

日本の経済安全保障戦略  
—国家総力を挙げた国産半導体生産基盤確立と軍需産業の振興—

矢野義昭

WWI では鉄、WWII では石油が戦争の帰趨を決める戦略物資だったと言えよう。WWIII は先端半導体の技術と生産力を持つ国や国家群が勝利するであろう。

## 1 日本の没落とその教訓

日本は 1980 年代半導体の世界シェアの約半数を握る半導体王国だった。しかしそれが米国の警戒心を招き、安全保障を米国に依存しているため、日米半導体協議で米側に押し切られ、半導体の直接の対米輸出はできなくなり、競争力も低下した。

今ではメモリー半導体等を主にシェアは世界の生産量の 1 割程度に低下している。半導体の材料供給と製造設備・機器のシェアは未だに世界の半数近くを維持しているが、国産半導体の生産能力は失われたに等しい。設計は米国が独占し、製造は台湾、韓国、中国、欧州に分有されている。

日本の没落の原因は、日米半導体協議での屈服、長期研究開発・製造設備への投資の欠如、国内需要の低迷、業界の縦割りや個別企業頼みの開発生産態勢に依存し特定分野に特化する戦略を採れなかったこと、産業政策・戦略の不在などが挙げられている。

しかし、その多くの要因克服は、後述するように、軍需の掘り起こしで回復は可能と思われる。なぜなら欧米も中露も韓国、台湾も兵器の国産化を進めており、それを支える先端半導体産業を育成することに国を挙げて注力しており、それが民生分野での強み、さらには経済全般の底上げにもつながってきたためである。

日本は戦後、占領軍の指令により航空機、造船、ミサイル、原子力などの軍需産業及びそれに関連した軍事研究開発を占領下で禁じられ、その後遺症は今でも大型ジェットエンジンの開発の遅れや日本学術会議の軍事研究拒否姿勢などに遺っている。

しかし、今や世界の情勢は WWII 直後とは一変した。

すでに世界は米中を中心とする 2 つにブロック化しつつある。このブロック化は、価値観や政治・経済体制の違いに止まらず、金融、情報、技術など各方面に及んでいるが、その中でも最も顕著な分野が、サプライチェーンのブロック化である。ブロック間のサプライチェーンと半導体生産の自立化の競争が激化している。

中国は、改革開放の名のもとに過去数十年間にわたり、日米欧の自由陣営に対する先端技術情報の窃取、知的所有権の侵害、国内進出企業に対する技術提供の強要、そのためのサイバー戦争、情報・諜報戦争、影響力浸透工作などの合法、非合法の工作を展開してきた。

その実態は、南シナ海の軍事基地化、中国進出企業に対する圧力、相次ぐサイバー攻撃被害などをきっかけに、欧米や豪州でも広く知られるところとなった。特にコロナ禍の世

世界的な拡大を招いた、中国共産党の隠ぺい虚偽体質が明白となり、世界的な反発と警戒を招いている。

このことは、コーンウォール・コンセンサス「より良い未来を開く」で、「ルールに基づく自由で公正かつ開かれた経済システムへの人々の信頼を取り戻すべきときである」との文言などでも明らかにされた処である。

しかしこのような呼びかけに対し習近平政権は、中国共産党創立 100 周年記念祝賀大会における習近平総書記の演説でも、「教師面」をした居丈高なお説教は断じて受け入れない。」と断言し、敢然と挑戦する姿勢を露わにしている。

少なくとも習近平体制が続く限り、今後も世界的なブロック化は各方面でさらに進行していくであろう。ブロック化の中でも特に焦点となっているのが、先端半導体の製造能力である。

## 2 中国の追い上げとその限界

中国は、日本の通産省が主導した産業政策、特に 1961 年に創設された鉦工業技術研究組合制度による、企業の壁を越え複数の企業、大学や研究機関も一体となった、国家総力を挙げた半導体産業育成政策の成功を、高く評価している。

他方で、米国との半導体協議で日本が結局敗北したのは、米国に安全保障を依存していたからであるとみている。しかし、中国は米国に安全保障を依存していない。中国は、米国に屈した「日本の轍を踏むな」との教訓を銘記し、「中国製造 2025」に典型的にみられるように、軍民両用の先端分野の純国産化と世界市場の制覇を、長期国家戦略の下で国家総力を挙げて追及している。

すなわち、党の指導の下に軍産学が一体となった「軍民融合」体制をとり、半導体、OS・アプリ等のソフトウェア、AI、コンピューター、5G などの次世代通信情報技術、バイオ、ロボット、AUV・UUV など、軍民両用の先端技術分野に、国家予算、科学技術者、先端研究開発・生産設備などの国家資源を、長期継続的に集中投資している。

さらに、「千人計画」などにより、米国の中国系研究者はじめ海外から国際レベルの人材を厚遇で引き抜き、あるいはサイバー攻撃やスパイ活動、海外企業に対する技術提供の強要、買収、知的所有権の侵害など、合法非合法のあらゆる手段を駆使して、先端技術を蓄積してきた。それが 5G、ドローン、民生用の GPS や半導体生産でのシェア拡大などの成果となって表れている。

いまでは、中国共産党はアリババなど国内大手 IT 産業の経営権を支配して、それらの技術、資本、経営ノウハウを利用し、党主導で軍民両用の要となる先端軍需産業を育成し、さらにその成果を海外への武器輸出、武器援助などを通じて、覇権拡大手段として利用している。

「一帯一路」の発展戦略も軍事・経済・技術面の安全保障戦略と一体である。経済採算性を度外視して、発展途上国に多額の融資、無償援助などを供与して借金漬けに追い込

み、債務が払えなくなると、港湾の租借権など自国の安全保障にとり重要な、発展途上国の戦略拠点の支配権を握るといふ戦略も展開している。

この戦略には、中国製の監視システム、民生用 GPS、5G の導入と言った、世界的な中国モデルの社会監視システム・情報通信システムの展開、技術・情報通信分野の途上国に対する支配力の拡大、武器輸出・援助も併用した対外的な中国の安全保障・経済両面での影響力の拡大など、多面的な戦略的狙いが秘められている。

習近平党総書記は、「3つの夢」、即ち「中華民族の偉大な復興」という「中国の夢」、「世界一流の軍隊の建設」という「強軍の夢」、「人類運命共同体の実現」という「人類夢」の追求を提唱している。

中でも最重視され、他の「中国夢」と「人類夢」実現の前提とされているのが、「強軍夢」である。「強軍夢」では、徹底した党独裁下の「習近平の新時代の中国の特色のある社会主義」と国家総動員体制のもとで、2049年までの米軍を上回る世界の「強軍」建設を目指している。

そのために、軍改革、軍の現代化と並び軍需産業の育成と武器輸出にも力を入れている。国内では「軍民融合」のスローガンの下、経済と社会の軍事化を進め、半導体、電子部品など軍民両用の先端製品の輸出に拍車をかけ、安全保障と一体で「一带一路」発展戦略に基づき対外的に覇権を拡大することを目指していると言えよう。

しかし中国は、弱点も抱えている。中国は、細密な先端半導体は今も日台米欧に依存している。これらの対外依存している先端半導体の備蓄は2年分しかないともみられている。また基礎技術の底も浅く、信頼できる先端的な部品や大型シリコンウェハーなどの材料を自力で製造できるメーカーも育っていない。

いまは、先端半導体の自力開発に国力を挙げて取り組んでいるとみられるが、日米欧の技術・人材流出に対する警戒が強まる中、従来のようなペースで開発製造を進めるのは容易ではないであろう。

### 3 米国の対応

このような中国の世界覇権を目指す動きに危機感を持った米国は、トランプ政権以降、中国に対抗して、サプライチェーンからの中国外し、日台韓などの半導体メーカー及び日本の素材と製造装置メーカーの取込み、中国との人の往来・留学生受け入れの制限、中国軍関係留学生の追放、知的所有権侵害・技術移転の強要・中国国営企業への補助金・サイバー攻撃による技術窃取・ヘッドハンティング・買収・スパイ工作などの一掃を目指している。

米国は自陣営のブロック内でも経済・技術・情報面では熾烈な戦いを続けている。日米半導体協議の教訓として、国家規模の長期産業戦略・政策、企業の枠を超えた業界の再編、軍需産業を中心とする先端技術分野への長期集中投資、研究開発体制の強化、サプライチェーンの中国外しと国内回帰、知的財産の保護、サイバーセキュリティ強化、スパイ

防止、中国の影響力工作排除等に取り組んでいる。

トランプ政権下では強力に対中封じ込めが進められたが、バイデン政権になり、議会の反中姿勢もあり基本的な方向は変わらない。ただし、気候変動など利害が共通する分野での協力の呼びかけ、一部の中国系企業に対する制裁の緩和、影響力工作の拠点の閉鎖措置の停止などの対中融和策もとっている。

#### 4 日本としての対応

日米半導体協議の教訓として、国家規模の長期経済・技術戦略、それを支える企業の枠を超えた業界の再編が必要である。その際に再編の軸になるのは防衛産業であり、産官学と防衛省の新たな連携が不可欠である。この連携なしでは米欧韓台にも勝てないであろう。

その際の重点は、AI、スパコン、6G次世代通信情報ネットワーク、自律型無人兵器、航空宇宙、海洋、バイオなどの分野であろう。

最先端兵器システムとしては、極超音速機動型飛翔体、指向性エネルギー兵器、長射程精密誘導ミサイル、次世代戦闘機、新型潜水艦・艦艇、地上・水中・空中の各種無人兵器等となるであろう。

すべての武器システムにおいて、高性能半導体(ロジック・メモリー・パワー・センサー用)がキーとなる部品であり、現代兵器は電子部品の塊とも言える。その信頼性と性能と論理で武器システムの能力が決まるとも言えよう。

日本にとり軍需産業は未開拓の分野だが、日本の潜在的な技術力・資本力は大きい。米、中、欧州、アジア諸国も高く評価している。アジア諸国、特にインド、東南アジア諸国などは日本製兵器の輸入を期待しており、欧米豪印は日本との装備品の共同研究開発と製品輸出に期待している。

TSMCは、中国からのサプライチェーン外しに伴い、今年5月、米国アリゾナ州に総額1.3兆円で最先端の半導体製造工場建設を計画と発表している。日本も筑波に、TSMCジャパン3DIC研究開発センターと、中央演算処理装置やメモリーなどを一つの基盤の上に立体的に積む「3Dパッケージング技術」を共同開発する拠点をつくることになった。

日本国内関連企業にとっては、半導体の微細化で世界最先端の技術を持つTSMCと連携することで、先端半導体を国内で製造する技術の確立を目指す狙いがあると報じられている(*Bloomberg, May 31, 2021*)。

日本国内では、武器輸出三原則も緩和され、完成品まで輸出可能である。しかし、販路・販売のノウハウ、市場開拓、それらを支える法的制度や仕組みが未整備なため、実務レベルでの具体的な案件の進展につなげていない。当面は、武器システムの部品輸出、両用製品の輸出などから実績を積みノウハウを蓄積する必要があるであろう。

## 5 軍需産業の優位性

軍需産業には以下のような、他の産業にはない優位性がある。その潜在能力が現在の日本では十分に生かされてはいない。逆に、それを発掘すれば経済成長、技術発展の原動力にもなりうるであろう。

- ・軍需産業では、将来のリスクは国家がとることになり、かつ長期安定的な受注が確保できるため、メーカーは最先端性能を長期一貫して追求できるようになる。

日本も NATO 並みに対 GDP 比 2% まで防衛費を増額し、防衛研究開発予算、正面装備の調達予算も倍増させれば、メーカーに対し政府から長期間安定的な予算配分・受注が保証され、メーカーは思い切った長期研究開発・生産体制への先行的な投資と人材結集が可能になるであろう。

- ・メーカーは、得られた先端技術・製品を両用品として民需の先端分野に転用することもできる。軍需産業は関連産業への波及効果も大きく、最高度の乗数効果を期待でき、生産性の向上と雇用拡大、賃金の上昇を生むことができる。また、高額装備でも国が契約に基づき確実に買取るため利益も長期安定的に保証される。

- ・性能を落とした一時代前の製品も、輸出用として利益回収を期待できる。対外的には、武器輸出・武器援助により、その後長期にわたり部品供給、整備・訓練支援など安定的に海外受注を確保でき、企業の利益と開発投資の還元が可能である。

武器輸出などで得られた利益を、次世代の軍事技術の研究開発に投資すれば、資金と製品と販売が循環し持続的成長につながる。それが日本の産業力、経済力の成長の原動力にもなるであろう。

- ・武器輸出は、適正な管理は当然必要だが、外交的な影響力拡大の手段にもなる。民生輸出と一体化させ、海外での経済圏拡大の有力な手段としても活用できる。

武器輸出を継続的に行うことにより、輸出先相手国の装備体系の一部を支配でき、情勢が変化し輸出相手国と敵対的な関係になるおそれがあっても、決定的な敵対関係になるのを抑止し相手の行動を統制するための手段にもなりうる。

日本の外交にも主導性と柔軟性を持たせることができるようになるであろう。

- ・自衛隊の増員は失業対策にもなり、在隊間に先端通信情報分野などの技能を集中的に教育・訓練すれば、サイバー・語学・情報・法務・バイオ・その他の民間で必要とされる人材の不足を補完でき、かつ予備自衛官としても活用できる。

特に、失われた世代と言われる低所得の中年層の人々を予備自衛官として採用し、長期集中的にこれらの特技の教育訓練を行い社会に送り出せば、人材活用、少子化の中での労働力の質的向上策としても有効ではないかと思われる。

- ・技術流出防止も極めて重要な分野である。日本学術会議が国内での軍事研究を拒否しながら、軍と関係する中国の研究機関等との一部会員の研究交流を黙認しているのは、日本の技術情報の流出、窃取を招く犯罪的行為である。先端技術情報の機密保持が重視されている今日、スパイ防止法を一日も早く制定し、これらの動きを封じなければならない。

もしこのような防諜措置がとられなければ、貴重な日本の技術情報が敵性国に流出するというだけではなく、日本は欧米その他の価値観を共にする諸国から同盟国としての信頼を得られず、先端装備品の共同研究開発から外され、あるいは情報交流も拒絶されるなど、日本の国益が著しく侵害されることになる。

・スパイ防止法と諜報のための国家情報組織の設立は軍需産業振興、武器輸出拡大のためにも不可欠である。情報収集面では、科学技術・経済・エネルギー・外交などと融合一体化して総合評価することが不可欠である。

そのための国家情報機関の設立が国家安全保障戦略を支える国家戦略情報の収集・分析・評価のために必要になるが、所要の権限、人材、予算を持たせるには独立した新たな情報省の設立が望ましいであろう。

防諜面では、サイバー攻撃やスパイ活動に対して国家が確実に人や施設、データを保全できる態勢を確立する必要がある。そのためには、国家としてセキュリティに責任を持てる、世界最高水準のデジタル情報通信ネットワークとデータベース、AIシステムの構築が必要不可欠であろう。

#### まとめ

今年5月の日米首脳会談で菅首相は「日本の防衛力強化を決意した」と表明している。前述したように、今後は、現在対GDP比率約0.9%という先進国中最低の防衛費の比率を、少なくともNATOが共通した目標として合意している2%程度に引き上げる努力が求められる。

他方、今後年率5%程度に経済成長率が鈍化するとみられる中国も、共産党独裁体制下で、経済成長を上回る比率で軍事費を増額している。共産党独裁が続く限り、今後もこの趨勢に変化はないであろう。

ロシアはプーチン政権の下で中国以上の比率で軍事費を急増させてきた。北朝鮮の核とミサイルの開発配備は今後も着実に進展するとみられる。韓国は日本の約倍の国防研究開発予算を配分し国産化に力を入れており、今年度か来年度には韓国の防衛予算は日本を上回るであろう。

今年の米韓首脳会談でも公式に合意されたように、米国は韓国に課してきたミサイル協定に基づく弾道ミサイル射程制限を解除した。韓国は射程1,000kmの弾道ミサイルを開発中であり、2020年代中ごろには国産大型SSに搭載する計画である。また、国産原潜の建造計画も始動している。

これら周辺国の軍事力増強に対し抑止力、対処力を維持するためには、軍事的なバランス・オブ・パワーの維持が必要である。それを支える防衛費の増額と防衛力の増強、防衛産業基盤の強化、特に軍民両用の最先端分野の、先端半導体はじめ重要技術の軍産学一体となった研究開発体制の構築が早急に必要である。

その際に、国が保証する最新防衛装備品の研究開発のための長期安定大規模投資、リス

ク保証が不可欠となる。2013年に経産省の技術研究組合制度も改正されたが、先端半導体はじめ先端両用品産業育成のための新たな産業政策も求められている。

先端両用品産業の育成は同時に、技術戦略も含めた日本の今後の経済安全保障戦略にとっても不可欠である。現在の経済安全保障にも経済成長戦略にも、軍事的安全保障の見地が欠落している。

しかし情勢は大きく変化している。日本も自ら、軍事研究開発競争にどう勝ち抜くかという課題に正面から挑戦すべき時が来ている。それを梃にして日本の潜在的な研究開発能力、技術力が発現されれば、新たな日本の経済発展にもつながるであろう。

もはや「死の商人」などといった、親共勢力による言われなき誹謗中傷に怯えて委縮している時代ではない。国家の安全保障に寄与できる、信頼性のある最高度の防衛装備品を開発し製造できるのは、世界一流の企業であることの証である。

企業としてこれ以上誇らしいことはないとみるのが、世界の常識である。日本もその常識を取り戻すべき時が来ている。もし取り戻せなければ、日本の防衛は危うくなり、経済、技術、情報、外交などの分野でも、世界から取り残され零落していくに違いない。

(この論文はJBPress, <http://jbpress.ismedia.jp>からの転載です。)