

仕様書

1. 件名

バイオマスガス化およびメタン発酵技術導入拡大のための技術動向調査

2. 背景及び目的

昨今の地球温暖化防止対策の推進が進められている中、新政権により温室効果ガス排出量を 2020 年までに、1990 年比で 25%削減を目指すと表明しており、国際的にもその実践をどのように進めるかが注目されている。

我が国はエネルギー総供給量の 8 割を海外に依存しており、地球環境保全とエネルギー安全保障の両面から、再生可能エネルギーの利用が注目され、技術開発とともに、電気事業者による新エネルギー等の利用に関する特別措置法（RPS 法）をはじめ様々な導入促進のための施策が採られてきた。

また、バイオマスエネルギーは、政府の策定した「新・国家エネルギー戦略（2006 年 5 月）」、「経済成長戦略大綱（2006 年 7 月）」などの新たなエネルギー長期戦略において、運輸エネルギーの次世代化及び新エネルギーイノベーション計画の柱として、導入を加速化させるべきエネルギー分野の一つとして位置付けられている。経済産業省で策定した技術戦略マップ 2009 では、「新エネルギーの開発・導入に寄与する技術」の技術ロードマップにバイオマス燃料製造技術の 2015 年～2030 年普及に向けた開発が必要とされている。

バイオマスは、エネルギー利用過程において二酸化炭素の発生量を増加させないため、温室効果ガス発生量削減に貢献するエネルギー資源として、その利用拡大が大いに期待されているが、バイオマスエネルギー導入に際しては、経済性やエネルギー転換技術の確立等の種々の課題が残っている。

NEDO 技術開発機構では、それらの課題を解決し、導入に貢献することを目指して、バイオマスエネルギー高効率転換技術開発、バイオマスエネルギー先導技術開発、地域バイオマス熱利用フィールドテスト事業、バイオマス等未活用エネルギー実証試験事業などを実施している。

バイオマスエネルギー利用技術の開発に関しては、エネルギーセキュリティ上の観点から自動車用燃料をターゲットにおいたバイオエタノール開発を軸の一つとして進めているが、バイオマスガス化およびメタン発酵技術（熱化学的変換、生物化学的変換によるバイオマスからのガスエネルギー生成技術）に関しても技術開発ビジョンを明確にして研究開発を推進する必要がある。

特に、現在収集に課題のあるバイオマスなど、地産地消を念頭に置いた経済性のある小型システムや拠点収集による集中処理など時流に即した技術開発の視点が求められる。

これらのことから、バイオマスガス化およびメタン発酵技術を対象として、普及促進のための課題を整理し技術開発のビジョンを明確にするために海外における成功事例、開発動向などを視野に入れた技術動向調査を実施するものである。

3. 事業内容

以下の項目について、国内外の最新の状況を収集・整理するとともに、専門家や有識者へのヒアリングなどにより実態に即した情報としてとりまとめる。

(1) 国内外における対象技術の位置づけに関する調査

国内外において導入が進む対象技術（原料輸送からエネルギー生産までの一連のシステムを含む）の調査・整理を行うとともに、複数の視点から分析を行う。また、それぞれのシステムが、政策面あるいは技術面でどの様に位置付けられているかという点についても併せて整理する。

<分析の視点の例>

- ・原料種別
- ・導入規模
- ・エネルギー利用方法 など

(2) 対象技術の事業モデルの調査

国内外において導入されている対象技術の事業モデルについて調査・整理する。

現在の我が国では、バイオマスから得られたエネルギーが単独で利用される場合が多いが、化石燃料との混合利用、複製品の高付加価値化などを進めている事例なども対象とする。

<調査項目の例>

- ・事業実施主体および関連するプレーヤー
- ・事業モデルの特徴（原料収集、転換技術、エネルギー利用など）
- ・事業が成立したポイント
- ・政府等からの助成の有無（有りの場合その内容） など

(3) 対象技術に関する技術開発動向調査

(2) にて整理した事業モデルが成立する上で重要な因子となった技術を中心に、対象技術の技術開発動向について整理する。

併せて、将来、さらに我が国に対象技術の導入普及を目指す際に必要となる技術についても抽出を行い、その開発動向について整理する。

<調査対象とする技術の項目例>

- ・原料輸送
- ・前処理（破碎、選別）
- ・転換技術（ガス化炉、メタン発酵槽など）
- ・後処理（ガス精製、副産物利用・処理）
- ・エネルギー利用 など

(4) 我が国における将来的な対象技術のあり方に関する検討

本調査のとりまとめとして、将来的な我が国における対象技術のあり方について検討する。対象技術の導入普及の方向性、技術開発の方向性について、それぞれに対して検討を行う。

とりまとめに当たっては、有識者による検討会を開催するものとし、普及促進のための課題整理、技術開発のビジョンに対する提言等意見交換を行い、これらをまとめるものとする。

4. 調査期間

NEDOが指定する日から平成22年3月20日まで

5. 予算額

1,500万円未満

6. 報告書

提出期限：平成22年3月20日

提出部数：電子媒体CD-R（PDFファイル形式） 3部

7. 報告会等の開催

委託期間中あるいは委託期間終了後に成果報告会などにおける報告をお願いすることがあります。

以上