

## 2025年9月期 決算説明資料

Green Earth Institute 株式会社  
(東証グロース 9212)  
2025年11月14日



### 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

2025年9月期は、当社のKPIである「売上高＋営業外収入（バイオものづくり事業に関連する収益のみ）」が2年連続で10億円を超え、創業以来初となる経常黒字を達成いたしました。この「黒字化」を達成したことにより、私たちは「バイオものづくりのプラットフォーマーになる」という目指すべき姿の実現に向けて、本格的な成長戦略に挑戦する新たなステージに立つことができたと考えています。

その象徴的な出来事として、「森空プロジェクト®※1」において、2025年10月3日に、木質バイオマスからバイオエタノールを生産するセミコマーシャルプラントの地鎮祭を執り行いました。これにより、当社が提供するバイオ燃料のテクノロジーパッケージは、いよいよ社会実装のフェーズへと移行しつつあります。本プラントは、年産1,000kLの生産能力を有し、2026年度中の竣工を予定しており、さらに、2030年までには、年間数万キロリットル規模のバイオエタノール及びバイオケミカル製品を生産可能な商用プラントの稼働を目指しています。森空プロジェクト®をはじめとする国産バイオ燃料に関わるプロジェクトは、新しい政権が重視しているエネルギー安全保障の観点からも重要な意味を有しており、その事業化が期待されているところであります。

2026年9月期も引き続き経常黒字を見込んでおりますが、このバイオ燃料のテクノロジーパッケージをさらに発展させ、国内外の非可食バイオマスを活用した「バイオものづくり」のプラットフォームとしての展開を加速してまいります。

※1 当社、日本製紙株式会社、住友商事株式会社の3社で2023年2月に「森のチカラを空飛ぶチカラに」をスローガンとする「森空プロジェクト®」を発足

2025年3月には日本航空株式会社とエアバス社が森空プロジェクトに参画して持続可能な航空燃料（SAF）向け原料となるバイオエタノールの生産と普及の推進体制を強化

2025年7月には当社、日本製紙株式会社、住友商事株式会社の3社が出資し、バイオエタノールを製造する森空(もりそら)バイオリファイナリー合同会社を設立

## ■ 決算ハイライト

- (1) 経営成績
- (2) 財政状態
- (3) 業績予想（通期）に対する進捗率
- (4) 主要パイプラインの実績

## ■ 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、売掛金、仕掛品、立替金、固定資産、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

- ・ バイオフィアウンドリ事業、木質バイオマス由来のエタノール、製紙産業素材由来のバイオ燃料・バイオ樹脂原料等のパイプラインの進捗※1に伴い、売上高が増加
- ・ 新規国策及び民間案件の本格稼働に伴う、増員による人件費、NEDOバイオものづくり革命推進事業（第1・2回）の推進における固定資産の購入に伴う減価償却費の計上等により販管費が増加

| (百万円) | 2024年9月期<br>(2023年10月-2024年9月) | 2025年9月期<br>(2024年10月-2025年9月) | 差異  |
|-------|--------------------------------|--------------------------------|-----|
| 売上高   | 1,002                          | 1,075                          | 72  |
| 売上総利益 | 441                            | 642                            | 200 |
| 販管費   | 590                            | 646                            | 56  |
| 営業利益  | △148                           | △4                             | 144 |
| 経常利益  | △138                           | 156                            | 295 |
| 当期純利益 | △133                           | 127                            | 261 |

## 決算ハイライト (2) 財政状態

- ・ NEDOバイオものづくり革命推進事業（第1・2回）の推進に伴い、固定資産（主には機械及び設備）が増加
- ・ 国策案件の推進に伴い、流動資産（主には立替金、仕掛品）、流動負債（主には仮受金）が増加

| (百万円)   | 2024年9月期<br>(2024年9月末) | 2025年9月期<br>(2025年9月末) | 差異   |
|---------|------------------------|------------------------|------|
| 流動資産    | 2,636                  | 2,736                  | 100  |
| 固定資産    | 100                    | 230                    | 130  |
| 資産合計    | 2,736                  | 2,967                  | 231  |
| 流動負債    | 608                    | 819                    | 210  |
| 固定負債    | 152                    | 42                     | △110 |
| 負債合計    | 761                    | 861                    | 100  |
| 純資産合計   | 1,975                  | 2,106                  | 130  |
| 負債純資産合計 | 2,736                  | 2,967                  | 231  |
| 自己資本比率  | 72.2%                  | 71.0%                  |      |

## 決算ハイライト (3) 業績予想 (通期) に対する進捗率

- ・売上高については、国策案件・民間案件ともに計画どおりに推移
- ・利益面については、自社の研究開発リソースの活用（内製化）により外注費が大幅に削減されたこと、NEDOバイオものづくり革命推進事業（第1・2回）の補助金が予定どおり営業外収益に計上されたこと等により営業利益・経常利益・当期純利益が予想を大きく上回る結果となった

| (百万円) | 2025年9月期（予想）<br>(2024年10月-2025年9月) | 2025年9月期（実績）<br>(2024年10月-2025年9月) | 達成率      |
|-------|------------------------------------|------------------------------------|----------|
| 売上高   | 1,046                              | 1,075                              | 102.7%   |
| 営業利益  | △148                               | △4                                 | -        |
| 経常利益  | 13                                 | 156                                | 1,140.1% |
| 当期純利益 | 9                                  | 127                                | 1,313.8% |

売上高の内訳

(単位：百万円)

| 案件区分 | サービス区分                         | 売上高   |       |
|------|--------------------------------|-------|-------|
|      |                                | 業績予想  | 実績    |
| 国策案件 | 研究開発受託（Stage2）                 | 403   | 410   |
| 民間案件 | 研究開発受託（Stage2）                 | 522   | 493   |
|      | ライセンス・自社販売・テクノロジーパッケージ（Stage3） | 120   | 172   |
| 合計   |                                | 1,046 | 1,075 |

※1 主要パイプラインの実績についてはP.12-P.18参照



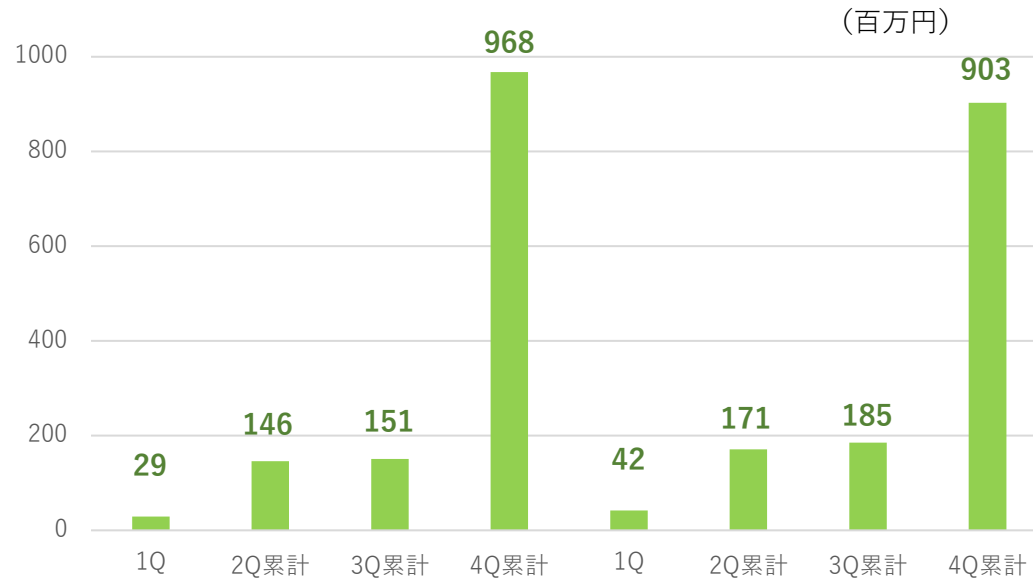
# 決算の状況



## 決算の状況（1）経営成績（売上高）

- ・ Stage2（開発段階）については、国策案件（バイオフィアウンドリ事業等<sup>※1</sup>）、民間案件（木質バイオマス由来のエタノール、製紙産業素材由来のバイオ燃料・バイオ樹脂原料等<sup>※1</sup>）の複数の研究開発収入を計上
- ・ Stage3（商用化段階）については、木質バイオマス由来のエタノールのパイロットプラント導入一時金を計上

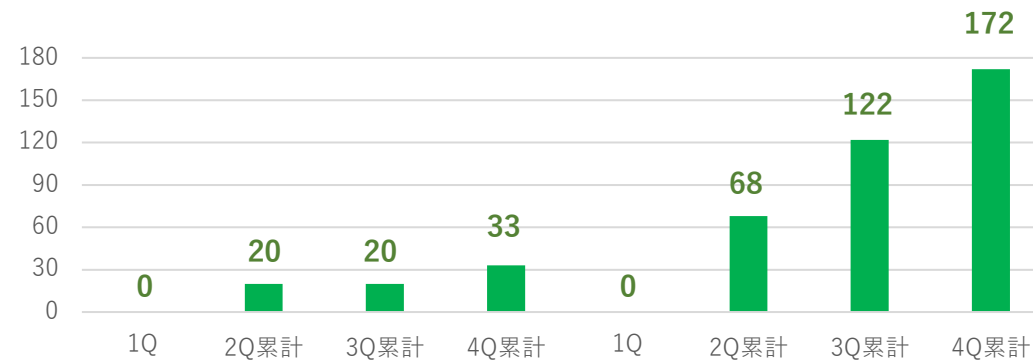
### Stage2 （開発段階）



**1,075**百万円

（前年比差異） + 72百万円

### Stage3 （商用化段階）



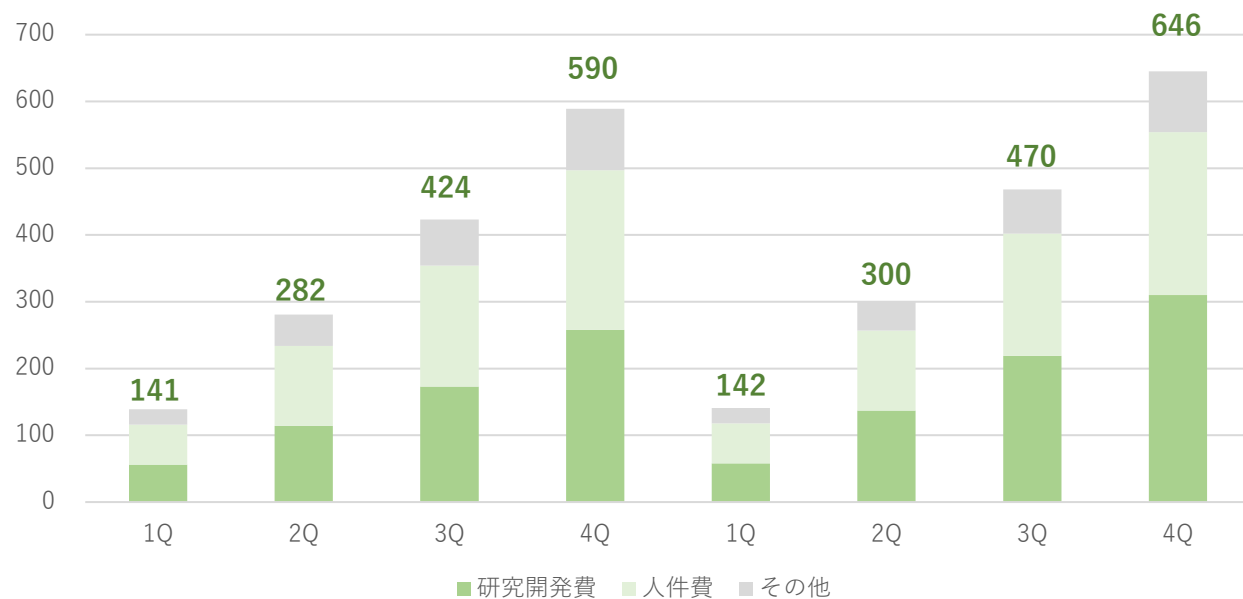
**Stage3**  
**172**百万円

（前年同期差異）  
+ 138百万円

## 決算の状況（2）経営成績（販売費及び一般管理費）

- ・ 販管費については、新規国策及び民間案件の本格稼働に伴う増員による人件費、およびNEDOバイオものづくり革命推進事業（第1・2回公募）の推進における固定資産の購入に伴う減価償却費（研究開発費）が増加

（百万円）



2024/9期

2025/9期

646百万円

（前年同期差異）+56百万円

研究開発費  
310百万円  
（前年同期差異）  
+51百万円

人件費  
244百万円  
（前年同期差異）  
+5百万円

### 決算の状況（3）財政状態（現金及び預金、売掛金、仕掛品、立替金、固定資産、仮受金）

- ・ NEDOバイオものづくり革命推進事業（第1・2回）に伴い、固定資産（主には機械及び設備）が増加
- ・ 国策案件の推進に伴い、流動資産（主には立替金、仕掛品）、流動負債（主には仮受金）が増加

| （百万円）   | 2024年9月期<br>（2024年9月末） | 2025年9月期<br>（2025年9月末） | 差異   | 主な要因                                 |
|---------|------------------------|------------------------|------|--------------------------------------|
| 流動資産    | 2,636                  | <b>2,736</b>           | 100  |                                      |
| 現金及び預金  | 2,274                  | <b>2,059</b>           | △214 | バイオフィアウンドリ事業における概算請求※1               |
| 売掛金     | 195                    | <b>398</b>             | 202  | 民間案件の複数の研究開発収入に対する債権                 |
| 仕掛品     | 147                    | <b>205</b>             | 57   | 研究開発収入（Stage2）に対する将来原価               |
| 立替金     | 7                      | <b>60</b>              | 52   | NEDO事業における設備等の当社立替分                  |
| 固定資産    | 100                    | <b>230</b>             | 130  | バイオものづくり革命推進事業（第1・2回）の推進に伴う機械及び設備の購入 |
| 資産合計    | 2,736                  | <b>2,967</b>           | 231  |                                      |
| 流動負債    | 608                    | <b>819</b>             | 210  |                                      |
| 仮受金     | 456                    | <b>508</b>             | 51   | バイオフィアウンドリ事業における将来収入※2               |
| 固定負債    | 152                    | <b>42</b>              | △110 |                                      |
| 負債合計    | 761                    | <b>861</b>             | 100  |                                      |
| 純資産合計   | 1,975                  | <b>2,106</b>           | 130  |                                      |
| 負債純資産合計 | 2,736                  | <b>2,967</b>           | 231  |                                      |
| 自己資本比率  | 72.2%                  | <b>71.0%</b>           |      |                                      |

2025年9月期に売上を計上したパイプラインは22本

| パイプライン<br>(化学品等) | モデル<br>(収益区分)   | パートナー企業  | 最終製品等  | ニュースリリース※1  |   |
|------------------|-----------------|--|--|---|---|
| バイオ<br>ファウンドリ事業  | 研究開発受託<br>(売上高) | <ul style="list-style-type: none"> <li>国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>バイオフィアウンドリ拠点として、3,000Lを最大とする発酵設備、前処理・糖化設備、精製設備を含む一連のパイロットスケールのバイオ生産設備の整備</li> <li>スケールダウンモデルとCFD解析等を用いた効率的なスケールアップ検討</li> <li>サンプル試作も含む生産実証</li> <li>簡易的かつ適時に実施可能なコストやCO2排出量を算出するシステムの開発</li> <li>バイオものづくりにかかる人材育成</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>2021年8月23日</li> <li>2022年5月24日</li> <li>2022年7月1日</li> <li>2022年10月3日</li> <li>2022年12月27日</li> <li>2023年6月5日</li> <li>2023年6月30日</li> <li>2023年8月1日</li> <li>2023年10月2日</li> <li>2024年5月1日</li> <li>2024年5月31日</li> <li>2024年6月3日</li> <li>2024年8月30日</li> <li>2025年5月28日</li> <li>2025年7月3日</li> <li>2025年7月31日</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>「スマートセル時代のバイオ生産プロセス実用化を促進させるためのバイオフィアウンドリ拠点の確立」事業を開始</li> <li>拠点の稼働を開始</li> <li>人材育成プログラムの第1期公募開始</li> <li>人材育成プログラムの第2期公募開始</li> <li>バイオフィアウンドリ拠点を経済産業省やNEDOの皆様がご訪問</li> <li>バイオフィアウンドリ研究所落成式を開催</li> <li>バイオフィアウンドリ研究所を紹介する動画を作成</li> <li>人材育成プログラムの第3期公募開始</li> <li>人材育成プログラムの第4期公募開始</li> <li>2024年度バイオフィアウンドリ事業バイオ生産実証実施者公募予定</li> <li>2024年度バイオフィアウンドリ事業バイオ生産実証の公募開始</li> <li>スケールアップ生産実証の実績について</li> <li>人材育成プログラムの第5期公募開始</li> <li>事業化に向けたスケールアップ等の生産実証の2025年度一般公募</li> <li>スケールアップ生産実証の実績について</li> <li>人材育成プログラムの第6期公募開始</li> </ul> |

※1 適時開示・PR情報・ニュースリリースにおける概要を掲載



2025年9月期に売上を計上したパイプラインは22本

| パイプライン<br>(化学品等)    | モデル<br>(収益区分)                            | パートナー企業   | 最終製品等   | ニュースリリース※1  |   |
|---------------------|--|---|---|---|---|
| 木質バイオマス<br>由来のエタノール | 研究開発受託<br>(売上高)<br><br>研究開発受託<br>(営業外収益) | <ul style="list-style-type: none"><li>・日本製紙株式会社</li><li>・住友商事株式会社</li><li>・国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO)</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>・木質バイオマス由来のバイオ燃料の開発</li><li>・バイオ化学品向けバイオエタノール生産の開発・実証</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>・2023年2月3日</li><li>・2023年8月9日</li><li>・2024年5月27日</li><li>・2024年7月26日</li><li>・2025年1月24日</li><li>・2025年2月17日</li><li>・2025年3月17日</li><li>・2025年9月30日</li><li>・2025年10月8日</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>・木質バイオマスを原料とする国内初のセルロース系バイオエタノール商用生産及びバイオケミカル製品への展開に向けた協業に関する基本合意書の締結</li><li>・純国産SAF（持続可能な航空燃料）用原料の国際規格登録・認証取得に向けた本格的な取組みを開始</li><li>・森空プロジェクトの3社が国産 SAFの普及・拡大に取り組む</li><li>・「ACT FOR SKY」にACTメンバーとして加盟</li><li>・NEDO バイオものづくり革命推進事業（第2回）に「純国産木材バイオリファイナリーによる世界最高クラスの低炭素バイオエタノール生産プロセスの開発」の採択決定</li><li>・NEDO バイオものづくり革命推進事業（第2回）に「純国産木材バイオリファイナリーによる世界最高クラスの低炭素バイオエタノール生産プロセスの開発」の交付決定通知</li><li>・木質バイオマスを原料とするバイオエタノール等の製造販売を行う合併会社設立へ</li><li>・JAL、エアバス、日本製紙、住友商事、GEIが国産木材由来の純国産SAF実現に向けた覚書を締結</li><li>・住友林業が「森空プロジェクト®」へ参画</li><li>・日本航空が、森空バイオリファイナリー合同会社に出資することを決定</li></ul> |

※1 適時開示・PR情報・ニュースリリースにおける概要を掲載

2025年9月期に売上を計上したパイプラインは22本

| パイプライン<br>（化学品等）       | モデル<br>（収益区分）                            | パートナー企業                                       | 最終製品等                                  | ニュースリリース※1  |   |
|------------------------|--|---|--|---|---|
| 製紙産業素材由来のバイオ燃料・バイオ樹脂原料 | 研究開発受託<br>（売上高）<br><br>研究開発受託<br>（営業外収益） | ・大王製紙株式会社<br>・国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO） | ・製紙産業素材を原料としたバイオ燃料、樹脂原料等の商用生産に向けた開発・実証 | ・2023年10月11日<br><br>・2024年2月5日<br><br>・2024年5月13日<br>・2024年8月28日<br><br>・2025年3月26日<br><br>・2025年4月15日<br>・2025年5月28日 | ・NEDOバイオものづくり革命推進事業に「製紙産業素材を活用したバイオ燃料・樹脂原料等の商用生産に向けた研究開発・実証」の採択決定<br>・NEDOバイオものづくり革命推進事業に「製紙産業素材を活用したバイオ燃料・樹脂原料等の商用生産に向けた研究開発・実証」の確定通知<br>・バイオリファイナリー事業化に向けた生産実証事業開始<br>製紙産業素材を活用したバイオ燃料・樹脂原料等の商用生産に向けた開発契約を締結<br>・NEDOバイオものづくり革命推進事業に「製紙産業素材を活用したバイオ燃料・樹脂原料等の商用生産に向けた研究開発・実証」の助成期間延長の交付決定通知<br>・バイオリファイナリーの事業化に向けた共同開発契約締結<br>・サステナブルな社会の実現に向けたバイオリファイナリー事業の推進 |

※1 適時開示・PR情報・ニュースリリースにおける概要を掲載

2025年9月期に売上を計上したパイプラインは22本

| パイプライン<br>（化学品等）             | モデル<br>（収益区分）   | パートナー企業    | 最終製品等  | ニュースリリース※1                        |   |
|------------------------------|-----------------|------------|--|-----------------------------------|---|
| パーム残渣由来の<br>バイオ燃料・<br>バイオ化学品 | 研究開発受託<br>（売上高） | ・ 電源開発株式会社 | ・ パーム残渣由来の<br>発電用ペレットと<br>バイオ化学品の商<br>用生産に向けた開<br>発・実証 | ・ 2022年12月20日<br><br>・ 2023年1月18日 | ・ Jパワーと「タイ国におけるオイルパーム廃木を活用した化学品及び<br>ペレット生産を行う複合事業に関する調査」を開始<br>・ Jパワーとの「タイ国におけるオイルパーム廃木を活用した化学品及び<br>ペレット生産を行う複合事業に関する調査」において追加契約を締結 |

※1 適時開示・PR情報・ニュースリリースにおける概要を掲載

2025年9月期に売上を計上したパイプラインは22本

| パイプライン<br>（化学品等） | モデル<br>（収益区分）            | パートナー企業                            | 最終製品等                | ニュースリリース※1                  |  |
|------------------|--------------------------|------------------------------------|----------------------|-----------------------------|--|
| 米由来の<br>次世代タンパク質 | テクノロジー<br>パッケージ<br>（売上高） | ・お多福醸造株式会社<br>・Agro Ludens株式会<br>社 | ・米由来の次世代タ<br>ンパク質の販売 | ・ 2023年1月30日<br>・ 2024年6月6日 | ・ Agro Ludens社とマイコプロテインの事業化に向けた業務提携契約を締結<br>・ 米由来のマイコプロテインの事業化を目指した開発契約を締結 |

※1 適時開示・PR情報・ニュースリリースにおける概要を掲載



2025年9月期に売上を計上したパイプラインは22本

| パイプライン<br>（化学品等） | モデル<br>（収益区分）   | パートナー企業                                       | 最終製品等   | ニュースリリース※1                     |  |
|------------------|-----------------|---|---|--------------------------------|--|
| CO2由来の<br>バイオ化学品 | 研究開発受託<br>（売上高） | ・ 国立研究開発法人新<br>エネルギー・産業技<br>術総合開発機構<br>（NEDO） | ・ CO2とH2を原料と<br>してバイオプラス<br>チックの原料とな<br>り得る化学品を生<br>産する水素細菌の<br>開発と事業化に向<br>けたスケールアッ<br>プ | ・ 2023年4月3日<br><br>・ 2023年8月4日 | ・ NEDOグリーンイノベーション基金事業に「水素細菌によるCO2とH2を原料とする革新的なものづくり技術の開発」が採択決定<br>・ 「水素細菌によるCO2とH2を原料とする革新的なものづくり技術の開発」に向けてNEDOと契約締結 |

※1 適時開示・PR情報・ニュースリリースにおける概要を掲載

2025年9月期に売上を計上したパイプラインは22本

| パイプライン<br>（化学品等）            | モデル<br>（収益区分）   | パートナー企業   | 最終製品等  | ニュースリリース※1                 |  |
|-----------------------------|-----------------|-----------|--|----------------------------|--|
| セルロース・ヘミセルロース・リグニン由来のバイオ化学品 | 研究開発受託<br>（売上高） | ・住友商事株式会社 | ・木材の成分分離技術に関する開発<br>・セルロース由来及びリグニン由来のバイオ化学品の開発 | ・2023年11月15日<br>・2024年8月7日 | ・住友林業株式会社との資本業務提携に関するお知らせ<br>・木材の成分分離技術に関する開発契約を締結 |

※1 適時開示・PR情報・ニュースリリースにおける概要を掲載



# トピックス

- 2024年11月1日 主要株主及び主要株主である筆頭株主の異動に関するお知らせ
- 2024年11月14日 事業計画及び成長可能性に関する資料  
2024年9月期第4四半期決算説明資料  
2024年9月期決算短信〔日本基準〕（非連結）  
特別利益（新株予約権戻入益）の計上に関するお知らせ
- 2024年12月24日 第14期有価証券報告書  
第14期定時株主総会決議ご通知  
第14期内部統制報告書
- 2025年1月24日 NEDOバイオものづくり革命推進事業「純国産木材バイオリファイナーによる世界最高クラスの低炭素バイオエタノール生産プロセスの開発」の交付決定通知
- 2025年2月14日 2025年9月期第1四半期決算説明資料  
2025年9月期第1四半期決算短信〔日本基準〕（非連結）

- 2025年2月17日 木質バイオマスを原料とするバイオエタノール等の製造販売を行う合併会社設立へ
- 2025年3月10日 NEDOバイオものづくり革命推進事業「純国産木材バイオリファイナリーによる世界最高クラスの低炭素バイオエタノール生産プロセスの開発」の交付決定通知（修正）
- 2025年3月18日 木質バイオマスからバイオエタノールを生産するプロセスに関するテクノロジーパッケージの提供契約を締結
- 2025年3月26日 NEDOバイオものづくり革命推進事業に「製紙産業素材を活用したバイオ燃料・樹脂原料等の商用生産に向けた研究開発・実証」の助成期間延長の交付決定通知
- 2025年4月15日 バイオリファイナリーの事業化に向けた共同開発契約締結のお知らせ
- 2025年4月30日 2025年9月期 第2四半期（中間期）業績予想の修正に関するお知らせ

- 2025年5月15日 第15期半期報告書  
2025年9月期第2四半期（中間期）決算説明資料  
2025年9月期第2四半期（中間期）決算短信〔日本基準〕（非連結）
  
- 2025年7月23日 主要株主及び主要株主である筆頭株主の異動に関するお知らせ
  
- 2025年8月14日 2025年9月期第3四半期決算説明資料  
2025年9月期第3四半期決算短信〔日本基準〕（非連結）
  
- 2025年10月14日 主要株主及び主要株主である筆頭株主の異動に関するお知らせ
  
- 2025年10月15日 通期業績予想の修正に関するお知らせ

- 2024年12月11日 アルコール事業法第3条に基づくアルコールの製造に関する許可取得のお知らせ
- 2025年3月17日 JAL、エアバス、日本製紙、住友商事、GEIが国産木材由来の純国産SAF実現に向けた覚書を締結
- 2025年5月28日 NEDOバイオフィアウンドリ事業における、事業化に向けたスケールアップ等の生産実証の2025年度一般公募のお知らせ
- 2025年5月28日 当社と「バイオリファイナリーの事業化に向けた共同開発契約」を締結している大王製紙株式会社より、同社のサステナブルな社会の実現に向けたバイオリファイナリー事業の進捗とサンプル提供開始についてプレスリリースがされました
- 2025年7月3日 NEDOバイオフィアウンドリ事業における、スケールアップ生産実証の実績について
- 2025年7月31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6期公募開始のお知らせ

- 2025年9月30日 当社と資本業務提携をしている（2023年11月15日当社ニュースリリース参照）住友林業株式会社（以下「住友林業」という）が、当社を含めた5社（日本製紙株式会社、住友商事株式会社、日本航空株式会社、エアバス社、当社）が参画している森空（もりそら）プロジェクト®（2025年3月17日当社ニュースリリース参照）に参画することになりました
- 2025年10月8日 日本航空株式会社（以下「JAL」）が、当社も出資している森空バイオリファイナリー合同会社に出資することを決定しました。
- 2025年11月14日 東証スタンダード市場への市場区分変更申請に向けた準備に関するお知らせ

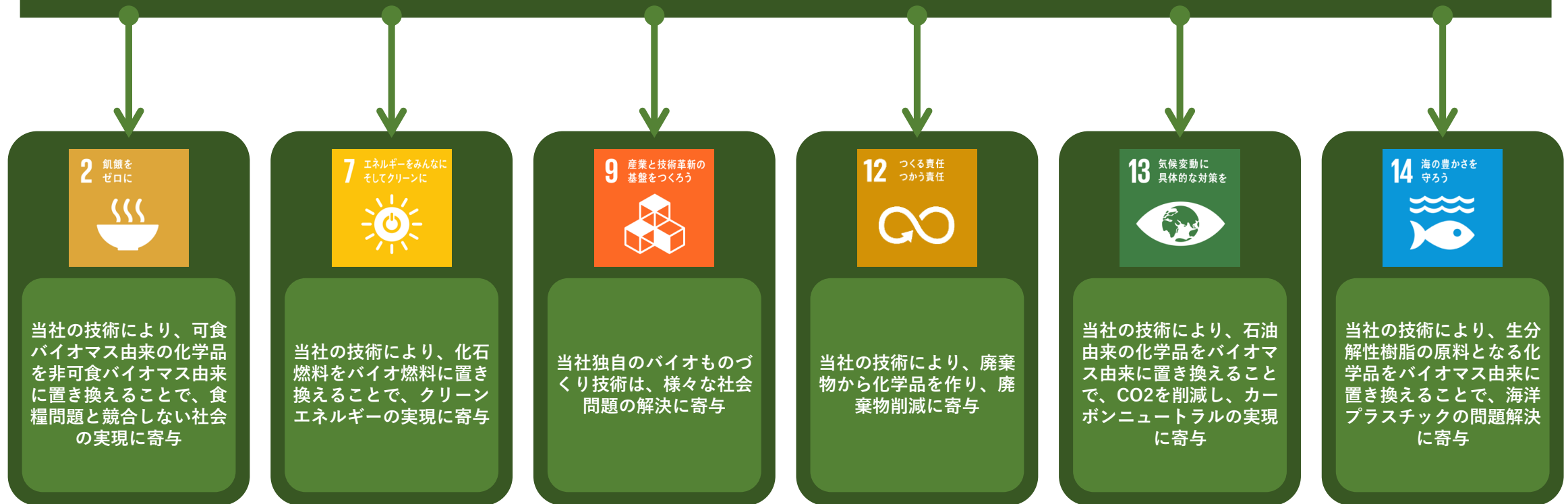




## 参考資料※

「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、世界中のバイオものづくりプラントにおいて当社の技術が使われ、「創造的な技術力、提案力でバイオものづくり分野を牽引し、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



当社

微生物/  
生産プロセス  
に関する  
技術・ノウハウ

研究開発  
受託

ライセンス

自社販売

テクノロジー  
パッケージ

研究開発事業

菌体/技術開発

研究開発収入

ライセンス事業

菌体・生産プロセス等の  
ライセンス供与

アドバイザリー収入  
ライセンス一時金  
ロイヤリティ収入

製品販売事業

食品添加物/化粧品素材/バイオ樹脂/  
医薬品原料等の販売

製品販売収入

製造委託

仕入

製造委託企業  
(OEM※1)

ライセンス事業

菌体・生産プロセス情報供与

生産技術提供一時金  
ロイヤリティ収入

<公的機関>  
NEDO/環境省/経済産業省/農林水  
産省/JST/JICA等

<パートナー企業>  
化学/食品/化粧品/  
医薬品メーカー等

<パートナー企業>  
発酵製品メーカー等

<パートナー企業>  
化学/食品/化粧品/  
医薬品メーカー等

製品の購入を希望  
している

エンジニアリング  
企業

パッケージ  
導入

建設費・技術  
ロイヤリティ

<パートナー企業>  
製紙/石油化学/  
食品等

バイオものづくり  
をしたいと考えて  
いる

発酵生産の設備を  
持っている

製造・販売

売上

消費者

発酵生産の設備を  
持っていないが、  
自社での生産を考  
えている

RITE  
等

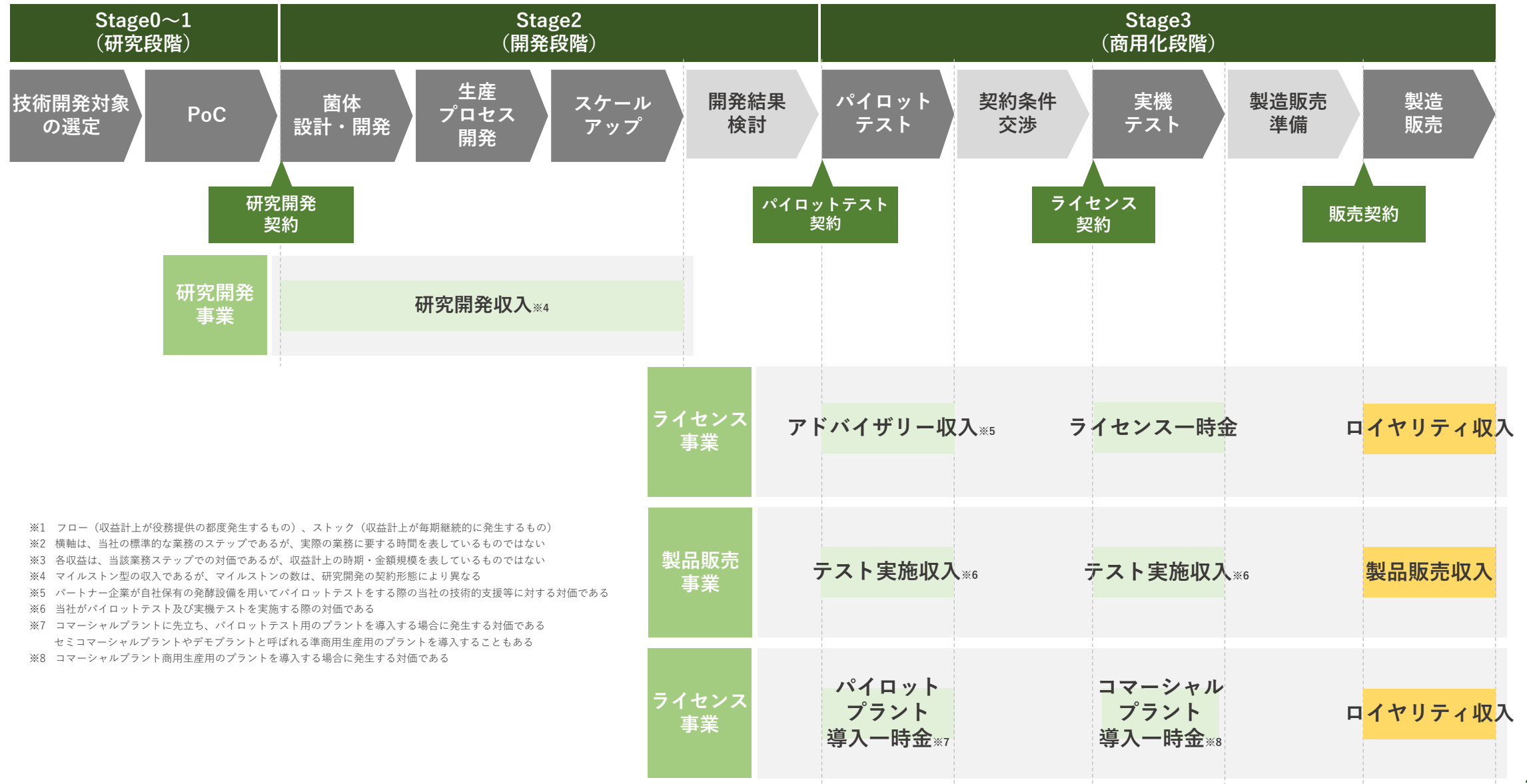
バイオプロセス  
に関する特許等付与

特許使用対価

## ロイヤリティ収入及び製品販売収入により、ストック型の長期的なキャッシュフローを生み出す

(凡例)※1

フロー ストック

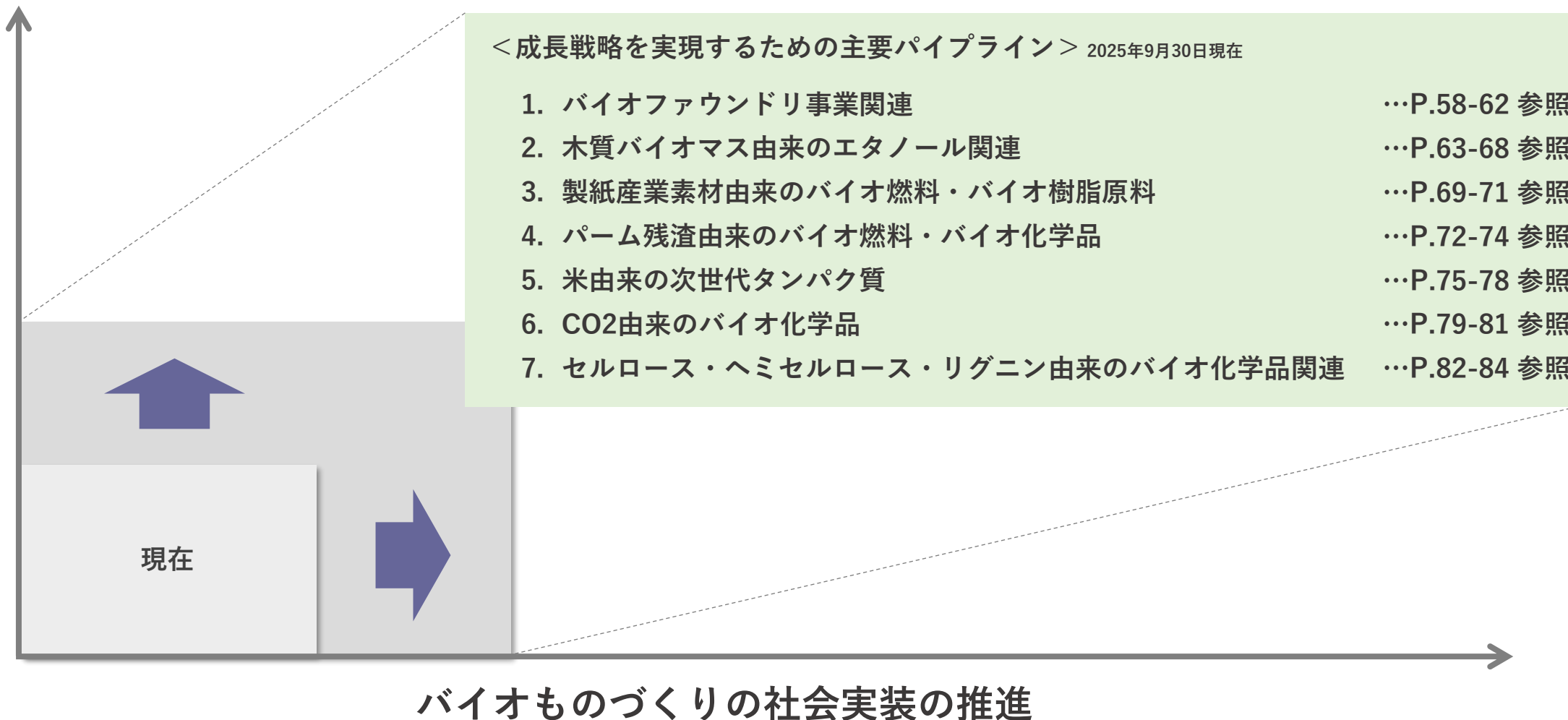


※1 フロー（収益計上が役務提供の都度発生するもの）、ストック（収益計上が毎期継続的に発生するもの）  
 ※2 横軸は、当社の標準的な業務のステップであるが、実際の業務に要する時間を表しているものではない  
 ※3 各収益は、当該業務ステップでの対価であるが、収益計上の時期・金額規模を表しているものではない  
 ※4 マイルストーン型の収入であるが、マイルストンの数は、研究開発の契約形態により異なる  
 ※5 パートナー企業が自社保有の発酵設備を用いてパイロットテストをする際の当社の技術的支援等に対する対価である  
 ※6 当社がパイロットテスト及び実機テストを実施する際の対価である  
 ※7 コマーシャルプラントに先立ち、パイロットテスト用のプラントを導入する場合に発生する対価である  
 ※8 コマーシャルプラントやデモプラントと呼ばれる準商用生産用のプラントを導入することもある  
 ※9 コマーシャルプラント商用生産用のプラントを導入する場合に発生する対価である

研究開発受託を通じて、バイオものづくりのプラットフォームを構築  
構築したプラットフォームを活用し、パートナー企業の志向に沿った、バイオものづくりの社会実装を推進

研究開発受託

プラットフォームの構築



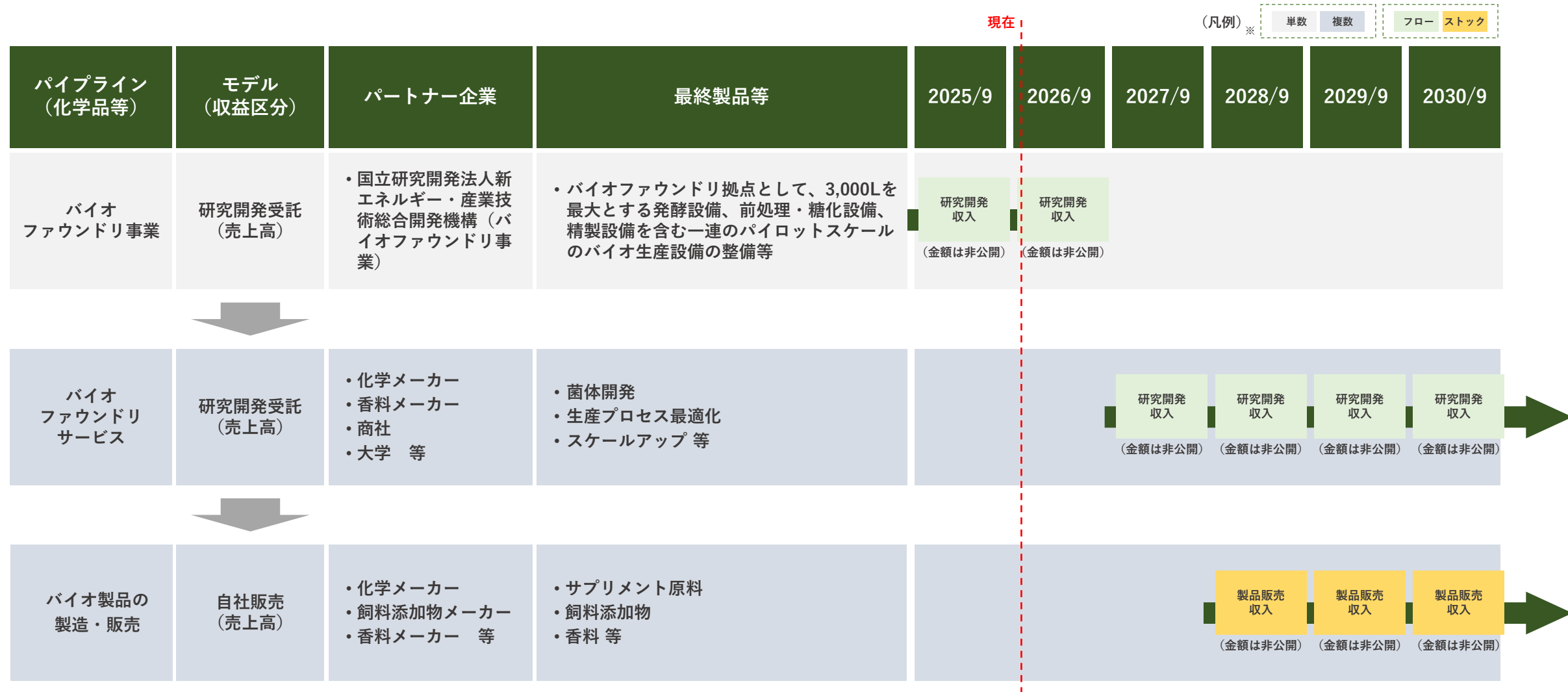
ライセンス

自社販売

テクノロジーパッケージ

バイオフィアウンドリ事業にて、パイロットスケールでのバイオ生産設備の整備と運用を進める  
同パイプライン終了後は、民間企業等を対象としたバイオフィアウンドリサービスを開始し、自社販売モデルへ繋がる  
ようなパイプライン群の拡大を目指す

※ 単数（パイプラインの個数が1つのもの）、複数（パイプラインの個数が2つ以上のもの）  
フロー（収益計上が役務提供の都度発生するもの）、ストック（収益計上が毎期継続的に発生するもの）



バイオフィアウンドリ事業にて、パイロットスケールでのバイオ生産設備の整備と運用を進める  
同パイプライン終了後は、民間企業等を対象としたバイオフィアウンドリサービスを開始し、自社販売モデルへ繋がる  
ようなパイプライン群の拡大を目指す

※ 単数（パイプラインの個数が1つのもの）、複数（パイプラインの個数が2つ以上のもの）

（凡例）※

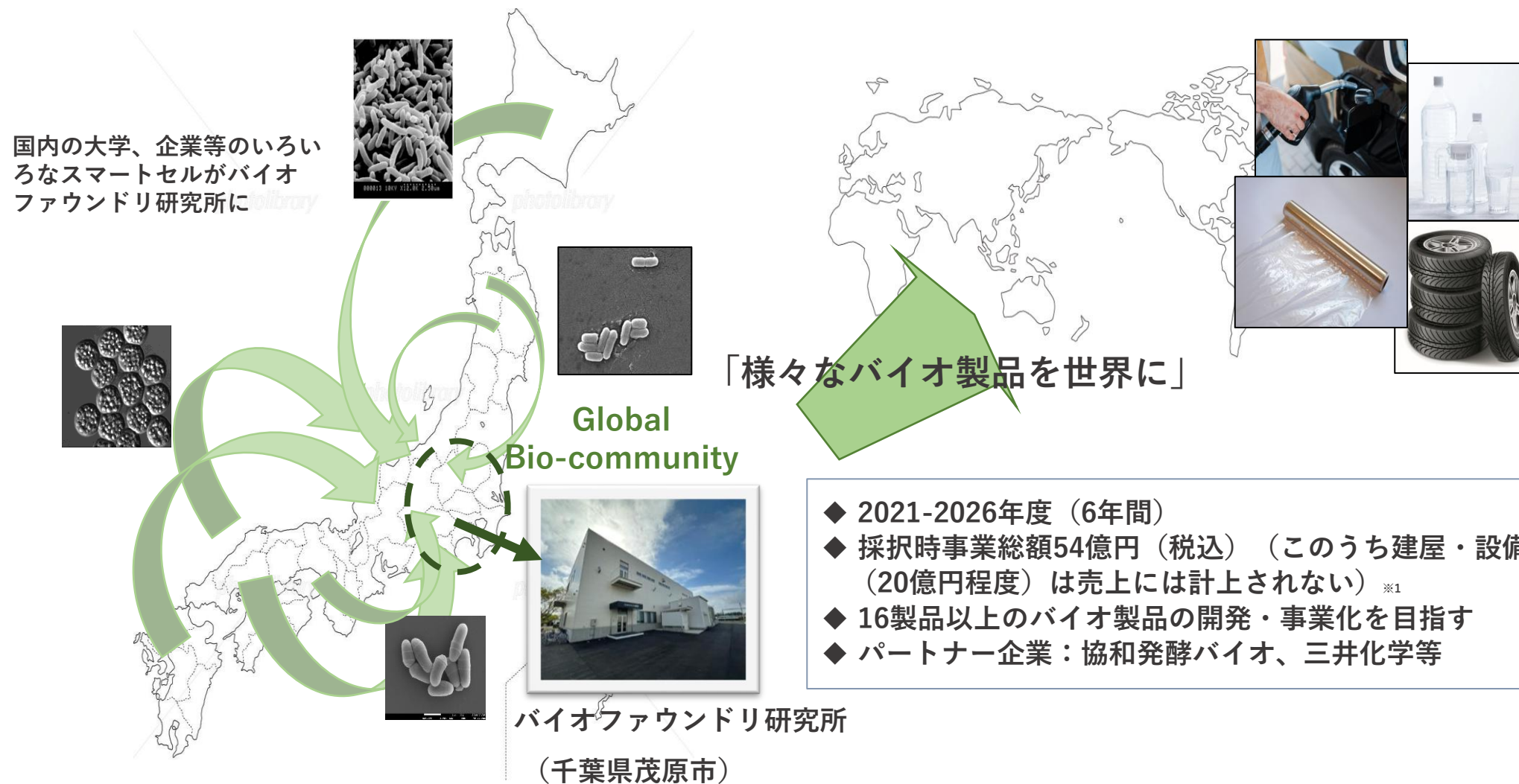
単数

複数

| パイプライン<br>（化学品等） | モデル<br>（収益区分）   | パートナー企業   | 主な進捗<br>（2025年9月期） |   | 今後の事業展開 |   |
|------------------|-----------------|---|--------------------|---|---------|---|
| バイオ<br>ファウンドリ事業  | 研究開発受託<br>（売上高） | 国立研究開発法人<br>新エネルギー・<br>産業技術総合開発機構<br>（バイオフィアウンドリ<br>事業） | ・ 2025年 5 月        | ・ 事業化に向けたスケールアップ等の<br>生産実証の2025年度一般公募                 | ・ 2027年 | ・ NEDOバイオフィアウンドリ事業終了                    |
|                  |                 |   | ・ 2025年 7 月        | ・ スケールアップ生産実証の実績<br>（培養条件検討により生産性 3 倍の<br>スケールアップに成功） | ・ 2027年 | ・ 民間企業を対象にバイオフィアウンド<br>リサービス（研究開発受託）の開始 |
|                  |                 |   | ・ 2025年 7 月        | ・ 人材育成プログラムの第 6 期公募<br>開始                             | ・ 2028年 | ・ 製品販売事業（自社販売）の開始                       |

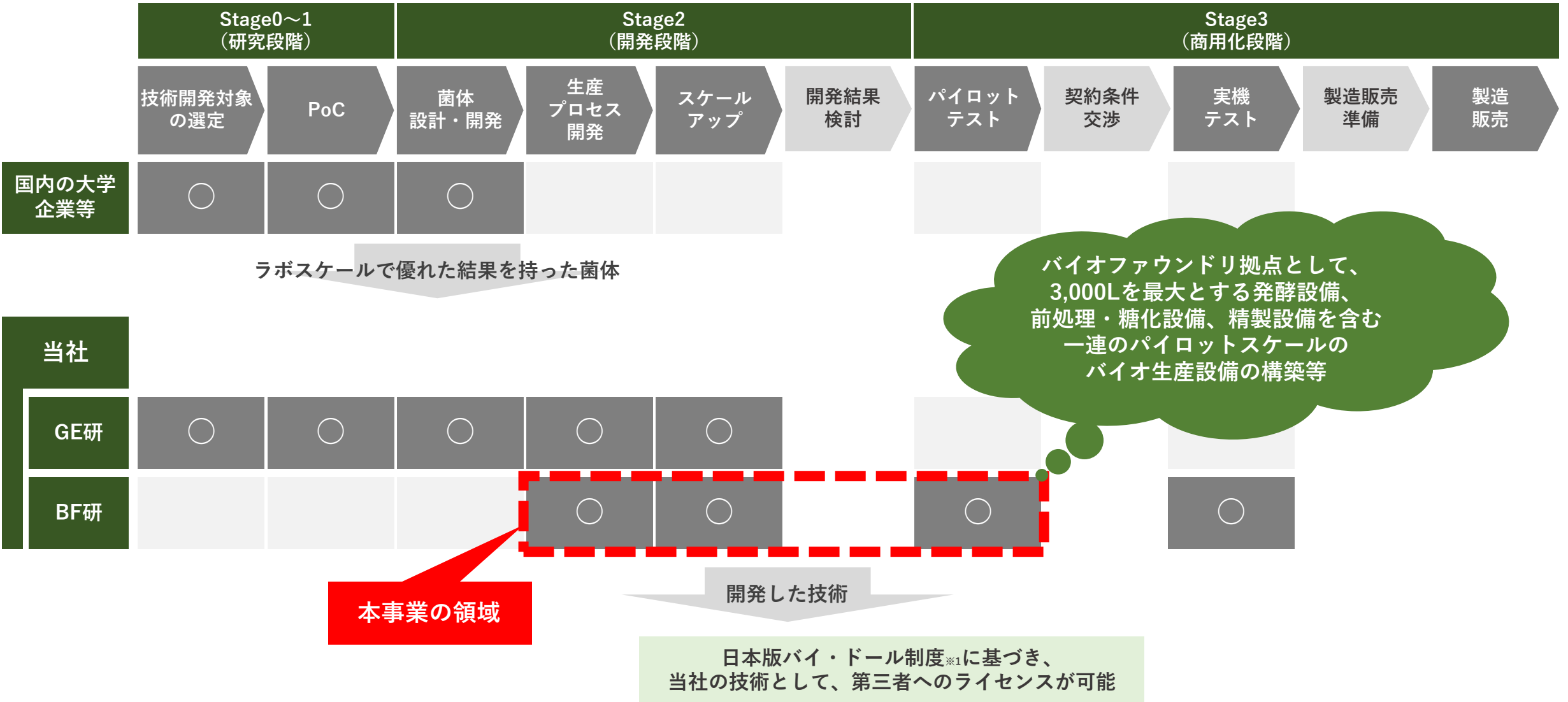


## カーボンリサイクル実現を加速するバイオ由来製品生産技術の開発／生産プロセスのバイオフィャウンドリ基盤技術開発事業を推進





# カーボンリ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事業を推進



自社販売については、既にサーキュラーバイオ®エタノールによる実績（小規模）あり

自社販売での上市を実績で証明

① 循環型社会に合致した製品

② 商標も含めた知的財産権による保護

サーキュラーバイオ®の商標登録済  
サーキュラーバイオ®のビジネスモデル特許出願済

③ GEIとして在庫リスクを持たない販売モデル

当社は、サーキュラーバイオ®エタノール事業をしたい企業からの発注を受けて受託生産するビジネスモデル

2020年12月 シュレッターごみを原料としたサーキュラーバイオ®エタノールプロジェクト（第1弾）開始

2021年5月 サーキュラーバイオ®エタノールプロジェクト（第2弾）開始

2021年7月 サーキュラーバイオ®エタノール消毒ジェル販売

サーキュラーバイオ®エタノールの製品サイクル



# 主要パイプラインの開発計画（2／7）木質バイオマス由来のエタノール関連：マスタスケジュール

木質バイオマス由来のエタノールにて、2030年に年間数万kL規模の生産を目指す  
同パイプラインのパイロットプラントが稼働した後は、国内外の非可食バイオマス（ソルガム、稲わら、麦わら等）  
由来のエタノール生産事業への水平展開を目指す

※1 単数（パイプラインの個数が1つのもの）、複数（パイプラインの個数が2つ以上のもの）  
フロー（収益計上が役務提供の都度発生するもの）、ストック（収益計上が毎期継続的に発生するもの）



主要パイプラインの開発計画は将来情報であり、状況に応じて変更される可能性がある

木質バイオマス由来のエタノールにて、2030年に年間数万kL規模の生産を目指す  
同パイプラインのパイロットプラントが稼働した後は、国内外の非可食バイオマス（ソルガム、稲わら、麦わら等）由来のエタノール生産事業への水平展開を目指す

※ 単数（パイプラインの個数が1つのもの）、複数（パイプラインの個数が2つ以上のもの）

（凡例）※

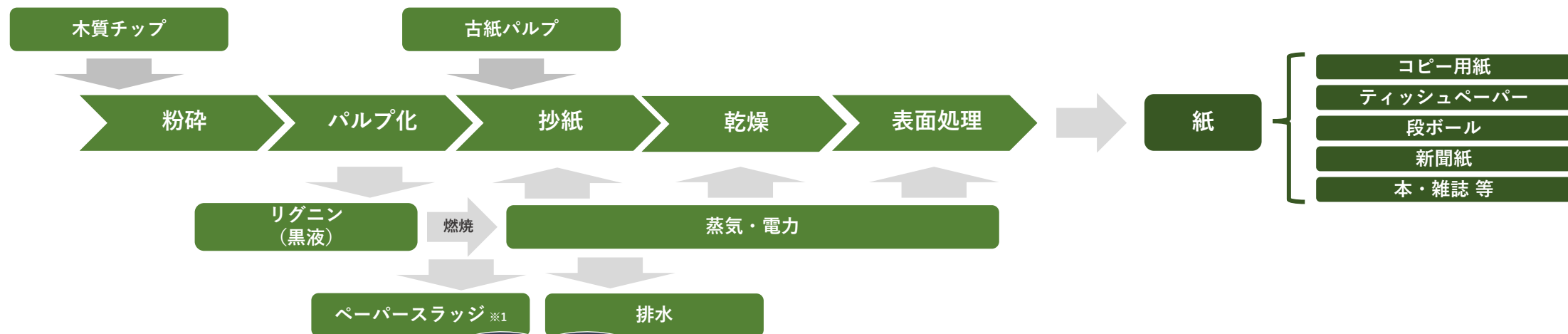
単数

複数

| パイプライン<br>（化学品等）              | モデル<br>（収益区分）            | パートナー企業  | 主な進捗<br>（2025年9月期） |   | 今後の事業展開 |                                      |
|-------------------------------|--------------------------|--|--------------------|---|---------|--------------------------------------|
| 木質バイオマス<br>由来のエタノール           | 研究開発受託<br>（売上高）          | 日本製紙株式会社<br>住友商事株式会社<br>国立研究開発法人<br>新エネルギー・<br>産業技術総合開発機構<br>（バイオものづくり革命<br>推進事業第2回） | ・ 2025年 1 月        | ・ NEDOバイオものづくり革命推進<br>事業（第2回）の交付決定通知                      | ・ 2026年 | ・ バイオものづくり革命推進事業第2<br>回のステージゲート      |
|                               | 研究開発受託<br>（営業外収益）        |  | ・ 2025年 2 月        | ・ 木質バイオマスを原料とするバイオ<br>エタノール等の製造販売を行う合併<br>会社設立へ           | ・ 2027年 | ・ パイロットプラント（年産<br>1,000kL以上）稼働       |
|                               | テクノロジー<br>パッケージ<br>（売上高） |  | ・ 2025年 3 月        | ・ JAL、エアバス、日本製紙、住友商事、<br>GEIが国産木材由来の純国産SAF実現<br>に向けた覚書を締結 | ・ 2030年 | ・ コマーシャルプラント（年産数万<br>kL）稼働           |
|                               |                          |  | ・ 2025年 3 月        | ・ JAL、エアバス、日本製紙、住友商事、<br>GEIが国産木材由来の純国産SAF実現<br>に向けた覚書を締結 |         |                                      |
|                               |                          |  | ・ 2025年 9 月        | ・ 住友林業が「森空プロジェクト®」へ<br>参画                                 |         |                                      |
| ソルガム、稲わら、<br>麦わら等<br>由来のエタノール | テクノロジー<br>パッケージ<br>（売上高） | ・ エネルギー会社 等  | -                  |   | ・ 2027年 | ・ 国内外の非可食バイオマス由来の<br>エタノール生産事業への水平展開 |

既存の製紙工場の設備を利用しつつ、本事業のプロセス開発を推進

既存の製紙工場のプロセス



本事業のプロセス





我が国として、SAF関連における様々な規制・制度の設定又は検討がされている

## 航空機：SAFの利用・供給拡大に向けた「支援策」と「規制・制度」の方向性について

- 我が国として、エネルギーの安全保障の確保や持続可能なSAF市場の形成・発展に向けて、供給側において、必要十分なSAFの製造能力や原料のサプライチェーン（開発輸入を含む）を確保し、国際競争力のある価格で安定的にSAFを供給できる体制を構築するとともに、需要側において、SAFを安定的に調達する環境を整備していく必要がある。
- SAFの利用に伴うコスト増に対して、航空サービス利用者による費用負担についての理解も得つつ、市場が未成熟な段階においては、初期投資が大きい設備等の導入を必要量確保するため、大胆な先行投資支援と中期的な規制・制度的措置により、需給創出を同時に実現していく。

### 支援策

- 非可食由来SAFに係る技術開発・実証支援及び認証取得支援（R6エネ特 約89億円の内数）【実施中】
- グリーンイノベーション基金を用いたSAFの製造技術開発（GI基金 約290億円）【実施中】
- 20兆円規模のGX経済移行債を活用した、大規模なSAF製造設備の構築に係る設備投資支援（GX移行債 約3,400億円）【予算措置済】
- 「戦略分野国内生産促進税制」により、SAFの国内生産・販売量に応じて、1L当たり30円の税額控除【制度措置済み】
- 安定的な原料確保に向けたサプライチェーンの構築支援（R5補正 約1083億円の内数）【予算措置済】

### 規制・制度

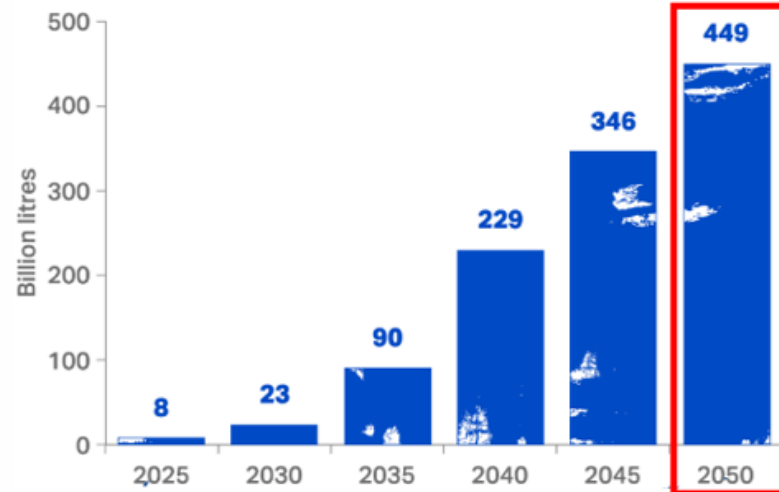
- エネルギー供給構造高度化法において、**2030年のSAFの供給目標量を設定**。需要側のニーズを踏まえ、少なくとも航空燃料消費量の10%相当とする。【検討中】
- 本邦エアラインに対して、**ICAO・CORSIAによるオフセット義務**に加えて、航空法における航空脱炭素化推進基本方針に基づき申請する脱炭素化推進計画において、**2030年のSAFの利用目標量を設定**【措置済み】
- 航空を利用する旅客及び貨物利用者（荷主）等に対して、**Scope3を“見える化”できる環境を整備**【検討中】

ICAOによる国際航空輸送分野のCO<sub>2</sub>排出量削減に向けた目標等より、世界規模でのSAFの需要拡大が見込まれている

## 世界のSAFの需給量／諸外国におけるSAF利用目標について

- ICAOによる国際航空輸送分野のCO<sub>2</sub>排出量削減に向けた目標等より、SAFの需要拡大が見込まれる。
  - **2022年時点の世界のSAF供給量は、約30万KL（世界のジェット燃料供給量の0.1%程度※）**とされる一方、**世界の航空会社で構成される業界団体であるIATAは**、航空輸送分野における2050年のCO<sub>2</sub>総排出量をネットゼロとする目標を発表。**2050年にネットゼロを達成するために必要なSAFの量は、2022年時点の世界のジェット燃料供給量の1.5倍となる4,490億リットル（＝4.5億KL）と推計。**
- SAFの導入促進を目指す、世界経済フォーラム内の「グリーン・スカイズ・フォー・トゥモロー・コアリション」は、**世界の航空業界で使用する燃料におけるSAFの割合を、2030年までに10%に増加させることを宣言**。ワンワールドは加盟社全体で、また、各航空会社は自社で使用する燃料について、その10%をSAFに置き換えることを宣言。

### <世界のSAF需要見通し>



（出所） IATA Net zero 2050: sustainable aviation fuels

### <2030年でSAF10%利用を宣言しているエアライン>

| 2030年<br>SAF置き換え目標 | グリーン・スカイズ・フォー・トゥモロー・<br>コアリション 加盟航空会社  |   |
|--------------------|--|---|
| 10%目標              | <ul style="list-style-type: none"> <li>・全日本空輸(日)</li> <li>・エディハド航空(UAE)</li> <li>・エア・カナダ(カナダ)</li> <li>・デルタ航空(米)</li> <li>・シンガポール航空(星)</li> <li>・サウスウエスト航空(米)</li> <li>・バージン・アトランティック航空(英)</li> <li>・エミレーツ航空(UAE)</li> <li>・アエロメヒコ(メキシコ)</li> <li>・ジェットブルー航空(米)</li> <li>・KLM-エールフランスグループ(蘭)</li> <li>・ユナイテッド航空(米)</li> <li>・ルフトハンザドイツ航空(独)</li> <li>・ニュージーランド航空(ニュージーランド)</li> <li>・スパイスジェット(印)</li> <li>・イージージェット航空(英)</li> <li>・ヴィスタラ(印)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ワンワールド</li> <li>- アラスカ航空(米)</li> <li>- アメリカン航空(米)</li> <li>- ブリティッシュ・エアウェイズ(英)※</li> <li>- キャセイパシフィック航空(香港)※</li> <li>- フィンエアー(フィンランド)</li> <li>- イベリア航空(スペイン)※</li> <li>- 日本航空(日)※</li> <li>- マレーシア航空(馬)</li> <li>- カンタス航空(豪州)</li> <li>- カタール航空(カタール)</li> <li>- ロイヤル・エア・モロッコ(モロッコ)</li> <li>- ロイヤル・ヨルダン航空(ヨルダン)</li> <li>- スリランカ航空(スリランカ)</li> <li>・インターナショナル・エアラインズ・グループ</li> </ul> |
| 30%独自目標            | DHL航空(独)   |   |

※ワンワールド加盟社のうちさらに個社として、SAF10%利用を宣言している航空会社

欧州では、バイオエタノールからSAFを製造する「ATJ（Alcohol to Jet）」技術での供給量の増加が見込まれている

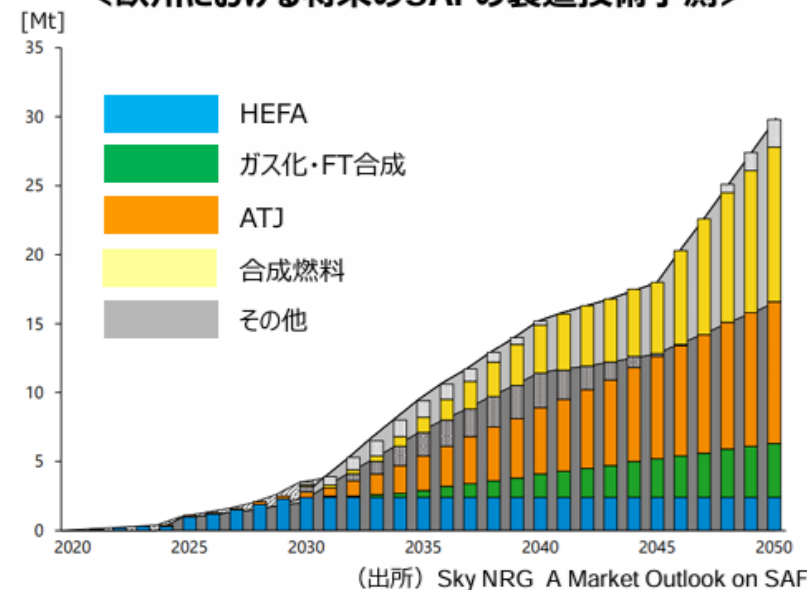
## SAFの原料・技術毎の今後の見通し

- 足下では、廃食油等を原料にSAFを製造するHEFA技術が確立されているが、廃食油は、世界的な需要増大により供給量が不足し、価格が高騰。安定的な原料確保に向けた取組が必要不可欠。
- 今後、賦存量が豊富なアメリカ・ブラジル産のバイオエタノールからSAFを製造するAlcohol to Jet技術の確立が見込まれるが、可食原料は欧州が利用を制限。非可食原料（ポンガミア等）の開拓など、原料の多角化も必要となる。
- 2050年には、CO<sub>2</sub>と水素を合成して製造される合成燃料由来のSAF（E-SAF）がSAFの原料のおよそ半分を占める見込み。

### <SAFの原料・技術の類型>

| 製造技術  | 主な原料   |
|---|--|
| HEFA<br>Hydroprocessed Esters and Fatty Acids | 廃食油、牛脂、<br>ポンガミア、微細藻類 等  |
| ATJ<br>Alcohol to JET                         | ・第一世代バイオエタノール<br>（さとうきび、とうもろこし等）<br>・第二世代バイオエタノール<br>（非可食植物、古紙、廃棄物等） |
| ガス化・FT合成                                      | ごみ（廃プラ等）   |
| 合成燃料  | CO <sub>2</sub> 、水素  |

### <欧州における将来のSAFの製造技術予測>





主要パイプラインの開発計画（3／7）製紙産業素材由来のバイオ燃料・バイオ樹脂原料：マスタスケジュール

製紙産業素材由来のバイオ燃料・バイオ樹脂原料にて、2030年に年間数万kL規模の生産を目指す  
同パイプラインのパイロットプラントが稼働した後は、古紙・ペーパースラッジ等の製紙産業素材由来のバイオ燃料・バイオ樹脂原料生産事業への水平展開を目指す

※1 単数（パイプラインの個数が1つのもの）、複数（パイプラインの個数が2つ以上のもの）  
フロー（収益計上が役務提供の都度発生するもの）、ストック（収益計上が毎期継続的に発生するもの）

|   |                          |   |   | 現在  |   | (凡例) <sup>※1</sup>                      |   |  |  |      |  |                        |   |
|---|--------------------------|---|---|---|---|---|---|--|--|------|--|------------------------|---|
|   |                          |   |   | 単数  |   | 複数                                      |   | フロー  |  | ストック |  |                        |   |
| パイプライン<br>(化学品等)  | モデル<br>(収益区分)            | パートナー企業   | 最終製品等   | 2025/9  | 2026/9                                  | 2027/9                                  | 2028/9                                  | 2029/9   | 2030/9   |      |  |                        |   |
| 製紙産業素材由来<br>のバイオ燃料・<br>バイオ樹脂原料  | 研究開発受託<br>(売上高)          | ・大王製紙株式会社   | ・製紙産業素材を原料としたバイオ燃料、<br>樹脂原料等の商用生産に向けた開発・実証                | 研究開発<br>収入<br>(218,974千円)                                 | 研究開発<br>収入<br>(323,953千円)               | 研究開発<br>収入<br>(192,169千円)               | 研究開発<br>収入<br>(42,468千円)                | 研究開発<br>収入<br>(金額は非公開)                         | 研究開発<br>収入<br>(金額は非公開)                         | ➡    |  |                        |   |
|   | 研究開発受託<br>(営業外収益)        | ・国立研究開発法人新<br>エネルギー・産業技<br>術総合開発機構（バ<br>イオものづくり革命<br>推進事業第1回） |   | 研究開発<br>収入 <sup>※2</sup><br>(120,743千円)                   | 研究開発<br>収入 <sup>※2</sup><br>(453,870千円) | 研究開発<br>収入 <sup>※2</sup><br>(448,510千円) | 研究開発<br>収入 <sup>※2</sup><br>(166,230千円) | 研究開発<br>収入 <sup>※2</sup><br>(ステージゲート<br>通過後確定) | 研究開発<br>収入 <sup>※2</sup><br>(ステージゲート<br>通過後確定) | ➡    |  |                        |   |
| ※2 補助金額は、NEDOから支払われる予定の当社の担当分の上限額であり、実績により変更することがある。本事業では、2027年度に次回のステージゲートが予定<br>されており、社会実装・技術推進委員会による審査を踏まえて、事業の継続・中止の判断や予算の増額・縮減等の条件がつく場合がある |                          |   |   |   |   |   |   |  |  |      |  |                        |   |
| 製紙産業素材由来<br>のバイオ燃料・<br>バイオ樹脂原料  | テクノロジー<br>パッケージ<br>(売上高) | ・大王製紙株式会社   | ・製紙産業素材を原料としたバイオ燃料、<br>樹脂原料等の生産の技術パッケージの提供                | パイロットプラントについては、<br>バイオものづくり革命推進事業第1回<br>を活用しながら当社設備として建設中 |   |   | コマーシャル<br>プラント<br>導入一時金<br>(金額は非公開)     | コマーシャル<br>プラント<br>導入一時金<br>(金額は非公開)            | コマーシャル<br>プラント<br>導入一時金<br>(金額は非公開)            | ➡    |  |                        |   |
| 古紙等の<br>製紙産業素材由来<br>のバイオ燃料・<br>バイオ樹脂原料  | テクノロジー<br>パッケージ<br>(売上高) | ・国内外の紙・パルプ<br>関連企業  | ・古紙・ペーパースラッジ等の製紙産業素材<br>由来のバイオ燃料、樹脂原料等のテクノロ<br>ジーパッケージの提供 |   |   |   |   |  |  |      |  | 研究開発<br>収入<br>(金額は非公開) | ➡ |

製紙産業素材由来のバイオ燃料・バイオ樹脂原料にて、2030年に年間数万kL規模の生産を目指す  
同パイプラインのパイロットプラントが稼働した後は、古紙・ペーパースラッジ等の製紙産業素材由来のバイオ燃料・バイオ樹脂原料生産事業への水平展開を目指す

※ 単数（パイプラインの個数が1つのもの）、複数（パイプラインの個数が2つ以上のもの）

（凡例）※

単数

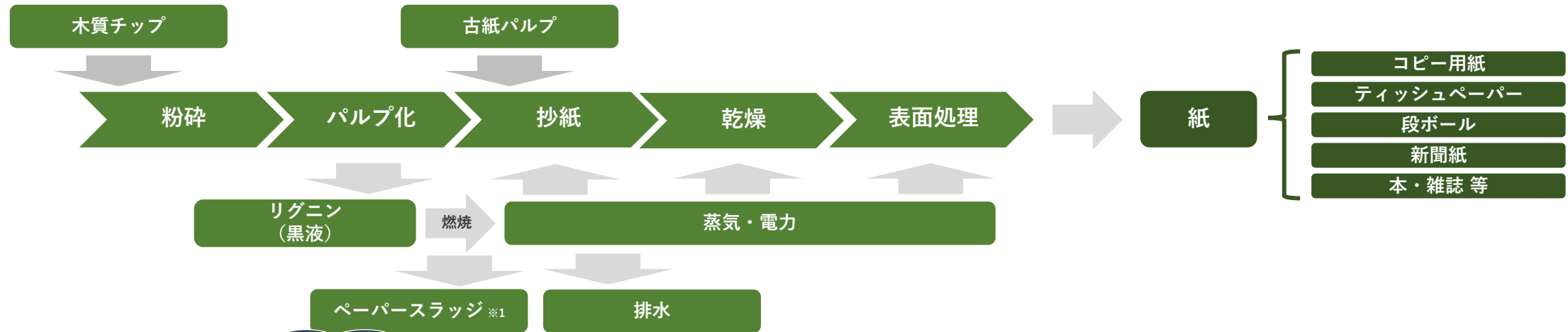
複数

| パイプライン<br>（化学品等）                       | モデル<br>（収益区分）            | パートナー企業  | 主な進捗<br>（2025年9月期） |  | 今後の事業展開 |  |
|--|--------------------------|--|--------------------|--|---------|--|
| 製紙産業素材由来<br>のバイオ燃料・<br>バイオ樹脂原料         | 研究開発受託<br>（売上高）          | 大王製紙株式会社<br>国立研究開発法人<br>新エネルギー・<br>産業技術総合開発機構<br>（バイオものづくり革命<br>推進事業第1回） | ・ 2025年 3 月        | ・ NEDOバイオものづくり革命推進<br>事業（第1回）の助成金延長の交付<br>決定通知               | ・ 2027年 | ・ パイロットプラント稼働                          |
|  | 研究開発受託<br>（営業外収益）        |  | ・ 2025年 4 月        | ・ バイオリファイナリーの事業化に<br>向けた共同開発契約締結                             | ・ 2030年 | ・ コマーシャルプラント（年産数万<br>kL）稼働             |
|  | テクノロジー<br>パッケージ<br>（売上高） |  | ・ 2025年 5 月        | ・ サステナブルな社会の実現に向けた<br>バイオリファイナリー事業の推進（バ<br>イオエタノールのサンプル提供開始） |         |  |
| 古紙等の<br>製紙産業素材由来<br>のバイオ燃料・<br>バイオ樹脂原料 | テクノロジー<br>パッケージ<br>（売上高） | ・ 国内外の紙・パルプ<br>関連企業  | -                  |  | ・ 2027年 | ・ 製紙産業素材由来のバイオ燃料・バ<br>イオ樹脂原料生産事業への水平展開 |

製紙工場の設備を利用しつつ、本事業のプロセス開発を推進

既存の製紙工場のプロセス

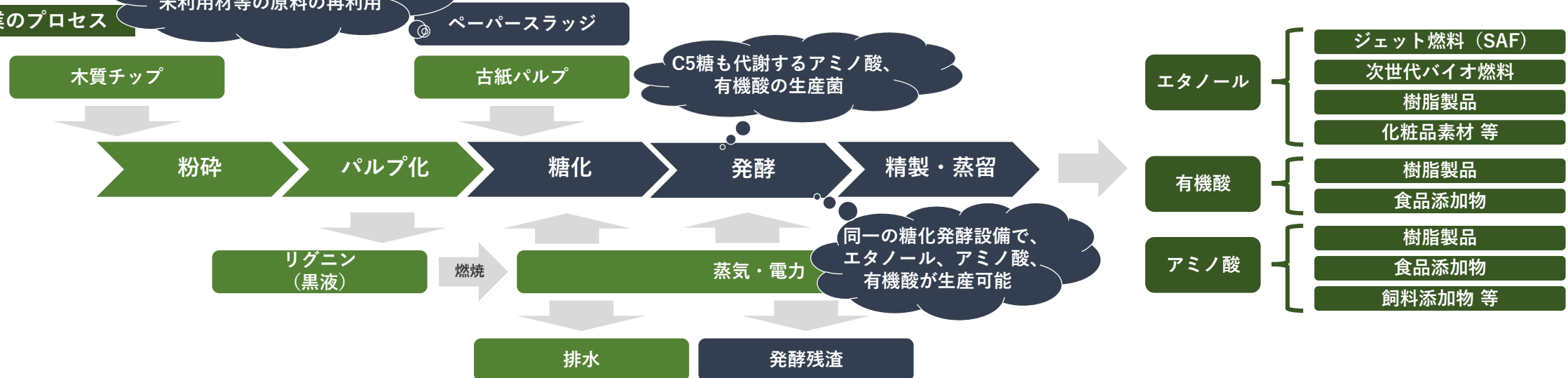
プロセス  
(凡例) 既存 特徴



※1 紙にならずに排水中に流失した短繊維や無機物を濃縮し脱水したもので、製紙工程から出てくる繊維を含んだ廃棄物

本事業のプロセス

製紙工場が発生する  
未利用材等の原料の再利用



国内大手企業と共同で東南アジアでのフィージビリティスタディを実施済みであり、パイロット実証を経て、数年後の商用化を目指す

※1 単数（パイプラインの個数が1つのもの）、複数（パイプラインの個数が2つ以上のもの）  
フロー（収益計上が役務提供の都度発生するもの）、ストック（収益計上が毎期継続的に発生するもの）



国内大手企業と共同で東南アジアでのフィージビリティスタディを実施済みであり、パイロット実証を経て、数年後の商用化を目指す

※ 単数（パイプラインの個数が1つのもの）、複数（パイプラインの個数が2つ以上のもの）

（凡例）※

単数

複数

| パイプライン<br>（化学品等）             | モデル<br>（収益区分）            | パートナー企業    | 主な進捗<br>（2025年9月期）   | 今後の事業展開 |                   |
|------------------------------|--------------------------|------------|--|---------|-------------------|
| パーム残渣由来の<br>バイオ燃料・<br>バイオ化学品 | 研究開発受託<br>（売上高）          | 電源開発株式会社 等 | 電源開発株式会社と共同で、東南アジアでの<br>サンプル採取とFS調査を終え、パイロット実証を含めた<br>詳細な実現可能性調査を実施中 | ・ 時期調整中 | ・ パイロット実証実施       |
|                              | テクノロジー<br>パッケージ<br>（売上高） |            |  | ・ 時期未定  | ・ コマーシャルプラントの建設支援 |

東南アジアにおけるOil Palm Trunk (OPT) ※1を活用し、パーム残渣から発電用ペレットとバイオ化学品をハイブリッドで生産するテクノロジーパッケージの提供を目指す

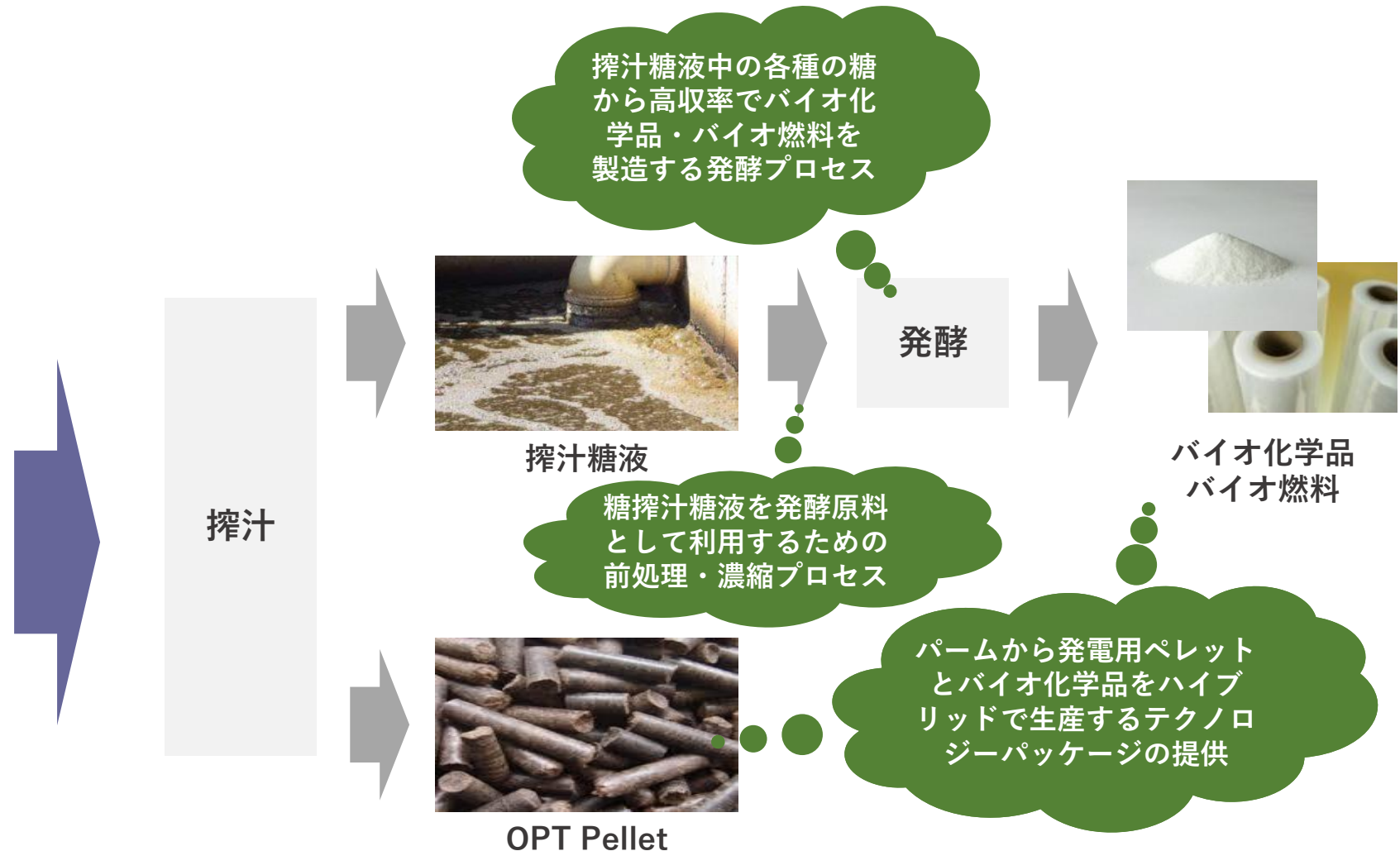


パーム油生産のためのプランテーション  
(インドネシア、マレーシア、タイ)

おおよそ20～25年ごとに伐採  
(収穫量が低下するため)



Oil Palm Trunk  
(プランテーションに放置すると  
虫害、メタンガス発生の原因となる)





主要パイプラインの開発計画（5／7） 米由来の次世代タンパク質：マスタスケジュール

パートナー企業において、サンプル生産が開始され、食品メーカー等との商品開発を進めている  
パートナー企業における生産能力の拡大にあわせて、レストランや食品メーカー等への販売拡大を目指す

※1 単数（パイプラインの個数が1つのもの）、複数（パイプラインの個数が2つ以上のもの）  
フロー（収益計上が役務提供の都度発生するもの）、ストック（収益計上が毎期継続的に発生するもの）



主要パイプラインの開発計画（5／7） 米由来の次世代タンパク質：主な進捗と今後の事業展開

パートナー企業において、サンプル生産が開始され、食品メーカー等との商品開発を進めている  
パートナー企業における生産能力の拡大にあわせて、レストランや食品メーカー等への販売拡大を目指す

※ 単数（パイプラインの個数が1つのもの）、複数（パイプラインの個数が2つ以上のもの）

（凡例）※

単数

複数

| パイプライン<br>（化学品等） | モデル<br>（収益区分） | パートナー企業  | 主な進捗<br>（2025年9月期）   | 今後の事業展開   |
|------------------|---------------|--|--|---|
| 米由来の<br>次世代タンパク質 | 自社販売<br>（売上高） | <ul style="list-style-type: none"><li>・お多福醸造株式会社</li><li>・Agro Ludens株式会<br/>社</li></ul> | Agro Ludens株式会社が国内委託工場でコメ由来の次世代<br>タンパク質の本格生産を開始<br>お多福醸造株式会社による有償サンプル販売開始 | <ul style="list-style-type: none"><li>・ 公的助成等を活用したパートナー企業による生産能力の<br/>拡大</li><li>・ 大手食品メーカー等による商品開発</li></ul> |



お米を原料に麴の力で作る次世代タンパク質とバイオ燃料、バイオ化学品、飲料の原料としての糖液をハイブリッドで生産するテクノロジーパッケージの提供を目指す

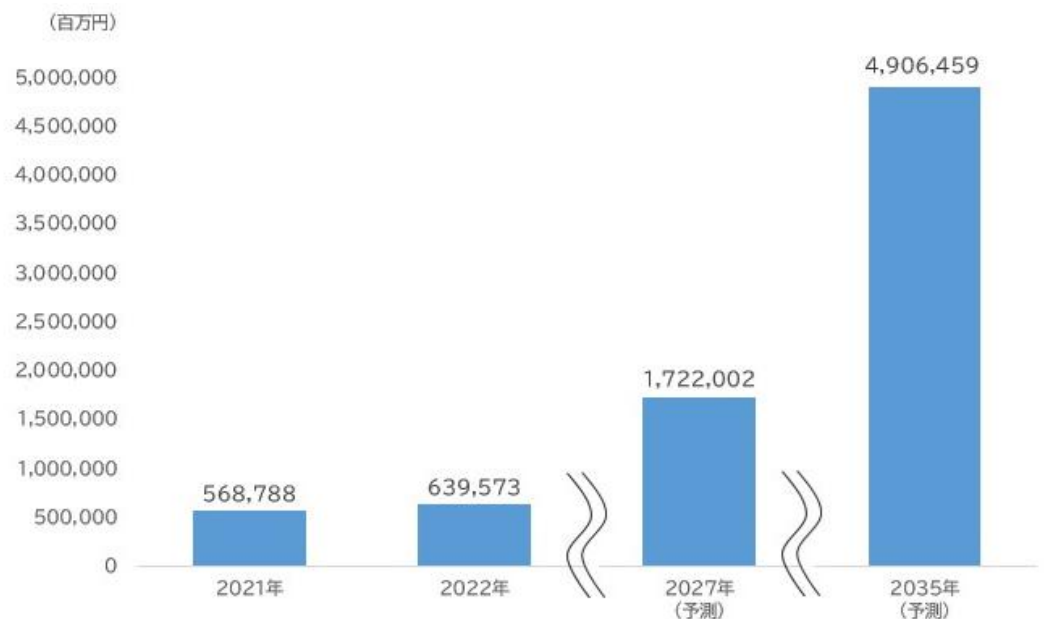


## 主要パイプラインの開発計画（5／7） 米由来の次世代タンパク質：市場規模

代替タンパク質の市場は、2035年に国内外で4.9兆円規模を見込んでいる

代替タンパク質を開発する世界企業への投資額は、2021年に国内外で約50億ドル（うち菌発酵代替肉は約17億ドル）

### 代替タンパク質の世界市場規模予測 ※1



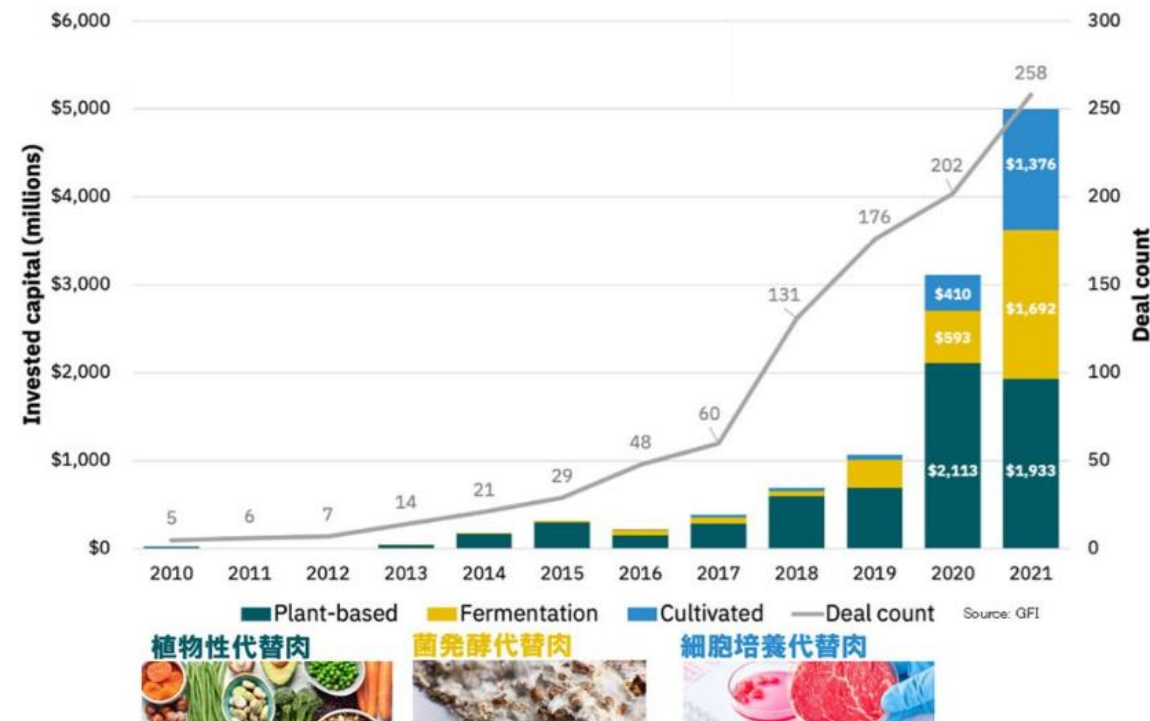
注1. メーカー出荷金額ベース

注2. 市場規模は代替タンパク質（植物由来肉、植物由来シーフード、培養肉、培養シーフード、昆虫タンパク）の合算値

注3. 2027年、2035年は予測値

矢野経済研究所調べ

### 代替タンパク質を開発する世界企業への投資額 ※2



Source: GFI



※1 出典：株式会社矢野経済研究所「代替タンパク質（植物由来肉、植物由来シーフード、培養肉、培養シーフード、昆虫タンパク）世界市場に関する調査を実施（2023年）」  
[https://www.yano.co.jp/press-release/show/press\\_id/3325](https://www.yano.co.jp/press-release/show/press_id/3325)

※2 出典：<https://www.antia-awards.org/broadcast/jp/where-is-the-alternative-protein-market-in-2022>から引用

グリーンイノベーション基金事業に基づく研究開発を進める

※1 単数（パイプラインの個数が1つのもの）、複数（パイプラインの個数が2つ以上のもの）  
フロー（収益計上が役務提供の都度発生するもの）、ストック（収益計上が毎期継続的に発生するもの）

| パイプライン<br>（化学品等） | モデル<br>（収益区分）   | パートナー企業   | 最終製品等                                     | 現在                     |                        |                                  |                                  |        |        |
|------------------|-----------------|---|---|------------------------|------------------------|----------------------------------|----------------------------------|--------|--------|
|                  |                 |   |   | 2025/9                 | 2026/9                 | 2027/9                           | 2028/9                           | 2029/9 | 2030/9 |
| CO2由来の<br>バイオ化学品 | 研究開発受託<br>（売上高） | ・国立研究開発法人新<br>エネルギー・産業技<br>術総合開発機構（グ<br>リーンイノベーショ<br>ン事業） | ・CO2とH2を原料として化学品を製造する<br>菌体の開発及び生産プロセスの開発 | 研究開発<br>収入<br>（金額は非公開） | 研究開発<br>収入<br>（金額は非公開） | 研究開発<br>収入<br>（ステージゲート<br>通過後確定） | 研究開発<br>収入<br>（ステージゲート<br>通過後確定） |        |        |
|                  |                 |   |   |                        |                        |                                  |                                  |        |        |

グリーンイノベーション基金事業に基づく研究開発を進める

※ 単数（パイプラインの個数が1つのもの）、複数（パイプラインの個数が2つ以上のもの）

（凡例）※

単数

複数

| パイプライン<br>（化学品等） | モデル<br>（収益区分）   | パートナー企業   | 主な進捗<br>（2025年9月期）                 | 今後の事業展開  |
|------------------|-----------------|---|------------------------------------|--|
| CO2由来の<br>バイオ化学品 | 研究開発受託<br>（売上高） | ・国立研究開発法人新<br>エネルギー・産業技<br>術総合開発機構（グ<br>リーンイノベーショ<br>ン事業） | グリーンイノベーション事業の計画に従い、<br>水素細菌の菌体を開発 | ・グリーンイノベーション事業の計画に従い、<br>プロセスの最適化とパイロットスケールへのスケール<br>アップを目指す |

2023年4月、CO2とH2を原料として様々な化学品を製造する菌体の開発及び生産プロセスを開発するための研究開発事業を推進

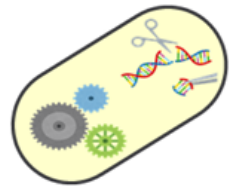
本事業のプロセス



化成品を生産する組換え水素細菌の開発

水素細菌の持つ高いCO<sub>2</sub>固定化能を活用し、遺伝子組換えを施して各種化成品を高効率で生産する菌株を開発

CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>



水素細菌

- 各種化成品の生産
  - ・ プラスチック
  - ・ インク、塗料
  - ・ 繊維
  - ・ 化粧品 などの原料
- 菌体残渣を飼料活用

水素細菌の培養技術の開発と実証

段階的なスケールアップを通じて、社会実装の目途を付ける

- ①培養技術開発
- ②生産実証試験
- ③化成品・飼料の評価
- ④LC-CO<sub>2</sub>評価

ラボ/ベンチ

パイロット

実証

木質バイオマス原料からのバイオリファイナリーへの活用を目指し、成分分離技術及び発酵プロセスを選定  
当該技術及びプロセスを活用し、木材コンビナートでのバイオ化学品の事業化を目指す

※1 単数（パイプラインの個数が1つのもの）、複数（パイプラインの個数が2つ以上のもの）  
フロー（収益計上が役務提供の都度発生するもの）、ストック（収益計上が毎期継続的に発生するもの）



木質バイオマス原料からのバイオリファイナリーへの活用を目指し、成分分離技術及び発酵プロセスを選定  
当該技術及びプロセスを活用し、木材コンビナートでのバイオ化学品の事業化を目指す

※ 単数（パイプラインの個数が1つのもの）、複数（パイプラインの個数が2つ以上のもの）

（凡例）※

単数

複数

| パイプライン<br>（化学品等）            | モデル<br>（収益区分）        | パートナー企業   | 主な進捗<br>（2025年9月期）                                | 今後の事業展開  |
|-----------------------------|----------------------|-----------|---|--|
| セルロース・ヘミセルロース・リグニン由来のバイオ化学品 | 研究開発受託<br>（売上高）      | ・住友林業株式会社 | 住友林業株式会社と共同で複数ある木材の成分分離技術（前処理技術）を検討し、社会実装可能な技術を選択 | <ul style="list-style-type: none"><li>・住友林業株式会社と共同で選定した技術・プロセスを活用したセルロース由来及びリグニン由来のバイオ化学品の生産性を評価</li><li>・木材コンビナートでの木質バイオマスを原料とした化学品の事業化</li></ul> |
| 木材コンビナートにおける木質バイオ化学品        | テクノロジーパッケージ<br>（売上高） | ・住友林業株式会社 | -   | 計画中  |



業務提携先の住友林業株式会社においては、木質バイオマス化学品の研究開発に着手  
将来的には、木材コンビナート等で、木質バイオマスを原料とした化学品の商用生産実現を目指す

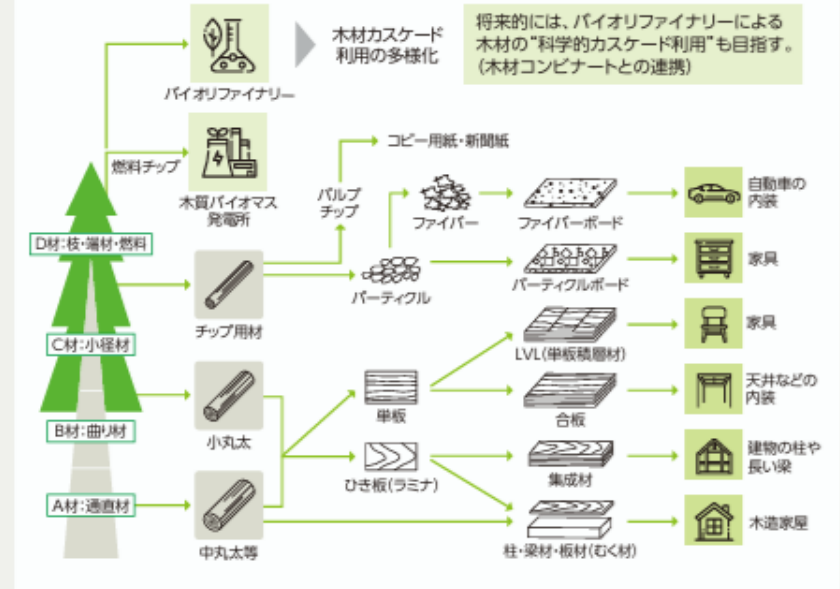
## バイオリファイナリー事業推進で提携 木質バイオマス化学品の研究開発に着手

2023年11月、住友林業はGreen Earth Institute (株) (以下GEI) と木質バイオマスを原料としたバイオリファイナリー※4事業の推進で業務・資本提携契約を締結しました。住友林業は筑波研究所で蓄積してきた木材に関する研究成果を提供し、GEIは同社が研究・開発を行うバイオリファイナリー技術を提供します。木質バイオマス化学品の商用生産が確立できれば、国内森林資源の活用が進み、CO<sub>2</sub>を含む温室効果ガスの削減につながります。まずは木質バイオマス化学品の研究開発に着手し、将来的には、当社の木材コンビナートなどでGEIが開発した生産性の高い菌体・生産プロセス※5を利用し、木質バイオマスを原料とした化学品の商用生産実現を目指します。

※4 植物や農作物などのバイオマスを原料に化学品や燃料を作り出す技術。石油化学に代わる技術として期待されている。

※5 バイオマスを原料に微生物の力を使って化学品を生産する技術。

### カスケード利用のフロー



バイオリファイナリーによる木材の化学的カスケード利用のイメージ



## 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。