

26-D-0810
2026年9月28日

株式会社日本格付研究所（JCR）は、以下のとおりクライメート・トランジション・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・フレームワーク評価及びトランジション・リンク・ファイナンス・フレームワークに係る第三者意見を公表します。

関西電力株式会社

グリーン／トランジション・ファイナンス・ フレームワーク

据 置

＜サステナビリティ・リンク・ボンド原則及び
サステナビリティ・リンク・ローン原則への適合性確認結果＞

本フレームワークはサステナビリティ・リンク・ボンド原則及び
サステナビリティ・リンク・ローン原則に適合する。

＜クライメート・トランジション・ボンド・ガイドライン及び
トランジション・ローン原則（公開版ドラフト）適合性確認結果＞

本フレームワークは上記ガイドライン等に適合する。

＜クライメート・トランジション・ファイナンス・フレームワーク評価結果＞

総合評価

Green 1(T)(F)

グリーン/
トランジション性評価
（資金使途）

gt1(F)

管理・運営・
透明性評価

m1(F)

発行体/借入人

関西電力株式会社（証券コード：9503）

評価対象

関西電力株式会社
グリーン／トランジション・ファイナンス・フレームワーク

要旨

関西電力株式会社は、1951年に設立された電力会社である。旧一般電気事業者として近畿2府4県（京都府、大阪府、滋賀県、兵庫県、奈良県、和歌山県）を主な供給地域とし、2026年3月期の小売販売電力量は1,163億kWh、総販売電力量は1,522億kWhと、全国エリア需要の1割強を占める。早くから原子力発電事業に注力してきたこともあり、原子力発電事業に関しては他社対比豊富な運営ノウハウを有する。発電設備容量に占める原子力の比率は高く、原子力政策の影響を受けやすい。また、情報通信や不動産など、エネルギー関連以外のグループ事業にも強みを有する。関西電力グループは、2026年3月31日現在、関西電力及び118社の連結子会社及び持分法適用会社から構成される。

本評価レポートは、JCR グリーンファイナンス評価手法¹に基づき、本フレームワークが「クライメート・トランジション・ファイナンス・ハンドブック²」、「クライメート・トランジション・ファイナンスに関する基本指針³」（以上を総称してCTFH等）、「グリーンボンド原則⁴」、「グリーンローン原則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」、「サステナビリティ・リンク・ボンド原則⁸」、「サステナビリティ・リンク・ローン原則⁹」、「サステナビリティ・リンク・ボンドガイドライン¹⁰」及び「サステナビリティ・リンク・ローンガイドライン¹¹」に適合しているか否かの評価を行なうことを目的としている。

また、「Climate Transition Bond Guidelines (CTBG) ¹²」、「Guide to Transition Loans (GTL) ¹³」及びGTL内の「トランジション・ローン原則（公開ドラフト版）（TLP）」に記載の各要素について基準を満たしているかについても確認を行う。

¹ JCR グリーンファイナンス評価手法

https://www.jcr.co.jp/pdf/greenfinance/Green_Finance_Evaluation_jp_20250730.pdf

² International Capital Market Association (ICMA) “Climate Transition Finance Handbook 2025”

<https://www.icmagroup.org/sustainable-finance/the-principles-guidelines-and-handbooks/climate-transition-finance-handbook/>

³ 金融庁・経済産業省・環境省 クライメート・トランジション・ファイナンスに関する基本指針 2025年版

https://www.meti.go.jp/policy/energy_environment/global_warming/transition/basic_guidelines_on_climate_transition_finance_jpn_2025.pdf

⁴ ICMA “Green Bond Principles 2025”

<https://www.icmagroup.org/sustainable-finance/the-principles-guidelines-and-handbooks/green-bond-principles-gbp/>

⁵ LMA, APLMA, LSTA “Green Loan Principles 2025” <https://www.lsta.org/content/green-loan-principles/>

⁶ 環境省 グリーンボンドガイドライン 2026年版 <https://www.env.go.jp/content/000421231.pdf>

⁷ 環境省 グリーンローンガイドライン 2026年版 <https://www.env.go.jp/content/000421231.pdf>

⁸ ICMA “Sustainability Linked Bond Principle 2024”

<https://www.icmagroup.org/assets/documents/Sustainable-finance/2024-updates/Sustainability-Linked-Bond-Principles-June-2024.pdf>

⁹ LMA, APLMA, LSTA “Sustainability Linked Loan Principle 2025”

<https://www.lsta.org/content/sustainability-linked-loan-principles-sllp/>

¹⁰ 環境省 サステナビリティ・リンク・ボンドガイドライン 2026年版

<https://www.env.go.jp/content/000421231.pdf>

¹¹ 環境省 サステナビリティ・リンク・ローンガイドライン 2026年版

<https://www.env.go.jp/content/000421231.pdf>

¹² The International Capital Market Association (ICMA) “Climate Transition Bond Guidelines 2025”

<https://www.icmagroup.org/assets/documents/Sustainable-finance/2025-updates/Climate-Transition-Bond-Guidelines-CTBG-November-2025.pdf>

¹³ LMA, APLMA, LSTA “Guide to Transition Loans”

<https://www.lsta.org/content/transition-loans-guide/>

● CTFH 等との適合性について

関西電力は 2050 年にゼロカーボンを達成するというゼロカーボンビジョン 2050 という目標を有しており、その実行のためにゼロカーボンロードマップを設定している。また、それに伴う具体的な投資計画については 2026 年に公表された関西電力グループ経営計画 2026 において公表されている。これらの目標や具体的な取り組み内容は、経済産業省において 2022 年 2 月に策定され、2025 年 11 月に更新された「電力分野のトランジション・ロードマップ」の削減目標・目安と整合的なものである。

JCR は、CTFH 等の求める 4 つの要素に基づき、本目標及びロードマップが、パリ協定の目標達成に貢献する同社のビジネスモデルの移行を内包するものであり、適切な実施体制・ガバナンスが整えられていること、関西電力のビジネスモデルにおける環境面の重要課題であること、科学的根拠に基づいていること、投資計画について透明性が担保されていることを確認した。

● グリーンボンド原則等との適合性について

今般のレビューにおいて関西電力は、資金使途の対象となるプロジェクトとして、ゼロカーボン火力の専焼に関する内容、グリーンビルディングの基準、需給調整のための蓄電池の導入や蓄電所の開発等に関する内容、ゼロカーボンタウンにおける生物多様性に関する内容、送配電網に関する全国調整スキームに関する内容、顧客の省エネに資するプロジェクトを追加もしくは変更している。JCR は、いずれの資金使途も関西電力や社会全体の CO₂ 排出削減効果や、関西電力のマテリアリティの達成に資するプロジェクトであり、環境改善効果が期待できると評価している。

トランジション・ファイナンスの実行に際するプロジェクトの選定プロセス、調達資金の管理及びレポーティングについては前回同様適切であることを JCR は確認している。

以上の結果、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「グリーン/トランジション性評価（資金使途）」を“gt1(F)”、「管理・運営・透明性評価」を“m1(F)”とし、「JCR クライメート・トランジション・ファイナンス・フレームワーク評価」を“Green 1(T)(F)”と評価した。本フレームワークは、「グリーンボンド原則」、「グリーンローン原則」、「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CTFH 等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。

なお、トランジション・ファイナンスに関する原則類としては、2025 年 10 月に Loan Market Association (LMA) 等が「Guide to Transition Loans (GTL)」を、同年 11 月には国際資本市場協会が「Climate Transition Bond Guidelines (CTBG)」を公表し、いずれもスタンドアローンのラベルファイナンスとしてトランジション・ファイナンスが従うべき原則を示している。現時点では、JCR グリーンファイナンス評価手法はこれらの原則類を参照していないものの、本評価においては、本フレームワークのこれらの原則類に対する適合状況についても確認した。その結果、本フレームワークは、CTBG の求める 4 つの核となる要素において求められる基準を満たしていることを JCR は確認した。また、GTL 及び GTL 内のトランジション・ローン原則（公開ドラフト版）(TLP) が求める 5 つの要素を満たすトランジション・ローンが組成されることも確認している。

● サステナビリティ・リンク・ボンド原則との適合性について

関西電力は、本フレームワークに基づき実施される個別のトランジション・リンク・ボンド及びトランジション・リンク・ローン（総称してトランジション・リンク・ファイナンス）において、以下の KPI 及び SPT を設定している（前回からの比較では一部 SPT（2025 年度目標）がなくなっている）。

KPI	SPT
KPI1：事業活動による温室効果ガス (Scope 1,2)	SPT1：2030 年度時点で 2013 年度比 70%減 (▲約 3,300 万 t)
KPI2：サプライチェーン全体の温室効果ガス (Scope 1,2,3)	SPT2：2030 年度時点で 2013 年度比 50%減 (▲約 4,400 万 t)

関西電力は当初策定したグリーン/トランジション・ファイナンス・フレームワークにおいて、「事業活動による温室効果ガス」及び「サプライチェーン全体の温室効果ガス」を KPI として設定し SPT として、それぞれ、「2025 年時点で 2013 年度比 55%減（約 2,600 万トン）、2030 年度時点で 2013 年度比 70%減（約 3,300 万トン）」、「2030 年度時点で 2013 年度比 50%減（約 4,400 万トン）」としていた。今回の更新においては、2025 年度目標について削除している。

JCR は、多排出産業である電力セクターに属し、化石燃料を用いた発電設備を保有する関西電力にとって、事業活動およびサプライチェーン全体を対象とした KPI の設定は有意義であると評価している。また、KPI の過去実績を見ると、SPT1 については 2024 年度で 59%削減と達成に近づいているものの、電化の進展や今後の DX・AI による電力需要の増加を踏まえると、今後一層の再生可能エネルギーの拡大、原子力発電の最大限の活用、火力発電の水素等の代替燃料転換といった低炭素燃料への転換を進めていく必要がある。また、SPT2 についても、電化が進み小売販売電力量が増加する中、Scope1,2,3 を下げることは相応の難易度があることから、SPT2 も引き続き野心度を有していると評価している。

こうした点を踏まえ、SPT はいずれも従来通りの事業（Business As Usual）を超える取り組みを必要とするものであり、一定の野心度を有すると評価できる。さらに、他地域の旧一般電気事業者の目標と比較しても遜色はなく、日本政府の 2030 年度 46%削減という温室効果ガス削減目標（2013 年度比）と比べても、本フレームワークの SPT は引き続き野心的である。

JCR は、関西電力が SPT の達成状況に応じて債券/ローンの条件について変更を行う予定であること、ならびに KPI の実績を年次で公表することを確認している。また、本フレームワークに基づく KPI について第三者検証を取得する体制が整えられている。

以上より、JCR は、本フレームワークが、CTFH 等、「サステナビリティ・リンク・ボンド原則」、「サステナビリティ・リンク・ローン原則」、「サステナビリティ・リンク・ボンドガイドライン」及び「サステナビリティ・リンク・ローンガイドライン」（以上を総称して SLBP・SLLP 等）に適合していることを確認した。

目次

第1章：評価対象の概要

- 1-1. 関西電力の概要
- 1-2. グリーン/トランジション・ファイナンス・フレームワークについて

第2章：クライメート・トランジション・ファイナンス・ハンドブック等との適合性について

- 2-1. 関西電力の中長期経営計画とトランジション戦略
- 2-2. クライメート・トランジション・ファイナンス・ハンドブックで求められる項目との整合性

第3章：グリーンボンド原則等との整合性について

■評価フェーズ1：グリーン性評価

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
- 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】

V. クライメート・トランジション・ボンド・ガイドラインで求められる項目への適合性

VI. トランジション・ローン原則（公開ドラフト版）で求められる項目への適合性

■評価フェーズ3：評価結果（結論）

第4章：サステナビリティ・リンク・ボンド原則等との適合性

- 4-1. 原則1 KPI 選定の妥当性について
- 4-2. 原則2 SPT の測定について
- 4-3. 原則3 債券・ローンの特性（経済条件）について
- 4-4. 原則4、5 レポーティングと検証について
- 4-5. CTFH 等及び SLBP・SLLP 等との適合性に係る結論

第 1 章：評価対象の概要

1-1. 関西電力の概要

関西電力株式会社は、1951 年に設立された電力会社である。旧一般電気事業者として近畿 2 府 4 県（京都府、大阪府、滋賀県、兵庫県、奈良県、和歌山県）を主な供給地域とし、2026 年 3 月期の小売販売電力量は 1,163 億 kWh、総販売電力量は 1,522 億 kWh と、全国エリア需要の 1 割強を占める¹⁴。同期の電源構成（電源別需給実績）は、原子力 49%、火力 37%（石油 1%、LNG28%、石炭 9%）、水力 14%である¹⁵。早くから原子力発電事業に注力してきたこともあり、原子力発電事業に関しては、他社対比豊富な運営ノウハウを有する。発電設備容量に占める原子力の比率は高く、原子力政策の影響を受けやすい。また、情報通信や不動産など、エネルギー関連以外のグループ事業にも強みを有する。関西電力グループは、2026 年 3 月 31 日現在、関西電力及び 118 社の連結子会社及び持分法適用会社から構成される。

1-2. グリーン/トランジション・ファイナンス・フレームワークについて

関西電力グループは、2021 年 2 月に、「ゼロカーボンビジョン 2050」を策定した。本ビジョンでは、持続可能な社会の実現に向け「ゼロカーボンエネルギーのリーディングカンパニー」として、安全確保を前提に、安定供給を果たすべくエネルギー自給率向上に努めるとともに、地球温暖化を防止するため、発電事業をはじめとする事業活動に伴う CO₂ 排出を 2050 年までに全体としてゼロとすることを宣言した。さらに、同年 3 月に公表した中期経営計画の中で 2025 年度の CO₂ 排出削減目標を公表し、その後、ゼロカーボンロードマップの策定・改訂に合わせて GHG 排出量に関わる目標を更新している。

また、2026 年 4 月に新たな経営計画である、「関西電力グループ経営計画 2026」を策定し、公表を行った。本経営計画では、地政学リスク、インフレや金利上昇、人口減少、サプライチェーンの脆弱化といった課題や DX・AI の進展に伴う電力需要の増加予測などを踏まえて、「2040 年の目指す姿」を“Kanden Transformation (KX) Toward 2040”として示し、エネルギー、送配電、情報通信、不動産、その他の新領域における取り組みを強化することを目指している。

本フレームワークは今般、新たに策定された経営計画を踏まえて更新された。今般の評価対象である本フレームワークは、グリーンボンド及びグリーンローン（以下、「グリーンファイナンス」）、トランジション・ボンド、トランジション・ローン（以下、「トランジション・ファイナンス」）、トランジション・リンク・ボンド及びトランジション・リンク・ローン（以下、「トランジション・リンク・ファイナンス」）を対象とし、関西電力グループの事業活動に係る資金調達を目的としている。

トランジション・ファイナンスは、クライメート・トランジション・ファイナンス（CTF）に則したファイナンスである。CTF とは、気候変動への対策を検討している企業が、脱炭素社会の実現に向けて、長期的な戦略に則った温室効果ガス削減の取り組みを行っている場合にその取り組みを支援することを目的とした金融手法をいう。JCR は、ICMA の策定した CTFH 等に対する本フレームワークの適合性について確認する。

¹⁴ 関西電力ウェブサイト（<https://www.kepcoco.jp/ir/private/strength/index.html>）及び資源エネルギー庁 電力調査統計（2025 年度版）を用いて JCR 算出。

¹⁵ 関西電力 会社案内 <https://www.kepcoco.jp/corporate/profile/outline.html>（2026 年 9 月確認）

そのうえで、グリーンファイナンス及びトランジション・ファイナンスについて、グリーンボンド原則、グリーンローン原則、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適合しているか否かの評価を、JCR グリーンファイナンス評価手法に基づいて行う。

また、トランジション・リンク・ファイナンスについては、CTFH 等と併せて、サステナビリティ・リンク・ボンド原則、サステナビリティ・リンク・ローン原則、サステナビリティ・リンク・ボンドガイドライン及びサステナビリティ・リンク・ローンガイドラインに適合しているか否かについて JCR において確認を行う。

なお、トランジション・ファイナンスに関する原則類としては、2025 年 10 月に Loan Market Association (LMA) 等が「Guide to Transition Loans」を、同年 11 月には The International Capital Market Association (ICMA) が「Climate Transition Bond Guidelines」を公表し、いずれもスタンダードローンラベルファイナンスとしてトランジション・ファイナンスが従うべき原則を示している。現時点では、JCR グリーンファイナンス評価手法はこれらの原則類を参照していないものの、本評価においては、本フレームワークのこれらの原則類に対する適合状況についても確認する。

第 2 章：クライメート・トランジション・ファイナンス・ハンドブック等との適合性について

2-1. 関西電力の中長期経営計画とトランジション戦略

< 関西電力グループ経営理念 Purpose & Values >

関西電力グループは 2021 年 3 月に、新たな経営理念として「関西電力グループ経営理念 Purpose & Values」を策定している。本経営理念は、同社グループの最上位概念として、顧客や社会にとっての『「あたりまえ」を守り、創る』という存在意義のもと、『「公正」「誠実」「共感」「挑戦」』という価値観を大切に事業活動を行い、持続可能な社会を実現することを掲げている。



図 1：関西電力グループ 経営理念（Purpose & Values）・ブランドステートメント(power with heart)¹⁶

¹⁶ 出典：関西電力グループウェブサイト <https://www.kepco.co.jp/corporate/policy/index.html>

< 関西電力グループ 経営計画 2026 >

関西電力グループでは、2026年4月に新たな経営計画である、「関西電力グループ経営計画2026」を公表している。本経営計画では、地政学リスク、インフレや金利上昇、人口減少、サプライチェーンの脆弱化といった課題やDX・AIの進展に伴う電力需要の増加予測などを踏まえて、「2040年の目指す姿」を“Kanden Transformation (KX) Toward 2040”として示し、エネルギー、送配電、情報通信、不動産、その他の新領域における取り組みを強化することを目指している。なお、Kanden Transformationとは、前中期経営計画（2021-2025）と同時に発表された概念であり、ゼロカーボンへの挑戦、サービスプロバイダーへの転換、強靱な企業体質への改善という3つの取り組みの柱を通じて、様々な社会インフラ・サービスを提供するプラットフォームの担い手となるという関西電力グループの目指す姿を記載したものである。

特に、ゼロカーボンへの挑戦（EX：Energy Transformation）において、Scope1,2の事業活動におけるGHG排出量を2025年度までに2013年度比55%削減、2030年度までに2013年度比70%削減するという目標を掲げているほか、Scope1,2,3についてについても2030年度までに2013年度比50%削減するなどの定量的な目標を公表している。具体的な取組みとして、エネルギー事業において、原子力・再エネに加え、ゼロカーボン火力も含めた「電源のゼロカーボン化」、及び水素社会に向けた検討・実証に取り組む方針や、海外各地域のゼロカーボン化に貢献するエネルギー事業の推進、送配電事業におけるゼロカーボン化の基盤となる電力ネットワークの次世代化、情報通信事業における新たなソリューション創出などを挙げている。なお、2025年度におけるGHG排出削減に関する定量目標は、2024年度実績59%削減と達成されており、今後は2030年度の目標に向けて取り組みを進める予定である。



図2：関西電力グループ Kanden Transformation 2040¹⁷

“Kanden Transformation toward 2040”では、関西電力グループにおいて2040年度までに15兆円を投資することを目指しており、その中では、既存インフラの維持管理といった安全・安定供給のための投資を行うとともに、原子力、再エネ、水素・アンモニア発電やCCS付き火力発電といったゼロカーボン電源の開発、高効率LNG火力などのエネルギーに関する取り組みや、ハイパースケー

¹⁷ 出典：関西電力グループ統合報告書 2025

ルデータセンター、水素インフラの構築、核融合（フュージョン）や次世代型地熱発電などの次世代エネルギーといった新領域への取り組みなどを進めることを表明している。

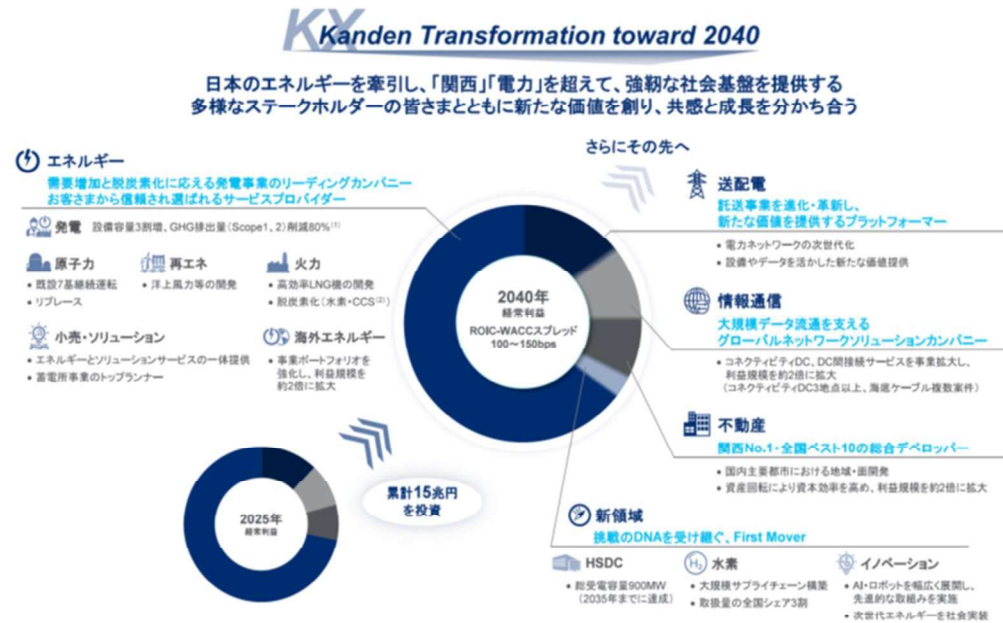


図3：関西電力グループ Kanden Transformation toward 2040¹⁸

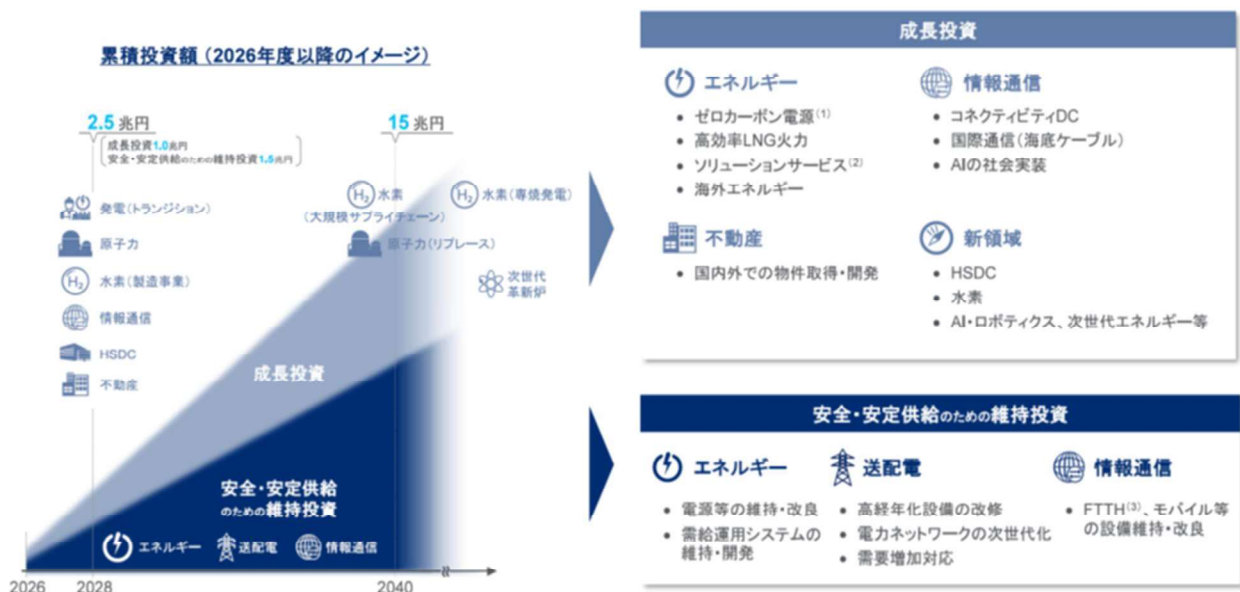


図4：関西電力グループ 2040年までの投資イメージ¹⁸

「関西電力グループ経営計画2026」では、ガバナンス確立とコンプライアンス推進を事業運営の大前提に位置付けたうえで、KX toward 2040 のとおり、「エネルギー」、「送配電」、「情報通信」、「不動産」及び「新領域」の5分野において「お客様価値の創造」のために取り組みを進めている。ま

¹⁸ 出典：関西電力グループ経営計画2026 https://www.kepco.co.jp/corporate/policy/pdf/plan_2026.pdf

た、その前提として人材基盤の強化などの「経営の深化と変革」を行うことで上記の取り組みを行う基盤づくりを目指している。



図 5：KX toward 2040 の概要¹⁸

エネルギー分野においては、需要増加と脱炭素化ニーズに応える電源基盤の確立を目指しており、電化の進展や DX・AI 等によって増加する見込みの電力需要に対して、全国の適地における電源開発を進めて供給を増加させることを目指している。特に今後 3 年間の取り組みにおいては、原子力発電においては美浜発電所の後継機設置に向けた自主調査、革新軽水炉をはじめとする次世代革新炉の技術開発などが想定されているほか、再生可能エネルギーにおいても洋上風力開発などの電源の開発、火力発電においても大阪の南港発電所及び姫路第一発電所における将来的なゼロカーボン燃料への切り替えを見据えたりプレースの推進や検討等を行い、脱炭素化と電源需要の増加双方を満たすような取り組みを進める予定である。

また、顧客ニーズに対するエネルギーソリューションの提供については、エネルギーコストの低減や脱炭素化などを進めることを目指しており、顧客へのゼロカーボン電力の提供拡大や顧客の Scope 1～3 の削減に資する脱炭素ソリューションの提供を目指している。

送配電分野においては安全及び安定供給を達成するために高経年化設備の更新及びメンテナンスを着実に実施することや、前記の再生可能エネルギーの導入拡大や DX・AI などによる電力需要の増加を見据えた需給・系統制御技術の高度化や送配電網の整備などネットワークの次世代化に取り組むことが記載されている。

<関西電力グループ「ゼロカーボンビジョン 2050」>

関西電力グループは、ゼロカーボン化は気候変動問題を乗り越え、持続可能な発展の道を切り拓くため、達成しなければならない世界共通の課題であるという認識を持っており、同社グループがこれまで発揮してきたパイオニア精神を活かして、ゼロカーボン社会実現に向けた取り組みをリードしていきたいとしている。その思いから、関西電力グループは、2021 年 2 月に、「ゼロカーボンビジョン 2050」を策定した。本ビジョンでは、持続可能な社会の実現に向け「ゼロカーボンエネルギーのリーディングカンパニー」として、安全確保を前提に、安定供給を果たすべくエネルギー自給

率向上に努めるとともに、地球温暖化を防止するため、発電事業をはじめとする事業活動に伴う CO₂ 排出を 2050 年までに全体としてゼロとすることを宣言した。さらに、同年 3 月に公表した中期経営計画の中で 2025 年度の CO₂ 排出削減目標を公表し、その後、ゼロカーボンロードマップの策定・改訂に合わせて GHG 排出量に関わる目標を更新している。

関西電力グループは、2050 年のエネルギーシステムについて、3D（脱炭素化・分散化・デジタル化）+D（電化）が劇的に進展しており、デマンドサイドのエネルギー利用は「電気」と「水素」に集約されていくとともに、エネルギーシステムは分散化・多様化すると考えている。一方、サプライサイドのエネルギー供給はゼロカーボン化されるが、エネルギー利用者自身がプロシューマー¹⁹ 化してエネルギー供給も行うなどデマンドサイドの役割が拡大すると想定している。この想定のもと、下記の通り、デマンドサイド、サプライサイド、水素社会の 3 つの分野でゼロカーボン化を進めるべく、取り組んでいる。

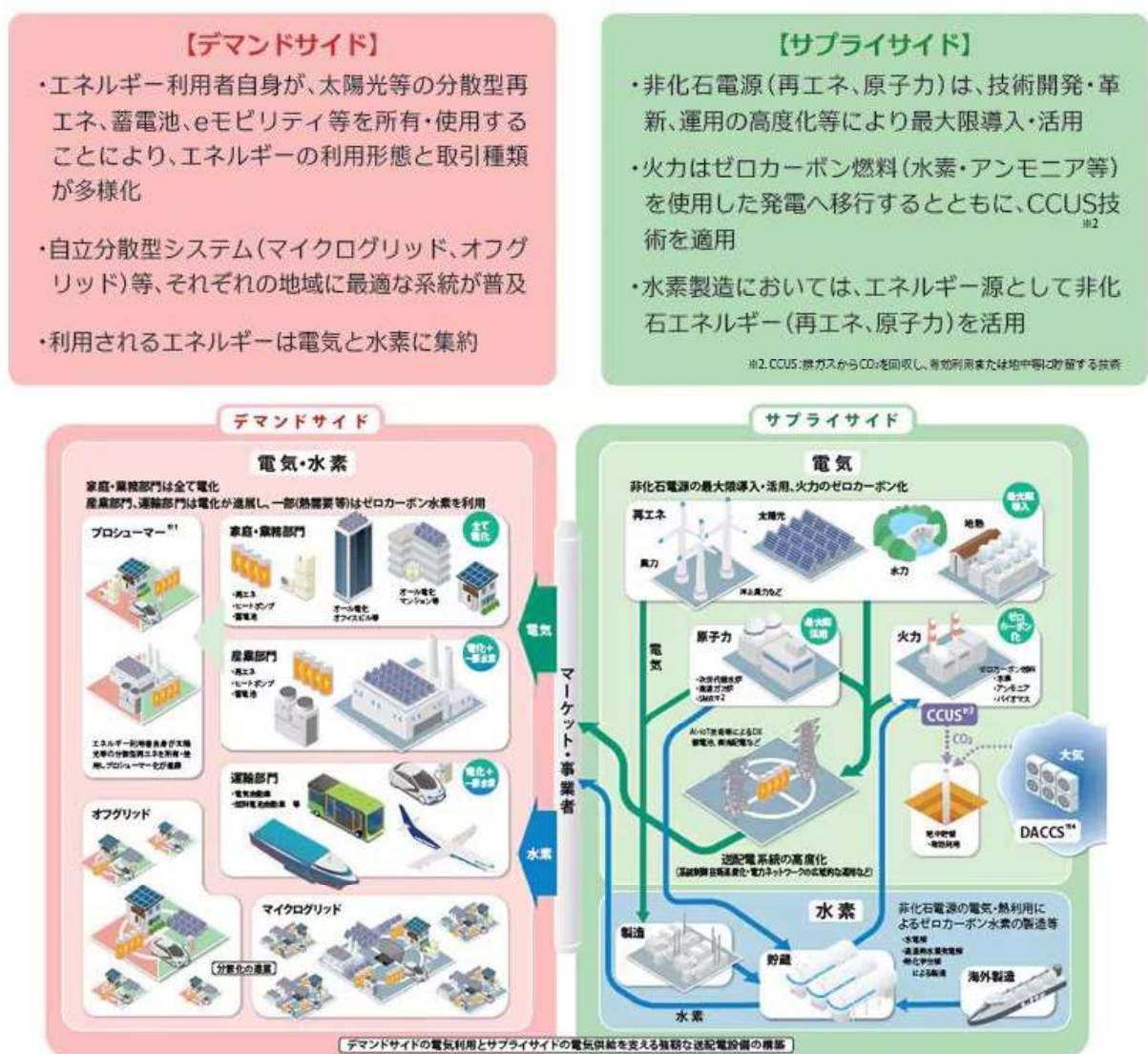


図 6：関西電力グループが考える 2050 年のエネルギーシステム²⁰

¹⁹ 自身で発電した電気を消費し、余剰分は売電する生産消費者

²⁰ 出典：関西電力ウェブサイト <https://www.kepco.co.jp/sustainability/environment/zerocarbon/index.html>

「ゼロカーボンビジョン 2050」取組みの 3 つの柱

①デマンドサイドのゼロカーボン化

デマンドサイドの役割が拡大していく中で、ゼロカーボンソリューションプロバイダーとして、全ての部門において、お客さまのゼロカーボン化を実現する最適なソリューションを提案・提供します。

②サプライサイドのゼロカーボン化

安全確保を前提に、全ての電気をゼロカーボン化し、エネルギー自給率向上による安定供給や経済性を同時に達成できる電源の最適な組合せの実現を目指します。

分散型エネルギーリソースの活用やレジリエンスの強化等、多様化する社会ニーズも踏まえて再エネを最大限導入・主力電源化し、それを可能にする送配電系統の高度化、出力安定性に優れエネルギー密度が高い原子力エネルギーの安全最優先を前提とした最大限活用、再エネ大量導入に必要な調整力等に優れた火力のゼロカーボン化に取り組みます。さらに、国際的なゼロカーボン化に貢献します。

③水素社会への挑戦

水素はゼロカーボン社会の実現のために必要不可欠なエネルギーであることから、水素社会の実現に大きな役割を果たせるよう、非化石エネルギーを活用したゼロカーボン水素の製造・輸送・供給、発電用燃料としての使用に挑戦します。

図 7：「ゼロカーボンビジョン 2050」取組みの 3 つの柱²¹

< 関西電力グループ「ゼロカーボンロードマップ」 >

関西電力グループは、「ゼロカーボンビジョン 2050」の実現に向けた道筋として、2022 年 3 月に「ゼロカーボンロードマップ」を策定した。その後、これまでの取組みの進捗や世界的な脱炭素化の潮流の高まりを踏まえ、2024 年 4 月にゼロカーボンロードマップを改訂している。

関西電力グループは、エネルギー資源の乏しい日本では、化石燃料に依存する経済・社会・産業構造をクリーンエネルギー中心に移行させる過程で、世界的なエネルギー需給バランスの影響を強く受けるため、特に、脱炭素に向けたトランジション期間においては、S（安全確保）+ 3 E（安定供給を含めたエネルギーセキュリティの確保、経済性、環境性）を同時達成しつつ移行できるよう、多様な電源をバランスよく組み合わせることが非常に重要であると考えている。その前提のもと、関西電力グループ自ら取り組むこととして、再エネの主力電源化、出力安定性に優れエネルギー密度が高い原子力の安全最優先を前提とした最大限活用、再エネ大量導入に必要な調整力等に優れた火力のゼロカーボン化、CCUS のバリューチェーン構築、水素サプライチェーン構築への貢献、再エネ主力電源化やレジリエンス強化のための連系線強化等を掲げている。

²¹ 出典：本フレームワーク

また、関西電力グループは、顧客や社会全体で取り組むこととして、熱源を化石燃料から電気機器に転換する「電化」、省エネ機器の導入やエネルギー・マネジメントの高度化による「省エネ」、再エネや蓄電池活用の提案やCO₂フリーメニューの活用によるゼロカーボン電気への「置き換え」等を挙げており、これらの取組みに係るソリューション提供を企図している。また、これまで電気の利用が少なかったモビリティの電化に関する取組みも強化していく方針である。



図 8：ゼロカーボンロードマップ ロードマップの全体像²²

²² 出典：関西電力グループ ゼロカーボンロードマップ
https://www.kepco.co.jp/sustainability/environment/zerocarbon/pdf/zerocarbon_roadmap_01.pdf

【ゼロカーボンロードマップにおける「関西電力グループ自ら取り組むこと」の詳細について】

(i) 再生可能エネルギー発電

再生可能エネルギー発電について、日本政府は 2025 年に公表した第 7 次エネルギー基本計画及びその参考資料で示された 2040 年度のエネルギーミックスに記載のとおり、将来的な主力電源と位置付けている。関西電力グループにおいても、再生可能エネルギーの主力電源化に向けた取組みに貢献していく方向性を示しており、2040 年までに国内で新規開発 500 万 kW、累計開発 900 万 kW 規模という目標を掲げている。2025 年 3 月末時点で、国内再エネの設備容量は約 385 万 kW（運転開始案件）と着実に進捗している。JCR では関西電力グループが、特に開発ポテンシャルが大きいと見込まれる洋上風力の開発を中心に、事業の経済性や実現可能性等を踏まえつつ、多様な再生可能エネルギーの開発に引き続き取り組んでいく予定であることを確認している。これまでに、既存水力発電所のリフレッシュ工事などによる出力向上、洋上風力発電の開発や浮体式洋上風力発電設備の研究、再生可能エネルギーを必要とする顧客ニーズを踏まえた太陽光発電を活用したコーポレート PPA 等に取り組んでいる。また、前述の目標は国内を対象としているが、関西電力グループでは海外においても積極的に洋上風力発電事業に参画している。今後は、これまで発電事業で培った技術力や国内外の洋上風力案件で獲得した知見・ノウハウを活用することにより、他事業者との共同開発や業務提携を強力に推進する方針である。

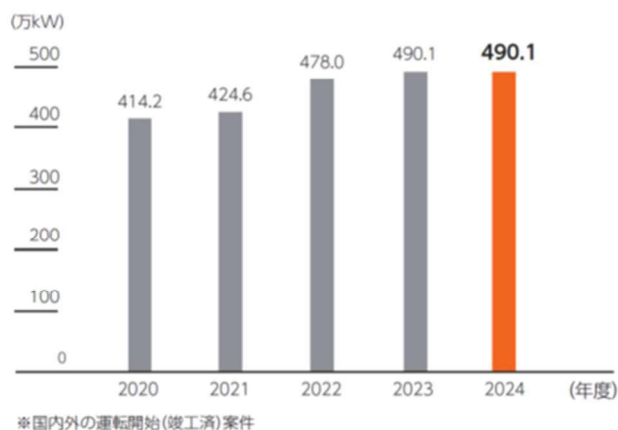


図 9：再生可能エネルギー電源設備容量運転開始（竣工済）案件（国内外含む）²³

²³ 出典：関西電力グループ統合報告書 2025

(ii) 原子力発電

関西電力グループは、資源の乏しい日本において、3Eのバランスに優れる原子力発電が果たす役割は大変大きく、安全の確保、技術・人材基盤の維持の観点からも、将来にわたって原子力発電を一定規模確保することが必要であると認識している。同社グループは、美浜発電所3号機、高浜発電所3・4号機、大飯発電所3・4号機に加え、2023年8月、10月の高浜発電所1・2号機の本格運転再開により、7基運転体制を確立した。関西電力が保有する原子力発電所の2026年7月末時点の稼働状況は下図の通りである。

	2024年度			2025年度			2026年度			2027年度			2028年度		
美浜 3号機			3/2			▼5/23(6/18)			6/16		▼9/19(10/14)		9/21		▼2/11(3/8)
	運転	※1	運転	定期検査	運転		※2	定期検査	運転	定期検査	運転	定期検査	運転	定期検査	運転
高浜 1号機	6/2		▼8/28(9/24)		9/6		▼12/2(12/26)		12/20		▼7/25(8/19)		7/18		▼
	運転	定期検査	運転	定期検査	運転	定期検査	運転	定期検査	運転	定期検査	運転	定期検査	運転	定期検査	運転
高浜 2号機		11/6		▼2/10(3/7)		1/23		▼6/21(7/16)		8/15		▼2/10(3/6)		3/20	▼
	運転	定期検査	運転	定期検査	運転	定期検査	運転	定期検査	運転	定期検査	運転	定期検査	運転	定期検査	運転
高浜 3号機		2/22		▼6/4(6/30)		4/7		▼11/10(12/4)		10/25		▼3/15(4/10)			
	運転	定期検査	運転	定期検査	運転	定期検査	運転	定期検査	運転	定期検査	運転	定期検査	運転	定期検査	運転
高浜 4号機	▼4/26(5/21)		6/18		▼10/19(11/13)		11/14		▼7/11(8/5)		6/7		9/25(10/20)		▼
	定期検査	運転	定期検査	運転	定期検査	運転	定期検査	運転	定期検査	運転	定期検査	運転	定期検査	運転	定期検査
大飯 3号機	▼4/7(5/2)		6/1		▼8/16(9/10)		10/5		▼12/25(1/22)		2/21		▼8/10(9/4)		▼
	定期検査	運転	定期検査	運転	定期検査	運転	定期検査	運転	定期検査	運転	定期検査	運転	定期検査	運転	定期検査
大飯 4号機		12/14		▼2/22(3/19)		3/4		▼5/28(6/22)		6/11		▼8/29(9/24)		9/23	▼
	運転	定期検査	運転	定期検査	運転	定期検査	運転	定期検査	運転	定期検査	運転	定期検査	運転	定期検査	運転

~2029
/5/7
(6/1)

~2030
/1/21
(2/15)

▼実績 ▽予定 () は総合負荷性能検査受検実績・希望日

※1：2024/10/15~11/21 美浜3号機 海水管からの漏えいに伴う原子炉停止

※2：2026/5/8~6/15 美浜3号機 高圧タービンからの蒸気漏れに伴う原子炉停止

図10：関西電力の原子力発電所の状況（2026年7月末時点）²⁴

関西電力の所有する原子力プラント7基（高浜発電所1~4号機、美浜発電所3号機、大飯発電所3・4号機）は、現行の原子炉等規制法において、国から運転期間延長の認可を受けており、いずれも60年間の運転が認められている。

関西電力は、長期間の運転を行うにあたって、国等が定める制度²⁵に従い、全ての設備や機器に対して計画的にメンテナンスを行い、大型機器や配管等、取り替えられるものは積極的に新しいものに取り替え、事故の未然防止に努めている。取替えが難しい「原子炉容器」、「原子炉格納容器」、「コンクリート構造物」については、通常のメンテナンスに加え、設備の状況を詳細に把握するために、詳細な点検（特別点検）を行い、いずれの設備にも異常がないことを確認している。

²⁴ 出典：関西電力提供資料

²⁵ 原子力発電所の運転期間に関する制度については、「関西電力株式会社グリーン／トランジション・ファイナンス・フレームワーク」に対するJCR評価レポート p.11-12「原子力発電所の運転期間と制度について」（2024年3月8日公表）を参照のこと。

<https://www.jcr.co.jp/download/d2195129613da00822219e107889dd98dec4aadadd222d07a1/23d1660.pdf>

また、原子力発電所の継続的な安定稼動には、立地している地方自治体、住民の理解が不可欠である。関西電力は各原子力発電所の稼動について、これまでも見学会、地区説明会、対話活動、ウェブサイト、広報紙などに加え、地域住民を対象とした説明会や様々なメディアを活用した広報活動等を通じて、原子力の必要性や安全対策の実施状況等について理解活動を進めてきた。その結果、原子力発電所の稼動については周辺自治体との理解を得てきており、JCR は、関西電力が今後も原子燃料サイクルや高レベル放射性廃棄物の最終処分を含むこれらの課題に対して、国などと連携して取り組んだうえで、引き続き日常の対話活動等を通じ、関西電力の取組みについて地域住民の理解を得られるように丁寧に説明していく旨を確認した。

関西電力は、原子力の最大限活用に向け、足元は上記で示したような着実な取組みによって、原子力発電所の運用高度化を進める方針である。さらに、将来の取組みとして、現プラントモデルの安全性や経済性を向上させた革新軽水炉の設計の検討、小型モジュール炉 (SMR)・高温ガス炉等の新型炉に関する技術的な検討、水素製造への活用がロードマップで挙げられている。

(iii) 火力発電

関西電力グループは、火力発電について、太陽光や風力といった発電量が自然環境によって左右される再エネの出力変動を吸収し、需給バランス調整を行う調整力や、急激な電源脱落などにおける周波数の変動を緩和し、系統の安定性維持（いわゆる慣性力の確保）の役割を果たす重要な電源と認識しており、ゼロカーボン化を目指しつつ引き続き活用していく方針である。改訂後のロードマップにおいて、ゼロカーボン燃料の 2030 年までの混焼実験、2030 年以降の専焼化への取り組み及び 2030 年代後半からの CCUS の導入、2050 年に向けた CO₂ 分離・回収量の拡大を示している。

同社グループは、国内外の石炭火力については、当該国の政策に適合しかつゼロカーボン化に貢献できる設備を除き、今後新規計画を行わないこととしている。また、既設石炭火力については、国の政策動向を踏まえて、適切に対応していくとともに、ゼロカーボン燃料の活用や CCUS 技術²⁶の導入などの検討を進めていく。本フレームワーク評価時点で、石炭を主燃料とする唯一の火力発電所である舞鶴発電所においては、固体吸収材による CO₂ 分離回収技術実証への協力、液化 CO₂ 船舶輸送技術開発・実証試験を行い、2026 年度からは回収した CO₂ を海上輸送によって敷地外へ搬出する取組みについても行っている。また、同発電所では、木質バイオマスの混焼も行っている。そのほか、他社から調達する電力や国外の石炭火力案件についても、ビジネスパートナーと連携を図りながら、2050 年ゼロカーボンの実現に向けた取組みを進めていく考えである。

石炭以外を主燃料とする火力発電所においても、CO₂ 削減に向けた取組みを進めている。具体的には、LNG を主原料とする姫路第二発電所 (LNG 火力) において、天然ガスに水素を 30% 混ぜる混焼実証実験を 2025 年 6 月に行い成功させている。なお、本実証事業は GI 基金に採択されている。また、同じく LNG 火力発電所の南港発電所では、1991 年から三菱重工業株式会社と、液体アミン型 CO₂ 分離・回収システムの共同開発を行っているほか、姫路第一発電所と南港発電所は LNG と水素の混焼発電を行うためのリプレイス計画を発表している。また、姫路第二発電所は 2025 年度から三菱重工業との CCS の実証試験を開始している。

²⁶ 排ガスから CO₂ を回収し、有効利用または地中に貯留する技術。

こういった関西電力の火力発電のゼロカーボン化に向けた道筋は、下図に示す国による火力の脱炭素化に向けた基本的な考え方と整合的であると JCR は判断しており、このイメージは第 7 次エネルギー基本計画を経ても変更はないと考えている。



図 11：国による火力の脱炭素化に向けたイメージ²⁷

(iv) CCUS

CCUS 技術について、2023 年 5 月に CCS 長期ロードマップ検討会の最終とりまとめが公表され、2026 年 5 月に「二酸化炭素の貯留事業に関する法律」が施行されるなど、政府を中心に 2030 年までの CCUS バリューチェーンの社会実装に向けた環境整備が開始されている。また、関西電力としても、CO₂ の分離回収に関する他事業者との協業や、CO₂ の輸送・貯留ならびに有効活用の観点でも検討を推進している。

本ロードマップにおいて、関西電力は、CO₂ の液化、輸送、貯留のバリューチェーン構築を進め、前述の火力発電のゼロカーボン化だけでなく、社会全体での CCS 実装に向けた取組みをリードすることを掲げている。また、分離・回収した CO₂ を合成メタンなどに加工し有効利用する CCU についても検討を進める姿勢である。

(v) 水素事業

水素はゼロカーボン燃料であり、さらに、再エネや原子力、化石燃料と多様な資源から製造でき、調達先を多様化できる。関西電力グループは、その認識のもと、「ゼロカーボンビジョン 2050」の取組みの 3 つの柱の 1 つとして「水素社会への挑戦」を位置付けている。同社グループは、水素を「つくる」「ためる・はこぶ」「つかう」いずれの段階においても、足元から幅広く事業性評価や実証等に関与し、水素サプライチェーンの構築の準備を進めている。下図の通り、これまでも様々な調査や実証等に参加し、2030 年頃に水素等サプライチェーンの構築、2050 年に取扱量における全国シェア 3 割を目指している。

²⁷ 出典：総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会（第 41 回会合）資料 1 2030 年に向けたエネルギー政策の在り方（令和 4 年 4 月 22 日 資源エネルギー庁）
https://www.enecho.meti.go.jp/committee/council/basic_policy_subcommittee/2021/041/041_004.pdf

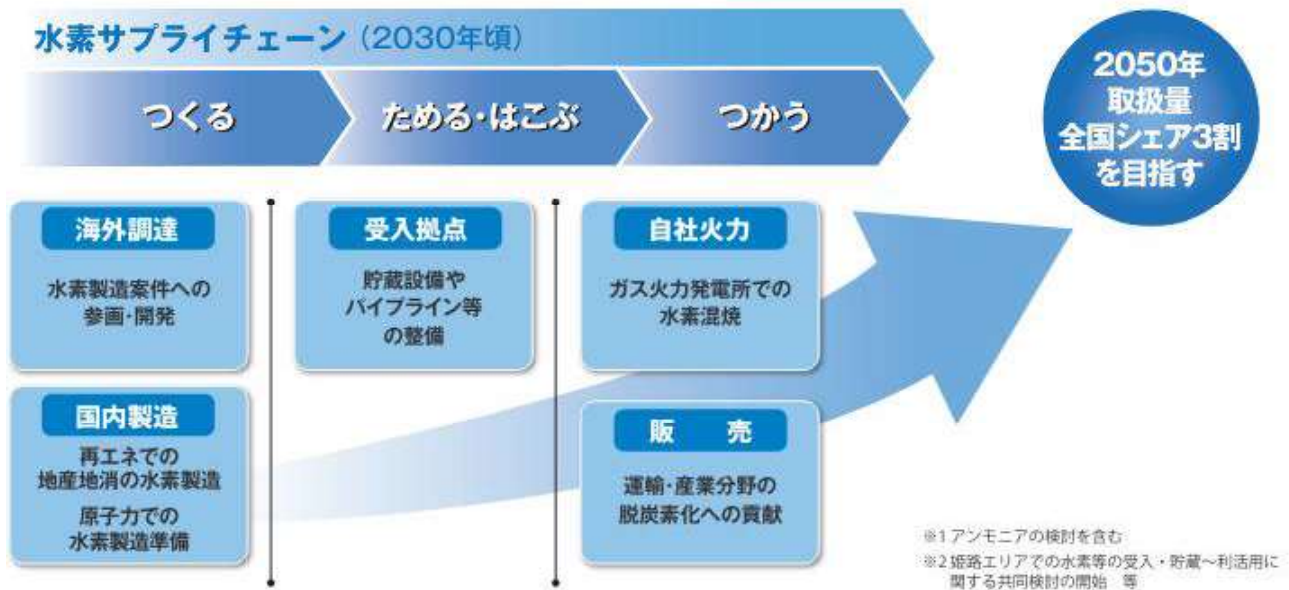


図 12：水素事業における取組み²⁸

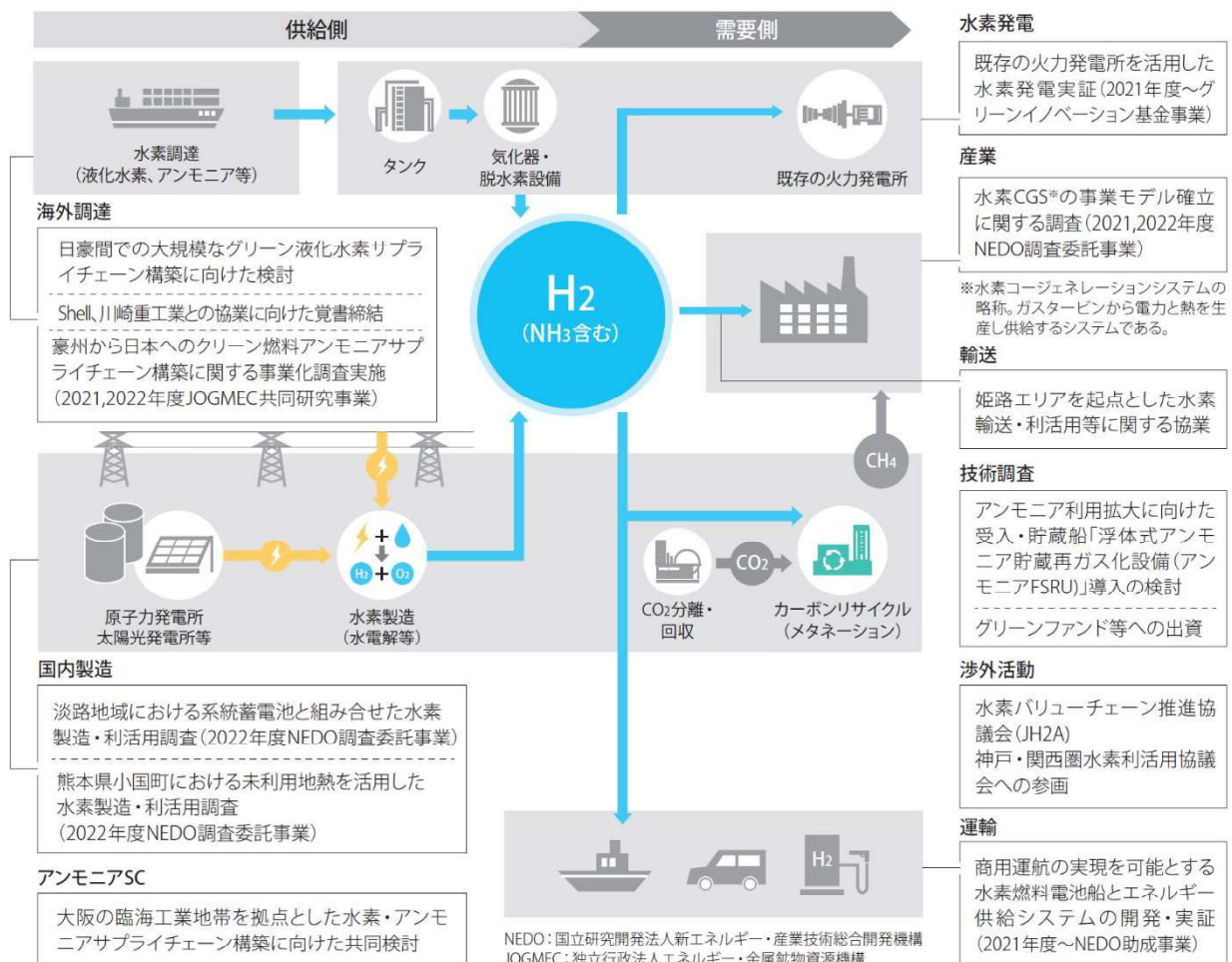


図 13：水素利活用全体イメージ²⁹

²⁸ 出典：関西電力グループ ゼロカーボンロードマップ

²⁹ 出典：関西電力グループ統合報告書 2024

水素の活用には、発電技術の確立、燃料製造コストの低減、燃料の輸送・貯蔵等に係る供給網の構築等が必要であり、ビジネスパートナー、国や自治体、研究機関等、様々な関係者と積極的に連携しながら、研究開発や実証を実施・協力する意向を示している。具体的な取組みとして、関西エリアを中心としたグリーン水素の大規模輸送・利活用に向けた共同取組みに関する合意や、兵庫県姫路エリアでのインフラを活用した国内水素輸送・利活用等に関する協業、大阪の臨海工業地帯を拠点とした水素・アンモニアのサプライチェーン構築に向けた共同検討、滋賀県米原市における水素製造・利活用調査に向けた合意等を複数の事業会社とともに進めている。

また、関西電力グループは、水素事業をゼロカーボンビジョン達成に向けた戦略の柱の1つと捉えており、水素社会の実現に向けた取組みを加速させるため、水素事業戦略室を設置している。水素事業戦略室は、水素ビジネスを効率的に進めるとともに、事業戦略の検討・立案や実証判断など関西電力グループの水素事業を一元的に手掛けている。

(vi) 送配電事業

電力ネットワークは、発電所と多様な系統利用者をつなぐゼロカーボンの実現に必要な設備である。関西電力グループは、安定供給を大前提に、再エネ主力電源化やレジリエンス強化のため、連系線・基幹系統の整備強化、系統運用の広域化を進め、さらに送配電事業におけるあらゆる機会での脱炭素化を進める予定である。並行して、蓄電池やEVを活用したVPP構築、電力データ活用によるサービス強化や、分散型グリッドの適用、異業種データも組み合わせたデータ活用など、電力ネットワークの次世代化も進める予定である。

関西電力グループの送配電事業を担う関西電力送配電株式会社では、ゼロカーボンビジョン2050の達成に向けた上記の方針を踏まえ、第1規制期間（2023－2027年度）における事業計画の概要の中で、カーボンニュートラルの実現に向けた取組み方針を示している。2023年度から2027年度にかけては、将来の再エネ電源ポテンシャルに対応したプッシュ型³⁰の系統増強と、系統運用の高度化（次世代スマートメーターの導入（2025年度）、発電予測精度の向上）を主な取組みとして掲げている。

³⁰ 電源（発電会社、需要家）からの要請に都度送電会社に対応する従来の系統を「プル型」、電源のポテンシャルを考慮し、送電会社が主体的にマスタープランに基づいて計画的に対応する系統を「プッシュ型」という。プッシュ型系統は電源と送配電設備を全体的に見据えた合理的な設備形成を目指すうえで有効といわれている。なお、マスタープランとは、再エネ等の分散電源の拡大や地域間連系線等の整備のために、電力広域的運営推進機関が策定した広域系統長期方針のこと。



図 14：関西電力送配電 カarbonニュートラルの実現に向けた取組み³¹

また、ゼロカーボン社会の構築には、多くの産業・家庭における電力需要拡大が見込まれ、今まで以上に電力の安定供給が必至となるため、老朽化・災害に対して強靱な送配電網を整備することが不可欠とされている。そのためのレジリエンス強化に向けて、関電送配電は、従来通り、電力広域的運営推進機関のガイドラインやマスタープラン、社内における故障リスクや設備の重要度等の総合的な評価結果をもとにした適切な設備更新及び設備拡充を適切に行う。その上で、停電復旧対応の迅速化、サイバーセキュリティ強化といった、さらに一歩進んだレジリエンス強化にも精力的に取り組む方針を事業計画の中で示している。

また、経営計画の中では、DX・AIによる電力需要の増加が見込まれるために、再生可能エネルギーの導入拡大と併せて需給・系統制御技術の高度化及び送配電網の整備強化等が盛り込まれており、これらは上記の関電送配電におけるカーボンニュートラルの実現に向けた取組みとも整合的である。

³¹ 出典：関西電力送配電株式会社「第1規制期間（2023－2027年度）における事業計画の概要」
https://www.kansai-td.co.jp/new-consignment-fee/pdf/detail_02.pdf

<マテリアリティ>

関西電力グループは、同グループが持続的な成長をとげるとともに、SDGs 等のグローバルな社会課題の解決を通じて社会の持続的な発展に貢献することを目的とし、2026 年の経営計画策定に際して、以下のマテリアリティを特定している。当該マテリアリティは 2021 年 3 月に策定された 10 のマテリアリティを見直したものとなっている。見直しを行うにあたり考慮すべき基本要件として GRI スタンドアード³²（電力固有の側面含む）を参照している。

	安全最優先でのレジリエントな事業基盤の強化	E	S	G
	ゼロカーボン・生物多様性の取組み推進	E	S	G
	地域の信頼獲得と共創の推進	E	S	G
	人的資本経営の推進	E	S	G
	DX・AI実装の加速	E	S	G
	サプライチェーンの維持・強化	E	S	G
	資本効率の向上と収益力の強化	E	S	G
	ステークホルダーとの双方向コミュニケーションの深化	E	S	G
	ガバナンスの強化とコンプライアンスの徹底	E	S	G

図 15：関西電力グループのマテリアリティ³³

上記のマテリアリティのうち「ゼロカーボン・生物多様性の取組み推進」は、関西電力グループの『ゼロカーボンビジョン 2050』及びゼロカーボンロードマップにおける中長期目標の達成にもつながっていることから、カーボンニュートラルに向けた気候変動の緩和に資する取組みを推進することは、関西電力のサステナビリティに関する戦略でも中核に位置付けられていると JCR では評価している。

<関西電力グループ行動憲章>

関西電力グループは、経営理念に基づき同社グループの役員・従業員が具体的にどのように行動すべきかを示した行動憲章を定め、全ての社内規程等の前提として事業活動における判断の拠り所として位置付けている。行動憲章は 10 項目からなり、その中で、「7. よりよき環境の創造を目指した取組み」として、環境との関わりが深い事業者として、気候変動問題への取組みをはじめ、資源循環の推進や地域環境保全等、様々な環境問題に取り組むことの重要性を認識し、自らの事業活動に伴う環境負荷及び環境リスクの低減に努めることを明記している。さらに、環境負荷の少ない

³² 国際非営利団体 Global Reporting Initiative (GRI) が策定した、経済・社会・環境の持続可能な発展への貢献を目的として作成された ESG 情報開示に係る枠組みのこと。

³³ 出典：関西電力ウェブサイト <https://www.kepc.co.jp/sustainability/pdf/materiality.pdf>

商品・サービスの提供を通じて、よりよい環境の創造を目指し、持続可能な社会の構築に積極的に貢献することも示している。

< 関西電力グループ環境方針 >

上記の行動憲章を基盤とし、中長期的に目指す環境管理の方向性を「関西電力グループ環境方針」として下記の通り定めている。同方針の中でも、「気候変動への対応」について定め、同グループが気候変動に対して積極的に取り組んでいる姿勢がうかがえる。また、同方針は必要に応じて、後述するサステナビリティ推進部会の審議を経て見直され、関西電力グループ全体に周知される。

● 関西電力グループ環境方針

1. 環境法令等の遵守

関西電力グループは、環境法令等を遵守します。

2. 気候変動への対応

関西電力グループは、気候変動問題を経営上の重要課題として認識し、事業活動に伴うCO₂排出を2050年までに全体としてゼロとするとともに、お客さまや社会のゼロカーボン化を目指す中で、温室効果ガスの排出削減に向け積極的に取組みます。

また、気候変動の悪影響にあらかじめ備える適応に取り組めます。

3. 資源循環の推進

関西電力グループは、天然資源が限りあるものであることを認識し、事業活動において天然資源の消費を抑制し、3R (Reduce, Reuse, Recycle) 活動に積極的に取り組むとともに、資源循環に貢献する商品・サービスを提供することで、社会全体の資源循環に向けた取組を推進します。

4. 地域環境の保全

関西電力グループは、地域環境の保全を推進するために、事業活動において、環境汚染の予防を図るとともに、有害化学物質の厳正な管理および低減に取り組めます。

5. 生物多様性の向上

関西電力グループは、生物多様性に依存し、また影響を与えていることを認識し、生物多様性の向上に積極的に取り組むことで事業の持続性確保と機会を創出します。

6. 環境コミュニケーションの推進

関西電力グループは、環境意識啓発および環境情報の公開に積極的に取り組めます。

7. 継続的な改善

関西電力グループは、環境パフォーマンスの向上に向けて、環境管理システムの継続的改善を図ります。

図 16：関西電力グループ環境方針³⁴

< 関西電力のサステナビリティ推進体制 >

関西電力グループは、気候変動問題を経営上の重要課題として認識し、社長を議長とする「サステナビリティ推進会議」を設置している。同会議では、気候変動に関する事項（戦略・マテリアリティ・リスク・機会等）を含むグループ全体のサステナビリティに関する総合的方策の策定や、実践状況の確認を行っている。経営企画室が事務局を担い、定例で上期と下期の2回開催され、定例以外に議題がある場合は、都度開催される。また、専門的な課題については、「サステナビリティ推進部会」など下部組織にて検討を重ねている。

また、グループ全体のリスクを統括的に管理する会議体として、「内部統制部会」がある。気候変動に関するリスクも、同社グループの事業活動に大きな影響を与える重要リスクとして位置付けられていることから、同会議体で審議されている。リスク評価結果については、執行役会議に報告され、必要なリスク対策がグループ全体の計画・方針に反映される体制となっている。

さらに、脱炭素に特化した会議体として、「ゼロカーボン委員会」を設置している。社長を委員長とし、「ゼロカーボンビジョン 2050」の実現に向けて、「ゼロカーボンロードマップ」を策定し、ゼ

³⁴ 出典：関西電力グループ ESG レポート 2025
https://www.kepcoco.jp/corporate/report/esg/pdf/2025/esg2025_03_nocover.pdf

ロカーボンに係る各部門の取組み共有及び進捗状況の確認を行っている。エネルギー・環境企画室が事務局を担う。

上記会議体のうち、サステナビリティ推進会議については、決議権を有しているが、決議内容によっては執行役会議、取締役会で決議が行われる。一方、内部統制部会、ゼロカーボン委員会は決議権がなく、取締役会で決議を行う。いずれの会議体においても、評価・管理結果については、適宜取締役会に付議・報告され、グループ全体の計画・方針に反映される。なお、サステナビリティ推進会議、内部統制部会には、関西電力と関電送配電の経営陣が参加している。内部統制部会、ゼロカーボン委員会は、関西電力、関電送配電の経営陣に加え、株式会社関電エネルギーソリューション、株式会社オブテージ、関電不動産開発株式会社といったグループ会社の経営陣も参加している。また、社内取締役においては、気候変動目標と報酬を連動させることで、気候変動に対するガバナンス体制強化に努めている。

さらに、ゼロカーボンビジョン 2050 達成のため、重要な役割を担う水素事業に関しては 2021 年 5 月に、水素事業戦略室を新設し、2022 年 7 月には戦略グループ、技術開発グループを新設、また、2025 年には水力事業部門を国内の再生可能エネルギー事業から分離し、再生可能エネルギー事業は国際事業を統合し、それぞれ「水力事業部門」、「グローバル EX 事業本部」を新設するなど、体制を強化している。

2-2. クライメート・トランジション・ファイナンス・ハンドブックで求められる項目との整合性

要素 1：発行体の移行戦略とガバナンス

(1) 資金調達を行う発行体等は、気候変動緩和のための移行に関する戦略を有しているか。

関西電力グループは、「ゼロカーボンビジョン 2050」及び「ゼロカーボンロードマップ」を掲げ、事業活動に伴う CO₂ 排出を 2050 年までに全体としてゼロとする目標、及び 2050 年目標達成に向けた中間目標を下記の通り設定している。

表 1：関西電力グループのゼロカーボンロードマップにおける目標³⁵

2025 年度	・事業活動による GHG 排出量 (Scope1、Scope2) を 2013 年度比 55%削減 (Δ約 2,600 万 t) (達成済)	関西電力グループ自ら取り組むこと
2030 年度	・事業活動による GHG 排出量 (Scope1、Scope2) を 2013 年度比 70%削減 (Δ約 3,300 万 t)	顧客や社会全体の排出削減への貢献
	・サプライチェーン全体の GHG 排出量 (Scope1、Scope2、Scope3) を 2013 年度比 50%削減 (Δ約 4,400 万 t)	
	・関西電力グループが保有する社有車 5,000 台超をすべて電動化 (EV、PHV、FCV) する	
	・顧客に販売する電気の CO ₂ 排出係数をトップランナー水準にする	
	・各種サービス提供を通じて、顧客・社会全体の CO ₂ 排出量 (Scope4) を 700 万 t 以上削減する (関西エリアの削減想定量の 3 割相当)	
2040 年	・再生可能エネルギー事業において 1 兆円規模の投資を行い、新規開発 500 万 kW、累計開発 900 万 kW 規模を目指す	再エネの主力電源化
2050 年	・事業活動に伴う CO ₂ 排出量ゼロ	

上記の目標に向けた同社グループが自ら行う具体的な取組みとして、前章で詳述の通り、再エネの主力電源化、原子力の安定運転継続・運用高度化による最大限の活用、火力のゼロカーボン化、CCUS バリューチェーン構築及び水素サプライチェーン構築への貢献を挙げられている。また、自社エネルギーの脱炭素化に加え、電化の推進等により、社会全体の脱炭素化にも取り組むことを謳っており、自社のみならず、自社の顧客及び営業エリア全体での脱炭素化に向けた取組みを推進する予定である。関西電力グループは、自社グループの取組み、社会全体への取組みを通じたゼロカーボン社会構築における関西電力グループの役割を、デマンドサイドとサプライサイド双方から検討している。

よって、関西電力は、グループ全体として気候変動緩和のための移行に関する戦略を有していると言える。

(2) 資金調達にあたって「トランジション」のラベルを使うことが、発行体等が気候変動関連のリスクに効果的に対処し、パリ協定の目標達成に貢献できるようなビジネスモデルに移行するための企業戦略の実現に資することを目的としているか。

パリ協定は、長期的な温室効果ガスの排出削減に関する戦略の策定を求めている。パリ協定を受けて 2021 年 10 月に閣議決定された「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略³⁶」では、「2050

³⁵ 出典：関西電力グループ公表資料より JCR 作成

³⁶ <https://www.env.go.jp/content/900440767.pdf>

年カーボンニュートラル」をはじめ、電力分野に求められる取組みとして、再生可能エネルギーにおける対応、原子力における対応、水素・アンモニア・CCS・CCU/カーボンリサイクルにおける対応が記されている。JCR は、本戦略の中で述べられている取組み及び目標と、関西電力グループの「ゼロカーボンビジョン 2050」及び「ゼロカーボンロードマップ」で掲げられた取組み及び中長期目標が整合していると判断している。さらに、関西電力グループの Scope1、Scope2 の削減目標（2030 年度）、サプライチェーン全体（Scope1、Scope2、Scope3）の GHG 排出量削減目標（2030 年度）は、日本政府が定めた「2030 年度に温室効果ガスを 2013 年度から 46%削減することを目指すこと、さらに 50%の高みに向け挑戦を続けること」という目標を上回っている。

また、同社グループは、TCFD（気候関連財務情報開示タスクフォース）の趣旨に賛同し、中長期にわたる気候変動に関するリスク・機会の特定を行い、グループ戦略に特定結果を適切に反映している。気候変動におけるリスクについては、IEA³⁷のシナリオ等をふまえた分析を行い、「ゼロカーボンビジョン 2050」及び「ゼロカーボンロードマップ」で掲げられた取組みで各種リスクを適切なレベルに管理できる蓋然性を確認している。具体的には、気候変動における機会・リスクを特定するシナリオ分析において、「原子力の稼働状況」及び「火力のゼロカーボン技術の導入状況」を変化させた複数のシナリオを考慮している。

よって、関西電力グループのトランジション戦略は、パリ協定の目標達成に整合的であると JCR は評価している。

シナリオ分析結果			
当社分析シナリオ	参考シナリオ	シナリオの世界観	当社分析結果
1.5℃ シナリオ 当社が想定する メインシナリオ	・ IEA WEO NZEシナリオ (2023)	CN達成に向け強力な施策が実施され、イノベーションも順調に進み、2050年CNを達成するシナリオ	・CNに向け省エネが進む一方、電化促進、AI・通信関連需要により電力需要は現状の約1.4倍まで増加。 ・再エネを大幅に導入する必要があり、電源構成が現状より大きく変化。 ・電化が難しい領域では水素も活用され、水素導入度合いが電化率に影響を及ぼす。 ・再エネ発電コストの増大や、脱炭素に向けた世界の動向の不透明さ等、トランジションリスクが大きい。
2℃ シナリオ	・IEA WEO STEPSシナリオ (2023) ・IPCC SSP1-2.6	CN達成に向けた施策は実施されるものの、イノベーション等の進捗遅れにより、2050年でGHG排出量が80%削減（2013年度比）にとどまるシナリオ	・1.5℃シナリオより電化が促進しないものの、AI・通信関連需要により電力需要は現状の約1.2倍まで増加。 ・再エネも一定程度導入されるが、電源構成は1.5℃シナリオと比べると変化は小さい。 ・トランジションリスクは、1.5℃シナリオと比べるとそれぞれ中程度。
4℃ シナリオ	・IEA WEO STEPSシナリオ (2023) ・IPCC SSP5-8.5	現状から気候変動施策が強化されず、現行政策が継続した場合のシナリオ	・すべてのシナリオの中で一番電化が促進しないものの、AI・通信関連需要により電力需要は現状の約1.1倍まで増加。 ・降雨量増大による災害リスクの上昇等、気温上昇に伴う物理リスクが大きい。 ・物理リスクによる事業影響を低減できるような電源・送配電設備のレジリエンス強化が課題。

図 17：シナリオ分析における想定シナリオ ¹⁷

³⁷ IEA：International Energy Agency, 国際エネルギー機関

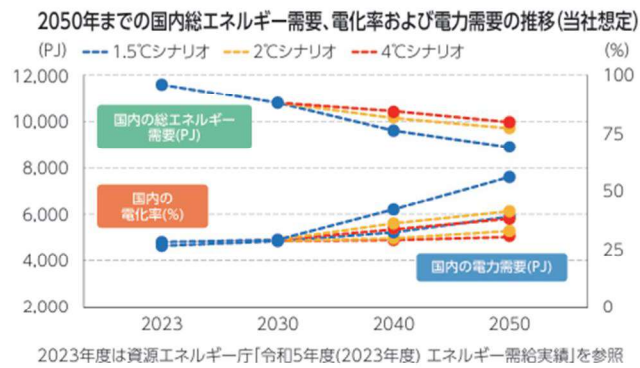


図 18：シナリオ分析における 2050 年までの国内総エネルギー需要¹⁷

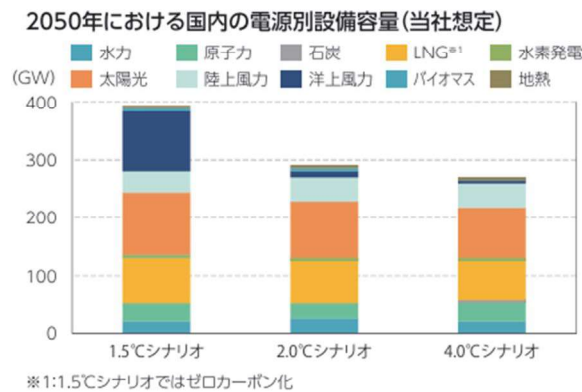


図 19：シナリオ分析における 2050 年の国内の電源別設備容量¹⁷

(3)移行戦略の実効性を担保するためのガバナンス体制が構築されているか。

関西電力では、前述の通りサステナビリティ推進体制を整え、サステナビリティ推進会議、ゼロカーボン委員会等が「ゼロカーボンビジョン 2050」及び「ゼロカーボンロードマップ」で挙げられた取組みを推進すべく、マネジメントを行っている。

よって、JCR は、関西電力がトランジション戦略を着実に実行するための体制を整備していると評価している。

要素 2：企業のビジネスモデルにおける環境面の重要課題であること

電力は、国民生活や経済生活に欠かせないものである。日本では 1960 年代の高度経済成長期以降、石炭、石油及び LNG を燃料とした火力発電が発電種別の半分以上を占めており、2011 年の東日本大震災の影響によって原子力発電所が順次停止したのちは、日本の発電の大半が火力発電となった。環境省によれば、2024 年度の排出部門別の CO₂ 排出量のうち電力由来の間接排出は 4.0 億 t-CO₂、41%を占めている。電力の CO₂ 排出係数は、電力を使用する産業の Scope2（購入・使用した電力、熱、蒸気などのエネルギー起源の間接排出）や家庭部門の CO₂ 排出量の増減に直結することから、他部門への波及効果が他の業種に比して大きい。電力部門における CO₂ 排出削減の取組みについては、再生可能エネルギーの拡大や原子力発電所の再稼働によって削減が進んでいるが、電力消費自体は電化や DX・AI 利用の進展に伴って増加している。2022 年 2 月に経済産業省からカーボンニュートラルに向けたトランジション・ロードマップが示され（2025 年改訂）ており、今後 2050 年カーボンニュートラル実現に向けた CO₂ 排出量削減の取組みの加速が期待される。

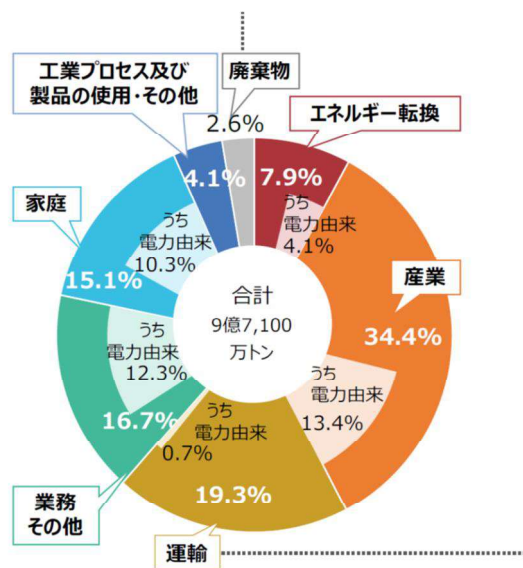


図 20：排出部門別 CO₂ 排出量³⁸

関西電力の国内販売電力量シェアは約 14%であり、旧一般電気事業者として近畿地方では大きなシェアを占めていることに鑑みると、同社が自社の発電による CO₂ 排出量削減を着実に進め、これを土台として、顧客や社会全体の CO₂ 排出量削減に貢献することの影響は大きいと JCR は評価している。

また、関西電力の電源構成（電源別需給実績）は、美浜・高浜・大飯の各発電所が運転を早期に再開したこともあり原子力が 5 割弱を占めている。原子力発電は、第 7 次エネルギー基本計画において「依存度低減」という文言がなくなり脱炭素電源として「最大限活用」することが謳われている。日本の電力に関するエネルギーミックスにおいて、今後主力電源と位置付けられている再生可能エネルギーは発電量の変動が大きく、火力発電については、再生可能エネルギーの発電量変動を補うものの、CO₂ 排出量が多いという特徴がある。原子力発電は CO₂ を排出しないカーボンフリー電源としてこれらの発電方式の特徴を補うことができる。一方で原子力発電については「S+3E」

³⁸ 出典：環境省「2024 年度の我が国の温室効果ガス排出量及び吸収量について」P17
<https://www.env.go.jp/content/000392897.pdf>

を念頭に置きながら安全に運転されることが必要であり、関西電力は東日本大震災後にいち早く運転を再開した電力会社として、各電力会社の原子力発電に関する人材とも運転停止中にも交流を続けてきた。同社の取組みは国内における原子力発電の安全運転を支えるものであり、大きな意義を有すると評価している。

以上のことから、関西電力のカーボンニュートラルの取組みは、同社のビジネスモデルにおける環境面の重要課題であると JCR は評価している。

要素 3：科学的根拠に基づいていること

トランジションのロードマップは、以下を満たしているか。

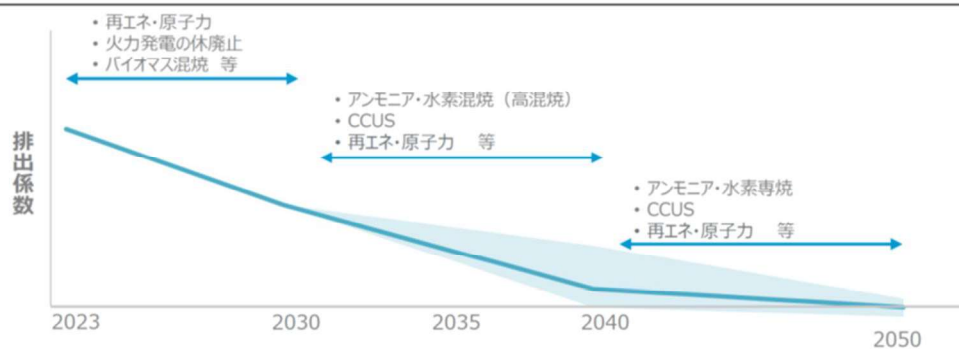
(1)定量的に測定可能で、対象は Scope1、2 をカバーしている。(Scope3 が実現可能な範囲で目標設定されていることが望ましい)

関西電力では、温室効果ガス排出量の Scope1～Scope3 について、独立した第三者からの保証を得た数値を開示している。また、ゼロカーボンロードマップの目標は、Scope1、Scope2、Scope3 が対象に含まれており、サプライチェーン全体が十分にカバーされていると JCR は評価している。

(2)一般に認知されている科学的根拠に基づいた目標設定に整合

関西電力グループがゼロカーボンビジョン 2050 及びゼロカーボンロードマップで掲げた目標は、政府の目標である「2030 年までに 2013 年比温室効果ガス 46%削減」を上回っており、その内容は政府において 2025 年 2 月に策定された「第 7 次エネルギー基本計画」と整合している。また、それらの目標及び目標達成に向けた施策は、経済産業省において 2022 年 2 月に策定され、2025 年 11 月に更新された「電力分野のトランジション・ロードマップ」に示された目標及び施策と整合していると JCR では評価している。

CO₂排出削減イメージ※



- 1 2020～2030**
地域と共生した再エネ・安全性の確保と地域の理解を大前提とした原子力の利用拡大に加え、火力発電へのバイオマス混焼や休廃止により低炭素化を進めていく。並行して、アンモニア・水素混焼技術や CCUS の技術開発・実証に取り組む。
- 2 2030～2040**
アンモニア・水素混焼の導入拡大、混焼比率拡大による高混焼化等に取り組む。
- 3 2040～2050**
アンモニア・水素専焼の実用化、導入拡大等により大幅な排出削減を行い、カーボンニュートラルを実現。

図 21：電力分野のトランジション・ロードマップ³⁹

また、同社グループの目標は、電気事業低炭素社会協議会（ELCS）の長期ビジョン「2050 年カーボンニュートラルの実現に向けた我が国の電気事業者の貢献について」（2019 年 10 月公表、2021 年 10 月見直し）にも引き続き整合している。ELCS の長期ビジョンは、2021 年 10 月に閣議決定された「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」などを踏まえて策定されている。

³⁹ 出典：経済産業省「電力分野のトランジション・ロードマップ」（2022 年 2 月策定、2025 年 11 月更新）

【ELCS における「低炭素社会の実現に向けた我が国の電気事業者の貢献について」】

ELCS は、電力業界全体において実効性ある地球温暖化対策を推進することを目的として、国内の電気事業者の有志により 2016 年 2 月に設立された団体であり、「低炭素社会実行計画」の目標の達成に向け、取組みを推進することが目的である。地球温暖化対策に係る長期ビジョン「2050 年カーボンニュートラルの実現に向けた我が国の電気事業者の貢献について」は、前述の安全の確保を大前提としたうえで「S+3E」を達成する最適なエネルギーミックスを追求し、供給側においては「電気の低・脱炭素化」、需要側においては「電化の促進」を進めることで CO₂ 排出削減、2050 年カーボンニュートラルを目指してゆくという内容である。このビジョン内では、2018 年 10 月に IPCC40 が取りまとめた IPCC1.5°C 特別報告書の Above 2°C から Below 1.5°C までの各シナリオにおける発電設備の CO₂ 排出原単位と電化率の中央値をプロットしており、「電気の低・脱炭素化」が「電化の促進」（電化率の上昇）をもたらすという示唆も与えている⁴¹。

また、IPCC の「第 6 次評価報告書 (AR6)」⁴² におけるセクターごとの 1.5°C 目標に関する道筋は、下図の青線で示された部分である。この道筋に対し、オレンジ色のプロットで示した関西電力グループの 2030 年度目標が下回っている (AR6 における道筋より排出削減幅が大きい) ことから、同社グループの目標は 1.5°C 目標を達成するための CO₂ 削減に対する経路よりも野心的であると JCR は判断している。

関西電力グループ の CO₂ 排出削減 の実績・目標

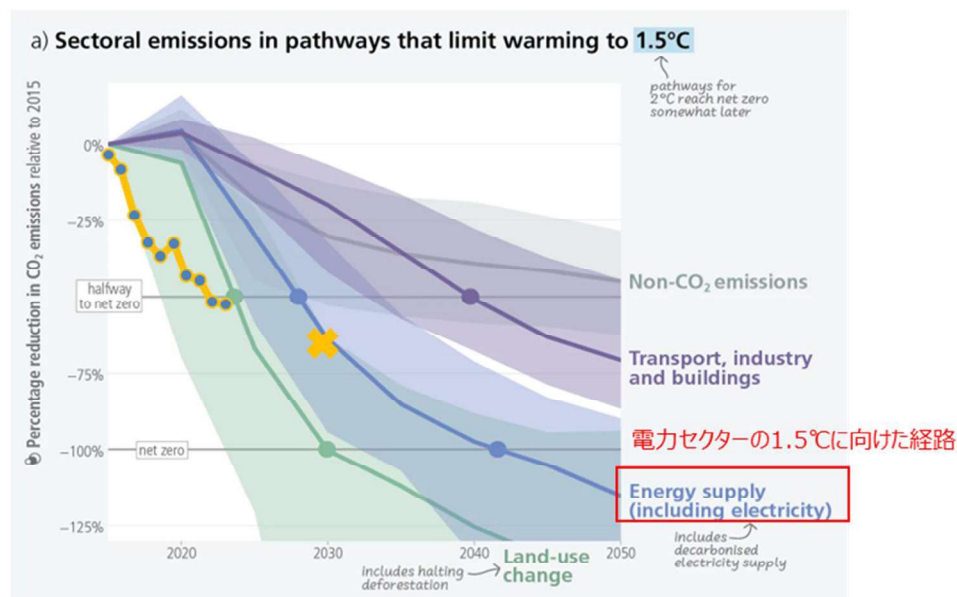


図 22：IPCC AR6 におけるセクターごとの 1.5°C 目標に向けた道筋と関西電力グループの実績・目標の関係⁴³

⁴⁰ IPCC : Intergovernmental Panel on Climate Change, 気候変動に関する政府間パネル
世界気象機関 (WMO) 及び国連環境計画 (UNEP) により 1988 年に設立された政府間組織で、2021 年 8 月現在、195 の国と地域が参加している。

⁴¹ ELCS「地球温暖化対策に係る長期ビジョン 2050 年カーボンニュートラルの実現に向けた 我が国の電気事業者の貢献について」<https://e-lcs.jp/news/32b9ad4be3fe035115f823f1fcba827baf20398e.pdf>
https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/downloads/report/IPCC_AR6_SYR_LongerReport.pdf

⁴² 出典：IPCC AR6 と関西電力グループ統合報告書 2025 等より JCR 作成。なお、IPCC AR6 では、2015 年をベースラインとしているため、関西電力グループの実績及び目標も 2015 年度実績対比の削減率で示した。

(3)公表されていること（中間点のマイルストーン含め）

関西電力グループのゼロカーボンビジョン 2050 及びゼロカーボンロードマップは、関西電力のウェブサイトにおいて公表されている。同ロードマップでは、2025 年度、2030 年度のマイルストーンが示されている。

(4)独立した第三者からの認証・検証を受けていること

関西電力グループの温室効果ガス排出量の実績値（Scope1、Scope2、Scope3）について独立した第三者からの保証を取得している。

以上のことから、関西電力グループのゼロカーボンロードマップは、科学的根拠に基づいており、要素 3 における必要事項を満たしていると JCR は評価している。

要素 4：トランジションに係る投資計画について透明性が担保されていること

関西電力グループは、経営計画において、2026 年度から 2028 年度までの 3 年間で安全・安定供給のための維持投資に 1.5 兆円、成長投資に 1.0 兆円を投資することを表明しており、2040 年度までの累計で 15 兆円を投資する予定である。成長投資については、累計 1.0 兆円のうち 8,000 億円をエネルギー事業に投資する予定である。すでに判明しているものでは 5,000 億円は再生可能エネルギーや火力の開発等国内エネルギー開発に使われる。具体的なプロジェクトとしては大阪の南港火力発電所や姫路第一火力発電所のリニューアルが挙げられている。また、1,000 億円は再生可能エネルギー・蓄電池・送配電に係る海外エネルギー事業に使われる。200 億円は蓄電事業に用いられる予定である。また、向こう 3 年間の投資予定についても列挙されている。なお、8,000 億円のうち投資先が決定しているのは下記 6,200 億円のみであり、1,800 億円については今後関西電力内において決定される。



図 23：エネルギー分野における向こう 3 年間の投資計画及びその効果¹⁸

エネルギー分野の今後 3 年間の取り組みについては、再生可能エネルギーの開発や導入拡大、原子力の技術開発や原子燃料サイクルの推進、火力発電のゼロカーボン化に向けた設備投資、電力インフラの高度化等の電力ネットワークの次世代化などを予定していることを JCR は確認した。なお、送配電網において、関電送配電では 2027 年までの第一規制期間における設備投資計画を公表しており、5 か年平均で 2,385 億円の設備投資額を見込んでいる。本投資計画には、将来的に増加する高経年化設備を適切に更新していくための設備保全計画に加え、次世代投資計画として、将来の再生可能エネルギー電源ポテンシャルに対応したプッシュ型の系統増強、系統運用の高度化（次世代スマートメーター導入・発電予測精度向上等）などの取り組みが盛り込まれた「カーボンニュートラルの実現」分野における投資計画、災害に強い設備構築、災害時の連携推進、災害発生時における情報発信の充実、万全なサイバーセキュリティ対策などが盛り込まれた「レジリエンス強化」分野における投資計画などが含まれている。

以上のことから、関西電力グループでは、日本政府の定める温室効果ガス削減目標を踏まえたゼロカーボンビジョン 2050 ならびに中長期目標を設定するとともに、それらの達成のための具体的な投資計画についても可能な限り開示を行っており、透明性が高いと JCR は評価している。

関西電力グループのトランジション戦略の実行に伴って、雇用への影響など、環境・社会に対するネガティブなインパクトはない。雇用の影響に関しては、CO₂ 排出量の多い火力発電事業においても、一概に縮小するのではなく、需給バランスの調整役としてゼロカーボン燃料の火力へと移行

することを同社グループは想定している。また、その他の事業においても、火力発電業務従事者の技術が活用できるため、影響はないと想定している。

環境面においては、環境方針の中で環境法令等の遵守や、地球環境、生物多様性の保全を約束している。また、気候変動の対応のみならず、石炭火力発電所から発生する石炭灰をセメント原料や道路の路盤材等に全量リサイクルするなど、資源循環型社会への貢献に向けた取組みを公表している。さらに、大気汚染や水質汚濁の防止、アスベスト問題や生物多様性保全などの地域環境保全対策を確実に実施するとともに、化学物質についても厳正に管理している。

化石燃料へのロックインの可能性について、以下の点から小さいと評価している。

- ・ 2050 年のゼロカーボン戦略を有している。
- ・ 本評価レポート作成時点において保有している石炭火力発電所は舞鶴発電所の 1 地点のみであり、当該発電所においてもバイオマス混焼を開始し、今後はアンモニア混焼等の検討も進めている。
- ・ その他の火力発電についても水素、CCUS による CO₂ の回収を含め、多面的にゼロカーボン燃料に転換していく検討を進めている。
- ・ 関西電力グループ全体のエネルギー構成としては、再生可能エネルギーの主力電源化を目指している。

なお、再生可能エネルギーの開発等にあたっては、必要に応じ環境アセスメントの実施を前提とし、対象地域の住民と対話を重ねて、事業への理解を得ることが何よりも重要だと認識している。さらに、トランジションに係る投資計画により、他の環境改善効果を有するプロジェクトに対して著しい損害を及ぼすことは考えられず（Do No Significant Harm）、また上記投資によって、公正な移行への影響についても現時点では想定されない。

原子力発電所に関して、同社グループはリスクコミュニケーション（原子力に係るリスク認識等を共有し、外部からの意見を事業運営に反映する取組み）を推進しており、特に地域住民の疑問・不安に向き合い、共に考えていく姿勢で、双方向コミュニケーションを展開していることを JCR は確認した。また、バックエンドの問題については、第 7 次エネルギー基本計画の中で、国が取組み方針を示している。例えば、最終処分については、「特定放射性廃棄物の最終処分に関する基本方針」に基づき、国が前面に立って取り組むこととなっており、2017 年には「科学的特性マップ」の公表、2020 年の北海道での文献調査（報告書提出済）、2024 年には佐賀県での文献調査、2026 年に入って東京都の南鳥島でも文献調査が開始されるなど、すでに国が主体になって取組みが進められている。関西電力は国の方針にしたがい、これらバックエンドの課題に着実に取り組むこととしている。直近では、使用済燃料対策推進計画を補完する指針として、2023 年 10 月に使用済燃料対策ロードマップを策定している。

以上より、本フレームワークはクライメート・トランジション・ファイナンス・ハンドブックで求められる 4 要素を充足していると JCR は評価している。

第 3 章：グリーンボンド原則等との適合性

評価フェーズ I：グリーン性評価

gt1(F)

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/トランジション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、その影響について社内の専門部署また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

関西電力が本フレームワークで資金使途とした適格クライテリア及びプロジェクトについては、いずれも関西電力グループの『ゼロカーボンビジョン2050』の実現に向けた取組みであり、環境改善効果が期待される。

資金使途にかかる本フレームワーク

3-1. 調達資金の使途

グリーン／トランジション・ファイナンスで調達された資金は、以下の適格事業への新規投資およびリファイナンスに充当される予定です。リファイナンスについては、ファイナンスの実行日から遡って 36 ヶ月以内に運転開始、または資金充当がされた事業を対象事業としますが、対象事業が生み出す環境改善効果の継続性や建設期間等に応じてそれ以前に運転開始、または資金充当された事業を対象とすることがあります。運転開始、または資金充当から 36 ヶ月以上が経過した資産や建設中の資産を対象とする場合、今後も継続した環境面への便益を創出することが見込まれる事業を対象とします。

【グリーン/トランジション適格事業】

ゼロカーボン ロードマップ項目	適格事業	資金使途
関西電力グループ 自ら取り組むこと	再生可能 エネルギー	・水力（揚水式を含む）・洋上風力・陸上風力・太陽光・地熱・バイオマス発電事業の開発・建設・運営・改修（*）
	原子力	・さらなる安全性の向上、運用高度化、安全・安定運転の継続（*） ・新增設・リプレース（革新軽水炉・SMR・高温ガス炉等）に向けた調査・研究開発・実証事業・開発・建設・運営・改修（*）
	ゼロカーボン 火力	・火力ゼロカーボン燃料（水素・アンモニア）専焼に向けた調査・研究開発・実証事業・開発・建設・運営・改修（*） ・火力ゼロカーボン燃料（水素・アンモニア）混焼・バイオマス混焼に向けた調査・研究開発・実証事業・開発・建設・運営・改修 ・LNG 火力の高効率化 ・CCS・CCUS の調査・研究開発・実証事業・設備投資
	水素	・水素製造・輸送・供給・発電用燃料としての利用など、水素関連の調査・研究開発・実証事業・設備投資（*）

お客さまや 社会の皆さまと 取り組むこと	送配電	・ゼロカーボン社会の実現に向けた再生可能エネルギー主力電源化やレジリエンス強化等のための設備増強・更新（＊） ・電力ネットワークの広域的な運用に向けた地域間連系線・地内基幹系統の整備強化（＊） ・需給・系統制御技術の高度化に向けた調査・研究開発・実証事業・設備投資（＊） ・分散型グリッドの適用（＊） ・温室効果ガス低減機器の導入拡大（＊）
	蓄電池	・需給調整のための蓄電池の導入および蓄電所の開発・建設・運営・改修（＊） ・デマンドサイドにおける蓄電池（＊）
	ゼロカーボン タウン	<グリーンビルディング> ・下記いずれかの基準を満たす物件の開発、建設・改修・取得（＊） - 集合住宅・戸建て住宅における ZEH（ZEH-M）Oriented 基準以上の省エネルギー性能を有する水準 ・オフィスビル等における ZEB Oriented 基準以上の省エネルギー性能を有する水準下記のいずれかの認証を取得（予定含む）または更新（予定含む）する物件の開発、建設・改修・取得（＊） - CASBEE 建築（新築・既存・改修）、CASBEE 不動産、自治体版 CASBEE における S ランクもしくは A ランク・B+ランク（自治体版 CASBEE については、工事完了日から 3 年以内のものに限る）BELS 平成 28 年度（もしくは 2016 年度）基準における 5 つ星もしくは 4 つ星、3 つ星 - BELS 令和 6 年度基準における以下のレベル 非住宅：レベル 6、5、4 再生可能エネルギー設備がある住宅：レベル 6、5、4、3 再生可能エネルギー設備がない住宅：レベル 4、3 - LEED 認証における「Platinum」もしくは「Gold」、「Silver」（LEED BD+C の場合は v4 以降に限る） - DBJ Green Building 認証における 5 つ星もしくは 4 つ星、3 つ星 <生物多様性の保全> ・下記のいずれかの認証を取得（予定含む）または更新（予定含む）する物件の開発、建設・改修・取得（＊） - ABINC - SEGES - JHEP - TSUNAG ・森の保全費用（関電不動産開発「くろよんの森」）（＊） <創エネ・蓄エネ> ・デマンドサイドにおける太陽光・蓄電池（＊） <省エネ> ・省エネによる社会全体の CO₂ 排出削減に向けた取組みに資するサービス提供のための設備投資や支出（＊） <電化> ・EV パッケージサービス（ハイブリッドを除く）（＊） ・EV 充電サービス・EV 船・空飛ぶクルマ（エアモビリティ）（＊） ・社会車の電動化（EV・PHV・FCV・HV 含む、特殊車両等を除く）（＊） <データセンター> ・設計 PUE（Power Usage Effectiveness）が 1.4 未満であるデータセンターまたはグリーンデータセンターの建設・改修・取得（＊）

＊ グリーン適格事業となる場合があります、グリーンファイナンスとして活用することがあります。

※1 資金使途には適格事業の実施事業体への出資・融資の資金を含むことがあります。

※2 すべての適格事業について以下の環境面・社会面のリスクへの配慮について確認します。

- ・ 事業実施国・地方自治体にて求められる環境関連法令等の遵守と必要に応じた環境への影響調査の実施
 - ・ 事業実施にあたっての地域住民への十分な説明の実施
- ※3 バイオマス発電事業については、日本政府が求める持続可能性基準に適合した燃料を使用したもので、ライフサイクルを通じて CO₂ の削減に貢献するものに限定していることを確認します。
- ※4 地熱発電事業については、ライフサイクルを通じて CO₂ の削減に貢献するものに限定していることを確認します。
- ※5 関連制度等に変更が生じた場合には、第三者機関と協議のうえ、その変更にあわせて資金使途の内容を見直します。

【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

(1) 資金使途 1：再生可能エネルギー

資金使途 1 は、水力、風力、太陽光、地熱、バイオマスの再生可能エネルギー事業である。本資金使途は、「グリーンボンド原則」、「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」、「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。

水力、風力、太陽光による発電は、それぞれ水力、風力及び太陽光をエネルギー源とすることで化石燃料を代替し、GHG 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。2025 年 2 月に閣議決定が行われた第 7 次エネルギー基本計画においても、再生可能エネルギーは原子力と同様にカーボンフリー電源として扱われているほか、特に主力電源として位置付けられている。2050 年の「カーボンニュートラル宣言」、2030 年度の CO₂ 排出量 46%削減、更に 50%の高みを目指して挑戦を続ける新たな削減目標の実現に向け、再生可能エネルギーの分野においては、安全性 (Safety) を大前提として安定供給 (Energy Security)、経済効率性 (Economic Efficiency)、環境への適合 (Environment) を同時に達成するという (S+3E) の考え方の下で主力電源化を徹底し、国民負担の抑制と地域との共生を図りながら最大限の導入を促すとしている。

地熱発電については、地下から取り出した蒸気でタービンを回す発電方法である。火山の近くなどのマグマだまり付近の岩石に地下水が浸透すると熱水が作られ、それが水を通さない地層で閉じ込められた部分では、地熱が滞留する (地熱貯留層)。ここに向かって井戸を掘ると、蒸気が上がってきてタービンを回すことができ、これを地熱発電という。日本は環太平洋造山帯に属し、火山が多く存することから、地熱発電のポテンシャルも高いといわれている。また、地熱貯留層を掘り当てる必要はあるものの、それらを加味したライフサイクル CO₂ 排出量においても、地熱発電は非常に有用な再生可能エネルギー源であると JCR では評価している。

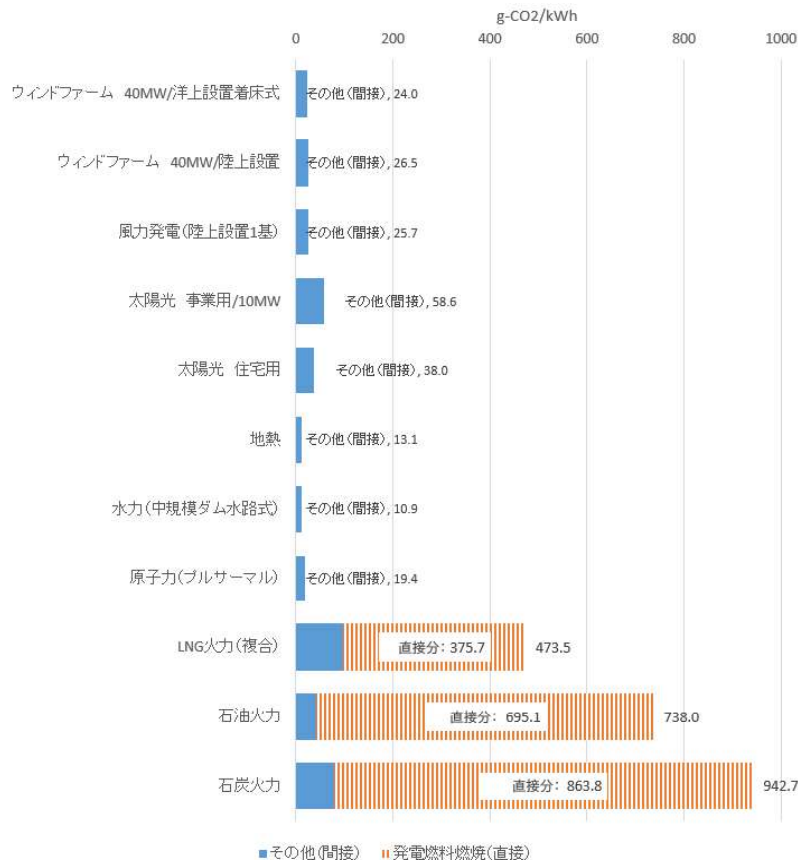


図 24：各種発電技術のライフサイクル CO₂ 排出量 (g-CO₂/kWh) ⁴⁴

また、バイオマス発電は、燃料に使用する木材が成長時に CO₂ を吸収するため、実質的に CO₂ を排出しないカーボンニュートラルを実現できる発電方法であるほか、太陽光発電や風力発電と異なり、自然条件に左右される要素が少ないといった特長を有する。バイオマス発電についても第 7 次エネルギー基本計画の参考資料である「2040 年度におけるエネルギー需給の見通し」のなかで 5～6%と風力と同程度の電源構成を想定されるなど、重要な役割が期待されている。

第 7 次エネルギー基本計画において、前述のとおり再生可能エネルギーは主力電源として位置付けられており、再生可能エネルギーの拡大は、日本国の目標である、2030 年度の CO₂ 排出削減量 2013 年度比 46%減や、さらに長期的な目標である 2050 年カーボンニュートラルの実現に不可欠であるものと JCR では評価している。よって、本資金使途は関西電力グループのみならず、日本の 2050 年カーボンニュートラルに向けた移行戦略に大きく資する取組みであり、高い環境改善効果を有すると JCR は判断している。

⁴⁴出典：資源エネルギー庁ウェブサイト https://www.enecho.meti.go.jp/about/special/johoteikyo/lifecycle_co2.html

		2023年度 (速報値)	2040年度 (見通し)
エネルギー自給率		15.2%	3～4割程度
発電電力量		9854億kWh	1.1～1.2兆 kWh程度
電源構成	再エネ	22.9%	4～5割程度
	太陽光	9.8%	23～29%程度
	風力	1.1%	4～8%程度
	水力	7.6%	8～10%程度
	地熱	0.3%	1～2%程度
	バイオマス	4.1%	5～6%程度
	原子力	8.5%	2割程度
	火力	68.6%	3～4割程度
最終エネルギー消費量		3.0億kL	2.6～2.7億kL程度
温室効果ガス削減割合 (2013年度比)		22.9% ※2022年度実績	73%

図 25：2040 年度におけるエネルギー需給の見通し⁴⁵

(2) 資金使途 2：原子力

資金使途 2 は、原子力発電所のさらなる安全性の向上、運用高度化、安全・安定運転の継続、新增設・リプレースが対象である。具体的には、さらなる安全性の向上、運用高度化、安全・安定運転の継続に関する設備投資や、新增設やリプレース（革新軽水炉・SMR・高温ガス炉等）に向けた調査・研究開発・実証事業・開発・建設・運営・改修に関する設備投資や費用が対象である。

2023 年 2 月に制定された「GX 実現に向けた基本方針」においても、発電時に CO₂ を排出せず、出力が安定的であり自律性が高いという特徴を持つ原子力の活用は、安定供給とカーボンニュートラルの実現の両立に向け、安全性を最優先として行っていく旨が記載されているほか、第 7 次エネルギー基本計画においても、原子力はカーボンフリー電源として最大限活用してゆく方針が示されており、日本政府として原子力の活用はカーボンニュートラルの実現に必要であるとの認識が示されている。

関西電力はすでに保有する美浜発電所 3 号機、高浜発電所 1～4 号機、大飯発電所 3, 4 号機すべてが原子力規制委員会の設けた新規規制基準をクリアして再稼働を行い、原子力発電所 7 基体制を構築している。したがって、特定重大事故等対処施設を含む安全対策工事など、同発電所の再稼働に向けた大規模な設備投資は完了しているものの、今後も定期検査に係る費用など、安全性・信頼性の更なる向上に係る費用が必要と認識している。また、各原子力発電所での地域住民への理解を得るための対応は、前述の通りである。

新增設・リプレースに関する調査・研究開発・実証事業・開発・建設・運営・改修研究においては、将来技術開発が行われる革新軽水炉、新型炉（SMR・高温ガス炉等）についての研究開発及び実証試験や実証炉への投資が資金使途として想定されている。革新軽水炉、SMR、高温ガス炉の開発状況については、評価時点では革新軽水炉、SMR の開発が先行している。関西電力では新增設・リプレースを行うに際しては既存発電所の発電容量を踏まえた取り組みを想定しており、その観点を踏まえると革新軽水炉に関する取り組みが本フレームワークにおいて先行する見込みであるこ

⁴⁵ 出典：資源エネルギー庁 エネルギー基本計画の概要
https://www.enecho.meti.go.jp/category/others/basic_plan/pdf/20250218_02.pdf

とを確認している。併せて、JCR は、原子力発電にかかる本資金使途は経済産業省が示した電力ロードマップとも整合的であることも確認している。したがって、本資金使途は関西電力グループのみならず、日本の 2050 年カーボンニュートラルに向けた移行戦略に大きく資すると JCR は評価している。

なお、関西電力は本フレームワークにおいて、原子力に関する資金使途についてグリーンとして分類している。これは、第 7 次エネルギー基本計画において、原子力が再生可能エネルギーとともに脱炭素効果の高い電源として持続的に活用する方針が示されており、関西電力においても 2050 年ゼロカーボンの実現に向けた重要なゼロカーボン電源として位置付けている。安全性の確保を大前提として、こうした脱炭素への貢献等を踏まえ、グリーン適格事業として整理し得ると考えている。

原子力については、前述のとおり 2025 年 2 月に公表された第 7 次エネルギー基本計画の参考資料において、2040 年度のエネルギーミックスが示され、再生可能エネルギーは 4~5 割、原子力発電は 2 割程度を担うこととされている。2021 年に公表された第 6 次エネルギー基本計画における 2030 年度のエネルギーミックスと比較すると、再生可能エネルギーは数パーセントから十数パーセントの増加、原子力については、ほぼ横ばいとなっている。一方、2040 年度時点の発電電力量の見通しは、1.1 兆~1.2 兆 kWh 程度であり、第 6 次エネルギー基本計画で示された 2030 年度の発電電力量 9,340 億 kWh を上回っている。これは今後 DX 及び GX の進展によって、電力需要が伸びてゆくという想定が立てられているためであり、原子力は再生可能エネルギーと並んでカーボンフリーの脱炭素電源として、大きな期待がかけられている。

一方で、原子力発電所の運転に伴い発生する使用済み燃料については、環境へのネガティブな影響を特定し、局限化とするためにその取扱いや処分方法が決定されていることが重要である。使用済み燃料の再処理については、青森県六ヶ所村において日本原燃による再処理工場の建設が進められており、2026 年度中の竣工が予定されている。また、高レベル放射性廃棄物の最終処分の計画については、2000 年に制定された「特定放射性廃棄物の最終処分に関する法律」に基づいて、原子力発電から発生する使用済み燃料を再処理した後に残る高レベル放射性廃棄物はガラス固化体とし、300m 以上深い地層において処分することが定められた。2008 年 3 月に閣議決定された「特定放射性廃棄物の最終処分に関する計画」において、文献調査を実施したのち概要調査を行い、平成 20 年代中頃を目途に精密調査地区を選定し、平成 40 年（2028 年）前後に最終処分施設建設地を選定、平成 40 年代後半（~2037 年まで）を目途として開始することが定められている。2015 年には特定放射性廃棄物の最終処分に関する基本方針の改訂が行われ、現世代の責任を将来世代に先送りしないよう、地層処分に向けた対策を確実に進めるとともに、可逆性・回収可能性を担保し、将来世代が最良の処分方法を選択できるような形で技術開発を進めることが記されている。同方針は 2023 年にも改訂され、国による、政府の責任の下での最終処分への取り組みが示され、国の関与のより一層の強化方針が示されている。日本において、地層処分の実施主体である原子力発電環境整備機構（NUMO）は、2000 年の設立後、上記の方針にしたがって、サイト選定に向けた取り組みを進めている。現在は、文献調査の段階であり、北海道寿都町、神恵内村（いずれも報告書縦覧済み）、佐賀県玄海町及び東京都小笠原村南鳥島の 4 か所において文献調査が行われている。

上記のとおり、原子力発電所については、使用済み核燃料の最終処分という課題を抱えているものの、国による政府の責任の下での取り組みの方針が示されており、これを電力会社の原子力発電に関する評価から一線を画して考えることも可能であると考えている。一方で、高レベル放射性廃棄

物の最終処分場の選定は、現在北海道、佐賀県及び東京都の計4地方自治体において文献調査が行われているものの、適地選定、現地確認、最終処分場建設場所決定、最終処分場完成、運用開始、といった今後のプロセスを踏まえれば、当初の最終処分の計画に定められた平成40年代後半（遅くとも2037年まで）を超過する蓋然性は高く、最終処分場の運用開始の見通しには依然として大きな不確実性が存在するとJCRでは認識している。

また、電力会社における原子力発電の位置づけや計画は投資家等に対して透明性高く説明されるべきものであり、企業の移行戦略の一部として説明されるべきものとも考えている。したがって、JCRは、原子力発電所をサステナブルファイナンスの充当事業として資金調達を実施する場合には、以下の対応を実施することを求めている。

- i. 関西電力における移行戦略について、CTFH及びクライメート・トランジション・ファイナンスに関する基本指針に記載された内容への適合性について、原子力発電設備の状況、高レベル放射性廃棄物の最終処分場問題などを含めて、投資家等に対して説明し、原則として年次で状況の報告を行うこと
- ii. 原子力発電について、他の環境・社会プロジェクトに対して著しい悪影響を及ぼしていないか（DNSH）を確認すること
- iii. 年次もしくは適当なタイミングで高レベル放射性廃棄物の最終処分に関する情報を投資家に対して説明すること

上記が行われることを前提として関西電力が原子力をグリーン適格クライテリアとすることについてJCRは確認した。

(3) 資金使途3：ゼロカーボン火力

資金使途3は、火力発電所のゼロカーボン化に向けた取組みである。具体的には、火力ゼロカーボン燃料（水素・アンモニア）専焼に向けた調査・研究開発・実証事業・開発・建設・運営・改修、火力ゼロカーボン燃料（水素・アンモニア・バイオマス）混焼に向けた調査・研究開発・実証事業・設備投資に係る費用、LNG火力の効率化に係る費用、CCS・CCUSの調査・研究開発・実証事業・設備投資に係る費用を対象としている。

なお、関西電力は、火力ゼロカーボン燃料専焼に関する取組みについてはグリーンファイナンスとして資金調達を行う可能性があることをJCRはヒアリングで確認した。なお、それ以外の資金使途についてはトランジション・ファイナンスで調達する予定である。

関西電力グループのゼロカーボンロードマップにおいては、関西電力グループ自ら取り組むこととして、LNG火力における2030年頃のゼロカーボン燃料混焼実現及び2050年までの専焼化、石炭火力における2030年頃のゼロカーボン燃料混焼実現及びCCUS技術評価の加速・2030年ごろのCCUSの火力発電への導入、2050年に向けてCO₂の分離・回収量の増大を挙げている。具体的な取り組み事例として大阪の南港発電所及び姫路第一発電所における将来のゼロカーボン燃料の導入を見据えたLNGガスコンバインドサイクル発電機へのリプレイス工事や、2025年の姫路第二発電所における水素の30%混焼発電実験の実施、CCUSに関しては令和8年度「先進的CCS事業船舶輸送案件に係る分離回収・液化・一時貯蔵・出荷設備設計作業等」に関する業務を受託しており、堺泉北エリアにおけるCO₂分離・回収・液化・貯蔵に係る検討の開始などが挙げられる。また、分

離・回収した CO₂ のリサイクルについては、豪州の企業と合成メタンの製造・輸送に関する共同検討を進めている。

本フレームワークにおける資金使途はロードマップに掲げられた取組みや上記のような具体的な取組みが対象である。また、これらの取組みは、経済産業省の電力ロードマップとも整合している。よって、JCR では、これらの資金使途は、関西電力グループのみならず、日本の 2050 年カーボンニュートラルに向けた移行戦略に大きく資するものであると評価している。

(4) 資金使途 4：水素

資金使途 4 は、水素製造・輸送・供給・発電用燃料としての利用の調査・研究開発・実証事業・設備投資に係る費用である。本資金使途は、再生可能エネルギー由来のグリーン水素の場合には、「グリーンボンド原則」、「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」、「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、「サーキュラーエコノミーに対応した製品、製造技術・プロセス、環境配慮製品に関する事業（温室効果ガス削減に資する技術や製品の研究開発及び導入を行う事業）」に該当する。

なお、関西電力は、グリーン水素の場合にはグリーンファイナンスとして資金調達を行う可能性があり、グリーン水素になるまでの移行段階ではトランジション・ファイナンスとして資金調達を行うことを JCR はヒアリングで確認した。

関西電力グループのゼロカーボンロードマップにおいては、関西電力グループ自ら取り組むこととして、水素サプライチェーンの構築に向けた取組みを挙げている。水素サプライチェーンについては 2030 年頃の構築を目指して取組みを進めており、2026 年 3 月には JR 西日本、JR 貨物など 12 社とともに関西エリアを中心としたグリーン水素の大規模輸送・利活用に向けた共同調査・実証に関する基本合意書を締結したり、姫路エリアにおいて大規模水素サプライチェーンの構築を検討するなど具体的な取組みや検討が始まっている。本フレームワークにおける資金使途はこれらロードマップやそれを踏まえた取組み内容と整合している。JCR では、これらの資金使途は、関西電力のカーボンニュートラルの目標達成に資するものであると評価している。また、水素基本戦略で掲げられている内容と整合していることから、日本における水素社会の実現、ひいてはカーボンニュートラルの実現にも貢献すると評価している。

(5) 資金使途 5：送配電

資金使途 5 は、送配電事業に関する内容である。具体的には、ゼロカーボン社会の実現に向けた再生可能エネルギー主力電源化やレジリエンス強化等のための設備増強・更新、電力ネットワークの広域的な運用に向けた地域間連系線・地内基幹系統の整備強化、需給・系統制御技術の高度化に向けた調査・研究開発・実証事業・設備投資、分散型グリッドの適用及び温室効果ガス低減機器の導入拡大である。これらは、関西電力グループにおける送配電事業を行っている関電送配電にて適格事業が行われる。

関西電力グループは、再生可能エネルギーの利用を高めることが主目的である事業の場合には、グリーンファイナンスとして資金調達を行う予定である。その場合は「グリーンボンド原則」、「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」、「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。

本資金使途のうち、具体的に、関電送配電の第1規制期間（2023－2027年度）における、次世代投資「カーボンニュートラルの実現」の分野、及び、運用容量の拡大に向けた系統増強計画に関する取組み（ローカル系統のプッシュ型増強）が該当する。

i. 次世代投資「カーボンニュートラルの実現」の分野

蓄電池・EVの活用に向けたVPP制御システムの構築、電力データ活用、分散型グリッドの適用、再エネを最大限活用する高度な系統運用の実現に資する取組み、温室効果ガス低減機器の導入、再エネ主力電源化に向けた取組み等が含まれる。将来的に再生可能エネルギーが大量導入された場合や、電力需要がさらに高まる状況下において、電源の分散化が進むとともに、変動する再エネ電力や電化が進んだ需要などの需給変動が現在よりも大きくなり、電力の安定供給に支障を来すことや統合費用の増加も懸念されている。それらに対応するため、具体的には蓄電・蓄エネなど変動を吸収する設備の導入によって、安定的かつ効率的な需給・系統運用を実現するための調査、研究開発、実証およびシステム・設備等への投資が想定されている。特に具体的なプロジェクトとしては、再生可能エネルギーの出力予測精度向上、再エネ出力制御の高度化、送電線の容量が足りないときに、運転コストの安い順に発電機の出力を調整し、再生可能エネルギーの無駄な出力制御を減らすための電力系統の利用ルールである再給電方式への対応、需給調整市場・広域需給調整への対応、N-1（単一設備故障）電気制御等による系統運用容量の拡大、DER（分散型エネルギーリソース）のフレキシビリティ活用等に係るシステム開発・改修、設備投資、研究開発・実証などが想定されている。

また、温室効果ガス低減機器としては、以下の装置を想定しているが、これらに限定されるものではない。

『SF₆代替ガス等を用いた開閉装置』：温室効果を持つSF₆ガスを使用しないことにより、環境負荷を低減

『菜種油を用いた変圧器』：CO₂排出量及び漏油時の環境負荷を低減

『低ロス電線』：送電ロスを減らすことで、発電に係るCO₂排出量を低減

ii. 運用容量の拡大に向けた系統増強計画に関する取組み（ローカル系統のプッシュ型増強）

再エネの大きな導入が見込まれるところに先行して大きな投資を行うものである。広域系統整備計画でマスタープランが定められており、それにしたがって関西エリアのプッシュ型増強を行う事業を計画している。マスタープランは、増強が望ましい系統の抽出に当たって、洋上風力の今後の導入見込みの約8割が北海道、東北及び九州に集中していることから、そのような再エネ適地から大消費地への潮流基調（北海道→東京、九州→関西・中部）を念頭に置いて検討されており、関電送配電の系統増強計画もそれに従っている。

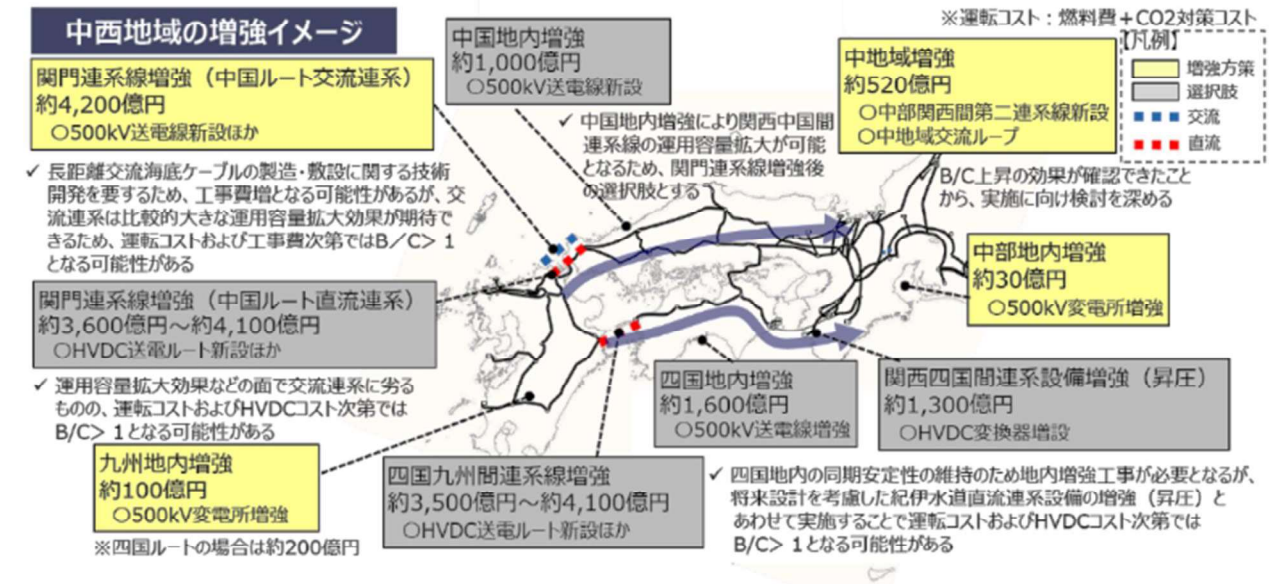


図 26：マスタープランにおけるベースシナリオの増強方策及び今後の課題（中西地域）⁴⁶

iii. 全国調整スキームの運用に関する費用負担

送電網については、北海道から九州までがつながっており、地域を超えて電気を融通する仕組みが出来上がっている。2015 年 4 月にはこれらの司令塔として電力広域的運用推進機関（OCCTO）が設立されている。OCCTO では上記のようなプッシュ型のマスタープランを策定し、それに基づいて全国の送電網の整備や増強が行われるが、それに伴いネットワーク整備費用を全国で負担する仕組み（全国調整スキーム）が導入されている。従来、送電網の整備については、地域内の送電網はその地域の需要家が負担し、地域をまたぐ地域間連系線の費用はそれぞれの地域の需要家が負担していた。しかし、送電網の整備は当該地域のみならず、それぞれの地域とつながっている地域についても、再エネの導入拡大等で裨益することがあるため、その場合には、当該地域だけではなく全国の送電事業会社にも負担をしてもらうことが取り決められており、これを全国調整スキームと呼んでいる。

再生可能エネルギーの導入拡大に伴う地域内基幹系統・地域間連系線の整備費用については全国調整スキームを用いて送電事業者が負担することとなっており、関西電力は上記の部分について再エネの普及につながるとして本フレームワークにおける適格資金使途としている。JCRでも、全国調整スキームはOCCTOのマスタープランによるものであり、再生可能エネルギーの拡大に資する取り組みについては、費用負担プロセスの中で適切にそのプロジェクトが特定されているため、適切であると評価している。

⁴⁶ 出典：電力広域的運営推進機関「広域系統長期方針（広域連系系統のマスタープラン）」（2023年3月）
https://www.occto.or.jp/kouikikeitou/chokihoushin/files/chokihoushin_23_01_01.pdf

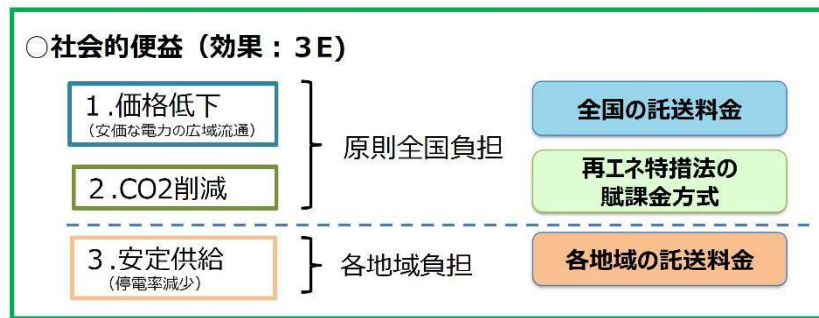


図 27：全国調整スキームに関する費用負担の概要⁴⁷

また、本資金使途には、レジリエンス強化を目的とする送配電網の強化も含まれる。ゼロカーボン社会の構築には、多くの産業・家庭における電力需要拡大が見込まれ、今まで以上に電力の安定供給が必至となるため、老朽化・災害に対して強靱な送配電網を整備することが不可欠とされていることから、気候変動の適応に資する資金使途として環境改善効果が認められる。ただし、化石燃料を利用した電気が含まれる可能性もあることから、グリーンファイナンスとしての資金調達は行わないことを JCR はヒアリングで確認した。

なお、これらの資金使途のうち、特に送配電事業においては、上記のとおりグリーンプロジェクトとトランジションプロジェクトが混在することが想定され、それらを同時に調達する可能性がある。その場合において各プロジェクトがグリーンとトランジションという2つのラベルにまたがって調達が行われることはないこと、また、その制御に関しては社内プロセスにおいてグリーンとトランジションの区分けを行ったうえで調達が行われることを確認した。

以上を踏まえて、JCR は、本資金使途は、日本における再生可能エネルギーの主力電源化、社会のゼロカーボン化に貢献すると評価している。

(6) 資金使途 6：蓄電池

資金使途 6 は、蓄電池の導入及び蓄電所の開発等に係るものである。

関西電力グループは、再生可能エネルギーの導入・有効活用に直接資するものをグリーン、系統安定化・需給調整等を通じて再生可能エネルギーの導入拡大や電力システムの脱炭素化を支えるものをトランジションとして区分することを想定している。グリーンプロジェクトとする場合は、「グリーンボンド原則」、「グリーンローン原則」における「再生可能エネルギー」、「環境適応製品、環境に配慮した生産技術及びプロセス及び/又は、認証を受けた高環境効率製品」、「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」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」、「サーキュラーエコノミーに対応した製品、製造技術・プロセス、環境配慮製品に関する事業」に該当する。

本フレームワークにおける具体的な資金使途は、需給調整のための蓄電池の導入及び蓄電所の開発・建設・運営・改修及びデマンドサイドにおける蓄電池である。

需給調整のための蓄電池の導入及び蓄電所の開発・建設・運営・改修については、電力需要が中長期的に拡大することが想定されている。また、再生可能エネルギーなどの間歇的・また分散型電

⁴⁷ 出典：経済産業省「電力ネットワークの次世代化について」
https://www.meti.go.jp/shingikai/enecho/denryoku_gas/saisei_kano/pdf/055_02_00.pdf

源が普及するなかにおいて、ピーク時に発電した電力を発電しない時間帯に使用するための設備の需要は今後拡大することが見込まれる。このなかで、関西電力は国内トップランナーを目指して、2030 年代早期に約 100 万 kW の設備容量の運用を目指している。また、自社において蓄電事業を推進するのみならず、デマンドサイド、すなわち顧客の必要とする場所における関西電力による蓄電池の導入の必要性についても今後高まることが想定され、これらの取り組みに対する費用が本資金使途の対象となる。

JCR は、本資金使途は、蓄電池の設備拡大を通じて再生可能エネルギーの利用拡大に貢献することができると考えており、環境改善効果を有すると判断している。

(7) 資金使途 7：ゼロカーボンタウン

資金使途 7 は、ゼロカーボンタウンに関する内容であり、グリーンビルディング、生物多様性の保全、創エネ・蓄エネ、省エネ、電化及びデータセンターに関するプロジェクトに大別される。

①グリーンビルディング

本フレームワークにおいて、関西電力が開発、建設・改修・取得する建物のうち、ZEH (ZEH-M) Oriented 基準以上または ZEB Oriented 基準以上の水準の省エネルギー性能を有する建物、もしくは、CASBEE 建築、LEED 認証、DBJ Green Building 認証における上位 3 ランクのいずれかの認証を取得・更新したもの、BELS 認証については、平成 28 年度基準における上位 3 ランク、BELS 令和 6 年度基準における非住宅における上位 3 ランク (レベル 6・5・4)、住宅については、再生可能エネルギー設備がある場合は上位 4 ランク (レベル 6・5・4・3)、再生可能エネルギー設備がない住宅についてはレベル 4・3 を取得・更新したもの、またはこれらの環境認証の取得・更新が予定されている建物を資金使途の対象としている。本資金使途は、「グリーンボンド原則」、「グリーンローン原則」における「グリーンビルディング」、「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」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。

個々の認証の詳細は後述するとおり、いずれも地域、国または国際的に認知された環境認証である。これより、JCR は、適格クライテリアに適うランク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。

ZEH (ZEH-M)

ZEH とは、Net Zero Energy House の略で、「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住宅」である。

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。

ZEH-集合住宅の ZEH 基準を満たした ZEH-M (Net Zero Energy House Mansion) 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。

関西電力が適格とした ZEH (ZEH-M) Oriented 以上の省エネルギー性能を有する建物(上記、(i)～(iv)の 4 段階)の住宅は、基準一次エネルギー消費量から 20%以上の削減の必要があるため、BELS における住宅における基準のうちレベル 3 の建物以上の BEI 値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。

ZEB

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。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。

関西電力が適格としたオフィスビル等における ZEB Oriented 基準以上の省エネルギー性能を有する建物(それぞれ上記 (i)～(iv)の 4 段階)は、基準一次エネルギー消費量から 30%以上の削減の必要があるため、後述する BELS における非住宅の基準でレベル 4 の建物以上の BEI 値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。

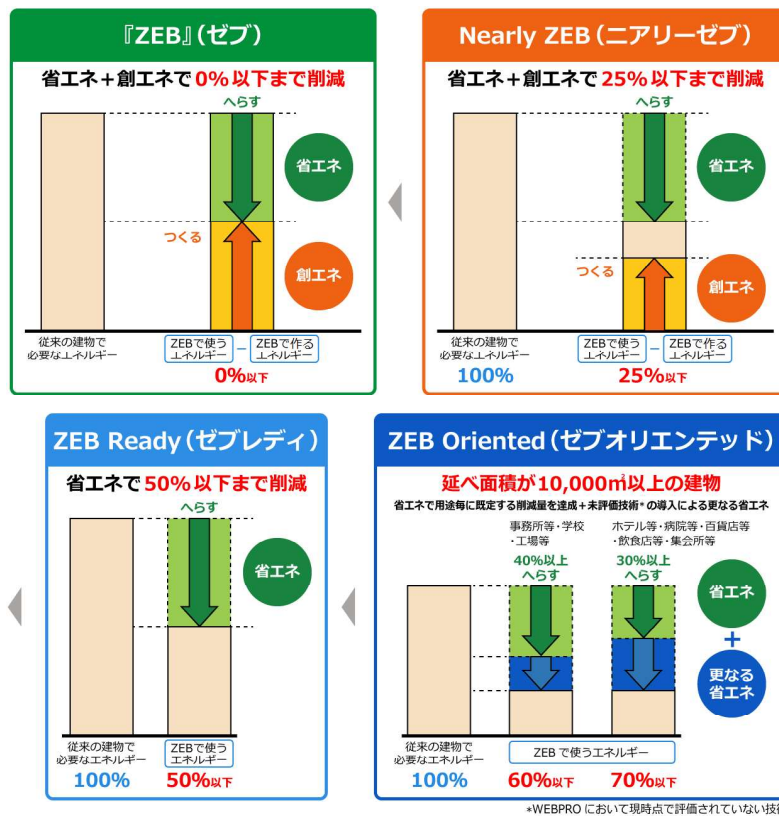


図 28 : ZEB の概要⁴⁸

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。

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

⁴⁸ 出典：環境省 ウェブサイト (ZEB PORTAL) <https://www.env.go.jp/earth/zeb/about/05.html>

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。以上より、自治体版 CASBEE も CASBEE-建築と同等の環境改善効果があると判断できる。

今般、関西電力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。

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 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。

関西電力が適用した BELS におけるクライテリアは、いずれも省エネ性能を有する建物を対象としており、資金使途として適切であると JCR は考えている。

LEED

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 Environmental 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。

関西電力が適格クライテリアとして定めた Silver 以上の水準は、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 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。「Ecology（環境）」、「Amenity（快適性）」 & Risk Management（防犯・防災）」「Community（地域・景観）」 & Partnership（ステークホルダーとの連携）」の3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、JCR は関西電力の資金使途が、認証取得を目指す建物の中でも環境性能の高い物件に絞られていると評価している。

②生物多様性の保全

本フレームワークにおいては、下記のいずれかの認証を取得（予定含む）または更新（予定含む）する物件の開発、建設・改修・取得を対象としている。本資金使途は、「グリーンボンド原則」、「グリーンローン原則」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」及び「陸域及び水域の生物多様性保全」、「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」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」及び「生物多様性保全に関する事業」に該当する。

本フレームワークで適格とされている第三者認証は後述の通りであるが、これらの認証はいずれも企業が創出・管理する緑地を対象に、生物多様性への貢献度を第三者が評価・認証し、取り組みを可視化する生物多様性に関する認証である点が共通している。

関西電力グループでは、インフラ事業を軸としてさまざまな事業を実施しており、サプライチェーン全体において自然との接点を有しているため、さまざまなかたちで自然環境・生態系から恵み

をうけると同時に、影響を与えている密接な関係にある。2025 年 4 月に「関西電力グループにおける生物多様性の取組みに関する基本方針」を制定し、生物多様性の向上に努めている。また、関西電力グループは TNFD Adoptor として、TNFD 提言に基づく分析を行い、リスクとインパクトの管理やそれを踏まえた戦略の策定を行っている。また、マテリアリティにおいて、「ゼロカーボン・生物多様性の取組み推進」を掲げ、カーボンニュートラルと同等の重みづけを以って、生物多様性の取組みを行うことを示している。

本フレームワークにおいて適格とされている認証は以下の通りである。

ABINC（エービंक）認証

ABINC は「いきもの共生事業推進協議会 (Association for Business Innovation in harmony with Nature and Community)」の略称であり、ABINC 認証は同協議会が運営する生物多様性認証を指す。この認証では、企業施設内の緑地について、生物多様性に貢献する緑地の量や質、持続可能な維持管理等が評価される。認証取得のプロセス自体が生態系に配慮した緑地計画を促し、環境価値を高める効果を持つと考えられることから、資金使途として適切である。

SEGES（シージェス）

SEGES (Social and Environmental Green Evaluation System) は、SEGES 評価・認定委員会が運営する制度で、企業が保有・創出する緑地が、地球温暖化やヒートアイランド現象の緩和、地域生態系の保全、景観形成、コミュニティ醸成、安全・安心な街づくり等、社会や環境にどの程度貢献しているかを総合的に評価する認証である。ABINC と同様にこれら認証の取得に向けた調査・計画・審査プロセスは環境性能の向上や生態系への配慮を促すことから、資金使途として適切である。

JHEP（ジェイヘップ）

JHEP (Japan Habitat Evaluation and Certification Program) は、公益財団法人日本生態系協会が運営する、生物多様性の保全や回復への貢献度を客観的かつ定量的に評価・認証する制度である。米国で開発されたハビタット評価手続き (HEP) が基礎になっている。野生生物の潜在的なすみやすさ (HSI) や植生の地域らしさ (VEI) 等を組み合わせて、生態系の価値を点数で評価できる点が特徴である。JHEP はプロジェクトが有する生態系の改善効果の度合いを科学的且つ定量的に測定可能な制度であることから、資金使途として適切である。

TSUNAG（ツナグ）

TSUNAG 認証は、都市緑地法に基づき、国土交通省が民間事業者や自治体による良質な緑地の整備・管理を、気候変動対策・生物多様性の確保といった緑地の「質」と「量」の両面から評価し認定する制度である。対象となるのは、都市計画区域等内で新たに緑地を創出・管理する事業や、既存緑地の質の向上に資する事業で、緑地面積 1,000 m² 以上かつ緑地割合 10% 以上という規模要件が特徴となっている。TSUNAG は、気候変動緩和をはじめとする多面的価値を持つ都市緑地を国として認証し、その価値を可視化する仕組みであり、GRESB や TNFD との連携も行われている⁴⁹。こうした評価プロセスは、緑地による環境改善効果を明確に示すことができることから、資金使途として適切である。

⁴⁹ 国土交通省 https://www.mlit.go.jp/report/press/toshi03_hh_000158.html

以上から、上記の認証を取得する物件の開発、建設・改修・取得は資金使途として適切と JCR は評価している。

また、森の保全費用（関電不動産開発「くろよんの森」）については、「関電不動産開発 くろよんの森」における、森林の整備・維持管理や、生態系の保全等に資する活動に係る費用を対象としている。

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「生物自然資源及び土地利用に係る環境持続型管理」及び「陸域及び水域の生物多様性保全」、「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、「自然資源・土地利用の持続可能な管理に関する事業」及び「生物多様性保全に関する事業」に該当する。

生物多様性をめぐる世界の動向として、2022 年 12 月の「生物多様性条約 第 15 回締約国会議（CBD-COP15）」では、2030 年までの新たな世界目標「昆明・モンリオール生物多様性枠組（GBF）」が採択された。これを受け、日本政府は 2023 年 3 月に「生物多様性国家戦略」を改訂し、生物多様性の損失を止めて反転させる「ネイチャーポジティブ」を 2030 年のミッションとして掲げた。同戦略ではその実現に向け、2030 年までに陸域・海域の 30%以上を健全な生態系として保全する「30by30 目標」の達成等が特に重要とされている⁵⁰。環境省が示した「30by30 ロードマップ」では、多様な主体の協働が不可欠とされ、民間企業には保護地域や OECM（保護地域以外で生物多様性保全に資する区域）^{51,52}の保全への貢献に加え、事業を実施するに際しての生物多様性への配慮、適切な目標設定や情報開示、目標達成に貢献する製品・サービスの取り扱い等が役割として求められている⁵³。

関西電力では、「関西電力グループ環境方針」に基づき、従来から環境との関わりが深い事業者として、生物多様性の重要性を認識し、自然資本の保全に取り組んでいる。関西電力グループでは、電力設備に付随した緑地、水域等の自然資本を国内各地に有しており、自然資本の保全と利活用を推進することで、地域や社会への貢献、事業機会の拡大に繋げて行く予定である。特に本フレームワークにおける適格プロジェクトである「くろよんの森」については、関電不動産開発によるプロジェクトである。2025 年 5 月に「関電不動産開発くろよんの森」プロジェクトが開始され、地元自治体立会いのもと、地元森林組合、NPO 法人と森林整備協定を締結し、「森林の保全・再生を通して持続可能な未来を実現する」ことを目的に、官民協働体制での森づくりを推進している。

以上から、本適格プロジェクトについても資金使途として適切であると JCR は評価している。

③創エネ（蓄エネ）

本資金使途は、業務・産業分野及び家庭分野におけるゼロカーボン化を目指す内容である。本資金使途は、「グリーンボンド原則」、「グリーンローン原則」における「再生可能エネルギー」、「環境適応製品、環境に配慮した生産技術及びプロセス及び/又は、認証を受けた高環境効率製品」、「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」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」、「サーキュラーエコノミーに対応した製品、製造技術・プロセス、環境配慮製品に関する事業」に該当する。

⁵⁰ 環境省ウェブサイト <https://www.biodic.go.jp/biodiversity/about/initiatives/index.html>

⁵¹ 環境省ウェブサイト <https://policies.env.go.jp/nature/biodiversity/30by30alliance/kyousei/>

⁵² Other Effective area-based Conservation Measures の略称。2018 年の COP14 にて国際的な定義が採択・確定された

⁵³ 環境省「30by30 ロードマップ」 <https://www.env.go.jp/content/900518835.pdf>

これらは、前述のとおり、デマンドサイド、すなわち顧客が太陽光発電設備や蓄電池を導入するサポートを行う際に係る費用である。例えば、顧客の工場敷地内に自家消費型太陽光発電設備を導入する際の、導入工事費やメンテナンス費用が対象となる。

JCR は、本資金使途は、顧客における再生可能エネルギーの利用拡大に貢献するもので、環境改善効果を有すると判断している。

④省エネ

本資金使途は、関西電力グループにおける、社会全体のゼロカーボン化に向けた取組みに関するものである。本資金使途は、「グリーンボンド原則」、「グリーンローン原則」における「再生可能エネルギー」、「環境適応製品、環境に配慮した生産技術及びプロセス及び/又は、認証を受けた高環境効率製品」、「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」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」、「サーキュラーエコノミーに対応した製品、製造技術・プロセス、環境配慮製品に関する事業」に該当する。

関西電力グループは、自社のゼロカーボンロードマップにおいて、「Scope4」として 2030 年度までに社会全体の CO₂ 排出量 700 万トン以上削減を目標として取組みを進めている。また、「お客様や社会の皆さまと取り組むこと」として「省エネ」「電化」「創エネ」「オフセット」による社会全体の CO₂ 排出量削減に向けた取組みを進めている。「Scope4」は GHG プロトコルに定義されたものではないが、近年自社のみならず他社の GHG 排出削減に貢献する「削減貢献量」という考え方が急速に広がっており、関西電力グループの「Scope4」の考え方もこれに沿ったものである。

関西電力では子会社に関電エネルギーソリューションを有しており、この会社が提供する省エネ設備のリースなどを通じて、社会の CO₂ 排出削減への貢献を行うという取組みを行っている。

なお、当該取組みについては、リースを提供する企業の受電設備等の状況に応じ、省エネ効果に変化することを確認している。省エネとして CO₂ 削減率に閾値を設けた場合、同じ設備を導入した場合でも顧客企業の状況によって適格プロジェクトとなったり、外れたりといった事象が起こりうる。本適格プロジェクトは、顧客の GHG 排出削減に貢献することや、前述のとおり取組みごとに GHG 排出削減量や削減率に差が生じることから、個別プロジェクトにおける閾値を設けず、プロジェクト全体として顧客の GHG 排出削減に役立つ取組みとして JCR では評価している。

⑤電化

本資金使途は、運輸分野におけるゼロカーボン化を目指すプロジェクトである。

関西電力グループは、本資金使途に関して、社有車の電動化で PHV、HV を調達する以外の事業の場合には、グリーンファイナンスとして資金調達を行う予定である。本資金使途は、「グリーンボンド原則」、「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」、「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。

関西電力は、社有車への電気自動車（EV）、プラグインハイブリッド車（PHV）、ハイブリッド車（HV）、及び燃料電池自動車（FCV）の導入を資金使途の対象としている。なお、導入先は関西電力に加え、関西電力送配電も含む。

EV はバッテリーに充電された電気によって走る車であり、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といえる。同様に、FCV は水素と酸素の化学反応による電気によって走る車であり、走行時の CO₂ 排出量はゼロである。HV は内燃機関（エンジン）と電気モーターといった異なる複数の動力源を搭載し走行する車両であり、ガソリン等の化石燃料を併用することから、その環境改善効果を確認する必要がある。PHV は、外部電源から直接バッテリーに充電できる HV であり、HV よりもバッテリーの電気では走る機会が多くなるが、HV 同様に化石燃料を併用するため、環境改善効果の確認が必要である。

日本政府が 2023 年 3 月に策定し、2025 年 10 月に改訂を行った「トランジションファイナンスに関する自動車分野における技術ロードマップ」において、2035 年までに新車販売に占める電動車（EV・PHV・FCV・HV）の比率を 100%とする目標を示しており、本資金使途はトランジションファイナンスに関する日本政府のロードマップで示した内容を先取りするものである。なお、関西電力ではこれまで HV 及び PHV を購入する際には、かつて国際的なイニシアティブである CBI が公表している“Land Transport Criteria”において、グリーンファイナンスを行う際の基準としてきた国際エネルギー機関（IEA）の 2°C 目標達成に向けた科学的根拠に基づくデータをもとに、Tank-to-Wheel（燃料タンクからタイヤ駆動）の 1 人あたり 1 km あたり CO₂ 排出量上限 50g-CO₂/p-km を基準としてきた経緯がある。関西電力は、引き続きガソリン等の化石燃料を併用する PHV、HV の購入費用を資金使途とする際、対象車種がこの上限値を超えていないかを確認する。CO₂ 排出量の確認にあたっては、自動車会社各社が公表している燃費データ等を活用する。したがって、本資金使途は、ガソリン車を導入する場合に比べ、CO₂ 排出量削減効果が期待できる。関西電力はゼロカーボンロードマップに従い、2030 年までに社有車の電動化比率を 100%とし、2050 年までに事業活動による CO₂ 排出量をゼロにするという目標を掲げており、上記の PHV、HV は化石燃料を用いるものの、ゼロカーボンロードマップに従い排出量ゼロに向かう移行期間の取り組みとして、トランジションプロジェクトとして JCR では評価している。

また、関西電力は、EV の普及に対して、電力の専門家として、充電インフラの部分をサポートすることで、運輸分野の脱炭素化にも貢献する方針である。すでに、本資金使途で掲げた EV パッケージサービス、EV 充電リースサービスについて、サービスを展開しており、阪急バス株式会社、京阪バス株式会社、近鉄バス株式会社、西武バス株式会社等への提供実績がある。EV パッケージサービスとは、関西電力が提供する EV・充電器、その設置工事などを一括で請け負うサービスのことである。顧客車両の EV 化を支援するとともに、関西電力のエネルギーマネジメントシステムを用いることで充電時間を制御し、コストを削減することを顧客に対して提案している。なお、EV パッケージサービス及び EV 充電リースサービスについては PHV・HV を対象外としている。

また、EV 船はリチウムイオン電池等を動力源とする船舶であり、EV 同様従来のディーゼル等を燃料とする船舶に比して大幅な CO₂ 排出削減が見込まれる。同じく CBI の「Shipping Criteria」において、グリーンプロジェクトとしての適格性が認められている。関西電力は、2020 年 10 月に株式会社 e5 ラボと EV 船の開発・普及促進に関する業務提携を公表した⁵⁴。

空飛ぶクルマ（エアモビリティ）とは、電動化、自動化といった航空技術や垂直離着陸などの運航形態によって実現される、利用しやすく持続可能な次世代の空の移動手段である⁵⁵。空飛ぶクルマ

⁵⁴ https://www.kepco.co.jp/corporate/pr/2020/pdf/1030_3j_01.pdf

⁵⁵ 空の移動革命に向けた官民協議会「空飛ぶクルマの運用概念」（2024 年 4 月 23 日）

<https://www.mlit.go.jp/koku/content/001739488.pdf>

日常的な移動手段として利用するイメージで「クルマ」と称しているが、航空法上の航空機に該当し、必ずしも道路を走行する機能を有している訳ではない。なお、空飛ぶクルマに無人航空機であるドローンは含まれない。

マの動力源は、充電式バッテリー、充電式バッテリーと内燃機関の併用、水素燃料電池等が候補に挙げられているが、現在の開発の主流は、充電式バッテリーを動力源とする eVTOL（電動垂直離着陸型航空機）である。eVTOL は、最初に商用運航が開始される可能性が最も高いと期待されており、世界各国で開発が進められている。空飛ぶクルマは新しい概念であり、まだ国際的に統一された規格がないものの、充電式バッテリーを動力源とした場合、従来航空機に比して大幅な CO₂ 排出削減が見込まれることから、JCR は環境改善効果を有すると判断している。関西電力は、2022 年から株式会社 SkyDrive と共同で、空飛ぶクルマの運航効率化及び収益の最大化につながる充電設備の研究・開発を進めており、2025 年の大阪・関西万博において、デモフライトを行った。今後は国内での運航を目指し、国土交通省の型式証明を取得する手続きを開始する予定である。

以上より、JCR は、本資金使途は運輸における脱炭素化に資するものであり、かつ、すでに複数社との協働を進めている案件が含まれ、実効性が期待できると評価している。

⑥データセンター

本フレームワークにおいて、関西電力が建設・改修・取得するデータセンターのうち、PUE（Power Usage Effectiveness）が 1.4 未満のデータセンター、もしくは、グリーンデータセンターを資金使途の対象としている。本資金使途は、「グリーンボンド原則」、「グリーンローン原則」における「エネルギー効率」、「グリーンボンドガイドライン」、「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、「省エネルギーに関する事業」に該当する。

関西電力は、本フレームワークにおいて、データセンター事業として、サーバー等の IT 機器は保有せず、機能（データセンター内のサーバースペース）を顧客に貸し出すハウジング事業を想定している。そのため、関西電力は、データセンターに設置する IT 機器の選定には関与しない。

データセンターの適格クライテリアの 1 つに、「PUE（Power Usage Effectiveness）が 1.4 未満」を定めている。PUE は、「データセンター全体のエネルギー使用量 ÷ IT 機器のエネルギー使用量」で表され、非効率な IT 機器を入れると、PUE としては低い値になるが、データセンター全体の消費電力量が増加するケースが想定される。JCR は、関西電力が、IT 機器を入れる顧客と消費電力の上限を契約で定めることから、前述のような PUE が低い値でありながらも消費電力量が増大するようなケースが想定し得ないことを確認した。

また、PUE1.4 未満という閾値については、経済産業省が工場等判断基準ワーキンググループの中でハウジング事業者のベンチマーク指標として検討している値⁵⁶であり、IT 機器以外のエネルギー効率に配慮されたレベルと認知されている。その理由は以下の通りである。

- ・ 経済産業省が実施したアンケート調査によると、一般的なデータセンターの PUE 最頻値は 1.6～1.8 程度であり、PUE1.4 はアンケート回答者の上位 15%程度に該当する。
- ・ 米国 Best Practice Guide for Energy-Efficient Data Center Design の GOOD レベルの基準は PUE1.4 である。

⁵⁶ 経済産業省「総合資源エネルギー調査会 省エネルギー・新エネルギー分科会省エネルギー小委員会 工場等判断基準ワーキンググループ中間取りまとめ」
https://www.meti.go.jp/shingikai/enecho/shoene_shinene/sho_energy/kojo_handan/pdf/20220324_1.pdf

- ・ シンガポールのグリーンマーク基準の最高レベル Platinum は PUE1.35～1.5（※電力負荷割合に応じて変動。PUE1.4 は 75% 負荷）

以上のことから、JCR は関西電力が PUE の基準となる IT 機器の消費電力に関して、契約で制限を設けており、かつ、国内外で高い水準として認められている PUE1.4 未満という閾値を採用していることから、当該適格クライテリアは適切と評価している。

関西電力は、もう 1 つの適格クライテリアに、「グリーンデータセンターの建設・改修・取得」を定めている。グリーンデータセンターとは、供給電力を再エネに限定したデータセンターである。既述の通り、再生可能エネルギーは、GHG 削減効果を有するクリーンなエネルギーである。よって、本資金使途は関西電力グループのゼロカーボンビジョン 2050 の達成に資する取組みであると判断している。

2-1. 環境・社会に対する負の影響について

関西電力では、資金使途の対象となるプロジェクトについて、環境・社会面における負の影響を以下の通り確認することをフレームワークで定めている。出融資を実施する場合にも、以下の通り環境・社会に対する負の影響が発生しないように、出融資先が適切に対応することを確認する予定である。

- ・ 事業実施国・地方自治体にて求められる環境関連法令等の遵守と必要に応じた環境への影響調査の実施
- ・ 事業実施にあたっての地域住民への十分な説明の実施

発電所の建設や改造にあたっては、上記の環境影響評価等を必要に応じて実施し、環境面への配慮事項がある場合は計画を行う。また、設備面では電気事業法等の各種関係法令に基づく手続きを適正に実施し、技術基準をクリアしたうえで建設工事を行う予定である。加えて、適格プロジェクトにて使用するバイオマス燃料は、日本政府が求める持続可能性基準に適合した燃料を使用したもので、ライフサイクルを通じてCO₂の削減に貢献するものに限定していることを確認する予定である。また、地熱発電事業についても、ライフサイクルを通じてCO₂の削減に貢献するものに限定していることを確認する予定である。原子力発電のバックエンドの問題については、前述の通り国の方針にしたがい、着実に取り組むこととしている。直近では、使用済燃料対策推進計画を補完する指針として、2023年10月に使用済燃料対策ロードマップを策定している。

JCRでは、関西電力が定めた上記手続きは、これまでも適格クライテリアに含まれる事業に対して行ってきたプロセスであり、実効性を持った内容であると評価している。

また、特にトランジション戦略に関するプロジェクトの実行に伴い、雇用への影響や気候変動以外の社会などに対するネガティブなインパクトを及ぼす可能性について、第2章で詳述の通り、火力発電業務従事者の技術を他分野で活かすことや、原子力発電事業におけるリスクコミュニケーションの推進などにより、適切な対応を行う予定であることをJCRはヒアリングにより確認した。化石燃料へのロックインの可能性についても小さいことを確認している。

さらに、本フレームワークの下で行われたファイナンスにより、他のグリーンプロジェクトに対して著しい損害を及ぼすことは想定されない（Do No Significant Harm Assessment）。

したがって、関西電力では環境・社会に対する負の影響の特定が適切に行われ、それに対する適切な方策が取られているとJCRでは評価している。

JCRは、全ての適格プロジェクトについて、環境・社会に対する負の影響が考慮され、適切な対応が行われていると評価している。

2-2. クライメート・トランジション・ボンド・ガイドラインで求められるセーフガード項目への適合性

2025年11月にICMAが公表したクライメート・トランジション・ボンド・ガイドライン（CTBG）では、資金使途特定債券の評価において、4つの項目を設けている。

1. 資金使途について

2. 資金使途の選定基準とプロセス
3. 資金管理
4. レポーティング

本項目においては、CTBG「1. 資金使途について」においてクライメート・トランジション・プロジェクトにおいて考慮すべきセーフガードに関して充足すべき項目、またはその充足に向けた方策について確認を行った結果を記載する。

また、CTBG が求める各項目への適合性については、「7. クライメート・トランジション・ボンド・ガイドラインで求められる項目への適合性」において詳述する。

(1) **クライメート・トランジションプロジェクトが貢献する発行体レベルのサステナビリティおよび/またはクライメート・トランジション戦略の存在**

(クライメート・トランジションファイナンスハンドブックの4つの主要要素とベストエフォートベースで一致する開示を組み込むこと。)

関西電力グループでは、前述のとおり、2020年に菅首相（当時）が公表した2050年までのカーボンニュートラルを達成するという目標を踏まえて、気候変動について、持続可能な発展の道を切り拓くため達成しなければならない世界共通の課題であるという認識を持っており、ゼロカーボン社会実現に向けた取組みをリードしていきたいとしている。関西電力グループは、2021年2月に、「ゼロカーボンビジョン2050」を策定している。本ビジョンでは、持続可能な社会の実現に向け「ゼロカーボンエネルギーのリーディングカンパニー」として、安全確保を前提に、安定供給を果たすべくエネルギー自給率向上に努めるとともに、地球温暖化を防止するため、発電事業をはじめとする事業活動に伴うCO₂排出を2050年までに全体としてゼロとすることを宣言した。さらに、同年3月に公表した中期経営計画の中で2025年度のCO₂排出削減目標を公表し、その後、前述のとおりゼロカーボンロードマップの策定・改訂に合わせてGHG排出量に関わる目標を更新している。

関西電力グループは、2050年のエネルギーシステムについて、3D(脱炭素化・分散化・デジタル化)+D(電化)が劇的に進展しており、デマンドサイドのエネルギー利用は「電気」と「水素」に集約されていくとともに、エネルギーシステムは分散化・多様化すると考えている。一方、サプライサイドのエネルギー供給はゼロカーボン化されるが、エネルギー利用者自身がプロシューマー化してエネルギー供給も行うなどデマンドサイドの役割が拡大すると想定している。この想定のもと、下記の通り、デマンドサイド、サプライサイド、水素社会の3つの分野でゼロカーボン化を進めるべく、取り組んでいる。

また、上記のゼロカーボンビジョンを達成するための具体的な経路として「ゼロカーボンロードマップ」を2022年3月に策定し、2024年4月に改訂している。

関西電力グループでは、海外からエネルギーを調達して発電を行うインフラ企業としての責務として、脱炭素に向けたトランジション期間においては、S(安全確保)+3E(安定供給を含めたエネルギーセキュリティの確保、経済性、環境性)を同時達成しつつ移行できるよう、多様な電源をバランスよく組み合わせることが非常に重要であると考えている。その前提のもと、関西電力グループ自ら取り組むこととして、第7次エネルギー基本計画で示された再生可能エネルギーの主

力電源化及び原子力の安全最優先を前提とした最大限活用に加えて、再生可能エネルギーの大量導入に必要な調整力等に優れた火力のゼロカーボン化、CCUS のバリューチェーン構築、水素サプライチェーン構築への貢献、再エネ主力電源化やレジリエンス強化のための連系線強化等を掲げている。

また、関西電力グループは、顧客や社会全体で取り組むこととして、熱源を化石燃料から電気機器に転換する「電化」、省エネ機器の導入やエネルギーマネジメントの高度化による「省エネ」、再エネや蓄電池活用の提案や CO₂ フリーメニューの活用によるゼロカーボン電気への「置き換え」等を挙げており、これらの取組みに係るソリューション提供を企図している。また、これまで電気の利用が少なかったモビリティの電化に関する取組みも強化していく方針である。



図 29：ゼロカーボンロードマップの全体像（再掲）

したがって、関西電力は発行体レベルのクライメート・トランジション戦略の存在を有していると JCR では評価している。

(2) 発行体にとって低炭素の代替案が技術的および/または経済的に実行不可能であることを裏付ける分析。

(なお、その地域の状況を考慮する必要がある、実用的な目的のために、この評価は、既存の公的セクターまたは他の権威のある第三者リソースおよび発行体の費用便益分析を参照することによって行うことができる。)

関西電力では、トランジション・ファイナンスの適格事業の設定にあたり、日本政府の策定した「電力分野のトランジション・ロードマップ (2025 年更新版)」において示されている技術や取組み、政府の政策・スタンス等を踏まえて、資金調達部門において関西電力グループのゼロカーボンロードマップと前述の日本政府のトランジション・ロードマップと整合的な事業を本フレームワークの適格事業と定めて取り組みを進めている。

また、KX toward 2040 等の長期目標及びそれに基づく向こう 3 年間の投資計画など、長期的視野での設備投資を評価する際に、カーボンプライシングの制度導入を踏まえた炭素価格を社内検討のために設定しており、投資評価を行う取り組みを行うことで、気候変動への対応の観点と収益性の観点の両面から投資案件を判断していることを確認している。

したがって、関西電力にとっての低炭素の代替案が技術的または経済的に実行困難であることを分析のうえでファイナンスを行っている JCR では評価している。

(3) 公的セクターおよび市場ベースのタクソノミー、脱炭素化経路およびロードマップ、および/または利用可能な場合および関連するその他の国際的および国内的な脱炭素化政策フレームワークとの整合性または互換性。

(Annex1 は、発行者が関連するリソースを特定するのに役立つように、既存の公的セクターおよび市場ベースのタクソノミーと経路およびロードマップの非網羅的なリストと概要を提供する。)

関西電力グループは、統合報告書において、第 7 次エネルギー基本計画および GX2040 ビジョンで掲げられたエネルギー安定供給と脱炭素化の両立に対応すべく、再生可能エネルギーの主力電源化、原子力の最大限活用、火力のゼロカーボン化、ゼロカーボン水素の活用等を進める方針を示している。

また、本フレームワークについても、これらの取り組みを含む「関西電力グループ 経営計画 2026」の内容を反映するとともに、ICMA の CTFH、CTBG および「クライメート・トランジション・ファイナンスに関する基本指針 (2025 年版)」等の国内外の原則・ガイドラインに則って整理している。加えて、前述のとおり関西電力グループのトランジションに関する計画及び各プロジェクトは「電力分野のトランジション・ロードマップ (2025 年更新版)」と整合的であるほか、関西電力の 2030 年の GHG 排出削減目標 (Scope1、2) は、IPCC の「第 6 次評価報告書 (AR6)」におけるセクターごとの 1.5°C 目標に関する道筋 (青線) と整合していると JCR では評価している。

したがって、本セーフガードの項目を満たしていると JCR では評価している。

(4) 通常業務(BAU)を超える実質的かつ定量化可能な温室効果ガス排出の緩和。

(利用可能で実行可能な場合、セクター基準、慣習、代替指標および利用可能な最良の技術 (BAT) を考慮する)

関西電力グループでは、ゼロカーボンビジョン 2050 やゼロカーボンロードマップを踏まえて、経営計画 2026 において、ゼロカーボンに向けた排出削減経路を策定しており、これらの数値は日本政府がパリ協定にて設定が定められている NDC である 2030 年、2040 年の目標 (それぞれ 2013 年度比 46%、73%) を上回る 70% 削減及び 80% 削減である。また、排出原単位についても 2024 年時点で 0.18kg-CO₂/kWh であり、2013 年度の 0.42kg-CO₂/kWh から約 57% 削減している。関西電力では、原子力の最大限の活用、再生可能エネルギーの積極的な開発、電源の高効率化、CCUS や水素混焼の実施によって、2040 年度には 0.09kg-CO₂/kWh まで低減される見通しを示している。関西電力のこれらの数値目標は、前述のとおり関西電力のゼロカーボンビジョン 2050 及びゼロカーボンロードマップに記載の各種取り組みを踏まえて設定されている。関西電力の取り組みは、上述のとおり日本政府の「電力分野のトランジション・ロードマップ (2025 年更新版)」とも整合的であり、上記日本政府のロードマップが、セクター毎の利用可能な最良の技術 (BAT) を示していることに

かんがみれば、関西電力の取り組みは通常業務（BAU）を超える取り組みであると JCR では評価している。

したがって、関西電力は本セーフガードに記載された内容は満たされていると評価している。

(5) **特定、分析、ベストエフォートに基づく気候変動緩和、およびカーボンロックインリスクの開示。**

（この点で、サンセット条項および/または一部のタクソノミーにおける既存の資産および活動に対する暫定的なパフォーマンスカテゴリ（「アンバー」カテゴリとしても知られる）の制限に注意する必要がある。

ロックイン評価は、関連する場合には、プロジェクトの耐用年数および償却期間、利用率、経時的な排出プロファイル、リバウンド効果、低炭素代替品に対する潜在的な障壁（例：契約上の制約、労働力またはサプライチェーンの制約）、低炭素原料の将来の組み込みまたは最終用途の変更に対する準備状況、可逆性（例：改造、再利用またはリパワリング）、および移動可能性、およびプロジェクトの最終用途排出量の監視などの要因を考慮することができる。）

関西電力では、カーボンロックインに関して、火力発電施設の座礁資産化をはじめとした移行リスクを認識して火力のゼロカーボン化に取り組んでいる。特に国内外の石炭火力については、今後新規計画を行わないことを表明している。既設の石炭火力発電所（舞鶴発電所）については、現時点では安定供給と経済性の観点で活用を続けながら、CCUS や代替燃料の検討など、そのゼロカーボン化に向けて現実的に最適な施策を検討していることを確認している。また、前述のとおり投資評価においてカーボンプライシングの導入を見据え、長期的視野で投資評価を行っていることを確認している。

また、CTBG ではトランジションプロジェクトに化石燃料が含まれている場合について、追加的なセーフガードがあることが望ましいとされている。現在関西電力では上記の石炭火力発電所に加えて、重油や LNG を用いた火力発電所を 6 か所、合計出力 876.1 万 kW 保有している。これらに対する関西電力のカーボンロックインを防ぐ取り組みについては以下のとおりである。

- ・ 資産レベルの移行計画の有無については、関西電力が保有する各火力発電所について、水素・アンモニアの活用等のゼロカーボン燃料混焼や CCUS 技術の導入に向けて検討を進め、その実現性や具体的な時期などを見極める。
- ・ 一定の期間内に資産を廃止/段階的に廃止するか、低炭素代替品に切り替えるというコミットメントについては、脱炭素電源オークションで落札した大阪の南港発電所の設備更新において、脱炭素化ロードマップを公表している。
- ・ 主要なマイルストーン、サンセット日、およびその外部検証などの将来予測指標に関する年次レポートについて、前述のとおり、LNG 火力のトランジション期間においては一時的な GHG 排出量の増加が見込まれるものの、2040 年には Scope1,2 に 80%削減、2050 年には排出ゼロを目指すことを公表している。
- ・ 将来、低炭素代替品を可能にするための付随投資および隣接措置の実施については、水素や CCUS に関連する調査や実証を進めており、大阪の南港発電所や姫路第一発電所など、

LNG 火力発電所については、将来的に水素等ゼロカーボン燃料を用いた発電方式に変更することも見据えながら設備投資の検討を行っている。

- ・ CCUS の実施の有無については、前述のとおり、CO₂を分離・回収し、輸送～貯留までの一連の CCS バリューチェーン構築の検討をおこなっている。

これらに加えて、関西電力グループのゼロカーボンロードマップにおいては、2050 年に向けて事業活動による CO₂ 排出量をゼロにするという目標を有しており、上記のほか、社有車（PHV 及び HV）についても、2050 年までに CO₂ 排出をゼロにすることを確認している。

したがって、本フレームワークの内容は本セーフガードの項目を満たしていると JCR では評価している。

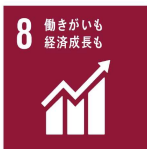
3. SDGs との整合性について

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 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。



目標 8：働きがいも 経済成長も

ターゲット 8.4 2030 年までに、世界の消費と生産における資源効率を漸進的に改善させ、先進国主導の下、持続可能な消費と生産に関する 10 年計画枠組みに従い、経済成長と環境悪化の分断を図る。



目標 9：産業と技術革新の基礎をつくろう

ターゲット 9.1 全ての人々に安価で公平なアクセスに重点を置いた経済発展と人間の福祉を支援するために、地域・越境インフラを含む質の高い、信頼でき、持続可能かつ強靱（レジリエント）なインフラを開発する。

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 11.2 2030 年までに、脆弱な立場にある人々、女性、子供、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、全ての人々に、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。



目標 12：つくる責任、つかう責任

ターゲット 12.4 2020 年までに、合意された国際的な枠組みに従い、製品ライフサイクルを通じ、環境上適正な化学物質や全ての廃棄物の管理を実現し、人の健康や環境への悪影響を最小化するため、化学物質や廃棄物の大気、水、土壌への放出を大幅に削減する。



目標 13：気候変動に具体的な対策を

ターゲット 13.1 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。

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 15：陸の豊かさを守ろう

ターゲット 15.2 2020 年までに、あらゆる種類の森林の、持続可能な形の管理をすすめ、森林の減少をくい止め、また、おとろえてしまった森林を回復させ、世界全体で植林を大きく増やす。

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/トランジション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/トランジション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

関西電力グループ「ゼロカーボンビジョン 2050」（抜粋）

2050 年に向けた宣言

関西電力グループは、持続可能な社会の実現に向け『ゼロカーボンエネルギーのリーディングカンパニー』として、安全確保を前提に安定供給を果たすべくエネルギー自給率向上に努めるとともに、地球温暖化を防止するため発電事業をはじめとする事業活動に伴う CO₂ 排出を 2050 年までに全体としてゼロといたします。

さらに、お客さまや社会のゼロカーボン化に向けて関西電力グループのリソースを結集して取り組みます。

取組みを進める上では、お客さまや、ビジネスパートナー、国や自治体、研究機関等と積極的に連携いたします。

関西電力グループは、ゼロカーボンビジョン 2050 の中で、上記の通り、2050 年に向けた宣言を行い、関西電力はもちろんグループ各社においてもカーボンニュートラルに向けた取組みを進めている。本フレームワークで掲げられた資金使途は、上記の 2050 年に向けた宣言で目指している、事業活動に伴う CO₂ 排出を 2050 年にゼロにする目標に資するもの、または、顧客や社会のゼロカーボン化を後押しするものであると 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、前章で記載の通りである。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

3-2. プロジェクトの評価及び選定のプロセス

資金使途とする適格事業の選定について、当社資金調達部門が、3-1.「調達資金の使途」にて定める適格事業への適合状況に基づいて対象候補を特定します。当社資金調達部門、グループ会社および社内関係部門で協議をおこない、当社資金調達部門において適格事業を最終決定します。

なお、対象となる事業は、当社グループが中長期的にめざす環境管理の方向性を定めた「関西電力グループ環境方針」に則ったものとします。

【本フレームワークに対する JCR の評価】

グリーン/トランジション・ファイナンスの資金使途対象となるプロジェクトの選定にあたっては、資金調達部門が決定することとなっている。手取金の使途を記載する訂正発行登録書及び発行登録追補書類、金銭消費貸借契約書の提出については、資金調達部門の責任者による決裁となっている。

なお、グリーン/トランジションプロジェクトについては、その双方に該当し得るカテゴリーについてあらかじめ一律の定量的な基準で分類できないものについては、個別ファイナンス実行及び資金充当の際に、適用する適格基準及び当該ファイナンスにおける位置付けを確認する。また、実際の資金充当については適切に追跡・管理し、同一の資金使途を複数のファイナンス又はポートフォリオに重複して充当することがないよう管理を行うことを確認している。また、これらの判断については、フレームワークに定めるプロジェクトの評価・選定プロセスおよび資金充当の管理プロセスに基づき、資金調達部門において確認・決定することが想定されている。

また、本フレームワークは取締役会等で承認が得られた経営計画や、ゼロカーボンビジョン 2050 に基づいて、経理室が策定している。本フレームワークに基づいてグリーン/トランジション・ファイナンスを実行する際、すなわち社債発行時や借入実行時⁵⁷は、社長による決裁が行われる。さらに、ファイナンス実行に関しては、執行役会議への報告が行われている。

以上より、JCR は本フレームワークで定めるプロジェクトの選定プロセスについて、経営陣が適切に関与していると評価している。

関西電力のグリーン/トランジション・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評価レポート及び本フレームワークにて開示される。また、関西電力は、グリーン/トランジション・ファイナンス実行時に対象プロジェクト等に関する開示を発行登録追補書類等や金銭消費貸借契約書等で行うことを予定している。したがって、投資家等に対する透明性は確保されていると考えられる。

⁵⁷ 借入実行に関しては、年度の枠を取締役会で決議し、その枠内での実行は経理室長権限で実施する体制をとっている。

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/トランジション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/トランジション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、関西電力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

3-3. 調達資金の管理

調達資金は、全額適格事業に充当します。その管理は当社資金調達部門が内部管理システムにて調達資金と実際の支出を年度単位で追跡管理します。

また、調達資金が適格事業に全額充当されるまでの間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。

【本フレームワークに対する JCR の評価】

グリーン/トランジション・ファイナンスによる調達資金は、資金調達部門において追跡・管理が行われ、年度単位で資金充当の状況について、資金調達部門の責任者の決裁を受ける。

また、上記に記載の通り、調達資金の全額が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。調達資金を出融資資金として充当し、出融資先の売却等により未充当金が発生した場合は、当該の未充当金を、他の適格プロジェクトに充当する予定である。

調達資金の資金管理については、内部監査、監査法人による外部監査の対象となっている。調達資金の管理に関する帳簿については、少なくとも社債の償還または借入金の返済まで保存される。

以上より、JCR では、関西電力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。

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、関西電力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。

レポーティングにかかる本フレームワーク

3-4. レポーティング

グリーン/トランジション・ファイナンスで調達された資金が全額充当されるまでの間、守秘義
務の範囲内かつ合理的に対応可能な範囲内で、資金充当状況および環境改善効果を当社の統合報
告書またはホームページ上に年次で開示、もしくは貸し手に対して開示（ローンの場合のみ）
します。

なお、調達資金の全額が充当された後に重大な状況の変化が生じた場合は、適時に開示します。

<資金充当状況レポーティング>

- 充当金額
- 未充当金の残高
- 調達資金のうちリファイナンスに充当された部分の概算額（または割合）

<インパクトレポーティング>

インパクトレポーティングに際しては、下記に例示された内容のいずれかまたは全てを開示す
る予定ですが、資金充当対象とするプロジェクトに応じて変更することがあります。

なお、環境改善効果については、可能な限り定量的な開示を目指すものの、プロジェクトの状
況や性質等により定量的な開示が困難な場合、定性的な開示のみとすることがあります。

適格事業	レポーティング内容/内容例
再生可能エネルギー	・ 設備容量(MW) ・ CO₂ 排出削減量 (t-CO₂/年)
原子力	<設備投資の場合> ・ 設備容量(MW) ・ CO₂ 排出削減量 (t-CO₂/年) <研究開発/実証事業の場合> ・ 研究開発及び実証事業の目的・概要・進捗
ゼロカーボン火力	<設備投資の場合> ・ 設備容量 (MW) ・ CO₂ 排出削減量 (t-CO₂/年) ・ 混焼率 <研究開発の場合>

	・研究開発及び実証事業の目的・概要・進捗
水素	<設備投資の場合> ・水素製造量(t/年) <研究開発/実証実験の場合> ・研究開発及び実証事業の目的・概要・進捗
送配電	<設備投資の場合> ・設備投資の概要 ・GHG 低減機器の導入機器数 <研究開発/実証実験の場合> ・研究開発及び実証事業の目的・概要・進捗
蓄電池	・設備投資の概要 ・蓄電容量 (MWh)
ゼロカーボントウン	<グリーンビルディング・生物多様性の保全> ・物件の名称 ・認証の種類およびランク（認証を取得する場合） ・森の保全においてはその活動概要 <創エネ・蓄エネ> ・適格事業の概要 ・CO ₂ 排出削減量 (t-CO ₂ /年) ・蓄電容量 (MWh) ・設備容量 (MW) <省エネ> ・エネルギー消費原単位削減率 (%) ・CO ₂ 排出量削減量 (t-CO ₂ /年) ・導入量 <電化> ・適格事業の概要 ・CO ₂ 排出削減量 (t-CO ₂ /年) ・導入量 <データセンター> ・データセンターの概要 ・設計 PUE

【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

関西電力は、債券にて調達を行う場合は、グリーン/トランジション・ファイナンスの資金使途を発行登録追補書類等によって、借入金については貸付人との金銭貸借契約書等によって開示を行う予定である。また、グリーン/トランジション・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統合報告書もしくはウェブサイト上で開示を行う予定である。借入金の場合においても、関西電力がグリーン/トランジション・ローンとして公表する場合には、上記方法にて開示を行う予定であるが、グリーン/トランジション・ローンであることを公表しない場合は、貸付人への開示のみを行う予定である。

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には、ウェブサイト上などで適切に開示を行う予定である。

環境改善効果に係るレポーティング

関西電力は、適格事業の環境改善効果に関するレポーティングとして、本フレームワークに定める内容を年次で統合報告書もしくはウェブサイト上で開示、もしくは貸し手に対して開示（ローンの場合のみ）する予定である。これらの開示項目には、各適格クライテリアにおける指標として発電量・CO₂削減量といったプロジェクトによるアウトカムや資金使途の対象となる研究開発の概要が含まれており、上記レポーティング指標は適切であると JCR は評価している。

なお、関西電力が過去に実行したトランジションファイナンスに関するレポーティングは関西電力のウェブサイト上で開示されていることを JCR は確認している。

以上より、JCR では、関西電力によるレポーティング体制が適切であると評価している。

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また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、関西電力が関西電力がサステナビリティを経営の重要課題と位置付け、会議体を有して実務・経営の観点から取り組みを行っていると判断している。また、社内の実務担当部署や外部の専門家の知見を取り入れつつ本フレームワークに挙げた取り組みを推進している点について、高く評価している。

第2章で記載のとおり、関西電力グループは、同社グループが持続的な成長をとげるとともに、SDGs等のグローバルな社会課題の解決を通じて社会の持続的な発展に貢献することを目的とし、マテリアリティを特定し、2026年には経営計画2026の策定に合わせて見直しを行った。マテリアリティは、社内外のステークホルダーの意見を踏まえて作成されており、様々な立場の社員や社外有識者の意見を踏まえて作成されている。

E（環境）においては、前述のとおり、関西電力では、2021年2月に関西電力グループとして『ゼロカーボンビジョン2050』を公表している。これは、菅首相（当時）が2020年10月に、2050年までにカーボンニュートラルを目指すことを宣言したことを受けて関西電力においても宣言したものである。また、『ゼロカーボンビジョン2050』の実現に向けて、2022年3月に「ゼロカーボンロードマップ」を策定、2024年4月に改訂している。ゼロカーボンロードマップにおいては、発電事業におけるCO₂排出量や、電気のCO₂排出係数をトップランナー水準にする目標等を公表しているほか、社会のCO₂排出量を削減する取り組みとして「Scope4」についても削減貢献量の目標値を設定し、本フレームワークの適格資金使途として取り組みを推進している。

関西電力は、2050年カーボンニュートラルに向けた取り組みを進めているなかで、第2章に記載の通り、カーボンニュートラルに関する体制の整備を進めてきた。また、TCFDシナリオ分析及び開示において外部コンサルタントを活用していたり、本フレームワークの資金使途であるゼロカーボンに向けた各取り組みにおいても外部知見を活用していたりするなど、外部の専門家の知見を取り入れつつ検討を進めている。

なお、G（ガバナンス）においては、2023年4月に関電送配電と共有するシステムにおいて関西電力以外の顧客情報を閲覧できる状態になっており、経済産業省から業務改善命令が出された。加えて、同年7月には、他の電力会社と共同して、競争を制限する行為があったことから、同じく業務改善命令が出された。これらの案件について、関西電力はそれぞれ業務改善計画⁵⁸を提出し、不正閲覧においては2027年度を目途とした情報システム刷新等、競争を制限する行為については、社内リエンジニアリング制度の整備等を含む再発防止策を講じている。同社は監視機能の強化により、これ

⁵⁸ 関西電力ウェブサイト（業務改善計画） <https://www.kepc.co.jp/kaizenkeikaku/index.html>

らの再発防止策を徹底し、コンプライアンスを重視する組織風土の醸成に取り組むことを公表しており、その進捗についても定期的に報告が行われている。

JCR では、上記の案件について、関西電力及び関電送配電における当時の法令遵守体制について課題があったと考えざるを得ない。一方、業務改善計画に基づき、従前の企業風土の大幅な変革を伴う再発防止策が採られ、実施されること、これらを以て、現時点では、上記再発防止策の実効性を注意深くモニタリングすることが必要と考えつつ、それらが着実に実施され、新たな取組みが浸透することを前提に、本フレームワークの実効性は損なわれないものと評価している。

以上より、JCR では、関西電力が ESG に関する問題を経営の重要課題と位置付け、サステナビリティに関する問題に関する会議体を有して実務・経営の観点から取組みを行っていると判断している。また、本フレームワークのプロジェクトを含むサステナビリティに関する取組みについて、外部の専門家の知見を取り入れている点について評価している。

V. クライメート・トランジション・ボンド・ガイドラインで求められる項目への適合性

2025 年 11 月に ICMA が公表したクライメート・トランジション・ボンド・ガイドライン (CTBG) は、パリ協定の目標達成のため多排出セクター及び/または多排出活動を行うプロジェクトからの資金調達を支援するために、独立したクライメート・トランジション・ボンドラベルを導入するために策定されたものである。

CTBG では資金使途特定債券の評価において、下記 4 項目を設けている。本項目では CTBG が求める項目と本フレームワークとの適合性の確認を行う。

CTBG が求める項目

1. 資金使途について

5 つのセーフガード及び化石燃料に関する追加的なセーフガードに対する適合状況

2. 資金使途の選定基準とプロセス

クライメート・トランジション・プロジェクトとしての適格性、セーフガード、分類、除外クライテリアに関する開示状況

3. 資金管理

調達された資金が、確実にグリーン/クライメート・トランジション・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その開示状況

4. レポーティング

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

JCR の確認

1. 資金使途について

本フレームワークにおける資金使途の詳細については、本評価レポート「第 4 章 評価フェーズ 1 1. 調達資金の使途」を参照のこと。

JCR は、本項目の求める 5 つのセーフガードに対する資金使途の適格性については、「2-2. クライメート・トランジション・ボンド・ガイドラインで求められるセーフガード項目への適合性」において、本フレームワークの資金使途が、CTBG が求める 5 つのセーフガードを満たしていることを確認している。

2. 資金使途の選定基準とプロセス

本フレームワークにおける資金使途の選定基準とプロセスについては、本評価レポート「第 3 章 評価フェーズ 2 1. 資金使途の選定基準とそのプロセス」を参照のこと。

上述の 5 つのセーフガードを含め、本項目で求められる対応は本評価レポートによって開示される。したがって、JCR では、本フレームワークにおける資金使途の選定基準とプロセスについて、CTBG が求める内容を満たしていることを確認している。

3. 資金管理

本フレームワークにおける資金管理については、本評価レポート「第3章 評価フェーズ 2 II.調達資金の管理」を参照のこと。

JCR は、上記で確認の通り、調達された資金が、確実にグリーン/クライメート・トランジション・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を有し、その内容が適切に開示されることを確認している。

4. レポーティング

本フレームワークにおけるレポーティングについては、本評価レポート「第3章 評価フェーズ 2 III.レポーティング」を参照のこと。

JCR は、上記で確認の通り、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ことを確認している。

以上より、本フレームワークは、CTBG が求める内容を満たしていると評価している。

VI. トランジション・ローン原則（公開ドラフト版）で求められる項目への適合性

2025 年 10 月に LMA、APLMA 及び LSTA が公表した TLP は、市場参加者が資金使途特定型ファイナンスの資金使途を特定し、評価する際に、トランジション・ローンに焦点を当てた実用的な枠組みを提供するためのものである。

TLP では、上記のトランジション・ローンの評価において、下記の 5 つの要素を設けている。本項目では TLP が求める項目と本フレームワークとの適合性の確認を行う。

TLP が求める項目

1. 企業レベルの移行戦略

- 信頼できる企業レベルの移行戦略は、公表された（または策定中の）移行計画、及び/または認識された国際的に認知された移行フレームワークや科学的根拠に基づく GHG 排出削減経路との整合性を示す指標群によって説明されているか

2. 調達資金の使途

- 調達資金がクライメート・トランジション・プロジェクトに充当されるか、その内容は当該ファイナンスに関する融資関連書類及びフレームワークに適切に記載されているか
- クライメート・トランジション・プロジェクトは、パリ協定の目標には整合しないものの、特定の期間内に定量化可能で実質的かつ明確な GHG 排出削減を達成する、ネットゼロ GHG 排出に向けた信頼性のあるパスウェイ上にあるものか

3. プロジェクトの評価と選定

- トランジション・ファイナンスの完全性と透明性を支援するため、借り手は、適格なクライメート・トランジション・プロジェクトの選定の背後にある根拠とガバナンスを貸し手に明確に説明しているか。これには以下が含まれる。
 - プロジェクトの適格性及びセクター別パスウェイまたはタクソノミーとの整合性
 - 市場において利用可能な低炭素代替手段が存在しないこと
 - 環境及び社会リスクの管理
 - カーボン・ロックイン・リスクの評価

4. 資金管理

- トランジション・ローンによる調達資金は専用口座に入金されるか、または適切な方法で管理・追跡されるか
- トランジション・ローンは、借入人のローン債務及び投資業務に関連付けられた正式な内部プロセスを踏むか
- 未充当資金の運用方法について、貸付人に示されるか

5. レポーティング

- 借入人は、資金使途に関する最新の情報を作成し、容易に入手可能な状態で維持し、全額充当されるまで年次で更新されるか

- 重大な事象が発生した場合には、適時に更新されるか
- 報告には以下の内容が含まれるか
 - 充当されたプロジェクトのリストと概要
 - 各プロジェクトへの充当額
 - 期待される（可能な場合は達成された）インパクトと移行戦略への貢献

JCR の確認

1. 企業レベルの移行戦略

関西電力のトランジション戦略の詳細については、「第2章 2-2. クライメート・トランジション・ファイナンス・ハンドブックで求められる項目との整合性」を参照のこと。

JCR は、上記で確認の通り、関西電力の移行戦略が TLP の求める内容を満たしていることを確認している。

2. 調達資金の使途

本フレームワークにおける資金使途の詳細については、本評価レポート「第3章 評価フェーズ 1 Ⅰ. 調達資金の使途」を参照のこと。TLP の公開ドラフトでは、トランジション・ローンの使途はクライメート・トランジション・プロジェクトのみが対象であるとされており、グリーン・プロジェクトは含まれていないが、本フレームワークに基づく個別のトランジション・ローンの組成においては、クライメート・トランジション・プロジェクトとして整理されたプロジェクトのみが使途となることを、JCR は確認している。

3. プロジェクトの評価と選定

本フレームワークにおける資金使途の選定基準とプロセスについては、本評価レポート「第3章 評価フェーズ 2 Ⅰ. 資金使途の選定基準とそのプロセス」を参照のこと。

i. プロジェクトの適格性及びセクター別パスウェイまたはタクソノミーとの整合性

関西電力が本フレームワークにおいてトランジション適格とした資金使途について、JCR ではその適格性を「第3章 評価フェーズ 1 Ⅰ. 調達資金の使途」にて確認している。また、セクター別パスウェイまたはタクソノミーとの整合性については、「第3章 評価フェーズ 1 2-2. クライメート・トランジション・ボンド・ガイドラインで求められるセーフガード項目との整合性」の(3)にて確認している。

したがって、本項目の記述について、本フレームワークは満たしていると評価している。

ii. 市場において利用可能な低炭素代替手段が存在しないこと

本項目については、「第3章 評価フェーズ 1 2-2. クライメート・トランジション・ボンド・ガイドラインで求められるセーフガード項目との整合性」の(2)にて確認している。

したがって、本項目の記述について、本フレームワークは満たしていると評価している。

iii. 環境及び社会リスクの管理

本項目については、「第3章 評価フェーズ1 2-1. 環境・社会に対する負の影響について」にて確認している。

したがって、本項目の記述について、本フレームワークは満たしていると評価している。

iv. カーボン・ロックイン・リスクの評価

本項目については、「第3章 評価フェーズ1 2-2. クライメート・トランジション・ボンド・ガイドラインで求められるセーフガード項目との整合性」の(5)にて確認している。

したがって、本項目の記述について、本フレームワークは満たしていると評価している。

4. 資金管理

本フレームワークにおける資金管理については、本評価レポート「第3章 評価フェーズ2 II. 調達資金の管理」を参照のこと。

JCR では、本フレームワークにおける資金管理について、TLP が求める内容を満たしていると評価している。

5. レポーティング

本フレームワークにおける資金管理については、本評価レポート「第3章 評価フェーズ2 III. レポーティング」を参照のこと。

JCR では、本フレームワークにおける資金管理について、TLP が求める内容を満たし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(T)(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・トランジション性評価（資金使途）」を“gt1(F)”、「管理・運営・透明性評価」を“m1(F)”とした。この結果、「JCR クライメート・トランジション・ファイナンス・フレームワーク評価」を“Green 1(T)(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」、「クライメート・トランジション・ファイナンス・ハンドブック」、及び「クライメート・トランジション・ファイナンスに関する基本指針」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。

また、「クライメート・トランジション・ボンド・ガイドライン」に記載された内容について満たしていること、また、GTL 及び TLP が求める 5 つの要素を満たすトランジション・ローンが組成されることも確認している。

		管理・運営・透明性評価				
		m1(F)	m2(F)	m3(F)	m4(F)	m5(F)
グリーン・トランジション性評価	gt1(F)	Green 1(T)(F)	Green 2(T)(F)	Green 3(T)(F)	Green 4(T)(F)	Green 5(T)(F)
	gt2(F)	Green 2(T)(F)	Green 2(T)(F)	Green 3(T)(F)	Green 4(T)(F)	Green 5(T)(F)
	gt3(F)	Green 3(T)(F)	Green 3(T)(F)	Green 4(T)(F)	Green 5(T)(F)	評価対象外
	gt4(F)	Green 4(T)(F)	Green 4(T)(F)	Green 5(T)(F)	評価対象外	評価対象外
	gt5(F)	Green 5(T)(F)	Green 5(T)(F)	評価対象外	評価対象外	評価対象外

第 4 章：サステナビリティ・リンク・ボンド原則等との整合性：

4-1. 原則 1 KPI 選定の妥当性について

1. 評価の視点

本項では、発行体・借入人の選定した KPI について、SLBP・SLLP 等で例示されている以下の要素を含んでいるかを中心として、その有意義性を評価する。

- (1) 発行体・借入人のビジネス全体に関連性があり、中核的で重要であり、かつ、借入人の現在及び/または将来的なビジネスにおいて戦略的に大きな意義のあるものか。
- (2) 一貫した方法に基づき測定可能、または定量的なもので、外部からの検証が可能なものか。
- (3) ベンチマーク化（例えば、SPT の野心度合を評価するために、外部指標・定義を活用する等）が可能か。

2. 評価対象の現状と JCR の評価

（評価結果）

本フレームワークで定めた KPI は、SLBP・SLLP 等で求められている要素を全て含んでおり、関西電力グループの「ゼロカーボンビジョン 2050」及び「ゼロカーボンロードマップ」で定めた目標の達成に資する有意義な KPI が選定されている。

本フレームワークで定めた KPI 及び SPT は以下の通りであり、いずれも同社グループの事業を通じて取り組む重要課題として掲げられている「ゼロカーボンに向けた取組み推進」に直接資するものである。

KPI1：事業活動による温室効果ガス（Scope1,2）

SPT1：2030 年度時点で 2013 年度比 70%減（▲約 3,300 万 t）

KPI2：サプライチェーン全体の温室効果ガス（Scope1,2,3）

SPT2：2030 年度時点で 2013 年度比 50%減（▲約 4,400 万 t）

関西電力は 2050 年までの長期目標として「ゼロカーボンビジョン 2050」を掲げており、中間地点の目標がゼロカーボンロードマップの中で設定されている。これらの達成のために関西電力では、ゼロカーボンロードマップにおいて、脱炭素化に向けた具体的な取組みを明示している。また、組織面でも、グループ全体でサステナビリティに関する取組みについて議論するサステナビリティ推進会議を設置している。

以上のように、関西電力グループは本フレームワークで定めた KPI が自社のビジネスを継続していくうえで重要であると捉えて組織面の整備、長期戦略、中間目標等を整備して具体的な取組みを行っている。

また、KPI として選定された GHG 排出量は定量的である。KPI1,2 の Scope1,2,3 について、毎年第三者から保証を取得している。

さらに、前述の通り、政府が 2050 年カーボンニュートラル及び 2030 年に 2013 年度比で温室効果ガス 46%削減を掲げるなか、間接排出における割合が 41%と大きな割合を占める電力分野にお

ける CO₂ 排出削減の重要性は高い。したがって、設定されている KPI は、引き続き有意義であると JCR では評価している。

4-2. 原則 2 SPT の測定について

1. 評価の視点

本項では、発行体・借入人の設定した SPT について、SLBP・SLLP 等で例示されている以下の要素を含んでいるかを中心として、その野心度及び有意義性を評価する。

- ・ 各 KPI 値の大幅な改善に結びつけられており、「従来通りの事業 (Business as Usual)」シナリオを超えているか。
- ・ (可能であれば) ベンチマークまたは参照可能な外部指標と比較できるか。
- ・ 事前に設定された発行体または借入人の全体的なサステナビリティ/ESG 戦略と整合しているか。
- ・ 社債発行・融資実行前 (または社債発行・融資開始と同時に) に設定された時間軸に基づき決定されているか。

次に、発行体・借入人及び投資家・貸付人の SPT 設定時に考慮されたベンチマーク等を確認する。SLBP・SLLP 等では以下の要素が例示されている。

- ✓ 発行体・借入人自身の直近のパフォーマンスの水準 (可能な限り、最低過去 3 年分のトラックレコードを有する KPI を選定) に基づき、定量的なものを設定し、また KPI の将来の予測情報も可能な限り開示する。
- ✓ 同業他社と比較した場合における、設定した SPT の相対的な位置付けについて (例: 平均的なパフォーマンス水準なのか、業界トップクラスの水準なのか等)
- ✓ 科学的根拠に基づくシナリオ分析や絶対値 (炭素予算等)、国・地域単位または国際的な目標 (パリ協定、CO₂ の排出ゼロ目標、SDGs 等)、認定された BAT (利用可能な最良の技術) 及び ESG のテーマ全体に関連する目標を決定するその他の指標

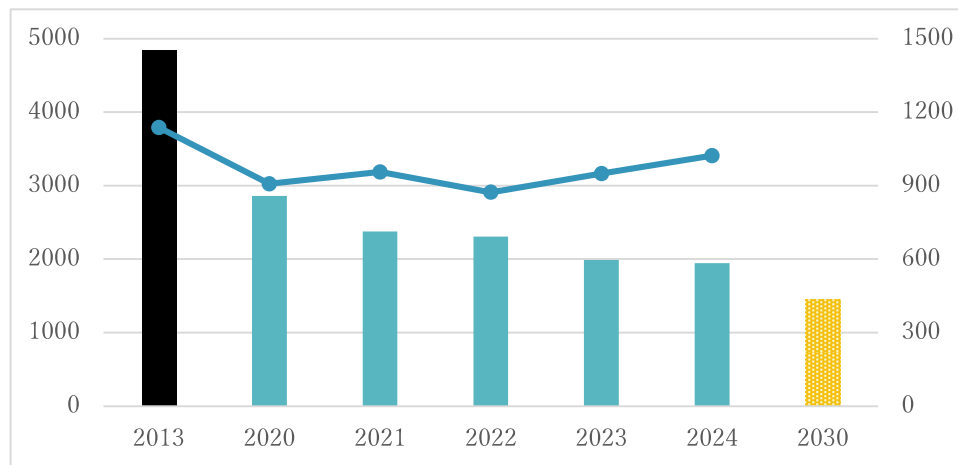
2. 評価対象の現状と JCR の評価

(評価結果)

関西電力が設定した KPI 及び SPT はいずれも同社グループのロードマップで掲げられた中間目標そのものである。同社の過去実績と比較して、従来通りの事業 (Business As Usual) を超えた取組みが必要であり、同業他社や政府の目標と比較しても野心的な設定である。また、関西電力の環境への取組みと整合的である。

(1) 自社の過去のトラックレコードとの比較

SPT1 に関して、関西電力グループの過去の GHG 排出量 (Scope1,2) と国内発電電力量に関する実績は下図の通りである。同社グループの GHG 排出量 (Scope1,2) は原子力発電所の稼働に大きく影響を受ける。例えば、2022 年度から 2023 年度にかけて発電電力量 (図 22 折れ線) は増加しているが、原子力発電所の稼働率が上がり、GHG 排出量の多い火力発電所の稼働率が下がったため、Scope1,2 の排出量 (図 22 棒グラフ) は減少している。



(左軸：GHG 排出量 (Scope1~2、万トン CO₂e)、右軸：発電電力量 (億 kWh))

図 29：GHG 排出量 (Scope1,2) 及び国内発電電力量に関する各年実績値⁵⁹

表 2：関西電力グループにおける原子力発電所の稼働率⁶⁰

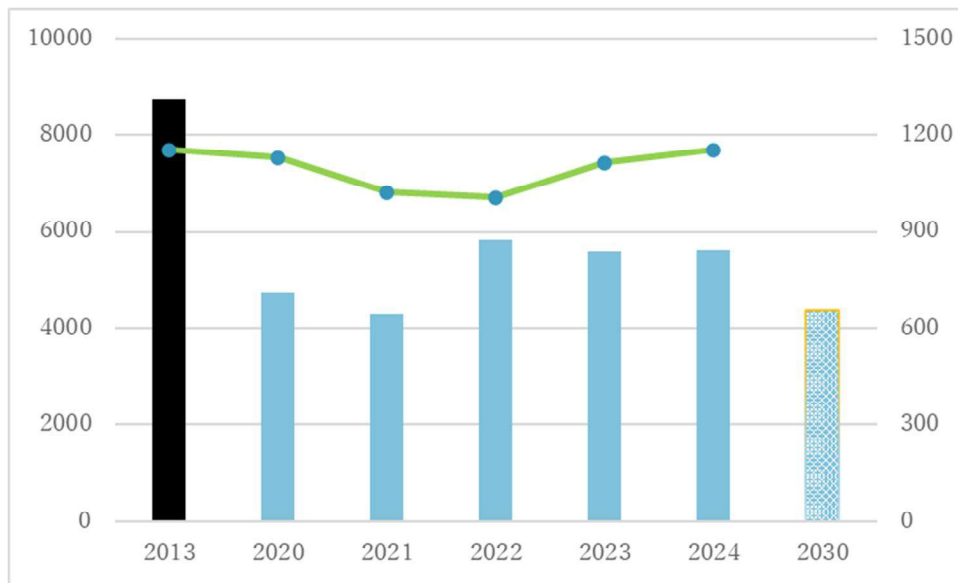
年度	2020	2021	2022	2023	2024	2025
原子力発電所稼働率	28.0%	61.0%	48.5%	76.6%	88.5%	84.1%

関西電力が保有する原子力発電プラント 7 基が稼働しており、2025 年度の稼働率は定期検査等を踏まえても 80%を超える割合となっている。これによって排出削減量が大幅に増加し、2024 年度の数値は 59%削減となっている。2030 年度の目標である 70%削減に向けて、既設原子力発電以外の部分でも脱炭素化をさらに進める必要がある。しかし、すでに原子力発電所はすべて再稼働しており今後の削減余地は小さいこと、関西電力の所管エリアには再エネの適地が少ないこと、新型炉や CCUS、水素の技術はまだ開発途上であることを踏まえれば、関西電力による脱炭素化は容易な取り組みではない。よって、今回関西電力が設定した SPT1 は従来通りの事業(Business As Usual)を超えた取り組みが必要であり SPT として野心度を有していると言える。

SPT2 について、関西電力グループの過去の GHG 排出量 (Scope1,2,3) と小売販売電力量に関する実績は下図の通りである。同社グループは、電化率の向上に伴い国内の電力需要が増える予測のもと、2030 年度の小売販売電力量は足元よりも増加する想定を置いている。小売販売電力量が増加する中、Scope1,2,3 を下げることは相応の難易度があることから、SPT2 も野心度を有していると言える。

⁵⁹関西電力グループ統合報告書、ESG レポート、提供資料より JCR 作成

⁶⁰関西電力グループ提供資料より JCR 作成



(左軸：GHG 排出量 (Scope1~3、万トン CO₂e)、右軸：小売販売電力量 (億 kWh))

図 30：GHG 排出量 (Scope1,2,3) 及び小売販売電力量に関する各年実績値⁶¹

(2) ベンチマーク (業界・他社・日本国の目標) との比較

関西電力は旧一般電気事業者であり、他の旧一般電気事業者においても、Scope1,2 について、「2013 年度比で 2030 年の小売電気事業における CO₂ 排出量を半減」等の方針が掲げられている。Scope3 については全ての旧一般電気事業者が目標を設定しているわけではなく、またその目標年度や基準年度の設定はそろっているものではないが、設定している企業と比べても遜色のない水準である。以上より、関西電力の設定した SPT は国内同業他社と比較して高い削減目標を設定しており、野心度を有していると JCR は評価している。

また、政府の目標である「2030 年までに 2013 年比温室効果ガス 46%削減」を上回っていることから、関西電力の SPT は野心的と評価できる。

さらに、第 2 章で述べた通り、IPCC の AR6 における電力セクターの 1.5°C 目標に関する道筋に対し、関西電力グループの 2025 年度目標及び 2030 年度目標が下回っている (AR6 における道筋より排出削減幅が大きい)。よって、同社グループの目標は 1.5°C 目標を達成するための CO₂ 削減に対する経路よりも野心的であると JCR は判断している。

なお、その他の国際的なベンチマークとして、Climate Bonds Initiative (CBI)⁶²及び Science Based Targets initiative (SBTi)⁶³によるベンチマークが知られているが、これらは CO₂ 排出係数 (1kWh あたりの CO₂ 排出量) ベースで設定されている。本 SPT は排出量ベースであることから、一概に比較

⁶¹ 関西電力グループ統合報告書、ESG レポート、提供資料より JCR 作成

⁶² 2010 年 12 月に設立された、低炭素経済に向けた大規模投資を促進する国際 NPO。CBI が作成した気候ボンド基準は、投資家や政府が低炭素融資を行う際のスクリーニングツールとして活用されている。

⁶³ 企業に対し「科学的根拠」に基づく「二酸化炭素排出量削減目標」を立てることを求めるイニシアティブ。気候変動対策に関する情報開示を推進する機関投資家の連合体の CDP (旧カーボン・ディスクロージャー・プロジェクト)、世界資源研究所 (WRI)、世界自然保護基金 (WWF)、国連グローバル・コンパクト (UNGC) によって 2014 年 9 月に設立された。

ができない。ただし、JCR は、関西電力グループへのヒアリングから、本 SPT をもとに算出される CO₂ 排出係数は、SBTi の WB2°C水準⁶⁴をクリアする蓋然性が高いと判断した。

以上のことから、ベンチマークとの比較においても、本フレームワークにおける SPT はいずれも野心的であり、SPT として適切と JCR は評価している。

(3) 関西電力グループの CO₂ 削減に関する取組みについて

関西電力グループでは、SPT 及びロードマップにおける中間目標を達成するために、前章で詳述の通り、再エネの主力電源化、原子力の最大限活用、火力のゼロカーボン化、CCUS バリューチェーン構築に向けた取組み、水素サプライチェーン構築への貢献等、排出削減に資する様々な対策を講じる予定であり、推進体制も整備している。

また、自社エネルギーの脱炭素化に加え、電化の推進等により、社会全体の脱炭素化にも取り組むことを謳っており、自社のみならず、自社の顧客及び営業エリア全体での脱炭素化に向けた取組みを推進する予定である。同社グループは、他業種の企業や、地域とも協業して、脱炭素に向けた取組みを進めている。具体的には、下記の通りである。

① 原子力運用高度化に向けた検討

海外プラントの取組み等も参考に、安全性を確保したうえで稼働率を向上していくために、原子力エネルギー協議会（ATENA：Atomic Energy Association）を中心として原子力発電所の運転サイクルを現行の 13 ヶ月運転から最大 15 ヶ月運転とすることを想定し検討を進めている。

② CCUS 技術の実証等

舞鶴発電所において、川崎重工業株式会社と公益財団法人地球環境産業技術研究機構（RITE）が行っている CO₂ 分離回収試験や、日本 CCS 調査株式会社、一般財団法人エンジニアリング協会、伊藤忠商事株式会社、日本製鉄株式会社による CO₂ 船舶輸送に関する実証試験に協力している。

また、独立行政法人 石油天然ガス・金属鉱物資源機構（JOGMEC：Japan Oil, Gas and Metals National Corporation）と協業し、CCS バリューチェーン構築に必要な技術及びコストについて検討している。

加えて、堺泉北エリアにおいて CO₂ を分離・回収し、輸送～貯留までの一連の CCS バリューチェーン構築の検討をおこなっている。堺泉北エリアではコスモエネルギーホールディングス株式会社・コスモ石油株式会社と共同で、一連の設備設計および経済性の評価を進めており、2024 年度には JOGMEC 事業である「先進的 CCS 事業に係る設計作業等」に採択されており、将来的には堺泉北エリアに CO₂ 排出源を持つ他事業者との協業も視野に検討を進めている。なお、本案件についてはコスト削減を目指し、エリア単位で複数の CO₂ 排出源を集約（クラスター化）、液化・一時貯蔵・出荷設備等の施設を共有することを目的に再公募がなされており、事業化に向けて一層のコスト低減が重要な課題と認識しており、関西電力では同エリアで CO₂ 排出源を持つ他事業者との協業も視野に、エリア全体での CCS バリューチェーンの構築に向けた検討を進めている。さらに、姫路第二発電所において、三菱重工業株式会社と、液体アミン型 CO₂ 分離・回収システムのパイロットスケール試験設備を建設し、排ガス中の CO₂ の分離・回収技術に関する研究を行っており、2025 年 5 月から実証試験を開始し、近年火力

⁶⁴ Well Below 2°C水準：世界の気温上昇を産業革命前より 2°Cを十分に下回る水準

発電設備の主流になっているコンバインドサイクル発電方式に適応した CO2 回収プロセスや、さらに高性能な吸収液の開発をめざしている。

③ 水素サプライチェーン構築に係る実証等

敦賀市と協業し、国内初となる発電時に二酸化炭素を排出しない原子力エネルギーを活用した CO₂ フリー水素製造の実証試験を行った。

また、日豪間での大規模なグリーン液化水素サプライチェーン構築に向けた事業化調査、兵庫県淡路地域における系統蓄電池と組合せた水素製造及び水素利活用に関する調査、熊本県小国町における未利用地熱エネルギーを活用した水素製造及び水素利活用に関する調査、既設火力発電所を活用した水素混焼（30％）/専焼発電実証等を行っている。さらに、関西エリアを中心としたグリーン水素の大規模輸送・利活用に向けた共同取組みに関する合意や、兵庫県姫路エリアでのインフラを活用した国内水素輸送・利活用等に関する協業、大阪の臨海工業地帯を拠点とした水素・アンモニアのサプライチェーン構築に向けた共同検討、滋賀県米原市における水素製造・利活用調査に向けた合意等を複数の事業会社とともに進めている。

以上より、関西電力では、ゼロカーボンビジョン 2050 達成に向けた取組みについて自社内での検討に加え、他社や地域とも協力して積極的に対応を行っているとして JCR は評価している。

(4) SPT 設定に関する投資家等の合意について

関西電力は、本フレームワークの下で行われるファイナンスについては、投資家又は貸付人と事前に SPT 設定について合意する予定であることを確認している。

(5) SPT の判定時期について

本フレームワークでは、2030 年度時点での Scope1,2 または Scope1,2,3 が SPT となっている。関西電力では、毎年の SPT 設定について、電力需要の動向や原子力発電所の稼働時期といった関西電力自身の取組みの範囲を超える事象によって CO₂ 排出量が影響を受けるため、毎年の目標を設定するよりも長期的な視点に立脚した目標の方が事業における SPT の設定に適していると考えて、2030 年度時点での Scope1,2 または Scope1,2,3 を SPT とした。ただし、関西電力がファイナンスを実行する年度に、適切な KPI/SPT が無い場合に限り、上記 KPI/SPT を線形補間した目標値を KPI/SPT として代替する場合があることを確認した。JCR は、上記 KPI/SPT は前述の通り有意義かつ野心的であり、線形補間した数値も SLBP・SLLP 等に則していると判断している。よって、JCR では、上記事情を踏まえた本フレームワークでの目標設定及び判定タイミングは適切であると評価している。

以上より、関西電力によって設定された SPT は、達成のためには自社のこれまでのトラックレコードと比較して、従来通りの取組みを超えた取組みが必要となるほか、政府の 2030 年の温室効果ガス削減目標を上回る野心的な目標であると JCR は評価している。

また、本フレームワークにおける SPT は、関西電力グループのゼロカーボンロードマップを踏まえて設定されていることから、関西電力の環境への取組みと整合的である。

3. JCR によるインパクト評価

JCR は、本フレームワークで定められた SPT が野心的かつ有意義なものであり、関西電力の持続可能な成長及び社会価値の向上に資すること、並びにポジティブなインパクトの最大化及びネガティブなインパクトの回避・管理・低減の度合いを確認するため、国連環境計画が策定したポジティブ・インパクト・ファイナンス（PIF）原則の第 4 原則で例示されているインパクト評価基準の 5 要素（多様性、有効性、効率性、倍率性、追加性）に沿って、SPT の影響度（インパクトの度合い）を検討した。

①多様性：多様なポジティブ・インパクトがもたらされているか

（バリューチェーン全体におけるインパクト、事業セグメント別インパクト、地域別インパクト等）

本フレームワークの SPT は、以下のとおり UNEP FI の定めるインパクト・エリア／トピックのうち、「気候の安定性」「エネルギー」等にインパクトがもたらされる。

社会	人格と人の安全保障	紛争	現代奴隷	児童労働
	健康・安全	データプライバシー	自然災害	
	資源とサービスの入手可能性、アクセス可能性、手ごろさ、品質	水	食糧	住居
	生計	教育	エネルギー	移動手段
	平等・正義	接続性	文化・伝統	ファイナンス
社会 経済	強固な制度・平和・安定	雇用	賃金	社会的保護
	健全な経済	ジェンダー平等	民族・人種平等	年齢差別
	インフラ			その他の社会的弱者
自然 環境	気候の安定性			
	生物多様性と健全な生態系	水域	大気	土壌
	循環性	生物種	生息地	廃棄物

また、本 SPT は Scope1,2,3 全てを対象としており、サプライチェーン全体の脱炭素化に影響をもたらす。

地域別にみると、本 SPT で算定する CO₂ 排出量は国内を対象としているが、SPT 達成に向けての取組みにおいては、海外の知見なども多く活用するうえ、ゼロカーボンロードマップにおいては、海外での取組みも想定されている。

②有効性：大きなインパクトがもたらされているか

（SPT が対象とする売上高、事業活動、対象となる地域、SPT 測定を行う事業活動の国内外におけるマーケットシェア等）

関西電力は、下図（次頁）の通り、国内の販売電力量シェアの約 14% を占めており、旧一般電気事業者として近畿地方で大きなシェアを占めている。関西電力はエネルギーの安定供給を前提として環境負荷の低減の取組みを推進しており、関西電力の SPT の目標設定及びその取組みは大きなインパクトをもたらす。

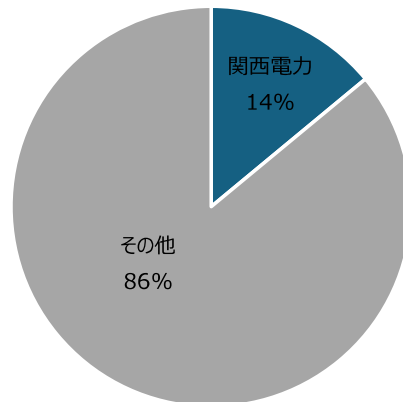


図 31：関西電力の国内販売電力量シェア⁶⁵

③効率性：投下資本に対し相対的に規模の大きいインパクトが得られているか

本フレームワークの下で行われるファイナンスは以下の観点から効率性の高い取組みである。

関西電力グループでは、2050 年までの長期目標として「ゼロカーボンビジョン 2050」を掲げており、中間地点の目標として 2030 年度の Scope1,2 の目標、2030 年度の Scope1,2,3 の目標等を掲げ、これらを達成するために、再エネの主力電源化、原子力の最大限活用、火力のゼロカーボン化、CCUS バリューチェーンの構築、水素サプライチェーン構築への貢献等、排出削減に資する様々な対策を講じる予定である。

SPT は経営計画や、ゼロカーボンロードマップで示された目標であり、関西電力が経営の重要課題として取り組んでいる「ゼロカーボンに向けた取組み推進」の達成につながる内容である。

また、CO₂ 削減を進めていくにあたっては、サステナビリティ推進会議、ゼロカーボン委員会等を通じて、経営陣の適切なコミットの下で取組みが進められる予定である。

以上から、投下資本に対して大きなインパクトが期待される。

⁶⁵ 出典：経済産業省 資源エネルギー庁電力調査統計 2025 年 4 月～2026 年 3 月分を用いて JCR 作成。
https://www.enecho.meti.go.jp/statistics/electric_power/ep002/results.html

④倍率性：公的資金または寄付に対する民間資金活用の度合い

本フレームワークで SPT として設定された CO₂ 排出削減のための取組みに関しては、脱炭素に関する技術開発では、水素サプライチェーン構築に向けた取組みのように一部で国からの補助金を受けたプロジェクトも存在しているが、多くは民間資金によって賄われている。

これらの公的資金のバックアップにより、本フレームワークを通じたファイナンスを含み、電力分野における CO₂ 削減、カーボンニュートラルへの取組みが進むことが期待される。

⑤追加性：追加的なインパクトがもたらされているか

SDGs が未達或いは対応不足の領域への対処を促しているか

SDGs 実現のための大きな前進となっているか

各指標は SDGs の 17 目標及び 169 ターゲットのうち、以下のとおり複数の目標及びターゲットに追加的なインパクトをもたらすものと考えられる。



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。



目標 8：働きがいも経済成長も

ターゲット 8.4 2030 年までに、世界の消費と生産における資源効率を漸進的に改善させ、先進国主導の下、持続可能な消費と生産に関する 10 年計画枠組みに従い、経済成長と環境悪化の分断を図る。



目標 9：産業と技術革新の基盤をつくろう

ターゲット 9.1 全ての人々に安価で公平なアクセスに重点を置いた経済発展と人間の福祉を支援するために、地域・越境インフラを含む質の高い、信頼でき、持続可能かつ強靱（レジリエント）なインフラを開発する。

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。全ての国々は各国の能力に応じた取組みを行う。



目標 12：つくる責任つかう責任

ターゲット 12.4 2020 年までに、合意された国際的な枠組みに従い、製品ライフサイクルを通じ、環境上適正な化学物質や全ての廃棄物の管理を実現し、人の健康や環境への悪影響を最小化するため、化学物質や廃棄物の大気、水、土壌への放出を大幅に削減する。



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。

4-3. 原則 3 債券・ローンの特性(経済条件)について

1. 評価の視点

本項では、以下の内容を確認する。

- (1) 選定された KPI が事前に設定された SPT を達成するか否かに応じて、債券・ローンの財務的・構造的特性が変化する取り決めとなっているか。
- (2) KPI の定義と SPT、トランジション・リンク・ボンドまたはトランジション・リンク・ローンの財務的・構造的特性の変動可能性は、社債の目論見書またはローンの契約書類に含まれているか。
- (3) KPI の測定方法、SPT の設定、前提条件や KPI の対象範囲に重大な影響を与える可能性のある想定外の事象が発生した場合の対応（重要な M&A 活動、規制等の制度面の大幅な変更、または異常事象の発生等）について、社債、ローンの契約書類の中で言及の予定はあるか。

2. 評価対象の現状と JCR の評価

（評価結果）

本フレームワークの下で行われるファイナンスは、選定された KPI に関し事前に設定された SPT を達成するか否かに応じて、財務的・構造的特性が変化する取り決めとなっている。当該変動可能性は、社債の目論見書またはローンの契約書類に含まれる予定であり、透明性が高い。KPI の測定方法、SPT の設定、前提条件について、債券の法定開示書類もしくはローンの契約書等の中で言及される予定である。

JCR は、関西電力が本フレームワークにおいて、SPT 達成状況に応じて、財務的・構造的特性を変化させる取り決めを行う予定で、社内会議体等で議論のうえ、条件を含む詳細を正式に設定し、ファイナンス実行の都度、債券の法定開示書類もしくはローンの契約書等にて開示する予定であることを確認した。また、KPI の定義、SPT の設定、前提条件についても、債券の法定開示書類もしくはローンの契約書等に記載される予定である。

なお、本ファイナンスの調達時点で予見し得ない状況により、KPI の測定方法・対象範囲や SPT の設定、前提条件が変更となった場合には、変更内容の説明について関西電力から債券の投資家または貸付人に開示する予定としている。

また、本ファイナンスの調達時点では想定外であった事象の発生などの SPT の設定等に重大な変更があった場合、または SPT の目標達成後から相応の年数が経過し、SPT の有意義性が失われるような場合、関西電力はこれらの変更内容を踏まえ関係者と協議し、必要に応じて外部評価機関による評価を取得する予定である。

以上より、ファイナンスの条件等との連動について必要な取り決めまたは開示がなされる予定であり、契約書類における記載事項または公表予定の内容も適切であることを JCR は確認した。

4-4. 原則 4、5 レポーティングと検証について

1. 評価の視点

本項では、資金調達後に予定しているレポーティング内容として以下の項目が含まれる予定か、開示方法及び第三者検証の予定の有無について確認する。

i. 開示予定項目

年に 1 回以上、以下の事項が開示される予定となっているか。

- ✓ 選定 KPI のパフォーマンスに関する最新情報（ベースラインの前提条件を含む）
- ✓ 資金調達者が SPT の野心度合いを測るために有用な情報（発行体・借入人の最新のサステナビリティ戦略や関連する KPI/ESG ガバナンスに関する情報、また KPI と SPT の分析に関する情報等）

可能な範囲で以下の情報について開示：

- ✓ パフォーマンス/KPI の改善に寄与した主な要因（M&A 活動等も含む）についての定性的・定量的な説明
- ✓ パフォーマンスの改善が発行体・借入人のサステナビリティにどのような影響を与えるかについての説明
- ✓ KPI の再評価有無、設定した SPT の修正有無、ベースラインの前提条件や KPI の対象範囲の変更有無

ii. 検証

検証内容（SPT の達成状況、財務的・構造的特性の変更に対する影響、そのタイミング等）について情報を開示予定か。

2. 評価対象の現状と JCR の評価

（評価結果）

関西電力は、資金調達後のレポーティングにおける開示内容、頻度、方法について適切に計画しており、SPTの進捗状況等、原則で必要とされる内容について、第三者検証を受ける予定である。

関西電力は、KPI のパフォーマンスについて、統合報告書または関西電力のウェブサイト上に於いてまたは貸し手に対して、CO₂ 排出削減の進捗に関する毎年のレポーティングの開示を予定している。

なお、CO₂ 排出データについては、毎年第三者機関による検証を受けており、検証を受けた数値を統合報告書もしくはウェブサイト上にて毎年報告する予定である。

仮に期中において SPT にかかる重大な変更が発生した場合には、JCR がレビューを行い、引き続き CTFH 等及び SLBP・SLLP 等への準拠状況と当初想定していた野心度や有意義性が維持されるか否かを確認する。

4-5. CTFH 等及び SLBP・SLLP 等との適合性に係る結論

以上の考察から、JCR は本第三者意見の提供対象である本フレームワークが、CTFH 等及び SLBP・SLLP 等に適合していることを確認した。

(担当) 菊池 理恵子・梶原 康佑

本評価及び第三者意見に関する重要な説明

1. JCR クライメート・トランジション・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 クライメート・トランジション・ファイナンス・フレームワーク評価は、クライメート・トランジション・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/トランジションプロジェクトに充当される程度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また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または個別借入につきクライメート・トランジション・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 クライメート・トランジション・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また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/トランジションファイナンス・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/または借入人（以下、発行体と借入人を総称して「資金調達者」という）、また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。

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. トランジション・リンク・ファイナンス・フレームワークに係る JCR 第三者意見の前提・意義・限界

JCR が付与し提供する第三者意見は、評価対象の、国際資本市場協会（ICMA）が策定したクライメート・トランジション・ファイナンス・ハンドブック（CTFH）、サステナビリティ・リンク・ボンド原則（SLBP）、ローンマーケット協会（LMA）が策定したサステナビリティ・リンク・ローン原則（SLLP）、金融庁・経済産業省・環境省が制定したクライメート・トランジション・ファイナンスに関する基本指針及び環境省が策定したサステナビリティ・リンク・ボンド・ガイドライン及びサステナビリティ・リンク・ローン・ガイドラインへの適合性に関する、JCR の現時点での総合的な意見の表明であり、当該評価対象がもたらすポジティブなインパクトの程度を完全に表示しているものではありません。

本第三者意見は、依頼者から供与された情報及び JCR が独自に収集した情報に基づく現時点での計画または状況を評価するものであり、将来における状況への評価を保証するものではありません。また、本第三者意見は、トランジション・リンク・ファイナンスによるポジティブな効果を定量的に証明するものではなく、その効果について責任を負うものではありません。本事業により調達される資金が同社の設定するインパクト指標の達成度について、JCR は資金調達者また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。

4. トランジション・リンク・ファイナンス・フレームワークに係る JCR 第三者意見を実施するうえで参照した国際的なイニシアティブ、原則等

本評価を実施する上で JCR は、ICMA、LMA、環境省及び UNEP FI 等が策定した以下の原則及びガイドラインを参照しています。

- ・クライメート・トランジション・ファイナンス・ハンドブック
- ・クライメート・トランジション・ファイナンスに関する基本指針
- ・サステナビリティ・リンク・ボンド原則及びサステナビリティ・リンク・ローン原則
- ・サステナビリティ・リンク・ボンド・ガイドライン及びサステナビリティ・リンク・ローン・ガイドライン
- ・ポジティブ・インパクト金融原則
- ・資金使途を限定しないポジティブ・インパクト・ファイナンス モデル・フレームワーク

5. 信用格付業にかかる行為との関係

JCR クライメート・トランジション・ファイナンス・フレームワーク評価及びトランジション・リンク・ファイナンス・フレームワークに係る JCR 第三者意見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。

6. 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、または閲覧に供することを約束するものではありません。

7. JCR 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、また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、また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ことを問わず、一切責任を負いません。JCR クライメート・トランジション・ファイナンス評価は、評価の対象であるグリーン/トランジション・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 クライメート・トランジション・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はありません。JCR クライメート・トランジション・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、または撤回されることがあります。JCR クライメート・トランジション・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 クライメート・トランジション・ファイナンス評価のデータを含め、本文書の一部または全部を問わず、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 クライメート・トランジション・ファイナンス・フレームワーク評価：クライメート・トランジション・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/トランジショ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/トランジション・ファイナンスの資金用途等にかかる管理、運営及び透明性確保の取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 (T) (F)、Green 2 (T) (F)、Green 3 (T) (F)、Green 4 (T) (F)、Green 5 (T) (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の定める 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