

グリーンイノベーションフォーラム設立趣意書

－我が国における CO₂ を直接原料としたバイオものづくりの促進に向けて－

令和6年3月26日
グリーンイノベーションフォーラム事務局

1. グリーンイノベーションフォーラムの設立の経緯と目的

2020年に政府が宣言した「2050年カーボンニュートラル」を踏まえ、「2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」¹が策定され、その取組として国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）に「グリーンイノベーション基金（GI基金）」が創設されました。GI基金事業の一環として、NEDOは「バイオものづくり技術による CO₂ を直接原料としたカーボンリサイクルの推進」（予算総額 1,767 億円）に着手することを発表し、公募の結果、2023年3月に合計6テーマを実施予定先として採択決定しました²。

採択されたテーマの一つが、独立行政法人製品評価技術基盤機構（NITE）を幹事機関とする計8機関で構成されるコンソーシアム（NITE コンソーシアム）³が、研究開発項目1「有用微生物の開発を加速する微生物等改変プラットフォーム技術の高度化」に対して提案した「CO₂ 固定微生物利活用プラットフォームの構築」であり、本プロジェクトは2023年4月に開始されました。

水素酸化細菌などの CO₂ を固定する微生物を用いたバイオものづくりに期待が集まる一方で、様々な課題が存在しています。例えば、利用可能な CO₂ 固定微生物の数や多様性が少ない、微生物を扱う上での培養条件等の情報、ゲノム情報や代謝系情報等が不足している、使用可能な遺伝子操作可能株が限定的である、既存情報やデータが未整理かつ散逸しているため非効率な情報検索を強いられる、といった課題が挙げられます。そこで、本プロジェクトは、これらの課題を解決するため、利用可能な CO₂ 固定微生物や関連した各種情報の拡充を図るとともに、それらが一元的に集約され効率的な検索が可能なプラットフォームの構築を目指します。これにより、DBTL サイクル⁴の高速化を実現し、我が国の CO₂ からのバイオものづくりの促進に貢献します（図1）。

本プロジェクトの採択が公表されて以降、複数の企業から、プロジェクト終了を待たずに早期から NITE コンソーシアムと連携したいとの希望がありました。具体的には、菌株探索やデータ取得へのニーズの反映、分離菌株やデ

¹ https://www.meti.go.jp/policy/energy_environment/global_warming/ggs/index.html

² https://www.nedo.go.jp/news/press/AA5_101619.html

³ コンソーシアム参画機関：東京大学、茨城大学、京都大学、海洋研究開発機構（JAMSTEC）、国立遺伝学研究所、データサイエンス共同利用基盤施設ライフサイエンス統合データベースセンター（DBCLS）、bitBiome 株式会社、NITE

⁴ 高度な物質生産能力を有する微生物を作出するための一連のサイクルで、Design（細胞設計）→Build（宿主構築）→Test（生産性評価）→Learn（結果の学習）の4段階で構成される。

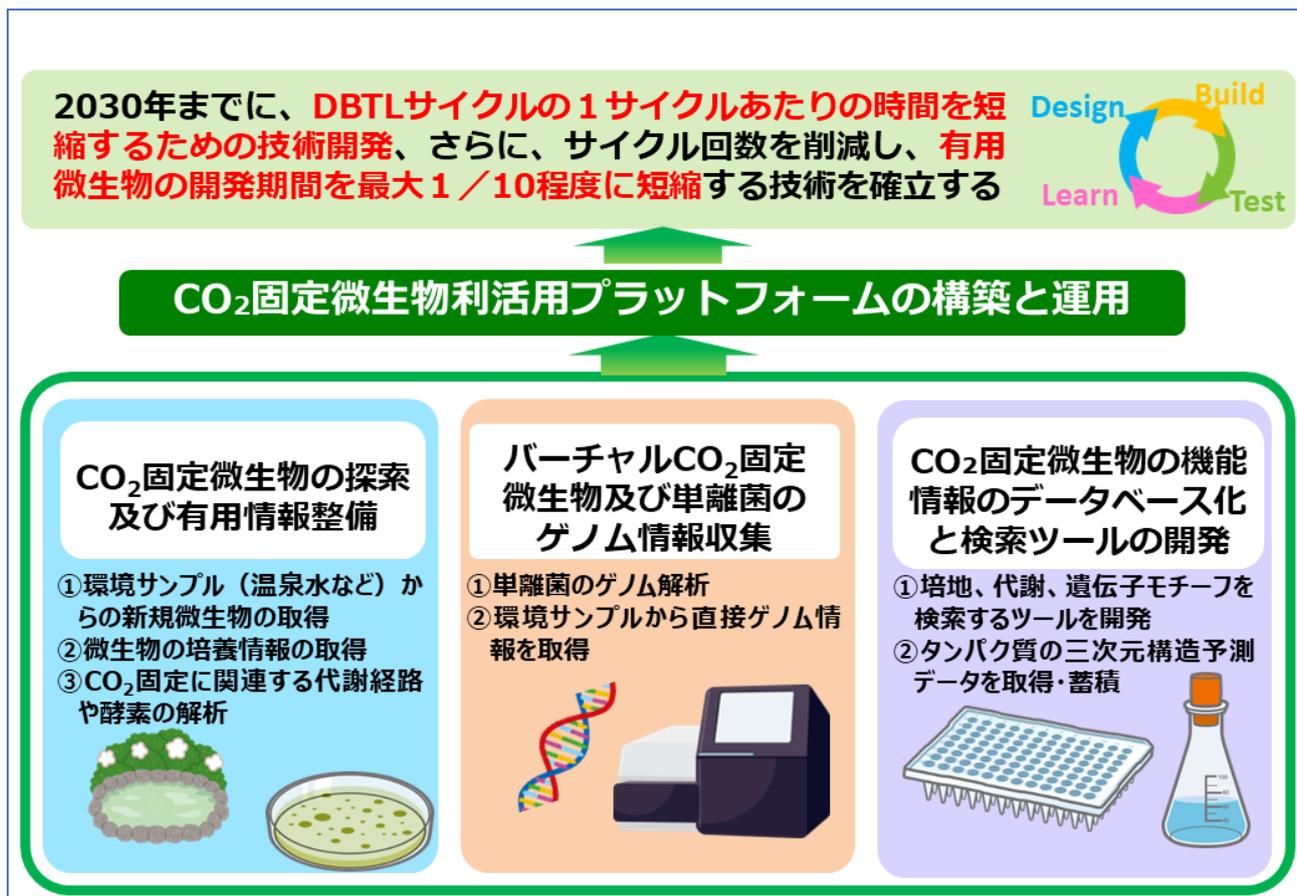


図1 「CO₂固定微生物利活用プラットフォームの構築」プロジェクトの概要

ータへの早期からのアクセス、プラットフォームの早期からの利活用、NITE コンソーシアム内の専門家の先生方による指導や情報交換等の要望でした。NEDO や技術・社会実装推進委員の先生方と相談したところ、プロジェクト終了を待たず、早期からの連携を推奨いただくとともに、連携を希望する企業等とコンソーシアム双方がメリットを享受できる win-win の連携の仕組みを検討してほしいとのご意見をいただきました。

これらのご意見、ご要望を踏まえて NITE コンソーシアム内で検討を行い、このたび、我が国の CO₂ からのバイオものづくりを志す企業等と NITE コンソーシアムの早期からの連携を実現するための新たな共同体「グリーンイノベーションフォーラム（GI フォーラム）」を立ち上げることとしました。GI フォーラムでは、プロジェクト期間中から、NITE コンソーシアムが取得する微生物株やデータの参画機関による先行利用を可能とします。同時に、参画機関にはコンソーシアムが構築を目指すプラットフォームの拡充や利便性向上に協力していただきます。また、勉強会や情報交換会等を開催し、CO₂ 固定微生物を用いたバイオものづくりの促進につながる知識の底上げを行います。GI フォーラムという連携の場を通じて、CO₂ からのバイオものづくりを志す企業等と NITE コンソーシアムが互いに緊密に連携していくことにより、CO₂ からのバイオものづくりに必要な技術基盤の整備を進めるとともに、我が国の CO₂ を直接原料としたバイオものづくり産業の活性化、ひいてはカーボンニュートラルに貢献することを目指します（図2）。

NEDO からの了承を受けて、NITE コンソーシアムとして、この GI フォーラムにおける活動をプロジェクト成果物の

CO₂からのバイオものづくりを志す企業等とコンソーシアムが GIフォーラムを介して連携するwin-winの関係の実現

CO₂からのバイオものづくりに必要な技術基盤の整備を進め、我が国のCO₂を直接原料としたバイオものづくり産業の活性化とカーボンニュートラルに貢献

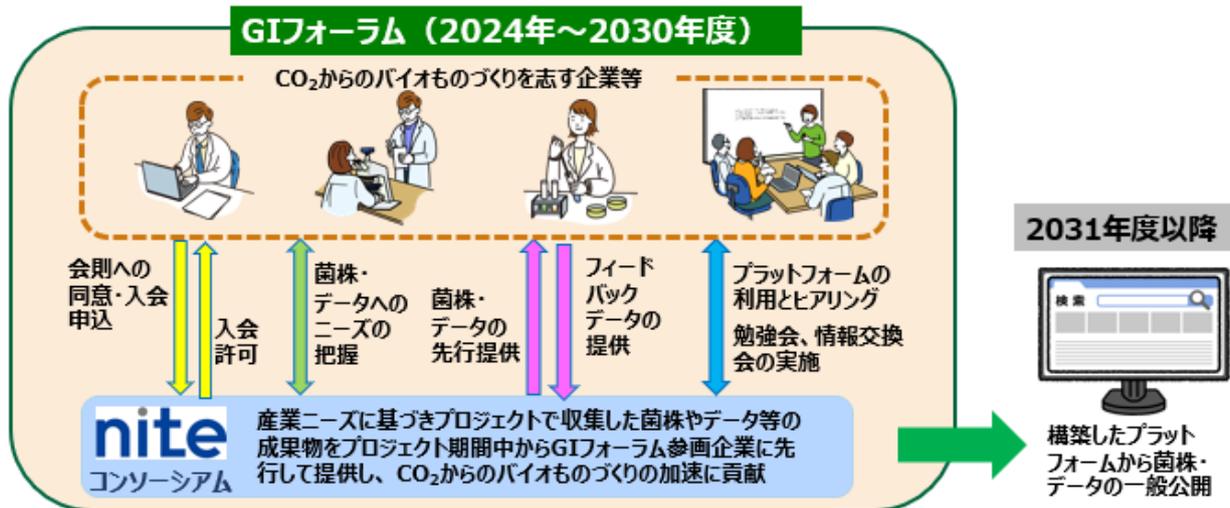


図2 グリーンイノベーションフォーラム (GI フォーラム) の概要

早期からのアウトリーチ活動と位置付け、事業の一環として実施していく運びとなりました。これにより、NEDO 委託事業としては極めて珍しい、プロジェクト実施期間中からのコンソーシアム外企業等との連携が可能になります。プロジェクトにおいて取得する微生物やデータ等の成果物を CO₂からのバイオものづくりの社会実装に向けて活用いただくとともに、協調領域だからこそ可能な勉強会や情報交換等の機会を通じて、CO₂からのバイオものづくりに必要な技術基盤の整備が進むとともに、我が国の CO₂を直接原料としたバイオものづくり産業が活性化することを期待してやみません。GI フォーラムという新たなオープンイノベーションの仕組みの運営は未だ手探りではありますが、参画する機関と NITE コンソーシアムがともにその理念や趣旨を理解し、積極的かつ真摯に連携していくことで、必ずや win-win が実現するものと確信しております。

2 GI フォーラムの基本理念

GI フォーラムは、参画機関と NITE コンソーシアムが win-win の連携を実現するため、以下の基本理念を尊重するものとします。

1) 志 (こころざし) の共有

GI フォーラムは、NITE コンソーシアムが GI 基金プロジェクトの中で収集・取得する微生物、データ、プラットフォーム等の成果物の GI フォーラム参画機関によるプロジェクト期間中からの利用等を介して、CO₂からのバイオものづくりの社会実装を支援するとともに、我が国におけるバイオものづくりを通じたカーボンサイクルの推進に寄与することを目的に設立した共同体です。GI フォーラムに参画する機関は、GI フォーラムの志を共有し、実現に向けて共に

連携して取り組みます。

2) オープン&クローズ

GI フォーラムは登録制の共同体で、NITE コンソーシアムから創出される成果物の多くは、プロジェクト期間中にGI フォーラム限定で開示され、参画機関はこれを先行して利用できます。プロジェクト終了後は、成果物は一般公開されます。協調領域のメリットを生かし、参画機関向けの勉強会や情報交換の場を設定し、GI フォーラムとして知識や技術の底上げを進めます。

3) インタラクティブ

GI フォーラムに参画する機関には、限定開示される成果物を先行して利用できる見返りとして、成果物を利用して得たデータや情報の一部をNITE コンソーシアムにフィードバックいただきます。フィードバックされた情報はNITE コンソーシアムが構築を目指すプラットフォームの拡充や利便性向上に活用します。

4) 信頼関係に裏打ちされた運営

NITE コンソーシアムは、各参画機関の要望に耳を傾け、GI 基金プロジェクトの範囲で要望の実現に向けて参画機関と真摯に話し合うとともに、開示を受けた秘密情報の保持を厳守します。各参画機関は、NITE コンソーシアムによるGI 基金プロジェクトの目標達成とそれに向けた活動を尊重するとともに、他の参画機関とも協調・協奏した関係の構築に配慮していただきます。また、GI フォーラムへの参画にあたっての会則を規定していますが、トラブル発生時の対応策について細かな規定は設定していません。万が一、トラブルが生じたとしても、GI フォーラムの志を尊重し、機関の間で真摯に話し合い、合意形成に努め、円満に解決するよう努めます。

3. GI フォーラム運営のポイント（詳しくは、会則、規約等をご確認ください）

- 会則に同意の上、組織として入会申込書をご提出いただきます。
- 入会費や年会費等の会費は発生しません。
- GI フォーラムに限定開示された微生物やデータ等の成果物の利用に関して：
 - 利用においては各種規約を遵守いただきます。
 - 利用により新たに発明を行った場合、特許出願することができます。
 - 利用により得られたデータの一部を、プラットフォームの拡充や利便性向上を目的に提供していただきます。
(例、菌株の培養データ、酵素活性データ等)
 - 利用に伴う社会実装に向けた進捗状況を、必要に応じて報告いただきます。
- 会則に基づき、秘密情報の保持について遵守いただきます。
- プロジェクト終了時にGI フォーラムは解散し、その後、プロジェクトで得られた微生物、データ及びプラットフォームは一般公開します。

是非とも本趣意書の内容をご理解いただき、GI フォーラムへの参画をご検討いただければ幸いです。