

1. 件名

グリーンイノベーション基金事業/CO₂等を用いたプラスチック原料製造技術開発に関する情報収集等調査（2024年度）

2. 目的

「グリーンイノベーション基金事業/CO₂等を用いたプラスチック原料製造技術開発」では、カーボンニュートラル（CN）およびサーキュラーエコノミー社会を実現するため、石油由来の原料（ナフサ）に依存しCO₂排出量の多い化学産業において、熱源転換、原料循環、原料転換に関わる技術開発に取り組み社会実装を目指している。化学産業は、ナフサからの連産品を広く活用し、プラスチックやゴム製品の製造・販売を行うなどサプライチェーンの中間に位置するため、その事業戦略は原材料の供給、最終製品の市況やリサイクル品の動向などに相互に大きく影響を受ける。

本調査では、化学産業を取り巻く環境の整理の一環として、基礎化学品に関わる現在および将来のサプライチェーン（需給動向など）に関する情報を収集し整理し、時間軸（現在、2030年、2050年）および空間軸（日本、米、欧、中、全世界、各コンビナートなど）における炭素のマテリアルフローを複数シナリオより描き、需給ギャップを埋めるための課題を整理する。

2023年度はマテリアルフローモデルの構築、日本のシナリオ作成および分析までを行った（2023年度実施の調査内容については成果報告書「グリーンイノベーション基金事業/CO₂等を用いたプラスチック原料製造技術開発に関する情報収集等調査」を参照。参照方法はNEDOホームページの成果報告書データベースよりダウンロード）。2024年度は、以下記載の内容を行う。

なお、得られた結果の一部については、NEDOが年に数回開催する技術・社会実装推進委員会や、経済産業省のグリーンイノベーションプロジェクト部会の下に設置されている分野別ワーキンググループでの報告等に活用する予定である。

3. 内容

上記の目的を達成するため、以下の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) マテリアルフローモデルの改善

2023年度に作成したマテリアルフローモデルを対象に、以下の4点を含めモデルの改善を行う。

- ・ バイオマスの追加：炭素源不足を補うため、バイオマス原料を追加する。
- ・ カーボンブラックの追加：化石資源由来のカーボンブラック、タイヤを熱分解した際に発生するリサイクルカーボンブラックを追加する。
- ・ 構成要素の追加（BTX内相互変換、エンプラなど）。
- ・ 減圧原油および重質ナフサの扱い再検討。

(2) 技術動向調査

- ・ BTXのCN原料化に関わる国内外の技術動向調査。
- ・ カーボンブラックのリサイクルに関わる国内外の技術動向調査。

(3) シナリオの見直し

2023年度調査の中で作成したシナリオに対し、CO₂・H₂原料とリサイクル原料由来プラスチックの最新動向を踏まえたシナリオ設定の再考、バイオマス原料由来プラスチックの需給への影響の追加、海外の需給動向が国内の需給に与える影響の反映（輸出入シナリオ設定）などを行う。

(4) 全世界および国ごと（米、欧、中など）の分析

上記マテリアルフローモデルを、全世界および国ごと（米、欧、中など）に適用し、分析する。

(5) 国内の地域（コンビナート）レベルの分析

上記マテリアルフローモデルを、国内の地域（コンビナート）レベルに適用し、分析する。

(6) シナリオ分析結果を踏まえた考察の深耕

上記(1)～(5)を織り込んで、シナリオ分析を行い、課題を整理する。

なお、調査の具体的な進め方や分析・考察については、客観性や網羅性を担保するため、国内外の企業、大学・研究機関等の有識者に対し、適切なタイミングにおいて、個別のヒアリングまたは会議を開催することにより意見を聴取し、NEDOと協議の上、必要に応じて内容に反映すること。会議を開催する場合は、会場確保や事後処理に必要な作業を含めて実施すること。提案者は、NEDOが示す3.(1)～(6)の調査事項を必ず提案書に記載すること。3.(1)～(6)を提案しない場合は、形式要件不備として審査しないものとする。

4. 調査期間

NEDOが指定する日から2025年3月31日（月）まで

5. 予算額

2000万円以内

6. 報告書

提出期限：2025年3月31日（月）

提出部数：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>

ただし、報告書提出に先立ち、2024年11月及び2025年1月目処にて、当該時点での調査内容を取りまとめたパワーポイント報告資料を提出のこと。

7. 報告会等の開催

委託期間中に、NEDOに対し、中間報告を行うこと。（2024年11月および2025年1月を目途）

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。

以上