



企業の温室効果ガスの排出状況について



SHK制度の情報に基づく企業の温室効果ガス排出状況の分析



- 「温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度」(SHK制度)の2019年度(※コロナ前)と2023年度の報告結果より、部門・業種別に基礎排出量の排出削減量が最も多い企業のうち2023年度の排出量が5万トンCO₂eq.以上の企業を機械的に抽出する。
- 抽出した企業のうち3社について、温室効果ガス排出量削減に係る取り組み事例を公開情報から調査する。

SHKデータを用いた温室効果ガス削減量が多い企業の選定方法

項目	内容
使用データ	SHK制度の特定事業所排出者の2019年度と2023年度の温室効果ガス排出量(基礎排出量)
データの抽出方法	2019年度と2023年度の両方で報告している事業者を対象として抽出
データの作成方法	①各事業者の2019年度から2023年度にかけての温室効果ガス排出量の増減量を算出 ②各事業者を部門・業種別に分類 ③部門・業種別に削減量が最も大きい事業者のうち2023年度の排出量が5万トンCO ₂ eq.以上の事業者を選定
部門・業種分類	SHK制度の業種分類を温室効果ガスインベントリにおける部門・業種分類に整理して使用

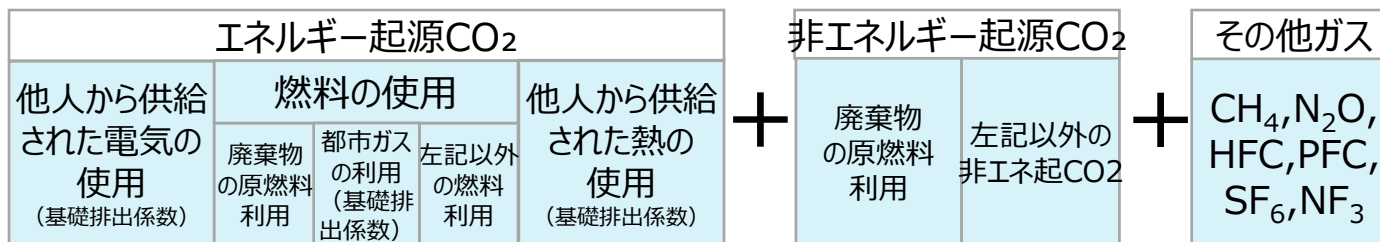
SHK制度における算定・報告方法

- SHK制度は、国内法に基づく義務的な排出量の算定・報告制度であり、算定方法及び報告方法を法令・告示・マニュアルで詳細に規定している。
- SHK制度では、前年度※¹の「基礎排出量」と「調整後排出量」を算定し、国に報告することを事業者²に義務付けている。「基礎排出量」は、自らの事業活動※²に伴い排出したCO₂（他人から供給された電気・熱の使用に伴う間接排出を含む）・CH₄・N₂O・HFCs・PFCs・SF₆・NF₃の量である。「調整後排出量」は、「基礎排出量」を基本とし、クレジット等により調整したものである。

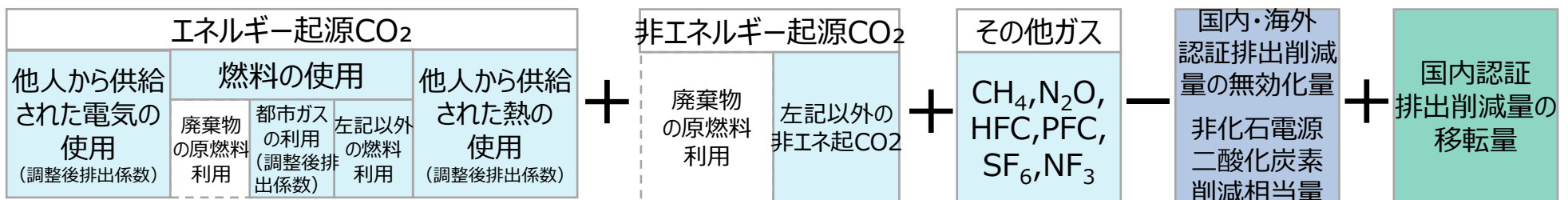
※¹ HFCs、PFCs、SF₆、NF₃は、前年1年間（暦年）

※² 排出量算定の対象とする事業活動は法令で限定列挙

<基礎排出量：自らの事業活動に伴い直接的又は間接的に排出した温室効果ガスの量>



<調整後排出量：基礎排出量を基本とし、クレジットの無効化量等を考慮し調整した温室効果ガス排出量>



SHK制度の情報に基づく排出削減量

エネルギー転換部門・産業部門

部門名	増減量	
	事業者名	増減量 (tCO2)
エネルギー転換部門		
石炭製品製造	日本コークス工業株式会社	-156,595
石油製品製造	ENEOS株式会社	-4,079,188
ガス製造	東邦ガス株式会社	-34,364
事業用発電	株式会社JERA	-583,977
産業部門		
農業	インターファーム株式会社	-147,173
鉱業・採石業・砂利採取業	神岡鉱業株式会社	-20,872
総合工事業	大成ロテック株式会社	-11,890
食料品製造業	北海道糖業株式会社	-82,343
飲料たばこ飼料製造業	アサヒビール株式会社	-47,338
繊維工業	東レ株式会社	-273,331
木材・木製品製造業	大建工業株式会社	-30,440
家具・装備品製造業	タカラスタンダード株式会社	-6,987
パルプ・紙・紙加工品製造業	日本製紙株式会社	-1,206,550
化学工業	UBE株式会社	-6,670,070
プラスチック製品製造業	フタムラ化学株式会社	-50,937
窯業・土石製品製造業	住友大阪セメント株式会社	-851,818
鉄鋼業	日本製鉄株式会社	-8,900,032
非鉄金属製造業	三菱マテリアル株式会社	-6,966,006
金属製品製造業	三協立山株式会社	-42,928
生産機械器具製造業	株式会社クボタ	-25,626
業務用機械器具製造業	セイコーエプソン株式会社	-35,766
情報通信機械器具製造業	パナソニックホールディングス株式会社	-344,896
輸送用機械器具製造業	トヨタ自動車株式会社	-238,367

※SHK制度データを用いた機械的な算出結果である。

※SHK制度において公表されている排出量データについては引き続き精査し、必要に応じて、公表されている集計結果を今後更新することがある。

SHK制度の情報に基づく排出削減量（続き）

業務その他部門・運輸部門

部門名	増減量	
	事業者名	増減量 (tCO2)
業務その他部門		
水道業	埼玉県下水道局	-59,181
通信業	KDDI株式会社	-93,977
電気業(本社等)	中部電力パワーグリッド株式会社	-8,270
ガス業(本社等)	東京瓦斯株式会社	-90,058
放送業	日本放送協会	-21,163
情報サービス業	富士通株式会社	-80,554
映像・音声・文字情報制作業	株式会社朝日新聞社	-15,923
運輸附帯サービス業	成田国際空港株式会社	-19,518
飲食料品卸売業	マルハニチロ株式会社	-19,037
各種商品小売業	イオンリテール株式会社	-213,521
飲食料品小売業	ユニー株式会社	-53,383
機械器具小売業	株式会社エディオン	-11,328
銀行業	株式会社三菱UFJ銀行	-43,521
金融商品取引業・商品先物取引業	野村不動産マスターファンド投資法人	-17,656
保険業(含保険媒介代理業・保険サービス業)	日本生命保険相互会社	-30,756
不動産取引業	株式会社西武リアルティソリューションズ	-33,256
物品賃貸業	株式会社ゲオ	-20,299
学校教育	国立大学法人京都大学	-28,602
郵便局	日本郵便株式会社	-26,905
廃棄物処理業	東京二十三区清掃一部事務組合	-168,252
他サービス業	日本赤十字社	-9,158
国家公務	防衛省	-71,738
地方公務	東京都	-118,695
運輸部門		
自動車(貨物)	日本通運株式会社	-8,147
鉄道	小田急電鉄株式会社	-43,918
航空	全日本空輸株式会社	-17,636

※SHK制度データを用いた機械的な算出結果である。

※SHK制度において公表されている排出量データについては引き続き精査し、必要に応じて、公表されている集計結果を今後更新することがある。

SHK制度の情報に基づく排出削減量が大きい企業の事例

- 各部門・業種で排出削減量が最も多い企業のうち、いくつかの企業について削減対策の実施状況を事例として紹介する。

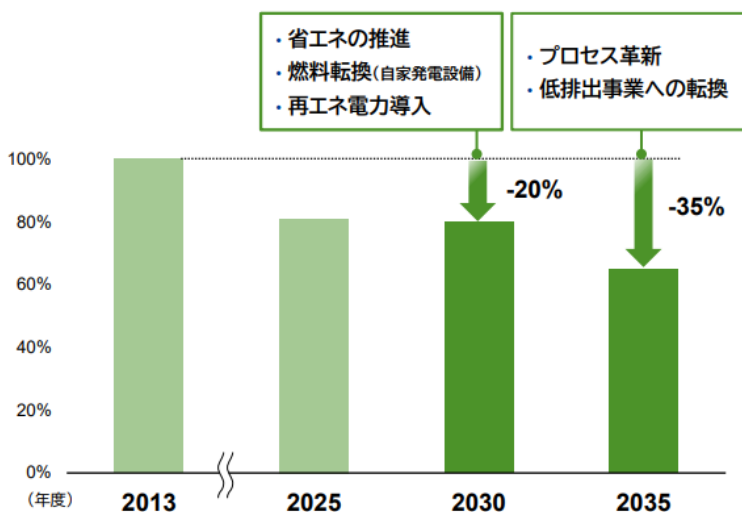
削減対策の実施例を紹介する企業

部門・業種	企業名
産業部門/繊維工業	東レ株式会社
産業部門/輸送用機械器具製造業	トヨタ自動車株式会社
産業部門/生産機械器具製造業	株式会社クボタ

削減が進んでいる企業の事例（東レ株式会社）

- 東レ株式会社は2035年度までの温室効果ガス削減目標（2030年度目標：2013年度比20%削減、2035年度目標：同35%削減）を設定。
- 本社や支店で使用するすべての電力を実質再生可能エネルギー100%電力へ切り替える、太陽光発電設備の導入等といった再生可能エネルギーの活用や、環境データの監査を通じた省エネルギー推進といった取り組みを実施している。
- また、2050年に向けて、Scope3排出削減の取り組みにもあたる、風力発電翼の大型化やCO₂分離膜の性能向上といったサステナビリティイノベーション事業を実施している。

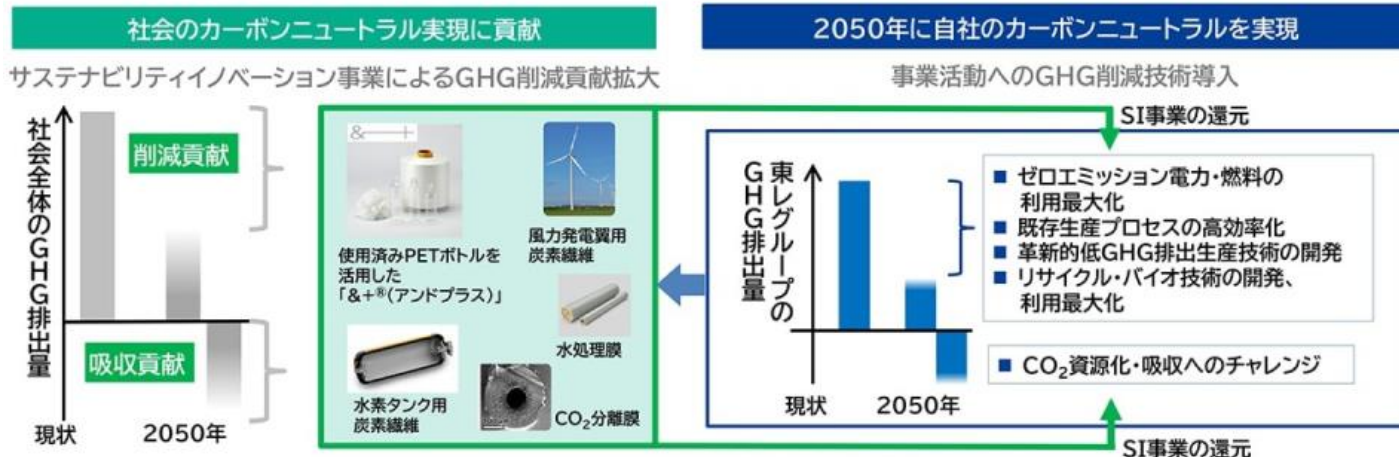
GHG排出量削減目標



(出典) 東レ株式会社「統合報告書2025」

カーボンニュートラルへの取り組み

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生エネルギー・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)



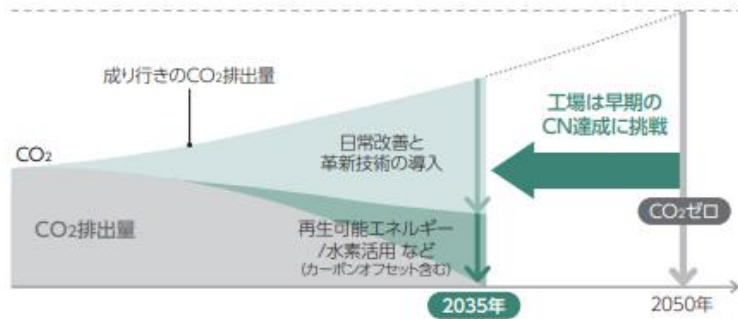
(出典) 東レ株式会社「東レグループの気候変動への対応 | サステナビリティ | TORAY」

削減が進んでいる企業の事例（トヨタ自動車株式会社）



- トヨタ自動車株式会社では、2035年までにグローバル全工場でのCO₂排出量ゼロを目指し、日常改善と革新技術の導入、再生可能エネルギー・水素の活用を推進している。

2035年工場CN達成に挑戦



目標	2024年実績
グローバル工場からのCO ₂ 排出量を2025年までに2013年比30%削減、2035年までにCN	グローバル工場からのCO ₂ 排出量を2013年比で34%削減
再生可能エネルギー電力導入率25%	再生可能エネルギー電力導入率36%

取り組み① 日常改善と革新技術の導入

生産活動における取組

- 生産現場におけるエネルギー診断、改善提案、対策を実施
 - 社内ESCO活動※と好事例の社内共有
 - 塗装工程等の革新技術（塗着効率を上げた塗装機（iX塗装機）、未塗着塗料の湿式回収から段ボールフィルタによる乾式回収への変更等）の導入拡大、蒸気レス、エアレス、LED化の展開により、省エネルギーを推進
- 省エネルギー活動のノウハウを共有する勉強会の実施、異業種視察による新規改善アイテムの発掘

※Energy reduction Support & Cooperation: 省エネルギー支援サービス
 ※トヨタ自動車株式会社高岡工場は「新たな着眼による製造、生技、原動力（インフラ）協業での省エネ活動」により、2021年度の省エネ大賞で経済産業大臣賞を受賞

生産活動以外における取組

- 環境に配慮したスポーツセンターの建設
 - ZEB Readyの実現
 - 地中熱活用、廃熱利用
 - 太陽光パネル設置
 - 環境負荷を低減した配置計画、高断熱材使用



↑トヨタスポーツセンター第一体育館完成イメージ

取り組み② 再生可能エネルギー・水素の活用

事例① 田原工場駐車場 太陽光パネル付きカーポート設置

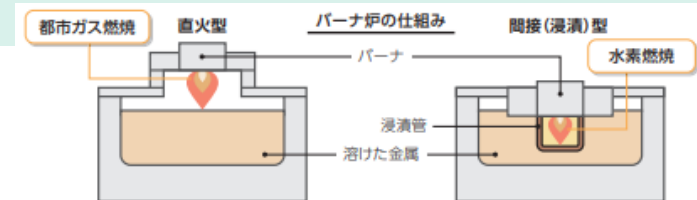
- 両面パネル採用の高効率な設計
- 駐車しやすい、耐風圧への強度を両立するカーポート構造



事例② 田原工場鋳造工程における水素利用

- 直火型都市ガスバーナ炉を間接(浸漬)型水素バーナ炉に更新
- NOxが増加しやすい浸漬管内での水素燃焼に対して、浸漬管内の温度に応じて燃焼方式を切り替えることで低NOxを実現。

※田原工場は、2025年度にトヨタの工場ですべてカーボンニュートラルを達成



削減が進んでいる企業の事例（株式会社クボタ）

- 株式会社クボタではスコープ1、2の温室効果ガス排出量を2030年に50%削減、2040年に75%削減（2014年度比、グローバル全拠点対象）という目標を設定し、「低炭素経済への移行計画」を策定して取り組みを進めている。
- 例えば、電気炉や営農型太陽光発電の導入などを進め、温室効果ガスの削減を図っている。

脱炭素への移行計画

開発、先行市場での実用化フェーズ

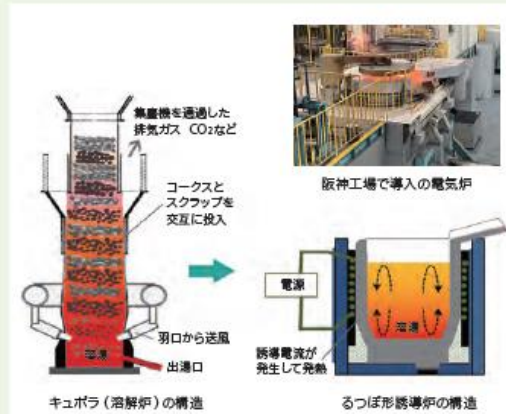
地域のエネルギー供給インフラ状況や市場ニーズに応じ、多様な動力源を活用した製品の拡充

観点	取組	CO ₂ 排出削減目標		
拠点での排出削減 (スコープ1, 2)	省エネルギーの推進、燃料転換、再生可能エネルギーの利用拡大 ・設備の高効率化 ・燃料転換 ・生産性向上・運用改善 ・溶解炉(クボタ)の電炉化 【図表】1 ・再生可能エネルギー利用拡大 【図表】2	・2030年 50%削減 ・2040年 75%削減		
次世代動力化	農業機械・建設機械：電動製品 (EV) の開発・上市 ・コンパクト電動トラクタを欧州市場に投入 ・電動ミニバックホー・電動ゼロターンモアを欧州市場に投入 農業機械・建設機械：燃料電池製品 (FCV) の開発・上市 ・中・大型の燃料電池トラクタの実用化に向けた開発推進			
低・脱炭素燃料活用など	エンジン・エンジン搭載製品：低・脱炭素燃料製品や技術の開発・上市 ・LPGや天然ガス、バイオ燃料に対応したエンジンの販売 ・排気ガスからのCO ₂ 回収技術開発推進 ・水素エンジンの開発推進 【図表】3 ・合成燃料に対応したエンジン			
効率改善	農業機械・建設機械・エンジン：継続的な効率改善 ・低燃費化 ・スマート農業機械の販売 ・マイクロハイブリッドエンジンの上市 ・ハイブリッドエンジンソリューションの拡充			
社会の温室効果ガス排出抑制	カーボンニュートラルに貢献するソリューションの開発・上市 ・農作業の効率化や省エネ・省資源を可能にする農業ソリューションの提供 ・水田から発生するメタン抑制につながる水管理設備やソリューションの提供 ・ほ場からの温室効果ガス排出を抑制する不耕起栽培用機器の提供 ・農機残さなどからのメタン発酵やバイオガス発電技術の開発推進 【図表】4 ・農業生産者の温室効果ガス削減活動のクレジット化支援 【図表】5 ・農機残さからバイオ炭製造による炭素固定化技術の開発推進 ・工期短縮や省エネ・省資源に貢献するスマート水道工事の提供 ・効率的な管理を支援する水環境インフラソリューションの提供 ・ごみ発電技術提供 ・ごみ焼却などのプラントから発生するCO ₂ の分離・回収技術の開発推進			
	2020	2030	2040	2050

上記は現時点の検討可能な情報などに基づくものです。今後の技術開発や市場動向などにより大きく異なる可能性があります。

取り組み 1 電気炉の導入 ～コークスから電気への燃料転換でCO₂排出量を削減～

クボタグループは、エンジンクランクケースなどの鋳物製品を製造しているクボタ恩加島事業センターや水道用鑄鉄管を製造しているクボタ阪神工場で、石炭由来のコークスを燃料として、その燃焼熱で鉄を溶かす溶解炉「キューボラ」から電気炉への切り替えを進めています。キューボラはコークスを燃料とするため、CO₂の排出源となっています。また、大型の熱交換器や集じん機も必要で多くのエネルギーを消費します。電気炉は電磁誘導によって金属に電流が流れ、金属自体の電気抵抗により発熱し鉄を溶かします。電気炉に替えることでCO₂排出量を年間26,000t程度削減し、生産拠点における脱炭素化に大きく貢献することができます。



取り組み 2 農業と脱炭素化の両立 ～営農型太陽光発電を活用した温室効果ガス削減～

クボタグループは、栃木県、茨城県などの北関東の農地で営農型太陽光発電事業を開始しました。営農型太陽光発電設備の設置を通じ、耕地や耕作放棄地の活用につなげ、地域農業の活性化、持続可能な農業への貢献、そして温室効果ガス削減を同時に実現することをめざしています。

当社は、2021年に公表した環境ビジョンで2050年のカーボンニュートラル実現への貢献を掲げています。その一環として、営農型太陽光発電の導入と、発電した再生可能エネルギーの活用に向けた検討を進めてきました。

本取り組みで発電した再生可能エネルギーは、クボタ筑波工場へ全量供給しています。これにより、筑波工場の使用電力の約9%が再生可能エネルギーに置換され、年間約2,600tのCO₂削減貢献に相当します。今後も対象となるほ場を拡大し、農業の継続性と温室効果ガスの排出削減の両立をめざしていきます。



ほ場に設置された太陽光発電設備