



CO₂からのバイオものづくり： GIフォーラムを介した微生物データの利活用促進

Bio-Manufacturing from CO₂: Promoting the Use of Microbial Data through GI Forum

NITE・東京大学・茨城大学・京都大学・JAMSTEC・遺伝研・DBCLS・bitBiome (株)

研究開発の概要 Overview of research and development

NITEコンソーシアム (NITE、東京大学、茨城大学、京都大学、JAMSTEC、国立遺伝学研究所、DBCLS、bitBiome株式会社) は、NEDO GI基金事業において「CO₂ 固定微生物利活用プラットフォームの構築」プロジェクトを 2023 年4月に開始した。本プロジェクトでは、CO₂からのバイオものづくりに有用な微生物とそのゲノムや培養条件等のデータ、また、これら情報の解析ツール等の技術基盤の整備を行うとともに、情報を一元的に検索・活用できるCO₂固定微生物利活用プラットフォームPOMIC (Platform of Microbial CO₂ Fixation)を構築・運用することで、CO₂固定能を有する生産用微生物の開発期間の短縮に貢献することを目標としている。

The project aims to shorten the development period for microorganisms that produce useful substances from CO₂ as a raw material by establishing technology bases for bio-manufacturing from CO₂, and by providing a new technology platform for the utilization of CO₂-fixing microorganisms and their data.

To achieve this goal, we implement the following items: 1) collection of CO₂-fixing microorganisms, investigation of their culture conditions and collection of information on CO₂ metabolic pathways and related enzymes; 2) collection of genomes of isolated strains, metagenome-assembled genomes (MAGs) and single-amplified genomes (SAGs) of CO₂-fixing microorganisms; 3) development of searching tools and databases for culture media, culture conditions, metabolic pathways and gene motifs of CO₂-fixing microorganisms; 4) development of POMIC (Platform of Microbial CO₂ Fixation), in which related data and efficient search tools are centrally integrated.

2030年までに、DBTLサイクルの1サイクルあたりの時間を短縮するための技術開発、さらに、サイクル回数を削減し、有用微生物の開発期間を最大1/10程度に短縮する技術を確立する

CO₂固定微生物利活用プラットフォームの構築と運用

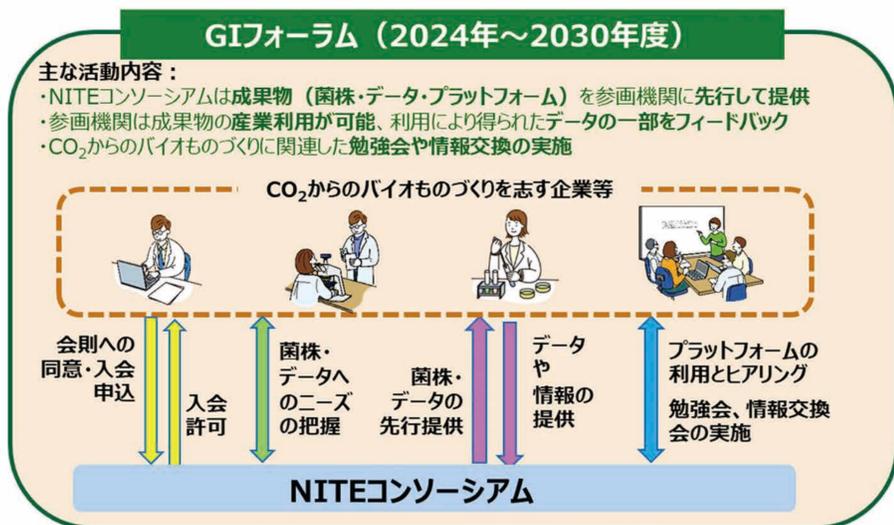


CO₂固定微生物プラットフォーム構築のプロジェクト概要



POMIC微生物版のトップページ

来場者へ向けて For visitors



■ ビジネスマッチング Matching Requests

我が国のCO₂からのバイオものづくりを志す企業等とNITEコンソーシアムがプロジェクト実施期間中から緊密に連携するための新たな共同体「GIフォーラム」を2024年4月に立ち上げた。GIフォーラム向けに菌株・データの先行提供を開始し、2025年5月よりPOMIC微生物株版プロトタイプを制限公開した。GIフォーラム参加企業は、NITEコンソーシアムが提供する成果物の産業利用 (特許出願を含む) が可能。参加機関は成果物を利用して得たデータの一部をコンソーシアムにフィードバックする。また、勉強会、交流会、見学会も実施している。

GIフォーラム入会申込受付中!

● GIフォーラムの詳細情報

https://www.nite.go.jp/nbrc/GIforum_top.html



NEDOプロジェクト名

グリーンイノベーション基金事業 / 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

お問い合わせ先

(独)製品評価技術基盤機構 (NITE) バイオテクノロジーセンター
バイオものづくり基盤支援課
Email: gi-forum-secretariat@nite.go.jp

お手元のスマホでも
ご覧いただけます。

