

東レグループの地球環境事業への 取り組みと新しい成長戦略

2023年7月18日

東レ株式会社

常任理事 野中 利幸

経営企画室 サステナビリティイノベーション戦略グループ

一般社団法人産業環境管理協会理事

一般社団法人日本経済団体連合会 環境安全委員会 地球環境部会 地球温暖化対策WG委員

内閣府「エネルギー・環境イノベーション戦略」(NESTI 2050) 委員

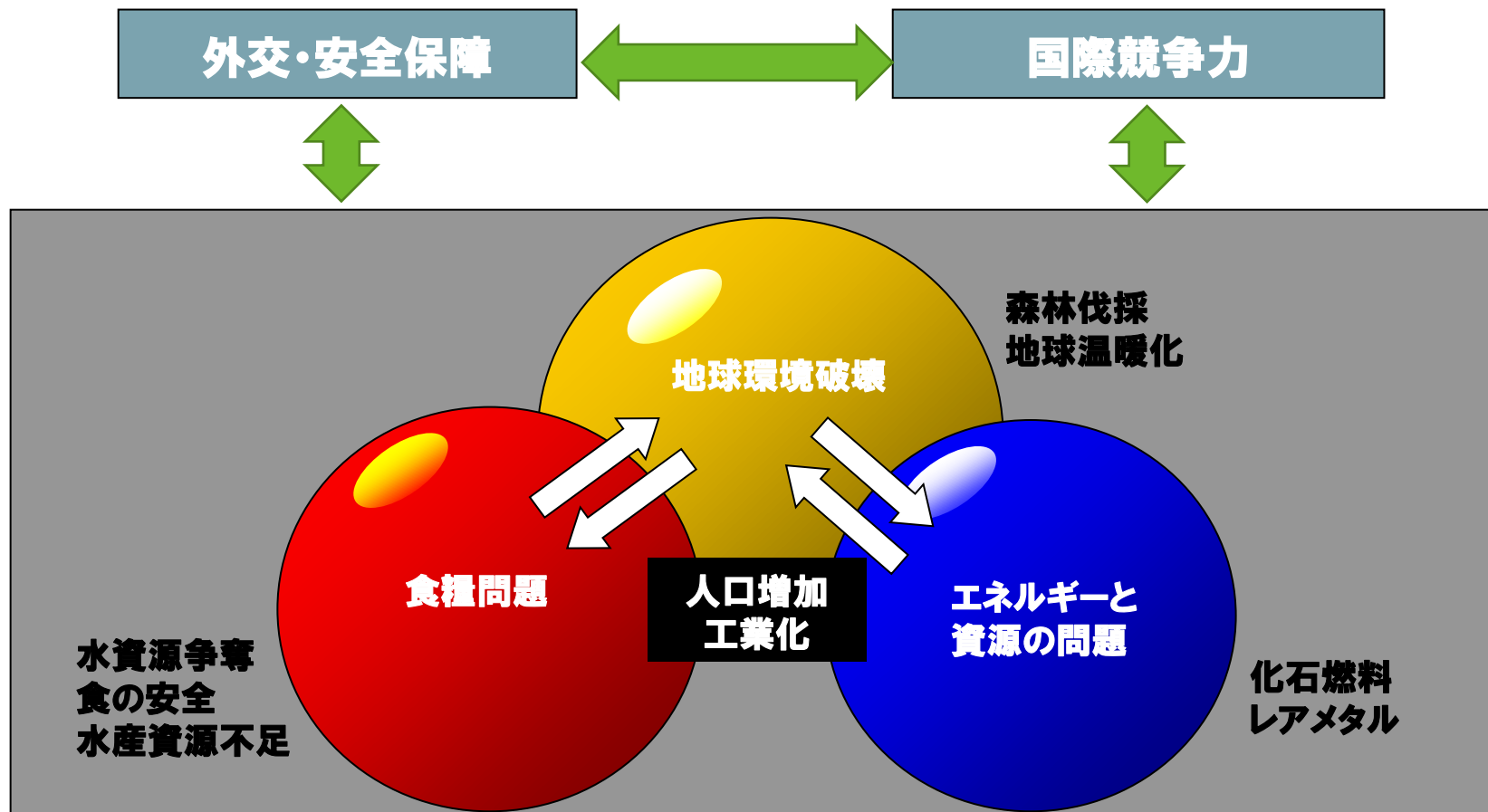
環境省 サプライチェーンチェーン排出削減方策WG 委員

特許出願技術動向調査 プラスチック資源循環委員会委員

プラスチック工業連盟資源循環PET-WG 委員 など歴任

1. 地球温暖化の問題をどのように捉えるか？
(ウクライナ問題、経済安全保障、エネルギー、食糧、環境問題など)
2. その観点から国際社会の解決しなければ課題は？
(2030年、2050年の世界を見据えて、
短期的な課題、中長期的な課題は？)
3. 国際社会の気候変動などでの国際的な議論・合意形成は？
(先進国 v s 新興国、発展途上国と島嶼国)
4. 地球環境の限界が叫ばれてる中、資源循環の世界的情勢をどう捉えるか？
5. 経済成長と環境保護は両立するか？格差社会は解決するのか？
6. 東レはどのように上記世界的課題に対してどのように貢献していくか？

今後の世界情勢を左右する地球規模の課題



- ・経済成長と環境問題のように対立関係にあったものを並存させる必要がある。
- ・そのために技術開発・イノベーションを加速させる必要がある。
- ・世界が直面する問題を解決させることにより、持続可能な成長が実現できる。

サプライチェーン排出量とは

サプライチェーン排出量 = Scope1排出量 + Scope2排出量 + Scope3排出量

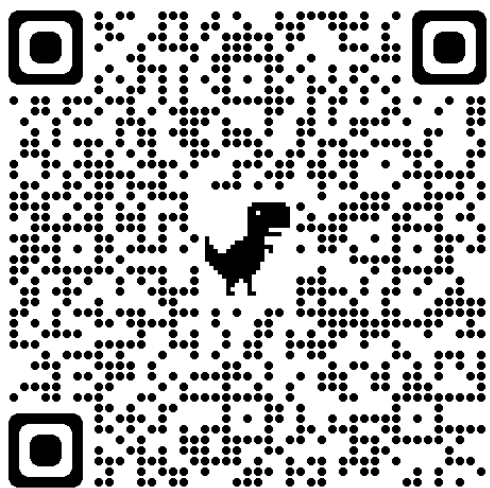


○の数字はScope 3 のカテゴリ

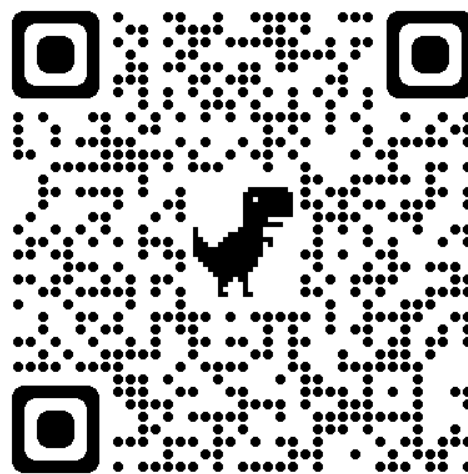
- Scope1 燃料の燃焼、工業プロセス等、事業者自らによる温室効果ガスの直接排出
 - Scope2 他者から供給された電気・熱・蒸気の使用に伴う間接排出
 - Scope3 Scope1,2以外の間接排出（算定事業者の活動に関連する他社の排出）
- 企業活動を分類した15個のカテゴリ、その他（任意）により構成

経済産業省では、カーボンニュートラル実現のためのサプライチェーン全体での排出削減に向けて、グリーン製品が選択されるような市場を創出し、我が国の成長に繋げていくことを目的に、「サプライチェーン全体でのカーボンニュートラルに向けたカーボンフットプリントの算定・検証等に関する検討会（座長：稲葉 敦 一般社団法人日本LCA推進機構 理事長）」を開催し、そのとりまとめとして、①「カーボンフットプリント レポート」及び②「カーボンフットプリント ガイドライン」を2023年3月31日に公表しました。このうち、カーボンフットプリント ガイドラインの「（別冊）実践ガイド」については今般、環境省及び経済産業省においてその内容を作成しましたので、公表します。

カーボンフットプリント ガイドライン



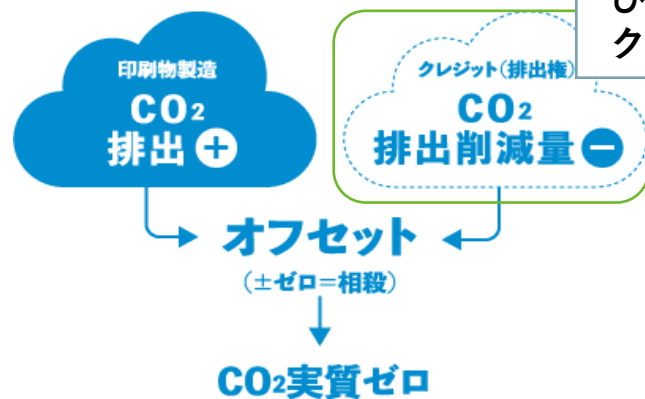
「カーボンフットプリント 実践ガイド」



環境に優しい印刷システムIMPRIMA+森林によるCO₂吸収クレジット でのカーボンオフセットによるカーボンニュートラル印刷の実現

- ①印刷工程でゼロにできないCO₂排出量を、クレジットを活用しオフセット
- ②印刷物にオフセット量を記載し、脱炭素に向けた行動変容の促進に貢献

カーボンオフセットの仕組み



びわ湖カーボン
クレジット活用

印刷物事例 甲賀市広報誌“こうか7月号”



カーボンオフセット済印刷物、
1部当たりのCO₂量を明示



びわ湖カーボンクレジット登録制度授与式



印刷会社
滋賀県内に本社・工場

EINS
アイヌズ株式会社

支援団体
全国の印刷会社等で構成

日本WPA

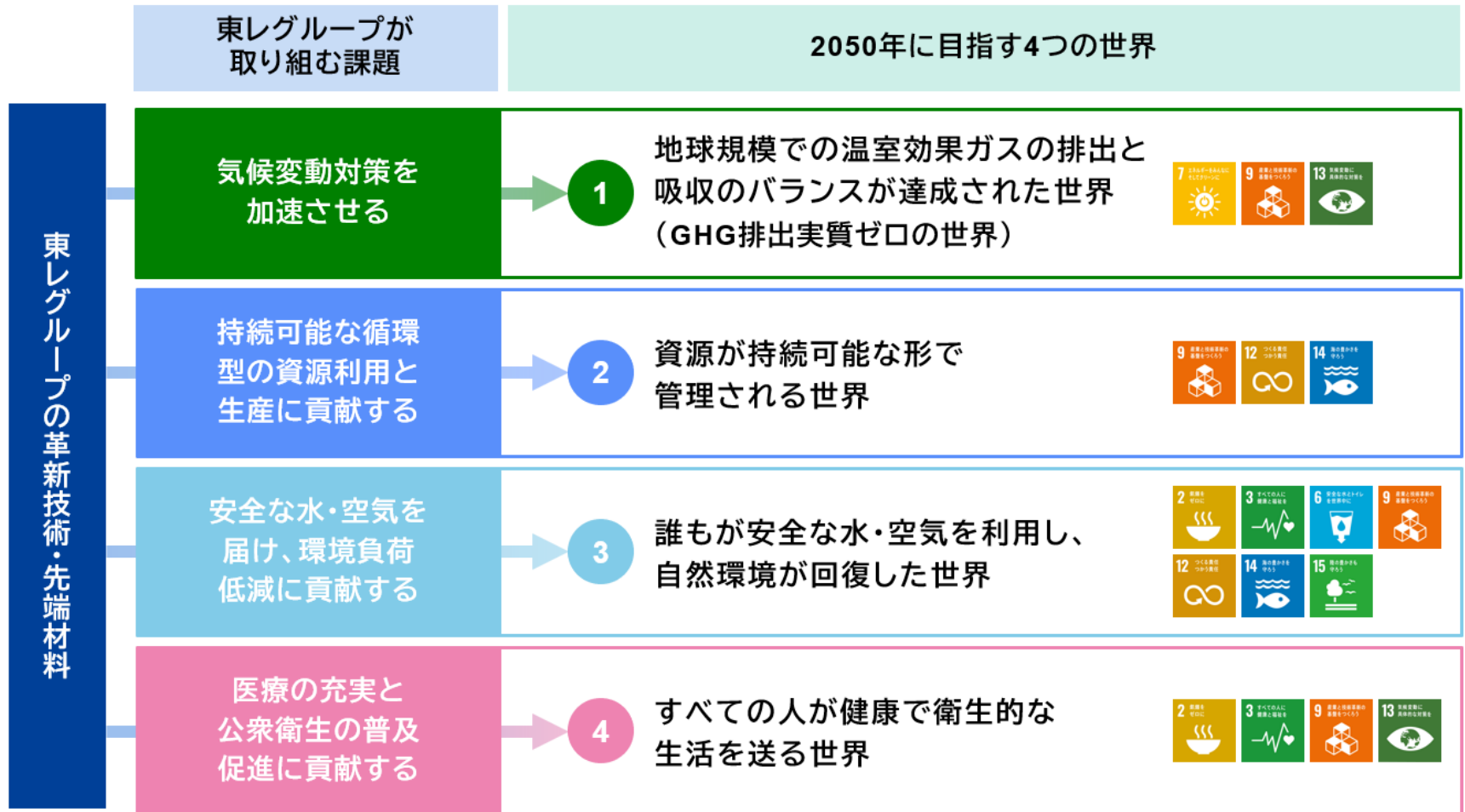
環境にやさしい
水なし印刷版
東レのIMPRIMA™



TORAY

東レグループ サステナビリティ・ビジョン

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**



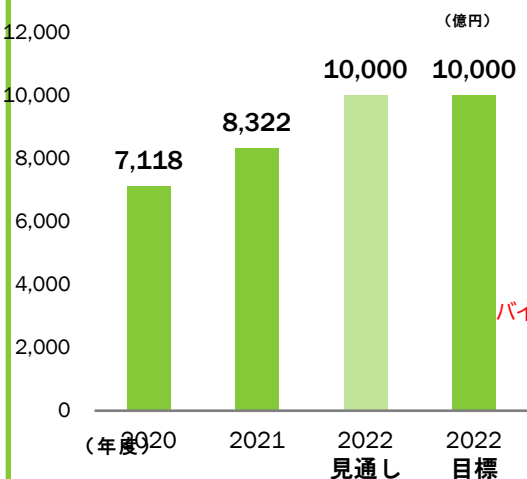
東レグループの革新技術・先端材料

成長分野でのグローバルな拡大

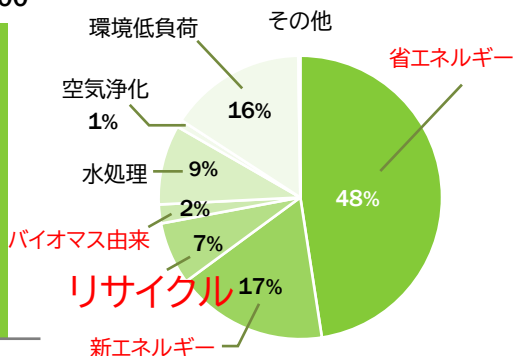
グリーンイノベーション(GR)事業

風力発電翼用炭素繊維、水処理膜などが好調
 コロナ禍影響から回復基調にあり、目標達成

GR事業の売上収益推移



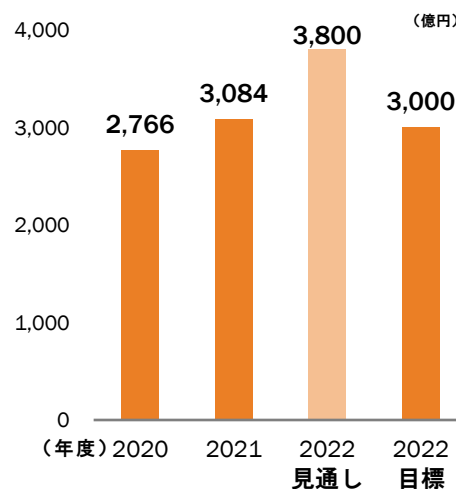
2022年度売上収益
 分野別内訳



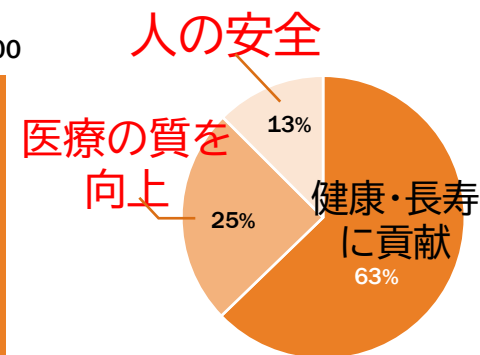
ライフイノベーション(LI)事業

衛材用不織布やスポーツ関連素材の出荷増
 により目標比増収

LI事業の売上収益推移



2022年度売上収益
 分野別内訳



サステナビリティ目標の達成状況

	2020年度実績	2021年度実績	2022年度見通し	AP-G 2022 2022年度目標
GR事業売上収益	7,118億円	8,322億円	10,000億円	10,000億円
LI事業売上収益	2,766億円	3,084億円	3,800億円	3,000億円
CO ₂ 削減貢献量	6.4倍	8.0倍	9.5倍	5.3倍
水処理貢献量	2.0倍	2.2倍	2.4倍	2.4倍
生産活動による GHG排出量の 売上収益原単位	14%削減 (290トン/億円)	21%削減 (267トン/億円)	26%削減	20%削減
生産活動による 用水使用量の 売上収益原単位	18%削減 (12,520トン/ 億円)	28%削減 (10,905トン/ 億円)	27%削減	25%削減

相対比はいずれも2013年度比

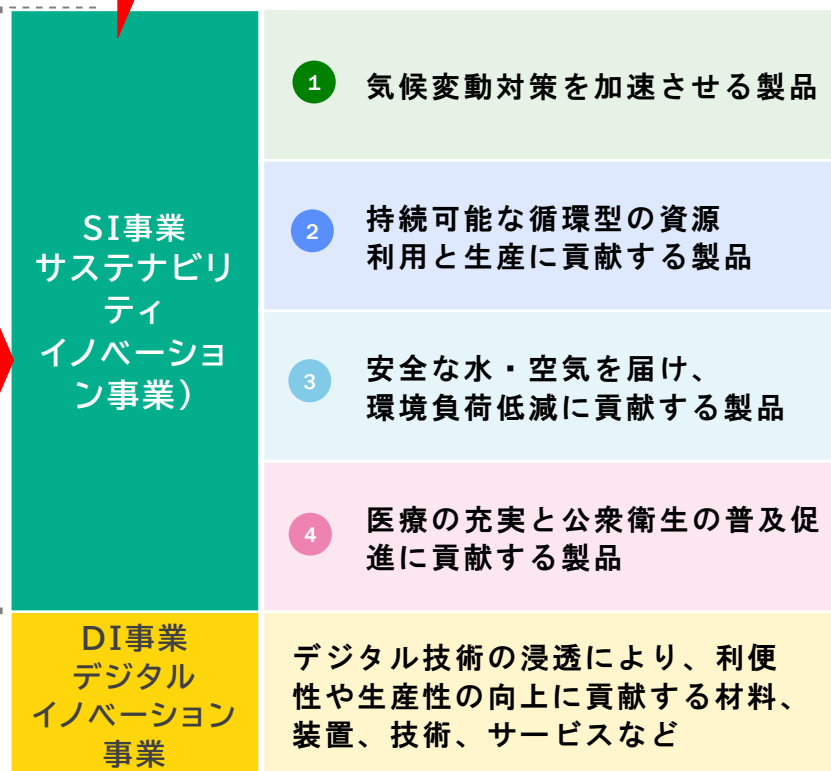
東レグループの成長領域

サステナビリティイノベーション事業と デジタルイノベーション事業の売上収益を全体の6割程度まで拡大

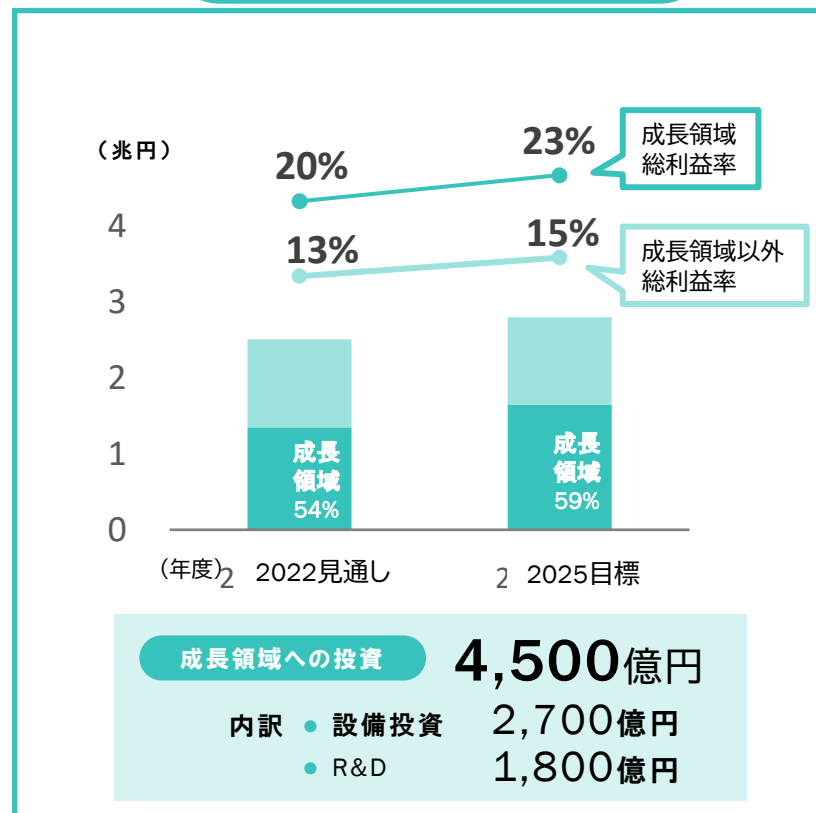
AP-G 2022の
成長領域



AP-G 2025の成長領域



成長領域売上収益目標



サステナビリティイノベーション事業の拡大

目標

サステナビリティイノベーション事業の2025年度売上収益 1.6兆円

サステナビリティイノベーション(SI)事業

医療と公衆衛生に貢献



26%

気候変動対策の加速



52%

安全な水・空気の提供



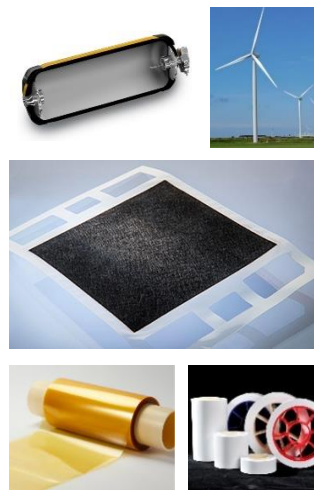
15%

資源循環への貢献

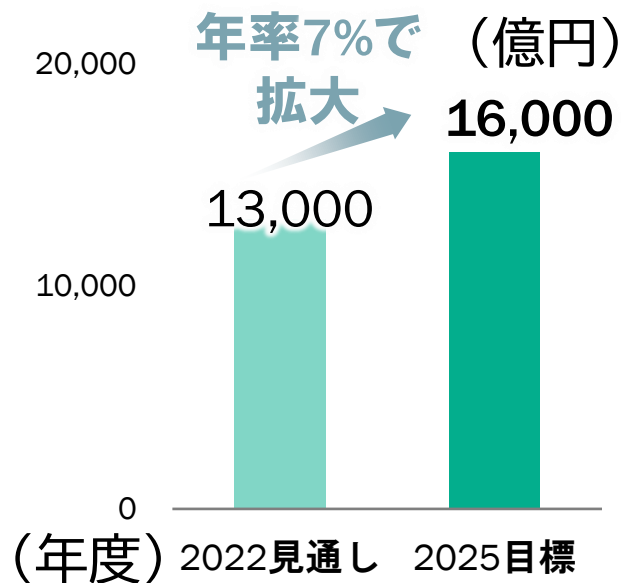


2022年度
1.3兆円

7%

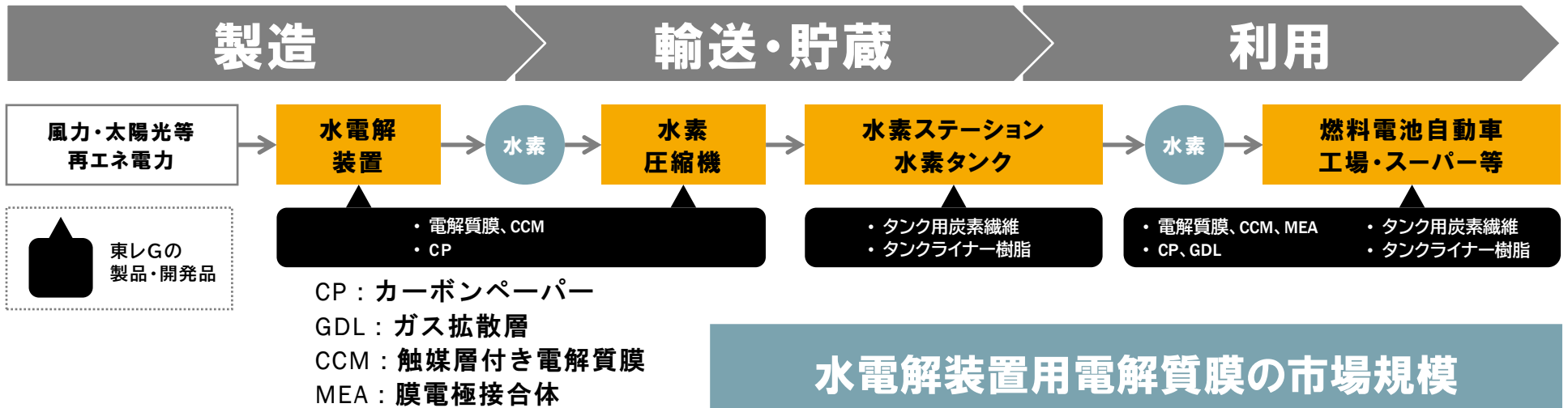


SI事業の売上収益目標



水素社会実現に貢献する製品

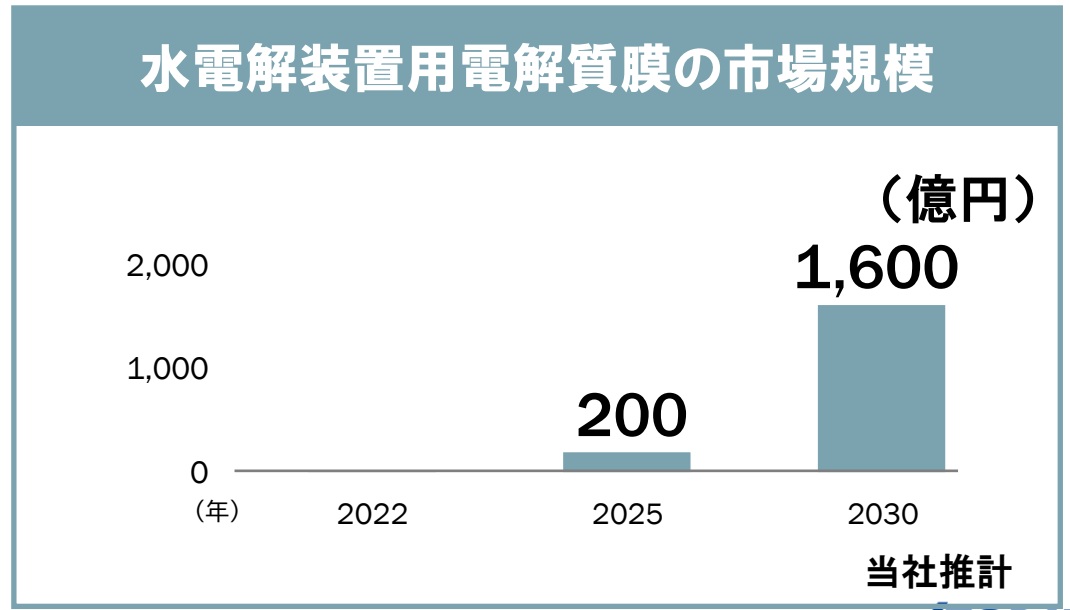
水素の**製造(つかう)**、**輸送・貯蔵(はこぶ)**、**利用(つかう)**の
 全てで幅広く基幹素材を開発



水電解用途の基幹素材

CP	電解質膜	CCM

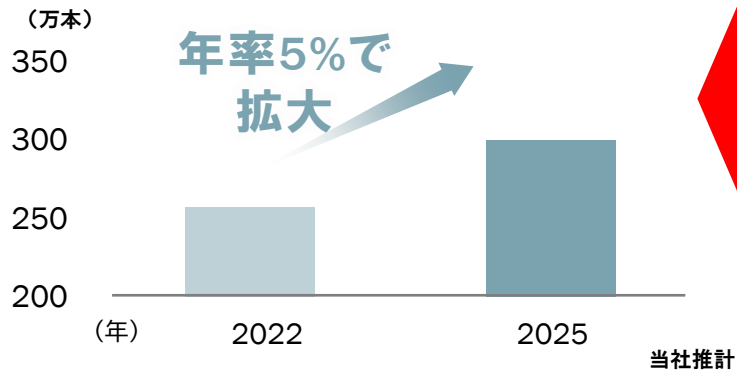
(ドイツ法人 Greenerity・生産中)



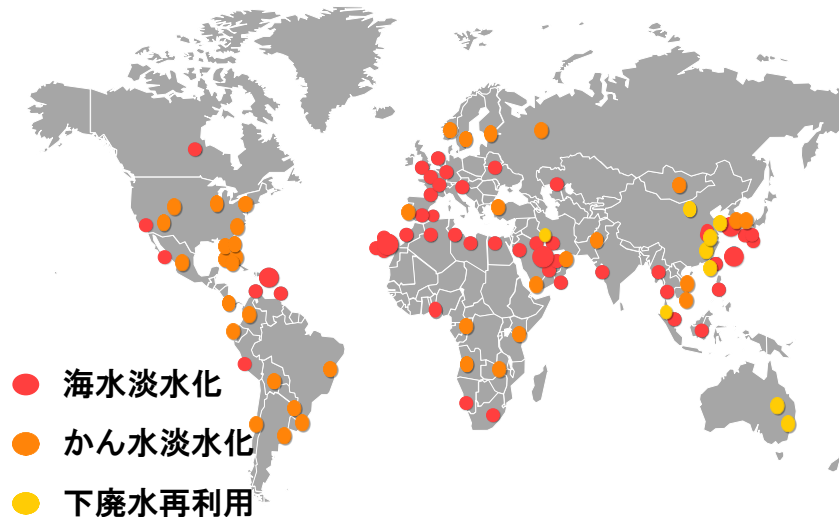
高性能な新製品のグローバル展開で世界シェアNo.1へ

- 中東、中国を中心に需要の拡大が続くRO膜事業で、
需要増に即応した地産地消体制を構築
- **グローバル生産・販売・技術サポート体制**による
きめ細かいアフターサービスを継続強化
- 高性能な新製品開発とコストダウンの推進

産業用RO膜市場規模



東レのRO膜事業のグローバル展開(2022年)



「東レグループ サステナビリティ・ビジョン」の2030年度目標

2030年度目標を引き上げて、**サステナビリティ対応を加速**

従来目標

		2030年度目標 [2013年度比]
グリーンイノベーション製品の供給		4倍
ライフイノベーション製品の供給		6倍
バリューチェーンへのCO ₂ 削減貢献量 ^{※2}		8倍
水処理貢献量 ^{※3}		3倍
生産活動によるGHG排出量	東レグループ全体の売上収益原単位 ^{※4}	30%削減
生産活動による用水使用量	東レグループ全体の売上収益原単位	30%削減

統合

見直し後の目標

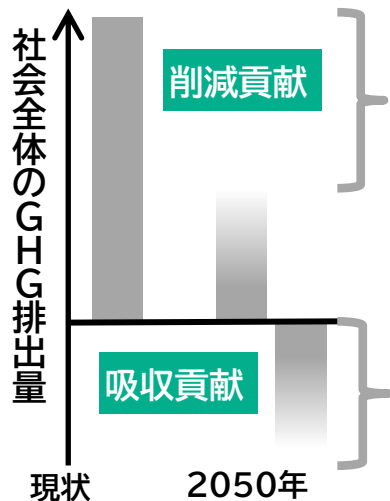
		2030年度目標 [2013年度比]
サステナビリティイノベーション製品の供給 ^{※1}		4.5倍
バリューチェーンへのCO ₂ 削減貢献量 ^{※2}		25倍
水処理貢献量 ^{※3}		3.5倍
生産活動によるGHG排出量 ^{※4}	東レグループ全体の売上収益原単位	50%以上削減
	日本国内の排出量 ^{※5}	40%以上削減
生産活動による用水使用量	東レグループ全体の売上収益原単位	50%以上削減

カーボンニュートラルへの取り組み

サステナビリティイノベーション事業(SI事業)を通じて社会のGHG排出量削減に貢献します。SI事業拡大で実現した再エネ電力・水素・低カーボンフットプリント原料などを最大限利用し、自社のGHG排出量(*)削減も推進していきます (*:Scope1、2、3)

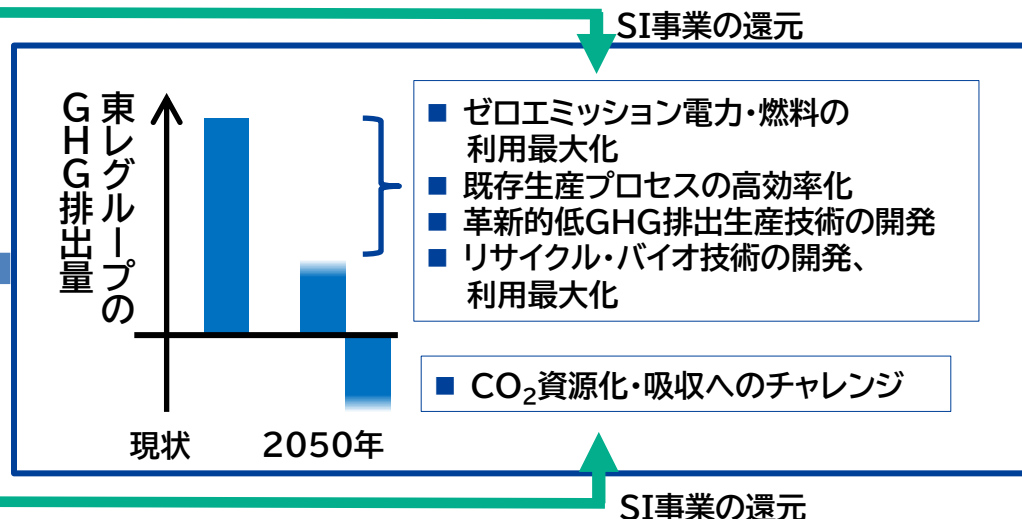
社会のカーボンニュートラル実現に貢献

SI事業によるGHG削減貢献拡大



2050年に自社のカーボンニュートラルを実現

事業活動へのGHG削減技術導入



(対応するKPI)

	2030年度目標 [2013年度比]
サステナビリティイノベーション製品の供給	4.5倍
バリューチェーンへのCO ₂ 削減貢献量	25倍

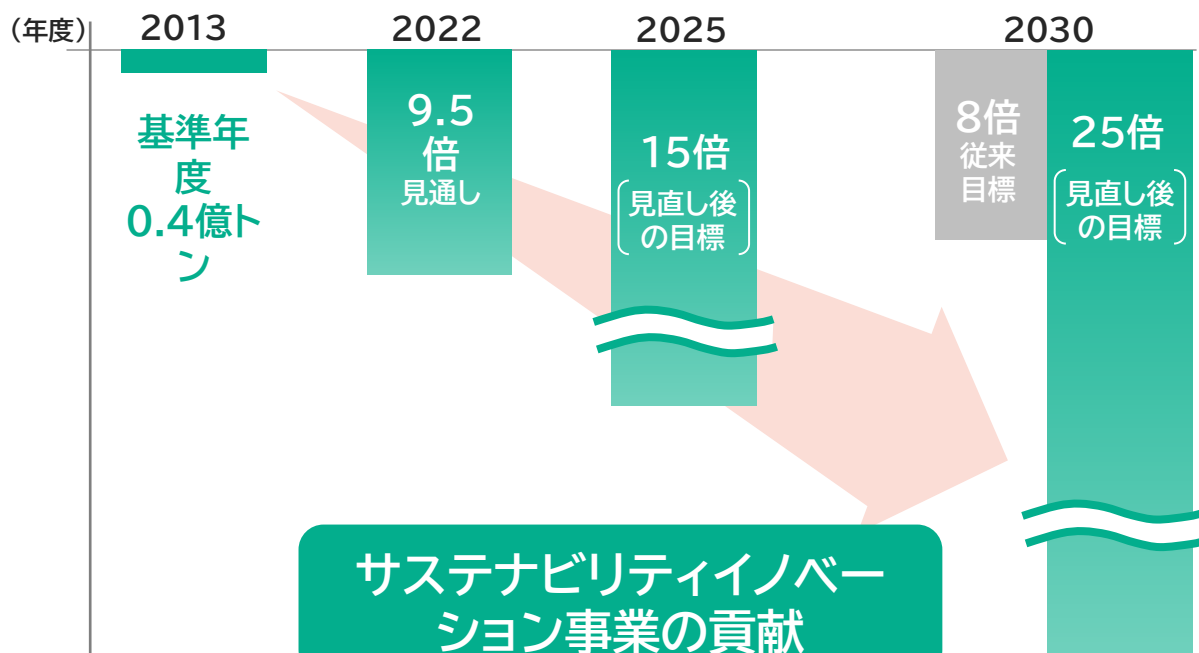
(対応するKPI)

	2030年度目標 [2013年度比]
生産活動によるGHG排出量	東レグループ全体の売上収益原単位 50%以上削減
	日本国内の排出量 40%以上削減

社会のカーボンニュートラル実現への貢献

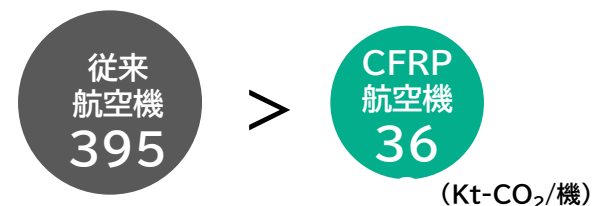
—バリューチェーンへのCO2削減貢献—

バリューチェーンへのCO₂削減貢献量の推移 (2013年度対比)

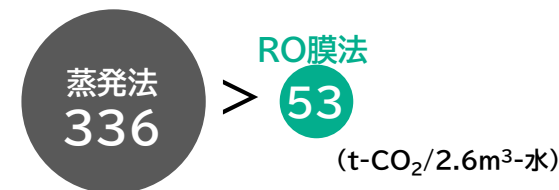


CO₂排出量削減の貢献例

- 航空機軽量化のライフサイクルでの削減貢献*1



- 海水淡水化におけるRO膜法による削減貢献*1



- 省エネルギー (航空機用炭素繊維、快適衣料等)
- 新エネルギー (風力発電翼用炭素繊維、水素インフラ関連材料等)
- 水処理
- 空気浄化
- リサイクル
- バイオマス由来
- 環境低負荷

*1. 円内の数字はライフサイクル全体のCO₂排出量

出典:一般社団法人日本化学工業協会
「温室効果ガス削減に向けた新たな視点」

自社のカーボンニュートラル実現 ー生産段階での排出削減ー

東レグループならではの知見・技術を活かした施策や燃料転換を推し進め、生産段階でのGHG排出量を削減。

自社のカーボンニュートラル化・サステナビリティ対応を前倒しで実行し、2030年度の削減目標を引き上げ

チャレンジ50+プロジェクトの実行により、2030年度までに2013年度比で以下を目指す

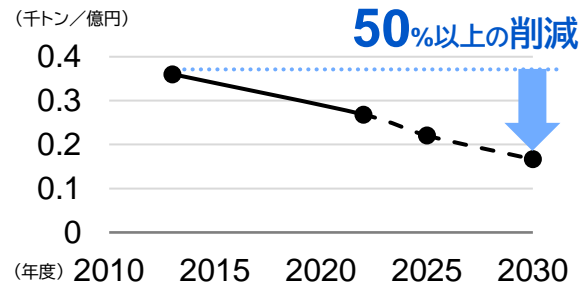
GHG排出量削減

東レグループ全体のGHG排出量の売上収益原単位を

50%以上削減

従来目標30%から引き上げ

GHG排出量売上収益原単位の推移(東レG全体)

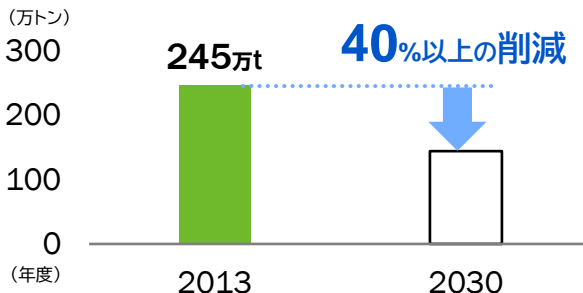


東レグループのうち日本国内GHG排出量を

40%以上削減

従来目標7%から引き上げ

GHG排出量削減イメージ(東レG日本国内)



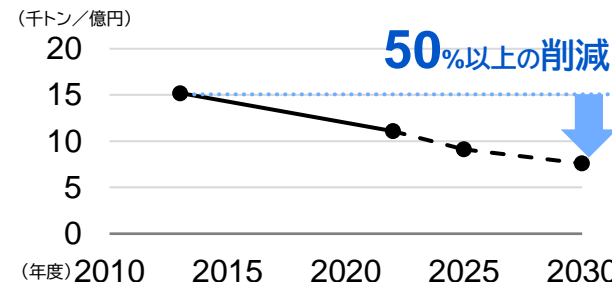
用水使用量削減

東レグループ全体の用水使用量の売上収益原単位を

50%以上削減

従来目標30%から引き上げ

用水使用量の売上収益原単位の推移(東レG全体)

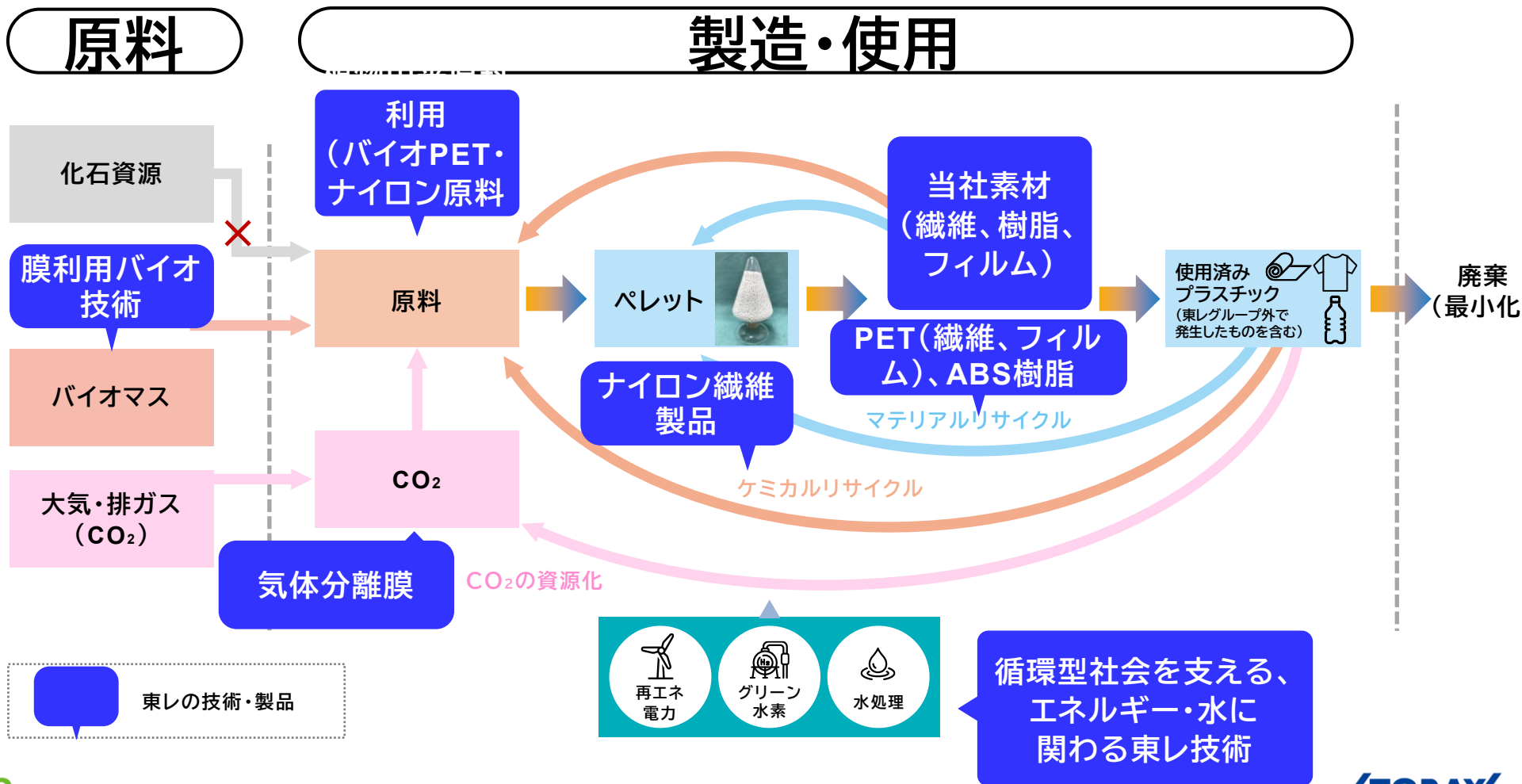


目標

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

プラスチック製品のバイオ化、マテリアル／ケミカルリサイクルへの取り組みを加速



循環型の資源利用の事例

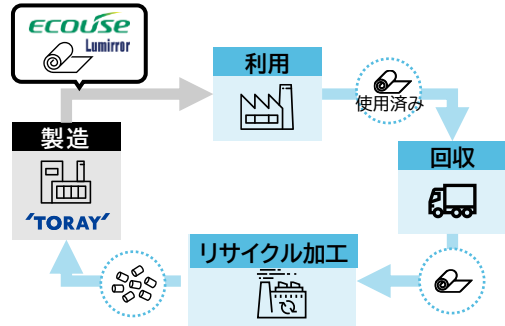
余剰資材や使用済み製品を回収・リサイクル加工し、再生原料化する
独自のリサイクルシステムを確立。

システムの発展・リサイクル技術の進化とバイオマス由来材料への転換により
循環型の資源利用と生産に貢献し、製品・事業の価値を向上

リサイクル

リサイクルPETフィルム 「Ecouse®ルミラー®」

お客様から回収したフィルムを原料として使用した循環型リサイクルフィルム。製造過程で排出するCO₂を大幅に削減



PETボトルリサイクル繊維 「&+®」

- 使用済みPETボトルを回収し、リサイクル処理を施して原料として活用。高品質高機能な繊維に再生
- 東レがリサイクルしたことを証明可能
- 異業種連携を通じた商品化を推進



バイオマス

バイオマス由来材料への転換

- バイオマス由来材料へ転換し、化石燃料からの脱却・GHG排出量削減に貢献

部分バイオPET繊維 (2013年度～) 量産販売
粗原料: 非食用サトウキビ廃蜜など
Ultrasuede®PX

100%バイオPET繊維 (2017年度～) 試験販売
粗原料: サトウキビなど

100%バイオナイロン510繊維 (2022年度 試験販売)
粗原料: 非食用ヒマなど
エコディア®N510

◆ 2030年度SI事業の「持続可能な循環型の資源利用と生産に貢献する製品」(P20参照)の売上収益目標

4,000億円

◆ 2030年度基幹ポリマーの再生資源等使用比率(*1)目標

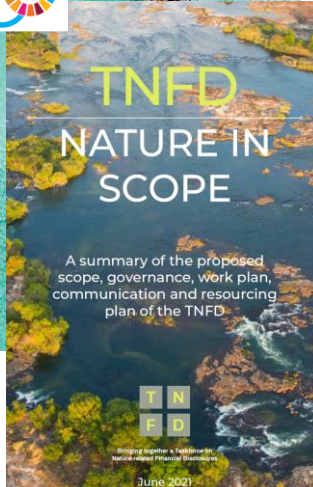
*1. PET、ナイロン各ポリマーに占めるリサイクル、バイオマス由来、CO₂利用の原料の使用比率

20%

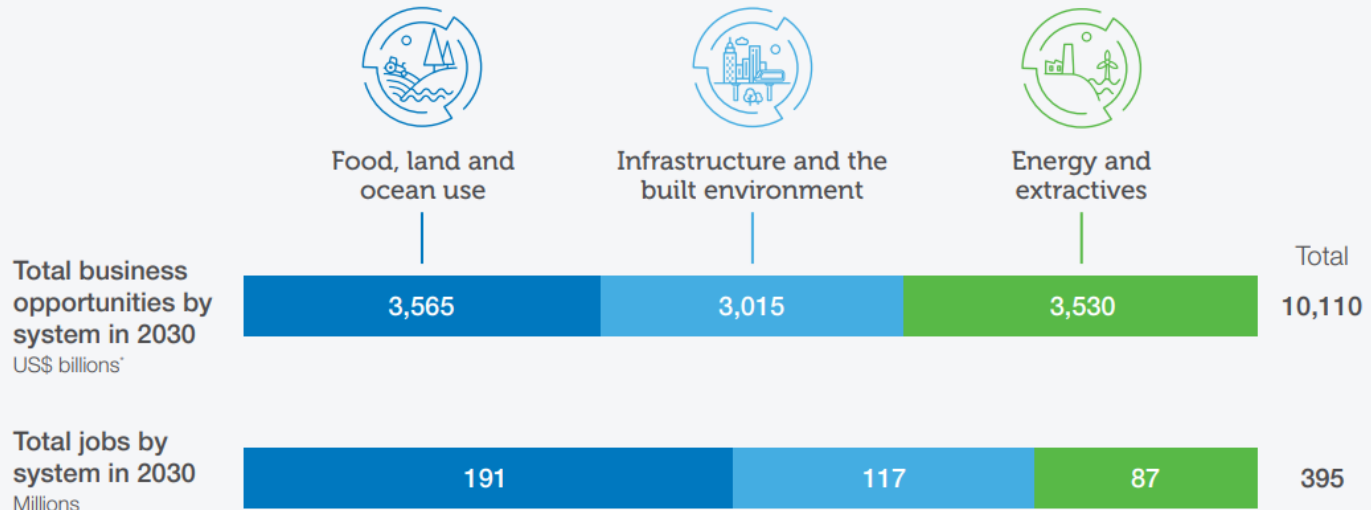
「カーボンニュートラル」に続く国際的な潮流として、「自然資本(Natural Capital)の毀損が止まり、回復されること」を指す「ネイチャーポジティブ」(Nature Positive)が次の世界目標に位置づけられようとしている。



Stockholm+50: a healthy planet for the prosperity of all - our responsibility, our opportunity



15 transitions in the three socio-economic systems could deliver \$10.1 trillion of annual business opportunities and 395 million jobs by 2030



事業活動において特に自然資本に配慮すべき領域として、
①食糧・土地・海洋の利用、②インフラ・建設、③エネルギー・採掘活動の3つの領域における投資とネイチャーポジティブエコノミーへの移行を進めることで、3億9,500万人の雇用創出と、年間10.1兆米ドル(約1,150兆円)規模のビジネスチャンスが見込める

出典：New Nature Economy Report II The Future Of Nature And Business



東レが目指す4つの世界

Net zero emissions

地球規模での温室効果ガスの排出と吸収の
バランスが達成された世界

Sustainably managed resources

資源が持続可能な形で管理される世界

Restored natural environment

誰もが安全な水・空気を利用し、自然環境が回復した世界

Healthier lives

すべての人が健康で衛生的な生活を送る世界

わたしたちは、革新技術・先端材料の提供により、世界的課題の解決に貢献します。

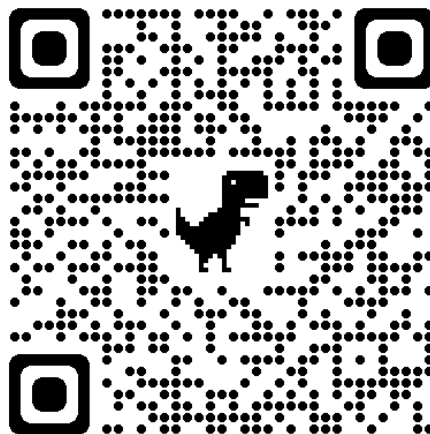
サステナビリティ(持続可能性)は、21世紀の世界における最重要の共通課題だと考えています。その背景には、2050年には約100億人に達すると予想される人口増加、また、広範な国々で進展すると考えられる高齢化、そうした中で日々厳しさを増していく気候変動、水不足、資源の枯渇など、様々な地球規模の課題が、相互に関連しながら深刻化している現状があります。

東レグループの使命は、世界が直面する「発展」と「持続可能性」の両立をめぐる様々な難題に対し、革新技術・先端材料の提供によって、本質的なソリューションを提供していくことにあると考えています。

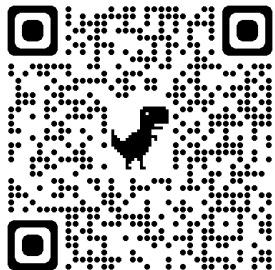
自らの成長によって、世界の持続可能性に負の影響を与えない努力を尽くすとともに、「わたしたちは新しい価値の創造を通じて社会に貢献します」との企業理念の下、全世界のパートナーとともに、パリ協定や国連SDGs(持続可能な開発目標)をはじめとする世界的目標の追求のために、全力を尽くしていきます。

TORAY SUSTAINABILITY VISION

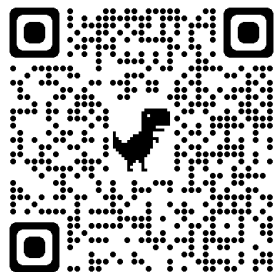
わたしたちは、革新技术・先端材料の提供により、世界的課題の解決に貢献します



【徹底図解】
COP26開幕。絡み合う「気候変動」のイシューを解きほぐす



02【技術の東レ】
先端素材で気候変動の超難問に挑む



03【CO2分離】
カーボンニュートラルの「新たな解」を創る



04【山梨県×東レ×東電】CO2フリーの「水素社会」を実現する

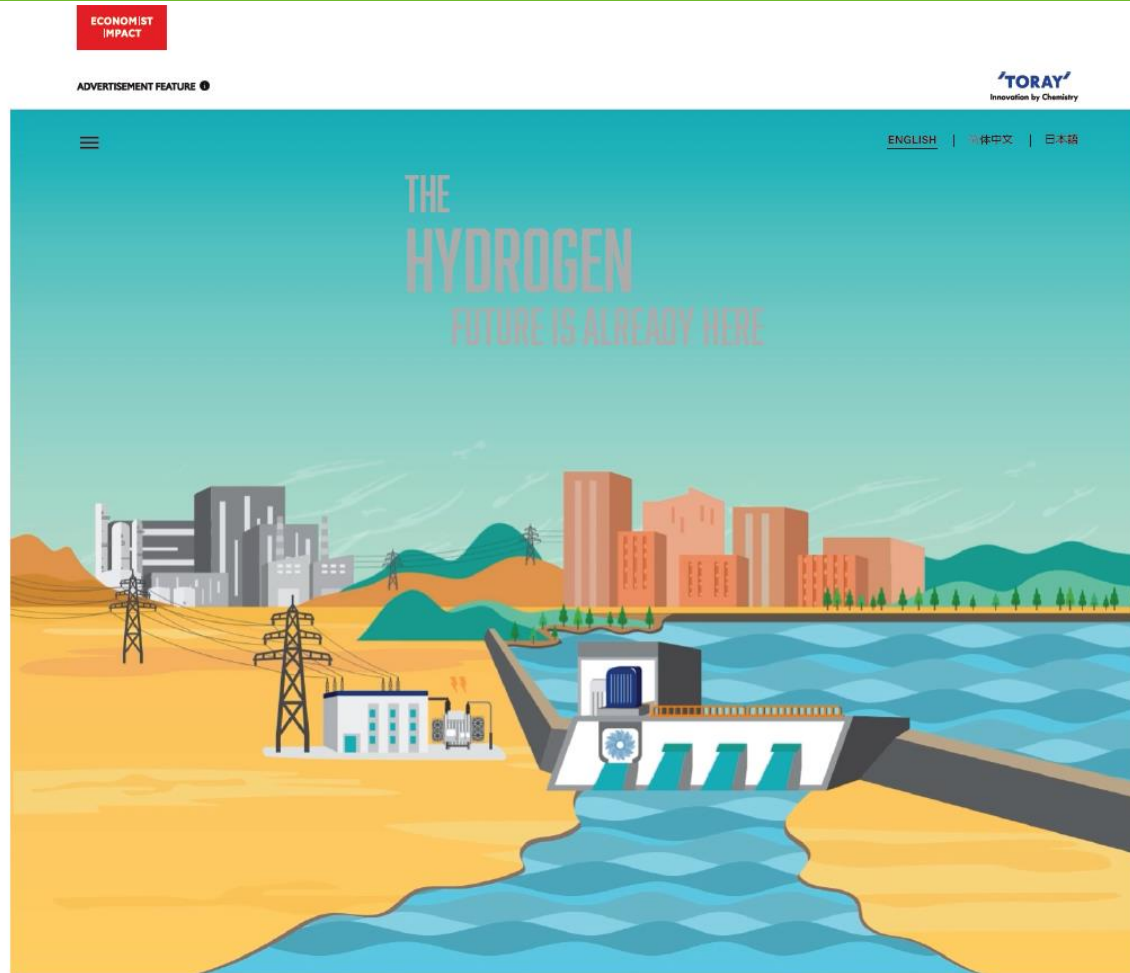


05【日独の共創】
東レ×シーメンス・エナジー。グリーン水素で世界を変える



06【塩崎悠輝×東レ】世界80億人の「水資源」をまかなう方法とは





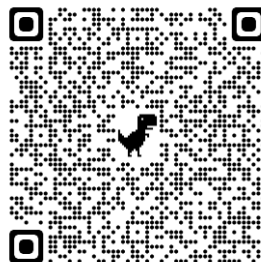
水素の未来は
すでにここにある



水素社会がもたらす
未来と東レの取り組み



水素社会の実現と
テクノロジー・
素材のポテンシャル



'TORAY'

Innovation by Chemistry