

仕様書

技術戦略研究センター

1. 件名

「金属材料のサプライチェーン強靱化に関する調査」

2. 目的

産業や社会のグリーンシフト・デジタル化の進展に伴いレアメタルなど金属材料の重要性が一層増加している。また昨今の米中二極化・ウクライナ侵攻など世界情勢の激変により、レアメタルサプライチェーンへの影響が懸念されるなど、金属材料を取り巻く環境変化が続いており、近年安定確保に向けた資源リソースの多様化などが日米欧等で取り組まれている情勢にある。このような状況の中、我が国においては金属材料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、我が国における金属材料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。

- ・金属材料のサプライチェーン分析に必要な情報収集に関わる調査
- ・金属材料のサプライチェーン強靱化のための各国の政策・業界・技術動向に関する調査
- ・持続的な金属材料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、各国の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「金属材料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、実施にあたっては、NEDOとの緊密な連携のもとで行うものとする。

(1) 国内外の政策、市場、産業、技術動向の調査

公開文書などを基に、金属材料のサプライチェーン強靱化に係わる欧米中など各国の政策動向の調査を行う。また、各国の重要鉱物に関わる政策動向に対応した国内外の市場、業界、技術動向の調査を行い、関連産業への影響などの分析を行う。有識者ヒアリング先の選定の基礎となる情報を調査する。なお、調査・分析にあたっては、以下の項目を考慮すること。

- ・金属材料関連の各国の政策提言とその対応案；予算措置、研究開発投資状況、支援措置など（例：サプライチェーン 100 日レビュー報告書（米）、欧州重要原材料法案（EU）、中国製造 2025（中）など）
- ・現在実施されている、あるいは今後計画されている国家プロジェクトの動向（例；持続可能な資源抽出技術の開発、重要鉱物のプロセッシング、精製及び合金化技術の開発、加工技術（ casting、鍛造、ダイキャストなど）

- ・ 実施に当たって、NEDOと協議の上、日本、米国、欧州の重要鉱物リスト¹から 5 鉱種程度を選択し、調査・分析を行う。

(2) サプライチェーンの詳細調査

(a) (1) において、調査分析した結果を考慮した上で、2 鉱種程度についてサプライチェーンに関わる詳細調査を実施する。

- ・ 2 鉱種程度選択し、ケーススタディとして、主要なサプライチェーン全体像を可視化するとともに、リスクの把握・分析、各種課題の抽出、対応策の検討を実施する。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。
 - 需給状況（生産国、生産量、消費量）
 - サプライチェーンの整理（採掘から最終製品までにおけるプレーヤーや材料用途など）
 - 関係する技術動向、今後の課題（プロセッシング、精錬、電解、還元、合金化、加工などの製造方法、廃棄物処理など）
 - カーボンニュートラルに関わる事項（ライフサイクル評価、CO₂排出量、カーボンフットプリントなど）
 - サーキュラーエコノミーに関わる事項（現状把握、リユース、リサイクルに係わる技術開発、回収方法など）

(b) 選定した鉱種に係わる国内外の主要研究機関、企業等に対し、全体で 15 件程度ヒアリングによる調査を実施する。ヒアリングは、NEDO、経済産業省関係者の同行を基本とする。ヒアリングにあたって、以下の項目を踏まえるものとする。また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。

- ・ 金属材料分野における日本の強み・弱み
- ・ サプライチェーンの強靱化に向けて今後解決すべき課題、必要とされる技術
- ・ サプライチェーン強靱化に向けて国・NEDOとして取り組むべき課題

4. 調査期間

NEDO が指定する日から 2024 年 3 月 31 日(日)まで

5. 予算額

1,500 万円以下（税込）

6. 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>

¹ https://www.meti.go.jp/meti_lib/report/2020FY/000228.pdf

7. 報告会等の開催

委託期間中又は委託期間後に、N E D O に対する中間報告会や成果報告会等における報告を依頼する場合がある。

8. その他

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、N E D O と実施事業者が協議の上で決定するものとする。

以上