2024 年 8 月 28 日

Green Earth Institute 株式会社

# 製紙産業素材を活用したバイオ燃料・樹脂原料等の商用生産に向けた開発契約を締結

## ～ 木質バイオマス由来のバイオリファイナリーのプラットフォーム技術の開発 ～

Green Earth Institute 株式会社（以下「GEI」）と大王製紙株式会社（本社：東京都千代田区、代表取締役社長：若林　賴房、以下「大王製紙」）は、両社が NEDO（国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構）の助成及び委託を受け実施している「バイオものづくり革命推進事業／製紙産業素材を活用したバイオ燃料・樹脂原料等の商用生産に向けた研究開発・実証」事業※1（以下「NEDO 事業」）の一環として、バイオリファイナリー※2の事業化に向けた共同開発契約を締結しました。

大王製紙は、製紙原料となるパルプを活かし、バイオ化学品の開発による循環型社会の実現とカーボンニュートラルの推進に貢献するものとして、バイオリファイナリー事業を展開することとしています。




大王製紙 2024 年 5 月 13 日ニュースリリース「バイオリファイナリー事業化に向けた生産実証事業開始について」からの抜粋

GEI と大王製紙は、NEDO 事業において、GEI が菌体開発・発酵プロセス・分離精製プロセスの研究開発及び実証を進め、大王製紙が木質バイオマス及び古紙・廃棄物を原料とした化成品原料の製造における原料前処理・製造プロセス・LCA※3を始めとする非可食・未利用材の価値化を進めることとしています。具体的には、SAF※4やバイオ燃料の原料となる第二世代バイオエタノール※5、化粧品や食品用途にも応用可能なアミノ酸、生分解性のあるバイオ樹脂原料の生産を想定しており、GEI はこれらのバイオ化学品を生産する菌体の開発や生産プロセスの最適化、スケールアップや生産実証に取り組みます。

今回、GEI と大王製紙は、製紙工場におけるバイオリファイナリー事業の社会実装を実現するために、共同開発契約を締結することとしました。

GEI は、「グリーンテクノロジーを育み、地球と共に歩む」を経営理念（ミッション）として、地球の様々な問題の解決に取り組んでおり、今回の大王製紙との NEDO 事業及び共同開発を通じて、バイオエコノミーの実現に向けた取組みを進め、脱炭素社会の実現に貢献してまいります。

本件による GEI の業績に与える影響は軽微です。

※1　本件に関連する既出のニュースリリース

＜GEI＞

・2023 年 10 月 11 日　「NEDO バイオものづくり革命推進事業に「製紙産業素材を活用したバイオ燃料・樹脂原料等の商用生産に向けた研究開発・実証」の採択決定」

・2024 年２月５日　「NEDO バイオものづくり革命推進事業に「製紙産業素材を活用したバイオ燃料・樹脂原料等の商用生産に向けた研究開発・実証」の確定通知」

＜大王製紙＞

・2024 年５月 13 日　「バイオリファイナリー事業化に向けた生産実証事業開始について」

※2　原油から化学品、素材、燃料を製造するオイルリファイナリーに対して、再生可能資源であるバイオマスを原料として、バイオ燃料やバイオ化学品を生産する技術や産業のこと。バイオマスより様々な燃料や化学製品を製造すること。

※3　LCA：Life Cycle Assessment（ライフサイクルアセスメント）の略語。ある製品・サービスのライフサイクル全体（資源採取―原料生産―製品生産―流通・消費―廃棄・リサイクル）又はその特定段階における環境負荷を定量的に評価する手法。

※4　SAF：Sustainable Aviation Fuel の略語。持続可能な航空燃料。生産・収集から、製造、燃焼までのライフサイクルで CO2 排出量を従来燃料より大幅に削減し、既存のインフラをそのまま活用できる持続可能な航空燃料のこと。

※5　食料と競合しない非可食用のバイオマスを原料とするエタノールのこと。対比して、砂糖やでんぷん、植物油等のバイオマスの可食部を原料として製造されたバイオエタノールは第一世代バイオエタノールと呼ばれる。

以上