

KIRIN



よろこびが
つなぐ世界へ

Joy brings us together

麒麟によるTNFDの開示

麒麟ホールディングス株式会社

2023年10月

キリンの4つの環境テーマとホリスティック・アプローチ

- キリンは、「生物資源」、「水資源」、「容器包装」、「気候変動」の4つの重要な環境課題を独立したものではなく、相互に関連するものと考えており、これは気候関連リスクや自然関連リスクに対するTNFDの統合的アプローチと一致している。

キリングroup環境ビジョン2050

Biological Resources

A society that values sustainable biological resources.

Water Resources

A society that values sustainable water resources.



Containers and Packaging

A society that circulates containers and packaging in a sustainable way.

Climate Change

A society that has overcome climate change.

- TNFDはTCFDの柱（中核的要素）を踏襲しているため、TCFDの開示はTNFDの開示のための良いたたき台になると言えます。

TNFD
2023

Governance	Strategy	Risk & impact management	Metrics & targets
Disclose the organisation's governance of nature-related dependencies, impacts, risks and opportunities.	Disclose the effects of nature-related dependencies, impacts, risks and opportunities on the organisation's business model, strategy and financial planning where such information is material.	Describe the processes used by the organisation to identify, assess, prioritise and monitor nature-related dependencies, impacts, risks and opportunities.	Disclose the metrics and targets used to assess and manage material nature-related dependencies, impacts, risks and opportunities.

TCFD
2017

Governance	Strategy	Risk Management	Metrics and Targets
Disclose the organization's governance around climate-related risks and opportunities.	Disclose the actual and potential impacts of climate-related risks and opportunities on the organization's businesses, strategy, and financial planning where such information is material.	Disclose how the organization identifies, assesses, and manages climate-related risks.	Disclose the metrics and targets used to assess and manage relevant climate-related risks and opportunities where such information is material.

出典 [Recommendations of the Taskforce on Nature-related Financial Disclosures September 2023.pdf \(tnfd.global\)](#)
[FINAL-2017-TCFD-Report.pdf \(bbhub.io\)](#)

- 2022年3月に発表されたTNFDフレームワークのオリジナルベータ版に従い、LEAP (Locate、Evaluate、Assess、Prepare) モデルのハイレベルでの応用を発表しました。

The "Location" that have a significant impact on our businesses and is important in terms of the natural and social environment

Sri Lankan tea farms

- Locate** The delicious taste of *Kirin Gogo-no-Kocha* is supported by tea farms in Sri Lanka. Water sources of large coastal cities exist on the farms.
- Evaluate** Approximately 25% of the Sri Lankan tea leaves imported by Japan are used by *Kirin Gogo-no-Kocha*. Tea production areas face increased water risk and stress due to climate change, while heavy rains run off fertile soils.
- Assess** If Sri Lankan tea leaves, on which Kirin is highly dependent, cannot be used sustainably, the product concept will fail.
- Prepare** Support Sri Lankan tea farms in obtaining The Rainforest Alliance certifications since 2013. Widely publish the number of farms that obtained the certificate and the number of farms trained in environmental reports, and on the Web.

The "Location" where water risks are high and water resource management is particularly important

Production plants in Australia

- Locate** All Kirin Group Australian brewery locations are in water-stressed watersheds
- Evaluate** Water stress in Australia is very high both empirically and when measured with such tools as Aqeduct. Once every few decades, when flooding occurs due to torrential rains, the damage is significant
- Assess** Water-saving technology is the best in the Group, but there remains a possibility that production could be disrupted in the event of a severe drought
- Prepare** Contribute to the development of the SBTs for Nature methodology and set new goals in line with this. Widely publish results in environmental reports, and on the Web.

The Japanese wine which "Location" determines the characteristics of the product

Mariko Vineyard

- Locate** An important factor that determines the taste of wine is "terroir" or the character of the land
- Evaluate** Expansion of vineyards is necessary for the expansion of the Japanese wine. The target is formerly derelict land.
- Assess** Joint research with the National Agriculture and Food Research Organization (NARO) revealed that converting derelict land into vineyards creates high-quality grasslands and contributes to a rich ecosystem
- Prepare** Contributing to Nature Positive and 30by30. Widely publish joint research results in academic papers, environmental reports, and on the Web.

LEAP (2023年) : Locate (発見)

- 今年**は優先地域を特定するv0.2の基準に従って、スリランカの紅茶農園を詳細に分析しました。**

優先地域の判断基準		各判断基準に対応すると考えられる指標とデータベース	
生態系の完全性	生態系の現在または将来予想される完全性。無傷でない、完全性の低い生態系は、健全な生態系よりもリスクが高いと判断される（生態系の完全性と健全性、種の多様性、種の絶滅リスクなどにより評価）	生息するレッドリスト種（“CR”+“EN”のカテゴリ一合計） □START(脅威の軽減スコア)、STARR(回復スコア)	IBATにより調査地点の半径50km圏内のレッドリスト種数を調査 STARについては、Nature Ecology & Evolution誌 “A metric for spatially explicit contributions to science-based species targets” のデータより、GISソフト [QGIS] を用いて解析
生物多様性の重要性	生態系が生物多様性の重要性、生物多様性ホットスポット、保護地域、その他国際的に認識されているかどうか（法的保護の有無、生物多様性重要地域を含む優先的に保護すべき地域として認識されているか、ユニークで局所的な生態系を含む地域であるか、などにより評価）。	保護地域との近接性 KBA（生物多様性重要地域）との近接性	IBATにより調査地点の半径50km圏内の保護地域・KBA数を調査
水ストレス	水ストレスの高い地域であると知られている。	ベースライン水ストレス	Aqueduct Water Risk Atlasにより調査地点の水ストレスレベルを調査

※1 Global Map of Ecoregionsを用いたスリランカの陸域評価によれば、紅茶農園がある地域は貴重な固有種の生息地域であり、水ストレスも高く、絶滅リスクにさらされている生態域とされる

※2 国際連合環境計画 (UNEP) が開発した地球上の生態系を広く分類するための分類体系

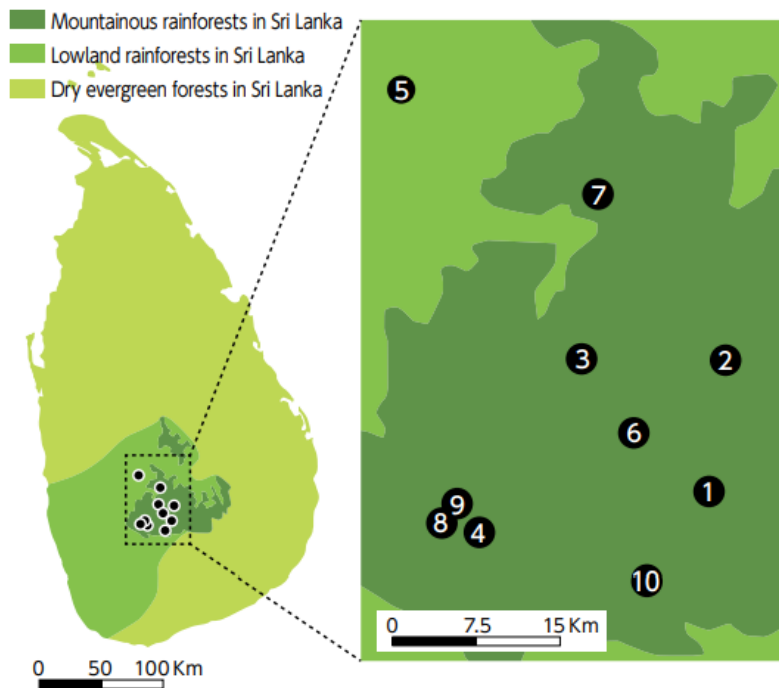
※3 国連環境計画の世界自然保護モニタリングセンターUNEP-WCMC) が開発した世界の生物多様性情報を統合したデータベース「生物多様性統合アセスメントツール」で、Integrated Biodiversity Assessment Toolの略

LEAP (2023年) : Locate (発見)

- 優先順位の高い10の場所を特定し、高地の農園と低地の農園がそれぞれ異なる課題に直面していることを明らかにしました。

LEAP

The regions with tea farms are home to scarce endemic species. In addition, these regions also face high levels of water stress, as well as the risk of extinction.*1



Results of analysis and asesess of 10 targeted farms.

Mountainous rainforests in Sri Lanka		Lowland rainforests in Sri Lanka	
	Applicable number of farms studied		
Uva, Nuwara Eliya, Dimbula	Tea farm regions	Kandy	
<ul style="list-style-type: none"> There are many life forms native to Sri Lanka. Limited distribution, with half or more of the endemic flowering plants and vertebrates living in production areas 	Regional characteristics	<ul style="list-style-type: none"> Existing 70% or more of Sri Lanka's endemic species. Abundance of endemic species of large trees and a high proportion of endemic species of small plants 	
<ul style="list-style-type: none"> Large-scale deforestation of rainforests to develop tea farms There are no measures in place for managing adjacent national parks and conservation areas 	Biodiversity concerns	<ul style="list-style-type: none"> Ecosystem damage by illegal logging of natural forests 	
<ul style="list-style-type: none"> Connecting ecosystems from high to low elevations Creation of green funds to purchase land for environmental conservation and establishment of public-private partnerships Conservation and restoration of forests at an altitude of approximately 1,515m or higher in accordance with laws and regulations 	Conservation efforts to be prioritized over the next 10 years	<ul style="list-style-type: none"> To maintain ecological connectivity, connect existing forests that are spread out like a mosaic and join them with neighboring protected areas Creation of green funds to purchase land for environmental conservation and establishment of public-private partnerships 	

出典環境報告書2023 (kirinholdings.com)

LEAP (2023年) : Evaluate (診断)

- v.04が提唱する「依存度」と「影響」の観点からリスクと機会を評価しました。
- これらの評価に基づき、「Assess (評価)」と「Prepare (準備)」のステップを実施し、結果を来年開示します。

LEAP

「依存」に係るリスクと機会、既存の活動

カテゴリー	生態系サービス	リスク	機会	既存の活動 ^{*2}
供給サービス	水の供給	<ul style="list-style-type: none"> ● 水供給量の低下による収量減少 ● 地域コミュニティとの水利権をめぐる対立 	<ul style="list-style-type: none"> ● 水源地保護による持続的な水の利用可能性確保 	<ul style="list-style-type: none"> ● 農園内の水源地保全活動
	遺伝資源			
調整・維持サービス (生産を助ける機能)	水の浄化			
	水流の制御	<ul style="list-style-type: none"> ● 排水不良による収量の低下 ● 災害発生 	<ul style="list-style-type: none"> ● 自然に基づく解決策としての水流制御、排水性改善 ● 水資源涵養機能向上 	<ul style="list-style-type: none"> ● 農園・工場・居住地の適切な排水処理
	土壌の質の調整			
調整・維持サービス (影響からの保護)	土壌・堆積物の滞留	<ul style="list-style-type: none"> ● 土壌流出による肥沃度・収量の低下 ● 災害発生 	—	<ul style="list-style-type: none"> ● 農地へのカバークロープ
	局所的な気候調節	—	—	
	生物的制御 (害虫制御など)	<ul style="list-style-type: none"> ● 病害発生・拡大 	<ul style="list-style-type: none"> ● 自然に基づく解決策による農薬使用量削減 	<ul style="list-style-type: none"> ● 害虫が忌避する植物植栽

「影響」に係るリスクと機会、既存の活動

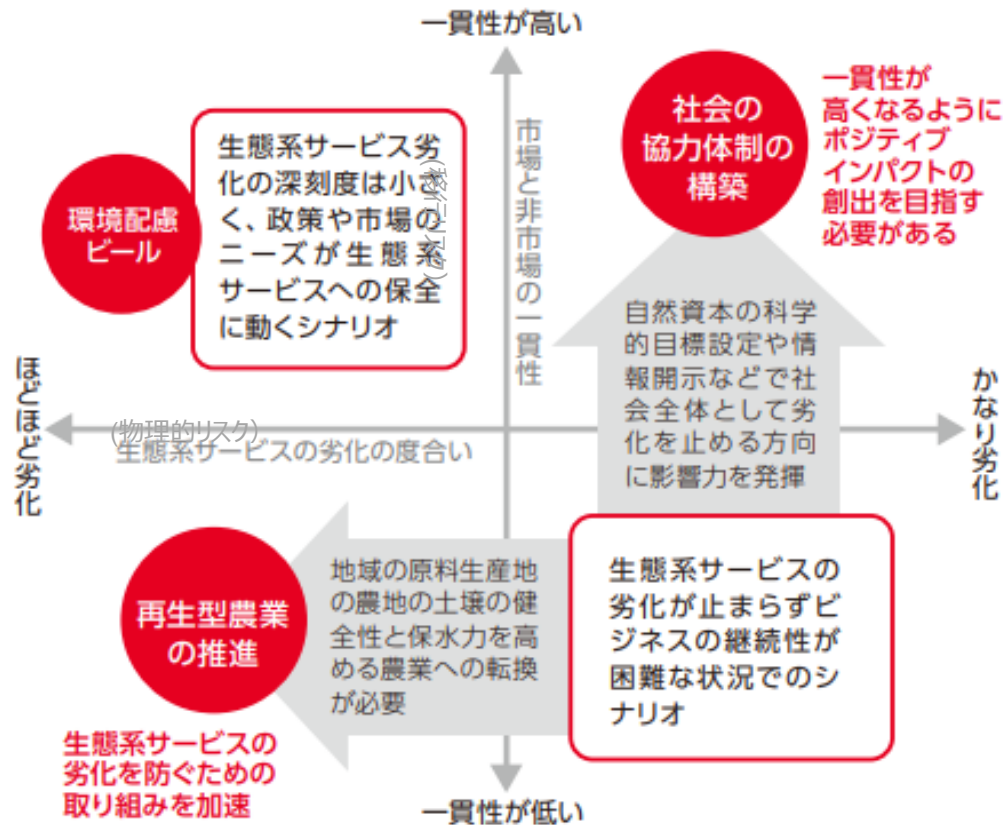
カテゴリー	影響ドライバー	リスク	機会	既存の活動 ^{*2}
生態系の利用	陸域生態系利用	<ul style="list-style-type: none"> ● 土地利用による生物多様性の喪失 	<ul style="list-style-type: none"> ● 適切な土地利用、農業慣行改善による森林伐採防止 	<ul style="list-style-type: none"> ● 森林伐採禁止、カバークロープ、農業・肥料管理
資源の利用	水使用	<ul style="list-style-type: none"> ● 過剰利用による水資源の枯渇 ● 地域コミュニティとの水利権をめぐる対立 	<ul style="list-style-type: none"> ● 水源地保護による持続的な水の利用可能性維持、収量確保 	<ul style="list-style-type: none"> ● 農園内の水源地保全活動
汚染	土壌汚染	<ul style="list-style-type: none"> ● 化学肥料・農薬使用による長期的な環境汚染 ● 農業規制による短期的な収量減少 	<ul style="list-style-type: none"> ● 有機肥料の利用による環境改善、収量確保 	<ul style="list-style-type: none"> ● 農業・化学肥料の適切な使用・記録
	固形廃棄物	—	—	<ul style="list-style-type: none"> ● 廃棄物管理
	水質汚染	—	—	<ul style="list-style-type: none"> ● 農園・工場・居住地の適切な排水処理
気候変動	温室効果ガス排出	—	—	
侵略的外来種など	攪乱	—	—	

*2 スリランカの紅茶農園で実施しているレインフォレスト・アライアンス認証取得支援で実施しているトレーニングが、LEAPのAssess (評価) フェーズで把握できたリスクの低減や機会の拡大に貢献していると判断できる活動

出典環境報告書2023 (kirinholdings.com)

- 水ストレスが非常に高い、コロラド州フォートコリンズにあるキリンのグループ会社のNew Belgium Breweryは、TNFDのシナリオ分析フレームワークのパイロットテストに参加しました。

TNFDシナリオフレームとワークショップの結果



出典環境報告書2023 (kirinholdings.com)

指標と目標

- 生物資源について、5つの重点原料農産物（紅茶葉、紙、パーム油、コーヒー豆、大豆）の保全を目標として設定しています。
- 水資源について、それぞれの地域の水リスクに応じて場所ごとに目標を設定しています。

自然資本に関連する目標	目標	実績
スリランカ大農園トレーニング農園数	累計15農園 (2022年～2024年累計)	4農園
スリランカ小農園トレーニング農園数	累計5,350農園 (2022年～2024年累計)	9農園
国内飲料事業事務用紙FSC認証紙採用比率	100%維持	100%
国内でのパーム油の認証油比率	100%継続	100%
使用電力の再生可能エネルギー比率	100%(2040年)	27%
ライオン用水原単位(オセアニア地域)	2.4kl/kl(2025年)	3.6kl/kl
協和発酵バイオ用水使用量	2015年比32%減(2030年)	2015年比52%減

- キリンは2023年の環境報告書において、TNFDの開示をTCFDの開示に統合しました。



出典環境報告書2023 (kirinholdings.com)



よろこびがつなぐ世界へ Joy brings us together