

仕様書

省エネルギー部

1. 件名：バイオマス・廃棄物を原料として用いた省エネ・低炭素型基幹化成品等製造技術に関する調査

2. 目的

気候変動枠組条約第 21 回締約国会議(COP21)で採択されたパリ協定を踏まえ、世界各国において長期的な温室効果ガス (GHG) 削減目標に向けた検討が実施されているとともに、我が国においても 2050 年までに長期的な温室効果ガス (GHG) 排出量 80%減を目標として掲げており、各産業の低炭素化対策が必要となっている。

我が国の化学産業は 57.9%(2014 年)を石油化学が占めており、原料におけるナフサの構成比が 95%(2011 年)と原料ナフサの依存度が非常に高い状況である。しかし、ここ数年では欧州諸国をはじめとした「ガソリン車・ディーゼル車販売禁止等の表明」、欧州諸国での「規制誘導等を通じたバイオ製品市場の創設」、米国での「シェールガス革命による天然ガス等を中心とした原料転換」等の動きを考慮すると、原料ナフサへの依存度の低下と省エネ・低炭素化を両立する可能性の検討が必要と考えられる。

本調査では、バイオマス又は廃棄物を原料 (CO₂ 原料を除く) とした基幹化成品 (オレフィン、BTX)、廃ポリマー由来の原料モノマーを中心とした化学品の製造技術・プロセスの国内外動向調査、各プロセスにおける消費エネルギー・経済性分析を行い、普及に向けた課題の抽出を行う。

3. 内容

(1) バイオマス・廃棄物を原料として用いた基幹化成品等製造技術の調査

本調査においては、化学品製造技術の中でバイオマス又は廃棄物を原料 (CO₂ 原料を除く) として用いた、基幹化成品、廃ポリマー由来の原料モノマーを中心とした化学品の国内外製造技術・プロセスを対象とする。なお、調査範囲はバイオ技術・触媒技術等研究室レベルから実証段階のものまで広く対象とし、文献 (論文等)、インターネット、学会、展示会等の情報を基に一次調査を行うとともに、特に有望なテーマについてはヒアリング等を実施することで、下記分析に必要な情報を収集する。

(2) バイオマス・廃棄物を原料として用いた基幹化成品等製造技術の分析及び評価と課題の抽出

(1) で調査した技術シーズについて分析および評価を行う。評価の観点は下記の通り。

- ①エネルギー投入量 (省エネルギー効果)、②LCA (CO₂ 削減効果)、③実用化時の CO₂ 削減量のポテンシャル、④経済性 (化学品の製造コスト)、⑤技術到達度、⑥特許取得状況

評価結果をもとに、更なる技術開発が必要な課題や社会実装に向けた課題の抽出を行う。

4. 調査期間

NEDOが指定する日から平成 31 年 3 月 31 日まで

5. 予算額

総額 1000 万円以内 (消費税含む)

6. 報告書

事業終了後には成果報告書(※)の電子ファイル(PDFファイル形式)をCD-R等の不揮発性媒体に記録し、1枚を所定の期日までに提出。 ※事業終了日までに提出

提出方法:「成果報告書・中間年報の電子ファイル提出の手引き」に従って提出のこと。

<http://www.nedo.go.jp/itaku-gyomu/manual.html>

7. 報告会等の開催

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。