2026年10月30日
Green Earth Institute株式会社
（コード番号：9212　東証スタンダード）

東京都「ナフサ代替素材等開発支援事業」に採択
～木質バイオマスの活用を燃料から化学品原料へ拡大～

Green Earth Institute株式会社（以下「GEI」）は、東京都が実施する「ナフサ代替素材等開発支援事業」に、木質バイオマスを原料としたバイオイソブタノール製造技術の開発に関する事業提案が採択されました。（東京都プレスリリース参照）

本事業では、GEIがこれまで培ってきたバイオエタノールの発酵・精製技術などを活用し、木質バイオマス由来の糖液からバイオイソブタノールを製造する技術の確立を目指します。

◆ ナフサ由来化学品を、バイオマス由来へ

現在、さまざまな化学製品の原料には石油由来のナフサが使用されています。本事業で開発するバイオイソブタノールは、再生可能な木質バイオマスを原料として製造することができ、ナフサ由来化学品を代替する新たなバイオ素材としての活用が期待されます。

イソブタノールは、それ自体が溶剤などとして利用できるほか、脱水反応によってイソブチレンに変換することで、MMA（メタクリル酸メチル）、ポリイソブテン、ブチルゴムなど、幅広い化学品への展開が可能です。このため、単一製品にとどまらず、さまざまな化学品につながるプラットフォーム化学品としての可能性があります。

◆ GEIのバイオエタノール技術を化学品へ展開

GEIはこれまで、GWEプロセス[注1]を含む木質バイオマスを原料としたバイオエタノール製造技術の開発を進め、連続発酵や減圧抽出など、商用化を見据えた発酵・精製技術を蓄積してきました。

今回の事業では、こうした技術・知見をバイオイソブタノールへ展開し、

- イソブタノールの発酵生産条件の検討
- 発酵と分離・精製を組み合わせたプロセスの検討
- 商用化を想定した製造コストの試算
- 化学メーカー、素材メーカー、ユーザー企業等との事業開発体制の構築

を進めます。2028年度末までに、バイオイソブタノールの製品サンプル取得や商用化時の製造コスト試算を行うとともに、2026年7月15日に発表した「中長期ビジョン」[注2]に基づき、商用実証フェーズへの移行に向けた事業連携体制の構築を目指します。

将来的には、木質バイオマスからバイオエタノールとバイオイソブタノールを統合的に製造する国産バイオリファイナリーの実現を目指し、化学産業の脱石油化、カーボンニュートラルの実現、さらには化学原料の安定供給による経済安全保障への貢献を目指します。

本件による当社業績に与える影響は軽微ですが、今後開示すべき事項が生じた場合には速やかに開示

いたします。

注１．　GWE（GEI Wood to Ethanol）プロセス

GEI が独自に開発した、木質バイオマス由来パルプを原料とするバイオエタノール生産プロセス。 製紙会社で生産される木質パルプ等を原料とし、パルプを糖化する酵素と、糖からエタノールを生成する酵母を循環利用する「連続同時糖化発酵プロセス（Continuous Simultaneous Saccharification and Fermentation）」 を中核技術としています。本プロセスの特長は、連続運転期間の長期化にあります。従来型のバッチ方式と比較して、設備の稼働と休止の間に必要となる洗浄・準備工程の頻度を大幅に低減し、長期の連続運転を可能とすることで、年間操業日数の最大化を実現します。その結果、①バイオエタノールの年間生産量の増加、②酵素の使用量削減、 ③ユーティリティ（電力・蒸気・水等）消費量の削減によるトータルの生産コスト低減を実現します。

注２．　GEI の中長期ビジョンにおける本プロジェクトの位置づけ

GEI は、「バイオものづくりにおける統合型産業プラットフォーマー」を目指し、持続的な収益基盤と大規模な社会実装を両立させる「２階建ての成長エンジン」を推進しています。本プロジェクトは、開発型バイオファウンドリ事業の一つとして開始し、テクノロジーパッケージを確立した上で「（２階建ての１F 部分）」、バイオ燃料エネルギー革命「（２階建ての２F 部分）」としての展開を目指すものです。



【お問い合わせ先】

Green Earth Institute 株式会社 IR 担当

E-mail：gei_ir@gei.co.jp

GEI では、X（旧 Twitter）での配信をしております。以下の URL からご覧下さい。

Green Earth Institute (@GEI_20260925) / X

以上