

仕様書

ポスト 5G プロジェクト推進室

1. 件名

「ポスト 5G 情報通信システム基盤強化研究開発事業／オープンイノベーション拠点に係る動向調査」

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」) 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) にて取り組む「ポスト 5G 情報通信システム基盤強化研究開発事業 (以下 ポスト 5G 事業)」では、経済産業省が定める研究開発計画※に従いポスト 5G に対応した情報通信システムの中核となる技術の開発研究として、研究開発項目 ②「先端半導体の製造技術の開発」を開始したところである。

本調査事業は、今後、先端半導体の製造技術の開発を推進するにあたり研究開発成果の最大化、最新の技術や市場動向に基づいた確かな事業遂行、今後加速すべき技術領域の特定等を目的に、関連する技術動向、市場動向、半導体産業関連政策等について調査・分析を実施するものである。

※ URL : <https://www.meti.go.jp/press/2020/02/20210205005/20210205005-1.pdf>

3. 内容

半導体オープンイノベーション拠点に係る動向調査

(1) 調査目的

現在、経済産業省及び NEDO では、ポスト 5G 事業において将来的に、情報通信システムで用いられる先端半導体を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んでいる。先端半導体の製造技術開発においてはサプライチェーンが複雑化しており、成果を最大化するためにユーザー企業・機関との連携、国際連携の推進等オープンイノベーションを推進する必要がある。本調査では、国内外の半導体オープンイノベーション拠点の動向を調査するとともに、関連する諸外国の半導体関連産業の振興政策などの今後の関連施策立案に資する情報を網羅的に入手・整理する。

(2) 調査対象

国内外で半導体に関するオープンイノベーションを行っている以下の拠点を対象とする。

- ・ IMEC（ベルギー）
- ・ SEMATECH/ISMI（米国 ALBANY）
- ・ MINATEC（仏 CEA LETI）
- ・ A*STAR（シンガポール）
- ・ その他国内外の主要な拠点・コンソーシアム

NEDO と相談の上、海外拠点 4 拠点、国内拠点 1 拠点以上を調査の対象とする。

(3) 調査内容

先端半導体の製造受託メーカーや製造装置・素材メーカーが連携した半導体オープンイノベーションの促進について、国内外の動向を調査した上で、今後の関連施策立案の資となる情報を網羅的に入手・整理する。各業務の実施においては、ポスト 5G 事業の研究開発計画について内容を把握した上で、適時、NEDO に相談の上行うこと。

① 国内外の半導体オープンイノベーション促進に係る動向調査

調査内容については、以下の情報を収集・比較すること。

- ・ 拠点概要（歴史、設立からの経緯、設立目的、参加企業・団体・大学等）
- ・ エコシステムとその変遷（当該拠点を含む半導体産業・関連技術振興に関する政府・自治体の支援、予算規模等含む）
※政府・自治体の支援、予算規模等については調査対象の拠点に関してだけでなく、欧米、中国、台湾、韓国等の主要な国の情報を収集・整理すること。
- ・ 戦略
 - 中長期目標
 - 知財権戦略（件数、特許収入、オープンクローズ戦略）
 - 国際戦略（外国企業の参加の有無、海外からの資金調達を含む）
 - 人材戦略（人材の育成・獲得方法を含む）
- ・ コンソーシアムの運営方法、内部体制、プロジェクトの推進方法
- ・ 各拠点が抱えている課題の分析

② 半導体オープンイノベーション拠点に係る戦略の比較

上記、情報収集を行い、知財戦略、国際戦略、人材戦略を中心に比較を行い各拠点の特徴を明示する。また、他と比較して特異な事項がある場合には、その特異性に

関しても整理するものとする。

③ 成果の最大化に向けた施策の提言

調査結果をもとに、我が国における半導体オープンイノベーションの促進に向けた施策の提示・提言を行う。施策の提示・提言は、委員会を開催して委員に意見を求めるものとする。また、委員会の議題は、①で収集した情報を基に NEDO に相談の上、決定する。

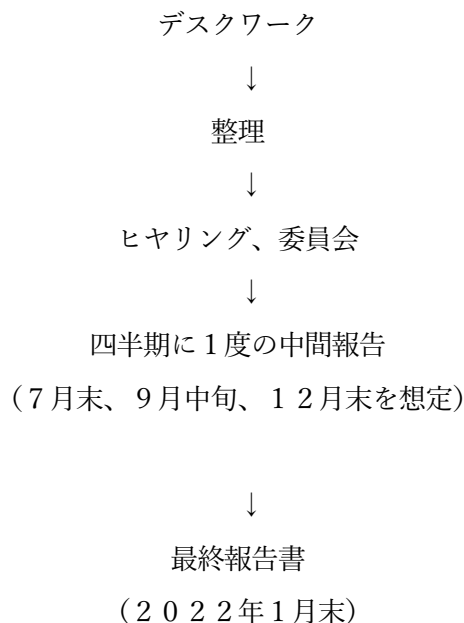
(4) 調査方法

以下のような方法で情報収集を行い、収集した情報を整理・分析・マッピングすること。

- ・ 企業の公開情報による調査（調査会社のレポート、各社公開情報）
- ・ ヒヤリング（半導体オープンイノベーション拠点の関係者および経験者★）
- ・ ヒヤリング（有識者★）※委員会形式 5 回程度を含む

★提案時点で想定しているヒヤリング候補、件数、人数等を明記すること。

(5) スケジュール



4. その他

本調査の提案に当たっては、以下の点に留意すること。

- ・ NEDO 及び経済産業省と密に連携し、調査の方向性等について事前に確認を行うとともに、

追加で実施すべき事項が発生した場合には、可能な限り反映すること。

- ・ 各業務の実施においては、ポスト 5G 事業の研究開発計画について内容を把握した上で、適時、NEDO に相談の上行うこと。
- ・ 本仕様書に対する提案においては、調査方法（公開情報の収集整理・分析、企業・団体へのヒヤリング、有識者ヒヤリング等）の深度について明記すること。
- ・ コロナ禍であることも鑑み、ヒヤリング、委員会等の対面による情報の収集は、Web 会議を使用して行うことも可能とする。
- ・ ヒヤリングに関しては、NEDO の参加も可能とする。
- ・ 外部有識者、他業界関係者等を構成員とした委員会を設置する。当該委員会では、前述の調査結果も踏まえ、半導体産業の構造や社会環境の変化、想定される技術革新等に関して広く意見交換、交流関係を構築できるものとする。開催スケジュールは、調査期間中に 2 回程度、委員会構成員は、NEDO と協議の上、決定する。
- ・ （5）スケジュールに示す通り 4 半期ごとに中間報告（7 月末、9 月中旬、12 月末を想定）を行い、調査途中結果の評価を受けること。調査途中結果の評価の中で、調査内容に変更が必要と思われる事項が発生した場合には、速やかその対応を講ずるものとする。
- ・ 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。

5. 調査期間

NEDO が指定する日から 2022 年 1 月 31 日まで

四半期に中間報告を行う（7 月末、9 月中旬、12 月末を想定する）。残件に関して 1 月末までに報告

6. 予算額

1,500 万円以内

7. 報告書

提出期限： 2022 年 1 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/itaku-gyomu/manual.html>

事業期間中の報告については、NEDO と相談して進めること。

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。