

2023年6月 20 日
南海電気鉄道株式会社

TCFD 提言に基づく情報開示

南海電気鉄道株式会社（社長：岡嶋 信行）では、この度、「気候関連財務情報開示タスクフォース（TCFD）」の提言に基づく情報を開示しましたので、お知らせします。なお、気候変動に関するリスクと機会の特定並びにその分析については、2年目となる2022年度は当社、泉北高速鉄道㈱、南海不動産㈱、南海商事㈱の鉄道事業及び、不動産・流通事業を対象としています。

南海グループは、沿線エリアを中心に駅を拠点として、安全・安心・快適な輸送サービスを基軸に、住宅・オフィス・商業の開発など、生活のあらゆる場面でさまざまなサービスを組み合わせることで、「地球環境にやさしい」「すべての世代の人々にやさしい」「自然災害に強い」まちづくりを進めています。

近年、自然災害の激甚化等は年々影響を増しており、社会全体で気候変動への対応の重要性が急速に高まっています。当社グループは、気候変動への対応を将来に渡っての事業継続のための重要な経営課題であると認識し、気候変動から生じる、さまざまなリスクと機会の把握に努め、事業戦略と一体化していくための取り組みを行っています。

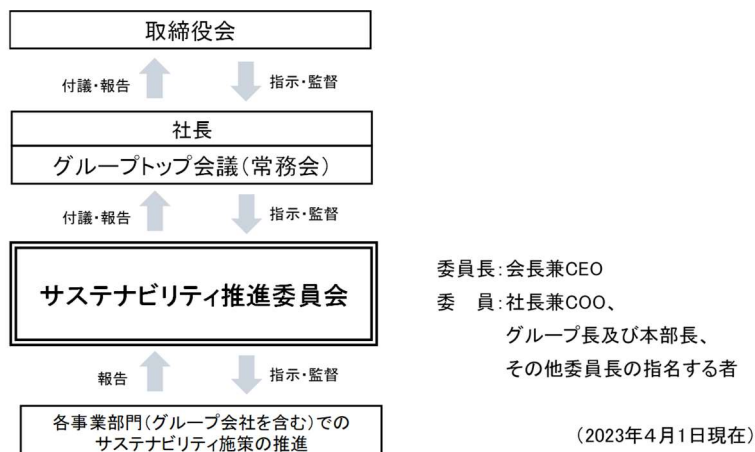
また、2021年9月にTCFDの提言に賛同し、その提言に基づいた情報開示を進めています。

1. ガバナンス

TCFD 提言に基づく気候変動対応を含むサステナビリティ施策をグループ全社で横断的に推進する組織として、「サステナビリティ推進委員会」（年4回を目途に開催）を設置しています。本委員会が中心となって、事業部門と連携しながら、CO2 排出削減に向けた目標設定や進捗状況のモニタリング、達成度評価（PDCA サイクル）の推進や、気候変動リスクの抽出、対応方法について議論を行っています。

なお、サステナビリティ推進委員会の審議事項は、重要な事項については、取締役会に年2回報告しています。

【当社グループ サステナビリティ推進体制】



2. 戦略

戦略面については、将来の気候変動の進展や経済社会の変化についてさまざまな可能性を想定し、気候変動に関するリスクと機会の特定並びにその分析については、2022年度は当社、泉北高速鉄道(株)、南海不動産(株)、南海商事(株)の鉄道事業及び不動産・流通事業を対象とし、気候変動がそれらの事業に及ぼす可能性のあるリスク・機会の特定、及び重要度評価を実施しました。

事業インパクトの大きさ等を考慮し、脱炭素社会への移行に伴うリスク・機会項目として「炭素価格、各国の炭素排出目標・政策」、「電気・燃料価格、エネルギーミックスの変化」を、また気候変動がもたらす物理的リスク・機会項目として「異常気象の激甚化」を重要度評価「大」と設定しました。(分析は1.5～2℃シナリオ及び4℃シナリオについて行いました。)

これらのリスク・機会については、各コア事業の部門のリスク管理体制の中で、かねてから対応を進めております。例えば、鉄道事業における移行リスクへの対応については、省エネ車両の導入推進を、また、物理的リスクへの対応については、山岳区間における斜面防災対策の強化などを行っています。

今後、認識したリスク・機会に対して適切な対応策を講じることで、持続的な企業価値の向上と持続可能な社会の実現の両立を目指します。

【気候変動によるリスクと機会の分析内容と対応策の方向性】

(1) 移行リスク

リスク項目		当社グループにとってのリスク	発生時期	評価	対応策の方向性
脱炭素社会への移行に伴うリスク	政策／規制 炭素排出目標・政策	【共通】炭素税課税による税負担増加 【共通】CO2削減目標達成のための再エネへの転換に伴う電力費増加 【不動産・流通】経年物件に対する排出権購入コスト増加	中～長期	大	・車両更新投資や設備更新投資等による省エネルギーの推進 ・再生可能エネルギーの導入 ・カーボンオフセットの活用
	規制対応 ZEB/LEZ等の製品サービスへの規制対応	【不動産・流通】規制対応のための建築費・改修費の増加	中期	中	・設備の仕様や調達方法の見直しによる建築費・改修費の抑制、補助制度の活用
	業界／市場 電気・燃料価格、エネルギーミックスの変化	【共通】再エネ比率増による運営コスト増加	短～中期	大	・車両更新投資や設備更新投資等による省エネルギーの推進 ・創エネ電力の自社利用推進
脱炭素社会への移行に伴うリスク	技術 低炭素技術	【鉄道】エコカー普及による顧客減少、減収 【不動産・流通】技術革新への対応費用増加、対応が遅れた場合におけるテナントから収受する賃料減額の可能性	長期	中	・大量輸送、定時性等の鉄道の強みを活かした、総合モビリティ事業への進化
	技術普及 再エネ、省エネ	【共通】省エネ、再エネの新技術導入による建築費増加	中期		・設備の仕様や調達方法の見直しによる建築費の抑制、補助制度等の政府支援策の活用
	評判 顧客の変化	【共通】消極的な環境対策との評価による顧客減少 【不動産・流通】入居テナントの減少による当社の賃料収入減少の可能性	中期	中	・省エネ施策等、環境対策の積極的な推進と情報発信
	評判 技術変化	【共通】消極的な環境対策で、株価低迷、資金調達コスト上昇、ダイベストメント発生	中期	中	・積極的な環境対策の推進と、統合報告書やホームページ等でのTCFD提言に基づく気候変動対応の情報開示

※ 【共通】は鉄道事業、不動産・流通事業の両方で発生するもの
 ※ 発生時期 短期:1年、中期:2～4年、長期:5～15年
 ※ 対応策の方向性は実施検討中のものも含む

(2) 物理的リスク

リスク項目		当社グループにとってのリスク	発生時期	評価	対応策の方向性	
気候変動の物理的変化に関連するリスク	急性	異常気象の激甚化 【共通】鉄道路線、保有不動産への洪水・土砂崩れ・橋梁洗掘等の発生による損害増、損害保険料増、資産価値低下 【共通】台風の大規模化に伴う商業施設の営業停止や鉄道の運休等の発生、ホテル・旅行のキャンセル増加による減収 【共通】サプライチェーン寸断による営業支障	短～中期	大	・鉄道施設、不動産・流通施設の補強工事、浸水防止策、法面の土砂崩れ防止対策、危険樹木伐採 ・橋梁の洗掘防止対策の実施 ・鉄道施設へのハード対策増強による規制レベルの緩和 ・在庫の確保等、鉄道施設、不動産・流通施設におけるBCP対応力の強化 ・荒天時における車両避難の実施 ・サプライチェーンの多様化等、災害対応マニュアルの整備	
	慢性	バターン 降水・気象変化	【鉄道】降雨・強風の増大による輸送費用増加 【不動産・流通】紫外線や嵐による建築素材の劣化による資産価値低下	中期	中	・鉄道施設へのハード対策の計画的実施 ・デジタルテクノロジー活用による予防保全
		平均気温の上昇	【共通】猛暑による乗客、来館客数の減少、熱中症対応や生産性の低下によるコスト増加 【鉄道】冷房対応に伴うコスト増加 【不動産・流通】空調能力の増強等による建築コスト増加			・猛暑を踏まえた施設設計の実施、施工
	海面上昇	【鉄道】沿岸路線の浸水による設備、車両被害	長期	小	・鉄道施設の浸水防止策による強靱化 ・鉄道車両の避難計画の整備	

(3) 機会

機会項目		当社グループにとっての機会	発生時期	評価	対応策の方向性
資源の効率	【共通】省エネ投資により、操業コスト減、公的支援や減税可能性向上	中～長期	大	・車両更新投資や設備更新投資等による省エネルギーの推進 ・創エネ電力の自社利用推進	
	【鉄道】環境配慮型車両の低価格化、長距離走行ができる耐久性の実現	長期	中	・新しい技術の普及や新たな補助制度の活用による高性能車両・設備の導入促進	
	【共通】省エネ技術による動力・運営コスト削減	中期	中		
	【共通】平均気温の上昇による冬季の暖房費低減	中期	中	・仕様の簡素化による暖房機能への設備投資抑制	
エネルギー源	【共通】再エネの低価格化、コスト削減	長期	中	・再生可能エネルギーの導入	
製品及びサービス	【鉄道】炭素税導入による自動車輸送から鉄道輸送への流入	中～長期	大	・車両更新投資や設備更新投資等による省エネルギーの推進	
	【不動産・流通】環境性能強化による運営ローコスト化、競争力向上	中期	中	・ZEB/ZEH化に必要な省エネ設備の導入や補助制度の積極的活用	
	【南海不動産】長期優良住宅の基準(ZEH水準)を満たせば、補助金・税制優遇措置対象となり、お客さまからの評価が高まり損益に影響を及ぼす	中期	中	・戸建分譲における高気密・高断熱住宅の販売促進、リフォームにおける断熱リフォームパッケージ商品の販売促進	
	【不動産・流通】高環境性能新築ビルへのニーズが高まることによる賃料上昇、資産価値向上	短～中期	大	・環境認証取得ビルの拡大、環境性能向上に向けた積極的な設備更新	
	【鉄道】顧客の環境意識の高まりによる自家用車から鉄道へのモーダルシフト	中期	中	・自家用車から公共交通への転移を促す総合モビリティ事業への進化	
	【不動産・流通】顧客の環境性能ニーズの上昇に応えた差別化成功による増収	中期	中	・高環境性能ビルやZEB/ZEH等の開発	
	【泉北高速(物流)】異常気象の激甚化等による湾岸の競合物流施設の安全性低下で、相対的に自社物件の価値が向上	短～長期	中	・内陸部の物流施設の高度化の推進	
【不動産・流通】BCP対応や帰宅困難者対策等、災害に強い施設への入居ニーズに応えることによる、競争力強化や増収	短～中期	大	・なんばエリアの不動産・流通施設の災害対応力強化 ・災害対応マニュアルの整備やBCP対応策の情報開示		
市場	【共通】ESG投資の拡大に伴い、資金提供が活発化	中期	中	・積極的な環境対応を進めるためのグリーン投資による資金確保	
レジリエンス	【共通】エネルギーミックスの変化に対応できている場合、事業の強靱性が向上	短～中期	大	・車両更新投資や設備更新投資等による省エネルギーの推進 ・創エネ電力の自社利用推進	

※【共通】は鉄道事業、不動産・流通事業の両方で発生するもの
 ※発生時期 短期:1年、中期:2～4年、長期:5～15年
 ※対応策の方向性は実施検討中のものも含む

(4) リスク・機会により想定される事業インパクトの定量化

特定したリスク・機会の重要度評価において「大」と評価したものの中で、気温上昇のシナリオにおける将来の客観的な予測データが公開されている項目について、2030年の社会での当社、泉北高速鉄道(株)、南海不動産(株)、南海商事(株)の鉄道事業及び不動産・流通事業を対象に事業インパクトを定量的に試算しました。

その想定的前提となるシナリオについては、移行リスク・機会は気候変動に対し社会に積極的な対応が行われる1.5～2℃シナリオにより、また物理的リスクは1.5～2℃シナリオ及び4℃シナリオにより試算しました。

① 想定される事業インパクト試算の前提条件

項目	リスク・機会	試算に用いた予測データ	2030年の影響想定	
			1.5～2℃シナリオ	4℃シナリオ
移行リスク	炭素税の課税による営業利益の減少	IEA「World Energy Outlook 2021」	130\$/t-CO2 (2030年・先進国) 為替レート: 1\$=114円で換算	—
	電力料金の高騰による営業利益の減少	IEA「World Energy Outlook 2018」	現状の水準と比べ 約5%上昇	—
物理的リスク	豪雨による物理的被害 (洪水※1、土砂崩れ、橋梁洗掘) による営業利益の減少	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」 A-PLAT「気候変動適応情報プラットフォーム」	現状の水準と比べ 洪水発生頻度 約2倍 土砂崩れ、橋梁洗掘 発生頻度 2%増加	現状の水準と比べ 洪水発生頻度 約4倍 土砂崩れ、橋梁洗掘 発生頻度 2%増加
	集中豪雨増加による鉄道運休並びに 施設休館※2による営業利益の減少	気象庁「日本の気候変動2020 - 大気と陸・海洋に 関する観測・予測評価報告書 - (詳細版)」 環境省・気象庁 「21世紀末における日本の気候(2015)」	現状の水準と比べ 年間集中豪雨発生日数 0.6日増加	現状の水準と比べ 年間集中豪雨発生日数 1.2日増加
機会	環境認証取得による既存ビルの賃料増加	日本不動産研究所 「第46回不動産投資家調査 特別アンケートⅡ」	現状の水準と比べ 約4%上昇	—

※1 大和川、紀ノ川流域を想定

※2 なんば CITY、なんばパークス、なんば駅南海商事営業店舗を想定

② 想定される事業インパクト(財務インパクト)

項目	リスク・機会	2030年の影響想定	
		1.5～2℃シナリオ	4℃シナリオ
移行リスク	炭素税の課税による営業利益の減少	▲13億円/年	—
	電力料金の高騰による営業利益の減少	▲3億円/年	—
物理的リスク	豪雨による物理的被害(洪水、土砂崩れ、橋梁洗掘)による営業利益の減少	▲1億円/年	▲2億円/年
	集中豪雨増加による鉄道運休並びに施設休館による営業利益の減少	▲1億円/年	▲2億円/年
機会	環境認証取得による既存ビルの賃料増加	3億円/年	—

試算の結果、想定される気候変動の影響については、脱炭素社会への移行リスク・機会に起因する事業インパクトが算出されたとともに、物理的リスクの事業インパクトについては、4℃シナリオにおける影響額は、1.5～2℃シナリオと比較し、およそ2倍の影響があることがわかりました。

なお、いずれのシナリオとなった場合でも、事業インパクトは限定的であるものの、今後気候変動によるリスクの最小化と機会の最大化を図るために、鉄道車両の更新をはじめとするCO2削減施策の推進等、脱炭素社会の実現に向けた取組みを行うことにより、気候変動に対してレジリエントな組織であり続けたいと考えています。

3. リスク管理

当社グループの事業等のリスクにつきましては、「リスク管理委員会」を設置するなど、グループ全体の総合的・一元的なリスク管理を行うことにより、当社グループの経営に重要な影響を与える可能性のあるリスクの回避または低減に努めております。

また、気候変動リスクについては、「サステナビリティ推進委員会」を中心に、リスクの最小化と機会獲得に向けた各種方針・戦略の策定、取組みのモニタリングに関する管理を行う体制となっており、リスク管理委員会と連携しながら、定期的に気候関連リスク・機会の見直しを実施します。

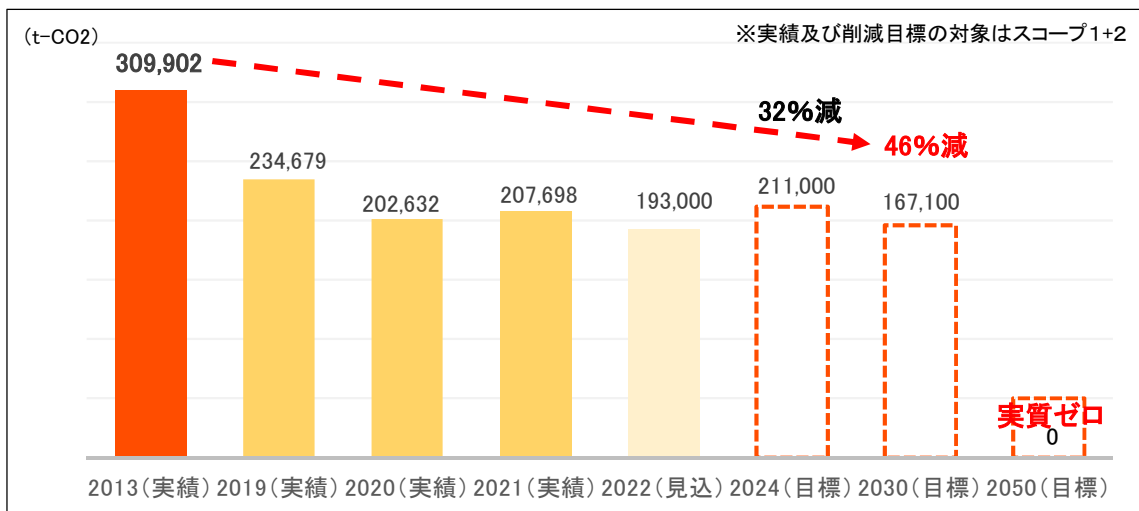
4. 指標と目標

当社グループでは気候変動の緩和と移行リスクへの備えのため、事業活動の脱炭素化に向けた取組みを行っており、スコープ1、2について「CO2 排出量を 2013 年度比 46%以上削減(2030 年度)」「2050 年の CO2 排出量実質ゼロ」を目標に掲げています。加えて、鉄道事業部門(当社及び泉北高速鉄道株)においては、2030 年度には省エネ型車両の導入割合を 85.0%まで高めたいと考えています。

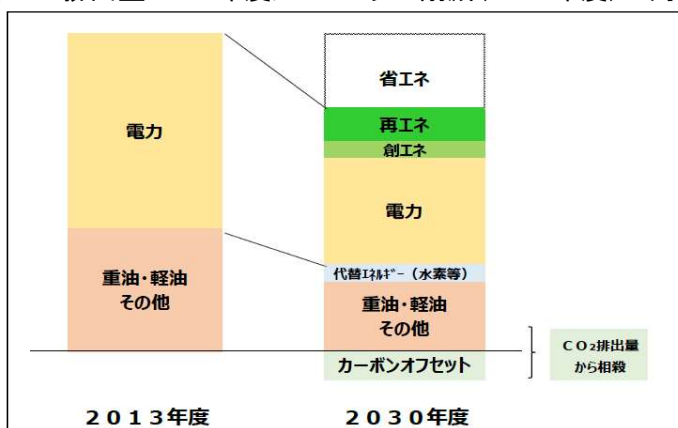
当社グループは、鉄道車両の更新・再生可能エネルギーの活用等の CO2 排出量の削減に向けた取組みを通じて、持続可能な社会の実現に貢献していきます。

当社グループの CO2 排出量の実績と削減目標、消費エネルギー構成イメージ並びに第三者保証取得状況は、以下のとおりです。

【当社グループの CO2 排出量の実績と削減目標】※



【CO2 排出量 2013 年度比 46%以上削減(2030 年度)に向けた当社グループの消費エネルギー構成イメージ】



【当社グループの第三者保証取得状況】

2021年度実績のエネルギー起源CO2排出量(スコープ1, 2)(範囲:当社及び連結子会社54社)について、「南海電気鉄道株式会社及び連結子会社54社のエネルギー起源CO2排出量算定報告書(2021年度)」において第三者保証を受けています。

	スコープ1	スコープ2	スコープ1+2
2021年度 エネルギー起源 CO2排出量(t-CO2)	79,189	128,509	207,698

以上

南海電気鉄道株式会社及び連結子会社 54 社の
エネルギー起源CO₂排出量 算定報告書 (2021 年度)

南海電気鉄道株式会社

1. 対象期間

2021年4月1日～2022年3月31日

2. 対象範囲

南海電気鉄道株式会社及び連結子会社 54 社 (対象となる連結子会社名は、別紙参照)

3. 算定方法

(1) スコープ1

・ Scope 1 CO₂排出量 = 燃料使用量×燃料の単位発熱量×排出係数(※1)×44/12

※1 燃料の単位発熱量、排出係数は「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル (Ver. 4. 8)」
(環境省、経済産業省) の数値を使用

但し、都市ガスについては、ガス供給会社の公表数値を使用

(2) スコープ2

・ Scope 2 CO₂排出量 = 電気使用量×各電気事業者の基礎排出係数(マーケット基準)(※2)
+ 熱・蒸気使用量×単位発熱量×排出係数(※3)

※2 環境省 温室効果ガス排出量 算定・報告・公表制度

「電気事業者別排出係数一覧(令和4年提出用)」の数値を使用

※3 熱・蒸気の単位発熱量、排出係数は「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル (Ver. 4. 8)」
(環境省、経済産業省) の数値を使用

4. 算定結果

	2019年度	2020年度	2021年度 <input checked="" type="checkbox"/>
エネルギー起源 Scope 1 + 2 CO ₂ 排出量 (t-CO ₂)	234,679	202,632	207,698

(スコープ別内訳)

	Scope 1 <input checked="" type="checkbox"/>	Scope 2 <input checked="" type="checkbox"/>	Scope 1 + 2 <input checked="" type="checkbox"/>
2021年度 エネルギー起源 CO ₂ 排出量 (t-CO ₂)	79,189	128,509	207,698

2021年度の の付されたデータにつきましては、第三者保証を受けています

以 上

(別紙)

■運輸業

鉄道事業：泉北高速鉄道(株) ※

軌道事業：阪堺電気軌道(株)

バス事業：南海バス(株) / 和歌山バス(株) / 南海りんかんバス(株) / 関西空港交通(株) /
熊野御坊南海バス(株) / 徳島バス(株) / サザンエアポート交通(株) /
和歌山バス那賀(株) / 南海ウイングバス金岡(株) /
南海ウイングバス南部(株) / 四国交通(株) / 徳島バス阿南(株) /
徳島バス南部(株)

海運業：南海フェリー(株)

貨物運送業：(株)南海エクスプレス / サザントランスポートサービス(株)

車両整備業：南海車両工業(株)

■不動産業

不動産賃貸業：泉北高速鉄道(株) ※ / (株)大阪府食品流通センター

不動産販売業：南海不動産(株)

■流通業

ショッピングセンターの経営：(株)パンジヨ / (株)パンジョイズ

駅ビジネス事業：南海商事(株) / 南海エフディサービス(株) / 南海フードシステム(株) /
泉鉄産業(株)

その他：(株)アビック / 南海フェリー商事(株)

■レジャー・サービス業

旅行業：(株)南海国際旅行 / (株)徳バス観光サービス / (株)南紀観光ホールディングス

ホテル・旅館業：(株)中の島

ボートレース施設賃貸業：住之江興業(株)

ビル管理メンテナンス業：南海ビルサービス(株) / (株)南海ハートフルサービス /
(株)クラカタ商事 / ライフコミュニティ(株)

葬祭事業：南海グリーンサポート(株)

その他：南海ゴルフマネジメント(株) / (株)アド南海 / 南海印刷(株) /

熊野観光開発(株) / 南海保険サービス(株) / 南海ライフリリースョン(株) /

住興商事(株) / (株)スミノエマリンシステム

■建設業

南海辰村建設(株) / (株)日電商会 / 南海建設興業(株) / 日本ケーモエ工事(株)

■その他の事業

南海マネジメントサービス(株) / (株)シーエス・インスペクター / (株)南海リサーチ&アクト

※ 泉北高速鉄道(株)は、運輸業、不動産業の各セグメントに含まれています。

以上

独立した第三者保証報告書

2023年4月28日

南海電気鉄道株式会社

社長 岡嶋 信行 殿

デロイト トーマツ サステナビリティ株式会社
東京都千代田区丸の内三丁目2番3号

代表取締役

長谷 友春



デロイト トーマツ サステナビリティ株式会社（以下「当社」という。）は、南海電気鉄道株式会社（以下「会社」という。）が作成した「南海電気鉄道株式会社及び連結子会社 54 社のエネルギー起源 CO₂排出量 算定報告書（2021 年度）」（以下「報告書」という。）に記載されている の付された 2021 年度の CO₂ 情報（以下 CO₂ 情報」という。）について、限定的保証業務を実施した。

会社の責任

会社は、会社が採用した算定及び報告の基準（報告書の 2. 対象範囲及び 3. 算定方法に記載されている。）に準拠して CO₂ 情報を作成する責任を負っている。また、CO₂ の算定は、排出係数と数値データの決定に利用される科学的知識が不完全である等の理由により、固有の不確実性の影響下にある。

当社の独立性と品質管理

当社は、誠実性、客観性、職業的専門家としての能力と正当な注意、守秘義務、及び職業的専門家としての行動に関する基本原則に基づく、国際会計士倫理基準審議会の「職業会計士の倫理規程」が定める独立性及びその他の要件を遵守した。また、当社は、国際品質管理基準第 1 号「財務諸表の監査及びレビュー並びにその他の保証及び関連サービス業務を行う事務所の品質管理」に準拠して、倫理要件、職業的専門家としての基準及び適用される法令及び規則の要件の遵守に関する文書化した方針と手続を含む、包括的な品質管理システムを維持している。

当社の責任

当社の責任は、当社が実施した手続及び当社が入手した証拠に基づいて、CO₂ 情報に対する限定的保証の結論を表明することにある。当社は、「国際保証業務基準 3000 過去財務情報の監査又はレビュー以外の保証業務」（国際監査・保証基準審議会）、「国際保証業務基準 3410 温室効果ガス報告に対する保証業務」（国際監査・保証基準審議会）及び「サステナビリティ情報審査実務指針」（サステナビリティ情報審査協会）に準拠して、限定的保証業務を実施した。

当社が実施した手続は、職業的専門家としての判断に基づいており、質問、プロセスの観察、文書の閲覧、分析的手続、算定方法と報告方針の適切性の検討、報告書の基礎となる記録との照合又は調整、及び以下を含んでいる。

- 会社の見積り方法が、適切であり、一貫して適用されていたかどうかを評価した。ただし、手続には見積の基礎となったデータのテスト又は見積の再実施を含めていない。
- データの網羅性、データ収集方法、原始データ及び現場に適用される仮定を評価するため、事業所の現地調査を実施した。

限定的保証業務で実施する手続は、合理的保証業務に対する手続と比べて、その種類と実施時期が異なり、その実施範囲は狭い。その結果、当社が実施した限定的保証業務で得た保証水準は、合理的保証業務を実施したとすれば得られたであろう保証水準ほどには高くない。

限定的保証の結論

当社が実施した手続及び入手した証拠に基づいて、CO₂ 情報が、会社が採用した算定及び報告の基準に準拠して作成されていないと信じさせる事項はすべての重要な点において認められなかった。

以上