

"Politics meets Technologies."の時代を 生き抜く国と企業の戦略

2023 年 5 月 15 日 公益社団法人 経済同友会

目 次

本提言のサマリー・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ i
I.はじめに・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
II. 長期循環の転換点に立つ世界・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
Ⅲ. パワーゲームを勝ち抜く国家の戦略・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
Ⅳ. 提言・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
∇. おわりに・・・・・・・・・・・・19
2022 年度経済安全保障·科学技術委員会 名簿·························20

本提言のサマリー

"Politics meets Technologies.*1"の時代を生き抜く国と企業の戦略

※1「政治と技術が切っても切れない関係」の意。

■問題意識

- ・技術を制する者が世界を制する時代、経済安全保障のカギは先端技術。国・企業の技術インテリジェンス^{※2}能力の獲得と強化は必須。
- ・半導体、量子技術、バイオなどの先端技術によるイノベーションによって、 2020年代中盤以降に「非連続な時代」に突入。これを見越して、各国では 技術振興、産業政策で官民連携を強める。
- ・わが国でも経済安全保障の意識の高まりと共に、政府が先端技術の開発やサプライチェーンの強靭化に大胆な一歩を踏み出した。企業もこれを受けて、新たな対応に踏み出す必要がある。
- ・地政学上の長期循環の転換期において、米国を中心とする同志国・同盟国から、わが国および本邦企業への期待はかつてないほど高まっており、これを千載一遇の機会として捉えるべきである。

※2 技術の研究開発動向や応用に関する情報収集・分析、評価。

1. 技術インテリジェンス能力の獲得と強化(国・企業)

国の役割

- ・機微技術の情報把握(所在、動向、利用可能性)の強化。
- ・政治のリーダーシップにより、技術インテリジェンスを活用し、未来社会のビジョンとムーンショット的ターゲットを示し、国民の理解を促す。

企業の役割

・先端技術動向、他社と比較した自社の強みの把握、サプライチェーン分析など。

2. 次世代計算基盤の構築(国・企業)

- ・今後のイノベーションの基礎は、「量子ビット(量子コンピューティング)+ビット(先端半導体)+ニューロン(AI)」によって構成される持続可能な次世代計算基盤。政府が主導し、同志国連合による世界に先駆けた基盤構築が重要。
- ・次世代基盤は、非連続な技術進化の時代に本邦企業のイノベーションを支援。 また、AI の非民主化(巨大資本を持つ者だけが大規模 AI を所有)への対抗や、 わが国の「デジタル赤字」是正の意味も。政府は2025年前後に起きる非連続 な技術の転換期に限り、本基盤を次世代通信網と共に「公共財」として提供す

る政策を検討すべき。

3. 企業経営者の姿勢

- ・地政学の長期循環と先端技術の転換期は、国策や企業経営に大きな影響を与える。業種・企業規模を問わず、企業経営者は短期的にはリスク分散を志向し、 長期視点に基づいた分析、冷静な判断が重要。
- ・混迷の時代において、できる限り戦略の選択肢を増やし、選択肢がない中で不本意な決断に追い込まれないことが重要である。
- ・企業経営者は、社会のリーダーの一員として「社会像」の策定や実現に向けて、 先端技術の将来の可能性、社会変革について丁寧に説明する役割を果たす。
- ・同志国・同盟国から、わが国および本邦企業への期待はかつてないほど高まっており、経営者はこれを千載一遇の機会として捉えるべき。

4. 経済安全保障の実際の運用に向けた整備

- ・特許非公開制度は、対象となる技術分野・情報レベルによっては、行政に相当なリソースの投入が必要となる。軍事・軍需を中心にスモールスタートとし、行政の役割分担・連携など細心の注意を求める。
- ・セキュリティ・クリアランス^{※3} は防衛・非防衛を問わず、本制度を導入している国と実質的な同等性を確保することが必要。制度構築にあたっては、同志国・同盟国との綿密な調整が必要。
- ・先端技術開発における官民協力およびサプライチェーン強靭化は、科学技術 振興機構 (JST) や新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO) が実務を 担い、民間企業や国立研究機関が事業を行うが、特許の扱いで国際協業を想 定していない要件があるため、実態に合わせた見直しが必要。

本会(経済同友会)は、今後も経済安全保障や先端技術に関して調査・考察を行い、都度生じる多面的な課題についての提言を行う。同時に、Do tank として、会員所属企業に先端技術および関連政策情報をタイムリーに提供する。

※3 機密情報へのアクセスを、資格を持つ政府職員・民間人に限定する仕組み。

以上

I. はじめに

1. 安全保障が軸となる時代へ

「時代は変わった!」そして、技術インテリジェンス」と先端技術の獲得が、 国際政治と安全保障に直結する時代、すなわち、"Politics meets Technologies." (政治と技術が切っても切れない関係) の時代となった。

ロシアによるウクライナ侵攻から1年余りが経過した。西側諸国は同国に厳しい経済・金融制裁²を加え、また、ウクライナへの支援を継続しているが、事態の終結に向けた道筋が見えにくい状況が続いている。一方、ロシアへのエネルギー依存度が高い欧州では、その脱却に苦しむことになった。

国連安全保障理事会の常任理事国が隣国を蹂躙したという現実は、改めて国防の重要性を再認識させることになった。「自分の国は自分で守り抜く」という強い意思と、実際の能力を持たなくては、外国からの侵略を容易にするのみならず、同志国・同盟国の支援も期待できないという自明の事実である。

先端技術が武器化する中で、研究開発、製造・サプライチェーンの構築に関しても同様に、「自分で守り抜く」姿勢が必要とされるようになった。

近年、安全保障が、軍事分野に限らず、経済・技術分野にも拡大する中で、各国で産業政策や先端技術研究において官民の連携が進んでいる。わが国の経済安全保障推進法 (2022年5月公布)、そして国家安全保障戦略 (2022年12月閣議決定)では、こうした傾向が色濃く反映されており、実際に予算面でも手厚い措置3がなされている。そしてその取り組みにおいては、国内に閉じる"オールジャパン"ではなく、同志国・同盟国とのオープンな連携が、国・企業にとって基礎となる考え方である。

世界は今、政策や科学技術戦略において、安全保障が軸となる時代に進んでいる。

2. 混迷の時代を「したたかに」、「しなやかに」生き抜くために

(1) 時代の制約を理解する

ポスト冷戦期において「グローバル化」、あるいは「新自由主義」といった考え方が優勢だった時代から一線を画し、各国では、自国の安全保障を前提とした経済のあり方を意識する時代に突入した。

他方、経済合理性と国の安全保障の間には相容れない部分があり、これが国・

¹ 技術の研究開発動向や応用に関する情報収集・分析、評価。

² 国際銀行間通信協会(SWIFT)からの排除、ロシア中央銀行の資産凍結など。

³ 先端半導体生産基盤整備基金補助金〔6,170 億円、令和3年度補正予算〕、経済安全 保障重要技術育成プログラム〔2,500 億円、令和4年度補正予算〕など。

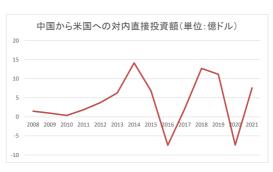
企業に大きな制約となる。グローバル化により経済的な相互依存関係が深化した状態からの方針変更には、相当の労力・コストを要する。これからの時代、「安全」と経済活動の「自由」の両立⁴の模索が続けられることになる。

ただ、国・企業として、有事を想定した準備をしておくことは、非友好的な国からの(経済的なものも含め)圧力を緩和させる一因となり、抑止効果を持つ。そして、万一有事が勃発したとすれば、これらに要する費用とは比較にならないほどの莫大な被害額が想定されるため、その効用は大きい。近年、各国で経済を含めた安全保障に多額の国費が投入されているが、その背景には、政策当事者の間に切迫した世界情勢に対する危機意識があることは想像に難くない。

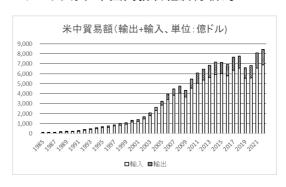
(2)米中デカップリング論への懐疑

米国・中国経済のデカップリング(分断)が盛んに論じられている。トランプ大統領時代の関税競争から始まり、安全保障上の脅威となる通信装置の輸入販売禁止、外国企業による投資規制、先端半導体輸出規制(製造装置輸出管理厳格化、米国籍および永住権保持技術者による中国内での技術サポート禁止)など、米国における中国の位置づけ5の変化もあり、ヒト・モノ・カネの動きに対して、さまざまな規制が矢継ぎ早に打ち出されおり、米中デカップリング論に拍車がかかっている。

右のグラフの通り、中国による米国への直接投資は一時マイナス(=投資の引き揚げ)となる一方で、米中貿易額は過去最高を更新している。対立が激しくなる両国の間でも、一度形成された経済相互依存関係の変更は容易ではない。今後、米



データ出典:米国商務省経済分析局



データ出典:米国商務省センサス局

国にとっては、先端半導体や EV 用電池などの一部の先端領域や重要品目は、フレンド・ショアリングを含むサプライチェーンの再構築が課題となるが、今の

⁴ 経済安全保障推進法第5条「この法律の規定による規制措置は、<u>経済活動に与える</u> <u>影響を考慮</u>し、安全保障を確保するため合理的に必要と認められる限度において行わ なければならない。」

⁵ 米国の国家安全保障戦略(2022年)において、中国を「国際秩序を変える意思と能力を兼ね備えた唯一の競合国」と記述。

⁶ 同志国・同盟国などにおけるサプライチェーンの構築。

ところ米中経済の完全なデカップリングは想定しにくい。他方、デカップリング される対象は今後も拡大する可能性がある。企業にとっては、規制の有無という 二重構造と、グレーゾーンの拡大という状況で対応を迫られることになる。

わが国はこれまで自由貿易・自由経済体制の大きな恩恵を受けてきた。そうした立場から、今後も米国の TPP 復帰や、WTO (世界貿易機関)の改革に積極的に関与すべきだが、経済安全保障は地政学的な変化への備えであり、外交努力では解決しない場合の生命線でもある。同志国・同盟国と協調しつつ、サプライチェーンやバリューチェーンの多様化により強靭性を高めることが目標となる。

国・企業は共に、インテリジェンス機能を高め、戦略的な選択肢を増やし、意図しない選択を迫られることなく、「したたかに」、「しなやかに」生き抜くことが求められている。

3. "Politics meets Technologies."の時代に

(1)技術覇権を巡る競争

米国の先端半導体に関する輸出規制は、先端技術の軍事転用を阻止するという安全保障に直結した問題だが、別の角度から見れば、これは米・中の「技術覇権」を巡る競争⁷でもある。

"Politics meets Technologies."の時代、量子分野、AI、バイオといった先端技術を制する者が世界を制する時代といっても過言ではない。技術覇権とは、単に高い技術開発水準を保有することのみならず、サプライチェーンを含む生産能力の確保や、標準化、社会実装、市場シェア拡大までも含む広い概念である。後述するように、今後は先端技術を核としたイノベーションによる社会変革によって、「非連続な時代」に突入する可能性は高い。

先端技術の開発・普及については、完全に市場競争に任せることを善とせず、 国家間で優位性を確保する競争となり、わが国も含め、政府が資金や制度面で積極的に前面に出る方向に大胆に転換した。企業としてもこの転換を受けた対応 に踏み出す必要がある。また、短期で裨益する企業や先端技術関係者だけでなく、将来、国民から評価を受けることのできる成果が求められる。

(2) 科学技術に対する信頼が礎

先端技術が武器化される時代、多くの人の脳裏には「そもそも科学技術は誰の ものか、何のために存在するのか」といった素朴な疑問が浮かび上がる。先端的 な科学技術は、安全保障の最重要アイテムとなっているが、本来は「国内外の持 続的かつ包摂的な発展に貢献⁸」する手段であり、人々のウェルビーイングに資

⁷ 経済を含めて「戦略的競争 (strategic competition)」と表現されることもある。

⁸ 第 5 期科学技術基本計画(平成 28~令和 2 年度)の表現。

する社会変革を生み出す起点でもある。

後述する非連続な技術進化は、先端技術と関係が薄い企業においても、事業環境に大きな変化をもたらす。公益社団法人である本会(経済同友会)としては、Do tank として会員所属企業に先端技術および関連政策情報をタイムリーに提供しつつ、また多くの人々のウェルビーイングや社会全体への影響を考察し、必要に応じて提言を行うことが強く期待されている。

国の先端技術の継続的な飛躍と、安全保障上の優位性確保につなげるためには、科学技術に対する人々の信頼・期待が基礎となる。

4. 本提言の位置付けと目的

地政学的な長期循環と、先端技術の加速的な進化(収穫加速の法則)から、世界では「非連続な時代」が2020年代中盤以降に訪れると予想している。今後直面する時代は複雑極まりなく、過去の常識はそのままでは通用しない。

我々は、自由・民主主義・基本的人権は普遍的な価値と信じるが、現在、世界人口に占める民主主義国の人口割合は 30%未満。に低下したとの調査結果もある。G7 に代表される民主主義国家群は、専制主義国家群と、自国の立ち位置を明確にしないインドを筆頭とするグローバルサウスとの間で、どのように向き合っていくかは大変難しい問題である。一方、民主主義国の有権者の選択による修正能力は、イノベーションの創出力と並んで強みとなる。

本提言では、このような時代背景を前提として、国・企業において、経済安全保障とそのカギを握る先端技術、技術インテリジェンスの重要性を訴えたい。

本提言の対象

提言	政府	グローバル 企業	テクノロジー 企業	安全保障関連 企業	その他 企業
技術を含む インテリジェンス	0	0	0	0	0
次世代計算基盤	0	0	0	\triangle	-
企業経営者の姿勢	_	0	0	0	0
経済安全保障の 実運用	0	0	0	0	_

企業のカテゴライズは本提言内容に沿ったもの。

⁹ "Democracy Report 2023" (2023年3月、V-Dem 研究所 (本部:スウェーデン))によれば、世界人口の72%が専制主義国に、28%が民主主義国に属するという。

Ⅱ. 長期循環の転換点に立つ世界

1. 現在の延長線上の未来を想定するのは誤り

世界が大きく変動し、不確実性が支配する時代、リーダーが現在の延長線上に未来を想定して動くことは誤りである。急激な変化や事態の深刻さに直面し、無力感に苛まれることもあるだろうが、これは問題を真剣に認識している証左である。一方で、正常性バイアスに囚われ「見たくないものは見ない」あるいは「その場になって考えればよい」という姿勢では、適切な意思決定は難しい。

わが国では将来に向けて課題が山積している。人口減少、労働力不足、財政再建、気候変動対応および脱炭素社会への転換(GX)、デジタル技術による社会の変革(DX)等である。何より、周辺有事の発生リスクが相当程度高まっている。こうした時代、何を基準に現状を理解し、判断していくべきであろうか。

2. 長期循環の視点で現代を捉える

先行きが極めて不透明な時代の心理は、「弱気相場」のそれに近い。市場のセンチメント悪化は、自らの判断に影響を与える。他方、市場が総弱気であっても、過去の動きを読み解き、自らの信念に従って動く一群もある。短期(2、3年)の市場の動きに対応しつつ、長期的な視点(5~10年)で戦略を立て、投資などを通じて将来に備えることは、「両効きの経営」を体現することであり、専制主義国家に囲まれたわが国を拠点とする企業には、重要な考え方である。

政治、経済、科学技術などの分野では、経験則に関する分析や解釈、それに基づく予想が行われている。現在から見れば連続する歴史も、実際には非連続の積み重ねである。歴史に学び、現状の理解や将来の指針にすることは可能である。

景気循環のコンドラチェフ波動(約50年周期)は、イノベーションがけん引するサイクルである。地政学研究者のジョージ・フリードマンは、米国の歴史を分析¹⁰し、制度的サイクル(約80年周期)と社会経済的サイクル(約50年周期)があるとしている。著名な投資家であるレイ・ダリオが提示したのは、大国の盛衰のサイクル(約250年周期)¹¹である。こうした長期の視点、特に「循環」という見方は、前向きな行動に向けた方向性を示すものである。

近年を指して「転換点 (Inflection Point)」とする発言が各方面で増加している。政治の世界では、グローバリゼーションの終焉と新冷戦の開始、ロシアのウクライナ侵攻、自由、人権、法の支配といった価値や原則で結ばれた民主主義国と専制主義国の対立などである。また、科学技術の世界では、対話型 AI に代

 $^{^{10}}$ "The Storm Before the Calm: America's Discord, the Coming Crisis of the 2020s, and the Triumph Beyond" (2020年)

¹¹ "Principles for Dealing with THE CHANGING WORLD ORDER" (2021年)

表される AI 技術の高性能化、量子優位性¹²の達成時期などである。当会では 4 年前にデジタル革命の社会実装を 2020 年代後半と予想¹³していた。今、まさにその非連続の転換点が目前に迫っている。そして、この転換点を迎えるにあたり、各主体はどのような動きをしているのだろうか。

3. 転換点における各主体の動き:循環の波を見据えて

(1)国と国

米中の先端技術分野での対立が深まり、ウクライナ紛争をはじめとして世界における地政学的な脅威が高まっているが、国際社会は80年前の同じ過ちを繰り返さないように自制しているように見える。国際連携としては、従来のCPTPPやRCEPに加え、米国が主導するIPEF(インド太平洋経済枠組み、2022年5月発足)が14カ国が参加する緩やかな経済連携という形で生まれ、一方でQUAD(日米豪印戦略対話)、AUKUS(米英豪安全保障協力)などの軍事的な協定を含む連携が進みつつある。欧州では永く中立を保ってきたスウェーデンとフィンランドが、NATO(北大西洋条約機構)に加盟を申請するなど、国家間の連携に参加する動きが見られる。

東アジアの端に位置するわが国でも、直面する脅威のレベルが高まる中で、わが国が各種の多国間連携に関与するだけではなく、主導的な役割を担うことを評価している。また、昨今の日本・韓国の関係改善は、経済界としても大いに歓迎している。

(2)国と企業

今の時代、政治と科学技術の関係は独立ではなく、科学技術の進歩への期待が、現実の政治を動かし、先端科学技術の振興策や特定の産業をターゲットにした政策が実施されている。そしてそれらの政策は、旧来の個別産業の支援から、経済安全保障の確保、そして新しい経済圏の形成という形に変化¹⁴してきている。先端技術による国家の優位性への寄与が大きく期待されるからこそ、わが国のみならず、各国で政府支援が行われている。

これらは気候変動や経済安全保障政策の一環ではあるが、米国の IRA (インフレ抑制法) は、補助金の対象を自国および隣国に絞ったことから EU 側が不満を示した。また、CHIPS および科学法には、補助金受給の厳しい制限(利益の一部を政府に還元、ガードレール規制として 10 年間中国内での先端半導体の生産量拡張を 5%以内)があり、保護主義に通じる面がある。WTO が機能不全に陥る中

¹² 量子コンピュータが従来型コンピュータよりも速く処理できること。

¹³ 本会提言「真のデジタル革命を勝ち抜く-二つの潮流に対応するために企業のデジタル変革は待ったなし-」(2019年3月)

¹⁴ 熊本県では海外企業による半導体工場建設を期に、イノベーションエコシステムの 構築と地元の経済成長を目指して産官学連携が推進されている。

で、同志国・同盟国間の協力関係を阻害する要因になり得る。他方、本邦企業が 各国政策の利用方法を探って活用できれば、有益な事業機会となる。

(3)企業

地政学リスクの高まりは、企業の戦略および意思決定に影響を与えている。有価証券報告書の事業等のリスクに、サプライチェーンや地政学と記載する企業数が増加している。また、経済安全保障担当の役員や専門部署を設置するといった動きもある。先端技術等に関する重要物資を扱う企業では、将来の危険と現在の犠牲を天秤にかけ、"Just in Time"から"Just in Case (万一への備え)"「5へという表現の通り、効率性やコストに加えて強靭性が重視されるようになった。これが"Politics meets Technologies."の時代の企業スタンスとなっている。

国もまた重要物資のサプライチェーンの再構築に着目している。近年はフレンド・ショアリング、あるいはリショアリング(=海外に移した生産拠点を再び自国へ戻す)という考え方が注目されている。わが国も調達先の多様化を課題としているが、これは同志国・同盟国も同様で、こうした動向には企業も注意が必要となる。

米国を中心とする同志国・同盟国から、わが国および本邦企業への期待は、かってないほど高まっており、これを千載一遇の機会として捉えるべきである。本邦企業が防衛装備品などの国際共同開発に参加するためには、まず、政府間で機微情報を扱う枠組みについて合意する必要がある。また、参加希望の企業はセキュリティ・クリアランスを含め機微情報の管理体制を強化する必要がある。

コラム1:経済安全保障を見る目(海外の経営者・投資家)

・グローバル化は終焉するかもしれないが、これは国・地域のコラボレーションの終わりを意味しない。・・・日本と欧州、友好的なアジア太平洋の同盟国との関係はむしろ強化されるべきだろう。各国が閉じた国家となれば、世界経済は耐えられない。 (欧州投資家)

.....

- ・最近はコストがすべてではなく、地政学的な側面を考慮するようになってきている。最近、当社はある国に設置している実験施設を拡張せずに、別の国に2つ目を設置した。これもフレンド・ショアリングと考える。 (欧州企業経営者)
- ・経済安全保障推進法に異論はない。ただ、各省庁が法律を施行する際、意図しない結果を招くことがある。よって、私が所属する経済団体として法律の施行にあたり、提言する機会を持ちたい。 (米国企業経営者)

経済安全保障・科学技術委員会 第7回会合(2023/2/9)より抜粋

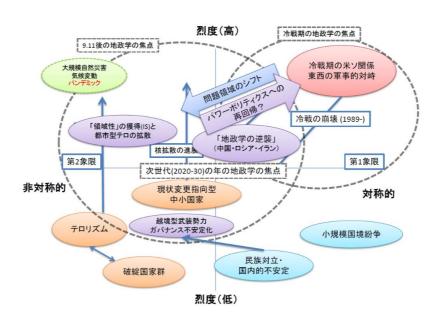
^{15「}経済財政運営と改革の基本方針 2020」(2020年7月17日閣議決定)にも記載。

Ⅲ. パワーゲームを勝ち抜く国家の戦略

1. 長期循環の中の今後 10 年

(1)「地政学の逆襲」と西側諸国の再結束

安全保障の概念は時代によって変遷する。本委員会で招聘した神保謙慶應義 塾総合政策学部教授は、「烈度」を縦軸に、「対称性」を横軸に、多元化する脅威 と地政学の焦点について「冷戦期」、「21世紀初頭の世界(9.11後)」、「次世代 (2020~30年)」という3つの時代の流れを、下図のように整理する。



図の出典:神保謙慶應義塾総合政策学部教授講演資料より抜粋経済安全保障・科学技術委員会 第2回会合(2022/8/30)

「冷戦期」の脅威は、「対称性(=米・ソの超大国)」と「烈度」が高いことが特徴的であった。いくつかの紛争(代理戦争)や危機は発生したものの、国際的な秩序は長期間維持された。その後、冷戦終結(1989年)、ソ連崩壊(1991年)を経て、米国が唯一の超大国として君臨し、「パクス・アメリカーナ」が世界規模で広がるに至った。

「21世紀初頭の世界(9.11後)」では、「非対称」の脅威(テロリズム、大規模自然災害等)が、高い「烈度」で迫る事態が多かったが、「次世代(2020~30年)」においては「地政学の逆襲」ともいうべき、中国、ロシア、イランといった対称的な脅威(国対国)の関係に戻り、一方で核拡散の脅威も高まった。そして後述するように、実社会の脅威に加え、情報化の進展に伴い、サイバー空間における脅威の烈度も高くなった。どの国も大戦の引き金を引くことを忌避しているものの、世界がいわば「戦場の霧」に覆われており、計算違いにより「予期せぬ結果」が起こりやすい状況となっている。

冷戦後、影響力が低下した G7 を中心とした西側民主主義国は、近年になり再結束を強めている。専制主義国は「無謬性」が国民の信頼となり、短期で成功を収めることができる。それに比べ、民主主義的なプロセスでは、コンセンサスの醸成や社会変革に時間を要する。近年、専制主義的な国が増加した背景には、安定した統治と経済発展に有効との認識が広がったことがあると考えられる。

(2) 拡充が必要なインテリジェンス機能

地政学リスクが高まる時代において、情報の収集・分析を行うインテリジェンス機能の拡充は不可欠となる。第2次安倍政権時に、政府は外交・安保の司令塔としての国家安全保障会議(NSC、2013年)および国家安全保障局(NSS、2014年)を設置し、各機関が収集・分析したインテリジェンスを一元的に取りまとめ、活用する仕組みを整えた。その後、特定秘密保護法(2013年)が公布され、安全保障情報の取り扱いに関する適性評価実施や罰則などを定めた。こうした措置によって政府のインテリジェンス体制が強化された。これらに加えて、現在は経済安全保障の取り組みがはじまり、セキュリティ・クリアランス制度の導入など本邦企業が世界基準で活躍できる基盤整備の検討が進められている。

一方、国だけではなく、主要業務が先端技術や安全保障等に関係が薄い企業の場合でも、基調としてはインテリジェンス機能を獲得・強化する必要がある。インテリジェンスの基礎としては、政策当局との関係保持、情報の収集、他社とのネットワーキングなどとなるが、業界団体や本会(経済同友会)をはじめとした経済団体はそのような情報機能を有しているので、手近に活用する余地は十分ある。(コラム2で技術インテリジェンスの実例を掲載。)

わが国では、経済安全保障の取り組みが始まったばかりである。特に先端技術について、将来の可能性やわが国の戦略的不可欠性¹⁶を高める手法を検討していくために、基礎研究の動向や、目指す社会変革への応用等に関する知見を官民連携によって強化していく必要がある。

政府は2023年度に技術インテリジェンスの中核となるシンクタンク(特定重要技術調査研究機関)を設置予定¹⁷としている。安全保障との境目が曖昧で、かつ武器化される先端技術(機微技術)に関する調査、技術開発の支援や流出防止に向けた取り組み、国際ネットワーク形成に向けた取り組みを早期に開始し、安全保障の大枠を決定する政治のリーダーシップの一助となることを期待する。

¹⁷ 内閣府「安全・安心に関するシンクタンク設立準備検討会」で検討。2023 年度から 実施する委託事業(シンクタンク機能育成事業)で、人材育成や先行的調査研究など を行う。最終的には政府部内に設置する模様。

¹⁶わが国の存在が国際社会にとって不可欠であるような分野を戦略的に拡大していくことにより、わが国の長期的・持続的な繁栄及び国家安全保障を確保すること。(『経済安全保障戦略策定』に向けて(自由民主党、2020年))

★ポイント

- ①平時からグローバルの情報を収集し、技術のマッピングを行い、どこで何が行われているかを把握する組織体制を作る。
- ②日本はイノベーティブで生産性の高い市場であると評価を高めておく。
- ③業界や協会活動などで国際的なネットワークを普段から広げておく。

タケダが2種類のワクチンを日本に届けられた理由 国際的なネットワーク ・ CEPI(感染症流行対策イノベーション連合)の Boardメンバー ・ Covid-19ワクチン開発支援及びCOVAX設立に関与 ・ IFPMA Vaccine CEO Steering Committeeメンバー 世界の研究・知見を平時からマッピング 日本におけるワクチン製造・供給の実績 日本国内にノババックスワクチンに対応できる 製造拠点を保有



図の出典:岩﨑真人副委員長(武田薬品工業 代表取締役)講演資料より抜粋 経済安全保障・科学技術委員会 第5回会合(2022/10/24)

2. 各国の戦略分析

(1)パワーゲームの戦い方

①官民連携の強化

"Politics meets Technologies."の時代、先端技術を中心に「戦略的自律性 ¹⁸」と「戦略的不可欠性」の確保に各国が腐心している。民主主義国家でも一部の戦略的に重要な産業に対する支援(産業政策)が積極的に行われるようになった。特に安全保障に関する内容については、市場任せにせず、政府がリスクを引き受け、自国の優位性の確保に邁進している。一方、中国では以前より「軍民融合」といわれる民間資源の軍事利用、その逆の軍事技術の民間転用が進んでいる。AI、宇宙、量子、バイオなどの先端分野では、技術は階段関数状に発展する。今は劣位にあっても、次の段階では逆転が可能となる。こうした先端分野の特性も踏まえ、各国では官民連携の強化により、国力を高めようとしている。

②サイバー領域の安全保障強化

情報通信技術が高度に発展する中で、サイバー空間は、陸・海・空・宇宙に次ぐ、第5の戦場として位置付けられ、攻防が繰り広げられている。サイバー空間における高度な攻撃手法は比較的安価に入手可能であり、国の経済力に関係なく、強い攻撃力を有することが可能である。

サイバー領域は、国際法も交戦規定もない無法地帯であり、我々の通常使用するデジタル機器と直結した空間である。先端技術を含む機密情報の窃取、インフラ設備の破壊、ディスインフォメーション¹⁹を駆使した相手国の世論誘導と選挙介入など、ありとあらゆる攻撃が展開されている。わが国は、この種の対策に出遅れてきたが、昨年末に閣議決定された国家安全保障戦略において、能動的サイバー防御²⁰の導入が明記され、法改正も準備されている。サイバー領域の安全保障強化(技術者育成、技術開発²¹など)は、各国で喫緊の課題となっている。

③サプライチェーンの強靭化

地政学リスクが高まる中、特に重要物資に関するサプライチェーンの強靭化は、企業経営上の課題から、国家および国家間の課題となった。上述のように、企業は効率性の追求、コスト最小化だけではなく、地政学や、各国の輸出規制、

-

¹⁸ 経済活動の維持に不可欠な基盤を強靭化することにより、いかなる状況の下でも他国に過度に依存することなく、国民生活と正常な経済運営というわが国の安全保障の目的を実現すること。(『経済安全保障戦略策定』に向けて(自由民主党、2020年))
¹⁹ SNS などのネット上の言論を通じて故意に流す虚偽情報。

²⁰ 内閣官房にサイバー安全保障体制整備準備室を設置、「能動的サイバー防御」の導入 に向け、現在の内閣サイバーセキュリティセンターを組織改正し強化。

²¹ 経済安全保障重要技術育成プログラムの対象にはサイバー領域が含まれている。

人権問題、株主支配などを考慮してサプライチェーンを構築する必要がある。

サプライチェーンの境界条件の増加により、分析は複雑化する。調査対象は広範で、それぞれ深さがある。内容は時間の経過で変化し、問題の把握と解析には非常に膨大な作業が必要となる。人工知能などの先端技術を活用したサプライチェーンの把握・解析能力は、今後の企業に必須のスキルとなる。

地政学リスクが高まる中で、サプライチェーンの強靭化は各国の課題となっている。米国は COVID-19 の世界的な流行に直面し、半導体製造の高い海外依存度がリスクと認識した。大規模な補助金政策により、先端半導体工場の誘致を行った。こうした大胆な政策の裏には、相当な技術インテリジェンス(例えば米国 NSTC: National Science and Technology Council、国家科学技術委員会)に基づいた高度の政策決定プロセスがあると想像される。

(2) 現代に必要なイノベーション創出システムとは

先端技術研究とイノベーション、産業政策に至るまで、市場競争に委ねず、 官民連携が推進される背景には、それだけ解決が難しい問題ということがある。 半導体技術開発および製造・供給拠点の位置づけは「国策」となった。

わが国では昨年 11 月、2nm 世代半導体の研究開発事業の採択先を決定した。 経済安全保障で最重要品目の一つである先端ロジック半導体の国内供給を確保 することには意義がある。台湾の半導体生産²²の世界シェアは6割を超えており、 有事発生による世界の経済損失は COVID-19 と匹敵するか、それ以上になる²³と の見方もある。市場競争に委ねるだけでは十分なリスクコントロールができな いため、政府の関与には意味がある。

また、感染症対策について、政府はパンデミックを教訓に、産学官・臨床現場の連携によるワクチン研究開発のための「先進的研究開発戦略センター (SCARDA)」を設置した。今後は感染症対策の司令塔機能として「内閣感染症危機管理統括庁」、そして日本版 CDC²⁴といわれる「国立健康危機管理研究機構」を設置予定 (2025 年) であり、国民の生命を守るという安全保障的な観点から、インテリジェンス、イノベーション、そしてその対策までの体制が整えられる。

グリーン・トランスフォーメーション (GX) が大きな課題となる中で、先般、 今後 10 年を見据えたロードマップ²⁵が提示された。資金調達では具体策(脱炭 素成長型経済構造移行債) が掲げられたが、経済安全保障の視点で強化する点が

²² TSMC (台湾積体電路製造) の最先端ロジック半導体の世界シェアは9割を超える。

²³ "Chip War: The Fight for the World's Most Critical Technology" (Chris Miller、2022年10月。邦訳「半導体戦争」)

²⁴ Centers for Disease Control and Prevention: 疾病対策予防センター (米国)

²⁵「GX 実現に向けた基本方針」(2023 年 2 月閣議決定)

残されている。経済界として今回の方針を歓迎しているが、本会が意見²⁶を表明した通り、手段を積み上げる帰納的な手法と合わせて、「達成したい目標に対してどのような手段を講じるか」という演繹的な思考を取り入れる余地はある。

政府との関係強化や、演繹的な政策立案は、混迷の時代には重要となる。しかし、昨日の正解は今日の不正解となるリスクは常に付きまとう。イノベーションの創出方法は時代によって異なる。技術を含むインテリジェンスを、国・企業の戦略に活用することが重要となる。

コラム 2 で取り上げた通り、イノベーション創出は自国資源ばかりに頼ることはできない。同志国・同盟国などとのグローバルなエコシステムが必要である。重要となるのは、わが国の魅力を戦略的に考え、対外的に発信していくことである。面積当たりの GDP が G7 などの先進国で最も高い (=イノベーションの社会実装コストが最も低い) 部類に位置することや、労働力の質の高さは、わが国として発信すべき魅力と考える。

3. 課題の整理

(1)わが国の戦略上の課題

①科学技術と社会変革

民主主義国のわが国では、市民社会による政策の理解が重要となる。有事リスクの高まりを受けて、防衛費増額には国民の過半数を超える支持がある。それでは、経済安全保障の中核にあり、また社会変革の道具となり得る先端技術について、市民社会の理解は得られているだろうか。また、科学者・技術者も、自らが従事する内容が社会に与える影響に想像力を働かせているだろうか。

人々の幸福およびウェルビーイングの向上のためには、まず社会のニーズやメリットを把握することが必要となる。また、ELSI/RRI²⁷の考え方に基づく知見を蓄積していく必要がある。先端技術の持つさまざまな可能性の中から、社会変革につながる像を提示することは、多くの人の理解・支持を得るための大切な作業である。これは専制主義国家では難しいアプローチである。また、仮に間違えた場合も、有権者の意思で修正できることは、民主主義国の強みである。

②次世代計算基盤の構築

今後、AI、WEB 3.0、デジタルツイン²⁸、バイオなどの分野では、各種の計算需要(データ処理)が大量に発生する。MaaS (Mobility as a Service) や、

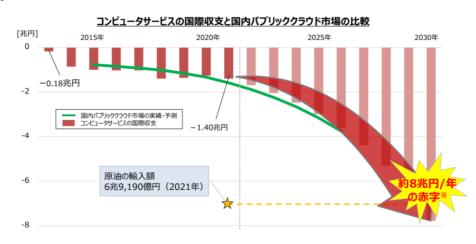
²⁶ 「GX 実現に向けた基本方針~今後 10 年を見据えたロードマップ~」についてのパブリックコメント(2023 年 1 月)

²⁷ ELSI (Ethical, Legal and Social Issues: 倫理的・法的・社会的課題)、RRI (Responsible Research and Innovation: 責任ある研究・イノベーション)。

²⁸ 現実世界のデータから仮想空間上にあたかも双子のように再現する技術。

コネクティッド・カーでは、高速・大容量の通信と膨大なデータ処理に必要な高性能の情報処理基盤が必要となる。今後のイノベーションの連鎖反応を生む基礎となるのは、量子ビット(量子コンピューティング)+ビット(先端半導体)+ニューロン(AI)からなる次世代計算基盤である。

現在、わが国ではサービス収支が赤字となっているが、主因は海外の巨大 IT 企業が提供するサービス利用による「デジタル赤字」である。次世代計算基盤が同様の形で提供されることになれば、この赤字は加速度的に増加する可能性が高い。



資料出典:経済産業省 半導体・デジタル産業戦略 検討会議資料 (2022年12月)

一旦、独占的なサービスが市場で提供されると、その是正は難しい。また、利用者はさまざまな不利益を被る可能性がある。同志国・同盟国の企業が提供するサービスであっても、イノベーションや競争力の源泉となる IT インフラやプラットフォームへの過度な依存は、看過できるものではない。非連続な先端技術の変革期という特異な時期において、AI の非民主化(巨大資本を持つ者だけが大規模 AI を所有)に対抗するために、次世代通信網と共に次世代計算基盤を「公共財」として提供することが考えられる。

(2)企業の経営戦略上の課題

時代の変化を受けて、企業も対応を変化させる必要がある。経済安全保障に関して、サプライチェーンの見直し、BCP・BCM²⁹の見直し、各国政府の政策の動向と自社に与える影響、先端技術の習得とビジネスへの応用、社会実装への責任など、枚挙にいとまがない。自社の体力に応じたインテリジェンス体制により、都度取り得る選択肢を増やし、不本意な決断を回避することが重要である。また、経済安全保障に関わる先端科学技術の社会実装にあたっては、市場を介した企業の取り組みが必須であり、政策と連動した動きが求められる。

-

²⁹ 事業継続計画・事業継続マネジメント

Ⅳ. 提言

1. 技術インテリジェンス能力の獲得と強化

(1) 安全保障の観点を持ち、非連続な技術進化を洞察する

先端技術分野では、安全保障と民生の切り分けが難しいデュアルユース化が進んでいる。政府として、どの技術が・どの分野で・どのような目的で利用される可能性があるかを把握し、「守るべき技術」や「育成すべき技術」を峻別していく必要がある。

また、民間企業側でも、非連続的に進展する最新の技術の研究動向や、関連技術、自社の強み等を把握していかなければ、経営判断が困難となり、今後の競争で劣後する結果となる。加えて、近年では経済安全保障を意識した取り組みが必要とされている。グローバル化したサプライチェーンのリスク(人権、労働、環境、贈賄・汚職など)に加えて、安全保障リスク(各国輸出管理、取引先の資本構成、実質的な支配者・所有者の特定)もクローズアップされている。こうした複雑な分析には、AI解析などの先端技術の活用が欠かせない。

国も企業も、技術インテリジェンス能力の獲得・強化が必要である。こうした 業務に従事する専門的な人材の育成、情報の連携体制の構築には時間もコスト もかかるが、「自分の国は自分で守り抜く」ために必要なプロセスである。

(2) 先端技術がもたらす未来社会ビジョンを示す

先述した通り、民主主義国において先端技術に対する理解は非常に重要である。今や、国家体制を問わず、先端半導体や AI、量子分野など特定技術に焦点を絞ったナショナルプロジェクトを競う時代となったが、巨額の政府資金を費やす意義やその効果について疑問を投げかける論調は少なからず存在する。 "Politics meets Technologies."の時代、特に民主主義国では、市民社会の理解を得るためには、国(場合によっては企業も)のリーダー達に、もう一段の努力が必要となる。米国の Operation Warp Speed³⁰に代表されるように、政治のリーダーシップにより、技術インテリジェンスを生かしてムーンショット的なターゲットを設定することは重要である。

わが国の首相や外務大臣には科学技術顧問が存在し、専門的な助言を与える 仕組みがある。顧問にはアカデミア出身の一流の人材が就任している。一方、科 学技術は、安全保障だけではなく、社会問題等の解決に貢献する「手段」である。 科学技術の持つ多面性について、科学者に加えて、多様なバックグラウンドを持 つ人達(例:法律家、哲学者、心理学者、倫理学者、宗教家・・・)で検討し、 副次的な効果も含めて分析することも、技術インテリジェンスである。昨年末か

-

³⁰ COVID-19 のワクチン、治療法、診断法(医療対策)の開発、生産、流通の加速を目的とする官民パートナーシップ。

ら急速に普及した対話型 AI は、その安全性や倫理について警鐘が鳴らされているが、これはまさにインテリジェンスの対象となる。

首相、外務大臣のみならず、政策と技術が直結する経済産業大臣、厚生労働大臣への科学技術顧問の設置、およびその活用が必須である。こうした議論を経て、未来社会のビジョンを描くことができれば、科学技術に対する国民の信頼の向上や政策への理解に加えて、ヒト・モノ・カネを結び付けることができる。

2. 次世代計算基盤の構築

今後のイノベーションの連鎖反応を生む基礎となるのが、量子ビット(量子コンピューティング)+ビット(先端半導体)+ニューロン(AI)からなる次世代計算基盤である。次世代高速通信網によって伝送されるリアルタイム・データを、高いデータ処理能力によって価値化する(Monetize)ことができる。面積当たりのGDPが先進国において英国と並んでトップのわが国は、Beyond 5G³¹や、量子技術を用いた次世代計算基盤の実装に有利である。

経済安全保障の拡充、計算基盤の健全な発展の基礎を拡充するという観点から、わが国として開発する次世代基盤は、2025年前後に起きる非連続な技術の転換期に限って「公共財」としてアーリーアダプター(初期採用者)にイノベーションの機会を提供する。計算領域の拡大は、さらなる計算需要を生む。そうした連鎖を想定して、基盤構築の産業化に向けたシナリオを検討する。

このシナリオで重要となる点は、わが国の「デジタル赤字」の抑制である。 そのためには、同志国連合によって、世界に先駆けて次世代技術を開発し、日本国籍のパブリッククラウド事業者を育成することが必要となる。加えて、次世代半導体(最先端ロジック技術)の併用が必須となるが、こちらは国産を目指す体制は整っている。

実際の計算需要は最も重要である。特にバイオ分野は現在でも AI などのデジタル活用が加速しており、大きな潜在性を持つ。医薬品の開発や、石油化学ベースからバイオベースへの原料転換など幅広い分野を含有するが、量子コンピュータとの組み合わせ(Bioinformatics)によって、大幅な時間短縮とさらなる発見の可能性が高まる。わが国においては、強みのある合成バイオ技術(バイオものづくり)の強化が期待される。

基盤の各構成要素には未知数な部分が残されているが、基盤によって今後解決したい課題は明確である。GX 推進法³²によって、脱炭素に向けた課題解決が大いに期待されるが、次世代計算基盤はその最有力の手段の一つとなる。ま

_

^{31 5}Gの「高速・大容量」「低遅延」「多数同時接続」の特徴に加え、「超低消費電力」 「超安全・信頼性」「自律性」「拡張性」という機能を持つ次世代移動通信システム。

³² 正式名称は「脱炭素成長型経済構造への円滑な移行の推進に関する法律」。

た、GX は経済安全保障の強化に資する分野であり、高い投資対効果を有することになる。

3. 企業経営者の姿勢

地政学の長期循環と先端技術の変革期は、透明性・予見性が低い時代であり、 業種や企業規模を問わず、企業経営に必ず大きな影響を与える。経営者として、 短期的にはリスク分散を志向しつつ、長期視点に基づき推移を見定め、冷静な判 断が求められる。まさにインテリジェンスが必要とされる所以である。

不確実な時代こそ、本邦企業の経営者は、強いバランスシートを用いて付加価値向上に積極的に投資し、戦略的に選択肢を増やす努力を行うべきである。また、痛みが深刻になる前に、必要に応じて早めに対処・処分し、得られた資金で成長分野に再投資をするという決断をするべきである。選択肢がない中で不本意な決断を迫られるという最悪の状況は、回避すべきである。

一方で、先述の通り、同志国・同盟国から、わが国および本邦企業への期待は かつてないほど高まっており、これを千載一遇の機会として捉えるべきである。

企業経営者は社会のリーダーの一員として、あるべき「社会像」の策定や実現にむけて、先端技術の可能性(=どこまでできるか)と、社会変革(=どこまで やるか)について、すべてのステークホルダーに丁寧に説明する必要がある。この作業こそが、政治家も含めて今の時代のリーダーに求められている。

近年、分散型自律組織(Decentralized Autonomous Organization、DAO)の動きが活発化している。ブロックチェーン技術を使い、国籍を問わず匿名で参加可能なバーチャルな組織であり、ヘルスケア研究など具体的なプロジェクトも行われるような組織体である。法制度等の整備³³はこれからだが、企業経営者としてはイノベーション創出や経済安全保障の観点から、DAOの動向に注目したい。

4. 経済安全保障の運用に向けた準備

(1)制度の開始にあたり

特許非公開制度やセキュリティ・クリアランスの導入に向けて、政府内で議

論が進んでいる。いずれもわが国では初の取り組みであり、まずはスタートが 目標となり、その後の円滑な運用が次の課題となる。

特許非公開制度は、外国出願の制限、対象となる技術の指定、審査体制、損失補償のあり方など今後詰めることとなるが、対象となる技術分野・情報レベ

^{33 「}経済財政運営と改革の基本方針 2022 (通称「骨太の方針」)」で「DAO の利用等の Web 3.0 の推進に向けた環境整備の検討を進める」と言及。

ルによっては、行政に相当なリソースの投入が必要になる。よって、軍事・軍需を中心としたスモールスタートとするべきである。

経済界としては、行政内の連携不足を懸念している。既存の行政組織(安全保障を含む技術・知財の専門家、防諜など)との役割分担・連携など、実際の運用負荷を想定した組織構築や制度設計に細心の注意を求める。

セキュリティ・クリアランスは、安全保障や先端技術の分野に関連する国際的なビジネス、共同開発、学会などで必須の要件とされている。同盟国である米国では、先端半導体技術など非防衛の分野でも、CI (Classified Information³⁴)に準ずる CUI (Controlled Unclassified Information³⁵) に分類され、セキュリティ・クリアランスが必要となる場合がある。 ISO (国際標準) のような形で、恣意的に適用されないようにすることが望ましい。本制度を導入済みの国、特に米国の制度と実質的な同等性を確保する必要がある。これは国の仕事であり、米国などとの同盟国間で結ぶ機微情報共有に関する合意も、企業間の機微情報の共有を可能にする重要要件となる。

(2)運用の継続的な改善

経済安全保障推進法では、具体的な内容は政省令で定められるものが多い。 例えば、特定重要物資は政令で指定される。これは、時代の変化に柔軟に対応 できる手法ではあるが、他方で企業にとっては予見可能性が低く、高い頻度で 改正される可能性が高いため、毎回の施行に際しては、十分な周知期間(準備 期間)を置くなどの配慮を望む。

「経済安全保障重要技術育成プログラム」などの先端技術開発やサプライチェーン強靭化策では、科学技術振興機構(JST)や新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)が支援実施の実務を担う。しかし、国際協業による共同開発の際の共願特許の扱いなどが想定されていない。

例えば、委託業務における国際特許出願では、基礎出願を日本で行うこととされている。仮に、当該業務に関わる日本の研究者が国際協業において米国にいて発明をした場合、現在の政府支援プログラムの規定では米国を先願国とできない³⁶。また、共同出願特許が成立した場合、米国の場合には、共有者の同意なしに共有特許に関するどのような行為も可能となるが、日本の共同保有特許については、通常は相手の同意なしにライセンス供与などができないため、協業相手の米国企業にとっては実施の際のリスクとなり得る。これらの問題は、協業の実態に合わせて見直しを行う必要がある。

³⁴ 米国の情報基準で「厳密に保護すべき重要情報」を指す。

³⁵ 同上で、「秘密指定には至らないが適切に保護すべき重要情報」を指す。

³⁶ 米国内で行われた発明は、まず米国で出願し、出願から 6 カ月が経過するまでは、 外国に出願してはならないとされている。(米国特許法第 184 条)

Ⅴ. おわりに

我々は2021年4月の提言³⁷で「時代は変わった!」、そして「非常時」であるとのメッセージを経済界に発信した。ポスト冷戦期のグローバル化や自由経済体制を所与と考える企業経営者のマインドセットを変える必要性と、安全保障を意識した経済活動の必要性について呼びかけた。2021年1月に発足した米国のバイデン政権でも、前政権の対中強硬策は継続され、対象はさらに広がった。米中対立の中で、先端技術分野の「武器化」は着実に進んでいる。

世界の安全保障環境は大きく変化した。民主主義国の一員であるわが国は「地政学の逆襲」を受けて、その変化に直面している。各国では国防費の増額だけではなく、経済や先端技術を含む従来の安全保障分野の概念を広げている。わが国でも、政府による積極的な支援策の実行が約束され、それにより民間投資が誘発される状況が生まれている。

他方で、地政学の長期循環を参考にすれば、今の「非常時」の状況がいつまでも続くわけではない。時期は見通せないものの、また別の転換点が現れ、事態は好転する。どのような時代であっても、時々の課題に真摯に向き合うことで、「したたかに」、「しなやかに」生き抜くヒントを得ることはできる。

グローバル化の時代には、経済合理性を徹底的に追求したサプライチェーンの構築は理にかなっていた。しかし、安全保障が軸となる時代になると、その一部を構成する非友好国の戦略的不可欠性が「武器化」され、わが国および同志国・同盟国を苦しめることとなった。こうした事例は、近年数多く見られた。 効率のみを追求するこれまでの企業経営に、強靭性の確保という新たな条件が追加される時代となった。

先行き不透明な"Politics meets Technologies."の時代ではあるが、繰り返すように、今の時代はわが国および本邦企業にとって千載一遇の機会でもある。同志国・同盟国は、わが国の地政学的な位置づけ、産業の特長(先端科学や高度のものづくり技術の発達など)に、これまでにない期待を寄せている。

本会(経済同友会)としては、引き続き経済安全保障や先端技術に関して調査・考察を行う。長期的な視点と合わせ、都度生じる多面的な課題についての提言を行う。同時にDo tank としての行動として、会員所属企業に先端技術および関連政策情報をタイムリーに提供する。もちろん、非グローバル、非テクノロジー、非安全保障の企業の経営者にも、有益な情報を得られる場となるよう、運営に工夫を重ねたい。

以上

.

³⁷ 本会提言「強靭な経済安全保障の確立に向けて―地経学の時代に日本が取るべき針路とは-|(2021年4月)

2022年度経済安全保障・科学技術委員会

(敬称略)

```
委員長
小 柴 満 信 (JSR 名誉会長)
副委員長
         (商船三井 取締役会長)
 池 田 潤一郎
        (丸紅 執行役員)
 今 村
      卓
岩崎真人
          (武田薬品工業 代表取締役)
 鈴 木 国 正 (インテル 取締役社長)
平 賀
       暁 (マーシュ ブローカー ジャパン 取締役会長)
 藤本昌義
         (双日 取締役社長)
 程
     近 智
          (ベイヒルズ 代表取締役)
委員
 穴 山
       眞
          (日本政策投資銀行 設備投資研究所長)
          (かんぽ生命保険 取締役兼代表執行役副社長)
 市倉
       昇
 井 野 貴 章
          (PwCあらた有限責任監査法人 代表執行役)
岩本敏男
          (NTTデータ 相談役)
 上杉知弘
          (FRONTEO 取締役最高執行責任者(COO))
          (田辺三菱製薬 代表取締役)
 上 野 裕 明
 江 川 健太郎
          (日本電設工業 特別顧問)
 大 井
          (J X 金属 エグゼクティブフェロー)
       滋
大 岡
       哲
          (大岡記念財団 理事長)
 大久保 和 孝
          (大久保アソシエイツ 取締役社長)
 大 越 いづみ
          (電通グループ エグゼクティブ・アドバイザー)
 岡田伸一
          (野村信託銀行 取締役社長)
冲 永 佳 史
          (帝京大学 理事長)
          (東栄電化工業 取締役会長)
 小 野 俊 彦
 小
  野
          (西村あさひ法律事務所 オブカウンセル)
       傑
          (日本航空 常務執行役員)
 柏
     頼 之
          (レイヤーズ・コンサルティング 取締役)
加藤道隆
川上登福
          (経営共創基盤 共同経営者 (パートナー)
                           マネージングディレクター)
川名浩一
          (ルブリスト 取締役社長)
川村喜久
          (DICグラフィックス 取締役会長)
木 村 浩一郎
          (PwC Japan 代表執行役)
 栗島
       聡
          (NTTコムウェア 相談役)
 幸田博人
          (イノベーション・インテリジェンス研究所 取締役社長)
 神 津 多可思
          (日本証券アナリスト協会 専務理事)
 児 玉 哲 哉
          (日本サイバーディフェンス 非常勤役員)
```

```
五嶋賢二
         (富士電機 執行役員)
小 林 惠 智
         (ヒューマンサイエンス研究所 理事長)
         (双日総合研究所 取締役社長)
坂 井 一 臣
坂 本 孝 行
         (HEXEL Works 専務執行役員)
迫 田 英 典
         (SOMPOインスティチュート・プラス
                        エグゼクティブ・アドバイザー)
塩 野
         (経営共創基盤 共同経営者 (パートナー)
      誠
                          マネージングディレクター)
下 野 雅 承
         (日本アイ・ビー・エム 名誉顧問)
正 田
      修
         (日清製粉グループ本社 名誉会長相談役)
白 井
         (日本カーバイド工業 取締役)
      均
菅 原 郁 郎
         (トヨタ自動車 取締役)
         (セジフィールド&パートナーズ・ジャパン 代表弁護士)
菅 原 貴与志
杉 野 尚 志
         (レイヤーズ・コンサルティング 代表取締役CEO)
杉元宣文
         (日本政策投資銀行 取締役副社長)
         (日本製鉄 常任顧問)
鈴木英夫
         (高島 取締役社長)
髙島幸 一
髙 田 恭 介
        (矢作建設工業 特別顧問)
高 橋 亨
         (グロービス ヨーロッパ プレジデント&CEO)
         (ソニーグループ 社友)
武 井 奈津子
伊 達 美和子
         (森トラスト 取締役社長)
田中孝司
         (KDDI 取締役会長)
         (東京応化工業 代表取締役 取締役社長)
種 市 順 昭
         (工学院大学 常務理事)
玉川雅之
塚 本
      恵
        (デジタルソサエティフォーラム 代表理事)
手 島 恒 明
         (ニッセイ基礎研究所 取締役社長)
中西英夫
         (中部電力 常務執行役員)
         (日本タタ・コンサルタンシー・サービシズ 副社長)
中村哲也
永 山 妙 子
         (FRONTEO 取締役)
         (岡三証券 取締役)
成川哲夫
         (広栄化学 取締役社長 社長執行役員)
西本
      麗
野 田 由美子
         (ヴェオリア・ジャパン 取締役会長)
羽 藤 秀 雄
         (住友電気工業 専務取締役)
塙
    栄 一
        (日本生命保険 常務執行役員)
         (開倫塾 取締役社長)
林
    明夫
林
    信 秀 (みずほフィナンシャルグループ 顧問)
        (ヤマダイ食品 取締役社長)
樋 口 智 一
         (電通グループ 副社長 チーフ・コーポレート・
平 手 晴 彦
```

福 田 健 吉 (新むつ小川原 取締役社長)

アフェアーズ・オフィサー)

政 井 貴 子 (SBI金融経済研究所 取締役理事長)

間 下 直 晃 (ブイキューブ 取締役会長 グループCEO)

松 﨑 正 年 (コニカミノルタ 特別顧問)

丸 山 治 昭 (ASJ 取締役会長)

三 毛 兼 承 (三菱UFJフィナンシャル・グループ 取締役 執行役会長)

三 宅 康 晴 (原田工業 取締役社長)

向 井 宏 之 (トランスコスモス 副社長執行役員)

村 上 努 (日本政策投資銀行 取締役常務執行役員)

森 川 智 (ヤマト科学 取締役社長)

柳 圭一郎 (日本電信電話 常勤監査役)

山 中 一 郎 (朝日税理士法人 代表社員)

横 尾 敬 介 (産業革新投資機構 取締役社長)

渡 邉 健太郎 (昭光通商 取締役社長)

以上83名

事務局

齋 藤 弘 憲 経済同友会 常務理事

松 本 岳 明 経済同友会 政策調査部 グループ・マネジャー