

# 東レグループの サステナビリティへの取り組み

2025年9月3日 TORAY IRセミナー資料より抜粋

2025年10月3日

東レ株式会社  
取締役 副社長執行役員  
恒川 哲也

## 企業理念

わたしたちは新しい価値の創造を通じて社会に貢献します

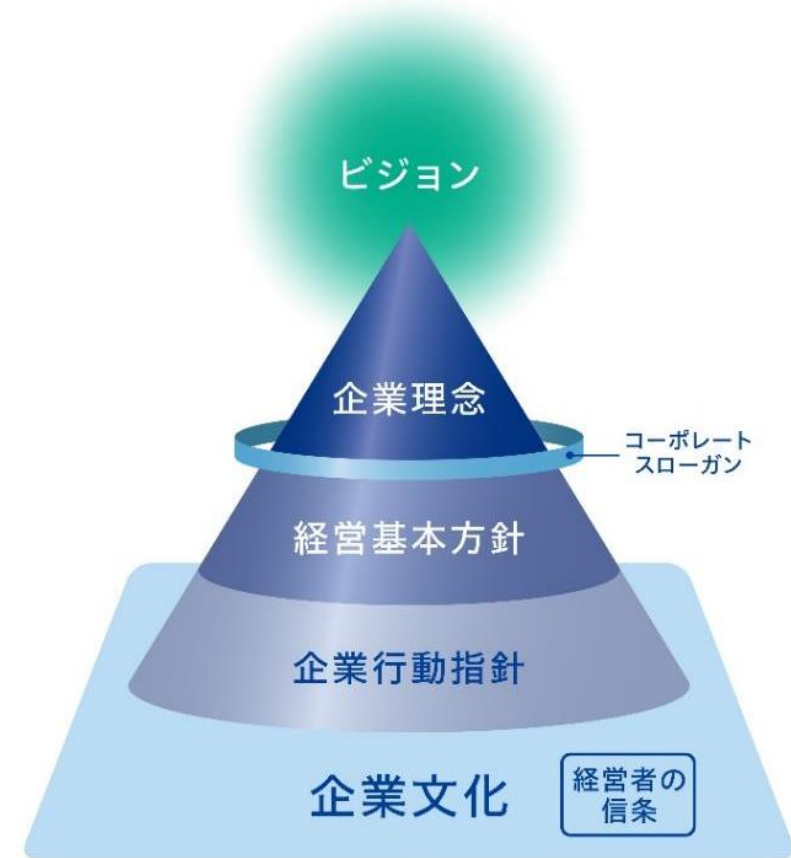
## 経営基本方針

お客様のために  
新しい価値と高い品質の製品とサービスを  
社員のために  
働きがいと公正な機会を  
株主のために  
誠実で信頼に応える経営を  
社会のために  
社会の一員として責任を果たし相互信頼と連携を

## ビジョン

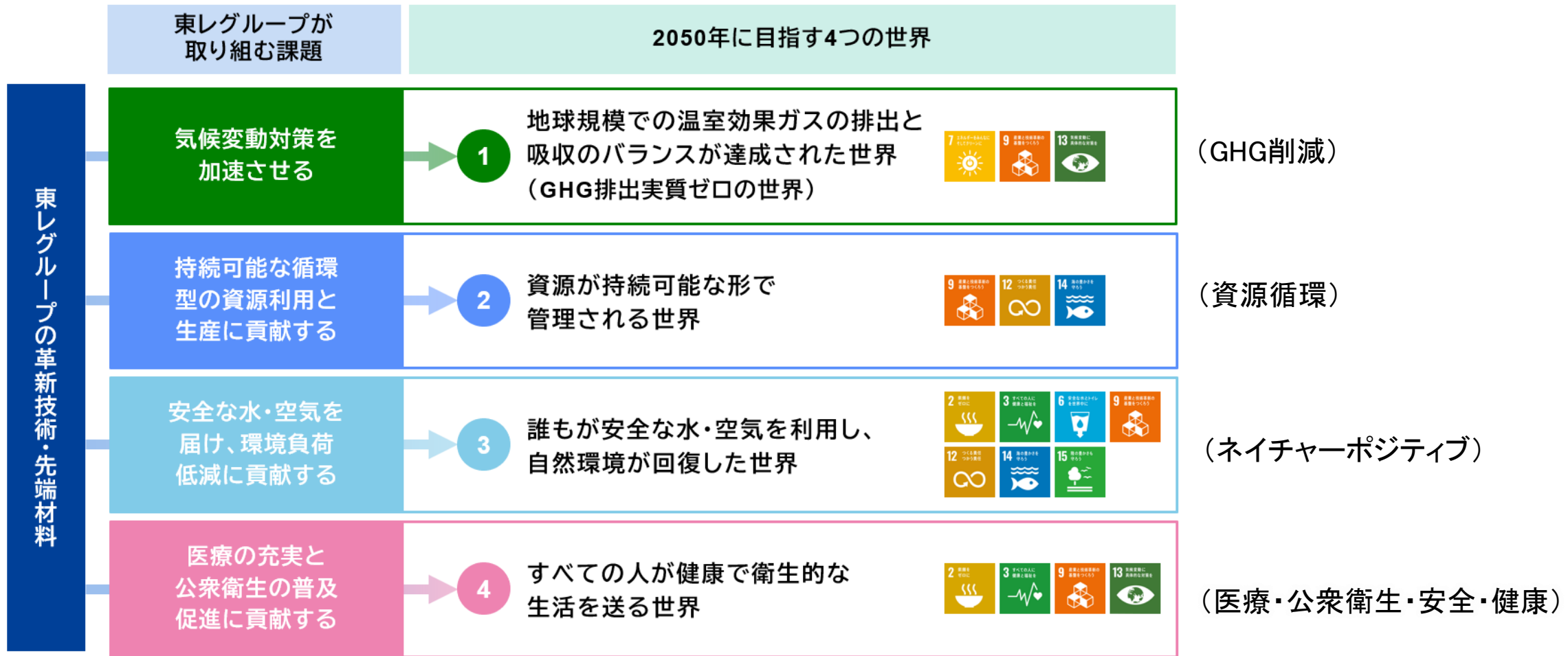
東レグループ サステナビリティ・ビジョン

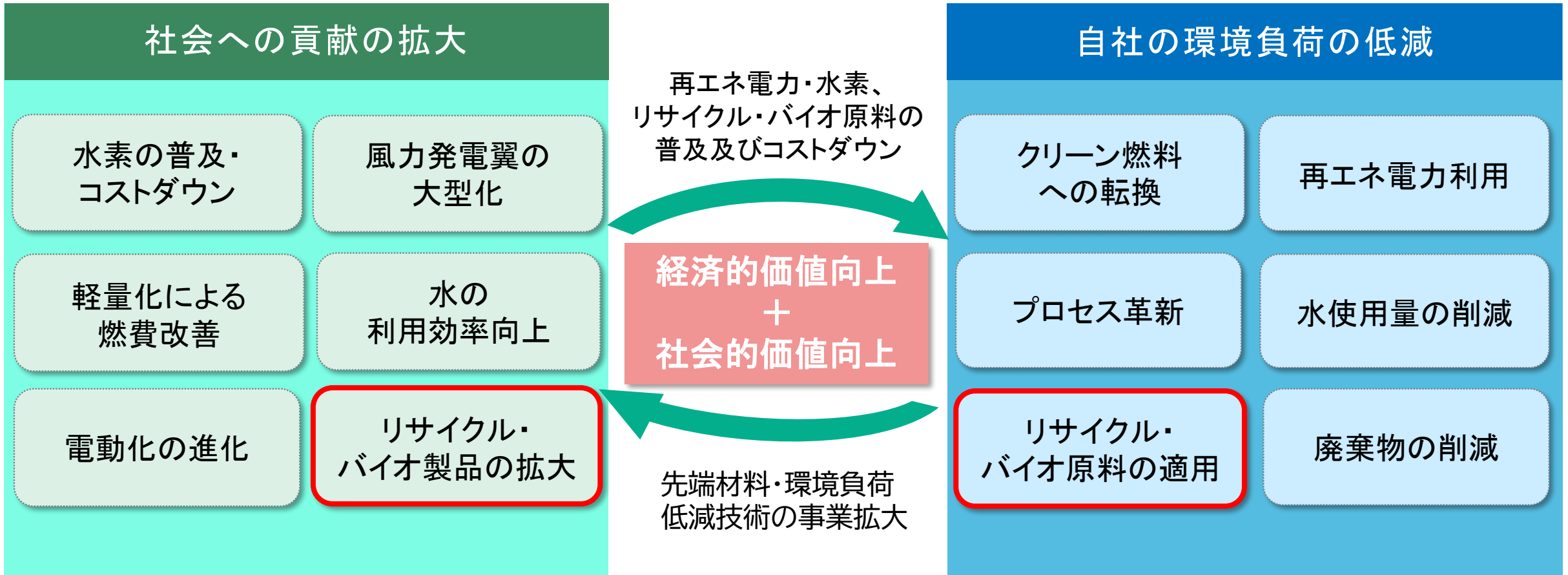
(2018年発表)



東レ理念

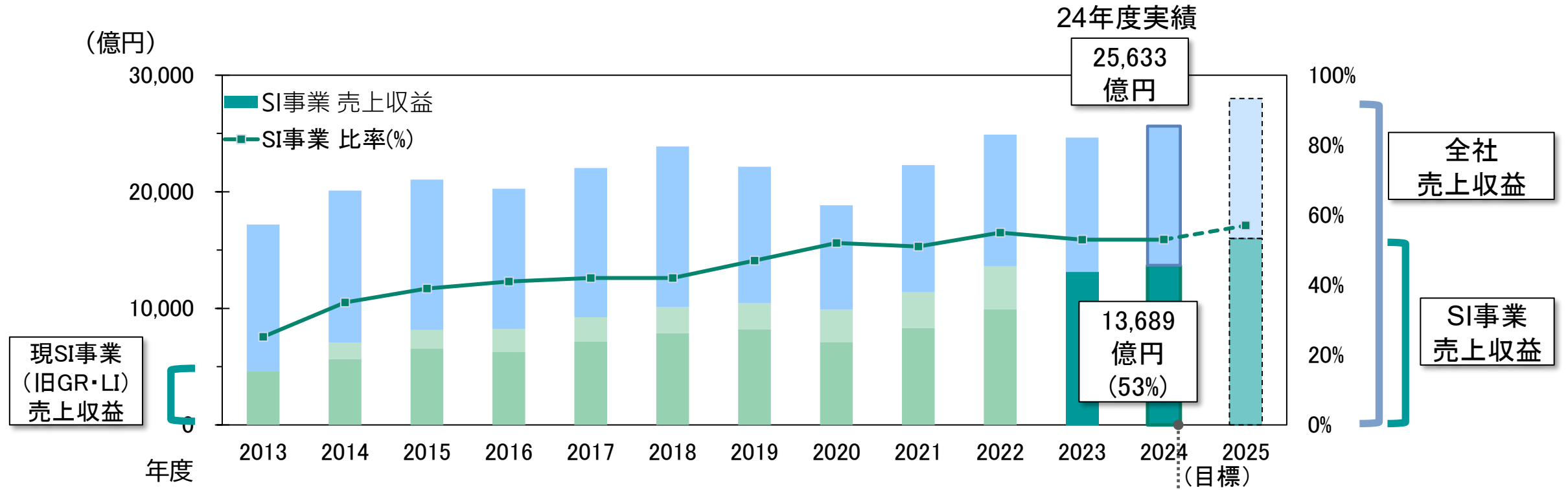
世界が直面する「発展」と「持続可能性」の両立をめぐる地球規模の課題に対し、  
革新技术・先端材料の提供により、本質的なソリューションを提供します





事業を通じた社会への貢献拡大と自社の環境負荷低減活動が、相互の価値好循環を生み出す

全社売上収益とサステナビリティイノベーション(SI)事業\*の売上収益推移(2013~2025年度)



社会への貢献を着実に拡大し、2024年度売上収益1.4兆円、全社売上収益の53%に成長

## 医療・公衆衛生・安全・健康への貢献



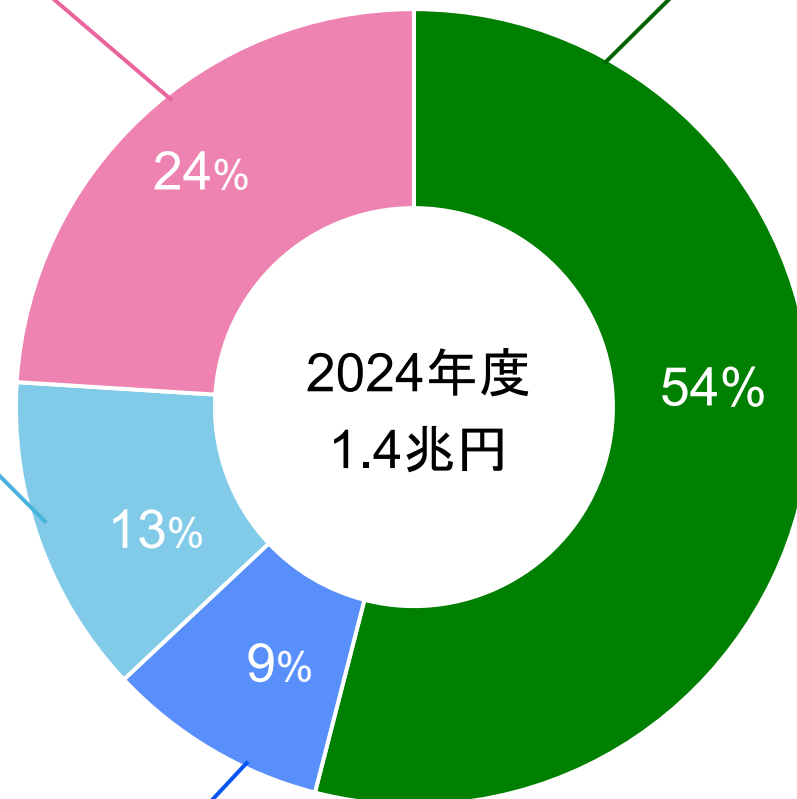
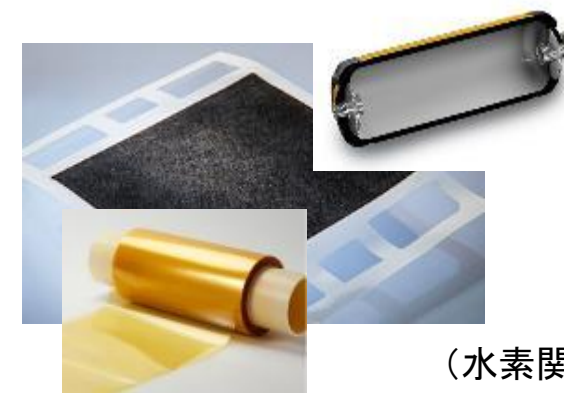
## 安全な水・空気の提供

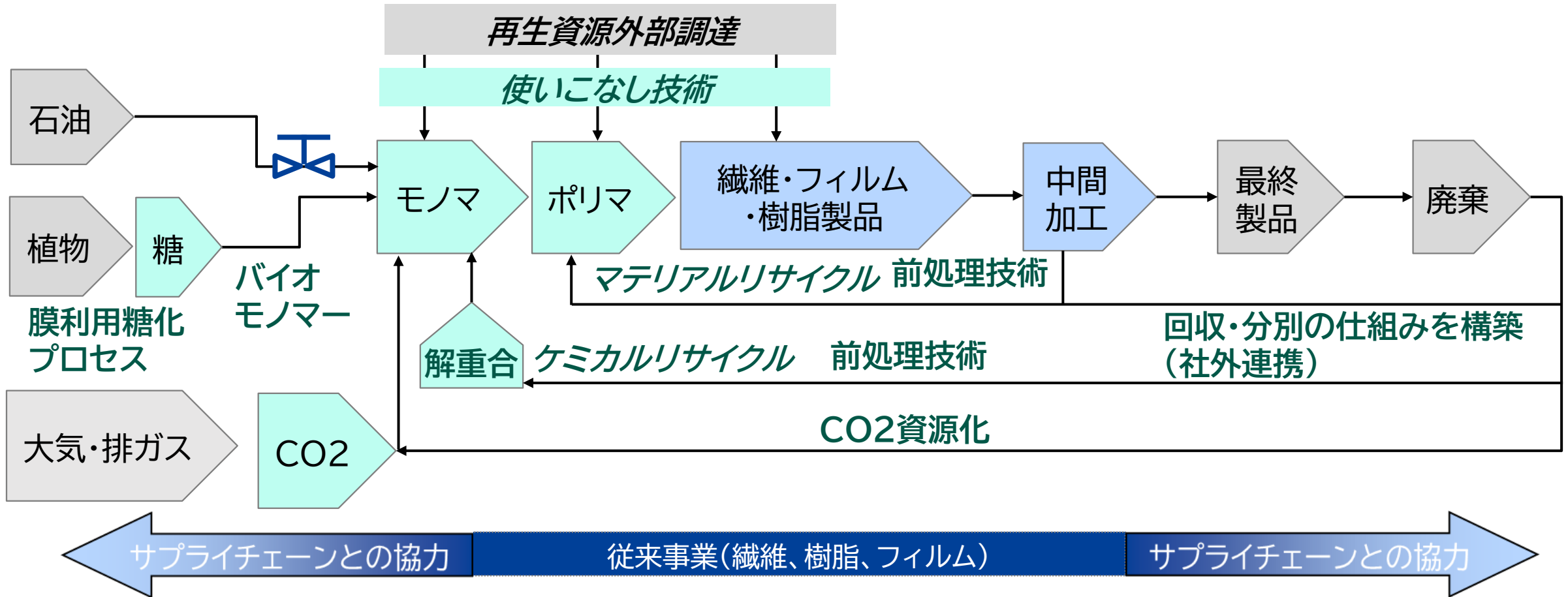


## 資源循環への貢献



## GHG削減への貢献





- ・再生資源由来の原資(モノマ、ポリマ)を安定的に調達するべく、自社技術開発および外部調達推進
- ・再生資源活用に適した新たなサプライチェーンの構築(含、社外との連携)
- ・顧客と連携し、市場における価値創出を促進

環境価値を経済価値に転換する仕組み作り = お客様とともに価値創造する活動

## 市場のセグメント化、お客様との協業

### 環境価値への共感(ストーリーの共有)

- ・市場との対話
- ・社会価値の訴求
- ・サプライチェーン連携

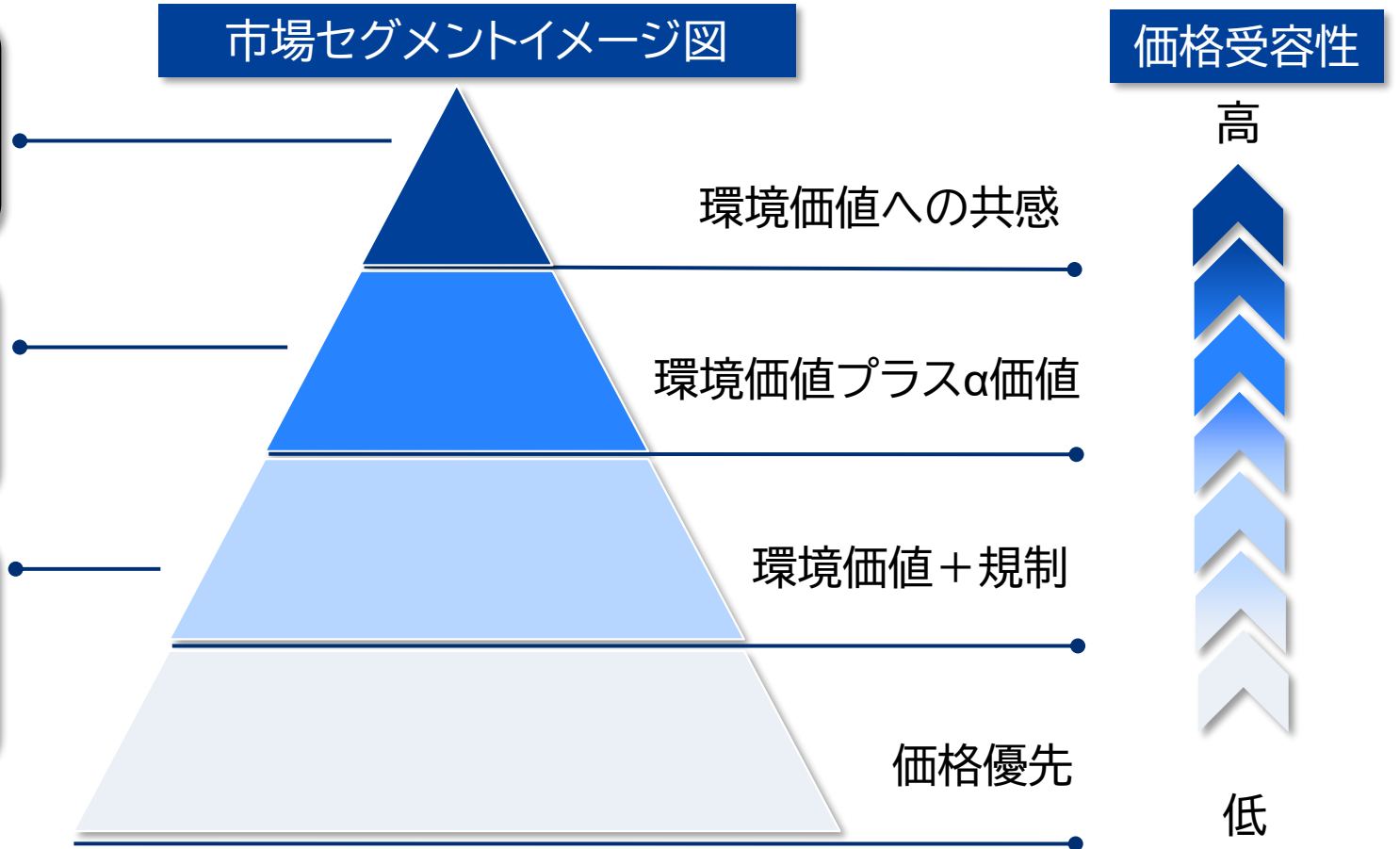
### プラスα価値の付与

- ・お客様との対話と協業
- ・イノベーション(社内・社外)
- ・連携によるプラスα価値の訴求・PR

### 規制・政策によるニーズ変化・市場創出

- ・行政との対話・働きかけ
- ・価値実証と社会実装
- ・量産化に向けたお客様との連携

## 市場セグメントイメージ図



## 株式会社吉田と協業した吉田カバン「タンカー」に100%バイオナイロン510繊維採用・販売



バイオマス由来の原料という  
新たな選択肢の企画・提案

バイオマス由来原料で石油資源と  
同等の物性を実現する技術開発力

共同プロモーションによる  
消費者への訴求

環境価値への共感(ストーリーの共有)

欧州ELV指令案では2031年以降リサイクル率20%以上を求めており、自動車部品・エアバッグのリサイクル実現に向けて、亜臨界水を用いたケミカルリサイクルの研究開発を行っている

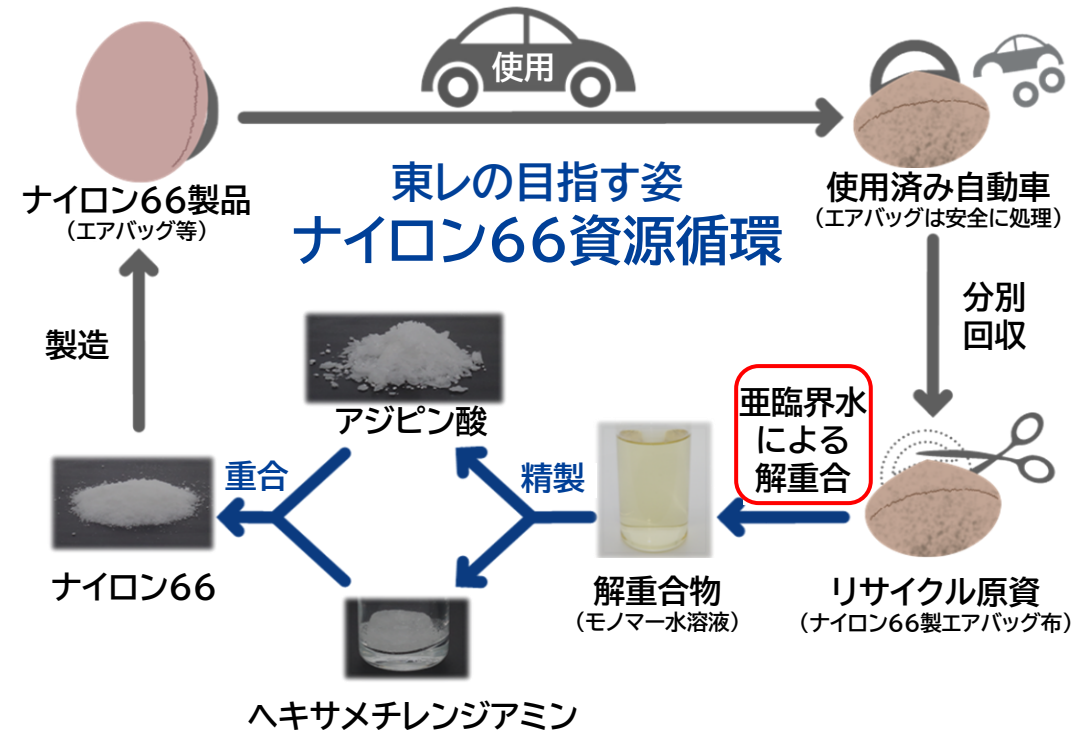
## 樹脂部品(ナイロン6)のケミカルリサイクル 開発中

2023年からHondaと共同実証実証開始

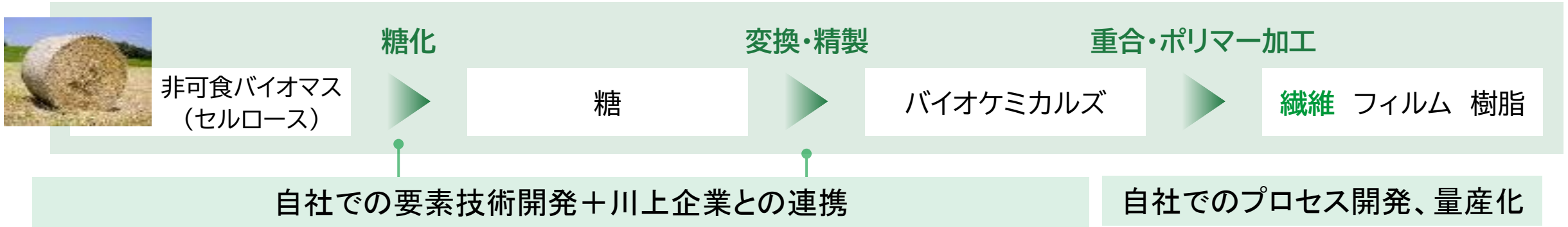


## エアバッグ(ナイロン66)のケミカルリサイクル 開発中

2成分(アジピン酸・ヘキサメチレンジアミン)抽出・再重合に成功



## 東レの要素技術と川上企業との連携によるバイオ原料調達のための新たなサプライチェーン構築



**開発中** 膜利用糖化プロセス

バイオマスの糖化プロセスに水処理分離膜を適用することで、エネルギー削減とリサイクルによるコストダウンを実現するプロセス技術

バイオマス → MF膜 UF膜 NF膜 RO膜 水処理分離膜 → 糖液

**開発中** 糖からバイオケミカルへの変換・精製プロセス

非可食バイオマス由来ナイロン原料の供給体制構築に向け量産技術検討を開始(ムコン酸経由はPTTGC\*社発酵技術を活用)。

糖液 → (TORAY GC 発酵技術) → 3HA (ムコン酸) → (TORAY 水素化処理プロセス) → バイオアジピン酸 → (TORAY) → ナイロン66

※タイを拠点とする大手石油化学会社

## 社会の変化

- ・米国の政策転換、欧州の環境政策・規制の変化
- ・経済のブロック化(経済安保・産業育成策)
- ・環境主張の厳格化・開示義務化

## 市場の変化

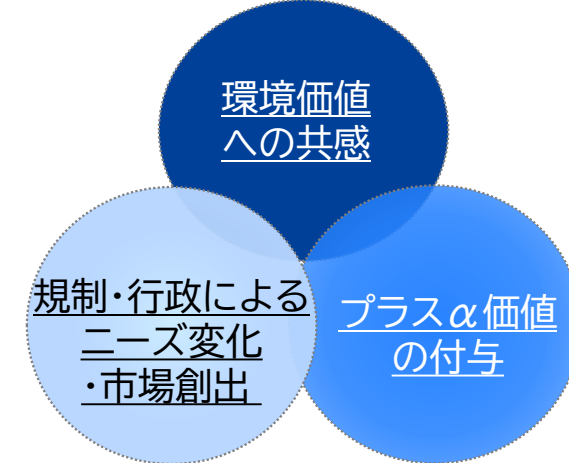
- ・欧米日のEVシフトの遅延・中国EV市場拡大
- ・水素市場拡大の遅延
- ・リサイクル・バイオ化ニーズの拡大
- ・調達リスクの顕在化

### 社会・市場の変化に柔軟に対応した サステナビリティ関連事業の事業戦略

- ・お客様と連携したマーケティング
- ・世界情勢にもとづくサプライチェーンの構築
- ・エネルギー・原料調達の多元化
- ・継続的なイノベーション
- ・自社の環境負荷低減
- ・リスクと機会の総合的判断

開示への対応(的確化と効率化)

### 環境価値の経済価値への転換



経済的価値と社会的価値の両立

より現実的なサステナビリティへの取り組みを推進、お客様とともに価値創造を実現

# モニタリング資料

実施プロジェクト名：木質等の未利用資源を活用したバイオものづくりエコシステム構築事業

---

実施者名：東レ株式会社

代表名：代表取締役社長 大矢 光雄

# 目次

## 0. コンソーシアム内における各主体の役割分担

### 1. 事業戦略・事業計画

- (1) 産業構造変化に対する認識
- (2) 市場のセグメント・ターゲット
- (3) 提供価値・ビジネスモデル
- (4) 経営資源・ポジショニング
- (5) 事業計画の全体像
- (6) 研究開発・設備投資・マーケティング計画
- (7) 資金計画

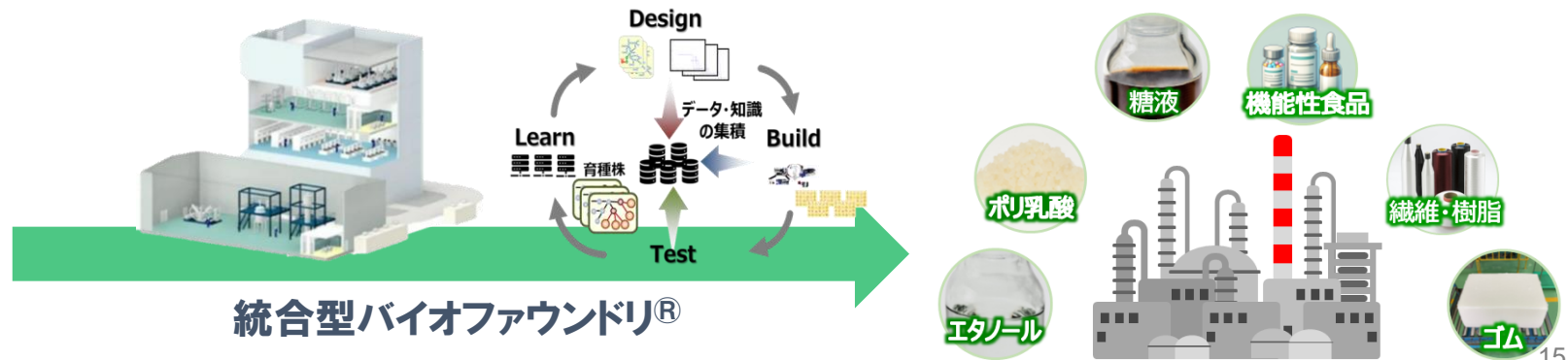
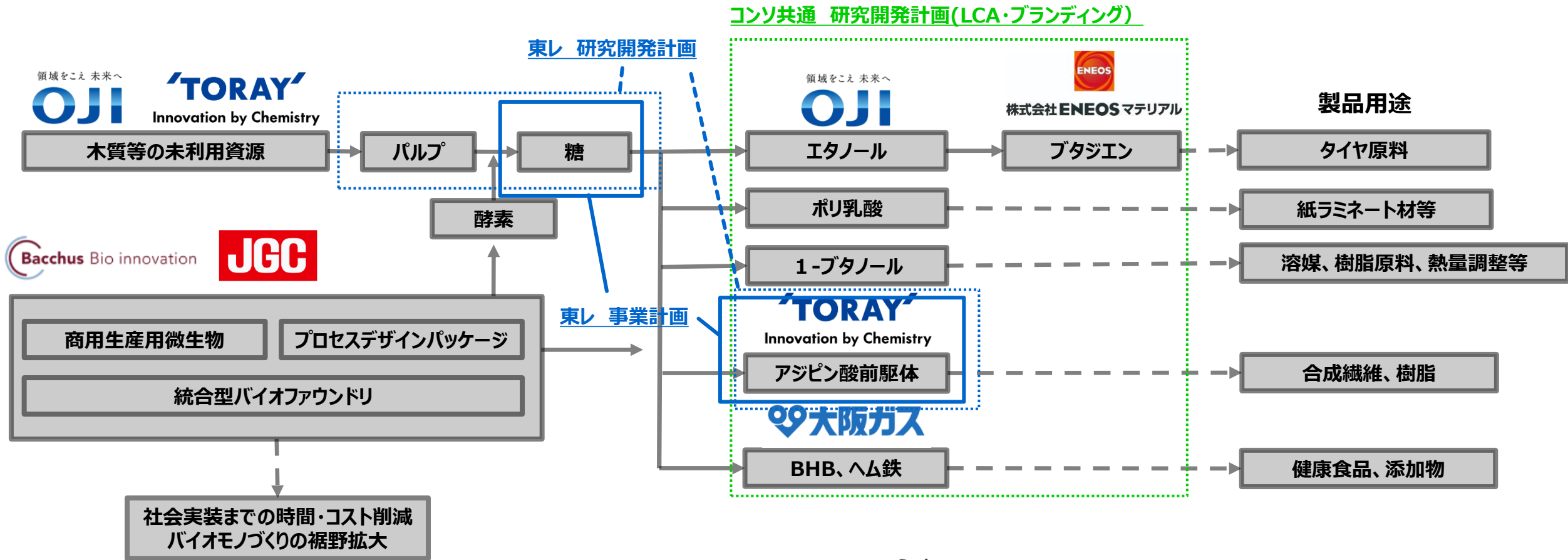
### 2. イノベーション推進体制（経営のコミットメントを示すマネジメントシート）

- (1) 組織内の事業推進体制
- (2) マネジメントチェック項目① 経営者等の事業への関与
- (3) マネジメントチェック項目② 経営戦略における事業の位置づけ
- (4) マネジメントチェック項目③ 事業推進体制の確保

# 0. コンソーシアム内における各主体の役割分担



# 事業計画・研究開発計画の関係性（6社コンソーシアムにおける東レの取組内容）



# 1. 事業戦略・事業計画

# 1. 事業戦略・事業計画 / (1) 産業構造変化に対する認識

## 2050年カーボンニュートラル実現に向けてバイオものづくり産業が拡大すると予想

### バイオものづくりに関するマクロトレンド認識

#### (社会・政策面)

- 2020年「2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」を公表
- 2019年の「バイオ戦略」を改定し、**2024年に「バイオエコノミー戦略」**として再策定 → **“持続可能性、循環型社会、健康”**

#### (経済面)

- 原油高騰、円安等の影響を受け**各種化学品の製造原価が高騰**
- EU：炭素税導入、ELV規則（自動車リサイクル）

#### (技術面)

- バイオナフサ・マスバランス方式によるバイオモノマーが商業化
- 非公開** バイオポリエステル原料1,4-BDOを商用化
- 非公開**

### バイオものづくりにおける産業アーキテクチャ

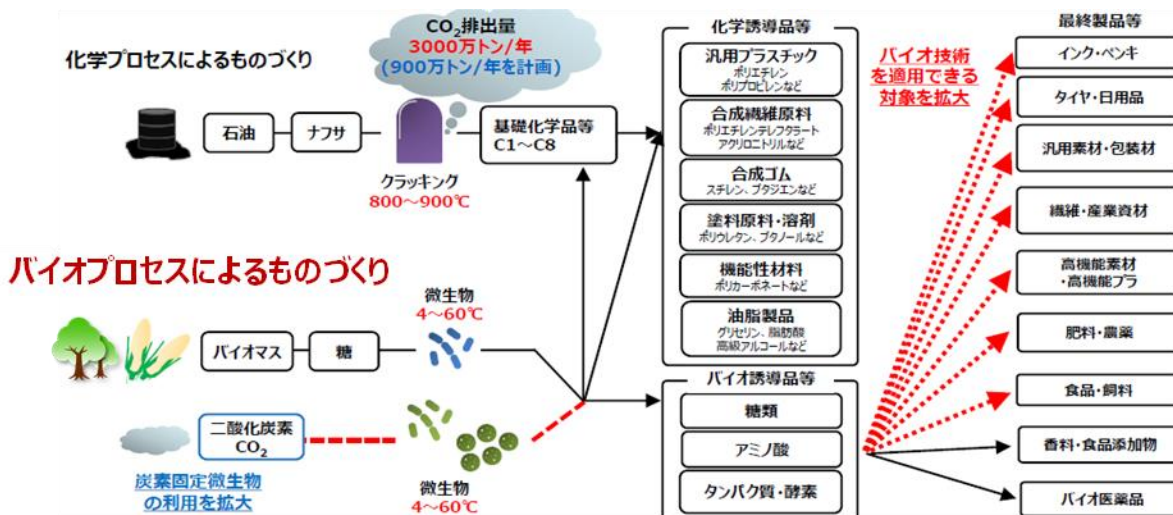


図 バイオものづくりによる産業アーキテクチャ  
(2022年10月12日 経済産業省「バイオものづくり革命の実現に向けて」より引用したものを一部改定)

- 市場機会：
  - ✓ **世界に先駆けて、未利用バイオマスからのポリマー製品を市場投入**
  - ✓ タイCBT社インフラ・原料サプライチェーンを活用したバイオモノマー社会実装
- 社会・顧客・国民等に与えるインパクト：
  - ✓ **石化品同等品質かつ低GHG排出のポリマー製品（繊維・樹脂）提供**
  - ✓ 未可食糖を他バイオ製品生産にも適用し社会のカーボンニュートラルに貢献

東レグループサステナビリティ・ビジョン：  
2050年に向けて東レグループが目指す世界像  
とその実現のために取り組む課題  
→「**資源が持続可能な形で管理される世界**」



# 1. 事業戦略・事業計画 / (2) 市場のセグメント・ターゲット

## ナイロン66原料であるバイオアジピン酸をターゲット設定

### セグメント分析

- ・粗糖・デンプン原料からの燃料・化学品製造は海外にて実用化
- ・未利用資源からのバイオエタノール製造が、ブラジル等で実用化
- ・**未利用資源からの化学品製造は実用化されていない**

表 バイオマス資源と製品分析

製品	従来資源 (可食)	未利用資源 (非可食)
燃料	第1世代エタノール	第2世代エタノール
化学品	乳酸	<b>&lt;東レターゲット&gt;</b> <b>アジピン酸</b> (キャッサバパルプ、木質)
	1,4-ブタンジオール	
	1,3-プロパンジオール	
	3-ヒドロキシプロピオン酸	

### ターゲットの概要

#### 市場概要と目標とするシェア・時期

- ・ 衣料用バイオナイロンとして国内市場占有率 2035年
- ・ 衣料用バイオナイロンとして世界市場占有率 2035年
- ・ ナイロン66として世界市場占有率 2050年

非公開

需要家	主なプレーヤー	ナイロン66		
		消費量(2020年)	課題	
衣料 繊維業 (アウター、水着、 ストッキング)	A社 B社 C社 D社	非公開	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ サステナブル意識の高まり</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 非化石資源化</li> <li>・ 非食糧資源、トレーサビリティ</li> </ul>
産業 繊維業 (エアバッグ、 タイヤコード、 カーペット)	E社 F社 G社 H社 I社	非公開	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 石油価格上昇</li> <li>・ 炭素税導入懸念</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 非化石資源化</li> <li>・ 低LCI、低価格</li> </ul>
産業 樹脂業 (自動車部品)	J社 K社 L社	非公開	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 石油価格上昇</li> <li>・ 炭素税導入懸念</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 非化石資源化</li> <li>・ 低LCI、低価格</li> </ul>

# 1. 事業戦略・事業計画 / (3) 提供価値・ビジネスモデル

## バイオものづくり革命の実現に向けた全体ビジョン

1. バイオポリマー製品のサプライチェーン構築による資源循環型社会の実現
2. 非可食糖・バイオアジピン酸の生産事業とバイオナイロン66製品の社会実装
3. ライセンスによる生産普及。東レ膜・バイオ製品（酵素、微生物）新事業の拡大

### 社会実装計画（2028年度以降）

- ① 非可食糖：商用機建設
- ② バイオアジピン酸：セミコマ実証完了/サンプル求評開始

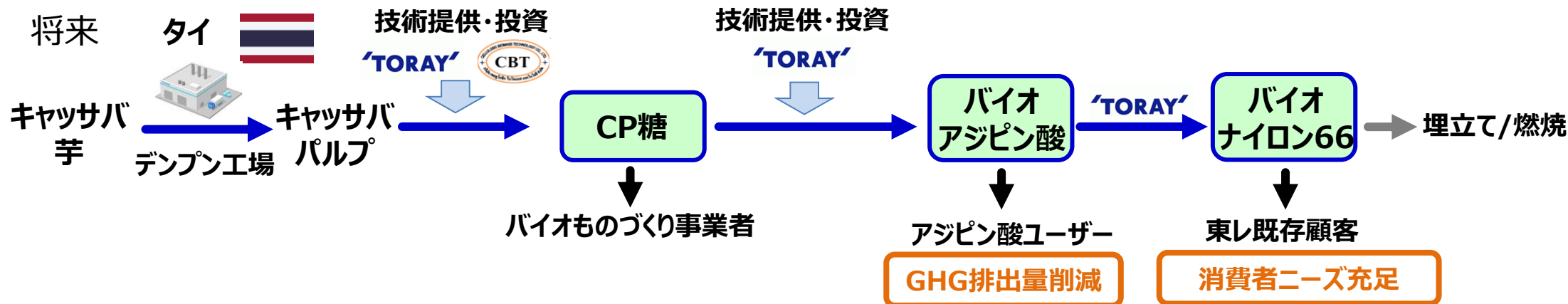
### アウトカム目標

- ① 非可食糖： 非公開 生産（2030年頃）
- ② バイオアジピン酸： 非公開 生産（2040年頃）

現在



将来



# 1. 事業戦略・事業計画 / (3) 提供価値・ビジネスモデル

## キャッサバパルプ由来糖、バイオアジピン酸/ナイロンの製造サプライチェーン構築を通じて価値を提供

### 社会・顧客に対する提供価値

- ① 低CFP基礎原料  
(非可食糖・アジピン酸)



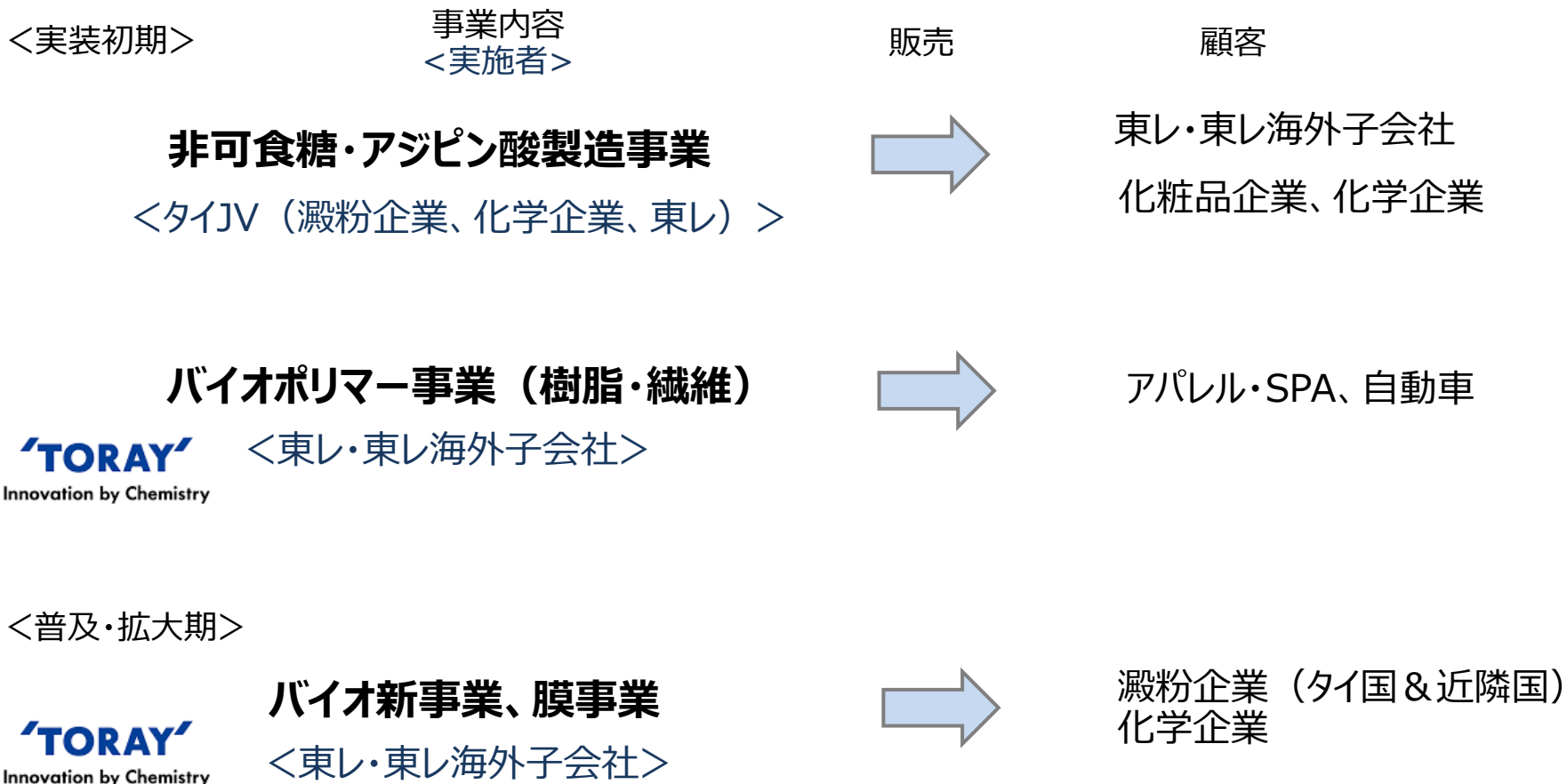
- ② バイオポリマー製品  
(繊維・樹脂)



- ③ 生産技術・関連製品  
(ライセンス、微生物、酵素、膜)



### ビジネスモデルの概要 (製品、サービス、価値提供・収益化の方法)と研究開発計画の関係性



# 1. 事業戦略・事業計画 / (3) 提供価値・ビジネスモデル (標準化の取組等)

## 市場導入・拡大を実現するために、標準化およびブランド戦略を検討・実施

### 標準化戦略の前提となる市場導入に向けての取組方針・考え方

- **原料栽培からバイオポリマー (Cradle-to-gate) でCFP試算**  
既存石化製品と**環境価値として定量的に差別化**  
＜取組方針＞
  - ① 実証試験による一次データ取得とCFP試算への反映
  - ② 原料栽培等、二次データを活用したCradle to gate 試算
- 顧客連携により最終消費者での使用・廃棄を想定したLCAを実施



### 国内外の動向・自社のルール形成(標準化等)の取組状況

- (国内外の標準化や規制の動向)
- 2023年5月より、**GXリーグに参画**し、日本政府・大学・金融機関とともに経済社会システム全体の変革を議論し、実践を計画
  - LCA標準化を図るコンソーシアムに参画し、CFP試算・LCAを行う計画
- (自社のルール形成・ブランド戦略)
- **バイオマス由来ポリマー素材の統合ブランド「エコディア®」**
  - 廃PETボトルから繊維製品のブランド「& +™」

「エコディア®」



「& +™」



本事業期間におけるオープン戦略 (標準化等) またはクローズ戦略 (知財等) の具体的な取組内容 (※推進体制については、2.(1)組織内の事業推進体制に記載)

### ＜オープン戦略＞

- 非可食糖、バイオアジピン酸・N66の**早期サンプル提供を通じて、製品ライフサイクルを含めた価値共創・最大化**
- 未利用資源 (非可食原料) からのバイオものづくりの価値を最大化する**制度設計・標準化について産官連携で具体化**

### ＜クローズ戦略＞

- 非可食糖、アジピン酸技術の**出願・権利化**を継続。**グローバル参入障壁構築**
- 培養方法や分離方法などの**コア技術をブラックボックス化** (ノウハウ秘匿)

# 1. 事業戦略・事業計画 / (4) 経営資源・ポジショニング

## 膜プロセス・3HA生産微生物の知財・ノウハウが強み。低CFPの非可食糖・アジピン酸を供給

自社の強み、弱み (経営資源)

強みの優位性・弱みに対する対策

### 提供価値

- ・カーボンニュートラル社会・資源循環型社会の実現
- ・低CFPの非可食糖・アジピン酸・ナイロン製品供給
- ・膜・バイオ製品販売、技術ライセンスによる生産拡大



### 自社の強み

- ・膜プロセス、3HA微生物に関する知財・ノウハウ
- ・重合、ポリマー加工技術
- ・タイ国ナイロン製品供給インフラ、CBTパイロット設備
- ・膜製品群 (中空糸、UF、NF、RO)

### 自社の弱み

- ・バイオものづくり製品の大規模な商用化実績がない
- ・スケールアップ検討のパイロット設備がない

### 1. アジピン酸前駆体3HAの優位性

非公開

### 2. キャッサバパルプ(CP)の優位性

非公開

1. 社外ファウンドリ設備 & ノウハウ活用
2. コンソ連携で課題共有。集積した知見を活かして対策

# 1. 事業戦略・事業計画 / (5) 事業計画の全体像

## 5年間の本事業後も事業化検討を継続し、2028~2033年頃の商用生産を目標

事業化計画：

1. 2026年度からCP糖、バイオアジピン酸のサンプル提供を開始
2. 2028年頃のCP糖事業化、2033年頃のバイオアジピン酸事業化。2040年頃の投資回収を図る

	CP糖事業化 ▼		...		アジピン酸事業化 ▼		...		投資回収 ▼	
	N5年度 (2028)	...	N7年度 (2030)	...	N10年度 (2033)	...	N12年度 (2035)	...	N17年度 (2040)	N17年度 まで合計
売上高	非公開									
原価										
研究開発費										
設備投資費 (減価償却費)										
営業経費										
営業利益										
取組の段階										

# 1. 事業戦略・事業計画 / (6) 研究開発・設備投資・マーケティング計画

## 研究開発段階から将来の社会実装（設備投資・マーケティング）を見据えた計画を推進

### 研究開発・実証

- 未利用バイオマスからのバイオナイロン製造研究
- **生産性が高い独自アジピン酸前駆体生産**微生物
- **膜を活用した省エネ・精製プロセス**を開発  
(非可食糖精製、3HA精製)



### 設備投資

- **キャッサバパルプ糖製造設備を保有(CBT)**
- 発酵・精製スケールアップは社外ファウンドリ設備を活用



### マーケティング

- **エコディアN510で先行参入**  
(100%植物由来ナイロン繊維)
- スポーツ・アウトドアのハイエンド市場に展開
- 植物由来割合100%の**認証取得**  
(ISO16620-1)



### 取組方針



- 未利用バイオマスからのバイオナイロンは世界初
- **低CFPのアジピン酸・バイオナイロンで差別化**



### 国際競争上の優位性



**Toray Thai Syntheticアユタヤ工場**  
対象製品：エアバッグ用ナイロン66繊維

非公開



- 海外でのイベント開催など

# 1. 事業戦略・事業計画 / (7) 資金計画

国の支援に加えて、非公開 億円規模の自己負担を予定

資金計画 [単位：百万円]

(百万円)	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	合計
非公開						

- 資金計画：本事業内で想定される資金需要の自己負担分については自己資金で賄う

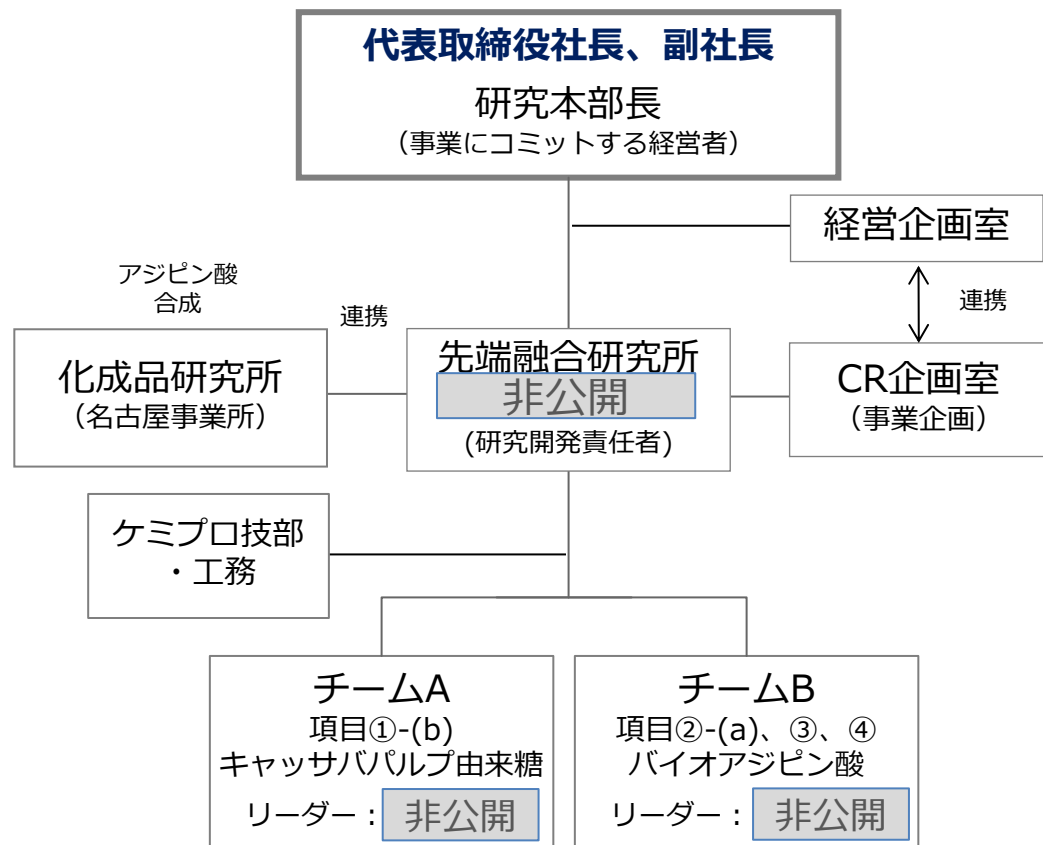
## 2. イノベーション推進体制

(経営のコミットメントを示すマネジメントシート)

## 2. イノベーション推進体制／（1）組織内の事業推進体制

### 経営者のコミットメントの下、専門部署に複数チームを設置

#### 組織内体制図



#### 組織内の役割分担

##### 研究開発責任者と担当部署

- 研究開発責任者
  - 先端融合研究所長：全体統括を担当
- 担当チームおよびチームリーダー



##### 部門間の連携方法

- チーム間で定期的な進捗会議を開催（月1回を目安）
- 研究本部長への進捗および課題共有を図り、対策・方針を決定（年2回）
- 社長、副社長への進捗報告と投資など経営判断（年1~2回）

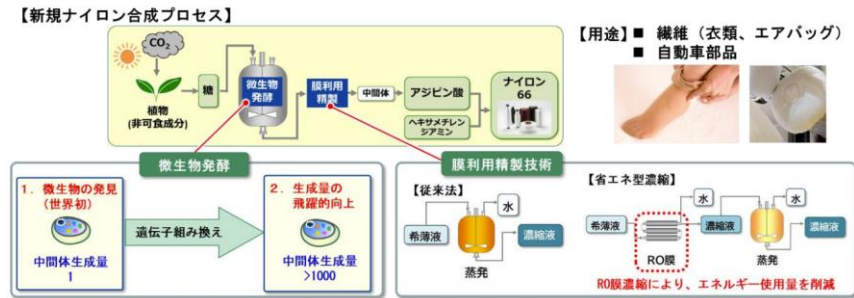
## 2. イノベーション推進体制 / (2) マネジメントチェック項目① 経営者等の事業への関与

### 経営者等によるSI事業への関与の方針

#### 経営者等による具体的な施策・活動方針

- 中期経営課題“プロジェクトAP-G 2025”  
「サステナビリティイノベーション(SI)事業」の拡大による成長戦略
- SI事業が目指す「4つの世界」
- 1. カーボンニュートラル社会、2. 資源循環型社会
- 3. 自然環境の回復と保全、4. 健康で衛生的な生活の実現
- ステークホルダーへの情報発信

#### ① TCFDレポートでの発信



#### 東レグループ TCFDレポート Ver.2.1

#### ② CSRLレポートでの発信、研究・技術開発プレスリリース

バイオマス活用でスイートなエネルギーを

9 産業と技術革新の基盤を作ろう

12 つくる責任 つかう責任

14 海の豊かさを守ろう

非化石資源（バイオ資源）の活用  
家畜の飼料資源から作る繊維。バイオテクノロジーと分離膜技術を用いたバイオ原料・燃料の創生など、化石資源に頼らない社会を目指します。

製品のリサイクル促進  
繊維、樹脂、フィルム、医薬品等様々な素材を提供するメーカーとして、製品のリサイクルを促進します。

生産現場からの廃棄物削減  
資源を有効に活用するとともに、リサイクルを進め、廃棄物の削減に取り組んでいます。

タイの繊維プラント全貌

- 定期的な進捗管理  
FT-プロジェクトの進捗報告と方針審議（年数回）  
ASEAN会議における経営者の現地視察・意見交換（CBT）  
研究総合報告会における経営層への進捗・課題の情報発信（ボトムアップ型の進捗・課題の発信）

#### 経営者等の評価・報酬への反映

- ROIC財務指標 + **サステナビリティ指標など非財務指標を導入**
- **譲渡制限付き株式報酬制度の導入**による企業価値の持続的向上に向けた**インセンティブ強化と株主との価値共有**

有価証券報告書-第144期(2024/04/01-2025/03/31)

#### 事業の継続性確保の取組

「Future TORAY-2020sプロジェクト」  
社長をリーダーとする全社体制で新事業推進  
中長期視点で新事業の立ち上げをサポート

## 2. イノベーション推進体制 / (3) マネジメントチェック項目② 経営戦略における事業の位置づけ

### 経営戦略の中核にバイオマス原料活用する新規事業を位置づける

#### 取締役会等コーポレート・ガバナンスとの関係

##### Future TORAY-2020s (FT) プロジェクト :

- ・未来の東レが行うべき事業テーマを育成するための重要な全社プロジェクト
- ・技術開発の進捗共有、事業環境変化のフォローや市場投入戦略・事業立ち上げ計画の策定に関する意思決定を、社長始め技術・生産・販売部門のトップを交えて年1回以上の頻度で実施

#### ステークホルダーとの対話、情報開示

##### 情報開示の方法

- ・ 中期経営課題“プロジェクトAP-G 2025”
  - FTプロジェクトとして、バイオマス原料活用、プロセス技術開発を長期育成テーマとして課題設定し、技術開発および新事業創出を推進

[中期経営課題](#) | [経営方針](#) | [株主・投資家情報\(IR\)](#) | [TORAY](#)

#### 新事業創出 —FTプロジェクトの推進— 基本戦略2 価値創出力強化

社会課題解決に貢献し、東レグループの成長ドライバーとなることが期待される大型テーマへのリソース重点投入により、対象テーマ全体で2020年代に1兆円規模の売上創出を目指す



#### 企業価値に関する指標との関連性

売上収益 25年度目標：2兆8,000億円  
 事業利益 25年度目標：1,800億円  
 事業利益率目標：6%  
 ROIC（投下資本利益率）25年度目標：約5%

##### <成長戦略と財務健全性の両立>

**「サステナビリティ・イノベーション (SI)」の事業拡大を通じて、財務指標の改善と株主価値の向上を目指す**

##### SI事業が目指す「4つの世界」

1. カーボンニュートラル社会、
2. 資源循環型社会
3. 自然環境の回復と保全、
4. 健康で衛生的な生活の実現

## 2. イノベーション推進体制／（4）マネジメントチェック項目③ 事業推進体制の確保

### 自社設備と外部リソースを活用し、短期間で社会実装に繋げる組織体制を整備

#### 経営資源の投入方針

- 実施体制の柔軟性の確保
  - 開発体制の見直し検討：定期的に体制見直し、リソース追加投入を検討
  - オープンイノベーション推進：社内の総合力活用＋産官学の社外連携
- 人材・設備・資金の投入方針
  - 人材確保・投入
    - ・社内関係部署、新入社員等から若手人材の確保を検討する。
    - ・タイCBT社ローカルスタッフを活用した実証試験推進
  - 既存設備・土地活用
    - ・先端融合研ベンチ設備活用：膜分離精製、非公開
    - ・タイCBT社パイロット設備活用：前処理、非公開、膜分離精製
  - 開発費（設備の減価費・人件費を含む）
    - ・長期視点で経営資源投入を継続

#### 専門部署の設置と人材育成

- 専門部署の設置
  - **先端融合研：微生物や酵素、バイオプロセス研究者を集約・組織化**
  - **タイCBT社：非可食糖製造のパイロット設備を保有**
  - CR企画室、経営企画室：事業化、社外連携で支援
  - ケミプロ技部：プロセス開発、安全対策等で支援
- **若手人材の育成「人を基本とする経営の深化」**  
東レ創業以来受け継ぐ経営の考え方。**個の自主性を尊重し、専門性を高め、キャリア形成を図ることにより、人材基盤を強化**する。
  - ①**多様な人材の確保・登用**
    - 若手基幹人材の積極的登用
    - 海外ナショナルスタッフの各社マネジメント層への計画的な登用
    - バイオの高度専門人材のさらなる活躍推進
  - ②**人材の育成**
    - キャリアシートを活用した自律的なキャリア形成の支援
    - バイオ人材育成に向けた能力・スキルの習得と自己啓発支援（社外発表、アングラ研究の推奨）
    - 社内公募などチャレンジ機会の拡大