

## 1. 件名

先端半導体に係る技術開発等支援の効果分析調査

## 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、工場や自動車といった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。）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。これは、経済産業省が2023年6月に改定した「半導体・デジタル産業戦略」のうち研究開発支援の中核を担うものであり、本事業では、将来的に経済への大きなインパクトを期待するテーマを多数実施している。

昨今、生成AIや自動運転など先端半導体の需要変化につながるテクノロジー等の進展が見られ、また2020年代前半で各国の半導体産業政策や国際的な半導体産業構造が大きく変化していく中で、改めて産業支援策の効果等を定量的に予測・評価し、当該支援策の加速や今後の支援策の検討に活かしていくことは重要である。

そこで、本調査では、経済産業省、NEDO等が取り組む先端半導体に対する製造技術開発等の支援策の経済効果等を定量的に予測・評価するとともに、今後取り組むべき支援策の提言を行うことを目的とする。

## 3. 調査内容

### （1）既存の産業支援策の評価

「半導体・デジタル産業戦略」をはじめとする公開情報から得られる経済産業省、NEDO等の先端半導体に関する産業支援策について、その経済効果等を定量的に予測・評価する。

- 対象にする産業支援策として、「ポスト5G情報通信システム基盤強化研究開発事業／先端半導体製造技術の開発」の中で経済的影響が大きいと見込まれるテーマを設定すること。
- 経済効果等の予測については、論理的に仮定を置きつつ、産業支援策が対象とする技術・製品だけでなく、その成果が実用化したときの周辺技術やサービス等への波及効果も考慮すること。

### （2）今後取り組むべき産業支援策の提言

（1）で評価対象とした施策の加速または経済効果等をさらに高めるために、新たに実施すべき産業支援策を策定し、具体案を提言する。

- 策定した施策案についてはどの程度の経済効果等があるかを定量的に示すこと。
- 施策案の策定にあたっては、米国や欧州等の海外の半導体施策についても調査を行い、検討に反映すること。

#### 4. 調査の進め方

- (1)、(2)ともに机上調査を中心に実施しつつ、半導体業界の専門家へのヒアリング(10件以上)等を行い、(1)、(2)を補強すること。
- (1)で対象とする産業支援策については提案書に明記すること。併せて「ポスト5G情報通信システム基盤強化研究開発事業／先端半導体製造技術の開発」のテーマ以外も実施する場合にはその旨を記載すること。
- これまで半導体の業界団体(国内・国外含む)との共同調査実績やネットワークがある場合は、それらの知見・実績も適宜活用すること。

#### 5. 調査期間

NEDOが指定する日から2024年3月29日(金)まで

#### 6. 予算

5,000万円以内

#### 7. 報告書

提出期限：2024年3月29日(金)

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/itaku-gyomu/manual.html>

#### 8. 報告会等の開催

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。

#### 9. その他

- 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、ヒアリング候補等)の深度について明記すること。
- 実施事項の内容や進め方及び本仕様書に定めなき事項等については、NEDOと実施事業者が協議の上で決定するものとする。