

TORAY IRセミナー
東レグループのサステナビリティへの
取り組みに関する説明会

2025年9月3日

東レ株式会社 上席執行役員
サステナブル経営推進室長 畑 慎一郎

- I. 基本的な考え方
- II. サステナビリティ関連事業の取り組み
- III. 資源循環への取り組み
- IV. 環境負荷低減への取り組み
- V. サステナビリティ関連事業の課題
- VI. 2030年、さらにその先へ

I

基本的な考え方

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

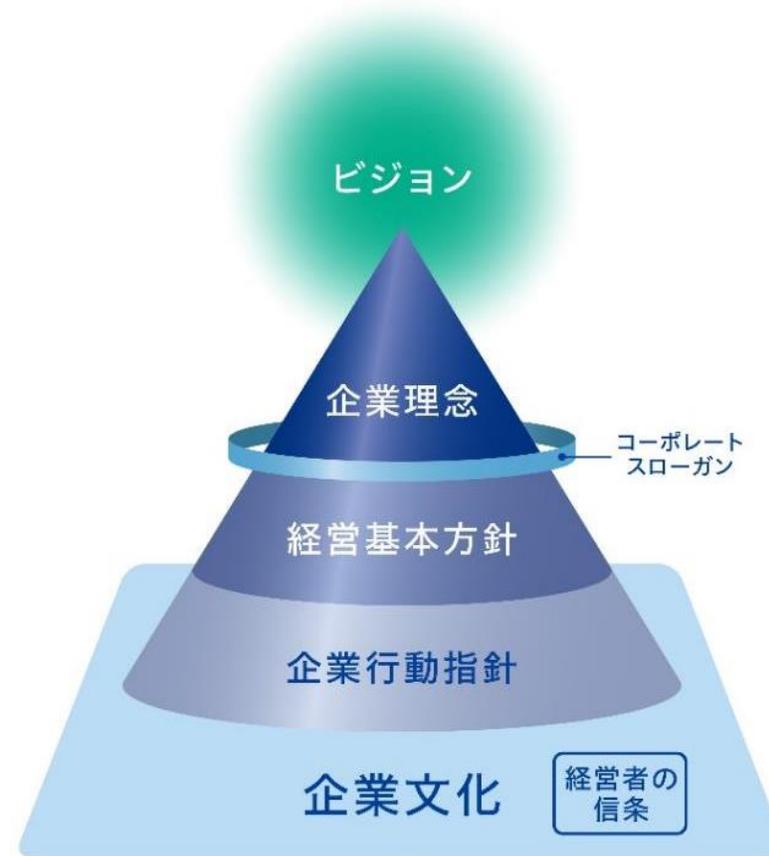
経営基本方針

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

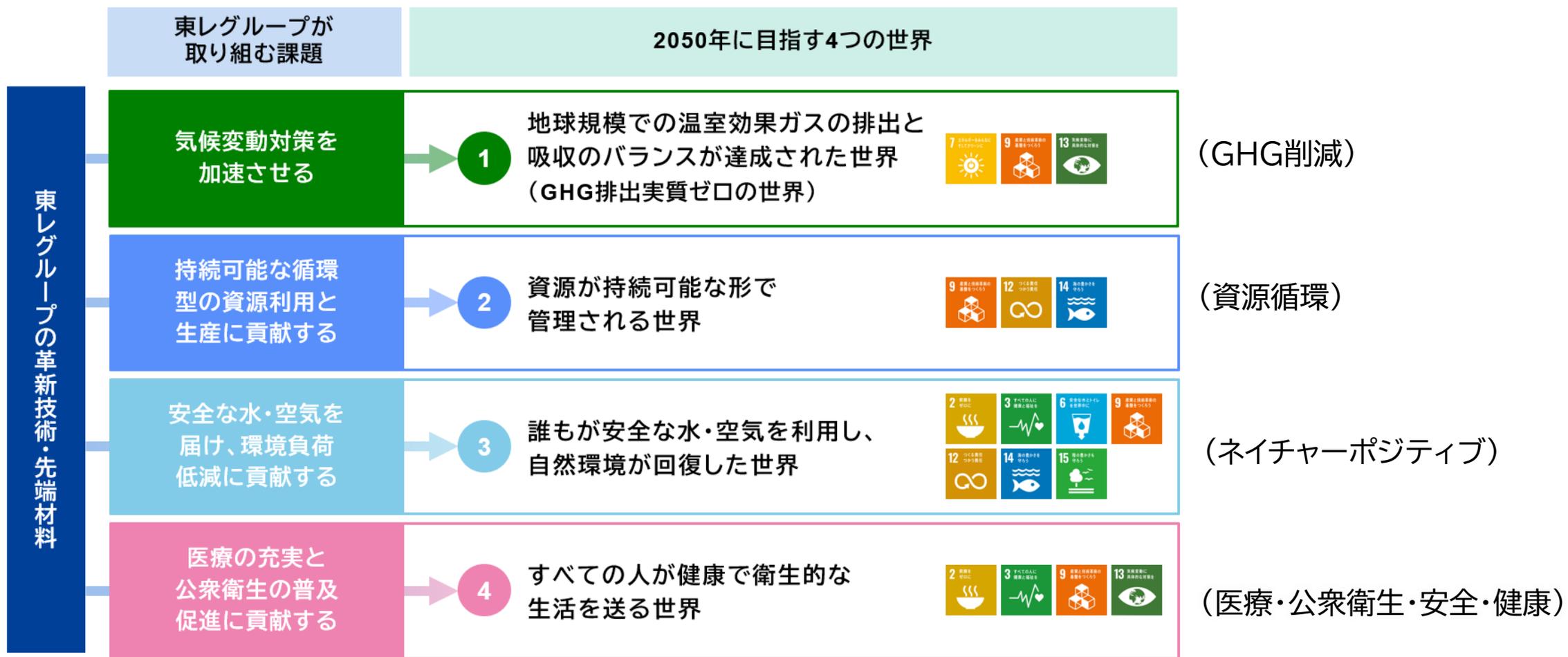
東レグループ サステナビリティ・ビジョン

(2018年発表)

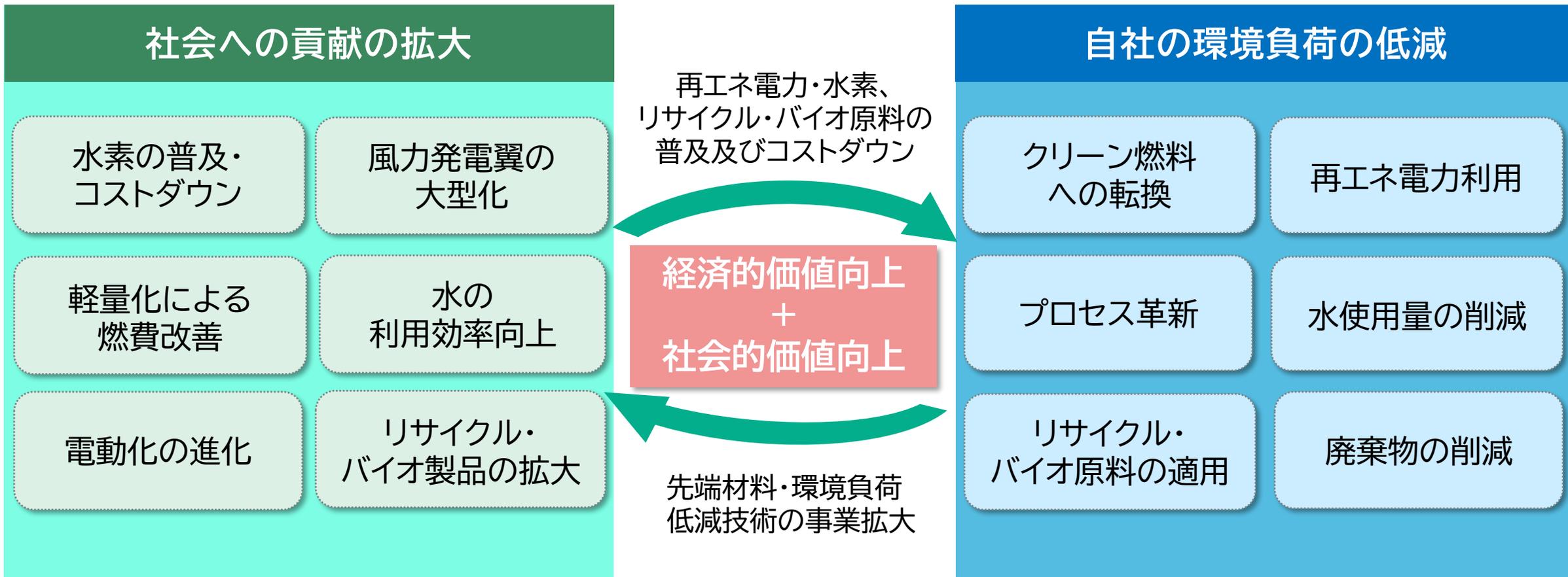


| 東レ理念 |

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、革新技術・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



東レグループの革新技術・先端材料



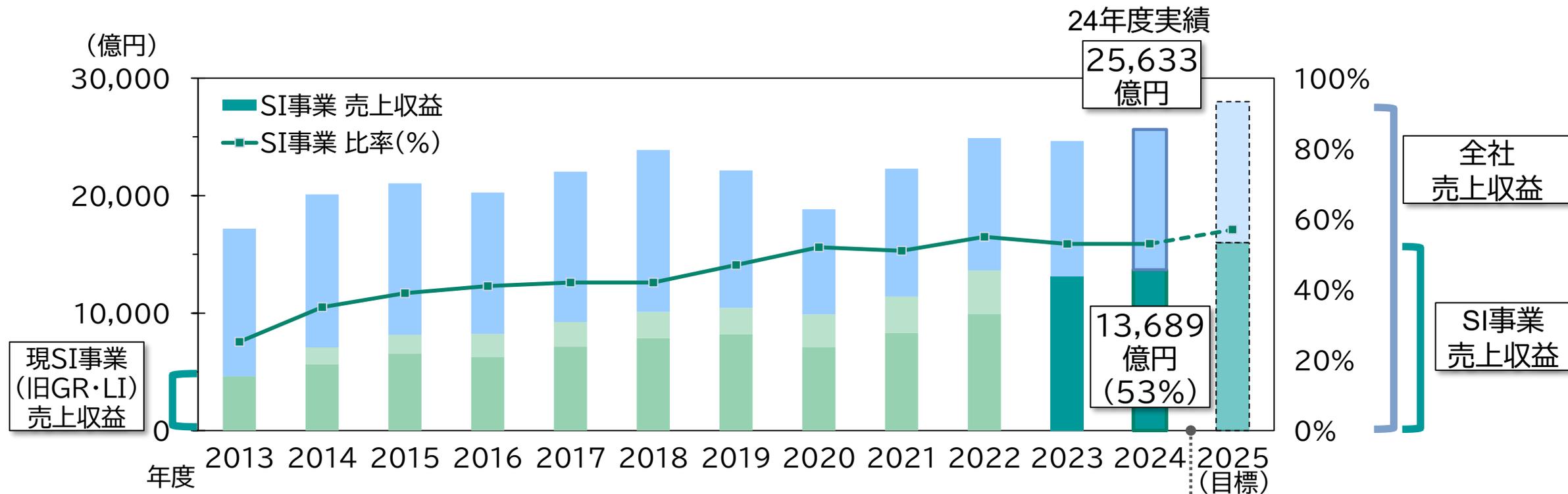
事業を通じた社会への貢献拡大と自社の環境負荷低減活動が、相互の価値好循環を生み出す

Ⅱ

サステナビリティ関連事業の取り組み

サステナビリティ関連事業拡大の歴史

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)

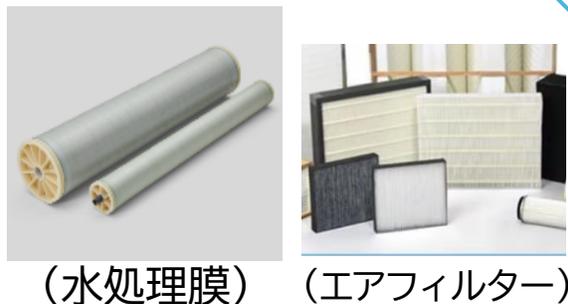


社会への貢献を着実に拡大し、2024年度売上収益1.4兆円、全社売上収益の53%に成長

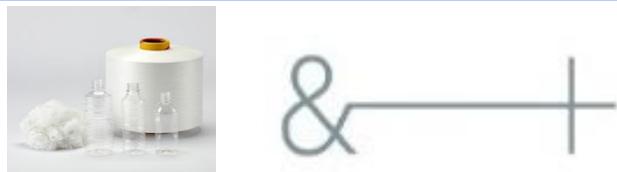
医療・公衆衛生・安全・健康への貢献



安全な水・空気の提供



資源循環への貢献



GHG削減への貢献



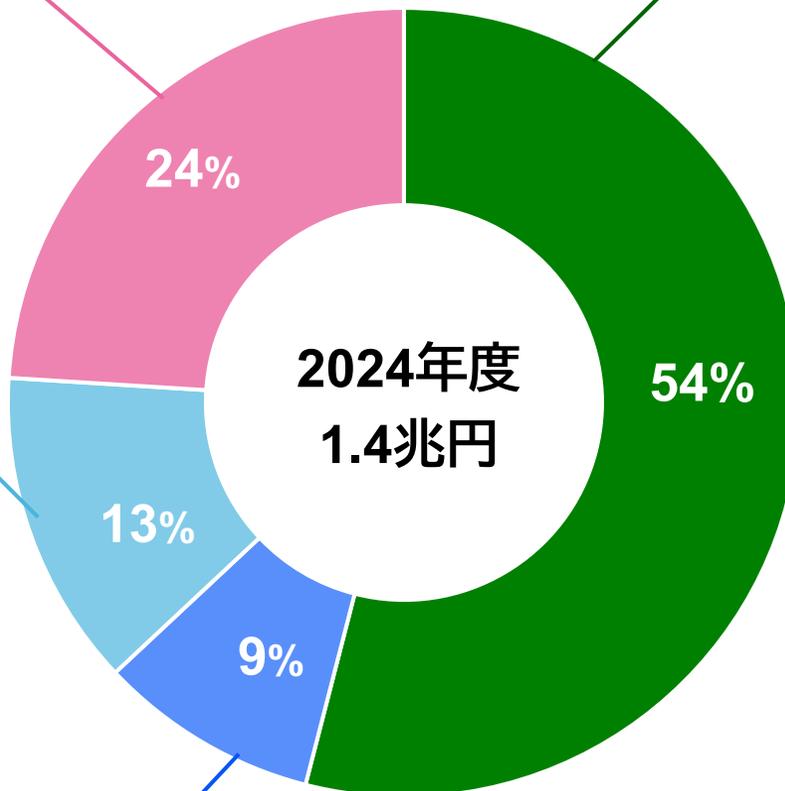
(航空機用炭素繊維)



(風力発電翼用炭素繊維)

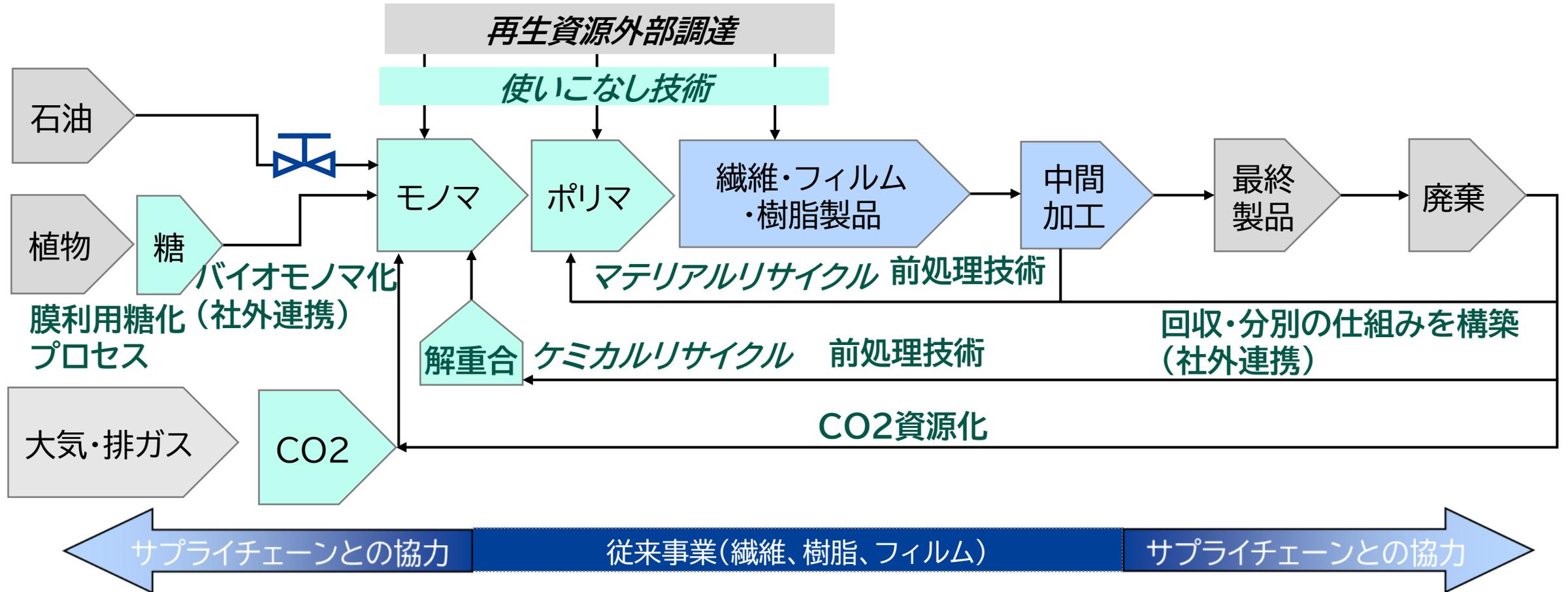


(水素関連素材)



Ⅲ

資源循環への取り組み



- ・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

2030年度目標

「持続可能な循環型の資源利用と生産に貢献する製品」
の売上収益目標

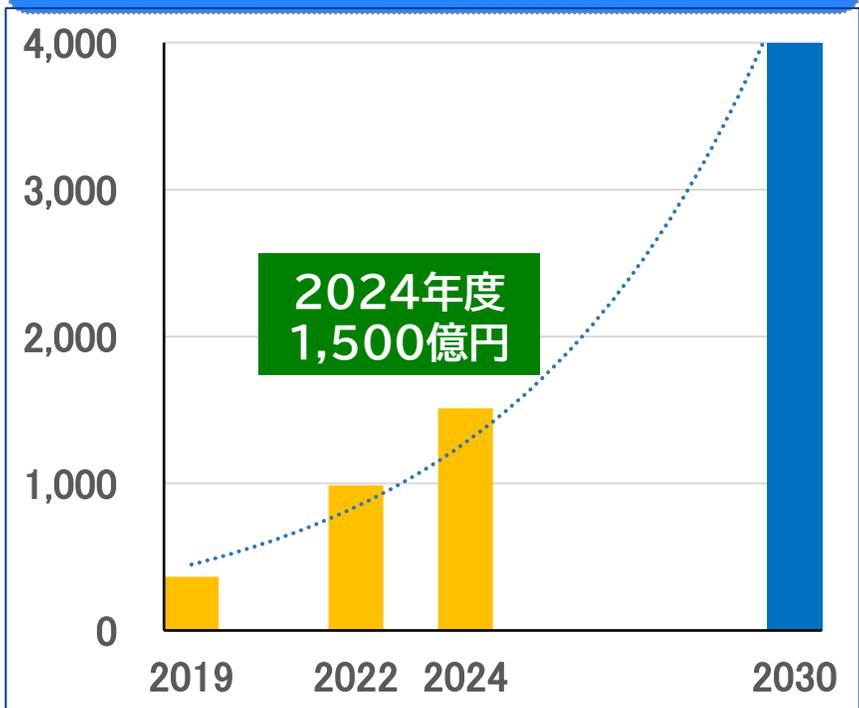
4,000億円

基幹ポリマーの再生資源等使用比率(*)目標

* PET、ナイロン各ポリマーに占めるリサイクル、バイオマス由来、CO₂利用の原料の使用比率

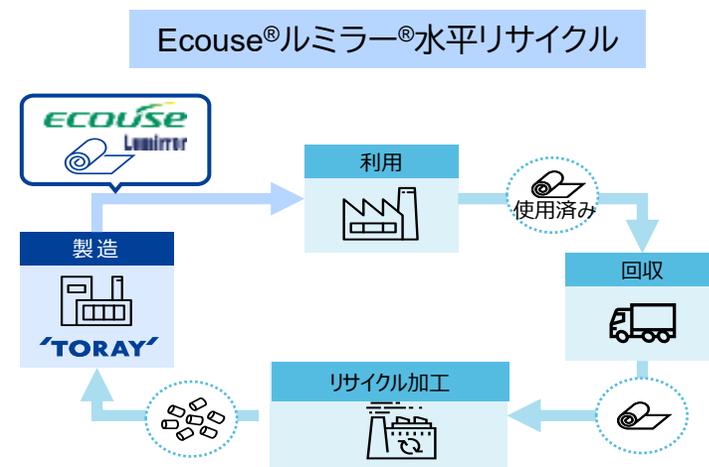
20%

持続可能な循環型の資源利用と生産に
貢献する製品の売上収益推移(億円)



リサイクル

- リサイクル繊維「&+®」
使用済みPETボトルを活用したポリエステルリサイクル繊維に加え、廃漁網等を活用したナイロンリサイクル繊維にもブランド拡張し、展開
- Ecouse®ルミラー®
顧客で使用済みのPETフィルムをリサイクルし、フィルムに再利用する仕組みをリサイクラー・顧客と構築



バイオマス

- 100%バイオポリエステル繊維：プレマーケティング実施
- 100%バイオナイロン510繊維：本格販売開始

2024年度1,500億円を超える事業規模に成長。再生資源等使用比率も向上

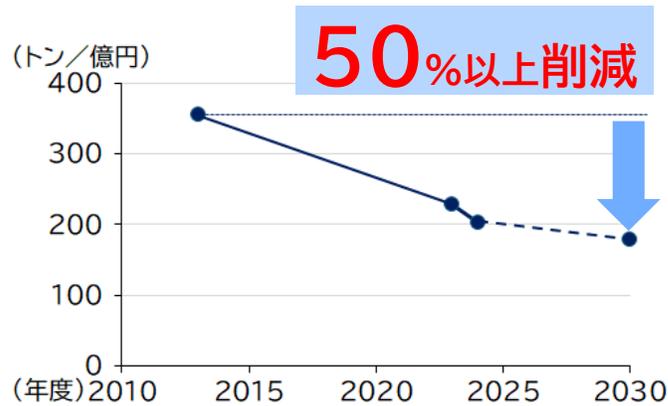
IV

環境負荷低減への取り組み

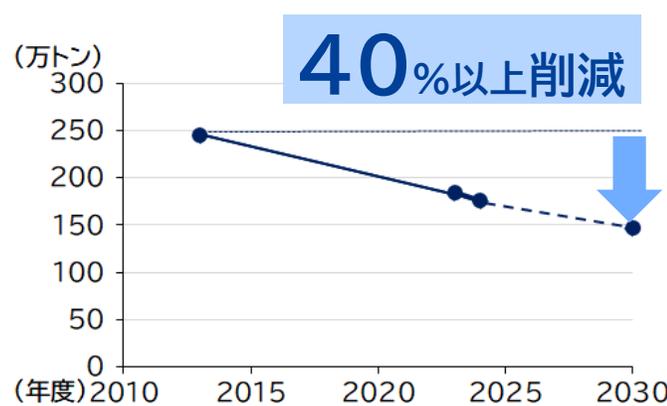
2030年目標(2013年比)の実現に向けた取組みを全社プロジェクト体制で推進

GHG排出量削減

東レグループ全体のGHG排出量の
売上収益原単位を

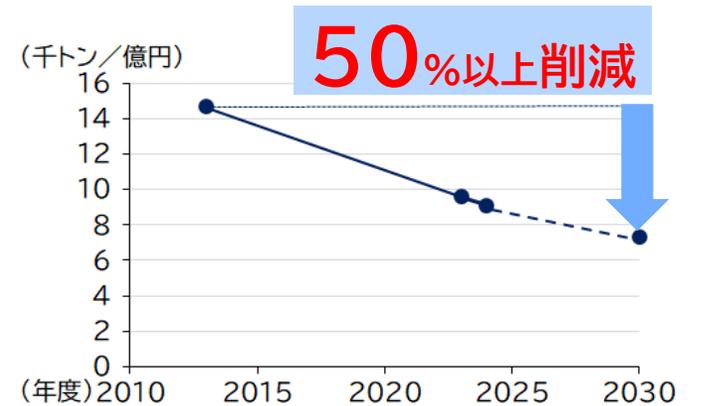


東レグループのうち日本国内
GHG排出量を



用水使用量削減

東レグループ全体の用水使用量の
売上収益原単位を



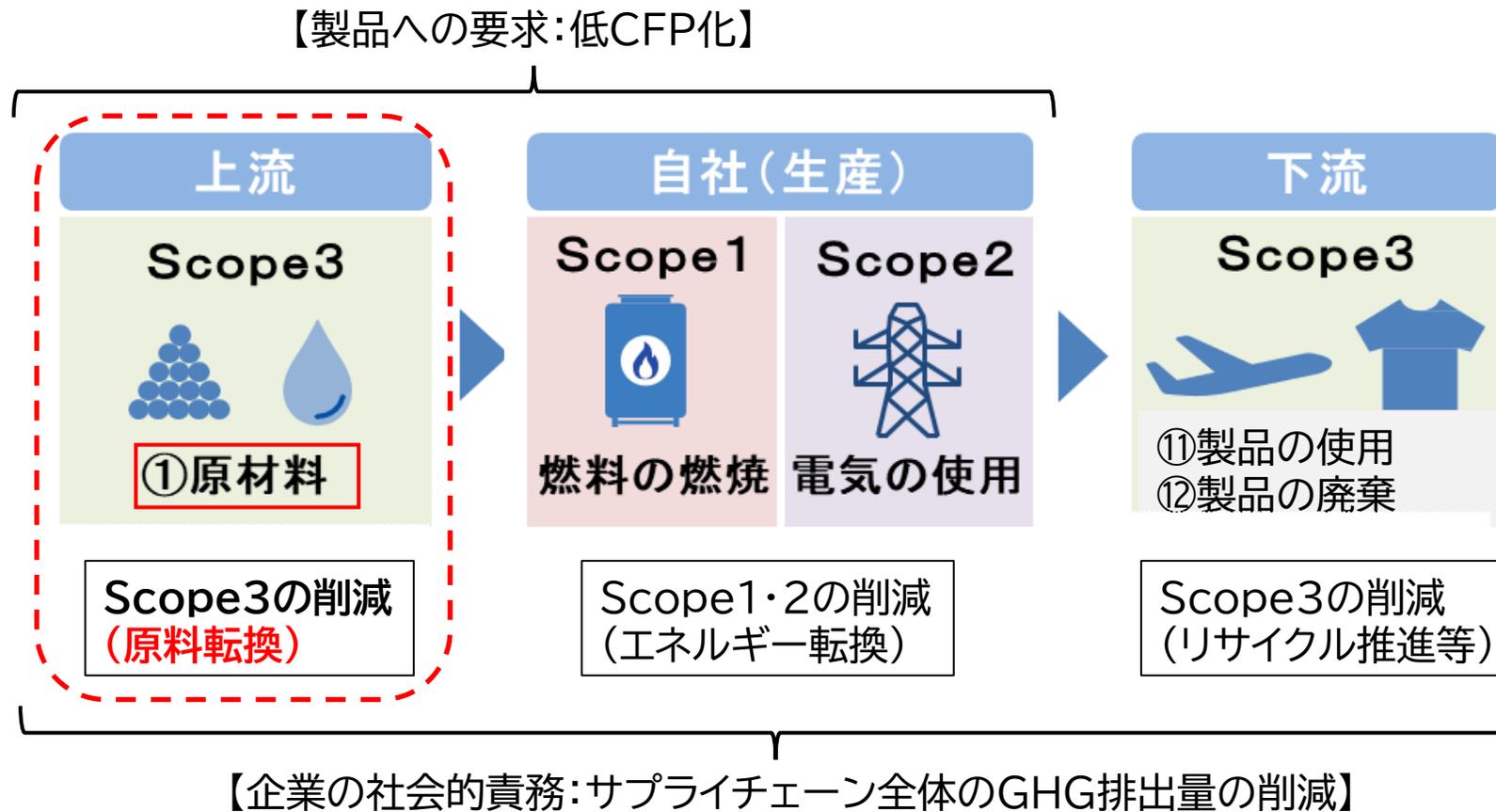
目標

施策

- GHG排出量削減
 - 石炭ボイラーの買電化
 - 燃料転換
 - バイオマス燃料の使用拡大
 - 再エネ電力使用拡大
- 用水使用量削減
 - 東レ水処理技術による排水リサイクルなど推進
 - 省エネルギー活動の継続
 - 改善事例のグループ内展開

事業拡大しつつ環境負荷低減を進めるため、高効率化と高付加価値化を追求することで売上収益当たりのGHG排出量と用水使用量を50%以上削減する高い目標を設定し推進

- ・購入原料由来の排出量(カテゴリー1)が、Scope3全体(1640万t-CO₂)の5割、Scope1+2合計の1.8倍
- ・低CFP原料への転換が、サプライチェーン全体のGHG排出量の削減及び製品CFP低減に重要

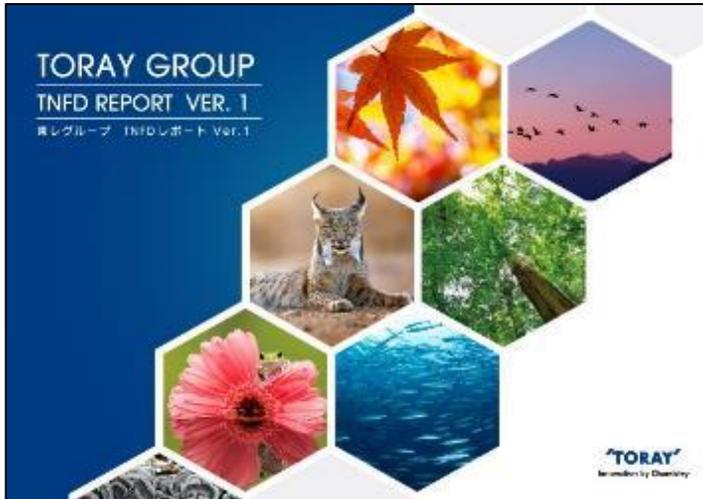


Scope1、2の削減に加え、**サプライヤーとの連携によるカテゴリー1削減(原料転換)**を推進

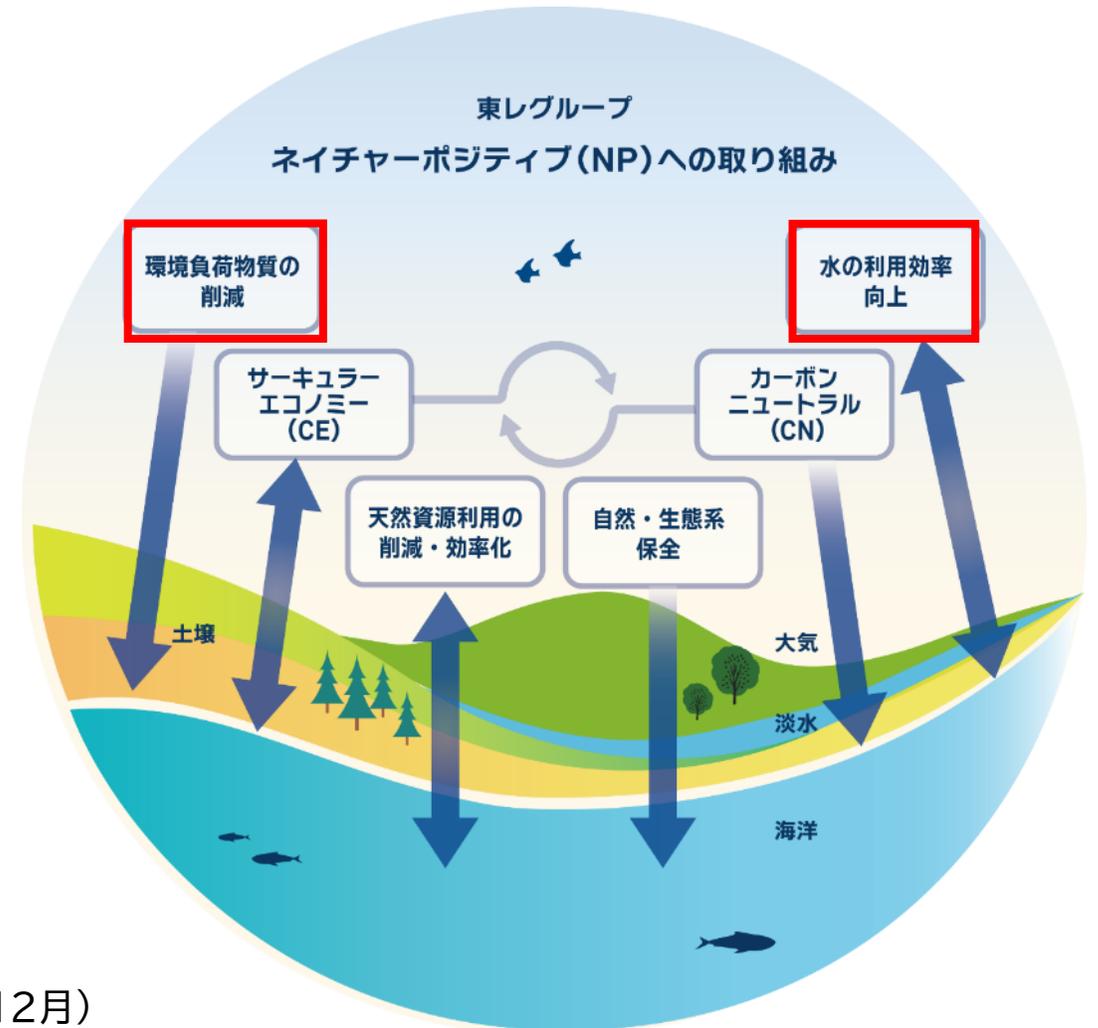
(リサイクル・バイオマス由来原料の利用など)

東レの環境負荷低減活動の概要

- ・GHG排出量の削減（燃料転換、再エネ電力）
- ・資源循環の推進（リサイクル・バイオ）
- ・**環境負荷物質の削減（VOC排出量の削減）**
- ・**水の利用効率向上（用水量削減）**
- ・天然資源利用の削減・効率化（代替材料開発）
- ・自然・生態系保全（生態系保護、緑化、清掃）

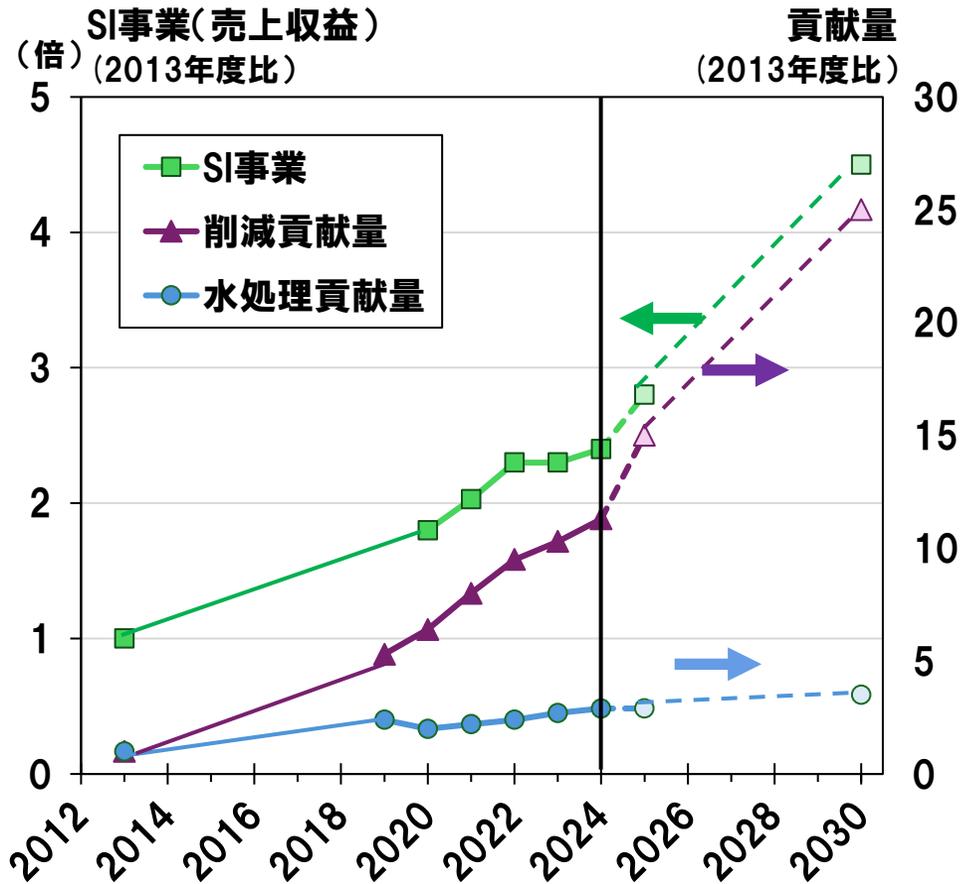


TNFDレポート発表(2024年12月)

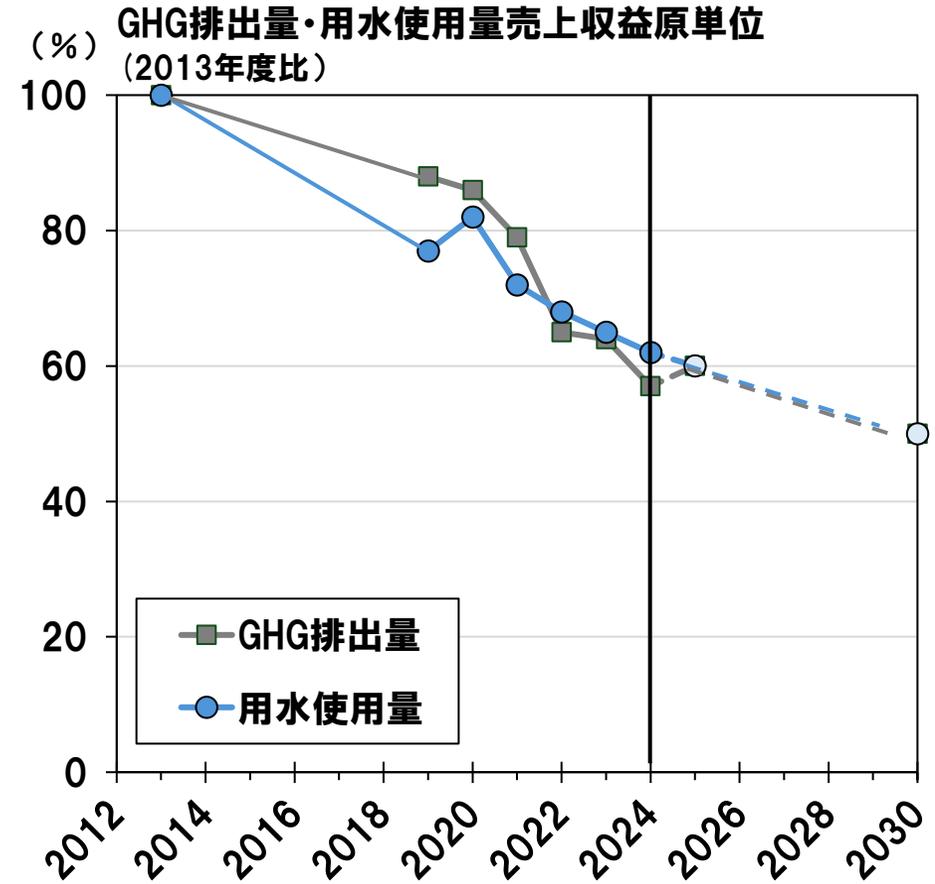


GHG削減、資源循環の取組みに加え、生物多様性や自然資本の保全・回復にむけたネイチャーポジティブの取組みを通じて、**環境負荷低減への取組みを拡充**していく

事業を通じての社会への貢献の拡大



自社活動の環境負荷低減



社会情勢の変化に対応しつつ、2030年目標に向かって着実に進捗中

V

サステナビリティ関連事業の課題

-環境価値の経済価値転換-

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

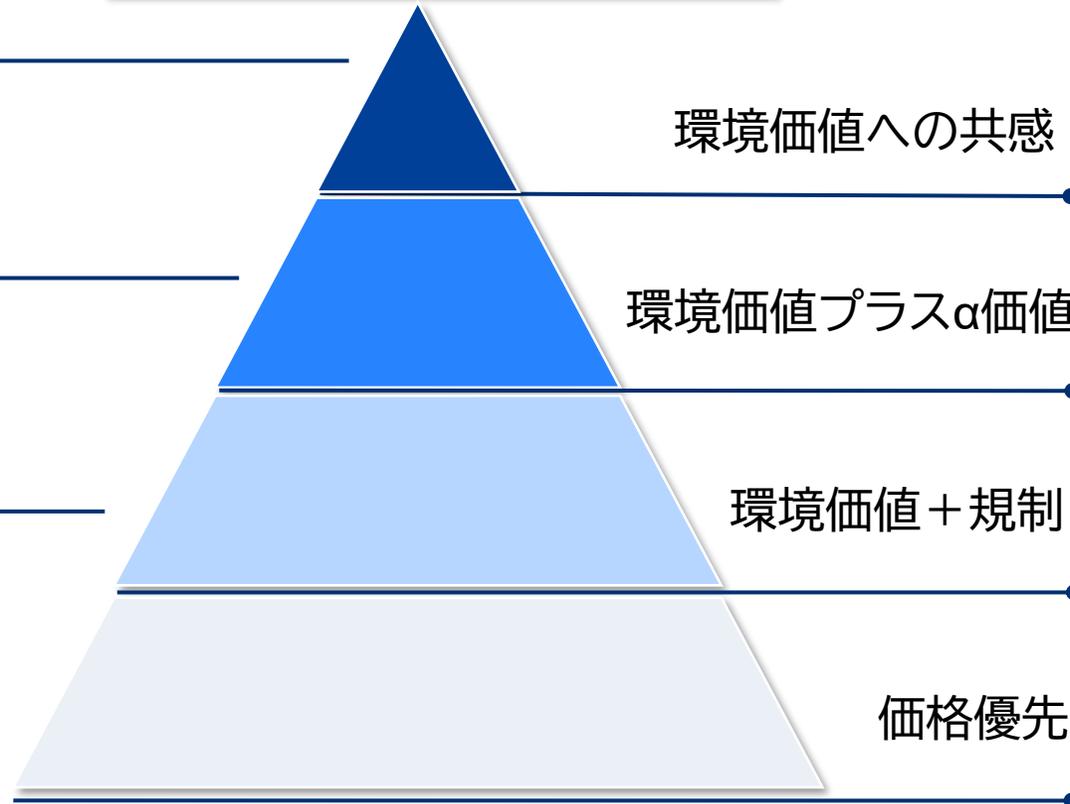
プラスα価値の付与

- ・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



価格受容性

高



低

V-1. 環境価値への共感(ストーリーの共有)

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



「タンカー」企画に関わった株式会社吉田・東メンバー



ポーター表参道店の店内に展示されているバイオナイロンの糸

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

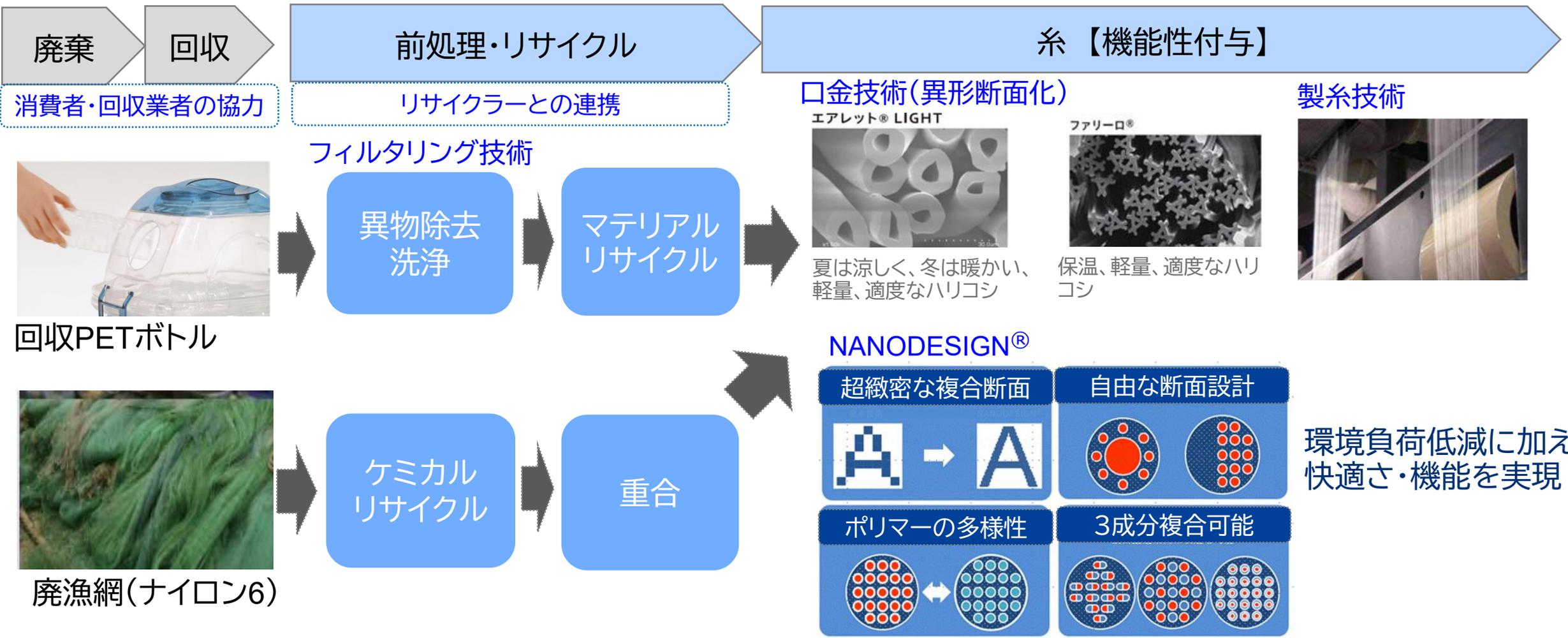
共同プロモーションによる
消費者への訴求

環境価値への共感(ストーリーの共有)

吉田カバン様作成動画

V-2. プラス α 価値の付与

東レは2019年から「&+®」販売開始。サプライチェーンで連携することで、廃棄物を機能性繊維に仕上げ、お客様の様々なニーズに応え、幅広い商品設計(衣類の風合い・機能性アップ)を実現

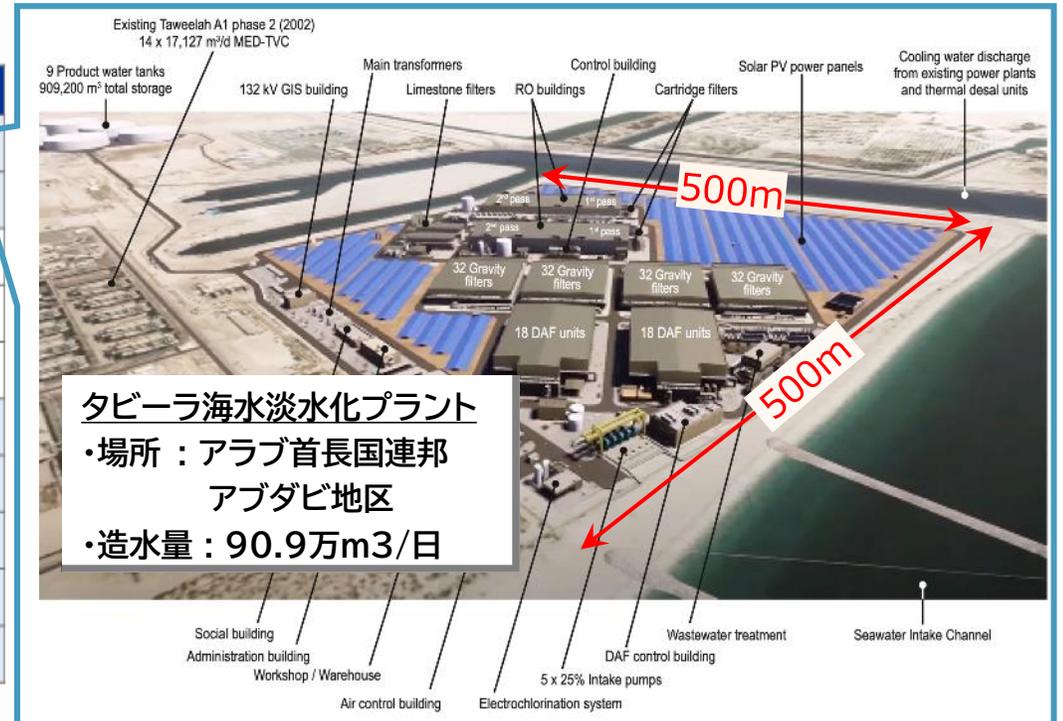


- ・水不足の解消に貢献する海水淡水化プラント用のRO膜で東レはトップシェア
- ・海水淡水化需要の高い中東に大型プロジェクトが集中
- ・高性能RO膜をサウジアラビアで現地生産し、スピーディーな顧客対応により大型案件の7割を獲得

世界のRO膜海水淡水化大型プラントトップ10

No	国	プロジェクト名	造水規模 (トン/日)	稼働年	膜メーカー
1	UAE	Taweelah IWP	909,000	2023	東レ
2	UAE	Umm al Quwain IWP	681,818	2022	東レ
3	イスラエル	Soreq 2	670,000	2024	
4	サウジアラビア	Khobar 2 replacement SWRO	630,000	2023	
5	イスラエル	Soreq	624,000	2013	
6	サウジアラビア	Shoiba 5 (SWCC)	600,000	2024	東レ
6	サウジアラビア	Rabigh 3 IWP	600,000	2022	東レ
6	サウジアラビア	Shoiba 3 Conversion Project	600,000	2025	東レ
6	サウジアラビア	Jubail 3a IWP	600,000	2023	東レ
10	サウジアラビア	Jubail 3b IWP	570,000	2024	東レ

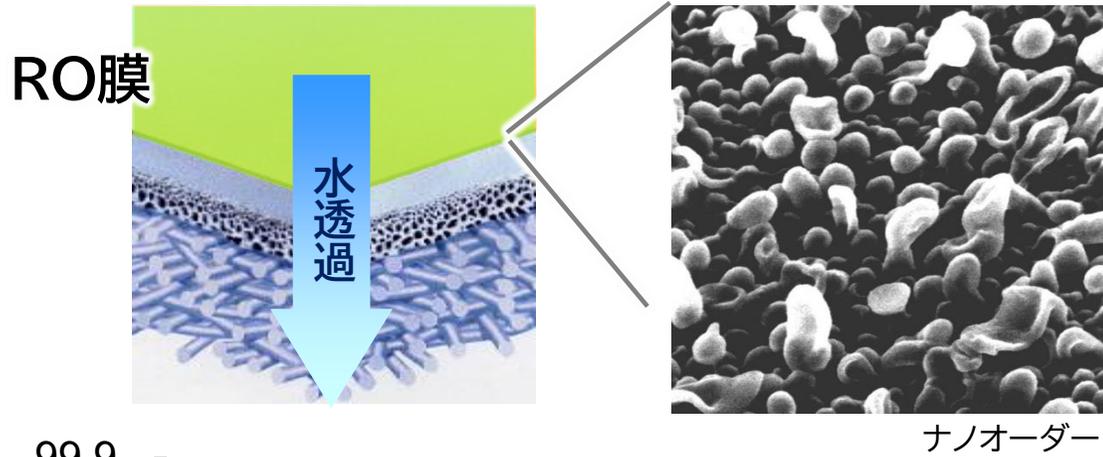
- ・世界最大規模の海淡案件UAEタビーラは、2024年商業運転を開始



高性能化による造水性能アップ、現地化による顧客対応力により圧倒的な実績を積み上げ

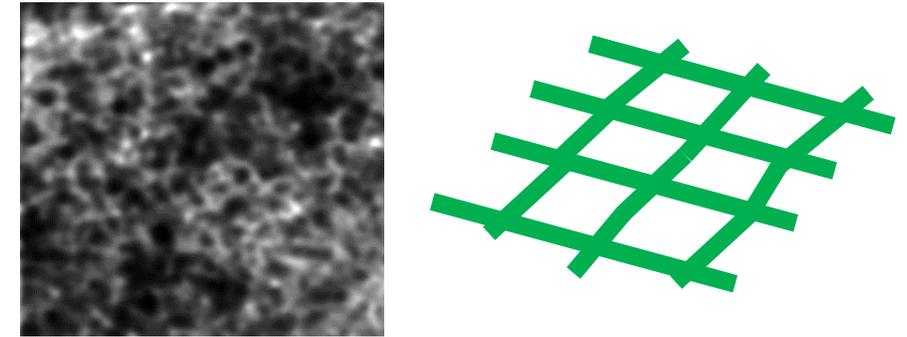
造水性

表面構造の制御(実効面積の拡大)

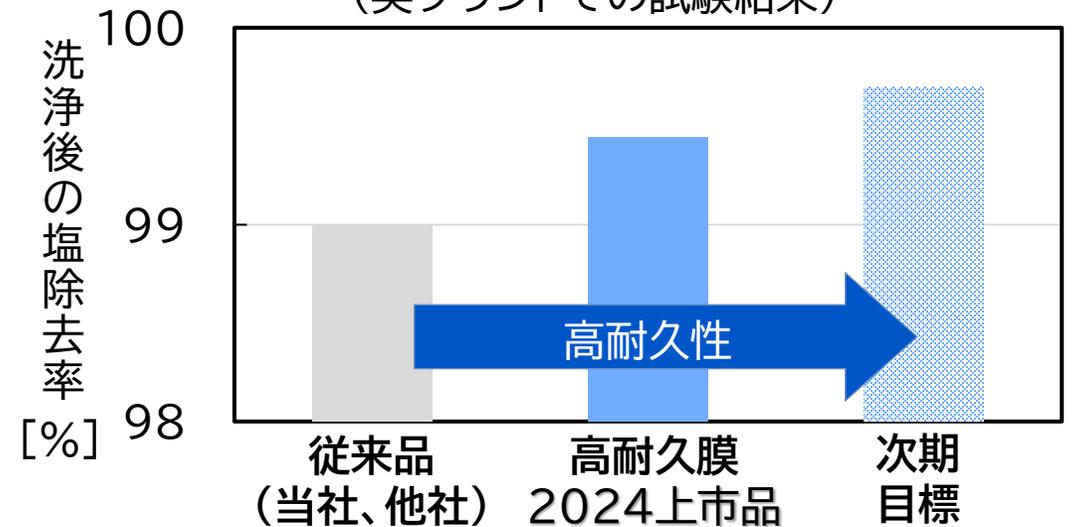
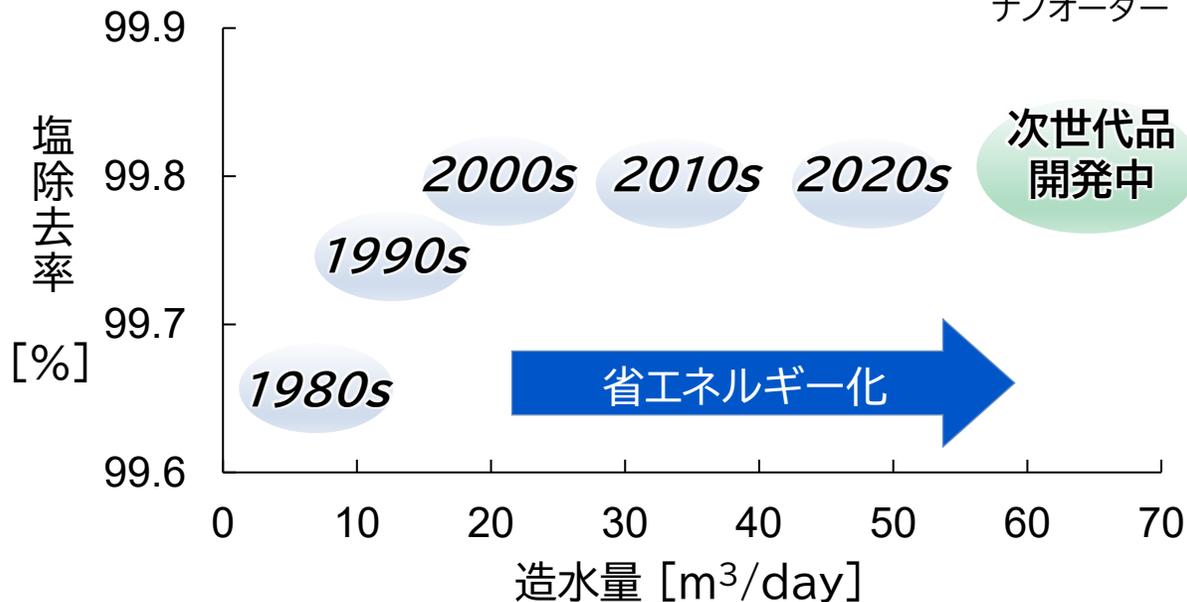


耐久性

強い膜構造の形成(劣化の抑制)



酸・アルカリ繰り返し洗浄後の性能
(実プラントでの試験結果)



V-3. 規制・政策によるニーズ変化・市場創出

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

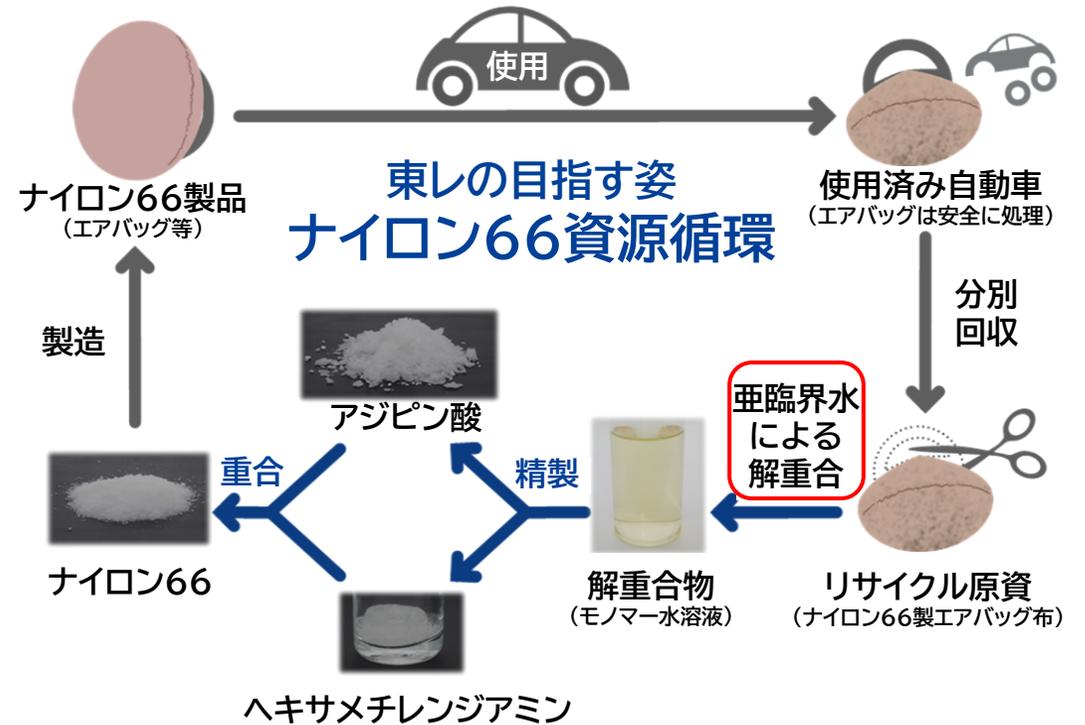
2023年からHondaと共同実証実証開始



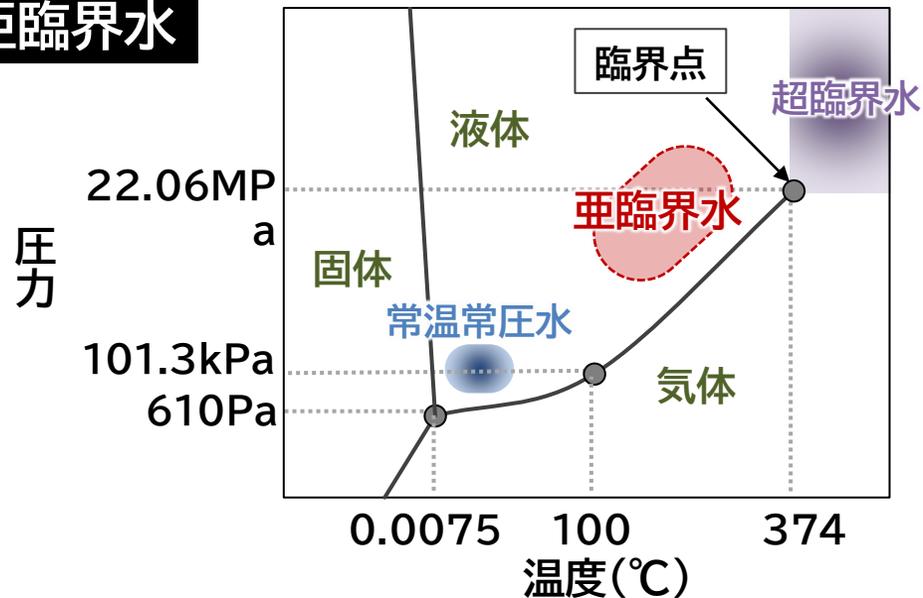
エアバッグ(ナイロン66)のケミカルリサイクル

開発中

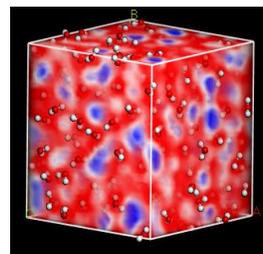
2成分(アジピン酸・ヘキサメチレンジアミン)抽出・再重合に成功



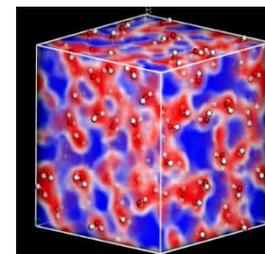
亜臨界水



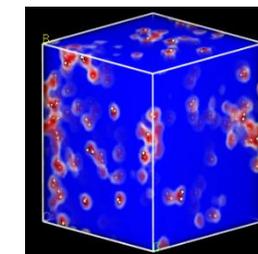
常温常圧水
(0.1MPa, 27°C)



亜臨界水
(25MPa, 327°C)

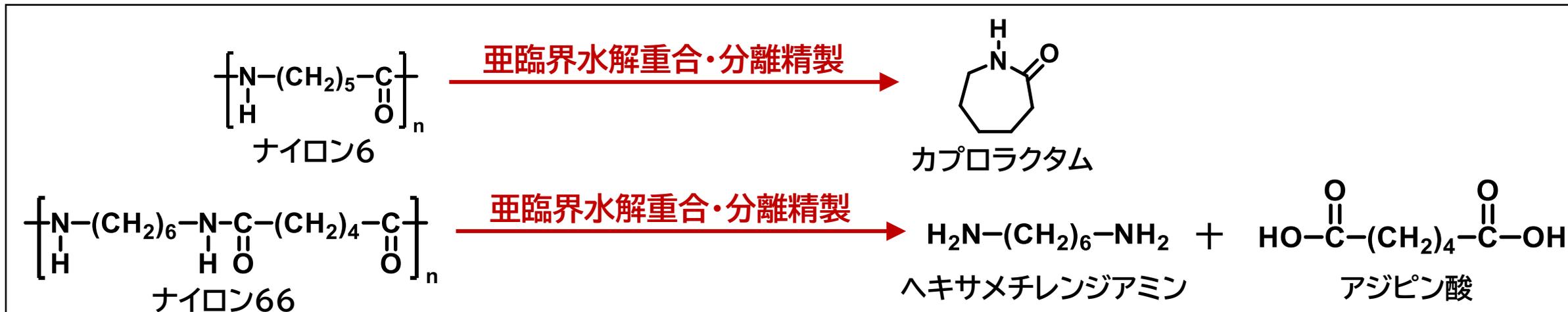


超臨界水
(25MPa, 427°C)



低 高
水素結合密度

- 分子運動性大(拡散速度大、低粘性) → **ポリマーへの浸透性大**
- 低誘電率(有機溶媒に匹敵) → **ポリマーの溶解力大**
- イオン積([H⁺][OH⁻])大 → **加水分解力大**

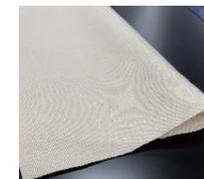


- ・欧州・中国が行政主導で水素市場創出を牽引・支援も、米の政策転換などで市場環境が変化
- ・当社はアルカリ向け隔膜や電極用CPなど多数のアイテムでグローバルにワーク

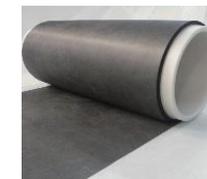
	現状	水電解		燃料電池
		アルカリ型	PEM型	PEM型
欧州	政策主導で産業育成牽引も実装に遅れ。補助金要件の厳しさ・コスト高が課題	◎ (高性能)	◎	△
中国	アルカリ水電解中心に社会実装推進 PEM型水電解の利用も開始 FCVは長距離大型商用に特化	◎ (大型化)	△	◎
米国	政策転換によりプロジェクト停滞 ブルー水素中心にシフト	—	△	△
日本・韓国	開発で先行も市場拡大は停滞 再エネ電力コストが課題	△	△	◎ (高性能)
インド	水素・アンモニアの産業化推進	△	—	—

◎トップランナー、○量産、△少量生産

東レGの水素関連部材



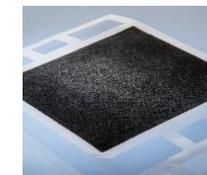
アルカリ向け隔膜



電極用CP*1/GDL*2



タンク用炭素繊維



CCM*3/MEA*4



サブガasket用フィルム



電解質膜

*1:カーボンペーパー、*2:ガス拡散層
*3:触媒付き電解質膜 *4:膜電極接合体

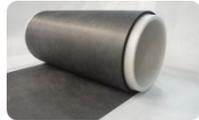
複数のアイテムでサプライチェーンに入りこみ、多面的に市場と技術動向を見極め優位なポジションを確立

製品

炭素繊維



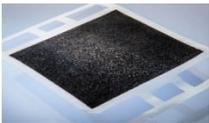
カーボンペーパー・ガス拡散層



炭化水素系電解質膜



触媒付き電解質膜
／膜電極接合体



独自の技術・強みをお客様の価値に繋げる

- ・実績が裏付ける高性能・安定品質
- ・グローバルな生産・技術サポート体制

- ・優れた強度・導電性・ガス透過性を設計
- ・不純物レス、高表面品位

- ・ポリマー・膜構造の設計・制御
- ・優れたガスバリア、プロトン伝導性能

- ・触媒層の設計・制御
- ・触媒量低減の極限追求

お客様の価値

高圧水素ガスタンク

- ・軽量化 ・高圧化
- ・信頼性



燃料電池システム (定置・モビリティ)

- ・燃費向上
- ・高出力
- ・安全性
- ・高耐久性



©トヨタ自動車㈱

水電解システム

- ・省エネルギー
- ・水素生成能
- ・省貴金属
- ・高耐久性



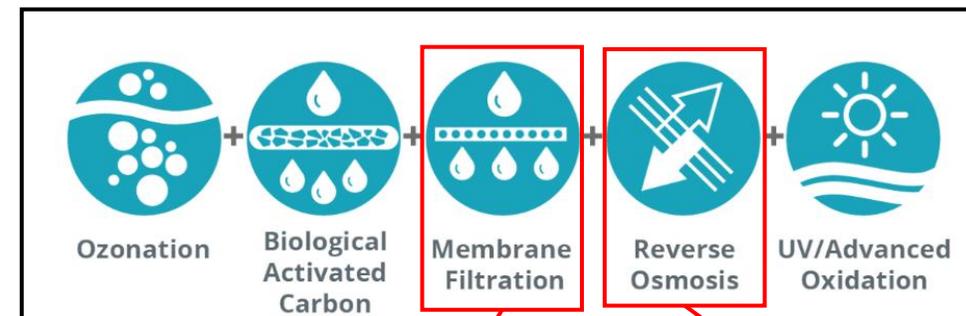
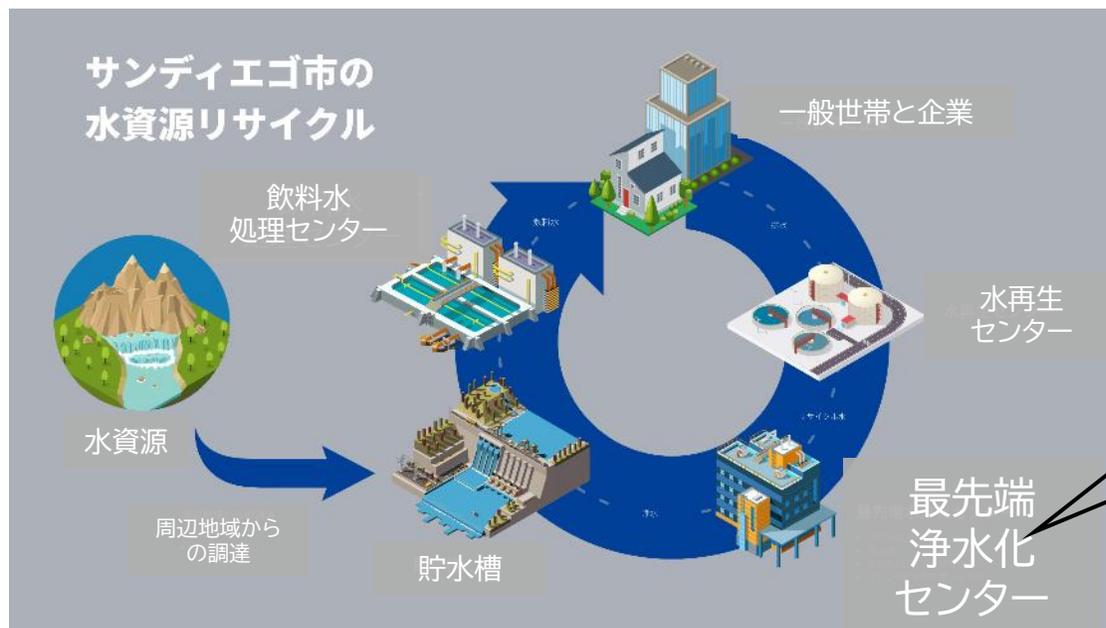
©Siemens Energy

- ・新規開発の電解質膜の価値実証のため、山梨県・東電とともに「やまなしハイドロジェンカンパニー」を設立
- ・水電解装置メーカー(シーメンスエナジー、カナデビア)と組み実証から社会実装にむけて取組み中

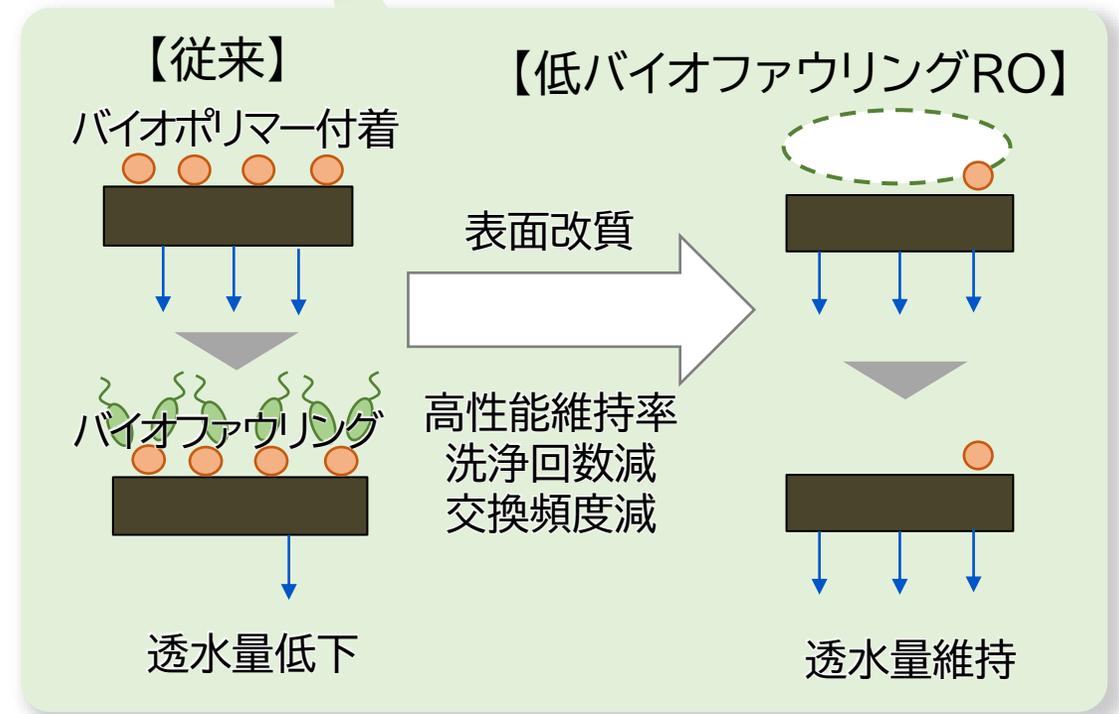
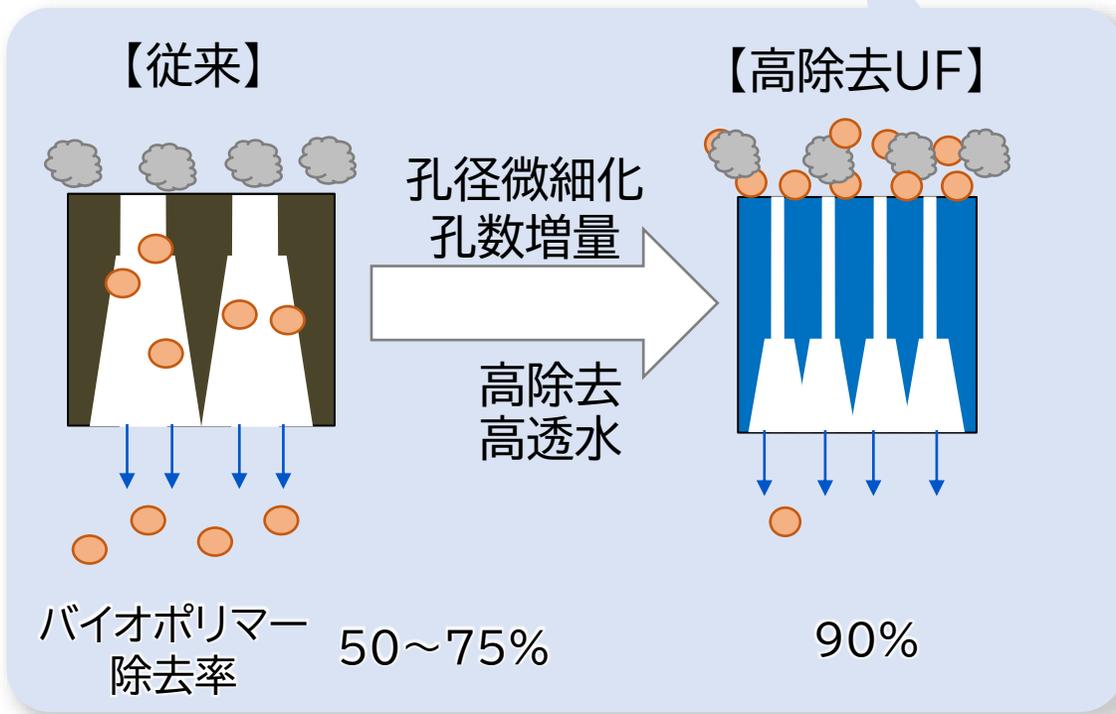
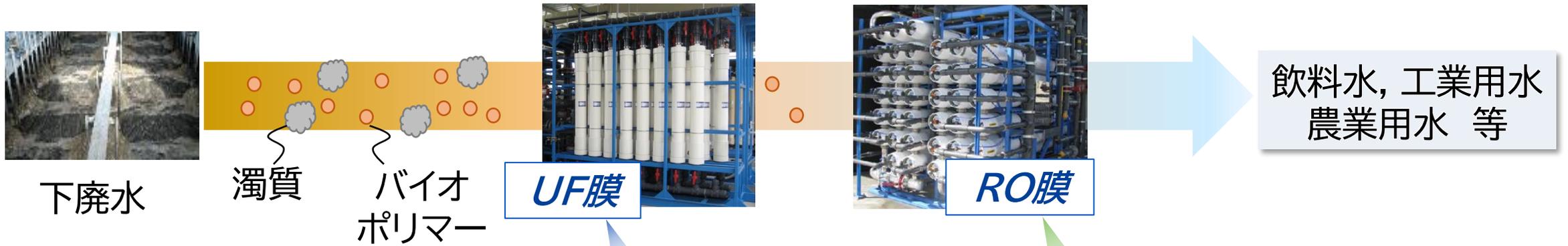


行政・サプライチェーンと連携で優位性を実証し、
電解質膜の量産とその当社電解質膜を採用した水電解装置の社会実装を実現

- ・水不足が課題のサンディエゴ市は、2035年までに市内の水需要の約半分を下水のリサイクルで賄う計画
- ・高耐久UF膜、低ファウリングRO膜を用いた統合膜処理システムによる低コストと安全性を両立
- ・約6年のパイロット試験で、耐久性と安定運転による信頼性を実証し、採用



行政と連携して信頼性を実証し、採用決定。今後拡大する下廃水再利用市場での実績積み上げ



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 糖液

水処理分離膜

開発中 糖からバイオケミカルへの変換・精製プロセス

東レとPTTGC社(※)の共同で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
PTTGC社の保有する発酵技術と、東レの保有する水素化処理プロセスの融合

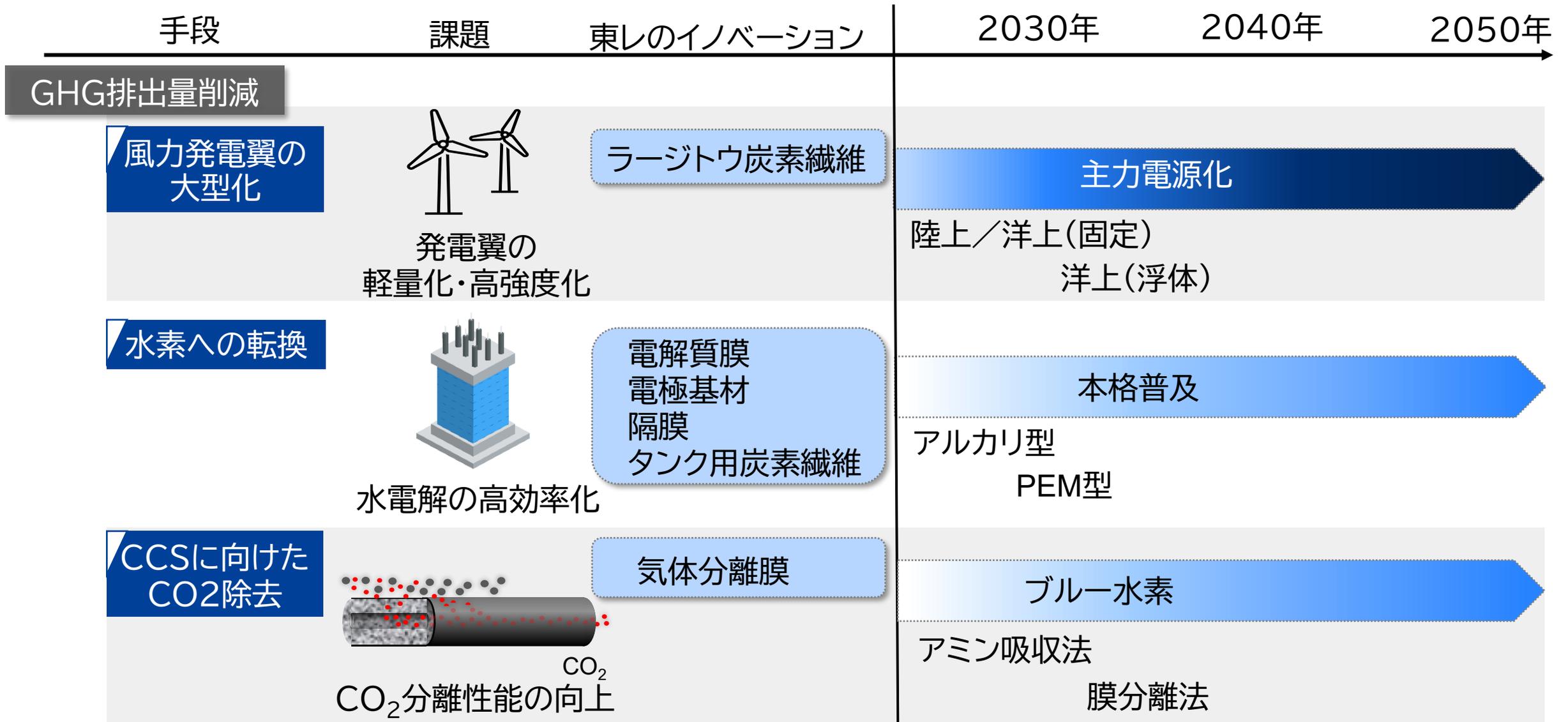
糖液 → (GC 発酵技術) → ムコン酸 → (TORAY 水素化処理プロセス) → バイオアジピン酸 → (TORAY) → ナイロン66

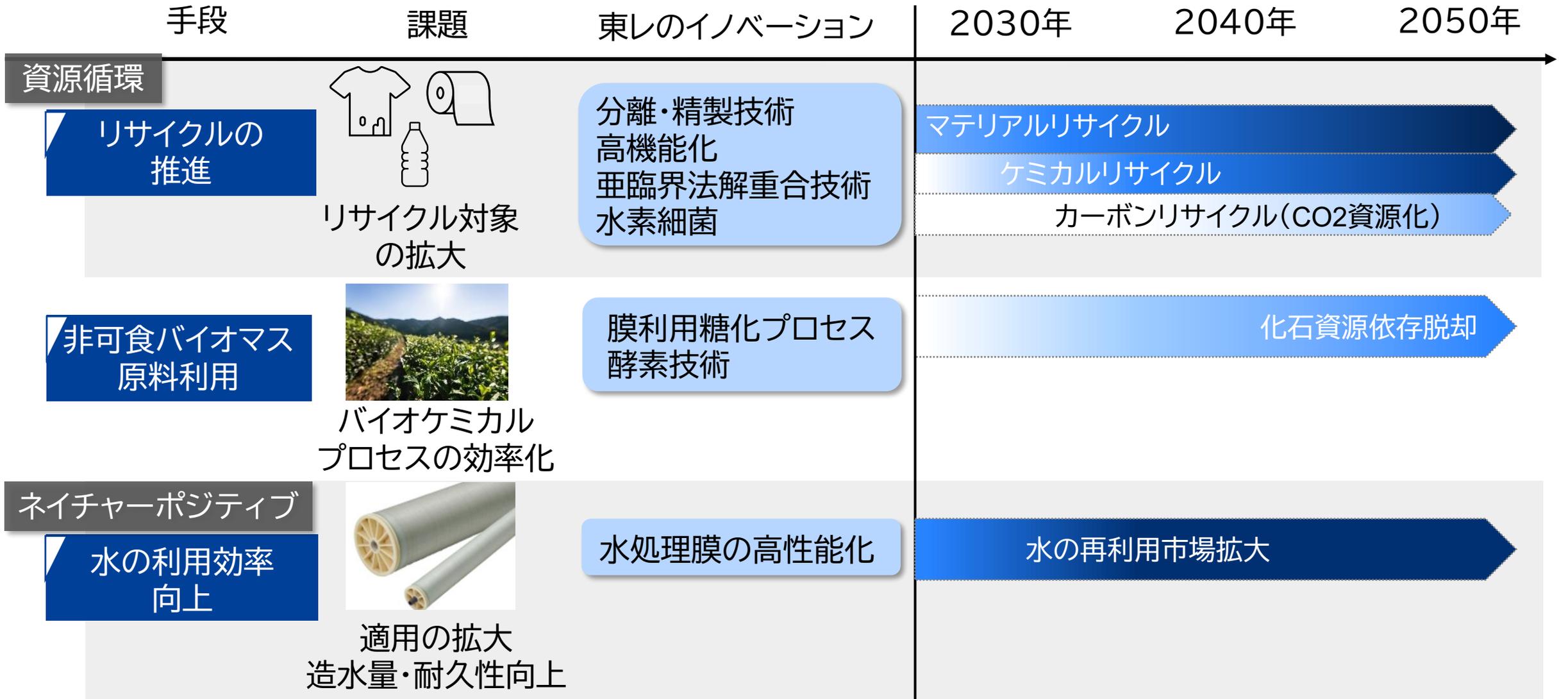
※タイを拠点とする大手石油化学会社

CBT社紹介(NEDO作成動画)

VI

2030年、さらにその先へ





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

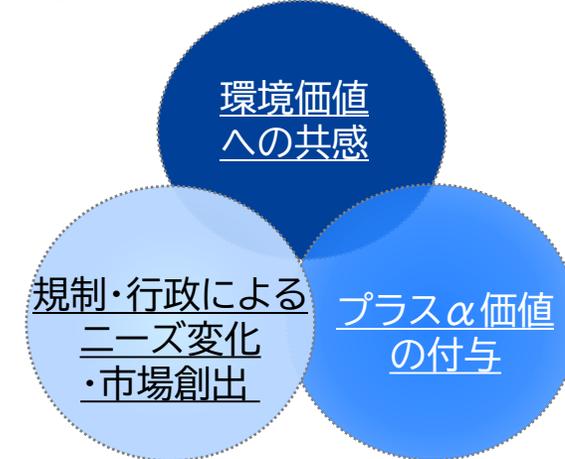
- ・欧米日のEVシフトの遅延・中国EV市場拡大
- ・水素市場拡大の遅延
- ・リサイクル・バイオ化ニーズの拡大
- ・調達リスクの顕在化

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

素材には社会を変える力がある



'TORAY'
Innovation by Chemistry

For Sustainable Growth

本資料中の業績見通し及び事業計画についての記述は、現時点における将来の経済環境予想等の仮定に基づいています。

本資料において当社の将来の業績を保証するものではありません。