

# TCFD・TNFDフレームワークに基づく開示

## 気候変動および自然資本による事業への影響と統合的アプローチ

キリングループの事業は、自然資本をインプットとして付加価値を付けてお客様にお届けする事業です。その過程で品質を保ってお届けするために必要な容器包装の不適切な処理や、事業活動で排出するGHGによる気候変動によって、原材料となる自然資本が毀損されま

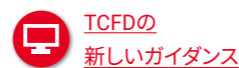
ず。このような環境の相互関連性とトレードオフを理解し、統合的アプローチで解決するのがキリンの基本的なスタイルです。当社グループでは、環境課題を含めさまざまなサステナビリティ課題が社会と企業に与えるリスクと機会を分析し、レジリエンスを高めるための戦略に反映するとともに、幅広いステークホルダーを対象に気候関連財務情報開示タスクフォース (TCFD) や自然関連財務情報開示タスクフォース (TNFD) に準拠した情報開示を行っています。

## 開示フレームワーク

当社グループは、TCFDが2017年に公表した提言に準拠した開示を2018年から開始しました。2022年には、世界に先駆けてTNFDのフレームワークβ版のLEAPアプローチによる開示を行いました。2023年からは、両フレームワークに基づいた気候変動情報と自然資本情報の統合的な開示を開始しています。

本パートでは、当社グループが脱炭素社会をリードし、ネイチャー・ポジティブを目指して自然資本の課題に対応するために、気候変動や自然資本の課題をどのように分析・評価し、レジリエンスを高め、統合的に移行戦略を推進しているかを、

2021年10月に公開されたTCFDの新しいガイダンス、および2023年9月に公表されたTNFDの提言に準じて説明します。詳細については、環境報告書およびWebで公開しています。



Guidance on Metrics, Targets, and Transition Plans (October 2021)  
Implementing the Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures (October 2021)



Taskforce on Nature-related Financial Disclosures (TNFD) Recommendations (September 2023)  
Taskforce on Nature-related Financial Disclosures

## ガバナンス

### 監督体制

当社グループでは、取締役会は環境関連課題全体の基本方針、中長期戦略、年度計画、環境を含む重要な非財務目標とKPIを審議・決議し、非財務目標の進捗モニタリングを通して、気候変動や自然資本・循環型社会などのグループ環境業務の執行を四半期ごとに監督します。

取締役会は、グループリスク・コンプライアンス委員会事務局から、事業会社が評価・特定したリスクと機会の報告を受け、月次で監視しています。また、リスクマネジメントで特定された重要リスク（環境経営の戦略、行動計画、進捗状況、シナリオ分析結果などを含む）やマテリアリティについて決議します。

取締役会は、これらの審議や報告を通じて環境マネジメントの有効性を監督しています。

### 2023年度取締役会報告内容抜粋 (3回実施)

- ▶ 6月16日
  - 環境投資の促進に向け、環境投資と業績評価を連動させる仕組みの導入を計画。追加の環境投資は、技術革新やエネルギー価格の推移を注視して判断
  - 業界や地域によって異なる事業特性や事業利益水準に対応できる仕組みの導入を検討
  - 利益とGHG削減（およびそれに必要な投資や費用）をキリンホールディングスとグループ会社間で同時に／セットで合意するプロセスの実用性を確認

- ▶ 7月31日
  - GMMIは、社内環境変化のデスクトップ調査や従業員アンケートの結果を踏まえ、2024年度計画ではなく次期2025年中期経営計画に向けて更新することを決定
  - EUでは、本年より順次企業サステナビリティ報告指令 (CSRD) にて域内外企業に欧州サステナビリティ報告基準 (ESRS) に沿った情報開示が義務化されることを報告。開始年度は企業規模で異なるが、当社グループでは協和キリンおよび協和発酵バイオの欧州子会社が開示対象であり、今後対応が必要なることを確認
  - 他社に先駆けて環境報告書でTCFDとTNFDβ版（2023年9月）を統合した環境関連財務情報を開示したことを報告

- ▶ 11月13日
  - グループおよび各社の非財務情報開示に関連する課題について、ISSBへの準拠も視野に入れ、非財務情報に関する業務をスムーズかつ正確に進めるため幅広く検討を開始
  - 当社グループのESG評価は、グローバル酒類企業とはほぼ同等であるが、アルコールセクターに対するリスク評価が上昇したことを報告
  - 「世界のCSV先進企業」の実現に向け、ヘルスサイエンス事業へのシフトなどの事業ポートフォリオの進化に加え、ペットボトルのケミカルリサイクルやネイチャー・ポジティブ、TNFDで先行し先進企業としての評価向上を目指すこと確認

### 執行体制

当社グループでは、気候関連課題や自然資本・循環型社会などを含めた環境関連課題全体の重要な目標設定や改定、投資計画はグループ経営戦略会議で審議・決議します。グループ経営戦略会議では、事業会社や部門から目標の達成状況およびリスクについての報告を受け、事業会社・部門の監督を行います。

グループ横断的な環境問題を含むCSVについて議論するために、「グループCSV委員会」を設置しています。本委員会は社長の諮問機関であり、キリンホールディングスの会長・社長を委員長、主要グループ会社の社長とキリンホールディングスの役員を委員としています。2022年はグループCSV委員会の開催回数を増やし、グループCSV委員会の下にグループ環境会議を新規に設置しました。これらにより、2021年に改訂されたコーポレートガバナンス・コードが求めているサステナビリティを巡る課題への取り組みを強化しています。

委員会	委員長/議長	委員	主な議題	開催頻度
グループCSV委員会	キリンホールディングス 会長・社長	・キリンホールディングス社内役員 ・キリングループ 国内外主要事業会社社長	・グループCSV方針・戦略および取り組み計画の意見交換 ・グループ会社のCSVに関する取り組みの実行状況モニタリング ・傘下の会議体からの報告	年3回うち、1回はグループESG会議として開催
グループ環境会議	CSV担当役員	キリンホールディングス ・SCM戦略担当役員 ・CSV戦略部長 ・経営企画部長 ・財務戦略部長 他	・キリングループ環境ビジョン2050の実現に向けた各種ロードマップの進捗状況のモニタリングと方針・戦略・計画の意見交換	年2回

### 業績連動

気候変動を含む環境課題の重要性に鑑み、中期経営計画に掲げる経営指標の中に環境の非財務指標（用水原単位（オーストラリア）、ペットボトルのリサイクル樹脂使用比率（日本）、GHG排出削減（グローバル、Scope1+2））を設け、役員報酬はその達成度評価に連動するよう設定しています。

気候変動を含む環境課題はグループ会社の非財務KPIとしてCSVコミットメントの中で目標設定し、各社の経営計画とトップ経営者の業績評価に反映しています。

## リスク管理

気候変動リスクのように、発生可能性が不確実であっても発生した場合に事業に極めて大きな影響を与えるリスクについては、シナリオを設定して分析・評価することで重要リスクを抽出・検討する新しいアプローチを取り入れています。シナリオ分析では各種の研究論文、Aquaduct<sup>®</sup>などの科学的根拠に基づいたリスク評価ツールなどを活用します。シナリオ分析で把握できたリスクと機会は、グループ環境会議・グループCSV委員会で共有・議論し、取締役会に対して付議・報告されるとともに、グループリスク・コンプライアンス委員会事務局にも共有され、その他のリスクとともに管理されます。

また、気候災害への対応などサステナビリティ関連リスクに関する社内事例は、グループ内で共有し、グループ全体でのレジリエンスの強化に生かされます。

※1 国際環境NGOの世界資源研究所 (WRI) が公表している、世界各地の干ばつ・洪水等のリスクを地図上で確認するツール。

## 事業インパクト評価と対応戦略

2017年以降、継続的に気候変動のシナリオ分析を行うことで、気候変動によるリスクと機会の把握レベルと戦略を向上できました。自社製造拠点に加え、農産物の収量や調達コスト、カーボンライジングなども財務インパクトの分析対象としています。自然資本・容器包装のインパクト評価は、依存性や影響なども考慮し、試算しています。

財務インパクトと戦略は以下の通りです。

### 財務影響

	事業リスク/社会課題	財務インパクト	対応
物理的 リスク	農産物の収量減	2°Cシナリオ：約11億円～約30億円	<ul style="list-style-type: none"> <li>大麦に依存しない醸造技術</li> <li>植物大量増殖技術</li> <li>持続可能な農園認証取得支援</li> </ul>
		4°Cシナリオ：約32億円～約104億円 (2050年) <sup>※2</sup>	
	洪水による操業停止	約10億円 (200年災害、国内20カ所合計)	<ul style="list-style-type: none"> <li>洪水の知見共有</li> <li>洪水への設備対応</li> </ul>
	渇水による操業停止	約0.3億円～約6億円	<ul style="list-style-type: none"> <li>渇水の知見共有</li> <li>節水技術開発・展開</li> </ul>
	ペットボトルのマイナスの影響	約11億円	<ul style="list-style-type: none"> <li>メカニカルリサイクルの拡大</li> <li>ケミカルリサイクルの製造技術確立</li> </ul>
移行 リスク	カーボンライジングによるエネルギー財務インパクト	2°Cシナリオ：約77億円	<ul style="list-style-type: none"> <li>GHG排出量削減の実現</li> <li>損益中立でのエネルギー転換</li> </ul>
		4°Cシナリオ：約12億円 (2030年) <sup>※3</sup>	
	カーボンライジングによる農産物財務インパクト	2°Cシナリオ：約9億円～約21億円 4°Cシナリオ：約40億円～約76億円 (2050年) <sup>※4</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>植物大量増殖技術</li> <li>持続可能な農園認証取得支援</li> </ul>
	持続可能な農園認証の農園からの認証品の調達	約0.6億円	<ul style="list-style-type: none"> <li>持続可能な農園認証取得支援</li> <li>持続可能な原材料の調達</li> </ul>
事業 機会	健康な人の免疫機能の維持	免疫健康サプリメント市場：28,961.4Mn米ドル (2030年)	ヘルスサイエンス領域での貢献
	熱中症の予防	熱中症対策飲料市場：約940億円～約1,880億円 (2100年、4°Cシナリオ)	熱中症対策飲料での貢献
	フードウェイスト削減	約9億円	製品廃棄の削減
	ベトナムコーヒー農園での化学肥料、農業削減による財務インパクト	約1.1億円 <sup>※5</sup>	エンゲージメントの強化

※2 価格変動予測データ分布の中央の50パーセンタイル幅で評価。  
 ※3 GHG排出量削減を行わなかった場合。  
 ※4 価格変動予測データ分布の中央の50パーセンタイル幅で評価。  
 ※5 現地コーヒー農園からのヒアリングより試算。

## アセットへの影響分析

2021年にライオン (Lion) の飲料事業を、2023年にミャンマー事業を売却した影響を試算しました。物理的リスク・移行リスクに大きな変化はなく、売却事業のGHG排出量を基準年に遡って切り離して確認しましたが、目標変更の必要はないと判断しています。

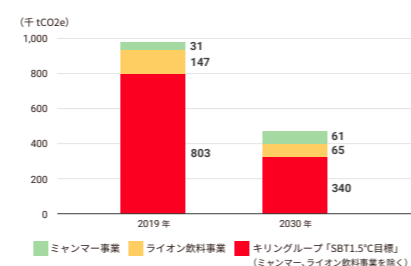
一般的な200年災害を想定した場合、資産の推定エクスポージャー (国内事業所20カ所合計) は以下の通りです。法規制等によるポイラーや配送トラック等が寿命を待たずに使用停止を余儀なくされる可能性は低いと考えていますが、参考として簿価を開示します。

シナリオ分析には複数の研究成果を活用しており異なる見解も含まれていますが、総じて気候変動の農産物と水への影響は避けられないことを示しており、上記の認識と一致しています。

産業構造が変わるような大きな影響はないと判断していますが、自然資本が生み出す生態系サービスによって価値創造する企業として影響は少なくともありません。GHG排出量の削減や、農産物生産地を持続可能にする取り組み、水リスク/ストレスへの対応などへの継続的な注力が不可欠と判断しています。

気候変動が引き起こす熱中症や感染症に関連する社会的課題も把握できました。当社グループが成長分野と定義するヘルスサイエンス領域の事業で貢献できると期待しています。

### 事業売却による影響



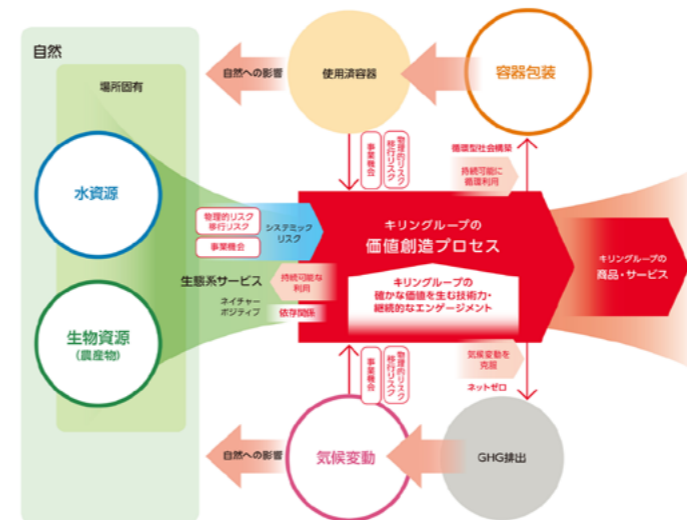
### リスクに晒されている資産

	分析項目	影響
売却による 影響	事業売却前	515千tCO2e
	売却後	463千tCO2e
リスクに 晒されている 資産	エクスポージャー	約10億円
	関連設備 残存簿価	約11億円

## 戦略

「キリンの環境価値相関図」に示すように、気候変動による温暖化や降雨量の変化、自然災害は、重要な原料である農産物や水に大きな影響を与えます。一方で、自然資本の保全・回復が「自然に根差した社会課題の解決策」として気候変動の緩和策や適応策にもなります。これらの関係性を理解し、研究・技術開発力およびエンジニアリング力を活用して環境課題の解決に向けて統合的にアプローチしています。

### キリンの環境価値相関図



- ▶ 気候変動では、TCFDのシナリオ分析をインプットとして2020年に改訂した「キリンググループ環境ビジョン2050」で、2050年のネットゼロ目標を設定しました。SBT1.5°C目標の設定、RE100への加盟により中間目標にプレイクダウンし、自社主体の削減に加えて、取引先の削減促進を進めます。
- ▶ 自然資本では、場所固有・依存性を考慮し、「持続可能な生物資源利用行動計画」の下、TNFDが提唱するLEAPアプローチを活用しながら、持続可能な原料農産物の調達と水資源の利用を図るとともに、気候変動問題の緩和策としても活用し、事業のレジリエンスを向上させます。
- ▶ 容器包装では、2027年の日本でのペットボトルのリサイクル樹脂使用比率50%目標達成と持続可能な容器包装の開発により、プラスチックが循環する社会構築に貢献するとともに、Scope3でのGHG削減、自然環境への影響低減を目指します。
- ▶ 気候変動・自然資本等の環境課題への統合的アプローチの推進とルールメイキングへの貢献を目的として、以下に参画しています。
  - ・ Alliance To End Plastic Waste (2021年に加盟)
  - ・ SBT for Natureのコーポレートエンゲージメントプログラム (2021年に国内医薬品・食品業界初として参加)
  - ・ 2021年からThe TNFD Forumに参加。2022年からパイロット・テストに参加。2023年にTNFD Adopter登録

適応/緩和	重要課題	対応戦略	進捗
適応 (持続可能な 自然資本活用)	生物資源	<ul style="list-style-type: none"> <li>大麦に依存しない醸造技術</li> <li>植物大量増殖技術</li> <li>持続可能な農園認証の取得支援</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ホップ苗の大量増殖技術を確立</li> <li>SBTN for Natureのコーポレートエンゲージメントプログラム (2021年)、TNFDのパイロットテスト (2022年) に参加</li> </ul>
	水資源	<ul style="list-style-type: none"> <li>洪水の知見共有</li> <li>洪水への設備対応</li> <li>渇水の知見共有</li> <li>節水技術の開発・展開</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>自然災害洪水シミュレーション結果を活用し、付保に向けたリスクの高い事業所調査を開始 (2015年)</li> <li>安定供給が必要な医薬品工場の浸水防止措置・設備対応の実施 (2022年)</li> <li>スリランカの紅茶農園での持続可能な農園認証取得支援、水ストレスを考慮した適切な節水を継続 (2013年～)</li> </ul>
緩和 (自然資本への 影響最小化)	容器包装	<ul style="list-style-type: none"> <li>PET to PETの推進</li> <li>容器の軽量化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alliance To End Plastic Wasteに参加 (2021年)</li> <li>再生樹脂を100%使用したR100ペットボトルの使用拡大</li> <li>酒類のペットボトルにおいてケミカルリサイクル樹脂を導入開始 (2023年)</li> </ul>
	気候変動	<ul style="list-style-type: none"> <li>科学的根拠に基づくGHG排出量削減目標の達成</li> <li>損益中立でのエネルギー転換 (~2030年)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>TCFDが2021年に開示したガイダンスに完全準拠したシナリオ分析の中でアセットのリスクと機会を分析・評価するなど、気候変動による財務インパクト把握の精緻化 (2022年～) を実施。自然資本の依存度・影響度・リスクと機会を把握するための評価を実施して、気候変動と自然資本の財務インパクトを統合的に開示 (2023年)</li> <li>2030年までのGHG排出量削減ロードマップを策定 (2022年)。グループ会社の削減目標・行程を確定し運用開始</li> <li>大規模太陽光発電をPPA方式 (横浜工場除く) でキリンビール全工場 (2021年)、協和キリン宇部工場・メルシャン藤沢工場 (2023年) に設置。キリンビール名古屋工場 (2020年)・仙台工場 (2022年)・岡山工場・福岡工場、協和キリン高崎工場およびライオン豪州およびニュージーランドの全拠点 (2023年)、シャトー・メルシャンの全フイナリー (2022年)、キリンビール全工場・全営業拠点 (2024年) での調達電力再生可能エネルギー比率100%を達成</li> <li>世界の食品企業として初めてSBTネットゼロの認定を取得 (2022年)</li> <li>その他、低GHG排出の原料農産物や資材の調達検討、ペットボトルのリサイクル樹脂使用比率の増加等のバリューチェーン全体のGHG排出削減を推進中。主要なサプライヤーへのアンケートから把握した各社の削減計画と削減進捗状況をもとに、削減施策を協同検討するなど、エンゲージメントを重視して削減を計画 (2023年)</li> </ul>
事業機会	感染症	対応商品の提供	<ul style="list-style-type: none"> <li>製品ラインアップの拡充</li> <li>パートナー企業への素材の供給・提供</li> </ul>
	熱中症	対策飲料の提供	熱中症啓発の実施
	持続的な 調達	気候変動の緩和・適応に寄与する再生型農業の知見獲得と推進	スリランカでレインフォレスト・アライアンスと共同で「リジェネラティブ・ティー・スコアカード」の開発を開始 (2023年)
	付加価値 商品の開発	気候変動関連	オーストラリアでは初のカーボンニュートラルなアルコールフリービール「XXXX Zero」 (2022年) を発売

## 移行計画

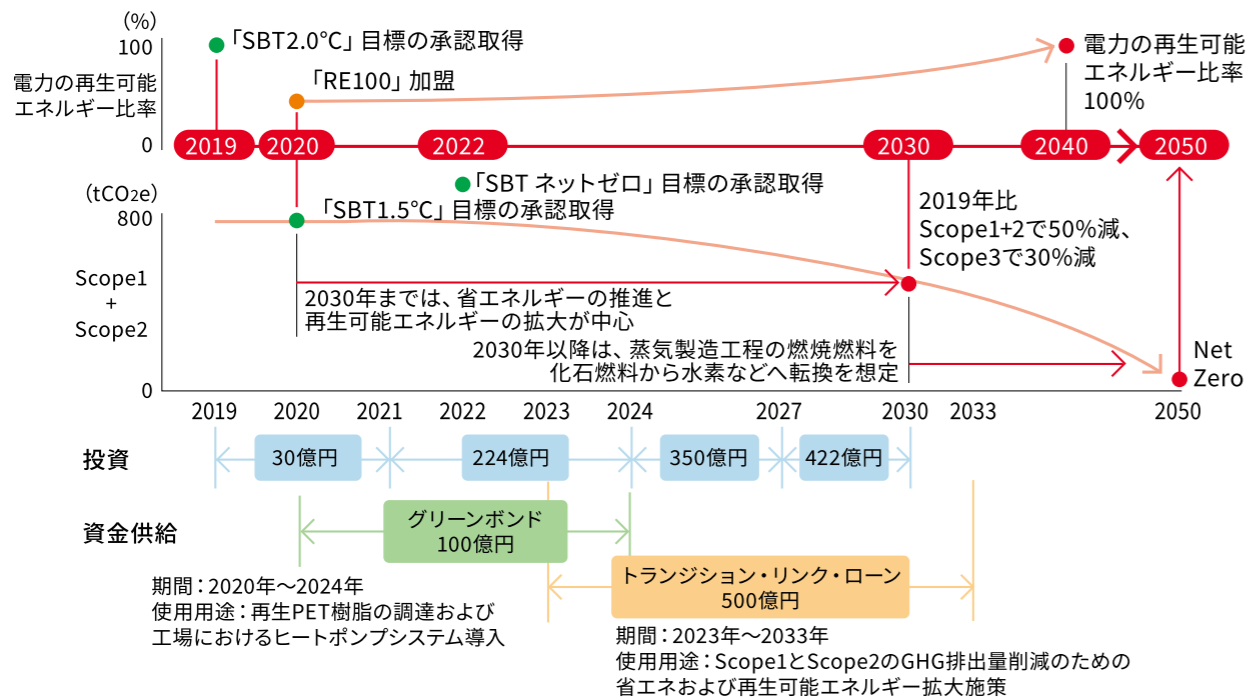
当社グループは、世界全体の平均気温の上昇を産業革命前に比べて1.5°C以下に抑えるための科学的根拠に基づくGHG排出量削減目標・ネットゼロ目標の達成に向けたロードマップを策定し、経営戦略会議で審議・決議して2022年1月より運用を開始しています。自然資本については、生態系保全に加えて「自然に根差した社会課題の解決策」として気候変動の緩和策や適応策を含めたロードマップの策定を検討しています。PETボトルに関しては、2027年の国内再生樹脂使用比率50%に向けたロードマップを策定して運用を開始しています。今後、自然資本と気候変動に対する統合的な投資計画と資金供給策の明確化を進めていきます。

Scope3については、容器包装や農業分野での削減策を手始めに、探索と試行を継続します。気候変動の適応策については、持続可能な農業・林業の促進を拡大していきます。また、自然資本の目標設定メソッドロジーや開示フレームワークを開発する国際イニシアチブのパイロットプログラムに参加し、ルールメイキングをリードしていきます。なお、ロードマップは、科学的進歩や規制その他を考慮して、定期的に見直し、適切に更新していきます。

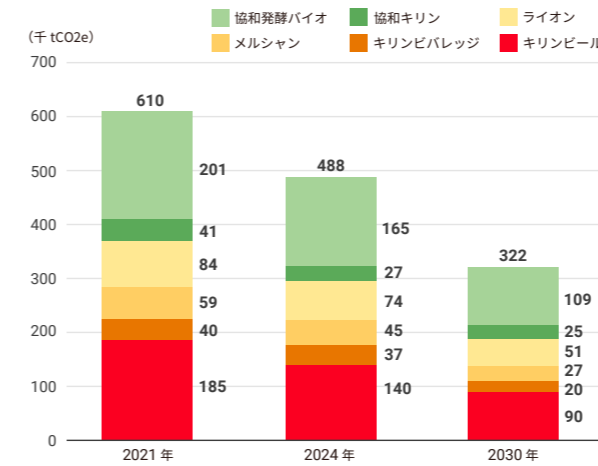
## 投資額

2030年までは損益中立を原則とし、省エネ効果で得られたコストメリットで投資による減価償却費や再生可能エネルギー電力調達費の増加分を相殺します。GHG排出量削減を主目的とした環境投資の指標としてNPV (Net Present Value) を使用し、投資判断枠組みにはICP (Internal Carbon Pricing: 7千円/tCO2e) を導入しています。再生PET樹脂の調達および工場におけるヒートポンプシステム導入への支出を資金使途とするグリーンボンド(期間: 2020年~2024年、100億円)に続き、2023年1月には、当社がScope1とScope2のGHG排出量削減に向けて推進する省エネ、および再生可能エネルギー関連のプロジェクトに充当する国内食品企業初のトランジション・リンク・ローンによる資金調達(期間: 2023年~2033年、500億円)を実施しました。本ローンについては、経済産業省による令和4年度温暖化対策促進事業費補助金および産業競争力強化法に基づく成果連動型利子補給制度(カーボンニュートラル実現に向けたトランジション推進のための金融支援)が適用されます。

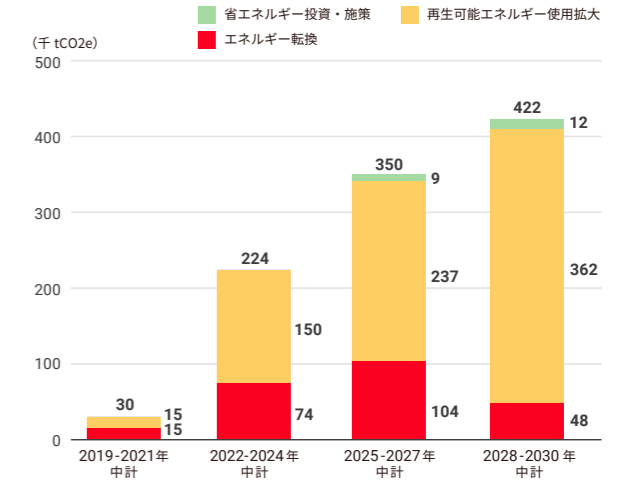
### ネットゼロに向けたロードマップ



### Scope1とScope2の排出量



### 投資額



### Scope1+2の排出量削減

Scope1とScope2の削減には、「省エネルギー推進」「再生可能エネルギー拡大」「エネルギー転換」の3つのアプローチを組み合わせています。2030年までは、エネルギー効率を高めその使用量を減らし、エネルギーミックスを「化石燃料」から「電力」にシフトした上で、再生可能エネルギーでつくられた電力を活用します。

2030年以降、2050年のネットゼロの達成に向けては、化石燃料からGHGを排出しない水素などへの蒸気製造工程の燃焼燃料のエネルギー転換が必要です。新たな再生可能エネルギー電源を世の中に造り出し増やしていく「追加性」と、環境負荷や人権の観点でエネルギー利用の「倫理性」を重視し、政策提言やルールメイキングにも関与していきます。

### Scope3の排出量削減

GHGプロトコルで定めたカテゴリーのうち、約60%を占めるカテゴリー 1 (原料・資材の製造)、次に排出割合の大きいカテゴリー 4 (輸送)、カテゴリー 9 (販売) を重点取組領域に設定し、「取引先の削減促進」と「自社主体の削減」を進めます。

またライオンは、サプライヤーやカスタマーとともにGHG排出の実績値を相互非開示で第三者機関にプールするというパイロット・テストで、Scope3の削減目標を高められることを示しました。このアプローチはオーストラリアの「Climate Leaders Coalition」から「Scope 3 Roadmap」として公開され、2022年に開催されたCOP27でライオンのCEOが発表しました。

取引先の削減促進	主要なサプライヤーへのアンケートから把握した各社の削減計画と定量および定性の進捗状況を元に、エンゲージメントを重視して削減を計画
自社主体の削減	自社で容器包装の開発を行う研究所をもつ強みを生かした容器包装の軽量化、ペットボトルのリサイクル樹脂使用比率の向上を推進

### 指標と目標<sup>※6</sup>

対応	項目	目標	実績 (2022年末)
気候変動に関連する目標	バリューチェーンGHG排出量削減目標 (相対値)	ネットゼロ(2050年)	4,876千 tCO2e
	Scope1+2	50%削減 (2030年/2019年比)	18%削減
	Scope3 <sup>※7</sup>	30%削減 (2030年/2019年比)	1%削減
自然資本に関連する目標	使用電力の再生可能エネルギー比率	100% (2040年)	27%
	スリランカの大農園での認証取得トレーニング数	累計15農園 (2022年~2024年)	4農園
	スリランカの小農園での認証取得トレーニング数	累計5,350農園 (2022年~2024年)	9農園
	パーム油の認証油使用比率 (日本)	100%維持	100%
容器包装に関連する目標	ライオン用水原単位	2.4kl/kl (2025年)	3.6kl/kl
	ペットボトルのリサイクル樹脂使用比率 (日本)	50% (2027年)	8.3%
	国内飲料事業紙容器FSC認証紙採用比率	100%維持	100%

※6 2022年末時点の実績。  
 ※7 各年度のScope3算定には、産業技術総合研究所 IDEA Ver2.3 Ver3.1を使用。