

## 阪神高速道路株式会社

2023年9月1日

## サステナビリティ・ファイナンス

## (サステナビリティボンド・サステナビリティローン)

ESG 評価本部

## フレームワーク

担当アナリスト：大内 祥子

格付投資情報センター（R&I）は、阪神高速道路が2023年9月に策定したサステナビリティ・ファイナンス（サステナビリティボンド・サステナビリティローン）フレームワークが国際資本市場協会（ICMA）の「グリーンボンド原則2021」「ソーシャルボンド原則2023」「サステナビリティボンド・ガイドライン2021」、ローン・マーケット・アソシエーション（LMA）、アジア太平洋地域ローン・マーケット・アソシエーション（APLMA）及びローン・シンジケーション&トレーディング・アソシエーション（LSTA）の「グリーンローン原則2023」「ソーシャルローン原則2023」、環境省の「グリーンボンドガイドライン（2022年版）」「グリーンローンガイドライン（2022年版）」並びに金融庁の「ソーシャルボンドガイドライン（2021年版）」に適合していることを確認した。オピニオンは下記の見解に基づいている。

## ■オピニオン概要

## (1)調達資金の使途

対象事業の直接的な目的は、国土計画等に示される社会的課題に対応することである。阪神高速はインフラの老朽化対策、交通安全の確保、災害発生時の機能維持、渋滞対策等の対象事業に取り組んでいる。対象事業は高速道路の沿道地域や地球環境への負の影響に十分に配慮した事業計画に基づいて実施され、計画のフォローアップも適切になされている。R&Iは対象事業が社会全体としてポジティブな成果を生み出していると評価した。ソーシャルボンド原則の事業区分は「一般の人々」を対象とした「手ごろな価格の基本的インフラ設備」に該当する。対象事業のうち排水性舗装、道路照明のLED化、脱炭素化資材の導入はグリーンボンド原則の事業区分「気候変動への適応」「エネルギー効率」「環境適応製品、環境に配慮した生産技術及びプロセス」に該当する。排水性舗装は気候変動の影響に対処し、都市高速道路での交通事故のリスクを低減する。道路照明は省エネ性能が高いLEDに切り替えることで、環境改善効果が見込める。脱炭素資材の導入においては明確な環境改善効果が見込める低炭素材料やCO2を吸収・貯蔵した材料を構造物へ適用するための技術開発を進める。対象事業は社会的成果に加え一部に環境改善効果を期待できる。

## (2)プロジェクトの評価と選定のプロセス

対象事業の選定プロセスは主として政府が整備している。選定に関連する評価要領は定量的な判断基準を主とし、審議は専門的知見のある第三者が関与するなど客観性を確保し、広く環境・社会全体への影響に配慮する選定プロセスである。このような選定プロセスの背景にある国土計画等の理念は阪神高速の経営理念に反映されサステナビリティのマテリアリティとして具現化されている。プロジェクトの評価・選定のプロセスは明確かつ合理的である。

## (3)調達資金の管理

高速道路事業は法令等により、対象事業に係る資金計画が義務づけられるとともに会計上の区分管理が定められている。調達資金の充当状況や管理体制等は毎事業年度において独立監査人の監査を受けている。資金管理は適切である。

## (4)レポートニング

調達資金を充当した道路建設等が完工した後は、独立行政法人日本高速道路保有・債務返済機構との協定に基づき、道路資産と対応する債務が機構へ引き渡される。この引渡状況等の開示により資金充当の結果を確認できる。インパクト・レポートニングではアウトプット指標、アウトカム指標、インパクト指標を特定し、対象プロジェクトごとに対応可能な範囲内で年次で開示する。レポートニングの内容は適切である。

## 資金調達者の概要

### (1) 会社概要

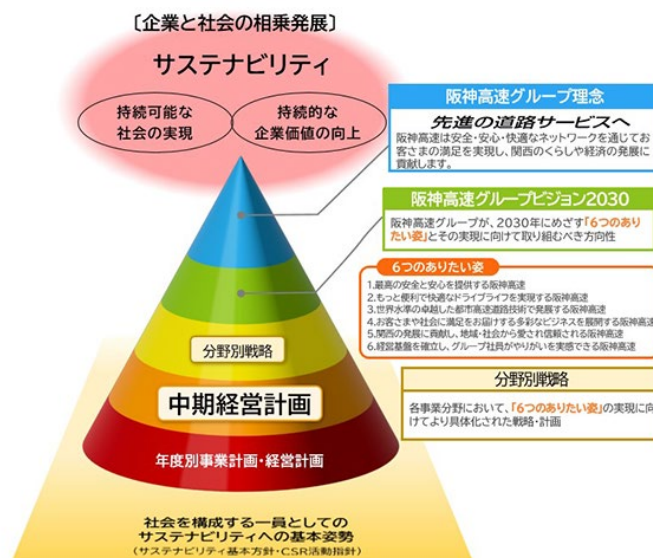
- 阪神高速道路株式会社（以下、「阪神高速」）は、道路関係四公団の民営化により発足した高速道路<sup>1</sup>の建設事業、管理事業、サービスエリア事業及び高速道路関連ビジネスを担う高速道路会社。
- 道路関係四公団民営化の目的は、「a.道路関係四公団合計で約 40 兆円に上る有利子負債を一定期間内に確実に返済すること」「b.真に必要な道路を、高速道路会社の自主性を尊重しつつ、早期に、できるだけ少ない国民負担の下で建設すること」「c.民間のノウハウ発揮により、多様で弾力的な料金設定やサービス提供等を図ること」——である。これらの目的を達成するために、高速道路会社は株式会社として設立され、経営責任の明確化と経営の効率化を図りつつ、ニーズに応じた多様なサービスを提供している。
- 株式は国（財務大臣）が 50%、残りの 50%を地方公共団体（大阪府、大阪市、兵庫県、神戸市、京都府、京都市）が保有しており、国が 100%出資する東日本高速道路、中日本高速道路、西日本高速道路とは異なる。事業の実施には、道路整備特別措置法に基づく国からの事業許可が必要であるが、国の許可を受けるにあたり、あらかじめ本来道路管理者たる地方公共団体（大阪府、大阪市、堺市、兵庫県、神戸市）の同意が必要である。

### (2) 経営理念とサステナビリティ経営の推進について

- 阪神高速グループ（以下、「グループ」）はグループ理念「先進の道路サービスへ」のさらなる具現化に向けて、ビジョンを策定している。ビジョンは持続発展可能な組織として「将来の方向付け」を明らかにすることを目的としている。2016 年には「阪神高速グループビジョン 2030」を公表し、グループが 2030 年に目指す「6 つのありたい姿」とその実現に向けて取り組むべき方向性を定めている。
- 2023 年 1 月にはグループのサステナビリティへの基本姿勢を示す「サステナビリティ基本方針」および「CSR 活動指針」を策定し、この基本姿勢を土台に経営マネジメント体系を築くことでグループ理念の具現化を図り、企業と社会の相乗発展を目指すサステナビリティ経営を推進している。従来の「CSR 推進委員会」を発展的に改め「サステナビリティ推進委員会」を設置し、その傘下に「環境行動推進委員会」を配置するなど新たな体制を整備している。
- サステナビリティ経営の推進にあたり、4 つのサステナビリティ重要課題（マテリアリティ：地球環境の保全、サステナブルなまちづくり、事業活動を支える経営基盤の強化、業務の変革や新たな価値の創造）を特定した。とりわけ、気候変動対策・脱炭素化への対応は重要であるため、「6 つのありたい姿」の実現を目指す分野別戦略である「環境ポリシー」と「環境行動計画」を改定した。
- 環境行動計画では、「環境ポリシー」をもとにグループが取り組む環境関連の施策を 4 つの柱に分類し、体系的に取りまとめており、なかでも脱炭素社会への挑戦については、2050 年カーボンニュートラルの実現をゴールに定め、2030 年度までに温室効果ガス総排出量の 2013 年度比 50%削減を目指し、「より快適な高速道路サービスの提供」「社会インフラ企業としての自主努力」「地域や社会との共創」の 3 つの視点から総合的・包括的な取り組みを積極的に推進する方針である。
- これらの分野別戦略も踏まえ、2023 年～2025 年の 3 カ年の具体的なアクションプランとして「中期経営計画(2023～2025)」を策定し、2050 年のカーボンニュートラルを目指した GX などに取り組んでいる。

<sup>1</sup> 高速道路株式会社法第五条第二項第五号に定める区分「大阪市の区域、神戸市の区域、京都市の区域（大阪市及び神戸市の区域と自然的、経済的及び社会的に密接な関係がある区域に限る。）並びにそれらの区域の間及び周辺の地域内の自動車専用道路等のうち、国土交通大臣が指定するもの」

## 【サステナビリティ経営の体系】



[出所：阪神高速ウェブサイト]

## (3) 阪神高速の位置づけ

- 阪神高速は「高速道路の新設、改築、維持、修繕その他の管理を効率的に行うこと等により、道路交通の円滑化を図り、もって国民経済の健全な発展と国民生活の向上に寄与すること」<sup>2</sup>を目的として、国土政策に沿った事業を行う。
- 高速道路に関連する主要な国土政策は、長期的な国土づくりの指針である「国土形成計画（2015～2025年）」、中期的な社会資本整備の具体的指針である「第5次社会資本整備重点計画（2021～2025年）」、中期的な交通政策の具体的指針である「第2次交通政策基本計画（2021～2025年）」の3つである。その他、アンブレラ計画<sup>3</sup>として災害時に重要なインフラ整備、耐震施策、老朽化対策等の、国のハード・ソフト両面での強靱化に係る「国土強靱化基本計画」や、インフラ老朽化対策に焦点をあてた「インフラ長寿命化基本計画」、交通安全の確保のための施策の大綱である「交通安全基本計画」などがある。

## (4) 高速道路事業の概要

- 高速道路事業は、道路の建設・管理に関する業務と道路資産の保有・貸付、債務返済に関する業務を異なる主体が担うこととなっており、前者は高速道路会社、後者は独立行政法人日本高速道路保有・債務返済機構（以下、「機構」）が担う。高速道路会社と機構は「高速道路株式会社法」等に基づき協定を締結し、一体的に高速道路事業を運営している。
- 高速道路会社は協定に基づき、高速道路の新設・改築・維持・修繕その他管理等を実施し、完工した高速道路資産とそれに対応する債務の両方を機構へ引き渡す。機構は保有する高速道路資産を高速道路会社へ貸し付ける。高速道路会社は高速道路の通行料から道路資産の管理に必要な経費を差し引き、残りを機構へ道路資産賃借料として支払う。機構は賃借料を原資に債務を返済する。高速道路建設に係る資金調達に関しては、高速道路会社による借り入れから機構による債務引受・借り換え・返済まで、長期にわたり制度設計されている。
- 高速道路事業の必要性は事業ごとに管理される。道路計画は新規事業採択時、事業期間中、完工後のそれぞれのタイミングで適切に評価される。評価方法は国土交通省が定めており、主に費用対便益の観点、社会性の観点、採算性の観点から構成されている。

<sup>2</sup> 高速道路株式会社法第一条

<sup>3</sup> 具体的な事業は記載せずに、他の計画の指針として位置づけられる計画

## 1. 調達資金の用途

### ソーシャルプロジェクト

#### (1) 対象プロジェクト

##### 対象事業

- 阪神高速の高速道路事業は、機構と締結した「大阪府道高速大阪池田線等に関する協定」（平成 18 年 3 月 31 日、以降変更を含む）及び高速道路株式会社法等の規定に基づき、高速道路の新設、改築、修繕、災害復旧、特定更新等の「道路建設等事業」<sup>4</sup>と料金収受、交通管理、維持、保全等の「道路管理事業」から構成される。阪神高速が調達資金を充当する適格プロジェクトと定めた事業は「道路建設等事業」にあたり、本オピニオンで調達資金の用途としての適格性を評価する対象事業である。
- 調達資金は、社会的課題解決に向けた以下のプロジェクトに充当する。

社会的課題	適格プロジェクト	プロジェクトの概要
インフラの老朽化対策	高速道路の特定更新	インフラの老朽化対策 <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 安心と安全を未来に繋げるべくリニューアルプロジェクト（大規模更新・大規模修繕）の実施</li> </ul>
交通安全確保： 交通事故・誤進入件数の削減	高速道路の修繕・災害復旧	交通事故ゼロ、交通安全の確保 <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 逆走および誤進入防止対策</li> <li>➢ 本線料金所機能移転</li> </ul>
災害発生時の機能維持： 自然災害への対応	災害復旧	災害発生時のリスク軽減と安全確保による機能維持 <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 橋梁の耐震補強</li> <li>➢ 地震、津波による大規模災害時の緊急交通路機能の確保</li> </ul>
渋滞対策： 渋滞による時間の損失削減	高速道路の新設・改築	ミッシングリンク解消、リダンダンシーの確保等による関西都市構造の強靱化の実現 <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 交通渋滞や沿道環境などの交通課題の緩和</li> <li>➢ 国際コンテナ戦略港湾である阪神港の機能強化による物流の効率化</li> </ul>

- 対象プロジェクトにおける具体的な路線名、工事内容や進捗状況等については機構との協定により決定されており、阪神高速ウェブサイト等で確認可能。

##### 対象事業の目的

- 根拠法<sup>5</sup>にあるように阪神高速は、高速道路の新設、改築、維持、修繕その他の管理を効率的に行うこと等により、道路交通の円滑化を図り、もって国民経済の健全な発展と国民生活の向上に寄与することを目的として、国土政策上の道路政策に沿った事業を実施している。同時に、高速道路会社は道路関係四公団民営化の目的を実現するため株式会社としての自主性を求められている。
- 阪神高速は高速道路を重要な社会基盤と捉え、阪神高速グループが直面している解決すべき主要な社会的課題をステークホルダーとの対話を通じて特定し、これに対応する CSR 活動を「環境行動計画」や「中期経営計画」の施策と連携することで、事業活動を通じて社会的課題への対応を進めている。

<sup>4</sup> 具体的な路線名、工事内容等は機構との協定を参照

<sup>5</sup> 高速道路株式会社法第一条

- このような阪神高速の事業目的を前提としてサステナビリティ・ファイナンス・フレームワークが構築されている。対象事業の直接的な目的は4つの課題への対応である。この4つの課題はマテリアリティに対応するものである。プロジェクトの概要には課題とともに阪神高速が目標とする成果が挙げられている。

### 社会の課題認識

- 上記の課題認識の根底には、国土交通省所管の「国土形成計画」と「社会資本整備重点計画」、「交通政策基本計画」がある。「インフラ長寿命化基本計画」や「国土強靱化基本計画」、「交通安全基本計画」においても同様の課題認識を確認できる。また、課題を示す各指標は、国土交通白書や警察庁開示資料などに確認される。
- 対象事業の直接的な目的は国土計画等に基づく社会的課題へ対応するものと言える。

## (2) 対象事業の目標がポジティブな社会的成果であること

### 対象事業の目標

- 阪神高速は、インフラの老朽化対策、交通事故・誤進入件数の削減、橋梁の耐震補強等による自然災害への対応、ミッシングリンク解消等にもなう渋滞による時間の損失削減等の事業に取り組んでいる。

### 対象事業の評価の仕組み

- 対象事業の大きな流れは図表「高速道路事業の事業プロセス概略」(7ページ)の様になっており、各段階で事業評価がなされる。政府(国土交通省)が整備計画の策定までを主導する。事業着手以降は、阪神高速が整備計画に従い事業計画を策定し、後発事象に適切に対応しながら事業を実施する。事業計画は事業着手以降定期的に再評価される。事業新規採択時評価、再評価、事後評価は、定量的な評価基準を設けた同一の評価要領<sup>6</sup>等に従っており、評価結果はそれぞれの主体によって公表される。
- 整備計画策定の手続き及び評価要領等には以下の特徴がある。
  - (直接的な便益・影響) 便益及び費用を算定し、事業実施の便益が費用を上回ることを検証する。既存の道路を活用する案を含めて、路線を比較検討する。その際、路線の性格、構造上の問題、社会的条件の考慮、経済性の配慮等の評価項目を用いる。
  - (間接的な便益・影響) 住民生活、地域社会、地域経済、環境、安全、その他地方公共団体の取り組みの6項目を16の指標を用いて可能な限り定量的に評価する。これらの評価結果を評価手法検討委員会委員、知事・政令市長、一般国民による意見に基づくウェイト付を実施し、総合評価とする。
  - (広範囲に及ぶ影響) 整備計画策定前に環境影響評価が実施される。間接的な影響である生活環境、及びより広い範囲への影響である自然環境に対する負の影響を考慮し、必要があれば講じるべき措置が決定される。

<sup>6</sup> 高速自動車国道の事業評価手法 説明資料(出所:国土交通省 道路局)

### 広範囲に及ぶ影響への対応について

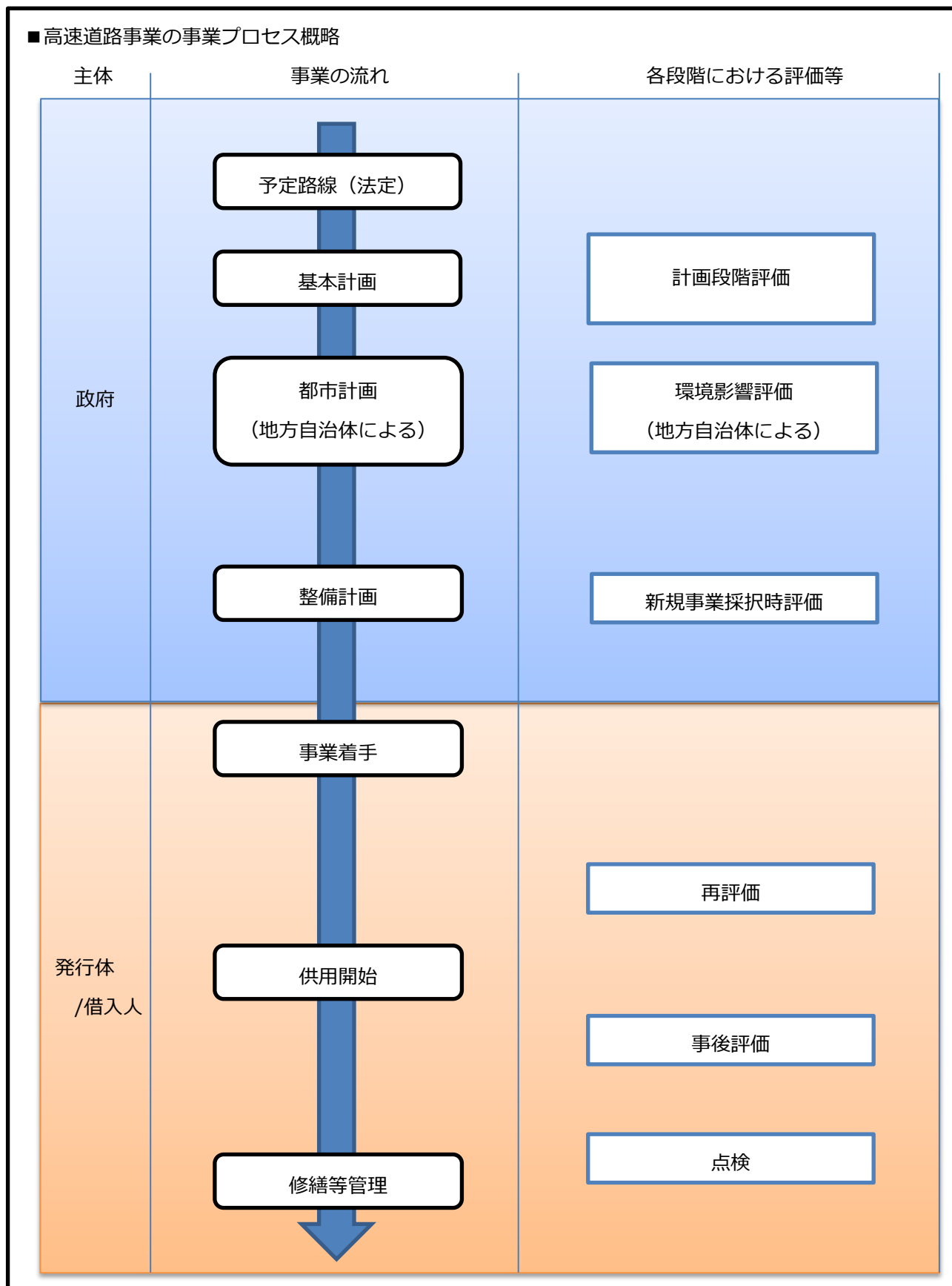
- 阪神高速は環境分野におけるありたい姿を「阪神高速グループビジョン 2030」の一つに定め、持続可能な社会の実現に向け「環境ポリシー」および「環境行動計画」を定めている。環境行動計画に基づき部署ごとに年度経営計画を策定し、取り組みを推進している。これらは対象事業により広範囲に及ぶ環境に対する負の影響を考慮したものである。中期経営計画による数値目標管理、年度経営計画による定性的目標管理を中心とした PDCA サイクルにより、効果的・効率的な環境マネジメントを運用している。

### ポジティブな社会的成果であること

- 評価の仕組みにおいて、直接的な便益・費用がポジティブだけでなく、社会・環境といった間接的な影響を含めて総合的に評価し、事業を行わない場合の評価と比較することで社会的成果を判断している。また、対象事業が広い範囲へ負の影響を与えると考えられるものとして自然環境への影響があるが、負の影響を考慮し必要な措置を講ずる仕組みおよび経営体制、サステナビリティの推進体制がある。
- 対象事業は高速道路の沿道地域や地球環境への負の影響に十分に配慮した事業計画に基づいて実施され計画のフォローアップも適切になされている。R&I は対象事業が社会全体としてポジティブな成果を生み出していると評価した。





### ソーシャルボンド原則に例示される事業区分との整合

- 対象事業は、ソーシャルボンド原則に例示されている事業区分「手ごろな価格の基本的インフラ設備」に対応し、通常時には「一般の人々」が対象となるが、災害発生時にはその中でも特に「自然災害の罹災者を含む弱者グループ」が対象となる。



[出所：国土交通省及び阪神高速道路株式会社開示資料より R&I が作成]

## SDGs への貢献

SDGs 目標	
	3.6 2020 年までに、世界の道路交通事故による死傷者の数を半分に減らす。
	<p>9.1 経済発展と人間の幸福をサポートするため、すべての人々が容易かつ公平に利用できることに重点を置きながら、地域内および国境を越えたインフラを含む、質が高く信頼性があり持続可能でレジリエントなインフラを開発する。</p> <p>9.4 2030 年までに、インフラを改良し持続可能な産業につくり変える。そのために、すべての国々が自国の能力に応じた取り組みを行いながら、資源利用効率の向上とクリーンで環境に配慮した技術・産業プロセスの導入を拡大する。</p>
	<p>11.6 2030 年までに、大気環境や、自治体などによる廃棄物の管理に特に注意することで、都市の一人あたりの環境上の悪影響を小さくする。</p> <p>11.a 各国・各地域の開発計画を強化することにより、経済・社会・環境面における都市部、都市周辺部、農村部間の良好なつながりをサポートする。</p> <p>11.b 2020 年までに、すべての人々を含むことを目指し、資源効率、気候変動の緩和と適応、災害に対するレジリエンスを目的とした総合的政策・計画を導入・実施する都市や集落の数を大幅に増やし、「仙台防災枠組 2015 2030」に沿って、あらゆるレベルで総合的な災害リスク管理を策定し実施する。</p>
	13.3 気候変動の緩和策と適応策、影響の軽減、早期警戒に関する教育、啓発、人的能力、組織の対応能力を改善する。

対象事業の直接的な目的は、国土計画等に示される社会的課題に対応することである。阪神高速はインフラの老朽化対策、交通安全の確保、災害発生時の機能維持、渋滞対策等の事業に取り組んでいる。対象事業は高速道路の沿道地域や地球環境への負の影響に十分に配慮した事業計画に基づいて実施され、計画のフォローアップも適切になされている。R&I は対象事業が社会全体としてポジティブな成果を生み出していると評価した。ソーシャルボンド原則の事業区分は「一般の人々」を対象とした「手ごろな価格の基本的インフラ設備」に該当する。



## グリーンプロジェクト

### (1) 対象プロジェクト

- 対象事業のうち以下のプロジェクトはグリーンプロジェクトとして事業支出に充当される。原則で示される事業区分との対応関係は以下の通り。

事業区分	適格プロジェクト	プロジェクトの概要
気候変動への適応	排水性舗装	災害対策 ▶ 平坦性の回復に加えて、雨天時でも視認性の良い排水性舗装を施工することによる走行性の向上
エネルギー効率	道路照明の LED 化	省エネルギー化による CO2 排出量削減 ▶ 使用電力量削減に向けた LED 照明への切り替え
環境適応製品、環境に配慮した生産技術及びプロセス	脱炭素化資材の導入	脱炭素化の推進による CO2 排出量削減 ▶ 低炭素材料や、CO2 を吸収・貯蔵した材料を構造物へ適用するための技術開発の推進

### (2) 対象プロジェクトの事業区分、期待される環境改善効果

#### ① 排水性舗装

事業区分：気候変動への適応

事業概要：調達資金は平坦性の回復に加えて、雨天時でも視認性の良い排水性舗装を施工する事業に充当する。排水性舗装は表層にポーラスアスファルト混合物を用い、舗装内にドレーンパイプ等を設けることで、路面上に停滞する雨水をスムーズに排水することを可能とするもの。路面に雨水が溜まらないことで水しぶきが上がらなくなり、視認性を高めることができる。

環境改善効果：近畿地方において短時間強雨の発生頻度は有意に増加しており、非常に激しい雨（1時間降水量 50mm 以上）の年間発生回数は増加傾向にある。気象庁が 2023 年 3 月に発表した気候変動監視レポート 2022 によると、地球温暖化による気温上昇に伴って大気中の水蒸気量が増加傾向にあることが短時間強雨の増加要因として挙げられている。短時間強雨に対応して都市高速道路で走行の安全を確保することは国民生活・都市生活の分野の適応策と言える。排水性舗装は雨天時の視認性を確保し交通事故のリスクを低減できる。

ネガティブな影響への配慮：対象事業は高速道路の沿道地域や地球環境への負の影響に十分に配慮した事業計画に基づいて実施され、計画のフォローアップも適切になされている。

#### ■ 排水性舗装施工（3号神戸線京橋～摩耶区間）



[出所：阪神高速道路株式会社 提供資料より R&I が作成]

## ② 道路照明のLED化

事業区分：エネルギー効率

事業概要：調達資金は使用電力量の削減に向けたLED照明への切り替え事業に充当する。交通に影響する光が連続的に存在する都市高速道路に対応できるようLED照明を共同開発し、2010年10月より採用している。環境行動計画で掲げる道路の管理・運用のCO<sub>2</sub>削減の一環として、道路照明の交換の際に省エネ性能が高いLED照明に切り替える。

環境改善効果：道路照明のLED化事業は計画的に更新を進め、省エネルギー化によりCO<sub>2</sub>の削減を図る。これまで使用していた高圧ナトリウム灯からLEDに切り替えることで、環境改善効果が見込める。2022年度までに本線照明の約63%をLED化済みで、中期経営計画（2023～2025年度）の3年間で62.2tのCO<sub>2</sub>排出量を削減できる見込み。

■LED道路照明（トンネル内）



■LED道路照明（明かり部）



[出所：阪神高速道路株式会社 提供資料より R&I が作成]

ネガティブな影響への配慮：LEDへの切り替えに伴い既存照明の廃棄が必要となるが、適切な方法で処理している。

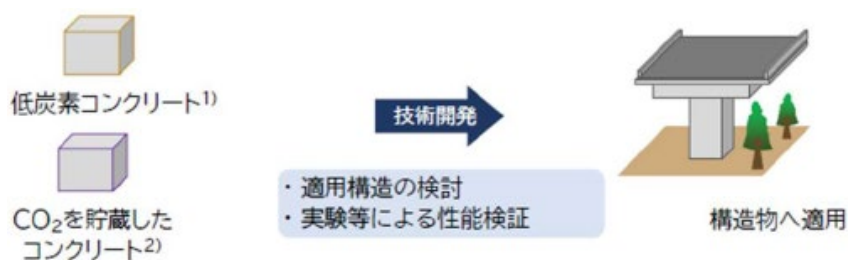
## ③ 脱炭素化資材の導入

事業区分：環境適応製品、環境に配慮した生産技術及びプロセス

事業概要：調達資金は低炭素材料やCO<sub>2</sub>を吸収・貯蔵した材料を構造物へ適用するための技術開発の推進事業に充当する。環境行動計画において脱炭素化に寄与する建設機械の使用や建設資材・製品の調達、新技術の活用等による構造物の長寿命化、ICT施工の普及促進や革新的建設機械の導入等を積極的に行い、事業活動から排出される温室効果ガスの削減に取り組んでいる。構造物の耐久性の向上、修繕や更新による長寿命化に関する技術開発により、ライフサイクルにおける低炭素化を目指す。

環境改善効果：明確な環境改善効果が見込める低炭素材料やCO<sub>2</sub>を吸収・貯蔵した材料を構造物へ適用するための技術開発に充当する。具体的には、脱炭素化資材として環境配慮型コンクリートCO<sub>2</sub>-SUICOMを想定する。CO<sub>2</sub>-SUICOMはコンクリートが固まる過程でCO<sub>2</sub>を吸い込み、コンクリート内部に固定することでCO<sub>2</sub>排出量がゼロ以下となるもの。セメントの代替に特殊混和材、高炉スラグ、フライアッシュを使い、コンクリートの炭酸化反応によってCO<sub>2</sub>を固定する。一般的なコンクリートブロック製造時のCO<sub>2</sub>排出量288kg/m<sup>3</sup>と比べ、CO<sub>2</sub>-SUICOMはCO<sub>2</sub>の排出量を18kg/m<sup>3</sup>マイナス（大気中のCO<sub>2</sub>を減少）にできる効果を持つ。CO<sub>2</sub>を吸収することでコンクリートが中性化するため、鉄筋コンクリートとして腐食せず構造物に適用できるよう実用化に向けた研究を進める。

■ 技術開発による低炭素材料や CO2 を吸収・貯蔵する材料の構造適用（イメージ）






- 1) CO2 排出量の多いセメントを高炉スラグやフライアッシュに置換した材料
- 2) コンクリートの炭酸化によって CO2 を吸収した材料

[出所：阪神高速道路株式会社 提供資料より R&I が作成]

ネガティブな影響への配慮：対象事業は高速道路の沿道地域や地球環境への負の影響に十分に配慮した事業計画に基づいて実施され、計画のフォローアップも適切になされている。

<SDGs への貢献>

SDGs 目標	
 <p>7 エネルギーをみんなに そしてクリーンに</p>	7.3 2030 年までに、世界全体のエネルギー効率の改善率を倍増させる。
 <p>9 産業と技術革新の 基盤をつくろう</p>	9.4 2030 年までに、インフラを改良し持続可能な産業につくり変える。そのために、すべての国々が自国の能力に応じた取り組みを行いながら、資源利用効率の向上とクリーンで環境に配慮した技術・産業プロセスの導入を拡大する。
 <p>13 気候変動に 具体的な対策を</p>	13.1 すべての国々で、気候関連の災害や自然災害に対するレジリエンスと適応力を強化する。 13.3 気候変動の緩和策と適応策、影響の軽減、早期警戒に関する教育、啓発、人的能力、組織の対応能力を改善する。

グリーンプロジェクトは排水性舗装、道路照明の LED 化、脱炭素資材の導入事業からなり、グリーンボンド原則の事業区分は「気候変動への適応」「エネルギー効率」「環境適応製品、環境に配慮した生産技術及びプロセス」に該当する。排水性舗装は気候変動の影響に対処し、都市高速道路での交通事故のリスクを低減する。道路照明は省エネ性能が高い LED に切り替えることで環境改善効果が見込める。脱炭素資材の導入事業では明確な環境改善効果が見込める低炭素材料や CO2 を吸収・貯蔵した材料を構造物へ適用するための技術開発を進める。

## 2. プロジェクトの評価と選定のプロセス

### (1) 包括的な目標、戦略等への組み込み

- 阪神高速グループはグループ理念「先進の道路サービスへ」のさらなる具現化に向けて、ビジョンを策定している。2016年には「阪神高速グループビジョン 2030」を公表し、グループが2030年に目指す「6つのありたい姿」とその実現に向けて取り組むべき方向性を定めている。2023年1月にはグループのサステナビリティへの基本姿勢を示す「サステナビリティ基本方針」および「CSR活動指針」を策定し、この基本姿勢を土台に経営マネジメント体系を築くことでグループ理念の具現化を図り、企業と社会の相乗発展を目指すサステナビリティ経営を推進している。
- サステナビリティ経営の推進にあたり、4つのサステナビリティ重要課題（マテリアリティ：地球環境の保全、サステナブルなまちづくり、事業活動を支える経営基盤の強化、業務の変革や新たな価値の創造）を特定した。とりわけ、気候変動対策・脱炭素化への対応は重要であるため、「6つのありたい姿」の実現を目指す分野別戦略である「環境ポリシー」と「環境行動計画」を改定している。

### (2) プロジェクトの評価・選定の判断規準

- 事業選定の考え方は、高速道路株式会社法をはじめとする高速道路関連法及び国土形成計画、社会資本整備重点計画、交通政策基本計画、インフラ長寿命化基本計画を主とした高速道路に関連する国土計画等に示されている。整備計画策定時には環境影響評価法に従って自然環境・生活環境へ負の影響に配慮することが求められる。事業選定に関して評価要領と点検要領が定められている。

#### ◆ 評価要領

事業選定に関連する評価実施要領等として、「国土交通省所管公共事業の新規事業採択時評価実施要領」のもと「高速自動車国道の事業評価手法」「費用便益分析マニュアル」等が定められている。

高速道路事業の選定は、「高速自動車国道の事業評価手法」に基づく次の4つのステップ、1 事業としての必要性の検証、2 有料道路としての適格性の検証、3 評価の総合化、4 整備手法の振り分け——に加え、阪神高速の整備意向確認を経て決定される。

沿道地域及び周辺地域への影響を考慮したうえで総合評価するものとして設計されている。着工後の個別事業管理として、後発的に沿道地域などに対する負の影響が生じる場合、住民への説明や工法の変更などの対応がなされ、事業の再評価が実施される。事業の採択段階と実施段階のいずれにおいても、対象事業が環境・社会に及ぼす影響を考慮する仕組みがある。

#### ◆ 点検要領

点検は高速道路の修繕等の箇所を選定する基礎となる。供用開始後の修繕等の箇所選定のための点検手法として、「道路法施行規則」や阪神高速による「道路構造物の点検要領」「電気通信設備点検業務共通仕様書」「機械設備の点検要領」等が適切に定められている。

### (3)プロジェクトの評価・選定の判断を行う際のプロセス

- 国土計画等は根拠法等に従い適切なプロセスを経て決定されている。「高速自動車国道の事業評価手法」などの評価要領の策定方法は「国土交通省所管公共事業の新規事業採択時評価実施要領」に適切に定められている。また点検要領を定め、阪神高速として具体的な補修計画を立案している。
- 決定プロセスにおいて、学識経験者等から構成される委員会等が設置されており、専門性が担保されている。
- このような決定プロセスの背景にある国土計画等の理念は阪神高速の経営理念に反映されている。高速道路株式会社法第一条において「高速道路の新設、改築、維持、修繕その他の管理を効率的に行うこと等により、道路交通の円滑化を図り、もって国民経済の健全な発展と国民生活の向上に寄与することを目的とする株式会社とする」とされており、阪神高速は国土政策に沿った事業を行うことを目的とする会社である。阪神高速はグループ理念に「先進の道路サービスへ」を掲げ、その実現のために策定した「阪神高速グループビジョン 2030」に6つのありたい姿を定め、「環境行動計画」や「中期経営計画」の施策と連携をすることで、対象事業の位置付けを明確にしている。
- 新規事業採択に係る評価の実施主体は国土交通省である。学識経験者等から構成される審議会等が選定基準に基づき事業計画について審議する。事業開始以降における再評価の主体は阪神高速である。学識経験者等から構成される委員会が後発事象等への対応である事業内容変更を含む再評価について審議する。事業の採択段階と実施段階において専門的知見を有する第三者が関与することにより、事業評価を適切に実施する体制になっている。
- 修繕等の選定は、阪神高速にて定めた点検要領における点検結果に基づいて判断され、具体的な補修計画を立案している。また、点検業務に関連する資格制度等を整えている。

対象事業の選定プロセスは主として政府が整備している。選定に関連する評価要領は定量的な判断基準を主とし、審議は専門的知見のある第三者が関与するなど客観性を確保し、広く環境・社会全体への影響に配慮する選定プロセスである。このような選定プロセスの背景にある国土計画等の理念は阪神高速の経営理念に反映されサステナビリティのマテリアリティとして具現化されている。プロジェクトの評価・選定のプロセスは明確かつ合理的である。

## 3. 調達資金の管理

- 調達資金は阪神高速の他の事業に使われず、確実に対象事業に充当される。高速道路事業等会計規則や高速道路株式会社法に基づき道路管理事業やその他事業から区分された道路建設等事業に充当され、阪神高速の会計システムにて厳格に管理される。
- 充当状況は機構との協定に基づく収支予算明細にて開示する。
- 調達資金は、原則調達年度内に対象プロジェクトに充当されるが、未充当資金は社内規定に基づいて譲渡性預金または大口定期預金を基本とした安全性の高い金融資産に限定して運用する。

### 資金充当計画

- 高速道路株式会社法第十条に「会社は、毎事業年度の開始前に、国土交通省令で定めるところにより、その事業年度の事業計画を定め、国土交通大臣の認可を受けなければならない。これを変更しようとするときも、同様とする。」との定めがある。事業計画における資金計画書において、本フレームワークに係る資金調達を機構へ承継する道路資産の形成に係る資金計画として明記しており、充当計画が確認できる。

- また、道路整備特別措置法第三条第一項における協定に基づく許可<sup>7</sup>を会社が受けようとする場合、同法同条第二項において掲げる項目（高速道路の路線名、新設又は改築に係る工事の内容、収支予算の明細、料金の額及びその徴収期間）を記載した申請書を国土交通大臣に提出することが定められている。この収支予算の明細は、高速道路事業に係る年時系列の資金充当計画である。
- 資金充当計画に影響を及ぼす可能性として、道路建設等事業の変更がある。機構との協定の変更を伴う場合、工事の内容及び収支予算の明細の変更を国土交通大臣に届け出る。工法変更等により本フレームワークに基づき調達した資金全額の年度内充当ができない場合、次年以降の道路建設等事業へ充当される。変更された協定は開示される。調達資金に関する証憑文書は、経理部が法人規定に基づき適切に管理する。

### 資金管理体制

- 調達資金の充当状況等は、毎事業年度において独立監査人の監査を受けている。

### 区分管理

- 高速道路株式会社法第十四条第二項において、「会社は、その会計の整理に当たっては、国土交通省令で定めるところにより、第五条第一項第一号及び第二号の事業並びにこれに附帯する事業とその他の事業とを区分しなければならない。」と定められており、同法第五条第一項第一号及び第二号は、阪神高速が行う高速道路の新設又は改築、並びに維持、修繕、災害復旧その他の管理が該当し、区分管理が法令上求められている。その会計上の取り扱いは、高速道路事業等会計規則に詳細が定められている。したがって、高速道路事業においては、サステナビリティ・ファイナンスの対象事業である道路建設等事業にかかる投資額と、道路管理事業にかかる費用に区分して管理されており、それぞれの総額は、阪神高速の会計システムにより適切に管理されている。

### 未充当資金の運用

- 未充当資金は社内規程に基づき、譲渡性預金または大口定期預金を基本とした安全性の高い金融資産に限定して運用することが定められている。

高速道路事業は法令等により、対象事業に係る資金計画が義務づけられるとともに会計上の区分管理が定められている。調達資金の充当状況や管理体制等は毎事業年度において独立監査人の監査を受けている。資金管理は適切である。

---

<sup>7</sup> 道路整備特別措置法第三条第一項抜粋「独立行政法人日本高速道路保有・債務返済機構法第十三条第一項に規定する協定を締結したときは、一中略一、当該協定に基づき国土交通大臣の許可を受けて、高速道路を新設し、又は改築して、料金を徴収することができる。」

## 4. レポーティング

### (1) 開示の概要

- 発行前にフレームワークの概要を公表し、調達資金を充当する対象事業を説明する。また、対象事業選定のプロセス、調達資金の管理方法、レポーティングの内容・頻度を示している。フレームワークの背景である阪神高速のサステナビリティや環境への取り組みや中期経営計画、グループビジョン等は、阪神高速のウェブサイトにて開示されている。
- 阪神高速はサステナビリティ・ファイナンスに係る調達資金の充当状況をウェブサイトにて開示する予定。機構との協定に基づく道路建設等事業において、資金充当がなされ完工した高速道路資産とそれに対応する債務が機構へ引き渡される。資金充当状況は機構引渡対象債務の状況として調達形態毎に開示される。また、機構との協定に基づき作成される収支予算の明細に建設及び管理コストの実績として、債務引渡額が開示される。機構引渡対象債務の状況は随時公表され、収支予算の明細は協定の変更が生じた場合に計画値と実績値が更新される。協定の変更は年1回程度生じている。これらのレポーティングより調達資金の対象事業への充当状況を把握できる。
- レポーティングの概要は以下の通り。

	開示事項	開示タイミング	報告方法
資金充当状況	調達資金の充当金額 未充当資金および運用状況	随時公表 (収支予算の明細は協定の変更が生じた場合に更新)	ウェブサイト (資金充当後は機構引渡対象債務の状況として調達形態毎に開示)
社会的成果・環境改善効果	インパクト・レポーティング 次項の「(2)環境改善効果・社会的成果に係る指標、算定方法等」参照	年1回	ウェブサイト

## (2) 環境改善効果・社会的成果に係る指標、算定方法等

- ソーシャルプロジェクトについてはアウトプット指標・アウトカム指標・インパクト指標、グリーンプロジェクトについてはインパクト指標を対象プロジェクトごとに対応可能な範囲内で年次で開示する。インパクト指標は対象事業が道路建設等事業であり完工した後発現に時間がかかる場合があることや、災害対応のように災害未発生時には体験しにくい場合があり、可能となったタイミングで発現した成果を開示するものとしている。

### ■ ソーシャルプロジェクトの開示項目

事業区分	適格プロジェクト	社会的成果
手ごろな価格の基本的インフラ設備	高速道路の特定更新	アウトプット指標 ▶ 特定更新路線名及び取組状況 アウトカム指標 ▶ 快適走行路面率 インパクト指標 ▶ インフラの老朽化対策
手ごろな価格の基本的インフラ設備	高速道路の修繕・災害復旧	アウトプット指標 ▶ 修繕事業の完成高・災害復旧事業の完成高 アウトカム指標 ▶ 交通事故件数 インパクト指標 ▶ 交通安全確保：交通事故・誤進入件数の削減 ▶ 災害発生時の機能維持：自然災害への対応
手ごろな価格の基本的インフラ設備	高速道路の新設・改築	アウトプット指標 ▶ 新設路線名・改築路線名及び工事進捗状況 アウトカム指標 ▶ 渋滞損失時間 インパクト指標 ▶ 渋滞対策：渋滞による時間の損失削減

### ■ グリーンプロジェクトの開示項目

事業区分	適格プロジェクト	インパクト指標
気候変動への適応	排水性舗装	▶ 整備概要（路線名、工事場所等） ▶ 整備延長（km）
エネルギー効率	道路照明のLED化	▶ 整備箇所数 ▶ （推定）CO2 排出削減量（t） （算定式：消費電力削減量×CO2 排出係数）
環境適応製品、環境に配慮した生産技術及びプロセス	脱炭素化資材の導入	▶ 整備概要（路線名、工事場所等） ▶ 導入量（t） ▶ （推定）CO2 吸収量（t）

調達資金を充当した道路建設等が完工した後は、独立行政法人日本高速道路保有・債務返済機構との協定に基づき、道路資産と対応する債務が機構へ引き渡される。この引渡状況等の開示により資金充当の結果を確認できる。ソーシャルプロジェクト、グリーンプロジェクトともにインパクト・レポーティングではアウトプット指標、アウトカム指標、インパクト指標を特定し、対象プロジェクトごとに対応可能な範囲内で年次で開示する。レポーティングの内容は適切である。

以上



**【留意事項】**

セカンドオピニオンは、信用格付業ではなく、金融商品取引業等に関する内閣府令第299条第1項第28号に規定される関連業務（信用格付業以外の業務であって、信用格付行為に関連する業務）です。当該業務に関しては、信用格付行為に不当な影響を及ぼさないための措置と、信用格付と誤認されることを防止するための措置が法令上要請されています。

セカンドオピニオンは、企業等が環境保全及び社会貢献等を目的とする資金調達のために策定するフレームワークについての公的機関又は民間団体等が策定する当該資金調達に関連する原則等との評価時点における適合性に対する R&I の意見です。R&I はセカンドオピニオンによって、適合性以外の事柄（債券発行がフレームワークに従っていること、資金調達の目的となるプロジェクトの実施状況等を含みます）について、何ら意見を表明するものではありません。また、セカンドオピニオンは資金調達の目的となるプロジェクトを実施することによる成果等を証明するものではなく、成果等について責任を負うものではありません。セカンドオピニオンは、いかなる意味においても、現在・過去・将来の事実の表明ではなく、またそのように解されてはならないものであるとともに、投資判断や財務に関する助言を構成するものでも、特定の証券の取得、売却又は保有等を推奨するものでもありません。セカンドオピニオンは、特定の投資家のために投資の適切性について述べるものでもありません。R&I はセカンドオピニオンを行うに際し、各投資家において、取得、売却又は保有等の対象となる各証券について自ら調査し、これを評価していただくことを前提としております。投資判断は、各投資家の自己責任の下に行われなければなりません。

R&I がセカンドオピニオンを行うに際して用いた情報は、R&I がその裁量により信頼できると判断したものであるものの、R&I は、これらの情報の正確性等について独自に検証しているわけではありません。R&I は、セカンドオピニオン及びこれらの情報の正確性、適時性、網羅性、完全性、商品性、及び特定目的への適合性その他一切の事項について、明示・黙示を問わず、何ら表明又は保証をするものではありません。

R&I は、R&I がセカンドオピニオンを行うに際して用いた情報、セカンドオピニオンの意見の誤り、脱漏、不適切性若しくは不十分性、又はこれらの情報やセカンドオピニオンの使用に起因又は関連して発生する全ての損害、損失又は費用（損害の性質如何を問わず、直接損害、間接損害、通常損害、特別損害、結果損害、補填損害、付随損害、逸失利益、非金銭的損害その他一切の損害を含むとともに、弁護士その他の専門家の費用を含むもの）について、債務不履行、不法行為又は不当利得その他請求原因の如何や R&I の帰責性を問わず、いかなる者に対しても何ら義務又は責任を負わないものとします。セカンドオピニオンに関する一切の権利・利益（特許権、著作権その他の知的財産権及びノウハウを含みます）は、R&I に帰属します。R&I の事前の書面による許諾無く、評価方法の全部又は一部を自己使用の目的を超えて使用（複製、改変、送信、頒布、譲渡、貸与、翻訳及び翻案等を含みます）し、又は使用する目的で保管することは禁止されています。

セカンドオピニオンは、原則として発行体から対価を受領して実施したものです。

**【専門性・第三者性】**

R&I は 2016 年に R&I グリーンボンドアセスメント業務を開始して以来、多数の評価実績から得られた知見を蓄積しています。2017 年から ICMA（国際資本市場協会）に事務局を置くグリーンボンド原則／ソーシャルボンド原則にオブザーバーとして加入しています。2018 年から環境省のグリーンボンド等の発行促進体制整備支援事業の発行支援者（外部レビュー部門）に登録しています。

R&I の評価方法、評価実績等については R&I のウェブサイト (<https://www.ri.co.jp/rating/esp/index.html>) に記載しています。

R&I と資金調達者との間に利益相反が生じると考えられる資本関係及び人的関係はありません。