ハイテク覇権競争時代の日本の針路

「戦略的不可欠性」を確保し、
自由で開かれた一流国を目指す

提言報告書

2020年４月

PHP Geo-Technology 戦略研究会

政策シンクタンク
PHP総研

本提言報告書の趣旨と概要

技術はいつの時代も社会変化をけん引してきたが、AI や量子コンピュータ、ブロックチェーン等の新興技術に駆動される破壊的イノベーションが、今また社会や経済、産業を大きく変えようとしている。特に情報通信技術の進展で広がったサイバー空間が、いよいよ実空間、フィジカル空間と緊密に融合することで、自動化やキャッシュレス化、シェアリング・エコノミーなどへの質的な飛躍が生じており、様々な社会課題の解決に資するものと期待されている。

こうした見通しは、日本社会でも共通認識といえる。日本政府は、科学技術やイノベーションを促進し、デジタル化を推進するとともに、サイバーセキュリティをはじめ技術変化がもたらす負の側面の抑制についても様々な施策を打ち出している。目指すべき社会像については人間中心の Society5.0 というビジョンを掲げ、「人間中心の AI 社会原則」など新しい時代における規範や原則についての議論や「Governance Innovation」など新しいガバナンスのあり方についての検討も行われている。

留意すべきは、こうした破壊的イノベーション、技術を通じた社会変革が、真空の中で生じているのではなく、米中を核とする「大国間競争」「戦略的競争」のただ中で生起しているということである。米中をはじめ各国は革新的技術を今後のパワーの主たる源泉とみなしており、科学技術もイノベーションも、国際的な権力政治と無縁ではいられない。革新的技術はデュアルユース（軍民両用技術）化と相まってパワー・シフトを加速させる潜在力を有することから、米国は自国の技術優位性喪失や中国の技術大国化に神経をとがらせている。

ハイテクと地政学が密接に絡み合う状況は時に geo-technology と呼ばれている。技術をめぐる大国間競争は外交・安全保障コミュニティでは鋭く感じられているが、人間中心のデジタル社会を実現する上でも地政学的考慮が避けられないという認識が必要だろう。日本が目指す Society5.0 についても、国家間の戦略的競争という大状況の中でそれをいかに実現するかという視点を持たなければならない。コロナ禍によるサプライチェーン寸断の現実化も、ハイテク分野などで、信頼できない国への依存を避ける傾向を生む可能性が高い。

破壊的イノベーションと大国間競争の相互作用が、技術力、経済力、軍事力といった物質的なパワーの次元を超えて、価値や規範、社会体制の次元にまで及んでいることも無視できない。AI やビッグデータは、監視やプロファイリングをかつてないレベルで可能にしつつあり、プライバシーや自己決定をめぐる規範は再構成を余儀なくされている。ゲノム編集などのバイオテクノロジーの発展も、生命とは何か、生命の人為的な操作はどこまで許されるのかについての深刻な問いを惹起するだろう。革新的技術が可能にする新領域をいかに社会規範と整合させるかが次の文明のあり様を規定するとさえいえるかもしれない。

今日の技術状況は、日米欧他の自由民主主義諸国よりも中国のような権威主義諸国にとって有利に働いている面がある。ビッグデータや AI と監視技術の高度な結びつきは、中国が市民を効率的に管理することを容易にしている。今般のコロナ禍のような緊急事態におい

て、中国が個人データを用いて被害の拡大を防ぎ、監視技術の有効性を世界に向かって示す局面も出てくるかもしれない。バイオや自動化技術についても、権威主義国家は、社会的合意形成に時間がかかる自由民主主義諸国と異なり、大胆かつ迅速に実装化を進めることができる。そもそも巨大な人口を擁する中国はデータセットの量において有利である。自由で開かれた社会でこそイノベーションが生まれる、という前提は必ずしも盤石なものではない。自由民主主義諸国は、人間の尊厳を重視する、自由で開かれた社会の価値観に技術変化を適合させつつ、権威主義諸国に対する競争優位性を確保するという二正面作戦を強いられているのである。より広い視点では、中国に限らず、新興国や途上国において、先進国とは異なるかたちでデジタル技術による社会変革が進んでいる。こうした「デジタル新興国」の可能性と脆弱性が、国際秩序のあり方をどのように変えるのかについても、真剣な検討が必要である。

以上のように、大国間競争と破壊的イノベーションの相互作用の影響は幅広い分野に及び、その全体像を理解し、それに即した新たな政策体系を構想するには、多様な専門知による学際的な検討が必要である。そこで政策シンクタンク PHP 総研では、技術戦略、国際政治、安全保障、国際経済法、産業政策、中国経済、憲法などのバックグラウンドを持つ研究者で構成される PHP Geo-Technology 戦略研究会を設置し、実務家や専門家へのヒアリングを行いつつ、多面的な検討を重ねてきた。本提言報告書はその成果をまとめたものである。

本提言報告書は、分析篇と提言篇で構成されている。その内容を簡単に要約しておこう。

分析篇は５つの節から成り、最大の焦点である米中ハイテク覇権競争の諸相を中心に分析を行っている。第一節では、米国がトランプ政権下で急速に進めている対中技術管理を、これまでの経緯とともに整理する。米国による対中技術流出への対応はクリントン政権期からはじまっていたものであるが、中国が米国の安全保障を脅かす存在と認識されるようになる中で、中国の技術力も鋭い警戒の対象となっている。トランプ政権は、「中国による米国製技術へのアクセス制限」と「米国自身の技術開発の促進」の二方向で技術面での対中競争を展開している。

続く第二節では、米中の技術覇権競争が激化している背景として、AI やロボティクスといった革新的技術がいずれも軍民両用性（デュアルユース）を色濃く有しており、経済と安全保障を分ける隔たりが不明瞭になっているという構造変化があることを指摘し、米国と中国が強力に進めているデュアルユース技術政策を描出する。

第三節では、かつての日米ハイテク摩擦との対比により、現下の米中ハイテク対立の特徴を明らかにし、その含意を探ろうとするものだ。80 年代後半の日米摩擦と現在進行中の米中摩擦は、同じくデュアルユース技術の依存問題が焦点になっており、異質な国との競争であるとの認識で共通するものの、決定的な点で相違点がある。第一に、米国と中国は、日米のような同盟関係になく、また国の成り立ちや理念の点も相いれない。第二に、半導体のような部品が主たる焦点だった日米技術摩擦と異なり、米中のハイテク対立は部品レベルにと

どまらずシステムレベルやデータ流通にまで及んでおり、複雑化したサプライチェーンを見据えて輸出管理等のかけ引きが展開されるなど、ハイテクを取り巻く環境が変質している。第三に、日米間では、経済摩擦が安全保障関係を損なわないような配慮があったが、米中間では経済と安全保障を隔てる壁は低くなっている。

通商体制の観点から見ても、日米摩擦と比較して、現在の米中摩擦では二国間紛争を包摂するようなフォーラム形成の機運が乏しく、争われているイシューの難易度も格段に高い。国際経済法では、物の移動については、資本、人、情報の移動と異なりルール化が進んでいるがゆえに、逆説的に貿易管理の是非、とりわけ安全保障例外による正当化の是非が争点になっていることも指摘される。二つのハイテク摩擦の対比からは、米中対立は日米摩擦と異なり相当長期にわたって続き、先鋭化する可能性が高いとの展望が得られる。

米中ハイテク覇権競争の影響は大きいが、世界的なデジタル化、データ化がもたらすダイナミズムはそれにとどまるものではない。第四節では、新興国・途上国においてデジタル化、データ化が急速に進んでおり、先進国のそれとは異なる可能性と脆弱性をもたらしていることに目を向ける。とりわけ新興国のデジタル化（「デジタル新興国」）は、パワーバランスを大きく変え、国家間関係の再調整を不可避のものとするだろう。

以上の分析からも明らかなように、デジタル化とパワー・シフトが進行する中で、米国との関係を維持し、中国からの挑戦に対応し、多様なデジタル新興国にいかに関わるかが、日本政府と日本企業の双方にとって緊要の課題である（第五節）。次の提言篇ではこの難問にいかに取り組むかを考えていく。

提言篇では、まず大国間競争と破壊的イノベーションが同時進行する状況において、個人の尊厳を基底とする自由民主体制をバージョンアップし、国際社会で重きをなすことを目指す新しいマインドセットが必要になっていることを指摘し、「戦略的不可欠性（strategic indispensability）」の確保を軸に各種の努力を方向付けることを提案する。ここで「戦略的不可欠性」とは、これまでに培ってきた技術力を生かして、他国から見て決定的に重要な領域において代替困難なポジションを獲得することを指す。

そして、技術面での「戦略的不可欠性」を確保し、日本がハイテク覇権競争時代における一流国の条件を満たすための多方面の努力の方向性を全体像として示すことを試みる。現在日本政府は、投資規制・輸出管理、競争政策、研究開発投資などについて、米国の対中戦略転換やデジタル・トランスフォーメーションの本格化、プラットフォーム企業の影響力の増大に対応する施策を矢継ぎ早に打ち出している。それら一つ一つは今まさに必要とされる打ち手であるが、国内体制が国際関係と連動しながら広く急速に再編される状況においては、守るべき価値や原則を改めて問い直し、覇権競争が激化する国際環境を射程に入れた全体観の中で首尾一貫した政策体系を創出していくことが欠かせない。また、関連する個別の政策領域にとどまらず、社会的価値の次元にはじまって、国際環境への働きかけにいたるまでを、包括的に方向性を示すことも必要である。本提言報告書では、広範にわたる関連領域を次ページのように整理し、それぞれについての方向性と提言を示している。

提言の構成

〈社会的価値の次元での方向性〉

1．新しい技術環境下における自由で開かれた社会のレジリエンスを強化する

（1）新しい技術環境下での価値や原則の再構成について国民的議論を行い、新時代の「憲法文化」として定着させる

（2）監視社会化／リスク社会化の趨勢の中で自由民主体制をバージョンアップする

（3）技術変化が自由民主体制に及ぼす脅威を特定し、技術的解決を促進する

〈「戦略的不可欠性」を実現する個別政策領域の方向性〉

2．国内外の技術環境を把握し、「戦略的不可欠性」を高める観点から守るべき技術、育成する技術を特定する

3．投資規制・輸出管理・調達政策等をアップデートする

4．デジタル社会、データ経済に自由で開かれた市場経済を適合させる

（1）「戦略的不可欠性」の確保を具現化するイノベーションシステムを構築する

（2）監視資本主義を避け、自由で競争的なデジタル市場経済を実現する

（3）民間企業は、価値や原則と大国間競争の本格化を考慮し、Corporate Foreign Policy の視点を組み込んだ新たな経営戦略を展開する

5．破壊的イノベーションが常態化し、デュアルユースが全面化する中で、防衛・安全保障分野の産業基盤を強化する

6．政府の組織体制を抜本的に再構築する

（1）政府の戦略形成実行メカニズムをハイテク覇権競争時代に適合させ、統合的な技術・産業戦略を策定する

（2）データ社会に対応したインテリジェンス体制・能力を構築する

（3）技術に関わる様々な政策領域に通じる人材を育成する

〈国際環境への働きかけの方向性〉

7．技術環境とパワーバランスの変化に即して対外政策を再調整し、日本にとって好ましい国際環境の形成をはかる

（1）ハイテク覇権競争の観点を同盟関係、戦略的連携の中で明確に位置づける

（2）中国に対するバランスの取れた警戒を持ちつつ、競争的共存を模索する

（3）戦略的岐路にある中間勢力・デジタル新興国に関与する

（4）有志国間で Situational Awareness を共有する

（5）グローバルなデジタル・インフラや連結性競争に総合的、戦略的なアプローチで対応する

（6）ハイテク覇権競争をふまえて国際通商システムを再編する

破壊的イノベーションと大国間競争という新しい条件下で日本が一流国であろうとするならば、日本という国が何を大事にし、いかなる国をどのようなアプローチで目指していくのかについて、様々なステークホルダーを巻き込んだ国民的な議論を行うことが不可欠である。換言すればそれは、転換期においてこれからの日本の国柄を考えることでもある。現下のパンデミック危機においても、日本が自由で開かれた社会のレジリエンスとイノベーションによる問題解決力を示せるかどうか、対立する米中の間で日本の「戦略的不可欠性」を確保できるかどうかが鋭く問われている。この提言報告書が今まさに求められる建設的な議論のきっかけとなるものであれば、望外の喜びである。

2020 年 3 月
PHP Geo-Technology 戦略研究会

目　次

本提言報告書の趣旨と概要 …… 1

[分析篇]

1．中国の台頭と米国の技術政策 …… 8
1）対中安全保障政策の転換 …… 8
2）中国の台頭と米国政権の技術面での対応 …… 8
3）米国の技術政策の変化 …… 9

2．米中技術覇権競争におけるデュアルユース技術の重要度の高まり …… 16
1）新技術の出現と軍民両用性の高まり …… 16
2）米国におけるデュアルユース技術政策の変遷 …… 17
3）中国におけるデュアルユース技術政策の変遷 …… 18
4）技術覇権競争の構図 …… 19

3．日米技術摩擦との比較 …… 20
1）米中技術摩擦と日米技術摩擦の共通性 …… 20
2）米中技術摩擦と日米技術摩擦の相違点 …… 21
3）国際経済法から見た相違点 …… 23

4．「デジタル新興国」という視点の必要性 …… 27

5．問われる米中技術覇権競争の中での日本の戦略 …… 29

[提言篇]

はじめに－マインドセットを再設定する …… 32

〈社会的価値の次元での方向性〉 …… 37
1．新しい技術環境下における自由で開かれた社会のレジリエンスを強化する …… 37

〈「戦略的不可欠性」を実現する個別政策領域の方向性〉 …… 41
2．国内外の技術環境を把握し、「戦略的不可欠性」を高める観点から守るべき技術、育成する技術を特定する …… 41
3．投資規制・輸出管理・調達政策等をアップデートする …… 41
4．デジタル社会、データ経済に自由で開かれた市場経済を適合させる …… 43
5．破壊的イノベーションが常態化し、デュアルユースが全面化する中で防衛・安全保障分野の産業基盤を強化する …… 47
6．政府の組織体制を抜本的に再構築する …… 49

〈国際環境への働きかけの方向性〉 …… 53
7．技術環境とパワーバランスの変化に即して対外政策を再調整し、日本にとって好ましい国際環境の形成をはかる …… 53

PHP Geo-Technology 戦略研究会委員略歴

[分析篇]

1. 中国の台頭と米国の技術政策

1）対中安全保障政策の転換

トランプ政権は、2017 年 12 月に『国家安全保障戦略』を発表した。ここでは、中国とロシアを、米国の価値と利益の対極にある世界を作ろうとする国家であると論じ、特に、中国に対しては、それまでの米国の基本政策であった、中国を世界秩序の中に統合し、これにより民主化を促すという政策が間違っていたという認識を示した。そして、中国は逆に、他国にその権威主義を広めようとして影響力を高めているとして警告を発した[1]。

このようなトランプ政権の対中姿勢がより鮮明になったのが、2018 年 10 月のペンス副大統領がハドソン研究所で行った演説で、ここでは、中国への全面的な批判を展開した。批判の矛先は、知的所有権の侵害や技術窃取に始まり、急速な軍事費の伸びとそれに伴う軍事影響力の外への拡大、さらには、中国が構築しつつある監視社会への批判や宗教的な弾圧にまで及び、また中国が米国の大学、企業、学界、ジャーナリズムなどの分野にまで干渉の範囲を広げていると警鐘を鳴らした。これほどまでに、広範に中国を批判することは、オバマ政権下では考えられなかったことであり、米国の対中安全保障政策が大きく転換したことを印象付ける演説となった[2]。

2）中国の台頭と米国政権の技術面での対応

対中安全保障政策の転換により、米国の中国に対する技術政策も大きく変化しつつある。この変化の詳細は３）で詳しく述べるが、今回の対中技術政策のルーツを探ると、中国が技術的に台頭してきた 1990 年代後半のクリントン政権にまでさかのぼる。1998 年に米国議会は、「米国の国家安全保障と中国に対する軍事・通商上の懸念」委員会、通称コックス委員会を立ち上げて、中国への軍事技術の流出に関する詳細な調査を行い、中国がすでに 1980 年代に、核弾頭、ミサイル誘導推進装置、中性子爆弾に関する機密情報を盗み出していたことを指摘した。また、議会は 2000 年には中国の WTO 加盟に道を開く法改正を行う一方で、米中経済・安全保障検討委員会を設立し、中国との経済的相互依存が進行する状況に対して、「米中間の貿易、経済関係が、米国の安全保障に与える意味合い」の監視、調査を始めている。

このような動きが、具体的な政策へとつながったのが、次のブッシュ政権時代で、中国が急速に技術的に台頭してきたことにより、中国に対する技術管理の強化が法制化されていった。その第一が、2007 年の対中国エンドユース規制で、国際的な輸出管理レジームでは非規制品であった繊維複合材料、工作機械、高性能コンピュータ、測定器などの品目につい

1 The White House, *National Security Strategy of the United States*, December 2017.
2 Remarks Delivered by Vice President Mike Pence on the Administration's Policy towards China at Hudson Institute on October 4, 2018.

て、最終使用者のチェックを要請する規制を、中国向けのみに適用した。この新たな規制の目的は、中国の軍事力の向上に資するデュアルユース（軍民両用）技術の流出を防ぐ目的があり、中国との経済取引が拡大する中で、安全保障上の懸念がある技術取引を国際社会の枠を踏み越えて規制した。

同様の規制強化の動きは、米国への外国資本投資規制の分野でも進行し、2007 年には外国投資及び国家安全保障法（FINSA）が成立した。外資規制は 1988 年包括通商・競争力法に盛り込まれたエクソン・フロリオ条項によりその規制体系が整備されていたが、国家安全保障法による外資規制の強化策では、海外からの投資を審査する対米外国投資委員会（CFIUS）の構成メンバーにエネルギー省や国家情報会議を追加し、議会によるチェックシステムを強化し、新たにエネルギー、クリティカル・テクノロジー、テロの観点から審査することなどが盛り込まれた。この改正は、台頭する中国への対応のみがもたらしたものではなく、テロ対策の視点や政府系ファンドの台頭などの要素も存在したが、すでに米国は、ブッシュ政権の時代から、技術管理の強化に乗り出していたことは注目しておく必要がある[3]。

というのは、ブッシュ政権に続くオバマ政権の下では、中国に対する技術政策では大きな動きはなく、中国への技術流出に対しても目立った対策は打たれなかったからである。すなわち、クリントン政権、そしてブッシュ政権と続いた技術管理強化の流れが止まり、米国はオバマ政権による空白の時代を経験することになる。この空白の時代に急速な技術的・経済的台頭を成し遂げたのが中国であり、トランプ政権の誕生とともに、中国に対する蓄積された不満が、技術面からも一気に噴出することになったのである。

３）米国の技術政策の変化

トランプ政権は、矢継ぎ早に中国に対抗する具体的な技術政策を打ち出してきている。これらを大別すると、①中国による米国製技術へのアクセス制限、②米国政府による技術開発の促進、に分けることができる。

【米国による技術競争上の取り組み】

<table>
<tr><th></th><th>技術へのアクセス制限</th><th>技術開発の促進</th></tr>
<tr><td>軍事技術</td><td rowspan="2">• 関税圧力を通じた産業政策・慣行の是正要求
• 対米投資規制、対中輸出管理
• ヒトを通じた技術流出の規制</td><td>• ICT・新興企業への接触
• 先端技術の軍事利用</td></tr>
<tr><td>産業技術</td><td>• 重点技術開発の国家戦略策定
• 重点技術への優先投資</td></tr>
<tr><td>情報通信技術</td><td>• 個別企業等への制裁
• 米国政府からの中国製情報通信機器等の締め出し</td><td>• 民間企業主導の 5G 構築事業の推進
• 国家スペクトラム戦略の策定</td></tr>
</table>

3　クリントン政権からブッシュ政権にかけての技術流出問題への対応については、村山裕三「アメリカの経済戦略」畠山圭一編著『中国とアメリカと国際安全保障』、晃洋書房、2010 年を参照。

〈中国による米国製技術へのアクセスの制限〉

米国政府は、中国が米国製の機微技術や知的財産を不当に入手する手段を封じるために、対中交渉や国内における規制強化、防諜の取り組みなどを強化している。

①関税圧力と交渉を通じての産業政策・慣行の是正要求

米国政府は、通商法 301 条の調査報告書を受け[4]、追加関税によって中国に圧力を行使しながら、米国企業に対する技術の強制移転要求、組織的な米国ハイテク企業の買収促進、サイバー手段を通じた機微技術・知的財産等各種データの窃取などの非合法ないし不当な活動を停止するように要求している。特に米国通商代表部（The Office of the USTR）は、補助金や外国企業から得た技術によって中国企業にテコ入れし、国内・国際市場で優位に立たせるという産業政策の目標の変更を中国側に求めている。

②対米投資規制と対中輸出管理の強化

米国政府は、米国製の機微技術に対する中国企業等のアクセスを制限する措置をとっている。第一に、中国による対米投資の規制を強化している。連邦議会は、2018 年 8 月に外国投資リスク審査現代化法（FIRRMA）を制定して、財務省が主務官庁にあたる対米外国投資委員会（CFIUS）の権限を強化し、特に外国主体による米国の機微技術や重要インフラ等に関連する投資への規制を強化した。第二に、中国への機微技術の輸出管理を強化している。2018 年の輸出管理改革法（ECRA）は、重要技術の米国外への流出を規制する商務省主管の輸出管理枠組みを恒久法で担保した。ECRA は、新興技術（emerging technologies）と基盤技術（foundational technologies）の管理を強化する権限を商務省に与え、同省は新興技術を規制するルールの策定を進めている。

③人による技術流出の規制

米国政府は、人の移動が技術流出の重要な原因とみて、対策を講じている。司法省は、2018 年 11 月に「中国イニシアティヴ」という取り組みを開始し、産業スパイの摘発を強化するとともに、外敵に取り込まれる研究者など「非伝統的収集者（non-traditional collectors）」への対策をとっている。また、国務省は、2018 年 6 月より、ロボット技術、航空工学、先進製造技術などの分野で米国の大学院に留学しようとする中国人留学生に対するビザ発給を年次更新制に切り替え、事実上厳格化していると伝えられている。

④個別企業等への制裁

米国政府は、特定の主体を標的にする手段として、対外敵制裁法（CAATSA）や国際緊急経済権限法（IEEPA）などに基づく制裁権限を有し、制裁対象リストへの記載に基づいて、中国の企業・団体等を輸出・再輸出の規制対象に指定してきた。商務省産業安全保障局

4 Office of the United States Trade Representative, *Findings of the Investigation into China's Acts, Policies, and Practices Related to Technology Transfer, Intellectual Property, and Innovation Under Section 301 of the Trade Act of 1974*, March 22, 2018.

（BIS）は、技術の最終使用の検証ができない対象者を指定する検証不能リスト（Unverified List）や、米国の外交上、安全保障上の利益を損なう恐れのある対象者を指定するエンティティ・リスト（Entity List）、そして輸出管理規則に違反した対象者を指定する拒否人物リスト（Denied Person List）を管理している。また、財務省外国資産管理室（OFAC）は、資産を凍結される特別指定人物リスト（Specially Designated Nationals List）を管理している。これらのリストに掲載される企業は、輸出規制の対象となるが、事実上は即効性の高い制裁手段となっている。

⑤中国製情報通信技術の締め出し

米国政府は、米国における中国製情報通信機器の締め出しを進めている。2019年度国防授権法の第889条は、華為技術（ファーウェイ）や中興通訊（ZTE）を含む中国企業５社を名指しして、2019年８月からそれら企業と子会社・関連会社の製造している通信・映像監視の機器・サービスを米政府調達の対象から除外し、さらに2020年８月からは、当該５社の製品・サービスを実質的・本質的に利用している企業との契約・取引を米国政府に禁じるという措置を定めた。また、2018年連邦調達サプライチェーン安全保障法（Federal Acquisition Supply Chain Security Act）は、連邦政府調達安全保障会議（FASC）を設置し、同会議は、必要に応じて全省庁に対し、特定機器・サービスを調達対象から排除する命令（exclusion order）や、情報通信システムそのものから機器等を除去する命令（removal order）を勧告できるとされている。さらに、2019年５月の「情報通信技術・サービスのサプライチェーンの安全保障」に関する行政命令では、大統領が国家緊急事態宣言を出して、「外敵」の支配下にある主体が開発・提供する情報通信技術・サービスの取得を米商務長官による許可制とした。

なお、中国によるデータ窃取を阻止する取り組みとして、米国政府は広く第三国の政府に対して、華為技術製の５Ｇ関連機器のリスクについて警鐘を鳴らしている。米国政府は、中国では政府と企業との間に司法が介在せず、中国企業は透明性やグッドガバナンスを欠いているとして、ベンダーとしての信頼が足りないという立場をとっている。また、５Ｇの標準規格をめぐる中国の攻勢を念頭に、米国政府は５Ｇネットワークに関するリスク管理の重要性を訴える働きかけを行い、５Ｇに関するセキュリティの原則を示した「プラハ提案」を支持し、諸外国政府に対して、そこに定められたリスク管理や各種のセキュリティに関する指針に沿って５Ｇネットワークの開発に取り組むよう促している[5]。さらに、中国製の海底ケーブルについても、米国政府は他国政府と連携して、事業展開を阻止する動きに出ていると伝えられている。

5 Government of the Czech Republic, “Prague 5G Security Conference announced series of recommendations: The Prague Proposals,” Press Advisory, May 3, 2019；U.S. Department of State, “U.S. Policy on 5G Technology,” Foreign Press Center Briefing, August 28, 2019.

〈米国政府による技術開発の促進〉

米国は、中国による米国製技術へのアクセスを遮断するという防御的措置だけではなく、軍事技術、産業技術、情報通信技術の分野で、以下のような研究・開発面での取り組みを強化して、積極的に技術開発を進めている。

①軍事技術

米国政府による軍事技術の研究・開発の取り組みは、米国防省が中心になって、伝統的な防衛産業とは異なる、新興企業への関与を深めながら進められている。国防省は、2015年4月に国防イノベーション実験ユニット（DIUx）を創設して[6]（2018年8月にDIUとして常設化）、従来国防との関係がほぼ皆無だった情報通信系企業やスタートアップ企業等に接触し、新規の先端技術を国防利用するための新たな体制を組むなどして対応している[7]。

また、これまで中央情報局（CIA）が技術開発のために運用してきた投資ファンドIn-Q-Telに国防省も出資し、ベンチャー・キャピタルなどとも提携しながら、先端技術の開発に取り組むスタートアップ企業への投資を通じて、民間セクターからの各種技術の取り込みを進めている[8]。

さらに、国防長官に国防分野におけるイノベーションの方策を提言する国防イノベーション理事会（DIB）を設置して、民間の有識者が国防省全体のイノベーションについて、様々な提言を行っている[9]。このほかにも各軍の研究所やイノベーション推進拠点(たとえば空軍はAFWERXなる部門を2017年に創設)、そして国防高等研究計画局（DARPA）などでも、産官学連携を促進しながら先端技術を研究・開発している。

たとえばAIについて国防省は、統合AIセンター（JAIC）を創設して、AI導入に伴う組織的な環境整備を本格化させたほか、AIを国防省に導入するための指針となる『2018年国防省AI戦略』を策定した[10]。また、DARPAは既存の予算に加えて、さらに20億ドルの予算をAI Nextと名付けられた事業に投じて次世代のAI開発を進めているほか、陸軍（Army Asymmetric Warfare Group）、海軍（Navy Digital Warfare Office）、空軍（Air Force Rapid Capabilities Office）もそれぞれの高度研究拠点でAIの軍事利用に関する研究・開発を進めている。上記全ての技術の実用化に不可欠となるのが、先進半導体技術（Advanced Microelectronics Technology）であるが、この分野でもDARPAが産官学連携を促進する形でERI（Electronic Resurgence Initiative）と称する次世代先進半導体の研究・開発事業を始動している[11]。

6 Defense Innovation Unit Experimental, “DIUx Reports First Quarterly Results,” Q4-2016, www.diu.mil/library.

7 最初のDIUxは2015年4月にシリコンバレーに設置され、その後マサチューセッツ州ボストンとテキサス州オースチンにも設置された。DIUxは、軍事作戦上の課題に対応する可能性を秘めた技術を開発している民間企業と国防省との間の橋渡し役を果たすのみならず、個別の技術開発プロジェクトに国防省の投資予算を付ける役割も果たしている。U.S. Department of Defense, “Secretary of Defense Speech - Remarks on Opening DIUx East and Announcing the Defense Innovation Board,” July 26, 2016.

8 In-Q-Tel, “How We Work,” www.iqt.org/how-we-work/.

9 Aaron Mehta, “Defense Innovation Board Lays Out First Concepts,” *Defense News*, October 5, 2016.

10 U.S. Department of Defense, Memorandum from the Deputy Secretary of Defense, “Establishment of the Joint Artificial Intelligence Center,” June 27, 2018；Idem, *Summary of the 2018 Department of Defense Artificial Intelligence Strategy*, February 2019.

11 Defense Advanced Research Projects Agency, D60 Symposium, September 5, 2018.

②産業技術

米国においては、政府が産業に介入して振興する産業政策を伝統的に忌避する傾向が強く、中国が製造業の高度化を目指して、10の重点分野と23の品目を設定した「中国製造2025」〈2の4）で後述〉に類する、政府主導の総合的な産業戦略が策定されることはあまりなかった。他方、これまで米国政府が特定の重要技術の研究・開発に投資し、その商業化を促進してきたのもまた事実である[12]。ただし、米国の研究・開発投資に占める連邦政府の投資額と民間セクターの投資額の相対比は、1980年代以降、民間が連邦政府を上回る傾向が続いてきた[13]。中国が産業競争相手として登場したことによって、米国政府による研究・開発投資を増額する必要性が叫ばれるようになった。

トランプ政権の大統領府科学技術政策局（OSTP）によれば、トランプ大統領は目下、人工知能（AI)、先進製造、量子情報科学、5Gという４つの先端技術を利活用することが米国の将来的な繁栄に大きな影響をもたらすとの判断の下、「未来の産業（Industries of the Future)」というイニシアティヴを掲げて、研究･開発体制を強化している[14]。事実、トランプ政権の2020年度研究・開発予算案をみると、産業分野ではAI、量子技術、戦略的コンピューティング、無人システムとネットワーク、産業ロボット技術、先進材料、先進医薬、半導体製造、宇宙関連技術、エネルギー技術、保健関連技術、農水産業関連技術などが重点分野として挙げられている[15]。

特にAIについては、その汎用性に鑑み、ホワイトハウスが省庁横断的な取り組みを主導している。2018年５月に国家科学技術会議の下にAI省庁間特別委員会（Interagency Select Committee on AI）を設け、同委員会は、『AI研究・開発に関する国家戦略計画』でAIの研究・開発に関する連邦政府の優先事業をとりまとめた[16]。大統領も2019年２月11日付で「AIに関する米国のリーダーシップの維持」と題した行政命令第13859号を発令し、技術開発、標準規格開発、人材育成、プライバシーの保護等、米国のAI研究・イノベーションを促進する国際環境の醸成と、戦略的競争相手や敵国からの重要AI技術の防護といった指針を示している[17]。

また、国家科学技術会議（NSTC）下の技術委員会に所属する先進製造小委員会は、2018年10月に『先進製造における米国のリーダーシップのための戦略』という報告書を発出した。この報告書は、関係省庁が官民パートナーシップを通じて多様なステークホルダーを結集し、大規模なコンソーシウムを形成することによってリソースを共有し、特定の先進製造技術に焦点を絞った開発事業を推進して、それらの分野における米国のリーダーシッ

12 Mariana Mazzucato, *The Entrepreneurial State: Debunking Public vs. Private Sector Myths*, Anthem Press, 2015.

13 “Figure 4-4 U.S. total R&D expenditures, by source of funds: 1953-2015,” in National Science Board, *Science and Engineering Indicators 2018*, p.27.

14 The White House, Office of Science and Technology Policy, “America will Dominate the Industries of the Future,” February 7, 2019.

15 The White House, “Memorandum on FY2020 Administration Research and Development Budget Priorities,” July 31, 2019.

16 Select Committee on Artificial Intelligence, *The National Artificial Intelligence Research and Development Strategic Plan: 2019 Update*, June 2019.

17 Executive Order 13859, “Maintaining American Leadership in Artificial Intelligence,” February 11, 2019.

プを確立するという米国政府の方針を謳っており[18]、先進製造の国家戦略事業化が進められている。

さらに、量子情報科学について米国政府は、2018年12月に国家量子イニシアティヴ（National Quantum Initiative）法を施行し、この分野における開発を加速するとともに、連邦政府による量子情報科学の研究・開発のための全省的な調整メカニズムを整備した。加えて米国政府は、「量子情報科学のための国家戦略概観」を発出し[19]、米商務省管轄下の国立標準技術研究所（NIST）が量子技術産業のエコシステムを構築するための量子経済開発コンソーシウム（QEDC）を組織して、政府主導の産官学連携を促進するための取り組みを進めている[20]。

③情報通信技術

米連邦議会は、中国製の情報通信機器・サービスを米連邦政府のITシステムから排除する方針を2019年度国防授権法の第889条で定めたが（2018年8月制定）、それを代替しうる米国製のITシステムを構築するための取り組みは、すでに2017年から始められていた。行政命令第13794号で設置された米国技術評議会（American Technology Council）は、2017年12月13日付で『連邦政府IT近代化に関する大統領への報告』という報告書を提出し[21]、連邦政府のITシステムの刷新とサイバー・セキュリティを強化すべく、連邦政府のITシステムに高度なセキュリティを組み込んだクラウド・コンピューティングを導入し、政府用アプリを整備するための50件の行動計画を示し、政府のITシステムを米国製に切り替えていくための取り組みが始まっている。

また、米国企業は米国内で5Gネットワークを展開し始めており、ワシントンは5Gネットワーク構築を促進するための作業を進めている。NSC内では当初、中国その他の敵対勢力から米国の5Gネットワークを防衛し、5Gの分野で中国と競争することを念頭に、5Gネットワークを米国政府主導で構築・管理して、政府所有の5Gネットワークを民間業者にリースする方式が選択肢として検討された[22]。しかし、この構想が2018年1月にリークされ、物議をかもした結果、最終的にトランプ大統領は2019年4月12日にFCCのパイ（Ajit Pai）委員長とともに記者会見を開き、民間セクター主導で5Gネットワークを構築する方針を発表した[23]。

その民間セクターでは、米通信大手スプリント、AT&T、ヴェライゾンが、ノキア、エ

18 National Science and Technology Council, Subcommittee on Advanced Manufacturing, *Strategy for American Leadership in Advanced Manufacturing*, October 2018, p.8.

19 National Science and Technology Council, *National Strategic Overview of Quantum Information Science*, September 2018.

20 National Institute for Standards and Technology, “NIST Launches Consortium to Support Development of Quantum Industry,” September 25, 2018.

21 American Technology Council, *Report to the President on Federal IT Modernization*, undated；The White House, Final IT Modernization Report, December 13, 2017.

22 1950年代にアイゼンハワー政権が州間高速道路の整備を国家事業として進めた過去の例を手掛かりに、政府主導の5Gネットワーク構築案が組み立てられた。リークされたNSCの資料は、次のサイトで閲覧可能。Jonathan Swan et al, “Trump team considers nationalizing 5G network,” *AXIOS*, January 29, 2018, www.axios.com/trump-team-debates-nationalizing-5g-network-f1e92a49-60f2-4e3e-acd4-f3eb03d910ff.html.

23 The White House, “Remarks by President Trump on United States 5G Deployment,” April 12, 2019.

リクソン、サムソンから供給を受けながら5Gネットワーク事業を手掛けている。5Gネットワークは、すでに全米10州以上で使用が開始されており、2019年末までに92地域で展開される予定である[24]。また、5G関連のデバイスについても、クアルコムが2019年中に30以上のデバイスを発売し、インテルも2019年下半期に5G用の最新チップセット（大規模集積回路）を供給すると発表している[25]。

こうした民間企業による5G事業の展開を促進すべく、連邦政府では、FCCが5Gファスト・プランと名付けられた３つの取り組みを進めている[26]。第一に、これまで連邦政府の管理下にあった無線スペクトラムを、5Gの商業利用のためにオークション制で開放する。第二に、5G無線基地局を設置する許認可手続を連邦・州・地方レベルで簡素化する。第三に、光ファイバー等の敷設を加速すべく規制を緩和する一方、情報通信機器のサプライチェーンへのリスクを排除するのに必要な規制を整備するなど、従来の情報通信関連規制を改革している。また、トランプ大統領は2018年10月25日付の大統領覚書で、国家周波数帯戦略（National Spectrum Strategy）の策定を指示し、省庁間タスクフォース等で検討が進められている[27]。

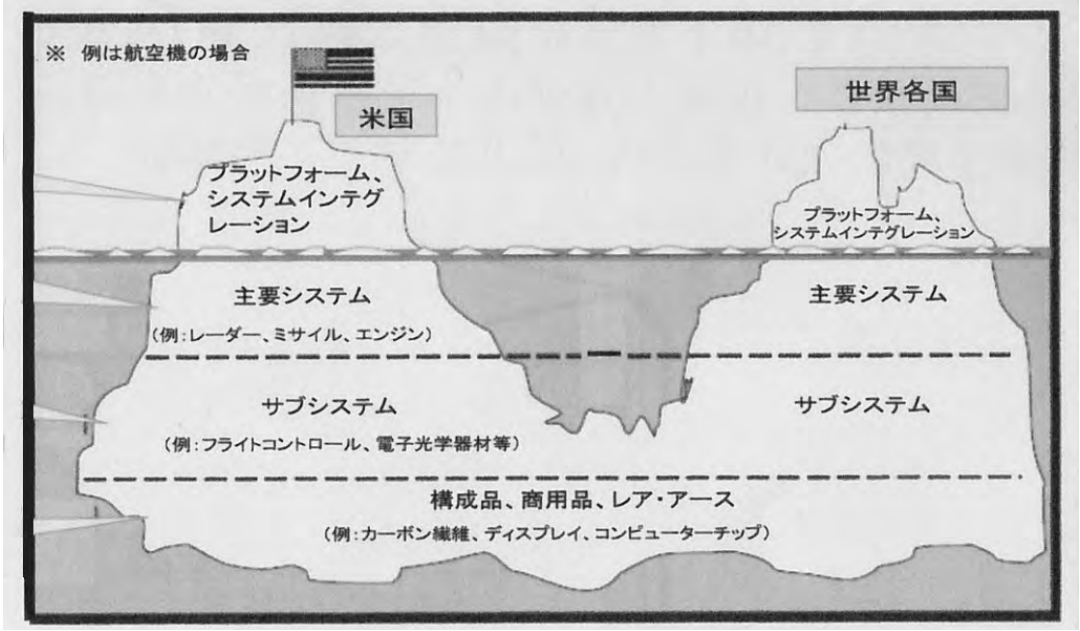
24 Ibid.
25 Baker, “Testimony.”
26 Federal Communications Commission, “The FCC’s 5G FAST Plan,” www.fcc.gov/5G. このほかFCCは、204億ドルの地方デジタル機会基金（Rural Digital Opportunity Fund）を設けて、地方の5Gネットワーク整備にテコ入れしている。
27 The White House, “Presidential Memorandum on Developing a Sustainable Spectrum Strategy for America’s Future,” October 25, 2018.

２. 米中技術覇権競争における デュアルユース技術の重要度の高まり

１）新技術の出現と軍民両用性の高まり

なぜ中国への技術流出に端を発した問題が、トランプ政権になって上述のような大きな技術政策の変化につながり、米中両国の技術覇権競争へと展開したのだろうか。図１を見てみよう。この図は、2010 年代の初めに、米国国防総省により作成された航空機分野における軍事技術と民生技術の関係を示したものであるが、軍事用航空機（戦闘機）の水面上にあるシステム・インテグレーションの部分では、世界各国が独自の体系、すなわち各国が固有の戦闘機の開発を行っているが、水面下に下りてゆくにしたがって、民生分野への依存が大きくなっている。すなわち、水面上では、独自開発に見えるものが、主要システム、サブシステムと下り、さらには構成品（部品・材料）のレベルにまで下ると、ほとんどすべてが民生品に依存する構造になっている。そして、これらの民生品は、言うまでもなく、グローバル市場で取引がなされている。

図１　米国として保持すべき生産･技術基盤のイメージ図



出所　防衛省防衛生産・技術基盤研究会配付資料
（オリジナルな出典は国防省産業政策室〈当時〉資料 2011 年３月）

このような軍民の構造は、欧州や日本が技術力を上昇させた 1980 年代より顕著になり、エレクトロニクス分野などの研究開発で、民生分野の研究開発力が軍事分野のそれを上回るスピードで発展を遂げたことにより、鮮明な傾向となった。そして、第４次産業革命を引き起こす原動力となる新技術とされている AI、ロボティクス、5G、ドローンなどが登場して、これらがいずれも軍事面でも重要な技術であることが認識されることによって、軍事技

術の民生技術への依存が大きな注目を集めることになったのである。すなわち、図１で見ると、一番下に位置する軍民の共用部分が上へとせり上がり始め、これが大きな質的な変化を、米国の技術政策、特に軍事技術開発政策にもたらしたのである。このような技術開発における軍民の構造変化が、技術覇権競争へとつながっていったのであるが、この経緯をより深く理解するためには、米国と中国が、歴史的にデュアルユース（軍民両用性）技術の開発にいかに関わってきたかを概観しておく必要がある。

２）米国におけるデュアルユース技術政策の変遷

技術が持つ軍民両用性に最初に注目したのが米国で、1980 年代の後半に、日本が半導体などの分野で急速に競争力を向上させ、これらが米国の軍事分野で使われていることが判明したことにより、その安全保障上の意味合いが注目されるようになった。これをきっかけにして、軍事技術における民生技術一般の重要性が認識されるに至り、日米間の技術摩擦がおさまった 1990 年代に入ると、民生技術を軍事分野に活用しようとする軍民統合政策が実行に移された。米国は、軍民統合政策により、兵器開発が恒常的に抱えてきた問題であるコストの上昇や性能の低下、そして納期の遅延などを解決に向かわせようとした。しかし、問題は民生技術を単に組み込めば解決できるほど単純なものではなく、民生技術のより効果的な導入方式や民生分野のマネジメント手法の導入などにも取り組み、広範な調達改革が行われた[28]。

米国がこのような調達改革に取り組んでいる間にも、民生分野の技術は急速な発展を遂げ、AI、ロボティクス、ドローンなどの最先端技術が日進月歩で進歩を遂げた。そして、これらの技術の応用可能性が、民生分野のみではなく、軍事分野にも大きなインパクトを与えることが明確になってきた。このようなコンテクストの中で策定されたのが、サードオフセット戦略である。第一のオフセット戦略は、冷戦初期の東側諸国の通常戦力面での劣勢を挽回するための戦術核兵器の開発。第二のオフセットが、旧ソ連の核と通常兵器の開発による欧州における軍事バランスの悪化に対抗するための精密誘導兵器システム開発であり、これに続く流れの技術戦略としてサードオフセットが打ち出された。今回の中心的なターゲットになっているのが中国であり、中国の軍事技術面からの台頭に対して、AI やロボティクスなどの最先端技術の開発促進と、これらを活用した新たな作戦と組織構想の確立に乗り出した。

サードオフセット戦略で米国が重視する最先端技術、AI・機械学習、量子技術、自律型無人システム、指向性エネルギー（レーザー）、極超音速推進装置などはいずれも民間の研究開発がリードして生まれてくるものであり、このために、米国では、民生技術で中国を引き離すことができなければ、米国の軍事技術の優位性が確保できないという認識が強くなっていった。米国は、伝統的には自由競争の理念が強い国であり、イデオロギー的にはこのような安全保障と経済問題とは分離しようとする力が働くが、両者を隔てる壁が、デュアルユ

28　1990 年代の取得改革の詳細は、村山裕三「1990 年代アメリカの防衛取得改革：軍事分野へのビジネス手法導入の考察」『同志社アメリカ研究　別冊』2013 年３月、を参照。

ース技術の重要性の高まりとともに低下していった。この傾向は、クリントン政権に始まり、ブッシュ政権の時代にもこの傾向が続いたのであるが、トランプ政権の誕生とともに、この両者を隔てる壁は一気に崩壊に近い状態になった。この経済と安全保障を隔てる壁の崩壊が、米中間の技術競争を、覇権競争というさらに根の深いところへと導いてゆくことになったのである。

3）中国におけるデュアルユース技術政策の変遷

現在、中国も、米国と同様に民生と軍事技術を融合させる政策を押し進めているが、そのルーツはすでに 1950 年代には存在していた。たとえば、『科学技術発展長期計画：1956 － 1967』では、ジェット推進、コンピュータ、核、電子技術などを、「国民経済と国防に不可欠な」技術である、というデュアルユース技術的な認識を示している[29]。この技術的な考え方が実際に試されることになったのが、1970 年代終わりから 1980 年代にかけての軍民転換政策が実行に移された時期であった。この軍民転換政策では、改革開放政策により優先度が下がった軍需生産を補完するために、軍需産業に民生品の生産が促されることとなった。この結果、軍需企業は、自社が持つ軍事技術の民生分野での活用方法を模索するのだが、これが、技術が持つデュアルユース性を認識させる結果につながったといえる。ただ、それまで軍需品のみを生産してきた国有企業に民間市場で成功する製品を開発することには困難が伴い、造船やエレクトロニクスなどの一部の分野をのぞいて、成功したとは言い難い状況であったといわれている[30]。

中国が、本格的に軍民技術を統合させる方向に舵を切ったのが、1990 年代の終わりの時期で、この時期に世界のトレンドから立ち遅れていた中国の軍需産業の立て直しを図るために、中国政府は大胆な改革に乗り出した。その柱は、１）選別的な近代化―従来の一揃えの兵器を調達する体制から、航空宇宙、ミサイル、エレクトロニクスなどの重要分野への集中投資を行う体制への転換、２）海外からの先端的な武器、材料品、技術の導入―優れた海外からの輸入を促進することから始め、ここから優秀な技術を吸収して国産化を目指す方策、３）軍民統合―民生分野に存在するデュアルユース技術を軍事分野に引き入れ、技術力を向上させるとともに、軍需企業の財政力を維持する、の３点におかれた。この時期には、すでに米国が軍民統合政策を実行に移しており、中国はこの政策を意識しつつ、３）の軍民統合を積極的に後押しした[31]。

このような流れの中で、中国政府は 2000 年代に入り「民参軍」政策を打ち出し、民間に存在する技術を軍事分野に組み入れようとして軍事四証制度を確立した。この軍事四証制度は、民間企業や大学も資格認証を取得すれば軍需分野に参入できるようにする一種の認証制

29 Wang Shouyun, “Conversion, Dual-Use and Transfer of Technology,” in China Association for Peaceful Use of Military Industrial Technology and the United Nations Department of Development Support and Management Service, *Restructuring the Military Industry Conversion for the Development of the Civilian Economy*, Electronic Industry Publishing House(Beijin), 1994.

30 Evans Medeiros, Roger Cliff, Keith Crane, and James Mulvenon, *A New Direction for China’s Defense Industry*, Rand Corporation, 2005, pp.4-5..

31 Ibid., pp.22-31.

度で、この制度により、多くの有力民生企業や技術系の大学が認証を取得し、民生分野の技術を軍事に引き入れる体制が出来上がった。また、中国政府は、2008 年には優秀な海外の人材を取得する「千人計画」を打ち出し、海外に留学している中国人を含む優秀な人材の招致に乗り出した。これは、中国経済の一般的な技術力を向上させるのが目的ではあるが、これには軍事技術分野の人材も含まれる軍民両用的な立て付けとなっている。そして、このような軍民を統合させる政策は、2016 年の中国共産党中央政治局会議において、正式に「軍民融合発展政策」として国家戦略にまで格上げされるに至ったのである[32]。

４）技術覇権競争の構図

かくして、米国、中国の両国ともが、2010 年代の後半には、同様の軍民統合政策を取るにいたった。これは、16 ページの図 1 で見ると、図の底辺に存在する民生技術における競争が、一番上位に位置する兵器開発のシステム・インテグレーション部分にまで大きな影響を与えることを両国が認識し、これに対する政策を打ち出してきたことを意味する。

中国は、「軍民融合発展戦略」に加えて、2015 年には「中国製造 2025」計画を打ち出している。この国家計画によると、中国は、次世代情報通信、ロボット、新素材、バイオ医薬などの重点分野を強化し、建国 100 年の 2049 年には世界の製造強国の先頭グループに入ることを目指している。この計画と「軍民融合発展戦略」を重ね合わせると、中国が製造業分野で世界のトップに立つということは、軍事技術の分野でも世界的な競争力を獲得することを意味するため、米国にとっては、中国が大きな安全保障上の脅威として映ることになったのである。

AI、ロボティクス、5G、ドローンなどの今後の技術地図を書き替える可能性のある新技術の出現と発展、これらが持つ高い軍民両用技術性、そして、このような技術環境の変化を反映した米中の軍民統合技術政策が相まって、民生分野の競争が、両国の安全保障上の地位に大きな影響を与えうる事態が出現した。これが、現在の米中間の技術覇権競争の技術的な構図を形成しているのである[33]。

32　中国の軍民融合政策については、安全保障貿易情報センター『中国ビジネスに潜む軍事転用・拡散リスク：狙われる日本のハイテク民生技術』2015 年 9 月が詳しい。

33　米中間の軍事技術、産業技術、情報技術をめぐる技術覇権競争の内容については、森聡「抜き差しならない米中『技術覇権』競争」『中央公論』2019 年 7 月が詳しい。

3. 日米技術摩擦との比較

デュアルユース技術をめぐる競争は、米中間で最初に起こったものではなく、1980 年代後半の日米間でも生じていた。ここでは、この両期間の技術競争と摩擦の状況を比較することにより、現在の米中技術摩擦の特徴と意味合いを浮かび上がらせることにする。

1）米中技術摩擦と日米技術摩擦の共通性

1980 年代に入り、日米間で工作機械や半導体などの最先端技術分野で貿易摩擦が生じたが、これが 80 年代の後半に入ると、経済問題に安全保障が絡んだ問題へと発展した。この典型が半導体で、国防総省の防衛科学委員会は 1987 年の「軍事用半導体の依存問題」と題された報告書で、米国の軍事力の優位性は軍事技術面の優秀さにあり、この核をなすのが半導体技術であるが、半導体技術は民生分野がリードして生まれる一方、米国はこの民生分野における競争に負けつつあり、放置すると最先端半導体技術を海外に依存して安全保障上の問題を引き起こすことになる、と警鐘を鳴らした。このような危機感が国防総省内で広がり、軍事半導体技術の育成を目指した VHSIC（高速 IC）のような研究開発計画が始められた [34]。

ここで問題とされたのが、軍事的にも重要な民生技術を海外に依存することから生じる安全保障上のリスクであるが、同様の考え方は米中間の技術摩擦にも見られる。これが、中国の通信機器メーカー、ファーウェイをめぐる問題で、ファーウェイ製の通信機器に依存することにより、中国政府の要請や圧力により機微情報が窃取される可能性や緊急時に中国が意図的に障害を起こすなどして通信網が遮断されるリスクなどが指摘されている。また、米国企業が現在の中国企業との競争に負けてしまうと、将来の研究開発でも立ち遅れる点が指摘されている。これらはいずれも海外の民生技術に依存することから生じる安全保障上の懸念であり、米中、日米技術摩擦ともに、「依存問題」に焦点を当てている点に、共通性を見出だすことができる。

もう一つの共通点は、中国、日本との技術競争は、異質な国との競争である、という認識である。1980 年代終わりの米国では、従来のジャパノロジストに対抗する形でリビジョニスト（日本見直し論者）が脚光を浴び、日本は欧米の自由競争、自由貿易をベースにした資本主義とは異なる経済論理と構造を持つ国であるとする議論が力を得た。この一方で、日本の経済システムの優位性を論じるとともに、日本には経済的に世界を支配する意図があり、これを封じ込めないと、欧米の自由貿易体制は維持できないとする「日本封じ込め論」までが登場した [35]。この一連の議論の中で、日本の研究開発や経済体制の異質性が指摘され、通産省（当時）による産業政策、日本市場の閉鎖性、米国の基礎研究にただ乗りした製品開発

34　村山裕三『アメリカの経済安全保障戦略：軍事偏重からの転換と日米摩擦』、PHP 研究所、1996 年、第 1 章及び第 2 章。
35　ジェームズ・ファローズ『日本封じ込め―強い日本 vs. 巻き返すアメリカ』、大前正臣訳、阪急コミュニケーションズ、1989 年。

戦略、などが批判にさらされた。

このような異質な国との競争という論調、とりわけ国が特定の産業を推進する産業政策を問題視する傾向は、中国との技術摩擦にも引き継がれている。米国 USTR は、中国は、技術の強制移転や米国への投資や窃取を通じて外国の技術を取得し、それらを官民で解析して政府の補助金や融資で中国企業を支援して製品化し、それをさらに改良して競争力を獲得しているとして、これを「IDAR アプローチ」と名付け、これにより米国企業が不利益を被っているとしている[36]。また、その矛先は、ペンス演説に見られるように、知的所有権の侵害、技術窃取、国家補助、などの経済や技術開発の問題にとどまらず、中国の影響力のグローバルな拡大や中国が構築しようとしている監視社会への批判にまで広がりをみせている。さらには、これに少数民族への弾圧などの人権問題がからむ様相を呈してきており、批判内容に差はあるものの、日本の場合と同様に、中国との異質性が強調される傾向が強くなってきている。

このような競争相手国が持つ異質性が強調されると、日本との摩擦の際にみられたように、その国が与える脅威をどうしても過大に評価してしまう傾向が出てくる。この点に注意を払わなくてはならないのは、これが次に述べる米中摩擦が日米摩擦とは異なる点と相まって、必要以上に規模の大きな技術摩擦につながっていく可能性が出てくるからである。

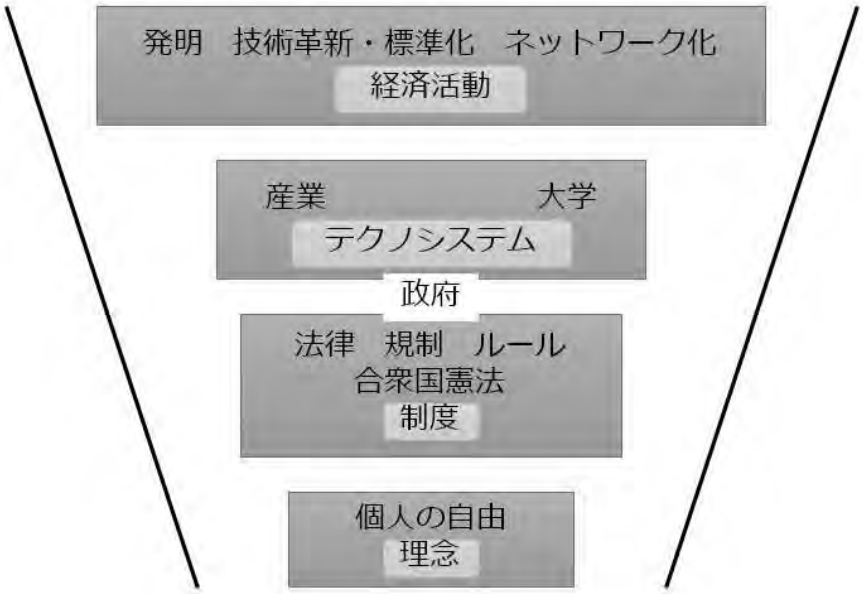
２）米中技術摩擦と日米技術摩擦の相違点

ここでは、両摩擦の相違点を、まず３つのポイントに絞って検討してみよう。第一の相違点は、言うまでもないが、日米が安全保障上の同盟関係にあるのに対して、米中は同盟関係にないばかりか、潜在的には敵対する可能性もある点である。これに加えて、技術面から重要なのは、米中両国は、国の成り立ち自体が大きく異なる点である。

米国は、欧州大陸から離れて、自由を求めてやってきた移民が建設した国であり、その建国の精神は、合衆国憲法前文の「我等と我等の子孫の上に自由の祝福の続くことを確保する目的をもって、アメリカ合衆国のために、この憲法を制定する」という文章に象徴されるように、個人の自由の理念を基礎にして出来上がった国である。一方、中国は社会主義革命により誕生した国であり、これは、中華人民共和国憲法に「中華人民共和国は、労働者階級の指導する労農同盟を基礎とした人民民主主義独裁の社会主義国家である。――中国共産党のリーダーシップが中国の特色ある社会主義の最も本質的な特徴である」と述べられているように、共産党のリーダーシップが重要な部分を形成している国である。

36 Office of the United States Trade Representative, *Findings of the Investigation into China's Acts, Policies, and Practices Related to Technology Transfer, Intellectual Property, and Innovation Under Section 301 of the Trade Act of 1974*, March 22, 2018.

図２　技術面から見たアメリカ資本主義の構造



（出所）村山裕三『テクノシステム転換の戦略』（日本放送出版協会、2000 年）213 頁

このような国の理念や憲法は、国の技術開発体制と密接なかかわりを持っている。図２は、経済史分野でノーベル賞を受賞し、新制度学派の代表的学者であるダグラス・ノースの枠組みをベースにして、国の理念・憲法と技術開発体制の関係をみたものである。この図は、一国の理念は、憲法や規制などの国の制度、それをベースにした技術開発システム（テクノシステム）を通じて、発明やイノベーション、技術開発の型にまで影響を与えることを示している。したがって、米中のように国の理念・憲法が大きく異なる国の間では、技術開発やイノベーションの型は異なるし、技術の型が異なった国の間で技術摩擦が生じると、国の理念の違いが相まって、きわめて根の深い摩擦にまで発展してしまう可能性が出てくる。

第二の相違点は、技術を取り巻く環境の違いである。日米摩擦の場合は、経済問題に安全保障が絡んだ摩擦の主戦場が半導体であったことに象徴されるように、これは一部品レベルの問題であった。しかし、米中間では、半導体のような部品レベル、通信機器のような製品レベル、これに加えて、その上に乗ってくるデータまでが、摩擦の構成要素になっている。米国は、5G の普及とともに、ファーウェイの通信機器がそこで使用され、その上に流れるデータに対して中国政府がネット検閲や社会監視の網をかけると、これが人権侵害につながることを懸念している。また、こうした中国製通信機器の使用が第三国へと輸出されることにより、「デジタル権威主義」が広がり、これが米国型の個人の自由と人権を重視したデータ利活用のあり方に対する挑戦と受け止められている。このように、米中の技術摩擦は、データの利活用や流通の分野にまで広がりをみせており、日米摩擦の時期と比べて、より複雑化した摩擦の構造となっている。

さらには、日米摩擦が生じた 1980 年代後半と比べると、現在は経済のグローバル化が大きく進展した。このため、技術摩擦が、一つの品目をまな板の上にのせて交渉すれば解決す

るという性格ではなくなってきている。すなわち、部品、製品などが、グローバルなサプライチェーンでつながっており、通信機器などの中国製品から生じる問題を議論するにあたっても、そのサプライチェーンが、様々な国籍の部品・製品から成り立っているため、交渉が複雑化せざるをえない。このため、日米摩擦に用いられた特定品目に対する米国通商法違反やダンピング訴訟などを使った交渉手法には限界があり、輸出管理の強化のようなサプライチェーン全体を見据えた方策が、より有効な手法として使われるようになってきた。この手法は、用いられようによっては、米中間、あるいは、米国と中国の親密国との間で、サプライチェーンが分断されるリスクを内包している。

第三の相違点は、経済と安全保障を隔てる壁の低さである。日米技術摩擦の場合は、半導体に見られたように、国内政治の次元では経済と安全保障を同列で見る見方が浸透したが、対日交渉においては、経済問題と安全保障問題を切り離して行い、同盟関係を損なわないように配慮する、というのが、当時の米国政権の基本姿勢であった。この裏には、経済競争の視点を安全保障にまで持ち込むと、それまでに築きあげられてきた日米同盟に悪影響を与え、これは米国の国益に反するという認識があった。しかし、米中技術摩擦においては、日米摩擦当時と比べて、経済と安全保障を隔てる壁が格段に低くなっており、経済競争が安全保障問題に反映されやすい環境になっている。加えて、日米摩擦の場合のように、同盟関係による技術摩擦の抑止効果には期待できないことは言うまでもないだろう。

３）国際経済法から見た相違点

こうした技術面からの相違点に加えて、貿易摩擦にまで範囲を広げると、現在の米中摩擦には、80 年代の日米摩擦と異なる以下のような点もみられる（24 ページ表 1 参照）。

日米貿易摩擦も米中貿易摩擦も、主たる交渉の舞台は二国間の枠組みであるという点では共通するが、その背景をなしている通商問題解決のフォーラムの状況は異なる。1980 年代当時に開始されたウルグアイ・ラウンドは、6 年以上の交渉を経て、最終的には一応のまとまりをみており、参加国の間に通商体制の法化を進めていこうとする機運があった。他方で、2001 年以降現在まで続いているドーハ・ラウンドは、18 年以上経過しているにもかかわらずほとんど成果が上がっていない。米中を含む主要国の間で通商体制のリバランスをめぐるコンセンサスは存在しておらず、米中摩擦を包摂するような交渉のフォーラムが機能することは考えにくい状況にある。

さらに、通商摩擦で争われているイシューの性質についても、違いが見られる。日本の場合、国有企業はほとんど存在せず、郵政等の公社が多少問題視された面はあるものの、国有企業問題は主たる争点ではなかった。これに対して米中貿易摩擦においては、中国の国有企業問題が主要な論点の一つになっており、中国の体制に関わる問題でもあることから、解決は容易ではない。国際経済法の観点で見ても、国有企業問題はまだ新しい論点であり、CPTPP に盛り込まれるといった動きはあるものの、ルールが成熟している段階ではなく、その意味でも、解決には時間を要するものと考えられる。

電子商取引問題も同様の難しさを抱えている。1980 年代の日米貿易摩擦では米国が競争

力を持つサービスや知的財産が争点になり、WTO 体制に組み込まれていくが、これに対応するイシューが電子商取引といえる。競争力ある IT 企業を擁する米国にとって、自由な電子商取引を促進することは有利と考えられるが、米中のみならず、日本や欧州を含む主要国の間で、データ課税や個人情報保護などで深刻な利害対立があり、通商体制をリバランスする材料となりえない状況にある。

加えて、米国が WTO 紛争解決手続における上級委員会による協定解釈、審理態度等に不満を持ち、2017 年以来、委員退任後の新委員の任命をブロックし続けることで、2019 年 12 月、同委員会を事実上の機能停止に追い込んだことも、通商体制にとって新たな挑戦となっている。この問題を解消するため米国の協定解釈等に関する要求に対応する場合、紛争解決手続はこれまでよりもその機能に制約を受けることになろうが、そうした場合、新しいルール形成やルールの強化・拡充という流れとは矛盾する可能性がある。米中対立の先鋭化とあいまって、通商体制発展の方向性を見出すことは難しく、その意味でも 80 年代とは異なる状況にあると言えよう。

表 1　1980年代と現在の共通点と相違点

	1980 年代	2010 年代以降	備考
貿易体制	GATT（物のみ）	WTO（サービス知財も）	
主な紛争	日米貿易摩擦	米中貿易戦争	**仮想敵、覇権移動**
主な認識	日本異質論	国家資本主義	政府・市場関係異質
主な対象	産業政策、 アンチダンピング	産業政策、補助金 例「中国製造 2025」	
解決策 （フォーラム）	（二）日米構造協議等 （多）ウルグアイ R	（二）米中協議 （多）ドーハ R	**ドーハ R は長年頓挫**
解決策 （イシュー）	米競争力あるサービス・知財ルールの強化（→ WTO へ）	電子商取引ルールの導入？	**米欧日中利益衝突** 三極？ 大阪トラック（DFFT）？
同上	補助金規律導入	**国有企業規律** ＋補助金規律強化？	CPTPP/USMCA 国有 三極補助金規律強化案
同上	紛争解決手続強化	**紛争解決手続改革？**	**上級委機能停止**

出所　川島富士雄委員作成
注：網掛け部分は共通点、太字は相違点

このような国際経済制度の下で、米中が熾烈な技術競争を展開しているのであるが、これを、物、サービス、資本、人、情報に分割して、それぞれの分野の現状から分析しても、その困難さは浮かび上がる。表 2 は、国際経済法的な観点から、経済と安全保障をめぐる米中対立の諸相を整理したものである。

表２ 国際経済法の観点からみた安保制限の諸相

経済活動	物の貿易	サービス貿易	資本の移動	人の移動	情報技術移動
WTO 協定	GATT	GATS	—	—	（技術）TRIPS （情報）　－
安保制限	輸出管理 調達制限	サービス輸出管理？	外国投資安保審査、対外投資規制	入国管理	輸出管理、データローカライゼーション
正当化	21 条 安保例外	14 条の 2 安保例外	投資協定安保例外規定		（CPTPP 安保例外等）

出所　川島富士雄委員作成

この表 2 を見ると明らかなように、WTO や国際経済法においては、経済活動領域によってルール確立の度合いに濃淡がある。物の貿易については GATT（表 2 の濃い網掛け部分）、サービスについても GATS という WTO の協定がある。他方で、資本の移動や人の移動については包括的な多国間のルールは存在しない。技術や情報の移動については、技術を守るという意味では TRIPS 協定があるものの、情報の流通については世界共通のルールはない。

言い換えれば、資本、人、情報の自由な移動に対する国家規制を制約する国際的なルールは存在しない（表 2 の薄い網掛け部分）。たとえば、米国が中国の対米投資に安全保障審査を行うことについては、米中間の投資協定もないことから、ルール面での制約はない。中国人に対する入国規制強化についても同様であり、逆に、CPTPP 等でデータローカライゼーション等を禁ずる規定が盛り込まれたが、中国はこれらの枠組みに参加しておらず、同国によるデータローカライゼーションを制約するルールも存在しない。すなわち、これらの領域では、安全保障に基づく制限が自由な経済活動に過度に支障をきたさないよう、各国が自らを律することに期待するしかないのである。

逆説的ではあるが、物の貿易については自由貿易のルールが確立しているがゆえに、現在、貿易管理の是非が大きな争点になっているといえる。GATT21 条では「安全保障上の重要な利益の保護のために必要」な措置を例外的に認めている（安全保障のための例外。以下「安保例外」という）が、米国によるファーウェイ製品の政府調達制限をはじめ、安保例外の適用の是非が問われる事案が頻発している。従来 21 条は自己判断規定との解釈が一般的であったが、近年 21 条の適用の可否についてパネルに管轄権があるとする解釈も示されている[37]。しかし、自己判断規定の要素が残ることは同パネルも認めており、少なくとも、各国が信義誠実原則に立って GATT 上の義務を逸脱するような解釈を自制することを望むしかない、という状況なのである。

このように、現在の米中の対立を制限する国際的な枠組みが、物の貿易を除いては、きわ

37　Panel Report, *Russia - Measures Concerning Traffic in Transit*, WT/DS512/R (April 5, 2019), adopted on April 26, 2019.

めて弱いのが実情である。このため、米中の技術摩擦が物のみではなく、資本、人、情報の分野にまで及ぶと、国際的な枠組みでこれを抑制することが難しいといえる。

このように日米技術摩擦と米中技術摩擦の相違点、また国際的な経済紛争の解決メカニズムの現状を見ても、いかに現在の米中摩擦が解決の難しい問題を含んでいるかがわかる。日米技術摩擦の場合は、1990 年代に入ると、日本経済が低迷の時代を迎える一方、米国では IT 革命が進行することにより一気に終息に向かった。しかし、米中間の技術摩擦は、このように簡単に終息する見通しは立てにくい。関税などをめぐる貿易交渉では、米国、中国政府の政治的な思惑によって、一時的には解決へと向かう局面はあるかもしれないが、国際的な経済紛争の解決メカニズムが不十分な下での、国家理念の違いを背景にした技術開発体制が引き起こす摩擦、両国の憲法に裏付けされたデータ利活用をめぐる摩擦、さらには同盟という縛りが存在しない中での経済と安全保障の壁を下げた状況での摩擦などは、中国の技術競争力が急速に低下しない限り、いずれも米中間で長期間にわたる摩擦が続くことを示唆している。

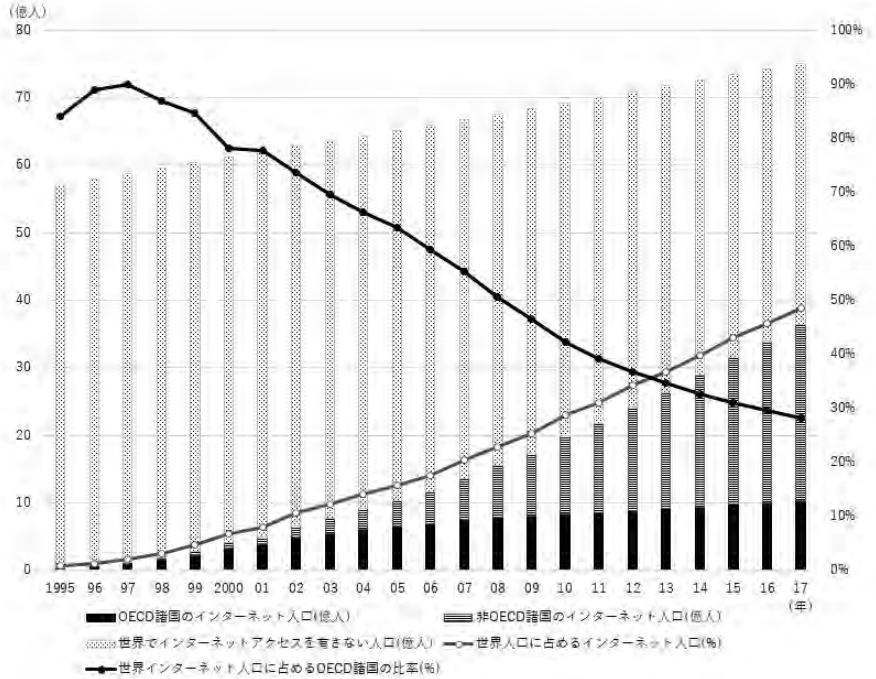
４.「デジタル新興国」という視点の必要性

ここまで米中間のハイテク覇権競争について分析してきたが、デジタル化やデータ化の進展は米中にとどまらない世界共通の現象であり、それがもたらす可能性や脆弱性に対して国や社会のあり方に応じて多種多様な適応が試みられている段階である。したがって、今日の状況を米中の大国間競争の観点に加えて、よりグローバルな広がりの中でとらえないと、重要なダイナミズムを見落としてしまうことになりかねない。

特に重要なポイントは、デジタル化やデータ化が先進国だけのものではなく、途上国・新興国でも急速に進んでいることである。90 年代はインターネット・ユーザーの大半が OECD 諸国に偏在していた。しかし 21 世紀に入ってからは非 OECD 諸国のユーザーが増加し、2009 年には OECD 諸国のユーザー比率が 50％を割り込むに至っている（図３）。2010 年から 2017 年の間に増加した世界のインターネット・ユーザー 17.3 億人のうち、実に 88％を占める 15.3 億人が非 OECD 諸国に属している。携帯電話についても、2000 年代以降、非先進国において急速に進んでおり、『世界開発報告 2016』によれば、途上国の所得下位 20％の層でも、携帯電話保有率は 70％に達している。

OECD 加盟国 13 億人のみならず、非 OECD 諸国 63 億人の大半もデジタル化しようとしており、デジタル世界における途上国・新興国の存在感は数において顕著であり、市場としても無視できないものになっている。

図３　世界人口に占めるインターネット人口



出所：世界銀行「世界開発指標」より伊藤亜聖委員作成

デジタル・トランスフォーメーション（デジタル化による社会変革）は、先進国とは異なる可能性と脆弱性を途上国・新興国にもたらすものである。可能性の面では、発展途上国的な状況に対して、最先端のITソリューションが組み込まれる「リープフロッグ」が目立つようになっている。決済分野でのキャッシュレス化はその典型であり、新興国でもインターネットや携帯電話を介した新たな決済インフラが広がりつつある。レガシー資産がないことがかえって後発の優位性をもたらし、コストの安さが求められるがゆえの割り切りがイノベーションを生むなど、従来の発展段階とは異なる経路で経済発展が進むシナリオは現実味を帯びている。ライドシェア分野の「グラブ（マレーシア、シンガポール）」や「ゴシェック（インドネシア）」など、デジタル化が、ローカルな環境に適合した地元企業に躍進の機会を提供していることや、途上国・新興国でフリーランス経済化を可能にしてきている点も注目される。

他方で、雇用の流動化や技能教育が不十分な中での格差拡大など、デジタル・トランスフォーメーションが途上国・新興国に先進国以上の脆弱性をもたらし、社会不安を招く面があることも否定できない。デジタル化を通じて行政が効率化される一方で、権威主義的な体制と結びつく場合には、情報統制や国家による国民の監視が格段に強化されることも懸念される。

こうした途上国・新興国のデジタル化の可能性と脆弱性は、国際政治にとっても新しい挑戦を生み出すものである。とりわけ新興国のデジタル化（「デジタル新興国」）は、先進国と非先進国の力関係を変化させる潜在力を有しており、デジタル・トランスフォーメーションが社会の様々な次元に及ぶものであればあるほど覇権や影響力をめぐる争いに直結しやすい。人権やプライバシーといった価値に関わる面を持つことも、両者の緊張を高めずにはおかないだろう。デジタル化による社会不安が、統治や対外関係にどのような影響を及ぼすのかも未知数である。米中のハイテク覇権競争は、こうしたデジタル化状況における先進国と新興国の関係調整の先鋭的な表れだが、中国のみに焦点を当てるのではなく、デジタル新興国の台頭というより大きな文脈を捉える視点も必要だろう。

５.問われる米中技術覇権競争の中での日本の戦略

米中間の技術覇権競争が長期化し、この影響がグローバルに及んでいくことを想定すると、日本のように、米国と中国という大国に挟まれ、この両国と経済と安全保障の両面において密接な関係を持つ国にとっては、とりわけ重大かつ差し迫った問題となる。このような国際環境の中で日本がその存在感を示しつつ生き延びていくためには、環境変化に対応した戦略を早急に策定しなくてはならない。

デジタル化とパワー・シフトが世界的に進行する中、日本が、どのように米国との関係を維持し、中国からの挑戦に対応し、いかに多様なデジタル新興国に関わるかは、日本政府と企業の両方にとって、緊要の課題と位置づけられるべきである。

[提言篇]

はじめに―マインドセットを再設定する

AIやビッグデータ、量子コンピュータ、ブロックチェーン、ゲノム編集といった新しい技術に媒介されて、社会、経済、産業に巨大な変化がもたらされつつある。「第四次産業革命」とも称される破壊的イノベーションは現在進行中であり、まだその全貌は明らかとは言えないが、この波にうまく乗れるかどうかがこれからの日本の盛衰を左右するだろう。

現下の破壊的イノベーションのインパクトは経済や社会の領域にとどまるものではなく、米中を中心にした大国間競争と密接に相互作用している。かつての産業革命がそうであったように、破壊的イノベーションはパワーバランスを急速に変化させうる。今日の技術はデュアルユース化が著しく、民間主導の革新的技術が経済力のみならず軍事力に転化されるため、国家間で協調よりも対立のベクトルが強くなれば技術流出への懸念も高まらざるをえない。グローバルに広がったサプライチェーンも、国家間の不信感が高まる中、むしろ信用できない国に依存することへの警戒（「依存問題」）を呼び起こしている。加えて、コロナ禍によるサプライチェーンの混乱が相互依存の脆弱性を際立たせており、大国間競争と相まってサプライチェーンの大幅な見直しが進む可能性が否定できない。

破壊的イノベーションと大国間競争の結びつきが、価値や体制の次元を含むものであることにも注意を要する。中国などの権威主義国はビッグデータやAIを国民監視に用いており、自由民主諸国の強い反発を招いている。中国がデジタル化やシェアリング・エコノミーなどのイノベーションで先行するようになり、自由民主先進国の自信を支えていた「自由で開かれた社会こそがイノベーションを可能にする」との確信も揺らいできた。自動走行、ビッグデータの収集活用、バイオといった重要分野では、人権やプライバシーにあまり顧慮しないで実装化を進められる権威主義体制が有利なのではないか、と見る向きもある。

これからの日本には、破壊的イノベーションと大国間競争という巨大な潮流を受け止め、平和と安全、経済的繁栄、自由で開かれた社会の実現を目指す新しいマインドセットが必要だ。まず肝心なことは、二つの潮流が相互作用する新しい環境において、自由民主体制をバージョンアップする姿勢を明確にすることである。中国のハイテク大国化や技術窃取などの不当行動に関心を払うのは当然だが、日本が外的な要因にばかり目を向け、巻き返しを怠るなら自己敗北に陥りかねない。イノベーションをやみくもに追及した結果、気が付くと監視国家になっていたというような事態も避けなければならない。そもそも国のイノベーションシステムの基底には価値や原則があり、その再構築にあたっては技術環境の変化に照らして価値や原則を再確認することが不可欠になる。日本が何を守り、何を目指していくのかを、価値や原則に立ち返って内発的に明確にする必要がある。

日本は、自由で開かれた社会の特長を活かしてイノベーションを促進し、人間の尊厳を重視する社会と両立し、それをさらに発展させる技術的解決をあくまで追求するべきだろう。巨大プラットフォーマーが市場機能を変質させ、国家機能を侵食しかねないほどの影響力を

持つ中で、あらためて市場や国家のあり方を再定義することも避けて通れない。ハイテク覇権競争の中で自由民主国家を維持発展させやすい国際環境を形成すること、日本の国際的影響力を維持拡大することも必要である。米中を軸とした国家間競争が熾烈化する中で、対立を管理する枠組みを構想し、国際秩序安定化の一翼を担うことも求められよう。

換言すれば、目指すべきは「大国間競争×破壊的イノベーション」という新しい状況において名実ともに一流国である日本である。厳しい大国間競争と劇的な技術変化の中にあって、日本はあたうるかぎり行動の自由を確保し、環境を方向づけ、自らの原則に基づいて、自らの運命を自らの手で切り開く力を持たなければならない。他方で日本があらゆる技術分野で卓越することや全てを自前でそろえようとするのは非現実的であり、総花的な資源配分による中途半端な成果に終わるだろう。関連する領域は多岐にわたるため、適切なコンセプトによって広範な努力を方向付けることが必要になる。

ハイテク覇権競争の時代における日本の戦略コンセプトは、これまでに培ってきた技術的な潜在力を活かして、他国から見て決定的に重要な領域において代替困難なポジションを獲得すること、すなわち「戦略的不可欠性（strategic indispensability）」の確保に置かれるべきである。技術面、産業面での戦略的不可欠性は、国際政治やグローバル・サプライチェーンなどにおける日本の立場を強化し、日本が価値観や国益に即した影響力を行使することを可能にする。

EU における議論では、政治外交や軍事とともに、デジタル技術領域においても「戦略的自律性（strategic autonomy）」というコンセプトが提起されている。日本が重要技術において目指すべき「戦略的不可欠性」は、意思決定や行動における自律性を求める点で EU の「戦略的自律性」に通じるものである。しかし、「戦略的自律性」の力点は、いざという時に最低限自前で機能する技術力を EU として確保することに置かれがちで、保護主義に転化しやすい。これに対し、「戦略的不可欠性」は、同盟国米国をはじめ、他国にとって重要技術で欠かせない存在であることによって交渉力を確保することを重視する。無論、日本が国家として維持すべき最低限の技術基盤は存在し、両者の違いは程度問題でもあるが、「戦略的不可欠性」は他国との動的な相互作用に目を向けることで、開放性がはらむ脆弱性に対処しようとする。

「戦略的不可欠性」をどのように展開するかは、日本の対外政策の大方針によって規定される。日本にとって、同盟国である米国にとっての戦略的不可欠性を確立することが最優先課題だが、中国を含むその他の国々との関係でも、リージョナル、グローバルにも、それぞれの文脈に応じて戦略的に不可欠な位置を獲得することを考えなければならないだろう。

自由で開かれた価値観を共有する国々、特に同盟国である米国との間では、防衛・安全保障から IoT、サイバー・フィジカル融合にいたるまで幅広い分野で技術面、産業面での相互補完性を深化させ、その中で欠くべからざる技術を日本が提供する能力を高めるべきである。対中国では、安全保障や人権に関して考慮しつつも、安全保障に影響がなく、しかも中国から見て重要性の高い社会課題で技術的な解決を提供できるパートナーとしての位置づけを得ることが望ましい。人類共通の課題を解決する上で死活的に重要な技術を開発し実装す

るという意味での「戦略的不可欠性」と、自由で開かれた社会を守る上で死活的に重要な技術的能力を保有するという意味での「戦略的不可欠性」を組み合わせ、相手国との関係に応じて選択的に提供していくことが必要になる。日本一国だけでなく友邦との連携で集団的に戦略的不可欠性を高めることも考えるべきだろう（collective strategic indispensability）。

技術に関わる「戦略的不可欠性」は、狭い意味での技術力のみにとどまるものではない。厳しい国家間対立や技術の実装化にまつわる複雑な課題がある中で、様々なステークホルダーと連携して規範やルールを形成していく力量も含まれる。

また、「戦略的不可欠性」は日本が国家として展開すべき戦略コンセプトだが、多くの日本企業にとっても妥当するのではないか。時には政府と個別企業の方針が矛盾することもあろうが、企業レベルでの「戦略的不可欠性」なくして国家レベルでの「戦略的不可欠性」は成り立ちづらい。新しい技術環境における企業と政府の新しい関係性を考えていかなければならない。

日本が抱える技術面での脆弱性に対応することも必要になる。他国や他国企業が日本の技術力に依存するばかりではなく、日本という国、そして日本企業も他国の技術力に依存している。米中関係や日韓関係に見られるように、外交関係の悪化等により供給が制限される可能性がなくなることは考えにくい。自前主義、保護主義に陥ることを避けつつも、死活的な領域における他国依存を見直し、管理可能なものにし、他国からの「エコノミック・ステイトクラフト」への耐久力を高めなければならない。「戦略的不可欠性」を確立することには、「相互依存の兵器化（H. Farrell & A. L. Newman）」が日本に向けられることを防ぐ抑止効果を期待することもできるだろう。

デジタル化やサイバー空間と実空間の融合が、自由民主体制や経済・社会にもたらす脆弱性にも留意が必要である。ディープフェイク等を通じて選挙や世論を攪乱させる誘導工作や、サイバー窃取や技術移転強制等を通じた技術流出、サイバー攻撃によるサプライチェーンの混乱など、技術変化は次々に新しい脆弱性を生んでいる。自由で開かれた社会や先進的な産業経済の活力を損なうことなく、こうした脆弱性に対処することは、行動の自由を確保する大前提であり、それなくして「戦略的不可欠性」は成り立たない。

大国間競争と破壊的イノベーションの進展は、自由で民主的な政治社会をいかにして適合させ発展させるか、経済的機会と安全保障上の考慮をいかに調和させるか、デュアルユース技術をいかに防衛力に組み込んでいくか、国際秩序の再編をいかに方向づけるか、新しい領域の担い手となる人材をいかに育成するか、といった分野横断的な課題を浮上させている。関連する政策領域も、「外交・防衛」「科学技術・研究開発」「サイバーセキュリティ」「インテリジェンス」「輸出管理」「外資規制」「調達政策」「通商政策」「産業政策」「競争政策」「情報通信政策」「消費者保護」と多岐にわたる。「戦略的不可欠性」を具現化するには、文字通り統合的な技術戦略の中に位置づけ、実行することが必要であり、実効的な政策統合が欠かせない。特に経済・社会領域では、プラットフォーマーなどの企業を巻き込み、市民や消費者が参加するようなガバナンスのあり方を見出すことも必要になる。

そして、いかなる戦略であっても大前提となるのは、内外の技術競争環境を的確に認識することである。サプライチェーンの脆弱性、日本の強みとなる技術、重要技術での依存度などを体系的に評価・分析することは必須である。他国から見れば、日本に戦略的不可欠性を許すことは自らの立場を弱くすることにもなりうるので、できるだけそれを避けようとするだろう。また、他の国々や他国企業も同様に戦略的に不可欠なポジションを得ようとするはずである。そうした中で、模倣困難な技術集積の潜在力をいかに発揮できるかを見定めていく必要がある。たえざる競争の中で相対的に決まる技術面での優位性や脆弱性を把握することが、「戦略的不可欠性」を確保する上で不可欠の条件といえる。

以下では、「大国間競争×破壊的イノベーション」という新しい条件において、日本が一流国であるための方向性を示していく。36ページの表はその概要をまとめたものであり、実に広範な領域での再調整が求められることがうかがえよう。このうち、投資規制などいくつかの政策領域では進捗が見られるが、ハイテク覇権競争がもたらす巨大な環境変化はまだ緒に就いたばかりである。この段階では、まずは大まかにでも全体像を捉え、試行錯誤しながら、整合性や補完性のある政策体系を見出そうとする姿勢が重要と思われる。ここでは、個別の解決策を提示するよりも、新たな挑戦の全体像をラフスケッチし、見通しのきかない時代における羅針盤を示すことを試みる。

表　ハイテク覇権競争時代における日本の方向性

	価値・規範・憲法秩序	自国技術への不当アクセス制限	自国技術の開発促進	推進体制	他国・国際社会への関与
全般	・新しい技術環境・国際環境と自由民主社会を調和させる規範についての国民的議論 ・新しい規範の「憲法文化」としての定着	・自国技術情報の集約・評価 ・ハイテク覇権競争下での統合的な技術・産業戦略策定 ・「戦略的不可欠性（strategic indispensability）」の確保		・インテリジェンス機能強化 ・政策横断人材の育成 ・政府・企業・個人の参加によるガバナンス ・社会における議論の活性化	・ハイテク覇権競争を管理する国際秩序像の提示 ・ハイテク覇権競争への同盟等の適応 ・自由民主諸国のハイテク優位性確立のための国際連携
防衛技術	・AI等先端技術やデュアルユースの防衛利用についてのルールの明確化・規範の再構成 ・通信の秘密と安全保障の両立	・防衛サプライチェーン・セキュリティ強化 ・政府調達における認証制度	・防衛分野での先端技術・デュアルユース利用の戦略策定	・「安全保障問題としての技術」に関する政策統合の強化（国家安全保障会議・国家安全保障局等） ・ハイテク覇権競争の中長期的展望などに関する組織横断的なシナリオ分析	・同盟国等との防衛技術協力 ・集団的な戦略的不可欠性（collective straregic indispensability） ・先端技術の軍事利用に関する国際ルール形成
情報通信技術	・選挙や報道等民主的諸制度のレジリエンス強化 ・監視技術の発達と自由民主体制の調和 ・自由貿易原則と安全保障原則の調和	・対日投資規制の見直し ・ヒトを通じた技術流出の規制 ・安全保障貿易管理強化 ・サプライチェーン・セキュリティ強化	・デジタル時代の競争政策 ・データ利活用のルール形成 ・イノベーションシステムの進化 ・重点技術の研究開発への優先投資 ・人材への投資	・情報通信分野の政策過程における国家間競争・安全保障の観点の反映／原則の明確化 ・産業政策、科学技術政策、イノベーション政策の政策過程における国家間競争・安全保障の観点の反映／原則の明確化	・連結性に配慮した経済協力（デジタルFOIP等） ・信頼性の高い自由なデータ流通圏の確立 ・デジタル新興国への関与 ・国際技術標準形成への関与 ・二国間協議、多国間協議を通じた懸念される政策・慣行の是正要求
産業技術	・企業規範の新しい技術環境への適合	・企業・大学等における技術管理の徹底	・ハイテク覇権競争時代における企業戦略の再構築		・WTO等自由貿易体制の実効性向上と過度な安全保障化の抑制

〈社会的価値の次元での方向性〉

1．新しい技術環境下における自由で開かれた社会のレジリエンスを強化する

（1）新しい技術環境下での価値や原則の再構成について国民的議論を行い、新時代の「憲法文化」として定着させる

革新的技術の奔流は社会を大きく変えようとしている。特に 90 年代以降の情報化の流れは、IoT 化、AI やビッグデータの実装化によるサイバー空間と実空間の急速な一体化という新たな局面を迎えている。自動運転やスマートシティ、フィンテックなど社会のあり方が一変するとともに、サプライチェーンもモノやデータが相互作用しながら付加価値を生むものへと変化を遂げつつある。他方で、両者の融合は、サイバー空間のみならず実空間の脆弱性を高めることにも直結し、技術変化に対応してセキュアな情報通信インフラを構築することが、サイバー空間と実空間を問わずこれからの経済や社会の土台であることに異論をさしはさむ余地はない。

日本政府も、関係機関が矢継ぎ早に施策を打ち出しており、それらを机上のものに終わらせず、着実に実行し、情報通信分野での劣後を取り戻すべきことは言うまでもない。他方で、技術面、産業面でのキャッチアップをはかるだけでは十分ではない。安全、便利さ、経済的発展を超えた価値や理念の次元を統合したビジョンを設定し、デジタル時代において「人間の尊厳」を重視する、自由で開かれた日本社会を再創造することが不可欠である。

守るべき価値、原則、理念についての議論が存在しないわけではない。Society5.0 は「サイバー空間とフィジカル空間を高度に融合させたシステムにより、経済発展と社会的課題の解決を両立する、人間中心の社会」という方向性を示し、サイバーセキュリティ戦略は「自由、公正かつ安全なサイバー空間」という基本理念や「情報の自由な流通の確保」「法の支配」「開放性」「自律性」「多様な主体の連携」という５つの基本原則を提示している。AI については、統合イノベーション戦略推進会議が「人間中心の AI 社会原則」を決定している。

問題は、こうした議論が専門家コミュニティにとどまっていること、そして専門家にとっても自分の関連する分野との関連でしか受け止められていないことにある。

緊要なのは原則や理念を掛け声に終わらせず、社会において血肉化し、定着させていくことである。それがあってはじめて、絶えざる変化の中で、異なる政策領域を整合させ、異なる主体の活動を統合することが可能になる。そのためにはまず、社会として、人間として守るべき価値や原則について、国民的な議論、専門横断的な議論を不断に行い、日本が目指すビジョンを社会の中で共有していくことが不可欠である。その際、大きなビジョンを描いて既存の政策の枠を超える政策起業家として政治家が果たすべき役割、議論を喚起する上でメディアが担うべき役割が大きいことを忘れてはならない。

加えて、大国間競争が激化する国際政治の現実の中で、自由で開かれた社会と技術革新を

整合させることが決定的に重要である。権威主義国家との競争に耐えうる社会を創造していくという視点、国際社会の中で自律性を保ち、影響力を発揮するという視点を欠くならば、歴史的、文明論的な転換期に際して世界の中で重きをなすことはできない。

価値、理念、原則のバージョンアップをはかる上では、憲法に立ち返った議論が必要だろう。個人情報保護やプラットフォーマーへの政府関与のあり方について、EU は「尊厳」重視、米国は「自由」重視、中国は「共産主義」重視と、異なるアプローチがとられる背景には広い意味での憲法文化の違いが存在する。ひるがえって日本の「憲法文化」はどのようなものかといえば曖昧であり、そのことが価値、原則、規範が掛け声におわりがちで、日本社会に定着しないことと表裏をなしている。

情報通信分野の革新はもちろん、脳科学やゲノム編集などのバイオテクノロジーの進展なども倫理的問いを投げかけている。「憲法文化」を意識しながら人間の尊厳や自己決定、公共の福祉といった原則や理念を考え、必要に応じて憲法秩序を再構成し、定着させていくことは、自由で開かれた社会を再構築する基礎をなすものといえよう。

（2）監視社会化／リスク社会化の趨勢の中で自由民主体制をバージョンアップする

破壊的イノベーションや革新的技術がもたらす巨大な社会変化は、産業優位性の問題やパワーバランスの問題であると同時に、自由民主体制の存立基盤や価値に関わる問題である。技術的なブレイクスルーを推進するばかりではなく、新しい技術状況を自由民主体制に適合させる、倫理的、社会的な対応を急がねばならない。

権威主義によるビッグデータを利用した監視国家化、国家による管理強化に対して優位性のあるモデルを創り出せるかは、自国企業の消長にとどまらない自由民主先進国共通の課題と捉えるべきである。

とりわけ社会や経済のデジタル化、データ化を、各種の自由やプライバシー、個人情報の自己決定等の自由民主社会の規範とどう両立させていくかは喫緊の課題である。リスク社会化と監視テクノロジーの組み合わせは監視社会化を招来しかねないが、そうした状況を追認せず、民主的な統制と自由主義的な規範の再構成を図っていく必要がある。わが国が今後どのような規範や原則に立脚し、新しい社会状況に応用していくか、個人データに対する国家介入の制限や自己情報コントロール権（情報自己決定権）などを軸に議論を深めることに加え、自由で民主的な社会を維持するための技術的解決を促進することも欠かせない。

AI やビッグデータ、バイオ等エマージング技術がもたらす社会変化が人権や自由という価値の次元を色濃く有していることは、国家間競争に複雑な影響を及ぼすことになるだろう。エマージング技術やデータ経済化がもたらす変化は必ずしも自由民主国家にとって有利なものではないかもしれない。人権や自由にあまり配慮しない権威主義国家が、大胆な社会実験によってイノベーションで先行し、監視技術による効率的な社会運営を実現する可能性も指摘されている。

自由民主国家の優位性は最早自明のものではありえない。しかし、適切な自己革新を行い、自らのイノベーション能力を高めることで、優位性のある社会モデルを創り出すことは

十分可能であり、また必要である。そのためには、過剰に悲観的、防御的になることなく、新しい自由民主国家のかたちを見いだしていく必要がある。人々の尊厳や自由に基礎を置く、闊達で開かれた社会を目指すことがその根幹に置かれるべきだろう。

体制や価値観の違いが強調されることで、国家間の対立はより熾烈なものになるかもしれない。だが、相手の体制を demonize し、存在を全面否定することは避けるべきである。選挙干渉など自由民主体制を動揺させるような動きには断固として対抗しなければならないが、体制間競争はどちらが望ましい社会モデルを創り出せるかという善政競争として展開される必要がある。自由民主国家と権威主義国家は全く別の世界に生きているわけではなく、それぞれに監視社会化やリスク社会化に直面しているとみなしうる。異質性にばかり目を向けるよりも、共通の時代状況の中で、どちらがよりよく適応できるかを競っているという認識も必要である。

その際、とりわけ自由民主国家にとって、企業が設計するアーキテクチャやプラットフォーマーの影響が大きくなり、専ら政府がルール形成や法執行を行うガバナンスモデルが機能不全に陥っている現実を無視することはできない。プラットフォーマーが通貨発行権のような国家が独占してきた機能を担うことすら技術的に可能になりつつある。アルゴリズムを通じて人々の行動や判断に影響を及ぼすことへの懸念も強まっている。あらためて国家機能のあり方を再定義し、プラットフォーマーなどに任せてはいけない部分を明確にして、自由民主体制の価値観と整合する実効的な統治機構を再構築することが求められる。

（3）技術変化が自由民主体制に及ぼす脅威を特定し、技術的解決を促進する

いかなる戦略、政策も、自国の方向性を国民自らが決めるという政治的決定における自律、自由な言論や学問なくしては絵に描いた餅となる。技術変化、なかんずくデジタル化やサイバー空間と実空間の融合が、自由民主体制の基礎を揺るがす新たな脅威をもたらしていることにも特に留意が必要である。シャープ・パワーや選挙干渉、フェイクニュースなど、自由民主体制の根幹を揺るがすような現象が目立つようになっており、新しい技術環境の中で選挙制度の信頼性や大学やメディアの自由・自律性をいかに守っていくのかも大きな課題である。

SNS の普及などコミュニケーション手段の進化は、エコーチェンバー効果やフィルターバブルなど、むしろ社会の分断を強めるように作用している面がある。偽情報を大量に拡散するボットや本物と見分けがつかない偽動画を量産するディープフェイクなど、悪質なプロパガンダを可能にする技術も陸続と誕生している。フェイクニュースによる世論誘導により選挙の結果が左右され、民主政治の根幹をなす制度である選挙の正統性が大きく毀損される事態も生じている。報道の真偽が疑問視され、公的人物への過剰な攻撃が日常化すれば、社会を成り立たせるために不可欠の信頼が損なわれ、社会の分断や機能不全がもたらされよう。サイバー攻撃やフェイクニュースの対象とされることで、一般市民、ジャーナリスト、言論人、研究者が、自由な報道、自由な言論、自由な学問をためらうようになれば、それだけで自由で開かれた社会はその活力を失うことになる。

重要な政策決定や代表の選出において内外から大々的な容喙を受けることを許し、言論や報道の真偽も担保されないということでは、新しい時代における先進国、文明国となることも、国際社会の中で重きをなし、戦略的に不可欠な存在となることもおよそ不可能である。新しい技術環境下で自由民主体制を構成する諸制度のレジリエンスを確保することを、日本にとっての最優先課題に位置づけなければならない。

サイバーセキュリティ戦略には「全ての主体に開かれ、自律的で、自由な情報の流通が保障されたサイバー空間は、技術革新の源泉であり、民主主義の基盤である」「サイバー空間における安全保障を取り巻く環境は、厳しさを増している。政府機関、重要インフラ事業者、先端技術を有する企業・学術機関等への攻撃や、民主主義の根幹を揺るがしかねない事例も発生している」といった記述はあり、政府機関や重要インフラのサイバーセキュリティ強化は進められているところだが、選挙や報道、思想・学問の自由といった民主的制度そのもののレジリエンスをいかに高めるかという核心的課題については検討や対応が十分とはいえない。選挙の正統性を確保する上で制度面、技術面で何が必要かを精査し、選挙妨害や情報操作などを監視する組織体制の確立など、election integrity を守るための対策を早急に講じなければならない。政党、政治家、報道機関、大学等のサイバーセキュリティ強化や状況把握能力強化への公的支援や選挙運動や政治コミュニケーションのあり方についても検討すべきである。新しい技術環境下でのシチズンシップについても学校教育に組み込んでいくことが必要だろう。

〈「戦略的不可欠性」を実現する個別政策領域の方向性〉

２．国内外の技術環境を把握し、「戦略的不可欠性」を高める観点から守るべき技術、育成する技術を特定する

日本が国際政治やグローバルビジネスにおいて自らの技術力を最大限発揮するためには、まず、自国のどこにどのような技術があるのか、グローバル・サプライチェーンの中でそれらがどのようなポジションを占めているのか、また他国の技術にどの程度依存しているのか、技術情報保全についての脆弱性はないか、といった点を体系的に把握することが第一歩になる。日本だけでなく、他国の技術依存度や技術ポジションについても正確に把握し、技術面での日本の相対的な強みや弱みを評価していく必要がある。

その上で、どのような技術が「戦略的不可欠性」に寄与するかを特定し、重要技術を確実に守り、また育成しながら、政府の対外政策や企業のビジネス展開におけるレバレッジとして戦略的に活用していく必要がある。とりわけ、「５．」で後述する防衛・安全保障に関わる技術は「戦略的不可欠性」の核心であり、体系的な把握と評価が不可欠である。安全保障に関わらない分野では、米国系と中国系など異なる技術体系が生まれてくる可能性を念頭に、いずれにおいても核となりうる日本の技術を特定し、その潜在的可能性と対立に巻き込まれるリスクを評価することも必要だろう。

技術情報の収集・評価の方法については、二つのアプローチが考えられる。第一は、すでに経済産業省などで行われている方法で、戦略的な製品のサプライチェーンがどのようなサブシステム、部品、材料から構成されているかを調べ上げ、それらを製造する企業とそのマーケットシェアを把握する方法である。日本企業が高いシェアを持っている場合、サプライヤーの多くが日本企業の場合、シェアがさほど高くなくても日本企業が他にはない希少な技術を持つ場合などを特定し、その「戦略的不可欠性」を判断する方法である。

もう一つの方法は、戦略的技術の研究助成などを行う際、広く各地域に存在する中小企業にまで情報を周知し、これにより「戦略的不可欠性」の要素を持っていそうな技術や企業を釣り上げる方法である。政府による調査のみでは、地方の中小企業が持つ技術にアクセスすることにはどうしても限界があり、これを補うためにも、資金援助のインセンティブを使った方法は効果的と考えられる。ただし、地方の中小企業を研究資金助成のプログラムに巻き込むためには、地域の経済団体、たとえば、商工会議所や工業会などと連携して行うことが必要である。

３．投資規制・輸出管理・調達政策等をアップデートする

技術が軍事、産業、社会をめぐる大国間競争の核心となる中で、デュアルユース技術や革新的技術の流出をいかに防止するかは今後とも焦点にならざるをえない。日本としても、自国の安全保障への影響、さらには米国等の政策変化を勘案して輸出管理や投資規制を再編成

し、実効的な枠組みを構築していく必要がある。とりわけ、戦略的に不可欠な技術を特定した上でその流出を管理する能力を高めることは、日本が、信頼できる存在、容易につけ入ることができない存在であると評価されることに直結する。適切に技術を管理することは「戦略的不可欠性」を確保する大前提といえる。

当面の課題は、米国が中国に対して行おうとしている広範な輸出管理、投資規制、個別企業への制裁や政府調達からの排除などに対応することである。米国の規制・制裁がいかに運用されるかについてはまだ不確定要素が大きく、日本政府には、日米等の政府間協議を通じて、許容される活動と許容されない活動の範囲を最大限明確にし、判断の基準や運用の実態を日米両国、そして官民で共有して、日本の企業や研究機関の不確実性を低減していくことが求められる。

他方で、過剰な技術管理は、自由で開かれた国際経済の長所を損ない、成長を鈍化させることになりかねない。現在米国は、あらゆる手段で中国への技術移転を阻止しようとしているが、米国の挑戦国に対する姿勢は過剰反応になりがちで、経済環境や市場の反応次第では、いずれ揺り戻しが来る可能性もある。日本としては、いたずらに米国の方針に追随するのではなく、長期的な視点での国益と自らの原則に基づいて対応することが肝心である。それが結果として同盟国・米国にとっての利益にもなる。GATT21 条の安全保障例外の濫用も慎まなければならない。

技術管理の手段としては、調達政策、輸出管理、投資規制などがあり、2019 年 10 月に経済産業省産業構造審議会の通商・貿易分科会の下に置かれた安全保障貿易管理小委員会の中間報告でもある程度具体的な施策が示されている。外為法改正による投資規制強化など比較的進展が見られる政策領域であり、ここでは大局的な点での留意点について述べることにする。

5G など情報通信システムの重要インフラにおける調達については、特定国や特定企業を一律に禁止するのではなく、防衛や安全保障の根幹に関わる領域ではグレーな製品を確実に排除しつつ、それ以外の社会的に影響の大きい領域を特定し、認証制度を設けて個別判断するべきであろう。

輸出管理については、国際レジームによる規制の枠外の品目であっても、日本が「戦略的不可欠」であると判断する技術については、海外への流出を防ぐために厳格な輸出管理を行う必要がある。他方で、安全保障貿易管理は自由貿易体制の基盤を提供する措置であることを再認識し、これを自国産業保護や政治的な目的を達成するために利用することは極力控えるべきであり、foreign availability や controllability を考慮した技術流出規制を展開する必要がある。

特許から先端技術が流出する可能性にも留意が必要である。安全保障上問題がないかを審査し、場合によっては公開を制限する仕組み（登録延期や秘密特許）を構築しなければならない。

以上のような方針に即してより実効的に規制が行えるような法整備も必要である。日本の輸出規制や投資規制の根拠法は外為法であるが、外為法は多岐にわたる法律であり、規制内

容を変更する際の負荷が大きい。輸出管理や投資管理を外為法から切り離すことで、柔軟な規制を可能にすることが適当である。

日本の外資規制については、省庁連携などの面で改善の余地があり、漏れのない体制を構築するためには、米国の CFIUS などを参考にして規制機関を設置することを検討すべきである。輸出管理については、経済産業省の貿易管理部が所管し、関係省庁との協議で運用されているものの、今後戦略レベルでの検討、外交や防衛へのインパクトを考えた検討が必要な局面が増えると考えられる。また、上記安全保障貿易管理小委員会中間報告で指摘された輸出管理に関する課題については、より詰めた議論を迅速に行い、早急に実施に移すことが望まれる。

情報システム経由での技術窃取も防ぐ必要があり、米国政府が定めた NIST SP800-171 などに準拠してサプライチェーン全体で技術保全体制を強化していくことが求められる。浸透や漏洩を監視する政府機関の能力強化も必須である。

輸出管理、投資規制・調達政策とも、規制機関を強化するとともに、国家安全保障会議の枠組みの下で経済産業省、外務省、防衛省、財務省等による戦略レベルでの調整を制度化していく必要がある。関係省庁の連携と協力体制を強化して、オールジャパン体制で技術流出の隙間を埋め、機微技術の流出を止めることは喫緊の課題である。国家安保局に設置される経済班が、様々な技術の安全保障上の含意、規制や制裁に対する関係国の脆弱性や費用便益を検討し、サプライチェーンや情報通信システムの分断シミュレーションなどを行うことが期待される。

４．デジタル社会、データ経済に自由で開かれた市場経済を適合させる

（１）「戦略的不可欠性」の確保を具現化するイノベーションシステムを構築する

日本を含む先進国にとって喫緊の課題は、自由で民主的な社会を機能させるためのイノベーションの推進であり、経済力のみならず軍事力の優劣もイノベーションに左右される。安価で高性能のセンサー等によるデータ取得に係るコストの低下、画像認識技術の高度化、ディープラーニングによる情報処理能力の高速化など、先端技術を活用したイノベーションが急速に進んでいる。今次のコロナ禍でも、遠隔医療や e ラーニング、職場のデジタル化をはじめとする技術の社会実装の必要性が強く印象づけられた。

グローバル化が進展する中で、経済社会のデジタル化への対応は、わが国の経済成長やイノベーションの伸長に対して、決定的な重要性を有する。Winner takes all の傾向が強い状況において、他国で可能な経済活動がわが国における規制・制度によって不可能である場合、わが国の国民・消費者はデジタル化による恩恵を享受できないことになりかねない。民間の自由な発意による競争を前提としながらも、既存の規制・制度をデジタル化の進展に即して見直していく必要がある。同時に、AI やロボットの進歩によって、デジタル化の進展による負の側面に対する指摘に対しても対応が求められる。

イノベーションシステムをバージョンアップするために政府が果たすべき役割について詳述することは本提言の範囲を超える。以下では特に重要と思われる５つの点について述べる

が、いずれについても「戦略的不可欠性」の観点による方向づけが必要になる。

第一に、政府の役割として何よりも重要なことは、イノベーションの源泉である人材に積極的に投資することである。新しい技術環境下で人々が能力を発揮できるよう教育研究環境を整備することは政府の果たすべき責務である。資本や企業も創造的な人々の集積に依存せざるをえず、結局は優れた人材の厚みとそのネットワークが国の競争優位性をかたちづくる。主要都市における高度人材の集積を活かし、さらに発展させることが重要で、それには大学や研究機関の役割が大きい。OECD 諸国と比較して高等教育への公的投資が少ない状況を早急に改善しなければならない。民間資金におもねり過ぎて、基礎研究が疎かになったり、研究の中立性が侵されたりするような事態も避ける必要がある。有為の人材が力を発揮できるよう、家庭環境に関わらず質の高い教育を受けられるようにすることも必須である。国際的な研究人材交流についても、積極的に進めていく必要がある。

第二に、日本政府は、投資対効果を精査した上で研究開発や社会インフラに関する政府支出や税的優遇を拡充して民間資金を誘発すべきである。特に医療等、準市場の領域については、民間の知恵と活力を取り込みつつ、政府による研究開発投資も進めていく必要がある。令和元年度補正予算にはポスト 5G をみすえた開発に 1100 億円が計上されたが、6G では 5G における出遅れの轍を踏まないよう先行して公的投資を行い、米国等関係国と連携しながら主導性を取り戻していく必要がある。投資先ベンチャーの優先株の政府保有、政府投資から利益を得る企業への課税なども検討に値しよう。

第三に、イノベーションを加速する規制制度のあり方について検討を深めるべきである。デジタル化で多様な事業形態が登場する中で、業規制に代表される従来の規制体系は行き詰まりを見せている。他方で、プラットフォーマービジネスや情報の利活用が、典型的な人権の侵害にも繋がりかねない場面もみられることから、実質的に消費者の権利を保護しつつ、イノベーションを促進することも重要な論点になりつつある。また、自由で競争的な市場環境を形成するための規制や公平な課税のあり方は今日的な課題になっている。無人運転が典型であるように、成熟前の技術の実装について法規制でどの程度許容するかも重要な論点である。グローバルな法規制や課税との整合性を考慮することも必要になっている。「４．－（２）」で触れるように、特にデータ経済、デジタル経済においてはこの点が重要になる。政府を横断してデジタル化に対して規制・制度が対応しているかを総点検することが求められる。

第四に、日本の経済や雇用を支えているのは今なお輸出志向の製造業であり、製造業のデジタル・トランスフォーメーションが進むかどうかが日本経済の将来を左右する。ものづくりを効率化するばかりではなく、その過程で生み出される膨大なデータを他分野と組み合わせて付加価値を創造することが欠かせない。また経済社会のグローバル化が進む中で、海外での法適用、法執行の際の協力関係の確立、国際的な規制の協調も求められている。上述した人材育成、研究開発支援、法規制を組み合わせ、製造業とデータ経済の融合を促進する必要がある。

第五に、新しい経済システムへの移行過程で格差や社会不安が広がることへの対応も必要

になる。技能労働者と非技能労働者が補完し合っていた工業経済と異なり、知識経済やデジタル経済では両者の補完関係が弱まり、中間層の縮小と収入格差や希望格差が広がりやすい。結果として、政治は不安定化し、経済をいかにバージョンアップするかについてのコンセンサスも形成されにくくなる。家庭環境に関わらず質の高い教育を受けられるようにし、働き手が新しい技能を獲得するためのリカレント教育を充実するなど、機会の平等を実質化し、希望格差を解消する措置を講じなければならない。

新しい技術環境と人間の尊厳を重視する、自由で開かれた社会を両立させ、幅広い国民を包摂する経済システムを形成するという明確なビジョンを設定し、世論のコンセンサスを得て、力強く実現していくことが肝心である。

（2）監視資本主義を避け、自由で競争的なデジタル市場経済を実現する

データ経済、デジタル経済においては、膨大な個人データを収集蓄積する巨大プラットフォーマーが個人の行動を監視する能力を持つことが可能になりつつある。政府による国民の監視ばかりではなく、プラットフォーマーが収集した情報から消費者の行動や信用を予測し、消費者がその影響圏から逃れることが困難になる「監視資本主義」に陥ることに警戒が必要である。

プラットフォーマーによるデータ寡占が進みがちな中で、ビッグデータの集積・分析によって個人の行動把握や行動変容がこれまでとは異なる次元で可能となっている。こうした中で、消費者の自由な意思による選択を確保することが、適切な競争が行われるために不可欠である。プラットフォーマーに対するデータ主体の権利を明確化するなど、データ利用に関する様々な規制を整備することも求められる。個人を特定する情報収集（いわゆる個人情報）の収集・利用を適切に規制する一方で、匿名情報等の非個人情報の積極的な利活用を認めることを一般原則として確立することが適切だろう。個人によるデータ生産を労働と位置付けて対価を支払うような枠組みづくりも格差の解消には必要かもしれない。

日本政府は、「取引条件等の情報の開示」「自主的な手続・体制の整備」「運営状況のレポートとモニタリング・レビュー」等を柱にした「特定デジタルプラットフォームの透明性及び公正性の向上に関する法律案」を閣議決定したが、新しい技術環境下でプライバシーや人権の保護と競争やイノベーションの促進を両立させるような規制がどのようなものか、試行錯誤しながら賢い規制のあり方を探っていくことが望まれる。そのためにも、様々な組織にまたがっている規制当局を再編し、専門的なスタッフを拡充してその機能を強化していくべきである。

政府による規制以前に、プラットフォーマー自身が社会の中であるべき姿を考え、自らのデータ利活用を律することが本来望ましい。国民あるいは消費者がプライバシー保護の重要性を認識し、プライバシーを十全に保護する商品やサービスを選択するなど、プラットフォーマーの取り組みを購買行動に反映していくことも重要になる。その前提として企業による個人情報収集を透明化することやデータ・ポータビリティのあり方を考える必要があるだろう。

「1．－（2）」で言及したように、企業の設計するアーキテクチャやプラットフォーマーの影響や能力が拡大する一方、政府にできることには限界があり、政府による業規制という従来のガバナンスモデルによってはデジタル経済を適切に操舵することは難しい。その点で、「Society5.0 における新たなガバナンスモデル検討会」が、インセンティブ設計者としての政府、ルールの共同設計・施行者としての企業、積極的評価者としてのコミュニティや個人が参加するモデルへの「ガバナンス・イノベーション」を提起したことは注目に値する。経済社会のデジタル化に対応した新たな規制・制度のあり方を見出していくことが求められよう。その際にも、政府の役割として安全保障や国際的影響力の観点を大前提として織り込むことが重要である。

（3）民間企業は、価値や原則と大国間競争の本格化を考慮し、Corporate Foreign Policy の視点を組み込んだ新たな経営戦略を展開する

米中を軸とするハイテクをめぐる国家間競争の激化は、政府の活動に影響を及ぼすばかりではなく、民間企業の事業環境を大きく変化させており、この変化への対応を誤ると、企業の存続に関わる事態を招く可能性すらある。政治は政治、ビジネスはビジネスという線引きは成り立ちづらくなっており、政治と技術、安全保障と技術の相互作用を体系的に把握し、自社にとっての機会と脅威を評価して、能動的に対応していくことが不可欠になってきている。企業にとっても、自社の事業活動に即したビジネス・インテリジェンス能力と企業独自の Corporate Foreign Policy（J. Chipman）を保持し、自社の存在の戦略的不可欠性を確保することが求められているのであり、その適否が競争優位性を左右することになるだろう。イノベーションの主たる担い手である企業がハイテク覇権競争に適応できるかどうかは、日本が繁栄を安定的に享受し、また国家として影響力を発揮する上でも無視できない要素である。

まず、輸出規制や投資規制などの安全保障に関わる問題を、担当部署にまかせるのではなく、経営の重要課題の一つと認識して、経営トップが関わる体制を構築する必要がある。また、米国ビジネスの比重が大きい企業は、米国政府の安全保障政策の動向やその具体的な案件としての輸出規制や投資規制の動向を注視する必要がある。自社の技術や国際共同研究が規制対象になるのかどうかを精査し、それをふまえて取引相手や共同研究を再考していくことが欠かせない。また、米国との関係においてグレーな領域については、米国政府に確認を求めつつ、地元のパートナー企業に自社との取引の重要性を代弁してもらい、現地企業化を進めるなど、米国社会への寄与について米国の中央政府、州政府、世論の理解を得ていくなどの政治的な配慮と働きかけも必要になる。日本政府からのバックアップも適宜活用すべきだろう。米国以外の国でもその国の制度や社会状況に即した働きかけを行うなど、経営においても外交的センスが求められる。

ハイテク関連企業が中国とビジネスをする場合は、政治リスクについて十分考慮しなければならない。それでもなお中国とのビジネスを優先するという経営判断はありえるが、相応の覚悟が必要である。他方で、安全保障や米国等による制裁に関わらない中国とのビジネス

について過度に慎重になる必要はない。中国はキャッシュレス化やシェアリング・エコノミーなどで強力な社会実装を先行して進めており、また中国の消費者の選好は日本のそれとは全く異なるため、日本企業にとって中国でのビジネスから積極的に学ぶ姿勢も必要である。

自国のグローバルなサプライチェーンを、米中対立に左右されにくいように見直すことも検討する必要がある。そもそも、米中の貿易対立が深刻化する以前から、安価な労働力を求めてサプライチェーンを広げるよりも、消費市場の近くに製造過程をシフトするサプライチェーン短縮化へと潮目が変わっており、その傾向に拍車がかかるだろう。政治リスクへの対応力強化を契機として、災害やパンデミック、サイバー攻撃を含む各種リスクにも対応可能な、レジリエントでより競争力のあるサプライチェーンや在庫管理を再構築していくことが不可欠である。

企業が模索すべきは、自由民主体制の価値観に適合し、国家間対立の影響を受けにくい製品やサービスを考案することである。製品のオープンソース化を進めれば、国家が規制の対象にする意味は低減する。オープンソース化した領域が広がることで、米中の情報通信のエコシステムが完全に分岐することを抑制することもできるかもしれない。加えて、自由民主国家の企業にとっては、スコアリングなどに関するAIによる判断を説明可能にする「ホワイトボックス化」のように、価値や原則に基づいてテクノロジーを実装化することが必要になる。それは、自由民主体制のバージョンアップに寄与することはもちろん、最終的に企業にとっての競争優位を創り出すことになるだろう。企業も社会の中で存在する以上、社会の規範や価値観に反して成長し続けることはできない。

同一企業内で米国と密接な関係を有する部門と中国市場を重視する部門が存在することは十分ありえ、両者の間でいかに整合性をとるかについての全社的な経営判断が求められる。その前提として、自社の事業全体を把握し、共通の情勢認識に基づいて政治リスクがどのようなインパクトを及ぼすかを評価し、事業ポートフォリオの調整を全社的に検討することが必要になる。これとは逆に米中間の対立が日本企業にビジネスチャンスをもたらす場合も想定し、政治リスクとベネフィットの両面を考慮した経営戦略を構築すべきである。

各国の法制度や運用のあり方が、ハイテク分野での企業活動についても大きな影響を及ぼす可能性があることにも留意しなければならない。特にデジタル・プラットフォームや企業のデータ活用については、各国の競争政策でも重要課題と位置づけられている。当局の動向を注視することは当然として、あるべきデータ利用について、社会の観点に立って主体的に検討し、原則に基づく事業を積極的に展開することが競争優位性につながるという認識が必要である。

5．破壊的イノベーションが常態化し、デュアルユースが全面化する中で防衛・安全保障分野の産業基盤を強化する

防衛・安全保障分野における防衛や軍事における優位性は、常に技術力によって左右されてきたが、AIやロボティクス、ビッグデータ、自動化等、新興技術による破壊的イノベーションが常態化する中で、両者の関係性は新たな局面を迎えている。破壊的イノベーション

は、産業面でのゲームチェンジを引き起こすのみならず、軍事バランスを大きく変える潜在性を有している。しかも革新的技術の多くは、軍事民生の垣根を越えた多義性・多用性を特徴としており、デュアルユースが全面化する傾向にある。その研究開発や実用化を主導しているのは民間部門であり、結果として民間企業の技術が安全保障問題化し、覇権競争の焦点となりやすくなっている。また、技術面での競合の高まりは、IoT 化の進展と相まって、防衛サプライチェーンに新たな脆弱性をもたらしている。

日本が平和を守り、国際社会でしかるべき影響力を発揮するには、防衛技術、軍事技術における「戦略的不可欠性」を確保するという視点が必須である。破壊的イノベーションの常態化、デュアルユースの全面化を前提として、新しい発想で防衛産業基盤を強化しなければならない。

第一に、AI 等革新的技術の安全保障上の含意を体系的に検討する必要がある。革新的技術が敵対的な国家、テロ組織、犯罪組織などによっていかに利用されうるかを分析し、必要かつ可能な対抗措置を特定していかなければならない。被害を受けてから受動的に対応しようとすると壊滅的な損害を被る可能性がある領域では、専守防衛の内実を見直すことも検討すべきである。伝統的な防衛分野だけでなく、サイバーや宇宙などの新領域はもちろん、誘導工作（influence operations）等社会を脅かす手段や能力についても俎上に載せる必要がある。

第二に、防衛・安全保障に関わる国内の技術状況を正確に把握する必要がある。まず伝統的な防衛産業のサプライチェーンについて、他国への依存度や技術情報保全における脆弱性などを精査しなければならない。加えて、民間に存在する安全保障に利用可能な技術について体系的に情報を収集し、評価することも欠かせない。安全保障上のインプリケーションのあるデュアルユース技術を日本国内でサーベイするにあたっては、技術政策に関わる全省庁が協力して総合的な国家技術データベースを構築し、その発展状況を把握し、技術の保護に役立てていくことも考えられる。米国防省 Defense Innovation Unit（DIU）のように民間の革新的技術にアウトリーチする組織の設置も検討すべきだろう。

第三に、防衛・安全保障に関わる技術・産業についての戦略を統合的に策定し、実行する必要がある。民生技術を防衛・安全保障にどう活用するか、日本としてクローズにしておかなければならない技術は何か、研究開発や実装化を伝統的な防衛にとどまらない幅広い分野でどう進めていくか、国家安全保障会議と統合イノベーション会議を連接し、関係省庁による調整と政策の体系化をはかっていくべきである（この点については「6.」でも述べる）。この際、安全保障と経済を隔てる壁が低くなることにより、伝統的な防衛分野とリスク管理の区別があいまいになっていることを考慮し、パンデミックなどが社会の安全に脅威を与える事態を想定して、社会の安全・安心を守る技術についても戦略に組み込むべきである。特に、日本が国際的に見て既にリードしている技術は何かを特定し振興していく施策、必ずしもリードしていないものの、諸外国に依存するのが好ましくない技術を特定し育成していく施策も必要になる。契約方式などについても見直しが求められよう。

米国をはじめとする同盟国・友好国との防衛・安全保障分野での技術協力についても検討

しなければならない。日本の技術の戦略的不可欠性は、米国が進める国防イノベーションにおいて重要な役割を果たせるかどうかによる部分もある。現在、日米間の防衛技術分野における共同研究開発は滞り気味であるが、これを活性化し、この中で日本が競争力を持つ戦略的不可欠な技術を適切なフレームワークの下で技術移転することは、同盟強化の視点からも重要である。

また、今後は、同盟国の間で、軍事分野のサプライチェーンの構築が進むと考えられるが、この分野でも日本は能動的な役割を果たさなければならない。サプライチェーンの構築にあたっては、戦略的不可欠な技術を活用ができるとともに、日本が得意とする生産技術、メンテナンス技術なども利用できるため、ネットワークの効率化、経済性におおいに貢献できると思われる。

第四に、防衛・安全保障技術の研究開発刷新を、防衛・安全保障技術戦略の核心にすえるべきである。基礎研究から行う米国 RAND モデルの研究開発機関を求める声が強いが、限られた資源を効率よく活用する観点では、日本がすでに国際競争力を持つ民生技術を短期間で実装化するプログラム、たとえば防衛装備庁が実施する「進展の速い民生先端技術の短期実用化に関する取組」のような民生技術組み入れプログラムを拡充することが先決だろう。その上で、イノベーション・エコシステムに防衛産業を組み込み、民生分野との関連を深めながら防衛・安全保障分野における破壊的イノベーションを進めていく必要がある。IoT 化した産業社会や重要インフラを防護することはもちろん、自由で開かれた社会を守るため他国の誘導工作に対抗する技術革新もその対象に含むべきである。防衛・安全保障分野の研究開発を投資と捉えて、大幅に拡充しなければならない。様々な研究開発の効果を検証し、プログラムの改善に反映するサイクル形成も必要である。

第五に、技術と防衛・安全保障の関係についての規範を再構築する必要がある。日本の学会では科学技術研究が軍事や防衛に用いられることに対して忌避感が根強いが、科学技術の進展により安全保障のあり方が大きく変化し、民生と軍事を明確に区別することも難しくなる中、科学技術と防衛・安全保障の関係に関する整合性のある規範形成が求められる。先端技術の軍事利用に関する国際ルール形成についても積極的に参加する必要がある。

６．政府の組織体制を抜本的に再構築する

（１）政府の戦略形成実行メカニズムをハイテク覇権競争時代に適合させ、統合的な技術・産業戦略を策定する

技術が産業競争力や生活社会基盤はもちろん、安全保障や国際的影響力とも密接に相互作用する時代には、外交・安全保障、イノベーション、技術、産業、そして社会を構成する価値や原則にいたる様々な領域を統合していくことが重要になる。そのためには政府の体制を再構築し、統合的な技術・産業戦略を策定、実行できるようにしていく必要がある。統合的な技術・産業戦略は、日本が守るべき原則を明確にし、本提言における「戦略的不可欠性」のような、多様な領域を方向づけるコンセプトを示して、優先順位をつけながら目標―手段連関を組み立てるものでなければならない。

統合的な技術・産業戦略の中核に置かれるべきは、同盟関係や国際的影響力を含む広い意味での国家安全保障であり、この領域では国家安全保障会議／国家安全保障局を司令塔にした総合調整を強化することが適切である。国家安全保障会議に四大臣（総理、官房長官、外務大臣、防衛大臣）と経済産業大臣、財務大臣、総務大臣、科学技術イノベーション担当大臣などをメンバーとするサブ大臣会合を新設し、国家安全保障と技術政策、産業政策が相互作用する領域についての基本方針や優先課題を決め、公式の戦略文書としてまとめるべきである。

大臣会合と並行して補佐体制を確立することも欠かせない。国家安全保障局に経済班を設置することは望ましい動きであり、あわせて本領域での省庁間の調整メカニズムを確立する必要がある。国家安全保障局への出向者には、出身官庁の利害を超えて国家安全保障コミュニティの一員としてその力を発揮することが求められる。

言うまでもなく、イノベーションの促進やデジタル社会・データ経済への移行は国家安全保障会議が主導するものではない。PHP「統治機構改革」研究会が提言したプーリング※型の総合調整を進め、関連行政組織間の柔軟な協力を促すこと、プラットフォーマーの存在感の高まりを受けて官民の役割分担を見直すこと、リアルタイムデータを用いてモニタリング機能を強化することなど、デジタル社会に対応した行政組織や規制の見直しが必要である。

※プーリング＝複数の機関が分散して保有する法的その他の資源を連結・結合し、機関間の隙間を積極的にデザインすることにより、行政府の内部から力を集積すること。

他方で、こうしたイノベーション等の領域についても安全保障や国際的影響力の観点をインプットし、適宜反映してくことが求められる。具体的には、国家安全保障会議と統合イノベーション戦略推進会議などの関係重要会議との連接性を強めていくべきである。事務レベルの調整に関しては、関連する重要会議の事務局スタッフを、国家安全保障局のスタッフが兼務する、あるいは事務局間の協議枠組みを設けることを考えなければならない。経済と安全保障にまたがる中間的な領域については、国家安全保障局次長を兼務する外政担当の内閣官房副長官補を軸に総合調整をしていくことも一案である。

いわば「総合調整の総合調整」が必要になっているわけだが、その前提として、日本の技術面での依存や強み（関連する資源や重要インフラ等も含む）、主要国の技術規制・育成動向やそのインパクト、他国による技術獲得の動き、企業や大学等の技術保有の実態など、国内外の状況についてリスク分析を行い、産業界を含む関係者が Situational Awareness を共有する必要がある。デジタル通貨、6G、デジタル世界の二極化の影響といった中長期的な展望、ハイテク覇権競争にパンデミックや激甚災害が重なる複合状況などについて組織横断的なシナリオ分析を実施することも有益だろう。その上で、我が国産業界の国際ビジネスにおける分野ごとの競争状況等も踏まえて、国益を確保する観点から政府がいかなる措置をとるべきか、外交・安全保障の視点にも立脚した対応を検討していく必要がある。また、そのためにも、民間企業の技術・産業情報の保護を含むセキュリティ・クリアランス制度の更なる整備も進めていくことが望ましい。

より広い視野では、「1.」でも論じたように、破壊的イノベーションや革新的技術による

社会変化を自由民主体制に適合させ、日本社会が自由で機能する社会であり続けるようにバージョンアップしていくことが欠かせない。価値観や規範の再構成も必要になるだろう。日本が新しい技術環境下でどのような社会を目指していくのか、個別の政策領域を超えた国家像を確立し、一政権を超えてその実現をはかっていく必要がある。それは、あくまでも国民各層の幅広い支持に根差したものでなければならず、政治家が幅広い見識をもって有権者をはじめとするステークホルダーと対話し、各種の制約を乗り越えていくことが期待される。政府の動きが十分でない場合には、政党側で総合的なビジョンを描き、政府の政策形成を先導するべき分野といえる。

（2）データ社会に対応したインテリジェンス体制・能力を構築する

正確な状況把握なくして、適確な対応をとることはできない。機微技術のサイバー窃取や各種誘導工作の把握など、技術にまつわる様々な脅威に対抗するには、インテリジェンス能力を新しい技術環境に適合させて強化していくことが不可欠である。

とりわけ喫緊の課題は、サイバー・インテリジェンスの強化である。社会が全面的にデジタル化する中で、インターネット上を行き交う情報や監視カメラや各種センサーなどを通じて実世界から生み出される膨大なビッグデータを集約し、処理し、活用することがインテリジェンス分野でも決定的に重要になっており、各国ともサイバー空間におけるインテリジェンス活動を活発化させている。英国等における 5G でのファーウェイ採用の判断の過程を見れば一目瞭然であるように、デジタル社会、データ経済におけるセキュリティはサイバー空間におけるインテリジェンス能力、とりわけ SIGINT 能力を抜きに考えられない。

わが国では、サイバーセキュリティの一環としてサイバー・インテリジェンス活動が限定的に行われているものの、主要国と比して十分とは言い難い。他国の活動を把握することはもちろん、他国から提供されるインテリジェンスをチェックする上でもサイバー・インテリジェンス能力は不可欠である。しかるに、この分野においては伝統的な通信傍受も含めて「通信の秘密」の保護との関係などの法的基盤が曖昧であり、世論の反応も不確実であることから、政府としての姿勢が確立していない。SIGINT の領域でどのような情報収集活動が必要かを特定し、国外のみならず国内に情報収集の対象者が存在しうる場合の扱いについて整理した上で、「通信の秘密」保護と両立する法制度を確立し、能力構築をすすめていく必要がある。

自由民主国家では、監視の濫用を防ぐため、法執行とインテリジェンスの間に仕切りが設けられることが通常であり、新しい情報技術状況に適合的な仕切り方を考える必要がある。政府によるインテリジェンス活動や監視活動に対する国会によるチェック機能や内部統制も強化しなければならない。ブロックチェーン活用によるデータ利用の透明性確保など、監視活動と自由民主的規範の緊張を技術的に解決する努力も必要である。権威主義国家のみならず自由民主国家においても監視社会化とは無縁ではなく、各種の自由や尊厳が確実に守られる、自由民主国家にふさわしいインテリジェンスのあり方を組織面、制度面、技術面で模索していくことが求められる。

組織体制に関しては、インテリジェンス分野、サイバー分野とも縦割りを克服し、関係省庁間の協力を生み出すことが肝心である。重要インフラ業者、防衛産業等民間との情報共有も不可欠である。サイバー領域では守る能力、攻める能力、インテリジェンス能力には重なりが大きく、笹川平和財団が提言しているように、サイバーセキュリティ庁を設置し、インテリジェンス機能を持たせることも一案である。従来の防衛、治安とは別枠で予算を大胆に配分し、国を挙げて能力強化にとりくむことが不可欠である。

言うまでもなく、インテリジェンス機能のみが強化されても画竜点睛を欠く。生産されたインテリジェンスが、戦略レベル、作戦レベルのカスタマーに適宜効果的に利用されるための仕組みや、インテリジェンス・サイクルの確立が並行して進められる必要がある。

（3）技術に関わる様々な政策領域に通じる人材を育成する

ここまで見てきたように、戦略的技術競争に関わる政策領域は多様であり、関連する組織や専門分野も多岐にわたる。政策担当者はもちろん、学界やメディア、産業界においても、技術のみならず社会、産業、外交・安全保障、法律、規範等をあわせて視野に入れられる人材の育成が欠かせない。

短期的には国家安全保障局のような総合調整組織に各省庁のエース級や一流の技術人材を投入することが必須である。文部科学省その他省庁が所管する研究機関には相当数の技術人材が存在しており、これらの組織や人材が政策立案や技術情報の分析に関わる仕組みができれば、政策立案の技術リテラシー改善が期待できる。デジタル領域については政府内の人材が限られることから、米国国防省の Defense Digital Service などを参考にして、民間人に保秘義務をかけた上で、任期付きで登用できるような制度を検討すべきである。

政策とビジネス、政策と研究の間の対話、国際的な知的交流を促進することも有益だろう。長期的な視点では、大学・大学院において戦略的技術競争にまつわる学際的な研究・教育を充実することが不可欠であり、助成やフェローシップの充実が望まれる。

〈国際環境への働きかけの方向性〉

７．技術環境とパワーバランスの変化に即して対外政策を再調整し、日本にとって好ましい国際環境の形成をはかる

（１）ハイテク覇権競争の観点を同盟関係、戦略的連携の中で明確に位置づける

データ社会化や破壊的イノベーションの進展は、日本の対外政策や国際関与のあり方にも見直しを迫ることになる。AI やビッグデータ、バイオ等エマージング技術がもたらす社会変化の中で、人権や自由などの価値を守りうる国際秩序を形成するという視点も重要である。

とりわけ、データ社会化や破壊的イノベーションが同盟関係をどう変えるのかを検討し、同盟協力の中にハイテク覇権競争の要素をいかに組み込むかは喫緊の課題である。軍事面での日米同盟の優位性を確保することはもちろん、新しい技術環境下で自由で豊かな社会と経済を発展させるために日米がいかに協力できるのかについても、創造的に考え、ビジョンや戦略目標を共有していくべきだろう。いずれについても、日本が日米共通の目標実現にとって欠くべからざる技術を提供しうる領域を確立し、「戦略的不可欠性」を発揮する能力を示すことが決定的に重要になる。

曖昧になる有事と平時の境界、対立と相互依存が並立する国家関係、自国中心主義に傾きがちな国内政治など、同盟には遠心力が働きがちであり、技術変化が不確実性をさらに高めていくだろう。したがって、技術変化を展望しながら共通の戦略目標を定め、デジタル時代、データ時代における戦略的一体性を確立することが焦眉の急である。それには、狭い意味での安全保障にとどまらず、日米協力のスコープを広げることが欠かせない。特に日米の優位性や価値観を脅かす領域については、先端技術に関する投資や輸出、人材の行き来やデータの流れをいかに管理するかが焦点になるだろう。

たとえば、以下のような領域について、新しい技術環境との関連で共通戦略目標について日米間で協議する必要がある。

－破壊的イノベーションによる軍事バランス変化や地域不安定化への対応
－新しい技術環境下における自衛隊と米軍の役割・任務・能力のあり方
－サイバー脅威などデータ社会化が及ぼす社会の脆弱性への対応
－新興技術（emerging technologies）や基盤的技術（foundational technologies）に関する移転管理の強化と相互協力・人的交流の促進
－６G、デジタル通貨など、自由で開かれた国際秩序の優位性を左右する技術的ブレイクスルーにおける協力
－重要産業分野のサプライチェーンにおける相互補完性の増進
－データ社会、知識経済の基盤となる情報インフラやデータ流通における自由・信頼・安

全の確保（→「信頼に基づくデータの自由流通（DFFT）」）
－監視社会化に対抗し、自由民主社会の規範や価値観に適合的な技術基盤の構築
－新しい技術環境下における安定的で開かれた地域秩序の形成、自由で開かれた接続性（connectivity）の確立（→「自由で開かれたインド太平洋」）
－中国等自由で開かれた地域秩序、国際秩序に挑戦する国々との技術面での競争と協調
－デジタル課税に関する国際合意形成の主導

こうした戦略目標を日米のみで実現することは難しく、欧州や豪州などの先進自由民主諸国などと、価値と利益を共有する程度に応じて連携することが不可欠である。友好国と組み合わせることで米国にとっての戦略的不可欠性をさらに高めることも検討すべきである（「集団的な戦略的不可欠性〈collective strategic indispensability〉」）。

権威主義によるビッグデータを利用した管理国家化、監視国家化に対して、十分な競争力と優位性のあるモデルを創り出せるかどうかは、自国企業の優劣にとどまらない自由民主国家共通の課題である。G7 など政府間の枠組みで取り上げるとともに、日米、日欧、日米欧等の知的交流の場を設け、技術的側面や社会的インパクトはもちろん、法律や思想の観点も含めて学際的な議論を深めていくべきだろう。G7 では、デジタル社会・データ経済時代における「政府＝企業＝個人」の関係や統治のあり方、サイバー空間を用いた民主政治に対する攪乱行為などの新たな挑戦についての基本的な考え方について議論することが望ましい。当該分野に関する G7 アウトリーチ会合を開催し、G7 以外の有志国を組み込んでいくことも検討に値する。

技術移転やデータ流通に関しては、日米欧などで高度な共通ルールを形成することが望ましい。特にデータ流通や電子商取引については、WTO の場や OECD が設置予定の官民の協議の場などを活かして、「大阪トラック」や DFFT を具体化していく必要がある。

自由で開かれた国際秩序の維持発展をはかりつつも、過剰な防御反応によって、自らの活力をそぐことは避けなければならない。投資規制や輸出規制は必要最小限にとどめ、自らのイノベーション能力を高め、デジタル化に即して自由民主社会を再構成することに最優先で取り組むべきである。加えて中国との間でどのような秩序を形成していくのか、日米あるいは日米＋αで検討していくことも必要になる。戦略的競争の長期化は不可避だが、競争しつつもエスカレーションを避け、協調可能な分野では協調する「競争的共存」を当面のボトムラインに、日本にとって望ましい国際秩序を実現するパワーバランスを形成していかなければならない。

（2）中国に対するバランスの取れた警戒を持ちつつ、競争的共存を模索する

パワーバランスが米国優位から米中均衡へとシフトする中で、協調と競争が併存する米中の「協争」的関係は競争、対抗のベクトルを強めつつある。経済的、技術的相互依存をデカップリングする動きもその延長線上にあり、軍事力や次世代産業を規定するハイテクはまさにその核心にある。軍事面、経済面、技術面での大国化と自立をはかる中国が「攻撃的な大

国」に向かうシナリオは日本にとって深刻なリスクである。他方で、経済関係も深く、一衣帯水の隣国でもある中国との関係は、対立一辺倒にも友好一辺倒にも陥ることなく「競争的共存」の範囲に収まるよう注意深く管理するに値する。「戦略なき対立」も「戦略なき融和」もともに避けなければならない。

米国などで中国の技術大国化への警戒が強まっているのは、中国が重要技術分野で先進国と肩を並べるようになり、現状秩序に挑戦するだけの国力を有するようになったという構造変化を背景にしている。中国が技術後進国であり、経済的にも軍事的にも大国ではなかった時期と、認識や対応が異なることは当然である。他方で、中国が技術大国化をはかることは国の発展段階として自然であり、外部から止めることは難しい。

したがって、日本にとってもその他関係国にとっても、中国の技術大国化や関連して出てくる動きを一様に不安視して拒否反応を示すのではなく、認知したリスクを評価して「対応が必要なもの」「対応する必要がないもの」「対応すべきではないもの」「対応できないもの」等大まかに区分し、それに応じた合理的対応をとることが重要である。こうした区分は仮置き的なもので、安全保障に関わる領域などでは譲らない姿勢を明示する一方で、それ以外の領域では硬直的な対応は避け、ケースバイケースで臨む柔軟性も必要である。

安全保障上の脅威を増幅させるような技術の流出や流入を管理するには、「3.」で述べている貿易管理や投資管理、調達政策、サイバーセキュリティやサプライチェーンセキュリティなどの対応が必要になる。多くの場合、対象となる技術の境界が明確ではないことから、脅威と管理コストを合理的に評価し、対応を決めていく仕組みとそれを支える能力も不可欠になる。

産業力に直結する領域では、外資企業に対する技術移転強制や選択的規制、補助金による戦略物資の過剰生産、知的財産の窃取等のような中国による各種の侵害行為については、関係国が一致して強いシグナルを送る必要がある。可能であれば、米中、日中等の二国間あるいはマルチの枠組みで合意し、その履行状況についてのモニタリング機関を設置することが望ましい。

中国が先進国の開放性を利用しながら、自国を他国に十分開放していないという非対称性は、先進国の強い不満を呼び起こしている。中国が他国の協力を得ながらさらなる経済の成長や社会の発展を果たしていこうとするなら、金融市場の対外開放、外国人幹部の任命や海外投資家の拡大等による中国企業の透明性向上など、開放性や透明性を相互的なものにしていくことが不可欠である。インターネット市場へのアクセスについても相互性が必要だろう。しばしば政治的な観点から問題視される中国のオンライン検閲だが、国産ビジネス保護として機能している面も大きく、自由な貿易の障害になっている。相互性の確保を求めることは公平性の観点からも理にかなっており、日本は米国や欧州などと歩調を合わせて中国に働きかけていくべきである。

中国リスクに適切に対応するには、懸念される現象を体系的にモニタリングし、証拠に基づいて客観的に分析評価することが不可欠になる。セキュリティ懸念による調達制限にしても、中国製品はゼロリスクではないので一律禁止、ということではなく、証拠に基づく検証

により、正当な手続きによって判断していくべきだろう。そのためにも証拠を収集し、分析評価する能力を強化する必要がある。逆説的だが、中国を demonize しないためにも懸念行動を体系的に監視し、懸念行動を可視化することが必要といえる。

安全保障へのインパクトが小さい分野では、中国との経済的相互依存を深化させていくべきである。環境問題や高齢化、防災・感染症対策など中国社会は多くの社会課題を抱えており、その解決のために代替困難な技術を培うことは、日本企業に商機をもたらし、中国にとっての日本の不可欠性を高めるだろう。デジタル化や自動化などを実装していく中国の旺盛な民間活力に学び、中国を社会実装の壮大な実験場として活用する姿勢も欠かせない。

避けるべきは中国を全面的に敵視して、対立関係を固定化することである。警戒レベルを上げるべき段階ではあるが、過剰反応を避け、中国がもたらす機会と脅威についての客観的な分析評価と公平なルールに基づいて対中政策を展開しなければならない。中国を警戒するばかりでなく、日本社会自身の再創造、自由民主国家の協働、新しい仲間づくりに力点をおくべきである。サプライチェーンや市場などの面での中国依存を緩和できれば、過剰な警戒はむしろ抑制されるだろう。

（3）戦略的岐路にある中間勢力・デジタル新興国に関与する

社会のデジタル化や破壊的イノベーションが進む中、日米欧他の先進自由民主主義諸国が目指す自由で開かれた社会と、中国をはじめとする権威主義諸国が進める相当抑圧的な社会のどちらが優勢になるかは、中間勢力ともいうべき国々の帰趨によって大きく左右されることになるだろう。とりわけデジタル・トランスフォーメーションをけん引する「デジタル新興国」の潜在力には瞠目すべきものがある。日本とデジタル新興国とが相補って、集団的に戦略的不可欠性を高めることを真剣に考えなければならない。

中間勢力の国々は、米中の覇権競争から一定の距離を置きながら、自国の国益を最大化するために戦略的に行動していくはずであり、それらの国々の利害認識を予断を持つことなく認識することがきわめて重要である。中国が自国への影響力や監視能力を強めることへの警戒感はあるにしても、対中包囲網の形成に積極的な国は少なく、国によっては米国に対する警戒感が強い場合すらある。監視国家化への抵抗感や人権感覚も先進国より中国に近い国も少なくない。相手国の利害認識や友敵認識をよくみきわめ、中長期的かつプラグマティックに関与していかねばならない。新興国のデジタル化の現状について広く深く情報収集し、その可能性と脆弱性について検討することも重要である。

基本的には、中間勢力の国々の自律性を高めることが、中国主導のデジタル権威主義、ハイテク権威主義への抵抗力を創り出すであろう。具体的には、デジタル・インフラ構築やイノベーション分野での協力、安全保障貿易管理における能力向上、技術競争関連での状況認識の共有を進めていく必要がある。中国が、東南アジア、中央アジア、アフリカなどでデジタル・インフラ分野への関与を強める中、関係国が自律性を維持できるよう、日本としても相手国の実態に即したメリットある協力を提供していくことが求められよう。

中間勢力への関与には、パワーバランスにおける優位性を保とうとする面と自由主義的な

価値が実現する国際空間をできるだけ拡充しようとする面とがある。そのどちらの面でも、インドやインドネシアといったインド太平洋諸国における民主主義国が、新しい技術状況が進む中で、大国間競争や覇権競争にいかなるかたちで参加し、どのような価値や原則の上に立って自国の社会を再構成しようとするのかが決定的に重要である。民主主義国だからといって、国家間の戦略的技術競争で日本や欧米により近いとはいえず、連携するメリットがあるかどうかが、これらの国々の立ち位置を決める最大の要素となるが、時間をかけて政府による監視技術の利用や個人データの扱い等の規範やルールについての共通了解を形成していくことも必要である。それにより、新しい技術環境下における戦略目標の重なりが大きくなり、協力を深化させることが可能になるものと考えられる。

特に豊富な高度 IT 人材を抱えるインドとのハイテク分野、デジタル分野での連携は、日本にとって優先課題といえる。バンガロールには、世界の一流企業が研究開発拠点のみならずグローバル戦略の拠点を置いているが、日本企業の存在感は小さい。日本企業も、インドとのパートナーシップにより、グローバル展開可能なイノベーションを目指す、という発想を持たねばならない。米中対立に巻き込まれにくいポジションを見出す上でも、IT 大国インドとのパートナーシップという選択肢は有望であり、対米、対中ともに、日印連携で集団的な戦略的不可欠性を確立することを考えるべきである。

日本にとって位置づけが難しいのは韓国である。本来は自由で開かれた社会を国際的に拡大する上でのパートナーであるはずだが、文在寅政権は対北朝鮮認識についても対中認識についても日本と異質であり、そのことが安全保障貿易管理や GSOMIA についての対応に現れている。他方で、韓国がハイテク覇権競争においてどのような立場を選択するかを軽視するべきではない。韓国経済の不振により、韓国ハイテク企業の人材が中国に大量流出する、といったシナリオも想定する必要がある。ハイテク覇権競争の観点、中長期的な視点に立って韓国に関与することが欠かせない。韓国企業の技術力や日韓の技術連携の現状を精査し、その戦略的含意について評価することも必要である。日本企業のサプライチェーンにとって重要な台湾や ASEAN 諸国についても、中国のサプライチェーンにおける位置づけなど、ハイテク覇権競争における戦略的意味合いを多面的に評価しておくべきであろう。

（4）有志国間で Situational Awareness を共有する

国家間のハイテク覇権競争が本格化する中、テクノロジーと政治が関わる分野において、有志国が機微な内容も含めて状況認識を共有することが不可欠である。各国の政治的利害によって政策判断は変わるにしても、親和性の高い政治体制の国が状況認識を共有していれば、過剰反応せず、結束した対応をとりやすくなるだろう。逆に状況認識が異なれば、特定国のリスク行動に対して一致した対応をとることは難しい。価値と利害を共有する度合いに応じて、機微技術をめぐる輸出や投資、先端技術窃取や移転強制の動向、革新的技術の安全保障への影響、一帯一路等を通じて情報通信インフラを押さえる動き、サイバー空間の状況、先進国内での浸透活動など、ハイテク覇権競争にまつわる状況認識を多層的に共有していくべきだろう。

機微情報を含むSituational Awarenessの共有は、必ずしも特定国を敵視するものではないため、有志国の様々なレベルでの非公式の枠組みで行うことが望ましい。G7先進国首脳会議を、テクノロジーと政治が交わる領域について首脳間で率直な意見を行う場とするとともに、Situational Awarenessを共有する枠組みとしていくことも考えるべきだろう。

（5）グローバルなデジタル・インフラや連結性競争に総合的、戦略的なアプローチで対応する

次世代情報通信システム5Gをはじめ、グローバルなデジタル・インフラをめぐる主導権争いは、米中間の覇権競争の主戦場の一つになっている。デジタル・トランスフォーメーションの影響は、情報通信分野にとどまらず、自動運転やIoT、スマートシティ、決済など広範な領域に及ぶため、デジタル社会のインフラにおける卓越は、産業全体の優位性に直結し、場合によっては政治的影響力を行使するテコにも転化しうる。デジタル決済が広がることで、ドルを介さない国際決済の余地が拡大する可能性もある。情報収集やデジタル・インフラへの攻撃などにおいても優位に立つなど、安全保障上の含意も大きい。

したがって、陸上光ファイバー網、通信衛星、海底ケーブルといったハード・インフラから電子決済にいたるまで様々なレイヤーのデジタル・インフラについて、米中他の競争の動向を体系的に調査・解明し、日本への影響を、政治リスクやコスト、セキュリティなど多面的に検討することが必要である。グローバルなデジタル・インフラ構築は戦略課題であり、総合的なアプローチで取り組むことが求められる。

まず自国において安全かつ機能的なデジタル・インフラを構築することは必須であり、懸念企業をモニタリングするとともに、参加限定、採用方針変更が柔軟に行えるよう調達や入札のプロセスや基準を見直す必要がある。

海外のデジタル・インフラ整備についても、日本として何を目指し、そのためにどの程度の資源を投入し、どの程度のリスクを受容するかについて、日本政府と日本企業が基本的な方向性を共有し、事業性と国際政治上のインパクトを勘案しながら、戦略を策定し、実行していくことが求められる。具体的には、自由で開かれたインド太平洋をデジタル面で実現することを目指すことが適当であり（デジタルFOIP）、その柱となるように、デジタル・インフラやデジタル・コネクティビティに力点を置いて援助政策を見直し、米国や豪州、欧州などと連携していくことが必要だろう。

欧米では、プライバシー保護や政府のデータアクセス、監視活動などについて、中国が進めるデジタル・シルクロードを不安視する声があるが、グローバルなデジタル・インフラ整備を主導できるかどうかは、結局のところ相手国が求めるものを提供できるかどうかにかかっている。5Gでのファーウェイ採用に対する米国の圧力があまり奏功していないのは、同社が提供する安価で質の高い製品やサービスの競争力による。技術移転強制や知的財産保護でファーウェイに問題があるにしても、その競争力の大半が不当に獲得されたものとみなすのは公平とは言えない。日本を含む先進国も、同社をはじめとする中国企業の強さの源泉を虚心坦懐に理解し、市場における競争性を回復しようとする姿勢が必要だろう。

（6）ハイテク覇権競争をふまえて国際通商システムを再編する

2018年以降、米中の通商摩擦が激化し、双方がGATT上の譲許税率を超えて関税をかけ合う事態になった。二大貿易大国による制裁・報復の応酬はWTOの権威を大きく損ない、WTOによって確保されてきた予測可能性は低減している。米国の上級委員会委員の任命ボイコットにより、WTOの紛争解決メカニズムは事実上の機能停止に陥っている。

米国は長年中国の知的財産保護等に対するWTOによる規律が十分ではないとの不満を抱いており、WTOに対する米国の姿勢はトランプ政権後も続く可能性が高い。日本としてはWTO改革を求めつつも、WTOの機能不全の長期化を見越して、中国等の新興国の台頭や、データ経済化などの新しい技術状況にあわせて国際通商システムのアップデートをはかっていく必要がある。

国際通商システムにおける最大の挑戦は、ハイテクをめぐる覇権競争が激化する中で、中国を含むルールをいかに形成していくかである。WTOのような普遍なマルチの枠組みを日米欧と中国の双方にとって納得いくものに深化させることは当面難しく、①バイ、②テンプレート、③プルリ、④中国外し、が現実的な選択肢ということになる。バイのアプローチ（①）は、米国が中国に対して試みているように制裁や決裂を辞さない姿勢でバイの交渉を行うものである。テンプレートのアプローチ（②）は、中国に受け入れてほしいルールについて関係国で合意し、それをふまえて中国と交渉するものである。CPTPPにおける国有企業条項などがこれにあたる。プルリのアプローチ（③）は、マルチと異なり全加盟国ではなく中国を含む有志国で合意をつくろうとするものである。中国とのルールの共有を断念するのであれば、好むと好まざるとに拘わらず、中国外しのアプローチ（④）を採ることになり、その場合、中国は中国で独自のルール圏を形成することになるだろう。

当面は中国とのルール共有を目指して、①から③のアプローチを組み合わせていくしかない。とりわけ、現に日本政府がCPTPPやデータ流通や電子商取引について「大阪トラック」として提唱した「信頼に基づくデータの自由流通（DFFT）」などで試みているように、一定の規模を持つルール圏を形成した上で中国に参加を慫慂するテンプレートのアプローチが軸になるだろう。それにより、中国が参加しない場合にも、日本は望ましいルール圏を一定程度確保することができ、中国主導のルール圏に対して自律性を保つことが可能になる。トランプ政権はマルチの枠組みに否定的だが、CPTPPなどと接続性のある日米貿易協定や日米デジタル貿易協定が成立したことで、事実上米国を含む対中テンプレートが形成されているとみなしえよう。

並行して、バイの協議や、地域的、機能的なプルリやマルチの枠組みを通じて、中国と現状で妥協できる範囲を確認し、徐々に拡充していくことが現実的だろう。とりわけ日本が位置し、米中対立の主戦場となるだろうアジア太平洋、インド太平洋において中国を含む枠組みをつくっていくことが望ましい。

いずれにしても、国有企業改革やデータ自由流通のように中国の主流派が核心的利益を脅かすとみなす分野については短期的な解決は困難であり、中国への関与は長期的なものにな

ると覚悟する必要がある。着目すべきは、中国といっても必ずしも一枚岩ではなく、多元的なプレイヤーが存在することである。中国社会の動向によって、国有企業改革やデータの自由流通に利益を見出すプレイヤーが力を増すことも考えられる。中国国内の多元性を把握しながら、双方が益するルールを長い時間軸で形成していく姿勢が求められる。

国際通商システムにおけるもう一つのテーマは、各国が GATT21 条の安全保障例外を濫用する傾向にあることである。

紛争解決メカニズムの機能停止、中国問題への対処など、WTO の限界が露呈している一方で、WTO を通じて積み重ねられてきたルールの束が無効になっているわけではないことにも留意が必要である。自由貿易体制を著しく後退させないためには、WTO ルールが引き続き普遍的な参照点として尊重されることが望ましい。

その意味で懸念されるのは、近年 GATT21 条の安全保障例外が濫用される傾向にあることである。安全保障事由であれば各国が自由に自己判断できるとの解釈には疑義がある上、各国が安全保障を理由にして自国産業保護を正当化し、外交課題の解決の手段として経済的強制を用いることが常態化すると、自由貿易体制の基盤は崩れる。日本は自らそうした濫用を自重するとともに、他国の濫用に対しても警告を発し続けなければならない。

他方で、GATT21 条の規定が時代に合わなくなっていることも事実であり、デュアルユース化の趨勢を受けて汎用品に関する輸出規制を可能にする必要がある。加えて、各国が輸出管理等について適正な基準や国内手続きを整備し、安全保障貿易管理の透明性や予測可能性を確保することが求められる。

通商と安全保障貿易管理、経済外交と安全保障の垣根は従来よりも低くなっており、この傾向はいよいよ強まるものと思われる。人材面でも組織面でも相互に乗り入れ、統合的な視点で国益を追求する体制整備と組織文化を形成し、国際ルール形成の能力を強化しなければならない。国際ルール形成の力量と重要ハイテク分野における代替困難なポジションとを組み合わせることにより、日本の戦略的不可欠性は重層性を増すことになるだろう。

PHP Geo-Technology 戦略研究会
委員略歴

村山裕三（むらやま・ゆうぞう）同志社大学大学院ビジネス研究科教授　＊分析篇監修担当
1953 年生まれ。同志社大学経済学部卒。ワシントン大学よりアメリカ経済史で経済学 Ph.D 取得。その後、野村総合研究所などを経て現職。専門は経済安全保障、技術政策。著書に『経済安全保障を考える』（2003 年、日本放送出版協会）、『テクノシステム転換の戦略』（2000 年、日本放送出版協会）、『アメリカの経済安全保障戦略』（1996 年、PHP 研究所）等。内閣府「イノベーション政策強化推進のための有識者会議『安全・安心』」委員、経済産業省「産業構造審議会、安全保障貿易管理小委員会」委員などを務める。

川島富士雄（かわしま・ふじお）神戸大学大学院法学研究科教授
1967 年生まれ。東京大学法学部卒。金沢大学法学部助教授、名古屋大学大学院国際開発研究科教授等を経て 2015 年より現職。専門は国際経済法・経済法。共著書に『経済法〔第 9 版〕』（2020 年、有斐閣、共著）、『国際経済法講座Ⅰ－通商・投資・競争』（2012 年、法律文化社、共著）、『東アジアの国際関係―多国間主義の地平』（2009 年、有信堂高文社、共著）等。日本国際経済法学会理事、日本経済法学会理事。

大橋弘（おおはし・ひろし）東京大学公共政策大学院院長・経済学研究科教授
1970 年生まれ。東京大学経済学部卒。ノースウェスタン大学経済学博士。ブリティッシュ・コロンビア大学商学部助教授等を経て現職。専門は産業組織論、競争政策。著書に『EBPM の経済学』（2020 年、東京大学出版会、編著）、『プロダクト・イノベーションの経済学』（2014 年、東京大学出版会、編著）等。「規制改革推進会議」委員等。（独）経済産業研究所プログラム・ディレクター。

森聡（もり・さとる）法政大学法学部教授
1972 年生まれ。京都大学法学部卒。京都大学大学院法学研究科修士課程及び米コロンビア大学ロースクール LL.M. 課程修了。東京大学大学院法学政治学研究科博士課程修了。博士（法学）。ジョージワシントン大学及びプリンストン大学にて客員研究員（2013 - 2015）。専門は現代アメリカの外交・国防政策、国際政治。著書に *Ironclad: Forging a New Future for America's Alliances*（2019 年、CSIS、共著）、『アメリカ太平洋軍の研究』（2018 年、千倉書房、共著）、『ヴェトナム戦争と同盟外交』（2009 年、東京大学出版会）等。

山本龍彦（やまもと・たつひこ）慶應義塾大学法科大学院教授
1976 年生まれ。慶應義塾大学法学部卒業。慶應義塾大学法学研究科博士課程単位取得退学。慶應義塾大学博士（法学）。慶應義塾大学グローバルリサーチインスティテュート（KGRI) 副所長。経産省・公取委・総務省「デジタル・プラットフォーマーを巡る取引環境整備に関する検討会」委員、総務省「AI ネットワーク社会推進会議（AI ガバナンス検討会)」構成員なども務める。著書に『憲法学のゆくえ』（2016 年、日本評論社、共編著）、『おそろしいビッグデータ』（2017 年、朝日新聞出版）、『AI と憲法』（2018 年、日本経済新聞出版社、編著）等。

伊藤亜聖（いとう・あせい）東京大学社会科学研究所准教授

1984 年生まれ。慶應義塾大学経済学部卒業、慶應義塾大学大学院経済学研究科博士課程修了（経済学博士）。日本学術振興会特別研究員、東京大学社会科学研究所特任助教、同講師を経て、2017 年 4 月より現職。専門は、現代中国経済論。著書に、『現代中国の産業集積―「世界の工場」とボトムアップ型経済発展』（2015 年、名古屋大学出版会）、『現代アジア経済論』（2018 年、有斐閣、共編著）、『中国 14 億人の社会実装』（2019 年、東京大学社会科学研究所、共著）等。

金子将史（かねこ・まさふみ）政策シンクタンク PHP 総研代表・研究主幹　＊提言篇監修担当

1970 年生まれ。東京大学文学部卒。ロンドン大学キングスカレッジ戦争学修士。松下政経塾塾生等を経て現職。株式会社 PHP 研究所執行役員。専門は外交・安全保障政策。著書に『パブリック・ディプロマシー戦略』（2014 年、PHP 研究所、共編著）、『日本の大戦略－歴史的パワーシフトをどう乗り切るか』（2012 年、PHP 研究所、共著）、『世界のインテリジェンス』（2007 年、PHP 研究所、共著）等。「国家安全保障会議の創設に関する有識者会議」議員等を歴任。外務省「科学技術外交推進会議」委員。国際安全保障学会理事。

ハイテク覇権競争時代の日本の針路
―「戦略的不可欠性」を確保し、自由で開かれた一流国を目指す―

2020 年 4 月発行
政策シンクタンク PHP 総研
発行責任者・プロジェクト担当：金子将史

株式会社 ＰＨＰ研究所
〒 135-8137 東京都江東区豊洲 5-6-52 NBF 豊洲キャナルフロント
政策シンクタンク PHP 総研ホームページ：https://thinktank.php.co.jp/
E-mail：think2@php.co.jp

ⓒ PHP Institute, Inc. 2020
All rights reserved
Printed in Japan

ハイテク覇権競争時代の日本の針路

「戦略的不可欠性」を確保し、自由で開かれた一流国を目指す

政策シンクタンク
PHP総研