

よろこびがつなぐ世界へ



Environmental Report 2026

キリングループ 環境報告書 2026



目次

この環境報告書について	3
-------------	---

トップメッセージ

社長COOメッセージ	5
CSV戦略担当役員メッセージ	6

環境経営

事業概要	7
マテリアリティの特定	8
世界の動きとキリングループのアクション	9
キリングループの価値創造モデル	10
キリングループ環境ビジョン2050	11
コミットメントとパフォーマンス	13

ガバナンス

ガバナンス	15
-------	----

戦略

シナリオ分析	17
リスクと機会の評価	18
財務インパクト	27
移行計画	28

リスクとインパクトの管理

概要	35
重大なリスクと機会	37

指標と目標

バリューチェーン全体図と重大なリスクと機会の紐付き	40
重大なリスクと機会に応じた活動	41
コラム 環境領域におけるR&D戦略と 森林由来カーボン・クレジットへの挑戦	61
各種開示フレームワークに対応する指標・目標	78
外部評価	81

資料編

環境方針	83
生物資源に関する方針	84
その他の方針など	85
政策提言	86
政策提言に繋がる自主的な参画	87
サステナブルファイナンス	89
環境マネジメント認証取得状況	90
外部表彰	91
その他の情報開示	92
参考文献	93

この環境報告書について

編集方針

キリングroupは、祖業のビール事業を通じ、1世紀以上にわたって磨き続けてきた「発酵・バイオテクノロジー」を起点に、食・医・ヘルスサイエンスの3領域で事業を展開する、世界的にもユニークな事業ポートフォリオを持つ企業です。

2025年度決算では、売上ベースで「酒類」で44%、「飲料」で24%、「医薬」で20%、「ヘルスサイエンス」で10%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。そのなか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、キリングroupの事業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

キリングroupは、本報告書を含め、株主や投資家からお客様をはじめとする地域社会まで、幅広いステークホルダーの皆さまの関心に合った、多様な企業活動情報を開示しています。

キリンホールディングス 社会との価値共創(CSV)サイト

<https://www.kirinholdings.com/jp/sustainability/>

キリンホールディングス IR情報

<https://www.kirinholdings.com/jp/investors/>

キリンホールディングス 環境

<https://www.kirinholdings.com/jp/sustainability/stakeholders/engagement/>

キリングroup統合レポート

<https://www.kirinholdings.com/jp/investors/library/integrated/reports/>

キリングroup環境報告書

https://www.kirinholdings.com/jp/investors/sustainability/env_report/

ライオン サステナビリティサイト

<https://lionco.com/force-for-good/>

コーク・ノースイースト サステナビリティサイト

<https://www.cokenortheast.com/sustainability>

協和キリン 価値の共創(CSV)サイト

<https://www.kyowakirin.co.jp/csr/>

New Belgium Brewing Company Human Powered Business Report

https://www.newbelgium.com/siteassets/mission/new-belgium_2025-human-powered-business-report.pdf

報告対象期間・組織

2025年度(2025年1月~2025年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(2025年度)

事業	会社
酒類事業	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、ブルックリンブルワリー・ジャパン、永昌源、麒麟啤酒(珠海)、メルシャン、日本リカー、ワインキュレーション、フォアローゼズディスティラリー、キリンシティ、ライオン、New Belgium Brewing
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、コーク・ノースイースト、インターフード、ベトナムキリンビバレッジ
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、Kyowa Kirin USA
ヘルスサイエンス事業	Blackmores、協和発酵バイオ、協和ファーマケミカル、BioKyowa、上海協和アミノ酸、Thai Kyowa Biotechnologies、小岩井乳業、ファンケル
その他事業(全社を含む)	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、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、キリングroupロジスティクス、キリンバイオマテリアル

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データブックをご覧ください。

- 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データブック <https://www.kirinholdings.com/jp/investors/files/pdf/esgdatabook2026.pdf>

参照したガイドライン・スタンダード

- GRIスタンダード
- 気候関連財務情報開示タスクフォース(TCFD)による提言(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)最終提言 v1.0(2023年版)
- 自然関連財務情報開示タスクフォース(TNFD)最終提言 Additional sector guidance – Beverages v1.0(2025年版)
- SASBスタンダード(酒類、清涼飲料、加工食品、バイオテクノロジー・医薬品)(2023年12月最終改訂)

本環境報告書に掲載された見通し、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・認識したうえで、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。

この環境報告書について

統合的な環境経営情報開示

本報告書では、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開示します。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。

開示内容は、TCFDによる提言(2017年6月)、TCFD指標、目標、移行計画に関するガイダンス(2021年10月)およびTNFD最終提言v1.0(2023年9月)、TNFD飲料セクターガイダンス(2025年1月)に基づき記載しています。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関連財務情報の開示に関する全般的な要求事項(IFRS S1号)と気候関連開示(IFRS S2号)、SSBJ(サステナビリティ基準委員会)が公表(2025年3月)したサステナビリティ開示テーマ別基準やSASB(サステナビリティ会計基準審議会)の酒類、清涼飲料、加工食品、バイオテクノロジー及び医薬品のセクター基準(2023年12月)などを参照しています。

TCFD・TNFDなどの国際的な枠組みにおいて開示が求められている一般要件は、右記のとおりです。

	内容
開示するべきマテリアルな情報	●「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(以降、GMM))」における4つの環境テーマ[生物資源]「水資源」「容器包装」「気候変動」を開示。マテリアリティ特定プロセスは(→P.8)を参照
s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全ての事業において、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 ●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「サプライチェーン環境プログラム」により情報を得たサプライヤー
	水資源 ●キリンビール、キリンディスティラリー、メルシャン、キリンビバレッジ、信州ビバレッジ、小岩井乳業、協和キリン、協和発酵バイオ、BioKyowa、Kyowa Kirin US、協和ファーマケミカル、上海協和アミノ酸、Thai Kyowa Biotechnologies、麒麟啤酒(珠海)、インターフード、フォアローゼズディスティラリー、ライオン、New Belgium Brewing
	生物資源 ●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最終提言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(ただし、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など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、ファンケル ●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「サプライチェーン環境プログラム」により情報を得たサプライヤー
関連課題の所在	気候変動・水資源 ●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、輸送経路など
	生物資源 ●TNFD最終提言v1.0が示すLEAPアプローチに従ったスクリーニングの結果特定された優先農産物9品目の調達国における環境・社会課題の分析の結果、特定された優先地域
	容器包装 ●製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
ほかのサステナビリティ関連の開示の統合	●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
考慮された時間軸	●リスクが発現する期間:おおむね短期は現在~2027年(中期経営計画期間)、中期は2028年~2030年(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	●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族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、地域の人々とのエンゲージメントを実施

社長COOメッセージ

2025年は、かつてないほど地政学的な分断が深まり、気候変動に起因する極端な気象イベントも世界各地で頻発しました。これらの出来事は生態系や社会インフラの許容能力をしばしば超え、未曾有の大災害や資源価格の高騰を引き起こしています。

私たちは、自然の恵みを原材料とし、自然の力と知恵を活用する多様な事業を通じて、社会的価値と経済的価値の両立を目指すCSV経営を進化させてきました。気候変動、生物資源、水資源、容器包装といった環境課題を個別ではなく統合的に捉え、現場起点で行動を重ねています。その基盤には、祖業のキリンビールに継承される醸造哲学である「生への畏敬」の思想があり、科学と技術を重視する組織風土のもと、持続可能な価値創造を実践しています。

2025年に開催されたCOP30を経て、国際社会は気候変動対策の「実行フェーズ」へと本格的に移行しました。当社もこの潮流をしっかりと受け止め、環境ビジョン2050に掲げた「ポジティブインパクトで、豊かな地球を」というゴールを、より具体的に、より広く、社会と共有していきます。

キリングroupは、「キリングroup・ビジョン(KV)2027」の先を見据えた長期経営構想として「Innovate2035!」を新たに策定し、「人と技術の力でイノベーションを起こし続けるCSV先進企業として世界をもっと元気にしている」をビジョンに掲げています。「Innovate2035!」の実現に向けて定められたグループ共通の価値観・行動指針である「KIRIN WAY」に基づき、人と技術の力で環境課題の解決に資するイノベーションを生み出していきます。

その上で、「Innovate2035!」で掲げた二つの非財務指標について、目標達成に向けた取り組みを着実に進めていきます。第一に、GHG排出量—Scope1とScope2削減については「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、価格・供給・技術の不確実性に耐えるエネルギーポートフォリオを構築します。第二に、持続可能な水資源の利用に向けて、水ストレスが高い豪州のライオン社の製造拠点において高度水処理技術の導入により用水使用原単位を削減します。

規制面では、日本においてSSBJ基準が確定し、キリングroupは、規制要件に先駆けて、日本企業ではじめて、有価証券報告書にて非財務情報の開示を日本語と英語同時に開始いたしました。企業には投資家や社会からの期待に応えるべく、リスク・機会、戦略、指標・目標、移行計画などを一貫して開示することが求められています。今後もデータの質と執行のスピードの両輪で開示対応を一層強化し、透明性の高い情報を提供していきます。

私のマネジメントの根幹にあるのは「三現主義」、すなわち現場・現物・現実を徹底的に重視する姿勢です。現場の声や実態、実際に起きている課題にしっかりと耳を傾け、そこから得た知見を経営判断や戦略策定に直結させていく。このアプローチこそが、単なる理念や目標にとどまらない、実効性あるCSV経営を可能にすると確信しています。サプライヤー、業界団体、流通・小売、生活者、学術研究機関や政府・自治体とともに、市場の仕組みそのものを変える連帯を強めます。私たちはこれからも、現場に行き、現物を見て、現実を知るという基本に忠実に、ステークホルダーの皆さまとともに良い未来を切り開いていきます。

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



CSV戦略担当役員メッセージ

近年、気候変動や生物多様性の損失、資源循環の停滞といった環境課題は、相互に複雑に連鎖しながら、私たちの社会や経済活動に大きな影響を与えています。これらの課題を個別に解決するのではなく、全体を俯瞰し、気候・生物多様性・資源循環を同時に解く「統合解」を導くことが、今や企業価値の新たな前提となっています。

私たちキリングループも、事業活動を通じて環境変化の一因となってきたことを強く自覚し、社会的責任を果たす決意を新たにしています。未来世代にわたる共有価値創出の基盤を守り育てるためには、主体的かつスピード感のある行動が不可欠です。

2026年には、7月のネイチャーポジティブサミット、10月の生物多様性条約締約国会議（COP17）、12月の国連水会議といった国際的な議論の場が相次いで開催されます。湯水や水質汚染のみならず、WASH（安全な水と衛生）、洪水、ガバナンスなど、多面的かつ多様な課題への対策が求められ、生物多様性への取り組みも一層加速する一年となるでしょう。また、欧州PPWR（包装・包装廃棄物規則）の適用、改正資源法の施行による再生資源の利用義務化などサーキュラーエコノミーへの移行を促す規制も強化されます。

これらの動向に対し、当グループの取り組みと進捗のご報告として、まず気候変動については、国内外の拠点で再生可能エネルギー導入や省エネ投資を強化し、2040年のRE100達成、2050年のネットゼロ実現に向けて、Scope1+2の温室効果ガス排出削減を着実に進めています。容器包装においては、再生材や低炭素素材の採用、設計最適化を推進し、素材由来の排出抑制と資源循環の高度化を図っています。水・生物資源分野では、原料産地での認証取得支援や水源域保全、流域での協働を継続し、自然資本への依存と影響の把握、ポジティブインパクトの創出に注力してきました。さらに、CSVコミットメントに基づき環境KPIを公開し、2027年に向けて水準を見直しています。

また、社外との協働も加速しています。第一に、サプライヤーとの脱炭素連携として、サプライチェーン全体の排出量把握と削減ロードマップ共創を推進し、容器・素材・物流領域での低炭素ソリューションの実装を広げています。第二に、業界横断のエコシステム形成として、リサイクル材・低炭素素材の市場整備や排出量データの標準化を、業界団体や金融機関と連携して推進しています。第三に、消費者・コミュニティとの共創では、商品の売上の一部を桜の保全活動に寄付する取り組みや、フードロス削減と農家支援を両立する商品開発などに、多くの共感をいただいています。第四に、アカデミアや規制機関と連携し、ISSB/SSBJ・TNFDに沿った科学と政策の接続を加速、自然関連の移行計画づくりにも貢献しています。

今後は、GHG排出量をはじめとする非財務データの第三者保証やトレーサビリティの整備を進め、SSBJ準拠の開示、GX-ETSフェーズ2に着実に備えていきます。社内の現場力と社外の協働力を掛け合わせ、持続可能な社会と企業価値向上のため、ポジティブインパクトの拡大に挑み続けます。

本報告書を通じ、皆さまとの対話と共創を一層深め、取組を進めてまいります。今後とも変わらぬご理解とご支援を賜りますよう、お願い申し上げます。

キリンホールディングス株式会社 常務執行役員

高岡 宏明



事業概要

グループ経営理念

キリングループは、
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

2035年の目指す姿

人と技術の力で
イノベーションを起こし続ける
CSV先進企業として
世界をもっと元気になっている

“KIRIN WAY”

私たちのValues (価値)



Pioneer with Innovation

先駆

自由な発想と遊び心を持って、
先んじて世の中に新しい提案を続けよう。



Consumer / Patient at Heart

お客様本位 / 患者さん本位

お客様 / 患者さんを誰よりも理解し、生活者と
社会の期待を超える価値を探索し続けよう。



Quality in Mind

品質本位

全ての仕事に誠実に向き合い、生活者と
社会が期待する品質を提供し続けよう。

私たちのPrinciples (行動指針)



Be Aspirational

志を高く持つ

ワクワクする未来を描こう。
一人ひとりの高い志が未来を切り拓く。



Go to “Gemba”

Go to “ゲンバ”

事実を掴みに行こう。(=3 現主義)
すべての仕事の起点はお客様 / 患者さん、
ゲンバにある。



Act First, Learn Fast

まず動き、失敗を学びに変える

変化や失敗を恐れず、一歩踏み出そう。
どんな結果にも、必ず学びがある。



Leap Beyond

枠を越える

思い切って外に飛び出そう!
越えた先に、まだ見ぬ世界が待っている。



Unite as One Team

違いを力に変える

一人ひとりの個性や違いを、大きな力に
変えよう。一人で出来ないことも
仲間とやれば、必ず出来る。



Commit to Winning

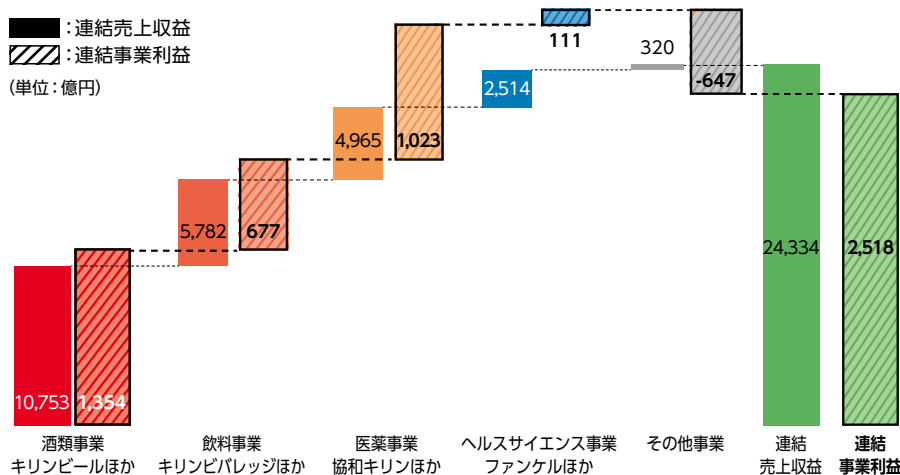
勝ちにこだわる

熱意を持って、結果にコミットしよう!
一人ひとりのこだわりが世の中に価値を
創造する。

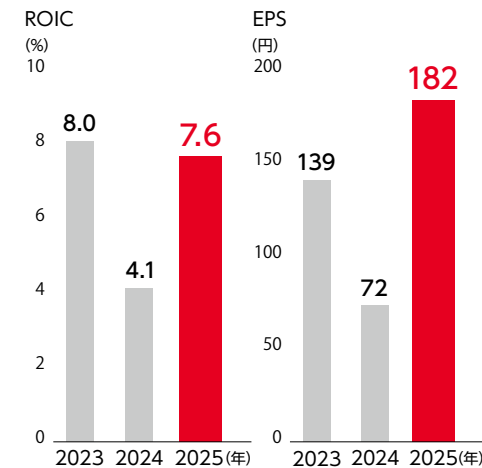
会社概要

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	31,144人 ※キリンホールディングス連結従業員数: 2025年12月31日現在

連結売上収益 / 連結事業利益



財務KPI



マテリアリティの特定

キリングループは、社会とともに持続的に存続・発展していくうえでの重要テーマを、事業へのインパクトとステークホルダーへのインパクトの2つの観点から評価し、「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: GMM)」(右下図)として整理しています。GMMは時間の経過とともに変化していくものであり、グループ計画策定プロセスの起点となることから、毎年更新しています。

2025年度も、「マテリアリティ特定のプロロー」(下図)に従い、社内外の環境変化を踏まえ、10年先を見据えてキリングループが社会とともに持続的に存続・発展していくうえでのマテリアリティを再整理しました。

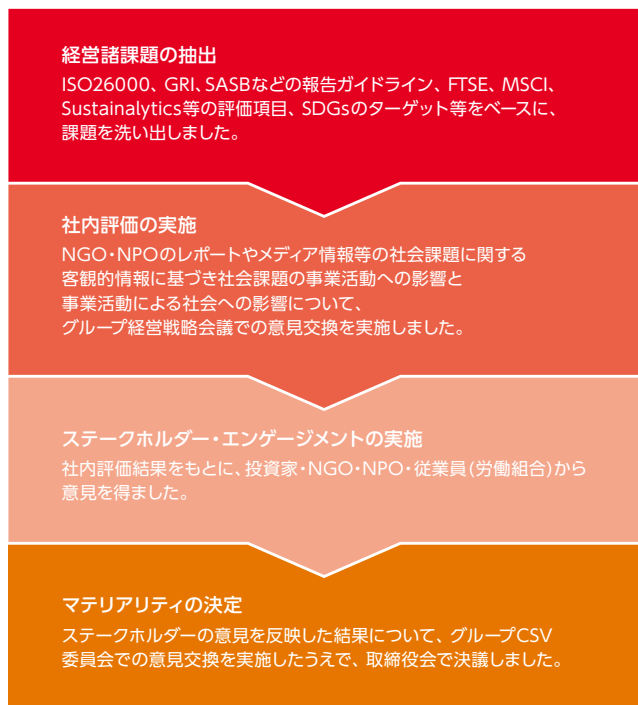
今回、長期経営構想「Innovate 2035!」に向けて「責任あるマーケティングの推進」を新たなマテリアリティとして追加しました。これは、EUでの法規制の

進展やESG評価機関からの要請など、企業のマーケティング活動に対する公正性・透明性・社会的配慮を求める国際的な要請の高まりを受けたものです。なお、気候関連財務情報開示タスクフォース(TCFD)および自然関連財務情報開示タスクフォース(TNFD)の一般要件におけるマテリアリティについては、本報告書「統合的な環境経営情報開示」(→P.4)にて説明しています。私たちはサステナビリティ課題のマテリアリティ特定において、キリングループとそのステークホルダーの双方にとって重要な課題を特定するとともに、キリングループがどの領域で社会に対して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。その結果、環境関連では、キリングループ環境ビジョン2050において重要課題と位置付けている「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確認しています。

2023年9月に公表されたTNFD最終提言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。この統合的アプローチは、「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ものではなく相互に関連する課題として捉えた2013年の「キリングループ長期環境ビジョン」の基本思想でもあります。キリングループは、1990年代初頭に地球全体を視野に入れた環境活動へ舵を切って以来、この考え方を継続的に志向してきました。今後も統合的アプローチのリーディング企業として、この考え方の世界的な浸透と環境課題の解決への貢献を目指していきます。

マテリアリティ特定のプロロー



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(2026年更新))

		酒類事業を営むキリングループとしての責任					健康		コミュニティ		環境		企業としての普遍的な責務		
大	大	栄養へのアクセス向上	医薬品にとどまらない医療ニーズへの新たな取り組み	生活習慣病の予防支援	原料生産地の持続的な発展	持続可能な生物資源の利用	アルコール関連課題への対応	食の安全・安心の確保	医薬品の品質保証と安定供給	Life-changingな医薬品の創出と提供					
			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	責任あるマーケティングの推進	人と人、人と社会のつながりによる地域経済・コミュニティ活性化	人権の尊重							
			食の選択の自由の確保	内外健康・心身のパフォーマンスの維持・向上の支援	コンプライアンスと倫理を重視した事業活動			免疫機能の維持支援	労働安全衛生の確保	価値創造を実現する人材育成	ダイバーシティ・エクイティ&インクルージョンの推進				
							コーポレートガバナンスの実効性向上	リスクマネジメントの強化	個人情報の保護	サイバー攻撃への対応					
中	中	租税の透明性確保	持続可能な物流の構築			健康経営の実現	従業員が生き生きと働くことができる職場の実現	グループガバナンスの強化							
小	小														

グループ事業へのインパクト

世界の動きとキリングループのアクション

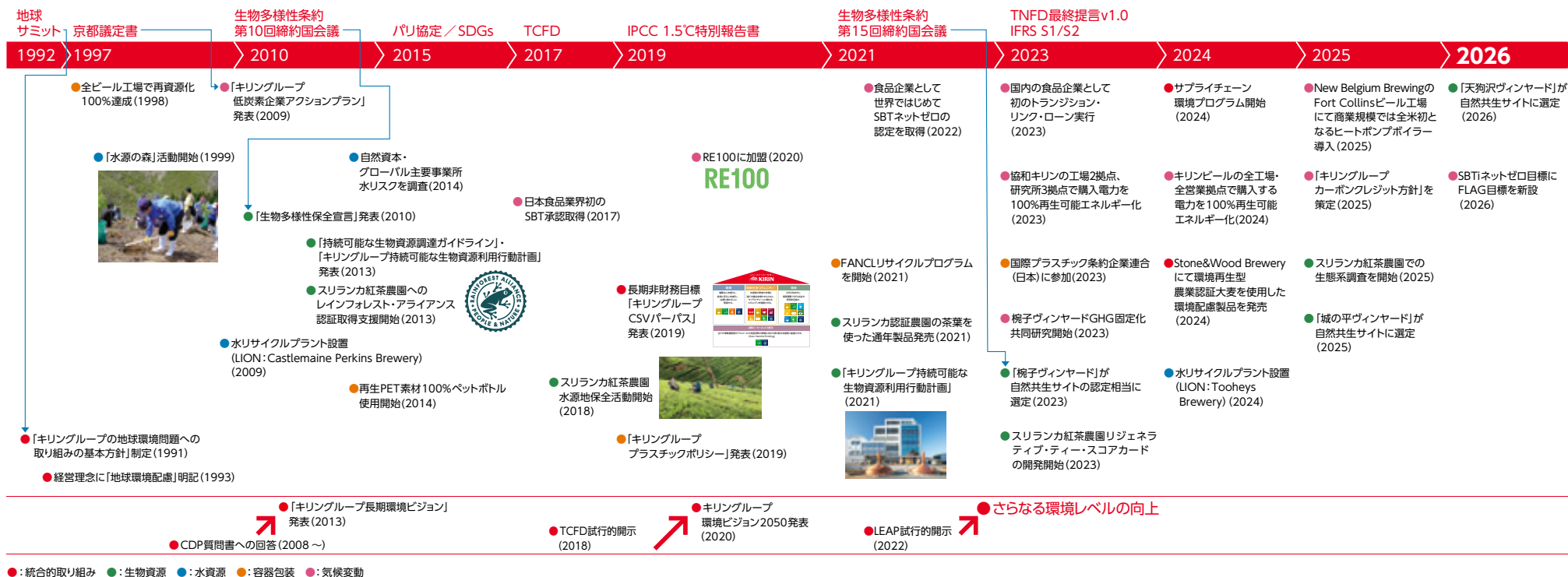
キリングループは世界の動きを先取りする試行を繰り返しながら環境経営のレベルを向上させてきました。1992年のリオデジャネイロの地球サミットを契機として、前年の1991年に「キリングループの地球環境問題への取り組みの基本方針」を制定しました。サミット翌年の1993年には「地球環境に配慮する企業グループをめざす」と経営理念を改定するなど、環境経営を公害対策中心の活動から地球全体を視野に入れた活動に大きく転換しました。京都で開催された1997年気候変動枠組条約第3回締約国会議での企業発表や1999年に開始した「水源の森」活動など、常に日本の企業として先進的に取り組んできました。

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、CDPの質問書に本格的に対応を開始しました。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なか、質問書に回答することがグローバルに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検討や社内体制構築が、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」の策定に繋がっています。その後、2017年に公開されたTCFD提言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。

2025年以降、気候変動および自然資本への対応を一層強化しました。「キリングループ カーボンクレジット方針」を策定するとともに、SBTiネットゼロ目標に対応したFLAG目標を新たに検討し、2026年に設定しました。また、原料調達地における自然環境の理解を深めるため、スリランカ紅茶農園での生態系調査を開始しました。さらに、ワイン事業では「城の平ヴィンヤード」、「天狗沢ヴィンヤード」の自然共生サイト選定など、生物多様性保全と事業の共生を実現するための施策にも進展がありました。今後も、世界の環境経営に関わる規制や経済動向を見据え、持続可能な社会の実現に向けた先進的な取り組みを推進していきます。

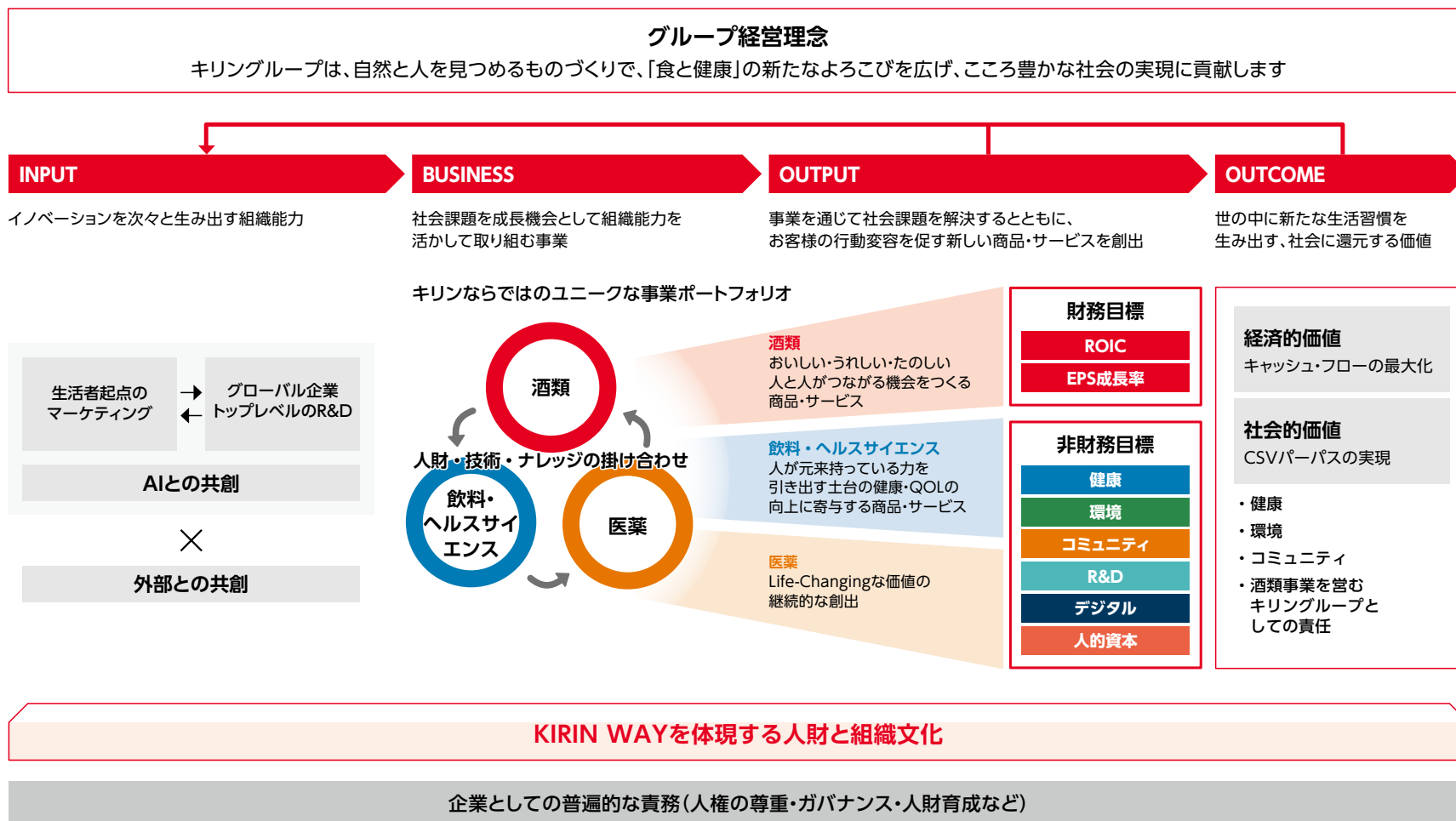


キリングループの価値創造モデル

キリングループは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、短期・中期・長期的な時間軸における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、社会ととも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。酒類、飲料・ヘルスサイエンス、医薬という3つの事業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繋がっています。下図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。キリングループの価値創造に、どのように環境課題が関連してくるかは、(→P.12)の「ポジティブインパクトの範囲拡大」で説明しています。



キリングループ環境ビジョン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。キリングループのように水や農産物など自然の恵みに依存する事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。

キリングループはこれまで、TCFDのガイドライン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てきました。

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わたすには、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「キリングループ環境ビジョン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もと、これからを担う若者とともに、こころ豊かな地球を次世代に繋げていきます。

キリングループ環境ビジョン2050

ポジティブインパクトで、豊かな地球を

一緒につくりたい2050年の社会

生物資源

持続可能な生物資源を利用している社会

容器包装

容器包装を持続可能に循環している社会

水資源

持続可能な水資源を利用している社会

気候変動

気候変動を克服している社会

キリングループの商品へのインプット・アウトプット

環境の相互作用

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

重要メッセージ
ポジティブインパクト

自社で完結する取り組みの枠を超え、**取り組みそのものとその波及範囲を社会全体へ拡大し**、これからの世代を担う若者をはじめとする社会とともに未来を築いていく

アプローチ
統合的 (holistic)

環境のマテリアリティである

生物資源 水資源

容器包装 気候変動

は相互に関連し個別対応ではトレードオフが発生するため統合的に解決する

実現するための取り組み	
<p>生物資源</p> <p>持続可能な生物資源を利用している社会</p>	<p>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</p> <ul style="list-style-type: none"> ● FSC®、RSPO、レインフォレスト・アライアンスなどの認証スキームに合致した原料農産物を調達します (FSC®C137754*、FSC®N004238) ● 地球温暖化に適応した原料農産物を育種し、原料生産地に展開します ● 製品廃棄の削減や再資源化を推進し、生産活動によって発生するフードウェイストをゼロにします <p>農園に寄り添い原料生産地を持続可能にします</p> <ul style="list-style-type: none"> ● レインフォレスト・アライアンスなど持続可能な認証の取得支援を拡大し、生産地域における環境課題などを解決します ● 持続可能な農業による豊かな生物多様性への貢献を調査・研究し、原料生産地に展開します
<p>水資源</p> <p>持続可能な水資源を利用している社会</p>	<p>原料として使用する水を持続可能な状態にします</p> <ul style="list-style-type: none"> ● グループ拠点における水使用量の削減を継続します ● 日本国内の水源の森活動をさらに推進します <p>事業拠点の流域特性に応じた水の課題を解決します</p> <ul style="list-style-type: none"> ● サプライチェーンの強化・効率化により水災害時のリスクを最小化します ● 原料生産地で水源地保全活動および水を大切にする教育を実施し、バリューチェーンにおける水の課題を解決します
<p>容器包装</p> <p>容器包装を持続可能に循環している社会</p>	<p>持続可能な容器包装を開発し普及します</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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にします ● 新容器・サービスの開発を目指します <p>容器包装の持続可能な資源循環システムを構築します</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 日本国内のリサイクルシステム構築を牽引します ● 事業展開地域の資源回収やリサイクルインフラ整備に貢献します
<p>気候変動</p> <p>気候変動を克服している社会</p>	<p>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</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 早期にRE 100を達成するとともに、自社の使用エネルギーを100%再生可能エネルギー起源にします ● バリューチェーン全体の炭素排出量をネットゼロにします <p>脱炭素社会構築に向けリードしていきます</p> <ul style="list-style-type: none"> ● お客様をはじめとしたステークホルダーと共に、脱炭素社会に寄与するビジネスモデルを構築します ● 気候変動を緩和する研究を助成し、責任ある再生可能エネルギーを社会に広げます

*FSC CoC認証対象:キリンホールディングス株式会社 調達部、キリンビール株式会社、キリンビバレッジ株式会社

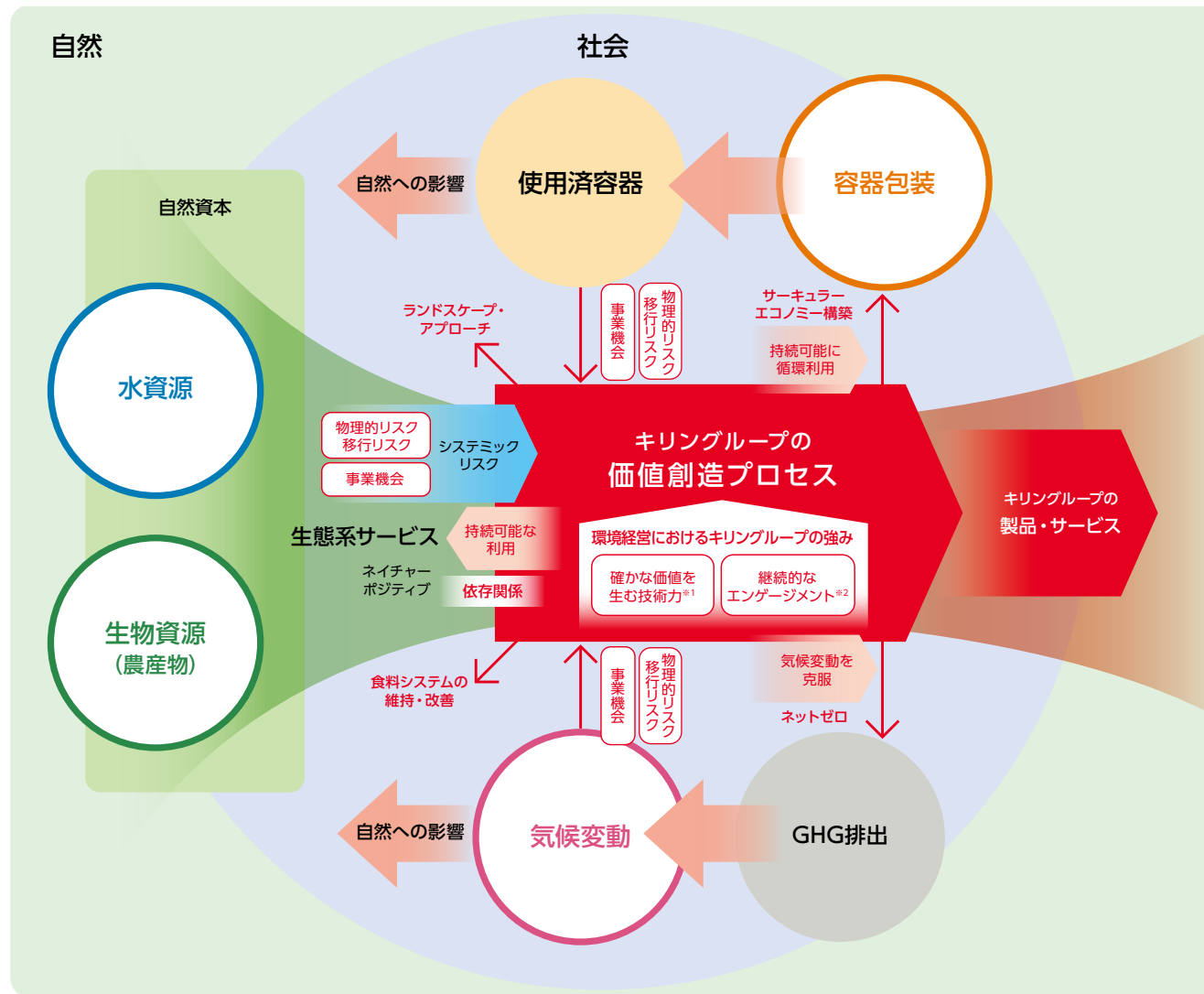
キリングroup環境ビジョン2050

ポジティブインパクトの範囲拡大

2024年、キリングroup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」の考え方です。

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、生物多様性枠組（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かかりますが、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、統合的に取り進めていくこととしました。



* 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、パッケージジノベーション研究所)

** 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)、さまざまな団体(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・ジャパンなど、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、オーストラリアでのClimate Leaders Coalition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)

コミットメントとパフォーマンス

環境ビジョンの4つのテーマは「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ごと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。

経営課題		CSVコミットメント					
中項目	特に貢献するSDGsターゲット	アプローチ	成果指標	会社/部門	目標値	目標年	2025年実績
 持続可能な生物資源の利用	4,15	ワインの生産を通じたネイチャーポジティブ経営を実現します	30 by 30 自然共生サイトの認定取得とそれに向けた活動	メルシャン	3 ヴィンヤードでの認定 (梶子再認定含む) 及びその為に必要な活動の実施	2027	1 ヴィンヤードで30by30自然共生サイトの新規認定獲得
	15	調達と操業による自然への影響を最小限に抑え、依存関係を理解し、サプライチェーンを強化します	自然豊かな未来への当社の取り組みを反映するTNFDフレームワークに沿った開示の増加	ブラックモアズ	全ての気候情報開示をAFRS-2に準拠するとともに、20件以上の自然関連情報開示を行う	2030	70件以上の気候情報開示と10件の自然関連情報開示
	2,12	ジャストインタイムの追求 (需給予測精度の向上、等)とそれでも余剰する商品はフードバンクを通じて有効活用し廃棄量を削減します	フードウェイスト発生削減率	キリンビバレッジ	60% (2019年比)	2027	68%
	12,13	限りある生物資源の有効活用と、廃棄物の効率的な回収及び容器包装由来の温室効果ガス管理強化によるScope 3の管理を通じて責任ある企業としての役割を果たします	埋め立て廃棄物の削減	ブラックモアズ	工場から出る廃棄物の80%を埋め立て処分ではない方法で処理する	2030	62%
 持続可能な水資源の利用	6	事業活動における水使用量を削減するとともに、水源地保全活動等を行うことで、水資源の持続可能性確保に繋がります	持続可能な水資源利用の推進	ライオン	水ストレスの高い工場 (XXXX, Tooheys, Boags) における用水原単位 2.4l/l未済	2027	2.6l/l
			持続可能な水資源利用の推進	ライオン	水ストレスの高い工場 (Fort Collins) における用水原単位 3.4l/l未済	2027	3.7l/l
			用水使用量の削減率	協和発酵/バイオ	32% (2015年比)	2030	68.5%
			用水使用量の削減率 年度計画の進捗度	協和キリン	40% (2019年比)	2030	54.2%

コミットメントとパフォーマンス

経営課題	特に貢献するSDGsターゲット	CSVコミットメント					
		アプローチ	成果指標	会社/部門	目標値	目標年	2025年実績
 容器包装の持続可能な循環	12,14	ブランド横断で再生PETの使用を推進し、容器包装が持続的に循環する姿を目指すとともに、企業・ブランド価値向上に繋がります	リサイクルPET樹脂の割合	キリンビバレッジ	53%	2027	43.5%
	12	容器包装量の削減を通じて資源の安定確保に貢献し、資源を利用する企業グループとしての社会的責任を果たし、企業活動の維持継続に繋がります	プラスチック製容器包装の削減量	メルシャン	プラスチック樹脂 20t削減 (2023年比)	2027	0.067t削減
	13	使用するアルミニウムの製造時に排出されるCO ₂ の量を削減します	iMUSEサプリメントにおける非金属包材への切替に向けた実機評価の実施	キリンホールディングスヘルスサイエンス事業部	非金属包材の採用	2027	新たな包材による充填適正及び保存安定性の調査・評価を実行
 気候変動の克服	7,13	早期にRE 100を達成し、自社の使用エネルギーを100%再生可能エネルギー起源にすることに加えて、再生可能エネルギーを社会に広げ、ステークホルダーと共に脱炭素社会に寄与するビジネスモデルの構築に繋がります	GHG排出削減率 (Scope1+2、2019年比)	キリンビール	55%	2030	39%
				キリンビバレッジ	55%	2030	18%
				メルシャン	55%	2030	24%
				ライオン	55%	2030	47%
				協和発酵バイオ	55%	2030	49%
				協和キリン	55%	2030	67%
				ブラックモアズ	50%	2030	44%
				コーク・ノースイースト	25%	2030	-10%
			グループ全体の使用電力の再生可能エネルギー比率	キリンホールディングス CSV戦略部	100%	2040	52%
GHG排出削減率 (Scope3、2019年比)	キリンホールディングス CSV戦略部	30%	2030	22%			

ガバナンス

監督体制

キリングループでは、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・サーキュラーエコノミー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

キリングループでは、環境関連課題全体の重要な目標設定や改定、投資計画を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・部門の監督をしています。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、議論内容は取締役会に上程します。加えて、委員長の判断により必要に応じてかかるべき会議体へ付議します。

グループCSV委員会のもと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、「サステナビリティ関連リスク・機会の認識共有、戦略に関する議論」「キリングループ環境ビジョン2050の実現に向けた各種ロードマップの進捗状況モニタリングと方針・戦略・計画・意見交換」を主な議題としています。これらの議論を通じ、重要テーマが及ぼす影響について、影響度と発生確率、リスクおよび機会への対策(ゼロリスク・低減・テイク)など、戦略上の選択肢に内在するトレードオフを考慮したうえで、経営判断に資する検討を行っています。例えば、主要な原材料調達に関するリスク、機会を考慮し、リジェネラティブ農業への移行とそれが自社にもたらす財務インパクトなどを議論しています。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。2026年の目標値は、気候変動については「SBT 1.5℃」目標を達成するため、GHG排出量削減率32%(対2019年)、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(2.5L/L)を報酬連動のKPIに設定しています。

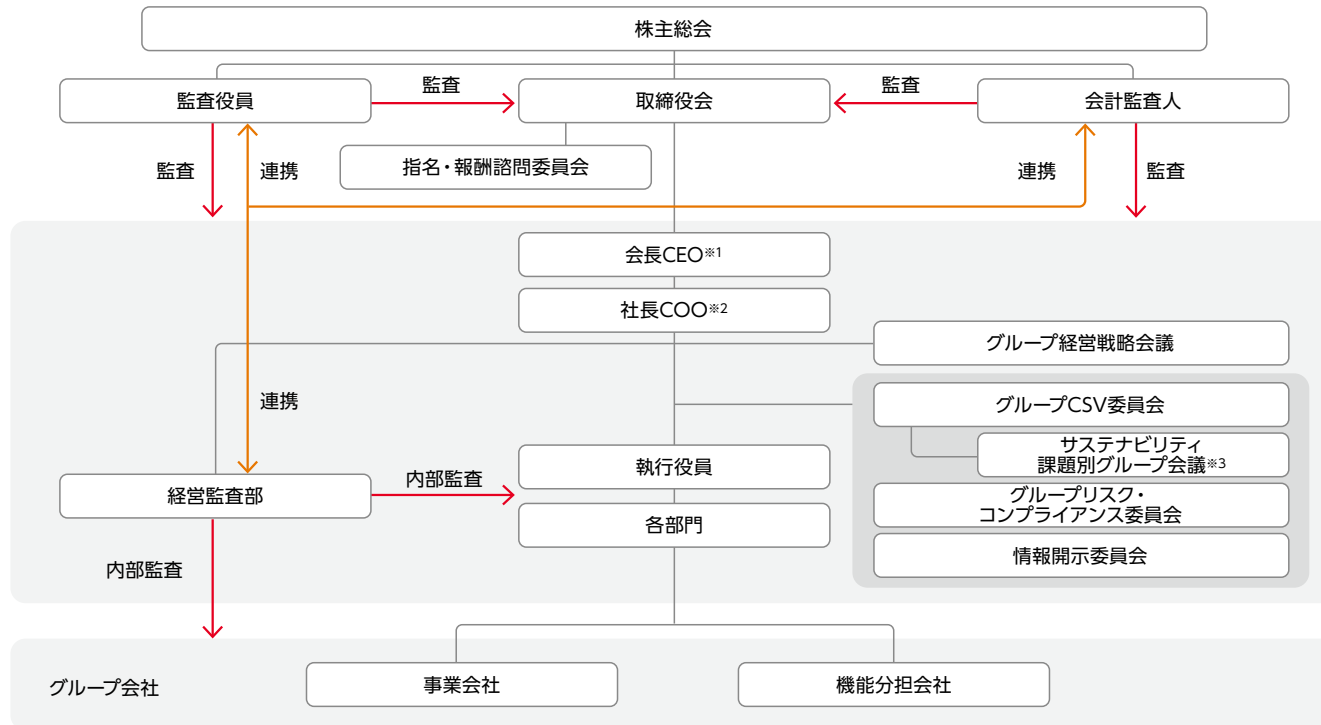
CSVコミットメントは、「グループ・マテリアリティ・マトリックス」を踏まえてグループ経営理念を社会的存在意義に翻訳した「CSVパーパス」の実現に向けて、各事業が取り組む中長期のアクションプランです。気候変動を含むその他の環境目標も非財務KPIの1つであるCSVコミットメントに落とし込み、各グループ会社の業績指標に設定して経営計画に反映しています。その達成状況はグループ会社社長の業績評価指標になっています。社内管理上は、毎年目標値の見直し・アップデートを行っており、その実行状況を四半期ごとにモニタリングし、キリンホールディングス取締役会にも報告しています。

	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 ●グループ長期戦略、年度計画の決議 ●環境含む重要な非財務目標とKPIの決議 ●環境含むグループ経営に影響の大きい戦略および投資の決議 ●事業会社と部門の環境業務の監督 	<ul style="list-style-type: none"> ●議長:社外取締役 ●社外7名、社内5名 	月1回+適宜 (書面開催含む)	<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2026年度計画の決議
グループ経営戦略会議	<ul style="list-style-type: none"> ●グループ長期戦略、年度方針の審議 ●環境含む全般的な非財務目標とKPIの審議 ●環境含むグループ経営に影響の大きい戦略および投資の決議 ●事業会社と部門の環境業務の統制 	<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 	月2回+適宜	<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2026年度計画の審議
グループCSV委員会	<ul style="list-style-type: none"> ●環境含む、中長期のグループ横断的なCSV方針、戦略、計画、目標、KPIの審議 ●環境含む、中長期のCSV関連方針に沿った、具体的施策実行の審議 ●サステナビリティ関連リスクと機会、環境課題別ロードマップの審議および進捗確認 	<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"> ●サステナビリティ関連リスク・機会の認識共有、戦略に関する議論 ●キリングループ環境ビジョン2050の実現に向けた各種ロードマップの進捗状況モニタリングと方針・戦略・計画意見交換 	<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、財務戦略部長、調達部長、CC部長、開示統括室長、R&D本部長、技術部長^{*1} 	年2回	●環境4課題の2026年度計画の策定
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	●2026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。

ガバナンス

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など

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、専門性を有する人財を配置しています。
 経営層のスキル・マトリックスについては以下のページをご覧ください。
<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、右記の図のとおりです。詳しくは、以下のページをご覧ください。
<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2026年時点CSVコミットメントは、以下のページで開示しています。
https://www.kirinholdings.com/jp/impact/csv_management/commitment/

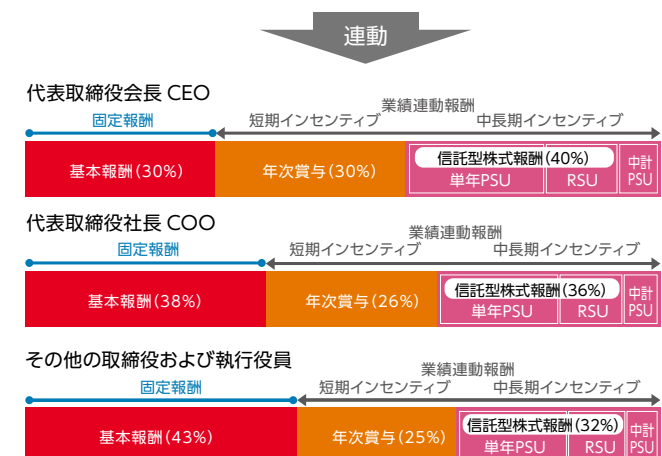
役員報酬の構成

3年ローリング方式経営目標 = **財務指標** (ROIC, EPS成長率 (3年CAGR)) + **非財務指標** (健康、コミュニティ、環境、人的資本)

指標

項目	テーマ	非財務目標
環境	気候変動	GHG排出量削減率 対2019年 Scope 1+2 排出量削減率
	水資源	水ストレスが高い製造拠点での水使用原単位

※ 当報告期間に認識された役員報酬のうち、気候含む環境関連の評価項目と結び付け割合については、ほかの評価項目と合わせて非財務評価として組み込まれているため、区分して識別できません。



● PSU (パフォーマンス・シェア・ユニット) に占める経営目標の割合
 ROIC : EPS 成長率 : 非財務指標 = 40:40:20

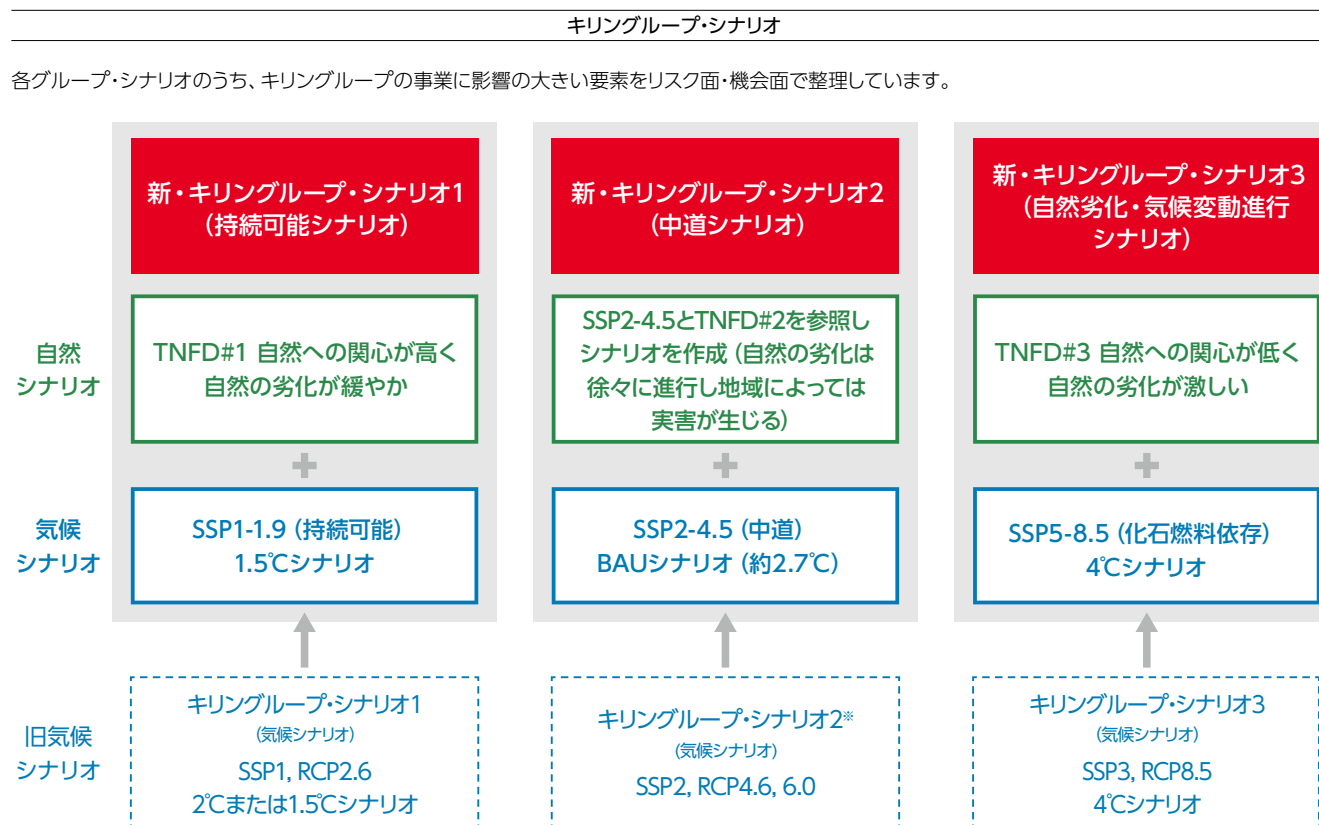
シナリオ分析

気候シナリオと自然シナリオの統合

キリンググループでは、2017年にTCFDの最終提言が発表された直後にシナリオ分析を開始し、2018年に国際エネルギー機関 (IEA) や気候変動に関する政府間パネル (IPCC) の第5次評価報告書 (AR5) 等における気候関連シナリオ (リファレンスシナリオ) を参照し、3つの「キリンググループ・シナリオ」を設定しました。以降、都度新しい情報に基づいてシナリオを追加・更新し、グループにおける戦略のレジリエンス分析に活用してきました。その後、上記をはじめとするリファレンスシナリオの発展や、将来見通しを持つうえで気候と自然の観点から統合的に取り扱うことの重要性への認識から、2025年に、最新の情報源に基づきシナリオを全体的にアップデートし、新たに自然シナリオを作成しました。また、両者の共通点を整理し気候シナリオと自然シナリオ統合しました。

気候シナリオは、IEAの世界エネルギー展望の最新版 (WEO 2024)、IPCCの第6次評価報告書 (AR6) 等の情報源を活用し、社会経済ストーリー (SSP) と放射強制力 (RCP) を組み合わせた「持続可能・1.5°C」「中道・2.7°C」「化石燃料依存・4°C」の3シナリオとしてアップデートしました。自然シナリオについては、一般的に活用されている典型的なシナリオは存在しないものの、TNFDのシナリオ分析アプローチガイダンスにおける例示シナリオをベースとして、IPBESの生物多様性、水、食料及び健康の間の相互関係に関するテーマ別評価報告書 (ネクサス評価報告書) の将来予測パターンや国連責任投資原則 (PRI) による自然・気候統合 (FPS+N) シナリオ等の情報源を参照し、可能な限り根拠に基づくシナリオを作成しました (詳細の情報源は資料編>参考文献 (→P.93) に記載)。

更新・作成した気候と自然に関するシナリオについて、世界観の近いものを組み合わせ、「キリンググループ・シナリオ1~3」として統合し (右図)、キリンググループの事業見通しに影響を与えると合理的に想定できる気候関連のリスクおよび機会の評価や財務インパクトの算出に活用しています。



リスクと機会の評価

リスクと機会の評価プロセスの全体像

キリングループの環境課題に関連する、依存・影響、リスクと機会の評価プロセスの全体像をマトリクスとして捉え、縦軸に研究開発、調達、製造、需給・物流から販売までのバリューチェーンを、横軸に水資源、生物資源、気候変動、容器包装の4つの環境関連の重点課題を置くと、右下上段図のようになります。

気候・自然関連の統合シナリオに基づくリスクと機会の評価

この全体を最も包括的にカバーするリスク・機会の評価の枠組みとして、2025年に新たに策定した気候・自然関連の統合シナリオ(詳細(→P.17))が位置付けられます。この統合シナリオを用いて、4つの環境課題を網羅するリスクと機会を評価した結果は(P.19-20)を参照ください。

SBTNの方法論に基づく水と土地利用に関するリスク評価

調達から直轄製造拠点における水と土地利用に関するリスク評価や優先順位付けは、自然に関する科学に基づく目標 (Science-Based Targets for Nature: SBTN) 技術ガイダンスにおいて推奨されるStep1 (分析・評価) および2 (理解・優先順位付け) の方法論に基づき実施しました(リスク評価結果詳細(→P.21))。

自社製造拠点の水リスク評価

自社製造拠点における現在および将来にわたる水リスクについては、水リスク評価のさまざまなツール・情報源やサイトごとのより詳細な位置情報に基づき、水量・水質・水害・ガバナンス・WASHの指標に関して多面的に評価しています(リスク評価結果詳細(→P.22))。

自然関連リスクと機会の評価

生物資源に関しては、TNFDのLEAPアプローチに沿って、依存・影響、リスクと機会を評価しており、2025年は新たに9つの優先農産物を対象にLocate (自然との接点の発見)とEvaluate (依存と影響の分析)のステップを通じて農産物とその調達(生産)地域における課題を深掘しました。この分析にあたっては、文献調査やヒアリング調査のほか、RepRisk、Integrated Biodiversity Assessment Tool (IBAT)などの情報源・ツールを用いました(分析結果詳細(→P.23-26))。

SBTNとTNFDのLEAPアプローチに沿ったリスクと機会の評価プロセスの対応関係は、右下下段図のとおりです。

TNFDガイダンス開発への貢献

TNFDは組織の自然関連のリスクや機会を評価し、財務的インパクトを開示するための国際的な枠組みであり、先行して国際的に普及している気候関連財務情報開示タスクフォース (TCFD) との整合性も確保されていますが、自然関連リスク・機会の定量的シナリオや一部のコアグローバル指標等については開発途上の部分も少なくありません。このような課題に関して、国際的な環境団体・金融機関・企業連合・科学機関などが結集して設立されたNature Positive Initiative (NPI)は、共通の基準・測定方法・ツールの整備に取り組んでいます。

キリングループは、このNPIのパートナーとして、TNFDの重要な開示指標である「自然の状態」指標の開発に向けたパイロットテストに参画しています。キリンホールディングスと東京大学の研究室の共同研究により、スリランカの紅茶農園における「自然の状態」を測定し、ネイチャーポジティブへの寄与を定量的に分析する手法の開発を進めています(詳細(→P.25))。

また、キリングループのアメリカにおける酒類事業会社であるNew Belgium Brewing (NBB)のFort Collins Breweryにおいて、TNFDの自然移行計画のパイロットプログラムに参加しました(詳細(→P.26))。国際的に合意されたアプローチを複合的に適用することにより、環境関連の依存・影響、リスクと機会の評価を統合的に進め、移行計画の策定と実践につなげていきます。

リスクと機会の評価プロセスの全体像



TNFDのLEAPアプローチとSBTNの方法論に沿ったリスクと機会の評価プロセス

TNFD	Locate 自然との接点の発見	Evaluate 依存と影響の分析	Assess 重要なリスクと機会の評価	Prepare 対応と報告の準備	
共通 アウトプット	<ul style="list-style-type: none"> 企業活動の地理的展開と自然との接点の特定 依存と影響に基づく環境フットプリントの推定 管理目標の必要な課題とその所在地の特定 自然の状態と企業活動の影響に基づき優先順位付けされた、対策を講じるべき場所のリスト 	<ul style="list-style-type: none"> 全社リスクマネジメントや財務影響評価に反映されるべき自然関連リスクと機会の特定 	<ul style="list-style-type: none"> 目標のベースラインの測定 目標の野心レベルの特定と開示 目標達成・報告に向けた行動計画 	<ul style="list-style-type: none"> 開示した目標と行動計画に基づく実践 	
SBTN	Step1 分析・評価	Step2 理解・優先順位付け	Step3 計測・目標設定・開示	Step4 行動	Step5 追跡

出典: TNFD & SBTN (2023) Guidance for corporates on science-based targets for nature (Version 1.0)より当社仮訳

リスクと機会の評価

統合シナリオに基づくリスクと機会の評価

気候・自然関連の統合シナリオに基づくリスクと機会の評価

キリングープでは、従来、気候変動・自然資本・サーキュラーエコノミー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、シナリオ分析などを取り入れ分析・評価し、戦略的に対応すべき重大なリスクと機会を特定してきました。一方、これまでの評価は、環境課題や事業領域の網羅性やシナリオ分析の方法論の成熟に対応できていない点で課題があり、評価の見直しのタイミングに来ていると判断しました。

そのため、2025年に新たに策定した気候・自然関連の統合シナリオ(キリングープ・シナリオ1～3)に基づき、キリングープの直接操業とバリューチェーン全体におけるリスクと機会を改めて評価しました。そのアプローチは、以下のとおりです。まず、従来のリスク・機会一覧について追加・修正の必要性を確認するため、TNFDセクター別ガイダンス(「食料&農業」、「飲料」、「バイオテクノロジー・医薬品」)およびベンチマーク企業の調査を行い、現行のリスク・機会でカバーされていない項目や内容を特定しました。また、従来のリスク・機会のうち、類似する項目は適宜統合しました。これにより作成されたリスク・機会のロングリストに対して、全社的リスクマネジメント(ERM)で使用されているリスク評価手法を適用し、影響度と発生可能性を5段階で評価後、それらの積を「評点」として重要性の判断基準とする方法を採用しました。

重大なリスクと機会の閾値設定

	5	5	10	15	20	25
影響度	4	4	8	12	16	20
	3	3	6	9	12	15
	2	2	4	6	8	10
	1	1	2	3	4	5
		1	2	3	4	5
	発生可能性					

評点がいずれかのシナリオで20点以上の項目を特に重要なリスク・機会、10点以上を開示すべき重要なリスク・機会として抽出した結果、開示対象とすべきリスクは22項目、機会は12項目となりました(次頁参照)。評点は10点未満で重大とはみなされなかったものの、今回の評価により新しく特定されたリスク・機会項目も見られたことも、統合シナリオによる評価がもたらした成果だと考えています。

	リスク	機会
特に重要なリスク・機会 (評点20以上)	14項目	9項目
重要なリスク・機会 (評点10点以上20点未満)	8項目	3項目
評点10点以上のリスク・機会/ リスク・機会のロングリスト	22/30項目	12/14項目

※環境報告書2025では、リスク26項目、機会8項目を掲載

また、特定された重要なリスク・機会については、算定ロジックとパラメータを見直したうえで、財務インパクト算定しました。各リスク・機会がもたらすインパクトや対応戦略については「リスクとインパクトの管理>重大なリスクと機会」に整理しています(詳細 →P.37-39)。今回の更新評価の、リスク・機会の分類ごとの結果概要は以下のとおりです。

物理的リスク

既存項目の項目名が「気候変動や自然の変化による農産物への影響」として統合・修正されました。気候変動や水リスク、病害や汚染などによる農産物への影響は従来のリスク評価と同様に重要な物理的リスク項目であると判断しています。また、「水質汚染による生産への影響」が開示すべきリスクとして新たに追加されました。

移行リスク

統合や分割によりいくつかの既存項目の項目名が修正されたほか、「保護地域の拡大に伴う生産・調達地域の移転コストの増加」が新たに追加されました。

システミックリスク

既存項目の項目名が「農地放棄・農業過剰利用による農地の縮小と生態系毀損」として修正されたほか、「医薬品等の流出による生態系毀損」が新たに追加されました。

機会

「新規医薬品の研究開発による新市場・地域の開拓」「自然回復に貢献する商品の需要増加による収益の増加」「品種改良や栽培技術開発による生態系サービス強化」「自然関連の政策の強化による利用できる補助金・融資の増加・多様化」「自然への取り組みが評価されることによるブランド価値向上」が追加されました。

リスクと機会の評価

統合シナリオに基づくリスクと機会の評価

統合シナリオ分析により特定されたリスク・機会

 : 評点20点以上の特に重要なリスク・機会
 : 評点10点未満のリスク・機会
● : 新規に特定されたリスク・機会
 ○ : 統合・分割を行った既存リスク・機会

リスク分類	主なリスク	前回からの変更点	
物理的リスク	慢性	気候変動や自然の変化による農産物への影響	○
		水質汚染による生産への影響	●
		使用済み容器の不適切な廃棄による環境汚染	
	急性	洪水による操業停止	
		洪水による輸送影響	
		渇水による操業停止	
移行リスク	政策	洪水・渇水による農産物への影響	
		病害や大気汚染の農産物への影響	
	市場	カーボンプライシングによるエネルギー、農産物、原料調達への財務インパクト	○
		脱炭素対応のための現有資産の早期更新	○
		開示制度対応のためのコスト	○
		汚染関連規制対応のためのコスト	○
		土地利用関連規制対応のためのコスト	○
		遺伝資源関連規制対応のための対応コスト	○
		保護地域の拡大に伴う生産・調達地域の移転コストの増加	●
		急激な農業政策移行への不適合	
食品廃棄物削減の法的拘束力のある目標への未達により罰則を受けるリスク	●		
化石由来原料への社会の抵抗感			
森林破壊への懸念			
エシカル消費での機会損失			
エネルギー価格の高騰			

リスク分類	主なリスク	前回からの変更点	
移行リスク	技術	エンジニアリング部門の対応力低下・適切な投資の不足	
		研究開発の資源・長期視点の不足	
	評判・賠償責任	廃棄物・リサイクル規制対応のためのコスト	
		地域社会との対立による操業影響や評判の低下	●
システミックリスク	投資家の信頼の失墜	再生可能エネルギー設備への懸念	
		自然環境の汚染への責任	
	農地放棄・農業過剰利用による農地の縮小と生態系毀損	○	
医薬品等の流出による生態系毀損	●		

機会分類	主な機会	前回からの変更点
市場	温暖化による感染症の分布拡大	
	温暖化による熱中症拡大	
	新規医薬品の研究開発による新市場・地域の開拓	●
製品・サービス	環境に優しいブランドとの協業による新市場へのアクセス向上	●
	脱炭素に貢献する製品・サービスへの期待増	
資源の効率	自然回復に貢献する商品への需要増加による収益の増加	●
	持続可能な物流	
	容器原料の低減と安定調達	
エネルギー源	資源循環の取組みによる投入コストの削減	●
	化石燃料への依存度低減、再生可能エネルギーの安定調達、省エネルギー推進	○
レジリエンス	サプライチェーンの強化	
	品種改良や栽培技術開発による生態系サービス強化	●
資金フローと資金調達	自然関連の政策の強化による利用できる補助金・融資の増加・多様化	●
評判資本	自然への取り組みが評価されることによるブランド価値向上	●

リスクと機会の評価

SBTNの方法論に基づく水と土地利用に関するリスク評価

SBTs for Nature (SBTN) の方法論による評価

キリングroupは、生物資源や水資源などの「自然の恵み」をもとに事業を行っています。そのため、気候のみならず、淡水、土地、海洋、生物多様性といった自然の広範な側面を対象とする統合的で科学に基づく目標 (Science Based Targets for Nature: SBTN) を促進するSBTネットワークの取り組みを支持し、2024年にリリースされたSBTN技術ガイダンス v1.1に沿って目標設定を検討しています。2025年は、ガイダンスが示すStep 1および2の方法論に基づき、バリューチェーン上流から自社製造拠点における水資源と土地利用に関してリスク評価し優先順位付けしました。

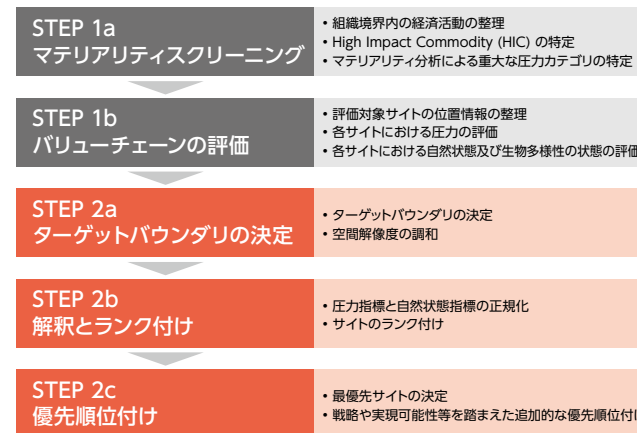
評価プロセスのStep 1aでは、マテリアリティスクリーニングとして、自社の直接操業と上流のバリューチェーンにおける経済活動が自然に与える影響 (圧力) のうち重要なものを特定しました。Step 1bでは、重要と特定された圧力カテゴリのうち、直接操業拠点については水利用と水質汚染に関連する評価対象サイトを、上流バリューチェーンについてはSBTNが示す高リス

ク産品 (High Impact Commodity) に該当する調達物 (コーヒー豆、大豆、パーム油等) の情報を整理し、各サイトにおける圧力 (水利用・水質汚染・土壌汚染・土地利用・土地利用の変化) を評価しました。圧力の評価にあたっては、ecoinventやIDEAなどの外部のイベントリデータベースを用いました。

Step 2では、各対象サイトにおける自然の状態や生物多様性の状態を複数の指標を用いて評価、スコアリングに基づいてランク付けし、流域もしくは地域レベルで目標設定を行うべき優先地域を抽出しました (下図)。

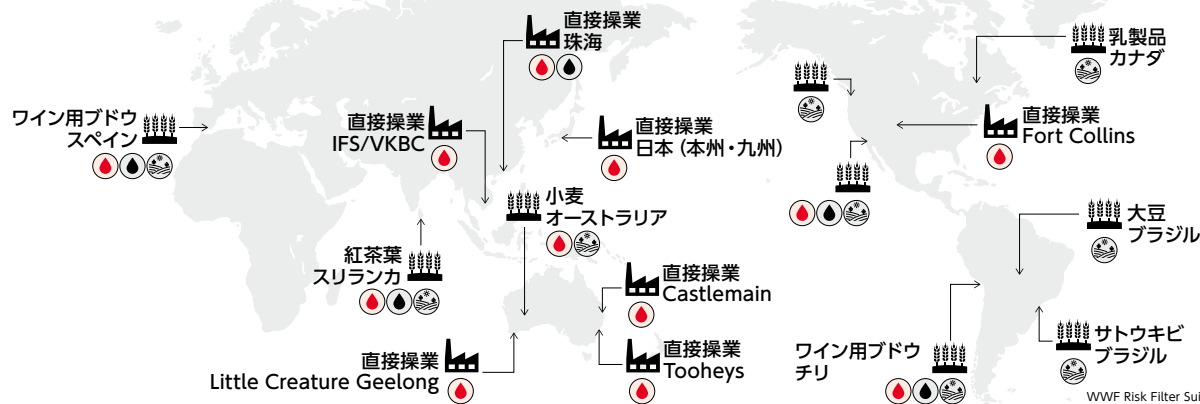
今後、具体的な目標設定に向けた検討を進めていきますが、現状SBTNのガイダンスが推奨する目標設定のアプローチに対応するための基礎情報 (流域のローカルモデル等) の整備状況や地域ステークホルダーとの対話を踏まえて、実現可能性やコスト、財務インパクトを総合的に判断する必要がありますと考えています。

SBTNの方法論による評価プロセス

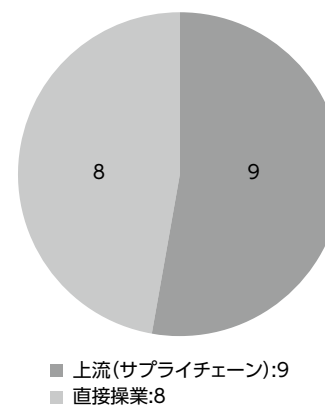


SBTN step1&2の方法論を適用して抽出された優先サイト (流域または地域)

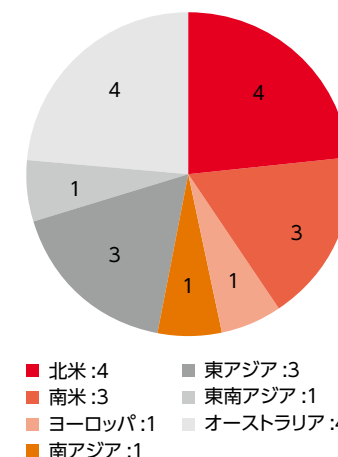
- 水利用** 流域の望ましい河川流量の達成のための淡水取水量削減
- 水質汚染** 流域の望ましい栄養塩濃度の達成のための窒素・リン (または栄養塩) 排出量削減
- 土地** 現地パートナーの連携による自然環境および社会の改善
※土地転換とランドフットプリントは特定の地域によらず全社共通で取り組むべき目標



サプライチェーン別



地域別



※上記は、SBTN step1&2の方法論を適用して優先流域を抽出した結果

リスクと機会の評価

自社製造拠点の水リスク評価

自社製造拠点を対象とした水リスク評価

自社製造拠点における水リスクについては、従来Aqueductなどの公開ツールを用いて評価してきましたが、ツール上高リスク拠点という評価はされていなかったグループ拠点において、2024年にハリケーンに伴う洪水被害に遭ったことから、ツールでの評価と実態との整合や評価メッシュの精度、評価軸の網羅性に関して、見直しの必要があると認識するに至りました。

そのような経緯から2025年に実施した包括的な見直しのプロセスは以下のとおりです。まず自社製造拠点の位置情報（緯度・経度）に基づき、WRIのAqueduct、Aqueduct Floods、WWFのWater Risk Filter、国土交通省によるハザードマップ等のツールを用いて、現在および将来（2030年・2050年）の流域の水リスクを評価しました。そのうえで、拠点ごとの事業の状況に基づく水関連の操業リスクを加味し、水量・水質・水害・ガバナンス・WASH^{*1}の指標に関して多面的に評価しました。

現在流域リスクや操業リスクが高い拠点のほか、将来的に流域リスクが高まると予測される拠点を優先拠点として選定し、さらに、主要な優先拠点に対しては、水リスクの実際の発生状況や操業への支障について確認するアンケート調査等の追加的なコミュニケーションにより現地の実態とのギャップがないか確認しました。このような分析プロセスの結果に対する総合的な評価に基づき、リスク発生の実績や関連するコスト増加が確認された拠点については「最優先拠点」として特定しました（右図において赤色で表示）。今後、これらの拠点について水関連目標設定などの対応を優先的に進めていく計画です。

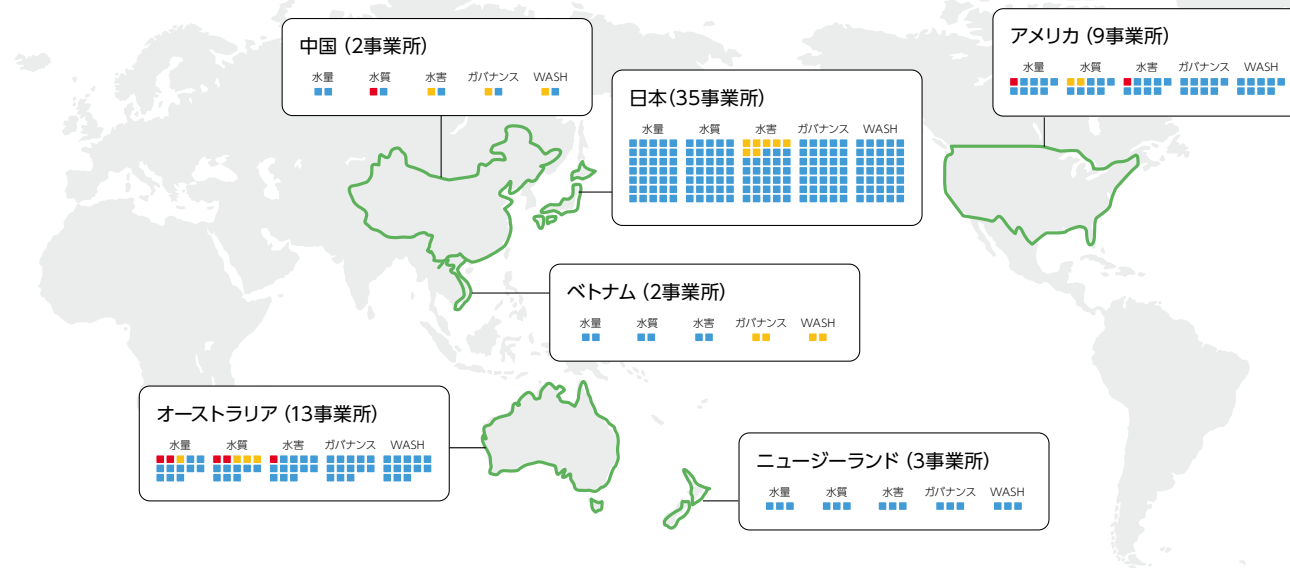
^{*1} WASH：Water（水）、Sanitation（衛生設備）、Hygiene（衛生促進）の頭文字であり、具体的には給水・排水・トイレ・廃棄物処理の供給を指す。人間の健康と福祉の側面から安全な飲料水、衛生設備、衛生が重要視されていることから水リスク評価の指標として採用しています。

自社製造拠点を対象とした水リスク評価結果

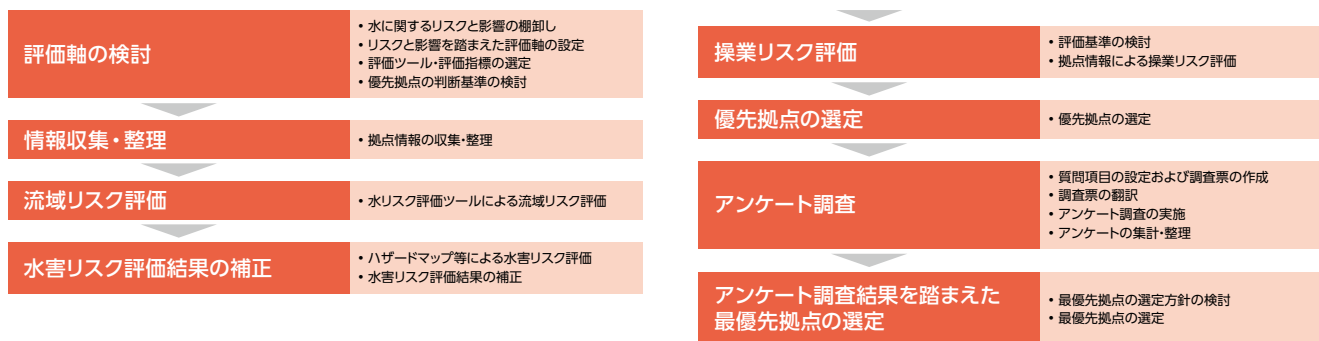
ストレス・リスクの度合い

高 ■■■ 低

※水リスク(流域リスクおよび操業リスク)は、水量・水質・水害・ガバナンス・WASHの評価軸ごとに、以下の情報源等を参照しています。
 (現在は2020年、将来は2030年および2050年を想定し、優先度は現在リスクのみならず将来にかけてリスクが上昇する場合も踏まえ総合的に評価)
 水量：Aqueduct Seasonal Variability, Interannual Variability, Baseline Water Stress (現在・将来)
 水質：Water Risk Filter - Water Quality (現在・将来)
 水害：Water Risk Filter - Flooding (現在・将来)、重ねるハザードマップ(日本/現在)、Aqueduct Floods - 浸水深(海外/現在・将来)
 ガバナンス：Water Risk Filter - Basin Regulatory Risk (現在・将来)
 WASH：Water Risk Filter - Infrastructure & Finance (現在・将来)
 水量、水質、水害カテゴリは操業リスクも評価しており、評価指標は以下のとおりです。水量:総取水量、水質:全窒素排出量・全リン排出量、水害:水害被害額
 また、アンケート調査によりリスク発生実績があると確認された場合は、程度に応じて対応するカテゴリの最優先拠点あるいは優先拠点に選定しています。



自社製造拠点を対象とした水リスク評価プロセス



リスクと機会の評価

自然関連リスクと機会の評価

スコーピング

気候変動や自然の変化は、シナリオ分析によっても農産物への中長期的な影響度・発生可能性が特に高いことが示唆されます。キリングループの事業は、世界中からさまざまな農作物を調達しているため、事業領域・バリューチェーン全体のなかでも、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。これに基づき、2024年に、「キリングループ持続可能な生物資源利用行動計画」の対象品目を含む調達量の多い原料農産物 21 品目について、「事業が自然に与える影響度」と「自然関連の事業の依存度」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。

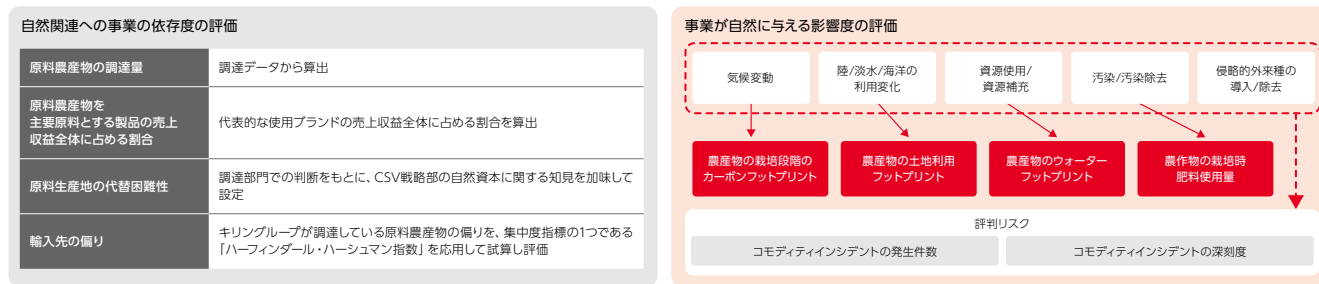
「自然関連の事業の依存度」は、TNFD提言で依存の類型として示されている原料農産物の「供給サービス」への依存度合いを評価することとし、独自の評価指標として「調達量」「グループ売上収益全体に占める割合」「原料生産地の代替困難性」および「輸入先の偏り」の指標を用いました。

「事業が自然に与える影響度」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」「肥料使用量」の指標を評価しています。また、リスクインシデントの外部データベースを用いて、対象農産物がグローバルで「評判リスク」のあるコモディティかどうかを確認しました。

これにより、LEAPアプローチに沿ってより詳細にリスク・機会を評価すべき優先農産物を特定しました。

*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、科学と政策の繋がりを強化する政府間組織。

依存度と影響度の評価手順と結果のヒートマップ^{*2}



評価軸	依存度					影響度					
	供給サービス				依存度の 相対評価	気候変動	陸/淡水/ 海洋の利用変化	資源使用/ 資源補充	汚染	コモディティリスク	影響度の 相対評価
	農産物調達量	農産物を 主要原料とする 製品の売上収益 全体に占める割合 の高さ	原産地の 代替困難性	キリングループの 輸入先の偏り		GHG排出量	単位収穫量 あたりの 作付面積	単位収穫量 あたりの淡水使用 (ウォーターフット プリント)	単位面積 あたりの 肥料使用量	コモディティ関連 インシデント 件数×深刻度	
トウモロコシ	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High
大麦	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High
小麦	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High
米	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High
大豆	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High
サトウキビ	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High
ホップ	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High
紅茶葉	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High
緑茶葉	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High
ウーロン茶葉	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High
コーヒー豆	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High
粉乳	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High
生乳	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High
グレープフルーツ	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High
レモン	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High
オレンジ	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High
ブドウ	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High
りんご	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High
トマト	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High
梅	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High
パーム油	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High

High ■ ■ ■ Low

*2 カーボンフットプリントは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-Hoekstra (2011)、肥料使用量はIFASTAT(2018)、評判リスクはRepRiskを使用

リスクと機会の評価

自然関連リスクと機会の評価

L・E (原料農産物のLocate, Evaluate分析)

スコアリング結果を踏まえ、LEAPアプローチに沿ってより詳細な依存と影響の評価すべき優先農産物9品目と優先度の高い2カ国を以下のとおり特定しました。

1. コーヒー (ベトナム・タンザニア)
2. 紅茶葉 (インド・ケニア)
3. パーム油 (マレーシア・インドネシア)
4. トウモロコシ (アメリカ・タイ)
5. サトウキビ (ブラジル・オーストラリア)
6. 大麦 (オーストラリア・フランス)
7. 大豆 (中国・ブラジル)
8. 生乳 (日本・韓国)
9. ブドウ (チリ・スペイン)

原料農産物の調達段階では、地域特性や農業慣行によって、自然との関わり方は多様であると考えられます。そのため、まず各調達国における原材料農産物の生産に関して、環境面、および社会面の課題に関する文献調査を実施するとともに、RepRiskを用いた評判リスクの確認をしました。

環境面では、気候変動、土地/淡水/海洋の利用変化、資源の使用、汚染、外来種の侵入などの影響を対象とし、社会面では、労働者の人権、地域コミュニティおよび先住民族の人権、腐敗・賄賂などの課題を対象として整理しています。

さらに、特に重要な原材料であるコーヒー、紅茶葉、パーム油については、環境NGO (Rainforest AllianceとWWF) へのヒアリング調査を行い、各課題の把握状況、防止策や対応策の有無、関連ガイドラインの整備状況、実際に発生した影響や被害の有無と規模について確認しました。

また、3つの原材料については分析対象となる地域や拠点のリストを作成し、IBAT (Integrated Biodiversity Assessment Tool) を用いて詳細にロケーション分析しました。

下図では、環境・社会の各課題に言及している文献数を原料農産物×調達国別に整理して示しています。文献での言及回数が多いほど、当該課題が多くの研究や報告において問題として指摘されており、注視すべき課題として認識されていることを示しています。

また、IBATを用いて生物の絶滅リスクなどの分析を行った結果、特に紅茶葉×ケニアとパーム油×マレーシアにおいて相対的に生物多様性観点から重要な高リスク拠点 (農園や生産地区) が多いことがわかりました。コーヒー×ベトナムは調達比率が高いものの、今回の分析では高リスク拠点は相対的に少ないことがわかりました。

優先農産物9品目の調達国上位2カ国における、環境課題・社会課題の評価結果*

凡例: 出現回数10件以上 5-9件 1-4件 塗りつぶしなし 0件

原料農産物	調達国	環境課題					社会課題			
		気候変動	土地/淡水/海洋の利用変化	資源の使用	汚染	外来種の侵入	労働者の人権	地域コミュニティ・先住民族の人権	その他	
コーヒー	ベトナム	6	4	5	10	0	3	0	0	
	タンザニア	3	3	1	0	0	2	0	0	
紅茶葉	インド	11	4	1	12	0	6	2	0	
	ケニア	4	0	2	2	0	5	0	0	
パーム油	マレーシア	6	7	0	10	0	5	1	0	
	インドネシア	6	12	2	8	0	9	2	2	
トウモロコシ	アメリカ	7	4	2	8	0	1	1	0	
	タイ	4	3	1	6	1	1	0	0	
サトウキビ	ブラジル	3	10	2	15	0	7	2	0	
	オーストラリア	3	3	4	8	1	0	1	0	
大麦	オーストラリア	4	1	0	0	1	0	0	0	
	フランス	3	0	0	1	0	0	0	0	
大豆	中国	2	4	1	0	0	0	0	0	
	ブラジル	3	12	4	5	0	3	4	0	
生乳	日本	9	1	2	8	1	1	0	0	
	韓国	2	0	0	1	0	0	0	0	
ブドウ	チリ	2	4	6	7	0	0	2	0	
	スペイン	7	5	5	8	0	3	1	0	

*環境・社会の各課題に言及している文献数を原料農産物×調達国別に集計。文献での言及回数が多いほど、多くの報告・研究にて当該課題が問題として指摘されている可能性が高いと捉え、注視すべき課題として整理

生物多様性リスクが高い拠点の分布



リスクと機会の評価

自然関連リスクと機会の評価

P (Prepare 報告の準備)

Prepareフェーズでは、LEAPアプローチのこれまでの分析を通じて特定された課題に対して、キリングroupとしてどのように対応し、開示していくべきかを検討しました。

2025年に実施した詳細なロケーション分析により、コーヒー（ベトナム）、紅茶葉（インド・ケニア）、パーム油（マレーシア・インドネシア）については、高リスク地域が特定され、それぞれの生産地域において環境や社会的リスクの顕在化が確認されたため、今後重点的にトレーサビリティの確保やサプライヤーエンゲージメントを推進していく計画です。

アブラヤシ農園とのエンゲージメント

パーム油は、多くの化粧品・健康食品に不可欠な原材料であり、ファンケルグループにおいても、パーム油の国際的な持続可能性認証であるRSPO (Roundtable on Sustainable Palm Oil) に加盟し、持続可能な原材料調達の実現に向けて取り組んでいます。

2025年には、サプライチェーンの最上流に位置する生産現場を自らの目で確かめ、そこで働く人々や環境への影響をより深く理解するため、ファンケル、キリンホールディングスおよび環境保護団体のWWFが共同でインドネシアのRSPO認証取得農園を視察・体験する機会を設け、アブラヤシの栽培方法、土地利用、労働環境、地域社会との共生など、多岐にわたる課題とその解決に向けた先進的な運用を確認しました。今後も、キリングroup持続可能な生物資源利用行動計画に沿って持続可能な原料農産物の調達や生産者・サプライヤー支援に取り組んでいきます。



インドネシアRSPO認証アブラヤシ農園視察

スリランカ紅茶農園とのエンゲージメントを通じたTNFDコアグローバル指標の開発への貢献

当社は、キリングroupが展開する事業に関するリスク・機会への対応のみならず、広くバリューチェーン内外の組織や次世代の行動を変革することもTNFDの枠組みに沿ってネイチャーポジティブに向けて取り組むうえで重要な行動であると考えています。キリングgroupは、Nature Positive Initiative (NPI) のパートナーとして、TNFDの重要な開示指標である「自然の状態」指標の開発に向けたパイロットテストに参画しています。2025年6月から、キリンホールディングスと東京大学の研究室の共同研究により、キリン「午後の紅茶」の原料生産地であるスリランカの紅茶農園における「自然の状態」を測定し、環境再生型農業のネイチャーポジティブへの寄与を定量的に分析する手法を開発しています。

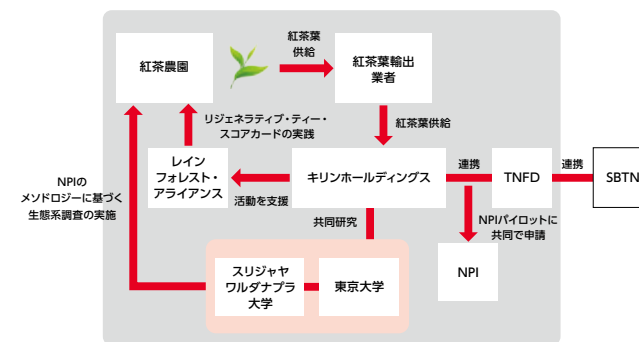
具体的には、スリランカの中央高地において、現地研究機関であるスリジャヤワルダナプラ大学とともに動植物の地上調査のほか、ドローンによるマルチスペクトル画像解析（土地被覆分類、植生の健全性評価、半自然的生息地のマッピング）や、レーザー光を用いた樹冠高、地形、傾斜の測量等を実施し、生態学的範囲、生息地の連結性、種のリスク、個体数の豊富さに関する詳細なベースラインや、土地の構造、水の流れ、浸食リスクといった生態系の健全性を包括的に評価しました。

その結果、キリングgroupが環境再生型農業の実践を支援する紅茶農園においては、176種の動植物種が確認され、特定の地域にのみ生息する固有種のほか、「スリランカ国家レッドリスト」において絶滅のおそれがあると指摘されていた種の存在も確認することができました。また、紅茶農園の景観の構成要素の1つである河畔が、湿潤な土壌と植生の状態を維持し、絶滅危惧種の生存に不可欠な生息地を提供していることもわかり、紅茶農園が地域の生物多様性保全にとって重要な拠点であることが確認されました。

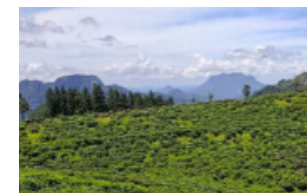
東京大学とは、環境再生型農業の実践が農園の多角化や生産コストの削減を通じて、農家の収益確保やウェルビーイングの向上にも寄与することを定量的に確認する手法を開発しています。農園で働く労働者のウェルビーイングを構成する要素と課題を明らかにしたうえで、キリンとして支援すべきことを検討していく計画です。

2025年11月には、持続可能性調達に関するキリンの取り組み状況を説明し、意見交換をする場として、スリランカ政府を含むステークホルダーを集めたフォーラムをスリランカで実施しました。自然や人権に配慮しながら、紅茶農園が持続的に生産できる環境づくりを支援することで、商品を通じて社会を豊かにする取り組みの必要性を今後も広く発信していきます。

スリランカ紅茶農園における再生型農業の取り組みとTNFD「自然の状態」指標開発に関するステークホルダー



スリランカで開催したキリンフォーラム



スリランカ紅茶農園の景観

リスクと機会の評価

自然関連リスクと機会の評価

次世代育成「キリンネイチャースクール in スリランカ」開催

国際環境NGO（公益財団法人 オイスカ）、日本の環境NGO（公益社団法人 日本環境教育フォーラム）と連携してNPI（Nature Positive Initiative）のパイロットテストを実施したスリランカの紅茶農園の学校に通う小学生を対象に環境教育のワークショップを開催しました。午後の紅茶の紅茶農園内の学校に通う子どもたちに実施することで、農園内の生物多様性に意識を向ける人材育成を目的とします。また保護者参観型にすることで、茶葉生産者である保護者の地域に対する誇りを醸成するねらいもあります。将来的にはリーダーを養成するプログラムの構築や、日本とオンラインで繋いだ出前授業への展開も視野に入れています。



キリンネイチャースクール in スリランカ



紅茶農園に生息する動植物を探す
ネイチャービンゴの様子



子どもたちの様子を見守る保護者たち

米国ビール工場における自然に関する移行計画策定

キリングroupのアメロカにおける酒類事業会社であるNew Belgium Brewing (NBB) のFort Collins Brewery (FCB) において、TNFD自然移行計画パイロットプログラムに参加しました。

FCBは、コロラドの水リスクの高い流域から取水しています。FCBは地元自治体との長期契約に基づく、水利用に関する優先権を有するものの、この流域の水は地域社会、農業、産業によって利用されており、水資源の安全保障は流域内の複数の関係者にとって共通の課題となっています。また、将来的な水ストレスの増大により、政策上の水配分基準の変更や追加コストなど、水関連リスクが生じることが見込まれるという背景がありました。パイロットプログラムへの参加を通じて、FCBを対象とした移行計画を策定することにより、NBBの事業運営にかかるリスクを低減することを目的としました。また、TNFDの提言における移行計画の具体的なケーススタディとして、知見の蓄積に貢献するものと考えています。

パイロットプログラムを通じて、流域の地域コミュニティや自治体等のステークホルダーとの協議を重ね、NBBが社会的な操業許可を確保し流域の生態系サービスの回復力を高めるためには、ビール工場自身の水使用原単位の改善に加え、流域レベルでの働きかけや協働、つまりランドスケープアプローチが必要であることが再確認されました。この運用プロセスについては、2025年11月に公表されたTNFDの自然関連移行計画ガイダンス^{*1}に掲載されました。ガイダンスの最終版の公表にあたり、TNFDが開催したウェビナーには、パイロットプログラム参加企業としてキリンホールディングス常務執行役員（当時）の藤川が参加し、英国の機関投資家やNGOからのスピーカーとのディスカッションを通じて、ガイダンスに含まれる内容、パイロットプログラムの成果、企業や金融機関が移行計画策定にあたりガイダンスをどのように活用できるかについての洞察を提供しました。

パイロットプログラムは、自然に関する移行計画を特定のサイトで策定する試みとなり、多くの知見獲得や関係構築に繋がりました。今後は、この経験を活かしてキリングroupとしての自然に関する移行計画の策定を検討していきます。

^{*1} TNFD (2025) Guidance on nature in transition plans
<https://tnfd.global/publication/guidance-on-nature-in-transition-plans/>

GPIF「優れたTNFD開示」選考にて最多得票

年金積立金管理運用独立行政法人 (GPIF) が2025年にはじめて公表した「優れたTNFD開示」において、キリンホールディングスは国内株式の運用を委託する運用会社20社のうち最多の6社から支持を受け、トップ企業として評価されました。この結果は、GPIFが公表した年次報告^{*2}に掲載されています。

キリンホールディングスの開示は、TNFDの主要な要素を網羅している、テーマやトピック別に財務影響を定量化している、地域ごとの特性を踏まえたマテリアリティ評価を実施し、測定指標とターゲットを開示している、などの点が評価されました。今後も引き続き、投資家の投資判断に資する自然関連情報開示とエンゲージメントに取り組めます。

^{*2} 年金積立金管理運用独立行政法人 (2025) 2024年度 サステナビリティ投資報告
https://www.gpif.go.jp/esg-stw/esginvestments/2024_sustainability.html



New Belgium Brewing Fort Collins Breweryにおける
移行計画に関するワークショップ

財務インパクト

財務に与えるインパクト評価

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右記のとおりです。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。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・評価と併せて戦略に反映しています。なお、有価証券報告書では当社グループの見通しに影響を与えると合理的に見込み得るサステナビリティ関連のリスクおよび機会への対応戦略、ならびにリスクおよび機会対応のために発生する財務的影響について報告しています。各リスクが、翌年度に関連する財務諸表で報告される資産および負債の帳簿価額に重大な修正を生じさせることはないと考えています。

*それぞれの財務影響の試算方法は以下のとおりです。

- *1 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、およびIPCCの「土地関係特別報告書(SRCLL)」で取り上げられたHasegawaらの研究成果による試算。
- *2 Scope1,2排出量に対するエネルギー調達コストの増加額とScope3排出量に対するエネルギー調達コストの増加額を算出。炭素価格はIPCC第6次報告書を使用。カーボンプライシングによる影響に加え、電力価格の変化を考慮(参照元: NGFS: Network for Greening the Financial System)。Scope3はカテゴリ1・4のみを対象。特別報告書などから試算。
- *3 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(SRCLL)」で取り上げられたHasegawaらの研究成果による試算。
- *4 最新調達実績で、アルミ・PET含むプラスチック・紙由来のGHG排出量を算定し、IPCC第6次報告書によるシナリオ別国別炭素税価格とサプライチェーン上流での価格転嫁率を乗じている。
- *5 洪水による操業停止: 自社拠点の製造および流通・保管について、2025年に実施した水リスク分析結果を踏まえて収集した情報をもとに試算。想定される財務影響は、洪水発生による、保有資産への被害、洪水による影響停止期間の損失額および対応費用(修復費用、保険費用等)。
- *6 濁水リスク: 自社拠点の製造および流通・補充について、2025年に実施した水リスク分析結果を踏まえて収集した情報をもとに試算。想定される財務影響は、濁水発生による事業の被害発生。取水制限による被害も含めており、各国政府や自治体が公開している制限日数を参照。
- *7 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比率で試算。
- *8 リサイクルPET樹脂の調達: キリングループ プラスチックポリシーの目標を達成するために必要な量のリサイクルPET樹脂を調達するために必要なコスト増分の試算(キリングループプラスチックポリシー策定時の単価をもとに当社で試算)。
- *9 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。
- *10 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。
- *11 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。
- *12 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、キリンビバレッジ、メルシャン、小岩井乳業)。
- *13 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。
- *14 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および実績から試算。
- *15 省エネルギー関連法制の強化による関連設備残存簿価: ボイラーおよびトラックの残存簿価

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・自然資本	物理的リスク	農産物の収量減 ^{*1}	持続可能シナリオ: 9億円~26億円 (2050年) 中道シナリオ: 13億円~31億円 (2050年) 自然劣化・気候変動進行シナリオ: 31億円~121億円 (2050年)
	移行リスク	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 ^{*2}	持続可能シナリオ: 918億円 (2050年) 中道シナリオ: 38億円 (2050年) 自然劣化・気候変動進行シナリオ: 31億円 (2050年)
気候変動・容器包装	移行リスク	カーボンプライシングによる農産物財務インパクト ^{*3}	持続可能シナリオ: 9億円~41億円 (2050年) 中道シナリオ: 22億円~66億円 (2050年) 自然劣化・気候変動進行シナリオ: 22億円~81億円 (2050年)
	移行リスク	カーボンプライシングによる包装材調達への財務インパクト ^{*4}	持続可能シナリオ: 438億円 (2050年) 中道シナリオ: 11億円 (2050年) 自然劣化・気候変動進行シナリオ: 1億円 (2050年)
気候変動・自然資本	物理的リスク	洪水による操業停止 ^{*5}	200年災害でのエクスポージャー (グループ43か所 42億円/年)
	物理的リスク	濁水による操業停止 ^{*6}	10年被害でのエクスポージャー (濁水リスクの高いグループ7か所) 1.5℃気温が上昇した際: 46億円/年、2.0℃気温が上昇した際: 55億円/年、4.0℃気温が上昇した際: 93億円/年
自然資本・容器包装	物理的リスク	ペットボトルのマイナスの影響 ^{*7}	29億円
	移行リスク	リサイクルPET樹脂の調達 ^{*8}	20億円 (2027年)
気候変動	事業機会	認証品の調達 ^{*9}	1億円
		感染症増加 ^{*10}	免疫健康サプリメント市場: 28,961.4百万米ドル (2030年)
自然資本	事業機会	熱中症増加 ^{*11}	熱中症対策飲料市場: 940億円~1,880億円 (2100年、4℃シナリオ)
		フードウェイスト削減 ^{*12}	9億円
気候変動	移行リスク	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 ^{*13}	1億円
		洪水による製造拠点のエクスポージャー ^{*14}	10億円~50億円
気候変動	移行リスク	省エネルギー関連法制の強化による関連設備残存簿価 ^{*15}	11億円

移行計画

投資計画・資金計画

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、右図になります。

投資計画・資金計画

「Scope 1+2のGHG排出量削減」「Scope 3のGHG排出量削減」「リサイクルPET樹脂利用拡大」の投資計画・資金計画は、下図のとおりです。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、年度計画のなかで投資判断しています。

ネイチャーポジティブに関する移行計画としては、スリランカ紅茶農園での認証取得支援、リジェネラティブ農業のためのリジェネラティブ・ティー・スコアカードの開発・活用と、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などがあります。そのほか、本格的なリジェネラティブ農業の展開や、大豆・ホップ・大麦など、すでに対応を進めてきた紅茶葉やワイン用ブドウ以外の原料農作物別の取り組み拡大を検討しており、関連する調査・展開費用が必要となると想定しています。Scope 3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。リジェネラティブ農業は、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。

気候変動の側面から見た統合的な移行計画のイメージ



投資計画・資金計画の一部

	投資計画	資金計画
Scope 1+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導入のコスト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インターナルカーボンプライシング(内部炭素価格7,000円/t-CO₂)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はじめてトランジション・ファイナンス関連指針など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Scope 1とScope 2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
Scope 3のGHG排出量削減	<ul style="list-style-type: none"> ● 現時点で実現可能な施策にかかる費用を試算した結果、2030年時点で20億円ほどの財務インパクトを見積 	
リサイクル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) 	

移行計画

脱炭素社会への移行計画

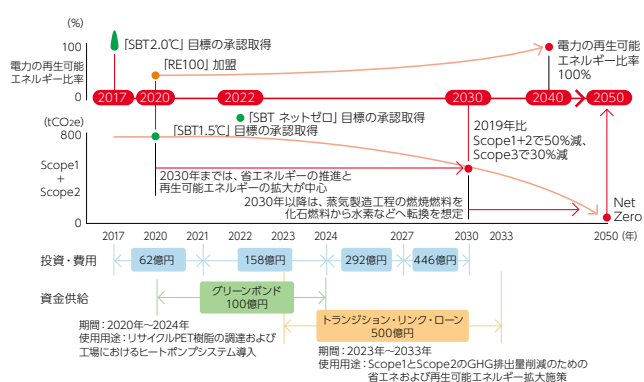
キリングループは、SBTイニシアチブ (SBTi) による「SBT ネットゼロ認定」を2022年7月に世界の食品企業としてはじめて取得していましたが、グループの事業ポートフォリオの変革や外部環境の変化に伴うSBTiのネットゼロ基準の改定を踏まえ、2026年3月に「SBT ネットゼロ認定」を再取得するとともに、森林破壊や土地利用変化に伴う排出削減に焦点を当てた「FLAG (Forest, Land and Agriculture) 目標」を新設しました。2030年の「SBT 1.5°C」目標と、再取得を行った2050年の「SBT ネットゼロ」目標に整合したロードマップに基づき、GHG排出量を削減します。同時に、グロス目標として2050年に基準年比△90%の目標を掲げており、残りの10%については、残余中和の考え方に基づいてカーボン・クレジットの活用を検討していきます。その準備として、当社グループでは「キリングループカーボンクレジット方針」*1を2025年3月に策定し、カーボン・クレジットの利用の際に、生物多様性への影響や地域社会へのコベネフィットを重視する価値観や信頼性の高い炭素価値 (品質) を当社グループの各事業会社で自律的に確認・実行できるように方針とチェックリストを作成しました。

*1 https://www.kirinholdings.com/jp/sustainability/materiality/env/e_policy/

FLAG目標の新設

新設したFLAG目標では、GHG排出量を2019年比で2030年までに33%削減することを目指しています。non-FLAGとFLAGの双方において、Scope3を含む全体で、2050年ネットゼロに向けて取り組んでいきます。

ネットゼロに向けたロードマップ



森林破壊防止対応

FLAG目標を設定する企業は、森林破壊防止へのコミットメントを公表することが必須要件とされており、主要な森林破壊関連商品において、2025年12月26日を目標日として、森林破壊ゼロを実現することを約束しています。キリングループは「キリングループ持続可能な生物資源利用行動計画」*2の前文において、「取り扱うすべての原料において、地球と事業の持続可能性を両立させるため、陸域や海域を含む自然環境が持つ本来の再生力と生態系のバランスを生かし、その保全と強化に取り組み、森林破壊を伴わない持続可能な生物資源の利用を目指します。」と表明しています。森林破壊防止への対応は、以下のプロセスで実施しています。詳細は右下表をご参照ください。

1. 高リスク品目の把握
2. 企業のサプライチェーンにおける原材料のほぼ全てが、基準日 (2020年) 以降に森林伐採されなかった土地で生産されたものであることの確認

3. 森林破壊を防止した生産・調達を継続的に管理するための効果的なシステムの構築と実践

キリングループはコーヒー・パーム油・紙を高リスク品目として把握し、森林破壊を防止した生産・調達を継続的に管理するための効果的なシステムの構築と実践を強化しています。現在の進捗状況として、パーム油およびコーヒーについては、TNFDが提唱するLEAPアプローチに基づき、より詳細なリスクおよび機会を評価しています (詳細 (→P.24-25))。また、紙製容器包装については、森林認証制度であるFSC認証紙を採用し、多くの製品にFSC認証ロゴを表示しています。

なお、森林破壊を防止した生産・調達を継続的に管理するためのシステムの構築においては、トレーサビリティやモニタリングに関する技術的課題もありますが、今後さらなる対応強化を図っていきます。

*2 https://www.kirinholdings.com/jp/sustainability/materiality/env/e_policy/

森林破壊防止への対応

	実施すべき要件	キリングループとしての対応
1	高リスク品目の把握	調達品のなかでは、コーヒー・パーム油・紙を高リスクの可能性のある品目として把握。森林破壊を伴わない調達を継続的に管理するための効果的なシステムの構築と実践を強化
2	企業のサプライチェーンにおける原材料のほぼ全てが、基準日 (2020年) 以降に森林伐採されなかった土地で生産されたものであることの確認	2025年のキリンサプライチェーン環境プログラムも活用し、高リスク品目に関するサプライヤーへのヒアリングにより基準日以降の森林伐採のないことを確認。またホットラインへの通報状況から、リスクの顕在化がない状況を確認しており、今後もこれを継続
3	森林破壊を防止した生産・調達を継続的に管理するための効果的なシステムの構築と実践	以下A-Cに関する森林破壊フリー対応の仕組み整備に向けた計画策定・課題の洗い出しを実施
3-A	森林減少の発生を事前に防止・排除するためのシステム構築	生物資源利用行動計画を改訂
3-B	生産物を追跡し、オペレーションと供給拠点における森林破壊を監視するシステムの構築	<ul style="list-style-type: none"> [リスク分析~戦略策定~デューデリジェンス実施]のシステムを構築する実施計画の作成を開始 ・サプライチェーン上の対象特定 ・リスク分析 (LEAP分析・文献調査による潜在リスクの確認) ・対応方針の策定 ・見つかった課題の是正改善
3-C	コミットメント違反が特定された場合に、迅速かつ効果的に対応するためのマネジメント体制の構築	<ul style="list-style-type: none"> マネジメント体制構築済み。調達リスクはリスクマネジメント体制によって一元管理されており、万が一調達リスクが顕在化した場合には、リスク担当役員の指示のもと、直ちに関連部門が連携して情報の共有、対策の実施、再発防止および他部門への水平展開を行い、確認と対応を実施 (参考:持続可能な調達の考え方 https://www.kirinholdings.com/jp/sustainability/materiality/supplychain/csr/)

移行計画

脱炭素社会への移行計画

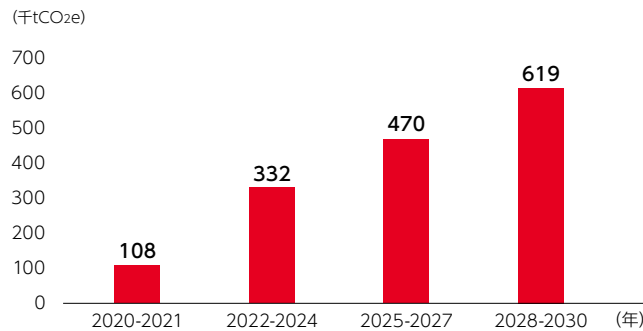
Scope1+2の排出量削減

2030年までのScope 1と2の排出量削減と投資計画を、右下図に示します。

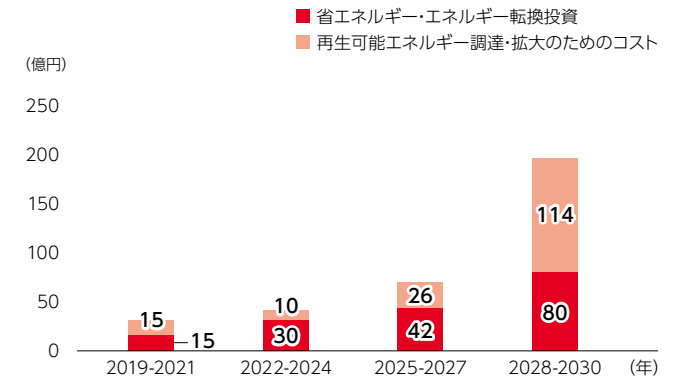
Scope 1とScope 2の削減には、「省エネルギー推進」「再生可能エネルギー拡大」「エネルギー転換」の3つのアプローチを組み合わせ、生産・物流の最適化などにも工夫して対応します。アクションの進捗は右表のとおりです。

	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を導入(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設備を導入 ●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設備を導入 ●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 Breweryに太陽光発電設備を設置
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 ●ライオンのビール工場に電気ボイラーを設置。再生可能エネルギー電力利用の拡大を予定 ●New Belgium Brewingのビール工場で2025年よりヒートポンプボイラーの稼働開始 ●キリンビール北海道千歳工場にて、2026年6月より化石燃料からグリーン水素へエネルギーを転換する実証事業を開始予定

Scope1とScope2の排出削減量



Scope1とScope2の排出削減に向けた投資額



※移行リスクへの対応および環境ビジョンの達成に必要な追加施策の主なインパクトを表している
 ※Scope 1, 2の排出削減に資する設備投資案件については、グループロードマップで集計し、実行を前提としてグループ財務モデルに接続するもの
 ※Scope 1, 2の排出削減に関連する費用については、目標達成に必要な導入可能量を積み上げ推計し、グループ経営戦略会議にて実行前提と決議したものを示している

移行計画

脱炭素社会への移行計画

Scope3の排出量削減

Scope3排出量の削減においては、GHGプロトコル[Scope3基準]のカテゴリ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1(原料・資材の製造)の「容器包装」と「農産物原料」、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排出量を削減します。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。当社のパッケージイノベーション研究所は消費財メーカーが保有する研究所としては世界で類を見ない規模です。同研究所の技術を活用し、これらのターゲットに取り組みます。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排出量削減には、リジェネラティブ農業が有効であると判断しています。主なアクションは以下のとおりです。

Scope3排出量に関する課題解決に向けて、これまでも全サプライヤーに対して気候変動への対策を盛り込んだ「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おり、さらに2024年4月からは「サプライ

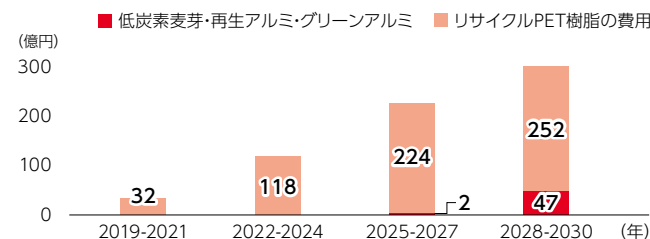
チェーン環境プログラム」を開始しました。これによりGHG排出量の多い取引先との共同を強化し「GHGの実排出量データの相互開示・SBT水準のGHG排出量削減目標設定依頼と支援・GHG排出量削減に向けた共同」の3つを軸にScope3排出量を削減します。本取り組みは、当社の中期目標「2030年までに2019年比でグループ全体のGHG Scope3排出量を30%削減」のうち、1/3にあたる10%の削減に寄与すると想定しています。Scope3排出量のカテゴリ1、4、9にアプローチするほかの施策と組み合わせ、合計で30%削減を達成する計画です。

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企業など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さまざま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、より実態に即したScope3排出量の把握ができることを確認しています。このアプローチ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繋がります。また、製品あたりカーボンフットプリント(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。これらの成果は「Australian Climate Leaders Coalition」の出版物「Scope3 Roadmap」に記載されています。

業界横断の取り組みとして、The Consumer Goods Forum (CGF)を通して、小売業界、食品企業、原料サプライヤーと連携し、サプライヤー向け脱炭素支援プラットフォームの構築などの活動を行っています。加えてキリンビバレッジを含む飲料5社からなる「社会課題対応研究会」においても、サプライヤー企業の建物などに設置された太陽光パネルによって発電された電力のうち、サプライヤー企業が自家消費しない、余剰となった電力分の非化石証書の購入が可能となる新たなスキームの構築に向け、検討を開始しています。

Scope3対策の主な費用

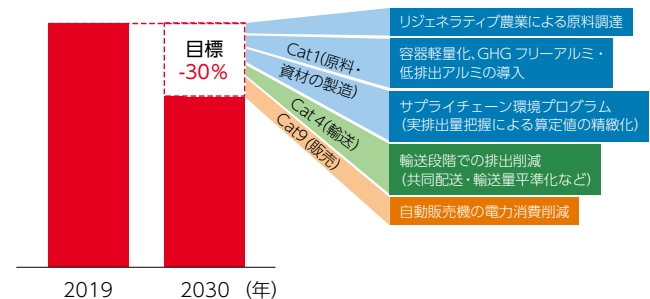


※移行リスクへの対応および環境ビジョンの達成に必要な追加施策の主なインパクトを表している
 ※Scope3対策メニューについては、主な施策の導入可能量を積み上げ推計し、グループ経営戦略会議にて実行前提と決議したもの
 ※リサイクルPET樹脂については、サーキュラーエコノミーへの移行計画として試算している費用(過去の調達価格を参考に2027年以降目標維持と仮定し推計)を掲載

自社が主体となり他社と共同で削減効果を創出するScope3排出量削減アクション

	アクション
容器包装 (Scope3排出量の約3割)	<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フリーアルミやリサイクル比率を上げた低排出アルミの実用化が始まっていることを受けて、カーボンフリーアルミ缶導入を検討 ● リサイクルアルミ比率を上げた缶蓋「EcoEnd」をビールメーカー4社で共同採用 ● 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排出量削減に寄与 ● サプライチェーン環境プログラムを通じたGHGの実排出削減把握によるScope3排出量算定値の精緻化 ● Australian Climate Leaders Coalitionへの参画を通じたScope3排出量の削減取り組みの強化
原料農産物 (Scope3排出量の約3割)	<ul style="list-style-type: none"> ● 梶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 ● New Belgium Brewingで、リジェネラティブ農業による大麦の調達を開始
輸送 (Scope3排出量の約1割)	<ul style="list-style-type: none"> ● 生産・物流の最適化(AIや門前倉庫の活用含む)、輸送量平準化、共同配送、モーダルシフト ● 大容量バッグでのワイン輸入による海上輸送時排出量削減 ● 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排出量削減アクション



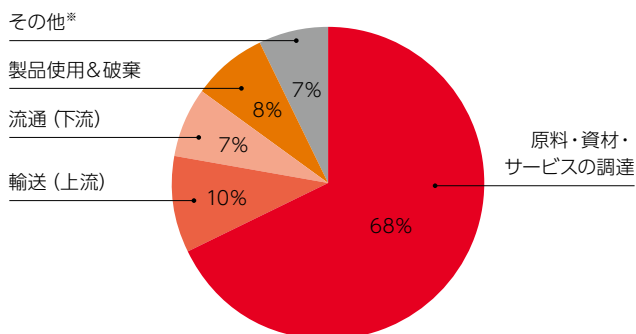
移行計画

脱炭素社会への移行計画

原料農産物からのGHG排出量削減

上流サプライヤー（農家）においては、リジェネラティブ農業により原料農産物の栽培工程から排出されるGHGを削減することや、輸送や保管に必要なエネルギーを脱炭素化することも重要です。原料の加工会社においては、省エネ・再エネ・エネルギー転換などのプロセス改善による削減が可能です。製品メーカーとしては、上流サプライヤーにまでリーチすることが難しい場合もあり、そのような場合には、これらの上流工程においてさまざまなGHG削減の取り組みを導入した認証品を調達する選択を取ることも効果的です。さらに各工程でのフードロス対策や再資源化を実施することで廃棄に伴うGHG排出を抑えることができます。原料農産物に関しては、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付け、リジェネラティブ農業による気候変動の緩和と適応の知見を蓄積します。得られた知見を、ほかの農産物や生産地に適用していきます。また、衛星データを活用した土壌貯留量の経年評価技術の検証を開始しました。この検証では、調達量の多い大麦の圃場を試験場とし、生産地域現場での土壌サンプリングや測定をせずに炭素貯留量を測定する技術の確立を目指しています。

Scope3排出割合



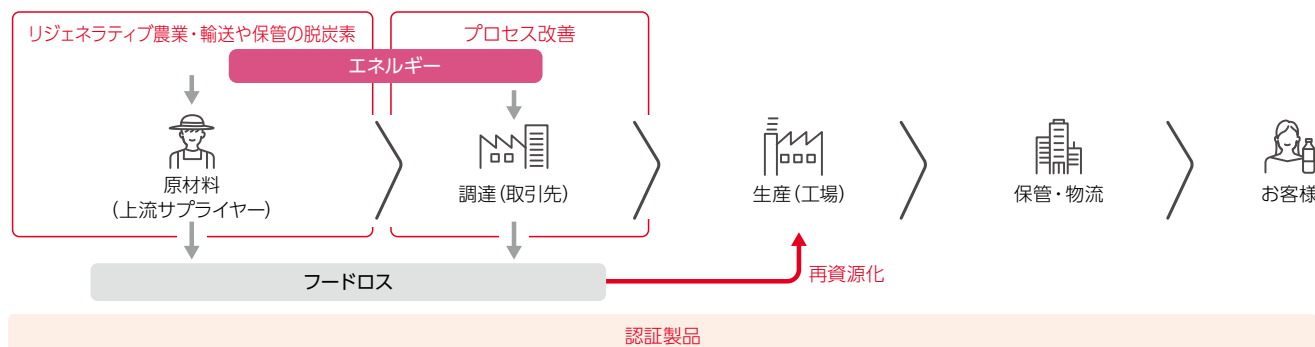
※その他=上記以外の排出量（資本金、燃料などの製造・輸送に伴う排出、事業から出る廃棄物、従業員の出張・通勤など）

容器包装からのGHG排出量削減

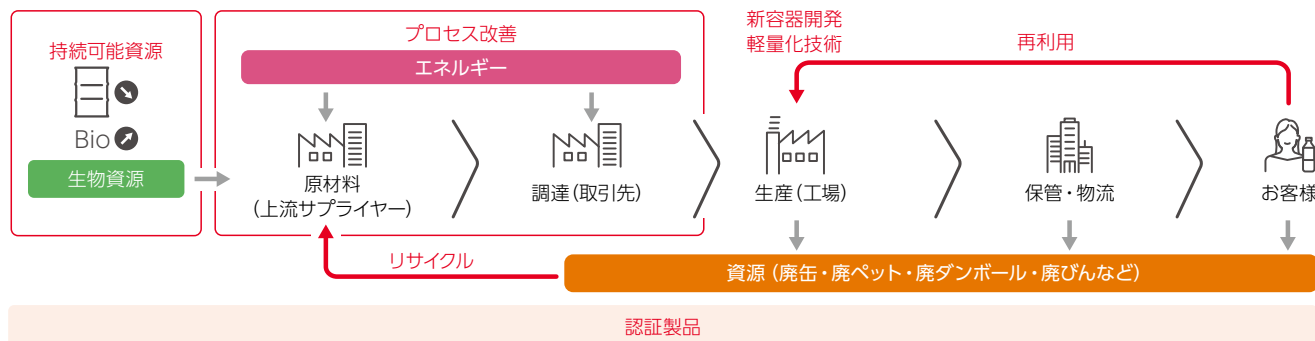
容器包装からのGHG排出削減においては、可能な限り循環・再生利用することが最優先となります。そのうえで、再生利用が困難な容器包装については、持続可能性が担保された紙やバイオマス樹脂を選択することも重要です。上流サプライヤー（資材）および加工会社では省エネ・再エネ・エネルギー転換などのプロセス改善によるGHG削減や、輸送や保管に必要なエネルギーを脱炭素化することが期待されます。このように、サプライチェーンを通じて再生・加工・輸送におけるエネルギー削減・再エネ化を進

めるにあたっては、新機能・新素材の容器開発や軽量化によっても使用する容器包装の量を減らすことが大切です。さらに使用した資源のリサイクルや、びんのリユースにより廃棄に伴うGHG排出を抑えることができます。キリンビバレッジを含む飲料5社からなる「社会課題対応研究会」においても、ペットボトル・キャップの軽量化、容器包装資材の効率化が検討テーマとして扱われており、業界横断的な協働を通じて、課題解決のための議論・研究を進めていきます。

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



移行計画

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 (Avoid, Reduce, Restore & Regenerate, Transform) フレームワークで整理して進めていきます。

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。このなかで示された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と自然資本の保全への貢献と価値創造」です。

スリランカの紅茶農園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。

TNFDで開示が求められている「先住民や地域社会、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。スリランカの農園では、働く従業員の子どもたちが通う小中学校を対象に、自然との共生をテーマとした授業を行う「キリン ネイチャースクールinスリランカ」を2025年11月より開始しました。日本のヴィンヤードでも地域社会や次世代とのエンゲージメントを行っています。ライオンでは、先住民アポリジニの文化や自然に関する伝統的知識を学ぶことのできる従業員研修プログラムの提供や、先住民が所有するビジネスとの取引拡大や雇用創出を通じて、地域社会における共生とポジティブインパクトの創出に努めています。ヘルスサイエンス事業を展開するBlackmoresでは、貴重な薬草を保全するために自然に基づいた解決策 (NbS) を模索するなかで、生物多様性の保護における先住民コミュニティの役割を認識してきました。薬としての植物の伝統的な使用法を学ぶブッシュウォークなどのイベントを通じて、従業員が先住民コミュニティのメンバーとより深く関わる機会を提供しています。

今後は、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」というサプライヤー連携を通じて、グループにおける知見の共有や適用地域の拡大を検討していきます。

2025年は、TNFDの自然移行計画パイロットプログラムに参加し、New Belgium BrewingのFort Collins Breweryにおいて自然移行計画を立案しました。本プログラムを通じて、これまで実施してきたビール工場自体の用水使用原単位の削減に加え、流域という広い範囲でのステークホルダー

との連携や、流域自体のレジリエンス強化といった、ランドスケープアプローチの必要性が明らかになりました(詳細 [→P.26](#))。本プログラムでの経験を活かし、水リスク評価、自然関連リスクと機会の評価、森林破壊防止対応などを統合的に踏まえた、自然移行計画の検討に取り組んでいきます。

アクション	
回避 (Avoid)	<ul style="list-style-type: none"> ● FSC 認証紙使用比率の拡大 ● パーム油の1次原料、2次原料におけるRSPO認証油の購入 (Mass Balance方式) およびRSPOクレジット (Book & Claim方式) の利用 ● 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 ● 最新のグローバルツールとローカル情報を使用して水リスクの優先サイトを特定し、水リスクを回避・低減
軽減 (Reduce)	<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、リジェネラティブ・ティー・スコアカードの開発と活用 ● 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 ● 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ビール工場で、逆浸透膜を利用した高度用水処理を導入・運用継続・拡大し大幅節水
復元・再生 (Restore & Regenerate)	<ul style="list-style-type: none"> ● 遊休荒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 ● スリランカの紅茶農園内にある水源地保全・周辺住民への教育 ● 国内製造事業所における水源の森活動 ● オーストラリアStone&Wood Breweryにリジェネラティブ農業認証原料を調達
変革 (Transform)	<ul style="list-style-type: none"> ● TNFD・SBTs for Nature・Nature Positive Initiativeなど自然資本財務情報開示ガイダンスや目標設定フレームワーク策定に参加 ● TNFDの自然移行計画パイロットプログラムに参加し、New Belgium BrewingのFort Collins breweryにおいて自然移行計画を立案 ● ライオンとBlackmoresがオーストラリアにおけるTNFDアダプターを宣言 ● 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、持続可能な農業の認知度向上に貢献

移行計画

サーキュラーエコノミーへの移行計画

サーキュラーエコノミーがもたらす事業価値とリスク認識

キリングループにとって容器包装は、製品をお客様に届けるために欠かせないものです。一方、日本におけるPET、アルミ、ガラスびんなどの主要な容器包装材料は輸入に頼っており、石油資源を前提としたリニア型の消費構造は、資源枯渇や地政学リスクといった中長期的な事業リスクを内包しています。キリングループ・シナリオと時間軸を用い、当社事業における容器包装への影響を分析した結果、キリングループ・シナリオ1（持続可能シナリオ）では、自然資本の保全意識が高く、企業や政府の環境対応が進み、環境に対する消費者の関心や要請も高い社会が想定され、当社事業への影響は大きいと考えています。一方、シナリオ2（中道シナリオ）、3（自然劣化・気候変動進行シナリオ）では、資源枯渇や災害による容器包装資源の安定供給リスクが想定されますが、サーキュラーエコノミーへの転換は求められず現状と大きく変化しない社会が想定され、当社事業への影響は微小と考えています。上記分析結果に基づき、主にキリングループ・シナリオ1におけるサーキュラーエコノミーへの移行計画を検討しています。キリングループ・シナリオ1のもとでは、容器包装および原材料製造段階でのGHG排出量削減は対応必須であり、環境対応の遅れがブランド価値低下につながるリスクがある一方、サーキュラーエコノミーに対応した容器・ブランドは市場拡大の機会になります。そのため、サーキュラーエコノミーへの移行は、当社にとって環境対応と事業価値創出を同時に実現する重要課題と認識しています。容器包装の使用量削減（Reduce）を起点とし、リターナブルびんや詰替可能な商品といったリユース（Reuse）、リサイクル材・バイオマス材の活用（Recycle・Renewable）を組み合わせた取り組みによって、キリングループ環境ビジョン2050に掲げる「容器包装を持続可能に循環している社会」の実現を目指しています。

容器包装に関する当社のこれまでの取り組み

キリングループにおける主要な容器包装は、アルミ缶、ペットボトルを中心としたプラスチック、ガラスびん、段ボール箱です。日本では、アルミ、ガラス、段ボールについて比較的成熟した回収・リサイクルの仕組みがあり、ビールびんにおいては、長年にわたりリユースシステムを運用してきました。一方、飲料用ペットボトルやその他プラスチックについては、地域や素材によって回収・リサイクルの状況に差があり、環境中への流出による自然資本への影響が問題となっています。こうした認識のもと、当社は2019年にプラスチックポリシーを策定し、特

にプラスチック使用量の多い国内の食領域を中心に、プラスチック使用量削減とペットボトルの水平リサイクルの高度化に重点を置いて取り組んできました。

2030年代を見据えた容器包装のサーキュラーエコノミー移行計画

キリングループでは、ISO 18602などの容器包装の環境配慮に関する規格の要素を盛り込んだ「環境に配慮した容器包装等設計指針」を策定し、設計段階から資源使用量の最小化やリサイクル性を考慮して素材選定する社内基準を運用しています。

具体的には、Reduceではラベルレス商品の拡充、容器軽量化を、Recycleでは静脈事業者と連携した水平リサイクルスキームの構築を柱として取り組みを進めています。

国内の飲料用ペットボトルについては、2027年までにリサイクル樹脂比率50%を目標としており、2025年末時点で42%を達成しました。これは、個社の使用努力に加え、回収・中間処理・再生を含む動静脈が連携した水平リサイクル率向上施策の成果です。

より高度な資源循環を実現するため、リサイクル樹脂使用比率の向上や、

環境配慮包材の開発といった当社単独の施策にとどまらず、業界横断での回収・再生の協働や、加盟団体を通じた政策提言など、社会全体の循環基盤構築にも取り組んでいます。

これら取り組みの実行に必要なリサイクル樹脂の調達費や研究開発費は、2025年末現在、年間74.5億円の財務インパクトを見込んでいます。2028年以降の具体的な指標については、事業ポートフォリオの拡大や取り扱い素材の多様化を踏まえ、現在検討を進めており、今後、サーキュラーエコノミーへの移行計画を段階的に精緻化していく方針です。

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。加えて、これまで廃棄されてきた食材を活用した製品開発を推進し、資源の有効利用と商品価値の向上を両立していきます。

アクション	
Reduce	<ul style="list-style-type: none"> ●「パッケージジノベーション研究所」を持っている強みを活かし、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 ●容器軽量化やラベルレス等により、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実施
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、カレットと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 ●自動販売機における空容器の分別回収を推進。アルミ缶リサイクル協会に加盟し、アルミ缶メーカー、圧延メーカー等関係各社と連携のうえ、アルミ缶分別回収率および、Can to Can率の向上に向けた啓発活動を実施 ●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、容器デポジット制度が実施されているオーストラリアの州で回収コーディネーターなどの重要な役割を担当 ●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」の採用製品を順次拡大 ●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」の水平リサイクルを積極的に推進 ●非食品用途PET素材を原料に用いたケミカルリサイクルを試行
Renewable	<ul style="list-style-type: none"> ●使い捨てプラスチックコップをFSC認証紙の紙コップへ置き換え

リスクとインパクトの管理

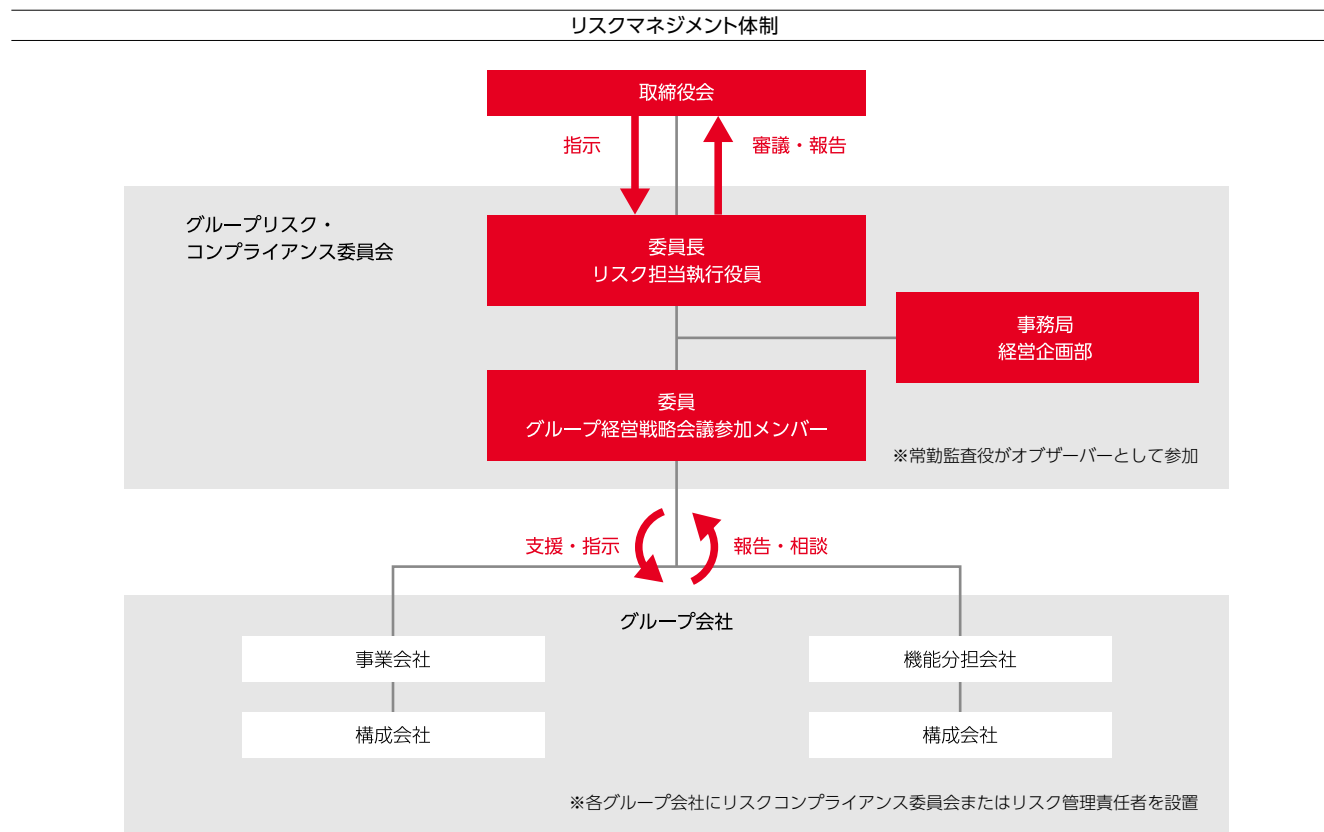
シナリオ分析で検出された重要な気候変動の物理的リスクと移行リスクへの対策は、ガバナンスのパートで記載したとおり、マネジメントによって緩和・適応戦略に展開され、取締役会の監督のもとで目標管理されています。自然資本への依存度・影響度、サーキュラーエコノミー構築を含むサステナビリティ関連リスク全般についても同様です。ここでは重要リスクのモニタリング体制と、気候変動がもたらす急性リスクへの対応について説明します。

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、原則として年2回開催しています。同委員会は、リスク情報の収集やリスクコントロール、中計や年度におけるグループリスク方針やコンプライアンスの重要項目の立案、リスク低減に向けた取り組み、リスク顕在化時の情報共有や対策の実施、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^{*1}・機会は、気候変動・自然資本・サーキュラーエコノミーなどの環境課題や人権^{*2}・地域社会・先住民・小規模農家やジェンダーなどの社会的課題、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」のなかに「機会」も含めて管理していません)。取締役会ではグループ重要リスクの審議や報告を通じ、リスクマネジメントの有効性を監督しています。

グループ重要リスクの確定プロセスについては、各年度で設定するキリングループのリスクマネジメント方針に基づき、グループ会社で戦略・事業遂行上のリスクや重大なクライシスに転ずる可能性のあるリスクを検討し抽出しています。抽出された重要リスクは適宜必要に応じて取締役会に報告しています。キリンホールディングスではこれら事業固有のリスクを集約し、またグループ全体に共通するリスクについて精査します^{*3}。

*1 気候変動をはじ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、コミットメントとパフォーマンス(→P.13-14)をご覧ください。
 *2 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/sustainability/materiality/human_rights/01/
 *3 「リスクマネジメント体制」の詳しい内容は、以下のページで開示しています。
https://www.kirinholdings.com/jp/purpose/governance/risk_management/



リスクとインパクトの管理

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の状況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をノウハウとしてグループ内で共有し、経営のレジリエンスの持続的な強化に繋がっています。2024年にNew Belgium BrewingのAsheville Breweryにて洪水被害を受けた際もBCPに沿って対処され、従業員の安全確保や被害状況確認、段階的な操業再開により、早期復旧が実現しました。また、この出来事を契機として、2025年にグローバル自社製造拠点の水リスク評価を再精査しました。今後は、評価の結果特定された拠点から優先的にリスク管理を強化していきます(自社製造拠点の水リスク評価の詳細(→P.22))。

^{*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

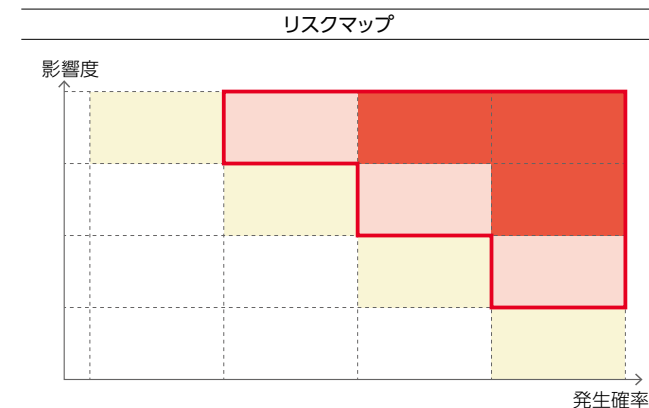
気候変動リスクのように、発生可能性が不確実であっても発生した場合に事業へ極めて大きな影響を与える物理的リスクおよび移行リスクについては、シナリオを設定して分析・評価を行い、重要リスクを抽出・検討するアプローチを取り入れてきました。2025年には、最新の情報源に基づき気候シナリオの全体的なアップデートを実施したうえで新たに自然に関するシナリオを作成し、気候と自然に関する統合的なシナリオに基づいてリスクと機会が評価できるようになりました。シナリオ分析では各種の研究論文、Aquaductなどの科学的根拠に基づいたリスク評価ツールなどを活用しています。

このような統合的なシナリオ分析により、グループのバリューチェーン全体で重大なリスクと機会を特定し、原料農産物の調達や水に関するリスクなど個別のテーマについては、TNFD提言やSBTNの方法論などを組み合わせながら、評価しています。この統合シナリオ分析は、少なくとも年に1回見直しを行い、不確実性の影響について更新の要否を判断したうえで、必要に応じて詳細に分析しています。

これらのプロセスで把握できたリスクと機会は、グループ環境会議およびグループCSV委員会で共有・議論し、取締役会に付議・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。

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踏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。



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

「戦略」の章で説明したとおり、2025年に新たに策定した気候・自然関連の統合シナリオをもとに、キリングループの直接操業とバリューチェーン全体におけるリスクと機会を改めて評価しました(詳細(→P.19-20))。気候変動・自然資本・サーキュラーエコノミー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、シナリオ分析などを取り入れ分析・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。重大な物理的リスクは、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が特定されました。移行リスクは、エネルギーやカーボンプライシング等の環境規制や市場変化に関するリスクが特定されています。システムックリスクとしては、土地利用や医薬品流出による生態系毀損リスクが特定されました。重大

な機会としては、事業を通じた価値創造の重点領域であり、感染症や熱中症など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医薬・ヘルスサイエンス領域の製品サービス、脱炭素や自然の回復に貢献する製品・サービスや研究開発領域の項目などが特定されました。各リスク・機会の発現時期や財務インパクトの見通しを踏まえ、対応戦略を検討しています。

■：評点20点以上の特に重要なリスク・機会

リスク/機会	分類	カテゴリ	主なリスク・機会	インパクト	発現時期*			2035年シナリオ別リスク評価			対応戦略		
					短	中	長	シナリオ1 (持続可能)	シナリオ2 (中道)	シナリオ3 (自然劣化・ 気候変動進行)			
慢性		気候変動・生物資源・水資源	気候変動や自然の変化による農産物への影響	<ul style="list-style-type: none"> 農産物収量減による調達コスト(持続可能シナリオ: 9億円~26億円、中道シナリオ: 13億円~31億円、自然劣化・気候変動進行シナリオ: 31億円~121億円) 土壌の劣化による土地生産性の低下 花粉媒介者の減少による収量低下 			●	●	15	20	25	<ul style="list-style-type: none"> 持続可能な農園認証取得の支援(適応策) 気候変動適応に向けた植物耐暑・耐乾燥技術の開発(適応策) 植物大量増殖技術の蓄積(適応策) 代替原料と新たな生産技術の開発(適応策) 一年生作物の生産システムへの多年生穀物の導入(適応策) GHG排出量削減(緩和策) SBTNの方法論に基づく水と土地利用に関するリスク評価 	
		水資源	水質汚染による生産への影響	<ul style="list-style-type: none"> 水質浄化への設備投資の増加 				●	●	9	12	16	<ul style="list-style-type: none"> リスクアセスメントによる実態把握 用水削減技術の高度化(適応策) 排水負荷の最小化(緩和策)
		気候変動・生物資源・水資源・容器包装	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(29億円) 				●	●	8	12	16	<ul style="list-style-type: none"> プラスチックが循環する社会構築
物理	慢性	気候変動・水資源	洪水による操業停止	<ul style="list-style-type: none"> 200年災害でのエクスポージャー(グループ43か所 42億円/年) 高潮、水害被害などによる操業停止 保険料の増加 		●	●	●	15	20	25	<ul style="list-style-type: none"> 洪水対応の知見共有(適応策) 洪水に対する付保(適応策) 洪水への設備対応(適応策) 	
		気候変動・水資源	洪水による輸送影響	<ul style="list-style-type: none"> 原材料の積出港への浸水リスク 輸送ルート寸断による生産・操業の遅れ 		●	●	●	10	15	20	<ul style="list-style-type: none"> 洪水対応の知見共有(適応策) 調達先の分散化(適応策) 	
	急性	気候変動・水資源	渇水による操業停止	<ul style="list-style-type: none"> 10年被害でのエクスポージャー(渇水リスクの高いグループ7か所) 1.5℃気温が上昇した際: 45.7億円/年、2.0℃気温が上昇した際: 54.9億円/年、4.0℃気温が上昇した際: 92.5億円/年 		●	●	●	5	10	15	<ul style="list-style-type: none"> 用水削減技術の高度化(適応策) 渇水対応の知見共有(適応策) 国内製造事業所における水源の森活動(緩和策) 	
		気候変動・生物資源・水資源	洪水・渇水による農産物への影響	<ul style="list-style-type: none"> 大半の農作物生産地で水ストレス大 生産地の自然災害の増大 		●	●	●	15	20	25	<ul style="list-style-type: none"> 原料農産物生産地の水ストレス対応(適応策) 気候変動適応に向けた植物耐暑・耐乾燥技術の開発(適応策) 原料農産物生産地の土壌流出防止(適応策) 	
		気候変動・生物資源	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 		●	●		6	12	20	<ul style="list-style-type: none"> 長期的視点での研究対策(適応策) 	

重大なリスクと機会

リスク/機会	分類	カテゴリ	主なリスク・機会	インパクト	発現時期*			2035年シナリオ別リスク評価			対応戦略		
					短	中	長	シナリオ1 (持続可能)	シナリオ2 (中道)	シナリオ3 (自然劣化・ 気候変動進行)			
移行	政策	気候変動・生物資源・水資源	カーボンプライシングによるエネルギー、農産物、原料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 (持続可能シナリオ: 9億円~26億円、中道シナリオ: 13億円~31億円、自然劣化・気候変動進行シナリオ: 31億円~121億円) 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 (持続可能シナリオ: 918億円、中道シナリオ: 38億円、自然劣化・気候変動進行シナリオ: 31億円) カーボンプライシングによる農産物財務インパクト (持続可能シナリオ: 9億円~41億円、中道シナリオ: 22億円~66億円、自然劣化・気候変動進行シナリオ: 22億円~81億円) カーボンプライシングによる包装材調達への財務インパクト (持続可能シナリオ: 438億円、中道シナリオ: 11億円、自然劣化・気候変動進行シナリオ: 1億円) 炭素税によるアルミニウム等の容器包装調達コストの増加 	●	●		25	25	15	<ul style="list-style-type: none"> 省エネ・再エネ・エネルギー転換 物流最適化によるGHG排出量削減 容器包装の軽量化によるGHG排出量削減 容器包装におけるリサイクル材比率向上 販売段階におけるGHG排出量削減 植物大量増殖技術によるリスク緩和 肥料価格高騰への対策 		
		気候変動・生物資源・水資源・容器包装	脱炭素対応のための現有資産の早期更新	プラスチック包装の使用禁止など法的規制等による設備の早期廃止		●	●		20	9	4	<ul style="list-style-type: none"> 技術動向の把握とロードマップの検証と推進 	
		気候変動・生物資源・水資源・容器包装	開示制度対応のためのコスト	人的資源の増加や対応費用の増加			●	●		25	25	20	<ul style="list-style-type: none"> データ収集・算定方法の高度化 データ算定における精緻化
		気候変動・生物資源・水資源	汚染関連規制対応のためのコスト	医薬品による環境影響に関する規制			●	●		16	16	8	<ul style="list-style-type: none"> 環境マネジメント体制の向上
		生物資源・水資源	土地利用関連規制対応のためのコスト	将来的な生物多様性ネットゲイン(損失した生態系以上の生態系の創出を義務付ける規制)等の規制対応			●	●		15	15	10	<ul style="list-style-type: none"> 環境マネジメント体制の向上
		気候変動・生物資源・水資源	遺伝資源関連規制対応のための対応コスト	生物多様性条約から派生した遺伝資源へのアクセスに関する規制			●	●		25	25	20	<ul style="list-style-type: none"> 2025年に新規に特定したリスクであるため、今後対応戦略を検討
		生物資源	保護地域の拡大に伴う生産・調達地域の移転コストの増加	土地利用制限に伴う調達地域の移転コストの増加			●	●		20	15	10	<ul style="list-style-type: none"> 2025年に新規に特定したリスクであるため、今後対応戦略を検討
	生物資源	急激な農業政策移行への不適合	<ul style="list-style-type: none"> 極端な農業・化学肥料禁止による農業基盤の連鎖崩壊 再生農業や環境負荷が少ない農業への移行コスト 	●	●	●		25	15	10	<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 		
	市場	気候変動・容器包装	化石由来原料への社会の抵抗感	<ul style="list-style-type: none"> 環境に配慮したプラスチック包装の採用が遅れ市場シェアの低下 低炭素包装材等に切り替えるためのコスト増加 化学原料や樹脂の調達困難による操業中断 	●	●		12	6	2	<ul style="list-style-type: none"> プラスチックの資源循環 		
		気候変動・生物資源・水資源	森林破壊への懸念	<ul style="list-style-type: none"> 森林リスク商品への依存 コンプライアンスやトレーサビリティ確保のためのコスト増加 	●	●		15	15	10	<ul style="list-style-type: none"> 持続可能な林業・農業の推進 質の高い森林由来カーボン・クレジットの創出 森林破壊防止対応 		
気候変動・生物資源・水資源		エシカル消費での機会損失	消費者の嗜好変化への対応遅れによる市場シェア低下	●	●	●		15	9	6	<ul style="list-style-type: none"> 環境に配慮した商品提供 		
気候変動		エネルギー価格の高騰	<ul style="list-style-type: none"> カーボンプライシングや需給バランスにより天然ガス・石油が高騰 エネルギー調達コスト (持続可能シナリオ: 763億円、中道シナリオ: 27億円、自然劣化・気候変動進行シナリオ: 12億円) 		●	●		25	16	12	<ul style="list-style-type: none"> 「SBT 1.5°C」目標に向けたロードマップの着実な実行 		

重大なリスクと機会

リスク/機会	分類	カテゴリ	主なリスク・機会	インパクト	発現時期*			2035年シナリオ別リスク評価			対応戦略
					短	中	長	シナリオ1 (持続可能)	シナリオ2 (中道)	シナリオ3 (自然劣化・ 気候変動進行)	
システムック	食料・社会システムの安定性	生物資源	農地放棄・農業過剰利用による農地の縮小と生態系毀損	<ul style="list-style-type: none"> 生態系機能の低下による気象災害関連の保険コストの増加 長年の農業散布による農地生態系の劣化 	●	●	●	10	15	20	<ul style="list-style-type: none"> リジェネラティブ農業の促進 草生栽培を中心とした生態系回復 農産物生産地とのエンゲージメント強化
		生物資源	医薬品等の流出による生態系毀損	<ul style="list-style-type: none"> 耐性菌の蔓延による医薬品の有効性低下 研究や生産で使用する遺伝子組み換え生物の拡散や漏洩 	●	●	●	10	15	20	<ul style="list-style-type: none"> 2025年に新規に特定したリスクであるため、今後対応戦略を検討
事業機会	市場	気候変動・生物資源	温暖化による感染症の分布拡大	<ul style="list-style-type: none"> 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 	●	●	●	12	20	25	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 4℃シナリオで熱関連超過死亡数が4倍～10倍予想 	●	●	●	12	20	25	<ul style="list-style-type: none"> 熱中症対策製品での貢献
		気候変動・生物資源・水資源・容器包装	新規医薬品の研究開発による新市場・地域の開拓	<ul style="list-style-type: none"> 熱帯病治療薬による新市場開拓 気温パターンの変化による蔓延地域や罹患率の変化による新市場へのアクセス 	●	●	●	15	25	25	<ul style="list-style-type: none"> 2025年に新規に特定したリスクであるため、今後対応戦略を検討
	製品・サービス	気候変動	脱炭素に貢献する製品・サービスへの期待増	<ul style="list-style-type: none"> 脱炭素または低炭素に寄与する製品のニーズの増加 濃縮製品によって輸送量を削減 新素材・製造プロセスへの投資 	●	●	●	20	12	6	<ul style="list-style-type: none"> 脱炭素製品の提供 気候変動の緩和や適応に貢献する研究開発
		生物資源	自然回復に貢献する商品への需要増加による収益の増加	<ul style="list-style-type: none"> 認証食品・農産物の販売増加 生物多様性関連の取引可能許可制度への参入による収益増加 植物・微生物由来の新素材開発による収益増加 	●	●	●	25	25	25	<ul style="list-style-type: none"> 自然回復・資源循環に貢献する商品開発への対応 環境認証製品のロゴ表示による消費者訴求の強化
	資源の効率	気候変動	持続可能な物流	<ul style="list-style-type: none"> 製品供給能力の維持 物流ネットワークの最適化、燃費の良い車やEVの導入 	●	●	●	10	4	4	<ul style="list-style-type: none"> 輸送効率化によるコスト削減
		気候変動・容器包装	容器原料の低減と安定調達	<ul style="list-style-type: none"> 3Rへの要請、軽量化などによるコストダウン 包装資材の削減 再生・再利用可能な資材の使用 植物由来パッケージ素材の開発によるコスト削減 	●	●	●	15	12	6	<ul style="list-style-type: none"> 容器の軽量化 パッケージ開発力の自社所有
	エネルギー源	気候変動	化石燃料への依存度低減、再生可能エネルギーの安定調達、省エネルギー推進	<ul style="list-style-type: none"> エネルギーコスト減 効率的な製造システム（グリーンケミストリーなど）による生産性の向上 	●	●	●	25	16	12	<ul style="list-style-type: none"> ネットゼロに向けたエネルギーミックスの実現 環境・地域に悪影響のない再生可能エネルギー導入
	レジリエンス	気候変動・生物資源・水資源・容器包装	サプライチェーンの強化	<ul style="list-style-type: none"> 原料農産物の持続性の確保、Scope3の削減 原料となる薬用植物における認証制度の活用による信頼性向上 	●	●	●	25	20	15	<ul style="list-style-type: none"> エンゲージメントの強化
		生物資源	品種改良や栽培技術開発による生態系サービス強化	<ul style="list-style-type: none"> 回復力ある農産物品種の育成(例:ポップ、大麦) 	●	●	●	25	5	5	<ul style="list-style-type: none"> 2025年に新規に特定したリスクであるため、今後対応戦略を検討
資金フローと資金調達	気候変動・生物資源・水資源・容器包装	自然関連の政策の強化による利用できる補助金・融資の増加・多様化	<ul style="list-style-type: none"> 水の効率向上や自然環境パフォーマンスに運動した社債・融資など 	●	●	●	10	15	20	<ul style="list-style-type: none"> 2025年に新規に特定したリスクであるため、今後対応戦略を検討 	
評判資本	気候変動・生物資源・水資源・容器包装	自然への取り組みが評価されることによるブランド価値向上	<ul style="list-style-type: none"> NGO等との協働による地域との関係構築 人財定着率の向上 	●	●	●	20	20	10	<ul style="list-style-type: none"> 消費者への適切なコミュニケーション TCFDおよびTNFD提言に沿った適切な開示 	

*リスク発現期間の定義は次のとおりです。短期: 2025年～2027年、中期: 2028年～2030年、長期: 2031年～2050年

バリューチェーン全体図と重大なリスクと機会の紐付き

キリンググループは、豊かな地球の恵みを将来にわたって享受し引き継ぎたいという思いを、バリューチェーンに関わる全ての人々とともに繋いでいくために、さまざまな社会課題に対する取り組みを積極的に進めていきます。「ポジティブインパクトで、豊かな地球を」目指す「キリンググループ環境ビジョン2050」を実現するため、そのバリューチェーンの各段階においてリスクと機会を特定し、対応戦略を実行することで、目標達成をより確実にします。

(「キリンググループ環境ビジョン2050」の詳細 [→P.11](#))



研究開発	病害や大気汚染の農産物への影響	P.50	🟢🟡
	開示制度対応のためのコスト	P.56	🟢🟡🟠🔴
	遺伝資源関連規制対応のための対応コスト	P.56	🟢🟡🟠🔴
	新規医薬品の研究開発による新市場・地域の開拓	P.68	🟢🟡🟠🔴
	容器原料の低減と安定調達	P.72	🟡🔴
	品種改良や栽培技術開発による生態系サービス強化	P.75	🟢
	自然関連の政策の強化による利用できる補助金・融資の増加・多様化	P.76	🟢🟡🟠🔴
調達	気候変動や自然の変化による農産物への影響	P.41	🟢🟡🟠🔴
	洪水による輸送影響	P.46	🟡🔴
	洪水・濁水による農産物への影響	P.49	🟢🟡🟠🔴
	病害や大気汚染の農産物への影響	P.50	🟢🟡
	カーボンプライシングによるエネルギー、農産物、原料調達への財務インパクト	P.51	🟢🟡🟠🔴
	開示制度対応のためのコスト	P.56	🟢🟡🟠🔴

製造	土地利用関連規制対応のためのコスト	P.56	🟢🟡
	保護地域の拡大に伴う生産・調達地域の移転コストの増加	P.56	🟢
	急激な農業政策移行への不適合	P.58	🟢
	森林破壊への懸念	P.60	🟢🟡🟠🔴
	エネルギー価格の高騰	P.63	🔴
	農地放棄・農業過剰利用による農地の縮小と生態系毀損	P.64	🟢
	容器原料の低減と安定調達	P.72	🟡🔴
	化石燃料への依存度低減、再生可能エネルギーの安定調達、省エネルギー推進	P.74	🔴
	サプライチェーンの強化	P.75	🟢🟡🟠🔴
	品種改良や栽培技術開発による生態系サービス強化	P.75	🟢
製造	水質汚染による生産への影響	P.43	🔴
	使用済み容器の不適切な廃棄による環境汚染	P.44	🟢🟡🟠🔴
	洪水による操業停止	P.45	🔴
	濁水による操業停止	P.47	🔴
	カーボンプライシングによるエネルギー、農産物、原料調達への財務インパクト	P.51	🟢🟡🟠🔴
	脱炭素対応のための現有資産の早期更新	P.56	🟢🟡🟠🔴
	開示制度対応のためのコスト	P.56	🟢🟡🟠🔴
	汚染関連規制対応のためのコスト	P.56	🟢🟡🟠🔴
	土地利用関連規制対応のためのコスト	P.56	🟢🟡
	保護地域の拡大に伴う生産・調達地域の移転コストの増加	P.56	🟢
	化石由来原料への社会の抵抗感	P.59	🟡🔴
	エネルギー価格の高騰	P.63	🔴
	医薬品等の流出による生態系毀損	P.66	🟢
	化石燃料への依存度低減、再生可能エネルギーの安定調達、省エネルギー推進	P.74	🔴

需給・物流	使用済み容器の不適切な廃棄による環境汚染	P.44	🟢🟡🟠🔴
	洪水による操業停止	P.45	🔴
	洪水による輸送影響	P.46	🔴
	濁水による操業停止	P.47	🔴
	カーボンプライシングによるエネルギー、農産物、原料調達への財務インパクト	P.51	🟢🟡🟠🔴
	開示制度対応のためのコスト	P.56	🟢🟡🟠🔴
	遺伝資源関連規制対応のための対応コスト	P.56	🟢🟡🟠🔴
	化石由来原料への社会の抵抗感	P.59	🟡🔴
	持続可能な物流	P.72	🔴
	化石燃料への依存度低減、再生可能エネルギーの安定調達、省エネルギー推進	P.74	🔴
販売	使用済み容器の不適切な廃棄による環境汚染	P.44	🟢🟡🟠🔴
	開示制度対応のためのコスト	P.56	🟢🟡🟠🔴
	遺伝資源関連規制対応のための対応コスト	P.56	🟢🟡🟠🔴
	エシカル消費での機会損失	P.62	🟢🟡🟠🔴
	医薬品等の流出による生態系毀損	P.66	🟢
	温暖化による感染症の分布拡大	P.67	🟢🟡
	温暖化による熱中症拡大	P.67	🔴
	新規医薬品の研究開発による新市場・地域の開拓	P.68	🟢🟡🟠🔴
脱炭素に貢献する製品・サービスへの期待増	P.69	🔴	
自然回復に貢献する商品への需要増加による収益の増加	P.71	🟢	
自然への取り組みが評価されることによるブランド価値向上	P.77	🟢🟡🟠🔴	

重大なリスクと機会に応じた活動

物理的リスク / 慢性

調達



気候変動や自然の変化による農産物への影響

[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と、調達コストが増加する可能性が高いです。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を把握しています。

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、土壌劣化による土地生産性の低下、花粉媒介者減少など、自然の状態の変化により、原料農産物の収量減・調達コスト上昇に繋がる可能性があります。

対応戦略

▶ 持続可能な農園認証取得の支援 (適応策)

気候変動にレジリエントな農産物生産地確保、気候変動や自然環境の変化リスク緩和に向けて、持続可能な農園認証取得支援を継続します。自然災害への対策や、農薬・肥料の使用量を抑えながらも収量を維持できる栽培技術等のトレーニングを実施することで、農業が環境へ及ぼす負荷を低減するとともに、環境変化が原料農産物に与える影響を軽減し、より持続可能な原料農産物生産地の維持・向上、安定調達を実現します。

▶ 気候変動適応に向けた植物耐暑・耐乾燥技術の開発 (適応策)

気候変動に適応した耐暑性・耐乾燥性などの環境ストレス耐性の強いホップを安定的に生産するため、育種研究および栽培技術の開発を推進します。

▶ 植物大量増殖技術の蓄積 (適応策)

気候変動による農産物の収量減リスクに対して高温耐性品種が実用化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。大麦やホップに依存しないビール事業が現実的に考えにくいなか、温暖化に対応する品種の改良技術と併せて、主要農産物の安定調達や農業の持続可能性への貢献を図ります。

▶ 代替原料と新たな生産技術の開発 (適応策)

主力製品であるビールの原料農産物の大麦は気候変動による収量減のリスクがあることから、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、適応策の1つであると考えています。また、ビール風味飲料の製造に必要な異性化糖の原料となる農産物については地域別に気候変動による中長期的な収量インパクトを調査・分析しています。

▶ 一年生作物の生産システムへの多年生穀物の導入 (適応策)

オーストラリアの小麦生産地の多くの地域では一年生の作物の集中的な栽培により、水質や土壌の健全性など悪影響を及ぼしています。このような地域において、多年生の穀物を生産システムに組み込むことで、生態系の回復と生産性の向上を同時に実現します。

▶ 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、気候変動の緩和策としてバリューチェーンにおけるGHG排出量の削減に取り組み、2026年3月に「SBT ネットゼロ認定」を再取得しました。本再認定にあたり、森林破壊や土地利用変化に伴う排出削減に焦点を当てた「FLAG (Forest, Land and Agriculture) 目標を新設し、2030年に2019年比33%削減を目指します。併せて、2050年のネットゼロおよび2030年の「SBT 1.5°C」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。

▶ SBTNの方法論に基づく水と土地利用に関するリスク評価

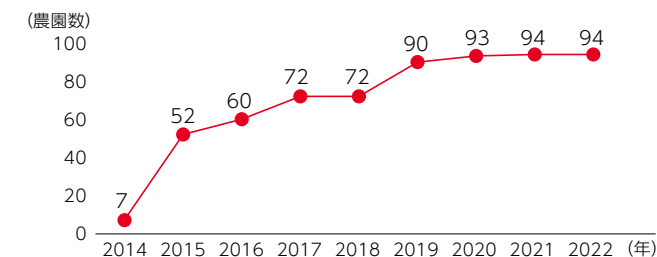
気候、淡水、土地、海洋、生物多様性といった自然の広範な側面を対象とする統合的で科学に基づく目標設定 (Science Based Targets for Nature: SBTN) の設定を促進するSBTネットワークを支持し、SBTN技術ガイダンスが示す方法論の適用に取り組みます。

活動内容

▶ 原料農産物農園へのレインフォレスト・アライアンス認証取得支援

レインフォレスト・アライアンス (RA) 認証は、農業生産者や企業が環境保護、人権尊重、労働者福祉、そして地域社会の福祉など、持続可能な農業と森林管理の厳格な基準を満たしていることを示す国際的な認証制度です。これらの基準を満たした農園や企業には、RAのシンボルであるカエルのロゴマークが付与されます。このロゴマークは、生態系の健康の象徴として、持続可能な方法で生産された製品であることを示しています。キリンググループは、「キリン 午後の紅茶」の原料生産地であるスリランカの紅茶農園とコーヒー豆の3割を調達しているベトナムのコーヒー農園に対して、RA認証取得を支援しています。国際的な認証を得た紅茶農園は、環境面や社会面への配慮が第三者から認められたことになり、付加価値が高まります。そしてその生産物がより選ばれるようになれば、そこで働く人々の生活環境や、子どもたちの教育環境の向上にも繋がるため、キリンググループは持続可能な認証取得支援農園数を独自の管理指標として拡大推進してきました。現在までに、キリンググループの支援を受けて、94の紅茶大農園と4,804の小農園、そして659 (オランダの非営利団体の持続可能農業認証のUTZの認証からRA認証への移行を含む) のコーヒー農園が認証を取得しました。2021年8月には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」の通年製品の販売も開始しました。

スリランカ紅茶農園 (大農園) 認証取得数推移



重大なリスクと機会に応じた活動

物理的リスク / 慢性



▶ 気候変動適応に向けた植物耐暑・耐乾燥技術の開発

キリングループの飲料未来研究所と、東京大学発スタートアップのCULTAは、気候変動に適応したホップ生産を目指し、ホップの耐暑性向上に向けた共同研究を実施しています。従来ホップの品質評価は、収穫頻度に合わせ毎年1回しか実施できていませんでしたが、屋内栽培技術の確立により、屋内環境で季節に左右されず複数回ホップを収穫できるようになったことから、品質評価を年に複数回行えるようになりました。これにより、品種改良と栽培技術の評価サイクルが短縮され、高温耐性ホップ品種実用化時には、大量増殖技術（後述）と連携して収量・品質低下対策の研究開発を加速し、持続的なホップ生産に寄与します。

また、2025年には、キリングループの飲料未来研究所とキリン中央研究所にて、猛暑や干ばつによるホップの収量・品質低下の課題に対応するため、ホップ苗に高温・乾燥耐性を後天的に付与する技術を開発しました。液体培地でホップ苗を増殖する過程で、25℃環境下で6週間育てる熱処理を行うことにより、品種改良や遺伝子改変を伴わず、ホップ本来の香味品質を保ちながら耐性を持たせることが可能です。実験室および岩手県の圃場での評価において、熱処理した苗は未処理苗と比較して草丈・クロロフィル含量が有意に高く、穂花収量が多い傾向を確認しました。この技術により、気

候変動下でも安定的にホップを栽培・調達でき、持続可能なビール原料供給に寄与します。

▶ 植物大量増殖技術の活用

気候変動による農産物収量減リスクに対応するため、温暖化に適応した高温耐性品種が実用化された際に、迅速かつ大量に増殖させる技術が求められます。キリン中央研究所は、独自に開発した「袋型培養槽技術」を活用し、病気がない健全な苗や、親と全く同一の遺伝子型（クローン）の苗を、植物種に応じて数万倍から数十万倍の増殖率で大量生産できます。プラスチックフィルム製の小型の袋内で植物の生育に必要な栄養溶液を通気しながら増殖させるため、土壌栽培よりも水資源を有効活用でき、水ストレスが高い地域でも安定した栽培が可能です。この技術は、高温耐性品種の普及と連動し、農業の持続可能な供給体制の確立に大きく貢献することが期待されます。

▶ 大豆を用いたビール風味実現技術の保有

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、大麦ではなく、異性化糖と大豆を原料として醸造されています。安定供給が予想される原料でビール風味を再現する醸造技術を保有することで、大麦収量減リスクに備えることができると考えています。気候変動による大豆の収量へのインパクトは、地域により増減が予想されるものの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。

ビール風味飲料の製造に必要な異性化糖の原料となる農産物の地域別の収量を調査・分析した結果、トウモロコシについては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%収量が落ちる確率は4℃シナリオでは世紀末にかけて80%以上と高く、2℃シナリオでは2050年前後で10%程度になるという研究結果がありますが、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やジャガイモについては地域により変動するものの世界全体としての収量減は予想されていません。これらの結果から、異性化糖原料農産物については、生産地や作物、醸造技術を組み合わせることで、気候変動影響下における中長期的な収量の変動に対応可能であり、大麦に依存しない醸造技術は物理的リスクに対応する適応策として有効と考えています。

▶ 一年生作物の生産システムへの多年生穀物の導入

Sustainable TableとStone & Wood Breweryが協力する「The Good Grain」イニシアチブでは、多年生穀物（Mountain Rye）を一年生作物の生産システムに導入し、生態系の回復と生産性向上の可能性を探ります。大規模な実証圃場での栽培とモルト生産を進め、ビール醸造への新たな活用法を検証するほか、サプライチェーンや農業業界、醸造業界を巻き込んだシンポジウムを開催して成果と課題を共有しています。

▶ GHG排出量削減

製品開発から販売までのバリューチェーン全体でのGHG排出量の削減を実施していきます（GHG排出量削減の取り組みの詳細（→P.51-55））。

▶ SBTNの方法論に基づく水と土地利用に関するリスク評価

キリングループは、SBTN技術ガイダンスv1.1に沿った目標設定に取り組んでいます。2025年はStep1および2の方法論に基づき、バリューチェーン上流から自社製造拠点における水資源と土地利用に関するリスク評価と優先順位付けを実施しました。（詳細（→P.21））。

重大なリスクと機会に応じた活動

物理的リスク / 慢性

製造

水質汚染による生産への影響[中～長期]

水質汚染リスクが高い地域に立地する拠点では、水質浄化設備の増強や高度化に伴う投資負担の増加が見込まれます。また、自社製造拠点を対象とした水リスク評価においても、水質を重要な評価項目の1つとして位置付け、リスクの高い優先拠点を特定しています。

対応戦略

▶ リスクアセスメントによる実態把握

自社製造拠点を対象とした水リスク評価では、水質を評価軸に含めることでリスクの高い拠点を把握し、適切な対応を検討していきます。

▶ 用水削減技術の高度化(適応策)

用水使用量の削減により、水処理・水質浄化に必要な水量の低減を図ります。水ストレスおよび水リスクの調査を実施し、科学的根拠に基づいて各国・各地域の水ストレスレベルに応じた適切な用水削減を推進します。

▶ 排水負荷の最小化(緩和策)

環境マネジメント体制の構築と適切な運用を通じて、各国の水質汚濁防止関連法をはじめとする環境規制を遵守するとともに、法令基準を上回る自主基準を設定し、排水負担を最小化します。

活動内容

▶ リスクアセスメントによる実態把握

2025年に自社製造拠点64拠点を対象として水リスクを評価しました。流域リスク評価では水質を評価軸に含め、優先的に対応すべき拠点を特定しました。今後、優先拠点の実態調査を進め、水質汚染リスクへの対策を講じていきます(詳細(→P.22))。

▶ 用水削減技術の高度化

キリンググループでは、水不足地域に位置するビール工場への水浄化・再利用施設の建設・増設を進めています。2024年には、ライオンのTooheys Breweryで逆浸透膜水リサイクルプラントを導入し、年間約2億7,000万Lの水を再利用可能とすることで取水量の削減に繋がりました。さらに工場では設備・配管の洗浄工程における水使用を厳密に管理し、清澄度の高い「すすぎ水」を最初の洗浄工程で再利用するカスケード利用を実施しています。品質保証体制のもと、水質に応じた繰り返し利用のノウハウを共有・蓄積することで、高レベルの節水を実現しています(用水削減技術の詳細(→P.47))。

▶ 排水負荷の最小化

キリンググループは各国の水質汚濁防止関連法の遵守に努め、環境法令が求める以上の自主基準を設定し、排水負担を最小化しています。また、環境管理の指針として「KGEMP」を策定し、グループ全体で環境責任者を配置する体制を整えています。各事業所では法令遵守を徹底しながら、温室効果ガス排出量や取水量の削減、汚染予防に取り組んでおり、定期的な内部監査を通じてシステムの適合性や目標達成状況を確認しています(環境マネジメント体制の詳細(→P.57))。

重大なリスクと機会に応じた活動

物理的リスク / 慢性

製造 需給・物流 販売



使用済み容器の不適切な廃棄による環境汚染

[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、温室効果ガスの排出や自然環境の毀損、海洋プラスチックの形で広範な生態系へ悪影響が及ぶおそれがあります。また、今後プラスチック容器の不適切な廃棄に対する法規制が強化された場合は移行リスクとして、拡大生産者責任の追及や企業ブランド価値の低下を招く可能性も高いです。

対応戦略

▶ プラスチックが循環する社会構築

2019年に制定した「キリングroup プラスチックポリシー」に従って、2027年までに日本国内における酒類・飲料用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、順次リサイクル樹脂使用比率を向上させています。

また、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。APCO (Australian Packaging Covenant Organisation) と連携し、2025年までに包装材におけるリサイクル素材の割合を50%以上とすること、包装材のうち、再使用可能、リサイクル可能、または堆肥化可能なものの割合を100%とすることを目標として設定し、達成に向けた活動を進めてきました。2025年の包装材のリサイクル素材の割合は70%で、リサイクル可能な包装の割合は98.9%を達成しました。

活動内容

▶ ペットボトルの水平リサイクル

使用済みペットボトルを効率的に分別収集・回収するためにさまざまな企業と連携し、ペットボトルの水平リサイクル (ボトルtoボトル) を推進しています。連携先は2022年(ウエルシアホールディングス、東武鉄道、千葉薬品)、2023年(スギ薬局、東京建物)、2024年(よみうりランド)、2025年(三菱UFJ銀行)と徐々に拡大しています。2025年の三菱UFJ銀行との取り組みでは、関東エリア134支店において、ペットボトルの飲み残しをなくし、

分別を徹底することで、リサイクルを妨げる物質の混入防止を図り、エネルギー消費量とGHG排出量の少ない水平リサイクルを目指しています。一部の支店では、回収したペットボトルを、異物混入が少ないボトル専用のリサイクルラインで処理することで、リサイクルPET樹脂の歩留まり向上も見込んでいます。

また、地方自治体とも協定締結の形で連携を強化しています。2023年にはアサヒ飲料株式会社および4市(常総市、取手市、守谷市、つくばみらい市)で構成する常総地方広域市町村圏事務組合とペットボトルの水平リサイクルに関する連携協定を締結しました。4市内で市民が分別した使用済みのペットボトル全量をメカニカルリサイクルやケミカルリサイクルによりペットボトル原料に再生し、ペットボトル製品に再利用しています。2025年には新たに神奈川県寒川町・茅ヶ崎市、豊田通商と連携協定を締結しました。本取り組みでは、キリンビバレッジ湘南工場が所在する自治体と協働することで、ペットボトルの地域内循環を目指しています。本協定により、寒川町、茅ヶ崎市において排出される使用済みペットボトルのうち、年間約240tのペットボトルを水平リサイクルできる見込みです。

新機能リサイクルボックスと啓発ステッカー



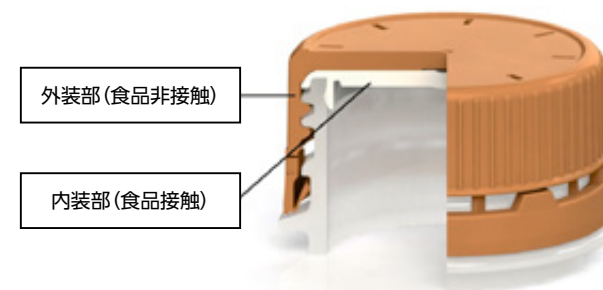
さらに、自動販売機付近には、各所へ啓発ステッカー付きの新機能リサイクルボックスを設置し、消費者に飲料容器のみを入れていただくようご協力いただき、効率的に空容器を回収することで、社会全体で水平リサイクルを推進しています。

▶ 酒類飲料キャップにおける水平リサイクル

2024年には、日本山村硝子株式会社と共同で、酒類飲料のペットボトル

に使用するキャップから同一キャップへの水平リサイクル実用化に向けた、日本初の実証実験を実施しました。この取り組みはキャップの外装部(食品非接触)にリサイクル樹脂を10%混合した2ピースキャップを使用することで、同一キャップへの水平リサイクルを可能とします。当実証実験では約4万個のキャップを使用し、GHG排出量を1個あたり約1.7g削減できる見込みです。

実証実験にて使用する2ピースキャップ



▶ VicReturnでの活動

オーストラリアのライオンは、ビクトリア州において容器デポジットスキームのコーディネーターとなっているVicReturnの創設メンバーとして継続的に活動しています。この取り組みは2023年11月に開始され、2024年10月から2025年9月末までの12カ月間で、制度全体の回収率(ガラス・アルミ)を使って、ライオンの容器がどれくらい回収されたかを推計すると、回収量は8,200万個で、加重平均で69.9%の回収率でした。

重大なリスクと機会に応じた活動

物理的リスク / 急性

製造 需給・物流



洪水による操業停止 [短～長期]

気候変動による台風や集中豪雨などの災害が頻発・深刻化した場合、製造の停止など大きな影響が出る可能性が高くなります。水をとりにくく環境が大きく異なる日本とオーストラリアで事業を行ってきたキリングループは、水に関連するリスクが国や地域で異なり、流域や場所に大きく依存していることを経験的に理解してきたことから、2014年から科学的な情報に基づく水リスク評価を定期的に実施しています。

対応戦略

▶ 洪水対応の知見共有 (適応策)

浸水を経験した拠点の知見をグループ内で共有し、被害を最小化します。

▶ 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ます。

▶ 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ます。

活動内容

▶ グループ全体の水リスクの再評価・分析

アメリカNew Belgium BrewingのAsheville Breweryは従来の評価ツールでは高リスクと評価されていませんでしたが、2024年9月に発生したハリケーンHeleneによる洪水被害を受けました。このことから、ツールでの評価と実態との整合や評価メッシュの精度、評価軸の網羅性に関して、見直しの必要があると認識するに至り、自社製造拠点を対象とした水リスク評価を再実施しました(詳細(→P.22))。また、SBTN技術ガイダンスv1.1に沿った水関連の目標設定にも取り組んでいます。2025年はガイダンスが示すStep 1 および 2 の方法論に基づき、バリューチェーン上流から自社

製造拠点における水資源と土地利用に関するリスク評価や優先順位付けを実施しました(詳細(→P.21))。新たな水リスクの評価・分析結果を知見として蓄積するとともに、今後の類似被害の対応策を検討・共有し、グループ全体の水リスクに対するレジリエンスを強化していきます。

▶ 風水害シミュレーションシステムを活用した付保可否判断実施

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については500年に一度発生する規模の風水害による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年にリスク調査しています。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、順次現地でリスク調査し付保の可否について判断していきます。

▶ 協和キリンの浸水防止措置

協和キリンでは、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ため、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などを進めています。

重大なリスクと機会に応じた活動

物理的リスク / 急性

調達 需給・物流



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の被害が頻発・深刻化した場合、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高くなります。特に、原材料調達の際に経由する港（輸出国の集荷拠点や輸入国の港湾サイロ・倉庫）において、浸水による貯蔵原材料への被害も想定されます。

水をとりにくく環境が大きく異なる日本とオーストラリアで事業を行ってきたキリングroupは、水に関連するリスクが国や地域で異なり、流域や場所に大きく依存していることを経験的に理解してきたことから、2014年から科学的な情報に基づき水リスクを定期的に評価しています。

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を活用し、類似災害に対処します。また、新たな災害が発生した場合も都度マニュアルを更新し知見を蓄積していきます。

▶ 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、サプライヤーと共同しながらサプライチェーンの安定に努めています。

活動内容

▶ 台風被害の輸送影響対応の知見活用

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、台風ではじめて激甚災害・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製品配送への大きな影響を避けることができています。

また、港湾浸水のリスクを把握するため、2022年に、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。調査した結果からは、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0.5m～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わかりました。湾自体の浸水リスクは高くなくても、湾に繋がる鉄道や道路、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わかりました。

洪水などの急性の物理的リスクについては、このようにバリューチェーンの各段階でのリスクの分析・評価・対策を積み重ねることにより、事業のレジリエンスを高めることに繋がると考えています。

▶ モルト調達先の分散化・ホップ農家との長期契約

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大陸に分散して調達しています。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ことで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。

重大なリスクと機会に応じた活動

物理的リスク / 急性

製造 需給・物流



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資源が必須であり、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。

水をとりまく環境が大きく異なる日本とオーストラリアで事業を行ってきたキリンググループは、水に関連するリスクが国や地域で異なり、流域や場所に大きく依存していることを経験的に理解してきたことから、2014年から科学的な情報に基づき水リスクを定期的に評価しています。

対応戦略

▶ 用水削減技術の高度化

水ストレス・水リスクの調査を実施し、科学的な根拠を把握したうえで、国や地域で異なる水ストレスのレベルに合わせて適切に用水を削減していきます。

▶ 渇水対応の知見共有 (適応策)

グループ内の世界各拠点が渇水経験を通して構築した対応知見を共有し、各事業のレジリエンスを向上させます。

▶ 国内製造事業所における水源の森活動 (緩和策)

製造事業所の水源地域における生物多様性の保全や、地下水涵養を目的として、1999年から水源の森活動を開始しています。この取り組みは、製造事業所における持続可能な水資源の利用にも繋がるものと考えています。

活動内容

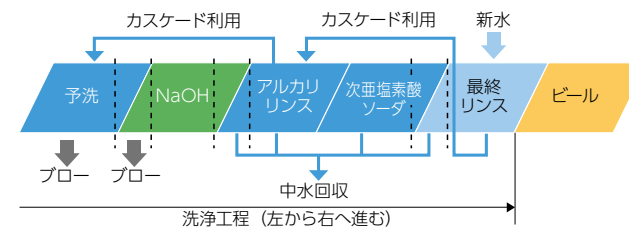
▶ Tooheys Breweryの逆浸透膜 (RO) 水リサイクルプラント導入

オーストラリアは水資源が豊富な日本とは異なり、慢性的な水不足の課題を抱えています。例えばニューサウスウェールズ州のシドニーにおいては、渇水リスクが高いうえに工業用水など生活用水以外の水使用量が大きく、ビジネスセクターの節水が求められています。キリンググループは水使用量の削減を目指し、ビール工場で使用した水を浄水し再利用できる施設を

オーストラリアで3カ所建設する目標を掲げました。2024年、Tooheys Breweryはクイーンズランド州のCastlemaine Perkins Breweryに続き、2カ所目の逆浸透膜 (RO) 水リサイクルプラントを導入しました。再利用された水は設備の洗浄などに使用されます。この施設の導入により、年間約2億7,000万Lの水が再利用され、節水に繋がります。これは、年間オリンピック水泳競技場108個分に相当する水量です。さらに、720万ドルの投資で年間約70万ドル以上の水道料金が節約できます。



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



▶ 製造工程で無駄な水を使わないように流量・流速を厳密に管理

工場を使う水の多くは、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。そのうえで、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。キリンググループでは、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。

▶ ランドスケープアプローチによる流域の水リスクへの対応

キリンググループ傘下のフォートコリンズビール工場はアメリカのコロラド川流域の水を使用しています。近年コロラド川流域は降雪の減少により河川流量が減少しているにもかかわらず、上流側では農業や酪農の拡大、下流側では人口増によって水需要量が増加しており、さらに地理的・歴史的背景で水使用量に厳しい制限がかかっている状況です。この水ストレスは自社の節水だけでは解決できないため、キリンググループは流域のステークホルダーと連携し、コミュニティとともに解決してゆく取り組みを開始しました。2023年にはTNFD関係者、地元の水の専門家とともにTNFDシナリオ分析のワークショップを開催し、水ストレスの課題の解決に向けて議論し、対応方針を検討しました。2025年にはTNFD自然移行計画パイロットプログラムに参加し、移行計画の立案を行いました。本プログラムでも、これまで実施してきたビール工場自体の用水使用原単位の削減に加え、ステークホルダーとの連携や、流域自体のレジリエンス強化といった、ランドスケープアプローチの必要性が再確認されました。自社内での解決にとどまらず、地域社会、専門家、環境団体と連携し、共通課題にアプローチする知見をグループ全体で共有することで、対応力を強化しています。

▶ 国内製造事業所における水源の森活動

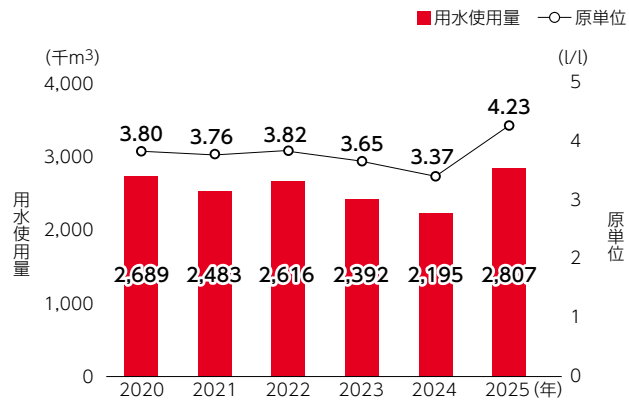
工場の水源地を守る活動である「水源の森活動」は、1999年に業界に先駆けてキリンビール横浜工場の水源地である神奈川県丹沢地区の森から始まり、現在も日本全国11カ所で取り組んでいます。水源地の森林を管理する自治体や関係先との中長期の協定をベースとして、植樹、下草刈りや枝打ち、間伐などを進め、現在では多くの森が明るく茂る森になってきています。一部の場所では、希望するお客様にも活動に参加していただいています。2025年は、水源の森が位置する流域地域の生物多様性や自然災害リスクなどの基礎情報を整理・評価しました。

重大なリスクと機会に応じた活動

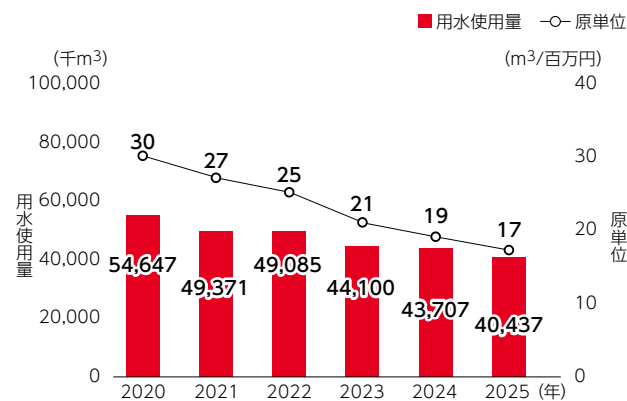
物理的リスク / 急性

指標と目標

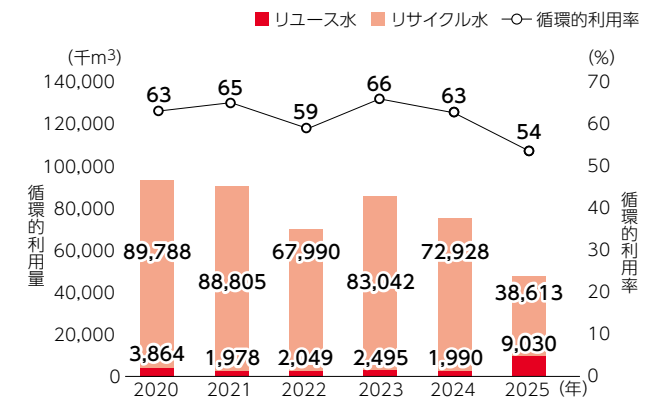
ライオン(オセアニア地域)の用水使用量と原単位
(用水使用量/生産量)



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)



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))



※ 2025年より、ライオンのヴィンヤードにおける灌漑用水の使用量を算定範囲に追加

重大なリスクと機会に応じた活動

物理的リスク / 急性

調達



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の収量が減少し、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。水をとりにくく環境が大きく異なる日本とオーストラリアで事業を行ってきたキリングroupは、水に関連するリスクが国や地域で異なり、流域や場所に大きく依存していることを経験的に理解してきたことから、2014年から科学的な情報に基づく水リスク評価を定期的実施しています。

対応戦略

▶原料農産物生産地の水ストレス対応(適応策)

GHG排出削減による長期的な気候リスクの緩和に加え、短期的な対策として洪水や渇水時の対応力を強化する必要があります。そのため、生産地などにおける水リスクを分析したうえで優先サイトを絞り込みます。優先サイトのなかから活動場所を特定し、水資源の保全活動やそのためのトレーニングを実施するとともに、適切な減災対策や持続可能な水利用管理を推進していきます。これにより、異常気象による収量減少リスク低減や安定した農産物供給の確保に貢献することを目指します。

▶気候変動適応に向けた植物耐暑・耐乾燥技術の開発(適応策)

気候変動に対応し、耐暑性・耐乾燥性などの環境ストレス耐性の強いホップの安定生産を目指し、育種研究および栽培技術の高度化を推進します。

▶原料農産物生産地の土壌流出防止(適応策)

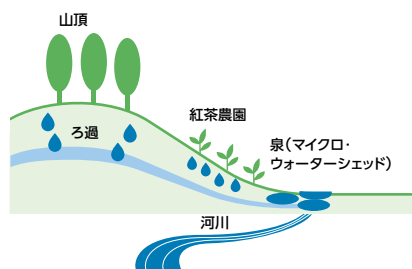
土壌流出は農地の生産性低下を引き起こし、水資源の保全にも悪影響を及ぼします。特に降水パターンの変動が激しくなるなかで、農地の持続可能性を確保するためには、土壌の保全と水利用管理の強化が重要です。適切な土壌管理を行うことで、降雨時の浸食を低減し、水の浸透率を向上させるとともに、干ばつ時の保水力を高めることができます。また、森林や植生の維持により、水源涵養を促進し、地域全体の水循環の健全化にも貢献します。こうした施策を通じて、調達リスクの低減を目指します。

活動内容

▶原料農産物生産地での水ストレス対応策のトレーニング実施

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。そのため、2018年から農園内の水源地保全活動を開始し、2025年末までに35カ所の水源地を保全しました。保全活動の一環として、水源地の近隣の住民1,750人に対して水源地保全の必要性を理解するための研修を実施したほか、住民約15,000人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なかに水教育を組み込むなどの工夫もしています。ベトナムのコーヒー農園でも2020年から認証取得のためのトレーニングのなかで、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。毎年、スリランカの紅茶農園を訪問し、水源地保全活動の取り組み状況を視察しています。

マイクロ・ウォーターシェッドの仕組み



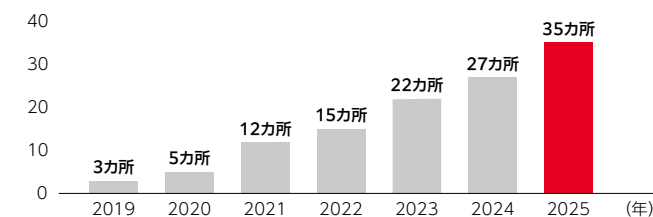
▶気候変動適応に向けた植物耐暑・耐乾燥技術の開発

気候変動による高温・乾燥の影響を受けやすいホップについて、香味を損なわずに耐性を高める技術を開発しました。遺伝子改変を行わず、培養過程での熱処理により苗に耐性を付与するもので、試験栽培でも安定した生育・収量が確認されています。今後は量産化や他品種・地域での実装を進め、安定供給の強化を図る方針です(詳細 →P.42)。

▶カバークロープトレーニングで土壌流出防止

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出てきています。地面を草で覆う(カバークロープ)は土壌管理策の1つとして生態系を豊かにするだけでなく、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渇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。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ています。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、科学的な裏付けに基づいて指導しています。

スリランカ紅茶農園水源地保全実施数



重大なリスクと機会に応じた活動

物理的リスク / 急性

研究開発 調達



病害や大気汚染の農産物への影響【短～中期】

気候変動や自然環境の劣化や汚染に伴い、病害や大気汚染による農産物収量への影響が懸念されます。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。また、加工用オレンジの生産国ブラジルで猛暑や少雨、病害が発生し、生産量が急減しています。

対応戦略

▶ 長期的視点での研究対策(適応策)

調査やさまざまなテストを行えるフィールドを持っている強みを活かし、科学的アプローチと長期的な視点を持った研究開発で、環境のさまざまな課題を解決していきます。

活動内容

▶ 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、すで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さまざま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。

ブドウ栽培において「べと病」は主要な病害の1つであり、原因菌による深刻な被害が世界中で報告されています。こうした被害を抑えるため、ブドウの品質および収量を左右する病原体を正確に把握し、防除効果を最大化する技術開発が急務となっています。そこで、キリンググループの飲料未来研究所は次の2つの技術の確立をしました。

【べと病原菌の通年維持管理技術の開発】

研究チームは、年間を通じてべと病原菌を安定的に維持・管理できる革新的な方法を開発しました。この技術により、従来の落葉中の卵胞子による越冬に依存せず、研究室内で病原菌を継続的に培養することが可能になりました。

【農薬効果判定技術の確立】

先述の開発技術を活用し、通年を通し評価可能な薬剤耐性評価システムを確立しました。この技術は、耐性菌の早期検出や新規農薬の効果検証に大きく貢献すると期待されています。

これらの技術開発により、べと病の防除戦略が大きく前進し、より効果的かつ持続可能な病害管理が可能になると考えられています。これらの研究成果は日本ブドウ・ワイン学会の大会発表賞を受賞しました。

重大なリスクと機会に応じた活動

移行リスク / 政策

調達 製造 需給・物流



カーボンプライシングによるエネルギー、農産物、原料調達への財務インパクト【短～中期】

炭素税や排出量取引制度、国境炭素調整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高いです。日本では、GXリーグによる排出量取引制度が拡大される予定です。将来的には、発電事業者が排出枠を購入することが義務付けられる見込みであり、その結果、追加のエネルギー調達費が発生します。

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高いです。カーボンプライシングの影響で、再生可能エネルギーとなるバイオ燃料用トウモロコシや大豆の需要が増大すると、酒類・飲料原料との競合リスクが生じます。また、カーボンプライシングが天然ガス価格を押し上げ、窒素肥料の価格にも影響が及ぶことが見込まれます。

対応戦略

▶省エネ・再エネ・エネルギー転換

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Scope 1とScope 2の2030年「SBT 1.5°C」目標に向けて、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導入コストをできるだけ相殺します。2030年以降については、エネルギー転換などの技術革新やエネルギーコストの動向などの見通しが不透明な現状のため正確なコスト試算はできませんが、2040年のRE 100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。

▶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、Scope 3全体の約10%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

トラック運転手の不足による運べないリスクを回避するためにも、輸送負荷の低減が必要です。

▶容器包装の軽量化によるGHG排出量削減

ボトルやラベルなど容器包装を軽量化することで製造・物流でのGHG排出量を削減します。

▶容器包装におけるリサイクル材比率向上

製造時の電力使用量の大きいアルミ新地金に替えてリサイクル地金の比率を高めた缶蓋を採用することで、Scope 3排出量を削減します。

▶販売段階におけるGHG排出量削減

省エネ性能が高いヒートポンプ式自動販売機を導入することで、Scope 3排出量を削減します。

▶植物大量増殖技術によるリスク緩和

バイオ燃料用トウモロコシや大豆の需要増大による酒類・飲料原料との競合リスクに対しては、植物大量増殖技術を活用し、栽培を効率化することで原料不足や価格高騰を緩和できる可能性があります。

▶肥料価格高騰への対策

窒素肥料の価格高騰に対しては、持続可能な農園認証取得支援を行い、農家に対して適正な肥料管理トレーニングを実施することで、対処します。

活動内容

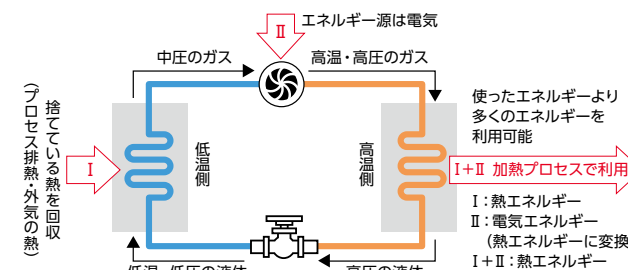
▶省エネルギー推進

【製造工程でのヒートポンプの活用】

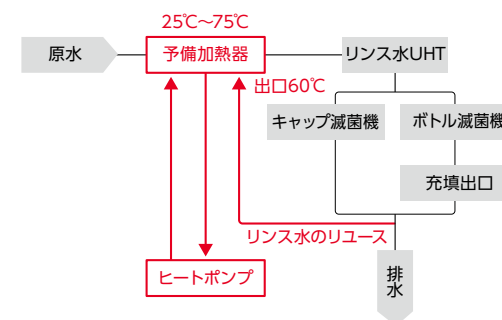
キリングループは、エネルギー効率を高めてその使用量を減らし、エネルギーミックスを「化石燃料」から「電力」にシフトしたうえで、再生可能エネルギーで作られた電力を活用することが最も効果的だと考えています。キリンビールでは、1990年～2015年までの25年間でCO₂排出量を約70%も減らしてきました。2019年からはキリンビールの6工場の排水処理場にヒートポンプシステムを導入し、毎年約4,800tのCO₂排出量を削減しています。これはキリンビール全体の排出量の約3%に相当します。信州ビバレッジではボトル・キャップのリンス水製造工程において、ヒートポン

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。

ヒートポンプの仕組み



信州ビバレッジの製造ライン



【コンプレッサーの効率化】

キリンビバレッジ湘南工場では2021年に、ペット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ルー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。

重大なリスクと機会に応じた活動

移行リスク / 政策

コンプレッサの効率化



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。

【冷凍システムの効率改善】

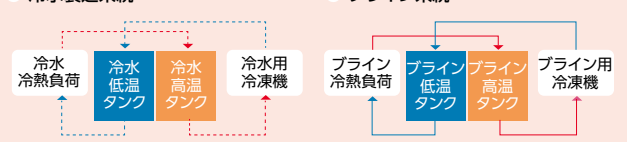
キリンビールでは、温度差が大きい工程では段階的に冷却を行うカスケード冷却システムを導入するとともに、冷却システムの運転改善などにより冷凍システムの効率を改善し、省エネルギーを進めています。

冷凍システムの効率改善

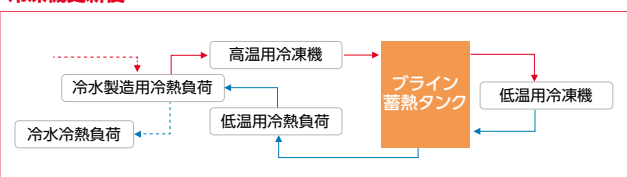
冷凍機更新前

実線:ブラインシステム 点線:冷水システム

● 冷水製造システム



冷凍機更新後



【発酵工程におけるCO₂回収設備の導入と再利用】

ビール製造の発酵工程ではアルコールとともに大量のCO₂が発生することから、発酵タンクに専用パイプを接続してCO₂を捕集する回収設備を導入しています。捕集したCO₂は、ビールに付与する炭酸として使用するなど、別の工程で再利用することで、大気への放出量を大幅に削減しています。

▶再生可能エネルギーへの転換

【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生エネ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生エネ比率は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年からCO₂排出量が2019年比55%削減を超え、すでに2030年目標を達成しています。

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ビール工場では、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。



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

【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^{※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導入前の約5%から約8%に向上させました。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排出を削減しています。ベトナムキリンビバレッジは、PPAモデルによる大規模太陽光発電設備(369KW)を導入し、2025年5月から稼働開始しました。これにより、年間約340t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。

さらに、日本国内では、2026年2月より国内初となるバーチャルPPAの契約を開始し、今後、さらなる拡大を進めていきます。再生エネ調達にあたっては、グループの財務影響やサステナビリティリスクを確認・評価したうえで実行しています。

※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)と電力の使用業者との間で結ぶ「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。



キリンビール滋賀工場 メルシャン 藤沢工場

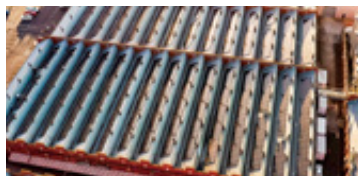
重大なリスクと機会に応じた活動

移行リスク / 政策

【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設備を設置しました。ニューサウスウェールズ州最大のビール工場 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、年次報告書のなか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}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}カーボンゼロ認証を取得しています。

※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



ライオンLittle Creatures Geelong Brewery

【再生可能エネルギー証書の導入】

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9,050t削減しました(2024年)。上海協和アミノ酸と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(※2025年事業ポートフォリオの変更によりキリンググループではなくなりました)。

▶ エネルギー転換

【重油から天然ガスへのエネルギー転換】

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、重油に比べてCO₂排出量が少ない天然ガスへのエネルギー転換が完了しています。エネルギー転換に合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っています。

【電気ボイラーの導入】

ライオンでは2025年から電気ボイラーの稼働を開始しました。現行のLPG燃料の代替により、年間約700tのCO₂の排出削減が見込まれます。

【グリーン水素活用の実証事業の開始】

キリンビール株式会社は、三菱商事株式会社、三菱商事クリーンエナジー株式会社が出資するMCKBエネルギーサービス株式会社、高砂熱学工業株式会社、三浦工業株式会社と連携し、キリンビール北海道千歳工場で使用するボイラー用燃料の一部を化石燃料由来からグリーン水素に転換し、ビール製造工程でグリーン水素由来の蒸気を活用する実証事業を2026年6月より開始します。

ビール製造工程では麦汁煮沸などに大量の蒸気を使用します。本実証では、蒸気を製造するボイラー用燃料の一部を都市ガスからグリーン水素に切り替え、年間で最大約23%の熱需要を水素でまかなう計画です。これにより、年間約464tのGHG(温室効果ガス)排出量を削減できる見込みです。

▶ 物流最適化によるGHG排出量削減

【共同配送やモーダルシフト】

キリンググループでは物流分野を非競争分野として位置付け、積極的に他社との共同を進めています。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

実証事業のスキーム



重大なリスクと機会に応じた活動

移行リスク / 政策

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繋がっています。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り物流が効率化し、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。

※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八版」
https://www.keidanren.or.jp/policy/vape/gvc2018.pdf

【AI分析による在庫量や輸配送量の最適化用】

キリンビバレッジ株式会社とアサヒ飲料株式会社は、株式会社Hacobuと株式会社JDSCが開発した生産・販売・在庫管理サービス「MOVO PSI」を2024年11月1日から本格導入し、在庫量や輸配送量の最適化を行っています。「MOVO PSI」は、企業間のPSI（Production, Sales, Inventory）情報をAI（機械学習）で分析し、毎日の発注量や補充量を平準化するサービスです。実証実験では、輸送コストを最大約9.1%、在庫日数を最大約13.2%削減する成果が得られ、自社の輸送積載率向上や欠品率低減など、さらなる物流効率化を図っています。

また、キリンビバレッジ株式会社と花王株式会社は、2025年2月から両社の物流拠点間輸送を共同化し、段階的に配送量を増やしていきます。具体的には、花王の川崎物流センター（神奈川県）と更埴物流センター（長野県）、およびキリンビバレッジ子会社の信州ビバレッジ工場（長野県）とキリンビバレッジ川崎物流センター（神奈川県）を結び「空車区間」を活用することで、トラックの輸送効率化とGHG排出量の削減（該当区間で約15%減）を図ります。物流業界はトラック運転手不足などの構造的課題を抱えており、今回の取り組みは、

- ① 物流データを活用できる荷主同士であること
- ② 戻り便に積載できる物量を確保できること
- ③ 繋げられる輸送区間が存在すること

という3つの条件が合致し、実現したものです。両社は年間延べ300台以上のトラック台数削減を目指すとともに、今後はさらに共同輸送区間を拡充し、業界を超えた連携を進めていきます。

【門前倉庫活用】

工場併設で製品の保管・物流機能を担う門前型倉庫の活用により、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時に輸送し、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。

【インラインブロー無菌充填機】

以前は空のペットボトルを容器メーカーから購入して搬送し、工場ですらに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ペットボトル容器を成型し、無菌状態で充填までを行います。空のペット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。

【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、国内の工場ですらに詰めています。国内ですらに詰めることで、自社工場内でのGHG排出量は増えてしまいましたが、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、ペット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。

▶ 容器包装の軽量化による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排出量の削減に繋がります。「キリン 午後の紅茶」向けに開発したペットボトル「アイスティーグラスボトル」では、胴部に斜めリブを設けて強度と持ちやすさを維持しながら、シュリンクラベルからロールラベルへと仕様を変更しました。これによりラベル部分のプラスチック使用量を約44%削減し、年間約117tのプラスチックと約849tのGHG排出量削減を実現しました（詳細（→P.73））。

▶ 容器包装におけるリサイクル材比率向上

アルミ新地金は製造時に大量の電力を使用するため、リサイクル材と比較して多くのGHGを排出し、環境負荷が高いことが課題となっています。この課題に対応し、キリンビールは、国内ビール3社と共同で缶蓋の製造時に発生するGHG排出量が約4割^{*1}少ない飲料缶蓋「EcoEnd™」を本格採用しました。2025年2月以降順次、各社が販売するビール類の一部製品に採用します。「EcoEnd™」は、GHG排出量削減の有効手段の1つとして東洋製罐株式会社と株式会社UACJが共同開発したもので、缶蓋に求められる強度などの特性を満たしながら、リサイクル原料の循環利用を促進することが可能です。Scope3排出削減に繋がる施策として、今後、ビール類以外の製品への採用も検討していきます。

※1 東洋製罐株式会社の従来品比。缶蓋1枚あたりの削減量。

重大なリスクと機会に応じた活動

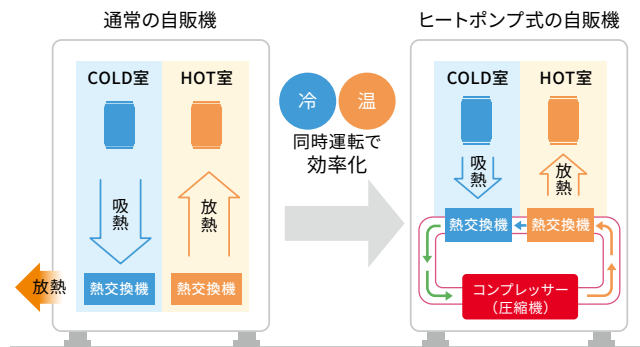
移行リスク / 政策

▶販売段階におけるGHG排出量削減

キリンビバレッジでは、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・ペット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。2026年2月末現在、設置自動販売機の94%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、製品を冷やす時に出る「廃熱」を汲み上げて製品を温める時の「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。また2024年1月から、各自動販売機の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」を取得するための申請スキームを整備しました。これにより、CO₂排出量を実質ゼロとする「グリーン電力自動販売機」を今後さらに拡大していきます。



ヒートポンプ機能



▶植物大量増殖技術によるリスク緩和

キリングループ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、キリングループが開発した大量増殖技術によって、親植物と同じ形質を持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。

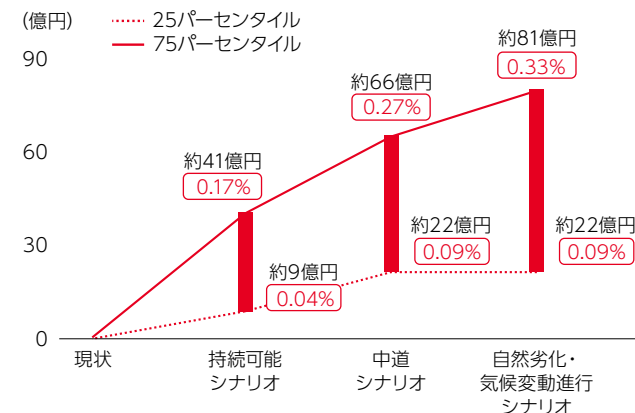
また、キリン中央研究所では、この技術をビールの原料「ホップ」に応用し、腋芽形成を促進する世界初のアプローチに成功しました。ホップの大量増殖を可能にすることで、ビール製造における原料供給の安定化や品質向上にも寄与しています。

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、農業や生態系の持続可能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。

▶肥料価格高騰への対策

キリングループは、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トレーニングを実施しています。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しています。(認証取得支援の詳細(→P.58))

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)*



* 2025年の実績で計算しています。

重大なリスクと機会に応じた活動

移行リスク / 政策

製造



脱炭素対応のための現有資産の早期更新 [中～長期]

脱炭素に向けた各種政策や法規制、社会からの要請が厳しくなる場合、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し続けることが困難になる可能性が高いです。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。そのような場合、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ります。また、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ことも想定しています。そのような場合、トラックの償却前に更新が必要となります。

(ロードマップの詳細 (→P.29))

研究開発

調達

製造

需給・物流

販売



開示制度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 (IFRS S1およびS2) 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。日本においても、SSBJ (サステナビリティ基準委員会) が2025年3月にISSB基準に整合するSSBJ基準を公表し、2027年3月期から段階的に義務化される見込みです。キリングループの事業は日本・オーストラリア・アメリカ合衆国・EUをはじめ、複数の国・地域に事業拠点を有しており、日本におけるSSBJ基準への対応を含め、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または開示対応が求められます。具体的には、気候変動や自然資本などのサステナビリティ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。

製造



汚染関連規制対応のためのコスト[中～長期]

医薬品の流出による環境汚染などの環境影響に関する規制への対応にあたり、専門人材の増員に伴う人件費の増加や、外部専門家からの助言・コンサルテーション費用の発生により、コストが増大するリスクがあります。

調達

製造



土地利用関連規制対応のためのコスト[中～長期]

生物多様性ネットゲインの義務化や森林破壊防止を目的とした農地転換の制限など、土地利用に関する環境規制への対応にあたり、専門人材の増員や外部専門家の活用による対応コストの増加に加え、農産物の生産拡大が制約されることで原材料の調達コストが上昇するリスクがあります。

研究開発

需給・物流

販売



遺伝資源関連規制対応のための対応コスト [中～長期]

遺伝資源の取得・利用に関する国際的な枠組みへの対応にあたり、専門人材の増員に伴う人件費の増加や、外部専門家からの助言・コンサルテーション費用の発生により、コストが増大するリスクがあります。

調達

製造



保護地域の拡大に伴う生産・調達地域の 移転コストの増加[中～長期]

生物多様性保全のための保護地域が拡大することにより、既存の生産拠点や原材料調達地域が保護地域に指定され、事業活動が制限される場合、生産・調達地域を移転する必要が生じ、移転に伴う設備投資やサプライチェーン再構築などのコストが増大するリスクがあります。

対応戦略

▶ 技術動向の把握とロードマップの検証と推進

技術動向を鑑みたネットゼロに向けたロードマップをもとに移行計画を進めます。

▶ データ収集・算定方法の高度化

開示を担う組織体制を強化するとともに、システム導入によりデータ収集・算定方法を高度化します。

▶ データ算定における精緻化

Scope 3のデータ算定係数を、従来の文献値を活用したのからサプライヤーの一次データに置き換えます。

▶ 環境マネジメント体制の向上

環境マネジメント体制の構築と適切な運用により、環境規制を遵守し、自然環境の汚染を防ぎます。

汚染関連規制対応のためのコスト、土地利用関連規制対応のためのコスト、遺伝資源関連規制対応のためのコスト、および保護地域の拡大に伴う生産・調達地域の移転コストの増加については、2025年に実施した統合シナリオに基づくリスクと機会の評価にて、新たに特定したリスクです(詳細 (→P.19-20))。今後は、規制動向を注視しながら、リスク低減に向けた対応策を適切に実施していきます。

重大なリスクと機会に応じた活動

移行リスク / 政策

活動内容

▶ 技術動向の把握とロードマップの検証と推進

GHGフリーのエネルギーの利用には技術革新やインフラの整備が必要です。本格的な移行は2030年以降を想定していますが、ボイラーを含めた既存の工場設備やトラックなどを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、常に更新しながら移行を推進していきます。

▶ データ収集・算定方法の高度化

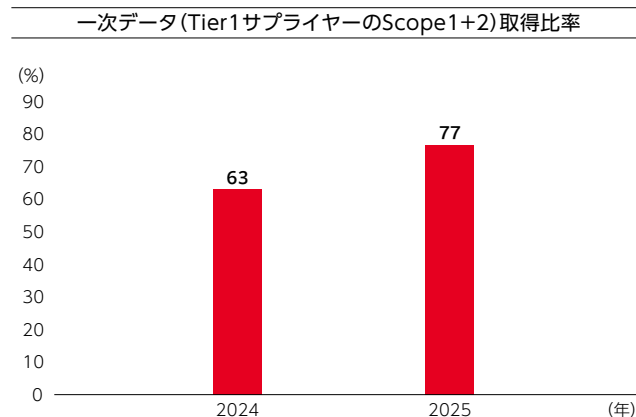
世界のCSV先進企業として、ISSBやSSBJなどの国際的な開示基準に準拠した開示を恒常的に実行していく組織体制を構築するため、グループの財務・非財務の情報開示を統括する開示統括室を設立しました。環境に関する非財務情報の開示について、専任の担当を置き適切に管理することで、基準に準拠した開示を行っていきます。また、非財務データについて、システムを用いた収集方法へ移行し、データ収集を開始しています。これまで、各社から個別にScope3データを収集してから、担当部門にて集計・算定していましたが、本システムの導入により集計・算定にかかる負荷を低減し、より質の高い開示を進めています。

▶ データ算定における精緻化

Scope3のデータ開示において、従来文献係数などの二次データを活用した算定を行っていましたが、2024年に立ち上げたサプライチェーン環境プログラムも活用しながら、サプライヤーのGHG削減努力を反映した一次データの収集を進めています。算定係数を、文献値からサプライヤー一次データに置き換えることで、各サプライヤーにて取り組んだGHG削減施策の効果が算定結果に反映されることとなり、より実態を反映した算定結果を開示できるようになります。継続的な活動の結果、一次データ(Tier1 サプライヤーのScope1+2)の取得比率は2025年には77%に向上しました。さらに、サプライチェーン排出量を減らすための施策についても協働で探索を継続しています。

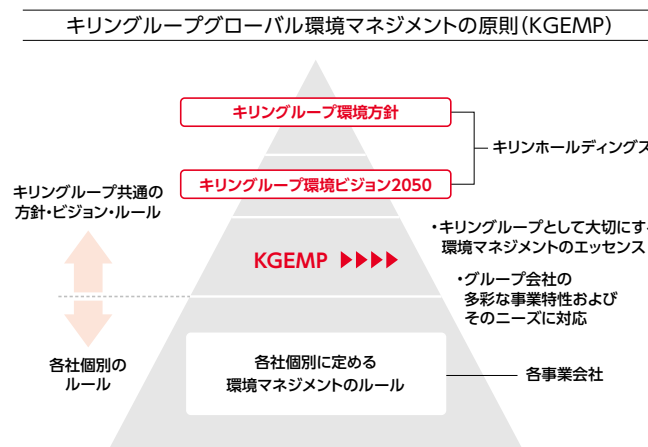
また、The Consumer Goods Forum (CGF) を通じた国内食品大手との協働により、メーカー単社ではアプローチできない施策にも業界連携として取り組んでいます。「サプライヤー向け脱炭素支援プラットフォーム」を構築し、共通ルールに基づきサプライヤー固有の排出係数を算出・提供す

る仕組みを整備しています。第三者保証に関する各社リソースの効率化等を通じて、業界協働で排出削減に注力できる基盤づくりに貢献します。



▶ 環境マネジメント体制の構築と運用

キリンググループは「キリンググループグローバル環境マネジメントの原則(KGEMP)」を定め、グループとして大切にしている環境管理のエッセンスを示しています。KGEMPでは、グループの環境全般の最高責任者と各事業会社の環境に関する責任と権限を持つ環境総括責任者の設置を求め、全ての事業所の環境活動に関わる法令・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ならびに汚染の予防、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繋げることが定められています。2025年12月現在で国内74%、海外71%の事業所で環境マネジメントシステムの認証(自己適合宣言含む)を取得しています(詳細(→P.90))。



重大なリスクと機会に応じた活動

移行リスク / 政策

調 達



急激な農業政策移行への不適合[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毀損されました。政治や経済の事由で十分な準備なく農法の変化を推進することは、生産作物の変更や単位面積あたりの収量減により土地利用変化を引き起こし、森林伐採など農地周辺の自然毀損に繋がります。

対応戦略

▶ 持続可能な農業への農家のトレーニング支援

政策より先進して環境取り組みを実施することで、急激な移行時の不適合を防げると考えています。農家へのトレーニングと支援を通じて持続可能な農業への転換を促進していきます。

▶ 有識者・政策担当者との適切なエンゲージメント

環境関連グローバルイニシアチブへの積極的な参加、農家支援を通じた環境機構との連携、学会・政府との共同研究を通じて有識者・政策担当者とのネットワークを強化していきます。これらのネットワークを活かし、農業に関する技術・政策動向・ビジネスに関する知見を獲得するとともに、農業の持続可能性向上を図ります。

活動内容

▶ 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実施

キリンググループは、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トレーニングを実施しています。2022年から2024年まで累計で9の大農園と4,804の小農園がトレーニングに参加しました。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おり、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（カバークロップ）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ことで、土壌流出防止効果や渇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。また、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。

さらに、キリンググループで調達するコーヒー豆の約3割を占めているベトナムでも2020年からコーヒー農園に対してレインフォレスト・アライアンス認証取得支援を開始しました。トレーニングにより、水使用量の削減や河川の汚染防止、生物多様性の配慮、リジェネラティブ農業の導入など、気候変動などの環境変化にも柔軟に対応する体制を作り、コーヒーの品質向上を図ります。現在ベトナムのギアライ省でトレーニングを実施しており、2025年は62回のトレーニングスクールを開催し、1,486の農園が参加しました。

▶ NPOとの共同出資プロジェクトでリジェネラティブ農業支援

ライオン傘下のStone&Wood Breweryでは、農業の普及を促進するため2024年にNPOと共同出資のプロジェクトを立ち上げました。プロジェクト財団が地元の慈善団体を支援し、リジェネラティブ農業の導入を希望する農家に持続可能な農業プロジェクトや教育支援、コミュニティ支援を実施しました。この取り組みにより、環境団体、リジェネラティブ農業の有識者、地域非営利団体との貴重なネットワークが構築できました。

指標と目標

認証支援トレーニング実施目標と実績

指標	目標	実績
スリランカ紅茶農園認証取得支援大農園数 (トレーニング実施農園数)	15 (2022年～2024年度累計)	9 (2022年～2024年度累計)
スリランカ紅茶農園認証取得支援小農園数 (トレーニング実施農園数)	5,350 (2022年～2025年度累計)	6,924 (2022年～2025年度累計)
ベトナムコーヒー豆農園認証取得支援農園数 (トレーニング実施農家数)	2,000 (2024年～2026年度累計)	1,822 (2024年～2025年度累計)

重大なリスクと機会に応じた活動

移行リスク / 市場

製造 需給・物流



化石由来原料への社会の抵抗感[短～中期]

プラスチックの利用が、海洋汚染の原因としてだけでなく気候変動の原因と認識され、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つつあります。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、気候変動問題や地政学リスクへの関心が高まるなか、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、プラスチック使用量の削減に努めるとともに、グループにおける主要なプラスチックであるペットボトルについては、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。同ポリシーでは、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。これまで、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。汚れている使用済みペットボトルやそれ以外のPET樹脂を使った製品も含めて純度の高いリサイクルPET樹脂に再生可能なケミカルリサイクル樹脂の採用を進めるとともに、使用済みペットボトルの効率的な回収に取り組むことで、化石由来原料使用を削減し、サーキュラーエコノミーの形成を推進します。

活動内容

▶R100ペットボトル

リサイクルPET樹脂をボトル本体に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

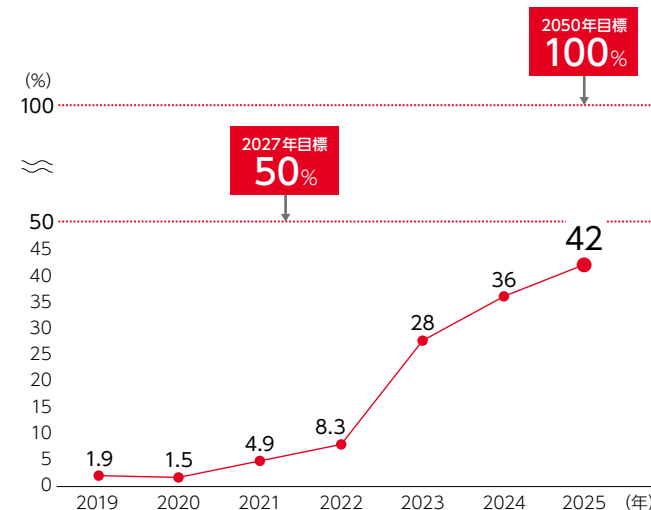
樹脂使用量を90%、GHG排出量を50%～60%削減することができます。2014年2月から「キリン 午後の紅茶 おいしい無糖」のパッケージの一部にリサイクルPET樹脂を使用していました。その後、2019年にリサイクルPET樹脂を100%使用した「R100 ペットボトル」を「キリン 生茶デカフェ」に採用しました。2026年4月末時点で「R100 ペットボトル」を使用している製品は以下のとおりです。



キリン 生茶: 600ml (写真左から1番目)
 キリン 生茶 ほろじ煎茶: 600ml (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 おいしいカフェインゼロ: 430ml (写真右)
 製品写真は2026年4月末時点のものです。

指標と目標

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)



重大なリスクと機会に応じた活動

移行リスク / 市場

調達



森林破壊への懸念[短～中期]

GHG吸収源としての森林の重要性への認識が広がるなかで、森林破壊に繋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2025年に発生した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繋がっていくことが想定されます。

対応戦略

▶ 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。

▶ 質の高い森林由来カーボン・クレジットの創出

森林由来によるカーボン・クレジットの創出に向けた共同研究を実施していきます。

▶ 森林破壊防止対応

キリングroupは2025年に行ったSBTネットゼロ認定の再申請（認定は2026年3月）およびFLAG目標の新設に伴い、森林破壊防止にも取り組んでいきます。

活動内容

▶ 持続可能な林業・農業の推進

持続可能な林業への取り組みとしては、紙製容器包装へのFSC®認証紙の使用拡大を進めています。当社グループでは持続可能な紙の利用を「持続可能な生物資源利用行動計画」に定め、2020年までに、日本国内の飲料事業（キリンビール・キリンビバレッジ・メルシャン）の主要な紙製容器包装にてFSC®認証紙を採用しました。2021年には本行動計画を改訂し、対象とする事業会社を拡大し、取り組みを進めています。

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」の通年製品を販売しています。



▶ 質の高い森林由来カーボン・クレジットの創出

キリングroupは日立製作所と森林由来によるカーボン・クレジットの創出に向けた共同研究を2025年3月に開始しました。キリングroup独自の「植物大量増殖技術」と、日立製作所が持つ「自然計測技術とMRV（Measurement, Reporting and Verification）に関連するデジタル技術」の活用により、質の高い森林由来カーボン・クレジットの創出を目指すとともに、植林地のGHG削減と生物多様性保全の両立を図ります（関連コラム（→P.61））。

▶ 森林破壊防止対応

キリングgroupは、森林破壊を伴わない持続可能な原料調達を目指し、コーヒー、パーム油、紙を高リスク品目として特定しています。これらの品目について、基準日（2020年）以降に森林破壊が行われていない土地で生産された原料であることの確認、トレーサビリティおよびモニタリングを含む管理システムの構築・強化を進めています。加えて、パーム油およびコーヒーではTNFDのLEAPアプローチに基づくリスク評価を実施し、紙製容器包装にはFSC®認証紙を採用するなど、森林破壊防止に向けた具体的な対応を推進しています（森林破壊防止対応の詳細（→P.29））。

環境領域におけるR&D戦略と森林由来カーボン・クレジットへの挑戦

キリングroupは、発酵バイオ技術やAI創薬などの先端技術で世界の社会課題に挑むと表明しています。また基礎研究のみならず、植物研究をベースにした環境領域の研究開発にも力を入れています。特に、最近では質の高い森林由来カーボン・クレジットの創出に向けた共同研究(←P.60))にも取り組んでいます。

本コラムでは、キリングroupのR&D戦略における環境課題への取り組みの意義や最新動向、将来展望をお伝えするため、キリンホールディングスの藤原大介常務執行役員(R&D戦略担当・R&D本部長)にインタビューしました。

—— R&D戦略における環境領域の位置付けや、企業研究でそれに取り組むことの意義を教えてください。

当社は1980年から植物研究に取り組んできました。植物大量増殖技術においては世界トップクラスの技術力を有していましたが、長らく明確な事業出口を見出せず、経済価値に繋げることに苦心してきました。しかし近年、カーボン・クレジットという市場が立ち上がり、植物の持つ炭素吸収機能そのものが経済価値として評価される時代が到来しました。これは、当社が長年培ってきた技術資産が社会課題の解決と結び付き、事業機会へ転換する大きな転機です。

環境領域の研究開発は「社会的責任」であると同時に、「新たな成長機会」でもあります。当社はCSVの考え方のもと、社会的価値と経済的価値の両立を図ってきました。若い研究者たちも、環境保全やウェルビーイングといった社会課題の解決に強い熱意を持っています。その熱意と技術力を、持続可能なビジネスへと昇華させることが、企業研究所を持つ意義だと考えています。

—— 環境領域へのR&D投資について、短期的な収益性と長期的な社会的価値や企業価値創出・向上の観点をどのように評価・判断していますか。

当社は2035年までに研究開発費を拡大する方針ですが、環境領域においても投資は不可欠です。ただし、私たちはアカデミアではありません。投資には明確なリターンの道筋が必要です。

本プロジェクトでは、最大10年、できれば5年で事業としての方向性を明

確にすることを目標としています。投資家の皆さまへの説明責任を果たす観点からも、妥当な時間軸であると考えています。社会実装を通じて持続的に拡張可能な事業価値の創出を目指します。森林由来カーボン・クレジットの取り組みは、短期のマイルストーン管理と中長期の成長ビジョンを両立できる領域であり、その点を評価して判断に至りました。

—— 日立製作所との共同研究のねらいを教えてください。

植物技術単独では経済価値化が難しかった一方で、カーボン・クレジットという明確な目的が見えたことが共同研究の出発点です。しかし、クレジット創出にはMRV(測定・報告・検証)の高度化が不可欠であり、これは当社単独では完結できません。そこで、デジタル技術に強みを持つ日立製作所様と協業することが最適解でした。

現在は実験圃場において、森林価値の可視化、生物多様性への影響評価、経済性の検証を進めています。人工林で厳格なモニタリング指標を確立することで、環境完全性と経済合理性の両立を図ります。

—— 創出されるクレジットの用途と将来展望は。

まずは自社排出のオフセットに活用する方針です。そのうえで余剰が生じた場合には外部販売も視野に入れています。J-クレジットの枠組みに限定せず、将来的には国際市場での取引もスコープに入れています。パリ協定6条ルールの実装が進むなかで、国際基準を満たす高品質クレジットの需要は確実に高まると考えています。日立製作所との共同研究は、そうした将来市場への布石でもあります。

—— 地域社会や産業へのインパクトについてはどうお考えですか。

本取り組みは、林業との連携を通じて森林に新たな経済価値を付与する挑戦でもあります。苗の供給から植林、クレジット創出までのバリューチェーンを構築することで、地域経済の活性化にも貢献できると考えています。森林の高付加価値化は、水源保全活動などとも連動し、持続可能な地域モデルの創出に繋がります。このように、さまざまな観点で自然と人に「ポジティブインパクト」をもたらす統合的な取り組みの基盤として位置付けています。

—— 最後に、ステークホルダーの皆さまへのメッセージをお願いします。

研究とは科学の先見性でしか見えない未来を実体化させる営みです。企業研究では、実体化させるだけでなく、広く社会実装し、持続的な利益へと結び付けなければなりません。私は研究者としての視点と経営者としての視点の双方を持ちながら、財務的価値創出の経路を明確に描ける研究体制を構築していきます。

環境領域は単独では完結できません。だからこそパートナーと連携し、技術を社会的価値へ、そして経済価値へと転換していきます。当社のR&Dは、環境問題を含む社会課題の解決を通じて企業価値を高める成長エンジンです。長期的視点でのご支援を賜れば幸いです。



キリンホールディングス株式会社
常務執行役員

R&D戦略担当・R&D本部長

藤原 大介

重大なリスクと機会に応じた活動

移行リスク / 市場

販売



エシカル消費での機会損失[短～長期]

気候変動、自然資本、容器包装での環境や人権に配慮した製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、エシカル製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。

対応戦略

▶環境に配慮した商品提供

キリンググループは、環境に配慮した製品づくりを進め、その取り組み内容や効果を表示します。また、業界横断的なパートナーシップにより、容器包装領域における持続可能性向上に取り組んでいます。

活動内容

▶環境に配慮した製品

Stone&Wood Breweryは、Visy、Novelis、Rio Tintoといったサプライヤーとともに、オーストラリアにおける持続可能な容器包装を目指す「Re-InCan-Ation」プロジェクトを実施しました。この取り組みは、リサイクルアルミニウム83%と低炭素の一次アルミニウムを使用した缶を採用することで、従来の缶と比較して59%のCO₂排出量削減を目指し、2025年までに18カ月間のトライアルを実施しました。18カ月間のトライアルでは、1,500万缶を販売し、1,235tのCO₂削減を見込んでいます。さらに、2026年も600万缶を販売し、494tのCO₂削減効果を見込んでいます。

リサイクルアルミニウムと低炭素一次アルミニウムを使用した缶



▶日本市場における脱炭素製品の環境価値訴求と販売促進

キリンググループは、商品のCO₂削減効果を数値で示す「デカボスコア」を導入し、消費者の環境配慮行動を促進しています。

キリンビラレッジは神奈川県での脱炭素キャンペーン「かながわCO₂CO₂ポイント+」に参画し、「生茶」を対象商品として販売したところ、価格据え置きのまま販売数量が最大4倍以上増加しました。また、ファンケルも同キャンペーンで化粧品レフィル商品を展開し、前年比1.2倍の販売実績を達成しました。

これらの成果は、適切な情報提供により消費者の行動変容を促し、環境価値と経済価値を両立できることを示す事例となりました(取り組みの詳細→P.70)。

重大なリスクと機会に応じた活動

移行リスク / 市場

調達 製造



エネルギー価格の高騰[中～長期]

世界的に脱炭素への取り組みが加速されるなかで、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高いです。

対応戦略

▶ [SBT1.5°C] 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°C」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、可能な限り省エネを実施したうえで、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を使用する予定になっています。

活動内容

加熱プロセスの熱源を、都市ガスから電力もしくはグリーン水素へ移行する想定で実証試験中です(グリーン水素の詳細(→P.53))。

重大なリスクと機会に応じた活動

システミックリスク

調達



農地放棄・農業過剰利用による農地の縮小と生態系毀損[短～長期]

日本では、農家の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。経済的に発展途上の農産物生産地では、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。例えば棚式のブドウ栽培において、作業効率等の理由から農業を用いて下草を除草する場合、ヴィンヤード内の生物多様性が損なわれるリスクが指摘されています。たとえ近隣に山野が存在し、生態系が豊かな環境であっても、一度生態系が大きく損なわれた場合には、その回復が困難となる可能性があることが知られています。

また、食料用農産物の農地が、販売価格の高さを背景にバイオ燃料用農産物の農地へ転換されるケースがあることが指摘されています。バイオ燃料用農産物は、外観や味覚、摂取時の健康影響といった観点で重視されにくいいため、経済性を優先した生産が行われる傾向があるとされています。その結果、大規模な土地利用の変化や単一栽培の拡大、多量の農薬・肥料の使用などに繋がり、農地および周辺の生態系に悪影響を及ぼすリスクが高まる可能性があると考えられています。

対応戦略

▶リジェネラティブ農業の促進

リジェネラティブ農業は、土壌の健康を回復し、その炭素貯留効果を高めることで気候変動の緩和に寄与するとともに、水資源の効率的かつ持続可能な利用を図り、生物多様性の回復・保全とともに収量の改善を実現する農業の形です。しかし、初期投資の負担、市場価値の低認知、農業支援制度の不足が普及の障壁となっています。キリングループはリジェネラティブ農業認証原料の調達、グローバルアライアンスとの協業などを通じてリジェネラティブ農業を促進し、持続可能な農業の発展に貢献していきます。

▶草生栽培を中心とした生態系回復

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。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。

▶農産物生産地とのエンゲージメント強化

生態系の保全と持続可能な農業を実現するため、生産者や地域コミュニティと協力し、認証取得支援や環境配慮型農法の導入を推進します。農家とのエンゲージメントを強化することで、バイオ燃料作物の農地への転換を防ぎ、食料用農産物の生産を継続できるよう支援していきます。

活動内容

▶リジェネラティブ農業認証原料調達

ライオン傘下のオーストラリアのStone&Wood Breweryでは、リジェネラティブ農業の認証原料を積極的に調達しています。複数のサプライヤーからリジェネラティブ農業で栽培した大麦、ホップ、モルトを調達し、土壌の健全性の促進に貢献しています。調達先ではリジェネラティブ農業の実践を支援し環境負荷を低減するために、土壌の健康を促進するカバークロープ(被覆作物)の導入、堆肥や有機肥料の活用、低耕起農法の採用で、土壌の有機炭素含有量を向上させています。さらに、輪作や多様な作物の植栽を通じて土壌の栄養バランスを維持し、単一栽培による生態系への負担を軽減しています。また、水資源の保全に向けて、灌漑効率の向上や水の再利用を進め、農薬や化学肥料の使用を最小限に抑えることで水質汚染を防いで

います。害虫管理には、天敵昆虫の活用や生態系のバランスを考慮した防除手法を取り入れ、土壌の微生物活動を促進し、農業への依存を低減しています。これらの取り組みにより、Stone&Wood Breweryは持続可能なビール原料の調達を推進し、生態系保全と農業の未来に貢献しています。

▶リジェネラティブ・ティー・スコアカードの運用

キリンホールディングスとキリンビバレッジは、レインフォレスト・アライアンスと共同で、リジェネラティブ農業への移行を支援する「リジェネラティブ・ティー・スコアカード」を開発し、2024年12月より運用を開始しました。2026年末までにスリランカの2つの大農園と60の小農園での運用を予定しています。本ツールは、スリランカの紅茶農園での活用を目的とし、農園の農法や環境負荷を評価し、改善すべき点を可視化するチェックリスト型のガイドラインです。リジェネラティブ・ティー・スコアカードは、土壌の健全性、生物多様性の保全、生態系の回復、労働環境の向上などの指標をもとに、農園の現状を評価し、持続可能な農業への移行に向けた具体的な改善策を提示します。農園はこれを活用することで、リジェネラティブ農業への移行を段階的に進めることが可能になります。

▶ブドウ畑の草生栽培への転換と生物多様性保全

シャトー・メルシャンでは日本ワインのブドウ畑を遊休荒地から草生栽培に転換し、生物多様性の保全に取り組んでいます。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、生物多様性を保全するうえで貴重な役割を果たしています。垣根仕立ての草生栽培のために定期的の下草刈りを行うことで、畑を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。この農法は、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、守ることも繋がっています。その結果、長野県のシャトー・メルシャン 梶子ヴィンヤード、山梨県の天狗沢ヴィンヤード、城の平ヴィンヤードでは絶滅危惧種を含む多くの希少種が見つかっています。こうした取り組みが評価され、これらのヴィンヤードは環境省の自然共生サイトに認定されています(自然共生サイト認定状況(→P.91))。

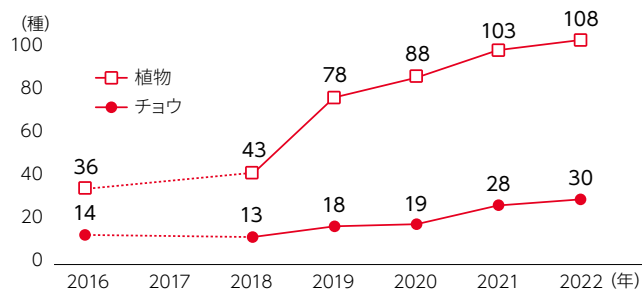
また生物多様性保全活動の一環として、シャトー・メルシャン 梶子ヴィンヤードでは地域のNGOや小学生とともに、絶滅危惧IA類のチョウである

重大なリスクと機会に応じた活動

システミックリスク

オオルシジミ唯一の食草であるクララを増やす活動を実施しています。ヴィンヤード近隣の田の畔に生息しているクララの挿し穂を採り、子どもたちが小学校校庭の花壇で育て、ヴィンヤードに植え付けました。子どもたちを対象に環境教室を開催するなど、地域コミュニティとの連携や子どもたちへ学びの機会の提供も行っています。この活動は環境保全に対する次世代の認識向上にも繋がります。その点を認められ、2024年に環境省の「環境教育・ESD実践動画100選」に認定され、「環境教育、ESDの本質」と高評価をいただきました。

天狗沢ヴィンヤード生態系回復推移



▶ 規格外農産物の製品化による農家支援

「キリン 氷結®(以下、氷結®)」ブランドでは、規格外で青果販売できず廃棄予定であった果実を原料として活用する「氷結®mottainaiプロジェクト」を立ち上げました。フードロス削減に取り組むとともに製品1本の売り上げにつき1円を生産者へ寄付することで、継続的に日本全国の果実農家の支援に繋がっています。

2024年5月に第1弾商品「キリン氷結®mottainai 浜なし(期間限定)」を発売しました。おいしさと社会貢献を両立するコンセプトに共感いただき、過去3年間の「氷結®」限定品のなかで最も高い出荷実績を記録しました。9月には売り上げの一部である約600万円を横浜農業協同組合果樹部へ贈呈しました。寄付金は「浜なし」の持続的な発展に繋がるよう、苗木の購入などに活用されています。

同年10月には第2弾となる「キリン氷結®mottainai ぼんかん(期間限定)」を発売し、「高知県産ぼんかん」約31万個分のフードロス削減を実現しました。本プロジェクトは、フードロスの削減の観点からも、効果的かつ波及効果が期待できる優良な取り組みと評価され、消費者庁、環境省が主催する「食品ロス削減推進表彰」において酒類製造事業者として初の「審査委員会委員長賞」を受賞しました。

2025年には、「氷結®mottainai」プロジェクトをさらに発展させ、「モッタイナイ!」を、おいしさに。プロジェクトとして企業横断型の取り組みへと進化させました。オイシックス・ラ・大地株式会社および、産直通販サイト「食べチョク」を運営する株式会社ビビッドガーデンとの協業を開始し、各社の強みやネットワークを活かすことで、より多くの規格外果実の活用と農家支援の拡大を目指しています。この新たなパートナーシップでは、年間250トンの廃棄果実削減、100軒の生産者の参加、1,200万人のお客様のプロジェクト参加を目標として掲げています。

商品展開としては、2025年6月に山形県産の規格外「尾花沢すいか」を使用した「キリン氷結®mottainai 尾花沢すいか(期間限定)」を販売しました。9月には株式会社セブン・イレブン・ジャパンとの協業により「キリン氷結®mottainai キウイのたまご™(期間限定/セブン・イレブン等限定)」を、11月には「食べチョク」とのコラボレーション商品として「キリン氷結®mottainai ふじりんご(期間限定)」を発売しました。

さらに、オイシックス・ラ・大地株式会社では、規格外の「浜なし」ピューレを活用したミールキット「Kit Oisix」を8月に発売しました。また、「キリン 午後紅茶」ブランドも本プロジェクトに参画し、「午後紅茶 mottainai ふじりんごティー」を12月より発売するなど、酒類以外の商品カテゴリーへも拡大しています。

これらの取り組みは高く評価され、2025年にも農林水産省より「食品産業もったいない大賞審査委員会審査委員長賞」を受賞しました。

キリン 氷結®mottainai 浜なし、
キリン 氷結®mottainai なごりいちご(期間限定)



▶ スリランカにおけるエンゲージメント強化

キリングループでは「午後の紅茶」の原料農産物生産地であるスリランカにおいて、環境再生と人権尊重の両輪で持続可能な調達基盤を構築しています。環境再生の取り組みとしては、レインフォレスト・アライアンス認証の取得支援やリジェネラティブ・ティー・スコアカードの運用を行っています。特にリジェネラティブ・ティー・スコアカードは、レインフォレスト・アライアンスの認証取得よりもハードルが低く、小規模農家でも取り組みやすいことが特徴です。現地に赴き、小規模農家と直接対話を重ねながら、各農家のリーダーを通じて持続的なトレーニング体制を構築し、現場に密着した支援を行っています。人権尊重の取り組みとしては、2022年より人権デューデリジェンスを開始しました。さらに2025年からはサプライチェーン上流の取引先と共同で人権デューデリジェンスを実施しています。また、東京大学と連携した現地語による労働者インタビューを実施することで、労働者のウェルビーイング向上に繋がる施策を進めていきます。

加えて、2025年11月には、現地でステークホルダーフォーラムを開催し、農家や政府関係者に対する啓発活動を行いました。こうした生産現場との対話と包括的な支援を通じて、持続可能なサプライチェーンを構築・維持する体制を強化しています。

重大なリスクと機会に応じた活動

システミックリスク

製造 販売



医薬品等の流出による生態系毀損[短～長期]

医薬品や化学物質が製造、使用、廃棄の過程で環境中に流出し、生態系に影響を及ぼすリスクです。環境中に流入した医薬品は、水生生物への毒性や生息地の破壊、生物蓄積・生物濃縮を引き起こし、食物連鎖の動態や生態系の健全性に影響を及ぼす可能性があります。また、薬剤耐性菌(AMR)の発生・蔓延を助長し、既存医薬品の有効性の低下、医療費の増加、疾患の拡大に繋がる可能性があります。さらに、耐性菌の増加により関連医薬品の市場が縮小し、売上減少が懸念されます。

「医薬品等の流出による生態系毀損」は、2025年に実施した統合シナリオに基づくリスクと機会の評価において、新たにリスクとして特定しました(統合シナリオに基づくリスクと機会の評価詳細(→P.19-20))。今後リスク低減に向けた対応策を適切に実施していきます。

重大なリスクと機会に応じた活動

事業機会 / 市場

販売



温暖化による感染症の分布拡大[短～長期]

WHOは、気候変動が進行した場合、2030年から2050年にかけて、年間約25万人の追加死亡が発生すると予想しています。デング熱についても、症例数が大幅に増加する可能性が指摘されています。日本でも、2015年にはデング熱を媒介するヒトスジシマカの生息域が青森県まで北上していることが確認されており、温暖化に伴う感染症リスクの地理的拡大が示唆されています。WHOの気候変動と健康影響に関するシナリオをもとにしたデングウイルス感染症の影響分析では、東アジアと東南アジアの感染リスクに晒される人口が合計で約10億人に達すると推計されています。一方で、経済成長を考慮した場合にはアジア・太平洋の高所得国および東アジアにおいて2050年時点のリスク人口が約25%減少すると結果も示されています。加えて、新型コロナウイルス感染症やインフルエンザ等の感染症拡大リスクを背景に、消費者の免疫機能への関心が高まることが想定されます。こうした環境変化を踏まえ、免疫機能をサポートする自社製品に対する需要の拡大が見込まれると考えています。

販売



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年～2100年には1981年～2000年の4倍～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熱中症による救急搬送者数の増加と一定の相関関係を有すると仮定した場合、温暖化の進行に伴い、熱中症対策製品の需要は中長期的に拡大する可能性があります。

対応戦略

▶ヘルスサイエンス領域での貢献

気候変動の適応策として、健康な人の免疫機能維持に資する製品を提供します。持続的成長のための経営諸課題(GMM)にも免疫機能の維持支援を位置付けています。

▶熱中症対策製品での貢献

気候変動の適応策として、熱中症対策に資する製品を提供します。

活動内容

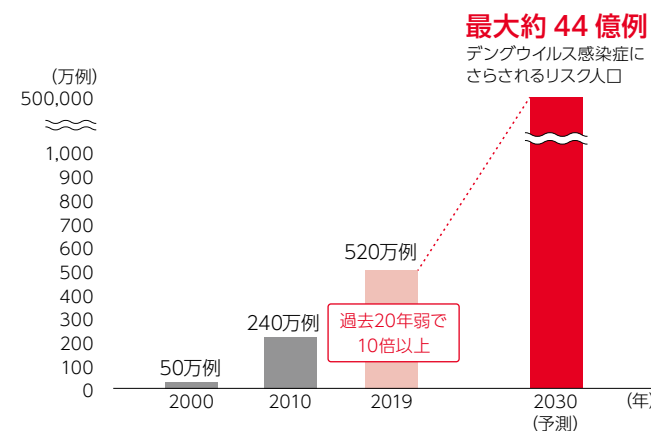
▶ヘルスサイエンス領域での貢献

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製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事業においても、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製品を届けるため、2022年3月末からは100mlペットボトル飲料の展開を全国の量販、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ペットボトル飲料の供給体制を整えています。

▶熱中症対策製品での貢献

2024年に、熱中症対策の一環として、「キリン 世界のKitchenから ソルティライチ 500mlPET」と「オリジナル温度計付きカード」を、全国22都道府県23自治体のクーリングシェルターで提供しました。2025年には取り組みを大幅に拡大し、全国46都道府県51自治体へと提供範囲を広げ、約15,000本のソルティライチと熱中症啓発用の「ひと涼みケース」約300台を提供しました。また、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。

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。

重大なリスクと機会に応じた活動

事業機会 / 市場

研究開発 販売



新規医薬品の研究開発による新市場・地域の開拓

【短～長期】

気候変動や環境変化に伴い、感染症の拡大や健康リスクの変化などにより、新たな医療ニーズが生じる可能性があります。これらの課題に対応する新規医薬品の研究開発を進めることで、未充足医療ニーズに応えるとともに、新たな治療領域や地域市場の開拓にも繋がる可能性があります。こうした取り組みは、社会課題の解決と事業機会の創出の両立に寄与します。

「新規医薬品の研究開発による新市場・地域の開拓」は、2025年に実施した統合シナリオに基づくリスクと機会の評価において、新たに機会として特定しました(統合シナリオに基づくリスクと機会の評価詳細(→P.19-20))。今後、気候変動に伴う疾病動向を注視しながら、対応戦略の検討を進めていきます。

重大なリスクと機会に応じた活動

事業機会 / 製品およびサービス

販売

脱炭素に貢献する製品・サービスへの期待増 【中～長期】

脱炭素への機運が高まるなかで、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高いです。

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製品を販売し、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製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、エシカル製品への関心が高まる可能性は高いと予想しています。

対応戦略

▶ 脱炭素製品の提供

脱炭素を訴求する酒類・飲料への需要の増加を見越して、製品開発と販売をしていきます。

▶ 気候変動の緩和や適応に貢献する研究開発

農産物原材料のうち、ブドウやホップなどは気候や栽培条件の変化に敏感であるため、近年の気候変動により収量の減少や品質・味わいの変化がすでに見られはじめています。こうした気候変動や自然の状態の変化に適応するため、キリングループは従来品種改良や栽培技術の研究開発を推進してきました。このような適応策の一方、緩和策として積極的に脱炭素に貢献するため、農産物栽培時のGHG排出削減や森林吸収に寄与する技術の研究開発に取り組めます。

活動内容

▶ 脱炭素製品の提供

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 Zero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。

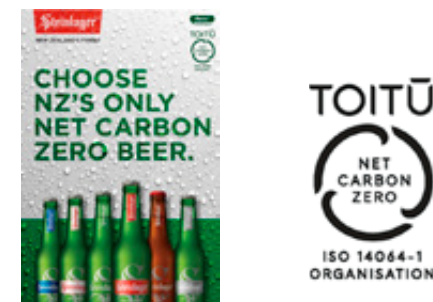
ライオンはオーストラリアで、主要製品の多くについて、Climate Activeを通じたカーボンニュートラル認証の準備を進めています。認証を取得するには、原材料や包装、流通、製品の廃棄物からの排出を含む、製品の全ライフサイクルのGHG排出量をゼロにすることが求められており、その対応を進めています。

New Belgium Brewingでは、2020年にFAT TIRE ALEを米国ではじ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、農家がリジェネラティブ農業へ転換することへの経済支援にも繋がっています。

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。

ライオンの傘下であるStone&Wood Breweryは環境再生型モルトを用いた製品開発を行っています。ビールの主原料である大麦やホップの栽培にリジェネラティブ（環境再生型）農業を取り入れる生産者を支援しています。短期的な収量重視ではなく、土壌の回復力や地域コミュニティの長期的な健康を重視する農業手法を採用することで、肥沃な土壌づくりや炭素貯留などの効果を得られる点が特長です。同社は「責任ある調達方針」のもと、2022年からByron Bayでサステナブルな穀物を試験的に醸造し、2024年には「Northern Rivers Beer」を発売しました。認証を受けたサステナブルな麦芽を70%、ホップを100%使用し、まずはビール工場近辺の地域限定で展開しています。飲みやすいラガースタイルのビールとしてお客様から高い評価を得ています。

脱炭素に貢献する製品の例



商品写真は事象発生時点のものです。



重大なリスクと機会に応じた活動

事業機会 / 製品およびサービス

▶ 日本市場における脱炭素製品の環境価値訴求と販売促進

日本国内では、エシカル消費への関心は高まっているものの、実際の購買行動への転換が課題とされてきました。こうしたなか、キリングループでは商品のCO₂削減効果を可視化し、消費者の行動変容を促す取り組みを進めています。

キリンビバレッジは商品のCO₂削減率を可視化する「デカボスコア」を導入し、消費者が日常の買い物を通じて脱炭素に貢献できる仕組みを構築しています。Earth hacks株式会社が提供するこの指標は、ISO14040/14044の基準に沿って、原則として原材料調達から廃棄までのCO₂排出削減量を数値で表示します。「キリン 生茶 525ml」では容器1本あたり52gCO₂eの削減を明示し、脱炭素への貢献をわかりやすく伝えています。

この取り組みを活かし、キリンビバレッジは、同じくEarth hacks株式会社が事務局となった神奈川県脱炭素キャンペーン「かながわCO₂CO₂ポイント+」に参画しました。このキャンペーンは、消費者がキャンペーンに参加している小売事業者から脱炭素に繋がる商品を購入した際にポイントを付与するもので、環境省主導の「デコ活（脱炭素に繋がる新しい豊かな暮らしを創る国民運動）」の一環として展開されています。キャンペーンに参加している小売業者である富士シティオ株式会社にて「生茶」が対象商品として採用され、同社が展開する「スーパーFuji」の一部店舗にて、専用売り場を設置しました。その結果、キャンペーン期間中は販売価格を据え置いたまま、販売数量が最大4倍に伸びました。

また、ファンケルも、2023年度から3年連続で「かながわCO₂CO₂ポイント+」に参画しています。2025年度は神奈川県内の直営店15店舗において、13種類の化粧品のレフィル商品を対象に「デカボスコア」を算定し、キャンペーンを展開しました。その結果、2025年10月の販売個数実績は前年比1.2倍を達成しました。普段ボトル購入をされるお客様が、ポイント付与の仕組みを好意的に受け止め、詰め替え商品を選択されたなどの行動変容があったことが店舗スタッフへのヒアリングを通じてわかりました。

これらの成果は、エシカル消費への関心と実際の購買行動との結びつきが弱いとされてきた日本市場においても、適切な情報提供によって消費者の行動変容を促し、社会的価値と経済的価値を同時に創出できることを示す好事例となりました。今後は、日本においても脱炭素製品への関心がさらに高まり、成長が期待される分野だと捉えています。

ビール類やほかの清涼飲料のカーボンフットプリント算定についても、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製品

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試算をする等、環境ラベルのトレンドに迅速に対応できるよう準備を継続しています。

「キリン 生茶 525ml」のデカボスコア表示



▶ 気候変動の緩和や適応に貢献する研究開発

気候変動に適応する原材料農産物に関連する研究は、「気候変動や自然の変化による農産物への影響」のリスクに関連する取り組みとして(→P.41)に記載しています。気候変動の緩和策としては、シャトー・メルシャン椀子ヴィンヤードにおいて、炭素貯留効果を評価する共同研究を農研機構の協力を得て2024年3月から開始しました。ヴィンヤードのブドウ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を評価しています。

バイオ炭施用による追加的な環境負荷がないことを確認するため、ブドウ栽培圃場においても2024年2月から2025年10月まで、メルロー種とシラー種を対象にN₂O排出量の年間推移を測定しました。その結果、バイオ炭を施用した試験区と未施用の対照区において、N₂O排出量に顕著な差は認められず、また品種による排出量の違いも見られませんでした。この結果は、バイオ炭施用が追加的なN₂O排出を伴わずに炭素貯留が可能であることを示しており、通常の農場管理と比較してもN₂O排出量を増加させることなく、気候変動対策として有効な手段であることが確認されました。

さらに、飲料未来研究所では、GHG排出量削減に貢献する技術として、バイオ炭施用がビール大麦の栽培に及ぼす影響を化学的・物理的・生物学的

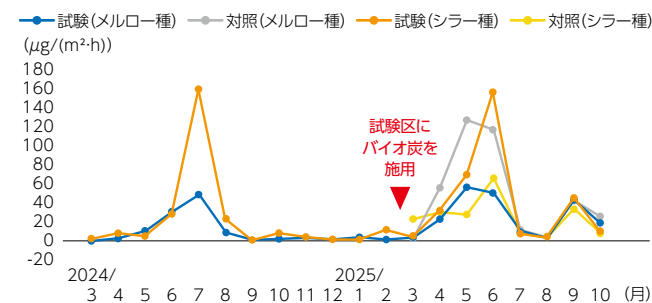
に調査しました。この研究は、栃木県農業総合研究センター、早稲田大学、キリンの3者の共同研究で2024年から実施しています。もみ殻由来バイオ炭100～500kg/10aを試験圃場へ施用し、土壌特性と収量への影響を評価しました。その結果、全炭素量や可給態リン酸、交換性カリウムが増加し、有効水分の増加や土壌硬度低下傾向が見られ、透水性・物理性改善効果が示唆されました。収量については、整粒重で3～11%の増加が確認され、炭素固定量は0.1～0.5t-CO₂/10aと推定されました。また、特定細菌およびアーバスキュラー菌根菌を含む特定真菌が増加され、植物生育促進や養分循環機能の強化が示唆されました。これらにより土壌改良、土壌肥沃度改善の有効性が確認され、農業生産性向上への寄与が期待されます。なお、この研究成果は、2026年2月に特許出願を行いました。

また、気候変動の緩和や自然回復に資する技術基盤として、森林由来カーボン・クレジットの創出に向けた共同研究も開始しており、高品質なクレジットに対する将来的な市場ニーズの高まりに対応する機会と捉えています(森林由来カーボン・クレジットの創出に向けた共同研究の詳細(→P.60-61))。

ブドウの剪定残渣などを活用したバイオ炭



椀子ヴィンヤード圃場からのN₂O排出量の年間推移



重大なリスクと機会に応じた活動

事業機会 / 製品およびサービス

販売

自然回復に貢献する商品への需要増加による 収益の増加 [短～長期]

生物多様性保全や自然資本の回復に対する、社会的関心の高まりに伴い、自然環境の保全や回復に配慮した商品への需要が拡大する可能性があります。持続可能な原料の活用や、生態系への負荷低減に配慮した商品・サービスの提供を進めることでこうした需要を取り込み、収益機会の拡大に繋がる可能性があります。

対応戦略

▶ 自然回復・資源循環に貢献する商品開発への対応

キリングループでは、フードロス&ウェイストの課題を、サーキュラーエコミーへの課題であると同時にネイチャーポジティブに向けた課題としても位置付け、フードロス&ウェイストの課題解決に繋がる商品を開発しています。

▶ 環境認証製品のロゴ表示による消費者訴求の強化

環境認証を取得した原料や容器包装に認証ロゴを表示し、環境配慮型商品であることを消費者に訴求します。

活動内容

▶ 食品ロスとなるパスタを活用したアップサイクルビールの商品開発

これまで廃棄されてきた食材を活用した製品開発を推進し、資源の有効利用と商品価値の向上を両立しています。

キリンビールは日清製粉ウェルナと協働し、物流過程で包材に傷がつくなどして食品ロスとなったパスタを主原料の大麦の一部に代替したアップサイクルビール「イタリアンレッド〜トマト&パスタ〜」を2025年に共同開発しました。本商品は、2025年12月より「スプリングバレーブルワリー東京」にて数量限定で提供しました。

アップサイクルビールの製造過程



▶ 食品副産物(コーヒーチェリー)を活用した発酵素材の技術開発

キリングループの飲料未来研究所は、コーヒー豆の収穫後に多く廃棄され、水質や土壌への影響が懸念されているコーヒーチェリー(コーヒーノキに実る赤い実で、種子がコーヒーの原料となる)の果肉や果皮を有効活用した発酵素材を開発しました。キリン独自の香気増強技術を応用したこの素材は、飲みごたえや香味を高める特長から、ノンアルコールや低いアルコール度数の飲料の飲用満足度を高める可能性が示唆され、RTD^{※1}商品の「麒麟特製」ブランドの一部商品に採用されています。

本来廃棄される部位を価値ある素材として有効利用することで、廃棄物の削減や環境負荷の軽減に貢献するとともに、コーヒー農園の持続性向上にも寄与します。コーヒー価格の不安定性や農業インフラの未整備による生産性の低さから、コーヒー農園の収入は不安定な状況にあります。加えて、特にコロンビアなどでは、コーヒーチェリーの廃棄に環境税が課されており、農園の経済的負担がさらに増加しています。この素材の使用量拡大を通じて、廃棄物削減による環境負荷軽減とコーヒー農園の収入向上への寄与を期待しています。

※1 Ready to Drinkの略。栓を開けてそのまま飲めるアルコール飲料

▶ 余剰・副産物である摘房ブドウを使った限定クラフトビールの発売

メルシャンは、持続可能なワイン造りと山梨県の地域活性化を目指し、クラフトビールメーカーFar Yeast Brewingが推進する地域共創プロジェクト「Brewed with YAMANASHI」に参画しています。2025年には「シャトー・メルシャン 勝沼ワイナリー」の栽培過程で間引かれ、通常はワイン醸造に適さない「摘房ブドウ」500kgを提供し、これをアップサイクルしたクラフ

トビール「Far Yeast Grapevine 2025」が発売されました。ワイン造りの副産物を他企業と協働して有効活用することで、資源循環やフードロス削減を図り、地域産業の活性化に貢献します。

Far Yeast Grapevine 2025



▶ 環境認証製品のロゴ表示による消費者訴求の強化

キリングループでは、レインフォレスト・アライアンス(RA)認証を受けた原料を使用した製品の包装にRA認証ロゴマークを表示しています。また、紙製容器包装には森林保全認証であるFSC[®]認証紙を使用し、FSC認証ロゴを表示しています。これにより、環境に配慮した製品であることを消費者にわかりやすく訴求しています。

レインフォレスト・アライアンス
(RA) 認証ロゴマーク

FSC認証マーク



重大なリスクと機会に応じた活動

事業機会 / 資源の効率

需給・物流

持続可能な物流[短～長期]

GHG 排出量削減のための輸送効率向上により、慢性的な運転手不足の解決も期待できます。
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なかで、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。

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 排出量の削減に繋がります。物流部門を非競争分野として位置付けることで、積極的に他社との共同配送を推進しています。

活動内容

▶ 鉄道コンテナを活用した共同配送

関西エリアの工場から、鉄道コンテナを活用して北陸地方の拠点まで共同配送しています。これにより、年間一万台分の長距離トラック輸送をモーダルシフトし、年間2,700tのGHG 排出量削減が実現できると期待されています(共同配送の詳細 [\(P.53\)](#))。

研究開発 調達

容器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製品であり、容器包装の使用量は多く、キリンビール、キリンビバレッジ、メルシャン、小岩井乳業の日本国内における紙製容器包装(紙パック・6本用板紙・製品用段ボール箱)の使用量が115千t、ペットボトル使用量が66千tとなっています。

対応戦略

▶ 容器の軽量化

パッケージイノベーション研究所では、多様な容器において、安全性・品質・機能性を維持しながら軽量化する技術を蓄積してきました。これらの技術は、環境配慮にとどまらず、資源制約時代における競争力の強化と、事業の持続可能性向上を支える基盤となっています。

▶ パッケージ開発力の自社所有

キリングループは、食品・飲料・ヘルスサイエンス事業を有する企業としては世界に類を見ない規模で容器包装の開発などを行うパッケージイノベーション研究所を所有しています。

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。また、大規模な研究設備を持つ強みを活かすことで、製品化に必要な技術支援や新しい容器の開発が可能です。

これらの強みを活かし、バリューチェーン全体でのGHG 排出量のより少ない容器包装を先進的に開発することが可能と考え、循環型経済への移行による社会全体の環境負荷低減にも貢献します。

活動内容

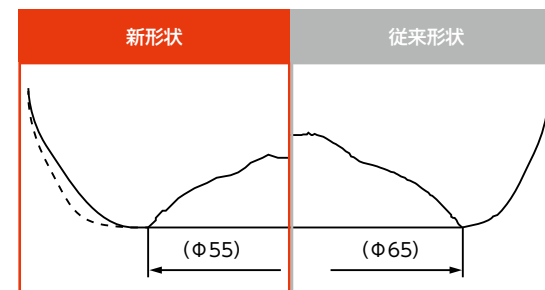
▶ ワイン用ペットボトルの軽量化

メルシャンでは2022年3月より、従来より5g軽量化した29gの720mlワイン用ペットボトルを採用しています。これに加え、パッケージイノベーション

研究所が開発した、メルシャン史上最軽量となる1500mlワイン用ペットボトルを2024年7月より採用開始し、順次切替を行っています。今回の1500mlワイン用ペットボトルは、従来の58gから53.5gへと4.5g軽量化しました。これにより、当社ワイン用ペットボトル全製品において、年間約107tのPET樹脂量と、約346tのCO₂排出量の削減*を見込んでいます。

*メルシャンが製造・販売する720ml・1500mlのワイン用ペットボトル製品の全てにこのペットボトル容器を採用した際の見込み(2023年販売実績に基づく)

1500mlワイン用ペットボトル



耐圧底形状を新規に考案。変形が抑制可能となる

*商品デザインは2024年当時のものです。

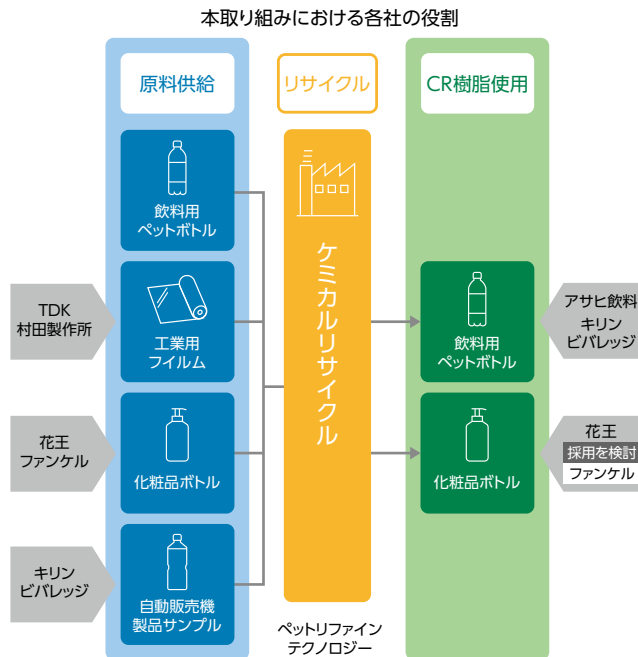
重大なリスクと機会に応じた活動

事業機会 / 資源の効率

▶ケミカルリサイクル技術によるリサイクル原料の拡大

パッケージイノベーション研究所では、リサイクルされるPET樹脂を拡大するため、非食品用途PET素材を飲料用ペットボトルとして再生する取り組みを推進し、2025年4月から試験的な運用を開始しました。異業種の企業が連携するスキームのなかで、研究所では、非食品用途PETを回収材料としたケミカルリサイクル樹脂の食品容器への利用に関して安全性評価を主導しました。またこの評価結果を「日本食品衛生学会 第120回学術講演会」で発表、若手優秀発表賞を受賞しました。

ケミカルリサイクルのスキーム



▶ケミカルリサイクル樹脂の導入

キリンビールは、2023年3月より飲食店向けサービスの3Lペットボトルにおいて、日本で初めて酒類ペットボトルにケミカルリサイクル樹脂を導入しました。2025年12月からは、会員制生ビールサービス「キリン ホームタップ」で使用する1Lペットボトルにもケミカルリサイクル樹脂の使用を拡大しました。

ケミカルリサイクル技術は、使用済みペットボトルを化学的に分解・再重合することで、バージン樹脂と同等の品質を実現します。これにより、従来のメカニカルリサイクルでは課題であった、炭酸による内圧に耐える必要がある大型ビール用ペットボトルへのリサイクル樹脂採用を可能にしました。

▶デザイン性と機能性、プラスチック使用量削減を同時に実現するペットボトルの開発

キリンビバレッジでは、「キリン 午後の紅茶」向けに開発したペットボトル「アイスティーグラスボトル」において、機能性の向上とプラスチック使用量およびGHG排出量の削減を両立するパッケージを設計しました。胴部に「斜めリブ」を設けることで容器強度と持ちやすさを確保しつつ、従来のシュリンクラベルからロールラベルへと仕様を変更しました。これにより、ラベル部分のプラスチック使用量を約44%削減し、年間約117tのプラスチックと約849tのGHG排出量の削減を実現しています。この透明で洗練されたデザインと使いやすさ、環境配慮を兼ね備えた設計が評価され、「2025日本パッケージングコンテスト」で「適正包装賞」を受賞しました。

キリン 午後の紅茶 アイスティーグラスボトル



重大なリスクと機会に応じた活動

事業機会 / エネルギー源

調達 製造 需給・物流

化石燃料への依存度低減、再生可能エネルギーの安定調達、省エネルギー推進[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繋がります。

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せんが、日本では中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

キリングループのロードマップでは、まず省エネを徹底したうえで、エネルギー源を電力中心に移行し、再生可能エネルギー由来の電力を積極的に導入する方針を掲げています。2030年までは、加熱工程の電化などを進めることで化石燃料の使用削減を図り、より持続可能なエネルギーミックスを実現していきます。

▶ 環境・地域に悪影響のない再生可能エネルギー導入

「責任ある再生可能エネルギー導入」と「追加性」を基本方針とした環境価値を導入していきます。

活動内容

▶ ネットゼロに向けたエネルギーミックスの実現

ライオンはニュージーランドのビール工場に電気ボイラーを設置し、従来の化石燃料を利用したボイラーからの移行を進めていきます。

天然ガスの使用量削減を通じて直接利用する化石燃料への依存度を低減し、使用電力の再生可能エネルギー比率を向上させることで化石燃料への依存度も下げています。また、化石燃料の代替となるグリーン水素活用の実証事業を推進し、持続可能なエネルギー利用の実現に向けた取り組みを進めています。

▶ 環境・地域に悪影響のない再生可能エネルギー導入

キリングループでは再生可能エネルギーを導入するにあたって「責任ある再生可能エネルギー導入」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。

「責任ある再生可能エネルギー導入」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ない」ものとし、太陽光や風力、バイオ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、「新しい再生可能エネルギー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。

▶ 追加性にこだわった再生可能エネルギー利用

キリングループは、目標達成のための再生可能エネルギー調達として、追加性のある新設の発電所からの調達を重視しています。日本国内では、2026年2月より国内初となるバーチャルPPA^{*1}の契約を開始し、今後、さらなる拡大を進めていきます。再生可能エネルギー調達にあたっては、グループの財務影響やサステナビリティリスクを確認・評価したうえで実行しています。また、PPAモデルによるビール工場への太陽光発電電力の導入も進めており、国内の全てのビール工場（自社導入した横浜工場を除く）で設置が完了しています。自社の工場内に太陽光パネルを設置することで、発電所が地域環境に悪影響を与えることなく再生可能エネルギーを追加するとともに、安定的な利用を可能にしています（再生可能エネルギーへの転換の詳細（→P.74））。

^{*1} PPAとはPower Purchase Agreement（電力購入契約）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。

重大なリスクと機会に応じた活動

事業機会 / レジリエンス

調達



サプライチェーンの強化【短～長期】

農産物原料の調達や Scope 3 の削減のための取り組みは、サプライチェーンの強化に繋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繋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。

活動内容

▶ 生産地とのエンゲージメントの強化

スリランカの紅茶農園を毎年訪問し、現地のマネージャーや農園で働く労働者、NGOの方々とエンゲージメントを実施しています。そのなかで、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、水源地保全活動に繋がっています。(トレーニングの詳細 [\(→P.49\)](#))

▶ サプライヤーとのエンゲージメントの強化

オーストラリアでは、ライオンのクラフトビール子会社であるStone&Wood Breweryが、原材料の大麦やモルト、ホップのサプライヤーとのエンゲージメントを強化しています。Stone&Wood Breweryは、リジェネラティブ農業の普及を促進するため、2024年にはNPOと共同出資のプロジェクトの立ち上げや、非営利財団「Ingrained Foundation」を通じた資金支援を通じて、「GOOD GRAIN (良い穀物)」のための産業育成に力を入れています。これにより、農業全体へ良い影響をもたらす、サステナブルな穀物調達ルートの確立や社会の意識向上に貢献していく考えです。

Scope 3 排出量の削減に向けても、「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くエンゲージメントを実施しています。アンケート調査・サプライヤー評価の結果は、サプライヤーにフィードバックされ、リスクに対する取り組みが不十分である場合は

追加調査を行い、必要に応じて是正依頼あるいは改善支援を行っています。さらに、排出量の多いサプライヤーとサプライチェーン環境プログラムを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共同で脱炭素に向けた課題を解決していきます。継続的な活動の結果、一次データ(Tier1 サプライヤーのScope 1+2)の取得比率は2025年には77%に向上しました(一次データ取得比率詳細 [\(→P.57\)](#))。Scope 3 排出量のなかでも特に大きな割合を占めるアルミについて、キリンビールは製缶工程に関する一次データをサプライヤーから取得し、排出量の算定に反映しました。これにより、従来の文献値と比較してアルミ缶製缶工程の排出削減率が12%向上し、キリンビール全体のScope 3 排出量を約1%削減できる見込みとなりました。一次データの活用により、サプライヤーごとの実際の製造工程におけるGHG 排出削減の取り組みを数値として反映できるようになるため、サプライヤー各社がGHG削減を実行するモチベーションを高める効果も期待できます。

また、業界横断の取り組みとして、The Consumer Goods Forum (CGF) を通じて、小売業界、食品企業、原料サプライヤーと連携し、サプライヤー向け脱炭素支援プラットフォームの構築などの活動を行っています。加えてキリンビバレッジを含む飲料5社からなる「社会課題対応研究会」においても、サプライヤー企業の建物などに設置された太陽光パネルによって発電された電力のうち、サプライヤー企業が自家消費しない、余剰となった電力分の非化石証書の購入が可能となる新たなスキームの構築に向け、検討を開始しています。このスキームによって、サプライヤーの再生可能エネルギー導入の促進や連携強化に繋がると考えています。

研究開発

調達



品種改良や栽培技術開発による生態系サービス強化【短～長期】

品種改良や栽培技術の開発により、農作物の環境適応性や生産性が向上し、土壌の健全性や水資源の保全など、生態系サービスの維持・強化に繋がる可能性があります。これにより、気候変動などの環境変化に対する農業のレジリエンスが高まり、原材料の安定調達や持続可能な農業の推進に寄与することが期待されます。

「品種改良や栽培技術開発による生態系サービス強化」は、2025年に実施した統合シナリオに基づくリスクと機会の評価において、新たに機会として特定しました(統合シナリオに基づくリスクと機会の評価詳細 [\(→P.19-20\)](#))。キリンホールディングスは、植物研究や栽培技術に関する知見を長年にわたり蓄積しており、これまでも気候変動や自然環境の変化による農産物への影響リスクへの対応として、植物大量増殖技術の開発・活用や耐暑・耐乾燥性を持つ品種の育種などに取り組んできました(詳細 [\(→P.42\)](#))。今後は、キリンが保有するこれらの技術力をリスク対応や適応策にとどめず、積極的な緩和策や、生態系サービスの維持・強化という機会創出にも着目し、キリングループの成長機会や社会的課題解決につなげていきます。例えば、自然資本の価値を社会価値・経済価値に転換していく取り組みの一環として、植物大量増殖技術を応用し、高品質な森林由来カーボン・クレジットの創出を目指す共同研究を開始しています(森林由来カーボン・クレジットの創出に向けた共同研究の詳細 [\(→P.60-61\)](#))。

重大なリスクと機会に応じた活動

事業機会 / 資金フローと資金調達

研究開発



自然関連の政策の強化による利用できる

補助金・融資の増加・多様化[短～長期]

各国政府などが生物多様性保全や自然資本の回復を重視する政策を強化することで、環境配慮型事業やネイチャーポジティブな取り組みに対する補助金制度や優遇融資制度が拡充されています。これにより、自然保全活動や持続可能な資源利用に取り組む企業は、従来よりも多様な資金調達手段を活用でき、初期投資の負担軽減や事業拡大の機会を得ることができます。

キリングroupは、環境課題への取り組みを加速するため、グリーンボンドやトランジション・リンク・ローンなどのサステナブルファイナンスを活用し、資金調達を行っています。今後も、環境関連政策の動向を継続的にモニタリングし、キリングroupが利用可能な補助金・優遇融資等の支援制度を整理・評価しながら、環境投資の加速に向けた最適な資金調達戦略を検討していきます。

サステナブルファイナンスの詳細は、以下のページをご覧ください。

https://www.kirinholdings.com/jp/investors/sustainability/sustainable_finance/

重大なリスクと機会に応じた活動

事業機会 / 評判資本

販売



自然への取り組みが評価されることによる ブランド価値向上[短～長期]

生物多様性保全や自然資本の回復に向けた取り組みを推進し、その成果を適切に開示することで、企業姿勢や取り組みがステークホルダーから評価され、ブランド価値の向上に繋がる可能性があります。これにより、消費者からの信頼の獲得や商品選好の向上に加え、投資家や取引先からの評価向上などを通じて、企業価値の向上が期待されます。

対応戦略

▶ 消費者への適切なコミュニケーション

環境に関する認証・ラベル等を活用した情報発信を含め、コミュニケーションを進めていきます。特に、次世代を担う若年層とのエンゲージメントを重視しています。

▶ 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・サーキュラーエコノミーについて、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促進します。

活動内容

▶ 環境価値の可視化による消費者コミュニケーション

商品のCO₂削減効果を数値で可視化する「デカボスコア」を活用し、環境価値をわかりやすく伝える取り組みを進めています。キリンビレッジの「生茶」ではデカボスコアを表示しており、神奈川県が実施する脱炭素行動促進キャンペーン「かながわCO₂CO₂ポイント+」（環境省の国民運動「デコ活」の一環）において対象商品として採用されました。

一部の店舗ではスーパーマーケットの専用売り場で展開した結果、価格据え置きにもかかわらず販売数量が大きく伸びました。環境価値を可視化し、消費者に適切に伝えることが、ブランドへの評価や支持の向上に繋がることを実証しました(取り組み詳細 [\(→P.70\)](#))。

▶ 次世代とのエンゲージメント

キリングループでは、レインフォレスト・アライアンス(RA)認証を受けた原料を使用しています。該当製品の包装にはRA認証のロゴマークを付け、消費者にコミュニケーションしています。また、日本国内における主要な紙製容器包装は森林保全認証のFSC®認証紙を使用しており、FSC認証ロゴを付けています。これらの認証の展開をテーマとして、2014年から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なく、中高生とコミュニケーションを取り、中高生自身が同世代に何をどうやって伝えていけば良いかを議論し、考え、発信していくことを重視しています。2025年にもスクールチャレンジを2回開催し、FSC認証とRA認証の意味と内容についてコミュニケーションを行いました。

加えて、スリランカの紅茶農園において、ネイチャーポジティブの実現に向けた次世代への環境教育「キリン ネイチャースクール in スリランカ」を2025年11月より開始しました。農園で働く従業員の子どもたちが通う現地の小中学校を対象に、自然との共生をテーマとした授業を実施し、環境保全の意義や生物多様性の重要性を伝えています。先行して進めている環境再生型農業への移行支援等に加え、将来を担う若者への継続的な啓発活動を通じ、地域社会と一体となって豊かな自然環境を持続的に保全し、次世代へと繋ぐ社会の実現を目指しています。

▶ TCFDおよびTNFD提言に沿った適切な開示

キリングループでは、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、2022年からはTNFDフレームワーク案β版、2023年からはTNFD提言やISSB公開草案も参考にして継続して開示を行ってきました。こうした取り組みは外部からも高く評価されており、「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において、2019年、2020年、2024年、2025年の4回「金賞」を受賞しています。また、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」の選定においては、2022年と2023年に最多得票数、2024年に次点の得票数を得て、2025年も選出されています。さらに、GPIFが2025年にはじめて公表した「優れたTNFD開示」においても最多得票数を獲得しました。

また、2025年には、Nature Positive Initiative(NPI)のパートナーとして、TNFDの「自然の状態」指標開発のパイロットテストに参画し、自然資本の

状態を定量的に把握・評価する手法の検討にも取り組んでいます。スリランカの紅茶農園において、東京大学との共同研究により環境再生型農業の効果等を定量的に測定する手法を開発し、176種の動植物種の確認や生物多様性保全への貢献を実証しました。これらを通じて、TNFDのグローバルな指標開発や評価手法の検討に貢献するとともに、自然資本分野における先進的な取り組みを推進しています(パイロットテストの詳細 [\(→P.25\)](#))。さらに同年、TNFDの自然移行計画パイロットプログラムに参加し、New Belgium BrewingのFort Collins Breweryを対象に自然移行計画を立案しました。水リスクの高いコロラド流域に位置する同ビール工場において、ビール工場の水使用原単位の改善に加え、事業運営を社会や環境と共存させるという目標に向けてパイロットとして計画を立案したところ、流域のステークホルダーへの働きかけや協同活動、つまりランドスケープアプローチが必要である、と再認識することができました。この運用プロセスは、2025年11月に公表されたTNFDの自然関連移行計画ガイダンスに掲載され、パイロットプログラム参加企業としてグローバルスタンダードの形成に貢献しています(自然移行計画パイロットプログラムの詳細 [\(→P.26\)](#))。

各種開示フレームワークに対応する指標・目標

SBTによるGHG排出量中期削減目標に対する進捗(2025年)

▶ Scope1+2排出量(マーケット基準) (単位:tCO2e)

合計	
Scope1+Scope2	561,997
Scope1	372,350
Scope2 (マーケット基準)	189,647
Scope2 (ロケーション基準)	342,338
増減比率 (2019年比)	-32%

▶ Scope3排出量

合計	
Scope3	5,265,794
1 購入した製品・サービス	3,571,394
2 資本財	177,443
3 Scope1,2に含まれない燃料およびエネルギー関連活動	132,090
4 輸送、配送(上流)	538,133
5 事業から出る廃棄物	33,769
6 出張	12,044
7 雇用者の通勤	23,664
8 リース資産(上流)	0
9 輸送、配送(下流)	352,676
10 販売した製品の加工	0
11 販売した製品の使用	328,951
12 販売した製品の廃棄	93,611
13 リース資産(下流)	2,021
14 フランチャイズ	0
15 投資	0
増減比率 (2019年比)	-22%

サーキュラーエコノミーの影響(2025年)

▶ 負荷削減量

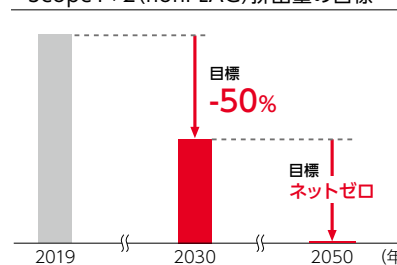
合計	
軽量化による資材削減量 (キリンビール、キリンビバレッジ)	22,932t
アルミ缶	632t
ガラスびん	12,588t
ペットボトル	5,708t
製品用段ボール	3,773t
6缶パック	97%
リターナブルびん (キリンビール)	回収率

その他の指標については以下をご覧ください。

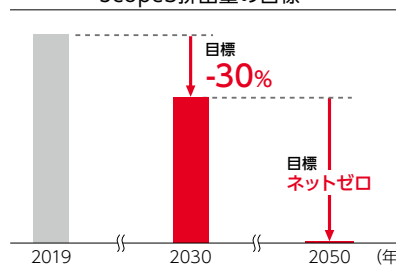
- 消費したエネルギーの総量: ESGデータブック「マテリアルバランス」セクション、「マテリアルフロー (グループ全体、セグメント別)」
- 消費したエネルギーのうち、系統電力から供給されたエネルギーの割合: ESGデータブック「マテリアルバランス」セクション、「マテリアルフロー (グループ全体、セグメント別)」(消費したエネルギー総量および系統電力由来エネルギー量のみ開示)
- 事業活動で消費した水の量: ESGデータブック「水資源」セクション、「取水源別年間用水量の推移(グループ全体)」[放出先別排水量の推移(グループ全体)]
- 購入した容器包装の総重量: ESGデータブック「マテリアルバランス」セクション、「マテリアルフロー (グループ全体、セグメント別)」
- 容器包装フットプリントの削減: ESGデータブック「容器包装」セクション、「容器別資源利用量」

目標

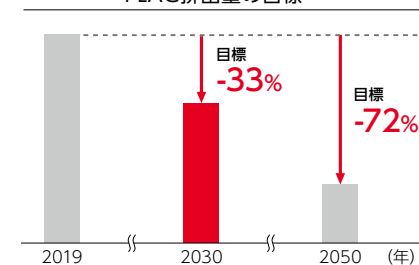
Scope1+2(nonFLAG)排出量の目標*1



Scope3排出量の目標*1



FLAG排出量の目標*2



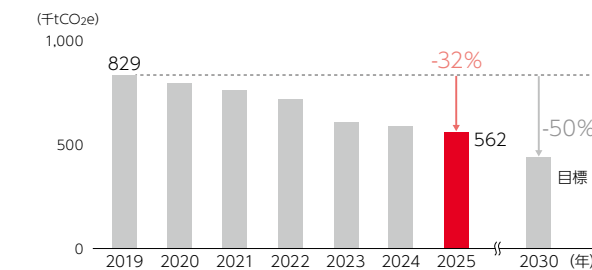
*1 2020年12月に従来の「SBT2°C」目標から上方修正し、「SBT1.5°C」目標として認定されました。

*2 FLAG (Forest, Land and Agriculture): 森林・土地・農業由来の排出量。SBTi基準に基づき、Scope 1+2+3のうちFLAG関連排出量を別途管理。

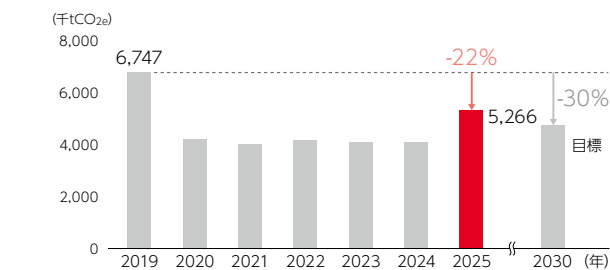
達成状況

GHG排出量中期削減目標に対する進捗

Scope1とScope2合計排出量

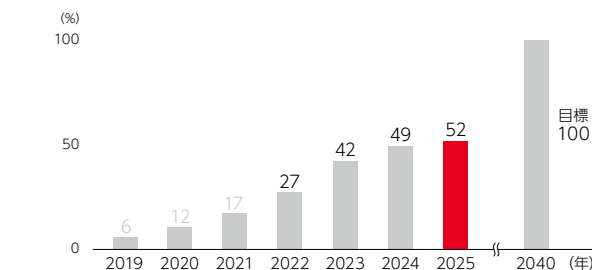


Scope3排出量



再生可能エネルギー使用拡大目標に対する進捗

使用電力の再生可能エネルギー比率



各種開示フレームワークに対応する指標・目標

TNFDコアグローバル指標・コアセクター指標

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」セクション、「SBTによるGHG排出量中期削減目標に対する進捗」(→P.78)に記載
C1.0	陸／淡水／海洋利用の変化	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)は以下のとおり ●トウモロコシ: 0.09 ●大麦: 0.25 ●小麦: 0.35 ●米: 0.16 ●大豆: 0.50 ●サトウキビ: 0.01 ●ホップ: 0.77 ●紅茶葉: 0.14 ●緑茶葉: 0.12 ●ウーロン茶葉: 0.23 ●コーヒー豆: 0.59 ●粉乳/生乳: - ●グレープフルーツ: 0.04 ●レモン: 0.05 ●オレンジ: 0.03 ●ブドウ: 0.10 ●りんご: 0.04 ●トマト: 0.01 ●梅: 0.29 ●パーム油: 0.06
C1.1		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)
C1.1		生態系の保全または回復を自主的に行った陸域	以下はすべて自主的な保全・回復の取り組みによる実績 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) 32.19 ha (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) 約50ha (日本の自主管理ヴィンヤードの面積) 92ha (リジェネラティブ・ティール・スコアカードを展開している農園の面積) ※大農園1農園(17ha)および小農園30農園(各2.5ha)を前提に算出) 735.48ha (水源の森の面積)
C1.1		持続可能な形で管理されている陸域	37.4ha (自然共生サイトの認定を受けた梶子ヴィンヤード・城の平ヴィンヤード・天狗沢ヴィンヤードの面積)
C2.0	汚染／汚染除去	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 マテリアリティ分析の対象農産物についてIFASTAT (2018)に掲載されている1haあたりの肥料使用量は以下のとおり ※各農産物の全調達量のうち各国が占める割合によって重みづけた加重平均値 ●トウモロコシ: 269.8 ●大麦: 126.6 ●小麦: 67.0 ●米: 200.3 ●大豆: 127.0 ●サトウキビ: 191.3 ●ホップ: 95.8 ●紅茶葉: 40.8 ●緑茶葉: 681.0 ●ウーロン茶葉: 678.0 ●コーヒー豆: 79.0 ●グレープフルーツ: 274.1 ●レモン: 171.2 ●オレンジ: 149.0 ●ブドウ: 169.5 ●りんご: 832.0 ●トマト: 388.0 ●梅: 832.0 ●パーム油: 325.6
C2.1		排水	放出先別の排水量: ESGデータブック「水資源」セクション、「放出先別排水量の推移(グループ全体)」に記載 排水中の汚染物質質量: ESGデータブック「廃棄物削減と汚染の防止」セクション、「排水品質の状況」に記載
C2.2		廃棄物の発生と処理	廃棄物発生量: ESGデータブック「廃棄物削減と汚染の防止」セクション、「廃棄物発生量」に記載 廃棄物処理内訳: ESGデータブック「廃棄物削減と汚染の防止」セクション、「廃棄物発生量と再資源化率の推移(国内)」に記載
C2.2 (セクター向けガイダンス)		包装の総重量 リサイクル材 (ISO 14021) または再生可能材料から作られた割合 リサイクル可能、再利用可能、または堆肥化可能な割合	包装の総重量: ESGデータブック「マテリアルバランス」セクション、「マテリアルフロー」に記載 リサイクル材 (ISO 14021) または再生可能材料から作られた割合 (%): 本報告書「指標と目標」セクション、「化石由来原料への社会の抵抗感」(→P.59)に記載 リサイクル可能、再利用可能、または堆肥化可能な割合 (%): 本報告書「環境経営」セクション、「コミットメントとパフォーマンス」(→P.14)に記載
C2.3		プラスチック汚染	81,586t (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		温室効果ガス以外の大気汚染物質総量	ESGデータブック「大気汚染物質の排出量の推移」セクション「NOx、SOx排出量の推移」に記載

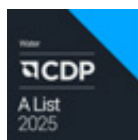
各種開示フレームワークに対応する指標・目標

測定指標番号	自然の変化の要因	指標	測定指標内容
C3.0	資源使用／ 資源補充	水不足の地域からの取水と消費量	取水量1,164,980m ³ 、消費量601,049m ³
C3.0 (セクター向けガイダンス)		水源別の取水の内訳 生産過程でリサイクル・再利用された水の比率	水源別の取水の内訳：ESGデータブック「水資源」セクション、「取水源別年間水使用量の推移(グループ全体)」に記載 生産過程でリサイクル・再利用された水の比率：ESGデータブック「水資源」セクション、「工場・事業所内における水の循環的利用量の推移(グループ全体)」に記載
BC3.0 (セクター向けガイダンス)		取水された流域で回復/補充された水の量	3,101,632m ³ (水源の森(国内11カ所)の年間涵養量の合計値)
C3.1		陸から調達する高リスク天然一次産物の量	130,605,183.3t(SBTNが定義するHigh Impact Commodityに該当する原料の総調達重量) パーム油の使用量：ESGデータブック「生物資源」セクション、「一次原料のパーム油の購入量」「二次原料のパーム油・核油の購入量」に記載
BC3.1 (セクター向けガイダンス)		取水源別(第三者水を含む)の消費された水の量	ESGデータブック「水資源」セクション、「取水源別年間水使用量の推移(グループ全体)」 「放出先別排水量の推移」「工場・事業所内における水の循環的利用量の推移(グループ全体)」に記載
C4.0	侵略的外来種 とその他	プレースホルダー指標(侵略的外来種とその他)	プレース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	プレースホルダー指標(生態系の状態) プレースホルダー指標(種の絶滅リスク)	TNFD「自然の状態」等の指標の開発・検証に向けたパイロットテストに参画 スリランカの紅茶農園において、生物調査やドローン解析等を通じて生態系の状態(生物多様性、生息地の連結性等)のベースラインを把握するとともに、レッドリスト種の確認等により種の絶滅リスクを評価し、TNFD指標開発に貢献
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、収益および費用の金額	<ul style="list-style-type: none"> ● 持続可能シナリオ(Sustainability Scenario)：約9億円～41億円(2050年) ● 中道シナリオ(Middle-of-the-Road Scenario)：約22億円～66億円(2050年) ● 自然劣化・気候変動進行(Nature Degradation & Climate Change Progression Scenario)：約22億円～81億円(2050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		自然資本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、収益および費用の金額	<ul style="list-style-type: none"> ● 持続可能シナリオ(Sustainability Scenario)：約9億円～26億円(2050年) ● 中道シナリオ(Middle-of-the-Road Scenario)：約13億円～31億円(2050年) ● 自然劣化・気候変動進行(Nature Degradation & Climate Change Progression Scenario)：約31億円～121億円(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、科料、起訴の内容と金額	発生なし
C7.3	機会	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ノミー、あるいは第三者機関である産業界またはNGOのタクソノミーを参照し、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242,000千円(スリランカの紅茶農園やベトナムコーヒー農園への認証取得支援、スリランカでの環境再生型農業普及活動や水源地保全活動、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などへの支出)
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	<p>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 規格外の果実を使用した「氷結*mottainai プロジェクト」では、2024年は年間で「浜なし」27万箱、「ぼんかん」27万箱を売り上げ、「横浜特産浜なし」約3万4,000個分^{*1}、「高知県産ぼんかん」約31万個分^{*1}のフードロス削減と、約1,170万円^{*2}の果実農家への寄付を行った。</p> <p>※1 24年出荷実績より算出 ※2 「キリン氷結*mottainai 浜なし」における①発売から8月末までの出荷実績(1本につき1円)②5月11日・12日実施のイベントでの販売実績(1本につき200円)③同イベントで実施したSNSキャンペーンの投稿数(1投稿につき100円)の合計と、「キリン氷結*mottainai ぼんかん(期間限定)」における発売から12月末までの出荷実績(売上1本につき1円)より算出</p>

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、以下のような評価やグローバルなESGインデックスへの組み入れをいただいています。

主な評価



CDP 水セキュリティAリスト

水セキュリティ「Aリスト」の獲得は10回目
(10年連続)



日経SDGs経営大賞

第7回大賞受賞



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」
第5回～第6回「金賞」

※2年連続受賞のため第3回は辞退

主なインデックス



2025 CONSTITUENT MSCI ジャパン ESGセレクト・リーダーズ指数



資料編



環境方針

キリングループ環境方針

基本方針

キリングループは、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繋げます。

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。

1. 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。

2. 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。

3. 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。

4. 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、実行できる人財を継続的に育成します。

5. 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

生物資源に関する方針

キリングループ生物多様性保全宣言

キリングループは、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」の新たなよるごびを提供し続けるために、キリングループは、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. キリングループの持つ技術を活かします

「食と健康」の新たなよるご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

キリングループ持続可能な生物資源調達ガイドライン

目的

「キリングループ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

キリングループ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

キリングループは、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あるもの^{*1}

実施と運用に関して

先のガイドラインは、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。

^{*1} 現在のところFSCのPolicy for the Association of Organization with FSCを参照とします。

キリングループ持続可能な生物資源利用行動計画

私たちが取り扱うすべての原料において、地球と事業の持続可能性を両立させるため、陸域や海域を含む自然環境が持つ本来の再生力と生態系のバランスを生かし、その保全と強化に取り組み、森林破壊を伴わない持続的な生物資源の利用を目指します。

認証品や環境再生型農業^{*2}による原料の生産・調達を推進することで、温室効果ガスの排出削減、生物多様性の回復と保全、水資源の効率的かつ持続可能な利用を統合的に進め、原料の生産から利用までのトレーサビリティを確保し透明性と信頼性を高めると同時に、生産者やサプライヤーが経済的に自立し長期的に生産できるように支援していきます。

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^{*3}。
- ・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进行を保全します。

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^{*4}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^{*5}を100%使用します^{*6}。
- ・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^{*7}。

その他の方針など

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^{※8}を利用して対応します。2030年までにはRSPO認証パーム油^{※9}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います。

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。

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^{※10}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。

- ※2 キリングループにおける環境再生型農業とは、土壌の健康を回復し、その炭素貯留効果が高めることで気候変動の緩和に寄与するとともに、水資源の効率的かつ持続可能な利用を図り、生物多様性を回復・保全する農業の形です。キリングループでは、それぞれの原料農産物の特性に応じた環境再生型農業を推進していきます。
- ※3 具体的な目標はCSVコミットメントで定めます。
- ※4 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。
- ※5 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）、キリングループ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。
- ※6 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。
- ※7 対象事業会社は※6の対象事業会社に加えて、キリングループロジスティクス株式会社、キリンシティ株式会社、Interfood Shareholding Companyとします。具体的な目標は各社で定めます。
- ※8 Book and Claim方式
- ※9 IP (Identity Preserved)、SG (Segregation)、MB (Mass Balance) のいずれかに適合するもの
- ※10 大豆タンパク

2013年2月策定 2025年6月改訂

生物資源に関する方針

- キリングループ遺伝資源アクセス管理原則

プラスチックに関する方針

- キリングループ プラスチックポリシー

商品開発での環境配慮

- 環境に配慮した容器包装等設計基本方針

カーボンクレジット方針

- キリングループ カーボンクレジット方針

上記を含む環境方針の詳細については以下のページで開示しています。

https://www.kirinholdings.com/jp/sustainability/materiality/env/e_policy/

キリングループ持続可能な調達方針

以下のページで開示しています。

<https://www.kirinholdings.com/jp/sustainability/materiality/supplychain/csr/>

キリングループ持続可能なサプライヤー規範

以下のページで開示しています。

https://www.kirinholdings.com/jp/sustainability/files/pdf/kinin_groupssustainable_supplier_code_jp_2024.pdf

政策提言

RE100 CLIMATE GROUP 政策ワーキンググループを通じた日本政府への提言作成に参加

キリンホールディングスは、RE100のメンバー企業として、2024年1月～3月の政策ワーキンググループでの活動を通じ、日本政府に対して、再生可能エネルギーの設備容量の拡大などを含む1.5℃目標達成への提言作成に参画しました。CLIMATE GROUPのウェブサイトには藤川執行役員(当時)のメッセージを掲載しています。

<https://www.theclimategroup.org/our-work/news/hiroshi-fujikawa-executive-officer-kirin-holdings-company-ltd>

「国際プラスチック条約企業連合(日本)」に参加

キリンホールディングスは、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しています。2025年7月には環境省、経済産業省、外務省の条約交渉担当者に対し、プラスチック汚染根絶のための国際条約策定に向けた交渉会議(INC-5.2)にて、法的拘束力のある野心的な国際条約の策定に日本政府が尽力することを求めた要望書を提出しました。

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。

経済産業省「GXリーグ基本構想」への賛同を表明

キリンホールディングスは、2022年3月に経済産業省が公表した「GXリーグ基本構想」に賛同しました。「GXリーグ」は、GXに積極的に取り組む「企業群」が、官・学・金でGXに向けた挑戦を行うプレイヤーとともに、一体として経済社会システム全体の変革のための議論と新たな市場の創造のための実践を行う場として設立されました。

「生物多様性のための30by30アライアンス」に加盟

キリンホールディングスは、環境省が主導する「生物多様性のための30by30アライアンス」に2022年4月8日付で加盟し、取り組みを支援しています。「30by30」は、「2030年までに地球上の陸域および海域の30%を保全・保護し、生物多様性の保全に貢献」することを目標に掲げた表明で、キリングループの生物多様性保全の活動エリアと、そこから得られた知見がOECMsに貢献できると考えています。

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」に参画しました。2025年10月には環境大臣、経済産業大臣に宛てた「高度な資源循環を推進するための共同提言」を作成し、代表企業として環境省の担当者に提言書を提出し、意見交換を行いました。
<https://www.wwf.or.jp/campaign/pcc2025/>

気候変動アクション日本サミット2025宣言「脱炭素社会への移行をリードする — 私たちは、決して止まらない —」への賛同を表明

キリンホールディングスは、2025年11月に気候変動イニシアティブが公表した「脱炭素社会への移行をリードする — 私たちは、決して止まらない —」宣言に賛同しました。この宣言はCOP30を前に日本の非政府アクターが気候危機に立ち向かう決意を表明するもので、340団体が賛同しています。2030年を超えて1.5℃目標が実現された未来を繋ぐため、エネルギー効率化と再生可能エネルギー拡大を最大限に加速し、国内外のあらゆるステークホルダーとの連携を強化し、脱炭素社会への移行をリードすることを約束しています。

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、オーストラリア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。

非財務情報開示に関する検討会への参加

キリングループでは、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繋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:WBSCSD、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)」では担当者の意見が掲載されています。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。

自然エネルギー財団を通じた政府への提言へ参加

キリンホールディングスは、2025年11月に自然エネルギー財団が行った再生可能エネルギーの利用拡大における制度・ルールの改善点の提言作成に、先行して再生可能エネルギーの利用に積極的に取り組む企業として参加しました。

政策提言に繋がる自主的な参画

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)

RE100

電力の再生可能エネルギー100%化を目指す企業で構成される国際的なイニシアチブ[RE100]に加盟しています。2040年までに使用電力の再生可能エネルギー100%化実現に向け取り組んでいます。

気候変動イニシアティブ(JCI)

気候変動対策に積極的に取り組む企業や自治体との情報発信や意見交換を強化するためのネットワークとして参画しています。

GX フェューチャー・コンソーシアム

キリンホールディングスは、前身の「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roupは、WE MEAN BUSINESSが提唱する「SBT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イニシアチブ(SBTi)の基準に沿った目標を設定し、2020年に「SBT1.5°C」目標、2022年には「SBTネットゼロ」の認定を取得しています。その後、グループの事業ポートフォリオ変革や外部環境の変化に伴うSBTiのネットゼロ基準改定を踏まえ、2026年3月に「SBTネットゼロ」認定を再取得するとともに、森林破壊や土地利用変化に伴う排出削減に焦点を当てた「FLAG (Forest, Land and Agriculture) 目標」を新設しました。また、SBTiに続く新たな自然資本の目標設定イニシアチブであるSBTs for Natureに関しては、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・食品業界としてはじ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roupは、国連と企業・団体が連携し、人権・労働・環境・腐敗防止の10原則の実践やSDGsの推進を通じて持続可能な社会の実現を目指す世界最大のサステナビリティ・イニシアチブ「国連グローバル・コンパクト(GC)」に、2005年9月より参加しています。

国連グローバル・コンパクト・ネットワーク・ジャパン(GCNJ)

GCの日本におけるネットワークであるGCNJは、2003年の設立以来、多くの企業・団体が参画する推進基盤として活動しています。2025年6月にはCEO磯崎功典が代表理事に就任しました。詳しくはGCNJウェブサイトをご覧ください。
<https://www.ungcnj.org/gcnj/greeting.html>

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roup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。

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roup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。

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group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製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。

持続可能な紙利用のためのコンソーシアム(CSPU)

キリングgroup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11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ネットワーク(JaSPON)」に参加しています。

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・医薬品としてはじ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。

サーキュラーパートナーズ(CPs)

資源の効率的・循環的な利用を図りながら、付加価値の最大化を図るサーキュラーエコノミーの実現に向け、経済産業省が設立した産官学の連携団体である「サーキュラーパートナーズ」に2023年から参加しています。

Beverage Industry Environmental Roundtable (BIER)

環境課題の解決に向けて世界の大手飲料企業が協働し、環境規制への対応や意見集約などを行う団体です。これまでグループ会社のライオンが加盟していましたが、2026年1月より新たにキリンホールディングスとして加盟しました。

The Consumer Goods Forum (CGF)

2009年に設立された消費財を取り扱う小売とメーカーが参画するCEOリードの非営利国際消費財業界団体です。キリングgroupは、CGFの前身団体の時から加入しており、2009年Board Memberに就きました。

生産地 (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。

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。

政策提言に繋がる自主的な参画

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。キリングループは、2017年に「SDGsとFSC認証に関するバンクローバー宣言」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の正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。

業界団体（団体名 / 活動内容）

ビール造酒組合

容器包装や地球温暖化対策・サーキュラーエコノミー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・サーキュラーエコノミー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。

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。

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賛賛し、地方大会・全国大会の審査委員を務めています。

キリン ネイチャースクールinスリランカ

スリランカの農園で働く従業員の子どもたちが通う小中学校を対象に、自然との共生をテーマとした授業を行う「キリン ネイチャースクールinスリランカ」を2025年11月より新たに開始しました。

長野県上田市立塩川小学校での環境学習

シャトー・メルシャン 梔子ヴィンヤードでは地域のNGOや小学生とともに、絶滅危惧IA類のチョウであるオオルリシジミ唯一の食草であるクララを増やす活動を実施しています。ヴィンヤード近隣の田の畔に生息しているクララの挿し穂を採り、子どもたちが小学校校庭の花壇で育て、ヴィンヤードに植え付けました。生徒を対象に環境教室を開催するなど、地域コミュニティとの連携や子どもたちへ学びの機会の提供も行っています。本取り組みは2024年に環境省の「環境教育・ESD実践動画100選」に認定され、「環境教育、ESDの本質」と高評価をいただきました。

サステナブルファイナンス

グリーンボンドとトランジション・リンク・ローンに関するレポートはこちらのウェブページをご参照ください。

https://www.kirinholdings.com/jp/impact/csv_management/sustainable_finance/

環境マネジメント認証取得状況

環境マネジメント認証取得の最新状況はこちらのウェブページをご参照
ください。

<https://www.kirinholdings.com/jp/investors/sustainability/esg/>

外部表彰

年	表彰対象	表彰名	表彰内容	実施団体
2025年	キリンホールディングス	CDP水セキュリティ	Aリスト(10回連続)	CDP
2025年	キリンホールディングス	第7回日経SDGs経営大賞	大賞(2020年の「環境価値賞」、2022年の「SDGs戦略・経済価値賞」に続き、3回目)	日本経済新聞社
2025年	キリンビール	第13回「食品産業もったいない大賞」	食品産業もったいない大賞審査委員会審査委員長賞	農林水産省
2025年	キリンホールディングス	優れたTNFD開示	最多得票数獲得	年金積立金管理運営独立行政法人(GPIF)
2025年	キリンホールディングス	CDPサプライヤー・エンゲージメント評価	サプライヤー・エンゲージメント・リーダー(7年連続)	CDP
2025年	キリンホールディングス	第6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(4回目)	環境省
2024年	キリンホールディングス	環境教育・ESD実践動画100選	選定	環境省
2024年	キリンビール	食品ロス削減推進表彰	審査委員会委員長賞	消費者庁・環境省
2024年	キリンホールディングス	CDP水セキュリティ	A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リスト	CDP
2024年	キリンホールディングス	令和6年度 民間部門農林水産研究開発功績者表彰	農林水産大臣賞(βラクトリンの発見・事業化)	農林水産省
2024年	キリンホールディングス	SX銘柄(サステナビリティ・トランスフォーメーション銘柄) 2024	SX銘柄選定	経済産業省
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(5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	環境省
2024年	キリンホールディングス	CDP水セキュリティ	Aリスト	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	優れたTCFD開示	最多得票数獲得	年金積立金管理運営独立行政法人(GPIF)
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	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	優れたTCFD開示	最多得票数獲得	年金積立金管理運営独立行政法人(GPIF)
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水セキュリティ	Aリスト	CDP
2022年	キリンホールディングス	CDP気候変動	Aリスト	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	CDP

容器包装での表彰

年	表彰対象	表彰名	表彰内容	実施団体
2025年	「午後の紅茶」ブランドの「アイスティーグラスボトル」	2025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
2025年	ファンケル スキンケア セット	ワールドスターコンテスト2025	ワールドスター賞	世界包装機構
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

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

緑化表彰

年	表彰対象	表彰名	表彰内容	実施団体
2022年	キリンビール滋賀工場	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

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	協和キリン宇都工場	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

生物多様性表彰

年	表彰対象	表彰名	表彰内容	実施団体
2026年	天狗沢ヴィンヤード	自然共生サイト	認定	環境省
2025年	城の平ヴィンヤード	自然共生サイト	認定	環境省
2023年	梶子ヴィンヤード	自然共生サイト	認定	環境省

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)

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とも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。

カーボンニュートラル認証 (PAS 2060)

New Belgium Brewingが製造する「Fat Tire Amber Ale」や「Mountain Time Lager」は、カーボンニュートラルを保証する国際規格である「PAS 2060」認証を取得しています。

ネットカーボンゼロ製品認証 (ToitūNet Carbon Zero Product)

ライオンが製造する「Steinlager」や「The Fermentist Kiwi Pale Ale」は、カーボンニュートラルを証明するニュージーランドの認証規格である「Toitū Net Carbon Zero Product」認証を取得しています。

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 (トロピカーナ含む)の紙製容器包装の多くに、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。メルシャンの紙製容器包装やサンライズ・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、ピオディバン、ピオアグリサート、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)

各種レポート

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。

- キリングループ統合レポート
- キリングループ環境報告書*
- キリンホールディングス有価証券報告書
- 協和キリン 統合報告書
- 協和発酵バイオ CSV Progress Report
- Lion Sustainability Report
- Blackmores Sustainability Report
- FANCL ファンケルレポート
- コーク・ノースイースト サステナビリティサイト

各種ウェブサイト

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。

- 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

*気候関連財務情報開示タスクフォース (TCFD) 最終報告書に基づく情報は、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

事例紹介 (発行者 / 内容)

JB Press 「サステナビリティ経営の最前線」

キリンが先駆的に注力する環境経営の取り組み「ネイチャーポジティブ」の真価
<https://jbpress.ismedia.jp/articles/-/79753>

日経ESG 「Hot Issue」

キリン、調達先と削減策を共有
<https://project.nikkeibp.co.jp/ESG/atcl/column/00005/041200446/>

日本貿易振興機構 (JETRO)

「午後の紅茶」を未来につなぐ、キリンの取り組み (スリランカ)
<https://www.jetro.go.jp/biz/areareports/2026/fdb41ed37952a933.html>

TNFD 「自然関連移行計画ガイダンス (Guidance on nature in transition plans)」

レジリエンスと運営ライセンス確保のための流域関与
 (原題: Basin-engagement for securing resilience and licence to operate)
<https://tnfd.global/publication/guidance-on-nature-in-transition-plans/>

講演 (日時 / 対象名)

2025年8月1日

環境省等 第1回「気候変動関連データの活用と適応に関する実践/パネル」

2025年8月5日

GXリーグ 第1回GXスタジオ「気候関連情報開示」

2025年9月23日

大阪万博 地球の未来と生物多様性ウィーク「ヴィンヤードにおけるネイチャーポジティブの実践」

2025年9月23日

TNFDの指標アーキテクチャの実践:企業事例
 (原題: TNFD's metrics architecture in practice: Examples from corporates)

2025年9月26日～27日

環境省 「第10回日中韓環境ビジネス円卓会議」

2025年12月11日

TNFD 「自然関連移行計画ガイダンスに関するウェビナー (原題: Introducing TNFD's Guidance on Nature in Transition Plans)」

2025年12月17日

環境省 「自然関連財務情報開示のワークショップ」

参考文献

気候・自然関連の統合シナリオ

- IEA (2024) World Energy Outlook 2024
- Inevitable Policy Response (2023) IPR: Forecast Policy Scenario + Nature
- IPBES secretariat (2024) IPBES Thematic Assessment Report on the Interlinkages among Biodiversity, Water, Food and Health (Nexus Assessment)
- IPCC (2022) IPCC 第6次評価報告書 第1作業部会報告書 気候変動 2021 : 自然科学的根拠
- IPCC (2022) 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
- TNFD (2023) Guidance on scenario analysis
- TNFD (2024) Additional sector guidance Biotechnology and pharmaceuticals
- TNFD (2024) Additional sector guidance Food and agriculture
- TNFD (2025) Additional sector guidance Beverages
- 環境省 (2024) 循環型社会形成推進基本計画
- 国立環境研究所 (2021) 社会経済シナリオに応じた市区町村別の人口推計(日本版SSP別人口シナリオ第2版)

SBTNの方法論に基づく水と土地利用に関するリスク評価

- ecoinvent Association (2025) ecoinvent version 3.12
- SBTN (2023) Target-setting guidance for companies
- WWF (2025) Biodiversity Risk Filter
- WWF (2025) Water Risk Filter
- 産業技術総合研究所 (2025) LCIデータベースIDEA Ver.3

自社製造拠点の水リスク評価

- WRI (2020) Aqueduct Floods
- WRI (2023) Aqueduct Water Risk Atlas
- WWF (2025) Water Risk Filter
- 国土交通省 (2023) TCFD提言における物理リスク評価の手引き
- 国土交通省・国土地理院 [ハザードマップポータルサイト]

自然関連リスクと機会の評価

スクリーニング

- FAO (2022) FAOSTAT. Land Use
- IFASTAT (2018) Databases on fertilizer & raw materials
- Mekonnen and Hoekstra (2011) The green, blue and grey water footprint of crops and derived crop products

原材料農産物のLocate, Evaluate分析

コーヒー×ベトナム

- Fern (2025) Sustainable Rural Development How to ensure Vietnamese smallholder coffee farmers are ready for the EUDR
- Gaitán-Cremaschi et al. (2018) Assessing the Sustainability Performance of Coffee Farms in Vietnam: A Social Profit Inefficiency Approach
- ILO (2024) Promoting formalization in the Viet Nam coffee industry: Employers' viewpoints towards supporting agricultural households
- Nguyen et al. (2019) Toward Sustainability or Efficiency: The Case of Smallholder Coffee Farmers in Vietnam
- Nguyen et al. (2021) The environment impacts of coffee industry and environmental requirements for coffee enterprises in Vietnam
- Rainforest Alliance (2020) Origin Issue Assessment Vietnam
- Rainforest Alliance (2021) Origin Issue Assessment Vietnam - coffee
- Sustainable Trade Initiative (2019) Source or Sink? The Carbon Footprint of Vietnam Robusta Coffee
- UNEP (2020) Addressing smallholder resilience in coffee production in the Central Highlands, Viet Nam
- USAID (2020) Scaling up Sustainable Robusta Coffee Production in Vietnam: Reducing Carbon Footprints While Improving Farm Profitability
- World Bank (2005) The Socialist Republic of Vietnam Coffee Sector Report

コーヒー×タンザニア

- European Commission (2019) Southern Highlands coffee value chain analysis in Tanzania
- European Forest Institute (2025) Preparedness check of Tanzania for the EU Deforestation Regulation
- Maro et al. (2021) Impact of Climate Change on the Production of Coffea arabica at Mt. Kilimanjaro, Tanzania
- Mbwambo & Mourice (2021) The Impacts of Current Climate Variability on Coffee Production in the Northern and Southern Highlands of Tanzania

参考文献

- Tanzania Coffee Board (2021) Tanzania Coffee Industry Development Strategy 2020–2025
- Wagner et al. (2010) An Assessment of Land Degradation in Kilimanjaro Region, Tanzania, and Its Implications to Coffee Sustainability

紅茶葉×インド

- Aditya et al. (2023) Environmental impact of green house gas emissions from the tea industries of northeastern states of India
- Biggs et al. (2018) The tea landscape of Assam: Multi-stakeholder insights into sustainable livelihoods under a changing climate
- Chetia et al. (2022) Biodiversity and Conservation of Arthropod Natural Enemies in Tea Plantations of India: An Appraisal
- Council for Social & Digital Development (2024) Alternative Skills and Livelihood Need and Opportunity for the Tea Tribe and Adivasi Women to Mitigate Environment and Climate Change Impacts in Assam
- Fairtrade (2019) Fairtrade Tea Impact study
- FAO (2016) Report of the Working Group on Climate Change of the FAO Intergovernmental Group on Tea
- FAO (2023) Assessing the carbon footprint of tea production: case studies and challenges
- ILO & Fairtrade (2018) Improving conditions in tea plantations in Assam
- Kumar Avinash (2024) Indian Tea Industry at Crossroads of Sustainability: A Case of Tea Plantation Labourers
- Rajbongshi & Dutta (2023) Chemicals use in tea gardens and its effect on potable water sources in Gohpur subdivision, Sonitpur district, Assam, India
- Rangasamy & Muniyandi (2024) Current status of stream water quality around selected Tea Gardens from Southern Western Ghats, Tamil Nadu, India – A case study
- Razia Bano (2016) Climate Change and its Impact on Tea Plantation: a Study of North Indian Tea Growing Region
- Roy et al. (2019) Impact of climate change on tea pest status in northeast India and effective plans for mitigation
- Sahu et al. (2025) Impact of Changes in Rainfall and Temperature on Production of Darjeeling Tea in India
- Sooryalekshmi S (2024) Green Hills And Golden Brews: The Tea Profile Of Kerala
- Subba et al. (2024) Small-scale tea farming sustainability: A case study of Darjeeling hill region, India

紅茶葉×ケニア

- FAO (2015) Kenya's Tea Sector Under Climate Change: An Impact Assessment and Formulation of a Climate-Smart Strategy
- IDH & True Price (2017) The True Price of Tea from Kenya
- Oxfam (2025) Tea Leaves a Mark: The voice of survivors of sexual and gender-based violence in Kenya's tea estates
- PLOS Climate (2024) Energy use and greenhouse gas emissions in selected tea factories in Kenya
- Rainforest Alliance (2022) Rainforest Alliance Field Study 2021: Kenyan Tea (Summary Report)
- Sanne van der Wal (2008) Sustainability Issues in the Tea Sector: A Comparative Analysis of Six Leading Producing Countries
- The Independent (2025) Storm in your teacup: How the climate crisis threatens Kenya's tea trade
- UNIDO (2017) Adaptation and Mitigation in the Kenyan Tea Industry (Country Report)
- War on Want (2010) A Bitter Cup

パーム油×マレーシア

- Amnesty International (2016) The Great Palm Oil Scandal: Labour Abuses Behind Big Brand Names
- Chain Reaction Research (2021) Oil Palm Expansion in Peninsular Malaysia is Guided by Non-Transparency
- Greenpeace (2018) Final Countdown: Now or Never to Reform the Palm Oil Industry
- Institute of Malaysian and International Studies, Universiti Kebangsaan Malaysia (2022) Situation Analysis: Labour Issues in the Palm Oil Sector, Sabah, Malaysia
- International Organization for Migration, Regional Office for Asia and the Pacific (2023) Climate change, labour migration and palm oil production in Malaysia: Towards a more resilient future
- International Union for Conservation of Nature, Oil Palm Task Force (2018) Oil palm and biodiversity: A situation analysis by the IUCN Oil Palm Task Force
- Palm Oil Innovation Group (2016) Palm Oil Innovation Group Responds To Amnesty International Palm Oil Report
- United Nations Development Programme (2016) Palm Oil Paradox: Sustainable Solutions to Save the Great Apes
- United Nations Development Programme (2023) Palm Oil Production in Sabah, Malaysia, and what it means for Water and Food Security
- World Bank & Bank Negara Malaysia (2022) An Exploration of Nature-Related Financial Risks in Malaysia
- WWF Malaysia (2020) WWF Malaysia: Sustainable Palm Oil Stopping Deforestation and Its impact on the Environment

パーム油×インドネシア

- Chain Reaction Research (2021) Indonesian Moratoria: Loopholes, Lack of Sanctions Fail to Stop Palm Oil-linked Deforestation
- CIFOR-ICRAF (2022) Achieving Sustainability in the Palm Oil Sector: Challenges and Key Interventions for Indonesia and Malaysia
- CIFOR-ICRAF (2023) Green Consumer Behaviour Influences Indonesian Palm Oil Sustainability
- Environmental Investigation Agency (2021) Deforestation and Deregulation – Indonesia's policies and implications for its palm oil sector
- Environmental Investigation Agency (2025) A Family Affair Ongoing Allegations of Deforestation, Corruption and Human Rights Violations in Indonesia's Palm Oil Industry
- European Parliament (2020) Palm oil: Economic and Environmental Impacts
- Fern (2025) Indonesian palm oil smallholders and the EU Deforestation Regulation
- Greenpeace (2022) Deceased Estate : Illegal Palm Oil Wiping out Indonesia's National Forest

参考文献

- International Council on Clean Transportation (2016) Ecological Impacts of palm oil expansion in Indonesia
- Muhammad Alrasyid Tamano (2023) Indonesian Palm Oil Industry: Environment Risk, Indigenous Peoples, and National Interest
- Nurhayati et al. (2022) Analysis of Agronomy and Environmental Impacts of Palm Oil Production: Evidence from Indonesia
- Shigetomi et al. (2020) Trends in Global Dependency on the Indonesian Palm Oil and Resultant Environmental Impacts
- WWF Indonesia (2023) Do We Need to Expand the Oil Palm Plantation?

トウモロコシ×アメリカ

- Center for Food Safety (2015) Monarchs in Peril: Herbicide-Resistant Crops and the Decline of Monarch Butterflies in North America
- Ceres (2017) Corn: An Investor Brief on Impacts that Drive Business Risks
- Environmental Working Group (2025) EWG analysis finds farm emissions from fertilizing ‘continuous corn’ crops fueling climate crisis
- Environmental Working Group (EWG) (2018) Hormone-Disrupting Weed Killer Taints Drinking Water for Millions of Americans
- FAIRR (2024) The United States “Corn-undrum”
- Hill et al. (2019) Air-quality-related health damages of maize
- Midwest Center for Investigative Reporting (2017) Monsanto’s Tainted Fields of Gold
- Stanford University (2020) U.S. corn crop’s growing sensitivity to drought
- Union of Concerned Scientists (2025) Why Planting Too Much Corn Hurts Farmers—and the Environment
- WWF (2022) No Grain Left Behind: Midwest Corn and Soy Harvest Efficiency Report

トウモロコシ×タイ

- Asia Research & Engagement / Madre Brava (2023) Tackling the Maize Haze: How Protein Diversification can clean up Thailand’s air
- Greenpeace Southeast Asia (2020) Maize, Land Use Change, and Transboundary Haze Pollution
- ILO (2022) Working and Employment Conditions in Thai Agriculture
- Journal of Water and Climate Change (2023) Climate change-induced drought impact on maize
- Mongabay (2025) Karen community fighting corn and coal for clean air in Northern Thailand
- Thailand Development Research Institute (submitted to FAO) (2024) Systems Level Assessment to assess opportunities for implementing a Climate-Smart Agriculture Approach on the value chain of maize and livestock production in Thailand
- The Thaiger (2019) Thailand’s swift response to the fall armyworm pest
- UNDP Thailand (2025) Thailand’s Maize Farmers Build Climate Resilience

サトウキビ×ブラジル

- Bordonal et al. (2018) Sustainability of sugarcane production in Brazil. A review
- de Figueiredo et al. (2010) Greenhouse gas emission associated with sugar production in southern Brazil
- Desai et al. (2024) A Comparative Analysis of Environmental and Social Practices in the Sugar Industries of Brazil and Southern Maharashtra, India
- El Chami et al. (2020) What are the impacts of sugarcane production on ecosystem services and human well-being? A review
- FAO (2008) The State of Food and Agriculture 2008: Biofuels – Prospects, Risks and Opportunities
- Fiocruz Foundation (Saúde em Debate) (2024) Use of pesticides in Pernambuco sugarcane fields and damage to workers’ health
- Guarenghi et al. (2022) Land Use Change Net Removals Associated with Sugarcane in Brazil
- ILO (2017) Child Labour in the Primary Production of Sugarcane
- Jesus et al. (2016) Violations of Labour and Environmental Law by Sugarcane Mills in São Paulo State, Brazil
- Nogueira et al. (2020) Land-use change and carbon stocks: regional assessment of sugarcane areas in Brazil
- Oxfam (2016) Independent Evaluation of Land Issues: TCCC’s and PepsiCo’s sugar supply chains in Brazil
- Repórter Brasil (2022) Enslaved in Ethanol
- Solange Filoso (2015) Reassessing the environmental impacts of sugarcane ethanol production in Brazil to help meet sustainability goals
- The Transnational Institute (TNI) (2011) A monopoly in Ethanol Production in Brazil

サトウキビ×オーストラリア

- Deane et al. (2018) Sugarcane farming and the Great Barrier Reef: the role of a principled approach to change
- Nanjappa Ashwath (2019) Environmental, Economic, and Social Impacts of Biofuel Production from Sugarcane in Australia
- Renouf & Wegener (2007) Environmental life cycle assessment (LCA) of sugarcane production and processing in Australia
- The George Institute for Global Health (2023) Sugar in Australia: A Food Systems Approach
- Verma et al. (2024) Sugarcane Production Environmental Impacts and Socioeconomic Issues
- WWF (2005) WWF Action for Sustainable Sugar making it sweeter for nature
- WWF オーストラリア (2017) Securing the future of the cane industry in Queensland – Reef Safe Sugar
- オーストラリア クイーンズランド州政府 (2016) The impact of sugarcane growing practices on farm profitability and the environment – a literature review

参考文献

大麦×オーストラリア

- ABARES (豪州政府) (2024) Environmental sustainability and agri-environmental indicators – international comparisons
- Australian Farm Institute / Grain Growers (2022) Future-proofing the Australian grains sector (Net Zero Discussion)
- CSIRO / GRDC (2022) Australian Grains Baseline and Mitigation Assessment
- Murdoch University / GRDC (Phys.org) (2016) Research combats Russian wheat aphids in Australia
- NSW州一次産業局 (DPI) (2022) Climate Vulnerability Assessment: Dryland Barley

大麦×フランス

- Finres (2025) The new normal: French agriculture in an era of climate extremes
- Green Renewables (2023) Nitrate pollution in France: Impacts, problems and solutions
- Regrow Ag (2024) Are National Emissions Averages Misleading Global Food Companies? A French Barley Case Study

大豆×中国

- Chen et al. (2022) Soybean Production and Spatial Agglomeration in China from 1949 to 2019
- Kong et al. (2019) Soybeans Consumption and Production in China: Sustainability Perspective
- Kong et al. (2024) Assessing sustainable future of import-independent domestic soybean production in China: policy implications and projections for 2030
- WEF (2023) Green Value Chains for Soft Commodities: Quantifying the Chinese Market Opportunity

大豆×ブラジル

- FAO (2016) Plan of Action for the Prevention and Control of Deforestation in the Cerrado (PPCerrado) 2016-2020
- Lopes et al. (2020) Maldevelopment revisited: Inclusiveness and social impacts of soy expansion over Brazil's Cerrado in Matopiba
- Macedo et al. (2024) Decoupling of Deforestation and Soy Production in the Southern Amazon
- OECD (2025) Innovation, Agricultural Productivity and Sustainability in Brazil
- Piras et al. (2021) Soy Expansion, Environment, and Human Development: An Analysis across Brazilian Municipalities
- Soterroni et al. (2019) Expanding the Soy Moratorium to Brazil's Cerrado
- Sun et al. (2018) Importing food damages domestic environment: Evidence from global soybean trade
- Zhang et al. (2025) Socio-Ecological Impacts and Sustainable Transformation Pathways of Soybean Cultivation in the Brazilian Amazon Region

生乳×日本

- FAO (2018) Climate change and the global dairy cattle sector
- Zenbird (2022) Why plant-based milk is trending in Japan
- 秋山ら (2022) 酪農現場における外国人労働力の現状と課題
- 環境情報科学学会誌 / 北海道大学 (2022) 北海道根釧地方野付湾流域における酪農生産が流域土壌および河川水中の硝酸態窒素濃度に与える影響
- 環境負荷軽減酪農調査コンソーシアム (農林水産省) (2020) 令和元年度 環境負荷軽減型酪農 経営支援効果調査
- 佐藤尚親 (2020) 気候変動が自給飼料生産に及ぼす影響と栽培管理技術の対応
- 筑波大学 (2012) 廃棄物処理の副産物有効利用による環境負荷削減に関する研究
- 道宗直昭 (2021) 畜産を取り巻く環境問題と酪農への影響
- リエラら (2018) さまざまな生産体系の酪農における環境影響の比較

生乳×韓国

- Hur et al. (2024) Impact of Livestock Industry on Climate Change: Case Study in South Korea (Review)
- Jeon et al. (2023) Impact of Climate Change and Heat Stress on Milk Production in Korean Holstein Cows: A Large-Scale Data Analysis
- Park et al. (2022) Estimating Milk Production Losses by Heat Stress and its Impacts on GHG Emissions in Korean Dairy Farms
- USDA海外農業局 (2022) Korea's Low Carbon Green Growth Policy and Transition to Low Protein Feed
- 国際酪農連盟 (IDF) 韓国酪農委員会 (2020) Strengthen the Criteria for Managing Wash Water on Dairy Farms

ブドウ×チリ

- Letamendi et al. (2022) Environmental impact analysis of a Chilean organic wine through a life cycle assessment
- Noah Klein-Markman (2019) Grape Expectations: Perspectives on Agribusiness and Sustainable Development from Within Chile and Peru's Table Grape Industry
- OECD (2016) OECD Environmental Performance Reviews: Chile 2016
- UNEP (2016) A Sustainability Standard for the Chilean Agriculture Sector
- USDA FAS (2022) Table Grape Production in Chile – Field Visit to the Atacama Region
- USDA FAS (2024) Chile: Economic Outlook for Chilean Agriculture (2024)

参考文献

ブドウ×スペイン

- Agraso-Otero et al. (2025) Assessing the Environmental Sustainability of Organic Wine Grape Production with Qualified Designation of Origin in La Rioja, Spain
- Carrasco et al. (2021) Greening Wine Exports? Changes in the Carbon Footprint of Spanish Wine Exports
- Castillo et al. (2025) Environmental Impact Assessment of Vineyard and Winery Using Life Cycle Analysis on Volcanic Island: Tenerife
- Castillo-Valero et al. (2021) What Is the Environmental Impact of Wine Entering Global Value Chains? Studying the Evolution of CO₂ Emissions from the Export of Spanish Denomination of Origin Wines
- European Court of Auditors (2023) Restructuring and planting vineyards in the EU – Unclear impact on competitiveness and limited environmental ambition
- Ferrer et al. (2023) Sustainability and growth: Evidence from Spanish wine industry
- García et al. (2023) Economic and Environmental Assessment of the Wine Chain in Southeastern Spain
- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (2021) Estudio de Sostenibilidad Medioambiental de las Denominaciones de Origen de vino en España
- Morales Yago, F. J. (2024) Viticultura en Jumilla (España). Aportaciones al desarrollo territorial sostenible

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 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)

- Xie, et al. (2018) Decreases in global beer supply due to extreme drought and heat

大麦以外: IPCCの「土地関係特別報告書(SRCCCL)」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
- Hasegawa T, Fujimori S, Havlik P, Valin H, Bodirsky BL, Doelman JC, Fellmann T, Kyle P et al. (2018) Risk of increased food insecurity under stringent global climate change mitigation policy. Nature Climate Change, volume 8, pages 699–703.

気候変動によるトウモロコシへのインパクト

- Tigchelaar et al. (2018) “ Future warming increases probability of globally synchronized maize production shocks.” Proceedings of the National Academy of Sciences Jun 2018, 115 (26) 6644-649.
- 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

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

カーボンプライシングの影響試算

Scope1,2排出量に対するエネルギー調達コストの増加額とScope3排出量に対するエネルギー調達コストの増加額を算出。炭素価格はIPCC第6次報告書を使用。カーボンプライシングによる影響に加え、電力価格の変化を考慮(参照元: NGFS : Network for Greening the Financial System)。Scope3はカテゴリ1・4のみを対象。

参考文献

キリングループのペットボトルの外部不経済

Beaumont et al.の試算方法およびUNEPのデータから、海洋生態系サービスの減損をプラスチック1t当たり約2,500～33,300米ドルと推計。環境省調査データから海洋プラスチック中の飲料用ペットボトルの比率を9.6%とし、キリングループの2025年PET資源利用量を乗じて試算。

- Beaumont et al. (2019) Global ecological, social and economic impacts of marine plastic
- UNEP (2021) FROM POLLUTION TO SOLUTION
- 環境省 (2025) 令和5年度漂着ごみ組成調査データ取りまとめの結果について
- PETボトルリサイクル協議会 (2025) 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 (2014) Quantitative risk assessment of the effects of climate change on selected causes of death, 2030s and 2050s
- WHO (2022) Dengue and severe dengue

温暖化による熱中症拡大[短～長期]

- 環境省環境研究総合推進費 戦略研究開発領域S-8「温暖化影響評価・適応政策に関する総合的研究」プロジェクトチーム (2014) 地球温暖化「日本への影響」－新たなシナリオに基づく総合的影響予測と適応策－

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を考慮して試算。