

したたかに、しなやかに生き抜く 経済安全保障の鍵は 先端技術と技術インテリジェンス

経済安全保障・科学技術委員会 (2022年度)

委員長／小柴 満信

(インタビューは4月24日に実施)

AIの進化が広く認識され、世界の人々の生活を一変させようとしている。他方、地政学リスクも急拡大し、安全保障戦略も大きな転換点を迎えている。技術と経済の力で、日本が不透明な時代を生き抜くために求められる発想とは何か。小柴満信委員長が語った。

技術インテリジェンスに支えられた リーダーシップの発揮

ウクライナ紛争以降、経済安全保障に対する注目度が高まっています。ただ、デジタル経済の加速、地政学的変動といった世界的な変化は2010年代後半から既に始まっており、国でも企業でも、時代の転換に合わせた戦略構築が急務となっています。

経済安全保障の鍵を握るのは先端技術に他なりません。特にAI、量子、バイオにおける技術革新は目覚ましく、社会を変革する手段となり得ます。こうしたテクノロジーを抜きに、現代の国策を考えることはできません。その意味で、技術の研究開発や応用に関する情報を収集・分析し、評価できる技術インテリジェンス能力が、国家には求められています。

例えば米国では、大統領直属のサイエンスアドバイザーがいます。新型コロナウイルス感染症に使用されたmRNA ワクチンは、彼らと企業、アカデミアが共同して米国中のスーパーコンピュータを接続して構築したものです。企業、アカデミアの持つ最先端技術を、国家

が結集する仕組みがあったわけです。

日本でもそうした機能を構築することが必要で、技術インテリジェンスに支えられた政治のリーダーシップによって未来社会のビジョンを示すべきだとの思いから、今回の提言を取りまとめています。

次世代計算基盤の構築により 日本は世界のトップになれる

ワクチンの例からも分かるように、現代のイノベーションは膨大なデータの集積によって実現されます。その基礎となるのが「量子コンピューティング、先端半導体、AI」によって構成される次世代計算基盤です。これらはひと昔前の「半導体戦略」のような産業戦略の次元ではなく、社会に必要不可欠なインフラなのです。

先端技術の進化には、非連続的に転換する変曲点があります。まず2012～15年ごろにAIが実用化され、IT産業の主流が一変しました。そして現在はChat GPTが明らかにしたように、生成AIのテクノロジーを持つ国こそが世界を席巻する時代となっている。この次の変曲点が、量子コンピュータが従来型コ

小柴 満信 委員長
JSR 名誉会長

1955年東京都生まれ。80年千葉大学大学院工学研究科修士課程修了後、81年日本合成ゴム(現・JSR)入社。04年取締役電子材料事業部長、専務などを経て09年取締役社長に就任。19年度より取締役会長。2009年経済同友会入会。19年度より副代表幹事。17～18年度先進技術による新事業創造委員会委員長、20年度国際問題委員会委員長、21年度国際交流委員会委員長、22年度経済安全保障・科学技術委員会委員長、23年度経済安全保障委員会委員長。

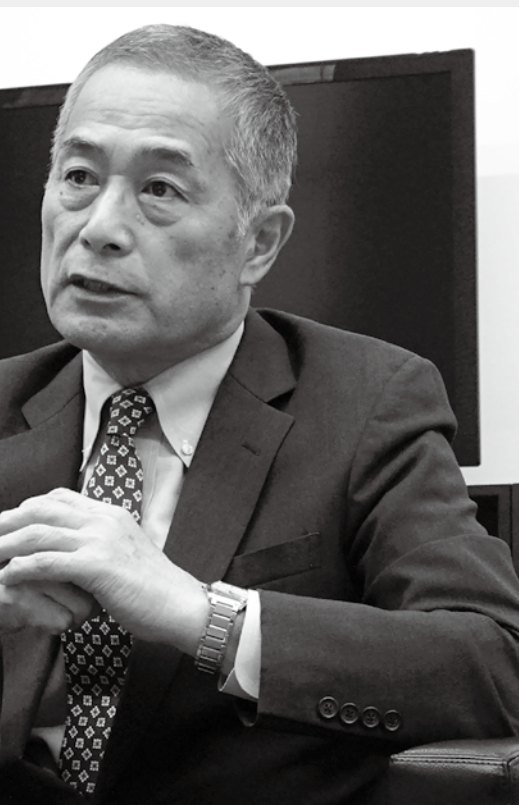
ンピュータの性能をしのぐ2025年前後と予想されています。

来たる転換期の基礎力になるのが次世代計算基盤ですが、その裏には電力需要があります。日本は他国と比べ割高な電力コストのハンディキャップを抱えています。半導体、量子コンピュータの分野で先んじてテクノロジーを進化させれば、これを補うことができます。

果たしてその勝算はあるのかとさえいえば、私は十分に素地があると考えます。世界最高峰の性能を誇るスーパーコンピュータ「富岳」を作った技術者が日本にはおり、省エネ性能をランク付けした「Green500」においても日本のスーパーコンピュータが3年連続で1位を獲得しています。また、次世代半導体の量産を目指す新会社「Rapidus」も設立されました。こうした技術力を政策的に組み合わせれば、世界トップクラスの座を占めることはできます。

企業は先端技術と向き合い 新しい未来像を描く

経済と先端技術を武器として、世界的な競争の中で経済安全保障を図る。



提言概要 (5月15日発表)

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

“Politics meets Technologies. (=政治と技術が切っても切れない関係)”の時代、経済安全保障の鍵は先端技術が握る。地政学的な長期循環と先端技術の加速的な進化から、2020年代後半、世界は「非連続な時代」に入ります。

昨年5月に経済安全保障推進法が公布され、安全保障の観点から技術振興やサプライチェーンの強靱性を高める措置が行われている。先端的な技術の開発支援は重要な柱の一つだが、

こうした取り組みはわが国に限らず、世界各国で官民連携によって取り組まれている。

本提言では、経済安全保障とその鍵を握る先端技術、そして、「技術インテリジェンス(=技術の研究開発動向や応用に関する情報収集・分析、評価)」の重要性を訴える内容となっている。また、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いることから、これを千載一遇の機会として捉えるべきとしている。

I 技術インテリジェンス能力の獲得と強化

■国の役割

- 機微技術(=民生用を含む軍事に用いられる可能性の高い技術)の情報把握が重要。
- 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て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技術動向の把握は重要(研究開発動向、他社と比較した自社の強み、サプライチェーン分析など)。

そのリソースを結集し政策化する役割を、政府は担っています。実際、岸田政権下ではGXをはじめとした政策パッケージやセキュリティ・クリアランス*などの制度整備が進められています。ともすれば専門的、縦割りになりがちな技術分野において横串を通し、ムーンショット的な目標を掲げて推進する上では、政治家のリーダーシップが非常に重要な局面だと感じます。

他方で、技術革新により新たな価値を生み、経済安全保障の実質的な担い手となるのはわれわれ企業側です。経済同友会も“Do Tank”として、企業、政治、先端技術の結節点となる技術インテリジェンス的な役割を果たしていくことが求められています。

私自身は半導体技術者として長年先端技術と向き合ってきましたが、広く日本の企業経営者の方がテクノロジーに触れ、それを使って何ができるのかを考えてみてほしいと望んでいます。経済同友会での活動が、メンタルバリアを取り払う一助となればと思います。

* 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

II 次世代計算基盤の構築(国・企業)

- AI、WEB3.0、デジタルツイン、バイオなどの分野で、各種計算需要(データ処理)が大量に発生。次世代計算基盤は今後のイノベーションの基礎になる。次世代計算基盤は「量子コンピューティング+先端半導体+AI」によって構成。同志国連合による世界に先駆けた基盤構築が重要。
- この基盤は、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するもの。また、AIの非民主化(巨大資本を持つ企業だけが大規模AIを所有)への対抗や、わが国の「デジタル赤字」是正の意味もある。政府は2025年前後に起きる非連続な技術の転換期に限って、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。

III 企業経営者の姿勢

- 経済安全保障が重視される時代、短期ではリスク分散を志向しつつ、長期視点に基づいた分析と、冷静な判断が重要となる。
- 混迷の時代において、できる限り戦略の選択肢を増やすことが大切。選択肢がない中で、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べきである。

IV 経済安全保障の実際の運用に向けた整備(国)

①特許非公開制度

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。最初は、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が必要である。

②セキュリティ・クリアランス

防衛・非防衛を問わず、本制度を導入している諸外国との間で実質的な同等性を確保することが必要である。制度構築にあたっては、同志国・同盟国との綿密な調整を行うべき。

③政府支援のあり方

先端技術開発における官民協力およびサブ

ライチェーン強靱化は、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り、実態に合わせた見直しが必要である。

詳しくはコチラ

