

科学者が軍事研究に動員される社会は戦争前夜ではないか

2023年1月5日於東京都ボランティアセンター 主催ゲノム問題検討会議

報告・小寺隆幸（軍学共同反対連絡会事務局長、明治学院大学国際平和研究所研究員）

I 総合化する安全保障の柱としての軍事研究

→小寺コメント

1 国家安全保障戦略の記述から 命より国益、軍事技術の優位性に固執

《I 策定の趣旨より》

「普遍的価値を共有しない一部の国家は、経済と科学技術を独自の手法で急速に発展させ、一部の分野では、**学問の自由**や市場経済原理を擁護してきた国家よりも優位に立つようになってきている。I 章」

→日本は学問の自由を擁護しているか？

《V 我が国の安全保障上の目標》

1 有事や現状変更の試みの発生を抑止する。万が一、脅威が及ぶ場合も、阻止・排除し、**被害を最小化**させつつ、**国益を守る上で有利な形で終結**させる。

→被害を被るのは誰か。被害を出さないとは言わない。命を守るためとは言わず国益を優先

2 経済の自律性、**技術等の他国に対する優位性、不可欠性を確保**。

3 新たな均衡をインド太平洋地域で実現。法の支配に基づく自由で開かれた国際秩序強化。

4 地球規模課題への対応、国際的なルール形成において、国際社会が共存共栄できる環境実現。

《VI 我が国が優先する戦略的なアプローチ》

1 我が国の安全保障に関わる総合的な国力の主要要素

(1) 外交力 (2) 防衛力 (3) 経済力 (4) 技術力（我が国が長年にわたり培ってきた官民の高い技術力を、従来の考え方にとらわれず、安全保障分野に積極的に活用）(5) 情報力

2 戦略的なアプローチとそれを構成する主な方策

(1) 外交

日米同盟強化。日米豪印韓ASEAN, NATO, EUとの安全保障上の協力強化。防衛装備品の共同開発、移転、中国と対話、核兵器のない世界へ、自律型致死兵器システム（LAWS）の多国間ルール作り

→外交の軸は軍事で武器輸出も梃子にする。中国と真剣に話し合う姿勢は欠如。LAWS規制も消極的

(2) 防衛体制強化

ア 国家安全保障の最終的な担保である防衛力の抜本的強化

科学技術の進展に伴う新しい戦い方に対応。宇宙・サイバー・電磁波の領域及び陸・海・空の領域における能力を有機的に融合する**領域横断作戦能力**、侵攻部隊に対し脅威圏の外から対処する**スタンド・オフ防衛能力、無人アセット（装備品）防衛能力**。

→3つの防衛能力で自衛隊を世界最先端の軍事力に。その研究が既に始まっている。

反撃能力保有。（我が国に対する武力攻撃が発生し、その手段として弾道ミサイル等による攻撃が行われた場合、武力の行使の三要件に基づき、そのような攻撃を防ぐのにやむを得ない必要最小限度の自衛の措置として、相手の領域において、我が国が有効な反撃を加えることを可能とする、スタンド・オフ防衛能力等を活用した自衛隊の能力）

反撃能力は、憲法及び国際法の範囲内で、専守防衛の考え方を変更するものではなく、武力の行使の三要件を満たして初めて行使され、武力攻撃が発生していない段階で自ら先に攻撃する先制攻撃は許されない。

日米の基本的な役割分担は今後も変更はないが、我が国が反撃能力を保有することに伴い、弾道ミサイル等の対処と同様に、日米が協力して対処していく。

さらに、有事の際の防衛大臣による海上保安庁に対する統制を含め、自衛隊と海上保安庁との連

携・協力を不断に強化する。

→従来の政府見解の明確な変更、専守防衛の放棄、攻撃準備段階で攻撃可能としており国際法違反の先制攻撃、米軍と一体運用（米軍の指揮下に）、海上保安庁も戦闘に2027年度に予算水準が現在の国内総生産（GDP）の2%に達するよう措置を講ずる。

イ 総合的な防衛体制の強化との連携等

防衛力抜本的強化と不可分一体のものとして、研究開発、公共インフラ整備、サイバー安全保障、抑止力の向上等のための国際協力の四つを推進し、総合的な防衛体制を強化する。

ウ いわば防衛力そのものとしての防衛生産・技術基盤の強化

持続可能な防衛産業を構築するために官民の先端技術研究の成果の防衛装備品の研究開発等への積極的な活用、新たな防衛装備品の研究開発のための態勢の強化等を進める。

→軍産学共同研究は軍事産業を育て、軍産学複合体を創るために他ならない

エ 防衛装備移転の推進

安全保障上意義が高い防衛装備移転や国際共同開発を幅広い分野で円滑に行うため、防衛装備移転三原則や運用指針を始めとする制度の見直しを検討。三原則は維持しつつ、防衛装備移転の必要性、要件、関連手続の透明性の確保等について検討。官民一体で防衛装備移転を進める。

→豪への潜水艦輸出失敗。今後武器輸出を政府と軍事企業一体で進める。紛争当時国に攻撃的兵器を輸出できるよう3原則を変えかねない。英伊と次期戦闘機共同開発、米とはミサイル開発

オ 防衛力の中核である自衛隊員の能力を発揮するための基盤の強化

(3) 米国との安全保障面における協力の深化

核を含む米国による拡大抑止。同盟調整メカニズム（ACM）等の調整機能を更に発展させつつ、領域横断作戦や我が国の反撃能力の行使を含む日米間の運用の調整、相互運用性の向上、サイバー・宇宙分野等での協力深化、先端技術を取り込む装備・技術面での協力の推進、日米のより高度かつ実践的な共同訓練、共同の柔軟に選択される抑止措置（FDO）、共同の情報収集・警戒監視・偵察（ISR）活動、日米の施設の共同使用の増加等に取り組む。その際、日米がその能力を十分に発揮できるよう、情報保全、サイバーセキュリティ等の基盤を強化する。沖縄を始めとする地元の負担軽減を図る観点から、普天間飛行場の移設を含む在日米軍再編を着実に実施する。

(1) 我が国を全方位でシームレスに守るための取組の強化

軍事と非軍事、有事と平時の境目が曖昧になり、ハイブリッド戦が展開され、グレイゾーン事態が恒常的に生起している現在の安全保障環境において、サイバー空間・海洋・宇宙空間、技術、情報、国内外の国民の安全確保等の多岐にわたる分野で国益を隙なく守る。

ア サイバー安全保障分野での対応能力の向上

安全保障上の懸念を生じさせる重大なサイバー攻撃のおそれがある場合、未然に排除し、被害の拡大を防止するために能動的サイバー防御を導入する。

(ア) 民間事業者等がサイバー攻撃を受けた場合の政府への情報共有、政府から支援の取組。

(イ) 国内通信事業者が役務提供する通信に係る情報を活用し、悪用が疑われるサーバ等を検知。

(ウ) 未然に攻撃者のサーバ等への侵入・無害化ができるよう、政府に必要な権限を付与する。

→通信の秘密の侵害、アメリカが行っている通信傍受を日本でも

イ 海洋安全保障の推進と海上保安能力の強化

シーレーンにおける脅威に対応するための海洋状況監視、海賊対処や情報収集活動等を実施

→経済安保法下特定重要技術として12月に研究公募が始まった。

ウ 宇宙の安全保障に関する総合的な取組の強化

宇宙航空研究開発機構（JAXA）等と自衛隊の連携の強化等、我が国全体の宇宙に関する能力を安全保障分野で活用するための施策を進める。衛星コンステレーションの構築を含め、我が国の民間の宇宙技術を我が国の防衛に活用する。

→米軍は極超音速ミサイルHGVの探知のため1200個の小型衛星を打ち上げる構想。21年防衛白書で

は米国との連携も念頭に衛星コンステレーションによるHGV探知・追尾システムの概念検討や、先進的な赤外線センサーに係る研究を行うと明記。【図は防衛白書より】これも経済安保法特定重要技術として研究公募中。さらに「はやぶさ」などで培ってきた技術の軍事利用も狙う。

エ 技術力の向上と研究開発成果の安全保障分野での積極的な活用のための官民の連携強化
民生用の技術と安全保障用の技術の区別は実際には極めて困難。

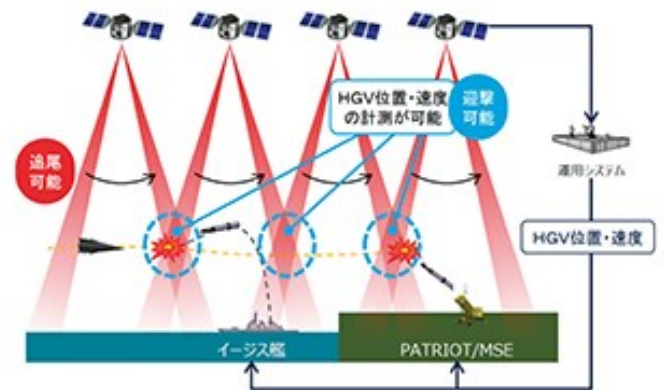
➡目的、用途により区別しうる。区別を意図的に曖昧にしデュアルユース研究へ動員
官民の高い技術力を幅広くかつ積極的に安全保障に活用するために、安全保障に活用可能な官民の技術力を向上させ、研究開発等に関する資金及び情報を政府横断的に活用するための体制を強化する。具体的には、防衛省の意見を踏まえた研究開発ニーズと関係省庁が有する技術シーズを合致させるとともに、当該事業を実施していくための政府横断的な仕組みを創設。

➡CSTIでの検討、特定重要技術プログラム会議での検討。シンクタンク設立。国立研究開発法人をハブとし、防衛装備庁技官、研究者、企業が合同で取り組む構想など
経済安全保障重要技術育成プログラムを含む政府全体の研究開発に関する資金及びその成果の安全保障分野への積極的な活用を進める。

先端重要技術の情報収集・開発・育成に向けた更なる支援の強化と体制の整備を図る。

民間のイノベーションを推進し、その成果を安全保障分野において積極的に活用するため、広くアカデミアを含む最先端の研究者の参画促進等に取り組む。

➡学会会議や研究者の軍民両用研究への動員
防衛産業が民間のイノベーションの成果を十分に活かしていくための環境整備に取り組む。



2 国家防衛戦略で考えられているこれからの日本の軍事力

(1) スタンド・オフ防衛能力

島嶼部を含む我が国に侵攻してくる艦艇や上陸部隊等に対して脅威圏の外から対処する能力。10年後までに、変則的な軌道で飛翔することが可能な**高速滑空弾**、**極超音速誘導弾**を運用する能力を獲得。スタンド・オフ防衛能力に不可欠な、**艦艇や上陸部隊等に関する精確な目標情報を継続的に収集し**、リアルタイムに伝達し得る指揮統制に係る能力を保有。

➡極超音速ジェットエンジンを JAXA と岡山大・東海大が合同で研究してきた

(2) 統合防空ミサイル防衛能力

2027年度までに警戒管制レーダーや地対空誘導弾の能力の向上、イージス・システム搭載艦整備。**指向性エネルギー兵器**等による小型無人機等に対処する能力を強化。10年後までに極超音速兵器への対処能力の研究や、小型無人機等に対処するための非物理的な手段による迎撃能力導入。

➡指向性エネルギー兵器 DEW の中で研究が進むのがレーザー光を照射し破壊する兵器。米国で研究が進むが様々な困難に直面。80年代に SDI 構想で考えられたが費用が莫大で中止。

(3) 無人アセット（装備品）防衛能力

人的損耗を局限し長期連続運用できる。AI や有人装備と組み合わせ戦い方を根本的に一変させるゲーム・チェンジャーとなり得る。空中・水上・水中等での非対称的な優勢を獲得可能。27年までに無人潜水艇(UUV)の早期装備化。10年後までに AI を用いて複数の無人アセットを同時制御する能力を強化。

➡無人化をどこまで進めるのか。自律型致死兵器システム (LAWS) 規制との関連は？

(4) 領域横断作戦能力

衛星コンステレーションを含む新たな宇宙利用の形態を取り入れ、情報収集、通信、測位等の機能を宇宙空間から提供。地表及び衛星からの監視能力を整備し、**宇宙領域把握(SDA)体制を確立**。

サイバー領域では、防衛省・自衛隊において、能動的サイバー防御を含む政府全体での取組と連携。

電磁波領域においては、相手からの通信妨害等においても、自衛隊の電子戦能力を有効に機能させる。

(5) 指揮統制・情報関連機能

(6) 機動展開能力・国民保護

島嶼部を含む我が国への侵攻に対しては、自衛隊の海上輸送力・航空輸送力を強化するとともに、民間輸送力を最大限活用する。南西地域における空港・港湾施設等の利用可能範囲の拡大や補給能力の向上を実施。自衛隊は島嶼部における侵害排除のみならず、強化された機動展開能力を住民避難に活用するなど、国民保護の任務を実施していく。輸送能力を強化することで、住民避難の迅速化を図る。

➡「最初の素案には(国民保護が)あまり出ていなかった。」国場幸之助自民党国防部会長(琉球新報 22.12.27) 自衛隊の主たる任務は武力攻撃の排除で、住民避難や救援の支援は「(任務に)支障のない範囲」で行うとされている。実際には島嶼からの住民避難は不可能。石垣市は市民避難に航空機延べ435機が必要。宮古島市も381機。これほどの航空機を確保できない。

(7) 持続性・強靱性経済力

3 来年度予算案で軍事研究費は大幅増

科研費は今年と同額の2,377億円、国立大の運営交付金も私学助成も今年と同額です。

それに対して防衛省の研究開発費は一気に**3.1倍の8968億円**です。

「研究開発は、契約ベースで、8,968億円(対前年度+6,056億円)を確保。将来の戦い方に直結する分野に集中的に投資することとしており、極超音速誘導弾の研究を始めとする新規開発事業や発射プラットフォームの多様化を含め、**約10種類のスタンド・オフ・ミサイルの同時研究開発等を推進**。加えて、約10年後の試験的配備を目指す将来レールガンや、次期戦闘機(日英伊 共同開発)、無人アセット関連事業など、様々な分野に経費を計上。将来にわたって技術的優越を確保することを目的に、他省庁等の研究成果を 防衛用途に取り込むための経費を大幅に拡充するとともに、防衛省自らが人工知能等の基礎研究を公募・委託する安全保障技術研究推進制度なども引き続き推進。」

その内訳について

「先端技術の発掘・育成・活用

・民生分野や政府の科学技術投資で得られた研究の成果等の中から、革新的な装備品の研究開発に資する有望な先進技術を育成し、防衛用途に取り込むための先進技術の**橋渡し研究を大幅に拡充(188億円)**

・画期的な防衛装備品を生み出すための新たな研究機関の創設に向けて、防衛イノベーションを引き起こすための研究体制や手法に関する調査研究を実施(0.2億円)

・大学等における革新的・萌芽的な技術についての基礎研究を公募・委託する**安全保障技術研究推進制度を推進(112億円)**

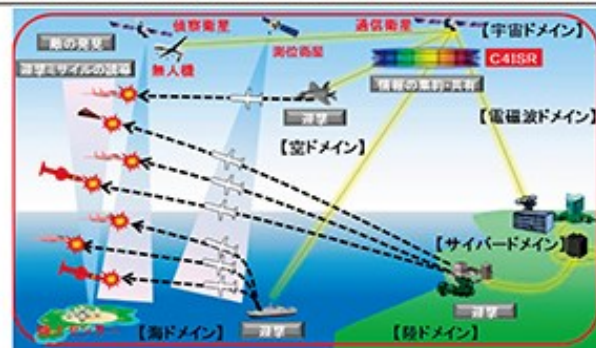
橋渡し研究は今年度9億円ですので一挙に21倍です。安全保障技術研究推進制度の研究終了時点で兵

領域横断作戦のイメージ(例:防空作戦)

これまでの統合運用:各領域(ドメイン)の防空部隊が対処



領域横断作戦:各領域の防空部隊が1つの防空システムとして対処



器化の可能性があると思う研究について、防衛省が委託研究として金を出し、兵器への応用に向けて大学・研究機関、企業に取り組ませるものです。

また内閣府からは、情報収集衛星 625 億円も計上されています。

総務省からは量子暗号通信網の構築に向けた研究開発 15 億円と量子インターネット実現に向けた要素技術の研究開発 25 億円が計上されています【量子コンピュータ関連は文科省から 23 億円の要求が出ています】

また文科省は戦略的創造研究推進事業（新技術シーズ 創出）として今年より 2 %多い 437 億円を要求しています。「国が定めた戦略目標の下、基礎研究の強化に向けた拡充や研究成果の切れ目ない支援の充 実等を進めるとともに、新興・融合領域の開拓強化、更に、創出されたトップサイエンス成果をトップイノベーション（経済的・社会的価値創造）につなぐ支援制度の構築を推進」とあり、デュアルユース研究も含まれる。

このように軍事研究、および軍事への応用を意図するデュアルユース研究に対する予算が、基礎研究と民生のための科学研究を遥かに凌駕する事態が生み出される。この予算を許さない取り組みを。

II 経済安保推進法での特定重要技術

1 米中の技術覇権を巡る争い

「米中の技術覇権争いと安全保障」日本国際問題研究所 鈴木一人東京大学教授研究レポートより
<https://www.jiia.or.jp/research-report/post-30.html>

「技術覇権」：「特定の技術を保有し、他国が長期にわたってその技術を得られない状態を作り、その技術を用いて国際秩序を形成する力」

科学技術的なイノベーションや技術開発力だけでは達成できない。開発した技術の特許などで知財として守り、他国によるアクセスを制限するとともに、その技術を用いた社会システムや兵器などをつくり社会実装していくことで、その技術を国際秩序形成能力に転化できるかどうかにかかっている。

アメリカは新しい技術を開発し、実用化する能力を持つが、社会実装し、国際秩序を形成するだけの能力があるとは言い切れない。中国は自らが持つ生産能力でグローバル市場におけるシェアを拡大し、新たな技術をもって国際秩序に影響力を与えることが可能となりつつある。

2 経済社会活動に影響し、軍事的能力にも貢献しうる新興（エマージング）技術分野

アメリカが輸出管理強化法（Export Control Reform Act: ECRA）で示した 14 分野、

(1) バイオテクノロジー、(2) 人工知能および機械学習技術、(3) 測位、(4) マイクロプロセッサ技術、(5) 先進的計算技術、(6) データ分析技術、(7) 量子情報およびセンシング技術、(8) ロジスティクス技術、(9) 3D プリンティング、(10) ロボティクス、(11) 脳・コンピューター・インターフェース、(12) 超音速、(13) 先進的材料、(14) 先進的サーベイランス技術。

【参考】世界の経済安全保障環境の変容

- 軍民融合戦略の下、効率的かつ非対称的に軍事能力を高める中国の脅威を受け、米国を中心にエマージング技術（AI・量子科学等）や先端基礎技術（半導体等）の囲込みを志向。大型の研究開発投資や、特定企業の政府調達からの排除、輸出管理強化等を実施。
→ 機微技術管理の対象は大企業だけでなく、大学・研究機関、中小・ベンチャー等にも拡大。

エマージング技術による経済安全保障の変化

量子・AI等のゲームチェンジャーをもたらすエマージング技術の進展により、経済安保の外延が拡大、R&Dの在り方が変容
→ 先端の安全保障技術はもはや軍ではなく民が創出

機微技術管理の対象拡大（アカデミアが標的に）

米国・豪州を中心に、基礎研究分野における機微技術管理強化に向けた動きが加速
→ FBI等による米国人科学者の逮捕・起訴が頻発（中国による経済スパイ活動は過去10年間で13倍に増加）

- ✓ ハーバード大学化学部員の逮捕・起訴（2020年1月）
→ 「千人計画」を通じて武漢理工大学に研究所を設立
中国から多額の金銭を授受→米政府に虚偽申告
- ✓ 新型コロナウイルス関連研究等を標的とした中国人ハッカー2名の起訴（2020年7月）
→ 中国国家公安部（CMSS）等の中国諜報機関からの支援と指示を受けたもの
- ✓ 中国の違法諜報員として米政府職員から機密情報入手していたシンガポール人を起訴（2020年7月）
- ✓ テキサスA&M大学教授が逮捕（2020年8月）
→ 中国との関係を隠しNASAの研究を実施
中国の「千人計画」にも参加していた疑い

■ AI・機械学習

- AI兵器への適用
- ディープフェイク（偽画像）による社会混乱

■ 量子コンピュータ・量子暗号

- 現在使われている全ての公開鍵暗号の解読
- 量子暗号による通信の秘匿

■ 極超音速

- 地対地ミサイル、空対地ミサイルへの適用
- 高速移動可能な軍用偵察機

（参考）エマージング技術の将来的な安全保障上の懸念のイメージ

■ AI・機械学習



懸念用途

- AI兵器への適用
- ディープフェイク（偽画像）による社会混乱

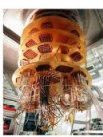
■ バイオテクノロジー



懸念用途

- 耐性・毒性・伝染性を増強した 生物兵器の開発
- 脳信号による装備品の操作

■ 量子情報・量子センシング（量子コンピュータ）



懸念用途

- 現在使われている全ての公開鍵暗号の解読
- 量子暗号による通信の秘匿
- ステルス機探知が可能な量子レーダー、センサーへの適用

■ 極超音速



懸念用途

- 地対地ミサイル、空対地ミサイルへの適用
- 高速移動可能な軍用偵察機

2021 年菅・バイデン共同声明で経済安保法を約束

後半で「日米競争力・強靭性（コア）パートナーシップ」を立ち上げ、日米技術協力を「生命科学、バイオテクノロジー、人工知能（AI）、量子科学、民生宇宙分野」などで進めるとしている（経済安保推進法の第3の柱）。

アメリカが進めている中国の5G関連業者の排除に、日本も共同歩調をとり、「信頼するに足る事業者に依拠する」（「中国系のITシステムを締め出す」こと）（経済安保推進法の第2の柱）。

「半導体を含む機微なサプライチェーンについて連携する」、すなわち、「中国の進めるサプライチェーンの脱中国化」を日本が補完することが合意されている（経済安保法の第1の柱）

経済安全保障推進法案の概要

（経済施策を一体的に講ずることによる安全保障の確保の推進に関する法律案）

法案の趣旨

国際情勢の複雑化、社会経済構造の変化等に伴い、安全保障を確保するためには、経済活動に関して行われる国家及び国民の安全を害する行為を未然に防止する重要性が増大していることに鑑み、安全保障の確保に関する経済施策を総合的かつ効果的に推進するため、基本方針を策定するとともに、安全保障の確保に関する経済施策として、所要の制度を創設する。

法案の概要

1. 基本方針の策定等（第1章）

- ・経済施策を一体的に講ずることによる安全保障の確保の推進に関する基本方針を策定。
- ・規制措置は、経済活動に与える影響を考慮し、安全保障を確保するため合理的に必要と認められる限度において行われなければならない。

2. 重要物資の安定的な供給の確保に関する制度（第2章）

国民の生存や、国民生活・経済活動に甚大な影響のある物資の安定供給の確保を図るため、特定重要物資の指定、民間事業者の計画の認定・支援措置、特別の対策としての政府による取組等を措置。

特定重要物資の指定

- ・国民の生存に必要不可欠又は国民生活・経済活動が依拠している物資で、安定供給確保が特に必要な物資を指定

事業者の計画認定・支援措置

- ・民間事業者は、特定重要物資等の供給確保計画を作成し、所管大臣が認定
- ・認定事業者に対し、安定供給確保支援法人等による助成やツーステップローン等の支援

政府による取組

- ・特別の対策を講ずる必要がある場合に、所管大臣による備蓄等の必要な措置

その他

- ・所管大臣による事業者への調査

3. 基幹インフラ役務の安定的な提供の確保に関する制度（第3章）

基幹インフラの重要設備が我が国の外部から行われる役務の安定的な提供を妨害する行為の手段として使用されることを防止するため、重要設備の導入・維持管理等の委託の事前審査、勧告・命令等を措置。

審査対象

- ・対象事業：法律で対象事業の外縁（例：電気事業）を示した上で、政令で絞り込み
- ・対象事業者：対象事業を行う者のうち、主務省令で定める基準に該当する者を指定

事前届出・審査

- ・重要設備の導入・維持管理等の委託に関する計画書の事前届出
- ・事前審査期間：原則30日（場合により、短縮・延長が可能）

勧告・命令

- ・審査の結果に基づき、妨害行為を防止するため必要な措置（重要設備の導入・維持管理等の内容の変更・中止等）を勧告・命令

4. 先端的な重要技術の開発支援に関する制度（第4章）

先端的な重要技術の研究開発の促進とその成果の適切な活用のため、資金支援、官民伴走支援のための協議会設置、調査研究業務の委託（シンクタンク）等を措置。

国による支援

- ・重要技術の研究開発等に対する必要な情報提供・資金支援等

官民パートナーシップ（協議会）

- ・個別プロジェクトごとに、研究代表者の同意を得て設置
- ・構成員：関係行政機関の長、研究代表者/従事者等
- ・相互了解の下で共有される機微情報は構成員に守秘義務

調査研究業務の委託（シンクタンク）

- ・重要技術の調査研究を一定の能力を有する者に委託、守秘義務を求める

5. 特許出願の非公開に関する制度（第5章）

安全保障上機微な発明の特許出願につき、公開や流出を防止するとともに、安全保障を損なわずに特許法上の権利を得られるようにするため、保全指定をして公開を留保する仕組みや、外国出願制限等を措置。

技術分野等によるスクリーニング（第一次審査）

- ・特許庁は、特定の技術分野に属する発明の特許出願を内閣府に送付

保全審査（第二次審査）

- ① 国家及び国民の安全を損なう事態を生ずるおそれの程度
- ② 発明を非公開とした場合に産業の発達に及ぼす影響等を考慮

保全指定

- ・指定の効果：出願の取下げ禁止、実施の許可制、開示の禁止、情報の適正管理等

外国出願制限

補償

施行期日

- ・公布後6月以内～2年以内（段階的に施行）

4 特定重要技術の研究開発の促進及びその成果の適切な活用に関する基本指針 22.9 より

特定重要技術の定義法第 61 条 「先端的技术」のうち以下のいずれかの類型に該当するもの。

【類型 1】外部に不当に利用された場合、国家及び国民の安全を損なう事態を生ずるおそれがあるもの

【類型 2】当該技術の研究開発に用いられる情報が外部に不当に利用された場合、国家及び国民の安全を損なう事態を生ずるおそれがあるもの

【類型 3】当該技術を用いた物資又は役務を外部に依存することで外部から行われる行為によってこれらを安定的に利用できなくなった場合に、国家及び国民の安全を損なう事態を生ずるおそれがあるもの

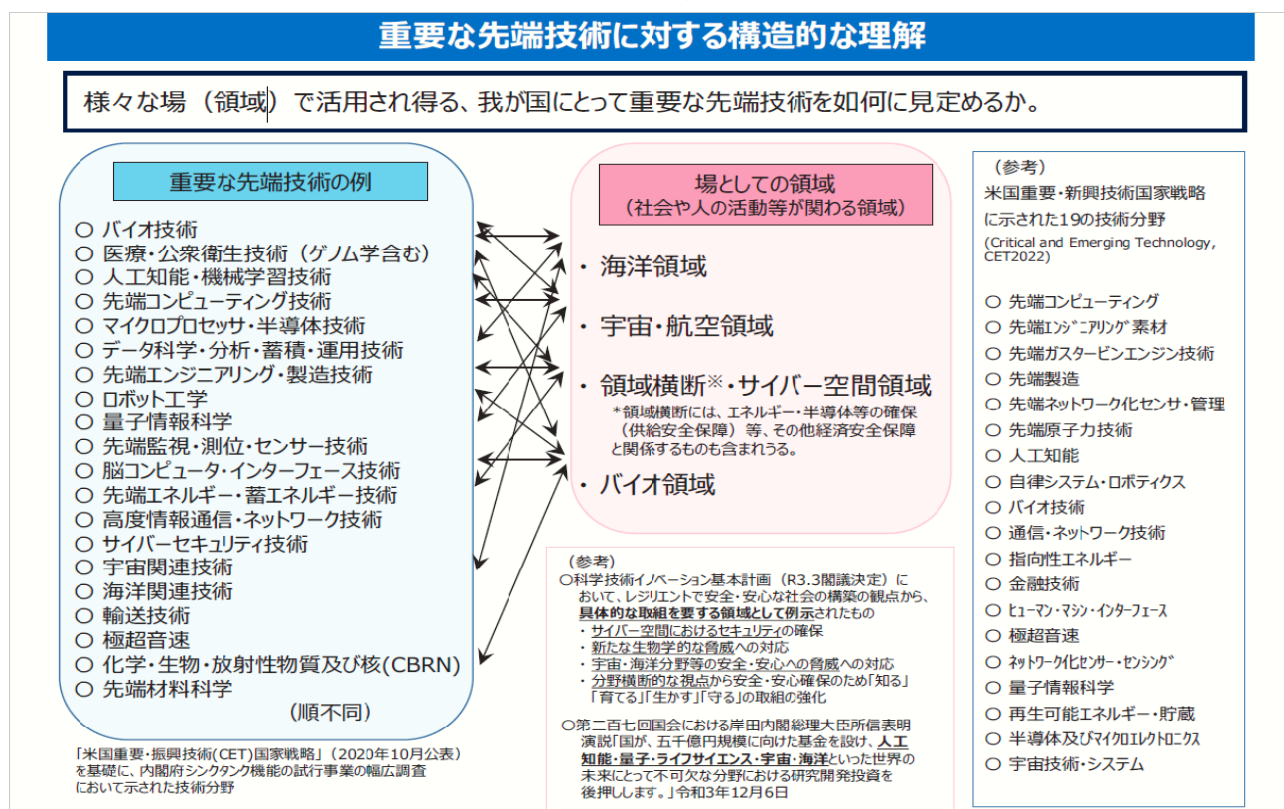
特定重要技術の対象

「安全・安心に関するシンクタンク機能の構築」における広範囲調査の対象領域

○ バイオ技術 ○ 医療・公衆衛生技術（ゲノム学含む） ○ 人工知能・機械学習技術 ○ 先端コンピューティング技術 ○ マイクロプロセッサ・半導体技術 ○ データ科学・分析・蓄積・運用技術 ○ 先端エンジニアリング・製造技術 ○ ロボット工学 ○ 量子情報科学 ○ 先端監視・測位・センサー技術 ○ 脳コンピュータ・インターフェース技術 ○ 先端エネルギー・蓄エネルギー技術 ○ 高度情報通信・ネットワーク技術 ○ サイバーセキュリティ技術 ○ 宇宙関連技術 ○ 海洋関連技術 ○ 輸送技術 ○ 極超音速 ○ 化学・生物・放射性物質及び核（CBRN） ○ 先端材料科学

特定重要技術のうち特に優先して育成すべきものについて、指定基金を活用し研究開発等を推進。

「経済安全保障重要技術育成プログラムに係るプログラム会議」における検討をふまえ、国家安全保障会議における経済安全保障に係る審議を経て、経済安全保障推進会議及び統合イノベーション戦略推進会議が決定する「研究開発ビジョン」において、その都度示す



協議会の設置

①国の資金により行われる特定重要技術の研究開発等であること、

行政機関が直接的に執行する補助金や委託費に限らず、資金配分機関に資金を交付して実施するものや、行政機関から交付された運営費交付金を原資とするものについても、それらの趣旨や目的等に鑑み、要件を満たせば設置することが可能となる。 ➡**科研費や大学の研究費も対象になりうる**

②研究開発等を代表する者として相当と認められる者の同意があること

③協議会の趣旨に鑑み官民連携を通じた伴走支援を行うことが適当と認められること

協議会の構成員

協議会に、国の関係行政機関の長、当該特定重要技術の研究開発等に従事する者、特定重要技術調査研究機関その他の研究開発大臣が必要と認める者をその同意を得て構成員として加えることができる。

→軍事に応用しうる研究であれば防衛大臣や防衛省職員が加わる

協議会の運営

研究者は協議会に参画することにより、機微な情報の提供を受けることが可能となる。

研究成果は公開を基本とする。とりわけ、論文などの成果発表については、守秘義務の対象となる情報を除き、制約を課すことはせず、原則公開されるものとする

なお、例えば、公的分野での活用を進めようとしている技術であって、技術成熟度が一定程度高まり、公的分野での活用が一定程度見込まれる段階に至った時点で、当該技術の詳細が公開されることにより公的利用に支障が生じる場合には、例外的ではあるが、協議会で合意された対応方針を踏まえ、一定の情報をノウハウとして管理するなどの適切な対応が求められる。(

→公的分野とは防衛分野のこと。兵器へ活用される場合には、研究成果を公開せず管理する

情報管理と守秘義務

協議会の事務に従事する者又は従事していた者は、法第 62 条第 7 項により、正当な理由がなく、当該事務に関して知り得た秘密を漏らし、又は盗用してはならない。同項の規定に違反して秘密を漏らし、又は盗用した者は、1 年以下の懲役又は 50 万円以下の罰金が科される（法第 95 条）

「経済安全保障重要技術育成プログラム」の実施

「経済安全保障重要技術育成プログラム」は、先端的な重要技術の実用化に向け、政府が情報を提供するなど強力な支援を行うことを目的としており、活性化法第 27 条の 2 第 1 項に基づき国立研究開発法人科学技術振興機構及び国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構に造成された「経済安全保障重要技術育成基金」を用いて推進。

特定重要技術の研究開発の公募が 12 月から始まっている

緊急声明 兵器開発をもくろむ経済安全保障重要技術育成プログラムの公募に応募しないことを訴える－科学技術振興機構、新エネルギー・産業技術総合開発機構の公募をめぐって－

2022 年 12 月 9 日 軍学共同反対連絡会幹事会

去る 12 月 5 日、科学技術振興機構（JST）と新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）があいついで経済安全保障重要技術育成プログラム（以下、育成プロ）の公募を開始しました。経済安全保障推進法の具体化です。募集期間は、JST は 2022 年 12 月 5 日（月）～2023 年 2 月 7 日（火）正午、NEDO にあつては 2022 年 12 月 5 日（月）～2023 年 1 月 12 日（木）正午と実に短期間で、あらかじめ応募する研究者が決まっているかのようにも見えます。

1. 防衛装備庁の安全保障技術研究推進制度が言及しなかった軍用技術開発を明示

1) JST の公募要領が軍事技術開発に言及

①「無人機技術を用いた効率的かつ機動的な自律型無人探査機（AUV）による海洋観測・調査システムの構築」では 5 年で 80 億円が見込まれていますが、公募要領には「第 3 期海洋基本計画」（平成 30 年 5 月 15 日閣議決定）を引用し「我が国の領海等における平和と安定を維持し、国民の生命・身体・財産の安全の確保及び漁業、海洋開発等の海洋権益の確保、ひいては国民の安心の確保といった国益を長期的かつ安定的に確保するために、海洋に関する情報収集・分析・共有体制を構築する」とあり南西諸島海域を想定した海洋情報の収集のためのシステム構築が明示されています。

注) AUV (Autonomous Underwater Vehicle) は通常は自立型無人水中ロボットまたは艇のことです。

②「災害・緊急時等に活用可能な小型無人機を含めた運行安全管理技術」①運行安全管理技術：1 課題あたり最大 50 億円程度、②小型無人機技術：1 課題あたり最大 5 億円程度となっています。公募要領には「多種多様で多くの無人航空機を利活用するようになることが想定されています。例えば、公的利用において災害・緊急時をはじめ利活用の広がりが見込まれるほか…」という記述があ

ります。民生利用の成果は大きいと考えられますが、軍事利用に待ったがかけられるか否かが大きな問題です。

2) NEDO の公募要領も軍事技術開発に言及

①「船舶向け通信衛星コンステレーションによる海洋状況把握技術の開発・実証」では、予算は 8 年間で 147 億円となっています。通信衛星コンステレーションとは星座のごとく通信衛星を数基から十数基並べて連携運用することです。一基では狭い視野ですし、短時間の観測時間となるので、視野を広げ観測時間を長くしてリアルな情報を収集する技術で、その狙いの一つは公募要領が「我が国の安全保障活動において、海洋における脅威・リスク等の早期察知に資する情報収集体制に関連して、‘すべての船舶の動静が把握されている状況ではない’現状を抜本的に改善する宇宙インフラを活用した自律的な海洋状況把握能力」と述べています。これは JST の①と同様に南西諸島海域の情報収集や極超音速飛行体追尾の技術に関わるものです。『防衛白書』（2021 年版）には「米国との連携も念頭に置きつつ、衛星コンステレーションによる HGV（極超音速滑空兵器）探知・追尾システムの概念検討や、先進的な赤外線センサーに関わる研究を行います。」と整合する内容となっています。

②「光通信等の衛星コンステレーション基盤技術の開発・実証」のプロジェクトの予算は 8 年間で 600 億円とあり、公募要領によりますと「宇宙領域における通信・観測・測位を担う衛星コンステレーションは、防衛、海洋、防災、環境など様々な分野での利用拡大が見込まれていることから、宇宙通信インフラを他国に依存することなくこれを自律的に構築する能力をもつことは重要」というもので、JST の①や NEDO の①と同様の技術開発に関わり、宇宙空間での近い距離での通信衛星間のやり取りに電波を利用すると干渉による不具合がおこるため光通信が必要で衛星コンステレーションの基盤技術としてその開発が求められているというものです。

③「高感度小型多波長赤外線センサ技術の開発」では 6 年間で 50 億円とあり、「多波長赤外線センサを構成する重要要素技術である赤外線検出器は、その熱源探知能力から弾道ミサイルや高速飛翔体の発射検知及び追尾、また暗視センサとして安全保障用途」まさに兵器技術開発そのものです。

2. 上述のごとく育成プロの公募は明確に軍事技術開発で、手を貸してはならないものです。
3. 軍事研究を行なうと考えられていない JST や NEDO が防衛装備庁の「安全保障技術開発研究推進制度」を肩代わりするような巧妙な仕掛けになっており、大学や研究機関そして研究者はこの部分を見落としてはなりません。防衛装備庁が軍事研究とはいわず「基礎研究」を連呼してきただけに、今回の公募は軍事研究を可とする若手研究者が多いことに合わせたものと考えられます。
4. デュアル、マルチと多義性が強調され、民生用の研究だから問題はないと考えられがちですが、研究成果はどちらにでも使われますので、この育成プロに参画しても最後まで「自分は民生利用のために研究している」と主張するためには、軍事利用を絶対に許さないという覚悟と、それを阻止することが研究者に求められます。
5. 研究の進捗状況によっては「特定重要技術」と認定され研究協議会へ誘導される可能性があり、守秘義務（違反すれば懲役刑）が課せられた情報提供を政府から受け、官民伴走による「一気通貫」で社会実装（兵器）まで進展してしまうことが危惧されます。
6. 日本学術会議の 2017 年声明についての「報告」では、軍事的安全保障研究に含まれるのは、ア）軍事利用を直接に研究目的とする研究、イ）研究資金の出所が軍事関連機関である研究、ウ）研究成果が軍事的に利用される可能性がある研究としています。このイ）だけをもって JST、NEDO の公募だからこの声明や各研究機関のガイドライン違反とならない取扱いがなされる可能性があり、ガイドラインや理念の形骸化が危惧されます。
7. ユネスコの「科学及び科学研究者に関する勧告」（2017 年 11 月）には「‘軍民両用’に当たる場合には、科学研究者は、良心に従って当該事業から身を引く権利を有し、並びにこれらの懸念について自由に意見を表明し、及び報告する権利及び責任を有する。」とありますが「勧告」という重みを持つ国際的規範との乖離をどうするのか、政府は一顧だにしています。

この育成プロの公募には上述のような多くの問題点がありますので、公募を思いとどまってください。JST や NEDO を、人類の福祉に寄与する科学・技術の発展のための研究機関ではなく、時の政権に寄与し軍事研究に加担する研究機関とすることこそ、経済安全保障推進法の仕掛けです。本会は、アカデミアのみの力ではなく、広範な市民と連携して経済安全保障推進法の廃止を求めています。

以上

Ⅲ 人々を守るためではなく危険にさらす兵器の研究が大学で始まっている

1 島嶼防衛用高速滑空弾の危険な本質

2019 年防衛技術シンポでの福田防衛技官の講演「島嶼防衛用高速滑空弾の現状と今後の展望」

高速滑空弾は沖縄離島への侵攻に対するスタンド・オフ防衛能力。沖縄離島に上陸した敵を攻撃するため。艦艇や戦闘機で攻撃するには島に接近しなければならないが、敵のミサイルの射程内となり被害を免れない。そこで、離島間の射撃が可能な射程を持ち、安全な距離から敵をピンポイントで確実に攻撃できる装備として高速滑空弾を配備する。他の島に置かれた車両搭載型の装置からブースターによって発射され、一定の高度に到達すると滑空飛行体が分離され、高高度を極超音速で飛び、目標上空で急降下して敵の陣地をピンポイントで攻撃する。2025 年度から早期装備型を配備し、その後最新技術を活用した長射程の性能向上型 Block2 を開発する。

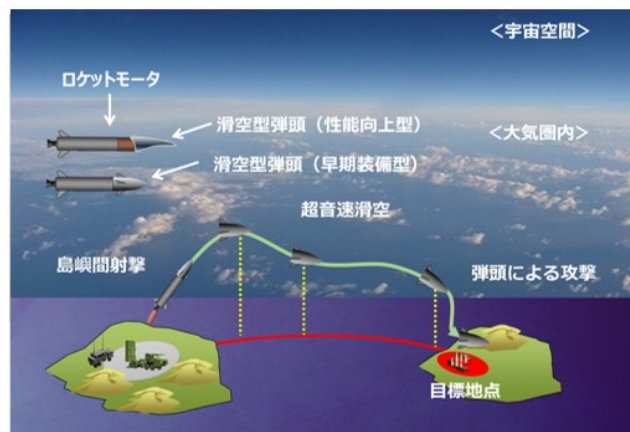
この離島とはどこか？装備庁の図では有人島を想定している。そこに地対空・地対艦ミサイルを装備した「敵」が侵攻すれば、自衛隊は住民を置いて一旦退避し、遠い島から極超音速滑空弾をぶち込む。逃げ惑い巻き添えになって殺される住民のことは何も考えない。

だがそもそも中国が有人島に侵攻する事態がありうるか？

沖縄の離島に地対空・地対艦ミサイルを装備した「敵」が侵攻すると想定し、そこに極超音速の滑空弾をぶち込むと、そこに住む住民はどうなるのか。

防衛省資料

図表Ⅲ-1-2-6 島嶼防衛のイメージ図



《2022 年 12 月 26 日 防衛省 令和 4 年度 事前の事業評価 評価書より》

<https://www.mod.go.jp/j/approach/hyouka/seisaku/2022/jizen.html>

(1) 島嶼防衛用高速滑空弾（能力向上型）

我が国の様々な地点から、島嶼部への侵攻に対処しうる長距離、かつ、対空火器による迎撃が困難な高高度を極超音速で飛ばして正確に目標に到達し、対地攻撃等により火力を発揮する島嶼防衛用高速滑空弾（能力向上型）（Block2B）を開発。総事業費（予定） 約 3030 億円（試作総経費）

島嶼部に着上陸した敵部隊、レーダ・ミサイル発射機、後続戦力を輸送中の敵輸送機等に対し、敵のミサイル攻撃等から健在しつつ、弾薬等の継続的な補給が可能となる本州等から対処できる射程及び地上の非装甲目標を効率的に撃破できる弾頭性能を有する装備品（Block2B）が必要。敵の侵攻に対する抑止・対処能力を保持するため、努めて早期に、一定程度の射程等、必要最小限以上の性能を有する装備品である島嶼防衛用高速滑空弾（能力向上試作型）（Block2A）が必要

Block1 既に研究・開発中 ※推定射程 500km・マッハ 6・沖縄本島配備

Block2A ※推定射程 1500～2000km・マッハ 12・九州ないし本州配備

Block2B ※推定射程 3000km 以上・マッハ 17・本州ないし北海道配備 本命

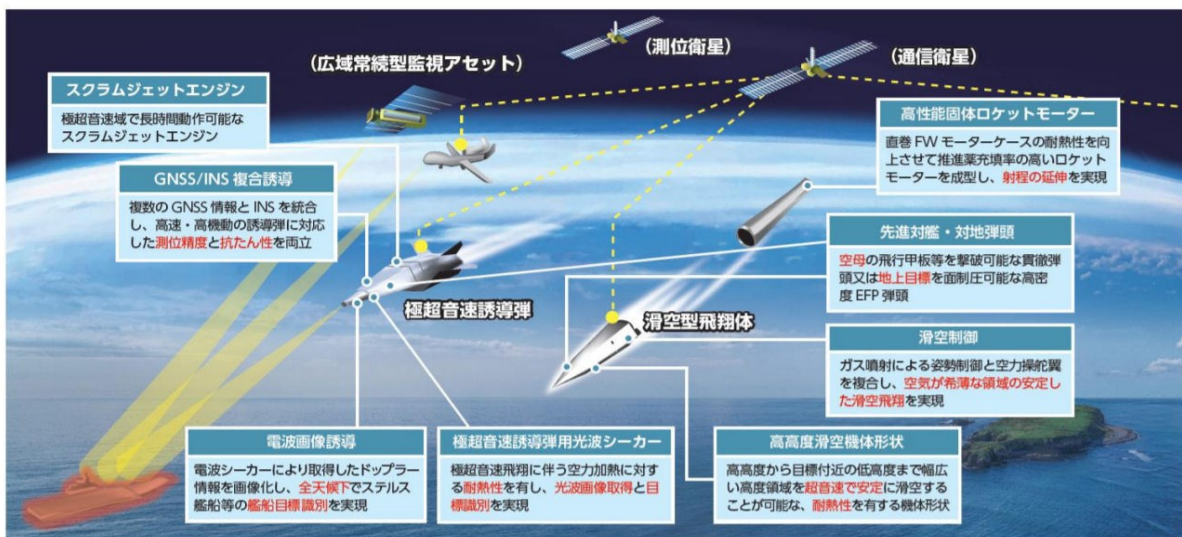
（２）極超音速誘導弾

着上陸侵攻事態等に際して、相手の脅威圏から離れた地域に展開し、遠方の海域の防空能力が高い相手方の海上目標及び相手の地上目標を攻撃するために使用する極超音速誘導弾の早期装備化を運用実証型研究により実現する。総事業費（予定） 約 1857 億円（研究試作総経費）

技術獲得後の将来像

11

将来の脅威に備え、広域常続的警戒監視の各種アセット及び衛星通信網を活用し、スクラムジェットエンジンを搭載した極超音速誘導弾や、高性能固体ロケットモーターを利用して加速する滑空型飛しょう体により、スタンド・オフ防衛能力を強化



2 なぜこのような兵器を開発するのか 米の対中戦略に組み込まれる自衛隊

《中国との戦闘、攻撃を受ける地域に「南西諸島想定」、長期戦「残存兵力で海上阻止」 21 年度の防衛研究所提言 琉球新報 2023 年 1 月 1 日》

防衛省のシンクタンクで安全保障や戦史などを研究する「防衛研究所」が 2021 年度に中国との戦闘を想定した研究を取りまとめ、中国からのミサイル攻撃を受けることを前提に、残存兵力で中国を海上で阻止する戦略を提言していたことが分かった。報告書をまとめた防衛研究所防衛政策研究室の高橋杉雄室長は琉球新報の取材に応じ「攻撃を受ける地域の一つとして南西諸島が想定される」と述べた。報告書の内容は昨年 12 月に閣議決定された新たな安全保障関連 3 文書を先取りした格好だ。

高橋氏が「将来の戦闘様相を踏まえた我が国の戦闘構想／防衛戦略に関する研究」と題し、報告書にまとめた。中国から攻撃を受けた後、長射程の対艦ミサイルで攻撃し、海上で中国側を阻止する「統合海洋縦深防衛戦略」を唱え、著書にも盛り込んだ。安保 3 文書の改定について直接的な関与は否定した。一方、安保 3 文書は（１）ミサイルの長射程化（２）戦闘を継続させる能力の向上（３）攻撃の被害を小さくする性能の強化—などを掲げ、長期戦へ持ち込む報告書の戦略と重なる。

これまで、将来戦のシナリオと日米中のネットアセスメント的分析に基づいて検討を進めてきた。それに基づいて、本研究では、日本が取るべき将来の防衛戦略として、統合海洋縦深防衛戦略を提唱する。

この戦略の前提となる戦略的分析は以下の3つである。まず、大戦略レベルの目標として、日米が現状維持であり、中国が現状変革であることである。日本の目標が現状維持である以上、万一有事になった場合でも、中国を打ち負かす必要はなく、膠着状態に持ち込めば目標は達成できる。第2に、軍事バランスの評価として、戦域内バランスでは中国が有利にあり、米国のグローバルな戦力を含む戦域外バランスは日米が有利にあることである。そのため、短期戦になれば中国有利の決着となる可能性が高いが、長期戦に持ち込めれば日米が有利となる。以上の観点から、日本の防衛戦略の目標として、万一有事になったには、短期戦で決着が付かないよう、膠着状態に持ち込み、米軍来援までの時間を稼ぐことを設定すべきと言うことである。第3に、米国が長期戦を戦い抜く意思を失わないよう、日米の一体感を維持するためのあらゆる努力を払う必要があることである。

「統合海洋縦深防衛戦略」を提唱する防衛研究所の報告書

この戦略構想は、現状で中国の戦力が優位にあり「中国のミサイル攻撃そのものを阻止するのは難しい」（高橋氏）と想定した上で、攻撃を受けながらも対艦攻撃などによって海上で足止めし、台湾や尖閣への上陸を防ぐことで日米側の「現状維持」という目的を達成するという考え方に立つ。半年～1年「時間を稼ぐ」ことができれば他地域に展開している米軍が駆け付け、中国の行動を阻止できるとの算段だ。

中国への対艦攻撃に、南西諸島に配備される計画の12式地対艦誘導弾（ミサイル）を長射程化した「向上型」が使用される可能性も想定される。

懸念される住民への影響について高橋氏は「中国は非常に精密な攻撃能力がある。被害は米軍や自衛隊が使える飛行場や港湾に収まり、沖縄戦のように民間人が巻き込まれることはほとんどないだろう」と述べた。また「地上戦になる前に膠着（こうちやく）状態に持ち込むべきで、戦場は海上が中心になる」とも強調した。

一方「長期戦のリスク」を認め「日本だけでなく台湾を含めた地域全体が（ロシアに侵攻されて戦闘が続く）ウクライナのような破壊を受ける可能性がある」と述べた。その上で「抑止が重要だ」として、中国を踏みとどまらせる体制整備の必要性を指摘した。

以上 琉球新報より

3 問題の本質は米軍の対中戦略に日本が組み込まれることにある。

米軍は台湾有事を想定し、日本も組み込んだ軍事戦略を構築している。

2018年「インド太平洋戦略枠組み覚書」

中国が台湾を攻撃する時には、沖縄からフィリピンを結ぶ第一列島線の内側での中国の持続的な制空・制海権を認めない、列島線の外側では全ての領域で優位を確立するという行動目標を提起。米日印豪の安全保障枠組みがインド太平洋戦略の遂行に向けた最も重要な軸になるとし、日本が「地域的に統合され技術的に発達した中心的な柱」となるよう自衛隊の近代化も支援する。

そして今、米議会では、台湾や南シナ海有事を想定し、第1列島線に沿って米軍の対中ミサイル網を築くために2022会計年度から6年間で2兆9000億円の予算を投じる。

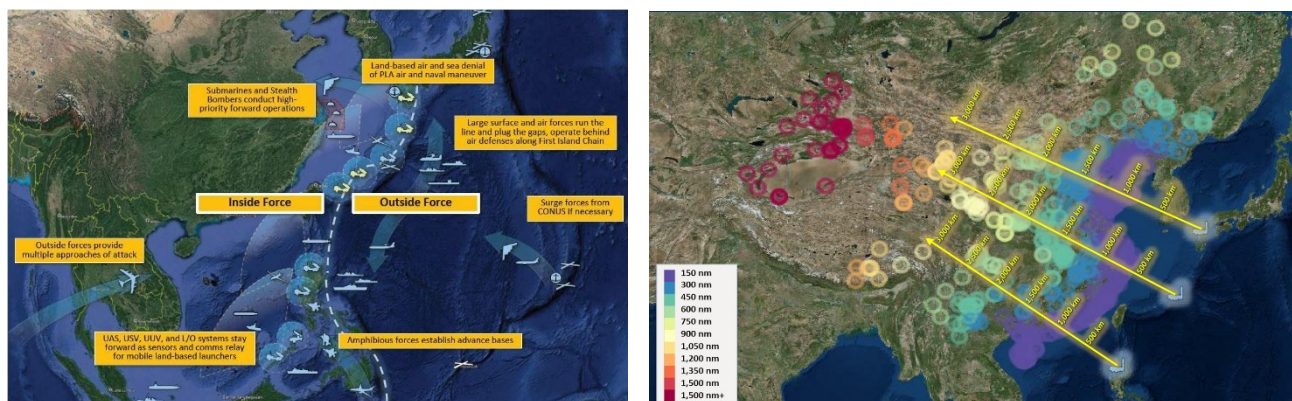
2019年5月米シンクタンク戦略予算評価センター（CSBA）が出した報告

米国が恐れるのは中国が台湾を攻撃し、米軍が行く前に台湾占領を既成事実化してしまうこと。

そこで第1列島線に米国および同盟国（日本）の地上発射対艦・対空ミサイルを大量に配備し、まず第1列島線の内側（インサイド）で、移動可能で分散した地上部隊や水陸両用部隊（自衛隊も含まれる）が戦う。インサイド部隊は第一列島線の諸島を、センサー、ミサイル、電子戦システムなどのマルチドメイン能力を備えた防御基地へと変貌させる。米海軍ミサイルや自衛隊の12式地対艦誘導弾が第一列島線を通しようとする中国艦艇のルートのカバーする。そして第一列島線の外の米海軍・空軍はインサイド部隊を支援する。

今進められている自衛隊基地建設（与那国沿岸警備部隊、宮古・石垣・奄美ミサイル部隊）、水陸機動団創設（2018年）、沖縄本島に電磁波戦専門部隊新設、そして極超音速滑空弾の開発・配備など、この米軍の戦略の下で自衛隊が戦うために他ならない。そしてその結果、沖縄は戦場となり、確実に多くの犠牲が生じる。

日本がとるべき道は、どんなことがあっても米中に戦争をさせないということ以外ない。そのためには、集団的自衛権を廃し、中国との戦争に日本は協力しないと毅然と言いうる政治が求められる。



” Tightening the Chain Implementing a Strategy of Maritime Pressure in the Western Pacific CSBA “より

4 極超音速ミサイルの研究は既に JAXA や大学で進んでいる

宇宙航空研究開発機構 JAXA はマッハ 5 以上の極超音速用エンジンの研究で 3 回も採択されている。

2015 年「極超音速複合サイクルエンジンの概念設計と極超音速推進性能の実験的検証」

2017 年「極超音速飛行に向けた流体燃焼の基盤的研究」

2018 年「回転爆轟波の詳細構造の解明」

特に 2017 年は大規模研究で、JAXA が主担当、岡山大学・東海大学が分担研究に加わっている。

極超音速巡航ミサイル HCM（極超音速飛行を可能とするスクラムジェットエンジンを使用）

米中露が開発中 弾道ミサイルとは異なる低い軌道をマッハ 5 を超える極超音速で長時間飛行し高い機動性を有するので探知や迎撃が困難な新兵器。

日本は開発にあたり「極超音速飛行の基盤技術は研究機関等との共同研究を進める」、「人工知能、量子技術などは特に民生分野において進展が速いので最先端技術の反映に努める」と明記
連絡会は 2019 年 12 月 JAXA を訪問し質問 JAXA「長距離ミサイルとしての開発は承知していない」
岡山大学 2018 年 2 月に訪問、「マッハ 5 のエンジンは民生利用しうるので民生研究であると主張」
軍事研究を巡る大学や研究機関の欺瞞的な姿。防衛省は最先端の兵器開発のために 5 年間で最大 20 億円もの費用を出す、研究者と大学は基礎研究であり軍事研究ではないと強弁。防衛省が将来どのような兵器を創り、自分たちの研究がどう使われるのかということに、見ないふりをし続ける。

5 筑波大の研究「耐衝撃緩和機構の解明と耐衝撃剤の創出」

カーボンナノチューブを用いた耐衝撃炭素繊維 防弾チョッキなどに活用しうるがミサイルにも？

装備庁は極超音速滑空体開発にあたって、弾頭信管部の耐衝撃機能が求められるとしている。

また帝人は 2019 年に、航空機のエンジン関連部材をはじめ、高い耐熱性および耐衝撃性が必要と

される航空・宇宙用途向けに、カーボンナノチューブを用いた耐衝撃炭素繊維を開発し売り出し
しかし連絡会の追及に「基礎研究」だから軍事研究ではないと主張。

筑波大学は前年に「軍事研究を行わない」と決めたばかり。

永田学長「研究終了後に軍事研究に利用される可能性があるが、その検討はしていない」「自衛のため
の研究は軍事研究ではない」20年3月の記者会見で

IV 新たな次元に入る軍産学共同

1 橋渡し研究 一挙に21倍に

今後、兵器への応用のための「橋渡し研究」も大学に

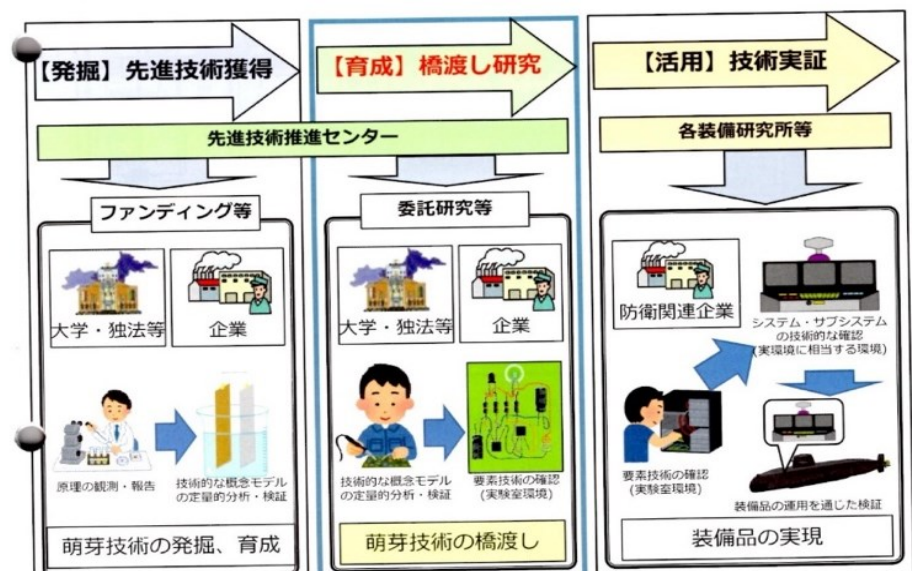
2019年4月、新たに「橋渡し研究」を始める体制を作った。それは「民生分野の優れた技術や、安全保障技術研究推進制度の成果を装備品の研究開発につなげるために、装備品としての出口に向けた研究」とされる。これまでは「安保研究制度」で発掘された先端技術の実装化の研究は防衛省の装備研究所で行ってきた。だが基礎から実装化の間には多くの困難があり「死の谷」と言われる。それを乗り越えるために大学等の力を動員するのである。

そこで「安保研究制度」を通して「萌芽技術の発掘、育成」を行い、有望であれば「橋渡し研究」に移行する。これは大学・独法・企業への委託研究として行われる。そこで「技術の成立性検討とニーズの掘り起こし」を行い、その後防衛省の装備研究所で「技術実証」し、防衛関連企業で装備品として実現するとされる。

ここで力をふるうのが「30年前後の研究開発経験を有する研究職技官で、安全保障のための新たな技術の萌芽を見逃さないよう目利き能力を養っている」P0（プログラムオフィサー）である。P0は、「先進技術の成長性を分析し、技術の新たな使い方の提案も行い、新たな運用ニーズを掘り起こす。」つまり兵器開発に資する研究へと方向付けることも行う。たとえ強制されなくても、P0との人間関係ができればその意向を忖度せざるを得ず、研究の自主性・自立性は失われていく。

また装備庁は「外部の研究開発力を最大限に活用しオープンイノベーションを推進する」と言うが、千葉紀和記者が装備庁幹部に「研究の公開性は保証されるか」と聞くと、「組織的性質から最終的には閉じた所に落とし込まざるを得ない。研究主体は我々にある」と答えたという。公開性もなしくずし的に制限されていく。（千葉紀和『『軍学共同』新たな段階へ』『世界』2020年2月号.p.137～145）

さらに装備庁は「大学・研究開発法人・企業との技術交流や共同研究を推進し、拠点としての人と技術のハブ化を進める」と明記している。そこに関わった研究者を将来にわたって組織することも狙っているのである。今も「安保研究制度」に採択された研究者が防衛装備庁の技術シンポジウムに参加し、自衛官や軍需産業技術者に講演している。こうして軍産学の枠を超えた人間関係が作られ、研究者は軍事研究推進へと絡めとられていく。

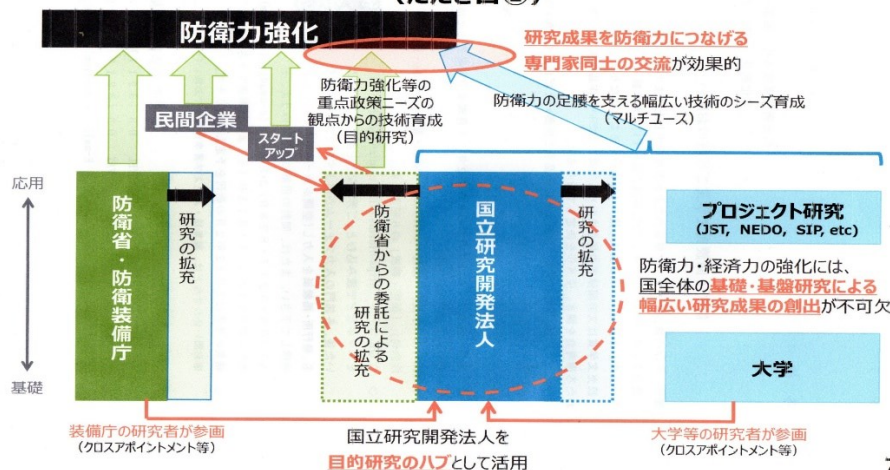


2 経済安保法の特定重要技術 (Ⅱ参照)

3 国立研究開発法人をハブとして研究者と防衛省技官らが共同研究

科学技術分野と安全保障分野の協力枠組みについて

(たたき台②)



7

「国力」 有識者会議での提案

4 防衛省、24年度にも新研究機関 米 DARPA 参考 (日本経済新聞 2022 年 10 月 19 日)

防衛省は防衛力の強化へ戦闘方法を変えるような革新的な民生技術を装備品に取り込む仕組みをつくる方針だ。新たな研究機関の立ち上げを検討する。2024 年度の設立をめざす。人工知能 (AI) や量子、無人機などの先端技術の研究や開発を支援する。

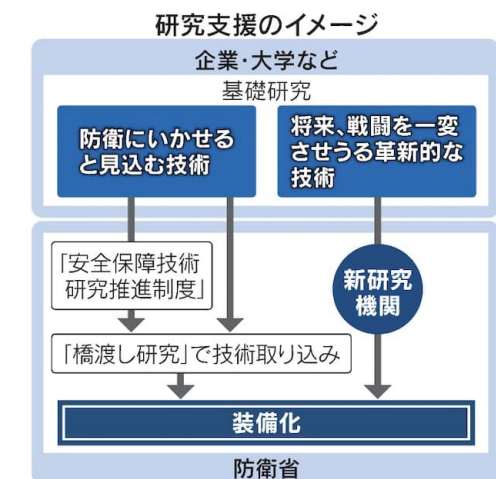
ロシアによるウクライナ侵攻で無人機やサイバー、情報工作といった新たな装備や領域での戦いで優勢を保つ重要性が浮き彫りになった。軍事力を増強する中国は「軍民融合」を掲げ、軍事利用が可能な先端技術の獲得を進める。

日本が技術競争から取り残され旧式の装備や防衛体制にとどまれば防衛力を維持できなくなる恐れがある。浜田靖一防衛相は 9 月の日本経済新聞のインタビューで「急速に進展する民生の先端技術は将来の戦闘の様相を一変させうる」と話した。

防衛省は 23 年度に海外の安全保障に関わる研究機関のあり方や活用法を調査し、組織の新設や形態を協議する計画だ。米国防総省の国防高等研究計画局 (DARPA) を参考にする。DARPA は 40 億ドル (およそ 6000 億円) 規模の予算で、米軍が将来的に必要な可能性がある技術に先行投資する。企業や大学の研究者らが既存のシステムや概念を壊す技術などの研究に注力する。

プログラムごとの責任者のマネジャーに裁量を与え、実装にいたらないリスクが高い案件を積極的に扱う。インターネットの原型や全地球測位システム (GPS) を生んだ。

防衛省は米国防総省がテック企業との協力を密にするため



防衛省が参考にする米国防総省の機関

▼国防高等研究計画局 (DARPA)

- 軍が現在直面する課題ではなく、将来必要になる可能性がある研究に注力。ハイリスク・ハイリターンで先行投資
- 過去にはインターネットの原型やGPS など開発。予算は年間40億ドル規模

▼国防イノベーションユニット (DIU)

- 2015年にシリコンバレーに設置。テック企業などの技術の導入促進
- サイバーや無人機などの分野で成果

15 年にシリコンバレーに設けた出先機関「国防イノベーションユニット (DIU)」などの先例も調べる。日本の 23 年度予算の概算要求で科学技術の関係予算のうち防衛省が所管する分は 1900 億円ほどで全体の 4%にとどまる。5 割弱の米国や 1 割弱の英国やフランスの水準と比べ低い。大学などで軍民両用 (デュアルユース) 技術の研究を敬遠する傾向もある。

V デュアルユース研究が社会にイノベーションを引き起こす? おぞましい未来

1 デュアルユース【軍民両用】技術

DARPA が開発したインターネット技術や GPS の民間開放が米国の IT 産業発展につながったことなどが成功例とされる。もっともそれはバラ色ではなく、軍事技術から始まったという負の面を引きずっている。例えば GPS については、2000 年までは軍事上の理由で精度が落とされ、その後も有事の際には米軍の戦略上特定地域で精度が落とされる可能性があった。現在はそうしないという大統領決定がされているが、将来は不明である。そこで EU、ロシア、中国などは独自のシステムを開発している。

軍事技術は莫大な費用と研究者を投入することで生み出されたものであり、賞味期限が切れたり、民間に開放することで軍事技術として高度化する可能性があるものを民生に供しているにすぎない。それをありがたがり、だから軍事研究は必要だというのは倒錯である。同じ費用を投資し、民生用にオープン・イノベーションとして世界中の科学者が知恵を集めればより良いシステムができたに違いない。

米国のその後に話を戻すと、イラク戦争などを経てハイテク化が進み、戦争にしか使えない技術が増えている。例えば戦闘機のステルス技術や超音速飛行技術などは民間には使い道がない。「技術のデュアルユースはスピノオンが主流になっていく。軍の技術は軍産複合体に閉ざされたまま、民間の技術のみが軍事的に利用される非対称的なデュアルユースには、もはやかつてのような相互に行き交う軍民交流の面影はない」と西川純子は指摘する。(西川純子「安全保障問題と軍産複合体」『学術の動向』2017 年 7 月号)

農薬、ジェット機、レーダー、電子レンジ、原発…なども軍事技術として始まったものである。だが大戦中の兵器開発により何十万もの命が殺傷され、その犠牲の上に、民事に転用されたにすぎない。

原発も原爆製造用に開発された原子炉の商業利用であり、だからこそ安全性は二の次だったのである。

現在の「デュアルユース」は 1980 年代にアメリカ国防総省が優れた民間技術の取り込みを図るために始めた戦略。とりわけ近年、AI やロボットなど、民間の研究機関が日進月歩で研究を進めている分野が多い。そこで大学や民間の優れた科学技術を軍事がかすめ取るためにデュアルユースと称している。

米国では政府の研究開発費に占める軍事費の割合が極度に多い。

2020 年度の研究開発費は総額 1336 億ドル、そのうち国防総省が 595 億ドルを占める。

国防総省の研究費は大学にも流れる。研究者も国防省の予算を受け取ること何ら抵抗はない。こうして軍が求めるテーマに関心を持つことが常態化すれば学術自体も歪んでいく。

さらに国防総省の予算から 28 億ドル (約 3000 億円) もの予算で世界の様々な研究者に資金を提供し新たな技術を発掘。「安全保障技術研究推進制度」(予算 100 億円) はそれを模倣したもの。

研究者は自由意思で研究すると考えがちだが、現代の制度化された科学は、政治的社会的な影響を受ける研究パラダイムの中で資金を得て行われている。だからこそ研究者は、現実社会の中で自らの研究の意味を不断に問い続ける社会的責任がある。

とりわけ今、自律型致死兵器システム (LAWS) = 殺人ロボットによるおぞましい戦争が現実のものになりかねない中で、世界の優れた多くの科学者がキラーロボットへの反対を表明。日本の優れたロボット技術が軍事に使われないよう努力する責任が日本の科学者にはある。

2 人命救助の為のサイボーグ昆虫 (ガリレオ X) と人殺しの為のサイボーグ兵士

★「米軍の新兵器は「サイボーグ兵士」、DARPA が開発中」 ニュースウィーク 2016 年 1 月 22 日

脳とコンピューターを繋ぐチップを頭に埋め込み、前線の兵士を「サイボーグ」に変える技術を、米国防高等研究計画局 (DARPA) が開発に取り組んでいる。チップを通じて脳細胞とコンピューターを接続できれば「人間の脳と最新電子機器の間に伝達経路を開くことができる」。「脳科学技術システムデザイン」(NESD) の研究プログラムでは、一度に接続できる脳細胞の数を数万個単位から数百万個単位へと飛躍的に増加させることを目指している。DARPA は最終的に、1 立方センチメートルよりも小さい脳に埋め込める大きさのチップを製造し、このチップが脳細胞の発信する電気信号や化学

信号をコンピューターに伝達する。これでチップを移植した人の脳に外からデジタル音声やデジタル映像を送るアプリケーションの開発が可能になる。そのためには、脳科学、生物工学、省電力技術、医療機器等の各分野で、画期的なイノベーションが必要。DARPAが最初に製造するデバイスは軍事用になる。しかしそうした技術はしばしば、民間転用され社会に革命的な変化を起こしてきた。GPS（全地球測位システム）や音声通訳システム、インターネットはそのほんの一例だ。人間をサイボーグ化することには論議もあるが、その善悪の分かれ目は使われ方次第だろう。NESDプログラムは、オバマ大統領が推進する脳機能障害を治療する研究の一環でもある。

★Business Insider Dec. 06, 2019, より

米国防総省のBiotechnologies for Health and Human Performance Councilが実施し、米陸軍戦闘能力開発司令部（CCDC）が公表した最新調査は、2050年までに「サイボーグ兵」が現実になるだろうとしている。テクノロジーの進歩によって、視覚、聴覚、筋肉、神経が強化された兵士が誕生するだろうと、同調査は予測している。例えば、脳インプラントは脳とマシンのつながりを促進し、兵士に同時に複数のドローンをコントロールできる能力をもたらすという。

CCDCの化学生物センター（Chemical Biological Center）の研究者で、同調査の筆頭著者でもあるピーター・エマニュエル（Peter Emanuel）博士は、「生物学、工学、人工知能（AI）を集結させることで、人間の見たり、聞いたり、考えたり、コミュニケーションを取ったり、動いたりする方法を変え、強化することができるだろう」と述べている。

レポート『Cyborg Soldier 2050: Human/Machine Fusion and the Implications for the Future of the DOD（サイボーグ兵 2050：人間と機械の融合および国防総省の未来への影響）』は、人間の視覚を通常の可視スペクトルを超えて強化する可能性について議論している。

他にも、聴力やコミュニケーション力を向上させたり、反響定位を通じてターゲットを追跡するために兵士の聴覚を強化したり、兵士の筋肉制御を調整して戦闘能力を上げるなどの可能性が検討されている。だが、最も興味深い — そして、まるでSFの世界の話のように見える — アイデアの1つは、**兵士が複数のドローンやさまざまな兵器システム、その他、リモートで操作できる機械を思った通りにコントロールできるようになる脳インプラントの可能性だろう。**

ただ、そこに至るには、越えなければならない技術的な高いハードルがあるのは間違いない。

「データ交換のレベルを細胞レベルにまで落とせるようになる必要がある」とエマニュエル氏はBusiness Insiderに語った。同氏は「細胞レベルにまで落とした時点で、特定の神経細胞シナプスのデータイベントをコントロールできる」という。「それにより、双方向で大量のデータ転送が可能になる」エマニュエル氏は、今も取り組みは進められているものの、この技術的飛躍は恐らく、まだ少なくとも10年は先のことだろうと話している。

国防総省のBiotechnologies for Health and Human Performance Councilが実施したこの研究は、特殊部隊の兵士やパイロット、ドローンのオペレーター、諜報員が脳インプラントを2030年までに使うようになるだろうと見ている。

「人間のニューラルネットワークとマイクロエレクトロニクス・システムが直接データ交換できるようになれば、戦術的な兵士のコミュニケーションに革命をもたらし、指揮命令系統全体にわたる知識の移転を加速させ、最終的には戦場の“霧”を晴らすことができるだろう」と指摘する。

だが、エマニュエル氏は米軍の声明文の中で、「最終的にこうしたテクノロジーは戦闘の範囲を超えるだろう。**わたしたちの世界の捉え方や人間であることの意味を変えていくだろう**」と述べている。

軍事のためなら、膨大な資金と研究者が投入される。

➡その実現のために様々な基礎科学の新たな研究が必要となるその結果、脳機能障害の人に役立つかもしれない？しかしサイボーグ化された兵士は自らの意思ではなく人々を殺戮するかもしれない。また兵士自身もコントロールされることで精神が破壊されていく。そもそも軍にとって、安全性やそれを使う人間がどうなるか、というのは2次的。危険性や副作用があっても、敵に勝てればよい。

3 日本に軍産学複合体をつくらせないために

アメリカには巨大な軍需産業が存在し、上位 5 社だけで 2017 年の売り上げは約 14 兆円にのぼる。

2020 年 1 月ストックホルム国際平和研究所報告：世界の軍需産業の売上 3982 億ドル（約 44 兆円）、上位 7 社中米企業は 5 社①ロッキード・マーティン 439（億ドル）②ボーイング 269③ノースロップ・グラマン 224④レイセオン 220⑦ジェネラル・ダイナミクス 195 5 社計 1347 億ドル

それが米国経済を牛耳るとともに、政権内にも入り込み政治に大きな影響を及ぼす。「軍産複合体は経済や外交政策、参戦の決定を含む行政のあらゆる側面に有害な影響力を与えている。兵器産業とその強力な政界の友人たちは、国家安全保障を引き合いに出すことで、部外者の影響力や判断に対して大部分遮断された政治的平行宇宙（影の世界）を作り上げてきた」のである。（ファインスタイン『武器ビジネス 上』原書房、2015. p. 21）

一方日本の軍需産業は 2 兆円規模で、防衛産業の中心となる三菱重工業や川崎重工業、IHI、三菱電機、NEC などでも売上高に占める防衛部門への依存度は数%から 10%程度にすぎない。議員や政治への影響力もまだ米国ほどではない。

軍学共同に関しても日米の違いは大きい。米国では政府の研究開発費に占める軍事費の割合が極度に多い。2020 年度の研究開発費は総額 1336 億ドルだが、そのうち国防総省が 595 億ドルを占める。（後は保健福祉省 337 億、エネルギー省 147 億、航空宇宙局 113 億、国立科学財団 58 億など）国防総省の研究費は自前の研究所や企業にいくだけでなく大学にも流れる。研究者も国防省の予算を受け取ることにより何ら抵抗はない。こうして軍が求めるテーマに関心を持つことが常態化すれば学術自体も歪んでいく。さらに前述した DARPA には国防総省の研究開発予算から 28 億ドル（約 3000 億円）もの予算が付き、世界の様々な研究者に資金を提供している。

しかし今、大軍拡予算、中でも防衛省研究費が 3 倍、橋渡し研究費 21 倍、日本版 DARPA を創る動き、防衛産業の強化、武器輸出推進、軍事秘密保護、通信への政府の介入など日本社会の軍事化が進む。

この大軍拡は、ロシアのウクライナ侵攻の衝撃の中で、それを利用し北朝鮮や中国の脅威を煽ることで、軍拡やむ無しという世論を作り実現してきた。だが、中国や北朝鮮が理由もなく攻めてくることはありえない。最大の問題は台湾を巡り意図的で偶発的であれ、米中の武力衝突が起きたとき、日本は集団的安全保障で自動的に中国と戦うことになりかねないことである。日本がまずなすべきは中国と米国が戦ってはならない、という立場で外交交渉を粘り強く行なうことだろう。

またこの大軍拡が福祉や子育て支援や教育など、いのちと暮らしを守る様々な予算の犠牲の上にあることを訴えていくことだろう。人々の生活や命も犠牲にして、何を何から守るのかを考えることだろう。

とりわけ焦眉の課題は日本学術会議への攻撃をはね返すことである。下村自民党政調会長の発言「軍事研究否定なら行政機関から外れるべきだ」（2020 年 11 月 7 日）が彼らの本音である。6 名を任命せずに学術会議の力を削いだうえで、自民党はこの通常国会に学術会議法改悪法案を出そうとしている。

改悪の第一点は「会員選考を透明なものにするために第三者委員会が関わる」ことである。学問の視点から選ぶべき会員について政府や産業界が口を出すことは都合の悪い人を外すことを意味する。

第二点は「政府と問題意識を共有し政策提言する」ことを求めていることである。それについて 12 月 27 日に梶田学術会議会長が出した「説明」ではこう指摘している。「学術には一国に限定されない普遍的な価値と真理の追求という独自の役割があり、これには一国単位の利害には左右されずに、知の探求を通じて人類全体に奉仕するという意味が含まれています。…政策決定にあたって学術は、政治や経済の観点からは抜け落ちかねない重要な知見を提供する可能性を有しています。…これらの知見は、必ずしも政府と問題意識を共有しないところからも得られるはずです。さらに、中長期的な観点から物事を考える学術と、短期的な判断を常に迫られる政治的意思決定との間で、時間軸を共有できない場面が生じるのはむしろ当然です。現実の直面する課題を解決するために検討を重ねる政府とは異なる「問題意識や時間軸」をもって課題を提起し、社会に問うこともまた学術の役割です。」

2020 年秋の任命拒否の時には 1062 の学協会を始め大学・法曹・市民団体あわせて 1349 団体が抗議声明を発した。それを上回る大きな抗議の声をあげて、岸田政権に国会上程を断念させよう。