

半導体に係る安定供給確保を図るための取組方針

令和5年1月19日
経 済 産 業 省

はじめに	3
第1章 半導体の安定供給確保のための取組の基本的な方向に関する事項	5
第1節 半導体を取り巻く状況	5
(1) 重要性	5
(2) 外部依存性	6
(3) 外部から行われる行為による供給途絶等の蓋然性	11
(4) 法による施策の必要性	12
(5) サプライチェーンの構造	13
(6) 半導体のサプライチェーンが抱える課題及び動向	14
第2節 半導体の安定供給確保に関する目標	15
第2章 半導体の安定供給確保のための取組に関し主務大臣が実施する施策に関する事項	16
第1節 施策の基本的な方向及び目標	16
第2節 実施する個別施策	17
(1) 施策の対象となる品目	17
(2) 施策の対象となる取組	17
(3) 施策の具体的な内容及び効果並びに目標	17
第3節 施策に係る留意事項	18
(1) 関連する戦略・取組及び施策を取り巻く環境	18
(2) 施策の総合的かつ効果的な推進	19
(3) サプライチェーンの状況の的確な把握及び調査の推進	20
(4) 法第三十条に規定する関税定率法に基づく職権調査の求めの実施等	20
第3章 半導体の安定供給確保のための取組の内容に関する事項及び当該取組ごとに取組を行うべき期間又は取組を行うべき期限	22
第1節 取組の対象範囲	22
(1) 対象となる品目	22
(2) 対象となる取組	23
第2節 安定供給確保の目標	23
第3節 供給安定性	24
第4節 当該取組ごとに取組を行うべき期間又は取組を行うべき期限	25
第5節 実施体制	25
第6節 取組を円滑かつ確実に実施するための措置	25
(1) 需給ひっ迫時の対応	25
(2) 供給能力の維持又は強化のための継続投資又は研究開発	25

第7節	複数事業者が申請する供給確保計画の認定に関する事項	26
第8節	その他留意すべき事項	26
第9節	供給確保計画の認定に当たって経済産業大臣が配慮すべき事項	26
第4章	半導体の安定供給確保のための安定供給確保支援業務及び安定供給確保支援独立行政法人基金	27
第1節	安定供給確保支援業務の基本的な方向に関する事項	27
第2節	安定供給確保支援業務の内容及びその実施体制に関する事項	27
第3節	安定供給確保支援独立行政法人基金の管理に関する事項	27
第4節	安定供給確保支援業務の情報の管理に関する事項	28
第5章	半導体に係る法第四十四条第一項の規定による指定に関する事項	29
第1節	指定の要件	29
第2節	指定解除の考え方	29
第3節	その他留意事項	29
	(1) 国が講ずる施策に関する事項	29
	(2) 輸送手段の確保に関する事項	29
第6章	半導体の安定供給確保に当たって配慮すべき事項	30
第1節	国際約束との整合性の確保	30
第2節	経済活動における人権の尊重	30
第3節	サイバーセキュリティの確保に向けた対応	30
第4節	関係者の意見の適切な考慮、施行状況の公表	31
	(1) 関係者の意見の適切な考慮	31
	(2) 施行状況の適切な公表等の実施	31
第5節	関係行政機関との連携	31
第7章	その他半導体の安定供給確保に関し必要な事項	32

はじめに

半導体素子及び集積回路（以下「半導体」という。）は、2000年代以前においても、各種電気製品に使用される部品であったが、デジタル化の進展等により、AI、ロボット、スマートフォン、PC、クラウド等の分野で、ありとあらゆる製品に使用される基幹部品となっている。

半導体市場は拡大を続けてきたが、新型コロナウイルス感染症の世界的な流行により、テレワークや遠隔・非接触技術等、デジタル化が急速に拡大したこと等を背景に、電子機器、デジタルインフラの基幹部品である半導体の需要は大きく拡大している。2021年には、半導体市場は約61兆円¹を誇っているが、今後も右肩上がり成長し、2030年に100兆円を超える規模にまで成長するとのデータもある²。

また、近年、地震や寒波、水不足、さらには火災等の影響で、半導体製造工場の生産能力が落ち込む事態が生じ、世界的に半導体が不足する状況が発生した。半導体不足は、例えば自動車の生産調整に繋がる等、世界の製造業に影響を及ぼし、サプライチェーンの中で、基幹部品たる半導体の重要性を再認識させる結果となった。

世界的な地球温暖化対策の必要性を受け、2020年10月、我が国は2050年カーボンニュートラル（以下「CN」という。）を目指すことを宣言した。CNを達成するためには、デジタル化や電化を進めていくことが必要不可欠であり、半導体は、デジタル社会及びグリーン社会を支える重要な基盤である。今後、省エネ性能の高い半導体の技術開発や製造能力の確保は、持続可能なデジタル社会を構築する上での必須条件だと考えられる。実際に、半導体の重要性を認識する諸外国・地域も、幅広い半導体、製造装置、部素材、原料等への異次元の支援策を講じている。

我が国は、1990年頃には、世界の半導体市場の約5割³を占めていたが、その後、国際競争が激化し、現在は、市場の1割程度⁴のシェアに落ち込んでいる。他方、先述のとおり、半導体市場は、今後も大きく拡大すると見込まれている。我が国は先端半導体の国内製造拠点の整備等に取り組んできたが、引き続き半導体の安定供給確保に向けた取組を行っていくことが必要である。また、日本が強みを有する半導体の製造装置・部素材についても、半導体製造の誘致競争に引きずられる形で、開発拠点の海外移転の加速、日本の空洞化が懸念される。

¹WSTS「2022年春季半導体市場予測について」（2022年6月） ※1ドル=110円として換算

²McKinsey & Company「The semiconductor decade: A trillion-dollar industry」（2022年4月）

³経済産業省委託調査「令和2年度我が国におけるデータ駆動型社会に係る基盤整備（電子デバイス産業およびその関連産業における市場動向及び政策動向調査）」による調査結果（2021年3月）

⁴経済産業省委託調査「令和3年度我が国におけるデータ駆動型社会に係る基盤整備（電子デバイス産業およびその関連産業における市場動向及び政策動向調査）」（2022年3月）

こうした趣旨を踏まえ、経済施策を一体的に講ずることによる安全保障の確保の推進に関する法律（令和4年法律第43号。以下「法」という。）第8条第1項の規定に基づき、「半導体に係る安定供給確保を図るための取組方針」（以下「取組方針」という。）を次のように定めたので、同条第5項の規定に基づき公表する。

なお、取組方針において使用する用語は、法において使用する用語の例による。

第1章 半導体の安定供給確保のための取組の基本的な方向に関する事項

第1節 半導体を取り巻く状況

(1) 重要性

① 半導体の用途・特性

半導体は、自動車、家電、情報通信機器等のあらゆる身近な電子機器に使用されていることはもとより、今後の5G、ビッグデータ、AI、IoT、自動運転、ロボティクス、スマートシティ、デジタルトランスフォーメーション（以下「DX」という。）等のデジタル社会を支える基幹部品であり、産業に必要不可欠な「産業のコメ」とも言われる。また、半導体の高性能化が省エネ化に直結することから、CNを始めとした世界的なグリーン化の動きにも大きく貢献する。デジタルやグリーン分野の世界的な投資増加にも連動し、半導体の世界市場は、2030年に100兆円を超える規模にまで成長するとのデータもある¹。

他方、増加する半導体の需要に対して、供給能力の強化は追いついておらず、2019年比で、2021年の世界の半導体の需要は約20%増加している一方、供給能力については約8%の増加に留まるとのデータもある⁵。こうした需給ギャップ等によって生じた、世界的な半導体不足が引き続き継続しており、これにより実際に自動車の減産や医療機器の不足等が発生する等、半導体不足の影響は他の関連産業の生産活動や国民生活にまで波及している。

こうした半導体不足を受けて、各社は増産に向けて取組を進めてきているものの、

- 最終製品の仕様に合わせて独自に設計されることが多いため、汎用性が低く、他社の半導体製品による代替は経済合理的に困難
- 製造装置が高額であるため、投資判断に慎重にならざるを得ない
- 半導体設計や精密機械の操作等には知見を有する技術者の存在が不可欠であるが、その習熟には数年を要することから、一朝一夕での人材確保は困難

等の事情から、二の足を踏む企業も多く存在し、供給能力の強化が需要増加に対して追いついていない状況にある。

② 半導体及びその製造に必要な部素材等の市場動向及び関連産業への影響

先述のとおり、半導体はあらゆる製品に組み込まれ、国民生活や産業に不可欠な存在であるとともに、デジタル社会及びグリーン社会を支える重要な基盤であり、今後も市場は大きく拡大する見込みとなっている。

⁵ 経済産業省委託調査「令和3年度我が国におけるデータ駆動型社会に係る基盤整備（電子デバイス産業およびその関連産業における市場動向及び政策動向調査）」による調査結果（2022年3月）

半導体製造装置については、2021年の世界販売額が1,026億ドル⁶となり、半導体需要の増加を受けて過去最高の水準となった。また、部素材のうち、半導体の回路基板の材料として使用される主要な部素材であるシリコンウエハについては、2021年の世界販売額は126億ドル⁷となり、同様に過去最高の水準となった。

また、関連産業として、自動車産業については、2021年の自動車の世界生産台数約8,000万台のうち、国内生産台数は約780万台であり、輸出金額としては約15兆円に及ぶ⁸。今後も、2035年までに乗用車新車販売を電動車100%とする目標や、自動運転化の実現に向けて業界としての取組が進んでいることを踏まえれば、自動車に使用される半導体の需要は増加する見込みである。さらに、自動車に求められる省エネ化においても、半導体の性能向上は不可欠であり、自動車産業における半導体の重要性は将来的により一層増加する見込みである。

以上より、半導体は、その供給不足が我が国の国民生活・経済活動に大きな影響を生じさせるものであり、代替が極めて困難であることから、広く国民生活・経済活動が依拠している状況にあると言える。

(2) 外部依存性

① 供給先の動向及び供給途絶の影響に関する認識

ア 半導体

2018年の半導体の輸入割合は約79%⁹と高い水準にあり、また、その主な輸入先としても台湾、中国、米国¹⁰と限定的であり、高い外部依存性が認められる。

我が国は、先端ロジック半導体については現時点で製造能力を有していないものの、熊本県にて現在新工場が建設されている。従来型半導体については、一定の強みを有しており、例えば、世界シェアについては、パワー半導体が約28%、マイコンが約19%、イメージセンサが約49%⁵となっている。他方、近年は、諸外国・地域が大規模な政府補助による積極投資を行う中、我が国は厳しい競争環境下に置かれている。

こうした中で、仮に半導体の供給が途絶えた場合には、代替製品の調達を検討することとなるが、半導体以外の物資で代替することは困難である。

⁶ 国際半導体製造装置材料協会（SEMI）プレスリリース（2022年4月）

⁷ 国際半導体製造装置材料協会（SEMI）プレスリリース（2022年2月）

⁸ 日本自動車工業会「日本の自動車工業2022」（2022年8月）

⁹ 経済産業省「延長産業連関表(2018)」から計算

¹⁰ 財務省「貿易統計(2021年)」(2022年3月)

(ア) 先端ロジック半導体

先端ロジック半導体は、産業機械に加え、スマートフォンやデータセンターに使用され、5G・ビッグデータ・AI等のデジタル経済社会を支える基盤デバイスである。我が国のミッシングピースであった先端ロジック半導体の製造拠点は、熊本県にて整備が進んでいるところである。

今後も自動運転やスマートファクトリーをはじめとするIoT領域が拡大し、エッジや、端末側でのデータ処理が加速していく。さらに、材料、バイオ、金融等、幅広い産業にとっても、高度なシミュレーション能力や計算能力が国としての競争力の鍵となっていく。こうしたIoTの拡大、高度な計算能力の確保を、可能な限り消費電力を抑える形で実現する基盤技術が先端ロジック半導体であり、その製造基盤の確保が必要である。

(イ) メモリ (DRAM、NAND)

スマートフォンやデータセンター、5G等向け記憶装置デバイスとして、21世紀のデータ駆動社会を支えるメモリは、過去、我が国が競争力を有していたものの、競争力は大きく低下している。今後、国際的な価格競争等が進む中で、我が国の競争力を強化していくことが必要である。

更に、今後、計算能力の高度化・拡大が求められる中で、効率的なコンピューティングを可能にする革新的アーキテクチャを実現するためには、大容量・高速・省電力の性能を低コストで実現するメモリが必要となる。そのために、メモリセルの高密度化・高積層化、ロジック回路の微細化・3次元積層を実現していくことや、DRAMとNANDの双方のメリットを兼ね備えた新メモリが必要となる。こうしたメモリの製造基盤の確保に向けた取組も必要である。

(ウ) パワー半導体

パワー半導体は、電圧制御を担い、電動車をはじめ、あらゆる機器の電化・省エネ化に不可欠であり、世界的なグリーン投資の後押しも受けて需要は拡大する見込みである。パワー半導体に関し、我が国は一定の競争力を有するが、今後、この拡大する市場を獲得するべく、競争は国際的に激化することが予想される。パワー半導体に関して、将来的に我が国が競争力で劣後する場合、大きく拡大する需要を獲得できず、我が国の経済成長の機会を逃す可能性があるだけでなく、供給を国外に依存する可能性もあり、その供給が途絶した場合、我が国の幅広い産業の成長を阻害する要因となる懸念がある。

(エ) マイコン

マイコンは、産業機械や自動車等、様々な電気製品の中で、単純な計算・情報処理を行う半導体である。現在においても、我が国は一定の競争力を有しているが、今後も電動車やスマートファクトリー等の普及拡大に伴い需要が拡大していく中で、電子機器制御用

部品としての維持・強化と、安定供給に向けたサプライチェーンの強靱化が必要である。

(オ) アナログ

アナログは、物理現象特有のアナログ信号を扱う半導体である。I o T・スマートファクトリー・医療機器・バッテリー関連機器・データセンター等に必須であり、中長期的にも右肩上がり市場は増加する見込みであるが、市場の幅広いニーズに応えるべく、数多くの派生品が多く販売されるため、多品種少量生産となってしまう特徴がある。また、オンリーワン製品が多くなる傾向にあるため、供給途絶が発生した場合、当該製品の代替供給は極めて難航することが想定されることから、安定的な供給を実現するための対策が必要となる。加えて、製品の先行開発等においては、ユーザー産業との規格等の十分なすり合わせが重要であるところ、アナログの供給が途絶した場合、我が国の経済成長を阻害する要因となる懸念がある。

イ 半導体製造装置

半導体製造装置については、後工程を中心に、ダイシング装置、モールドング装置や検査装置等、我が国が高い競争力を有する装置もある一方で、前工程を中心に、露光装置や、エッチング装置、成膜装置等、太宗を海外に依存している装置もある。諸外国・地域において、大規模な投資支援が進んでおり、我が国が強みを有する半導体製造装置についても、国外への依存が進むおそれがある。また、国外に依存する一部の半導体製造装置については、その輸入が途絶えた場合、半導体の安定供給が困難となるおそれがある。

また、半導体製造装置は、製造する半導体のスペックに合わせた綿密な仕様の調整が必要な場合が多いため、基本的に同一製品は存在しない。したがって、他企業から代替調達することが困難であるため、供給途絶時のサプライチェーンに与える影響は非常に大きい。

ウ 半導体部素材

半導体部素材の中でも、シリコンウエハや先端パッケージングに用いる基板等は、我が国が一定の強みを有する一方で、パッケージ用のリードフレームや樹脂等、国外に依存しているものもある。

我が国が強みを有する半導体部素材であっても、今後、世界の半導体需要が大きく拡大し、供給側に求められる生産能力の拡大や性能の高度化が進む中で、既存の投資規模を大きく超える投資が必要となっている状況にある。そのため、需要に併せて投資を拡大しなければ、我が国が強みを有する半導体部素材についても、競争力が低下し、国外に依存するおそれがあり、我が国における半導体の安定供給確保に支障を来す可能性がある。

また、半導体部素材は、製造企業によって品質が大きく異なるケースがあり、そういった部素材については、基本的に他企業から全くの同一製品を調達することは困難であるた

め、供給途絶時のサプライチェーンに与える影響は非常に大きい。

エ 半導体原料

半導体原料の中でも、黄リン、ヘリウム、希ガス、蛍石等は、鉱石やガス等の資源が国内に埋蔵されておらず、特定の地域に偏在していることや、国内に精製のための設備を有していないことから、国内需要の大半を輸入しており、かつ、その調達を特定の地域に依存している。

また、これらの半導体原料は、特定条件下での反応性、腐食性、熱伝導性等の各物質の性質が他の物資に置き換えできないため、代替は困難である。今後、半導体市場が成長していく見込みである中で、供給が途絶えた場合、半導体サプライチェーンに与える影響もまた大きくなる。

② 将来の重要性及び成長性

先述のとおり、半導体は、幅広い産業のあらゆる製品の基幹部品として組み込まれ、国民生活や産業に不可欠な存在であるとともに、デジタル社会及びグリーン社会を支える重要な基盤であり、今後も市場は大きく拡大することが見込まれる。半導体について、その製造に必要な製造装置や部素材、原料（以下「部素材等」という。）含め、その代替困難性が認められることから、拡大する需要に対応するためにも、安定的な供給を実現するための対策が必要となる。

③ 我が国及び諸外国・地域の政府及び民間の動向

ア 我が国の動向

- 2021年6月、経済産業省として「半導体・デジタル産業戦略」を策定した。国家として必要となる半導体生産・供給能力の確保に取り組むとともに、日米連携をはじめとした有志国等との連携も図りながら、国際共同研究・開発を促進することを方針として示した。
- 2022年3月、特定高度情報通信技術活用システムの開発供給及び導入の促進に関する法律（令和2年法律第37号。以下「5G促進法」という。）及び国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構法（平成14年法律第145号。以下「NEDO法」という。）の改正法が施行された。NEDO法では、事業者による高性能な半導体の生産施設整備等への投資判断を後押しし、国内における安定的な生産の確保に資するよう、高性能な半導体生産施設整備等に係る計画認定制度の創設、認定された計画の実施に必要な資金に充てるための助成金交付、助成金交付のための特定半導体基金の国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（以下「NEDO」という。）への設置等の措置を講じることを定めた。対象となる半導体は、一定の条件を満たす高性能なロジック及びメモリ半導体としており、計画の認定基準として10年以上の継続生産や需給ひっ迫時の増産に関する取組等を定めている。

- 令和元年度補正予算において、ポスト5G情報通信システム基盤強化研究開発事業（以下「ポスト5G基金事業」という。）が開始された。同事業では、5Gに更に超低遅延や多数同時接続といった機能が強化された5G（以下「ポスト5G」という。）について、これに対応した情報通信システム（以下「ポスト5G情報通信システム」という。）の中核となる技術開発を基金で支援することとしている。具体的には、ポスト5G情報通信システムや当該システムで用いられる半導体を開発するとともに、ポスト5Gで必要となる先端的な半導体を将来的に国内で製造できる技術の開発に取り組むこととしている。

イ 諸外国・地域の動向

経済安全保障上も、デジタル化が国力の源泉となる中で、諸外国・地域においても、異次元の半導体・デジタル産業に関する産業政策が展開されている。

（ア） 米国

- 商務省が半導体サプライチェーンの需給分析結果を公表している。特に、レガシーチップについての需給のひっ迫が見られる点等を公表し、追加的な半導体製造能力の必要性を提言¹¹（2022年1月）している。
- 半導体製造・研究開発等の支援を可能とする「The CHIPS and Science Act of 2022」が成立（2022年8月）し、半導体及び関連材料、装置等に関して、補助金により米国内への工場立地を後押しするほか、研究開発や人材育成等にも、基金により5年間で計527億ドルの支援を行うこととしている。加えて、半導体製造に関する投資に対して、25%の税額控除を導入することとしている。なお、法は、国家安全保障上、懸念を有する特定国における先端半導体製造施設の新規建設及び製造能力の拡大等を禁止する条項を含んでいる¹²¹³。
- 中国向けに輸出される、①AI処理やスーパーコンピュータに利用される半導体、②先進的な半導体製造に利用される半導体製造装置等、に対する新たな半導体輸出管理措置の導入を発表¹⁴（2022年10月）している。

（イ） 中国

- 2014年に国家IC産業投資基金を創設し、約1,390億元の資金枠を設定¹⁵し、同基金の第二期基金として2019年に約2,040億元を設定し、半導体メーカーを支援¹⁶している。

¹¹ 米国商務省「Results from Semiconductor Supply Chain Request for Information」（2022年1月）

¹² The White House「FACT SHEET: CHIPS and Science Act Will Lower Costs, Create Jobs, Strengthen Supply Chains, and Counter China」（2022年8月）

¹³ 米国第117議会「H.R.4346 - Supreme Court Security Funding Act of 2022」（2022年8月）

¹⁴ J E T R O「米商務省、中国を念頭に半導体関連の輸出管理を強化」（2022年10月）

¹⁵ J E T R O「ZTEショックをバネに半導体の国産化を加速する中国」（2018年11月）

¹⁶ J S T 丸川知雄（東京大学）「「中国製造2025」後の産業技術政策（その2）」（2022年3月）

(ウ) 欧州

- 2030年に向けたデジタル戦略「デジタル・コンパス 2030」を発表した。次世代半導体の欧州域内生産の世界シェア 20%以上を目指すこととしている¹⁷ (2021年3月)。
- 欧州域内での最先端半導体の研究開発、設計から生産までのエコシステムの確立を目指す「欧州半導体法案」を発表し、2030年までに累計 430 億ユーロ規模の官民投資を計画¹⁸ (2022年2月) している。

(エ) 台湾

- 半導体関連企業も活用可能な台湾回帰優遇等の施策を含む「台湾投資三大方案」を活用した台湾企業の投資金額は、2019年1月から2022年11月までの累計で 1兆8,226億台湾元に達した¹⁹ (2022年11月)。

(オ) 韓国

- 文在寅政権では、企業と協力し、2030年に世界最高の半導体供給網を構築することを目的とした総合半導体大国実現のため、「K-半導体戦略」を策定²⁰ (2021年5月) している。
- 尹錫悦政権では、半導体企業の投資支援、人材育成、研究開発、素材・部品・装置エコシステムの強化等を柱とする「半導体超強大国達成戦略」を発表 (2022年7月) している。半導体産業団地の拡大に向け、2026年までに 340兆ウォンの投資、規制緩和、税制支援等を実施する方針²¹ としている。

以上のとおり、半導体については、社会経済構造や技術革新の動向、我が国及び諸外国・地域における産業戦略等を踏まえ、措置を講じなければ、将来的な外部依存のリスクの蓋然性が認められる状態にあり、また原料の一部については既に過度に依存している状況。このように、半導体及び部素材等の供給途絶が発生した場合、国民生活・経済活動に甚大な影響が生じ得る状態にある。

(3) 外部から行われる行為による供給途絶等の蓋然性

産業基盤として死活的に重要な半導体の供給能力及び製造技術の確保のため、先述のとおり、諸外国・地域は異次元の産業政策を展開している。

他方、我が国の半導体及び部素材等の一部は、国内市場で必要となる供給量の多くを輸入に依存している。これらの国外への依存度の高い半導体及び部素材等について、例えば輸出

¹⁷ J E T R O 「欧州委、2030年までの官民のデジタル化目標提案」(2021年3月)

¹⁸ 欧州委員会「European Chips Act」(2022年2月)

¹⁹ Inves Taiwan 「投資臺灣三大方案」(2022年11月)

²⁰ J E T R O 「政府が競争力強化へ「K-半導体戦略」発表」(2021年5月)

²¹ J E T R O 「韓国政府、「半導体超強大国達成戦略」を策定」(2022年8月)

規制の対象とされ、我が国への供給量が制限されるような場合には、我が国の経済活動にも甚大な影響を与える可能性がある。

実際に近年、世界各地における自然災害、水不足、火災や新型コロナウイルス感染症拡大に伴う操業制約、需給ギャップ等、様々な要因で生じた半導体不足により、世界中に自動車、医療機器、通信機器、家電、最新ゲーム機製造の工場停止・減産調整等、広範な業界に大きな影響を及ぼした。

また、2022年のロシアによるウクライナ侵略を受けて、我が国や米国は、ロシアへの半導体の輸出を規制している。また、2022年10月には、米国は、中国向けに輸出される、①AI処理やスーパーコンピュータに利用される半導体、②先進的な半導体製造に利用される半導体製造装置等に対する新たな半導体輸出管理措置の導入を発表した。また、半導体製造の露光工程においてエキシマレーザーを使用した露光装置に使用されるネオンをはじめ、希ガスについては、ロシアとウクライナで世界シェアの太宗を占めていると言われており、その後シェア減少の動きはあるものの、世界生産拠点の一角を成している。ロシアによるウクライナへの侵略により、その生産工場が停止し、実際に供給途絶リスクに晒される事態も発生しており、国外に過度に依存している他の原料でも同様の事態が起こりうる状況である。

このような状況を踏まえると、半導体及び部素材等の供給途絶リスクは排除できず、半導体の安定供給が困難となる可能性がある。

また、半導体の供給が途絶した場合、川下企業は最終製品の製造・出荷が困難となり、川上も含んだサプライチェーン全体にも影響を及ぼし、ひいては我が国の経済に甚大な影響を与えることとなる。

(4) 法による施策の必要性

先述のとおり、半導体はあらゆる産業における基幹部品であり、その供給途絶や不足は経済活動に甚大な影響を及ぼす。今後、更にデジタル化が進展し、CNの実現へも向かう中、その重要性は増々高まる一方である。他方で、増加する半導体の需要に対して、供給能力の強化が追い付いていない状況にあり、ファウンドリを中心に生産能力の増強が必要不可欠な状況である。さらに、種類や規模によって異なるものの、半導体製造工場は建設してから量産が開始するまで、一般的には少なくとも2～3年以上の時間を要する場合が多い。したがって、急速に拡大する需要に対応可能な供給能力を確保するためには、このタイミングでの供給能力の増強が不可欠である。

こうした状況を踏まえ、特定半導体基金においては、5G促進法施行令に定められた技術水準を満たす高性能なロジック半導体及びメモリ半導体について、生産施設の整備及び生産

を支援している。加えて、サプライチェーン上不可欠性の高い半導体の生産設備の脱炭素化・刷新事業費補助金では、マイコン、アナログ及びパワー半導体といった、従来型半導体の製造拠点における設備刷新を支援する措置を講じた。後者については既に公募が終了しているが、こうした従来型半導体の国内生産能力を新型コロナウイルス感染症流行前（2019年）比で15%以上向上させる見込みである。加えて、研究開発については、ポスト5G基金事業において、次世代半導体等に関する研究開発を支援している。

半導体の安定供給の重要性及び、既存の政策体系を俯瞰するに、別途政策措置が講じられている先端半導体の安定供給や次世代半導体の研究開発のための支援に加え、従来型半導体及び半導体のサプライチェーンを構成する部素材等の安定供給について、継続した支援が必要であり、法に基づく支援により、他の取組と併せて一体的に半導体の安定供給を図る必要がある。

（5）サプライチェーンの構造

半導体の製造工程は、大別すると、設計・前工程・後工程の3つの工程で構成される。

設計工程においては、求められる性能を達成するための回路やレイアウトの設計を行う。専用の設計ツールを用いて回路設計や動作シミュレーションを行い、更に回路パターンを転写するためのフォトマスクも併せて設計する。

前工程は、珪石等の原料から製造されるウエハ上に電子回路を形成するまでの部分が該当し、フォトレジスト塗布、露光・現像、エッチング処理、イオン注入、表面平坦化等のプロセスが数十回～数百回繰り返し実施される。回路形成後は、ウエハ上に配線を施し、その後検査装置を用いて、ウエハの導通検査を実施する。

後工程では、ウエハを切断し、切り出したチップをリードフレームにボンディングしてワイヤを接続し、エポキシ樹脂等でモールドイングする。最後に、外観検査や電気特性検査を実施する。

なお、半導体の製造に当たっては、工程の数が非常に多いことから、使用する部素材等も非常に多く、またそれぞれの品質が半導体の性能に直結するため、部素材等は半導体のサプライチェーン上、非常に重要な要素である。

以上の工程を経て製造された半導体が、様々な電子機器に組み込まれた形で世の中に行き渡ることになる。半導体の製造に当たっては、サプライチェーンを構成する部素材等が必要であるが、一つでも構成要素が欠ければ半導体は製造できず、供給途絶のリスクが増加する。

なお、部素材等を国外から調達する場合、国外における物流の混乱や為替影響等により、半導体供給の不安定性は大きくなる傾向にある。

(6) 半導体のサプライチェーンが抱える課題及び動向

先述のとおり、デジタル化の進展等により半導体需要が大幅に増加し、半導体の重要性を認識する諸外国・地域が戦略的な積極投資を行う中、我が国の半導体産業の競争力は低下してきた。

このような状況となった原因としては、①日米貿易摩擦を契機に、積極的な産業政策を後退させたこと、②国策として、世界の半導体産業の潮流を見極めることができず、適切かつ十分な政策を講じなかったこと、③「日の丸」自前主義とも言うべき国内再編に注力し、国際連携を推進できなかったこと、④バブル経済崩壊後、民間投資が後退する中、諸外国・地域が極めて積極的な投資支援を行う一方、我が国は半導体産業基盤整備を十分に進めてこなかったこと、⑤研究開発に当たっては、国際連携の視点が不足しており、官民を挙げて、十分な研究開発費を確保できなかったために社会実装に繋げることができなかったこと等が挙げられる。

現在、先端ロジック半導体の製造基盤については、熊本県にて新工場が建設されているが、今後、自動運転やスマートファクトリーをはじめとする I o T 領域の拡大が見込まれ、幅広い産業にとって高度な計算能力が国としての競争力の鍵となっていく中で、A I ・量子等、イノベーションを起こす基盤技術である次世代半導体の設計・製造基盤の確保が必要である。メモリについては、国際競争力を強化し、計算能力の高度化・拡大を見据え、既存のメモリやストレージの高性能化に加えて、大容量・高速・省電力の性能を低コストで実現する次世代メモリの開発に向けた取組が必要である。

従来型半導体やパッケージ基板等の部素材は、我が国が一定の競争力を有するものが多く、他の国・地域から我が国に期待を寄せられている部分である。また、製造装置については、洗浄装置やエッチング装置等をはじめ、我が国が強みを有する分野だが、一部の装置は国外に過度に依存している。原料については、既に過度に国外に依存し、供給途絶リスクが顕在化している。

この他、半導体業界においては、例えば、以下のような課題がある。

- 生産設備や部素材の納期の長期化により、事業者が検討に必要な時間が十分に確保できない中で、投資判断を行わなければならない事態が増加。
- 需要の著しい増加により、生産能力の拡大に迫られており、設備投資コストが増加。
- 円安や、原材料・エネルギー面のコスト高騰により、半導体製造プロセスでの固定費が増加。

- エンジニアや設備技能者、IT人材の確保が困難であり、事業拡大に合わせて必要となる技術者の手当が困難。
- 新型コロナウイルス感染症やロシアのウクライナ侵略等の影響で、部素材、原料の供給の不安定性が増加。

これらの課題に対し、2021年6月に策定した「半導体・デジタル産業戦略」に基づき、①国内製造基盤の整備、②日米連携を通じた2025年以降に実用化が見込まれる次世代半導体の製造技術開発、③グローバル連携による2030年以降を睨んだゲームチェンジとなり得る光電融合等の将来技術の開発、に取り組んでいるところであり、引き続き半導体の安定供給に向けて取組を進めていく必要がある。

第2節 半導体の安定供給確保に関する目標

あらゆる製品に組み込まれ、国民生活や産業に不可欠である半導体について、5G促進法に基づく先端ロジック及びメモリ半導体への生産施設整備等への支援等に加え、法に基づく支援により、従来型半導体及び半導体のサプライチェーンを構成する部素材等の製造能力の強化等を図ることで、各種半導体の国内生産能力を維持・強化する。これにより、2030年に、国内で半導体を生産する企業の合計売上高（半導体関連）として、15兆円超を実現（以下「半導体の2030年国内売上高目標」という。）し、我が国の半導体の安定的な供給を確保する。

第2章 半導体の安定供給確保のための取組に関し主務大臣が実施する施策に関する事項

第1節 施策の基本的な方向及び目標

前章第1節に記載した現状・課題認識を踏まえ、従来型半導体及び部素材等の供給基盤の整備・強化を通じて、半導体の安定的な国内供給の実現を目指す。

設備投資に関しては、5G促進法に基づく先端半導体の製造基盤整備に加え、令和3年度において、従来型半導体の製造拠点における設備刷新を支援する措置を講じた。従来型半導体の国内生産能力を新型コロナウイルス感染症流行前（2019年）比で15%以上向上させる見込みだが、今後の需要拡大等も踏まえ、引き続き支援が必要である。

また、研究開発に関しては、ポスト5G基金事業により、ポスト5G情報通信システムにおいて必要となる先端・次世代半導体を開発するとともに、こうした先端・次世代半導体を将来的に国内で製造できる技術を確認するための開発を支援している。

2022年12月に新たに策定された「国家安全保障戦略」にサプライチェーン強靱化に向け、次世代半導体の開発・製造拠点整備を進める旨が記載された。

半導体のサプライチェーン強靱化や研究開発に当たっては、有志国・地域で連携して取り組むことが不可欠となっており、日米関係では、首脳・閣僚レベルで半導体に係る協力が進展している。2022年5月に日米商務・産業パートナーシップ閣僚級会合において、「半導体協力基本原則」に合意した。同月の日米首脳会談では、「半導体協力基本原則」に基づく、次世代半導体開発の共同タスクフォースの設置を発表した。同年7月に開催された、日米経済政策協議委員会（経済版「2+2」）では、重要・新興技術の育成・保護に向けて、日米共同研究開発の推進に合意。日本側の取組として、次世代半導体の量産技術の実現に向けた研究開発組織の立ち上げの決定を発表（同年11月に、当該組織の名称を「技術研究組合最先端半導体技術センター（LSTC）」とすることを公表。また12月に、技術研究組合として設立を認可）し、当該組織を活用した有志国等との協力も検討していく。

次世代半導体の製造拠点の構築に向けては、国内トップの技術者が集結し、国内主要企業からの賛同を得て設立された事業会社への支援を2022年11月に決定した。

更にその先のステップとして、2030年以降を睨み、ゲームチェンジとなり得る光電融合などの将来技術の開発等にも着手する必要がある。光電融合技術は、大量のデータを高速に処理する際に問題となる電気配線の消費電力を劇的に省エネ化する革新技術であり、光エレクトロニクス技術を半導体パッケージ内等の微細な領域にまで展開する技術である。本技術開発が新たなコンピューティングアーキテクチャに繋がる等、コンピューティングの世界に

においてゲームチェンジに繋がることから、継続した技術開発が必要である。

これらの取組に加え、半導体に関する人材育成も重要。現在、地域特性に合わせた人材育成の取組が進展しており、これまで、九州・東北・中国地方にて、地域単位の人材育成の拠点となる産学官連携のコンソーシアムが設立された。例えば、九州地方では、即戦力となる人材育成のため、基礎から実用まで一貫したカリキュラムの開発に取り組んでいる。

以上のような取組を一体として進めることで、我が国の半導体サプライチェーンの維持・強化を図り、半導体の安定的な供給確保を実現する。

第2節 実施する個別施策

(1) 施策の対象となる品目

- 従来型半導体（パワー半導体、マイコン、アナログ）（※）
- 半導体製造装置
- 半導体部素材
- 半導体原料（黄リン・黄リン誘導品、ヘリウム、希ガス、蛍石・蛍石誘導品）

（※）5G促進法施行令第2条にて規定される特定半導体は対象外とする。

(2) 施策の対象となる取組

従来型半導体、半導体製造装置、半導体部素材、半導体原料の供給基盤の整備・強化を目的とした、民間だけでは実現が困難な大規模な投資を必要とする計画に対して支援を行う。

(3) 施策の具体的な内容及び効果並びに目標

施策の実施を通じて、以下の達成を図ることとする。

- 従来型半導体

従来型半導体の国内製造能力強化に向けた大規模な設備投資等の支援により、半導体の2030年国内売上高目標実現に向け、従来型半導体の安定的な供給体制を構築する。

- 半導体製造装置

半導体製造装置の国内製造能力強化に向けた大規模な設備投資等の支援により、半導体の2030年国内売上高目標実現に向け、半導体製造装置の安定的な供給体制を構築する。

- 半導体部素材

半導体部素材の国内製造能力強化に向けた大規模な設備投資等の支援により、半導体の2030年国内売上高目標実現に向け、半導体部素材の安定的な供給体制を構築する。

- 半導体原料

半導体原料のリサイクルの促進、国内生産の強化、備蓄、輸送体制の強化に向けた設備投資等の支援により、半導体の2030年国内売上高目標実現に向け、半導体原料の安定的な供給体制を構築する。

第3節 施策に係る留意事項

(1) 関連する戦略・取組及び施策を取り巻く環境

半導体の安定供給確保のため別途講じられている以下の取組等を踏まえ、我が国が一定の競争力を有するものの、外部依存のおそれが認められる従来型半導体・製造装置・部素材に加えて、既に外部に過度に依存している原料について、法に基づく支援を実施し、他の取組と併せて一体的に半導体の安定供給を図る必要がある。

① 5G促進法に基づく生産施設整備等への支援

ア 施策の対象となる品目

一定の条件を満たす演算を行う半導体（ロジック半導体）及び記憶を行う半導体（メモリ半導体）（以下「特定半導体（※）」という。）

（※）5G促進法施行令第2条にて規定

イ 施策の対象となる取組

特定半導体について、生産施設の整備及び生産を行う計画

ウ 施策の具体的な内容及び効果並びに目標

産業基盤の強靱化や戦略的自律性・不可欠性の向上の観点で不可欠な高性能なロジック及びメモリ半導体について、国内生産拠点整備を支援することで、国内での安定的で継続的な生産、安定供給の確保を目指す。

② ポスト5G基金事業による研究開発支援

ア 施策の対象となる品目

ポスト5G情報通信システムで必要とされる先端・次世代半導体等

イ 施策の対象となる取組

ポスト5G情報通信システムの中核となる技術に関する研究開発事業

ウ 施策の具体的な内容及び効果並びに目標

ポスト5G情報通信システムや当システムで用いられる半導体を開発するとともに、こうした先端的な半導体を将来的に国内で製造できる技術を確保するため、先端半導体の製造技術の開発に取り組む。

本事業で開発した技術が、将来的に、我が国のポスト5G情報通信システムに活用されることを目指す。

③ 国際連携

- 2022年5月に日米商務・産業パートナーシップ閣僚級会合で、「半導体協力基本原則」に合意し、同月に開催された日米首脳会談では、「半導体協力基本原則」に基づく、次世代半導体開発の共同タスクフォースの設置を発表した。
- さらに、同年7月に開催された、日米経済政策協議委員会（経済版「2+2」）では、重要・新興技術の育成・保護に向けて、日米共同研究開発の推進に合意し、日本側の取組として、新しい研究開発組織（同年11月に、当該組織の名称を「技術研究組合最先端半導体技術センター（LSTC）」とすることを公表。また12月に、技術研究組合として設立を認可）の立ち上げの決定を発表した。
- 次世代半導体の製造拠点の構築に向けては、日本の事業会社が米欧の組織と連携協定を締結するなど具体的な協力を開始している。
- 米国以外の有志国・地域とも連携を強化しつつ、2020年代後半の次世代半導体の設計・製造基盤確立を目指す。

④ 人材育成

- 現在、地域特性に合わせた人材育成の取組が進展しており、これまで、九州・東北・中国地方にて、地域単位の人材育成の拠点となる産学官連携のコンソーシアムが設立された。例えば、九州地方では、即戦力となる人材育成のため、基礎から実用まで一貫したカリキュラムの開発に取り組んでいる。

（2）施策の総合的かつ効果的な推進

本制度の運用に当たっては、国家及び国民の安全を損なう事態を未然に防止する取組を総合的かつ効果的に推進するため、支援の効果的な実施にも留意するものとする。

経済産業大臣は、内閣総理大臣その他の関係行政機関の長と連携し、民間金融機関の機能を補完する範囲内で、株式会社日本政策金融公庫から指定金融機関を通じて低利・長期

の資金を供給する二段階融資の仕組みの活用も含め、認定供給確保事業者による安定供給確保のための取組に必要な資金の調達の円滑化に留意するものとする。

(3) サプライチェーンの状況の的確な把握及び調査の推進

重要な物資の安定供給確保を図る上では、その調達及び供給の現状並びにサプライチェーンの抱える課題を把握することは重要と考えられる。このため、関係行政機関は、重要な物資の安定供給確保に関し、DXの進展も踏まえつつ、不断の情報収集・検証に努めるものとする。

具体的には、経済産業大臣は、半導体及び部素材等のサプライチェーンの状況を的確に把握するため、必要と認めるときは、法第48条第1項等を活用し、これらの物資のサプライチェーン把握のための調査を実施すること等により、その調達及び供給の現状並びにサプライチェーンの抱える課題の把握に努めるものとする。

半導体及び部素材等のサプライチェーン把握のための調査の実施等に当たっては、民間事業者等によるサプライチェーンの把握には一定の限界があることにも留意しつつ、事業者の過度な負担とならないよう、公的統計、業界団体等が実施する調査・統計等の活用や団体等へのヒアリング等を活用し、法の執行に必要な限度で調査の対象範囲、内容等を適切に絞り込むこととする。また、調査の目的・趣旨、調査の位置づけ等についての丁寧な説明に努めることにより、民間事業者等の理解を得て、調査への協力を求めることを基本とする。調査の実施に際しては、必要に応じ、調査対象となる物資の生産、輸入又は販売の事業に関連する団体への事前説明等により、調査趣旨を広く周知する方法も想定され得る。その上で、調査を通じて政府が把握する情報には、企業の競争力の源泉と深く関わりのある内容が含まれ得ることを踏まえ、必要な情報管理のための措置を講ずるものとする。

(4) 法第三十条に規定する関税定率法に基づく職権調査の求めの実施等

経済産業大臣は、半導体の安定供給確保のために、民間事業者等による取組を後押しする観点から法第30条に規定する調査の求め（関税定率法（明治43年法律第54号）に基づく職権調査の求め）を行うに当たり、次に掲げる事項に留意するものとする。

- 安定供給確保基本指針の趣旨を踏まえ、他国からのダンピングや不適切な市場介入等により国内産業への被害の可能性があると思料する場合において、半導体及び部素材等の安定供給確保に支障が生じる事態を未然に防止するため必要があると認めるときは、法第30条の規定も活用しつつ、国際ルールに則り適切に貿易救済措置を図ること。
- その際、経済産業大臣は、法第4条第2項や第46条の規定等に基づき、関係行政機

関の協力を得て対応を図ること。

- 法第 48 条第 2 項が定める証拠収集手続を行うに当たっては、事業者の過度な負担とならないよう、情報収集に係る対象者を必要な範囲に限定するとともに、調査対象者が秘密として取り扱うことを求める情報がある場合には当該情報を非公表として取り扱う等、民間事業者等に過度な負担をかけないよう十分配慮すること。
- 当該求めに関する手続は、WTO 協定が定める貿易救済措置に係る諸規定と密接な関係を有するところ、法第 90 条が定める国際約束の誠実な履行に係る規定に十分配慮すること。

第3章 半導体の安定供給確保のための取組の内容に関する事項及び当該取組ごと取組を行うべき期間又は取組を行うべき期限

第1章に規定する基本的な方向を踏まえ、当該方向を実現するものとして、半導体及び部素材等の供給基盤の整備・強化に取り組もうとする供給確保計画を支援していく必要がある。このため、半導体の安定供給確保に係る取組に関する事項として、供給確保計画の認定要件を定めるものとする。

第1節 取組の対象範囲

供給確保計画の認定の対象とする取組は、経済施策を一体的に講ずることによる安全保障の確保の推進に関する法律施行令（令和4年政令第394号。以下「施行令」という。）第1条第6号に規定する半導体素子及び集積回路又はその生産に必要な原材料、部品、設備、機器、装置又はプログラム等のうち、従来型半導体、半導体製造装置、半導体部素材及び半導体原料について、供給基盤の整備・強化を行おうとする取組に該当するものとする。

（1）対象となる品目

従来型半導体、半導体製造装置、半導体部素材及び半導体原料のうち、以下の品目を対象とする。

- ① 従来型半導体（※）
 - ア パワー半導体
 - イ マイコン
 - ウ アナログ

（※）5G促進法施行令第2条に規定される特定半導体は対象外とする。

- ② 半導体製造装置
専ら半導体製造に使用する装置
- ③ 半導体部素材
半導体原料を加工したもので、半導体の完成品の製造工程で直接的に用いられる物資
- ④ 半導体原料
 - ア 黄リン・黄リン誘導品
 - イ ヘリウム
 - ウ 希ガス（ネオン、クリプトン、キセノンに限る。）
 - エ 蛍石・蛍石誘導品

(2) 対象となる取組

従来型半導体、半導体製造装置、半導体部素材及び半導体原料の供給基盤の整備・強化を目的とした、民間だけでは実現が困難な大規模な投資を必要とする計画に支援を行う。具体的には以下のとおり。

① 生産施設・生産設備の導入

(1) の品目の生産に係る施設（導入する設備の稼働に必要な建物部分に限る。）、設備及びシステム（導入する設備を稼働させるために直接的に必要となるソフトウェアに限る。）を導入するものを対象とする。なお、半導体原料については、希ガスを対象とし、ネオンの生産を含む取組に限る。

② リサイクル施設・設備の導入、リサイクル技術開発

(1) の品目のうち半導体原料のリサイクルに係る施設（導入する設備の稼働に必要な建物部分に限る。）、設備及びシステム（導入する設備を稼働させるために直接的に必要となるソフトウェアに限る。）を導入するもの又は技術開発（導入する設備を用いて行うものに限る。）であって、技術的な優位性又は不可欠性を確立するために行うものを対象とする。なお、黄リン・黄リン誘導品は、そのリサイクル品が半導体用途として使用可能な純度の取組に限る。

ヘリウム及び希ガスは、半導体製造施設内に設置するものであって、半導体製造工程で発生した使用済み原料をリサイクルし、半導体用途として使用可能な取組に限る。蛍石・蛍石誘導品は、半導体製造工程で発生した使用済み原料をリサイクルし、アシッドグレード（Ca F₂含有量 97%以上）と同等程度の純度の蛍石として使用可能な取組に限る。

③ 備蓄・輸送体制の強化

(1) の品目のうち半導体原料の黄リン、ヘリウムの備蓄又は輸送体制の強化に係る施設（導入する設備の稼働に必要な建物部分に限る。）、設備及びシステム（導入する設備を稼働させるために直接的に必要となるものに限る。）を導入するものを対象とする。なお、黄リンは、国内年間輸入量に対して、10分の1以上、ヘリウムは、自らの年間輸入量に対して、12分の1以上の原料在庫を恒常的に保有する取組に限る。

第2節 安定供給確保の目標

供給確保計画の認定の対象とする取組は、次に掲げる基準への適合性の確認や総合的な評価を踏まえ、安定供給に取り組もうとする品目に関するサプライチェーンの供給途絶によるリスクの緩和につながるものとして、その内容が十分効果的であると認められる取組とする。

<半導体>

- 設備投資規模が著しく大きく（原則として事業規模 300 億円以上とする。）、民間独自の取組だけでは実現が困難であること。
- 導入する設備・装置の性能が先端的であること（特注品又は製造機器企業の最新カタログに掲載されているもの若しくはこれに相当するもの）。
- なお、パワー半導体については、省エネ性能が高く、電動車等の需要拡大を牽引力として、市場が大きく拡大すると見込まれている S i C パワー半導体を中心に、国際競争力を将来にわたり維持するために必要と考えられる相当規模な投資（原則として事業規模 2,000 億円以上）であること。また、認定に当たっては、重要な部素材の調達に向けた取組内容についても考慮することとする。

<半導体製造装置>

- 設備投資規模が著しく大きく（原則として事業規模 300 億円以上とする。）、民間独自の取組だけでは実現が困難であること。
- 導入する設備・装置の性能が先端的であること（特注品又は製造機器企業の最新カタログに掲載されているもの若しくはこれに相当するもの）。

<半導体部素材>

- 設備投資規模が著しく大きく（原則として事業規模 300 億円以上とする。）、民間独自の取組だけでは実現が困難であること。
- 導入する設備・装置の性能が先端的であること（特注品又は製造機器企業の最新カタログに掲載されているもの若しくはこれに相当するもの）。
- なお、省エネ性能が高く、電動車等の需要拡大を牽引力として、市場が大きく拡大すると見込まれている S i C ウェハに関しては、パワー半導体産業の国際競争力の確保に資する取組内容であるかについても考慮することとする。

<半導体原料>

- 導入する設備・装置の性能が先端的であること（特注品又は製造機器企業の最新カタログに掲載されているもの若しくはこれに相当するもの）。

第3節 供給安定性

供給確保計画の認定の対象とする取組は、半導体及び部素材等の安定供給確保の信頼性を確保するため、次の（1）から（4）までのいずれにも該当するものとする。

- （1） 現在、計画期間中及び将来の市場構造を踏まえた供給能力確保に関する計画が整備されていること。

- (2) 外国為替及び外国貿易法（昭和 24 年法律第 228 号）や、半導体及び部素材等の安定供給に係る国内関係法令を遵守すること。
- (3) 事業継続性確保のため、事業継続計画が策定されていること。
- (4) 事業実施に必要な人材確保に積極的に取り組むこと。

第 4 節 当該取組ごとに取組を行うべき期間又は取組を行うべき期限

供給確保計画の認定の対象とする取組について、取組を行うべき期間又は取組を行うべき期限は、認定供給確保計画に基づく半導体及び部素材等の生産又は調達が開始された時点から、10 年間以上とする。

なお、半導体及び部素材等の安定供給確保のための取組の一部は、グリーントランスフォーメーション（GX）に繋がる投資支援であるため、確実な脱炭素化の実現に向けて、先述の 10 年間の継続生産等及びそれに関する取締役会その他これに準ずる機関による決議・決定を企業に求めることとする。

第 5 節 実施体制

供給確保計画の認定を受けようとする者は、半導体及び部素材等の安定供給確保の確実性を担保するため、次の（1）から（3）までのいずれにも該当する体制を構築するものとする。

- (1) 供給確保計画の認定の対象とする取組を実施するのに十分な人員を有していること。
- (2) 供給確保計画の認定の対象とする取組の実施に必要な資金の調達が妥当なものであること。
- (3) 供給確保計画の認定の対象とする取組に関するものを含め、生産・調達や保有技術等の情報を適切に管理するための体制が構築されていること。

第 6 節 取組を円滑かつ確実に実施するための措置

(1) 需給ひっ迫時の対応

半導体及び部素材等の需給がひっ迫した場合における増産及び備蓄の全部又は一部放出の協力等、半導体及び部素材等の国内における安定的な供給に資する措置を実施するものであること。

(2) 供給能力の維持又は強化のための継続投資又は研究開発

取組の実施により確保する供給能力を維持又は強化するため、継続的な投資や研究開発が見込まれるものであること。

第7節 複数事業者が申請する供給確保計画の認定に関する事項

同一の業種に属する複数事業者が申請する場合にあっては、その取組が実施されることにより、申請者が営む事業と同一の業種に属する事業を営む他の事業者の活動を著しく困難にさせるものや、申請者が製造・販売する物資等や提供する役務の価格の不当な引き上げが誘発される等により、一般消費者及び関連事業者の利益を不当に害するおそれがあるものでないこと。

第8節 その他留意すべき事項

日本以外の国・地域と、日本政府との政府間交渉により、同国・地域の法令等を踏まえて、追加で条件が付される可能性がある。

第9節 供給確保計画の認定に当たって経済産業大臣が配慮すべき事項

経済産業大臣は、供給確保計画の認定に当たっては、第6章第2節及び第3節に掲げる事項並びに当該供給確保計画による取組を通じた地域経済への貢献や雇用創出効果に配慮するほか、必要に応じ有識者等の意見も聴取した上で、その内容も踏まえて当該供給確保計画の適切性を確認するものとする。

また、経済産業大臣は、次章に定める安定供給確保支援独立行政法人基金からの助成を希望する供給確保計画の認定に当たっては、当該基金の残額に留意するとともに、当該基金を活用した安定供給確保のための取組が効果的になされることに配慮するものとする。

第4章 半導体の安定供給確保のための安定供給確保支援業務及び安定供給確保支援独立行政法人基金

第1節 安定供給確保支援業務の基本的な方向に関する事項

本制度の運用に当たっては、安定供給確保支援業務を行う法人としてNEDOを選定するものとする。

第2節 安定供給確保支援業務の内容及びその実施体制に関する事項

NEDOが安定供給確保支援業務を行うに当たっては、安定供給確保支援業務を統括する部署を置くとともに、認定供給確保事業者の支援を的確に実施するための適正かつ確実な体制及び方法により、安定供給確保支援業務を実施するものとする。また、経済産業大臣は、関係法令に基づき作成する事業計画及び収支計画の内容について確認し、適正かつ確実な体制及び方法により執行されていることを確認するものとする。

第3節 安定供給確保支援独立行政法人基金の管理に関する事項

NEDOが安定供給確保支援独立行政法人基金を設ける場合に当たっては、認定供給確保事業者への支援に関し、助成金等の交付申請時の審査、交付決定、交付決定後の検査の実施等により適正な執行に努めるとともに、経済産業大臣が定める中長期目標等の範囲で、保有する安定供給確保支援独立行政法人基金の資産を毀損することのないよう適正な運用管理を行うものとする。

具体的には、次に掲げる内容の運用に留意するものとする。

- 助成金等の執行に当たっては、NEDOは、交付申請時の審査、交付決定、交付決定後の審査の実施等を通じ、適正な執行に努めるとともに、経済産業大臣等と連携し、認定供給確保計画の適正かつ確実な遂行がなされていることを確認するものとする。
- また、経済産業大臣が認定供給確保計画の変更を指示する、認定を取り消す等の措置を講じた場合には、その措置の内容に応じ、助成金等の返還等の所要の手続きを実施するものとする。
- 安定供給確保支援独立行政法人基金は他の事業との区分経理を求められているところ、法の規定に従い、適正な会計処理を実施するものとする。
- 安定供給確保支援独立行政法人基金の管理については、資産運用の安全性と資金管理の透明性が確保される方法により行うものとし、運用上のリスクが低い方法で運用するものとする。

第4節 安定供給確保支援業務の情報の管理に関する事項

NEDOは、認定供給確保計画に企業の競争力の源泉と深く関わりのある内容が多く含まれ得ることに鑑み、安定供給確保支援業務で得られた情報の適切な管理を図るため、法人文書登録を適切に行う、保存期間を定める等、公文書等の管理に関する法律（平成21年法律第66号）に従った管理を実施するとともに、必要に応じて施錠や暗号化等の適切な手段により、関係者以外の者が情報を閲覧できないようにする等の措置を講じるものとする。

第5章 半導体に係る法第四十四条第一項の規定による指定に関する事項

第1節 指定の要件

次のいずれにも該当するときは、法第2章第3節から第7節までの措置では半導体の安定供給確保を図ることが困難である場合として、法第44条第1項に基づく指定を行うことができるものとする。

- 当面の間、民間事業者等による安定供給確保に向けた取組の実施が想定されず、半導体の安定供給確保が困難と認められること。
- 半導体及び部素材等のうち、その安定供給確保が困難と認められるものについて、法第44条第6項に規定する措置(国が自ら実施する備蓄その他の措置をいう。以下同じ。)の実施を通じて、安定供給確保のための取組を図ることが特に必要と認められること。
- 半導体及び部素材等について、民間事業者等が法第44条第6項に規定する措置を行おうとすることがその経済性に照らし困難と判断されること。

第2節 指定解除の考え方

経済産業大臣は、法第44条第1項に基づく指定をした半導体について、安定供給確保が一定程度図られ、特別の対策を講ずる必要が小さくなったと考えられる場合、前節で示す特別の対策を講ずる必要のある特定重要物資の指定の要件への該当性の有無等を慎重に検討した上で、当該指定を解除するものとする。

第3節 その他留意事項

(1) 国が講ずる施策に関する事項

経済産業大臣は、法第44条第1項に基づく指定を行った場合には、法第44条第6項に規定する措置を講じて、その安定供給確保を図るものとする。

(2) 輸送手段の確保に関する事項

半導体及び部素材等について、法第44条第6項に規定する備蓄その他の安定供給確保のために必要な措置を講じる際には、輸送手段の確保その他の必要な措置について一層配慮するものとする。

第6章 半導体の安定供給確保に当たって配慮すべき事項

第1節 国際約束との整合性の確保

本制度の運用に当たっては、法第90条の規定及び基本方針の趣旨に則り、我が国が締結した条約その他の国際約束を誠実に履行するため、WTO協定等の国際ルールとの整合性に十分に留意するものとする。

第2節 経済活動における人権の尊重

経済活動における人権の尊重が国際的にも重要な課題となっており、今後、より一層、重要性を増していくものと考えられる。そのため、我が国として「ビジネスと人権」に関する行動計画を着実に実施しているほか、「責任あるサプライチェーン等における人権尊重のためのガイドライン」について、「ビジネスと人権に関する行動計画の実施に係る関係府省庁施策推進・連絡会議」において決定・公表がなされている。上記ガイドラインは、主に国連のビジネスと人権に関する指導原則、OECD多国籍企業行動指針及びILO多国籍企業宣言からなる国際スタンダードを踏まえ、企業に求められる人権尊重の取組について、日本でビジネスを行う企業の実態に即して、具体的かつわかりやすく解説し、企業の理解の深化を助け、その取組を促進することを目的としたものである。こうした背景を踏まえ、本制度の運用に当たっては、主務大臣は、本制度の目的及び基本方針の趣旨を踏まえつつ、必要に応じ、上記ガイドラインの活用等、サプライチェーンにおける人権の尊重を勧奨する等の対応を行うものとする。

第3節 サイバーセキュリティの確保に向けた対応

昨今、複雑化・巧妙化したサイバー攻撃の脅威が増大する中、対策が手薄になりがちな自社内の工場や海外拠点等が被害を受ける等の事案が発生しているところ、万一サイバー攻撃で事業が停止した場合、物資の安定供給を確保できなくなるおそれがある。このような状況を踏まえると、自社内全体を俯瞰したサイバーセキュリティ対策の必要性が増しており、サイバーセキュリティの確保がサプライチェーンの維持ひいては特定重要物資の安定的な供給のために不可欠な要素となっている。このため、本制度の運用に当たっては、経済産業大臣は、本制度の目的及び基本方針の趣旨を踏まえつつ、平素から内閣サイバーセキュリティセンター等関係部局との連携・情報共有に努め、必要に応じ、認定供給確保事業者によるサイバーセキュリティの確保を勧奨するものとする。

具体的には、経済産業大臣は、当該事業者の事業規模や事業内容の実情に配慮し、「サイバーセキュリティ経営ガイドライン」（経済産業省・独立行政法人情報処理推進機構（以下「IPA」という。))又は「中小企業の情報セキュリティ対策ガイドライン」（IPA）等

を活用させる等、必要に応じ、サプライチェーンにおけるサイバーセキュリティの確保を勧奨する等の対応を行うものとする。

第4節 関係者の意見の適切な考慮、施行状況の公表

(1) 関係者の意見の適切な考慮

個別の法令を定めようとする場合には、必要に応じ、行政手続法（平成5年法律第88号）に基づく意見公募手続を利用し、広く関係者の意見・情報を公募するものとする。

(2) 施行状況の適切な公表等の実施

本制度の施行状況については、法その他の関係法令、基本方針、基本指針、取組方針等に従い、国民、事業者その他の関係者に公表するとともに、本制度に係る手続等について周知・広報を行い、本制度に関する理解と協力が得られるよう努めるものとする。

第5節 関係行政機関との連携

関係行政機関は、半導体及び部素材等の安定供給確保を図るため、安全保障の確保に関する経済施策の実施に関し、相互に協力しなければならない旨を定める法第4条第2項の趣旨を踏まえ、法その他の関係法令、基本方針、基本指針、取組方針等に基づき相互に協力するものとする。

第7章 その他半導体の安定供給確保に関し必要な事項

本制度の運用に当たっては、施策の実効性を伴う総合的な推進を図るため、世界の安全保障環境が激変している状況を勘案し、周辺環境の変化等に応じて適宜検討を加え、その結果に基づいて必要な措置を講ずるものとする。

また、経済産業大臣は、半導体の施行令による指定及び取組方針の策定後、毎年度、認定供給確保計画の定期報告、取組の実施の支障等の報告を通じ、半導体及び部素材等の安定供給確保の状況について確認を行い、必要に応じて、認定供給確保計画の的確な実施のための措置を講じるものとする。