

## 第4章 「技術革新と安全保障」： 技術報国日本のイノベーション戦略

角南 篤

- I. テクノ・地政学と米中による新たな冷戦構造：経済安全保障とイノベーションシステム
- II. 米・中の躍進を支える先端技術開発システム
- III. 新たな防衛環境に対する「技術報国」日本の役割：「技術的優越」の確保による経済安保イノベーション・プラットフォームの構築

### ポイント

- 経済安保の議論が進んだのは、中国の先端科学技術分野での台頭と米国との覇権争いが背景にある。
- 中国は新しいアイデアを社会実装する仕組みと大量生産により世界市場に展開する能力の両方を持ち、技術覇権国となる資質が十分ある。
- 経済安保推進法により、我が国の科技イノベーション能力の向上と新しい安全保障環境に応じた経済の仕組みを官民協力で作り上げることが求められる。

近年国内外で注目されるようになった「経済安全保障」であるが、学術研究の方では、これに近い考えが1980年代に発表された「Economic Statecraft」であろう。しかし、日本が考えている経済安全保障は、Economic Statecraftより、幅広い概念である。現在、国会で議論されている経済安全保障推進法案に向け、私もメンバーとなっている「経済安全保障法制に関する有識者会議」（座長・青木節子慶大教授）でも議論が行われた。内容は、「強靱なサプライチェーンの構築」、「基幹インフラの確保」、「官民協同による先端技術開発」、「特許出願の非

公開に関する制度」の4つの柱を中心に広範囲にわたる。

## 経済安全保障へのアプローチ

経済安全保障にかかわる議論の背景には、さまざまな研究が関係している。まずは、国際政治学を中心とした研究で、とりわけ武器輸出管理、核不拡散などの「アームズ・コントロール」の分野を国際関係論で扱ってきたものである。また、宇宙やサイバーといった新しい領域の政治学研究もある。

次に、あまり多くはないが、主に経済学の立場から、日本の産業分析の対象として防衛基盤産業に携わる大手、中小企業などについての研究がある。2015年に防衛装備庁が発足し、日本のどこに、どのような技術があるかも企業単位での調査に対するニーズも出てきている。

現在、経済安全保障に係る政策の出発点となったのが、自民党の「新国際秩序創造戦略本部」(後に経済安全保障対策本部に名称変更)が2020年12月に出した提言書である。そこでは、「戦略的自律性」と「戦略的不可欠性」の視点が示された。そしてそれらを確認するには、国際的ルール形成で主導的立場をとることが求められる。また、加えてセキュリティー・クリアランス(SC、秘密情報を扱う職員の適格性確認)の重要性も指摘している。現在、SCの導入には慎重な対応を求める声が少なくないが、今後も議論は引き続き行われると考えられる。

科学技術イノベーションの基本的な考えには、科学を支えるのはオープンさ、多様性が必要で、オリジナルな発想を発信し、世界中の研究者たちと研究を競い、また協力するという環境が重要だという見方がある。他方で、経済安保を進める際に、経済活動の自由との共存も重要テーマになっている。安全保障と経済活動という、場合によっては対立する概念について、バランスをとりながら政策を実施していくことが求められる。日本経団連も強い関心を持って提言を行っており、この点については、民間企業とも緊密に議論を重ねていくことが肝要である。

## 先端技術を巡る中国の台頭

民生、軍事双方で使える「デュアル・ユース」技術の扱いも、難しい課題である。米国では、1957年のスプートニク・ショック以降、デュアル・ユース技術を活用しながら安全保障に向けたイノベーションを進めてきている。そうした中で、経済安全保障の議論が出てきた背景の一つは間違いなく中国の台頭があり、経済発展を続ける中国との関係を、安全保障に配慮しながらどうバランスさせるかも、同様に重要な課題になっている。

地政学において、最近「米中による新たな冷戦構造」が生まれたと言われるが、米ソ冷戦時代と今の米中関係とは、全く異なる。米中両国は経済関係が密接で相互補完性があるからだ。とはいえ、米国人の多くは、中国が覇権国を目指していることに強い危機感をいだいている。

かつて1980年代には、ポール・ケネディーの『大国の興亡』がベストセラーとなり、「米国の時代は終わった。次は日本が覇権国になるのか」というセンセーショナルな議論がまことしやかに行われた。その後、米国の研究者の日本への警戒心は解消された。今はハーバード大のグレーム・アリソン教授の『米中戦争前夜』という本が同時に売れており、40年で時代は大きく変わったと感じる。

中国を考える時に忘れてはならないのが、「テクノ・ヘゲモニー」（技術覇権）という考え方だ。米国で指摘されているのは、「テクノ・ヘゲモニー」は、①技術開発力を持つ大学と、それを社会に導入する産学連携システムがあること、②大量生産能力——の二つの要因からなるということであり、この2要素を有する国が、その時代の技術覇権国となりうるということだ。産業革命後の英国や、それにチャレンジしたドイツ、そして戦後の米国および、米国に20世紀後半にチャレンジした日本が該当していたとされる。

この点、中国には2要素が備わっているというのが、私の見方だ。中国の北京大、清華大などは世界トップクラスの技術力を持っており、産学連携も中国では以前からきわめて活発だ。さらに、中国は大量生産システムも有している。日本をはじめとした先進各国の協力で、中国の工場建設が加速度的に進んだからだ。テスラ CEO のイーロン・マスク氏が、電気自動車の大量生産拠点として中国を

選んだのは、皮肉なことだ。中国は2015年に「中国製造2025」を発表したが、これは技術覇権を目指した動きだと真剣に捉える必要があるだろう。

なお、ウクライナ侵攻であらためて注目されているロシアについては、中国のような技術覇権国家となることはないだろう。たしかに宇宙、医療、原子力といった最先端分野で高い技術力を持つが、大量生産能力を欠いているからだ。石油、天然ガスといった資源が豊富にあるため、投資があまり行われてこなかったことが背景にあるとみている。

中国が獲得しようとしているテクノ・ヘゲモニーを背景に、「テクノ・ジオポリティクス」(技術地政学)という概念も、注目されるようになってきている。これは、まだ覇権が確立されていない宇宙やサイバー空間、さらに北極圏といった分野を目指して、各国がダイナミックに展開しようとしていることを意味している。

## ロシアへの経済制裁の効果

経済安全保障の中で注目されている概念として「エコノミック・ステートクラフト」というものがある。国家が、軍事的手段によらず経済的手段を使って、他国に対して影響力を行使して地政学的な国益を達成することを意味しているが、学術的に最初にこのコンセプトが出されたのは、1980年代、当時私がいたコロンビア大学で教鞭をとっていた国際政治学者のデービッド・ボールドウィン氏だ。「国家の戦略的な目標を達成するためには、軍事だけでなく経済的手段というものを使うことが、非常に効果があり重要になっている」ということを主張した。本の出版後、私もボールドウィン氏の講義を受けたが、「これは概念であって、実証は難しい。成功した例はない」と言っていた。実際、経済的な手段だけで本当に相手の行動変容を起し、国家的な戦略目標を達成したことがあるかは、なかなか実証が難しい。ただ、概念としては存在してもおかしくない。

現在のウクライナ侵攻を受けた対ロシア経済制裁もこの一種で、各国が協調して制裁を行えば「国際社会は皆、あなたのやっていることは間違っていると知っている」というメッセージを出すことにつながる。このような「シグナリング」は一定

の効果がある。ただ、一部の国に反対されると、国際世論が割れていることがかえって浮き彫りとなり、逆効果になる懸念がある。

また、制裁を受けた国は強く反発するから、第一弾の経済制裁に続いて、第二弾、第三弾を事前に考えておかないといけないが、結果的に制裁が長引くだけで、なかなか解決に結びつかないこともある。今回のロシアもそうならないかどうか懸念材料でもある。

#### 4 本柱以上に重要な「総論」

現在政府で進めている経済安全保障法制は、①重要物資の供給網確保、②基幹インフラ設備の事前審査、③先端技術開発の促進、④特許非公開——の4本柱からなる。

4本柱は、経済安全保障の出発点となるもので重要である。その意義はこの4本柱に先立ち基本的な考え方が書かれた冒頭のところにあると考える。つまり、今の国際情勢を考えた時に、ありとあらゆる経済行動は、経済だけの論理で成り立つものではなく、安全保障上、あるいは国家の存続を第一目標として考えるならば、経済活動も国家権力の介入の対象になるという考えが打ち出されているところである。これには慎重な声も与野党内にあったが、結果的に盛り込まれることになった。

その上で、重要になるのが罰則などの整備と、先述したセキュリティー・クリアランスの導入になる。これらは、英米など英語圏の諸国が機密情報を共有する「ファイブ・アイズ」の枠組みに日本も参画していこうとするならば、欠かせないルールとなる。

その上で、日本も「技術的優越」を確保することが肝要である。「日の丸半導体」、「日の丸宇宙技術」、「国産ワクチン」といった、他国も欲しがするような技術を持っていなければ、そもそも日本は相手にされなくなってしまう。そのカギを握るイノベーションをどう強くしていくのか、これも安全保障でもある。「デュアルユース・イノベーション・エコシステム」の構築に向けて、日本の状況にあった効果的

な取り組みを急ぐ必要がある。研究開発も含むありとあらゆる経済活動に政策的介入が必要な時代となっている。現在の経済安全保障法制の議論を通じて国民的な理解が進むことを期待したい。

(脱稿日：2022年4月18日)