

2022年9月期 第4四半期 決算説明資料

Green Earth Institute 株式会社
(東証グロース 9212)
2022年11月14日

Green Earth Instituteとは

私たちGreen Earth Institute株式会社（GEI）は、農作物や植物を由来とするバイオマスの中でも、食料や飼料と競合しない、植物の茎や葉等も原料とし、飼料添加物や食品添加物になるようなアミノ酸、カーボンニュートラルなバイオ燃料等、石油化学由来ではないグリーン化学品を作る会社です。

当社のコア技術は、公益財団法人地球環境産業技術研究機構（RITE）という研究機関で生まれた技術です。これまでの発酵技術と比べ非可食バイオマスの活用に優れ、高い生産性を実現することで、低コストのグリーン化学品を製造することを可能にしました。当社はこの革新的なバイオプロセスの実用化のために設立されました。

当社の事業が広がることで、世界が直面しているCO2による地球温暖化の問題、化石燃料中心のエネルギーの限界、人口の増加に伴う食料不足といった課題の解決に、少しでも貢献していきたいと考えています。

再生可能資源であるバイオマスを原料として、グリーン化学品を製造する新規産業「バイオリファイナリー」には、大きな期待が寄せられています。私たちは21世紀のバイオリファイナリー産業におけるプラットフォーマーとなるべく、グローバル展開を目指し、地球環境保全、脱化石資源、非可食バイオマス利用による持続可能な社会の実現へ向け努力して参ります。



代表取締役CEO 伊原 智人

- 1990年に通商産業省（現 経済産業省）に入省後、中小企業、マクロ経済、IT戦略、エネルギー政策等を担当
- 1996～1998年の米国留学中に知的財産権の重要性を認識し、2001～2003年に官民交流制度を使って、大学の技術の特許化し、企業にライセンスをする株式会社リクルート（以下、「リクルート」という。）のテクノロジーマネジメント開発室に出向
- 2003年に経済産業省に戻ったものの、リクルートでの仕事が刺激的であったことから、2005年にリクルートに転職
- 震災後の2011年7月、我が国のエネルギー政策を根本的に見直すということでリクルートを退職し、国家戦略室の企画調整官として着任し、原子力、グリーン産業等のエネルギー環境政策をまとめた「革新的エネルギー環境戦略」に従事
- 2012年12月の政権交代を機に内閣官房を辞して、新しいグリーン産業の成長を自ら実現したいと考え、当社に入社

円安や物価高など、経済の先行きに対する不透明感があり、一部の企業の将来に向けた研究開発投資への躊躇が感じられる状況が続いています。一方、9月12日に米国で発表された「National Biotechnology and Biomanufacturing Initiative」では「Biomanufacturing（バイオものづくり）が、今後10年以内に、世界の製造業の3分の1以上を置き換え、金額換算で30兆ドルに達する」との見込みが示され、同時に、大統領令で様々な政策を講じることが明記されています。

このように、世界においても、国をあげて、バイオものづくりを進めようという動きが高まっています。日本でも、バイオものづくりを進めるべく、国が様々な事業を行っており、当社も、以下の通り、その受託者として選ばれています。

- バイオリファイナリー分野への横断的なサービス提供を目指すバイオファウンドリ事業
- 社会のインフラとなるバイオジェット燃料の生産実証事業
- CO2を原料にバイオ化学品を作る実証事業

これらの事業の中でも、国産バイオジェット燃料の商用生産については、我が国にとっても喫緊の課題であり、当社もバイオリファイナリー分野のプラットフォーマーとして事業化に貢献して参ります。

- 決算ハイライト
 - (1) 経営成績
 - (2) 財政状態
 - (3) 業績予想に対する進捗率
- 決算の状況
 - (1) 経営成績（売上高）
 - (2) 経営成績（販管費及び一般管理費）
 - (3) 財政状態（現金及び預金、仕掛品、立替金、仮受金）
- トピックス
- 参考資料



決算ハイライト

決算ハイライト (1) 経営成績

- ・ NEDO事業の執行や、パイプラインの進捗に伴い、売上高が増加
- ・ 減損損失の発生に伴い、当期純利益が減少

(百万円)	2021年9月期 (2020年10月-2021年9月)	2022年9月期 (2021年10月-2022年9月)	差異
売上高	502	585	82
売上総利益	311	329	18
販管費	374	428	54
営業利益	△63	△99	△35
経常利益	△63	△113	△50
当期純利益	△74	△234	△160

決算ハイライト (2) 財政状態

- ・ IPOに伴う資金調達及びバイオフィアウンドリ事業の執行等に伴い、流動資産が増加
- ・ バイオフィアウンドリ事業の推進に伴い、流動負債が増加
- ・ 減損により、固定資産が減少

(百万円)	2021年9月期 (2021年9月末)	2022年9月期 (2022年9月末)	差異
流動資産	1,045	3,384	2,339
固定資産	80	0	△80
資産合計	1,125	3,384	2,258
流動負債	127	974	847
固定負債	198	191	△6
負債合計	325	1,166	841
純資産合計	800	2,217	1,417
負債純資産合計	1,125	3,384	2,258
自己資本比率	71.1%	65.5%	

決算ハイライト (3) 業績予想に対する進捗率

- ・円安や物価高等による世界経済の先行きの不透明感から、パートナー候補企業が新規の研究開発の先延ばしや契約を断念するという状況が一部で発生したことや、一部のパイプラインの収益認識が翌期へ期ずれとなったこと等により、業績予想に対して未達

(百万円)	2022年9月期 (予想) (2021年10月-2022年9月)	2022年9月期 (実績) (2021年10月-2022年9月)	進捗率
売上高 [※]	842	585	69%
営業利益	3	△99	-
経常利益	△25	△113	-
当期純利益	75	△234	-

売上高の内訳

(単位：百万円)

サービス区分	売上高	
	業績予想	実績
研究開発 (Stage2)	482	411
ライセンス・製品販売 (Stage3)	360	173



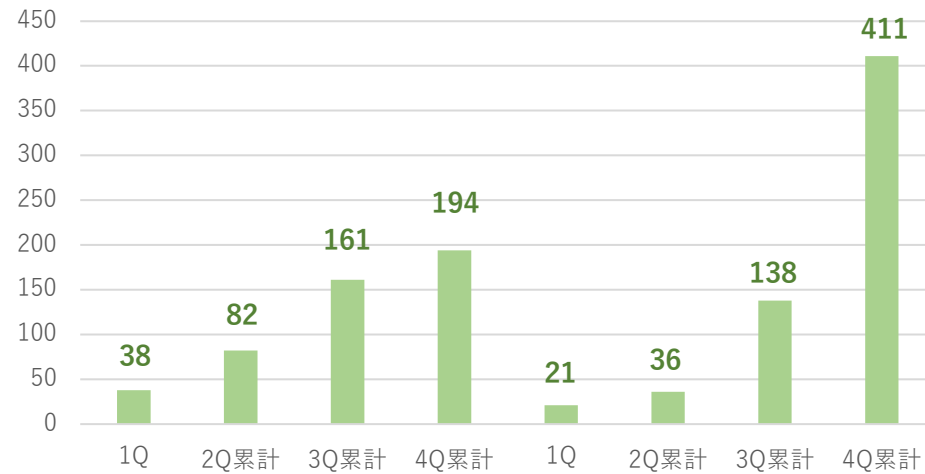
決算の状況

決算の状況 (1) 経営成績 (売上高)

- Stage2 (開発段階) については、当期よりNEDO事業に関する売上高を計上したことにより増加
- Stage3 (商用化段階) については、製造販売収入等が減少

(百万円)

Stage2 (開発段階)



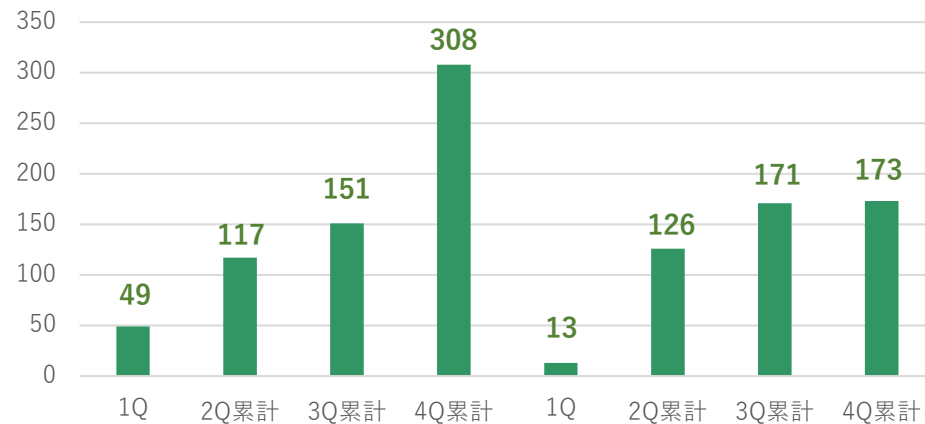
585 百万円

(前年比差異) + 82 百万円

Stage 2
411 百万円

(前年同期差異)
+ 217 百万円

Stage3 (商用化段階)



Stage 3
173 百万円

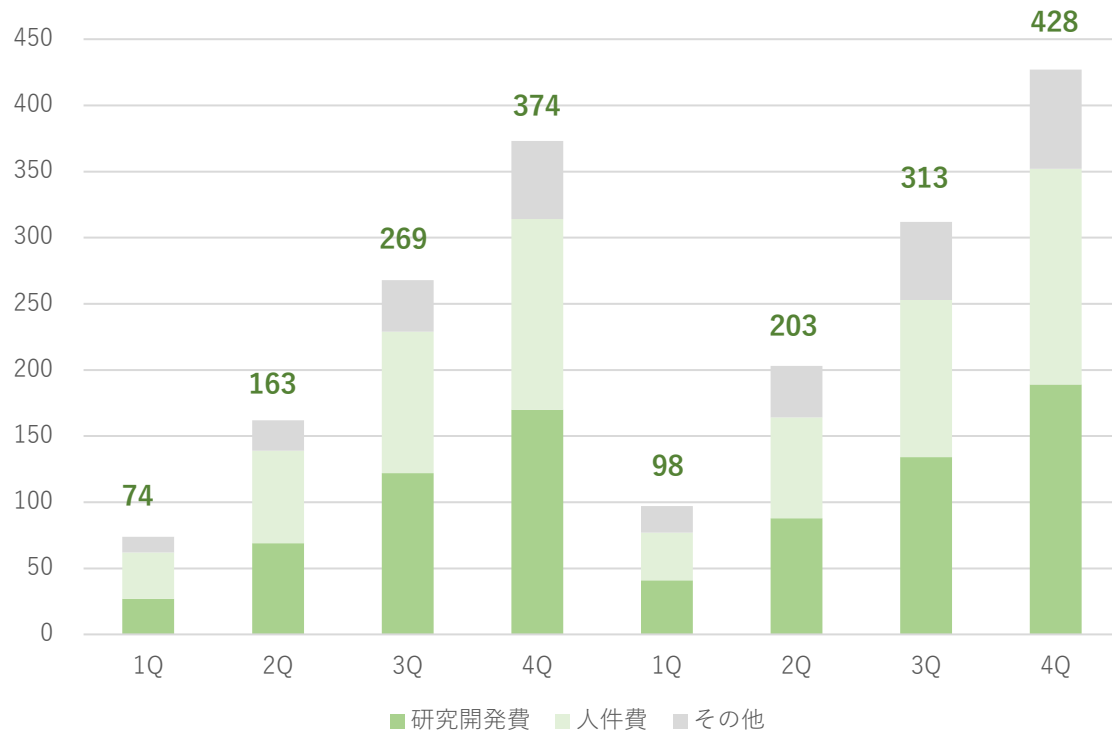
(前年同期差異)
△ 135 百万円

2021/9期

2022/9期

・ 将来の成長目的の投資により、研究開発費等が増加

(百万円)



2021/9期

2022/9期

428 百万円

(前年同期差異) + 54 百万円

研究開発費 (前年同期差異)
189 百万円 + 18 百万円

人件費 (前年同期差異)
163 百万円 + 18 百万円

決算の状況 (3) 財政状態 (現金及び預金、仕掛品、立替金、仮受金)

- ・ IPOに伴う資金調達及びバイオフィアウンドリ事業の執行等に伴い、流動資産が増加
- ・ バイオフィアウンドリ事業の執行に伴い、流動負債が増加
- ・ 減損損失の計上により、固定資産が減少

(百万円)	2021年9月期 (2021年9月末)	2022年9月期 (2022年9月末)	差異	主な要因
流動資産	1,045	3,384	2,339	
現金及び預金	844	2,740	1,896	IPOに伴う資金調達 (ブックビルディング方式による公募、オーバーアロットメントによる第三者割当)
仕掛品	35	149	114	研究開発収入 (Stage2) に対する将来原価
立替金	0	380	379	バイオフィアウンドリ事業における建屋及び設備の当社支払分 (翌期分) ※
固定資産	80	0	△80	減損損失により固定資産帳簿価額の減少
資産合計	1,125	3,384	2,258	
流動負債	127	974	847	
仮受金	0	871	871	バイオフィアウンドリ事業における将来収入 (翌期分) ※
固定負債	198	191	△6	
負債合計	325	1,166	841	
純資産合計	800	2,217	1,417	
負債純資産合計	1,125	3,384	2,258	
自己資本比率	71.1%	65.5%		NEDOの仮受金が増加したことによる一時的な低下

※ 毎年3月末時点の活動についてNEDO (国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構) の検収を受け、売上計上される



トピックス

<固定資産のグルーピング方法>

当社はバイオリファイナリー事業のみの単一セグメントであり、特定のパイプラインにのみ用いる固定資産がないことから、当社のすべての固定資産を一つのグループとしております。

<減損損失の認識に至った経緯>

当社はプラットフォームとなるために必要な研究開発基盤の構築（投資）段階にあり、継続して営業損失を計上していることから、減損の兆候があると認められたため、当事業年度末において固定資産の減損損失の認識の要否に関する判定を行いました。

減損損失の認識の要否判定に用いられる割引前将来キャッシュ・フローの見積りは、事業計画を基礎としており、事業計画にはライセンス・製品販売事業の収益拡大に係る仮定が含まれています。

しかし、当事業年度の業績を受けて、資産グループの経済的耐用年数内にライセンス契約締結や製品販売事業による収益を得ることについて不確実性が高まったと判断しており、割引前将来キャッシュ・フローの見積りにあたっては、事業計画の不確実性を加味し、一部のパイプラインについて将来の収益獲得を見込まずに判定いたしました。

<回収可能価額の算定方法>

当資産グループの回収可能価額は正味売却価額及び使用価値より測定しており、正味売却価額はバイオリファイナリー事業特有の資産であり、売却やほかへの転用が困難な資産であることから零で評価しております。

- 2022年2月28日 エア・ウォーター（当社株主）と「バイオコハク酸」の商用生産に向けた研究開発を開始
- 2022年3月29日 双日（当社株主）が、バイオマス由来のモノエチレングリコール（MEG）生産技術の開発に参画
- 2022年3月30日 三井化学と「バイオポリプロピレン」の商用生産に向けた研究開発を開始
- 2022年4月28日 DIC（当社株主）と「β-アラニン」の商用生産に向けたライセンス契約を締結
- 2022年5月16日 NHPと食品残渣などのアップサイクルに向けた業務提携契約を締結
- 2022年5月24日 NEDOバイオフィアウンドリ事業の拠点の稼働を開始
- 2022年6月2日 代表取締役CEOの伊原が国産バイオジェット燃料の必要性及び木質バイオマス由来のバイオジェット燃料生産について、自由民主党の再生可能エネルギー普及拡大議員連盟（会長 柴山昌彦衆議院議員、事務局長 秋元真利衆議院議員）開催にて、プレゼンテーションを実施
- 2022年7月1日 NEDOバイオフィアウンドリ事業における人材育成プログラムの開講のお知らせ
- 2022年7月28日 代表取締役CEOの伊原が「持続可能な航空燃料（SAF）の導入促進に向けた官民協議会 SAF流通ワーキンググループ」第1回会合に構成メンバーとして参加
- 2022年8月5日 環境省の「廃棄物等バイオマスを用いた省CO2型ジェット燃料又はジェット燃料原料製造・社会実装化実証事業」の採択決定

- 2022年9月26日 NEDOムーンショット型研究開発事業「機能改良による高速CO2固定大型藻類の創出とその利活用技術の開発」の採択決定
- 2022年9月30日 JST未来社会創造事業「化学合成糖を利用する有用有機物の高速バイオ生産」の採択決定
- 2022年10月3日 NEDOバイオフィアウンドリ事業における人材育成プログラムの第2期公募開始のお知らせ
- 2022年10月7日 代表取締役CEOの伊原が、一般社団法人環境教育振興協会が主催する「文京ecoカレッジ環境ライフ講座第3回」に講演メンバーとして参加
- 2022年10月31日 ロッテと当社が実施した研究開発で生まれたアルコールスプレーが、ロッテのカカオ専門店「LOTTE DO Cacao STORE」で採用

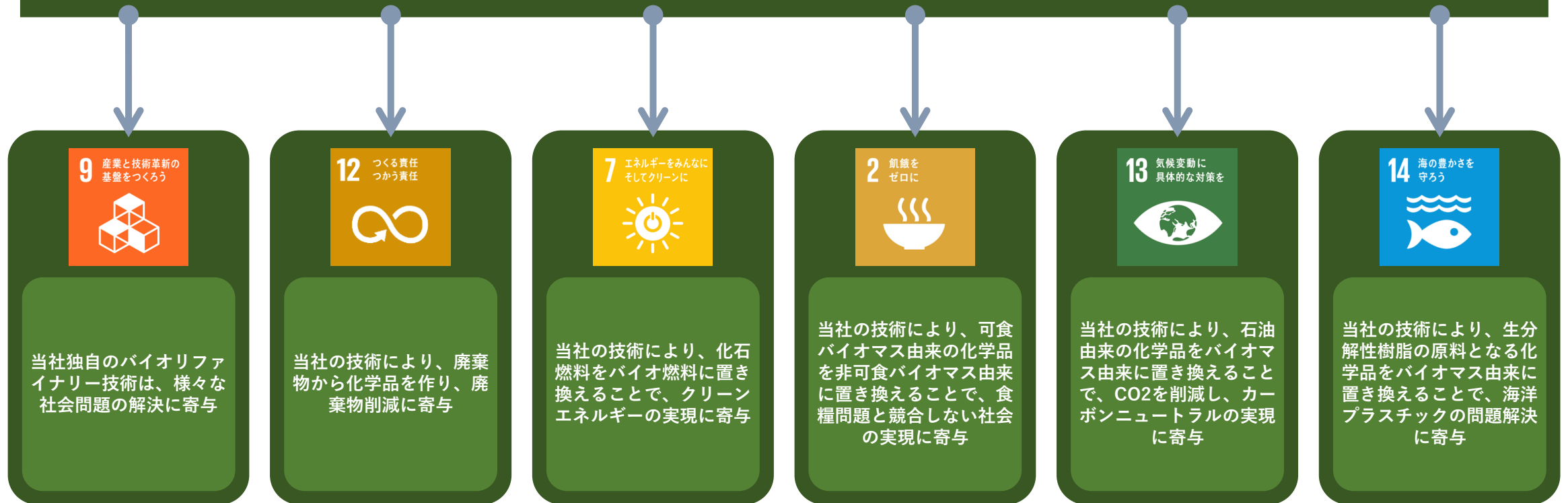


参考資料



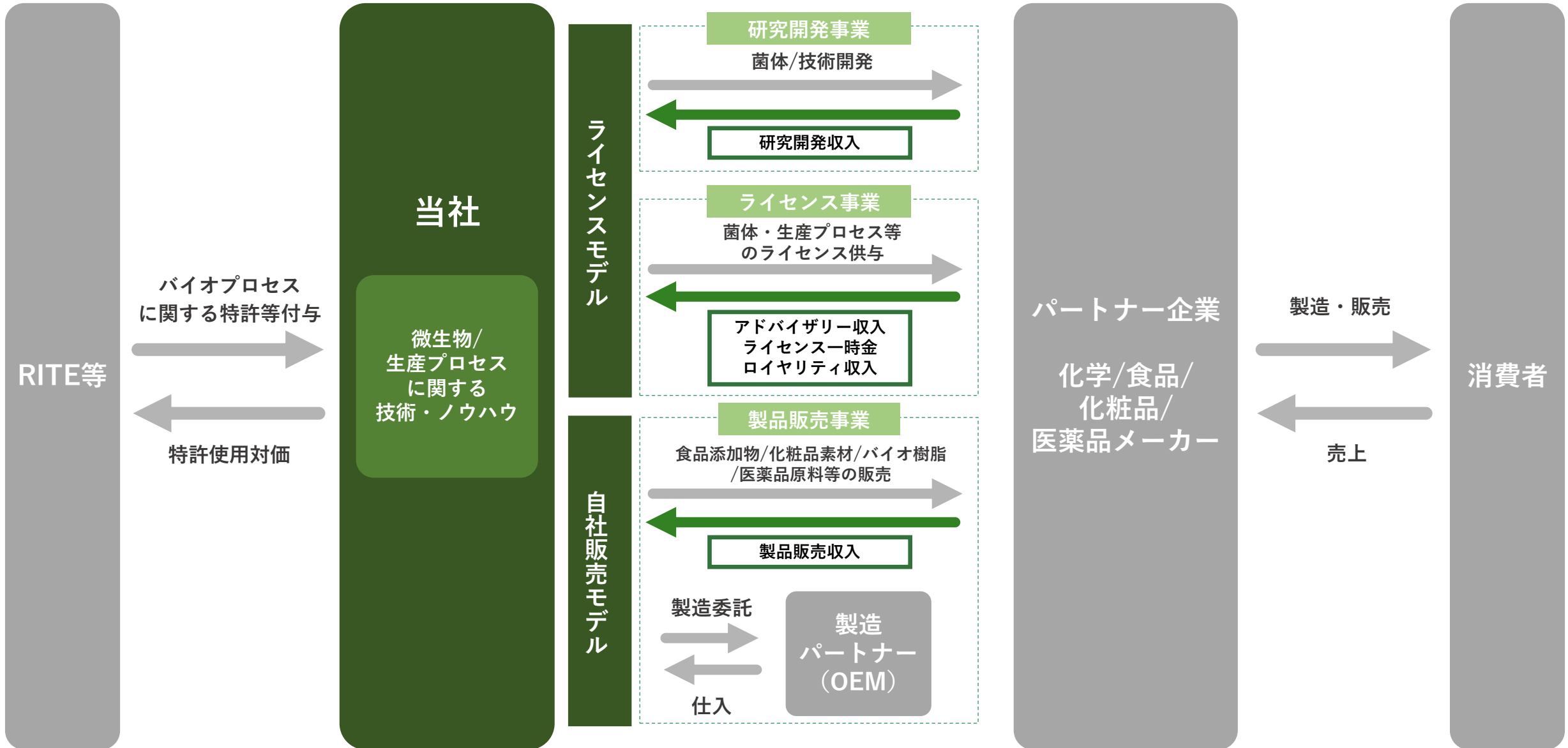
「グリーンテクノロジーを育み、地球と共に歩む」を経営理念(ミッション)として掲げ、世界中のバイオリファイナリープラントにおいて当社の技術が使われ、「創造的な技術力、提案力でバイオリファイナリー分野を牽引し、常識を変革する企業になる」ことを目指す

持続可能な開発目標(SDGs：Sustainable Development Goals)の17のゴールのうち、次の6つの達成に寄与

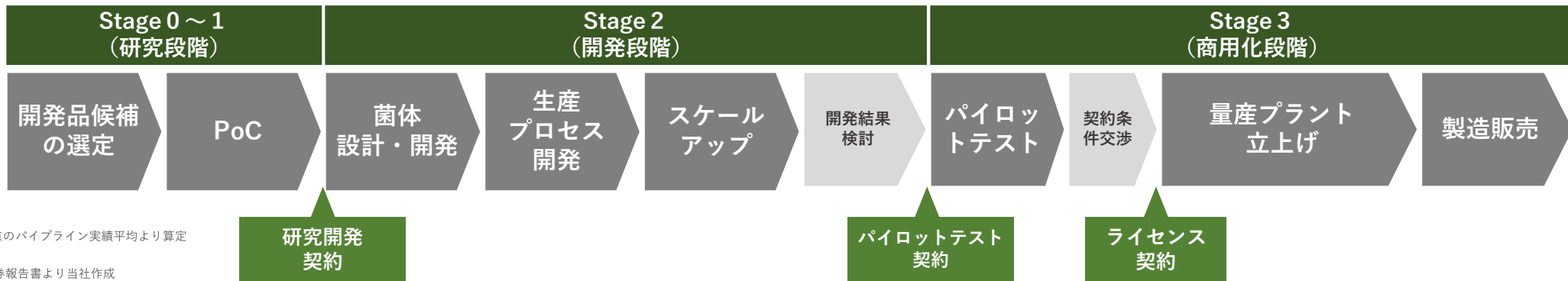




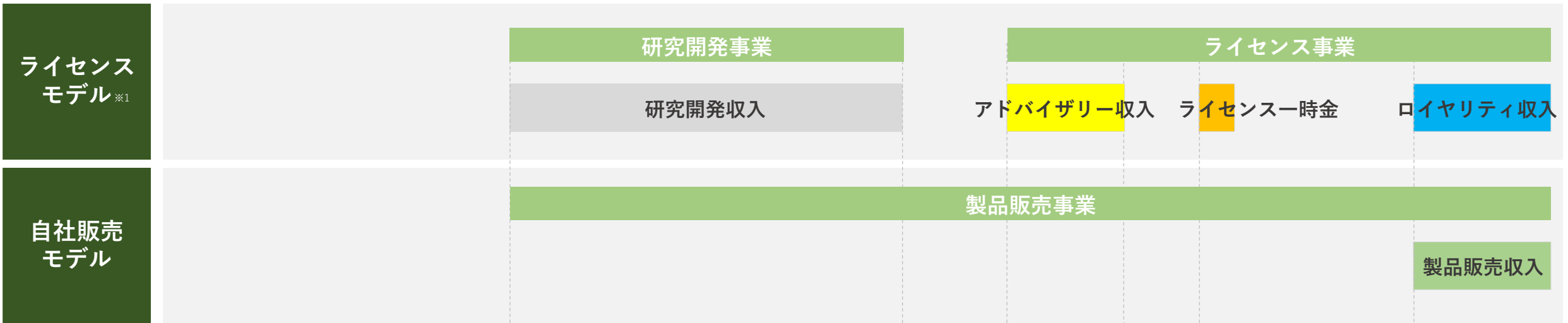
生産設備を所有しないファブレス型の事業を展開



開発成功率は高く、ライセンス・自社販売のハイブリッドモデルにより、早期の事業立上げと高収益化を両立

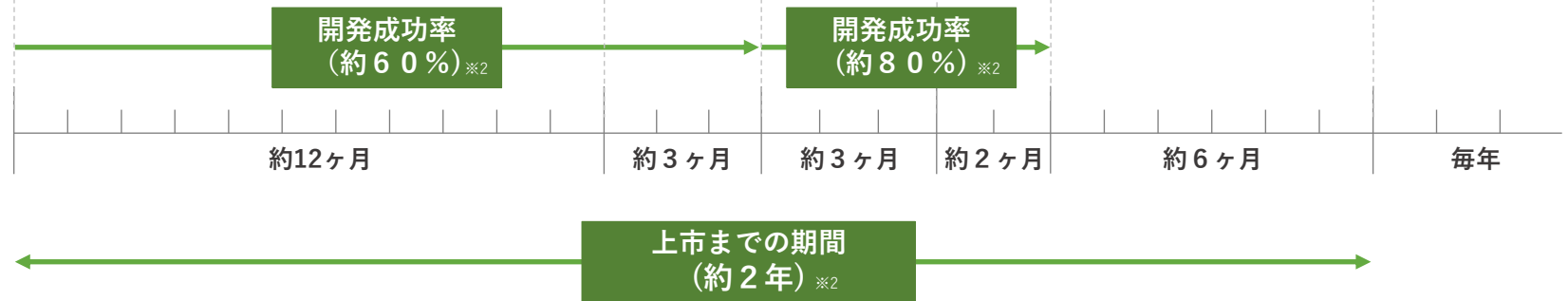


※1 研究開発事業のみの受注は行わない
 ※2 成功率、上市までの期間は、2021年9月末時点のパイプライン実績平均より算定
 ※3 出典：厚生労働省「医薬品ビジョン2021」
 ※4 出典：日本製薬工業協会資料および各社有価証券報告書より当社作成



参考) 創薬系ベンチャー:

- 開発成功率 (0.0038%)^{※3}
- 上市までの期間 (9~17年)^{※4}



特許使用料による長期的なキャッシュフローを生み出す

パイプライン1本の
金額内訳※

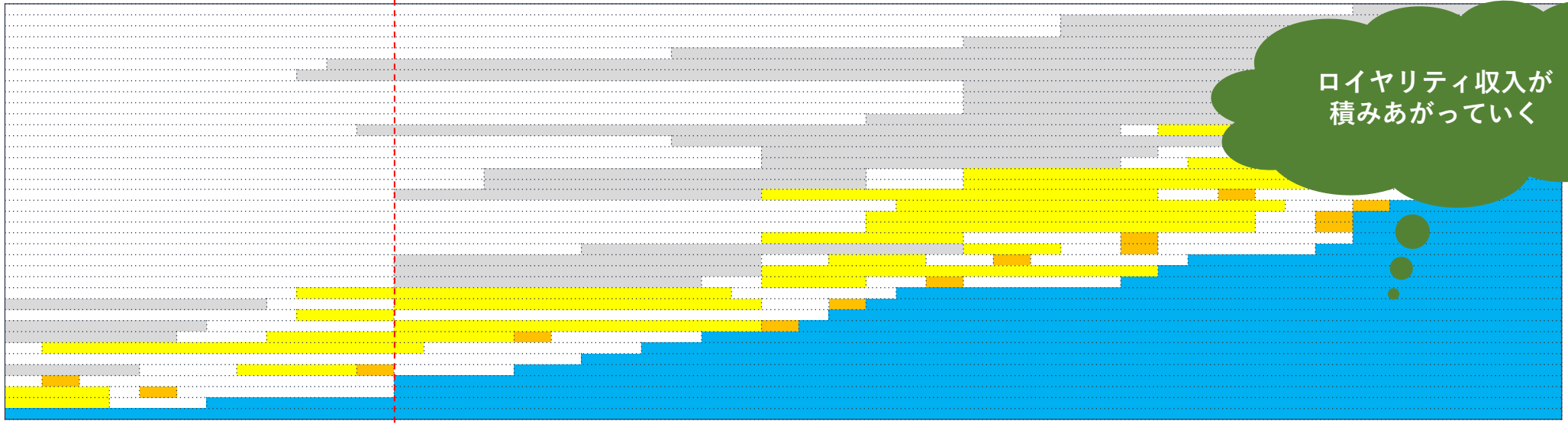
※ 収入金額、上市までの期間は、2021年9月末時点のパイプライン実績平均より算定



パイプライン進捗のイメージ

↑
パイプラインの本数

2021年9月期末



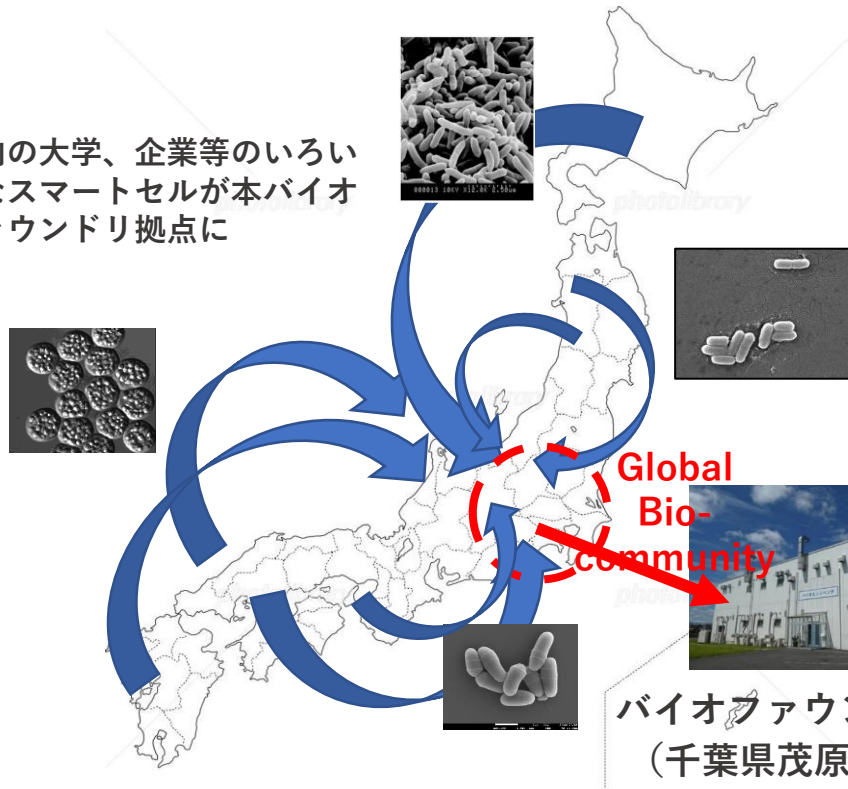
ロイヤリティ収入が
積みあがっていく

→
パイプラインの進捗

グローバルバイオコミュニティ^{※1}の中核として、バイオリファイナリー技術のプラットフォームを構築する
バイオフィアウンドリ事業^{※2}に採択

NEDOの委託事業 (研究開発)

国内の大学、企業等のいろいろなスマートセルが本バイオフィアウンドリ拠点に



「様々なバイオ製品を世界に」



- ◆ 2021-2026年度 (6年間)
- ◆ 総額 **54** 億円 (このうち建屋・設備分 (20億円程度の予定) は、売上には計上されない) ^{※3}
- ◆ 16製品以上のバイオ製品の開発・事業化を目指す
- ◆ パートナー企業：協和発酵バイオ、三井化学、マイクロ波化学、北海道大学など

バイオフィアウンドリ拠点
(千葉県茂原市)

- ✓ アカデミアやスタートアップ企業などで開発されたスマートセルについて、バイオ生産プロセスの最適化、スケールアップを実施
- ✓ バイオマスの前処理、糖化、培養、精製までの一貫プロセスを実施可能な拠点を構築

^{※1} グローバルバイオコミュニティ：世界最先端の研究開発機関とバイオ生産システム等の開発機能を有する機関や企業等との連携により、シーズを円滑に事業化できるコミュニティ
^{※2} カーボンサイクル実現を加速するバイオ由来製品生産技術の開発/生産プロセスのバイオフィアウンドリ基盤技術開発 (委託者：国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構)
^{※3} 公募要項に記載の各年度の事業規模は、2021年度15億円、22年度10億円、23年度10億円、24年度8億円、25年度6億円、26年度5億円。原則として各年度の契約 (2021年度と2022年度は2年契約)。中間審査が2022年度、2024年度に実施予定。

今回のバイオフィアウンドリ事業の公募において唯一採択され、今後、国内の優れた菌体が上市するためのプラットフォームとして事業を推進

NEDOの委託事業 (研究開発)

(凡例) ◎：主担当、-：担当なし

	Stage 0～1 (研究段階)		Stage 2 (開発段階)				Stage 3 (商用化段階)			
	開発品候補の選定	PoC	菌体設計・開発	生産プロセス開発	スケールアップ	開発結果検討	パイロットテスト	契約条件交渉	量産プラント立上げ	製造販売
大企業	◎	◎	◎	-	-		-		◎	◎
大学・ベンチャー企業	◎	◎	◎	-	-		-		製造委託	製造委託

ラボスケールで優れた結果を持った菌体

当社	-	-	-	◎	◎		◎		-	-
----	---	---	---	---	---	--	---	--	---	---

構築・運用する事業を受託

開発した技術については、日本版バイ・ドール制度※に基づき、当社の技術として、第三者へのライセンスが可能

日本におけるバイオリファイナリー技術の商用化のプラットフォーム

※ 政府資金を供与して行う委託研究開発に係る特許権等の知的財産権について、一定の条件を受託者が約する場合に、受託者に帰属させることを可能とする制度

将来見通しに関する注意事項

本発表において提供される資料ならびに情報は、いわゆる「見通し情報」(forward-looking statements)を含みます。

これらは、現在における見込み、予測及びリスクを伴う想定に基づくものであり、実質的にこれらの記述とは異なる結果を招き得る不確実性を含んでおります。

それらリスクや不確実性には、市場環境、法的規制、品質・安全性の確保及び製造体制、特定の取引先、風評リスク、研究開発、広告宣伝戦略、システム障害等が含まれます。

今後、新しい情報・将来の出来事等があった場合であっても、当社は、本発表に含まれる「見通し情報」の更新・修正を行う義務を負うものではありません。