



CO₂からのバイオものづくりを加速する CO₂固定微生物利活用プラットフォームの構築

Construction of a New Technology Platform for Utilizing CO₂-Fixing
Microorganisms to Accelerate Bio-Manufacturing from CO₂

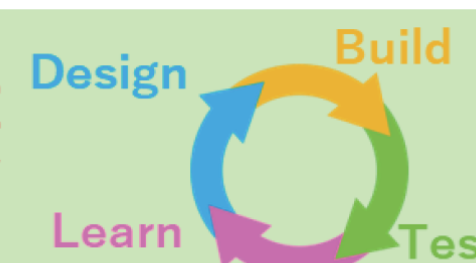
(独)製品評価技術基盤機構(NITE)・東京大学・茨城大学・京都大学
(国研)海洋研究開発機構(JAMSTEC)・国立遺伝学研究所(NIG)
ライフサイエンス統合データベースセンター(DBCLS)・bitBiome(株)

研究開発の概要 Research Highlights

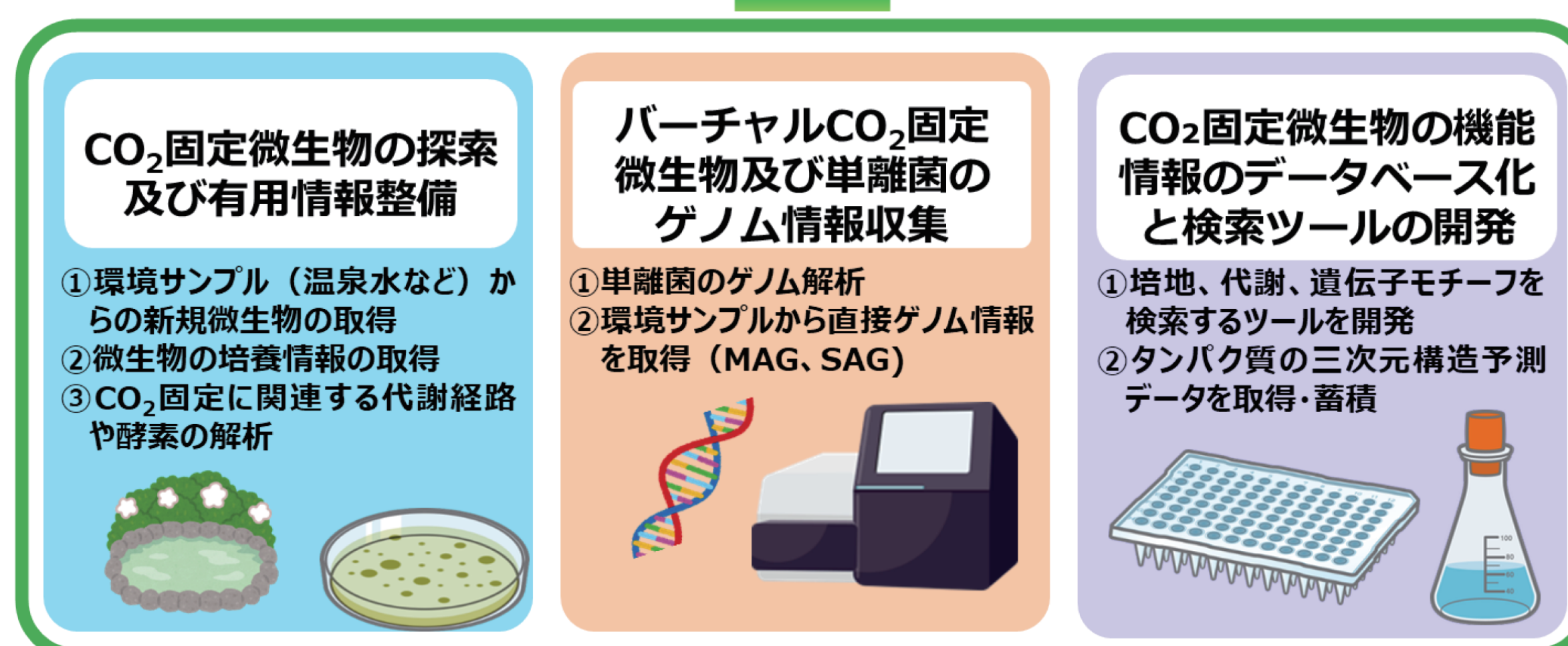
NITEコンソーシアム(NITE、東京大学、茨城大学、京都大学、JAMSTEC、国立遺伝学研究所、DBCLS、bitBiome株式会社)は、NEDO GI基金事業において「CO₂固定微生物利活用プラットフォームの構築」プロジェクトを2023年4月に開始した。本プロジェクトでは、CO₂からのバイオものづくりに有用な微生物、ゲノムや培養条件等のデータ、解析ツール等の技術基盤の整備を行うとともに、情報を一元的に検索・活用できるCO₂固定微生物利活用プラットフォームを構築・運用することで、CO₂固定能を有する生産用微生物の開発期間の短縮に貢献することを目標としている。

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 are implementing 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 search tools and databases for culture media, culture conditions, metabolic pathways and gene motifs of CO₂-fixing microorganisms; and 4) Development of a CO₂-fixing microorganism utilization platform 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



◆ブース
NITE: A-84
bitBiome: A-78

◆出展者プレゼンテーション
10月10日(木) 11:45-12:45
メインステージ
「CO₂を直接原料とした
バイオものづくりへの挑戦」

10月11日(金) 13:15-13:45
Dステージ
「独自の微生物遺伝子データを
活用した酵素/遺伝子探索・改変
サービスの紹介」

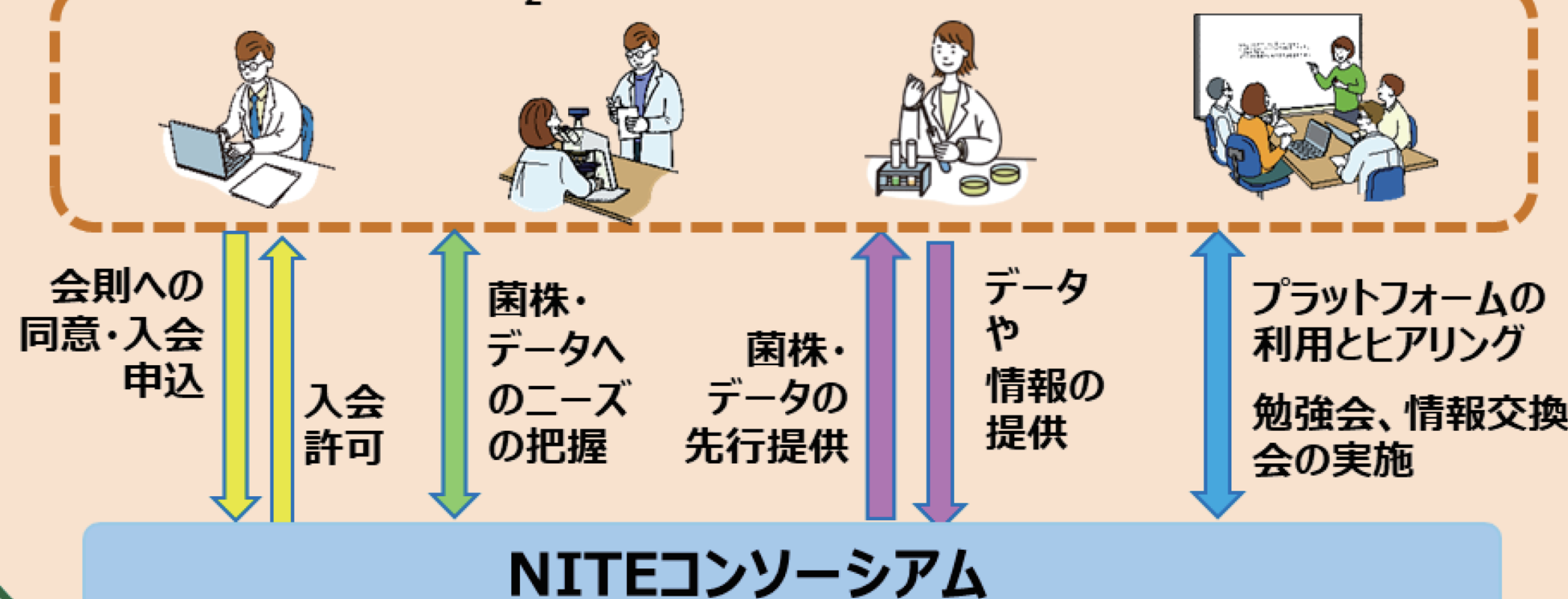
希望するビジネスマッチング Matching Requests

GIフォーラム（2024年～2030年度）

主な活動内容：

- ・NITEコンソーシアムは成果物（菌株・データ・プラットフォーム）を参画機関に先行して提供
- ・参画機関は成果物の産業利用が可能、利用により得られたデータの一部をフィードバック
- ・CO₂からのバイオものづくりに関連した勉強会や情報交換の実施

CO₂からのバイオものづくりを志す企業等



我が国のCO₂からのバイオものづくりを志す企業等とNITEコンソーシアムが早期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、7月より菌株・データの先行提供を開始した。GIフォーラム参画企業は、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。参画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。

**GIフォーラム
入会申込受付中!**

■オンラインコンテンツ

GIフォーラムの
詳しい情報はこちら→
https://www.nite.go.jp/nbrc/GIforum_top.html



お問い合わせ先

独立行政法人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

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