

## 東京地下鉄株式会社

2021年8月31日

## サステナビリティボンド・フレームワーク

ESG推進室

担当アナリスト：宇佐見 剛

格付投資情報センター（R&I）は、東京地下鉄（東京メトロ）が2021年8月31日付にて策定したサステナビリティボンド・フレームワークが国際資本市場協会（ICMA）による「ソーシャルボンド原則 2021」（SBP2021）、「サステナビリティボンドガイドライン 2021」、「グリーンボンド原則 2021」（GBP2021）及び対象事業のグリーン性に関して「環境省グリーンボンドガイドライン 2020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。本フレームワークは2020年5月に策定したフレームワークの資金使途等を拡充したものとなっている。

## ■オピニオン概要

## (1) 調達資金の使途

資金使途は鉄道事業に係る新型車両の導入、駅ホームの安全性向上、自然災害対策、再生可能エネルギーの導入の4つである。新型車両は永久磁石同期モーターや次世代半導体素子(SiC)を採用した最新式のVVVF制御装置等による省エネルギー性の向上のほかフリースペースの設置などのバリアフリー装備を備えるものである。駅ホームの安全性向上に関してはホームドアの整備による安全性向上を行う。自然災害対策は、止水板・防止扉の設置、トンネル中柱の補強などの水害・地震対策である。再生可能エネルギーの導入はホーム屋根等に太陽光パネルを設置することで再生可能エネルギーを発電し、駅のエレベーターや照明に活用することでCO2排出量の低減を目的としている。これらの取組みは設置時の廃棄物の発生などの負の影響が想定されるが、リサイクルの推進などの取組みがなされている。GBP2021に示される事業区分ではクリーン輸送、気候変動への適応、再生可能エネルギーに該当し、SBP2021に例示される事業区分では高齢者や家族等を含む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。

## (2) プロジェクトの評価と選定のプロセス

資金使途は東京メトロが事業を通じて「安心で、持続可能な社会」を実現するため特定したサステナビリティ重要課題（マテリアリティ）のなかに位置づけられる。マテリアリティを踏まえ、財務部及び経営管理部による選定、それぞれの担当取締役の確認を経て、社長により最終決定される。この過程においてサステナビリティ戦略を所管している経営管理部経営戦略担当が確認を行っており専門性が担保されている。以上の適切なプロセスを経ている。

## (3) 調達資金の管理

調達資金は財務部が追跡・管理する。資金充当状況は財務部長により年次で確認される。充当されるまでの間は、現金または現金同等物にて管理される。

## (4) レポーティング

資金充当が完了するまでの間、資金充当状況および環境改善効果・社会的成果についてレポーティングがなされる。資金充当完了後については、事業計画及び実績の開示を通じて環境改善効果等について報告がなされる予定。充当状況等について重大な変更等があった場合は適時開示される。開示頻度・内容ともに適切である。

## 発行体の概要

- 東京メトロは東京都区部を主たる営業地盤とする鉄道会社。営団地下鉄の民営化にあたり、事業を承継するため 2004 年 4 月に東京地下鉄株式会社法に基づき設立された。9 路線 195.0km180 駅の地下鉄を運営し、7 路線は他社と相互に乗り入れており、1 日 498 万人(2020 年度)の乗客が利用する首都圏の鉄道ネットワークの中核を担う。鉄道事業のほか、顧客満足度の向上を目指し、駅構内や遊休地の有効活用を中心とした流通事業、不動産事業、広告・情報通信事業等の関連事業を展開している。2021 年 3 月 31 日現在の営業状況は以下の通り。

営業路線及び営業キロ：

路線	区間	営業キロ
銀座線	浅草～渋谷	14.2
丸ノ内線	池袋～荻窪	24.2
	中野坂上～方南町	3.2
日比谷線	北千住～中目黒	20.3
東西線	中野～西船橋	30.8
千代田線	北綾瀬～代々木上原	24.0
有楽町線	和光市～新木場	28.3
半蔵門線	渋谷～押上〈スカイツリー前〉	16.8
南北線	目黒～赤羽岩淵	21.3
副都心線	小竹向原～渋谷	11.9

駅数：180 駅

車両数：2,750 両（2020 年度）

輸送人員数：1 日平均 498 万人（2020 年度）

- グループ理念「東京を走らせる力」は、長期的な視点で「東京メトログループの将来のありたい姿」を示したものである。鉄道事業を中心に首都東京の都市機能を支え、安全・安心で快適なより良いサービスを提供し、東京に集う人々の生き活きとした毎日に貢献するとしている。経営方針では、顧客・投資家・社会・社員に対して提供することやそのための取組みが示されている。首都東京における重要な都市インフラの一つを担う会社として安全を追求し、また社会に対する責任として社会・地球環境に配慮した事業展開を通じて、持続可能な社会の実現に貢献するとしている。グループ理念、経営方針、行動指針で経営ビジョンを構成している。

### ■東京メトログループ グループ理念

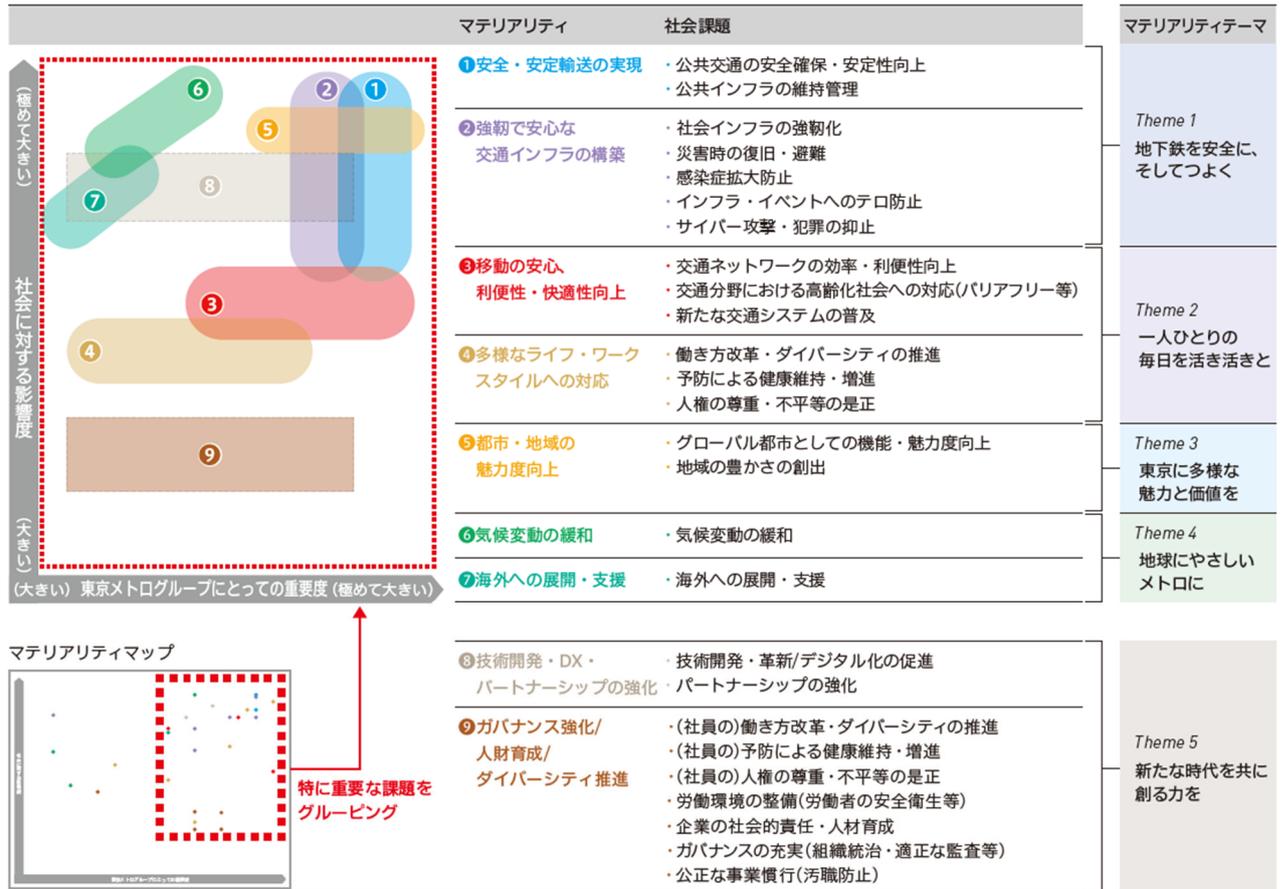
## 東京を走らせる力

私たち東京メトログループは、鉄道事業を中心とした事業展開を図ることで、首都東京の都市機能を支え、都市としての魅力と活力を引き出すとともに、優れた技術力と創造力により、安全・安心で快適なより良いサービスを提供し、東京に集う人々の生き活きとした毎日に貢献します。

[出所：東京地下鉄ウェブサイト]

- 東京メトロは首都東京の都市機能を支える交通事業者としての役割を担い、事業を通じて「安心で、持続可能な社会」を実現するため、サステナビリティ重要課題（マテリアリティ）を特定している。マテリアリティは社長を議長とするサステナビリティ推進会議において社会課題の抽出・評価、妥当性の検証まで議論を行い、取締役会における複数回の議論を経て特定された。
- 「安全・安定輸送の実現」を始めとした9つのマテリアリティに解決への意志を込め5つの起点からなるマテリアリティテーマを策定した。これらテーマに基づく各種取り組みを推進し、「安心で、持続可能な社会」の実現を目指す。

■ マテリアリティ及び社会課題のマッピング



[出所：東京地下鉄ウェブサイト]

- マテリアリティと持続可能な開発目標 (SDGs) との関連性を整理している。マテリアリティと最も関連性が高い目標 11「住み続けられるまちづくりを」を始めとした 12 の目標との関連性は次表の通り。

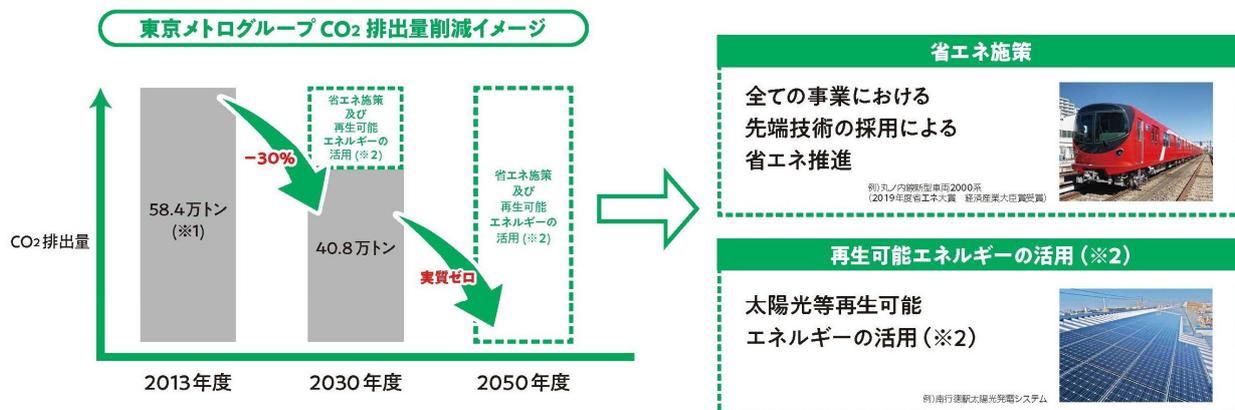
■ マテリアリティテーマ及びマテリアリティと SDGs の関連性

凡例 ○：特に関連が高い目標 ●：関連が高い目標

マテリアリティ テーマ	マテリアリティ	SDGs											
		3	5	6	7	8	9	10	11	12	13	16	17
地下鉄を安全に、そしてつよく	安全・安定輸送の実現								●	○	○	○	
	強靱で安心な 交通インフラの構築								●	○	○	○	
一人ひとりの毎日を生き活きと	移動の安心、利便性・ 快適性向上	●	●			●			●	○	●		●
	多様なライフ・ ワークスタイルへの対応	●	●			●			●	○	●		●
東京に多様な魅力と価値を	都市・地域の魅力度向上					●	●		○				○
地球にやさしいメトロに	気候変動の緩和			●	●				●	●	○		●
	海外への展開・支援					●			●				●
新たな時代を共に創る力を	技術開発・DX・ パートナーシップの強化	●	●			○	○	●		●		○	●
	ガバナンス強化/ 人財育成/ ダイバーシティ推進	●	●			○		●		●		○	●

[出所：東京地下鉄ウェブサイト]

- マテリアリティの1つである「気候変動の緩和」に向けた取組み推進のため、長期環境目標「メトロ CO<sub>2</sub> ゼロ チャレンジ 2050」を策定し、東京メトログループ全事業による CO<sub>2</sub> 排出量を 2013 年度比 30% 減、2050 年度実質ゼロを目指す。



(※1) CO<sub>2</sub>排出係数は 0.555kg-CO<sub>2</sub>/kWh を採用。(※2) 再エネ由来電力利用の他、水素等の代替エネルギーの活用等を検討。

- 東京メトロはサステナビリティ戦略の推進体制として、社長を議長とするサステナビリティ推進会議を立ち上げ、重要案件については取締役会まで上申のうえ、議論を行う体制を構築している。サステナビリティ推進会議の役割は①SDGs 達成への貢献に向けたマテリアリティの特定・フォローアップ、②特定したマテリアリティに対する非財務指標等の設定・運用、③サステナビリティ推進に関する全社的な総括等の3つである。
- 東京メトロはマテリアリティに基づく取組みの推進に加え、サステナビリティボンドの発行を通じて、気候変動問題などの社会課題の解決に資する取組みをより一層推進するとともに、発行を通じた情報発信によりステークホルダーとのエンゲージメントの強化、SDGs 達成への貢献、ひいては「安心で、持続可能な社会」の実現を目指している。

## 1. 調達資金の使途

### (1) 対象プロジェクト

- 対象事業と事業カテゴリーは以下の通り整理される。

対象事業	事業カテゴリー <sup>1</sup>	
	グリーン	ソーシャル
(ア) 駅ホームの安全性向上 ・ホームドアの整備	—	① 手ごろな価格の基本的インフラ設備：一般の人々
(イ) 自然災害対策 ・大規模浸水対策 駅出入口、坑口、地上駅、変電所等の 浸水対策工事（浸水防止機、防水ゲート、防水扉、止水板の設置等） ・震災対策 トンネル中柱等の補強	② 気候変動への適応  —	① 手ごろな価格の基本的インフラ設備：一般の人々
(ウ) 新型車両の導入 ・有楽町線・副都心線 17000 系車両、 半蔵門線 18000 系車両の導入	③ クリーン輸送	① 手ごろな価格の基本的インフラ設備：一般の人々
(エ) 再生可能エネルギーの導入 ・太陽光発電システムの設置	④ 再生可能エネルギー	

- 対象事業は東京メトロのマテリアリティテーマのうち、Theme1「地下鉄を安全に、そしてつよく」、Theme2「一人ひとりの毎日を生き活きと」、Theme4「地球にやさしいメトロに」に関連する事業をプロジェクトとして選定している。
- 調達資金は対象事業の全部または一部に新規資金又はリファイナンスとして充当される。

### (2) 対象事業の事業カテゴリーと環境改善効果・社会的成果、ネガティブな影響

#### ① 手ごろな価格の基本的インフラ設備：ソーシャル

対象事業：(ア) 駅ホームの安全性向上、(イ) 自然災害対策、(ウ) 新型車両の導入

- 3 つの対象事業は首都圏の鉄道ネットワークの中核を担う東京メトロの鉄道事業を支えるものである。9 つの路線の合計は 195km に及ぶほか、7 路線では他社との相互直通運転を実施している。一日当たりの輸送人員数は 498 万人、新型コロナウイルスの影響を受ける前では一日平均 755 万人を輸送する重要な公共交通インフラである。
- 東京メトロが特定した鉄道事業に係る社会的課題のうち、本対象事業に対応するものは次の通り。

(a)	公共交通の安全確保・安定性向上	(b)	公共インフラの維持管理
(c)	社会インフラの強靱化	(d)	災害時の復旧・避難
(e)	交通分野における高齢化社会への対応（バリアフリー等）		

<sup>1</sup> ICMA の GBP 及び SBP に示されている。グリーンは 10 カテゴリー、ソーシャルは 6 カテゴリーと 10 の対象となる人々

- これらの社会的課題は中長期的な社会資本整備の具体的な指針である「第5次社会資本整備重点計画（2021～2025年）」における重点目標1の「防災・減災が主流となる社会の実現」災害時における交通機能の確保、重点目標3の「持続可能で暮らしやすい地域社会の実現」安全な移動・生活空間の整備・バリアフリー・ユニバーサルデザインの推進などに確認できる。
- (ア)駅ホームの安全性の向上はホームドアの整備による。線路内への転落事故・列車との接触事故を防止し、ホーム上の事故ゼロを目指すもの。ホームドアの整備に合わせて、列車への乗降時の踏み外し防止を目的とした可動ステップや転落防止ゴムの設置も進めている。ダイバーシティの深化などの社会構造の変化の中で、駅ホームの安全性向上という社会的要請は強い。高齢者や子供などの社会的弱者を始めとして、鉄道を利用する人々にとって安全をもたらすものである。
- (イ)自然災害対策は主に豪雨等による大規模な浸水対策や震災対策である。駅出入口の浸水対策や換気口等における浸水防止設備は豪雨災害から鉄道利用者を守るだけでなく、被害を緩和することにより被災した場合においても速やかな復旧に資するものである。震災対策についても構造物の耐震補強などにより地震発生時の安全の確保や早期の運行再開へつながる取り組みである。
- (ウ)新型車両の導入は、有楽町線・副都心線17000系車両と半蔵門線18000系車両である。両車両ともバリアフリー化が図られており、全車両でのフリースペースの確保と付近のドアのレールの切り欠き施工により車いすやベビーカーの利用客の利便性の向上や車内案内表示の多言語対応により訪日外国人の利便性の向上へ資する。また、抗菌・抗ウイルス加工を施工した座席の採用による感染症対策などの対策が施されている。これらの取り組みにより、様々な乗客にとって安心・快適に利用できる鉄道サービスの実現へつながる。
- 対象事業に係る取り組みに際して主なネガティブな影響は、工事に伴う廃棄物の発生や新型車両の投入に伴う既存車両の廃棄が想定される。東京メトロは建設発生土を港湾施設や採石場跡の埋め立て工事等に再利用することや、アスファルト・コンクリート塊などを道路復旧工事などの再生資材として活用することにより、一般廃棄物・産業廃棄物のリサイクル率を96.8%としている。入れ替え対象の車両についても、廃車時には車体のアルミニウムや座席のクッション材などを自動車部品などへリサイクルすることや一部の車両は国内外の事業者へ譲渡し継続活用している。これらの取組みにより環境負荷の低減に寄与している。
- 対象事業(ア)～(ウ)は環境面に配慮しながら都市交通の安全と安心、利用しやすさという基本的な課題に応えるものである。事業カテゴリーは手ごろな価格の基本的なインフラ設備に該当し、高齢者や小さな子供のいる家族を含むすべての人々を対象としていると判断した。

## ② 気候変動への適応：グリーン

### 対象事業：(イ)自然災害対策 大規模浸水対策

- 対象事業は駅出入口や坑口、地上駅、変電所等の浸水対策工事である。東京メトロは従来から取り組んできた自然災害対策に加え、近年日本各地で発生した自然災害の被害状況を踏まえた基準等の改正や被害想定の見直しを受けて追加対策を進めている。
- 主な気候変動適応策は集中豪雨等に起因する河川の氾濫等の大規模な水害への対策である。鉄道設備への浸水防止のみならず、利用客を安全に避難誘導できるよう、避難確保・浸水防止計画を作成し、訓練を実施している。
- 東京メトロが行う水害対策は東京都及び日本政府の気候変動に係る想定を考慮して実施されている。内閣府による中央防災会議「大規模水害に関する専門調査会」最終報告による浸水シミュレーションおよび東京都による洪水ハザードマップの浸水想定を考慮している。従来からの取り組みは歩道面より高い位置の地下駅出入口の設置や、止水板、防水扉の設置、路上の開口部である換気口へ感知器を備えた浸水防止機の整備等である。これらの取組みに加え、想定浸水深さに応じて一部の箇所では水深6mに対応可能な浸水防止機への更新・設置や止水板の嵩上げや完全防水化等を行っている。東京メトロの主たる営業エリアである都市部における水害対策をより適切とするためには、民間の管理者たる単一の事業者だけでなく行政および管理者間の連携が重要である。その一環として東京都地下街等浸水対策協議会の様々な部会に幹事として参加し、各関係者と連携した浸水対策を実施している。
- 水害対策の基礎となる気候変動の影響の基準は東京都によるハザードマップであるが、これは東京都気

候変動適応計画に基づいて整備された自然災害への体制の1つである。東京都気候変動適応計画は気候変動適応法が求める地域計画に該当するものである。

- 気候変動適応法を受けて策定された気候変動適応計画は気候変動適応に関する施策の基本的方向性（目標、計画期間、関係者の基本的役割、基本戦略、進捗管理等）や分野別施策、基盤の施策について記載している。適応策に関する分野は、農林水産を始め、水環境・水資源、自然生態系、健康、産業・経済活動、国民生活・都市生活と広範囲に及ぶ。そのため分野ごとに関係者も多く、具体的な役割を明確化している。
- 国際的な認識としては、IPCC<sup>2</sup>による直近の第5次評価報告書において、人類の活動が20世紀以降観測された地球温暖化の支配的要因である可能性が極めて高いこと（95%以上の可能性）、温室効果をもたらすガスであるCO<sub>2</sub>、メタン、N<sub>2</sub>Oの大気中濃度が過去80万年間で前例のない水準まで増加していることを示されている。将来予測においては、21世紀末までの世界平均地上気温の変化が0.3～4.8℃、世界平均海面水位の上昇が0.26～0.82mになる可能性が高いとし、CO<sub>2</sub>の総累積排出量と世界平均地上気温の変化が比例関係にあるとしている。そのうえで、GHG3排出量についてそのRCPシナリオ4を4段階におき、排出量と気温の変化を評価している。また、GHG排出量の削減と吸収の対策を行うことを「緩和」とする一方、最大限の緩和でも避けられない気候変動影響への防止・軽減のための備えとして、新たな気候条件を前提とした施策を「適応」とし、今後の地域計画に組み込むことが必要であるとしている。これらの認識のもと環境省がRCPシナリオを用いて日本への影響を予測し、リスク低減に対する適応策の効果を評価し、最終的に気候変動適応計画が策定されている。
- 東京メトロの水害対策に係る取組みは直接的には東京都気候変動適応計画を考慮したものとなっており、ひいては気候変動適応計画における気候変動シナリオの想定および影響を考慮した取組みであるとともに、気候変動適応計画における「インフラ、ライフライン等に関する適応の基本的な施策」に沿った取組みとなっている。
- 以上より、本対象事業は気候変動への適応に該当するものである。

### ③ クリーン輸送：グリーン

#### 対象事業：(ウ)新型車両の導入

- 対象事業は有楽町線・副都心線へ17000系車両、半蔵門線へ18000系車両を導入するもの。東京メトロは長期環境目標「メトロCO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ2050」を設定し、2030年度での2013年度対比CO<sub>2</sub>排出量30%減、2050年度での実質ゼロを掲げている。CO<sub>2</sub>の削減は全ての事業における先端技術の採用による省エネ推進と太陽光等再生可能エネルギーの活用の本柱で達成を目指すとしており、新型車両の導入は省エネ推進に係る取組みである。
- 車両における省エネルギー対策は、前身の営団地下鉄から行っている。世界初の回生ブレーキ付チョップ制御装置を搭載した車両の開発に始まり、現在では次世代半導体素子(SiC)を用いたVVVFインバーター制御装置や永久磁石同期モーター(PMSM)等のエネルギー効率の良い機器を搭載する環境配慮型車両の開発、導入に取り組んでいる。SiCを用いたVVVFインバーターでPMSMを制御することによりエネルギー効率は大きく改善する。
- これらの最新技術を採用するほか、新型車両はLED照明を用いるなど省エネルギー性を追求している。従来車両との比較で消費電力が約25%削減<sup>\*</sup>できる見込みである。（※有楽町線・副都心線10000系車両等と比較した17000系車両の実績値より推計）
- 新型車両の導入は既存車両の廃棄という影響をもたらすが、①に記載の通りリサイクルや再利用等の措置が取られている。

<sup>2</sup> 国連気候変動に関する政府間パネル（Intergovernmental Panel on Climate Change）の略。人為起源による気候変動、影響、適応及び緩和の方策に関し、科学的、技術的、社会経済学的な見地から包括的な評価を行うことを目的として、1988年に国連環境計画（UNEP）と世界気象機関（WMO）により設立された組織。

- 鉄道事業は旅客部門の機関別エネルギー消費を見ても環境負荷の小さい輸送インフラであり、新型車両の導入の環境面の事業カテゴリーはクリーン輸送に該当すると判断した。

④ 再生可能エネルギー：グリーン

対象事業：(工)再生可能エネルギーの導入

- 対象事業は太陽光発電システムを地上駅のホーム屋根などへ設置するものである。設置事例としては四ツ谷駅、北綾瀬駅など 11 駅へ発電システムが設置されている。設置場所がホーム屋根等であることから、発電容量は設置場所によって変動する。
- 当該システムにより発電した電気は駅のエレベーターや照明等に利用する。東京メトロは再生可能エネルギーを活用することで CO<sub>2</sub> 排出量の削減を図る。太陽光発電システムによる 2020 年度の CO<sub>2</sub> 削減量は 484t・CO<sub>2</sub>\* である。(※一部の駅においては計測値不具合のため、推計値を使用)
- 発電設備はホーム屋根に設置するため自然環境改変による影響がない一方、人が集積する場所での工事や資材搬入を伴うため安全確保に配慮する。
- 対象事業は再生可能エネルギーの事業カテゴリーに該当すると判断した。

■対象事業と SDGs への貢献

SDGs 目標		対象事業
 <p>7 エネルギーをみんなに そしてクリーンに</p>	<p>7.2 2030 年までに、世界のエネルギーミックスにおける再生可能エネルギーの割合を大幅に拡大させる</p> <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>	<p>(ウ)新型車両の導入 (工)再生可能エネルギーの導入</p>
 <p>9 産業と技術革新の 基盤をつくろう</p>	<p>9.4 2030 年までに、資源利用効率の向上とグリーン技術及び環境に配慮した技術・産業プロセスの導入拡大を通じたインフラ改良や産業改善により、持続可能性を向上させる。すべての国々は各国の能力に応じた取り組みを行う</p>	<p>(ウ)新型車両の導入</p>
 <p>11 住み続けられる まちづくりを</p>	<p>11.2 2030 年までに、脆弱な立場にある人々、女性、子ども、障害者及び高齢者のニーズに特に配慮し、公共交通機関の拡大などを通じた交通の安全性改善により、すべての人々に、安全かつ安価で容易に利用できる、持続可能な輸送システムへのアクセスを提供する</p> <p>11.5 2030 年までに、貧困層及び脆弱な立場にある人々の保護に焦点をあてながら、水関連災害などの災害による死者や被災者数を大幅に削減し、世界の国内総生産比で直接的経済損失を大幅に減らす</p> <p>11.b 2020 年までに、包含、資源効率、気候変動の緩和と適応、災害に対する強靭さ（レジリエンス）を目指す総合的政策及び計画を導入・実施した都市及び人間居住地の件数を大幅に増加させ、仙台防災枠組 2015-2030 に沿って、あらゆるレベルでの総合的な災害リスク管理の策定と実施を行う</p>	<p>(ア)駅ホームの安全性向上 (イ)自然災害対策 (ウ)新型車両の導入</p>
 <p>12 つくる責任 つかう責任</p>	<p>12.2 2030 年までに天然資源の持続可能な管理及び効率的な利用を達成する。</p>	<p>(工)再生可能エネルギーの導入</p>
 <p>13 気候変動に 具体的な対策を</p>	<p>13.1 すべての国々において、気候関連災害や自然災害に対する強靭性（レジリエンス）及び適応の能力を強化する</p>	<p>(イ)自然災害対策</p>

資金使途は鉄道事業に係る新型車両の導入、駅ホームの安全性向上、自然災害対策、再生可能エネルギーの導入の4つである。新型車両は永久磁石同期モーターや次世代半導体素子(SiC)を採用した最新式のVVVF制御装置等による省エネルギー性の向上のほかフリースペースの設置などのバリアフリー装備を備えるものである。駅ホームの安全性向上に関してはホームドアの整備による安全性向上を行う。自然災害対策は止水板・防水扉の設置、トンネル中柱の補強などの水害・地震対策である。再生可能エネルギーの導入はホーム屋根等に太陽光パネルを設置することで再生可能エネルギー発電を行い、駅のエレベーターや照明に活用することでCO<sub>2</sub>排出量の低減を目的としている。これらの取組みは設置時の廃棄物の発生などの負の影響が想定されるが、リサイクルの推進などの取組みがなされている。GBP2021に示される事業区分ではクリーン輸送、気候変動への適応、再生可能エネルギーに該当し、SBP2021に例示される事業区分では高齢者や家族等を含む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。

## 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

- 東京メトロはグループ理念に長期的な視点で「東京メトログループの将来のありたい姿」を示している。また、経営方針においては、「たゆみなき「安全」の追求」と「お客様視点に立った質の高い「サービス」の提供」を「私たちの決意」として表明している。
- これらを具体的な行動として推進していくためサステナビリティ重要課題（マテリアリティ）とテーマを特定している。特定されたマテリアリティは9つであり、最も重要な「安全・安定輸送の実現」を始めとして、「強靱で安心な交通インフラの構築」「気候変動の緩和」などに、本件の対象事業は組み込まれている。
- 環境面での目標については長期環境目標として「メトロ CO<sub>2</sub>ゼロ チャレンジ 2050」としてCO<sub>2</sub>排出量の削減目標を明確に示している。その他の環境目標および実績はサステナビリティレポートに明示されている。

### (2) プロジェクトの評価・選定の判断規準

- 対象事業は経営ビジョンならびにマテリアリティを踏まえて評価・選定される。
- 環境的・社会的リスクに関しては、経営方針に示された「社会・地球環境に配慮した事業展開を通じ、持続可能な社会の実現に貢献します」という考え方にに基づき、東京メトログループ全体で、環境基本方針及び長期環境目標のもと各種取組みを実施しており、排除規準は特段設けていない。

### (3) プロジェクトの評価・選定の判断を行う際のプロセス

- 対象事業は財務部及び経営管理部が選定する。最終決定は財務部担当取締役及び経営管理部担当取締役が確認したうえで社長により最終決定される。その過程において、サステナビリティ推進会議の議論を経て策定されたマテリアリティに沿っているかについてサステナビリティ戦略を所管している経営管理部経営戦略担当により確認され、環境面、社会面に関する専門性が担保されている。

資金使途は事業を通じて「安心で、持続可能な社会」を実現するために特定したサステナビリティ重要課題（マテリアリティ）のなかに位置づけられる。マテリアリティを踏まえ、財務部及び経営管理部による選定、それぞれの担当取締役の確認を経て、社長により最終決定される。この過程においてサステナビリティ戦略を所管している経営管理部経営戦略担当が確認を行っており専門性が担保されている。以上の適切なプロセスを経ている。

### 3. 調達資金の管理

- サステナビリティボンド発行による調達資金は、普通預金口座に入金する。全額が充当されるまで財務部が管理する。対象事業に係る支出を管理し、充当額及び未充当資金を追跡する。充当状況は年次で財務部長が確認する。
- 資金充当計画より、リファイナンスが1年以内であること、新規資金の充当予定期間が1年以内であること、及びそれらの充当割合が定められていることを確認している。
- 未充当資金は資金充当が決定されるまでの間、相当額を現金および現金同等物にて管理する。以上より、調達資金を充当するための措置は整っていると考えられる。
- 充当計画に大きな変更が生じる等の重要な事象が生じた場合は、年次での開示に限らず適時に開示される予定。

調達資金は財務部が追跡・管理する。資金充当状況は財務部長により年次で確認される。充当されるまでの間は、現金または現金同等物にて管理される。

### 4. レポーティング

#### (1) 開示の概要

- 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	開示方法
状況 資金 充当	資金の充当状況 未充当資金の状況	全額充当されるまで 年次で1回	ウェブサイト
社会的 改善 効果 成果	インパクトレポーティング 業務全般に係るレポーティング 財務状況に係るレポーティング	全額充当されるまで 年次で1回	ウェブサイト

- 調達資金の充当計画に大きな変更が生じた場合や、充当後に充当状況に大きな変化が生じた場合は、速やかに開示する。

**(2)環境改善効果に係る指標、算定方法等**

- 調達金額が全額充当されるまでの間、以下の指標を年次で1回公表する。アウトプット指標、アウトカム指標は適切に選定されている。資金充当が完了した後はレポーティングが終了するが、事業に係る計画・実績については、事業計画や決算情報等を通じて開示される。

マテリアリティテーマ及びマテリアリティ	適格プロジェクト	レポーティング事項
Theme 1 「地下鉄を安全に、そしてつよく」 マテリアリティ① 「安全・安定輸送の実現」	(ア) 駅ホームの安全性向上	・ホームドア設置駅数 ・転落事故件数
Theme 1 「地下鉄を安全に、そしてつよく」 マテリアリティ② 「強靱で安心な交通インフラの構築」	(イ) 自然災害対策	・対策の概要 ・対策工事の施工箇所数
Theme 2 「一人ひとりの毎日を生き活きと」 マテリアリティ③ 「移動の安心、利便性・快適性向上」	(ウ) 新型車両の導入	・車両導入数（編成数） ・CO <sub>2</sub> 削減量
Theme 4 「地球にやさしいメトロに」 マテリアリティ⑥ 「気候変動の緩和」		
Theme 4 「地球にやさしいメトロに」 マテリアリティ⑥ 「気候変動の緩和」	(エ) 再生可能エネルギーの導入	・太陽光システム設置駅数 ・年間発電量 ・CO <sub>2</sub> 削減量

資金充当が完了するまでの間、資金充当状況および環境改善効果・社会的成果についてレポーティングがなされる。資金充当完了後については、事業計画及び実績の開示を通じて環境改善効果等について報告がなされる予定。充当状況等について重大な変更等があった場合は適時開示される。開示頻度・内容ともに適切である。

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、企業等が環境保全およ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また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はあるものの、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、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とします）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.r-i.co.jp/rating/esg/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。

## サステナビリティボンド／サステナビリティボンド・プログラム 独立した外部レビューフォーム

### セクション 1. 基本情報

発行体名：東京地下鉄株式会社

サステナビリティボンドの ISIN 又は 発行体のサステナビリティボンド発行に関するフレームワーク名（該当する場合）：サステナビリティボンド・フレームワーク

独立した外部レビュー実施者名：格付投資情報センター

本フォーム記入完了日：2021年8月31日

レビュー発表日：2021年8月31日

### セクション 2. レビュー概要

#### レビュー範囲

必要に応じて、レビューの範囲を要約するために以下の項目を利用又は採用する。

本レビューでは、以下の要素を評価し、グリーンボンド原則（以下、GBP）・ソーシャルボンド原則（以下、SBP）との整合性を確認した：

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> 調達資金の用途 | <input checked="" type="checkbox"/> プロジェクトの評価と選定のプロセス |
| <input checked="" type="checkbox"/> 調達資金の管理 | <input checked="" type="checkbox"/> レポートニング           |

#### 独立した外部レビュー実施者の役割

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> セカンドオピニオン | <input type="checkbox"/> 認証                 |
| <input type="checkbox"/> 検証                   | <input type="checkbox"/> スコアリング/レーティング（格付け） |
| <input type="checkbox"/> その他（ご記入ください）：        |   |

注記：複数のレビューを実施又は異なる複数のレビュー実施者が存在する場合、それぞれ別々の用紙にご記入ください。

## レビューのエグゼクティブサマリーおよび／またはレビュー全文へのリンク (該当する場合)

### <セカンドオピニオン>

フレームワークがソーシャルボンド原則 2020、サステナビリティボンド・ガイドライン 2018、グリーンボンド原則 2018 及び環境省グリーンボンドガイドライン 2020 年版に適合していることを確認した。

詳細はレポート本文を参照。

## セクション 3. レビュー詳細

レビュー実施者には可能な限り以下の情報を提供し、レビュー範囲を説明するためにコメントセクションを利用するよう推奨する。

### 1. 調達資金の使途

#### セクションに関する全般的なコメント (該当する場合) :

セカンドオピニオン「1. 調達資金の使途」の本文を参照。

#### GBP による調達資金の使途カテゴリ :

- |  |  |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> 再生可能エネルギー  | <input type="checkbox"/> エネルギー効率                 |
| <input type="checkbox"/> 汚染防止および管理   | <input type="checkbox"/> 生物自然資源および土地利用に係る環境持続型管理 |
| <input type="checkbox"/> 陸上および水生生物の多様性の保全  | <input checked="" type="checkbox"/> クリーン輸送       |
| <input type="checkbox"/> 持続可能な水資源および廃水管理   | <input checked="" type="checkbox"/> 気候変動への適応     |
| <input type="checkbox"/> 高環境効率商品、環境適応商品、環境に配慮した生産技術およびプロセス                                 | <input type="checkbox"/> グリーンビルディング (環境配慮型ビル)    |
| <input type="checkbox"/> 発行時には知られていなかったが現在 GBP カテゴリへの適合が予想されている、又は、GBP でまだ規定されていないその他の適格分野 | <input type="checkbox"/> その他 (ご記入ください) :         |

GBP の事業区分に当てはまらない場合で、環境に関する分類がある場合は、ご記入ください :

### SBP による調達資金の使途カテゴリ：

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> 手ごろな価格の基本的インフラ設備                                       | <input type="checkbox"/> 必要不可欠なサービスへのアクセス                       |
| <input type="checkbox"/> 手ごろな価格の住宅   | <input type="checkbox"/> 中小企業向け資金供給及びマイクロファイナンスによる潜在的効果を通じた雇用創出 |
| <input type="checkbox"/> 食糧の安全保障   | <input type="checkbox"/> 社会経済的向上とエンパワーメント                       |
| <input type="checkbox"/> 発行時には知られていなかったが現在 SBP カテゴリへの適合が予想されている、又は、SBP でまだ規定されていないその他の適格分野 | <input type="checkbox"/> その他（ご記入ください）：                          |

SBP の事業区分に当てはまらない場合で、社会に関する分類がある場合は、ご記入ください:

### 対象とする人々：

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> 貧困ライン以下で暮らしている人々              | <input type="checkbox"/> 排除され、あるいは社会から取り残されている人々、あるいはコミュニティ |
| <input type="checkbox"/> 障がいのある人々                      | <input type="checkbox"/> 移民や難民                              |
| <input type="checkbox"/> 十分な教育を受けていない人々                | <input type="checkbox"/> 十分な行政サービスを受けられない人々                 |
| <input type="checkbox"/> 失業者                           | <input type="checkbox"/> 女性および／または性的少数派の人々                  |
| <input type="checkbox"/> 高齢者および脆弱な立場にある若者              | <input type="checkbox"/> 自然災害の罹災者を含む弱者グループ                  |
| <input checked="" type="checkbox"/> その他（ご記入ください）：一般の人々 |   |

## 2. プロジェクトの評価と選定のプロセス

セクションに関する全般的なコメント（該当する場合）：

セカンドオピニオン「2. プロジェクトの評価と選定のプロセス」の本文を参照。

### 評価と選定

- |  |  |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> 十分な発行体の環境・社会面での目標がある                     | <input checked="" type="checkbox"/> 文書化されたプロセスにより、定義された事業区分にプロジェクトが適合すると判断される      |
| <input checked="" type="checkbox"/> サステナビリティボンドの適格プロジェクトを定義した透明性の高いクライテリアがある | <input checked="" type="checkbox"/> 文書化されたプロセスにより、プロジェクトに関連する潜在的な ESG リスクは特定・管理される |
| <input checked="" type="checkbox"/> プロジェクトの評価と選定のためのクライテリアの概要が、公表される         | <input type="checkbox"/> その他（ご記入ください）：   |

## 責任およびアカウンタビリティに関する情報

- 外部機関の助言または検証を受けた評価／選定基準である
- 組織内で定められた評価基準である
- その他（ご記入ください）：

### 3. 調達資金の管理

セクションに関する全般的なコメント（該当する場合）：

セカンドオピニオン「3. 調達資金の管理」の本文を参照。

#### 調達資金の追跡管理：

- サステナビリティボンドの調達資金は、発行体により適切な方法で分別又は追跡管理される
- 未充当資金について、想定される一時的な運用方法の種類が開示される
- その他（明記ください）：

#### 追加的な開示：

- 将来の投資にのみ充当
- 既存および将来の投資に充当
- 個別単位の支出に充当
- ポートフォリオ単位の支出に充当
- 未充当資金のポートフォリオを開示する
- その他（ご記入ください）：

#### 4. レポーティング

セクションに関する全般的なコメント（該当する場合）：

セカンドオピニオン「4. レポーティング」の本文を参照。

調達資金の使途に関するレポーティング：

- |  |  |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> プロジェクト単位 | <input type="checkbox"/> プロジェクトポートフォリオ単位 |
| <input type="checkbox"/> 個別債券単位              | <input type="checkbox"/> その他（明記ください）：    |

レポーティングされる情報：

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> 充当した資金の額     | <input type="checkbox"/> 投資総額に占めるサステナビリティボンドによる調達額の割合 |
| <input checked="" type="checkbox"/> その他（明記ください）： |   |

頻度：

- |  |                                |
|--|--------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> 年次 | <input type="checkbox"/> 半年に一度 |
| <input type="checkbox"/> その他（明記ください）：  |                                |

環境・社会改善効果に関するレポーティング：

- |  |  |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> プロジェクト単位 | <input type="checkbox"/> プロジェクトポートフォリオ単位 |
| <input type="checkbox"/> 個別債券単位              | <input type="checkbox"/> その他（明記ください）：    |

頻度：

- |  |                                |
|--|--------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> 年次 | <input type="checkbox"/> 半年に一度 |
| <input type="checkbox"/> その他（明記ください）：  |                                |

レポーティングされる情報（計画又は実績）：

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> 温室効果ガス排出量／削減量 | <input type="checkbox"/> エネルギー削減量   |
| <input type="checkbox"/> 水使用量の減少                  | <input checked="" type="checkbox"/> 受益者の数：  |
| <input type="checkbox"/> 対象とする人々                  | <input checked="" type="checkbox"/> その他 ESG 指標（明記ください）：セカンドオピニオン「4. レポーティング」の本文を参照。 |

開示方法

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> 財務報告書に掲載      | <input type="checkbox"/> サステナビリティ報告書に掲載                 |
| <input type="checkbox"/> 臨時に発行される文書に掲載 | <input checked="" type="checkbox"/> その他（明記ください）： ウェブサイト |

- レポーティングは外部レビュー済（該当する場合は、レポートのどの部分が外部レビューの対象であるか明記してください）：

該当する場合は、「有益なリンク」のセクションに、報告書の名称、発行日を明記してください。

**有益なリンク**（例えば、レビュー実施者の評価方法や実績、発行体の文書等。）

セカンドオピニオン 評価の考え方

<https://www.r-i.co.jp/rating/products/esg/index.html>

該当する場合は、利用可能なその他外部レビューをご記入ください

実施されるレビューの種類：

- セカンドオピニオン
- 検証
- その他（ご記入ください）：
- 認証
- スコアリング/レーティング（格付け）

レビュー実施者：

発表日：

## GBP で定義された独立した外部レビュー機関の役割について

- (i) セカンドオピニオン：発行体の支配下でない環境・社会面の専門性を有する機関がセカンドオピニオンを提供する。オピニオンの提供者は発行体のサステナビリティボンド・フレームワーク構築のためのアドバイザーから独立しているべきである。そうでなければ情報隔壁を設けるなど、セカンドオピニオンの独立性を確保するための措置をとることになる。オピニオンは通常はGBP・SBPへの適合性評価を基本とする。特に持続可能性に関する包括的な目標、戦略、方針、プロセスの評価と、調達資金を充当するプロジェクトの種類に応じた環境・社会面の特徴に対する評価を含むことができる。
- (ii) 検証：発行体は、事業プロセスやサステナビリティ基準などに関連づけて設定する基準に対して独立した検証を受けることができる。検証は、内部基準や外部基準あるいは発行体が作成した要求との適合性に焦点を当てるものになる。また原資産の環境・社会面での持続可能性に係る特徴についての評価を検証と称し、外部クライテリアを参照することがある。さらにサステナビリティボンドで調達される資金の内部追跡管理方法とその資金の充当状況、環境面での影響、GBP・SBPのレポートングとの適合性に関する保証や証明も検証と呼ぶことがある。
- (iii) 認証：発行体は、サステナビリティボンドやそれに関連するサステナビリティボンド・フレームワーク、または調達資金の用途について、一般に認知されているサステナビリティ基準やサステナビリティラベルへの適合性に係る認証を受けることができる。サステナビリティ基準やサステナビリティラベルは具体的なクライテリアを定義したもので、通常は認証クライテリアとの適合性を、検証などの手法を用いて、資格認定された第三者機関が確認する。
- (iv) スコアリング/レーティング（格付け）：発行体は、サステナビリティボンド、それに関連するサステナビリティボンド・フレームワーク、調達資金の用途などの特徴について、専門的な調査機関や格付機関の資格を有する第三者機関から、それぞれの機関が確立した評価手法に基づく査定や評価を受けることができる。評価結果には、環境・社会面のパフォーマンスデータ、GBP・SBPに関連するプロセス、2°C目標のようなベンチマークなどに焦点を当てたものが含まれることがある。このようなスコアリングや格付は、信用格付（たとえその中に重要なサステナビリティ面のリスクが反映されているとしても）とはまったく異なったものである。