

仕様書

NEDO フロンティア部ムーンショットユニット

1. 件名

「微生物を利用した農地由来の N₂O 削減技術」の事業化に関するマーケティング調査
および伴走支援

2. 調査目的

N₂O は CO₂ の 265 倍もの地球温暖化係数 (GWP) をもつと同時に、オゾン層破壊物質でもある。農業活動は N₂O の最大の排出源であり、人為的排出源の 59% が農業由来と推定されている。農業由来の N₂O 排出源は農耕地土壌と畜産廃棄物処理過程であるが、90% が土壌由来と推定されている。農耕地土壌における主な N₂O の排出源は窒素肥料 (化学肥料および有機肥料) である。

ムーンショット目標 4 (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) の達成に向け、「微生物を利用した農地由来の N₂O 削減技術」プロジェクトでは、2030 年までに農地における温室効果ガス (N₂O) 削減技術をパイロット規模で実証し、事業化の道筋をつけることを目標としている。

本調査では、将来的に自走可能な産業を興すことを前提に、当該プロジェクトで開発した『N₂O 除去微生物資材』が国内外で普及するために有効なビジネスモデルを種々のマーケティング調査を通じて構築する。加えて、その実現に向けた伴走支援を行う。

3. 調査内容

(1) 技術動向、市場動向調査

「農地由来の N₂O 削減」および「ダイズ根粒菌」に係る国内外の技術動向や市場動向を整理する。また、該当する商品やサービスについて、その提供価値、要求仕様、取引価格、市場規模、ビジネスモデルなどを明らかにする。開発中の技術については、その提供価値、要求仕様、目標コスト、想定される市場規模、ビジネスモデル等を分かる範囲で明らかにする。

(2) N₂O を中心とした農地由来の窒素化合物に関する国際的な規制動向、政策動向調査

温室効果ガス (CHG) や環境汚染の原因物質でもある N₂O について、農地から発生する N₂O の排出削減に係る国内外の規制動向・政策動向を調査する。

(3) 「農地由来の GHG 削減技術」を事業化している企業等の調査

「農地由来の GHG 削減技術」を事業化している (あるいは事業化しようとしている) 国内外の主要な企業等を調査し、その事業戦略を整理する。

* 微生物を利用した「農地由来の N₂O 削減」に限らず、競合となり得る技術 (= 目的を同じくする技術) を全て網羅すること

(4) 「農地由来の N₂O 削減技術」の事業化に興味を有する民間企業が多く集まる環境改善技術ないしは農業技術に関する種々展示会を紹介し、そこへの出展を推薦・支援することで、本技術を事業化する際のビジネスパートナー探しをサポートする。さらに、コンタクトしてきた民間企業からヒアリングを行うことで、「N₂O 除去微生物資材」に関する潜在ニーズの把握に資する。

(5) 「N₂O 除去微生物資材」に関する潜在ニーズの把握

現在開発中の『N₂O 除去微生物資材』は、少なからず農作物の増収効果が期待されるものの、収穫した農作物の販売価格は、収穫量に対して負の相関があるといわれており、農家にとって直接の購買・使用動機とはなりづらいといわれている。そこで、国内外の農業資材、とりわけ GHG 削減を訴求している商品・サービスを探索・評価し、標題資材に対する潜在ニーズ(誰が、どのような場面で、何を望んでいるか)と本技術の提供価値(ベネフィット)を明らかにする。

なお、本技術を適用する対象作物は、ダイズ、コムギ、トウモロコシを想定しており、ターゲット(本技術の利用者)は、農家に限定せず、農作物のバリューチェーン全体*を対象とする。

* 種苗メーカー、飲食業、食品製造・加工業、小売業等、広範囲に候補を想定

(6) 社会実装シナリオの想定およびビジネスモデル提案を含む伴走支援

(1)～(5)の調査結果に基づき、本研究課題で開発した『N₂O 除去微生物資材』を事業化するうえで、考え得る社会実装シナリオを想定するとともにビジネスモデル(骨子)を提案する。具体的には、日本の競争優位性に加え日本として取るべき戦略を分析・策定するとともに、その実現に向けた伴走支援を行う。

なお、(1)～(6)については、NEDO と調整の上実施する。

4. 調査方法

文献調査、想定利用者(ターゲット)・主要メーカーへのヒアリング調査に加え、種々展示会等への出展・参加を通じて情報収集とネットワークの構築を行う。

5. 調査期間

2024 年度の NEDO が指定する日から 2026 年 3 月 31 日まで

6. 予算額

2,000 万円以内

7. 報告書

提出期限:2024 年度終了時には中間調査報告書を、2025 年度終了時には調査報告書を所定の期日までに提出。

提出方法:NEDOプロジェクトマネジメントシステムによる提出

記載内容:「成果報告書・中間年報の電子ファイル提出の手引き」に従って、作成の上、提出のこと。

<https://www.nedo.go.jp/itaku-gyomu/manual.html>

6. 報告会等の開催

委託期間中又は委託期間終了後に、成果報告会における報告を依頼することがある。