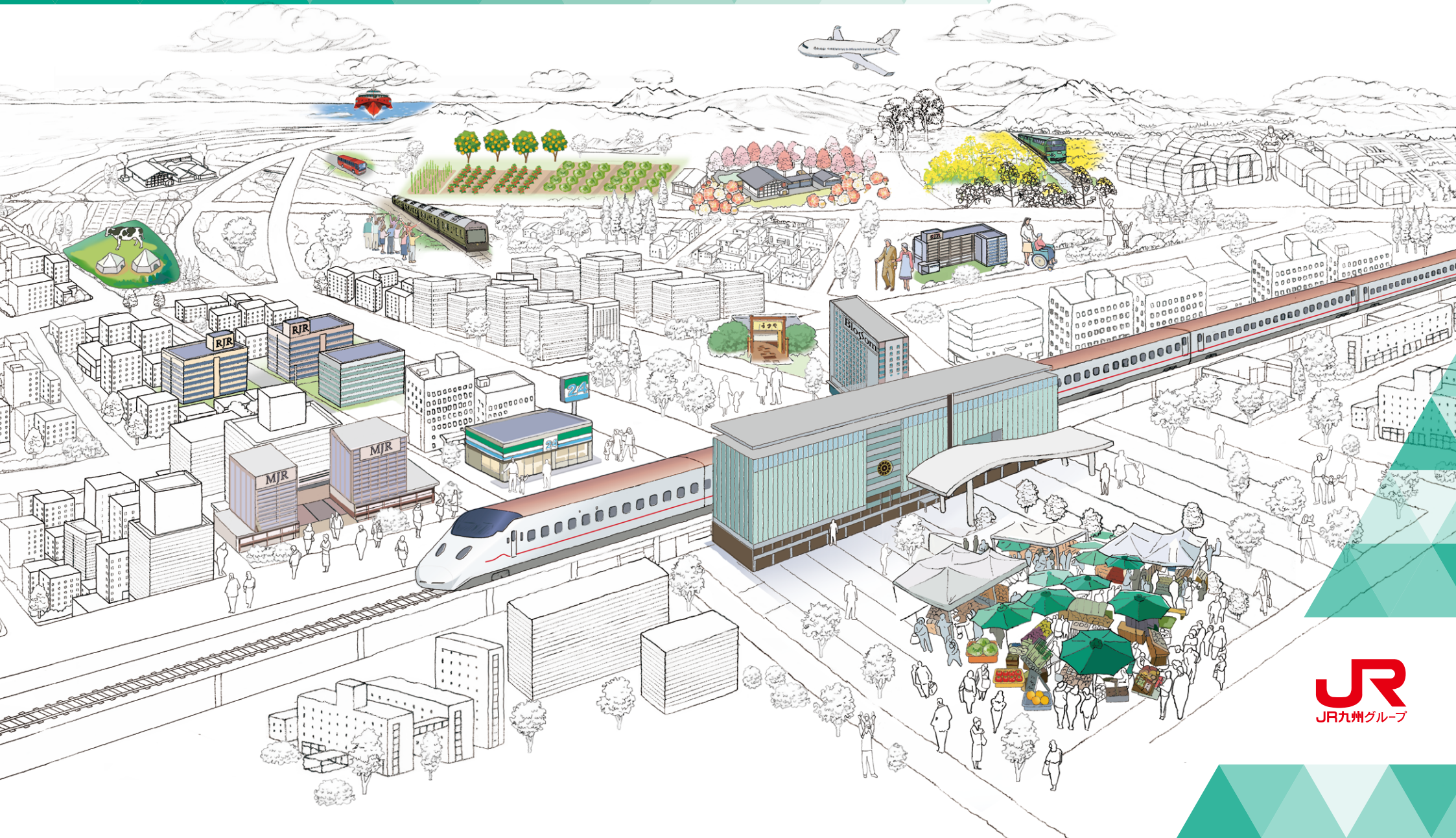


TCFD提言に基づく情報開示



パリ協定採択を機に、世界的に脱炭素社会に向けた動きが広がっています。近年では、既に地球温暖化の影響と考えられる自然災害が頻発・激甚化しており、当社グループの事業活動に大きな影響を及ぼしています。

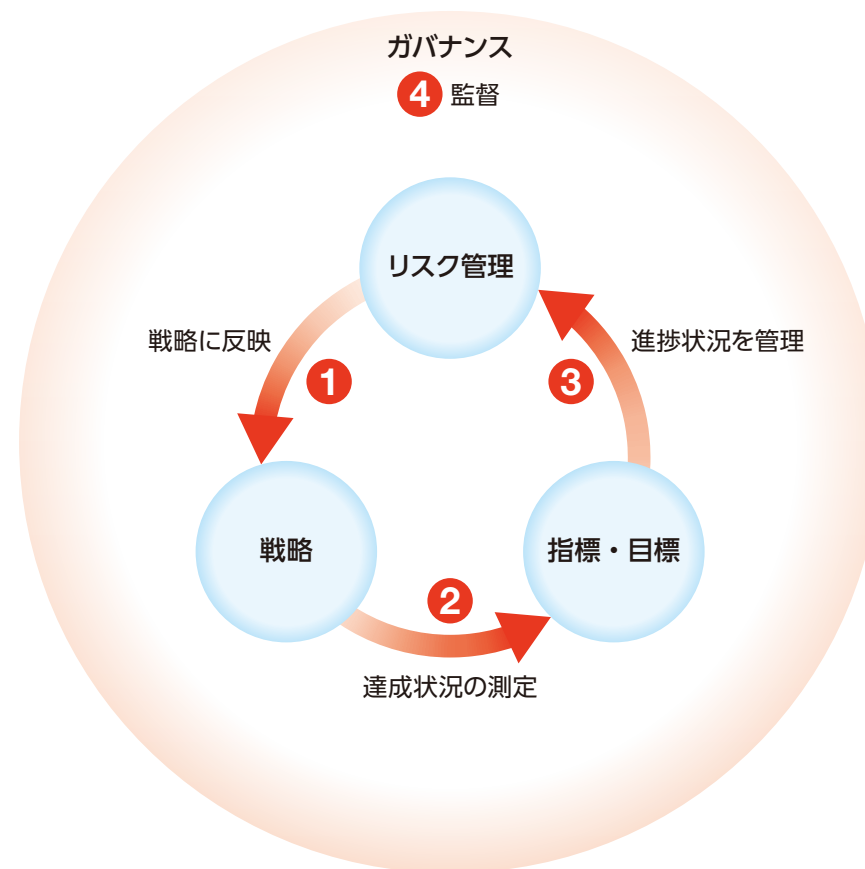
斯かる中、2021年2月、当社は金融安定理事会 (FSB) により設置された気候関連財務情報開示タスクフォース (TCFD) による提言に賛同を表明しています。

TCFD提言に基づく開示の根幹となるシナリオ分析については、当事業においてCO₂排出量が多く、頻発・激甚化する自然災害と隣り合わせである鉄道事業から着手してきました。今般、分析対象を「不動産・ホテルグループ」、「流通・外食グループ」まで拡充し、気候変動が及ぼす影響を開示しています。両グループまで分析対象を拡充することで、JR九州グループ全体におけるCO₂排出量の98%※をカバーしています。

今後もTCFD提言に基づく「ガバナンス」、「戦略」、「リスク管理」、「指標と目標」の4つの視点について、相互のつながりを意識し、気候変動関連リスク及び機会への対応を経営に統合して取り組みを推進することで、持続可能な社会の実現に貢献してまいります。

※ 2023年3月期末実績

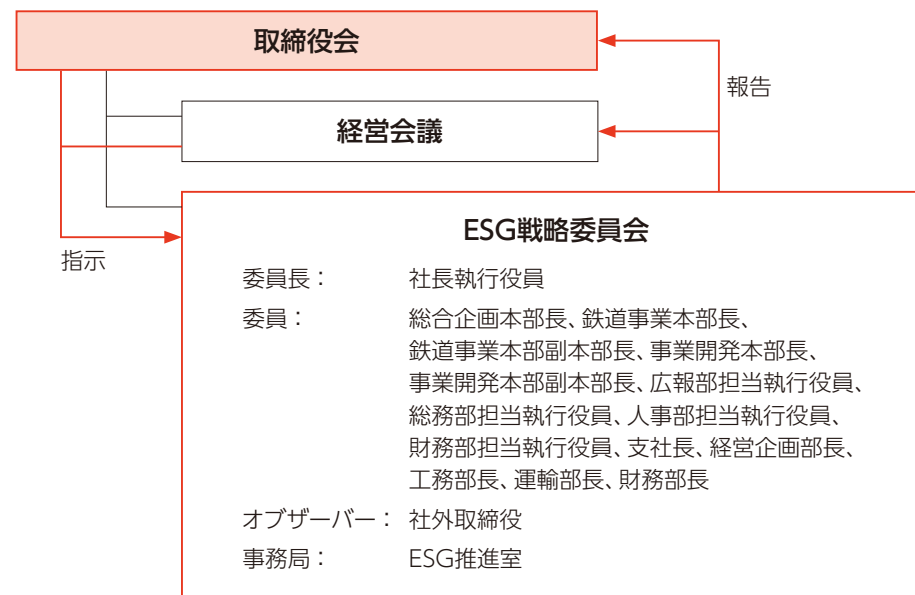
TCFD提言に基づく 『つながりのある情報』



当社グループはマテリアリティの一つとして「脱炭素社会の実現」を掲げています。ESG経営を強化・推進していくための審議機関として、社長執行役員を委員長とする「ESG戦略委員会」（原則、6月・11月・3月の年3回開催）を設置しています。ESG戦略委員会では気候変動をはじめとする環境問題への対応について、基本理念・基本方針に則った事業活動が推進されているかを確認し、気候変動問題解決に向けた自主的目標の設定および進捗の確認、気候変動に伴うリスクマネジメント等を実施しています。ESG戦略委員会での審議内容については、次ページに記載の通りです。

「ESG戦略委員会」で審議された重要な事項について、取締役会は必要に応じて報告を受け、指示を出す監督体制としています。2021年2月の「TCFD提言への賛同」や「JR九州グループで2050年CO₂排出量実質ゼロを目指す」「2050年CO₂排出量実質ゼロに向けた2030年中間目標の設定」等は、ESG戦略委員会での審議を経て、取締役会で承認可決されました。今後も、気候変動関連の取り組みや開示の方向性、各種目標設定、環境マネジメント体制等、取締役会内にて議論を進め、脱炭素社会の実現に向けてESG経営の強化を進めていきます。

● ESG経営の推進体制図



● ESG戦略委員会開催実績（2023年度）

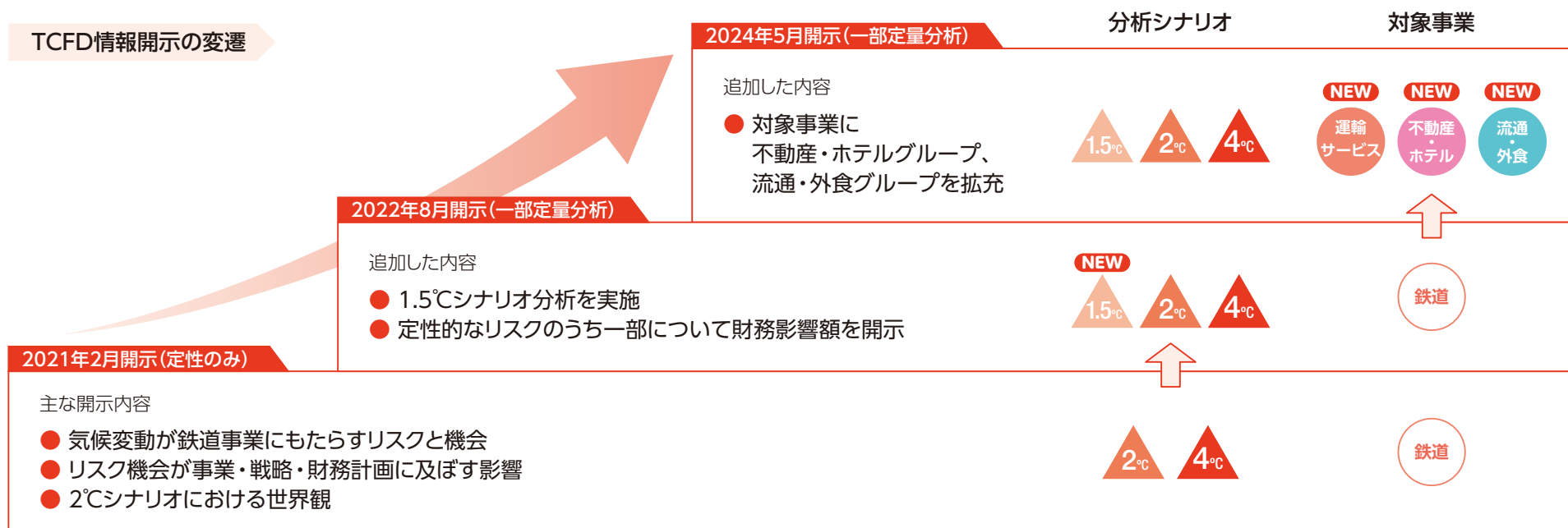
第11回（2023年6月26日）	第12回（2023年11月27日）	第13回（2024年3月25日）
各事務局からの対応状況の報告 - エネルギー管理 - 環境汚染物質管理 - 資源循環 - 脱炭素推進 脱炭素推進に関する各主管からの取組報告 2030年度CO₂削減目標目標達成後の対応整理報告事項 - CO₂排出量の第三者保証取得 - 循環型社会実現のための“ボトルtoボトル”の取組	「JR九州グループ統合報告書2024」の方向性 「JR九州グループ統合報告書 2023」投資家フィードバック - 非財務KPIの進捗 - TCFD提言に基づく情報開示の対象範囲拡大 CO₂排出量削減に関する新たな目標設定の方針 ESG戦略委員会規定の改定 ESGファイナンスの状況 報告事項 “ボトルtoボトル”プロジェクト - ESG評価機関の結果	「JR九州グループ統合報告書2024」ESG経営の社内浸透 TCFD提言に基づく情報開示の対象範囲拡大 環境に関する取り組み - グループ全体のScope3開示 - JR九州グループ環境ビジョン・ロードマップの策定 - GXリーグへの参画 報告事項 - 系統用蓄電事業の開始等

※ 赤字：取締役会にて議論

1 気候変動関連のリスクと機会

気候変動がもたらすリスクは、低炭素社会への移行に伴うリスク（移行リスク）と物理的な影響（物理的リスク）に分けられます。運輸サービスグループ、不動産・ホテルグループ、流通・外食グループを対象として、気候変動関連のリスクと機会が組織の事業、戦略、財務計画に及ぼす影響について検討を実施しました。

今般、当社グループにおいて事業活動による環境負荷が高く、気候変動関連の影響が大きいと想定される事業領域として「不動産・ホテルグループ」、「流通・外食グループ」を開示拡充の対象としました。その上で、各事業領域における営業収益・CO₂排出量のグループ全体に占める割合を考慮しながら本影響評価を実施しています。



種類	細区分	ドライバー	リスクの内容	発生時期	事業区分		
					運輸・サービス	不動産・ホテル	流通・外食
移行リスク 1.5℃ ~ 2℃ シナリオ	政策・規制	炭素税の引き上げ (炭素価格の上昇)	エネルギー関連コストの増加及び価格転嫁に伴う売上減少	中長期	大	中	中
			エネルギーや原材料等サプライチェーンへの炭素価格の導入による、調達価格への転嫁の発生	中長期	大	中	中
		炭素排出や化石燃料の使用に関する規制	気動車の転換要請や規制に対応するための鉄道車両の開発・製造コストの増加	中長期	中		
			グリーンビルディング化対応により、開発工事におけるコストの増加	中長期		大	
	市場	政府目標に沿ったグリーンビルディング化の進行	築年数の古い物件の建替・リニューアル(省エネ対応等)の対応が必要となり、建築・改修コストが増加	中長期		大	
			顧客・テナントによるグリーンビルディングに対するニーズの拡大に対応できない場合、賃料・空室率に影響	中長期		大	
		顧客行動の変化	顧客・テナントによるグリーンビルディングに対するニーズの拡大に対応できない場合、賃料・空室率に影響	中長期		大	
			エネルギーミックスの変化 エネルギー価格の変化	中長期	大	小	小
	技術	次世代技術の普及	電気自動車の普及・自動運転技術の普及等による鉄道の環境優位性の低下による売上減少	中長期	大		
			再エネ関連の新技术の導入による、建築コストの増加	中長期		大	
	評判	お客さまの嗜好の変化	鉄道の環境優位性が低下した場合、お客さまの環境意識の高まりによる代替輸送機関へのシフトが進み売上減少	短中期	大		
			環境性能の高いビル・住宅等への移行や災害対応力の強化等、環境課題への対応が不十分と見做され、資産価値やブランド価値の低下	中長期		大	
		投資家の評判変化	環境対策に積極的でないと評価された場合、投資家の評価の低下	中長期	小	大	大
物理的リスク 4℃ シナリオ	急性	降雨パターンの変化、 気象パターンの極端な変動性	降雨・強風の増大及び長期化に伴う災害復旧コストの増加と、サプライチェーンの分断等による事業活動停止に伴う売上減少	短中長期	大	小	小
			災害リスクが高い地域の資産価値の低下	短中長期	大	小	小
	慢性	平均気温の上昇	空調費をはじめとする気温上昇対策コストの増加、及び外出手控えによる売上減少	短中長期	大	大	中

種類	細区分	ドライバー	リスクの内容	発生時期	事業区分		
					運輸サービス	不動産・ホテル	流通・外食
機会	政策・規制	炭素税の引き上げ (炭素価格の上昇)	省エネ化、脱炭素化の早期対応による環境負荷低減とコスト削減	中長期	大	中	中
		炭素排出や化石燃料の使用に関する規制	脱炭素化の早期対応により鉄道の環境優位性が維持され売上増加	中長期	大		
		政府目標に沿ったグリーンビルディング化の進行	グリーンビルディング等の環境配慮型建物に対する要請の高まり／ニーズの拡大と需要の増加による売上増加・工事単価低減	中長期		大	
	市場	エネルギーミックスの変化 エネルギー価格の変化	太陽光発電や蓄電技術の向上に伴う再エネ事業の導入・拡大による、コスト削減、売上増加	中長期	大	小	小
		顧客行動の変化	顧客・テナントによるグリーンビルディングに対するニーズの拡大による、売上増加	中長期		大	
			食品ロス削減による原材料調達コストの低減、廃棄物処理コストの低減	短中長期			中
	技術	次世代技術の普及	鉄道の自動運転技術の普及によるコスト削減	短中期	大		
			気象予報の高度化に伴う点検業務の効率化、次世代車両の導入によるメンテナンス効率化によるコスト削減	中長期	大		
			MaaSの広がりにより交通機関の利用増加や交流人口増加に伴う需要拡大	中長期	大	中	大
			新技術の普及に伴う省エネ設備や再エネ資材の価格の低下による、建築コスト低減	中長期		大	
			AI等の新技術の導入による、電力費・燃料費等の店舗運営コスト低減	中長期		中	中
	評判	お客さまの嗜好の変化	お客さまの環境意識の高まりによる、鉄道利用へのシフトや高性能な環境型建物の需要拡大が進み売上増加	短中長期	大	大	
	急性	自然災害の頻発・激甚化	災害に強い(レジリエント)事業運営によるリスクを極小化するとともに、災害対応力への需要を捉え競争優位性を確保	短中長期	大	大	
			災害発生時の避難受け入れ先としての施設提供等の地域貢献を行うことにより、企業評価の向上	短中長期		中	

時間軸 短期：～3年
中期：3～10年
長期：10年～

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

2 シナリオ群の定義

当社の運輸サービスグループ、不動産・ホテルグループ、流通・外食グループにおける気候変動の影響について、IPCC（気候変動に関する政府間パネル）やIEA（国際エネルギー機関）などの専門機関が描く1.5℃と2℃、4℃のシナリオに基づき、分析を行いました。

また、一部の項目について財務影響額の試算を行いました。

● シナリオ分析に使用した主なシナリオ

主に移行リスクを分析するために使用	IEA: NZE、SDS、STEPS、DRS
主に物理的リスクを分析するために使用	IPCC: RCP1.9、RCP2.6、RCP8.5

● 各シナリオに基づく移行リスクおよび物理的リスクの将来予測パラメータ^{※1}

リスク項目		パラメーター項目	単位	将来予測パラメーター(2050年)			
				現状	1.5℃	2℃	4℃
移行	炭素税の引き上げ (炭素価格の向上)	排出係数 ^{※2}	g-CO ₂ /kWh	460	-4	36	131
		炭素価格 ^{※2}	\$/t-CO ₂	—	250	200	—
	政府目標に沿った グリーンビルディング化 の進行	グリーンビルディング基準の 省エネ性能に適合する 新築物件の割合 ^{※3}	%	—	100	100	1
		グリーンビルディング 建築経費増加率 ^{※4}	%	—	10	10	10
物理的	自然災害の 頻発・激甚化 ^{※5}	斜面崩壊発生確率 ^{※6}	%	10	12		12
		洪水発生頻度 ^{※7}	倍	1	2		4

※1 パラメータは、一部推計した値を使用

※2 IEA [World Energy Outlook 2022]、[World Energy Outlook 2023] 参照

※3 国土交通省「国土交通省環境行動計画 2020年度点検概要について」、資源エネルギー庁「第六次エネルギー基本計画」参照

※4 環境省「ビルは“ゼロ・エネルギー”の時代へ」参照

※5 1.5℃シナリオは、将来予測パラメータが十分に揃っていないため、2℃シナリオのパラメータを使用

※6 A-PLAT「気候変動適応情報プラットフォーム」参照

※7 気候変動を踏まえた治水計画に係る技術検討会「気候変動を踏まえた治水計画のあり方 提言」参照

● リスク等に伴う財務影響増加額の試算

定性的なリスクのうち、特に影響が大きいと想定されるもの、かつ将来的な予測パラメータが入手できるものについて、2050年の財務影響増加額を試算しました。

移行リスクは、各シナリオにおける排出係数予測から2050年の排出量を推定し、その排出量に炭素価格を乗算して試算しました。また、建物の省エネ規制の強化を踏まえ、グリーンビルディング化進行に伴う建築コストを試算しました。

物理的リスクについては、運輸サービスグループ、不動産・ホテルグループ、流通・外食グループのそれぞれについて、国土交通省のハザードマップを参照し、駅・駅間など、拠点ごとにリスクレベルを設定するとともに、過去の被害実績から、リスクレベルごとの被害想定額を推定しました。それに、各シナリオにおける災害の発生確率を踏まえ、将来想定される設備被害の増加額を試算しました。

不動産・ホテルグループでは、BCP対策の充実や、開発計画時のハザードマップを踏まえた立地選定の実施など、自然災害の頻発・激甚化を見据えた対策を進めています。今般の物理的リスクの分析結果を踏まえ、不動産・ホテルグループ、流通・外食グループにおける「自然災害の頻発・激甚化」のリスクは限定的であると考えます。

リスク項目		想定内容	シナリオ	財務影響増加額(億円/年)		
				運輸サービス	不動産・ホテル	流通・外食
移行	炭素税の引き上げ (炭素価格の向上)	排出係数の減少を踏まえ、炭素税導入に伴うコストを想定	1.5℃	約10	約3.6	約1.4
			2℃	約15	約3.9	約1.6
	政府目標に沿った グリーンビルディング化 の進行	建物の省エネ規制の強化を踏まえ グリーンビルディング化進行に伴う 建築コストを想定	2℃	—	約25	—
物理的	自然災害の 頻発・激甚化	自然災害の増加に伴う 設備被害増額を想定	2℃	約75	約0.3	
			4℃	約150	約0.6	

3 各事業領域におけるシナリオ分析の結果と今後の方針・取り組み

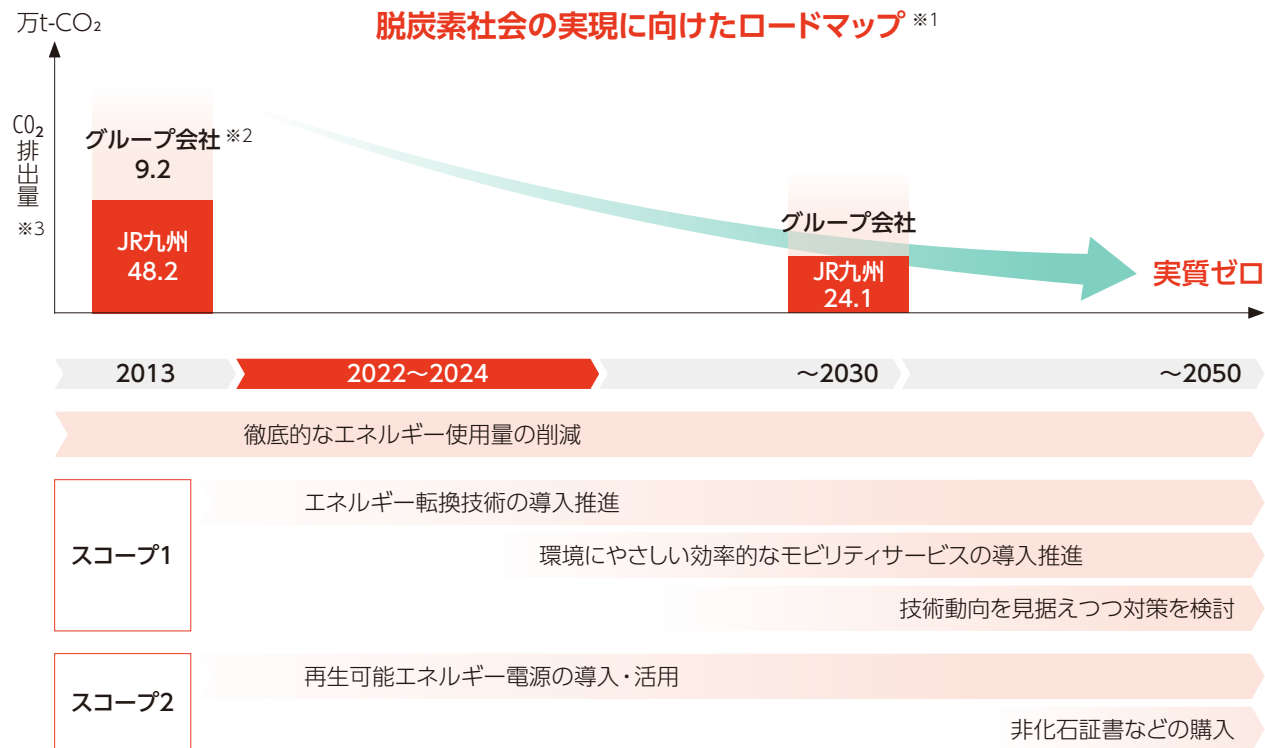
● JR九州グループの事業における1.5℃～2℃/4℃シナリオ下における事業環境と今後の対応

対象事業	運輸サービス	不動産・ホテル	流通・外食
 シナリオ下における事業環境	1.5℃目標達成に向けて様々な環境規制が導入される脱炭素シナリオ。 - CO₂排出規制の強化による炭素価格上昇が鉄価格に波及し、材料(線路等)調達コストが増加。 - 再生可能エネルギーへの転換が進み、太陽光発電や蓄電技術の向上に伴う再エネ事業の導入・拡大が進む。 - お客さまの環境意識の高まりにより、代替輸送機関から鉄道利用へのシフトが進む一方、電気自動車の普及により鉄道のお客さまが自家用車に流出する可能性もあり。	1.5℃目標達成に向けて様々な環境規制が導入される脱炭素シナリオ。 - CO₂排出削減等の環境規制の強化により、各種建設物に対する省エネルギー性能義務化による規制が強化。 - 建物性能のラベリング制度が普及することによるグリーンビルディングに対する需要拡大が見込まれる。	1.5℃目標達成に向けて様々な環境規制が導入される脱炭素シナリオ。 - CO₂排出削減等の環境規制の強化により、店舗の省エネ対応や配送車両のEV化が進む。 - 消費者のサステナブル商品への関心が高まり需要が拡大するとともに、食品ロスへの意識も一層高まる。
 シナリオ下における事業環境	- CO₂排出規制は強化されず温暖化が進行した結果、気候変動を原因とする台風や洪水等の自然災害が増加。 - 鉄道資産に被害が生じ修繕コストが増加するとともに、運休等による売上の減少が発生。また、平均気温が緩やかに上昇することにより、空調等のコスト増加が進む。	- CO₂排出規制は強化されず温暖化が進行した結果、気候変動を原因とする台風や洪水等の自然災害が増加し、事業活動への影響や平均気温の上昇による影響増加が進む。 自然災害対策の高度化により競争優位性が増加し、対策が十分に取れている建設物に関する需要拡大が見込まれる。	- CO₂排出削減等の環境規制が進まず、気温が上昇するシナリオ。 - 自然災害の発生頻度や強度が強まり、災害による店舗被害や商品損害、休業による売上損失、復旧費の発生等による損失の拡大がみこまれる。 - 平均気温の上昇により、夏季を中心に、空調にかかる電気使用量の増加が進む。
今後の事業リスクへの対応	移行リスク - オンサイトPPAモデルによる自家消費型太陽光発電の導入 - 遊休地を活用した太陽光発電開発 - 電力貯蔵装置を活用したデマンドレスポンス バイオディーゼル燃料の導入に向けた実証試験の開始 運転用電力の省エネ化 - 再エネ電源導入や省エネ対応等、環境対策の積極的な推進と情報発信 物理的リスク - 浸水想定時の車両の退避訓練の実施 - 各施設における電気機器室等の高上げ、止水板の設置、コンクリート壁囲いの設置 法(のり)面の補強等の実施 - 雷害対策含む雨量計の更新 - 気象予報に基づく計画運休の導入	移行リスク - 不動産アセットにおけるグリーンビルディング認証の取得 - 店内天井照明の照度調整や店内LED照明・高効率設備等の省エネ設備導入の推進 AIを活用したエネルギー最適制御技術の導入 建物の低炭素化(木材の利用促進等)、屋上・壁面の緑化(マンション含む) - 再エネ電源導入や省エネ対応等、環境対策の積極的な推進と情報発信 物理的リスク BCP対策(災害備蓄品、BCP電源の設置等)の充実 - ビル上層階でのキュービクルの設置 止水板、防潮板の設置推進 ハザードマップを踏まえた立地選定の実施 広域避難所、帰宅困難者受入施設の登録(行政と都度協議し検討)	移行リスク - 店内天井照明の照度調整、店内LED照明・LED看板の導入、駐車場照明の省エネ化 環境配慮型車両の導入、電気自動車用充電器の設置 - 予約システムや値引きシールの導入等のフードロス削減に向けた取り組みの実施 食品ゴミの肥料・飼料・燃料へのリサイクル実施 - 再エネ電源導入や省エネ対応等、環境対策の積極的な推進と情報発信 物理的リスク 水害を想定した出店戦略・店づくりの実施(止水版やガードパイプの設置拡大による浸水被害の防止) 緊急時連絡体制の構築と運用(緊急事態メール、災害ポータルサイト等)
対象事業の 営業収益 ^{※1}	138,318百万円(シェア:29%)	123,110百万円(シェア:26%)	54,781百万円(シェア:11%)
CO ₂ 排出量 ^{※1}	224,208t(シェア:73%)	54,895t(シェア:18%)	22,056t(シェア:7%)

※1 2023年3月期実績

● 今後の方針・取り組み

移行リスクや物理的リスクを踏まえ、「JR九州グループ中期経営計画2022-2024」（2022年3月公表）において、脱炭素社会の実現に向けたロードマップを策定しています。エネルギー使用量の削減や再生可能エネルギーの導入・活用に加え、バイオディーゼル燃料の導入に向けた実証試験等の新技術の導入、不動産アセットにおけるグリーンビルディング認証の取得といった緩和策の積極的な実施とともに、各施設における電気機器室の嵩上げや止水板の設置等の降雨対策、BCP対策の充実、水害を想定した出店戦略などの適応策も実施してまいります。



※1 適切にマイルストーンを置き、将来的な技術動向や経済合理性を考慮しつつ、適宜見直しを実施する

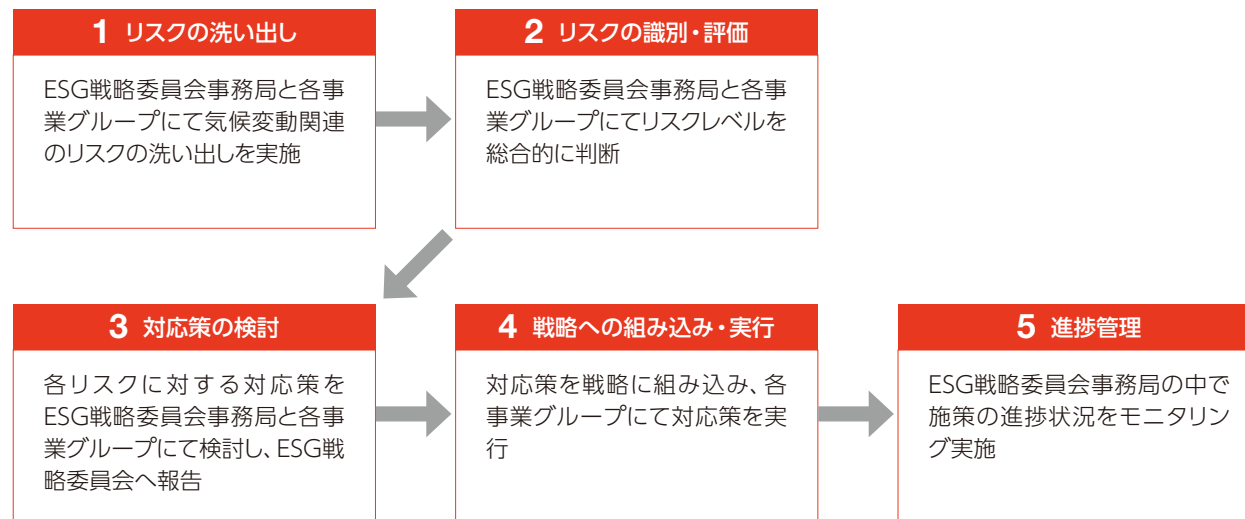
※2 エネルギーの使用の合理化等に関する法律（省エネ法）で定められる定期報告の集計値

※3 スコープ1、2排出量

当社グループは、九州主要都市間を結ぶ鉄道ネットワークを有しており、鉄道事業との相乗効果の高い不動産業（駅ビル商業施設、マンション、ホテル等）、小売業、飲食業等について九州を中心に展開しています。自社の事業の状況、経理の状況等に関する事項のうち、投資者の判断に重要な影響を及ぼす可能性のある主たるリスク事項の一つとして、気候変動関連のリスクを取り扱っています。

気候変動関連のリスクに関しては、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、TCFD対応の一環として気候変動に関するリスクと機会を分析しています。また、本リスクの管理体制として、同じく「ESG戦略委員会」において、CO₂排出量を削減していくための施策の計画・立案、進捗を中心に管理しています。気候変動関連リスクの識別・評価、管理状況については「ESG戦略委員会」の中で毎年1回以上報告するとともに、必要に応じて取締役会にも報告します。

● リスク評価・管理に伴うフロー



指標と目標

当社グループでは2050年CO₂排出量実質ゼロを目指すことを表明しています。また、「脱炭素社会の実現」をマテリアリティとしており、「JR九州グループ中期経営計画2022-2024」では2030年中間目標を含めた非財務KPIを設定し、CO₂排出量削減の取り組みを推進しています。

今後も、当社グループ全体で脱炭素社会の実現に向けてESG経営の強化を進めていきます。

目標・指標			進捗
CO ₂ 排出量	2030年度のJR九州単体排出量	2013年度比50%削減	54.0%削減*
	2050年度のグループ全体排出量	実質ゼロ	同上
環境に関する 情報開示	グループ全体での スコープ1、2排出量	排出量の把握	308千t-CO ₂ *
	グループ全体での スコープ3排出量	算定に着手	596千t-CO ₂ (JR九州単体)* グループは2024年8月開示予定
グリーン ビルディング	グリーンビルディング認証の取得	1件以上	JR鹿児島中央ビル(23年4月取得) JR長崎駅ビル(23年7月取得) JR九州エンジニアリング(株)福岡製作所 (23年8月取得) 建設工事部(24年2月取得)

※ 2023年3月期実績

[参考] JR九州単体のサプライチェーン排出量

項目		排出量 [千t-CO ₂]			算定方法
		2020年度	2021年度	2022年度	
スコープ1 排出量		42	44	45	
スコープ2 排出量		208	216	175	
スコープ3 排出量		435	558	596	
カテゴリー1	購入した製品・サービス	172	170	175	購入した財産以外の物品、役務に関する費用に原単位を乗算
カテゴリー2	資本財	214	339	371	単体設備投資額に原単位を乗算
カテゴリー3	スコープ1,2に含まれない燃料及びエネルギー活動	46	46	46	購入した電力、燃料の総量に排出原単位を乗算
カテゴリー4	輸送、配送(上流)	—	—	—	カテゴリー1において、運搬等の料金を含む業務費からScope3排出量を算出しているため対象外とした
カテゴリー5	事業から出る廃棄物	1	1	1	産業廃棄物の種類ごとに種類別排出原単位を乗算。一般廃棄物は廃棄物処理費用に原単位を乗算して算出
カテゴリー6	出張	0	0	0	単体従業員数に原単位を乗じて算出
カテゴリー7	雇用者の通勤	0	0	0	各交通手段別の交通費支給額に排出原単位を乗算
カテゴリー8	リース資産(上流)	—	—	—	Scope1,2として算定・報告済みのため、関連性がないとした
カテゴリー9	輸送、配送(下流)	—	—	—	当社は鉄道事業を主な事業としており、当該項目は対象外とした
カテゴリー10	販売した製品の加工	—	—	—	当社は鉄道事業を主な事業としており、当該項目は対象外とした
カテゴリー11	販売した製品の使用	—	—	—	当社は鉄道事業を主な事業としており、当該項目は対象外とした
カテゴリー12	販売した製品の廃棄	—	—	—	当社は鉄道事業を主な事業としており、当該項目は対象外とした
カテゴリー13	リース資産(下流)	—	—	—	当社はリース事業を行っていないため、関連性がないとした
カテゴリー14	フランチャイズ	—	—	—	当社はフランチャイズ主催者ではないため、関連性がないとした
カテゴリー15	投資	—	—	—	当社は利益を目的とする投資は行っていないため、当該項目は対象外とした

注1 環境省・経済産業省「サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量算定に関する基本ガイドライン」をもとに試算

注2 「—」は関連性なし、もしくは対象外を示す

注3 「0」は1,000t-CO₂以下を示す