

# バイオ戦略フォローアップ(案) (概要)

---

令和3年6月

内閣府特命担当大臣(科学技術政策担当)



# 「バイオ戦略フォローアップ」のポイント

- 全体目標として「2030年に世界最先端の**バイオエコノミー社会**を実現」するため、「バイオ戦略2019」・「バイオ戦略2020」を策定し、**市場領域の拡大**に向け、市場領域ごとに目標を設定し、**バックキャスト等の基本方針**に基づき取組を推進
- 第6期基本計画のほか、**気候変動問題**への対応の更なる加速や**ワクチン・治療薬**等の開発競争の激化に代表される情勢変化など、最新動向を踏まえ、具体的な取組を充実させ、**戦略の実行構想を示す**べく、これまでの戦略をブラッシュアップした「**バイオ戦略フォローアップ**」を策定し、**目標達成を目指す**

## バイオ関連市場の拡大

2030年時点で**総額92兆円**の市場規模を目指し、**市場領域施策**を推進

【2030年の市場規模目標】

1 2025年 2 市場規模は公的保険外ヘルスケアサービス

**バイオ製造**

高機能バイオ素材、バイオプラスチック、バイオ生産システム等

**[53.3兆円]** 32.5兆円 (2018年)

**一次生産等**

持続的・一次生産システム

**[1.7兆円]** 0.3兆円 (2018年)

木材活用大型建築、スマート林業

**[1.0兆円]** 0.5兆円 (2018年)

**健康・医療**

生活習慣改善ヘルスケア、機能的食品等

**[33.0兆円<sup>1</sup>]** 25兆円 (2016年)<sup>2</sup>

バイオ医薬品・再生医療等関連産業

**[3.3兆円]** 1.5兆円 (2020年)

- バイオものづくりの実践に向けた開発・生産体制の整備
- バイオプラスチック導入ロードマップに基づく生産設備・技術開発支援、政府率先調達等の取組の推進

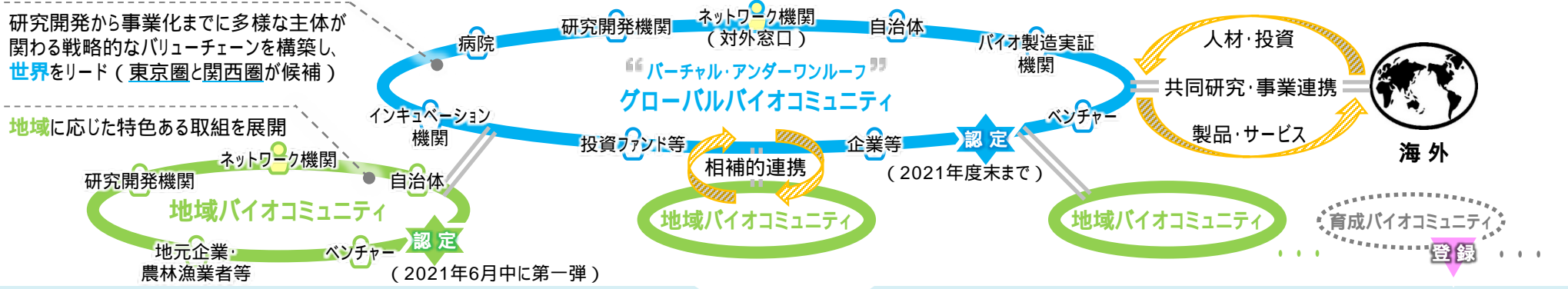
- 「**みどりの食料システム戦略**」に基づく生産から消費までの各段階の取組やカーボンニュートラル等のイノベーションの推進
- 木材活用大型建築**の設計技術等の整備

- 「**ワクチン開発・生産体制強化戦略**」に基づく取組の実施を含む**バイオ医薬品等の開発・生産体制**の強化
- 3大バイオバンクの成果による**大規模ゲノム・データ基盤**の構築

## バイオコミュニティの形成

人材・投資を呼び込み、市場に製品・サービスを提供するための体制

全国に**多様で個性的なコミュニティ群**を形成し、継続的に成長を支援することで、各市場領域で**バリューチェーン**を構築



## データ基盤の整備

研究開発・事業化に必要なデータ基盤

デジタル庁等の政府全体の共通の取組を前提に、異分野を含む**幅広く、柔軟なデータ連携**を可能とする環境を構築

バイオものづくり支援プラットフォーム

土壌関連データ

スマート育種プラットフォーム

食・マイクロバイオーム・健康情報データ

ゲノム・データ

+

バイオデータの連携・利活用に関するガイドライン（仮称）（2022年度中に策定）

# 市場領域施策の主な取組

	バイオ製造	一次生産等	健康・医療
2030年の市場規模目標と概要	<b>高機能バイオ素材、バイオプラスチック、バイオ生産システム等</b> <b>53.3兆円</b> 32.5兆円（2018年） 高機能バイオ素材、バイオプラスチック、バイオ生産システム <b>41.4兆円</b> 23.1兆円 有機廃棄物・有機排水処理 <b>8.1兆円</b> 7.7兆円 バイオ関連分析・測定・実験システム <b>3.8兆円</b> 1.7兆円 ・原料の化石資源から生物資源への転換により、カーボンニュートラルの実現や海洋プラスチックごみ排出削減等に貢献 ・素材技術、プラスチックの処理・3Rのノウハウ等に強み	<b>持続的・一次生産システム</b> <b>1.7兆円</b> 0.3兆円（2018年） ・急成長するアジア・アフリカでは農業生産性の向上が求められ、食ニーズも多様化 ・世界レベルの遺伝資源、スマート農業技術等に強み <b>木材活用大型建築、スマート林業</b> <b>1.0兆円</b> 0.5兆円（2018年） ・CO <sub>2</sub> 排出削減効果が高い木造化に欧州、北米中心に着目 ・スマート林業に将来性、木造建築技術、美しい設計等に強み	<b>バイオ医薬・再生医療等関連産業</b> <b>3.3兆円</b> 1.5兆円（2020年） ・バイオ医薬品等の本格産業化と巨大市場創出が期待 ・伝統的な基礎研究の基盤、細胞培養技術等に強み <b>生活習慣改善ヘルスケア、機能的食品等</b> <b>33兆円</b> <sup>1</sup> 25兆円（2016年） <sup>2</sup> <small>1 2025年 2 市場規模は公的保険外ヘルスケアサービス</small> ・生活習慣病が増加する中、世界の健康関連市場が拡大 ・健康長寿国である我が国の健康データ等に強み
	市場領域 ~ 合計 <b>92.3兆円</b> 59.8兆円		
課題	・バイオ素材等の事業化には、スケールアップの技術・設備・人材が必要であるが、個社対応が困難、データ連携も不十分、コロナ対応のため遠隔・非接触が要求 ・バイオ製品の環境負荷低減機能等の評価手法の確立が必要 ・バイオ製品の初期需要の喚起・拡大が必要 ・バイオ製品開発シーズの権利化に関する検討の場がない ・バイオ製品の生産コストが高い	・保有遺伝資源を育種開発に活用する環境が不十分 ・肥料、水等の最適利用、廃棄物・排水の堆肥化等の循環利用が必要 ・大学・関係機関等が連携して技術開発を行う体制が不十分 ・和牛、植物新品種等の知財価値の保護が必要 ・木材活用大型建築の普及には、高耐力な木質建築資材の開発や設計・施工技術の整備等が必要	・病院等の臨床現場と連携した研究開発・事業化体制が必要 ・ヘルスケア等の非医療分野と医療分野の連携の円滑化には、データ連携など研究・イノベーションを推進する環境整備が必要 ・機能的食品について、新たな表示の実現のための科学的知見の蓄積が必要 ・安全保障上、パンデミック等の有事に備え、ワクチンや治療薬等の迅速な供給を可能とする体制の構築が不可欠
主な取組	<b>【開発・生産体制強化】</b> ・製造実証拠点の優先的整備、実証の先行的開始【経】 ・開発・生産システムのロボット・AI化等【経】 ・バイオものづくり支援等のデータプラットフォームの構築【経】 <b>【人材育成】</b> ・実証設備を活用したバイオ生産人材の育成【経】 ・バイオインフォマティクス等の専門・教育人材の育成【経】 <b>【創業・投資促進】</b> ・バイオ分野でのESG情報等の開示の在り方の検討【経】☆ <b>【バイオ素材の需要喚起】</b> ・バイオプラスチック導入ロードマップに基づく生産設備・技術開発支援、政府率先調達等【経、環】 ・環境負荷低減バイオ製品の表示やグリーン購入法等を参考にした需要喚起策の検討【農、経、環】 ・海洋生分解性プラスチック評価の国際標準化を目指した評価手法開発【経】 <b>【知財関連】</b> ・バイオ分野の特性を踏まえた産学連携における知財の取扱いに関する検討の場の創設【科技、知財、文、経】☆	<b>【開発・実装体制強化、スマート化】</b> ・民・官共同によるアグリバイオ拠点の構築及び拠点における研究のリモート化等の推進【農】 ・育種データ基盤やAIシミュレータと連動する育種プラットフォームの構築【科技・農】 ・土壌関係データベースの充実や土壌微生物関連研究、バイオ肥料の開発の推進【科技、農】 ・スマート農業・林業・養殖の推進【農】 <b>【一次生産の環境負荷低減に係る制度整備等】</b> ・産業副産物の肥料の利用拡大に向けた原料管理制度の導入【農】 ・ブルーカーボンの増強技術等の開発【農】 <b>【知財関連】</b> ・家畜・種苗等の知財・遺伝資源の不正な海外流出の防止【農】 <b>【木材活用大型建築に係る環境整備】</b> ・設計・施工の標準的な手法や、品質・性能の確かな木質建築資材の安定供給体制の整備【農】 ・混構造建築物の設計・施工技術開発及び木材活用中高層建築物の設計技術等の整備【国】 ・ESG投資において木材利用が評価されるための対策【農、国】	<b>【開発・生産体制強化】</b> ・産学官が連携したCROやCDMO等を含む国際的な開発・製造実証拠点の整備【健康医療、科技、個情委、文、厚、農、経】 ・「ワクチン開発・生産体制強化戦略」に基づく取組の実施【健康医療、文、厚、経、外】を含むバイオ医薬品等の開発・生産体制の強化 <b>【人材育成】</b> ・バイオインフォマティクス人材、サイバーセキュリティ人材、バイオ医薬品等の製造人材の育成・確保【健康医療、文、経】 <b>【データ基盤整備】</b> ・3大バイオバンクの成果を連携・発展させた大規模ゲノム・データ基盤の構築【健康医療、文、厚】 ・先端的研究開発や新産業創出に資するデータ利活用基盤整備の検討【健康医療、AMED室、個情委、文、厚、経】 <b>【産業化促進】</b> ・革新的医薬品等の開発を促進する薬価制度等におけるイノベーションの適切な評価の検討【厚】 ・CRO、CMO / CDMOやベンチャー等の事業化・新規市場参入の支援・促進制度の検討【経】 ・機能的表示食品等について、免疫機能の改善等の保健用途における新たな表示を実現【消費、厚、農、経】

★…領域横断的に対応  
 マーカイ…フオローアップを反映