

23-D-1660
2024年3月8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及びグリーンファイナンス・フレームワーク評価結果を公表します。

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

新規



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

評価の概要

▶▶▶1. 関西電力株式会社の概要

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、2023年3月期の小売販売電力量は1,116億kWh、総販売電力量は1,272億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、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、再生可能エネルギー（再エネ）の適地は他地域と比べ少ないといった特徴もある。一方、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。同社を中心とする関西電力グループの内訳は、エネルギー事業56社、送配電事業3社、情報通信事業8社、生活・ビジネスソリューション事業31社の計98社（連結子会社及び持分法適用会社、2023年12月31日時点）である。

▶▶▶2. 関西電力のトランジション戦略の概要について

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、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（2021-2025）の中で、「ゼロカーボンへの挑戦（EX: Energy Transformation）」を取組の柱の一つとし、ゼロカーボン発電電力量国内No.1、2025年度に発電によるCO₂排出量半減（2013年度比）という目標を公表した。

また、「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。本ロードマップでは、上記の定量目標に加え、電気のCO₂排出係数をトップランナー水準にする目標や、再エネの新規開発2040年目標等を公表している。これらの目標に向けた取組として、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、水素サプライチェーン構築への貢献等を挙げている。進捗状況としては、再エネについて、累計開発容量が約505.9万kW（2024年1月末時点。国内外、取組中案件を含む）に達したり、原子力について、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、原子力発電所7基運転体制を確立したりするなど、着実に取組を進めている。また、自社の脱炭素化に加え、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、顧客及び営業エリア全体での脱炭素化に向けた取組を推進する予定である。

2021年度から2025年度までのEXに向けた投資は、累計1兆500億円（うち再エネに係る投資額：3,400億円）の計画である。すでに2021年度から2022年度までに4,560億円の投資が行われた。高浜発電所1・2号機が本格運転を再開したことで、同発電所の再稼働に向けた大規模な設備投資を要する安全対策工事は概ね終了しているため、今後のEX投資は、再エネの導入拡大や火力発電のゼロカーボン化、水素の活用など脱炭素技術の開発、及び再エネ導入拡大のためのネットワーク設備高度化などが主になる予定であることをJCRは確認した。

▶▶▶3. トランジション戦略に係る妥当性(CTFH等との適合性評価の概要)

関西電力のトランジション戦略ならびに具体的な方針は、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¹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²（以上を総称してCTFH等）の4要素を満たしている。また、関西電力のトランジション戦略は、自社のこれまでのトラックレコードと比べて従来通りの事業（Business As Usual）を超えた取組が必要であり、政府の目標や同業他社と比して野心度が高いとJCRは評価している。

関西電力グループは、発電によるCO₂排出量に関し、日本が2030年における1.5°C目標を達成するために目指す水準を2025年度にクリアするという目標を立てている。また、2030年度までに発電によるCO₂排出削減率と顧客に届ける電気のCO₂排出係数をトップランナー水準にするという目

¹ International Capital Market Association (ICMA) “Climate Transition Finance Handbook 2023”
<https://www.icmagroup.org/sustainable-finance/the-principles-guidelines-and-handbooks/climate-transition-finance-handbook/>
² 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 2021年版」
<https://www.meti.go.jp/press/2021/05/20210507001/20210507001-1.pdf>

標を立てており、ゼロカーボンロードマップに沿った取組を進めている。また、関西電力は、2022年3月にGXリーグ基本構想に賛同し、各年度における直接排出量目標（同社 Scope1 相当）・間接排出量目標（同社 Scope2 相当）の目標として、①2023-2025 年度総計 7,066 万 t-CO_{2eq}、②2025 年度 2,135 万 t-CO_{2eq}（2013 年度比 55%削減）、③2030 年度 1,400 万 t-CO_{2eq}（2013 年度比 70%削減）という定量目標を 2023 年 9 月に提出している。この 2030 年度定量目標についてはまだゼロカーボンロードマップに未反映のため、今後、2030 年度定量目標も踏まえたロードマップの更新が期待される。

▶▶▶4. 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概要

関西電力が策定したグリーン／トランジション・ファイナンス・フレームワーク（本フレームワーク）に基づいて、グリーンボンドまたはグリーンローン（総称して「グリーンファイナンス」）、トランジション・ボンドまたはトランジション・ローン（総称して「トランジション・ファイナンス」）を行う場合、調達する資金について、環境改善効果を有する用途に限定される。JCR では、本フレームワークが「グリーンボンド原則³」、「グリーンローン原則⁴」、「グリーンボンドガイドライン⁵」及び「グリーンローンガイドライン⁶」、及び CTFH 等に適合しているか否かの評価を行う。これらは原則またはガイドラインであって法的な裏付けを持つ規制ではないが、現時点において国内外の統一された基準として当該原則及びガイドラインを参照して JCR では評価を行う。

関西電力は本フレームワーク内で、グリーンファイナンス及びトランジション・ファイナンスにおける資金用途を、再生可能エネルギー、原子力、ゼロカーボン火力、水素、送配電、電化、創エネ（蓄エネ）、ゼロカーボントウンに限定している。また、適格プロジェクトの実施に際しては、環境や社会に対する負の影響を考慮し、適切な対応を行うことが定められている。以上より、JCR は本フレームワークにおける資金用途について、環境改善効果が期待されるものであると評価している。

また、資金用途の選定基準・プロセスについても、経営陣の関与のもと適切に定められているほか、資金管理についても適切に管理が行われることで第三者の目による確認が行われている。加えて、レポートングについても、資金用途に関するレポートング及びインパクトレポートングに関する項目は適切であることを確認した。以上より、JCR は関西電力における管理運営体制が確立されており、透明性を有すると評価している。

この結果、本フレームワークについて、JCR グリーンファイナンス評価手法に基づき、「グリーン・トランジション性評価（資金用途）」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)”とした。また、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 JCR は評価している。

³ ICMA "Green Bond Principles 2021"

<https://www.icmagroup.org/green-social-and-sustainability-bonds/green-bond-principles-gbp/>

⁴ LMA, APLMA, LSTA "Green Loan Principles 2023" <https://www.lsta.org/content/guidance-on-green-loan-principles-glp/>

⁵ 環境省 「グリーンボンドガイドライン 2022 年版」 <https://www.env.go.jp/content/000062495.pdf>

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

目次

第1章：評価対象の概要

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. 調達資金の用途

【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. 資金用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組

【評価の視点】

【評価対象の現状と JCR の評価】

■評価フェーズ3：評価結果（結論）

第 1 章：評価対象の概要

今般の評価対象は、関西電力が作成したグリーン／トランジション・ファイナンス・フレームワーク（本フレームワーク）である。本フレームワークでは、グリーンボンド及びグリーンローンのグリーンファイナンス、トランジション・ボンド及びトランジション・ローンのトランジション・ファイナンスを対象としている。

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組を行っている場合にその取組を支援することを目的とした金融手法を言う。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。そのうえで、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整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。

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

<事業概要>

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、2023年3月期の小売販売電力量は1,116億kWh、総販売電力量は1,272億kWhと、全国エリア需要の1割強を占める⁷。同期の電源構成（電源別需給実績）は、原子力31%、火力53%（石炭12%、LNG36%、石油5%）、水力16%である⁸。早くから原子力発電事業に注力してきたこともあり、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、再エネの適地は他地域と比べ少ないといった特徴もある。一方、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。同社を中心とする関西電力グループの内訳は、エネルギー事業56社、送配電事業3社、情報通信事業8社、生活・ビジネスソリューション事業31社の計98社（連結子会社及び持分法適用会社、2023年12月31日時点）である。

<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」を策定した。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 Serving and Shaping the Vital Platform for a Sustainable Society』という存在意義のもと、『「公正 Fairness」「誠実 Integrity」「共感 Inclusion」「挑戦 Innovation」』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）⁹

⁷ 関西電力第99期 有価証券報告書（2022年4月1日～2023年3月31日）及び経済産業省 資源エネルギー庁電力調査統計（2022年度速報版）を用いてJCR算出。

⁸ POWER BOOK 2023 関西電力会社案内 https://www.kepco.co.jp/corporate/report/document/2023/pdf/power_book_2023.pdf

⁹ 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>

<関西電力グループ中期経営計画(2021-2025)>

関西電力グループは新たな経営理念の公表と同時に、中期経営計画（2021-2025）を公表した。本中期経営計画は、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、下図の通り、「KX：Kanden Transformation」として、3つの取組の柱を定めている。一つ目の柱であるゼロカーボンへの挑戦（EX：Energy Transformation）においては、ゼロカーボン発電電力量国内No.1、2025年度に発電によるCO₂排出量半減（2013年度比）という定量目標を公表した。具体的な取組として、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。

KX：Kanden Transformation

<p>1</p> <p>ゼロカーボンへの挑戦</p> <p>EX：Energy Transformation</p>	<p>脱炭素化の潮流が世界規模で加速し、持続可能な社会の実現への貢献が期待されるなか、関西電力グループ「ゼロカーボンビジョン2050」の実現に向けた取組みを推進します</p>
<p>2</p> <p>サービス・プロバイダーへの転換</p> <p>VX：Value Transformation</p>	<p>従来の大規模アセット中心のビジネスに留まらず、徹底してお客さま視点に立ち、ニーズや課題と向き合うことで、お客さまに新たな価値を提供し続ける企業グループに生まれ変わります</p>
<p>3</p> <p>強靱な企業体質への改革</p> <p>BX：Business Transformation</p>	<p>コスト構造改革やイノベーション、デジタル化、そして働き方改革を加速します</p>

図 2：中期経営計画(2021-2025)における取組の柱¹⁰

<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組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、前述の通り、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た。

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、サブラ

¹⁰ 出典：関西電力グループ中期経営計画(2021-2025) https://www.kepco.co.jp/corporate/policy/pdf/plan_2021.pdf

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¹¹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。

「ゼロカーボンビジョン 2050」取組の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めます。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 3：「ゼロカーボンビジョン 2050」取組の3つの柱¹²

<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。本ロードマップでは、前述の定量目標に加え、発電事業におけるCO₂排出量や、電気のCO₂排出係数をトッランナー水準にする目標等を公表した。ゼロカーボンロードマップの目標と全体像は下図（次頁）の通りである。

¹¹ 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

¹² 出典：本フレームワーク

【2030年度に向けた削減目標】

○関西電力グループ自ら取り組むこと

- ・発電によるCO₂排出量を2025年度時点で半減^{※1}させ、以降、削減率のトップランナー水準を維持する
- ・グループが保有する社有車5,000台超を全て電動化^{※2}する

○お客さまや社会の皆さまの排出削減への貢献

- ・お客さまにお届けする電気の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、お客さま・社会の皆さまの排出量を700万t以上削減^{※3}する

※1：2013年度比
 ※2：電気自動車（EV）、プラグインハイブリッド車（PHV）、燃料電池車（FCV）等特殊車両を除く
 ※3：関西エリアの削減想定量の3割に相当

【2040年に向けた目標】

○再生可能エネルギーの主力電源化

- ・国内で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

図 4：2030 年度に向けた削減目標及び 2040 年に向けた目標¹³

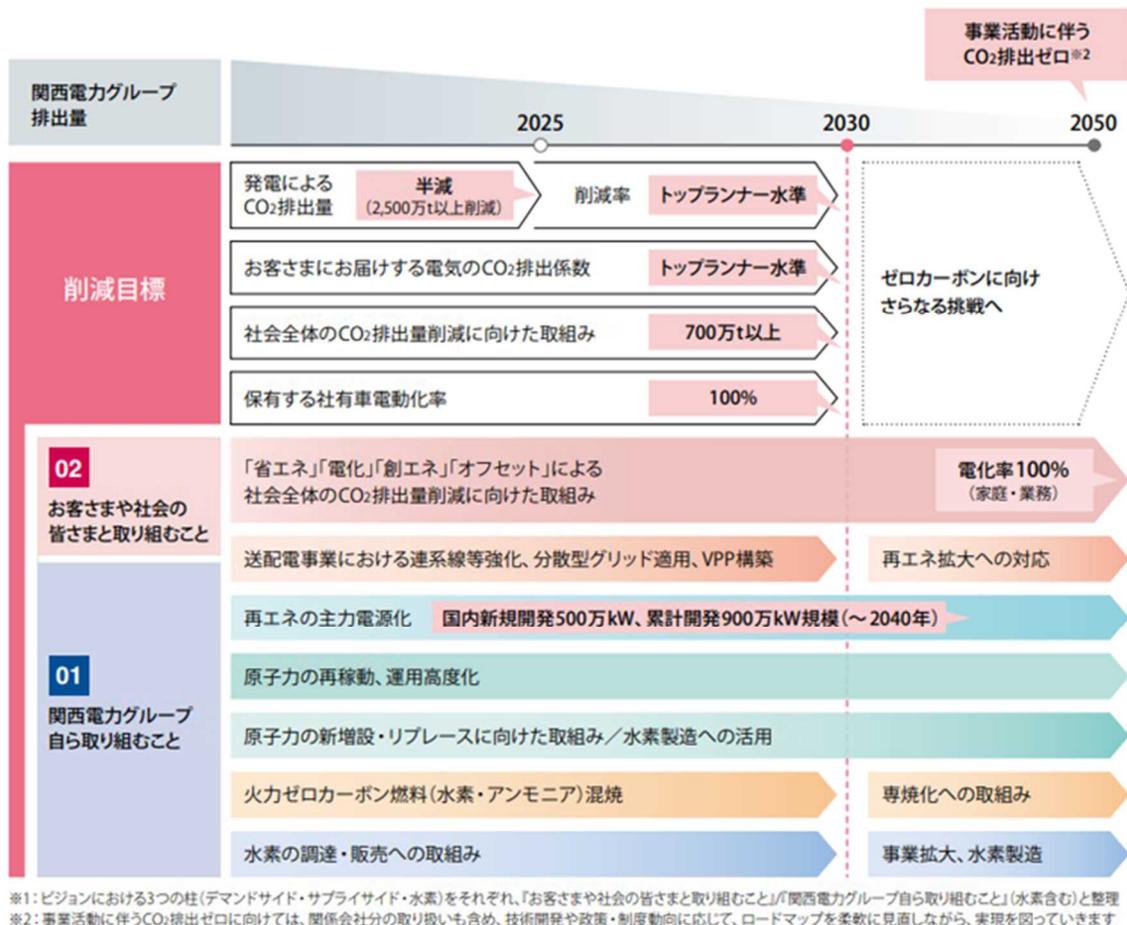


図 5：ゼロカーボンロードマップ ロードマップの全体像¹⁴

¹³ 出典：関西電力プレスリリース https://www.keppco.co.jp/corporate/pr/2022/pdf/20220325_3j.pdf

¹⁴ 出典：関西電力グループ「ゼロカーボンロードマップ」
https://www.keppco.co.jp/sustainability/environment/zerocarbon/pdf/zerocarbon_roadmap_01.pdf

関西電力グループは、エネルギー資源の乏しい我が国では、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)+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、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、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も強化していく方針である。

【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は、日本が国単位で目指している再エネの主力電源化に向けた取組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。2023年3月末時点で、国内再エネの設備容量は約383万kW（運転開始案件）と着実に進捗している。関西電力グループは、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取り組んでいく予定であることをJCRは確認した。これまでに、太陽光発電所の取得や、他社との協業による洋上風力発電の開発、既存水力のリフレッシュ工事（水車発電機の一斉更新）、火力発電所における木質バイオマスへの燃料転換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、海外においても積極的に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。

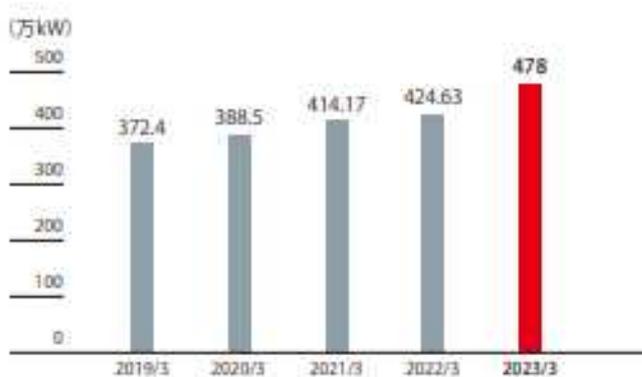


図 6：再生可能エネルギー電源設備容量運転開始（竣工済）案件（国内外含む）¹⁵

¹⁵ 出典：関西電力グループ統合報告書 2023

(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2024年1月末時点の稼動状況は下図の通りである。

	2023年度		2024年度		2025年度		2026年度	
美浜3号機	10/25	1/20(2/14)		3/7	▽5/28(6/23)		6/22	10/13(11/9)
	運転	定期検査	運転	定期検査	運転	定期検査	運転	定期検査
高浜1号機	▽8/2(8/28)		6/2	▽8/28(9/24)	9/7	12/1(12/26)		1/18
	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	▽9/20(10/16)		11/6	▽2/10(3/7)		1/23	▽6/13(7/8)	
	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	9/18	▽12/25(1/23)		1/16				
	運転	定期検査	運転	定期検査	未定※1			
高浜4号機	12/16				5/29			
	運転	定期検査	未定※2		定期検査	未定※3		
大飯3号機		2/10	▽4/7(5/2)		6/1	▽8/15(9/9)	10/8	12/18(1/12)
	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	8/31	▽10/27(11/21)		12/13	▽2/21(3/18)		4/15	▽6/28(7/23)
	運転	定期検査	運転	定期検査	運転	定期検査	運転	定期検査

※1：2025年1月16日に運転開始40年を迎えることから、以降の計画を「未定」とする。
 ※2：2024年1月22日に蒸気発生器伝熱管損傷事象に伴い今後の対策等の状況を踏まえ、復旧時期が見通せないことから、以降の運転計画は「未定」とする。
 ※3：2025年6月4日に運転開始40年を迎えることから、以降の計画を「未定」とする。
 () は総合負荷性能検査受検実績・希望日

図7：関西電力の原子力発電所の状況¹⁶

関西電力の所有する原子力発電所のうち、高浜発電所1・2号機、美浜発電所3号機は、現行の原子炉等規制法において、2016年に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。高浜発電所3・4号機については、2023年4月に現行の原子炉等規制法に基づく運転期間延長認可申請等を行った。大飯発電所3・4号機については、今後施行されるGX脱炭素電源法を踏まえた長期施設管理計画の認可申請を2023年12月に行った。

(※) 原子力発電所の運転期間と制度について

2011年3月の福島第一原子力発電所の事故以降、原子力発電所に関する法律が改正され、原子力規制委員会が策定した「新規制基準」が2013年に施行された。新規制基準では、特定重大事故等対処施設¹⁷の整備など、想定を上回る自然災害やテロ攻撃などに備えた「重大事故対策」、活断層調査の強化や津波防護策を定めた設計基準「耐震・耐津波性能」、既存設備の安全対策を強化する設計基準「自然現象・火災に対する考慮等」から構成されている。同時に、原子力発

¹⁶ 出典：関西電力2024年3月期 第3四半期決算短信参考資料(2024年1月31日時点)
https://www.kepcoco.jp/ir/brief/earnings/2024/pdf/pdf2024_03_05.pdf

¹⁷ 原子炉建屋への故意による大型航空機の衝突やその他のテロリズム等により、原子炉を冷却する機能が喪失し、炉心が著しく損傷した場合に備えて、格納容器の破損を防止するための機能を有する施設

電所を運転できる期間が運転開始から 40 年となり、その満了に際し認可を受けた場合は、1 回に限り最大 20 年延長できる「運転期間延長認可制度」が導入された。この制度により、運転期間を延長するには、すべての原子力発電所が従うべき新規制基準への適合に必要な許認可に加え、特別点検の実施、それらの結果などを踏まえた高経年化技術評価等によって長期間の運転に問題ないことを確認し、国の認可を受ける必要があると定められた。

その後、「GX 実現に向けた基本方針」に基づき、(1) 地域と共生した再エネの最大限の導入促進、(2) 安全確保を大前提とした原子力の活用に向けて、関連する法律を改正する法律案「GX 脱炭素電源法」¹⁸が 2023 年 9 月に閣議決定され、2025 年 6 月の施行が決まった。原子力発電所の運転期間については、2013 年施行の新規制基準同様「運転期間は 40 年」、「延長期間は 20 年」を原則とし、運転開始から 30 年を超えて運転しようとする場合、10 年以内毎に、設備の劣化に関する技術的評価を行うこと、その結果に基づき長期施設管理計画を作成し、原子力規制委員会の認可を受けることが定められている。

関西電力は、長期間の運転を行うにあたって、上記の制度に従い、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。

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において関西電力の取組について、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。

(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、システムの安定性維持（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。

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¹⁹

¹⁸ 正式名称は「脱炭素社会の実現に向けた電気供給体制の確立を図るための電気事業法等の一部を改正する法律案」。関連する法律は、電気事業法、再生可能エネルギー電気の利用の促進に関する特別措置法（再エネ特措法）、原子力基本法、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（炉規法）、原子力発電における使用済燃料の再処理等の実施に関する法律（再処理法）

¹⁹ 排ガスから CO₂を回収し、有効利用または地中等に貯留する技術

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火力発電所は舞鶴発電所のみであり、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・実証試験への協力を行っている。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削減に向けた取組を進めている。具体的には、LNGを主原料とする姫路第一発電所、姫路第二発電所、堺港発電所において、ガスタービンと蒸気タービンを組み合わせた発電方式であるコンバインドサイクル発電方式を導入し、熱効率を上げることで、CO₂排出量の削減を図っている。今後、LNG火力発電所においては、水素等ゼロカーボン燃料の混焼/専焼実現について検討していく予定である。

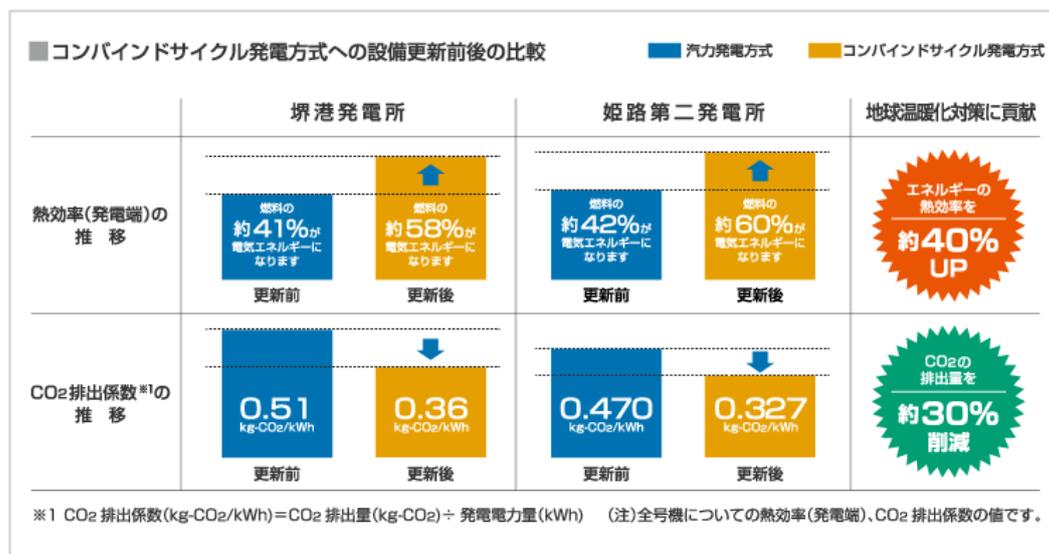


図 8：コンバインドサイクル発電方式と従来の火力発電方式との比較²⁰

(iv) 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、2050年取扱量全国シェア3割を目指している。

²⁰ 出典：関西電力グループウェブサイト
https://www.kepco.co.jp/energy_supply/energy/thermal_power/ourapproach/environment.html



図 9：水素事業における取組²¹

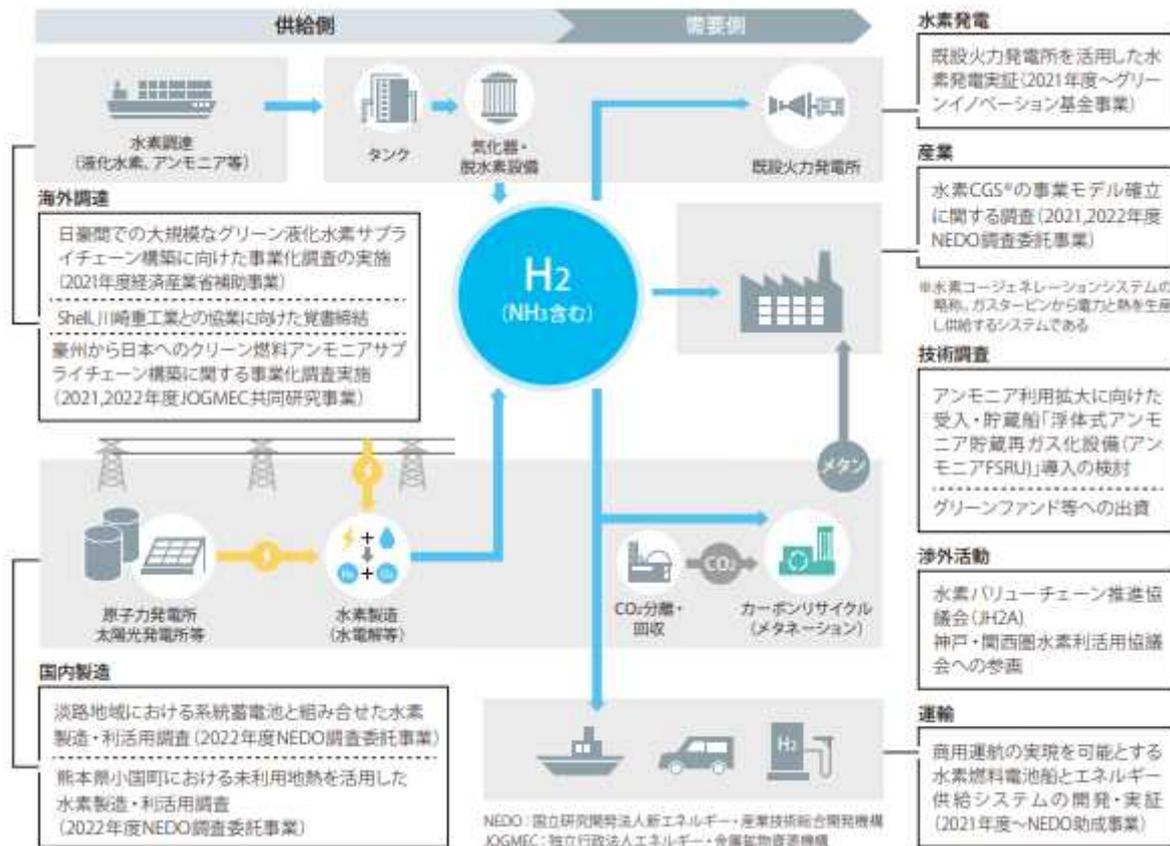


図 10：水素利活用全体イメージ²²

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。具体的な取組として、水素の製

²¹ 出典：関西電力グループ ゼロカーボンロードマップ

²² 出典：関西電力グループ統合報告書 2023

造から利活用までを想定した事業可能性調査 (FS) を兵庫県と熊本県で開始し、それぞれ NEDO (新エネルギー・産業技術総合開発機構) の委託先に採択されている。1 年の調査期間を経て、事業化の可能性があると判断されれば実証試験に進む。

- ・ 兵庫県淡路島における NEDO 事業
 太陽光、風力をはじめ、淡路島に豊富にある再エネ由来の電力を活用し、蓄電池への充電と水の電気分解による水素製造を行う運用モデルを検討する。蓄電池の容量は 1 万~2 万 kWh 程度、水素製造量は 150~400Nm³/h 程度の製造を見込む。製造した水素は燃料電池車 (FCV) や商業店舗内の運搬機器、農業機械での利活用を想定している。
- ・ 熊本県小国町における NEDO 事業
 関西電力グループも出資する「わいた地熱発電所」(最大出力 1,995kW) 周辺の未利用の地熱資源を活用し、水電解により再エネ由来のグリーン水素を製造するモデル構築を検討する。本事業で検討する SOEC (固体酸化物形水電解セル) は、熱を利用することで、一般的な水電解方式であるアルカリ型や高分子型水電解よりも水素製造効率が向上する。このため、水電解装置へ地熱の熱を供給した高効率な水素製造という国内初の製造モデル構築を目指す。機器自体の高効率化に加え、ヒートポンプ技術なども組み合わせて地熱の利用率を高め、水素製造の高効率化を図る。製造した水素は周辺地域の産業や災害時の電力供給などでの利活用を想定している。

さらに、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、2021 年 5 月に水素事業戦略室という専門部署を設立した。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る。水素社会の実現に向けた取組を加速させるため、積極的なキャリア採用を含めた要員増強などによる組織強化を図っている。

(v) 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 (関電送配電) 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²³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 2025 年度の導入、発電予測精度の向上) を主な取組として掲げている。

²³ 電源 (発電会社、需要家) からの要請に都度送電会社が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。

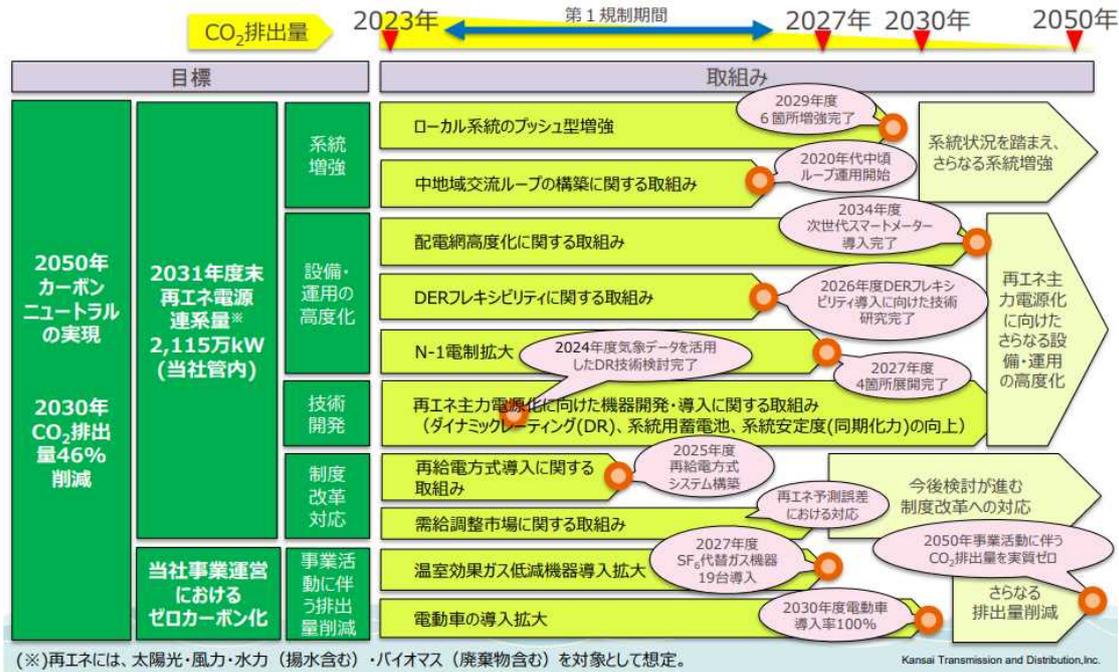


図 11：関西電力送配電 カーボンニュートラルの実現に向けた取組²⁴

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。

<重点課題>

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、取締役会にて議論の上、中期経営計画の策定に合わせて下記10個のマテリアリティ（重要課題）を特定している。またマテリアリティの見直しを行うにあたり考慮すべき基本要件としてGRIスタンダード²⁵（電力固有の側面含む）を参照している。

²⁴ 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.emsc.meti.go.jp/activity/emsc_electricity/pdf/0014_07_01.pdf

²⁵ 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。

ESG	新たな価値の提供による収益力の強化	8 雇用と労働環境の改善 9 産業とインフラの持続可能性 12 持続可能な消費と生産
E	ゼロカーボンに向けた取組み推進	7 気候変動への対応 12 持続可能な消費と生産 13 気候変動対策（気候変動に由来する被害の軽減）
S	安全最優先でのレジリエントな事業基盤の強化	7 気候変動への対応 9 産業とインフラの持続可能性 11 持続可能な都市とコミュニティ
	デジタル技術の活用による事業の変革と情報セキュリティ対策の強化	8 雇用と労働環境の改善 9 産業とインフラの持続可能性
	事業エリアにおける信頼獲得と地域活性化への貢献	11 持続可能な都市とコミュニティ
	ダイバーシティの推進と安全で働きやすい職場環境の構築	5 ジェンダー平等 8 雇用と労働環境の改善
	サプライチェーンにおける適切なリスク管理	8 雇用と労働環境の改善 12 持続可能な消費と生産 16 公正な消費と生産
	人財育成・確保の強化	8 雇用と労働環境の改善
	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	12 持続可能な消費と生産
G	ガバナンスの確立とコンプライアンスの徹底	16 公正な消費と生産

図 12：特定したマテリアリティと関連する SDGs²⁶

上記の重点課題のうち「ゼロカーボンに向けた取組推進」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における「2025 年度までに 2013 年度比で発電による CO₂ 排出量を半減」にもつながっていることから、気候変動の緩和に資する取組を推進することは、関西電力の環境に関する戦略でも中核に位置付けられる。

< 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、環境負荷の少ない商品・サービスの提供を通じて、よりよき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。

²⁶ 出典：関西電力グループ統合報告書 2023

< 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、本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

- | | |
|---|---|
| <p>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。</p> <p>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めざす中で、温室効果ガスの排出削減に向け積極的に取り組みます。
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みます。</p> <p>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みを推進します。</p> | <p>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みます。</p> <p>5. 生物多様性の保全
関西電力グループは、生物多様性の重要性を認識し、事業活動に伴う影響を適切に把握・分析・評価し、生物多様性の保全に取り組みます。</p> <p>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みます。</p> <p>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。</p> |
|---|---|

図 13：関西電力グループ環境方針²⁷

< 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、執行役員会議に報告され、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、ゼロカーボンに係る各部門の取組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。

²⁷ 出典：関西電力グループ ESG レポート 2023

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。内容によっては執行役会議、取締役会で決議を行う場合がある。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 (Kenes)、株式会社オプテージ、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、技術開発グループに加え、国際グループを新設するなど、体制を強化している。

気候変動に関するガバナンス体制

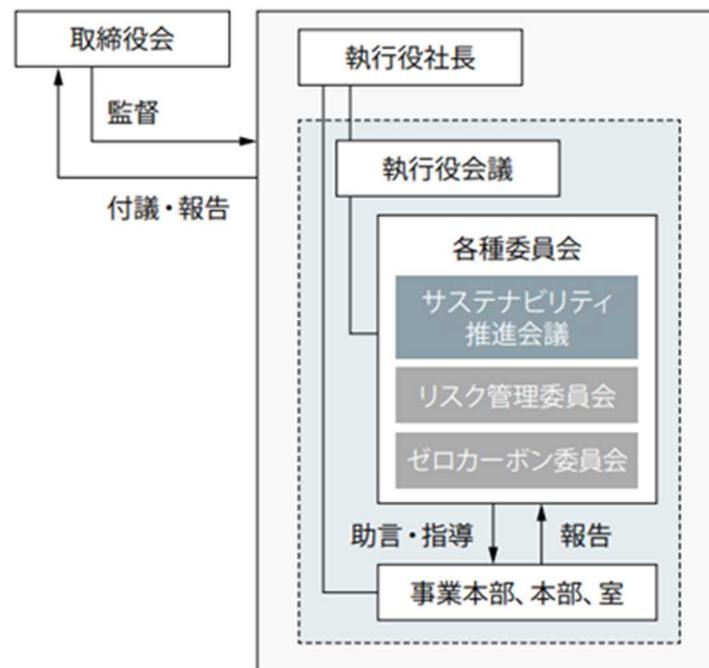


図 14：気候変動に関するガバナンス体制²⁸

²⁸ 出典：関西電力グループ統合報告書 2023

なお、リスク管理委員会は内部統制部会の前身であり、2023 年 6 月に廃止され、同年 7 月に内部統制部会が新設された。

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た。

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²⁹

2025 年度	・発電による CO ₂ 排出量を 2013 年度比で半減させる	関西電力グループ自ら取り組むこと
2030 年度	・2025 年度の目標達成以降、発電による CO ₂ 排出量削減率のトップランナー水準を維持する	
	・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	顧客や社会全体の排出削減への貢献
2040 年	・各種サービス提供を通じて、顧客・社会全体の CO ₂ 排出量を 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)	再エネの主力電源化
	・国内で 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	
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として、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、水素サプライチェーン構築への貢献を挙げている。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、社会全体への取組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³⁰」では、「2050 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及び目標と、関西電力グループの「ゼ

²⁹ 関西電力グループ公表資料より JCR 作成

³⁰ <https://www.env.go.jp/content/900440767.pdf>

「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「2025年度までに2013年度比で発電によるCO₂排出量半減」という目標は、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」という目標を前倒しで達成することを目指す野心的なものである。

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、IEA³¹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ZC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。

	GHG排出規制	原子力稼働	火力のZC技術導入	概要
1.5°CシナリオA	1.5°C 2050年 CN実現	最大限稼働	進展	・CNIに向けての施策やイノベーションが順調に進むシナリオ ・当社が想定するメインのシナリオ
1.5°CシナリオB		一定程度稼働	進展	・原子力の稼働状況による影響を確認するシナリオ
1.5°CシナリオC		最大限稼働	遅延	・ZC技術の導入状況による影響を確認するシナリオ
1.5°CシナリオD		一定程度稼働	遅延	・原子力の稼働、ZC技術の導入が共に順調に進まないシナリオ ・CNの達成に向けて、最も厳しい条件のシナリオ
2°Cシナリオ	2°C 2050年80%減 (2013年度比)	最大限稼働	遅延	・GHG排出規制が1.5°Cシナリオとの比較で厳しくない2°Cシナリオにおいて、当社事業への影響が最も大きくなるシナリオ

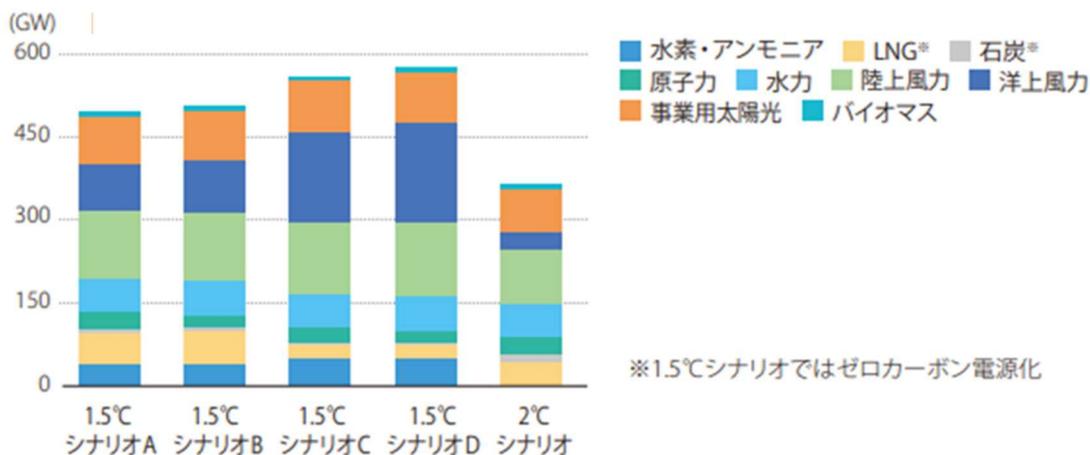


図 15：シナリオ分析における想定シナリオ（上）と各シナリオにおける2050年の国内の電源別設備容量（下）³²

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。

³¹ IEA：International Energy Agency, 国際エネルギー機関
³² 出典：関西電力統合報告書 2023

(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。

関西電力グループでは、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、関西電力グループ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。経済産業省によれば、2019 年度の最終消費エネルギーあたりの CO₂ 排出量のうち電力由来の間接排出は 4.0 億 t-CO₂、38%を占めている³³。一方で、電力の CO₂ 排出係数は、電力を使用する産業の Scope2 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 排出削減の取組については、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、今後 2050 年カーボンニュートラル実現に向けた CO₂ 排出量削減の取組の加速が期待される。

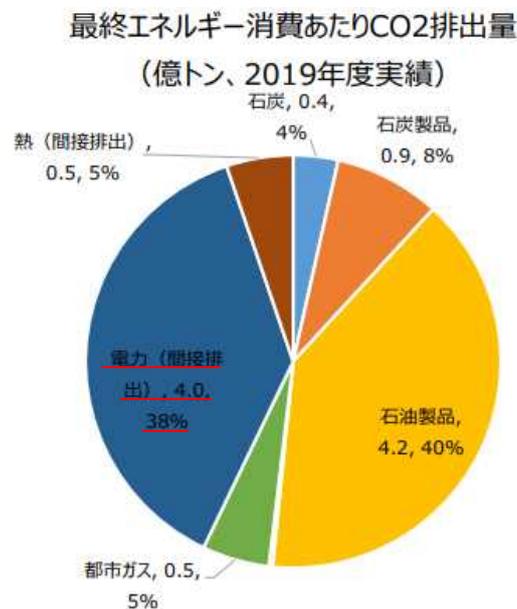


図 16：最終消費エネルギーあたりの CO₂ 排出量³⁴

関西電力の国内販売電力量シェアは約 1 割程度であり、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、

³³ 経済産業省「電力分野のトランジション・ロードマップ」
https://www.meti.go.jp/policy/energy_environment/global_warming/transition/transition_finance_roadmap_electric_jpn.pdf

³⁴ 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」

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、前述の通り、同社の電源構成（電源別需給実績）は、原子力が約 3 割を占める。2024 年 1 月末時点で、日本国内で原子力発電所を稼働させている電力会社は同社と四国電力株式会社、九州電力株式会社のみであり、他社においては、原子力発電所を保有しているものの、長期間にわたって休止していたため、実務者が経験を積めないといった問題がある。このような状況を踏まえて、関西電力は、原子力発電所を保有する他社と連携し、技術の継承に貢献している。JCR は、前述の通り、原子力発電は、第 6 次エネルギー基本計画で明確に脱炭素電源として位置付けられていること等を踏まえ、「S+3E」において原子力発電は必要であるという認識のもと、同社の取組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、Scope2 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、「2025 年度までに発電による CO₂ 排出量を 2013 年度比半減」、「2030 年度までに発電による CO₂ 排出量削減率のトップランナー水準を維持する」という目標は、Scope1 が対象ではあるが、ゼロカーボンロードマップにおける「2030 年度までに顧客に届ける電気の CO₂ 排出係数をトップランナー水準にする」という目標は Scope1 及び Scope3 が対象に含まれる。同社グループのロードマップにおいて、Scope2 は対象ではないが、関西電力の CO₂ 排出量のうち Scope2 の占める割合は、Scope1 及び Scope3 と比して僅少（0.01%程度³⁵）である。以上から、現段階のロードマップにおける目標設定によって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。

なお、中間目標について、関西電力は、2022 年 3 月に GX リーグ基本構想に賛同し、以下の通り GHG 削減目標（GX リーグに提出した各年度における直接排出量目標（同社 Scope1 相当）・間接排出量目標（同社 Scope2 相当）の合計）を設定し、2023 年 9 月に提出している。

- ①2023-2025 年度総計 7,066 万 t-CO_{2eq}
- ②2025 年度 2,135 万 t-CO_{2eq}(2013 年度比▲55%)
- ③2030 年度 1,400 万 t-CO_{2eq}(2013 年度比▲70%)

この GX リーグに提出した目標についてはまだゼロカーボンロードマップに未反映であるため、今後、上記目標も踏まえたロードマップの更新が期待される。

³⁵ 2022 年度のパフォーマンスデータ（<https://www.kepco.co.jp/corporate/report/esg/pdf/2023/esg2023.pdf>）より JCR 算出。なお、グループ全体でも Scope2 の占める割合は 0.25%程度。

(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2021年10月に策定された「第6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・公表された「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排出の削減イメージ※

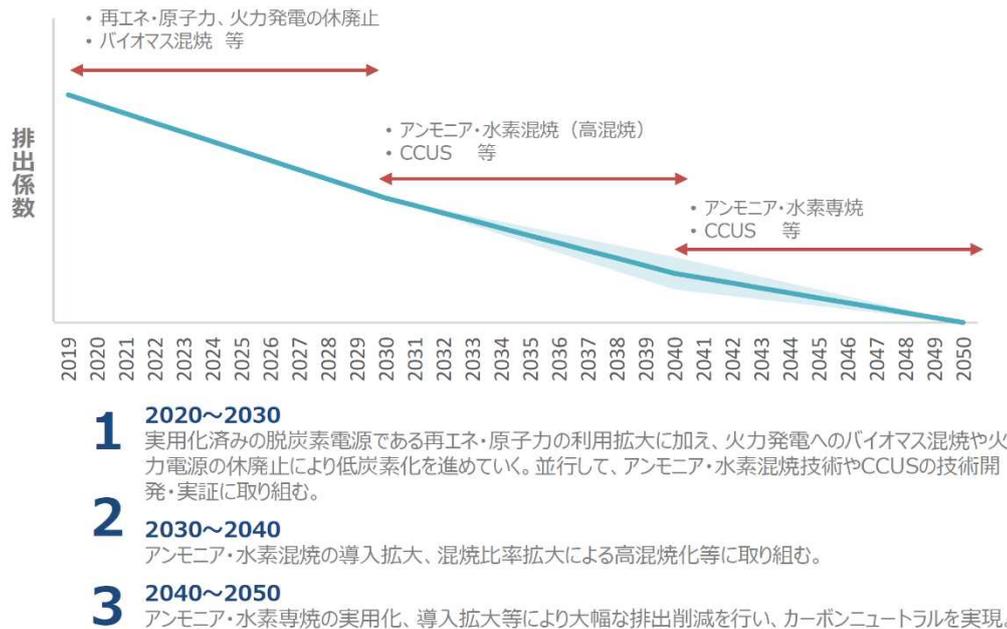


図 17：電力分野のトランジション・ロードマップ³⁶

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。

【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

³⁶ 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」

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IPCC³⁷が取りまとめたIPCC1.5°C特別報告書のAbove 2°CからBelow1.5°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³⁸。

また、IPCCの「第6次評価報告書(AR6)³⁹」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2025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。

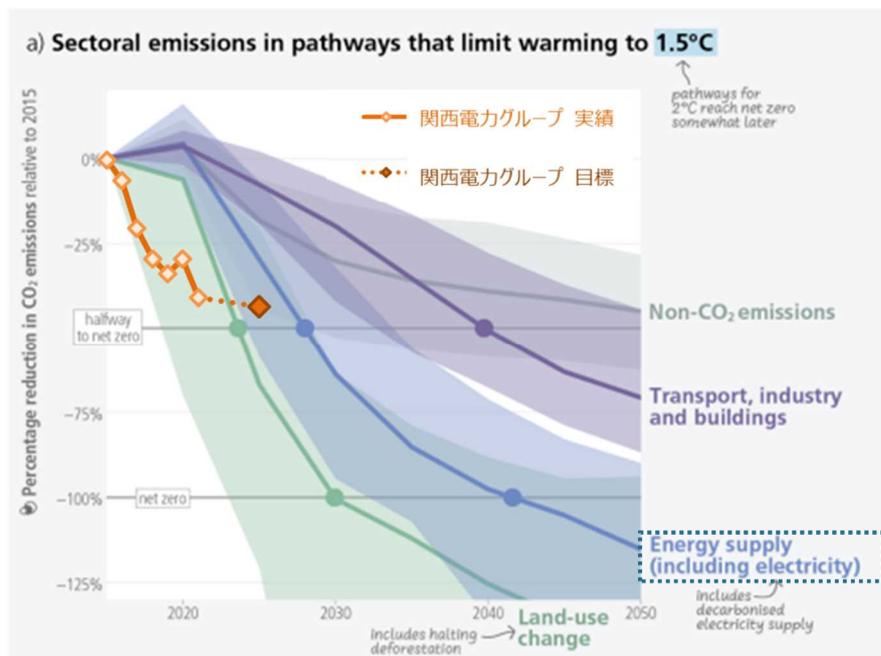


図 18：IPCC AR6 におけるセクターごとの 1.5°C 目標に向けた道筋と関西電力グループの実績・目標の関係⁴⁰

(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（同ロードマップ内では、2030 年度の CO₂ 排出量に係る目標は定性的な目標となっている）。

また、中間目標について、要素 3(1)で述べた通り、関西電力は、2022 年 3 月に GX リーグ基本構想に賛同し、2025 年度、2030 年度の GHG 削減目標（GX リーグに提出した各年度における直接排

³⁷ 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。

³⁸ 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/32b9ad4be3fe035115f823f1fcb827baf20398e.pdf>

³⁹ https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/downloads/report/IPCC_AR6_SYR_LongerReport.pdf

⁴⁰ IPCC AR6 と関西電力グループ統合報告書 2022 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 2025 年度目標も 2015 年度実績対比の削減率で示した。

出量目標(同社 Scope1 相当)・間接排出量目標(同社 Scope2 相当)の合計)を設定し、2023年9月に提出している。これらの目標も、同社の統合報告書でも開示されている。

(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) 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。なお、2030年度の定量目標を含むGXリーグに提出した目標についてはまだゼロカーボンロードマップに未反映であるため、今後、上記目標も踏まえたロードマップの更新が期待される。

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、中期経営計画にて、ゼロカーボンへの挑戦 (EX: Energy Transformation) に対し、2021年度から2025年度までの5年間で1兆500億円を投資する計画を公表した。1兆500億円のうち、3,400億円は洋上風力を中心とした新規開発、水力の既設リフレッシュといった再エネ事業に投資する計画であることも併せて公表されている。また、この中期経営計画の達成に向けた単年度の投資計画も公表されている。

キャッシュ配分の考え方



図 19：関西電力グループ中期経営計画 (2021-2025) キャッシュ配分の考え方⁴¹

同社グループの EX に向けた 2021 年度～2022 年度までの投資実績は 4,560 億円、そのうち 4 割程度が原子力発電所の安全性向上対策投資費であった。多額の安全性向上対策投資費を要する高浜発電所 1・2 号機については、2023 年 8 月、10 月に再稼動したため、2023 年度以降の EX 投資額に占める安全性向上対策投資費の割合は低くなると想定される。今後の EX 投資は、再エネの導入拡

⁴¹ 出典：関西電力グループ中期経営計画 (2021 年度-2025 年度)

大や火力発電のゼロカーボン化、水素の製造・輸送・供給、発電用燃料としての利用等、様々な調査や実証等、及び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、将来の再エネ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）などの取組が盛り込まれた「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 1 基のみであり、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、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、フレームワークにおける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（Do No Significant Harm）は考えられず、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、いただいたご意見を事業運営に反映する取組）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 6 次エネルギー基本計画の中で、国が取組方針を示している。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など、すでに国が主体になって取組が進められている。関西電力は国の方針に従って、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整合性

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又は外部の第三者機関によって十分に検討され、必要な回避策・緩和策が取られているかについて確認する。最後に、持続可能な開発目標（SDGs）との整合性を確認する。

▶▶▶ 評価対象の現状と JCR の評価

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。

【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、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、安全・安定運転の継続、再稼動 ・新增設・リプレース（次世代軽水炉・SMR・高温ガス炉等） ・水素製造調査・研究開発・実証事業・設備投資
	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・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 ・LNG 火力の効率化 ・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の調査・研究開発・実証事業・設備投資（*）
	送配電	・ゼロカーボンの実現に向けた再エネ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、連系線・基幹系統の設備強化、系統運用の広域化
お客さまや社会の皆さまと取り組むこと		・蓄電池や EV を活用した VPP 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向けた調査・研究開発・実証事業・設備投資

	電化	<ul style="list-style-type: none"> ・EVバス・トラックパッケージサービス（ハイブリッドを除く）（*） ・EV（ハイブリッドを除く）・充放電器リースサービス（*）
	創エネ (蓄エネ)	<ul style="list-style-type: none"> ・デマンドサイドにおける太陽光発電設備（*） ・デマンドサイドにおける蓄電池（再エネで創った電気）（*）
	ゼロカーボン タウン	<p><グリーンビルディング></p> <ul style="list-style-type: none"> ・下記いずれかの基準を満たす物件の開発、建設・改修・取得（*） <ul style="list-style-type: none"> - 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（物流施設においては ZEB Ready 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）又は更新（予定含む）する物件の開発、建設・改修・取得（*） <ul style="list-style-type: none"> - CASBEE 建築（新築・既存・改修）または CASBEE 不動産（地方自治体による CASBEE 含む）における S ランクもしくは A ランク、B+ランク - 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 - LEED 認証における「Platinum」もしくは「Gold」、「Silver」 - DBJ Green Building 認証における 5 つ星もしくは 4 つ星、3 つ星 <p><データセンター></p> <ul style="list-style-type: none"> ・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、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 全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

※ 2 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。

※ 3 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。

※ 4 グリーンビルディングについて、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。このため、2021 年 10 月に閣議決定された第 6 次エネルギー基本計画（エネ基）でも重要な役割を期待されている。同計画によると、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、安定供給の確保やエネルギーコストの低減（S+3E）を大前提に、再エネの主力電源化を徹底し、再エネに最優先の原則で取組、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。

また、バイオマス発電は、エネ基において再生可能エネルギーのなかでも太陽光発電に次ぐ割合が設定されており、重要な役割が期待されている。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。

エネ基において、再生可能エネルギーは 2030 年度の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であり、高い環境改善効果を有すると JCR は判断している。

		(2019年 ⇒ 現行目標)	2030年ミックス (野心的な見通し)
省エネ		(1,655万kl ⇒ 5,030万kl)	6,200万kl
最終エネルギー消費 (省エネ前)		(35,000万kl ⇒ 37,700万kl)	35,000万kl
電源構成 発電電力量: 10,650億kWh ⇒ 約9,340 億kWh程度	再エネ	(18% ⇒ 22~24%)	36~38%* ※現在取り組んでいる再生可能エネルギーの研究開発の 成果の活用・実装が進んだ場合には、38%以上の高み を目指す。
	水素・アンモニア	(0% ⇒ 0%)	1% (再エネの内訳)
	原子力	(6% ⇒ 20~22%)	20~22% (太陽光 14~16%)
	LNG	(37% ⇒ 27%)	20% (風力 5%)
	石炭	(32% ⇒ 26%)	19% (地熱 1%)
	石油等	(7% ⇒ 3%)	2% (水力 11%)

図 20：第 6 次エネルギー基本計画 概要⁴²

⁴² 出典：資源エネルギー庁「第 6 次エネルギー基本計画の概要」

(2) 資金使途 2：原子力

資金使途 2 は、原子力発電所の再稼働、さらなる安全性の向上、安全・安定運転の継続、最新鋭技術、原子力発電による水素製造が対象である。具体的には、さらなる安全性の向上、安全・安定運転の継続に係る設備投資や実証に係る費用、再稼働、新增設・リプレースに係る費用（次世代軽水炉・SMR・高温ガス炉等）、水素製造調査・研究開発・実証事業・設備投資に係る費用である。

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おり、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なものであるとの認識が示されている。

関西電力は 2023 年 8 月、10 月の高浜発電所 1・2 号機の再稼働の結果、原子力発電所 7 基体制を構築していることから、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。

最新鋭技術に係る研究開発においては、将来技術開発が行われる次世代軽水炉、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。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から、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。

(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・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。

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・将来導入を挙げている。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に掲げられた取組そのものである。また、これらの取組は、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を挙げている。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の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。大きく 2 種類の資金使途があり、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。

1 つ目の資金使途として、再エネの主力電源化やレジリエンス強化等に貢献する電力ネットワークの強化・高度化（ネットワーク設備の増強・更新、系統運用の広域化等）を挙げている。この資金使途には、適地が偏在する再エネを活かすための連系線・基幹系統の整備強化が含まれる。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た投資も本資金使途に含まれる。

2 つ目の資金使途は蓄電池・EV を活用した VPP 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向けた調査・研究開発・実証事業・設備投資に係る費用が記載されている。今後、再エネの大量導入を目指す場合、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ことから、蓄電・蓄エネなど変動を吸収する設備の導入や高度な需給調整とその運用に適した事業性を踏まえた制度、電力システムの構築が求められている⁴³。関西電力が掲げた本資金使途は、上記の求められているシステム構築等に資する取組である。

以上のことから、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：電化

資金使途 6 は、運輸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「クリーン輸送」、「グリーンボンドガイドライン」、

⁴³ 一般社団法人日本電機工業「社会課題を解決する 2050 年分散型グリッドの絵姿」
<https://www.jema-net.or.jp/Japanese/info/download/220331.pdf>

「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。

関西電力グループは、すでに、本資金使途で掲げた EV バス・トラックパッケージサービス、EV・充放電器リース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。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、すでに複数社への提供実績があり、実効性が高いと評価している。

(7) 資金使途 7：創エネ（蓄エネ）

資金使途 7 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。

これらは、資金使途 1、5 と異なり、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。

(8) 資金使途 8：ゼロカーボンタウン

資金使途 8 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と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 基準以上又は ZEB Oriented 基準・ZEB Ready 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、BELS 認証、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、又は取得・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、国又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合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50%以上の削減の必要があるため、BELSにおける5つ星の建物以上の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旨とした建築物」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（物流施設においては ZEB Ready 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 50% 以上の削減の必要があるため、後述する BELS における 5 つ星の建物以上の 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。

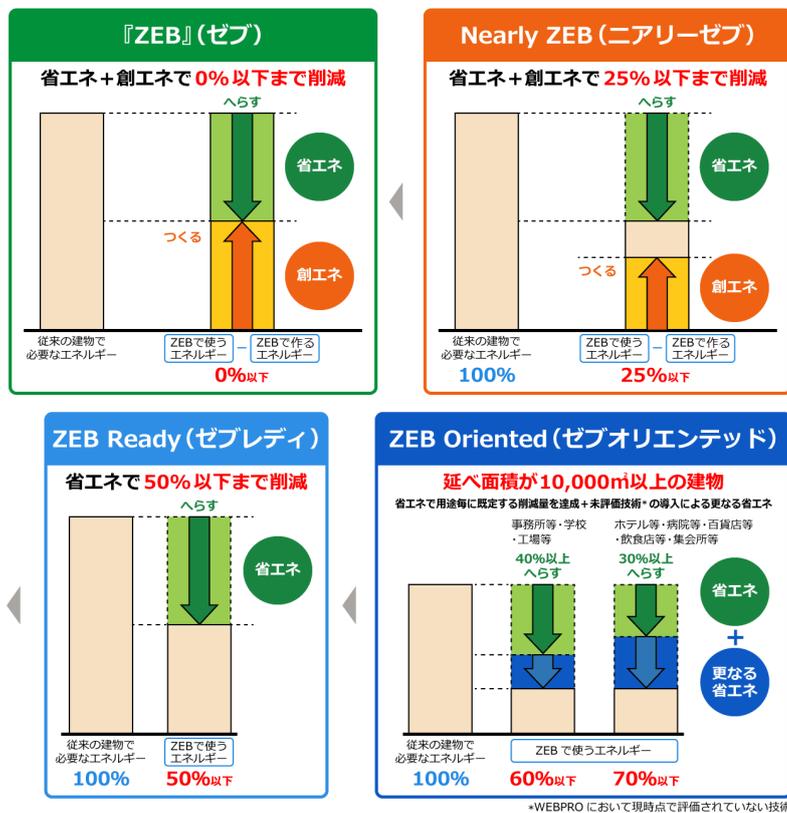


図 21 : ZEB の概要⁴⁴

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+

⁴⁴ 出典：環境省 ウェブサイト (ZEB PORTAL) <https://www.env.go.jp/earth/zeb/about/05.html>

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。

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）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。評価結果は星の数で表され、BEI（Building Energy Index）によって 1 つから 5 つにランク分けされる。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。1 つ星は既存の省エネ基準、2 つ星は省エネ基準を満たしている。

関西電力が適格とした BELS における 3 つ星以上の建物は、省エネ性能（非住宅：BEI 値 0.8 以下）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。

LEED（エネルギーと環境に配慮したデザインにおけるリーダーシップ）

LEED とは、非営利団体である米国グリーンビルディング協会（USGBC）によって開発及び運用が行われている、建築と都市の環境についての環境性能評価システムである。2021 年現在、160 以上の国又は地域で認証を受けた建物が存在する。LEED は、Leadership in Energy and Environment Design の頭文字をとったものであり、1996 年に草案が公表され、数年に 1 度アップ デートが行われている。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）の 5 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。したがって関西電力が適格クライテリアとして定めた Silver 以上は、高いエネルギー効率を達成している建物が取得できる認証レベルであると考えられ、環境改善効果があると評価される。

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」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⁴⁵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。
- ・ 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、供給電力を再生エネルギーに限定したデータセンターである。(1)資金使途：再生可能エネルギーで述べた通り、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であると判断している。

2. 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。

- ・ 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従って、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。

⁴⁵ 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

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。

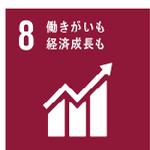
3. SDGs との整合性について

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：住み続けられるまちづくりを

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。

12 つくる責任
つかう責任**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。

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

ターゲット 13.1. すべての国々において、気候関連災害や自然災害に対する強靱性（レジリエンス）及び適応の能力を強化する。

I. 資金使途の選定基準とそのプロセス

【評価の視点】

本項では、本評価対象を通じて実現しようとする目標、グリーン/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組ます。

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および選定のプロセス

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、当社の経理室財務グループが、3-1.「調達資金の用途」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。経理室財務グループ、グループ会社および社内関係部門で協議を行い、経理室財務グループにおいて適格プロジェクトを最終決定します。

なお、対象となる事業は、当社が中長期的に目指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用途対象となるプロジェクトの選定にあたっては、経理室財務グループが決定することとなっている。手取金の用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、経理部長決裁となっている。

また、本フレームワークは取締役会等で承認が得られた中期経営計画や、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⁴⁶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、執行役員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訂正発行登録書や金銭消費貸借契約書等を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。

⁴⁶ 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。その管理は当社の経理室財務グループが内部管理システムにて調達資金と実際の支出を四半期単位で追跡管理します。当社が調達した資金のうち実施主体が子会社である適格事業には、当社からプロジェクトの実施主体である子会社に貸し付ける形となります。

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、経理室財務グループにおいて追跡・管理が行われ、四半期ごとに資金充当の状況について、財務グループチーフマネージャー（GCM）の決裁を受ける。また、子会社等にて適格プロジェクトを実施する場合については、貸付実行後は決裁事項報告に記載の上、執行役会議にて報告を行う。

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、現金又は現金同等物にて管理される。

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又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

当社は、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、以下の項目のいずれかまたは全てにおいて、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て年次で開示、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	事業概要	レポーティング内容/内容例
再生可能エネルギー	・ 水力、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	・ 設備容量(MW) ・ CO ₂ 排出削減量 (t-CO ₂ /年)
原子力	・ さらなる安全性の向上、安全・安定運転の継続、再稼働	<設備投資の場合> ・ 設備容量(MW) ・ CO ₂ 排出削減量 (t-CO ₂ /年) ・ 水素製造量(t/年) <研究開発/実証事業の場合>

	<ul style="list-style-type: none"> ・ 新增設・リプレース（次世代軽水炉・SMR・高温ガス炉等） ・ 水素製造調査・研究開発・実証事業・設備投資 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 研究開発および実証事業の目的・概要・進捗
ゼロカーボン 火力	<ul style="list-style-type: none"> ・ 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 ・ LNG 火力の効率化 ・ CCS・CCUS の調査・研究開発・実証事業・設備投資 	<ul style="list-style-type: none"> < 研究開発/実証事業の場合 > ・ 研究開発および実証事業の目的・概要・進捗 < 設備投資費の場合 > ・ 設備容量(MW) ・ CO₂ 排出削減量 (t-CO₂/年) ・ 混焼率
水素	<ul style="list-style-type: none"> ・ 水素製造・輸送・供給・発電用燃料としての利用など、水素関連の調査や研究開発、実証事業、設備投資 	<ul style="list-style-type: none"> < 研究開発/実証実験の場合 > ・ 研究開発および実証事業の目的・概要・進捗・研究開発計画/実証実験の概要と進捗状況 ・ 目指す効果について（想定利用目的、水素製造量の見込み等） < 設備投資の場合 > ・ 水素製造量(t/年)
送配電	<ul style="list-style-type: none"> ・ ゼロカーボンの実現に向けた再エネ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・連系線・基幹系統の設備強化、系統運用の広域化 ・ 蓄電池や EV を活用した VPP の構築、電力データ活用、分散型グリッドの適用、再エネの最大限活用する高度な系統運用の実現に向けた調査・研究開発・実証事業・設備投資 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 設備投資の概要 ・ 研究開発および実証事業の目的・概要・進捗
電化	<ul style="list-style-type: none"> ・ EV バス・トラックパッケージサービス（ハイブリッドを除く） ・ EV（ハイブリッドを除く）・充放電器リースサービス 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 適格事業の概要 ・ CO₂ 排出削減量 (t-CO₂/年) ・ 導入量
創エネ (蓄エネ)	<ul style="list-style-type: none"> ・ デマンドサイドにおける太陽光発電設備 ・ デマンドサイドにおける蓄電池(再エネで創った電気) 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 適格事業の概要 ・ CO₂ 排出削減量 (t-CO₂/年) ・ 設備容量
ゼロカーボン タウン	<ul style="list-style-type: none"> ・ 省エネルギー性能を有する物件の開発、建設・改修・取得 ・ グリーンビルディング認証を取得する物件の開発、建設・改修・取得 ・ 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 	<ul style="list-style-type: none"> < グリーンビルディング > ・ 物件の名称 ・ グリーンビルディング認証の種類およびランク（認証を取得する場合） < データセンター > ・ データセンターの概要 ・ 設計 PUE ・ 再生可能エネルギー電力使用量 (kWh/年)

【本フレームワークに対する JCR の評価】

JCR では、上記レポートニングについて、資金の充当状況及び環境改善効果の両方について、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。

資金の充当状況に係るレポートニング

関西電力は、債券にて調達を行う場合は、資金使途を訂正発行登録書等によって、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ホームページ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、ホームページなどで適時に開示を行う予定である。

環境改善効果に係るレポートニング

関西電力は、適格事業の環境改善効果に関するレポートニングとして、本フレームワークに定める内容を年次で統合報告書もしくはホームページ上で開示、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、上記レポートニング指標は適切であると JCR は評価している。

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

IV. 組織のサステナビリティへの取組

【評価の視点】

本項では、資金調達者の経営陣がサステナビリティに関する問題について、経営の優先度の高い重要課題と位置づけているか、サステナビリティに関する分野を専門的に扱う部署の設置又は外部機関との連携によって、サステナビリティファイナンス実行方針・プロセス、グリーン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、等々を評価する。

▶▶▶ 評価対象の現状と JCR の評価

JCRでは、関西電力がカーボンニュートラルをはじめとするサステナビリティに関する問題を経営の重要課題と位置づけ、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を行っているほか、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組を推進している点について、評価している。

第2章で述べた通り、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、中期経営計画(2021-2025)の策定に合わせて下記10個のマテリアリティ(重要課題)を特定した。下記の重点課題は、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、作成には社内だけでなく社外の意見も取り入れられている。

E S G	新たな価値の提供による収益力の強化	8 働きがいと経済成長	9 産業界の競争力とイノベーション	12 持続可能な消費と生産
	E	ゼロカーボンに向けた取組み推進	7 気候変動への対応	12 持続可能な消費と生産
S	安全最優先でのレジリエントな事業基盤の強化	7 気候変動への対応	9 産業界の競争力とイノベーション	11 持続可能な都市とコミュニティ
	デジタル技術の活用による事業の変革と情報セキュリティ対策の強化	8 働きがいと経済成長	9 産業界の競争力とイノベーション	
	事業エリアにおける信頼獲得と地域活性化への貢献	11 持続可能な都市とコミュニティ		
	ダイバーシティの推進と安全で働きやすい職場環境の構築	5 ジェンダー平等	8 働きがいと経済成長	
	サプライチェーンにおける適切なリスク管理	8 働きがいと経済成長	12 持続可能な消費と生産	16 平和と公正
	人財育成・確保の強化	8 働きがいと経済成長		
	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	12 持続可能な消費と生産		
G	ガバナンスの確立とコンプライアンスの徹底	16 平和と公正		

図 12：関西電力 特定したマテリアリティと関連する SDGs (再掲)

E（環境）においては、これまでに詳述の通り、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」を公表した。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月には「ゼロカーボンロードマップ」を策定した。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。

関西電力は、2050年カーボンニュートラルに向けた取組を進めている中、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組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。

S（社会）においては、デジタル化やイノベーション、働き方改革を加速させ、強靱な企業体質への改革を行い、顧客や社会に新たな価値を提供し続けることを目指している。具体的には、「ダイバーシティの推進と安全で働きやすい職場環境の構築」においては、関西電力グループダイバーシティ&インクルージョン推進方針、「サプライチェーンにおける適切なリスク管理」においては調達基本方針など、グループ全体として順守すべき方針を定めている。「事業エリアにおける信頼獲得と地域活性化への貢献」においては、文化財などの電気設備点検など、電気事業者ならではの地域に貢献できる取組を行っている。また、ゼロカーボンロードマップにおいても、関西電力グループ自ら取り組むことに加え、顧客や社会とともに取り組むことを記載しており、地域経済活性化等の課題を踏まえ取組を進めていることが読み取れる。

S（社会）におけるサステナビリティに関する取組についても、E（環境）同様にサステナビリティ推進会議において議論される。調達活動においては、調達等審査委員会にて、工事の発注や契約手続き、寄付金や協力金に関する拠出手続きの適切性、透明性を確認している。

G（ガバナンス）においては、2019年10月に当時の役員等が原子力発電所の所在する福井県高浜町の元幹部から金品を受領していたことが発覚し、経営陣の刷新、けん制機能を強化した組織体制の見直しに加え、企業統治や社員意識の改革を継続的に取り組む姿勢、方針などを確認できており、信頼回復に向けた取組は一定の成果を上げていた。しかし、その後も、ガバナンスに係る事案として、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、公正取引委員会から業務改善命令が出された。また、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⁴⁷を提出し、不正閲覧においては情報システム刷新等、競争を制限する行為については、社内リニエンシー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いる。

⁴⁷ 関西電力ウェブサイト（業務改善計画） <https://www.kepco.co.jp/kaizenkeikaku/index.html>

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の脆弱性を表したものとして、厳しく評価せざるを得ない。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を行っている判断している。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。

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。

		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

(担当) 梶原 敦子・後藤 遥菜

本評価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の程度に関する、JCR の現時点での総合的な意見の表明です。したがって、当該方針に基づき実施される個別債券又は借入等の資金使途の具体的な環境改善効果及び管理・運営体制・透明性評価等を行うものではなく、当該フレームワークに基づく個別債券又は個別借入につきクライメート・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又は借入等が環境に及ぼす改善効果を証明するものではなく、環境改善効果について責任を負うものではありません。グリーン/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/又は借入人（以下、発行体と借入人を総称して「資金調達者」という）、又は資金調達者の依頼する第三者によって定量的・定性的に測定される事項を確認しますが、原則としてこれを直接測定することはありません。

2. 本評価を実施するうえで使用した手法

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

3. 信用格付業にかかる行為との関係

JCR 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付与し提供する行為は、JCR が関連業務として行うものであり、信用格付業にかかる行為とは異なります。

4. 信用格付との関係

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

5. JCR 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上の第三者性

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

■ 留意事項

本文書に記載された情報は、JCR が、資金調達者及び正確で信頼すべき情報源から入手したものです。ただし、当該情報には、人為的、機械的、又はその他の事由による誤りが存在する可能性があります。したがって、JCR は、明示的であると黙示的であると問わず、当該情報の正確性、結果、的確性、適時性、完全性、市場性、特定の目的への適合性について、一切表明保証するものではなく、また、JCR は、当該情報の誤り、遺漏、又は当該情報を使用した結果について、一切責任を負いません。JCR は、いかなる状況においても、当該情報のあらゆる使用から生じうる、機会損失、金銭的損失を含むあらゆる種類の、特別損害、間接損害、付随的損害、派生的損害について、契約責任、不法行為責任、無過失責任その他責任原因のいかんを問わず、また、当該損害が予見可能であると予見不可能であるとを問わず、一切責任を負いません。JCR 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もありません。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、又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、本文書の一部又は全部を問わず、JCR に無断で複製、翻案、改変等を行うことは禁じられています。

■ 用語解説

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

■ 本件に関するお問い合わせ先

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

株式会社 日本格付研究所

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

〒104-0061 東京都中央区銀座 5-15-8 時事通信ビル

<参考資料>

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との整合性確認シート

2024年3月8日

株式会社日本格付研究所

評価対象企業：関西電力株式会社

以下は、金融庁・経済産業省・環境省が公表したクライメート・トランジション・ファイナンスに関する基本指針で推奨される事項についての、本件の適合状況を確認したものである。

同基本指針では、文末表現として「べきである」、「望ましい」、「考えられる」又は「可能である」の三種類の表現を用いているが、それぞれについては以下のような定義の元で使用している。

- － 「べきである」と表記した項目は、トランジションと称する金融商品が、備えることを期待する基本的な事項である。
- － 「望ましい」と表記した項目は、トランジションと称する金融商品が、満たしていなくても問題はないと考えられるが、本基本指針としては採用することを推奨する事項である。
- － 「考えられる」又は「可能である」と表記した項目は、トランジションと称する金融商品が、満たしていなくとも問題はないと考えられる

要素 1：資金調達者のクライメート・トランジション戦略とガバナンス

a) トランジション・ファイナンスを活用した資金調達は、トランジション戦略の実現または実現への動機付けを目的とすべきである。トランジション戦略はパリ協定の目標に整合した長期目標、短中期目標、脱炭素化に向けた開示、戦略的な計画を組み込むべきである。

適合状況：○

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、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（2021-2025）の中で、「ゼロカーボンへの挑戦（EX: Energy Transformation）」を取組の柱の一つとし、ゼロカーボン発電電力量国内No.1、2025年度に発電によるCO₂排出量半減（2013年度比）という定量目標を公表した。

また、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。本ロードマップでは、上記の定量目標に加え、電気のCO₂排出係数をトップランナー水準にする目標や、再エネの新規開発2040年目標等を公表している。これらの目標に向けた取組として、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、水素サプライチェーン構築への貢献等を挙げている。

本フレームワークにおける資金使途は、関西電力グループ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の中長期目標に資するものであり、関西電力のトランジション戦略と整合している。

関西電力グループのゼロカーボンロードマップで掲げられた取組及び目標については、「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」及びそれを踏まえて策定された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」に整合している。また、2025年度の発電によるCO₂排出量を2013年度比半減という目標も、「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」、「第6次エネルギー基本計画」及び「電力分野のトランジション・ロードマップ」に整合しており、かつ、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」という目標を前倒しで達成することを目指す野心的なものであるとJCRでは評価している。さらに、IPCCの1.5℃目標に関するレポートにおいても、2025年におけるCO₂排出量の半減は1.5℃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。

b) トランジション戦略には、想定される気候関連のリスクと機会に対応するとともに、パリ協定の実現に寄与する形で事業変革をする意図が明確に含まれるべきである。

なお、事業変革としては、炭素、温室効果ガスの大幅な削減を達成する燃料転換や革新的技術の導入、製造プロセスや製品の改善・変更、新しい分野の製品やサービスの開発、提供等、既存のビジネスの延長にとどまらず、様々な観点からの変革が考えられる。

適合状況：○

関西電力グループは、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、中長期的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、IEA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。

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として、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、水素サプライチェーン構築への貢献を挙げている。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、社会全体への取組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。

c) トランジション戦略の実行では、事業変革による雇用や商品・サービスの安定供給など気候変動以外の環境及び社会に対して影響を及ぼす場合も想定される。その場合、資金調達者は、事業変革の気候変動以外の環境及び社会への寄与も考慮することが望ましい。

適合状況：○

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、資源循環型社会への貢献に向けた取組、大気汚染や水質汚濁の防止、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 1 基のみであり、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、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、フレームワークにおける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(Do No Significant Harm)は考えられず、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、いただいたご意見を事業運営に反映する取組）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、バックエンドの課題については国の方針に従って着実に取り組むこととしている。

d) トランジション戦略の構築に当たっては、気候変動関連のシナリオを参照すべきである。なお、トランジションへの経路は資金調達者のセクター（業種）ごと、また事業地域ごとに考えなければならない。また、一般的に資金調達者は、トランジションの経路を考えるに当たってそれぞれ異なる出発地点や経路にあると**考えられる**。

適合状況：○

関西電力グループでは想定される気候関連のリスクと機会の特定を行った。TCFD 提言に基づく情報開示では、IEA 等の公表データを参照しつつ 1.5℃シナリオ及び 2℃シナリオにおける機会とリスクを認識し、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。

e) トランジション戦略・計画に関しては、その実効性に対して高い信頼性が必要である。したがって、中期経営計画等の経営戦略、事業計画と連動したトランジション戦略・計画が**望ましい**。

適合状況：○

関西電力グループは、中期経営計画において、ゼロカーボンへの挑戦（EX: Energy Transformation）を一つ目の柱に掲げ、ゼロカーボン発電電力量国内 No.1、2025 年度に発電による CO₂ 排出量半減（2013 年度比）という定量目標を公表した。具体的な取組として、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。これらは関西電力グループのトランジション戦略であるゼロカーボンビジョン 2050、ゼロカーボンロードマップと連動している。

f) トランジションは長期に亘る戦略・計画となるため、前提としていた外部環境等に大きな変化が生じた場合には、内容を変更・修正することが**考えられる**。

適合状況：○

関西電力グループでは、政府の「2050 年カーボンニュートラル」目標を念頭にゼロカーボンビジョン 2050 を公表し、ゼロカーボンロードマップを策定するなど、外部環境の変化に応じて戦略を柔軟に変更している。

g) 資金調達者がトランジション戦略の構築に着手した段階では、本基本指針において「望ましい」及び「考えられる/可能である」と記載されている項目に関して将来的に実行することとし、その計画を示すことも選択肢として**考えられる**。

適合状況：○

本基本指針において「べきである」とされている事項はすべてその要件を満たしている。また、「望ましい」及び「考えられる/可能である」とされた事項については、ほぼ全ての項目についてその要件を満たしているか、将来的に実行が想定されている。

h) 資金調達者は、トランジション戦略の実効性を担保するために、取締役会等による気候変動対応の監視、及び取組を評価・管理するための組織体制を構築す**べきである**。

適合状況：○

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。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、気候変動に関するリスクを含む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。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、ゼロカーボンに係る各部門の取組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。
加えて、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、技術開発グループに加え、国際グループを新設するなど、体制を強化している。

i) トランジション戦略はファイナンスを必要とする企業自身による構築を基本とするが、一企業に留まらずサプライチェーンの温室効果ガス削減の取組に対するファイナンスであれば、当該取組全体又はその中核となる企業等の戦略を活用して、その中で自らの戦略を構築、説明することも**考えられる**。

適合状況：○
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は、自社のカーボンニュートラルに向けた取組だけでなく、顧客の脱炭素化に向けた取組についても事業を通じて支援していく方針を公表している。

j) トランジション戦略は、統合報告書やサステナビリティレポート、法定書類、その他投資家向けの資料等（ウェブサイトでの開示を含む。）によって事前に開示す**べきである**。

適合状況：○
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、同グループのホームページ及び統合報告書等において公表されている。

k) トランジション戦略やその実行を担保するガバナンスに関する項目の開示方法は、気候関連財務情報開示タスクフォース（TCFD）の最終報告書（TCFD 提言）などのフレームワークに整合した形で開示されることが**可能である**。

適合状況：○
気候変動問題がもたらす影響に関して分析を行い、以下について開示が行われている。
・TCFD に対する賛同
・TCFD 提言に沿った情報開示(シナリオ分析など)

l) トランジション戦略の実行により、気候変動以外の環境及び社会に影響が及ぶことが想定される場合には、資金供給者がその効果を適切に評価できるよう、対応の考え方も併せて説明し、戦略全体として、持続可能な開発目標（SDGs）の達成への寄与についても開示することが**望ましい**。

適合状況：○
関西電力グループは 10 個の重点課題を特定しており、気候変動の緩和以外にも、デジタル化やイノベーション、働き方改革を加速させ、強靱な企業体質への改革を行い、顧客や社会に新たな価値を

提供し続けることを目指し、取組を行っている。

m) トランジション戦略・計画は長期にわたるものとなること等により、戦略・計画の策定時に前提としていた外部環境の大きな変化等に伴い、トランジション戦略・計画を変更する必要性が生じることもあり得る。その際には、変更内容について、その理由とともに適時に開示すべきである。

適合状況：○

関西電力グループでは、政府が2020年10月に「2050年カーボンニュートラル」を宣言したことを受けてゼロカーボンビジョン2050を掲げており、今後も、外部環境の変化に応じて戦略を変化させることを想定している。

n) ガバナンスに関しては、トランジション戦略の実行を監視、及び取組を評価管理するための組織体制に加え、構成する組織・経営者の具体的な役割や、審議内容が経営に反映されるプロセスについても開示することが望ましい。

適合状況：○

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。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、気候変動に関するリスクを含む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。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、ゼロカーボンに係る各部門の取組共有及び進捗状況の確認を行っている。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。内容によっては執行役員会議、取締役会で決議を行う場合がある。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。

o) 資金調達者がトランジション戦略に関して客観的評価が必要と判断する場合には、外部機関によるレビュー、保証及び検証を活用することが望ましい。

適合状況：○

日本格付研究所（JCR）によるレビュー等を想定している。

p) トランジション戦略に関しては、特に以下の事項に関してレビューを得ることが有用と考えられる。

- － シナリオと短期・中期・長期目標（目標に関しては要素3を参照すること。）の整合性
- － 資金調達者のトランジション戦略により目標が達成するとの信頼性
- － トランジション戦略の管理プロセスとガバナンスの適切性

適合状況：○

JCRは、上記三項目について確認し、本評価レポートを提供している。

要素 2 : ビジネスモデルにおける環境面のマテリアリティ (重要度)

a) トランジション戦略の実現において、対象となる取組は、現在及び将来において環境面で重要となる中核的な事業活動の変革に資する取組であるべきである。

適合状況 : ○

電力は、国民生活や経済生活に欠かせないものである。経済産業省によれば、2019 年度の最終消費エネルギーあたりの CO₂ 排出量のうち電力由来の間接排出は 4.0 億トン、38%を占めている。一方で、電力の CO₂ 排出係数は、電力を使用する産業のスコープ 2 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。また、電力部門における CO₂ 排出削減の取組については、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、今後 2050 年カーボンニュートラル実現に向けた CO₂ 排出量削減の取組の加速が期待される。

関西電力の国内販売電力量シェアは約 1 割程度であり、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、同社は原子力発電所に関する技術の継承について、他社にも貢献している。JCR は、原子力発電は、第 6 次エネルギー基本計画で明確に脱炭素電源として位置付けられていること等を踏まえ、「S+3E」において原子力発電は必要であるという認識のもと、同社の取組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。

b) 環境面で重要となる事業活動を特定する際には、その判断に影響を及ぼす可能性のある気候変動関連のシナリオを複数考慮することが望ましい。

適合状況 : ○

関西電力グループでは想定される気候関連のリスクと機会の特定を行った。TCFD 提言に基づく情報開示では、IEA 等の公表データを参照しつつ 1.5℃シナリオ及び 2℃シナリオにおける機会とリスクを認識し、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。

c) マテリアリティの考慮に関して、サステナビリティ報告に係る基準設定主体などが提供する既存のガイダンスを適用することも可能である。

適合状況 : ○

関西電力グループは、マテリアリティの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（電力固有の側面含む）を参照している。

d) 資金調達者は、気候変動が自社の事業活動において、環境面で重要となることを示すべきである。

適合状況：○

関西電力グループは、特定した 10 個の重点課題において、「ゼロカーボンに向けた取組推進」をその一つとして挙げている。

e) 環境面で重要となる事業活動を特定する際に使用した気候変動関連のシナリオに関しては、当該シナリオを選定した理由（地域や業種の特性等）を含め、その内容を説明することが**望ましい**。

適合状況：○

関西電力グループでは想定される気候関連のリスクと機会の特定を行った。TCFD 提言に基づく情報開示では、IEA 等の公表データを参照しつつ 1.5℃シナリオ及び 2℃シナリオにおける機会とリスクを認識し、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。

要素 3：科学的根拠のあるクライメート・トランジション戦略（目標と経路を含む）

a) 資金調達者は、トランジション戦略を構築する際、科学的根拠のある目標に基づくべきである。

適合状況：○

関西電力グループのゼロカーボンロードマップで掲げられた取組及び目標については、「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」及びそれを踏まえて策定された 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」に整合している。また、2025 年度の発電による CO₂ 排出量を 2013 年度比半減という目標も、「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」、「第 6 次エネルギー基本計画」及び「電力分野のトランジション・ロードマップ」に整合しており、かつ、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」という目標を前倒して達成することを目指す野心的なものであると JCR では評価している。さらに、IPCC の 1.5℃目標に関するレポートにおいても、2025 年における CO₂ 排出量の半減は 1.5℃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。

b) 目標は、2050 年の長期目標に加え、中間目標（短中期目標）を含み、長期間、一貫性のある測定方法で定量的に測定可能であるべきである。

適合状況：○

関西電力グループではゼロカーボンロードマップを掲げており、中間目標においては 2025 年度に発電による CO₂ 排出量半減（2013 年度比）を掲げている。この数値は定量的であり、測定可能である。

c) 排出量の削減は、排出原単位又は絶対値のいずれの形式も取り得るが、環境面のマテリアリティを踏まえて、サプライチェーン排出量に関する国際的基準である「GHG プロトコル」におけるすべての

スコープをカバーする目標とすべきである。

なお、Scope 3については、資金調達者のビジネスモデルにおいて重要な削減対象と考えられる場合において、実践可能な計算方法で目標設定されることが望ましい。

またこの際、必要に応じて削減貢献も併せて示すことが可能である。

適合状況：○

関西電力グループの中期目標は2025年度に発電によるCO₂排出量を2013年度比半減、2030年までトップランナー水準を維持するというもので、Scope1が対象ではあるが、ゼロカーボンロードマップにおける「顧客に届ける電気のCO₂排出係数をトップランナー水準にする」という目標はScope1及びScope3が対象に含まれる。同社グループのロードマップにおいて、Scope2は対象ではないが、関西電力のCO₂排出量のうちScope2の占める割合は、Scope1及びScope3と比して僅少（0.01%程度）であることから、現段階の目標設定によって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。なお、中間目標について、関西電力は、2022年3月にGXリーグ基本構想に賛同し、以下の通りGHG削減目標（GXリーグに提出した各年度における直接排出量目標(Scope1相当)・間接排出量目標(Scope2相当)の合計）を設定し、2023年9月に提出している。このGXリーグに提出した目標についてはまだゼロカーボンロードマップに未反映であるため、今後、上記目標も踏まえたロードマップの更新が期待される。

d) 科学的根拠のある目標とは、パリ協定の目標の実現に必要な削減目標であり、地域特性や業種の違いを考慮しつつ、設定されるべきである。その際、以下のような軌道を参照することが考えられる。

- － 国際的に広く認知されたシナリオ
（国際エネルギー機関（IEA）の持続可能な開発シナリオ（SDS）などが該当）
- － Science Based Targets Initiative（SBTi）などで検証されたもの
- － パリ協定の目標と整合的な各国の温室効果ガスの削減目標（Nationally Determined Contributions: NDC）や業種別のロードマップ、パリ協定の実現に向けて業界等が定めた科学的根拠のある計画等

適合状況：○

関西電力グループでは想定される気候関連のリスクと機会の特定を行った。TCFD提言に基づく情報開示では、IEA等の公表データを参照しつつ1.5℃シナリオ及び2℃シナリオにおける機会とリスクを認識し、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。

また、関西電力グループのゼロカーボンロードマップで掲げられた取組及び目標については、「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」及びそれを踏まえて策定された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」に整合している。また、2025年度の発電によるCO₂排出量を2013年度比半減という目標も、「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」、「第6次エネルギー基本計画」及び「電力分野のトランジション・ロードマップ」に整合

しており、かつ、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」という目標を前倒しで達成することを目指す野心的なものであると JCR では評価している。さらに、IPCC の 1.5℃目標に関するレポートにおいても、2025 年における CO₂ 排出量の半減は 1.5℃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。

e) 短中期（3～15 年）目標については、上記のような軌道を参照、あるいはベンチマークとして計画された長期目標に向けた経路上にあるように設定されるべきである。

適合状況：○
関西電力グループでは、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ており、その短中期の目標として 2025 年度に発電による CO₂ 排出量を 2013 年度比半減という目標を定めている。

f) 様々な事項（当該企業の出発点、実績、設備投資等のタイミング、経済合理性、コストベネフィット分析、目標達成に必要な技術が既に実装化されているかどうか等）を考慮して、短中期の目標が設定されると考えられるため、経路が常に同一傾斜の線形であるとは限らず、非線形となることも考えられる。

適合状況：○
関西電力グループのゼロカーボンロードマップに登載されている具体的取組では、2050 年のゼロカーボンに向けて各年代で実用化される技術を踏まえてロードマップが策定されている。それぞれの技術の実用化の時点が異なるため、CO₂ 排出削減の経路は同一線形の傾斜とはならないことが想定される。

g) 資金調達者は、定めた短中期・長期目標について、基準年次等を含めて開示すべきである。

適合状況：○
短中期目標である 2025 年度の発電による CO₂ 排出量半減目標の基準年次は 2013 年度と定められている。

h) 長期目標が科学的根拠に基づいていることを示すために、目標設定に当たって使用した手法又は軌道については、その理由（地域や業種の特徴など）を含めて説明すべきである。特に、業界等が定めた計画や業種別ロードマップ等を参照した際には、それらが科学的根拠に基づいていることを説明に含むべきである。

適合状況：○
日本の政策やパリ協定、ELCS の長期ビジョン、経済産業省のトランジション・ファイナンスに関する電力分野のロードマップと整合的である。

i) 長期目標に向けた経路とその経路上にある短中期目標とトランジション戦略との整合性について

は、投資計画（要素4を参照）等を踏まえて説明することが**考えられる**。

適合状況：○

関西電力グループは、中期経営計画にて、ゼロカーボンへの挑戦（EX: Energy Transformation）に対し、2021年度から2025年度までの5年間で1兆500億円を投資する計画を公表した。1兆500億円のうち、3,400億円は洋上風力を中心とした新規開発、水力の既設リフレッシュといった再エネ事業に投資する計画であることも併せて公表されている。また、この中期経営計画の達成に向けた単年度の投資計画も公表されている。

j) 目標と軌道に関しては、以下の事項に関してレビューを得ることが特に有用と**考えられる**。

- 長期目標が科学的根拠に基づいた目標であるか
 - ➡ パリ協定に整合したことが説明されているか
- 短中期の目標設定において、気候変動のシナリオ分析に基づいた温室効果ガスの算定予測がなされているか
 - ➡ 国際的に広く認知されたシナリオ等を活用あるいは参照しているか
- 目標に活用した指標に関する実績値が一貫性のある測定方法により定量的に測定されているか
 - ➡ 長期目標の達成に向けた短中期目標を実現するための具体的な温室効果ガス削減策を有しているか

適合状況：○

JCRは、本意見書において上記項目に関し、すべて満たされていることを確認した。

要素4：実施の透明性

a) 資金調達者は、トランジション戦略を実行するに当たり、基本的な投資計画について可能な範囲で透明性を確保すべきである。

適合状況：○

関西電力グループは、中期経営計画にて、ゼロカーボンへの挑戦（EX: Energy Transformation）に対し、2021年度から2025年度までの5年間で1兆500億円を投資する計画を公表した。1兆500億円のうち、3,400億円は洋上風力を中心とした新規開発、水力の既設リフレッシュといった再エネ事業に投資する計画であることも併せて公表されている。また、この中期経営計画の達成に向けた単年度の投資計画も公表されている。

b) 投資計画には、設備投資（Capex）だけでなく、業務費や運営費（Opex）が含まれる。そのため、研究開発関連費用やM&A、設備の解体・撤去に関する費用についても投資計画の対象となる。投資計画には、トランジション戦略の実行に向けて、必要な費用、投資を可能な限り織り込むことが**望ましい**。

適合状況：○

投資計画にトランジション戦略の実行に関する投資が織り込まれている。

<p>c) 投資計画により、想定される気候関連等の成果（アウトカム）とインパクトについて、可能な場合には定量的な指標が用いられ、算定方法や前提要件とともに示されることが望ましい。定量化が難しい場合には、定性的な評価として外部認証制度を利用することも考えられる。</p>
<p>適合状況：○ 関西電力は、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ホームページにて毎年報告する予定である。</p>

<p>d) 具体的には、想定される気候関連等の成果とインパクトの対象には、温室効果ガス排出削減など気候変動の緩和に関する項目だけでなく、いかにトランジション戦略に「公正な移行」への配慮を組み込んでいるかを示すことが望ましい。</p>
<p>適合状況：○ 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、資源循環型社会への貢献に向けた取組、大気汚染や水質汚濁の防止、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。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 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 1 基のみであり、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。 <p>なお、再生可能エネルギーの開発等にあたっては、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、フレームワークにおける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(Do No Significant Harm)は考えられず、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、いただいたご意見を事業運営に反映する取組）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。</p>

また、バックエンドの課題については国の方針に従って着実に取り組むこととしている。

e) トランジション戦略の実行に伴い、雇用への影響や気候変動以外の環境や社会などに対してネガティブなインパクトを及ぼす可能性がある場合には、その効果を緩和するための対策に対する支出についても投資計画に追加することが**望ましい**。

適合状況：○
d)に記載の通り、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。

f) 投資計画に含まれる各投資対象により生じる成果と目標が整合すべきである。

適合状況：○
関西電力グループは、中期経営計画にて、ゼロカーボンへの挑戦（EX: Energy Transformation）に対し、2021年度から2025年度までの5年間で1兆500億円を投資する計画を公表した。1兆500億円のうち、3,400億円は洋上風力を中心とした新規開発、水力の既設リフレッシュといった再エネ事業に投資する計画であることも併せて公表されている。また、この中期経営計画の達成に向けた単年度の投資計画も公表されている。
また、関西電力送配電において、再生可能エネルギー導入拡大のためのネットワーク設備高度化、電化需要の拡大に対応するためのレジリエンス強化などが計画された投資計画も公表されている。
いずれも関西電力グループのゼロカーボンロードマップに登載された取組である。

g) トランジション・ファイナンスは、トランジション戦略の実行を金融面から支援するものであり、新規の取組に対する資金が**望ましい**。ただし、資金用途特定型のトランジション・ファイナンスにおいて、合理的に設定されたルックバック期間（既に開始されているプロジェクト等について、リファイナンスを充当する対象期間）に対するリファイナンスは対象となると**考えられる**。

適合状況：○
新規投資または実施から36か月以内に行われた投資が対象となっている。これは、電力事業では長期間にわたる投資が一般的であり、適切に定められているとJCRでは評価している。

h) 投資計画は、実践可能な範囲で各投資対象の金額、成果とインパクトを紐付けて開示することが**望ましい**。

適合状況：△
関西電力グループのEXに向けた投資計画について、再エネに関する投資額及び送配電事業の投資額は明らかになっているが、その他の内訳は競争上の観点から非開示である。個別に成果とインパクトを紐づけることについても、再生可能エネルギーの新規導入量以外については現時点では開示されていない。一方で、年度ごとの投資実績及び当該年度の取組について、定性的には公表される。

i) 資金調達後には、当初の計画と実際の支出、成果、インパクトの差異について説明することが**望ましい**。また、差が生じている場合には、その理由を説明することが**望ましい**。

適合状況：○

関西電力は、フレームワークにおいて、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することを定めている。また、統合報告書または関西電力のホームページ上において、CO₂ 排出削減の進捗に関する毎年のレポートの開示を予定している。さらに統合報告書等において、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ついて記載されており、今後の取組の状況についても適切に開示が行われる予定である。

j) 資金用途を特定した債券で、リファイナンスを含む場合には、資金調達者は、フレームワーク等において定めたロックバック期間とその理由等について説明す**べきである**。

適合状況：○

新規投資または実施から 36 か月以内に行われた投資が対象となっている。これは、電力事業では長期間にわたる投資が一般的であり、適切に定められていると JCR では評価している。

k) ローンを活用する場合、伝統的にローンは借り手と貸し手の相対関係に基づく取引であるなど商慣行の違いはあるものの、トランジション・ファイナンスにおいて透明性や信頼性を担保するためには、可能な限り上記に関して開示することが**望ましい**。ただし、守秘義務や競争上の観点から一般に開示することが困難な場合には、情報を一般に開示せず、貸し手や外部評価機関のみに報告することも**考えられる**。

適合状況：○

関西電力がグリーン/トランジション・ローンと公表する場合には、フレームワークで定めたレポートについて、公表を行う。

l) 資金調達者が中小企業であり、資金供給者や外部評価機関に対する報告内容と同じ内容を一般に開示することが困難である場合には、本項h)からj)について記載を概要にとどめる等、開示内容を簡素化することが**考えられる**。

適合状況：対象外

中小企業には該当しない。