



Environmental Report 2024

キリングroup 環境報告書 2024



よろこびがつなぐ世界へ



目次

- 3 この環境報告書について
- 4 トップメッセージ
- 5 担当役員メッセージ
- 6 事業概要
- 7 キリングループの価値創造モデル
- 8 マテリアリティの特定
- 9 世界の動きとキリンのアクション
- 10 キリングループの環境ビジョン2050
ポジティブインパクトで豊かな地球を、
ポジティブインパクトの範囲拡大、進捗状況

13 TCFD提言・ TNFD提言などに基づいた 統合的な環境経営情報開示

- 14 ガバナンス
- 16 戦略
財務インパクトの評価結果、レジリエンス評価、
気候変動に関するシナリオ分析、自然資本のマテリアリティ分析
移行計画(脱炭素社会、ネイチャーポジティブ、サーキュラーエコノミー)
- 26 リスクとインパクトの管理
重大なリスクと機会
- 29 指標と目標
- 31 外部評価

32 活動内容

生物資源

- 33 背景・目標と達成状況・主な活動
- 35 紅茶農園
- 37 ブドウ畑
- 39 コーヒー農園、ホップ畑、パーム油、植物大量増殖技術
- 40 紙・印刷物、フードウェイスト削減と再資源化
- 41 自然回復支援
- 42 生物資源のグラフ

水資源

- 43 背景・目標と達成状況・主な活動
- 45 紅茶農園の水源地保全活動
- 46 水源の森活動、地下水涵養、製造
- 47 排水とバイオガス活用、流域・海岸清掃活動
- 48 水資源のグラフ

容器包装

- 49 背景・目標と達成状況・主な活動
- 51 持続可能なペットボトル
- 52 持続可能な紙容器、リデュース
- 54 リユース
- 55 リサイクル
- 56 容器包装のグラフ

気候変動

- 57 背景・目標と達成状況・主な活動
- 59 原材料、再生可能エネルギー
- 61 製造、容器包装、物流、販売
- 65 サプライチェーン全体
- 66 気候変動のグラフ

68 環境経営の統合的なリスクと 機会、事業インパクト、 戦略の分析概覧

- 71 物理的リスク
慢性リスク、急性リスク
- 79 移行リスク
政策、技術、市場、評判・賠償責任
- 88 システミック・リスク
- 89 事業機会
市場、製品およびサービス、資源の効率、エネルギー源、レジリエンス
- 92 参考文献

94 資料編

- 95 環境方針、生物資源に関する方針、
プラスチックに関する方針、商品開発での環境配慮、
環境大臣への約束
- 100 政策提言、政策提言につながる自主的な参画
- 103 グリーンボンド
- 104 環境マネジメント認証取得状況
- 105 環境への取り組みの歴史
- 108 外部表彰
- 114 環境データ算定方法
- 116 その他の情報開示

この環境報告書について

編集方針

キリングroupは、日本、アジア・パシフィック、北米・他を中心として、酒類、飲料、医薬、ヘルスサイエンスで事業を行っています。

2023年度決算では、旧セグメントでは「国内ビール・スピリッツ」「国内飲料」「オセアニア酒類」で59%、「医薬」で20%を占めています。

キリングroupは、CSV（社会的価値と経済的価値の共創）を事業運営の根幹に据えて、価値創造のサイクルを回し続けることで、持続的な成長を目指しています。その中で重点的に取り組む社会課題の1つとして環境を設定しています。

この報告書は、このようなキリングgroupの事業の特性と環境の取り組みの位置付けを考慮して、編集しています。

企業情報開示場所

本報告書を含むキリングgroupの企業活動情報は、株主や投資家の関心から、お客様をはじめとする地域社会の幅広いステークホルダーの皆さまの関心に合った、多様な情報を開示しています。

キリングホールディングス
社会との価値共創（CSV）サイト
<https://www.kirinholdings.com/jp/impact/>



キリングホールディングス 環境
<https://www.kirinholdings.com/jp/impact/env/>



キリングgroup環境報告書
https://www.kirinholdings.com/jp/investors/library/env_report/



キリングホールディングス IR情報
<https://www.kirinholdings.com/jp/investors/>



キリングgroup統合レポート
<https://www.kirinholdings.com/jp/investors/library/integrated/reports/>



ライオン サステナビリティサイト
<https://lionco.com/force-for-good/>



協和キリン
価値の共創（CSV）サイト
<https://www.kyowakirin.co.jp/csr/>



報告対象期間

2023年度（2023年1月～12月）

必要に応じて過去3年～5年程度の推移データを掲載しています。

報告対象の組織（2023年度）

事業	会社
国内ビール・スピリッツ事業	キリンビール、キリンディスティラリー、スプリングバレーブルワリー、永昌源、麒麟啤酒（珠海）、ブルックリンブルワリー・ジャパン
国内飲料事業	キリンビバレッジ、信州ビバレッジ、北海道キリンビバレッジ、キリンメンテナンス・サービス、キリンビバレッジサービス各社（北海道、仙台、東京、中部、関西）、キリンビバックス、東海ビバレッジサービス
オセアニア酒類事業	ライオン、New Belgium Brewing
医薬事業	協和キリン、協和キリンフロンティア、協和キリンプラス、協和麒麟（中国）製薬、Kyowa Kirin
その他事業（全社を含む）	メルシャン、日本リカー、第一アルコール、ワインキュレーション、インターフード、ベトナムキリンビバレッジ、フォアローゼズディスティラリー、協和発酵バイオ、協和ファーマケミカル、協和エンジニアリング、BioKyowa、上海協和アミノ酸、Thai Kyowa Biotechnologies、キリンホールディングス、キリンビジネスエキスパート、キリンビジネスシステム、小岩井乳業、キリンエコー、キリンアンドコミュニケーションズ、キリンエンジニアリング、キリンシティ、キリングroupロジスティクス

- 当社子会社のキリングホールディングスシンガポール社が保有するマンマー・ブルワリー社の全株式は2023年1月23日付でマンマー・ブルワリー社に譲渡が完了しており、報告対象から除外しています。
- 豪州企業Blackmores Limitedが2023年8月から子会社に、米国企業Coca-Cola Beverages Northeast, Inc.が子会社に加わっていますが、環境データについて本年の報告対象からは除外しています。取組内容については一部を本報告書で取り上げています。

環境データ詳細・算定方法・第三者保証報告書

環境データ詳細・算定方法・第三者保証報告書は、ESG Data Bookをご覧ください。

- 特に明記がない場合は環境データは適切と思われる桁数で四捨五入して開示しています。
- ESG Data Book <https://www.kirinholdings.com/jp/investors/files/pdf/esgdatabook2024.pdf>

参照したガイドライン

- GRIスタンダード
- 環境省 環境報告ガイドライン（2018年版）
- 気候関連財務情報開示タスクフォース（TCFD）による勧告（2017年版最終報告書）
- 気候関連財務情報開示タスクフォース（TCFD）の提言の実施（2021年版）
- 気候関連財務情報開示タスクフォース（TCFD）指標、目標、移行計画に関するガイダンス（2021年版）
- 自然関連財務情報開示タスクフォース（TNFD）提言 v1.0（2023年版）
- IFRS S1号「サステナビリティ関連財務情報の開示に関する全般的な要求事項」及びIFRS S2号「気候関連開示」

対照表は、ESG Data Bookをご覧ください。

本環境報告書に掲載された見直し、目標、計画など将来に関する記述については、資料作成時点の当社の判断に基づくものですが、さまざまな要因の変化により記述とは異なる結果となる不確実性を含んでいます。リスクと機会については、必ずしも投資家の判断に重要な影響を及ぼすリスク要因に該当しない事項も、積極的な情報開示の観点から記載しています。キリングgroupは、事業に関連したさまざまなリスクを把握・認識した上で、リスク管理体制を強化し、その予防・軽減に努めるとともに、リスクが顕在化した場合の対応には最善の努力をいたします。

トップメッセージ

COOメッセージ

私たちキリングroupが従事する食領域・ヘルスサイエンス領域・医領域の事業は、経営理念で掲げている通り、自然資本なしでは成り立ちません。自然資本は気候変動の影響を受けるだけでなく、地域性があり、資源量としても偏在しています。環境の課題をビジネスのリスクや機会とリンクさせ、事業を通じて社会にポジティブな影響を与えると同時に、環境経営で世界をリードしていくことが私の責務と考えています。

キリングroupの環境ビジョン2050では「ポジティブインパクトで、豊かな地球を」掲げており、事業を通じて社会全体に良い影響を与えることを目指し、環境への事業の依存と影響を積極的に開示してきました。2017年にTCFDを開示し2022年からはTNFDフレームワークを追加し、気候変動と自然資本の相互関連性を踏まえ、その双方からビジネスを再度見つめ直しています。生物多様性認証付き製品の販売、水源地保全、GHG排出削減、容器包装イノベーションの着実な進捗、気候変動の適応策としての免疫維持や熱中症対策に資する製品等、事業を通じた取り組みが設計、調達、製造、流通のそれぞれの現場でポジティブインパクトに結び付くように考えています。

グローバルの動きを見ても、国連気候変動枠組条約第28回締

約国会議(COP28、2023年)で、気温上昇を1.5℃に抑えるための緊急の行動があらためて要請されました。また、持続可能な農業に関するエミレーツ宣言も同時に発表され、気候変動対策と農業・食料システム強化の両立の重要性が明確に求められています。キリングgroupでは、以前から、当社は気候変動と自然資本に統合的にアプローチしていますが、地域ごとの文化的、経済的背景を踏まえた特徴や影響の違い、そしてそれを考慮した「公正な移行」の難しさがあることを認識しています。様々な価値観を持つ多様な人々の心と体の健康(Well-being)と、安心して暮らせる持続可能な社会を実現するためには、それぞれの「現場」で生じている課題を正しく認識し、各地域の人たちと共に最適な解決策を導き出すことが肝要です。

私は今年3月末からキリンホールディングスの社長に就任しましたが、「現場に行き、現物を見て、現実を知る」三現主義をモットーにしています。これは、ビジネスのあらゆる場面で重要で、環境経営にもあてはまると考えています。キリングgroupの環境への取り組みは、工場現場における「公害対策」といった事業活動により生じる外部不経済の低減から50年前に始まりましたが、今後は長期経営ビジョンKV2027で掲げる「世界のCSV先進企業」として、引き続き統合的な環境経営をリードしてまいります。

キリンホールディングス株式会社
代表取締役社長 COO 最高執行責任者
グループ事業執行責任者
南方 健志



担当役員メッセージ

5 環境に関するグローバルルールの策定は、近年ますます急速な進展を見せています。TNFD最終提言が公表され、いわゆる国際プラスチック条約も議論されています。EUでは企業のサステナビリティ情報開示を強化することを目的としたCSRDが施行され、本年4月にはISSBが「生物多様性・生態系・生態系サービス」及び「人的資本」を次期トピックとして研究プロジェクトを開始すると発表しました。このような動向からも、社会はサステナビリティの課題を統合的に解決する方向に動き始めていると言えます。私たちは、2013年に開示した「キリングループ長期環境ビジョン」で、環境課題には相互関連性があり、総合的に解決しなくてはならないという理解に基づき、統合的アプローチを採用しました。TCFD提言に対応して当社が2018年に実施したシナリオ分析では、気候変動が当社グループの原料農産物と水に大きな影響を与えることを明らかにしました。TNFDガイダンスを参考とした「リスクと機会」の把握でも、原料農産物と気候変動、使用済み容器包装の不適切な処理の課題が相互に関連することがより明確となっています。今年も私たちが、TCFDやTNFDの単独のレポートを出さず、統合報告書や環境報告書で統合的な形で情報開示している理由はここにあります。昨年私たちは、環境再生型農業を農家自身の判断で進められるツールである「リジェネラティブ・ティー・スコアカード」の開発

をレインフォレスト・アライアンスと共同で開始し、「キリン 午後の紅茶」に使用されている紅茶葉の主な生産国であるスリランカの一部の紅茶農園を対象にパイロットテストを実施しました。シャトー・メルシャン椀子ヴィンヤードでは、ブドウ畑の生物多様性評価の一層の高度化と、炭素貯留効果に関する研究を農研機構と共同で開始しました。同ヴィンヤードは、環境省から「自然共生サイト」の正式認定を受けています。これらの取り組みにより、環境再生型農業の可能性についても知見の蓄積を行っていく予定です。また、プラスチック汚染の根絶を目指す野心的な国際条約策定に向けて、日本政府に政策提言活動を行う「国際プラスチック条約企業連合(日本)」に、キリンは発足当初から参加しています。GHG削減については、Scope1、2は順調に削減を達成しており、Scope3については排出削減に向けた取り組みを推進するため、「キリンサプライチェーン環境プログラム」を2024年4月より開始しています。今後も、私たちが地球環境に関わる重要4課題として掲げる「水資源」「気候変動」「容器包装」「生物資源」への統合的アプローチを通して、自然の恵みに依存する当社の事業を持続させると同時に、ネイチャーポジティブとサーキュラーエコノミーを実現し、2050年カーボンニュートラルへの貢献においても世界をリードしていきます。



キリンホールディングス株式会社
常務執行役員
(CSV戦略、広報戦略、CSV戦略部長)
藤川 宏

事業概要

グループ経営理念

キリングroupは、自然と人を見つめるものづくりで、「食と健康」の新たなよるこびを広げ、こころ豊かな社会の実現に貢献します

2027年の目指す姿

食から医にわたる領域で価値を創造し、世界のCSV先進企業となる

“One KIRIN” Values



熱意
Passion
自由な発想で、進んで新しい価値をお客様・社会に提案することへの我々の熱い意志。会社やブランドに誇りを持ち、目標をやりきる熱い気持ち



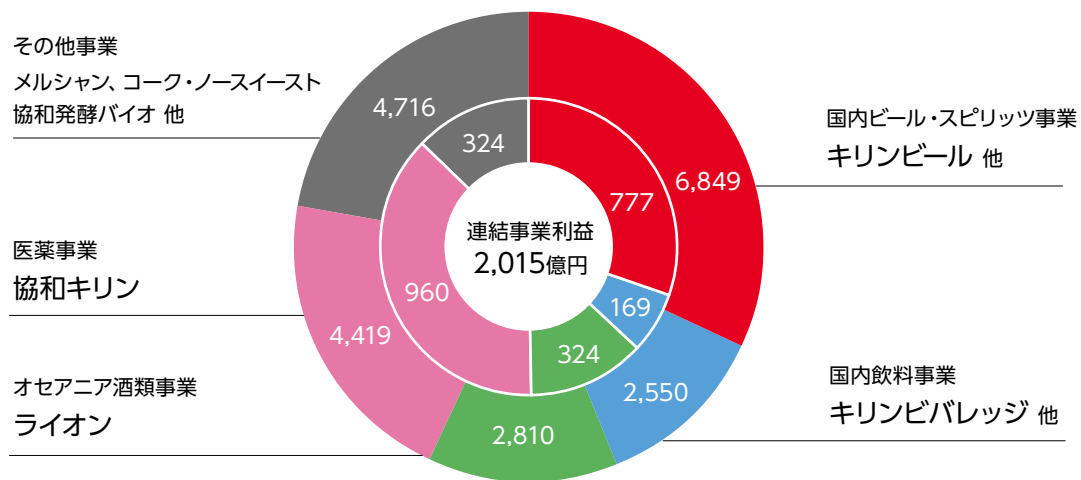
誠意
Integrity
ステークホルダーの皆さまのおかげでキリングroupは存在しているということへの感謝の気持ち、謙虚な気持ちで確かな価値を提供し、ステークホルダーに貢献するという誠実さ



多様性
Diversity
個々の価値観や視点の違いを認め合い、尊重する気持ち。社内外を問わない建設的な議論により、「違い」が世界を変える力、より良い方法を生み出す力に変わるという信念

※内側：事業利益、外側：売上収益
(2023年1~12月期実績)

連結売上収益 **2兆1,344億円**



セグメント	食領域	医領域	ヘルスサイエンス領域	会社
国内ビール・スピリッツ	●			キリンビール
国内飲料	●			キリンビバレッジ
オセアニア酒類	●			ライオン
医薬		●		協和キリン
その他	●		●	メルシャン コーク・ノースイースト 協和発酵バイオ 上記以外

会社概要

商号 キリンホールディングス株式会社
Kirin Holdings Company, Limited

設立 1907年(明治40年)2月23日
※2007年7月1日持株会社化に伴い「麒麟麦酒株式会社」より商号変更

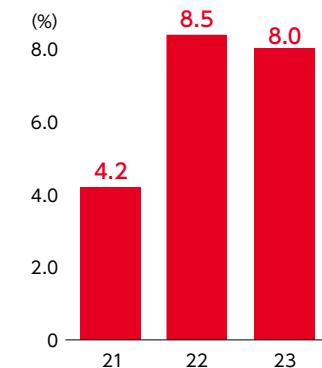
本社所在地 〒164-0001
東京都中野区中野4-10-2 中野セントラルパークサウス

資本金 102,046 (百万円)

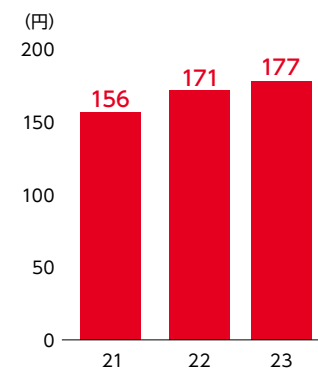
従業員数 30,183人
※キリンホールディングス連結従業員数：2023年12月31日現在

財務KPI

資本効率性 ROIC



収益性・成長性・平準化EPS

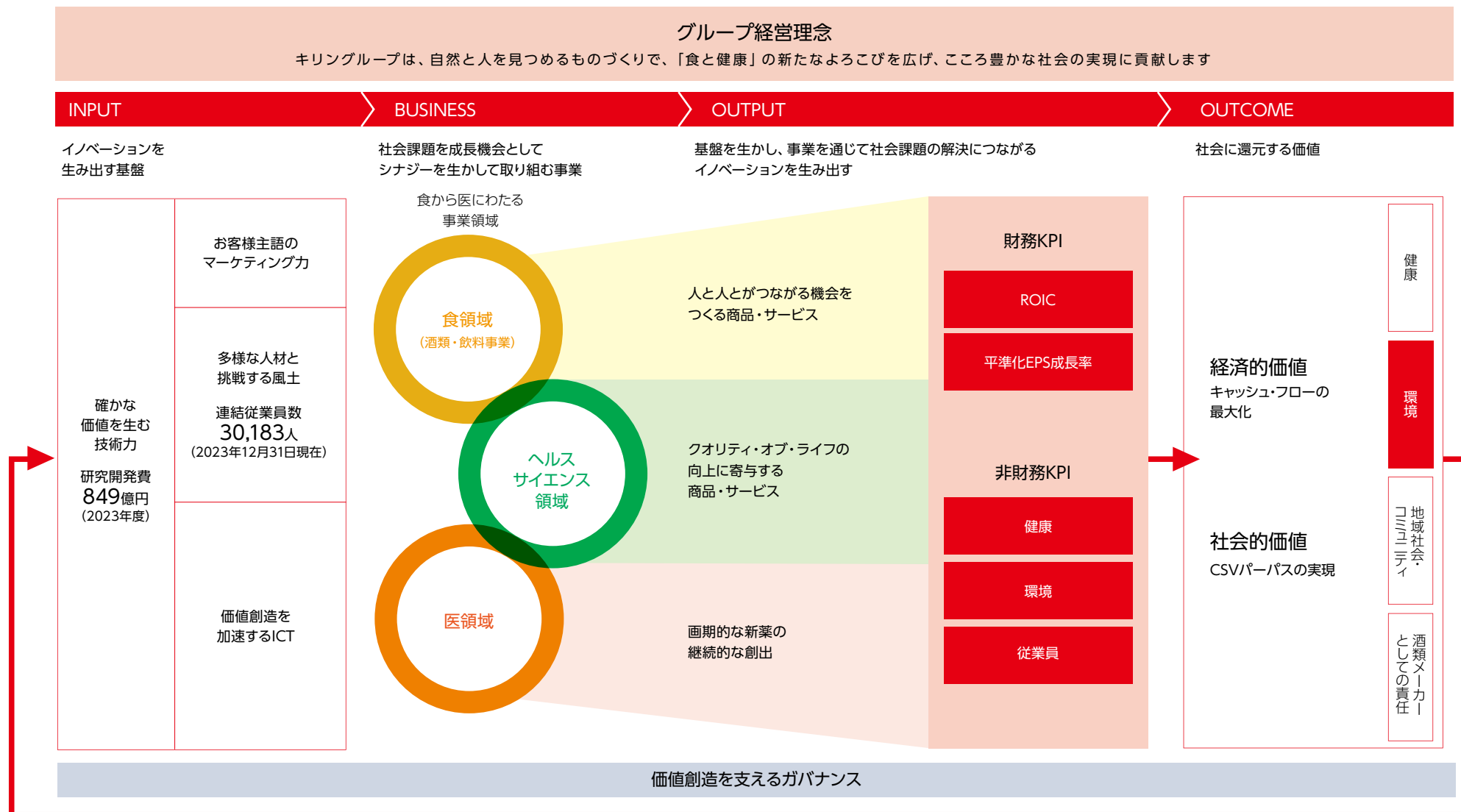


キリングroupの価値創造モデル

キリングroupはCSVを経営の根幹に据えています。展開する事業活動を通じて社会課題の解決に取り組み、社会的価値を生み出すと同時に経済的価値を創出することで、社会と共に持続的な成長を実現していきます。得られた経済的価値を再投資する循環によって、2つの価値創造を増幅させる持続的な仕組みが、下記の「価値

創造モデル」です。食から医にわたる3領域を通じた事業の展開には自然資本のインプットや容器包装・気候変動などの環境の課題解決が必要であり、事業を通じてこれらの解決や自然資本の持続可能な利用を実現していくことが社会に還元する価値につながっています。下記に示す

価値創造モデルで非財務目標の1つとして示されている「環境」は、価値創造のための重要な要素です。キリングroupの価値創造に、どのように環境課題が関連してくるかは、(→P.11)の「キリンの環境価値相関」で説明しています。



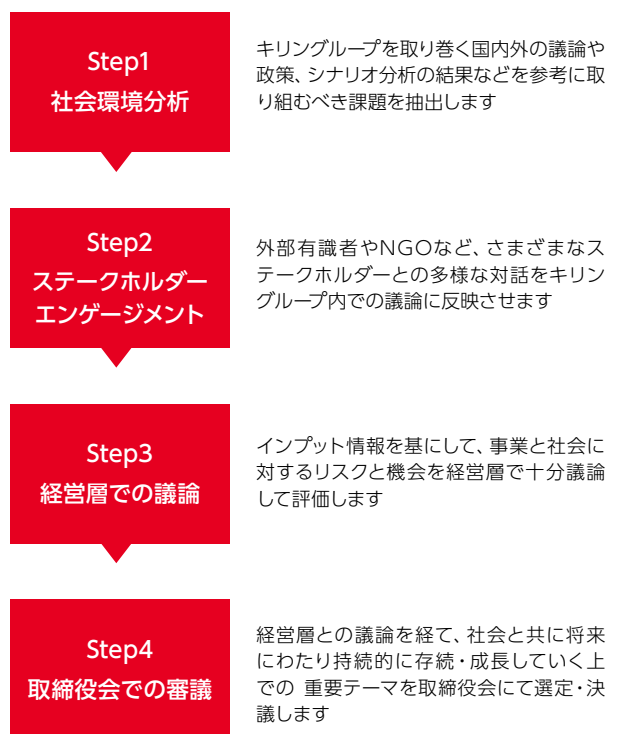
マテリアリティの特定

キリングroupが2022年に発表した長期経営構想「キリングroup・ビジョン2027」の実現に向けた第2ステージとなる「キリングgroup2022年-2024年中期経営計画」を策定するにあたって、サステナビリティ課題の重要性評価を行いました。「マテリアリティ特定のフロー」(下図)に従い、社会環境分析を行い、社内外のステークホルダーとの対話や、複数回にわたるグループCSV委員会をはじめとする経営層での議論と取締役会での審議を経て、10年先を見据えた「持続的成長のための経営諸課題(グループ・マテリアリティ・マトリックス)」(右下図)を更新しました。なお、TCFD(気候関連財務情報開示タスクフォース)/TNFD(自然関連財務情報開

示タスクフォース)の一般要件におけるマテリアリティについては、TCFD/TNFDパート(→P.13)で説明をしています。私たちはサステナビリティ課題の重要性評価の過程で、キリングgroupとそのステークホルダーにとって最も重要な課題を特定し、キリングgroupがどの領域にプラスの影響を与えることができるかを検討しています。この結果、環境関連では、キリングgroup環境ビジョン2050において重要課題と設定されている「持続可能な生物資源の利用」「持続可能な水資源の利用」「容器包装の持続可能な循環」「気候変動の克服」の4つを、グループ経営にとってもマテリアリティの高い経営

課題として再確認しました。2023年9月に公開されたTNFD提言v1.0では、気候関連課題と自然関連課題に対して統合的にアプローチすることが推奨されています。統合的なアプローチは、「生物資源」「水資源」「容器包装」「気候変動」の4つの環境課題を、独立したのではなく「相互に関連する環境課題」と明記して取り組んだ2013年の「キリングgroup長期環境ビジョン」の基本思想であり、キリングgroupが1990年初頭に地球全体を視野に入れた環境活動に舵を切って以来、継続的に志向してきた考え方そのものです。統合的なアプローチのリーディング企業として、世界におけるこの思想の浸透と環境課題の解決に貢献していきたいと考えています。

マテリアリティ特定のフロー



持続的成長のための経営諸課題(グループ・マテリアリティ・マトリックス)(2022年更新)



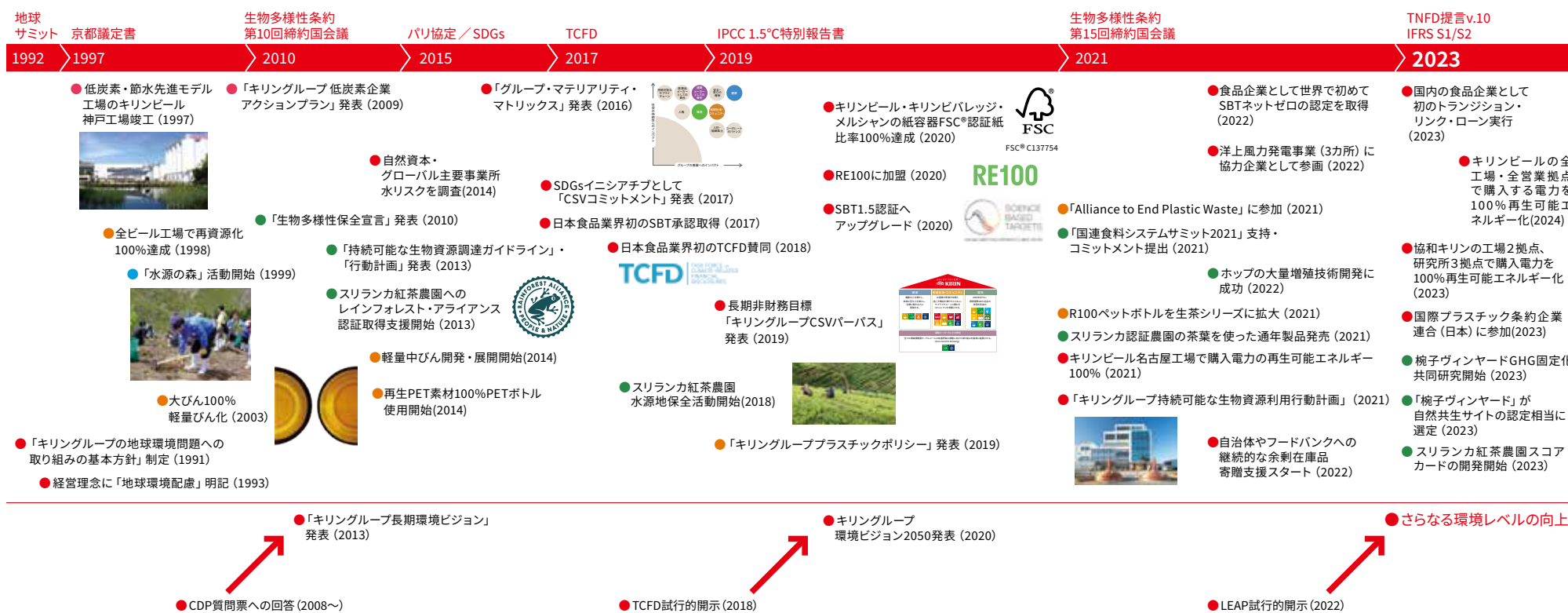
*1 希少疾患を含む有効な治療法のない疾患に対する医薬品の提供

世界の動きとキリンのアクション

キリングループは世界の動きを先取りし、試行的に取り組むことを繰り返しながら環境経営のレベルを向上させてきました。1992年のリオデジャネイロの地球環境サミットを契機として、前年の1991年に「キリングループの地球環境問題への取り組みの基本方針」を制定。サミット翌年の1993年には「地球環境に配慮する企業グループをめざす」と経営理念を改定するなど、環境経営を公害対策中心の活動から地球全体を視野に入れた活動に大きく転換しました。京都で開催された1997年気候変動枠組条約第3回締約国会議での企業発表や1999年に開始した「水源の森活動」、2003年のリターンナブルビールびんの国内最軽量化、2020年の紙容器のFSC®認証紙100%などは、全て本国業界初です。キリングループの環境経営レベルをさらに大きく引き上げたのは、先進的な開示フレームワークへの対応でした。

2008年頃からは、現在では気候変動問題をはじめとした環境問題への対応に最も大きな影響力を持つ非政府組織（NGO）の一つであるCDPの質問書に本格的に対応を開始。当時はまだ日本でESGがこれほど重要な課題になるとは考えられていない中、質問書に回答することがグローバルで必要とされる環境課題を先行的に把握する有効な方法であると考えてのことでした。CDP質問書への適切な回答のための「頭の体操」が、グローバルな環境課題に対する重層的な理解と2013年に開示した「キリングループ長期環境ビジョン」につながっています。2017年に公開されたTCFDガイダンスで求められたシナリオ分析へのいち早い対応により、「生物資源」「水資源」「容器包装」「気候変動」というキリングループの環境テーマを別々の課題としてではなく、相互に関連する課題として統合的にアプローチしなければならない

という再認識が、経営層から従業員まで広がりました。この理解の共有は、その後の環境経営のレベルアップの基盤となりました。このように、先進的な開示フレームワークへの対応が環境経営レベルを向上させるという共通認識が社内にてできていたことで、2021年に開示されたTNFDフレームワークβ版v0.1で提唱されたLEAPアプローチに対する2022年の試行的開示に世界に先だって挑戦するハードルを低くできました。試行的な開示にいち早くトライすることはリスクもありますが、多くのフィードバックの獲得につながり、環境課題の重層的な理解とビジョンの明確化、環境経営の前進につながると考えています。今後も世界的な環境課題に対して一歩先を行く挑戦を続けることで、脱炭素社会、ネイチャーポジティブ、循環型社会の構築をリードしていきます。



キリングroup環境ビジョン2050

ポジティブインパクトで、豊かな地球を

気候危機、生物多様性の喪失の進行、プラスチックによる海洋汚染など地球規模の環境問題の深刻化を背景に、社会は大きな転換点を迎えています。キリングroupのように水や農産物など自然の恵みに依存する産業は環境問題の影響を受けやすく、この課題の克服に向けていち早く着手する必要があります。

キリングgroupが2017年から行っているTCFD提言に基づくシナリオ分析で、気候変動がもたらす農産物や水資源への影響の甚大さを

把握しました。自然資本への影響を抑えて持続可能な地球を次世代に渡すには、ネガティブインパクトを最小化し、ニュートラル化するだけでは足りないことが判明しました。また企業の環境施策も、自社で完結するものから、社会全体へポジティブな影響を与えられるものへと進化することが期待されてきています。

このような社会の要請に応えるために、複合的に発生し相互に関連する環境課題（生物資源・水資源・容器包装・気候変動）にholistic

に取り組む「統合的」アプローチの考え方をさらに発展させたものが、2020年に取締役会で審議・決議し、刷新した「キリングgroup環境ビジョン2050」と、新たに加えた「ポジティブインパクト」アプローチです。

私たちはこの環境ビジョンの下、これからを担う若者と共に、こころ豊かな地球を次世代につなげていきます。



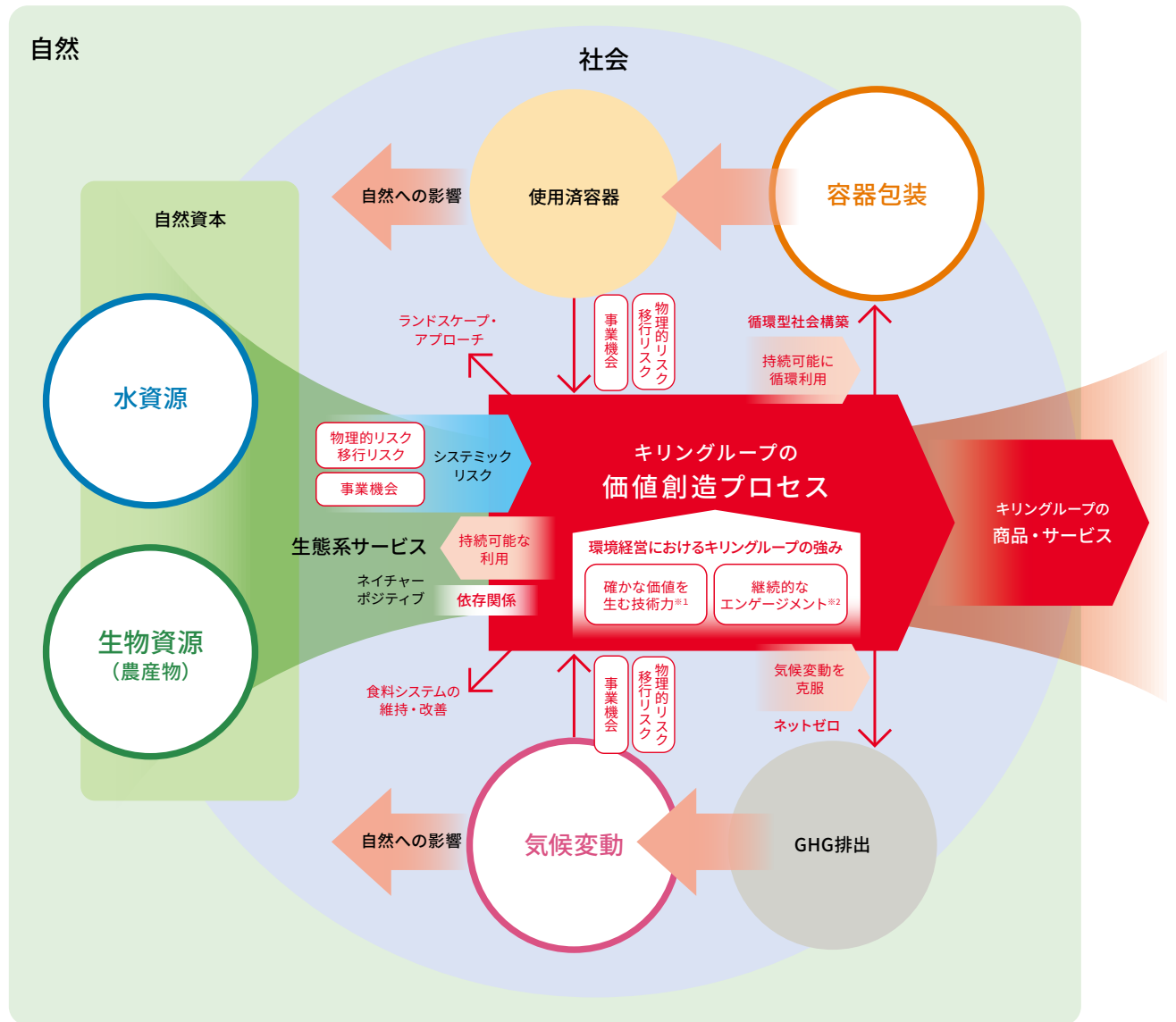
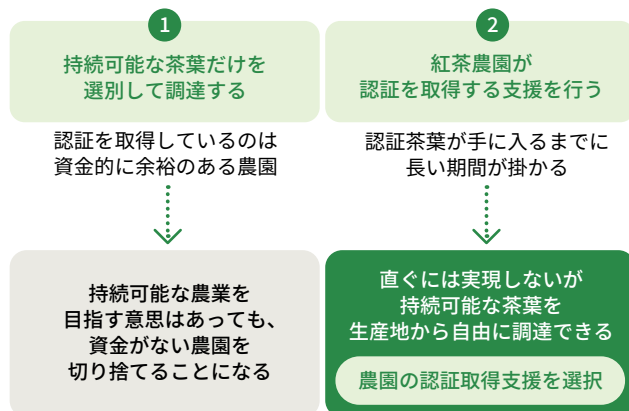
ポジティブインパクトの範囲拡大

キリングループの統合的アプローチを図示した「環境価値相関図」を一部修正し、環境ビジョンの重要メッセージであるポジティブインパクトの対象範囲を拡大することを明確にしました。付け加えたのは、「ランドスケープアプローチ」と「食料システム」の考え方で。

スリランカでは、認証茶葉を調達するだけでは必ずしも生産地の持続可能性を確保できないと判断し、紅茶農園の認証取得支援を選択しました。原料生産地の多様な人間の営みと自然環境を総合的に扱い持続可能な課題解決を導き出す手法を、生物多様性国際枠組み(GBF)では「ランドスケープアプローチ」と呼んでいます。スリランカの事例は、食を農業などの個別課題ではなく、食料の生産、加工、流通、消費および廃棄に関わる1つのシステムとして捉える「食料システム」の考え方に準拠した課題解決であるとも言えます。

自社を中心としてその上流と下流だけを見る1次元の視点では、自社にはポジティブであっても、バリューチェーンの外にある他者にはネガティブとなるトレードオフを認知できないリスクが存在します。ランドスケープアプローチや食料をシステムダイナミックに扱う手法は手間も時間も掛かりますが、原料生産地にポジティブな影響を与え、原料の安定調達とブランド向上にも寄与するため、統合的に取り組みを進めていくこととしました。

スリランカの紅茶葉でのキリンの選択



*1 エンジニアリング力、研究開発力 (キリン中央研究所、ヘルスサイエンス研究所、パッケージジノバージョン研究所)
 *2 エンゲージメント: ルールメイキングへの貢献・政策提言 (TCFD、SBTN、TNFDパイロットテスト参加)、様々な団体 (NGO: レインフォレスト・アライアンス)、FSCジャパン、WWFジャパン、アースウォッチ・ジャパン等、コンソーシアム: 持続可能な紙利用のためのコンソーシアムやレインフォレスト・アライアンス、コンソーシアムなど、コミュニティ: スリランカ紅茶農園、メルシャンの自社管理畑周辺のある地域など、次世代: キリン・スクール・チャレンジ、全国ユース環境ネットワークなど)

進捗状況(2023年)

環境ビジョンの「実現するための取り組み」の一部は、「CSVパーパス」の実現に向けて各事業が取り組む中長期のアクションプランである「CSVコミットメント」に反映し、その実行状況を四半期毎にモニタ

リングしてキリンホールディングス取締役会にも報告しています。定性的なものも含めて、現在の進捗状況は以下のとおりです。

テーマ	実現するための取り組み	大項目	小項目	目標	2021年	2022年	2023年	
 生物資源 持続可能な生物資源を利用している社会	持続可能な原料農産物の育種・展開および調達を行います	原材料	事務用紙へのFSC認証紙または古紙の使用 KB KBC ME	100% (2020年)	100%	100%	100%	
			持続可能なパーム油への対応 KB KBC ME KIW *パーム核油除く	100% (2020年)	100%	100%	100%	
	農園に寄り添い原料生産地を持続可能にします	スリランカ紅茶農園のレインフォレスト・アライアンス認証取得支援	認証取得支援大農園数(トレーニング農園数) KBC	累計15農園 (2022~2024年)	—	累計4農園	累計4農園	
			認証取得支援小農園数(トレーニング農園数) KBC	累計5,350農園 (2022年~2024年)	—	累計9農園	累計629農園	
 水資源 持続可能な水資源を利用している社会	原料として使用する水を持続可能な状態にします	スリランカ紅茶農園の水源地保全	水源地保全数 KBC	5カ所 (2020年)	累計12カ所	累計15カ所	累計22カ所	
	事業拠点の流域特性に応じた水の課題を解決します	水削減	用水原単位削減 LN	2.4kL/kL (2025年)	3.5kL/kL	3.6kL/kL	3.6kL/kL	
			用水使用量削減率(19年比) KKC	-40% (2030年)	-25%	-33%	-36%	
			用水使用量削減率(15年比) KHB	-32% (2030年)	-52%	-52%	-61%	
 容器包装 容器包装を持続可能に循環している社会	持続可能な容器包装を開発し普及します	ペットボトル	ペットボトル用樹脂のリサイクル樹脂の使用率 KB KBC ME	50% (2027年)	4.9%	8.3%	28.0%	
		紙容器	6缶パックへのFSC認証紙の使用 KH KB KBC ME	100% (2020年)	100%	100%	100%	
			ギフト箱へのFSC認証紙の使用 KH KB KBC ME	100% (2020年)	100%	100%	100%	
			紙パックへのFSC認証紙の使用 KH KB KBC ME	100% (2020年)	100%	100%	100%	
	容器包装の持続可能な資源循環システムを構築します	社会システムの構築	国際NPO法人AEPW (Alliance to End Plastic Waste) 国際プラスチック条約企業連合(日本)			2021年:日本の食品会社で初めて加盟 2023年11月の発足時より参加		
		 気候変動 気候変動を克服している社会	GHG削減	バリューチェーン全体のGHG排出量 KG	ネットゼロ(2050年)	4,010千 t CO _{2e}	4,110千 t CO _{2e}	3,942千 t CO _{2e}
GHG削減率:Scope1と2の合計(19年比) KG	-50% (2030年)			-14%	-18%	-31%		
GHG削減率:Scope3(19年比) KG	-30% (2030年)			-12%	-8%	-10%		
再生可能エネルギー	使用電力の再生可能エネルギー比率 KG		100% (2040年)	17%	27%	42%		
脱炭素社会構築に向けリードしていきます	農業由来GHGの削減	農地から排出されるGHG測定、剪定クズのバイオ炭によるGHG固定			2024年: 梶子ヴィンヤードで共同研究開始			

TCFD提言・TNFD提言などに基づいた統合的な環境経営情報開示

本パート(→P.13~P.31)では、キリングroupが適切かつ継続的に価値創造するために、気候変動の影響や自然資本・容器包装の課題をどのように分析・評価し、緩和や適応などの移行戦略を推進しているかを記載します。単独の解決策ではトレードオフのリスクがあり統合的なアプローチが必要なマテリアルな重要テーマ(生物資源・水資源・容器包装・気候変動)について、可能な範囲で統合的に説明するように努めています。

TCFD提言(2018年6月)、TCFD新ガイダンス(2021年10月)およびTNFD提言v1.0(2023年9月)に準拠して記載しています。一部で、ISSB(国際サステナビリティ基準審議会)が公表(2023年6月26日)したサステナビリティ情報開示基準(S1)と気候関連情報開示基準(S2)などを参考としています。

TCFD・TNFD等が求めている一般要件は、右記の通りです。

	内容	
開示すべきマテリアルな情報	<ul style="list-style-type: none"> ●「マテリアリティの特定」に従って特定した、「持続的成長のための経営諸課題(グループ・マテリアリティ・マトリクス(以降、GMM))」 ●GMMの中で特定されているマテリアルな4つの環境テーマ「生物資源」「水資源」「容器包装」「気候変動」 ●気候変動ではシナリオ分析の対象としたリスクと機会、レジリエンスを評価した結果 ●自然資本ではTNFDが提唱するLEAPアプローチで個別に特定された重要課題 	
開示のスコープ	気候変動	●キリンビール、キリンビバレッジ、メルシャン、ライオン、協和キリン、協和発酵バイオ、小岩井乳業および、SBT基準に従って目標設定したすべての事業において、その事業所所在地域、バリューチェーンの上流と下流に与える影響・受ける影響
	自然資本	●キリンビール、キリンビバレッジ、メルシャン、ライオン、協和キリン、協和発酵バイオ、小岩井乳業を主な対象として、TNFDガイダンスv1.0に従って、影響、依存、インパクトから自然資本のリスクと機会を分析・評価してマテリアルな課題を特定し、開示スコープと決定した影響(但し、直接的な情報を把握する手段が限られており、提供されているツール類にもまだ課題が多いため、開示できている情報は限定的)
	容器包装	●キリンビール、キリンビバレッジ、メルシャン、ライオン、協和キリン、協和発酵バイオ、小岩井乳業 ●本開示には含まれていないが、2024年4月から開始した直接的な環境データを把握するための「キリンサブライチェーン環境プログラム」により得られた情報については今後適時追加予定
関連課題の所在	気候変動	●GHGを排出している自社拠点、バリューチェーンの上流・下流 ●気候変動に伴う渇水や洪水、自然災害などの影響を受ける自社拠点、バリューチェーンの上流・下流の地域、輸送経路等
	自然資本	●「持続可能な生物資源利用行動計画(→P.97)」の対象原材料とその調達先 ●TNFDガイダンスv1.0に従ったリスクと機会の分析評価から特定された優先地域
	容器包装	●商品をお客様に届けるまでの全ての工程 ●使用済み容器の回収・再生などの工程、および不適切に廃棄された場所、その汚染により影響を受ける地域
他のサステナビリティ関連の開示の統合	<ul style="list-style-type: none"> ●キリングroupのマテリアルな重要テーマである生物資源・水資源・容器包装・気候変動は相互に関連しており、個別の課題解決ではトレードオフのリスクがあるため、統合的に課題解決を目指す統合的アプローチを採用 ●TCFD・TNFDの個別の開示ガイダンスに準拠し、相互関連性とトレードオフを含めて同一のレポートで開示 	
対象期間	<ul style="list-style-type: none"> ●リスクが発現する期間: おおむね短期は現在~2024年(中期経営計画期間)、中期は2025年~2030年(KV2027およびSDGs対象期間)、長期は2031年~2050年(キリングroup環境ビジョン2050目標年)頃 ●情報源として用いた論文などが必ずしもこの時間軸とは符合しないため、その場合は論文などが使用している時間軸を使用 	
エンゲージメント	<ul style="list-style-type: none"> ●キリングgroupが採用しているFSC認証やレインフォレスト・アライアンス認証などが規定している先住民や地域社会のステークホルダーに対する規定を参照 ●ランドスケープアプローチが採用できる地域では、単に得られた開示データの分析・評価から判断するのではなく、地域に入り、地域に人々とのエンゲージメントを実施 	

ガバナンス

監督体制

キリングroupでは、取締役会は環境関連課題を含むCSV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や重要リスクについて四半期ごとにモニタリングします。

執行体制

キリングroup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、投資計画は経営戦略会議で審議・決議します。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。気候変動や自然資本・循環型社会などの環境課題はCSV戦略担当の常務執行役員が管轄しています。

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（年3回）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と社長を共同委員長、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。必要に応じてマルチステークホルダーの観点から社外有識者の参加・助言を受け、サステナビリティに関する現在および将来発生する可能性のある課題、依存度、影響度合い、それらに伴うリスクと機会などについて深く議論し、議論内容を取締役に上程します。

グループCSV委員会の下にグループ環境会議（年2回）を設置しています。CSV戦略担当役員を議長、関係役員および部門長を委員として、気候関連課題や自然資本・循環型社会などの環境課題に設定したロードマップの進捗状況などのモニタリングや、方針・戦略・計画に対する意見交換を主な議題としています。本会議での議論は、必要に応じてグループCSV委員会および取締役会に対して付議・報告されます。本会議の設置・運営により、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。気候変動対応を含む環境経営は、CSV経営体制に組み込まれる形で運営されています。

グループリスク・コンプライアンス委員会（年2回+適宜）はキリンホールディングスの執行役員を委員とし、年度におけるグループのリスクマネジメント方針やキリンホールディングスを含むグループ各社が評価・特定したリスクから重要リスクを決議し、適宜必要に応じて取締役会に報告するなど、環境関連も含めたリスクマネジメント活動の全般を統括しています。

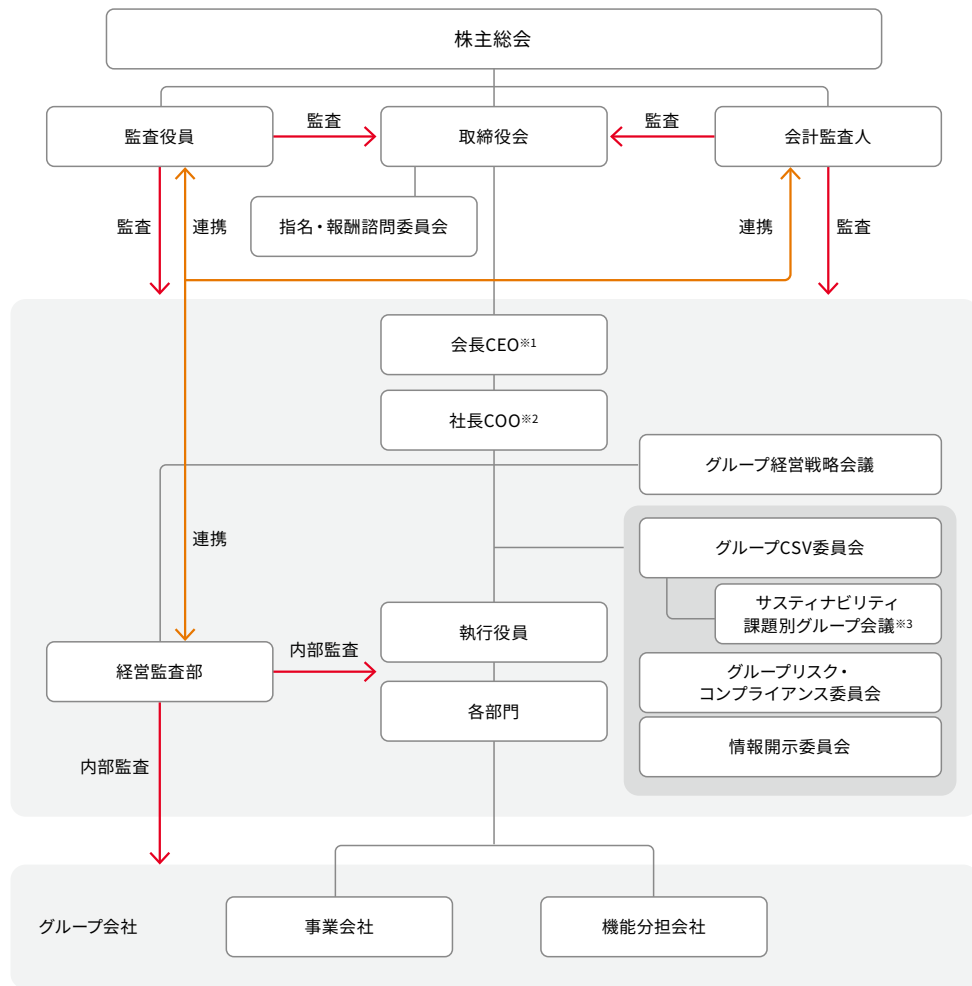
2022年中期経営計画からは、役員の業績連動報酬に非財務指標の目標達成率を反映させ、中長期経営計画の推進のインセンティブとしています。気候変動については「SBT1.5℃」目標を達成するための中計目標である「2024年までにGHG排出量削減率23%」、気候変動と自然資本の両方に関連する目標として水ストレスの高い製造拠点の水使用量原単位、循環型社会では「国内のPETボトル用樹脂のリサイクル樹脂使用比率38%」を報酬連動のKPIに設定しています。

気候変動を含むその他の環境目標も非財務KPIの1つであるCSVコミットメントに落とし込み、各グループ会社の業績指標に設定して経営計画に反映しています。CSVコミットメントの達成状況はグループ会社社長の業績評価指標になっています。

	役割・権限	メンバー	頻度	実績
取締役会	<ul style="list-style-type: none"> グループ環境業務執行の監督 中長期戦略、年度計画の決議 環境含む重要な非財務目標とKPIの決議 自然資本への依存度合・影響、環境リスクと機会の監視 	<ul style="list-style-type: none"> 議長:社外取締役 社外7名、社内5名 	年4回 + 適宜(リスク監視は月次)	<ul style="list-style-type: none"> 環境を含む重要リスク、業務執行状況の四半期ごとのモニタリング 環境目標・KPI、重要リスク含む24年度計画の決議
グループ経営戦略会議	<ul style="list-style-type: none"> 環境方針、中長期戦略、年度計画の審議 環境含む全般的な非財務目標とKPIの決議 自然資本への依存度合・影響、環境リスクと機会の審議 事業会社と部門の環境業務の監督 	<ul style="list-style-type: none"> 招集・主宰:キリンホールディングス社長 キリンホールディングス執行役員 	年約30回	<ul style="list-style-type: none"> 事業会社の業務執行の四半期ごとのモニタリング 環境目標・KPI、重要リスク含む24年度計画の審議
グループCSV委員会	<ul style="list-style-type: none"> 環境を含むグループ横断的なCSV方針、戦略、計画、目標、KPI、マテリアリティの議論 	<ul style="list-style-type: none"> 委員長:キリンホールディングス会長および社長 キリンホールディングス執行役員 グループ国内外主要事業会社社長 	年3回	<ul style="list-style-type: none"> 環境を含む非財務情報開示方針、戦略、計画についての議論 ESG評価のレビューと強化策の議論
グループ環境会議(グループCSV委員会の環境に関するワーキンググループ)	<ul style="list-style-type: none"> 環境4課題(気候変動、水、包装容器、生物資源)の方針、戦略、計画、目標、KPI案の策定 	<ul style="list-style-type: none"> 議長:キリンホールディングスCSV担当執行役員 SCM戦略執行役員、CSV戦略部長、経営企画部長、経理部長、調達部長、CC部長、IR室長、R&D本部長、技術部長*1 	年2回	<ul style="list-style-type: none"> 環境4課題の24年度計画案の策定
グループリスクコンプライアンス委員会	<ul style="list-style-type: none"> 環境含むグループリスク管理の年度方針、グループ重要リスクの審議 リスク・コンプライアンス案件の監視と突発案件への対応 	<ul style="list-style-type: none"> キリンホールディングスリスク担当執行役員 キリンホールディングス執行役員 	年2回 + 適宜	<ul style="list-style-type: none"> 24年度計画の基本方針、グループ重要リスクの審議

*1 キリンビール技術部長。その他明記がない所属はキリンホールディングス。

環境関連課題のガバナンス体制



※1 最高経営責任者 (CEO) : 当社グループの経営全般を統括する執行役員
 ※2 最高執行責任者 (COO) : 当社グループの事業執行を統括する執行役員
 ※3 グループ環境会議、グループビジネスと人権会議、グループ健康経営推進会議等

スキルおよびコンピテンシー

取締役、監査役および執行役員には、グループの意思決定および当社の経営の根幹であるCSVの実現に向けた監督と執行を行うために必要な経験、見識、専門性を有する人材を配置しています。

経営層のスキルマップについては下記をご覧ください。

🌐 <https://www.kirinholdings.com/jp/purpose/governance/provisions/>

業績連動報酬における非財務KPIの組み込み

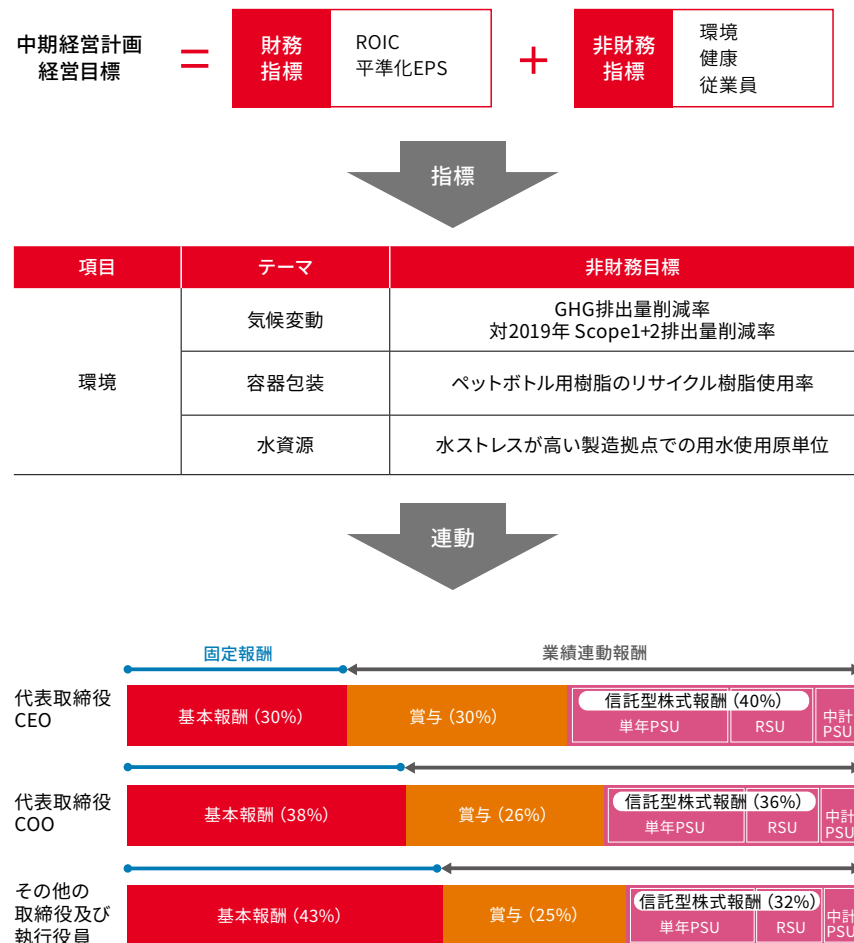
役員報酬と中期経営計画に掲げる主要な経営指標の1つである非財務指標の関係は、下記の図の通りです。詳しくは、下記をご覧ください。

🌐 <https://www.kirinholdings.com/jp/purpose/governance/compensation/>

グループ/事業会社の経営計画に組み込んだ2022年-2024年CSVコミットメントは、下記で開示しています。

🌐 https://www.kirinholdings.com/jp/impact/csv_management/commitment/

役員報酬の構成



戦略

財務インパクトの評価結果

気候変動・自然資本・容器包装が財務に与えるインパクトの評価結果は以下の通りです。気候変動と自然資本・容器包装で相互に関連があるインパクトは、まとめて示しています。

法規制により、設備の耐用年数に達する前にボイラーやトラックの燃料が水素や電気に代わる可能性は低いと想定していますが、参考として「関連設備残存簿価」も開示しています。

気候変動や自然資本で試算できている財務インパクトの範囲は限定的であり、財務影響試算だけではリスクの判断ができないため、シナリオ分析による定性的な分析・評価とあわせて戦略に反映しています。財務インパクトの試算方法を含めて、環境に関連する個別のリスクと機会、事業インパクト、これらに対する戦略のレジリエンス分析の詳細は、「環境経営の統合的なリスクと機会、事業インパクト、戦略の分析概覧」をご覧ください（→P.68）。

財務に対するインパクト試算結果

環境テーマ	リスクタイプ	事業リスク/社会課題	財務インパクト
気候変動	物理的リスク ^{*1}	農産物の収量減 ^{*2}	2℃シナリオ：13億円～34億円（2050年） 4℃シナリオ：36億円～137億円（2050年）
	移行リスク ^{*1}	カーボンプライシングによるエネルギー財務インパクト	1.5℃シナリオ：約102億円（2030年） 2℃シナリオ：94億円（2030年） 4℃シナリオ：51億円（2030年）
気候変動・自然資本	物理的リスク	カーボンプライシングによる農産物財務インパクト ^{*2}	RCP2.6/SSP1：約9億円～約44億円（2050年） RCP8.5/SSP3：約24億円～約88億円（2050年）
		洪水による操業停止	風水害シミュレーション結果：約10億円 過去の災害による実績（10億円～50億円）
自然資本・容器包装	物理的リスク	濁水による操業停止	約0.3～6億円
		ペットボトルのマイナスの影響	約11億円
気候変動	事業機会	移行リスク	約0.6億円
		感染症増加	免疫健康サプリメント市場：約28,961.4百万米ドル（2030年）
自然資本	事業機会	熱中症増加	熱中症対策飲料市場：約940億円～1,880億円（2100年、4℃シナリオ）
		フードウェイスト削減	約9億円
自然資本	事業機会	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 ^{*3}	1.1億円

環境テーマ	リスクタイプ	事業リスク/社会課題	財務インパクト
気候変動	移行リスク	洪水による製造拠点のエクスポージャー	約10億円～50億円
		省エネルギー関連法制の強化による関連設備残存簿価	約1.1億円

※ それぞれの財務影響の試算方法は以下の通りです。
 ・気候変動による農産物の収量減：Xieらの経済モデルを用いた研究成果に示される国別のビールの基準価格、及びIPCCの「土地関係特別報告書（SRCCL）」で取り上げられた Hasegawaらの研究成果による試算。
 ・カーボンプライシングによるエネルギー価格：IEA[World Energy Outlook 2019] Annex Aの現政策シナリオ・SDシナリオ、および IPCC 1.5℃特別報告書などから試算。
 ・カーボンプライシングによる農産物価格：IPCCの「土地関係特別報告書（SRCCL）」で取り上げられた Hasegawaらの研究成果による試算。
 ・洪水リスク：風水害モデル洪水シミュレーションを使い、国内20カ所について200年災害で試算した結果の合計。及び、過去の災害による実績では、ライオンのCastleman Perkins Brewery（約10億円）、キリンビールの仙台工場（約50億円）で被害があった事例での実際の被害額。
 ・濁水リスク：一定期間製造に濁水で影響が出たと仮定した試算。
 ・ペットボトルによるマイナスの影響：使用済みペットボトルが適切に処理されず海洋に流出し自然資本にマイナスの影響を与えた場合の財務インパクトを、利用可能な統計から自社の製造量比率で試算。
 ・認証品への移行リスク：紅茶・コーヒーを、現時点で可能な範囲で持続可能な農園認証の農園からの調達に切り替えた場合の費用の試算。
 ・感染症：WHOの「Quantitative risk assessment of the effects of climate change on selected causes of death, 2030s and 2050s」および「Dengue and severe dengue」10 January 2022からの試算。
 ・熱中症：S-8温暖化影響・適応研究プロジェクトチーム 2014報告からの試算。
 ・フードウェイスト削減：削減目標が達成できた場合の費用削減の試算（キリンビール、キリンビレッジ、メルシャン、小岩井乳業）。
 ・農業・肥料削減：ベトナムのコーヒー農園での化学肥料、農業削減によるコスト減の試算。
 ・洪水によるエクスポージャー：風水害モデル洪水シミュレーション及び実績から試算。
 ・省エネルギー関連法制の強化による関連設備残存簿価：ボイラー及びトラックの残存簿価（どちらも法令により燃料転換が義務付けられた場合に耐用年数が達する前に使用停止となる可能性は非常に低いと想定している。財務影響はないと判断しているが、参考として残存簿価を開示していたもの）。

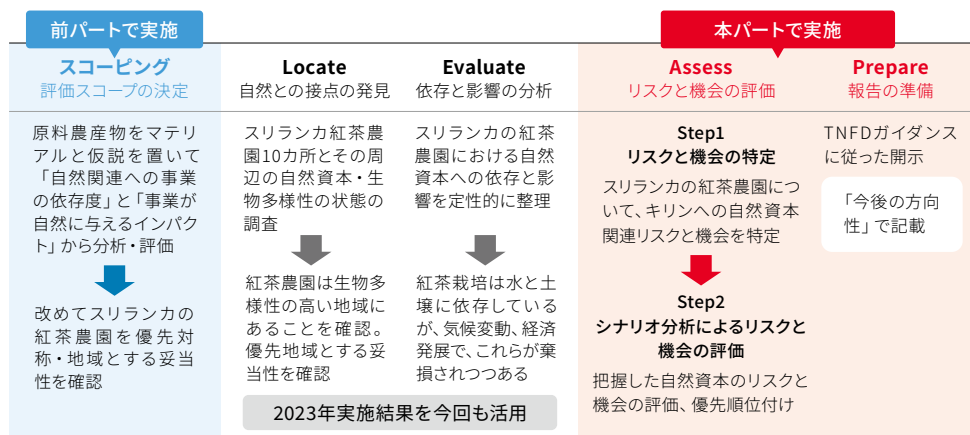
自然資本のマテリアリティ分析

更新されたLEAPアプローチを含むTNFD提言v1.0を参照し、改めてキリングループの自然資本関連の課題の評価を行いました。

LEAPアプローチの対象とする優先地域・優先対象を設定するスコーピングのフェーズで、依存度とインパクトの総合的な評価を実施した結果、コーヒー豆、ホップ、紅茶葉、大豆が優先対象となりました。

優先対象の中から具体的な活動が行えるスリランカの紅茶農園を対象に、LEAPアプローチによるリスクと機会の分析・評価を行いました。その結果、スリランカの自然資本が気候変動だけではなく経済発展に伴う様々な影響を受けていることが分かりました。いずれもキリングループが2013年から行っている認証取得支援や、2023年から開始した環境再生型農業を実践するための「リジェネラティブ・ティー・スコアカード（以降、スコアカード）」によってリスクを低減できる可能性が高いことが把握できました。分析・評価手順は以下の通りです。

分析・評価手順



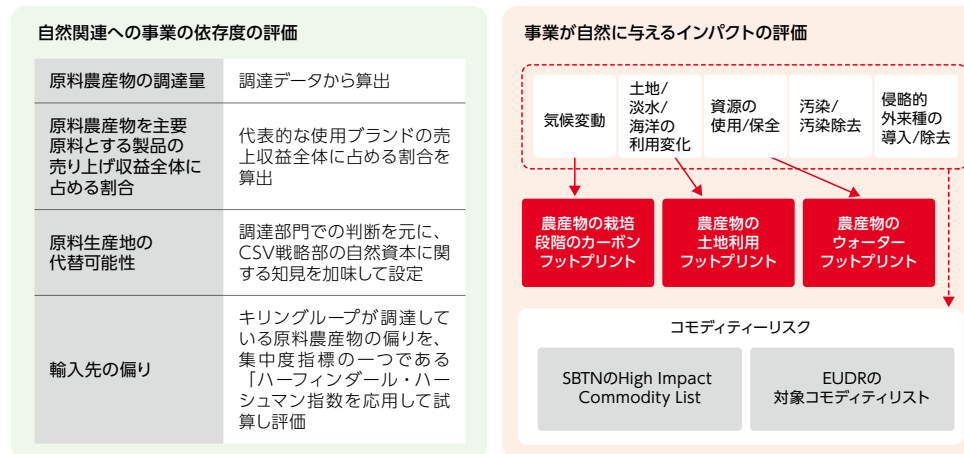
スコーピングの実施

キリングループ全体の事業領域・バリューチェーンを俯瞰したうえで、原料農産物の調達段階において自然への依存度・影響度が高いという作業仮説を設定しました。そこで、「キリングループ持続可能な生物資源利用行動計画」の対象である「紅茶葉、紙・印刷物、パーム油、コーヒー豆、大豆」、および調達量の多い「大麦、ホップ、ワイン用のブドウ」について、「事業が自然に与えるインパクト」と「自然関連への事業の依存性」の2つの軸で分析・評価し、LEAPアプローチによる詳細な分析対象とするべき農産物をスコーピングしました。

「自然関連の事業の依存度」は、TNFD提言で依存の類型として示されている原料農産物の「供給サービス」への依存度合いを評価することとし、独自の評価指標として「調達量」「グループ売上収益に与える影響」、「原料生産地の代替可能性」および「輸入先への偏り」の指標を用いました。

「事業が自然に与えるインパクト」は、TNFD提言が考慮するべきとしているIPBES^{*1}による5つの影響要因のうち、農作物別のデータが利用可能な「栽培段階のカーボンフットプリント」「土地利用フットプリント」「ウォーターフットプリント」の指標を評価しています。また、SBTNや欧州森林破壊防止規則（EUDR）において高リスクな農産物としてリストに記載があるかどうか確認しました。

インパクトと依存度の分析・評価結果のヒートマップ^{*2}



評価軸	依存度					影響度						
	農産物指標	供給サービス				依存度の相対評価	GHG排出量	気候変動	土地/淡水/海洋の利用変化	資源の使用/保全	コモディティリスク	影響度の相対評価
		農産物調達量	農作物を主要原料とする製品の売上収益全体に占める割合	原産地の代替可能性	キリンの輸入先の偏り							
紅茶葉												
紙・印刷物	段ボール											
	紙パック											
パーム油												
コーヒー豆												
大豆												
大麦												
ホップ												
ワイン用ブドウ												

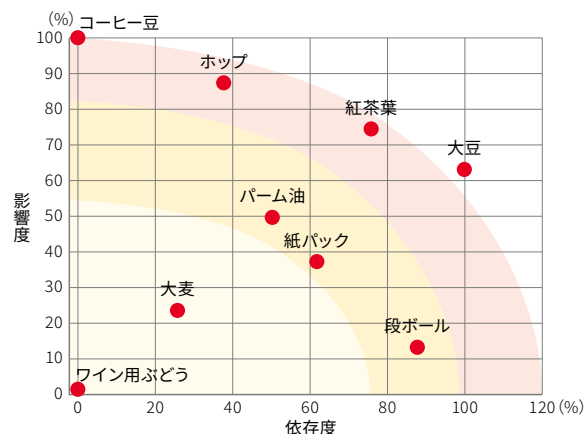
High (Red) Low (Blue)

^{*1} IPBES: 生物多様性と生態系サービスに関する動向を科学的に評価し、科学と政策のつながりを強化する政府間組織
^{*2} GHGではClimateHubのデータベース、土地利用はFAOが開示している2022年のデータ、淡水はMekonnen-Hoesktra (2011) を使用

スコーピングでのマテリアリティ分析評価結果

「事業が自然に与えるインパクト」と「自然関連への事業の依存性」を分析・評価を実施しました。横軸をヒートマップの依存度、縦軸を影響度として作成した「主要原材料のマテリアリティ分析」から、コーヒー豆、ホップ、紅茶葉、大豆の4つを優先対象としました。評価項目ごとの重みづけ等、まだ十分検討できていない部分もありますが、10年以上にわたり自然資本の取り組みを行ってきた知見とは大きな齟齬がなく、納得性のある結果だと判断しています。

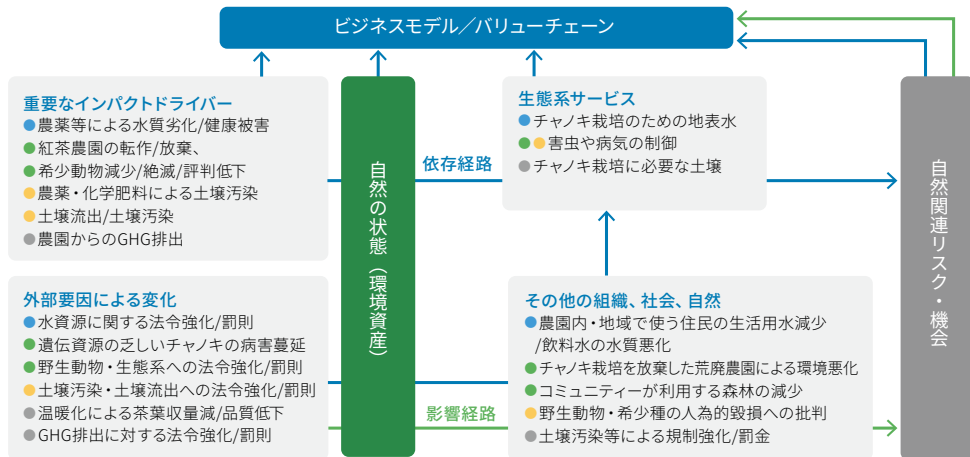
主要原材料のマテリアリティ分析



LEAPアプローチによるリスクと機会の分析・評価

前項のスコーピングで優先対象・優先地域と設定したスリランカの紅茶葉について、依存と影響、リスクと機会を分析・評価しました。LocateとEvaluateは、2023年に実施して環境報告書で開示した情報を利用しています。

依存経路・影響経路の関係図



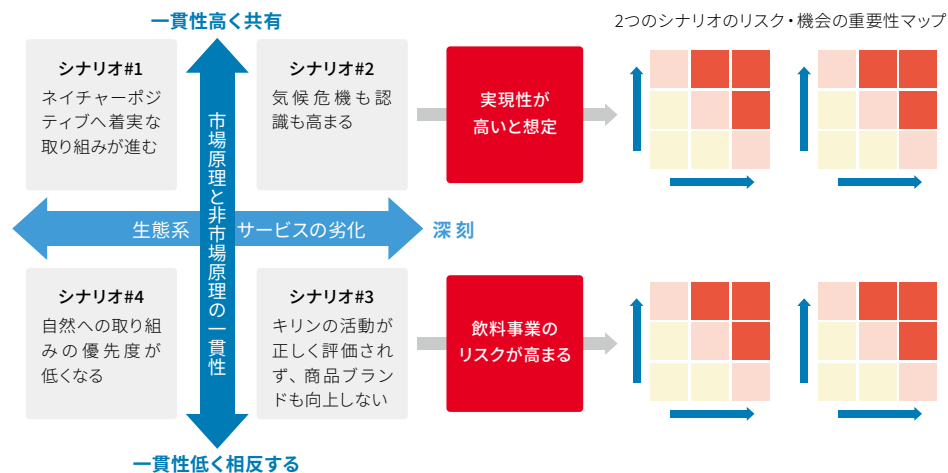
※ インパクトドライバーおよび外部要因は、4つの環境資産（水資源、陸域生態系、陸地、大気系）毎に色分けして示しました。実際には個々のリスクと機会では詳細に分析・評価を行っていますが、ここではポイントだけを記載しています。

Assess (リスクと機会の評価)

Evaluateフェーズで整理した重要なインパクトドライバー・生態系サービスのリストを基に、4つの環境資産（水資源、陸域生態系、陸地、大気系）ごとに依存経路・影響経路の関係図を作成し、重要な自然資本ごとに外部要因や外部ステークホルダーも特定して、リスクと機会を抽出しました。

その上でシナリオ分析を実施しました。シナリオの横軸を「生態系サービス」とし、右が自然資本が現状レベル、左が自然資本の劣化としています。縦軸は「市場原理」とし、上が規制が厳しく消費者・投資家の意識も高い、下が規制が緩く消費者・投資家の関心も低いとしました。この中で「自然が劣化する」シナリオ#2・#3を最も現実的なシナリオとして選定し、前項までに把握したリスクと機会、および財務影響の大小を基にリスクマップを作成して評価を行いました。

このようにして得られた「重要な示唆」から、下記のように今後の方向性（Prepare：報告の準備）をまとめました。



今後の方向性 (Prepare：報告の準備)

Assessから得られた重要な示唆を受けて、スリランカ紅茶農園での今後の活動を以下のように纏めました。今後、中長期のロードマップに反映していく予定です。

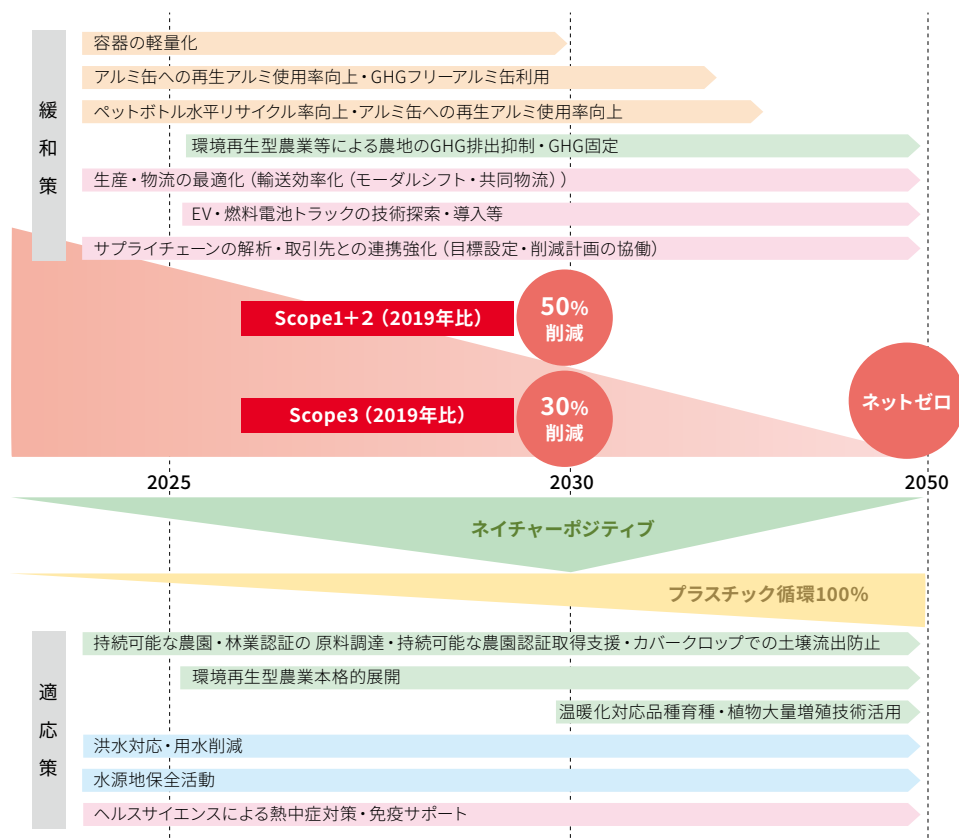
リスクと機会の評価により得られた重要な示唆

物理的リスク・機会	シナリオ#2、シナリオ#3の評価まとめ
物理的リスク・機会	<ul style="list-style-type: none"> 気候変動による自然災害、収量減や茶葉品質の低下 経済発展に伴う土地利用変化による表土の浸食 チャノキの遺伝的多様性が低いことによる病害蔓延の可能性 認証取得トレーニングによる農園のレジリエンス向上
政策・法規制リスク	<ul style="list-style-type: none"> 極端な有機栽培への強引な移行により農業に大きな打撃があったため、規制が強化される可能性は低い
市場・評価リスク(消費者)	<ul style="list-style-type: none"> 近々で日本でエシカル消費が拡大する可能性は低い 将来世代はサステナビリティに関心が高い
市場・評価リスク(投資家)	<ul style="list-style-type: none"> 投資家はネイチャーポジティブ・環境再生型農業への関心が高い
責任リスク(コミュニティ)	<ul style="list-style-type: none"> 法規制違反で罰則を受ける可能性は低いと想定される

- 認証取得トレーニングに加えて、「スコアカード」による環境再生型農業を茶園に展開
- 農園内の水源地保全活動に加えて、雑草管理による茶園の土壌水分量保持を向上
- 必要に応じて、その他の生産地にもスリランカで採用したランドスケープアプローチを拡大する

移行計画

移行計画は、脱炭素社会、ネイチャーポジティブ、サーキュラーエコノミーの同時達成を事業継続性を担保しながら実現するために、個別の計画としてではなく統合された計画になるように策定しています。気候変動の緩和と適応の側面から見た移行計画は、下図になります。



投資計画・資金計画

「Scope1+2のGHG排出量削減」と「リサイクルPET樹脂利用拡大」の投資計画・資金計画は、以下のとおりです。

	投資計画	資金計画
Scope1+2のGHG排出量削減	<ul style="list-style-type: none"> ● 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の増加分を相殺する損益中立の原則で計画 ● 環境投資を促進するために、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、投資判断の枠組みにはICP (Internal Carbon Pricing) を導入 ● 2030年以降については、インフラの整備や技術革新を前提として今後検討予定 	<ul style="list-style-type: none"> ● 2020年に、リサイクル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(100億円)を発行 ● 2022年12月に、トランジションへ向けた取り組みをファイナンス面でも進めるべく、国内の食品企業として初めてトランジション・ファイナンス関連指針等に適合したフレームワークを策定し、独立した第三者よりセカンド・パーティ・オピニオンを取得 ● 2023年1月に、当社がScope1とScope2の排出量削減に向け推進する省エネ、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ことを目的とした、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(500億円)を実行
再生PET樹脂利用拡大	<ul style="list-style-type: none"> ● キリンビバレッジ湘南工場の小型ペットボトル製造設備を増強(投資額約100億円) ● ケミカルリサイクル実用化を見据えて投資計画を策定予定 	

リサイクルPET樹脂利用拡大以外の容器包装の課題解決に対しては、年度計画の中で投資判断を実施しています。

ネイチャーポジティブ対応の費用は、年間約20,000千円です。その内訳は、スリランカ紅茶農園での認証取得支援、環境再生型農業のためのスコアカードの開発・パイロットテストと、梶子ヴィンヤードでのGHG固定を含めた農研機構との共同研究です。これらへの本格的な環境再生型農業の展開にはまだ数年かかると想定していますが、その際には別途の費用が必要になります。大豆やホップ、大麦など、次のターゲットではさらに調査・展開費用が必要となります。

Scope3の削減では、容器包装と原料農産物が主要ターゲットです。環境再生型農業は、原料農産物に関する気候変動の主要な適応策・緩和策になると想定しています。このような背景を考慮し、今後「Scope3の移行計画」を検討していく中で、「ネイチャーポジティブ」、「サーキュラーエコノミー」に関する移行計画も合わせて検討し、統合的な計画として投資や費用を計画します。

脱炭素社会への移行計画

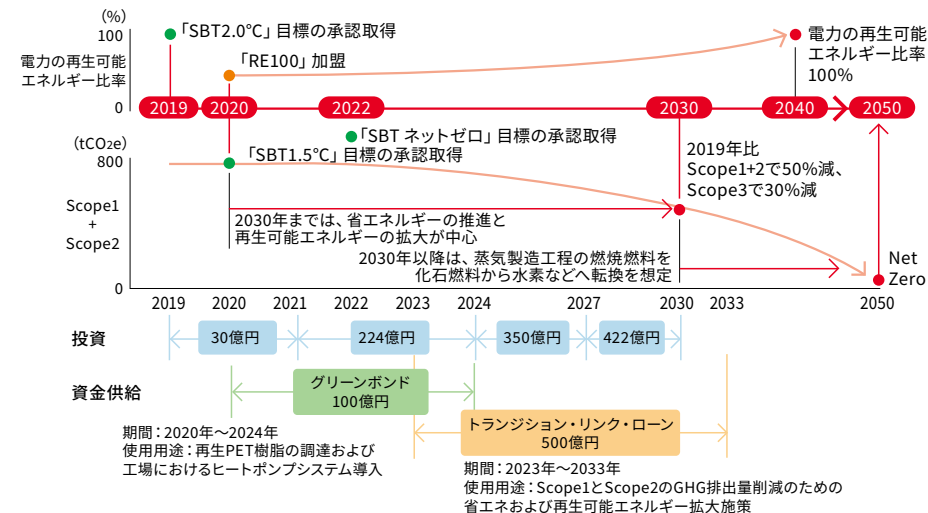
キリングループは、2030年に向けた「SBT1.5℃」目標と、2050年の「SBTネットゼロ」目標に整合したロードマップに基づいてGHG排出量の削減を進めています。GHG排出量削減だけでなく、気候変動の緩和と適応も含めて具体化させていく予定です。

Scope1+2の排出量削減

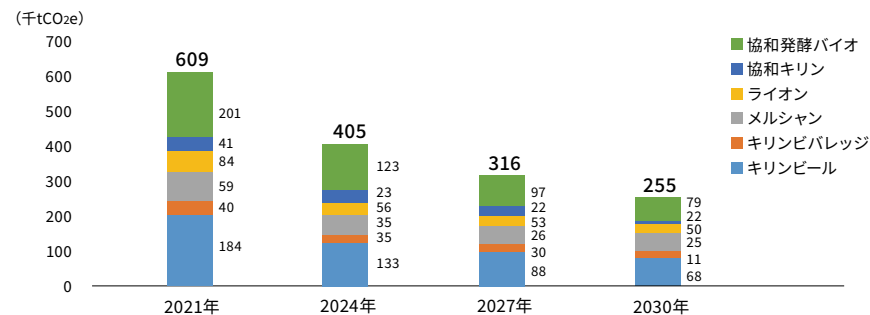
2030年までのScope1とScope2の削減と投資・資金計画のロードマップを、右図に示します。Scope1とScope2の削減には、「省エネルギー推進」「再生可能エネルギー拡大」「エネルギー転換」の3つのアプローチを組み合わせ、生産・物流の最適化等にも工夫して対応します。アクションの進捗は下記のとおりです。

	アクション
省エネルギー推進	<ul style="list-style-type: none"> ●キリンビールで、2019年から6工場の排水処理場にヒートポンプ・システムを導入 ●信州ビバレッジで、ボトル・キャップのリンス水製造工程において直接利用が難しい排熱を、ヒートポンプユニットを介して再度熱利用 ●キリンビールの岡山工場で、缶の温水殺菌装置における装置内の排熱や空気中の熱を再利用
再生可能エネルギー拡大	<ul style="list-style-type: none"> ●キリンビールで、全9工場に大規模太陽光発電設備の導入（横浜工場を除く8工場がPPAモデル） ●メルシャンで、藤沢工場にPPAモデルによる太陽光発電を導入 ●協和キリンで、宇部工場へPPAモデルによる大規模太陽光発電設備（1.47MW）を導入 ●協和発酵バイオで、防府工場へPPAモデルによる太陽光発電を導入 ●ライオンで、オーストラリアのカーボンニュートラル認証を取得、ニュージーランドでToitūのカーボンゼロ認証を取得 ●ライオンで、Castlemaine Perkins Brewery、Little Creatures Geelongに太陽光発電を設置
エネルギー転換	<ul style="list-style-type: none"> ●キリンビール、キリンビバレッジの全ての工場、メルシャン八代工場で天然ガスへの燃料転換が完了 ●ライオンで、ニュージーランドの醸造所に電気ボイラーの設置を計画中。再生可能エネルギー電力利用の拡大を予定

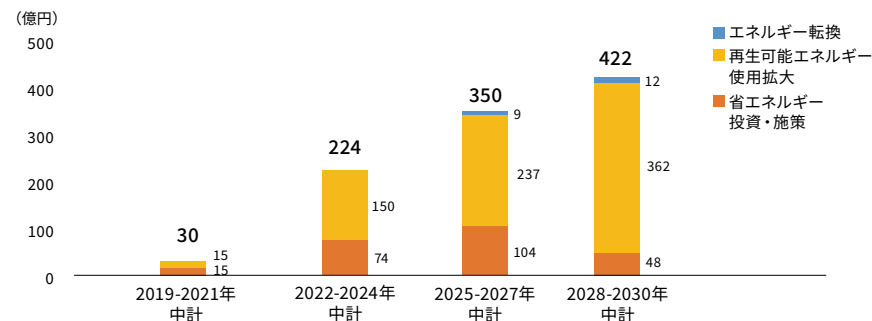
ネットゼロに向けたロードマップ



Scope1とScope2の排出量削減



投資額



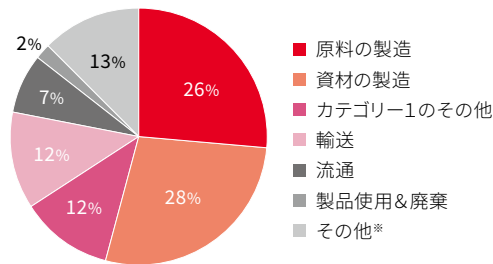
Scope3の排出量削減

Scope3の削減では、GHGプロトコル「Scope3基準」のカテゴリの中からキリングループのScope3排出量の約70%を占めるカテゴリ1（原料・資材の製造）の「容器包装」と「農産物原料」、Scope3の約10%を占めるカテゴリ4（輸送）の「輸送」を主なターゲットとしています。

「自社主体の削減」と「サプライヤーの削減促進」の2つのアプローチで、Scope3排出量の削減を進めます。自社主体の削減は、輸送および容器包装がターゲットとなります。食品企業では世界でも他に類をみない規模で、自社内で容器包装を開発しているパッケージイノベーション研究所を活用していきます。サプライヤーの削減促進のターゲットは、容器包装やその材料の製造時のGHG排出量や、原料農産物の生産時のGHG排出量です。農産物からのGHG排出量削減では、環境再生型農業が有効であると判断しています。主なアクションは下記のとおりです。

	アクション
容器包装 (Scope3排出量の28%)	<ul style="list-style-type: none"> ● 缶では、軽量化に加えて、CAN to CANのリサイクル率を上げてバージン資材の使用量を削減し、再生材の使用率をできる限り向上 ● アルミ缶では、再生可能エネルギーにより精錬されたGHGフリーアルミの実用化が始まっていることを受けて、GHGフリーアルミの調査を実施 ● ペットボトルでは、PET to PETの水平リサイクル率の向上のためのメカニカル・ケミカルリサイクル素材の使用量拡大と製造工程でのGHG排出量を削減 ● 容器包装の軽量化による輸送でのGHG排出量に寄与
原料農産物 (Scope3排出量の26%)	<ul style="list-style-type: none"> ● 椀子ヴィンヤードの圃場内での土壌からの正確なGHG排出量の計測と剪定枝のバイオ炭による炭素固定についての共同研究を開始 ● アメリカのニュー・ベルジャン・ブルーイングで、環境再生型農業による大麦の調達を開始
輸送 (Scope3排出量の12%)	<ul style="list-style-type: none"> ● 生産・物流の最適化、共同配送、モーダルシフト ● 燃料電池トラックやEVトラックへの転換についての検討

Scope3排出割合

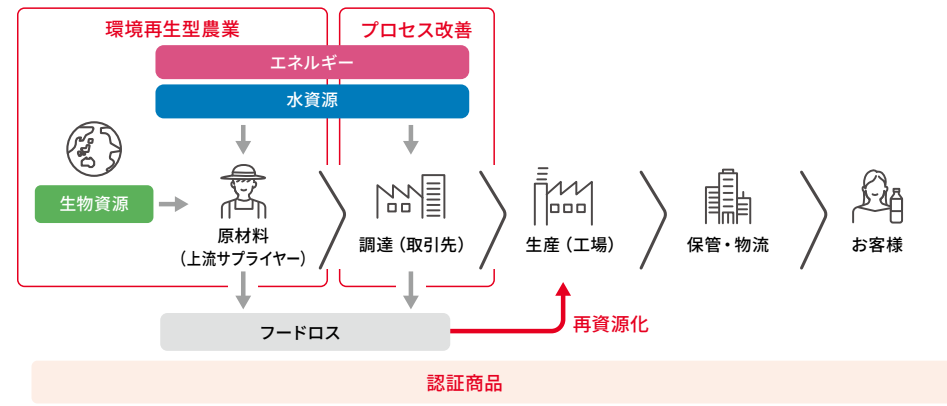


※その他＝上記以外の排出量（資本金、燃料等の製造・輸送に伴う排出、事業から出る廃棄物、従業員の出張・通勤など）

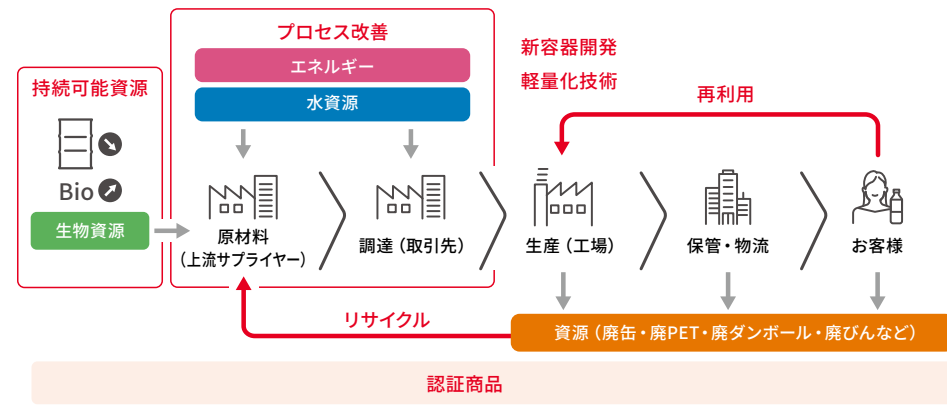
Scope3の課題解決に向けて、容器包装や原料農産物、製造委託先など主要な排出量を占めるサプライヤーとの協働を深めるため、「キリンサプライチェーン環境プログラム」を開始しています。科学的根拠に則った手法の下で、排出データの相互開示やSBTi水準の目標設定の依頼、設定に向けた支援、実現性の高いGHG排出量削減策の策定と実施を協働で進めます。

日本の椀子ヴィンヤードとスリランカの紅茶農園をモデルケースとして位置づけ、環境再生型農業による気候変動の緩和と適応の知見蓄積を行います。得られた知見を、他の農産物や生産地に適用していきます。

原料農産物からのGHG排出量削減の考え方



容器包装からのGHG排出量削減の考え方



ネイチャーポジティブへの移行計画

ネイチャーポジティブへの移行は、SBTN (SBTs for Nature) が提唱する自然資本に対するAR3Tフレームワークで整理して進めています。

	アクション
回避	<ul style="list-style-type: none"> ● FSC認証紙使用比率100%達成・維持とグローバル展開 ● パーム油 (パーム核油除く) の1次原料、2次原料で、RSPOの認証クレジット100%達成・維持、森林破壊のおそれがある国や地域からの調達を回避 ● 最小限の水で植物大量増殖が可能な袋型培養槽技術の応用事例を継続して開拓 ● スリランカで、農園に住む若者を対象に野生動物の保護教育を実施
軽減	<ul style="list-style-type: none"> ● スリランカの紅茶農園、ベトナムのコーヒー農園へのレインフォレスト・アライアンス認証取得支援 ● フードロス&ウェイストの削減 ● 水ストレスの高いオーストラリアの醸造所で、逆浸透膜を利用した高度用水処理を導入・運用継続
復元・再生	<ul style="list-style-type: none"> ● 遊休荒廃地を日本ワインのヴィンヤードに活用。草生栽培による生態系の回復 ● スリランカでの農園内にある水源地保全 ● 国内製造事業所の水源地保全
変革	<ul style="list-style-type: none"> ● TNFD・SBTs for Natureなど自然資本財務情報開示ガイダンス策定に参加 ● 持続可能な紙利用のためのコンソーシアムを他企業・NGOと設立し、FSC認証紙の供給拡大に貢献 ● レインフォレスト・アライアンスコンソーシアムを設立して 持続可能な農業の認知度向上に貢献

キリングループも参加した環境省の「ネイチャーポジティブ経済研究会」の議論を反映し、2024年3月29日に環境省、農林水産省、経済産業省、国土交通省連名で「ネイチャーポジティブ経済移行戦略」が発表されました。この中で示された3つの視点のうちの1つが、「ネイチャーポジティブ経営への移行の必要性和自然資本の保全への貢献と価値創造」です。

スリランカや日本のヴィンヤードの事例は、事業を行うことで二次的自然が回復・維持される「事業を通じたネイチャーポジティブ」の事例であり、環境省の移行戦略の「自然資本の保全への貢献と価値創造」に該当すると考えています。

原料農産物の品目レベルのマテリアリティ分析(→P.18)の示した結果に従い、今後リストアップされた大豆やホップなどについてもロードマップを検討していく予定です。

TNFDで開示が求められている「先住民族や地域社会、影響を受けるステークホルダー」の課題への対応には、「原料生産地の多様な人の営みと自然環境を総合的に扱い持続可能な課題解決を導き出す手法」であるランドスケープアプローチを採用しています。現在はスリランカと日本のヴィンヤードでしか実践できていませんが、2024年から開始している「キリンサプライチェーン環境プログラム」を通じて適用地域を拡大していきたいと考えています。

淡水域では、2023年5月に示されたSBTs for Nature V1.0のガイダンスに従って、製造拠点の流域の水量についての水ストレスと、影響(取水量)を調査し優先順位付けを行っています。

各指標における製造拠点の優先順位

国	製造拠点	水ストレス	取水量	生物多様性のリスク
アメリカ	Biokyowa	★★★★★	★★★★★	★★★
タイ	Thai Kyowa Biotechnologies	★★★★★	★★★★★	★★★
日本	協和ファーマケミカル	★★★★★	★★★★★	★★★
日本	麒麟ビール取手工場	★★★★★	★★★★★	★★★
日本	麒麟ビール横浜工場	★★★★★	★★★★★	★★★
日本	麒麟デスティラリー御殿場工場	★★★★★	★★★★★	★★★
日本	協和麒麟富士事業場	★★★★★	★★★★★	★★★
オーストラリア	ライオン Tooheys Brewery	★★★★★	★★★★★	★★★
日本	麒麟ビール 名古屋工場	★★★★★	★★★★★	★★★
中国	上海協和アミノ酸	★★★★★	★★★★★	★★★
日本	麒麟ビバレッジ 湘南工場	★★★★★	★★★★★	★★★
オーストラリア	ライオン Castlemaine Perkins Brewery	★★★★★	★★★★★	★★★
中国	麒麟啤酒(珠海) 金鼎工場	★★★★★	★★★★★	★★★
アメリカ	New Belgium Brewing Fort Collins	★★★★★	★★★★★	★★★

※水ストレスは、利用可能な水資源量について評価する3つの指標 (AqueductのBaseline water Stress, Water Risk FilterのBaseline Water DepletionとBlue Water Scarcity)を用いて評価

※取水量は、水ストレスが高い14拠点の総取水量に対する割合

※生物多様性は、製造拠点の流域のIUCNレッドリストに基づいて算出された指標 (START (Species Threat Abatement and Restoration, threat-abatement: 脅威の軽減) と STARR (restoration: 復元)のスコアと、製造拠点の流域から半径50km圏内に魚類、両生類、カメ、甲殻類、トンボなど水域に生息するBiodiversity elements triggering KBA criteriaが存在するかどうかで評価

サーキュラーエコノミーへの移行計画

容器包装

容器包装に関わるサーキュラーエコノミーへの移行は、3R+Renewableの考え方で進めます。主なアクションは下記のとおりです。

	アクション
Reduce	<ul style="list-style-type: none"> ● 「パッケージイノベーション研究所」を持っている強みを生かし、容器包装の軽量化を推進。具体的には、国産最軽量リターナブルビールびんの開発・展開や缶やペットボトルの軽量化を実施 ● ワンウェイプラスチックの削減や代替材への置き換えを推進
Reuse	<ul style="list-style-type: none"> ● リターナブルビールびんのリユースを継続
Recycle	<ul style="list-style-type: none"> ● 古くなったビールびんやワンウェイびんを回収し、カレットした後に再度びんとして利用 ● 再生地金比率の高いアルミ缶の利用を拡大 ● 自動販売機の空容器を回収。製缶メーカーと協力し自主的にアルミ缶を回収し再利用 ● ライオンでは、リサイクルを推進するために「Sustainable Packaging Strategy (持続可能な包装戦略)」を策定、オーストラリアで容器デポジット制度が実施されている州で回収コーディネーターなどの重要な役割を担当
Renewable	<ul style="list-style-type: none"> ● 2019年に策定した「キリングループ プラスチックポリシー」で、国内のペットボトルの再生樹脂使用比率を2027年までに50%達成を中期目標化 ● 現在主流であるメカニカルリサイクルによるリサイクルPET樹脂を100%使用した「R100ペットボトル」の採用商品を順次拡大 ● 自治体や企業とともに使用済みペットボトルを回収して新しいペットボトルに再生する「ボトルtoボトル」の水平リサイクルも積極的に推進 ● 将来的なりサイクルPET樹脂の需給を見据え、メカニカルリサイクル実用化の進捗状況を見ながら、2050年に向けたロードマップを策定し推進

EUでは、サーキュラーエコノミーへの移行を成長戦略として位置付け、「設計（デザイン）」がこれをドライブするとしています。キリングループは、自社内で容器包装の開発や改良、その課題解決を行うパッケージイノベーション研究所を保有しています。その強みを生かし、容器包装の変革を通じて、サーキュラーエコノミーの実現に貢献することを目指しています。容器包装の軽量化等でScope3排出量の10%を占める輸送のGHG排出量の削減に貢献するとともに、ケミカルリサイクルの実用化や社会全体でプラスチックが循環する社会の構築にも取り組み、サーキュラーエコノミーに貢献します。

フードロス&ウェイスト

キリングループでは、フードロス&ウェイストの課題を、ネイチャーポジティブに向けた課題であると同時にサーキュラーエコノミーへの課題としても位置付けています。需要予測の向上により製品廃棄ロスを削減し、やむを得ず発生した余剰在庫品は自治体やフードバンクへの寄贈などの有効活用を推進しています。製造工程において発生する仕込み粕などの副産物は、飼料や堆肥として有効利用を継続します。

脱炭素社会、ネイチャーポジティブ、サーキュラーエコノミーへの移行計画は個別に記載しましたが、実際には相互関連性を考慮した一体の計画として実行します。前述の各移行計画の具体的な活動と実績をまとめ

ると、以下の通りです。
自然資本について、具体的な活動と実績をSBTNのAR3Tに準拠して以下にまとめました。

気候変動に対する戦略と進捗

重要課題	レジリエンス向上 (適応)		自然資本への影響最小化 (緩和)			事業機会		
	水資源	生物資源	容器包装	気候変動				
対応戦略	<ul style="list-style-type: none"> ● 洪水の知見共有 ● 洪水への設備対応 ● 濁水の知見共有 ● 用水減技術の開発・展開 ● 水源地保全 	<ul style="list-style-type: none"> ● 持続可能な農園・林業認証の原料調達・認証の取得支援 ● カバークロップでの土壌流出防止 ● 温暖化対応品種育種 ● 植物大量増殖技術活用 	<ul style="list-style-type: none"> ● 環境再生型農業による農地からのGHG排出抑制・GHG固定 ● バイオガスの利用 	<ul style="list-style-type: none"> ● 容器の軽量化 ● アルミ缶への再生アルミ使用率向上 ● GHGフリーアルミ缶利用検討 ● ペットボトル水平リサイクル率向上 	<ul style="list-style-type: none"> ● 省エネルギーの推進 ● 再生可能エネルギー拡大 ● エネルギー転換 ● 生産の最適化 ● 輸送効率化 (モーダルシフト・共同物流) ● EV・燃料電池トラックの技術探索・導入等 	<ul style="list-style-type: none"> ● 感染症対応商品の提供 	<ul style="list-style-type: none"> ● 熱中症対策飲料の提供 	
進捗	<ul style="list-style-type: none"> ● 世界に先駆けたLEAP 試行開示 (2022年)、シナリオ分析試行 (2023年) など、TNFDパイロットプログラムへの貢献 ● 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～) のパイロットテスト参加 	<ul style="list-style-type: none"> ● 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 (2022年～) ● 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 	<ul style="list-style-type: none"> ● ホップ苗の大量増殖技術の確立 ● スリランカ紅茶農園のスコアカードのパイロットテストに合わせた、カバークロップによる土壌中水分保持、豪雨による土壌流出の防止 	<ul style="list-style-type: none"> ● 梔子ヴィンヤードで土壌からのGHG排出抑制・バイオ炭によるGHG固定の共同研究開始 ● 嫌気性廃水処理からのバイオガスの活用継続 	<ul style="list-style-type: none"> ● Alliance To End Plastic Wasteの日本代表としての活動開始 ● リサイクルPET樹脂100%のR100ペットボトルの使用拡大 ● ケミカルリサイクルの実用化 	<ul style="list-style-type: none"> ● 大規模太陽光発電設備をキリンビール9工場 (～2023年:うちPPAモデル購入が8工場)、メルシャン藤沢工場 (2023年)、協和キリン宇部工場 (2023年)、協和発酵バイオ山口事業所、LionのCastlemaine Perkins (2019年) に導入。キリンビール全工場・全営業拠点 (2024年)、協和キリン高崎工場・宇部工場・研究所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・メルシャンの全ワイナリー (2022年) の調達電力再生可能エネルギー比率100%達成。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) ● 主要なサプライヤーとの連携強化に向け、キリンサプライチェーン環境プログラムを開始 (2024年) 	<ul style="list-style-type: none"> ● 製品ラインアップの拡充 ● パートナー企業への素材の供給 	<ul style="list-style-type: none"> ● 熱中症啓発の実施

自然資本に対する戦略・進捗 (AR3Tに準拠した開示)

重要課題	水資源	生物資源
回避 (Avoid)	<ul style="list-style-type: none"> ● 水袋型培養槽技術の応用事例を継続して開拓 	<ul style="list-style-type: none"> ● 国内飲料事業でFSC認証紙100%達成・維持 ● 国内事業でRSPO100%達成・維持 (パーム核油除く)
軽減 (Reduce)	<ul style="list-style-type: none"> ● 水ストレスの大きさに対応した適切な節水 ● 水ストレスの高いライオンで、逆浸透膜を利用した高度用水処理を導入・運用継続 	<ul style="list-style-type: none"> ● スリランカの紅茶農園に対してレインフォレスト・アライアンス認証取得支援のためのトレーニングを実施。スコアカードの開発とパイロットテスト ● ベトナムのコーヒー農園で、レインフォレスト・アライアンス認証取得支援を継続 ● 国内酒類・飲料事業でフードウェイトを削減
復元・再生 (Restore & Regenerate)	<ul style="list-style-type: none"> ● スリランカ紅茶農園内にある水源地を保全・周辺住民への教育を実施 ● 1999年から開始した国内製造事業所の水源地保全活動を継続 	<ul style="list-style-type: none"> ● 遊休荒地を草生栽培のヴィンヤードに転換することで生態系を回復 ● スリランカで、ブラックパンサーを含む野生動物保護教育を農園周辺の若者へ実施
変革 (Transform)	<ul style="list-style-type: none"> ● SBTs for Natureのコーポレートエンゲージメントプログラム参加企業として、自然資本の科学的目標設定フレームワーク構築に貢献 	<ul style="list-style-type: none"> ● LEAPIによる世界に先駆けた開示、TNFDのからの要請こたえた共同でのシナリオ分析に参加 ● 持続可能な紙利用のためのコンソーシアムを他企業・NGOと設立し、FSC認証紙の供給拡大に貢献 ● レインフォレスト・アライアンスコンソーシアムを設立して持続可能な農業の認知度向上なども継続

リスクとインパクトの管理

シナリオ分析で検出された重要な気候変動の物理的リスクと移行リスクへの対策は、ガバナンスのパート（→P.14～P.15）で記載した通り、マネジメントによって緩和・適応戦略に展開され、取締役会の監督の下で目標管理されています。自然資本への依存度・影響度、循環型社会構築を含むサステナビリティ関連リスク全般についても同様です。ここでは重要リスクのモニタリング体制と、気候変動がもたらす急性リスクへの対応について説明します。

リスクマネジメント体制

キリングループでは、キリンホールディングスの常務執行役員以上で構成され、リスク担当執行役員が委員長を務める「グループリスク・コンプライアンス委員会」を設置しています。同委員会は、リスク情報の収集やグループリスク方針の立案、リスク低減に向けた取り組み、クライシス発生時の情報共有や対策の検討、グループ会社への必要な指示や支援など、リスクマネジメント活動の全般を統括しています。サステナビリティ関連のリスク・機会は、気候変動・自然資本・循環型社会などの環境課題や人権・地域社会・先住民・小規模農家やジェンダー等の社会的課題やそれらの相互関連性や法規制対応を含んでいます（リスクマネジメント体制では「リスク」の中に「機会」も含めて管理しています）。取締役会は、グループリスク・コンプライアンス委員会で作成されたグループの重要リスクとリスク管理の基本方針を審議し、四半期ごとにリスクモニタリングの報告を受けます。取締役会とグループリスク・コンプライアンス委員会いずれも、月次で事務局からリスク・クライシスのステータスの報告を受けています。

グループ各社は上述のサステナビリティ関連のリスク・機会を含め、キリンホールディングス取締役会で決定されたグループの重要リスクとリスク管理の基本方針に基づき、同様のプロセスでリスクマネジメントを行います。グループ各社の重要リスクは、機能部門単位においてもキリンホールディングスのリスクモニタリングを受けています。

- ※1 気候変動を始めとした環境課題を含むリスクと機会のマテリアリティの特定については、（→P.8）の「マテリアリティの特定」をご覧ください。
- ※2 「リスクマネジメント体制」の詳細内容は、下記で開示しています。
https://www.kirinholdings.com/jp/purpose/governance/risk_management/
- ※3 人権の取り組みをグローバルで高レベルな業界標準へとステップアップすることを目指し2023年11月8日に「キリングループ人権方針」を改定しました。
https://www.kirinholdings.com/jp/impact/community/2_1/policies/

サステナビリティ関連リスクの管理

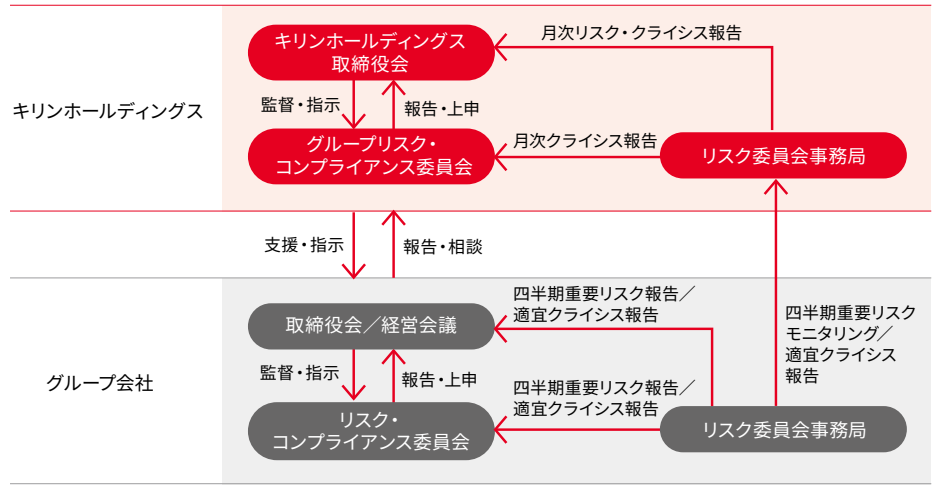
サステナビリティ関連のリスクには、豪雨、洪水、干ばつ、山火事といった気候変動の物理的な急性リスクが存在し、近年その発生頻度と深刻さが増しています。このような気候災害が発生した場合には即座にグループないしは当該社のリスク・コンプライアンス委員会で協議され、速やかに対応策が実行されます。甚大な影響が見込まれる場合は、オールハザード型^{※4}に移行したBCPに沿って対処されます。重大な影響が想定されるクライシスステータスは適宜キリンホールディングスの取締役会に報告され、必要な指示を受けます。個別のクライシスへの対応の完了後はそのリスクと対応策の経緯についてレビューし、対応マニュアルやBCPの改訂という形で経験がノウハウとしてグループ内で共有され、経営のレジリエンスの持続的な強化につなげています。例えば2011年の豪州クィーンズランドの洪水に対処した知見が活用できたことで、同地区の2022年の洪水では工場操業再開の時期を早めることができました。日本で毎年のように発生する洪水への工場の対応能力強化にも生かされています。また2018年の西日本豪雨の経験は、翌2019年の台風19号の際の物流機能の維持に生かされました。

※4 オールハザード型BCP：危機事象個々に対するアプローチではなく、従業員や設備の被災・本社機能の一時停止など、経営資源の喪失にスポットを当てて対策を検討する事業継続計画

リスク対応力の向上

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物理的および移行リスクについては、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、Aqueduct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。自然資本に関する直接および上流・下流のバリューチェーンでの依存性、インパクト、リスクと機会の特定は、TNFDガイダンスに従って既に試行的に評価を開始し、数年以内で定常的なプロセスとして組み込む予定です。これらのプロセス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委員会と共有・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活かされます。

リスクマネジメント体制

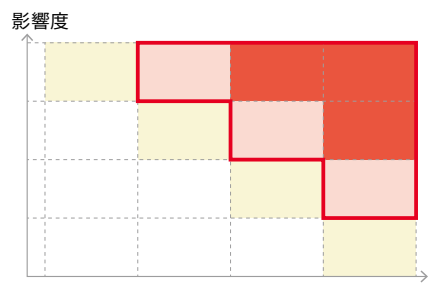


※5 上記記載のリスクには、機会を含めています

インパクト測定

キリングループの重要リスクは、財務影響度と発生確率をふまえてインパクトを測定しています。リスクマップ上で一元管理し、インパクトが高いリスクについては、取締役会にてモニタリングすることで対策を講じています。

リスクマトリクス



グループ重要リスクについて、リスクマップ上で一元化し、重要度や対策の見直しを実施する。
 内の最重要リスクは、取締役会でもモニタリングを行う。

重大なリスクと機会

前頁で説明した通り、気候変動・自然資本・循環型社会や社会的課題の相互関連性のあるサステナビリティ関連リスクについて、シナリオ分析等を取り入れ分析・評価した結果、重要リスクと機会は下表のようにまとめられます。物理的リスクは、食から医にわたる事業に関連性の高い主要原料農産物と水関連リスクを主な分析対象としています。移行リスクは、調達コストで大きな割合を占めるエネルギーと農産物を分析対象としています。

自然資本については、場所と依存性、自然及びビジネスへの影響を考慮して分析対象を絞り込み、容器包装では資源循環とそれに関連する気候変動や自然資本への影響を統合的に考慮して分析対象を設定しました。事業機会は、事業を通じた価値創造の重点領域であり、気候変動がもたらす社会課題に対して貢献できると考えられる健康分野などを対象として分析しています。

リスク/機会	分離	カテゴリー	主なリスク	インパクト	影響度			深刻度			対策	
					短	中	長	低	中	高		
物理的リスク	慢性リスク	気候変動・自然資本	農産物の収量減と調達コスト	・農産物収量減による調達コスト (2℃シナリオ:2050年に約11億円~約30億円、4℃シナリオ:約32億円~約104億円)		●	●				■	<ul style="list-style-type: none"> ・大麦に依存しない醸造技術活用 ・植物大量増殖技術活用 ・持続可能な農園認証取得支援 ・GHG排出量削減による温暖化防止
			自然の状態の変化									
	慢性リスク	容器包装・自然資本	使用済み容器の不適切な廃棄による環境汚染	<ul style="list-style-type: none"> ・河川流域や海の生物への悪影響 ・海洋汚染対応費用 (約11億円) 	●	●					■	<ul style="list-style-type: none"> ・プラスチックの水平リサイクルの向上 ・3R・美化の啓発活動
	急性リスク	気候変動・自然資本	洪水による操業停止	<ul style="list-style-type: none"> ・過去事例での浸水被害実績 (約10~50億円) ・200年災害でのエクスポージャー (国内20カ所:約10億円) 	●	●	●				■	<ul style="list-style-type: none"> ・洪水対応の知見共有・設備対応 ・適切な付保
			洪水による輸送影響	・原材料の積出港への浸水リスク	●	●	●				■	<ul style="list-style-type: none"> ・洪水対応の知見共有 ・調達先の分散化
			渇水による操業停止	・渇水での製造減の影響 (約0.3億円~約6億円)	●	●	●				■	<ul style="list-style-type: none"> ・高度な用水削減技術 ・渇水対応の知見共有
			洪水・渇水による農産物への影響	<ul style="list-style-type: none"> ・大半の生産地で水ストレス大 ・生産地への自然災害の増大 	●	●	●				■	<ul style="list-style-type: none"> ・原料農産物生産地の水ストレス対応 ・原料農産物生産地の土壌流出防止
			病害や大気汚染の農産物への影響	<ul style="list-style-type: none"> ・煙や大気汚染による農産物の品質低下 ・病害の蔓延 	●	●				■	<ul style="list-style-type: none"> ・長期的視点での研究対策 	
	移行リスク	政策	気候変動	カーボンプライシングとエネルギー調達コスト	<ul style="list-style-type: none"> ・エネルギー調達コスト (2℃シナリオ:2030年に約77億円、4℃シナリオ:約12億円、1.5℃シナリオ:約104億円~約9,044億円) 		●	●				■
カーボンプライシングによる農産物調達への財務インパクト				<ul style="list-style-type: none"> ・農産物収量減による調達コスト (2℃シナリオ:2050年に約9億円~約21億円、4℃シナリオ:約40億円~約76億円) 	●	●				■	<ul style="list-style-type: none"> ・植物大量増殖技術活用 ・持続可能な農園認証取得支援 	
アセットへの影響				<ul style="list-style-type: none"> ・法的規制などによる設備の投収回収困難 ・洪水等による設備毀損 		●	●			■	<ul style="list-style-type: none"> ・設備等の技術動向の把握と設備投資計画への反映 ・水リスクの把握とBCPへの反映 	
規制対応のためのコスト				<ul style="list-style-type: none"> ・人的資源の増加 ・対応費用の増加 		●	●			■	<ul style="list-style-type: none"> ・情報開示基盤の整備 ・原料生産地の持続可能性向上 ・事業を通じたネイチャーポジティブ 	
自然資本				急激な農業政策移行への不適合	<ul style="list-style-type: none"> ・準備のない極端な農業・化学肥料禁止による農業基盤の連鎖崩壊 	●	●	●			■	<ul style="list-style-type: none"> ・持続可能な農業への農家のトレーニング支援 ・有識者・政策担当者との適切なエンゲージメント
技術		気候変動・自然資本・容器包装	研究開発の資源・長期視点の不足	<ul style="list-style-type: none"> ・脱炭素に寄与する研究が期待されたタイミングで実用化されない可能性 	●	●	●			■	<ul style="list-style-type: none"> ・パッケージ開発技術の自社所有 ・気候変動・自然資本に対する研究開発 	
			エンジニアリング力	<ul style="list-style-type: none"> ・適切な時期・価格での設備導入 	●	●	●			■	<ul style="list-style-type: none"> ・エンジニアリングの機能強化 ・技術動向の把握と機動的な設技術・設備導入 	

リスク/機会	分離	カテゴリー	主なリスク	インパクト	影響度			深刻度			対策
					短	中	長	低	中	高	
移行リスク	市場	気候変動・容器包装	化石由来原料への社会の抵抗感	・ペットボトルへのネガティブな印象拡大	●	●		■			・プラスチックの資源循環
		気候変動・自然資本	森林破壊への懸念	・森林などのGHG吸収固定量の低下	●	●		■			・持続可能な林業・農業の推進
		気候変動	エネルギー価格の高騰	・天然ガス・石油価格が低下しない可能性							・[SBT1.5℃] 目標に向けたロードマップの着実な実行
	評判	気候変動・自然資本 ・容器包装	エシカル消費での機会損失	・ブランド評価低下	●	●	●	■			・消費者への適切なコミュニケーション
		気候変動・自然資本	再生可能エネルギー設備への懸念	・発電所建設地域からの設置反対	●	●	●	■			・環境・地域に悪影響のない再生可能エネルギー導入
		気候変動・自然資本 ・容器包装	長期投資家の信頼の失墜	・適切な開示を欠くことによる信頼失墜 ・資本コストの増大	●	●	●		■		・TCFDおよびTNFDフレームワークに沿った適切な開示
		自然資本	自然環境の汚染への責任	・賠償・罰金・行政処分・社会的信頼失墜	●	●	●	■			・環境マネジメント体制の向上
システミック リスク	食料・社会システムの 安定性	自然資本	無秩序なバイオ燃料用作物への転換拡大	・食料用農地の縮小	●	●	●	■			・不適切な食料用農地から転換されたバイオ燃料の不 使用
		自然資本	農地の放棄による生態系毀損	・生態系サービスの低下	●	●	●	■			・農産物生産地とのエンゲージメントとトレーニングの 提供
		自然資本	生態系崩壊	・長年の農業散での農地の生態計ソース喪失	●	●	●		■		・草生栽培を中心とした生態系回復活動
事業機会	市場	気候変動・自然資本	温暖化による感染症の分布拡大	・感染数・感染地域の拡大への懸念 ・ヒトスジシマカ生息域の北上	●	●	●		■		・ヘルスサイエンス領域での貢献
		気候変動	温暖化による熱中症拡大	・4℃シナリオで熱関連超過死亡数が4~10倍予想	●	●	●	■			・熱中症に対応する商品での貢献
	製品・サービス	気候変動	脱炭素に貢献する商品・サービスへの期待増	・脱炭素または低炭素に寄与する製品が求められていく 可能性		●	●	■			・カーボンフリーの製品等
	資源の効率	気候変動	物流の持続可能性の損失	・製品供給能力の低下	●	●	●	■			・輸送効率化による安定輸送とGHG排出量削減
		気候変動	容器原料の低減と安定調達 [気候変動・容器 包装短~長期]	・3Rへの要請、軽量化などによるコストダウン	●	●	●	■			・容器軽量化とリサイクルPET樹脂利用率向上
	エネルギー源	気候変動	化石燃料の需要ギャップ増加	・エネルギーコスト増	●	●	●		■		・最適なエネルギーミックスの実現
		気候変動	再生可能エネルギーの安定調達	・再生可能エネルギーの需要増・需給ひっ迫	●	●	●	■			・追加性にこだわった再生可能エネルギー利用
	レジリエンス	気候変動・自然資本 ・容器包装	サプライチェーンの強化	・原料農産物の持続性の確保、Scope3の削減	●	●	●		■		・生産地・サプライヤーとのエンゲージメントの強化

指標と目標

SBTによるGHG排出量中期削減目標に対する進捗 (2023年)

(単位: tCO₂e)

■ Scope1+2		合計
Scope1+Scope2		565,552
	Scope1	353,404
	Scope2	212,148
増減比率 (2019年比)		-31%

■ Scope3

Scope3		合計
Scope3		3,375,967
上流	1 購入した製品・サービス	2,252,662
	2 資本財	211,742
	3 Scope1,2 に含まれない燃料およびエネルギー関連活動	142,062
	4 輸送、配送 (上流)	415,350
	5 事業から出る廃棄物	28,800
	6 出張	5,684
	7 雇用者の通勤	8,774
	8 リース資産 (上流)	0
下流	9 輸送、配送 (下流)	246,338
	10 販売した製品の加工	0
	11 販売した製品の使用	9,459
	12 販売した製品の廃棄	55,095
	13 リース資産 (下流)	0
	14 フランチャイズ	0
	15 投資	0
増減比率 (2019年比)		-10%

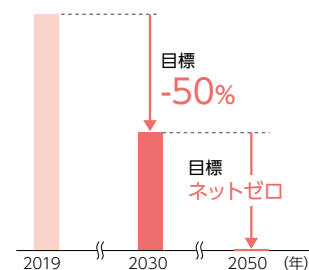
循環型社会の影響 (2023年)

■ 負荷削減量

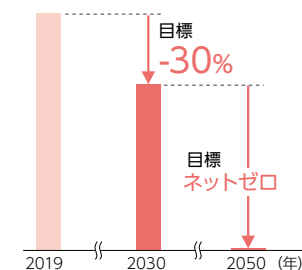
資源削減量		合計
(キリンビール、 キリンビバレッジ)	アルミ缶	22,477t
	ガラスびん	696t
	ペットボトル	5,259t
	製品用段ボール	5,814t
	6缶パック	3,876t
リターナブルびん (キリンビール)	回収率	96%

目標

Scope1とScope2合計排出量の目標*1



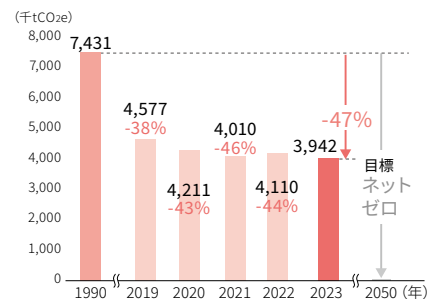
Scope3排出量の目標*1



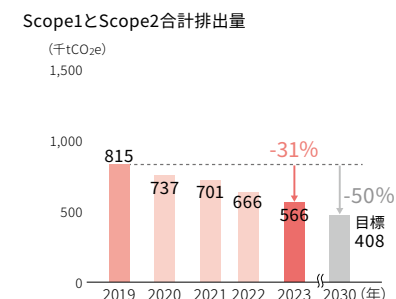
*1 2020年12月に従来の「SBT2°C」目標から上方修正し、「SBT1.5°C」目標として認定されました。

達成状況

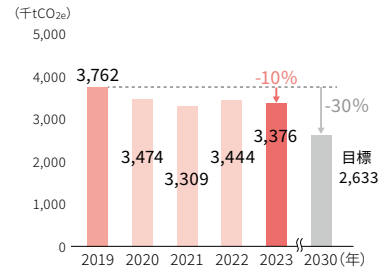
バリューチェーン全体でのGHG排出量の推移



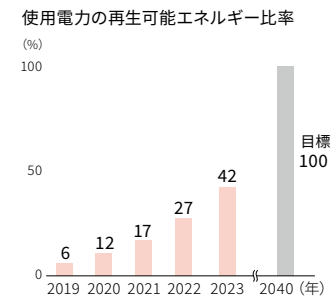
GHG排出量中期削減目標に対する進捗



Scope3排出量



再生可能エネルギー使用拡大目標に対する進捗



測定指標番号	自然の変化の要因	指標	測定指標内容
—	気候変動	GHG排出量	本報告書「指標と目標」「SBTによるGHG排出量中期削減目標に対する進捗」に記載
C1.0		総空間フットプリント	マテリアリティ分析の対象農産物についてFAOが示している単位収穫量あたりの作付面積 (ha/t/year) は以下の通り ● 紅茶葉:0.177 ● 段ボール:0.0186 ● 紙パック:0.0186 ● パーム油:0.0706 ● コーヒー豆:1.132 ● 大豆:0.3835 ● 大麦:0.3044 ● ホップ:0.6497 ● ワイン用ブドウ:0.0898 ※2014年にESCHERを使用して算出した日本の事業における土地利用面積は、228,126ha。
C1.1	陸／淡水／海洋利用の変化	陸の利用変化の範囲	熱帯雨林:42,592ha(キリングループの支援でレインフォレスト・アライアンス認証を取得したスリランカ紅茶農園の面積) 温帯モンスーン:約50ha(日本の自主管理ヴィンヤードの面積)
		生態系の保全または回復を自主的に行った陸域	42,592ha(キリングループの支援でレインフォレスト・アライアンス認証を取得したスリランカ紅茶農園の面積) 約25ha(キリングループの支援で保全したスリランカ紅茶農園内のマイクロウォーターシェッドの面積。上記認証農園の内法) 約50ha(日本の自主管理ヴィンヤードの面積)
		持続可能な形で管理されている陸域	29ha(自然共生サイトの認定を受けた梔子ヴィンヤードの面積)
C2.0		土壌に放出された汚染物質の種類別総量	工場での土壌への放出なし 日本ワインのためのヴィンヤード、およびスリランカ紅茶農園(調達先)はポジティブリスト掲載農薬を基準内で使用
C2.1	汚染／汚染除	廃水排水	「ESGデータブック」の「水資源」「放出先別排水量の推移(グループ全体)」、および「廃棄物削減と汚染の防止」「排水品質の状況(グループ全体)」に記載
C2.2		廃棄物の発生と処理	廃棄物:「ESGデータブック」の「廃棄物削減と汚染の防止」「廃棄物発生量(グループ全体)」に記載 製品廃棄ロスの削減率:本報告書「フードウェイスト削減と再資源化」に記載
C2.3		プラスチック汚染	5,259t(プラスチック使用量の大半がボトル用PET樹脂と判断し、ペットボトル使用量を開示)
C2.4		温室効果額以外の大気汚染物質総量	「ESGデータブック」の「大気汚染物質の排出量の推移」「NOx、SOx排出量の推移(グループ全体)」「VOC排出量の推移(国内、協和キリングループ、協和発酵バイオグループ)」に記載
C3.0	資源使用／資源補充	水不足の地域からの取水量と消費量	「ESGデータブック」の「水資源」「用水使用量の推移(地域別)」に記載
C3.1		陸から調達する高リスク天然一次産物の量	「ESGデータブック」の「生物資源」「一次原料・二次原料のパーム油使用量」に記載
C4.0		ブレースホルダー指標(侵略的外来種対策)	ブレイクホルダー指標であり詳細基準が不明なため試算未実施
C5.0	自然の状態	ブレイクホルダー指標(生態系の状態)	ブレイクホルダー指標であり詳細基準が不明なため試算未実施
		ブレイクホルダー指標(種の絶滅リスク)	ブレイクホルダー指標であり詳細基準が不明なため試算未実施
C7.0	リスク	自然関連の移行リスクに対して脆弱であると評価される資産、負債、収益および非常の金額	● 1.5℃シナリオ:約106億円～約4,756億円(2030年) ● 2℃シナリオ:約77億円(2030年) ● 4℃シナリオ:約12億円(2030年) (カーボンプライシングによる農産物への財務インパクト)
C7.1		自然関連の物理的リスクに対して脆弱であると評価される資産、負債、収益および非常の金額	● 2℃シナリオ:約11億円～約30億円(2050年) ● 4℃シナリオ:約32億円～約104億円(2050年) (気候変動による農産物収量減による財務インパクト)
C7.2		自然関連のマイナスのインパクトにより当該年度に発生した罰金、料料、起訴の内容と金額	発生なし
C7.3		関連する場合には、政府または規制当局のグリーン投資タクソミー、あるいは第三者機関である産業界またはNGOのタクソミーを参照し、機会の種類別に、自然関連の機会に向けて展開された資本支出または投資額	約150,000千円(スリランカの紅茶農園への認証取得支援および日本ワインのためのヴィンヤードでの生態系調査等への支出)
C7.4		自然に対して実行可能なプラスのインパクトをもたらす製品およびサービスからの収益の増加とその割合、ならびにそのインパクトについての説明	認証取得農園の茶葉を使った「キリン 午後の紅茶」、ネイチャーポジティブに寄与する草生栽培のヴィンヤードで栽培されたブドウを使った日本ワインなどが対象と想定するが、財務インパクトの試算は未実施

外部評価

キリングroupは、投資家をはじめとしたステークホルダーに対して、透明性のある情報開示を実施しています。その結果として、下記のようなグローバルなインデックスへの組み入れや評価をいただいています。

<p>CDP 水セキュリティAリスト (8年連続)</p> 	<p>ESGファイナンス・アワード・ ジャパン「環境サステナブル 企業部門」 第1回～第2回「金賞」 第4回「特別賞」 ※2年連続受賞のため2021年度は辞退</p> 	<p>ペットボトルの新規薄膜形成技術 ワールドスター賞・木下賞</p> 	<p>「キリン 生茶デカフェ」 ワールドスター賞</p> 
<p>CDPサプライヤー・ エンゲージメント・ リーダー (6年連続)</p> 	<p>第4回日経SDGs経営 大賞「SDGs戦略・ 経済価値賞」 (最高位は4年連続)</p> 	<p>ビール軽量中びん ワールドスター賞</p> 	<p>第26回地球環境大賞 フジサンケイグループ賞</p> 
<p>第24回環境コミュニケーション 大賞 「キリングroup環境報告書 2020」が「気候変動報告大賞 (環境大臣賞)」</p> 	<p>軽量ペットボトル開発 「第46回木下賞包装技術賞」 受賞</p> 	<p>キリン・スクール・チャレンジ 「第8回キャリア教育アワード」 奨励賞</p> 	<p>キリン・スクール・チャレンジ 平成29年度「青少年の体験活動 推進企業表彰」 審査委員会奨励賞</p> 
<p>MSCI ESG RATINGS AA</p> 	<p>2023 CONSTITUENT MSCIジャパン ESGセレクト・リーダーズ指数</p>	<p>第6回いきものにぎわい 企業活動コンテスト 審査委員特別賞</p> 	<p>横浜工場 緑の都市賞・みどりの社会貢献賞</p> 
<p>WWFジャパン 企業の温暖化対策ランキング 「食品業種」第1位</p> 	<p>第18回物流大賞 物流環境大賞</p> 	<p>平成29年度グリーン物流パートナー 優良事業者表彰 国土交通大臣表彰</p> 	<p>WWFジャパン ビジネスと 生物多様性勝手にアワード 最高賞「百獣の王賞」</p> 

※1 商品写真は受賞時のものです

主な評価・インデックス



MSCI ESG RATINGS
AA

2023 CONSTITUENT MSCIジャパン
ESGセレクト・リーダーズ指数



FTSE Blossom
Japan Index



FTSE4Good



FTSE Blossom
Japan Sector
Relative Index

2023



Sompo Sustainability Index

Activity

活動内容



生物資源

持続可能な生物資源を利用している社会

→P.33~P.42



水資源

持続可能な水資源を利用している社会

→P.43~P.48



容器包装

容器包装を持続可能に循環している社会

→P.49~P.56



気候変動

気候変動を克服している社会

→P.57~P.67



生物資源

背景

科学的なツールを活用し、自然資本の特性を理解したうえで、リスクと機会を分析・評価し、生物資源の課題解決を進めてきました。原料農産物は産地固有の個性がそのまま商品に反映される場合も多く、特定の「場所」が生み出す農作物への「依存性」というローカルな視点と、気候変動が原料農産物の収量や品質に大きな影響を与えるというグローバルな視点の両方が必要です。

TCFD提言に基づくシナリオ分析に加えて、TNFD開示フレームワークが提唱するプロセスも活用しています。さらに、気候変動と自然資本のトレードオフも考慮し、統合的 (holistic) に解決するアプローチを発展させていきます。

一緒に作りたい2050年の社会

持続可能な生物資源を利用している社会

➡ 持続可能な原料農産物の育種・展開および調達を行います

➡ 農園に寄り添い原料生産地を持続可能にします

- 生産地
- P.35 ● 紅茶農園
 - P.37 ● ブドウ畑
 - P.39 ● コーヒー農園
 - P.39 ● ホップ畑
 - P.39 ● 植物大量増殖技術
 - P.41 ● 自然回復支援 (スリランカ野生生物保護のための教育プログラム)

- 製造
- P.39 ● パーム油
 - P.40 ● 紙・印刷物
 - P.41 ● 自然回復支援 (工場ビオトープ)

- 製品
- P.40 ● フードウェイスト削減と再資源化

- 2010 「キリンググループ生物多様性保全宣言」策定
- 2012 生物資源のマテリアリティ分析を実施
- 2013 「キリンググループ持続可能な生物資源利用ガイドライン」「キリンググループ持続可能な生物資源調達ガイドライン」を策定し、対象として「紅茶葉」「紙・印刷物」「パーム油」を選定。スリランカ紅茶農園 (大規模) へのレインフォレスト・アライアンス認証取得支援を開始
- 2014 遠野ホップ畑、梔子ヴィンヤードで生態系調査を開始
- 2017 「キリンググループ持続可能な生物資源調達ガイドライン」を改訂し、2020年末までに国内飲料事業を対象に、FSC認証紙または古紙使用率100%を宣言
- 2018 スリランカの小規模紅茶農園へのレインフォレスト・アライアンス認証取得支援を開始
- 2020 レインフォレスト・アライアンス認証取得支援の対象をベトナムのコーヒー農園にも拡大。国内飲料事業の紙・印刷物でFSC認証紙または古紙使用率100%を達成
- 2021 Science Based Targets Networkが主催するコーポレートエンゲージメントプログラムに参加。「キリンググループ持続可能な生物資源利用行動計画」を改訂し、対象にコーヒー豆と大豆を追加して改訂。「The TNFD Forum」に参画
- 2022 TNFDフレームワークβ版v0.1で提唱されたLEAPアプローチを使用し、世界に先駆けて試行的に開示国際的な目標である30by30のOECMs登録に向けた実証事業に参加

2023

スリランカの紅茶農園において環境再生型農業を促進するためのツールとして、「リジェネラティブ・ティー・スコアカード」をレインフォレスト・アライアンスと共に開発



目標と達成状況

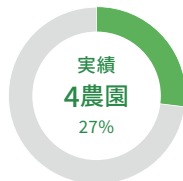
目標

スリランカ紅茶農園認証取得支援に関する目標
(CSVコミットメント: 2022年~2024年累計)

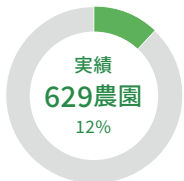
認証取得支援大農園数: 15農園
認証取得支援小農園数: 5,350農園

実績

スリランカ紅茶農園認証取得支援 **KBC**



認証取得支援大農園数
(トレーニング農園数)
目標: 15農園
実績: 4農園
(2022年~2024年累計)



認証取得支援小農園数
(トレーニング農園数)
目標: 5,350農園
実績: 629農園
(2022年~2024年累計)

持続可能な原料比率 **KB KBC ME**

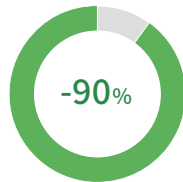


Book&Claimによる
RSPO認証比率
一次原料
(パーム核油を除く)



事務用紙
FSC認証紙
または古紙

フードウェイスト **KB KBC ME**

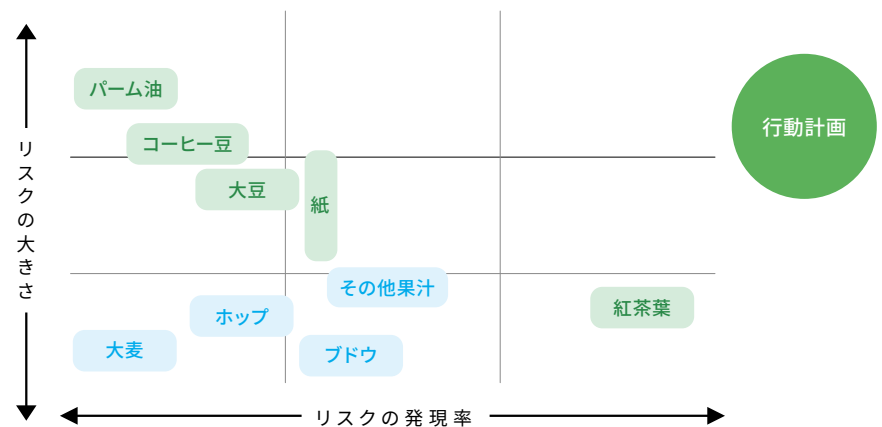


削減率
2022年度 (2015年比)
削減目標: -75%
(2025年、2015年比)

主な活動

- 「キリングループ持続可能な生物資源利用行動計画」(2013年制定)を2021年9月に改定し、従来の「紅茶」、「紙」、「パーム油」に、「コーヒー」、「大豆」を対象に追加 (→P.97)
- スリランカ国内の大農園を対象にレインフォレストアライアンス認証取得支援トレーニングを実施 (4農園: 2022~2024年累計)
- 認証農園の茶葉を使った通年商品を発売開始 (2021年~)
- スリランカ紅茶農園において環境再生型農業を促進するためのツールとして"リジェネラティブ・ティー・スコアカード"をレインフォレスト・アライアンスと共に開発 (2023年~)
- スリランカ野生生物保護のための教育プログラムに200名以上参加 (2021年)
- レインフォレスト・アライアンス認証取得支援をベトナムのコーヒー農園に拡大 (2020年)し、350農家が新認証制度へ移行完了、309農家が認証取得 (2022年末)
- 国内飲料事業の事務用紙でFSC認証紙または古紙使用比率100%を達成 (2020年)・維持
- シャトー・メルシャン 梔子ヴィンヤードが30by30に資する環境省自然共生サイトに認定 (2023年)
- TNFDフレームワークβ版のLEAPアプローチによる世界に先駆けた開示 (2022年)、TNFDとともにシナリオ分析を実施 (2023年)

生物資源のマテリアリティ分析



2012年作成、2021年改訂
FSC®C137754

📍 紅茶農園

レインフォレスト・アライアンス認証取得支援

キリングroupは、2013年からスリランカの紅茶農園へのレインフォレスト・アライアンス認証^{※1}取得支援を行っています。2023年末まででスリランカの認証取得済み紅茶大農園の約30%に相当する累計94農園が支援によって認証を取得し、2021年8月には認証農園の茶葉を使った通年商品の販売も開始しました。

国内紅茶市場で約5割^{※2}のシェアを占める日本の紅茶飲料売上No.1ブランドである「キリン 午後の紅茶」は、発売当時から主要な原料としてスリランカの紅茶葉を使っています。2023年の時点では、日本が輸入するスリランカ産紅茶葉のうち約2割^{※3}が「キリン 午後の紅茶」に使われていました。持続的な調達のために、認証農園の茶葉を購入することも検討しましたが、当時スリランカは内戦終了直後であり独力でトレーニングを受けることのできる農園に限られていることが分かりました。そこで、独力で対応できない農園を取り残すのではなく、できるだけ多くのスリランカの紅茶農園に対して認証取得支援を行うことで生産地全体の持続性にポジティブインパクトを生み出すことにしました。

日本が輸入する紅茶葉の産地の割合



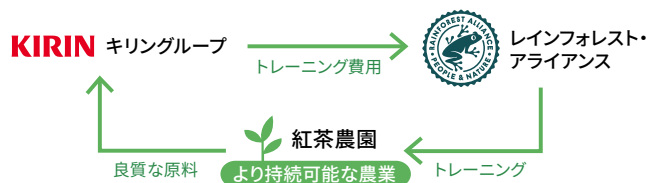
スリランカ全体の認証取得済み大農園のうちキリングroupの支援で取得した割合



トレーニング内容

スリランカでは気候変動の影響を大きく受けて、干ばつと大雨が頻発しています。都市化や工業化、不適切な土地利用により土壌の侵食や流出も大きな問題となっています。紅茶農園は日当たりの良い急峻な斜面にあることが多いため、大雨が降ると肥沃な土壌が流出するだけでなく、地滑りが発生して農園に住んでいる人々の命が失われる例もでてきています。“地面を草で覆うこと(カバークロープ)”は生態系を豊かにするだけでなく、大雨で直接雨が地面に当たらないようにする土壌流出防止効果や湯水時の保水効果など、気候変動への適応策としても有効です。トレーニングでは茶の栽培に悪い影響のある草を見分ける方法を教え、茶園の地面が根の深い良い草で覆われるように指導します。トレーニングでは、農薬や肥料の使用量を抑えながら収量を上げる科学的な方法を指導することで、森林を守るだけでなく、農薬や肥料に対する支出削減により農園の収益も向上し、茶葉の安全性も高まります。

より持続可能な紅茶生産地への支援



認証農園の茶葉を使った「キリン 午後の紅茶ストレートティー」250ml LLスリム



カバークロープ (右側法面)



化学物質保管庫



研修風景



農薬散布用防具服着替え室



不要ドラム缶を活用した分別ボックス



保護すべき野生動物のパネル



土壌流出防止柵



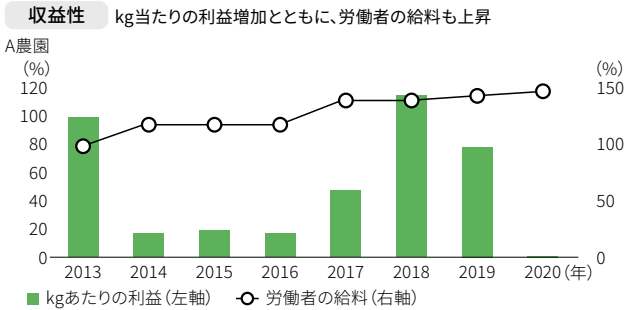
児童労働禁止表示

※1 自然と作り手を守りながら、より持続可能な農法に取り組むと認められた農園に与えられる認証 <https://www.rainforest-alliance.org/lang/ja>
 ※2 インターナショナル SRI+ 紅茶ドリンク市場 2023年 累計販売金額・金額シェア
 ※3 キリン調べ
 ※4 財務省通関統計
 ※5 2023年に1農園が認証継続を断念

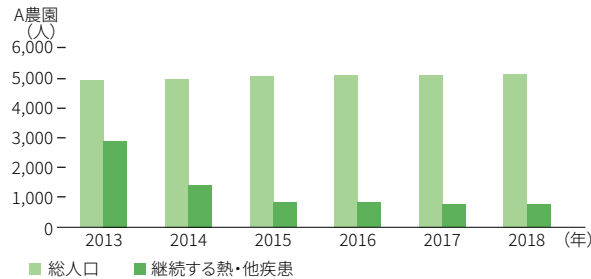
認証取得による社会・経済的インパクト

特定の農園のデータですが、一部地域では、認証取得支援が、農園と農園労働者に対して財務的にも社会的にもポジティブなインパクトを与え、原料生産地をより持続可能にしている事例が生まれています。

レインフォレスト・アライアンス認証取得支援での社会的インパクト



衛生環境 農園の総人口が微増傾向にある中で、疾患が大幅に減少



レインフォレスト・アライアンスのデータをもとにキリンで作成

小農園への認証取得支援

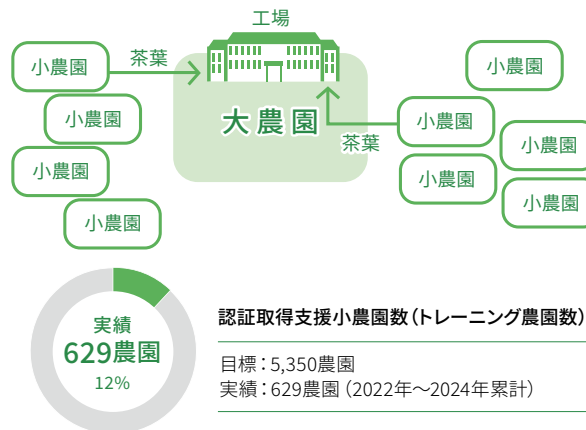
2018年からは小農園の認証取得支援を開始し、2023年末で620の農園にトレーニングを実施しています。2022年～2024年で累計5,350農園にトレーニングを実施する予定です。スリランカには家族経営の小農園が多数あり、その数は数十万といわれています。小農園で生産された紅茶葉は国の資格を有するコレクターによって集められ、近くの大農園に売却され、大農園の工場加工され出荷されます。大農園によっては、工場加工する茶葉の半分以上を小農園に依存している場合があり、茶葉生産地の持続可能性向上のためには小農園の認証取得も必要であると判断しました。

小農園の認証取得に向けたトレーニングでは、複数の小農園を組織化してチームを作りリーダーを決めます。現地のトレーナーが最初にリーダーを教育し、このリーダーがチームの小農園を教育して認証基準を習得していきます。小農園の組織化から始める必要があるため、実際のトレーニングを開始するまでには時間がかかる場合が多く、大農園の認証取得に比べると難易度は高いと言えます。

リジェネラティブ・ティー・スコアカードの開発

2023年10月より、キリングroupは環境再生型農業^{*1}を展開するために「リジェネラティブ・ティー・スコアカード (以下、スコアカード)」の開発を、レインフォレスト・アライアンスと共同で開始しました。「スコアカード」は、「キリン 午後の紅茶」に使用されている紅茶葉の主な生産国であるスリランカの一部の紅茶農園を対象に開発を開始し、2024年に現地の農園でパイロットテストを実施する予定です。「スコアカード」により、レインフォレスト・アライアンスの環境再生型農業の定義に基づいた、土壌の健全性、農園内の生物多様性の保全、生態系の回復、農園の人々の生活向上を促進する方法を提供します。紅茶農園は「スコアカード」を使用することで、環境再生型農業に移行する際に改善すべき範囲を識別することができるため現状の評価と移行に向けた改善点を明らかにすることが可能です。キリングgroupは、当活動を通じて紅茶農園における再生型農業の実践を支援し、原料生産地の持続可能性を向上させることを目指します。

^{*1} 自然の持つ物質循環機能を活かし、生産性と調和などに留意しつつ、土づくり等を通じて化学肥料、農薬の使用等による環境負荷の軽減に配慮した持続的な農業



認証取得支援小農園数(トレーニング農園数)

目標: 5,350農園
実績: 629農園 (2022年～2024年累計)

スリランカ小学校への図書寄贈

「キリン 午後の紅茶」発売20周年の翌年にあたる2007年より、スリランカの紅茶農園との結びつきをさらに深め、紅茶葉を安定してつくり続けていただくために「キリン スリランカフレンドシッププロジェクト」を始動させました。スリランカの茶の産地は山岳地帯が多いです。この地方の学校では、日本では当たり前のように置かれている学級文庫や充実した図書室がないのが一般的です。キリングroupでは、茶園で働いている方々のお子さんが通う小学校に良質な図書の寄贈活動を行い、子どもたちの学力向上や、将来への夢を描くお手伝いを続けています。これまで242校に寄贈し、今後も継続的に配布先の学校を増やしていく予定です。



トレーナーのGiri氏と農園マネージャー(左上、右上)、小農園主(右下)、紅茶農園(左下)

日本ワインのブドウ畑はネイチャーポジティブ シャトー・メルシャン 梶子ヴィンヤード

国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構(以後、農研機構)の研究員を招き、長野県上田市丸子地区陣場台地にあるシャトー・メルシャン梶子ヴィンヤードで2014年から実施している生態系調査で、環境省のレッドデータブックに掲載されている絶滅危惧種を含む昆虫168種、植物289種を確認しています。山梨県甲州市勝沼の城の平ヴィンヤードでも、絶滅危惧種を含む多くの希少種が見つっています。

日本ワインのために遊休荒廃地を草生栽培のブドウ畑に転換することは、事業の拡大に寄与するとともに、現代の日本に貴重な草原を創出し、豊かな里地里山の環境を広げ、守ることもつなげています。

自然には、人の手がかけられていからこそ守られていく“二次的自然”と呼ばれる形態があります。

その代表例が草原です。

日本ワインのためのブドウ畑は垣根仕立ての草生栽培のために定期的な下草刈りを行います。このことが畑を

昆虫
168種

植物
289種



梶子ヴィンヤード



シャトー・メルシャン
梶子ワイナリー



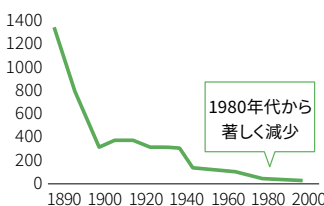
城の平ヴィンヤードでの
丁寧な草刈り

良質で広大な草原として機能させ、繁殖力の強い植物が優勢になることなく在来種や希少種も生育できる環境を作ります。

梶子ヴィンヤードは、COP15で採択されたグローバル目標「2030年までに陸域の30%ならびに海域の30%を保護する」(30by30)の対象である「保護地域以外で生物多様性保全に資する地域(OECMs: Other Effective area-based Conservation Measures)」に位置づけられる予定です。130年前には日本国土の約30%を占めていたという草原ですが、今は国土の1%にまで減少しています。草原は、単位面積あたりの絶滅危惧植物の割合が極めて高く(下図参照)、生物多様性を保全する上で貴重な役割を果たしています。

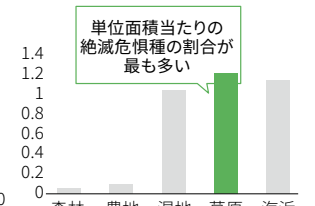
2023年10月に民間や自治体などが所有している生物多様性の高い地域である“自然共生サイト”において、事業として農作物を栽培している場所としてはその時点で唯一環境省から認定を受けました。今後、環境省がOECMsとして国際データベースに登録し、COP15の世界目標に貢献できる予定です。シャトー・メルシャンの他のヴィンヤードについても、順次“自然共生サイト”として申請予定です。

日本の草原面積の推移



林野面積累年統計、農林省統計表、
農林水産省統計表より集計

単位面積当たりの絶滅危惧種数



西日本草原研究会が2007年に解析集計

ブドウ畑生態系調査に関連する農研機構の論文は以下のとおりです。

- 耕作放棄果樹園から造成したワイン用ブドウ園におけるチョウ類の多様性
Koichi TANAKA, Yoshinobu Kusumoto (2022) Butterfly diversity in a vineyard developed from abandoned orchards. Nodai Entomology 3: 1-7.
🌐 https://www.nodai.ac.jp/agri/original/konken/shigen/publication/nodaient_contents/contents/3/3-1.pdf
- ヴィンヤードの鳥類の多様性
Naoki KATAYAMA, Hiroshi UCHIDA, Yoshinobu KUSUMOTO, Tomohiko IIDA(2022) Bird use of fruit orchards and vineyards in Japan: Mitigating a knowledge gap with a systematic review of published and grey literature. ORNITHOLOGICAL SCIENCE, 21(1), 93-114
🌐 https://www.jstage.jst.go.jp/article/osj/21/1/21_93/_article/-char/ja/
- 梶子ヴィンヤードでの珍しいクモの記録
馬場友希 (2022) タソガレトビグモの日本4例目の記録. ニッチェライフ 9: 91-92.
🌐 https://media.niche-life.com/series/009/Niche009_26.pdf

生態系調査で発見された希少種

梶子ヴィンヤード



ベニモンマダラ
環境省ならびに長野県レッドリストの準絶滅危惧種



クララ
環境省レッドリストの絶滅危惧ⅠA類(長野県の絶滅危惧ⅠB類)であるオオルリシジミの唯一の食草



ウラギンシジヒョウモン
環境省レッドリストの絶滅危惧Ⅱ類(VU)、長野県レッドリストの準絶滅危惧種



ユウスゲ
環境省レッドリストの絶滅危惧Ⅱ類、長野県レッドリストの準絶滅危惧種



メハジキ
長野県レッドリストの準絶滅危惧種



スズサイコ
環境省ならびに長野県レッドリストの準絶滅危惧種

城の平ヴィンヤード



キキョウ
環境省レッドリストの絶滅危惧種Ⅱ類、山梨県レッドリストの準絶滅危惧種(NT)



ギンラン
環境省レッドリストの絶滅危惧種Ⅱ類、山梨県レッドリストの絶滅危惧Ⅱ類(VU)



ウラギンシジヒョウモン
環境省レッドリストの絶滅危惧Ⅱ類(VU)、山梨県レッドリストの準絶滅危惧種

梶子ヴィンヤードで見つかった希少なクモ



タソガレトビグモ
(ワシグモ科)

国内での発見が4個体目となる極めて珍しい種



ワスレナグモ
(ジグモ科)

環境省レッドリストの準絶滅危惧種(NT)、長野県レッドリストの絶滅危惧Ⅰ類(CR+EN)

梶子ヴィンヤードではクモの生態系調査も行っています。ブドウ畑でのクモ調査は日本初です。長野県内で初めて見つかったクモや、レッドデータブックに載る絶滅危惧種、日本での発見が4例目となる珍しいクモの生息が確認されています。

遊休荒廃地からブドウ畑に転換する過程の調査
シャトー・メルシアン 天狗沢ヴィンヤード

山梨県甲州市の天狗沢ヴィンヤードでは、遊休荒廃地を草生栽培のブドウ畑に転換し、ブドウが収穫できるに至るまでの経過を見てきました。農研機構との農地開拓前からの生態系遷移の共同研究は、世界でも貴重なものだとされています。

椀子ヴィンヤードや城の平ヴィンヤードでは、整備されたブドウ畑の状態では調査ができませんが、天狗沢ヴィンヤードでは造成前の遊休荒廃地の状態から観測ができています。この調査結果により、遊休荒廃地をブドウ畑として整備することで生態系を豊かにしていることが確認できたと考えています。

開墾前の2016年に調査したところは、シカ食害の影響で多様性の乏しい昆虫相や植物相しか見つかりませんでした。しかし、2017年に開墾し、柵で囲って以降鹿食害が減り、ブドウ畑らしい景色に変わっていくにつれ生態系が豊かになっていく過程が見えてきています。

植生調査では、2021年には確認できた種数が前年の88種から103種まで増え、2022年には108種になるなど、良質な草原としてある程度完成した状態になったと言えます。昆虫調査でも、2021年には環境省と山梨県のレッドデータブックに載る絶滅危惧種であるウラギンスジヒョウモンが見つかり、2021年には前年の16種から一気に28種まで増え、2022年は30種となりました。

天狗沢ヴィンヤードの生態系回復推移
種数

調査年	種数	
	チョウ	植物
2016	14	36
2018	13	43
2019	18	78
2020	19	88
2021	28	103
2022	30	108

天狗沢ヴィンヤードのブドウ畑への転換過程



畑での生物多様性評価の高度化と
炭素貯蔵効果の評価の共同研究

キリングループは、椀子ヴィンヤードでブドウ畑の生物多様性評価の1層の高度化と、気候変動の緩和策である炭素貯留効果を評価する共同研究を農研機構とともに2024年3月より新たに開始しました。

生物多様性評価の高度化では、「椀子ヴィンヤード」で豊かな生態系が回復・維持されることがヴィンヤードの位置する陣場台地やその周辺の生態系に与える貢献の分析・評価と、草生栽培が高品質なブドウの安定した栽培にも寄与できる可能性の探索を行います。

気候変動対応としては、環境再生型農業^{*1}の知見蓄積を行っていく予定です。世界中で排出されているGHGの4分の1が農業由来と言われており、キリングループでもScope3の約25%が原料である農産物由来です。このような背景から、ブドウ畑から排出されるGHGの正確な測定と把握、ヴィンヤードの剪定残渣^{*2}などを活用したバイオ炭^{*3}による炭素貯留効果の評価を行います。環境再生型農業での気候変動対応策としての可能性を評価し、他の農産物への展開も検討していきます。

- ※1 農業の持つ物質循環機能を生かし、生産性との調和などに留意しつつ、土づくり等を通じて化学肥料、農薬の使用等による環境負荷の軽減に配慮した持続的な農業
- ※2 剪定したブドウの枝
- ※3 燃焼しない水準に管理された酸素濃度の下、350℃超の温度でバイオマスを加熱して作られる固形物で、土壌への炭素貯留効果とともに土壌の透水性を改善する効果が認められている土壌改良資材

👉 コーヒー農園

キリングroupは、2020年からベトナムのコーヒー農園に対してレインフォレスト・アライアンス認証の取得支援を開始しました。2013年よりスリランカの紅茶農園に対して行っている認証取得支援の知見を生かして、ベトナムのコーヒー農園に活動を広げたものです。2022年末までに、ロブスタ種の農家350軒が新たに認証を取得し、レインフォレスト・アライアンスと合併する前のUTZの認証を取得していたアラビカ種の農家309軒がレインフォレスト・アライアンス認証への移行を完了しています。

支援開始直後の2020年春から、新型コロナウイルス(COVID19)の世界的な感染拡大によって現地訪問が難しい日々が続きました。

2022年10月に、ベトナムおよび日本における渡航制限がほぼ撤廃されたのを機に、標高1500mに位置する中南部のラムドン省の省都ダラットにある支援先の小農園を訪問しました。訪問先では、政府からコーヒー農家になることを推奨されたものの技術指導がほとんどされていないことで農業への知見が農家に乏しいことが分かり、認証取得のトレーニングが一定程度コーヒー農園の持続可能性に寄与していることが確認できました。2024年からは活動フィールドをベトナムのザライ県に移し、3年間で1,400のロブスタ種の生産農家の認証取得を支援する予定です。この活動では、総合害虫管理(IPM)と環境再生型農業、水源保全活動にフォーカスする予定です。コーヒー殻や農業廃棄物などを活用することで小農園が自律的にバイオ肥料を作り化学肥料を削減するためのトレーニングを実施し、農家の支出削減への貢献を目指します。日陰栽培や防風林のための苗を大量に提供し、カバークroppも実践することで土壌浸食の防止、地下水レベルの維持などに貢献し、生産性の向上にも寄与したいと考えています。



アラビカ種のコーヒー農園



コーヒー果実(ロブスタ種)を乾燥させる様子 風光明媚なコーヒー豆生産地ダラット

👉 ホップ畑

2014年から、遠野市の契約農家のホップ畑で生きもの調査を行い、2015年には昆虫類104種、鳥類19種を確認しました。

ホップ畑は毎年耕耘するので畑自体に植生を豊かにする機能はありませんが、ホップを栽培するために防風林を作り維持してきたことや、ホップ畑が里地里山の豊かな生態系システムの1つとして機能し続けることが、植生の豊かさに寄与していると言えます。



👉 パーム油

キリングgroupでは、製品の一部で原料としてパーム油を使用していますが、使用量がごく少量であり物理的に認証油を調達することが困難なため、持続可能なパーム油のための円卓会議(RSPO)が承認する持続可能な認証油(パーム核油除く)の購入方式(Book & Claim方式)を利用して対応しています。「持続可能な生物資源利用行動計画」に従い、2013年から一次原料分を、2014年からは二次原料分についても定めた基準に従って使用量を算出し、その全量(パーム核油を除く)をRSPO認証油としています。2018年3月にはRSPOに準会員として加盟し、2022年度からは正会員になりました。二次原料での日本市場における持続可能なパーム油の調達と消費を加速させるため、「持続可能なパーム油ネットワーク(JaSPON)」に2021年から加盟しています。

Book&ClaimによるRSPO認証比率



👉 植物大量増殖技術

麒麟の植物大量増殖技術は、世界的にも類例のない「茎の増殖法(器官培養法)」「芽の増殖法(PPR法)」「胚の増殖法(不定胚法)」「イモの増殖法(マイクロチューバー法)」の4つの要素技術から構成されている独自のものです。

植物の増殖は通常は種子や挿し木などで行われますが、栽培時期が限られており増殖率は植物によってはかなり低くなります。しかし、麒麟が独自に研究開発した大量増殖技術によって、親植物と同じ形質をもつ優良植物を季節を問わず大量に増やすことが可能となります。

気候変動への対応

麒麟が2018年から実施してきたTCFD提言に基づくシナリオ分析では、気候変動により原料となる多くの農産物で収量に大きな影響があることが分かりました。植物大量増殖技術は、環境変化に対応した品種の開発が進んだ場合に普及を早めるための増殖や、新品種や絶滅危惧種、有用な植物の大量増殖にも役立ち、農業の持続性にポジティブインパクトを与えることが期待されます。

紙・印刷物

2017年2月に改定した「持続可能な生物資源利用行動計画」では、国内の飲料事業で紙容器に加えて、コピー用紙、封筒、名刺、会社案内などの印刷物などの事務用紙を対象として、2020年末までにFSC認証紙または古紙を使用した紙100%使用を目指すことを宣言し、2020年11月に100%切り替えが完了しています。

現在では、KIRINのロゴの付いた紙袋や懸賞用の応募ハガキ、試飲用の紙コップの一部についてもFSC認証紙の採用を進めています。これらの活動を、今後は国内他事業、海外事業にも拡大していく予定です。

FSC認証紙または古紙使用比率



紙・印刷物



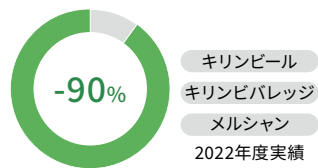
FSC®N004238

※1 FSC森林認証制度は、森林の適切な管理と持続可能な森林資源の利用と保全を図る制度です。FSCラベルは、森を守るマークです。
 ※2 上記情報は2022年6月末現在の情報です。封筒・紙コップなどの写真は事象が発生した時点のものが含まれ、最新ののものではない場合があります。
 ※3 紙容器へのFSC認証紙利用については、「持続可能な紙容器」(→P.52)をご覧ください。

フードウェイスト削減と再資源化

製品廃棄ロス削減

廃棄ロスを継続的に削減するために、小売りなどの需要側の変動要因を工場や物流センターと緊密に情報共有するなどして需要予測を向上させることで、製造を最適化しています。加えて、販売数量目標を厳格に管理することにより、貴重な生物資源や容器包装が無駄にならないようにしています。



削減目標：-75%
(2025年、2015年比)

キリンビール
 キリンビアレグ
 メルシャン
 2022年度実績

自治体やフードバンクへの継続的な余剰在庫品※4 寄贈支援

フードウェイスト削減に向けてさまざまな取り組みを行っていますが、商品の販売動向などからやむを得ず余剰在庫品が発生する場合があります。キリンビアレグでは2022年から、発生した余剰在庫品を自治体やフードバンクなどに寄贈し、必要とされている方々に有効活用いただいています。

※4 品質に問題がなく、賞味期限内であっても、お客さまの手に届くまでに時間がかかるために出荷ができない製品

再資源化

ビール仕込粕の飼料化

ビールや発泡酒などの製造工程で発生する仕込粕には栄養成分が残っているため、牛の飼料やキノコ培地などに有効利用されています。

ビール酵母の食品化

ライオンは引き続き、オーストラリアの発酵食品であるベジマイトの原料用としてビール酵母の提供を行っています。

ブドウの搾り粕再利用

ワインのためのブドウの搾り粕を、自社ブドウ畑の堆肥置場で年間切り返しという作業を行うことで、堆肥にして有機肥料として利用しています。



ブドウの絞り粕堆肥場

焼酎粕の有効利用

2015年より、メルシャン八代工場の焼酎製造過程で生じる蒸留残渣(焼酎粕)の一部を熊本県内の養豚業者に提供しています。2015年から2020年までの6年間で、7,158tの焼酎粕を家畜飼料として利用していただいています。2019年にキリンホールディングスとメルシャン、国立大学法人東京大学との共同研究により、焼酎粕が豚のストレスを低減し、豚肉の嗜好性を向上させることを世界で初めて確認し、焼酎粕の有効利用、価値化の可能性を示しました。

さらに、家畜飼料だけでは日々発生する焼酎粕を処理しきれないため、堆肥の原料や、2022年からは活性汚泥の微生物栄養源として製紙工場で活用するなど、焼酎粕をできるだけ廃棄しないようにしています。2021年には家畜飼料として焼酎粕を活用する取り組みが評価され、八代工場は環境省主催の「令和3年度循環型社会形成推進功労者環境大臣表彰」を受賞しています。

スリランカ野生生物保護のための教育プログラム

キリンビバレッジは、スリランカ紅茶農園の若者を対象とした野生生物保護のための教育プログラムに資金援助をしています。

スリランカの生態系で食物連鎖の頂点にいるヒョウは、地域住民の仕掛けたトラップに捕えられて死んでしまう場合も多く、農園やその地域の住民に生態系保全の重要性を理解してもらう必要性が高まっています。

2020年に、数十年前に絶滅したと考えられていたヒョウの突然変異といわれるブラックパンサーがトラップに掛かっているのが発見されました。ウダワラウエ国立公園内にあるエレファントトランジットホームで保護されたものの、残念ながら後日死んでしまいました。

この事件を契機として、スリランカのNGOや野生生物保護局、学術専門家や環境保全に熱心な農園マネージャーたちが集まり、紅茶農園の若者たちに地域の生態系について教育するパイロットプロジェクトが企画され、キリンビバレッジの資金援助を受けて実行に移されました。本プログラムは年に数回実施しています。スリランカ紅茶研究所の研究者や環境NGOの担当者を講師として、農園に住む数十名の若者が2日間の農園内の座学研修と3泊4日のホートンプレインズ国立公園でのフィールド研修を受講します。既に200名以上が参加しており、初回に受講した学生が環境NGOやホートンプレインズ国立公園の事務部門に就職する例も出てきています。



野生生物保護のワークショップ

シャトー・メルシャン 梔子ヴィンヤード植生再生活動

2016年からは専門家の指導の下、畑の中で希少種・在来種の生息域を広げる再生活動を従業員参加で開始し、具体的な成果が出ています。シャトー・メルシャンでは自然、地域、未来との共生を大切なキーワードに設定しており、梔子ヴィンヤードでは希少種・在来種が生息する場所の枯草を集めて畑の中の再生地に蒔くことで、蒔いた枯草中の種子から植生の再生を目指しています。再生場所では、2016年に平均出現種数が8.2種であったものが、2021年には17.9種に増えました。

ヴィンヤードでクララを増やす活動

NGOや地域の小学生と共に、梔子ヴィンヤードでクララを増やす活動を始めました。クララは国レベルの希少種ではありませんが、絶滅危惧IA類(CR)のチョウであるオオルリシジミの唯一の食草です。2019年に、田の所有者の許可を得てブドウ畑近く

梔子ヴィンヤード植生再生活動

調査年	1m×1mの平均出現種数
2016	8.2
2017	12.0
2018	14.2
2019	16.8
2020	17.5
2021	17.9

クララを増やす活動



(上) 梔子ヴィンヤードのふもとの小学生のクララ植え付け
(下) ボランティアのクララ植え付けと挿し穂取り

の田の畔に生息しているクララの挿し穂を採り、国際的NGOアースウォッチ・ジャパンとそのボランティアの方々に自宅に持ち帰って育てていただきました。2年後の2021年5月末に、育った苗を梔子ヴィンヤードに植え付けました。

2021年からは梔子ヴィンヤードのある陣場台地のふもとの上田市立塩川小学校もクララを増やす活動に参加し、2021年に取った挿し穂を校庭の花壇で育て、2022年5月末に梔子ヴィンヤードに植え付けました。同小学校では、農研機構の先生を迎えた環境教室も開催しています。

以上の取り組みは、2023年も継続しています。

工場ビオトープでの固有種保護

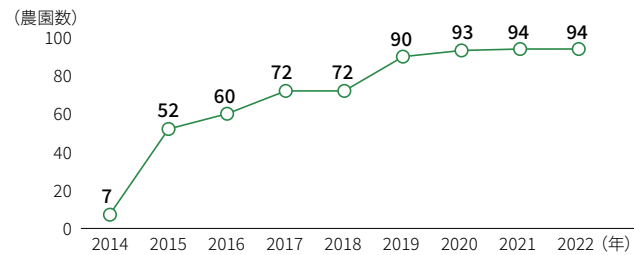
キリンビール横浜工場では、生物多様性横浜行動計画「ヨコハマbプラン」に賛同して2012年夏にビオトープを整備しました。横浜工場は広域的な生態系ネットワークの一部を担い、全体として地域の生態系が豊かになるための取り組みを進めています。

キリンビール神戸工場では、1997年に設けたビオトープで地域の絶滅危惧種カワバタモロコヤトキソウなどを育成し、地域の絶滅危惧種を保護育成する“レフュジアビオトープ”として機能しています。これまでの神戸工場の取り組みが評価され、2018年に「平成30年度緑化推進功労者 内閣総理大臣賞」を受賞しました。

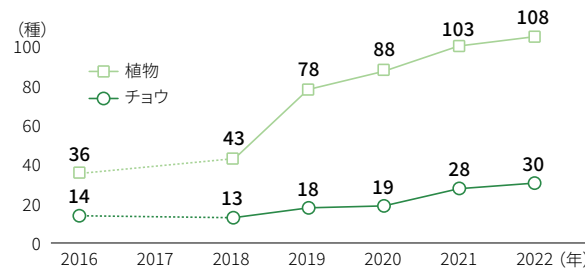
キリンビール岡山工場では、地域の方々と共に2005年から国指定の天然記念物アユモドキの保全活動を行っています。毎年、地元小学校が育てたアユモドキの人工繁殖個体を敷地内のビオトープに放流し、地元の瀬戸アユモドキを守る会や専門家などと連携しながら、成育しやすい環境を整備し、定期的に生態調査を実施しています。

生物資源のグラフ

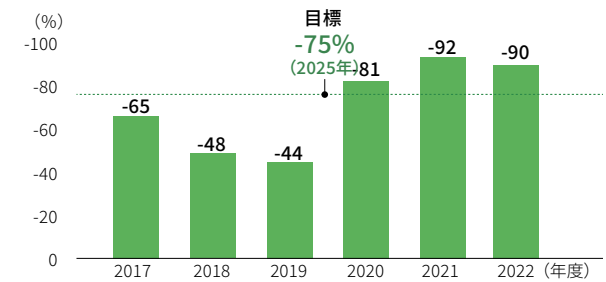
スリランカ紅茶農園（大農園）認証取得数推移



天狗沢ヴィンヤード生態系回復推移



フードウェイスト削減率の推移（2015年比）



生物資源の取り組みは、下記のウェブサイトです。

https://www.kirinholdings.com/jp/impact/env/3_3/





水資源

背景

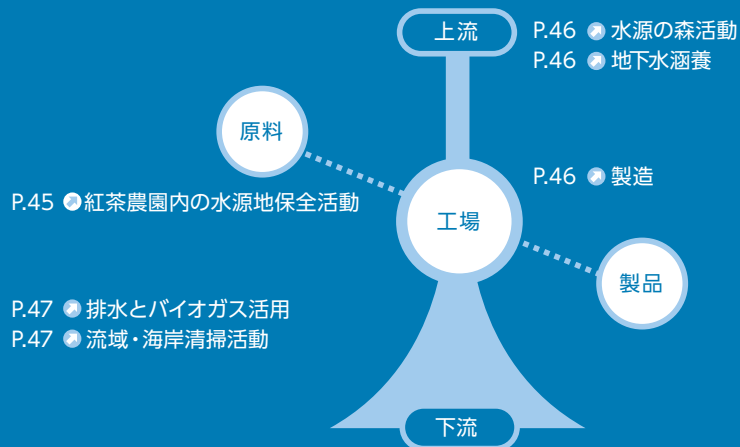
水はキリンググループにとって基本的な原料であるだけでなく、製造設備の洗浄などにも欠かせません。水ストレスの小さい日本と過去に何度も大きな渇水を経験しているオーストラリアに大きな事業を持っているキリンググループは、早くから水リスク・水ストレスが国や地域によって異なることを理解してきました。2014年以降、科学的なツールを使って水リスク・水ストレスを定期的・定量的に把握し、各事業所の水ストレスに応じた効率的な水利用を行っています。

原料農産物の生産地で水リスクについてもTCFD提言に基づくシナリオ分析で調査・把握し、実施可能な地域で試行的な対策も進めています。今後は、単に節水だけでなく流域全体の自然資本に及ぼす影響について把握するとともに、影響を低減できる目標設定に向けてステークホルダーとともに取り組む計画です。

一緒に作りたい2050年の社会

持続可能な水資源を利用している社会

- 原料として使用する水を持続可能な状態にします
- 事業拠点の流域特性に応じた水の課題を解決します



1966 キリンビールの工場に、活性汚泥法による排水処理設備を本格導入開始

1997 業界トップの節水を実現したキリンビール神戸工場稼働開始

1999 業界に先駆けてキリンビール横浜工場で水源の森活動を開始

2009 ライオンのCastlemaine Perkins Breweryに水リサイクルプラントを設置

2014 キリンググループのバリューチェーン上流の自然資本 (GHG、水使用量、土地使用量) およびグローバル主要事業所の水リスクの把握を実施 (開示は2015年)

2017 9カ国44事業所の水リスク評価、および主要原料農産物生産地の水リスク評価を実施

2018 スリランカの紅茶農園の水源地保全活動を開始

2019 シナリオ分析の一環として、主要原料農産物生産地のより精緻な水リスク評価を実施

2020 シナリオ分析の一環として、より精緻な事業所の水リスク評価を実施。ライオンがオーストラリアおよびニュージーランドの事業所、および主要原料農産物のウォーターフットプリントを計測
※ ライオンのオセアニア地域が対象です

2021 Science Based Targets Network が主催するコーポレートエンゲージメントプログラムに参加。ドラフト版のメソドロジーに基づき、日本の20事業所を対象に自然災害モデル洪水シミュレーションを試行

2022

自然災害モデル洪水シミュレーション結果を元にした保険リスクサーベイ (対象は事業展開国の主要工場) を開始



目標

水ストレスの高い製造拠点における用水使用量原単位（ライオン）

2025年 2.4kl/kl未満（CSVコミットメント）※1

2025年 2.4kl/kl以下（非財務目標）※2

2024年 3.0kl/kl以下（非財務目標）※2

ライオン用水原単位

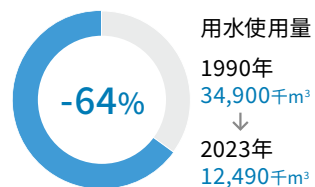
目標：2.4kl/kl以下

実績：3.6kl/kl

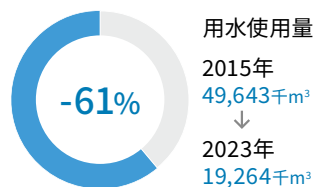
※1 対象事業所は以下の通りです。 Tooheys Brewery, Castlemaine Perkins Brewery, James Boag Brewery, Pride
 ※2 対象事業所は以下の通りです。 Tooheys Brewery, Castlemaine Perkins Brewery, James Boag Brewery

実績

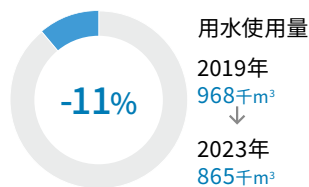
麒麟ビール



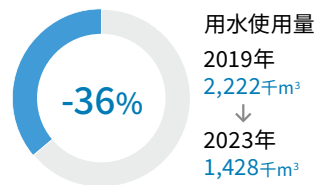
協和発酵バイオ（グローバル）



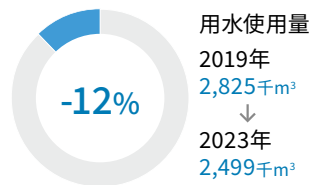
麒麟ビバレッジ



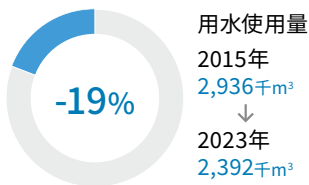
協和麒麟（グローバル）



メルシャン



ライオン※3



※3 オセアニア地域のみ。米国地域は除く。

主な活動

- スリランカの紅茶農園内で累計22か所（2023年末）の水源地を保全し、水源地の近隣の住民（約15,000人）対象に水の重要性や保全と流域保護に関するパンフレットを配布し意識向上に貢献
- Science Based Targets Networkが主催するコーポレートエンゲージメントプログラムに参加し、水資源に関する目標を設定するための科学的なアプローチの開発とルール作りに参画（2021年～）
- 水ストレスの非常に高いアメリカのコロラド州にあるニュー・ベルジャンにおいて、TNFDからの依頼でシナリオ分析ワークショップを実施（2023年：実施内容は、TNFDフレームワークβ版v0.4に掲載）
- 水源の森活動による生物多様性の保全や、地下水涵養などの取り組みを継続

④ 紅茶農園内の水源地保全活動

キリングroupは、バリューチェーン上流の原料農産物生産地における水問題解決の第一歩として、スリランカの紅茶農園内にある水源地の保全活動を2018年から開始しました。2023年末で22カ所の保全を完了しています。水源地の近隣に住む1,750人に対して水源地保全の必要性を理解するための集合形式での研修を行い、加えて住民15,000人に水の保全と流域保護に関するパンフレットを配布して意識向上をはかっています。

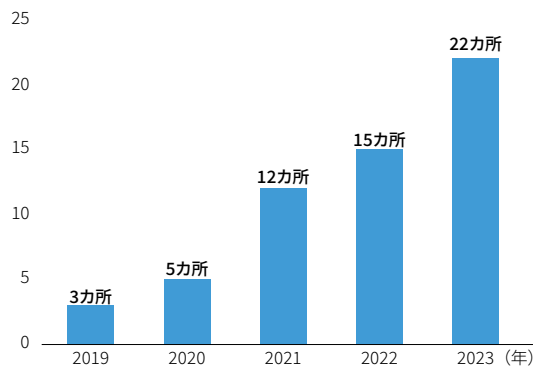
スリランカの高地にある紅茶農園では、急峻な斜面に茶の木が植えられている場所がたくさんあります。地層などの条件が良いところでは、雨水が地中に浸透して紅茶農園の一角で泉として湧き出ています。このような泉のことをマイクロ・ウォーターシェッドと呼びます。紅茶農園にあるマイクロ・ウォーターシェッドはスリランカ中心部の高地にあり、ほとんどの場合は沿岸部の都市に流れる河川の源流になっているため、面積はわずかですが貴重な水源地となっています。

キリングgroupはスリランカ紅茶農園へのレインフォレスト・アライアンス認証取得支援の一環で、毎年農園マネージャーとエンゲージメン

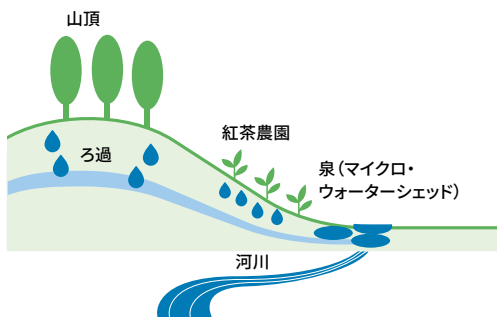
トをしています。農園マネージャーとの対話の中で、水源地保全活動が停滞していることがわかりました。当時、スリランカ政府はマイクロ・ウォーターシェッドの重要性については理解し、それらを保全・管理するためのマッピング作業までは実施していました。

そこで、認証取得支援先の紅茶農園と周辺地域の持続性をより高めるために、2018年からレインフォレスト・アライアンスと共に、スリランカ政府の外郭団体であるPHDT (Plantation Human Development Trust) とEWHCS (Estate Worker Housing Cooperative Societies) の協力のもと、農園内の水源地保全活動を開始しました。前回訪問した際(2024年3月)には、農園内にあるマイクロ・ウォーターシェッドへの動物の侵入を防ぎ、他の目的で使用されないようにするため、柵で囲む保全活動が進んでいるのを確認しました。今後は周囲に、その地域固有の在来種を植林する予定です。これにより、単一栽培の紅茶農園に植生の多様性を与えるとともに、集中豪雨などで山の斜面から流出した土砂が水源地に流れ込むことも防ぎます。

スリランカ紅茶農園水源地保全実施数



マイクロ・ウォーターシェッドの仕組み



急斜面に植えられている茶の木



柵で囲んだマイクロ・ウォーターシェッド



水源地保全を示す看板(2023年2月に現地を訪問したキリンビバレッジ社長と訪問メンバー)

教育プログラムの提供

キリングgroupは、対象となる水源地周辺に住む住民に対して、水の大切さやマイクロ・ウォーターシェッドがどのような機能を持っているかなどを教える教育プログラムを提供しています。一部の農園では収穫作業従事者の保育所や小学校のプログラムの中に組み込むなどの工夫もしています。当初目標の15,000人への提供を達成し、さらに拡大する予定です。

水の大切さを学ぶ教育対象住民数



集合形式研修：1,750人
パンフレット配布：15,000人



水教育用のチラシ

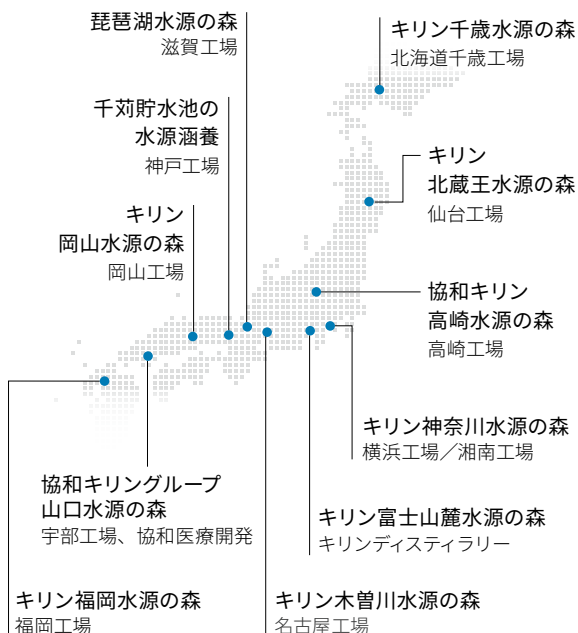
水源の森活動

工場の水源地を守る活動である「水源の森活動」は、1999年に業界に先駆けてキリンビール横浜工場の水源地である神奈川県丹沢地区の森から始まり、現在も日本全国11カ所で取り組んでいます。水源地の森林を管理する自治体や関係先との中長期の協定をベースとして、植樹、下草刈りや枝打ち、間伐などを進め、現在では多くの森が明るく茂る森になってきています。一部の場所では、希望するお客様にも活動に参加していただいています。



キリン富士山麓水源の森での水源の森活動

キリン水源の森



地下水涵養

『世界文化遺産』を目指す阿蘇エリア草原再生プロジェクトでは、阿蘇の草原景観保全に向けた「野焼き再開支援」を実施しています。豊富な地下水を涵養する阿蘇の広大な草原を守ることは、メルシャン八代工場の原料として使用する水を守ることに繋がります。2023年は八代工場から3名がこの活動に参加しました。草原の維持は、地下水を育むと同時に絶滅危惧種を含む多様な動植物の生息場所を守ることに繋がります。



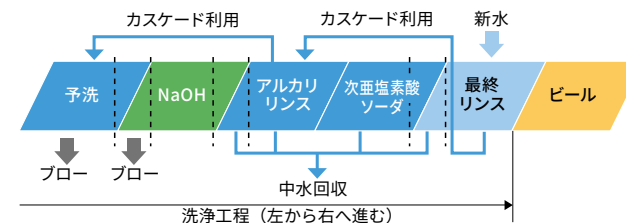
輪地切り



輪地焼き

製造

工場で使う水の多くは、設備や配管の洗浄・殺菌工程で使用されます。洗浄できていることを品質面で確認・保証できる体制・仕組みを整えるとともに、無駄な水を使わないように流量・流速を厳密に管理しています。その上で、用途に応じた水の再利用を積極的に推進しています。例えば、配管や設備などの洗浄工程で使った最後の「すすぎ水」は水の清浄度が比較的高いため、最初に配管を洗う工程で利用することが可能です。このように、洗浄で使った水を水質に応じた用途で繰り返し使うカスケード利用を行っています。回収できる水の量と使用する水の量のバランスやタイミングを合わせるなど、確実に洗浄できていることを保証するためには設備を使いこなすノウハウが必要です。キリングroupでは、このようなノウハウを共有・蓄積し、高いレベルの節水を実現しています。

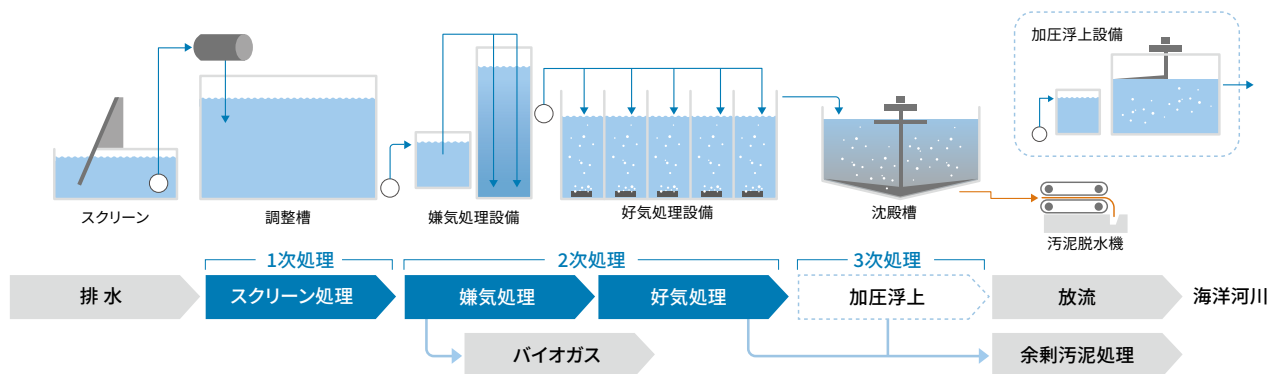
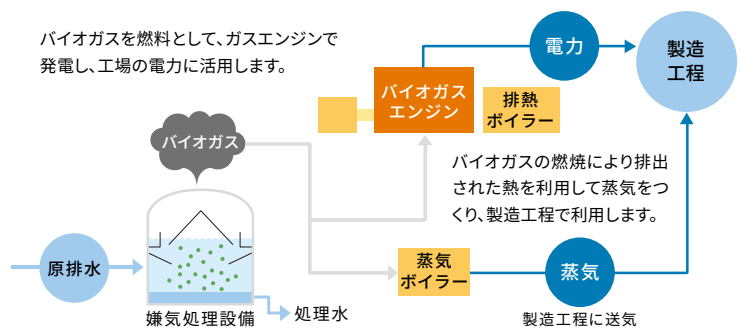


ライオンは水ストレスの非常に大きな醸造所所在地域の水利用を最小化するために、2009年にオーストラリアのクィーンズランド州政府と提携して排水を回収利用するための逆浸透 (RO) プラントを Castlemaine Perkins Brewery に設置しました。ライオンは水のリサイクルプラントを導入し、醸造に使用する水の半減を目指しています。逆浸透膜で処理された水は洗浄、冷却、低温殺菌など、製品に関連しないプロセスで使用されます。

排水とバイオガス活用

キリングループでは、使い終わった水は法律が求める以上の自主基準を設定して浄化し、河川や下水道に放流しています。排水基準の厳しい流域の工場では嫌気処理、好気処理の後、加圧浮上処理を行いリンや固形分を除去しています。好気処理、加圧浮上処理で排出された余剰汚泥は肥料や土壌改良材に再利用します。キリングループは水生生物生態系へ配慮し、きれいな水を海洋や河川、下水道に放流しています。ビール工場では、製造工程から発生する排水を浄化するために嫌気処理設備を導入しています。嫌気処理では、従来の好気処理のように通

気のための電力が不要となるだけでなく、嫌気性微生物による処理の過程で副生成物としてメタンを主成分とするバイオガスが発生するため、これをバイオガスボイラーや、コージェネレーションシステムなどに活用できます。バイオガスはモルトなど光合成によって大気中のCO₂を吸収して育った植物性原料由来であり、燃焼などによりCO₂が発生しても、大気中のCO₂の量は変わらないとされ、再生可能エネルギーに位置付けられています。



流域・海岸清掃活動

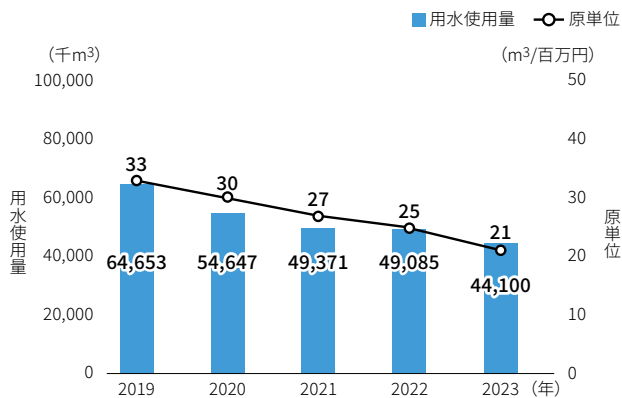
キリングループの各工場では、行政やNGOと協力して周辺の河川における清掃活動を中心とした環境保全活動を行っています。キリンビール、キリンビバレッジ、メルシャン、協和キリン、小岩井乳業などの各工場では、取水河川や近隣河川などを中心に、地域の環境美化および環境保全活動を行っています。協和発酵バイオ山口事業所では、従業員が薬液やブドウ糖液などを荷揚げする港湾施設である百間沖の清掃活動をしています。



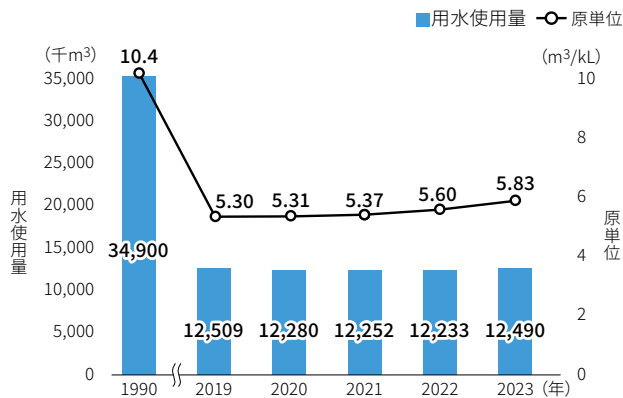
百間沖の清掃活動

水資源のグラフ

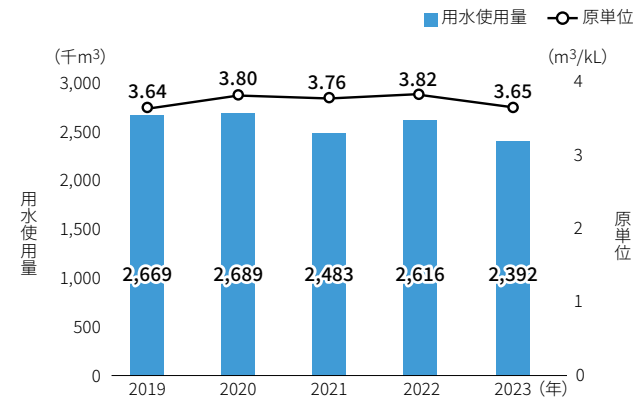
グループ全体の用水使用量と原単位 (用水使用量/売上収益)



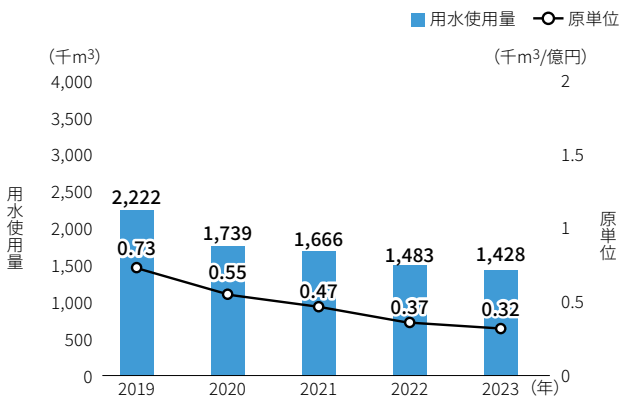
キリンビールの用水使用量と原単位 (用水使用量/生産量)



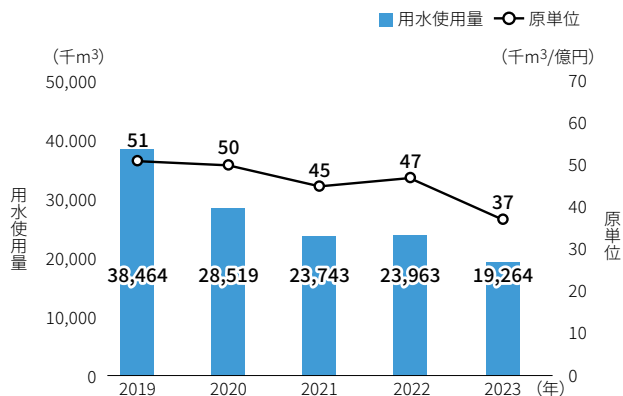
ライオン (オセアニア地域) の用水使用量と原単位 (用水使用量/生産量)



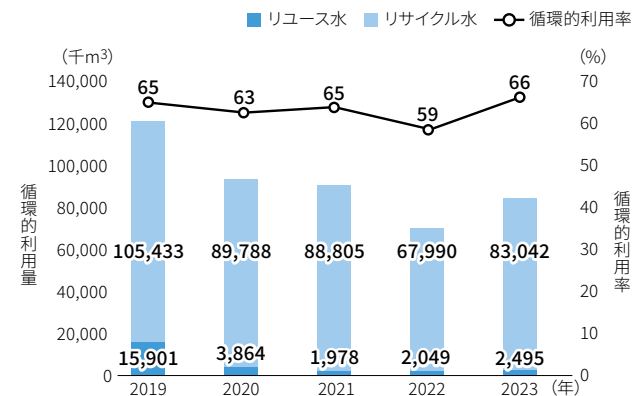
協和キリン (グローバル) の用水使用量と原単位 (用水使用量/売上収益)



協和発酵バイオ (グローバル) の用水使用量と原単位 (用水使用量/売上収益)



グループ全体の水の循環的利用量と循環的利用率 (循環的利用量/(用水使用量+循環的利用量))



水資源の取り組みは、下記のウェブサイトです。
https://www.kirinholdings.com/jp/impact/env/3_2/





容器包装

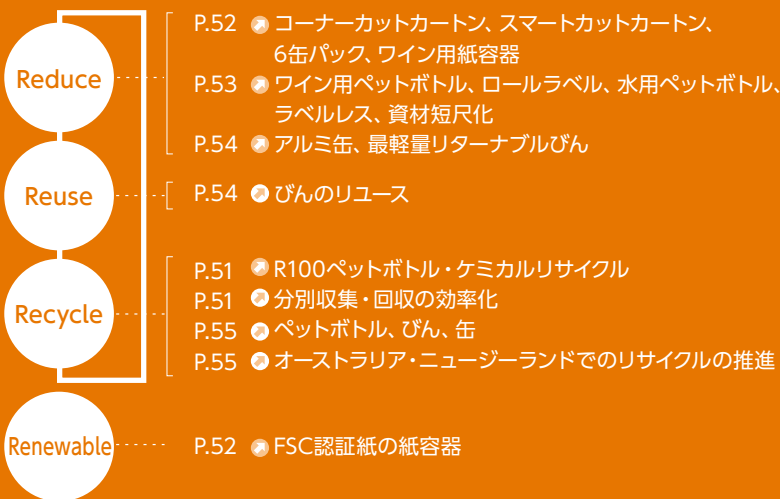
背景

商品の品質を維持しつつお客様に商品をお届けするためには、容器包装が必要です。一方、容器包装の製造や運搬においてGHGの排出は避けられないほか、容器包装の材料の過剰使用や使用済み容器包装の不適切な廃棄は自然資本の毀損につながりかねません。このような容器包装がもたらすさまざまな課題に対処するため、業界を挙げて3Rを推進し、容器包装の軽量化やリターナブル容器の活用、高いリサイクル率を達成してきました。紙容器では原料となる森林の破壊や人権にかかわる問題を解決するために、早いタイミングで持続可能な紙利用を推進し、2020年末には麒麟ビール・麒麟ビバレッジ・メルシャンで紙製容器包装のFSC認証紙の使用比率100%を達成し、その後も継続しています。これを、海外を含めたグループ会社全体に拡大していく計画です。プラスチックの問題に対しても、「プラスチックが循環し続ける社会」の構築を目指しています。

一緒に作りたい2050年の社会

容器包装を持続可能に循環している社会

- ➡ 持続可能な容器包装を開発し普及します
- ➡ 容器包装の持続可能な資源循環システムを構築します



1993 国産最軽量リターナブル大びんを開発・限定的に市場に試験投入

1994 ビール缶に204径缶を使用開始

2003 国産最軽量リターナブル大びん100%切り替え完了

2004 コーナーカットカートン使用開始

2014 国産最軽量リターナブル中びん開発・展開開始。リサイクルPET樹脂を100%使ったペットボトルを一部で使用開始

2017 「キリングループ持続可能な生物資源利用行動計画」を改訂し、2020年末までに国内飲料メーカーの全ての紙容器でFSC認証紙使用比率100%を目指すことを宣言

2019 「キリングループ プラスチックポリシー」を策定。リサイクルPET樹脂を100%使用した[R100ペットボトル]を「キリン 生茶 デカフェ」に使用開始

2020 キリンビール・麒麟ビバレッジ・メルシャンの紙製容器包装でFSC認証紙使用比率100%達成。共同プロジェクトで、ケミカルリサイクルによるPET樹脂再資源化に向けた技術検討を開始

2021 「R100ペットボトル」を「キリン 生茶」「キリン 生茶ほうじ煎茶」に使用を拡大。ラベルレス製品を発売開始。企業連合NGO「Alliance to End Plastic Waste(AEPW)」に加盟。コンビニエンスストア店頭で使用済みペットボトル回収試験を開始

2022 使用済みペットボトル回収実証試験の回収拠点を拡大。ケミカルリサイクルに応用するためのPET分解酵素の産業応用に向けた共同研究を開始

2023

「国際プラスチック条約企業連合（日本）」に加盟
酒類のペットボトルでケミカルリサイクル樹脂を日本で初めて導入
PET分解・精製に関する技術開発に成功

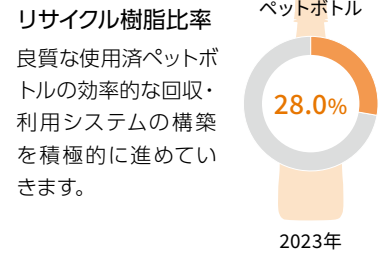


目標と達成状況

日本国内における リサイクルPET樹脂の割合

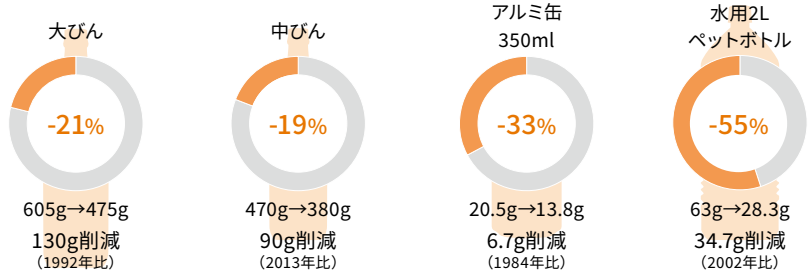
- 2050年 100% (環境ビジョン2050)
- 2027年 50% (プラスチックポリシー)
- 2024年 38% (非財務目標)

ペットボトルの資源循環



容器包装原料の持続性向上

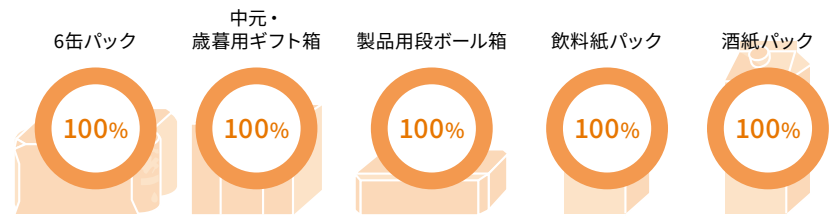
軽量化率



持続可能な紙容器の採用

FSC認証紙比率

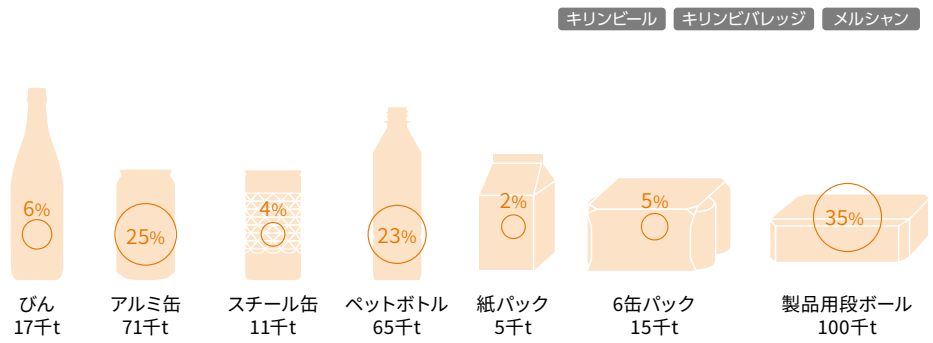
2020年にキリンビール・キリンビバレッジ・メルシャンの
紙製容器包装でFSC認証紙比率100%を達成。
今後は2030年までに海外を含めたグループ会社全体に拡大していきます。



主な活動

- 「キリングループ プラスチックポリシー」(2019)を制定し、2027年までに日本国内におけるPET樹脂使用量の50%リサイクル樹脂化を設定 (→P.99)
- リサイクルPET樹脂を100%使用した「R100ペットボトル」の商品をさらに拡大
- プラスチック使用量削減に向けてラベルレス商品を上市(2021年)
- 「ペットボトルが循環し続ける社会」の実現に向けて、共同プロジェクトでケミカルリサイクルによるPET再資源化に向けた技術検討を開始
- ペットボトルの回収に向けた企業や自治体との連携を強化
- キリンビール・キリンビバレッジ・メルシャンの紙製容器包装のFSC認証紙使用比率100%を継続
- ライオン(オーストラリア・ニュージーランド)で持続可能な紙資源利用100%目標設定(～2025年)
- ペットボトルのケミカルリサイクルに関するPETの分解および分解後のモノマーを精製する技術を開発(2023年)
- 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日本で初めて導入(2023年)
- プラスチック汚染の根絶を目指す野心的な国際条約策定に向け、日本政府に政策提言活動を行う「国際プラスチック条約企業連合(日本)」に、2023年11月の発足時より参加

容器別重量比率(日本国内)



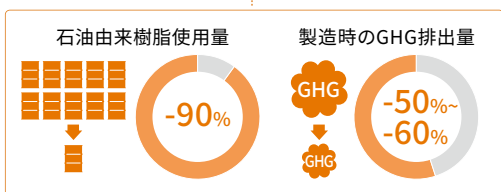
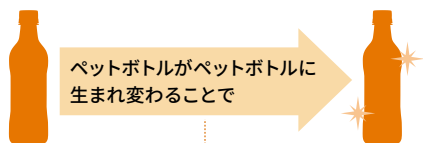
グローバルでの容器包装の資源利用量は517千t

持続可能なペットボトル

R100ペットボトル

キリングループでは、2019年に制定した「プラスチックポリシー」に従ってリサイクルPET樹脂を100%使用した「R100ペットボトル」の採用を順次拡大しています。

「R100ペットボトル」では、リサイクルPET樹脂をペットボトル原料として使用する「メカニカルリサイクル」の技術を採用しています。このリサイクルPET樹脂は、一般的な石油由来PET樹脂に比べて石油由来樹脂使用量を90%、GHG排出量を50~60%削減することができます。2014年2月から「キリン 午後の紅茶 おいしい無糖」のパッケージの一部にリサイクルPET樹脂を使用していました。その後、2019年にリサイクルPET樹脂を100%使用した「R100ペットボトル」を「キリン 生



キリン 生茶: 525ml (写真左から1番目)
 キリン 生茶 ほうじ煎茶: 525ml (写真左から2番目)
 キリン 生茶 からだ晴れ茶: 525ml (写真右から2番目)
 キリン 生茶 カフェインゼロ: 430ml (写真右)
 商品写真は2024年4月末時点のものです。

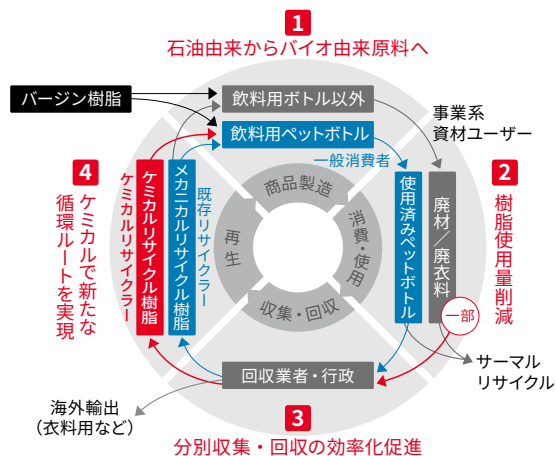
茶デカフェ)に採用しました。2024年4月時点で「R100ペットボトル」を使用している商品は左下のとおりです。

ケミカルリサイクル

2020年12月に、キリングループはケミカルリサイクルによるペットボトルの再資源化に向けた技術検討と実用化を目指すプロジェクトを開始しました。

現在行っているメカニカルリサイクルではリサイクル樹脂から取り除くことの難しい混在成分があり、繰り返し再生することで樹脂の品質が低下するといわれています。ケミカルリサイクルでは、使用済みペットボトルを選別、粉碎、洗浄して汚れや異物を取り除いた上で、解重合(化学分解処理)を行い、PETの中間原料まで分解、精製したものを再びPETに重合(合成)します。分子レベルまで分解する方法で何度でも新品の素材同様に再生することができ、使用済みペットボトル以外のPET製品もペットボトルとして再生が可能となります。2023年12月には、キリン中央研究所にて、PETを分解する工程を、短時間・低

プラスチックが循環し続ける社会



← 将来に向け、キリンが取り組む新たな循環ルート
 ← 現在のリサイクルルート
 ← ワンウェイルート

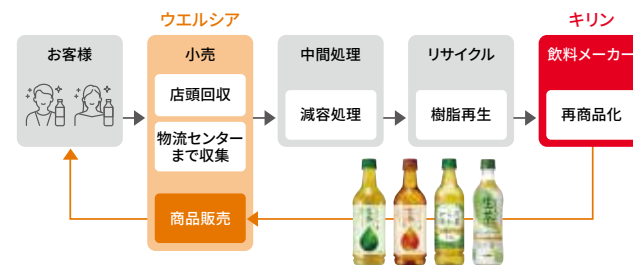
エネルギーで実現する「アルカリ分解法」を開発しました。また早稲田大学理工学術院との共同研究で、PET分解後のモノマーを精製する工程において、環境負荷軽減とコスト削減を両立した「電気透析」による精製法を開発しました。この精製法では精製工程中にアルカリ成分を再生でき、これを分解工程で再利用できるため、この2つの技術を組み合わせることで、資源循環型のリサイクルプロセスを実現できます。この2つの技術は特許出願中です。開発した2つのPETケミカルリサイクル技術の実用化に向けてパートナーを探し、容器包装に関するビジョンの達成と、環境に配慮しながら資源が循環し続ける社会を目指します。

2023年から、キリンビールが飲食店で展開する「Tap Marché (タップ・マルシェ)」および「TAPPY (タッピー)」のビールサーバー用容器として使用している3L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しました。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するのは、日本初です。このように、PET樹脂製品のサーキュラーエコノミーの確立を目指します。

分別収集・回収の効率化

“プラスチックが循環し続ける社会”の実現に向けて、2022年6月からウエルシア薬局株式会社と実証実験を開始し、2024年3月現在は、定常運用に移行しています。ウエルシアが店頭で設置した回収ボックスで使済みのペットボトルの回収・分別を行い、一旦ウエルシアの物流拠点へ集められたのち、リサイクルの遠東石塚グリーンペット株式会社へ搬入され、リサイクルされています。

回収・再資源化・商品化までの流れ



持続可能な紙容器

キリングループは、2020年11月末にキリンビール、キリンビバレッジ、メルシャンの紙製容器包装でFSC認証紙使用比率100%を達成しました。「6缶パック」「中元・歳暮用ギフト箱」「紙パック」「製品用段ボール箱」の紙容器全てを網羅した宣言および達成は、日本のメーカーでは初です。

2022年には、「持続可能な生物資源利用行動計画」を改訂し、対象グループ会社を協和キリン、協和発酵バイオ、ライオン、小岩井乳業に拡大しました。これらの会社では2030年までにFSC認証紙や古紙といった持続可能な紙に切り替えることを宣言し、取り組みを開始しています。



商品写真は2024年4月現在時点または事象発生時点のものです。

リデュース

コーナーカットカートン

パッケージイノベーション研究所が開発し2004年から導入した「コーナーカットカートン」は、四隅を切り落とすことと、側面が8面構造となつて強度が向上にすることによる薄肉化により、従来から10.9%の軽量化を達成しています。



スマートカットカートン

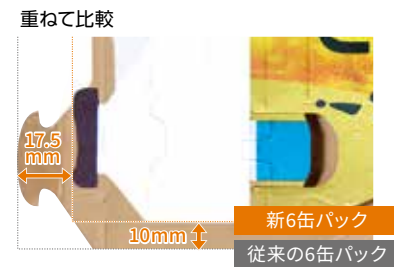
2015年から導入した「スマートカットカートン」は、「コーナーカットカートン」の技術を基に、軽量化に加え、蓋の口径を小さくした204径缶の肩にできる空間に合わせカートン長側面上部の角を切り落とした形状にしたものです。これにより、それまでのコーナーカットカートンより16%軽量化できています。

パッケージイノベーション研究所が容器包装メーカーと共同開発を行い、共同意匠権を取得しています。



ビール6缶パック

ビール6缶パックでは、持ちやすさ、取り出しやすさに加え、軽量化の工夫を随所に施しています。たとえば、パックの側面部に缶の縁に合わせた切り抜き部を新たに設け(キリン特許)、紙で缶の底を安定させる「缶底ロック機構」を使うことで、500ml用6缶パック包装資材で1枚当たり4g、従来よりも8%削減しながら、缶のホールド性も向上させています。



ワイン用紙容器の軽量化

2022年3月からメルシャンが発売したワインの容器も軽量化しています。「フランジア」(赤、白、ダークレッド)のバッグ・イン・ボックスと、「フロンテラ」(カベルネ・ソーヴィニオン、シャルドネ)のワインフレッシュサーバーの計5種は、外箱に内袋が入ったバッグ・イン・ボックスを採用しています。外箱を190gから143gと約25%の軽量化することで年間約31tの紙資源の削減が可能になります。

軽量化されたバッグ・イン・ボックス



商品写真は2024年4月現在時点または事象発生時点のものです。

ワイン用ペットボトル軽量化

2022年、パッケージイノベーション研究所は、メルシャン史上最軽量となるワイン用の720mlペットボトルを開発しました。従来の34gから29gに5g軽量化しています。同社が製造・販売する720mlペットボトル商品の全ての容器に採用することで、年間で約83tのPET樹脂削減と、約286tのGHG排出量削減を見込んでいます。軽量ペットボトルは、「第46回木下賞 包装技術賞」を受賞しています。「ボルドー肩形状」と「胴部のすっきりとした形状」を両立させながら従来から樹脂量を約15%削減していることや、キリングループが保有するDLC^{*1}膜によるガスバリアコーティング技術などを使用することで、ワインでも長期間フレッシュな状態を保てることなどが受賞理由です。



^{*1} Diamond-Like Carbon (特許 第4050648号 その他) の略称。ペットボトルの内側に炭素の薄膜を形成し、酸素・水蒸気・炭酸ガスなどの透過を抑制する技術。

ロールラベルの採用

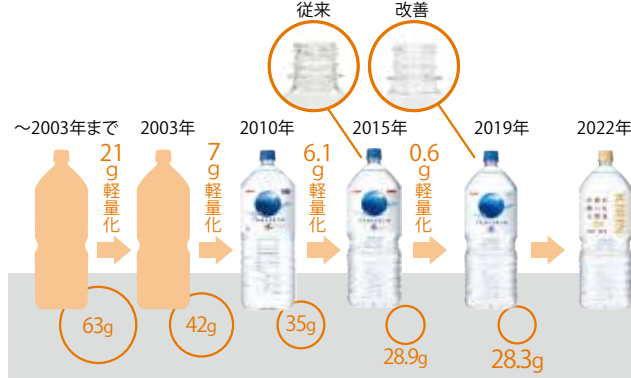
キリンビバレッジは、2020年9月から自動販売機用のペットボトル商品の一部から「ロールラベル」を採用しています。清涼飲料のペットボトル商品のラベルには、主にシュリンクラベルとロールラベルの2種類が採用されています。シュリンクラベルは充填工場内のラベラーでラベルをボトルの上から被せ、熱収縮によって装填するので、ラベルの折れ曲がりを防ぐために一定の厚みが必要です。加熱収縮を行わないロールラベルはペットボトルに巻くようにして貼り付けるため、ラベルを薄くできる点が特長です。ラベルの端をひっぱるだけで簡単にはがすことができ、分別の際もお客様の負担を軽くし、リサイクルの促進にもつながると考えています。ロールラベルは、「キリン 生茶」「キリン 午後の紅茶 おいしい無糖」「キリン ラブズ スポーツ」「キリン アミノサブリンC」「キリン 天然水」などで、主に自動販売機専用商品（シュリンクラベルと併用）で導入しています。

2023年2月以降、キリンビバレッジ湘南工場とキリンビバレッジ滋賀工場にロールラベラーを追加導入し、ロールラベルのペットボトル飲料の製造体制を強化しています。

国産最軽量水用ペットボトル

パッケージイノベーション研究所では、水用2L ペットボトルで国産最軽量の28.3gのペットボトルを開発・実用化しています。2L ペットボトルは、2003年6月以前の63gから2015年には28.9gに軽量化し、2019年4月には、口部のねじ山をより細くし、ネジの長さを削減するなど、ネジ部の改良によりさらに軽量化を進めることで国産最軽量を達成し、実用化されています。これにより、年間約107tのPET樹脂と約375tのGHG排出量削減が可能となります。「キリン 午後の紅茶」「キリン 生茶」などの一部の2L・1.5Lの大型ペットボトル商品を対象に、ペットボトルのもととなるプリフォームの金型を改良することで38.2gから32.2gへと約16%軽量化し、2020年12月製造品より順次導入しています。これにより、年間約439tのPET樹脂使用量削減と、年間約1,515tのGHG排出量削減が可能となっています。

水用2Lペットボトル軽量化の推移



ラベルレス

2021年3月より、全国の量販店で「キリン 生茶 ラベルレス6本パック」と「キリン 生茶 ほうじ煎茶 ラベルレス6本パック」を、電子商取引限定で「キリン 生茶 ラベルレス」と「キリン 生茶 ほうじ煎茶 ラベルレス」を販売しています。2022年5月より電子商取引限定で、「キリン 午後の紅茶 おいしい無糖 ラベルレス」と「キリン ファイア ワンデイ ブラック ラベルレス」を発売し、2023年4月25日には、「キリン 自然が磨いた天然水 ラベルレス」を電子商取引限定で発売しています。

2022年6月からは、「キリン 生茶 紙シール付ラベルレス」を首都圏エリアの一部の量販店でテスト販売を開始しています。必要な表示内容が記載された小面積の紙製のタックシールを貼付することで、従来のラベルがなくても店頭で商品を1本ずつ販売することが可能となります。2023年8月に、ペットボトルに直接印刷できるリサイクル対応ペットボトル ダイレクト印刷技術を対外発表しました。



ラベル・包装資材の短尺化

2022年発売の「キリン 生茶」「キリン 生茶ほうじ煎茶」の600ml商品では、パッケージのラベルを短尺化しました。面積を小さくし、ロールラベル化で薄くすることとあわせて、従来と比べて年間約180tの樹脂使用量削減、年間約400tのGHG排出量削減が可能となります。同525mlおよび600ml商品のラベルレス6本パックの紙製包材は、2021年発売商品よりも短尺化することにより紙使用量を削減しています。紙製包材にはFSC認証紙を使い、認証ラベルも表示しています。

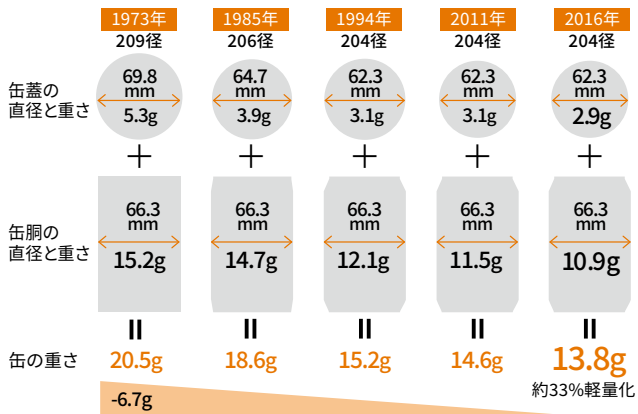


アルミ缶の軽量化

ビール用アルミ缶では、缶蓋の口径を小さくし、胴部の上下部分を絞ることで胴部の重量を削減するとともに胴部の薄肉化を進めることで、「204径缶」は2011年には「209径缶」当時と比べ350mlアルミ缶で約29%の軽量化を実現しました。

2016年には資材メーカーと共同で、缶蓋、缶胴の両方を薄肉化したアルミ缶を開発しました。缶全体の重さを14.6gから13.8gとし、約5% (0.8g) 軽量化を実現しています。これにより、209径缶と比べて33% (6.7g) の軽量化を果たしました。缶の素材としては、スチールとアルミがあり、どちらも軽量化が必要ですが、特にアルミの場合は製錬に大量の電気が必要なため、GHGのScope3削減に大きく貢献しています。

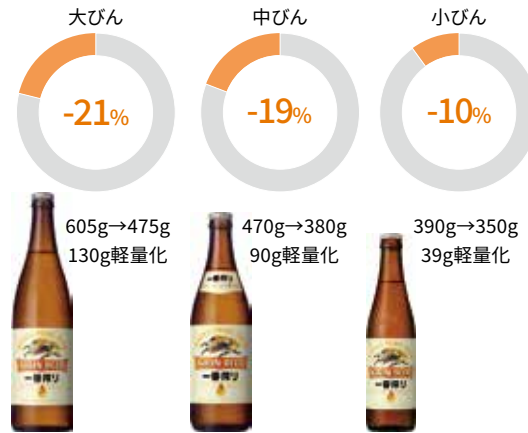
350mlアルミ缶軽量化の推移



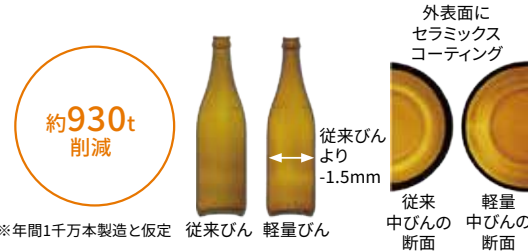
国産最軽量リターナブルびん

ビール用リターナブルびんでは、大・中・小全てのサイズで国産最軽量を達成しています。リターナブルびんには、軽量化とともに「耐久性を求められるリターナブル性能」と「お客様の安全・安心確保のための強度」が必要です。

パッケージイノベーション研究所では、外表面に薄い皮膜を作る「セラミックスコーティング」、衝撃に強くするための形状設計、「開栓しやすさ」と「密閉性」という相反する条件と「口欠けしない強度」を持った口部の設計などを駆使して最軽量を達成しています。



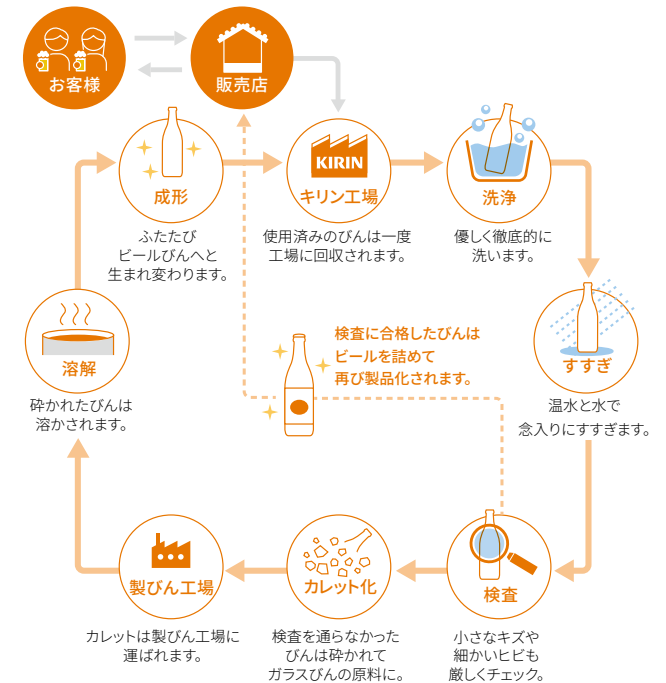
軽量中びんのGHG排出量削減効果



リユース

びんのリユース

日本では、ビールびんは「3R」という言葉がなかった明治時代から回収され、何度も使われてきました。ビール工場へ戻ってきたリターナブルびんは内と外を徹底的に洗い、新品同様にきれいにします。キズやヒビがないかを空びん検査機で厳しくチェックした後、再びビールが詰められ、製品化されます。丁寧に扱われたリターナブルびんなら、平均寿命は約8年、回数にすると約24回再使用されます。



🔄 リサイクル

ペットボトルのリサイクル

キリングroupは、PETボトルリサイクル推進協議会の一員として、ペットボトルのリサイクルを推進しています。PETボトルリサイクル推進協議会の第4次自主行動計画(2021~2025年度)では、リサイクル率85%以上の目標に向けて取り組んでいます。2022年のリサイクル率は86.9%で、目標を達成しました。

キリンビバレッジでは、自動販売機横に清涼飲料業界統一仕様の異物混入を削減する新機能リサイクルボックスを2022年10月より導入開始し、2022年末には1,000個を設置しました。今後も業界とともにボトルtoボトルの取り組みを推進していきます。

新機能リサイクルボックスと啓発ステッカー



びんのリサイクル

古くなってリターナブルびんとして再使用できなくなったビールびんや、一度だけ使用されるワンウェイびんは、カレットになって再び主にびんの原料となります。ガラスびんに再利用しづらい色びんのカレットの活用も推進し、タイル、ブロックなどの建築材料や道路舗装材などの「その他の用途」にも再利用先を広げています。

缶のリサイクル

キリングroupは、再生地金の比率の高いアルミ缶の採用を進めています。アルミ缶リサイクル協会に加入するとともに、飲み終わったアルミ缶の回収支援も行い、空き缶のリサイクルを推進しています。ビール工場で廃棄処理となった空きアルミ缶は、缶メーカーで再生され、100%ビール用アルミ缶として活用されています。

オーストラリア・ニュージーランドでのリサイクルの推進

ライオンでは、リサイクルを推進するために「Sustainable Packaging Strategy (持続可能な包装戦略)」を策定しています。本戦略を推進するために設立した「Lion's Sustainable Packaging Project Steering Group (ライオンの持続可能な包装プロジェクト運営グループ)」では次のような目標を掲げ、APCO (Australian Packaging Covenant Organisation) と連携し、これらの目標達成に向けた活動を進めています。

- 2025年までにリサイクル材を50%以上にします
- 2025年までに、ライオンの梱包材の100%を再利用可能、リサイクル可能、または堆肥化可能にします
- 2025年までに回避可能な埋め立て場に送られる廃棄物をゼロにします
- APCO (Australian Packaging Covenant Organisation) と連携し、これらの目標達成に向けた活動を進めます

ライオンの場合、材料投入量に占める割合はガラスが最も高いため、サプライヤーと緊密に連携してボトルのリサイクル率を高めていくことに重点的に取り組んでいます。

オーストラリアは、8つの州と地域のうち7つで容器デポジット制度を導入しています。

ライオンは、オーストラリアの容器デポジット制度において重要な役割を担っています。例えば、南オーストラリアとノーザンテリトリーにおいて、回収された素材を再利用やリサイクルのため集約する回収コーディネーターであるMarine Stores社の株式の過半数を保有しています。

クイーンズランド州と西オーストラリア州では、生産者責任組織として設立・任命された非営利組織のContainer Exchange (QLD) LimitedとWA Return Recycle Renew Limited (WARRRL) のメンバーとして容器デポジット制度の管理と運営に関わっています。ニューサウスウェールズ州とオーストラリア首都特別地域では、同

制度をコーディネートするジョイントベンチャーのExchange for Change (EfC) に参画しています。

ビクトリア州では、2023年11月に同制度が開始されました。ライオンは同制度のコーディネーターである非営利組織のVicReturnのメンバーとして参加しています。また、2024年に開始予定のタスマニアの制度のコーディネーターを目指している非営利組織のTasRecycleのメンバーでもあります。

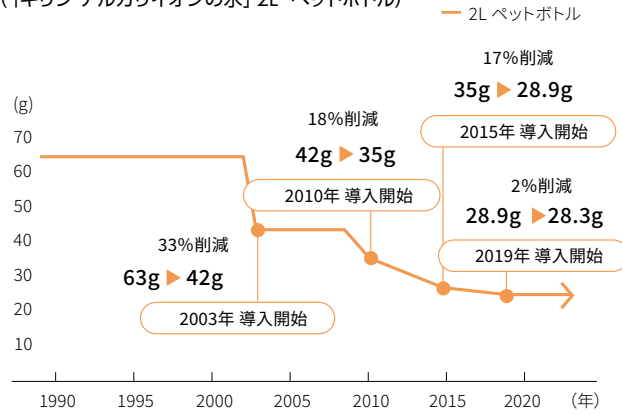
オーストラリアのほとんどの容器デポジット制度は、特に最近導入された制度において、容器の回収数が急増しています。南オーストラリア州やノーザンテリトリーなどの古い制度の州政府は、制度を近代化し回収率をさらに向上させるための法的な変更を検討しています。具体的には、自動化と技術の導入、制度のガバナンスと管理の効率化、制度の対象となる容器の範囲の拡大などです。

ライオンは、すべての制度関係者や関連政府と緊密に連携し、特に商業(ホスピタリティなど)、産業、公共場所、高層ビルなどのセクターで回収数をさらに増やすための追加の取り組みや政策の開発を検討しています。

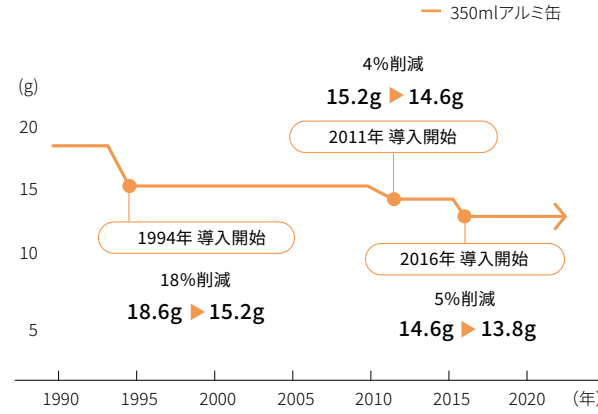


容器包装のグラフ

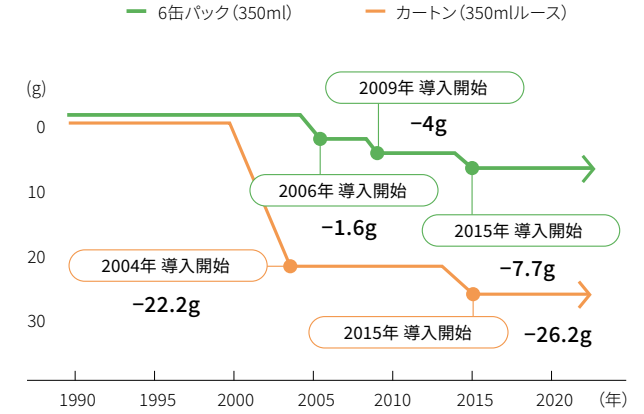
ペットボトルの軽量化の推移
(「キリン アルカリイオンの水」2L ペットボトル)



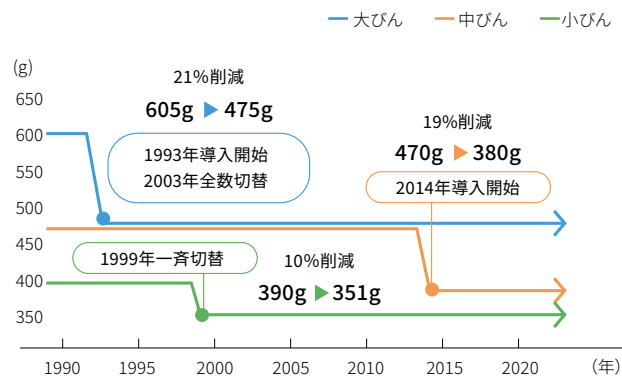
缶の軽量化の推移



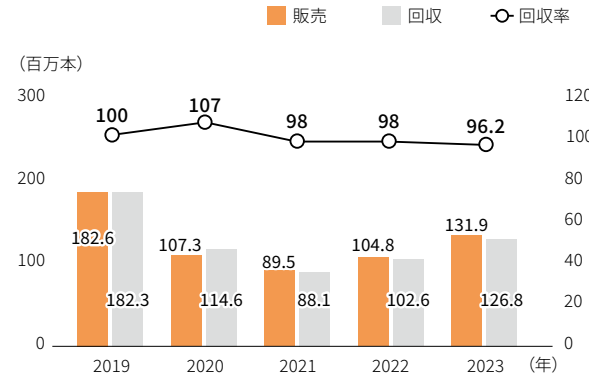
カートンと6缶パックの軽量化の推移



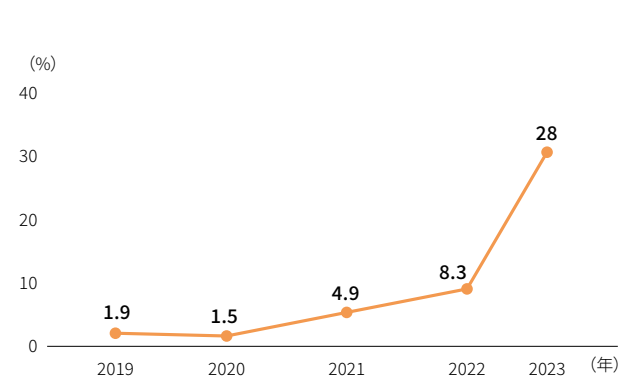
リターナブルビールびんの軽量化の推移



キリンビール リターナブルびんの販売回収の推移



ペットボトル リサイクルPET樹脂使用比率の推移 (日本国内)



容器包装の取り組みは、下記のウェブサイトです。随時更新しています。

https://www.kirinholdings.com/jp/impact/env/3_3a/





気候変動

背景

キリングループは、1997年に京都で開催された気候変動枠組条約第3回締約国会議で環境対策について世界に発信した日本企業2社のうちの1社です。早くからGHG排出削減に取り組み、2009年には「1990年比で2050年にバリューチェーン全体でGHG排出量を半減する」という高い目標を掲げました。その後、TCFD提言に基づくシナリオ分析による原料農産物や水といった自然資本への影響も再認識し、科学的根拠に基づいた温室効果ガス排出削減目標（SBT）の設定、2040年の使用電力の100%再生可能エネルギー転換、2050年のGHGネットゼロ宣言と目指すべきターゲットを設定してきました。脱炭素社会の実現をリードするために、重視しているのはそのプロセスです。GHG排出削減の取り組みを着実に実施するとともに、自然資本の尊重や容器包装の取り組みを統合的に進めていきます。

一緒に作りたい2050年の社会

気候変動を克服している社会

バリューチェーン全体の温室効果ガス排出量をネットゼロにします

脱炭素社会構築に向けてリードしていきます

原材料・容器包装	P.59 ● 紅茶農園 P.59 ● 大容量バッグ海上輸送 P.62 ● 容器軽量化
製造	P.61 ● ヒートポンプ P.61 ● 燃料転換 P.61 ● 冷凍システム効率改善
物流	P.63 ● モーダルシフト P.63 ● 共同配送 P.63 ● 積載効率向上 P.63 ● 門前倉庫
販売	P.64 ● 自動販売機 P.64 ● カーボンゼロビール
サプライチェーン全体	P.65 ● 取引先との連携

脱炭素社会	P.59 ● 購入電力再生可能エネルギー100% P.60 ● 太陽光発電 P.60 ● 風力発電
-------	---

- 1996 ビール工場へバイオガスボイラー設備導入開始
- 2002 ビール工場へバイオガス・コージェネレーション設備導入開始
- 2004 ビール工場で使用する燃料を重油から都市ガスへ転換開始
- 2006 キリンビバレッジが「エコレール」認定企業に選定。キリンビールが、横浜市の「風力発電事業」に協賛。キリンビバレッジの自動販売機でヒートポンプ導入開始
- 2007 キリンビールで燃料転換完了
- 2009 「キリングループ低炭素企業アクションプラン」を発表し、1990年比2050年にGHG半減を宣言
- 2017 「SBT2°C」目標の承認を取得
- 2019 キリンビール岡山工場へヒートポンプ導入
- 2020 「キリングループ環境ビジョン2050」で、2050年のネットゼロを宣言。「RE100」に加盟し、2040年までに電力の再生可能エネルギー100%を宣言。「SBT1.5°C」目標の承認を取得。ライオンがオーストラリア初の大規模カーボンニュートラル醸造会社の認証取得
- 2021 キリンビール名古屋工場・仙台工場の購入電力を100%再生可能エネルギー化。国内4工場へのPPAモデル導入により大規模太陽光発電の電力活用開始。信州ビバレッジの製造ラインでヒートポンプの活用開始
- 2022 「SBTネットゼロ」の認定を世界の食品企業で初めて取得。キリンビール仙台工場・名古屋工場、シャトー・メルシャン全ワイナリーの購入電力を再生可能エネルギー100%化。ライオンのオーストラリア・ニュージーランドで購入電力再生可能100%開始。ライオン、カーボンゼロビール「Steinlager」・カーボンニュートラル&アルコールフリービール「XXXX ZERO」発売
- 2023 シャトー・メルシャン藤沢工場、協和キリン宇部工場に大規模太陽光発電設備を導入

2024

キリンビール全拠点・全工場で購入電力を再生可能100%開始
キリンサプライチェーン環境プログラム発足

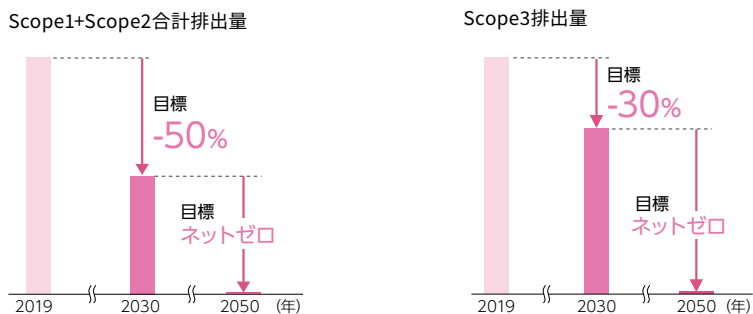


目標と達成状況

目標

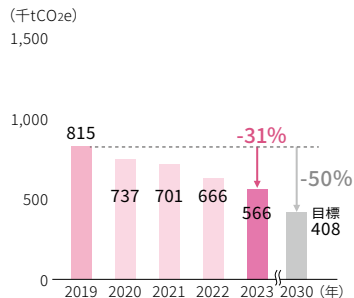
GHG 排出量削減

2050年 ネットゼロ (環境ビジョン2050)
 2030年 (2019年比) Scope1+2で50%減、Scope3で30%減 (「SBT1.5°C」目標※1)
 2024年 (2019年比) Scope1+2で23%減 (非財務目標)

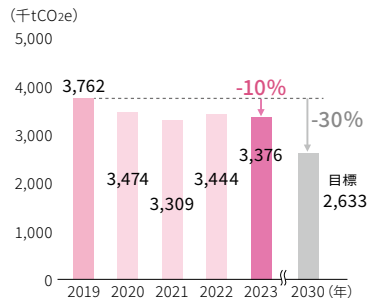


実績

Scope1+Scope2合計排出量



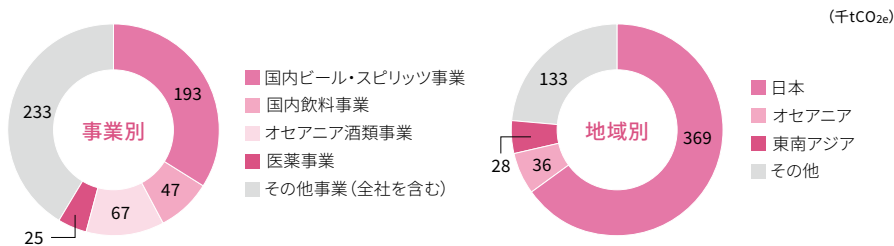
Scope3排出量



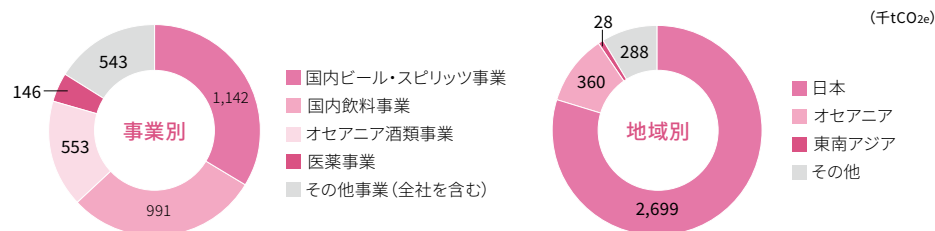
主な活動

- 2050年までにバリューチェーン全体のGHG排出量をネットゼロにする長期目標「SBTネットゼロ」認定取得 (2022年7月:世界の食品産業で初)「SBT1.5°C」目標の承認取得 (2020年)
- 「RE100に加盟して使用電力の再生可能エネルギー比率目標 (2040年:100%) を設定 (2020年)。RE100の政策ワーキンググループでの活動を通じて再生可能エネルギーの設備容量の拡大等を含む、1.5°C目標達成への提言作成に参画 (2024年)
- 購入電力における再生可能エネルギー100%を達成
 キリンビール:全工場・全営業拠点 (2022年2工場、2023年3工場、2024年4工場・全営業拠点)
 協和キリン:高崎工場・宇部工場・研究所等
 ライオン:オーストラリア・ニュージーランドの工場と拠点
- 大規模太陽光発電設備を導入
 キリンビール:9工場 (～2022年:うちPPAモデル購入が8工場)
 メルシャン:藤沢工場 (2023年)
 協和キリン:宇部工場 (2023年)
 協和発酵バイオ:防府工場 (2024年)
 ライオン:Castlemaine Perkins (2019年)
- キリンサプライチェーン環境プログラムを開始(2024年)

Scope1+Scope2合計排出量 (2023年)



Scope3合計排出量 (2023年)



※1 2020年12月に従来の「SBT2°C」目標から上方修正し、「SBT1.5°C」目標として認定されました。

② 原材料

紅茶農園での気候変動への適応策

キリングループは、スリランカの紅茶農園に対するレインフォレスト・アライアンス認証のトレーニングプログラムを通じて気候変動の適応策に貢献しています。具体的には、斜面に根が深く地を這う草を植えるカバークロープを指導することで、集中豪雨で土壌が侵食され流出し、茶葉生産量が落ちることを防いでいます。



対策前

流出土壌堰止施策後

カバークロープ

大容量バッグでのワイン輸入

メルシャンは、輸入ワインの一部において、輸入元で酸素透過性の低い24kl(750mlびん換算で約32,000本分)の大容量の専用バッグにワインを詰めて海上輸送し、国内の工場ではボトルに詰めています。国内でボトルングすることで、自社工場内でのGHG排出量は増えてしまいますが、重いボトルを海上輸送する必要がなくなるため、ボトルに詰めた状態で輸入する場合と比べて海上輸送時のGHG排出量を約6割削減することができます。容器としてエコロジーボトル(再生ガラスが90%以上使用されているもの)や、軽量ボトル、PETボトルの利用ができるため、資源の有効活用になるとともに、バリューチェーン全体でGHG排出量を大きく削減することができます。



大容量専用バッグ

インラインブロー無菌充填機

以前は空のPETボトルを容器メーカーから購入して搬送し、工場の中で飲料を充填して製品を製造していました。今はインラインブロー無菌充填機を用いて、工場の製造工程内でプリフォームと呼ばれる素材からPETボトル容器を成型し、無菌状態で充填までを行います。空のPETボトルを搬送する時に比べてトラックが一度に運べる量が増え、GHG排出量を大幅に削減できます。2003年には業界に先駆けてキリンディスティラリーの飲料製造ラインへプリフォーム成型機を導入し、プリフォームの搬送も不要としました。

キリンビバレッジ湘南工場では2021年に、PETボトル成形用高圧コンプレッサーをV型レシプロ式のコンプレッサーからスクリュウコンプレッサーおよび水平対向レシプロコンプレッサーのインバータ制御空圧機に切り替え、年間8%程度の使用電力を削減しました。これらの機器では、コンプレッサーの排熱を回収して再利用することも可能です。



インバータ制御空圧機

上記情報および製品画像は2023年6月末現在のものです。

② 再生可能エネルギー

購入電力の再生可能エネルギー比率 100% 工場

キリンビールは、仙台工場・名古屋工場で2022年から、福岡工場・岡山工場で2023年1月から、取手工場で2023年4月から、北海道千歳工場・横浜工場・滋賀工場・神戸工場・全営業拠点で2024年1月から、購入する電力を再生可能エネルギー100%にしています。キリンビール全工場・全営業拠点の購入電力が再エネ100%になるとともに、キリンビール全体の使用電力における再エネ比率は66%となります。将来的にはキリングループの事業で使用する全ての電力を再生可能エネルギーに置き換え、早期のRE100達成を目指します。

協和キリンは、日本国内の製造拠点・研究拠点の購入電力の再生可能エネルギー化が完了しました。2020年以降、高崎工場、バイオ生産技術研究所、富士リサーチパーク、CMC研究センターで購入する全電力を再生可能エネルギー100%にし、2023年4月より宇部工場で購入する全電力を再生可能エネルギー100%にしました。これらの取り組みで、協和キリングループ全体で2023年度末時点でCO2排出量が2019年比55%削減となる見込みです。

2022年1月からは、メルシャンの製造する日本ワイン「シャトー・メルシャン」の全てのワイナリー(シャトー・メルシャン勝沼ワイナリー、シャトー・メルシャン梶子ワイナリー、シャトー・メルシャン桔梗ヶ原ワイナリー)で、グリーン電力証書を購入電力に組み合わせることで再生可能エネルギー100%を達成しています。

ライオンのオーストラリア・ニュージーランドの醸造所では、2023年1月から購入電力は再生可能エネルギー100%になっています。



キリンビール仙台工場

キリンビール名古屋工場



キリンビール福岡工場

キリンビール岡山工場

キリンビール取手工場



メルシャン勝沼ワイナリー

メルシャン梶子ワイナリー

メルシャン桔梗ヶ原ワイナリー

大規模太陽光発電の利用

キリングループでは、新たな再生可能エネルギー電源を世の中に創出する「追加性」と、環境負荷や人権に配慮したエネルギーを利用する「倫理性」を重視しています。

キリンビールでは、全9工場で大規模太陽光発電設備の導入（横浜工場を除く8工場がPPAモデル^{※1}）を行いました。

メルシャン藤沢工場においては、PPAモデルによる太陽光発電電力を2023年3月より導入しました。これにより、年間約124tのCO₂排出量を削減するとともに、メルシャン全体の使用電力の再生可能エネルギー比率を現状の約5%から約8%に向上させます。

協和キリンは、宇部工場へPPAモデルによる大規模太陽光発電設備（1.47MW）を導入し、2023年3月から稼働開始しました。これにより、年間約1,029tのCO₂排出が削減できる見通しです。

キリングループロジスティクス、協和発酵バイオ、信州ビバレッジでも、敷地や建物の屋根の一部を大規模太陽光発電設備事業会社に賃貸して、自社資産の有効活用と自然エネルギーの普及促進に貢献しています。



キリンビール北海道千歳工場

キリンビール神戸工場



キリンビール滋賀工場

メルシャン藤沢工場

※1 「Power Purchase Agreement（電力販売契約）モデル」の略称で、電気を利用者に売る電力事業者（PPA事業者）と電力の使用者との間で結ぶ「電力販売契約」のことを示します。キリンビールでは、三菱商事エナジーソリューションズ株式会社の子会社であるMCKBエネルギーサービス株式会社がPPA事業者となり、ビール工場の屋根にメガワット級の太陽光発電設備を設置し、その発電電力をキリンビールが購入・活用することで実現しています。

オーストラリアでの太陽光発電利用

オーストラリアのライオンは、2019年にCastlemaine Perkins Breweryで太陽光発電設備を設置し、2020年にはビクトリア州にあるLittle Creatures Geelong Breweryにおいても太陽光発電を設置しました。

ニューサウスウェールズ州最大のビール醸造所Tooheys Breweryは、オーストラリアホテル協会(AHA)と共同で再生可能エネルギー販売会社とPPA契約を締結しています。共同で大きな電力契約を結ぶことで、AHAはより安価に再生可能エネルギーを導入することができ、ホテルの料飲店の平均電力単価を11.5c/kWhから6.9c/kWhに削減することができました。

ライオンは、2020年5月にオーストラリア初の大規模なカーボンニュートラル認証取得醸造会社になりました。

オーストラリアでカーボンニュートラル認証を取得するためには、年次報告書の中で当該年の総排出量を相殺するためのカーボンクレジットの開示義務があり、ライオンはこれに対応しています。ライオンに認証を提供するClimate Active^{※2}の認証基準はオーストラリアのカーボンニュートラル認証の新しいスタンダードになっています。

ライオンはニュージーランドでも、2021年からToitū^{※3}のカーボンゼロ認証を取得しています。



ライオンLittle Creatures Geelong



※2 オーストラリア政府が設立した第三者認証機関

※3 ニュージーランド政府が設立した第三者認証機関

再生可能エネルギー証書

協和発酵バイオは、2021年からThai Kyowa Biotechnologies に「再生可能エネルギー証書 (I-REC)」を導入しました。タイの医薬品・食品業界での導入は初の事例であり、工場で使用する電力の一部を再生可能エネルギー由来にすることにより、CO₂排出量を年間20,249t削減する予定です。

協和麒麟(中国)製薬とBioKyowaにも、再生可能エネルギー証書(それぞれI-RECとREC)を導入済みです。

風力発電

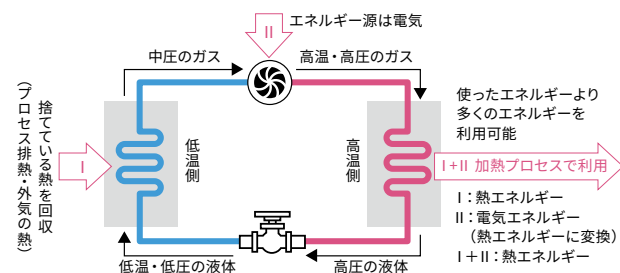
三菱商事洋上風力株式会社、株式会社ウエンティ・ジャパン、株式会社シーテック、三菱商事株式会社は、三菱商事エナジーソリューションズ株式会社を代表企業とするコンソーシアム(以下“本コンソーシアム”)を通じて、秋田県能代市・三種町・男鹿市沖、秋田県由利本荘市沖、千葉県銚子市沖における発電事業者として選定されました。キリンホールディングスは、本コンソーシアムの協力企業です。本事業は一般海域における国内初の着床式洋上風力発電事業であり、日本政府が掲げる2050年カーボンニュートラルの主力電源化に大きく貢献する国内最大級の電源となります。3事業の最大発電出力は約169万kWで、約121万世帯の電力需要を補える規模です。

製造工程でのヒートポンプの活用

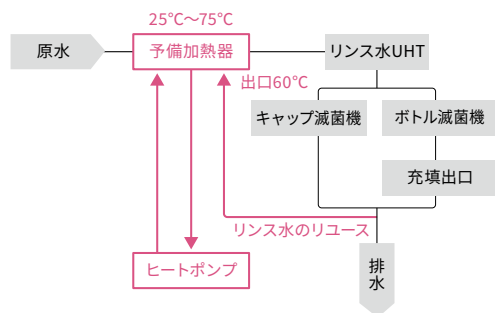
キリングループは、エネルギー効率を高めてその使用量を減らし、エネルギーミックスを「化石燃料」から「電力」にシフトした上で、再生可能エネルギーでつくられた電力を活用することが最も効果的だと考えています。

キリンビールでは、1990年～2015年までの25年間でCO₂排出量を約70%も減らしてきました。2019年からキリンビールの6工場の排水処理場にヒートポンプ・システムを導入し、キリンビール全体

ヒートポンプの仕組み



信州ビバレッジの製造ライン



ヒートポンプによるCO₂削減量とコスト削減額

	合計
CO ₂ 削減	6,884t-CO ₂ /年
コスト削減	166.473千円/年

の排出量の前年比3% (約4,800t) のCO₂排出量を削減しています (2023年11月時点)。信州ビバレッジではボトル・キャップのリンス水製造工程において、ヒートポンプを介して直接利用が難しい廃熱を再利用することで、年間約970tのCO₂排出量を削減しています。キリンビールの岡山工場では缶の温水殺菌装置における装置内の排熱や空気中の熱を再利用することで、年間約180tのCO₂排出量を削減しています。

燃料転換

ビール工場では、使用する燃料の大部分が蒸気を作るボイラーで消費されています。

日本では、キリンビールおよびキリンビバレッジの全ての工場、メルシャン八代工場で、重油に比べてCO₂排出量が少ない天然ガスへの燃料転換が完了しています。燃料転換にあわせた小型ボイラーの導入により、効率的なボイラー運転も実現しています。熱電供給できるコージェネレーションシステムも導入し、工場の熱と電気の一部をまかなっています。

ライオンはニュージーランドの醸造所に電気ボイラーを設置し、2025年後半からの稼働を予定しています。現行のLPG燃料の代替により、年間約700tのCO₂ (ライオンのニュージーランドでのScope1+2の6%に相当) の排出削減が可能です。

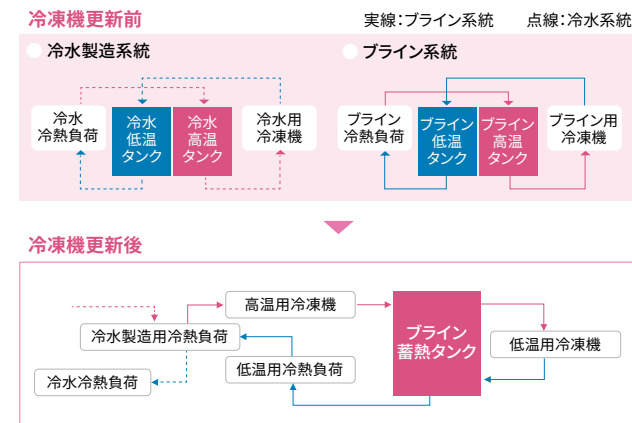


コージェネレーション

冷凍システムの効率改善

キリンビールでは、温度差が大きい工程では段階的に冷却を行うカスケード冷却システムを導入するとともに、冷却システムの運転改善などにより冷凍システムの効率を改善し、省エネルギーに取り組んでいます。

冷凍システムの効率改善



容器包装

容器の軽量化によるGHG排出量削減

容器の軽量化は、容器包装を製造するためのGHG排出量や輸送時の積載効率向上によるGHG排出量の削減につながります。

キリンビールとキリンビバレッジの容器包装の軽量化による容器製造のCO₂排出削減量は、1990年から2023年までの累計で533万t*¹になりました。

*¹ 1990年から2023年までの間で1990年と各年度の容器重量差に当該年の容器使用量に乗じた累計に対してカーボンフットプリント製品種別基準（認定 CFP-PCR 番号：PA-BV-02）を適用して算出。



シュリンクラベル



ロールラベル

ラベルを作る時の
年間CO₂排出量

約700t
削減



再生PETボトルとラベルレス
により年間CO₂排出量

約1,300t
削減

商品写真は2023年6月現在時点または事象発生時点のものです。

共同配送やモーダルシフトを進めています

キリングroupでは物流分野を非競争分野として位置付け、積極的に他社との協働を進めています。

2017年から石川県金沢市にアサヒビール社と共同配送センターを開設し、関西エリアの工場からの鉄道コンテナによる共同輸送を行っています。どちらの会社も日本海側には工場を持っておらず、太平洋側の工場から200kmを超える長距離をトラック輸送していましたが、効率が悪く、運転手にも大きな負担をかけていました。鉄道コンテナを使った共同輸送によりCO₂排出量を大幅に削減できるだけでなく、工場とターミナル、ターミナルと輸送先の距離が短くなり、トラック運転手の負担も大幅に削減し、トラック運転手不足という社会課題の解決にもつながっています。この取り組みにより、年間1万台相当の長距離トラック輸送を鉄道コンテナにモーダルシフトし、CO₂排出量が年間約2,700t削減できると試算しています。

2017年9月からは、アサヒビール、サントリー、サッポロビールと4社で北海道の道東エリアで共同配送を開始しています。この取り組みにより鉄道コンテナが活用され、トラックの積載効率の向上による物流が効率化し、年間約330t*¹のCO₂排出量削減に貢献していると試算しています。

協和キリングroupでも物流拠点間の製品輸送において、共同輸送を実施しています。2020年から、宇部工場は原料調達において、鉄道コンテナ輸送を開始しています。

キリングroupでは、400~500km以上の長距離輸送を中心に、CO₂排出量の少ない貨物鉄道輸送や船舶を積極的に使うモーダルシフトに取り組んでいます。2024年4月から、キリングgroupロジスティクス・JR貨物・日本通運の3社で年間約8万4千t(10t車で7千台分、5tコンテナ換算で約1万7千個分に相当)のキリングgroup製品のモーダルシフトをしています。これにより年間約3,130tCO₂の排出を削減できる見込みです。

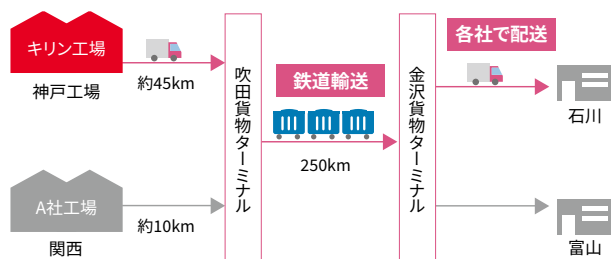
*1 一般社団法人 日本経済団体連合会「グローバル・バリューチェーンを通じた削減貢献第5版」🌐 <https://www.keidanren.or.jp/policy/vape/gvc2018.pdf>

門前倉庫を活用しています

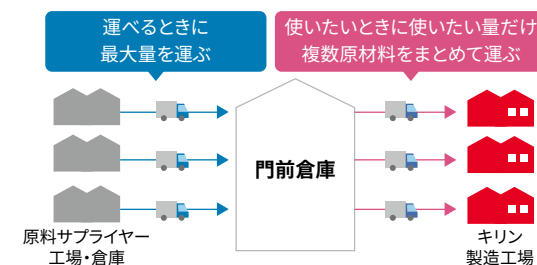
門前倉庫の活用により、長距離輸送の削減が可能となります。その結果、GHG排出を抑制し、より持続可能なサプライチェーンの構築に貢献します。

トラックが確保できないことによる運べないリスクの軽減と輸送効率の最適化を目指し、2019年10月より、キリンビバレッジ自社工場である湘南工場、滋賀工場に近接した原料倉庫「門前倉庫」を活用した原材料調達物流の試験運用を開始しました。門前倉庫の設定により、原材料サプライヤーは運びたい量を運びたいときに輸送し、最大限の効率化を図ることができます。急な製造計画の変更にも対処しやすくなり、製造工場の対応力が格段に向上しました。

北陸地方への共同配送



門前倉庫



業界に先駆けて「ヒートポンプ式自動販売機」を導入・グリーン電力自動販売機の展開も

麒麟ビバレッジでは、業界に先駆けて「ヒートポンプ式自動販売機」の導入を2006年より開始し、2012年からは新規導入するほぼ全ての缶・PETボトル自動販売機を「ヒートポンプ式自動販売機」に切り替えました。2024年3月現在、設置自動販売機の90%以上が切り替わっています。

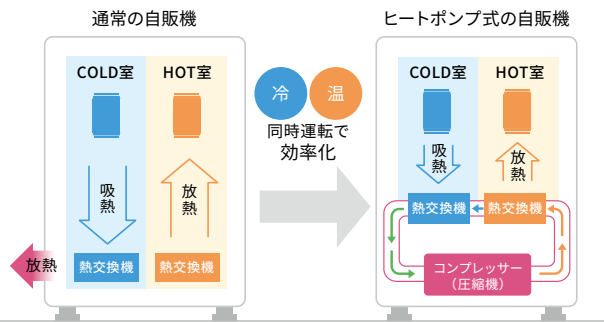
「ヒートポンプ式自動販売機」は、商品を冷やす時に出る「廃熱」を汲み上げて商品を温める時の「加温」に活用し、ヒーター電力を抑制することで従来の自動販売機より消費電力量を低減することができます。一部のタイプは従来の冷却個室から出る「廃熱」だけでなく、「庫外の熱」を奪って加温する機能を併せ持つことや真空断熱材の多用による保冷・保温能力の向上により、省エネ性能を高めています。これらにより、2013年比で約40%の消費電力量を削減できるまで進化しています。

2015年から最新モデルの導入を開始し、2024年には新規導入する自動販売機のうち約90%の投入を目指しています。

さらに、2024年1月より、Scope3排出量の削減となるグリーン電力自動販売機を展開しています。稼働に必要な年間消費電力量に相当するグリーン電力証書を取得することで、CO₂排出量を実質ゼロにする取り組みです。



ヒートポンプ機能



カーボンニュートラルビール

ライオンがニュージーランドで発売しているSteinlagerは、ニュージーランドの政府機関によるToitūプログラムからカーボン・ゼロ・ビール^{*}と認証されています。2021年には、マーケティングキャンペーンでToitūのカーボンゼロマークを取り上げることで、ライオンがSteinlagerなどを通じてGHG削減に取り組んでいることをお客様にアピールしました。

2022年5月、ライオンはオーストラリア初のカーボンニュートラルでかつアルコールフリービールである「XXXX Zero」を発売しました。XXXX Zerolは、カーボンニュートラル認証であるClimate Active認証を取得しています。

ライオンはオーストラリアで、主要製品の多くについて、Climate Activeを通じたカーボンニュートラル認証の準備を進めています。認証を取得するには、原材料や包装、流通、製品の廃棄物からの排出を含む、製品の全ライフサイクルのGHG排出量をゼロにすることが求められており、その対応を進めています。

ニュー・ベルジャン・ブルーイングでは、2020年にFAT TIFRE ALEを米国で初めてカーボンニュートラルビール化しました。購入・償却しているカーボンクレジットは、農家が環境再生型農業へ転換することへの経済支援にもつながっています。

また、気候変動が進むとビールの未来はどのようになるかを消費者に提示するために、2021年にTORCHED EARTH ALEというビールを作りました。気候変動が進んだ未来に、入手可能と考えられる原料から作ったビールの味を示すことで、気候変動に対するアクションを起こすことの重要性を喚起しています。

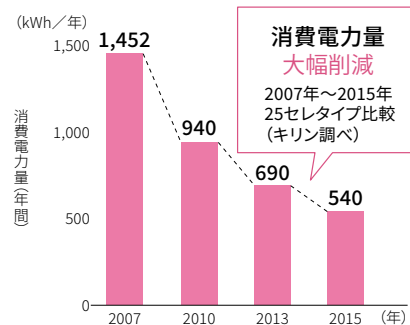


商品写真は事象発生時点のものです。



- 軽量パッケージ
- 1,900万ドルを寄付
- 廃棄物ゼロの施設
- 認証B コーポレーションによる製造
- 60% 再生可能電力を使用
- サブライチェーンの持続可能性への投資
- カーボンニュートラル認証

自販機の消費電力推移



^{*}カーボンニュートラルビールのことを、認証上の名称に合わせて「カーボン・ゼロ・ビール」と表記しています



🔍 サプライチェーン全体

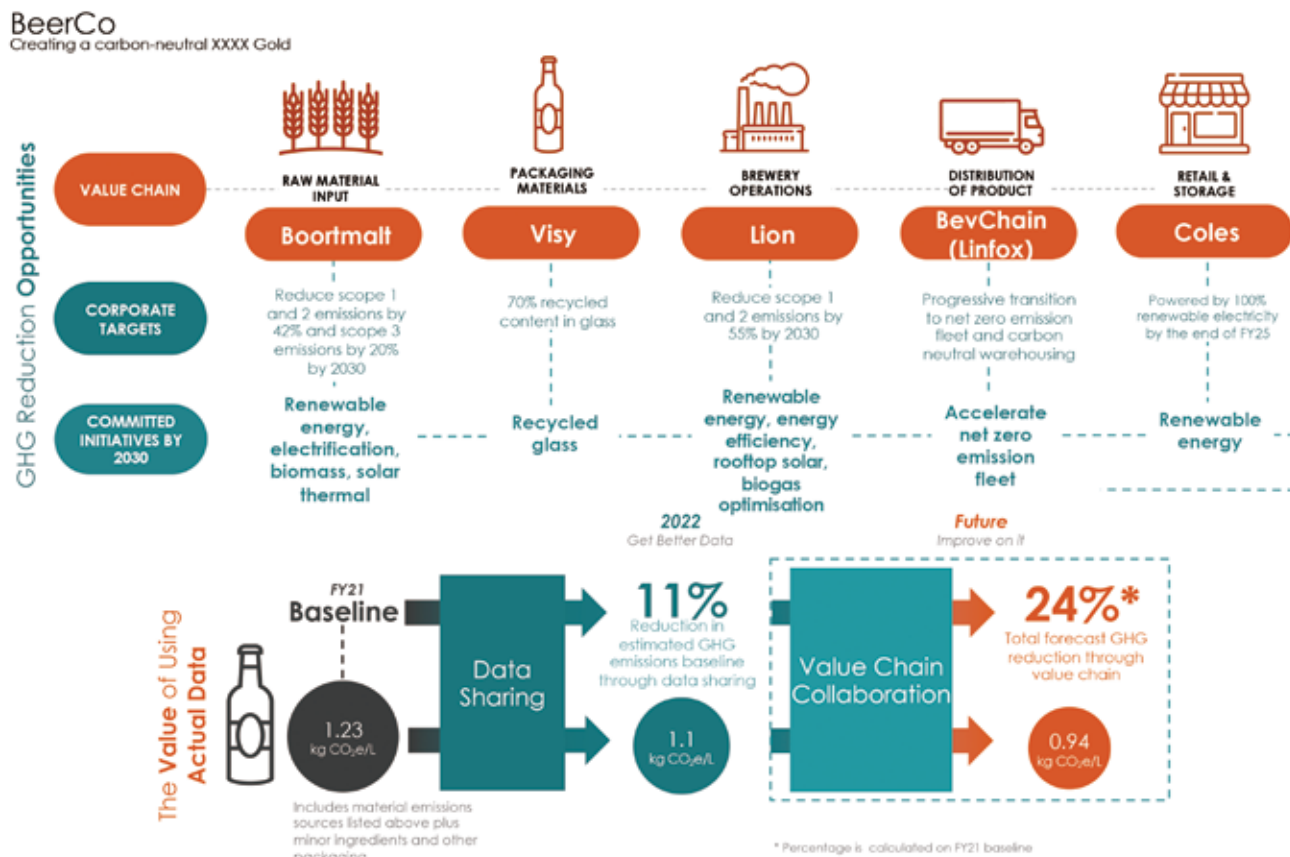
取引先との連携

GHGプロトコル「Scope3基準」のカテゴリーのうち、キリングループのScope3排出量の約70%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」において、エンゲージメントと協働を重視しながらバリューチェーン全体での排出削減を進めます。

これまで全サプライヤーに対して気候変動への取り組みを盛り込んだ「キリングループ持続可能なサプライヤー規範」の遵守の依頼をしてきており、更に2024年4月からはサプライチェーン環境プログラムを開始しました。これによりGHG排出量の多い取引先との協働を強化し、GHGの実排出量データの相互開示・SBT水準のGHG排出量削減目標設定依頼と支援・GHG排出量削減に向けた協働、の3つを軸にScope3の削減を推進します。本取り組みは、当社の中期目標「2030年までに2019年比でグループ全体のGHG Scope3排出量を30%削減」のうち、1/3に当たる10%の削減に寄与すると想定しています。

ライオンはオーストラリア企業CEOのグループであるAustralian Climate Leaders Coalitionに参画しています。このグループでは、サプライヤーや小売り企業等のバリューチェーン企業同士でGHG排出量の実績値を相互に開示することが様々な理由で難しいという課題に対して、実績値を相互非開示で第三者機関にプールする仕組みを使うことで、より正確なScope3排出量の把握ができることを確認しています。この取り組みは関係者間でどのようにバリューチェーンでの排出量を減らしていくべきか検討する協働のきっかけとなり、Scope3の削減目標を高め、実効性の高いアクションにつながります。また、製品当たりCFPの算定を通して、サプライチェーン全体でのGHG削減状況の見える化・目標設定に活用しています。

これらアプローチは「Australian Climate Leaders Coalition」の出版物「Scope3 Roadmap」に記載されています。



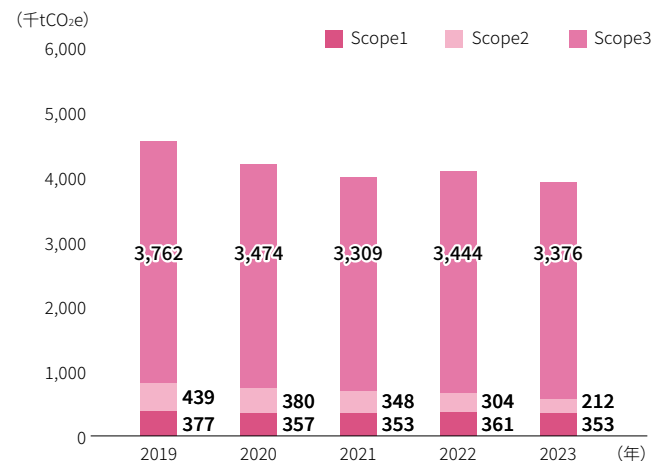
気候変動のグラフ

バリューチェーンGHG排出量

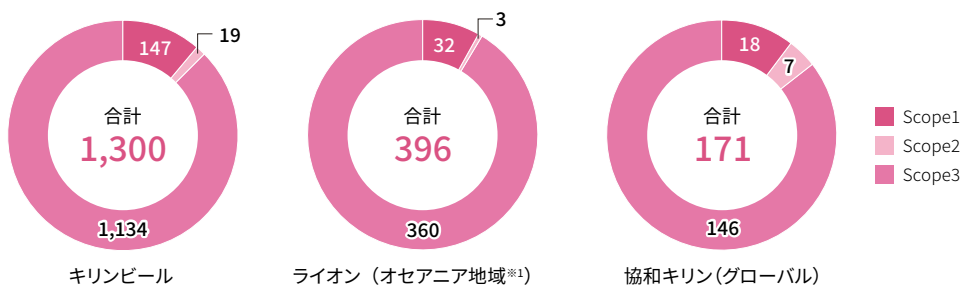
(単位:千tCO₂e)

	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
企業活動による直接排出 (Scope1+Scope2)	815	737	701	666	566
Scope1 (燃料の使用に伴う排出量)	377	357	353	361	353
Scope2 (電力および蒸気の 購入に伴う排出量)	439	380	348	304	212
間接排出 (Scope3)	3,762	3,474	3,309	3,444	3,376
購入した製品・サービス (カテゴリー1)	2,568	2,390	2,281	2,357	2,253
輸送、配送 (上流) (カテゴリー4)	520	486	434	428	415
輸送、配送 (下流) (カテゴリー9)	294	281	273	267	246
製品の使用・廃棄 (カテゴリー11,12)	64	60	64	63	65
その他 (カテゴリー 2,3,5,6,7,8,10,13,14,15)	316	257	257	330	397
バリューチェーン全体の排出量 (Scope1+Scope2+Scope3)	4,577	4,211	4,010	4,110	3,942

バリューチェーンGHG排出量の推移

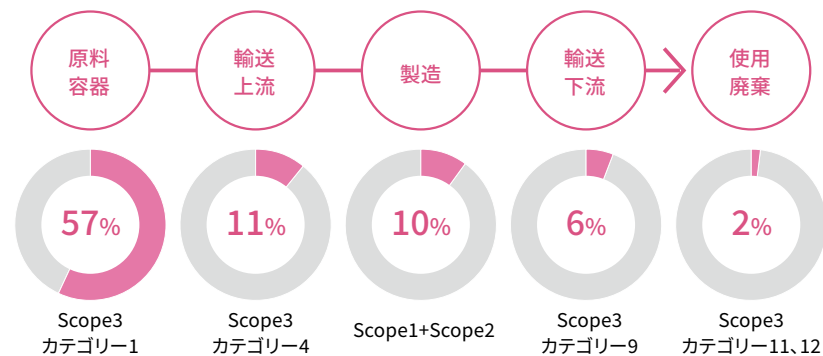


事業別GHG排出量 (2023年) (千tCO₂e)

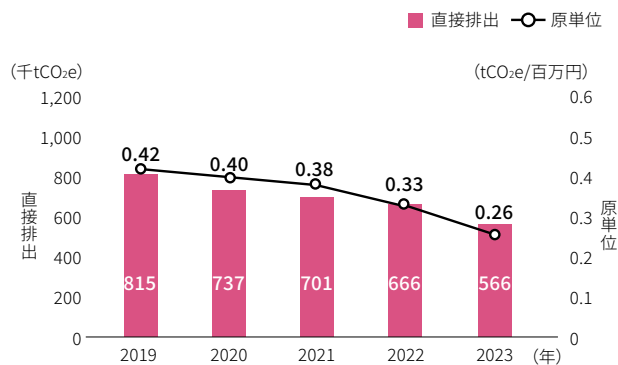


※1 ライオンのオセアニア地域が対象です。

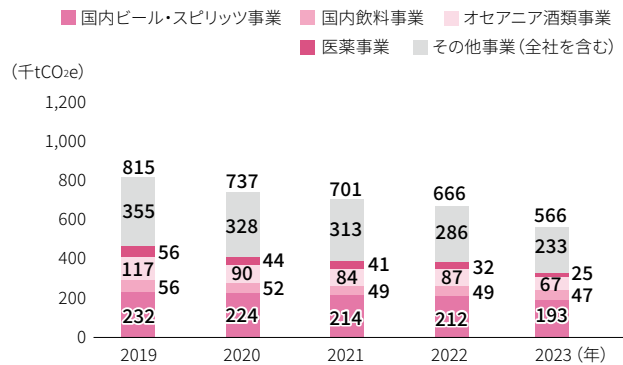
バリューチェーンGHG排出割合 (2023年)



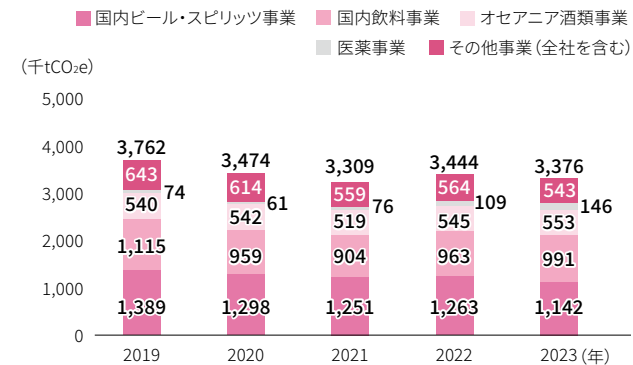
キリングroup全体の直接排出 (Scope1+2) と
原単位 (排出量/売上収益)



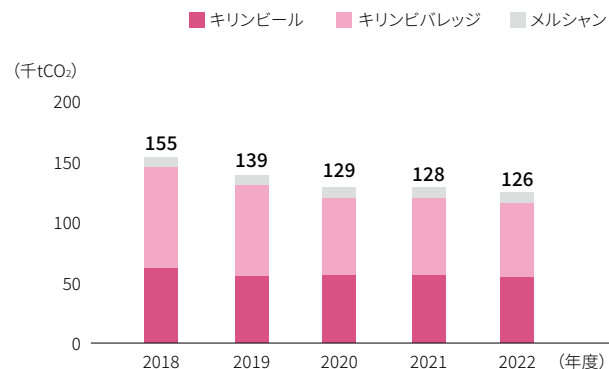
事業別キリングroup全体の直接排出 (Scope1+2)



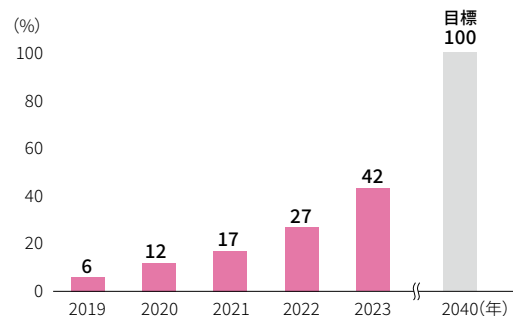
事業別キリングroup全体のScope3排出量



国内の製品輸送に伴うCO₂排出量の推移



キリングroup全体の使用電力の再生可能エネルギー比率



気候変動の取り組みは、下記のウェブサイトですべて更新しています。
https://www.kirinholdings.com/jp/impact/env/3_1/





環境経営の統合的なリスクと機会、 事業インパクト、戦略の分析概覧

このパートでは、TCFD提言(2018年6月)、TCFD新ガイダンス(2021年10月)およびTNFD提言v1.0(2023年9月)などが開示要求するカテゴリー毎に、リスクと機会、事業インパクトやこれらに対する戦略の分析内容を一覧にして開示しています。

気候変動と自然資本は相互に関連しているため分離して評価できない領域が多く、課題解決には統合的な戦略が必要になります。そのため、ここでは両フレームワーク共通のカテゴリーで、リスクと機会、事業インパクト、戦略を記載しています。容器包装に関する内容も関連性があると判断したカテゴリーで記載しています。

本パートは、「TCFDフレームワーク・TNFDフレームワーク案などに基づいた総合的な環境経営情報開示(→P.15~P.40)」の開示内容と一体として参照されることを前提としています。しかし、本パートだけを独立して参照する場も多いと想定し、必要と判断した場合は敢えて両方に同じ表・グラフ・図などを重複して掲載しています。

TNFDの開示基準には、概ね5年をかけて充足していく計画です。2022年を起点とした大まかなスケジュール感は以下のとおりです。

2022	TNFDフレームワークβ版v0.1のLEAPアプローチに準拠した世界に先駆けた開示
2023	アメリカのニュー・ベルジャンで、TNFDメンバーも参加したシナリオ分析の試行 自然資本の財務インパクト評価 自然資本のリスクと機会の試行的な評価 スリランカ紅茶農園の詳細分析 TCFDとの統合開示の試行
2024	TNFD提言v1.0に従った統合的なリスクと機会の評価と優先地域の決定 優先地域に対する詳細評価 自然資本・気候変動・循環型社会の統合的开示
2025	自然資本の評価結果を反映した「生物資源利用行動計画」の改訂 特定されたマテリアルな自然資本の一部に対する詳細分析の実施 自然資本ロードマップの検討
2026	特定されたマテリアルな農産物と優先地域に対する詳細分析完了 自然資本ロードマップの設定と実行開始

気候変動のシナリオ

	キリンググループ・シナリオ3 4°Cシナリオ。SSP3、RCP8.5	キリンググループ・シナリオ1 2°Cまたは1.5°Cシナリオ。SSP1、RCP2.6
シナリオ	<ul style="list-style-type: none"> ●気候変動の法規制は先進国では厳しいが、世界全体では十分ではなく、結果的に必要なGHG排出量削減は未達成 ●気温上昇、渇水や豪雨、日較差縮小により農産物は大幅な収量減、品質低下。気候変動による自然災害も頻発・甚大 ●企業の法規制対応、エネルギー使用の財務影響は小さいが、安価で品質の高い自然資本利用が難しくなる ●温暖化により感染症、熱中症なども増加 	<ul style="list-style-type: none"> ●世界中で気候変動の厳しい法規制が施行され、GHG排出量が十分削減されている ●気温上昇が抑えられ、自然災害も現在より大きく増えることはなく、農産物の収量への影響も限定的。自然災害は現状より大きな変化はない ●企業の法規制対応、エネルギー使用の財務影響は大きいですが、自然資本の利用コストは許容範囲 ●温暖化による健康への影響は軽微
分析結果	<ul style="list-style-type: none"> ●主要な原料農産物で大幅な収量減。品質低下の可能性。調達コスト増 ●気候変動に伴う洪水や渇水による農産物生産地被害、製造停止、配送困難 ●炭素税によるエネルギーコスト、農産物価格上昇が軽微 ●温暖化による感染症・熱中症の被害大 	<ul style="list-style-type: none"> ●原料農産物収量減、調達コストへの影響は軽微 ●気候変動に伴う洪水や渇水による農産物生産地、製造、配送配送への影響は軽微 ●炭素税によるエネルギーコスト、農産物価格の影響大 ●温暖化による感染症・熱中症の影響は継続
科学的根拠	農産物	<ul style="list-style-type: none"> ●Decreases in global beer supply due to extreme drought and heat, Nature Plants, VOL.4, NOVEMBER 2018, 964-973 (Xie, et al.) ●IPCC (2019) Climate Change and Land: an IPCC special report on climate change, desertification, land degradation, sustainable land management, food security, and greenhouse gas fluxes in terrestrial ecosystems Chapter 5: Food Security ●Risk of increased food insecurity under stringent global climate change mitigation policy. Nature Climate Change, volume 8, pages 699-703 (Hasegawa T, Fujimori S, Havlik P, Valin H, Bodirsky BL, Doelman JC, Fellmann T, Kyle P et al. 2018) ●Zebish et al (2005) "Climate Change in Germany Vulnerability and Adaptation of climate sensitive Sectors" FAO "Food and agriculture projections to 2050" 他
	渇水リスク	●Aqueduct 3.0 (現在リスク)、Aqueduct 2015 (将来予測、気候シナリオである RCP4.5とRCP8.5と社会経済シナリオであるSSP2とSSP3を組み合わせたリスク評価) 他
	洪水リスク	●AIR Touchstone version 8.2
	農産物 (温暖化による価格、炭素税の影響)	●IPCC (2019) Climate Change and Land: an IPCC special report on climate change, desertification, land degradation, sustainable land management, food security, and greenhouse gas fluxes in terrestrial ecosystems Chapter 5: Food Security および Risk of increased food insecurity under stringent global climate change mitigation policy. Nature Climate Change, volume 8, pages 699-703 (Hasegawa T, Fujimori S, Havlik P, Valin H, Bodirsky BL, Doelman JC, Fellmann T, Kyle Petal. 2018)
	エネルギー	●IEA [World Energy Outlook 2019] Annex A (将来の電力排出係数下落率)、IEA WEO 2019 (キリンググループシナリオ3: 現政策シナリオ、グループシナリオ1: SD シナリオ、1.5°Cシナリオ: IPCC 1.5°C特別報告書)

自然資本のシナリオ

	キリンググループ・シナリオ3 4°Cシナリオ。SSP3、RCP8.5	
シナリオ	独自シナリオ	
分析対象	<p>依存度</p> <ul style="list-style-type: none"> ●評価順: 紅茶・段ボール・大豆、紙パック、パーム油・ホップ、大麦、ワイン用ブドウ、コーヒー豆 <p>影響度</p> <ul style="list-style-type: none"> ●評価順: コーヒー豆、ホップ、紅茶葉、大豆、パーム油、紙パック、大麦、段ボール箱、ワイン用ブドウ 	
科学的根拠	農産物別 GHG排出量	<ul style="list-style-type: none"> ●カーボンフットプリント: CarbonCloud ClimateHubのデータベース ●農業生産のデータ: FAOによる直近5年間の平均値、IPCC ガイドラインに基づく排出量のモデル、温暖化係数はIPCCのGWP100を適用 ●紙: 日本製紙連合会のCFPデータ (ClimateHubのデータベースに無いため)
	土地利用 フットプリント	<ul style="list-style-type: none"> ●作物別の作付面積 (Area Harvested: ha) および生産量 (Production Quantity: t): FAOのFAOSTATにおける2022年数値を用いて単位収穫量あたりの作付面積 (ha/t) を算定 ●紙: 世界の林産物フットプリント算定に関する論文におけるデータを用いて算定 (FAOSTATに含まれていないため)
	農産物別 ウォーター フットプリント	<ul style="list-style-type: none"> ●M. M. Mekonnen and A. Y. Hoekstra (2011) The green, blue and grey water footprint of crops and derived crop products Hydrol. Earth Syst. Sci., 15, 1577-1600 ●これに含まれない場合はSchynsらの別の論文に記載のウォーターフットプリントを特定 (Joep F. Schyns, Martijn J. Booij, Arjen Y. Hoekstra (2017) The water footprint of wood for lumber, pulp, paper, fuel and firewood Advances in Water Resources Volume 107, September 2017, Pages 490-501)
	コモディティ リスク	<ul style="list-style-type: none"> ●SBTNのHigh Impact Commodity Listに農産物が含まれているかどうかで判断 ●EUの森林破壊防止規則 (EUDR) の対象コモディティリストに含まれているかどうかで判断
	農産物・地域別 水リスク	●WRIのAqueduct FoodおよびIFPRI (国際食糧政策研究所) による世界中の国・地域の食料生産、需要、貿易、価格、飢餓当に関するデータを相互参照して評価

物理的リスク | 慢性リスク

物理的リスクの詳細

気候変動	自然資本	容器包装
------	------	------

農産物の収量減と調達コスト [中～長期]

温暖化および日較差縮小により、原料農産物の収量が大きく減少する可能性があります。

原料農産物収量減が与える財務インパクトは、価格変動率の予測データ分布のうち中央の50パーセンタイル幅で評価すると、2℃シナリオでは2050年に約13億円～約34億円、4℃シナリオでは約36億円～約137億円(グラフ:2050年の収量減による農産物調達コストインパクト)となりました。2℃シナリオよりも4℃シナリオの方が中央50パーセンタイル幅が約4倍であり、不確実性が高く、リスクが大きいと判断できます。

イギリスの学術書*によると、2050年までに欧州のホップの収穫量は4～18%減少し、苦み成分であるアルファ酸の含有量は20～31%減少すると予測しています。

原料農産物生産地の水リスク・水ストレス調査でも、農産物への影響が懸念される深刻な渇水リスクや洪水リスクが把握できています(表9)。

原料農産物収量減による財務インパクトは、2023年はキリンビール、キリンバレッジ、メルシャン、ライオン(オセアニア地域)、協和キリン、協和発酵バイオを対象に、複数の学術論文を参照して試算しました。算出対象とした農産物は、大麦、ホップ、紅茶葉、ブドウ果汁、でんぷん、乳糖、トウモロコシ、キャッサバです。

気候変動	自然資本	容器包装
------	------	------

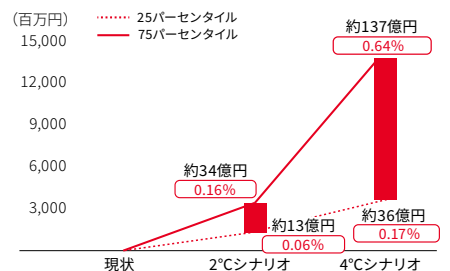
自然の状態の変化 [中～長期]

スリランカ紅茶農園では、気候変動に伴う豪雨および経済発展に伴う周辺の開発などにより、農地の土壌侵食・土壌流出が発生しています。これに加えて、農業による土壌汚染などもあり、生態系が変化することで、原料農産物の収量減につながる可能性があります。

1 気候変動による主要農産物収量へのインパクト (表記のない場合は2050年)

農産物	キリングループシナリオ3:4℃・望ましくない世界 2050年			
	アメリカ(南北)	アジア	欧州・アフリカ	オセアニア
大麦	カナダ ▲12%(2100年) 米国 +9%(2100年)	西アジア ▲5%~+10% 韓国 +0.5%	フィンランド ▲5.9%(春大麦) フランス ▲10%以上(冬大麦) ▲20%以上(春大麦) 地中海沿岸 (西部) ▲0.3%(ポルトガル・スペイン・フランス・イタリア) (東部)+4.4% ドイツ ▲14%~+18%	西オーストラリア ▲10~30%
ホップ	米国(ワシントン州) ▲16%(2100年)		チェコ ▲8.5%	
紅茶葉		スリランカ 低地で収量減、高地では影響が少ない インド(アッサム地方) 平均気温28℃を超えると1℃ごとに3.8%の収量減 インド(ダーズリン地方) ▲40%~▲80%	ケニア 適地が標高1500m~2100mから標高2000m~2300mに移行、ケニア西部で適地大幅縮小、ケニア山地域では継続して適地 マラウイ Chitipa地区適地▲80% Nkhata Bay地区適地▲60% Mulanje地区適地+70% Thyolo地区適地+20%	
ワイン用ブドウ	米国(カリフォルニア州) 適地▲60% 米国(北西部) 適地+231% チリ 適地▲25%	日本(北海道) 適地拡大 ピノ・ノワール栽培可能 日本(中央日本) 適地拡大の一方高温障害も予想	北欧 適地+99% 地中海沿岸 適地▲68% スペイン ワイン生産量全体は1℃上昇ごとに▲2.1%(スペイン全体) ▲4.6%(アンダルシア地方) ▲4.8%(Duero River Valley) ▲34.6%(地中海沿岸北部)	ニュージーランド 適地+168% オーストラリア南部沿岸部 適地▲73% オーストラリア南部沿岸部以外 適地▲22%
コーヒー豆	ブラジル アラビカ種の適地▲55% ロブスタ種の適地▲60%	東南アジア アラビカ種の適地▲60% ロブスタ種の適地▲52%	東アフリカ アラビカ種の適地▲13% ロブスタ種の適地▲16%	
トウモロコシ	米国(南西部) ▲27% 米国(中西部アイオワ州) ▲5%~▲12% 米国 ▲46/5%(2100年) ブラジル ▲19/4%(2100年) アルゼンチン ▲28.5%(2100年)	中国 ▲27.4%	ウクライナ ▲40.6%(2100年)	
大豆	米国 ▲10%(2080年) ブラジル ▲20%(2080年) アルゼンチン +40%以上	中国 +16~50%(2100年) インド ▲80%		

2 2050年の収量減による農産物調達コストインパクト



キリンビール、キリンバレッジ、メルシャン、ライオン、協和キリン、協和発酵バイオを対象に主要原料農産物で試算。□内は、売上収益に占める割合。

※1 2023年データで再計算しています

*Climate-induced decline in the quality and quantity of European hops calls for immediate adaptation measures | Nature Communications
 https://www.nature.com/articles/s41467-023-41474-5

対応戦略

●大麦に依存しない醸造技術(適応策)

キリンビールが日本で販売するビール風味のアルコール飲料である「のどごし生」は、大豆を原料として醸造されています。大麦に依存せずビールのような風味を実現する技術的知見は、気候変動の影響により将来的に大麦の収量が減少することに対する適応策のひとつであると考えています。「のどごし生」だけでなく、麦芽比率の低いビール風味飲料の製造に必要な異性化糖やタンパク源についても、複数の学術論文を参照して調査・分析した結果(表4)、現時点では大きな問題はないと判断しています。

異性化糖の原料であるトウモロコシは、2021年に国立環境研究所と農研機構などが参加した国際研究では、4℃シナリオの場合、今世紀末(2069~2099年)で世界平均収量が現在(1983~2013

■トウモロコシの4大輸出国で気候変動により現在と比較して10%または20%の平均収量減が同時に発生する確率

国名	2℃シナリオ		4℃シナリオ	
	>10%	>20%	>10%	>20%
米国	68.6	29.5	100.0	96.9
中国	46.2	16.8	98.8	89.2
アルゼンチン	50.0	9.9	96.9	86.9
ウクライナ	51.8	19.2	98.2	85.0

●持続可能な農園認証取得支援(適応策)

気候変動にレジリエントな農産物生産地確保に向けて、持続可能な農園認証取得支援を継続します。

認証取得のためのトレーニングでは、農地に下草を植えることで集中

●植物大量増殖技術(適応策)

気候変動による農産物の収量減に対して高温耐性農産物が開発された場合に利用できるように、キリン中央研究所が開発した「植物大量増殖技術」の適用事例の充実と知見の蓄積を継続します。

完全に大麦やホップに依存しないビジネスモデルは考えにくい中で、「植物大量増殖技術」は、温暖化に対応した農産物が開発された際の育種を通して、農業の持続性にポジティブインパクトを発揮すると期

●GHG排出量削減(緩和策)

農産物収量減のリスクを最小化するために、2050年のネットゼロ、2030年の「SBT1.5℃」目標、および2040年のRE100の再生可能エネルギー目標の達成を目指します。

年)と比べて約24%減少するとされています(小麦は約18%増)。Tigchelaaretらの研究では、4大生産地(アメリカ、中国、ブラジル、アルゼンチン)で同時に10%以上収量が落ちる可能性は、4℃シナリオ(2075年~2132年)では80%以上ですが、2℃シナリオ(2042年~2055年)で10%、現在は0%と、温暖化を食い止めることで収量減を回避可能としています(表5)。トウモロコシ以外で異性化糖原料となりえるサトウキビは、生産量1位のブラジルでは収量が減少しますが、中国とインドの一部では収量増が予想されます。

■気候変動による異性化糖原料・大豆へのインパクト(注記のない場合は4℃シナリオ、2050年)

農産物	地域別収量予測		
	北米	南米	アジア
サトウキビ	—	ブラジル ▲9.6%~+1.4%	パキスタン +1.6%~+4.1% 中国 +22~+40%(2060年)
ジャガイモ	米国 施肥効果なし Atlantic種 ▲20%~▲27% Russet Burbank種 +0~+5% 施肥効果あり Atlantic種 0~▲5% Russet Burbank種 +18%	—	インド +5.7%~+6.2% 中国 天水農業・Dabaihua種 +21.8%(2060年) 灌漑農業・Kexin-1種 +20.9%(2060年)
大豆	米国(中部) 施肥効果なし ▲33.3%(2080年) 施肥効果あり +4.4%(2080年)	ブラジル ▲20%(2080年)	中国 +50%(2080年) インド ▲8.24%

豪雨でも土壌の流出が抑えられることを教えます。農業や肥料についても、ポジティブリストに載っているものだけを使用し、使用できる量にも制限を加えています。

待っています。独自に開発したプラスチックフィルム製の「袋型培養槽技術」を使うことで、病気のない健全な苗や、親と全く同じ遺伝子型の苗(クローン)を、植物種によっては数万倍~数十万倍もの増殖率で大量に増やすことができます。小型の袋の内部で植物の生育に必要な栄養分を含んだ溶液に通気しながら増殖させるため、土壌栽培よりも水を有効利

用でき、水ストレスの高い地域での栽培にも対応可能ですので、国や地域に固有な水問題への影響を下げるのが期待されます。

ジャガイモはインド・アメリカで品種によって収量の増減が異なりますが、中国では収量増が予想されるなど、全体としては収量減は予想されていません。「のどごし生」の原料である大豆についても、地域により増減が予想され、世界全体としての収量は大きく変わらないと判断しています。これらの農産物について、生産地や品目、醸造技術を組み合わせることで、収量の変動に対応可能であると考えています。

今後は、環境再生型農業を推進することで、自然の状態の変化を最小限に抑えるとともに、自然状態の回復にも努めます。

キリン中央研究所は、ビールの原料「ホップ」の腋芽形成を促進する世界初アプローチで、ホップの大量増殖技術の開発にも成功しています。

詳しくは→P.40

使用済み容器の不適切な廃棄 [中～長期]

使用済み容器が適切に再生利用されずに環境に放出された場合、自然毀損のペナルティを求められるリスクがあります。プラスチックによる海洋汚染に対する外部費用が将来的に内部化された場合、約11億円となると試算しています。Beaumontらの論文に記載のある「海洋プラスチック1トン当たりの海洋生態系サービスの減損コスト」とキリンビバレッジのPET資源のうち海洋に放出される量を掛け合わせることで、キリングループのペットボトル製品販売に伴う海洋汚染の外部費用を算出しました。

海洋プラスチック問題に企業が適切に対応しない場合、上記の外部費用の負担だけでなく、リサイクルに関する法規制の強化、プラスチック使用に対する批判の拡大、企業ブランド価値の低下の可能性もあります。

対応戦略

●プラスチックが循環する社会構築

キリングループでは、2019年に制定した「プラスチックポリシー」に従って、2030年までにペットボトルへのリサイクル樹脂使用比率50%、および2050年の100%持続可能な容器利用を目指して、順次再生樹脂使用比率を向上させています。使用済みペットボトルを適切に回収するために、様々な企業または自治体と共同で、分別収集・回収の効率化にも取り組んでいます。

現状では、メカニカルリサイクルが中心ですが、ペットボトル以外のPET製品、汚れのあるペットボトルからでも高品質なペットボトルに再

生できるケミカルリサイクルの実用化も進めています。

ライオンは、オーストラリアやニュージーランドでのリサイクルを推進するために「Sustainable Packaging Strategy(持続可能な包装戦略)」を策定しています。本戦略を推進するために設立した「Lion's Sustainable Packaging Project Steering Group(ライオンの持続可能な包装プロジェクト運営グループ)」で目標を掲げ、APCO(Australian Packaging Covenant Organisation)と連携し、その目標達成に向けた活動を進めています。



麒麟ビール名古屋工場



Castlemaine Perkins Brewery

対応戦略

●洪水対応の知見共有(適応策)

浸水するまでに比較的時間の猶予がある地域の工場では、あらかじめ電源を遮断するなどして被害を最小化します。

2011年にCastlemaine Perkins Breweryが浸水した際に、洪水警報から実際の洪水まで時間があつたこともあり、工場内の電源をあら

●洪水に対する付保(適応策)

洪水を含めた自然災害に対しては、事業所への付保も有効な手段として検討を進めていきます。

2020年に、自然災害モデルAIRを使った風水害シミュレーションを国内の主要事業所20カ所を対象として行い、再現期間ごとの損害割合と被害額を試算しました。グループ全体のエクスポージャーは、200年災害(200年に1回起こる災害)で約10億円でした。ただし、協和ファーマケミカルだけが500年に一度発生する規模の風水害による

●洪水への設備対応(適応策)

浸水により事業継続に深刻な影響が発生すると想定され、お客様への供給責任を途切れることなく果たす必要のある事業所では、必要に応じて物理的な対策を進めていきます。

協和麒麟では、水害などにより自社医薬工場および原薬製造委託会社・包装資材サプライヤーで長期間の操業停止が発生した場合、復旧や生産停止・営業機会損失に伴う被害額は相当規模になると判断しています。

自社拠点では水害対策ポリシーを策定し、浸水防止措置(生産に関

かじめ遮断することでショートによる工場の電装設備損傷を防ぎ、損害額の低減と早期の稼働再開を実現しました。同様の対策は、2000年に発生した麒麟ビール名古屋工場の一部浸水でも有効でした。

年間被害額が財物価額の42%と算出されたため、2022年に現地調査を実施し、正確には17%であることを確認しました。洪水などの水害リスクが想定されるエリアにあるThai Kyowa Biotechnologiesに対しても、2023年にリスク調査を実施しています(表7)。

今後も、風水害シミュレーションシステムにより将来の浸水被害リスクが高いと判断した事業所について、順次現地でのリスク調査を行って付保の可否について判断していきます。

する重要資産の地理的分散保管、建物の防水化、重要設備の高層・高所配置化、浸水防止壁設置など)を実施するとともに、今後も設備投資対応を実施していく予定にしています。サプライチェーン全体における影響評価・対応も進め、生産停止の回避・被害最小化を図るとともに、原薬の製造委託会社や包装資材のサプライヤーなどへの影響が大きいと、これらパートナー各社における水害対策の聞き取り、課題の抽出、BCP策定や災害対応訓練の実施などを進めていきます。

※1 洪水については複数のシステムを利用して多面的にリスク評価を行っています。Aqueductは現時点だけではなく将来予測も含めたリスク評価に利用可能です。現在最もよく使われているツールであるため比較可能性が高いこともメリットですが、評価の根拠を詳細に追えない面もあり、日本の複雑な水系を十分反映していない部分もあります。ハザードマップはその地域を深く理解している各自治体が最悪の被害を想定した評価であり、Aqueductと併用することでより精度の高いリスク評価が可能になると考えています。シミュレーションシステムは再現期間ごとの損害割合と被害額の試算が可能であることから、エクスポージャーの把握と付保の判断に利用しています。

洪水による輸送影響 [短～長期]

気候変動による台風や集中豪雨などにより、製品の配送、および原材料の輸送への影響が発生する可能性があります。

2018年には、西日本豪雨の影響で中国地方の鉄道・道路が長期間にわたって寸断され、工場から消費地への製品輸送に大きな支障が発生しました。

2022年は、海外の大麦の主な積出港の浸水リスクと対策の有無を調査しました。今回調査した結果(表8)からは、カナダ、オーストラリア、イギリスでは浸水リスクが低く、オランダ、ドイツで将来0.5～5mの浸水リスクがあるものの計画的な対応策が策定されていることが分かりました。湾自体の浸水リスクは高くなくても、湾につながる鉄道や道路、隣接する都市が被災することで港の機能が支障をきたすことも分かりました。

対応戦略

●洪水対応の知見共有(適応策)

自然災害などにより物流遮断が広域で想定される場合の対応マニュアルの整備を行っています。

2018年の西日本豪雨による物流網の大きな被害から復旧した後、すぐに同様の事例に対応するためのマニュアルを作成しました。これに

●調達先の分散化(適応策)

調達先を複数持つことでリスク低減を行います。

安全・安心な製品を最適価格で安定的にお届けできるように、サプライヤーと協働しながらサプライチェーンの安定に努めています。

ビールの主原料であるモルトについては、北米・欧州・豪州の3大陸に

より、千葉県を中心に大きな被害を与えた台風15号、台風で初めて激甚災害・特定非常災害に指定された台風19号(いずれも2019年)など、その後の台風被害に対しても商品配送への大きな影響を避けることができています。

分散した調達を実施しています。ホップは生産者と長期契約を採用するなど、調達施策を組み合わせる必要量の確保と市況価格の影響の最小化を図っています。

8 主な大麦輸出港の水リスク評価

国名	湾岸名	浸水リスク	近年の被災情報	治水対策
カナダ	バンクーバー湾	2100年に0.5～1mの浸水リスク	2021年の集中豪雨による洪水土砂崩れで湾への鉄道貨物輸送・高速道路が全面停止	地域のNPOと協働した洪水マネジメント戦略の策定・海岸線修復
オーストラリア	フリーマントルバース湾	2010年～2080年で0.7～2mの浸水リスク 2080年以降0.5～5mの浸水リスク	湾岸被災の情報なし	現地で気候変動リスク分析実施。気候変動とは別に棧橋・護岸・重要設備の改修は実施
イギリス	サウサンプトン湾	2050年までは浸水リスク低。2080年で0.5～5mの浸水リスク	湾岸被災の情報なし。市内の豪雨被害が2021年発生	洪水対策を含んだ湾岸開発の推進、特にリスクの高い川で護岸工事を完了予定
オランダ	ロッテルダム湾	2010年～2080年で0.5～5mの浸水リスク	湾岸被災の情報なし	2015年より行政・企業協働での洪水リスクのマネジメントプログラムを開始。緊急度の高い防護壁や土手の増強を実施
ドイツ	ブレーマーハーフェン湾	2010年～2080年で0.5～5mの浸水リスク	湾岸被災の情報なし。市内の豪雨被害が2021年発生	計画に沿って海岸堤防・防護壁の建設・強化などを実施。2022年1月に1.3kmの岸壁改修完了

渇水による操業停止 [短～長期]

酒類や清涼飲料、医薬品、バイオケミカル製品の製造工程では水が必須のため、気候変動による渇水が深刻な場合には製造に支障が出る可能性があります。

製造拠点の水ストレスをAqueduct4.0などから評価した結果、渇水などの水ストレスが高いのは、オーストラリア7工場、アメリカ2工場、中国2工場、タイ1工場と判断しています。

渇水による製造事業所の財務インパクトについては、Aqueduct3.0を前提に試算を行いました。水ストレスの高い高い事業所に対して、ある仮定における製造減の影響を試算額として把握しています。試算では約0.3億円から約6億円となりましたが、過去事例から渇水時でも影響は最小限にできおり、リスクとしては軽微であると判断しています。

事業所水リスク評価は→P.74

洪水・渇水による農産物への影響 [短～長期]

気候変動による水リスク・水ストレスや災害により、原料農産物で収量減が発生し、調達に関わる財務インパクトが増大する可能性があります。

原料生産地については2017年にAqueduct2.1を使って詳細な水リスク調査を行っており、多くの生産地で水ストレスが高くなることを把握しています(表9)。

2021年～2022年は、このような懸念が世界中の多くの地域で顕在化しました。

対応戦略**● 高度な用水削減技術(適応策)**

水ストレスの高さを考慮した適切な用水削減を実施していきます。キリングroupでは、水ストレスの非常に高いオーストラリアと比較的水が豊かな日本で事業を行ってきたことから、水リスク・水ストレスが国や地域で異なることを早くから経験的に理解していました。2014年という早い時期から定期的に水リスク・水ストレス調査を実施し、2017年以降はシナリオ分析の一環として調査を継続しています。科学的な根拠を把握した上で、国や地域で異なる水ストレスのレベル

● 渇水対応の知見共有(適応策)

事業内容によって活用できる範囲は異なりますが、渇水時の知見を共有しながら、各事業のレジリエンスを向上させていきます。2020年に渇水による取水制限があったThai Kyowa Biotechnologies

に合わせた節水を行っています。

ライオンでは、クイーンズランド州で長期的で深刻な渇水を経験しました。州政府と提携し、Castlemaine Perkins Breweryに製造工程で使用した水を回収利用するための逆浸透(RO)プラントを、2011年に州政府と提携して設置し、世界トップクラスに迫る用水原単位を維持しています。

詳しくは→P.46

では、在庫を多く持ち、一時的に水使用量が少なくて済む製造品種に切り替えることで取水量を制限し被害を避けることができました。このような知見をグループで共有することで、対応力を強化しています。

● 原料農産物生産地の水ストレス対応(適応策)

スリランカ紅茶農園では、2018年から農園内の水源地保全活動を開始し、2022年末には15カ所の水源地を保全しました。2020年からはベトナムのコーヒー農園で同様の認証取得支援を開始していま

す。知見を蓄積し、認証取得のためのトレーニングの中で、渇水時に土地が乾かないようにする手法や、渇水に備えて水を貯めておく方法などを紹介しています。

詳しくは→P.45

● 原料農産物生産地の土壌流出防止(適応策)

スリランカ紅茶農園における持続可能な農園認証取得支援活動のトレーニングの中で、根の深い下草を植えることで集中豪雨での土壌流出を防止する方法を紹介しています。茶ノ木の生育に影響を与えない植物だけを選ぶ必要があるため、近隣の大学と連携して農園労働者でも見分けることができる方法を開発するなど、科学的なバック

ボーンをもって指導しています。

現状で大きな水リスク・水ストレスが予想されている欧州や豪州の主要農産物に対して具体的な対策は取れていませんが、スリランカなどでの取り組みの知見を活かせると考えています。

詳しくは→P.35、P.45

9 主要農産物生産地の水ストレス (2050年)

農産物	アメリカ (南北)	アジア	欧州・アフリカ	オセアニア
大麦	カナダ High~Extremely high	日本 Medium to high	ウクライナ High~Extremely high イギリス 北部でLow、南部でhigh ドイツ medium~High チェコ モラビアでmedium~High、 ボヘミアでLow~medium ベルギー High フランス High	オーストラリア 東部・南東部でExtremely high、 南西部でMedium
ホップ	アメリカ オレゴンでMedium~High、 アイダホでMedium~High (部分的にExtremely high)	日本 遠野・横手・山形でMedium~High、 大館でLow~Medium	ドイツ Medium~High チェコ モラビアでMedium~High、 ボヘミアでLow~Medium	オーストラリア Extremely high ニュージーランド Low
紅茶葉		スリランカ 北部でExtremely high、 南部・中央高地でMedium~High インド ダージリン・アッサムでLow、 ニルギリでLow~Medium インドネシア ジャワ島でExtremely high、 スマトラ島でLow	ケニア Low マラウイ Low	
ワイン用ブドウ	チリ Extremely high アルゼンチン Extremely high		スペイン 北部でHigh、その他地域でExtremely high	
コーヒー豆	ブラジル 北東部でLow~Medium、その他地域でLow		タンザニア 北部でMedium~High、 それ以外の地域でLow	

物理的リスクの詳細

気候変動	自然資本	容器包装
<p>病害や大気汚染の農産物への影響 [短~中期]</p> <p>カリフォルニアの大規模森林火災では、キリングループの調達するヴィンヤードのブドウが煙を浴びたことで赤ワイン醸造に使用できなくなる事例が発生しています。スリランカでは、隣国インドから流れてくる大気汚染物質による低地での茶葉への被害も発生しています。温暖化に伴い、ブドウの病害の拡大も予想されています。</p>		

対応戦略

● 長期的視点での研究対策 (適応策)

農産物の病害対策としては総合的病害虫管理が有効と考えており、既に一部のヴィンヤードや茶園で試行が始まっています。畑に多様な生き物が生息するようになると、生態系が安定すると考えられます。草生栽培により生態系が豊かになることが病害を抑制している可能性や、病害の媒介になる昆虫・ダニ類の早期検出についても研究を開始しています。

気候変動や自然資本の様々な課題を解決する研究には、長く継続的

な研究が必要です。キリングループは自社内にヴィンヤードを持ち、スリランカの紅茶農園とも長期にわたるエンゲージメントで強い信頼関係を構築しています。調査や様々なテストを行えるフィールドを持っている強みを生かし、科学的アプローチと長期的な視点を持った研究開発で、環境の様々な課題を解決していきます。

移行リスクの詳細

気候変動

自然資本

容器包装

カーボンプライシングとエネルギー調達コスト [中～長期]

炭素税や排出量取引制度、国境炭素税措置などのカーボンプライシングが導入された場合、エネルギー調達費や物流費が高騰する可能性があります。日本国内ではGXリーグによる排出量取引制度の導入拡大、将来的には発電事業者に排出枠の購入を義務づける制度の導入等が想定され、これによる追加コストが発生する可能性もあります。キリングループとしては、SBT1.5℃シナリオ及びネットゼロ目標に向けた着実な排出削減を達成していくことで、コスト増のリスクを最小化していきます。

カーボンプライシングによるエネルギー調達への財務インパクトを試算した結果は表10のとおりです。

[SBT1.5℃]目標を達成した場合の試算では、2030年では4℃シナリオで約26億円、2℃シナリオで約47億円、1.5℃シナリオでは約51億円の節税となります。試算に使っている各国の炭素価格予想は最近の情勢を反映して修正を加えているため、4℃シナリオ2℃シナリオともに、昨年の試算よりも大きな額となりました。リスクを低減し、調達コストを下げるには、GHG排出量削減目標の達成や前倒しが有効だと考えています。

カーボンプライシングのエネルギー調達への影響評価は、2023年はキリンビール、キリンビバレッジ、メルシャン、ライオン、協和キリン、協和発酵バイオを対象に試算しました。電力排出係数および炭素税についてIEAシナリオを1.5℃(ネットゼロ)シナリオ、2℃シナリオ、4℃シナリオに適用し、炭素価格予想の根拠としました。



対応戦略

●製造における損益中立でのGHG排出量削減

カーボンプライシングによる財務インパクトを最小化するために、まずはScope1とScope2の2030年[SBT1.5℃]目標に向けて、グループとしての損益中立を原則としたロードマップに沿ってGHG排出量を削減していきます。具体的には、省エネ効果で得られるコストメリットにより、投資による減価償却費や再エネ調達コストを相殺します。2030年以降については、エネルギー転換等の技術革新やエネルギーコストの動向等の見通しが不透明な現状のため正確なコ

●物流最適化によるGHG排出量削減

物流部門でのGHG排出量削減に向けて、モーダルシフト、同業他社との共同配送、積載率の向上など、さまざまな取り組みを高度化させていきます。

製品の輸送を含む上流の輸送(カテゴリー4)のGHG排出量は、

スト試算はできませんが、2040年のRE100の再生可能エネルギー目標と2050年ネットゼロ目標に向けたGHG削減施策を事業計画に組み込んでいます。

すでにライオンは、事業を行っているオーストラリアとニュージーランドの両方でカーボンニュートラルを達成しています。

GHG排出量削減につながる環境投資の考え方、資金調達、投資額、ICPIについては、移行計画 (→P.20~P.24) をご覧ください。

Scope3全体の約12%を占めており、大きな削減ターゲットとなっています。近年はトラックドライバーの不足による運べないリスク低減の意味でも、輸送負荷の低減が必要です。

詳しくは→P.63

10 カーボンプライシングの影響評価

国名	シナリオ年	4℃シナリオ		2℃シナリオ		1.5℃シナリオ	
		2030	2050	2030	2050	2030	2050
GHG排出量を削減しなかった場合	炭素税額 (億円)	51	55	94	127	102	158
目標通りGHG排出量を削減した場合	炭素税額 (億円)	26	0	47	0	51	0
炭素税	節税額 (億円)	26	55	47	127	51	158

※1 最近の情勢を反映して各国の炭素税の想定に修正を加え、2023年データを使い再計算しています。

11 主な取り組み

取り組み	実施内容・効果(2020年以降)
PPA方式による大規模太陽光発電設備導入	横浜工場を除くキリンビール国内全8工場に導入済み(～2023年)。協和キリン宇部工場、メルシャン藤沢工場(各2023年～稼働)、協和発酵バイオ防府工場(2024年～稼働)、キリンビバレッジ湘南工場(2024年～稼働予定)導入 (詳しくは→P.60)
購入電力の再生可能エネルギー比率100%達成	キリンビール全工場・全営業拠点(～2024年)で購入電力の再生可能エネルギー比率100%を達成し、全使用電力の再エネ比率66%達成。協和キリンの工場・研究所で購入電力の再生可能エネルギー比率100%を達成(～2023年)し、CO ₂ 排出量が2023年末に2019年比55%減を達成。メルシャン全3ワイナリーで購入電力の再生可能エネルギー比率100%を達成(2022年) (詳しくは→P.59)
共同配送 ^{※2}	北陸地方の鉄道コンテナを使った共同配送で年間約2,700tのGHG排出量削減 北海道の道東エリアでも同様の取り組みで年間約330tのGHG排出量削減 (詳しくは→P.63)
ビールパレットの共同回収 ^{※2}	ビールメーカー4社合計で、年間5,158t-CO ₂ のGHG排出量(従来比約37%)削減 (詳しくは→P.63)

※2 共同配送、ビールパレットの共同回収の算出手順は一般社団法人 日本経済団体連合会「グローバルバリューチェーンを通じた削減貢献第6版」に記載されています。

④ <http://www.keidanren.or.jp/policy/2018/102.html>

気候変動 自然資本 容器包装

カーボンプライシングによる農産物調達への財務インパクト [中～長期]

炭素税や国境炭素調整処置が導入された場合、農産物価格が高騰する可能性があります。

カーボンプライシングによる農産物価格への財務インパクトを試算した結果は、グラフ⑫のとおりです。2023年は、キリンビール、キリンビバレッジ、メルシャン、ライオン、協和キリン、協和発酵バイオを対象に試算しました。算出対象とした農産物は、大麦、ホップ、紅茶葉、ブドウ果汁、でんぷん、乳糖、トウモロコシ、キャッサバです。

試算では2050年に、RCP2.6/SSP1シナリオでは約9億円～44億円、RCP8.5/SSP3シナリオでは約24億円～88億円と算出されました。RCP2.6/SSP1シナリオよりもRCP8.5/SSP3シナリオの方が中央50パーセンタイル幅が約2倍であり、不確実性が高く、リスクが大きいと判断できます。

対応戦略

●植物大量増殖技術、持続可能な農園認証取得支援

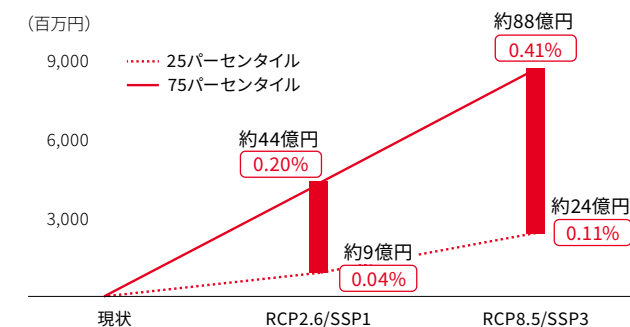
対応策としては、植物大量増殖技術、持続可能な農園認証取得支援が有効であると判断しています。

カーボンプライシングの影響により、再生可能エネルギーであるバイオ燃料としてのトウモロコシや大豆の需要が増大し、酒類・飲料の原料と競合するリスクが増大します。このリスクに対し、植物大量増殖技術による作付け面積拡大で対応できる可能性があります。

カーボンプライシングは窒素肥料の原料の一つである天然ガス価格の高騰をひきおこし、肥料価格に影響を与えます。持続可能な農園認証取得支援による農家への適正な肥料管理トレーニングが、この影響を最小化する対策になると考えています。

植物大量増殖技術については→P.39
 認証取得支援については→P.35～P.36、P.39

⑫ 2050年のカーボンプライシングによる農産物調達コストインパクト (売上収益に占める比率)



※1 試算のために使用している論文(参考文献に典拠を記載)における社会経済システムがキリングループのシナリオとは異なるため、当該論文のRCP2.6/SSP1およびRCP8.5/SSP3シナリオで試算し開示しています。
 ※2 2023年データで再計算しています

気候変動 自然資本 容器包装

現有資産に対する影響 [中～長期]

脱炭素に向けた各種政策や法規制、社会からの要請により、既存の化石燃料を使用している設備などを、当初予定していた期間まで使用を続けることが困難になる可能性があります。

キリングループのロードマップでは、将来的には製造の煮沸工程などで使用する熱源であるボイラーの燃料を天然ガスからグリーン水素などのGHGフリーのエネルギーへ移行していくことを想定しています。ボイラーなどの設備更新が想定より早いタイミングで必要となる可能性があります。

同様に、輸送に利用するトラックの電動化への移行が当初予想より早く求められる可能性はありますが、償却前に更新が必要となる場合もそのインパクトは小さいと考えています。

●技術動向の把握とロードマップの更新

水素などの利用には技術革新やインフラの整備が必要であり、本格的な移行は2030年以降を想定しています。それまではボイラーを含めた現有の工場設備やトラックなどは、法規制などによって償却前に更新が必要となる可能性は低いと考えています。

詳しくは→P.21

技術導入を見誤ると法規制や社会の動静により技術や設備が陳腐化する可能性があるため、長期的な設備更新・導入のロードマップを策定し、常に更新することで対処しています。

規制対応のためのコスト [中～長期]

ISSB(国際サステナビリティ基準審議会)が、2023年にサステナビリティ情報開示のグローバルベースラインとなるIFRSサステナビリティ開示基準を最終化しました。グローバル各法域がこの基準を参考にし、企業に対する情報開示要求の法制化を進めています。キリングroupの事業は日本・オーストラリア・アメリカ合衆国・EUに拠点を持っており、将来的に各法域の求めに応じてサステナビリティ関連情報の報告義務が生じます。具体的には、自然資本や気候変動の課題が企業価値に与える影響やリスクと機会への対応を説明する必要があります。そのためにバリューチェーン全体の情報を正確かつ迅速に収集し、経営に活用できる体制を構築しなければなりません。

日本では、COP15で合意した目標である「30by30*」を受けて「自然共生サイト」が法制化されます(2024年4月公布、2025年4月施行)。

これらの規制に対応するための人的・金銭的コストの増加が想定されます。

*2030年までに陸・海域の30%以上を保全する目標

対応戦略

●情報開示基盤の整備

2024年1月より発効されたISSB(国際サステナビリティ基準審議会)に準拠した開示を行うため、子会社を通じてグローバル各法域の規制やステークホルダーの対応で求められる非財務情報を即時に把握・共有するITシステムの構築を進めています。

●原料生産地の持続可能性向上

スリランカ紅茶農園では、2013年から持続可能な農園認証制度であるレインフォレスト・アライアンス認証の取得支援を継続しています。現在では地域全体の持続可能性をさらに向上させるため、紅茶農園が自らの判断で環境再生型農業を始められるツールとして「リジェネ

●事業を通じたネイチャーポジティブ

シャトー・メルシャンでは、遊休荒廃地を草生栽培のブドウ畑に転換することで現代の日本に貴重な草原を創出し、豊かな里地里山の環境を広げ、守ってきました。国立研究法人 農業・食品産業技術総合研究機関(以下農研機構)との共同研究のなかで、こうした取り組みがそれぞれのヴィンヤードの生態系を豊かにし、ネイチャーポジティブに

ラティブ・ティー・スコアカード」の開発をレインフォレスト・アライアンスと共同で開始しています。スリランカの紅茶農園でのパイロットテストで得られる知見やデータを活用し、今後スリランカ以外の紅茶葉生産地への展開も視野に入れていきます。

貢献することがわかってきました。自然共生サイトに認定された椀子ヴィンヤードでは、ヴィンヤードの土壌から排出される正確な温室効果ガスの把握と、剪定残渣等を活用したバイオ炭による炭素貯留効果の評価なども農研機構との共同研究で進めており、将来的には他の農産物生産地への適応も視野に入れていきます。

| 移行リスク | 技術

移行リスクの詳細

気候変動

自然資本

容器包装

研究開発の資源・長期視点の不足 [短～長期]

容器包装の軽量化やケミカルリサイクルなどの技術開発・実用化が必要なタイミングで達成できない場合、自社の技術でリードすることが難しくなり、その後の技術開発や調達に支障がでるリスクがあります。

気候変動の影響に対する適応策として、「The Climate-Nature Nexus(気候と自然の統合)」や「NbS(自然を基盤とした解決策)」といった概念も出てきています。自然を対象とするため、一般的には長期での研究・技術開発が必要となります。リスクが顕在化してから対応を開始するのでは、長期に挽回できなくなるリスクがあります。

気候変動

自然資本

容器包装

エンジニアリング部門の対応力低下・適切な投資の不足 [短～長期]

脱炭素を実現するためのエンジニアリング体制が十分ではない、または技術が継承されないために適切に適用できない可能性があります。

エネルギーを効率的に活用するには排熱の有効活用が不可欠です。これは単に最新設備を導入しただけでは難しく、製造工程に対し深い理解を持つエンジニアと技術が必要です。技術の進歩は速く、技術導入時期の見極めやスピード感のある投資判断ができない場合には、予定通りのGHG排出削減ができない可能性があります。

急速に脱炭素社会への機運が高まる中で、特に再生可能エネルギー設備の設置場所が限られている日本では、適切な時期に適切な価格で再生可能エネルギーが導入できない可能性があります。

対応戦略

●パッケージ開発技術の自社所有

キリングループは、食品・飲料・医薬メーカーとしては世界に例をみない規模で、自社で容器包装の開発などを行っているパッケージイノベーション研究所を所有しています。この強みを活かし、バリューチェーンGHG排出量のより少ない容器包装を先進的に開発していくことが可能だと考えています。

びん・缶・ペットボトル・段ボールなどの容器包装の開発で蓄積した技術をベースに、AIや感性工学など新たな技術を取り入れています。大規模な研究設備を持つ強みを生かすことで、製品化に必要な技術

●気候変動・自然資本に対する研究開発

ホップは気候や栽培条件の影響を受けやすく、気候変動によって収穫量の減少や味わいの変化が懸念されているため、気候変動に適應する品種改良の研究が進められています。キリンは2022年にホップの大量増殖技術を開発しており、品種改良と大量増殖技術の組み合わせによって持続的な原材料の供給体制の構築につなげた

●エンジニアリングの機能強化

各グループ会社内にエンジニアリングスキルを持った要員を配置し、確実に製造設備を支えるとともに、継続的な技術者の育成・技術継承を行っています。

キリングループでは、製造プロセス・生産技術・保全技術を熟知したエンジニアが製造設備を確実に支えています。さらに、ビール・飲料・医薬品などの工場建設を専門とする総合エンジニアリング会社である

●技術動向の把握と機動的な設備導入

キリングループでは、キリンビールのエンジニアリング部門で集中的に技術動向や社会情勢をウォッチします。その動きを踏まえて気候変動対策のロードマップに反映し、グループのどこでどのような設備導

支援や新しい容器の開発が可能です。

ペットボトルの循環利用として、ケミカルリサイクルの技術開発にも取り組んでいます。国内酒類・飲料事業におけるペットボトルの自然資本へのマイナスの影響は、約11億円と試算(2019年の試算結果)しています。2027年までに国内のペットボトルのリサイクル樹脂使用比率50%を目指し、循環型経済への移行によって社会的なコストの低減にも貢献します。

いと考えています。

シャトー・メルシャン 椀子ヴィンヤードでは、農研機構の協力を得て、気候変動の緩和策である炭素貯留効果を評価する共同研究を2024年3月から開始しました。ヴィンヤードの剪定残渣などを活用したバイオ炭による炭素貯留効果の評価などを実施する予定です。

キリンエンジニアリングをグループ内に保有して、国内外グループ各社のみならずグループ外企業の大規模な製造設備新増設・改造を長年行っています。さまざまな事業のエンジニアリングを自ら行うことで、エンジニアは設備づくりのノウハウと技術力を承継することが可能となっています。食から医にわたる事業領域の成長・展開においても、これら培われた技術力と技術者で対応していきます。

入が効果的かを判断し、各グループ会社との密接なコミュニケーションの上で機動的に技術を導入します。

急激な農業政策移行による環境・経済の不適合 [短～長期]

2021年前半にスリランカで唐突に実施された化学肥料や農薬の原則輸入禁止(後に撤回)では、多くの農産物収量減を引き起こし、元々脆弱であった経済が大きく棄損されました。政治やマクロ経済の影響は、生産作物の変更や単位面積あたりの収量減による間接的土地利用変化を引き起こし、森林伐採につながる可能性があります。十分な準備のない有機栽培への移行は、農業そのものを弱体化させ、結果的に農地周辺の自然を棄損します。

対応戦略

●持続可能な農業への農家のトレーニング支援

スリランカでは、化学肥料の代わりに導入された有機肥料の質が悪くて使えないという事例が頻発しました。準備がないままに有機農法に移行しようとしたことで、安定を保っていた農業生産だけではなく、相互に関連していた経済も棄損してしまった例といえます。

このような、1つの棄損が他の棄損に波及して生態系を大きく棄損するリスクに対しては、気候変動や自然資本に対する学びと統合的アプ

●有識者・政策担当者との適切なエンゲージメント

キリンググループはレインフォレスト・アライアンスと共同で、スリランカの紅茶農園・ベトナムのコーヒー農園に対し、持続可能な認証取得を支援しています。レインフォレストアライアンスには、アジアやアフリカなど熱帯地域での農業や生態系への豊富な知識や科学者などとのネットワークがあり、現地の農園からも信頼を獲得しています。椀子ヴィンヤードなどで生態系調査の共同研究を行っている農研機構は、農業に関わる多くの研究者を擁しています。スリランカにおける化学肥料等が輸入禁止された際に起きたような事例が発生した場合も、こ

ローチが必要だと考えています。

レインフォレスト・アライアンスの認証取得支援では、気候変動やその他の外的な影響があっても農園が事業を継続できるように、農薬や肥料の適切な使用方法などのトレーニングを行っています。スリランカの実例では、レインフォレスト・アライアンスが迅速に体制を整えて、農園のインパクト低減活動を行っています。

れら貴重なネットワークを活かして対応に当たっていきます。

海外の農産物生産地の政策へ影響力を発揮することは簡単ではありませんが、グローバルのルール策定には参加できる環境が整っていると考えています。

気候変動や自然資本のグローバルなルール策定では、オープンイノベーションが活用されることが多くなってきています。このような機会を捉え、議論やテストパイロットに積極的に参加し、グローバルなルールが適切なものとなるように貢献していきます。

| 移行リスク | 市場

移行リスクの詳細

気候変動

自然資本

容器包装

化石由来原料への社会の抵抗感 [中～長期]

プラスチック問題が、海洋汚染だけではなく気候変動全般へと広がり、今まで以上に化石由来原料の容器包装がネガティブな印象を持たれる可能性があります。

日本でも2022年4月1日から「プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律」の施行が開始されるなど、プラスチック問題に強い関心が寄せられています。

プラスチックは石油由来原料であり、気候変動問題への関心が高まる中、焼却処理時のGHG排出による温暖化や、石油由来原料の資源枯渇の問題にもフォーカスが当たっていくと予想しています。

対応戦略

●プラスチックの資源循環

2019年にプラスチック問題の解決のために策定した「キリングループ プラスチックポリシー」に従い、リサイクルPET樹脂を使ったペットボトルにシフトしていきます。

「キリングループ プラスチックポリシー」では、日本国内のペットボトルのリサイクル樹脂割合を2027年までに50%にすることを定めています。

今までも、メカニカルリサイクルによるリサイクルPET樹脂の活用を進

めてきました。2024年4月現在で、「キリン 生茶」シリーズの一部商品で、リサイクルPET樹脂を100%使用した「R100ペットボトル」を採用しています。汚れている使用済みペットボトルやそれ以外のPET樹脂を使った製品でも純度の高いリサイクルPET樹脂に再生できるケミカルリサイクルの実用化に向けて技術開発を進めるとともに、使用済みペットボトルやその他のPET樹脂を使った製品を回収する仕組みについても構築を進めていきます。

[詳しくは→P.60](#)

気候変動

自然資本

容器包装

森林破壊への懸念 [中～長期]

GHG吸収源としての森林の重要性への認識が広がる中で、森林破壊につながる事業活動への懸念は従来以上に高まり、ネガティブな印象が強くなる可能性が高まると考えます。

2019年から2020年にかけて発生したオーストラリア史上最悪の森林火災や毎年のように発生しているカリフォルニアでの山火事などで、従来にも増して気候変動の影響と森林の関係が注目を集めています。

2021年には「国連食料システムサミット」が開催されました。EUでは「Farm to Fork（農場から食卓まで）戦略」が、日本では「みどりの食料システム戦略」が策定・発表されるなど、持続可能な農産物の生産が以前より強く意識され、新型コロナウイルス感染拡大や地政学的な問題によっても食料安全保障へ関心を持つ人が増えています。

持続可能な農業への関心が、森林問題への関心にもつながっていくことが想定されます。

●持続可能な林業・農業の推進

持続可能な林業や農業を拡大するための取り組みを継続し、認証紙や認証農園の原料の使用割合を拡大していきます。

持続可能な林業への取り組みとしては、紙容器へのFSC認証紙の使用拡大を進めています。

2020年には、キリンビール・キリンビバレッジ・メルシャンの全ての紙容器でFSC認証紙を100%採用しています。2021年には「持続可能な生物資源利用行動計画」を改訂し、持続可能な紙の利用をグローバ

ル全事業にも拡大することを決めました。持続可能な農業の取り組みとしては、スリランカの紅茶農園およびベトナムのコーヒー農園に対して、より持続可能な農園認証であるレインフォレスト・アライアンス認証の取得支援を行っています。2021年8月からは、レインフォレスト・アライアンス認証農園の茶葉を使用した「キリン 午後の紅茶」の通年商品を販売しています。

[詳しくは→P.44～P.45、P.48、P.50、P.55、P.61](#)


気候変動	自然資本	容器包装
<h3>エネルギー価格の高騰 [中～長期]</h3> <p>世界的に脱炭素への取り組みが加速される中で、GHG排出量が少ないエネルギーへの移行や石炭のダイベストメントなどにより、短期的には天然ガスの需要がひっ迫するとともに価格が高騰する可能性があります。</p> <p>天然ガス価格の将来シナリオについてIEA『Net Zero by 2050: A Roadmap for the Global Energy Sector』および『World Energy Outlook 2021 (WEO 2021)』を参照し、NZE (Net Zero Emissions by 2050 Scenario:1.5℃達成を想定した野心的なシナリオ)、APS (Announced Pledges Scenario:各国政府が発表済みの公約が全て実施された場合のシナリオ)、STEPS (Stated Policies Scenario:各国が実施政策のみを反映したシナリオ)の3つのシナリオで調査しました(表10)。</p> <p>いずれのシナリオでも、2025年までは天然ガス需要が増加し、その後はNZEシナリオだけが大きく需要が下がると予想しています。2050年の天然ガス価格は、APSシナリオでは現在より約4%低下、STEPSシナリオでは約8%上昇という結果になりました。NZEシナリオでは2030年で半額程度になると予想されていますが、必要となるCCUS(二酸化炭素回収・有効利用・貯留)の投資・費用が反映されていない価格予想であり、これらを反映した場合は大きく価格が低下しない可能性があります。</p>		

対応戦略

● [SBT1.5℃]目標に向けたロードマップの着実な実行
 天然ガスの使用量削減に向けては、「SBT1.5℃」目標に向けて策定した気候変動対策ロードマップの着実な実行が必要であると考えています。

キリングループのロードマップでは、可能な限りエネルギーミックスを電力にシフトし、その電力に再生可能エネルギーを使用する予定になっています。

加熱プロセスの熱源を、都市ガスで製造した蒸気から電力へ移行します。この移行が難しいプロセスや設備では蒸気の利用を続けますが、この蒸気のエネルギー源を都市ガスから再生可能エネルギーで製造した水素に置き換える予定です。

詳しくは→P.21～P.22

10 天然ガスの価格変動予想

シナリオ	現在価格		将来価格	
	2020 USD/GJ	2030 USD/GJ	2050 USD/GJ	2050 USD/GJ
Net Zero Emissions by 2050	8.3	4.6	4.4	
Sustainable Development	8.3	5.7	5.6	
Announced Pledges	8.3	8.0	7.2	
Stated Policies	8.3	9.0	9.4	

出典：World Energy Outlook 2021 (WEO 2021)

気候変動	自然資本	容器包装
<h3>エシカル消費での機会損失 [中～長期]</h3> <p>気候変動、自然資本、容器包装での環境や人権に配慮した商品で競合他社に先行され、エシカル消費による収益の機会を失うリスクが考えられます。気候変動や自然資本のシナリオ分析などでは、現時点でのエシカル消費市場の急激な拡大は期待できない結論でした。しかし、サステナビリティに関心のある若年層が消費の中心を占めた場合には、エシカル商品が選ばれる可能性があります。容器包装の課題は身近であり、消費者に認識されやすいため、適切な対応がない場合に批判を受ける可能性は高いと想定しています。</p>		

● 環境に配慮した商品

キリングループは、環境に配慮した商品であることを商品に掲示します。キリンビール、キリンビバレッジのすべての紙容器はFSC認証紙を使っていることを示すために、ほとんどの紙容器にFSC認証ラベルを掲示しています。「キリン 午後の紅茶 ストレートティー 250ml 紙(LLスリム)」はスリランカのレインフォレスト・アライアンス認証取得農園の茶葉を使っているため、その認証ラベルを商品に表示しています。

再生PET樹脂を利用しているキリンビバレッジのペットボトルには、そのことを示す独自のラベルを掲示しています。ライオンは、オーストラリアやニュージーランドで発売しているカーボンゼロビール*に、

ニュー・ベルジャン・ブルーイングは米国で発売しているカーボンニュートラルビールに、そのことが分かるラベルを掲示しています。

各認証ラベルには、認知度が低いという共通の課題があります。そこで、主なターゲットである若年層を対象に啓発を行っています。小学生以下には、環境マークを探すことで気づきを与える「環境マーク発見手帳」のプログラムを実施しています。中高生に対しては、レインフォレスト・アライアンス認証とFSC認証をテーマとしてワークショップであるキリン・スクール・チャレンジを開催しています。それぞれの受講者は、1,000名を超えています。

*カーボンニュートラルビールのことを、認証上の名称に合わせて「カーボン・ゼロ・ビール」と表記しています

| 移行リスク | 評判・賠償責任

移行リスクの詳細

気候変動

自然資本

容器包装

消費者の評価 [短～長期]

気候変動をはじめとしたサステナビリティに関する取り組みが劣後したり、適切にコミュニケーションができない場合、企業ブランド価値が低下する可能性があります。

2020年以降、日本の学習指導要領にSDGsが組み込まれました。若年層を中心に、消費者の環境関連課題への関心は高まっています。

気候変動

自然資本

容器包装

再生可能エネルギーへの懸念 [短～長期]

ネットゼロ目標の達成のためには再生可能エネルギーの導入が必要ですが、配慮のない発電所建設は景観・自然・人権の毀損や災害につながり、社会から批判を浴びる可能性があります。例えば、土地利用に際する先住民族の権利侵害、風力発電による騒音・振動被害やバイオマスエネルギーの原料調達による森林破壊です。適切でないアセスメントによって実行判断された施策が地域住民の生活環境に悪影響を与える場合には、賠償請求に繋がる可能性が高いと考えます。

気候変動

自然資本

容器包装

長期投資家の信頼 [短～長期]

気候変動や自然資本・サーキュラーエコノミーなどの環境課題に関する適切な開示を欠くと、ステークホルダーの信頼を失うリスクが高いと考えます。

キリングroupは、「食から医にわたる領域で価値を創造して世界のCSV先進企業になる」ことを宣言し、ヘルスサイエンス領域の事業拡大を目指しています。長期的な事業転換や環境投資には、長期投資家の支持が必要と考えています。

対応戦略

●消費者への適切なコミュニケーション

次世代を担う若年層とのエンゲージメントを重視して、コミュニケーションを進めていきます。

2014年からは、スリランカの紅茶農園へのレインフォレスト・アライアンス認証取得支援と紙容器へのFSC認証紙の展開をテーマとして、中高生向けのワークショップである「キリン・スクール・チャレンジ」を開催しています。ワークショップは、単に認証システムを紹介するだけではありません。中高生とコミュニケーションをとり、中高生自身が同世代に何をどうやって伝えていけばよいかを議論し、考え、

●環境・地域に悪影響のない再生可能エネルギー導入

キリングroupでは再生可能エネルギーを導入するにあたって、「責任ある再エネ導入」と「追加性」を基本方針とする環境価値導入方針を2021年7月に定めています。

「責任ある再エネ導入」では倫理性を重視し、「発電所の建設・燃料調達時に環境破壊や人権侵害が無い」ものとし、太陽光や風力、バイオ

●TCFDおよびTNFD提言に沿った適切な開示

気候変動と相互に関連する自然資本・循環型社会について、統合的で適切な情報開示を行うことで、これらの取り組みを支持いただける投資家からの資金提供を期待します。

キリングgroupでは、統合報告書や環境報告書を通じて気候変動やその他の環境に関わる情報を詳細に開示してきました。2018年からは、TCFD提言に従って継続して開示を行ってきました。2022年からはTNFDフレームワーク案β版、2023年からはISSB公開草案

発信していくことを重視しています。

小学生から中学生を対象として、SDGsを分かりやすく学ぶことのできるSDGsスタートブック(年間30万部)を、複数の企業と協力して無償配布しています。

小学生以下に対しては、学童保育やガール/ボーイスカウトなどの団体と協力をして、環境マークを覚え、その意味を調べることから始める「環境マーク発見手帳」の取り組みも行っています。

マスなどの各電源で想定されるリスクの例をあげて、これらについて事前確認を行うことを定めています。

「追加性」については、「新しい再エネ発電設備を社会に創出することで火力由来の電力を代替し、脱炭素社会構築に貢献する」ことを定めています。

[詳しくは→P.60](#)

も参考にして開示を行っています。

キリングgroupは、「ESGファイナンス・アワード・ジャパン」の環境サステナブル企業部門で2019年、2020年、2024年の3回「金賞」を受賞しています。GPIFが国内株式運用を委託している運用機関に依頼した「優れたTCFD開示」の選定において、2022年と2023年は最多得票数、2024年は次点の得票数を得ました。

自然環境の汚染への責任 [短～長期]

環境規制への対応を怠った場合、製造・物流拠点や関連地域の自然環境を毀損し、賠償責任・罰金・行政処分が発生します。具体的には、法律や自社で定めた基準を超えて大気や水などの周辺環境を汚染した場合や適切に廃棄物処理を委託しなかった場合が考えられます。遺伝子組み換え生物などが外部に流出することで自然環境に害を与えたり、交雑による「遺伝子攪乱」によって生態系の予期せぬ変化を引き起こした場合、カルタヘナ法に抵触します。

これらは、賠償・罰金・行政処分だけでなく、社会的信頼の低下や販売への影響、場合によっては不買運動にもつながりかねないリスクだと捉えています。

対応戦略

●環境マネジメント体制

環境マネジメント体制の構築と適切な運用により、自然環境への汚染を防ぐことができると判断しています。

法的要求事項の管理としては、各事業所で改廃内容の台帳管理を徹底するとともに、法律より厳しい自主管理値を設定して環境汚染の防止を徹底しています。法廷要求事項の中には、一般的な公害や健康、安全に関するものに加えて、廃棄物やカルタヘナ法の対応も含まれます。

これら法令順守を維持するための環境マネジメント体制を運用しており、キリングroupグローバル環境マネジメントの原則(KGEMP)に定めています。

KGEMPではグループの環境全般の最高責任者が定められ、2023年4月現在はCSV戦略を担当するキリンホールディングス株式会社常務執行役員が任に当たっています。事業会社では、各社の環境に関する責任と権限をもつ環境総括責任者を設置することが求められています。環境総括責任者は、自社およびその構成会社の環境活動が適切に実行されているかをモニタリングするとともに、マネジメントレビューを実施し、改善課題を明確にして関係部門に必要な指示を行います。環境クライシスが発生した場合には、各社環境総括責任者がすべての権限を持って解決に当たります。KGEMPでは、全ての事業所

の環境活動にかかわる法令・その他ルールの遵守、GHG排出量や取水量などの環境負荷の低減並びに汚染の予防、環境内部監査によるシステムの適合性や遵法性の確認、目標の達成状況の確認を行い、マネジメントレビューにつなげることが定められています。環境に関するプロセス管理は、それぞれの地域に応じた形で経営プロセスと一体化して取り組みを進めています。環境の目標は各組織・責任者および担当者の業務目標として設定され、業績評価プロセスの中で達成度が評価されます。

「廃棄物の適正管理の徹底と定着」を目標に、キリングroupでは「キリンホールディングス廃棄物管理規定」を定めて、グループ共通の仕組みの中で廃棄物の適正な処理を推進しています。規定では、契約書の雛形の統一や委託先監査の頻度や内容を標準化し、廃棄物管理にかかわる担当者リストを最新版にアップデートするとともに、担当者全員に対しては標準化したテキストを基に教育を実施しています。

日本においては、廃棄物処理委託先情報をキリンホールディングスが一括管理し、万が一トラブルが発生した場合でも委託先とその許可内容、委託している廃棄物などがすぐに検索し確認できるようになっています。業務を標準化し、新しく担当になった人でも間違いなく廃棄物関連業務を行えるようにしています。

システム・リスクの詳細

気候変動	自然資本	容器包装
------	------	------

食料用農地の縮小による生態系毀損 [短～長期]

食料用農産物の農地を、販売価格が高いという理由でバイオ燃料用の農産物の農地に転換してしまう事例が見られます。バイオ燃料用の農産物は外観や味覚、食べた人の健康などは問われないため、経済性のみを考慮した生産になりがちです。そのため大規模な土地利用の変化、単一栽培、多量の農薬・肥料の消費などで、農地および周辺の生態系に悪影響を与える可能性が高いと考えます。

気候変動	自然資本	容器包装
------	------	------

農地の放棄による生態系毀損 [短～長期]

日本では、高齢化を主な背景として耕作放棄地が増加しています。放棄するとすぐに強勢な草に覆われてしまい、単純な生態系に遷移することで近隣の農地の病害に繋がることもあり得ます。アジアなどの生産地では、経済発展による農地の土地利用変化に伴う土壌流出などが流域の水質汚染や生態系を毀損し、その悪影響が下流域にまで拡大するリスクがあります。

気候変動	自然資本	容器包装
------	------	------

農薬の過剰使用による生態系毀損 [短～長期]

棚式のブドウ栽培で作業上の理由から長年に渡り土壌に枯葉剤を撒く場合、畑にあった既存の生態系を破壊する事例が確認されています。近隣に山野が存在し、生態系が極めて豊かな場合でも、一旦完全に生態系が崩壊した場合には回復させることが難しいことが分っています。

対応戦略

● 農産物生産地とのエンゲージメント

途上国の生産地では個々の農家との直接契約が許されず、オークションでしか調達できない場合があります。このような場合でも、認証取得支援で直接的なエンゲージメントが出来ているスリランカ紅茶農園では、現地の課題を把握し、共に解決方法を見出すことが可能です。その他の原料農産物生産地でも、必要に応じて農園とのエンゲージメントを強化していきます。

● 農産物生産地とのエンゲージメントとトレーニングの提供

スリランカの紅茶農園では、認証取得支援が農園の自然を守りながらより収益を上げることに寄与しています。長年のスリランカ紅茶農園とのエンゲージメントをいかにしながら、現地の特徴に応じた茶葉栽培を継続するための施策を実施しています。農家の適切な行動を後押しするために、現地の自然保護団体や行政と協働での環境教育プ

● 草生栽培を中心とした生態系回復活動

ヴィンヤードの生態系調査の結果、法面緑化や草生栽培のために撒くタネに外来種が含まれている場合であっても、草生栽培で良い環境が整えば徐々に在来種が入り込み、優勢になっていくことが確認できています。

バイオ燃料用の農産物栽培に転換する背景には、生産国・生産地の補助金の制度が存在する場合があります。生産国のルールに影響を与えることは困難なため、グローバルでのルールメイキングへの参加やサプライヤーを通じたアプローチを試行します。サプライヤーを通じた情報収集による調達の分散化などで対応します。

プログラムなどを提供しています。日本では、遠野のホップ農家の高齢化による耕作放棄を止めるために、農家や行政とエンゲージしながら遠野ホップのブランド化を図り、クラフトビール等に活用するなどの栽培持続策を実施してきました。

一旦生態系が破壊されてしまっても、草生栽培で草原を回復することで、豊かな生態系を回復させることは可能だと判断しています。

事業機会 | 市場

事業機会の詳細

気候変動

自然資本

容器包装

温暖化による感染症への関心拡大 [短～長期]

WHOの予測

WHOは、気候変動が進んだ場合、2030年から2050年までの20年間で年間約25万人が感染症で死亡すると予測しています。デング熱の症例数も大幅に増えると予測しています。日本でも、2015年にデング熱を媒介するヒトスジシマカの生息域が青森まで北上していることが確認されています。WHOによる気候変動と健康影響に関するシナリオをベースとしたデングウイルス感染症の影響分析の結果では、東アジアと東南アジアの感染症に晒されるリスク人口が合計10億人になるとされています。一方で、経済成長を考慮した場合にはアジア・太平洋高所得国と東アジアではリスク人口が2050年で約25%減少しています。経済成長により免疫関連市場が拡大する可能性を示唆していると考えられます。当社が2021年に日本で行ったお客様調査では、最も高まった健康意識は「免疫への関心」です。

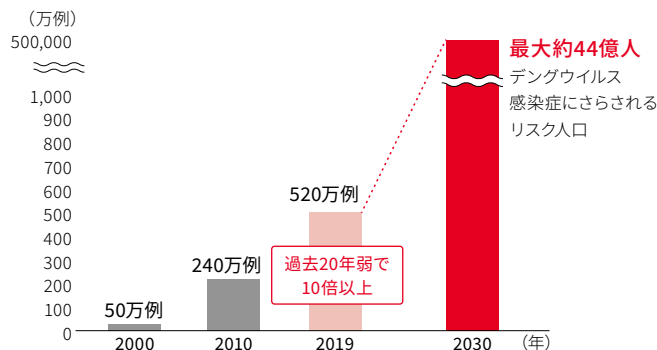
対応戦略

●ヘルスサイエンス領域での貢献

2021年に、「健康な人の免疫機能の維持をサポート」する機能性表示食品の商品ラインアップを拡充し、ヨーグルト、サプリメントに加えて、お客様認知の高い「生茶」や「午後の紅茶」ブランドからも発売しました。BtoBビジネスにおいても、国内外の外部パートナー企業に素材を提供し、お菓子やプロテインなど幅広いラインアップで発売することで、2023年の年間販売金額が前年比4割増となりました。

より多くのお客様に商品を届けるため、2022年3月末からは100mlペットボトル飲料を全国の量販、ドラッグストア、コンビニエンスストアチャンネルで展開を開始しました。今後の免疫市場の拡大を見据え、約100億円を投資してキリンビバレッジ湘南工場の小型ペットボトルの製造設備を増強し、100mlペットボトルを含む小型PETボトル飲料の供給体制を整えています。

■ WHOに報告された デング熱の症例数



WHOの「Quantitative risk assessment of the effects of climate change on selected causes of death, 2030s and 2050s」報告書から試算しています。

●熱中症対策商品での貢献

熱中症対策飲料として、「ソルティライチ」のブランドは浸透しています。キリンビバレッジでは、熱中症予防声かけプロジェクトが主催する養成講座を修了し認定された「熱中症対策アドバイザー」が、学校などで熱中症対策セミナーを実施しています。

温暖化による熱中症拡大 [短～長期]

温暖化により、熱中症の拡大が予想されています。

国立環境研究所の気候変動の観測・予測データから、RCP8.5シナリオ(グループシナリオ3の4℃シナリオと同等)では、日本における熱関連超過死亡数は2080～2100年には1981～2000年の4倍弱～10倍以上とされています。

日本での熱中症対策飲料市場が温暖化による熱中症救急搬送者数に連動すると仮定すると、キリングループシナリオ3(4℃シナリオ)では940億円～1,880億円拡大すると試算されます。

事業機会の詳細

気候変動	自然資本	容器包装
<p>脱炭素に貢献する商品 [中～長期]</p> <p>脱炭素への機運が高まる中で、脱炭素または低炭素に寄与する製品が求められていく可能性があります。</p> <p>アメリカ・オーストラリア・ニュージーランドではカーボンニュートラルを訴求する商品を販売し、各市場で一定の支持を受けています。日本の場合、現状ではカーボンニュートラル商品への関心がまだ高いとは言えませんが、SDGsの認知度が大きく上昇しており、エシカル商品への関心が高まる可能性は高いと判断しています。</p>		

対応戦略

●脱炭素商品

ニュー・ベルジャン・ブルーイングは、メインブランドのひとつであるFAT TIRE ALEをアメリカで初めてのカーボンニュートラルビールにすることを実現しました。ライオンはオーストラリアで初のカーボンニュートラルかつアルコールフリービールであるXXXX zeroを発売しました。さらに、ライオンがニュージーランドで発売したSteinlagerは、ニュージーランド政府機関によるToituプログラムによってカーボン・ゼロ・ビールとして認証されています。

日本ではまだ脱炭素の酒類・飲料が求められている状況ではないと判断していますが、ビールおよび清涼飲料についてのカーボンフットプリントの算定については一般社団法人産業環境管理協会が運営管理するCFPプログラムにおいて商品種別算定基準（PCR）が制定されており、このPCRに基づいたカーボンフットプリントの算定は可能だと考えています。

詳しくは→P.64

事業機会の詳細

気候変動	自然資本	容器包装
<p>持続可能な物流 [短～長期]</p> <p>GHG排出量削減のための輸送効率向上により、慢性的なドライバー不足の解決も期待できます。</p> <p>工場数の減少や少量品種の製造工場集約などにより、工場から消費地までの輸送距離は伸びる傾向にある中で、近年は長距離トラックの運転手の確保が難しくなっています。長い距離をトラックで輸送することは非効率であり、GHG排出量も増えてしまうため、これら物流問題の解決が必要です。</p>		

対応戦略

●輸送効率化によるコスト削減

モーダルシフト、共同配送や積載効率の向上など、さまざまな取り組みで配送を効率化し、物流費とGHG排出量の削減につなげています。物流部門を非競争分野として位置づけることで、積極的に他社との共同配送を推進しています。例えば、関西エリアの工場からの鉄道コ

ンテナを利用して北陸地方の拠点まで輸送する共同配送の取り組みでは、年間1万台相当の長距離トラックをモーダルシフトすることでトラックによる長距離運転を避け、年間約2,700tのGHG排出量削減につながると試算しています。

詳しくは→P.62～P.63

容器包装原料の低減と安定調達 [短～長期]

容器包装の3Rは継続して社会から求められている課題であり、GHG排出量削減と資源利用の効率化、コスト削減に貢献します。ビールや清涼飲料は大量生産・大量消費の代表的な商品であり、使用している容器包装の量は多く、国内飲料事業での紙容器使用量が120千t、ペットボトル使用量が65千tとなっています。

●容器の軽量化

キリングループは、食品・飲料・医薬メーカーとしては世界に例をみない規模で、自社で容器包装の開発などを行っているパッケージイノベーション研究所を所有しています。この強みを活かし、容器包装の軽量化を推進しています。ビール用アルミ缶でも、「204径缶」は、「209径缶」当時と比べ350ml缶で約29%の軽量化を実現しています。ビールびんは、これまでに大びんで21%、中びんで19%軽量化しています。

リサイクルPET樹脂を100%使用した「R100ペットボトル」では、製造時の石油由来樹脂使用量を90%、製造時のGHG排出量を50～60%削減することが可能です。

日本の酒類向けに開発した段ボール包装であるスマートカットカートンでは、1.7億円/年、軽量2Lペットボトルでは1.6億円/年のコスト削減につながっています。

詳しくは→P.51～P.54

事業機会の詳細

気候変動

自然資本

容器包装

化石燃料への依存度低減 [短～長期]

化石燃料の使用を低減し、再生可能エネルギーに移行することで、エネルギー調達の安定化が可能となります。化石燃料価格が高騰する状況や産出国は地政学的にリスクが高い場所に偏在していることから、化石燃料への依存度を下げることがリスク低減につながります。

気候変動

自然資本

容器包装

再生可能エネルギーの安定調達 [短～長期]

環境価値導入手段としては、自家発電、小売電気事業者からの購入、再生可能エネルギー由来の証書の購入、コーポレートPPAとさまざまな手段が存在し、それぞれメリットとデメリットがあります。再生可能エネルギーの導入ではRE100で定められた要件を満たす環境価値を導入していきますが、日本では長期的に再生可能エネルギーの需要増が見込まれ、需給のひっ迫が想定されています。

対応戦略

● ネットゼロに向けたエネルギーミックスの実現

エネルギーミックスを電力にシフトし、その電力に再生可能エネルギーでつくられた電力を活用していきます。キリングループのロードマップでは、2030年までは省エネを進めるとともに、可能な範囲で加熱工程の電化を進めることでエネルギーミックスを電力にシフトし、その電力に再生可能エネルギーでつくら

● 追加性にこだわった再生可能エネルギー利用

実際に再生可能エネルギーの供給が増える「追加性」を優先して、再生可能エネルギーを導入します。社会に再生可能エネルギー発電設備を増やすことで、火力発電所を代替し、脱炭素社会の構築に貢献していきます。具体的には、PPAモデルによるビール工場への太陽光発電電力の導入を進め、すべてのビール工場(自社導入した横浜工場を除く)で設置が完了しています。PPAとはPower Purchase Agreement(電力

れた電力を活用していくことを計画しています。天然ガス使用量削減で事業において直接的に利用する化石燃料への依存度を下げ、使用電力の再生可能エネルギー比率を上げていくことで、火力発電所由来の化石燃料への依存度を下げていくことが可能です。

詳しくは→P.21、P.61

購入契約)の略であり、PPA事業者が電力需要家の敷地や屋根などに太陽光発電設備を無償で設置し、そこで発電した電力を電力需要家に販売する事業モデルです。

自社の工場内に太陽光パネルを設置することで、発電所が地域に悪影響を与えることなく確実に再生可能エネルギーを追加できるとともに、安定的に利用することが可能となります。

詳しくは→P.21、P.60

事業機会の詳細

気候変動

自然資本

容器包装

サプライチェーンの強化 [短～長期]

農産物原料の調達やScope3の削減のための取り組みは、サプライチェーンの強化につながると期待しています。サプライヤーや生産地とのエンゲージメントを深めてさまざまな課題を把握し、共同で解決していくことで、サプライヤーや生産地、キリングループのレジリエンス向上につながる可能性があります。

対応戦略

● エンゲージメントの強化

生産地に加えて、サプライヤーとのエンゲージメントも強化していきます。スリランカの紅茶農園を毎年訪問し、現地マネージャーたちとエンゲージメントを実施しています。その中で、スリランカの紅茶農園が受けている気候変動に伴う集中豪雨の影響の深刻さを理解し、土壌流出防止のトレーニング強化や、水源地保全活動につなげています。

Scope3の削減においても、「持続可能なサプライヤー規範」に基づく要請と確認に加えて、詳細なアンケート調査結果に基づいたエンゲージメントを実施しています。さらに、排出量の多いサプライヤーとキリングループ環境プログラムを2024年から開始し、データの相互開示・SBT水準の目標設定・新たな施策抽出などによって協同で脱炭素に向けた課題解決を進めます。

参考文献

気候変動による主要農産物収量へのインパクト

- Prioritizing climate change adaptation needs for food security in 2030. (Lobell, D.B. et al.)
- Potential impacts of climate change on agricultural land use suitability : barley (Van Gool, D. and Vernon, L.)
- Climatic changes and associated impacts in the Mediterranean resulting from a 2°C global warming. (Giannakopoulos, C., Le Seger, P., Bindi, M., Moriondo, M., Kostopoulou, E. & Goodess, C.)
- Negative impacts of climate change on cereal yields: statistical evidence from France (Gammans M. et al.)
- Extension of the CAPRI model with an irrigation sub-module (Blanco, M. et al.)
- Crop responses to temperature and precipitation according to long-term multi-location trials at highlatitude conditions. (Peltonen-Sainio, P., Jauhiainen, L. & Hakala, K.)
- Decreases in global beer supply due to extreme drought and heat (Xie, W. et al.)
- Climate change, wine, and conservation (Lee Hannah, Patrick R. Roehrdanz, Makihiko Ikegami, Anderson V. Shepard, M. Rebecca Shaw, Gary Tabor, Lu Zhi, Pablo A. Marquet, and Robert J. Hijmans)
- Climate change decouples drought from early wine grape harvests in France (Benjamin I. Cook & Elizabeth M. Wolkovich)
- Vineyards in transition: A global assessment of the adaptation needs of grape producing regions under climate change (David Santillán, Ana Iglesias, Isabelle La Jeunesse, Luis Garrote, Vicente Sotes)
- Assessment of climate change impact on viticulture:Economic evaluations and adaptation strategies analysis for theTuscan wine sector (Iacopo Bernettia, Silvio Menghinia, Nicola Marinella, Sandro Sacchellia,Veronica AlampiSottinia)
- The impact of climate change on the global wine industry: Challenges &solutions (Michelle Renée Mozell, Liz Thachn)
- Climate change impacts on water management and irrigated agriculture in the Yakima River Basin, Washington, USA (Vano, J.A., et al.)
- The impact of climate change on the yield and quality of Saaz hops in the Czech Republic (Martin Mozny, Radim)Tolasz, Jiri Nekovar, Tim Sparks, Mirek Trnka, Zdenek Zalud
- Vulnerability of Sri Lanka tea production to global climate change (M. A. Wijeratne)
- Observing climate impacts on tea yield in Assam, India (J.M.A. Duncan, S.D. Saikia, N. Gupta, E.M. Biggs)
- THE FUTURE OF TEA A HERO CROP FOR 2030 (Ann-Marie Brouder, Simon Billing and Sally Uren)
- IDENTIFICATION OF SUITABLE TEA GROWING AREAS IN MALAWI UNDER CLIMATE CHANGE SCENARIOS (UTZ IN PARTNERSHIP WITH CIAT)
- Climate change adaptation in the Kenyan tea sector Ethical Tea Partnership)
- Diversity buffers winegrowing regions from climate change losses. 2864-2869, PNAS, February 11, 2020. (Morales-Castilla, et.al.)
- Zebish et al (2005) "Climate Change in Germany Vulnerability and Adaptation of climate sensitive Sectors"
- FAO "Food and agriculture projections to 2050"

2050年の収量減による農産物調達コストインパクト および P.79 2050年のカーボンプライシングによる農産物調達コストインパクト試算

- 大麦: Xieらの経済モデルを用いた研究成果に示される国別のビールの基準価格に将来的なビール価格の増減率を乗じることにより算出 (ビール価格が大麦の調達コストとおおむね連動することを前提とする) Decreases in global beer supply due to extreme drought and heat, Nature Plants, VOL.4, NOVEMBER 2018, 964-973 (Xie, et al.)
- 大麦以外: IPCCの「土地関係特別報告書 (SRCL) 」で取り上げられたHasegawaらの研究成果に示される、気候変動 (収量へのインパクト) および緩和策 (カーボンプライシング) による農作物コストの増減率より算出 IPCC (2019) Climate Change and Land: an IPCC special report on climate change, desertification, land degradation, sustainable land management, food security, and greenhouse gas fluxes in terrestrial ecosystems Chapter 5: Food Security および Risk of increased food insecurity under stringent global climate change mitigation policy. Nature Climate Change, volume 8, pages 699-703 (Hasegawa T, Fujimori S, HavlíkP, Valin H, BodirskyBL, DoelmanJC, FellmannT, Kyle P et al. 2018)

気候変動によるトウモロコシへのインパクト

- " Future warming increases probability of globally synchronized maize production shocks." Proceedings of the National Academy of Sciences Jun 2018, 115 (26) 6644-649. (Tigchelaa ret al. 2018)
- 農林水産省 (2008) 「最近の農産物・食品価格の動向について」
- 農畜産業振興機構(2010)「平成20年度甘味料の需要実態調査の概要」
- 農畜産業振興機構 (2019) 食品メーカーにおける砂糖類および人工甘味料の利用形態

気候変動による異性化糖原料・大豆へのインパクト

- The impact of climate change on Brazil's agriculture (Zilli et al.2020)
- Productivity and welfare impact of climate change in sugarcane and cotton producing regions of Ethiopia (Weldesilassie et al.2015)
- Assessing the impact of climate change on sugarcane and adaptation actions in Pakistan (Farooq and Gheewala 2020)
- Simulating the Impacts of Climate Change on Sugarcane in Diverse Agro-climatic Zones of Northern India Using CANEGRO-Sugarcane Model (Sonkar et al. 2020)
- Effect of climate change on cash crops yield in Pakistan (Akbar and Gheewala 2020)
- Future climate change projects positive impacts on sugarcane productivity in southern China (Ruan et al. 2018)
- Assessing the impact of climate change on wheat and sugarcane with the AquaCropmodel along the Indus River Basin, Pakistan (Alvar-Beltrán et al. 2021)
- Climate Change and Potato Productivity in Punjab—Impacts and Adaptation (Rana et al. 2020)
- Impacts of Climate Change on the Potential Productivity of Eleven Staple Crops in Rwanda (Austin et al. 2020)
- Predicting the response of a potato-grain production system to climate change for a humid continental climate using DSSAT (Tooley et al. 2021)
- Potential Benefits of Potato Yield at Two Sites of Agro-Pastoral Ecotone in North China Under Future Climate Change (Tang et al. 2020)
- Response of potato biomass and tuber yield under future climate change scenarios in Egypt (Dewedar et al. 2021)
- Impacts of Climate Change on the Potential Productivity of Eleven Staple Crops in Rwanda (Austin et al. 2020)
- Estimating cassava yield in future IPCC climate scenarios for the Rio Grande do Sul State, Brazil (Tironi et al. 2017)
- Is Cassava the Answer to African Climate Change Adaptation? (Jarvis et al. 2012)
- Estimation of potential changes in cereals production under climate change scenarios (Tatsumi et al. 2011)
- Global crop yield response to extreme heat stress under multiple climate change futures (Deryng et al. 2014)
- The combined and separate impacts of climate extremes on the current and future US rainfed maize and soybean production under elevated CO₂ (Jin et al. 2017)
- Climate impacts on crop yields in Central Argentina. Adaptation strategies (Rolla et al. 2018)
- Mitigating future climate change effects on wheat and soybean yields in central region of Madhya Pradesh by shifting sowing dates (Balvanshiand Tiwari 2019)
- Changing yields in the Central United States under climate and technological change (Burchfield et al. 2020)

カーボンライシニングの影響評価

カーボンライシニングの影響試算

- 1) IEA [World Energy Outlook 2019] Annex A (現政策シナリオ・SDシナリオ) から将来の電力排出係数下落率を算定。
- 2) 基準年 (2019年) のキリングループエネルギー使用量・GHG排出量実績から電力排出係数の実績を算定、Step1で求めた係数下落率を乗じて2つのシナリオ (現政策シナリオ・SDシナリオ) における将来の電力排出係数を推計。
- 3) 算出した電力排出係数を使用してキリングループにおける2030年・2050年時点のGHG排出量を予測。予測は、削減取り組みの有無により場合分けをした。
- 4) IEA WEO 2019の現政策シナリオをキリングループシナリオ3に、SDシナリオをグループシナリオ1に対応させ、IPCC1.5℃特別報告書を1.5℃シナリオとして新たに設定し、それぞれのデータソースに示される炭素価格をシナリオごとの将来的な炭素価格の根拠として設定 (IEA WEO2019 P.758およびIPCC 1.5℃特別報告書2.5.2.1 Price of carbon emissions)。
- 5) Step3で算定した将来的なGHG排出量の予測値にStep4で設定した炭素価格を乗じて将来の影響額を算定。削減取り組み有無による影響額の差分から、GHG削減に取り組みない場合のコスト増を算定した。

キリングループのペットボトルの外部不経済

Beaumont et al.の試算から、海洋生態系サービスの減損を2011年のプラスチック1tあたり約36~356万円 (約3,300米ドル~33,000米ドル) と推計。環境省の「PETボトルリサイクル年次報告書」から、日本から海洋に放出されるペットボトル比率の中央値を0.5%と推計。キリングループの国内主要会社における2018年のPET資源利用率66,894tとし、これらに乗じて試算。

- Beaumontetal. (2019) Global ecological, social and economic impacts of marine plastic
- 環境省 (2018) 海洋ごみをめぐる最近の動向、PETボトルリサイクル協議会 (2018) PETボトルリサイクル年次報告書

温暖化による感染症への関心拡大

- WHO: [Quantitative risk assessment of the effects of climate change on selected causes of death, 2030s and 2050s]
- WHO: [Dengue and severe dengue] 10 January 2022

温暖化による熱中症拡大 [短~長期]

- S-8温暖化影響・適応研究プロジェクトチーム 2014 報告書
- 国立感染症研究所 ヒトスジシマカの分布域拡大について (IASR Vol. 41 p92-93: 2020年6月号)

自然資本の移行リスク (認証品の調達) にかかる財務影響

- コーヒーおよび紅茶葉を認証品として調達した場合にかかるロイヤリティなどを乗じて試算。

自然資本の移行リスク (紅茶農園の農薬・化学肥料削減) にかかる財務影響

- 現地でのヒアリング結果をもとに、化学肥料および有機肥料の価格、それぞれの肥料投下にかかる人件費考慮して試算。



資料編

キリングroup環境方針

基本方針

キリングroupは、社会課題の解決による事業の持続的成長を経営の根幹に据え、自然と人にポジティブな影響を創出することで、こころ豊かな社会と地球を次世代につなげます。

行動指針

事業活動のあらゆる側面で、環境に関わる社会課題の解決を経営の最重要課題の一つとして高い目標を設定し、トップのリーダーシップと従業員の全員参加で取り組みます。

■ コンプライアンス

私たちは事業活動に関連する環境の法規制・協定及び自主管理基準について、高いモラルで順守します。

■ 技術開発

私たちは革新的な技術や手段を創出・導入するとともに、お客様をはじめ広くステークホルダーと協働して持続的に課題解決に取り組みます。

■ 環境マネジメント

私たちは環境マネジメントシステムを構築し、経営戦略と連動させて継続的に改善します。

■ 人材育成

私たちは自社およびその枠組みを超えて社会全体に、環境にポジティブな影響を創出し、実行できる人材を継続的に育成します。

■ コミュニケーション

私たちは透明性、信頼性の高い情報を発信し、広くステークホルダーとのコミュニケーションを推進します。

2021年10月改訂

キリングroup生物多様性保全宣言

キリングroupは、自然の恵みを原料に、自然の力と知恵を活用して事業活動を行っており、生物多様性の保全は重要な経営課題であると認識しています。将来に渡って「食と健康」の新たなよるこびを提供し続けるために、キリングgroupは、生物多様性保全のための様々な活動を積極的に行います。

1. 生物多様性に配慮した資源利用を推進します

世界中の人々が自然の恵みを持続的に享受できるように、生物多様性に配慮した資源の利用を事業活動全体において推進します。

2. キリングgroupの持つ技術を活かします

「食と健康」の新たなよるこびを提供する企業として、事業活動を通じて保有する技術の応用により、生物多様性の持続可能な利用および保全に貢献します。

3. ステークホルダーと連携して取り組みます

従来より取り組んでいる環境保全活動に生物多様性の視点を加え、お客様や地域のパートナーと連携し、生物多様性保全に継続して取り組みます。

4. 条約や法令に適切に対応します

生物多様性に係わる条約や法令を遵守し、生物多様性の恵みが世界中で活かせるように努力します。

2010年10月策定・発表

キリングgroup持続可能な生物資源調達ガイドライン

■目的

「キリングgroup生物多様性保全宣言」に基づき、「生物資源の持続可能な調達」を続けるために、基本的な考え方を示します。

■適用範囲

キリングgroupが日本国内で調達する生物資源において、リスク評価により森林の違法伐採や環境破壊等のリスクを伴うと判断した特定のものについて適用します。

■持続可能な生物資源調達ガイドライン

キリングgroupは、対象とすると決めた生物資源について以下の原則のもとに調達を実施します。

1. 違法に森林を伐採して造成されたプランテーション、もしくは植林地に由来する原料ではないこと、また伐採にあたって原木生産地の法令を守り、適切な手続きで生産されたものであることが確認されたもの
2. 信頼できる第三者によって認証された農園・森林等に由来するもの
3. 環境破壊などを行っていると判断されている事業者が生産したものではないもの*

■実施と運用に関して

左記のガイドラインは、生物資源が抱える課題や地域による調達事情がそれぞれ異なることを考慮して、調達する産物の生物多様性上のリスクの評価にもとづいて定期的に見直しを行うとともに、各国または地域の特性を勘案し、別途行動計画を定めて段階的に実施することとします。

取り組みにあたっては、サプライヤーおよび専門家・NGOなどのステークホルダーと協力し、原料生産地で働く人々が生物資源の持続性を考慮した生産へ移行する支援も考慮しながら、長期的視点で取り組みを進めます。

■情報公開と外部コミュニケーション

取り組みの進捗状況は、サステナビリティレポートやWeb等を通じて、透明性を確保しながら公開するとともに、適切な外部コミュニケーションにより持続可能な生物資源の利用に向けたお客様やパートナー・社会の理解を促進します。

* 現在のところFSCのPolicy for the Association of Organization with FSCを参照とします。

2012年12月策定、2013年6月発表

関連情報→P.33～P.42

キリングroup持続可能な生物資源利用行動計画

1. 紅茶

キリンビバレッジ株式会社が使用する紅茶葉の主要な原料生産地であるスリランカで、紅茶農園の持・続可能性向上を目指します。

- ・調達先のスリランカの紅茶農園のレインフォレスト・アライアンス認証取得を支援し、認証取得農園数を増やしていきます。*1
- ・レインフォレスト・アライアンス認証マーク付きの通年商品で認知度を向上させます。
- ・スリランカの紅茶農園にある水源地を保全します。

2. 紙

2020年に達成したキリンホールディングス株式会社、キリンビール株式会社、キリンビバレッジ株式会社、メルシャン株式会社でのFSC認証紙または古紙の使用比率100%を継続し、海外を含めたグループ会社全体に拡大していきます。

- ・紙製容器包装*2は、2030年までに持続可能性に配慮したことが確認された紙*3を100%使用します。*4
- ・その他の紙は、持続可能性に配慮したことが確認された紙、または古紙を使用します。*5

3. パーム油

国内事業が1次原料および2次原料として使用しているパーム油について、RSPO認証証明取引を利用して100%対応します。

- ・1次原料はRSPOの認証クレジット*6を利用して対応します。2030年までにはRSPO認証パーム油*7の調達を開始し、順次切り替えていきます。
- ・2次原料は、RSPOの認証クレジットを利用して対応します。RSPO、サプライヤー、NGOおよびさまざまなステークホルダーと連携し、調達先がRSPO認証パーム油を原料として使用できるように取り組みを行っていきます。

4. コーヒー

キリンビバレッジ株式会社が使用するコーヒー豆の主要な原料生産地であるベトナムで、コーヒー農園の持続可能性向上を目指します。

- ・ベトナムのコーヒー農園のレインフォレスト・アライアンス認証取得を支援し、認証取得農園数を増やしていきます。
- ・ベトナムのコーヒー農園の保水能力を向上させます。

5. 大豆

キリンビール株式会社が使用する大豆およびその加工品*8において、持続可能性の高い農園の大豆を使用していきます。

- ・調達先の大豆農園を特定します。
- ・特定した大豆農園の持続可能性を確認します。

*1 具体的な目標はCSVコミットメントで定めます。

*2 限定商品、少量品種、特殊な形状、輸入品、法によって規制された商品等は除きます。

*3 FSC認証紙を優先し、困難な場合はFSC管理木材（コントロールウッド）、PEFC認証（持続可能性が確認された地域に限る）、キリングroup持続可能な生物資源調達ガイドラインに適合する紙の順とします。また認証等がない紙を使用する場合は、調達先へのアンケート等によって、持続可能性への配慮を確認します。

*4 対象事業会社は、キリンホールディングス株式会社、キリンビール株式会社、キリンビバレッジ株式会社、メルシャン株式会社、協和キリン株式会社、協和発酵バイオ株式会社、Lion Pty Ltd、小岩井乳業株式会社とします。対象となる容器の種類や達成年等はCSVコミットメントで定めます。

*5 対象事業会社は*4の対象事業会社に加えて、キリングroupロジスティクス株式会社、キリンシティ株式会社、Interfood Shareholding Company、Myanmar Brewery Ltd、Four Roses Distillery、LLCとします。具体的な目標は各社で定めます。

*6 Book and Claim方式

*7 IP (Identity Preserved)、SG (Segregation)、MB (Mass Balance) のいずれかに適合するもの

*8 大豆タンパク

2013年2月策定 2021年7月改定

キリングroup遺伝資源アクセス管理原則

- 1.生物多様性に関する国際的な合意を尊重する。
- 2.遺伝資源へのアクセスは資源提供国の事前同意を得て行い、来歴不明の遺伝資源の持ち込み及びその利用は、行わない。
- 3.遺伝資源の利用は、これより生ずる利益の公正かつ衡平な配分を含め、国際条約に従い適切に管理する。

2010年10月策定・発表

キリングroup プラスチックポリシー

1. PETボトルの資源循環を推進します。

キリングgroupが提供しているプラスチック容器包装等のほとんどは飲料ボトル用PET樹脂が占めており、その一部にリサイクル樹脂を使用しています。キリングgroupは、PETボトルの資源循環を推進するため、日本国内におけるリサイクル樹脂の割合を2027年までに50%に高めることを目指します。

また、PETボトルの資源循環を推進するためには、良質な使用済PETボトルを効率的に回収することが不可欠です。キリングgroupでは、国や地域、業界団体等と協働しながら、良質な使用済PETボトルの効率的な回収・利用システムの構築を積極的に進めていきます。

2. ワンウェイプラスチック*の削減および他の素材への代替に努めます。

プラスチックごみの多くは、ワンウェイプラスチックと言われていています。キリングgroupは、グループ各社が提供するワンウェイプラスチックの削減に努めるとともに、他の素材への代替にも取り組んでいきます。

3. PETボトル原料の持続性向上を目指します。

キリングgroupでは、これまでも環境負荷軽減の観点からPETボトルの軽量化を継続的に進めてきました。今後もより一層の軽量化を目指していきます。

また、PETボトル原料の持続性向上のため、石油資源からの脱却に向けた非可食性植物由来のPETボトル樹脂導入の検討も進めていきます。

上記に加え、プラスチックの資源循環を推進していくための啓発活動や海岸清掃活動等へも積極的に参画していきます。また、キリンビバレッジでは、一般社団法人 全国清涼飲料連合会が昨年発表した「清涼飲料業界のプラスチック資源循環宣言2018」に賛同し、「2030年までにPETボトルの100%有効利用」の実現に向けて、業界を挙げて取り組んでいきます。

2019年2月策定

[関連情報→P.51～P.53](#)

環境に配慮した容器包装等設計基本方針

1. 目的

地球の豊かなめぐみと環境を持続的なかたちで将来につなぎ、お客様と社会全体に価値を提供し続けるために、法令ならびに「環境に配慮した容器包装等設計指針」を遵守することにより、持続可能な容器包装の開発・普及、営業活動における廃棄物の削減およびリサイクルの推進を通して、資源循環システムの構築に貢献します。

2. 容器包装の開発・設計・採用の基本的考え方

- (1) 開発・設計に当たっては、内容物の品質保持・安全衛生と容器包装自体の安全性、製品情報の適正表示を前提に、環境適性、お客様の使いやすさ、輸送効率ならびに経済性を考慮する。
- (2) 採用に当たっては、さらにお客様の購入・飲用形態、販売形態および内容物の特性に応じたものを選択する。

3. 容器包装の開発・設計・採用に当たっての環境配慮の考え方

- (1) 調達からリサイクルまでの容器包装のライフサイクル全体での環境負荷低減を図り、自然環境への影響を最小限に抑える。
- (2) 資源有効利用、循環型社会の実現に寄与するために、リサイクルや廃棄が容易で環境負荷の少ない素材、再生可能資源を使用した素材を使用する。
- (3) 脱炭素社会の実現に寄与するために、容器包装製造および商品輸送工程でのエネルギー使用量および温室効果ガス発生量の少ない素材を選定する。
- (4) 廃棄処理時の環境汚染防止に配慮した素材を選定する。
- (5) 3R（発生抑制・再使用・再生利用）+Renewable（持続可能な資源）は、次項に従って推進する。

4. 3R（発生抑制・再使用・再生利用）+Renewable（持続可能な資源）推進の指針

- (1) 発生抑制 (Reduce)
 - ① 容器包装及び販売促進ツール等の軽量化に努め、材料の使用量の低減に努める。
 - ② リサイクル時や廃棄時に、折りたたみ、押しつぶし等により、できるだけ体積が小さくなるように減容化に努める。
 - ③ 簡易包装への切り替え、個別包装・外装の省略を推進し、包装の適正化に努める。
- (2) 再使用 (Reuse)
 - ① 再使用および再充填の回数ができるだけ多くなるように努める。
 - ② 再使用および再充填に係る環境負荷ができるだけ少なくなるように努める。
- (3) 再生利用 (Recycle)
 - ① 再生使用（水平リサイクル）を増やすように努める。
 - ② できるだけ単一素材を使用し、2種以上の素材を使用する場合は、容易に分離が可能となるように努める。
 - ③ 再生された素材および再生品使用比率の高い素材を使用するように努める。
 - ④ 分別排出、分別収集、選別を容易にする仕様・デザインに努める。
- (4) 持続可能な資源 (Renewable)
 - ① バイオマス由来の素材を使用するように努める。

2024年2月29日改訂

※1 キリンググループでは、酒類や清涼飲料などの主要な容器については、適宜LCA（ライフサイクルアセスメント）を実施し、商品の特性、お客様の1回当たりの購入単位、主な販売店の形態、空容器回収の見込みなども総合的に考えた上で、容器を選択しています。

エコ・ファーストの約束

キリンググループは、お客様をはじめ広くステークホルダーと協働し、自然と人にポジティブな影響を創出することで、こころ豊かな社会と地球を次世代につなげます。

1. 持続可能な原料農産物の育種・展開および調達を行い、農園に寄り添い原料生産地を持続可能にします。

- 2025年までに、スリランカの小規模紅茶農園10,000農園がレインフォレスト・アライアンス認証を取得できるように支援します。
- 2020年に達成したキリンホールディングス、キリンビール、キリンビバレッジ、メルシャンでの事務用紙のFSC認証紙または古紙の使用比率100%を継続し他事業にも拡大し、オフィスなどでのペーパーレス化も推進します。
- パーム油について継続して認証証明取引プログラムを利用して100%対応します。
- キリンビール、キリンビバレッジ、メルシャンの製品廃棄量を2025年に2015年比で75%削減します。

2. 原料として使用する水を持続可能な状態にし、事業拠点の流域特性に応じた水の課題を解決します。

- 全国の工場を中心に「水源の森づくり」活動を継続します。
- 水の高効率利用の推進、排水負荷の最小化に取り組み、地域の水資源を守ります。
- 2020年に達成したスリランカ紅茶農園の水源地5か所での保全活動を拡大し、水を大切にすることを農園周辺の住民15,000人からさらに拡大して実施します。

3. 持続可能な容器包装を開発し普及し、容器包装の持続可能な資源循環システムを構築します。

- 2027年末までに、国内においてPETボトルのリサイクル材使用比率を50%に高めます。
- 2050年には、リサイクル材やバイオマスなどを使用した持続可能な容器包装100%を目指します。
- 2020年に達成したキリンビール、キリンビバレッジ、メルシャンの紙容器FSC認証紙使用比率100%を他事業にも拡大します。
- 国内の容器包装のリサイクルシステムの構築を牽引し、オフィスなどにおいても3Rを推進していきます。

4. バリューチェーン全体の温室効果ガス排出量をネットゼロにし、脱炭素社会構築に向けてリードします。

- 2050年までに、グループのバリューチェーン全体のGHG排出量をネットゼロにします。
- GHG排出量を2030年までに、2019年比でScope1とScope2の合計で50%、Scope3で30%削減します。
- RE100に加盟し、2040年までに自社の使用電力を再生可能エネルギー100%にします。

キリンホールディングス株式会社は、上記取り組みの進捗状況を確認し、その結果について環境省へ報告、ならびに定期的にレポートなどによる公表を行ってまいります。

2008年6月策定 2021年2月改訂

環境省エコ・ファースト制度サイト <https://www.env.go.jp/guide/info/eco-first/>

Business for Natureによる「COP15に向けた企業声明 (自然に関する評価と開示の義務化について)」に署名

キリンホールディングスは、2022年12月にカナダのモントリオールで開催された「国連生物多様性条約第15回締約国会議(COP15)」において、2030年までに生物多様性の損失を食い止め回復させるため、全ての企業と金融機関による自然への影響と依存の評価および開示の義務化を目指し、Business for Natureが、当社を含む世界各国の企業に対して、賛同、署名を呼びかけた「COP15に向けた企業声明」に賛同し、2022年10月18日に署名しました。

WWFジャパン「プラスチック・サーキュラー・チャレンジ 2025」へ参画

キリンホールディングスは、2022年2月22日にWWFジャパンが呼びかける、2025年へ向けた容器包装/使い捨てプラスチックに関するプラスチック諸問題の解決を目指す枠組み「プラスチック・サーキュラー・チャレンジ2025」(<https://www.wwf.or.jp/campaign/pcc2025/>)に参画しました。

「Business Ambition for 1.5°C」 「Uniting Business and Governments to Recover Better」に署名

キリングroupは、2020年6月24日に国連グローバル・コンパクト(以下、UNGC)、Science Based Targets(以下SBT)イニシアチブ、We Mean Businessの3者が、今後の世界の気温上昇を1.5°Cに抑える目標を設定するよう企業に要請する共同書簡「Business Ambition for 1.5°C」に署名しました。

SBT目標もしくはSBT目標の設定を宣言している企業に要請する「Uniting Business and Governments to Recover Better」にも同日に署名しました。

「気候変動に取り組み企業が求める3つの戦略と9つの 政策 自然エネルギーの電力を利用しやすい国に」に賛同

キリンホールディングスは、2020年7月30日に、企業を中心に自然エネルギーの利用拡大を推進するRE-User(自然エネルギーユーザー企業ネットワーク)らが提言した、「気候変動に取り組み企業が求める3つの戦略と9つの政策 自然エネルギーの電力を利用しやすい国に」に賛同しました。この提言は、RE-Userに参加する大企業20社の意見を基に、CDP JapanとWWFジャパンが協力して2020年1月に策定されました。新型コロナウイルスの感染拡大の影響があっても、国を挙げて自然エネルギーの導入・利用を推進できるように、政府と電気事業者に対策を求めていくものです。

「電動車活用推進コンソーシアム」への参画

キリングroupは、2020年5月1日、電動業務車両の普及を目的とした「電動車活用推進コンソーシアム(以下、コンソーシアム)」に会員企業として参画しました。キリングroupは、今回コンソーシアムへの参画を通じて、自社の事業運営に適した実用性の高い電動業務用車両を検討するとともに、業界を横断した知見を共有し合い、持続可能な社会の実現に向けた取り組みを促進します。

Climate Leaders Coalitionへの参加

ライオンは、企業のCEOが緩和と適応に関する共同で透明でかつ有意義な行動を通じて気候変動への対応を主導することを使命としてAustralian Climate Leaders Coalition(CLC)への参加を継続しています。CLCに参加することで、ニュージーランドがゼロカーボン経済への移行を可能にする政策と投資を呼びかけるとともに、参加企業として排出量の測定と公的な報告、公的な排出量削減目標の設定、サプライヤーとの協力による排出量削減など、気候変動対策を行うことを約束します。

TCFDシナリオ分析ガイダンスのインタビュー

2020年10月にTCFDから刊行された「シナリオ分析ガイダンス(Task Force on Climate-related Financial Disclosures Guidance on Scenario Analysis for Non-Financial Companies)」に、世界15社の1社としてインタビューで意見を述べました。

🌐 https://assets.bbhub.io/company/sites/60/2020/09/2020-TCFD_Guidance-Scenario-Analysis-Guidance.pdf

非財務情報開示に関する検討会への参加

キリングroupでは、2021年から継続して経済産業省の非財務情報開示指針研究会にCSV戦略担当役員が要請に応じて参加しています。この研究会では、非財務情報の利用者との質の高い対話につながる開示や開示媒体のあり方について検討するとともに、非財務情報の開示および指針に関する日本の立場を的確に発信し、本課題に関する国際的な評価を高めることを目指しています。CSV戦略担当役員は、2020年10月9日に開催された「TCFDサミット2020」(主催:経済産業省、共催:WBCSD、TCFDコンソーシアム)でもパネルディスカッションに登壇しています。

2020年には、担当者が業種別ガイダンス検討委員会(食品セクター)の検討委員として活動し、2020年7月31日に公開されたTCFDコンソーシアムの「気候関連財務情報開示に関するガイダンス2.0(TCFDガイダンス2.0)」の中で公開されています。

2022年～2023年には、環境省の「ネイチャーポジティブ経済研究会」の委員に担当者が参加しています。この検討会では、生物多様性・自然資本とビジネスの関係について、日本の産業構造を踏まえつつ、気候変動や循環経済などの諸課題の統合的解決などを目指しました。

政策提言につながる自主的な参画

コンソーシアムおよび省庁の活動への参画

団体名	活動内容
TCFDコンソーシアム	キリンホールディングスは、「TCFDコンソーシアム」に2019年設立時より参画しています。2020年は、業種別ガイダンス検討委員会(食品セクター)の委員として活動しました。
WE MEAN BUSINESS	キリンググループは、WE MEAN BUSINESSが提唱する「SBTiによる削減目標の設定」[CDSBによるメインストリームレポートでの気候変動対応の報告]にコミットメントしています。
Science Based Targets Network	自然資本に関する科学的根拠に基づく目標を設定し、持続可能な地球システムの実現を目指す団体。 キリンホールディングスはGHG排出削減を目指すSBTi(Science Based Targets)の基準に沿った目標を設定し、2020年に「SBTi 1.5°C」目標、2022年には「SBTi ネットゼロ」の認定を取得しています。SBTiにつづく新たな自然資本の目標設定イニシアティブがSBTs for Nature。ルールメイキングを議論するコーポレートエンゲージメントプログラム(CEP)に国内医薬品・食品業界として初めて参画しています。
国連グローバル・コンパクト	キリンググループは「国連グローバル・コンパクト」に2005年9月に参加しました。
日本サステナビリティ・ローカル・グループ(JSLG)	キリンホールディングスは、ステアリング・コミティ・メンバーである理事として参加しています。
脱炭素につながる新しい豊かな暮らしを創る国民運動	キリンググループは、2022年から始まった脱炭素に向けた新たな国民運動「脱炭素につながる新しい豊かな暮らしを創る国民運動」に参加しています。また、本運動を支える「新国民運動官民連携協議会」にも参加しています。
経団連自主行動計画	キリンビールが加入するビール酒造組合およびキリンビバレッジが加盟する全国清涼飲料連合会では、地球環境の保全を考え、日本経団連の環境負荷低減の取り組みに参加し、GHG排出量削減と廃棄物の再資源化に取り組んでいます。
エコ・ファースト	企業が環境大臣に対し、地球温暖化対策など、自らの環境保全に関する取り組みを約束する制度がエコ・ファーストです。キリンググループは製造業第1号として認定され、認定企業で組織する「エコ・ファースト推進協議会」にも参加しています。
生物多様性民間参画パートナーシップ	キリンホールディングスは、日本経済団体連合会と日本商工会議所、経済同友会の3団体が2010年に設立した「生物多様性民間参画パートナーシップ」に参加しています。
フォレスト・サポーターズ	キリンググループは、(社)国土緑化推進機構が運営事務局を務める美しい森林(もり)づくり推進国民運動である「フォレスト・サポーターズ」活動に参加しています。
ウォータープロジェクト	キリンググループは、健全な水循環の維持または回復の推進などを目的として発足した官民連携啓発プロジェクト「ウォータープロジェクト」に2014年から参加しています。
レインフォレスト・アライアンス コンソーシアム	キリンググループは、持続可能な農業の推進を目指すレインフォレスト・アライアンスとその認証商品を取り扱う企業が2015年9月に設立した「レインフォレスト・アライアンス コンソーシアム」に設立メンバーとして参加・活動しています。

団体名	活動内容
持続可能な紙利用のためのコンソーシアム(CSPU)	キリンググループは、紙の利用について先進的な取り組みを行う企業5社(現在10社)とWWFジャパンが設立した「持続可能な紙利用のためのコンソーシアム」に設立メンバーとして参画し、持続可能な紙利用のための取り組みを進めてきました。
グリーン・オーシャン・マテリアル・アライアンス(CLOMA)	地球規模の新たな課題である海洋プラスチックごみ問題の解決に向け、プラスチック製品の持続可能な使用や代替素材の開発・導入を推進し、イノベーションを加速化するために設立された「グリーン・オーシャン・マテリアル・アライアンス(CLOMA)」に参加しています。
持続可能なパーム油のためのネットワーク(JaSPON)	持続可能なパーム油の調達と消費の促進を目指して設立された「持続可能なパーム油のためのネットワーク(JaSPON)」に参加しています。
Alliance To End Plastic Waste	キリンググループは、環境中の廃棄プラスチック問題を解決するための国際的非営利団体であるAlliance To End Plastic Wasteに参加しています。グローバルな視点で世界を取り巻くプラスチック廃棄物問題解決に取り組むことで、参加企業と共に「プラスチックが循環し続ける社会」の実現を目指しています。
The TNFD Forum	The TNFD Forumは、自然資本に関するリスク管理に向けた情報開示の枠組みである自然関連財務情報開示タスクフォース(TNFD)のミッションとビジョンを共有するサポーターネットワークです。 キリンホールディングスは、2021年12月に国内食品飲料・医薬品として初めて参画しています。
Business for Nature	キリンホールディングスは、2022年12月に開催された「国連生物多様性条約第15回締約国会議(COP15)」に向けた「COP15に向けた企業声明」に賛同し、署名しました。
生産地	活動内容
スリランカ紅茶農園	茶葉生産地スリランカの紅茶農園で、持続性を高める目的で、2013年よりレインフォレスト・アライアンス認証の取得支援を行っています。2018年からは、小農園の認証取得支援と農園の水源地保全も開始しています。
ベトナムコーヒー農園	2020年より、レインフォレスト・アライアンス認証の取得支援を、ベトナムのコーヒー農園に拡大しています。
岩手県遠野市ホップ畑	1963年から50年以上にわたるホップの原料となるホップの契約栽培が行われている遠野市で、2014年からホップ畑の生きもの調査を行い、豊かな里山の生態系を守る役割を明らかにする取り組みを行っています。
国内ブドウ畑	2014年から、長野県上田市陣場台地にあるメルシャンの自社管理畑 梶子(マリモ)ヴィンヤードや山梨県の天狗沢・城の平ヴィンヤードで、生態系調査・植生再生活動を行っています。麓の小学校では環境教室も行っています。

NGO・NPO・環境団体

団体名	活動内容
WWFジャパン	WWFジャパンには「持続可能な生物資源調達ガイドライン」「同行動計画」策定時に協力をいただきました。「持続可能な紙利用のためのコンソーシアム」も共同で設立し、活動を継続しています。
レインフォレスト・アライアンス	スリランカの紅茶農園および、ベトナムのコーヒー農園の認証取得支援を共同で行っています。
FSCジャパン	FSC認証紙普及のために共同で活動を行っています。キリングroupは、2017年に「SDGsとFSC認証に関するバンクオーバー宣言」にコミットメントしています。
RSPO (持続可能なパーム油のための円卓会議)	キリンホールディングスは、「持続可能なパーム油」の生産と利用を促進する非営利組織、「持続可能なパーム油のための円卓会議」の準会員として活動しています。
こども国連環境会議推進協会 (JUNEC)	「キリン・スクール・チャレンジ」を共催しています。
アースウォッチ・ジャパン	梔子ヴィンヤードでの植生調査およびクララ再生活動を共同で実施しています。
一般社団法人地球温暖化防止全国ネット	学童保育などを対象とした「環境マークプログラム」を共同で展開しています。

地域

活動名	活動内容
水源の森	キリングroupでは、1999年以来、ビール工場近隣の水源地で森林保全活動を継続し、現在では日本全国11カ所の森林づくりに、グループを挙げて取り組んでいます。
環境美化活動	国内各地に工場や事業所をもつキリングroupでは、地域社会の方々やNPOとの協力により、周辺地域をはじめ近隣の海岸・河川などの清掃活動に取り組んでいます。
自主的なアルミ缶回収	缶メーカーが行っているアルミ缶回収を支援しています。

業界団体

団体名	活動内容
ビール造組	容器包装や地球温暖化対策・循環型社会形成などの環境自主行動計画の策定・取り組み、飲料容器の散乱防止・環境美化などを共同で行っています。
全国清涼飲料連合会	容器包装や地球温暖化対策・循環型社会形成などの環境自主行動計画の策定・取り組み、飲料容器の散乱防止・環境美化などを共同で行っています。
リサイクル関係団体	容器包装リサイクル協会や各種リサイクル推進協議会などとともに3Rを推進しています。
食品容器環境美化協会	飲料メーカー6団体が集まり、環境美化のための活動を行っています。

次世代エンゲージメント

活動名	活動内容
キリン・スクール・チャレンジ	中高生を対象に、環境ワークショップを開催しています。
全国ユース環境ネットワーク	環境省と独立行政法人環境再生保全機構が主催する全国ユース環境ネットワークに協賛し、地方大会・全国大会の審査委員を務めています。
環境マークプログラム	キリングroupは、一般社団法人地球温暖化防止全国ネットが地球環境基金の助成を得て開発した「環境マークプログラム」をベースとして共同で開発した特別バージョンのツールを使って、学童保育やガールスカウト・ボーイスカウト、図書館などの子どもたちを対象としたプログラムの実施を支援しています。
工場環境ツアー	横浜工場「自然の恵みを感じるツアー」などを実施しています。

研究機関

団体名	活動内容
国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構	遊休荒廃地におけるブドウ畑の造成に伴う生態系の変化の共同研究、および希少種・在来種の植生再生活動を行っています。

グリーンボンド

第18回無担保普通社債（グリーンボンド）資金充当状況・インパクトレポーティング（2023年12月時点）

調達金額	未充当金額
100億円	0円（全額充当済）

プロジェクト名称	概要	インパクトレポーティング
再生PET樹脂の調達	<p>再生PET樹脂は使用済みのペットボトルをメカニカルリサイクルすることで製造されるものです。ペットボトルの原料に利用することで、ペットボトルをペットボトルに再生することが可能となり、化石資源の利用削減につながるほか、石油由来のペットボトルの製造と比較し、樹脂製造段階のCO₂排出量が約50～60%削減されることが示されています。日本では年間に583千トンの指定ペットボトルが販売されているのに対し、ペットボトルの原料に利用された再生PET樹脂の量は168.8千トンにとどまっており、ペットボトル製造における再生PET樹脂の利用拡大が求められています。</p> <p>充当済金額（累計）：95億円（リファイナンス割合21.9%）</p>	 <p>グループ全体におけるリサイクルPET樹脂比率は28%となっております。</p>
工場におけるヒートポンプシステム導入	<p>ヒートポンプシステムは空気や水から低温熱源を回収し、エネルギーを加えることで、高温エネルギーに転換する技術です。</p> <p>産業用では、廃気や排熱などの未利熱源を使って高温エネルギーを生成し、加熱、保温、殺菌、乾燥、洗浄、蒸留といった生産プロセスで適用されています。</p> <p>キリングループでは、製造プロセスによるGHG排出の大半を占める、加熱工程の為に化石燃料の燃焼を、ヒートポンプシステムによって代替することを予定しており、また、エネルギー源として使用する電力を再生可能エネルギーによって調達することで、よりGHG排出量の少ない製造システムの整備に取り組んでいます。</p> <p>日本国内5工場にてヒートポンプシステム導入が完了しております。</p> <p>充当済金額（累計）：5億円（リファイナンス割合41.7%）</p>	 <p>ヒートポンプシステム導入による2022年度のGHG削減量は4,185tとなっております。</p>

環境マネジメント認証取得状況

2024年6月現在の状況です。

日本

事業会社	事業所	種類
麒麟ビール	統合認証 (10)	自己適合宣言
麒麟ビバレッジ	統合認証 (3)	自己適合宣言
メルシャン	統合認証 (3)	自己適合宣言
麒麟ディスティラリー	富士御殿場蒸溜所 (1)	自己適合宣言
信州ビバレッジ	本社工場	第三者認証
協和麒麟	高崎工場、宇部工場、東京リサーチパーク、富士事業場	自己適合宣言
協和発酵バイオ	本社、山口事業所	第三者認証
協和ファーマケミカル	協和ファーマケミカル	第三者認証

第三者認証取得事業所数	4
自己適合宣言事業所数	21
認証未取得事業所数	2
取得率 (%)	93

海外

事業会社	事業所	種類
	Little Creatures Brewery Fremantle Little Creatures Brewery Geelong Little Creatures Packaging O'Connor Malt Shovel Brewery Castlemaine Perkins Brewery	
ライオン	James Boag Brewery Murwillumbah Brewery Tooheys Brewery Pride Brewery Speights Brewery Wither Hills Winery	第三者認証
ベトナム麒麟ビバレッジ	ベトナム麒麟ビバレッジ	第三者認証
麒麟啤酒 (珠海)	金鼎工場	第三者認証
協和発酵バイオ	Thai Kyowa Biotechnologies 上海協和アミノ酸	第三者認証

認証取得事業所数	15
認証未取得事業所数	9
取得率 (%)	63

環境への取り組みの歴史

環境年表

年	組織・方針など 環境マネジメント	環境保全の取り組み	容器包装の取り組み	社会的取り組み	年	組織・方針など 環境マネジメント	環境保全の取り組み	容器包装の取り組み	社会的取り組み
2024年	<ul style="list-style-type: none"> ■ GPIFの国内株式会社運用機関が選ぶ「優れたTCFD開示」で項目別得点で最高点を取得(3月) ■ 物流2024年問題への対策として「輸配送戦略」と「拠点戦略」の両輪で運賃改定や長距離輸送・荷待ち荷役時間削減に向けた取り組みを加速(2月) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ キリンビールの全工場・全営業拠点で購入する電力を100%再生可能エネルギー化開始(1月) ■ シャトー・メルシャン椀子ヴィンヤードで農研機構とGHG固定を含む、環境再生型農業に関する共同研究を開始(3月) 	—	—	2022年	<ul style="list-style-type: none"> ■ 「生物多様性のための30by30アライアンス」自然共生サイト後期実証事業に「椀子ヴィンヤード」参加(9月) ■ 世界の食品企業初でSBTネットゼロの認定を取得(8月) ■ 「生物多様性のための30by30アライアンス」に加盟(4月) ■ GPIFの国内株式会社運用機関が選ぶ「優れたTCFD開示」に選定(3月) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 協和キリン宇部工場へ大規模太陽光発電設備導入(12月) ■ キリンビール仙台工場で購入する全電力を100%再生可能エネルギー化(1月) ■ 「シャトー・メルシャン」3ワイナリーで購入する全電力を100%再生可能エネルギー化(1月) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ キリンビバレッジ・千葉葉品「ヤックスドラッグ」全店で「ボトルtoボトル」水平リサイクル開始(10月) ■ キリンビバレッジ・愛知県清須市「ペットボトルの水平リサイクル」に関する協定書締結(10月) ■ キリンビバレッジ自動販売機横に異物混入削減業務統一仕様の新機能リサイクルボックス導入開始(9月) ■ キリンビバレッジ・東武鉄道「ボトルtoボトル」水平リサイクルを開始(7月) ■ 「キリン 生茶 紙シール付ラベルレス」首都圏エリアの一部の量販店でテスト販売開始(4月) ■ 「キリン 生茶」で、ラベル短尺化、再生PET樹脂を100%使用したR100ペットボトルを拡大(3月) ■ 「酵素でペットボトルをリサイクル」PET分解酵素の産業応用に向けた共同研究を開始(1月) 	—
2023年	<ul style="list-style-type: none"> ■ 「椀子ヴィンヤードが環境省から自然共生サイトに正式認定(10月) ■ GPIFの国内株式会社運用機関が選ぶ「優れたTCFD開示」2年連続で最多得票数獲得(3月) ■ 椀子ヴィンヤードが環境省から自然共生サイトに認定相当取得(1月) ■ 国内の食品企業として初のトランジション・リンク・ローン(500億円)実行(1月) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ キリンビバレッジ湘南工場へPPAモデル導入による太陽光発電電力の活用開始(5月) ■ 協和キリン、工場2拠点、研究所3拠点でRE100基準の再生可能エネルギー導入(4月) ■ キリンビール取手工場で購入する全電力を100%再生可能エネルギー化(4月) ■ メルシャン 藤沢工場へPPAモデルで太陽光発電電力の活用開始(3月) ■ ライオンのオーストラリア・ニューゼalandで購入電力再生100%(1月) ■ キリンビール福岡工場・岡山工場で購入全電力を100%再生可能エネルギー化(1月) ■ 再生型農業の実践をサポートする「リジエネラティブ・ティースコアカード」をレインフォレスト・アライアンスと共同で開発開始(10月) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ PETケミカルリサイクル技術として、PETの分解工程で短時間・低エネルギーを実現する「アルカリ分解法」と、PET分解後のモノマー精製工程で環境負荷軽減とコスト削減を両立した「電気透析」による精製法を開発(12月) ■ 世界的なプラスチック廃棄物問題の解決に取り組む、「国際プラスチック条約企業連合(日本)」に参加(11月) ■ キリンビバレッジ・神奈川県小田原市・豊田通商が「ペットボトルの水平リサイクル」に関する協定書」を締結(11月) ■ キリンビバレッジ・京都府舞鶴市・豊田通商「ペットボトルの水平リサイクル」に関する協定書」締結(3月) ■ 「タップ・マルシェ」、「TAPPY」の3Lペットボトルでケミカルリサイクル樹脂業界初導入(3月) ■ キリンビバレッジ・埼玉県「スギ薬局」でペットボトルの「ボトルtoボトル」水平リサイクル開始(2月) ■ 「キリン 生茶」「キリン 生茶 ほろび煎茶」(525ml)にR100ペットボトル順次拡大(2月) ■ キリンビバレッジ・滋賀県東海市・豊田通商「ペットボトルの水平リサイクル」に関する協定書」締結(2月) 	—	2021年	<ul style="list-style-type: none"> ■ Science Based Targets Networkが主催するコーポレートエンゲージメントプログラムに参画(3月) ■ 認証農園茶葉を使った「キリン 午後の紅茶 ストレートティー」250ml 紙パック(LLスリム)発売(8月) ■ 「キリングループ持続可能な生物資源利用行動計画」改訂(9月) ■ 「自然関連財務情報開示タスクフォース」(TNFD)の“The TNFD Forum”に参画(12月) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 国内ビール4工場PPAモデル導入太陽光発電電力活用 ■ キリンビール名古屋工場購入全電力100%再生可能エネルギー化 ■ キリンビール国内全工場へ大規模太陽光発電設備導入(12月) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 「キリン 生茶」「キリン 生茶 ほろび煎茶」に再生PET樹脂100%利用「R100ペットボトル」採用拡大・ラベルレス商品発売(3月) 	—
2020年	—	—	—	—	2020年	<ul style="list-style-type: none"> ■ 「キリングループ環境ビジョン2050」発表(2月) ■ 共同書簡「Business Ambition for 1.5°C」、「Uniting Business and Governments to Recover Better」に署名(6月) ■ 「RE100」に加盟(11月) ■ 「キリンホールディングスグリーンボンド」発行(11月) ■ 「SBT1.5°C」目標認証取得(12月) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 国内飲料事業で、紙容器へのFSC認証紙使用率100%達成(12月) ■ 「自動販売機用商品で「ロールラベル」採用(12月) ■ 「午後の紅茶」「生茶」など大型PETボトル約16%軽量化(12月) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 小学生向けSDGs副教材「SDGsスタートブック」協賛 ■ 学童・ガール/ボーイスカウト対象に「かんきょうマークはっけん手帳」展開開始(6月) ■ 中高生対象「キリン・スクール・チャレンジ」オンライン実施開始(6月) ■ ベトナムのコーヒー農園でのレインフォレスト・アライアンス認証取得支援開始 	—
2019年	—	—	—	—	2019年	<ul style="list-style-type: none"> ■ キリンビール岡山工場に、化石燃料から電力へのエネルギーシフトを目的にヒートポンプ導入 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 「キリングループ プラスチックポリシー」を発表 ■ 28.3gの国産最軽量2L PETボトルを開発・使用開始 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 「キリン 生茶デカフェ」で再生PET樹脂を100%使用した「R100ペットボトル」全面採用 ■ キリンビール・キリンビバレッジで紙容器のFSC認証紙採用100%を達成 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 学童保育などを対象とした「環境マークプログラム」の試行を開始

環境への取り組みの歴史

年	組織・方針など 環境マネジメント	環境保全の取り組み	容器包装の取り組み	社会的取り組み
2018年	<ul style="list-style-type: none"> ■「TCFD提言」への賛同を表明 ■環境報告書2019年版で、TCFD提言に基づいたシナリオ分析を進む開示を試行 	—	—	<ul style="list-style-type: none"> ■「FSCフォレスト・ウィーク2018」イベントに協賛 ■スリランカ紅茶農園で、小農園の認証取得支援・マイクロウォーターシェットの保全活動を開始
2017年	<ul style="list-style-type: none"> ■「CSVコミットメント」を発表。GHG削減目標がSBTから承認 ■「Science Based Targets (SBT) イニシアチブ」承認取得(3月) 	—	<ul style="list-style-type: none"> ■2020年末までに全ての紙製容器包装でFSC認証紙切り替えを目指すことを宣言 	—
2016年	<ul style="list-style-type: none"> ■メルシャンの環境マネジメントシステムISO14001を自己適合宣言に移行。キリン配下3事業会社の環境マネジメントシステムを統合 	—	<ul style="list-style-type: none"> ■「トロピカーナ100%」シリーズ250mlにグループで初めてFSC認証紙を採用 	<ul style="list-style-type: none"> ■「EARTH HOUR 2016 in Yokohama」イベントに協賛
2014年	<ul style="list-style-type: none"> ■キリンビール、キリンパレヅの環境マネジメントシステムISO14001を自己適合宣言に移行(7月) 	—	<ul style="list-style-type: none"> ■国産最軽量ビール中びんのテスト展開を開始(11月) ■国産最軽量2L PETボトルの開発完了 	<ul style="list-style-type: none"> ■中高生を対象としたワークショップ「キリン・スクール・チャレンジ」開始 ■シャトー・メルシャン椀子ヴァンヤードで農研機構との共同研究で生態系調査開始
2013年	<ul style="list-style-type: none"> ■「キリングループ長期環境ビジョン」策定 	<ul style="list-style-type: none"> ■メルシャン八代工場へ蒸気再圧縮設備導入 	<ul style="list-style-type: none"> ■キリンパレヅの一部2L商品で再生PET素材の使用率を10%から50%へ向上 ■キリンパレヅで再生PET素材100%からつくる環境配慮型PETボトルを開発 	<ul style="list-style-type: none"> ■スリランカ紅茶農園に対するレインフォレスト・アライアンス認証取得支援開始
2012年	<ul style="list-style-type: none"> ■「キリングループ環境戦略」策定・取締役会決議(5月) ■「キリングループ持続可能な生物資源調達ガイドライン」[行動計画]策定(12月) 	—	<ul style="list-style-type: none"> ■キリンパレヅ「生茶」においてPETボトルをPETボトルに戻す「ボトルtoボトル」開始 ■キリンビール国産最軽量となる新形状の6缶パック板紙を開発 	<ul style="list-style-type: none"> ■キリン横浜パレヅの庭園、ピオトープをリニューアル
2011年	<ul style="list-style-type: none"> ■キリンビジネスエキスパート改組・キリングループオフィス設立に伴い、キリングループオフィスに品質・環境推進部を設置(1月) ■キリングループCO₂排出Scope3の第三者格付け取得 	<ul style="list-style-type: none"> ■協和発酵キリン宇部工場へ太陽光発電導入 	<ul style="list-style-type: none"> ■キリンパレヅ、PETボトル用樹脂ラベルの水性インク印刷技術を開発 	<ul style="list-style-type: none"> ■キリンパレヅ、神奈川県と「森林再生パートナー制度」契約締結により、「キリンパレヅかながわの森」誕生
2010年	<ul style="list-style-type: none"> ■キリンビジネスエキスパートに品質・環境推進部を設置し、キリングループの品質・環境マネジメント統括機能を移管(3月) ■「キリングループ生物多様性保全宣言」を策定(10月) ■「キリングループ遺伝資源アクセス管理原則」策定 ■「生物多様性民間参画パートナーシップ」に参加 	<ul style="list-style-type: none"> ■協和発酵キリン東京リサーチパークへ太陽光発電システム導入(3月) ■キリンパレヅ舞鶴工場へ天然ガスボイラ導入(5月) ■キリンビールが「エコレールマーク」認定企業に選定 	<ul style="list-style-type: none"> ■無糖茶で国産最軽量の2L PETボトル「NEWペコロジー®ボトル」を「キリン生茶」リニューアル時に採用 ■国産最軽量の2L PETボトル「NEWペコロジー®ボトル」を「アルカリイオンの水」に採用 ■メルシャン、国産最軽量(メルシャン調べ 2010年8月現在)となる720mlのワインびんを導入 ■メルシャン、内面に特殊加工を施すことにより酸害バリア性を向上させた「ワインのためのペットボトル」を、一部製品に採用 	<ul style="list-style-type: none"> ■キリンビール福岡・佐賀両支社、ブリヂストンと協働で筑後川と有明海の環境保全に売上の一部を寄付

年	組織・方針など 環境マネジメント	環境保全の取り組み	容器包装の取り組み	社会的取り組み
2009年	<ul style="list-style-type: none"> ■「キリングループ低炭素企業アクションプラン」を策定。バリューチェーンで1990年比2050年に半減の目標 ■キリンホールディングスCSR推進部をCSR・品質推進部に改組、キリンビールにCSR推進部設置(3月) ■協和発酵キリンISO14001統合認証取得(5月) 	<ul style="list-style-type: none"> ■農林水産省・国家プロジェクトのバイオエタノール十勝プラント竣工(5月) ■「エコファースト推進協議会」が発足し、キリンビール社長が議長に就任(12月) 	<ul style="list-style-type: none"> ■キリンビール、6缶パック板紙にショートガセットタイプを採用 	<ul style="list-style-type: none"> ■キリンパレヅ、ボルネオ保全トラストジャパンと共同でボルネオ支援自販機設置開始
2008年	<ul style="list-style-type: none"> ■キリンパレヅISO14001統合認証取得(6月) ■キリングループ環境方針改訂(10月) ■キリンパレヅ本社ISO14001取得(12月) ■「低炭素企業グループ」をCSRの柱として設定 	<ul style="list-style-type: none"> ■環境負荷低減を目指し、北海道地区一部でキリンビールとサッポロビールとの共同配送を開始 ■キリンビール社「エコ・ファーストの約束」宣言により環境省「エコ・ファースト制度」の製造業第1号として設定 	—	<ul style="list-style-type: none"> ■ユニーグループ共同企画「麒麟淡麗(生) 緑の募金デザイン缶」売り上げ一部を国土緑化推進機構「緑の募金」寄付 ■キリンビール山陰支社「三朝・キリン恵みの森」、キリンビール北陸工場「能美里山の森」活動開始
2007年	<ul style="list-style-type: none"> ■純粋持株会社制導入に伴い会社分割、キリンホールディングス(株) 商号変更(7月)し、CSR推進部社会環境室設置 	<ul style="list-style-type: none"> ■キリンビール、農林水産省・国家プロジェクト「バイオ燃料地域利用モデル実証事業(北海道十勝地区)」に参画 ■環境負荷低減、コスト削減を目指してキリンビール、キリンパレヅとサントリー社で資材調達協力について合意(缶蓋規格共有、段ボール原紙共同調達) 	—	<ul style="list-style-type: none"> ■キリンファーマ高崎工場「水源の森」活動開始 ■「クールビス・オブ・ザ・イヤー」(クールビス推進協議会主催)の「クールビスエグゼクティブ部門」をキリンホールディングス加藤社長受賞
2006年	—	<ul style="list-style-type: none"> ■太陽光発電導入(キリンビール福岡工場 20kW、広島ブルワリー 10kW、横浜工場 20kW、キリンパレヅ湘南工場 60kW) ■オンサイト事業による天然ガスボイラシステムとNAS電池導入(キリンビール取手工場) ■キリンビール、「横浜市風力発電事業」への協賛 ■キリンパレヅ「エコレール」認定企業に選定 	—	<ul style="list-style-type: none"> ■キリンビール福岡工場「水源の森」活動開始によりビール全工場の活動となる ■キリンディステリャー御殿場蒸溜所「水源の森」活動開始
2005年	<ul style="list-style-type: none"> ■キリン社の主要4研究所でEA21を取得 ■ISO14001グループ会社3事業所で取得 ■CSR・CC本部発足に伴い社会コミュニケーショングループ社会環境室に組織改変 	<ul style="list-style-type: none"> ■キリンビール神戸工場へ太陽光発電システム導入(20kW) ■環境省が展開している地球温暖化防止「国民運動」「チーム・マイナス6%」に賛同し、「クールビス」「ウォームビス」などのCO₂削減に向けた活動に取り組み 	<ul style="list-style-type: none"> ■国産最軽量のPETボトル「ペコロジー®ボトル」を「キリン生茶」リニューアル時に採用 	<ul style="list-style-type: none"> ■キリンビール千歳工場、北陸工場、名古屋工場「水源の森」活動開始 ■キリンビール、株主優待「エコジロー募金」を国土緑化推進機構「緑の募金」寄付
2004年	<ul style="list-style-type: none"> ■武田キリン社にてISO14001認証取得 ■キリンビール首都圏地区本部、横浜アリーナ、キリンダイニングにてEA21(Eco Action21)認証取得 ■主要物流会社計15社にてグリーン経営システム(交通エコロジー・モビリティ財団)認証取得 	<ul style="list-style-type: none"> ■バイオガスと都市ガス混焼ガスエンジン式コージェネレーション設備の導入(キリンビール横浜工場) ■キリンビール医薬部門の営業車を中心に一部ハイブリッド車導入開始 ■ビール工場で使用する燃料を重油から都市ガスへ転換(キリンビール千歳工場) 	<ul style="list-style-type: none"> ■キリンビール、ビール・発泡酒・チューハイ・清涼発泡飲料の250ml缶・350ml缶・500ml缶全商品にコーナーカット cartonを採用 	<ul style="list-style-type: none"> ■キリンビール滋賀工場、取手工場「水源の森」活動開始

環境への取り組みの歴史

年	組織・方針など 環境マネジメント	環境保全の取り組み	容器包装の取り組み	社会的取り組み
2003年	<ul style="list-style-type: none"> ■ キリンビール、第12回地球環境大賞経済産業大臣賞受賞 ■ キリンビール、2004年中期計画策定に環境保全を全社の重点課題の1つと設定 ■ キリンビール新川本社ISO14001更新審査において企画管理部門に範囲拡大 	<ul style="list-style-type: none"> ■ バイオガスを利用した新型燃料電池の実用化(キリンビール取手工場) ■ キリンビール、営業車の軽自動車化開始 ■ 協和発酵キリン全社でゼロエミッション達成 	<ul style="list-style-type: none"> ■ キリンビール、軽量リターナブル大びん100%切替完了(6月) ■ グループダンノンと共同開発した「ペコロジー®ボトル」を「キリンアルカリイオンの水」2L PETボトルリニューアル時に採用 	<ul style="list-style-type: none"> ■ キリンビール栃木工場「水源の森」活動開始 ■ 日本サッカー協会と共に「フリースタジアム」活動開始
2002年	<ul style="list-style-type: none"> ■ キリンビール地区本部での環境マネジメントシステム導入 	<ul style="list-style-type: none"> ■ バイオガス・コージェネレーション設備の導入(キリンビール神戸工場) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 製缶時に環境負荷の低いaTULC缶を「キリン極生」に採用 ■ キリンビール、リターナブル中びんをこれまでのプリントびんからエンボス加工に順次切り替え 	<ul style="list-style-type: none"> ■ キリンビール岡山工場「水源の森」活動開始 ■ キリンビール取手工場、岡山工場、滋賀工場ピオトープを造成
2001年	<ul style="list-style-type: none"> ■ キリンビール本社・高崎医薬工場・各研究所で環境会計導入 ■ 「キリンビールにおける環境マネジメントの実践」(日科技連出版社)を出版 ■ キリンビール 高崎医薬工場でISO14001の認証取得(11月) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 副産物の再資源化用途開発であるビール酵母食物繊維「BYC」を発売 	<p>—</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ キリンビール仙台工場「水源の森」活動開始 ■ キリンビール栃木工場ピオトープを造成 ■ キリンビパレッジ「かながわ水源の森」パートナー参画
1923年～2000年の取り組みはキリンビールのみです。				
2000年	<ul style="list-style-type: none"> ■ 全ビール工場で環境会計を導入 ■ 社内向け教育ビデオ「持続可能な社会を目指して～キリンビールの環境対策」を制作 ■ 本社でISO14001の認証取得(12月) ■ キリンビパレッジ湘南工場ISO14001認証取得 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 一部の支社で再資源化率100%を達成 ■ 副産物の再資源化新規用途であるビール酵母細胞壁コーティング剤「イーストラップ」、潰瘍性大腸炎患者用食品「GBF」発売開始 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 容器包装リサイクル法完全施行によりガラスびんに加えて紙・プラスチック容器包装の再商品化委託料を申請 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 神戸工場「水源の森」活動開始 ■ 仙台工場ピオトープを造成
1999年	<ul style="list-style-type: none"> ■ キリングループの「環境方針」(環境理念・基本方針)を改定(8月) ■ 「グリーン調達基本方針」(7月)、「グリーン調達指針」(11月)を制定 ■ 全ビール工場(12工場)でISO14001の認証を取得 ■ 全ビール工場で環境会計システム導入に向けての基準作成 ■ キリンビパレッジ舞鶴工場ISO14001認証取得 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 全ビール工場で再資源化率100%を維持 ■ 本社で再資源化率100%を達成 ■ 燃料電池の導入(栃木工場3月設置) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 軽量リターナブル大びんを全国展開(4月) ■ LCA手法活用した容器開発(クリアリブ) ■ 容器間比較研究会に参画 ■ リターナブル小びんのスリム化実施(従来品より10%軽量化) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 高校生向け環境教育ビデオ「彼と彼女とごみの関係～資源循環型社会を目指して～」を制作・配布(5月) ■ 神奈川県「かながわ水源の森づくり」パートナー第1号として参画し、横浜工場「水源の森」活動開始 ■ 屋久島ゼロ・エミッション活動に賛同・支援・参画 ■ ビールびんリサイクルパンフレットを作成・活用
1998年	<ul style="list-style-type: none"> ■ ビール工場のCO₂排出削減目標を設定(2010年に総量・原単位を1990年比マイナス25%) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ ビール業界で初めて、全ビール工場で再資源化率100%を達成 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 「環境に適応した包装・容器設計ガイドライン」を見直し「環境に適応した容器包装等設計指針」として改定(6月) ■ 再資源化対応のガラスびんの着色技術を開発 	<ul style="list-style-type: none"> ■ ビデオ「キリンビールの環境対策」制作・配布
1997年	<ul style="list-style-type: none"> ■ 北陸工場が国内の食品業界で初めてISO14001の認証を取得(3月) ■ 「1996年度版キリンビール環境問題への取り組み」が、環境報告書のコンテストである第1回環境アクションプラン大賞の最優秀賞である環境庁長官賞を受賞(6月) ■ 1996年度の環境監査結果を基に、パンフレット「1997年度版キリンビール環境報告書」を制作・社内外に配布(9月)(以降毎年度版を制作) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ ビール粕を利用したキノコの菌床素材「ゲンキノコ」を開発・販売 ■ ビール粕の分画プラントを滋賀工場内に設置 ■ グリーン購入を開始 ■ CO₂の排出原単位のビール業界目標を設定 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 「容器包装リサイクル法」の本格施行に伴い、ガラスびんについて再商品化委託料を申請(大半のリターナブルびんは自主回収ルートの認定を取得) ■ 材質を紙に変更した6缶パックを導入 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 高校生・中学生向け環境教育ビデオ「未来からの電子メール～環境に環境はない」を制作・配布(7月) ■ 神戸工場ピオトープを造成

年	組織・方針など 環境マネジメント	環境保全の取り組み	容器包装の取り組み	社会的取り組み
1996年	<ul style="list-style-type: none"> ■ 1995年度の環境監査結果を第3回「環境報告書」にまとめ(10月)、それを基にパンフレット「1996年度版キリンビール環境問題への取り組み」を制作・社内外に配布(12月) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ LCA手法によりビール製造関連のCO₂など温室効果ガスの排出負荷をまとめ公表 	<p>—</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 中学生向け環境教育ビデオ「中学生のゴミ体験」を制作・配布(3月) ■ ビールびんリサイクル広告を実施(4回シリーズ)
1995年	<ul style="list-style-type: none"> ■ 第4回地球環境大賞の最優秀賞である「地球環境大賞グランプリ」を受賞(4月) ■ グループ会社を含めた環境監査の結果を第2回「環境報告書」にまとめる(10月) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 食品業界で初めて燃料電池のフィールドテストを開始 	<ul style="list-style-type: none"> ■ PETボトルのリサイクルを容易にするためベースカップ付きボトル・耐熱圧自立型PETボトル(一体型)を採用 	<ul style="list-style-type: none"> ■ ビールびんリサイクル広告を実施(5回シリーズ)
1994年	<ul style="list-style-type: none"> ■ 「キリンビール環境管理ガイドライン」を「キリンビール環境ガイドライン」に改訂 ■ 1993年度環境監査結果を「環境報告書」にまとめる(8月) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 横浜工場他計4工場が年間を通して副産物再資源化率100%を達成 	<ul style="list-style-type: none"> ■ ビール用アルミ缶に204径缶(209径缶より26%、206径缶より18%軽量)を採用 	<ul style="list-style-type: none"> ■ キリンビール・キリンビパレッジ共同で、小学生向け環境教育ビデオ「あきらめかんと太のごみ冒険」を制作・配布(4月) ■ ビールびんリサイクル広告を実施(6回シリーズ)
1993年	<ul style="list-style-type: none"> ■ 各事業所ごとに「環境マネジメントシステム」を構築し、内部環境監査を実施 ■ 経営指針の社会貢献に「地球環境への配慮」を明示(10月) 	<p>—</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 軽量リターナブル大びん(従来品より21%軽い)を開発、北海道・函館で試験導入(5-6月) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 栃木工場・北陸工場で環境保全林(ふるさとの森)として植樹(8月)
1992年	<ul style="list-style-type: none"> ■ 「キリンビール環境管理ガイドライン」制定(12月) 	<p>—</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 「環境に適応した包装・容器設計ガイドライン」制定(12月) 	<p>—</p>
1991年	<ul style="list-style-type: none"> ■ 社会環境部を設置(7月) ■ 「キリンビール環境問題の取り組みの基本方針」制定(12月) 	<p>—</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 缶ビールにアルミ・スチールの缶材表示を開始(12月) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 高校生向け環境教育ビデオ「裁かれるのは誰だ～ゴミ法廷」を制作・配布(11月)
1990年	<p>—</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ USAB嫌気性排水処理設備を千歳工場に導入(12月) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 缶ビールのタブ散乱防止のため、リングプルタイプよりステイオンタブ切替え開始(4月) 	<p>—</p>
1989年	<p>—</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ ビール工場の排水処理研究で日本醸造協会技術賞を受賞(9月) 	<p>—</p>	<p>—</p>
1985年	<p>—</p>	<p>—</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ ビール用アルミ缶に206径缶を採用 	<p>—</p>
1984年	<p>—</p>	<p>—</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 廃棄プラスチック製通箱を原料としたプラスチック製パレットを開発・導入 	<p>—</p>
1982年	<p>—</p>	<p>—</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ ホットパック製品窒素充填による缶薄肉化 	<p>—</p>
1975年	<ul style="list-style-type: none"> ■ 本社製造部に環境整備担当(後に環境整備課に改組)を設置 	<p>—</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ ビール用アルミ缶に209径缶を採用 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 環境美化ラジオキャンペーン「ちょっと気になるこの日本」を開始(～1980年)
1974年	<ul style="list-style-type: none"> ■ 全工場・研究所に環境整備室を設置(93年に環境室に改組) 	<p>—</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ ビールびんとプラスチック製通箱の容器保証金制度を開始 	<p>—</p>
1973年	<p>—</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 分別収集・廃棄物減量活動を開始 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 清涼飲料P箱全国・全品種で導入 	<ul style="list-style-type: none"> ■ ビール工場で空き缶回収などの環境美化活動を開始
1972年	<p>—</p>	<p>—</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 清涼飲料容器保証金制度実施 	<p>—</p>
1966年	<p>—</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 活性汚泥法による排水処理設備の本格的導入 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 横浜・川崎市への出荷をビールP箱に全面切り替え 	<p>—</p>
1965年	<p>—</p>	<p>—</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ プラスチック製ビール通い箱(P箱)を開発し、横浜・川崎市で市場テスト 	<p>—</p>
1923年	<p>—</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 排水処理設備を導入(神崎工場後の尼崎工場) 	<p>—</p>	<p>—</p>

外部表彰

年	表彰対象	表彰名	表彰内容	実施団体
2024年	キリンホールディングス	CDPサプライヤー・エンゲージメント・レーティング	リーダー・ボード(6年連続)	CDP
2024年	キリンホールディングス	第5回「ESGファイナンス・アワード・ジャパン」環境サステナブル企業部門	金賞(3回目)	環境省
2024年	キリンホールディングス	CDP水セキュリティ	アリスト(8回連続)	CDP
2024年	キリンホールディングス	CDP気候変動	A-	CDP
2024年	キリンホールディングス	第5回「日経SDGs経営調査」	最高位(5年連続)	環境省
2023年	キリンホールディングス	CDPサプライヤー・エンゲージメント・レーティング	リーダー・ボード(5年連続)	環境省
2023年	キリンホールディングス	国内食品製造事業者の持続可能な原材料調達の優良企業	官房長賞	農林水産省
2023年	キリンホールディングス	第4回「ESG ファイナンス・アワード・ジャパン」環境サステナブル企業部門	特別賞	環境省
2022年	キリンホールディングス	第10回環境省グッドライフアワード	10周年特別賞 生物多様性賞	環境省
2022年	キリンホールディングス	CDP気候変動	アリスト(4年連続)	CDP
2022年	キリンホールディングス	水セキュリティ	アリスト(7年連続)	CDP
2022年	キリンホールディングス	CDPサプライヤー・エンゲージメント・レーティング	リーダー・ボード(4年連続)	CDP
2021年	メルシャン	令和3年度循環型社会形成推進功労者環境大臣表彰	-	環境省
2021年	キリンホールディングス	第3回日経SDGs経営大賞	最高位	日経新聞社
2021年	キリンホールディングス	CDP気候変動	アリスト(3年連続)	CDP
2021年	キリンホールディングス	水セキュリティ	アリスト(6年連続)	CDP
2021年	キリンホールディングス	CDPサプライヤー・エンゲージメント・レーティング	リーダー・ボード(3年連続)	CDP
2020年	キリンホールディングス	ESGファイナンス・アワード・ジャパン環境サステナブル企業部門	金賞(2年連続)	環境省
2020年	キリンホールディングス	第2回日経SDGs経営大賞	「環境価値賞」・最高位	日経新聞社
2020年	キリンホールディングス	CDP気候変動	アリスト(2年連続)	CDP
2020年	キリンホールディングス	CDP水セキュリティ	アリスト(5年連続)	CDP
2020年	キリンホールディングス	ESGファイナンス・アワード・ジャパン環境サステナブル企業部門	金賞	環境省
2019年	キリンホールディングス	CDP水セキュリティ	アリスト(4年連続)	CDP
2019年	キリンホールディングス	CDP気候変動	アリスト	CDP
2019年	キリンホールディングス	CDPサプライヤー・エンゲージメント・レーティング	リーダー・ボード(2年連続)	CDP
2018年	キリンホールディングス	CDPサプライヤー・エンゲージメント・レーティング	リーダー・ボード	CDP
2018年	キリンホールディングス	平成29年度「青少年の体験活動推進企業表彰」	審査委員会奨励賞(大企業部門)	文部科学省
2018年	キリンホールディングス	第8回「キャリア教育アワード」	奨励賞	経済産業省
2018年	キリンホールディングス	CDPウォーターセキュリティ	アリスト(3年連続)	CDP

年	表彰対象	表彰名	表彰内容	実施団体
2018年	キリンホールディングス	CDP気候変動	A-	CDP
2017年	キリンホールディングス	第6回いきものにぎわい企業活動コンテスト	審査員特別賞	いきものにぎわい企業活動コンテスト実行委員会
2017年	キリンホールディングス	CDP気候変動	アリスト(4年連続)	CDP
2017年	キリンホールディングス	CDP水	アリスト(2年連続)	CDP
2017年	キリンホールディングス	第26回地球環境大賞	フジサンケイグループ賞	フジサンケイグループ
2017年	キリンビール(共同配送)	第18回物流環境大賞	物流環境大賞	一般社団法人日本物流団体連合会
2017年	キリンビール(共同配送)	平成29年度グリーン物流パートナーシップ優良事業者表彰	国土交通大臣表彰	国土交通省
2016年	キリンホールディングス	CDP気候変動	アリスト(3年連続)	CDP
2016年	キリンホールディングス	CDP水	アリスト	CDP
2016年	キリンホールディングス	企業の温暖化対策ランキング食品業種	1位	世界自然保護基金日本委員会(WWFジャパン)
2016年	キリンホールディングス	ベスト長期目標賞		低炭素杯2016
2015年	キリンホールディングス	CDP気候変動	CDLI、アリスト	CDP
2014年	キリンホールディングス	CDP気候変動	CDLIおよびCPLI、ピバレッジ部門でアリスト	CDP
2014年	キリンホールディングス	生物多様性勝手にアワード	百獣の王賞(最高位)	世界自然保護基金日本委員会(WWFジャパン)
2012年	キリンホールディングス	CDP Japan500	CDLI	CDP
2011年	キリンホールディングス	CDP Japan500	1位獲得	CDP
2010年	キリンホールディングス	CDP Global500	日本2位	CDP
2007年	キリンホールディングス	クールビズエグゼクティブ賞		クールビズ推進協議会

環境報告書の表彰

年	表彰対象	表彰名	表彰内容	実施団体
2021年	環境報告書 [キリングループ環境報告書2020]	第24回 環境コミュニケーション大賞	気候変動報告大賞 (環境大臣賞)	環境省 財団法人地球・人間環境フォーラム
2020年	環境報告書 [キリングループ環境報告書2019]	第23回 環境コミュニケーション大賞	審査委員会特別優秀賞	環境省 財団法人地球・人間環境フォーラム
2018年	環境報告書 [キリングループ環境報告書2018]	第22回 環境コミュニケーション大賞	環境報告優秀賞 (地球・人間環境フォーラム 理事長賞)	環境省 財団法人地球・人間環境フォーラム
2017年	環境報告書 [キリングループ環境報告書2017]	第21回 環境コミュニケーション大賞	地球温暖化対策報告優秀賞 (地球・人間環境フォーラム 理事長賞)	環境省 財団法人地球・人間環境フォーラム
2016年	環境報告書 [キリングループ環境報告書2016]	第20回 環境コミュニケーション大賞	生物多様性報告特別優秀賞 (地球・人間環境フォーラム 理事長賞)	環境省 (財)地球・人間環境フォーラム
2015年	環境報告書 [キリングループ環境報告書2015]	第19回 環境コミュニケーション大賞	環境報告優秀賞 (地球・人間環境フォーラム 理事長賞)	環境省 (財)地球・人間環境フォーラム

年	表彰対象	表彰名	表彰内容	実施団体
2014年	環境報告書 [キリングループ環境報告書2014]	第18回 環境コミュニケーション大賞	環境報告大賞 (環境大臣賞)	環境省 (財)地球・人間環境フォーラム
2013年	環境報告書 [キリングループ環境報告書2013]	第17回 環境コミュニケーション大賞	地球温暖化対策報告 大賞(環境大臣賞)	環境省 (財)地球・人間環境フォーラム
2011年	サステナビリティレポート [キリングループサステナビリティ レポート 2011]	第15回 環境コミュニケーション大賞	環境報告優秀賞	環境省 (財)地球・人間環境フォーラム
2005年	環境報告書 [キリンビール環境報告書2004年版]	第8回環境報告書賞	継続優秀賞	(株)東洋経済新報社 グリーンリポーティング・フォーラム
2004年	環境報告書 [キリンビール環境報告書2003年版]	第7回環境報告書賞	継続優秀賞	(株)東洋経済新報社 グリーンリポーティング・フォーラム
2003年	環境報告書 [キリンビール環境報告書2002年版]	第6回環境報告書賞	継続優秀賞	(株)東洋経済新報社 グリーンリポーティング・フォーラム
2003年	ホームページ [キリンビールの環境への取り組み]	第3回みんなで選ぶ エコWEB大賞	特別審査員賞	エコロジションフォニー
2003年	環境報告書 [キリンビール環境報告書2002年版]	第6回環境レポート大賞	優秀賞 (環境報告マイスター賞)	(財)地球・人間環境フォーラム (社)全国環境保全推進連合
2002年	環境報告書 [キリンビール環境報告書2001年版]	第5回環境報告書賞	優秀賞	(株)東洋経済新報社 グリーンリポーティング・フォーラム
2001年	環境報告書 [キリンビール環境報告書2001年版]	第5回環境レポート大賞	優秀賞	(財)地球・人間環境フォーラム
2001年	環境報告書 [2000年版キリンビール環境報告書]	第4回環境報告書賞	優秀賞	(株)東洋経済新報社 グリーンリポーティング・フォーラム
2000年	環境報告書 [2000年版キリンビール環境報告書]	第4回環境レポート大賞	優秀賞	(財)地球・人間環境フォーラム (社)全国環境保全推進連合
2000年	環境報告書 [1999年版キリンビール環境報告書]	第3回環境報告書賞	優良賞	(株)東洋経済新報社 グリーンリポーティング・フォーラム
1999年	環境報告書 [1999年版キリンビール環境報告書]	第3回環境レポート大賞	大賞	(財)地球・人間環境フォーラム (社)全国環境保全推進連合
1999年	環境報告書 [1998年版キリンビール環境報告書]	第2回環境報告書賞	優良賞	(株)東洋経済新報社 グリーンリポーティング・フォーラム
1998年	環境報告書 [1997年版キリンビール環境報告書]	第1回環境報告書賞	優秀賞 特別賞	(株)東洋経済新報社 グリーンリポーティング・フォーラム
1997年	環境報告書 [1996年度版キリンビール環境問題への 取り組み]	環境アクションプラン大賞	環境庁長官賞	(社)全国環境保全推進連合

容器包装での表彰

年	表彰対象	表彰名	表彰内容	実施団体
2022年	[生茶] ブランドの新ペットボトル [グリーンエコロジーボトル]	2022日本パッケージングコンテ スト	包装技術賞(適正包装賞)	公益社団法人 日本包装技術協 会
2022年	ワイン用軽量PETボトル開発	第46回木下賞	包装技術賞	公益社団法人 日本包装技術協会
2022年	ハートランドビール 330ml・500mlびん	第18回ガラスびんアワード 2022	特別賞	日本ガラスびん協会
2021年	PETボトル新規薄膜形成技術	ワールドスターコンテスト2021	ワールドスター賞	世界包装機構 (WPO)
2020年	PETボトルの新規薄膜形成技術	第44回木下賞	研究開発部門	公益社団法人日本包装技術協会

年	表彰対象	表彰名	表彰内容	実施団体
2020年	R100ペットボトル	ワールドスターコンテスト2020	ワールドスター賞	世界包装機構 (WPO)
2019年	R100ペットボトル	2019日本パッケージングコンテ スト	ジャパンスター (日本包装技術 協会会長賞)	公益社団法人 日本包装技術協会
2018年	国産最軽量ビール中びん (リターナブル)	ワールドスター2018コンテスト	ワールドスター賞	世界包装機構 (WPO)
2018年	国産最軽量ビール中びん (リターナブル)	第14回ガラスびんアワード	機能・環境賞	日本ガラスびん協会
2017年	国産最軽量アルミ缶	第41回木下賞	改善合理化部門	公益社団法人 日本包装技術協会
2017年	国産最軽量 2L PETボトル	ワールドスター2016コンテスト	ワールドスター賞	世界包装機構 (WPO)
2017年	国産最軽量 2L PETボトル	アジアスター2015コンテスト	アジアスター賞	アジア包装連盟
2016年	NEWペコロジーボトル	第40回木下賞	改善合理化部門	公益社団法人 日本包装技術協会
2015年	国産最軽量 2L PETボトル	ワールドスター2015コンテスト	ワールドスター賞	世界包装機構 (WPO)
2013年	GRAND KIRIN THE AROMA	2013日本パッケージングコンテ スト (第35回)	社団法人 日本グラフィックデザ イナール協会賞	公益社団法人 日本包装技術協会
2013年	GRAND KIRIN THE AROMA	ワールドスター2013コンテスト	ワールドスター賞	世界包装機構 (WPO)
2013年	GRAND KIRIN THE AROMA	アジアスター2013コンテスト	アジアスター賞	アジア包装連盟
2012年	GRAND KIRIN	ガラスびんアワード2012	機能優秀賞	日本ガラスびん協会
2010年	NEWペコロジーボトル	サステナビリティ賞	金賞	世界包装機構 (WPO)
2010年	NEWペコロジーボトル	ワールドスター2010コンテスト	ワールドスター賞 (飲料部門)	世界包装機構 (WPO)
2010年	NEWペコロジーボトル	アジアスター2010コンテスト	アジアスター賞 (Eco/パッケ ージ部門)	アジア包装連盟
2010年	NEWペコロジーボトル	2010日本パッケージングコンテ スト	適正包装賞	公益社団法人 日本包装技術協会
2008年	焼酎用紙容器 麒麟本格焼酎 タルチョ	第47回ジャパンパッケージング コンペティション	経済産業大臣賞(最高位)	社団法人 日本印刷産業連合会
2007年	ビール用軽量リターナブル大びん	平成18年度 容器包装3R推進	環境大臣賞	環境省
2007年	焼酎用紙容器 麒麟本格焼酎 タルチョ	日本パッケージングコンテスト	グッドパッケージング賞(飲料 包装部) 入選	社団法人 日本包装技術協会
2007年	麒麟麦焼酎ピュアブルー	第46回ジャパンパッケージング コンペティション	経済産業大臣賞(最高位)	社団法人 日本印刷産業連合会
2005年	キリン・キリンビバレッジ軽量2L PETボトルの開発	第29回木下賞	研究開発部門	社団法人 日本包装技術協会
2003年	「キリン極生」による低環境負荷 のアルミ缶 (aTULC) の実用化	第27回木下賞	研究開発部門	社団法人 日本包装技術協会
2002年	「キリンチューハイ氷結果汁」(ア ルミダイヤカット缶)の商品化	第26回木下賞	研究開発部門	社団法人 日本包装技術協会
2002年	「キリン極生」	ワールドスターコンテスト	ワールドスター賞	世界包装機構 (WPO)
2001年	KB (キリンケービー)	ワールドスターコンテスト	ワールドスター賞	世界包装機構 (WPO)
2000年	クリアブルー	ワールドスターコンテスト	ワールドスター賞	世界包装機構 (WPO)
1994年	軽量リターナブルびんの開発	第18回木下賞	研究開発部門	社団法人 日本包装技術協会
1987年	ビールラベルの品質改善に伴う紙 蒸着ラベルの利用	第11回木下賞	改善・合理化部門	社団法人 日本包装技術協会

環境広告表彰

年	表彰対象	表彰名	表彰内容	実施団体
2021年	ecomom 2020年冬号	日経BP Marketing Awards 2021	銀賞	日経BP
2012年	キリンビール出展ブース	エコ&デザインブース大賞	最優秀賞	エコプロダクツ2012
2006年	エコジロー環境広告 (エコどこ、エコここ)	第36回フジサンケイグループ広告大賞	雑誌優秀賞	フジサンケイグループ
2005年	エコジロー環境広告	オレンジページ広告大賞	審査員特別賞	株式会社 オレンジページ
2004年	ホームページ (環境への取り組み)	環境goo大賞	優秀賞—環境教育	環境goo
2003年	ホームページ (環境への取り組み)	環境goo大賞	優秀賞—総合	環境goo
2003年	エコジロー環境広告	環境広告コンクール	雑誌部門 環境大臣賞	NPO法人地域交流センター／日本経済新聞社
2003年	エコジロー環境広告	消費者のためになった広告コンクール	雑誌L部門 金賞	社団法人 日本広告主協会
2003年	エコジロー環境広告	消費者のためになった広告コンクール	雑誌L部門 金賞	社団法人 日本広告主協会
2003年	エコジローの環境テーブル	東京インタラクティブアワード	ビヨンド広告部門 入賞	インターネット広告推進協議会
2002年	エコジロー環境広告	消費者のためになった広告コンクール	雑誌広告部門 金賞 新聞広告部門 銅賞	社団法人 日本広告主協会
2001年	エコジロー環境広告	消費者のためになった広告コンクール	雑誌広告部門 銀賞	社団法人 日本広告主協会
2000年	エコジロー環境広告	環境広告コンクール	大賞	NPO法人地域交流センター／日本経済新聞社
2000年	エコジロー環境広告	消費者のためになった広告コンクール	雑誌広告部門 金賞	社団法人 日本広告主協会
2000年	エコジロー環境広告	日経広告賞	優秀賞	日本経済新聞社
2000年	エコジロー環境広告	日本雑誌広告賞	銀賞	社団法人 日本雑誌広告協会

事業所表彰

年	表彰対象	表彰名	表彰内容	実施団体
2023年	上海協和アミノ酸有限公司	節水型企業再評価	表彰	上海市
2023年	上海協和アミノ酸有限公司	工業用水再利用事例評価会	優秀賞	上海市
2021年	メルシャン八代工場	第29回くまもと環境賞	くまもと循環型社会賞	熊本県
2018年	協和キリン高崎工場	群馬県環境賞	環境功績賞	群馬県
2017年	キリン パッケージング技術研究所	平成29年度リデュース・リユース・リサイクル推進功労者表彰	リデュース・リユース・リサイクル推進協議会会長賞	リデュース・リユース・リサイクル推進協議会
2016年	キリンビール	容器包装簡素化大賞2016	特別賞	北海道容器包装の簡素化を進める連絡会
2016年	メルシャン藤沢工場	海岸美化活動表彰	地域における永年の海外美化活動への貢献	公益財団法人 かながわ海岸美化財団

年	表彰対象	表彰名	表彰内容	実施団体
2014年	ライオン	ニュージラント持続可能なビジネスネットワーク賞	エネルギー管理賞	サステナブルビジネスネットワーク
2014年	ベトナムキリンビバレッジ	ピンズン省環境表彰	—	ピンズン省
2013年	信州ビバレッジ	環境保全対策優良事業所表彰	—	長野県
2013年	信州ビバレッジ	信州豊かな環境づくり県民会議表彰	—	長野県
2013年	ベトナムキリンビバレッジ	ピンズン省環境表彰	3位	ピンズン省
2012年	キリンビール 横浜工場	かながわ地球環境賞	かながわ地球環境保全推進会表彰	かながわ地球環境保全推進会、神奈川県
2010年	キリンビール 滋賀工場	優良事業所環境パートナーシップ部門	公益社団法人 滋賀県環境保全協会会長表彰	公益社団法人 滋賀県環境保全協会
2009年	小岩井乳業 小岩井工場	食品産業CO ₂ 削減大賞	優良賞	(株)日本総合研究所
2009年	キリンビール	ゼロエミッション啓発	感謝状	国連大学 ゼロエミッションフォーラム
2009年	キリンビール 神戸工場	エネルギー環境教育情報センター 広報施設表彰	運営委員長奨励賞	財団法人社会経済生産性本部 エネルギー環境教育財団センター
2009年	キリンビール 岡山工場	平成20年度岡山市事業系ごみ減量化・資源化推進優良事業者表彰	最優秀賞	岡山市
2008年	キリンビール 横浜工場	平成20年横浜環境行動賞	分別優良事業所	横浜市資源循環局事業系対策課
2008年	キリンビール 神戸工場	第28回緑の都市賞	都市緑化基金会長賞	財団法人都市緑化基金
2008年	キリンビール 仙台工場	海をきれいにするための一般協力者の奉仕活動表彰	国土交通大臣賞	国土交通省
2008年	キリンビール 取手工場	平成20年「地球にやさしい企業表彰」	環境マネジメント	茨城県
2008年	キリンビール 北陸工場	いしかわ森林環境功労者表彰	石川県知事賞	石川県
2008年	キリンビール 神戸工場	平成19年度兵庫県環境にやさしい事業者賞	優秀賞	兵庫県環境政策課
2007年	キリンビール 横浜工場	平成19年度横浜環境行動賞	分別優良事業所	横浜市
2007年	キリンビール 神戸工場	地球温暖化防止活動 知恵の環づくり特別賞	—	兵庫県
2007年	キリンビール 仙台工場	自然エネルギー等 導入促進部門大賞	宮城県知事表彰	宮城県
2007年	キリンビール 福岡工場	エコ実践者活動	保険福祉環境事務所長表彰	福岡県
2006年	キリンビール 神戸工場	地球温暖化防止活動環境大臣賞	—	環境省地球環境局
2006年	キリンビール 福岡工場	高圧ガス保安	経済産業大臣	高圧ガス保安協会
2006年	キリンビール 横浜工場	環境保全奨励賞	コージェネレーションシステム	日本コージェネレーションシステム

年	表彰対象	表彰名	表彰内容	実施団体
2005年	麒麟ビール 横浜工場	子ども省エネ大作戦2005	横浜市主催「子ども省エネ大作戦2005」への協力	特定非営利活動法人 国連WFP協会
2005年	麒麟ビール 横浜工場	環境管理事業所認定	横浜市より環境管理事業所として認定	横浜市環境創造局長
2003年	麒麟ビール 岡山工場	環境おかやま大賞	環境おかやま大賞	岡山県
2003年	麒麟ビール 神戸工場	神戸市環境功労賞	神戸市環境功労賞	神戸市
2003年	麒麟ビール	第12回地球環境大賞	経済産業大臣賞	(財)世界自然保護基金日本委員会 (WWFジャパン)
2001年	麒麟ビール 北陸工場	平成13年度いしかわグリーン企業	知事表彰	石川県
2001年	麒麟ビール 横浜工場	かながわ地球環境賞	神奈川県知事表彰	神奈川県、 かながわ地球環境保全推進会議
1997年	麒麟ビール	第6回日食・環境資源協力賞	環境資源協力賞	日本食糧新聞社
1995年	麒麟ビール	第4回地球環境大賞	大賞	(財)世界自然保護基金日本委員会 (WWFジャパン)

緑化表彰

年	表彰対象	表彰名	表彰内容	実施団体
2022年	麒麟ビール滋賀工場工場	琵琶湖森林づくりパートナー協定	水源の森づくりへの貢献に対して感謝状	滋賀県
2020年	協和発酵バイオ山口事業所	防府市緑のカーテンコンテスト	優秀賞	防府市
2019年	麒麟ビール横浜工場	第9回横浜・人・まち・デザイン賞	まちなみ景観部門	横浜市
2019年	麒麟ビール横浜工場	全国みどりの工場大賞	関東経済産業局長賞	日本緑化センター
2019年	麒麟ビール横浜工場	第18回 屋上・壁面緑化技術コンクール	国土交通大臣賞	都市緑化機構
2018年	麒麟ビール横浜工場	第37回 工場緑化推進全国大会	日本緑化センター会長賞	日本緑化センター
2018年	麒麟ビール神戸工場	第12回「みどりの式典」	平成30年度緑化推進運動功労者 内閣総理大臣賞	内閣府
2018年	協和発酵バイオ山口事業所防府	防府市緑のカーテンコンテスト	優秀賞	防府市
2016年	麒麟ビール横浜工場	みどりの社会貢献賞	第4回みどりの社会貢献賞	公益財団法人都市緑化機構
2016年	麒麟ビール横浜工場	第36回緑の都市賞	国土交通大臣賞	公益財団法人都市緑化機構
2016年	協和発酵バイオ山口事業所防府	防府市緑のカーテンコンテスト	優秀賞	防府市
2014年	協和発酵キリン富士工場	長泉町環境美化功労者表彰	団体の部	長泉町
2014年	協和発酵バイオ山口事業所防府	防府市緑のカーテンコンテスト	優秀賞	防府市

年	表彰対象	表彰名	表彰内容	実施団体
2014年	協和発酵バイオ山口事業所宇部	宇部市緑のカーテンコンテスト	優秀賞	宇部市
2013年	麒麟ビール 仙台工場	緑綬褒章	地域における永年の 緑化美化活動	—
2011年	キリンディスティラリー 富士御殿場蒸溜所	平成23年度緑化推進運動功労者	内閣総理大臣表彰	緑化推進連絡会議
2009年	協和発酵キリン高崎工場	緑化優良工場	日本緑化センター会長賞	(財)日本緑化センター
2009年	麒麟ビール神戸工場	緑化優良工場	緑化優良工場等 経済産業大臣賞	(財)日本緑化センター
2009年	麒麟ビール北陸工場	白山市緑と花のまちなみ賞	事業所の部優秀賞	石川県白山市
2008年	麒麟ビール北陸工場	いしかわ森林環境功労者表彰	企業部門 県知事賞	石川県
2007年	麒麟ビール福岡工場	緑化優良工場	緑化優良工場等 経済産業大臣賞	(財)日本緑化センター
2007年	麒麟ビール北陸工場	白山市緑と花のまちなみ賞	事業所の部優秀賞	石川県白山市
2007年	麒麟ビール北陸工場	緑化優良工場	緑化優良工場等 経済産業大臣賞	(財)日本緑化センター
2006年	麒麟ビール北陸工場	白山市緑と花のまちなみ賞	事業所の部優秀賞	石川県白山市
2006年	麒麟ビール滋賀工場	平成18年度緑化優良工場表彰	会長賞	(財)日本緑化センター
2005年	麒麟ビール北陸工場	緑と花のまちなみ賞	事業所の部 優秀賞	石川県白山市
2004年	麒麟ビール神戸工場	平成16年度緑化優良工場 近畿経済産業局長表彰	緑化優良工場	(財)日本緑化センター
2004年	麒麟ビール北陸工場	緑と花のまちなみ賞	事業所の部奨励賞	松任市
2004年	麒麟ビール北陸工場	緑化優良表彰	中部経済産業局長賞	中部経済産業局
2003年	麒麟ビール北陸工場	平成15年度緑と花のまちなみ賞	事業所の部 奨励賞	松任市
2003年	麒麟ビール北陸工場	平成15年度緑と花のまちなみ賞	事業所の部 優秀賞	松任市
2001年	麒麟ビール北陸工場	平成13年度 松任市緑と花のまちなみ賞	事業所の部 奨励賞	松任市
2001年	麒麟ビール北陸工場	緑化優良表彰工場	日本緑化センター会長賞	(財)日本緑化センター
2001年	キリン・シーグラム御殿場工場 (現キリンディスティラリー 富士 御殿場蒸溜所)	緑化優良工場	緑化優良工場等経済産業大臣賞	(財)日本緑化センター
2000年	麒麟ビール神戸工場	緑化優良表彰工場	日本緑化センター会長賞	(財)日本緑化センター
1999年	麒麟ビール福岡工場	水源の森基金	感謝状	(財)福岡県水源の森基金
1999年	麒麟ビール北陸工場	平成11年度 松任市緑と花のまちなみ賞	事業所の部 奨励賞	松任市
1998年	麒麟ビール北陸工場	緑化優良表彰工場	会長奨励賞	(財)日本緑化センター
1998年	麒麟ビール栃木工場	緑化優良表彰工場	通商産業局長賞	(財)日本緑化センター

リサイクル表彰

年	表彰対象	表彰名	表彰内容	実施団体
2021年	キリンビール横浜工場	令和2年度横浜環境行動賞 [ヨコハマ3R夢]	3R活動優良事業所	横浜市
2019年	キリンビール横浜工場	平成31年度横浜環境行動賞	3R活動優良事業所	横浜市
2018年	キリンビール横浜工場	平成30年度横浜環境行動賞	3R活動優良事業所	横浜市
2017年	キリンビール横浜工場	平成29年度横浜環境行動賞	3R活動優良事業所	横浜市
2016年	キリンビール横浜工場	平成28年度横浜環境行動賞	3R活動優良事業所	横浜市
2015年	キリンビール横浜工場	平成27年度横浜環境行動賞	3R活動優良事業所	横浜市
2014年	キリンビール横浜工場	平成26年度横浜環境行動賞	3R活動優良事業所	横浜市
2013年	キリンビール横浜工場	平成25年度横浜環境行動賞	3R活動優良事業所	横浜市
2011年	キリンビール名古屋工場	平成23年度3R推進功労者等表彰	3R推進協議会会長賞	3R推進協議会
2011年	メルシャン	平成23年度3R推進功労者等表彰	3R推進協議会会長賞	3R推進協議会
2010年	キリンビール横浜工場	平成22年度横浜環境行動賞	分別優良事業所	横浜市
2009年	キリンビール岡山工場	平成21年度3R推進功労者等表彰	3R推進協議会会長賞	3R推進協議会
2009年	キリンビール横浜工場	平成21年度横浜環境行動賞	分別優良事業所	横浜市
2008年	キリンビール横浜工場	平成20年度横浜環境行動賞	分別優良事業所	横浜市
2008年	キリンビール神戸工場	平成21年度3R推進功労者等表彰	財務大臣賞	3R推進協議会
2007年	キリンビール横浜工場	平成19年度横浜環境行動賞	分別優良事業所	横浜市
2006年	キリンビール取手工場	茨城県リサイクル優良事業所	茨城県知事	茨城県 廃棄物再資源化指導センター
2005年	キリンビール岡山工場	エコ事業所認定工場 (ゼロエミッション部門)	—	岡山県
2002年	キリンビール滋賀工場	リサイクル推進協議会会長賞	会長賞	3R推進協議会
2001年	キリンビール神戸工場	リサイクル推進協議会会長賞	会長賞	3R推進協議会
2001年	キリンビール横浜工場	神奈川県廃棄物自主管理調整会議	優秀賞	神奈川県、横浜市、川崎市、 横須賀市
1998年	キリンビール	第27回食品産業功労賞	資材・機械・設備部門	食品産業新聞社

省エネルギー表彰

年	表彰対象	表彰名	表彰内容	実施団体
2022年	キリンビール北海道千歳工場	北海道省エネルギー・新エネルギー 促進大賞 新エネルギー部門	奨励賞	北海道庁
2022年	協和キリン宇部工場	山口県地球温暖化対策	優良事業場	山口県
2022年	信州ビバレッジ	事業活動温暖化対策計画書制度	優良事業者表彰	長野県環境部ゼロカーボン推進室
2022年	Thai Kyowa Biotechnologies	Green Industry	level 3	Industry Ministry
2017年	キリンビール仙台工場	平成28年度エネルギー管理優良事 業者東北経済産業局長表彰	熱交換器およびヒートポンプ導 入により、排水原水の昇温に必 要な蒸気使用量を削減、高効率 照明への更新により電力使用 量を削減	東北経済産業局
2016年	信州ビバレッジ	平成27年度エネルギー管理優良事 業所等中部地方電気使用合理化委 員長表彰	電力および熱利用設備の運用 見直しによるエネルギー削減	中部地方電気使用合理化委員会
2013年	キリン	平成25年度省エネ大賞	資源エネルギー庁長官賞	省エネルギーセンター
2010年	小岩井乳業 那須工場	平成21年度 エネルギー管理功績者	関東経済産業局賞	関東経済産業局
2010年	キリンビール名古屋工場	エネルギー管理優良事業者	中部経済産業局長表彰	中部地方電気使用合理化委員会
2009年	キリンビール滋賀工場	平成21年度優良ボイラー技士 ボイラー協会会長表彰	優れたボイラー技師として、永 年に亘る業務に対する功績の 評価	日本ボイラー協会
2009年	小岩井乳業那須工場	平成20年度関東地区 電気使用合理化委員会委員長賞	功績者賞	関東地区電気使用合理化委員会
2008年	キリンビール岡山工場	平成20年 省エネルギー優秀事例全国大会	中国経済産業局長賞	財団法人 省エネルギーセンター
2006年	キリンビール仙台工場	平成18年度優良ボイラー技士 ボイラー協会会長表彰	優れたボイラー技師として、永 年に亘る業務に対する功績の 評価	日本ボイラー協会
2006年	キリンビール北陸工場	エネルギー管理（電気部門）表彰	—	中部経済産業局
2006年	キリンビール神戸工場	ひょうごバイオマスecoモデル登録 証授与賞	ビール工場の有機物性排水処 理における発生バイオガスによ るコージェネレーション	兵庫県農林水産部農政企画局
2005年	キリンビール北陸工場	省エネルギー優秀事例	会長賞	省エネルギーセンター
2004年	キリンビール神戸工場	省エネルギー実施優秀事例 資源エネルギー庁長官賞	消化ガスコージェネレーション システムと生物脱硝システムに よる省エネ対策	省エネルギーセンター

年	表彰対象	表彰名	表彰内容	実施団体
2004年	キリンビール北陸工場	ウェステック大賞2004	事業活動部門賞	ウェステック実行委員会
2004年	キリンビール北陸工場	省エネルギー優秀事例	排水処理プロフとブライン冷凍機の電力量削減の取り組み	省エネルギーセンター
2003年	キリンビール千歳工場	エネルギー電気管理優良工場	資源エネルギー庁長官賞	経済産業省
2003年	キリンビール神戸工場	省エネルギーセンター優良賞	全員参加による省エネ推進	省エネルギーセンター
2002年	キリンビール神戸工場	第3回あおぞら大賞	兵庫県大気環境保全連絡協議会会長賞	兵庫県大気環境保全連絡協議会
2002年	キリンビール神戸工場	平成13年度エネルギー管理優良工場	近畿経済産業局長表彰	近畿経済産業局
2001年	キリンビール神戸工場	エネルギー実施優秀事例グループ	局長賞	—
2001年	キリンビール神戸工場	エネルギー管理優良工場(熱部門)	局長賞	省エネルギーセンター 近畿経済産業局
2000年	キリンビール岡山工場	エネルギー管理優良工場(熱部門)	局長表彰	中国通産局
2000年	キリンビール岡山工場	エネルギー管理功労者(電気部門)	局長表彰	中国通産局
2000年	キリンビール千歳工場	エネルギー管理優良工場(電気部門)	通商産業局長賞	通商産業省
2000年	キリンビール北陸工場	エネルギー管理優良工場(電気部門)	通商産業大臣賞	通商産業省
1998年	キリンビール京都工場	エネルギー管理優良工場(電気部門)	通商産業局長賞	通商産業省

地球温暖化防止表彰

年	表彰対象	表彰名	表彰内容	実施団体
2017年	キリンビール滋賀工場	平成29年度滋賀県低炭素社会づくり賞	—	滋賀県
2013年	キリンビール横浜工場	地球温暖化防止活動環境大臣賞	環境教育活動部門	環境省
2011年	キリンビバレッジ湘南工場	平成23年度神奈川県環境保全(大気・水・土壌関係)功労者表彰	—	神奈川県
2010年	キリンビール横浜工場	第一回かながわ地球温暖化防止対策大賞	温室効果ガス削減実績部門	神奈川県
2009年	協和発酵バイオ山口事業所(伊部)	山口県環境生活功労者知事表彰(地球温暖化対策優良事業所)	知事表彰	山口県
2009年	キリンビール神戸工場	エネルギー環境教育情報センター表彰	運営委員長奨励賞	(財)社会経済生産性本部・エネルギー環境教育情報センター
2009年	キリンビール福岡工場	平成20年度地球温暖化防止環境大臣表彰	—	環境省
2008年	キリンビール神戸工場	地球温暖化防止活動知恵の環づくり表彰	敢闘賞	兵庫県地球温暖化防止活動推進センター・ひょうご環境創造協会
2006年	キリンビール神戸工場	地球温暖化防止活動環境大臣賞	温室効果ガスの排出低減に対して	環境省地球環境局
1998年	キリンビール生産部門	環境保全功労者等表彰	地球温暖化防止部門	環境庁



環境データ算定方法

水リスク評価対象事業所内訳

水リスク評価結果については、P.17 レジリエンス評価をご参照ください。 ※2024年6月時点で閉鎖している事業所も含まれます。

会社	数	国	拠点
キリンビール	9	日本	北海道千歳
			仙台
			取手
			横浜
			名古屋
			滋賀*
キリンディスティラリー	1	日本	神戸
			岡山
メルシャン	6	日本	福岡
			御殿場
			八代
			勝沼ワイナリー
			藤沢
キリンビバレッジ	1	日本	桔梗ヶ原ワイナリー
			梶子ワイナリー
信州ビバレッジ	1	日本	防府
小岩井乳業	2	日本	湘南*
			小岩井
協和麒麟	4	日本	東京
			高崎
			富士
協和麒麟	1	中国	宇部
			東京
協和発酵バイオ	3	日本	協和麒麟 (中国) 製菓
			山口事務所 (防府)
BioKyowa	1	米国	つくば
			土浦

会社	数	国	拠点
Kyowa Kirin US	1	米国	
協和ファーマケミカル	1	日本	本社
上海協和アミノ酸	1	中国	
THAI KYOWA BIOTECHNOLOGIES CO., LTD.	1	タイ	
麒麟啤酒 (珠海)	1	中国	
インターフード	1	ベトナム	
ベトナムキリンビバレッジ	1	ベトナム	
フォアローゼズディスティラリー	2	米国	Lawrenceburg
			Cox's Creek
ライオン	9	オーストラリア	Castlemaine Perkins
			James Boag Brewery
			Little Creatures Brewery O'Connor
			Little Creatures Brewery
			Fremantle
			Tooheys Brewery
			Little Creatures Brewery Geelong
			Malt Shovel Brewery
			West End Brewery
Murwillumbah Brewry			
ライオン	3	ニュージーランド	Pride Brewery
			Speights Brewery
New Belgium Brewing	3	米国	Wither Hills Winery
			Fort Collins
			Asheville
			Bell's

※キリンビバレッジ滋賀工場はキリンビール滋賀工場内に併設のため、キリンビール滋賀工場に含む

GHG排出量削減のための導入技術、導入設備 (国内)

	太陽光発電	バイオガスボイラー	バイオガスエンジン式 コージェネレーションシステム	PPAモデルによる 大規模太陽光発電導入	購入電力の再生可能 エネルギー比率100%	
キリンビール	北海道千歳工場	—	○ 2009	—	○ 2024	
	仙台工場	—	—	○ 2005	○ 2022	
	取手工場	○ 2007 (20 kW)	○ 1999	○ 2006	○ 2022	○ 2023
	横浜工場	○ 2006 (30 kW)	○ 2008	○ 2004	—	○ 2024
	名古屋工場	○ 2008 (20 kW)	○ 2023	○ 2009	○ 2021	○ 2021
	滋賀工場	○ 2006 (10 kW)	○ 2009	—	○ 2021	○ 2024
	神戸工場	○ 2005 (20 kW)	○ 1996	○ 2002	○ 2021	○ 2024
	岡山工場	○ 2007 (20 kW)	○ 2011	○ 2007	○ 2022	○ 2023
	福岡工場	○ 2006 (20 kW)	○ 2012	○ 2006	○ 2022	○ 2023
キリンビバレッジ	湘南工場	○ 2006 (60 kW)	○ 2014	—	○ 2024	—
協和キリン	東京リサーチパーク	○ 2010 (20 kW)	—	—	—	○ 2024
	高崎工場	○ 2013 (30 kW)	—	—	—	○ 2023
	富士リサーチパーク	○ 2008 (20 kW)	—	—	—	○ 2022
	宇部工場	○ 2012 (45 kW)	—	—	○ 2023	○ 2023
小岩井乳業	小岩井工場	○ 1996 (10 kW)	—	—	—	—
信州ビバレッジ	本社工場	○ 2015 (8.8 kW)	—	—	—	—

※キリンビール、キリンビバレッジでは、排水処理に嫌気処理設備を導入していますが、この際に副生成物としてメタンを主成分とするバイオガスが回収できます。このバイオガスは再生可能エネルギーで、コージェネレーションやボイラーの燃料とすることでGHGの排出抑制に貢献しています。

その他の情報開示

商品を通じた環境情報開示

対象名	開示内容
エコレール	2006年にはキリンビバレッジが、2010年にはキリンビールが、それぞれ鉄道貨物輸送を活用し地球環境問題に積極的に取り組む企業として、国土交通省が推進する「エコレールマーク」認定企業に選ばれました。(2022年時点ではキリンビールだけが継続)
カーボンフットプリント	キリンビールは、2008年からビール業界と共にカーボンフットプリントについて取り組みを開始しました。ビール類の算定ルールとなるPCR(Product Category Rule)は2011年2月に認定され、2013年12月に改訂されました。
レインフォレスト・アライアンス 認証マーク	2021年8月に、自然と作り手を守りながら、より持続可能な農法に取り組むと認められた農園に与えられるレインフォレスト・アライアンス認証マークを表示した「キリン 午後の紅茶 ストレートティー」250ml紙パック(LLスリム)の通年販売を開始しています。
FSC認証ラベル	キリンビール、キリンビバレッジ(トピカーナ含む)の紙容器の多くに、お客様に森林を守ることの大切さを理解いただくために、FSC認証ラベルを付けています。メルシャンの紙容器やサンライズ・ブランドのワインの一部にも付けています。
オーガニックワイン	メルシャンでは、ユーロリーフ、エコサート、ビオディパン、ビオアグリサート、ソヒスサートなどの「オーガニック認証」を受けているワインを販売しています。

投資家への情報開示

対象名	開示内容
各種アンケート	<p>各種アンケートなどを通じて環境に関する情報を開示しています。2023年は以下のような外部評価を受けています。(詳しくは→P.31)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● CDP水セキュリティ Aリスト ● CDPサプライヤー・エンゲージメント・リーダー ● ESGファイナンス・アワード・ジャパン 特別賞 ● 「第4回日経SDGs経営大賞」で「SDGs戦略・経済価値賞」および最高位 ● FTSE4Good Index ● MSCIジャパンESGセレクト・リーダー指数 ● S&P/JPX Carbon Efficient Index ● SNAMサステナビリティ・インデックス
各種レポート	<p>以下のような投資家向け各種レポートでも環境に関する情報を開示しています。(詳しくは→P.3)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 統合レポート ● キリングループ環境報告書 ● 協和キリン・アニュアルレポート
各種ウェブサイト	<p>以下のようなウェブサイトでも環境に関する情報を開示しています。(詳しくは→P.3)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● キリンホールディングス 社会との価値共創サイト(環境) ● キリンホールディングス IR情報
気候関連財務情報	気候関連財務情報開示タスクフォース(TCFD)最終報告書に基づく情報を、2018年から毎年、環境報告書および環境サイトで開示しています。

講演

日時	対象名
2021年4月19日	英国大使館 Race to Zeroのビジネスラウンドテーブル
2021年8月2日	国土交通省「水を考えるつどい」パネルディスカッション
2021年9月13日	日経SDGsフォーラム キリングループのCSV経営と環境の取り組み
2021年10月22日	第4回 民間事業者による気候変動適応推進シンポジウム — TCFDにおける物理的リスクへの取組に向けて
2021年11月8日	「農」×「企業」連携セミナー ～SDGsの実現と企業のCSV活動の促進に向けて～
2021年11月16日	エコ・ファースト・シンポジウム — 第6回 気候危機と脱炭素社会
2021年11月25日	環境コミュニケーションと情報開示 -日経ビジネスLIVE-
2022年1月27日	ESGIに係る食品関連企業勉強会 第3回 脱プラスチック及び容器包装リサイクル
2022年3月24日	WWF・株式会社オルタナ Earth Hour
2022年5月25日	Responsible Investor 「世界で急速に進化するサステナブルファイナンスと日本の今」
2022年5月27日	経団連自然保護協議会会員 自然関連財務情報開示タスクフォース(TNFD)ウェビナー
2022年6月1日	WWF プラスチックサーキュラーチャレンジ2025 みらいダイアログ
2022年10月31日	東北大学 生物多様性観測と自然関連財務情報開示(TNFD)
2022年10月31日	三井住友海上火災保険株式会社「第3回気候変動シンポジウム2022」
2022年11月11日	コペルニク「～プラスチック廃棄物の課題理解及びその解決策について～第4回ウェビナー」
2022年12月2日	SB ESGシンポジウム 「統合思考経営」の実践と総括
2022年12月2日	日本経済新聞社ウェブセミナー「生物多様性と企業経営」
2023年2月27日	LCAフォーラムが「非財務情報の開示：TNFDと生物多様性評価」
2023年1月21日	生物多様性流化フォーラム 生物多様性主流化フォーラム「OECDを通じた企業の生物多様性保全活動を通じた企業の生物多様性保全活動」
2023年2月9日	エコ・ファースト推進協議会 第1回情報交換会
2023年2月14日	サステナブル・ブランド国際会議2023 東京・丸の内「自由演技としての統合報告書の可能性」
2023年2月22日	大丸育「CSV経営サロン」[生物多様性ビジネス]
2023年2月23日	LCA日本フォーラム主催セミナー 非財務情報の開示：TNFDと生物多様性評価
2023年6月21日	日本環境倶楽部
2023年9月15日	企業研究会(第14期 環境マネジメント交流会議)
2023年9月15日	脱炭素経営 EXPO
2023年10月13日	PRI in Personサイドイベント 金融機関によるネイチャーポジティブ経済実現に向けた取組 ～TNFD最終開示提言(v1.0)への対応を中心に～
2023年11月30日	三菱UFJモルガン・スタンレー証券主催 ESGミーティング

事例紹介

対象名	開示内容
環境省 「TCFDを活用した経営戦略立案のススメ～気候関連リスク・機会を織り込むシナリオ分析実践ガイド～ver3.0」	シナリオ分析開示事例 ④ http://www.env.go.jp/policy/policy/tcfd/TCFDguide_ver3_0_1_2.pdf
農林水産省 「令和元年度 食料・農業・農村白書」	「生物多様性に配慮したワイン用ぶどうの栽培」 ④ https://www.maff.go.jp/j/wpaper/w_maff/r1/r1_h/index.html
環境省「環境報告ガイドライン2018年版」	キリン事例 ④ http://www.env.go.jp/policy/2018.html
農林水産省 「農林水産分野における生物多様性」	日本ワインのぶどう畑の植生再生活動 ④ https://www.maff.go.jp/j/kanbo/kankyo/seisaku/c_bd/pr/attach/pdf/pr-30.pdf
一般社団法人生命保険協会 「はじめての気候変動対応ハンドブック」	TCFD開示事例 ④ https://www.seiho.or.jp/info/news/2019/pdf/20191115_1.pdf
経団連「生物多様性・自然資本に関する企業情報開示のグッドプラクティス集」	スリランカ紅茶農園レインフォレスト・アライアンス認証取得支援 ④ http://www.env.go.jp/press/108055.html
農林水産省「環境のための農山漁村×SDGs ビジネスモデル ヒント集Ver2」	シャトー・メルシャンブドウ畑での生態系調査・植生再生活動 ④ https://www.maff.go.jp/j/kanbo/kankyo/seisaku/kanyogijyutuSDGs/
環境省 「生物多様性民間参画 事例集」	リスク・機会の特定 ④ http://www.biodic.go.jp/biodiversity/private_participation/guideline/jireisyu.pdf
環境省 「ひろがる カーボンニュートラル～トップが語る脱炭素～」	トップメッセージ ④ http://www.env.go.jp/earth/carbon-neutral-messages/ ④ https://www.youtube.com/watch?v=1XH3rAa4OtU
国立環境研究所 TCFDに関する取り組み事項	TCFD提言に基づくシナリオ分析と戦略への反映 ④ https://adaptation-platform.nies.go.jp/private_sector/tcfd/report/report_004.html
農林水産省：食品企業のためのサステナブル経営に関するガイダンス	事例 ④ https://www.maff.go.jp/j/shokusan/fund/esgitakuR4.html
TCFDコンソーシアム 気候関連財務情報開示に関するガイダンス3.0 (TCFDガイダンス3.0)」	事例集 ④ https://tcf-consortium.jp/pdf/news/22100501/TCFD_Guidance_3.0_Case_Examples_j-v2.pdf
日経BP	ESGとTNFD時代の生物多様性・ネイチャーポジティブ経営