (STOVL)</p> <p>Internal 25mm 4-Barrel Gun Strengthened Landing Gear and Tailhook Wingfold and Ailerons Added 3-Bearing Sweet Nozzle Lift Fan Roll Posts</p> <p>Probe and Drogue Refueling (Basket) Probe and Drogue Refueling (Basket) Probe and Drogue Refueling (Basket)</p> <p>EO Targeting Versatile Weapons Capability All Around Situation Awareness Passive Precision Emitter Location and Targeting Fused, Coherent Common Operational Picture</p> <p>Multi-Function AESA Cooperative Ops Off-Board Connectivity</p> <p>Centerline Gun Pod with 25mm Gun</p> <p>- All variants - 450,000+ nm Range - 1.8 Mach - Stealthy - Smaller Weapons - Same Avionics - Smaller Flight Envelope</p> </div> <div data-bbox="957 358 1428 683"> <p><b>F-35 Lightning II Warfighter Capability</b></p> <p>EO Targeting Versatile Weapons Capability All Around Situation Awareness Passive Precision Emitter Location and Targeting Fused, Coherent Common Operational Picture Multi-Function AESA Cooperative Ops Off-Board Connectivity</p> </div> </div>	
<p>配備計画</p>	<p>現在アメリカ軍とイギリス軍は JSF 約 3,000 機を配備することを予定している。また SDD(System Development and Demonstrator)段階から参加する国での採用はほぼ確実で、現在 F-16 などを使用しているその他の国でも採用される可能性が高く、最終的に製造数は 5,000 機以上にのぼることも期待されている。</p>	
<p>共同開発概要</p>	<p>開発参加国</p>	<p>取り纏め JSF プログラム・オフィス (米三軍統合機関) と米ロッキード・マーチン (民)</p> <p>参加国</p> <p>Level-I (出資割合 10%程度) : 要求性能に対し決定的な発言権を持つ - イギリス Level-II (出資割合 5%程度) : 要求性能に対し限定的な発言権を持つ - イタリア、オランダ Level-III (出資割合 1-2%程度) : 開発資料に対するアクセス権、カスタマイズ設計権を持つ - オーストラリア・カナダ・デンマーク・トルコ・ノルウェー Security Cooperation Participation (\$5,000 万程度) : Foreign Military Sales の優先顧客 - イスラエル・シンガポール</p>
<p>経緯</p>	<p>1993 年 空軍・海軍・海兵隊の新型機開発の共通化を目指す JAST(Joint Advanced Strike Technology)計画 2000 年 10 月 24 日 (検証機) 初飛行 2006 年 12 月 15 日 (A 型) 初飛行 2008 年 7 月 11 日 (B 型) 初飛行</p>	
<p>開発・生産分担・経費負担等</p>	<p>イギリス(2001/1/17, 20 億ドル) イタリア(2002/6/24, 10 億ドル) オランダ(2002/6/17, 8 億ドル) トルコ(2002/6/11, 1 億 7,500 万ドル) カナダ(2002/2/7, 1 億 5,000 万ドル) オーストラリア(2002/10/31, 1 億 5,000 万ドル) デンマーク(2002/5/28, 1 億 2,500 万ドル) ノルウェー(2002/6/20, 1 億 2,500 万ドル) (日付: 開発に参画するための了解書調印日)</p>	
<p>課題</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 米国が約 9 割を出資しているが、各国で思惑通りの製造分担確保が困難</li> <li>・ 米国から参加国への十分な技術開示がなされておらず各国の不満が募っている。             <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 米側に起因した事業上のリスク存在 (開発経費が 1996 年当初見積りに対して 1.8 倍、量産単価 1.4~1.9 倍)</li> <li>・ 空軍・海軍・海兵隊、あるいは F-35 を購入予定の各国の戦術機開発・取得のための予算のほぼすべてがこの計画に注がれている。</li> <li>・ 米国の運用体系に完全に組み込まれる恐れあり。</li> </ul> </li> </ul>	
<p>その他</p>	<p>参考文献 F-35 Lightning II Program Brief</p>	

表 3.2 -1.2 ユーロファイター・タイフーン

プロジェクト	ユーロファイター・タイフーン	
装備概要	ミッション・機能・性能	<p>ドイツ、イギリス、イタリア、スペインの欧州四カ国共同による制空任務を中核としたマルチロール戦闘機。カナード・デルタ翼形状を採用し、4重デジタル・フライバイワイヤ、複合材の多用（外表面の70%、構造の40%）、新開発エンジン（EJ200）等が特徴。格闘戦能力を重視し、対地攻撃能力も強力な戦術戦闘機である。推力/重量比が高く、新世代戦闘機の中ではトップクラス。</p>
	配備計画	<p>ドイツ空軍（180機）、英空軍（232機）、イタリア空軍（121機）、スペイン空軍（87機）の620機が開発国空軍で採用予定。輸出もされ、オーストリア空軍（15機）、サウジアラビア空軍（72機）も運用する。開発四カ国とオーストリア空軍では既にアラート任務に就いており、サウジアラビア空軍でも間もなく（2009年度中を予定）運用開始する予定</p>
共同開発概要	開発参加国	<p>取り纏め NETMA（軍機関：ドイツ・ミュンヘン）と Eurofighter GmbH（民：本拠地はドイツ・ミュンヘン）</p> <p>参加国                  ドイツ：プロジェクト取りまとめ                  イギリス：要求仕様策定および技術面両面でのパートナー                  イタリア：要求仕様や技術全般でのパートナー（発言力は出資額や技術力に応じたものと思われる）                  スペイン：要求仕様や技術全般でのパートナー（同様）</p>
	経緯	<p>1980年：ECA（European Combat Aircraft）計画が独、英、仏で検討される                  1983年：EFA（European Fighter Aircraft）構想にイタリア、スペインが参画                  1985年：フランスは計画から離脱し独自のラファール戦闘機計画に移行                  1994年：独英伊西の四カ国共同によるユーロファイター・プログラムが正式発足                  1986年：イギリスがデモンストレーター EAP(Experimental Aircraft Program)を製作し初飛行                  1994年：ユーロファイター試作一号機が初飛行</p>
	開発・生産分担・経費負担等	<p>開発費分担（開発時担当箇所）                  ドイツ：33%（エアインテークを含めた中胴、垂直尾翼）                  イギリス：33%（前胴、カナード、コックピット、前・後縁フラップ（右）、主翼（右））                  イタリア：21%（主翼（左）、後胴）                  スペイン：13%（主翼（右）、後胴）</p> <p>生産分担                  ドイツ：中胴、機関砲                  イギリス：後胴、垂直尾翼、カナード、内側フラップペロン、前胴、コックピット                  イタリア：主翼（左）、外側フラップペロン、後胴艙装                  スペイン：主翼（右）、前縁フラップ</p>
	課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>・輸出面での拡大</li> <li>・アビオニクス（レーダ等）のアップグレード（トランチェ3で実施予定）</li> <li>・ステルス化（トランチェ3以降の採用技術候補となっている）</li> <li>・STOL（Short Takeoff and Landing、短距離離着陸）性（特に着陸滑走距離/これはF-22A戦闘機も同様）</li> <li>・スーパークルーズ能力</li> </ul>
その他		

表 3.2-1.3 グリッペン

プロジェクト	グリッペン					
装備概要	ミッション・機能・性能	<p>中立国スウェーデンが開発した制空任務を中核としたマルチロール戦闘機。非常に小型な単発戦闘機（前任ビゲン戦闘機の半分の規模）。カナード・デルタ翼形状を採用し、3重デジタル・フライバイワイヤ、複合材の採用、STOL 性等が特徴。エンジンは米国の F404-GE-400 に独自改修を行い、次世代エンジン化を図った RM12 エンジンを搭載。軽快な運動性を有し、小型ながら対地攻撃能力も充実。対地能力を更に拡大し、F414-GE-400 ベース・エンジンを搭載、スーパークルーズ能力を目指した次世代グリッペンも開発中。</p> <p>新世代戦闘機の中で、低ライフサイクル・コスト性に最も長けていると思われる。コスト・ツー・パフォーマンスの観点から最も先進的な機体である。</p>				
	配備計画	<p>スウェーデン空軍（204 機）、南アフリカ空軍（26 機）、ハンガリー空軍（14 機）、チェコ（14 機）、タイ空軍（12 機）、英空軍 ETPS（リース導入で 1~2 機）で採用。スウェーデン、チェコ、ハンガリーでは既にアラート任務に就いている。スイス、インド、ブラジル等へも売り込みが図られている。</p>				
共同開発概要	開発参加国	<table border="1"> <tr> <td>取り纏め</td> <td>スウェーデン空軍（軍）と SAAB（民）</td> </tr> <tr> <td>参加国</td> <td>共同開発ではないが、米国製部品（エンジンを含む）を広く採用している。また複合材技術等は英 BAe と共同で開発。更にグリッペン戦闘機採用国は、何らかの開発分担や製造分担を割り当てられている模様。南アフリカ（HMD、電子部品）、チェコ（パイロン製作、配管製造・組立、複合材製造、ハーネス類製造）等。ポーランドは、機体を運用していないが、後胴構造の製作を分担。</td> </tr> </table>	取り纏め	スウェーデン空軍（軍）と SAAB（民）	参加国	共同開発ではないが、米国製部品（エンジンを含む）を広く採用している。また複合材技術等は英 BAe と共同で開発。更にグリッペン戦闘機採用国は、何らかの開発分担や製造分担を割り当てられている模様。南アフリカ（HMD、電子部品）、チェコ（パイロン製作、配管製造・組立、複合材製造、ハーネス類製造）等。ポーランドは、機体を運用していないが、後胴構造の製作を分担。
	取り纏め	スウェーデン空軍（軍）と SAAB（民）				
参加国	共同開発ではないが、米国製部品（エンジンを含む）を広く採用している。また複合材技術等は英 BAe と共同で開発。更にグリッペン戦闘機採用国は、何らかの開発分担や製造分担を割り当てられている模様。南アフリカ（HMD、電子部品）、チェコ（パイロン製作、配管製造・組立、複合材製造、ハーネス類製造）等。ポーランドは、機体を運用していないが、後胴構造の製作を分担。					
経緯	<p>1982 年：開発開始  1988 年：プロトタイプ初号機が初飛行  1997 年：スウェーデン空軍で運用開始  1998 年：南アフリカ空軍が採用を決める  2001 年：ハンガリー空軍が採用を決める  2002 年：チェコ空軍が採用を決める  2007 年：タイ空軍が採用を決める</p>					
開発・生産分担・経費負担等	開発（共同開発ではないが、開発に関係している国）	<p>米国（エンジン、FCS(Flight Control System)、英国（複合材、FCS）等</p>				
	生産	<p>米国（各種部品、ADC(Air Data Computer)、APS(Auxiliary Power System)  英国（機体構造、空中給油プローブ、脚、ブレーキ、油圧系統、ECS(Environmental Control System)、射出座席、操縦桿、スロットル・レバー、APS)  フランス（燃料系統）  ドイツ（機関砲）  南アフリカ（HMD(Helmet Mounted Display)、音声機器）  チェコ（パイロン、配管、複合材、ハーネス類）  ポーランド（後胴構造）</p>				
課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>エンジンなど米国製部品を広く採用しており、米国と対立する諸国への輸出が困難</li> <li>小型で比較的成本面有利であるが、米国製大量生産戦闘機との価格競争が熾烈</li> <li>中国が戦闘機輸出に力を入れており、今後中国製低コスト戦闘機との競合も激化</li> <li>ステルス性（次世代グリッペンで実現されると云われているが、その程度は不明）</li> </ul>					
その他						



表 3.2-1.4 ラファール

プロジェクト	ラファール	
装備概要 ミッション・機能・性能	フランスが独自に開発した海軍向けの艦載戦闘機（制空、艦隊防空、対艦攻撃）及び空軍向けの制空任務を中核にしたマルチロール戦闘機（制空、対地攻撃、偵察、戦闘爆撃等）。カナード・デルタ翼形状を採用し、3重デジタル・フライバイワイヤ（アナログのバックアップ1系統あり）、複合材（外表面の70%、構造の25%）、電子走査アレイレーダ、ステルス性、STOL性等が特徴。エンジンはフランス製 M88 エンジンの双発。運動性能は新世代戦闘機の中でトップクラスで、対地攻撃能力にも長けている。海軍向けのラファール M、空軍向けのラファール C、複座型のラファール B がある。 	
共同開発概要	開発参加国 取り纏め 参加国	フランス国防省（海軍、空軍）とダッソー（民） 当初は、独英と共同での開発も検討されていたが、最終的にはフランス単独で開発している。よって開発は殆どフランス国内で行われた模様。艦載型の地上カタパルト発射試験等は、当初英国の設備利用が計画されていたが、英国がカタパルト発射試験設備を既に閉鎖していたため、米国内設備を利用して行われている。また、M88 エンジン開発と同時並行で機体開発が進められたため、デモンストレータには同クラス・エンジンである米国製 F404-GE-400 エンジンが搭載された。
経緯	1980年：ECA（European Combat Aircraft）計画が独、英、仏で検討される 1983年：計画からのフランス離脱が浮上（M88 エンジン採用に固執したためとされている） 1985年：フランスは独自のラファール戦闘機計画に移行 1986年：技術デモンストレータ・ラファール A が初飛行 1991年：量産型ラファール C/M が初飛行 2004年：ラファール M（海軍）が運用開始 2006年：ラファール B/C（空軍）が運用開始	
開発・生産分担・経費負担等	開発費（\$11,900M：開発及び量産化費用） 共同開発ではないため、フランス単独負担 量産費（\$24,500M：量産費用／294機分） 製造分担はなく、フランス国内で生産 英国：射出座席 スイス：ドロップタンク	
課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 輸出の促進（ブラジル等への売り込みに際し、製造分担等が提示されており、製造分担パートナーを求めている）</li> <li>・ 量産機数が少ないため、機体コストが比較的高い</li> <li>・ 国策のため、止むを得ないが、システム、部品等に到るまで徹底して国内生産しており、結果としてコスト増を招いている</li> </ul>	
その他		

表 3.2-1.5 インド・ロシアの戦闘機共同開発


プロジェクト	インド・ロシアの戦闘機共同開発					
装備概要 ミッション・機能・性能	<p>ロシアは第五世代戦闘機デモンストレータとして、Su-47やMiG1.44を製作、飛行させたが、資金不足等により、開発中断している。資金面での負担軽減と、特殊加工工程等の分担によるコスト低減が課題であり、インドはロシアにとって良いパートナーとなり得る。このような背景で、ロシアとインドは第五世代戦闘機共同開発・生産に関わる協力協定を締結した。これにより、民側ではロシアのスホーイ設計局、MiG設計局とインドのHALとの間で第五世代戦闘機の共同開発提案が協議されていると云われているが、先行きは不明。ロシアは、新世代戦闘機を完成させた暁には、他国からの確実な採用を期待しており、JSFプログラムと同様の効果を狙っている模様。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">    </div>					
	配備計画	不明				
共同開発概要	開発参加国	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 15%;">取り纏め</td> <td>ロシア国防省（空軍）とロシア側設計局</td> </tr> <tr> <td>参加国</td> <td>                     もし、共同開発が実現した場合でも、ロシアが軍民とも主導権を握る事となり、インドは採用機数や投資額に応じた技術開発機会や製造分担の割り当てを獲得すると思われる。                       ロシア（仕様策定、設計主導権、開発とりまとめ、製造とりまとめ）                      インド（仕様へのある程度の発言力、設計補助、要素技術開発、製造分担）                       インドは、現在 IT 技術やソフトウェア技術に長けていると云われており、この面での参画もあり得る。                 </td> </tr> </table>	取り纏め	ロシア国防省（空軍）とロシア側設計局	参加国	もし、共同開発が実現した場合でも、ロシアが軍民とも主導権を握る事となり、インドは採用機数や投資額に応じた技術開発機会や製造分担の割り当てを獲得すると思われる。  ロシア（仕様策定、設計主導権、開発とりまとめ、製造とりまとめ） インド（仕様へのある程度の発言力、設計補助、要素技術開発、製造分担）  インドは、現在 IT 技術やソフトウェア技術に長けていると云われており、この面での参画もあり得る。
	取り纏め	ロシア国防省（空軍）とロシア側設計局				
参加国	もし、共同開発が実現した場合でも、ロシアが軍民とも主導権を握る事となり、インドは採用機数や投資額に応じた技術開発機会や製造分担の割り当てを獲得すると思われる。  ロシア（仕様策定、設計主導権、開発とりまとめ、製造とりまとめ） インド（仕様へのある程度の発言力、設計補助、要素技術開発、製造分担）  インドは、現在 IT 技術やソフトウェア技術に長けていると云われており、この面での参画もあり得る。					
経緯	1965年：MiG-21のライセンス生産開始 1980年：MiG-23の導入開始 1981年：MiG-25の導入開始 1984年：MiG-27のライセンス生産開始 1995年：自主開発によるLCAロールアウト 1996年：MiG-29の導入 1998年：インド核実験により米国はエンジン（LCA(Light Combat Aircraft)用）供与を停止 2000年：Su-30のライセンス生産決定 2007年：インドとロシアで第五世代戦闘機共同開発・生産に関する協力協定を締結					
開発・生産分担・経費負担等	不明					
課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>・インドはこれまで多数のロシア製戦闘機を導入したが、最近では米国等もインドでの採用を狙っており（F-16、F-18E/F等）、ロシアはこれまでの様に安穏としていられなくなっている。</li> <li>・インドは最終的には国産の戦闘機開発・生産を目指しており、この一方で戦闘機供与主要諸国は自国の戦闘機導入の継続を望んでいる。</li> <li>・インドとパキスタンは対立関係にあり、パキスタンが中国から戦闘機導入を図っているため、インドの中国製戦闘機の採用はあり得ない。</li> </ul>					
その他						

表 3.2 - 1.6 F-15K


プロジェクト	F-15K(韓国におけるオフセット生産)	
<p>装備概要</p> <p>ミッション・機能・性能</p>	<p>2002 年、韓国政府は F-4 戦闘機の後継として、韓国版 F-15E となる F-15K 戦闘機の採用を決めた。任務は戦闘爆撃、制空、偵察等。エンジンに F110-GE-129A エンジンを採用し、3 重デジタル・フライバイワイヤ、JHMCS(Joint Helmet Mounted Cueing System)、CFT(Conformal Fuel Tank)、ウェポンに AIM-120、AIM-9X、JDAM、SLAM-ER、AGM-84 等を搭載する。この韓国 F-X の候補には、ユーロファイターやラファール戦闘機も挙がっていた。この F-15K の採用により、韓国の KAI(Korean Aerospace Industries,LTD.)では、F-15 戦闘機の主翼、前胴の生産をボーイング社より分担し、また AH-64 ヘリコプタの複合材胴体構造の製造も受注している。</p> <div data-bbox="726 584 1098 880" style="text-align: center;">  </div>	
<p>配備計画</p>	<p>韓国空軍は計 61 機の F-15K を採用予定。その内の 40 機は、第一バッチで当初の仕様通り、F110-GE-129A エンジンを搭載するが、残りの 21 機は F100-PW-229 エンジンを搭載する。</p>	
<p>共同開発概要</p>	<p>開発参加国</p>	<p>取り纏め F-15K 自身が既製の F-15E の韓国版であるため、このプログラム推進の主導権は、韓国側にある。韓国空軍およびボーイング (民)、KAI はボーイングの下請け。</p> <p>参加国 F-15K プログラムは、共同開発ではないが、米国の F-15E 戦闘爆撃機に韓国仕様を盛り込んでおり、独自の仕様を採用されている。エンジンに GE 製エンジン (F-15E は通常 PW 製エンジンを搭載する) を採用する等である。また、この韓国空軍の F-15K 採用により、米ボーイングは韓国の KAI に主翼と前胴の製造を移管している。</p>
<p>経緯</p>	<p>1981 年 : F-5E/F のライセンス生産                  2000 年 : F-16C/D のライセンス生産                  2002 年 : F-4 戦闘機の後継に F-15K の導入を決める</p>	
<p>開発・生産分担・経費負担等</p>	<p>開発 : 米ボーイング                  生産分担 :                      米国 (ボーイング) 全体組立、機体全般                      韓国 (KAI) 主翼、前胴 : 韓国におけるオフセット生産</p> <p>韓国は首記 F-15K や AH-64 ヘリコプタの製造分担を始め、B787 の製造を分担しており、今後その能力が拡大する可能性が高い</p>	
<p>課題</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 韓国の F-15K 採用により、韓国航空機産業界は活況を呈している。しかし、F-15K 生産終了後は、これが継続されるか不明であり、将来が不透明。</li> <li>・ 韓国は、F-5E/F や F-16C/D のライセンス生産を通じて、その生産能力は評価されている。将来、JSF プログラム等への参加可能性もある。</li> <li>・ T-50 練習機の開発等を通じ、韓国は練習機や軽戦闘機の輸出機会拡大を狙っている。</li> </ul>	
<p>その他</p>		



表 3.2-1.7 エアバス A400M 輸送機

プロジェクト	エアバス A400M 輸送機	
<p>装備概要</p> <p>ミッション・機能・性能</p>	<p>ミッション・機能・性能</p>	<p>ヨーロッパ共同による C-160 トランザールや C-130 ハーキュリーズの後継を目指した、次世代戦略/戦術輸送機プログラム。新開発ターボプロップエンジン TP400-D6 を四発搭載し、STOL 性、不整地着陸性、空中投下性、空中給油性、新設計複合材プロペラ、複合材の多用、サイドスティックを採用したデジタル・フライバイワイヤ、自己防御用システムの充実等が特徴。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>Copyright © Airbus Military S.L. 2008</p>
<p>配備計画</p>	<p>ベルギー (7 機)、フランス (50 機)、ドイツ (60 機)、ルクセンブルグ (1 機)、マレーシア (4 機)、南アフリカ (8 機)、スペイン (27 機)、トルコ (10 機)、イギリス (25 機) の計 192 機の配備が計画されており、輸出も見込まれている。</p>	
<p>共同開発概要</p>	<p>開発参加国</p>	<p>取り纏め OCCAR (Organisation Conjointe de Cooperation en matiere d'Armement : 共同兵器調達機構 : フランス) とエアバス・ミリタリー (民 : フランス)</p> <p>参加国</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>フランス (全体取りまとめ、操縦系統)</li> <li>ドイツ (胴体取りまとめ、複合材)</li> <li>イギリス (主翼取りまとめ)</li> <li>スペイン (複合材)</li> <li>ベルギー (主翼機械加工部品、部品)</li> <li>トルコ (主要構造、舵面)</li> <li>南アフリカ (構造の一部)</li> </ul> 
<p>経緯</p>	<p>1982 年 : フランス、イギリス、米国、ドイツで次世代輸送機を共同検討          1988 年 : イタリアが参加          1989 年 : 米国は C-130J 開発を決め脱退、スペインが参加          1995 年 : 概念設計開始          1999 年 : エアバス・ミリタリー設立          2003 年 : プログラム正式開始</p>	
<p>開発・生産分担・経費負担等</p>	<p>開発 : フランス、ドイツ、イギリス、スペイン、ベルギー、トルコ、南アフリカ          総開発費 (\$6,500M) で、当初の開発費分担はフランス (17.2%)、ドイツ (25.7%)、イギリス (15.5%)、スペイン (12.4%)、ベルギー (4.1%)、トルコ (6.9%)、イタリア (15.1%)、ポルトガル (3.1%) であったが、イタリアとポルトガルは脱退している。</p> <p>生産分担</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>スペイン (最終組立、水平尾翼、複合材)</li> <li>フランス (センターウイングボックス、前胴、コックピット、カーゴドア)</li> <li>ドイツ (中胴、左翼外板、左翼フラップ、ファリング、パルジ、垂直尾翼、後胴)</li> <li>イギリス (右翼全体、左翼ウイングボックス)</li> <li>トルコ (前胴後半部、左翼スポイラー)</li> <li>ルクセンブルグ (不明)、南アフリカ (胴体上部パネル)、マレーシア (不明)</li> </ul>	
<p>課題</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>新エンジンの開発が遅れており、これがプログラム遅延の一要因となっている。</li> <li>南アフリカが開発費高騰 (\$63.8M 分担) を理由にプログラムからの脱退を検討。</li> <li>当初、米国はジェット輸送機開発を目指していた模様で、A400M がターボプロップ 4 発の機体となった時点で、独自の C-130J プログラム推進に移行しており、輸出に際して C-130J との競合が将来生じる可能性がある。</li> </ul> <p>A400M (\$120M/最大離陸重量 127,500kg)、          C-130J (\$55M/最大離陸重量 74,400kg)</p>	
<p>その他</p>		

表 3.2 – 1.8 Arrow Weapon System

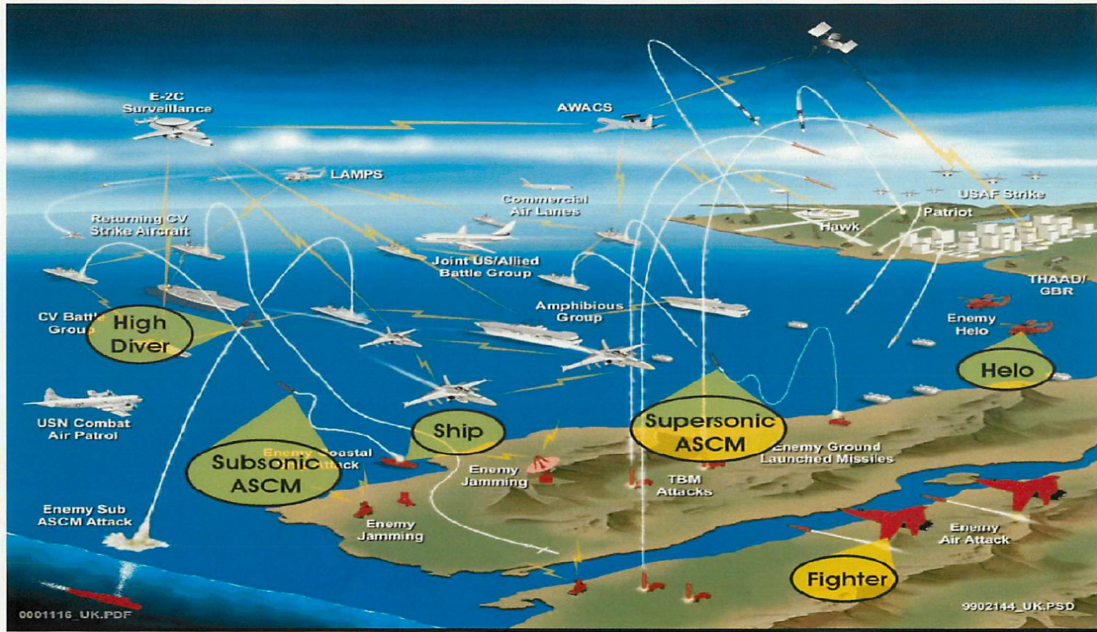
プロジェクト	<b>Arrow Weapon System (AWS)</b>					
<b>装備概要</b>	<b>ミッション・機能・性能</b>	<p>ミッション</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・イスラエルに対する短～中距離弾道ミサイル攻撃に対処する。(脅威国はイラク、イラン、シリア等)</li> <li>・イスラエル周辺諸国に展開する米国軍に対する弾道ミサイル攻撃に対処する。</li> </ul> <p>システム構成</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・Fire Control Radar (FCR) Lバンドのフェーズドアレイレーダー、複数脅威の探知追尾が可能</li> <li>・Fire Control Center (FCC) 迎撃統制システム、他システムとの高い相互運用性を備える</li> <li>・Launch Control Center (LCC) ランチャは6連装キャニスタを装備、トラックによる可動式</li> <li>・Arrow2 Interceptor 2 段式固体ロケット、極超音速での空力操舵と推力偏向による高旋回能力</li> </ul> <p>機能・性能</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・世界で初めて実戦配備された対 TBM 防衛システム。構成システムは可動式。</li> <li>・大気圏内外の広域に渡る迎撃能力、また複数脅威に対する同時対処能力をもつ。</li> <li>・LINK-16 によって米国との運用の共用性が維持されている。</li> </ul>				
	<b>配備計画</b>	<p>2000年に正式配備され(3基)、現在イスラエル空軍によって運用中。2008年9月にはイランの長距離弾道ミサイルに対処するため、米国よりAN/TPY-2レーダーが提供されるなど、配備後にも継続的にシステムの改良が実施されている。</p>				
<b>共同開発概要</b>	<b>開発参加国</b>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="403 869 523 952">取り纏め</td> <td data-bbox="523 869 1428 952">イスラエル エアロスペース インダストリー社 (イスラエル国営企業、通称 IAI)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="403 952 523 1003">参加国</td> <td data-bbox="523 952 1428 1003">イスラエル、アメリカ合衆国</td> </tr> </table>	取り纏め	イスラエル エアロスペース インダストリー社 (イスラエル国営企業、通称 IAI)	参加国	イスラエル、アメリカ合衆国
	取り纏め	イスラエル エアロスペース インダストリー社 (イスラエル国営企業、通称 IAI)				
	参加国	イスラエル、アメリカ合衆国				
<b>経緯</b>	<p>1988年 米国とイスラエル間にて ARROW の開発に調印          1992年 両国間にて ARROW2 (ARROW の性能向上型) の開発に調印          1996年 ARROW2 による初の迎撃試験に成功          1998年 AWS (全システム) の稼動試験を実施          2000年 AWS 正式配備          最近では既存 AWS の改良や Arrow2 ミサイルの共同製造などのプロジェクトが継続されている。</p>					
<b>開発・生産分担・経費負担等</b>	<p>開発費用          Arrow : 1億5800万ドル、Arrow2 : 3億3000万ドル</p> <p>開発分担          イスラエル</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・IAI Ltd. MLM Division システムインテグレーション (ミサイル、ランチャ含む)</li> <li>・IAI ELTA Systems Ltd. フェーズドアレイレーダー</li> <li>・Tadiran Electronic Systems Ltd. 迎撃統制システム</li> </ul> <p>アメリカ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・Boeing Ltd. アビオニクスや誘導部など、ミサイル構成品を提供</li> </ul>					
<b>課題</b>	<p>対象国の弾道ミサイルも進化を続けているため、これらに対処することが必要。弾頭を Hit to Kill 方式へ改良する計画が進行中である。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p style="text-align: right;">システム概要図</p>					
<b>その他</b>	<p>参考文献</p> <p>(1) イスラエル ミサイル防衛局 ホームページ <a href="http://www.mod.gov.il/">http://www.mod.gov.il/</a></p> <p>(2) イスラエル エアロスペース インダストリー社 ホームページ <a href="http://www.iai.co.il/">http://www.iai.co.il/</a></p> <p>(3) ボーイング社 ホームページ <a href="http://www.boeing.com/">http://www.boeing.com/</a></p>					

表 3.2 - 1.9 ESSM

プロジェクト	Evolved SeaSparrow Missile(ESSM)		
装備概要	ミッション・機能・性能	<p>ミッション</p> <p>航空機、巡航ミサイル、潜水艦発射ミサイル、艦艇対処用のローカルエリア防御システムであるシースパローミサイルシステムの能力向上型として開発された。</p> <p>システム構成等</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・共同開発国の各戦闘指揮システム及び各発射装置等に全て整合する柔軟性を有したシステム</li> <li>機能・性能</li> <li>・ミサイル : 中間データリンク誘導+終末セミアクティブ(イルミネータ)ホーミング</li> <li>・速度等 : マッハ4+, 射程: 約~50km</li> <li>・発射装置 : 垂直発射機(VLS MK41, MK48, MK56, MK57)、ボックス型回転発射機(GMLS HK29)</li> <li>・アップリンク : Sバンド、Xバンド</li> <li>・射撃指揮装置 : 10カ国のFCSに対応</li> </ul>	
	配備計画	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2004年~</li> <li>・16カ国の総計109艦艇に対応する。</li> </ul>	
共同開発概要	開発参加国	取り纏め	NATO SEASPARROW CONSORTIUM
		参加国	オーストラリア、ベルギー、カナダ、デンマーク、ドイツ、ギリシャ、オランダ、ノルウェー、ポルトガル、スペイン、トルコ、米国 合計12カ国
	経緯	<ul style="list-style-type: none"> <li>・1988年: コンセプトスタディ開始(RIM-7Pを基盤として研究開発開始)</li> <li>・1990~1994年: 契約確定段階</li> <li>・1995年: ESSMと命名され本格開発に着手、NATOシースパローミサイルシステムMOUにESSM開発の追加</li> <li>・2001年: 陸上発射試験成功(米国ホワイトサウンズ試験場)</li> <li>・2002年: 初度調達納入、海上発射試験成功(米海軍イージス艦)</li> <li>・2003年: 実用試験成功(米海軍イージス艦)</li> <li>・2004年: 量産体制に移行</li> </ul>	
	開発・生産分担・経費負担等	<p>開発主契約</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・1988年: 米国ヒューズ社とレイセオン社の共同コンセプトスタディ開始</li> <li>・1995年: ヒューズ社がレイセオン社に勝利してESSMプログラムと認定されたが、後に、ヒューズ社は、レイセオン社に吸収合併され今日に至っている。従って、レイセオン社が主契約者である。</li> </ul> <p>開発製造分担</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・誘導部 : 米国; レイセオン社</li> <li>・弾頭部 : ドイツ; TDW、トルコ; Roketsan</li> <li>・空力学流線構造 : デンマーク; TERMA</li> <li>・推進部 : 米国; Alliant、ノルウェー; NAMMO-Raufoss</li> <li>・電路系統 : スペイン; Indra</li> <li>・キャニスター : 米国; BAE</li> <li>・推力方向制御等 : オーストラリア; BAE、カナダ; Honeywell、ギリシャ; ELFON</li> <li>・トランジション部: ドイツ; RAMSYS、オランダ; タレス社、デンマーク; TERMA</li> </ul> <p>ギリシャ; HAI &amp; INTRACOM</p> <p>契約関連</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・1998年: 契約額; \$22M</li> <li>・1999~2008年: 契約額は、約\$20M~\$100Mで調達弾薬数量により変動</li> <li>・2009年: 契約額; \$151M</li> </ul>	
	課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ミサイルシーカーのアクティブ化(アクティブホーミング方式へ移行)</li> <li>・超音速高運動性能型ミサイルの多重同時攻撃対処能力の向上</li> <li>・高ダイビング性能型ミサイル対処能力の向上</li> <li>・高速高運動性能型艦艇(小型艦)対処能力の向上</li> <li>・低速航空機(ヘリコプター、UUV等)対処能力の向上</li> </ul>	
その他	<p>参考文献</p> <p>(1) RIM-162 ESSM - Wikipedia.org</p> <p>(2) RIM-162 Evolved Sea Sparrow Missile (ESSM), GlobalSecurity.org</p>		



# ESSM Ship Self / Local Area Defense Mission



別図 運用構想

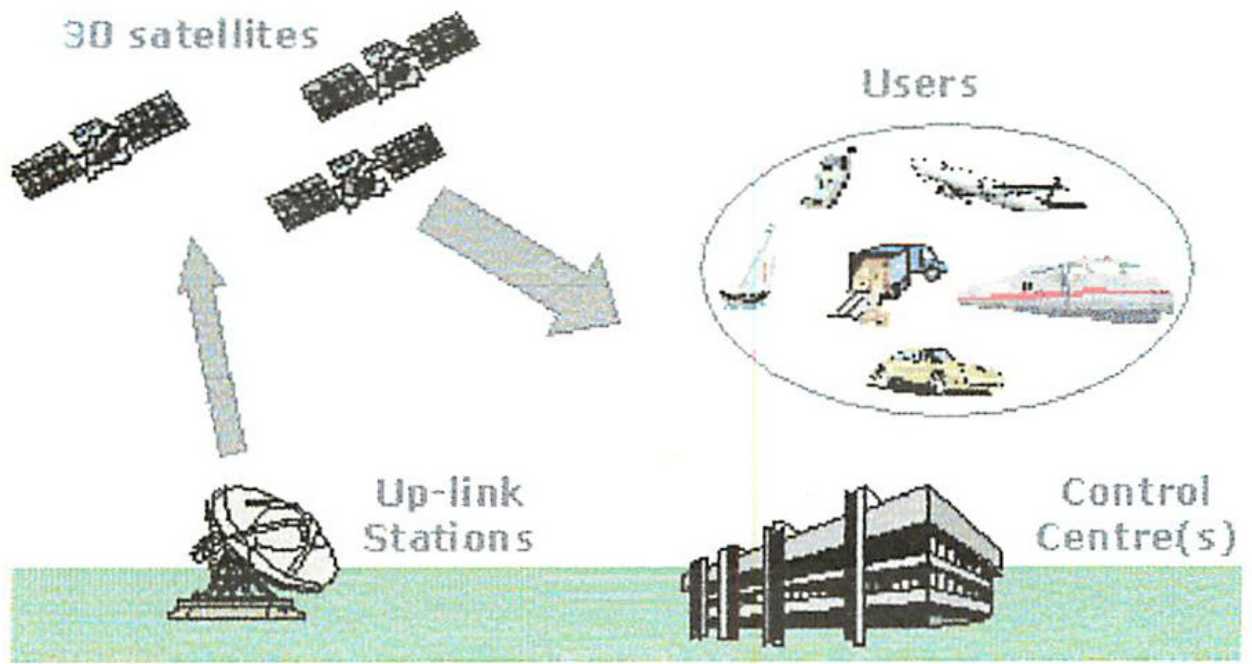


表 3.2 – 1.10 LINK-16/MIDS

プロジェクト	LINK-16/MIDS	
<p>装備概要</p>	<p>ミッション・機能・性能</p>	<p>LINK-16 は戦術情報の共有化を実現する戦術データリンクである。機能的には周波数ホッピング FH (Frequency Hopping)、直接拡散 DS (Direct Sequence)、及びデータの暗号化により高い耐妨害性及び秘匿性を有し、TDMA 方式(Time Division Multiple Access 方式：複数のユーザが同一周波数帯を共用する多元接続方式)によるノードレス化で高い抗たん性を実現している。性能的には UHF (TACAN 帯) の周波数を使用し 28.8 ~238Kbps の伝送速度で 128 チャンネルでの通信が可能。MIDS(Multi-function Information Distribution System)は LINK-16 方式を採用する多国間で開発した端末である。</p> <p>右図に MIDS 端末の一つである MIDS-LVT1(Low Volume Terminal 1)を示す。MIDS 端末は大きく 3 種類に分類される。</p> <p>MIDS-LVT1：主として航空機、艦艇などに搭載。</p> <p>MIDS-LVT2：主として陸軍関係及び地上システムに搭載。</p> <p>MIDS-LVT3：F15 に搭載。FDL (Fighter Data Link) とも呼ばれる。現在は TACAN 機能や音声機能の有無などにより MIDS-LVT は 11 種類に細分化されている。</p> 
<p>共同開発概要</p>	<p>開発参加国</p>	<p>取纏め プログラム・マネジャーは米国、副プログラム・マネジャーはフランス。</p> <p>参加国 1987 年より開発を開始。当初は米・英・仏・西独・伊・スペイン・カナダ・ノルウェーの 8 カ国が参加。1990 年より米・仏・独・伊・スペインの 5 カ国。MIDS 端末の購入を希望する国は日・英・カナダ・ノルウェーなど 20 数カ国にのぼる。</p> 
<p>経緯</p>	<p>1991 年の湾岸戦争の教訓から、米国は情報共有を実現するために LINK-16 方式の端末である JTIDS(Joint Tactical Information System)を単独で開発した。MIDS の開発目的は JTIDS の小型・軽量・低価格化であった。MIDS の開発も米国単独で (製造メーカーも米国のみ) 可能ではあったが NATO などの同盟・友好国との相互運用性を実現するために欧州の製造メーカーも含めた、欧州との多国間共同開発に踏み切ったと言われている。</p>	
<p>開発・生産分担・経費負担等</p>	<p>開発費は \$ 5 billion (約 4,500 億円) で計画。分担比率は米国 41%、仏 26.5%、伊 18%、独 7.5%、スペイン 7%。(欧州勢で 59%)</p> <p>開発のフェーズは 5 つよりなる。</p> <p>フェーズ I : 1987-90 プロジェクト定義</p> <p>フェーズ II : 1990-93 プレ EMD (注)</p> <p>フェーズ III : 1994-00 EMD</p> <p>フェーズ IV : 2000-09 製造及び支援 (注) EMD : Engineering, Manufacturing and Development</p> 	
<p>課題</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・米国は MIDS の開発に当たり防衛政策に基づいて多国間共同開発に踏み切った。</li> <li>・5 カ国での開発を実施する過程では度重なる要求事項の変更が発生しており、結果的に LRIP (Low Rate Initial Production)の開始が 1 年間遅れた。更に搭載予定のプラットフォーム数の多さは部品確保、製造メーカーの生産能力への危惧から計画遅延へとつながった。</li> <li>・現在 MIDS は、開発 5 カ国からなる MIRB (MIDS International Review Board)で形態管理を実施しており、MIDS 端末の購入・維持整備などを一元管理。MIDS の購入を希望する場合には MIRB に申請することになるが認可は 5 カ国全ての承認が必要で短時間の処理は困難。</li> <li>・米国は MIDS 端末のソフトウェア無線版 MIDS-JTRS を米国単独で開発しているが、今後 MIDS-LVT との相互運用性及び形態管理をめぐり米国以外の MIDS 開発国との調整が必要に応じて発生すると思われる。</li> </ul>	
<p>その他</p>		

表 3.2-1.11 ガリレオ(航法衛星)

プロジェクト		Galileo(航法衛星)	
装備概要	ミッション・機能・性能	<p>ミッション(補足説明資料参照)</p> <p>欧州委員会(EC)と欧州宇宙機関(ESA)は、米国開発の衛星測位システム(GPS)とは独立した衛星測位システムプロジェクト「ガリレオ計画」を立ち上げ、欧州独自の GPS 運用・サービス提供を目指している。(通信、環境、農業、水産業等の分野での開拓)</p> <p>効果</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 欧州の全市民及び全企業に現実的な利益(経済効果：約 178 億ユーロと推定)をもたらす。</li> <li>・ EU は、経済効率を高め、運輸部門全般の混雑とエネルギー消費を軽減する。</li> </ul> <p>システム構成等</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 30 台の衛星とアップリンクステーション、管制センター並びに使用者から成る</li> <li>・ 30 台の衛星の内訳：運用 27 台＋予備 3 台</li> </ul> <p>機能・性能</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 高度等 : 地球上 23,222km, 中高度地球軌道(MEO)面の 3 つの円軌道に位置</li> <li>・ 軌道面 : 各々赤道面に対して 56 度傾斜した軌道面</li> <li>・ 航法信号 : 北緯 75 度のノースケープの先までをカバー</li> <li>・ 周波数帯域 : 1164~1214MHz(E5 波), 1260~1300MHz(E6 波), 1563~1591MHz(L1 波)</li> <li>・ 位置情報 : 約 5~20m 程度</li> </ul>	
	配備計画	2014 年の初めに本格運用開始予定	
共同開発概要	開発参加国	取り纏め	欧州宇宙機関(European Space Agency : ESA)
		参加国	欧州連合(EU)加盟国(27 カ国)、イスラエル、ウクライナ、モロッコ、サウジアラビア、韓国、中国、インド
	経緯	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 2000 年：具体的なシステム開発作業を開始</li> <li>・ 2004 年：実用衛星の製造(GIOVE : Galileo In-Orbit Validation Element)</li> <li>・ 2005 年：1 基目の GIOVE-A 衛星の打ち上げ成功(バイコヌール宇宙センター)</li> <li>・ 2006 年：試験電波(ガリレオ信号)の発射(送信)</li> <li>・ 2007 年：航法メッセージがギルドフォード地球局から GIOVE-A 衛星にアップロードされ、放送が開始 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 2 基目の GIOVE-B 衛星の打ち上げ成功</li> </ul> </li> <li>・ 2010 年：予定している発注企業 6 社のうち 3 社を発表(残 3 社は、2010 年中旬までに決定)</li> </ul>	
	開発・生産分担・経費負担等	<p>開発段階</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 2000~01 年：計画の定義(経費：公的部門負担)</li> <li>・ 2002~05 年：開発段階(総費用 11 億ユーロ、同上)</li> <li>・ 2006~13 年：配備段階(総費用 34(21)億ユーロ、同上)打ち上げ段階から運用段階への移行</li> <li>・ 2014 年～ : 計画の運用及び利用(利用コスト：年間 2.2 億ユーロと推定)</li> </ul> <p>分担等</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ GIOVE-A 衛星：英国のサリー・サテライト・テクノロジー社</li> <li>・ GIOVE-B 衛星：ドイツのガリレオ・インダストリーズ社</li> <li>・ 航法メッセージ：英国のサリー・サテライト・テクノロジー社</li> <li>・ 小型ルビジウム原子時計：スイスのテメックスヌーシャテルタイム社</li> <li>・ 航法 L バンドアンテナ : イタリアのアルカテルアレニアスペース社</li> <li>・ 2010 年：最初の 14 基の衛星製造；ドイツの OHB システム(契約金額：約 6 億ユーロ)</li> <li>・ 衛星 2 基を搭載したロケットの打ち上げ；フランスのアリアンスペース(「ソユーズ」5 基の打ち上げ) (契約金額：約 4 億ユーロ) <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ESA 向けシステム支援サービス；イタリアのタレス・アレーニア・スペース (契約金額：約 1 億ユーロ)</li> </ul> </li> </ul>	
課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 位置情報の精度向上：1m 以内の精度を目指す。(高速で移動する航空機に対しては 4m 以内)</li> <li>・ 米国 GPS 及びロシア GLONASS との相互運用、完全補完</li> <li>・ 欧州衛星航法プログラム(European Geostationary Navigation Overlay Service)との協力</li> <li>・ 将来的に最大 32 基の衛星の供給が可能にする。</li> </ul>		
その他	<p>参考文献</p> <p>(1) 欧州連合ニューズーガリレオ計画</p> <p>(2) NEDO 海外レポート(NO.972, 2006.2.8)</p>		



別図 運用構想

### 3.3 国際共同開発における課題

#### 3.3.1 事例から見た課題

F-35 やユーロファイター・タイフーンで顕著なように、多国間共同開発には以下のような課題がある。

##### 3.3.1.1 装備品仕様に関する調整

開発参加国の思惑の違い（要求仕様、製造分担部位）により仕様確定まで時間がかかる上、最終的に参加各国間の調整の結果、いずれの国もある程度の妥協をせざるを得ない。古い例であるが、トーネード<sup>63</sup>は近距離の防空任務を意図したドイツと遠距離の防空戦闘機を必要としたイギリスの間で要求仕様が合致せず、結局イギリスは独自にトーネードF-3型を開発するという結果となっている。<sup>64</sup> フランスも当初ユーロファイター共同開発に参加することにしてはいたが、CTOL型空母<sup>65</sup>の艦載機としても運用するというコンセプトとスネクマ製のエンジン採用にこだわった結果、結局独自にラファールを開発することとなった。ラファールは単独での兵器開発となったため、共同開発に比べ開発費がかさむというデメリットはあったが、逆に国家間での調整がいらなかったために開発自体はスムーズに進める事ができた。2009年12月によく初飛行したエアバスA400Mにおいても当初参加していた米国ロッキード社は新型のC-130Jを開発するため計画を離脱、イタリアもそのC-130Jに鞍替えしたという事例もある。

##### 3.3.1.2 技術開示制限と主導国運用体系への組み込み

F-35のような米国主導のプロジェクトで顕著であるが、主導国である米国から十分な技術開示がなされず、参加国の不満につながっている。英国でさえ、F-35の開発で米国からの技術開示の少なさに不満を隠していない。さらにF-35のような米国主導のプロジェクトでは米国の運用体系に完全に組み込まれる恐れがあり、共同開発を進める米国の意図として調達数量の拡大に加え、こういった運用面による米国への依存強化を図ることがあるものと推測される。

##### 3.3.1.3 オフセット

開発国が多数の場合、開発参加国以外への輸出でオフセット契約を行うのは、どこかの国の製造分担の減少になるため、難しくなり、一国で開発した機体比べ競争力で劣る可能性がある。ユーロファイター・タイフーンの場合、開発参加国の間で製造分担比率が厳格に決められているため、輸出国の航空機産業にユーロファイター・タイフーンの部品を製

<sup>63</sup> イギリス、ドイツ、イタリア3カ国共同開発による戦闘機。1974年に初飛行。

<sup>64</sup> 航空情報 2009.10月 P36

<sup>65</sup> 通常離着陸(Conventional Take Off and Landing)機用通常型空母。STOVL機(Short Take Off/Vertical Landing)が主にスキージャンプ甲板による離陸を行うのに対し、カタパルトによる離陸、アレステイニングフックによる着陸を行う。



造させるのは困難であるが、グリッペンのような一国で開発した機体は、ブラジルとの商談でグリッペンの生産拠点をブラジルに設けるという提案までおこなわれているとのことである。

#### 3.3.1.4 経費高騰

共同開発の開発経費の高騰もしばしば問題になり、これを理由に参加国が共同開発チームから離脱する場合もある。当然のことながら残った国はその分を埋め合わせするか新たな参加国をみつけてくる必要がある。これも開発スケジュール遅れにつながる可能性がある。エアバス A400M においても昨今、スケジュール遅延による開発費の高騰が発生しており、エアバスは各国に追加出資を求めているが、この出資に難色を示している国もあるという。

#### 3.3.1.5 まとめ

こうした数々の課題はあっても、基本的には開発参加国による調達が可能である多国籍共同開発は量産効果によるコスト低減が期待でき、開発費が高騰せざるを得ない航空機やミサイルの開発でさかんに行われている。

F-35 の製造機数は最終的には 5,000 機と言われており、またユーロファイターも各国の発注数は 700 機を超えている。ユーロファイターは開発に参加したイギリス、ドイツ、スペイン、イタリア以外にオーストリア、サウジアラビアが発注している。ラファールの約 300 機、グリッペンの約 200 機と比べるとこの数量差は調達国の予算への負担のみならず、輸出競争力に大きく影響するものと思われる。

### 3.3.2 海外調査結果から見出した課題

国際共同開発は、自国が所有していない技術の導入、研究開発経費の分担、製品の多数国への輸出、これらによる企業の経営態勢の向上など多くの利点があり、今後国際共同開発に依存する分野がますます拡大することは間違いないが、外国との共同ということで多くの解決を要する問題点があることも事実である。

今回の欧州・米国における調査活動により、この問題点（課題）について経験に基づく生の声を聞くことができた。以下、項目に分けて述べる。

#### 3.3.2.1 国際共同開発に関する基本的課題

##### (1) 要求性能上の不一致

当初、1980 年代初めに NATO8 カ国は NATO 共通フリゲート（NFR-90）共同開発計画を開始したが、各国の運用要求上の相違によりこの計画は空中分解した。

英国は、1990 年代初めからフランス・イタリアとともに「ホライゾン・フリゲート」（汎用共通フリゲート艦）の共同開発に切り替えたが、途中英国は「艦隊防空機能重視」、フランス・イタリアは「個艦防空機能重視」とする要求性能上の相違が生じ、英国は 1999 年に

離脱して独自に TYPE 45 型駆逐艦の建造計画を開始することとなった。

#### (2) 構成品選択上の不一致

1980年に英国・西ドイツ・フランスの3カ国で開始されたECA（ヨーロッパ戦闘機）共同開発計画は、1983年にイタリア・スペインを新たに加えてFFA開発計画となった。しかし、ここで開発分担金の問題と、自国産SNECMA製エンジンの採用を主張するフランスの脱退などにより、1985年から計画に残った4カ国（英国・イタリア・スペイン・ドイツ）で開発を継続した。フランスは独自にラファール型戦闘機を開発し、残る4カ国は後にEF-2000（英国名称：タイフーン）となる戦闘機を開発した。

#### (3) 共同開発上の主権の問題

共同開発を行っても、開発上の主権の獲得の問題がある。第5世代戦闘機F-35（ライトニングII）は、現在米国・英国・イタリア・オランダ・オーストラリア・カナダ・デンマーク・トルコ・ノルウェーの9カ国の出資による共同開発によっている。共同開発は米国が中心となり、出資額の多い英国はレベル1の参加国になっている。（米国500に対し、英国150）しかしながら、強い主権を主張する米国はITARの規定を盾にとりて英国にもソースコードを開示していないため、英国は強い不満を持っている。共同開発とは言っても、当然ながら各国はあくまでもその中において自国の国益を追求することになる。

わが国と米国との共同開発であるF-2型戦闘機については、米国は（開発の主導権を取ったことにより）共同開発計画が成功であったという認識である。米国は、ウィング・ボックスの技術を日本から導入し、F-22やF-35の開発に適用している。その他、日本との共同開発により、他国との共同開発実施の要領・手続き等においても多くの教訓を得たとしている。

#### (4) 参加国数の問題

英国は、経験上、多数国が参加する共同開発はうまく行かないと考えている。ベストの形は2カ国間の共同開発である。その次に、頼りになる国（例えば米国）を加えた3カ国による共同開発が望ましい。4カ国以上は望ましくない。バランスの問題が生じる。

#### (5) 企業の能力の問題

参加企業のスタンドポイント、能力の問題がある。我々がどのような能力を必要とするのか、それをどこから買うのかという問題である。例えば、UAVについてはフランスとイタリアでは得意分野が異なる。

#### (6) 政治的リスクの問題

これは、最大の問題である。政権が替わった場合の新しい国防方針の問題がある。また、予算上の問題も生じる。関係機器・部品の供給停止の問題もある。

### 3.3.2.2 わが国との関係に関わる課題

#### (1) 政府間の取極め

欧州・米国の調査において、いずれの国もまず政府間の取極めありきという政策であることが顕著に表れた。

#### (2) 秘密保護協定

政府間取極めの中で、最も重要なのが GSOMIA を初めとする秘密保護協定である。

こられなくして他国との共同開発はあり得ず、この点において法整備が不十分なわが国との共同には最大の問題がある。

#### (3) 武器輸出三原則の問題

共同開発した製品は、国益のため諸外国へ輸出することが基本であり、この点において武器輸出三原則をポリシーとして持つわが国との共同開発には決定的な障害がある。

米国との共同開発を推進している SM-3 ミサイルは、オバマ大統領の方針により、いずれ米国によってヨーロッパに配備（輸出を含む）されることが決定しており、この問題の解決が喫緊の課題になるであろう。

## 第4章 わが国における先進防衛装備品国際共同開発の現状、課題

### 4.1 わが国における国際共同開発の背景

#### 4.1.1 防衛産業の規模・歴史・特徴

わが国の防衛産業の規模は工業生産額の0.62%の約1兆9,569億円であり、自動車産業(54.1兆円)<sup>66</sup>や鉄鋼産業(18.5兆円)<sup>67</sup>と比べて非常に小さい。武器弾薬は別として、比較的防衛産業の比率が高いのは航空機であり、50.31%を防衛省向けが占めるが、その他の産業分野では船舶以外は防衛省向けの生産は1%を切っている。欧米各国とも航空機産業の防衛需要依存度は高く、米英で40%超、独仏でも30%程度は軍向けである。

表4.1.1-1 わが国の工業生産における防衛生産の地位〔平成18年度〕

(単位：百万円)

品目	防衛省向け 生産額 (A)	工業生産額 (B)	比率(%) (A・B)
船舶	206,563	2,979,910	6.93
航空機	581,247	1,155,425	50.31
車両	35,737	55,107,276	0.06
武器弾薬	338,315	378,768	89.32
電気通信機器	324,438	51,393,592	0.63
石油製品	112,119	15,083,412	0.74
繊維製品	16,737	3,498,393	0.48
医薬品	6,683	6,942,627	0.10
糧食	34,093	32,280,939	0.11
その他	300,951	147,420,104	0.20
計	1,956,928	316,240,446	0.62

出典：朝雲新聞社『防衛ハンドブック 2009』

わが国の防衛産業は戦後、航空機生産が禁止された空白期を経て、昭和27年の航空機生産の再開と共に立ち上がった。当初は米軍機の修理を行い、その後、米国戦闘機のライセンス生産を通じて技術力を蓄積し、部分的には技術的に米国と肩を並べるレベルまで成長してきた。この防衛装備の開発・生産を担ってきたのが防衛産業である。

戦前の航空機は三菱や中島などのメーカーが生産していたが、当時も部品の相当部分が広

<sup>66</sup> 平成18年出荷額

<sup>67</sup> 同上

範な下請工場で作成されており、機体・発動機（エンジン）の組立もかなりの部分が下請に出されていた<sup>68</sup>。零式艦上戦闘機（ゼロ戦）に使用された新素材・ジュラルミンを開発した住友金属工業や三菱電機（電装品等）、旭硝子（有機ガラス）などの民間企業が生産を支えていたのである。

自衛隊が装備し、運用している防衛装備品は、戦前の工場のようなものがない現在、輸入品以外はすべて民間企業によって生産されている。

日本の防衛装備調達のうち国産品は9割程度を占めており、輸入は1割程度であるが、統計上国産カウントしているものの中にも国内のメーカ自身が輸入している部品・材料がかなりあり、実際に外国から輸入している部分はかなりの額になると思われる。

次に各企業における防衛事業の割合を欧米メーカと比較してみると、ロッキード・マーチン（Lockheed Martin）社、レイセオン（Raytheon）社、BAE社、ノースロップ・グラマン（Northrop Grumman）社などは70～90%が防衛関連、民間航空機が主体と思われるボーイング社も現在は半分以上が防衛関連である。このように欧米の航空宇宙企業における防衛への依存度は非常に高くなっている。

わが国の各企業の場合は、防衛の比率は大手重工業メーカで10%程度、大手電機メーカで2～3%と小さく、いわゆる大企業の中のごく一部が防衛事業に携わっていることになる。

欧米と比べてわが国には防衛専門メーカはほとんどなく、防衛産業の規模、企業内の位置づけも一般民需製品に比べて非常に小さい。これは第二次大戦後、航空機産業など防衛産業の中核が活動をストップし、技術的に欧米に大きな遅れをとったことなどに加え、その後も武器輸出三原則のために国内の限られた需要、すなわち防衛省（庁）のみの需要に限定されてきたという事情が大きいと思われる。

その限定された需要に柔軟に対応するために、あえて企業も防衛に特化することなく、民生部門と経営資源の融通を図りながら、防衛関係の仕事が減少した時においても民需で人材を活用するなど工夫しつつ、防衛事業を維持してきた。これは効率的な装備品取得という観点からは、エレクトロニクス・産業機械などわが国の進んだ民生産業の先進技術を防衛に活用しやすく、優れたやりかたであったとも言える。

わが国の国産の独自開発装備品には戦車、潜水艦など世界のトップレベルのものが数多く存在するが、これは民生部門で培われた先端材料・エレクトロニクスなどの基礎技術や製造面での高精度・精密加工技術の上に成り立っているのである。これを戦前の工場のような組織で国が製造するとしたら、研究開発費や工場の設備投資などが嵩んで高価になるだろうし、海外に特注品として発注するのもまた非常に高額になるはずである。そういう意味では国産装備品は民需との人員・設備共用等により大変経済的に作られていると考えることができる。

---

<sup>68</sup> 三菱でも機体製作の32%が下請に出されていた。但し、当時は規格もあいまいで統一的な生産管理は困難であった。（同上）

各企業とも概して少量の受注生産に対応した体制をとっており、個々の装備品開発・生産に必要な高度な技術力を有した少数の企業が各々得意分野に集中しているのが実態である。製造業としてみれば、加工組立度が高く、広範な中小の下請け企業群を有しており、規模こそ小さいものの、その高度な技術力から他産業への技術波及効果が非常に高く、欧米を始め、各国とも国家が戦略産業として育成を図っているのである。

#### 4.1.2 防衛予算

平成 22 年度の防衛予算案総額は 4 兆 6,825 億円（沖縄に関する特別行動委員会 Special Action Committee on Okinawa :SACO 関係費等を除く）であり、対前年度伸び率△0.4%である。他の一般歳出予算と比べると社会保障関係費は防衛関係費の約 5.7 倍、文教及び科学振興費は約 1.2 倍、公共事業関係費は約 1.2 倍の規模である。

防衛予算は自衛隊の維持運営経費のほか、防衛施設周辺の生活環境の整備、在日米軍駐留支援、安全保障会議運営の経費などからなっており、総称して「防衛関係費」と呼ばれている。

自衛隊の維持運営経費は、隊員の給与や食事のための「人件・糧食費」と、装備品の修理・整備、油の購入、隊員の教育訓練、装備品の調達などのための「物件費」とに大別される。さらに、物件費は、過去の年度の契約に基づき支払われる「歳出化経費」と、その年度の契約に基づき支払われる「一般物件費」とに分けられる。防衛省では、このような分類の仕方を経費別分類と呼んでいる。

歳出予算で見た防衛関係費は、人件・糧食費と歳出化経費という義務的な経費が 8 割以上を占める。また、一般物件費も、装備品の修理や教育訓練に要する経費、在日米軍駐留経費負担、基地周辺対策経費のような、維持的又は義務的な経費がかなりの部分を占める。

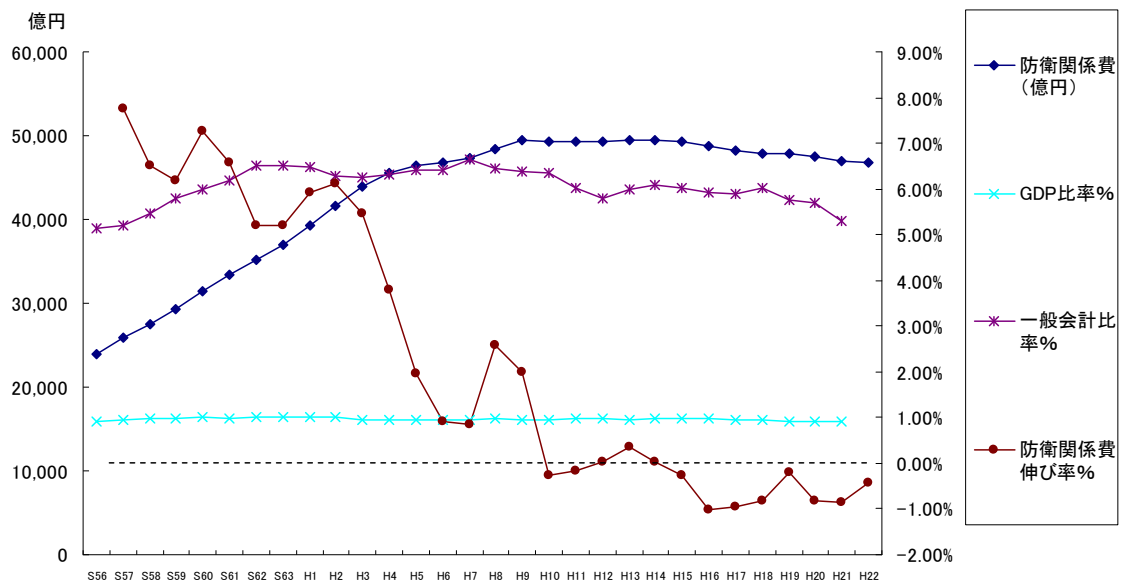


図 4.1.2 - 1 防衛予算の推移

図 4.1.2 - 1 のとおり防衛関係費は、平成 9 年度まではほぼ一貫して上昇を続けてきたが、平成 10 年度にマイナスに転じて以来、低下傾向が続いている。この漸減傾向は 22 年度も継続しており、周辺諸国の国防費が増加する中で、特異な傾向であると言わざるをえない。

対一般会計の比では自衛隊創設当初 20%前後の高いシェアがその後減少し、昭和 56 年に 5.1%まで下がった後は 5~6%前後で推移している。

人件糧食費と物件費の推移は図 4.1.2 - 2 のとおりで、物件費の伸びが平成 2 年度以降急低下し、昨今は人件・糧食費にも前年度費マイナスという年が多い。

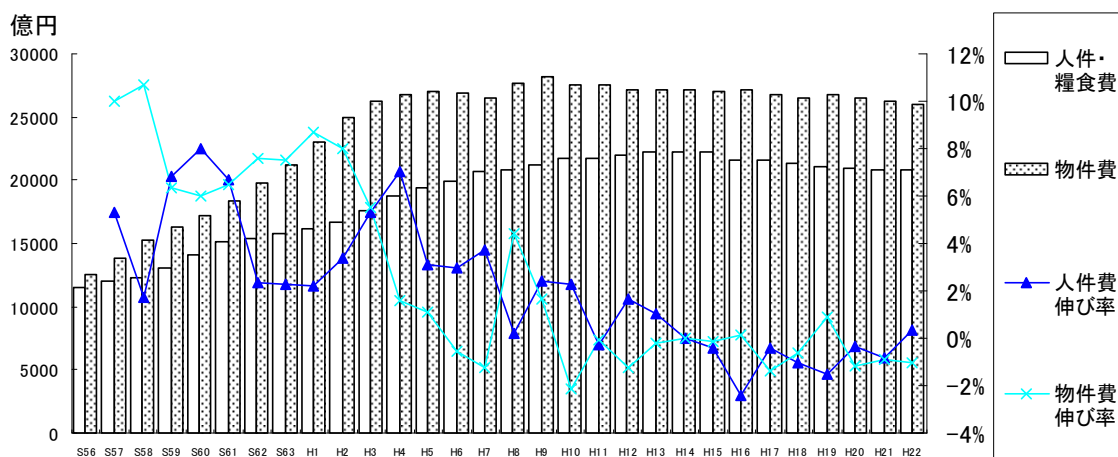


図 4.1.2 - 2 歳出予算の推移（人件・糧食費、物件費）

人件・糧食費と物件費のシェアを見てみると、図 4.1.2-3 のとおり平成 2 年度あたりでは 40 : 60 であったが昨今は 45 : 55 といった比率で安定している。人件・糧食費の今後を占う上で参考となる陸上自衛隊編成定数は前期防で 16 万人（うち常備自衛官定員 14 万 5,000 人、即応予備自衛官員数 1 万 5,000 人）が今期防では 15 万 5,000 人（同 14 万 8,000 人、7,000 人）となり 3.1%編成定数は減ったものの常備自衛官の定員は 3,000 人増えており、平成 22 年に策定される次期防の動向が注目される。

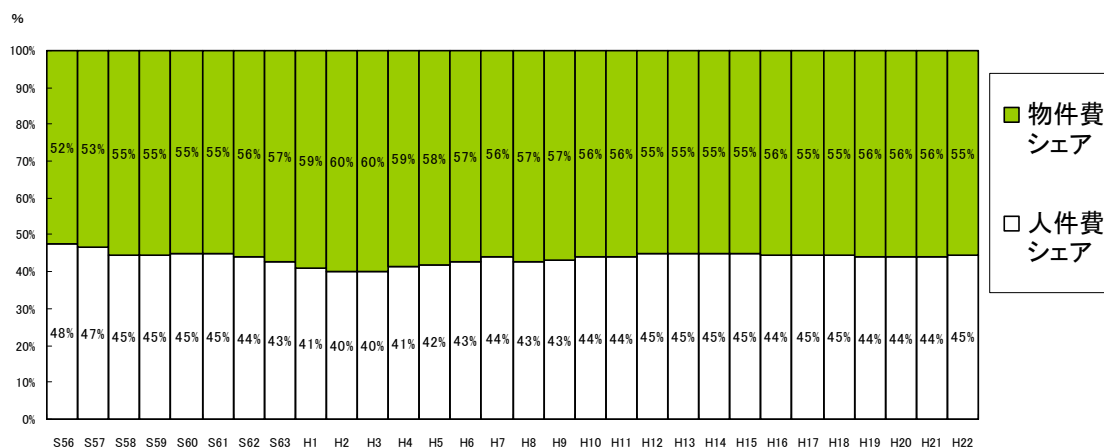


図 4.1.2-3 人件・糧食費、物件費シェア

物件費について歳出化経費、一般物件費別に見てみると図 4.1.2-4 のとおり歳出化経費が増加し昨今は一般物件費のシェアは 35%程度で安定している。これは後年度負担の増大と関係しており、新規の後年度負担が増加するとこれに伴い歳出化経費が増大、一般物件費を圧迫するという構造である。

一般物件費はその年度の政策経費にあたるものなので、これを減少させるには限度がある。そこで苦肉の策として平成 9 年度から歳出化経費の繰延べという処置が取られており、防衛装備品の中間前金の支払い繰り延べが行われているが、繰り延べの額自体は年々減少している。

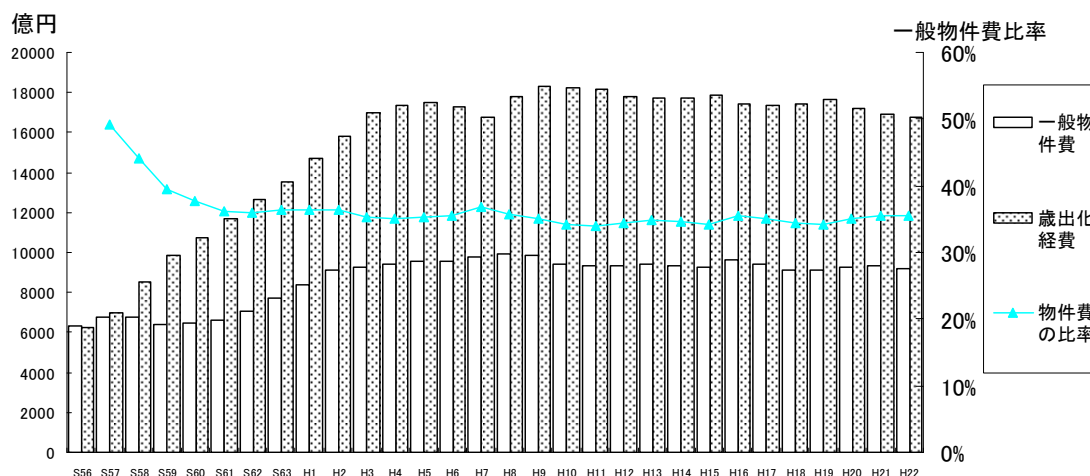


図 4.1.2-4 一般物件費と歳出化経費の推移



新規契約額の推移を表す図 4.1.2 - 5 から新規後年度負担の増加と一般物件費の急激な低下が見てとれる。

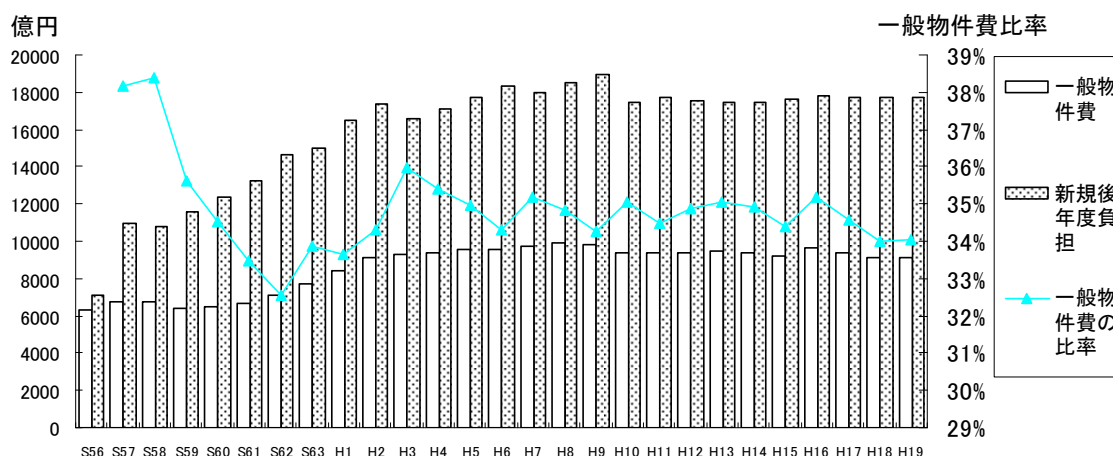


図 4.1.2 - 5 新規契約額の推移〔一般物件費＋新規後年度負担額〕

図 4.1.2 - 6 のとおり、契約金額で見た主要装備品の予算も平成 2 年以降年々低下しており、昨今の BMD（弾道ミサイル防衛）システム導入に伴い誘導弾は増加したが、その他は低迷しており、防衛生産・技術基盤維持の上で大きな問題となっている。

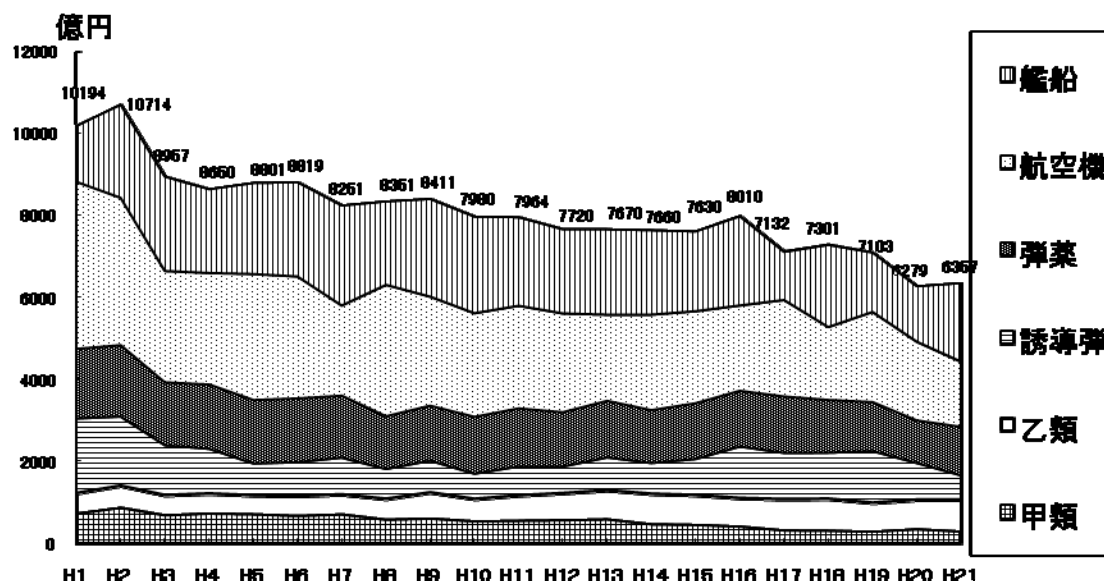


図 4.1.2 - 6 主要装備品 契約金額

甲類：小銃、装甲戦闘車両等

乙類：通信・電子器材、車両等

研究開発費については、わが国は図 4.1.2 - 7 のとおり他国に比べ低い水準であり、最先端の戦略防衛技術の開発では欧米に大きく遅れをとっている。こうした研究開発予算の少なさを補うひとつの方策として、国際共同開発参画による最新鋭装備の取得、先端技術の取得が考えられる。

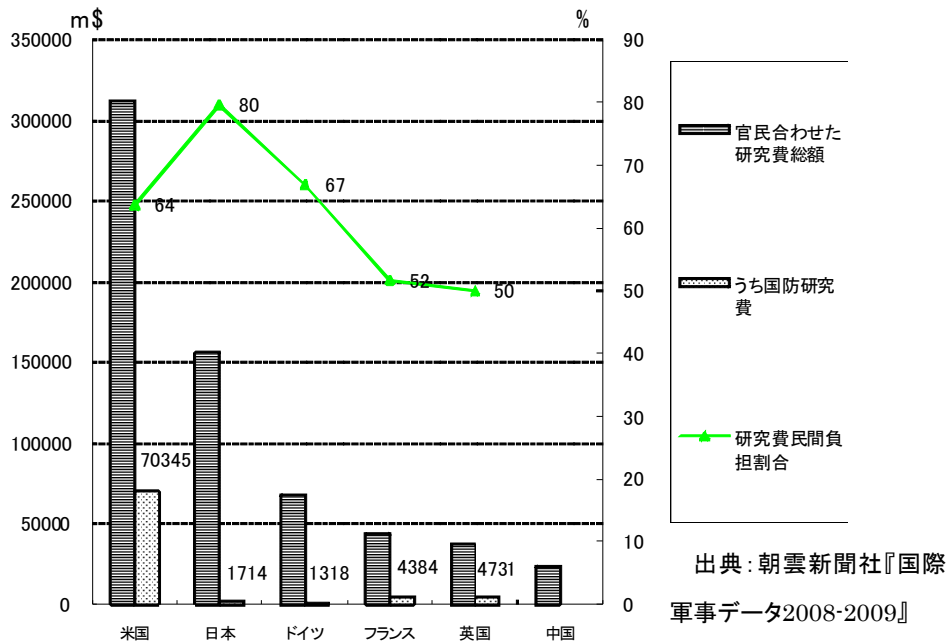


図 4.1.2-7 各国の研究開発投資<sup>69</sup>

#### 4.1.3 武器輸出三原則等の制限

これまで見てきたようにわが国の防衛産業は産業規模が小さく、防衛関係予算の少なさ、特に他国に比べ極端に少ない研究開発費を補うため、欧米先進諸国の防衛関連技術の導入を図るとともに、優れた日本の民生部門の技術・経営資源を活用して先端装備品を提供してきた。防衛産業の技術力向上は昨今国際的に大きな潮流となっている国際共同開発に参加することでも獲得できる可能性はあるが、これにはわが国の輸出管理に関する基本政策である武器輸出三原則が大きな障害となっている。

昭和 42 年(1967 年)の佐藤内閣の時に、共産圏等の地域に対して武器輸出を行わないとしたのが武器輸出三原則である。実際には、佐藤総理が述べたことは当時の通産省の輸出管理の内部規定に過ぎなかったのだが、その後徐々に世論・野党の武器輸出に対する論議の高まりにより「武器輸出三原則」として定着していくのである。

具体的には 3 つの地域、①共産圏諸国、②国連決議により武器の輸出が禁止されている国、および③国際紛争の当事国またはそのおそれのある国、に対して武器の輸出を禁止するというのが武器輸出三原則である。逆に言えばそれ以外の地域、国に対しては武器の輸出は可能ということになっている。佐藤総理も「国産をする以上、防衛的な武器等については、外国が輸出してくれといえ、それを断ることはないだろうと思う」「(武器の輸出は) 自国の自衛力整備のために使われるものならば差し支えないのではないか、と私は申

<sup>69</sup> 中国の内訳は不明

している」と述べている。<sup>70</sup> 事実、次に述べる三木内閣による昭和 51 年の三原則に関する統一見解が出るまでは、禁輸対象地域以外である米国等には武器輸出を行っていた。

武器輸出三原則以降、国会で武器輸出を巡る多くの事例に関し是々非々の議論が行われた結果、昭和 51 年(1976 年)三木内閣の時に、上記三原則で禁止されている国以外の国、地域へも武器の輸出を「慎む」ことが政府統一見解<sup>71</sup>とされた。ここで問題となるのは「慎む」の解釈である。

日本語における「慎む」は「慎重に事をなす。控えめにする。節制する。」などの意味がある。慎重に輸出するという事は全面禁輸ではないのだが、政府の統一見解では「慎まなくてよい」場合はどういう場合かということは明確になっていない。

この「慎む」という極めて消極的な表現については、「慎重にする、という意味」(当時の河本通産大臣)、「政府の消極的な態度を表現している」(三木総理)といった解釈があり、昭和 56 年には田中六助通産大臣が『『慎む』』ということは、やはり原則としてだめだということ、それから発展させていく過程で問題を処理するというようなことではないかというふうに思います」(衆議院予算委員会)と述べている。こうした経緯を経て、この何十年間にわたり、「慎む」=「禁止」としての運用が行われ、武器輸出は一部の例外を除いて実質的に禁止になって来たのが現実である。

一般には武器輸出三原則と言っているが、厳密には佐藤内閣の時の武器輸出三原則に三木内閣による政府統一見解を加えこれを「武器輸出三原則等」と呼んでいる。国際的にも日本が武器の輸出ができないのは憲法の規定によるとの認識が定着しているが、これは武器輸出に関する政府統一見解の中に「憲法及び・・・の精神にのっとり・・・」の文言があることが背景にあると思われる。<sup>72</sup>

では憲法は武器の輸出を禁止しているのかとの疑問が生ずる。歴史的には、戦後の荒廃した日本経済の復興に朝鮮戦争<sup>73</sup>による特需が大きな役割を果たしたが、防衛産業もこの時期、砲弾類、ロケット弾等、小銃弾・拳銃弾、火薬を米軍特需として供給していた。日本は朝鮮戦争後も銃弾とピストルを中心に米国のほか、東南アジア諸国に武器輸出を行ってきており、武器輸出は憲法に反するものでもなく、「武器の禁輸は国是」といったものでもなかった。前述のとおり佐藤内閣による武器輸出三原則以降も武器輸出の実績がある。

<sup>70</sup> 防衛年鑑 2005 第一部特集 3 「武器輸出三原則の変遷」

<sup>71</sup> 武器輸出に関する政府統一見解 (1976 年 2 月：三木総理による統一方針表明)

武器の輸出については、平和国家としてのわが国の立場から、それによって国際紛争等を助長することを回避するため、政府としては、従来から慎重に対処しており、今後とも、次の方針により処理するものとし、その輸出を促進することはない。

(1) 三原則対象地域については「武器」の輸出を認めない。

(2) 三原則対象地域以外の地域については、憲法及び外国為替及び外国貿易管理法の精神にのっとり、「武器」の輸出を慎むものとする。

(3) 武器製造関連設備の輸出については、「武器」に準じて取り扱うものとする。

<sup>72</sup> 「武器輸出三原則につきましては、わが国の平和志向の憲法によって国際紛争の防止というような観点から定められたもの」(平成 4 年、衆議院安全保障委員会における宮下防衛庁長官答弁)

<sup>73</sup> 朝鮮戦争、1950 年 6 月 25 日 - 1953 年 7 月 27 日停戦、事実上終結 (大韓民国 (韓国) と朝鮮民主主義人民共和国 (北朝鮮) の間で朝鮮半島の主権を巡って勃発した国際戦争)

当時の認識は、日本の武器は防衛的なもので攻撃的なものではない、したがって禁輸対象地域を明確にすれば十分であり、武器輸出の全面禁止が必要であるといった発想はなかったのである。しかし、その後次第に武器輸出が認められる事例は減少し、実質的な武器輸出禁止に傾いていくのである<sup>74</sup>。

ここで改めて指摘しておきたいのは武器輸出三原則、あるいは武器輸出三原則等により「慎む」べき、とっているのは武器そのものの輸出を禁止しているのではなく、禁輸先を規制しているということである。その対象地域が三木内閣の政府統一見解で全地域とされたために実質的に武器の輸出ができなくなっているのである。

このような状況の中、武器輸出三原則等の制限のため日本の各企業は「武器の輸出はできないので輸出許可申請は無駄」「武器並びに武器技術の輸出を必然的に伴う国際共同開発には参加できない」というのが共通認識となっている。

武器輸出三原則等の政府方針により武器の輸出は実質的に禁止されてきたが、時代の要請により例外化処置がとられてきた。昭和 55 年頃から米国政府より日米間の装備技術交流の推進要請があり、これに対して昭和 58 年中曽根内閣により米国への武器技術輸出<sup>75</sup>の例外化が行われ、平成 16 年(2004 年)にはBMD日米共同開発<sup>76</sup>への移行に伴う例外化など、その度毎に武器輸出三原則等の運用は緩和されてきた。正確にはBMDの外、米国との共同開発・生産案件やテロ・海賊対策支援等に資する案件についても個別の案件毎に検討の上、結論を得ることとなっているが実際にこの条件で輸出されたのは政府によるインドネシアへの巡視船供与のみであり、実質的な禁輸状態は続いていると言わざるを得ない。

## 4.2 国際共同開発の事例

第 3 章の諸外国における先進防衛装備品国際共同開発に関する調査報告の通り、世界の趨勢としては装備品の国際共同開発が一般化している。一方、わが国では前節で述べた武器輸出三原則等による制約から国際共同開発への参画が困難であったことを背景に、わが

---

<sup>74</sup>日本戦略研究フォーラム 『平成 16 年度武器輸出 3 原則の見直しと防衛機器産業への影響度調査報告書』平成 17 年 3 月（日本機械工業連合会）

<sup>75</sup>米国への武器技術供与

○「対米武器技術供与」（1983 年 1 月：中曽根内閣 後藤田官房長官談話）

「米国の要請に応じ、相互交流の一環として米国に武器技術（その供与を実効あらしめるため必要な物品であって武器に該当するものを含む。）を供与する途を開くこととし、その供与に当たっては、武器輸出三原則によらないこととする。」

<sup>76</sup>平成 16 年からの弾道ミサイル防衛の日米共同開発のための例外化

○「BMD の三原則例外化」（2004 年 12 月：小泉内閣 細田官房長官談話）

「武器の輸出管理については、武器輸出三原則等によって立つ平和国家としての基本理念にかんがみ、今後とも引き続き慎重に対処するとの方針を堅持します。ただし、弾道ミサイル防衛システムに関する案件については、日米安全保障体制の効果的な運用に寄与し、わが国の安全保障に資するとの観点から、共同で開発・生産を行うこととなった場合には、厳格な管理を行う前提で武器輸出三原則等によらないこととします。なお、米国との共同開発・生産案件やテロ・海賊対策支援等に資する案件についても新「防衛大綱」の策定の過程で種々問題提起がありました。これらの案件については、今後、国際紛争等の助長を回避するという平和国家としての基本理念に照らし、個別の案件毎に検討の上、結論を得ることとしております。」

国の「国際共同開発」は装備品の開発・取得の形態のひとつとしての位置付けが明確でない。現在は、相手国が米国であることに限定して個別に判断する例外的な開発形態として、「日米間の共同開発」が一部の装備品に対して実施されている。この日米共同開発についても、特に、第三国への開発成果の移転ができないという制約から極めて限定的なプロジェクトに対して、高度な政治的判断に基づく個別検討の結果、実施されている状況にある。

ここでは先ず、わが国が装備・技術面でどのような国際交流を行っているかについて述べる。続いて、防衛省技術研究本部を中心とした装備品等に関連した研究開発における日米の協力関係について述べ、最後に、わが国の装備品における国際共同開発の具体的なプロジェクト事例として、F-2 戦闘機（表 4.2.3-1.1）、SM-3 日米共同開発（表 4.2.3-1.2）、日米レーダ共同研究（表 4.2.3-1.3）、そして ESSM プロジェクト（表 4.2.3-1.4）についてその概要を纏める。

#### 4.2.1 装備・技術面での国際交流の状況

わが国の装備品国際共同開発に関連して、武器輸出三原則等による制約の下で、その基本となる政策が「装備・技術面での国際交流の促進」である。防衛白書<sup>77</sup>によれば、この基本方針の要点は次のようなものである。

日米安全保障体制とそれを基調とする米国との密接な関係を一層強化するための施策の一つとして、「装備・技術面での幅広い相互交流」がある。「日米安保条約」と「日本国とアメリカ合衆国との間の相互防衛援助協定」に基づき、わが国の技術基盤・生産基盤の維持に留意しつつ米国との装備・技術面に関する協力を積極的に進めている。

現在は、日米技術協力体制の進展と技術水準の向上などの目的で米国に対してのみ武器輸出三原則等によらず武器技術を供与することとしている。これに関係する日米政府間の取極めは次の通りである。

- ① 「対米武器技術供与取極」1983年（昭和58年）
- ② 「対米武器・武器技術供与取極」2006年（平成18年）

これらの枠組みの下で携帯地对空誘導弾（PSAM）関連技術、弾道ミサイル防衛共同技術研究に関連する武器技術など18件の武器・武器技術の対米供与を決定している。

武器輸出三原則等による制約と例外については、前節 4.1.3 に述べた通りであるが、現時点で、わが国の装備・技術面での国際交流の根拠となっている武器輸出三原則等における例外の取り扱いについて、防衛省説明資料<sup>78</sup>より引用し、表 4.2.1-1 に掲載する。

<sup>77</sup> 平成21年度版防衛白書第2章第3節日米安全保障体制の信頼向上のための諸施策(p230)

<sup>78</sup> 「防衛生産・技術基盤及び武器輸出三原則等について」防衛省(H21.3.26) 第六回安全保障と防衛力に関する懇談会資料1（内閣官房ホームページにて公開）

表4.2.1-1 武器輸出三原則等における例外の取り扱い

	武器技術	武器(装備品)											
		テロ・海賊 対策支援	共同開発・共同生産		H16 例外化								
			BMD 以外	BMD 関係									
米国	<p>対米武器技術供与の例外化 1983年(昭和58年)</p> <p>(注3)</p> <table border="1"> <tr> <td>テロ・海賊 対策</td> <td colspan="2">共同開発・共同生産</td> </tr> <tr> <td></td> <td>BMD 以外</td> <td>BMD 関係</td> </tr> <tr> <td>個別検討</td> <td>個別検討</td> <td>H16 例外化</td> </tr> </table>	テロ・海賊 対策	共同開発・共同生産				BMD 以外	BMD 関係	個別検討	個別検討	H16 例外化	個別検討 (注1)	2004年 (H16年) 例外化
テロ・海賊 対策	共同開発・共同生産												
	BMD 以外	BMD 関係											
個別検討	個別検討	H16 例外化											
米国以外	技術提供不許可 (注2)	個別検討 (注1)	輸出不許可 (注2)										

注1) 2004年小泉内閣の官房長官談話にて、次のように述べられた。

「米国との(BMDシステム以外の)共同開発・生産案件や、テロ・海賊対策支援等に資する案件について、個別案件毎に検討の上、結論を得ることとした。」

注2) 2004年小泉内閣の官房長官談話では言及がないため、従来通りの実質不許可とした。

注3) 武器技術の例外化に関し、厳密には2004年小泉内閣の官房長官談話によって特に「共同開発・共同生産」等談話に関わる技術については、この談話による例外化の対象として区別する。防衛省説明資料では簡略化されていると思われるため注3)として追記した。

#### 4.2.2 装備品等に関わる日米共同研究・開発プロジェクトの事例

前項に述べたように、「米国との装備・技術面に関する協力」の枠組みの下で、さらにわが国は、装備・技術問題についての意見交換の場である日米装備・技術定期協議(S&TF: Systems and Technology Forum)などで協議を行なって、そこで合意された具体的なプロジェクトについて「装備品等に関わる日米共同研究」を実施している。

1992年(平成4年)以降、共同プロジェクトに関する政府間取極を締結してこれまでに17件の共同研究を行っている。<sup>79)</sup>

表4.2.2-1にこれまでの日米共同研究・開発プロジェクトの事例についてその概要を纏めた。

<sup>79)</sup> 平成21年度版防衛白書第2章第3節日米安全保障体制の信頼向上のための諸施策(p231)

日米間での装備・技術協力は、両国にとってインタオペラビリティ向上や、研究開発コストとリスクの低減などの意義があり、今後の協力の拡大についても検討が行われている。

**表4.2.2-1 日米共同研究・開発プロジェクトの事例**

出典：平成21年版防衛白書「資料47」、及び、防衛省HP「政策評価の結果」より抜粋

項目	概要	政府間契約(終了)	関連会社	研究結果/事業の評価
ダクトドケット・エンジン	外部からの空気を加えて、ロケット固体燃料を2次燃焼させるための基礎技術に関する研究	1992.09 (1999.01)	IA	飛翔体研究(00-07)へ継続し、将来誘導弾に適用可能なエンジン安定燃焼技術等、その実用化の見通しを得た。
先進鋼技術	潜水艦の耐圧殻などに使う超高張力鋼材の溶接基礎技術に関する研究	1995.10 (2002.01)	JEW	○装備品適用 軟質溶接継手を適用した構造物に関する耐水中爆発性能等の知見が得られ、超高張力鋼材のGMA溶接継手の研究に継続。日米の技術の結集と米国試験評価施設利用による効果が大きい。
戦闘車両用セラミック・エンジン	セラミック材料を適用したディーゼルエンジンの基礎技術に関する研究 (米国側と材料及び試験データの交換を実施)	1995.10 (2002.10)	MHI	エンジン遮熱化技術及び試験評価技術は、今後の燃焼改善及び排気エネルギー回収に関する研究に活用可能。米側の研究手法(目標設定、達成プロセス、シミュレーション活用)を参考にして今後、研究開発の効率化を図る。
アイセーフ・レーザーレーダ	目に対して安全性の高い波長のレーザーを使ったレーダ装置の基礎技術に関する研究	1996.09 (2001.09)	NEC	レーザービームの大気中伝播特性データを取得し、将来のレーザー・レーダ開発への反映が可能。日米双方の優れた技術の結集と相互運用性向上を評価。
射出座席	戦闘機の射出座席に乗員拘束装置および座席安定化装置を付加するための研究	1998.03 (2003.03)	MHI	(未公表)
先進ハイブリッド推進技術	固体燃料と液体酸化剤による推進の制御が可能な推進装置の基礎技術に関する研究	1998.05 (2005.05)	IA	将来の誘導弾に要求されるハイブリッド燃焼という未知の技術に対して日米共同で、一次燃焼技術、二次燃焼技術、断熱材耐熱、推力制御技術を取得。
浅海域音響技術	浅海域における音波の伝搬、海底での反射などの特性の分析・解析に関する研究 (各種音響特性の海上試験を日米共同で計画・実施し、測定方式・解析技術の向上を図った。)	1999.06 (2003.02)	NEC	高精度音響データベースを構築するための方式及び浅海域で有効なソナー探知予察方式に関する技術資料を得た。 日米双方でデータが共有されたためデータ解析の速度向上と評価における信頼性が向上。
弾道ミサイル防衛技術	海上配備型上層システム(現在の海上配備型ミッドコース防衛システム)のミサイルの4つの主要構成部品(赤外線シーカ、キネティック弾頭、第2段ロケットモータ及びノーズコーン)に関する研究	1999.08 (2008.03)	MHI	○装備品適用 弾道ミサイル防衛用誘導弾の誘導制御特性及び超高速飛翔特性に関する技術資料を効率良く取得できた。



項目	概要	政府間契約(終了)	関連会社	研究結果/事業の評価
野戦砲用高安全性発射薬	被弾時における発射薬への意図しない誘爆を回避する発射薬の基礎技術に関する研究 (高安全化、高エネルギー、低エロージョン性、燃焼性の評価を実施)	2000.03 (2004.01)		日本側の難燃化ニトロセルロースと米側の高エネルギー可塑剤を用いて設計・製造した高性能・高安全性発射薬について性能確認試験を行い、比較発射薬を基準とした評価結果を得た。
P-3Cの後継機の搭載電子機器	海上自衛隊の次期固定翼哨戒機(P-X)と米海軍の将来多用途海上航空機(MMA)の搭載電子機器を対象とし、相互運用性の確保などについての研究	2002.03 (2006.09)		(未公表)
ソフトウェア無線機	無線機の主要機能をソフトウェアによって実現するソフトウェア無線機の基礎技術に関する研究	2002.03 (2007.03)	NEC	○装備品適用 SCAに準拠したソフトウェア無線機の技術的課題について解明できた。 ・共通ソフトウェア無線機技術 ・広帯域空中線技術 ・自己構成型無線通信網技術
先進船体材料・構造技術	先進材料および構造技術の適用による、ステルス性および残存性を向上した艦艇の船体システムに関する研究	2005.04 (継続中)	IHI	(継続中に付き未評価)
艦載型対空レーダー	高出力半導体素子を適用した、艦艇用フェーズド・アレイレーダー技術に関する研究	2006.04 (継続中)	Melco	(継続中に付き未評価)
艦載型戦闘指揮システム	艦艇の戦闘指揮システムにオープン・アーキテクチャ技術を適用することによって、情報処理能力を向上させる研究	2006.04 (継続中)	MHI	(継続中に付き未評価)
新弾道ミサイル防衛用誘導弾	既存の弾道ミサイル脅威対処能力の向上および高性能、多様化する弾道ミサイルに対処可能とする将来の艦載型の新弾道ミサイル防衛用誘導弾の開発	2006.06 (継続中)	MHI	(継続中に付き未評価)
航空燃料およびそれらのエンジン排気にさらされる者への影響	航空燃料(JP-4およびJP-8)およびそれらのエンジン排気にさらされる者への影響に関する研究	2007.03 (継続中)	IHI	(継続中に付き未評価)
携帯型化学剤自動検知器	化学剤の迅速かつ正確な検知が可能で、操作および処理方法を簡素化した携帯型化学剤自動検知装置、およびその試験評価技術に関する研究	2008.03 (継続中)	NEC	(継続中に付き未評価)



(1) 日米共同研究・開発プロジェクトの意義

日米共同研究・開発プロジェクトの意義について、防衛省ホームページの政策評価説明資料<sup>80</sup>では、次のように簡潔に述べている。

①効率的な研究開発の推進

技術革新の進展、装備品のハイテク化等を背景に研究開発コストの上昇が予想され中で、双方が資金を拠出する共同研究開発は、それぞれの研究開発コストの低減や重複投資の回避に資する。

②研究開発リスクの低減

双方の優れた技術を結集することで、近年の解決すべき技術的課題の高度化に伴う研究開発リスクの低減に資する。

③米国の優れた技術へのアクセス

米国からの技術導入の手段としては、ライセンスの供与による方法もあるが、ライセンス供与の場合に比べて共同研究開発の場合はより最新の技術へのアクセスが可能となる。

④相互運用性／日米安保体制の信頼性向上

共同研究開発の推進は、相互運用性の向上に資するとともに、ひいては日米安保体制の効果的運用を図り、その信頼性を一層向上させる効果が期待できる。

(2) 弾道ミサイル防衛に係る日米共同技術研究の意義について

また特に、弾道ミサイル防衛に係る日米共同技術研究の開始にあたり、その意義について政府は表 4.2.2-2 に示すように説明している。BMD の日米共同研究の必要性を強く訴えたと共に、本件共同研究は技術研究の段階であり、開発段階への移行、配備段階への移行については別途判断することとして慎重な姿勢を示している。

**表4.2.2-2 弾道ミサイル防衛に係る日米共同技術研究の意義**

弾道ミサイル防衛に係る日米共同技術研究の意義（官房長官談話の要点） <sup>81</sup>
<ul style="list-style-type: none"><li>・ 冷戦終了後の核を始めとする大量破壊兵器や弾道ミサイルの拡散状況を踏まえ、弾道ミサイル防衛（BMD）は専守防衛を旨とするわが国防衛政策上の重要な課題である。</li><li>・ 米国との間において、NTWDを対象として共同技術研究を行うことが、最も効率的かつ実りあるものであり、また、かかる日米間の協力は、日米安保体制の信頼性の向上等に資するものである。</li><li>・ 近年弾道ミサイルが拡散している状況にあり、BMDシステムが、わが国国民の生命・財産を守るための純粋に防御的な、かつ、他に代替手段のない唯一の手段である。</li><li>・ 本件は技術研究であり、開発段階への移行、配備段階への移行については別途判断する性格のものである。</li></ul>

<sup>80</sup> <http://www.mod.go.jp/j/info/hyouka/13/jigo/youshi/05.pdf>

<sup>81</sup> <http://www.mod.go.jp/j/info/hyouka/13/chukan/youshi/17.pdf>

#### 4.2.3 わが国の国際共同開発装備品等の事例


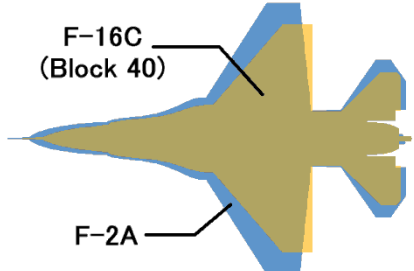
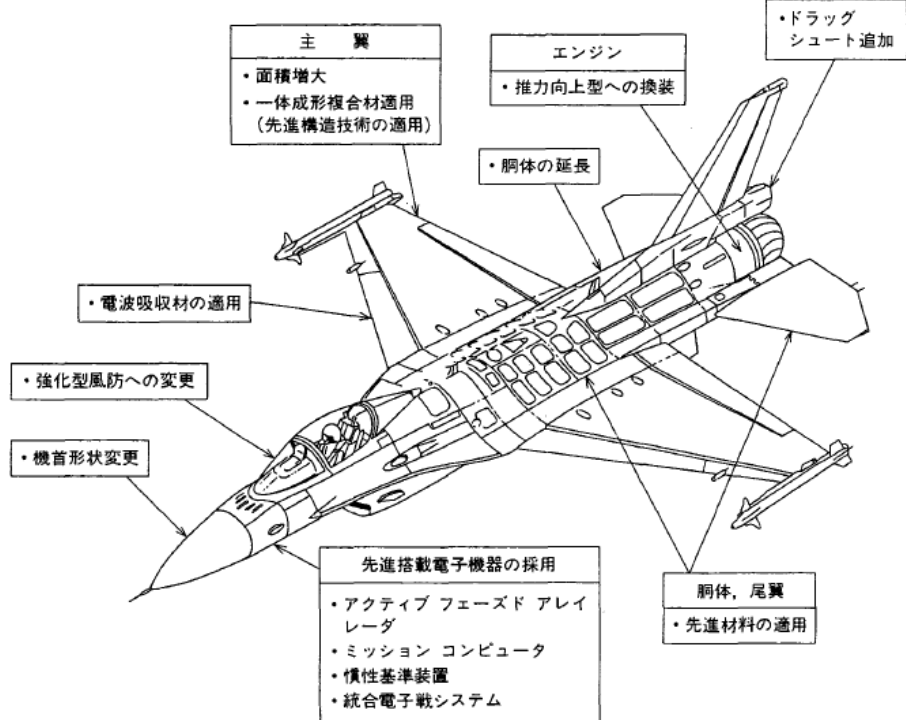
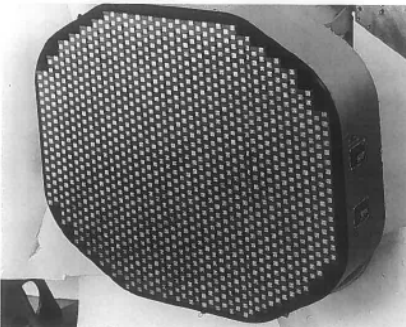
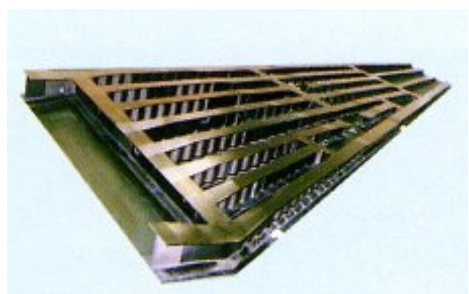
ここではわが国の国際共同開発装備品の事例を挙げ、次項でそれに係る問題点を検証する。そもそもわが国は武器輸出三原則により、武器技術・貨物の輸出を慎むという方針により、基本的には武器技術・貨物のやりとりの発生する国際共同開発には参加できない。

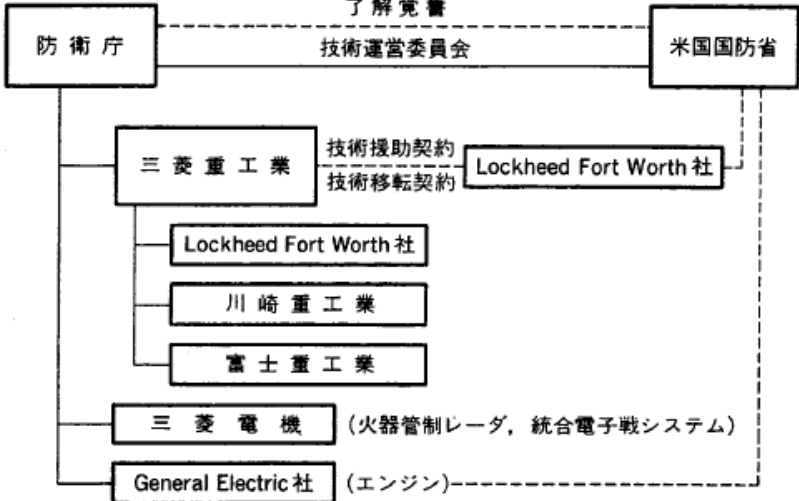
したがって以下に述べる4ケースはいずれもなんらかの特別措置、具体的には官房長官談話による例外化等がなされて初めて可能となったものである。F-2のような国際共同開発は後に述べるように数々の問題点を有しており、本来の意味での国際共同開発とは呼べないものである。

表 4.2.3-1 国際共同開発装備品の事例

F-2 戦闘機	表 4.2.3 - 1.1
SM-3 日米共同開発 (SM-3 Block II A)	表 4.2.3 - 1.2
日米レーダ共同研究	表 4.2.3 - 1.3
ESSM	表 4.2.3 - 1.4

表 4.2 3 - 1.1 F-2 戦闘機

プロジェクト	<b>F-2 戦闘機</b>	
装備概要 ミッション・ 機能・ 性能	<p>日本の航空自衛隊向け F-1 支援戦闘機の後継を目指して開発。F-16C/D Block40 をベースに日本の運用構想、地理的特性等に合わせ日米共同で開発されている。三菱重工が全体とりまとめと前胴、主翼の製造を担当。川崎重工は中胴、主脚扉、エンジンアクセス扉、富士重工は主翼上面外板、主翼フェアリング、レドーム、フラップロン、インテーク、尾翼等の製造を担当。米国のロッキード・マーティンは、後胴や一部の主翼等の製造を担当している。三菱電機製アクティブ・フェーズドアレイ・レーダを搭載、一体成形複合材主翼、3重デジタル・フライバイワイヤ、耐鳥衝突性を考慮した強化キャノピー等が特徴。単座型の F-2A と複座型の F-2B がある。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>  <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;">   </div>	

	配備計画	航空自衛隊の三沢基地（第3飛行隊、第8飛行隊）、松島基地（第21飛行隊）、築城（第6飛行隊）に計94機（F-2Aが62機、F-2Bが32機）配備される。F-2の発注は2007年度をもって終了し、よって2011年度には調達完了する。																																																																																											
共同開発概要	開発参加国	取り纏め	防衛庁技術研究本部（官）、三菱重工（民）																																																																																										
		参加国	<p>米国（GD社、その後担当部門はロッキード・マーティンに買収される）と日本（三菱重工、川崎重工、富士重工）。またエンジンはF110-GE-129エンジンであり、日本のIHIが量産段階よりライセンス生産している。</p>  <pre> graph TD     MoD[防衛庁] --- 了解覚書  DoD[米国国防省]     MoD --- 技術運営委員会  DoD     MoD --- Lockheed     Lockheed --- LockheedFW[Lockheed Fort Worth社]     Lockheed --- Kawasaki[川崎重工業]     Lockheed --- Fuji[富士重工業]     Lockheed --- Mitsubishi[Mitsubishi Electric]     Lockheed --- GE[General Electric社]     LockheedFW --- 技術援助契約  MoD     LockheedFW --- 技術移転契約  MoD     Mitsubishi --- Radar["(火器管制レーダ, 統合電子戦システム)"]     GE --- Engine["(エンジン)"]   </pre>																																																																																										
経緯	<p>1983年：国防会議でFS-X調達が了承される  1985年：技本が国内開発可能性を検討し、可能と判断  1985年：「国内開発」、「現有機の転用」、「外国機の導入」の3ケースの検討開始  1987年：F-16C/Dをベースに開発が決定  1988年：日米間で開発に関わるMOUが締結  1989年：開発開始  1990年：F110-GE-129エンジン採用が決まる  1995年：初飛行  1996年：日米間で量産に関するMOU締結、またエンジンのライセンス生産が決まる  1997年：量産開始</p> <table border="1" data-bbox="491 1462 1460 1825"> <thead> <tr> <th>JFY</th> <th>S62 1987</th> <th>S63 1988</th> <th>H1 1989</th> <th>H2 1990</th> <th>H3 1991</th> <th>H4 1992</th> <th>H5 1993</th> <th>H6 1994</th> <th>H7 1995</th> <th>H8 1996</th> <th>H9 1997</th> <th>H10 1998</th> <th>H11 1999</th> <th>H12 2000</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>開発着手決定</td> <td>▽</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>▽</td> <td></td> <td>▽</td> <td>▽</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>▽</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>実大模型</td> <td></td> <td>ロールアウト</td> <td>初飛行</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>量産</td> <td>初号機納入</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td colspan="3">設計</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>▽ IOC</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td colspan="5">試作</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td colspan="5">技術・実用試験</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			JFY	S62 1987	S63 1988	H1 1989	H2 1990	H3 1991	H4 1992	H5 1993	H6 1994	H7 1995	H8 1996	H9 1997	H10 1998	H11 1999	H12 2000	開発着手決定	▽					▽		▽	▽					▽							実大模型		ロールアウト	初飛行				量産	初号機納入				設計											▽ IOC					試作																				技術・実用試験					
JFY	S62 1987	S63 1988	H1 1989	H2 1990	H3 1991	H4 1992	H5 1993	H6 1994	H7 1995	H8 1996	H9 1997	H10 1998	H11 1999	H12 2000																																																																															
開発着手決定	▽					▽		▽	▽					▽																																																																															
						実大模型		ロールアウト	初飛行				量産	初号機納入																																																																															
			設計											▽ IOC																																																																															
				試作																																																																																									
									技術・実用試験																																																																																				

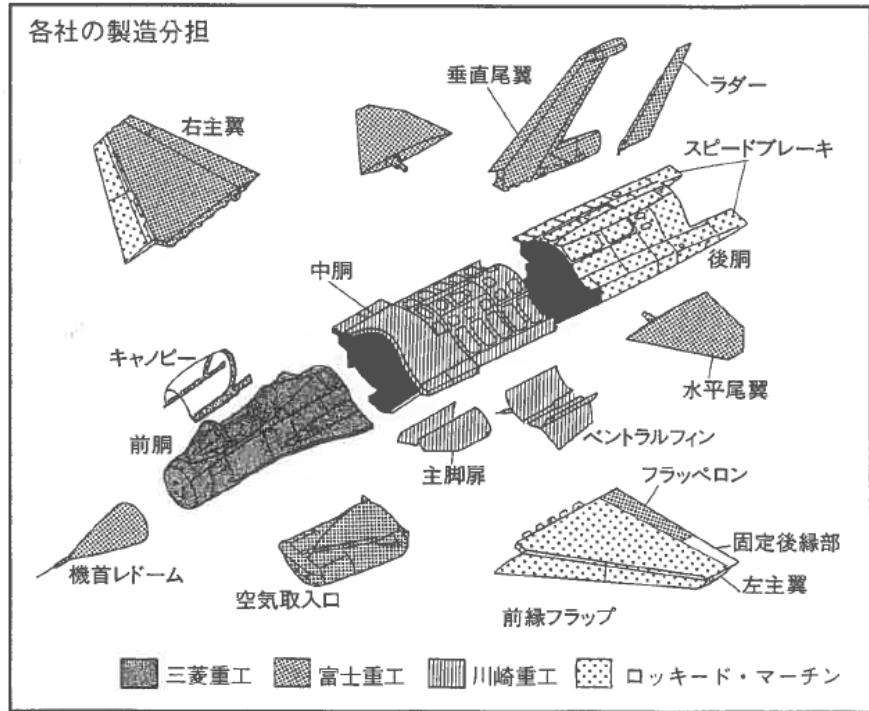
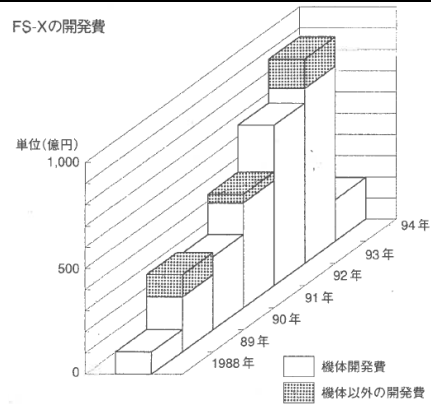
開発・  
生産  
分担・  
経費  
負担等

総開発費 (\$3,270M)

FY88 「次期支援戦闘機の研究開発設計 (その1)」: \$81.96M  
 FY90 「次期支援戦闘機の研究開発設計 (その2)」: \$179.63M  
 FY90 「次期支援戦闘機搭載用火器管制レーダの試作」: \$69.38M  
 FY91 「次期支援戦闘機の試作 (その1)」: \$250.06M  
 FY92 「次期支援戦闘機用統合電子戦システム (IEWS) の試作」: \$21.23M  
 FY92 「次期支援戦闘機の試作 (その2)」: \$390.31M  
 FY93 「次期支援戦闘機の試作 (その3)」: \$682.43M  
 FY94 「次期支援戦闘機の試作 (その4)」: \$809.29M  
 FY95 「次期支援戦闘機の試作 (その5)」: \$197.86M 等

量産費 (\$9,751M)

FY96 (F-2A : 7、F-2B : 4)  
 FY97 (F-2A : 8)  
 FY98 (F-2A : 4、F-2B : 5)  
 FY99 (F-2A : 2、F-2B : 6)  
 FY00 (F-2B : 9)  
 FY01 (F-2A : 9、F-2B : 3)  
 FY02 (F-2A : 6、F-2B : 2)  
 FY03 (F-2A : 5、F-2B : 1)  
 FY04 (F-2A : 3、F-2B : 2)  
 FY05 (F-2A : 5)  
 FY06 (F-2A : 5)  
 FY07 (F-2A : 8)



課題

・米国議会の反対で、F-16 フライト・コントロール・システムのソースコードが開示されないなど、日米の政治的な問題により、開発期間・費用の増加することとなった。

その他

プロジェクト	<b>SM-3 日米共同開発 (SM-3 Block II A)</b>	
装備概要	ミッション・機能・性能	<p>ミッション</p> <p>BMD システムを構成する SM-3 Block I A ミサイルの能力向上型として、弾道ミサイルを大気圏外で迎撃する。</p> <p>システム構成 (補足資料参照)</p> <p>発射プラットフォーム：イージス艦</p> <p>ミサイル：SM-3 Block IIA</p> <p>機能・性能</p> <p>SM-3 Block I A ミサイルと比較して大口徑 (21 インチ) 化することにより、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・推進能力増による飛しょう速度の向上</li> </ul> <p>が期待できる。また、大型キネティック弾頭が搭載可となることで、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・高性能シーカによる識別能力の向上、目標搜索範囲の拡大</li> <li>・高出力 DACS(Direct and Attitude Control System)によるキネティック弾頭の運動性能の向上</li> </ul> <p>が期待できる。これらは防護領域の拡大、迎撃能力の向上につながる。</p> <p>■ 整備構想・運用構想</p>
図表 III – 1 – 2 – 2 BMD整備構想・運用構想 (イメージ図)		
■ 能力向上型迎撃ミサイルに係る日米共同開発		
図表 III – 1 – 2 – 7 能力向上型迎撃ミサイル日米共同開発の概要		
DACs(Direct and Attitude Control System) : 軌道および姿勢制御システム		

	配備計画	2015年	
共同開発概要	開発参加国	取り纏め	米国：レイセオン 日本：三菱重工業
		参加国	米国、日本
	経緯	<p>1998年日本政府は、平成11年度から、海上配備型上層システムの日米共同技術研究に着手することを決定した。迎撃ミサイルの主要な4つの構成品（ノーズコーン、第2段ロケットモーター、キネティック弾頭、赤外線シーカー）に関する設計、試作および必要な試験を行った。</p> <p>2005年 日本政府は、安全保障会議および閣議において、共同開発へ移行することを決定した。</p> <p>2006年 共同開発実施について日米両政府間で正式に合意した。</p>	
	開発・生産分担・経費負担等	<p>開発分担の見通し 日本側：システム設計、ノーズコーン、ロケットモータ等 米側：システム設計、キネティック弾頭等</p> <p>経費分担の見通し 日本側：10～12億ドル、米側11～15億ドルと推定。</p> <p>（上記いずれも、システム設計や事業の進展を踏まえて見直しを実施、とされている。生産分担は未定。）</p>	
	課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>・従来脅威への対処能力の向上（防護範囲の拡大、撃破能力の向上）</li> <li>・将来脅威への対応（迎撃回避手段、飛しょう軌道の多様化）</li> </ul>	
その他	<p>参考文献</p> <p>(1) 「弾道ミサイル防衛」(H20.3月, 防衛省) (<a href="http://www.mod.go.jp/j/info/hyouka/19/sougou/sankou/02.pdf">http://www.mod.go.jp/j/info/hyouka/19/sougou/sankou/02.pdf</a>)</p> <p>(2) 防衛白書 平成21年版</p> <p>(3) Jane's Naval Weapon System (Fifty Issue) P.419</p> <p>(4) GlobalSecurity ホームページ (<a href="http://www.globalsecurity.org/space/library/news/2009/space-091028-raytheon01.htm">http://www.globalsecurity.org/space/library/news/2009/space-091028-raytheon01.htm</a>)</p>		

表 4.2.3 - 1.3 日米レーダ共同研究

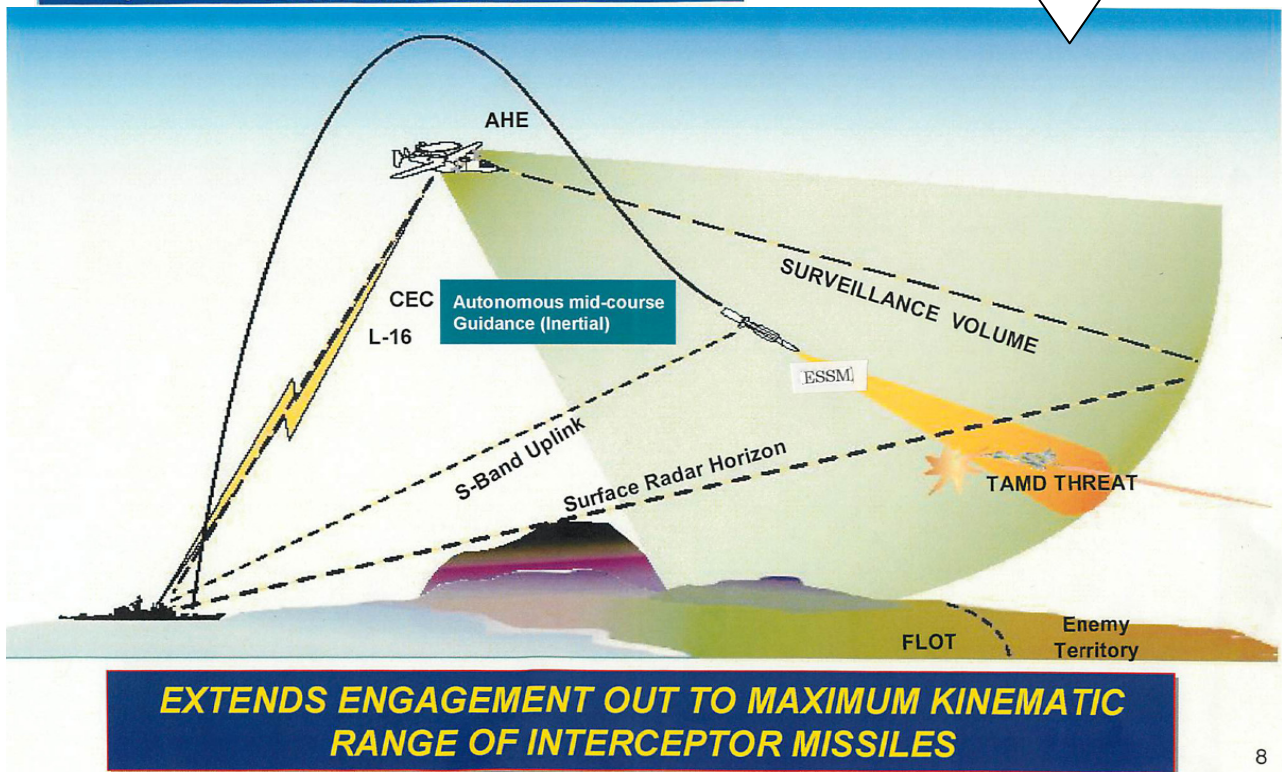
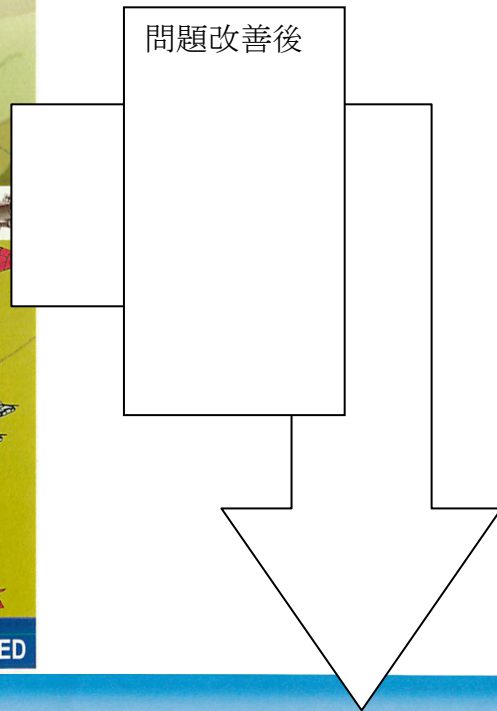
プロジェクト	日米レーダ共同研究		
<p>装備概要</p> <p>ミッション・機能・性能</p>	<p>ミッション</p> <p>長射程化、高速化及び多様化する将来の経空脅威に有効に対処するために必要な遠距離における同時多目標対処能力の向上を図る、探知能力向上型の艦艇搭載対空レーダを研究する。 システム構成等(補足説明資料参照)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アンテナ、送受信装置、レーダ制御器、信号処理器、電源装置、表示器等</li> </ul> <p>機能・性能</p> <p>従来送受信モジュールに使用されていた半導体であるがガリウムヒ素(GaAs)と比較して、ハイパワーアンプの広帯域化、高出力化、高効率化が実現可能である窒化ガリウム(GaN)を使用した送受信モジュール(技術)等</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・送受信モジュール</li> <li>・LRU(Line Replaceable Unit)</li> </ul>		
	<p>配備計画</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・将来護衛艦搭載レーダ</li> <li>・イージス艦搭載レーダの換装等</li> </ul>	
<p>共同開発概要</p>	<p>開発参加国</p>	<p>取り纏め</p>	<p>米国：ロッキード・マーチン及びノースロップグラマン 日本：三菱電機</p>
		<p>参加国</p>	<p>日本、米国</p>
	<p>経緯等</p>	<p>背景</p> <p>イージス艦等の艦船に搭載される対空(ミサイル射撃)レーダを対象とし、発射された弾道ミサイル等を早期に探知する必要があることから、目標探知距離の延伸の能力向上と、更に弾道ミサイルと巡航ミサイル・航空機等の対空戦に対応するため、同時多目標対処能力の向上が必要となる。また、艦船に搭載されることを考慮して、レーダシステム構成品の小型化等も必要となる。</p> <p>経緯</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・研究試作：2005年～2007年(平成17年～19年)(3カ年)</li> <li>・所内試験：2007年(平成19年)</li> <li>・拡張試験：2008年(平成20年)</li> </ul>	
<p>開発・生産分担・経費負担等</p>	<p>期待成果と実施内容</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・レーダシステム実現可能性の検討(共同作業)</li> <li>・高効率・高出力送受信モジュール(日本主導)</li> <li>・モジュールLRU(米国主導)</li> <li>・高効率アンテナ冷却技術(共同作業)</li> <li>・分散レーザ/U Pコンバータ技術(日本主導)</li> </ul> <p>契約関連</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・平成17年：契約額:約27億円</li> <li>・契約相手方：三菱電機株</li> </ul> <p>成果</p> <p>日米双方共、相互にレーダ技術関連の出力特性等の所用の成果が得られ、目標を達成した。</p>		
	<p>課題</p>	<p>フォローオン事業</p> <p>日米共同で開発試作への移行に関する調整として、将来の日米両国の運用要求(期待性能)を基盤として、共通の利害領域を模索することで具体的なテーマ(例えば、目標識別技術等)を検討することとなり、所内試験を約1年弱延長しながら継続検討したが、最終的に共同開発へ移行する合意は、得られず、現在、保留状態となったままである。</p>	
<p>その他</p>	<p>参考文献</p> <p>(1) 防衛省技術研究本部シンポジウム説明資料 (2) 日米S&amp;TF説明資料</p>		





表 4.2.3 - 1.4 ESSM

プロジェクト	Evolved Sea Sparrow Missile(ESSM)		
装備概要 ミッション・ 機能・ 性能	ミッション システム構成等 シーカーのアクティブ化 機能・性能 ミサイル(頭部) : アクティブホーミング(+データリンク)	ミッション 将来(2010 年代後半以降)の経空脅威に対し、個艦/艦隊防空能力のより一層の向上を図るため、現行のセミアクティブ誘導方式艦載短 SAM(シースパロー、ESSM)の後継として、アクティブ誘導方式艦載短 SAM について、その有効性及び管制システム等の適合性に係る技術的フェージビリティスタディを日米共同で実施する。	
	配備計画	研究開発成果を反映した既装備化システムへの換装並びに新規搭載	
共同開発概要	開発参加国	取り纏め	米国：レイセオン 日本：三菱電機
		参加国	米国及び日本
	経緯等	背景 ー シースキマー/超音速 ASM 等の脅威の増大に伴う将来艦載 SAM に期待される性能、つまり、アクティブ誘導方式化への期待の増加である。 ・ 射程の延伸 ・ 多目標対処能力の向上 ・ 低高度目標対処能力の向上 ・ 射撃管制システムの NCW 化への対応 ー 欧州における ESSM の生産計画が 2010 年頃以降、不透明	
開発・ 生産 分担・ 経費 負担等	日米共同スタディのメリット ー アクティブ誘導方式ミサイルに係る日米の優れた技術力を集結した検討が可能 ・ 日本側：AAM-4、AH-RIM、先進 SAM 等 ・ 米国側：PAC-3、AMRAAM、SM-6 等 ー 日米双方の管制システムに適合したミサイルシステムの検討が可能(インターオペラビリティの確保) 実施内容 ー アクティブ誘導方式艦載 SAM の導入による運用上の性能向上等に係る技術的検討 ー 日米の艦船の管制システムとの適合性に係る技術的検討 ー アクティブ誘導方式艦載 SAM に係る技術的課題の抽出		
	課題	実施結果 ー 本検討は、日米間の技術交流関係者により平成 19 年～20 年前半まで実施した。 ー 技術的課題に対する解決策は、十分詮索可能であった。 ー 本検討における障害は、ESSM が NATO SEASPARROW CONSORTIUM12 カ国の共同開発品であり、日本は、米国を経由して調達しているものの、製造は、各国に分散され最終組み立てを米国レイセオン社で実施している実態であるので、アクティブ誘導方式に関する日米共同技術研究開発を実施した場合、武器輸出三原則(第 3 国移転)に抵触することが明白となったので、本件は、以後、検討保留のままである。	
その他	参考文献 (1) 防衛白書 (2) 日米 S&TF 説明資料		



8

別図 運用構想

## 4.3 わが国の国際共同開発の現状における課題

### 4.3.1 政策的な制約、課題

日本の防衛産業は第2次世界大戦後、占領軍により解体され、その後昭和27年(1952年)になって再開されたわけであるが、防衛産業の基盤は戦前のものを引き継いでいる。つまり戦前・戦中を通して防衛産業に従事していた企業が「再開」したわけで設備、人員とも戦前・戦中のものを受け継いでいる。よって、防衛産業政策を明確にすることなく防衛産業基盤は存在し、そのまま活動して行くことができた。つまり、戦後日本は防衛産業政策を立案することなく、その必要もなく、過ごしてきたわけである。

昭和45年の中曽根内閣当時に防衛装備品国産化方針として「防衛の本質からみて、国を守るべき装備はわが国の国情に適したものを自ら整えるべきであるので、装備の自主的な開発および国産を推進する」が出されているが、現在のところ、それくらいしか防衛装備品の調達、技術・生産に関する方針は見当たらない。これも今となっては有効なのか、無効なのかもはっきりしないのが現状である。

日本の防衛予算の現状は4.1節で述べたように平成2年(1990年)をピークに防衛費の一方的削減傾向が続いている。それに伴い防衛装備品についても開発費、調達費が漸減している。

しかしながら、東アジアの安全保障環境を見てみると日本の周辺には弾道ミサイルを開発・配備し、核開発を推進している国があり、また過去10年以上にわたって、二桁の軍事費の伸びを行っている国がある。このように周辺の安全保障環境は厳しい状況であるにもかかわらず、日本は一方的に防衛装備品費の削減を続けている。これも防衛産業政策がないゆえのことではないかと思われる。

現実問題として輸出が考えられない状況下、防衛産業の顧客は防衛省のみであり、その事業内容は防衛省の調達計画に大きく左右される。

そもそも防衛産業政策は国としての防衛基本政策があってその下に作られるものであり、わが国の根本的問題は国家としての防衛基本政策、安全保障基本政策がないことによるであろう。本来、安全保障基本政策の下に安全保障基本法を設定し、その上で防衛産業政策を論ずべきものである。

国家防衛の基本となる防衛基本政策をベースに装備調達計画・技術開発計画が策定され、これを達成するため、防衛産業に何を求め、防衛産業をどう育成していくか、政府としての一貫した防衛産業政策が必要であると考えられる。その防衛産業政策の中には適切な予算の確保、重要分野を明確にした上での重点投資、国内産業の技術力強化の視点に立った輸出管理政策の見直し等が織り込まれるべきである。

このような体系的な防衛産業政策があればそれに基づき国際共同開発・生産への関与、参画の仕方も定まるものであろう。

また日本の防衛産業の構造を見てみると、防衛事業は大企業のごく一部であり、各会社

におけるその割合は1～3%程度である。専門メーカーもあるが、その数は少なく、規模は小さい。このような産業構造の中で防衛費の削減が追い討ちとなり、中小のメーカーの中には撤退する企業も出てきている。その結果、日本の防衛産業は弱体化し、防衛産業政策の不備とあいまって、国際共同事業への参画の機会を失わしめることになっている。

#### 4.3.1.1 武器輸出三原則等

日本は武器輸出三原則等による制約から国際共同開発への参加は困難な状況にある。しかし、昭和58年に米国との間で締結された対米武器技術供与取極の枠組みにより、F-2支援戦闘機の日米共同開発が実施された。

F-2支援戦闘機開発は日米共同開発とされているが、機体のベースは米国が開発したF-16戦闘機であり、開発経費は全て日本側が負担している。よって、厳密な意味での国際共同開発とは言い難い。日本の予算で、日本向けだけの戦闘機開発を行ったわけである。日米交渉の結果、開発後の製造段階における米国側のワークシェアは40%となった。日米で製造を分担するため、米国においても日本と同様の製造設備が必要となり、その設備を輸出しようとしたところ武器輸出三原則等の規制により輸出は許可されなかった。その結果、設備の図面を提供し米国で作ることになった。日本側製造設備と同じものを2つ作り、それを米国に提供すれば安価となり、さらに日本における作業量も増えることになったはずである。全体から見れば微々たるコストかもしれないが、自らの制約により不合理な仕事の進め方をせざるを得なかった。このようなことの積み重ねが国益を損なう結果になっていると言えよう。

F-2共同開発の次に平成16年(2004年)の内閣官房長官談話による例外化処置により弾道ミサイル防衛技術の研究等を含めた日米共同研究、それに続く共同開発が行われている。その例外化処置には開発終了後の生産段階まで含まれているが、日米以外の第三国への移転については言及されておらず、生産段階における具体的対応は不明確なままである。

つまり、今までの例外化処置は日米2国間のみのものであり、多国間共同の防衛事業である共同開発、共同生産が許可されたことはない。よって現段階においては多国間共同開発への参画は不可である。多国間共同開発への参画を可能とさせるためには、わが国としての武器輸出に関する方針・原則を明確化した上で、武器輸出三原則等の見直しを行い、その方針・原則に沿った輸出管理政策を実施すべきである。わが国としての武器輸出に関する方針・原則は前述した「防衛産業政策」の中で明確にすべきものとする。

すでに述べたように現状は、昭和58年中曾根内閣による対米武器技術輸出例外化や平成16年の内閣官房長官談話(BMD日米共同開発・生産の例外化等)により武器輸出三原則の見直しは一部行われているが、実質的な禁輸状態が継続している。この状態が続いているため防衛関係の技術交流ができず、国際的な防衛技術進歩に遅れをとっている可能性がある。つまり防衛関連は技術鎖国状態になっているという弊害が出ているのではないかと考える。防衛技術交流には民間レベル共同、民間の他国プログラムへの参加、生産下請負による部品、装置の輸出、国家間の共同研究、共同開発などいくつかのケース、段階が



考えられ、それぞれ国としてどのように対応していくかを策定すべきである。

BMDのように個別例外化、という方法もあるが、一件ごとに官民とも多大な労力が必要で、タイムリーな国際共同開発に参加できないという弊害を持っている。

外国においても日本の武器輸出禁輸策は広く認識されており、米国の議会調査報告<sup>82</sup>に「日本は憲法問題によりF-35プログラムに入れない。」との記述がある。わが国の武器輸出禁止政策は政府としての方針であり、憲法によって定められているものではない。この記述においては憲法によって武器輸出が禁止されていると誤解されているが、このように米国議会の公式報告書に書かれていることから判るように日本が国際共同開発に入ることができないことは国際的な共通認識となっている。

#### 4.3.1.2 GSOMIAに関わる法整備

日米両国は平成19年(2007年)8月にGSOMIAを締結したが、わが国は国内現行法の見直しを伴わないとの前提で締結しており、その結果、企業における規則等を見直すところにはいたっていない。結果としてGSOMIA締結が日本国内において具体的な影響を及ぼしていないのが実情である。

#### 4.3.1.3 予算制度

##### (1) 単年度予算方式における現行の技術開発

現行の日本国の予算制度では、新規装備品調達及び同継続要求に拘わらず、単年度毎に概算要求する予算方式が採用されている。また、国内の会計法上では、継続費として最大5年の期間しか認められていないので、基本的に全ての単一計画事業は、毎年概算要求を継続しながら5年以内に完結しなければならない。従って、長期的研究開発事業を実施するためには、異なる事業要求に基づき研究試作事業と開発試作事業とに分離して段階的に展開して目的を達成する方式が採用されている。

現行方式では、一度定めた事業要求を事業完了まで変更することが出来ない法規制で、かつ会計法上の期間制限が設けられているので、研究開発における段階的な技術解明に応じた研究開発要求を変更することが出来ない業務処理要領となっている。従って、近年、事業要求を柔軟に変更することにより同様に技術研究開発の内容も柔軟に修正して、より効率的展開、期間短縮、かつ経費削減を達成して、多大な成果を挙げる研究開発方式(スパイラル手法)が必要視されるようになってきている。

##### (2) 進化的(スパイラル)開発

防衛省における研究開発の目標としては、将来の戦闘様相を想定し、そこで相手より戦

---

<sup>82</sup> CRS Report for Congress

“Potential F-22 Raptor Export to Japan”, March 11, 2009 (p5)

- Under a self-imposed ban on exporting arms, Japan cannot in principle participate in joint development that requires it to export weapons parts and research data to other countries. --- Japan’s aversion to military export led to Tokyo’s decision not to participate in the international consortium to co-develop the F-35 Joint Strike Fighter.

闘において優越するための装備品を実現することであるが、現状を鑑みると、新しい発想に基づく装備品の創出への体制化が不十分である。そこで、日進月歩で進歩する情報技術(IT)や無人化技術等の先進技術を導入した未来型戦闘システムの構築に向けての法制化として、現行の「装備品等の研究開発に関する訓令（平成18年防衛庁訓令第25号）（以下、「研究開発訓令」という。）」第30条の規定に基づき、「進化的開発に関する訓令（平成18年防衛庁訓令第70号）」が定められている。

#### ア．進化的開発の定義

研究開発訓令第30条によると、進化的開発は、早期に装備化する必要性が高いこと、及び最新の運用上の必要性や技術を開発実施中に取り込む必要性が高いと判断されるものと定義されている。

#### イ．構想段階及び要求段階

進化的開発は、従来の装備体系にない新たな発想に基づく装備品に適用されること、及び例外的開発手法であることから、構想段階における全省的な合意形成と慎重な検討体制が必要とされている。

このため、防衛政策局長を長とする進化的開発委員会（以下「委員会」という。）を設置し、構想段階において、委員会で進化的開発の候補事業の発議・着手の妥当性等の検討を行う。

委員会の検討は、委員長又は委員の発議によって開始され、進化的開発着手の妥当性等について、安全保障環境の評価、防衛戦略的観点からの重要性・必要性、科学技術動向の観点からの重要性・必要性、進化的開発手法を適用する装備品についての能力評価、検討時点におけるライフサイクル全般を見通した開発期間や経費の見積もり等を踏まえ、検討する。委員会は、その検討結果を意見として取り纏め、装備審査会議に提出する。幕僚長等は、委員会による検討結果を踏まえ、進化的開発提案書(以下「提案書」という。)を作成し、長官の承認を得るものとし、これら手続きを経た後に次年度予算概算要求を行う。提案書の要求性能等の記載事項は、当初明確化出来ない場合は、省略することができるものとする。

なお、一般的開発の場合と同様、各幕僚長から提案書を提出する以前に、進化的開発事前提案書を技本に提出(これを受けた技本は、進化的開発技術検討書を策定)することは、妨げない。

#### ウ．実施段階における手続き

予算が認められた後、技本長は、進化的開発実施計画書(以下「実施計画書」という。)を作成し、大臣承認を得るものとする。委員会は、実施計画書で設定された評価時点毎に、事業の進捗を把握すると共に、要求性能、経費、事業計画等の開発着手時に明確化出来なかった事項の明確化を図りつつ、進化的開発の適正な事業遂行の確保に努める。また、上記検討を踏まえ、実施計画書等を変更する必要がある場合には、委員会での検討を経て大臣承認を得るものとする。

なお、実施段階における委員会、装備審査会議調整部会、評価通達に基づく評価委員会は、構成員の多くが重複することから適宜省略又は同時開催出来るものとする。

#### (3) 米国における取り組み

米国においては、最新の技術研究の成果をその時々で直ちに装備品開発に導入し、革新的な装備品を進化的に開発するプロセスを、スパイラル開発手法として既に採用している。即ち、開発着手時には、技術的又は運用構想上の理由から、最終的に達成すべき詳細性能を決められない場合に、これらを大まかに設定しておいて開発事業の進捗に従い、開発者と運用者の継続的な検討の中で、これを詳細化させていくものである。

なお、スパイラル開発は、開発着手時に要求性能が明確でなくても良いため安易な開発着手に対する懸念が有ることに加え、開発の進捗に従い事業計画を確定していくので、全体経費の当初見積もりが変動する可能性があること等の理由から、米国においても慎重な対応が取られている。

#### (4) わが国における今後の進化的開発の運用

弾道ミサイル防衛関連の技術開発以外で進化的開発の適用が今後想定される分野は、中長期的観点から重点的に研究開発すべき防衛技術分野であるべきものと思量される。

しかし、今後これらの分野における装備品開発は、技本の技術研究開発力のみで全てを担えるものではなく、民間企業等による民需部門での研究開発の成果を積極的かつ効果的に取り入れていくことが必須である。

今後の防衛装備品に関する技術研究開発政策としては、経済産業省等で作成した民間技術のロードマップ等と摺り合わせ、官民の役割分担の観点から、技本自らの研究開発を実施すべき重点分野を明確化すると共に、他省庁の民需部門における研究開発支援施策と直接的に連携を図っていくことが必要とされる。

### 4.3.2 日米共同研究・開発からの課題と教訓

日本はすでに述べたように F-2 の日米共同開発を実施し、現在は BMD/SM-3 の日米共同研究・共同開発を実施している。

F-2 の日米共同開発のように一方（日本）のみが開発経費を全額負担するプログラムの場合、他方(米国) のコスト削減をどのように実現していくかが大きな課題となる。特にワークシェアを事前に合意設定した場合、費用負担を行わない側にコスト削減意識低下が起こるのではないかと懸念が出てくる。

日米 BMD 共同研究・開発は 50 : 50 の分担ということで進められており、担当部位、コストについても応分に負担している。このような共同研究・共同開発の形態で相手国の最先端技術を十分活用し、取り入れることができるようにするためには、バーゲニングパワーとしての自己技術の蓄積が必須である。国内技術あってこそ共同研究・共同開発に参加する意義があるものとする。

これまで述べたように国際共同開発をすすめるためには各国間の調整に時間がかかり、また開発が始まってからの進捗にも影響が考えられる。結果としてプロジェクトの長期化



につながり一部技術が陳腐化していくという事態も危惧される。

またわが国としては一方的に米国追随とならず、わが国の防衛力強化、防衛産業基盤強化に繋がるような取り組みが必要と考えられる。

#### 4.4 わが国との共同開発に対する諸外国の見方

##### 4.4.1 アンケート調査結果

###### (1) アンケート調査実施要領

アンケート調査票<sup>83</sup>を訪問先の主として防衛産業に事前配布し、訪問時に聞き取りあるいは文書により回答を得た。尚、調査票は、欧州と米国では現状の日本との関係を考慮し、一部異なる質問としている。

ア. アンケート内容 (原文は参考資料6のアンケート調査票参照)

仮定1: 武器輸出に関し現状の政策を維持する

- a. 日米間の軍事技術の移転は許可。
- b. ミサイル防衛に関連するハードウェアの輸出は第三国への輸出をしないことを条件に米国への輸出に限り許可。
- c. 上記a及びb以外の武器及びそれに関連するものの輸出は禁止。
- d. GSOMIAのような情報保全協定を支援するための日本における法制度は未整備のまま。

仮定2: 武器輸出に関する日本政府の政策を改定する

- a. 武器及びそれに関連するものの輸出は、“共産圏諸国向け、国連決議により武器等の輸出が禁止されている国向け及び国際紛争の当事国又はそのおそれのある国向けの場合以外では許可されるという当初の“武器輸出三原則”に立ち返る。
- b. GSOMIAと同等な協定に従ってあらゆる法律及び規則を法制化する。

質問1 (米国向け)

上記仮定1のように現状政策のままの場合:

以下のa, b, cのいずれかを選択しコメント。

- a. 2国間の共同開発及び共同生産プロジェクトを歓迎。
- b. そのようなプロジェクトを考慮するだろう。
- c. 現状政策のままであればそのようなプロジェクトは受け入れ難い。

質問1 (欧州向け)

上記仮定1のように現状政策のままの場合: コメントは?

質問2 上記仮定2のように現状政策を改定する場合:

- a. 日本との国際共同プログラムへの参画及び2国間の共同開発・生産を歓迎。
- b. 日本との国際共同プログラムへの参画及び2国間の共同開発・生産に反対はしない。

---

<sup>83</sup> アンケート調査票を参考資料6に添付する。

- c. 日本との国際共同プログラムへの参画もしくは2国間の共同開発・生産に興味はない。

質問3 もし日本が輸出管理の政策を変更し国際プログラムに参画する場合、貴国の防衛産業にどのような影響を与えるか？

イ. アンケート調査を実施した欧州の訪問先

(ア) フランス

- ① フランス国防省装備庁
- ② タレス社
- ③ 航空宇宙工業会 (GIFAS)
- ④ EADS 社

(イ) スウェーデン

- ① 安全保障防衛工業会
- ② 国防省防衛部
- ③ 防衛装備庁 (FMV)
- ④ 戦略物資検査庁 (ISP)

(ウ) 英国

- ① 貿易投資庁国家安全保障機構
- ② 王立統合安全保障研究所 (RUSI)
- ③ BAE システムズ社

ウ. アンケートを実施した米国の訪問先

- ① ロッキード・マーチン社
- ② ボーイング社
- ③ レイセオン社
- ④ 国家防衛産業協会 (NDIA)
- ⑤ 米国防省国防次官補 (アジア太平洋安全保障担当)
- ⑥ 米国防省国防次官 (取得・技術・兵站担当)
- ⑦ ノースロップ・グラマン社 (今回、訪問は先方の都合で出来なかったがアンケートの回答は入手)

(2) アンケート調査結果のまとめ

アンケート調査結果を纏めると次のとおり。

ア. 質問1 現状政策のままの場合

- ① 日本が現状政策を維持した場合、次のような不利を被るであろう。(欧州)
  - ・ 例えば F-35 のような国際的なメジャーなプログラムに参加できない
  - ・ 米国からの技術移転は減少するであろう
  - ・ 装備品取得に高いコストを払わなければならない
  - ・ 先進技術研究へのアクセス機会が少なくなる

- ・ インターオペラビリティを達成するのが困難
  - ② 現行のスタンダードミサイル SM-3 BlkIIA の日米 2 国間共同開発に代表される様に、この形態での共同プロジェクトも歓迎される。したがって、この場合は、**case by case** で許容、成立するものと思量される。(米国)
  - ③ 2 国間での共同開発、共同生産は **Welcome** であるが艦艇の建造だけは 1990 年から規制され、米国以外での開発・生産はできない。(米国)
  - ④ 武器輸出三原則により技術に関してのみ輸出が許可されており、**JMTG (Joint Military Technology Group)** で対象アイテムが検討されているが余り実例がない。例外は BMD で、イージス艦の SM-3 が共同開発されている。米国は将来、欧州に部品を供給したい意向を持っているが、武器輸出三原則の制約でかなわない。(米国)
  - ⑤ 開発・生産プロジェクトへの参加を歓迎するが、**b** と **c** の中間のケースもある。即ち、プロジェクトの性格によっては、現状政策の下では第三国移転の問題あるいは情報保全上の問題等のため日本との共同は余りやりたくない、もしくは全くやりたくないというケースがある。(米国)
  - ⑥ **b**. 共同でできる範囲はかなり制限される。考えられるケースは (1) 米国から取得した防衛装備品のライセンス生産、維持整備限定的な機能改善 (2) BMD のような開発プログラムに限定される。これらはリスクが少ない分リターンも限られており共同を拡大しようというインセンティブが働かない。(米国)
- イ. 質問 2 現状政策を改定する場合
- ① 日本の国際共同開発に参加することについては大いに歓迎する。日本は、技術的にも経済的にもあらゆる面で国際共同の仲間に入る資格を十分に備えている。まず政府間のアグリーメントが必要であり、また同等の情報秘密保全体制があることが求められる。(欧州)
  - ② 国際共同開発の判断基準は、「ケースバイケース」である。(欧州)
  - ③ 日本が現状政策を変更し、国際共同プロジェクトへの参加許可、情報保全体制整備、政府間アグリーメントの締結等を実施した場合次のような利点がある。(欧州)
    - ・ 日本の国際共同プログラムへの参加は歓迎される
    - ・ 双方向の技術移転が可能になる
    - ・ 企業間の国境を越えたパートナーシップが成立する
    - ・ インターオペラビリティがより良く達成される
  - ④ 国際的観点から日本の日米 2 国間及び多国間共同開発等プロジェクトへの参画を肯定、歓迎する。(米国)
  - ⑤ 2 国間での共同開発、共同生産もしくは日本が国際共同開発に参画することには **Welcome**。(米国)
  - ⑥ 日本との共同開発・生産或いは日本の国際共同開発・生産プログラムへの参加を歓迎する。(米国)

迎する。但し、その場合には第三国移転の問題及び情報保全体制の問題等は解決されている必要がある。(米国)

- ・ 共同開発は **Role-Mission-Capability** の協議を通じて **Requirement** を策定し、共通の **Requirement** に基づき実施することになる。

- ⑦ 日本との国際共同プログラムへの参画及び2国間の共同開発・生産を歓迎。日本は民間の技術が進んでおり民間技術とのコラボレーションにも期待。(米国)
- ⑧ bのケースバイケース。政府間のアグリーメントを結んでいる国々は限られている。(英国は米国、仏、オーストラリア及びスウェーデンとのみ締結) これらの国々とは相当のボリュームの共同/協力作業量がありそのための大量な情報交換が必要になっている。初期の段階では、まずはケースバイケースから始め、作業量などが多くなってくれば政府間のアグリーメント締結に進めばよい。(欧州)

ウ. 質問3 もし日本が輸出管理の政策を変更し国際プログラムに参画する場合、貴国の防衛産業にどのような影響を与えるか?

- ① 欧米武器マーケットに対する影響としては、現行の欧米間で実施されている国際的共同事業の現状から判断すると、必ずしも楽観視出来るものではなく、産業競争力に根ざした国際競争力と政府による強力な支援等により裏打ちされた背景が必要である。産業界としては、先ず、**Joint Venture** 的事業の開拓から模索し、次第に政府が介在する国際的多国家間事業へと発展していく方式が妥当と思量される。その代表的存在としては、韓国政府と韓国企業が一体となって展開している防衛、武器ビジネスアプローチが正に強力な国際競争力を背景にして展開されている実例として挙げられる。(米国)
- ② まず日本自身が欧米の防衛市場に参入するに当り自らの国益が何であるかを明確にすべき。米国の武器輸出は米国の外交政策の延長上にあり、その外交政策は米国も日本も共通の政策目的を保持しているということに依存している。従って日本は、自らの国益が欧州との共同開発に依存しているのかどうか決断する必要がある。欧州は日本を守ってはいない。したがって当面は米国及び米国製品を購入している同盟国の市場が米国と共同で参入すべき市場である。(米国)
- ③ まずは、共同プロジェクトを成功裡に創出できる共通の **Capability Requirements** があるかどうか依存する。共通の要求事項が見出せる場合には2国間でも **OCCAR** のような国際取得機関を通してでも可能。欧州市場での競争は大歓迎であり、日本を潜在的なパートとしても **supplier** としても迎える。(欧州)

### (3) アンケート調査結果の総括

#### ア. 質問1 現状政策のままの場合

現在、共同開発が可能な国は米国のみであるが、米国政府関係者からは、ケースバイケースでの共同開発、共同生産は歓迎するものの、プロジェクトの性格によっては、① 第三国移転の問題あるいは②情報保全上の問題等のため日本との共同は余りやりたくな

い、もしくは全くやりたくないというケースあるとの発言あり。又防衛産業からは共同開発の拡大のためには、第三国移転などによる市場拡大が必要であり、制約がある現状では投資に対するリターンが限定され積極的に進めようというインセンティブがなかなか働かない状況がうかがえる。

現在、共同開発を行う条件がそろっていない欧州の防衛関係者からは、①国際的なメジャーなプログラムへの参加が困難②米国からの技術移転は減少③装備品取得のための高い支払いコスト④先進技術研究へのアクセス機会の減少などが指摘されている。

#### イ. 質問 2 現状政策を改定する場合

欧州、米国とも日本との国際共同プログラムへの参画及び 2 国間の共同開発・生産を歓迎するとの発言が多かったが、その理由としては、①技術的にも経済的に資格が十分ある、②民間の技術が進んでおり民間技術とのコラボレーションにも期待という点が挙げられた。国際共同プロジェクトに参画する利点としては①双方向の技術移転が可能になる②企業間の国境を越えたパートナーシップが成立する、③インターオペラビリティがより良く達成される、これらの点が、これまでの共同プログラムを経験してきた各国から指摘された。

国際共同開発の原点は共通の **Requirement** があることという点では欧州も米国も同意見であった。

共同プログラムへ参画するために、政府間のアグリーメントが必要かという点では必要という意見が多かったが、欧州からは政府間のアグリーメントを結んでいるのはそれなりの共同/協力作業量がある場合に限られており、まずはケースバイケースから始めようという意見もあった。

#### ウ. 質問 3 もし日本が輸出管理の政策を変更し国際プログラムに参画する場合、貴国の防衛産業にどのような影響を与えるか？

まずは、共同プロジェクトを成功裡に創出できる共通の **Capability Requirements** があることが大前提。欧州はEU防衛市場の創出を目指して、競争と協力を標榜していることもあり **Requirement** が共通であれば「良き潜在的パートナー」として歓迎するというスタンス。米国の産業界の一部からは、国益を同一にし緊密な関係を図れる国は（欧州ではなく）米国であり、米国市場とともに活動すべきとのコメントあり。又、他国の防衛産業に影響を与える程、強力なライバルになるには自国の政府との緊密な支援が不可欠とのコメントが韓国の例を挙げてあり。

#### 4.4.2 米国の見方

ここに記述するのは、今回の海外調査において国防省及びシンクタンクの関係者との面談で提示されたペーパーの内容を要約したものである。なお、説明に使用されたペーパーの日本語翻訳版を参考資料として添付する。

#### 4.4.2.1 装備品取得及び防衛産業基盤について

##### (1) 米国の今後の装備品取得についての展望

- ・ 今後の防衛予算は縮減傾向にあり、特に R&D 並びに新規装備品取得予算は厳しい。従って米国と雖もすべてを自国産業能力のみに頼ることはできず、国際マーケットの中で事業を実施していかなければならない状況にある。
- ・ 欧州企業と米国企業間の吸収合併あるいは共同開発生産等は、今後とも継続して生じるあるいは増加していく傾向にあり、企業のグローバル化は益々進展しよう。この点からも、装備品の取得基盤のグローバル化は進展すると言える。
- ・ このような装備品取得基盤や軍事技術の拡散は、敵性国家等への装備品や軍事技術流出の危険性の増大を意味するため、輸出管理や情報保全体制の強化・充実を併せて図っていくことになるろう。

##### (2) 現状における日本の装備品取得及び防衛産業基盤についての米国の見方

- ・ 恒常的な制約された防衛予算の下にありながら自衛隊に求められる役割は近年増大している。このため装備の近代化、所要数量の確保等による所要防衛力の確保に困難をきたしている。
- ・ 防衛産業は、武器輸出三原則等の制約のため国際共同プログラム参加によるメリットを享受できないでいる。
- ・ これらの結果、防衛生産・技術基盤の脆弱化は避けられないであろう。

##### (3) 今後の日本との防衛装備協力の在り方

- ・ 長期的展望に立って、国益達成のための夫々の役割→役割達成のために果たすべき任務→任務達成のために必要とする能力→装備品に求める要求性能、これら一連の対話を行い、そこから導かれた装備品に対する“Requirement”から日米共通のものを見出し、共同で開発・生産する、という防衛装備品・技術協力のための戦略的アプローチをする必要がある。
- ・ これにより、防衛上の緊要な能力の向上、費用対効果のある装備品取得、並びに有益な防衛産業生産・技術基盤の育成、を達成することができる。
- ・ このことが、日米同盟の強化そして極東アジアの安全保障の増進に繋がる。

##### (4) あり方達成のための今後の課題

- ・ 戦略性と透明性があり、防衛産業が国際共同活動のできる、武器輸出管理政策・体制への移行。
- ・ 効果的な軍事技術・情報保全の体制の整備。
- ・ 政策マターから装備品マターに至る組織的な日米防衛対話フレームワークの構築。

#### 4.4.2.2 日本の情報保全体制について

##### (1) 過去の経緯

1954年に締結された「日米相互防衛援助協定」では、「日米両国は機微な情報の保護義務あり」と規定しているが、情報保護の標準化及び細部実施要領については定めていなかった

た。このため GSOMIA 締結以前は、米国より輸入、或いはライセンス生産により取得した装備品に関わる秘または機微な情報の保護については、それら装備品ごとの政府間覚書 (MOU) 締結の過程で交渉し細部実施要領等を定めていた。

その後近年のように複雑・高度な装備品のライセンス生産の増加、日米共同研究・共同開発の進展、多数の装備品等に共通して関わる機微な情報等、或いは部隊運用に関わる情報の増加等の状況にあって、個々の MOU を締結してこれに対処することは極めて非効率的であり対処不可能に近い状況になっていた。

#### (2) 日米間の GSOMIA の締結

このような状況を受けて日米両政府は、2007年8月10日に GSOMIA を締結した。この GSOMIA は、オーストラリア並みの詳細な内容のアグリーメントとなっているが、殆どの国との GSOMIA が含んでいる「企業条項」を含んでおらず、契約企業従業員の秘密軍事情報取り扱い資格の付与方法についての規定がない。

また、GSOMIA は情報移転プロセスの保全を保証することに焦点を合わせたものであって、GSOMIA の締結それ自体が機微な情報の提供を約束するものではない。米国が秘情報を開示するあるいは先進的なシステムを提供するという決定は、各種の外交政策や国家安全保障上の関心事項に基づいてなされるものであって、そのような中で GSOMIA は秘密保全の唯一の証となるものである。

[参考資料]

- 2 「日米防衛装備協力」  
国防省国防次官 (取得・技術・兵站担当) オフィス  
国際協力局 日本プログラム部長 ジェフリー・ブルーム
- 3 「共同取得」 GAR アソシエーツ 代表取締役 グレグ・ルビンシュタイン
- 4 「GSOMIA 及び情報保全についての考察」  
GAR アソシエーツ 代表取締役 グレグ・ルビンシュタイン

### 4.4.3 欧州諸国の見方

#### 4.4.3.1 欧州諸国の今後の装備品取得についての展望

(1) 訪問先欧州諸国 (仏、英、スウェーデン) の政府機関及び防衛産業等との打合わせ内容を纏めると次のとおり。

- ① 今日の先進装備品は国際共同によって開発取得するのが常態となっている。ここで武器輸出管理並びに秘密情報保全体制の問題が密接に関わってくる。金額、アイテム、受領国等によって審査レベルが異なる等、長い武器輸出の歴史によって培われた管理体制を整えている。
- ② 我々は、国家間の共同を信じる。我々は、国際市場を見ている。
- ③ 我々は、防衛機器を良好な関係を有する国以外には売れない。国家間の協定が必要である。
- ④ 政治的リスクは最大の要素である。
  - ・ 新しい政権の国防政策がどう変わるか

- ・ 予算上の問題
  - ・ 機器・部品の供給停止
  - ・ 予算のリスクを共有するのに十分な partner か
- ⑤ 国際共同で注意を要する問題は、装備品の共同開発→生産→装備→運用・後方支援というライフサイクルを通じて「どこまで部隊運用の主権を確保できるか？」という問題である。この点で米国との共同は極めて重要であるが、部隊運用主権を確保するために自国によるコントロールのレベルを上げるために多大の努力をしている。その意味では欧州諸国との共同の方がよりやり易い。
- ⑥ (今までの) 経験からすると、多数国で役割・任務・能力の協議を始めるのは時間がかかり、かつ、まとまりにくい。したがってまず2国間で始めるのが最善である。そのあとで多数国に広げていけばいい。
- ⑦ 国際共同の利・不利
- ・ 利点
    - ・ 先進技術装備品の取得による防衛能力の向上
    - ・ インターオペラビリティの達成
    - ・ 開発コスト、生産コストの分担による負担経費の軽減
    - ・ 競争力の獲得
    - ・ 単独では達成できない合理的価格での所要数量の取得
    - ・ 新技術の獲得
    - ・ 将来研究開発のための要素技術の蓄積
    - ・ 特殊技術者の育成及び確保
  - ・ 不利点
    - ・ 運用要求の差異の調整が複雑で困難
    - ・ 計画管理の困難性

## (2) まとめ

欧州諸国は、防衛予算の縮減などから今後とも国際共同は不可欠であり、実務上は政治的リスクを始めとして種々のリスクがあるものの EU 内での調達ルールの共通化、輸出管理の緩和、秘密情報保全体制の確立など制度面を整え共同開発を促進していくものと思われる。国際共同で装備品を取得するにあたり「どこまで部隊運用の主権を確保できるか」が大きな課題。

### 4.4.3.2 現状における日本の装備品取得及び防衛産業基盤についての欧州諸国の見方

(1) 訪問先欧州諸国(仏、英、スウェーデン)の政府機関及び防衛産業等との打合わせ内容を纏めると次のとおり。

- ① 日本の防衛経費の大半は、国内調達であり、総経費の約10%だけが輸入に依存しているが、中でも、その大半は、米国からの輸入に依存している。とりわけ米国との比較において、欧州からの輸入が非常に少ない。
- ② 日本は責任ある国家である。良好な相互理解が重要。



- ③ (日本と) インセンシティブな情報を交換することは可能である。
- ④ 日本は、軍用に特化されない技術を有する。例えば、ナノテクは非常に進歩している。
- ⑤ 外国企業を排除した国内企業のみによる市場の独占体制は非効率的であって、外国企業も自由に参入させた多国間共同関係の確立が是非とも必要である。

(2) まとめ

日本の防衛装備品の調達が米国の輸入に偏っており、欧州からの輸入が少ない点に不満をもっている。日本の技術力に関しては特にデュアルユース技術を高く評価。武器輸出三原則の制約のため、国際共同プログラムへの参加ができないためのデメリットを指摘している。

#### 4.4.3.3 今後の日本との防衛装備協力の在り方

(1) 訪問先欧州諸国(仏、英、スウェーデン)の政府機関及び防衛産業等との打合わせ内容を纏めると次のとおり。

- ① 秘情報に関する政府間協定がないため、防衛交流が極めて限定され、広がりや深さが無い。速やかな同協定の締結が望まれる。
- ② 政府間の Security Master Document は 2009 年 1 月にサインが更新されたが、まだ民一民のレベルではない。顕著な進歩が起りつつあると認識している。
- ③ 主要な機器について日本の企業は大変良い協力者となれる。
- ④ 日本の武器輸出三原則政策が緩和されれば、国際共同に関する対話は顕著に進展するだろう。
- ⑤ 国際共同の進化のプロセスは、下請契約⇒ライセンス生産⇒共同生産⇒共同開発⇒企業合併⇒Local Citizen となる。日本は共同生産と共同開発の中間にあり、今後、共同開発そしてその先へと進化させていきたい。
- ⑥ 国際共同を進めるにあたっては、次の 3 つの要件を満たすことが不可欠である。即ち、「政府間の協定」「情報保全体制についての合意」「武器輸出管理を実行する組織的な体制」。

(2) まとめ

日本との国際共同には前向きであるが、そのためにはまず政府間の協定を締結し武器輸出三原則を緩和し、情報保全体制を整備し、EU 諸国と同じレベルで国際共同のパートナーとなりうる態勢を整えることが必要となる。

#### 4.4.3.4 在り方達成のための今後の課題

英、仏、独、伊、スペイン、スウェーデンの 6 カ国は産業改革の促進を図ることを目的として 2001 年に LoI/FA を交わしている。この LoI/FA では①防衛装備品及び役務の支援保証、②防衛装備品の輸出障害の除去、③情報保全、④研究開発及び技術の振興、⑤技術情報の移転制約の緩和、⑥運用要求の調和の 6 項目が規定されている。日本が欧州諸国との

防衛装備協力を推進していくためには同様の内容を、日本の実情を勘案しながら着実に整備していくことが必要と思われる。

## 第5章 わが国の防衛機器産業に対する影響

### 5.1 国際共同開発への取り組みに見るわが国と欧米諸国との相違

#### 5.1.1 欧米諸国の国際共同開発への取り組み

##### 5.1.1.1 健全で競争力のある防衛産業基盤の維持についての共通の認識

冷戦終結による防衛予算の削減、過剰となった生産能力の整理縮小と企業の統廃合等過酷な経営環境にあつて、欧米諸国の政府当局並びに防衛産業は、健全で競争力のある防衛産業基盤の存在が国家存立の基盤であるとの強い認識を持って、政府は各種政策の提示や企業の活動環境を整備し、そして企業は自らの生存と繁栄を賭けて難局を切り開いていった。米国においては1990年代半ばに大規模な吸収合併により巨大防衛産業が誕生し、欧州においては巨大米国企業に対抗する形で欧州域内での企業の吸収合併が進展するとともに、EUとしても活性化のための各種施策を実行に移していった。この結果、米国においては企業の売却と吸収合併及び転業により少数の巨大企業に整理統合され、Capacity(生産規模・容量)は削減されたが、国防省の要求に応えるのに必要なCapabilityは継承された。欧州においては、欧州としての主体性あるいは夫々の国としての主権を確保できる体制をまず確立して、その後米国市場への参入を果たした。欧州防衛産業に特に顕著なのは、吸収合併により企業のオーナーシップは外国人に移っても、その企業の施設及び設備そして技術者を継承しているケースが殆どであることである。

ここにみられるのは、健全で競争力のある防衛産業基盤の存在が国家存立の基盤であるという確固とした認識である。これは、装備品の国際共同開発による取得に当たっても常にその根底にある認識である。

##### 5.1.1.2 国際共同開発による装備品取得がコストエフェクティブな解決策

冷戦終結後、防衛予算の削減あるいは抑制状況が長く続く中、一方で先進装備品は高性能・高度化し、多くのシステムからなるいわゆるシステム・オブ・システムズ化している。このような装備品の研究開発は長期間を要するとともに莫大な予算を必要とする。しかもこのような装備品の一国の軍隊で取得する数量は限定され、数量効果による単価の低減も期待できない。したがってこのようなシステムの開発・生産を一国で行うのは極めて不経済かつ非効率であり、同様の要求を持つ同盟国或いは友好国との共同開発・生産・取得をするのが現実的でコストエフェクティブな解決策であるというのが、欧米諸国の共通の認識である。

##### 5.1.1.3 国際共同開発は先進技術獲得の手段

先進技術は長期にわたる継続した研究開発の成果として得られるものであり、今日のように技術の進展速度が速く、また平準化の速度も速い中で技術優位を維持するためには、

多大なリソース（予算、技術者、設備）を恒常的に投入し続けなければならない、このようなことができる企業は極めて少数であろう。

また、外国からのライセンス生産あるいは完成品輸入のケースでは、近年、欧米先進国はこれらに係る先進技術の開示を制約するもしくは、開示しない傾向を強めている。したがって国際共同開発のケースでない限り、先進技術の開示は期待できないであろう。

さらに、革新的な技術は、異種文化、異種技術との出会いで生まれることが多い。その意味で国際共同開発は、異種文化、異種技術との接触の機会を提供するものであり、技術革新にとっては好ましい環境となる。

#### 5.1.1.4 共同作戦能力の向上並びに同盟の強化

国際共同開発は、同盟国または友好国間において作戦構想の協議から始まるプロセスを経て得られた不足する能力に対する共通の要求を定義し、それを装備品の開発へと結実させていくものである。したがって、共通の性能を有する装備品によるインターオペラビリティの増進によって作戦の柔軟性が増し、また兵站支援能力も強化される。これらのことは同盟国間の相互理解並びに相互信頼性の向上につながり、結果として同盟の強化をもたらす。

#### 5.1.1.5 ” Best Value for Money for the Taxpayer” という考え方

今回訪問した各国の取得政策を見てみると、装備品の取得に当たっては、作戦構想の協議に次いでまず運用要求を定義するプロセスから始め、次いで取得方法を選択するプロセスへと進むが、取得方法の選択においては、まず、定義された能力と現有能力とのギャップは、装備品により埋めるのか、それとも戦略、戦術等の変更では埋められないのか、という判断があり、そこで装備品により埋めるという判断がされた場合、①在庫品で対処できないか、②現有品の改修で対処できないか、そして③グローバル市場の在庫またはそれらの改修で対処できないか、と続き最後に④新規開発・生産によって取得する、というプロセスを経て装備品の取得方法が決められる。この“新規開発・生産”には“国内市場”等の条件が付されているわけではなく、グローバルな市場でのオープンな競争で取得するという取得方法である。したがって先進装備品の新規取得においては、国際共同開発による取得が常態となってくるであろう。

このようなプロセスを経て取得される装備品の取得価格について、経費積算方式による見積もりであるとか、あるいは市場価格等に基づく価格等の比較で取得方法を決定するのではなく、次による総合評価に基づいている。すなわち、①装備品の性能、②引き渡しの適時性、③要求性能発揮に関するリスク、④性能持続性、⑤支援コスト、⑥その他特別な要素、さらに場合によってはこれらの要求性能とのトレードオフも考慮されて決定される。そしてこの取得価格が持つ意味は、単なる取得決定における意味を持つのみではなく、長期的コンセプトによる取得単価、取得源の決定であり、これらすべてが与える影響を長期的視野、横断的視点、個々のプロジェクトの意義等を組織的に考察するものである、とし

ている。<sup>84</sup>

ここに述べたような、取得方法の選定、取得源の決定、そして取得価格の決定のプロセスを通じて、その根底にある考え方が、“Best Value for Money for the Taxpayer”ということである。これは、“税金で賄われる取得価格に相当する最良の価値”ということであろう。わが国は国際共同開発ができないために、結果として納税者に高いツケを回しているということになるのではなかろうか。

#### 5.1.1.6 国際共同開発を推進するための各種施策

これまで述べてきたのは国際共同開発のメリットを生かし助長するという側面であるが、国際共同開発にはデメリットもあるため、欧米各国は、それらを排除し、或いは軽減し、克服するための各種施策を実施するとともに、特に欧州においては、国際共同開発を推進するため、機構の設立、あるいは多国間の協力に関する各種取り決め等が締結されている。

##### (1) 部隊運用の主権に関わる技術の選別と対策

欧米各国とも自国の軍隊を運用する主権に関わる技術を選別し、それらの技術基盤・生産基盤は国内に保持する施策をとっている。例えば、核抑止技術、高度な秘匿技術、テロ対処技術、原子力潜水艦技術等であり、これらを国内に保持するための優遇策をとるとともに対外流出を防止する施策をとっている。また、外国技術を活用するものについては、修理技術の移転を義務付けるとかライフタイムにわたる兵站支援を保証させる等の条件を課す等の施策を実施している。

また英国においては、戦略的影響力のある技術、例えば、①世界市場で極めて競争力の高い技術、②高付加価値を創造できる技術、③民需品への転用可能性のある技術、これらについて強化育成策を実施している。

##### (2) EUとしての防衛装備共同を推進するための環境整備

###### ア. 欧州防衛庁の創設

本報告書の第3章3.1(3)で述べたように、EUはEU加盟国の防衛能力向上、協同研究の促進、装備協力の促進及び欧州武器市場創設の促進を主たる目的として、2004年7月12日に欧州防衛庁を設立した。

欧州防衛庁は、その目的達成のために欧州防衛技術・産業基盤の強化発展のための指針として「欧州防衛技術・産業基盤に関する戦略」を策定し、EU加盟国間の防衛装備共同の重要性を訴えるとともに、共同を推進するための基本的な考え方と戦略を示した。

また、欧州防衛庁は、EU加盟国間の防衛装備品・技術の取引を公正かつ円滑に行うため、各国別の武器市場ではなく、EUとしての開かれた共同の武器市場として「欧州防衛装備品市場」の開設に向けて努力している。

更に欧州防衛庁は、EU加盟国間の武器輸出に関する行動規範を定めて、加盟国間の武器

<sup>84</sup> 英国国防省防衛産業政策：Ministry of Defence Policy Paper, Paper no. 5, Defence Industrial Policy, p-13

輸出の迅速・円滑化並びに透明性の向上を図っている。これも EU 内の防衛装備共同を推進させるものである。

#### イ．欧州防衛技術・産業基盤に関する戦略の策定

概要は第3章 3.1(3)で述べているので、ここでは防衛装備共同に関わる事項について抽出説明する。

この戦略は 2007 年 5 月に公表された後、同年 7 月の EU 国防相会議で承認され、翌年 1 月より発効した。この戦略のキーとなるコンセプトは、「今後、軍が必要とする装備品を提供できる防衛技術・産業基盤は一国ベースでは維持できず、各国軍の運用要求を調整して共用できる装備品を開発し維持していける能力を持った、EU として統合された防衛技術・産業基盤を作り上げ維持していくことである」とし、「このような防衛技術・産業基盤は、軍の要求に応えられる能力を有し、他より秀でた技術分野を持ち、競争性に優れたものでなければならない」としている。この戦略が求めているものは、「EU 加盟国各軍の要求に応えられる最先端の性能を有するあらゆる装備品を、EU 加盟国の総力を結集して開発・生産・維持していく態勢を EU の中で自己完結的に整備する」ということである。

### (3) EUの防衛装備共同を推進するための計画、戦略等の策定

#### ア．欧州防衛能力開発計画 (Capability Development Plan)

コソボ紛争で米軍との戦闘能力差が露呈したことに端を発し、そのギャップを埋めるための防衛能力向上計画から発展させてきた、EU の防衛能力を整備するための計画であって、2006 年に欧州防衛庁が定めた長期ビジョンに基づき定められている。EU 加盟国はこの計画に基づき各国が分担する能力について責任を持って開発するよう求められている。その意味でこの計画は、欧州の防衛装備共同を推進するための促進材 (Enabler) であるといえることができる。

#### イ．欧州防衛装備協力戦略及び欧州防衛技術開発戦略の策定

欧州防衛庁は、EU における防衛装備共同を促進するための戦略として、①『欧州防衛装備協力戦略』(European Armaments Co-operation Strategy: EACS) を 2008 年 10 月に策定し、更に②『欧州防衛技術開発戦略』(European Research & Technology Strategy: ERTS) を 2008 年 11 月に策定し、EU における研究開発に関する各国の協力と開発の指針とした。これは EU の防衛装備品研究開発のための各国の研究開発予算の増額を促し、開発すべきキーテクノロジーとそのためのロードマップを示したものであり、国境を越えた各国の共同により EU 加盟国全体の技術力の底上げを図ろうとするものである。

### (4) EUの防衛装備共同に関わる規範の設定

#### ア．EU の防衛調達に関する規範

欧州防衛庁は、世界の他の武器市場と競争し得る公正で開かれた健全な欧州防衛装備品市場の創設、発展を期して、『防衛装備品の調達に関する規範』(The Code of Conduct on Defence Procurement) を定めた (2005 年 11 月)。これは、競争に参加する企業の公平な

取り扱い、仕様の標準化、落札基準の透明性の確保、及び要求に基づく競争結果の開示等を定めている。

#### イ. EU の武器輸出に関する規範

武器の移転はあくまでも EU 加盟各国の主権に関することであって法的な強制力を持つものではないが、武器の移転に当たって加盟各国が守るべき最低限の共通の基準とその運用を『武器輸出に関する EU の行動規範』(EU Code of Conduct on Arms Exports)として定めた(1998年6月)。

#### (5) 欧州の防衛装備協力を推進するための枠組みの設定

##### ア. 防衛装備共同協力機構(OCCAR)

第3章3.1(3)エで述べたようにOCCARは、1996年に英、仏、独、伊の4カ国により、①運用要求の調和、②調達プロセスの共通化、③調達時間の短縮、④競争手順の簡素化、を目的として設立されたが、2001年にこれら4カ国はこの協定を批准しOCCARが法的なステータスを得て正式に設立の運びとなった。現在では設立のメンバー国に加え、ベルギー及びスペインが加入して6カ国で構成する機構となっているが、さらにメンバー以外の国でもOCCARで実施しているプロジェクトに加入、あるいはプロジェクトを持ちこんで協同実施国を募ることもできる機構である。スウェーデン、フィンランド、ルクセンブルグ、オランダ、ポーランド及びトルコは加盟国ではないがOCCARが管理するプログラムに参加している。

現在OCCARで管理している共同開発・生産プログラム及び参加国の状況は次のとおり。

- ① HOT-MILAN : 対戦車ミサイル (英国、オランダ)
- ② ROLAND : 短距離地対空ミサイル (フランス、ドイツ)
- ③ COBRA : 戦場用レーダー (フランス、ドイツ、英国)
- ④ FSAF : 地対空将来ミサイル (フランス、イタリア)
- ⑤ PAAMS : 地対空将来ミサイル (フランス、イタリア、英国)
- ⑥ TIGER : 多目的ヘリコプター (フランス、ドイツ)
- ⑦ BOXER : 多用途装甲車両 (ドイツ、オランダ)
- ⑧ A400M : 戦略・戦術空輸機 (ドイツ、フランス、スペイン、英国、トルコ、ベルギー、ルクセンブルグ)
- ⑨ FREEM : 多目的フリゲート艦 (フランス、イタリア)
- ⑩ ESSOR : ソフトウエア無線 (英国、フランス、ドイツ、イタリア、スペイン、ベルギー)

##### イ. Letter of Intent/Framework Agreement (LOI/FA)

LOI/FAは第3章3.1で述べたように、冷戦後における米国の航空宇宙産業を中心とする業界再編成の大きなうねりと、その結果生じた巨大防衛産業の誕生を目の当たりにし、かつ1990年代半ば以降の欧州における防衛産業の再編成の機運の高まりの中から、欧州の主要な武器生産国が域内防衛産業の再編成を促進するために取り交わした取り決めである。

1998年に英国、フランス、ドイツ、スペイン、スウェーデン、イタリアの6カ国国防相が合意して各国が行動に取り掛かったが、2000年に”Framework Agreement”(枠組み覚書)として6カ国の政府が署名した。その後、2001年にイタリアを除く5カ国がこの覚書を批准した。

この覚書で合意した6つの分野の活動(①提供の保証、②輸出手順、③情報保全、④技術・研究開発、⑤技術情報の取り扱い、⑥軍事要求の調和)は、いずれも欧州域内の防衛事業を共同して推進することを意図するものである。その第1番目の「提供の保証」を達成するための細部実施事項として、①欧州防衛産業の吸収合併による防衛産業の再編成の促進、②LOI署名国並びに同防衛産業の利益のために防衛装備品市場のオープン化の促進、③キーとなる戦略的な行動の維持または再構築のための手順の確立、④LOI署名国の要求を満足させる装備品の開発・生産の拡大化、加速化、優先順位の設定等の促進、⑤その他提供の保証のための協議手順の確立、を挙げている。

このLOI/FAは、これらの諸活動を通じてLOI/FA署名国が欧州防衛産業界全体の活性化のための牽引役としての役割を果たそうとしたものである。

#### 5.1.1.7 武器輸出についての長い歴史と国民の理解

国際共同開発は、二国間又は多国間で武器を共同で開発、生産することであるので、政府間のアグリーメントに基づき、開発する武器に関わる製造図面、部品、構成品、サブシステムあるいはシステム等の国境を越えた移転を伴うものであって、武器輸出のカテゴリーに含まれるものである。これには当然のことながら、グローバル化した企業における外国に展開する自企業の子会社または親会社との間の物件の移転も含まれる。今日における武器輸出の目的と形態は色々あるが、国際共同開発は、同盟国や友好国との安全保障政策のすり合わせや共通点の抽出からスタートし、防衛力整備のための共通の能力に対する要求が定義されて国際共同開発へと結実するものであって、これは武器輸出の今日的な意義の重要な一翼を形成している。

米国並びに欧州主要先進国は、武器輸出の長い歴史を有するとともに、これら諸国の武器輸出の合計は世界における武器輸出の8割近くに達する武器輸出大国である。武器輸出に対する考え方は世界の戦争の歴史とともに変遷してきたが、冷戦終結後の脅威の多様化、予測困難で不透明な国際社会にあって、武器輸出管理の対象と方法は複雑化してきており、そのような中で国際機関等による武器輸出管理体制の整備が進み、国際機関等による各種の輸出規制、監視体制が整備されてきている。欧米諸国は、夫々の長い武器輸出の歴史に基づく経験及び国情に応じて整備されてきた武器輸出管理体制を、新たな国際システムと枠組み及び安全保障環境の変化に応じて整合性を持たせて整備し直し、現在の体制を作り上げている。このような新たな安全保障環境と国内の政治経済社会情勢の下で厳格に管理されて行われる武器輸出について、欧米諸国においては多くの国民の理解と支持が得られている。すなわち、今日における武器輸出は、厳格適正な管理のもとに行われれば国際社会の安全保障の増進に寄与するものであるということ、防衛力整備のための装備品を同盟



国または友好国との国際共同によって取得することが最もコストエフェクティブであるということ、そしてそれらの結果、健全で競争力のある防衛生産技術基盤を国内に維持することができそのことが国家の主権維持にとって不可欠であるということについて国民の理解と支持が得られているということである。

### 5.1.2 わが国の国際共同開発への取り組み

わが国は国際共同開発参加に積極的ではない。

なぜ、そのようなことになっているのかを分析してみる。

第一に、武器輸出三原則等により武器に該当するものは一部の例外を除いて禁輸状態になっていることである。共同開発に参加して武器システムを開発しても武器輸出はできず共同生産につながらないという漠然とした制約を官民とも共有していると思われる。

官側としては武器輸出三原則の制約があるため開発が終了し、量産段階になったときに海外輸出に対する約束を民側にできず、積極的に国際共同開発を推進することができない。

一方、民側は推進しようとしても政府認可に非常に時間がかかり、ほとんどの場合許可されないか、あるいは据え置きとなり結論が出ない。そのような事例の積み重ねもあり、また民主導で進めるとマスコミからの批判を受ける恐れもあり、積極的になれない。さらに量産になった時の輸出への展望も開けず、結果として尻込みしてしまうことになる。

結局、国家として武器輸出を含め共同開発を推進していない、ということである。

実際に行われているプログラムの例を見ると F-2 日米共同開発、BMD 日米共同開発など、どれをとっても日本側から提案したものではなく、米国の要請に応じて実行された、あるいは実行されているのである。

さらに言えば F-2 日米共同開発については、F-2 戦闘機を採用するのは日本のみであり、また開発費は全て日本側負担であり、本格的な国際共同開発とはいえない。

別の例を上げると中 SAM 開発においては、米国から Corps SAM(現 Medium Extended Air Defense System :MEADS)の共同開発を申し入れられたが、日本として結局は断り、国内開発になったという経緯もある。

第二点として強いて上げれば、わが国の防衛産業の特徴として技術導入には慣れているが、技術提供については経験がないことも、もう一つの事実である。戦後、わが国は最新兵器の技術導入、国内開発・生産を行ってきたのである。

戦闘機を例にとると F-86F によりジェット戦闘機の導入、F-104 により超音速ジェット戦闘機の導入、その後、F-4、F-15 戦闘機 と続くわけである。この間、国内では亜音速ジェット練習機 T-1 の開発、超音速ジェット練習機 T-2 の開発が行われてきたが、これを他国に供与、販売したことはなかった。また、ミサイル、戦車、護衛艦、潜水艦、魚雷など各種防衛装備品を開発、量産してきたが、輸出しようという機運すらなかった。

よって、防衛企業、防衛産業関係者には海外輸出に関する経験者が皆無であり、国際共同開発、生産についても非常に少ないのが現在の状況である。

日本企業として海外への技術供与、輸出、海外生産ができないということではなく、民間事業では自動車、テレビ、エアコン、家電製品など大きな実績を持っている。しかし、防衛産業は武器輸出三原則、実際には武器輸出禁止一原則であるが、による縛りのため自由な発想ができず、内向き思考、つまり思考停止状態になっているのである。

欧米諸国は4.3節で述べたように国の施策として武器輸出を行い、国際共同開発に参加している。もちろん、無制限に輸出したり、参画しているわけではなく、その国の国益と国際基準に照らし、必要性を判断しているわけである。

このようにわが国は武器輸出を禁止し、国際共同開発に参加することが困難な状況になっているが、これは一種の「鎖国」状態ということもできる。従来通りに「鎖国」継続するということは国内開発、ライセンス国産または完成品導入のみに限定するという考え方である。

国内開発の場合は日本の国情に沿った装備品を開発することができるが、他国の実戦経験を反映することはできない。どうしても技術至上主義になり、現場（運用者）の要求の反映がおろそかになるのではないかと危惧される。

ライセンス国産というのは「製造ライセンス」であるので製造のノウハウは提供されるが、開発技術、設計技術が提供されるわけではない。また、今までの事例からすると技術開示範囲に制約があり、肝心なところは教えてもらえないことも多い。よって日本独自の要求への対応に限界がある。

完成機導入の場合は装備品そのものとそれを運用するための運用方法と整備方法の提供であり、日本の技術力向上、国内の防衛産業の作業量確保には寄与しない。そもそも国内における技術力向上、作業量確保を目指していないのである。

日本の技術力向上、すなわち世界の最先端技術にアクセスするためには、ライセンス生産だけでは十分でなく、国際共同開発へ積極的に参加していく必要がある。従来通りの「鎖国」を継続すると最先端の技術から取り残されることになる。国際共同開発に参加して得られた技術は単に防衛関連のみではなく、他の産業への波及も期待することができる。

しかしながら、ここで注意しておかなければならないのは国際共同開発に参加したからといって自動的に最先端技術が入ってくるわけではないのである。プログラム開始前における国家間の交渉、費用分担の額、提供できる技術内容などによって決まっていくものである。また、開発の進捗とともに内容も変わっていくことが想定されるため、不断の交渉が必要になってくる。

## 5.2 国際共同開発がわが国の防衛機器産業に及ぼす影響

次に国際共同開発に参加した場合、わが国の防衛産業にどのような影響が出てくるかを考察してみたい。

自国だけで開発を行うことに比べ国際共同開発を行うことはプログラムを複雑にし、多岐にわたる国家間の調整が必要になる。それだけの手間をかけても実施するためには多国参加で開発することにより「ベストバリュー」を確保できるかどうか、一つの指標となる。

つまり費やすコストに見合う、あるいはそれ以上の価値を入手できるかの判断である。十分な価値を入手できなければ国際共同開発に敢えて参加していく意欲がわかないであろう。

入手できる「価値」はどのような尺度で評価すべきか。それらは最新性能であり、費用対効果であり、自国の技術力であり、国際安全保障関係であろう。国際安全保障関係とは国際共同事業に参加することにより自国の安全保障が高まることと考える。同盟国間で共同開発を行うと、同盟関係がさらに強固になることが期待できる。さらに自国の国益だけではなく、グローバルな国際社会の中での国としてどのような位置づけを占めるのかということも重要なファクターである。

国際共同開発に参加すると技術者同士の会議、技術者派遣を通じた交流、国際的に受け入れられる価格、他国より優れた性能など国内だけの場合には想定しない要求が出てくる。それに対応していくことにより、国際競争力が増し、技術力の向上、価格の低減も期待できる。

情報管理については、その保全体制について他の参加国並みの基準を要求されることになる。従来、わが国においては日米安全保障条約に基づき情報保全体制を構築してきた。しかしながら国として秘密保護法がないので現状のまま多国間の国際共同開発に参加していくことができるかどうかは、相手国との協議の上決めていく必要がある。

保全体制については国として方針を決め、その後、民間企業に必要な処置を要請することになる。現段階では GSOMIA 締結後も特に関連法律等の改正の動きはなく国際共同開発プログラムへの具体的な参加の計画が持ち上がったときに検討されるものと考えている。

国際共同開発に参加することがわが国にとって具体的にどのような影響を及ぼすかについて以下の節において「好ましい影響」、「好ましくない影響」に分け検討する。

### 5.2.1 好ましい影響

国際共同開発に参加することにより、得られるメリットを上げてみる。

- ・ 最先端技術へのアクセスが可能になる
- ・ 技術者レベルでの国際交流により、最先端の技術情報が入手しやすくなる。

同盟国、友好国が参加して開発することになるので、各国持ち寄りの最先技術を共有することができ、わが国技術者にとっても大きな刺激となる。成果物としての技術情報は当然のこととして、それ以外に技術者間交流による技術情報の入手が可能になる。それは当然のことながら、守秘義務、技術開示範囲の制限はあるが、技術者同士の直接交流による最新技術への示唆は効果的と考えられる。

- ・ 国際競争にさらされるため国内技術の向上につながる。

国際チームの中で活動することは各国からの評価にさらされることになり国内技術の向上が必須である。国内に技術基盤、あるいは優れた技術がなければ他国から評価されることもなくなり、わが国の存在価値を国際社会の中で示すことは難しくなる。

- ・ 研究開発費を投入する必然性が明確になる。

前述したような国際競争を意識し、国内研究開発費を投入すべき理由が明確になり、「研究投資→開発→製造→国際評価」のよいサイクルが形成されることが期待される。

### 5.2.2 好ましくない影響

一方、デメリットも考えられる。

- ・ システム全体を見ることができない恐れ

システム取りまとめ国にならないと全ての情報にアクセスことができず、国際共同開発の参加することの意義が半減する。一つの方法として初期段階から開発チームに参加しチーム員として設計に携わる方法があるが、それでもキーとなるところへのアクセスについては限界があるものと思われる。Joint Strike Fighter F-35:JSF 国際共同開発の例では英国ほかの参加国は米国からの技術情報開示の少なさに困惑し、一部の国は量産段階への不参加との情報もある。また、プログラム自体も遅れており、それに対応するために各国とも開発費の増大、導入時期に変更などを強いられることになる。

- ・ 国際的な部品屋、ベンダーになる恐れ

参加の形態によっては単なる構成品、部品の製造メーカーとして期待されるケースもあり得る。その場合、国際的なベンダー会社としての役割となり、担当するところ以外の仕事はなく、防衛産業全体の技術力、作業量の底上げにならない。むしろ国内的には予算が国際共同開発のほうへ流れてしまい、費用面からも新規防衛装備品の国内独自開発の機会を失うことにもなりかねない。

## 第6章 わが国の対応

### 6.1 一貫性のある防衛産業政策等体系の確立

国家は国民に安全、安心を提供する義務がある。言い換えると国家の責務は社会保障と安全保障である。それが具体的には何であるかを考えてみると食料、住居、教育、社会の安全、自由の保障、財産の保全など多岐にわたり、それを提供するためのインフラの整備、エネルギーの確保など非常に幅広く簡単には列挙しきれない。国民の安全を保障するためには国家として独立を保ち、存続していく必要がある。その中に国益という概念が出てくる。国益の定義はその時代、その国の価値観、体制、政策立案者などにより大きく異なってくると思われ普遍的定義は明確ではない。国の安全保障政策は基本的にこの国家価値、すなわち国益を守るために正当なものとして認められる。そして国の安全保障とは相手があることにより想起する相対的な問題であると考えられる。

また、民主主義の国では国家間同士の外交上の問題だけでなく国民世論の動向も考慮しなければならない。

国家の安全を保障するためには、軍事力、経済力、技術力といった基本的な国力を基盤にしなければならない。国家の存立が第一ではあるが、国際社会の中で存在することが前提であり、そのためには国際法の遵守を考えなければならない。そのためには国際的な情報収集能力も不可欠であると考えられる。

### 6.2 整合性のとれた多様な政策・戦略の確立と実行

防衛産業は国の政策に応じて国のために防衛装備品を開発・生産していくのが目的であり、そのために国としての具体的な政策・戦略が求められる。

以下、個別項目を検討する。

#### 6.2.1 武器輸出管理政策

武器の輸出管理は国際基準にのっとり行っていくべきである。ワッセナーアレンジメントを遵守し国内の規準を時代に応じて随時見直していくべきである。

軍事技術と民生技術の境界が不明瞭となっている現在、安易に民間技術が他に転用されないような政策を明確にすべきである。民間技術が他国によって軍事転用され、逆にわが国への脅威にならないような輸出管理政策を推進すべきである。

現在は、デュアルユーステクノロジー（軍民共用品）は武器とはみなされないため、武器として使用されていても民需で販売実績のある貨物は武器とはみなされない。軍事転用可能な高度技術品はいわゆるリスト規制品として経済産業省の許可取得が必要となるが、低スペック品（キャッチオール規制）では通常兵器用途の場合、国連武器禁輸国（北朝鮮、コンゴ、スーダン、アフガニスタン等）以外は輸出許可が不要となっているので、実際わが国の民生技術は兵器生産の設備としてあるいは武器の構成部品として世界中で使用され

ているのが実態である。

武器として専用設計されたものだけを現在の武器輸出三原則は禁輸とすることとしているが、そういった心配よりも実質的な意味で目を向けなければならない分野があることに着目すべきである。民生用から軍向けにするときボルトの位置が変わっただけで武器とされ輸出できないのが現在の運用である。そのため、武器なのに武器でないような仕様、つまり民生品と同じ仕様とするのが現在の唯一の輸出許可を得る方法となっている。

望ましいのは、武器は堂々と武器として扱い、その貨物・技術の中身と最終需要者・用途からわが国にとってそれを輸出すべきかどうかを国益あるいは国際的安全保障への貢献の観点から判断すべきなのである。個々に事例に沿って現実的に判断する、という当たり前のことを行うということであり、通常の家がやっていることで解決可能な問題なのである。

### 6.2.2 防衛装備品取得戦略

国の安全保障のための防衛装備品は自前で調達するのが第一優先とすべきであり、すべて自国で調達できない場合に輸入、ライセンス国産、共同開発を考えるべきものである。

国家としてどのような取得方針で行くのかを国の政策として出していくべきである。防衛産業はその国家戦略に応じて基盤の整備、人員の確保などを行うことができる。

限られた予算の中ですべてをフルセットで国産するというのは現実的でなく、わが国として国内に維持すべき重点技術、重要な装備を明らかにし、それ以外は思い切って同盟国に依存するという明確な選択と集中の戦略が求められる。嘗てのような基盤の防衛力整備構想のようなあらゆる装備を一通りそろえたい、というような総花的なものでない、的を絞った国産化計画が求められている。

### 6.2.3 研究開発及び技術戦略

防衛装備品の自国調達のためには自国による研究開発を行っていかなければならない。それは時代の推移とともに日々発展していくものであり、そのための国家としての防衛技術戦略が求められる。

その結果として国際共同開発に参加する場合には独自技術による競争力の効果が期待できる。

防衛技術といっても、元となる科学技術は民生用のものと共通である。最先端の科学技術を防衛装備品で適用可能なところまで橋渡しする役割を米国では Defense Advanced Research Projects Agency :DARPA が担っているが、わが国でも限られた研究開発予算を有効に投資し DARPA のように高度民生技術をうまく防衛に応用していくという観点が必要となってくる。

残念ながら世界をリードしているわが国の優良企業はどちらかというとな防衛事業からは距離を置こうとしているように見える。わが国の最先端の技術力を国家の安全保障に活かさないのは、国益を損なっており、多くの企業を傘下させるには防衛産業の魅力向上が必

須であり、現在の不平等で民側に過大な負担を強いる契約方式などは見直して、誰もが参入を希望するような防衛産業とすることが必要なのである。

#### 6.2.4 防衛機器産業戦略

わが国には軍事工場がないので防衛システム、防衛装備品の運用・維持に当たって防衛機器産業による支援は不可欠である。その認識の下、国家として防衛機器産業をどのように維持・育成していくかの戦略が求められる。

#### 6.2.5 秘密保全体制の整備

GSOMIA 締結に見合う関連法律改正を行い、防衛産業への支持を明確にすべきである。

ただし、これが防衛産業の規制強化につながり、上述の防衛産業の魅力向上に逆行するものであってはならない。こうした体制づくりにはそれなりのコストがかかるものであるので、産業に過度の負担を与えるのではなく、応分の負担を国が行うことが必要である。

#### 6.2.6 予算制度の見直し

他国の例も参考にし、単年度主義のみでない柔軟な予算制度を設定すべきである。現在は当年度契約する金額のほとんどは当年度の歳出予算でなく翌年以降の歳出化経費（過去の契約により当年度支払うべき金額）によってまかなわれる。費消しなかった年度予算を翌年に繰り越して翌年の歳出化経費に充当できるような柔軟な予算制度により、現在の企業に契約方式の改善が期待される。

また、いたずらに競争入札を迫及することにより、結果として技術力の低下、競争力の低下になっていることを否認しない。そのようなことのない様に公正な評価方法を明確にすべきである。防衛装備品については実質的に国内で開発・生産可能なメーカーはせいぜい品目ごとに1～2社しかないのであって、そういった事実を無視した競争入札化は官民ともに得るところがないことに気づくべきである。

### 6.3 防衛機器産業に求められる対応

#### 6.3.1 認識

ここまで検討してきたように防衛装備品の売り先を国内のみ、つまり防衛省・自衛隊のみに限定し、このまま国内要求への対応のみに制限してよいのだろうか。すなわち、「技術鎖国」状態を継続することでよいのか、ということである。現代の国際社会はグローバルなテクノロジーイノベーションの時代となっている。その中で自らの手足を縛り、世界の最先端技術に遅れていくことは最早許されないのではないか。

世界は日々発展し、先進諸国はさらに先に行き、発展途上国は着々と追いついてきている。このような状況下において日本は先進国の仲間入りをしており、今までのような追従する立場を越え、世界の技術を牽引していく立場になっているのである。そのような立場において「武器は除く」、といったところで現実的ではない。一方、技術の世界では軍用、民用の技術の境界が不明確となっている。実際に軍用、民用の技術は相互に依存し成り立

っている。わが国のみが武器輸出三原則等で自らを縛り、結果として、わが国の国益を損なっているが、同時に国際的な貢献もできない状況を作っていることになっている。

技術に善悪があるわけではなく、いかに使うべきかを国として政治が決めていくべきものである。それは単に自国の国益だけではない、国際社会における責務としてどのように参画し、貢献していけるかの観点で判断すべきものである。

### 6.3.2 政策・制度

そもそも防衛産業は国家の要請に応じて自国のために開発・生産を行うことで成り立っているものであり、世界中に武器を売りさばくことを生業としていない。国として長期的な防衛産業育成政策としての防衛産業政策が設定され、その中に海外との共同開発を位置づけられるべきものである。

「国際競争力がないので武器輸出はすべきではない。しかし、国際共同開発には参加すべき。」との意見もあるが、国際競争力の有無は企業に任せればよいものであり、政府は輸出先の適否を厳格に判断し、共同開発も含めた武器輸出、武器技術輸出管理をすべきものである。それにはワッセナーアレンジメントなどグローバルスタンダードに照らし合わせ、さらに国益の観点を考えて武器輸出、武器技術輸出を許可、奨励しながらも国際共同開発を推進すべきである。当然、先端技術確保の観点を見落としてはならない。

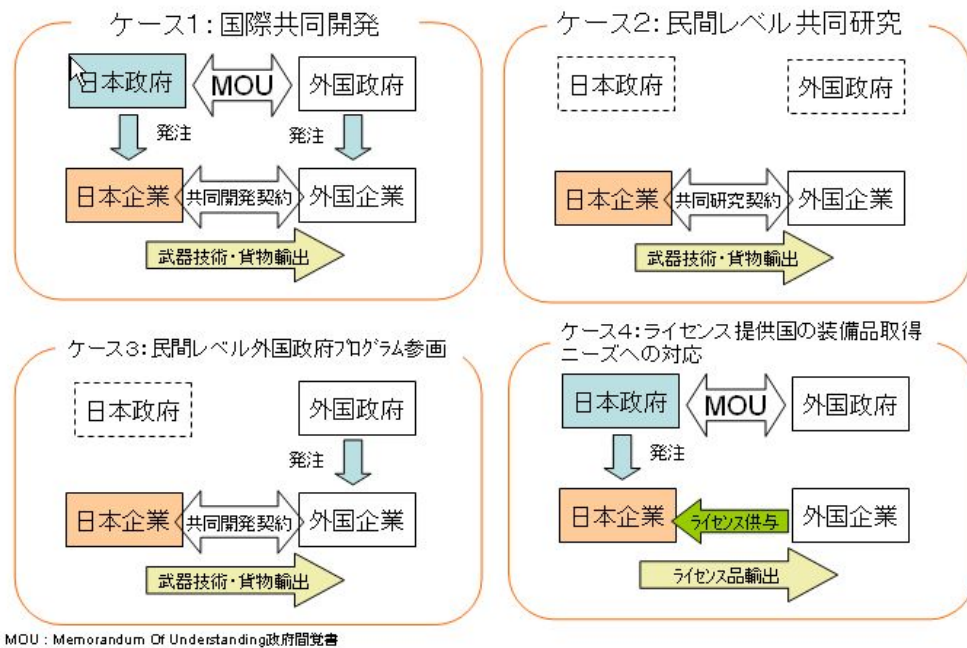
国内で独自技術として育成すべき技術、他国に依存してもよい技術、他国へ提供してもよい技術などを峻別し、包括的防衛産業政策の中で長期的技術戦略を展開すべきである。

単に、一部の構成品を担当しても装備品の効果的な運用ノウハウは得られないので、システムインテグレーション能力の確保のための取り組み戦略が必要である。つまり、国防に役立つ能力は何か、そのためにどのような形で参画すべきか、との観点で決定していくべきである。

装備品の研究開発費の水準を改善し、先端防衛装備品の自前技術の基盤を強化することが、国際共同開発への参画効果を引き出すためにも必要となる。その政策、制度の中で民間企業は積極的に行動することが可能になる。

ここで国際共同開発を含め、わが国が武器技術・貨物の輸出を検討すべき典型的ケースとして以下の4分類を提言したい。





ケース 1 は政府間で MOU を締結する通常の国際共同開発である。

ケース 2 は将来の装備化のために先行的に民間ベースで要素技術研究を行う場合、ケース 3 は外国政府プログラムに企業が民間ベースで参画するケースである。

ケース 2 もケース 3 も広い意味での国際共同開発と言え、外国に供与する貨物・技術の中身と相手国・用途から総合的に判断して輸出許可をするべきものといえる。ケース 4 はもともと外国の技術をライセンス供与して防衛省向けに生産していた装備品をライセンサーに逆輸出するケースで、当該国ではすでに生産を終了して量産中なのが国から調達することで安価に装備品を取得することができるものである。

以上の 4 分類を典型的なケースとして認識し、「個々に妥当性を判断」することで一貫した輸出可否判断が可能になるとと思われる。

### 6.3.3 対応

防衛産業政策が明確になり、国家としての目標が明示され必要な予算が確保されれば、民間企業としては最先端技術の開発を目指し、人員、設備などを投入し、開発を推進していくことが可能になる。このような政策が明確になり、政策に応じた制度を確立していけば、民間企業としては国家安全保障の一翼を担っているとの認識で研究開発を推進していくことが可能となる。

これまで見てきたように、現在主流となっている国際共同開発に参加することが即ち参加国の防衛技術力向上につながるわけではない。開発経費の高騰や仕様をめぐる各国との調整など解決すべき問題も多い。国際共同開発がベストのやり方とはとても言えず、個々に参画是非を判断するしかないのであるが、少なくとも開発に参加すれば、優先的にその装備を調達することはできる。したがって現在硬直化している武器輸出三原則を見直して

国際共同開発に参加できる道は開いておくべきである。

繰り返しになるが国際共同開発により最先端技術にアクセスし、開発を通じて自国の技術力を向上させることができるかどうかは、あくまでその時点の各国の技術レベルに依存するのである。結局、それまでの地道な独自研究開発の積み重ねによる防衛技術・生産基盤の確立が前提とならざるを得ないのであって、共同開発参加はそれを前提にしたステップアップに過ぎない。

昨今、最先端技術の流出制限により、米国から最新鋭の装備を輸入することが難しくなっている。また例え最新装備を輸入しても核となる技術はその開発した国が押さえており、運用支援は外国に頼らざるを得なくなり、またスペック的にもダウングレードされた装備を渡される可能性が高い。つきつめて言えば、「国の防衛力とはその国の技術力そのものである」と言っても過言でないのであり、「技術あってこそその抑止力」である。そして日本ではその技術力の多くを民間企業が担っている。

企業自身の努力による技術力強化と国による一貫した方針による防衛技術・生産基盤の維持・発展を前提にした国際共同開発への参加は、正にわが国防衛産業政策の中核として位置づけられるべきものと言えよう。

## 結 言

欧米先進国は、第 3 章で挙げたように第一線の戦闘機、輸送機、ミサイルシステム、衛星測位システム、戦術データリンク・システム等先進的な装備品の殆どすべてを、多数国の共同により開発・生産し取得する方法を選んでいる。制約された予算で限られた数量の高価な高性能装備品を、独力で開発・生産し部隊に装備し維持していくことは、極めて非効率的であるとともに、タイムリーに所要性能の装備品を妥当な価格で取得することは、極めて困難であるということが最大の理由である。これらの国々は、そのような方式による装備品の取得を可能にさせている基本的な要件を備えているとともに、国際共同開発によるデメリットを克服する或いは補填する施策を実施している。基本的な要件とは、まず大前提として、基本的な国家思想、国家政策が共通していること、即ち、自由、人権尊重、民主主義という共通の価値観を有し、その価値を達成するための共通の国家政策を有していることである。その上で、第 1 に、健全で競争力のある防衛産業基盤の維持が国家存立の基盤であるということが国民に広く認識されていること、そして第 2 に、国民の税金である防衛予算の執行に当たってあらゆる取得手段を選択肢として網羅し、“価格に相当する最良の価値が得られるものを取得する”という考え方を貫いていること、そして第 3 に、武器輸出は厳格適正な管理の下に行えば国際社会の安全保障の増進に寄与するものであるという武器輸出に対する国民の幅広い理解と支持が得られていることである。欧米諸国には国際共同開発を受け入れるこのような基本的な要件が備わっていて、その上で、国際共同開発が持っているデメリットを克服するための各種施策を実行している。国際共同のデメリットで各国が最も重視しているのは、対外依存をしながらいかにして主権を維持するかという問題である。このため各国は自国内における防衛生産・技術能力を詳細に把握し、国家防衛上の主権に関わる装備品の技術・生産能力を選別してこれの育成策を取っている。また 2 国間或いは多国間の共同を容易にするための枠組みを作っている。それらは、要求事項の調整機関の設置、武器輸出入の簡素化、情報保全体制の標準化等の施策である。このような下で欧米諸国は、先進的な装備品のほとんどを国際共同によって開発し取得している。

一方わが国は、武器輸出三原則等政策の下で防衛機器産業は自衛隊のみを顧客とし、限られた数量の高性能な装備品を限られた予算で開発・生産して自衛隊の要求に応じてきた。

しかしながら、近年における防衛装備品の開発を取り巻く環境は著しく変化してきており、従来のような装備品の開発・生産・取得のやり方では防衛上の要求に応えられる装備品の提供は最早できないのではないかと思われる。即ち、まず、脅威の多様化及び拡散そして予測困難性等国際社会の安全保障環境の変化とそれへの対応、そして著しい技術革新とそれによる装備品の高度化と高コスト化は益々進展していること、さらに、企業の製造拠点、企業所有権あるいは武器市場の開放等国際社会における防衛機器産業界のグローバ

ル化の進展に伴い、技術・装備品等の流通がグローバル化していること等である。また、大量破壊兵器や通常兵器の拡散に伴い武器輸出管理体制の強化が国際的な枠組みの中で進められているとともにこれと関連して情報保全体制の強化・標準化が進んでいる。一方でわが国の防衛予算の漸減傾向は今後とも続くものと思われる。

このような状況の中で、わが国の外国企業との技術・装備品の相互交流を禁止した現状の閉鎖された防衛生産・技術環境が今後とも継続されるのであれば、わが国は外国の先進技術の導入はほとんど期待できないため高性能装備品を自力で開発し生産しなければならず、先進技術の開発に長い時間と多大なコストがかかることを考えれば、このような開発・生産は極めて非効率的であり、コスト・エフェクティブではない。現代の国際社会はグローバルなテクノロジー・イノベーションの時代となっており、現状の技術鎖国状態を続けて世界の最先端技術から取り残されて行くことはもはや許されない。そのような事態の招来は、わが国の防衛生産・技術基盤の弱体化や先進技術から取り残される状態をもたらし、その結果、わが国の防衛力に重大な欠陥を生じさせることになるであろうし、あるいは国際的な価格とはかけ離れた高価な買い物を余儀なくされ、そのツケを納税者に回すことを意味しよう。

今後わが国はどうすべきであろうか？

冷戦終結後、欧州諸国が防衛装備品を多国間で共同開発し取得する政策へと方向転換したように、わが国も国際共同開発による装備品取得を可能とする政策へと変換すべきである。そのためにわが国がとるべき対策については、「第6章わが国の対応」で色々と記述してきたが、次の諸点を改めて強調しておきたい。まず第1点として、国は、防衛産業政策・戦略を防衛政策・戦略、科学技術戦略等とともに国益追求のための安全保障政策の中に明確に位置付けて、防衛生産・技術基盤に期待する能力並びに維持強化指針等を定めて公表すべきである。第2点目は、国は、国際規範に則って厳格に管理された武器輸出は、国際社会の平和と安全の増進に寄与するものであるという基本的な認識の下に、現行武器輸出三原則等政策の抜本的見直しを行い、国際安全保障環境の現状、武器技術の現状、武器輸出管理及び大量破壊兵器等の拡散防止の国際取り決め等に合わせた新しい武器輸出管理体制を整備すべきである。併せてこのような政策転換を国民に広く理解してもらうため、多方面にわたる努力をする必要がある。第3点目は、防衛省は防衛戦略並びに防衛産業政策との整合性のとれた装備品の取得戦略を策定し、公表すべきである。こうすることによって国際共同開発の正当性並びに国際共同に当たった戦略協議の根拠を与えることができる。第4点目は、国際共同開発の前提となる国際的な標準に準拠した情報の保全体制を整備することである。第5点目は、防衛産業に対して、国の防衛産業政策と相まって自らの技術力の向上を図り、オープンな市場となった時の競争に勝てるだけの技術力を確保しておく必要があるということである。

冷戦終結による安全保障環境の劇的な変化及び IT を中心とする急速な技術革新に伴い、欧米諸国は明確な政策の下に防衛体制の変革そして防衛力提供の基盤である防衛産業の変革に着手し今日に至っている。産業及び経済並びに金融がグローバル化し国際的な相互依存が強まる中で、安全保障においても国際的な共同対処が求められる時代となっている。このような中でわが国は、制約された防衛予算で効果的な防衛力を効率的に整備してわが国の防衛に万全を期するとともに、国際社会の安全の増進に寄与するよう可能な国際協同対処行動に参加していくべきであろう。このためには健全で競争力のある防衛生産・技術基盤を国内に維持し育成していく必要があり、そのための重要な手段の一つとして、国際共同プロジェクトへの参加により先進装備品並びに先進技術を取得することができるよう政策転換することが強く望まれる。

防衛の成否を左右する重要な要素の一つは、装備品の技術優位である。わが国の防衛生産・技術基盤の健全な発展が強く求められるゆえである。技術は一朝一夕にできるものではなく、長年にわたる継続した努力の積み重ねがあって今日の優れた技術がある。长期的展望に立った総合的な施策のもと、わが国の防衛機器産業が速やかに防衛装備における国際共同プロジェクトへ参加できる体制が実現されるよう強く望むものである。

## 参考資料集

- 参考資料 1 ヨーロッパ砦の攻略（抄訳）—国際共同と Joint Strike Fighter—
- 参考資料 2 日米防衛装備協力
- 参考資料 3 共同取得
- 参考資料 4 GSOMIA 及び情報保全についての考察
- 参考資料 5 海外出張訪問記録
- 参考資料 6 アンケート調査票

## 参考資料 1 ヨーロッパ砦の攻略（抄訳）

### —国際共同と Joint Strike Fighter—

Ethan B. Kapstein

IISS Quarterly “Survival”,

Vol. 46 No. 3 Autumn 2004

#### 1 背景及び経緯

- 2001年10月26日、米空軍はロッキードマーティン社と約2,000億ドルに上るJSF調達契約を結んだ。
- 米国防省初の外国企業との共同開発・共同生産計画である。
- 従来主要装備品の外国との共同開発は拒否してきたが、欧州その他地域での販売を期待するには、完成品の販売ではダメで開発及び生産段階から参入させる必要があるとの結論に至った。欧州は三種類のジェットファイター開発を計画、即ちユーロファイター（英、独、伊、スペインの共同開發生産）
  - ・ 仏 Rafale
  - ・ スウェーデン Gripenを計画中であり米計画JSFと競合した。
- 米の機種更新計画と予算削減による計画中止
  - ・ 空軍：A-10、F-16、F-22（既但し予算減）、AFX（中止）
  - ・ 海軍：F/A-18C/D、F-18E/F（既但し予算減）
  - ・ 海兵隊：AV-8B、F/A-18A/C/D、MRF（中止）
  - ・ DARPAは海兵隊の要請によるSTOVL機の開発研究
  - ・ 防衛調達予算は1994年に比し2000年は\$30B（37%）減
  - ・ 航空機メーカーは1990年代の間に6社から3社（L/M、Boeing、N/G）へ
- Joint Advanced Strike Technology (JAST)計画の浮上
  - ・ 1994年に米国防省は米空軍と米海兵隊の統合有人航空機としてJASTを構想、これが後のJoin Strike Fighter (JSF)となる。
  - ・ JSFはかくして政治的、軍事的、財政的、企業的、技術的等の観点から誕生
  - ・ 加えてDefense Science Board (DSB)レポートによるF-16のように外国市場で売れる航空機を期した
  - ・ しかし、DSBは外国との共同開発、共同生産を意図した訳ではなかった
  - ・ 1994年後半に至り、米議会は海兵隊のSTOVL性能機と英海軍のハリヤー後継機計画の共同開発を命じた（英はユーロファイターに投資済みでハリヤー後継機開発は悲観視されていた）

## 2. JSF 計画

- 1995 年 12 月 20 日米英両政府は共同開発のための MOU 署名。英国は Full Collaborative Partner として 1997-2001 の Concept Development Phase に参加 (10%のコスト負担)。
- 1997-2001 の CD フェーズで L/M チームと Boeing チームの競争
- 2001 年 10 月、L/M チームが勝利し Engineering and Manufacturing Design (EMD)フェーズに入る
- 先端技術による航空機を外国企業と共同開発・生産する米初の計画
- CD フェーズ間、次の四つのグループに分けて外国企業の参加を要請
  - ① Full Collaborative Partner : 英
  - ② Associate Partner : デンマーク、オランダ、ノルウェー (F-16 ライセンス国産の国)
  - ③ Informed Partner : カナダ、イタリア (要求性能要求可、購入前提でワークシェアあり)
  - ④ FMS Partner : トルコ、シンガポール、イスラエル (完成機の FMS 購入国)

(注) Interoperability の意味

- Complementarity : X 国が A 国空軍へ、Y 国が A 国海軍へ提供
- Commonality : X、Y、A、国とも共通の機種を運用
- Interchangeability : X 国は F-16 の代わりに Rafale を、Y 国は Rafale の代わりに F-16 を運用できる
- Compatibility : X 国軍機の搭載レーダーは Y 国軍の地上レーダーと交信できる
- 米国 (議会および国防省) が JSF の国際共同を決定した理由 :
  - 最大の理由は、調達予算の削減による計画の頓挫を排除
  - 次いで、財政上の理由による議会の反対を国際共同であることによって抑える、即ち国際共同国との外交上の問題、或いは米国の国際的な威信・信頼を損ねる
  - 世界の先端技術を活用できる
  - 参加国の購入による生産数の増による量産効果 (単価削減、削減予算の他計画への振り向け)
- 国際共同参加国の利点
  - 先端技術の取得
  - 米国及び国際武器市場への参入
  - ワークシェアの確保による国内防衛生産基盤の維持
  - 利益の獲得
- 当初、国際共同に反対であった DSB が賛成に転じた理由は、欧州防衛産業が米国大企業に対抗するため欧州域内の防衛産業の吸収合併により、米大企業に匹敵する BAE



Systems、EADS、THALES 等を生み出すとともに、EU は 1998 年に OCCAR と呼ばれる Joint Armament Cooperation Organization を設立した結果、このまま将来戦闘機開発生産計画（欧州の Euro-Fighter、Gripen、Rafale 及び米国の JAST）が進めば、防衛産業の“欧州の砦”対“米国の砦”化が進展することを危惧した。

- 完成品販売あるいはライセンス生産は、最早欧州企業にとって魅力ではない。開発、生産そしてフォローオンサポートまでの一連のワークシェアがあり、かつ先端技術取得が可能であることこそ魅力がある。
- 防衛用装備品取得のオプションとしては、①自国内生産—高くつくが信頼性あり、②外国から輸入またはライセンス生産—安く早く取得できるが信頼性に欠ける、③国際共同開発・生産、がある。
- 技術的、財政的問題と国防基盤を国内に維持すること、これらを満足させる最善とは言えぬが次善の策が、国際共同研究・開発・生産である。これにより仕事を獲得し、技術を獲得し、国内に防衛支援基盤を維持できる。
- JSF の CD フェーズで L/M 及び BOEING は BAE Systems の他 7 社の UK サブコンと契約した。イタリアは機体組み立てと設計に参画。オーストラリア、カナダ、デンマークの企業も CD フェーズに参入契約。

### 3. 国際共同の短所

#### ○短所

- ① 参入各国企業は、共用するプラットフォーム完成のために、決められた予算を提供し、決められた時期までに担当の仕事を完成させねばならぬ。研究開始から生産まででも 10 年以上かかる長期計画であって、当該企業がその間健在かどうか、リスクあり。
- ② 各国の国内政治・財政事情及び国際安全保障情勢によって、計画参加中止あるいは縮小が起り得る。米国にあっても同じ。
- ③ 困難な技術移転問題を解決しなければならない。米国は Defense Trade Security Initiative を制定して友好国及び同盟国への技術移転の促進を図っているが、9.11 以後、対外技術移転を厳しく監視する体制がとられている。
- ④ 国際共同は不可避免的に“不完全な契約”を内包する。米国も含め参加各国企業は、夫々の利益、恩恵を追求してその要求を容れるよう契約変更、或いは要求が容れられなければ契約解除も辞さない、等が生じる恐れを秘めている。
- ⑤ 先端技術の不正国家等への有効な拡散防止策が未だ出来上がっていない。

### 4. 国際共同と技術拡散

- 国際共同参加国が共同開発・生産で得た技術を使って、他の兵器を作り外国へ輸出する。この場合、米国からの制裁も覚悟の上、等が発生することあり得べし。

○敵性国にその技術や兵器がわたる恐れを排除する手立てを講じておく必要あり。拡散防止体制の設置等。

○従って、兵器の国際共同開発・生産はカルテル（企業連合）の形成である。これが守られて初めて軍事同盟の強化を期することができる。

○一方、これに対抗する勢力（例えば、ロシア、中国、仏等）は、かつてのスターウォーズ計画でソ連が計画を中止したように先進兵器開発を諦めるか、または大国勢力を結集して先進兵器開発を推進する、即ち軍拡競争へと進むか、ということが考えられる。

○いずれにしても、同盟国の技術力、防衛力を高めるのとひきかえに米国の技術力の相対的な低下及び敵性国へ先端技術が流れる恐れがあり、国際共同研究・開発・生産は両刃の剣である。

5. 国際共同に伴う先進技術の拡散によるリスクを縮減するため考慮すべき原則的事項

○第 1 に、武器輸出及び技術移転のための助成金を廃止することと、国際共同計画の経済的な透明性を上げること。

○第 2 に、米国は武器輸出管理法に違反した場合の制裁措置をもっと明確にする必要がある。即ち、武器輸出管理を強化することについての透明性が欠けている。例えば、**JSF** に関する重要な技術を、仮にイタリアとか英国企業が漏洩した場合、どういう制裁が課されるのか明確でない。

○第 3 に、米国は武器の輸出及びライセンス生産が同盟国に経済的利益及び安全保障上の効果をもたらすということを考証して、国際的な武器共同開発の在り方を今一度検討すべきである。

総括すれば、**JSF** プロジェクトは、冷戦終結以降防衛力整備計画者や企業が経済的な要因に重きを置くようになったということを示す典型的な例であると言える。このような経済的圧力は、企業が武器の開発生産の事業判断をするにあたって、当該武器が外国に販売できるかどうかということを重要な考慮事項に入れさせることとなった。この結果、欧州及び米国の防衛当局並びに企業経営者は国際的な武器共同に新たな関心を寄せている。このような共同プロジェクトのコストと利益は、より幅広い政治的分析や公開の綿密な吟味をする価値がある。

## 参考資料 2 日米防衛装備協力

国防省国防次官（取得・技術・兵站担当）オフィス  
国際協力局 日本プログラム部長  
ジェフリー・ブルーム

### 1 防衛装備協力の定義

(1) 同盟国及び友好国との間の相互作用であって、次の事象を含む。

- －防衛装備品の取得
- －装備品の研究開発
- －装備品の兵站支援及び維持
- －防衛産業基盤の相互交流

(2) 運用要求を満たす装備品を取得することによって同盟の能力向上を図る。

2 日米防衛装備協力は、これまでの長い歴史の中で安全保障援助協力から共同開発・取得へと進化を遂げてきた。共同開発・取得は、

- －技術、兵站支援、装備品開発等に深く関わっているために作戦運用とのより一層の密接な関係をもたらすものである。
- －可能とするための政策の核心が求められる。
- －ミサイル防衛に関する共同開発は非常に大きな第 1 歩であり、日米協力の新しい在り方を示したものと言える。
- －ミサイル防衛で示された日米防衛装備協力のやり方は、将来の無数の可能性を示すものである。それは双方の努力次第である。

### 3 日本との防衛装備協力

(1) 日米防衛装備協力は日米防衛協力に欠くべからざる最も重要な要素である。

- －米国と日本は他のどの同盟国よりもより多くの共通装備品を装備している。
- －防衛装備協力プログラムは多々あるが中でもミサイル防衛装備協力は強力である。
- －将来のより大きな協力についての大きな可能性を秘めている。

(2) しかしながら防衛装備協力の進展を阻害する次のような要因が存在する。

- ア. 武器輸出三原則等政策（ミサイル防衛に関する限定的適用除外あり）
- イ. 日米 2 国間で許可されたものであっても第三国への輸出を禁じている。
- ウ. 情報保全体制が万全ではないこと。
- エ. 防衛予算が政策的に GNP の 1 % 以下に抑えられていること。
- オ. 予算の使用、適用が極めて厳密であるとともに確定契約方式であること。
- カ. GSOMIA を締結したが企業従業員の適格性調査等に関する規定が不備である。

キ. 専守防衛政策のため装備品の開発が制約を受ける。

(3) 日本と米国との対比

ア. 予算及び予算制度

(ア) 米国

- ・世界最大の防衛予算
- ・毎年見直しによる年度防衛計画
- ・予算執行・計画の実行に柔軟性あり
- ・変化に難点あり

(イ) 日本

- ・5年ごとの中期防衛力整備計画
- ・計画実行には絶対的根拠となるが柔軟性に乏しい
- ・世界第5位の防衛予算額
- ・非効果的な予算執行が随所にみられる

イ. 日本の防衛調達の特徴

(ア) 調達の90%は国内調達、残り10%が殆ど米国からのFMSと一般輸入

(イ) 予算制度は確定5カ年計画

(ウ) 契約額確定契約で納入と引き換え支払い

(エ) 一般輸入契約は商社経由の契約である。

一方米国は契約方法が多様である。

ウ. 輸出管理政策

(ア) 米国

- ・協力関係と表裏一体をなす
- ・輸出管理政策は多くの同盟国との間で重要な案件である

(イ) 日本

- ・防衛装備品の輸出禁止
- ・情報保全体制に弱点がある

エ. 防衛産業

(ア) 米国

- ・プライムコントラクターにおいては、防衛事業が総売り上げに占める比率は極めて大きく、メジャーなビジネスである。
- ・R&D投資は殆どが国防省によってなされる。
- ・武器の世界市場は重要なビジネスの場である。
- ・国際的に統合された企業形態となっている。欧州の企業は特に国際的な統合が進んでいる。

(イ) 日本

- ・プライムコントラクターは多様な部門を抱える重工業企業もしくは総合電

機会社である。

- －防衛専門企業は殆どが小規模企業でサブコンである。
- －防衛生産品は国の工業生産の中では極めて小さな部分であるが、キーとなる事業分野、殊に航空宇宙分野では欠くべからざる技術を擁する企業が存在する。
- ・ R & D コストは殆どが民間企業の支出である。それが防衛事業の先行的な自社技術開発である場合は、当該開発が生産へ移行した段階及びそれに続く維持支援段階で防衛省が開発費を踏めて予算措置をとる。
  - －政府が保有する軍工廠のようなものはない。
  - －競争入札は実質的には仕事の配分を決めるツールとなっている。
- ・ 国際マーケットによる外国が計画したプログラムの外国企業との契約というケースは極めて限定されたものしかやられていない。防衛省が国内防衛産業を防衛省計画事業のみに就かせるよう束縛している。

#### (4) 防衛装備協力についての課題

##### ア. 2 国間或いは多国間共同についての障害

- －武器輸出三原則等政策による全面的な武器輸出の禁止
- －集团的自衛権の行使ができないとする憲法解釈
- －「宇宙利用は平和目的に限定する」とする国会決議

##### イ. 官僚機構の縦割り行政による弊害

- －防衛省・自衛隊対民間、省庁間、地方対中央

##### ウ. 米国の情報開示条件と日本の輸出制限が共同の範囲を制限

エ. 抑制された防衛予算と柔軟性のない産業側の対応によって、日本の防衛産業は危機に瀕している。

##### オ. 企業の環境と文化の違いが国際市場における防衛ビジネスの追求を阻害

カ. 会計年度の違い、計算・決算方法の違い、予算及び契約制度の違い、さらに言語の違い等が日本の防衛ビジネスを困難にしている。

#### (5) 防衛装備協力促進のための施策

##### ア. 武器輸出管理政策のより現実的な適用

##### イ. 日米両国における予測可能で透明性のある輸出管理体制の確立

##### ウ. 構想策定のための要求事項に関する効果的な対話の実施

エ. **GSOMIA** 締結は防衛装備協力促進のための重要な施策の一つであるが、日本の情報保全に対する懸念が払拭された訳ではない。**GSOMIA** の不備は正が望まれる。

##### オ. 統合プログラム管理体制の改善

##### カ. 知的所有権の保護に対する相互理解の促進

#### (6) 要求事項に関する日米対話

- ア. BMD の共同開発における要求事項の統合評価要領をモデルにして発展させる。
- イ. 防衛装備協力の更なる変革のために必要なステップは何か、ということに両政府とも焦点を当てる。
- ウ. 能力に基礎をおいた分析を導入する。
- エ. 米軍対自衛隊の直接対話の促進
- オ. 日米科学技術フォーラム (S&TF) の下で進めてきた開発すべき能力を、日米の役割分担→役割を達成するための任務の定義→その任務を遂行するために必要とする能力、という思考過程とリンクさせる。

(7) 防衛装備協力の進展と企業の参加

- ア. 国際共同ビジネスについての新しい考え方及びそのやり方を創出する。
- イ. よりよい統合の摸索及び COTS の活用
- ウ. 先端技術の採用
- エ. 戦場にある部隊に先進技術の装備品を迅速に装備させる。
- オ. 統合プログラム管理要領を政府が管理するプログラムへ適用する方策の案出
- カ. 対話の促進

(8) ジレンマ

日本政府としては、強力で競争力のある防衛産業技術基盤を求めているが、実際には次のような制約下に防衛産業を置いている。①硬直した防衛予算、②政策及び憲法上の制約による国際共同プログラムへの企業の参加不可。

もし日本政府が活力のある防衛産業基盤の望むのであれば、上記①及び②のいずれか一つまたは両方の制約を除く必要がある。

現在の日本の経済不況の状況、及び先進装備品の開發生産に関わる国際社会の資源（人、モノ、金、施設等）活用へのアクセスの必要性を考えれば、日本の防衛産業は海外へ出ていかなければならないであろうし、政府は防衛産業のそのような行動を支援しなければならない。

(9) 将来の選択

次の二つの選択肢がある。

- 1) 閉鎖された体制を解放する。
  - ・ 国内プロジェクトへの比重が下がる
  - ・ 日米共通の関心事項や要求に関する情報交換の機会が増える
  - ・ 民間航空機産業がそうであるように国際プログラムあるいは2国間プログラムへの参加
  - ・ 日本政府は武器輸出政策のもっと柔軟な適用により、日本企業による国際プログラムへの参加を支持し外国企業との企業間直接接触を許可する。
- 2) 防衛産業を従来どおりの殻に閉じ込めておく。
  - ・ 不明瞭な政府が沈黙を決め込むのに任せる

- ・ 日本企業は制約下にある外国企業との調整役に徹する
- ・ 日本は国際プログラムから取り残されたままである。

(10) 日本が優先的にとるべき方策

第1 防衛装備協力への戦略的アプローチ

- ・ 防衛装備協力は同盟強化のための核心的な要素であると認識
- ・ 日米防衛装備協力は、役割分担、任務及び能力に関する協議から 2+2 の枠組みの下で具体的な防衛力整備計画の策定と実現へと進展させるべきである。

第2 日本による防衛装備品の共同調達同盟力強化に貢献する

- ・ 防衛省及び関連省庁は、運用要求に焦点を合わせ、共同取得機会を与えるような産業政策へと転換すべきである。

第3 外国の防衛産業基盤との緊密な協力

- ・ 防衛産業が自主開発・取得から国際共同開発・取得へとシフトし易い環境を整備すべきである。
- ・ 防衛産業の国際共同を阻害している要因の是正を図ること。

第4 米国と他の主要な同盟国との間で行っていることと同等に日本の防衛関連資源へのアクセスができること。

- ・ アクセスは、防衛関連及び両用技術関連のハードウェア及び技術を含む。
- ・ 同盟強化に直結するということが及び日本の効果的な防衛生産・技術基盤の育成に資するということは、日本の武器輸出管理政策の改定及び米国政府の技術・情報開示の姿勢をもっと前向きなものとさせるために十分に合理的な理由となる。

第5 日本政府は技術・情報保全に関しもっと効果的な施策の実行をするべきである。

- ・ GSOMIA に企業の情報保全に関する付属条項を追加して実行に移すべきである。
- ・ 情報保全と輸出管理は並行する二つの事象ではあり、異なる考慮事項が存在する。即ち、米国は日本が機微な情報をしっかりと保全してくれるよう望むが、そのことをもって現状の柔軟性のない厳しい輸出管理政策の実行を正当化するものとしないうよう要望する。

第6 日本の武器輸出管理はコンセプトにおいてもっと戦略的で、その適用においてはもっと実用的であるべきである。

- ・ 戦略的なアプローチとは、武器輸出管理を国家安全保障の重要な要素の一つとして位置付け、活力ある防衛産業基盤の維持・育成、同盟の強化、武器輸出管理政策及び武器拡散防止政策等による国益の増進とのバランスを勘案することである。
- ・ 実用的な政策の適用、即ち、武器輸出管理政策を組織的にかつ透明性のある体制の下に実行すること。

## 参考資料 3 共同取得

GAR アソシエーツ代表取締役

グレッグ・ルビンシュタイン

2009. 6. 5

### 1 防衛取得についての展望

#### (1) 全般

日米両国とも防衛予算の制約下であり、装備品取得予算は削減されてきている。したがって装備品の取得計画は十分な予算上の裏付けがされておらず、計画縮小を余儀なくされている。

防衛産業技術基盤に与える影響は大きく、計画の遅延、数量削減及び計画中止等により生産基盤及び R&D 基盤の維持がますます困難になってきている。

米国と雖も防衛装備品の取得を自国生産のみに頼ることはできない。防衛装備品取得基盤はますますグローバル化してきており、防衛産業は国際市場の中で事業を実施していかなければならず、それができなければ国際社会から除外されるのみである。

#### (2) 米国の防衛取得の傾向

ブッシュ時代の右肩上がりの防衛予算の増加は終わりを告げた。このため装備品取得予算は最も大きな影響を受けることとなった。即ち

- ① FY2010 の防衛予算提案既に明らかに減額されている。
- ② 現在の作戦所要予算が優先され長期研究開発予算は二の次にされている。
- ③ メジャーなプログラムでも縮小され或いは遅らされ或いはキャンセルされている。

米国の防衛産業はグローバルな企業参加の中で熾烈な競争を強いられている。その状況は次のようなものである。

- ① BAE Systems 社、EADS 社、Finmeccanica 社等が米国企業と提携して事業に参入、あるいは参入外国企業との競争、あるいは外国企業による米国企業の買収等。
- ② 米国企業は積極的に外国企業を買収取得しており、米国の産業基盤はこれまでかつてないほどに国際化が進んでいる。
- ③ 現状での企業実績は良好であるが、将来見通しはそう明るくない。即ち、
  - ・ 防衛予算削減のインパクト
  - ・ 統合による巨大企業の誕生により“単一取得源”は避けるべきとの意見の高まり
  - ・ 予算削減、経営悪化等による企業の更なる統廃合が生じる可能性

#### (3) 日本における防衛取得の現状と傾向

ア. 防衛予算削減、武器輸出三原則等による制約、米国からの高度技術開示制限等困難な現状にある。

イ. 一般輸入

- ・ 防衛産業にとってはメリットがない



- ・顧客は総合的な費用対効果判断をすべきところ取得価格重視に偏重
- ・先端高度技術システムの取得は避けがたく予算上のリスクを負って購入

#### ウ. ライセンス生産

- ・企業にとっては非効率的かつ高くつく、特に当該品の輸出ができず利益生めず
- ・最新技術ではないことに加えて生産が長期間かつタイムリーな改修ができない

#### エ. 国産開発

- ・日本の防衛産業基盤強化につながるが、少数数量、開発長期のため非効率的でありかつ高くつく
- ・国産開発技術で国際共同プログラムに参加できずかつ外国の先端技術へのアクセスを制約されている

### 2 日米防衛プログラム

冷戦時代の日米防衛装備プログラムは、FMS 又は一般輸入又はライセンス生産による装備品の取得で特徴づけられる。代表的なものとして、F-15 のライセンス国産があるが、計画当初の交渉段階では完成品の輸入とするか、ライセンス生産とするか、またライセンス生産の場合技術移転をどうするか、等で紆余曲折があった。

1980 年代に至って、米国防省は日本の防衛関連技術に関心を持つに至った。これに伴い日米共同技術研究や企業間の相互交流が進められた。

これらライセンス生産、一般輸入及び国産開発等を装備品取得の選択肢として挙げ、費用対効果やトレードオフを考慮して最適方法を追求し決定していく作業を積み重ねていく中で、防衛技術・装備matterで、

- ① 当該システムあるいはプロジェクトの運用要求は何か、
- ② 将来システムを共同開発・生産し取得できないか、

という方向に関心の重点が移って行った。

### 3 共同取得とは何か

一言でいえば防衛装備品・技術協力のための戦略的アプローチである。装備品の販売者と顧客の関係を越えてお互いにパートナーとして協力して、双方が成果としての価値を共有するものである。

米国防省は共同取得を、一般輸入或いはライセンス生産或いは日本による国産に代わるものとして位置付けているのではない。単なるハードウェアやソフトウェアの取得・移転を意味するものとして位置付けているのではない。

それよりも、現在 NATO 諸国やオーストラリアとの間だけで限定的に実施しているように、共同取得を両国間の防衛協力、防衛計画等の相互作用のレベルまで高めていくとするものである。

共同取得は防衛装備品の取得に関わる全事象をカバーしそのすべてのフェーズにおける相互対話を行うものである。即ち、次の全フェーズにおける対話。

- ① 運用要求フェーズ：役割、任務、能力（運用要求）に関する対話

- ② 調査研究：技術シーズの探求
- ③ 開発
- ④ 調達
- ⑤ 維持支援

#### 4 共同取得の利点

共同のための共同ではない。初期の時代には共同それ自体が目的化していたが、現在では日米間の相互作用はその当時に比べ進化している。その証拠に、BMD 協力に見られるように防衛上の緊要な能力の向上についての議論、あるいは相互運用性向上に関する議論等がなされている。そして目に見える取得の利点がなければならないということが認識されてきている。具体的には、もっと費用対効果のある取得方法はないかとか、双方にとって有益な産業技術基盤は育成できたか、等である。

同盟と確たる成果が出るかどうかというビジネスケースの議論とは、機微なテクノロジーの開示を正当化するために有益であるとともに輸出管理の適用をもっと柔軟にするというためにも有益である。

#### 5 共同取得にとっての課題

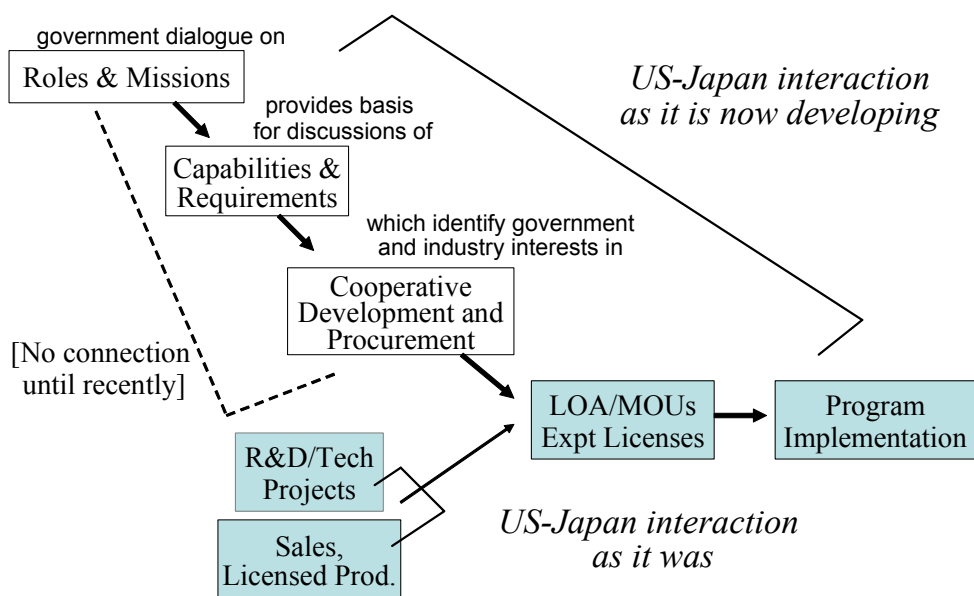
共同開発・生産は、一般輸入やライセンス生産と異なり投入すべき資源の範囲や量、取得スケジュール及び予算スケジュール、そして従来はなかった高度なレベルの技術の開示等々の様相を呈するため、双方にとって極めて大きなインパクトを与える。

このレベルにおけるコミットメントの正当性は、従来の単なる“同盟強化のため”という議論にとどまるものではないし、又“ビジネスケースとしての正当性”もなければならぬ。即ち、実際に防衛能力の向上が図られること及び防衛生産・技術基盤の強化向上そして利益が図られることが必要である。

- 従来の輸入やライセンス生産は、
  - －成熟した米国のシステムが対象である。
  - －本質的に安全保障援助が目的であり、その意味で米国から日本への一方的な流れである。
  - －既存システムに代わるような新規システムは対象とならなかった。
- 共同開発プロジェクトは、
  - －米国資産のもっと顕著なコミットメントをもたらす
  - －米国の装備品計画及び防衛計画により大きなインパクトを与え（BMDのように）
  - －前例に無いようなレベルの技術移転を必要とする。
- そのために新たな課題をもたらすこととなった。即ち、
  - －運用要求に深くかかわっていく
  - －取得に関わる対話が欠かせないこと
  - －開示する技術レベルの問題及び輸出管理政策に関する課題 等である。

(1) 所要能力及び運用要求についての理解の共有

## Issue: Shared Understanding of Capabilities and Requirements



- 従来は上図の色付き（図の下の部分）で示されたレベルでの協力であり、自衛隊の任務や役割についての対話から所要能力や運用要求、そして共同で開発し取得すべき装備品の決定等に立ち入った対話はなかった。
- 役割やミッションに関する政治レベルの対話から始まり、具体的な防衛力整備に至るまでのフルレンジにわたる対話が必要である。

(2) 取得に関わる対話の必要性

- 従来の日米防衛対話は、ポリシーから発展させて装備品取得計画へとつながる関係がなかった。即ち、
  - －取得に関わる懸案事項を 2+2 の政策対話まで上げることはなかった。
  - －システム・テクノロジー・フォーラム（S&TF）の議題は非常に狭く限定されており、2+2 とのリンクはなかった。
  - －但し、BMD については例外であり、要求マターから取得に至るレンジで対話が行われたが、この経験が他のミッション分野に及ぶことはなかった。
- 防衛省への省昇格によりミッションから装備品取得に至る対話を開始する環境ができるものと思われる。即ち、来年度には“防衛計画局”が創設されると聞いており、そこでは次の業務を所掌することとなる。

－防衛態勢報告及び防衛力整備 5 年計画

－運用要求の調整及び確立

- 2+2 直下の国防省次官補（Policy and AT&L）レベルの日米相互対話では、共同取得に関わる対話も行われようが、それには企業間対話による支援が必要であろう。

### （3）米国の技術開示及び輸出管理政策

- 技術開示は益々厳しい制約を加えつつある。

－技術保全及び技術拡散防止が主たる理由であり、一方で同盟国との共同作戦機会の増大及び貿易の拡大との相克がある。

－日本の場合には、近年におけるイージス艦秘密情報の漏えいに見られるような近年における情報保全に係る問題の発生が影響している。

- 輸出許可プロセスに関する問題

－余りにも大量なアイテム及び許可を必要とする余りに多量な契約

－武器リストは政治的なリストであると同時に官僚的な問題も提起させる

－余りに長すぎる処理時間、これは主にスタッフの能力の問題であったが最近ではかなり改善されてきている。

### （4）日本の武器輸出管理政策

- 1967年に制定された元々の“武器輸出三原則”政策は問題ではない。その後に付加されていった制約強化の政策とこれの厳格な適用が問題である。

－1976年の“ガイドライン”により極めて限定的な例外を除き、事実上の武器輸出全面禁止政策へと転じていった。

－政府高官等による法によらない専断的な政策の解釈が定まっていた。

－政府のポリシー適用の厳格さに産業側は輸出を自粛していった。

- 今後予想される問題点

－現行ポリシーの適用除外で対処するやり方では、最早日本の防衛産業基盤の支援・維持あるいは同盟国との共同を達成していくことはできない。

－ポリシー適用除外の防衛装備品の輸出申請を審査するプロセスは、組織的ではなくかつ透明性も無い。

－防衛省が要求元になっていないプログラム（外国政府のプロジェクト）への日本企業の参加に関する手順がない。

### （5）日本が武器輸出政策を変換する理由

- 武器輸出国になろうとしているわけではない

－国際武器市場での競争者になることを意図しているのではなく、国際プログラムへの参加を強く望んでいるだけである。

- 米国の圧力に屈して武器輸出を再開しようとしているのではない

－米国政府は、1967年の本来の武器輸出三原則政策を支持している。日本が国際プログラム参加できるような政策変更にも多大の関心があるからである。

●三原則政策の変換は、国家安全保障や外交政策に関わる重要事項である。

- －日本の防衛所要や同盟能力に貢献する日本の産業・技術基盤の維持強化を支援
- －軍備管理や武器の拡散防止に関する各種国際取り決めに尊重し、責任を果たす。

(6) 効果的な武器輸出制度

ア. 防衛装備品及び技術の移転を審査するための基準の標準化

- (ア) 品目の性質
- (イ) 最終受領者及び使用目的
- (ウ) 日本国にとっての利益
- (エ) 潜在的なリスク

イ. 責任がありかつ透明性のある審査プロセス

- (ア) 明確な定義（例えば軍用品及び軍民両用品の定義等）
- (イ) 武器に該当の可否についての明確な決断
- (ウ) 既存プログラムによる武器・技術の移転のみに対する考慮にとどめず、
- (エ) 将来の日本のプログラムにとって利益となる国際防衛プロジェクトへの日本企業の参加についても考慮する。

## 参考資料 4 GSOMIA及び情報保全についての考察

GAR アソシエーツ 代表取締役

グレッグ・ルビンシュタイン

2009.12.10

この考察は、2005年11月に東京で行われた“国家安全保障研究グループ”(NSRG)の後援で行われた会議において発表した「“軍事情報包括保護協定”(以下GSOMIA)に関する考え方」を、その後の状況の変化を踏まえて補足するものである。

### 背景

GSOMIAの意義及び及ぼす影響についての何カ月にもわたる協議の末、日米両政府は2007年6月に合意に達し、同年8月に協定に署名した。

NSRGにおけるブリーフィングで指摘したように、GSOMIAの締結によって機微な防衛関連情報の日米間の送受における官僚的な障害は除去された。現在発効しているその他の国々との殆どのGSOMIAは、GSOMIAの規定が契約企業への機微な防衛情報の提供に關しても及ぶものであることを規定した「企業条項」(別表)を含んでいる。然しながら日本とのGSOMIAはそのような「企業条項」(別表)を含んでおらず、これは主として以下に述べるような情報保全強化に関する懸念からきている。

GSOMIA締結により日本は、米国防衛システムへのより多くのそして深いアクセスができるようになるものと期待していたが、それは裏切られることとなった。これは主としてGSOMIA推進者たちによる過大評価によると思われる。NSRGブリーフィングで強調したようにGSOMIAは情報移転プロセスの保全を保証することに焦点を合わせており、GSOMIAそれ自身が機微な情報の提供を約束するものではない。米国が秘情報を開示する或いは先進的な防衛システムを譲渡するという決定は、各種の外交政策や国家安全保障上の関心事項に基づいてなされるものであって、そのような中でGSOMIAは情報保全の唯一の証となるものである。

### 情報保全とイージス艦の事案

長年にわたる決心の先送りと遅延ののち、やっと日本とのGSOMIAを締結した直後イージスシステムの情報漏えいへの対処を余儀なくされる事態が発生したことは、この上もなく残念なことであった。2007年のGSOMIA締結直前に米国防省は、イージスシステムの秘密情報漏えいについて海上幕僚監部の幹部から情報を得ていた。この事案に対する米国の最初のリアクションは非常に慎重に配慮された抑制されたものであった。米国防省の幹部が漏えいした情報の性質を分析したが、同様に日本政府も状況の把握と評価を実施した。

不幸なことに海幕の幹部は米国防省のローキーのこの対応をみて、米国はイージスの情報漏えいを深刻な問題とは考えていないと勘違いし、申しわけ程度の緩やかな処置以上の対処をする必要はないと判断した。これは重大な過ちであった。漏えいした情報がそれほ

ど重要な情報ではないということが判明した間における海幕のとった意味深長さを欠いた行動に米国政府は著しく惑わされた。イージスの情報漏えい事案に対する日本政府、防衛省の対応に関する米側の見方は、日本政府に対するお決まりの懸念を具現化するものであった。即ち、日本の情報保全手続きに対する関心は、依然として国会やプレスに対するリークをいかにコントロールするかということに焦点が合わされていて、外国の情報脅威を正しく認識するということが欠落している。

イージス情報漏えい事案に対するその後のワシントンのリアクションは、情報保全問題を所掌する多省庁にまたがる **Bilateral Information Security Task Force (BISTF)** の設立へとつながった。BISTF の委嘱条件はその内容が印象的であり達成すべき目標も明示しているが、日本における政治的な敏感性と省庁間の調整の問題によって、事案の事後対策を進展させるための政府間対話が遅れてしまった。効果的な情報保全のための適切な手段についての両政府間の合意は公表される予定であったが、2009年6月までの時点で“引き続き協議中”状態のまま残されている。BISTF の対話に提起された事項は、日米間の情報保全に関わる議題の中の長期を要するマターの一つとなりそうである。

未解決のまま残っている情報保全に関わる懸念は、より緊密な防衛調達協力・産業協力に対する期待を傷つけるものである。この事案から生じたダメージは、F-35 戦闘機のデータの開示の遅れに既に明らかに現れている。さらにその他の共同開発プロジェクトについても同じような懸念が付きまとっている。日米間の対話、即ち政府間対話も企業間対話も情報保全体制の進展をいかにして図るか、ということにもっと焦点を当てるべきである。

## 参考資料 5 海外出張訪問記録

- 参考資料 5-1 フランス国防省装備庁
- 参考資料 5-2 タレス社
- 参考資料 5-3 フランス航空宇宙工業会
- 参考資料 5-4 EADS 社
- 参考資料 5-5 スウェーデン安全保障防衛工業会
- 参考資料 5-6 スウェーデン国防省軍事業務部
- 参考資料 5-7 スウェーデン国防省国防需品管理局
- 参考資料 5-8 スウェーデン戦略物資検査庁
- 参考資料 5-9 英国貿易・投資庁国家安全保障機構
- 参考資料 5-10 英国王立統合軍防衛安全保障問題研究所
- 参考資料 5-11 ロッキードマーチン社
- 参考資料 5-12 ボーイング社
- 参考資料 5-13 レイセオン社
- 参考資料 5-14 国家防衛産業協会
- 参考資料 5-15 米国防省国防次官補オフィス（アジア太平洋安全保障担当）
- 参考資料 5-16 GAR アソシエーツ
- 参考資料 5-17 米国防省国防次官オフィス（取得・技術・兵站担当）



## 参考資料 5-1 フランス国防省装備庁

- 1 訪問先：フランス国防省装備庁
- 2 訪問日時：平成 21 年 11 月 30 日 08:30～13:40
- 3 訪問先面談者
  - 装備庁国際開発局副局長 ピエール・マヨードン大使
  - 同 国際開発部アジア太平洋部長 ギレ・ピレ大佐
  - 同 アジア地域局戦略代表 マリアン・ペロンドワシ
  - 同 国際開発局北東アジア部副部長 セルゲ・グリーリ
- 4 訪問者
  - 日本戦略研究フォーラム 田中伸昌、山崎 眞、畠山優悦
  - 在仏日本国大使館防衛駐在官 1 等空佐 伊藤 顕
- 5 ブリーフィング等内容概要
  - (1) 日仏防衛関係について
    - 1990 年代初頭から防衛省技術研究本部と仏装備庁防衛技術研究本部との間で両用技術に関する定期年次協議を実施しているが、運用、装備領域も含めてそれ以上の交流への発展がない。ただ、近年になってレーザー技術（両用技術）の共同研究を防衛省技本との間で始めた事例があるだけである。
    - 秘情報に関する日仏政府間協定がないため、防衛交流が極めて限定され、広がりや深さが浅い。速やかな同協定の締結が望まれる。
    - 仏、独、蘭、伊の共同開発による NH-90 は量産に入っているが、陸海空軍で運用されるとともにオーストラリア、ニュージーランドも使用している。日本が導入してくれることを希望しているし、その場合技術移転を行う。
  - (2) 国際共同開発について
    - 今日の先進装備品は国際共同によって開発取得するのが常態となっている。ここで武器輸出管理並びに秘密情報保全体制の問題が密接に関わってくる。フランスの場合、武器輸出管理の所掌は国防省装備庁であり、金額、アイテム、受領国等によって審査レベルが異なる等、長い武器輸出の歴史によって培われた管理体制を整えている。
    - 日本の国際共同開発に参加することについては大いに歓迎する。日本は、技術的にも経済的にもあらゆる面で国際共同の仲間に入る資格を十分に備えている。まず政府間のアグリーメントが必要であり、また同等の情報秘密保全体制があることが求められる。
    - 日本との 2 国間或いは多国間の共同開発を進めるため政府間のフレームワーク・アグリーメントの協議を始めたい。

## 参考資料 5-2 タレス社

- 1 訪問先：タレス社
- 2 訪問日時：平成 21 年 11 月 30 日 14:20 ～ 16:00
- 3 面談者  
タレスインターナショナル副社長 ベノア・テイエ  
同上 アジア部長 ニコル・デュシェーン
- 4 訪問者  
日本戦略研究フォーラム 田中伸昌、山崎 眞、畠山優悦、中村 功
- 5 面談内容概要

### (1) 欧州共同の機構

#### ア OCCAR の機能

2001 年に英国、フランス、ドイツ及びイタリアの 4 カ国によって組織化された防衛装備品の欧州共同調達プログラム協定に基づく体制で、2003 年には、ベルギー及びスペインが加盟し 6 カ国体制に移行し、現在は、同趣旨に賛同する OCCAR 協定加盟国以外の国も参画し、欧州調達共同体として拡大化して来ている。

その主要プログラムは、別紙の通りである。

#### イ Letter of Intent(LoI)

防衛産業界の再編成処理を容易にすることを目的として、フランス、ドイツ、イタリア、スペイン、スウェーデン及び英国の欧州 6 カ国により基本合意の枠組みが構築され、2000 年に協定として締結された。

その主要構成内容は、供給の保護、輸出規定、情報保全、研究開発と工業技術、技術情報の取り扱い要領、並びに、軍事的運用要求の調和等の分野において欧州共同体として一丸と成って官・民の協力体制を構築しようとするものである。

#### ウ 欧州防衛庁(EDA)の役割

欧州防衛庁は、関係各国の防衛大臣級閣僚による共同協議機関として 2004 年 7 月 12 日に設立された。

#### (ア) 目的

危機管理の分野において欧州加盟各国の防衛能力を改善する為、国情に応じた防衛努力を支援し、かつ、現行体制から将来への展開において、欧州安全保障政策(ESDP: European Security and Defense Policy)を全体的立場から統合的に管理する。

#### (イ) 主要機能

- ・防衛能力の開発
  - ・共同防衛研究開発の促進
  - ・装備品の共同運用体制の増進

- ・防衛産業基盤及び技術基盤の育成並びに競争力のある欧州防衛市場の開拓の支援

(ウ) 主要決定機構

運営委員会は、欧州 26 カ国の防衛大臣級の閣僚により構成され、定期的開催される。議長は、欧州安全保障政策を重点的に自治する地域担当国が担う。

また、覚書によれば、運営委員会は、各国の装備局長、研究開発局長並びに、国家防衛計画・政策局長レベルでも定期的開催される。

そして、その委員会は、以下の通り主要 4 部局で運営・管理される。

a 防衛能力局

- ・欧州安全保障政策上の防衛能力要求を討議/決議するため包括的かつ組織的に取り組む。
- ・欧州防衛能力向上計画(2010 年主要目標イニシアチブを支持する計画)の履行形態を調整する。

b 研究開発・工業技術(R&T)局

- ・欧州における防衛上必要な R&T を促進する。
- ・安全保障分野における R&T 委員会活動を緊密に調整する。

c 防衛装備局

- ・防衛能力向上に貢献する欧州共同調達/管理プログラムを促進する。
- ・加盟国で実施されている既存プログラムの共同化に努める。
- ・加盟国の要求に応じ、特定のプログラムを詳細に管理する責任を引き受ける。  
この場合、OCCAR 又は他のプログラム管理協定等を経由する事がある。

d 欧州共同産業/市場局

- ・防衛技術及び産業基盤(DTIB : Defense Technological and Industrial Base)を増強する。
- ・欧州防衛装備品市場を国際的に競争力がある市場にする。
- ・欧州防衛産業の更なる再編成に努める。(LOI を有効活用)
- ・欧州委員会における親密な交流を増進する。(DTIB 及び防衛装備品調達を監視しながら)

(2) 日本タレス社概要

日本におけるタレス社の活動は、主にタレス日本株式会社に代表され、35 人の従業員により、次の 4 主要事項に基づき運営されている。

- ・市場開拓：タレス製品の販売の為、5 名のビジネス開拓担当者、4 名の邦人販売&市場担当者並びに 4 名の顧問から成る小チームである。
- ・輸出管理：5 名の担当者により戦略上のコンポーネント及び部品を輸出している。
- ・輸入管理：3 名の担当者によりコンポーネントの輸入が行われている。

- ・ 維持管理：2005年10月に設立された羽田空港支所に配置された6名の担当者により顧客サービスが実施されている。

また、日本における主要活動は、次の通りである。

ア 陸上装備品及び統合運用装備品

- (ア) 120mm mortars
- (イ) F-15 搭載 IRST
- (ウ) F-2 搭載 ECU
- (エ) BGTI
- (オ) METSMAN
- (カ) ARTEMIS(IRST)
- (キ) Transparent armor concept
- (ク) 可搬式 SATCOM 端末(Talisman)

イ 海上装備品

- (ア) 潜水艦
  - ・ SS15 以降(2000年—2018年)装備の光学潜望鏡マスト用 IR28
  - ・ SS16 以降装備の非貫通潜望鏡(CM10J)
- (イ) 掃海艇
  - 「すがしま」級掃海艇搭載の機雷探知機 2093(1996年以降)
- (ウ) 護衛艦
  - ・ 対潜戦用の VDS として 2087 型ソナーが 2009 年度に選定された。
  - ・ 「ひゅうが」級 DDH 及び 19DD 搭載 FCS-3 用イルミネータ(ESSM 運用)

ウ 航空装備品

海上自衛隊保有 US-1A,US-2,YS-11T 並びに民間航空機 G-V,F900 搭載海洋捜索レーダ(OM100)

エ 地上機材

ANA、JAL 及び航空自衛隊採用のフライトシミュレータ(1990年—2009年)

(3) 日本の防衛予算と輸入の現状

日本の防衛経費の大半は、国内調達であり、総経費の約 10%だけが輸入に依存しているが、中でも、その大半は、米国からの輸入に依存している現状が分析されている。

取り分け米国との比較において、欧州からの輸入が非常に少ない現状が訴えられている。

別紙 「OCCAR 対象主要プログラム」

名 称	システム	参加国
HOT-MILAN	対戦車ミサイル	英国、オランダ
ROLAND	短射程艦対空ミサイル	フランス、ドイツ
COBRA	妨害用地上レーダ	フランス、ドイツ、英国
FSAF	将来艦対空ミサイル (ファミリー化)	フランス、イタリア
PAAMS	将来艦対空ミサイル (ファミリー化)	フランス、イタリア、英国
TIGER	多機能攻撃ヘリ	フランス、ドイツ
BOXER	多目的装甲車	ドイツ、オランダ
A400M	戦術&戦略空輸機	ドイツ、フランス、スペイン、 英国、トルコ、ベルギー、 ルクセンブルグ
FREEM	多機能小型駆逐艦	フランス、イタリア
ESSOR	ソフトウェア無線機	英国、フランス、ドイツ、 イタリア、スペイン、 ベルギー

### 参考資料 5-3 フランス航空宇宙工業会

1 訪問先： フランス航空宇宙工業会：GIFAS (Groupment des Industries Francaises Aeronautiques et Spaciales)

2 訪問日時： 平成 21 年 12 月 1 日 09:30～11:00

3 訪問先面会者：国際部長 ヴァンサン・ゴリー  
トーマス・シャテル

4 訪問者： 日本戦略研究フォーラム 田中伸昌、山崎 眞、畠山優悦

5 会議内容の概要：

#### (1) GIFAS について

- ア GIFAS は Trade Association であり、営利団体ではない。
- イ 航空宇宙と安全保障を所掌している。
- ウ 1909年に45人で発足、現在は EADS、THALES ほか270社がメンバーである。90%はフランスの航空宇宙会社である。
- エ 各会社は人を GIFAS に派遣し、航空機設計を実習させなければならない。
- オ GIFAS は2つのスポンサーを有し、毎月ボードミーティングを行う。
  - －会長は会社から選ばれる。
  - －GIFAS の戦略を決定する。
  - －企業を守る。
  - －パリ・エアショーを組織・開催する。
  - －非営利団体である。
  - －保険について討議する。
  - －日本の航空宇宙工業会はカウンターパートである。SST について共同している。

#### (2) 航空宇宙関連

- ア 防衛関係は大変難しい。
- イ ヨーロッパにおける航空宇宙と防衛団体は非常に特殊な領域であり、余り多くの顧客を有していない。
- ウ 米軍の KC-135 (GE) の CFM エンジンがヨーロッパ製である。
- エ 顧客ベースでは、EURO COPTER のヘリを KHI が BK-117 として売り出している。
- オ GIFAS と EDA、OCCAR の違いは、
  - －EDA はさらに多くの任務を有するが、現在のところプロジェクトは持っていない。
  - －OCCAR は、NH-90、ミサイル等多くの防衛プログラムを持っている。
- カ GIFAS はビジネスを行わないので行動が限られる。主として、助力したり、支援するのが任務である。

- キ 国際業務グループは輸出を管制する。
- ク 武器の貿易協定において、GIFAS はホットポイントについてのみ議論する。
- ケ 日本ユーロコプターの防衛市場における主な議論点は、ヨーロッパ製の製品が  
違う国の違う企業で生産されていることである。

### (3) ビジネスの実例

- ア 米国とイスラエルが UAV の共同開発を実施しているが、キャッチアップが難  
しいと考えられる。国際共同からは、進歩が生まれなければならない。
- イ SNECMA のエンジンは軍用のみである。ミラージュに採用。
- ウ GE のエンジンは、20%軍用、80%民用である。
- エ 共同開発・生産はより大きな会社を作り出す。SNECMA は単独である。
- オ 我々は、国家間の共同を信じる。我々は、国際市場を見ている。
  - ーブラジルの軍用機市場は不安定である。韓国も同様。
  - ーさらに新しい顧客の領域を持たなければならない。
- カ 我々は、防衛機器を良好な関係を有する国以外には売れない。
  - ー国家間の協定が必要である。
  - ー日本について、我々は国家間アグリーメントを求めている。
- キ 政策の変化があった場合、国際協力は困難となる。柔軟性が必要である。
- ク 国家間の秘密保全協定はケースバイケースで実施する。

### (4) 日本との関係

- ア 日本は責任ある国家である。良好な相互理解が重要。LOI は価値を共有する。
- イ センシティブな情報を交換することは可能である。日本は、軍用に特化されな  
い技術を有する。例えば、ナノテクは非常に進歩している。
- ウ 日本と共同開発できる分野は、
  - ー航空機
  - ータンカー機（軍用 7 6 7 タンカーの例あり）
  - ー 7 8 7 に戦闘機材を搭載
  - ー軍用タンカーはそれ程特殊ではない。F-2 の後に、次期のプログラムが必要な  
のではないか？

## 参考資料 5-4 EADS社

- 1 訪問先：EADS 社
- 2 訪問日時：平成 21 年 12 月 1 日 11:30～14:00
- 3 訪問先面談者

EADS ジャパン社社長 ヴァンサン・ラルニコル

EADS インターナショナル社 輸出管理監査役 アーノー・イディア

ユーロコプター社副社長 アンドレア・ロエンスタイン

同 日本担当販売マネージャー ステファニー・トボリ

MBDA 社営業開発グループ ニゲール・スレード

- 4 訪問者  
日本戦略研究フォーラム 田中伸昌、山崎 眞、 畠山優悦
- 5 ブリーフィング等内容概要

### (1) EADS 社概要

- Aerospatiale Matra SA 社、CASA 社及び DaimlerChrysler Aerospace AG 社が合併して、2000 年 7 月 10 日に設立された。航空宇宙・防衛企業として世界第 2 位の売り上げを誇る。
- 事業部門は多く分けて 4 つ（エアバス、ユーロコプター、Defense & Security、Astrium）
- 2008 年歳入総額 43.3B ユーロ、内防衛部門 11B ユーロ（総収入の防衛比率 25%）
- 従業員約 12 万人を擁し米英仏独スペインほか世界各国に展開している。

### (2) EADS 社の輸出管理体制

- EADS 社はグローバルに展開する多国籍の企業から成るグループ企業であり、製品の製造のためには国境を越えたアイテム、ソフトウェア、テクノロジー等の生産品の移動は恒常的に起こっている。即ちそれらはすべて輸出であって **Export License** を必要とする管理の対象である。
- グループ内の輸出管理組織は複雑であるが、間違いを起こさないように完璧を期す体制を確立している。即ち、組織、機能、責任、手順書、各国の規則条令、法律等を明確にするとともに輸出管理原則 16 カ条を定めてグループ内の徹底を期している。即ち、モノの仕分け（武器ライセンスか、両用ライセンスか、ライセンスを要しないか）、輸出禁止対象国或いは制限対象国の該当の有無、各国の法令の順守、企業としての戦略的な判断等、これらを行うグループ内における審査体制を確立している。

### (3) MBDA 社

#### ア. MBDA 社概要

- EADS 社（37.5%）、BAE Systems 社（37.5%）及び Finmeccanica 社（25%）が出資して設立したミサイル部門専門の企業である。



- 仏、英、伊のミサイル関連企業を統合して 2001 年に MBDA 社を設立し、その後 2006 年にドイツの企業 (EADS-LFK) を統合して現在に至る。
  - 従業員 9,500 人を擁し仏、英、伊、独、米に夫々子会社を設立し展開している。
- イ. 国際共同プログラム
- ①METEOR
- ・長距離空対空ミサイル
  - ・英、仏、独、伊、スペイン、スウェーデンが採用しタイフーン、ラファール、グリッペン、JSF に搭載。
- ②ASTER
- ・中距離地対空及び艦対空ミサイルシステム
  - ・仏、英、伊の海軍が採用、仏陸空軍及びイタリア陸軍が採用。
- ③Storm Shadow/SCALP 及び Taurus
- ・航空機搭載空対地長距離ミサイル及び艦対地長距離ミサイル
  - ・空対地長距離ミサイル (Taurus)
  - ・欧州各国陸海空軍で採用
- ④その他、英仏共同研究プログラム及び米国との共同開發生産プログラム (MEADS 等)。
- ウ. 欧州内各国独自ではミサイル部門の事業が成り立たなくなったため、欧州内関連企業を統合して会社を設立し、事業として成り立たせることができるようになった。
- エ. 米国との共同については、米国主導となること、米国の ITAR 規則が厳しすぎるため米国から欧州への技術移転が殆どない現状であることと、知的所有権の保護に困難を抱えている。
- (4) ユーロコプター社
- ア. 会社概要
- 仏、独、スペインの夫々長い歴史を持つヘリコプター会社が 1992 年に統合して EUROKOPTER 社を作り EADS 社の傘下に入った。
  - 過去 11 年間対前年比 11% の歳入増を維持している。ヘリコプターは民間用及び軍用それぞれ多機種 (歳入比率: 民需 55%、防衛 45%) に及び、世界 20 カ国に展開し子会社を設立している。
- イ. 会社成功の要因
- 仏、独、スペインの固有の企業ノーハウ、知能の結集。研究開発予算の集約。
  - 150 カ国以上に及ぶ顧客対応の経験。相手国への適応。濃密な支援ネットワーク。
  - 殆どのプログラムが国際共同によるものであり、社員は共同の在り方を熟知。
  - 異種先端技術の相互補填或いは融合による成果が顧客満足につながっている。
- ウ. 国際共同の進化
- 国際共同の進化のプロセスは、①下請け契約、②ライセンス生産、③共同生産、④共同開発、⑤企業合併、⑥Local Citizen になること。
  - 日本は③と④の中間にあり、今後、共同開発そしてその先へと進化させていきたい。

## 参考資料 5-5 スウェーデン安全保障防衛工業会

- 1 訪問先：スウェーデン安全保障防衛工業会（Security, Defense Industry）
- 2 訪問日時：平成 21 年 12 月 2 日 08:30～09:30
- 3 訪問先面談者（会議参加者）  
安全保障防衛工業会 通信部長 マリネット・ラデボ
- 4 訪問者  
日本戦略研究フォーラム 田中伸昌、山崎 眞、畠山優悦、中村 功  
在スウェーデン日本国大使館防衛駐在官 1 等陸佐 我孫子 一
- 5 ブリーフィング等内容概要
  - (1) 安全保障防衛工業会概要
    - ア. 設立概要
      - 1986 年に設立され防衛及びセキュリティに関連する産業界最大の組織。
      - 45 社（中小企業 35 社を含む）が参加しており防衛産業の 94%に相当。
    - イ. 総売上額
      - 500 億 SEK（約 6,500 億円：2008 年）
      - 輸出が 50%を占める。
      - 防衛関連が 60%、セキュリティ関連が 40%。
    - ウ. 防衛産業界の変遷
      - 1552 年の AKERS KURTBRUK 社が最初の防衛産業。
      - 1937 年に SAAB 社が創設された。
      - 冷戦の前後で大きく状況が変化。
      - 防衛費の減少などから全ての防衛産業を維持することはできなくなり、統合化が始まり、国営産業は姿を消した。
      - 生き残った防衛産業は生存を賭け、海外市場に活路を見出した。
    - エ. 防衛産業戦略
      - 欧州及び大西洋圏を主対象。
      - 北欧圏の国々と共同。
      - 研究・開発が重要。
      - サプライチェーンの構築では中小企業が重要な役割を果たす。
      - パートナーシップのツールとしてオフセットを活用。
      - 維持・支援のために官民連携（PPP）。
      - 国際マーケティング活動を重視。
  - (2) 国際共同開発について
    - 日本が国際市場に参画してくることは **Welcome**。

## 参考資料 5-6 スウェーデン国防省軍事業務部

- 1 訪問先： スウェーデン国防省軍事業務部
- 2 訪問日時： 平成 21 年 12 月 2 日 09:30～11:30
- 3 訪問先面談者（会議参加者）：

国防省軍事業務部副本部長	セシリア・ルーストローム
国防省軍事業務部副部長	ペール・アンダーソン
国防省軍事業務部総務部長	アンドレアス・サベアリ
国防省軍事業務部特別顧問	海軍少将 ベント・ジャービット
- 4 訪問者  
日本戦略研究フォーラム 田中伸昌、山崎 眞、畠山優悦、中村 功  
在スウェーデン日本国大使館防衛駐在官 1等陸佐 我孫子 一
- 5 ブリーフィング等の内容概要
  - (1) スウェーデン軍軍事調達政策のトランスフォーメーション
    - ア 冷戦以後、政策の大きな変革を実施した。  
その内容は、
      - －部品等を必要な時間に間に合わせる
      - －所要に合わせて購入する
      - －保管しない
      - －現用のものを性能向上する
      - －現在あるものを棚から取り出す
      - －ものが世界から購入できない時のみこれを開発する
      - －ものは世界中どこからでも購入する
      - －長期間のコミットメントを減らす
      - －リスクを見込む
    - イ 変革の理由は、100%安全を取った補給は、経費が高くつくからである。
    - ウ スウェーデンの国防産業は 50%を輸出に頼っている。
    - エ スウェーデン軍の戦闘機は、自国から供給する部品は50%である。  
他の部品は世界中の契約者から供給されている。(米国、英国等)
  - (2) 将来の関係（共同開発等）に関する討議
    - ア スウェーデンは現在 NH-90 ヘリコプター、GPS 誘導砲弾、X-CALIBER 等について国際共同開発を実施中である。
    - イ 国際共同開発の判断基準は、「ケースバイケース」である。
    - ウ スウェーデンは LOI のメンバーであるが、OCCAR のメンバーではない。

- エ スウェーデンは日本との共同開発について積極的である。
- オ スウェーデンは 30 カ国と協力関係にあり、その数は増えつつある。
- カ 共同開発に当たって、政府間のアグリーメントが必要である。
- キ 共同開発は、双方の利益になる。
- ク スウェーデンは日本との間において、アンブレラ MOU の締結を進めつつある。
- ケ スウェーデンから日本への武器輸出は全く問題ない。

(3) その他

ア NETWORK CENTRIC WARFARE (NCW) について

- －スウェーデンは NCW 先進国と言われるが、5 年前からこれに取り掛かったばかりで、それ程投資していない。
- －NCW は、大変な経費がかかる。
- －NCW は、情報をいかにして配分するかである。
- －5 年間の野心的な計画を立てたが、今はその野心が低下している。
- －スウェーデンは 1994 年に意思決定者を一つに絞り、更に統合を進めた。

イ 秘密保全について

- －スウェーデンは米国との間で、GSOMIA を締結している。
- －スウェーデンは、協力国との間に一般的な秘密保全協定を必要とする。
- －潜水艦等特別なものについては、特別な秘密保全協定を必要とする。

## 参考資料 5-7 スウェーデン国防省国防需品管理局

- 1 訪問先：スウェーデン国防省国防装備庁
- 2 訪問日時：平成 21 年 12 月 2 日 13：00～14：00
- 3 訪問先面談者  
国防装備庁情報保全法務部長 ヨハン・バックストロム  
同上 戦略計画開発部分析官 グンナー・ウイストランド
- 4 訪問者  
日本戦略研究フォーラム 田中伸昌、山崎 眞、畠山優悦、 中村 功  
在スウェーデン日本国大使館防衛駐在官 1 等陸佐 我孫子 一
- 5 ブリーフィング等の内容概要
  - (1) 国際共同開発・生産の主たる目的は、
    - ・ 研究開発並びに生産にかかるコストを参加国で分担することによる経費の分担
    - ・ 開発中のリスク並びに精算中のリスクの参加国による分担
    - ・ 技術・知識の共有
    - ・ インターオペラビリティの徹底
  - (2) 1990 年から 2009 年の間における国際共同進展の状況
    - ・ 1990 年には国際共同に関する MOU が 10 であったものが 2004 年には 24 になった。
    - ・ 1995 年：EU に加盟
    - ・ 1996 年：国防省がすべての装備品を国際共同で取得するとする試験を実施
    - ・ 1998 年：欧州 6 カ国（英、仏、独、伊、スペイン、瑞）による LOI 参加
    - ・ 2000 年：WEAG に加入
    - ・ 2004 年：欧州防衛庁(European Defense Agency: EDA)創設
    - ・ 2009 年：国際共同に関する MOU 締結が 27 カ国となる（トルコ及び日本とは交渉中）
  - (3) スウェーデンが加盟している 2 国間および多国間の国際共同組織・機関  
スウェーデンは軍事非同盟政策をとっているが、国際平和、地域平和のための組織、機関には加盟している。次の 7 つである。
    - ・ NORDAC、・ NATO PfP、・ EDA、・ OCCAR、・ LOI (Letter of Intent)、
    - ・ GARTEUR (Group for Aeronautical Research and Technology in Europe)
    - ・ ETAP (European Technology Acquisition Programme)
  - (4) 情報保全に関する組織及び文書
    - ①政府レベル : 外務省－政府間覚書 (MOU)
    - ②国防省レベル : 国防省－秘密保全協定(GSA)
    - ③政府の機関レベル: 国防装備庁－プログラム情報保全指令 (PSI) (プログラム毎)
    - ④企業レベル : 情報保全に関するレター(SAL)

## 参考資料 5-8 スウェーデン戦略物資検査庁

- 1 訪問先：戦略物資検査庁(ISP)
- 2 訪問日時：平成 21 年 12 月 2 日 14:20 ～ 16:00
- 3 面談者  
副長官 ジャンエリック・ロブグレン大佐
- 4 訪問者  
日本戦略研究フォーラム 田中伸昌、山崎 眞、畠山優悦、中村 功
- 5 面談内容概要
  - (1) 輸出管理機構  
スウェーデンにおける武器輸出管理システムが各防衛プログラム上、どのような協力体制で展開されているか紹介する。
    - ア 組織・責任・権限
      - (ア) 輸出管理関係組織(国防省(MOD)—防衛装備庁(FMV)と外務省(MFA)—戦略物資検査庁(ISP)との関係等
      - (イ) 米国における輸出管理体制
      - (ウ) 軍用装備品の輸出管理処理
    - イ 輸出管理評議会(ECC)
      - (ア) 評議会は、閣議決定事項で、かつ、議会承認事項であり、年に約 10 回開催される。
      - (イ) 評議事項
        - ・ 国防省：防衛政策上の問題点を提示
        - ・ 外務省：国の外交上の問題点を提示
        - ・ 輸出管理機構：輸出管理上の問題点と前回から今回の会議までの輸出管理に関する全統計的事項を提示
    - ウ 審査基準
      - (ア) 輸出管理協定（主にワッセナーアレンジメント及びミサイル技術管理レジーム）
      - (イ) 国連、欧州連合と欧州安全保障協力機構
      - (ウ) 防衛物資の輸出上の欧州連合共通姿勢(体制)
      - (エ) スウェーデン国内法及び同政府指針
    - エ 指針
      - (ア) 輸出に関する無条件的制限
        - ・ 国連安全保障評議会の決議
        - ・ 国際合意（欧州連合、欧州安全保障協力機構における通商禁止）
      - (イ) 輸出に関する条件的制限
        - ・ 調達専従国又は国家公認国

- ・ 人権上の立場、軍事闘争、国内安全保障の現況、他の軍備に関し、実績をあげている見込み

(ウ) 追従支援

早い時期に供給したシステムに対する予備品、弾薬の統制的可能性

オ 最終使用者証明書

流通系統：供給者⇒購入者⇒承認省庁⇒スウェーデン大使館⇒戦略物資検査庁  
(調印) (管制、証明等) (外交特使(鞆))

カ 国際共同プログラムの概要

(ア) 2 国間共同：米国、南アフリカ共和国、オーストラリア

(イ) 多国間共同

- ・ 北欧防衛共同機構(4カ国)；+デンマーク、フィンランド、ノルウェー  
防衛物資分野における産業界の共同事業の支援に関する協定書(輸出管理)
- ・ 合意文書(6カ国)；+ドイツ、スペイン、イタリア、フランス、英国  
骨格と成る協定書の輸出管理項目

キ 南アフリカ共和国及びオーストラリアとの共同事業（輸出管理）

産業界の共同体制の簡易化並びに第三国移転の検討の為、システムの販売及び互恵的防衛産業の共同事業の成長等を取り扱う。

ク 米国との共同事業（輸出管理）

信頼関係の構築により米国からの高度先端技術輸入の重要性を認識。

- ・ 1998年：覚書締結
- ・ 2001年：防衛関係貿易保全イニシアチブを設定
- ・ 2003年：行動基準を宣言。戦略物資検査庁と米務省及び国防省との間で輸出管理ワーキンググループを構成。
- ・ 2009年：防衛共同事業と技術保全に関する協定の締結

ケ 情報保全

保全情報の輸出に際しては、防衛装備庁が戦略物資検査庁及び装備化部隊との協議会を開催し、特に、戦略物資検査庁の輸出管理に関する助言が有用である。

コ 輸出支援

国防省、国務省、防衛装備庁、防衛研究庁、産業界を中心となって輸出支援業務を調整する調整関係グループ(CRG)の活動においても同様に戦略物資検査庁の輸出管理に関する助言が必要である。

(2) その他

## 参考資料 5-9 英国貿易・投資庁国防安全保障局

- 1 訪問先： 英国貿易投資庁国防安全保障局（UK TI DSO）
- 2 訪問日時： 平成 21 年 12 月 4 日 10:00～12:00
- 3 訪問先面談者：
  - 英国貿易投資庁国際通商副部長 ステファン・パルマー
  - 英国貿易投資庁アジア・太平洋チームリーダー デービッド・バラス
  - 英国貿易投資庁東洋地域日本担当 ラベンダー・オティエノ
  - 英国貿易投資庁タイフーン作戦日本担当チームリーダー アンディ・デービス
- 4 訪問者
  - 日本戦略研究フォーラム 田中伸昌、山崎 眞、畠山優悦、中村 功
  - 在英国日本国大使館防衛駐在官 1 等海佐 寺田 博之
- 5 会議内容
  - (1) 防衛政策等について
    - ア 日本の防衛白書に相当するものは必要に応じて出す。1998 年に防衛大綱に相当する Defence Strategic Review を出したが、2010 年 3 月に総選挙があり、英国も政権が変わると予想されるので来年更新されるだろう。
    - イ 2005 年に出された Defence Industry Policy も変えられるだろう。
  - (2) 調達全般にかかわる重要事項
    - ア 取得政策は強力でなければならない。
      - －地政学的側面に拡張する必要がある。
    - イ 補給の安全性・安定性
      - －機器・部品の高い使用率確保
      - －我々はシナジーを持っているか
      - －同じ機器・部品を使ってみる必要性
    - ウ 企業の共通性
      - －相互運用性の向上
      - －進歩した技術製品の取得
      - －短い取得期間
      - －リスクの軽減
  - (3) 共同開発
    - ア ベストの形態は 2 partner(nation) 即ち bilateral の関係である。
    - イ 4 partner はバランスの性格上難しい。
    - ウ 一つの卓越した partner(例えば米国)を持つこと、例えば米国を入れた 3 partner の形態は良い。但し、JSF(Joint Strike Fighter)については、米国という良い



partner を持ったが、米国 500 に対して英国 150 であり、企業の観点から見れば問題があった。

エ 我々がどのような能力を必要とし、それを何処から買うのか。企業の能力に対する考慮が必要である。例えば UAV(Unmanned Air Vehicle)について見れば、フランスとイタリアでは夫々の特徴がある。

オ Partner との秘密保全上の関係は現実的に考える必要がある。

カ 政治的リスクは最大の要素である。

－新しい政権の国防政策がどう変わるか。

－予算上の問題

－機器・部品の供給停止

－予算のリスクを共有するのに十分な partner

－MOU の締結

#### (4) 将来計画

ア 英国は将来の開発武器を 18 に絞っている。

－資源を浪費しない。

－Defence Technology Strategy による。

－企業に対する戦略的ビジョンによる。

－戦略的アイテムに限定

イ JSF の共同開発

－最新世代（第 5 世代）の航空機

－空母機として遠隔地に展開する力

－英国は JSF を買う必要がある。反対する人も居る。

－9 カ国で共同開発しているが、英国はレベル 1 の partner である。

－第 6 世代の戦闘機は UAV となる。

－JSF 計画の会計管理はベストである。

－JSF 計画とタイフーンの開発計画は大きく異なっている。タイフーン計画はヨーロッパの partner から成っている。

#### (5) 英国と日本の関係

ア 政府間の agreement が必要である。

イ 政府間の Security Master Document は 2009 年 1 月にサインが更新された。

ウ まだ民一民のレベルではない。

エ 顕著な進歩が起こりつつあると認識している。

オ オープンマーケットは非常に有益である。

カ 主要な機器について日本の企業は大変良い協力者となれる。

キ 日本の武器輸出三原則政策が緩和されれば、日英間の共同に関する対話は顕著に進展するだろう。

## 参考資料 5-10 英国王立統合軍防衛安全保障問題研究所

- 1 訪問先：英国王立統合軍防衛安全保障問題研究所（RUSI）
- 2 訪問日時：平成 21 年 12 月 4 日 14:00～16:00
- 3 訪問先面談者（会議参加者）
  - RUSI 客員研究員 デイビッド・カークパトリック教授
  - RUSI アジア安全保障プログラム部長 アレクサンダー・ニール
  - RUSI 国際安全保障研究部長 ジョナサン・エイアル
  - RUSI 軍事科学部長 マイケル・ゴドナー
  - RUSI 研究員 ジョン・ヘミングス
  - ロンドン・キングス・カレッジ東アジア安全保障講師 アレシオ・パタラーノ
  - アグスタ・ウエストランド社日本担当部長 アンガス・マックリーン
  - MBDA 社営業部長 ロブ・ソーンリー
  - BME システムズ社事業開発担当副社長 サイモン・チェルトン
- 4 会議内容の概要
  - (1) アグスタ・ウエストランド社
    - ア. 会社概要
      - アグスタ・ウエストランド社は、イタリアのフィンメカニカ社を親会社とするヘリコプター開発・製造会社であり、イタリアのほか英国及び米国に製造組み立て工場を有する。
      - 軽量ヘリから重量ヘリに至る多機種多用途のヘリを製造するとともに、欧州や米国の企業とジョイントベンチャーあるいは共同プログラムで提携する等、回転翼機市場でグローバルに活動する企業である。
    - イ. 川崎重工(株)との共同
      - 川崎重工は、アグスタ・ウエストランド社が開発製造した EH-101 多用途ヘリコプターのライセンス生産契約を同社と締結し、同機をベースに海上自衛隊の掃海、輸送ヘリとしての機能を備えた機種、MCH-101 型機を製造した。
      - 欧州メーカーの機体を自衛隊がライセンス生産で取得した初のケースであり、日本企業と欧州企業との共同事業としての代表的な成功事例である。
  - (2) MBDA 社の外国との共同開発・生産
    - MBDA 社の中心的事業である 3 つのプロジェクト、即ち①METEOR 長距離空対空ミサイル、②ASTER Family 中距離地対空ミサイルシステム、③Storm Shadow / SCALP 及び Taurus ミサイル、これらはいずれも外国との多国間共同プログラムによるもの。
    - ①の METEOR は、英、仏、独、伊、スペイン、スウェーデンの 6 カ国の共同プロジェクトである。ワークシェアは出資比率に応じている。

- 米国との共同共同開発としては、ASRAAM、AMLRs、Direct Energy 等のプロジェクトがあるが、米国主導、厳しいITAR 規則適用等難しい問題がある。
- かつて日本に AMLARM の共同開発・生産を提案したことがあるが、秘の軍事技術情報の保全体制に問題があり実施できなかつた。もちろん三原則問題もあった。

### (3) 冷戦後における英国防衛産業の変化

- 冷戦終結→防衛予算圧縮→米国巨大防衛産業出現、等に伴い英国防衛産業の再編、国有から私企業へ、防衛市場における自由競争主義の徹底等が生じた。
- 1998 年英国防省は“Strategic Defence Review”を公表し自由競争主義の行きすぎを是正する“スマート調達”を提唱し実行していった。即ち、価格競争のみによらないでライフサイクルコスト、性能とコストのトレードオフ、契約成立後の企業と国防省との緊密な共同関係の確立等である。
- 2005 年に国防省は“Defence Industrial Strategy”を公表し、長期にわたる国防省と企業との安定的で良好な関係の確立の重要性を強調し、国防省と企業間の“Strategic Partnering Arrangement”の締結を推進した。
- 外国企業を排除した国内企業のみによる市場の独占体制は非効率的であって、外国企業も自由に参入させた多国間共同関係の確立が是非とも必要である。
- これら防衛産業政策及び防衛産業戦略の推進と環境の整備、そして企業の努力の結果、1990 年代には BAE システムズ社は国際的な企業へと成長した。フィンメカニカ社も国際的な企業へと成長している。MBDA 社はミサイル分野における世界ナンバーワンの企業となった。これらはいずれも国際共同を進めるとともに国際競争市場へ進出していった結果である。
- 国際共同で注意を要する問題は、装備品の共同開発→生産→装備→運用・後方支援というライフサイクルを通じて「どこまで部隊運用の主権を確保できるか？」という問題である。この点で米国との共同は極めて重要であるが、英国の部隊運用主権を確保するために英国によるコントロールのレベルを上げるために多大の努力をしている。その意味では欧州諸国との共同の方がよりやり易い。
- 英国の経験からすると、多数国で役割・任務・能力の協議を始めるのは時間がかかりかつまとまりにくい。したがってまず 2 国間で始めるのが最善である。そのあとで多数国に広げていけばいい。
- 国際共同を進めるにあたっては、次の 3 つの要件を満たすことが不可欠である。即ち、①政府間の協定が必要である、②情報保全体制についての合意が必要である、③武器輸出管理を実行する組織的な体制が必要である。

### (4) 日本にとっての変化のオプション

ア. BAE システムズ社の国際共同プロジェクトの代表的な事例

#### ①F-35 ジョイント・ストライク・ファイター

欧米はじめ 11 カ国が参加するプロジェクト。英国は 10～18%のワークシェア。

②ユーロファイター・タイフーン

英国主導の共同プロジェクトで独、伊、スペインが参加している。英国は 33%のワークシェア

③将来英海軍航空母艦

プライムコントラクターは英国防省及びタレス社である。BAE システムズ社も参加する共同プロジェクトである。

④国際ジョイントベンチャー企業とのパートナー提携

MBDA 等のジョイントベンチャー企業と提携して各種プロジェクトに参加。

イ. 国際共同の利・不利

(ア) 利点

- ①先進技術装備品の取得による防衛能力の向上
- ②インターオペラビリティの達成
- ③開発コスト、生産コストの分担による負担経費の軽減
- ④競争力の獲得
- ⑤単独では達成できない合理的価格での所要数量の取得
- ⑥新技術の獲得
- ⑦将来研究開発のための要素技術の蓄積
- ⑧特殊技術者の育成及び確保

(イ) 不利点

- ①運用要求の差異の調整が複雑で困難
- ②計画管理の困難性

(ウ) 結論

国際共同はすべての問題を解決する回答とはならないが、顕著な利益をもたらすものであることは事実である。

ウ. アンケートに対する BAE システムズ社の回答

(ア) 日本が現状政策を維持した場合、次のような不利を被るであろう。

- 例えば F-35 のような国際的なメジャーなプログラムに参加できない
- 米国からの技術移転は減少するであろう
- 装備品取得に高いコストを払わなければならない
- 先進技術研究へのアクセス機会が少なくなる
- インターオペラビリティを達成するのが困難

(イ) 日本が現状政策を変更し、国際共同プロジェクトへの参加許可、情報保全体制整備、政府間アグリーメントの締結、等を実施した場合

- 日本の国際共同プログラムへの参加は歓迎される
- 双方向の技術移転が可能になる
- 企業間の国境を越えたパートナーシップが成立する
- インターオペラビリティがより良く達成される

## 参考資料 5-11 ロッキード・マーチン社

- 1 訪問先：ロッキード・マーチン
- 2 訪問日時：平成 21 年 12 月 7 日 09:30~11:30
- 3 訪問先面談者：
  - 北アジア担当部長 ロイス・キャプリンガー
  - 国際業務部長 ジョン・ウオドロップ博士
  - F-2 計画本部長代理 ジェフ・ウインター
  - 世界安全保障政策部長 ウェイン・シュローダー
  - 国際業務開発主任 ジョン・ポリン
- 4 訪問者：日本戦略研究フォーラム 田中伸昌、山崎 眞、畠山優悦、中村 功
- 5 プレゼンテーション・会議内容の概要
  - (1) F-2 日米共同開発計画
    - ア F-16 をベースにしているが、大幅な改造を実施
      - －日本は、1987 年に F-16 を選択した。(F-15、F-18 を選択せず)
      - －日本は、F-16 の技術を吸収し、日本部分の設計を担当し、共同開発の経験を得た。
      - －米国は、通商、技術と経験を得た。
    - イ MHI がプライムコントラクター
      - ロッキード・マーチン (LM)、KHI、FHI が主要サブコントラクター
      - －日本企業が 60%、米国企業が 40% のワークシェア
      - －契約は民間契約であったが、政府の管理下で実施。
      - －部品やツールの契約確定には長いリードタイムを要した。
      - －すべての契約は予定より早く順調に実施できた。
      - －いかなる変更も相互の調整によりアグリーメントを取った。
      - －契約のやり方はリスクを極限した。
    - ウ 開発過程
      - －LM は WINGBOX の製造技術に関心があり、MHI との交渉によりこれを得た。
      - －いくらかのワークシェアはコストの分析によって決めた。(例えば、AIS を LM 所掌から外す。LM は左側の WINGBOX のみ製造。DEEU は F-16 の現用 EXDEEU を使用等)
      - －いくつかのワークシェアは技術的分析によって決めた。(例えば、MHI は WINGBOX のプライムコントラクターになった。LM は mfg 技術の吸収のため WINGBOX を製造した。LM は F-16 の技術支援を実施等)
      - －技術移転は、相互主義とし政府間のアグリーメントを取った。また、リリースできない技術を明記した。
      - －初期の LM から MHI へのデータ移転は SPO の評価を要した。LM は効果的な高

強度・軽量の構造を設計、製造、評価する技術を欲していた。MHI は WINGBOX(Co-Cured Composite Structure)について“Leader-Follower”の関係とし、LM は Follower となった。

－MHI は WINGBOX 技術を教えるにあたって“Building-Block”方式を取った。

－LM は日本で、MHI/FHI は Fort Worth の現場で作業したことが信頼と理解を生み、成功裏に技術移転を行う要因となった。

エ 他の計画への波及効果（技術移転）

－WINGBOX 共同開発技術は F-22 の Invar Tooling、F-35 の“Building Block”方式、F-35 の“Leader-Follower”関係に、MHI の Co-Cured Composite 技術はボーイング 787 及び MHI Regional Jet(MRJ)に直接的、間接的に使われている。

オ 将来に向けての教訓

－開発目的を決定するにあたり、Best in Class、Total Cost of Ownership(Best Value)、Follow-On Application をベースに決めた基準を使用

－すべての partner が共同作業を希望し成果を共有すれば、共同関係は増進する。

－開発計画が成功すれば、生産計画の成功の基盤ができる。

－統合チームの計画の一部として相互駐留を実施すれば、企業間の共同と継続的な関係、信頼の増進を築ける。これは、以後の計画のためのより良い基盤となる。

－計画の出来るだけ早い時期に、技術移転、データ移転の方法、訓練、管理について明確に規定する必要がある。

－言葉の違い、仕事のやり方、仕事場の文化等について認識し、早めに準備する。

－契約の実施にあたっては、

契約の範囲は、製品の知識の範囲とその段階に適した到達可能範囲に限定する。また、長いリードタイムを要するアイテムについては長いリード期間を見込み、契約に避けられない変更を見込む。

－複雑な仕事には“Building Block”方式を適用する。これにより、段階的進歩のある開発と計画のリスクの軽減が図れる。

## (2) BMD OA (Open Architectur) の共同

ア 日本と米国間の BMD MOU は 2004 年 12 月 17 日に締結された。

イ 日本と米国間の BMD OA 開発に関する協力関係も出来ている。

－米海軍と防衛省技術研究本部の間で 2009 年 4 月に OA の共同開発に関する協議が開始された。

－2010 年に計画が開始される。

－米海軍と防衛省は対等の関係である。

－双方は予算を要求する。

ウ 米海軍では、LCS(Littoral Combat Ship) OA に関する契約とコーストガード

の Deepwater 計画の OA に関する契約が 2009 年に締結された。

エ DDG「あたご」クラス及び「こんごう」クラスの OA 改造（性能改善）については、次が対象となる。

－大型スクリーン表示

－コンソール・コンピューター間のネットワーク・インターフェース

－ライフサイクル・サポート

－訓練

－民用コンポーネントの適用

オ 第三国への移転は、SM-3 ミサイルと同様、まだ調整中である。

カ 秘密情報に関する DSP-83 は初めての適用である。

キ AEGIS (OA) 共同開発は、今後の重要なマイルストーンになる。また、顕著なビジネス機会になるであろう。

ク 将来の武器共同生産は、両国の協力関係を通して生まれる。将来的には、AEGIS や JADGE において共同の機会があるであろう。

## 参考資料 5-12 ボーイング社

- 1 訪問先：ボーイング社
- 2 訪問日時：平成 21 年 12 月 7 日 13:30 ～ 15:30
- 3 面談者  
国際事業部長 デニス・ズグシュミット
- 4 訪問者  
日本戦略研究フォーラム 田中伸昌、山崎 眞、畠山優悦、中村 功
- 5 面談内容概要
  - (1) ボーイング社の概要
    - ア 事業構成（統合防衛システム(IDS)ー民間航空機)  
2008 年度の総売上(60.9B ドル)では、IDS と民間航空機部門とは、ほぼ同等であるが、多少 IDS の方が上回っている。
    - イ IDS 組織体制  
役員体制が紹介された。
    - ウ IDS 販売分布  
2008 年度の総売上(32B ドル)に対する各部門別の内訳は、次の通りである。  
(ア) Boeing Military Aircraft : 42%  
(イ) Network & Space Systems : 35%  
(ウ) Global Services & Support : 23%
    - エ IDS 事業概要
      - (ア) Boeing Military Aircraft
        - a Airborne ASW & ISR
        - b Global Mobility Systems
        - c Global Strike Systems
        - d Rotorcraft Systems
        - e Unmanned Airborne Systems
        - f International Tankers
      - (イ) Network & Space Systems
        - a C3 Networks
        - b Space & Intelligence Systems
        - c Space Exploration
        - d Missile Defense Systems
        - e Combat Systems
        - f Intelligence & Security Systems
      - (ウ) Global Services & Support



- a Maintenance, Modifications & Upgrades
- b International Support Systems
- c Advanced Global Services & Support
- d Training Systems and Services
- e Defense & Government Service
- f Integrated Logistics

オ 全社的将来構想

次の 4 部門の代表的対象プログラムが紹介された。

- (ア) Analysis, Modeling, Simulation & Experimentation
- (イ) Advanced Boeing Military Aircraft(Long Range Strike etc.)
- (ウ) Advanced Network & Space Systems(Maritime Domain Awareness etc.)
- (エ) Advanced Global Services & Support(Logistics Command & Control etc.)

カ IDS 将来構想

主要 3 部門における 7 構想が紹介された。

- (ア) 有人、無人軍用航空機
- (イ) 統合化、実視界、商用基盤 C4ISR 防衛能力
- (ウ) ネットワーク設計と統合
- (エ) 統合化秘密保全とサイバーテロ保全システム
- (オ) 国際共同事業とそれに対する積極姿勢
- (カ) ボーイング社製及び他社製品の維持(整備)
- (キ) 多様化する国防事業へのサービス

キ IDS 戦略的取得政策

主要 3 部門における 6 構想が紹介された。

- (ア) 無人システム能力
- (イ) ScanEagle と統合化 ISR システム
- (ウ) 実視界 C4ISR 能力
- (エ) 情報保全領域の企画と顧客対応
- (オ) ロジスティック指揮統制 (管理)
- (カ) USTRANSCOM 衛星事業と空中移動指揮システム

ク 日本における IDS 活動経緯 (財産)

日本との共同 (ライセンス) 事業としての軍用航空機、ヘリコプター並びに宇宙事業等の主要事業の経緯が紹介された。

ケ 日本との共同事業及びライセンス国産の実態

- ・ 日本国内におけるボーイングの事業は 17,000 を超えている。
- ・ 日本の航空機産業の 33%以上の代業を担っている。
- ・ 日本で就航している航空機の代表的存在が紹介された。(AWACS & Tanker)

- ・ ライセンス国産のモデルは、民間事業基盤で保持している。
- コ 陸自ヘリコプター(Chinook)の維持整備並びに更新等
- ・ 陸自ヘリコプター(Chinook)は、ボーイング社からのライセンス国産合意に基づき、川崎重工業(KHI)と共同生産されている。最終組み立ては、KHI 岐阜工場で実施されている。日本国内での生産は、年間平均で 2 機である。
  - ・ ボーイングと KHI は、有効期間 25 年の現行ライセンス合意(文書)を 10 年間延長するために、2009 年 7 月再調印した。
  - ・ ボーイングと KHI は、2009 年、Chinook 生産 25 周年記念の式典を日本で開催した。
- サ 空自空中給油機(KC-767Js)の今後
- ・ 日本の防衛省に引き渡された 3 機の空中給油機は、荷物輸送支援、自然災害における被災者人道救助支援並びに国内最初の空中給油活動に供する。
  - ・ 3 機の空中給油機は、現在、空中給油機としての最大能力発揮を目的とした飛行運用試験中である。
  - ・ 空中給油機(KC-767Js)は、競合 KC-X 給油機の能力を兼ね備えた空中給油機としてボーイング社が提供する KC-7A7 同属機である。ボーイング社が多彩な顧客の選択に対応するために設定した独自の中核資産の一部である。
  - ・ KC-7A7 は、空中給油機として製造並びに改造する上でのボーイング社の経験を反映した中核機である。
- シ 空自 AWACS(E-767)における共同維持整備体制
- ・ 4 機の E-767 は、1998-99 年の間に有償援助契約(FMS)と民間契約の合同契約により日本に引き渡された。
  - ・ 2001 年 4 月に飛行運用試験により最大能力発揮状態が確認された。
  - ・ 1998 年 3 月に引き渡された 2 機と 1999 年 1 月に引き渡された 2 機の計 4 機の AWACS 引渡し 10 周年記念式典が 2009 年 3 月に挙行された。
  - ・ 防衛省は、ボーイング社と日本国内企業連合(KHI,東芝,伊藤忠商事)との合同による良好な維持整備体制を公に承認した。
  - ・ 防衛省、ボーイング社、米空軍並びに日本国内産業(KHI,東芝,伊藤忠商事)は、今後の機能性能向上並びに維持整備における継続支援を確認した。
  - ・ ボーイング社は、同盟国の共同互恵パートナーとして、共通能力の最大化を目指した能力向上計画立案を持って航空自衛隊を継続して支援する。

(2) その他

## 参考資料 5-13 レイセオン社

- 1 訪問先：レイセオン社
- 2 訪問日時：平成 21 年 12 月 8 日 13:30 ～ 15:30
- 3 面談者  
アジア・太平洋部長 ジェームス・ドーラン
- 4 訪問者  
日本戦略研究フォーラム 田中伸昌、山崎 眞、畠山優悦、中村 功

### 5 面談内容概要

#### (1) 国際共同開発の事例

##### ア 弾道ミサイル防衛用スタンダードミサイル(SM-3 BlkIIA)

- (ア) 「弾道ミサイルフレームワーク MOU」を締結し、日米共同事業として運営されている。因みに日本の受注会社は、三菱重工業㈱である。
- (イ) 搭載艦艇は、日米が保有しているイージス艦(CG 及び DDG)である。
- (ウ) 日本は、平成 16 年度に「こんごう」級イージス艦の近代化として 1 隻/年ずつ改造(SM-3 BlkIA)並びに発射試験(CSSQT)を実施している。
- (エ) 対象発射装置は、現在、MK41 VLS だけである。
- (オ) ミサイル誘導アップリンクは、S バンドと X バンドの両方に対応する。
- (カ) 平成 21 年度から SM-3 BLKIA の整備が日本国内で開始される計画である。本整備も日米共同開発と同様、三菱重工業㈱が受注している。
- (キ) イージス艦は、現在、スペイン、韓国、オーストラリアで建造・運用されているので、SM-3 BlkIIA の共同開発終了時期(2015 年頃)に武器輸出三原則に関連する第三国移転の問題が生起し、それに対する日本の対応が迫られることになる。

##### イ NATO ESSM

- (ア) NATO シースパロー連合によって共同運営されている。
- (イ) 12 カ国が加盟し、非加盟 6 カ国も装備運用(合計 18 カ国)している。  
(オーストラリア、ベルギー、カナダ、デンマーク、ドイツ、オランダ、ノルウェー、ギリシャ、ポルトガル、スペイン、トルコ、アメリカ)
- (ウ) 対象艦艇は、109 隻、追加計画は、63 隻、艦艇タイプは、合計 27 種である。
- (エ) 日本は、平成 16 年度に採用を開始し、DD 艦及び DDH 艦に搭載している。
- (オ) 対象発射装置は、MK 29 GMLS, MK48 GMVLS, MK41 VLS, MK57 VLS, MK56 DPELS に対応し、6 種類の戦闘指揮システムに対応する。
- (カ) ミサイル誘導アップリンクは、S バンドと X バンドの両方に対応する。
- (キ) 日本では、三菱電機㈱がレイセオン社からのライセンス国産を実施中である。

##### ウ Rolling Airframe Missile

- (ア) 米国とドイツとの 2 国間共同プログラムとして運営されている。
- (イ) シーカーは、RF と IR のデュアル誘導方式を採用している。
- (ウ) 低高度目標対処能力を有し、かつ、モード切替によりヘリコプター、対空及び対水上目標に柔軟に対応可能である。
- (エ) 誘導は、艦載指揮装置からの初期誘導設定だけで、発射後は、自律ホーミングする方式である。
- (オ) 米海軍採用の Ship Self Defense System 及びドイツ海軍採用の AN/SWY の戦闘指揮システムに対応する。
- (カ) 搭載艦艇は、CV/CVN, LHA, LHD, LPD, LSD&LCS である。
- (キ) 相似システムとして、Phalanx CIWS と RAM を組み合わせた簡易型システム SeaRAM がある。米海軍 LCS 及び海自平成 22 年度調達 DDH への装備化が計画されている。

#### エ MEADS(Medium Extended Air Defense System)

- (ア) 米国、ドイツ、イタリアの 3 カ国による共同開発となっている。  
開発当初は、フランスも共同開発国であったが、1996 年に脱退している。
- (イ) NATO におけるパトリオットミサイルの後継地对空ミサイル開発計画である。  
イタリアの場合は、ナイキハーキュリーズミサイルの後継となる。
- (ウ) 配備開始は、CY2012 を予定している。
- (エ) 経費分担は、米国 58%、ドイツ 25%、イタリア 17%である。
- (オ) ミサイルは、パトリオットミサイル(PAC-3)を射程延伸した改良型であり、直撃により弾道ミサイルを迎撃するだけでなく、航空機及び巡航ミサイルをも迎撃可能とする多目的システムである。
- (カ) システムは、捜索レーダ、射撃管制レーダ、射撃統制システム、ミサイル発射装置(垂直発射方式)並びにミサイル装填機等から構成されている。  
各々のシステムは、C-130 郵送機により輸送可能なサイズである。

#### (2) Inquiry に対する回答 (個人的意見として回答)

- ア 日本政府の武器輸出三原則等の政策が現状のままの場合でも、現行のスタンダードミサイル SM-3 BlkIIA の日米 2 国間共同開発に代表される様に、この形態での共同プロジェクトも歓迎される。したがって、この場合は、case by case で許容、成立するものと思量される。
- イ 前項に反して、日本政府が武器輸出三原則等の政策を撤廃した場合でも、国際的観点から日本の日米 2 国間及び多国間共同開発等プロジェクトへの参画を肯定、歓迎する。
- ウ 前項の様に、日本政府が武器輸出三原則等の政策を撤廃して、国際共同開発等のプログラムに参入する場合、欧米武器マーケットに対する影響としては、現行の欧米間で実施されている国際的共同事業の現状から判断すると、必ずしも楽観視出来るものではなく、産業競争力に根ざした国際競争力と政府による強力な支援等により裏打ちさ

れた背景が必要である。産業界としては、先ず、**Joint Venture** 的事業の開拓から模索し、次第に政府が介在する国際的多国家間事業へと発展して方式が妥当と思量される。その代表的存在としては、韓国政府と韓国企業が一体となって展開している防衛、武器ビジネスアプローチが正に強力な国際競争力を背景にして展開されている実例として挙げられる。

- エ 多国間防衛ビジネスの円滑実施としての国際安全保障の立場からは、**GSOMIA** に関する法整備は必要条件とされるが、それは、当事国の国情に応じて、国内問題としての処理(法整備)から国際的信頼を獲得する道程が有用である。

## 参考資料 5-14 国家防衛産業協会

1 訪問先：国家防衛産業協会（National Defense Industrial Association）

2 訪問日時：平成 21 年 12 月 9 日 09:00～11:00

3 訪問先面談者（会議参加者）

国家防衛産業協会 フランク・セバスコ

4 訪問者

日本戦略研究フォーラム 田中伸昌、山崎 眞、畠山優悦、中村 功

5 ブリーフィング等内容概要

### （1）国家防衛産業協会概要

#### ア．概要

- 国家安全保障のために政府と産業界との間の相互ネットワークを提供し、最新の技術開発状況、防衛政策等の情報を官民で共有することを主目的とする非営利団体。
- 1919 年の ADPA (American Defense Preparedness Association) 及び 1944 年の NSIA (National Security Industrial Association) を母体に 1997 年 3 月に設立された。

#### イ．構成（2009 年現在）

- 1,375 社のコーポレート・メンバー及び約 47,000 人の個人から構成されている。
- 32 の部門と 7 つの産業界のワーキング・グループからなる。

### （2）国際共同開発について

#### ア．日本の輸出管理政策が現状どおりの場合

- 2 国間での共同開発、共同生産は Welcome であるが艦艇の建造だけは 1990 年から規制され、米国以外での開発・生産はできない。
- 武器輸出三原則により技術に関してのみ輸出が許可されており、JMTG (Joint Military Technology Group) で対象アイテムが検討されているが余り実例がない。
- 例外は BMD で、イージス艦の SM-3 が共同開発されている。米国は将来、欧州に部品を供給したい意向を持っているが、武器輸出三原則の制約でかなわない。
- 一方、米国の輸出管理も煩雑で改良の余地があるが、これまで 3 人の大統領が改善を実現しようとしてきたが、官僚の力が強すぎるため未だに実現できていない。

#### 日本の輸出管理政策が変更された場合

- 2 国間での共同開発、共同生産もしくは日本が国際共同開発に参画することには Welcome。
- 最近の NCW の環境では、民間の IT 技術、特に情報通信、コンピュータ及びソフトウェアの技術を軍事で活用している。
- 防衛産業界は、成長するためには優秀な技術者を多数集める必要があり、大きな

投資が必要となる。そのためにも大きな市場が必要であり、市場拡大のために輸出は避けられない。民間の自動車産業と同じである。

- EU は米国程、自国内の市場が大きくないために輸出への依存度が高くなる。
- 輸出管理の制度としてはスウェーデンの輸出審査委員会による審査制度がコンパクトで迅速な判断を可能としており望ましい。
- 輸出管理は単に防衛面からの判断では決められない。例えばドイツは輸出の比率が 50%あり、台湾にも潜水艦を輸出しているが、輸出量が増加してくると中国からクレームをつけられ（ドイツから中国への）輸出に悪影響が出てくる。このように輸出管理は防衛・外交を含めトータルで政策を決める事項である。

## 参考資料 5-15 米国国防省アジア太平洋安全保障担当国防次官補オフィス

- 1 訪問先：米国国防省アジア太平洋安全保障担当国防次官補オフィス
- 2 訪問日時：平成 21 年 12 月 9 日 13:50～14:50
- 3 面談者  
アジア太平洋安全保障担当国防次官補オフィス日本担当部長 ジョン・ガイス  
同 日本担当課長 ジェイソン・ハム
- 4 訪問者  
日本戦略研究フォーラム 田中伸昌、山崎 眞、畠山優悦、中村 功
- 5 面談内容概要
  - (1) 日本が国際共同開発・生産プログラムへ参加するためには、現在の武器輸出三原則等政策の完全な緩和、即ちオリジナルの三原則政策への復帰が不可欠である。
  - (2) アンケートに対する回答（議題 B-1）
    - ア．現状政策のままの場合
      - (ア) a - 共同開発・生産プロジェクトへの参加を歓迎する。
      - (イ) b と c の中間のケースもある。即ち、プロジェクトの性格によっては、現状政策の下では第三国移転の問題あるいは情報保全上の問題等のため日本との共同は余りやりたくない、もしくは全くやりたくないというケースがある。
    - イ．武器輸出三原則等政策を改定した場合
      - 日本との共同開発・生産或いは日本の国際共同開発・生産プログラムへの参加を歓迎する（回答 a）。但し、その場合には第三国移転の問題及び情報保全体制の問題等は解決されている必要がある。
      - いずれの場合も、Role－Mission－Capability の協議を通じて Requirement を策定し、共通の Requirement に基き共同開発するというものである。
    - ウ．アンケート 3 に対する回答は、国防省取得・技術・兵站担当次官補オフィスで。
  - (3) 日米間の防衛装備品協力にとって障害となっているもの（議題 B-2）

武器輸出三原則等政策が日米間の防衛装備協力を進める上で障害となっている。そのほか先に締結した GSOMIA（軍事情報包括保護協定）の規定の不備があること及び日本にはスパイ防止法がないことが挙げられる。
  - (4) 日本との今後の望ましい防衛装備協力の在り方  
先進防衛装備品の開発に関する国際共同プログラムへ日本が参加すること。



## 参考資料 5-16 GARアソシエーツ

1 訪問先：GAR アソシエーツ

2 訪問日時：平成 21 年 12 月 10 日 09:00～10:30

3 訪問先面談者

GAR アソシエーツ代表取締役 グレグ・ルビンシュタイン

4 訪問者

日本戦略研究フォーラム 田中伸昌、山崎 眞、畠山優悦、中村 功

5 面談内容等概要

### (1) 最近の日米関係等

- 本来なら新政権どうして将来を見通した日米安全保障関係についてビジョンを持って討議すべき時なのにそれができていない。普天間問題は 13 年間日米両政府で協議してやっとこぎつけた両政府の合意事項であり政府間の約束事である。
- 将来を展望する意味では、日米のみにとらわれず欧州を交えた日 - 米 - 欧の多国間協議の場を作るべきだと思っている。そのようなセミナーを英国関係者と協議している。

### (2) 今回の JFSS の調査研究テーマについて

- 日本の防衛産業の国際共同開発プロジェクトへの参加についての今回の JFSS の研究テーマは、タイミングといい調査研究内容といい非常にいいと思う。
- スウェーデンは、冷戦終了に伴いそれまでの兵器国産主義から脱してグローバルなマーケットでコストエフェクティブな兵器を取得する政策へと転換した。
  - ・背景としてはソ連崩壊により直接的脅威の切迫感が無くなり、防衛態勢整備に時間的余裕ができたため時間をかけて防衛態勢の再構築を図っている。
  - ・防衛予算の削減により国産品だけで整備するのは財政的に困難となった。
  - ・一方で国内防衛産業維持のため冷戦時代から続けている武器輸出を強力に推進。
- スウェーデンは武器輸出管理の体制が極めてユニークである。政府の所掌オフィスは装備庁 (FMV) であり、輸出審査は輸出審査委員会行うがこれには与野党の国会議員が参加している。武器輸出の長い歴史があり、武器輸出に対する国民のコンセンサスがあるからできることである。

### (3) 日米防衛装備協力について

- 日米防衛装備協力については、これまで日米間の各種会議或いはセミナー等に講師等として参加し述べているように、当初、輸入から始まりライセンス生産へと進み共同開発までこぎつけているが、これからは運用要求の策定から始まり装備品の用廃に至るライフサイクルのすべてにわたるレンジで日米防衛装備協力を考えるべきである。
- その際特に、Role→Mission→Capability に至る初期段階の協議を経て Requirement

を導き出し、共通の Requirement について既存品がない場合共同開発へ進む、というプロセスを踏むべきである。

- 今後の対外的な防衛装備協力において最大の障害は、武器輸出三原則等政策である。これがあるために第三国移転もできず共同開発が進展しない。また、ミサイル防衛システム以外の装備品、さらには欧州各国との共同開発等の道が閉ざされている。
- 武器輸出三原則等政策をあらためるということは、元々の三原則政策にかえるのみならず、関連するシステムの整備が不可欠である。日本は過去 35 年近くにもわたって武器輸出とは無縁であったためにそのようなシステムの整備には時間がかかるであろう。
- 武器輸出管理は総合的な国家の安全保障政策の中の一つであって、その意味、価値、手段、国益、グローバル或いは地域的なそして日本の安全保障に及ぼす影響等についての深い洞察がなければならない。

## 参考資料 5-17 米国国防省国防次官（取得・技術・兵站担当）オフィス

- 1 訪問先：米国国防省国防次官（取得・技術・兵站担当）オフィス
- 2 訪問日時：平成 21 年 12 月 10 日 14:00～16:00
- 3 訪問先面談者：太平洋地域軍備協力本部長 ブルース C. バディ
- 4 訪問者：日本戦略研究フォーラム 田中伸昌、山崎 眞、畠山優悦、中村 功
- 5 会議内容の概要

### (1) 全般

- ア 企業の共同としては一つのタイプとしてノースロップ・グラマンのヨーロッパ企業とのエアバス A300 共同生産がある。これは、一つのプログラムを推進するタイプである。
- イ 共同には戦略的な共同と戦術的な共同があるが、日本の防衛産業は戦術的な共同を目指す必要がある。トヨタは国際的に数多くの企業と連携している。
- ウ 武器輸出三原則（3P）が本当に障害になっているのか？
  - －別の解釈も可能ではないか？3P は日本にとって障害となっている。
  - －米国はこの件について、日本に対して何も言わない。
  - －日本が 3P を緩和しても米国にとって大きな影響はない。
- エ 米国では、国防予算削減により巨大産業の生産能力がオーバーフローしてきており、今後輸出に頼る必要が出てくるかもしれない。
  - －米国の輸出政策は長い歴史を持っている。
  - －米国の現在の輸出手段はそのままでは役立たない。
  - －オバマ政権は新しい輸出管理政策を検討中である。理由は、現在のライセンス交渉は時間を取り遅いことによる。
- オ 共同において、ハイテクは高い障壁を有し、ローテクは低い障壁を有する。  
またこれは国によって高さが異なる。ワッセナー・プロセスが良い例である。  
国によって柔軟性を持つようにしている。
- カ 米国は、多くの国と **Defense Procurement Agreement** を締結している。これは、**WTO Agreement** と同じ様なものである。
- キ 造船については国内でやる。

### (2) 日本関係

- ア もし日本の企業がハイテクの先端に止まりたいのなら、米国の企業との共同を考える必要がある。
- イ もし日本が（新しい）輸出政策を決定するなら、防衛技術の共同を考える必要がある。科学技術プログラムに力を入れる必要あり。
- ウ 武器の共同開発においてコストはそれぞれの国が決めることになる。
  - －政府間の協力が必要。

ー企業レベルではノースロップ・グラマンとエアバスの関係のように、フレームワークレベルの協定が必要。

エ 日本も米国と **Reciprocal Defense Procurement Agreement** を締結する必要がある。

オ 情報保全についても協定が必要であるが、これは容易ではない。

ーこれはスウェーデンとは大きく異なる。米国は最高の技術を持っており、これを他国へ出すことについては注意深く輸出についても積極的ではない。

カ **BMD** の共同は未だに多くの障害を有している。

ー相互のニーズ、共通のニーズを明確にする必要がある。

ー支出可能な予算は、必ずしも要求と一致しない。

ーバイで行くのか、マルチで行くのか？ **JSF** はマルチである。

ー**SM-3** の輸出については、日本のアグリーメントが必要であり、ハイレベル・シニアレベルの協議が必要である。

ー日本の製品をイスラエルへ輸出することもあり得る。

ー未だにハイレベルの協議が持たれたことがない。日本の対応が必要である。

ーケースバイケース・ベースが望ましい。

キ **S&TF** は科学技術について協議することは可能であるが、開発については協議できない。製品は開発によらなければならない。

### (3) 将来について

ア 共同開発による次の戦術ビークルは、陸軍の車両である。

ー日本は参加できるだろう。

ー日本にとって障害はない。

ー現在、オーストラリアのみが投資している。

イ **IMPROVED ESSM** の共同開発・生産への日本の参加を歓迎する。

**参考資料 6 アンケート調査票**

参考資料 6-1 アンケート調査票 (米国)

参考資料 6-2 アンケート調査票 (欧州)

## **Inquiry (For US Defense Industries)**

We would be interested in your views on Japan's participation in international defense programs.

### **Assumptions**

1. Continuation of current Japanese policy on arms exports:
  - a. Military technology transfers between US and Japan are permitted.
  - b. Export to the US of hardware components related to missile defense systems are permitted, but not exports to the third parties.
  - c. Export of arms and related items to any countries, except a. and b. above, is prohibited.
  - d. The legislative structure in Japan needed to support information security agreements (such as GSOMIA) remains incomplete.
2. Changes in Japanese Government policy on arms exports:
  - a. A return to the basic "Three Principles" arms export policy, which permits Japan to export arms and related items to any countries except those in the communist bloc, those under UN sanction, and countries in areas of conflict.
  - b. Enact all necessary laws and regulations in accordance with GSOMIA-like agreements.

### **Inquiry**

1. In the case of no export policy change (Assumption 1):

Please select one of the answers, a, b or c below and give some comments.

  - a. We would welcome bilateral co-development and co-production projects.  
(Comments)
  - b. We might consider such projects.  
(Comments)
  - c. We would not accept such projects under current policy.  
(Comment)
2. In the case of policy change (Assumption 2):

Please select one of the answers, a, b or c below and give some comments.

a. We would welcome bilateral co-development and co-production with Japan, or Japan's participation in international cooperative programs.

(Comments)

b. We would not object to co-development and co-production with Japan, or Japan's participation in international cooperative programs.

(Comment)

c. We would not be interested in either bilateral co-development and co-production with Japan, or Japan's participation in international cooperative programs.

(Comments)

3. Please answer the following question.

If Japan changed its arms export policy to allow participation in international cooperative programs, what influence would this development have on American and European defense equipment markets?

(Answer)

## **Inquiry (For European MODs and Defense Industries)**

We would be interested in your views on Japan's participation in international defense programs.

### **Assumptions**

1. Continuation of current Japanese policy on arms exports:
  - a. Military technology transfers between US and Japan are permitted.
  - b. Export to the US of hardware components related to missile defense systems are permitted, but not exports to the third parties.
  - c. Export of arms and related items to any countries, except a. and b. above, is prohibited.
  - d. The legislative structure in Japan needed to support information security agreements (such as GSOMIA) remains incomplete.
2. Changes in Japanese Government policy on arms exports:
  - a. A return to the basic "Three Principles" arms export policy, which permits Japan to export arms and related items to any countries except those in the communist bloc, those under UN sanction, and countries in areas of conflict.
  - b. Enact all necessary laws and regulations in accordance with GSOMIA-like agreements.

### **Inquiry**

1. In the case of no export policy change (Assumption 1)  
(Comments)
2. In the case of policy change (Assumption 2)  
Please select one of the answers, a, b or c below and give some comments.
  - a. We would seek a Government-Government framework agreement, and welcome bilateral co-development and co-production, as well as Japan's participation in international cooperative programs.  
(Comments)
  - b. We are not sure whether a Government framework agreement would be necessary, we would consider cooperation with Japan on a case-by-case basis.  
(Comments)
  - c. We would not be interested in either bilateral co-development and



co-production with Japan, or Japan's participation in international cooperative programs.

(Comments)

3. Would you please answer the following question?

If Japan changed its arms export policy to allow participation in international cooperative programs, what influence would this development have on American and European defense equipment markets?

(Answer)

非 売 品  
禁無断転載

平 成 2 1 年 度  
先進防衛装備品の多国間共同開発の状況とこれが  
わが国の防衛機器産業に及ぼす影響の調査研究報告書

発 行 平成22年3月

発行者 社団法人 日本機械工業連合会  
〒105-0011  
東京都港区芝公園三丁目5番8号  
電 話 03-3434-5384

日本戦略研究フォーラム  
〒160-0002  
東京都新宿区坂町26番地19号 KKビル4F  
電 話 03-5363-9091