

JR九州グループ TNFD 提言に基づく情報開示

T N F D R E P O R T

TNFD開示の背景と目的

JR九州グループは、九州の豊かな自然に支えられ、鉄道をはじめ多岐にわたる事業を展開しており、その保全と活用は経営の根幹です。当社グループは、環境への対応を重要な経営課題の一つとして位置づけ、「JR九州グループ環境ビジョン2050（以下、「環境ビジョン」）」を掲げています。この環境ビジョンでは、地域・お客さま・事業パートナーとともに進める自然共生社会の実現を重点テーマとし、取り組みを進めています。気候変動に加え、自然資本の劣化や生物多様性の喪失が新たな経営リスクとして注目される中、当社グループは社会的動向も踏まえ、自然資本関連財務情報開示タスクフォース（TNFD）のフレームワークに基づく開示を行いました。



本開示ではTNFDの「LEAPアプローチ」により、鉄道事業における自然資本への依存・影響を整理し、リスク・機会を分析しました。今後は対策を具体化するとともに、分析対象を鉄道以外の事業にも広げ、環境と調和した事業運営を進めてまいります。

CONTENTS

TNFD開示の背景と目的	1
一般要件	2
ガバナンス	3
戦略	
LEAPアプローチとは	5
Scoping	6
Locate	7
Evaluate	8
Assess	9
Prepare	13
リスク管理	15
指標と目標	16
おわりに	17

一般要件

6つの一般要件

1

マテリアリティの適用

『環境と調和した事業展開』をマテリアリティに掲げ、「JR九州グループが常に考えるべきこと」として位置付けています。TNFD提言に基づく自然資本関連の各種分析については、当社グループの自然資本への依存と、事業活動が自然資本に与える影響を、ダブルマテリアリティの考え方にに基づき評価しています。

2

開示のスコープ

本開示では、運輸サービスグループを分析対象とし、主に鉄道事業におけるバリューチェーン全体を開示スコープとして設定しました。これに基づき、自然資本への依存・影響および関連するリスク・機会の評価を実施しています。

3

自然関連課題がある地域

鉄道事業のバリューチェーン全体における各事業の自然との地理的接点を特定したうえで、特に影響が大きいと考えられる工場機能を有する車両基地として、以下の3か所を分析対象としました。

- 1 小倉総合車両センター（福岡県北九州市）
- 2 熊本総合車両所（熊本県熊本市）
- 3 熊本総合車両所大村車両管理室（長崎県大村市）

4

他のサステナビリティ関連の開示との統合

気候変動に関しては、TCFD 提言に基づく情報開示を行っています。本開示は、TCFD 開示を統括する社内の担当部門が取りまとめており、ESG戦略委員会や経営会議、取締役会などでの議論を通じてTCFDとTNFDの相互影響を踏まえ、それぞれの開示文書に反映しています。今後は、TCFDとTNFDの統合開示についても検討を進めてまいります。

5

考慮する対象期間

本開示では、TCFD 提言に基づく情報開示と同様に、以下の期間を想定しています。

短期：3年以内

中期：3年超～10年以内

長期：10年超

6

先住民族、地域社会と影響を受けるステークホルダーとのエンゲージメント

『JR九州グループ人権基本方針』に基づき人権デュー・デリジェンスを実施するとともに、『調達基本方針』に基づきサプライチェーン全般で透明性と信頼性の高い調達活動を推進しています。これらの取り組みを通じて、人権課題への対応を強化し、地域との対話を重視しながら、事業活動や生態系保全活動も展開しています。

ガバナンス

自然資本・人権に関するガバナンス体制

当社グループはマテリアリティの一つとして「環境と調和した事業展開」を掲げ、気候変動への対応に加え、資源循環の推進や生物多様性の保全など自然資本に関わる課題への対応を、持続可能な社会の実現に向けた重要な経営課題と位置付けています。この方針に基づき、社長執行役員を委員長とする「ESG戦略委員会」が運営され、環境対応全般（気候変動、資源循環、生物多様性等）が環境ビジョンに沿って推進されているかの確認、自主的目標の設定や進捗確認、リスクマネジメントが行われています。重要事項は取締役会に報告され、必要に応じて指示が行われます。2025年2月の「環境ビジョンの開示」も、このプロセスを経て、取締役会で承認されました。今後も、環境対応や開示方針、目標設定、マネジメント体制について議論を重ね、脱炭素社会・循環型社会・自然共生社会の実現に向けてESG経営の強化を進めていきます。

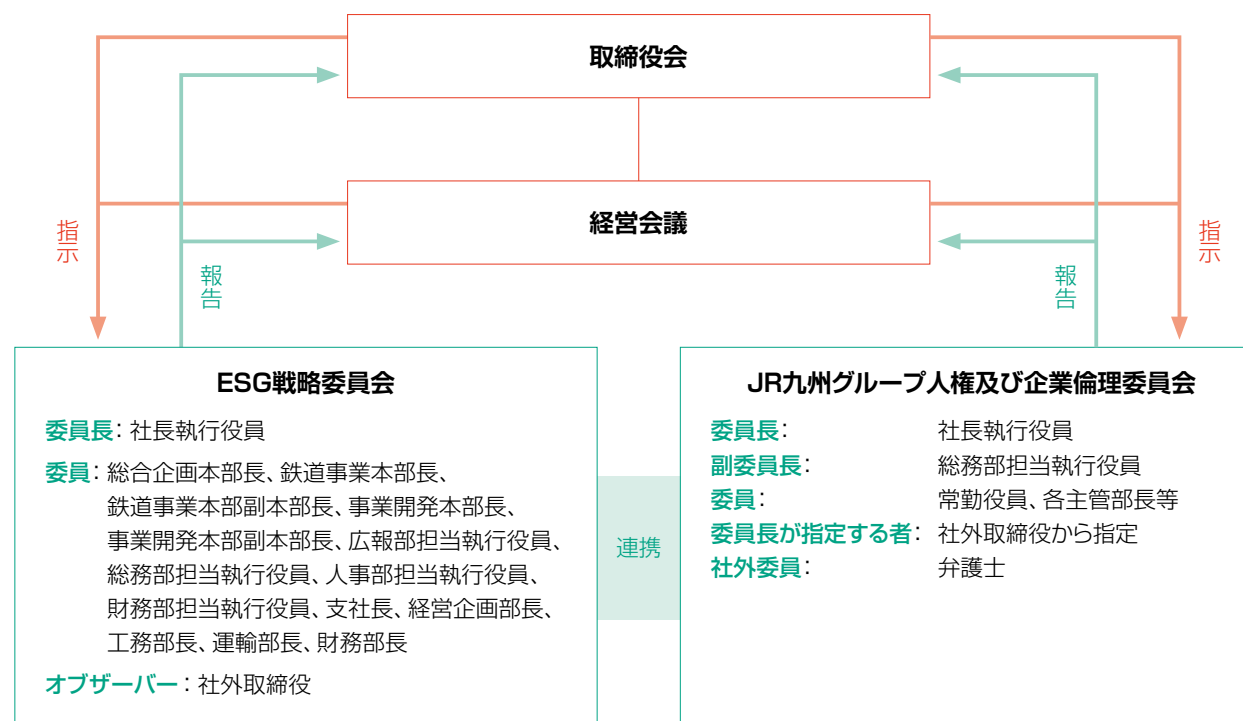
また、人権・労働・倫理に関わる課題も重要な経営課題と認識しており、社長執行役員を委員長とする「JR九州グループ人権及び企業倫理委員会（以下、「人権及び企業倫理委員会」）」を設置し、人権に関する国際規範を踏まえて策定した『JR九州グループ人権基本方針』の周知、人権デュー・デリジェンスの実施、サプライチェーン全般での透明性・信頼性の高い調達活動、人権問題に関する通報窓口の運用、内部通報制度の管理・監督などが行われています。重要事項は取締役会に報告され、必要に応じて指示が行われます。

さらに、「ESG戦略委員会」と「人権及び企業倫理委員会」の連携により、自然資本・人権の課題を統合的に管理しています。地域社会やステークホルダーとの対話・エンゲージメントを重視し、自然資本と人権・倫理を横断的にマネジメントする体制が整えられています。

なお、JR九州グループ人権基本方針や、人権の尊重にかかる各種取り組みについては、当社グループのホームページにて説明しています。詳細は以下リンク先をご参照ください。

https://www.jrkyushu.co.jp/company/esg/human_rights/

● ESG経営ならびにJR九州グループ人権の推進体制



ESG戦略委員会

● 開催実績(2024年度)

第14回 (2024年6月24日)	環境に関する対応状況の報告 ① エネルギー管理 ② 環境汚染物質管理 ③ 資源循環 ④ 脱炭素推進 ⑤ JR九州グループ環境ビジョン・ロードマップ策定 ⑥ 脱炭素社会の実現に向けて
第15回 (2024年11月25日)	① 「JR九州グループ統合報告書2025」の方向性 ・投資家フィードバック ・非財務KPIの進捗 ② 環境ビジョン・ロードマップについて ③ 2035年に向けたGHG排出量削減計画 ④ ESGファイナンスの状況について
第16回 (2025年3月10日)	① 「JR九州グループ統合報告書2025」の編集方針 ・統合報告書2024の評価 ・非財務と財務のつながり ② TNFD提言に基づく情報開示 ③ サステナビリティ開示基準の動向・対応

● 取締役会報告内容

24年4月	・TCFD提言に基づく情報開示における対象事業の拡大について ・2024年度「JR九州グループ統合報告書」の編集方針について ・ESG社内浸透進捗状況について
24年8月	「JR九州グループ統合報告書2024」の開示について
25年2月	・JR九州グループ環境ビジョンについて ・JR九州グループ環境ビジョンの策定について

JR九州グループ人権及び企業倫理委員会

● 開催実績(2024年)

第2回 (2024年8月26日)	審議事項 「JR九州グループカスタマーハラスメントに対する基本方針」の策定について
第3回 (2024年11月25日)	審議事項 「JR九州グループ企業倫理ホットライン」の見直しについて
第4回 (2025年1月27日)	報告事項 ① 2024年度人権及び企業倫理に関する取組状況について ② 2024年度JR九州グループ企業倫理ホットラインの運用状況等について 審議事項 ① 2025年度人権及び企業倫理に関する取り組みについて ② 「企業倫理相談窓口運用規程」の改正について

● 取締役会報告内容

24年9月	「JR九州グループカスタマーハラスメントに対する基本方針」の策定について
25年2月	2025年度人権及び企業倫理に関する取り組みについて

戦略

LEAPアプローチとは

TNFD提言では、自然関連課題を評価・管理する手法として「LEAPアプローチ」が重要な構成要素とされています。

当社グループは、このLEAPアプローチに沿って、鉄道事業のバリューチェーンにおける自然資本への依存と事業活動の影響を整理し、関連するリスクと機会を分析しました。

以下の表では、まず提言のフレームワークを示し、その後に当社による分析結果の概要を併せて整理しています。

	TNFD提言	当社グループの概要
 1 Scoping (スコーピング)	重点領域の選定 分析対象事業・サプライチェーン範囲決定	● 自然関連リスク分析ツール「ENCORE」を活用して、主たる事業セグメントを分析 ● 依存度・影響度と事業規模を総合的に評価 ● 分析結果に基づき、運輸サービスグループを分析対象事業として位置付け
 2 Locate (発見する)	事業における自然との関係性の確認 自然との接点の把握、優先地域の特定、セクターやバリューチェーンの特定	● 鉄道事業のバリューチェーンごとのリスク・機会項目を抽出し、自然資本との地理的接点を特定 ● 特に自然資本への影響が大きいと考えられる工場機能を有する車両基地では、IBATおよびAqueductを活用して地理的特性を分析 ● 分析の結果、現時点で大きなリスクは確認されなかったものの、自然との接点を踏まえ、事業活動における環境配慮を継続
 3 Evaluate (診断する)	依存・影響の分析 依存関係と影響の特定、依存度の分析、影響度の分析	● 鉄道事業のバリューチェーン単位での自然資本への依存・影響を分析 ● 【依存】森林・湿地の水の流れを調整する仕組みによる災害防止や観光列車の文化的サービスへの依存 ● 【影響】鉄道資材・設備の調達活動による自然資本の毀損や車両基地における排水・汚染物質を通じた水質・土壌への影響
 4 Assess (評価する)	リスク・機会の特定 リスク・機会の特定、リスク・機会の重要性評価、リスクの低減、管理	● 「自然との共生」と「自然環境悪化」の2つの将来シナリオ設定 ● 各シナリオ下でのリスク・機会の特定・評価 ● 【自然との共生シナリオ】環境規制強化による移行リスク、自然災害リスク軽減によるビジネス機会を想定 ● 【自然環境悪化シナリオ】災害の激甚化による災害リスクの増加や観光資源価値の低下によるお客さま需要の損失を想定
 5 Prepare (準備する)	対応策の検討 対応策の検討・目標設定、戦略とリソース配分、報告・公表	● Assessフェーズで評価した主要リスク・機会に対し、バリューチェーンごとの対応策を整理 ● 事業の継続性と鉄道沿線の自然保全を踏まえた対応を推進 ● 具体策として、災害対策（流域視点での計画立案）、緑地・透水性舗装の導入、廃棄物の適正管理を実施 ● さらに、グリーン調達ガイドラインの策定や観光列車を通じた地域資源の新たな活用

1

Scoping：重点領域の選定

当社グループの事業セグメント（運輸サービスグループ、不動産・ホテルグループ、流通・外食グループ、建設グループ、ビジネスサービスグループ）について、TNFD提言で推奨される自然関連リスク分析ツール「ENCORE^{※1}」を用い、各事業セグメントのバリューチェーンにおける生態系サービスへの依存（以下「依存」）および自然資本への影響（以下「影響」）を相対比較しました。

各事業セグメントの依存・影響の度合いをスコア化し、事業規模（営業収益ベース）を勘案して総合的に比較した結果、依存・影響ともに運輸サービスグループが最も高い相対スコアとなりました。

以上の結果を踏まえ、最初の分析対象事業を運輸サービスグループとし、LEAPアプローチに沿った詳細分析を進めました。

※1 経済が自然にどのように依存しており、影響する可能性があるのか、環境の変化がどのようにビジネスのリスクを生み出すかを可視化するためのツール

事業 グループ	依存			影響		
	スコア合計値	営業収益構成比 ^{※2}	相対スコア	スコア合計値	営業収益構成比	相対スコア
運輸サービス	339	36%	123	490	36%	177
不動産・ホテル	318	31%	97	474	31%	145
流通・外食	590	15%	87	320	15%	47
建設	321	10%	30	523	10%	50
ビジネスサービス	269	9%	25	441	9%	41

※2 2025年3月期基準

2

Locate：事業における自然との関係性の確認

運輸サービスグループの主要事業である鉄道事業について、LEAPアプローチに沿った分析を進めるにあたり、JR九州グループの鉄道におけるバリューチェーンを「大項目－中項目－小項目」の三層構造で整理しました。大項目で事業全体の枠組みを把握し、中項目でプロセス単位に分解、さらに小項目で具体的な活動まで落とし込むことで、体系的かつ網羅的な整理を実現しています。

この構造により、自然資本への依存や影響が大きい領域を特定し、リスクと機会を精緻に把握できるとともに、重要性の高い論点を優先的に開示・対応することが可能であり、見落としのない自然資本リスク管理につながります。

本バリューチェーンを基に、自然関連のリスク・機会項目を抽出し、自然との地理的接点を特定しました。抽出したリスク・機会項目および地理的接点の詳細については、後段P9の「Assess」パートにて説明しています。

大項目 (事業の大枠)	中項目 (プロセス)	小項目 (具体的な取引や活動)
鉄道施設 (施設・電気・駅)	建設	路線計画・建設(インフラ開発)
		鉄道資材・設備調達
		駅周辺開発(駅ビル開発)
	鉄道運行	電力・エネルギー調達
		駅周辺開発(駅ビル運営)
車両	保守	軌道・施設保守
	製造	車両製造(新造・更新)
	鉄道運行	鉄道運行
	保守	車両基地(メンテナンス・廃棄物)

バリューチェーン全体での分析に加え、自然資本への影響が比較的大きいと考えられる工場機能を有する「車両基地」について、①小倉総合車両センター、②熊本総合車両所、③熊本総合車両所大村車両管理室の3拠点を対象に、「IBAT^{※1}」および「Aqueduct^{※2}」を活用して地域ごとの分析を実施しました。

分析の結果、3拠点周辺の絶滅危惧種数、保護地域の状況、水ストレス・水枯渇について、ツールで確認可能な地理的特性として現時点では大きなリスクは確認されず、拠点の直接的な事業活動に対する制約も限定的と判断されます。

一方で、自然との接点は確実に存在しており、従来から注力している事業活動における環境配慮は引き続き重要です。車両基地における具体的な対応策については、後段P13の「Prepare」パートで説明しています。

※1 IUCN(国際自然保護連合)レッドリスト、保護地域、生物多様性上重要地域(KBA)などのデータベースへのアクセスが可能な地理空間データを提供するツール

※2 世界の地域毎の水リスクを、物理(量・質)・規制・評判の各リスクの観点から評価するツール

拠点	主な 立地環境	絶滅 危惧種数 (CR/EN/VU ^{※3})	周辺 保護地域の 状況	水 ストレス	水 枯渇	評価
小倉	都市部： 市街地・ 緑地少なめ	173 (12/85/76)	複数確認 (多くはIUCNカテ ゴリーⅣ ^{※4})	低-中	低	保護地域は多い が質的影響は限 定的／配慮は今 後も必要
熊本	郊外： 農地・住宅・ 林が混在	190 (12/99/79)	限定的／周辺 水系の影響圏 (水田・用水・ 河川等)	低-中	低	接点が多様／農 地・水田生態系 への配慮が必要
大村	湾岸： 湿地・海域 に近接	190 (14/99/77)	湾岸緩衝帯・ 定置周辺に保 護エリア散在	低-中	低	大村湾の環境と の接点特徴的 ／排水含む水質 配慮が必要

※3 IUCNレッドリストのうち絶滅危惧種に該当するカテゴリーであり、CR：深刻な危機、EN：危機、VU：危急に該当

※4 IUCNが定めた、保護地域の分類制度(I～VI)の「種と生息地管理地域」に該当

3 Evaluate : 依存・影響の分析

抽出したリスク・機会項目を踏まえ、鉄道事業のバリューチェーン全体における「生態系サービスへの依存」と「自然資本への影響」を分析しました。鉄道事業は地域の自然環境との多様な接点を有しており、とりわけ路線計画・建設や鉄道運行において、森林・湿地の水の流れを調整する仕組みによる地域および地盤の安定性に依存しています。また、観光列車は、車窓からの景観や美しい自然環境など、文化的サービスにも依存しています。

一方、自然資本への影響としては、鉄道資材・設備の調達による森林生態系破壊や土壌浸食、水質汚染、車両基地における排水・汚染物質による水質・土壌への影響が比較的大きいことを確認しています。

なお、依存・影響度合は、以下の基準で評価しています。

大: 長期的に重大な依存・影響、**中**: 一時的に重大な依存・影響、**小**: 軽微な依存・影響

大項目	中項目	小項目	生態系サービスへの依存		自然資本への影響	
			依存	内容	影響	内容
鉄道施設(施設・電気・駅)	建設	路線計画・建設	大	地形や地盤の安定性において、森林・湿地による水の流れを調整する仕組みなど、自然の調整サービスに依存	中	工事に伴う土地改変で、土地被覆の変化や生物生息地の喪失
		鉄道資材・設備調達	中	資材は、主に鉱物資源や森林資源に依存	大	廃棄物の不適正処理が発生した場合、自然環境への直接的な負荷
	鉄道運行	電力・エネルギー調達	中	特に、木材調達自体は生態系サービス(供給サービス)の直接的依存	大	採石場の開発による、森林伐採や地形改変
		駅周辺開発(駅ビル運営)	中	再エネ発電設置場所は山林・農地・沿岸など自然資本が提供する生態系機能(土壌保持など)に依存	大	鉱区の開発による、土壌浸食、水質汚染
			中	駅ビル近隣の公園・河川・未舗装地などが「都市の自然排水システム」として機能	中	適切に設計されていない再エネ施設による、森林伐採・生物の生育地分断・景観破壊
	保守	軌道・施設保守	中	トンネル構造、地盤の安定において、森林・湿地による水の流れを調整する仕組みなど、自然の調整サービスに依存	大	発電に伴う、GHGの排出
			中	鉄道の法面・沿線・施設周辺では、植生の維持、森林・湿地による水の流れを調整する仕組みなど、自然の調整サービスに依存	中	排水不足により浸水が起されば、土壌への汚水浸透、地下水系への影響、周辺生態系への廃水流入
			中		中	廃棄物焼却時のGHG排出、埋立地での土壌への汚染水の浸出、プラスチックの海洋流出などの環境負荷
車両	製造	車両製造(新造・更新)	中	トンネル構造、地盤の安定において、森林・湿地による水の流れを調整する仕組みなど、自然の調整サービスに依存	中	トンネル補修や再掘削に伴う大規模土木工事・掘削・排水工事による自然地形や地下水脈への影響
			中	車両資材の調達や製造においては自然資本(鉱物・水資源)に依存	中	長期・広域利用による局所的な生物多様性への慢性的影響の蓄積を通じた、生物多様性や水域への負荷
	鉄道運行	鉄道運行	大	鉄道の法面・沿線・施設周辺では、植生の維持、森林・湿地による水の流れを調整する仕組みなど、自然の調整サービスに依存	中	PCBや有害重金属を含む塗装剤等の漏洩・飛散が発生した場合、土壌・地下水・河川・生物に影響
			中	安定運行は、沿線における自然環境の健全性(動物の生息域の確保・餌資源の安定)に依存	中	車両塗装・絶縁材などに使用される化学物質による、製造・使用・廃棄の各段階で土壌・大気・水資源への影響
			大	観光列車は、車窓からの景観、美しい自然環境などの文化的サービスに依存	中	金属、樹脂などがリサイクルされずに埋立・焼却された場合、廃棄物による土壌・水質汚染
	保守	車両基地	中	衝突による野生動物の死傷、ストレス、異動阻害などが沿線の生物多様性・生態系機能に負の影響	大	鉄道運行を通じて法面崩壊や地盤沈下が発生すると、表土の流出、植生の破壊、土砂の下流域流入
			中	車両洗浄においては、自然資本(水資源)に依存	中	ディーゼル車両の排出ガスや騒音による、大気・土壌・水への沈着や生態系への干渉
			大		大	石油等や洗浄・塗装薬剤の流出による、地表・地下の水系、土壌、生物への影響

4 Assess：リスク・機会の特定

当社グループは、TNFD提言に基づき、将来の事業活動に影響を及ぼすリスク・機会を評価するため、「自然との共生」と「自然環境悪化」の2つの将来シナリオを設定し、定性的に分析しました。

自然との共生シナリオ

2030年までに国・自治体による自然再生・保護政策や規制強化が進み、企業にも自然資本への配慮が求められる中、社会全体が自然共生へと転換されると想定している。2050年には沿線地域の生態系の健全性が大きく改善された未来を描く。森林・湿地の保全・再生が進むことで自然災害リスクが軽減され、鉄道の安定運行が強化される。また、自然資本への配慮はステークホルダーからの評価向上や持続可能な観光需要の拡大につながり、企業価値と地域価値の双方を高める好循環を生むと考えられる。

自然環境悪化シナリオ

自然資本への十分な対応が行われなかった場合の将来像として、2030年以降も生態系の劣化が継続する未来を想定している。森林の荒廃や湿地の減少により自然災害の頻度・規模が拡大し、沿線地域の脆弱性が高まると考えられる。その結果、インフラ被害の蓄積による資産価値の毀損や観光資源の価値低下による乗客数の減少などが発生する可能性がある。さらに、ステークホルダー評価の低下や資金調達コストの上昇などの財務リスクも懸念され、自然資本の劣化が地域社会全体の持続可能性を脅かす深刻な課題として顕在化すると考えられる。

なお、リスク・機会は、以下の影響度と時間軸で評価しています。

影響度	
大	長期的に重大な影響、又は想定影響金額5億円以上
中	一時的に重大な影響、又は想定影響金額1億円以上
小	軽微な影響、又は想定影響金額1億円未満

時間軸	
短期	～3年
中期	3～10年
長期	10年～

リスク

バリューチェーン			リスク分類		リスク項目	リスクの内容	対象エリア(箇所)	時間軸	影響度
大項目	中項目	小項目							
鉄道施設(施設・電気・駅)	建設	路線計画・建設	物理的	急性	地形の改変に伴う水害リスクの増大	自然の調整機能の低下により、インフラの水害頻度が増し、運行停止や復旧費用が増加	(エリア限定せず) 九州全域に広く存在	中長期	大
		鉄道資材・設備調達	物理的	慢性	バラスト採石場の生態系の破壊	希少種の生育地喪失や環境劣化が生じ、批判や操業制限、資材調達コスト上昇	(エリア限定せず) 九州全域に広く存在	中期	中
			移行	技術	サーキュラーエコノミーへの対応不足	法令適合が難しくなり、廃棄費用増加や調達制限	(エリア限定せず) 九州全域に広く存在	中期	中
				評判	鉱山開発による森林減少への批判	企業の責任が問われ、ブランド毀損や調達先見直し	(エリア限定せず) 九州全域に広く存在	短中期	中
					サステナビリティでない木材利用への批判	批判が生じることで、ブランド毀損や調達方針の見直し、自治体との連携機会の損失	(エリア限定せず) 九州全域に広く存在	短中期	中
	鉄道運行	電力・エネルギー調達	移行	評判	再エネ発電拠点周辺の景観破壊、住民反対	プロジェクト変更・中止に加えて、ブランドイメージや地域共創への悪影響	(エリア限定せず) 九州全域に広く存在	短中期	小
		駅周辺開発(駅ビル運営)	物理的	慢性	飲食テナント廃棄物の増加	処理コスト増加、環境負荷への批判などの発生に加え、自治体との連携事業へも悪影響	主要駅ビル	短中期	中
	保守	軌道・施設保守	物理的	慢性	老朽トンネルからの湧水や落盤	運行停止や緊急点検・補修費用が発生、並びに利用者の安心感低下	(エリア限定せず) 九州全域に広く存在	中長期	大
					地盤沈下、陥没	運行停止や復旧費用の増加、並びに利用者の信頼低下や行政からの改善指導	(エリア限定せず) 九州全域に広く存在	中長期	大
			移行	政策	除草剤の環境影響	植物の多様性や水系生物への影響、地下水汚染の懸念による、行政からの使用制限や改善指導。住民対応や沿線管理の見直し、保守コストの上昇	(エリア限定せず) 九州全域に広く存在	短中期	中
				市場	防災投資の資金不足	運行停止や施設損壊、復旧遅延が発生し、財務的損失や利用者の信頼低下、行政からの是正指導	(エリア限定せず) 九州全域に広く存在	中期	大
				賠償責任	絶縁材等による有害物質(PCB等)問題	罰則や行政指導、批判、処理コストや改修費用の増加	駅事務所や保守施設などの建築物全般	短中期	中

バリューチェーン			リスク分類		リスク項目	リスクの内容	対象エリア(箇所)	時間軸	影響度
大項目	中項目	小項目							
車両	製造	車両製造 (新造・更新)	移行	技術	リサイクル対応不足	廃棄コスト増加や行政指導、持続可能性への疑念発生、並びに、調達コストの上昇	車両基地(工場)	中期	大
				賠償責任	サプライヤーの環境・人権リスク	社会的批判や投資家のネガティブ評価、取引停止要請、並びに調達見直しによるコスト増や供給不安	(エリア限定せず) 九州全域に広く存在	短中期	大
	鉄道運行	鉄道運行	物理的	慢性	線路沿い環境の変化による法面崩壊、地盤沈下	復旧費用や運行コスト増加、信頼性低下、並びに交通インフラの機能不全の発生	(エリア限定せず) 九州全域に広く存在	中長期	大
				政策	排出規制強化と環境基準の厳格化	運行制限や罰則措置による社会的評価や調達判断への影響発生、並びに持続可能な事業運営の制約	車両基地	中期	大
			移行	評判	排ガスや騒音に対する地域住民の不信	苦情増加や行政指導、地域連携の停滞、並びに企業イメージの低下	(エリア限定せず) 九州全域に広く存在	中期	中
				システミック	金融安定性	大規模自然災害や生態系破壊との複合リスクで資金調達コスト上昇	—	中期	大
	保守	車両基地	移行	市場	財務負担増による老朽インフラ更新の遅れ	設備故障や災害対応コスト増、復旧の長期化、運行停止などに加えて、レジリエンス評価にも影響	車両基地(工場) ※東小倉移転	中期	大
				評判	排水中の油脂、洗剤などによる水質汚染	行政指導や罰則、処理費用増加、住民との信頼低下などに加えて、サステナビリティ評価や認証取得にも影響	車両基地	短中期	中
					土壌、地下水汚染の潜在リスク	除染費用や土地利用制限、資産価値減損、住民や行政からの批判、信頼低下	車両基地	中期	中
				賠償責任	老朽施設のアスベスト、PCB処理問題	罰則や行政指導、健康影響、レピュテーション毀損に加え、施設更新や再開発計画にも影響	車両基地	短中期	大

機会

バリューチェーン			機会分類		機会項目	機会の内容	対象エリア(箇所)	時間軸	影響度
大項目	中項目	小項目							
鉄道施設(施設・電気・駅)	建設	路線計画・建設	企業のパフォーマンス	市場	自然観光資源との連携	新たな顧客層の獲得による、鉄道利用拡大と地域振興	(エリア限定せず) 九州全域に広く存在	短中期	大
				製品とサービス	環境配慮型土木技術の開発	景観や地域との調和を通じた、自治体や住民、投資家からの評価向上や受注拡大	(エリア限定せず) 九州全域に広く存在	中期	中
		駅周辺開発(駅ビル開発)	持続可能性	生態系の保護、復元、再生	屋上緑化や壁面緑化による快適空間の創出	温熱環境改善や景観向上、省エネ効果を通じて、来訪者満足度向上、ESG評価向上、テナント誘致、地域連携の充実を企図	(エリア限定せず) 九州全域に広く存在	短中期	大
	鉄道運行	電力・エネルギー調達	企業のパフォーマンス	評判資本	自治体やパートナー企業との共同事業	エネルギー調達の安定化、コスト低減、地域関係強化によって、脱炭素と地域経済発展に貢献	(エリア限定せず) 九州全域に広く存在	中期	大
		駅周辺開発(駅ビル運営)	企業のパフォーマンス	市場	商業施設と自然観光の連携イベント	地域周遊促進、集客、観光列車との相乗効果の創出、並びに、自然と調和した企業イメージの醸成	(エリア限定せず) 九州全域に広く存在	短中期	中
	保守	軌道・施設保守	企業のパフォーマンス	市場	土砂災害対策と観光資源の両立(法面の緑化等)	自然資本を活用した防災インフラで安全性確保と景観向上を実現し、鉄道の観光価値を向上	(エリア限定せず) 九州全域に広く存在	中長期	大
				資源効率	設備に関する長寿命化技術の開発	資材投入・工事頻度の削減によって資源省人と自然資本への影響を抑え、ライフサイクルコスト削減と環境対応力を両立	(エリア限定せず) 九州全域に広く存在	中期	大
				評判資本	地域住民との共同保全活動	地域との連携による自然再生活動や外来種除去によって、自然資本の保全・回復に寄与し、地域共創やブランド強化を実現	(エリア限定せず) 九州全域に広く存在	短中期	大
車両	製造	車両製造(新造・更新)	企業のパフォーマンス	資源効率	車両ライフサイクル延伸によるコストの最適化	車両の運用年数を延伸し、自然資本への負荷軽減によって長期的な投資最適化と資源循環型戦略でESG評価向上を両立	車両基地(工場)	中期	大
	鉄道運行	鉄道運行	企業のパフォーマンス	市場	観光列車の導入で新資源を開拓	環境負荷の低い観光交通手段としての評価向上による、自然共生・地域共創のブランド戦略を実現	(エリア限定せず) 九州全域に広く存在	短中期	大
			持続可能性パフォーマンス	自然資源の持続可能な利用	バイオ燃料向け原料の地域循環	持続可能なエネルギー循環モデルを構築し、地域連携と廃棄物削減を実現	(エリア限定せず) 九州全域に広く存在	短中期	大
全体			企業のパフォーマンス	資金フローと資金調達	サステナブルファイナンスの活用	低利資金調達、ESG評価向上、投資家とのエンゲージメント強化を実現	—	短中期	大

5 Prepare : 対応策の検討

当社グループは、「Assess」フェーズにて特定・評価した主要なリスク・機会に対して、事業の継続性や、鉄道沿線の自然資本保全を踏まえた対応の強化を進めています。以下に、バリューチェーンごとに整理した対応策を一覧で示します。

バリューチェーン		リスクへの対応	事業機会への対応
鉄道施設（施設・電気・駅）	建設	■ 物理的リスク 地形の改変に伴う水害リスクの増大 - ハザードマップ・流域治水の考え方を活用した、流域視点での計画立案 - 車両基地・駅周辺に雨水の浸透性を高める素材や構造を導入 - 建設時から排水設備の余裕設計や、事前避難・運休判断の基準設定による緊急時の対応体制強化 バラスト採石場の生態系の破壊 - グリーン調達ガイドラインの策定と運用 ■ 移行リスク サーキュラーエコノミーへの対応遅れ／鉱山開発による森林減少への批判／サステナビリティでない木材利用への批判 - グリーン調達ガイドラインの策定と運用	自然観光資源との連携 - 自然資源を活用した新たな観光価値の創出と、地域・自治体・事業者との共創による観光振興 環境配慮型土木技術の開発 - 地域の自然条件に適した構造物設計の推進による、自然に配慮した土木技術による持続的な鉄道インフラの構築
	鉄道運行	■ 物理的リスク 飲食テナント廃棄物の増加 - テナントとの連携による廃棄物の適正管理と分別徹底を通じた、排出抑制 - リユース容器・資源循環の導入促進による廃棄物の再利用と、地域連携型の資源活用 ■ 移行リスク 再エネ発電拠点周辺の景観破壊、住民反対 - 景観・地域共生への配慮要件など、パートナー選定段階での環境配慮確認の徹底 - 再生可能エネルギー導入に関する、地域との連携方針の明示	自治体やパートナー企業との共同事業 - 地域密着型の共同事業の推進による、地域とともに進める再生可能エネルギー調達と、信頼される企業像の確立 - 上記取り組みに関する、透明性ある情報発信と社外への波及 商業施設と自然観光の連携イベント - 駅ビルを“自然観光の入口”とする情報発信拠点化と、地域観光資源との連動企画による回遊促進を通じた、地域魅力の発信と市場機会の拡大
	保守	■ 物理的リスク 老朽トンネルからの湧水や落盤 - 改修・補強工法の更新と技術導入や、災害対応体制の整備と訓練 地盤沈下、陥没への対応遅れ - 土工設備の検査・点検の徹底と、維持管理のリスクベース優先化 ■ 移行リスク 除草剤の環境影響 - 散布範囲と方法の工夫による適正使用の徹底と、代替手法の検討・導入 絶縁材等による有害物質(PCB等)問題 - 事務文書による全社的なリスクおよび対応策の周知徹底と、発生事象の役員および担当者間での共有と対応策検討のための会議の開催	設備に関する長寿命化技術の開発 - 環境配慮型の材料・工法の導入を通じた、設備の長寿命化による資源利用の最適化と自然資本への負荷低減 地域住民との共同保全活動 - 地域との協働による自然保全活動を通じた信頼の蓄積と企業価値の向上

バリューチェーン		リスクへの対応	事業機会への対応
車両	製造	■ 移行リスク リサイクル対応の遅れ - 既存車両のリニューアルと、TBMからCBMへの移行による各種部品の長期使用化による、車両の長期利用の実現 - 再資源化(リサイクル)体制の強化による廃棄物の再利用推進 サプライヤーの環境・人権リスク - グリーン調達ガイドラインの策定と運用	車両ライフサイクル延伸によるコストの最適化 - 鉄道車両の定期的な検査修繕による、車両寿命を約40年と長期にわたり使用可能な状態に維持 - 車両の適宜リニューアルを通じた、車両寿命をさらに延ばすとともに省エネルギー化を実現 - TBMからCBMへの転換による車両部品使用サイクルの延長を目指す
	鉄道運行	■ 物理的リスク 線路沿い環境の変化による法面崩壊、地盤沈下 - 土工設備の検査・点検を徹底し、環境変化要因を把握することで、リスク評価と優先補修計画策定を促進し、補強工事と設計の最適化を実現 ■ 移行リスク 排出規制強化と環境基準の厳格化 - 蓄電池搭載型ディーゼルエレクトリック車両への置き換え、高効率エンジンへの換装 排ガスや騒音に対する地域住民の不信 - 長期停車の際のエンジン切などの対応と、駅間余裕時分の表示による加速の抑制 - ロングレール化や分岐器の改良、車輪転削などによる対策の実施	観光列車・環境貢献サービスの導入で新資源を開拓 - 地域固有の自然・文化資源を活かした観光列車の企画・運行 - 自然体験と観光の融合による付加価値創出を通じた、地域との連携強化と持続可能な観光モデルの構築 - 鉄道利用を通じて環境負荷を低減し、自然資本保全に貢献するサービスの導入 バイオ燃料向け原料の地域循環 - バイオ燃料を混合した燃料油の実証実験による、地域連携スキームの検討
	保守	■ 移行リスク 排水中の油脂、洗剤などによる水質汚染 - 環境負荷の少ない洗浄剤の導入と、排水処理設備の機能維持と定期点検の徹底 土壌、地下水汚染の潜在リスク - PRTR法を含む法令に基づいた化学物質・燃料等の適切な保管と漏洩防止策の強化 老朽施設のアスベスト、PCB処理問題 - 法令遵守と安全基準の徹底による、安全な除去・処理作業の実施 - 廃棄物の適正処理・管理するとともに、老朽施設の計画的更新・代替の実施	小倉総合車両センターの移転を通じた中長期的な企業価値の向上 - 省エネ設計や再生可能エネルギーの導入による環境負荷の抑制と、効率的な検査体制の構築 - 廃棄物の発生抑制・リサイクル率向上、化学物質や油類の適正管理による、土壌・水質汚染リスクの低減 - 敷地内の緑地化による生態系との調和促進
その他		—	サステナブルファイナンスの活用 - 自然資本リスク・機会を反映した資金調達戦略の構築と、グリーンボンドやサステナビリティリンクローンなどの活用 - 調達資金の使途と効果の透明性確保のための、社内体制の整備と情報開示の充実

リスク管理

当社グループは、気候変動への対応に加え、資源循環の推進や生物多様性の保全など、自然資本に関する課題への対応を、持続可能な社会の実現に向けた重要な経営課題と位置付けており、環境対応全般（気候変動、資源循環、生物多様性等）に関するリスクと機会の管理体制を強化しています。

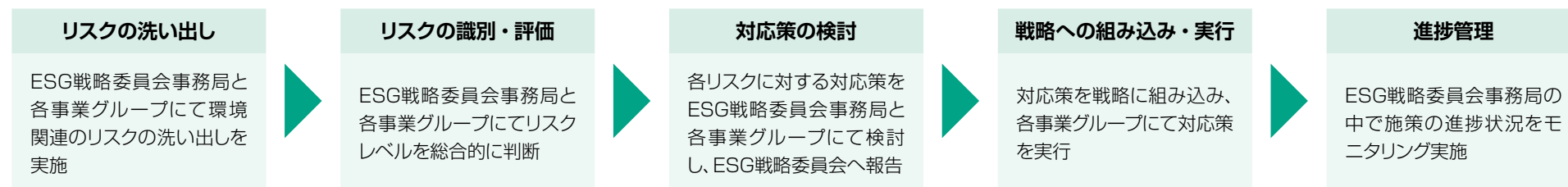
自然資本関連のリスクについては、社長執行役員を委員長とする「ESG戦略委員会」において、当社グループの事業が受けるリスクを識別・評価するため、TNFD対応の一環としてリスク・機会の分析を実施しています。同委員会では、気候変動への対応や環境目標の進捗に加え、鉄道事業のバリューチェーンにおける自然資本への依存・影響、そこから生じるリスク・機

会について定期的にレビューしており、必要に応じて取締役会へ報告しています。

人権・労働・倫理等の社会的課題に関するモニタリングを目的とする「JR九州グループ人権及び企業倫理委員会」においては、人権に関するリスクや課題が取り上げられ、取締役会の監督対象となります。自然資本に関するリスクは前述の「ESG戦略委員会」で主に管理されていますが、両委員会の審議結果や分析内容は必要に応じて共有され、取締役会への報告・監督に反映されます。

当社グループは、TNFD提言を活用しながら、事業活動における自然資本との接点を精緻に把握し、事業特性に応じたリスク管理の高度化を進めてまいります。

● リスク評価・管理に伴うフロー



指標と目標

当社グループは、「JR九州グループ環境ビジョン2050」において、地域・お客さま・事業パートナーとともに自然共生の未来を目指し、「脱炭素社会の実現」「循環型社会の実現」「自然共生社会の実現」の3つの柱を掲げています。このビジョンのもと、鉄道事業をはじめとする当社グループの事業活動における自然資本との関係性を適切に把握・管理し、環境負荷の可視化および継続的な改善に取り組んでいます。

今回のLEAPアプローチを通じて特定・評価した主要なリスク・機会の対応策を踏まえ、TNFD提言が定義する「自然関連の依存と影響に関するグローバル中核開示指標」に基づき、現時点で以下の目標を設定しています。現段階では、「自然関連のリスク・機会に関するグローバル中核開示指標」については指標および目標を定めていませんが、今後の分析深化とモニタリング体制の整備を通じ、継続的に開示の拡充を検討していく予定です。

あわせて、TNFD提言の推奨する指標とは別に、「自然共生社会の実現」に向けた独自の取り組みも推進しています。具体的には、以下の目標を掲げ、九州の豊かな自然と生物多様性の保全に加え、生態系から得られる自然の恵みを活用した地域活性化や観光資源の保全を通じ、持続可能な好循環の実現を目指しています。

なお、これらの目標の詳細や、達成に向けたロードマップおよび各ステップについては、「JR九州グループ環境ビジョン2050」にて説明しています。詳細は以下リンク先をご参照ください。

https://www.jrkyushu.co.jp/company/esg/environment/pdf/Environmental_Vision.pdf

● 自然関連の依存・影響に関するグローバル中核開示指標

測定指標 番号	自然の変化 の要因	指標	関連測定指標	目標		
				短期：～2027	中期：～2035	長期：～2050
—	気候変動	GHG 排出量	グループ全体での スコープ1、2排出量	—	60%削減 (2023年度比)	実質ゼロ
C2.1	汚染／ 汚染除去	排水排出	水使用量(売上高原単位)	毎年度削減		—
C2.2		廃棄物の 発生と処理	駅・列車ゴミ(アルミ・PET) リサイクル率	50%	70%	100%
			建設廃棄物 リサイクル率	98%	100%	100%
			駅ビルの生ゴミ リサイクル率	—	50%	75%
			廃食油 リサイクル率	—	100%	100%
			ボトルtoボトルでのリサイクル率	90%	100%	100%

● 「自然共生社会の実現」に向けた独自の取り組み

カテゴリー		目標		
		短期：～2027	中期：～2035	長期：～2050
自然と生物多 様性の保全	地域連携	地域パートナーシップの構築	地域協働による保全プロジェクトの 実践	自然共生社会実現への貢献
	事業外	生態系保全活動の取組:5件	生態系保全・再生を通じた自然環境 が有する機能の活用	
	事業内	事業運営における生物多様性への 影響抑制	手法や工法の見直しを通じた生物多 様性への影響抑制範囲の拡大	
地域活性化と観光資源保全		エコツーリズムの推進	エコツーリズムを通じた地域経済へ の貢献	循環型観光モデルの構築・推進

おわりに

当社グループは、TNFD提言に基づくLEAPアプローチを通じて、鉄道事業のバリューチェーン全体における自然資本への依存・影響、そしてリスク・機会を多面的に把握しました。特に、車両基地など自然との接点が多い拠点では、地理的特性を踏まえたリスク分析を行い、地域に根差した配慮の大切さを改めて実感しました。

こうした気づきを踏まえ、「環境ビジョン」で掲げる『環境負荷の低減と地域社会との共創』の実現に向け、私たちは自然との共生を起点とした事業のあり方を進化させています。災害対策の強化、地域資源を活かした観光列車の展開、グリーン調達の推進など、目に見える取り組みを通じて、地域社会の豊かさと好循環を育むことを目指しています。

これからも、九州の豊かな自然と向き合い、環境・社会・経済の調和を生み出す鉄道会社として歩み続けます。地域との協働を深め、自然資本の保全と社会・経済の発展の両立を図るとともに、社員一人ひとりが日々の行動で地域社会に貢献してまいります。そして、ステークホルダーの皆さまと共に考え、行動していくことで、未来の世代に誇れる自然と地域の姿をつなげていきます。