

2022年9月26日

Green Earth Institute 株式会社

## NEDO ムーンショット型研究開発事業「機能改良による高速 CO<sub>2</sub> 固定大型藻類の創出とその利活用技術の開発」の採択決定

### ～ 脱炭素社会・資源循環社会の実現に向けて、CO<sub>2</sub> 固定能力の高い大型藻類をバイオリファイナリー分野で利活用する技術実証研究を実施 ～

Green Earth Institute 株式会社（以下「GEI」）は、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（以下「NEDO」）が公募した「ムーンショット型研究開発事業／2050年までに、地球環境再生に向けた持続可能な資源循環を実現」において、「機能改良による高速 CO<sub>2</sub> 固定大型藻類の創出とその利活用技術の開発」事業のバイオリファイナリー分野の実施者として応募しておりましたが、今回、当該事業に採択されました。本課題は、京都大学の植田充美特任教授をプロジェクトマネージャー（PM）とし、京都大学のほか、三重大学、関西化学機械株式会社および GEI の4者で提案したものです。

今回の研究開発事業は、元来より陸上植物と比較して 10 倍以上の CO<sub>2</sub> 固定能を持つ大型藻類<sup>\*1</sup>のその能力を最大限引き出し、CO<sub>2</sub> 固定化速度を高速化するとともに、生育した大型藻類を原料として有用物質へと変換することで、持続可能な資源循環を実現しようとするものです。この事業の中で、GEI は大型藻類を糖化し、エタノールを生産するプロセスの最適条件の探索とスケールアップに取り組みます。生産されたエタノールは、ブルーカーボンエタノールとして、持続可能な航空燃料（Sustainable Aviation Fuel、以下「SAF」）の原料とすることを想定しています。

日本航空株式会社（「JAL」）および全日本空輸株式会社（「ANA」）がまとめたレポート「2050年航空輸送における CO<sub>2</sub> 排出実質ゼロへ向けて」の中では、2030年時点で最低でも使用燃料の 10%を SAF へ移行するマイルストーンが必要であることや、2050年には日本で最大約 2,300 万 KL の SAF が必要であることが示されており、SAF、および、その原料となるバイオマスへの需要は確実に増えると考えられます。

急峻な地形の多い日本の国土では、安価に調達できる陸上由来のバイオマスが限定的であるという課題がある中で、大型藻類は日本周辺の広大な海域を利用することができ、CO<sub>2</sub> 固定能力も高いことから、これを補い得る大きなポテンシャルを持つことが期待されます。GEI は本事業を通じて大型藻類のバイオマス資源としての実用性、および SAF 大量供給への道筋を実証することを目指します。

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、本事業を通じて、バイオリファイナリー分野の新しい基盤技術の開発を進め、脱炭素社会の実現に貢献して参ります。



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。

※1 Science vol.335, 2012; Front Mar. Sci., 2022 理研食品、長崎大ら

以上