

J-POWER グループ

グリーン／トランジション・ファイナンス・フレームワーク

(資金用途特定型・不特定型)

1. はじめに

J-POWER グループは、以下の通り、グリーン／トランジション・ファイナンス・フレームワーク（以下、「本フレームワーク」）を策定しました。

本フレームワークは、J-POWER グループがこれまで培ってきた経験と技術をもとにエネルギーの脱炭素化に取り組むトランジション戦略にかかる資金調達の枠組みを、以下の原則等に則るものとして整理したものです。本フレームワークに基づいたグリーン及びトランジション・ファイナンス（資金用途特定型のグリーンボンド/ローン及びトランジションボンド/ローン、資金用途不特定型のトランジション・リンク・ボンド/ローン）を活用した資金調達は、J-POWER グループが目指すカーボンニュートラルと水素社会の実現に資するものと考えています。

- 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 国際資本市場協会 (ICMA)、2020
- 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 金融庁、経済産業省、環境省、2021
- グリーンボンド原則 ICMA、2021
- グリーンボンドガイドライン 環境省、2022
- グリーンローン原則 ローン・マーケット・アソシエーション(LMA)他、2021
- グリーンローンガイドライン 環境省、2022
- サステナビリティ・リンク・ボンド原則 ICMA、2020
- サステナビリティ・リンク・ボンドガイドライン 環境省、2022
- サステナビリティ・リンク・ローン原則 LMA 他、2021
- サステナビリティ・リンク・ローンガイドライン 環境省、2022

2. J-POWER グループの沿革

J-POWER グループは、戦後の日本の電力不足を克服するため 1952 年に政府により設立されて以来、水力発電および火力発電による電力の卸売事業を展開するとともに、日本各地を結ぶ基幹送電線による電力の託送事業を行い、全国大の電力の安定供給に貢献してきました。2004 年には、東京証券取引所第一部（現プライム市場）に上場して完全民営化し、成長が見込まれる海外での発電事業や、風力発電や太陽光発電、地熱発電といった再生可能エネルギーの開発など、事業のフィールドを拡大してきました。

J-POWER グループは、「人々の求めるエネルギーを不断に提供し、日本と世界の持続可能な発展に貢献する」という企業理念の下、これまで半世紀以上にわたり、時代ごとの社会の要請に応じた電力の安定的な供給に貢献してきました。当社は、社会のエネルギーニーズに対し、技術力を以ってソリューションを考え、必要とされるエネルギーを自ら提供する会社であります。私たちの使命であるエネルギーの安定供給と気候変動問題対応の両立を目指し、変化し続けるグローバル社会の中で常に必要とされる会社であり続けられるよう、飽くなきイノベーションに挑み、さらなる企業価値向上を目指します。

3. クライメート・トランジション・ファイナンス・ハンドブック等における4つの要素

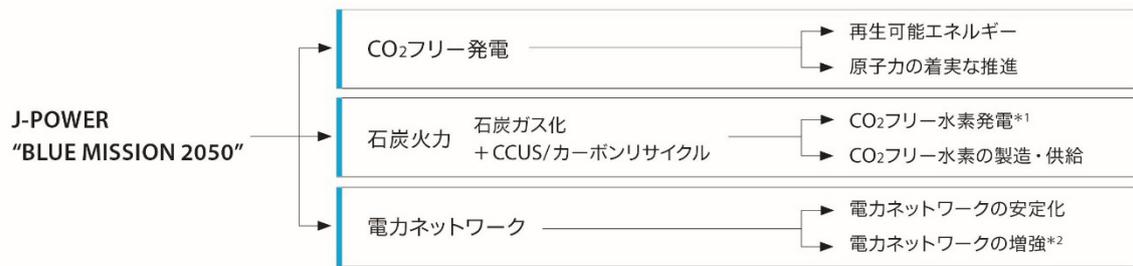
以下は、ICMAのクライメート・トランジション・ファイナンス・ハンドブックの4要素等に則ったフレームワークを記載しております。

3.1 トランジション戦略とガバナンス

2021年2月、J-POWERグループは、カーボンニュートラルと水素社会実現に向けた取り組みとしてJ-POWER“BLUE MISSION 2050”を策定し、2050年のカーボンニュートラル実現に向けたアクションプランやロードマップを公表しました。

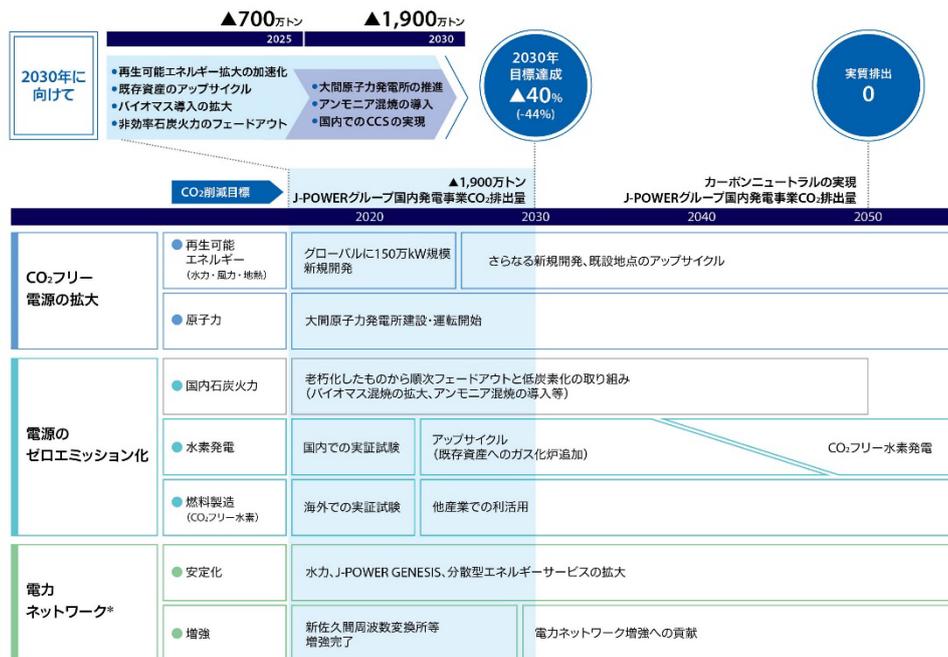
同年4月、当社はJ-POWER“BLUE MISSION 2050”に基づくカーボンニュートラルへの挑戦の第一歩として、2021～2023年度の3カ年の取り組みを新たな中期経営計画として策定しました。また、2022年5月、2030年度の目標達成に向けて、中間地点の2025年度までのCO₂排出量削減量を新たに設定しました。

<アクションプラン>



*1 アンモニアから水素を取り出して発電利用する形態も含みます
*2 電力ネットワークの増強はJ-POWER送变电の取り組みです

<ロードマップ>



※本ロードマップは投資等条件、産業発展の進展を前提条件として随時更新、訂正いたします。また前提条件の変更に伴い、内容の見直しをいたします。
※CO₂削減数量や削減率は2017-2019年度3カ年平均比。()内の%は2013年度実績比。
※J-POWER水素発電の取り組み

<2030 年度までのアクションプラン>

アクション	内容
再生可能エネルギー開発の加速	長年の再生可能エネルギー（水力、陸上風力、地熱）の開発・保守・運転で得られた多くの知見を強みに、洋上風力及び太陽光を含む新規開発と既設設備の価値向上に取り組み、2025 年度までに 2017 年度比で 1,500MW 以上の新規開発を進めます。
CO ₂ フリー発電としての原子力発電の推進	安全を大前提に大間原子力発電所計画を推進し、CO ₂ フリー発電の選択肢を追加します。大間原子力発電所は、日本全国の原子力発電所で発生する使用済燃料を再処理加工した MOX 燃料をすべての燃料として使用できるため、日本の原子力発電所の安定稼働による電力の安定供給や CO ₂ 削減にも貢献します。
石炭から CO ₂ フリー水素発電への移行開始	国内石炭火力については、第 6 次エネルギー基本計画で示された 2030 年に向けた政策対応に沿って、非効率な発電所から順次フェードアウトしつつ、既存設備にガス化設備とガスタービンを付加することにより水素を利用した高効率な発電システムとしてアップサイクルし、2030 年度に国内の発電事業 CO ₂ 排出量を 2017-2019 年度 3 ヶ年平均実績比で 40%以上削減します。また、2022 年 5 月、2030 年の目標達成に向けて、中間地点の 2025 年度までの CO ₂ 排出量削減量 700 万トン削減を新たに設定しました。水素利用を推進し、国内における新たなエネルギー社会の実現に貢献します。
基幹インフラとして電力ネットワーク増強 ¹	日本の電力ネットワークを支える基幹インフラ強化として、2027 年度までに新佐久間周波数変換所新設等の工事を完了予定です。さらに今後再生可能エネルギーの大量導入に向けて必要となる地域間連系線や直流送電線等の増強プロジェクトへの貢献を目指します。

< 定量目標 >

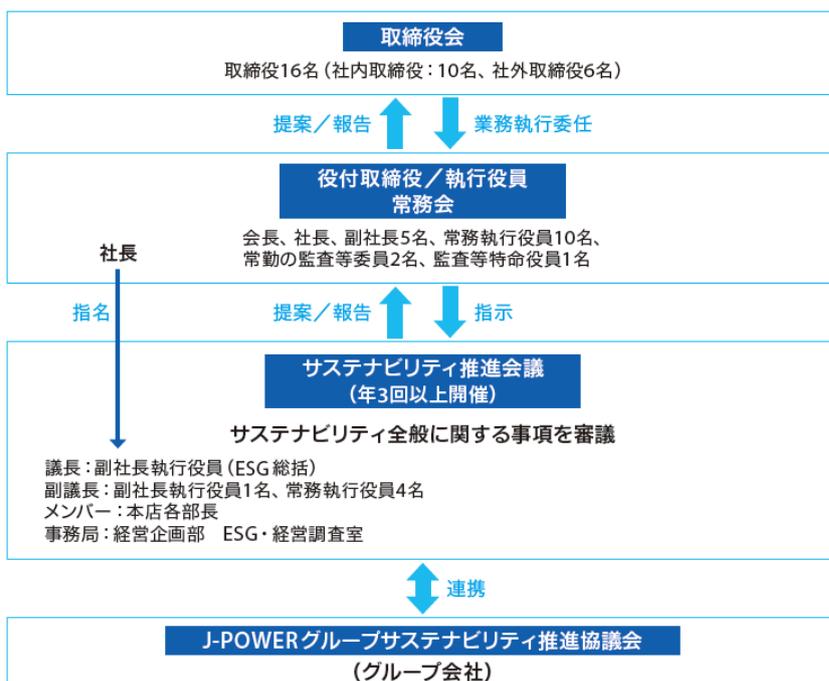
項目	目標値
J-POWER グループ国内発電事業 CO ₂ 排出量	2025 年度目標：700 万トン削減* 2030 年度目標：40%/1,900 万トン削減*（44%削減**） *2017-2019 年度 3 ヶ年平均実績比 **2013 年度実績比 2050 年：実質排出 0
再生可能エネルギー（水力・風力・地熱・太陽光）	2025 年度目標：グローバルに 1,500MW 以上新規開発（2017 年度比）、水力発電電力量 3 億 kWh/年増加（2017 年度比）

J-POWER グループの国内 CO₂ 排出量削減目標は Scope1 の範囲に係るものです。J-POWER グループにおける CO₂ 排出量では国内発電事業由来が大半を占める Scope1 が 78%を占め最も大きく、トランジション戦略において中核となる事業分野に該当します。

¹ 電力ネットワーク増強は、電源開発送変電ネットワーク株式会社の取り組みです。

当社では、サステナビリティ基本方針やマテリアリティ特定をはじめ、ESGに関する会社の重要な方針については常務会での議論を経て取締役会で決定しています。また、ESG総括の副社長を責任者としたサステナビリティ推進体制を構築しています。会議体として「サステナビリティ推進会議」を設けているほか、グループ全体として「J-POWERグループサステナビリティ推進協議会」を設置し、環境に関する取り組みを含めたサステナビリティの推進を図っています。

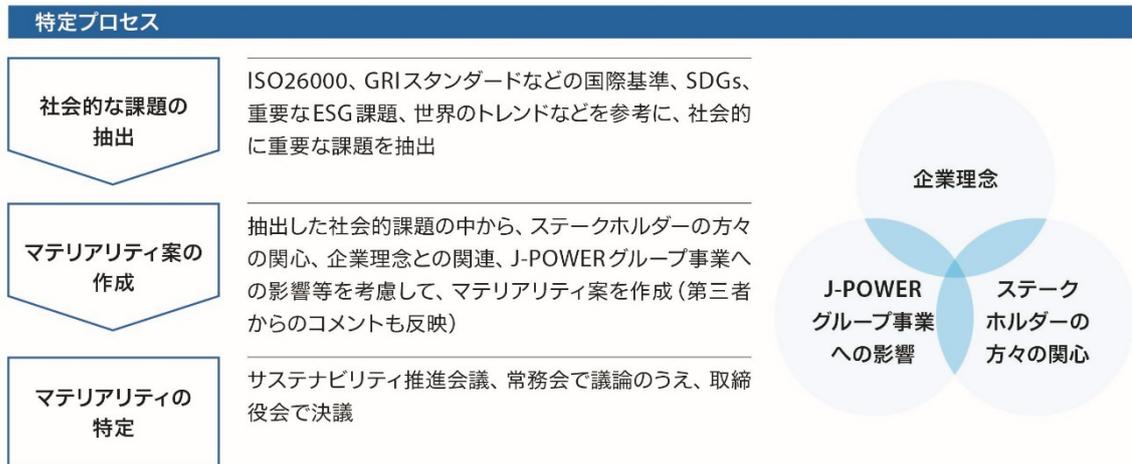
<気候変動関連のガバナンス体制>



3.2 ビジネスモデルにおける環境面のマテリアリティ（マテリアリティの特定）

当社は J-POWER グループにとって重要な社会的な課題を抽出し、その課題の中からステークホルダーの方々の関心、企業理念との関連、事業への影響等を考慮して、「気候変動対応」を含む5つのマテリアリティを特定し、2022年度から目標（KPI）を設定しました。

<マテリアリティ特定プロセス>



<マテリアリティ>

項目	マテリアリティの意味	SDGs への貢献
エネルギー供給	J-POWER グループの企業理念は「人々の求めるエネルギーを不断に提供し、日本と世界の持続可能な発展に貢献する」であり、エネルギー供給は会社の存在意義であるとともに、多くの社会的な課題の解決の基盤となるものです。	7 再生可能エネルギー、8 持続可能な産業と雇用、9 産業とインフラ
気候変動対応	世界的に気候変動への関心が高まる中、エネルギー供給と気候変動対応は切り離して考えることができない社会的な課題です。J-POWER グループは技術力でエネルギー供給と気候変動対応の両立を図ります。	7 再生可能エネルギー、9 産業とインフラ、12 持続可能な消費と生産、13 気候変動、17 パートナーシップ
人の尊重	J-POWER グループの活動を支えるのは従業員をはじめとした人財であり、それら彼ら人財が活躍できる環境を整えます。また、ダイバーシティや人権など「人」に関連する社会的な課題へも積極的に取り組みます。企業理念に掲げる「自らをつねに磨き、知恵と技術のさきがけとなる」「豊かな個性と情熱をひとつにし、明日に挑戦する」を実践します。	1 人権、3 健全な生活と福祉、5 性別平等、8 持続可能な産業と雇用、10 人や国の不平等をなくす、16 平和と公正
地域との共生	J-POWER グループの大規模なエネルギー供給事業は地域社会・環境にインパクトを与えるものであり、地域の皆様のご理解があってはじめて成り立ちます。企業理念に掲げる「環境との調和をはかり、地域の信頼に生きる」のもと、地域環境の保全や地域との信頼関係構築に取り組みます。	10 人や国の不平等をなくす、11 持続可能な都市とコミュニティ、14 海の豊かさを守ろう、15 陸の豊かさを守ろう

項目	マテリアリティの意味	SDGs への貢献
事業基盤の強化	事業活動を通じて社会的な課題を解決し企業価値を向上できるよう、企業の基盤となるコーポレート・ガバナンスやコンプライアンスの徹底、収益・財務基盤の強化に取り組みます。	  

<マテリアリティと具体的な取り組み>

マテリアリティ	取り組み項目	目標 (KPI)
 エネルギー供給	<ul style="list-style-type: none"> ● 電力設備の安定運転 ● 自然災害への備えと対応 ● サイバーセキュリティの強化 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 販売電力量 年度当初見通しの達成 ■ 最新知見を踏まえたBCPの適宜見直し ■ 設備対策や危機管理体制(教育、訓練含む)の拡充 ■ 重大なセキュリティ事故ゼロ
 気候変動対応	<ul style="list-style-type: none"> ● 温室効果ガス(GHG)削減 ● 再生可能エネルギーの開発 ● CO₂フリー水素可能性追求 ● 安全を大前提とした大間原子力計画の着実な推進 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2025年度までに国内発電事業からのCO₂排出量を700万t削減、2030年度までに40%(1,900万t)削減(2017-2019年度3年平均実績比) ■ 2025年度 再生可能エネルギー150万kW以上新規開発(2017年度比) ■ CO₂フリー大間原子力発電所計画を安全を大前提に推進 ■ 国内外でのグリーン、ブルー水素製造・利用技術の推進
 人の尊重	<ul style="list-style-type: none"> ● 人権尊重 ● 人財育成 ● 労働安全衛生の確保 ● ダイバーシティの推進 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 人権方針の策定とその取り組みの推進 ■ 継続的なイノベーションを促進する職場づくりを通じて、様々な経営課題に挑戦する人財育成 ■ 重篤な災害の根絶(死亡・重傷災害ゼロ) ■ 人間ドック高受診率(90%以上)の維持・向上 ■ 従業員満足度調査の実施 ※J-POWER単体 ■ 女性役付社員数 2030年までに2021年度(24名)の3倍以上 ※J-POWER単体 ■ 外国人の役付社員への登用 2030年までに海外事業の拡大に応じ2021年度(147名)より増加 ■ 中途採用者の役付社員数 2030年までに2021年度(110名)の1.5倍以上 ※J-POWER単体 ■ 新規採用者に占める女性比率 20%以上 ※J-POWER単体 ■ 社員の育児休業取得率 100% ※J-POWER単体
 地域との共生	<ul style="list-style-type: none"> ● 地域環境の保全 ● 地域との信頼関係構築 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 環境法令・協定などの重大な違反件数ゼロ ■ 産業廃棄物の有効利用率 97%程度 ■ 地域貢献活動に積極的に参画
 事業基盤の強化	<ul style="list-style-type: none"> ● コーポレート・ガバナンスの徹底 ● コンプライアンスの徹底 ● 収益・財務基盤の強化 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 毎年の取締役会実効性評価を通じた課題の抽出と改善に向けた継続的な取り組み ■ 全社コンプライアンス委員会による、コンプライアンス活動報告、課題把握、事案分析を通じた取り組みの深化 ■ 連結経常利益 2023年度900億円以上 ■ 連結自己資本比率 2023年度30%以上

今後は目標(KPI)への取り組みを着実に進めることでSDGsの達成へ貢献するとともに、中長期的な企業価値向上に努めていきます。

3.3 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）

J-POWER グループのトランジション戦略及び中長期目標は、我が国の電力事業にかかる地域性・業種特性を考慮して策定された分野別ロードマップ（電力）を参照しています。当該ロードマップは、グリーン成長戦略、エネルギー基本計画、NDC（パリ協定に基づく温室効果ガス排出削減目標）等と整合するものであり、我が国の 2050 年カーボンニュートラル及びパリ協定の目標の実現に必要な削減目標とそのための方針を踏まえた、科学的根拠を有する内容です。したがって、当該ロードマップに整合する J-POWER グループのトランジション戦略及び中長期目標も科学的根拠を有しているものと考えます。

3.4 実施の透明性

当社は 2021 年 2 月に、J-POWER “BLUE MISSION 2050”を公表し、2050 年におけるカーボンニュートラル社会の実現に向けた当社の取り組みの方向性と道筋を示しました。技術の力でエネルギーの安定供給と CO₂ 排出量の削減を同時に実現し、「3.1 トランジション戦略とガバナンス」に示した通り、2050 年のカーボンニュートラルと 2030 年度の CO₂ 排出量 40%以上削減等を目標としています。

J-POWER グループは 2030 年度までに、経年・非効率石炭火力の稼働抑制・廃止計画の具体化及び実現を通じて CO₂ 削減目標の達成を目指します。さらに 2050 年に向けては、目標を達成するための 3 つの柱、「CO₂ フリー電源の拡大」、「CO₂ フリー水素エネルギーと電源のゼロエミッション化」、「電力ネットワーク」を掲げています。

J-POWER グループの中期的な投資計画の概要は以下の通りです。

<投資計画の概要>

ロードマップ項目	投資計画
CO ₂ フリー電源の拡大	<ul style="list-style-type: none">再生可能エネルギー新規開発（新規 1,500MW 以上） （2022-2025 年度で再生可能エネルギーの開発に 3,000 億円規模を投資）原子力（大間原子力発電所（138 万 kW）建設・運転開始）
電源のゼロエミッション化	<ul style="list-style-type: none">国内石炭火力（非効率な発電所のフェードアウト、低炭素化（バイオマス混焼・アンモニア混焼））水素発電に向けたアップサイクル（GENESIS 松島）水素燃料製造（海外での実証試験）
電力ネットワーク	<ul style="list-style-type: none">安定化（出力調整機能に優れた水力発電や石炭ガス化による水素発電、分散型エネルギーサービス）増強（新佐久間周波数変換所新設、関連送電線増強建替工事）

4. 資金使途特定型における4つの要素

以下は、資金使途特定型における ICMA のグリーンボンド原則の4原則等に則ったフレームワークを記載しております。

4.1 調達資金の使途

本フレームワークに基づき資金使途特定型のグリーン・ファイナンス及びトランジション・ファイナンスを活用して調達した資金は、以下の適格クライテリアに該当するプロジェクト（適格プロジェクト）に対する新規投資及びリファイナンスに充当される予定です。

No.	アクションプラン項目		適格クライテリア
1	CO ₂ フリー 水素エネルギー	水素発電	アップサイクル（既存設備へのガス化炉追加）
2			アップサイクル（CO ₂ 分離・回収設備追加）
3			CO ₂ フリー水素発電設備※
4		燃料製造（CO ₂ フリー水素）	CO ₂ フリー水素製造設備※
5	CO ₂ フリー 発電	再生可能エネルギー	水力・風力・地熱・太陽光発電※
6		原子力	大間原子力発電
7	電力ネット ワーク	安定化	分散型エネルギーサービス※
8		増強	周波数変換所等増強
9			再エネに対応するネットワーク増強
10	国内石炭火力		非効率火力休廃止
11			バイオマス・アンモニア混焼・専焼等対応設備

※グリーンプロジェクト候補。当社による選定及び評価プロセスもしくは外部評価機関による個別評価においてグリーンプロジェクトとしての適格性が確認された場合、グリーンファイナンスを実行する際の資金使途とする場合があります。

4.2 プロジェクトの選定及び評価のプロセス

(1) 適格プロジェクトの選定及び評価

資金使途とする適格プロジェクトは、各事業を所管する部が前項の適格クライテリアに基づいて候補を選定し、財務部が適格クライテリアに適合していることを確認して決定します。資金使途は、新規投資に加え、リファイナンスについては、実施日から遡って24ヶ月以内に運転開始した事業または出資した事業を充対象とします。

(2) 環境社会リスクの低減について

<環境影響評価>

発電所の新增設等に先立って、環境影響評価（環境アセスメント）を関係法令等に則して

実施し、地域の皆様の意見なども踏まえながら環境保全対策を適切に行うとともに、発電所の運転開始後においても関係自治体と締結した環境保全協定等に基づきモニタリングを継続し、講じた環境保全対策の有効性を確認しています。

<水環境の保全>

河川および海域での環境保全への取り組み強化に向けて、2013年度から J-POWER グループ環境ビジョンのコーポレート目標に「水環境の保全」を定めています。水力発電所ではダム湖また下流域での水質や堆積土砂への対策など、各事業所の地域環境や特性に即した環境保全活動に取り組んでいます。

<生物多様性の保全>

発電設備の計画・設計段階では、環境影響評価における発電所周辺の陸域・海域の動植物・生態系の調査結果を踏まえ、生息・生育環境や生態系への影響に配慮した環境保全措置を講じています。運転中の発電所等においては、希少種をはじめとする発電所周辺に生息・生育する動植物およびその生息地の保全に努めています。

4.3 調達資金の管理

調達した資金の充当と管理は、財務部が行います。常時、追跡できる管理方法として、適格プロジェクトに資金管理コードを付し適格プロジェクトへの充当額を確認するとともに、経理システムで未充当資金の残高を確認します。なお、調達資金の全額が適格プロジェクトへ充当されるまでの間、現金または現金同等物にて管理する予定です。

4.4 レポートニング

調達資金の全額が充当されるまでの間、年次で公表される「J-POWER グループ統合報告書」または当社ウェブサイトにて以下の項目を開示、もしくは貸し手に対して開示（ローンの場合）します。また、償還もしくは弁済完了までの間、資金充当状況やインパクトに重大な変化があった場合も、その旨年次で公表する「J-POWER グループ統合報告書」または適時当社ウェブサイトにて開示、もしくは貸し手に対して開示（ローンの場合）する予定です。

(1) 資金充当状況のレポートニング

- 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）

(2) インパクトレポートニング

適格プロジェクトによる環境改善効果等については、守秘義務の範囲内、かつ、合理的に実行可能な限りにおいて、対象設備・工事概要、CO₂ 排出削減量（t-CO₂/y）（t/年間）等の指標より、いずれかまたは全てを開示します。

5. 資金使途不特定型における 5 つの要素

以下は、資金使途不特定型における ICMA のサステナビリティ・リンク・ボンド及びローン原則の 5 原則等に則ったフレームワークを記載しております。

5.1 KPI の選定及び SPT の設定

KPI については、J-POWER “BLUE MISSION 2050”に基づくカーボンニュートラルへの挑戦における重要指標である CO₂ 排出量削減を KPI1 として設定します。当該 KPI は、当社のマテリアリティである気候変動対応の KPI としても設定しており、2050 年のカーボンニュートラル実現を目指す取り組みの進捗をあらわす指標です。

SPT については、J-POWER “BLUE MISSION 2050”に基づくカーボンニュートラル実現に向けた定量目標を設定します。SPT1 及び SPT2 は、KPI1 に定める CO₂ 排出量削減について、2025 年度及び 2030 年度に目指す削減率もしくは削減量を目標とします。これは、ロードマップで定めた「電源のゼロエミッション化」を中心に実現していくものです。

なお、ファイナンス毎に、ファイナンス期間を勘案したマイルストーン SPT を別途定めることがあります。

KPI の選定	SPT の設定
KPI1 : CO ₂ 排出量削減 (J-POWER グループ国内発電事業 CO ₂ 排出量)	SPT1 : 2025 年度 : 700 万トン削減* SPT2 : 2030 年度 : 40% / 1,900 万トン削減* (44%削減**) *2017-2019 年度 3 ヶ年平均実績比 **2013 年度実績比

5.2 債券・ローンの特性

調達する債券・ローンは、SPT の達成状況に応じて財務的・構造的特性が変化する予定です。その内容は、ローンの契約書類または債券の開示書類等にて開示する予定です。

5.3 レポーティング

SPT の進捗状況については、当社ウェブサイト上または「J-POWER グループ統合報告書」にて開示、もしくは貸し手に対して開示（ローンの場合）します。

5.4 検証

KPI に対する SPT の達成状況は、トランジション・ファイナンスの償還もしくは弁済完了まで独立した外部機関によって検証される予定であり、少なくとも年 1 回、「J-POWER グループ統合報告書」またはウェブサイトにて開示、もしくは貸し手に対して開示（ローンの場合）します。

以上