

株式会社日本格付研究所（JCR）は、以下のとおりサステナビリティファイナンス・フレームワーク評価結果を公表します。

大阪市高速電気軌道株式会社

サステナビリティファイナンス・フレームワーク

新規

総合評価

SU 1(F)

グリーン性・
ソーシャル性評価
(資金使途)

gs1(F)

管理・運営・
透明性評価

m1(F)

発行体／借入人

大阪市高速電気軌道株式会社

評価対象

大阪市高速電気軌道株式会社
サステナビリティファイナンス・フレームワーク

評価の概要

▶▶▶ 1. 大阪市高速電気軌道株式会社の概要

大阪市高速電気軌道株式会社（Osaka Metro）は、2017年に大阪市の全額出資で設立された鉄道会社。2018年に大阪市交通局の民営化により同局の地下鉄事業を承継している。

前身の大阪市営交通は、1903年に日本初の公営路面電車を開業し、地下鉄事業は1933年に御堂筋線の梅田～心斎橋間で開業された。現在は、大阪市の交通インフラの要として、Osaka Metroは9つの路線（御堂筋線、谷町線、四つ橋線、中央線、千日前線、堺筋線、長堀鶴見緑地線、今里筋線、ニュートラム）、総営業距離137.8km、133駅を運営し、1日約244万人（2023年度）の利用者がいる。なお、路線バスについてはグループ会社の大阪シティバス株式会社が運営している。

また、民営化を機に、鉄道事業の持続・発展につなげるとともに、沿線・地域の活性化に貢献するため、都市開発事業、マーケティング・生活支援サービス事業等、事業を拡大させている。

▶▶▶2. Osaka Metro の ESG 経営及びサステナビリティに向けた取り組み

Osaka Metro は、企業理念「私たちは、最高の安全・安心を追求し、誠実さとチャレンジ精神をもって、大阪から元気を創りつづけます。」に基づき、事業価値を高める自主自立の経営を行うと共に、「交通を核にした生活まちづくり企業への変革」を成し遂げ、圧倒的に便利で快適な国際都市「大阪」の発展に貢献し続けることが同社の使命であると捉えている。

Osaka Metro は、圧倒的に便利で快適な国際都市「大阪」の発展に貢献するため、都市型 MaaS 構想「e METRO」を掲げ、既存の安全安心・快適便利な鉄道・バスの絶え間ない進化に加え、移動の目的となる様々なサービスを交通と組み合わせて一体的に提供することで、新たな価値を創出し、大阪のまちづくりへの貢献に取り組んでいる。2035 年度の未来像に向け、2025 年度までに取り組む内容を整理している。

Osaka Metro は、都市型 MaaS 構想を推進するうえで、4 つのテーマをマテリアリティとして特定している。都市型 MaaS 構想は広くかつ多くの SDGs 項目に貢献するが、2025 年の目指す姿を踏まえ、4 つのテーマに絞っている。マテリアリティの解決は、環境負荷の少ない公共交通機関の魅力を最大限磨き上げ、都市型 MaaS 構想実現を目指す。

Osaka Metro は、中期経営計画（2018-2025 年度）において、「交通の革新」と「交通と社会生活サービスの融合」の実現（2035 年の未来像）を目指す都市型 MaaS 構想の原型を、新たな技術・サービスの導入を積極的に進めることにより、2025 年度までに確立し、万博を舞台に世界にアピールしていく旨を掲げている。また、中期経営計画達成に向けて、特に事業の強化や創出が必要な領域を効率的に推進するため、6 つの「事業推進の重点テーマ」と 3 つの「経営基盤強化の重点テーマ」を 2023 年度に特定している。重点テーマに取り組むことで、マテリアリティ解決にも繋がる。

▶▶▶3. サステナビリティファイナンス・フレームワークについて

今般の評価対象は、Osaka Metro が債券又は借入金（本フレームワークに基づく資金調達を総称して「サステナビリティファイナンス」）により調達する資金を、環境改善効果及び/又は社会的便益を有する資金使途に限定するために定めたサステナビリティファイナンス・フレームワーク（本フレームワーク）である。JCR は、本フレームワークが「グリーンボンド原則¹」、「ソーシャルボンド原則²」、「サステナビリティボンド・ガイドライン³」、「グリーンローン原則⁴」、「ソーシャルローン原則⁵」、「グリーンボンドガイドライン⁶」、「グリーンローンガイドライン⁷」及び「ソーシャルボンドガイドライン⁸」に適合しているか否かの評価を行う。これらは原則又はガイドラインであって規制ではないことから、如何なる拘束力を持つものでもないが、現時点において国内外の統一された基準として当該原則及びガイドラインを参照して JCR では評価を行う。

¹ International Capital Market Association (ICMA) "Green Bond Principles 2021" <https://www.icmagroup.org/sustainable-finance/the-principles-guidelines-and-handbooks/green-bond-principles-gbp/>

² ICMA "Social Bond Principles 2023" <https://www.icmagroup.org/sustainable-finance/the-principles-guidelines-and-handbooks/social-bond-principles-sbp/>

³ ICMA "Sustainability Bond Guidelines 2021" <https://www.icmagroup.org/sustainable-finance/the-principles-guidelines-and-handbooks/sustainability-bond-guidelines-sbg/>

⁴ Loan Market Association (LMA), Asian Pacific Loan Market Association (APLMA), Loan Syndications and Trading Association (LSTA) "Green Loan Principles 2023" <https://www.lsta.org/content/green-loan-principles/>

⁵ LMA, APLMA, LSTA "Social Loan Principles 2023" <https://www.lsta.org/content/social-loan-principles-slp/>

⁶ 環境省 「グリーンボンドガイドライン 2022 年版」 <https://www.env.go.jp/content/000062495.pdf>

⁷ 環境省 「グリーンローンガイドライン 2022 年版」 <https://www.env.go.jp/content/000062495.pdf>

⁸ 金融庁 「ソーシャルボンドガイドライン 2021 年版」 <https://www.fsa.go.jp/news/r3/singi/20211026-2/01.pdf>

Osaka Metro は本フレームワークにおける資金使途をクリーン輸送（鉄道事業・バス事業関連）、再生可能エネルギー（太陽光発電）、グリーンビルディング、手ごろな価格の基本的インフラ設備（バリアフリー関連）、社会経済的向上とエンパワーメント（大阪城東部地区 1.5 期開発）と定めている。また、適格プロジェクトの実施に際しては、環境や社会に対する負の影響を考慮し、適切な対応を行うことが定められている。JCR は本フレームワークにおける資金使途について、環境改善効果及び社会的便益が期待されると評価している。

プロジェクトの選定プロセスは専門的な知見を有する部署の関与のもと進められる。調達資金は、確実に適格プロジェクトへ充当されるよう、管理体制が構築されている。レポーティングとして開示される項目は環境改善効果が示される予定となっている。以上より、JCR は Osaka Metro における管理運営体制は適切であると評価している。

この結果、本フレームワークについて、JCR サステナビリティファイナンス評価手法に基づき「グリーン性・ソーシャル性評価（資金使途）」を“gs1(F)”、「管理・運営・透明性評価」を“m1(F)”とした。この結果、「JCR サステナビリティファイナンス・フレームワーク評価」を“SU 1(F)”とした。また、本フレームワークは、「グリーンボンド原則」、「ソーシャルボンド原則」、「サステナビリティボンド・ガイドライン」、「グリーンローン原則」、「ソーシャルローン原則」、「グリーンボンドガイドライン」、「グリーンローンガイドライン」及び「ソーシャルボンドガイドライン」において求められる項目について基準を満たしていると考えられる。

目次

■評価フェーズ 1：グリーン性・ソーシャル性評価

I. 調達資金の使途

【評価の視点】

【評価対象の現状と JCR の評価】

1. プロジェクトのグリーン性・ソーシャル性について
 - (1) 資金使途の環境改善効果について
 - (2) 資金使途の社会的便益について
2. 環境・社会に対する負の影響について
3. SDGs との整合性について

■評価フェーズ 2：管理・運営・透明性評価

I. 資金使途の選定基準とそのプロセス

【評価の視点】

【評価対象の現状と JCR の評価】

1. 目標
2. 選定基準
3. プロセス

II. 調達資金の管理

【評価の視点】

【評価対象の現状と JCR の評価】

III. レポーティング

【評価の視点】

【評価対象の現状と JCR の評価】

IV. 組織のサステナビリティへの取り組み

【評価の視点】

【評価対象の現状と JCR の評価】

■評価フェーズ 3：評価結果（結論）

評価フェーズ 1: グリーン性・ソーシャル性評価

gs1(F)

I. 資金使途の概要

【評価の視点】

本項では最初に、調達資金が明確な環境改善効果をもたらすプロジェクト、もしくは社会的便益をもたらすプロジェクトに充当されていることを確認する。次に、資金使途において環境・社会への負の影響が想定される場合に、その影響について社内の専門部署又は外部の第三者機関によって十分に検討され、必要な回避策・緩和策が取られていることについて確認する。最後に、持続可能な開発目標（SDGs）との整合性を確認する。

▶▶▶ 評価対象の現状と JCR の評価

Osaka Metro が本フレームワークで資金使途とした適格プロジェクト及びクライテリアは、いずれもマテリアリティに貢献する重要な施策であり、環境改善効果、又は社会的便益が期待される。

Osaka Metro はサステナビリティファイナンス・フレームワークを策定した。本フレームワークは、グリーンプロジェクトのみを資金使途としてグリーンファイナンス、ソーシャルプロジェクトのみを資金使途としてソーシャルファイナンス、グリーンプロジェクト及びソーシャルプロジェクトを資金使途としてサステナビリティファイナンスによる調達を行うことのできる仕組みとなっている。

資金使途にかかる本フレームワーク

(1) 調達資金の使途

サステナビリティファイナンスで調達された資金は、次の適格クライテリアを満たす新規投資及び既存投資のリファイナンスに充当します。既存投資のリファイナンスに充当する場合は、サステナビリティファイナンスの実行から遡って 3 年以内に実施した適格プロジェクトへの支出に限定します。

< 適格クライテリア >

グリーン適格プロジェクト

GBP/GLP のカテゴリー	適格プロジェクト/適格クライテリア	適格プロジェクト例
クリーン輸送	【鉄道事業】 i. 鉄道車両の省エネルギー化 （以下のいずれかの省エネルギー設備等を導入した車両） ・ VVVF インバータ制御装置 ・ 回生ブレーキ ・ LED 照明	i. 車両新造 ・ 400 系車両 ・ 32A 系車両 ・ 31 系車両 ii. 駅舎、線路、変電所等の新設・老朽化対策・省エネ化

	・ハイブリッド SiC 素子 ii. 鉄道関連設備の新設・維持・改修・更新	
	【バス事業】 ・低炭素輸送機器の導入 ・低炭素輸送機器関連設備の導入	・E V（電気）バスの導入 ・充電インフラの導入
再生可能エネルギー	太陽光発電設備の設置、運営	・自社施設や敷地を活用した太陽光発電の導入 ・水素燃料電池の導入
グリーンビルディング	環境配慮型建物の取得、開発、建設 （以下のいずれかの認証を取得、もしくはは将来取得または更新予定の建物） ・CASBEE 建築評価認証・CASBEE 不動産評価認証：A ランク以上 ・自治体版 CASBEE：A ランク以上 ※工事完了日から3年以内のものに限る ・LEED Silver 評価以上（LEED BD+C の場合は v4 以降） ・DBJ Green Building 認証 3つ星以上 ・ZEH-M、Nearly ZEH-M、ZEH-M Ready、ZEH-M Oriented ・ZEB、Nearly ZEB、ZEB Ready、ZEB Oriented	・Osaka Metro なんばビル ・メトライズ森ノ宮中央

ソーシャル適格プロジェクト

SBP/SLP のカテゴリ	適格プロジェクト/適格クライテリア	適格プロジェクト例
手ごろな価格の基本的インフラ設備	鉄道関連インフラのバリアフリー拡充による安全性および利便性向上 【受益層】 高齢者、身体障がい者、視聴覚障がい者を含む鉄道サービス利用者	・バリアフリー設備の設置（エレベーター、バリアフリートイレ、スロープ・手すり等） ・可動式ホーム柵の設置
社会経済的向上とエンパワーメント	駅ビル、大規模集客・交流空間の開発による新たな集客・交流空間の形成、人中心の広場を備えた駅前空間・交通広場等の形成によるにぎわい・憩いの創出	大阪城東部地区 1.5 期開発

【受益層】
地域企業・住民

【本フレームワークに対する JCR の評価】

1. プロジェクトのグリーン性・ソーシャル性について

(1) 資金使途の環境改善効果について

資金使途 1：クリーン輸送

資金使途 1 は、鉄道車両の省エネルギー化、鉄道関連設備の整備、バス事業における低炭素輸送機器及び関連設備の導入である。これらの取り組みは CO₂ 削減が実現されるため、環境改善効果が見込まれる。本資金使途は、「グリーンボンド原則」及び「グリーンローン原則」における「クリーン輸送」、「グリーンボンドガイドライン」及び「グリーンローンガイドライン」に例示されている資金使途のうち、「クリーンな運輸に関する事業」に該当する。

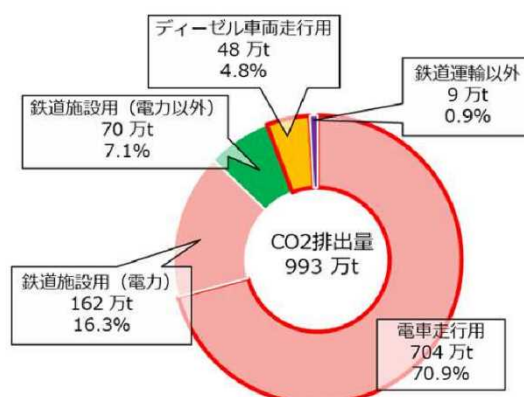
【鉄道事業】

i. 鉄道車両の省エネルギー化

Osaka Metro は、VVVF インバータ制御装置、回生ブレーキ、LED 照明、ハイブリッド SiC 素子を既存車両に導入、又はこれらを搭載した新造車両の取得を資金使途としている。

国は、2050 年カーボンニュートラルに向けて、鉄道分野における CO₂ 排出削減の取り組みをこれまで以上に加速化させるため、有識者・関係者からなる「鉄道分野におけるカーボンニュートラル加速化検討会」を立ち上げ、検討を行い、目標値の設定やロードマップを含む「鉄道分野のカーボンニュートラルが目指すべき姿」を公表している。鉄道分野におけるカーボンニュートラルに向けては、後述の鉄道自体の環境優位性のほかに、鉄道事業そのものの脱炭素化が重要である。列車運行に由来する CO₂ 排出量が鉄道事業者全体の CO₂ 排出量の 4 分の 3 程度を占めていることを踏まえると、これを削減することが最も効果的である。Osaka Metro の保有車両はすべて電車であり、電車のエネルギー効率の向上が脱炭素化に向けてのポイントとなる。

鉄道事業者の CO₂ 排出量（2019 年度）



鉄道統計年報、エネルギーの使用の合理化等に関する法律に基づく報告等を基に鉄道局で作成

図 1：鉄道事業者の CO₂ 排出量（2019 年度）⁹

⁹ 出典：国土交通省鉄道局 「鉄道分野のカーボンニュートラルが目指すべき姿」 概要
https://www.mlit.go.jp/report/press/tetsudo01_hh_000190.html

電車については、電気を動力源としていることから、環境優位性があるものの、制御方式が旧式であったり、制御装置に使用される半導体装置の構造や半導体装置に用いられる素材が旧型であったりするために、エネルギー効率が低い車両が残存している。国は、こうした旧型車両について、VVVFインバータ制御装置¹⁰に、SiCを素材として使用した半導体装置¹¹を採用したエネルギー効率に優れた最新型車両に置き換えることにより、消費電力量が概ね50～75%程度改善し、CO₂排出量を削減していくことができることから、まずは最新型車両の導入を加速化すべきと考えている。

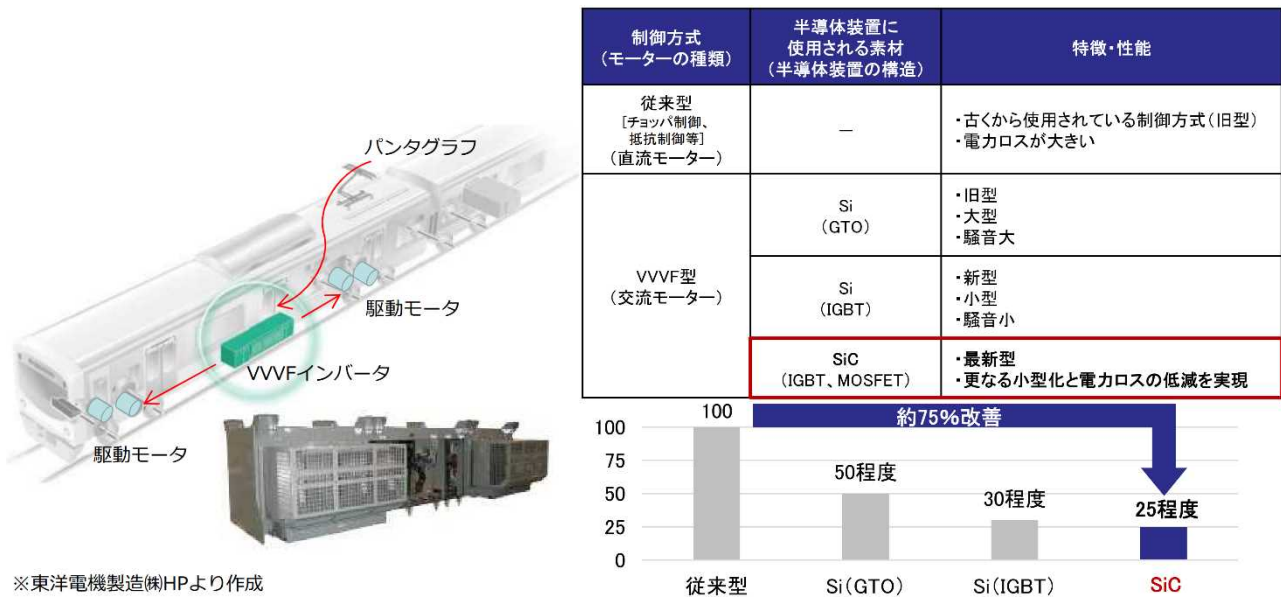


図 2：電車の制御方式・半導体装置の構造・半導体装置に使用される素材による性能の比較¹²

¹⁰ 電車のパンタグラフと駆動モーターの間に置かれる動力制御の中核機構であり、半導体を用いて電圧や周波数を変化させながら、交流モーターを効率よく制御し電車の加速力や速度を制御する装置。従来の抵抗制御等と比べ、エネルギー効率が高い。VVVFは、「Variable Voltage Variable Frequency (可変電圧可変周波数)」の頭文字をとったもの。

¹¹ SiC (シリコンカーバイド) はシリコン (Si) と炭素 (C) で構成される化合物半導体材料。VVVF インバータ制御装置に採用することで、熱に強く電流オン・オフ時のスイッチング損失が少なく小型軽量化が可能となる。

¹² 出典：国土交通省鉄道局 「鉄道分野のカーボンニュートラルが目指すべき姿」 概要
https://www.mlit.go.jp/report/press/tetsudo01_hh_000190.html

また、国は、エネルギー効率に優れた車両の開発・導入に加えて、車両の減速時にモーターを発電機として使用することで生まれる回生電力を有効活用することを推進している。具体的には、回生ブレーキで生み出した電力を、他の電車や照明器具などの駅舎の電源として有効活用する。

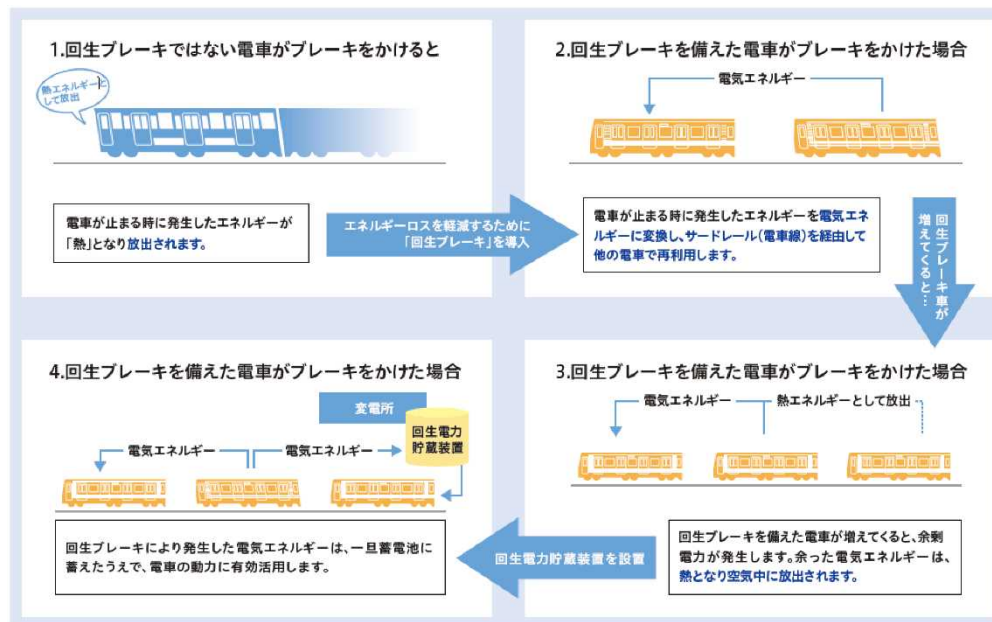


図 3：電車の制御方式・半導体装置の構造・半導体装置に使用される素材による性能の比較¹³

Osaka Metro が本フレームワークで定めた適格クライテリアは、上記の通り、国が推進する鉄道分野におけるカーボンニュートラルに向けた取り組みに沿っている。Osaka Metro は、省エネ車両の導入目標を掲げており、「2022 年度実績 800/1,374 両 (58%)」から「2025 年度 1,018/1,380 両 (74%)」を目指している。目標達成に向けては、既に VVVF インバータ制御装置及び回生ブレーキを全車両に導入しており、残るは車内照明の LED 化となっている。これらを導入した 31 系は御堂筋線を走り、31 系を中央線用に改良した 32A 系は大阪・関西万博開催終了後、谷町線を走る予定となっている。また、中央線の新型車両である 400 系においては、VVVF インバータ制御装置にハイブリッド SiC 素子¹⁴を用いて更なる省エネ化を図っている。

ii. 鉄道関連設備の新設・維持・改修・更新

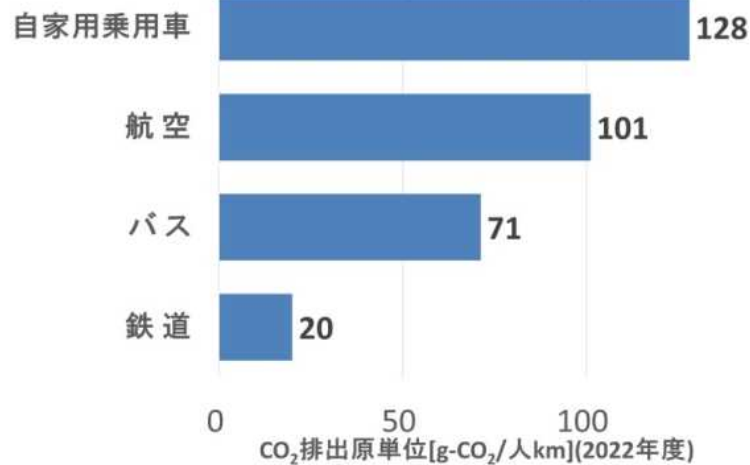
Osaka Metro は、鉄道関連設備（駅舎、線路、変電所等）の新設・維持・改修・更新を資金使途としている。

鉄道は、大量輸送というモード特性を背景に、他の交通機関と比較してエネルギー効率が高く、単位輸送量当たりの CO₂ 排出量が著しく低いという環境優位性を有している。図 4 の通り、鉄道は輸送量当たりの CO₂ 排出量（旅客）が、自家用乗用車の約 1/6、航空機の約 1/5、バスの約 1/4 であり、極めて小さいことがわかる。なお、Osaka Metro の単位輸送量当たりの CO₂ 排出量は 16.1 g-CO₂/人キロ（2022 年度実績）であり、全国平均よりも低い。

¹³ 出典：Osaka Metro SDGs の推進について（2023 年度改訂版）
https://www.osakametro.co.jp/company/library/sdgs_suishin/SDGs_suishin_2023.pdf

¹⁴ VVVF インバータ制御装置の回路を構成する部品の一部に SiC 素子を用いたもの。

輸送量当たりの二酸化炭素の排出量(旅客)



※温室効果ガスインベントリオフィス:「日本の温室効果ガス排出量データ」、国土交通省:「自動車輸送統計」、「航空輸送統計」、「鉄道輸送統計」より、国土交通省 環境政策課作成

図 4：輸送機関別輸送量当たりの CO₂ 排出量（旅客）（2022 年度）¹⁵

また、主な旅客輸送機関の平均や自家用乗用車の単位輸送量当たりの CO₂ 排出量については、地球温暖化対策計画における運輸部門や国全体の排出削減目標を当てはめると表 1 のとおりである。仮に、鉄道が現状（2022 年度）のままであった場合ですら、鉄道が環境面において圧倒的に優れた交通機関としての特性を維持することとなる。国全体の CO₂ 排出量を削減していくためには、利便性を高めつつ、自家用乗用車等に替えて公共交通機関の利用を増やす、特に、環境優位性が発揮できる鉄道の利用を増やしていくことが重要である。

表 1：単位輸送量当たりの CO₂ 排出量（旅客輸送平均、自家用乗用車）¹⁶

（単位：g-CO₂/人キロ）

	2013 年度比▲35% を当てはめた場合 （運輸部門目標）	2013 年度比▲46% を当てはめた場合 （全体目標）
主な旅客輸送機関平均 （2013 年度：87）	64 （鉄道の 3.2 倍）	54 （鉄道の 2.7 倍）
自家用乗用車 （2013 年度：149）	97 （鉄道の 4.9 倍）	80 （鉄道の 4.0 倍）

※ 鉄道については、2022 年度時点で 20（g-CO₂/人キロ）

Osaka Metro が本フレームワークで定めた適格クライテリアは、鉄道インフラ設備全般に係るものであり、鉄道利用者数の維持拡大に資する取り組みである。駅舎等の新設は、一定程度の利用者のモーダルシフトが促進され、鉄道利用者数の拡大が期待される。駅舎等の維持は、鉄道利用者数の維持に資する。さらに、Osaka Metro は駅舎内等の LED 化にも取り組み、CO₂ 排出量削減に貢献していく。

¹⁵ 出典：国土交通省 運輸部門における二酸化炭素排出量
https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/environment/sosei_environment_tk_000007.html

¹⁶ 国土交通省鉄道局 「鉄道分野のカーボンニュートラルが目指すべき姿」より JCR 作成
<https://www.mlit.go.jp/tetudo/content/001611767.pdf>

以上より、本資金使途は環境優位性のある鉄道の利用者を維持拡大に資する取り組みであり、さらに省エネ車両を導入することで CO₂ 排出削減効果を創出するため、環境改善効果があると JCR は評価している。

【バス事業】

Osaka Metro は、バス事業における低炭素輸送機器及び関連設備の導入を資金使途としている。具体的には、バスの EV 化及び充電設備を想定している。

EV は、バッテリーに充電された電気によって走る車（バス）であり、走行時の CO₂ 排出量はゼロであるため、環境改善効果が高い。Osaka Metro は、2035 年度を目途に全バス車両の EV 化を目指しており、そのマイルストーンとして 2025 年度までに 174 台の EV バス導入し、2025 年大阪・関西万博会場内外の輸送をクリーンな形で実現することとしている。なお、この EV バスは万博閉幕後の市内での路線バス・オンデマンドバスに活用する。

Osaka Metro は、関西電力株式会社、株式会社ダイヘン、株式会社大林組、東日本高速道路株式会社と共同して、2022 年度から、EV バスの円滑な運行と効率的な充電を両立させるための実証実験を行っている。背景としては、EV バスを事業所に大量導入する場合、充電する時間帯が重複するため、事業所の電気設備や電力系統の増強が必要となる上、電気料金の上昇も懸念されるためである。5 社は共同して、バスの運行計画の作成や管理、車両の手配等が行える運行管理システム（FMS）を開発し、車両への充電を制御する電力管理システム（EMS）と連動させ、最適なエネルギーマネジメントを目指している。5 社は運行管理や充電制御に関する実証実験を行うことで、2025 年度の大阪・関西万博会場内外での EV バスの運行を目指し、また、万博閉幕後も大阪市内で運行を継続し、2030 年度まで実証実験を行う。これらの実証実験は、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）が公募した「グリーンイノベーション基金事業／スマートモビリティ社会の構築プロジェクト」に採択されている。

また、Osaka Metro は、都市型 MaaS¹⁷構想の中核となる事業として、オンデマンドバスを 2021 年 3 月から運行している。オンデマンドバスとは、従来の定時定路線型の路線バスではなく、利用者の予約に対して、AI による最適な運行ルート、配車をリアルタイムに行う乗合輸送サービスである。タクシーと路線バスの中間的性質を持ち、スマホアプリによる配車が可能となっている。オンデマンドバスは、公共交通をめぐる諸課題（地域による人口増減格差、高齢者の移動手段確保、バス運転業務の担い手不足・高齢化等）に対して、効果があるとされており、持続可能な地域交通を実現するために重要であり、社会的意義がある。さらに、大阪・関西万博の円滑な開催に貢献するために導入された EV バスを、万博閉幕後、オンデマンドバスに導入することで社会貢献と同時に環境改善効果を創出する。Osaka Metro は、オンデマンドバスにより、地下鉄や従来の路線バスではカバーしきれていなかったエリアの交通網の改善を目指していく。

¹⁷ Mobility as a Service の略称

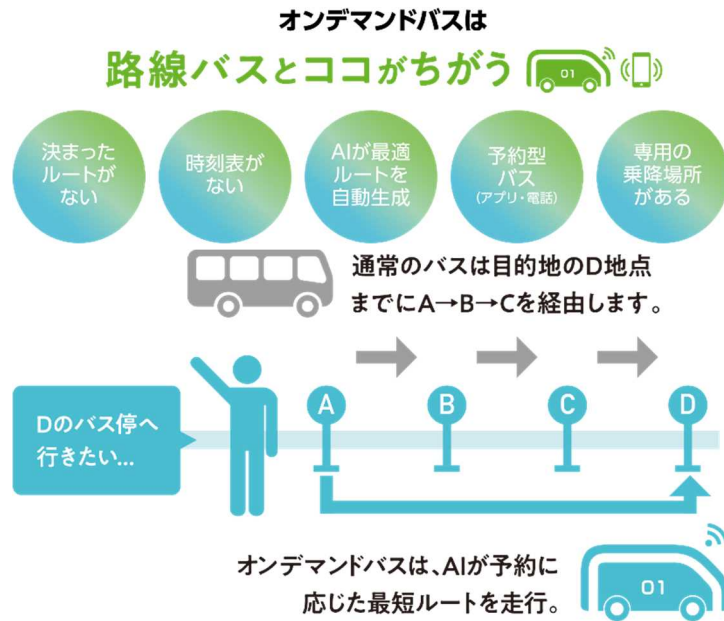


図 5：オンデマンドバス概要¹⁸

以上より、本資金使途は Osaka Metro が掲げる EV バス導入台数の目標を推進するもので環境改善効果があり、また、公共交通機関として EV バスの利用が促進されるものであると JCR は評価している。

資金使途 2：再生可能エネルギー

資金使途 2 は、太陽光発電設備の設置等である。再生可能エネルギーの導入を推進することから、環境改善効果が見込まれる。本資金使途は、「グリーンボンド原則」及び「グリーンローン原則」における「再生可能エネルギー」、「グリーンボンドガイドライン」及び「グリーンローンガイドライン」に例示されている資金使途のうち、「再生可能エネルギーに関する事業」に該当する。

Osaka Metro は、再生可能エネルギーである太陽光発電設備の設置等を資金使途としている。再生可能エネルギーは、温室効果ガスの排出削減効果を有するクリーンなエネルギーであり、化石燃料等の限りある資源に依存しない。

Osaka Metro は、同社グループが保有する建築物の屋上など設置可能な場所に太陽光パネルを設置し発電するとともに、耐加重に課題のある場所については、開発される軽量・薄型の新素材太陽光パネルに注視しつつ導入を検討していく。Osaka Metro は、太陽光発電量の目標として、「2022 年度実績 15,599kWh/年」から「2025 年度 125,000kWh/年」を目指している。

また、Osaka Metro は、森之宮用地の開発に合わせ、太陽光発電と純水素燃料電池を組み合わせた発電施設を整備し、鉄道への安定した電力供給に向けた実証実験を予定している。純水素燃料電池は、

¹⁸ 出典：Osaka Metro ウェブサイト
<https://maas.osakametro.co.jp/odb/about/>

水素と空気中の酸素を化学反応させて発電する装置であり、天候・時間帯に関係なく発電可能である。この組み合わせにより、広大な設置面積が必要、天候の影響を受けるため発電出力が不安定という太陽光発電の課題を補完することができる。Osaka Metro は、これらの取り組みを進め、水素を利用した燃料電池発電量を 2025 年度に 8,000kWh/年とすることを目指している。

以上より、本資金使途は Osaka Metro が掲げる再生可能エネルギーの導入を推進するもので、環境改善効果があると JCR は評価している。

資金使途 3：グリーンビルディング

資金使途 3 は、環境性能の高い建物の取得、開発、建設であり、グリーンビルディング認証を取得済み、取得予定、更新予定の建物を対象としており、高い環境改善効果が期待される。本資金使途は、「グリーンボンド原則」及び「グリーンローン原則」における「地域、国又は国際的に環境性能のために認知された標準や認証を受けたグリーンビルディング」、「グリーンボンドガイドライン」及び「グリーンローンガイドライン」に例示されている資金使途のうち、「グリーンビルディングに関する事業」に該当する。

Osaka Metro は、本フレームワークにおいて、グリーンビルディングの物件選定における適格クライテリアについて、CASBEE、LEED、DBJ Green Building、ZEH-M、ZEB に係る所定のランクの認証を取得済み、更新済み又は今後取得予定の建築物を資金使途の対象としている。各認証の詳細は後述のとおりであるが、いずれも地域、国又は国際的に認知された環境認証である。

Osaka Metro が保有するグリーンビルディング認証を取得した建物として、「Osaka Metro なんばビル」及び「メトライズ森ノ宮中央」が挙げられる。「Osaka Metro なんばビル」は、2024 年 2 月に竣工した Osaka Metro 初となる商業・オフィス複合ビルで、CASBEE 大阪みらい（自治体版 CASBEE）における A ランクの評価を取得している。「メトライズ森ノ宮中央」は、2024 年 12 月下旬竣工を予定しており、Osaka Metro 初となる ZEH-M Oriented 評価取得マンションである。

各認証の概要は以下の通り。

CASBEE（建築環境総合性能評価システム）

CASBEE とは、建築環境総合性能評価システムの英語名称（Comprehensive Assessment System for Built Environment Efficiency）の頭文字をとったものであり、建築物の環境性能を評価し格付けする手法である。2001 年 4 月に国土交通省住宅局の支援のもと、産官学共同プロジェクトとして建築物の総合的環境評価研究委員会が設立され、以降継続的に開発とメンテナンスが行われている。評価ツールには、CASBEE-建築、CASBEE-街区のほか、不動産マーケット向けに環境性能を分かりやすく示すことを目的に開発された CASBEE-不動産等がある。

CASBEE-建築（新築）の評価は、エネルギー消費、資源循環、地域環境、室内環境の 4 分野における評価項目について、建築物の「環境品質（Q=Quality）」と建築物の「環境負荷（L=Load）」の観点から再構成のうえ、L を分母、Q を分子とする BEE（建築物の環境効率）の値によって行われる。評価結果は、S ランク（素晴らしい）、A ランク（大変良い）、B+ ランク（良い）、B- ランク（やや劣る）、C ランク（劣る）、の 5 段階（CASBEE-不動産は S ランク（素晴らしい）、A ランク（大変良い）、B+ ランク（良い）、B ランク（必須項目を満足）の 4 段階）に分かれている。高評価をとるためには、

省エネルギーや環境負荷の少ない資機材を使用する等の環境への配慮に加え、室内の快適性や景観への配慮等も必要であり、総合的な建物の品質の高さが求められる。

CASBEE-不動産は、CASBEE における建物の環境評価の結果が、不動産評価の際に活用されることを目的として開発されたものであり、不動産評価に関連が強い項目に絞って評価基準が策定されている。CASBEE-不動産の評価項目は、「1.エネルギー／温暖化ガス、2.水、3.資源利用／安全、4.生物多様性／敷地、5.屋内環境」の 5 つである。評価手法は、①主要な世界の評価ツールの重み付けの整合性を取る、②加点方式とする、③必須項目 5 項目、加点項目 16 項目とし、満点時に 100 点とする、④必須項目を満たさなければ、評価の対象外とする等である。

自治体版 CASBEE は、政令指定都市を中心に、「建築物環境配慮制度」の届出制度などに CASBEE が活用されている。この際、自治体の考え方や地域特性に応じて、CASBEE-建築で使用される評価ソフトの計算結果に従って評価が行われる。また、本フレームワークではルックバック期間を工事完了日より 3 年としており、CASBEE-建築（新築）の有効期間と一致している。

今般、Osaka Metro が適格クライテリアとして定めた A 以上の建物は、CASBEE-建築（新築）に関しては BEE が 1.5 以上に相当し、「環境負荷」に対して「環境品質」が明確に上回る物件と言える。また、CASBEE-不動産に関しては、計測の基準は BEE ではないものの、従来の CASBEE-建築等における A 相当の性能を有する物件と考えられる。自治体版 CASBEE についても、CASBEE-建築と同等の環境改善効果があると判断できる。これらを踏まえ、当該クライテリアに定める認証水準は、総じて十分な環境改善効果を有し、資金使途として適切であると JCR は評価している。

LEED（エネルギーと環境に配慮したデザインにおけるリーダーシップ）

LEED とは、非営利団体である米国グリーンビルディング協会（USGBC）によって開発及び運用が行われている、建築と都市の環境についての環境性能評価システムである。LEED は、Leadership in Energy and Environment Design の頭文字をとったものであり、1996 年に草案が公表され、数年に 1 度アップデートが行われている。現在では v4 及び v4.1 が運用されており、2025 年には v5 が登場する予定になっている。

認証の種類には、BD+C（建築設計及び建設）、ID+C（インテリア設計及び建設）、O+M（既存ビルの運用とメンテナンス）、ND（近隣開発）、HOMES（ホーム）、CITIES（都市）の 6 種類がある。認証レベルは、各項目の取得ポイントの合計によって表され、上から、Platinum（80 ポイント以上）、Gold（60～79 ポイント）、Silver（50～59 ポイント）、Certified（標準認証）（40～49 ポイント）である。省エネルギーに関する項目は、配点が高いかもしくは達成していることが評価の前提条件になっていることが多く、エネルギー効率が高いことが、高い認証レベルを得るためには必要と考えられる。

Osaka Metro が適格クライテリアとして定めた Silver 以上は、高いエネルギー効率を達成している建物が取得できる認証レベルであり十分な環境改善効果を有することから、資金使途として適切であると JCR は考えている。

DBJ Green Building 認証

DBJ（日本政策投資銀行）が提供する、環境・社会への配慮がなされた不動産を評価する認証制度である。評価結果は星の数で表され、評価軸は「環境・社会への配慮がなされたビル」である。「Energy & Resources（建物の環境性能）」、「Amenity（テナント利用者の快適性）」、「Resilience（危機に対する対応力）」、「Community & Diversity（多様性・周辺環境への配慮）」、「Partnership（ステークホルダーとの連携）」の5つの大カテゴリについて評価している。それぞれ5つ星（国内トップクラスの卓越した）、4つ星（極めて優れた）、3つ星（非常に優れた）、2つ星（優れた）、1つ星（十分な）で表される。環境性能に特化した評価ではないが、日本国内での認知度が高いこと、環境性能に関しても一定の評価項目を有していることから、JCR は本認証についても、「グリーンボンド原則」で定義されるグリーンプロジェクト分類における「地域、国又は国際的に認知された標準や認証」に相当すると評価している。ただし、環境性能に限った認証ではないため、個別に環境性能に対する評価を確認することが望ましいと考えている。

DBJ Green Building 認証は、評価対象物件の環境性能のみならず、テナント利用者の快適性、防災・防犯等のリスクマネジメント、周辺環境・コミュニティへの配慮、ステークホルダーとの協業を含めた総合的な評価に基づく認証である。環境及び社会に対する具体的な「優れた取り組み」を集約しながらスコアリング設計しており、不動産市場には評価対象に届かない物件が多数存在する。高評価のためには、環境のみならず、建築物にかかわるすべてのステークホルダーにとって適切に配慮された建築物であることが求められる。

DBJ Green Building 認証の認証水準は、「環境・社会への配慮」において国内収益不動産全体の上位約20%と想定されている。さらに、3つ星までの各評価は、認証水準を超える物件のうち上位10%（5つ星）、上位30%（4つ星）、上位60%（3つ星）の集合体を対象としている。したがって、Osaka Metro が適格クライテリアとして定めた DBJ Green Building 認証3つ星以上の建物は環境性能の高い物件であり、環境改善効果があると JCR は評価している。

ZEH-M 及び ZEB

ZEH とは、Net Zero Energy House の略で、Osaka Metro は、集合住宅の ZEH 基準を満たした ZEH-M（Net Zero Energy House Mansion）を適格クライテリアとして定めている。広義では「先進的な建築設計によるエネルギー負荷の抑制やパッシブ技術の採用による自然エネルギーの積極的な活用、高効率な設備システムの導入などにより、室内環境の質を維持しつつ大幅な省エネルギー化を実現した上で、再生可能エネルギーを導入することにより、エネルギー自立度を極力高め、年間の一次エネルギー消費量の収支がゼロとなることを目指した集合住宅」である。

ZEH-M には、(i) ZEH-M（再生可能エネルギー等を加えて、基準一次エネルギー消費量から100%以上の一次エネルギー消費量削減）、(ii) Nearly ZEH-M（再生可能エネルギー等を加えて、基準一次エネルギー消費量から75%以上100%未満の一次エネルギー消費量削減）、(iii) ZEH-M Ready（再生可能エネルギー等を加えて、基準一次エネルギー消費量から50%以上75%未満の一次エネルギー消費量削減）、(iv) ZEH-M Oriented（再生可能エネルギー等を除き、基準一次エネルギー消費量から20%以上の一次エネルギー消費量削減）の4段階がある。

ZEB とは、Net Zero Energy Building の略で、広義では「先進的な建築設計によるエネルギー負荷の抑制やパッシブ技術の採用による自然エネルギーの積極的な活用、高効率な設備システムの導入等により、室内環境の質を維持しつつ大幅な省エネルギー化を実現したうえで、再生可能エネルギーを導入することにより、エネルギー自立度を極力高め、年間の一次エネルギー消費量の収支をゼロとすることを目指した建築物」である。エネルギーの自立度および省エネルギー量によって、以下の 4 段階で示される。特に ZEB の設計段階では、断熱、日射遮蔽、自然換気、昼光利用といった建築計画的な手法（パッシブ手法）を最大限に活用しつつ、寿命が長く改修が困難な建築外皮の省エネ性能を高度化した上で、建築設備での高度化を重ね合わせるといった、ヒエラルキーアプローチの設計概念が重要である。ZEB には、(i) ZEB（省エネ（50%以上）+創エネで 100%以上の一次エネルギー消費量削減）、(ii) Nearly ZEB（省エネ（50%以上）+創エネで 75%以上の一次エネルギー消費量削減）、(iii) ZEB Ready（50%以上の一次エネルギー消費量削減）、(iv) ZEB Oriented（延べ面積が 10,000 平方メートル以上の建物を対象として、用途別に定められた要件を充足）の 4 段階がある。

Osaka Metro が適格とした ZEH-M 認証を取得した住宅および ZEB 認証を取得した建物（それぞれ上記 (i) ～ (iv) の 4 段階）は、省エネルギー基準よりさらに高い誘導基準を満たすものであることから、資金使途として適切であると JCR は考えている。

以上より、JCR は、本資金使途は高い環境改善効果を有すると評価している。

以上より、資金使途 1～3 はグリーン性を有していると JCR は評価している。

(2) 資金使途の社会的便益について

資金使途 4：手ごろな価格の基本的インフラ設備

資金使途 4 は、鉄道関連インフラのバリアフリー拡充設備である。具体的には、バリアフリー設備（エレベーター、バリアフリースイレ、スロープ・手すり等）、可動式ホーム柵の設置等を想定している。本資金使途は、ソーシャルボンド原則、ソーシャルローン原則及びソーシャルボンドガイドラインの適格ソーシャルプロジェクト事業区分のうち、「高齢者、身体障がい者、視聴覚障がい者を含む鉄道サービス利用者」を対象とした「手ごろな価格の基本的インフラ整備」に該当する。

Osaka Metro が掲げる使命は、「交通インフラ」、「社会生活インフラ」、「活力インフラ」の 3 つのインフラ機能を担うことである。このうち、交通インフラについては、「あらゆるモビリティを用いて、安全・安心・快適にお客さまを目的地までお送りし、大阪に住む人、訪れる人に移動の自由を提供しつづける」ことを使命としている。

本資金使途が対象とするバリアフリー設備には、障がい者、高齢者等が一義的には便益を受ける設備、および、エレベーターや可動式ホーム柵など想定される利用者全ての利便性及び効率性を向上させる設備が含まれている。Osaka Metro は、一連のバリアフリー設備を、都市型 MaaS 構想（詳細は図 9 参照）の第 1 層となる、最新技術でストレスフリーな移動（着実な運行の維持および安全・安心と快適性・利便性の拡充を徹底する）に関する施策として進めている。同社の中期経営計画（2023 年改訂版）によれば、同社では、地上からホームまでのエレベーターによるバリアフリールート（2010 年度に全駅で整備しているが、2025 年度までに 19 駅において、さらにこの複線化を図

っていく計画としている。また、駅の安全性と安心を追求するため、可動式ホーム柵の設置は 2025 年度、ホームと車両との段差隙間解消について、2026 年度までに 133 駅で実現することを目指している。

(i) 社会的課題 1：障がい者・高齢者等すべての人々の移動の円滑化

公共交通機関の旅客施設及び車両等の利用にあたっては、すべての人々が円滑に移動できることを確保する必要がある。「高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律」（バリアフリー法）では、高齢者や身体障害者のみならず、知的障害、精神障害、発達障害など全ての障害者に対して、以下の施策の実行が求められている。

- ① 公共交通機関（旅客施設・車両等）、道路、路外駐車場、都市公園、建築物を新設等する場合においては、一定のバリアフリー化基準（移動等円滑化基準）に適合させなければならないこと
- ② 市町村が作成する基本構想に基づき、旅客施設、建築物等及びこれらの間の経路の移動等円滑化を重点的かつ一体的に推進すること

同法に基づいて、公共交通事業者は、旅客施設や車両等を新たに整備・導入等する際に義務として遵守すべき基準である移動等円滑化基準（「移動等円滑化のために必要な旅客施設又は車両等の構造及び設備に関する基準を定める省令」）に則り、バリアフリーな移動を可能とする旅客施設・車両等の整備を行う必要がある。

バリアフリー整備ガイドラインでは、特に以下の 3 つの移動可能な環境を、図 6 で示した多様な利用者に対して整備することが推奨されている。

- ① バリアのないルートの確保：可能な限り最短距離で、高低差が少なく、見通しがききわかりやすいルートと空間を連続的に確保すること。
- ② わかりやすいルートの確保：空間構成、様々な表示サイン、音サイン、人的対応などを有効に組み合わせ、誘導を適切に行うこと。
- ③ 安全で使いやすい施設・設備：必要な施設・設備（乗車券等販売所、待合所、案内所、トイレ等）をアクセスしやすく、安全で使いやすく整備すること。



図 6：多様な利用者を移動の際に発しうるニーズに基づいて整理したイメージ図¹⁹

¹⁹ 出典：国土交通省 公共交通機関の旅客施設・車両等・役務の提供に関する移動等円滑化整備ガイドライン
https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/barrierfree/sosei_barrierfree_mn_000001.html

Osaka Metro の施策は、バリアフリーガイドラインで推奨されている上記3つの施策を含んでいる。

以上から、本資金使途はガイドラインで想定される多様な鉄道利用者全体に対して、等しく交通アクセスを可能にする施策であり、社会的便益をもたらすものであると JCR は評価している。

資金使途5：社会経済的向上とエンパワーメント

資金使途5は、大阪城東部地区1.5期開発のうち、Osaka Metro が担当する駅ビル、駅前広場、アリーナの整備等に対する支出である。本資金使途は、ソーシャルボンド原則、ソーシャルローン原則及びソーシャルボンドガイドラインの適格ソーシャルプロジェクト事業区分のうち、「地域企業・住民」を対象とした「社会経済的向上とエンパワーメント」に貢献する事業に該当する。

大阪城東部地区開発は、1期開発が2025年、1.5期開発が2028年春に竣工予定である。Osaka Metro は、1.5期開発において、森之宮新駅及び駅ビル、鉄道とバスの結節による利便性を高める駅前広場の開発を計画している。

大阪城東部地区は、後段で詳述の通り、その土地の利を生かした開発が十分になされてこなかったことから、大規模開発が予定されているが、この開発需要に対してアクセス性が弱いことが課題となっていた。Osaka Metro の役割は、当該開発エリアに新駅を設置することで森之宮へのアクセス向上を図り、開発エリアへの交流人口を増加させること、また、万博開催とIR開催が予定されている夢洲を西の拠点に対して、森之宮を東の拠点と位置付け、東西軸である中央線を強化することで、南北軸である御堂筋線と同様、大阪のまち全体の発展に寄与することである。また、Osaka Metro は、新駅に加え、オンデマンドバス等の輸送モビリティや次世代交通ターミナルの設置、次世代鉄道システムの導入実証も予定している。

本事業の認可概要は以下の通りである。

事業概要		
事業主体	大阪市高速電気軌道(株)	
事業区間	森ノ宮駅～(仮称)森之宮新駅 約1.1km	
事業費	約50億円(事業主体が全額自己負担)	
開業予定	令和10(2028)年4月	
運輸収入	約3億円/年※1	約2万人/日
運行計画	上下8本/時(上下それぞれ15分間隔で運行)※2	

※1 大阪メトロの運賃体系を適用(通算運賃とし加算運賃は設定しない)
 ※2 森ノ宮駅～(仮称)森之宮新駅間の折り返し運転
 アリーナでの大規模イベント開催時等は臨時列車の運行を検討

図7：森之宮新駅認可事業概要²⁰

(i) 社会的課題1：大阪の人口減少・企業流出、高齢化等への対応の必要性

大阪のまちづくりグランドデザインによれば、日本の総人口は2008年をピークに減少に転じており、大阪においても、2010年をピークに人口減少局面に入った。国立社会保障・人口問題研究所が発表した令和5年度の将来推計人口によれば、日本の2050年の人口は、2020年比83%まで減少する一方、東京都は102.5%と増加する見込みである。一方で、大阪府は同82%と、日本全体の減少率よ

²⁰ 出典：国土交通省 大阪メトロ・中央線に係る軌道事業の特許について
<https://www.mlit.go.jp/report/press/content/001750941.pdf>

り早いスピードで人口が減少すると予測されている。加えて、近年の産業競争力の低下、工場の府外への移転、インフラの経年化や緑被率の低さによる他の地域と比較した際の魅力低下など、複数の解決すべき課題が指摘されている。一方で、大阪府が今後成長していくための施策としては、万博を起点とした技術革新、民間活力による駅周辺や様々な地域におけるエリアマネジメントの発想からの交流人口の拡大、新型コロナ以降の生活変化に即した魅力的な街への変貌などが挙げられている。大阪府では 2022 年 12 月に、上記の課題と今後の展望を踏まえ、大阪府市のめざすべき都市像をまとめた「大阪のまちづくりグランドデザイン²¹」を策定した。同計画では、上述の現状と課題に対応すべく、大阪府全体をゾーニングしたうえで、各地区の特色を生かしたまちづくりが計画されている。大阪府市は、国内外から多様な人・モノ・情報を呼び込む魅力あるまちづくりによって、人口の減少幅、なかでも未来を担う若者の東京への流出をできるだけ小さく止めるとともに、昼間交流関係人口を増加させていくことを目指している。

今般 Osaka Metro が資金使途として掲げる大阪城東部 1.5 期開発は、同グランドデザインにおいて、「世界で存在感を発揮する拠点エリア」として位置づけられている。具体的には、教育・医療・エンターテインメントなど様々な拠点整備により、多世代・多様な人が集い交流する国際色ある街づくりが提唱されている。

²¹ 大阪府・大阪市・堺市 大阪のまちづくりグランドデザイン（令和 4 年 12 月）
https://www.pref.osaka.lg.jp/documents/2248/granddesign_1.pdf

(ii) 社会的課題2：大阪城東部地区における未利用地、高齢化等による活力低下

右図は、大阪城東部地区開発着手前の同地区の土地利用状況である。大阪城の東側という都心にありながら、未利用地や有効活用されていない土地が多く存在し、以下の問題を抱えていた。

- ごみ焼却工場跡地・建替計画用地、旧成人病センター跡地など大規模な未利用地が存在。
- JR 森ノ宮電車区や Osaka Metro 検車場によって、大阪城公園方面へのアクセスが脆弱。
- UR 森之宮団地・第2団地の一部は将来的に耐震化が必要。
- 中浜下水処理場(西)の老朽化。
- 健康医療機能が集積している。
- 地区内の居住者人口 5,458 人のうち高齢者人口割合は約 33%で市内平均（約 25%）を上回る。
- 年少人口割合は約 6%で市内平均（約 11%）を下回る。
- 地区内に生鮮食料品等を取り扱う生活利便系の商業施設がない。

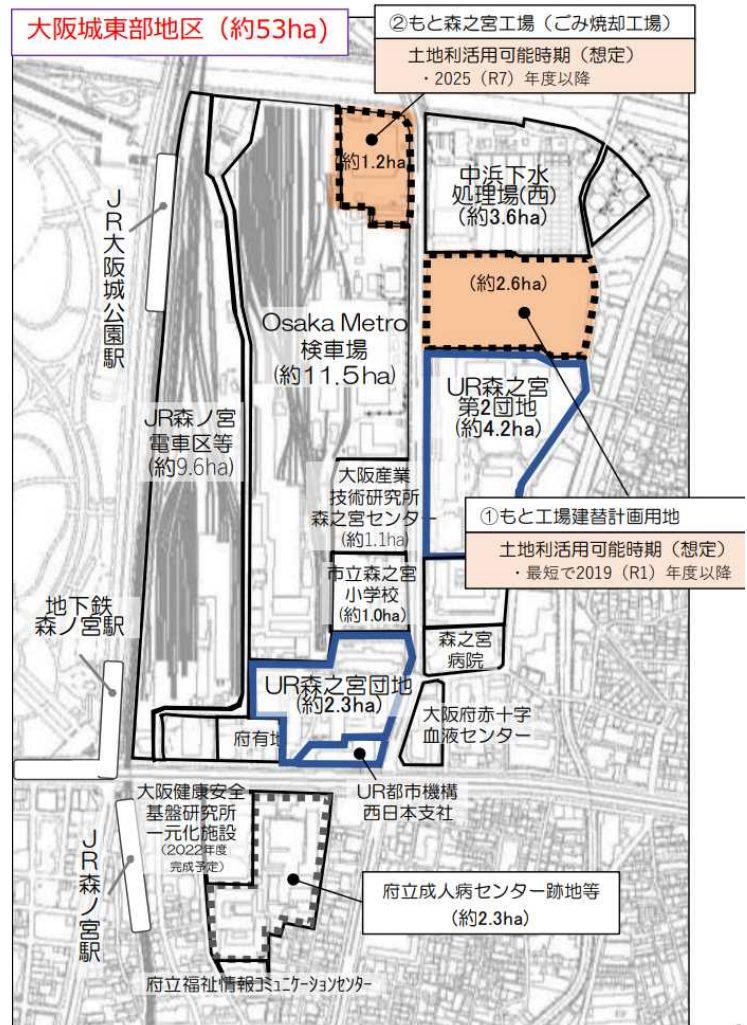


図 8：大阪城東部地区 土地利用状況（開発着手前）²²

上記課題解決のために、大阪のまちづくりグランドデザインでは、以下の再開発計画が提示された。

- ・ 大阪公立大学森之宮キャンパスを中心とした産学官民連携機能の集積による新たなイノベーションの創出
- ・ 旧府立成人病センター跡地などの活用による多様な世代が健康で安全に住み続けられる居住環境の実現
- ・ 鉄道駅や大阪城公園とつなぐ利便性・快適性・安全性に優れた水辺空間の実現
- ・ Osaka Metro 新駅やスマートモビリティ等を活用した交通アクセスやポテンシャルの向上
- ・ 公共施設の上部利用による土地の有効活用

また、Osaka Metro が参加している大阪城東部地区まちづくり検討会において作成された「大阪城東部地区のまちづくりの方向性」では、教育、観光集客、健康医療、人材育成、居住機能等の集積し

²² 出典：大阪府・大阪市 大阪城東部地区のまちづくりの方向性
https://www.pref.osaka.lg.jp/documents/2317/houkousei_honpen_1.pdf

た、多世代・多様な人が集い交流する国際色あるまちのコンセプトとして、「イノベーション・フィールド・シティ」の確立を目指すこととなった。

具体的な戦略やシナリオとしては、大阪公立大学のキャンパス誘致によって、まちに開かれた「次世代型キャンパスシティ」、従来から集積している健康医療機関と居住空間が連携した「スマート・エイジング・シティ」、豊富な水・緑、供給処理施設を生かした「スマートエネルギー・シティ」、新駅やアリーナ開設により、多様なひと、機能、空間、主体が交流する「クロスオーバーシティ」等が計画されている。

Osaka Metro は、人的交流を円滑に促すための公共交通及び大規模集客施設やこれまで不足していた商業施設等を開発することで、大阪城東部地区が目指すコンセプトの実現に大きく寄与することが期待される。

以上から、本資金使途は、地域企業及び住民が従来抱えていた課題を解決し、社会経済的向上を実現する取り組みとして、社会的意義を有する事業であると JCR は評価している。

以上より、資金使途 4 及び 5 はソーシャル性を有していると JCR は評価している。

2. 環境・社会に対する負の影響について

Osaka Metro は、全ての適格プロジェクトにおいて、所管部署が環境・社会的リスクを特定する。資金使途の対象となるプロジェクトが環境・社会に対して負の影響を及ぼしうることが懸念される場合には、各自治体等で求められる環境関連法令等の遵守、必要に応じた地域住民への十分な説明の実施等により、環境・社会的リスクの低減を図ると、本フレームワークに定めている。Osaka Metro が定めた調達方針では、各種関係法令を遵守して、環境へ配慮した資材・役務の調達に努めていくことが記されている。

また、Osaka Metro は、新型車両導入により既存車両が廃棄される場合、廃車の一部を取り外し、廃品販売の実施や、資源としての再利用（例：アルミニウム）、時計やソファ、バックなどの商品化を行っている。

以上より、JCR は本フレームワークで定める資金使途について、環境・社会に関するリスクが特定されるとともに、適切な回避・緩和策が講じられると評価している。

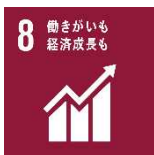
3. SDGs との整合性について

資金使途の対象となるプロジェクトは、ICMA の SDGs マッピングに照らすと、以下の SDGs の目標及びターゲットに貢献すると評価した。



目標 7：エネルギーをみんなに そしてクリーンに

ターゲット 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増やす。
 ターゲット 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。



目標 8：働きがいも経済成長も

ターゲット 8.2 高付加価値セクターや労働集約型セクターに重点を置くことなどにより、多様化、技術向上及びイノベーションを通じた高いレベルの経済生産性を達成する。



目標 9：産業と技術革新の基礎をつくろう

ターゲット 9.4 2030 年までに、資源利用効率の向上とク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組を行う。

目標 11：住み続けられる街づくりを



ターゲット 11.1 2030 年までに、すべての人々の、適切、安全かつ安価な住宅及び基本的サービスへのアクセスを確保し、スラムを改善する。
 ターゲット 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。
 ターゲット 11.3 2030 年までに、包摂的かつ持続可能な都市化を促進し、すべての国々の参加型、包摂的かつ持続可能な人間居住計画・管理の能力を強化する。
 ターゲット 11.6 2030 年までに、大気質及び一般並びにその他の廃棄物の管理に特別な注意を払うことによるものを含め、都市の一人当たりの環境上の悪影響を軽減する。

13 気候変動に
具体的な対策を**目標 13：気候変動に具体的な対策を**

ターゲット 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靱性（レジリエンス）及び適応の能力を強化する。

I. 資金使途の選定基準とそのプロセス

【評価の視点】

本項では、本評価対象を通じて実現しようとする目標、グリーンプロジェクト・ソーシャルプロジェクトの選定基準とそのプロセスの妥当性及び一連のプロセスが適切に投資家等へ開示されているか否かについて確認する。

▶▶▶ 評価対象の現状と JCR の評価

JCRは本フレームワークにおける目標、グリーンプロジェクト・ソーシャルプロジェクトの選定基準、プロセスについて、専門知識をもつ部署及び経営陣が適切に関与しており、透明性も担保されていると判断している。

1. 目標

目標にかかる本フレームワーク

(5) サステナビリティファイナンスの実行意義

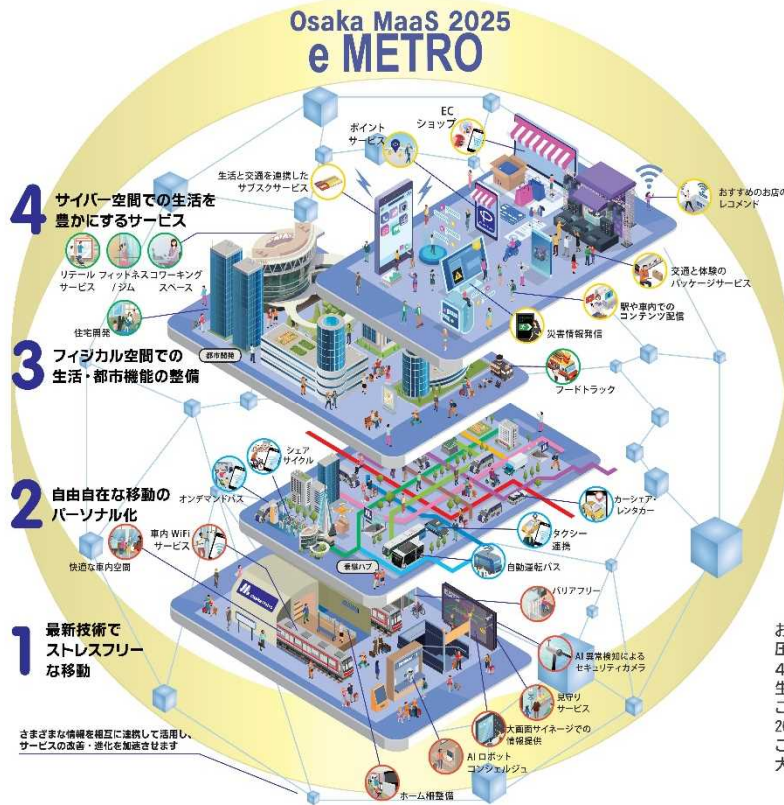
当社は、本フレームワークに基づくサステナビリティファイナンスの実行を通じ、都市型 MaaS 構想「e METRO」を軸とする当社グループ事業活動ならびに、マテリアリティの解決に向けた取組みを推進し、これまでにない価値を創造し、大阪を格段に便利で快適なまちにしていきたいと思います。

また、サステナビリティファイナンスの実行は、社会課題の解決や当社グループの SDGs を推進するための資金調達と位置付けており、ステークホルダーの皆様に対して、改めて当社グループの取組みを発信する契機となるものと考えております。

【本フレームワークに対する JCR の評価】

Osaka Metro は、企業理念「私たちは、最高の安全・安心を追求し、誠実さとチャレンジ精神をもって、大阪から元気を創りつづけます。」に基づき、事業価値を高める自主自立の経営を行うと共に、「交通を核にした生活まちづくり企業への変革」を成し遂げ、圧倒的に便利で快適な国際都市「大阪」の発展に貢献し続けることが同社の使命であると捉えている。

Osaka Metro は、圧倒的に便利で快適な国際都市「大阪」の発展に貢献するため、都市型 MaaS 構想「e METRO」を掲げ、既存の安全安心・快適便利な鉄道・バスの絶え間ない進化に加え、移動の目的となる様々なサービスを交通と組み合わせることで、新たな価値を創出し、大阪のまちづくりへの貢献に取り組んでいる。2035 年度の未来像に向け、2025 年度までに取り組む内容を整理している。



Osaka Metro Groupが 目指す 未来の大阪

お客さま一人ひとりのニーズに合わせて、圧倒的に便利な交通を実現するとともに、4層をつないだ様々なサービスを一体的にご提供し、生活の質の向上に貢献します。この都市型MaaS構想“e METRO”の取り組みを、2025年度に向けて次々と具体化することで、これまでにない価値を創造し、大阪を格段に便利で快適なまちにしていきたいです。

図 9：都市型 MaaS 構想「e METRO」²³

Osaka Metro は、都市型 MaaS 構想を推進するうえで、4 つのテーマをマテリアリティとして特定している。都市型 MaaS 構想は広くかつ多くの SDGs 項目に貢献するが、2025 年の目指す姿を踏まえ、4 つのテーマに絞っている。マテリアリティの解決は、環境負荷の少ない公共交通機関の魅力を最大限磨き上げ、都市型 MaaS 構想実現を目指す。

マテリアリティ	取り組むべき課題
移動手段の変革	カーボンニュートラルの実現 / 気候変動リスクへの対応 都市型MaaS構想 第2層の具体化 自由自在な移動のパーソナル化
社会生活インフラ×交通インフラの追求	都市型MaaS構想 第0層の具体化 データの蓄積・分析・予測 大阪モデルのスマートシティの実現
社会ニーズに対応することによって、経済成長も成し遂げる事業活動の追求	Well-beingの実現(社員幸福度の向上) 企業価値の最大化
誰もが安全に利用でき、災害にも強い交通機関への進化および便利で住みやすい沿線の開発	都市型MaaS構想 第1層の具体化 最新技術でストレスフリーな移動 都市型MaaS構想 第3層の具体化 フィジカル空間での生活・都市機能の整備 都市型MaaS構想 第4層の具体化 サイバー空間での生活を豊かにするサービス

図 10：4 つのマテリアリティ²⁴

²³ 出典：Osaka Metro SDGs の推進について（2023 年度改訂版）
https://www.osakametro.co.jp/company/library/sdgs_suishin/SDGs_suishin_2023.pdf

²⁴ 出典：Osaka Metro SDGs の推進について（2023 年度改訂版）
https://www.osakametro.co.jp/company/library/sdgs_suishin/SDGs_suishin_2023.pdf

以上より、Osaka Metro が本フレームワークで定めた事業は、CO₂ 排出削減、バリアフリー拡充、便利で住みやすいまちづくり等に寄与し、同社のマテリアリティと整合的であり、企業価値向上に資するものであると JCR は評価している。

2. 選定基準

JCR は、本フレームワークの適格クライテリアについて、評価フェーズ 1 で確認したとおり、高い環境改善効果及び/又は社会的便益を有するプロジェクトを対象としていると評価している。

3. プロセス

プロセスにかかる本フレームワーク（抜粋）

(2) プロジェクトの評価及び選定のプロセス

サステナビリティファイナンスの資金使途とする適格プロジェクトについては、総合経営戦略本部の助言を受けながら、都市型 MaaS 推進本部が本フレームワークの適格クライテリアの適合状況に基づき候補を選定し、同本部担当取締役が最終承認を行います。

【本フレームワークに対する JCR の評価】

本フレームワークの適格クライテリアは、総合経営戦略本部財務戦略部にて候補を選定し、都市型 MaaS 推進本部業務推進部において、Osaka Metro が特定したマテリアリティとの関連性の確認、所管部署にグリーン性及びソーシャル性の確認を行って定めている。

サステナビリティファイナンスで調達した資金を充当するプロジェクトは、総合経営戦略本部の助言を受けながら、都市型 MaaS 推進本部が本フレームワークの適格クライテリアの適合状況に基づき候補を選定し、報告会（役員会）において各取締役の意見を聴取のうえ、都市型 MaaS 推進本部担当取締役が最終承認を行う。経営陣が関与していることから、選定プロセスは適切であると JCR は評価している。

また、サステナビリティファイナンスに関する目標、選定基準及びプロセスについては、本フレームワークや本評価レポートを開示する予定であり、投資家等に対する透明性は確保されている。

II. 調達資金の管理

【評価の視点】

調達資金の管理方法は、資金調達者によって多種多様であることが通常想定される。本項では、本評価対象に基づき調達された資金が確実にグリーンプロジェクト及び/又はソーシャルプロジェクトに充当されること、また、その充当状況が容易に追跡管理できるような仕組みと内部体制が整備されているか否かを確認する。

また、本評価対象に基づき調達した資金が、早期に各適格プロジェクトに充当される予定となっているか否か、加えて未充当資金の管理・運用方法の評価についても重視している。

▶▶▶ 評価対象の現状と JCR の評価

JCRでは、Osaka Metroの資金管理体制が適切に構築されており、調達資金の管理方法については本フレームワーク及び本評価レポートにおいて開示されることから、透明性が高いと評価している。

資金管理にかかる本フレームワーク

(3) 調達資金の管理

本フレームワークに基づく調達資金は、当社財務戦略部が専用の帳簿を作成し、本フレームワークに基づいた調達資金が償還または返済されるまでの間、調達資金の充当状況を管理します。

また、本フレームワークに基づく調達資金の未充当資金については、現金または現金同等物にて管理します。

なお、適格プロジェクトへの充当時期の遅れ以外の理由により未充当金が発生することが明らかになった場合は、プロジェクトの評価及び選定のプロセスに従い、適格クライテリアを満たす他の適格プロジェクトを選定し、資金を充当します。資金充当完了後も、資金使途の対象となるプロジェクトに当初の想定と異なる事象の発生や売却が生じた場合には、当該事象及び未充当資金の発生状況に関し、当社ウェブサイト等で速やかに開示を行います。

【本フレームワークに対する JCR の評価】

サステナビリティファイナンスによる調達資金は、総合経営戦略本部財務戦略部が専用の帳簿を作成して管理し、調達額と同額が適格プロジェクトに充当されているか確認する。

調達資金の追跡管理については、年に1回以上、専用の帳簿を財務戦略部長が確認する。加えて、Osaka Metro の内部監査が年1回行われる。

サステナビリティファイナンスに関する書類については、償還または返済まで保存される体制になっている。

調達後、充当までの間は現金または現金同等物にて管理される。また、売却や適格プロジェクトを満たさなくなったなどによって、充当した資金が未充当の状態になった場合は、プロジェクト所管部

署に確認を行い、適格クライテリアを満たす他の適格プロジェクトを選定し、資金を充当することとしている。

以上より、JCR では、Osaka Metro の資金管理体制が適切に構築されており、調達資金の管理方法については本フレームワーク及び本評価レポートにおいて開示されることから、透明性が高いと評価している。

III. レポートニング

【評価の視点】

本項では、本評価対象に基づく資金調達前後での投資家等への開示体制が、詳細かつ実効性のある形で計画されているか否かを評価する。

▶▶▶ 評価対象の現状と JCR の評価

JCRでは、Osaka Metroのレポートニングについて、資金の充当状況及び環境改善効果、社会的便益について、投資家等に対して適切に開示される計画であると評価している。

レポートニングにかかる本フレームワーク

(4) レポートニング

当社は、適格プロジェクトへの資金充当状況については、調達資金の全額が充当されるまでの間、適格プロジェクトによる環境及び社会改善効果（インパクト・レポートニング）については、サステナビリティファイナンスの残高がある限り、当社ウェブサイト等にて年次で実務上可能な範囲で開示します。なお、調達資金の充当計画に大きな変更が生じた場合や、調達資金の充当後に計画に大きな影響を及ぼす状況の変化が生じた場合は、適時に開示する予定です。

① 資金充当状況レポートニング

当社は、資金の充当状況に関する以下の項目について、当社ウェブサイト等にて年次で開示します。開示内容は、プロジェクト単位での資金充当額、調達資金の未充当資金額及び調達資金毎の充当額全額のうち既存投資のリファイナンスとして充当された金額です。

② インパクト・レポートニング

当社は、適格プロジェクトによる環境及び社会改善効果に関する次の項目について、実務上可能な範囲において、当社ウェブサイトにて年次で開示します。

グリーン適格プロジェクト

GBP/GLP のカテゴリー	適格プロジェクト	適格プロジェクト例
クリーン輸送	【鉄道事業】 i. 鉄道車両の省エネルギー化 ii. 鉄道関連設備の新設・維持・改修・更新	下記の指標のいずれかまたは全てを開示 i. 鉄道車両の省エネルギー化 ・ 資金使途となった車両の概要 ・ 資金使途となった車両の投入数 ・ 省エネルギー効果（従来車両比） ・ 想定 CO ₂ 排出量削減効果（t - CO ₂ ） ii. 鉄道関連設備の新設・維持・改修・更新 ・ 新駅乗降者数

		・維持・改修・更新を実施した鉄道関連設備の状況
	【バス事業】 ・低炭素輸送機器の導入 ・低炭素輸送機器関連設備の導入	下記の指標のいずれかまたは全てを開示 ・資金使途となった車両の概要 ・資金使途となった車両の投入数 ・省エネルギー効果（従来車両比） ・想定 CO ₂ 排出量削減効果（t - CO ₂ ） ・車両関連設備導入実績
再生可能エネルギー	太陽光発電設備の設置、運営	・年間発電量 ・想定 CO ₂ 排出量削減効果（t - CO ₂ ）
グリーンビルディング	環境配慮型建物の取得、開発、建設	下記の指標のいずれかまたは全てを開示 ・適格プロジェクトの概要 ・取得認証レベルと取得時期 ・年間 CO ₂ 排出量（t - CO ₂ ） ・年間エネルギー使用量 ・年間水使用量

ソーシャル適格プロジェクト

SBP/SLP のカテゴリー	適格プロジェクト	社会的成果		
		アウトプット	アウトカム(成果)	インパクト(目標)
手ごろな価格の基本的インフラ設備	鉄道関連インフラのバリアフリー拡充による安全性および利便性向上 【受益層】 高齢者、身体障がい者、視聴覚障がい者を含む鉄道サービス利用者	・設置状況、設置数（エレベーター、バリアフリースイレ、可動式ホーム柵等）	・安全・安心の確保 ・交通の円滑化 ・駅利用者数	誰もが安全・安心に利用できる交通機関への進化及び便利で住みやすい沿線の開発
社会経済的向上とエンパワーメント	駅ビル、大規模集客・交流空間の開発による新たな集客・交流空間の形成、人中心の広場を備えた駅前空間・交通広場等の形成によるにぎわい・憩いの創出	大阪城東地区 1.5 期開発の概要 ・新たに提供されることとなった（改善された）サービス（例：教育施設、アリーナ、駅ビル等）	・期待される経済波及効果	大阪城東地区に多様な都市機能を整備し、地域活性化を創出

	【受益層】 地域企業・住民			
--	------------------	--	--	--

【本フレームワークに対する JCR の評価】

資金の充当状況に係るレポートニング

Osaka Metro は、サステナビリティファイナンスにより調達した資金の充当状況について、本フレームワークに定める内容を年次でウェブサイト上で開示する予定である。また、調達資金の全額が充当された後に大きな資金状況の変化が生じた場合は、適時に開示することを予定している。

環境改善効果・社会的便益に係るレポートニング

Osaka Metro は、グリーン適格事業の環境改善効果に関するレポートニング、ソーシャル適格事業の社会的便益に関するレポートニングとして、本フレームワークに定める内容を年次でウェブサイト上で開示する予定である。これらの開示項目には、CO₂ 削減量といった定量的指標が含まれている、可能な範囲でアウトカムを定量化しており、適切な開示の対象が特定されている。また、インパクトは Osaka Metro の目標と一致しており、プロジェクトの社会的意義を示すのに十分である。

以上より、JCR では、Osaka Metro によるレポートニング体制が適切であると評価している。

「MaaS」とは、一人一人の移動ニーズに対応して、複数の公共交通やそれ以外の移動サービスを最適に組み合わせて検索・予約・決済等を一括で行う交通サービスのことを指す。一方、Osaka Metroの都市型 MaaS 構想は、一般的な MaaS に加え、交通以外の病院・生活利便施設との連携や、移動の目的地となるような生活サービスを併せて展開することにより、幅広く顧客のニーズに応えていくことを目指している。

Osaka Metro は、2035 年の大阪として、現在予想されている様々な社会課題を乗り越えて、国際都市として世界中の人々が集い、競争力のあるアジアの玄関口として大きく進化している姿を想定している。その実現に向け、Osaka Metro は、上述の通り、交通サービスと様々な日常生活サービスが完全に融合し、必要なサービスが迅速且つ一体的に提供され、現在では考えられないほど便利で多様なライフスタイルが実現している世界を目指す。そのために、2035 年に向けた「5 つの達成目標」を掲げて時代の進化を先導し、多くの協業パートナーと共に大阪の発展に貢献していく。具体的な取り組み例としては以下の通り（その他はウェブサイト参照²⁶）。

・カーボンニュートラルの促進

事業活動での温室効果ガス削減に向けて、太陽光発電や水素発電、蓄電池などの導入を促進

・自動運転による 24 時間運行

運転手不足の課題に対応してバスの無人自動運転化を実現し、24 時間いつでもどこでもご乗車いただける運行サービスを提供

・全車 EV バス化と効率的な給電の実現

バス輸送でのカーボンニュートラルの実現を目指し、全車両を EV 化すると共に、ワイヤレス走行中給電等の開発を進め、電力の効率的な活用に貢献

・安全・安心に資する技術の進化

蓄積してきた知見や技術を継続的に向上させると共に、担い手不足などの課題に対応する新たな技術の開発・導入を促進

・シームレスな移動の実現

空飛ぶクルマや新たなパーソナルモビリティなど、多様なモビリティの実験・実装・連携を進め、新たな移動の選択肢を提供

・バリアフリールートの複線化計画の完了

2023 年度時点で推進していたバリアフリールートの複線化計画を完遂し、どなたでも移動しやすい環境を整備

上記の取り組み事例の通り、2035 年の未来像に向けて都市型 MaaS 構想に取り組むことは、気候変動・地球温暖化等の環境問題、少子高齢化による社会問題等、様々な問題に対応するものであり、SDGs に貢献することができる。

²⁶ Osaka Metro ウェブサイト
<https://www.osakametro.co.jp/page/mezasusugata2035.php>

Osaka Metro は、中期経営計画（2018-2025 年度）において、「交通の革新」と「交通と社会生活サービスの融合」の実現（2035 年の未来像）を目指す都市型 MaaS 構想の原型を、新たな技術・サービスの導入を積極的に進めることにより、2025 年度までに確立し、万博を舞台に世界にアピールしていく旨を掲げている。また、中期経営計画達成に向けて、特に事業の強化や創出が必要な領域を効率的に推進するため、6 つの「事業推進の重点テーマ」と 3 つの「経営基盤強化の重点テーマ」を 2023 年度に特定している。重点テーマに取り組むことで、マテリアリティ解決にも繋がる。

事業推進の重点テーマ

【事業の拡大】

- ・ 最高の安全・安心の追求
- ・ 快適で便利な移動、生活空間の提供
- ・ 先端技術の導入による交通サービスの進化
- ・ 108 駅のサービス拠点化

【社会的要請への対応】

- ・ 円滑な万博開催への最大限のコミットメント
- ・ 持続可能な社会実現への貢献

経営基盤強化の重点テーマ

- ・ 自主自立経営の確立
- ・ 組織力の強化
- ・ 人的資本への投資

Osaka Metro は、中期経営計画改訂に向けた役員会や、個別事業案を審議する経営会議・取締役会の中での議論を行い、SDGs への貢献を目指している。SDGs の取り組みは、都市型 MaaS 推進本部業務推進部が社内外に発信を行っており、また、マテリアリティ解決に向けた KPI の進捗も管理している。今後は、サステナビリティに関して知見を有する外部機関や外部専門家の意見を踏まえて、マテリアリティなどのサステナビリティにかかる目標を策定されることを期待したい。

以上より JCR では、Osaka Metro の経営陣がサステナビリティに関する問題を経営の優先度の高い重要課題と位置づけ、社内の実務担当部署の知見を取り入れつつ、実務・経営の観点から取り組みを行っていることを評価している。

評価フェーズ 3: 評価結果(結論)

SU 1(F)

本フレームワークについて、JCR サステナビリティファイナンス評価手法に基づき「グリーン性・ソーシャル性評価(資金使途)」を“gs1(F)”、「管理・運営・透明性評価」を“m1(F)”と、「JCR サステナビリティファイナンス・フレームワーク評価」を“SU 1(F)”とした。また、本フレームワークは、「グリーンボンド原則」、「ソーシャルボンド原則」、「サステナビリティボンド・ガイドライン」、「グリーンローン原則」、「ソーシャルローン原則」、「グリーンボンドガイドライン」、「グリーンローンガイドライン」及び「ソーシャルボンドガイドライン」において求められる項目について基準を満たしていると考えられる。

		管理・運営・透明性評価				
		m1(F)	m2(F)	m3(F)	m4(F)	m5(F)
グリーン性・ ソーシャル性 評価	gs1(F)	SU 1(F)	SU 2(F)	SU 3(F)	SU 4(F)	SU 5(F)
	gs2(F)	SU 2(F)	SU 2(F)	SU 3(F)	SU 4(F)	SU 5(F)
	gs3(F)	SU 3(F)	SU 3(F)	SU 4(F)	SU 5(F)	評価対象外
	gs4(F)	SU 4(F)	SU 4(F)	SU 5(F)	評価対象外	評価対象外
	gs5(F)	SU 5(F)	SU 5(F)	評価対象外	評価対象外	評価対象外

(担当) 梶原 敦子・任田 卓人

本評価に関する重要な説明

1. JCR サステナビリティファイナンス・フレームワーク評価の前提・意義・限界

日本格付研究所（JCR）が付与し提供する JCR サステナビリティファイナンス・フレームワーク評価は、サステナビリティファイナンス・フレームワークで定められた方針を評価対象として、JCR の定義するグリーンプロジェクト又はソーシャルプロジェクトへの適合性ならびに資金使途等にかかる管理、運営及び透明性確保の取り組みの程度に関する、JCR の現時点での総合的な意見の表明です。したがって、当該方針に基づき実施される個別債券又は借入等の資金使途の具体的な環境改善効果及び管理・運営体制・透明性評価等を行うものではなく、当該フレームワークに基づく個別債券又は個別借入につきグリーンファイナンス評価又はソーシャルファイナンス評価等を付与する場合は、別途評価を行う必要があります。また、JCR サステナビリティファイナンス・フレームワーク評価は、当該フレームワークに基づき実施された個別債券又は借入等が環境又は社会に及ぼす改善効果を証明するものではなく、環境改善効果・社会的便益について責任を負うものではありません。サステナビリティファイナンス・フレームワークにより調達される資金の環境改善効果・社会的便益について、JCR は発行体及び/又は借入人（以下、発行体と借入人を総称して「資金調達者」という）、又は資金調達者の依頼する第三者によって定量的・定性的に測定される事項を確認しますが、原則としてこれを直接測定することはありません。なお、投資法人等で資産がすべてグリーンプロジェクト及び/又はソーシャルプロジェクトに該当する場合に限り、サステナビリティエクイティについても評価対象に含むことがあります。

2. 本評価を実施するうえで使用した手法

本評価を実施するうえで使用した手法は、JCR のホームページ（<https://www.jcr.co.jp/>）の「サステナブルファイナンス・ESG」に、「JCR サステナビリティファイナンス評価手法」として掲載しています。

3. 信用格付業にかかる行為との関係

JCR サステナビリティファイナンス・フレームワーク評価を付与し提供する行為は、JCR が関連業務として行うものであり、信用格付業にかかる行為とは異なります。

4. 信用格付との関係

本件評価は信用格付とは異なり、また、あらかじめ定められた信用格付を提供し、又は閲覧に供することを約束するものではありません。

5. JCR サステナビリティファイナンス・フレームワーク評価上の第三者性

本評価対象者と JCR との間に、利益相反を生じる可能性のある資本関係、人的関係等はありません。

■留意事項

本文書に記載された情報は、JCR が、資金調達者及び正確で信頼すべき情報源から入手したものです。ただし、当該情報には、人為的、機械的、又はその他の事由による誤りが存在する可能性があります。したがって、JCR は、明示的であると黙示的であるとを問わず、当該情報の正確性、結果、的確性、適時性、完全性、市場性、特定の目的への適合性について、一切表明保証するものではなく、また、JCR は、当該情報の誤り、遺漏、又は当該情報を使用した結果について、一切責任を負いません。JCR は、いかなる状況においても、当該情報のあらゆる使用から生じうる、機会損失、金銭的損失を含むあらゆる種類の、特別損害、間接損害、付随的損害、派生的損害について、契約責任、不法行為責任、無過失責任その他責任原因のいかなるものを問わず、また、当該損害が予見可能であると予見不可能であるとを問わず、一切責任を負いません。JCR サステナビリティファイナンス評価は、評価の対象であるサステナビリティファイナンスにかかる各種のリスク（信用リスク、市場流動性リスク、価格変動リスク等）について、何ら意見を表明するものではありません。また、JCR サステナビリティファイナンス評価は JCR の現時点での総合的な意見の表明であって、事実の表明ではなく、リスクの判断や個別の債券、コマーシャルペーパー等の購入、売却、保有の意思決定に関して何らの推奨をするものでもありません。JCR サステナビリティファイナンス評価は、情報の変更、情報の不足その他の事由により変更、中断、又は撤回されることがあります。JCR サステナビリティファイナンス評価のデータを含め、本文書にかかる一切の権利は、JCR が保有しています。JCR サステナビリティファイナンス評価のデータを含め、本文書の一部又は全部を問わず、JCR に無断で複製、翻案、改変等を行うことは禁じられています。

■用語解説

JCR サステナビリティファイナンス・フレームワーク評価：サステナビリティファイナンス・フレームワークに基づき調達される資金が JCR の定義するグリーンプロジェクト又はソーシャルプロジェクトに充当される程度ならびに当該サステナビリティファイナンスの資金使途等にかかる管理、運営及び透明性確保の取り組みの程度を評価したものです。評価は 5 段階で、上位のものから順に、SU 1(F)、SU 2(F)、SU 3(F)、SU 4(F)、SU 5(F) の評価記号を用いて表示されます。

■サステナビリティファイナンスの外部評価者としての登録状況等

- ・環境省 グリーンファイナンス外部レビュー者登録
- ・ICMA（国際資本市場協会）に外部評価者としてオブザーバー登録
- ・UNEP FI ポジティブ・インパクト金融原則 作業部会メンバー
- ・Climate Bonds Initiative Approved Verifier（気候債イニシアティブ認定検証機関）

■その他、信用格付業者としての登録状況等

- ・信用格付業者 金融庁長官（格付）第 1 号
- ・EU Certified Credit Rating Agency
- ・NRSRO：JCR は、米国証券取引委員会が定める NRSRO（Nationally Recognized Statistical Rating Organization）の 5 つの信用格付クラスのうち、以下の 4 クラスに登録しています。(1)金融機関、ブローカー・ディーラー、(2)保険会社、(3)一般事業法人、(4)政府・地方自治体。米国証券取引委員会規則 17g-7(a)項に基づく開示の対象となる場合、当該開示は JCR のホームページ（<https://www.jcr.co.jp/en/>）に掲載されるニュースリリースに添付しています。

■本件に関するお問い合わせ先

情報サービス部 TEL：03-3544-7013 FAX：03-3544-7026

株式会社 日本格付研究所

Japan Credit Rating Agency, Ltd.
信用格付業者 金融庁長官（格付）第 1 号

〒104-0061 東京都中央区銀座 5-15-8 時事通信ビル