

バイオものづくり社会への適合に向けて

令和8年2月20日

生物化学産業課 中山 真

1. バイオものづくりとは

- バイオものづくりとは、遺伝子技術を活用して微生物や動植物等の細胞によって物質を生産することであり、化学素材、燃料、医薬品、動物繊維、食品等、様々な産業分野で利用される技術。
- 具体的には、微生物や植物等の生物の代謝機能により有用物質を産生させる技術、あるいは動物の細胞等を用いて、細胞自体を増殖・高密度化させて有用物質の基礎を形成する技術であり、その際、細胞等に存在する遺伝子やゲノムを編集あるいは組み換えることで、有価物を作らせたり、生産性を向上させることも可能となるものである。

?

1. バイオものづくりとは

- 身近にあるバイオものづくり製品。

スタバストロー「カネカ生分解性バイオポリマー Green Planet®」

- 微生物が植物油などを原料として、PHBH（3-ヒドロキシブチレート-co-3-ヒドロキシヘキサノエート重合体）を生産。



(出所) <https://www.kaneka.co.jp/topics/news/2024/nr2412061.html>

Kanebo口紅「BIO口紅」

- 培養した植物細胞から植物性色素を抽出。



(出所) https://kao-h.assetsadobe3.com/is/image/content/dam/sites/kanebo/www-kanebo-cosmetics-co-jp/company/kanebo_brand_story/parts/img_y/img_y-1992_01.jpg?fmt=jpeg&qlt=85&wid=640

1. バイオものづくりとは

- IT・AI技術の進展により、DBTLサイクルを回しやすくなり、**スマートセルの創出が容易**に。

生物情報のデータ化・デジタル化

① **ゲノム解析のコスト低下・時間短縮** **読む**
次世代シーケンサーの登場で一人当たりのヒトゲノム解析は、
コスト・時間：1億ドル・10年 → 1000ドル・1日
(※2000年と2020年の比較)

② **IT・AI技術の進化** **理解する**
ディープラーニング等によりゲノム配列が示す「意味」を解明

生物機能のデザイン

③ **ゲノム編集の技術革新** **操作する**
2020年にノーベル化学賞を受賞したCRISPR/Cas9などにより、ゲノム編集の難易度が低下

④ **DNA合成コストの低下** **作る**
塩基のブロックから、DNAを合成する技術が進展し、
コスト：1/1000に低減 (※2000年と2020年の比較)

* 合成生物学は、遺伝子配列や代謝経路を設計し、生物機能をデザインする学問

スマートセルの創出

ゲノムの設計・
代謝経路の
最適化

ドライ

AI,IT技術を
活用した学習

Design

**DBTL
サイクル**

Learn

Build

DNA合成
・ゲノム編集による
微生物作製

ウェット

物質作製
効率の評価

Test

スマートセル



有用物質の生産性が
大幅に向上した微生物

物質生産・商用化



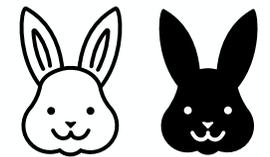
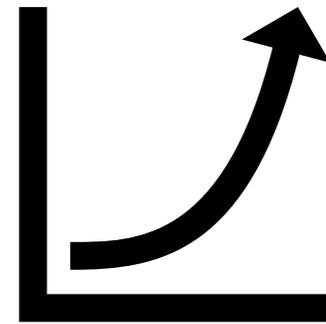
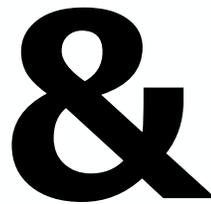
機能性ポリマーなど
高機能材料原料

1. バイオものづくりとは

- 何か革新的なのか。

⇒ バイオマスやCO2を原料として様々な有用物を生産することを可能とし、
技術向上等によってさらなる応用範囲の拡大・高付加価値化も可能とする製造プロセス技術。

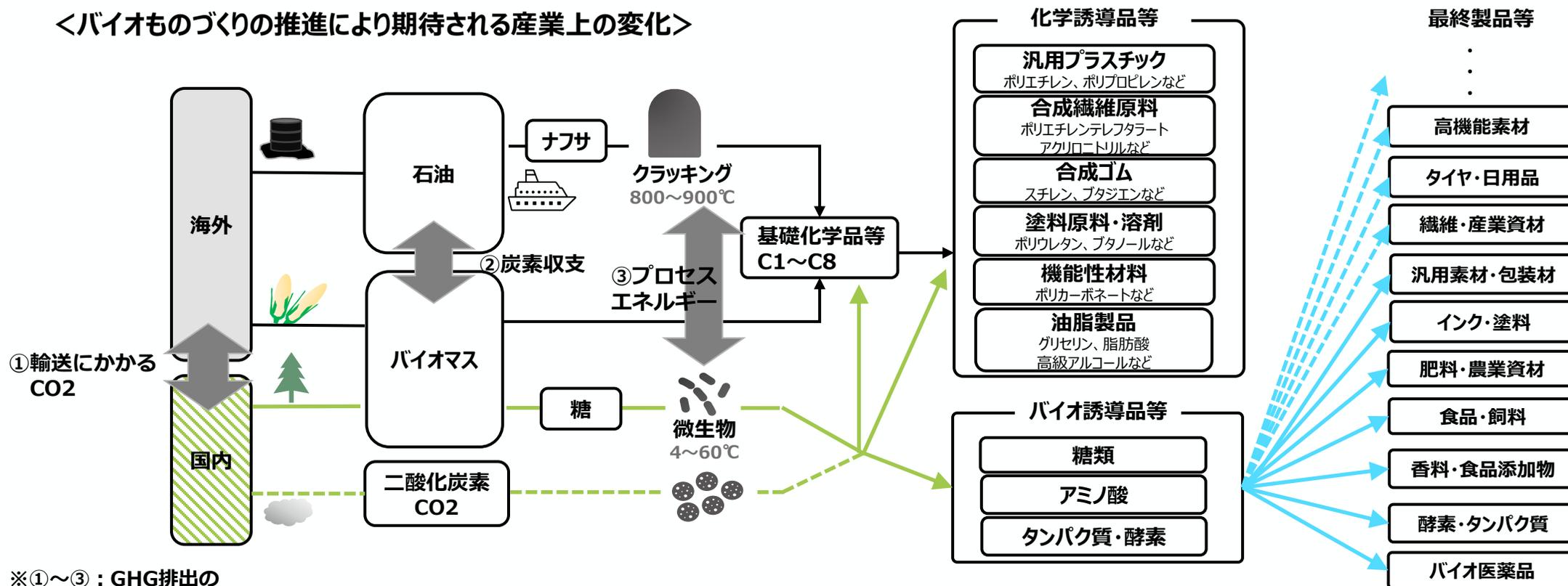
⇒ 健康医療・経済・食糧・安全保障の強化やGX・循環型経済を実現しつつ、経済成長の達成が可能な、「二兎を追える」次世代の成長産業。



2. 必要性

- なぜ必要なのか。

＜バイオものづくりの推進により期待される産業上の変化＞



※①~③ : GHG排出の差が出るポイント

川上・川中の構造変化

最終製品の開発・付加価値向上

資源自律性の向上	脱炭素	国富流出の削減	地方の活性化	グローバル市場獲得
----------	-----	---------	--------	-----------

2. 必要性

- 20年後には消えていそうな食べ物。



2. 必要性

- OECDは「The Bioeconomy to 2030」において、バイオテクノロジーを活用した「バイオエコノミー」の世界市場が**2030年に約200兆円に成長**、うち**約4割を工業分野が占めると**予測している。

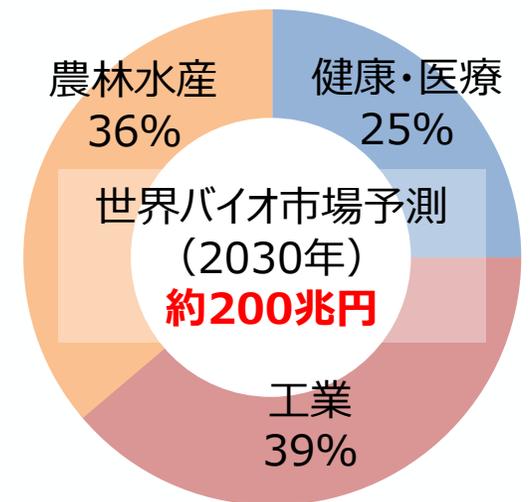
● バイオエコノミーの拡大

OECD 「The Bioeconomy to 2030」 (2009年)



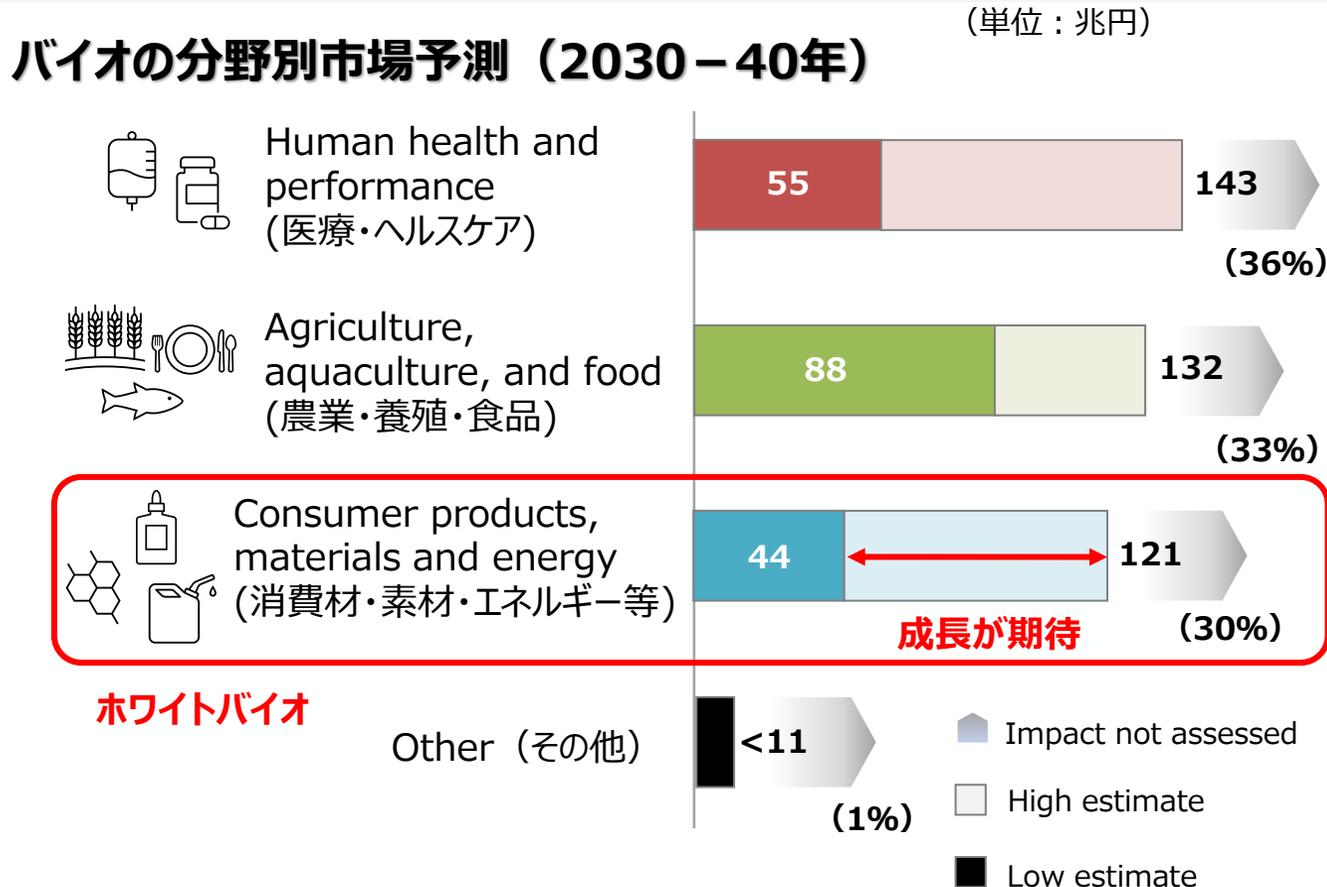
OECDは、バイオテクノロジーが経済生産に大きく貢献できる市場（産業群）として、「Bioeconomy」という考え方を提唱。

バイオエコノミーは、2030年には全GDPの2.7%（約200兆円、OECD加盟国）規模に成長する見込み。

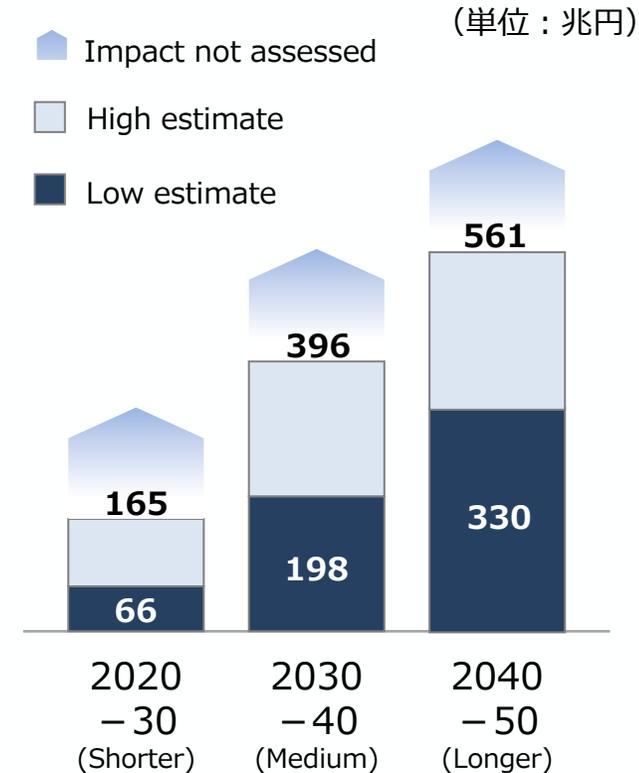


(参考) 成長が期待されるホワイトバイオ市場分野

- バイオテクノロジーにより生み出される世界市場は、2030~40年に200~400兆円規模に成長すると予測されている。今後は、特に素材や繊維等の工業分野の成長が期待される。



バイオ市場の成長性推移 (予測)



(参考) バイオ産業における世界の動向

- 諸外国でバイオ分野の産業政策競争が活発化。重要分野としての位置付けや兆円単位の投資が行われている。



- 米国防総省は、優先して研究開発に取り組む**重要技術6分野の1つとしてバイオものづくりを指定**。米国研究機関はCRISPR-Cas9（高効率・高精度なゲノム編集技術）等の特許を押さえ、世界中に影響力を保持。AI等を用いたバイオDX研究を日本の約10倍の規模で実施し、技術覇権を狙う。
- また、米国は**2025年12月、Biosecure Actを成立**させ、経済安全保障の確保を図っている。同法は、安全保障上懸念される外国バイオ企業を連邦政府が指定し、連邦政府の調達や補助金を用いる事業において、指定された企業の機器・サービスの利用や契約を禁止するもの。

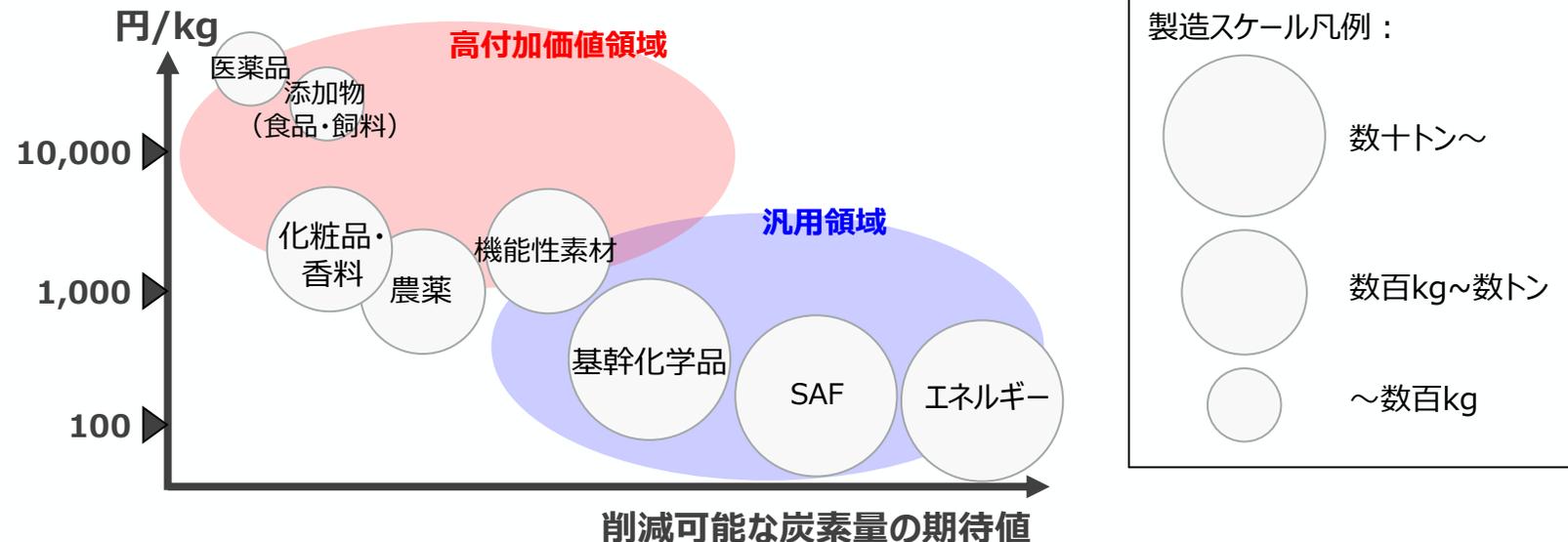
- 経済成長及び天然資源不足に対応するため、バイオ分野の研究開発に**1000億ドル（約11兆円）以上の戦略的な投資**を決定。Wuxi社等、スマートセル設計・製造を担うバイオ技術プラットフォームが世界中から受注を積み重ね、ノウハウやデータを蓄積。
- 2025年10月公表の**次期5カ年計画（2026～2030年）**建議案でも、バイオ技術を戦略的重点分野に位置づけ。2025年12月には**中国バイオものづくり産業が約24兆円規模**に達したとの発表あり。

- **2025年11月、EUの新たなバイオエコノミー戦略**「競争力があり持続可能なバイオエコノミーのための戦略的枠組み」を**発表**。
- 投資拡大のため、規制当局と民間企業の対話フォーラム設置、規制簡素化と承認迅速化の法案提案、投資展開グループ設置で**リスク分担とプロジェクト支援を実施**するとともに、**市場創出のため、公共調達指令改正で需要喚起を志向**するとともに、バイオベース製品の認証・標準化を推進。

- 2023年12月、合成生物学に関する英国政府の投資、政策、規制改革の方向性をまとめた「National Vision for Engineering Biology」を公表。
- 2024年10月、バイオを含む4つの新技術分野において**規制の更新や承認の迅速化を図る「規制イノベーション局」**を新設。
- 2025年12月、商用化に向けた製造設備・インフラの不足への対応策「Engineering Biology Infrastructure Programme (EBIP)」の**議論を開始**。

3. 課題と対応策

- バイオ製品へのニーズは、革新的な機能・性能や環境負荷低減に加え、サプライチェーンリスク低減の観点から、製品分野全般に存在。現時点では、生産コストが高くて価値として受容されやすい高付加価値領域において先行的に市場が拡大。
- 燃料や素材等の汎用領域では、脱炭素や経済安保の観点からの政策的な市場創出・需要促進を前提に、中長期的に需要が拡大していくことが見込まれる。
- バイオ産業の推進にあたっては、高付加価値領域での事業創出を加速しつつ、政策的に合理性の高い汎用領域についても、市場創出を含めた産業化支援を並行して進めることが重要。



3. 課題と対応策

- 政府は、バイオエコノミー戦略（令和6年6月、総合イノベーション戦略推進会議決定）を策定。**目指すべき姿、課題を踏まえた産学官の取組のロードマップ**に沿って進めている。

バイオエコノミー市場拡大を目指した取組の推進 2030年に国内外で53.3兆円規模（バイオものづくり・バイオ由来製品）

バイオものづくり・バイオ由来製品

目指す姿
各産業のバイオプロセス転換の推進、未利用資源の活用による環境負荷低減やサプライチェーンの強靱性向上

技術開発
・バイオテクノロジーとAI等デジタルの融合による微生物・細胞設計プラットフォームの育成とバイオファウンドリ基盤の整備
・強みとなりうる水素酸化細菌、培養・発酵プロセス等に注力
・原料制約の解消に向けた未利用バイオマスやCO₂直接利用、生産・収集コストの低減、前処理技術等

市場環境
・バイオ由来製品の市場化に向け、まずは高付加価値品の市場化に注力。低コスト化・量産等に向けた規制や市場のあり方の検討、段階的に汎用品の市場化。官民投資規模を3兆円/年に拡大
・LCA等の評価や製品表示、国際標準化等のルール形成、グリーン購入法等を参考にした需要喚起策の検討

事業環境
・バイオファウンドリ拠点の整備
・バリューチェーンで求められる人材の育成・確保、周辺産業も含めたサプライチェーンの構築
・省庁連携による規制・ルールの調整、国際議論への対応、バイオマス活用推進基本計画に基づいたバイオマスの活用推進

バイオエコノミー戦略（2024年6月3日決定）

- バイオテクノロジーやバイオマスを活用するバイオエコノミーは、環境・食料・健康等の課題の解決、サーキュラーエコノミーと持続可能な経済成長の実現を可能にするものとして、投資やルール形成等、グローバルな政策・市場競争が加速。
- 我が国においても、GXやサーキュラーエコノミー、経済安全保障、食料安全保障、創薬力強化等の議論が進展する中で、バイオものづくりをはじめとした総額1兆円規模の大型予算が措置されるなどバイオエコノミーに対する期待が高まっている。
- バイオエコノミー戦略※に基づく取組を推進し、我が国の強みを活用してバイオエコノミー市場を拡大し、課題の解決と持続可能な経済成長の両立につなげていく。（※バイオ戦略（2019年策定、最終更新2021.6）を改定し、名称も変更）

バイオエコノミー市場拡大を目指した取組の推進 2030年に国内外で100兆円規模

	バイオものづくり・バイオ由来製品	一次生産等（農林水産業）	バイオ医薬品・再生医療等、ヘルスケア
目指す姿	各産業のバイオプロセス転換の推進、未利用資源の活用による環境負荷低減やサプライチェーンの強靱性向上	持続可能な食料供給産業の活性化、木材活用大型建築の普及によるCO ₂ 排出削減、花びら対策への貢献	日本発のバイオ医薬品等のグローバル展開、医療とヘルスケア産業が連携した健康寿命延伸
技術開発	・バイオテクノロジーとAI等デジタルの融合による微生物・細胞設計プラットフォームの育成・バイオファウンドリ基盤の整備 ・強みとなりうる水素酸化細菌、培養・発酵プロセス等に注力 ・原料制約の解消に向けた未利用バイオマスやCO ₂ 直接利用、生産・収集コストの低減、前処理技術等	・スマート農業に適合した品種の開発・栽培体系の転換、農業を支える生産AIの開発等、AI/IT活用による研究開発等 ・建築用木材（CLT等）や林産機械の技術開発・実証、グム抽出による花粉スチの開発等	・革新的医薬品、医療機器等の開発を進めるための規制緩和等におけるイノベーションの適切な評価を検討
市場環境	・バイオ由来製品の市場化に向け、まずは高付加価値品の市場化に注力。低コスト化・量産等に向けた規制や市場のあり方の検討、段階的に汎用品の市場化。官民投資規模を3兆円/年に拡大 ・LCA等の評価や製品表示、国際標準化等のルール形成、グリーン購入法等を参考にした需要喚起策の検討	・みどりの食料システム戦略に基づき環境負荷低減に向けた取組等の推進 ・フードテック等先端技術に対する国民理解の促進等、先進技術の海外市場への展開、国際標準等 ・木材利用の意義や効果の普及啓発	・ヘルスケアサービスの信頼性確保のため、医学界・産業界が連携したソリューションの仕組み構築を支援 ・安全保障上の観点も含め、CDMO等製造拠点を国内整備及び現場での製造人材の確保
事業環境	・バイオファウンドリ拠点の整備 ・バリューチェーンで求められる人材の育成・確保、周辺産業も含めたサプライチェーンの構築 ・省庁連携による規制・ルールの調整、国際議論への対応、バイオマス活用推進基本計画に基づいたバイオマスの活用推進	・農研機構等において産学官が共同で活用できるインフラの充実・強化、品種の海外流出防止に向けた育成者権管理確保の取組の推進 ・先端技術実証事業等による農林水産・食品分野のスタートアップの育成 ・木材活用大型建築の設計者・施工者の育成	・日本と諸外国のエコシステムの連携の強化による創薬ベンチャー支援 ・ヘルスケア産業市場の特異性を踏まえたスタートアップ支援
基盤的施策	・若手研究者について研究に専念できる環境整備、競争的研究費の充実 ・バイオとデジタルの融合、研究のDXを加速するためのデータベースの整備 ・AIを用いた統合検索技術等の開発、バイオインフォーマティクス人材の育成 ・分野ごとや分野横断的なデータの連携・活用を支える基盤的整備	・生命の発生・再生から老化までのライフコースに着目した研究者の基礎研究の推進、AIや量子などの異分野の活用促進 ・バイオリソースの収集・維持・提供の確実な実施と、中核拠点の充実 ・人材・投資を呼び込み、市場に製品・サービスの供給に向けたバイオエコノミー・スタートアップエコシステム拠点都市等の産学官が連携した取組の推進	

(参考) 市場領域ロードマップ①

市場領域ロードマップ

市場領域名：バイオものづくり・バイオ由来製品

令和6年6月

取りまとめ省庁：経済産業省

0

市場領域ロードマップ【概要】 市場領域名：バイオものづくり・バイオ由来製品



【2030年の市場として目指すべき市場領域の姿】

- ・ 中長期的に、国際社会でバイオエコノミーは大幅に拡大する見込み。その際に、日本が国際競争力を保持している状態を目指す。そのため、2030年時点で、各産業でのバイオものづくりへの転換が進み、バイオものづくり拡大の初期段階として、特に高付加価値な製品領域における市場獲得が活発化している状態を目指す。また、国内での未利用資源の活用が進み、国内におけるサプライチェーン強靱性が向上している状態を目指す。
- ・ これらを通じ、バイオものづくりによる日本企業の国際競争力の向上、脱炭素化・循環経済の実現等の社会課題への対応の進展を目指す。
- ・ バイオものづくりの持続的な拡大の指標として、2030年までに官民合わせて年間投資を3兆円規模に拡大することを目指す。バイオプラスチックについては、バイオプラスチック導入ロードマップに基づき、2030年までにバイオマスプラスチックを最大限（約200万トン）の導入を目指す。

【主な課題・取組】

- ・ バイオものづくりの領域は、既に米中で大規模投資が先行するなど国際競争が激化しているものの、市場が未成熟な新領域であり、支配的なプレイヤーも出てきていない。こうした認識の下、日本としては、原料の海外依存など日本が抱える構造的な問題の解消を模索しながら、国内のプレイヤーが有する技術や産業構造の特性を踏まえた上で日本の強みとなりうる領域に注力していく。また、バイオマス活用推進基本計画（令和4年9月6日閣議決定）に基づき、バイオマスの活用を推進する。
- ・ 我が国としては、具体的には、早期の市場創出・拡大を念頭に、バイオものづくりの付加価値の源泉となる微生物・細胞設計プラットフォームのレイヤーにおいては水素酸化細菌等の強みとなりうる宿主に着目して育成を図るとともに、古くから日本が取り組んできた培養・発酵等の生産プロセスにも注力する。その上で、未利用資源の活用等によって原料制約の解消も並行して模索していく。
- ・ 市場環境の観点では、バイオ由来製品の市場創出・拡大に当たっての最大の課題はコスト競争力である。化石資源由来で化学プロセスによって生産されたコスト競争力に優れる製品をバイオ由来製品に代替するには、新規の設備投資に加えて生産性の低下等のプロセスコストの上昇が見込まれる。需要側に対してバイオ由来製品の付加価値の訴求が不十分な中、市場原理に任せるのみではバイオ由来製品の需要が見通せない。こうした需要の不確実性を解消し、企業の市場予見性を高めるため、グローバル市場も見据えた市場環境整備を進めていく。
- ・ 新たな領域であるバイオものづくりに取り組む人材育成やスタートアップ支援等の事業環境の整備や、サプライヤー等の関連産業の後押しも行う。
- ・ 既に社会実装が進むバイオプラスチックについては、バイオプラスチック導入ロードマップに基づき、利用促進や消費者への普及啓発、生産体制の整備等の施策を実施していく。

【市場規模】

2018年時点

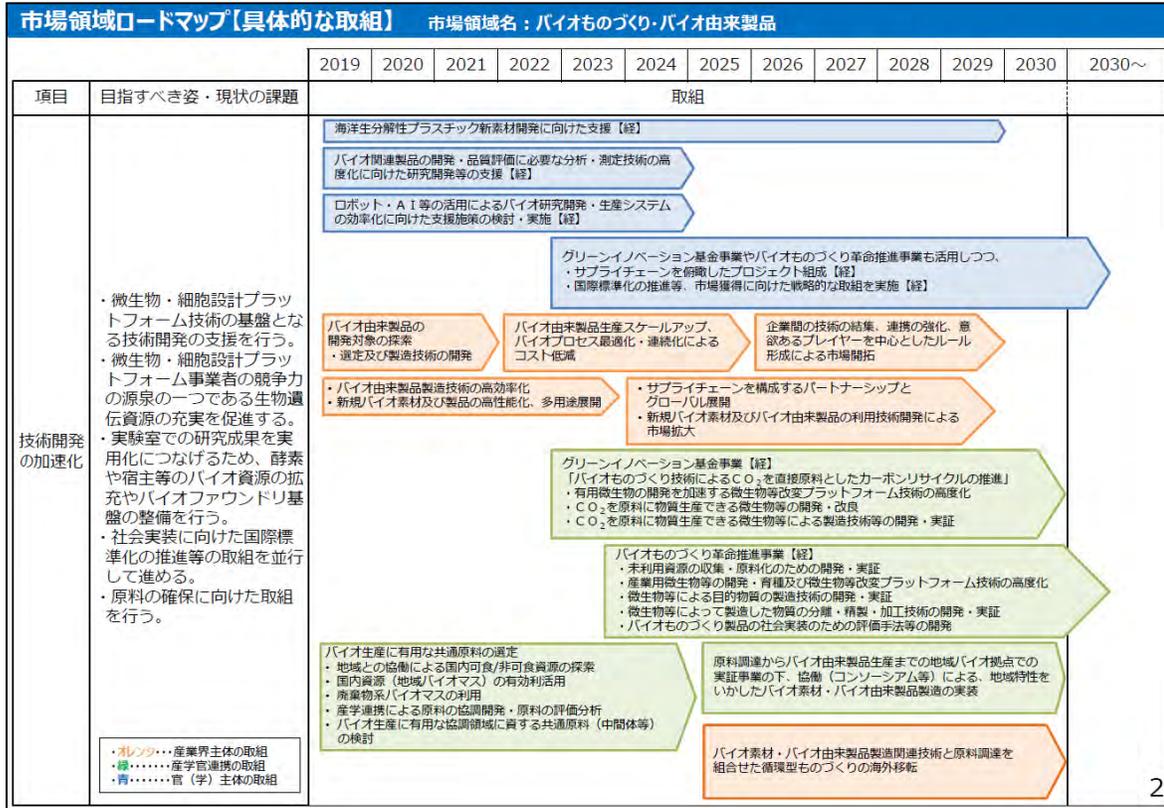
- ・ 市場規模：32.5兆円
 - 高機能バイオ素材・バイオプラスチック 23.1兆円（バイオ生産システムを含む）
 - 有機廃棄物・有機排水処理 7.7兆円
 - バイオ関連分析・測定・実験システム 1.7兆円
- ・ 算出方法：
 - NEDO調査及び海外事業活動基本調査等より経産省にて試算

2030年時点（目標）

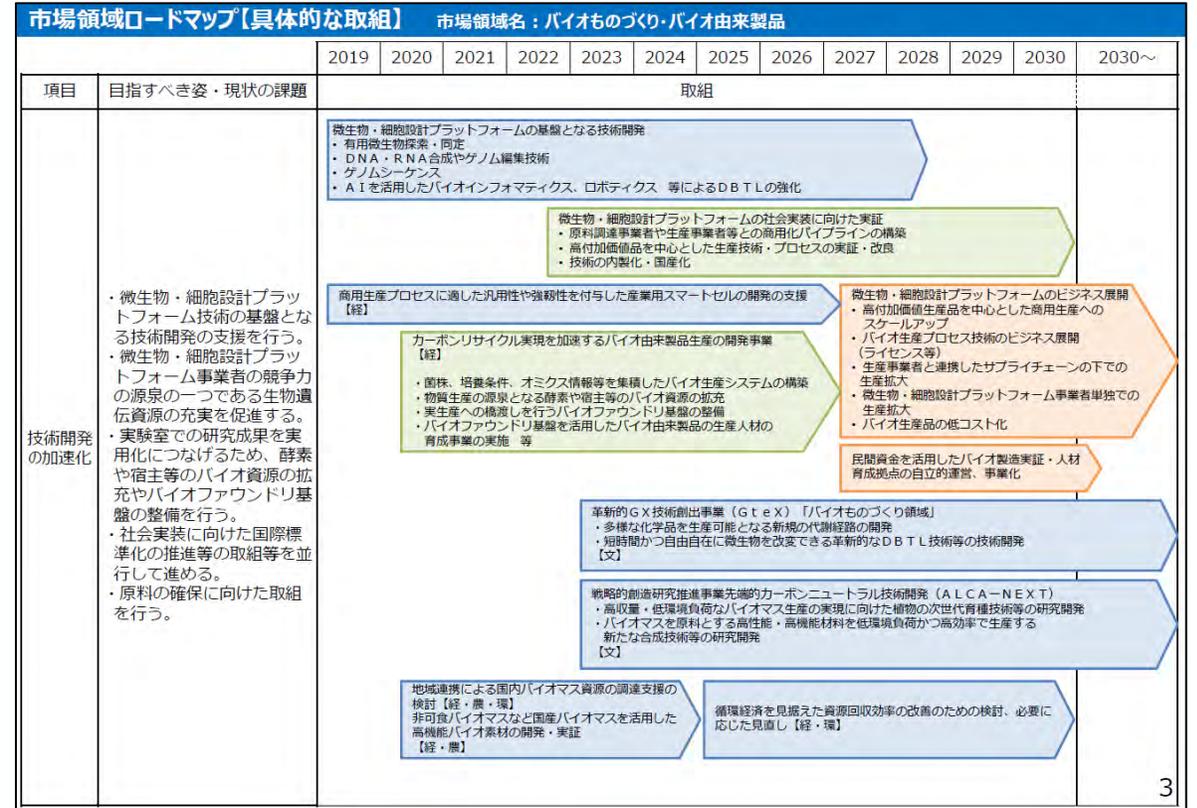
- ・ 市場規模：53.3兆円
 - 高機能バイオ素材・バイオプラスチック 41.4兆円（バイオ生産システムを含む）
 - 有機廃棄物・有機排水処理 8.1兆円
 - バイオ関連分析・測定・実験システム 3.8兆円
- ・ 算出方法・考え方：
 - NEDO調査及び海外事業活動基本調査等より経産省にて試算、海外生産の成長率については、製造業における業種別海外生産比率の推移10年分の平均値を使用

1

(参考) 市場領域ロードマップ②

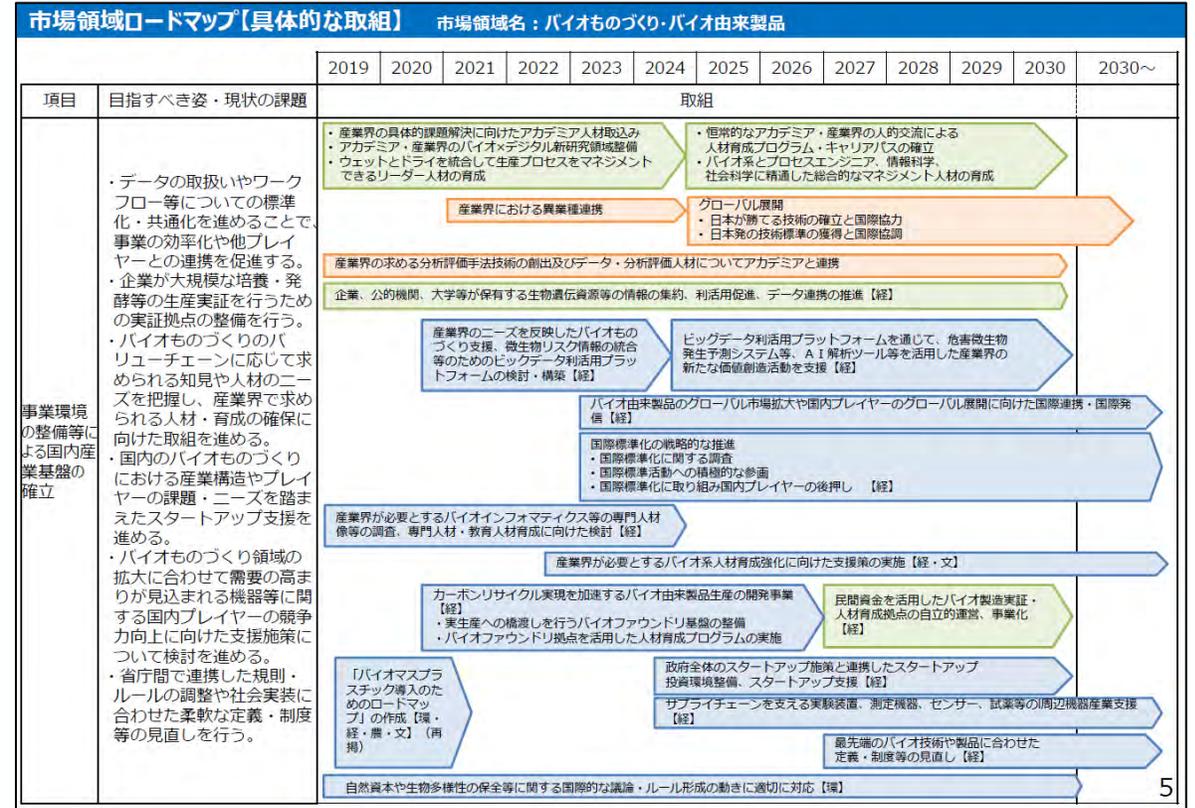
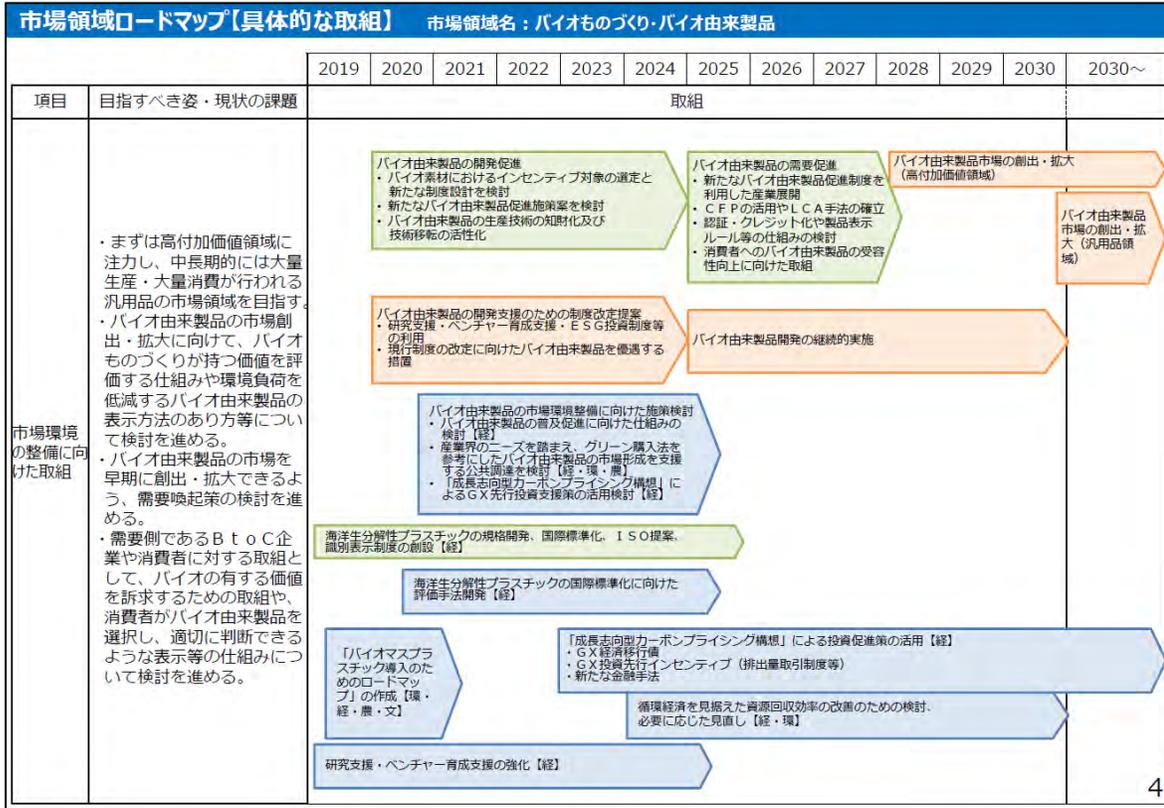


2



3

(参考) 市場領域ロードマップ③



3. 課題と対応策

バイオものづくりのサプライチェーン確立・社会実装の早期実現

2つの大規模な予算事業（GI基金バイオものづくりPJ、バイオものづくり革命推進事業）を軸に、国内の微生物・細胞設計プラットフォーム事業者と生産事業者を戦略的に育成し、最終製品のサプライヤーとの連携を進める。バイオものづくりのサプライチェーンを確立するとともに、既存製品の1.2倍程度のコストを実現し、バイオものづくりの早期の社会実装を目指す。経済安全保障の観点での重要技術の優位性確保や国際連携も推進。

- **微生物・細胞設計プラットフォーム事業者の育成**
- **バイオファウンドリ拠点の整備**（培養・発酵等の生産プロセス開発、人材育成）
- **ルール形成、国際標準化、データ共有**（評価・測定方法、安全基準、LCA、菌株・データ等）
- **経済安全保障**（重要技術の特定・高度化、戦略的な国際・企業間連携等）

バイオ由来製品の市場創出・拡大や原料安定供給に向けた対応

短期的には高付加価値領域、中長期的に汎用品の市場領域を見据えてバイオ由来製品の市場創出・拡大を目指す。原料を安価・安定的に供給するための方策についても検討。

- バイオものづくり分野の**産官学連携でのルール形成（GX施策等の活用）、政府調達**
- 海外市場を念頭に置いた**LCA等の評価手法や認証システム整備・クレジット化、製品表示、国際標準化**
- バイオ由来製品のブランディング、少し高くても消費者に選ばれる価値の訴求 等
- **原料の安定供給に必要な技術開発・ルール形成**

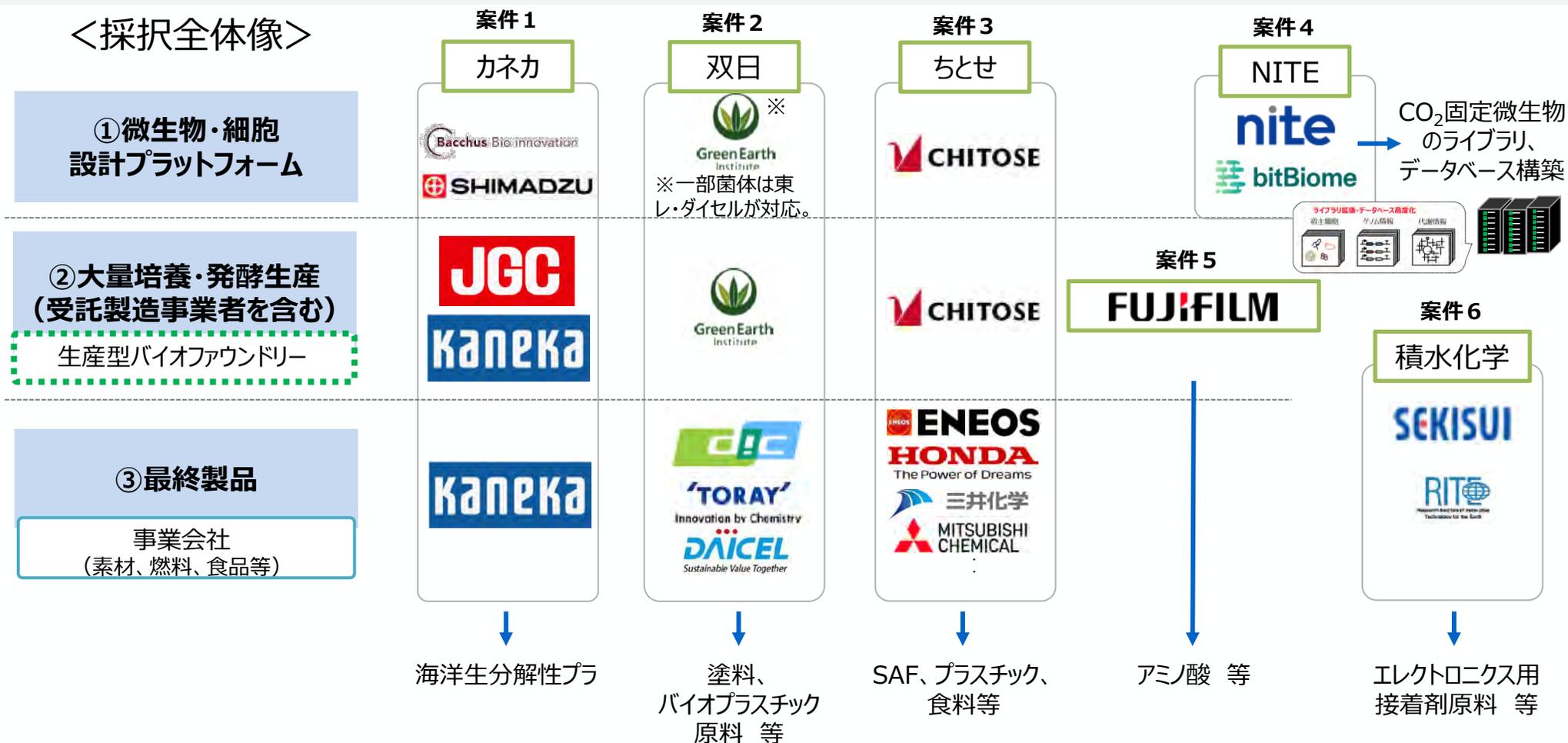
3. 課題と対応策

- CO2を原料とするバイオものづくりの技術開発・実証を行う「GI基金（バイオPJ：1,767億円）」、食品残渣や廃木材等の未利用資源を原料とするバイオものづくりの社会実装を目指す「バイオものづくり革命推進基金（2,700億円）」を実施中。
- 物質生産を高度化する微生物（スマートセル）を開発・設計する国内のプラットフォーム（PF）事業者及びバイオ由来製品を量産する事業者を戦略的に推進。バイオものづくりのバリューチェーンを俯瞰した技術開発及び実証を進めることで、バイオ原料や製品の早期の社会実装を目指す。



(参考) グリーンイノベーション基金 (バイオPJ) の採択結果

- 予算額1,790億円に対して、**計6件・国費負担総額1,806億円**を採択 (令和5年3月)。
- CO2を原料として、バイオプラスチック原料等、様々な化学品等を生産する。



(参考) バイオものづくり革命推進事業第一回公募採択事業の概要

- **6テーマ・421億円（事業規模・918億円）**を採択。
- 食品残渣や廃木材、廃食油等から高付加価値品、汎用品の生産に向けた取組を開始。

	テーマ① 類型1	テーマ② 類型1	テーマ③ 類型1	テーマ④ 類型1	テーマ⑤ 類型1	テーマ⑥ 類型4
未利用資源	食品残渣	古紙パルプ、 ペーパースラッジ	建築廃材 モラセス	廃食油	卵殻膜	
微生物・細胞 設計プラットフォーム	 【京都府木津川市】	 【東京都新宿区】	 大興製紙株式会社 TAIKO PAPER MFG., LTD. 【静岡県富士市】		 【兵庫県神戸市中央区】	 【東京都文京区】
大量培養・発酵生産	 【東京都大田区】  【東京都千代田区】	 大王製紙株式会社 【愛媛県四国中央市】	 【福井県越前市】  【福岡県大野城市】	 Beyond Horizons 【大阪府大阪市北区】	 【京都府京都市西京区】	 【東京都文京区】  【京都府京都市中京区】
最終製品関連産業 最終製品	香料メーカー 繊維メーカー ・バイオ由来香料 ・高機能繊維原料	石油元売事業者 化学メーカー ・エタノール(SAF) ・アミノ酸(日用品) ・バイオプラスチック	石油元売事業者 化学メーカー ・エタノール(SAF)等 包装資材メーカー ・セロファン等	海外農家、 飼料製造業者等 ・農業用展着材 ・飼料配合剤 等	アパレル・電子材 料メーカー、農家 ・タンパク質繊維 ・電子キャパシタ材料 ・バイオスティミュラント	食品メーカー レストランチェーン ・細胞性食品(牛肉)

(参考) バイオものづくり革命推進事業第二回公募採択事業の概要

- **8テーマ・1,302億円（事業規模・2,630億円）**を採択。
- 下水汚泥や古紙などからプラスチック原料やバイオエタノールといった汎用品の生産に向けた取組を開始。

	類型1	類型2	類型1	類型3	類型2	類型1	類型3	類型3
	テーマ①	テーマ②	テーマ③	テーマ④	テーマ⑤	テーマ⑥	テーマ⑦	テーマ⑧
未利用資源	クラフト/古紙パルプ、 キャッサバパルプ等	下水汚泥、食品 加工残渣、農業 残渣等	製紙用チップ (国産材)	古紙	下水汚泥	規格外澱粉	-	-
PF/菌体 開発*	 【兵庫県神戸市中央区】		 【東京都新宿区】					
大量培養 発酵生産	 【神奈川県横浜市西区】	 【神奈川県川崎市宮前区】	 【東京都千代田区】	 【東京都千代田区】	 【東京都港区】	 三和澱粉工業株式会社 【奈良県橿原市】	 【東京都中央区】	 【大阪府大阪市西区】
提供先等 / 最終製品	化学、食品メーカー ①バイオエタノール ②ポリ乳酸（プラ樹脂） ③ブタジエン（タイヤ原料）  株式会社 ENEOS マテリアル 【東京都港区】 ④ヘム鉄（食品原料） ⑤1-ブタノール（塗料等） ⑥BHB（サプリメント原料） ⑦アジピン酸（繊維等）	自治体（長岡 市等）、化学 メーカー、小売、 ゼネコン等 ①バイオプラスチック原料 ②建材 / アパレル素材 ③農産品 ④バイオガス / 燃料 ⑤農業資材 / 堆肥	航空会社 化学メーカー 肥料・飼料会社 ①バイオエタノール (SAF・バイオポリ エチレン) ②糖化発酵残渣 肥料・飼料	ENEOS系SS、 航空会社、化学 メーカー等 ・バイオエタノール (ガソリン、SAF、 化学品)	航空会社、石油 精製元売 ・バイオディーゼル原油	食品メーカー、 バイオ利用企業 機能性糖質素材	細胞性食品 (培養肉)、食 品加工メーカー ①培養肉用培地 (タンパク質) ②動物性タンパク質	機能性表示食 品/サプリメント 販売企業 ・エルゴチオニン (希少アミノ酸)

*PFは微生物・細胞設計プラットフォームを表す。

(参考) バイオものづくり革命推進事業第三回公募採択事業の概要

- 6テーマ・約432億円（事業規模・約770億円）を採択。
- 廃棄素材を原料にした取組を新たに採択。既採択案件における製品出口は、素材、食品、燃料の割合が高いもののバランスが整ってきている状況。

	テーマ① 類型 1	テーマ② 類型 1	テーマ③ 類型 1	テーマ④ 類型 1	テーマ⑤ 類型 1	テーマ⑥ 類型 6
未利用資源	廃ペットボトル、 廃化粧品ボトル等	廃糖蜜	木質セルロース パルプスラッジ、パルプ	廃糖蜜	廃棄衣料	
PF/菌体開発※	 【東京都新宿区】	 【北海道札幌市】	 【東京都中央区】	 【大阪府泉佐野市】	 【京都府木津川市】	 【東京都中央区】
大量培養 発酵生産	 株式会社ベルボリアスデルプログラム 【山口県防府市】				 帝人フロンティア株式会社 【大阪府大阪市】	
提供先等 / 最終製品	容器成形事業者 化粧品メーカー ①化粧品ボトル ②機能性フィルム ※いずれも共重合PET	食品メーカー、石油元 売事業者、飼料製造 業者、農家等 ①食用油脂 ②バイオディーゼル燃料 ③畜産飼料	化粧品原料メーカー、 ヘルスケアメーカー 等 ①グリチルレチン酸等 ②バイオ機能性化学品	食品メーカー 化粧品メーカー ①食品用油脂 (固形脂、液体油) ②機能性化粧品用油脂	繊維メーカー ・繊維製品  帝人フロンティア株式会社  【東京都中央区】  NISSHINBO 【東京都中央区】  KURABO 【大阪府中央区】  NIKKE Group 【大阪府中央区】	バイオ利用企業 ・糖化酵素

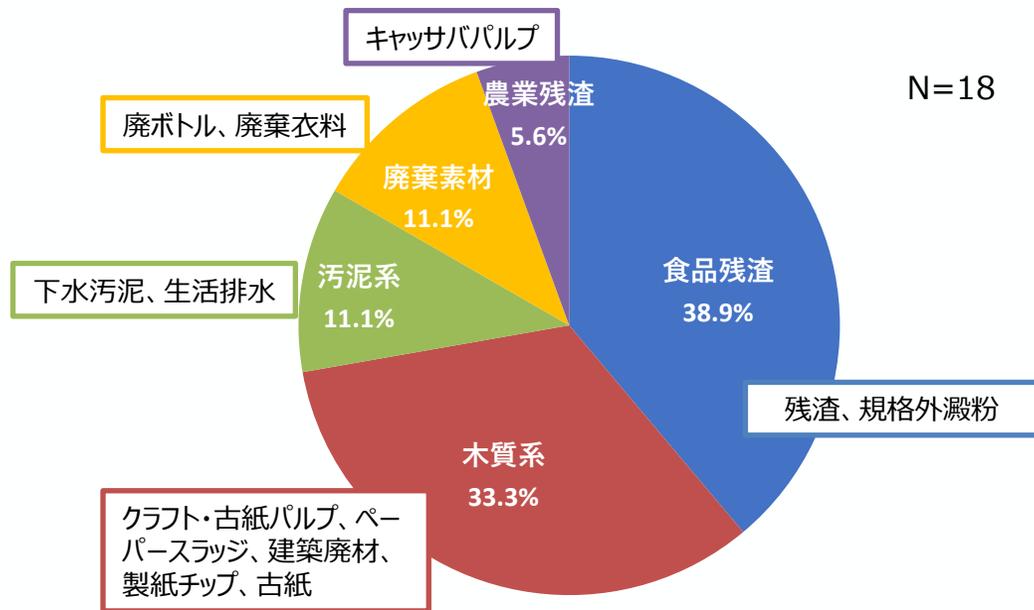
※PF：微生物・細胞設計プラットフォーム

※テーマ②及び④については、原料や最終製品に親和性があることから、相互に連携することを条件とする。

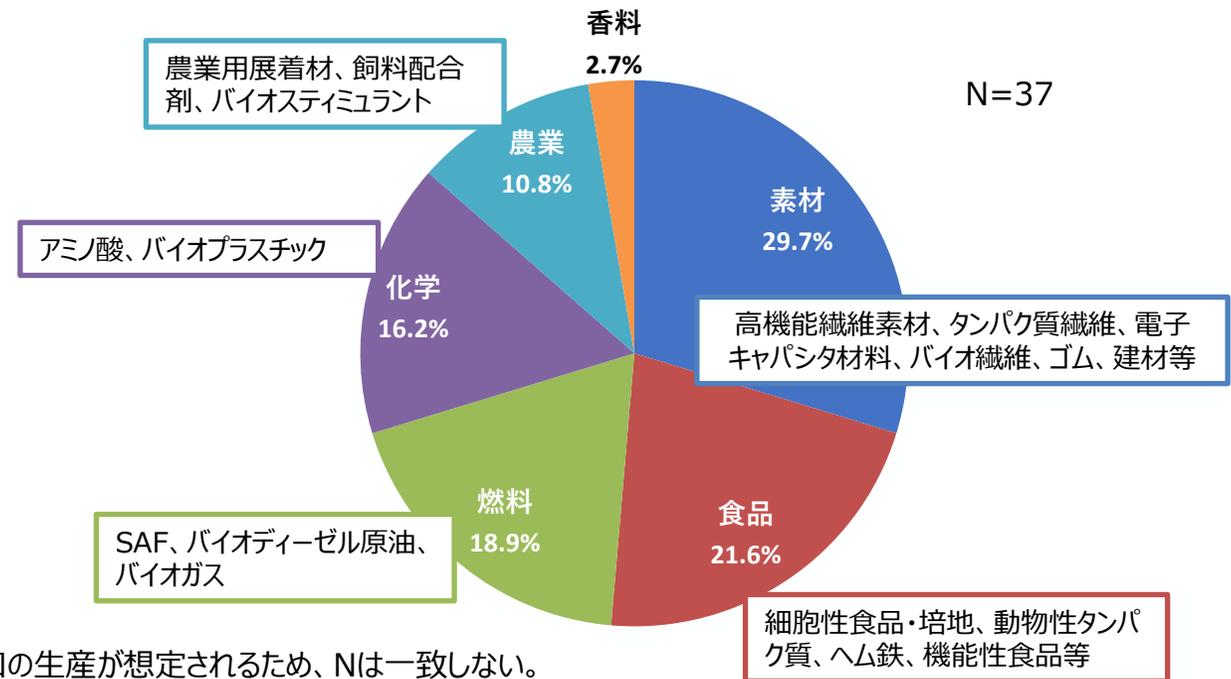
(参考) 採択案件における原料および製品のポートフォリオ

- 第1回から第3回公募において、採択した案件で用いる「原料」と「製品出口」は下記のとおりとなっている。
- 原料は、調達のサプライチェーンが既に構築されている食品残渣、木質の割合が高い。第3回公募において、新たに廃棄素材が出てきたところ。
- 製品出口は全体としては、素材、食品、燃料の割合が高いものの、バランスが整ってきている状況。

採択案件で使われる未利用資源



これまでの採択案件ポートフォリオ



※採択案件につき複数の製品出口の生産が想定されるため、Nは一致しない。

(参考) 第4回公募の実施について

- 第1回から第3回公募において、20件2,155億円（国費負担額）を採択し、事務費等の必要経費を除くと、**基金残高は約450億円**。
- 第3回公募以降も複数の事業者等から**本基金における追加公募の要望や案件の相談**が寄せられているところ。
- 基金残高も一定額あり、また複数の応募が見込まれることから、**第4次公募を実施すること**としたい。
※第3回公募時と同様の研究開発計画に基づき、公募予定。
- 本事業の目的に鑑み、バイオ由来製品を作る事業においては、**出口（製品の上市）を見据えた案件をさらに重視**して採択する予定。また、バイオものづくり産業の人材不足に備え、**バイオものづくり産業人材の底上げに資するプラットフォーム形成に関する事業**の提案も受け付けたい（類型6）。
- なお、基金3年ルール(令和6年4月22日：行政改革推進会議)に則り、**基金設置時に措置された予算で実施する公募は今回が最後**となる見込み。

公募スケジュール（イメージ）

12月～	公募準備
1月13日	公募予告
2月16日～3月19日正午	公募
3～4月	審査・採択決定

3. 課題と対応策

- NEDOやバイオインダストリー協会（JBA）において、**バイオものづくりを軸とした技術を保有する企業と関心ある企業間のマッチング機会を創出し**、課題に対応するための場が立ち上がっている。
- バイオものづくりの技術基盤となる菌株・データプラットフォームの充実を図るため、本プロジェクトのNITEコンソにおいて入手した**菌株・データプラットフォーム**を提供する「GIフォーラム」が運用開始。

事例① NEDO「Sustainable Bioproducts Network」(令和6年5月より開始)

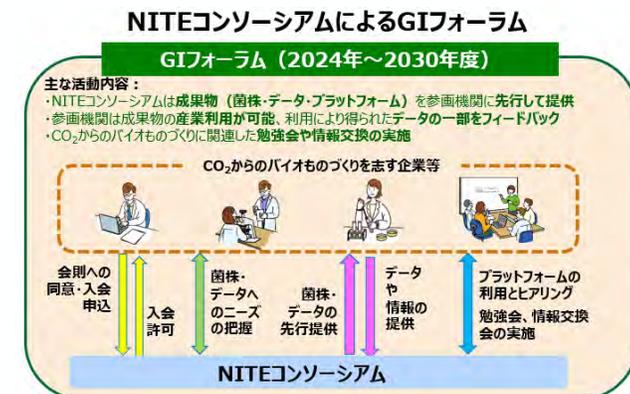
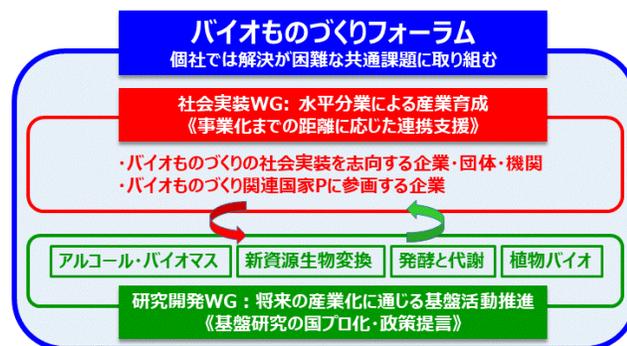
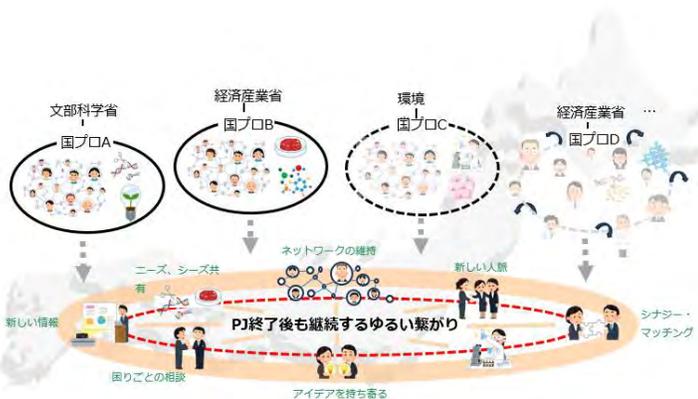
- バイオものづくり分野で、国の事業で創出した技術・知見・人間関係がプロジェクト後も持続的に連携する仕掛けとして、企業主催のバイオマッチング会（年に1,2回程度）を企画。

事例② バイオものづくりフォーラム(令和6年11月より開始)

- JBAが主体。企業の事業化への共通課題に対する検討、消費者の受容促進、サプライチェーン・プラットフォーマーの見える化推進等を産学官で密接に連携しながら実施することで産業化を加速させる。

事例③ GIフォーラム(令和6年4月より開始)

- NITEが主体。参加機関は、GI基金のNITEコンソが獲得した菌株・データ等を菌株開発に利用することが可能。（特許出願を含む）
- 参加機関は、成果物を利用して得たデータの一部をフィードバックすることが求められている。



(出所) JBAホームページ https://www.jba.or.jp/activity/study_group/green_bio/

(出所) (独) 製品評価技術基盤機構 (NITE) 作成資料を一部改変

3. 課題と対応策

- NEDOバイオものづくり革命推進事業に参画する製紙会社の出口戦略における協調領域についての理解の深化と連携の在り方について検討するため、勉強会を立ち上げ。
- LCA算定のレベルをプロジェクト全体として向上させることを目的に、LCA算定結果の再現性や信頼性を高めるため、LCAガイドライン策定に向けた検討を開始。

事例④ 製紙4社による勉強会

- NEDOを事務局として、バイオものづくり革命推進事業に参画する製紙会社4社（王子製紙、日本製紙、大興製紙、大王製紙）の出口戦略における協調領域についての理解の深化と連携の在り方について検討する。



BioJapan2025にてNEDOスポンサーセミナーを実施(令和7年10月8日)

事例⑤ LCAガイドライン策定検討

- バイオプロセスにおいて、どの部分にどの程度の環境負荷があるのかを個別に検証する必要性が生じてきており、LCA算定結果の再現性や信頼性を高めるためには、統一された手法が必要。
- バイオものづくりに関するLCAガイドラインの策定に向けた検討を有識者や事業者等の関係者で開始（令和7年9月16日）。

【本検討会で取り上げる内容（予定）】

- (1) バイオものづくり分野のLCAガイドラインの策定
- (2) バイオものづくり分野のLCAに必要なインベントリーデータの整備戦略について検討
- (3) LCAから同定される環境負荷に対する影響が大きいプロセスの共有化と対応について検討

3. 課題と対応策

経済安全保障（重要技術の特定・高度化、戦略的な国際・企業間連携等）

- 第30回日EU定期首脳協議における共同声明の中で、**持続可能なバイオエコノミーにかかる意見交換と協力を継続及び強化**することについて確認（令和7年7月23日）。
- セジュールネ欧州委員会上級副委員長及び日UE企業による総理表敬の実施。加えて、経済産業省は、EUとともに**バイオ分野における企業ラウンドテーブル**（マッチングイベント）を開催し、日本企業とEU企業とが今後の協力に向けた意見交換を実施（令和7年9月16日）。

第30回 日・EU定期首脳協議（令和7年7月）



（出所）外務省ホームページ
https://www.mofa.go.jp/mofaj/erp/ep/pageit_000001_02189.html

日EU競争力アライアンス付属書Ⅱ

日EU競争力アライアンス（共同声明 付属書）	
防衛産業	<ul style="list-style-type: none"> 日EUの産業界が防衛産業に関する協力促進のプラットフォームとなる防衛産業対話を立ち上げるよう奨励。
宇宙・バイオ・イノベーション・民間・規制協力 等	<ul style="list-style-type: none"> 宇宙に関し、地球観測データの活用に関する更なる協力及び宇宙利用に関する日EU協力の強化につながる衛星コスト削減の開発の加速を目指す。宇宙デブリの削減と改善等、民間部門における主導的な活動を推進 バイオ政策・戦略に関する情報交換。バイオ材料や製品の導入加速、スタートアップやVC等のマッチングを促進。 研究・イノベーションに関し、NEDO（日）・JRC（EU）の協力を促進。NEDO/JETRO（日）・EIC/ETI（EU）による相互のスタートアップのビジネス拡大に関する協力、企業や研究機関等の国際共同研究コンソーシアム形成を促進。 日EUの企業の負荷軽減の観点から、規制の改善や簡素化に関する意見交換を深化。 デジタルに関し、日EUデジタルパートナーシップの下で、研究、イノベーション、経済安全保障や規制協力を強化。 競争政策に関し、発展する市場とイノベーションに対応した公正な競争の確保に向けた競争政策に係る対話を強化。 日EUビジネス・ラウンドテーブル、JBCE、EBCが主導し産業界の現実的な視点を集約、強化された日欧産業界協力が支援。

（出所）外務省ホームページ
<https://www.mofa.go.jp/mofaj/files/100878540.pdf>

総理への表敬訪問（令和7年9月）



今回の意見交換会を契機として、重要鉱物、蓄電池、**バイオ**といった分野をはじめ、幅広い分野において**日EU協力が更に進展することを強く期待**。

鉱物・バイオ分野の企業ラウンドテーブル（令和7年9月）



- 日本側
 - 王子ホールディングス株式会社
 - 麒麟ホールディングス株式会社
 - 一般財団法人バイオインダストリー協会
- EU側
 - AustroCel Hallein GmbH
 - 21st. BIO

（経済産業省ウェブサイト「武藤経済産業大臣がセジュールネ欧州委員会上級副委員長との会談及び石破内閣総理大臣表敬への同席等を行い、加藤経済産業大臣政務官がセジュールネ上級副委員長を大阪・関西万博日本館へ案内しました」を加工して作成）
<https://www.meti.go.jp/press/2025/09/20250917005/20250917005.html>
 （政府広報オンライン「セジュールネ欧州委員会上級副委員長及び日EU企業による表敬」を加工して作成）
<https://www.kantei.go.jp/jp/103/actions/202509/16hyoukei.html>

3. 課題と対応策

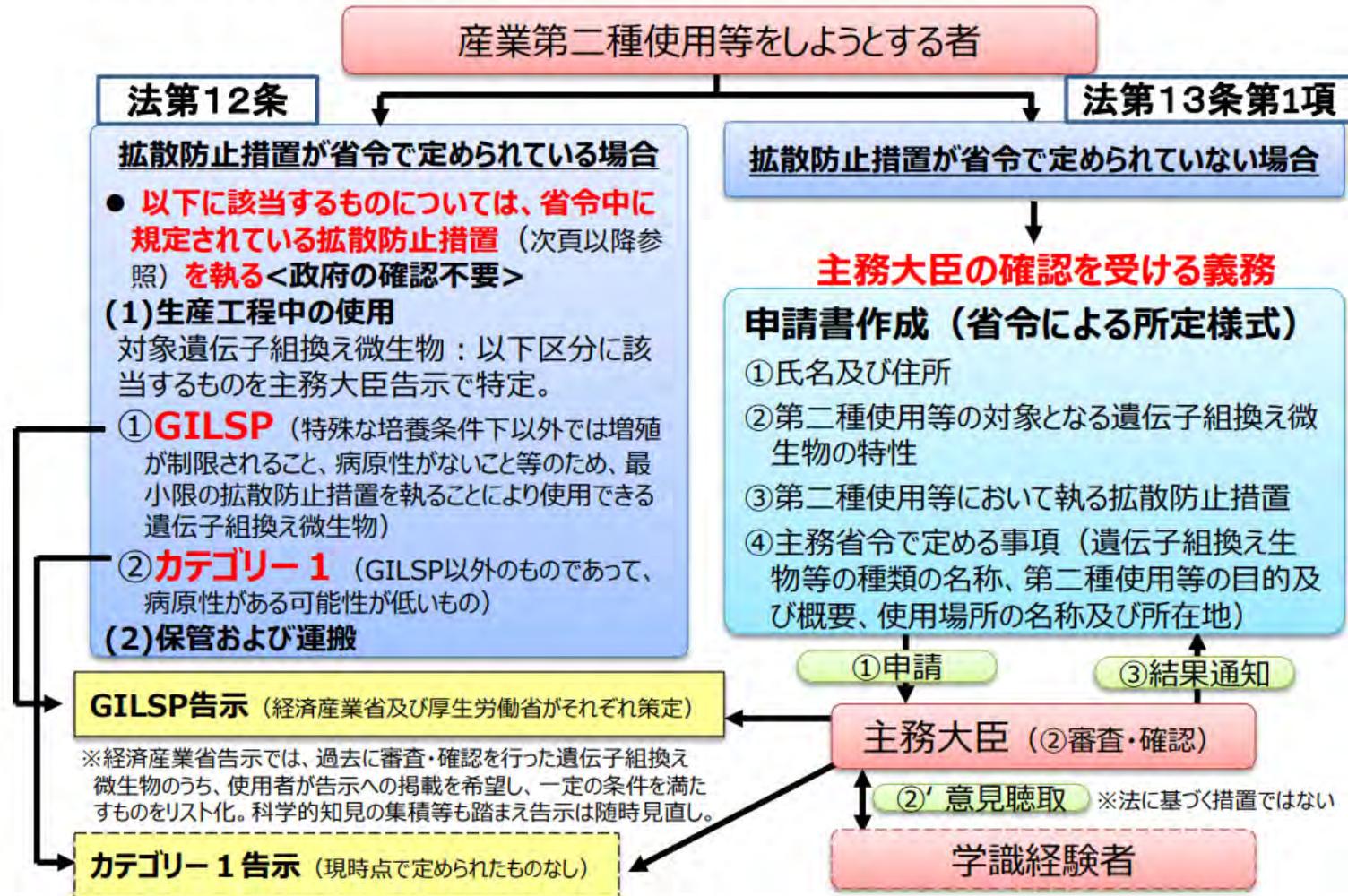
その他（規制緩和）

- 「遺伝子組換え生物等の使用等の規制による生物の多様性の確保に関する法律」では、遺伝子組換え生物の産業上の使用等を行う際に、一部を除き、事前に拡散防止措置について、大臣の確認を受けることを義務付けている。ただし、既に一度、大臣の確認を受けた技術であって、「特殊な培養条件下以外では増殖が制限されること、病原性がないこと等のため最小限の拡散防止措置を執ることにより使用等を行うことができるもの」としてGILSP（※1）遺伝子組換え微生物として経産大臣告示（事業者からの告示掲載希望を受けて大臣が整備する。）に掲載された技術については、それ以降、大臣確認は不要となる。
- 一方、自社の遺伝子組み換え技術に関する内容を告示で掲載することは、競争情報が公になるおそれがあることから、「特殊な培養条件下以外では増殖が制限されること、病原性がないこと等のため最小限の拡散防止措置を執ることにより使用等を行うことができるもの」という要件に合致する場合であっても、敢えて告示掲載をせず、大臣確認を受ける事業者が多く、事業者に必要な以上の審査負担が生じている状況にある。
- GILSPの要件を規定する方式に改めるとともに、その区分適合性の判断を事業者に委ねる。なお、使用開始後の規制（措置命令、事故時の措置、報告聴取、立入検査、罰則等）の変更は行わず、また、抜き打ち検査等を追加実施することで、事業規律を維持しながら事業活動の推進を図る。

(参考) カルタヘナ法で求められる手続き

産業二種使用等に当たって執るべき拡散防止措置

(遺伝子組換え生物等の第二種使用等のうち産業上の使用等に当たって執るべき拡散防止措置等を定める省令)



(参考) 見直しのポイント

GILSPの大臣確認手続を廃止

- 告示に掲載されているLMM以外のGILSP相当LMMについても、区分適合性の判断をその使用者に任せることとし、大臣確認手続を廃止する。このため、**GILSP告示を改正**し、LMMの種類を列記している別表に換えて、主務省令に記載されているGILSP区分への適合基準を記載する。

GILSPガイドラインの策定

- 使用者による適切な判断を確実なものとするため、区分適合性の確認方法、拡散防止措置の具体的内容、NITEによる相談対応などを整理して提示する。

カテゴリー1の拡散防止措置の確認を廃止

- カテゴリー1に相当するすべてのLMMについて、自らが執る拡散防止措置の内容が省令の内容と整合しているかどうかの判断をその使用者に任せ、大臣確認手続における拡散防止措置の内容の確認は行わないこととし、**申請マニュアルを改正**する。

4. 今後の取組 ①

●令和7年11月4日、第1回日本成長戦略本部での総理発言



「この内閣は、今の暮らしや未来への不安を希望に変えるためにも、『強い経済』を作ってまいります。(略)

成長戦略の肝は、『危機管理投資』です。リスクや社会課題に対して、先手を打って供給力を抜本的に強化するために、官民連携の戦略的投資を促進します。世界共通の課題解決に資する製品、サービス及びインフラを提供することにより、更なる我が国経済の成長を目指します。

本日、この本部におきまして、各戦略分野の担当大臣を指名しました。関係大臣、大変だとは思いますが、これに協力して取り組むようお願いをいたします。

各戦略分野の供給力強化策として、複数年度にわたる予算措置のコミットメントなど、投資の予見可能性向上につながる措置を検討してください。研究開発、事業化、事業拡大、販路開拓、海外展開といった事業フェーズを念頭に、防衛調達など官公庁による調達や規制改革など新たな需要の創出や拡大策を取り入れてください。

これらの措置を通じて実現される、**投資内容やその時期、目標額などを含めた『官民投資ロードマップ』を策定してください。**その中で、**成長率など国富拡大に与えるインパクトについても定量的な見込みを示してください。**技術、人材育成、スタートアップ、金融など、分野横断的な課題についても、担当大臣を指名しました。各担当大臣は、それぞれ解決のための戦略を策定してください。

来年の夏、これらを取りまとめた成長戦略を策定いたします。城内日本成長戦略担当大臣の下、内閣一丸となって、精力的に検討を進めてください。

城内大臣は、本日、設置を決定した『日本成長戦略会議』を早急に開催し、そこで、経済対策に盛り込むべき重点事項を取りまとめてください。これは急ぎです。以上です。」

17の戦略分野	担当大臣
AI・半導体	内閣府特命担当大臣（人工知能戦略）/ 経済産業大臣
造船	国土交通大臣 内閣府特命担当大臣（経済安全保障）
量子	内閣府特命担当大臣（科学技術政策）
合成生物学・バイオ	経済産業大臣
航空・宇宙	内閣府特命担当大臣（経済安全保障）
デジタル・サイバーセキュリティ	経済産業大臣 デジタル大臣
コンテンツ	内閣府特命担当大臣（クールジャパン戦略）
フードテック	農林水産大臣
資源・エネルギー安全保障・GX	経済産業大臣
防災・国土強靱化	国土強靱化担当大臣
創薬・先端医療	内閣府特命担当大臣（科学技術政策）/ デジタル大臣
フュージョンエネルギー	内閣府特命担当大臣（科学技術政策）
マテリアル（重要鉱物・部素材）	経済産業大臣
港湾ロジスティクス	国土交通大臣
防衛産業	経済産業大臣/防衛大臣
情報通信	総務大臣
海洋	内閣府特命担当大臣（海洋対策）

4. 今後の取組 ②



4. 今後の取組 ③

新設

④ 合成生物学・バイオ：合成生物学・バイオWG

体制

WG長 経済産業大臣
WG長代理 文部科学副大臣、厚生労働副大臣、農林水産副大臣、
経済産業副大臣、国土交通副大臣

構成員

大内 香 日本経済団体連合会バイオエコノミー委員会企画部会長
大政 健史 大阪大学 総長参与、工学研究科長・工学部長
片田江 舞子 Red Capital (株) 代表取締役マネージングパートナー
角倉 護 (株) カネカ 取締役副社長
木賀 大介 早稲田大学理工学術院教授
久保田 文 (株) 日経BP 医療メディアユニット 日経バイオテック編集長
坂口 志文 レグセル (株) 創業者
佐藤 充宏 富士フイルム富山化学 (株) 代表取締役社長
関 実 千葉大学 名誉教授
畠 賢一郎 再生医療イノベーションフォーラム代表理事会長
松尾 真紀子 東京大学大学院公共政策学連携研究部 特任准教授
宮柱 明日香 日本製薬工業協会会長

関係行政機関 (特段記載のないものは局長級)

府科技、府健康医療、文科省、厚労省、農水省、国交省

今後の予定

2026年

○2/3 WG①

- ・「合成生物学・バイオ」分野における現状と課題
- ・各省における「合成生物学・バイオ分野」における取組状況について
- ・構成員からのご意見・論点提示

○2/26 or 27 WG②

- ・各構成員からの論点・方針整理
- ・ロードマップ素案
- ・企業ヒアリング
- ・構成員からのご意見・質疑

○3月 WG③

- ・企業等ヒアリング
- ・ロードマップ骨子案提示

○4・5月 WG④

- ・ロードマップ策定

(参考) WG構成員名簿

合成生物学・バイオワーキンググループ 出席者名簿

構成員

大内 香	日本経済団体連合会バイオエコノミー委員会 企画部会長
大政 健史	大阪大学 総長参与、工学研究科長・工学部長
角倉 護	株式会社カネカ 取締役副社長
木賀 大介	早稲田大学 理工学術院教授
久保田 文	株式会社日経BP 医療メディアユニット 日経バイオテック編集長
坂口 志文	大阪大学 荣誉教授、レグセル株式会社創業者
佐藤 充宏	富士フイルム富山化学株式会社 代表取締役社長
関 実	千葉大学 名誉教授
畠 賢一郎	再生医療イノベーションフォーラム 代表理事会長
松尾 真紀子	東京大学大学院公共政策学連携研究部 特任准教授
宮柱 明日香	日本製薬工業協会 会長

事務局

井上 博雄	経済産業省大臣官房 商務・サービス審議官
江澤 正名	経済産業省商務・サービスグループ 商務・サービス政策統括調整官
廣瀬 大也	経済産業省商務・サービスグループ 生物化学産業課長

関係省庁

淵上 孝	文部科学省 研究振興局長
森 真弘	厚生労働省大臣官房 医薬産業振興・医療情報審議官
堺田 輝也	農林水産省大臣官房 技術総括審議官
清水 浩太郎	林野庁 林政部長
三宅 正寿	国土交通省総合政策局 次長
井上 論一	内閣府科学技術・イノベーション推進事務局 統括官
内山 博之	内閣府 健康・医療戦略推進事務局長

オブザーバー

一般財団法人バイオインダストリー協会
一般社団法人日本バイオプラスチック協会
一般社団法人日本有機資源協会
クリーン・オーシャン・マテリアル・アライアンス
石油連盟
定期航空協会
日本製紙連合会
日本プラスチック工業連盟

論点及び議論の方向性（案） 1 / 8

I. バイオものづくり製品の【需要】促進

1. 消費者の文化創造（受容性向上）に向けた環境整備

① バイオものづくり製品は経済成長（QOL向上）と社会課題解決（脱炭素、資源自律、食糧危機、海洋汚染、経済安全保障等）の両立が可能。これらの価値を理解させる取組

例： ■ 消費者教育や学校教育の在り方（“もやしもん”のようなコンテンツとも連携）

■ バイオものづくりコンテスト（ロボコンのようなもの）

② 製品ライフサイクルの初期段階（導入期・成長期）の顧客であるイノベーターやアーリーアダプター等への価値訴求の方法。また、マジョリティへの呼び水としての官製需要創出の取組

例： ■ ブランディング戦略（コンテンツと連携（再掲））

■ バイオものづくり製品を活用したイベント開催（バイオ燃料レース）

■ 官におけるグリーン調達（クリアファイル生分解性プラ、出張バイオ燃料等）

■ 販売規制（石油精製業者に対する義務）

論点及び議論の方向性（案） 2 / 8

③ 消費者が安全を理解し安心を感じる取組

- 例： ■ 安全性ガイドライン策定（消費者庁取組の迅速化）
■ 規制当局が開発現場に立ち会うワンストップ認可制度
■ 大々的な試用・試食会の開催

2. **製品メーカーが石化原料よりもバイオ原料を選択する構造作り**

① 消費者による選択性向上（I 1. 再掲）

② バイオものづくり製品製造がCSRやESG価値に繋がる取組

- 例： ■ バイオものづくり製品を製造している旨の情報開示
■ バイオ銘柄、バイオファンド

論点及び議論の方向性（案） 3 / 8

Ⅱ. バイオものづくり製品の【供給】促進

1. 製品メーカーに選択されるバイオ製品原料を原料製造メーカーが生産できる構造作り

[石化製品製造コスト]



[バイオものづくり製品製造コスト] – [バイオものづくり製品ならではの価値]

① [石化製品製造コスト]の増加

- 例： ■ 設備老朽化等によるバイオリファイナリー
■ 脱炭素トランジションの促進

論点及び議論の方向性（案） 4 / 8

Ⅱ. バイオものづくり製品の【供給】促進

1. 製品メーカーに選択されるバイオ製品原料を原料製造メーカーが生産できる構造作り

[石化製品製造コスト]



[バイオものづくり製品製造コスト] – [バイオものづくり製品ならではの価値]

③ [バイオものづくり製品製造コスト]の低減

・ 原料（主に糖源）調達コスト低減

例： ■ 糖化調整制度の見直し

■ 木質バイオマス調達に向けた森林管理の促進

■ CO₂・汚泥廃棄物の利活用促進（廃掃法、リサ法）、H₂価格低減（水素法）

■ 工場や農地内での微細藻類培養促進（工場立地法）

■ 遺伝子組換えやゲノム編集による原料の収率向上（カルタヘナ法）

論点及び議論の方向性（案） 5 / 8

Ⅱ. バイオものづくり製品の【供給】促進

1. 製品メーカーに選択されるバイオ製品原料を原料製造メーカーが生産できる構造作り

[石化製品製造コスト]



[バイオものづくり製品製造コスト] – [バイオものづくり製品ならではの価値]

③ [バイオものづくり製品製造コスト]の低減

・ 生産プロセスの効率化

- 例： ■ 職人技術のデジタル化や菌株開発による培養効率向上（NITEポケモン図鑑）
■ AI活用による予測・最適化、省力化、適切なプロセス設計を通じた効率向上

・ 生産プロセスのコスト低減

- 例： ■ 研究開発税制（ホワイトバイオ追加）
■ CAPEX支援（GX債等の活用）
■ OPEX支援（戦略分野国内生産促進税制へのバイオものづくり製品の追加）

論点及び議論の方向性（案） 6 / 8

Ⅱ. バイオものづくり製品の【供給】促進

1. 製品メーカーに選択されるバイオ製品原料を原料製造メーカーが生産できる構造作り

[石化製品製造コスト]



[バイオものづくり製品製造コスト] – [バイオものづくり製品ならではの価値]

④ [バイオものづくり製品ならではの価値]の向上

- ・ バイオものづくり製品の【需要】促進（Ⅰ. 再掲）
- ・ 石油活用を継続するリスクへの備え
例： ■ 石油の地政学的リスク、環境負荷
- ・ 新たな価値訴求ができる製品開発の促進
例： ■ 探索・育種等の高度化を含めた研究開発支援
■ 開発型バイオファウンドリーの整備（GX債等の活用（再掲））

論点及び議論の方向性（案） 7 / 8

Ⅲ. バイオものづくり産業の自立・継続化

1. バイオ人材エコシステムの確立

① バイオ人材に求められるケイパビリティ・スキルセットの明確化及び評価

- 例： ■ 業界団体によるエンプロイアビリティの掲示・インターンも含めた積極採用
■ 表彰制度（高度な技術・製品）、検定制度・資格制度、給与に反映

② 産学官における動的な人材交流

- 例： ■ 魅力的な市場創出（再掲）
■ 論文投稿だけではなく産業人材育成が評価される制度
■ 産業からバックキャストした大学・高専教育制度

論点及び議論の方向性（案） 8 / 8

2. バイオフィアウンドリー（微生物・細胞設計プラットフォーム、受託製造事業者等）の経営の在り方

- 例： ■ アーリー企業に対する投資促進（目利き経営人材をCEOに据える）
■ 生産型／受託ファウンドリーの整備（電力事業のような利益率数%15年契約）

3. 国産バイオものづくりプロセス・製品による国富増大

- 例： ■ 魅力的な市場創出（再掲）
■ バイオものづくりにかかる機器設備の海外展開（メーカー共通仕様）

IV. バイオものづくりによる我が国の自立性・不可欠性確保

1. 戦略的なルールの形成・活用

- 例： ■ 国際認証制度との連携強化、LCAガイドラインの策定、国際標準化活動の推進

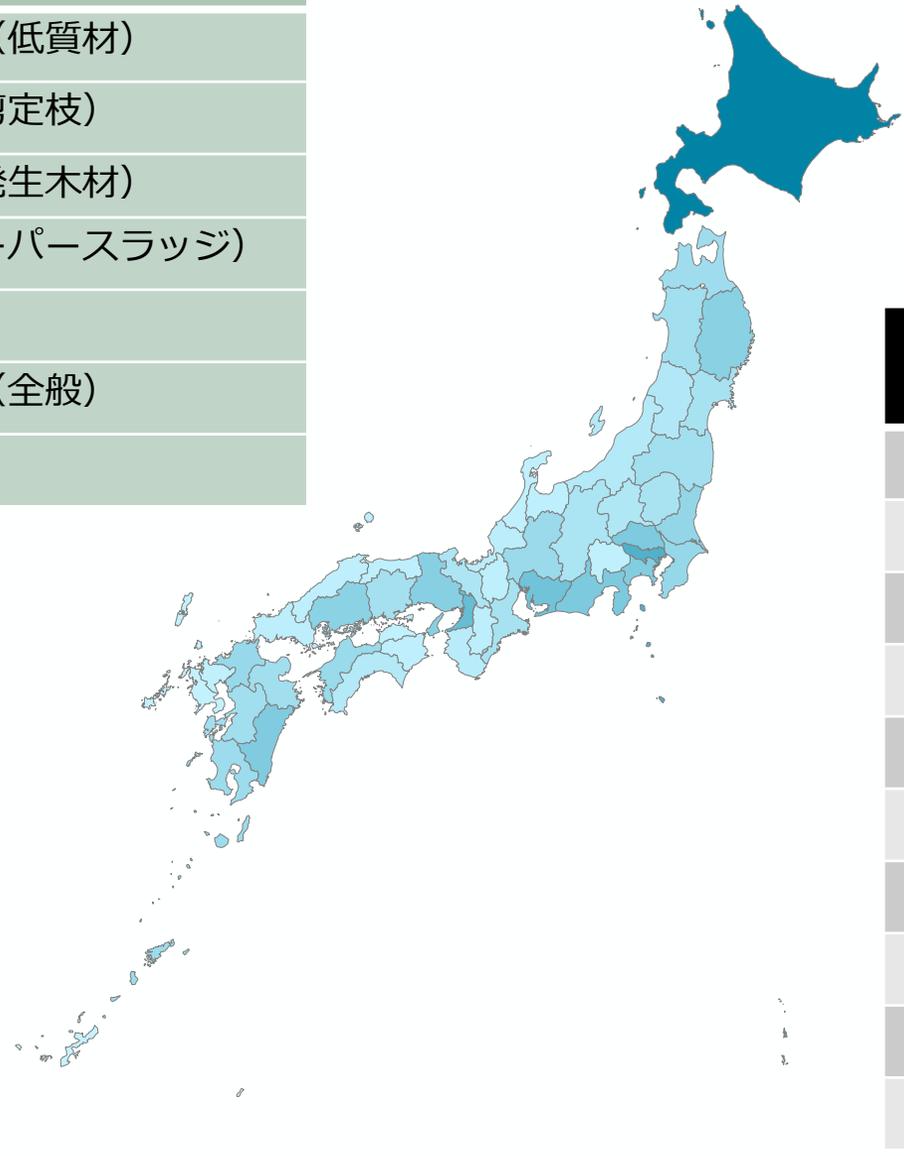
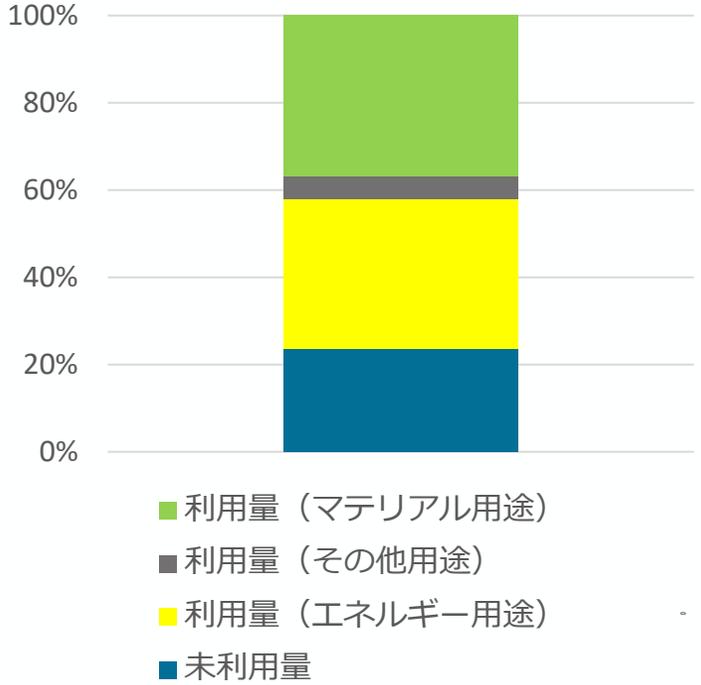
2. 国際連携・協調

- 例： ■ 日欧バイオWGの開催（欧州プラスチック規制議論、日本企業売り込み）
■ バイオセキュリティ・セーフティの議論への対応（スクリーニング制度対応）

未利用資源（乾重量）の推計分布マップ



集計項目	
森林未利用材（林地残材）	森林未利用材（低質材）
剪定枝（果樹剪定枝）	剪定枝（公園剪定枝）
廃木材（製材廃材）	廃木材（建設発生木材）
製紙用チップ	廃パルプ（ペーパースラッジ）
黒液	古紙
下水汚泥	食品加工残渣（全般）
事業系廃食用油	



順位	都道府県	賦存量 (千トン)
1	北海道	6,055
2	東京都	3,725
3	大阪府	3,091
4	愛知県	2,781
5	静岡県	2,435
6	埼玉県	2,414
7	宮城県	2,361
8	神奈川県	2,283
9	兵庫県	2,153
10	岩手県	2,073

5. まとめ

- バイオものづくりは、次世代の産業革命となり得るポテンシャルを秘めており、資源に乏しい日本“ならではの”知恵と工夫が活かせる分野である。
- 一方、サプライチェーン・バリューチェーン上の課題は多く、これらの解決に向け、現在取組を進めている。
- 経済産業省だけでは解決できない課題においても、日本成長戦略会議の下に設置された「合成生物学・バイオWG」において、関係省庁も含めて議論を行い、合成生物学・バイオ分野で日本が成長していくための、官民投資ロードマップや成長戦略をまとめていく。

／ やりましょう！ バイオエコノミー！ ／

ご清聴ありがとうございました。