

仕様書

イノベーション戦略センター

1. 件名

クリティカルマテリアルのサプライチェーン強靱化に関する調査

2. 目的

クリティカルマテリアルは、グリーン・デジタル等の先端技術・産業含め、製品の高機能化等を実現する上で重要な役割を果たし、モーター・蓄電池・電子部品・半導体・生産工具等の生産に必要不可欠な材料である。近年、世界情勢の激変により、クリティカルマテリアルのサプライチェーンを取り巻く環境の変化が拡大し、各国は産業基盤強化のための取り組みを活性化させている。我が国としても、クリティカルマテリアルのサプライチェーンを一層強靱化し、持続的なグローバルサプライチェーンを確立することが不可欠となっている。

そこで本調査では、我が国におけるクリティカルマテリアルのサプライチェーン強靱化の観点から、以下の項目について調査する。

- ・クリティカルマテリアルのサプライチェーン分析に必要な各国の政策・業界・技術動向に関する調査
- ・中長期的なサプライチェーン強靱化に向け取り組むべきマテリアル領域を抽出するための分析手法に関する調査
- ・持続的なクリティカルマテリアルのサプライチェーン構築のためのエコシステムに関する調査

調査結果の分析から、サプライチェーンに係る動向を把握した上で、我が国の強みを明確にし、今後我が国が取り組むべき「クリティカルマテリアルのサプライチェーン強靱化」の方策について検討する。

3. 内容

上記の目的を達成するため、下記項目について実施する。なお、各検討項目の検討・実施にあたっては、NEDOと協議の上で決定するものとする。

(1) 調査方針および分析観点の整理

本調査の実施に先立ち、クリティカルマテリアルのサプライチェーン強靱化に資するマテリアル領域探索に向けた調査方針および分析観点の整理を行う。ここでは、個別のマテリアル領域を特定・抽出することを目的とするものではなく、(2)以降で実施するサプライチェーン強靱化に向け取り組むべきマテリアル領域を抽出するため、調査全体に共通する考え方、観点および枠組みを明確化することを目的とする。本調査で想定するマテリアルとは、素材およびそれらを使用して作られる部品、および製造のためのプロセス技術などを含む。委託事業者は、クリティカルマテリアルのサプライチェーン強靱化に資するマテリアル領域を抽出するための多角的な調査手法を提案し、当該手法を用いた調査を実施するものとする。

検討にあたっては、例えば以下のような事項について検討・整理する。

- ・クリティカルマテリアルのサプライチェーン強靱化を検討する上で、重視すべき社会的・政策的背景
- ・経済安全保障上、自律性、不可欠性の確保
- ・国内外の市場、業界、技術動向
- ・サプライチェーン（採掘から中間製品、最終製品まで、材料用途、プレイヤー、シェアなど）

- ・マテリアル領域において調査対象とする領域の範囲および粒度

(2) 調査の実施、マテリアル領域の抽出及び整理

(a) (1)において、整理したした結果を考慮した上で、当該手法を用いた詳細調査を実施する。
委託事業者は、提案した分析手法により、技術候補リストの作成を行う。調査する項目としては、NEDO と協議の上、以下の例を参考に適宜取捨選択した上で行う。

- ・近年計画、実施された各国の対応状況（支援措置、予算措置、研究開発投資など）
- ・需給状況（生産国、生産量、消費量）
- ・論文、特許、ニュースリリース等の文献調査
- ・対象技術の国内外のプレイヤー動向
- ・対象領域の市場性（成長性、経済効果）
- ・技術・アイデアの革新性
- ・技術成熟度（TRL2～4 のものを想定）

(b)作成した技術リストを整理した上で、中長期的なサプライチェーン強靱化に向け、日本の強みを生かして日本が取り組むべきマテリアル領域を、NEDO と協議の上、2～3 領域程度抽出する。抽出にあたっては、例えば以下のような事項について検討を行ったうえで実施する。

- ・革新性
- ・将来性
- ・優位性
- ・経済安全保障に係る、自律性、不可欠性
- ・民間のみでの実施困難性

抽出したマテリアル領域について、サプライチェーンチェーンの中での日本の勝ち筋を踏まえた技術開発の方向性を取りまとめること。抽出した領域については、抽出した根拠、技術概要、波及効果、主要プレイヤー、論文・特許動向などを含め、NEDOと協議の上、取りまとめること。なお、日本が取り組むべき技術開発領域の抽出や技術開発の方向性の検討にあたっては、有識者へのヒアリング等を行うこと。ヒアリングで得られた内容は、分類・整理・体系化し取りまとめを行うこと。

4. 調査期間

N E D O が指定する日から 2027 年 3 月 31 日まで

5. 予算額

2,000 万円以内

6. 報告書

提出期限： 2027 年 3 月 31 日

提出方法：N E D O プロジェクトマネジメントシステムによる提出

「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>

7. 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。

8. その他

- 本仕様書に定めなき事項については、NEDO と実施者が協議の上で決定するものとする。