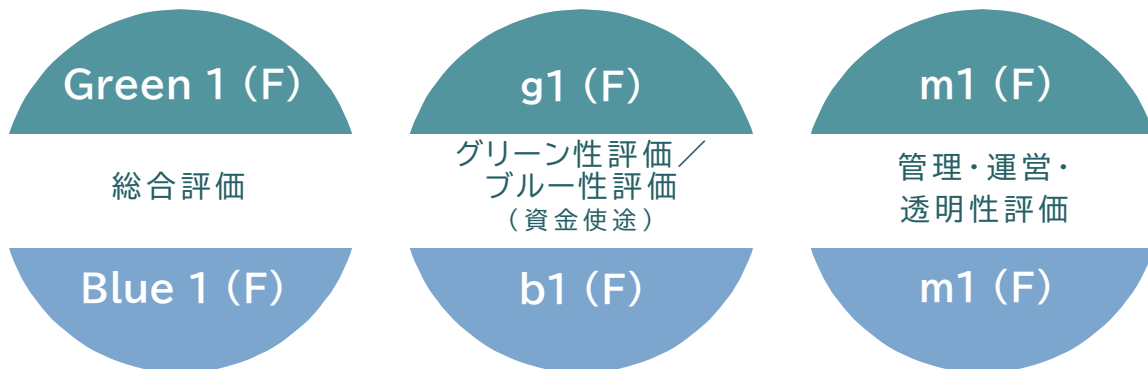


株式会社日本格付研究所（JCR）は、以下のとおりグリーン／ブルーボンド・フレームワーク評価のレビュー結果を公表します。

川崎市

グリーン／ブルーボンド・フレームワーク

据 置



発行体	川崎市
評価対象	川崎市 グリーン／ブルーボンド・フレームワーク

評価の概要

▶▶▶1. 川崎市の概要

川崎市は、人口約 157 万人¹、北は多摩川を挟んで東京都と、南は横浜市にそれぞれ隣接し、西は多摩丘陵地帯を控え、東は東京湾に臨む東西に長く広がる土地は、区毎に多様性に富んだ特徴を有している。川崎市の大きな特徴としては、空港や幹線道路へのアクセスの良さに加え、市内には鉄道駅が 55 駅²あり、大都市の中で 4 番目に鉄道密度の高い都市であることも同市の大きな特徴の一つである。人口動態を見ると、都心部・主要空港等へのアクセスの良さや川崎市自体が産業集積地であること等から、日本の大都市の中で人口増加率が高く、生産年齢人口の割合が 68.0%（2024 年）と国の平均である 59.6%（2024 年）より高いことが特徴である。

川崎市の産業的特性を見ると、古く戦前から京浜工業地帯の中核として日本経済の発展を支えてきた工業都市としての性格を有している。現在でも石油、化学、電機、情報通信等の大企業の主要

¹ 出典：川崎市ウェブサイト <https://www.city.kawasaki.jp/170/page/0000187575.html>

² 出典：川崎市ウェブサイト <https://www.city.kawasaki.jp/kurashi/category/26-1-2-8-1-0-0-0-0-0.html>

生産拠点が数多く立地しているほか、優れた技術を持つ多くの中小企業が集積している。製造業の事業所数では金属製品、機械器具等の加工組立型が約 2/3 を占めるが、製造品出荷額等では化学工業、石油・石炭製品等の素材型が約 2/3 を占めている。一方、知識集約型・高付加価値型の産業構造への転換に伴い、市内に立地する事業所の性格も生産拠点から研究開発拠点へと変化してきている。川崎市は、こうした拠点間の連携や世界で活躍する企業の立地誘導を進め、社会課題解決や経済成長につながる新技術や新産業が次々と生み出されるイノベーション・エコシステムを構築するなど、「力強い産業都市づくり」を推進している。

臨海部をはじめとした川崎市には、高付加価値化が進んだ重化学工業・素材産業、公害問題の経験を通じて培われた環境・エネルギー産業が集積している。また、日本を代表する企業やグローバル企業の日本法人など、550 以上の研究開発機関も所在している。かつての深刻な公害問題の克服に努めてきた川崎市には、公害防止技術や環境技術、様々なノウハウの蓄積を有する多様な企業が立地している。川崎市は、環境と産業が調和した持続可能な社会の実現に貢献する環境関連産業の振興を産業振興の重要な柱と位置づけ、環境技術を有する広範な企業のさらなる連携を目指している。また、羽田空港の多摩川対岸に位置する殿町地区には、ライフサイエンス分野の研究開発エリア「キングスカイフロント」が開発され、2026 年 1 月時点で約 80 の生命科学・医療分野の企業・研究機関が集積している。

▶▶▶ 2. 川崎市の ESG に関する市政及び脱炭素に向けた取り組み

川崎市は、公害対策や緑地等の保全、生活環境の向上など、環境への負荷を低減し、持続可能な社会を構築するため、1994 年 2 月、川崎市環境基本条例に基づく環境行政の基本指針として、川崎市環境基本計画を全国に先駆けて策定し、2011 年 3 月、2021 年 2 月に計画を改定するなど、取り組みを推進してきた。一方で、人口密度が政令指定都市の中では第 2 位の川崎市は、樹林地・農地の減少やごみの更なる減量化・資源化といった地域で取り組むべき課題、大規模な産業集積地であることから大気環境など広域で取り組むべき問題、資源・エネルギーといった地球規模の問題など様々な環境問題を抱えており、取り組みを継続して推進していく必要がある。

川崎市が 2021 年 2 月に改定した環境基本計画では、めざすべき環境像を「豊かな未来を創造する地球環境都市かわさきへ」とし、3 つの基本方針と 4 つの環境要素ごとの目標を設定している。川崎市は、2020 年 11 月に「かわさきカーボンゼロチャレンジ 2050」を策定し、また、2022 年 3 月に「川崎市地球温暖化対策推進基本計画」を改定、「川崎市地球温暖化対策推進実施計画」を策定し、さらに 2026 年 3 月には「川崎市地球温暖化対策推進基本計画」の一部増補改訂及び「川崎市地球温暖化対策推進第 2 期実施計画」の策定を行っている。このように、川崎市は脱炭素化に向けた施策を積極的に推進している。

▶▶▶ 3. グリーン／ブルーボンド・フレームワークについて

今般の評価対象は、川崎市がグリーン／ブルーボンドにより調達する資金を、環境改善効果を有する用途に限定するために定めたグリーン／ブルーボンド・フレームワーク（本フレームワーク）である。JCR は、川崎市が 2021 年 7 月に策定したグリーンボンド・フレームワーク、2023 年 9 月に改訂したグリーン／ブルーボンド・フレームワーク、2024 年 7 月に改訂したグリーン／ブルーボンド・フレームワークに対して評価を提供している。今般、川崎市は、資金用途について、「グリーンビルディング」に関する一部追加・変更、「エネルギー効率」に関する変更、「クリーン輸送」に

関する一部追加・変更、「気候変動への適応」に関する一部追加、「生物自然資源及び土地利用に係る環境持続型管理」に関する変更を行ったことから、JCR は改めて本フレームワークの評価を実施した。JCR は、本フレームワークが「グリーンボンド原則³」及び「グリーンボンドガイドライン⁴」に適合しているか否かの評価を行う。加えて、本フレームワークのブループロジェクトについては、A Practitioner's Guide for Bonds to Finance the Sustainable Blue Economy (SBE ガイド)⁵、ブルーファイナンスガイドライン⁶等を踏まえ JCR が作成した評価手法に則り、ブルーファイナンスとしての適格性評価を行う。これらは原則又はガイドラインであって法的な裏付けを持つ規制ではないが、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。

川崎市は、「川崎市環境基本計画」、「川崎市地球温暖化対策推進基本計画」、「川崎市地球温暖化対策推進第2期実施計画」等で策定した目標及び方針に沿って、今般、本フレームワークの適格クライテリアを更新・追加した。具体的には、「クリーン輸送」に関して「鉄道インフラの整備」の追加、「気候変動への適応」に関して「災害時のトイレ対策」及び「熱中症対策の推進」の追加等を行った。いずれの資金使途についても、高い環境改善効果が認められる。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。以上より、JCR は、本フレームワークにおける資金使途について、引き続き環境改善効果が期待されるものであると評価している。

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、確実にグリーン／ブルー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、川崎市における管理運営体制は引き続き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 グリーンファイナンス評価手法に基づき、引き続き、「グリーン性評価（資金使途）」を“g1(F)」、「管理・運営・透明性評価」を“m1(F)”とし、「JCR グリーンボンド・フレームワーク評価」を“Green 1(F)”とした。また、同評価手法に基づき、本フレームワークのブループロジェクトについては、引き続き、「ブルー性評価（資金使途）」を“b1(F)」、「管理・運営・透明性評価」を“m1(F)”とした。この結果、「JCR ブルーボンド・フレームワーク評価」を“Blue 1(F)”とした。

本フレームワークは、「グリーンボンド原則」、「グリーンボンドガイドライン」、「SBE ガイド」において求められる項目について、引き続き、基準を満たしていると JCR は評価している。

³ International Capital Market Association (ICMA) "Green Bond Principles 2025"
<https://www.icmagroup.org/green-bond-principles-gbp/>

⁴ 環境省 「グリーンボンドガイドライン 2024 年版」
<https://www.env.go.jp/content/000264120.pdf>

⁵ ICMA/IFC/UNEP FI/UN Global Compact/ADB Bonds to Finance the Sustainable Blue Economy
<https://www.icmagroup.org/assets/documents/Sustainable-finance/Bonds-to-Finance-the-Sustainable-Blue-Economy-a-Practitioners-Guide-September-2023.pdf>

⁶ IFC Guidelines for Blue Finance v2.0
<https://www.ifc.org/en/insights-reports/2025/guidelines-for-blue-finance>

目次

■評価フェーズⅠ：グリーン性評価・ブルー性評価

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. プロジェクトの環境改善効果について
 - ①グリーンプロジェクトについて
 - ②ブループロジェクトについて
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Ⅱ：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Ⅲ：評価結果（結論）

I. 調達資金の使途

【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グリーン／ブループロジェクトに充当されているかを確認する。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、その影響について内部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かについて確認する。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

川崎市が本フレームワークで資金使途としたプロジェクトは、川崎市の環境基本計画、地球温暖化対策計画等が目指す気候変動緩和・適応及び海洋汚染の防止等の目標を達成するための重要な施策であり、環境改善効果が期待される。

川崎市では、調達資金の使途について、以下のとおり定めている。なお、今般、追加・変更を行った資金使途は、太字及び下線を施している部分である。

資金使途にかかる本フレームワーク（変更後・抜粋）

グリーン/ブルーボンド発行により調達した資金は全て、「エネルギー回収率（発電能力）の向上」「エネルギー消費削減による CO₂ 排出量削減」「大気汚染物質の排出削減」「水災害発生時の浸水被害の緩和」「港湾・沿岸域における廃棄物削減」等の便益を見込む表-1 のグリーン適格プロジェクト分類に該当する対象プロジェクトに充当します。なお、当該資金の調達は全て債券発行により行います。

既存の支出のリファイナンスの場合、「高効率な廃棄物処理施設の整備」「公共施設への太陽光発電設備の導入」「水害対策のための河川整備」「下水道施設の整備」についてはグリーン/ブルーボンドの発行日から遡って過去 6 年以内に実施した支出に限って充当できるものとします。

表-1 対象プロジェクトの環境への便益一覧

グリーンボンド原則 事業区分	グリーン適格プロジェクト	グリーンプロジェクト としての便益
汚染防止及び抑制	● 高効率な廃棄物処理施設の整備	・ エネルギー回収率（発電能力）の向上 ・ 大気汚染物質の排出削減
グリーンビルディング	● 環境性能の高い公共施設の新築、改修ならびに取得	・ エネルギー消費削減による CO ₂ 排出量削減

	✓ 以下のいずれかの環境認証を取得、もしくは将来取得または、更新予定の建物の建設ならびに物件取得にかかる費用 ・ CASBEE 建築、CASBEE 不動産における S、A、B+、自治体版 CASBEE における S、A、B+ ・ DBJ Green Building 認証における 3 つ星以上 ・ LEED 認証における Platinum、Gold、Silver (LEED BD+C の場合は v4 以降) ・ BREEAM 認証における Outstanding、Excellent、Very good (BREEAM New Construction の場合は v6 以降) ・ ZEB、Nearly ZEB、ZEB Ready、ZEB Oriented ・ <u>ZEH、Nearly ZEH、ZEH Ready、ZEH Oriented (又は ZEH-M、Nearly ZEH-M、ZEH-M Ready、ZEH-M Oriented)</u> ・ 2024 年 4 月 1 日以降に取得した BELS (非住宅) におけるレベル 6~4 (ただし 2016 年以前築の既存建物の新規取得はレベル 3 以上かつ既存不適格ではないこと) ・ <u>2024 年 4 月 1 日以降に取得した BELS (再エネ設備のない住宅) におけるレベル 4~3</u> ・ <u>2024 年 4 月 1 日以降に取得した BELS (再エネ設備のある住宅) におけるレベル 6~3</u> ・ 2024 年 3 月末日以前に取得した BELS (平成 28 年度基準) における 3 つ星以上かつ既存不適格ではないこと	
エネルギー効率	● 公共施設の省エネ化 (従来比 30%以上の消費量又は排出量削減効果のあるもの)	・ エネルギー消費削減による CO₂ 排出量削減

	● 環境性能の高い公共施設の新築、改修ならびに取得 ✓ <u>ZEB/ZEH/ZEH-M 又はそれに準ずる省エネルギー水準を有する建物の建設ならびに物件取得にかかる費用</u>	
再生可能エネルギー エネルギー効率	● カーボンニュートラルポート（CNP）の形成 ✓ 照明の LED 化 ✓ 太陽光パネルの導入等	・ エネルギー消費削減による CO₂ 排出量削減と CNP 形成に向けた取組の推進
再生可能エネルギー	● 公共施設への太陽光発電設備の導入	・ CO₂ 排出量削減
クリーン輸送	● <u>電動車（EV・FCVに限る）・充電設備の導入</u> ● 自転車通行環境の整備 ● <u>鉄道インフラの整備（例：連続立体交差事業）</u>	・ エネルギー消費削減による CO₂ 排出量削減
気候変動への適応	● 水害対策のための河川整備（例：護岸整備、河道拡幅、堤防整備等） ● 海岸保全施設の整備（例：陸閘・樋門改良等） ● <u>災害時のトイレ対策（例：マンホールトイレの整備）</u> ● 防災情報収集・伝達体制の整備（例：防災行政無線の整備等） ● <u>熱中症対策の推進（例：学校等の空調設備の整備）</u>	・ 水災害発生時の浸水被害の緩和 ・ 水災害発生時の安全・信頼できるインフラの維持 ・ <u>熱中症被害の軽減</u>
生物自然資源及び土地利用に係る環境持続型管理	● <u>緑地の整備</u>	・ 自然環境や自然景観の保全

グリーンボンド原則 事業区分	ブルー適格プロジェクト	グリーンあるいはブルー プロジェクトとしての便益
汚染防止及び抑制	● カーボンニュートラルポート（CNP）の形成 ✓ 清掃船（電気推進船）の建造	・ 港湾・沿岸域における廃棄物削減と CNP 形成に向けた取組の推進
汚染防止及び抑制 気候変動への適応	● 下水道施設の整備	・ 適切な汚水処理による水質維持 ・ 水災害発生時の浸水被害の緩和

※ブルー適格プロジェクトはグリーン適格プロジェクトでもある

【本フレームワークに対する JCR の評価】

1. プロジェクトの環境改善効果について

川崎市は、公害対策や緑地等の保全、生活環境の向上など、環境への負荷を低減し、持続可能な社会を構築するため、1994 年 2 月、川崎市環境基本条例（1991 年制定）に基づく環境行政の基本指針として、「川崎市環境基本計画」を全国に先駆けて策定し、2011 年 3 月には同計画を全面改定するなど、取り組みを推進してきた。現在の同計画は、2021 年から 2030 年度までの 10 年間を対象としている。

「川崎市環境基本計画」では、「めざすべき環境像」として「豊かな未来を創造する地球環境都市かわさきへ」を掲げ、基本方針として「力強くしなやかで持続可能な都市づくりに取り組む」、「川崎の潜在力を活かし、グリーンイノベーションの推進を図る」、「これまで培った「協働の精神」を次の世代へ引き継ぐ」の 3 つを設定している。また、取り組みを推進する環境の主な 4 つの分野である「脱炭素化」、「自然共生」、「大気や水などの環境保全」、「資源循環」について、めざすべき環境像の実現に向けて、それぞれ目標を設定している。

上記 4 つの分野のうち「脱炭素化」については、気候変動問題が喫緊の課題であり、このことをあらゆる主体と認識を共有し、取り組みを加速化させることを目的として、2020 年 11 月、脱炭素戦略「かわさきカーボンゼロチャレンジ 2050」を策定した。当該戦略の策定を踏まえて、「川崎市地球温暖化対策推進基本計画」を 2022 年 3 月に改定、2026 年 3 月に一部増補改訂し、2050 年の脱炭素社会の実現に向けて、2035、2040 年度の温室効果ガス削減割合の将来推計を明確にするとともに、2030 年度以降を見据えた温室効果ガス削減に向けた川崎市の対応について、考え方を示している。また、当該基本計画の内容を具体化する「川崎市地球温暖化対策推進実施計画」を 2022 年 3 月に、「川崎市地球温暖化対策推進第 2 期実施計画」を 2026 年 3 月に策定している。

「川崎市地球温暖化対策推進基本計画」では、バックカスティングによるアプローチ（まず 2050 年実質ゼロまでの温室効果ガスの排出量を推計し、それから 2030 年の達成目標や成果指標等を設定）を採用した上で、2050 年の目指すべきゴールとして「2050 年までに市域の温室効果ガス

排出量の実質ゼロ⁷を目指す」を掲げ、2030年度の温室効果ガス排出量の全体目標（市域全体）を「▲50%削減（2013年度比）」と設定している。

上記の2050年及び2030年度の目標に関して、川崎市は、「川崎市地球温暖化対策推進基本計画」及び「川崎市地球温暖化対策推進第2期実施計画」の中でこれらの実現に向けた基本的方向及び重点事業（5大プロジェクト）を詳細に定めている。なお、当該基本計画に位置づけた40の施策のうち、特に事業効果の高い重点事業を「5大プロジェクト」として位置づけ、重点的に取り組みを進めている。

<基本的方向>

- I 市民・事業者などあらゆる主体が脱炭素化に取り組んでいるまち
- II グリーンイノベーションで世界の脱炭素化に貢献するまち
- III 再生可能エネルギーを最大活用しエネルギー最適化しているまち
- IV 地球にやさしい交通環境が整備されたまち
- V 市役所が自ら率先して脱炭素化にチャレンジしているまち
- VI 脱炭素化に向けた資源循環に取り組んでいるまち
- VII 気候変動に適応し安全で健康に暮らせるまち
- VIII 多様なみどりと共生するまち

<重点事業（5大プロジェクト）>

- 1 地域エネルギー会社を中核とした地域エネルギープラットフォームによる地域の再エネ普及促進PJ
- 2 川崎臨海部のカーボンニュートラル化・市内産業のグリーンイノベーション推進PJ
- 3 市民・事業者の行動変容・再エネ普及等促進PJ
- 4 交通環境の脱炭素化に向けた次世代自動車⁸等促進PJ
- 5 市公共施設の再エネ100%電力導入等の公共施設脱炭素化PJ

本フレームワークの適格クライテリアの対象となるプロジェクトは、「川崎市環境基本計画」、「かわさきカーボンゼロチャレンジ2050」、「川崎市地球温暖化対策推進基本計画」、「川崎市地球温暖化対策推進第2期実施計画」等を参照した上で、川崎市が定めたものである。

①グリーンプロジェクトについて

資金使途1：汚染防止及び抑制

資金使途1は、高効率な廃棄物処理施設の整備である。高効率なエネルギー回収型廃棄物処理施設として、熱回収と廃棄物発電によって、主に川崎市の保有施設に対するクリーンなエネルギー供給を行うほか、建替え前の施設と比べて大気汚染物質の排気を大きく抑えられる能力を有していることから、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」における「汚染防止

⁷ 実質ゼロとは、「人為的なCO₂排出量と森林等のCO₂吸収量を差し引いてCO₂排出をゼロとみなすもの」を指す。

⁸ 電気自動車（BEV）、プラグインハイブリッド車（PHV）、ハイブリッド車（HV）、燃料電池自動車（FCV）を指す。

及び抑制」、「グリーンボンドガイドライン」に例示されている資金使途のうち「汚染の防止と管理に関する事業」に該当する。

川崎市は、人口密度が政令指定都市の中では全国 2 位、人口増加率も全国 3 位であることから⁹、廃棄物の削減と適正な処理は重要な課題である。

川崎市では、2005 年 4 月に「川崎市一般廃棄物処理基本計画ーかわさきチャレンジ・3Rー」を策定し、地球環境にやさしい持続可能な循環型のまちを目指して、「3 処理センター体制の実現」を位置づけ、ミックスペーパーやプラスチック製容器包装の分別収集や事業系ごみの減量化・資源化などに積極的に取り組んできた。その結果、ごみ焼却量は 2003 年度の 50 万トンから 2024 年度には 32 万トン¹⁰まで削減した。人口は増加傾向にもかかわらず、ごみ焼却量は大幅に削減している。また、2024 年度の 1 人 1 日当たりのごみ排出量は 705.1g であり、政令指定都市の中で最も少ない量となっている¹¹。さらに、2026 年度からは「川崎市循環型社会形成推進計画」に基づき、資源循環の推進に加え、循環経済（サーキュラーエコノミー）への移行や脱炭素化に向けた取り組みを推進している。

一部のごみ焼却処理施設では老朽化が進行しており、円滑な廃棄物処理に支障のないよう建替えが必要となったため、及び令和 7 年 3 月に策定された「廃棄物処理施設の中長期的な整備構想」に基づき建替えを行っている。整備構想では、現在のごみ焼却施設の整備に関する考え方として、脱炭素社会の実現や電力供給の逼迫時にも対応するため、安定的に稼働するとともに廃棄物発電の高効率化を図るとしており、この考え方に基づき建替えの際にはエネルギー回収率の更なる向上を推進している。川崎市は、エネルギー回収率について、環境省の循環型社会形成推進交付金制度の「エネルギー回収型廃棄物処理施設」による補助事業の交付要件（環境省環境再生・資源循環局廃棄物適正処理推進課「エネルギー回収型廃棄物処理施設整備マニュアル」（令和 3 年 4 月改訂））に基づき、一定基準以上のエネルギー回収率を満たす施設に限定している。JCR では、このような一定基準以上のエネルギー回収率を満たす施設には環境改善効果が認められることから、川崎市が整備する廃棄物処理施設はグリーン適格であると考ええる。

表 1：川崎市におけるごみ焼却処理施設の竣工年月¹²

名称	王禅寺処理センター	橘処理センター	堤根処理センター	浮島処理センター
竣工年月	2012 年 3 月	2024 年 3 月	1979 年 3 月	1995 年 9 月

なお、資金使途として想定している施設のうち、堤根処理センターは環境省の定める「エネルギー回収型廃棄物処理施設整備マニュアル」に照らして適切な仕様となっている。また、大気汚染防止対策としては、計画施設の立地条件、近年の排ガス処理技術の動向や同規模施設での基準値の設

⁹ 出典：川崎市「令和 2 年国勢調査結果（人口速報集計）による大都市比較」
<https://www.city.kawasaki.jp/170/cmsfiles/contents/0000130/130660/r02daitoshi.pdf>

¹⁰ 出典：川崎市「川崎市統計書 令和 7 年版（2025 年版）」
<https://www.city.kawasaki.jp/170/cmsfiles/contents/0000185/185148/R7tokeiall.pdf>

¹¹ 出典：環境省「一般廃棄物処理事業実態調査の結果（令和 6 年度）について」
<https://www.env.go.jp/content/000387426.pdf>

¹² 出典：川崎市の資料より JCR 作成

定状況を調査した上で、法規制値はもとより、既存の堤根処理センターよりも厳しい値または同等の値を公害防止自主基準値として設定し、これを遵守する設備とする¹³。

資金使途2：グリーンビルディング

資金使途2は、環境性能の高い公共施設の新築、改修ならびに取得であり、グリーンビルディング認証を取得済み、取得予定、更新予定の建物の建設ならびに物件取得に係る費用が対象となる。本資金使途は、「グリーンボンド原則」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」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。

川崎市は、「川崎市地球温暖化対策推進基本計画」で掲げる基本的方向「V 市役所が自ら率先して脱炭素化にチャレンジしているまち」に関する施策として、「市公共施設の再エネ・省エネ・環境配慮の徹底」を挙げている。民生部門で市内最大規模のCO₂排出事業者である川崎市役所は、自らが率先して、市内公共施設の省エネ化と再エネ化の取り組みを進め、脱炭素化にチャレンジすることで、市域のCO₂排出量の削減に貢献する。川崎市は、市内に1,000以上ある市公共施設全てにCO₂削減目標を設定し、さらに「既存公共施設改修時」、「施設運転管理時」、「新規建築物建築時」において、これまで以上に省エネが図られる仕組みを構築・運用するとしている。本資金使途は、このような取り組みの一環である。

川崎市は、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、DBJ Green Building、LEED、BREEAM、ZEB、ZEH、BELS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。

以上より、JCRは、適格クライテリアを充足する水準の認証を取得しているプロジェクトは、環境改善効果を有すると評価している。

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

¹³ 出典：川崎市「堤根処理センター整備事業に係る条例環境影響評価準備書 要約書」（令和6年1月）

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。

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。

JCR では、グリーンビルディングに係るグリーン性の評価に際して、使途対象プロジェクトに対して資金が充当されてから一定期間が経過した後においても、当該物件の環境改善効果が十分に維持されることが確認できるかどうかを重視している。この点、川崎市では、調達資金の使途対象である物件について、充当後に一定期間が経過した物件について、充当期間中は、以下の要領にて評価内容の再確認を実施する方針である。

- ① グリーンファイナンスの充当が決定した際に、財政局財政部資金課から、当該施設所管所属に対し、工事完了後の設備等変更の記録及び CASBEE 川崎の評価内容に係る再確認 (工事完了日から 3 年後及びそれ以降 3 年毎) が必要となることを通知
- ② 当該施設所管所属において、CASBEE 川崎の評価内容に係る再確認をするまでの期間、設備等の変更について記録、保存
- ③ 工事完了後又は前回の再確認後 3 年を迎える年度当初に、財政局財政部資金課から、当該施設所管所属に対し、CASBEE 川崎の評価内容に係る再確認を行い、その内容を報告するよう通知
- ④ 当該施設所管所属において、設備等の変更についての記録、その時点の使用状況を確認し、当初の CASBEE 川崎の評価から変更となるか確認
- ⑤ 確認した結果を当該施設所管所属から財政局財政部資金課に報告
- ⑥ CASBEE 川崎の評価が変更となる可能性がある場合、財政局財政部資金課でも当該施設の状況を確認

JCR では、本フレームワークの適格クライテリアにて定める、CASBEE 川崎で B+以上の評価を取得した物件について、CASBEE-建築と同等の環境改善効果があると判断している。また、川崎市では、工事完了日から一定期間が経過後に当該評価内容の再確認を行うことで、当該物件のグリーン性につき、長期にわたって評価内容の妥当性につき確認を実施できる枠組みを構築している。これらを踏まえ、当該資金使途は適切であると JCR は考えている。

今般、川崎市が適格クライテリアとして定めた B+以上の建物は、CASBEE-建築 (新築) 及び自治体版 CASBEE においては BEE が 1.0 以上であり、「環境負荷」に対して「環境品質」が明確に勝る物件であること、また CASBEE-不動産においても、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 B+相当の物件であることから、環境改善効果があると JCR は評価している。

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つの大カテゴリー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、川崎市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。

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、v4.1及びv5が運用されている。

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。

川崎市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ると考えられ、環境改善効果があると評価される。

BREEAM

BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Method) は英国建築研究所 BRE (Building Research Establishment) と、エネルギー・環境コンサルタントの ECD (Energy and Environment) によって 1990 年に開発された、世界で最初の環境価値評価指標認証である。

BREEAM は法律よりも厳しい基準を掲げることによって所有者、居住者、設計者、運営者の環境配慮の自覚を高め、最良の設計・運営・維持・管理を奨励するとともにそれらの建物を区別し認識させることを目的としており、管理、健康と快適、エネルギー、交通、水資源、材料、敷地利用、地域生態系、汚染、先進的技術の最大 10 分野で評価される。また、既存建築および新築建築のいずれにも対応しており、既存住宅やオフィス、小売店舗といった対象種別毎の評価が行われる。

評価結果は、Outstanding (とても素晴らしい)、Excellent (素晴らしい)、Very Good (とても良い)、Good (良い)、Pass (合格) の 5 段階に分かれている。評価は各分野における素点に分野毎に設定された重み係数を掛け、それらを合計した点数によって行われる。重み係数はエネルギーに対して最も大きな係数が設定されているほか、対象種別によって多少の差異があるものの、材料や管理といった分野にも大きな係数が設定されている。また、省エネルギーの観点から、運用段階の CO₂ 排出量を直接評価しているほか、断熱性能や家電の省エネ性能等も評価に織り込まれている。

したがって、川崎市が適格クライテリアとして定めた Very Good 以上は、高い環境性能を有することを示す認証レベルであると考えられ、環境改善効果があると評価される。

ZEB (Net Zero Energy Building)

ZEB は、建築物における一次エネルギー消費量を、建築物・設備の省エネ性能の向上、エネルギーの面的利用、オンサイトでの再生可能エネルギーの活用等により削減し、正味（ネット）でゼロにすることを目指した建築物である。ZEB には、①ZEB (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を実現している建物)、②Nearly 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を実現している建物)、③ZEB Ready (50%以上の一次エネルギー消費量削減を実現している建物)、④ZEB Oriented (延べ面積 10,000 m²以上で、事務所・学校・工場等の場合は 40%以上、ホテル・病院・百貨店・飲食店・集会所等の場合は 30%以上の一次エネルギー消費量削減を実現している建物) の 4 段階があり、いずれの省エネ性能も後述する BELS の 5 つ星に相当する。

川崎市が適格クライテリアとして定めた ZEB 認証における ZEB、Nearly ZEB、ZEB ready、ZEB Oriented の建物は、環境負荷に対して環境品質が明確に勝ることから、環境改善効果があると JCR では評価している。

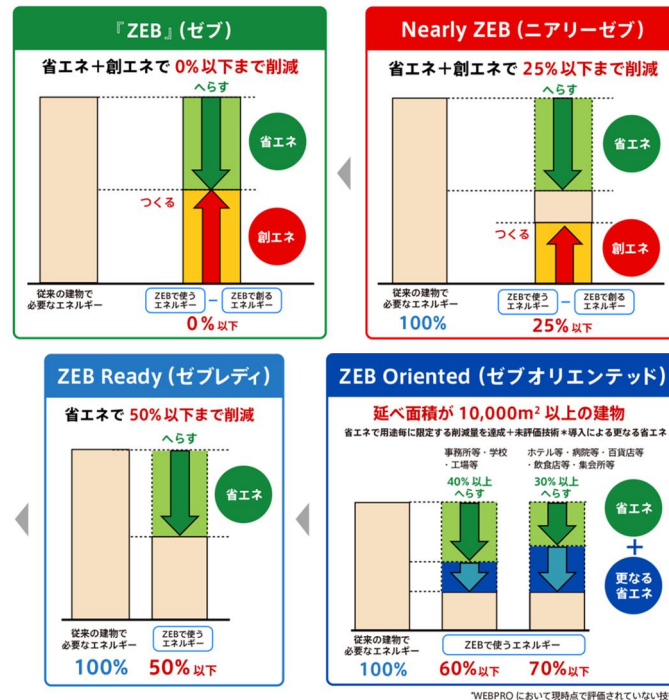


図1: ZEBの定義¹⁴

ZEH (Net Zero Energy House)

ZEHとは、住宅を対象としたものであり、ZEBと同様に年間の一次エネルギー消費量の収支がゼロになることを目指している。ZEHは、(i)『ZEH』(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』(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 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 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。上述のZEHは住戸を対象として評価するのに対し、ZEH-Mは住棟を対象として評価する。ZEH-Mは、ZEHと同様に4段階の評価区分がある。

川崎市が適格クライテリアとして定めたZEH認証(ZEH-M含む)の建物は、環境負荷に対して環境品質が明確に勝ることから、環境改善効果があるとJCRでは評価している。

BELS (建築物省エネルギー性能表示制度)

BELSとは、建築物省エネルギー性能表示制度の英語名称(Building-Housing Energy-efficiency Labeling System)の頭文字をとったものであり、新築・既存の建築物において、省エネ性能を第三者評価機関が評価し認定する制度である。外皮性能及び一次エネルギー消費量が評価対象となり、高評価のためには優れた省エネ性能を有していることが求められる。評価結果はBEI(Building

¹⁴ 出典：環境省ウェブサイト (ZEB PORTAL)
<https://www.env.go.jp/earth/zeb/detail/01.html>

Energy Index) によってレベル分けされる。BEI は、設計一次エネルギー消費量を分子、基準一次エネルギー消費量を分母とする、基準値に比した省エネ性能を測る尺度である。従来の基準（平成 28 年度基準）では 1 つ星から 5 つ星の 5 段階で評価されており、2 つ星は省エネ基準を満たしている。

改正建築物省エネ法の 2024 年 4 月 1 日施行により、2,000m² 以上の非住宅大規模建築物を対象の省エネ基準が厳格化された。施行後の省エネ基準は建物用途によって異なり、物流施設を含む工場等では 25%以上削減、事務所・学校・ホテル・百貨店等では 20%以上となっている。同改正に基づき、建築物の販売・賃貸時の省エネ性能表示制度が 2024 年 4 月に強化され、BELS に新基準（令和 6 年度基準）が導入された。新基準においては、再生可能エネルギー設備がある住宅及び非住宅に対しては、レベル 6（消費エネルギー削減率が 50%以上）～レベル 0（消費エネルギー削減率が 0%未満）の 7 段階で評価され、再生可能エネルギー設備がない住宅に対しては、レベル 4（消費エネルギー削減率が 30%以上）～レベル 0（消費エネルギー削減率が 0%未満）の 5 段階で評価される仕組みとなっている。新基準における BELS のレベル 4（消費エネルギー削減率が 30%以上 40%未満）以上は、全ての非住宅建築物の省エネ基準を満たす建築物を対象として付与されており、一部の用途については誘導基準になっている。住宅については従来の基準と変わらず、消費エネルギー削減率 0%以上が省エネ基準、20%以上が誘導基準となっている。

川崎市が適用した BELS におけるクライテリアは、省エネ性能を有することとなり、資金使途として適切であると JCR は考えている。

資金使途 3：エネルギー効率

資金使途 3 は、公共施設の省エネ化、及び環境性能の高い公共施設の新築、改修ならびに取得である。建築物の用途に則した高い省エネルギー性能が期待されるため、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」における「エネルギー効率」、「グリーンボンドガイドライン」に例示されている資金使途のうち、「省エネルギーに関する事業」に該当する。

川崎市は、前述のとおり、「川崎市地球温暖化対策推進基本計画」で掲げる基本的方向「V 市役所が自ら率先して脱炭素化にチャレンジしているまち」に関する施策として、「市公共施設の再エネ・省エネ・環境配慮の徹底」を挙げており、自らが率先して、市内公共施設の省エネ化と再エネ化の取り組みを進め、脱炭素化にチャレンジすることで、市域の CO₂ 排出量の削減に貢献する。川崎市は、市役所に係る 2030 年度の目標として 50%以上の削減（2013 年度比）を掲げた上で、市内に 1,000 以上ある市公共施設全てに CO₂ 削減目標を設定し、さらに「既存公共施設改修時」、「施設運転管理時」、「新規建築物建築時」において、これまで以上に省エネが図られる仕組みを構築・運用するとしている。本資金使途は、このような取り組みの一環である。

本資金使途のうち、公共施設の省エネ化については、従来比 30%以上のエネルギー消費量又は CO₂ 排出量削減効果のあるものに限定している。エネルギー効率の削減率 30%は、グローバルな水準に照らして遜色ないものとなっている。

また、本資金使途のうち、環境性能の高い公共施設は、市有施設の用途に応じて、前述の ZEB、ZEH、ZEH-M 又はそれに準ずる省エネルギー水準を有する建物を適格クライテリアとして、新築、改修、取得する。

いずれのクライテリアも、国が高い省エネルギー性能を有すると認めている認証と同等であることを条件としていることから、環境改善効果があると JCR は考えている。

以上より、本資金使途は、上記の計画等に基づき、川崎市所有の施設の省エネルギー化を促進する取り組みであると言える。

資金使途 4：再生可能エネルギー、エネルギー効率

資金使途 4 は、照明の LED 化、太陽光パネルの導入等を内容とするカーボンニュートラルポート（CNP）の形成である。照明の LED 化によりエネルギー消費量の削減に資することから、また、太陽光パネルの導入により再生可能エネルギーの導入が推進されることから、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」における「再生可能エネルギー」及び「エネルギー効率」、「グリーンボンドガイドライン」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」及び「省エネルギーに関する事業」に該当する。

川崎市は、「川崎市地球温暖化対策推進基本計画」で掲げる基本的方向「V 市役所が自ら率先して脱炭素化にチャレンジしているまち」に関する施策として、「市公共施設の再エネ・省エネ・環境配慮の徹底」を挙げ、この中で 2030 年度までに全ての市公共施設の照明の LED 化を進め、エネルギー使用量の効率的・効果的な削減を計画的に進めるとともに、国の動向を踏まえて、市公共施設の太陽光発電の設置拡大を進めるとしている。

また、「かわさきカーボンゼロチャレンジ 2050」にて、脱炭素社会の実現を目指すための柱の一つとして「川崎市自らが率先して行動を示す」を掲げ、この中で「電力調達における公共施設への再生可能エネルギーの導入促進」及び「港湾施設設置の照明の LED 化による消費電力の削減」を挙げている。

加えて、2026 年 3 月に改訂した「川崎港港湾脱炭素化推進計画（カーボンニュートラルポート¹⁵形成計画）」では、川崎臨海部におけるカーボンニュートラルポートの形成に向けて、川崎市が取り組む内容として、「照明 LED 化」、「太陽光パネル等の導入」が挙げられている。川崎市は実施主体として自ら率先してこれらの施策に取り組みつつ、民間事業者と連携して、カーボンニュートラルポートの形成を推進する。

本資金使途は、上記の計画等に基づき、カーボンニュートラルポートの形成を促進する取り組みであると言える。

資金使途 5：再生可能エネルギー

資金使途 5 は、公共施設への太陽光発電設備の導入である。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」における「再生可

¹⁵ 国土交通省では、国際物流の結節点・産業拠点となる港湾において、水素、アンモニア等の次世代エネルギーの大量輸入や貯蔵、利活用等を図るとともに、脱炭素化に配慮した港湾機能の高度化等を通じて温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする「カーボンニュートラルポート（CNP）」の形成に取り組んでいる。

能エネルギー」、「グリーンボンドガイドライン」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。

川崎市は、前述のとおり、「川崎市地球温暖化対策推進基本計画」で掲げる基本的方向「V 市役所が自ら率先して脱炭素化にチャレンジしているまち」に関する施策として、「市公共施設の再エネ・省エネ・環境配慮の徹底」を挙げ、この中で2030年度までに設置可能な施設の半数に太陽光発電設備を導入するとしている。2024年度末時点において、公共施設への太陽光発電設備の設置については、これまで累計で136施設に導入している¹⁶。

また、「かわさきカーボンゼロチャレンジ2050」にて、脱炭素社会の実現を目指すための柱の一つとして「川崎市自らが率先して行動を示す」を掲げ、この中で「電力調達における公共施設への再生可能エネルギーの導入促進」を挙げている。

本資金使途は、上記の計画等に基づき、川崎市所有の施設への太陽光発電設備の導入を促進する取り組みであると言える。

資金使途6：クリーン輸送

資金使途6は、電動車（EV・FCVに限る）・充電設備の導入、自転車通行環境の整備及び鉄道インフラの整備である。電動車と充電設備の導入、自転車通行環境の整備に伴う自転車の利用促進、鉄道の連続立体交差化による公共交通機関の利用促進により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」における「クリーン輸送」、「グリーンボンドガイドライン」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。

【電動車（EV・FCVに限る）・充電設備の導入】

川崎市は、公用車への電気自動車（EV）、燃料電池自動車（FCV）及び電気自動車用充電設備の導入を資金使途の対象としている。これまでPHV及びHVについては、CO₂排出量が50g-CO₂/p-km（1人当たり1km当たり）以下である車両を対象としていたが、2026年より国際的なイニシアティブであるClimate Bonds Initiative（CBI）が公表している“Land Transport Criteria”が示すCO₂排出量上限が0g-CO₂/p-kmとなり、全てのPHV及びHVが対象外となった。

川崎市は、「川崎市地球温暖化対策推進基本計画」で掲げる基本的方向「IV 地球にやさしい交通環境が整備されたまち」に関して、運輸部門¹⁷の温室効果ガスのうち、自動車由来の温室効果ガスが大部分を占めているにもかかわらず、市内の次世代自動車の普及率は20.9%（2023年度）にとどまっていることから、EVやFCV等の導入促進の必要性を認識している。このような認識から、「公用乗用自動車等への次世代自動車の導入の加速化」という施策を掲げ、公用乗用自動車（通常の行政事務の用に供する普通・小型・軽自動車）の次世代自動車について、2030年度までに100%導入することを目指している。また、乗用自動車以外の公用車については、技術開発動向を踏まえて、コストや運用面等の課題を勘案し、導入の検討を行うとしている。

¹⁶ 出典：川崎市「令和7（2025）年度版 かわさき環境白書」
<https://www.city.kawasaki.jp/300/cmsfiles/contents/0000182/182444/honpen.pdf>

¹⁷ 運輸部門の温室効果ガスは2019年度時点で約116万t-CO₂であり、市域全体の約5%を占めている。このうち、自動車由来の温室効果ガスは約90万t-CO₂であり、大部分を占めている。aa

【自転車通行環境の整備】

川崎市は、「川崎市地球温暖化対策推進基本計画」で掲げる基本的方向「IV 地球にやさしい交通環境が整備されたまち」に関する施策として、環境負荷の少ない行動の実践に向けた「自転車の活用推進」を挙げている。また、川崎市は「川崎市自転車活用推進計画」を策定しており、自転車の活用推進が脱炭素化に寄与することを謳っている。引き続き、川崎市は、シェアサイクルの本格運用による取り組みの推進、広報啓発等を通じた環境負荷の低減に寄与する取り組みの推進を実施する。

【鉄道インフラの整備】

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よく、単位輸送量あたりの CO₂ 排出量が低いという環境優位性を有している。図 2 のとおり、鉄道は輸送量あたりの CO₂ 排出量（旅客）が、自家用乗用車の約 1/7、航空機の約 1/5、バスの約 1/4 であり、相対的に小さいことが分かる。

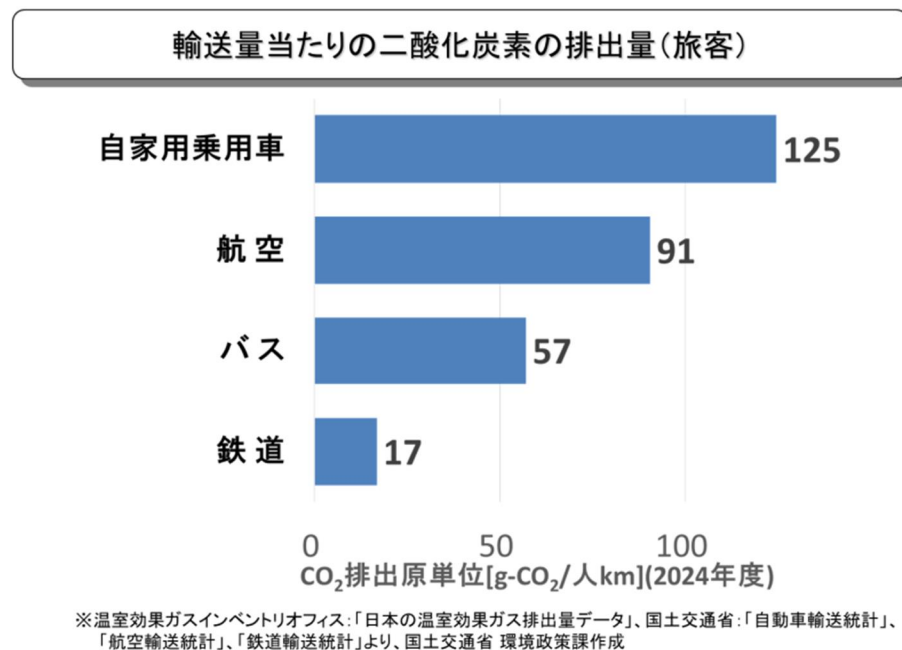


図 2：輸送機関別輸送量あたりの CO₂ 排出量（旅客）（2024 年度）¹⁸

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あたりの 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 2 のとおりである。仮に、鉄道が現状（2024 年度）のままであったとしても、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。

¹⁸ 出典：国土交通省 https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/environment/sosei_environment_tk_000007.html

表 2：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）¹⁹

（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 3.8 倍）	54 （鉄道の 3.2 倍）
自家用乗用車 （2013 年度：149）	97 （鉄道の 5.7 倍）	80 （鉄道の 4.7 倍）

※ 鉄道については、2024 年度時点で 17（g-CO₂/人キロ）

この点、川崎市は、「川崎市地球温暖化対策推進基本計画」で掲げる基本的方向「IV 地球にやさしい交通環境が整備されたまち」に関する施策として、公共交通機関の利用促進等を目的とした「交通利便性の高い都市機能の構築や地球にやさしい交通ネットワーク整備の推進」を掲げている。これを受けて、「川崎市地球温暖化対策推進第 2 期実施計画」では、「交通利便性の高い都市機能の構築や地球にやさしい交通ネットワーク整備の推進」に関する具体的な事業の一つとして「連続立体交差事業」を挙げている。川崎市は、京浜急行大師線連続立体交差化工事を 2038 年度まで、JR 南武線高架化工事等を 2042 年度まで実施する予定である。

以上より、本資金使途は、上記の計画等に基づき、電動車・充電設備の導入、自転車通行環境の整備及び鉄道インフラの整備を促進する取り組みであると言える。

資金使途 7：気候変動への適応

資金使途 7 は、水害対策のための河川整備、海岸保全施設の整備、災害時のトイレ対策、防災情報収集・伝達体制の整備、熱中症対策の推進である。川崎市は、資金使途の対象となる各プロジェクトによって、気候変動により引き起こされる自然災害等の悪影響を軽減できると想定している。本資金使途は、「グリーンボンド原則」における「気候変動への適応」、「グリーンボンドガイドライン」に例示されている資金使途のうち、「気候変動に対する適応に関する事業」に該当する。

川崎市は、国際的なイニシアティブである Climate Bonds Initiative が定めている Climate Resilience Principles で求められる 6 ステップと同等の手続きを経て、適応事業に取り組んでいることを、JCR は開示資料及び川崎市へのヒアリングによって確認した。


図 3：Climate Resilience Principles で求められるステップ概要

¹⁹ 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>

川崎市の地域気候変動適応計画である「川崎市地球温暖化対策推進基本計画」では、「気候変動に適応²⁰し安全で健康に暮らせるまち」という基本的方向を掲げた上で、「将来起こり得る自然災害への対応の計画的な推進」を挙げている。川崎市は、地域防災計画やかかわさき強靱化計画に基づき、河川整備、重点化地区浸水対策、建築物・橋梁・下水道施設等の総合的な治水・水害対策、海岸保全施設の改良等のハード対策や、マイタイムライン²¹の活用等のソフト対策など、今後取り組むべき強靱化に向けた施策を計画的に推進している。

川崎市内の観測地点（川崎、中原、麻生）の気温等の推移及び変化傾向（統計期間：1985 年～2024 年）によると、年平均気温、日最高気温の年平均値、日最低気温の年平均値は、いずれも全ての地点で上昇傾向が現れており、また、真夏日（日最高気温が 30℃以上の日）、猛暑日（日最高気温が 35℃以上の日）、熱帯夜（日最低気温が 25℃以上の日）の日数は、全ての地点で増加傾向が現れている²²。このような気温の変化状況を踏まえて、川崎市は市内でも地球温暖化の影響が生じ始めていると認識している。

【水害対策のための河川整備】

川崎市は、豪雨等による洪水被害の防止・軽減を図るため、浸水被害が生じるおそれのある河川整備（堤防・護岸・放水路等の整備）を資金使途の対象としている。

川崎市の年降水量について、市内の観測地点（幸区小倉、宮前区野川、麻生区早野）における降水量の推移（統計期間：1897 年～2024 年）を見ると、幸区小倉では変化傾向が現れていないものの、宮前区野川及び麻生区早野では増加傾向が現れている。また、日降水量 50mm 以上の日数は、全ての地点で増加傾向が現れている²³。

川崎市は、このような浸水被害を防止・軽減するために、「川崎市地球温暖化対策推進実施計画」にて、基本的方向「Ⅶ 気候変動に適応し安全で健康に暮らせるまち」の中で河川改修事業及び河川施設更新事業等を定めている。

現在、暫定的な取り組みとして、時間雨量 50mm の降雨が生じても河川から水が溢れないように対応できる河川改修を進めている。また、市街化の進捗などで拡幅が困難な部分については、緊急暫定計画として時間雨量 35mm の降雨に対応できる河川改修を実施している。河川改修の進捗状況は、表 3 のとおりである。川崎市は、今後も上記の計画等に基づき、河川整備を推進していく。

²⁰ かわさき市民アンケート調査（2020 年 11 月実施）によると、気候変動に係る「適応策」について、言葉の意味を知っている市民の割合は約 2 割と低く、「適応策」という言葉があまり認知されていない状況となっている。川崎市は、このような状況を踏まえた上で、気候変動に係る適応策を推進している。

²¹ 「マイタイムライン」とは、大雨や台風などの風水害に備えて、一人ひとりの家族や生活の状況に合わせた避難行動、つまり「自分の逃げ方」を考えておくものである。

出典：川崎市ウェブサイト <https://www.city.kawasaki.jp/601/page/0000117993.html>

²² 出典：川崎市環境総合研究所「川崎市気候変動レポート 2024」
<https://www.city.kawasaki.jp/300/cmsfiles/contents/0000075/75164/KawasakiClimateChangesReport2024.pdf>

²³ 出典：川崎市環境総合研究所「川崎市気候変動レポート 2024」
<https://www.city.kawasaki.jp/300/cmsfiles/contents/0000075/75164/KawasakiClimateChangesReport2024.pdf>

表 3：川崎市内の河川の整備状況（2026 年 4 月 1 日現在）²⁴

種別	河川延長 (m)	改修実績 (m)		改修率 (%)	
		35mm/h	50mm/h	35mm/h	50mm/h
一級河川	17,430	2,771	14,659	16	84
準用河川	20,475	3,085	16,952	94	83
普通河川	25,830	-	25,585	-	99
計	63,735	-	57,196	-	90

【海岸保全施設の整備】

川崎市は、台風等による高潮・高波による被害を防ぐため、堤防・護岸等の整備を資金使途の対象としている。

神奈川県が作成した高潮浸水想定区域図（高潮ハザードマップ）²⁵によると、川崎市においては川崎区の一部地域を中心として、浸水深²⁶が 3m 以上になることが想定されており、激甚化する台風等によって引き起こされる高潮・高波に備える必要がある。

川崎市は、「川崎市地域防災計画 風水害対策編」にて港湾・高潮の対策を定めている。例えば、防潮堤については、海岸保全施設であることから、「海岸保全基本計画」に基づき、老朽化による機能不全を防ぐため、計画的に維持管理をし、老朽化した施設の改良・補修を行うとする。また、川崎市は、「川崎市地球温暖化対策推進実施計画」にて、基本的方向「Ⅶ 気候変動に適応し安全で健康に暮らせるまち」の中で防災対策管理運営事業の一環として海岸保全施設の改良等を挙げている。

川崎市は、上記の計画等に基づき、海岸保全施設の整備を実施していく。

【災害時のトイレ対策】

川崎市は、大雨・台風等の災害時に水洗トイレが使用できず衛生環境が悪化することを想定し、発生当初から、被災した市民誰もが安心して使用できる安全で衛生的なマンホールトイレを整備することを資金使途の対象としている。

²⁴ 出典：川崎ウェブサイト <https://www.city.kawasaki.jp/530/page/0000018598.html>

²⁵ 2015 年の水防法改正により、想定し得る最大規模の高潮に対する避難体制等の充実・強化のため、高潮による浸水想定区域を公表する制度、及び海岸の水位により浸水被害の危険を周知する制度が創設された。この水防法の規定に基づき、神奈川県は、想定し得る最大規模の高潮である「高潮浸水想定区域図」を作成し、浸水が想定される区域を「高潮浸水想定区域」として 2019 年 4 月 19 日に指定・公表された。令和元年台風第 15 号に伴う高波によって高潮浸水想定区域を越えて浸水が発生した事例等があったことを受けて、国が 2020 年 6 月に「高潮浸水想定区域図作成の手引き」を改定したことに伴い、神奈川県は高潮浸水想定区域等の見直しを行い、2024 年 2 月 9 日に見直しされた内容が指定・公表された。基本的な設定条件は以下のとおりである。

- (1) 我が国既往最大規模の台風（室戸台風の中心気圧）を想定
- (2) 台風経路・速度及び半径の条件を増やして検討し、より影響の大きい台風を選定
- (3) 高潮と同時に河川での洪水を考慮
- (4) 最悪の事態を想定し、堤防等の決壊を見込む（決壊しない場合も含めて検討）

出典：川崎市ウェブサイト <https://www.city.kawasaki.jp/601/page/0000116702.html>

²⁶ 浸水深とは、「陸上の各地点で水面が最も高い位置にきた時の地面から水面までの高さ」を指す。

川崎市は、2026年3月に策定した「川崎市総合計画」の中で、「地域防災力の向上」に係る施策の一つとして「指定避難所等のマンホールトイレの整備」を挙げている。また、同じく2026年3月に策定した「かわさき強靱化計画」においても、災害対応機能の維持・向上及び避難所の生活環境の改善を図ることを目的として、避難所へのマンホールトイレの整備を進めるとしている。当該計画の中で、川崎市は業績指標の一つとして「マンホールトイレが整備されている避難所等の数」を挙げており、2025年度実績である24か所に対して、2029年度には124か所以上とする目標を掲げている。中長期的には174か所の全ての指定避難所にマンホールトイレを整備することとしている。

さらに、川崎市は、「川崎市地域防災計画 風水害対策編」において、災害時のトイレ対策として「避難所におけるマンホールトイレを軸としたトイレ対策への転換」を掲げている。過去の災害での状況や川崎市の強みを踏まえて、持続的かつ衛生的に使用できる可能性が高いマンホールトイレを全ての指定避難所と一部の区役所に整備するとともに、状況に応じて携帯トイレを併用するなど、複合的な対策を構築することで、災害時においても避難者が安心・安全に使用することができる、衛生的なトイレ環境を確保するとしている。加えて、川崎市は、2026年1月に策定した「川崎市災害時のトイレ対策方針」の中で、前述の「避難所におけるマンホールトイレを軸としたトイレ対策への転換」を掲げており、具体的な取り組みとして、マンホールトイレの整備やマンホールトイレ整備後の効果的な管理・運用等について定めている。

川崎市は、上記の計画等に基づき、災害時のトイレ対策を実施していく。

【防災情報収集・伝達体制の整備】

川崎市は、全ての市民に対して災害に関する情報を適時に伝達することを目的として、防災情報収集・伝達体制の整備を資金使途の対象としている。

地球温暖化による気象災害の激甚化・頻発化により、今後増えると想定される災害時には、通信の途絶や輻輳等が予想される。川崎市は、情報収集・伝達手段として防災通信網の整備を充実させ、安定的で迅速な情報伝達を企図している。

川崎市は、「川崎市地域防災計画 風水害対策編」にて風水害時における災害情報の収集と伝達に係る対応を定めている。災害の予警報や被害状況等の情報は、応急対策活動の実施にあたり必要不可欠であるという認識のもと、防災関係機関と情報を迅速かつ的確に、収集・伝達・報告し共有化することにより、被害の発生及び拡大を防止するとともに、住民に対して適切な情報の伝達を行うこととしている。また、「川崎市地球温暖化対策推進実施計画」においても、基本的方向「Ⅶ 気候変動に適応し安全で健康に暮らせるまち」の中で市民に対する気候変動適応に向けた情報発信の強化を謳っている。

川崎市は、防災情報収集・伝達体制の整備に係る具体的な取り組みの一つとして、防災行政無線設備整備事業を挙げている。当該事業は、主に①同報系防災行政無線関係、②衛星系防災行政無線関係、③防災ラジオ関係に分かれる。①に関して、同報系防災行政無線（屋外受信機）は、市民へ災害に関する情報を直接伝達する重要な設備であるが、土砂災害警戒区域、浸水想定区域等において、音声の届かない未音達エリアが存在しているため、当該地域に対して増設を進めていく。②に関して、衛星系防災行政無線は、川崎市と国及び各地方自治体を衛星回線で結ぶ無線網であり、災

害等により地上系の通信手段が途絶した場合でも、音声通話、映像伝送等を行うことが可能なシステムである。現在、この衛星ネットワークを運用する一般財団法人自治体衛星通信機構が次世代システム化を進めており、現行システムの使用期限が 2027 年度までとなっていることから、改修を行った。③に関して、効率的・効果的な防災情報の発信に向けた取り組みの一つとして、シンプルで分かりやすい情報伝達手段である地域コミュニティ FM（かわさき FM）を活用した防災ラジオを導入する。本庁舎への起動信号発生装置の設置及びコミュニティ FM 局舎への緊急割込装置の設置を行い、併せて市施設、学校、住民組織等に防災ラジオを配備する。

【熱中症対策の推進】

川崎市は、気候変動に伴う熱中症リスクへの対策を目的とした学校等の空調設備の整備を資金使途の対象としている。

気候変動の影響により、国内では近年、年平均気温が上昇している。環境省が 2026 年 2 月に公表した「第 3 次気候変動影響評価報告書」では、将来、熱中症リスクが増加することが予測されている²⁷。

2025（令和 7）年 5 月から 9 月までの全国における熱中症による救急搬送人員の累計は、図 4 のとおり、100,510 人であり、これは調査が開始された 2008（平成 20）年以降で最も多い搬送人員となった。また、川崎市においても、2025 年度の夏は、7 月中旬から 9 月上旬の期間にかけて、多くの日が日最高気温 30℃を超えるなど、非常に暑さが厳しく、熱中症による救急搬送者数は 660 人で、集計開始の 2007 年度以降では、過去最多となった昨年度に次いで 2 番目に多くなった²⁸。

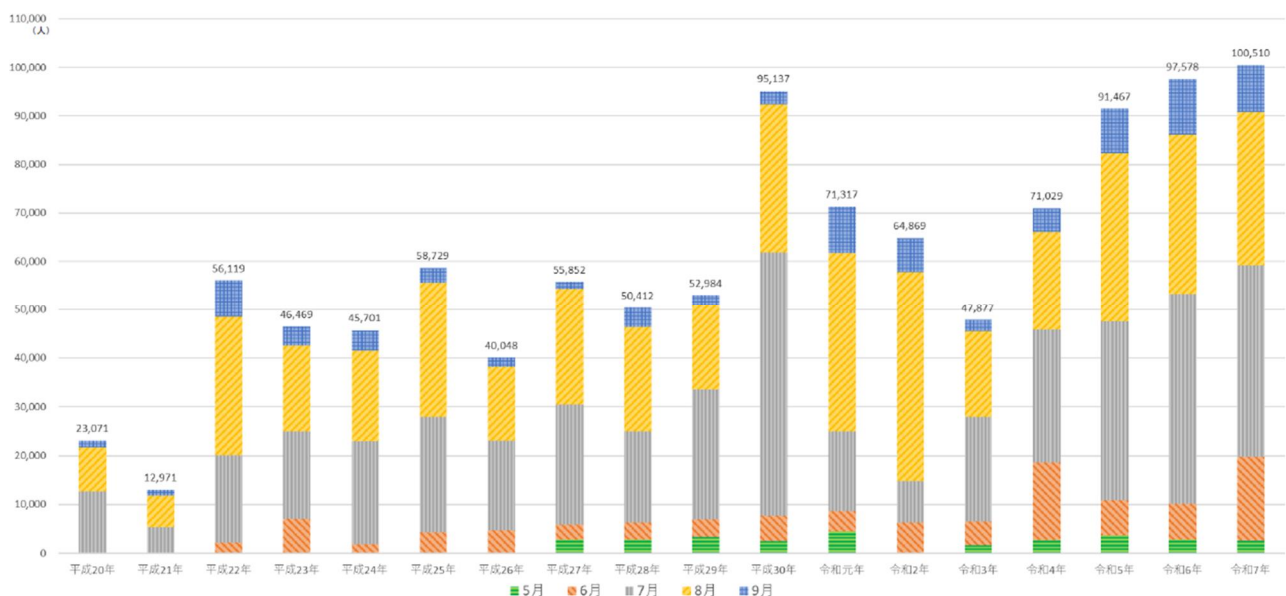


図 4：熱中症による救急搬送人員の推移²⁹

²⁷ 出典：環境省「第 3 次気候変動影響評価報告書（詳細）」 <https://www.env.go.jp/content/000377732.pdf>

²⁸ 出典：川崎市「熱中症による救急搬送者数の状況に係る調査結果報告書（令和 7 年度）」
https://www.city.kawasaki.jp/300/cmsfiles/contents/0000082/82028/R7_heat.pdf

²⁹ 出典：消防庁「令和 7 年（5 月～9 月）の熱中症による救急搬送状況」
https://www.fdma.go.jp/disaster/heatstroke/items/r7/heatstroke_nenpou_r7.pdf

日本政府は、児童生徒の安心・安全な教育環境を整備すべく、空調設備の設置や更新に関する補助金などを通じて、公立小中学校の空調設備導入を支援してきた。2018年9月時点で、公立小中学校の普通教室の設置率は60.2%であったが、2024年9月時点では設置率が99.1%となり、普通教室への導入は概ね完了している。一方で、音楽室や理科室など専門的な授業で使用する特別教室の設置率は、2024年9月時点で68.7%と、約30%の特別教室には設置されていない状況である。

川崎市は、「川崎市地球温暖化対策推進基本計画」で掲げる基本的方向「Ⅶ 気候変動に適応し安全で健康に暮らせるまち」に関する施策として、「熱中症対策の推進」を掲げている。これを受けて、「川崎市地球温暖化対策推進第2期実施計画」では、熱中症対策・暑熱対策を目的とした学校施設環境改善・維持管理事業として、普通教室・特別教室の空調設備の更新、体育館等への空調設備の整備を進めるとしている。

川崎市が導入する空調設備については、高い省エネルギー性能を備えたものを導入し、空調設備導入による環境負荷の低減を図る方針であることをJCRは確認している。空調設備の熱源については、施設の種類、生徒の健康・安全の確保、導入の迅速性、費用等を総合的に勘案した結果、電気式のみならず、場合によってはガス式が採用されることがある。なお、川崎市は、「川崎市地球温暖化対策推進基本計画」に基づく2050年温室効果ガス排出実質ゼロの実現に向けて、将来の空調設備更新時には環境負荷にも配慮していく予定である。以上より、環境に対するネガティブな影響への対応は適切に行われる予定であるとJCRは考えている。

以上を踏まえ、本プロジェクトは気候変動の適応に資するものであり、資金使途として適切であるとJCRは評価している。

資金使途8：生物自然資源及び土地利用に係る環境持続型管理

資金使途8は、緑地の整備である。緑地を増やすことにより、生物多様性の保全、自然景観の保全に貢献するため、環境改善効果を有すると考えられる。本資金使途は、「グリーンボンド原則」における「生物自然資源及び土地利用に係る環境持続型管理」、「グリーンボンドガイドライン」に例示されている資金使途のうち、「自然資源・土地利用の持続可能な管理に関する事業」に該当する。

緑地を整備することは、地域固有の動植物種や生態系の保全・再生などによる都市の生物多様性の向上、緑の蒸発散効果等によるヒートアイランド現象の緩和、グリーンベルト等として市街地の拡散防止など、都市環境を改善する効果を有する。また、良好な景観形成の効果も有し、その土地のシンボルとなり得る。

川崎市は、2026年3月に、「川崎市地球温暖化対策推進基本計画」の一部追補改訂を行っている。この追補改訂では、「自然共生」の視点を明確化するため、基本的方向「Ⅷ 多様なみどりと共生するまち」と名称を見直している。具体的な施策を定めた「川崎市地球温暖化対策推進第2期実施計画」において、「樹林地・農地の保全と緑化の推進」、「公園緑地の整備の推進」、「水辺空間の活用」の推進を挙げ、緑地整備を進める方針としている。具体的な事業として、特別緑地保全地区等整備事業、営生緑地用地取得事業、公園施設長寿命化事業を掲げ、脱炭素・自然共生の統合的な取り組みを本フレームワークの資金使途の対象としている。

また、「かわさきカーボンゼロチャレンジ 2050」にて、脱炭素社会の実現を目指すための柱の一つとして「市民・事業者などあらゆる主体の参加と協働により気候変動の緩和と適応に取り組む」を掲げ、この中で「公園緑地の再整備等を契機とし、脱炭素化に向けたチャレンジを促進」を挙げている。

本資金使途は、上記の計画等に基づき、緑地の整備を推進する取り組みであると言える。

以上より、資金使途 1～8 はグリーン性を有していると JCR は評価している。

②ブループロジェクトについて

資金使途 9：汚染防止及び抑制

資金使途 9 は、清掃船（電気推進船）の建造を内容とするカーボンニュートラルポート（CNP）の形成である。海洋ごみが除去され、水質が保全されるため、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」における「汚染防止及び抑制」、「グリーンボンドガイドライン」に例示されている資金使途のうち、「汚染の防止と管理に関する事業」に該当する。

海洋ごみ（漂流・漂着・海底ごみ）は、生態系を含めた海洋環境の悪化や海岸機能の低下、景観への悪影響、船舶航行の障害、漁業や観光への影響等、様々な問題を引き起こしている。海上保安庁が 2024 年 1 月 1 日から 12 月 31 日までの間に日本周辺海域において確認した海洋汚染の件数は 416 件であり、前年に比べて 19 件増加した。年間 400 件程度発生している状態である。

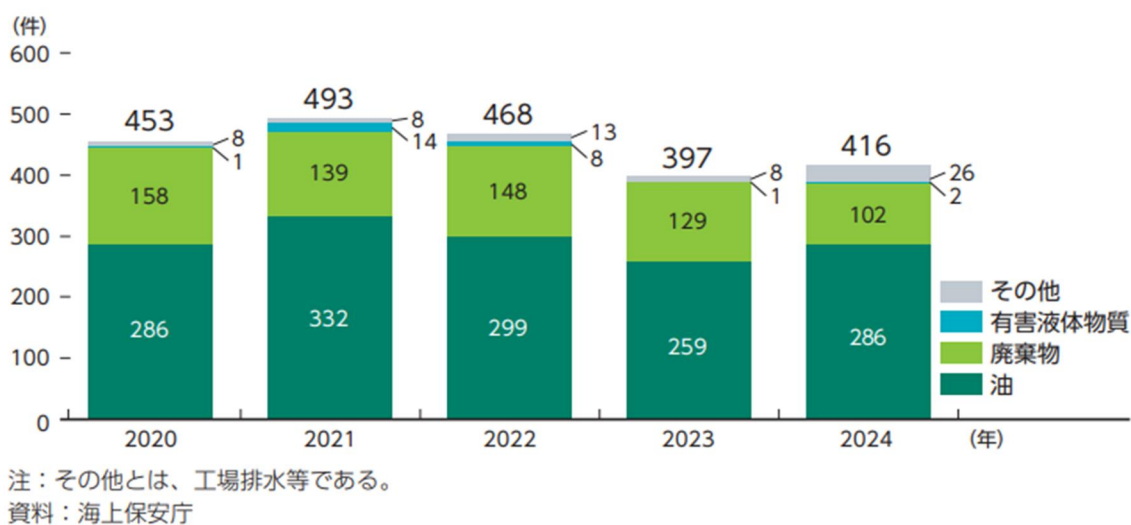


図 5：海洋汚染の発生確認件数の推移³⁰

海洋ごみは人為的なものから流木等自然由来のものまで様々であるが、回収・処理された海洋ごみにはプラスチックごみが多く含まれている。また、近年、マイクロプラスチック（一般的に 5mm 未満とされる微細なプラスチック）による海洋生態系への影響が懸念されており、世界的な課題となっている。これらの問題に対して、美しく豊かな自然を保護するための海岸における良好な景観及び環境並びに海洋環境の保全に係る海岸漂着物等の処理等の推進に関する法律（平成 21 年法律第 82 号）及び同法に基づく基本方針、海洋プラスチックごみ対策アクションプラン、その他関係法令等に基づき、国及び地方公共団体は海洋ごみ対策を実施している。

海洋ごみ対策として、海洋ごみの回収は必要不可欠な手段であるため、船舶の安全な航行及び着岸の支障となる海洋ごみを回収・除去すること（海面清掃業務³¹）を目的とする清掃船が海洋ごみ対策において果たす役割は大きい。

³⁰ 出典：環境省「令和 7 年版 環境・循環型社会・生物多様性白書」
<https://www.env.go.jp/policy/hakusyo/r07/pdf/full.pdf>

³¹ 根拠法は、港湾法第 12 条第 1 項第 2 号の「港湾区域及び港務局の管理する港湾施設を良好な状態に維持すること（港湾区域内における漂流物、廃船その他船舶航行に支障を及ぼすおそれがある物の除去及び港湾区域内の水域の清掃その他の汚染の防除を含む。）」である。

川崎市では、船舶が安心して川崎港内を航行できるとともに海の環境を良好に保つために、船舶の故障や、海の生物・生態系に悪影響を及ぼす原因となる海面上の流木やごみ等を取り除く川崎港内の海面清掃事業を実施している³²。川崎市が保有している清掃船（2 隻）の現況としては、船体各所で腐食や水漏れが確認されるなど老朽化が著しく、毎年度メンテナンス及び補修を実施しているものの、対応が追い付かない状況である。不測の故障等が発生した場合には、港湾管理者としての責務が果たせなくなるおそれがあるため、清掃船を更新する必要がある。

川崎市は、「川崎市地球温暖化対策推進基本計画」で掲げる基本的方向「V 市役所が自ら率先して脱炭素化にチャレンジしているまち」に関する施策として、「港湾・物流活動の CO₂ 削減に向けた取組の推進」を挙げ、この中で清掃船等の脱炭素化に向けた検討を進めるとしている。川崎市は、当該施策に基づき、清掃船を更新するにあたり、官公庁船で全国初となる電気推進の清掃船を導入する。

電気推進船（EV 船）は、一般的に「温室効果ガスの排出量がゼロである」、「内燃機関の省略により、設備・運用ともに大幅に簡略化が可能である」、「静穏性に優れる」、「操船性が高い」、「メンテナンスが容易である」といった長所がある一方、「充電時間が必要である」、「給電設備が必要である」といった短所があると言われる。しかし、稼働時間が比較的短く、定期的かつ単純な運航を行う清掃船については、このような短所が実際の運用に際して顕在化する可能性が低いと見られるため、清掃船は EV 化に最適であると言える。

また、川崎市は、「川崎市地球温暖化対策推進基本計画」にて、「港湾の脱炭素化」として 2050 年のカーボンニュートラルポート（CNP）の実現を掲げている。水素燃料電池船、EV 船、水素・アンモニア燃料船など、カーボンフリーな代替燃料への転換を進めているため、電気推進の清掃船の導入は「港湾の脱炭素化」に資する取り組みであると位置付けられる。

資金使途 10：汚染防止及び抑制、気候変動への適応

資金使途 10 は、下水道施設の整備である。健全な水循環及び水質の改善に資するため、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」における「汚染防止及び抑制」及び「気候変動への適応」、「グリーンボンドガイドライン」に例示されている資金使途のうち、「汚染の防止と管理に関する事業」及び「気候変動に対する適応に関する事業」に該当する。

川崎市は、「川崎市上下水道ビジョン（2026～2037）」において、目指す将来像の一つとして「災害に対して強くしなやかな上下水道を目指します」を掲げた上で、「川崎市上下水道事業中期計画（2026～2029）」において、災害への備えとして浸水対策を実施するとしている。自然災害が激甚化・頻発化する近年において、老朽化した施設を改修・整備しなければ、健全な水循環を維持することが困難となる。

川崎市において、下水管きょについては、昭和 50 年代から平成初期に集中的に整備を進めてきており、今後、それらの管きょが順次標準耐用年数を迎えるため、老朽化した管きょの急増が見込まれる。2024 年度末における標準耐用年数 50 年を経過する川崎市の下水管きょは、総延長約 3,167

³² 東京湾で行われている清掃船による清掃活動としては、川崎港以外に、東京港、横浜港、横須賀港、千葉港、木更津港が挙げられる。
出典： https://www.pa.ktr.mlit.go.jp/kyoku/clean_up/do/joukyou_a.html

kmのうち約11%となっており、布設時期の古い入江崎処理区が中心であるが、今後は他の処理区の管きょが急激に増加する見込みである。老朽化が進行すると、管きょの不具合による道路陥没や設備故障による処理場・ポンプ場の機能停止などのリスクがあることから、確実に老朽化対策を進める必要がある。

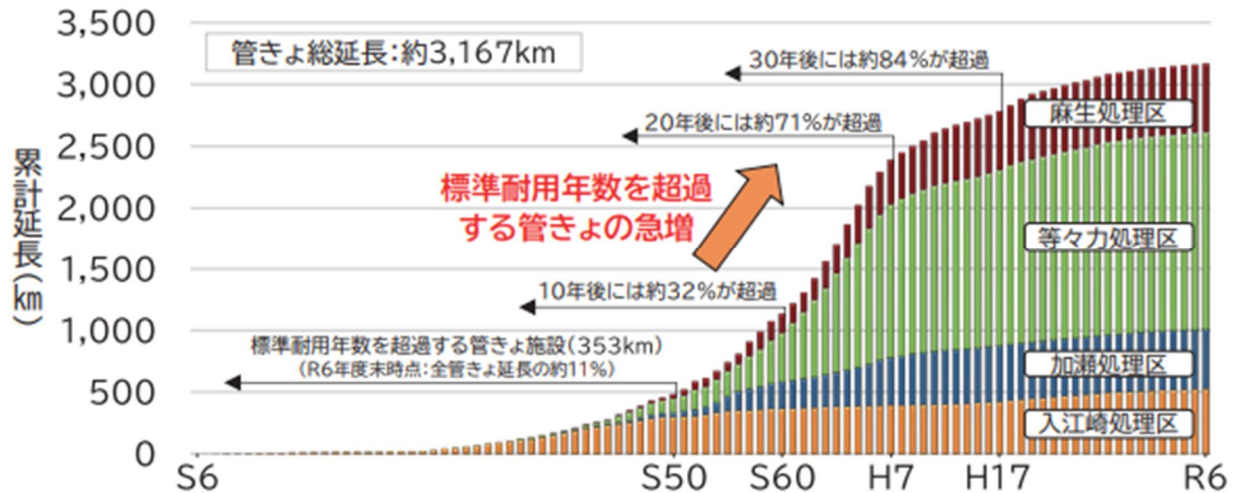


図6：下水管きょの年度別管理延長（令和6（2024）年度末）³³

川崎市は、上記のような課題認識に基づき、「川崎市上下水道事業中期計画（2026～2029）」において、前述のとおり、「災害に対して強くしなやかな上下水道を目指します」という将来像の実現に向けて、災害への備えとして浸水対策を挙げている。

台風等の豪雨時には、下水道の排水能力の超過や排水先の河川等の水位上昇に伴う排水不良により水が溢れることで、市街地が浸水し、市民生活に多大な影響を及ぼすこととなる。さらに、気候変動による降雨量の増加に伴い、浸水被害が甚大化する。このため、市街地に降った雨を確実に排除できるよう、浸水リスクの高い重点化地区や排水樋管周辺地域などにおける雨水管きょ等の整備に加え、気候変動による降雨量の増加を見込んだ計画・設計水準への見直しなど、重点化地区などにおける浸水対策の取り組みを進める必要がある。そこで、川崎市は、浸水対策として、重点化地区における浸水対策、局地的な浸水箇所における浸水対策、水処理センター・ポンプ場の耐水化の推進、マンホールポンプ所などの耐水化の推進等に取り組んでいる。

また、川崎市は、「川崎市地球温暖化対策推進基本計画」で掲げる基本的方向「V 市役所が自ら率先して脱炭素化にチャレンジしているまち」に関する施策として、「下水汚泥処理設備の改良等」を挙げている。これを受けて、「川崎市地球温暖化対策推進第2期実施計画」では、具体的な事業として、下水道施設の老朽化対策事業、水道・工業用水道の環境施策推進事業、下水道の環境施策推進事業を定め、成果指標等として、浸水対策実施率（三沢川、土橋、京町・渡田、川崎駅東口周辺、大島、観音川、丸子地区）を38.7%以上（2029年度）とすることを掲げている。

³³ 出典：川崎市上下水道局「川崎市上下水道ビジョン（2026～2037）」
[https://www.city.kawasaki.jp/800/cmsfiles/contents/0000085/85969/02bijon\(2026-2037\).pdf](https://www.city.kawasaki.jp/800/cmsfiles/contents/0000085/85969/02bijon(2026-2037).pdf)

加えて、具体的な計画としては、2026 年 3 月に策定した「川崎市公共下水道事業（変更）計画書」にて、主に浸水対策として、三沢川、土橋、京町・渡田、川崎駅東口周辺、大島、観音川地区における浸水対策、水処理センター及びポンプ場の耐水化等を挙げている。

本資金使途は、上記の計画等に基づき、下水道施設の整備を推進する取り組みであると言える。

ブループロジェクト要件について

資金使途は、SBE ガイド及び IFC ガイドラインを参照して策定した JCR グリーンファイナンス評価手法に定めるブルーファイナンスとしての要件をすべて満たしている。

要件 1：評価対象となる債券または借入金等により調達される資金が、海洋関連プロジェクトについては SBE ガイド、淡水関連プロジェクトについては IFC ガイドラインに記載されたブルーファイナンス領域に該当するか。

川崎市が本フレームワークで定めたプロジェクトは、SBE ガイドのブルーファイナンス領域のうち、以下のとおり該当する。

表 4：プロジェクトのブルーファイナンス領域

プロジェクト	ブルーファイナンス領域	(参考) グリーンボンド原則
清掃船（電気推進船）の建造	6. 海洋汚染 b. 固形廃棄物管理 7. 持続可能な港	汚染防止及び抑制
下水道施設の整備	6. 海洋汚染 a. 廃水管理	汚染防止及び抑制 気候変動への適応

要件 2：本プロジェクトは、持続可能な海洋経済あるいは水インフラに関連した明確な環境改善効果があるか。当該ブループロジェクトは、少なくとも SDGs 目標 6 又は 14 に関連したターゲットの達成に対する貢献度が明らかであるか。

川崎市が本フレームワークで定めたプロジェクトは、SDGs 目標 6 又は 14 に関連したターゲットのうち、以下のとおり該当する。ターゲットの詳細は「3. SDGs との整合性について」で記載のとおりである。

表 5：プロジェクトの SDGs 目標

プロジェクト	SDGs 目標	ターゲット
清掃船（電気推進船）の建造	目標 14：海の豊かさを守ろう	14.1
下水道施設の整備	目標 6：安全な水とトイレを世界中に	6.3

要件 3：グリーンボンド原則・グリーンローン原則で示されるプロジェクト分類のいずれかに該当するか。

川崎市が本フレームワークで定めたプロジェクトは、グリーンボンド原則で示されるプロジェクト分類に該当する。該当に関しては、要件 1 に記載のとおりである。

要件 4：本プロジェクトの実施が他の SDGs 目標（特に 2、7、12、13、15）の達成に対して深刻なリスクをもたらさないか。

本フレームワークで定めたブループロジェクトは清掃船の導入及び下水道施設の整備に関するものであり、食料の減少、再生可能エネルギー及び天然資源の利用に負の影響はないと考えられる。

清掃船の更新を行う際に温室効果ガスの排出は予想されるものの、更新後の清掃船は電気推進船であるため、全体で見た場合、環境改善効果の方が高いと言える。また、現存する清掃船の更新が主なプロジェクトとなるため、周辺の陸上生態系に与える影響も限定的であり、森林や土地の劣化のおそれも少ないと考えられる。

下水道施設の整備を行う際に温室効果ガスの排出は予想されるものの、高効率・省エネ機器の導入、最適な運転管理などによる省エネ化、太陽光発電設備・小水力発電設備・廃熱発電設備の導入などによる創エネを組み合わせる取り組みを推進するため、全体で見た場合、環境改善効果の方が高いと言える。また、現存する下水道施設の更新が主なプロジェクトとなるため、周辺の陸上生態系に与える影響も限定的であり、森林や土地の劣化のおそれも少ないと考えられる。

以上から、川崎市が本フレームワークで定めたブループロジェクトは SDGs 目標（2、7、12、13、15）に対して深刻なリスクをもたらさない。

要件 5：環境改善効果が明らかにネガティブな影響を上回っているか（定量化され、比較可能であることが望ましい）。他のグリーン／ブループロジェクトの実施に著しい損害を及ぼさないことが確認されているか。対象事業は IFC Performance Standard や World Bank EHS Guidelines あるいはそれと同等の ESG 基準に準拠して運営が行われているか。SBE ガイド及び UNEP FI SBFI が定める対象除外事業（洋上石油・ガス採掘事業、深海採鉱事業及びその他の非持続可能な慣習が行われていると考えられるセクター）ではない（Minimum Safeguard）か。UNEP FISBEFI に照らして、環境への負の影響が適切に管理・緩和されているか。

本プロジェクトは、「2. 環境・社会に対する負の影響について」に記載のとおり、環境への負の影響を適切に管理・緩和しているほか、上述の基準をすべて満たしている。

以上より、資金使途 9 及び 10 はブルー性を有していると 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

川崎市は、資金使途の対象として想定しているプロジェクトのネガティブな影響を認識しており、事業実施に際して発生し得る環境・社会面に与える影響を検証している。川崎市による検証の結果、環境・社会面に与え得るネガティブな影響が少ないと判断されるものが資金使途の対象となるプロジェクトとして選定される。各対象プロジェクトについて、ネガティブな影響を及ぼすリスク及びその対応策は下表のとおりである。

表 6：各対象プロジェクトに関するネガティブな影響を及ぼすリスク及びその対応策

ネガティブな影響を及ぼすリスク	対応策
大規模な土地造成に伴う土壌の保全、水路の保全、絶滅危惧種等生態系、エコシステムの保全	・ 環境影響評価制度の対象となる大規模な事業については、住民や関係自治体などの意見を聴きながら、事業が環境に及ぼす影響について調査、予測及び評価を行い、事業が環境に及ぼす影響を回避、低減している
船舶の新設・改良による悪影響	・ 騒音、振動や土壌汚染、有害廃棄物、排気等の周辺への影響について適正に処理されることを確認している
旧船舶の解体・廃棄による悪影響	・ 機器や設備の不適正処理による悪影響を考慮し、適正に処理されることを確認している
工事に伴う騒音、振動	・ 基準値を超える振動等があれば作業中止、原因を特定する。指定地域内において特定施設の設置や変更をするとき又は特定建設作業を伴う建設工事を施工するときは、法で規定する日までに市長に届出をする
交換前の機器や設備の不適正処理による悪影響	・ 使用冷媒等の廃棄処理は、フロン排出抑制法等の適用法令に基づき、適正に処理されることを確認している
アスベスト等の有害廃棄物の飛散	・ 大気汚染防止法、労働安全衛生法、廃棄物処理法、労働安全衛生規則、石綿障害予防規則等の適用法令に基づき、適正に処理されることを確認している
労働安全面での配慮	・ 受注者における安全施工措置等を定めている

3. SDGs との整合性について

ICMA の SDGs マッピングを参考にしつつ、JCR では、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 6：安全な水とトイレを世界中に

ターゲット 6.3. 2030 年までに、汚染の減少、投棄の廃絶と有害な化学物・物質の放出の最小化、未処理の排水の割合半減及び再生利用と安全な再利用の世界的規模で大幅に増加させることにより、水質を改善する。



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拡大させる。

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 11：住み続けられる街づくりを

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、全ての国々の参加型、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 11.5. 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。

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。

ターゲット 11.b. 2020 年までに、包含、資源効率、気候変動の緩和と適応、災害に対する強靱さ（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-



目標 12：つくる責任、つかう責任

ターゲット 12.5. 2030 年までに、廃棄物の発生防止、削減、再生利用及び再利用により、廃棄物の発生を大幅に削減する。



目標 13：気候変動に具体的な対策を

ターゲット 13.1. 全ての国々において、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。

ターゲット 13.3. 気候変動の緩和、適応、影響軽減及び早期警戒に関する教育、啓発、人的能力及び制度機能を改善する。



目標 14：海の豊かさを守ろう

ターゲット 14.1. 2025 年までに、海洋ごみや富栄養化を含む、特に陸上活動による汚染など、あらゆる種類の海洋汚染を防止し、大幅に削減する。

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／ブルー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に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／ブルー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幹部が適切に関与していると判断している。

1. 目標

川崎市は、公害対策や緑地等の保全、生活環境の向上など、環境への負荷を低減し、持続可能な社会を構築するため、川崎市環境基本条例（1991 年制定）に基づく環境行政の基本指針として、「川崎市環境基本計画」を策定している。当該計画は、防災対策や産業振興、健康維持等の多様な地域課題の解決にも貢献することを見据えつつ、川崎市の総合計画で定めるめざす都市像「成長と成熟の調和による持続可能な最幸のまち かわさき」を環境面から実現していく役割を担っている。公害問題や緑地等の保全など、様々な環境問題について、全国に先駆けて市民・事業者とともに取り組みを進めてきた川崎市は、将来にわたって市民が生活の中で川崎にある環境の豊かさを実感できるまちづくりを推進していくという考え方を踏まえた上で、当該計画において「めざすべき環境像」として、「豊かな未来を創造する地球環境都市かわさきへ」を掲げている。

豊かな未来を創造する地球環境都市かわさきへ

「地球環境都市」とは、

- ① 「市民一人ひとりが、環境から多大な恩恵を受けていること、環境に対し負荷を与えていることを認識し、協働・連携しながら、持続可能なまちづくりに取り組んでいる都市」
 - ② 「脱炭素社会の実現に向けて、蓄積された高度な環境技術・経験を活かし、技術と社会の革新に寄与していく『グリーンイノベーション』の実現に向けた取組が進められている都市」
 - ③ 「地域の環境保全のみならず、地球規模の環境課題の解決に向け、大きく貢献している都市」
- のことをいい、環境先進都市として取組を進めてきた本市は、この新たな都市の姿をめざします。

図 7：川崎市の「めざすべき環境像」³⁴

³⁴ 出典：川崎市環境基本計画

また、川崎市は、「川崎市環境基本計画」にて、めざすべき環境像「豊かな未来を創造する地球環境都市かわさきへ」の実現に向けて、2030 年度までの取り組みの方向性を基本方針として設定するとともに、取り組みを推進する環境の主な 4 つの分野（「脱炭素化」、「自然共生」、「大気や水などの環境保全」、「資源循環」）について、それぞれ目標を設定している。

めざすべき環境像の実現に向けた基本方針³⁵

- (1) 力強くしなやかで持続可能な都市づくりに取り組む
- (2) 川崎の潜在力を活かし、グリーンイノベーションの推進を図る
- (3) これまで培った「協働の精神」を次の世代へ引き継ぐ

環境要素及び目標³⁶

① 脱炭素化

【目標】地球環境の保全に取り組み、2050 年までに温室効果ガス排出量を実質ゼロにすること（脱炭素化）の実現をめざす

② 自然共生

【目標】緑の保全、創出、育成及び活用を図り、水と緑のネットワークを市域全体に広げ、生物多様性を確保するなど、都市と自然が調和した自然共生社会をめざす

③ 大気や水などの環境保全

【目標】大気や水などのきれいさや安全性を守るとともに、化学物質による環境リスクを低減させるなど、更なる地域環境の改善をめざす

④ 資源循環

【目標】リサイクル（再生利用）はもとより、より環境負荷が少ない 2R（リデュース（発生抑制）・リユース（再使用））の取組に重点を置き、限りなくごみをつくらない、循環型社会をめざす

さらに、川崎市は、2020 年 11 月に策定した「かわさきカーボンゼロチャレンジ 2050」において、2050 年に向けた脱炭素戦略を描き、2022 年 3 月に改定した「川崎市地球温暖化対策推進基本計画」においては、2050 年の目指すべきゴールとして「2050 年までに市域の温室効果ガス排出量の実質ゼロ³⁷を目指す」を、2030 年度の温室効果ガス排出量の全体目標として「市域全体目標 ▲50%削減（2013 年度比）」を掲げている。

³⁵ 出典：川崎市環境基本計画

³⁶ 出典：川崎市環境基本計画

³⁷ 実質ゼロとは、「人為的な CO₂ 排出量と森林等の CO₂ 吸収量を差し引いて CO₂ 排出をゼロとみなすもの」を指す。

川崎市がグリーン／ブルーボンドを発行し、本フレームワークに定められたプロジェクトへ資金を充当することは、川崎市の「めざすべき環境像」の実現に向けた基本方針、4つの環境要素にかかる目標及び温室効果ガス排出量にかかる目標の実現に寄与するものと考えられる。

以上より、グリーン／ブルーボンドを発行する目的は、川崎市の掲げる目標や計画と整合的であると JCR では評価している。

2. 選定基準

本フレームワークにおける適格クライテリアは、本レポートの評価フェーズⅠで記載のとおりである。JCR はプロジェクトの選定基準が適切であると評価している。

3. プロセス

プロセスにかかる本フレームワーク（抜粋）

本市の財政局財政部資金課及び環境局脱炭素戦略推進室が、各部局にヒアリングを行い、「エネルギー回収率（発電能力）の向上」「大気汚染物質の排出削減」「エネルギー消費削減による CO₂ 排出量削減」「水災害発生時の浸水被害の緩和」「港湾・沿岸域における廃棄物削減」等、環境面での便益やブループロジェクトとしての便益が見込まれる事業を抽出し、適格性の検討を行うことで対象プロジェクトを選定しています。

なお、プロジェクトの選定にあたっては、環境に与えるネガティブな影響についても確認しており、選定されたプロジェクトは財政局長が最終決定を行いました。

【本フレームワークに対する JCR の評価】

本フレームワークにおける適格プロジェクトは、資金調達の担当部署である財政局財政部資金課と環境局脱炭素戦略推進室によって抽出される。環境改善効果の有無等の判断は、対象となるプロジェクトを管轄している部局による情報に基づき行われる。

プロジェクトのグリーン性及びブルー性については、市庁内の専門部局によって判断が行われていること、また、資金対象となるプロジェクトは市庁内のプロセスを経て決定することより、選定プロセスは引き続き適切であると JCR では評価している。本フレームワークのプロセスは、改訂前のものと比べて変更はないため、改訂前のフレームワークに基づき発行されたグリーンボンドの運用内容を包含していると JCR は判断している。

なお、川崎市のグリーン／ブルーボンドに関する目標、基準、プロセスについては、本フレームワークをウェブサイト公表することによって投資家に説明されることが予定されている。これより、プロセスの透明性も高いと JCR は評価している。

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。本評価対象に基づき調達された資金が、確実にグリーン／ブルー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、本評価対象により調達した資金が、早期にグリーン／ブルー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、川崎市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（抜粋）

（1）調達資金と資産の紐付方法と追跡管理の方法

本市の財政局財政部資金課では、予算編成の都度、市債管理表により全ての起債を管理しています。市債管理表は、事業区分ごと事業費、市債充当額等を記録しています。グリーン／ブルーボンドの調達資金についても、市債管理表により、充当プロジェクトと他の事業を区分して管理することで、調達資金は、あらかじめ選定された個別のプロジェクトに全額紐付けられます。

なお、地方公共団体の場合、歳出の財源にはその年度の歳入を充てる必要があるため、本市のグリーン／ブルーボンドの調達資金は、当該年度中に全て対象プロジェクトに充当されます。

（2）調達資金の追跡方法にかかる内部統制

グリーン／ブルーボンドの調達資金については、年度終了後、充当プロジェクト名及び充当金額を取りまとめ、財政局長へ報告を行います。

（3）未充当資金の管理方法

調達資金の充当が決定されるまでの間、調達資金は本市の会計管理者が指定金融機関の預金口座において現金にて管理します。

【本フレームワークに対する JCR の評価】

川崎市は、グリーン／ブルーボンドによる調達を行った年度中に、適格クライテリアを満たすプロジェクトに充当する。適格プロジェクトへの資金の充当については、財政局財政部資金課が行い、事業区分ごとに事業費や起債充当額等を整理した一覧表により充当対象のプロジェクト及び充当額を管理することとしている。個別のプロジェクトに充当されるまでの間、調達資金は現金にて管理されることとなっている。

調達資金の追跡管理については、年度終了後に財政局長に報告されることとなっているため、適切な統制が働いている。また、調達したグリーン／ブルーボンドに関する書類は、償還まで保存されるため、書類の管理も適切である。

本フレームワークの資金管理は、改訂前のフレームワークと相違はないため、改訂前のフレームワークに基づき発行されたグリーンボンドの運用内容を包含していると JCR は判断している。

以上より、川崎市による資金管理体制は引き続き適切であると JCR では評価している。

III. レポーティング

【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、川崎市のレポーティングについて、資金の充当状況及び環境改善効果の両方について、投資家に対して適切に開示される計画であると評価している。

レポーティングにかかる本フレームワーク（抜粋）

（1）資金の充当状況に関する開示の方法

充当プロジェクト名及び充当金額を本市ウェブサイト上にて、起債翌年度に開示します。

（2）インパクト・レポーティングの開示方法及び頻度

本市ウェブサイト上にて、起債翌年度に開示します。

（3）インパクト・レポーティングにおける KPI

環境改善効果として以下のインパクト・レポーティングを予定しています。

【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ティング

グリーン／ブルーボンドによる調達資金の使途は、ウェブサイトや IR 資料での開示を予定しており、事前に投資家に説明される。また、川崎市は、グリーン／ブルーボンドの資金使途の充当状況をウェブサイトにおいて年次で開示を行う予定である。仮に資金使途の充当計画に大きな変更が生じた場合については、その旨の開示も行われる予定である。フレームワーク改訂後のレポーティング体制は、改訂前のものと比べて変更はない。

川崎市は、2024 年度に発行したグリーンボンドに関するレポーティングを「川崎市グリーンボンド（令和 6 年度発行）インパクトレポート・ブック」として開示している。

以上より、JCR は、資金充当に係るレポーティングは引き続き適切であると判断している。

環境改善効果に係るレポーティング

川崎市では、資金使途の対象事業にかかるレポーティングとして、下表の項目を開示することを予定している。改訂後のレポーティング項目は、資金使途の対象として変更されたプロジェクトに係るレポーティング内容が追記されていることを除き、概ね改訂前と同じである。

JCR は、本フレームワークで定めたインパクト指標が、環境改善効果を示すのに適切であると評価した。

グリーン適格プロジェクト	レポート内容
資金使途 1：汚染防止及び抑制	
■ 高効率な廃棄物処理施設の整備	■ 整備実績 - 整備設備の名称 - 整備箇所数 ■ 発電量 (kWh)
資金使途 2：グリーンビルディング	
■ 環境性能の高い公共施設の新築、改修ならびに取得 ✓ 環境認証を取得、もしくは将来取得または、更新予定の建物の建設ならびに物件取得にかかる費用	■ 整備箇所数 ■ 環境認証の取得状況 ■ CO₂排出削減量 (t-CO₂/年)
資金使途 3：エネルギー効率	
■ 公共施設の省エネ化（従来比 30%以上の消費量又は排出量削減効果のあるもの）	■ 整備実績 - 整備施設の名称 - 整備箇所数 ■ 消費電力削減量 (kWh 又は率 (%)) ■ CO₂排出削減量 (t-CO₂/年)
■ 環境性能の高い公共施設の新築、改修ならびに取得 ✓ ZEB/ZEH/ZEH-M 又はそれに準ずる省エネルギー水準を有する建物の建設ならびに物件取得にかかる費用	■ 整備箇所数 ■ BEI 値（エネルギー消費削減率）
資金使途 4：再生可能エネルギー、エネルギー効率	
■ カーボンニュートラルポート (CNP) の形成 ✓ 照明の LED 化 ✓ 太陽光パネルの導入等	■ 整備箇所数 ■ 発電量 (kWh) ■ CO₂排出削減量 (t-CO₂/年)

資金使途 5：再生可能エネルギー	
■ 公共施設への太陽光発電設備の導入	■ 整備実績 導入施設の名称 導入箇所数 ■ 発電量 (kWh) ■ CO₂排出削減量 (t-CO₂/年)
資金使途 6：クリーン輸送	
■ 電動車 (EV、FCV に限る) ・ 充電設備の導入	■ 整備実績 導入台数 ■ CO₂排出削減量 (t-CO₂/年)
■ 自転車通行環境の整備	■ 整備実績 整備内容 整備距離 (km)
■ 鉄道インフラ整備	■ 整備実績 ■ 整備距離 (km)
資金使途 7：気候変動への適応	
■ 水害対策のための河川整備 ■ 海岸保全施設の整備	■ 整備実績 整備距離 (km) 整備箇所数 ■ 浸水想定区域面積の減少幅等
■ 災害時のトイレ対策	■ 整備実績 整備箇所数
■ 防災情報収集・伝達体制の整備	■ 整備実績・内容
■ 熱中症対策の推進	■ 整備実績 整備箇所数
資金使途 8：生物自然資源及び土地利用に係る環境持続型管理	
■ 緑地の整備	■ 整備面積 (ha) ■ 緑化面積 (ha)

ブルー適格プロジェクト	レポート内容
資金使途 9：汚染防止及び抑制	
■ カーボンニュートラルポート（CNP）の形成 ✓ 清掃船（電気推進船）の建造	■ 整備内容 ■ ゴミの回収量
資金使途 10：汚染防止及び抑制、気候変動への適応	
■ 下水道施設の整備	■ 市内全域の重要な管きょの耐震化率 ■ 浸水対策実施率 ■ 水処理センター・ポンプ場の耐水化率 ■ 管きょ再整備率、高度処理普及率 ■ 下水道処理人口普及率、合流式下水道改善率

IV. 組織のサステナビリティへの取り組み

【評価の視点】

本項では、資金調達者の経営陣がサステナビリティに関する問題について、経営の優先度の高い重要課題と位置づけているか、サステナビリティに関する分野を専門的に扱う部署の設置又は外部機関との連携によって、サステナビリティファイナンス実行方針・プロセス、グリーン／ブループロジェクトの選定基準などが明確に位置づけられているか、等を評価する。

▶▶▶ 評価対象の現状と JCR の評価

JCRでは、川崎市がサステナビリティに関する問題を市政の重要課題と位置づけ、外部の専門家の知見を取り入れてサステナビリティに関する取り組みを推進していると評価している。

川崎市は、公害対策や緑地等の保全、生活環境の向上など、環境への負荷を低減し、持続可能な社会を構築するため、1994年2月、川崎市環境基本条例（1991年制定）に基づく環境行政の基本指針として、「川崎市環境基本計画」を全国に先駆けて策定し、2011年3月、2021年2月に計画を改定するなど、取り組みを推進してきた。

一方で、人口密度が政令指定都市の中では第2位の川崎市は、樹林地・農地の減少やごみの更なる減量化・資源化といった地域で取り組むべき問題、大規模な産業集積地であることから大気環境など広域で取り組むべき問題、資源・エネルギーといった地球規模の問題など、様々な環境問題を抱えており、取り組みを継続して推進していく必要がある。

「川崎市環境基本計画」と国の計画及び関連する分野別の計画の位置づけは、下図のとおりである。

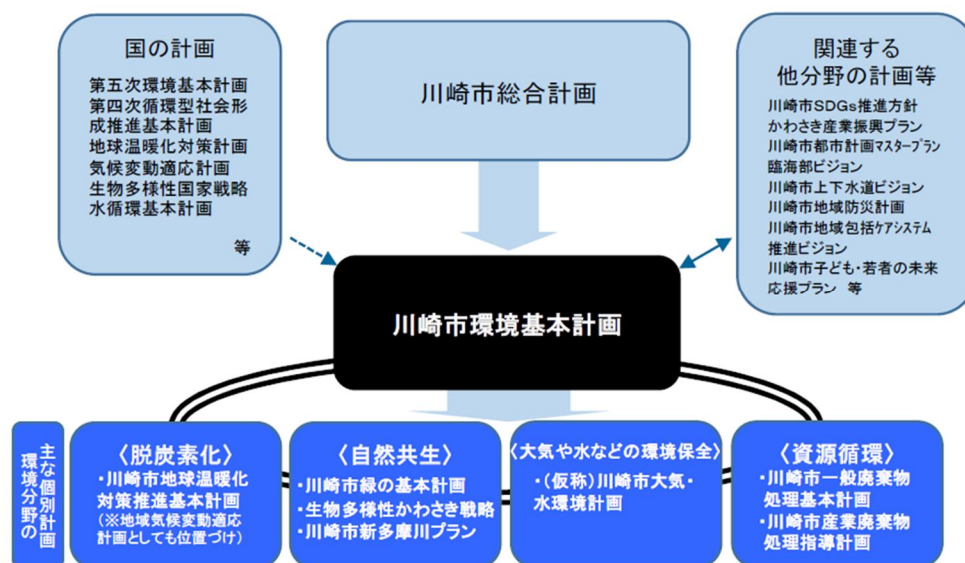


図8：「川崎市環境基本計画」の位置づけ³⁸

³⁸ 出典：「川崎市環境基本計画」
<https://www.city.kawasaki.jp/300/cmsfiles/contents/0000107/107372/keikakuzenbun20210401.pdf>

川崎市は、脱炭素化に関して、2020年11月に「かわさきカーボンゼロチャレンジ2050」を策定した。近年、数十年に一度と言われる規模の風水害が多発しており、2019年に発生した東日本台風では川崎市も甚大な被害がもたらされ、まさに地球環境は危機的な状況が進んでいる。「かわさきカーボンゼロチャレンジ2050」は、この喫緊の課題に対して、あらゆる主体が危機感を共有し、2050年の脱炭素社会の実現に向けて、市民・事業者・行政が一丸となって取り組みを推進していくために策定された。脱炭素の取り組みを更に加速させるために、2022年3月に「川崎市地球温暖化対策推進基本計画」の改定及び「川崎市地球温暖化対策推進実施計画」の策定を行った。さらに、2026年3月には「川崎市地球温暖化対策推進基本計画」の一部増補改訂及び「川崎市地球温暖化対策推進第2期実施計画」の策定を行っている。

「かわさきカーボンゼロチャレンジ2050」の基本的な考え方は、「消費行動のムーブメントから社会を動かし脱炭素社会の実現を目指す」ことにある。「消費行動のムーブメント」とは「市民・事業者一人ひとりが環境に配慮した製品・サービスを選択し、ニーズ（需要）を劇的に増加させていくこと」、また、「社会を動かす」とは「脱炭素化に資する製品・サービスの供給が促進され、さらに新たなイノベーションが創出されていくこと」である。この基本的な考え方を、「環境に配慮した製品・サービスのニーズ（需要）の劇的増加」、「ニーズに応える製品・サービスの供給の促進」、「イノベーション、環境技術の創出」という3つの歯車でイメージしたのが下図である。さらに、この3つの歯車を動かすために、「第Ⅰ・Ⅱ・Ⅲの取組の柱」を動力と見立て、3つの歯車を力強く動かしていくことで、2050年の脱炭素社会の実現を目指している。

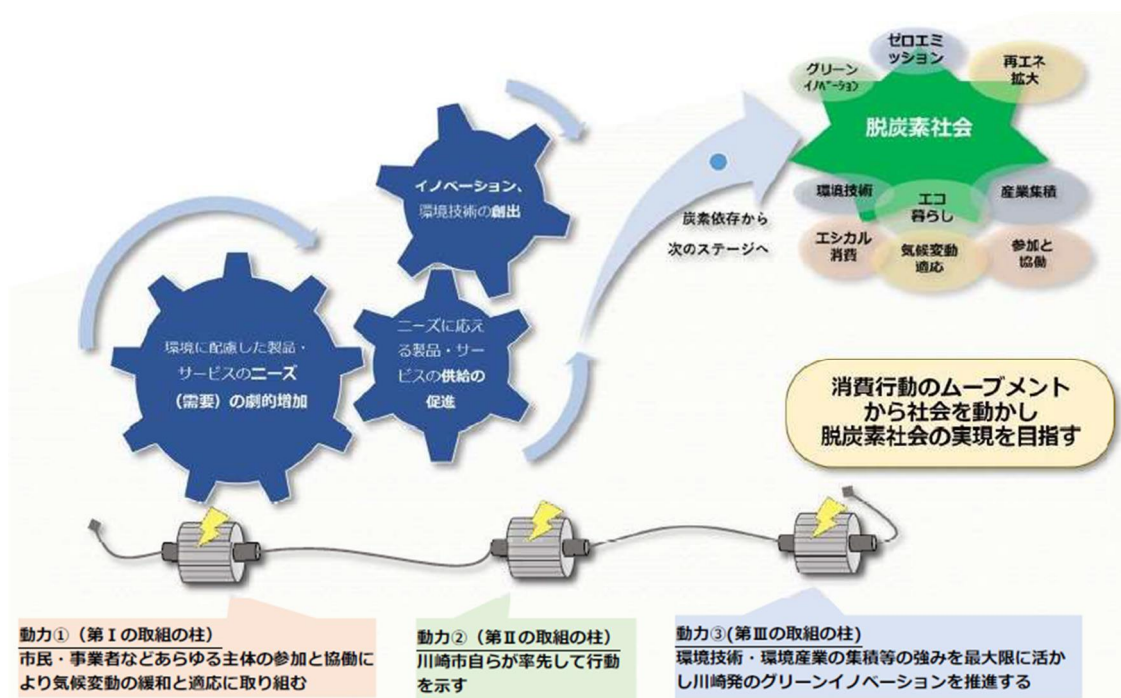


図9：脱炭素社会に向けたイメージ³⁹

³⁹ 出典：「かわさきカーボンゼロチャレンジ2050」
<https://www.city.kawasaki.jp/300/cmsfiles/contents/0000121/121670/sennryakuhonbunn.pdf>

一般のグリーン／ブルーボンドの資金使途として想定されている事業は、「川崎市自らが率先して行動を示す」とする第Ⅱの柱に属するプロジェクトである。川崎市がこれらの取り組みを率先して行うことは、市・行政の脱炭素化を促進することだけを目指すものではない。むしろ、川崎市が例えば公共施設のエネルギー効率の大幅な改善、再生可能エネルギー導入による RE100 の達成、廃棄物処理場からの発電の有効利用などを率先して行うことが、市民の行動変革を促すとともに第Ⅰの柱（市民・事業者などあらゆる主体の参加と協働により気候変動の緩和と適応に取り組む）にも貢献し、第Ⅲの柱である川崎発のグリーンイノベーションの実現につながるきっかけとなり得る。

一例として、河川改修事業については、「かわさきカーボンゼロチャレンジ 2050」において「気候変動適応の取組推進」に位置づけられているほか、川崎市が「SDGs 未来都市」として定めている政策の一つに「災害から生命を守る」があり、ゼロカーボンに向けた気候変動の適応という“攻め”の取り組みに対して、激甚災害から市民を守る気候変動への適応という“守り”の取り組みも示されている。これより、本戦略は、川崎市の気候変動への取り組みを鳥瞰的に投資家に示すことのできる構成となっていると JCR は評価している。

川崎市には、京浜工業地帯の中心として、先進的な技術を持つ優良企業が多く集まっており、産業部門からの CO₂ 排出が多い一方で、2050 年のカーボンニュートラル社会の実現に貢献し得るポテンシャルを秘めた企業が多く活動している。川崎市によるグリーン／ブルーボンドの発行で、「かわさきカーボンゼロチャレンジ 2050」がこれらの企業を含めた地域のステークホルダーに広く共有され、官民共同で第Ⅲの柱であるグリーンイノベーションを加速させる原動力となることが期待される。

以上より、川崎市では、環境問題解決と環境を起点とした地域経済活性化に向けた強いイニシアティブのもと、様々な取り組みを多様なステークホルダーと共に実践していることを確認した。また、脱炭素戦略、3R 事業の展開による川崎市民の高い環境意識による廃棄物の少なさや、地域コミュニティで実践される環境関連のイベントが複数開催されるなど、環境問題に関して専門家や地域住民が多数関与して、グリーン／ブルーボンドの資金使途となる環境政策の立案と実行を行っていることも確認した。したがって、JCR では、川崎市が地球温暖化対策等の環境問題を市政の重要課題と捉え、市政の方針及び具体的な施策を通じて環境問題の解決に取り組んでおり、その取り組みは外部の専門家の意見を踏まえて策定された計画を基に行われていると評価している。

評価フェーズⅢ：評価結果（結論）

Green 1(F)／Blue 1(F)

本フレームワークについて、JCR グリーンファイナンス評価手法に基づき「グリーン性評価（資金使途）」を“g1(F)”、「管理・運営・透明性評価」を“m1(F)”とした。この結果、「JCR グリーンボンド・フレームワーク評価」を“Green 1(F)”とした。また、同評価手法に基づき、本フレームワークのブループロジェクトについては、「ブルー性評価（資金使途）」を“b1(F)”、「管理・運営・透明性評価」を“m1(F)”とした。この結果、「JCR ブルーボンド・フレームワーク評価」を“Blue 1(F)”とした。本フレームワークは、「グリーンボンド原則」、「グリーンボンドガイドライン」、「ブルーファイナンスガイドライン」及び「持続可能なブルーエコノミーファイナンス原則」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。

【JCR グリーンボンド・フレームワーク評価マトリックス】

		管理・運営・透明性評価				
		m1(F)	m2(F)	m3(F)	m4(F)	m5(F)
グリーン性評価	g1(F)	Green 1(F)	Green 2(F)	Green 3(F)	Green 4(F)	Green 5(F)
	g2(F)	Green 2(F)	Green 2(F)	Green 3(F)	Green 4(F)	Green 5(F)
	g3(F)	Green 3(F)	Green 3(F)	Green 4(F)	Green 5(F)	評価対象外
	g4(F)	Green 4(F)	Green 4(F)	Green 5(F)	評価対象外	評価対象外
	g5(F)	Green 5(F)	Green 5(F)	評価対象外	評価対象外	評価対象外

【JCR ブルーボンド・フレームワーク評価マトリックス】

		管理・運営・透明性評価				
		m1(F)	m2(F)	m3(F)	m4(F)	m5(F)
ブルー性評価	b1(F)	Blue 1(F)	Blue 2(F)	Blue 3(F)	Blue 4(F)	Blue 5(F)
	b2(F)	Blue 2(F)	Blue 2(F)	Blue 3(F)	Blue 4(F)	Blue 5(F)
	b3(F)	Blue 3(F)	Blue 3(F)	Blue 4(F)	Blue 5(F)	評価対象外
	b4(F)	Blue 4(F)	Blue 4(F)	Blue 5(F)	評価対象外	評価対象外
	b5(F)	Blue 5(F)	Blue 5(F)	評価対象外	評価対象外	評価対象外

（担当）新井 真太郎・玉川 冬紀

本評価に関する重要な説明

1. JCR グリーンファイナンス・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 グリーンファイナンス・フレームワーク評価は、グリーンファイナンス・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 グリーンファイナンス・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、環境改善効果について責任を負うものではありません。グリーンファイナンス・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に該当する場合に限り、グリーン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 グリーン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 グリーンファイナンス・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 グリーンファイナンス・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んを問わず、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 グリーンファイナンス評価は、評価の対象であるグリーン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 グリーン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 グリーン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 グリーン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 グリーン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 グリーンファイナンス・フレームワーク評価：グリーンファイナンス・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に充当される程度ならびに当該グリーン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、Green 1(F)、Green 2(F)、Green 3(F)、Green 4(F)、Green 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