

# 米中のデカップリングは起きるのか

ボ・グ

米中のデカップリングはいつ起きて、どの程度まで進むのだろうか。それはレーザー業界にどのような影響を与えるだろうか。

中国の台頭は深刻な脅威であると考えられており、実存的な脅威ととらえる見方も存在する。米国の多くの人々が、グローバル化はさらなるメリットを中国に与えるため、中国を米国から経済的にだけでなく、技術的にも財政的にも切り離す(デカップリングする)ことが必要だと考えている。世界的な産業サプライチェーンは分断され、そうなれば、世界はドルと人民元の経済圏に分割されることになる。米国では新しい大統領が就任し、中国では第14次5カ年計画が策定されたことにより、複雑で変化の激しいこの地政学的な駆け引きは、新たな段階に突入する。その副次的影響は、きわめて重大なものとなる。本稿では、米中のデカップリングは起きるのか、(起きるとすれ

ば)どの程度まで進むのか、また、それがレーザー及びフォトニクス業界にどのような影響を与えるかについて、考察する。

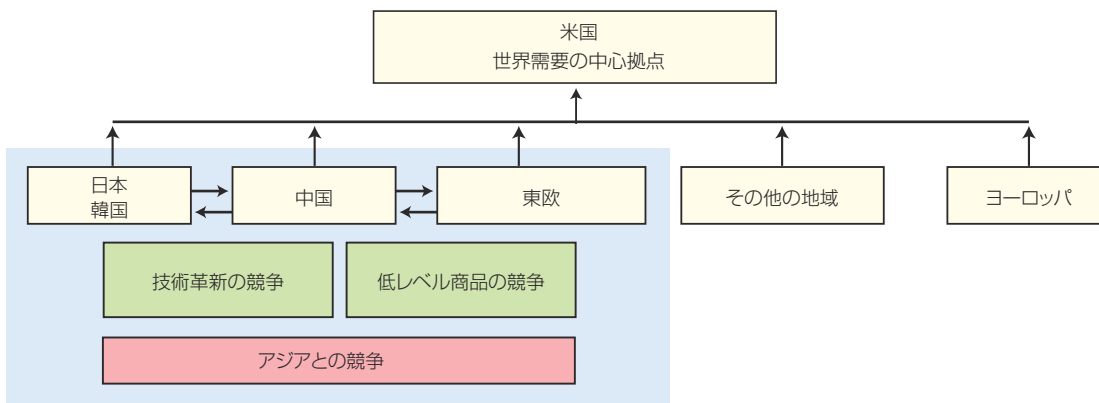
米国は2021年に、多くの課題に直面するだろう。中国の台頭への対処は、間違いなくその課題の1つになる。米中関係は世界史における転換点にあるため、今後数年の間に起きることは、1世紀後の歴史家によって精査されることになるだろう。

米国の多くの人々が、米中関係の緊迫化は避けられないと考えている。米国にとって不利となる複数の形で、中国が変化を遂げているためだ。予測不能で、時に狭量な、過去4年間の米国の対中政策は、ビジネス界に不確かさしか与えなかった。中国が世界最大の

経済大国へと着々と歩を進める一方で、米国はいまだ、長期的な対抗戦略を模索している状態にある。多くのレーザー及びフォトニクス企業にとって、中国は、最大の規模と成長機会を備えた市場の1つである。

新しい米大統領が選出されたことで、米中関係にリセットボタンが提供されることとなったが、根底にある基本認識は変わっていない。米ブリッジウォーター・アソシエイツ社(Bridge water Associates)の創設者であるレイ・ダリオ氏(Ray Dalio)は、最近の著書の中で<sup>(1)</sup>、「中国の経済規模は米国に迫っており、米国よりも速いペースで拡大している。一人当たりの所得が25年間で米国の半分に達すれば、その経済規模は米国の2倍になる」と指摘し

図1 「フラット化する世界」—米国を世界需要の中心拠点とする国際経済



表

グローバル化	スローバル化	デカップリング
わずかな関税	一部の品目を対象とした控えめな関税	多大な関税と制裁措置
世界需要の急速な成長	世界需要の鈍化	需要の大幅な減速
グローバルサプライチェーン	サイバーセキュリティの懸念／国家主義が購買行動に影響	サイバーセキュリティの懸念／国家主義が購買行動を決定
知的所有権 (IP) 保護の縮小	集中セクターを対象としたグローバルサプライチェーン	経済圏単位のサプライチェーンの出現 中国同盟の貿易圏とサプライチェーン 米国同盟の貿易圏とサプライチェーン
多国籍企業による次世代IPの共有	技術移転に対する米国の介入／多国籍企業による中国との次世代IPの共有と、合併事業 (JV) の禁止	米国が、中国圏とのすべてのIP共有を禁止 多国籍企業はJVを、100%の現地事業として再配置

ている。また、「長期的には、国家の成否を決定するのは、間違いなく永遠かつ普遍的な真理である」としている。

米中関係に対する、最も影響力のある基本的見方の1つが、トゥキディデスの罠である。古代ギリシャの時代から第二次世界大戦まで、国家が偉大な権力を手にするための手段は、軍事力を使って隣国の領土の一部を奪うことだった。その行為は歴史において、約4分の3の確率で、新興勢力と、歴史的に覇権を握る勢力の間の戦争へとつながった。しかし、今日の世界は、2つの重要な点においてこれまでとは状況が異なる。まず、人間社会は経済を格段に急速に成長させる方法を学び、それによって経済は、国際的な影響力におけるはるかに決定的な要素となっている。2つめに、核兵器を含む軍事技術はより破壊的なものになっているため、直接的な

軍事衝突を追求するならば、対立する双方が損害を被ることになる。

現在、大国としての偉大な権力をつかむか、維持するための手段は、主に経済力である。強力な軍事力はやはり必要だが、それは経済戦略を保護するものにすぎない。それは、世界の仕組みにおける根本的な変化であり、これを見落とすのは、経済学者が産業革命を見落とすようなものである。米国と中国が、主に経済戦略によって指導的地位を争うならば、双方ともに勝利を手にすることが可能だ。これは、米中の対立関係の重要な側面である。当然ながら、米国または中国が、第二次世界大戦前の勢力のように振る舞うならば、トゥキディデスの罠は自己成就的予言となる可能性がある。グラハム・アリソン氏 (Graham Allison) の著書『Destined for War: Can America and

China Escape Thucydides's Trap?』(米中戦争前夜：新旧大国を衝突させる歴史の法則と回避のシナリオ)は、その必然的結果を見事に解説している<sup>(2)</sup>。

ニクソン大統領の訪中以降の中国との経済的関わりは、中国を西洋式の民主主義国家に転換させるという、期待されていた結果を生み出さなかったため、全くの失敗だったと主張する人もいる。しかし、それがニクソン政権やその後の米政権の目標だったことは一度もない。ニクソン大統領は、ただ当時のソ連に対抗するために、中国への扉を再び開けたにすぎない。その後、米国は、朝鮮半島の平和維持、核の不拡散、テロ対策、海賊行為、環境協力など、多くの面で中国を必要とした。両国の関わりは、半世紀以上にわたる大国間平和と、とてつもなく莫大な繁栄を世界にもたらしてきた。米中関係

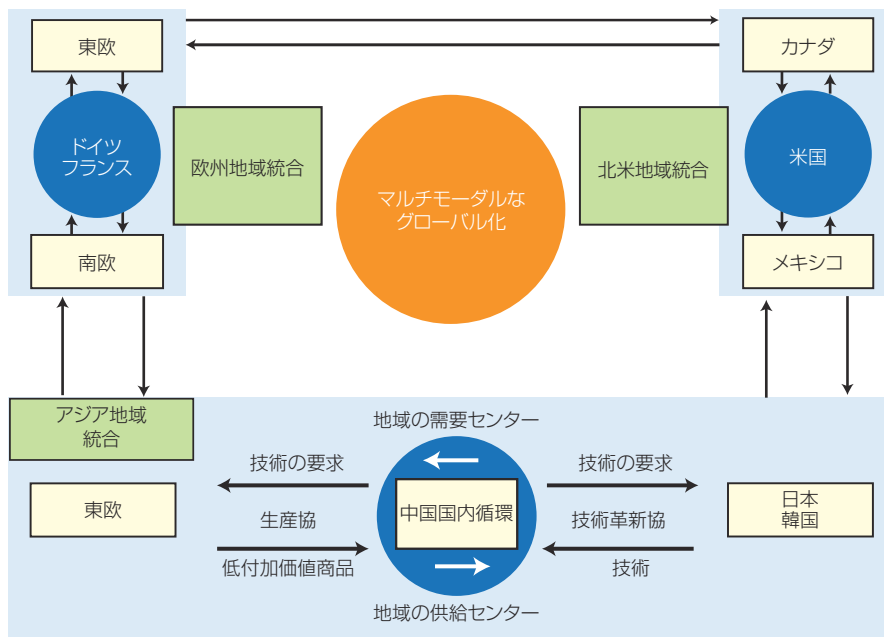


図2 マルチモーダル構造の概念において、世界は、地域単位で相互に作用する、欧州、北米、アジアの3つの部分に分割される。中国とその「国内循環」は、アジアの中心に位置する。

には多くの問題があり、確固たる行動が必要であることは間違いないが、どちら側にもメリットのない結果を生むことが明らかな、冷戦思考を正当化するために、誤った形で歴史のイデオロギーを修正しても、米国人の未来は向上しない。

米国と中国の間の緊張の高まりは、多くの人々が予測したよりも急速に、グローバル化の崩壊を加速させた。この流れが逆転する可能性は低い。米国と中国の意図は、その根本において対立している。米国は、米国企業にとって公平な競争の場を設け、米国に雇用を取り戻し、貿易赤字を是正したいと考えている。中国は、自国に根差した盛況な技術部門を作り上げることによって、その経済成長を維持し、安全で制御可能な技術サプライチェーンを確保したいと考えている。その願望は、米国による最近の制裁措置を受けて、ますます強くなっている。

長期的には、米国は技術的な指導的立場と超大国としての地位を維持したいと考えるのに対し、中国はそのレベルに上り詰めようとしている。グロー

バル化はさらなるメリットを中国に与えるため、その成長を止めるか減速させるために、中国を米国から切り離す必要があると、米国は考えている。

最近の政治工作と、デカップリングに向けた気運の高まりに伴い、世界中の企業がそのグローバル戦略の再評価を迫られる事態となっている。この新しい現実、各社の事業に深刻な影響を与えるためである。世界のエコシステムは分断され、ほぼ開かれた状態にあった世界貿易は何年か前の状態に逆戻りしている。米中のデカップリングは、短中期的に多大な破壊力を伴い、経済的観点において双方に損害を与える可能性がある。しかし、激化する両国間の戦略的競争を考えると、経済的論理よりも国家安全保障上の懸念のほうが勝る可能性がある。

悪化の一途をたどるこの関係による潜在的影響が最も高いのは、需要と供給の面で高いリスクを負う企業である。米国企業が中国で販売できなかったり、消費者ボイコットの対象になったりするまでに、両国の関係が悪化し

た場合、米国企業が被る収益損失は、中国企業のそれを大きく上回ることになる。米国企業が現在、中国での直接販売で得る収益は4100億ドルで、中国企業による米国直接販売の収益の3倍にのぼるためである<sup>(3)</sup>。

米国の多くのレーザ及びフォトニクス企業にとって、中国は収益と利益の主要な源だが、中国のレーザ及びフォトニクス企業は、米国市場においてほとんど活動していない。デカップリングが起きれば、米国企業のほうがはるかに大きな損失を被ることになる。多くの場合、企業は産業サプライチェーンを通じて密接に結びついている。何十年もの歳月をかけて築き上げた商業的関係の解消には多大な代償が伴い、米国企業に大きなリスクをもたらす。

米国の16の製造部門の半数以上、特に航空宇宙や通信機器といったエンジニアリング集約型の業界は、重要な部品や原材料において中国に依存している。一方、中国は、半導体、航空機、ソフトウェアにおいて米国に依存している。しかし、中国のレーザ/フォト

ニクス業界は、40年以上にわたる発展を経て、比較的自給自足の状態にある。また、中国の消費は世界需要の25%を占め、世界平均の2倍以上のペースで成長を遂げている。例えば、中国は世界最大の産業用レーザー市場である。両国の完全なデカップリングは不可能であるか、双方にとってメリットのない悲惨な結果をもたらすことが、多くの研究において指摘されている<sup>(4)~(7)</sup>。

米中が商業分野と技術分野における摩擦と競争を激化させ、国家安全保障に関連する分野でデカップリングし、中国と米国及びその同盟国という2つの経済圏に分かれる方向に進む可能性は非常に高い。このようなシナリオは、「スローバル化」(Slowbalization)と呼ばれている。これは、オランダのトレンドオブザーバーであるアジード・バカス氏(Adjiedj Bakas)によって2015年に提唱され、エコノミスト誌(The Economist)によって2019年に推進された用語である<sup>(8)</sup>。実際、世界経済は、新型コロナウイルス感染症(COVID-19)の危機が始まるしばらく前から、この方向に進行していた。企業各社は、数カ国に大きく依存するグローバルサプライチェーンのレジリエンス(回復力)について懸念を募らせていた。その流れはCOVID-19によって予想外に加速しており、2つのエコシステムにまたがって事業を展開しようとする企業に対して、これまでよりも格段に高い障壁を築き上げることになる(表参照)。中国は、「二重循環」(Dual Circulation)という新しい経済政策を打ち出している。二重循環は、国内と国外の2つの経済活動サークルを広く指すが、国内市場に軸足を置くものである(図1、図2)。

デカップリングは企業幹部に対し、将来のサプライチェーン、製品、顧客、

従業員、さらには組織の境界に関する難しい決断を迫ることになる。米中両国の企業は今、製造と供給のネットワークにアジリティ(敏捷性)とレジリエンスを構築し、新規市場を開拓する準備を整える必要がある。その影響の一部を以下に挙げる。

輸出規制。米国の最近の政策変更の1つに、特定技術を中国に輸出することをさらに制限する、輸出規制の規定がある。「high fence, small yard」(高いフェンス、小さな庭)の輸出規制政策のほうははるかに効果的で生産的だと、多くの人が考えている。中国は2020年10月17日、同国初の「輸出管理法」を可決した。中国商務部の「輸出管理リスト」には、レーザー結晶と統合型金属3Dプリントが初めて含まれた。

サプライチェーン。米国または中国の多くの企業が、重要な部品や原材料を互いからの輸入に頼っている。それらは、総生産コストに占める割合はごくわずかであるものの、特にレーザーやレーザーシステムなどの高度に設計された製品に関しては、製造バリューチェーンの初期段階における重要な要素である。輸出規制の厳格化を考えると、サプライチェーンの転換がますます急務となる。

製品/市場。米国企業は長年にわたり、製品のローカリゼーションの問題に取り組んできた。両国が規制を強化するにつれて、それは必須となる。中国市場向けに特別に設計される米国レーザー製品の数は、ますます増加している。独トルンプ社(TRUMPF)、中国ハンズレーザー社(Han's Laser)、中国HGレーザー社(HG Laser)など、多くの主要なレーザー企業が、インダストリー4.0(Industry 4.0)のスマート製造の開発と実装を進めている。これは最終的には、リアルタイムデータ、人工知能

(AI)、産業用インターネットによって支えられる、企業のアジリティと効率の向上につながる。

組織/人材。米国の多くのフォトニクス及びレーザー企業が、既に中国に現地法人を構えている。現地市場への継続的なアクセスを確保し、現地の人材を活用するために、ますます多くの国際企業が、中国に自社工場を建設して中国市場と近隣諸国に対応しつつ、北米と欧州の工場ではそれぞれの地域に重点的に取り組むという体制をとっている。また、ますます多くの中国企業が、米国にサービス/製品センターを設立しつつ、どうすればグローバルに展開できるかと戦略をめぐらせている。

移民政策の影響。米国は、H-1Bビザの新規発行を凍結し、特に中国の学生を対象に学生ビザの発行を制限するという政策変更を行った。これは、米国で教育を受けた中国人科学者やエンジニアが重要な役割を果たしているレーザー/フォトニクス業界を含むハイテク業界にとって、間違いなく大きな打撃となる。最近の議会報告書によると、米国の全新興企業の4分の1が移民によって創設されているという。パンデミックによって自宅待機を余儀なくされる間も、人々は移民のイノベーションから生まれた技術に頼って生活している。Doordashで料理を注文するときも、最寄りの検査場をGoogle検索するときも、Slackで同僚にメッセージを送信するときも、Zoomで友達とつながるときも、人々は移民が開発した技術を利用しており、その移民の多くは中国生まれである。

米ポールソンインスティテュート(Paulson Institute)が運営するシンクタンクMacroPoloの新しい調査によると<sup>(9)</sup>、権威あるAIカンファレンスで2020年に採択された論文の著者の3分

の1近くが、中国で教育を受けた研究者で、他のどの国よりも多かったという。また、そのほとんどが米国に在住し、米国の企業や大学に勤務していることも明らかになった。中国は、一流のAI人材を世界で最も多く輩出する国として傑出しており、世界で活躍するそれらの研究者の3分の1近くが、中国の大学を卒業している。中国では、大学教育を終えたそれらの人材が他国に流出する状況が生じている。それらの中国人研究者のうち、現在中国にいるのはわずか34%で、約56%は米国にいる。米国で大学院を修了した後、それらの中国人研究者の88%が米国にとどまって働くことを選択し、中国に戻ったのはわずか10%だった。そうした中国生まれの研究者によって、この最先端分野における米国企業や教育機関の優位性が支えられているが、業界指導者らは今、政治的緊張の悪化によって、その優位性に陰りが生じるのではないかと懸念している。

均衡の模索。デカップリングが進むにつれて、より多くの技術企業が、米国と中国における自社の戦略を見直すことになるだろう。米国と中国に製品を販売し、知的所有権を保護し、競合他社を上回りたいという願望の均衡を、どのようにして図ればよいのだろうか。米国、中国、その他の市場に拠点を置く企業ごとに、検討すべき複数の重要な戦略がそれぞれ存在する。

中国における事業の維持を図る米国企業は、現地の代替製品に対する自社の競争的優位性と、対象市場セグメントの「許容水準」に基づいて、製品のローカリゼーションに向けた複数年戦略を策定する必要がある。必要であれば、米国にはない強みを中国が有している部分については、現地資産を買収する。一般的にすべての企業が、問題

を総体的に検討し、「チャイナ・プラスワン」のサプライチェーンモデルを採用して、アジリティとレジリエンスを高める必要がある。

グローバル展開を目指す中国企業は、世界的な逆風に耐える強固な事業基盤を得るために、まずは国内市場を最大限に成長させることに注力するべきである。地理的多様化は、中国以外の地域に投資する際の地政学的リスクの緩和に役立つ可能性がある。また、株式投資やその他の取引を通じた提携関係を築き、現地法人や現地事業を確立し、現地の組織とデータプラットフォームを分離するメカニズムを導入する必要がある。最後に、不測の事態に備えた出口戦略を用意する必要がある。

それ以外の地域に本社を構える企業は、短期的には緊迫する米中関係によって発展を妨げられることはないかもしれない。欧州、日本、その他の地域に拠点を置く企業は、競合する米国や中国の企業がそれぞれの市場から撤退する結果として、米国と中国において新たな機会を見出す可能性があるが、長期的には、デカップリングや「スローバル化」は、すべての企業に影響を

及ぼすことになる。従ってこれらの企業は、サプライチェーン、製品、顧客基盤、組織を調整することにより、両方の経済圏におけるローカリゼーションに向けた下準備を今から始める必要がある。米国や中国の企業と比べると、これらの企業の自由度は高いが、その選択には、現時点ではより多くの不確かさも伴う。

最終的には、何が適切な解決策であるかは、個々の企業とその戦略的目標によって異なり、米国と中国の政府が許可する基準に基づいて評価する必要がある。米国と中国の市場と業界の間の深く複雑なつながりは、数十年もの歳月をかけて確立されたものである。その結びつきを転換しようとするれば、徐々に段階的に行うとしても、犠牲と混乱は避けられない。しかし、今から適応を図る企業は、米中関係がどのようになろうとも、リスクを軽減し、競争的優位性を得るための最も有利な立場に立つことになる。複雑性を伴う膨大な課題が存在するが、世界の2大レーザ/フォトンクス市場であり、2大経済大国である両国での事業は、無視するには大きすぎる存在である。

### 参考文献

- (1) R. Dalio, Principles for Navigating Big Debt Crises; principles.com/big-debt-crises.
- (2) G. Allison, Destined for War: Can America and China Escape Thucydides's Trap?, Houghton Mifflin Harcourt (2017).
- (3) Data from Boston Consulting Group and The American Chamber of Commerce in China.
- (4) H. Farrell and A. Newman, "The folly of decoupling from China, it isn't just perilous: it's impossible," Foreign Affairs (Jun. 3, 2020).
- (5) R. Flannery, "U.S. China Decoupling 'Unthinkable'," Forbes China Forum (Aug. 26, 2020).
- (6) J. Crabtree, "US-China decoupling is much harder than Donald Trump thinks," NIKKEI Asia (May 20, 2020).
- (7) Y. Liang, "The US, China, and the Perils of Post-COVID Decoupling," The Diplomat (May 8, 2020).
- (8) "Slowbalisation: The steam has gone out of globalisation," The Economist (Jan. 24, 2019).
- (9) See macropolo.org/digital-projects/the-global-ai-talent-tracker.

### 著者紹介

ボ・グ氏(BO GU)は、レーザ及びフォトンクス業界を対象にサービスを提供するコンサルティング企業である米ボス・フォトンクス社(Bos Photonics)の創設者で、社長兼最高技術責任者(CTO)。Industrial Laser Solutions誌の編集顧問も務めている。email: b.gu@comcast.com