

論 説

先端技術と国際関係 ——過去、現在、未来

山 本 吉 宣*

序節 現在から過去を見る

この論文の目的は、先端技術と国際関係について、過去にどのような現象が見られ現在に至っているのか、そして現在の問題、課題はどのようなものであり、また、それに基づいて将来をどのように見通せばよいのかを若干広い視野から検討することである。

まず出発点として、現在の状況を見ると、科学技術をめぐって、国家間で、それもアメリカとすでに超大国の一つとなった中国の間に、きわめて激しい競争が見られるということである¹⁾。その内容は多岐にわたるが、具体的には、人口知能 (AI)、5 G、量子コンピューター、ナノテクなどの情報通信技術に裏打ちされた技術、EV (電気自動車) やバイオなど将来の産業や我々の生活に密接に関係のあるプロダクトについての競争がある。さらに、ネットワークをめぐる競争も顕著である。それには、光ケーブル網の設置競争や、インターネットを行きかう情報を如何にコントロールするかをめぐる競争などがあり、また、ネットワークを使う場合の国際的なルールの設定をめぐる競争もある。宇宙空間をめぐる競争も顕著で、たとえば、米国の全地球測位システム (GPS) やその中国版の北斗などをめぐって、また宇宙空間での軍事化をめ

* 青山学院大学名誉教授

1) 米中の技術にかかわる競争・紛争についての文献は極めて多い。とりあえず次を参照。宮本雄二他編著『技術覇権 米中激突の深層』日本経済新聞社、2020 年。Elsa B. Kania and Adam Segal, "Globalized Innovation and Great Power Competition: The US-China Tech Clash," in Jacques deLisle and Avery Goldstein, eds., *After Engagement: Dilemmas in U.S.-China Security Relations*, Washington, D.C.: Brookings Institution Press, 2021, chapter 10.

ぐって、しのぎを削っている。そして、それらを集約する概念として、デジタルイゼーション、それに基づいたネットワーク化とでもいえるものが指摘されよう。

これらの競争の多くは、最先端の技術を作り出した社会や経済に大きな影響を与えよう。それは、経済・産業全体の高度化を可能にし、国民の生活の向上をもたらそう。それとともに現在また将来の国力を決めるものであり、国際関係に大きな影響を与えるものである。さらに、そこで見られる科学技術の多くは、軍事的にも大きな意味合いを持っている。

現在、米中の間に技術覇権をめぐるの激しい競争が展開され、またそれは、軍事と技術の関係にも及ぶ。このような戦略的な競争は米中の間の密なる相互依存関係のなかで行われている。現在の相互依存は供給網などのネットワークに基づいたものである。情報技術は、社会、経済に大きな影響を及ぼし、また、いわゆるビッグ・テック（グーグルやアップルなどの巨大IT企業群の総称）を含んで、新しい国際秩序が形成される。これらの問題を以下、順次考察していきたい。

第1節 覇権の交代と科学技術

第1項 主導産業の変遷

このような現状を見る際には、さかのぼって、経済とか科学技術に駆動された国家の盛衰、覇権の交代がどのようなものであったかという観点が大きな示唆を与えよう²⁾。このような考え方の例として、近代のヨーロッパ中心の世界システムを考えてみよう³⁾。15世紀あたりから現在に至るまで、オランダからイギリス、そしてアメリカ、というように世界の頂点に立つ国（覇権国）が変化してきた。それぞれの国は、当時の第一級の産業技術をもち、それに基づ

2) 技術覇権という考え方については、たとえば、薬師寺泰蔵『テクノヘゲモニー：国は技術で興り、滅びる』中公新書、1989年。

3) G. モデルスキー（浦野起央、信夫隆司訳）『世界システムの動態——世界政治の長期サイクル』晃洋書房、1991年。また、田中明彦『世界システム』東京大学出版会、1989年。

いた主導経済（lead economy）を保持していた。主導経済とは、モデルスキ的に言えば、「世界経済の成長の中心としての性格を持ち、その時代における最先端の技術革新が盛んに起こっており、世界経済を牽引する産業分野で先頭を走っていること」である。技術革新のもたらす利潤は、世界大国に、「世界を舞台とする事業に乗り出し世界的な問題に責任を負うための余剰利潤を供給する」というものである⁴⁾。

本稿では、この主導経済を念頭に置きつつ、そこに見られる産業を主導産業と呼ぶ。オランダのそれは造船業とかニシンの塩漬けの技術（これは、当時の先端技術であった）をもとにした産業であった。イギリスは、商業で資本を蓄積し産業革命を起こし、蒸気エネルギーを発明し、それを繊維の製造などに応用し、世界の市場を席卷した（第1次産業革命）。イギリスはそうして蓄積した富をもとに次いで鉄鋼業を興隆させ、さらに鉄鋼業をもとに鉄道、造船業を興し、19世紀後半の主導経済を引っ張ったのである。

しかしながら、アメリカは19世紀半ばの南北戦争後に産業革命をおこし、国内で広大な鉄道網（これには、イギリスの投資が大きな役割を果たした）を敷設するなどして急速な工業化を進めた。アメリカは1890年に国内総生産（GDP）でそれまでの覇権国イギリスを抜くと、20世紀前半にはエネルギーを石油に転換し、自動車産業という主導産業をリードし、更に電気を駆使し、大きな経済力を持つこととなった（第2次産業革命）。

そして、アメリカの産業構造は、ダニエル・ベルがいうポスト工業社会（ダニエル・ベル、1962年）へ入っていく⁵⁾。それは、サービス部門が拡大することであり、またその中で情報や知識が大きな役割を果たす経済、社会への転換であった。次の主導経済の形が見えだすのである。

70年代から始まる国際的な金融の自由化、自由主義的な経済政策の進展に

4) 神谷万丈「(国際政治理論の中の)パワー・トランジション——日米関係へのインプリケーション」日本国際問題研究所『日米中関係の中長期的展望』、平成24年3月、第一章、pp. 16-17。

5) ダニエル・ベル（内田忠夫他訳）『脱工業社会の到来——社会予測の一つの試み』（上、下）、ダイヤモンド、1975年。

より、この情報化は、伝統的な工業と結びつき、産業を、国境を超えて分散コントロールすることを可能にし、世界を股に掛けたネットワークができることになる（第3次産業革命）。さらに、冷戦後は、インターネットの時代になり、モノ、カネ、ヒト、アイディア（民主主義とか人権という規範を含む）、情報が国境を超えて行き交うグローバリゼーションが進行した。そのような現象は、技術に関して言えば、テクノ・グローバリズムというべきものであり、たとえば、インターネットは、世界を結び付けるものという理想主義的な考えが支配的であった。

21世紀になると、情報のインフラ、ストレージ・サービス、プラットフォーム等を供給する、GAFA（グーグル、アップル、フェースブック、アマゾン）（アメリカ）とかBAT（バaidu、アリババ、テンセント）（中国）という巨大企業（ビッグ・テック）が出現した。これらの企業は、国家の象徴的な企業となり、国力の基礎的な要素となる。それらの大企業は、米中以外には見られないものであった⁶⁾。いわば、技術から見たグローバルな二極体制である。

また、ビッグ・テックの活動は経済・社会・政治の在り方を変えるものであり、その活動はグローバルに及ぶものとなった。また、それぞれの経営者（マイクロソフトのビル・ゲイツ、アップルのスティーブ・ジョブズ、アリババのジャック・マー等々）は、巨万の富を握った。このような現象は、19世紀末の鉄道王のスタンフォード、20世紀前半の石油王ロックフェラー、そして自動車のフォードが、アメリカの主導経済を象徴したことに比せられるものである。主導産業（現代ではデジタル産業）を握った国は他の国を圧倒するとともに、そこで活躍する企業も大きな独占的なもの（たとえば、グーグルは検索エンジンで圧倒的なシェアを占めるものである）が出てくる⁷⁾。そして、

6) Ian Bremer, “The Technopolar Moment: How Digital Powers Will Shape the Global Order,” *Foreign Affairs*, November/December 2021.

7) ただ、国内での独占が進み富の偏在が問題になると、そのことに対する反動が起きる。アメリカにおいては、19世紀末から20世紀に初めにかけは、革新主義の時代であり、鉄道規制法、独占の禁止の反トラスト法、所得税の導入などが行われた。現在のバイデン政権の示している巨大テック規制の方向や、中国の習近平政権が始めた、巨大テック規制や「共同富裕」は、アメリカの革新主義の時代を彷彿とさせる。

その力を背景にして、独自の、恣意的な「権力」を行使し、ときに「専制」的ともいわれることさえある。たとえば、フェイスブックは、トランプ前大統領のアカウントを使えないようにするなどしたし、子供に悪影響があると認識しながら、子供用のアプリを開発したといわれる⁸⁾。政治的な力を持ち、国家（政府）と時に対抗することになる。

彼らの国家に対する態度は一律ではない。アマゾンとかマイクロソフトは、アメリカ政府と安全保障関連の協力をしているが（アマゾンの CEO は、AI についてのアメリカの国家安全保障コミッションのメンバーである）、アップルとかグーグルは、距離を取っている（たとえば、グーグルは、イメージ認識についての国防省との協力から離脱している）。また、ビッグ・テックの中には、政府と協力する傾向の強いナショナリスティックなものもあり、国家を超えた活動を重視するグローバル志向の強いものもある。このようなビッグ・テックと国家の間の複雑な関係は、将来の国際秩序にも大きな影響を与えることになる⁹⁾。

第2項 デジタル・エコノミー世界とそのインパクト

いまや情報やデジタル・エコノミーがモノの世界と結びつきつつ（たとえば、IoT）、巨大な主導経済を形成している。そして、このデジタル・エコノミーをめぐる競争、あるいは覇権争いが展開されている¹⁰⁾。それは、まさに、アメリカと中国の争いである。中国は、1978年の改革開放政策の導入以来、繊維、鉄鋼、造船、自動車という過去の主導産業を次々と作り出し（ここでは、外国からの投資が大きな役割を果たした）、いまや鉄鋼、造船という分野の生産量、また自動車の販売台数では、世界一である。そして、それらの

8) Adrienne LaFrance, “The Largest Autocracy on Earth: Facebook is acting like a hostile foreign power; it’s time we treated it that way,” *The Atlantic*, September 27, 2021.

9) Ian Bremer, 前掲論文, “The Technopolar Moment...”

10) 中国側の見方として、Yan Xuetong, “Bipolar Rivalry in the Early Digital Age,” *The Chinese Journal of International Politics*, 2020, pp. 1–29.

産業の興隆と貿易によってもたらされた富を新たな主導産業であるデジタル・エコノミーに投入し、アメリカに迫っている。

中国の発展は、きわめて急速ではあるが、繊維、鉄鋼、造船、自動車、デジタル・エコノミーという発展の順序を踏んでおり、オーソドックスな発展であるともいえる。ただ、情報技術が発展し、情報技術がグローバルになった状況では、工業化のいくつかの段階を経ずして、デジタル・エコノミーに突入し、高度の経済を作り出していく国々が存在する。いわゆる「蛙飛び leap-frog」である。たとえば、お金をおろしたり預けたりするとき、まずはATMのシステムができ、そのあと電子決済が出てくる。しかし、ATM——これにはかなりの投資が必要——をすっ飛ばして、携帯による決済が行われるようになる。たとえば、東南アジアの国々の多くでは、デジタル・エコノミーが急速に発展している¹¹⁾。現在のグローバル化したデジタルな世界にあっては、一方で、デジタル・エコノミーは、格差を拡大する傾向がある（特に国内においては、技術の進展は、格差を大きくするといわれている）と同時に、他方では、格差を縮小するモメントをも持っているのである。

また、多くの国が分散化した生産ネットワーク（たとえば、ある製品に関して、設計、部品、組み立て、販売等が様々な国にわたっている——サプライ・チェーン、供給網）に参加するということは、ネットワークの安定性が極めて重要になる世界を作り出す。ある国（場所、企業）に生産体系の一端があり、そこで何か故障があった場合には、生産全体が止まってしまう。あるいは、その生産ネットワークで必要不可欠な部品を生産している国は、ネットワーク全体に大きな影響力を持つことになる（このことについては、後で詳しく触れる）。

このようにみると、過去の主導経済、そしてそれを担った技術は、それぞれの時代で先端（それまでにないもの）であった。しかし、いまやそれらの多くは、多くの国や企業が利用している（利用することができる）という意味で先端ではなく、普通の産業、技術となっている。たとえば、鉄鋼で船を作るのは

11) 伊藤亞聖『デジタル化する新興国 先進国を超えるか、監視社会の到来か』中公新書、2020年。

もともと革新的な技術であったが（プロダクト・イノベーション）、いまでは、それは広く使われる技術となっている（もちろん、技術進歩はあるが）。主導産業の時代的な波は、前の波に後の波が覆うようにして進展する。そして、これらの産業、技術は、広く人々の生活の基盤となっている。

もちろん、現在でもそれぞれの既存の分野において、技術革新があり、その多くはデジタルに結びついている。たとえば、自動車にしても、自動運転や脱化石燃料化がある。それらにおいては、大きな技術進歩が要請され、またそれらの技術をめぐる企業間、国家間の競争は激しい。

第3項 軍事と技術

かつて、サミュエル・ハンティントンは、軍拡には量的な軍拡と質的な軍拡があると指摘した¹²⁾。量的な軍拡とは、ミサイルの数とか兵士の数の面での軍拡である。質的な軍拡は、同じミサイルでもその性能、ネットワーク化などの質的な面での競争である。また、新しい兵器の開発をめぐる競争である。

技術の発展は、質的な軍拡をいやがうえにも高めている。たとえば、2021年7月、中国は、極超音速の滑空体（グライダー）の実験を行ったと報じられた。ロケットから分離された滑空体に地球を一部周回させ、目的点に衝突させるというものであった¹³⁾。中国のこの実験に関して、アメリカの、M. ミリー（Mark Milley）統合参謀本部議長は、「スプートニク・ショックに近い」との見解を示した。ただ、中国の極超音速兵器の開発は、必ずしも、米中の戦略核の安定を崩すものではない。すなわち、中国が極超音速の兵器を開発しても、アメリカは、十分な報復能力を維持することができよう。したがって、米中相互戦略的な関係は安定しており、それほど深刻なものではないかもしれない¹⁴⁾。

とはいえ、今後、ハイパーソニックな兵器をめぐる、中国、ロシアなどの

12) Samuel P. Huntington, “Arms Races: Prerequisites and Results.” *Public Policy* 8:1 (1958): 41–86.

13) *The Economist*, “China’s test of a hypersonic missile worries America,” Oct. 23, 2021.

14) Benjamin H. Friedman, “Don’t Turn China’s Hypersonic Missile Test into a ‘Sputnik Moment’,” *World Politics Review*, Oct. 28, 2021.

国々で、質的軍拡競争が進むであろう。さらに、現在進行中の AI 等の先端技術は、核指揮・統制・通信 (NC3) および情報収集・警戒監視・偵察 (ISR) に応用され、核戦略体系を安定に導いたり不安定にしたりする。先端技術の発展は、このような質的な軍事競争をますます激しいものとしようし、AI やデジタル化は、民間の活動で進展するものも軍事的な応用も可能であり (いわゆる両用技術)、したがって、国家と民間が結びついた競争となる。

一般に、強い大きな産業を持つことは、巨大な経済力を持つことであり、それ自体、財政面を含めて軍事力への資源の配分を可能にするものであり、軍事的な力を裏打ちするものである。主導産業を担う技術は、それぞれの時代で軍事に応用され、軍事的な優位性を示すものとなった。オランダやイギリスの造船は、海洋における彼らの力の源泉であった。また、新しい技術に基づいた産業やインフラは、軍事に応用され、戦争の帰趨を左右すること大であった。19 世紀の半ば、ヨーロッパ大陸には広範な鉄道網が引かれたが、1870 年、プロシヤは、この鉄道網を駆使して大量の兵士を普仏国境線に集中させ、圧倒的に有利とみられていたフランスを打ち破った (普仏戦争)。また、最近でも (2020 年 9 月)、ナゴルノ・カラバフをめぐる領土紛争において、アゼルバイジャンはいわゆる神風ドローン (イスラエル製ハロップ) を備え、その防備を欠いたアルメニアを打ち破った。

現在進行中の、デジタル化、ネットワーク化した世界においては、情報ネットワークを破壊することによって、あるいはネットワークを利用して、様々な領域での「戦争」が可能である。サイバー攻撃を見ても、対象は、民間のインフラであることもあり、軍事施設であることもあり、宇宙空間であることもある。また、国境をまたいだ SNS を利用して、プロパガンダや偽情報を流して、相手を攪乱したり、政治的な影響力を発揮しようとすることもある。

主導産業がデジタル、ネットワークをもとにしたものであると、この分野での国家間の競争、それも超大国であるアメリカと中国の競争が極めて厳しいものとなる。またネットワークそのもの、また情報関連の装置の安全保障上の重要性が顕著となり、安全保障上の理由から、グローバルなネットワークが分断

される可能性が出てくる。インターネットではなく、「分岐したネットワーク (splinternet(s))」になって行く。

インターネットは、すでにふれたように、90年代には、世界の市場、世界の人々をつなぐものとして、テクノ・グローバリズムといわれる理想主義的な考えや政策が支配的であった。しかし、2000年代の末になると、国家の介入（典型的には中国の外からの接近を防止する great fire wall）、また民間のアップルなどのビッグ・テックが独自のネットワークをつくることが顕著になり、世界や人々を結び付けるという理想に対する「反革命」ともいわれる現象があらわになってきた¹⁵⁾。このような中で出てきたのが「分岐したネット」という概念であった。2010年代も末になると、安全保障上の理由により、（また経済競争上の理由により）、アメリカは意図的に中国とのネットワークを切断する動きを見せる。ネットワークの「デカップリング (decoupling)」である。技術と軍事（安全保障）の関係の新しい段階である。

第2節 覇権の交代のメカニズムとそのインパクト

第1項 覇権の衰退

ここで、歴史的にみると、主導産業を取った国（覇権国）は、未来永劫その地位を維持することはない。主導産業を独占しているときには、他の国との格差は絶対的であり、脅威はなく安定したシステムが維持される（一種の覇権安定）。しかしながら、主導産業（産業技術）は、利潤をあげ国力の増大につながるので、他の国も当該の主導産業に参入しようとする。そして、徐々に多極化していく。そして、独占が崩れ、多極化（2極化）していくと競争の厳しい世界があらわれる——いわゆる覇権安定論、多極不安定論の経済版である¹⁶⁾。

ロバート・ギルピンは、覇権国は、なぜ衰退するかについて次のように述べ

15) The *Economist*, “The Future of the internet: A virtual counter-revolution, The Internet has been a great unifier of people, companies and online networks, Powerful forces are threatening to balkanize it,” September 4, 2010.

16) この辺、山本吉宣「国際システムの動態と技術」『国際問題』307号、2-19、1985年。

ている¹⁷⁾。

①一つは、技術は拡散していくことである。この拡散には、覇権国の企業が外国に投資し、その技術が拡散していく。あるいは、外国の企業がアメリカに投資して、そのことを通して技術が移転する。外国人が覇権国の大学や研究機関で学び、技術を出身国に持って帰る。あるいは、覇権国（先進国）から、ヒト（教師、研究者）を招いて技術を獲得することもあるだろう。

②二つには、現在の状況にどのくらい合うか定かでないが、ギルピンは次のように言う。覇権国内においては、人々は奢侈に走り、また政権を維持するために、人々におもねり、「サーカスや見世物」を使うようになる。すなわち、消費性向が高くなり、したがって、貯蓄が減り、したがって投資が減少する。そうすると、経済の成長、技術の発展が抑制され、相対的な力が低下してくる、というものである。これは、過去のローマ帝国などに見られる傾向であるという¹⁸⁾。はたして、現在のアメリカにどこまで当てはまるかわからないが、一つの仮説ではあろう。

③三つには、これは、対外政策的な要因であるが、覇権国は通常、海外の利益を守るために、また自己の価値・規範を国際的に投射し一つの国際秩序を作り維持しようとするために、外国に軍隊を展開、駐留させたり、対外的な財政支出（たとえば、いまでは、対外経済援助等）を行う。消費の増大である。

②と③に関して一般的に言えば、国家の生産から得られた所得は、消費するか、貯蓄する（投資する）かである。そうすると、覇権国は、ある段階で、消費を増やし（奢侈に走り）、そのため投資、貯蓄は少なくなる。また、①に関しては、覇権国は、国際的にみると、資本や技術が豊かで、それに比較して労働は希少である。したがって、他の国に投資し、安い労働力を使って生産し利潤をあげようとする。ここに技術移転が起きるのであるが、それは、経済的メカニズムとして必然的な面がある。技術優位を維持しようとするれば、さらに新

17) Robert Gilpin, *War and Change in World Politics*, Cambridge: Cambridge University Press, 1981.

18) ローマのケースについては、さらに、G. モデルスキー（浦野、信夫訳）『世界システムの動態』晃洋書房、1991年、pp. 82-83。

しい技術とそれに基づく産業を常に作り上げていかなければならない。このためには、覇権国は新しい技術や産業を創設するための自由で競争的なシステムを持っていることが必要になることを含意する¹⁹⁾。そして、この自由な国家のシステムは、必然的に他の国が覇権国に投資したり、また留学生、研究者を呼び込む機会を与えることになる。

今日の問題は、このような仮説が果たしてどこまで現実にあっているか、ということであろう。すなわち、アメリカは、中国と経済的、軍事的な競争をするために、政府の関与を強める傾向を示し（自由と反対の方向である）、また中国も国家の経済への関与は大きなものであり、そのなかで、技術や産業の発展・創出を図っている。すなわち、新しい産業を興したり、技術を開発するために、自由なシステムか、政府の介入かという問題である。ただ、現在の米中関係を「覇権システム」ではなく、「多極（2極）システム」であるとすれば、そこでは、覇権システムにはない激しい競争が見られ²⁰⁾、したがって、双方とも政府の関与が強まる可能性もある。

アメリカの「衰退」は、このようなメカニズムによってある程度説明することができるし、また現在アメリカが展開している科学技術政策、技術移転防止政策は、上記の3つの衰退要因に対応するものである。すなわち、一つは、技術移転が行われないようにすることである。軍事関連の技術輸出を制限することは言うまでもないが、中国からのアメリカへの投資を制限したり、あるいはすでにアメリカにある中国企業に制約をかけたりに現れている。

また、知的財産権の侵害やスパイ活動は当然取り締まるとして、アメリカで研究する中国人の院生や研究者に対して制約をかけ、アメリカの（軍事関連の）技術が中国に移転しないような措置を講じている。さらに、アメリカは、

19) ある国が、先端的な技術を開発し、それに基づく主導産業を創造するには、同時代で最も自由な国であることが必要であるとする G. モデルスキーの仮説がある（神谷万丈、前掲論文、とくに pp. 14-19）。

20) Nicloe Bousquet, "From Hegemony to Competition: Cycles of the Core?" T.K. Hopkins and I. Wallerstein, eds., *Processes of the World System*, Beverly Hills: Sage, 1980, chap. 2.

現在、一般的に投資を増大させようとしているが、とくに技術研究・開発分野に力を注ぐ。研究開発の対象は、AI、半導体、バイオなどである²¹⁾。そこでは、政府の資金で、いかに研究開発を進めるか、政府と民間との間にいかなる関係を作っていくか等が大きな課題となる。

第2項 追走のメカニズムと政治経済体制——権威主義的体制

1) 異なる体制

以上は、覇権国がなぜ相対的に衰退するか、そのメカニズムを考察した。そして、そのメカニズムに対応することに成功すれば、覇権は維持されよう。これに対して、覇権国を追走し、技術や産業を高度化していく国はどのような方策を取るのだろうか。それは、覇権国の衰退のメカニズムを逆に行うことである。繰り返しになるが、一つは、覇権国からの技術移転を図ることである。覇権国（先進国）からの投資を受け入れ、技術、ノウハウを吸収しようとする。また、留学生、研究者を覇権国に派遣し、科学技術、ノウハウを学ぶ（そこでは、すでに述べたように、先進国から教師や研究者を招く——かつての日本の「お雇い外国人」——ということもあろう）。さらに、資本が蓄積されると、覇権国に投資し、M&A（合併・買収）などを通して、技術を獲得する。

二つには、自国内での投資により、技術の発展、蓄積を図っていく。経済が急速に成長すれば、貯蓄性向が大きい追走国の科学技術への投資は大きいものとなるであろう。また、モノ、カネ、ヒト、情報が自由で、制限少なく国境を超えて自由に行きかうことができるとき、技術の移転は容易になろうし、追走国は、いわゆるオープン・イノベーションのメリットを受けることができよう。追走国は、いまだ経済力（そして軍事力）が強くないため、対外的な財政支出（対外援助や軍事行動）は、抑制されたものであろう。また、意図的に対外的な軍事活動を控えるということもあろう。

21) 例えば2020年10月のアメリカの「重要・新興技術国家戦略」。

<https://trumpwhitehouse.archives.gov/wp-content/uploads/2020/10/National-Strategy-for-CET.pdf>

もちろん、覇権国の方がオープン・イノベーションのメリットをより享受できる（そのため追走国は引き離される——格差が広がる）という議論も成り立つ。実際、このような論旨で対中デカップリングに反対する議論もある。ただ、この議論は、覇権国と追走国が拮抗し、さらに、安全保障上の対立が激しくなった場合には、容易には受け入れられない議論かも知れない。

追走国は、以上のような政策を様々に組み合わせて、技術を導入し経済を発展させようとするであろう。そのとき、追走国には、有利な点もあり、不利な点もある。有利な点（「後発の有利さ」）とは、覇権国（や先進国）が、最先端の技術や産業の何たるか、また、それに至る段階はどういうものかを示している。追走国は、その階段を昇ればよいし、またそれを効率的に達成できる可能性がある。また時にはある階段を飛ばして次の段階に移行することも可能なこともある（これは、すでに述べた「蛙飛び」である）。

不利な点（「後発の不利」）は、追走する国は、まずは経済発展水準も低く、技術も資本も欠ける。発展は時に不可能で、先進国との差は埋めようがないように見える。先進国—開発途上国の格差の固定化である（たとえば、中心—周辺論）。ここで、資本や技術は、自己調達、自己開発することとともに、外国からの調達も可能性の一つである。もし自己調達を主とするならば、それは、国内において、資本調達しなければならない。

アレクサンダー・ガーシェンクロンは、19世紀のドイツの発展を念頭に、もし追走国が先進国に追いつこうとすれば、資本蓄積のために政府の役割が大きくなり、また先進国の製品と競争しなければならないので、輸入保護主義的な政策をとる傾向があると論じた²²⁾。ドイツは投資銀行を発達させ権威主義的な政治体制を敷いた。

この文脈でいえば、共産主義国のソ連のコルフォーズ、ソフォーズなども国内での資本調達の為であり、また中国の人民公社もそうであった。そこまでは

22) Alexander Gerschenkron, *Economic Backwardness in Historical Perspective*, Cambridge: Harvard University Press, 1962（アレクサンダー・ガーシェンクロン（絵所秀紀ほか訳）『後発工業国の経済史：キャッチアップ型工業化論』ミネルヴァ書房、2005年に所収）。

いかなくとも、経済発展、技術発展のために、政府が介入することがある。たとえば、80年代までの日本の通産省を通しての経済への介入（行政指導）がそうであろう。アメリカは、当時、このような日本の政府介入に強く反対し、そのシステムを壊滅させた。しかし、最近の日米欧（中）の政府による補助金等を通した半導体産業の育成は広まっており、政府の介入をアメリカ自身が行おうとしている。

もちろん、このような傾向は、国境を超えて、自由な投資が可能な世界では、たとえば、保護主義が跋扈する世界に比べれば、大いに抑制されるであろう。たとえば、先進国イギリスと競争したアメリカは、イギリスからの投資を受け入れ、貿易上の保護主義はとったが、政治的な体制としては、民主主義を外れることはなかった。もし政府の介入による経済や技術の獲得が特徴となるような権威主義的な体制を持つ追走国があれば、自由な覇権国と権威主義的な追走国の間の競争がおきる。19世紀末から20世紀前半のイギリスとドイツ、20世紀の半ばからのアメリカとソ連（冷戦）、そして21世紀前半のアメリカと中国との関係がそれに当てはまる。

このように政治経済体制が異なる国家間の並立・対峙は、2つの次元から問題とされよう。

2) 異なる体制のパフォーマンス

一つは、異なる体制のどちらがパフォーマンスがよいか、ということである。ソ連は、とくに大恐慌の時代（1930年代から40年代初頭）、恐慌に悩む市場資本主義（民主主義）国を尻目に、自力で、高度の経済成長を遂げ、強権的な社会主義の卓越性を示し、西側に圧力をかけ、西側の中でも、共産主義の浸透は、無視できないものがあつた。そして、西側諸国も、ニューディール国家などの混合経済、また福祉国家など、国家と経済の関係を修正していくのである。また、ソ連は、国家主導で科学技術を発展させ、特に軍事部門では端倪すべからざる成果を挙げた。たとえば、1957年には、世界で初めて人工衛星（スプートニク）を打ち上げ、アメリカに大きなショックを与えた（「スプートニ

ク・ショック」)。

これに対してアメリカは、たとえば、DARPA (Defense Advanced Research Projects Agency 国防高等研究計画局) を設立し、対抗しようとした。DARPA は、国防省の所管であり、政府が民間の研究を調整し、軍事的に必要な技術を開発しようとするものであった。そこでは、国家―民間 (大学を含む) ―技術―軍事という複合的な、矛盾を伴った関係が見られるのである。すなわち、アメリカの政府介入を極力避けるという市場原理と政府の介入との間の矛盾である。その後 DARPA は、80 年代日本に脅かされた半導体を取り扱い、またインターネットの原型ともいえるものを作り出した。

ソ連の経済は、1970 年代に入り、情報化経済に適応できず停滞する。そして、80 年代に入り、ゴルバチョフ書記長は、ペレストロイカ、グラスノスチという自由化政策をとり経済を改革しようとしたが成功せず、1991 年、ソ連はついに崩壊する。冷戦後は、民主主義、自由市場経済がグローバルにオーソドックスなものとされるようになった。

そのなかで、中国は、1978 年以來の改革開放を続け、国家の介入が極めて強い国家資本主義のもとで、グローバル化された世界経済に参加し、急激な経済成長を遂げる。すなわち、「中国のモデル」のパフォーマンスの良さを世界に示してきた。いまや中国の GDP は、アメリカの約 70% であり、2030 年までには、アメリカの GDP を凌駕すると予想されている。一人当たりの GDP はさておき (現在中国のひとりあたり GDP は、1 万ドル余である)、GDP で頂点にある国が交代するのは、19 世紀末にアメリカがイギリスにとって代わって以来、一世紀半ぶりである。

この過程で、中国は、1987 年設立のファーウェイ (華為技術)、1999 年設立のアリババなど (これらは、基本的には民間であるとされる)、今に続く情報産業を作り出し、また、とくに習近平政権になると (2012 年～)、政府が積極的に高度技術を発展させようとする政策を展開する。たとえば、2015 年に公表された「中国製造 2025」などである。また、政府は、積極的に民間技術と軍事技術を融合させる「軍民融合」政策を展開する。さらに、専制的な政治

体制は、プライバシーに配慮せず大量の個人データを集積することが可能であるため、ビッグデータの機械学習に支えられた今日の AI の発展に有利である。そのうえ、機械学習に裏付けられた生体認証などの技術は、専制体制の維持に大きな役割を果たそう（デジタル・レーニン主義——デジタル専制主義）。

すでにふれたように、冷戦が終わりソ連が崩壊した結果、民主主義・市場経済の専制的な国家に対する優位性が広く喧伝された。20 世紀でいえば、専制的（権威主義的）体制を取っていたドイツと日本は、第 2 次世界大戦で敗れ民主化し、そしてソ連は崩壊した。しかし、イスラエルの学者 A. ガットは、ソ連は専制的な共産主義（中央計画経済）であり、ドイツと日本は、専制的政治体制であったが資本主義であった。彼らが第 2 次世界大戦で敗れたのは、彼らが「小さく」、アメリカという巨大な国と対峙したからである。現在の中国は、政治的には専制であるが、経済的には資本主義であり、また人口や経済規模でも極めて大きいものである。歴史的には、巨大な民主主義・市場経済の国と同じく巨大な専制主義・資本主義国との競争の帰趨は決まってない、と述べている²³⁾。

3) 密なる相互依存関係を持つ異なる体制

二つには、異なる政治・経済体制を持つ国の間の相互依存である。冷戦期のアメリカとソ連との間には、経済的な相互依存関係はほとんどなかったといってよい。したがって、米ソ関係は、イデオロギー（政治経済体制）の違いを所与として、体制の経済的パフォーマンスを争いつつ、主として、戦略的な関係を考えればよかった（たとえば、相互核抑止）。技術に関しても、基本的にはそれぞれの国が開発し、競争した。そして、アメリカは、ソ連に自国の（西側の）技術が流出しないような仕組みを作った（COCOM、Co-ordinating Committee、対共産圏輸出統制委員会）。

それと比較すれば、アメリカと中国の間には、密なる経済関係があり、しか

23) Azar Gat, "The Return of Authoritarian Great Powers," *Foreign Affairs*, July/August, 2007.

しながら、アメリカと中国の政治経済体制は著しく異なる。政治経済体制の違う国が深まった相互依存の中で並立し、戦略的に対峙しているという構図である。米中の相互依存は、様々な分野のネットワークで結ばれており、それは世界を覆っていると言ってよい。

したがって、米中関係、とくに戦略的な対立は、世界全体に大きな影響を及ぼす。たとえば、アメリカが人権侵害（強制労働）を理由として新疆で生産された綿の輸入や使用を禁止すると、たとえば、新疆産の綿を使っている日本などの他の国の企業も制裁（第2次制裁）されることになる。また、華為技術の製品の使用の制限（禁止）をアメリカが行えば、華為技術の製品は世界で広く使われているため、他の国々も大きな影響を受ける。

第3節 密なる相互依存の中での戦略的競争——ネットワークとしての相互依存

1) 相互依存の再定義——供給網

かつて、相互依存は、国家間の貿易とか、投資という（マクロの）指標で測られるのが通常であった。また、相互依存が進めば進むほど、安定した国際関係が進展・維持されるというのが、一つの仮説であった。しかしながら、日本は、1970年代初頭、第4次中東戦争でアラブ産油国が石油の輸出を大幅に削減した時、大きな損害を蒙った。これは、相互依存が切られたとき、すぐに対処する有効な手段がなく耐え難い損害を蒙ることであり、「脆弱性（vulnerability）」といわれるものである²⁴⁾。そして、この脆弱性は国際政治における力（影響力の基盤）となる。

また、2010年、尖閣問題で、日本が中国人の船長を逮捕した時、中国はレアアース（希土類）の対日輸出を「遅滞」させた。レアアースは、自動車生産に必須ものである。また、コバルトは、電気自動車用の電池に使われるが、そ

24) Robert Keohane and Joseph Nye, *Power and Interdependence*, Boston: Little Brown, 1977 (邦訳、滝田賢治（監訳／訳）、『パワーと相互依存』、ミネルヴァ書房、2012年（原典第3版の邦訳））。

の生産の60%は、コンゴ民主共和国が占めており、その多くを中国が制している。また、2021年9月、バイデン政権は、中国に依存しているネオジウム磁石の輸入制限を検討すると発表した。ネオジウム磁石は、ミサイル設備、戦闘機などの軍事用品やEVのモーターなどにも使われる。

ある製品の生産ネットワーク（サプライ・チェーン——供給網という）の中で、ある特定の点（国、企業）が、死活的な役割を持っており、そこが抑えられてしまえば、生産全体がストップしてしまう、という点をチョーク・ポイントという。チョーク・ポイントとは、通常は、海洋において、マラッカ海峡などの交通の要所を言う。

グローバリゼーションが進行し、生産体系が国境を超えてネットワーク化してくると、このようなチョーク・ポイントが多くネットワークでみられるようになる。たとえば、半導体は、さまざまな生産物のネットワークの必需品であるが、先端半導体を生産する技術（これは、先端技術）を持っているところは、限られている。すなわち、チョーク・ポイントである。たとえば、台湾のTSMC（台湾積体回路製造）がそれであるが、それ以外にも半導体製造設備や半導体用素材の世界でもチョーク・ポイントはあり、たとえばオランダのASMLは有名である。

2) ネットワークのコントロール（監視機能とチョーク・ポイント）

アメリカのバイデン政権は、産業、軍事の両面にわたり、半導体の供給（生産）チェーンの強靱化を図ろうとし、半導体産業向け支援枠組みChips for American Actを議会で通過させた。そして、商務省、国家経済会議が主宰する半導体の供給不足に関する産業界との会議を開くが、それには、インテル、マイクロン、サムソン、TSMCという半導体メーカー、アップルなどのエレクトロニクス企業、さらにゼネラルモーターズ（GM）などの自動車産業が参加する。そして、商務省は、2021年9月、半導体サプライ・チェーンにおけるリスクに関する情報の収集を目的としたパブリック・コメント（情報提出）

を募集する官報を発出する²⁵⁾。求める情報内容は、各社の半導体の技術やデバイスなどから、在庫、購買量等きわめて多岐にわたるものであった。それらの情報は、「企業秘密」であるものもあり、企業からの反発も強いものであった。

ここで重要なことは、サプライ・チェーンなど複雑なネットワークの強靱性を考える場合には、情報が重要になる。これらの情報は、企業が発出する公の情報、それに基づいた統計、また各企業の持つ「私的な情報」など様々であろう。もし、政府がこのような情報を政策上必要であるとして、民間（私企業）から収集する場合、それも強制力を以って収集すると²⁶⁾、それは、一つの政府の介入であり、政府に偏った情報の非対称性を作り出すし、政府の監視能力を高め、政府がチョーク・ポイントを知ることによって介入能力を強めることになる。

アメリカを頂点とする金融ネットワークは、生産体系のネットワークではないが、ドルの交換機能、貯蔵機能、価値の尺度としての強さ、また SWIFT²⁷⁾ という制度によって、アメリカを頂点（中心的なハブという）とする国際的に階層的なネットワークとなっており、アメリカは、このシステムを使って世界全体の動きを監視できるし、アメリカ政府の決定で、特定の国や企業のドルの決裁を停止できる。アメリカは、国際金融ネットワークのハブであり、チョーク・ポイントである。このようなシステムを通して、アメリカは強力な制裁を

25) Notice of Request for Public Comments on Risks in the Semiconductor Supply Chain, A Notice by the Industry and Security Bureau, Department of Commerce, 09/24/2021.

26) 上で述べた、米商務省の情報提出は、協力しない場合には国防生産法などを通した強制力のある手段が講じられる可能性があるといわれる。

27) SWIFT (Society for Worldwide Interbank Financial Communication). 銀行間の国際金融取引に関するメッセージをコンピューターと通信回線を利用して伝送するネットワークシステムで、アメリカの財務省が情報へのアクセスをもっている。このようなアメリカの財務省を中心とする強力なシステムは、9.11 に由来して、テロ組織のマナー・ロンダリング（資金の洗浄）を防ぐという大義名分で構築された。

行うことができる²⁸⁾。アメリカは、世界の金融ネットワークを支配し、アメリカの金融制裁の効果は極めて高い。

すなわち、アメリカの金融制裁の対象になった国（さらには人権違反をした個人）は、単にアメリカだけではなく、他の国との金融取引もできなくなる。さらに、アメリカの金融制裁の対象となった国（企業、個人）と取引しようとする第3国もその対象国と取引した場合、アメリカとの取引ができなくなる（「第2次制裁」という）。

3) 相互依存の武器化と経済的国家戦略

情報技術をベースとして、国境を超えた生産（産業）ネットワーク（供給網を含む）²⁹⁾が発達し、相互依存は、単にマクロの指標だけではなく、ネットワークを抜きにしては考えられなくなる。あるいは、ネットワーク（供給網）が、現代の相互依存であるという認識が広まる³⁰⁾。また、相互依存は、国際関係の安定をもたらすという側面とともに、国家間の対立を引き起こしたり、またネットワークを地政学的な理由で使うという現象が広くみられるようになる。「相互依存（ネットワーク）の武器化」である³¹⁾。

28) Farrell, Henry and Abraham L. Newman, “Weaponized Interdependence: How Global Networks Shape State Coercion,” *International Security*, 44:1, Summer, 2019, pp.42-79. Daniel W. Drezner, Henry Farrell and Abraham L. Newman, eds., *The Uses and Abuses of Weaponized Interdependence*, Washington, D.C.: Brookings Institution Press, 2021.

29) 似たような用語として、サプライ（供給）・チェーン、バリュー・チェーン、産業チェーンなどがある。サプライ・チェーン supply chain とは、製品の原材料・部品の調達から、製造、在庫管理、配送、販売までの全体の一連の流れのことをいう。バリュー・チェーン value chain は、原材料の加工から部品の製造、部品の仕入れから製品の製造、製品の配送から店舗での販売といった全体のプロセス通じて、それぞれの段階が生み出す付加価値に着目したものである。産業チェーン（industrial chain）は、各産業間で、特定の技術的・経済的關係、時間的・空間的配置関係などの、客観的に形成されたチェーン形状である。バリュー・チェーン、サプライ・チェーンを含むものであり、さらにスペース（空間的）・チェーンなども含まれる。

30) Etel Solingen, ed., *Geopolitics, Supply Chains, and International Relations in East Asia*, Cambridge: Cambridge University Press, 2021.

31) 相互依存の武器化という概念を初めて導入したのは、Mark Leonard, “Weaponising Interdependence,” *Connectivity Wars*, European Council on Foreign Relations, December 2015. <https://www.ecfr.eu/europeanpower/geoeconomics>（アクセス、2020/09/13）

相手に対して、ある行為をやめさせるため (compellence) に貿易制裁をしたり、金融制裁をしたりする、また、輸出制限をして、相手を封じ込め (containment) ようとする。このような政策を全体として「経済的国家戦略 economic statecraft」という。経済的国家戦略は、いまやアメリカ、EU、ロシア、中国などの国家によってさまざまな目的をもって使われる。経済制裁を頻繁に使うのはアメリカであり³²⁾、それも近年では金融制裁が多用され、また中国に軍事関連の技術が渡らないように強い輸出管理体制を敷いている。

中国も、すでに述べたように、日本に対してレアアースで「制裁」を行ったり (ただし、レアアースの制裁は、代替案の開発で事実上無効化された)、2016 年ダライラマを招いたモンゴルを貿易制裁したり、オーストラリアや台湾にも「経済制裁」をしており、枚挙にいとまがない。さらに、中国は、自国の技術が流出しないような法体系を作りつつある。ロシアと EU の間では、クリミアやウクライナをめぐる、経済制裁の報復合戦が展開されている。「戦争に至らない範囲で、なんでもあり all measures short of war」³³⁾ の世界であり、現在の国際関係の一つの特徴である。

このような経済的国家戦略は、最先端の軍事に関係する技術や製品の輸出を止め、相手の力の増大を防ぎ、封じ込めるということにもみられる。とくにアメリカの中国に対する政策に現れる。また、農産物や、鉄鋼、アルミなどの先端技術とは言えない分野でも行われる。制裁を科する理由も、経済的なもの、政治的なもの、安全保障上のものまでさまざまである。また、明確に制裁という場合もあり、曖昧なものもある。たとえば、中国の例を見ると、実際に制裁であっても、農産品に害虫が入っていたなどの難癖としか考えられないことを理由にしたり、手続の遅滞などを理由とすることもある。

32) Daniel W. Drezner, “The United States of Sanctions: The Use and Abuse of Economic Coercion,” *Foreign Affairs*, August 2021.

33) Thomas J. Wright, *All Measures Short of War: The Contest for the Twenty-First Century and the Future of American Power*, New Haven: Yale University Press, 2017. ただし、戦争なり武力行使の可能性は現に存在し、「戦争に至らない範囲での何でもあり」の世界は、戦争なり戦争の可能性を否定するものではなく、それに付け加えられた重要な分野であるととらえた方が良いかもしれない。

4) 経済安全保障——国際的（集团的）総合安全保障の形成

このような経済的国家戦略に対して、他の国はどうするか、ということが問題となる（自分自身も経済的国家戦略をとっている国を含めて）。一般的に言えば、個々の国にとっては、脆弱性を克服することが目的となる。これには、伝統的に言えば、対外依存を減らしたり、そのために代替品や代替市場を用意する、備蓄を行うなどの手段があろう。それと重複しつつ、ネットワークのなかでの、「中心性」（重要性）を高め、相手からの攻撃（あるいは、システムの不安定性）に対する脆弱性を低める（強靱性の向上）ということもあろう³⁴⁾。

また、システム（ネットワーク）全体の安定性を高めることも政策の一つとなろう。これは、一国だけではなく他の国と協調してシステムの安定性を図るというものである。古典的な例となるが、1970年代の初頭の石油危機に際して、先進石油消費国は、政策協調によって、石油の消費量を調整したり、安定した石油需要構造を作るために国際エネルギー機関（IEA）を設立した。集团的な強靱性の確立が目的であった（もちろん、相手として産油国を考えている）。

現在、集団で半導体の供給網の安定をはじめ様々な分野での集团的強靱化が図られている。また、インターネットのネットワークに関しても、そのルールを含めて、安定性、強靱性が図られている。さらに、AIや量子コンピューティングなどの先端技術の開発に関して、アメリカをはじめとする先進諸国の協力の枠組みが作られつつある。これは、中国に対する脆弱性を（あらかじめ）避けようとするのが一つの目的である。

このような努力は、クアッド（Quad——日、米、豪、印の協議フォーラム）においても、また最近形成されたオカス（AUKUS：豪、英、米による豪の原子力潜水艦の保有と先端技術の協力の仕組み）にもみられる。これらの連合体は、対中の（伝統的）安全保障をはかり、かつ先端技術での協力（開発、防衛、脆弱性の回避）、サプライ・チェーンの安定を図ろうとするものである。2021年の6月、アメリカとEUのサミットで、EU-US Trade and Technology

34) 村山祐三「日本の技術経済安全保障政策——米中覇権競争の中の「戦略的不可欠性」を求めて」PHP 総研特別レポート、2020/10/23。

Council (TCC——アメリカ EU 貿易・技術評議会) を発足させた。この評議会は、技術標準、気候とクリーン技術、サプライ・チェーン、情報とコミュニケーション技術とサービス、安全保障と人権に対する脅威など幅広い協力を図るものである。また、2021 年 9 月の EU の「インド太平洋における協力についての EU の戦略」³⁵⁾ をみると、EU のインド太平洋諸国との協力の重要性、プレゼンスの維持をうたい、具体的には、法に基づく秩序の強化と維持、人間の安全保障等とともに、強靱な多角的なバリュー・チェーンの促進をあげている。もちろん、中国との多角的な関与は進めるといっているが、中国はヨーロッパ的価値（民主主義や人権）に対する「システム上のライバル（systemic rival）」とされる。

かつて日本は、70 年代の石油ショックを契機として、経済的な脆弱性を経済安全保障と呼び、対ソ（共産主義）という伝統的な安全保障と合わせて総合安全保障と呼んだ³⁶⁾。現在進行中の国家連携による経済的脆弱性の克服と、対中安全保障の備えを併せ持ったものを、国際的総合安全保障あるいは、集团的総合安全保障（同盟）と呼んで差し支えないであろう。このような集团的総合安全保障はヨーロッパを含むものとなってきた。

また、以上挙げたいずれの協力体を見ても、（強靱で安定した）サプライ・チェーンの構築と維持についての協力の重要性を指摘しており、中国の方から見れば、自分はいまだサプライ・チェーンが整っておらず、自己がいかに対処するかが問題となる。習近平国家主席は、2021 年 10 月 30 日の G20 への（オンラインの）メッセージ（演説）の中で、世界の貿易制度（世界貿易機関）を強化しようという文脈の中で、「我々は、生産そして供給チェーンの安全と安定を維持しなければならない、それは、世界経済のスムーズな作動を保証するからである。強靱なそして安定した生産、供給チェーンについての国際的なフォーラムを開催することを提案する、そして G20 のメンバーそして関連する

35) Joint Communication the European Parliament and the Council, The EU Strategy for Cooperation in the Indo-Pacific, Brussels, 16, 9, 2021.

36) 衛藤藩吉、山本吉宣『総合安保と未来の選択』講談社、1991 年。

国際機関の積極的な参加を歓迎する」³⁷⁾と述べた。

第4節 経済的国家戦略の功罪——現在から未来を考えるにあたって

現在は、密接な相互依存のなかでの米中の戦略的競争が激しい時代であり、技術競争もその一環である。そして、米中は、経済的国家戦略のなかで、相手を攻撃し、自己を守ろうとする。したがって、そこでは、第3国を含めて自己を守るための経済安全保障とか集団的な総合安全保障政策の展開が見られる。これは、歴史の現段階であり、またかなり長く続くと想定される。しかし、そこには多くのディレンマがあり、将来を考えると、それらをいかに乗り越えるかが課題となる。以下、相互に関連する4つの点を考えてみよう。

第1項 短期の利益と長期のコストの相克

一つは、短期の利益と長期のコストの相克である。たとえば、もし、経済制裁が行われた場合、その対象となった国がそれに対抗して、自己の脆弱性を克服するために、個別的、また集団的手段を取ったとしよう。そうすると、制裁をかけた側は、結果として相対的な優位性を失う可能性がある。たとえば、中国がレアアースを政治的に使ったり、また使うと脅すと、相手国は、代替の調達市場を開拓したり、自主開発したりして、レアアースに対する脆弱性を低めようとしよう。また、アメリカが、自己のコントロールする金融ネットワークをつかって制裁を発動すると、相手の国は、ドルを使わないシステムをつくらうとしたり、ドルに替わる国際通貨（たとえば、デジタル人民元）を創設しようとするであろう。そうすると、長期的にみれば、アメリカは独占的な地位を

37) “Acting in Solidarity for a Shared Future,” Remarks by H.E. Xi Jinping, President of the People’s Republic of China at Session I of the 16th G20 Leaders’ Summit, 30 October 2021.

失い、制裁する能力を減ずることになる³⁸⁾。

また、自己の科学技術が相手に流れないように、輸出規制をしたり、あるいは研究者・留学生の流れを止めようとすると、相手もそれと同じような手段をとり（たとえば、中国の輸出規制法、反国家制裁法）、紛争を助長するとともに、自国の発展に必要な外国出身の研究者を失い、将来に向けての科学的な発展や技術進歩を阻害する要因になる可能性がある。

第2項 国家の関与と自由の相克

二つ目は、国家（政府）の関与と市場／研究の自由との関係である。国際的な脆弱性を低めようとしたり、自国の科学技術の競争力を高めようとするとき、国家の役割が増大する。たとえば、軍事技術（の研究開発）はもともと国家の関与が大きい、国家間の戦略的競争の激化が科学技術と結びつくと、国家の関与は更に深まっていく可能性がある。ここに、政府と民間の適切、有効な関係はどのようなものであり、どのような形態が作られるべきか、という議論が進行する（これは、アメリカだけではなく、自由主義諸国共通の問題であろう）。

また、その過程で、国家が介入する軍事関連の研究開発において、民間の保持するデュアルユース・テクノロジー（軍民両用の技術）の取り扱い、研究者の参加、また研究の遂行や発表の自由などが問題となろう。また、研究者や留学生の制限は、人権とか平等という原理といかに折り合いをつけていくが問題となろう（留学生の管理に関しては、アカデミック・フリーダムが問題となろう—たとえば、留学生を入れるかどうかについての判断が大学と関連政府部門と異なった場合、大学の自治はどうなるかという問題などである）。

38) Daniel Drezner, 前掲, “The United States of Sanctions”。ちなみに、「相互依存の武器化」とか「経済的国家戦略」を事実として認め分析していても、それに批判的な論者は少なくない。ドレズナーもそうであるし、ファーレルとニューマンもそうである（Henry Farrell and Abraham Newman, “The Twilight of America’s Financial Empire: Washington’s Economic Bullying Will Erode Its Power,” *Foreign Affairs*, January 24, 2020）。

アンドリュー・チュップは³⁹⁾、オーストラリア国内での中国の政治的活動に対する対応策（情報・スパイ法等）をつぶさに研究したが、その対策にはオーストラリア自身に対する危険を伴うものがあると指摘している。たとえば、安全保障に過大なウェイトをおいて、対応の仕組みを作ろうとすると、市民的自由が侵されかねず、また政府の諸機関と目的達成の任務の間のミスマッチがおき、最適な安全保障が得られない、ということである。

第3項 自由な国際システムと分断化された世界

1) 脱グローバリゼーション

相互依存関係にある2極間の競争は、近い将来中国がアメリカを抜く可能性もあるというパワー・トランジションの中で行われている⁴⁰⁾。この競争の中で、冷戦終焉以後進展してきた、モノ、カネ、ヒト、情報、アイディアが国境を超えて自由に行きかうグローバリゼーション（技術の分野でいえば、テクノ・グローバリズム⁴¹⁾）がいまや頭打ちになり、「脱グローバリゼーション（deglobalization）」と呼ばれる現象が起きている⁴²⁾。

脱グローバリゼーションの理由には様々なものがあり、形態もいくつかある。たとえば、新型コロナウイルスによって、国境を超えたヒトの流れが止まる。また、モノでもマスクなどの供給網の重要性を顕在化させた。このようなパンデミックによる脱グローバリゼーションもあるが、貿易戦争による自由な経済交流の制限、技術・技術製品の「禁輸」、グローバルな情報ネットワークから、地域別

39) Andrew Chubb, “PRC Overseas Political Activities: Risk, Reaction and the Case of Australia,” *Whitehall Papers*, 98, August, 2021, Particularly Part III.

40) たとえば、山本吉宣「パワー・トランジションから見た米中関係と国際システムの将来」岩沢雄司、岡野正敬編『国際関係と法の支配（小和田恆国際司法裁判所裁判官退任記念）』信山社、2021年7月18日、pp. 1103-1138。

41) Graham Webster and Justin Sherman, “The Fall and Rise of Techno-Globalism: Democracies Should Not Let the Dream of the Open Internet Die,” *Foreign Affairs*, October 28, 2021.

42) Markus Kornprobst and T V Paul, “Globalization, Deglobalization and the Liberal International Order,” *International Affairs*, 97:5, September 2021, pp.1305-1316, and Webster and Sherman, *ibid*.

のシステムへの「分解」(splinternet)、というような人為的なものもみられる。

技術をめぐる競争は、脱グローバリゼーションへの大きな駆動要因の一つとなっている。また、伝統的な貿易の依存に由来する脆弱性、供給網などのネットワークに由来する脆弱性を克服しようとする個別国家の、また複数の国による集団的な政策の展開は、グローバリゼーションを逆転させ、世界を様々な分野で分断させる危険性を持つ。そして、脆弱性に対する恐怖は、考え方(思想)としては、相互依存を否定し、自給自足的な閉鎖的な経済(アウタルキー、集団的にはブロック経済)へのモメントを含むものである⁴³⁾。

2) デカップリング

脱グローバリゼーションは、たとえば、一般に貿易、投資、人の国境を超えた流れが低下することを意味し、デカップリングは、意図的に(現在ある)交流を低下させたり断絶させたりすることを意味しよう。もちろん、デカップリングは、脱グローバリゼーションの一つの原因であろう。ただ、デカップリングは優れて最近の用語であり、とくにトランプ政権の時代にアメリカで(対中関係で)使われだしたといってよい。

ただ、デカップリングというとき、その内容に様々な違いがある。一つは、包括的なデカップリングと呼べるものであり、経済関係全体を切断しようとするものである。今一つは、部分的な(partial)デカップリング、さらには「狙い撃ちのデカップリング targeted decoupling」デカップリングと呼ばれるものである。相互依存が進んだ現在(米中関係)、包括的なデカップリングは経済的に(また政治的にも——国内政治的にみて)困難であるので、部分的なものにならざるを得ないし、部分的なものであるべきである、という考え方である。

さらに、特定分野、問題に絞ってデカップリングを図るべきであるというのが「狙い撃ちのデカップリング」である。たとえば、安全保障と人権問題に関してデカップリング政策(制裁、禁輸等)をすべきであるが、他の領域では

43) Eric Helleiner, "The Return of National Self-Sufficiency? Excavating Autarkic Thought in a De-Globalizing Era," *International Studies Review*, 23, 2021, pp. 933-957.

デカップリングはしない、というものである。

さらに、デカップリングは、安全保障とか人権などに限られた分野にするべきであり、その分野以外では、積極的に相互依存を進めるべきであり、そのことによって、経済的な厚生や、政治的な対立のエスカレーションを防ぐことができる、とする考え方もある⁴⁴⁾。

このような基本的な考えの違いとともに、たとえば、米中を考えた場合に、デカップリングの状態は、分野、事項によって、異なるものとなっていることを注意深く見るべきである⁴⁵⁾。

もちろん、世界の分断がどこまで進むかはわからない⁴⁶⁾。分断が進むとすれば、分断なき世界よりは、世界全体の経済厚生は低くなるであろうし、また国家間（国家のグループ間）の競争、対立は顕在化するかもしれない。我々は、いま世界の方向の分岐点に立っているのかもしれない。そして、先端技術の取扱いが、その方向を決める一つの要因であることを心にとめておかなければならない。

第4項「政策パラダイム」の転換と不透明な世界

現在アメリカでは、冷戦後の基本的な政策枠組みが大きく転換する過程にある。冷戦後には、民主主義と人権、自由な市場経済がグローバルにオーソドックス（普遍的）なものであり、それが冷戦の「勝利」をもたらし、また国際秩

44) Graham Webster and Justin Sherman, *op. cit.*

45) 宮本雄二、伊集院敦、日本経済研究センター『米中分断の虚実 デカップリングとサプライチェーンの政治経済分析』日本経済新聞出版、2021。

46) もちろん、きわめて長期的な視野から見ると、グローバリゼーションと脱グローバリゼーションは、大きな波のように変化してきた。19世紀から20世紀初頭にはグローバリゼーションが進み（「最初のグローバルな世紀」）、第1次世界大戦から1950年までは、グローバルな退潮（脱グローバリゼーション1.0）の時代であり、それ以後は、グローバリゼーションの時代に戻るが（第2のグローバルな世紀）、2007年から2009年のグローバルな金融危機（リーマンショック）以来、第2のグローバルな退潮期（脱グローバリゼーション2.0）に入ったという議論もある（Peter A.G. van Bergejik, *Deglobalization 2.0: Trade and Openness during the Great Depression and the Great Recession*, Cheltenham: Edward Elgar, 2019; Markus Kornprobst and T V Paul, *op. cit.*）。

序の基本となるものである、また、中国をアメリカが作り維持して来た国際秩序に組み込み、経済関係を進展させていけば、ゆくゆくは、中国の対外行動は秩序のルールに従うようになり、また民主化して行く、という対中関与政策が基本的なアイディアであり政策であった。

J. レグロは、集団的に持たれるアイディアや信条体系を「集団的なアイディア」と呼び、因果関係に関するアイディア、さらにそれに基づいた政策セットを「政策パラダイム」と言った⁴⁷⁾。「政策パラダイム」は、それに沿った行動がとられ、結果としてそこに含まれる因果関係が実現していけば（望ましい結果が得られていけば）、維持・継続して行く。しかし、パラダイムに従った行動をしても、望ましい結果が得られず、それも大きな損害を与えるようなものであると、そのパラダイムは、崩壊する。そして、新たな「政策パラダイム」が模索される。あらたな「政策パラダイム」は、すでに周流している代替的なパラダイムあるいは既存のパラダイムの中の一定のアイディアのなかから、十分な政治的な支持を得るものから出現し、それは、初期（所期）の成功を収めれば、支配的な政策アイディアとなって行く。

そうすると、民主主義と市場経済が冷戦を終わらせ、国際秩序の基礎になる、中国が関与政策により対外行動、国内体制が変化するというのは、ひとつの「政策パラダイム」である。そして、このパラダイムは、いまや必ずしも望ましい結果をもたらさず、むしろ大きな損害をもたらすものであるという認識が出てくる。この結果、新しい政策パラダイムが求められることになるが、ここでは、今まであった「政策パラダイム」が成果を挙げなかったという批判が周流し、そして、そのような（すでにある）批判のアイディアの中から選択されたアイディアが、新しい「政策パラダイム」の要素となって行く。中国に対して、関与政策後の政策として、中国を戦略的な競争者としたり、（部分的な）デカップリングが論じられるのは、その一つの現れである。

47) Jeffrey W. Legro, "The Transformation of Policy Ideas," *American Journal of Political Science*, 44:3, July 2000, pp. 419-432.

また、民主主義や人権を掲げて対外的な（軍事）関与を拡大することに抑制的になっていることもその兆候なのかもしれない（ただ、バイデン政権の政策を見ると、民主主義と人権は、いまだ重要な対外関係の要素である）。さらに、政府の経済への関与を否定する考え方（たとえば、1989年からの「ワシントン・コンセンサス」）から、技術を含めて、政府の関与を容認したり、そのような政策を導入するということもこの流れの一つかもしれない。

しかしながら、もしこれらの要素が新しい「政策パラダイム」なるとすれば、それは、少なくとも所期の成功を収めることによって、（アメリカの）集団的な支配的なアイディアとなって行くことが必要である。現在は、政策パラダイムの過渡期にあり、現在の政策、またとられようとしている政策がどこまで成功するか、見極めなければならないのである。

「付記」

本論文は、昨年7月に急逝された山本吉宣先生の遺稿である。国際システムの動態を理論的に解明することを国際政治研究の中心に置かれた山本先生にとって、科学技術と国際関係の関連は、中心的な研究課題でもあった。先生はすでに40年近く前に、この問題について論じておられる。（『国際システムの動態と科学技術』『国際問題』307号、1985年。）

山本先生は近年、トヨタ財団の支援を得て、先端技術と国際関係に関する研究プロジェクトの主査として、研究活動を指導し、研究成果の取りまとめにあたっていた。本論文はこのプロジェクトの総括論文として位置づけられるものである。先生は昨年春にはすでにこの論稿の執筆を終えていたが、諸般の事情で未発表の状態であった。

歴史を振り返ると、先端技術は国際政治の在り方に強い影響を及ぼしてきた。今日も、先端半導体の例が示すように、先端技術は、国際政治の競争と対立が最も先鋭に現れている争点領域である。本論文は、先端技術をめぐる国際政治の過去を振り返り、今日の状況を論じ、今後を展望する。先端技術開発と国際関係の動態の関係について、歴史を踏まえた幅広い視点と緻密な理論的な分析が論文の中で展開されている。平易な言葉で書かれている本論文は、国際関係の専門家だけでなく、国際関係に関心を有する人々に、今日の国際関係を理解する最良の文献になると思われるので、ご遺族の了解を得て、かつて山本先生が在職された青山学院大国際政治経済学部の紀要に掲載することになった次第である。

なお、山本先生は、ご逝去の前に、言説の国際政治に関する書籍の原稿を完成させておられた。今年の10月に出版された『言説の国際政治学——理論、歴史と「心の地政学」』（東信堂）がそれである。国際関係は力と力がぶつかり合う場所であると同時に、言説の争いの場でもある。多数の人々の共感と支持を獲得できる言説を考案し、世界に流布し、人々を魅了できるかが、国家の生存と繁栄に深く関わる。山本先生はご自身が研究顧問を務められたPHP研究

所の研究報告として、言説に焦点を当てて米中関係を丹念に分析した論稿をすでに発表されている。（「言説の対抗と米中関係―歴史、理論、現状」2021年3月5日。<https://thinktank.php.co.jp/policy/6728/>）本書はそれをさらに発展させたものである。先端技術同様、言説をめぐる国際政治も今日の国際関係を理解するうえで重要な領域である。大著であるが、新著にもぜひ触れていただきたい。（なお、山本先生が研究顧問を務められた PHP 研究所での先生の研究活動や報告書、論説は以下を参照されたい。<https://thinktank.php.co.jp/policy/8072/>）

最後に、山本吉宣先生の略歴を記したい。山本先生は1943年に神奈川県に生まれ、東京大学教養学部を卒業し、大学院に進学。東京大学大学院社会学研究科修士課程修了の後に、フルブライト奨学生として米国ミシガン大学大学院国際政治研究科に留学し、博士号を取得。埼玉大学教養学部で専任講師、助教授、教授を務めた後、東京大学大学院総合文化研究科教授に就任。同大学を定年退職した後に青山学院大学国際政治経済学部国際政治学科教授に就任。在職中に出版した『「帝国」の国際政治学』で第8回読売・吉野作造賞を受賞（2007年）。その後、新潟県立大学教授として大学院の開設に尽力された。東京大学名誉教授、青山学院大学名誉教授、新潟県立大学名誉教授、政策シンクタンク PHP 総研研究顧問、日本国際政治学会理事長を歴任。

（文責 菊池 努）