

## グリーンボンド・フレームワーク

### はじめに

株式会社ユーグレナ（以下、「当社」）は、ヘルスケア事業、バイオ燃料事業、ならびにソーシャルビジネス、アグリテックやバイオインフォマティクス等のサステナビリティ関連領域におけるその他事業の3事業に取り組む日本企業です。当社は、ユーグレナ・フィロソフィー「Sustainability First」のもと、微細藻類ユーグレナ（和名：ミドリムシ）を始めとする研究開発を進めながら、バイオテクノロジーとサステナビリティを軸とした事業を展開しています。

このうち、バイオ燃料事業では、カーボンニュートラル社会の実現を目指した第一歩として、使用済み食用油と微細藻類ユーグレナ等の藻類を原料としたバイオ燃料「サステオ」の製造及び販売を行っています。2018年10月に神奈川県横浜市に日本初のバイオ燃料製造実証プラントを竣工して以来、日本をバイオ燃料の先進国にするという目標のもと、継続して製造を続けています。「サステオ」は、化石由来燃料の代替として使用できるバイオ燃料です。燃料の燃焼段階では化石燃料と同様にCO<sub>2</sub>を排出しますが、使用済みの食用油の原材料でもある植物も微細藻類ユーグレナも、成長過程で光合成によりCO<sub>2</sub>を吸収するため、燃料を使用した際のCO<sub>2</sub>排出量は実質プラスマイナスゼロとなり、カーボンニュートラル社会の実現に貢献することが期待されます。

実際に、サステオはジェット燃料・次世代バイオディーゼル燃料として市場に供給されています。サステオのジェット燃料は、「ASTM D7566 規格」に適合したバイオジェット燃料です。同燃料は既存石油系ジェット燃料へ最大50%混合可能のため、CO<sub>2</sub>排出を抑えた輸送が期待されます。また、次世代バイオディーゼル燃料は、バスや船舶など多様な輸送手段に活用されており、軽油代替として使用ができるため既存インフラにそのまま使用できます。

当社は、上記バイオ燃料事業の商業化に向けて、2025年に大規模な商業プラントの建設を目標に掲げており、原料調達から燃料製造、燃料供給までの一貫したサプライチェーンを構築し、よりバイオ燃料を身近な存在として多くの方に使用いただける未来に向け計画を進めています。

今回、当社は大規模商業プラントの建設による更なる地球環境への貢献を推進するために、グリーンボンドを発行することを企図して、グリーンボンド・フレームワークを（以下、本フレームワーク）を策定しました。

## グリーンボンド・フレームワーク

本フレームワークは、国際資本市場協会（ICMA）の定める「グリーンボンド原則 2021」、環境省の定める「グリーンボンド及びサステナビリティ・リンク・ボンドガイドライン 2022」に基づいて策定され、以下の1～4の要素について定めています。加え、最後に発行体の環境活動について説明します。

1. 調達資金の使途
2. プロジェクトの評価と選定プロセス
3. 調達資金の管理
4. レポーティング

### 1. 調達資金の使途

- グリーンボンドで調達した資金は、下記の事業区分を満たす新規プロジェクトに充当する予定です
  - グリーンボンド原則事業区分：環境配慮製品、環境に配慮した製造技術・プロセスに関する事業
  - 対象事業：バイオジェット燃料（SAF）・バイオディーゼル燃料（HVO）を製造するバイオ燃料商業プラント建設
- 事業区分について、バイオマス燃料の製造においては、使用済み食用油等の産業廃棄油脂や繰り返し培養が可能な微細藻類ユーグレナ等を使用するなど複数のサステナブルなバイオマス原料を選択して製造を行っており、さらに同燃料は航空機や輸送車両に使用される SAF、HVO として使用可能であることから、ICMA のグリーンボンド原則及び環境省グリーンボンドガイドラインを参考に「環境配慮製品、環境に配慮した製造技術・プロセスに関する事業」に合致すると判断します
- 対象事業においては、下記のような環境改善効果の創出が期待されることから、ICMA のグリーンボンド原則及び環境省グリーンボンドガイドラインを参考にした際、環境配慮製品、環境に配慮した製造技術・プロセスに関する事業活動として適格であると考えます
  - 培養可能なミドリムシと通常廃棄される使用済み食用油等の産業廃棄油脂を利用したバイオマス原料によるバイオ燃料の製造
  - バイオ燃料の供給により環境に配慮したクリーン車両及びクリーン輸送の促進に貢献することを通して、石油燃料と比較した場合の CO<sub>2</sub> 総排出量を削減
- 対象事業における社会・環境への潜在的なネガティブインパクトについては、別紙2のとおり適切に対応しています。

## 2. プロジェクトの評価と選定のプロセス

対象となるプロジェクトは下記3つの選定基準を踏まえ、内部で同事業に対するグリーンボンド発行及び選定基準の妥当性評価を実施のうえ、対象事業を選定します

### ■ 対象事業の選定基準

- ① 事業目的は環境面での持続可能性に係る事業として妥当か  
同事業の目的は、当社のフィロソフィーや事業戦略に整合し、環境面での持続可能性を達成しようとする狙いが明確でかつ的確であるか
- ② 重要な課題としてグリーンボンド原則の事業区分に含まれるか  
グリーンボンドの発行を検討するにあたり、同事業が国際資本市場協会 (ICMA) の定める「グリーンボンド原則 2021」及び環境省の定める「グリーンボンド及びサステナビリティ・リンク・ボンドガイドライン 2022」に即した事業内容となっているか
- ③ 社会的・環境的リスクを特定・管理するプロセスは適切か  
同事業による社会的・環境的リスクが明確に特定されており、適切なリスク管理体制が検討されているか

### ■ 対象事業の選定基準の選定プロセス

- 当社エネルギーカンパニー長及び CEO、CFiO、取締役会により、当社のフィロソフィー及びパーパス、事業戦略との整合性を踏まえ、上記の3つの選定基準の妥当性評価を行い対象事業を選定します

## 3. 調達資金の管理

### ■ 調達資金の充当計画

- 調達資金に関して、経理及び財務を所管する部門が適格プロジェクトへの充当及び管理を行います。調達資金は概ね4年以内に適格プロジェクトに全額充当予定です。

### ■ 資金管理の確認体制

- 経理及び財務を所管する部門は、調達した資金の管理を行ううえで、JVの調達資金の使用計画及び定期的な進捗報告（決算書等資料の開示）を通じた管理体制を構築します。
- そのうえで、調達資金の残高が適格プロジェクトへの充当額と一致するよう一定期間（通常年一回）毎に追跡・管理します。

### ■ 区分管理方法

- 調達資金は、財務管理専用の口座で分別管理を行う予定です。

### ■ 未充当資金の運用方法

- 調達資金が適格プロジェクトに全額充当されるまでの間、また未充当資金が発生している間は、当該未充当資金は現金及び現金同等物にて管理します。
- 仮に対象プロジェクトに充当できなくなり未充当資金が発生する場合には、速やかに他の適格プロジェクトへ再充当します。

## 4. レポーティング

グリーンボンド発行時、また調達資金が全額充当されるまでの間、当社は資金充当状況及び充当資金の環境改善効果について年一回報告し、その後、大きな状況の変化があった場合には適時開示を行う予定です。また、報告書は当社ウェブサイト公開する予定です。

### ■ 開示内容

#### ① 資金充当レポーティング

- プロジェクトの概要及び進捗状況
- プロジェクトへの充当額と未充当額
- 未充当額が発生した場合、その充当予定時期（期中のみ）及び運用方法

#### ② インパクトレポーティング

- 事業区分及び事業実施上の社会・環境リスクを踏まえ、下記の環境改善効果に係る指標を開示

##### ① バイオマス燃料製造量（目安値）

工場建設後、製造開始した場合の年単位バイオマス燃料製造量目安

##### ② CO<sub>2</sub>排出量の削減効果（推計値）

建設する工場で製造されるバイオマス燃料量を目安に、製造量に対する推計値としての将来削減可能な CO<sub>2</sub> 排出量の割合

推計方法：従来の化石燃料を使用した場合に想定される CO<sub>2</sub> 排出量（t-CO<sub>2</sub>）とバイオ燃料を使用した場合の CO<sub>2</sub> 排出量（t-CO<sub>2</sub>）の差分から推計

##### ③ CO<sub>2</sub> 以外の大気汚染物質の削減（推計値）

建設する工場で製造されるバイオマス燃料量を目安に、製造量に対する推計値としての将来削減可能な Sox 排出量の割合

推計方法：従来の化石燃料を使用した場合に想定される SO<sub>x</sub> 排出量（t-SO<sub>x</sub>）とバイオ燃料を使用した場合の SO<sub>x</sub> 排出量（t-SO<sub>x</sub>）の差分から推計

## 別紙1. 発行体のサステナビリティ活動

当社は、1998年の社長出雲のバングラデシュ訪問を契機として2005年に創業し、栄養不足や気候変動、食糧危機など様々な社会課題に立ち向かうべく、微細藻類ユーグレナとともに歩んできました。

当グループは、2020年の創業15周年を機に、「当社がやりたい姿」としてユーグレナ・フィロソフィー「Sustainability First (サステナビリティ・ファースト)」を制定しました。また、そのフィロソフィーを胸に目指す目的地は、「人と地球を健康にする」こと。これは、創業時から変わることのない、私たちの存在意義だと考えています。

当グループは、サステナビリティを「自分たちの幸せが誰かの幸せと共存し続けること」と定義し、Sustainability First を体現する企業であり続けるため、8つの重要課題を特定しました。これら8つの重要課題に対し2通りのアプローチによってサステナビリティの実現を目指しています。ひとつは、当社グループが事業を通じて課題を解決してゆくアプローチです。これは当社が創業から目指す道のりであると同時に、国際連合が掲げる持続可能な開発目標 (Sustainable Development Goals : SDGs) の達成に寄与すると考えております。もうひとつは、事業活動を支える環境・社会・ガバナンス

(Environment, Social, Governance: ESG) に配慮した経営基盤の構築です。自然資源、人的資源に立脚して経営を行っている企業として、強固なガバナンスのもと、環境・社会的価値を損ねることなく事業を推進することが可能な体制を構築することが必須と考えています。

### 重要課題：

- ① 生涯にわたる健康の実現
- ② 気候変動への具体的な解決策
- ③ 発展途上国の栄養不良の解消
- ④ 持続可能な商品供給の実現
- ⑤ 持続的な環境負荷低減
- ⑥ 多様な人材が自由に働ける職場づくり
- ⑦ 経営基盤の強化
- ⑧ ステークホルダー・エンゲージメント

## 事業を通じたサステナビリティへの貢献



## 事業活動を支えるサステナブル経営



既に、様々な事業活動を通じてサステナブルな社会の実現へと活動しています。具体的には、当グループに関わるすべての人々の健康の実現、気候変動への具体的な解決策、発展途上国の栄養不良の解消などを達成するための挑戦です。

また私たちは、事業活動そのものが、私たちの住む地球環境やあらゆる人に支えられていることを認識しています。私たちの事業を支える人々や地域社会、地球も幸せであり続けるための経営のあり方を常に考えながら、サステナブルな世界をめざしていきたいと考えています。

## 活動実績例

### 環境活動：

- バイオ燃料の開発・生産**  
 気候変動への具体的な対策として、当社は、2018年に神奈川県横浜市にバイオ燃料製造実証プラントを建設し、使用済み食用油や微細藻類ユーグレナを原料とするバイオ燃料「サステオ」を製造・販売しています。「サステオ」は、燃料の燃焼段階ではCO<sub>2</sub>を排出しますが、廃食油の原材料である植物もユーグレナも成長過程で光合成によってCO<sub>2</sub>を吸収するため、燃料を使用した際のCO<sub>2</sub>の排出量が実質的にはプラスマイナスゼロとなるカーボンニュートラルの実現に貢献すると期待されています。2020年3月には次世代バイオディーゼル燃料が、2021年3月にはバイオジェット燃料が完成し、「陸・海・空」の全ての領域においてバイオ燃料の導入を順次拡大してまいりました。



## ■ TCFD 提言への賛同

当社は2019年5月、気候関連財務情報開示タスクフォース（TCFD: Task Force on Climate-related Financial Disclosures）による気候関連財務情報開示を求める提言に賛同するとともに、提言の推進を行うことを目的に設立されたTCFDコンソーシアムに入会しました。TCFDによる提言に基づき、気候関連のリスクと事業機会、ガバナンス体制について2022年3月に情報開示を行い、今後もさらなる開示の拡充に取り組んでまいります。

## ■ ペットボトル商品の全廃（ヘルスケア事業の事業を通じた取り組み①）

当社は2020年に、商品に使用される石油由来プラスチックの削減を目的に、既存の飲料用ペットボトル商品の全廃と、一部商品においてお客様がプラスチックストローの有無を選択可能にすることを決定しました。当社の主力飲料商品である「からだにユーグレナ」は、ペットボトルではなくカートカンを採用しております。カートカンは、紙パック同様リサイクル可能な包装容器です。また、原材料に間伐材や国産材を30%以上使用しているため、CO<sub>2</sub>吸収効率の高い健全な森を育てることを可能にし、地球温暖化防止にも貢献しています。また、一部商品ではバイオマスプラ配合ストローを採用し、石油由来プラスチック削減に努めております。今後も、環境負荷の低い容器包装を用いて当社商品を開発・販売してまいります。



## ■ スキンケア商品容器のチューブタイプへの切り替え（ヘルスケア事業の事業を通じた取り組み②）

スキンケアブランド『one（ワン）』のオールインワンクリーム6品の容器を、2021年9月以降、従来のジャータイプの容器から、サトウキビ由来樹脂を本体に配合したチューブタイプの容器に順次切り替え、公式ECサイト『ユーグレナ・オンライン』にて販売しています。容器の変更により、従来品と比較して最大90%の石油由来プラスチックの削減を実現しました。また、メール便で配送した場合は、輸送体積が小さくなり再配達も不要となるため、配送に伴うCO<sub>2</sub>排出量の削減という観点からもサステナブルな商品設計を実現しました。

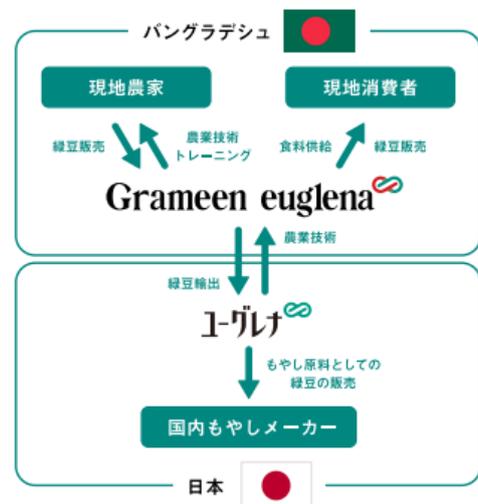


社会活動：

- ユーグレナ GENKI プログラム —栄養問題解決に向け、売上の一部でユーグレナクッキーをバングラデシュの子どもたちに  
売上の一部を使って、栄養豊富なユーグレナ入りクッキーをバングラデシュの子どもたちに無償で配布する活動です。当社及びグループ仲間の全商品ならびにパートナー企業の指定商品の売り上げから活動費に充てています。2022年12月末時点で、ユーグレナクッキーの配布数は累計1,500万食を突破しました。



- グラミンユーグレナ —人と地球の持続可能な発展を目指す  
ムハマド・ユヌス博士率いるグラミングループと当社が、バングラデシュで貧困に苦しむ農村地区の所得向上や生活改善を目的に運営する現地合弁企業が「グラミンユーグレナ」です。グラミンユーグレナは、現地農家に農業技術トレーニングを提供し、緑豆を買い取ります。そして、現地消費者に食料供給（緑豆販売）を行う仕組みです。
- 緑豆プロジェクト —Win-winな関係構築による持続可能なソーシャルビジネス  
上記の仕組みを活用し、現地農家と緑豆の契約栽培をすることで、技術指導や高価格買い取りといった農家のへ利益を創出します。現地でよく食べられているスープの原料に欠かせない食材であり、同国内及び日本に供給するという、貧困解消と食料供給の安定化を目指す同プロジェクトでは、2018年には約8,000人の小規模農家の雇用を生み出すことができました。



- **みーふあいゆープロジェクト** —石垣島の地域振興  
石垣島の地域振興活動を支援する「みーふあいゆー（＝ありがとう）プロジェクト」を展開しています。環境教育を目的に小・中・高校での理科実験教室を開催したり、「琉球ゴールデンキングス」のオフィシャルパートナーとしてプロバスケットボールチームを支援したりしています。



- **ユーグレナ・ガーデン** —沖縄県初、ゼロ・ウェイスト認証取得

ユーグレナ・ガーデンは、ユーグレナ社が運営する直営カフェで、石垣島ユーグレナと八重山の素材を使った料理などを通じて、八重山地域の自然の豊かさを実感していただくことができます。また、18歳以下の若者から選出された CFO (Chief Future Officer) が策定した「環境への意識の高さ、低さにかかわらず、お客さまが意識せずとも環境に配慮した行動をとれる仕組みの構築を目指す」という方針に基づき、事業所における廃棄物削減の認証制度であるゼロ・ウェイスト認証を沖縄県で初めて取得しました。



## 別紙2. 「プロジェクトの評価と選定のプロセス」に対する選定の結果

### 3つの選定基準に対する事業選定の結果

1. 事業目的は環境面での持続可能性に係る事業として妥当か  
同事業の目的は、カーボンニュートラル社会を実現するために、サステナブルな原料を使用したバイオ燃料の製造を通じ気候変動に対する取り組みとして CO<sub>2</sub> 排出量の少ないバイオ燃料を社会に普及させることです。このことから、同事業が環境面での持続可能性に係るグリーンプロジェクトとして適切であると判断しました
2. 重要な課題としてグリーンボンド原則の事業区分に含まれるか  
同事業は、グリーンボンドの発行を検討するにあたり、同事業が国際資本市場協会（ICMA）の定める「グリーンボンド原則 2021」及び環境省の定める「グリーンボンド及びサステナビリティ・リンク・ボンドガイドライン 2022」に即した事業内容となっているかを検証しました。結果、同事業がグリーンボンド原則で示されている事業区分に合致すると判断しました（詳細は「調達資金の使途」を参照）
3. 社会的・環境的リスクを特定・管理するプロセスは適切か  
同事業による社会的・環境的リスクを下記のように特定し、それらに対する管理体制を構築します。プラント建設のリスク管理においては、国内外で適応される環境基準及び規制に基づきリスク評価を実施し、定期的に報告し改善が図られる体制を整備することを確認していることから、リスクに対し適切に対応できると判断しました（表1）

表 1 社会・環境へのネガティブインパクトのリスク評価及び対応策

分類	潜在的影響	影響に対する確認事項	対応策
環境への影響	大気へのガス放出 (GHG+その他有害ガス)	地球温暖化への影響としての GHG 排出量、及び、有害物質の放出が規制内に収まるかどうか、その種別と量について確認する必要がある	プラント建設前に環境許認可を取得し、大気中に放出する CO <sub>2</sub> や SO <sub>x</sub> 等含む排気ガスが対象国・地域における規制の水準以下となるよう設計・計画段階から管理を行う
	水質 (河川+下水)	プラント建設・操業により、河川及び下水への有害な物質放出が規制内に収まるかどうか、その種別と量について確認する必要がある	プラント建設前に環境許認可を取得し、水中に放流する汚染物質が対象国・地域における規制の水準以下となるよう設計、また計画段階から管理を行う
	産業廃棄物 (廃棄物処理先)	プラント建設・操業により生じる産業廃棄物処理が、適切な事業者により処理される旨、確認をする必要がある	産業廃棄物を特定し、事前に優良な産業廃棄物処理業者を選定したうえで、適切な廃棄物処理方法を確立する
社会への影響	地域住民の立ち退き	プラントを建設することで、その地域に住んでいる人々の立ち退きなど地域住民の生活に影響を与える可能性がある	すでに稼働している石油精製・化学 Complex (Pengerang integrated complex. 通称 PIC) の敷地内に立地するものであり、また、既に PIC は現地社会に広く許容されているため地域住民への影響は低い
	労働安全 (建設時)	プラント建設時、建設作業員を取り巻く労働環境が安全基準順守のうえ整備されるかどうか確認する必要がある	遵守すべき労働安全衛生法などの届け出、有資格者の手配、定期的な維持管理の計画立案方針策定などの対応を行う
	労働安全 (操業時)	操業時、オペレータを取り巻く労働環境が安全基準順守の上構築されるかどうか確認する必要がある	危険性が高い装置の操作及び有害物質の扱いなど健康被害のリスクを伴う作業に対して、有資格者や教育を受けた作業員の配員を行う
その他 EPC 推進上の影響	建設会社の信頼性・実績の有無	実力の伴わない事業規模に見合わない建設会社を選定してしまった場合に計画通りの予算内で実施できない、納期が大幅に遅れるなどの可能性がある	過去の実績や事業への理解の他、設計力、管理能力、技術力などを鑑み、本プロジェクト遂行に適した会社を選定する
	建設会社との契約スコープ	建設会社と契約を行う際、自社対応範囲と建設業者に依頼する範囲が曖昧な場合、当初想定していた建設事業外の想定していない作業に発展する	自社として事業全体を包括的に理解し、そのうえで事業上の区分け・契約手続きを行う
	現地自治体による支援の有無	付属的ではあるが、エネルギー供給や物理的なインフラ利用及び規制緩和など、現地自治体の本プロジェクトに対する特別な支援の有無は、プロジェクトリスク管理上大きな影響を与える	現地の自治体とコミュニケーションをとり、同プラント建設を行ううえで必要な申請事項・対応事項、規則等の理解・対応に努める