

# 仕様書

イノベーション戦略センター

## 1. 件名

半導体・デジタル産業戦略の戦略的実行に向けた調査分析

## 2. 目的

第4世代移動通信システム（4G）と比べてより高度な第5世代移動通信システム（5G）は、現在各国で高速大容量通信を主にした商用サービスが開始されているが、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。）は、今後、多様な産業用途への活用が見込まれており、我が国の競争力の核となり得る技術と期待されている。

経済産業省及びNEDOが取り組む「ポスト5G情報通信システム基盤強化研究開発事業」では、経済産業省が定める研究開発計画に基づき、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を確保するため、研究開発項目②「先端半導体製造技術の開発」を実施している。他方で、ますます競争が激化し、変化が加速していく半導体関連市場においては、個別の取組を企画・立案し、実行していくにあたって、半導体・デジタル産業戦略に基づき合目的か、半導体のバリューチェーンやグローバルサプライチェーン全体を俯瞰した時、取組同士に不整合がないか、十分な効果が見込めるかなどを多面的に検証した上で行うことが、我が国の国際的競争力確保の面から不可欠である。

そこで、本調査では、新たな技術の勃興や社会経済状況の変化などに応じて、我が国の半導体関連事業を国際的な競争環境や、市場の技術動向、グローバルサプライチェーンの全体俯瞰とそれへの各国政策の影響、海外から見た我が国半導体産業の重要性に応じた深く検証・精緻化し、我が国全体の半導体戦略に鑑みて合理的、最適化するために必要な調査分析を行う。

## 3. 調査内容

以下の（1）～（3）に示す調査を実施する。

### （1）重要市場セグメントのグローバルサプライチェーン全体俯瞰、海外から見た我が国半導体産業の重要性

- 半導体産業の競争力強化に向けた効果的取組課題の抽出のために、我が国の半導体関連事業の俯瞰的把握として、半導体が使われる重要市場セグメントの特定と動向分析、グローバルサプライチェーンの全体俯瞰とそれへの各国政策の影響等についての調査・検討を行う。
- その際、半導体は経済安全保障上も極めて重要な物資であることから、重要市場セグメントのサプライチェーン等について、経済安全保障の観点から分析するとともに、AI・半導体産業における経済安全保障戦略について検討を行う。
- また、海外の研究機関・シンクタンク等も活用して、海外企業等の国外ステークホルダー視点の我が国AI・半導体政策や産業に対する評価等を行うための調査を行う。具体的な取組方法などについては、事業開始後にNEDO・経済産業省と相談して決定する。
- なお、本調査における分析対象の市場には以下6分野を必ず含むものとし、動向は2035年頃までをターゲットとして、分析すること。また、分析に際しては、これら市場の攻略に向けた、国内外事業者の事業戦略や設備投資計画、技術開発計画などの整理・分析を含めること。

- コンピューティング（データセンター、サーバー・PC、モバイル機器など）
- 自動車・モビリティ

- メディカル・ヘルスケア
- 産業機械・ロボティクス
- 航空宇宙・防衛
- 社会インフラ（通信、電力、鉄道など）

(2) 半導体関連技術の分析

- 上記（１）で扱う市場セグメントそれぞれにおいて、現在の市場流通品の技術水準の分析と、将来市場で求められる技術水準の動向や競争環境の予測、グローバルサプライチェーンにおける課題を解決する技術動向の調査を行う。なお、分析対象には、以下の技術を必ず含むものと  
し、予測に関しては 2035 年頃までをターゲットとすること。また、分析に際しては、各種半導体および関連技術について、取り組むべき具体的な技術開発項目等の整理・分析を含むこと。
  - システム設計・半導体設計関連技術
  - 半導体素子（先端ロジック、非先端ロジック、メモリ、アナログ IC、パワー半導体、センサ半導体、高周波半導体、光半導体など）  
※先端／非先端ロジックの技術ノード（2nm 以細、2nm、3～5nm、6/7nm、12nm、16nm、22nm、28nm、40/45nm、65nm 以上など）のように、製品によって適用される技術内容などが大きく異なる場合は、技術内容に応じた整理・分類を行った上で、分析を行うこと。
  - 半導体関連技術（材料、装置、電子部品、設計・解析ソフトウェアなど）

(3) 我が国の半導体産業政策の適切な遂行のために必要な調査・分析

- 上記（１）、（２）の調査・分析結果を踏まえ、我が国の産業競争力確保の観点（技術的側面だけでなく、カーボンフットプリント対応や PFAS 代替といったサステナブル半導体製造関連、技術継承・人材育成などを含む。）から、今後取り組むべき重要課題やプロジェクト候補等に関して、以下の分析や助言などを行う。
- 波及効果（直接的に対象とする技術・製品だけでなく、成果が実現した際の周辺技術・製品やサービス等）などを定量的に予測する。なお、波及効果の予測については、複数のシナリオを想定する。
- サプライチェーンや競争力などに与える影響を推定する。

4. 調査期間

NEDO が指定する日から 2027 年 3 月 31 日まで

5. 予算額

50,000 万円以内

6. 報告書

中間調査報告書、調査報告書一式を、それぞれ以下の期日までに提出すること。

提出期限： 調査報告書 2027 年 3 月 31 日

提出方法： NEDO プロジェクトマネジメントシステムによる提出

記載内容： 「成果報告書・中間年報の電子ファイル提出の手引き」に従って作成の上、提出のこと。

<https://www.nedo.go.jp/itakugyomu/manual.html>

## 7. 報告会の開催

委託期間中又は委託期間終了後に、成果報告会における報告を依頼することがある。

なお、本報告会は、NEDO、経済産業省の参加も可能とすること。

## 8. その他

本調査の提案・実施に当たっては、以下の点に留意すること。

- 本仕様書に対する提案においては、調査方法（参照するデータ、分析方法、ヒアリング候補など）や、その深度について成果物イメージを含めて明記すること。また、3.（1）～（3）の各項目の実施に要する経費を個別に示すこと。
- ヒアリング調査を実施する場合、ヒアリング先は、協議の上で決定するものとする。
- 本調査の実施に際しては、NEDO、経済産業省と密に連携し、調査の方向性・進捗などについて協議の上で進めること。（特に、調査開始初期においては、月4回程度以上の頻度で摺り合わせを行う事を想定する。）
- 本調査の概略スケジュール（予定）は以下とする。詳細は、協議の上で決定するものとする。

委託調査開始 2026 年 4 月初旬

初期段階まとめ 2026 年 5 月上旬

※初期段階まとめでは、本仕様書 3.（1）に記載の「コンピューティング」、「自動車・モビリティ」、「産業機械・ロボティクス」の部分について優先的な情報提供を求める。

中間段階まとめ 2026 年 10 月頃

※中間段階まとめでは、初期段階まとめで扱った部分の継続調査、初期段階まとめでは扱わなかった部分の調査の状況報告を求める。

最終まとめ 2027 年 3 月末

※最終まとめでは、本調査業務全体をとりまとめた報告を求める。

- ヒアリング、打合せなどは、Web 会議を使用して行うことも可とする。また、NEDO、経済産業省の参加も可能とすること。
- 当該調査の実施により知り得た個人情報は、当該調査のためのみに利用することとし、調査終了後は適切に処分すること。
- 実施事項の内容や進め方及び本仕様書に定めなき事項については、NEDO、経済産業省と実施事業者が協議の上で決定する。