

新国際秩序創造戦略本部

中間取りまとめ

～「経済財政運営と改革の基本方針 2021」に向けた提言～

令和3年5月27日

自由民主党 政務調査会
新国際秩序創造戦略本部

【 目 次 】

1. はじめに	4
(1) 2020年12月の党「提言」の概要	
(2) 「中間とりまとめ『経済財政運営と改革の基本方針2021』」に向けた提言」の趣旨	
2. 戦略的自律性の確保	5
(1) 戦略的自律性に関する脆弱性の把握と対策	
(2) 戦略基盤産業に関するリスク分析・脆弱性対策	
(2)－1. 各産業に固有のリスクの把握と対策	
(ア) エネルギー	
(イ) 情報通信	
(ウ) 交通・海上物流	
(エ) 金融	
(オ) 医療	
(2)－2. 各産業に共通するリスクの把握・特定とその対策	
(ア) サイバーセキュリティ	
(イ) 災害と強靱化	
(ウ) サプライチェーン	
(3) 各業法等の点検・見直し	
3. 戦略的不可欠性の維持・強化・獲得	17
(1) 戦略的不可欠性の把握	
(2) 戦略基盤産業等に関連する戦略的不可欠性	
(ア) エネルギー・鉱物資源	
(イ) 情報通信	
(ウ) 交通・海上物流	
(エ) 金融	
(オ) 医療	
(カ) 各分野共通：データ利活用のルール整備（DFFTの具体化）	
4. 技術の保全・育成	20
(1) 技術の保全	
(ア) 研究インテグリティ・外国資金等の受入等	
(イ) 技術情報の管理強化	
(ウ) 特許の公開制度の在り方	

(2) 技術の育成

- (ア) 先端的重要技術の強化・獲得と生産基盤の確保
- (イ) 半導体産業基盤の強化
- (ウ) 宇宙関連技術の強化
- (エ) 海洋関連技術の強化

5. 経済安全保障体制の抜本的強化・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 24

- (1) 経済インテリジェンス能力・体制の強化
- (2) 投資審査体制の強化
- (3) 土地等利用状況調査のための体制整備
- (4) その他

6. 経済安全保障戦略の策定に向けて・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 26

1. はじめに

(1) 2020年12月の党「提言」の概要

自由民主党は昨年12月に提言『経済安全保障戦略』の策定に向けて（以下「提言」という）をとりまとめた。

近年、経済活動が国境を越えて活発化する中で、わが国も政府を挙げてグローバル化を推進してきた。しかし、特定国の急速な台頭や国際経済構造の急激な変化に国家として機敏に対応できず、その結果として、国家の生存と繁栄の基盤を他国に過度に依存するリスクや、他国主導の国際的なルール形成に起因する国益毀損のリスクに正面から向き合わざるを得ない状況に追い込まれつつある。

以上の問題意識と危機感に基づき、「提言」において、経済安全保障を「わが国の独立と生存及び繁栄を経済面から確保すること」と定義し、戦略的自律性の確保^{※1}と戦略的不可欠性の維持・強化・獲得^{※2}という考え方を提示し、下記2点を政府に求めた。

※1：わが国の社会経済活動の維持に不可欠な基盤を強靱化することにより、いかなる状況の下でも他国に過度に依存することなく、国民生活の持続と正常な経済運営を実現すること

※2：国際社会全体の産業構造の中で、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の安全を確保すること

- 一、「経済安全保障戦略」を早急に策定すること
- 二、その上で、各省庁が所管する業法の見直しを含め、2022年の通常国会における「経済安全保障一括推進法（仮称）」の制定を目指すこと

「提言」の後、米国では、本年2月に、国内製造業を立て直し、米国の研究開発の競争力を維持し、雇用を生み出すためには強靱なサプライチェーンを構築する必要があるとして、「サプライチェーンに関する大統領令」が発出された。また、EUにおいても、昨年3月に、欧州の産業競争力の維持等を柱とする「欧州新産業戦略」が策定された後、コロナ禍の経験を踏まえ、本年5月には域外への依存度を軽減する観点から同戦略の改定が行われた。

いずれの動向も、各国がそれぞれの戦略的自律性と戦略的不可欠性の維持と強化のための取組を急速に強化していることを示すものである。これは「提言」においても十分に予測していたことであると同時に、わが国においても「提言」で示した諸施策を迅速に実現していくことの必要性が高まっていることを示すものでもある。

(2) 「中間とりまとめ『経済財政運営と改革の基本方針2021』に向けた提言」の趣旨

「提言」において、わが党は政府に対して、現実的なリスクシナリオに基づき、わが国の戦略基盤産業[※]の脆弱性や課題を把握・分析し、戦略的自律性を確保するとともに、戦略的不可欠性の維持・強化・獲得のために、わが国の強みを把握、戦略的に拡充し、国際社会にとっての不可欠性を強化・獲得していくことを求めた。

今回の中間とりまとめは、「提言」から半年を経た現時点での取組を前提に、現在、政府

内で検討が進められている「経済財政運営と改革の基本方針 2021」をも念頭に、現状を中間的に取りまとめるものである。

※災害や海外との貿易等に大きな困難が生じた場合等に、その機能が低下、または利用不可能な状態に陥ることにより国民生活や経済活動に多大な影響を及ぼすおそれが生じるような産業

2. 戦略的自律性の確保

(1) 戦略的自律性に関する脆弱性の把握と対策

「提言」を受け、エネルギー、情報通信、交通・運輸、医療、金融の5分野を選定し、戦略的自律性の確保に向けた検討を開始した。これらの分野は、「武力攻撃事態等における国民の保護のための措置に関する法律（国民保護法）」第102条における「生活関連等施設」に関連する業種及び「サイバーセキュリティ戦略」に基づく「重要インフラの情報セキュリティ対策に係る第4次行動計画」における「重要インフラ分野」として特定されている分野でもある。

検討にあたっては、党が具体的な作業指針を提示した上で、それぞれの分野を主管する各省庁と連携しつつ、幅広いリスク・シナリオに基づき具体的な脆弱性等の把握を行った。

各リスク・シナリオについては、各産業が抱える固有のリスクに加え、サイバーセキュリティ、災害、サプライチェーンなど、各産業に共通するリスクも含めて検討し、わが国の戦略基盤産業が抱える脆弱性を包括的かつ有機的に把握するよう努めた。

さらに、戦略基盤産業の戦略的自律性についての議論を行う中で、各産業の戦略的不可欠性の把握にも繋がるよう工夫した。

なお、今回の取組は、完全なものでも一過性のものでもない。今回用いたリスク・シナリオについても、①予防(crisis prevention)の視点を越えた、解決(crisis resolution)の視点、②烈度が増幅し、対応が一層困難になると考えられる複合事態の視点、③分野間の依存度(interdependency)の視点については依然として課題が残っている。

現時点でも、インフラ間の相互依存の深化や、サプライチェーンの複雑化・グローバル化の進展等が急速に進んでおり、わが国の戦略的自律性の確保と両立しがたい形での外国依存が急速に進むリスクが高まっている。こうした現実を踏まえ、「提言」にある経済安全保障戦略の策定に向け、政府においては引き続き検討を深めていくべきである。

その上で、以下、各産業のリスク分析に基づく対策等について記載するが、事の性質上、全てを記載するものではないことを付記しておく。

(2) 戦略基盤産業に関するリスク分析・脆弱性対策

(2) - 1. 各産業に固有のリスクの把握と対策

(ア) エネルギー

エネルギー産業は、他の戦略基盤産業をはじめ、全ての産業を支える最も基幹的な産業である。他方で、化石燃料を輸入に依存する構造的脆弱性による地政学的リスク、燃料需要の

急増による調達価格急騰、自然災害等による大規模停電、エネルギーインフラへのサイバー攻撃、設備に使用する部品等の安全性への懸念等のリスクが国内外で顕在化している。

また、わが国が「2050年カーボンニュートラル（CN）」や「2030年温室効果ガス46%削減」等の目標を掲げる中、再生可能エネルギー（以下、「再エネ」）、特に太陽光発電、風力発電の最大限の導入に向けて舵が切られたが、再エネ関連装置のわが国製造業の撤退や、脱炭素化を進める中で、需要が増加する電気自動車等のバッテリーや省エネルギー・再エネ機器等に必要不可欠なレアアースを含めた鉱物資源については、その供給の殆どを海外に依存していることに加え、今後、世界的に需要が増大していくと見込まれる等、資源確保に関する環境は大きく、かつ、厳しく変化している。

更に、今後、一層の電化やデータ駆動型社会の到来に伴うデータ通信量の増加に伴う電力需要増が見込まれる中、十分かつ安定的な電力供給を確保することも課題である。また、CNに向けた国際的なエネルギー転換競争の中でわが国経済の基盤である製造業の自律性を確保していくことも重要である。こうした点を踏まえながら、経済効率性についても追求する必要がある。

これらに対応するため、政府は、次に掲げる施策について、具体的な期限を示し、速やかに実行に移すべきである。

- **電力の安定供給及び安全の確保**：自然災害等に起因する大規模停電リスクの最小化と系統全体の効率化のため、電力システムの自律分散型と大規模集中型の併用を図ること。分散電源を活用した地産地消の推進、送電網（電力システム）の調整力確保、地域間融通や電源（需要地）の切替えを可能とする送電網等の整備を加速すること。また、再生可能エネルギーが天候に左右されやすいことを踏まえ、他の安定的な電源と組み合わせた電力供給を確保することにより、安定性と経済効率性を両立した電源構成とすること。
DXやBeyond 5G（B5G）等に起因するデータ通信量の増加を踏まえた2030年の電力需要量及びカーボンニュートラルを実現する2050年の社会に必要な電力需要量について、省エネ等に係る技術革新が十分には進まない悲観シナリオも念頭に、様々な前提を置いた複数シナリオに基づく見積もりを行うこと。こうした見積もりも踏まえて、産業・運輸・民生など個別部門における省エネ・エネルギー転換に向けたあらゆる取組を推進していくこと。
- **サイバーセキュリティ**：電力事業者におけるサイバーセキュリティ対策の強化を図ること。その際、例えば複数の変電所が同時にサイバー攻撃を受け大規模停電が発生した場合等の具体的シナリオを想定し、電力供給に与えるダメージの極小化や早期復旧のための対策の検討を行うと共に、そのための体制整備を早急に進めること。加えて、そのようなシナリオに基づくサイバー演習を実施すること。
- **脱炭素化に向けた取組**：2050年CNの実現に向け、再エネを最大限導入するため、系統整備、コスト低減、地域共生を大前提とした適地確保、蓄電池やダイヤモンド・レスポンスといった分散型エネルギーリソースの活用に取り組むこと。

また、高効率化・混焼の推進、非効率石炭火力のフェードアウト、水素・アンモニア

の活用、二酸化炭素回収・有効利用・貯留（CCUS）／カーボンリサイクル技術の追求等による、火力発電の脱炭素化に取り組むこと。

さらに、重要な脱炭素電源である原子力について、再稼働や使用期間延長に加え、将来的なリプレースや新增設も視野に入れた幅広い選択肢を議論の俎上に載せた上で、人材、技術、産業基盤維持のため、安全で経済性も兼ね備えた次世代原子力発電の具体化を含む持続的な利用システムの構築に向けた道筋を示すこと。

2050年CNの実現は重要な政策目標である一方、エネルギー安全保障の確保や産業競争力の強化の観点から、エネルギー源割合に留まらず、産業や雇用への影響等を含めた総合的かつデータ等の根拠に基づいた議論を行うこと。

- **資源の安定供給**：脱炭素社会への円滑な移行を進めつつ、石油・天然ガス等の安定供給のため、海外権益の確保、供給源の多角化、資源外交や国産海洋資源開発を通じた燃料・鉱物資源サプライチェーンの強靱化に取り組むこと。また、レアアース等の鉱物資源についてもこれらの点に加え、備蓄・リサイクルの強化やレアアース代替技術の開発等を進めること。こうした観点から、石油・天然ガス・鉱物資源の探鉱・開発・資産買収等を行う民間企業への継続的なリスクマネー供給に関する支援を進めること。

（イ）情報通信

DXが進む中、情報通信産業は、エネルギー産業と並び、他の戦略基盤産業を含む全ての産業を支える最も基幹的な産業の一つである。他方、情報通信インフラやサービス、データに対するサイバー・リアル両面の懸念が増大している。また、DXや5Gによるデータ量の増大に伴う電力消費増は近い将来の大きなリスクとなっている。更に、情報通信インフラを構成するハードウェアやソフトウェア、クラウドをはじめとする情報通信の主要機能や関連する人材の海外依存は、戦略的自律性の観点から大きな課題である。

これらに対応するため、政府は、次に掲げる施策について、具体的な期限を示し、速やかに実行に移すべきである。

- **ネットワークの強靱化**：東京・大阪周辺に集中するインターネット・トラフィックの中継地点（インターネット・エクスチェンジ）について、地域への設置を推進し地域の複数ISPのトラフィック集約を促すことで、ネットワーク利用の効率化や強靱化を図ること。加えて、わが国の陸揚局のあり方についての検討と警備体制の強化を早急に行うこと。

また、わが国の国際データの流通ハブとしての機能を維持・強化するため、その基盤経路となる国際海底ケーブル網について、同志国との連携強化も含め、経済安全保障上の懸念の発生をいち早く把握・共有し、対処するための枠組み及び体制を構築すること。

- **サイバーセキュリティ**：電気通信事業者における積極的サイバー攻撃対策（例：サイバー攻撃用インフラの特定やテイクダウン、能動的な経路ハイジャック対策等）の実施に向け、法解釈の整理や実証事業による制度的・技術的な環境の整備を図ること。

また、インターネット障害等の早期把握・共有のあり方、重大な通信事故・インシデ

ントに関する報告・事故調査制度のあり方や、情報通信インフラ及びデータに関し、サイバー・リアルの両面から、わが国政府及び通信事業者におけるサイバーセキュリティ対策及びデータの取扱いに係るガバナンスの確保・強化に向けた検討を進め、所要の制度整備を行うこと。その際には、新たな取組を着実に実施していくために必要な要員等体制を確保すること。

情報通信機器については、5G技術に関するサプライチェーンリスクが指摘されてきたが、現在進めている5G法に基づく5Gネットワークの安全性・ベンダーの信頼性確保の取り組みを継続・発展させるほか、通信機器間の互換性確保による国産ベンダー機器の利用促進を図ると共に、5G/B5G、海底ケーブル等の通信機器・ネットワークの安全性・信頼性確保に向けた有志国との連携を推進すること。

サイバーセキュリティ統合知的・人材育成基盤（CYNEX）を早期に完成させ、サイバーセキュリティ製品・サービス・人材の国内自給率の向上と、その質・量の充実・高度化を図ること。

- **クラウドサービス**：東京・大阪周辺に集中する国内のデータセンター機能の耐災害性の強化と国内立地と地域分散の促進のため、通信・電力・立地等にまたがる総合的な施策を検討し、実施すること。

クラウドサービスに関する「政府情報システムのためのセキュリティ評価制度（ISMAP）」による評価結果の民間における活用を図る。加えて、クラウドサービスがわが国戦略基盤産業の中核的機能の一つであることを踏まえ、政府又は重要インフラ産業等において、安定的な運用、災害時における即時の対応が必要な分野、特に機微な部門や情報を取り扱う分野等に対し、更に高い安全性・信頼性をクラウドサービスに求める基準作りや（調達にあたって一つのクラウドサービスだけに依存することを避ける「マルチクラウド化」を含む）相互接続を円滑に行う標準化の推進、その受け皿となる国産クラウド事業者の技術開発等を含む能力構築支援策を検討すること。同時に、ユーザー企業が適切な技術能力を維持する方策を検討し、実施すること。

また、こうした能力支援策は、半導体戦略を含めた他の産業戦略と整合的に掛け合わせ、国力の強化を図ること。特に半導体については、先端半導体を国内で開発・製造できるよう、海外の先端ファウンドリの誘致を通じた日本企業との共同開発・生産や、メモリ・センサー・パワー等を含めた半導体工場の刷新等について、米国・欧州といった他国に匹敵する規模で国が支援に取り組むこと。

- **研究開発・産業基盤強化のための資金の継続的確保**：DXやB5Gによるデータ量の増大に伴う電力需要増について見積もりを作成するとともに、これに対応するため、国立研究開発法人 情報通信研究機構（NICT）及び新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）に設けた基金を活用し、超低消費電力の通信ネットワークを実現するための研究開発を実施すること。また、B5Gについては、戦略的不可欠性にも繋がる取組として、政府投資を活用し、産学官の連携を通じた知的財産権の取得及び国際標準化を戦略的に推進すること。

(ウ) 交通・海上物流

鉄道や航空サービスは、国民生活と社会・経済活動を維持する基礎的インフラであり、海上物流は貿易の99.6%を担うわが国経済の生命線である。鉄道施設、車両、空港施設、港湾に関して、自然災害、事故、意図的な破壊、サイバー攻撃等による機能停止が発生した場合の影響は甚大である。特に、空港施設の場合、国内外の人流・物流が滞るだけでなく、空港機能の喪失等による大事故にも繋がりがねず、更には自衛隊との共用施設もあることから、わが国の安全保障への影響も懸念される。

海運事業については、世界単一市場であるが故に激しい国際競争に晒されており、船腹需給状況や今般のコンテナ不足のような輸送障害の発生による輸出入の停滞が懸念される。

さらに、わが国造船事業者の高度な造船技術は、海運分野における戦略的不可欠性の観点から極めて重要である一方で、一部競合国との激しい受注競争に晒される中で、わが国の造船業の更なる衰退は、人材・技術の海外流出、担い手不足による技術継承の途絶、それに伴う重要構成部品の他国依存度の高まり等を招くこととなり、戦略的自律性の低下が懸念される。

また、近年の中国を含めたアジア諸港におけるコンテナ取扱量の急増、スケールメリットを追求するためのコンテナ船の更なる大型化等に伴い、寄港地の絞り込みが進展しており、国際基幹航路がわが国港湾に寄港しないケースも生じている。また、わが国発着貨物の約2割が海外トランシップ等に依存する中、近隣国の主要港における異常事態発生により、輸送量不足等を招けば、わが国の産業・物流、国民生活への甚大な影響が懸念される。

これらに対応するため、政府は、次に掲げる施策について、具体的な期限を示し、速やかに実行に移すべきである。

- **インフラの強靱化の推進**：昨年12月に閣議決定した「防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策」に示されている鉄道施設、空港施設、港湾施設等のインフラ強靱化を加速すること。

わが国港湾・空港の国際競争力を維持・向上するため、国際コンテナ戦略港湾政策、三大都市圏国際空港等の機能強化等の取組を推進し、必要な施設整備を実施すること。

防災・減災のための正確な気象災害の予測や安全かつ経済的な航空機や船舶の運航を実現するために不可欠なデータを供給する観点から、わが国を常時観測・監視可能な静止気象衛星を切れ目なく運用できるよう、必要な措置を講じること。

- **安全対策の充実・テロ等対策の推進**：テロ対策を含む安全対策を推進するため、国のガイドライン等に基づき、重要施設への不法侵入防止や出入管理、警備員による巡回警備や監視カメラの設置、不審手荷物チェック等の警戒強化に引き続き取り組むこと。空港については、現在、国会審議中の「航空法等の一部を改正する法律案」成立の場合に法的位置付けが明確となる保安検査や預け入れ手荷物検査の確実な実施と、保安検査員の人材確保や技能向上等を図ること。また、空港に対するドローンを用いたテロ対策強化の取組を着実に推進し、航空サービスの安全対策の一層の充実を図ること。

また、鉄道、物流、航空、空港等の重要インフラを運用する民間企業におけるサイバ

一セキュリティ対策の強化のために必要な支援を行うこと。対応する民間企業においては、サイバー攻撃が発生した場合を想定した演習を実施すること。

- **海上運送の安定化**：輸出入に係る主要航路については、引き続き政府一体となって航行の安全を図ること。また、トラブルにより航路が閉塞し、海上物流が途絶するリスクに対応するため、引き続き航路の監視を行うとともに、そのような事案が発生した場合のわが国としての撤去能力向上を図ること。
- **国際競争力強化等による製造基盤・技術基盤の維持**：今国会において「海事産業の基盤強化のための海上運送法等の一部を改正する法律」が成立し、同法に基づき、わが国の造船業の生産性向上や事業再編を通じた事業基盤の強化、海運業の新造船発注を喚起する環境整備を図ること。

2050年CNに向けた脱炭素化の実現にあたり、天然ガス・水素・アンモニア燃料船の建造が必要となっている。政府はガス燃料船の建造に必要な不可欠な燃料タンク等の重要構成部品の製造拠点整備によるサプライチェーン強化や、製造に係る人材育成等の支援を行い、早期に国内生産基盤の確立を図ること。

特に高度な建造技術が必要となる特殊な官公庁船について、建造基盤維持の観点から、発注サイクルの維持や発注量の確保に取り組むこと。

- **新型コロナウイルス感染症対策**：新型コロナウイルス感染症の流行により、経営危機に瀕している運送事業者に対し、状況に応じ、事業継続に向けた現行の資金繰り支援の取組を継続すること。

(エ) 金融

金融は経済活動の基盤を成すものであり、他の戦略基盤産業の円滑な機能発揮を含め、わが国の国民生活と経済活動が安定的・自律的に繁栄していくために欠くことはできない。金融機関の取引システムが集中している地域における災害や故意の事故等は、戦略的自律性の観点から大きなリスク要因であるだけでなく、世界の金融市場にも甚大な影響を及ぼし得るため、わが国の金融システムに対する国際的な信頼が失われることになりかねない。近年、世界各国においてSWIFTを利用した不正送金や暗号資産の窃取、オンラインサービスへの不正アクセス等のサイバーセキュリティ上の課題も顕在化している。

また、システム関連業務を外部に委託している事業者も増加している中で、委託先に対するサイバー攻撃によるシステム停止や、委託業務の内容次第では機微な顧客情報の漏洩・改ざんの可能性もある。また委託先が使用するソフトウェアの信頼性やデータ保管方法などについても確認する必要がある。

更に、中国による人民元の国際化も視野に入れたデジタル人民元導入の動きは、米ドルを中心とした既存の国際通貨システムを将来的に揺るがしかねない。

これらに対応するため、政府は、次に掲げる施策について、具体的な期限を示し、速やかに実行に移すべきである。

- **モニタリングの強化**：当局による日常的なモニタリング等を通じ、金融機関における平時の定期的点検や訓練等のリスク未然防止策の取組や、危機時における事業継続計画

(BCP)の策定、バックアップセンターの設置とその切替え等の定期的な訓練を促し、脆弱性対策を強化すること。

- **金融システムの強靱化**：わが国金融産業が依拠する基幹システム（例：全銀ネット、日銀ネット、東証及び大証のシステム等）について、外部環境の変化等も踏まえつつ、自然災害やサイバー攻撃に対するシステムの頑強性の向上とバックアップ機能の維持・充実に努めること。また、国は、関係機関への必要な支援を講ずること。
- **情報セキュリティ**：金融機関が保有する顧客情報等の機微情報について、外部委託先を含むリスク管理態勢等の実態を把握しより深度ある検証を実施するため、モニタリング体制を強化すること。海外クラウド事業者に対する外部委託も増加している中で、個人情報保護の観点から特に機微な情報については、クラウド事業者の選定時に、国内をはじめ実質的に統制可能な地域に拠点がある事業者とするなど、利用するサービスの安全性をより厳しく求めること。
- **暗号技術等の高度化のための取組**：情報セキュリティの脆弱性を突いた資金の窃取事件の広がりの一つの背景には、金融機関のみならず、様々な企業や組織の間で業務やデータの連携が広がり、データの漏洩や改変リスクが高まっていることが考えられる。また、世界各国で量子コンピュータの開発が急速に進められている中、従来の暗号が将来解読される可能性を踏まえ、量子時代に不可欠となる耐量子計算機暗号や原理的にデータの窃取や改変が不可能な物理暗号の技術開発に政府全体で取り組むこと。
- **サイバーセキュリティ**：国として、サイバー脅威動向に関する情報収集・分析能力の向上と金融機関への情報発信、セミナー等の開催により、情報共有体制を強化すること。また、金融業界横断的なサイバー演習について、中小金融機関や資金移動業者等の参加拡大を図るとともに、海外の演習事例も参考に高度化を図り、業界全体のオペレーショナルレジリエンスを強化すること。
更に、従前からのファイアウォールによるネットワーク／システムの防御に加え、全てのトラフィックを信頼しないことを前提としたゼロ・トラスト方式の導入可能性について検討を進めること。
- **コーポレートガバナンス・コード**：わが国の企業の持続的な成長と中長期的な企業価値の向上の観点から、「コーポレートガバナンス・コード」、またはその附属文書である「投資家と企業の対話ガイドライン」において経済安全保障の視点を盛り込むこと。
- **中央銀行デジタル通貨**：中央銀行デジタル通貨（CBDC）については、日本銀行において実施・予定している概念実証の結果を踏まえて、政府・日銀において、制度設計の大枠を整理し、パイロット実験の検討を速やかに行うとともに、CBDC発行の実現可能性と法制面の手当てについて検討すること。また、CBDC導入を検討する際には、高度なセキュリティを確保することも重要である。政府・日銀は、他国のCBDCの開発状況等について情報収集を行うとともに、各国とも連携しながら、先進国のCBDCとして具備すべき特性や技術標準を検討すること。

(オ) 医療

新型コロナウイルス感染症への対処を通じ、医療を戦略基盤産業として位置付ける重要性が極めて高いこと、わが国の医療産業が危機的状況にあること、それを所管する政府を含め、本分野の戦略的自律性の抜本的強化が必須であることが確認された

特に、医療分野における先端研究開発やリスクの発生等に係る国際情報を収集・分析・評価し、戦略を立案する機能の欠如は深刻である。また、新薬やワクチンをはじめとする医薬品及びその原薬、医療用消耗品、医療機器などの多くの医療用品は、研究開発から製造に至るまで海外依存度が高く、緊急事態下において医療提供体制の不安定化と社会不安を招いた。とりわけ、ワクチン供給について国民の生命を海外企業の経営判断に委ねる結果となったことは、極めて深刻な課題である。国産ワクチン開発の遅れは、政府・製薬メーカ双方の危機感の不足をはじめ、バイオ医薬とりわけワクチン等の開発ができる企業が少なかったこと、設備投資等の資金の問題、有事における薬事規制や治験等のあり方等の複合的な要因がある。

更に、医療機関や関連研究施設等に集積する診療情報、画像データ、ゲノム情報等の「究極の個人情報」や、そこで取り扱われる検体試料等の機微情報が、信頼性の担保されないシステムや管理の不十分な委託先等を通じて流出する懸念もある。加えて、医療機関を対象としたサイバー攻撃のリスクも大きい。

これらに対応するため、政府は、次に掲げる施策について、具体的な期限を示し、速やかに実行に移すべきである。

- **AMEDを通じた研究開発支援の強化**：国立研究開発法人 日本医療研究開発機構（AMED）の機能強化を図り、mRNAワクチン等の新規モダリティの研究開発状況の把握・分析、実用化推進のための支援を機動的に行えるようにすること。また、緊急時には研究開発費助成金の審査を迅速に行う仕組みを構築すること。
- **国立感染症研究所の機能強化**：わが国の感染症研究のハブである国立感染症研究所の機能・体制の抜本的な充実を図ること。特に、国立国際医療研究センターとの連携を強化して、国内の研究機関・大学、地方自治体の保健所等とのネットワークを構築し、「新興・再興感染症データバンク事業」の推進等により、ウイルス・ヒトの全ゲノム解析やウイルスの変異情報、疫学・臨床情報や検体等の収集・分析・発信能力を高めること。
- **ワクチン・治療薬の研究開発能力の強化**：国として、大学等のアカデミア発シーズの実用化や創薬ベンチャーが育つエコシステム構築の支援を充実させること。
- **緊急時における薬事承認等の制度の検討**：新型コロナウイルスワクチンに係る対応を検証した上で、米国に倣うのではなく、わが国の国民性や責任の所在等を十分に考慮した緊急事態における特別に使用を認めるための制度のあり方について検討すること。その際、ワクチンについては、国家検定制度、カルタヘナ法の規制、定期接種化議論の開始時期やその審査期間等についても、安全保障の観点から検討すること。関連して、大規模な臨床試験・治験は、国内のみならず外国での治験も必要となるため、アジア地域における臨床研究・治験ネットワークの構築を加速すること。この際、国際共同治験を含む発症予防効果を評価する大規模な臨床試験の実施費用を補助するとともに、新型コロ

ナウウイルスワクチンにおける対応を検証し、国産ワクチンの開発についても必要な支援を講じること。そのための外交交渉力、平時からの外交関係を築くと共に、わが国の医療サービスの海外展開を同時に図ること。

- **サプライチェーン**：安定確保が特に必要な医薬品、医療機器、個人防護具について、サプライチェーンを把握し、供給途絶の予兆把握や原因特定・対応を可能とするよう取り組むこと。特に、該当する医薬品は「安定確保医薬品」と位置づけ、供給不安予防のため、必要な対応を速やかにとること。また、原薬・原料の海外依存度が高い医薬品については、わが国の医療体制に支障が生ずることがないように、備蓄や国内製造する製薬企業等に対する支援を充実すること。

個人防護具については、現下の新型コロナウイルス感染症に対する医療やクラスター対応に必要な物資が円滑に供給されるよう、継続して確保・備蓄し、必要な医療機関等に配布を行う体制を速やかに構築すること。

- **緊急時における生産・売り渡し等の制度の検討**：治療薬やワクチン、医療機器・個人防護具について、緊急時に、製造メーカーに対する生産・売り渡し等の指示や買い上げ等が可能な制度を検討・創設すること。具体的には、国民生活安定緊急措置法等の見直しも含め、対応能力のある異業種事業者に生産を要請する仕組みについても検討すること。また、ワクチン等の医薬品の生産や保管等に係る設備については、例えば、ワクチンとバイオ医薬品の両用性（デュアルユース設備）とする設備改修への支援を含め、設備設置、改修及び維持への支援のあり方を検討すること。
- **医療関係情報のデジタル化の加速**：感染症のみならず医療機関や関係研究機関に集積される情報のデジタル化は早急に進める必要がある。医療情報のデジタル化については、これまで遅々として進まなかったが、新型コロナウイルス感染症における対応等について検証をする中で、今後抜本的に加速することを期待する。まずは、医療の安定的提供に支障を来すことがないように、医療現場等における医薬品の需給に係る情報を迅速かつ正確に把握し、逼迫した場合に対処可能な体制を構築すること。
- **サイバーセキュリティ、情報セキュリティ**：医療機関におけるサイバーセキュリティ対策を強化するため、国が定めたガイドラインの遵守を求めるとともに、医療機関向けのセキュリティ研修、インシデント情報の共有、相談体制の強化等を行うこと。また一方で、サイバー攻撃や使用する機器の安全性欠如等の問題により、個人情報流出する懸念に対し、集積する機微情報の管理体制の強化を検討すること。特に国の予算によるがん、難病を対象とした全ゲノム解析等実行計画については、情報管理の徹底を図る観点から、事業を国内で完結できる体制を確保し、ゲノム解析実施機関には厳格な要件を課すこと。

(2) - 2. 各産業に共通するリスクの把握・特定とその対策

(ア) サイバーセキュリティ

社会全体のDXが進む中、戦略基盤産業がサイバー攻撃等により機能停止に追い込まれ、わが国の国民生活と正常な経済運営が危機に立たされる蓋然性は高まっている。このため、

全ての戦略基盤産業において、サイバーセキュリティの強化は必須の共通の課題である。

サイバーセキュリティ対策は、一義的には戦略基盤産業を担う事業者が、自らの責任で講じるべきものである。この観点は踏まえつつも、政府は、サイバーセキュリティ基本法等の法令によって、戦略基盤産業において、サイバーセキュリティの確保を事業者の重要な責務として対策を強く促すべきである。

また、政府は、戦略基盤産業を取り巻くサプライチェーンが複雑になっている状況を踏まえ、自らが遂行すべき業務やサービスを「任務」と捉え、着実に遂行するために必要となる能力及び資産を確保する「任務保証」の考え方を深化させるとともに、昨今の事案を踏まえ、事業者が保有・活用する個人情報をはじめとする機微情報のガバナンスの強化について、APEC越境プライバシールールシステム（CBPR）や先行する米国における取組など世界水準の考え方を前提に在り方を検討し、次期サイバーセキュリティ戦略及び重要インフラ行動計画に盛り込むべきである。その際は、従前の境界防護の発想に加え、いわゆる「ゼロ・トラスト」の考え方も踏まえたものとするのが重要である。

近年、情報通信技術を用いたサービスとして、業務システムに必要な機能（サーバ、ストレージ、アプリケーション、サービス等）を外部にアウトソースするためのクラウドコンピューティングサービス（クラウドサービス）の進展が著しい。これは、アウトソースする側の企業からすれば、関連する人員やシステムを社内に抱えることなく、サービスを享受できることから、急速に利用が広がりつつあるが、クラウドサービスの利用に当たっては、サービスプロバイダが服するであろう法令や（国によっては国民に諜報活動への協力を義務付けたり、海外に保管されたデータを法執行のために要求することができる場合がある）、データが保管されるデータセンターの立地、頻繁に行われる約款の変更等について十分な精査が必要であることに加え、クラウドサービスを利用する側のユーザー企業においても、自らの業務にとって相応しいクラウドサービスの選定等のために必要となる技術能力の維持・確保が必要である。特に現在は国内クラウド市場の上位4社のうち3社は海外企業（アマゾン、マイクロソフト、グーグル）に占められているなど、海外依存が進んでいるが、前述のとおり、政府や重要インフラ産業等において、部門や情報によっては更に高い安全性・信頼性をクラウドサービスに求める基準や（調達にあたって一つのクラウドサービスだけに依存することを避ける「マルチクラウド化」を含む）、その受け皿となる国産クラウド事業者の能力構築支援策を検討することが必要である。

- 人材育成：戦略基盤産業を含め、サイバーセキュリティに関する戦略的自律性を確保するためには、国内においてサイバーセキュリティ製品・サービス・人材が安定的に供給される状況を作る必要がある。この点、情報通信産業に対する提言でも言及した情報通信研究機構（NICT）のサイバーセキュリティ統合知的・人材育成システム（CYNEX）による最新のサイバー攻撃情報の蓄積・分析・共有とセキュリティ製品のテスト環境整備等による開発促進や人材育成を統合した取組をはじめ、今後一層の継続・拡充が求められる。

- 量子暗号：世界各国で量子コンピュータの開発が急速に進められており、従来の暗号がリスクに晒されていることを踏まえ、量子時代に不可欠となる耐量子計算機暗号や原理的にデータの窃取や改変が困難な物理暗号の研究開発に、政府全体でより一層取り組むべきである。
- N I S Cを中心とする情報共有：こうした施策の実行は、戦略基盤産業を所管する各省がバラバラに対応するのではなく、内閣サイバーセキュリティセンター（N I S C）が最新の情報や知見を共有しつつ、戦略基盤産業間の相互依存関係や各省の取組を俯瞰して推進することが必要である。相互依存関係にある重要インフラにおけるサービス提供停止の連鎖への即応を円滑化するための各事業者間の情報共有の促進など、N I S Cが主導するサイバーセキュリティに関する情報共有を徹底すべきである。
- 端末・アプリのセキュリティ：携帯端末の普及や高機能化に伴って、端末やアプリのセキュリティの重要性も高まっている。端末製造・販売事業者やプラットフォーム事業者等は、セキュリティに配慮した製品・サービスの提供や、利用者への説明・相談を通じ、利用者がサイバーセキュリティの取組を適切に実施できるよう対応することが期待される。政府は、これら事業者や関係団体等の取組を促進すべきである。
- クラウドサービス：さらに、わが国政府は平成 30 年度より、政府情報システムはクラウドサービスの利用を第一候補としてその検討を行うものとしており、昨年六月には「政府情報システムのためのセキュリティ評価制度（I S M A P）」の運用を開始した。I S M A Pは、国際標準等を踏まえて策定した基準に基づき、各基準が適切に実施されているか監査するプロセスを経てサービスを登録する制度であり、各政府機関は、原則、安全性が評価され「登録簿」に掲載されたサービスから調達することとされている。各政府機関においては、登録サービスの積極的な活用に努めるとともに、このI S M A Pによる評価が政府機関以外のユーザーにも広く活用されるよう周知を図るべきである。また、クラウドサービスがわが国の産業を支える基幹インフラになりつつある現状を踏まえ、クラウドサービスの基盤となるデータセンターの国内立地と地域拠点整備を促進することで、わが国のプレゼンス向上と耐災害性を高めるとともに、政府や重要インフラ産業において部門や情報によっては現行のI S M A P及び政府情報システムにおけるクラウドサービスの利用に係る基本方針に加えて更に高い安全性・信頼性をクラウドサービスに求める基準作り（例えばオペレーターの国内設置を義務化することの検討を含む）や、その受け皿となる国産クラウド事業者の能力構築支援にも注力すべきである。その際、半導体戦略を含めた他の産業戦略と整合的に掛け合わせ、国力の強化を図ることが求められる。なお、ユーザー企業が適切な技術能力を維持する方策についても検討すべきである。

（イ）災害と強靱化

政府においては、国土強靱化基本法に基づき国土強靱化基本計画や国土強靱化年次計画等を策定して国土強靱化対策に取り組んできたところである。また、各戦略基盤産業についての技術上の基準による耐震性の向上や、個々の事業者における非常時のバックアップ用の施

設の整備、事業継続計画の策定などの取組も行われてきた。

他方、令和元年房総半島台風や令和元年東日本台風、令和2年7月豪雨をはじめとする風水害の頻発・激甚化や、平成30年北海道胆振東部地震のような大規模な地震災害は、戦略基盤産業に甚大な被害を発生させた。また、今後30年以内に南海トラフ地震が発生する確率が70～80%、首都圏直下地震が発生する確率が70%と予測されるなど、未曾有の震災が発生する蓋然性も高まっている。

こうした災害リスクの増大に対し、政府は「防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策」（令和2年12月11日閣議決定）等により取り組んでいるが、災害に対する戦略基盤産業の強靱化については、更なる加速化・深化が必要である。

政府は、国土強靱化に対する既存の計画や対策に基づき進められている各種の取組を引き続き着実に実施すべきである。その際は、戦略基盤産業における災害に対する事前の被害軽減の観点と、実際に災害被害が発生した場合の迅速な復旧と被害の極小化の観点から取り組むことが重要である。

具体的には、東京・大阪周辺に集中するインターネット・エクスチェンジやデータセンター、金融分野の基幹システム等、本提言でも言及した戦略基盤産業が大きく依拠する設備や施設について、大規模災害に備え、地方分散や冗長化に取り組むべきである。こうした具体的取組に平行し、各戦略基盤産業を取り巻く将来の災害等の環境変化を見込んだ技術基準の不断の見直しも重要である。

また、戦略基盤産業にあたる個々の事業者においても、業務継続計画（BCP）の策定や、バックアップセンターの設置と災害発生を見越した訓練等、計画の実効性を高めるための具体的な取組が行われることが求められる。政府は各事業者において、こうした災害への強靱化の取組が取られるよう、働きかける必要がある。

これらに加え、防災・減災のためのより正確な気象災害の予測や、安全かつ経済的な航空機や船舶の運航の実現には、わが国を常時観測・監視可能な静止気象衛星からのデータが不可欠である。政府はこのことを十分に踏まえ、わが国として切れ目なく運用できるよう、必要な措置を講じるべきである。

そして、こうした取組は、内閣官房国土強靱化推進室において、分野・省庁を横断した整合性の確保や、最新の知見やベストプラクティスの横展開等を行うなど、その総合調整機能を積極的に発揮しつつ推進されることが必要である。

（ウ） サプライチェーン

新型コロナウイルス感染症への対応において一部の不可欠な医薬品や医療機器等の供給に困難が生じ、サプライチェーン上の脆弱性が国民の生命・生活を直接に脅かすリスクが改めて明らかになった。

他方、全ての産業の全てのサプライチェーンを国内で完成させることは不可能であり、サプライチェーンの安全性の確保とは、結局のところ、①わが国で製造能力を保持しておく必要のある物品と他国に依存しても差し支えない物品を区別した上で、②後者についてどの国に何をどのように依存するかについて具体的に検討し、対策を進めていくことである。

また、その際には、戦略基盤産業のサプライチェーンが、時々の経済情勢や当該産業の構造変化、また生産技術の進歩等により常に動的に変化することを十分に念頭に置きつつ、重要な物資やサービスを特定した上で、製品供給・運営管理・サイバーセキュリティ等の各側面から必要な対応を一体的に検討すべきである。したがって、戦略基盤産業を所管する各省庁において、関係省庁間、主要企業が密接に連携し、責任をもって、包括的・一体的に対応することが極めて重要である。遅くとも今後1年以内には深みのあるサプライチェーン分析を終えるべきである。

その上で、半導体、電池、レアアース等の重要鉱物については、物品ベースではあるものの、これらの重要性については戦略的自律性だけでなく戦略的不可欠性の観点からも疑念のないところであり、また、現時点においても取組が進められていることから、引き続き先行的に対応を進めていくべきである。また、その緊急性・重大性に鑑み、原薬を含めた医薬品及び医療機器についても早急かつ重点的な対応が必要である。

特にこれらの物品については供給に責任を持つ省庁において、予算および体制上必要な措置を先行して講じるべきである。

以上、(2) - 1 および 2 に記載した対策について、政府は必要な予算及び体制上の措置を講ずるべきである。

(3) 各業法等の点検・見直し

「提言」においては、経済安全保障戦略を早期に策定すること、これを着実に実施するためには、法的に担保することが必要であることから、「各省庁は、国家安全保障局等と連携しつつ、それぞれが所管する業法等のあり方について検討すること」、また、その上で、「対応可能なものから順次実行しつつ経済安全保障関連の施策を実施するための法的根拠の整備を含め、2022年の通常国会における『経済安全保障一括推進法（仮称）』の制定を目指すこと」と明記している。

具体的には、国家安全保障局及び業法を所管する関係省庁は連携しつつ、戦略基盤産業の機能維持等に関する安全性・信頼性を確保するため、既存の各業法等が経済安全保障上のリスクに対処できているかを点検する。政府は、各業法等が精緻に構成された法体系であることを十分に踏まえつつ、各業法のこれまでの運用を超えた視点から喫緊に対応すべきリスクについて、経済安全保障上の対応に必要な法的根拠の整備を含め、「経済安全保障一括推進法（仮称）」の国会への提出準備を早急に進めるべきである。

3. 戦略的不可欠性の維持・強化・獲得

(1) 戦略的不可欠性の把握

まず、戦略的不可欠性については、まずは政府がわが国の繁栄を長期的・持続的に支えていく個別の強みやその可能性を有する産業を具体的に把握し、それらを国際社会全体にとって不可欠な存在にするために、民間企業の努力を強力かつ効果的に後押しすべくその環境整備等、マクロ経済政策も含め必要な対応を検討・実施すべきである。

さらに、その際には、わが国が現時点において優位性を有するものに限らず、今後世界に先駆けて開発し得る素材・技術、製品、サービス等の探索・特定や、これらに関する知的財産戦略、国際標準形成戦略、プラットフォーム化戦略の策定について、更に高い問題意識をもって取り組む必要がある。また同時に、現時点で特定することは難しい面もあるが、データ駆動型社会や脱炭素化を目指す中で、潜在的なニーズを幅広く創造し、既存または新規の産業分野や技術を見極めていく必要がある。主要国においては、それぞれの戦略的自律性や戦略的不可欠性の確保のため、大規模な施策が次々と実施されており、わが国がこれ以上立ち遅れないためにも、一刻の猶予も許されない状況にある。各省庁は、上記内容を踏まえて、所管業界としっかりと連携し、過去に実施した産業政策を検証した上で、わが国が有すべき戦略的不可欠性の具体的把握を進め、政府においてはこれを後押しするための包括的な施策を特定し、党が政府に対して年内の策定を求めている「経済安全保障戦略」に盛り込んでいくよう取り組みを加速すべきである。

(2) 戦略基盤産業等に関連する戦略的不可欠性

このような考え方にに基づき、今回、戦略基盤産業に関する脆弱性把握とその対策の検討と連動する形で、当該産業において戦略的不可欠性となり得るものについても、付随的かつ限定的な形で検討を行った。現時点では、本とりまとめにおいて特筆すべき成果は上がっていないが、その一部を下記に例示することとする。

(ア) エネルギー・鉱物資源

- ① 内閣府の「科学技術イノベーション創造戦略プログラム（S I P）で技術開発された火力のアンモニア混焼技術は、現在アンモニアの割合が20%で実証実験を行うところであるが、仮に現在の発電量をベースに、すべての大手の石炭火力をアンモニア専焼火力に代えた場合、電力で排出している二酸化炭素の半分を削減できる試算となる。
- ② 2050年C Nに向けた、次世代原子炉の開発により国内の原子力サプライチェーンの維持強化を図ると共に、新たな国際展開により、海外における日本の依存度を高める。
- ③ 今後、導入拡大が期待される洋上風力については、将来的なアジア展開を見据えて、2021年4月に策定された「技術開発ロードマップ」に基づき、戦略的に浮体式洋上風力発電等の次世代技術の開発等に取り組む。
- ④ 安価な電力を求める途上国等で使用される石炭火力発電所で、わが国の石炭ガス化複合発電技術（I G C C）は、二酸化炭素排出量削減に大きく寄与できる。
- ⑤ 日本の管轄海域に存するレアアース泥等の開発・実証は世界に先行しており、資源開発及びサプライチェーンの構築に向け、S I P第2期「革新的深海資源調査技術」において引き続き強力で推進する。

(イ) 情報通信

- ① 海底ケーブルは日米仏で世界の9割のシェアを、その中でNECが3割のシェアを有する国際競争力のある分野である。政府は、国際的データ流通のハブ化、海底ケーブル技術の研究開発およびサプライチェーンの強化を支援し、不可欠性の強化を図る。
- ② インド太平洋地域での準天頂衛星の利活用を推進し、安心・安全な通信を提供することにより、国際プレゼンスの向上を図る。
- ③ 世界初の光電融合技術を用いた高性能光デバイス開発により、通信の高速大容量化と電力消費量が懸念される光ネットワークの省電力化が可能となる。

(ウ) 交通・海上物流

- ① 安全性、定時性、輸送密度等の面で優れた新幹線や時速 500 kmの超高速で走行する超電導リニア等の整備促進と海外展開により、国際的な優位性をより一層高める。
- ② 優れた環境技術等を有し、かつ世界シェアの約 2 割を占めるわが国造船業において、重要構成部品の国内拠点整備を通じたガス燃料船の安定的な供給体制の確保により、国際競争力を一層強化するとともに海事分野のカーボンニュートラルの実現に貢献する。

(エ) 金融

- ① 成長資金の円滑な供給や規制を見直し、関係省庁と連携し、海外事業者や高度外国人材が起業・開業・生活しやすい環境構築を早急に進め、わが国がアジア・世界の経済発展の要である国際金融センターの一つとして機能を発揮する。

(オ) 医療

- ① 医薬品・医療機器分野の国内市場が縮小する中で、わが国の技術や製品を保持していくためにも、例えばX線CT装置や内視鏡等の診断系医療機器、その他日本企業が強みを持つ診断・治療薬等については、国際展開を進めるべきである。特に新興国・途上国への国際展開に関しては、国連機関等が実施する国際公共調達の枠組の活用について、わが国の参入の遅れが見られるところであり、国として企業に対する支援を促進する。
- ② 医薬品医療機器総合機構（PMDA）のアジア医薬品・医療機器トレーニングセンターの活動を通じ、わが国が先行して導入済みの国際標準の薬事規制をアジア諸国にも普及させることにより、アジア地域の規制調和におけるPMDAの先導的地位を高めるとともに、優れた日本製医薬品・医療機器のアジア諸国でのアクセス向上に貢献する。

(カ) 各分野共通：データ利活用のルール整備（DFFTの具体化）

データの取扱いに係る国際ルールの形成に主導的に関与すべきである。

わが国が主導した、TPP11 や日米等、太平洋地域のデジタルルール形成に加え、今後は、EUとデータ流通ルールを実現し、太平洋地域と大西洋地域をブリッジする中核的役割を果たし、国際デジタル秩序の担い手という戦略的不可欠性の獲得を目指すべきである。そ

の際、プライバシーやセキュリティ等の課題にいかに対処するかがデータ流通の信頼性を高めることを踏まえ、DFFTルール具体化と共に、その前提として、産業データを含むデータの利活用に関するわが国自身のルール整備を抜本的に加速しなければならない。日本がG7の議長国を務める再来年までには、同志国とともに包括的なデータガバナンスの在り方を示すべきであり、その推進のためにも、政府内における司令塔の明確化を含めた体制強化が必要である。

4. 技術の保全・育成

戦略的自律性・戦略的不可欠性の重要な一部を構成する「技術」については技術流出等の喫緊の課題があることから、早急に検討を進める必要がある。

(1) 技術の保全

(ア) 研究インテグリティ・外国資金等の受入等

国際的な競争力を備え、重要な社会課題の解決のための活力ある研究システムを構築するためには、科学技術イノベーションとそれを支える研究の国際化やオープン化が大前提となる。しかし、こうした流れの中で、外国からの不当な影響による利益・責務相反への懸念も顕在化している。

米国等主要国では、国際研究協力を重視し、大学等の自律性を尊重しつつも、対応策が講じられてきている。わが国としても、わが国自身の国益に立ち、こうした新しいリスクに重点をおいて、研究環境の健全性・公正性（「研究インテグリティ」）の強化に取り組む必要がある。これが結果として国際的に信頼性のある研究環境の構築に資することにもなる。

本年4月、政府は「研究活動の国際化、オープン化に伴う新たなリスクに対する研究インテグリティの確保に係る対応方針について」を決定し、外国資金等の受入等について研究資金申請時に情報開示等を求めることとした。政府として明確に方針を打ち出したことは、重要な一歩として高く評価できる。研究コミュニティの理解を得つつ、同方針に掲げる事項について早期に着手するとともに、実効性がどの程度担保されるのかを注視し、必要あれば、更なる対応を検討すべきである。

(イ) 技術情報の管理強化

近年、国内外において重要な技術情報の外国への流出に対する懸念が特に高まっていることを踏まえ、諸外国の動向も念頭に起きつつ、必要な制度的枠組みの構築を早急に実施する必要がある。

①セキュリティクリアランス制度

重要な技術情報について、保全を講じつつ、適切に共有され、適切な用途に活用される枠組みが必要である。わが国の科学技術・産業競争力を最先端レベルで維持し、そのための育成支援を強化していくためにも、これらの技術に対する必要な保全措置を強化する必要がある。政府は、国が主導する重要先端技術の研究開発等に携わる民間関係者を対象と

した情報の保全、共有、活用の枠組みを明確化し、早急に結論を得た上で必要な措置を講ずるべきである。このことは、国際共同研究の円滑な推進にも資することとなる。

②いわゆる「みなし輸出」

近年、人を介した機微技術の流出懸念が国際的に高まる中、今後は、信頼性の高い研究・事業環境を自律的に構築することが、国際的な先端研究ネットワークに参加し、多様な人材によるイノベーションを創出し続けるための前提条件になっていく。

わが国では、外為法に基づき、①国境を越える技術提供のみならず、②国内における技術提供であっても、非居住者は最終的に出国する蓋然性が高いことから、居住者から非居住者に対する提供（いわゆる「みなし輸出」）を管理している。他方、入国後6ヶ月経過または国内の事務所に勤務する外国人は「居住者」として扱われ、みなし輸出管理の対象外となることから、機微技術管理の実効性を確保する観点から十分ではないとの指摘がある。政府は、みなし輸出管理のあり方を見直し、早期に結論を得た上で必要な措置を講ずるべきである。

③安全保障貿易管理上の国際レジームのあり方

軍縮・不拡散の観点から、引き続き国際輸出管理レジームの果たす役割は大きい一方で、昨今の安全保障環境下において、技術進展のスピードや国際環境の変化に対応した機動的かつ実効性ある管理を実現することは困難となりつつある。他方で、各国がレジームに基づかない独自の措置を講じるのみでは、企業にとってのビジネス上の予見可能性を損なうのみならず、管理の実効性の観点から有効ではない。

政府は、安全保障を巡る国際的な環境変化に対応するため、価値観を共有する同志国間の連携の下、既存の国際輸出管理レジームを補完し、機動的な輸出管理を可能とする安全保障貿易管理の枠組みの早期の実現を目指すべきである。

(ウ) 特許の公開制度の在り方

諸外国においては、特許出願された発明について、国の安全保障に支障を与えるおそれがある場合には特許の非公開化を行った上で、出願人や関係者に対して秘密保持命令を行ういわゆる「秘密特許制度」が導入されている。秘密特許の対象となった発明については、非公開化の下で特許法制上の一定の権利保護が図られると同時に、秘密保持命令の下でも一定の範囲で共有・活用が認められ、さらには必要に応じて補償措置がとられている。

一方、わが国においては特許出願された発明は必ず公開されるため、2004年にIAEAが韓国のウラン濃縮実験施設を査察した際、当該施設でわが国で特許公開されていた核関連技術が用いられていたことが明らかになる等、わが国の特許制度のあり方についてはこれまでも課題が指摘されてきた。また、政府予算で行われる研究開発事業では、ほぼ全てに日本版バイドール制度が適用されているが、その研究成果の取扱いについては、特許出願の範囲や、出願するか否かの判断が受託事業者に委ねられていることが課題となっているほか、秘匿化の対象となった研究成果への権利保護のあり方が課題となっている。このため、特許の公開制度について、各国の特許制度のあり方も念頭に置き、イノベーション

の促進と両立させつつ、安全保障上の観点から、極めて限定された形で、上記の非公開化を行うための所要の措置を講ずるべく検討を進め、必要な法的整備を早急に行うべきである。その際、特許非公開化の審査の過程においては、特許庁のみならず、各関係府省庁がそれぞれ責任を分担しつつ連携する仕組みを構築すべきである。

(2) 技術の育成

わが国の経済安全保障の確保・強化のためには、各省庁が所管の業界の現状を個別具体的に把握し、専門人材も活用しながら、わが国としての戦略的自律性や戦略的不可欠性の確保・強化のために必要な重要技術・機微技術を特定し、技術の維持・強化や人材育成を推進していくとともに、更なる戦略的不可欠性を獲得していく必要がある。

主要国においては、それぞれの戦略的自律性や戦略的不可欠性の維持・強化・獲得のため、巨額の予算を投じて先端技術・製品の開発や国内生産基盤の確保・拡大を志向する動きや、戦略物資、機微技術、重要データ等の国内への囲い込みを進める動きも見られ、世界的な先端技術の開発競争や獲得競争が展開されている。

わが国においては、現時点においては、戦略的自律性の維持・強化については一定の進展があるものの、戦略的不可欠性の獲得については取り組みの端緒についたばかりである。他方、特に、宇宙、サイバー、次世代情報通信、量子、AI、HPC、原子力、先端材料、バイオ、海洋等の特定の分野については、既に各国間で最先端の技術をめぐって将来の覇権獲得に向けた熾烈な競争が行われており、これに立ち遅れることになれば将来のわが国の生存と繁栄に直接的な影響が及びかねない状況も生じていることから、核心的技術の獲得に向けて重点的に取り組んでいく必要がある。

また、半導体製造及び先進パッケージ、電気自動車用を含む大容量電池、重要鉱物、医薬品については、わが国経済においても重要であるだけでなく、本年2月に発出された米国大統領指令において、これらのサプライチェーンの状況について100日内の報告が米国連邦政府内に指示されたところであり、先の日米首脳会談において強靱なサプライチェーンの構築にむけた協力について議論されたことを踏まえ、わが国においても、これらの分野について重要技術の強化・獲得と生産基盤の確保にむけて必要な施策を大胆に講じていく必要がある。

こうした取組の一貫として、政府は以下の措置を実施すべきである。

(ア) 先端的重要技術の強化・獲得と生産基盤の確保

第一に、重点的に開発すべき重要技術の特定を含む、経済安全保障上の政策課題について、国内外の情勢や研究開発動向等を調査・分析し、政策提言を実施する新たなシンクタンク機能を早急に立ち上げ、2023年度を目途に組織を設立するべきである。

第二に、経済安全保障の確保・強化のため、宇宙、量子、AI、HPC、原子力、先端材料、バイオ、海洋等の先端分野における重要技術について、関係省庁と大学、研究機関、企業等の密接な連携の下、実用化に向けた強力な支援を行う新たなプロジェクトを創出すべきである。

第三に、半導体をはじめ、真に重要な技術と物資に関する国内生産基盤の維持・拡大に必要な投資や新型コロナウイルス感染拡大のような国家的非常事態への対応に必要な生産基盤の早期立ち上げなどについては、研究開発段階に加えて事業化段階における柔軟な資金拠出や政府機関自身自らによる生産資産の保有等の措置が必要である。

第四に、経済安全保障の確保・強化、特に戦略的不可欠性の獲得について、国が明確な意志を示すことで、産業界やアカデミアに予見可能性を与えるためにも、経済安全保障の確保・強化のための先端的な重要技術に係る研究開発や、戦略的な国内生産基盤の強化に向け、資金拠出等の支援を継続的に確保する枠組みとして、米欧中等の主要国による巨額の措置¹も念頭に置きつつ、経済安全保障基金（仮称）を含む相当の規模の支援の枠組みを早急に創設すべきである。

(イ)半導体産業基盤の強化

半導体は、デジタル社会を支える重要基盤・安全保障に直結する戦略技術として死活的に重要であり、サプライチェーン強靱化のため、国家として整備すべき重要半導体の種類を見定めた上で、必要な半導体工場の新設・改修を国家事業として主体的に進めることが必要である。具体的には、先端半導体を国内で開発・製造できるよう、海外の先端ファウンドリの誘致を通じた日本企業との共同開発・生産や、メモリ・センサー・パワー等を含めた半導体の供給力を高めるためのわが国の半導体工場の刷新等について、政府として、他国に匹敵する規模の支援措置を早急に講ずるべきである。

但し、今後の動向を慎重に見極めつつ、わが国自身の努力によって生産基盤を強化していく選択肢を排除すべきではない。

¹ 米国ではバイデン大統領が” American Jobs Plan” を発表（2021年3月）し、総額500億ドル（約5.5兆円）の半導体産業投資を含むCHIPS法案への支持を表明。また、新興技術への研究開発支出として500億ドル（約5.5兆円）、EV及び充電インフラに1,740億ドル（約19.3兆円）、パンデミック対策を含む医療分野に300億ドル（約3.3兆円）の予算計上を提案。これまでもDARPA、ARPA-E、IARPA等がハイリスク・ハイペイオフ型の大規模研究投資を行ってきたが、米議会において、エンドレス・フロンティア法案が提出され（2021年4月）、NSFにテクノロジー・イノベーション局を新設するとともに、5年間で1,000億ドル（約11兆円）を拠出（国家安全保障強化のために米国にとって重要な10の技術分野への支援）することが明記された。欧州では” Digital Compass”（2021年3月）に基づきデジタル移行のためにコロナ復興基金から拠出されるグリーン・デジタルプロジェクトのうち2割に相当する1,345億ユーロ（17.5兆円）を投資することを打ち出している。また、欧州域内でEV向けの蓄電池を生産する能力を確保するため、EU及び独・仏は、官民で60億ユーロ（約7,500億円）を投じることを発表（2021年5月）。欧州委員会が提案中の” EU4Health” プログラム（2021年3月議会承認）では、医療分野のレジリエンス強化とイノベーション促進に2027年までに域内で53億ユーロ（約7,000億円）の予算確保を計画。さらに、研究・イノベーションプログラムである” Horizon Europe”（2027年までに総額約1,000億ユーロ（約12.5兆円）の予算確保）のうち、2021年度から4年間の計画を欧州委員会が公表（2021年3月）。この中で、デジタル・グリーン移行の鍵となるデジタル・実現・新興技術、産業部門、バリューチェーンの開発の主導による「開かれた戦略的自律性」を4つの柱の一つとして挙げている。加えて、AI、スパコン、サイバーセキュリティ等の開発投資を行う” Digital Europe” では、2027年までに約70億ユーロ（約8,500億円）を投じることを公表。中国は、これまでも「国家集積回路産業投資基金」等を通じて半導体関連技術に対し少なくとも5兆円を超える規模の政策投資を実施。併せて「量子科学国家実験室」を建設し、2017年から5年間で約1.7兆円の投資を実施予定。

(ウ)宇宙関連技術の強化

宇宙は、わが国の安全保障や経済社会の根幹を支えるインフラとして重要性が高まる中で、覇権争いの主戦場ともなっている。特に、これからの安全保障やインフラ管理・自動走行等を支える重要社会基盤として期待される小型衛星コンステレーションについては、米欧や中国で大規模な投資が急速に進展する一方、わが国の取組は立ち遅れており、今、有効な手を打たなければ、システムもそれを支える技術も他国に依存する事態に陥るおそれがある。政府として、アンカーテナンシーや必要な制度整備等によるわが国独自の観測や通信分野の小型衛星コンステレーションの早急な構築や、軌道上情報処理や衛星間光通信等の重要技術の開発加速等に直ちに取り組むことが不可欠である。また、気候変動対策が急務となる中、宇宙太陽光発電は将来のエネルギー安全保障を支え得る重要技術であり、米中欧等の取組が進む中、わが国として実用化に向けた研究開発を加速すべきである。

(エ)海洋関連技術の強化

エネルギーや鉱物資源について、戦略的自律性・不可欠性の確保に貢献するため、レアアース泥、メタンハイドレート、石油・天然ガス、海底熱水鉱床、コバルトリッチクラスト、マンガン団塊等の国産海洋資源の探査・生産技術開発や自律型無人探査機（AUV）等による海底調査等の技術開発を着実に進め、わが国の優位性を確立していくべきである。また、わが国の造船・海運業が世界をリードする強い国際競争力をもった産業として更なる発展を遂げるため、温室効果ガスを排出しないゼロエミッション船の開発など環境関連技術の開発に取り組むべきである。さらに、海洋状況把握の能力強化のため、AUV等を活用した無人海空観測システムの開発など海洋観測技術の高度化・効率化を推進するとともに、海氷減少により北極海航路の利活用などの機運が高まっている中で観測データの空白域となっている北極の観測・研究を加速するため、北極域研究船を確実に建造すべきである。

5. 経済安全保障体制の抜本的強化

わが国の内外における経済安全保障環境が急速に厳しさを増し、その政策ニーズも高まる中、関係省庁が一層連携してそのニーズに応え、「わが国の独立と生存及び繁栄を経済面から確保する」観点から、国家安全保障局を含め、経済安全保障を支える関係省庁による推進体制を早急かつ抜本的に強化すべきである。

こうした体制整備・強化については、「内閣の重要課題を推進するための体制整備及び人件費予算の配分の方針」における緊急重点分野（別枠）として計画的に整備すべきである。

(1) 経済インテリジェンス能力・体制の強化

近年、経済社会活動がサイバー・フィジカル両空間において活発化する中、機微技術・データの海外流出を含め、わが国の国益を毀損する事案が頻発している。顕在化しにくい事象を含め、脅威の形態が多様化する中で、各事象に的確に対応するためには、経済安全保障分野における情報収集・分析・集約・共有等の能力の向上に資する体制及び機能の抜本的な強化が不可欠である。

政府は昨年末の提言を踏まえ、被害の未然防止・拡大阻止を図るため、経済安全保障に関わる一定の体制整備を行ったが、求められる情報収集・分析・集約・共有等の機能に鑑みれば、内閣情報調査室や公安調査庁を始めとする関係府省庁において、専従の新規ポストの設置や抜本的な人員増強を含む更なる体制整備・予算措置が急務である。更に、既存の体制や仕組みを活用しつつ、技術窃取・サイバー攻撃等事案の実態解明や取締りにより技術流出防止を徹底するための体制を拡充するべきである。

民間においては、然るべき体制整備が行われている民間企業や研究機関もあるものの、不十分な取組のまま放置されている事例は非常に多いと考えられる。この分野における官民の連携強化を通じ、現時点では取組が不十分な企業等においても技術情報の保全が企業統治等の重要な一要素として位置付けられていくような環境の醸成が必要である。

(2) 投資審査体制の強化

技術の保全の重要なツールの一つである投資審査に係る取組を強化し、技術の流出経路の多様化への対応の観点も踏まえ、指定業種の見直しを含めた統合的・包括的な対策を講じるべきである。経済安全保障の観点から真に重要な技術基盤や生産基盤に影響のある対内直接投資等について事前届出審査・事後モニタリングを行っていくにあたり、関係省庁の連携強化を進めつつ、執行体制の強化を図るとともに、同志国と連携するための枠組みを拡充し、さらには地方出先機関が持つリソースも活用しつつ、政府が一丸となって、戦略的かつ大胆に審査体制を強化するべきである。

(3) 土地等利用状況調査のための体制整備

安全保障の観点から、土地等の利用状況の調査を行い、重要施設等の機能を阻害する行為を防止するために必要な対応を実施するため、政府は重要土地等調査法案を国会提出した。本法案が成立した場合には、同法に基づく調査や収集した情報の分析を着実かつ的確に行い、勧告・命令等の対応を適時・適切に実施できるよう、十分な体制を早期に確立するべきである。

(4) その他

昨年12月の提言、および今回の中間とりまとめに記載したように、「経済安全保障」に関する業務は多岐に亘り、かつ複雑で困難を極めるものである。国家安全保障局に経済班が設立されてから1年を経過したが、経済安全保障政策を確実に実施するためには、司令塔となる国家安全保障局を中心とする推進体制を整備するとともに、各省庁における経済安全保障を担う体制強化を早急かつ抜本的に整備・強化すべきである。その際、各省庁所管の業態における技術革新のスピードや機微技術・機微情報の精密度は日々深化していることを念頭に置き、各省庁においても、例えば科学技術顧問の設置など、科学技術ソサイエティとの連携も強化すべきである。

6. 経済安全保障戦略の策定に向けて

今回、戦略的自律性の確保の観点から、リスク・シナリオに基づき脆弱性を把握し、必要な対策を特定していく作業を開始したこと、また、それに付随する形で非常に限定的ではあるが戦略的不可欠性の維持、強化、獲得の観点から、わが国の強みを見極めていく作業を開始したことは、わが国の経済安全保障を確保していく上で極めて大きな意味があった。

「提言」に明記されているとおり、政府には、年内を目途に「経済安全保障戦略」を策定し、その中核的な内容については、次期国家安全保障戦略にも盛り込んでいくことを求める。

同時に、政府には、その時間軸を念頭に置きながら、①今後、5つの戦略基盤産業以外の産業についても対象を拡大し、かつ、複合事態、分野間の依存度等の複雑化したリスクについても早急にリスク分析および脆弱性対策等の検討を行うと共に、経済社会情勢の動向を注視しつつ、毎年一回をメドに定期的な点検・更新の作業を続けていく等を通じ、分析と対策の精度を高めていく作業を各省庁が継続していくメカニズムを構築すること、加えて、②わが国の戦略的不可欠性を見極めと戦略の深化について、政府一丸となって本格的な検討を開始することを求める。

当然、そこに必要となる予算及び定員の確保並びに法整備等については、自由民主党として全力で支援し、わが国の経済安全保障を抜本的に強化していく。