



## セカンド・パーティ・オピニオン

## SECOND PARTY OPINION

---

### 株式会社 JERA

### JERA サステナブル・ファイナンス・フレームワーク (2026 年 4 月)

Prepared by: DNV ビジネス・アシュアランス・ジャパン株式会社

Location: 神戸, 日本

Date: 2026 年 4 月 1 日

Ref. Nr.: PRJN-333948-2022-AST-JPN-01\_Rev4.0

本評価書は改訂 4 として、「JERA サステナブル・ファイナンス・フレームワーク」への改訂に伴い、2026 年 4 月に追加的に評価したものです。

## 目次

|  |    |
|--|----|
| 報告書サマリー  | 4  |
| Ⅰ. まえがき  | 10 |
| Ⅱ. スcopeと目的  | 19 |
| Ⅲ. JERA 及び DNV の責任                                   | 22 |
| Ⅳ. DNV 意見の基礎   | 23 |
| Ⅴ. 評価作業  | 26 |
| Ⅵ. 観察結果と DNV の意見                                     | 27 |
| Ⅶ. 評価結果  | 43 |
| スケジュール-1 JERA サステナブル・ファイナンス適格プロジェクト候補                | 45 |
| スケジュール-2 重要業績評価指標(KPIs)とサステナビリティ・パフォーマンス・ターゲット(SPTs) | 46 |
| スケジュール-3 トランジション・ファイナンス・フレームワーク適格性評価手順               | 47 |
| スケジュール-4 資金用途特定型サステナブル・ファイナンス適格性評価手順                 | 64 |
| スケジュール-5 資金用途不特定型サステナブル・ファイナンス適格性評価手順                | 70 |

## 改訂履歴

| 改訂番号 | 発行日         | 主な変更内容   |
|------|-------------|--|
| 0    | 2022年2月14日  | 初版発行   |
| 1    | 2022年5月12日  | 2022年4月のJERA業務執行体制変更に伴い、「プロジェクトの評価と選定プロセス」及び「調達資金の管理」に係る記述を一部修正<br>2022年5月の「JERA環境コミット2035」制定、「JERAゼロエミッション2050日本版ロードマップ」更新に伴い、トランジション戦略に係る追加的な目標開示に対する適合性評価を追加  |
| 2    | 2022年8月19日  | 既存の「JERAトランジションボンド・フレームワーク」(2022年5月)に、資金用途特定型のトランジション・ローン実行のための4つの要素、及び資金用途を特定しない(資金用途不特定型)トランジション・リンク・ボンド&ローン実行のため5つの要素(KPI/SPT等)の追加に伴い、改訂した「JERAトランジション・ファイナンス・フレームワーク」(2022年8月)に対する評価を追加                                |
| 3    | 2023年11月22日 | 既存の「JERAトランジション・ファイナンス・フレームワーク」(2022年8月)へのグリーン・ファイナンス(再生可能エネルギー・蓄電池)の追加、及びCTFH・SLBP・GLP・SLLPの更新に伴い、改訂した「JERAサステナブル・ファイナンス・フレームワーク」(2023年11月)に対する評価を追加  |
| 4    | 2026年4月1日   | 既存の「JERAトランジション・ファイナンス・フレームワーク」(2023年11月)へのトランジション・ファイナンス(水素・アンモニアサプライチェーン、高効率LNGバリューチェーン、CCUS)の追加、およびCTFH・CTFBG・CTBG・GBP・GLP・GBGL・GLGL・SLBP・SLLP・SLBGL・SLLGLの更新・新規発行に伴い、改訂した「JERAサステナブル・ファイナンス・フレームワーク」(2026年4月)に対する評価を追加 |

## Disclaimer

Our assessment relies on the premise that the data and information provided by Issuer to us as part of our review procedures have been provided in good faith. Because of the selected nature (sampling) and other inherent limitation of both procedures and systems of internal control, there remains the unavoidable risk that errors or irregularities, possibly significant, may not have been detected. Limited depth of evidence gathering including inquiry and analytical procedures and limited sampling at lower levels in the organization were applied as per scope of work. DNV expressly disclaims any liability or co-responsibility for any decision a person or an entity may make based on this Statement.

## Statement of Competence and Independence

DNV applies its own management standards and compliance policies for quality control, in accordance with ISO/IEC 17021:2011 - Conformity Assessment Requirements for bodies providing audit and certification of management systems, and accordingly maintains a comprehensive system of quality control, including documented policies and procedures regarding compliance with ethical requirements, professional standards and applicable legal and regulatory requirements. We have complied with the DNV Code of Conduct<sup>1</sup> during the assessment and maintain independence where required by relevant ethical requirements. This engagement work was carried out by an independent team of sustainability assurance professionals. DNV was not involved in the preparation of statements or data included in the Framework except for this Statement. DNV maintains complete impartiality toward stakeholders interviewed during the assessment process.

<sup>1</sup> DNV Code of Conduct is available from DNV website ([www.dnv.com](http://www.dnv.com))

## 報告書サマリー

※本報告書(改訂 4)は、「JERA サステナブル・ファイナンス・フレームワーク」への改訂に伴い、追加的に評価したものです。

株式会社 JERA(以下、JERA ※JERA グループ含む)は、東京電力株式会社(当時)及び中部電力株式会社の燃料上流・調達から発電までのサプライチェーン全体に係る包括的アライアンスを実施する会社として、2015 年 4 月に設立されました。燃料上流・調達から発電、電力/ガスの卸販売に至る一連のバリューチェーンを確立し、国内火力発電量の半分を占める発電能力を有する、世界最大級の燃料取り扱い量を誇るエネルギー会社です。現在、燃料調達から発電、販売までの事業を、「燃料事業」「海外・再エネ発電事業」「国内火力・ガス事業」の 3 つのプロフィットセンターでボーダーレスにマネジメントすることにより、それぞれの専門性と卓越性を追求し、シナジー効果を最大化できる体制を構築しています。

JERA は 2050 年の CO<sub>2</sub> ゼロエミッション実現を目指す姿を明確にすべく、「JERA ゼロエミッション 2050」を 2020 年 10 月に策定しました。「JERA ゼロエミッション 2050」は、2050 年時点で国内外の JERA の事業から排出される CO<sub>2</sub> の実質ゼロに挑戦することを内容としており、①再生可能エネルギーとゼロエミッション火力の相互補完、②国・地域に最適なロードマップの策定、③スマート・トランジションの採用、という 3 つのアプローチを掲げています。また同時に、JERA の国内事業における 2050 年 CO<sub>2</sub> ゼロエミッションの道筋を示した「JERA ゼロエミッション 2050 日本版ロードマップ」を策定しました。このロードマップに従って、JERA の国内事業における CO<sub>2</sub> ゼロエミッションを進めていくために、2030 年度時点での新たな環境目標である「JERA 環境コミット 2030」を制定し、政府が示す 2030 年度の長期エネルギー需給見通しに基づく国全体の火力発電からの排出原単位と比べて 20%減とすることや、非効率な石炭火力発電所(超臨界以下)の全台廃止などの達成をコミットしました。

「JERA ゼロエミッション 2050 日本版ロードマップ」では、CO<sub>2</sub> ゼロエミッション実現のために、様々な研究開発、実証、技術及び設備の導入を進めると共に、実用化までの間、中期的には脱炭素化技術の活用により、CO<sub>2</sub> 排出削減も推進することとしており、これらの取組みはクライメート・トランジションの考え方に合致する取組みです。「JERA ゼロエミッション 2050 日本版ロードマップ」は、経済産業省がトランジション・ファイナンスの推進を目指して 2022 年 2 月に策定し、2025 年 11 月に更新した「電力分野のトランジション・ロードマップ」とも整合するものであり、さらには、国際的に幅広く認知されたトランジション・ファイナンスの枠組みで示される代表的なトランジションプロジェクト及び野心的な目標が含まれます。

JERA は、2022 年 5 月に、CO<sub>2</sub> ゼロエミッションの取組みをさらに加速させるために「JERA 環境コミット 2035」の制定及び、「JERA ゼロエミッション 2050 日本版ロードマップ」の更新により、2035 年度までに国内事業からの CO<sub>2</sub> 排出量について 2013 年度比で 60%以上の削減を目指す目標を追加しました。さらに、火力発電におけるアンモニア転換率 20%及び 50%での本格運用時期を明確化する等、経済産業省の電力分野のトランジション・ロードマップに整合する、より野心的なトランジション戦略を策定しました。

今回 JERA は、「JERA ゼロエミッション 2050」の実現に資する資金調達を、最新版として 2024~2025 年に更新された国際的各種枠組みに適合した形で実行するため、JERA サステナブル・ファイナンス・フレームワーク(以下、フレームワーク)に改訂しました。

フレームワークは、下記のファイナンス実行に必要な要素を含む包括的なフレームワークとして構成されています。

- グリーン・ファイナンス(グリーンボンド及びローン)
- トランジション・ファイナンス(資金用途特定型及び資金用途不特定型のトランジションボンド及びローン)

DNV ビジネス・アシュアランス・ジャパン株式会社(以下、DNV)は外部レビュー機関としてフレームワークの適格性を評価しました。

具体的には、DNV は以下を中心とした枠組みを適用し、フレームワーク及びの適格性評価を提供しました。

- 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) 国際資本市場協会(ICMA)、2025
- クライメート・トランジション・ボンド・ガイドライン(CTBG) 国際資本市場協会(ICMA)、2025
- 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(CTFBG) 金融庁、経済産業省、環境省、2025
- グリーンボンド原則(GBP) 国際資本市場協会(ICMA)、2025
- グリーンボンド及びサステナビリティ・リンク・ボンドガイドライン(GBGL/SLBGL) 環境省、2024
- グリーンローン原則(GLP) ローン・マーケット・アソシエーション(LMA)他、2025
- グリーンローン及びサステナビリティ・リンク・ローンガイドライン(GLGL/SLLGL) 環境省、2024
- サステナビリティ・リンク・ボンド原則(SLBP) 国際資本市場協会(ICMA)、2024
- サステナビリティ・リンク・ローン原則(SLLP) ローン・マーケット・アソシエーション(LMA)他、2025
- トランジション・ローン・ガイド(GTL) ローン・マーケット・アソシエーション(LMA)他、2025<sup>\*1</sup>

\*1 2026年3月時点で公開草案のため参照

上記の枠組みで示される、それぞれの共通要素に対する適格性評価結果の概要は以下の通りです。

### <CTF 適格性評価結果>

CTF-1~4は、CTFH・CTFBGの共通の4要素(開示要素)における観察結果とDNVの意見です。

#### **CTF-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 :**

資金調達者であるJERAは、トランジション戦略である「JERA ゼロエミッション 2050」にて、パリ協定の目標に整合した長期目標として2050年のCO<sub>2</sub>ゼロエミッションを定めると共に、「JERA ゼロエミッション 2050 日本版ロードマップ」において2035年度の国内CO<sub>2</sub>排出量60%削減をGHG排出量絶対値に関する中期目標として定めています。これは経済産業省の電力分野のトランジション・ロードマップの道筋と整合しており、科学的根拠に基づいています。また、その達成に向けてGHG排出量削減の主要な手段が開示されています。最終エネルギー消費あたりCO<sub>2</sub>排出量のうち電力由来の間接排出が38%を占める日本において、その主要な排出源である火力発電を手掛けるJERAのトランジション戦略は、自社の事業活動からの排出削減(スコープ1、2)のみならず、様々な主体の脱炭素目標の達成に貢献するものです。また、実行に係るガバナンス及び開示として、社内体制とTCFD<sup>\*1</sup>の提言に基づく情報開示プロセスが構築され、投資計画が策定されています。これらについてはフレームワーク等の中で開示されており、CTF-1の開示要素を満足するものです。

\*1: 気候関連財務情報開示タスクフォース

#### **CTF-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) :**

JERAは、社会課題の解決と自社の中長期的な企業価値の向上を同時実現するためにマテリアリティを特定しており、GRIスタンダード<sup>\*1</sup>、ISO26000、TCFD等を活用した分析・評価手法を活用しています。環境面のマテリアリティとして、「エネルギーの安定供給基盤および適正な価格での供給体制の確立」「再生可能エネルギーとゼロエミッション火力の相互補完による脱炭素化および環境保全への貢献」といったトランジションに資する活動が含まれています。また、活動の結果である国内のScope1~3について開示しています。さらに、SDGsへの寄与も考慮されており、これらについてはフレームワーク等の中で開示されており、CTF-2の開示要素を満足するものです。

\*1: グローバル・レポーティング・イニシアティブが策定した、ESGに関連する報告や管理、分析の手法を提供する国際標準

#### **CTF-3. 科学的根拠のあるクライメート・トランジション戦略と目標(経路を含む) :**

JERAのトランジション戦略は、CTF-1に記載する経済産業省の定める電力分野のトランジション・ロードマップに整合する形で策定されています。電力分野のトランジション・ロードマップは、地球温暖化対策計画と整合する第7次エネルギー基本計画を参照しています。これらはIPCC1.5℃特別報告書を踏まえて日本政府が2050年カーボンニュートラルの実現を目指すこと、及び温室効果ガスを2013年度比で2030年度に46%削減、2035年度に60%削減することを目指していく考え方がベースとなっており、パリ協定と整合しています。また、JERAのトランジション戦略では、自社活動のCO<sub>2</sub>排出削減に対する長期目標、中期目標が指標化・定量化され、将来的なCO<sub>2</sub>回収技術の活用も含めて目標達成のプロセスが明確になっています。また、Scope3の関連カテゴリーが示されています。さらに、2022年5月に公表した「JERA環境コミット2035」及び「JERA ゼロエミッション 2050 日本版ロードマップ」により、排出絶対量としての中期目標の追加的な開示を行っています。これらについてはJERAグループ統合報告書やフレームワーク等又はセカンド・パーティ・オピニオンを通じ開示されており、CTF-3の開示要素を満足するものです。なお、現時点では炭素クレジットの使用については決まっていません。

#### **CTF-4. 実施の透明性 :**

DNVは、JERAのトランジション戦略に関連する投資及びプロジェクト計画について、これまでに実施した投資と将来的な投資や支出への合意形成及びその成果とインパクトの概要が含まれていることを確認しました。具体的には、2024年度から2035年度までの期間に、3つの戦略的事業領域である「LNG」「再生可能エネルギー」「水素アンモニア」に累計5兆円を投資する計画です。また、全体の投資計画(投資額)はタイムラインに沿って実施する計画があることを確認しました。今後、JERAは基本的な投資計画(投資額)について、透明性を確保する観点で、可能な範囲で開示に向けて検討を進める予定であることを確認しました。現時点では、取組みにおいて内部炭素価格は考慮されていません。DNVは加えてフレームワークとJERAのESG経営の取組みをレビューし、実行の透明性が高いこと、そしてJERAによって実行の妥当性について説明・合意されており、CTF-4の開示要素を満足していることを確認しました。

### <CTBG/GBP/GLP 適格性評価結果>

CTBG/GBP/GLP-1~4 は、資金用途特定型のサステナブル・ファイナンスに対する CTBG、GBP・GBGL、GLP/GLGL における 4 要素の観察結果と DNV の意見です。

#### CTBG/GBP/GLP-1. 調達資金の用途：

JERA は、調達資金の用途の適格クライテリアとして、ゼロエミッション火力の実現に向けたプロジェクト(トランジションプロジェクト及びグリーンプロジェクト)を定義しています。具体的には、適格クライテリアは、下記に示す取組みに分類される適格プロジェクト区分で示され、これらの研究開発、設備投資、運営・改修、投資、その他関連支出の何れか又は複数に対し、新規支出又は既存支出へのリファイナンスとして充当されます。DNV は、トランジションプロジェクト及びグリーンプロジェクトが CTF-1~4 の要素と整合することを確認しています。トランジションプロジェクト及びグリーンプロジェクトは、トランジション戦略に対し明確な環境改善効果をもたらすことが JERA によって評価されています。これらのプロセスは、CTBG/GBP/GLP-1 に合致するものです。資金充当を予定しているプロジェクトの概要を以下に示します。この中で、トランジションプロジェクトに区分されるプロジェクトは、CTBG が示すセーフガードと適格クライテリアとの関係性が示されています。

表 I JERA サステナブル・ファイナンス 適格クライテリア

#### <トランジションプロジェクト>

| プロジェクトカテゴリ              | 適格クライテリア   |  |
|-------------------------|--|--|
| ゼロエミッション火力の実現に向けたプロジェクト | ICMA CTBG :<br>低炭素燃料   | <ul style="list-style-type: none"> <li>水素・アンモニアの上流開発・製造、輸送、技術開発に関する支出</li> </ul>           |
|                         | ICMA CTBG :<br>低炭素燃料<br>化石燃料転換   | <ul style="list-style-type: none"> <li>水素・アンモニア燃料利用に関する支出</li> </ul>                       |
|                         | ICMA CTBG :<br>化石燃料転換  | <ul style="list-style-type: none"> <li>高効率 LNG 火力発電の開発・バリューチェーン構築に関する支出</li> </ul>         |
|                         | ICMA CTBG :<br>多排出資産の早期廃止・解体   | <ul style="list-style-type: none"> <li>高効率火力発電所への建て替えを目的とした、既存非効率火力発電所の廃止に関する支出</li> </ul> |
|                         | ICMA CTBG :<br>CCUS および炭素除去技術  | <ul style="list-style-type: none"> <li>CCS/CCUS の活用に関する支出</li> </ul>                       |
| 再生可能エネルギー関連             | <ul style="list-style-type: none"> <li>充電ソース(電力)の種類は問わないが調整力として機能する計画がある蓄電池に関する支出</li> </ul> |  |

#### <グリーンプロジェクト>

| プロジェクトカテゴリ | 適格クライテリア                                  |   |
|------------|---|---|
| 再生可能エネルギー  | ICMA GBP :<br>再生可能エネルギー<br>(環境目的：気候変動の緩和) | <ul style="list-style-type: none"> <li>再生可能エネルギー(陸上/洋上風力、太陽光)に関する支出</li> <li>充電ソース(電力)が&lt;100g-CO<sub>2</sub>/kWh を満たす蓄電池に関する支出</li> </ul> |

#### CTBG/GBP/GLP-2. プロジェクトの評価と選定のプロセス：

JERA は、トランジションプロジェクト及びグリーンプロジェクトが、CTBG/GBP/GLP-1 の適格プロジェクト区分に合致していることに加え、潜在的にネガティブな環境面・社会面への配慮や、プロジェクトを実施する地域における設備認定・許認可及び環境アセスメントの手続きが適正であることを確認します。具体的には、適格プロジェクトは、グローバルファイナンス部または JERA グループ会社の財務担当部署が適格プロジェクトを選定し、関係する各部において財務面、技術・運営面、市場環境、ESG 面のリスクを総合的に分析・検討した後、グローバルファイナンス部長または JERA グループ会社の財務担当部署責任者が最終決定します。これらのプロセスは CTBG/GBP/GLP-2 に合致するものです。

#### CTBG/GBP/GLP-3. 調達資金の管理：

調達資金はグローバルファイナンス部または JERA グループ会社の財務担当部署が、社内システム及びサステナブル・ファイナンス調達資金管理表を用いて少なくとも年次でプロジェクト毎の充当管理を行います。調達資金は、その手取り額の全額が充当されるまでの間、未充当資金と等しい額が現金又は現金同等物にて管理されます。

**CTGB/GBP/GLP-4. レポート**

JERA または JERA グループ会社は、調達資金の全額が適格プロジェクトに充当されるまでの間、資金の充当状況、および以下のいずれかまたは全てのレポート事項を適格プロジェクト毎に、実務上可能な範囲で、年次で JERA ウェブサイト上に公表します。ただし、ローンにおいては、必要に応じて貸し手のみへの開示となる場合があります。また、トランジション戦略や経路の変更、充当計画又は実績に大きな変更が生じた場合は、適時に開示またはローンの貸し手に対して報告する予定です。

| プロジェクトカテゴリ              | 適格クライテリア   | レポート事項   |
|-------------------------|--|--|
| ゼロエミッション火力の実現に向けたプロジェクト | <ul style="list-style-type: none"> <li>水素・アンモニアの上流開発・製造、輸送、技術開発に関する支出</li> </ul>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>プロジェクト概要</li> <li>進捗状況</li> </ul>   |
|                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>水素・アンモニア燃料利用に関する支出</li> </ul>                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>プロジェクト概要</li> <li>進捗状況</li> </ul>   |
|                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>高効率 LNG 火力発電の開発・バリューチェーン構築に関する支出</li> </ul>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>プロジェクト概要</li> <li>進捗状況</li> </ul>   |
|                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>高効率火力発電所への建て替えを目的とした、既存非効率火力発電所の廃止に関する支出</li> </ul>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>プロジェクト概要</li> <li>進捗状況</li> </ul>   |
|                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>CCS/CCUS の活用に関する支出</li> </ul>                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>プロジェクト概要</li> <li>進捗状況</li> </ul>   |
| 再生可能エネルギー関連             | <ul style="list-style-type: none"> <li>充電ソース(電力)の種類は問わないが調整力として機能する計画がある蓄電池に関する支出</li> </ul>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>プロジェクト概要</li> <li>進捗状況</li> <li>設備容量(MWh)</li> </ul>  |
| 再生可能エネルギー               | <ul style="list-style-type: none"> <li>再生可能エネルギー(陸上/洋上風力、太陽光)に関する支出</li> </ul>                         | 以下を再生可能エネルギー種別にレポート<br><ul style="list-style-type: none"> <li>プロジェクト概要</li> <li>進捗状況</li> <li>設備容量(MW)</li> <li>年間発電量(MWh)</li> <li>年間 CO<sub>2</sub> 排出削減量</li> </ul> |
|                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>充電ソース(電力)が &lt;100g-CO<sub>2</sub>/kWh を満たす蓄電池に関する支出</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>プロジェクト概要</li> <li>進捗状況</li> <li>設備容量(MWh)</li> </ul>  |

## <SLBP/SLLP 適格性評価結果>

SLBP/SLLP-1～5は、資金用途を特定しない(資金用途不特定型)サステナブル・ファイナンス(トランジション・リンク・ファイナンス)に対するSLBP・SLLP、SLBGL・SLLGLの5つの要素およびCTBGの2つの核となる要素に対する観察結果とDNVの意見です。

### SLBP/SLLP-1. 重要業績評価指標(KPIs)の選定：

表-IIに示すJERAが定めるトランジションに関するKPI(JERAグループの国内CO<sub>2</sub>排出原単位)は、国内最大の発電事業者として推進する2050年ゼロエミッションの実現において重要な指標です。KPIの選定は、合理的なプロセスを経たものであり、KPIは明確に定義され、測定及び検証が可能であり、ロバスト性及び信頼性の高いものであると、DNVは結論付けています。

なお、CTBGに関する評価結果も上記と同様です。

### SLBP/SLLP-2. サステナビリティ・パフォーマンス・ターゲット(SPTs)の測定：

表-IIに示すJERAのSPT(JERAグループの国内CO<sub>2</sub>排出量及びCO<sub>2</sub>排出原単位)の達成が、JERAの2050年ゼロエミッションの実現に向けた取組みと整合していることを確認しました。

SPTは、2021年10月に日本政府より公表された「2030年度におけるエネルギー需給の見通し」上の電力由来エネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量、総発電電力量、及び火力発電の電源構成割合等を基に、国全体の火力発電からの排出原単位の推定値を計算した上で、当該値から更に20%減実現後の値である0.477kg-CO<sub>2</sub>/kWh以下をSPTとして設定しています。また、「JERAゼロエミッション2050日本版ロードマップ」および「環境コミット2035」において、「国内事業からのCO<sub>2</sub>排出量について2013年度比で60%以上の削減」を2035年度目標として掲げており、2013年度比で60%削減実現後の値についてもSPTとして設定しています。これらは、国の目標よりも野心的で、“従来通りの事業(Business as Usual)”を超えた目標であることを確認しました。

DNVは、レビューを通じて、JERAが国内最大の発電事業者として、エネルギーの安定供給の責任を果たしながら、火力発電のゼロエミッション(今回のSPTである排出原単位の削減や2035年度国内事業のCO<sub>2</sub>排出量60%以上削減)との両立をどのように成立させるか、様々な試算・検討を行った上で、トランジション・リンク・ファイナンスとして求められる野心的な目標であること、また蓋然性を担保できる実現可能な目標として今回のSPTを設定したことを確認しました。なお、SPTsは電力需給等への対応を鑑みて年次では設定されませんが、その進捗は外部機関により毎年検証されます。

なお、CTBGに関する評価結果も上記と同様です。

### SLBP/SLLP-3. ファイナンスの特性：

フレームワークに基づき実行される資金用途不特定型サステナブル・ファイナンスは、SPTの達成状況に応じて財務的・構造的な特性が変化する予定です。ファイナンス実行の都度、特定のSPTの測定時期とパフォーマンス要件を伴うトリガー事象及びその影響範囲が、目標達成及び財務的なインセンティブと連動させる内部手順を有しており、条件を含む詳細は債券の開示書類もしくはローンの契約書類等にて開示する予定です。なお、国内の電力供給量の過渡的な変化により、SPTの達成が一時的に未達となる合理的な事由がある場合は、債券・ローンの特性変化を見送る場合があります。

### SLBP/SLLP-4. レポーティング：

SLBP/SLLPで求められるKPIに対するSPTの進捗状況等について、年次でウェブサイト上に公表する予定です。

### SLBP/SLLP-5. 検証：

JERAは、外部評価機関等により、KPIに対するSPTの進捗状況等について、毎年検証を受ける予定です。

表- II JERA トランジション・リンク・ファイナンスの KPI と SPT

|              |  |
|--------------|--|
| <b>KPI 1</b> | <b>JERA グループの国内事業におけるスコープ 1 の CO<sub>2</sub> 排出量</b>   |
| KPI 1 の定義    | 当該年度における JERA グループ <sup>(*1)</sup> の国内事業からの CO <sub>2</sub> 排出量(スコープ 1)<br>(*1) JERA グループ会社及び共同火力事業における JERA 出資比率相当分   |
| <b>KPI 2</b> | <b>JERA グループの国内発電事業におけるスコープ 1 の CO<sub>2</sub> 排出原単位</b>   |
| KPI 2 の定義    | 当該年度における JERA グループ <sup>(*2)</sup> の国内発電事業からの CO <sub>2</sub> 排出原単位(スコープ 1) <sup>(*3)</sup><br>(*2) JERA グループ会社及び共同火力事業における JERA 出資比率相当分<br>(*3) 送電端電力量ベースでの算出   |
| <b>SPT 1</b> | <b>2035 年度における JERA グループ国内排出量を 7,285 万 t-CO<sub>2</sub> 以下とすること</b>  |
| SPT 1 の定義    | 「JERA ゼロエミッション 2050 日本版ロードマップ」および「環境コミット 2035」において、「国内事業からの CO <sub>2</sub> 排出量について 2013 年度比で 60%以上の削減」を 2035 年度目標として掲げており、2013 年度比で 60%削減実現後の値を SPT として設定。<br>個別のトランジション・リンク・ファイナンスにおける具体的なトリガー判定の設定については、この SPT を軸に適切な方法によって設定され、債券の開示書類もしくはローンの契約書類等の中でファイナンス実行前に開示されます。  |
| <b>SPT 2</b> | <b>2030 年度における JERA グループ国内発電事業排出原単位を 0.477 kg-CO<sub>2</sub>/kWh 以下とすること<sup>(*4)</sup></b>  |
| SPT 2 の定義    | 「JERA ゼロエミッション 2050 日本版ロードマップ」および「環境コミット 2030」において、「政府が示す 2030 年度の長期エネルギー需給見通しに基づく国全体の火力発電からの排出原単位と比べて 20%減を実現」を 2030 年度目標として掲げており、最新の長期エネルギー需給見通し等を用いて算出した 20%減実現後の値として SPT として設定。<br>個別のトランジション・リンク・ファイナンスにおける具体的なトリガー判定の設定については、この SPT を軸に適切な方法によって設定され、債券の開示書類もしくはローンの契約書類等の中でファイナンス実行前に開示されます。<br>(*4) 2021 年 10 月に日本政府より公表された「2030 年度におけるエネルギー需給の見通し」上の電力由来エネルギー起源 CO <sub>2</sub> 排出量、総発電電力量、および火力発電の電源構成割合等を基に、国全体の火力発電からの排出原単位の推定値を計算した上で、当該値から更に 20%減実現後の値である 0.477kg-CO <sub>2</sub> /kWh 以下を SPT として設定 |

DNV は、フレームワークをはじめとする JERA より提供された関連文書・情報に基づく評価により、フレームワーク及びこのフレームワークに従って実行されるトランジション・ファイナンスが関連する枠組みである CTFH/CTFBG、CTBG、GBP/GBGL、GLP/GLGL 及び SLBP/SLBGL、SLLP/SLLGL で要求される基準を満たし、適格性があることを確認しました。DNV は今後 JERA が実施するファイナンスがフレームワークに従って適切に計画され、実施される見込みであることを確認しました。

## I. まえがき

### i. 資金調達者について

株式会社 JERA(以下、JERA ※JERA グループ含む)は、東京電力株式会社(当時)及び中部電力株式会社の燃料上流・調達から発電までのサプライチェーン全体に係る包括的アライアンスを実施する会社として、2015年4月に設立されました。燃料上流・調達から発電、電力/ガスの卸販売に至る一連のバリューチェーンを確立し、国内火力発電量の半分を占める発電能力を有する、世界最大級の燃料取り扱い量を誇るエネルギー会社です。現在、燃料調達から発電、販売までの事業を、「燃料事業」「海外・再生エネルギー事業」「国内火力・ガス事業」の3つのプロフィットセンターでボーダーレスにマネジメントすることにより、それぞれの専門性と卓越性を追求し、シナジー効果を最大化できる体制を構築しています。

**燃料事業：** 燃料上流・輸送事業、燃料トレーディング事業  
**海外・再生エネルギー事業：** 海外発電事業、再生可能エネルギー事業  
**国内火力・ガス事業：** 国内火力発電事業、燃料調達事業、電力・ガス販売事業、O&M・エンジニアリング事業

### ii. 資金調達者の ESG への取り組み

JERA は、「世界のエネルギー問題に最先端のソリューションを提供する」ことをミッションとして掲げており、事業活動が社会や環境に及ぼす影響に加え、事業環境の変化が JERA の事業に与える影響を把握・管理しながら経営することが重要と考え、バリューチェーン全体で ESG 経営の高度化に取り組んでいます。社会課題の解決と当社の中長期的な企業価値の向上を同時実現するために、表-1 に示す重要課題(マテリアリティ)を特定し、事業活動と一体化したサステナブルな活動を推進しています。このうち、サステナブル・ファイナンスが主として関連する重要課題(マテリアリティ)は、表-1 の「1. エネルギーの安定供給基盤および適正な価格での供給体制の確立」と「3. 再生可能エネルギーとゼロエミッション火力の相互補完による脱炭素化および環境保全への貢献」で示されている気候変動への取り組みです。

表-1 JERA の重要課題(マテリアリティ)

|    | マテリアリティ                                     | Why(なぜこのマテリアリティか)   |
|----|---|---|
| 1  | エネルギーの安定供給基盤および適正な価格での供給体制の確立               | 日本のエネルギー政策の基本方針としての S+3E(Safety: 安全性+Energy Security: 安定供給, Economic Efficiency: 経済効率性, Environment: 環境適合)が掲げられており、適正な価格と電力の安定供給を両立する電源設備を形成していくことを実現するため |
| 2  | 最先端のソリューション提供によるお客さま価値の創造                   | 最先端のソリューションとは、各国・地域の事情を踏まえたロードマップを作成した上で、その地域の課題に対する最適なソリューションを提供することを実現するため  |
| 3  | 再生可能エネルギーとゼロエミッション火力の相互補完による脱炭素化および環境保全への貢献 | 再生可能エネルギーの間欠性を補いつつ、安定供給を維持しながらカーボンニュートラルを実現するためには、ゼロエミッション火力の相互補完がソリューション提供に必要なため   |
| 4  | DX によるビジネスモデルの革新                            | デジタル技術の活用を通じて、再生可能エネルギーとゼロエミッション火力を最適運用することで、新たな付加価値を提供するため   |
| 5  | 国内外における地域社会との共生・共栄                          | 円滑な事業運営のために、地域社会の方々からの信頼が不可欠であるため   |
| 6  | 強靱なガバナンスの構築                                 | 国際エネルギー市場から信頼を得るため  |
| 7  | コンプライアンスの徹底                                 | グループ企業理念実現のための最重要基盤となるため  |
| 8  | 事業に関わる全ての人と地域社会の安全                          | 事業継続性の確保のためには、事業に取り組む一人ひとりの安全および地域の安全の確保が大前提となるため   |
| 9  | 多様な人材によるイノベーション創出                           | 最先端のソリューションを世界に提供し続けるためにはイノベーションの創出が不可欠なため  |
| 10 | 社員と家族の幸せの実現                                 | 「世界中のどのエネルギー企業も持ち合わせていない、JERA ならではの個性」を生み出す人材を確保するため  |

### iii. 資金調達者の環境方針

JERA は、エネルギーの安定供給を維持しながら、低コストかつスピーディーに脱炭素化を推進することを念頭に、2050年 CO<sub>2</sub> ゼロエミッションの実現を目指す「JERA ゼロエミッション 2050」を2020年10月に策定しました。2050年時点で国内外の JERA の事業から排出される CO<sub>2</sub> の実質ゼロに挑戦することを内容としており、①再生可能エネルギーとゼロエミッション火力の相互補完②国・地域に最適なロードマップの策定③スマート・トランジションの採用、という3つのアプローチを掲げました。

また同時に、JERA の国内事業における2050年 CO<sub>2</sub> ゼロエミッションの道筋を示した「JERA ゼロエミッション 2050 日本版ロードマップ」を策定しました。このロードマップに従って、JERA の国内事業における CO<sub>2</sub> ゼロエミッションを進めていくために、2030年度時点での新たな環境目標である「JERA 環境コミット 2030」を制定し、2030年度時点で次の目標達成をコミットしました。

- ① 非効率な石炭火力発電所(超臨界以下)の全台廃止と、高効率な発電所(超々臨界)でのアンモニア転換実証の推進
- ② 洋上風力を中心とした再生可能エネルギーの開発促進と、LNG 火力発電のさらなる高効率化
- ③ 政府が示す2030年度の長期エネルギー需給見通しに基づく、国全体の火力発電からの排出原単位と比べて20%減の実現(表-2/図-1、2)

JERA は、2022年5月には、CO<sub>2</sub> ゼロエミッションの取組みをさらに加速させるために「JERA 環境コミット 2035」の制定及び、「JERA ゼロエミッション 2050 日本版ロードマップ」の更新を行い、2035年度までに国内火力発電からの CO<sub>2</sub> 排出量について2013年度比で60%以上の削減を目指す目標を追加しました。JERA のロードマップは、石炭火力発電においてアンモニア転換率20%及び50%での本格運用時期を明確化する等、経済産業省の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、より野心的なトランジション戦略となっています(図-1&2、表-2)。「JERA ゼロエミッション 2050 日本版ロードマップ」では、CO<sub>2</sub> ゼロエミッション実現のために、様々な研究開発、実証、技術及び設備の導入を進めると共に、中期的に脱炭素化技術の活用により、CO<sub>2</sub> 排出削減を推進することとしています。

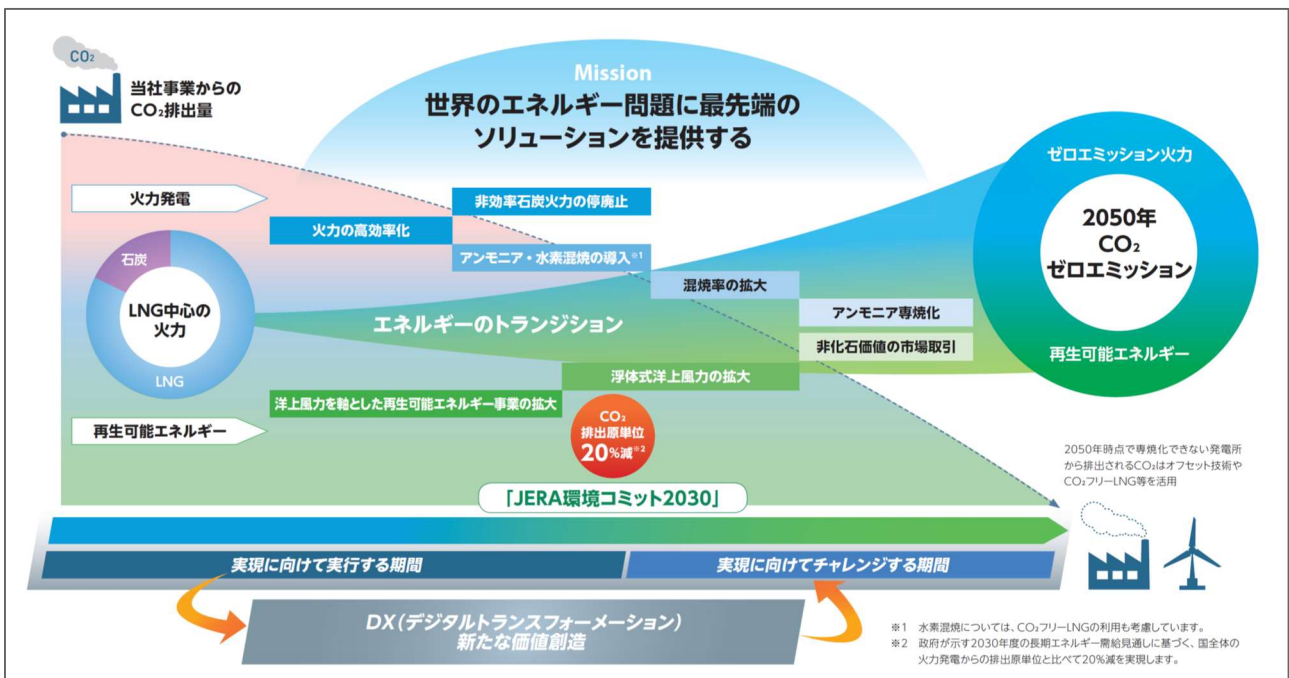


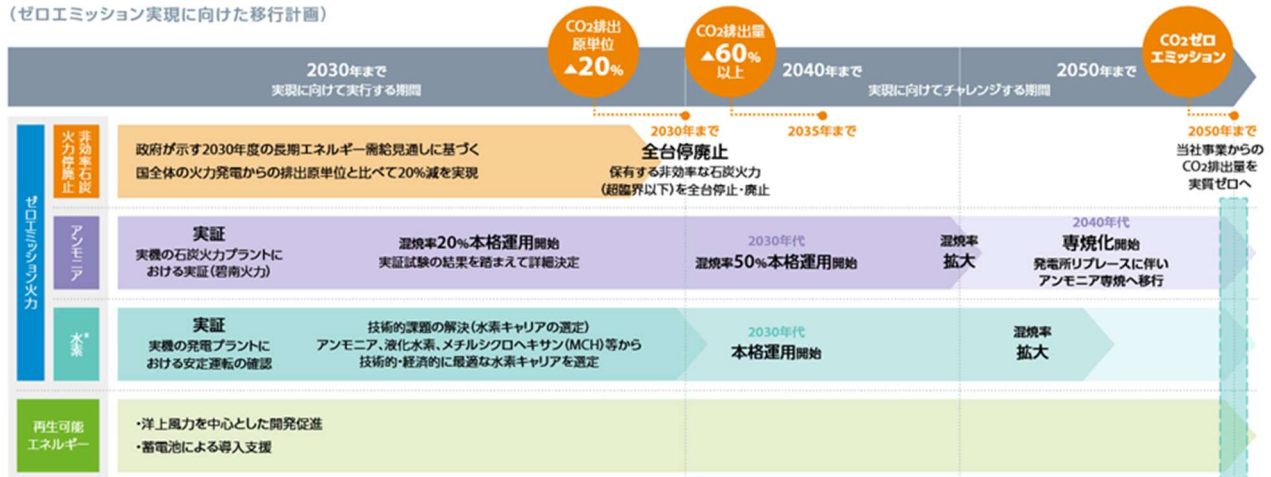
図-1 JERA 2050年 CO<sub>2</sub> ゼロエミッションに向けた取組み(脱炭素戦略)

表-2 JERA 2050年CO<sub>2</sub>ゼロエミッションに向けた取組み(脱炭素戦略)

| 取組み   | 目標  |
|---|---|
| <p>「世界のエネルギー問題に最先端のソリューションを提供する」というミッションの完遂を通じて、2050年における国内外事業のCO<sub>2</sub>ゼロエミッションに挑戦</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>再生可能エネルギーとゼロエミッション火力の相互補完</li> <li>国・地域に最適なロードマップの策定</li> <li>スマート・トランジションの採用</li> </ul> <p>ゼロエミッション火力と再生可能エネルギーの推進</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>非効率石炭火力廃止</li> <li>アンモニア転換の実証</li> <li>水素転換の実装</li> <li>洋上風力の推進</li> </ul> | <p><b>2050年</b><br/><b>CO<sub>2</sub>ゼロエミッション</b></p>   |
|   | <p><b>2035年度</b></p>  |
|   | <ol style="list-style-type: none"> <li>国内事業からのCO<sub>2</sub>排出量について2013年度比で60%以上の削減</li> <li>国の2050年カーボンニュートラルの方針に基づいた再生可能エネルギー導入拡大を前提とし、国内で再生可能エネルギーを開発/導入</li> <li>水素・アンモニア転換を進め、火力発電の排出原単位を低減</li> </ol>               |
|   | <p><b>2030年度</b></p>  |
|   | <ol style="list-style-type: none"> <li>非効率な石炭火力発電所(超臨界以下)の全台廃止と、高効率な発電所(超々臨界)でのアンモニア転換実証の推進</li> <li>洋上風力を中心とした再生可能エネルギーの開発促進と、LNG火力発電のさらなる高効率化</li> <li>政府が示す2030年度の長期エネルギー需給見通しに基づく、国全体の火力発電からの排出原単位と比べて20%減</li> </ol> |

## JERAゼロエミッション2050 日本版ロードマップ

(ゼロエミッション実現に向けた移行計画)



本ロードマップは、政策等の前提条件を踏まえて段階的に詳細化していきます。前提が大きく変更される場合はロードマップの見直しを行います。  
※CO<sub>2</sub>フリー-LNGの利用も考慮しています。

2050年時点で増設できない発電所から排出されるCO<sub>2</sub>はオフセット技術やCO<sub>2</sub>フリー-LNG等を活用

図-2「JERA ゼロエミッション 2050 日本版ロードマップ」

表-3 JERA 単体の国内での温室効果ガス排出量

| スコープ   | 2022 年度                    | 2023 年度                    | 2024 年度                    |
|--------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| スコープ 1 | 11,869 万 t-CO <sub>2</sub> | 11,376 万 t-CO <sub>2</sub> | 11,324 万 t-CO <sub>2</sub> |
| スコープ 2 | 6 万 t-CO <sub>2</sub>      | 7 万 t-CO <sub>2</sub>      | 17 万 t-CO <sub>2</sub>     |
| スコープ 3 | 3,189 万 t-CO <sub>2</sub>  | 3,172 万 t-CO <sub>2</sub>  | 3,082 万 t-CO <sub>2</sub>  |
| 合計     | 15,064 万 t-CO <sub>2</sub> | 14,555 万 t-CO <sub>2</sub> | 14,423 万 t-CO <sub>2</sub> |

スコープ 1：事業者自らによる温室効果ガスの直接排出(燃料の燃焼、工業プロセス)  
(地球温暖化対策の推進に関する法律(温対法)に基づいて算定)

スコープ 2：他社から供給された電気、熱・蒸気の使用に伴う間接排出

(環境省・経済産業省公表の「電気事業者別排出係数」の調整後排出係数を使用して算定

2021 年度以降において購入電力の一部を自己託送に置き換えており、自己託送分はスコープ 1 排出量に含まれる)

スコープ 3：スコープ 1、2 以外の間接排出(事業者の活動に関連する他社の排出)

\* データは、株式会社常陸那珂ジェネレーションの排出量を含む

\* スコープ 2、3 は CO<sub>2</sub> のみ。スコープ 1 が対象とする温室効果ガスは CO<sub>2</sub>、CH<sub>4</sub>(メタン)、N<sub>2</sub>O(亜酸化窒素)、SF<sub>6</sub>(六フッ化硫黄)及び HFC(代替フロン)

表-4 JERA 外部イニシアチブへの賛同・参加と取組み

| 外部イニシアチブ                |   | JERA の取組み  |
|-------------------------|---|--|
| 国連グローバルコンパクト            |  | サステナビリティ経営の更なる高度化を追求し、サステナブルな社会の実現に向けて取り組むため、2023 年 7 月に参画。  |
| 気候関連財務情報開示タスクフォース(TCFD) |  | JERA は TCFD 提言に賛同するとともに、シナリオ分析を気候変動関連の事業機会やリスクの整理に活用。また JERA は、TCFD 提言に即した気候変動対応の情報開示に向けた取組みを議論する TCFD コンソーシアムに加入。                     |
| GX リーグ                  |  | JERA が挑戦している 2050 年時点で国内外の当社事業から排出される CO <sub>2</sub> の実質ゼロの取組みと、「GX リーグ」の趣旨が整合しているものと考え、2022 年の「GX リーグ基本構想」への賛同から引き続き、「GX リーグ」に正式に参画。 |

#### iv. JERA サステナブル・ファイナンス・フレームワークについて

JERA は、「JERA ゼロエミッション 2050」で策定した CO<sub>2</sub> ゼロエミッションへの取組みを進め、また経済産業省が策定した電力分野のトランジション・ロードマップ実現に貢献するトランジション活動に必要な資金をサステナブル・ファイナンスとして調達するため、JERA サステナブル・ファイナンス・フレームワーク(以下、フレームワーク)を策定しました。このフレームワークが参照した枠組みについては、後述の II 項(3)に記載されています。

## v. 資金調達者の脱炭素化に向けたトランジション戦略

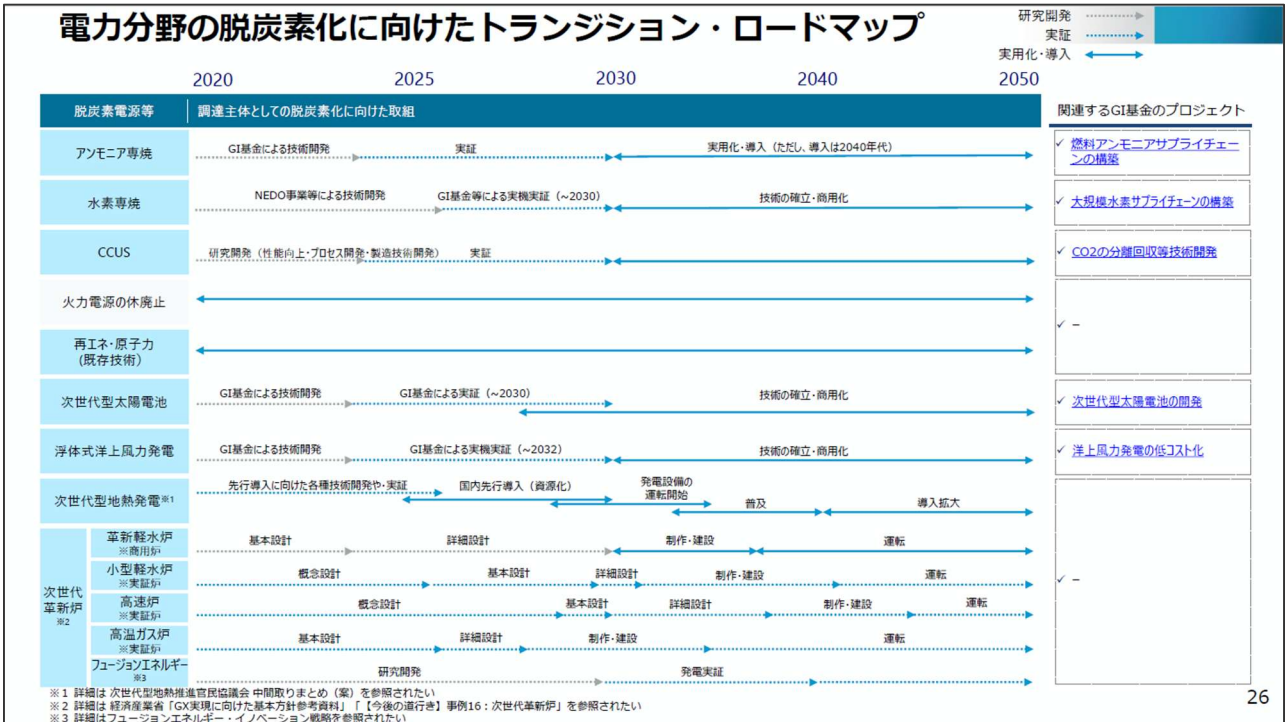
### (1) 国際・国/地域レベルのセクター(業種)別の戦略

図-3 に経済産業省の電力分野のトランジション・ロードマップを示します。

経済産業省の電力分野のトランジション・ロードマップ(図-3)と JERA のロードマップ(図-2)は、最新技術を開発・導入することで、電源の脱炭素化や、トランジション電源としての火力発電の高効率化を目指すという観点において、よく整合しています。電力分野のトランジション・ロードマップは、地球温暖化対策計画と整合する第 7 次エネルギー基本計画を参照しています。これらは IPCC1.5℃特別報告書を踏まえて日本政府が 2050 年カーボンニュートラルの実現を目指すこと、及び温室効果ガスを 2013 年度比で 2030 年度に 46%削減、2035 年度に 60%削減することを目指していく考え方がベースとなっており、パリ協定と整合しています。

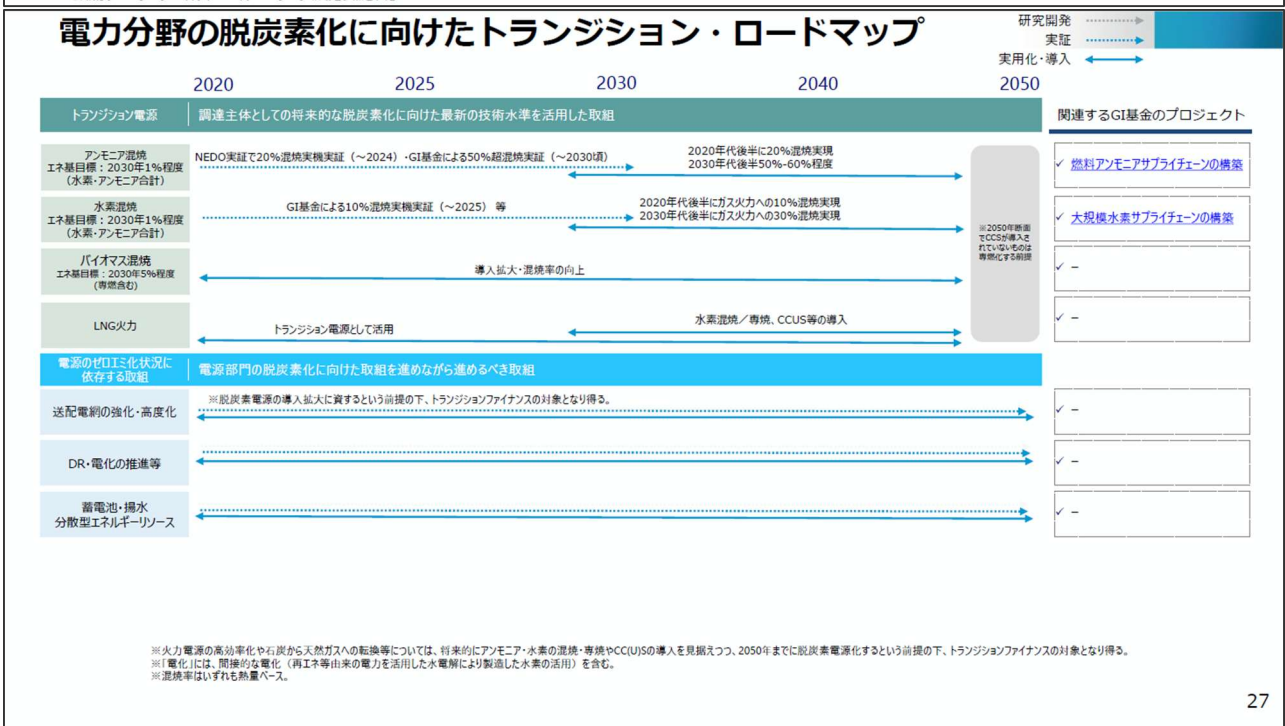
JERA は、非効率石炭火力に関しては 2030 年度までに全台廃止し、高効率な火力発電所(超々臨界)に関してはアンモニアの転換実証を進めます。また、既存非効率 LNG 火力発電所はリプレースによる高効率化を促進するとともに、水素転換の実証を進めます。これらの施策により、排出原単位を、政府が示す 2030 年度の長期エネルギー需給見通しに基づく、国全体の火力発電からの排出原単位と比べて 20%減を実現することとしています。また 2035 年度までに国内事業からの CO<sub>2</sub> 排出量について 2013 年度比で 60%以上の削減を目指します。このように、JERA がロードマップで示す非効率石炭火力廃止の方針、2030 年度の CO<sub>2</sub> 排出原単位目標及び 2035 年度の CO<sub>2</sub> 排出量削減目標は、経済産業省の電力分野のトランジション・ロードマップ(図-3)の道筋とも密接に関連していると考えられます。

## 電力分野の脱炭素化に向けたトランジション・ロードマップ



26

## 電力分野の脱炭素化に向けたトランジション・ロードマップ



27

図-3 「電力分野のトランジション・ロードマップ」2025年11月、経済産業省

## (2)資金調達者のトランジション戦略

JERA は、「JERA ゼロエミッション 2050」及び「JERA ゼロエミッション 2050 日本版ロードマップ」で示す 2050 年 CO<sub>2</sub> ゼロエミッションを実現するための中期目標及び長期目標の達成に向けた取組みをトランジション戦略と位置付けています。これらは、電力分野のトランジション・ロードマップと整合しています。

最終エネルギー消費あたり CO<sub>2</sub> 排出量のうち電力由来の間接排出が 38%を占める日本において、その主要な排出源である火力発電を手掛ける JERA のトランジション戦略は、自社の事業活動からの排出削減(スコープ 1、2)のみならず、様々な主体の脱炭素目標の達成に貢献するものです。

表-5 に 2050 年目標と、その中期目標である「JERA 環境コミット 2030」「JERA 環境コミット 2035」を示し、図-2(再掲)では CO<sub>2</sub> ゼロエミッションへの移行ロードマップとしてトランジション戦略の概要を示しています。

表-5 JERA トランジション目標

|      |                  |  |
|------|------------------|--|
| 中期目標 | JERA 環境コミット 2030 | <ul style="list-style-type: none"> <li>政府が示す 2030 年度の長期エネルギー需給見通しに基づく、国全体の火力発電からの<b>排出原単位と比べて 20%減</b></li> <li>非効率な石炭火力発電所(超臨界以下)の<b>全台廃止</b></li> <li>高効率な発電所(超々臨界)でのアンモニア転換実証の推進</li> <li>洋上風力を中心とした再生可能エネルギーの開発を促進</li> <li>LNG 火力発電のさらなる高効率化</li> </ul> |
|      | JERA 環境コミット 2035 | <ul style="list-style-type: none"> <li>2035 年度までに国内事業からの CO<sub>2</sub> 排出量について 2013 年度比で 60%以上の削減</li> <li>国の 2050 年カーボンニュートラルの方針に基づいた再生可能エネルギー導入拡大を前提とし、国内で再生可能エネルギーを開発/導入</li> <li>水素・アンモニア転換を進め、火力発電の排出原単位を低減</li> </ul>                                 |
| 長期目標 | 2050 年           | <ul style="list-style-type: none"> <li>CO<sub>2</sub> ゼロエミッション</li> </ul>  |

\* JERA のロードマップは、政策等の前提条件を踏まえて段階的に詳細化していく。また前提が大幅に変更される場合はロードマップの見直しを行う。

## JERA ゼロエミッション2050 日本版ロードマップ

(ゼロエミッション実現に向けた移行計画)



本ロードマップは、政策等の前提条件を踏まえて段階的に詳細化していきます。前提が大幅に変更される場合はロードマップの見直しを行います。  
\*CO<sub>2</sub>フリー-LNGの利用も考慮しています。

2050年時点で専焼化できない発電所から排出されるCO<sub>2</sub>はオフセット技術やCO<sub>2</sub>フリー-LNG等を活用

図-2(再掲) 「JERA ゼロエミッション 2050 日本版ロードマップ」

図-4 では、火力発電におけるアンモニア転換率及び水素転換率の商用運用に向けたタイムラインを示します。また表-6 に、カーボンニュートラル実現に向けた主要な取組みを示します。

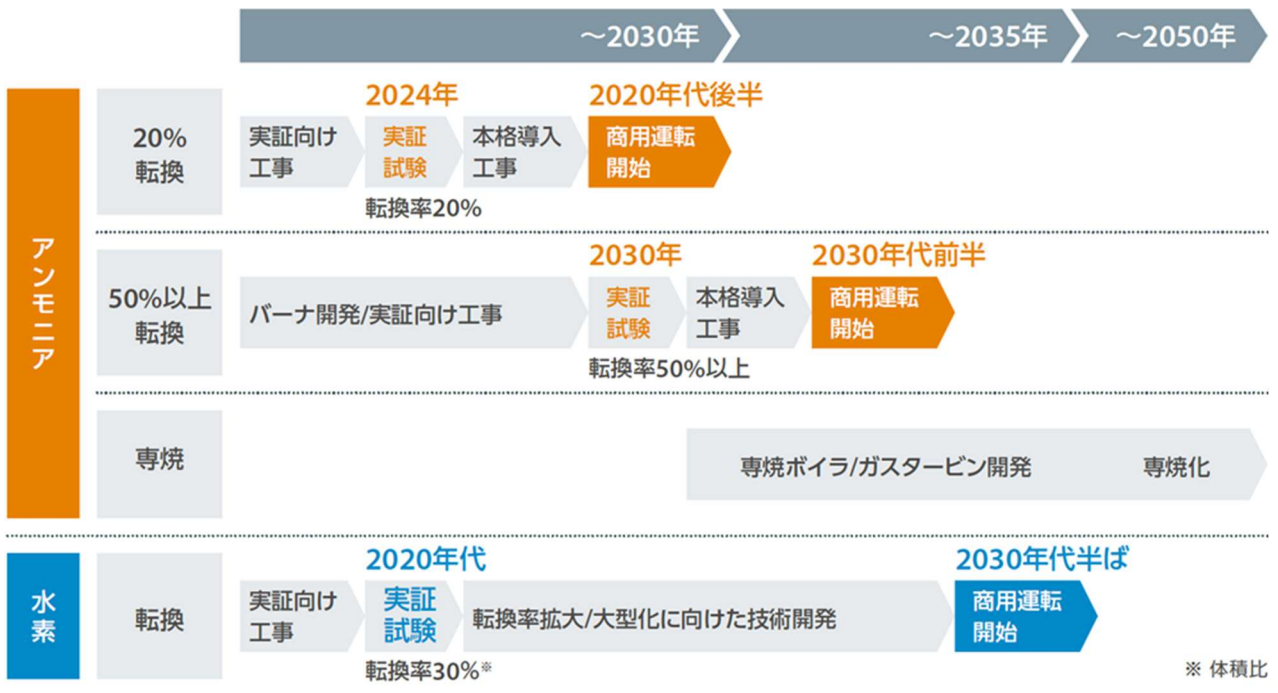


図-4 脱炭素に関する具体的な取組み

表-6 JERA カーボンニュートラル実現に向けた主要な取組み(サステナブル・ファイナンス適格クライテリア)  
<トランジションプロジェクト>

| プロジェクトカテゴリ              | 適格クライテリア                                     |  |
|-------------------------|--|--|
| ゼロエミッション火力の実現に向けたプロジェクト | ICMA CTBG :<br>低炭素燃料                         | • 水素・アンモニアの上流開発・製造、輸送、技術開発に関する支出           |
|                         | ICMA CTBG :<br>低炭素燃料<br>化石燃料転換               | • 水素・アンモニア燃料利用に関する支出                       |
|                         | ICMA CTBG :<br>化石燃料転換                        | • 高効率 LNG 火力発電の開発・バリューチェーン構築に関する支出         |
|                         | ICMA CTBG :<br>多排出資産の早期廃止・解体                 | • 高効率火力発電所への建て替えを目的とした、既存非効率火力発電所の廃止に関する支出 |
|                         | ICMA CTBG :<br>CCUS および炭素除去技術                | • CCS/CCUS の活用に関する支出                       |
| 再生可能エネルギー関連             | • 充電ソース(電力)の種類は問わないが調整力として機能する計画がある蓄電池に関する支出 |  |

<グリーンプロジェクト>

| プロジェクトカテゴリ | 適格クライテリア                                  |   |
|------------|---|---|
| 再生可能エネルギー  | ICMA GBP :<br>再生可能エネルギー<br>(環境目的：気候変動の緩和) | • 再生可能エネルギー(陸上/洋上風力、太陽光)に関する支出                      |
|            |   | • 充電ソース(電力)が<100g-CO <sub>2</sub> /kWhを満たす蓄電池に関する支出 |

### (3)資金調達者のガバナンス(サステナブル・ファイナンス推進体制)

JERA は、サステナブル・ファイナンスに関する事項全般を経営戦略に関する事項と位置付けており、以下のコーポレートガバナンス体制で実行しています。JERA は、多様な領域でグローバルに事業を展開していくため、事業に精通した JERA 出身の取締役及び豊富な識見を有する社外取締役から構成される取締役会が経営の重要な意思決定及び業務執行の監督を行うとともに、独任制の機関である監査役が取締役の職務の執行状況等の監査を実施する監査役設置会社の体制を採用しています。また、経営の意思決定及び監督と、業務執行とを分離し、的確かつ迅速な意思決定と効率的な業務執行を実現するため、執行役員が取締役会における意思決定に基づき業務執行を担う執行役員制度を採用しています。

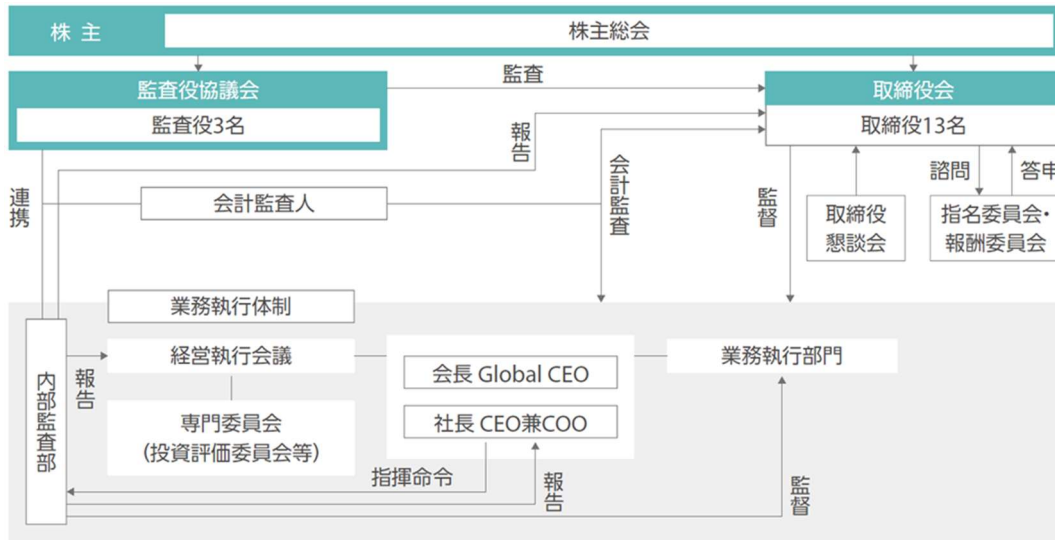


図-5 コーポレートガバナンス体制(2025年7月1日時点)

また、ESG・サステナビリティや SDGs に関わる社内外の課題については、取締役会の監督の下、経営執行会議と社長 CEO 兼 COO が議長を務める「サステナビリティ推進会議」が担当しており、経営判断の迅速性や実効性を高めています(図-6)。

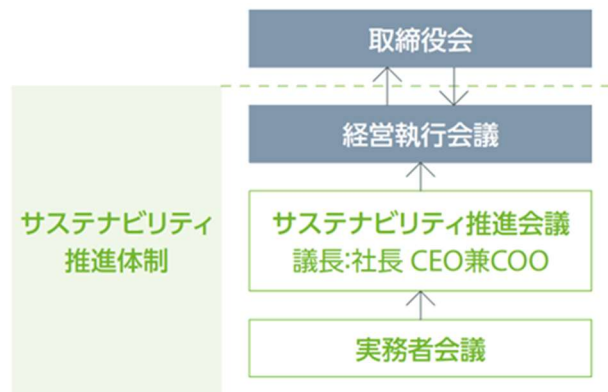


図-6 サステナビリティ推進体制(2025年7月1日時点)

資金調達者名称：株式会社 JERA および JERA グループ会社

フレームワーク名：JERA サステナブル・ファイナンス・フレームワーク

外部レビュー機関名：DNV ビジネス・アシュアランス・ジャパン株式会社

報告書作成日：2026年4月1日

## II. スコープと目的

JERA は、DNV に JERA サステナブル・ファイナンス・フレームワーク(以下、フレームワーク)及びサステナブル・ファイナンスの実行前評価を委託しています。DNV における実行前評価の目的は、JERA が、後述する基準である CTFH/CTFBG、CTBG、GBP/GBGL・GLP/GLGL 及び SLBP/SLBGL・SLLP/SLLGL に合致していることを確認するための評価を実施し、フレームワーク及び今回実施するサステナブル・ファイナンスの適格性についてセカンド・パーティ・オピニオンを提供することです。

DNV は独立した外部レビュー機関としてセカンド・パーティ・オピニオンの提供に際し、JERA とは事実及び認識においていかなる利害関係も持たないことを宣言します。

また、この報告書では、今回実施するサステナブル・ファイナンス及び今後このフレームワークに基づき実行されるファイナンスの財務的なパフォーマンス、いかなる投資の価値、あるいは長期の環境便益に関する保証も提供されません。

### 資金使途特定型サステナブル・ファイナンス

\* GBP を軸に記載しているが適宜ローン固有の項目に置き換える

#### (1)レビューのスコープ\*

レビューは以下の要素について評価し、GBP の主要な 4 要素の主旨との整合性について確認されました

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> 調達資金の使途 | <input checked="" type="checkbox"/> プロジェクトの選定と評価のプロセス |
| <input checked="" type="checkbox"/> 調達資金の管理 | <input checked="" type="checkbox"/> レポーティング           |

\* レビューのスコープは資金使途特定型のサステナブルファイナンス(グリーン又はトランジション)に対する評価部分として適用する

\* CTFH・CTFBG の 4 つの開示要素、CTBG で定められる 4 つの核となる要素についてもレビューのスコープに含める

#### (2)レビュー提供者の役割(資金使途特定型)

- |   |                              |
|---|------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> セカンド・パーティ・オピニオン | <input type="checkbox"/> 認証  |
| <input type="checkbox"/> 検証                         | <input type="checkbox"/> 格付け |
| <input type="checkbox"/> その他:                       |                              |

## 資金使途不特定型サステナブル・ファイナンス

\* SLBP のチェックリストをベースに、DNV で適宜ローン固有の項目に置き換えています

### (1) 債券発行時/ローン実行時の債券/ローンの構造

- 構造のステップアップ  債券/ローン構造の変動

\* 上記の何れか又はその他(寄付等)、ファイナンス実行時に資金調達者の内部プロセスに基づき個別に設定する。

### (2) レビューのスコープ\*

レビューは以下の要素について評価し、SLBP/SLLP の主要な 5 要素の主旨との整合性について確認されました

- 以下の全要素を評価(全要素レビュー)  いくつかの要素のみ評価(部分レビュー)
- KPIs の選定  債券/ローンの特性
- SPTs の測定  レポーティング
- 検証
- さらに、SLBP/SLLP との整合性を確認

\* レビューのスコープは資金使途不特定型のサステナブルファイナンス(トランジション)に対する評価部分として適用する

\* CTFH・CTFBG の 4 つの開示要素、CTBG で定められる 2 つの核となる要素についてもレビューのスコープに含める

### (3) レビュー提供者の役割

- セカンド・パーティ・オピニオン  認証
- 検証  格付け

### 適用される基準

| No. | 基準もしくはガイドライン  | 発行者                           |
|-----|---|-------------------------------|
| 1.  | 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) <sup>*1</sup>            | 国際資本市場協会(ICMA)、2025           |
| 2.  | クライメート・トランジション・ボンド・ガイドライン(CTBG) <sup>*1</sup>               | 国際資本市場協会(ICMA)、2025           |
| 3.  | 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(CTFBG) <sup>*1</sup>          | 金融庁、経済産業省、環境省、2025            |
| 4.  | グリーンボンド原則(GBP) <sup>*2*3</sup>                              | 国際資本市場協会(ICMA)、2025           |
| 5.  | グリーンボンド及びサステナビリティ・リンク・ボンドガイドライン(GBGL/SLBGL) <sup>*2*3</sup> | 環境省、2024                      |
| 6.  | グリーンローン原則(GLP) <sup>*2*3</sup>                              | ローン・マーケット・アソシエーション(LMA)他、2025 |
| 7.  | グリーンローン及びサステナビリティ・リンク・ローンガイドライン(GLGL/SLLGL) <sup>*2*3</sup> | 環境省、2024                      |
| 8.  | サステナビリティ・リンク・ボンド原則(SLBP)                                    | 国際資本市場協会(ICMA)、2024           |
| 9.  | サステナビリティ・リンク・ローン原則(SLLP) <sup>*4</sup>                      | ローン・マーケット・アソシエーション(LMA)他、2024 |
| 10. | トランジション・ローン・ガイド(GTL) <sup>*5*6</sup>                        | ローン・マーケット・アソシエーション(LMA)他、2025 |

\*1 クライメート・トランジション：クライメート・トランジション(移行)は、主に資金調達者(発行体/借り手)における気候変動関連のコミットメントと実践に関する信頼性(credibility)に着目した概念である(CTFH・CTFBG より引用)。

- \*2 トランジションの 4 要素を満たし、資金用途を特定した債券/ローンとして実行する場合に満たすべき 4 つの核となる要素(調達資金の用途、プロジェクトの評価と選定プロセス、調達資金の管理、レポーティング)等への適合性を確認するもの(CTFBG より引用、編集)。
- \*3 グリーンプロジェクトは、気候ボンドイニシアチブの気候ボンド基準のうち参照可能な技術基準を用いて適格性評価を実施した。
- \*4 サステナビリティ・リンク・ローン：サステナビリティ・リンク・ローンとは、借り手による野心的な事前に設定されたサステナビリティ・パフォーマンス目標の達成への動機付けを与える、あらゆる種類のローン商品及び/又はコンティンジェント・ファシリティ(ボンディング貸付枠、保証貸付枠、信用コンティンジェント・ファシリティ(ボンディング貸付枠、保証貸付枠、信用状等)である(SLLP より引用。\* SLBP についても同義として評価を行う)。なお、SLLGL は、SLLP(2024 年)の要求事項を評価することで SLLGL を包含することが可能という考え方に基づいているため、直接的な適用はせずに参照とする。
- \*5 参照：トランジション・ローン・ガイドの主要な要素について、CTFH 及び CTBG の評価を通じて間接的に適合性を確認する。
- \*6 2026 年 3 月時点で公開草案のため参照とする。



### Ⅲ. JERA 及び DNV の責任

JERA は、DNV がレビューを実施するために必要な情報やデータを提供しました。DNV のセカンド・パーティ・オピニオンは、独立した意見を表明するものであり、我々に提供された情報を基に、確立された基準が満たされているかどうかについて JERA 及び JERA サステナブル・ファイナンスの利害関係者に情報提供することを意図しています。我々の業務は、JERA から提供された情報及び事実に依拠しています。DNV は、この意見表明の中で参照する選定された活動のいかなる側面に対して責任がなく、JERA から提供された情報及び事実に基づく試算、観察結果、意見又は結論が不正確である場合、それに対し責任を問われることはありません。従って DNV は、JERA の関係者から提供されたこの評価の基礎として使用された情報やデータの何れかが正確又は完全でなかった場合においても、責任を問われないものとします。

## IV. DNV 意見の基礎

DNV は、資金調達者である JERA にとってより柔軟なサステナブル・ファイナンス適格性評価手順(以下、「手順」)を適用するために、CTFH/CTFBG、CTBG、GBP/GBGL・GLP/GLGL 及び SLBP/SLBGL・SLLP/SLLGL の要求事項を考慮した手順を作成しました。スケジュール-3~5 を参照してください。この手順は CTFH/CTFBG、CTBG、GBP/GBGL・GLP/GLGL 及び SLBP/SLBGL・SLLP/SLLGL に基づく JERA サステナブル・ファイナンスに適用可能です。

DNV はこの手順に基づく評価により、独立した外部レビュー機関としてセカンド・パーティ・オピニオンを提供します。

DNV の手順は、DNV の意見表明の根拠に資する一連の適切な基準を含んでいます。意見表明の基準となるサステナブル・ファイナンス及び多排出企業向けサステナブル・リンク・ファイナンスの背景にある包括的な原則は、以下の通りです。

「環境への利益をもたらす新規又は既存プロジェクトのための資本調達や投資を可能とする」

「クライメート・トランジション・ファイナンスが透明性と信頼性を持って実行されるために必要な投資の機会を提供する」

「KPI 及び SPT を通じて、(クライメート・トランジションとして)重要であり、定量的であり、事前に決定され、野心的であり、定期的に監視され、そして外部で検証することが可能な借り手の(クライメート・トランジションに関する)ESG の達成を奨励する」

DNV の手順に従って、レビュー対象であるこのサステナブル・ファイナンスに対する基準は、CTFH/CTFBG、CTBG、GBP/GBGL・GLP/GLGL 及び SLBP/SLBGL・SLLP/SLLGL で示される、それぞれ下記の要素にグループ分けされます。

### (1) CTFH/CTFBG の 4 つの共通要素(開示要素)

#### 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

資金調達の目的は、資金調達者のクライメート変動戦略を可能にすることが示されるべきである。

#### 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)

計画されたクライメート移行経路は資金調達者のビジネスモデルにおける環境面のマテリアリティに関連付けられるべきである。

#### 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と目標(経路を含む)

資金調達者のクライメート・トランジション戦略は科学的根拠を参照すべきである。

#### 要素4. 実施の透明性

資金調達者のクライメート・トランジション戦略達成のための資金調達を目的とした資金調達方法に関連する市場関係者とのコミュニケーションでは、基礎となる投資計画(投資プログラム)の透明性も提供すべきである。

## (2) CTBG・GBP/GBGL・GLP/GLGL の 4 つの共通要素

### 要素1. 調達資金の用途

調達資金の用途の基準は、資金用途を特定したグリーン/トランジション・ファイナンスの資金調達者がグリーン/トランジション・ファイナンスにより調達した資金を適格プロジェクトに使わなければならない、という要求事項によって定められています。適格プロジェクトは、明確な環境改善効果を提供するものです。

**CTBG 追加要素：**CT プロジェクトの対象となる活動に対する 5 つのセーフガード、化石燃料を利用する場合に考慮が必要となる項目に対する説明が求められます。特に、CT プロジェクトが化石燃料を使用するインフラまたは活動に実質的に関連する場合、タクソミー、経路、ロードマップまたは政策枠組みとの整合性によって未だ扱われていない場合において、CTB の信頼性を確保するために追加的なセーフガードが必要となる可能性があります。

### 要素2. プロジェクトの評価及び選定のプロセス

プロジェクトの評価及び選定の基準は、グリーン/トランジション・ファイナンスの資金調達者が、グリーン/トランジション・ファイナンス調達資金を用途とする投資の適格性を判断する際に従うプロセスの概要を示さなければならない、また、プロジェクトが目的に対する影響をどのように考慮しているかの概要を示さなければならない、という要求事項によって定められています。

**CTBG 追加要素：**技術基準レベル(グリーンとアンバー(トランジション)の対比、脱炭素対策)、ネットゼロ経路、ロードマップ、市場慣行や投資家の期待、プロジェクトの技術的側面、トランジション戦略や計画の野心レベルを考慮した、発行体による CT プロジェクトの評価。適切な間隔での CT プロジェクト適格性基準の定期的な見直し求められます。

### 要素3. 調達資金の管理

調達資金の管理の基準は、グリーン/トランジション・ファイナンスが資金調達者によって追跡管理されなければならないこと、また、必要な場合には、区別されたポートフォリオを構築し、未充当資金がどのように扱われるか公表するという観点で作成されなければならないことが、要求事項によって定められています。

**CTBG 追加要素：**主要な追加要素はありません。

### 要素4. レポーティング

レポーティングの基準は、債券及びローンへの投資家及び貸し手に対して、少なくとも、資金の充当状況及び可能な場合には定量的もしくは定性的かつ適切なパフォーマンス指標を用いたサステナビリティレポートを発行する、という推奨事項によって定められています。

**CTBG 追加要素：**主要な追加要素はありません。

\* GLGL ではローン固有の要素に対する要求事項(内部レビュー)が定められています。これはグリーンローンの要求事項のチェックの中で確認されます。

**(3) SLBP/SLBGL・SLLP/SLLGL の 5 つの要素<sup>\*1</sup>** \* 必要に応じ、サステナビリティをトランジションとして読み替えることとします。

**要素1. 重要業績評価指標(KPI)の選定**

サステナビリティ・リンク・ファイナンスの資金調達者は、サステナビリティ戦略に示されている包括的なサステナビリティ目標と、その目標がどのように SPT 案と連携するかを(貸し手に)明確に伝える必要がある。KPI は信頼性が高く、資金調達者の核となるサステナビリティとビジネス戦略にとって重要であり、産業セクターの関連する ESG の課題に対応し、組織の管理下に置かれるべきである。

**CTBG 追加要素：** 主要な追加要素はありません。

**要素2. サステナビリティ・パフォーマンス・ターゲット(SPT)の測定**

SPT は野心的かつ有意義であり、現実的なものとすべきである。SPT は、誠意をもって設定され、かつ、事前に設定したパフォーマンス・ターゲットのベンチマークに関連するサステナビリティの改善に基づき設定されるべきである。

**CTBG 追加要素：** 主要な追加要素はありません。

**要素3. ファイナンスの特性**

ファイナンスには、選定された KPI に関し、事前に設定した SPT を達成した場合(もしくは達成しない場合)の、財務的及び/又は構造的な特性を含めるべきである。ファイナンスに関連する文書では、KPI と SPT の定義、SLL の財務的及び/又は構造的な特性の潜在的な変化についての記載が要求されます。SPT が十分に計算又は観測できない場合に備え、何らかの予備の代替案が説明されるべきである。

**CTBG 追加要素：** 追加要素はありません。

**要素4. レポートリング**

資金調達者は、選定した KPI のパフォーマンスに関する最新情報、及び SPT に対するパフォーマンス、及び関連する影響と、ファイナンスの財務的及び/又は構造的な特性に対するそのような影響のタイミングの概要を示す検証レポート(要素 5 を参照)を公開し、すぐに利用でき、簡単にアクセスできるようにすべきである。そのような情報は、ファイナンスに参加している期間、投資家又は貸し手に少なくとも年に 1 回開示すべきである。

**CTBG 追加要素：** 追加要素はありません。

**要素5. 検証**

資金調達者は、SPT に対する達成状況(パフォーマンス)を、少なくとも年に 1 回、関連する専門知識を有し、資格を有する第三者機関の検証を受けなければならない。SPT に対する達成状況(パフォーマンス)の検証結果は、公開されるべきである。

**CTBG 追加要素：** 追加要素はありません。

## V. 評価作業

DNV の評価作業は、資金調達者によって誠実に情報提供されたという理解に基づいた、利用可能な情報を用いた包括的なレビューで構成されています。DNV は、提供された情報の正確性をチェックするための監査やその他試験等を実施していません。DNV の意見を形成する評価作業には、以下が含まれます。

### i. 資金調達前アセスメント(サステナブル・ファイナンス・フレームワーク アセスメント)

- この評価に資する上述及びスケジュール-3 に関し、サステナブル・ファイナンスへの適用を目的とした資金調達者特有の評価手順の作成
- JERA のサステナブル・ファイナンスに関して資金調達者より提供された根拠文書の評価、及び包括的なデスクトップ調査による補足的評価。これらのチェックでは、最新のベストプラクティス及び標準方法論を参照。
- 資金調達者との協議及び、関連する文書管理のレビュー
- 基準の各要素に対する観察結果の文書作成

### ii. 資金調達後アセスメント(\*この報告書には含まれません)

- 資金調達者の管理者へのインタビュー及び関連する文書管理の評価(又は検証)
- 現地調査及び検査(必要な場合)
- 発行後アセスメント結果の文書作成

## VI. 観察結果と DNV の意見

DNV による観察結果と意見の概要は、以下の(1)、(2)及び(3)に記載の通りです。

(1)は CTF-1~4 として、CTFH/CTFBG の共通する 4 つの開示要素に対する観察結果と DNV の意見を示します。詳細は、スケジュール-3 を参照してください。

(2)は CTBG/GBP/GLP-1~4 として、CTBG・GBP/GBGL・GLP/GLGL の共通する 4 つの要素に対する観察結果と DNV の意見を示します。詳細は、スケジュール-3 及びスケジュール-4 を参照してください。

(3)は CTBG・SLBP/SLBGL・SLLP/SLLGL1~5 として、多排出企業向けサステナブル・リンク・ファイナンス<sup>\*1</sup>における SLBP/SLBGL・SLLP/SLLGL の共通する 5 つの要素と CTBG の 2 つの核となる要素に対する観察結果と DNV の意見を示します。詳細は、スケジュール-3 及びスケジュール-5 を参照してください。

<sup>\*1</sup>：将来のトランジション目標の達成状況に連動する財務的・構造的に変化の可能性のあるローン

### (1) CTFH/CTFBG の共通の 4 つの要素(開示要素)に対する観察結果と DNV の意見

#### CTF-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

- JERA は 2020 年 10 月に「JERA ゼロエミッション 2050」及び「JERA ゼロエミッション 2050 日本版ロードマップ」を公表し、その中で 2050 年の CO<sub>2</sub> ゼロエミッション実現に向けたロードマップを示しています。ここでは、パリ協定の目標と整合する 2050 年の CO<sub>2</sub> ゼロエミッションを長期目標とし、その長期目標に向けた中期目標を「JERA 環境コミット 2030」で設定しています。ロードマップでは、カーボンニュートラルへの移行(トランジション)実現に向けた戦略的な計画を開示しています。
- JERA は、2022 年 5 月に、CO<sub>2</sub> ゼロエミッションの取組みをさらに加速させるために「JERA 環境コミット 2035」の制定及び、「JERA ゼロエミッション 2050 日本版ロードマップ」の更新により、2035 年度までに国内事業からの CO<sub>2</sub> 排出量について 2013 年度比で 60%以上の削減を目指す中期目標を追加しました。さらに、火力発電におけるアンモニア転換率 20%及び 50%での本格運用時期の明確化する等、経済産業省の電力分野のトランジション・ロードマップに整合する、より野心的なトランジション戦略を策定しました。
- DNV は、JERA によって定量化された、科学的根拠のある長期目標である 2050 年の CO<sub>2</sub> ゼロエミッション実現に向けた取組み計画に基づき、JERA の目標がパリ協定の目標達成に相当するという点において、レビューを行い、確認しました。JERA は、TCFD ガイダンスを用いたリスク及び機会の特定とシナリオ分析に基づき、ビジネスモデルにとって重要な環境面における企業戦略を設定しています。
- 具体的には、JERA のトランジション戦略とその中期・長期目標は、経済産業省の電力分野のトランジション・ロードマップと整合しており、科学的根拠に基づいています。また、TCFD ガイダンスを活用した活動計画が取り込まれると共に投資計画が策定されています。さらに、今後の継続的な排出削減を実現するために、達成に向けた主要な手段が開示されていると共に、各技術の開発進展状況を踏まえ、またタイムラインに従って、適宜取組みの見直しを実施することを予定しています。
- JERA は、トランジション戦略の実行を含む気候変動対応を経営の最重要課題の一つとしており、「JERA ゼロエミッション 2050」及び「JERA ゼロエミッション 2050 日本版ロードマップ」で定める取組みを経営レベルで推進するための体制及び仕組みを構築しています。
- JERA は、日本のみならず世界のエネルギー問題を解決していくグローバル企業として、地球温暖化対策を経営の最重要課題と考えています。電力供給が追いつかないほど成長著しい世界の

国々や、未電化地域が多く存在し発電施設を求めている国や地域に対して、地球環境に配慮した最適な電気を提供すること、また発電施設をつくる過程等で、雇用を創出し、技術やノウハウの提供を通じて人財育成し、さらにそれらを起点として、産業やコミュニティ、社会の成長・発展につなげることを目指しています。今回のサステナブル・ファイナンスが主として関連する重要課題(マテリアリティ)は、「エネルギーの安定供給基盤および適正な価格での供給体制の確立」と「再生可能エネルギーとゼロエミッション火力の相互補完による脱炭素化および環境保全への貢献」です。

- DNV はフレームワーク、「JERA ゼロエミッション 2050」及び「JERA ゼロエミッション 2050 日本版ロードマップ」に基づく JERA から提供された実施計画が JERA のトランジション戦略とよく整合していることを確認しました。評価を通じ、DNV はトランジション戦略に基づく実施計画が信頼に足るものであり、野心的であり、達成可能であることを確認しました。

### CTF-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)

- 最終エネルギー消費あたり CO<sub>2</sub> 排出量のうち電力由来の間接排出が 38%を占める日本において、その主要な排出源である火力発電を手掛ける JERA のトランジション戦略は、自社の事業活動からの排出削減(スコープ 1、2)のみならず、様々な主体の脱炭素目標の達成に貢献するものです。つまり、エネルギーの安定供給を維持しながら、低コストかつスピーディーに脱炭素化の実現を目指す JERA のトランジションへの取組みは、自社を含む社会全体のトランジションを直接的に支援するものです。
- JERA のロードマップは、経済産業省の電力分野のトランジション・ロードマップと整合しています。
- DNV は JERA のトランジション戦略を実行するための計画が、JERA の中核事業の活動であるとともに、社会全体の CO<sub>2</sub> 削減に資する活動と密接に関連しており、社会全体の環境面に貢献することを確認しました。JERA のトランジション戦略は、JERA が、GRI スタンダード<sup>\*1</sup>、ISO26000、SASB スタンダード<sup>\*2</sup> 等を活用して設定したマテリアリティに関連付けられるものであり、質的及び量的な観点で重要な環境改善効果(インパクト)に資するものです。環境面のマテリアリティとしては、「エネルギーの安定供給基盤および適正な価格での供給体制の確立」と「再生可能エネルギーとゼロエミッション火力の相互補完による脱炭素化および環境保全への貢献」といったトランジションに資する活動が含まれています。また、活動の結果である国内の Scope1~3 について開示しています。

\*1: グローバル・レポーティング・イニチアチブが策定した、ESG に関連する報告や管理、分析手法を提供する国際標準

\*2: サステナブル会計基準審議会が策定した、将来的な財務インパクトが高いと想定される ESG 要素に関する開示基準

### CTF-3. 科学的根拠のあるクライメート・トランジション戦略と目標(経路を含む)

- JERA は、科学的根拠に基づいたパリ協定と整合するトランジション計画と、経済産業省の電力分野のトランジション・ロードマップと整合するトランジション軌道を設定しています。電力分野のトランジション・ロードマップは、地球温暖化対策計画と整合する第 7 次エネルギー基本計画を参照しています。これらは IPCC1.5℃特別報告書を踏まえて日本政府が 2050 年カーボンニュートラルの実現を目指すこと、及び温室効果ガスを 2013 年度比で 2030 年度に 46%削減、2035 年度に 60%削減することを目指していく考え方がベースとなっており、パリ協定と整合しています。
- DNV は、JERA のトランジション戦略では、所定の前提条件に基づく一貫した測定手法に基づき、自社活動の CO<sub>2</sub> 排出削減に対する長期目標・中期目標が排出原単位及び絶対値又は比率として量化されていることを確認しました。具体的には、JERA はロードマップにおいて、トランジションの目標について以下を定めています。

表-5(再掲) JERA トランジション目標

|      |                  |  |
|------|------------------|--|
| 中期目標 | JERA 環境コミット 2030 | <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 政府が示す 2030 年度の長期エネルギー需給見通しに基づく、国全体の火力発電からの<b>排出原単位と比べて 20%減</b></li> <li>◆ 非効率な石炭火力発電所(超臨界以下)の<b>全台廃止</b></li> <li>◆ 高効率な発電所(超々臨界)でのアンモニア転換実証の推進</li> <li>◆ 洋上風力を中心とした再生可能エネルギーの開発を促進</li> <li>◆ LNG 火力発電のさらなる高効率化</li> </ul> |
|      | JERA 環境コミット 2035 | <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 2035 年度までに国内事業からの CO<sub>2</sub> 排出量について 2013 年度比で 60%以上の削減</li> <li>◆ 国の 2050 年カーボンニュートラルの方針に基づいた再生可能エネルギー導入拡大を前提とし、国内で再生可能エネルギーを開発/導入</li> <li>◆ 水素・アンモニア転換を進め、火力発電の排出原単位を低減</li> </ul>                                     |
| 長期目標 | 2050 年           | <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ CO<sub>2</sub> ゼロエミッション</li> </ul>  |

\* JERA のロードマップは、政策等の前提条件を踏まえて段階的に詳細化していく。また前提が大幅に変更される場合はロードマップの見直しを行う。

- JERA のトランジション戦略では、将来的な CO<sub>2</sub> 回収技術の活用も含めて目標達成のプロセスが明確になっています。また、Scope3 の関連カテゴリーが示されています。なお、現時点では炭素クレジットの使用については決まっていません。

#### CTF-4. 実施の透明性

- DNV は、JERA のトランジション戦略に関連する投資及びプロジェクト計画について、これまでに実施した投資と将来的な投資、支出への合意形成及びその成果とインパクトの概要が含まれていることを確認しました。計画には 2024 年度から 2035 年度までの期間に、3 つの戦略的事業領域である「LNG」「再生可能エネルギー」「水素アンモニア」に累計 5 兆円の投資が含まれています。今後、JERA は基本的な投資計画(投資額)について、透明性を確保する観点で、可能な範囲で開示に向けて検討を進める予定であることを確認しました。なお、現時点では、取組みにおいて内部炭素価格は考慮されていません。
- DNV はまた、フレームワークと JERA の ESG 経営の取組みをレビューし、実行の透明性が高いこと、そして JERA によって実行の妥当性について説明され、また、合意されていることを確認しました。

## (2) CTBG・GBP/GBGL・GLP/GLGL の 4 つの要素に対する観察結果と DNV の意見

\* 資金用途を特定するサステナブル・ファイナンスの基準としての 4 つの要素であり、下記一部グリーンボンドと表記されるものはトランジション・ファイナンス(ボンド/ローン)として読み替えることができます。

### CTBG/GBP/GLP-1. 調達資金の用途

JERA は、調達資金の用途の適格クライテリアについて、トランジション戦略及び関連する枠組み (CTFH/CTFBG)の要求事項に合致するプロジェクトをトランジションプロジェクト及びグリーンプロジェクトとして定義しています。また、JERA は、トランジションプロジェクトとして定義するプロジェクトに関しては、CTBG の要求事項に合致することを追加的に確認します。表-6(再掲)に JERA サステナブル・ファイナンスの適格クライテリアと候補プロジェクトを示します。

表-6(再掲) JERA カーボンニュートラル実現に向けた主要な取組み(サステナブル・ファイナンス適格クライテリア)

<トランジションプロジェクト>

| プロジェクトカテゴリ              | 適格クライテリア                       |  |
|-------------------------|--------------------------------|--|
| ゼロエミッション火力の実現に向けたプロジェクト | ICMA CTBG :<br>低炭素燃料           | • 水素・アンモニアの上流開発・製造、輸送、技術開発に関する支出             |
|                         | ICMA CTBG :<br>低炭素燃料<br>化石燃料転換 | • 水素・アンモニア燃料利用に関する支出                         |
|                         | ICMA CTBG :<br>化石燃料転換          | • 高効率 LNG 火力発電の開発・バリューチェーン構築に関する支出           |
|                         | ICMA CTBG :<br>多排出資産の早期廃止・解体   | • 高効率火力発電所への建て替えを目的とした、既存非効率火力発電所の廃止に関する支出   |
| 再生可能エネルギー関連             | ICMA CTBG :<br>CCUS および炭素除去技術  | • CCS/CCUS の活用に関する支出                         |
|                         |                                | • 充電ソース(電力)の種類は問わないが調整力として機能する計画がある蓄電池に関する支出 |

<グリーンプロジェクト>

| プロジェクトカテゴリ | 適格クライテリア                                  |   |
|------------|---|---|
| 再生可能エネルギー  | ICMA GBP :<br>再生可能エネルギー<br>(環境目的：気候変動の緩和) | • 再生可能エネルギー(陸上/洋上風力、太陽光)に関する支出                      |
|            |   | • 充電ソース(電力)が<100g-CO <sub>2</sub> /kWhを満たす蓄電池に関する支出 |

DNV は、JERA がサステナブル・ファイナンスにより調達した資金全額のうち、経費を除く手取り金の全てが、JERA のトランジション戦略を実行するための投資計画に合致する適格プロジェクトの研究開発、設備投資、運営・改修、投資、その他関連支出として、新規投資及びリファイナンスとして充当される計画であることを確認しました。

また、DNV は、CTBG の追加要素について以下の通り確認しました。

#### (1) クライメート・トランジション・プロジェクト(CT プロジェクト)の 5 つのセーフガード

##### 1. 資金調達者レベルの CTFH と CT プロジェクトの整合

- JERA は、日本の地球温暖化対策計画や電力分野のトランジション・ロードマップなどを踏まえ、2050 年カーボンニュートラルに向けたトランジション戦略を構築し、CTFH と整合した取組みを進めています。
- DNV は JERA へのアセスメントを通じ、CT プロジェクトが、グリーンプロジェクトと共に、CTFH と整合したカーボンニュートラルへの取組みと密接に関連することを確認しました。

## 2. 低炭素代替案の技術的 & 経済的制約

- DNV はアセスメントを通じ、JERA が、脱炭素化を進める上で、化石燃料利用から低炭素(脱炭素)代替技術の導入が、技術的又は及び経済的に制約があることを条件に、CT プロジェクトを設定していることを確認しました。
- また、DNV は、JERA が説明する、化石燃料の利用量(または率)の低減を可能とする CT プロジェクトが、短中期的な低炭素化貢献に加えて、長期的な低・脱炭素エネルギーの削減に向けた取組みであるという点は、将来のカーボンニュートラル実現に重要な役割を果たすと判断します。

## 3. 関連するタクソノミー & ロードマップとの整合

- DNV はアセスメントを通じ、CT プロジェクトが、CTBG-1(1)1.で示すように経済産業省の電力分野のトランジション・ロードマップと整合性があることを確認しました。なお、分野別技術ロードマップは、CTBG の付属書-2 において、代表的な「移行経路とロードマップ」として例示されています。

## 4. BAT(Best Available Technology)であり、BAU(Business As Usual)でないこと

- DNV はアセスメントを通じ、JERA が CT プロジェクトに関する技術動向や経済性などを考慮し、BAU(Business As Usual 現状維持)を超える BAT(Best Available Technology 利用可能な最良技術)に相当する先進技術、高効率/低炭素技術等を優先して適格クライテリアを設定していることを確認しました。

## 5. カーボンロックイン回避

- DNV はアセスメントを通じ、JERA が CT プロジェクトを実施において、カーボンロックイン回避のための取組みについて検討・実施する予定であることを確認しました。

## (2) 化石燃料を使用する CT プロジェクトで考慮する項目※

※CT プロジェクトが化石燃料インフラまたは活動に実質的に関連し、タクソノミー、経路、ロードマップまたは政策枠組みとの整合性によって既に扱われていない範囲において、CTB の信頼性を確保するために追加的な安全策が必要となる可能性があり、下記の(i)～(vii)の全部または一部が含まれます(CTBG より引用)。

### (i) 活動/資産レベルの移行計画

- DNV はアセスメントを通じ、JERA が 2050 年カーボンニュートラル実現に向けた全体的な移行計画を示しており、CT プロジェクトによりそれらを実現する計画であることを確認しました。

### (ii) 廃止/燃料転換シナリオ

- DNV はアセスメントを通じ、JERA が CT プロジェクトにおける化石燃料の使用を段階的に廃止し、燃料転換を進める計画であることを確認しました。

### (iii) 主要なマイルストーンの報告 & 検証

- DNV はアセスメントを通じ、JERA が CT プロジェクトの報告について外部機関に検証を受け、年次で開示する計画であることを確認しました。

### (iv) 将来の低炭素代替手段実現に向けた付随的な投資と支援

- DNV はアセスメントを通じ、JERA がトランジションの実現に向け、バリューチェーンを含めた幅広い投資を行う計画であることを確認しました。

(v) 化石燃料利用拡大 & 資産寿命延長の制限

- DNV はアセスメントを通じ、JERA が非効率火力発電所を 2030 年度までに廃止する計画であること、石炭火力発電所やガス火力発電所におけるアンモニアや水素の脱炭素燃料としての利用とその利用割合を徐々に引き上げていく計画であることを確認しました。

(vi) 既存資産の利用

- DNV はアセスメントを通じ、CT プロジェクトが事業成長と低・脱炭素実現の両方の視点を有することから、一部の CT プロジェクトは既存設備の利用以外にも、新設(例：非効率石炭火力発電から高効率 LNG 発電へのリプレース、水素・アンモニアの上流設備、CCUS 設備)や増設も対象となる場合があることを確認しました。

(vii) 更なる排出削減のための CCUS 導入

- DNV はアセスメントを通じ、JERA が CT プロジェクトとして CCUS を活用する予定であることを確認しました。

これらは、CTFH/CTFBG 及び CTBG・GBP/GBGL・GLP/GLGL で例示される代表的な事業変革に資するプロジェクトや、非効率火力の停廃止や、LNG 利用・アンモニア/水素転換などの燃料転換及び再生可能エネルギーの導入を直接的、間接的に支援するプロジェクトであり、また経済産業省の電力分野のトランジション・ロードマップの実現に貢献するプロジェクトです。これらのプロジェクトは、トランジション戦略に対し明確な環境改善効果をもたらすことが評価されています。これらのプロセスは、CTBG/GBP/GLP-1 に合致するものです。

## CTBG/GBP/GLP-2. プロジェクトの評価と選定プロセス

JERA は、トランジションプロジェクト及びグリーンプロジェクトが、トランジション戦略の達成に資するプロジェクトであることに加え、予めフレームワークで定めた下記(<除外クライテリア>)に該当しないことを確認します。具体的には、グローバルファイナンス部または JERA グループ会社の財務担当部署が適格クライテリアに基づいて候補を選定し、関係する各部において財務面、技術・運営面、市場環境、ESG 面のリスクを総合的に分析・検討した後、グローバルファイナンス部長または JERA グループ会社の財務担当部署責任者が最終決定します。これらのプロセスは、JERA の通常の業務慣行に従い実行するものとして確立されており、DNV は、適切なプロセスに基づいて実行される計画であることを確認しました。

### <除外クライテリア>

- ・ 所在国の法令を遵守していない不公正な取引、贈収賄、腐敗、恐喝、横領等の不適切な関係
- ・ 人権、環境等社会問題を引き起こす原因となり得る取引

### 評価及び選定：

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> 発行体の環境貢献目標の達成に合致していること</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> グリーンボンドの調達資金の使途として適格なプロジェクトであり、透明性が確保されていること</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> 公表されている基準要旨に基づきプロジェクトの評価と選定が行われていること</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> プロジェクトが定義された適格カテゴリーに適合していることを示した文書化されたプロセスにより評価及び選定されていること</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> プロジェクト実行に伴う潜在的な ESG リスクを特定し、管理していることを文書化されたプロセスにより評価及び選定されていること</li> <li><input type="checkbox"/> (具体的に記載)：</li> </ul> |
|--|---|

### 責任に関する情報及び説明責任：

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> 外部機関による助言若しくは検証による評価/選定基準</li> <li><input type="checkbox"/> その他(具体的に記載)：</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> 組織内部での評価</li> </ul> |
|--|--|

### CTBG/GBP/GLP-3. 調達資金の管理

調達資金は JERA の共通の口座に入金され、その後グローバルファイナンス部または JERA グループ会社の財務担当部署にて、経理規程及び経理システム及びサステナブル・ファイナンス調達資金管理表等を用いて、プロジェクト毎の充当管理が行われます。

経理規程及び経理システム等を用いることで、償還期間にわたって追跡確認が可能であり、少なくとも年に 1 度、グローバルファイナンス部によりサステナブル・ファイナンス調達資金管理表に基づき充当状況のレビューが行われる予定です。調達資金の管理に関する証憑は経理規程に基づき保管されます。

調達資金の全額(手取り金)は発行から 3 年以内に充当予定です。また、既存支出のリファイナンスとする場合は、ファイナンス実行時から 3 年以内とする予定で、充当時点において、CTBG/GBP/GLP-2. で定められるプロセスに基づき、トランジションプロジェクト及びグリーン・プロジェクトとしての適格性があると判断されたプロジェクトが対象となります。

調達資金は充当までの間、未充当資金と等しい額が現金又は現金同等物にて管理されます。

今後、サステナブル・ファイナンスがこのフレームワークに基づき実行される場合は、調達資金の管理方法について実行前に法定書類等で開示されます。

#### 調達資金の追跡管理：

- グリーンボンドにより調達された資金のうち充当を計画している一部若しくは全ての資金は、発行体により体系的に区別若しくは追跡管理される
- 未充当資金の一時的な投資の種類、予定が開示されている
- その他(具体的に記載)：未充当資金は現金又は現金同等物にて管理される

#### 追加的な開示情報：

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> 新規投資のみに充当                   | <input checked="" type="checkbox"/> 既存及び新規投資の両方に充当 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 個別(プロジェクト)の支出に充当 | <input type="checkbox"/> ポートフォリオの支出に充当             |
| <input type="checkbox"/> 未充当資金のポートフォリオを開示            | <input type="checkbox"/> その他(具体的に記載)：              |

## CTBG/GBP/GLP-4. レポーティング

DNV は、調達資金が充当されるまでの間、JERA がサステナブル・ファイナンスのレポーティング(年次報告)を実施し、資金充当状況を開示することを確認しました。環境改善効果については、少なくともサステナブル・ファイナンスの調達資金が全額充当されるまで、資金が充当されたプロジェクトの概要及び進捗状況に関するレポーティングを実施予定であることを確認しました。

また、充当計画又は充当が完了した後も、トランジション戦略や経路の変更、充当計画又はプロジェクト実施状況に大きな変更が生じた場合は、適時に開示またはローンの貸し手に対して報告する予定であることを確認しました。

レポーティングはウェブサイト上に公表される予定です。

### <資金充当状況>

- 充当対象となる適格クライテリア及び充当金額
- 未充当金の残高
- 調達資金のうちファイナンスに充当された部分の金額

### <環境改善効果>

- 環境改善効果は、守秘義務の範囲内、かつ、実務上可能な範囲、またプロジェクトの特性を考慮した、プロジェクトの概要(進捗、完成、運転等の状況を含む)
- 再生可能エネルギーについては、種別の「設備容量(MW)」「年間発電量(MWh)」「年間 CO<sub>2</sub> 排出削減量」、蓄電池は「設備容量(MWh)」も開示

### <その他>

- 2050 年 CO<sub>2</sub> ゼロエミッションに向けた取組みは政策、技術動向等を踏まえ適宜見直し、必要な場合には開示

表-7 にサステナブル・ファイナンスの資金使途となるプロジェクトの環境改善効果のレポーティング計画について示します。

表-7 環境改善効果のレポーティング計画

| プロジェクトカテゴリ              | 適格クライテリア  | レポーティング事項  |
|-------------------------|---|--|
| ゼロエミッション火力の実現に向けたプロジェクト | • 水素・アンモニアの上流開発・製造、輸送、技術開発に関する支出                      | • プロジェクト概要<br>• 進捗状況   |
|                         | • 水素・アンモニア燃料利用に関する支出                                  | • プロジェクト概要<br>• 進捗状況   |
|                         | • 高効率 LNG 火力発電の開発・バリューチェーン構築に関する支出                    | • プロジェクト概要<br>• 進捗状況   |
|                         | • 高効率火力発電所への建て替えを目的とした、既存非効率火力発電所の廃止に関する支出            | • プロジェクト概要<br>• 進捗状況   |
|                         | • CCS/CCUS の活用に関する支出                                  | • プロジェクト概要<br>• 進捗状況   |
| 再生可能エネルギー関連             | • 充電ソース(電力)の種類は問わないが調整力として機能する計画がある蓄電池に関する支出          | • プロジェクト概要<br>• 進捗状況<br>• 設備容量(MWh)  |
| 再生可能エネルギー               | • 再生可能エネルギー(陸上/洋上風力、太陽光)に関する支出                        | 以下を再生可能エネルギー種別にレポーティング<br>• プロジェクト概要<br>• 進捗状況<br>• 設備容量(MW)<br>• 年間発電量(MWh)<br>• 年間 CO <sub>2</sub> 排出削減量 |
|                         | • 充電ソース(電力)が <100g-CO <sub>2</sub> /kWh を満たす蓄電池に関する支出 | • プロジェクト概要<br>• 進捗状況<br>• 設備容量(MWh)  |

**資金充当状況に関する報告事項：**

- |                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> プロジェクト単位    | <input type="checkbox"/> プロジェクトポートフォリオ単位                   |
| <input type="checkbox"/> 関連する個々の債券単位 | <input checked="" type="checkbox"/> その他(具体的に記載):適格クライテリア単位 |

**報告される情報：**

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> 資金充当額 | <input type="checkbox"/> 投資総額のうちグリーンボンドにより充当された額割合 |
| <input type="checkbox"/> その他(具体的に記載):     |  |

**頻度：**

- |  |                               |
|--|-------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> 毎年 | <input type="checkbox"/> 半年ごと |
| <input type="checkbox"/> その他(具体的に記載):  |                               |

**インパクトレポート(環境改善効果)：**

- |  |  |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> プロジェクト単位 | <input type="checkbox"/> プロジェクトポートフォリオ単位 |
| <input type="checkbox"/> 関連する個々の債券単位         | <input type="checkbox"/> その他(具体的に記載)：    |

**頻度：**

- |  |                               |
|--|-------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> 毎年 | <input type="checkbox"/> 半年ごと |
| <input type="checkbox"/> その他(具体的に記載)：  |                               |

**報告される情報(予測される効果、若しくは発行後)：**

- |  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> GHG 排出量/削減量   | <input type="checkbox"/> エネルギー削減量 |
| <input checked="" type="checkbox"/> その他の ESG 評価項目(具体的に記載)：プロジェクト概要及び進捗状況、年間 CO <sub>2</sub> 排出削減量等 |                                   |

**開示方法：**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> 財務報告書に記載(統合報告書)                              | <input type="checkbox"/> サステナビリティレポートに記載                  |
| <input type="checkbox"/> 臨時報告書に記載                                     | <input checked="" type="checkbox"/> その他(具体的に記載)：ウェブサイトの開示 |
| <input type="checkbox"/> レビュー済報告書に記載(この場合は、外部レビューの対象となった報告項目を具体的に記載)： |   |

### (3) SLBP/SLLP の 5 つの要求事項と CTBG の 2 つの核となる要素に対する観察結果と DNV の意見

#### SLBP/SLLP-1 重要業績評価指標(KPI)の選定

- DNV は、JERA のサステナブル・ファイナンスに関連する KPI をレビューし、選定した KPI が JERA の中核となるトランジション戦略及びサステナビリティ経営に関連しており、重要であることを確認しました。今回選定した KPI はスケジュール-2 で詳しく説明されています。
- JERA のトランジション戦略及びサステナビリティ経営にとって、国内事業におけるスコープ 1 の CO<sub>2</sub> 排出量及び国内発電事業におけるスコープ 1 の CO<sub>2</sub> 排出原単位は重要な指標であり、測定可能かつ年次評価が可能な透明性ある KPI です。KPI は、「JERA ゼロエミッション 2050」の実現に向けたトランジション戦略とサステナビリティ経営の両立に貢献するものと考えられます。
- DNV は、JERA が選定した KPI は、資源エネルギー庁の「第 7 次エネルギー基本計画」や経済産業省の「電力分野のトランジション・ロードマップ」に整合的であり、比較可能な指標として KPI が適切に設定されていることを確認しました。
- KPI の評価のために必要な GHG 排出量は、グローバルスタンダードである GHG プロトコルに準じており、「地球温暖化対策の推進に関する法律(温対法)」における「温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度」に基づき算出しており、外部検証可能であり、外部からの参照に対してベンチマークできるものです。DNV は、JERA グループの国内事業におけるスコープ 1 の CO<sub>2</sub> 排出量及び国内発電事業におけるスコープ 1 の CO<sub>2</sub> 排出原単位が、ロバスト性及び信頼性の高い指標であると結論付けました。
- CTBG に関する評価結果も上記と同様です。

#### 選定した KPIs のリスト

選定した KPI のリスト

- ✓ KPI 1 : JERA グループの国内事業におけるスコープ 1 の CO<sub>2</sub> 排出量
- ✓ KPI 2 : JERA グループの国内発電事業におけるスコープ 1 の CO<sub>2</sub> 排出原単位

#### 定義、スコープ及びパラメータ :

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> 選定した各 KPI の明確な定義 | <input checked="" type="checkbox"/> 明確な計算方法 |
| <input type="checkbox"/> その他                         |   |

#### 選定した KPIs の関連性、ロバスト性(頑健性)及び信頼性 :

- |  |  |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> 選定された KPIs 資金調達者の持続可能性と事業戦略に関連性があり、中核的で重要であると証明されている | <input checked="" type="checkbox"/> KPIs が外部検証可能であるという証拠         |
| <input checked="" type="checkbox"/> KPIs は一貫した方法に基づいて測定可能又は定量可能であることが証明されている             | <input checked="" type="checkbox"/> KPIs はベンチマークされることが可能であるという証拠 |
| <input type="checkbox"/> その他   |  |

## SLBP/SLLP-2 サステナビリティ・パフォーマンス・ターゲット(SPT)の測定

- JERA は、国内最大の発電事業者として、日本における脱炭素社会の実現を積極的にリードしていく立場にあることを認識しており、長期的に目指す姿を明確にするために「JERA ゼロエミッション 2050」「JERA ゼロエミッション 2050 日本版ロードマップ」を掲げています。また 2030 年度までに達成すべき目標として、「JERA 環境コミット 2030」において「政府が示す 2030 年度の長期エネルギー需給見通しに基づく、国全体の火力発電からの排出原単位と比べて 20%減」を公表しています。
- この目標は、JERA のサステナブル・ファイナンスにおける SPT として設定されており、資源エネルギー庁の「第 7 次エネルギー基本計画」や経済産業省の「電力分野のトランジション・ロードマップ」にも整合的であると同時に、国内最大の発電事業者として野心的な SPT であると言えます。この SPT の達成は、発電事業者が直面するサステナビリティ課題である GHG 排出量削減に関連しており、JERA のビジネスにとって有意義なものです。
- 一方で、SPT の設定においては、2021 年 10 月に日本政府より公表された「2030 年度におけるエネルギー需給の見通し」上の電力由来エネルギー起源 CO<sub>2</sub> 排出量、総発電電力量、及び火力発電の電源構成割合等を基に、国全体の火力発電からの排出原単位の推定値を計算した上で、当該値から更に 20%減実現後の値である 0.477kg-CO<sub>2</sub>/kWh 以下を SPT として設定しています。また、「JERA ゼロエミッション 2050 日本版ロードマップ」および「環境コミット 2035」において、「国内事業からの CO<sub>2</sub> 排出量について 2013 年度比で 60%以上の削減」を 2035 年度目標として掲げており、2013 年度比で 60%削減実現後の値について SPT として設定しています。
- SPT の試算は、脱炭素技術の着実な進展と経済合理性、政策との整合性を前提としています。JERA は国内最大の発電事業者として、エネルギーの安定供給の責任を果たしながら、火力発電のゼロエミッション(今回の SPT である排出原単位の削減や、2035 年度国内事業の CO<sub>2</sub> 排出量 60%以上削減)との両立をどのように成立させるか、様々な試算・検討を行った上で、トランジション・リンク・ファイナンスで求められる野心的な目標であること、また蓋然性を担保できる実現可能な目標として SPT を設定しました。
- DNV は、今回の SPT が KPI の改善に紐づいていることを確認しました。JERA は 2050 年のゼロエミッション達成を目指し、2035 年度までに国内事業からの CO<sub>2</sub> 排出量について 2013 年度比で 60%以上の削減、さらには政府が示す 2030 年度の長期エネルギー需給見通しに基づく、国全体の火力発電からの排出原単位と比べて 20%減を目標としており、“従来通りの事業(Business as Usual)”を超えた目標であると言えます。
- DNV は、SPT 目標設定のプロセスが複数のベンチマークアプローチの適切な組み合わせに基づいていることを確認しました。
  - JERA がフレームワークで定義している適格クライテリアには、「LNG」「再生可能エネルギー」「水素アンモニア」に関する支出が含まれています。これらは、資源エネルギー庁の「第 7 次エネルギー基本計画」や経済産業省の「電力分野のトランジション・ロードマップ」でも、最善の技術(Best Available Technology)あるいはその他の近い技術として認知されています。
- DNV は、SPT 目標設定が適切に開示されていることを確認しました。
  - フレームワーク及び 2050 年ゼロエミッションに向けたロードマップを通じて、GHG 排出量削減がどのように達成されるかについて説明されています。
- DNV は、SPTs は電力需給等への対応を鑑みて年次では設定されませんが、その進捗は外部機関により毎年検証されることを確認しました。
- CTBG に関する評価結果も上記と同様です。

表-2(再掲) JERA トランジション・リンク・ファイナンスの KPIs と SPTs

| KPI 1     | JERA グループの国内事業におけるスコープ 1 の CO <sub>2</sub> 排出量   |
|-----------|--|
| KPI 1 の定義 | 当該年度における JERA グループ <sup>(*1)</sup> の国内事業からの CO <sub>2</sub> 排出量(スコープ 1)<br>(*1) JERA グループ会社及び共同火力事業における JERA 出資比率相当分   |
| KPI 2     | JERA グループの国内発電事業におけるスコープ 1 の CO <sub>2</sub> 排出原単位   |
| KPI 2 の定義 | 当該年度における JERA グループ <sup>(*2)</sup> の国内発電事業からの CO <sub>2</sub> 排出原単位(スコープ 1) <sup>(*3)</sup><br>(*2) JERA グループ会社及び共同火力事業における JERA 出資比率相当分<br>(*3) 送電端電力量ベースでの算出   |
| SPT 1     | 2035 年度における JERA グループ国内排出量を 7,285 万 t-CO <sub>2</sub> 以下とすること  |
| SPT 1 の定義 | 「JERA ゼロエミッション 2050 日本版ロードマップ」および「環境コミット 2035」において、「国内事業からの CO <sub>2</sub> 排出量について 2013 年度比で 60%以上の削減」を 2035 年度目標として掲げており、2013 年度比で 60%削減実現後の値を SPT として設定。<br>個別のトランジション・リンク・ファイナンスにおける具体的なトリガー判定の設定については、この SPT を軸に適切な方法によって設定され、債券の開示書類もしくはローンの契約書類等の中でファイナンス実行前に開示されます。  |
| SPT 2     | 2030 年度における JERA グループ国内発電事業排出原単位を 0.477 kg-CO <sub>2</sub> /kWh 以下とすること <sup>(*4)</sup>  |
| SPT 2 の定義 | 「JERA ゼロエミッション 2050 日本版ロードマップ」および「環境コミット 2030」において、「政府が示す 2030 年度の長期エネルギー需給見通しに基づく国全体の火力発電からの排出原単位と比べて 20%減を実現」を 2030 年度目標として掲げており、最新の長期エネルギー需給見通し等を用いて算出した 20%減実現後の値として SPT として設定。<br>個別のトランジション・リンク・ファイナンスにおける具体的なトリガー判定の設定については、この SPT を軸に適切な方法によって設定され、債券の開示書類もしくはローンの契約書類等の中でファイナンス実行前に開示されます。<br>(*4) 2021 年 10 月に日本政府より公表された「2030 年度におけるエネルギー需給の見通し」上の電力由来エネルギー起源 CO <sub>2</sub> 排出量、総発電電力量、および火力発電の電源構成割合等を基に、国全体の火力発電からの排出原単位の推定値を計算した上で、当該値から更に 20%減実現後の値である 0.477kg-CO <sub>2</sub> /kWh 以下を SPT として設定 |

(SPTs の)合理性と、野心度合い :

- |  |  |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> SPTs が大幅な改善をもたらすことの証拠              | <input checked="" type="checkbox"/> 選定されたベンチマークと基準の関連性と信頼性が証明されている                 |
| <input checked="" type="checkbox"/> SPTs が資金調達者の持続可能性と事業戦略に合致していることの証拠 | <input checked="" type="checkbox"/> SPTs は事前に定義されたタイムライン(時間軸)において設定されていることが証明されている |
| <input type="checkbox"/> その他   |  |

ベンチマーク手法 :

- |  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> 資金調達者自身のパフォーマンス(過去実績等) | <input type="checkbox"/> (資金調達者の)同業他社 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 科学的根拠の参照               | <input type="checkbox"/> その他 :        |

追加的な開示 :

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> 再計算又は調整を行う可能性の説明              | <input checked="" type="checkbox"/> 達成に向けた資金調達者の戦略の説明 |
| <input checked="" type="checkbox"/> SPTs の達成に影響を及ぼす可能性のある重要な要因の特定 | <input type="checkbox"/> その他 :                        |

### SLBP/SLLP-3 債券/ローンの特性

- DNV は、フレームワークに基づき実行される資金用途不特定型サステナブル・ファイナンス(債券もしくはローン)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あることを確認しました。また、ファイナンス実行の都度、特定の SPT の測定時期とパフォーマンス要件を伴うトリガー事象及びその影響範囲が、目標達成及び財務的なインセンティブと連動させる内部手順を有しており、条件を含む詳細は債券の開示書類もしくはローンの契約書類等にて開示する予定であることを確認しました。
- DNV は、JERA が適切なフォールバックメカニズム(予備の代替案)について検討を行い、その結果、計算又は観察できないリスクは極めて小さいことから、現時点で代替となる SPT や計算方法を設定しないことを確認しました。
- JERA は、資金用途不特定型サステナブル・ファイナンス実行時点で予見し得ない状況により、KPI の測定方法・対象範囲、SPT の設定、及び前提条件に重要な影響を与える可能性のある想定外の事象(規制等の制度面の大幅な変更、または異常事象の発生等)が発生した場合に、変更内容の説明について債券の開示書類もしくはローンの契約書類等にて開示する予定であることを確認しました。
- なお、国内の電力供給量の過渡的な変化により、SPT の達成が一時的に未達となる合理的な事由がある場合は、債券・ローンの特性変化を見送る場合があります。

#### 財務的インパクト：

- 利率の変動
- その他：財務的・構造的特性の変化

#### 構造的特性：

- その他：トリガー判定の条件(判定日及び SPT)は、個々の債券又はローンの期間等により設定され、条件を含む詳細は債券の開示書類もしくはローンの契約書類等にて開示する予定である。

## SLBP/SLLP-4 レポーティング

- DNV は、SLBP/SLLP が要求する以下の内容について、必要な情報がタイムリーに公開されることを確認しました。
  - SPT に対する KPI パフォーマンス：トランジション・リンク・ファイナンス実行後、最終判定日まで、少なくとも年 1 回、外部機関等からの検証を受け、ウェブサイトにて開示します。
  - SPT 達成状況：独立した第三者機関による年次検証の対象となり、財務的・構造的特性の決定に利用されます。
  - SPT 変更が必要になった場合：JERA は変更内容を踏まえた従来評価基準と同等以上の野心度合いの SPT を設定すること等について関係者と協議し、必要に応じて第三者評価機関よりセカンド・パーティ・オピニオンを取得する予定です。

### レポート情報：

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> 選定された KPIs のパフォーマンス | <input checked="" type="checkbox"/> 検証報告書(セカンド・パーティ・オピニオン) |
| <input checked="" type="checkbox"/> SPTs の野心度合い         | <input type="checkbox"/> その他：                              |

### 頻度：

- |  |                             |
|--|-----------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> 年次 | <input type="checkbox"/> 半期 |
| <input type="checkbox"/> その他：          |                             |

### 開示方法：

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> 公開される財務報告書に記載     | <input type="checkbox"/> 公開されるサステナビリティ報告書に記載         |
| <input type="checkbox"/> 適時公開される文書に記載      | <input checked="" type="checkbox"/> その他：資金調達者のウェブサイト |
| <input type="checkbox"/> 外部レビューを受けたレポーティング |  |

### 保証報告書のレベル：

- |  |                                |
|--|--------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> 限定保証 | <input type="checkbox"/> 合理的保証 |
| <input type="checkbox"/> その他：            |                                |

**SLBP/SLLP-5 検証**

- DNV は、JERA が少なくとも年に 1 回、SPT トリガー事象について関連する専門知識を持つ資格のある外部評価機関により、KPI に関連するデータに対して独立した検証を受ける予定であることを確認しました。

**レポート情報：**

- |  |                                |
|--|--------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> 限定保証 | <input type="checkbox"/> 合理的保証 |
|  | <input type="checkbox"/> その他：  |

**頻度：**

- |  |                             |
|--|-----------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> 年次 | <input type="checkbox"/> 半期 |
| <input type="checkbox"/> その他：          |                             |

**重要な変更：**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> 境界(範囲)       | <input checked="" type="checkbox"/> KPI の測定方法 |
| <input checked="" type="checkbox"/> SPTs の調整(変更) |   |

## Ⅶ. 評価結果

DNV は、JERA から提供された情報と実施された業務に基づき、JERA サステナブル・ファイナンス・フレームワーク及び今後 JERA が実行するサステナブル・ファイナンスが、適格性評価手順の要求事項を満たしており、CTFH/CTFBG、CTBG、GBP/GBGL・GLP/GLGL 及び SLBP/SLBGL・SLLP/SLLGL を意見表明の基準とする資金用途を特定した債券及びローン、資金用途を特定しない債券及びローンの以下の定義・目的と一致していることを意見表明します。

- 「環境への利益をもたらす新規又は既存プロジェクトのための資本調達や投資を可能とする」
- 「クライメート・トランジション・ファイナンスが透明性と信頼性を持って実行されるために必要な投資の機会を提供する」
- 「KPI 及び SPT を通じて、(クライメート・トランジションとして)重要であり、定量的であり、事前に決定され、野心的であり、定期的に監視され、そして外部で検証することが可能な資金調達者の(クライメート・トランジションに関する)ESG の達成を奨励する」

DNV ビジネス・アシュアランス・ジャパン株式会社

2026 年 4 月 1 日



金留 正人

テクニカルレビューアー

DNV ビジネス・アシュアランス・ジャパン株式会社



塚崎 旭

プロジェクトリーダー

DNV ビジネス・アシュアランス・ジャパン株式会社



宮本 育昌

アセッサー

DNV ビジネス・アシュアランス・ジャパン株式会社



### About DNV

Driven by our purpose of safeguarding life, property and the environment, DNV enables organisations to advance the safety and sustainability of their business. Combining leading technical and operational expertise, risk methodology and in-depth industry knowledge, we empower our customers' decisions and actions with trust and confidence. We continuously invest in research and collaborative innovation to provide customers and society with operational and technological foresight.

With our origins stretching back to 1864, our reach today is global. Operating in more than 100 countries, our 16,000 professionals are dedicated to helping customers make the world safer, smarter and greener.

### Disclaimer

Responsibilities of the Management of the Issuer and the Second-Party Opinion Providers, DNV: The management of Issuer has provided the information and data used by DNV during the delivery of this review. Our statement represents an independent opinion and is intended to inform the Issuer management and other interested stakeholders in the Bond as to whether the established criteria have been met, based on the information provided to us. In our work we have relied on the information and the facts presented to us by the Issuer. DNV is not responsible for any aspect of the nominated assets referred to in this opinion and cannot be held liable if estimates, findings, opinions, or conclusions are incorrect. Thus, DNV shall not be held liable if any of the information or data provided by the Issuer's management and used as a basis for this assessment were not correct or complete.



## スケジュール-1 JERA サステナブル・ファイナンス適格プロジェクト候補

表中に記載されているプロジェクトはファイナンス実行前評価時点(2026年4月現在)で適格性を評価済みの適格プロジェクト候補です。今後 JERA サステナブル・ファイナンス・フレームワークに基づき実行されるファイナンスにおいては、適格プロジェクト候補から何れか又は複数が選定され、ファイナンス実行前に法定書類で開示される、又はファイナンス実行後のレポートで報告されます。また、追加的にトランジションプロジェクト及びグリーンプロジェクトが含まれる場合には、事前に JERA により JERA サステナブル・ファイナンス・フレームワークに基づき適格性が評価され、必要な場合には DNV により適時評価される予定です。

### <トランジションプロジェクト>

| プロジェクトカテゴリ              | 適格クライテリア   |  |
|-------------------------|--|--|
| ゼロエミッション火力の実現に向けたプロジェクト | ICMA CTBG :<br>低炭素燃料   | <ul style="list-style-type: none"> <li>水素・アンモニアの上流開発・製造、輸送、技術開発に関する支出</li> </ul>           |
|                         | ICMA CTBG :<br>低炭素燃料<br>化石燃料転換   | <ul style="list-style-type: none"> <li>水素・アンモニア燃料利用に関する支出</li> </ul>                       |
|                         | ICMA CTBG :<br>化石燃料転換  | <ul style="list-style-type: none"> <li>高効率 LNG 火力発電の開発・バリューチェーン構築に関する支出</li> </ul>         |
|                         | ICMA CTBG :<br>多排出資産の早期廃止・解体   | <ul style="list-style-type: none"> <li>高効率火力発電所への建て替えを目的とした、既存非効率火力発電所の廃止に関する支出</li> </ul> |
|                         | ICMA CTBG :<br>CCUS および炭素除去技術  | <ul style="list-style-type: none"> <li>CCS/CCUS の活用に関する支出</li> </ul>                       |
| 再生可能エネルギー関連             | <ul style="list-style-type: none"> <li>充電ソース(電力)の種類は問わないが調整力として機能する計画がある蓄電池に関する支出</li> </ul> |  |

### <グリーンプロジェクト>

| プロジェクトカテゴリ | 適格クライテリア                                  |  |
|------------|---|--|
| 再生可能エネルギー  | ICMA GBP :<br>再生可能エネルギー<br>(環境目的：気候変動の緩和) | <ul style="list-style-type: none"> <li>再生可能エネルギー(陸上/洋上風力、太陽光)に関する支出</li> </ul>                       |
|            |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>充電ソース(電力)が&lt;100g-CO<sub>2</sub>/kWhを満たす蓄電池に関する支出</li> </ul> |



## スケジュール-2 重要業績評価指標(KPIs)とサステナビリティ・パフォーマンス・ターゲット(SPTs)

### KPIs 重要業績評価指標

| KPIs  |  | 説明   |
|-------|--|--|
| KPI 1 | JERA グループの国内事業におけるスコープ 1 の CO <sub>2</sub> 排出量     | フレームワークに基づき実行される資金使途不特定型サステナブル・ファイナンスの KPI-1 として、当該年度における JERA グループ <sup>(*1)</sup> の国内事業からの CO <sub>2</sub> 排出量(スコープ 1)を選定した。<br>(*1) JERA グループ会社及び共同火力事業における JERA 出資比率相当分  |
| KPI 2 | JERA グループの国内発電事業におけるスコープ 1 の CO <sub>2</sub> 排出原単位 | フレームワークに基づき実行される資金使途不特定型サステナブル・ファイナンスの KPI-2 として、当該年度における JERA グループ <sup>(*2)</sup> の国内発電事業からの CO <sub>2</sub> 排出原単位(スコープ 1) <sup>(*3)</sup> を選定した。<br>(*2) JERA グループ会社及び共同火力事業における JERA 出資比率相当分<br>(*3) 送電端電力量ベースでの算出 |

### SPTs サステナビリティ・パフォーマンス・ターゲット

| SPTs  |   | 説明  |
|-------|---|---|
| SPT 1 | 2035 年度における JERA グループ国内排出量を 7,285 万 t-CO <sub>2</sub> 以下とすること                           | 「JERA ゼロエミッション 2050 日本版ロードマップ」および「環境コミット 2035」において、「国内事業からの CO <sub>2</sub> 排出量について 2013 年度比で 60%以上の削減」を 2035 年度目標として掲げており、2013 年度比で 60%削減実現後の値を SPT として設定した。<br>個別のトランジション・リンク・ファイナンスにおける具体的なトリガー判定の設定については、この SPT を軸に適切な方法によって設定され、債券の開示書類もしくはローンの契約書類等の中でファイナンス実行前に開示される。  |
| SPT 2 | 2030 年度における JERA グループ国内発電事業排出原単位を 0.477 kg-CO <sub>2</sub> /kWh 以下とすること <sup>(*4)</sup> | 「JERA ゼロエミッション 2050 日本版ロードマップ」および「環境コミット 2030」において、「政府が示す 2030 年度の長期エネルギー需給見通しに基づく国全体の火力発電からの排出原単位と比べて 20%減を実現」を 2030 年度目標として掲げており、最新の長期エネルギー需給見通し等を用いて算出した 20%減実現後の値として SPT として設定した。<br>個別のトランジション・リンク・ファイナンスにおける具体的なトリガー判定の設定については、この SPT を軸に適切な方法によって設定され、債券の開示書類もしくはローンの契約書類等の中でファイナンス実行前に開示される。<br>(*4) 2021 年 10 月に日本政府より公表された「2030 年度におけるエネルギー需給の見通し」上の電力由来エネルギー起源 CO <sub>2</sub> 排出量、総発電電力量、および火力発電の電源構成割合等を基に、国全体の火力発電からの排出原単位の推定値を計算した上で、当該値から更に 20%減実現後の値である 0.477kg-CO <sub>2</sub> /kWh 以下を SPT として設定 |

### スケジュール-3 トランジション・ファイナンス・フレームワーク適格性評価手順

下記のチェックリスト(1~4)は、CTFH 及び CTFBG の開示要求項目を基に、JERA サステナブル・ファイナンス・フレームワークのうち、グリーン/トランジション・ファイナンス(資金用途特定型)に対する適格性評価用に作成された DNV 評価手順です。

評価作業における「確認した文書類」は公開又は非公開文書(資金調達者又は発行体内部資料)等が含まれ、JERA から DNV に対して適格性判断の証拠として提供されています。

\* 以下開示要求項目等で「発行体」「投資家」は、適宜、それぞれ「資金調達者」「貸し手」と読み替える場合があります。

### CTFH : トランジション・ファイナンス・ハンドブック 共通チェックリスト (資金用途特定型、資金用途不特定型)

| Ref. | 要素                           | 開示要求項目   | 評価作業(確認した項目)  | DNV観察結果  |
|------|------------------------------|--|---|--|
| 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 | <p>グリーンファイナンス、サステナビリティファイナンス、サステナビリティ・リンク・ファイナンスは、パリ協定の目標に沿った資金調達者の温室効果ガス削減戦略を実現することに向けられるべきである。</p> <p>&lt;推奨する開示情報と指標&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>パリ協定の目標と整合する科学的根拠に基づく長期的な目標。</li> <li>関連する地域、セクター、国際的な気候変動シナリオに沿う長期目標に向けた軌道(trajjectory)上にある、関連性と信頼性があり科学的根拠に基づく、短期的及び中期的な目標。</li> <li>資金調達者の移行計画とトランジション戦略。これには、詳細な設備投資(Capex)や関連する技術的な影響など、温室効果ガス削減に向けた主要な手段の具体的な項目を含むべきである(資本支出額、資本支出計画を執行するうえで想定される炭素価格、事業に与える影響、規制の考慮など)。</li> <li>経営層/取締役レベルの説明責任を含む、資金調達者のトランジション戦略への明確な監督とガバナンス。</li> <li>関連する環境及び社会に関する外部効果を緩和するとともに、国連の持続可能な開発目標(SDGs)に寄</li> </ul> | <p>確認した文書類：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- フレームワーク</li> <li>- JERAゼロミッション2050</li> <li>- JERAゼロミッション2050 日本版ロードマップ</li> <li>- JERA環境コミット2030</li> <li>- JERA環境コミット2035</li> <li>- JERAグループ 統合報告書 2025</li> <li>- 経済産業省「電力分野のトランジション・ロードマップ」</li> </ul> <p>関係者へのインタビュー</p> | <p>JERAは、フレームワークを確立し、また、JERAの幅広い環境戦略に対し、組織の環境面における持続可能性と関連するパフォーマンスを管理・強化するための様々な計画と取組みを導入している。</p> <p>DNVは、JERAによって定量化された科学的根拠のある長期目標である2050年のCO<sub>2</sub>ゼロミッション実現に向けた取組み計画に基づき、JERAの目標がパリ協定の目標達成に相当するという点において、レビューを行い、確認した。JERAは、TCFDガイダンスを用いたリスク及び機会の特定とシナリオ分析に基づき、ビジネスモデルにとって重要な環境面における企業戦略を設定している。</p> <p>JERAは2020年10月に「JERAゼロミッション2050」及び「JERAゼロミッション2050 日本版ロードマップ」を策定し、その中で、CO<sub>2</sub>ゼロミッション実現に向けたロードマップを示している。このロードマップでは、パリ協定の目標と整合する2050年のCO<sub>2</sub>ゼロミッションを長期目標として掲げ、その実現に向けた中期目標として「JERA環境コミット2030」を制定している。ロードマップ及び「JERA環境コミット2030」では、CO<sub>2</sub>ゼロミッションへの移行(トランジション)実現に向けた戦略的な計画を開示している。</p> <p>2022年5月には、CO<sub>2</sub>ゼロミッションの取組みをさらに加速させるために「JERA環境コミット2035」の制定及び、「JERAゼロミッション2050 日本版ロードマップ」の更新により、2035年度までに国内事業からのCO<sub>2</sub>排出量について2013年度比で60%以上の削減を目指す目標を追加。さらに、火力発電におけるアンモニア転換率20%及び50%での本格運用時期を明確化する等、経済産業省の電力分</p> |

| Ref. | 要素 | 開示要求項目  | 評価作業(確認した項目) | DNV観察結果  |
|------|----|---|--------------|--|
|      |    | <p>与するためのより広範なサステナビリティ戦略の証左。適切な場合、「公正な移行」への配慮を含む。</p> |              | <p>野のトランジション・ロードマップに整合する、より野心的なトランジション戦略を策定した。</p> <p>具体的には、JERAのトランジション戦略とその中期・長期目標は、経済産業省の電力分野のトランジション・ロードマップと整合しており、科学的根拠に基づいている。また、TCFDガイダンスを活用した活動計画が取り込まれると共に投資計画が策定されている。さらに、今後の継続的な排出削減を実現するために、達成に向けた主要な手段が開示されていると共に、各技術の開発進展状況を踏まえ、またタイムラインに従って、適宜取組みの見直しを実施することを予定している。</p> <p>JERAは、トランジション戦略の実行を含む気候変動対応を経営の最重要課題の一つとしており、「JERAゼロエミッション2050」「JERAゼロエミッション2050 日本版ロードマップ」「JERA環境コミット2030」及び「JERA環境コミット2035」で定める取組みを経営レベルで推進するための体制及び仕組みを構築している。</p> <p>JERAは、日本のみならず世界のエネルギー問題を解決していくグローバル企業として、地球温暖化対策を経営の最重要課題と考えている。電力供給が追いつかないほど成長著しい世界の国々や、未電化地域が多く存在し発電施設を求めている国や地域に対して、地球環境に配慮した最適な電気を提供すること、また発電施設をつくる過程等で、雇用を創出し、技術やノウハウの提供を通じて人財育成し、さらにそれらを起点として、産業やコミュニティ、社会の成長・発展につなげることを目指している。</p> <p>今回のサステナブル・ファイナンスが主として関連する重要課題(マテリアリティ)は、「エネルギーの安定供給基盤および適正な価格での供給体制の確立」と「再生可能エネルギーとゼロエミッション火力の相互補完による脱炭素化および環境保全への貢献」である。</p> <p>DNVはフレームワーク、「JERAゼロエミッション2050」及び「JERAゼロエミッション2050 日本版ロードマップ」に基づくJERAから提供された実施計画がJERAのトランジション戦略とよく整合していることを確認した。評価を通じ、DNVはトランジション戦略に基づく実施計画が信頼に足るものであり、野心的であり、達成可能であることを確認した。</p> |

| Ref.      | 要素                               | 開示要求項目  | 評価作業(確認した項目)  | DNV観察結果  |      |        |        |        |       |                            |                            |                            |       |                       |                       |                        |       |                           |                           |                           |           |                                  |                                  |                                  |
|-----------|----------------------------------|---|---|--|------|--------|--------|--------|-------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|-------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|-----------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 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)      | <p>トランジション戦略は、資金調達者のビジネスモデルにおいて環境面での重要な部分に関連するものとすべきである。その際、現在のマテリアリティに関する判断に影響を及ぼす可能性のある将来のシナリオを複数考慮すべきである。</p> <p>&lt;推奨する開示情報と指標&gt;</p> <p>計画されたトランジション戦略のマテリアリティに関する議論は、以下が考えられる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>マテリアリティをマトリックスの形で一般に開示する、または資金調達者の年次報告書の中に記載する。</li> <li>気候変動に関連する適格プロジェクトやKPIが、資金調達者の全体的な排出量プロフィールに与える重要性について言及する。</li> </ul> <p>Scope3が重要であると予想されるものの、まだ特定や測定がされていない場合は、報告までのスケジュールを開示すべきである。</p> | <p>確認した文書類：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>フレームワーク</li> <li>JERAゼロエミッション2050</li> <li>JERAゼロエミッション2050 日本版ロードマップ</li> <li>JERA環境コミット2030</li> <li>JERA環境コミット2035</li> <li>JERAグループ 統合報告書 2025</li> <li>経済産業省「電力分野のトランジション・ロードマップ」</li> </ul> <p>関係者へのインタビュー</p> | <p>DNVは、JERAの事業に関連する主要な活動が、環境への貢献と評価されたJERAのトランジション戦略に対応しているかについて評価した。</p> <p>JERA単体の国内での温室効果ガス排出量(2022~2024年度)は以下の通りである。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>スコープ</th> <th>2022年度</th> <th>2023年度</th> <th>2024年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>スコープ1</td> <td>11,869 万 t-CO<sub>2</sub></td> <td>11,376 万 t-CO<sub>2</sub></td> <td>11,324 万 t-CO<sub>2</sub></td> </tr> <tr> <td>スコープ2</td> <td>6 万 t-CO<sub>2</sub></td> <td>7 万 t-CO<sub>2</sub></td> <td>17 万 t-CO<sub>2</sub></td> </tr> <tr> <td>スコープ3</td> <td>3,189 万 t-CO<sub>2</sub></td> <td>3,172 万 t-CO<sub>2</sub></td> <td>3,082 万 t-CO<sub>2</sub></td> </tr> <tr> <td><b>合計</b></td> <td><b>15,064 万 t-CO<sub>2</sub></b></td> <td><b>14,555 万 t-CO<sub>2</sub></b></td> <td><b>14,423 万 t-CO<sub>2</sub></b></td> </tr> </tbody> </table> <p>スコープ1：事業者自らによる温室効果ガスの直接排出(燃料の燃焼、工業プロセス)<br/>(地球温暖化対策の推進に関する法律(温対法)に基づいて算定)</p> <p>スコープ2：他社から供給された電気、熱・蒸気の使用に伴う間接排出<br/>(環境省・経済産業省公表の「電気事業者別排出係数」の調整後排出係数を使用して算定<br/>2021年度以降において購入電力の一部を自己託送に置き換えており、自己託送分はスコープ1排出量に含まれる)</p> <p>スコープ3：スコープ1、2以外の間接排出(事業者の活動に関連する他社の排出)</p> <p>*データは、株式会社常陸那珂ジェネレーションの排出量を含む<br/>*スコープ2、3はCO<sub>2</sub>のみ。スコープ1が対象とする温室効果ガスはCO<sub>2</sub>、CH<sub>4</sub>(メタン)、20(亜酸化窒素)、SF<sub>6</sub>(六フッ化硫黄)及びHFC(代替フロン)</p> <p>最終エネルギー消費あたりCO<sub>2</sub>排出量のうち電力由来の間接排出が38%を占める日本において、その主要な排出源である火力発電を手掛けるJERAのトランジション戦略は、自社の事業活動からの排出削減(スコープ1、2)のみならず、様々な主体の脱炭素目標の達成に貢献するものである。</p> <p>またJERAのロードマップは、経済産業省の電力分野のトランジション・ロードマップともよく整合している。JERAの具体的な目標と実行計画は、経済産業省の電力分野のトランジション・ロードマップを達成するための重要な取組みであり、その目標と実行計画は、定量化された指標を基に設定されている。</p> | スコープ | 2022年度 | 2023年度 | 2024年度 | スコープ1 | 11,869 万 t-CO <sub>2</sub> | 11,376 万 t-CO <sub>2</sub> | 11,324 万 t-CO <sub>2</sub> | スコープ2 | 6 万 t-CO <sub>2</sub> | 7 万 t-CO <sub>2</sub> | 17 万 t-CO <sub>2</sub> | スコープ3 | 3,189 万 t-CO <sub>2</sub> | 3,172 万 t-CO <sub>2</sub> | 3,082 万 t-CO <sub>2</sub> | <b>合計</b> | <b>15,064 万 t-CO<sub>2</sub></b> | <b>14,555 万 t-CO<sub>2</sub></b> | <b>14,423 万 t-CO<sub>2</sub></b> |
| スコープ      | 2022年度                           | 2023年度  | 2024年度  |  |      |        |        |        |       |                            |                            |                            |       |                       |                       |                        |       |                           |                           |                           |           |                                  |                                  |                                  |
| スコープ1     | 11,869 万 t-CO <sub>2</sub>       | 11,376 万 t-CO <sub>2</sub>  | 11,324 万 t-CO <sub>2</sub>  |  |      |        |        |        |       |                            |                            |                            |       |                       |                       |                        |       |                           |                           |                           |           |                                  |                                  |                                  |
| スコープ2     | 6 万 t-CO <sub>2</sub>            | 7 万 t-CO <sub>2</sub>   | 17 万 t-CO <sub>2</sub>  |  |      |        |        |        |       |                            |                            |                            |       |                       |                       |                        |       |                           |                           |                           |           |                                  |                                  |                                  |
| スコープ3     | 3,189 万 t-CO <sub>2</sub>        | 3,172 万 t-CO <sub>2</sub>   | 3,082 万 t-CO <sub>2</sub>   |  |      |        |        |        |       |                            |                            |                            |       |                       |                       |                        |       |                           |                           |                           |           |                                  |                                  |                                  |
| <b>合計</b> | <b>15,064 万 t-CO<sub>2</sub></b> | <b>14,555 万 t-CO<sub>2</sub></b>  | <b>14,423 万 t-CO<sub>2</sub></b>  |  |      |        |        |        |       |                            |                            |                            |       |                       |                       |                        |       |                           |                           |                           |           |                                  |                                  |                                  |

| Ref. | 要素                                 | 開示要求項目   | 評価作業(確認した項目)  | DNV観察結果  |
|------|------------------------------------|--|---|--|
|      |                                    |  |   | <p>DNVは、JERAのトランジション戦略を実行するための計画が、JERAの中核事業の活動、かつ社会全体のCO<sub>2</sub>削減に資する活動と密接に関連しており、社会全体の環境面に貢献すると共に、事業活動におけるCO<sub>2</sub>削減を支援するものであることを確認した。JERAの計画されたトランジション戦略及びトランジション経路は、JERAが、GRIスタンダード*1、ISO26000、SASBスタンダード*2等を活用したマテリアリティに関連付けられるものであり、質的及び量的な観点から重要な環境改善効果(インパクト)に資するものである。環境面のマテリアリティとしては、「エネルギーの安定供給基盤および適正な価格での供給体制の確立」と「再生可能エネルギーとゼロエミッション火力の相互補完による脱炭素化および環境保全への貢献」といったトランジションに資する活動が含まれている。また、活動の結果である国内のScope1～3について開示している。</p> <p>*1: グローバル・レポーティング・イニシアティブが策定した、ESGに関連する報告や管理、分析手法を提供する国際標準</p> <p>*2: サステナブル会計基準審議会が策定した、将来的な財務インパクトが高いと想定される ESG 要素に関する開示基準</p> |
| 3    | <p>科学的根拠のあるクライメート・トランジション戦略と目標</p> | <p>資金調達者のトランジション戦略は、科学的根拠のある目標とトランジションに向けた経路に基づくべきである。世界経済をパリ協定の目標に合致させるために必要な温室効果ガス排出削減率(温室効果ガス排出削減軌道)については、科学的な指針がある。</p> <p>トランジション戦略は以下の要件を満たすべきである。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>定量的に測定可能であり、最新の利用可能な方法論に沿っていること。</li> <li>認知された第三者による科学的な軌道が利用可能な場合は、それに整合させる、ベンチマークとする、その他の方法で参照すること。第三者による軌道が利用できない場合は、業界の同業他社との比較、社内の方法論、過去の実績を考慮していること。</li> <li>中間目標を含む形で公表されていること(主要な財務諸表の中で公表することが理想)。</li> </ul> | <p>確認した文書類：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- フレームワーク</li> <li>- JERAゼロエミッション2050</li> <li>- JERAゼロエミッション2050 日本版ロードマップ</li> <li>- JERA環境コミット2030</li> <li>- JERA環境コミット2035</li> <li>- JERAグループ 統合報告書 2025</li> <li>- 経済産業省「電力分野のトランジション・ロードマップ」</li> </ul> <p>関係者へのインタビュー</p> | <p>JERAは、科学的根拠に基づいたパリ協定と整合するトランジション計画と、経済産業省の電力分野のトランジション・ロードマップと整合するトランジション軌道を設定している。</p> <p>この計画は、CO<sub>2</sub>排出削減のための現実的な目標及び経路であり、CO<sub>2</sub>排出絶対量(総量)を削減する計画となっている。</p> <p>DNVは、JERAのトランジション戦略が所定の前提条件に基づく一貫した測定手法に基づき、自社活動のCO<sub>2</sub>排出削減に対する長期目標・中期目標が排出原単位及び絶対値又は比率として定量化されていることを確認した。トランジション目標は、持続的なCO<sub>2</sub>排出削減のためにTCFD等を活用した取組みに基づき自主的に目標を設定し、またそれらは、ベンチマークとなる経済産業省の電力分野のトランジション・ロードマップと整合している。</p> <p>具体的には、JERAはロードマップにおいて、トランジションの目標について以下を定めている。</p>   |

| Ref.        | 要素  | 開示要求項目  | 評価作業(確認した項目) | DNV観察結果  |             |   |  |   |             |  |
|-------------|---|---|--------------|--|-------------|---|--|---|-------------|--|
|             |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>独立した保証または検証などの裏付けがあること。</li> </ul> <p>&lt;強く推奨される開示情報と指標&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>パリ協定と整合する短期・中期・長期の温室効果ガス排出削減目標。</li> <li>基準年と過去の排出量(排出原単位が主要な指標の場合であっても、絶対値を含む)。</li> <li>使用したシナリオおよび適用した手法(ACT、SBTi、IEA等)。第三者によるシナリオが利用できない場合は、業界の同業他社との比較、社内での方法論、または過去の実績。</li> <li>すべてのスコープ(Scope 1・Scope 2・Scope 3)をカバーした温室効果ガス排出削減目標及び最も関連するサブカテゴリー。</li> <li>排出原単位または絶対値で策定された目標値。原単位を目標にする場合は、絶対値の変化に関する予測を提供するべきである。</li> <li>CO<sub>2</sub>回収技術や、高品質で信頼に足るクレジットを使うことが適切な場合は、業界のベストプラクティス(SBTi, VCMi, ICVCM等)に沿った、温室効果ガス削減経路に対する相対的な貢献度。</li> </ul> |              | <p style="text-align: center;">表 JERA トランジション目標</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 20%;"><b>中期目標</b></td> <td> <b>2030 年度</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>政府が示す 2030 年度の長期エネルギー需給見通しに基づく、国全体の火力発電からの排出原単位と比べて 20%減</li> <li>非効率な石炭火力発電所(超臨界以下)の全台廃止</li> <li>高効率な発電所(超々臨界)でのアンモニア転換実証の推進</li> <li>洋上風力を中心とした再生可能エネルギーの開発を促進</li> <li>LNG 火力発電のさらなる高効率化</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td></td> <td> <b>2035 年度</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>国内事業からの CO<sub>2</sub> 排出量について 2013 年度比で 60%以上の削減</li> <li>国の 2050 年カーボンニュートラルの方針に基づいた再生可能エネルギー導入拡大を前提とし、国内で再生可能エネルギーを開発/導入</li> <li>水素・アンモニア転換を進め、火力発電の排出原単位を低減</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td><b>長期目標</b></td> <td> <b>2050 年</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>CO<sub>2</sub>ゼロエミッション</li> </ul> </td> </tr> </table> <p>* JERAのロードマップは、政策等の前提条件を踏まえて段階的に詳細化していく。また前提が大幅に変更される場合はロードマップの見直しを行う。</p> <p>最終エネルギー消費あたりCO<sub>2</sub>排出量のうち電力由来の間接排出が38%を占める日本において、その主要な排出源である火力発電を手掛けるJERAのトランジション戦略は、自社の事業活動からの排出削減(スコープ1、2)のみならず、様々な主体の脱炭素目標の達成に貢献する。</p> <p>トランジションへの取組みや各スコープ排出量については、「JERAゼロエミッション2050」「JERAゼロエミッション2050 日本版ロードマップ」「JERAグループ 統合報告書2025」等で開示されている。</p> <p>JERAのトランジション戦略では、将来的なCO<sub>2</sub>回収技術の活用も含めて目標達成のプロセスが明確になっている。また、Scope3の関連カテゴリーが示されている。なお、現時点では炭素クレジットの使用については決まっていない。</p> | <b>中期目標</b> | <b>2030 年度</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>政府が示す 2030 年度の長期エネルギー需給見通しに基づく、国全体の火力発電からの排出原単位と比べて 20%減</li> <li>非効率な石炭火力発電所(超臨界以下)の全台廃止</li> <li>高効率な発電所(超々臨界)でのアンモニア転換実証の推進</li> <li>洋上風力を中心とした再生可能エネルギーの開発を促進</li> <li>LNG 火力発電のさらなる高効率化</li> </ul> |  | <b>2035 年度</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>国内事業からの CO<sub>2</sub> 排出量について 2013 年度比で 60%以上の削減</li> <li>国の 2050 年カーボンニュートラルの方針に基づいた再生可能エネルギー導入拡大を前提とし、国内で再生可能エネルギーを開発/導入</li> <li>水素・アンモニア転換を進め、火力発電の排出原単位を低減</li> </ul> | <b>長期目標</b> | <b>2050 年</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>CO<sub>2</sub>ゼロエミッション</li> </ul> |
| <b>中期目標</b> | <b>2030 年度</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>政府が示す 2030 年度の長期エネルギー需給見通しに基づく、国全体の火力発電からの排出原単位と比べて 20%減</li> <li>非効率な石炭火力発電所(超臨界以下)の全台廃止</li> <li>高効率な発電所(超々臨界)でのアンモニア転換実証の推進</li> <li>洋上風力を中心とした再生可能エネルギーの開発を促進</li> <li>LNG 火力発電のさらなる高効率化</li> </ul> |   |              |  |             |   |  |   |             |  |
|             | <b>2035 年度</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>国内事業からの CO<sub>2</sub> 排出量について 2013 年度比で 60%以上の削減</li> <li>国の 2050 年カーボンニュートラルの方針に基づいた再生可能エネルギー導入拡大を前提とし、国内で再生可能エネルギーを開発/導入</li> <li>水素・アンモニア転換を進め、火力発電の排出原単位を低減</li> </ul>                             |   |              |  |             |   |  |   |             |  |
| <b>長期目標</b> | <b>2050 年</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>CO<sub>2</sub>ゼロエミッション</li> </ul>  |   |              |  |             |   |  |   |             |  |

| Ref. | 要素     | 開示要求項目   | 評価作業(確認した項目)  | DNV観察結果  |
|------|--------|--|---|--|
| 4    | 実施の透明性 | <p>資金調達者のトランジション戦略への資金供給を意図したGSSファイナンスの提供に関する市場との対話は、可能な限り、設備投資及び運営費(Capex及びOpex)を含む投資プログラムについても透明性を持たなければならない。</p> <p>&lt;推奨する開示情報と指標&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>全体戦略や気候関連の科学と整合したCapexの実施計画、及び組織内におけるCapexに対する意思決定の反映方法。</li> <li>トランジション戦略に適合しない活動/製品の段階的な廃止計画(活動/製品が著しく有害である場合や、科学的根拠に基づく温室効果ガス削減軌道に一致しない場合)。</li> <li>グリーンCapex(グリーンボンド原則におけるグリーン適格プロジェクト等)が全体のCapexに占める割合と、その割合の時間的変化。</li> <li>様々な手段に沿った資産/収益/支出/処分の割合。</li> <li>資金調達者の主要な資産や製品から排出される潜在的な温室効果ガスの定量的及び/または定性的評価。</li> <li>内部の炭素価格の推定値。</li> <li>労働者、地域、周辺環境に対する悪影響と、それらの悪影響を緩和するための戦略。</li> </ul> | <p>確認した文書類：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- フレームワーク</li> <li>- JERAゼロエミッション2050</li> <li>- JERAゼロエミッション2050 日本版ロードマップ</li> <li>- JERA環境コミット2030</li> <li>- JERA環境コミット2035</li> <li>- JERAグループ 統合報告書 2025</li> <li>- 経済産業省「電力分野のトランジション・ロードマップ」</li> </ul> <p>関係者へのインタビュー</p> | <p>DNVは、JERAのトランジション戦略に関連する投資及びプロジェクト計画について、これまでに実施した投資と将来的な投資、支出への合意形成及びその成果とインパクトの概要が含まれていることを確認した。具体的には、2024年度から2035年度までの期間に、3つの戦略的事業領域である「LNG」「再生可能エネルギー」「水素アンモニア」に累計5兆円の投資する計画である。全体の投資計画(投資額)はタイムラインに沿って実施する計画があることを確認した。今後、JERAは基本的な投資計画(投資額)について、透明性を確保する観点で、可能な範囲で開示に向けて検討を進める予定であることを確認した。なお、現時点では、取組みにおいて内部炭素価格は考慮されていない。</p> <p>DNVはまた、フレームワークとJERAのESG経営の取組みをレビューし、実行の透明性が高いこと、そしてJERAによって実行の妥当性について説明され、また、合意されていることを確認した。</p> |

## CTBG : クライメート・トランジション・ボンド・ガイドラインチェックリスト

下記のチェックリストは、CTBG の開示要求事項を基に適格性評価用に作成された DNV 評価手順です。

評価作業における「確認した項目」には、公開・非公開文書(発行体内部資料)及び情報等が含まれ、発行体から DNV に対して適格性判断の証拠として提供されています。

対象となるクライメート・トランジションラベルは、CTBG に基づき、資金使途を特定するクライメート・トランジション・ボンド(CTB)として発行することができます。

### CTBG-1 : 資金使途特定型 クライメート・トランジション・ボンド

CTBG は、発行体が決定した調達資金の使途の全額または実質的な部分がクライメート・トランジション・プロジェクト(CT プロジェクト)に充当されることを意図する場合、資金使途特定型クライメート・トランジション・ボンド(CTB)ラベルの使用を推奨しています。この CTBG-1 のチェックリストは、CTB に求められる要素をまとめたものです。

#### CTBG-1.1 調達資金の使途

| Ref. | 規準        | 開示要求事項   | 評価作業(確認した項目)                         | DNV観察結果   |
|------|-----------|--|--------------------------------------|---|
| 1.1  | 対象となる活動   | ① CTBの基盤は、債券の調達資金を適格なCTプロジェクトに活用することであり、これは証券の法的文書において適切に記述されるべきである。<br>② CTプロジェクトとは、資産、投資、活動、早期段階での廃止・解体、および高排出活動に関連する研究開発(R&D)などの支出を含み、実質的かつ定量化可能な温室効果ガス(GHG)排出の回避、削減、または除去につながるものを指す。CTプロジェクトは、パリ協定の目標達成に向け、GBPにおけるグリーンプロジェクトの範囲を補完し、それを超えるものである。   | 確認した文書類：<br>- フレームワーク<br>関係者へのインタビュー | DNVは、CTプロジェクトに区分されるプロジェクトについては、後述するCTBGで求められる5つのセーフガードへの対応に加え、電力分野のトランジション・ロードマップ等との整合性について追加説明が必要となるプロジェクトのうち、特に化石燃料を使用する場合には、必要な情報を提供していることを確認した。 |
|      | 5つのセーフガード | 発行体は、CTプロジェクトの完全性を確保するため、以下のセーフガードを満たすか、またはその達成方法を説明すべきである： <ol style="list-style-type: none"> <li>発行体レベルのサステナビリティおよび/または気候変動移行戦略が存在し、CTプロジェクトがこれに貢献するとともに、<a href="#">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)</a>の4つの主要要素に沿った開示を最善の努力(ベストエフォート)で組み込んでいること。</li> <li>発行体にとって低炭素代替案が技術的・経済的に実現不可能であることを裏付ける分析(地域的状況も考慮)。実務上、この評価は既存の公的セクターまたはその他の権威ある第三者情報源、ならびに発行体の費用便益分析を参照して実施可能<sup>6</sup>であること。</li> </ol> | 確認した文書類：<br>- フレームワーク<br>関係者へのインタビュー | 各セーフガードに対する評価結果詳細は、サマリーの表-1 及び本文 V 項「観察結果と DNV の意見」を参照。   |

| Ref. | 規準                              | 開示要求事項   | 評価作業(確認した項目)                                  | DNV観察結果  |
|------|---------------------------------|--|---|--|
|      |                                 | <p>3. <b>公的セクターおよび市場ベースのタクソミー<sup>7</sup>、脱炭素化経路およびロードマップ、および/または利用可能かつ関連性のあるその他の国際的・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適合性。</b>発行者が関連リソースを特定するのに役立つよう、附属書2には既存の公的セクターおよび市場ベースのタクソミー、ならびに経路およびロードマップの非網羅的なリストと概要が示されていること。</p> <p>4. <b>BAU(Business As Usual)を超える実質的かつ定量化可能な温室効果ガス排出量の削減。</b>セクター基準、慣行、代替指標、および利用可能な最良技術(BAT:Best Available Technology)を考慮すること。</p> <p>5. <b>カーボンロックインリスクの特定、分析、最善の努力による緩和、および開示。</b>この点において、一部のタクソミーでは、主に既存資産および活動に対するサンセット条項および/または暫定パフォーマンスカテゴリー(「アンバー」カテゴリーとも呼ばれる)の制限に留意すべきである<sup>8</sup>。カーボンロックイン評価では、関連する場合、プロジェクトの寿命と償却期間、稼働率、経時的な排出プロファイル、リバウンド効果、低(より低)炭素代替品への潜在的障壁(契約上、労働力、サプライチェーン上の制約など)、将来の低炭素原料導入や最終用途変更への対応可能性、可逆性(例：改修、転用、再動力化)、代替可能性、およびプロジェクトの最終用途排出量モニタリングを考慮すること。</p> |   |  |
|      | <p>化石燃料を使用するCTプロジェクトで考慮する項目</p> | <p>CTプロジェクトが化石燃料インフラまたは活動に実質的に関連する場合、かつ上記に示したタクソミー、経路、ロードマップまたは政策フレームワークとの整合性が未だ示されていない範囲において、CTBの信頼性を確保するために追加的なセーフガードが必要となる可能性がある。</p> <p>これには以下の全部または一部が含まれる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(i) 活動/資産レベルの移行計画；</li> <li>(ii) 信頼性のあるシナリオに沿った一定期間内での資産の廃止・段階的廃止、または低炭素代替案への転換の約束；</li> <li>(iii) 主要なマイルストーン、廃止期限等の将来を見据えた指標に関する年次報告、及びその外部検証</li> <li>(iv) 将来の低炭素代替案を実現するための付随的投資及び支援措置の実施；</li> <li>(v) 気候変動プロジェクトの実施の結果またはその文脈における化石燃料容量拡大または資産寿命延長の制限；</li> </ul>   | <p>確認した文書類：<br/>- フレームワーク<br/>関係者へのインタビュー</p> | <p>化石燃料を利用する各項目に対する評価結果詳細は、報告書サマリーの表-1及び本文V項「観察結果とDNVの意見」(2)を参照。<br/>※すべてのCTプロジェクトに対し、(i)～(vii)すべての対応を求めるものではなく、CTプロジェクトの内容等に応じて、必要な項目が考慮されていることが重要。</p> |

| Ref. | 規準     | 開示要求事項  | 評価作業(確認した項目)                         | DNV観察結果   |
|------|--------|---|--------------------------------------|---|
|      |        | (vi) CTプロジェクトの適格性を、特定の日付時点で既に存在する資産(すなわち既存資産への投資)に限定すること；および/または、<br>(vii) さらなる排出削減のためのCCUS導入への取組み。   |                                      |   |
|      | 資金充当計画 | 調達資金の全部または一部がリファイナンスに充てられる、または充てられる可能性がある場合、発行体は、資金調達とリファイナンスの割合の見積もりを提供し、適切な場合には、どの投資またはプロジェクトポートフォリオがリファイナンスの対象となり得るかを明確にするとともに、関連する範囲で、リファイナンス対象となる適格なCTプロジェクトの予想される遡及期間を明示することが推奨される。<br>疑義を避けるために言えば、CTBを発行する金融機関は、CTプロジェクトのための移行ローンのポートフォリオの(再)融資も行うことができる <sup>9</sup> 。 | 確認した文書類：<br>- フレームワーク<br>関係者へのインタビュー | DNVは、発行体がリファイナンスについては3年以内の既存支出に限ること、発行後のレポート内でリファイナンスとして充当された部分の概算額(又は割合)を明らかにする予定であることを確認した。 |

6 OECD 報告書「移行金融における炭素固定化防止メカニズム」を参照のこと。概要は別添 3 に記載されている。

7 一部の分類体系における利用可能性やデータ入手困難性の課題、および一部の政策立案者による「部分的な整合性」という概念の認識を踏まえ、本ガイドラインでは、同様の課題に直面した場合、発行体が気候変動緩和目標への実質的な貢献を確保することを目的とした検証基準の重要な側面(例：定量的パフォーマンス基準値や必要な認証レベル)を検討するよう推奨する。データギャップに対処するため、推定値や代替指標の使用が必要な場合もあることが認められている。

8 付録 2 を参照のこと。

9 APLMA、LMA、LSTA は、貸付市場における移行金融の指針を提供するため、2025 年 10 月に「移行ローンに関するガイド」を公表した。

## CTBG-1.2 プロジェクトの評価及び選定のプロセス

| Ref. | 規準                         | 開示要求事項  | 評価作業(確認した項目)                         | DNV観察結果  |
|------|----------------------------|---|--------------------------------------|--|
| 1.2  | 評価及び選定手順<br>(CTBG-1.1項の考慮) | ① 発行体は、上記で説明したとおり、自社のCTプロジェクトに関する適格性、セーフガード、分類、除外基準(該当する場合)に関する情報を提供すべきである。<br>② これには、公的セクターおよび市場ベースの分類体系、脱炭素化の道筋とロードマップ、および/またはその他の国際的・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が含まれるべきである(別添2参照)。  | 確認した文書類：<br>- フレームワーク<br>関係者へのインタビュー | ① DNVは、発行体がフレームワークにおいてCTプロジェクトとしての適格性やセーフガードへの対応を明記していることを確認した。<br>② DNVは、発行体へのアセスメントを通じ、CTプロジェクトが経済産業省の電力分野のトランジション・ロードマップと整合性があることを確認した。   |
|      | 参照したタクソミー、技術基準の説明          | 発行体によるCTプロジェクトの評価には、とりわけ以下の要素が含まれる可能性がある：<br>タクソミーに存在する野心度レベル及び技術的パフォーマンス基準(例：グリーン対アンバー、脱炭素化措置)、ネットゼロ達成経路及びロードマップ、確立された市場慣行及び投資家の期待、プロジェクトの技術的側面などの関連する文脈的要因の分析、並びに発行体の移行戦略及び計画の野心度レベル。 | 確認した文書類：<br>- フレームワーク<br>関係者へのインタビュー | DNVは発行体へのアセスメントを通じ、発行体が地球温暖化対策計画や、日本のNDC、電力分野のトランジション・ロードマップなど、日本の2050年カーボンニュートラルに向けたトランジション戦略を構築し、CTFHと整合した取組みとして、CTプロジェクトが、グリーンプロジェクトと共に、上記を考慮したCTFHと整合したカーボンニュートラルへの取組みと密接に関連することを確認した。 |
|      | プロジェクト評価基準の見直し             | 発行体はまた、低炭素代替案の利用可能性や実現可能性などを評価するため、適切な間隔でプロジェクト適格基準を定期的に見直し更新することをコミットすべきである <sup>10</sup> 。  | 確認した文書類：<br>- フレームワーク<br>関係者へのインタビュー | DNVは発行体へのアセスメントを通じ、発行体が低炭素に向けた戦略を国際/国内状況を踏まえて随時見直す予定であることを確認した。  |
|      | ネガティブインパクト<br>& 公正な移行      | 発行体は、重大な社会的・環境的悪影響を緩和するためのプロセスに関する情報を投資家に明確に伝えるべきである。これには、関連する場合、「公正な移行」、気候変動への適応、自然および生物多様性の保護がどのように考慮されるかを含めるべきである <sup>11</sup> 。  | 確認した文書類：<br>- フレームワーク<br>関係者へのインタビュー | DNVは、発行体が適格プロジェクトを選定する際に、重大な社会的・環境的悪影響が無いことを確認するプロセスを所有していることを確認した。  |

10 疑義を避けるために言えば、こうした更新は既存発行分の再認定や、資金提供済みまたはコミット済みプロジェクトの格下げを必要としない。

11 発行体は、「インパクト報告のための調和されたフレームワークに関するハンドブック」および「自然のためのサステナブルボンド実践者ガイド」を参照することができる。

### CTBG-1.3 調達資金の管理

| Ref. | 規準       | 開示要求事項   | 評価作業(確認した項目)                         | DNV観察結果  |
|------|----------|--|--------------------------------------|--|
| 1.3  | 調達資金管理手順 | CTBの手取り金、またはこれに相当する金額は、発行体により適切な方法でサブ口座に計上されるか、サブポートフォリオに移管されるか、その他の方法で追跡され、かつ発行体の貸付・投資業務に関連する正式な内部プロセスにおいて、適格CTプロジェクトおよびその他の適格プロジェクトについて発行体により証明されるべきである。 | 確認した文書類：<br>- フレームワーク<br>関係者へのインタビュー | DNV は、クライメート・トランジション・ボンドの調達資金が、発行体の内部管理システムを用いて、適格プロジェクト単位で充当状況の追跡管理が可能であることを確認した。   |
|      | 充当/未充当管理 | CTBが発行されている間は、追跡対象の手取り金残高を、当該期間中に適格CTプロジェクトへ配分された額と一致させるよう定期的に調整すべきである。発行体は、未配分の手取り金残高について予定されている一時的な運用形態を投資家に明らかにすべきである。                                  | 確認した文書類：<br>- フレームワーク<br>関係者へのインタビュー | DNV は、クライメート・トランジション・ボンド発行から償還までの期間、発行体が資金充当状況について、守秘義務の範囲内かつ合理的に対応可能な範囲内で、ウェブサイト上にて年次で報告する予定であることを確認した。<br>DNV は、発行体が調達資金の充当が決定されるまでの間、未充当資金を全て現金として管理する予定であることを確認した。また、DNV は、未充当資金がその他一時的な投資(グリーン投資含め)等に充当されることは無いことを確認した。 |
|      | 管理単位     | CTBの調達資金は、債券ごとに管理する方式(債券別アプローチ)または複数債券をまとめて管理する方式(ポートフォリオアプローチ)で運用できる。   | 確認した文書類：<br>- フレームワーク<br>関係者へのインタビュー | DNV は、クライメート・トランジション・ボンド発行から償還までの期間、発行体が資金充当状況について、守秘義務の範囲内かつ合理的に対応可能な範囲内で、ウェブサイト上にて年次で報告する予定であることを確認した。   |
|      | 外部検証     | 本ガイドラインは高い透明性を推奨し、発行体の資金管理について、外部監査人またはその他の第三者による内部追跡方法およびCTB資金の充当状況について、検証を補完することを推奨している。   | 確認した文書類：<br>- フレームワーク<br>関係者へのインタビュー | DNV はアセスメントを通じ、調達資金は発行体により追跡管理され、充当状況等を公表する際には、第三者評価機関から SPO を取得する予定であることを確認した。  |

### CTBG-1.4 レポーティング

| Ref. | 規準        | 開示要求事項  | 評価作業(確認した項目)                         | DNV観察結果   |
|------|-----------|---|--------------------------------------|---|
| 1.4  | 年次レポーティング | <ul style="list-style-type: none"> <li>① 発行体は、資金使途に関する最新情報を、資金の全額充当が完了するまで毎年更新し、また重要な進展があった場合には適時に、容易に入手可能な状態で作成・保管すべきである。</li> <li>② 年次報告書には、CTB資金が配分されたプロジェクトの一覧、ならびにプロジェクトの概要、配分額、および予想される影響を含めるべきである。</li> <li>③ 機密保持契約、競争上の考慮事項、または多数の基礎プロジェクトにより開示可能な詳細情報が制限される場合、GBPは情報を一般的な表現で提示するか、またはポートフォリオ集計ベース(例：特定のプロジェクトカテゴリーへの配分比率)で提示することを推奨する。</li> </ul> | 確認した文書類：<br>- フレームワーク<br>関係者へのインタビュー | <ul style="list-style-type: none"> <li>① ②共通<br/>DNVは、発行体が、少なくとも調達資金の全額が充当されるまでの間、資金充当状況を年次でウェブサイトを開示することを確認した。発行体は、調達資金を充当完了後も、充当対象プロジェクトの進捗や環境改善効果に重大な変化(大幅な工程変更、仕様変更等、期待される環境改善効果やその発現時期の遅れ等)があった場合には、その旨開示する予定である。</li> <li>③ DNVは、発行体が、極力透明性を確保しつつ、実務的な観点や守秘義務を考慮した上で、個別プロジェクト単位で情報開示をする予定であることを確認した。</li> </ul>   |
|      | 定量化&算定方法  | <ul style="list-style-type: none"> <li>① 透明性は、プロジェクトの期待される影響および/または達成された影響を伝える上で特に重要である。本ガイドラインでは、定性的な業績指標の使用を推奨するとともに、可能な場合には定量的な業績測定指標の使用および定量的な決定に用いられた主要な基礎となる方法論および/または前提条件の開示を推奨する。</li> <li>② 発行体は、可能な限り、インパクト報告のための調和されたフレームワーク<sup>12</sup>で提供されているガイダンスおよびインパクト報告テンプレートを参照し、採用すべきである。</li> </ul>  | 確認した文書類：<br>- フレームワーク<br>関係者へのインタビュー | <ul style="list-style-type: none"> <li>① DNVは、環境改善効果の情報開示は、発行体が適格プロジェクトの特性に応じて、主要な環境改善の項目(直接的・間接的なGHG削減効果や、将来期待されるGHG削減効果)について適切な指標が選定されることを確認した。<br/>DNVは、実務的に定量化が可能な事業については、発行体により定量的な環境改善効果が試算され、必要に応じて算定方法や前提条件と共に報告される予定であることを確認した。</li> <li>② DNVは、発行体がプロジェクトのインパクトの開示情報として以下を含める予定であることを確認した。なお、インパクト・レポーティングは、守秘義務や実務的な対応範囲を考慮した上で、プロジェクト単位で、発行体のウェブサイトにて年次で報告する予定である。</li> </ul> <p>【インパクトレポーティング】</p> |

| Ref. | 規準      | 開示要求事項   | 評価作業(確認した項目)                         | DNV観察結果  |
|------|---------|--|--------------------------------------|--|
|      |         |  |                                      | (環境改善効果のレポート)<br><ul style="list-style-type: none"> <li>設備容量(MW または MWh)</li> <li>年間発電量(MWh)</li> <li>年間 CO<sub>2</sub> 排出削減量</li> </ul> |
|      | サマリーの活用 | サマリーを活用することで、CTBまたはプログラムの主な特徴を反映し、ガイドラインの4つの核心的構成要素に沿ってその主要な特徴を説明することができ、市場参加者の情報提供に役立つ可能性がある。この目的のため、ICMAウェブサイトのサステナブルファイナンスセクションにテンプレートが用意され、完成後は市場情報としてオンラインで公開可能となる。 | 確認した文書類：<br>- フレームワーク<br>関係者へのインタビュー | 現時点で、サマリーを活用するかは明確ではないが、サマリーの活用が適切な場合は、それを活用することを推奨する。   |

12 「ハンドブッケーインパクト報告のための調和されたフレームワーク」はCTプロジェクトを明示的に言及していないものの、発行体は適切な場合に、同書で提案されているインパクト報告指標の一部を活用できる可能性がある。

### CTBG-1.5 主な推奨事項(フレームワーク、外部レビュー)

| Ref. | 規準      | 開示要求事項   | 評価作業(確認した項目)                         | DNV観察結果  |
|------|---------|--|--------------------------------------|--|
| 1.4  | フレームワーク | <ul style="list-style-type: none"> <li>① 発行体は、CTBまたはCTBプログラムがガイドラインの4つの核心的構成要素(すなわち、調達資金の使途、プロジェクト評価・選定プロセス、調達資金の管理、報告)と整合していることを、CTBフレームワークまたは法的文書において説明すべきである。</li> <li>② CTBフレームワークおよび/または法的文書は、投資家が容易にアクセス可能な形式で提供されるべきである。</li> <li>③ 発行体は、CTプロジェクトが貢献する発行体の包括的なサステナビリティおよび/または気候移行戦略をCTBフレームワークに要約し、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)の4つの主要要素に「最善努力」ベースで整合する開示情報を組み込むことが推奨される。このコミュニケーションには、外部依存性<sup>13</sup>、推進要因、障壁、インフラ需要、財政的インセンティブなど、その他の関連する背景情報も含めることができる。</li> </ul>   | 確認した文書類：<br>- フレームワーク<br>関係者へのインタビュー | <ul style="list-style-type: none"> <li>① DNVは、発行体がフレームワークにおいてCTBGの要素との整合について記載していることを確認した。</li> <li>② CTBフレームワーク(CTBG適用前)及び債券発行に係る文書は、発行体のウェブサイトが開示される。</li> <li>③ 発行体はCTプロジェクトを含む戦略の重要な情報や、背景情報をフレームワークに組み込んでいる。</li> </ul> |
|      | 外部レビュー  | <ul style="list-style-type: none"> <li>① 発行体は、発行前の外部レビューを通じて、自社のCTBまたはCTBプログラムおよび/またはフレームワークが上記で定義された4つの核心的構成要素(すなわち、資金使途、プロジェクト評価・選定プロセス、資金管理、報告)との整合性を評価するため、外部レビュー提供者を任命することが推奨される。</li> <li>② 発行後、発行体の資金管理については、外部監査人またはその他の第三者機関を活用し、CTB資金の内部追跡および適格なCTプロジェクトへの資金配分を検証することが推奨される。</li> <li>③ 発行体がCTBプロセスに外部からの意見を取り入れる方法は様々であり、市場に提供できるレビューの種類も複数存在する。発行体は、ベストプラクティスの促進を目的として策定された「外部レビューに関するガイドライン」を参照し、各種レビューに関する推奨事項や説明を確認すべきである。同ガイドラインは、発行体、引受会社、投資家、その他の利害関係者、そして外部レビュー担当者自身に対し、外部レビュープロセスに関する情報と透明性を提供するための市場主導の取組みである。</li> </ul> | 確認した文書類：<br>- フレームワーク<br>関係者へのインタビュー | <ul style="list-style-type: none"> <li>① DNVは、外部レビュー機関として、発行体へのアセスメントを通じて、フレームワーク及び発行体への追加的なアセスメントに基づき、CTBが、CTBGで追加的に求める4つの核心的構成要素の重要な部分について、整合していることを確認し、本報告書(セカンド・パーティ・オピニオン)を発行する。</li> </ul>                             |

| Ref. | 規準 | 開示要求事項   | 評価作業(確認した項目) | DNV観察結果 |
|------|----|--|--------------|---------|
|      |    | ④ ガイドラインは、外部レビュー提供者に対し、その資格や関連する専門知識を開示し、実施するレビューの範囲を明確に伝えるよう推奨している。発行体は、外部レビューを自社ウェブサイト上および／または適切なその他のアクセス可能なコミュニケーションチャネルを通じて、可能であれば公開するとともに、ICMAウェブサイトのサステナブルファイナンスセクションで入手可能な外部レビュー用テンプレートを使用すべきである。 |              |         |

13 潜在的な依存関係の一覧については、英国移行金融評議会によるエンティティレベルのガイドラインを参照のこと。

## CTBG-2 : 資金使途不特定型 多排出企業向けサステナビリティ・リンク・ボンド

企業レベルで将来の排出削減を明示的に約束する意思のある多排出発行体は、サステナビリティ・リンク・ボンド(SLB)を発行できる。

サステナビリティ・リンク・ボンド原則(SLBP)に沿った SLB を発行し、気候変動対応戦略の実施資金を調達する。サステナビリティおよび/または気候変動対応戦略を公表する際、発行体は「最善努力/ベストエフォート」ベースで以下の(CTFH で定められる)4 つの主要要素に沿った開示を組み込むことが強く推奨される。

さらに、ICMA のサステナビリティファイナンスに関連する「ガイダンスハンドブック」から抽出した以下のガイダンスを特に考慮すべきである。

このチェックリストは、資金使途不特定型 多排出企業向け SLB に求められる要素をまとめたものです。

### CTBG-2.1 主要業績評価指標(KPI)の選定

| Ref.  | 規準   | 開示要求事項   | 評価作業(確認した項目)  | DNV観察結果  |     |  |       |  |       |  |
|-------|--|--|---|--|-----|--|-------|--|-------|--|
| 1     | 主要業績評価指標(KPI)の選定                                   | <p>① SLB の多排出発行体については、主要業績評価指標(KPI)の1つ以上が温室効果ガス(GHG)排出削減を監視すべきである。具体的には、直接的な成果(絶対値/強度ベースの GHG 排出指標)または支援的指標(GHG 排出削減目標推進の手段となる指標)のいずれかである<sup>14</sup>。2021年以降、原則では定期的に更新される「参考 KPI 登録簿」を提供しており、これには高水準の推奨事項と、KPI 選定のための参考事例が含まれている。SLB 向け KPI。スコープ 3 温室効果ガス排出量 KPI/SPT が適用不可能な場合、発行体は「グリーン」資本支出 KPI または補完的指標を活用し、業界における温室効果ガス排出削減への取組みと進捗を示すことを検討できる<sup>15</sup>。</p> <p>② SLB の高排出量発行体は、特定のセクターや地域事情に関連した KPI を選択すべきであり、野心的な SPT を、ベンチマーク手法の組み合わせ(歴史的データや外部検証済み値、発行体の同業他社が選択した値、業界・セクター基準等)に基づき設定する。これには、当該セクター/業界で認められた「最良利用可能技術(BAT)」やその他の代替指標を組み込む必要がある。目標は最低限、国・地域・国際的な公式目標に沿って設定され、可能な場合はそれを上回る水準を目指すべきである。例えば、気候関連目標は「科学に基づく」シナリオに沿って設定されるべきである<sup>16</sup>。</p> | <p>確認した文書類：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- フレームワーク</li> <li>- JERAゼロエミッション2050</li> <li>- JERAゼロエミッション2050 日本版ロードマップ</li> <li>- JERA環境コミット2030</li> <li>- JERA環境コミット2035</li> <li>- JERAグループ 統合報告書 2025</li> <li>- SPT計算シート</li> </ul> <p>関係者へのインタビュー</p> | <p>① JERA の KPI はいずれも GHG 排出の削減(量と割合)を監視するものである。</p> <p>② 今回選定した KPI は以下の通りであり、スケジュール-2 で詳しく説明されている。JERA のトランジション戦略及びサステナビリティ経営にとって、国内事業における CO<sub>2</sub> 排出量および国内発電事業における CO<sub>2</sub> 排出原単位は重要な指標であり、測定可能かつ年次評価が可能な透明性ある KPI となっている。今回の KPI は、「JERA ゼロエミッション 2050」の実現に向けたトランジション戦略とサステナビリティ経営の両立に貢献するものと考えられる。</p> <table border="1" data-bbox="1601 1125 2105 1260"> <thead> <tr> <th colspan="2">KPI</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>KPI 1</td> <td>JERA グループの国内事業におけるスコープ 1 の CO<sub>2</sub> 排出量</td> </tr> <tr> <td>KPI 2</td> <td>JERA グループの国内発電事業におけるスコープ 1 の CO<sub>2</sub> 排出原単位</td> </tr> </tbody> </table> | KPI |  | KPI 1 | JERA グループの国内事業におけるスコープ 1 の CO <sub>2</sub> 排出量 | KPI 2 | JERA グループの国内発電事業におけるスコープ 1 の CO <sub>2</sub> 排出原単位 |
| KPI   |  |  |   |  |     |  |       |  |       |  |
| KPI 1 | JERA グループの国内事業におけるスコープ 1 の CO <sub>2</sub> 排出量     |  |   |  |     |  |       |  |       |  |
| KPI 2 | JERA グループの国内発電事業におけるスコープ 1 の CO <sub>2</sub> 排出原単位 |  |   |  |     |  |       |  |       |  |

14 CTFH 2023 の“はじめに”を参照のこと。

15 ガイダンスハンドブックの Q 4.2.4「『グリーン』資本支出を KPI として使用できるか？」を参照。

16 ガイダンスハンドブックの Q 4.3.1「SPT の野心を定義する際に、セクター、地理、適用法、環境政策の違いをどのように反映すべきか？」を参照。

### CTBG-2.1 サステナビリティ・パフォーマンス・ターゲット(SPTs)の整合性と独立した妥当性評価

| Ref.  | 規準   | 開示要求事項   | 評価作業(確認した項目)  | DNV観察結果  |     |  |       |   |       |  |
|-------|--|--|---|--|-----|--|-------|---|-------|--|
| 1     |  | <p>③ 特定の地域および/またはセクターにおいて信頼性の高い脱炭素化経路が存在する場合、SLBの高排出量発行体はこれらに沿った野心的な目標を設定することが強く推奨される。ガイドラインの附属書2は既存の公的セクターおよび市場ベースの分類法、経路、ロードマップに関する網羅的ではないリストと概要を提供し、発行体が関連情報源を特定するのを支援する。また、2022年6月には、特定排出削減経路の検証に特化した利用可能なツール、手法、シナリオ、イニシアチブを網羅的ではないが包括的にまとめた手法登録簿を原則が発表した。</p> <p>④ 独立した検証または承認を受けた目標は、厳密にはSLB発行を支援するために必須ではないものの、高排出量のSLB発行体については、投資家が目標の独立検証を「科学に基づく」ものとして評価する可能性があることが認識されている。さらに、投資家は、利用可能かつ実現可能な場合には、そのような検証(または検証取得の意図)を評価する可能性がある(科学に基づく目標設定イニシアチブ(SBTi)や同等の科学に基づく枠組み、あるいは加速気候移行(ACT)イニシアチブや国際エネルギー機関(IEA)等の科学的脱炭素シナリオを通じて)。</p> <p>⑤ 実現可能な場合(科学に基づく目標イニシアチブ(SBTi)や同等の科学に基づく枠組み、あるいは気候移行加速イニシアチブ(ACT)や国際エネルギー機関(IEA)による科学的脱炭素シナリオ等を通じて)における検証(または検証取得の意図)をベストプラクティスと捉え、サステナビリティ・リンク・ボンドを通じて提示される野心的なSPTの信頼性向上に寄与すると見なす可能性がある<sup>17</sup>。</p> | <p>確認した文書類：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- フレームワーク</li> <li>- JERAゼロエミッション2050</li> <li>- JERAゼロエミッション2050 日本版ロードマップ</li> <li>- JERA環境コミット2030</li> <li>- JERA環境コミット2035</li> <li>- JERAグループ 統合報告書 2025</li> <li>- SPT計算シート</li> </ul> <p>関係者へのインタビュー</p> | <p>③ JERAは、SPTの設定においては、2021年10月に日本政府より公表された「2030年度におけるエネルギー需給の見通し」上の電力由来エネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量、総発電電力量、及び火力発電の電源構成割合等を基に、国全体の火力発電からの排出原単位の推定値を計算した上で、当該値から更に20%減実現後の値である0.477kg-CO<sub>2</sub>/kWh以下をSPTとして設定している。また、「JERAゼロエミッション2050 日本版ロードマップ」および「環境コミット2035」において、「国内事業からのCO<sub>2</sub>排出量について2013年度比で60%以上の削減」を2035年度目標として掲げており、2013年度比で60%削減実現後の値についてもSPTとして設定している。</p> <p>SPTの試算は、脱炭素技術の着実な進展と経済合理性、政策との整合性を前提としている。JERAは国内最大の発電事業者として、エネルギーの安定供給の責任を果たしながら、火力発電のゼロエミッション(今回のSPTである排出原単位の削減や、2035年度国内事業のCO<sub>2</sub>排出量60%以上削減)との両立をどのように成立させるか、様々な試算・検討を行った上で、トランジション・リンク・ファイナンスで求められる野心的な目標であること、また蓋然性を担保できる実現可能な目標として今回のSPTを設定した。</p> <table border="1" data-bbox="1451 1002 2119 1141"> <thead> <tr> <th colspan="2">SPT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SPT 1</td> <td>2035年度におけるJERAグループ国内排出量を7,285万t-CO<sub>2</sub>以下とすること</td> </tr> <tr> <td>SPT 2</td> <td>2030年度におけるJERAグループ国内発電事業排出原単位を0.477 kg-CO<sub>2</sub>/kWh以下とすること</td> </tr> </tbody> </table> <p>④ DNVは、このSPTが現実的であり、計画が実行可能であり、フレームワークで示されているSPTを達成できる見込みがあると同時に、JERAのサステナビリティ戦略/トランジション戦略と一致していると結論付けた。</p> <p>⑤ JERAは、IEAのシナリオに基づく分析を行っている。</p> | SPT |  | SPT 1 | 2035年度におけるJERAグループ国内排出量を7,285万t-CO <sub>2</sub> 以下とすること | SPT 2 | 2030年度におけるJERAグループ国内発電事業排出原単位を0.477 kg-CO <sub>2</sub> /kWh以下とすること |
| SPT   |  |  |   |  |     |  |       |   |       |  |
| SPT 1 | 2035年度におけるJERAグループ国内排出量を7,285万t-CO <sub>2</sub> 以下とすること            |  |   |  |     |  |       |   |       |  |
| SPT 2 | 2030年度におけるJERAグループ国内発電事業排出原単位を0.477 kg-CO <sub>2</sub> /kWh以下とすること |  |   |  |     |  |       |   |       |  |

17 ガイダンスハンドブックのQ4.3.8「SLBを発行するにはSBTi [またはSBTN] 承認目標が必要か?」を参照。



## スケジュール-4 資金用途特定型サステナブル・ファイナンス適格性評価手順

下記のチェックリスト(GBP/GLP-1 ~ GBP/GLP-4)は、GBP 及び GLP の要求事項を基に、JERA サステナブル・ファイナンス適格性評価(資金用途を特定するサステナブル・ファイナンス)用に作成された DNV 評価手順です。評価作業における「関連文書確認」は資金調達者内部文書等が含まれ、JERA から DNV に対して適格性判断の証拠として提供されています。

なお、スケジュール-4 では慣行に従い GBP や GLP と表記していますが、ここでは、CTFH 及び CTFBG に基づく資金用途を特定するトランジションローンにおいて、トランジションプロジェクトなど資金用途を特定する資金調達の場合に参照する基準及び要求事項を含むため、適宜トランジションの文意に読み替えて下さい。

### GBP/GLP-1 調達資金の用途

| Ref. | 基準               | 要求事項  | 評価作業(確認した項目)  | DNV観察結果  |
|------|------------------|---|---|--|
| 1a   | 資金の種類            | グリーン/トランジション・ファイナンスの種類は GBP/GLP で定義される以下の種類の何れかに分類される。<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• (標準的)グリーン/トランジションボンド及びローン</li> <li>• グリーン/トランジションレベニューボンド及びローン</li> <li>• グリーン/トランジションプロジェクトボンド及びローン</li> <li>• その他</li> </ul> | 確認した文書類：<br><ul style="list-style-type: none"> <li>- フレームワーク</li> </ul> 関係者へのインタビュー   | DNVは、評価作業を通じサステナブル・ファイナンス(ボンド/ローン)が以下のカテゴリーに分類されることを確認した。<br><br><ul style="list-style-type: none"> <li>•(標準的)グリーン/トランジションボンド及びローン</li> </ul>  |
| 1b   | トランジション・プロジェクト分類 | グリーン/トランジション・ファイナンスにおいて肝要なのは、その調達資金がグリーン/トランジション・プロジェクトのために使われることであり、そのことは、証券に係る法的書類に適切に記載されるべきである。   | 確認した文書類：<br><ul style="list-style-type: none"> <li>- フレームワーク</li> <li>- 資金用途に係る投資計画</li> <li>- 各プロジェクト関連情報</li> </ul> 関係者へのインタビュー | DNVは、JERAサステナブル・ファイナンスが、フレームワーク及びスケジュール-1に記載されている通り、JERAの環境目標、トランジション戦略に焦点を当てたトランジションプロジェクト及びグリーンプロジェクトへの資金充当を目的としていることを確認した。<br><br>具体的には、下表及びスケジュール-1に記載される適格プロジェクト候補は全てトランジション戦略に合致することが評価され、サステナブル・ファイナンスを通じて調達した資金はサステナブル・ファイナンス適格プロジェクト候補の何れか又は複数への資金充当を予定している。ファイナンス実行前に、予めトランジションプロジェクト及び/又はグリーンプロジェクトが選定されている場合は、法的書類等で開示予定である。<br><br>DNVはアセスメントを通じ、適格プロジェクト候補が具体的かつ真に環境上の利益をもたらすと結論付ける。 |

| Ref.                    | 基準   | 要求事項   | 評価作業(確認した項目)   | DNV観察結果  |            |          |  |                         |                      |                                  |                                |                      |                       |                                    |                                  |  |                               |                      |                 |  |  |            |          |  |           |   |  |
|-------------------------|--|--|--|--|------------|----------|--|-------------------------|----------------------|----------------------------------|--------------------------------|----------------------|-----------------------|------------------------------------|----------------------------------|--|-------------------------------|----------------------|-----------------|--|--|------------|----------|--|-----------|---|--|
|                         |  |  |  | <p>表 JERA CO<sub>2</sub> ゼロエミッション実現に向けた主要な取組み<br/>(サステナブル・ファイナンス・候補プロジェクト)</p> <p>&lt;トランジションプロジェクト&gt;</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>プロジェクトカテゴリ</th> <th colspan="2">適格クライテリア</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">ゼロエミッション火力の実現に向けたプロジェクト</td> <td>ICMA CTBG :<br/>低炭素燃料</td> <td>• 水素・アンモニアの上流開発・製造、輸送、技術開発に関する支出</td> </tr> <tr> <td>ICMA CTBG :<br/>低炭素燃料<br/>化石燃料転換</td> <td>• 水素・アンモニア燃料利用に関する支出</td> </tr> <tr> <td>ICMA CTBG :<br/>化石燃料転換</td> <td>• 高効率 LNG 火力発電の開発・バリューチェーン構築に関する支出</td> </tr> <tr> <td>ICMA CTBG :<br/>多排出資産の早期<br/>廃止・解体</td> <td>• 高効率火力発電所への建て替えを目的とした、既存非効率火力発電所の廃止に関する支出</td> </tr> <tr> <td>ICMA CTBG :<br/>CCUS および炭素除去技術</td> <td>• CCS/CCUS の活用に関する支出</td> </tr> <tr> <td>再生可能エネルギー<br/>関連</td> <td colspan="2">• 充電ソース(電力)の種類は問わないが調整力として機能する計画がある蓄電池に関する支出</td> </tr> </tbody> </table> <p>&lt;グリーンプロジェクト&gt;</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>プロジェクトカテゴリ</th> <th colspan="2">適格クライテリア</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>再生可能エネルギー</td> <td>ICMA GBP :<br/>再生可能エネルギー<br/>(環境目的：気候変動の緩和)</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>再生可能エネルギー(陸上/洋上風力、太陽光)に関する支出</li> <li>充電ソース(電力)が&lt;100g-CO<sub>2</sub>/kWhを満たす蓄電池に関する支出</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table> | プロジェクトカテゴリ | 適格クライテリア |  | ゼロエミッション火力の実現に向けたプロジェクト | ICMA CTBG :<br>低炭素燃料 | • 水素・アンモニアの上流開発・製造、輸送、技術開発に関する支出 | ICMA CTBG :<br>低炭素燃料<br>化石燃料転換 | • 水素・アンモニア燃料利用に関する支出 | ICMA CTBG :<br>化石燃料転換 | • 高効率 LNG 火力発電の開発・バリューチェーン構築に関する支出 | ICMA CTBG :<br>多排出資産の早期<br>廃止・解体 | • 高効率火力発電所への建て替えを目的とした、既存非効率火力発電所の廃止に関する支出 | ICMA CTBG :<br>CCUS および炭素除去技術 | • CCS/CCUS の活用に関する支出 | 再生可能エネルギー<br>関連 | • 充電ソース(電力)の種類は問わないが調整力として機能する計画がある蓄電池に関する支出 |  | プロジェクトカテゴリ | 適格クライテリア |  | 再生可能エネルギー | ICMA GBP :<br>再生可能エネルギー<br>(環境目的：気候変動の緩和) | <ul style="list-style-type: none"> <li>再生可能エネルギー(陸上/洋上風力、太陽光)に関する支出</li> <li>充電ソース(電力)が&lt;100g-CO<sub>2</sub>/kWhを満たす蓄電池に関する支出</li> </ul> |
| プロジェクトカテゴリ              | 適格クライテリア                                     |  |  |  |            |          |  |                         |                      |                                  |                                |                      |                       |                                    |                                  |  |                               |                      |                 |  |  |            |          |  |           |   |  |
| ゼロエミッション火力の実現に向けたプロジェクト | ICMA CTBG :<br>低炭素燃料                         | • 水素・アンモニアの上流開発・製造、輸送、技術開発に関する支出   |  |  |            |          |  |                         |                      |                                  |                                |                      |                       |                                    |                                  |  |                               |                      |                 |  |  |            |          |  |           |   |  |
|                         | ICMA CTBG :<br>低炭素燃料<br>化石燃料転換               | • 水素・アンモニア燃料利用に関する支出   |  |  |            |          |  |                         |                      |                                  |                                |                      |                       |                                    |                                  |  |                               |                      |                 |  |  |            |          |  |           |   |  |
|                         | ICMA CTBG :<br>化石燃料転換                        | • 高効率 LNG 火力発電の開発・バリューチェーン構築に関する支出   |  |  |            |          |  |                         |                      |                                  |                                |                      |                       |                                    |                                  |  |                               |                      |                 |  |  |            |          |  |           |   |  |
|                         | ICMA CTBG :<br>多排出資産の早期<br>廃止・解体             | • 高効率火力発電所への建て替えを目的とした、既存非効率火力発電所の廃止に関する支出   |  |  |            |          |  |                         |                      |                                  |                                |                      |                       |                                    |                                  |  |                               |                      |                 |  |  |            |          |  |           |   |  |
|                         | ICMA CTBG :<br>CCUS および炭素除去技術                | • CCS/CCUS の活用に関する支出   |  |  |            |          |  |                         |                      |                                  |                                |                      |                       |                                    |                                  |  |                               |                      |                 |  |  |            |          |  |           |   |  |
| 再生可能エネルギー<br>関連         | • 充電ソース(電力)の種類は問わないが調整力として機能する計画がある蓄電池に関する支出 |  |  |  |            |          |  |                         |                      |                                  |                                |                      |                       |                                    |                                  |  |                               |                      |                 |  |  |            |          |  |           |   |  |
| プロジェクトカテゴリ              | 適格クライテリア                                     |  |  |  |            |          |  |                         |                      |                                  |                                |                      |                       |                                    |                                  |  |                               |                      |                 |  |  |            |          |  |           |   |  |
| 再生可能エネルギー               | ICMA GBP :<br>再生可能エネルギー<br>(環境目的：気候変動の緩和)    | <ul style="list-style-type: none"> <li>再生可能エネルギー(陸上/洋上風力、太陽光)に関する支出</li> <li>充電ソース(電力)が&lt;100g-CO<sub>2</sub>/kWhを満たす蓄電池に関する支出</li> </ul> |  |  |            |          |  |                         |                      |                                  |                                |                      |                       |                                    |                                  |  |                               |                      |                 |  |  |            |          |  |           |   |  |
| 1c                      | 環境面での便益                                      | 調達資金用途先となる全てのグリーン/トランジション・プロジェクトは明確な環境面での便益を有すべきであり、その効果は発行体によって評価され、可能な場合は、定量的に示されるべきである。   | <p>確認した文書類：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- フレームワーク</li> <li>- 資金用途に係る投資計画</li> <li>- 各プロジェクト関連情報関係者へのインタビュー</li> </ul> | <p>トランジションプロジェクト及びグリーンプロジェクトは、JERA のトランジション戦略に基づく目標に貢献する、1b で示す適格クライテリアに分類される低・脱炭素化に資するプロジェクトである。環境面での便益としては CO<sub>2</sub> 排出量削減であり、資金調達者により定量的又は定性的に評価されている。</p> <p>なお、サステナブル・ファイナンス実行前は、各プロジェクトの概要までの開示とする。また年次レポートにおいて、プロジェクトの特性を考慮して、各プロジェクト概要及び進捗状況を実践可能な範囲にて報告する。</p>   |            |          |  |                         |                      |                                  |                                |                      |                       |                                    |                                  |  |                               |                      |                 |  |  |            |          |  |           |   |  |

| Ref. | 基準         | 要求事項  | 評価作業(確認した項目)  | DNV観察結果   |
|------|------------|---|---|---|
| 1d   | リファイナンスの割合 | 調達資金の全部あるいは一部がリファイナンスのために使われる場合、又はその可能性がある場合、発行体は、初期投資に使う分とリファイナンスに使う分の推定比率を示し、また、必要に応じて、どの投資又はプロジェクトポートフォリオがリファイナンスの対象になるかを明らかにすることが推奨される。 | 確認した文書類： <ul style="list-style-type: none"> <li>- フレームワーク</li> <li>- 資金使途に係る投資計画</li> <li>- 各プロジェクト関連情報関係者へのインタビュー</li> </ul> | JERA は、調達資金を全てスケジュール-1 に含まれる適格プロジェクト候補の何れか又は複数に対し、新規投資、リファイナンスの何れか又は両方に使用する計画である。ファイナンス実行前に、予め新規投資、リファイナンスの別が明らかな場合は、法的書類等で開示予定である。また、未定の場合は、レポート(年次報告)を通じて、調達資金のうちリファイナンスに充当された部分の金額を明らかにする予定であることを確認した。 |



## GBP/GLP-2 プロジェクト選定及び評価のプロセス

| Ref. | 基準                          | 要求事項   | 評価作業(確認した項目)  | DNV観察結果   |
|------|-----------------------------|--|---|---|
| 2a   | プロジェクト選定のプロセス               | <p>グリーン/トランジションボンドの発行体はグリーン/トランジションボンド調達資金の用途となるプロジェクトの適格性を判断したプロセス概要を示すべきである。これは以下を含む(これに限定されるものではない)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>発行体が、対象となるプロジェクトが適格なグリーン/トランジション・プロジェクトの事業区分に含まれると判断するプロセス</li> <li>グリーン/トランジションボンド調達資金の用途となるプロジェクトの適格性についての規準作成</li> <li>環境面での持続可能性に係る目標</li> </ul> | <p>確認した文書類：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- フレームワーク</li> <li>- 各プロジェクト関連情報関係者へのインタビュー</li> </ul> | <p>DNV は、資金調達者がサステナブル・ファイナンス調達資金の用途となるプロジェクトの適格性を判断するプロセス及び体制を有しており、その概要をフレームワークの中で明記していることを確認した。</p>   |
| 2b   | 発行体の環境及び社会的ガバナンスに関するフレームワーク | <p>グリーン/トランジションボンドプロセスに関して発行体により公表される情報には、規準、認証に加え、グリーン/トランジションボンド投資家は発行体のフレームワークや環境に関連する持続性に関するパフォーマンスの品質についても考慮している。</p>   | <p>確認した文書類：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- フレームワーク</li> <li>- 各プロジェクト関連情報関係者へのインタビュー</li> </ul> | <p>資金調達者は、トランジションプロジェクト及び/又はグリーンプロジェクトの選定の際、環境関連法令、条例及び諸規則の遵守、ライフサイクル全体もしくは各プロセスにおいて、CO<sub>2</sub>削減等の環境改善効果が明確になっていること等を考慮している。</p> <p>資金調達者は、事業の運営・実施にあたり、関係する各部において周辺環境の保全に取り組んでいる。</p> <p>DNV は、資金調達者の実施するトランジションプロジェクト及びグリーンプロジェクトが、資金調達者の経営方針、環境方針に合致し、またトランジション戦略、目標及び経路と整合していることを確認した。</p> |

## GBP/GLP-3 調達資金の管理

| Ref. | 基準          | 要求事項   | 評価作業(確認した項目)  | DNV観察結果  |
|------|-------------|--|---|--|
| 3a   | 調達資金の追跡管理-1 | グリーン/トランジションボンドによって調達される資金に係る手取金は、サブアカウントで管理され、サブ・ポートフォリオに組み入れ、又はその他の適切な方法により追跡されるべきである。また、グリーン/トランジション・プロジェクトに係る発行体の投融資業務に関連する正式な内部プロセスの中で、発行体によって証明されるべきである。 | 確認した文書類：<br>- フレームワーク<br>- トランジション・ファイナンス調達資金管理表<br>- 経理規程<br>関係者へのインタビュー | DNVは、サステナブル・ファイナンスによって調達される資金に係る手取金が、資金調達者の経理システム等に沿って追跡可能であり、アセスメントを通じ実際に使用されている、又は使用予定のシステム及び専用に作成される文書等の確認を行い、これに基づき証明されることを確認した。   |
| 3b   | 調達資金の追跡管理-2 | グリーン/トランジションボンドの償還期間において、追跡されている調達資金の残高は、一定期間ごとに、当該期間中に実施された適格プロジェクトへの充当額と一致するよう、調整されるべきである。   | 確認した文書類：<br>- フレームワーク<br>- トランジション・ファイナンス調達資金管理表<br>- 経理規程<br>関係者へのインタビュー | DNVは、サステナブル・ファイナンスの実行から償還又は返済までの期間、資金調達者が定期的(少なくとも年に1回)にサステナブル・ファイナンスの残高を3aに記載する経理システム及び専用に作成される文書等でレビューする計画であることを確認した。  |
| 3c   | 一時的な運用方法    | 適格性のあるグリーン/トランジション・プロジェクトへの投資又は支払いが未実施の場合は、発行体は、未充当資金の残高についても、想定される一時的な運用方法を投資家に知らせるべきである。   | 確認した文書類：<br>- フレームワーク<br>- トランジション・ファイナンス調達資金管理表<br>- 経理規程<br>関係者へのインタビュー | DNVは、資金調達者の経理システムや専用に作成される文書等を通じた確認プロセスが、未充当金の残高を逐次認識できる仕組みであることを確認した。<br><br>DNVは、未充当資金の残高が現金又は現金同等物で管理されることをフレームワーク及びアセスメントを通じて確認した。またDNVは、未充当金の残高が資金充当状況のレポートを通じて明らかにされる予定であることを確認した。 |



## GBP/GLP-4 レポートニング

| Ref. | 基準        | 要求事項  | 評価作業(確認した項目)  | DNV観察結果   |
|------|-----------|---|---|---|
| 4a   | 定期レポートの実施 | <p>調達資金の用途及び未充当資金の一時的な投資のレポートに加え、発行体はグリーン/トランジションボンドで調達した資金が充当されているプロジェクトについて、少なくとも年に1回、以下を考慮した上で、各プロジェクトのリストを提供すべきである。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 守秘義務や競争上の配慮</li> <li>- 各プロジェクトの概要、期待される持続可能な環境・社会的な効果</li> </ul> | <p>確認した文書類：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- フレームワーク</li> <li>- 資金用途に係る投資計画</li> <li>- トランジション・ファイナンス調達資金管理表</li> <li>- 各プロジェクト関連情報関係者へのインタビュー</li> </ul> | <p>DNVは、調達資金が充当されるまでの間、資金調達者がサステナブル・ファイナンスのレポートニング(年次報告)を実施し、資金充当状況を開示することを確認した。環境改善効果は、少なくとも資金充当が完了するまで、資金が充当されたプロジェクトの概要及び進捗状況に関するレポートニングを実施予定であることを確認した。</p> <p>また、充当計画又は充当が完了した後も、トランジション戦略や経路の変更、充当計画又はプロジェクト実施状況に大きな変更(例：充当を開始したプロジェクトの中断、年単位の大幅な延期、売却や除却等)が生じた場合は、適時に開示またはローンの貸し手に対して報告予定であることを確認した。</p> <p>レポートニングはウェブサイト上に公表される予定である。</p> <p>&lt;資金充当状況&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 充当対象となる適格クライテリア及び充当金額</li> <li>◆ 未充当金の残高</li> <li>◆ 調達資金のうちリファイナンスに充当された部分の金額</li> </ul> <p>&lt;環境改善効果&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 環境改善効果は、守秘義務の範囲内、かつ、実務上可能な範囲、またプロジェクトの特性を考慮して、プロジェクトの概要(進捗、完成、運転等の状況を含む)</li> <li>◆ 再生可能エネルギーについては、種別の「設備容量(MW)」「年間発電量(MWh)」「年間CO<sub>2</sub>排出削減量」、蓄電池は「設備容量(MWh)」も開示</li> </ul> <p>&lt;その他&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 2050年CO<sub>2</sub>ゼロエミッションに向けた取組みは政策、技術動向等を踏まえ適宜見直し、必要な場合には開示</li> </ul> |

## スケジュール-5 資金使途不特定型サステナブル・ファイナンス適格性評価手順

JERA サステナブル・ファイナンスは資金使途を特定しない(General Corporate Purpose)トランジション・リンク・ボンド又はローンとして実行する場合があることから、CTFH 及び CTFBG で定められる資金使途を特定しないボンド又はローンの適格性評価に求められる SLBP 及び SLLP の 5 要素を適用して評価を行います。

下記のチェックリスト(SLBP/SLLP1~5)は、SLBP 及び SLLP の要求項目を基に、JERA サステナブル・ファイナンス(資金使途を特定しないトランジション・リンク・ボンド又はローン)適格性評価用に作成された DNV 評価手順です。

評価作業における「確認した文書類」は公開又は非公開文書(資金調達者内部資料)等が含まれ、JERA から DNV に対して適格性判断の証拠として提供されています。

### SLBP/SLLP-1 重要業績評価指標(KPIs)の選定

| Ref. | 基準                                  | 要求事項   | 評価作業   | DNV 観察結果   |
|------|-------------------------------------|--|--|--|
| 1a   | 中核となるサステナビリティ戦略及びビジネス戦略に対するKPIsの重要性 | <p>発行体のサステナビリティ・パフォーマンスは、外部または内部のサステナビリティKPIsを使用して測定される。KPIsは、発行体の中核となるサステナビリティ戦略及びビジネス戦略にとって重要であり、業界セクターの関連する環境、社会、及び/またはガバナンスの課題に対応し、経営陣の管理下にある必要がある。KPIsは、発行体の現在及び/または将来の経営にとって高い戦略的必要性がある必要がある。</p> <p>発行体は、KPIsが選定された根拠とプロセス、及びKPIsがサステナビリティ戦略にどのように適合するかを投資家に明確に伝えることが推奨される。</p> | <p>確認した文書類：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- フレームワーク</li> <li>- JERAゼロエミッション2050</li> <li>- JERAゼロエミッション2050 日本版ロードマップ</li> <li>- JERA環境コミット2030</li> <li>- JERA環境コミット2035</li> <li>- JERAグループ 統合報告書2025</li> <li>- SPT計算シート</li> </ul> <p>関係者へのインタビュー</p> | <p>DNV は、JERA のサステナブル・ファイナンスに関連する KPI をレビューし、選定した KPI が JERA の中核となるトランジション戦略及びサステナビリティ経営に関連しており、重要であることを確認した。</p> <p>JERA は、日本のみならず世界のエネルギー問題を解決していくグローバル企業として、地球温暖化対策を経営の最重要課題と考えている。また、化石燃料を使用した火力発電は、日本の電力需要の約 7 割を支える一方で、国内の CO<sub>2</sub> 総排出量の約 4 割を占めており、脱炭素社会の実現には火力発電からの CO<sub>2</sub> 排出量削減が欠かせないと認識している。</p> <p>JERA は、国内最大の発電事業者として、脱炭素社会の実現を積極的にリードしていく立場にあることから、これまでの取組みを一層加速させるとともに、長期的に目指す姿を明確にすべく、「JERA ゼロエミッション 2050」を掲げている。国内外の事業において、2050 年時点での CO<sub>2</sub> ゼロエミッションを目指しており、まずは国内事業における CO<sub>2</sub> ゼロエミッションの道筋を示した「JERA ゼロエミッション 2050 日本版ロードマップ」を策定している。また 2030 年度までに達成すべき目標として公表した「JERA 環境コミット 2030」において、「政府が示す 2030 年度の長期エネルギー需給見通しに基づく、国全体の火力発電からの排出原単位と比べて 20%減」を掲げている。また、「JERA 環境コミット 2035」では、2035 年度までに国内事業からの CO<sub>2</sub> 排出量について 2013 年度比で 60%以上の削減を目指す目標を策定している。これは、フレームワークにおいて、JERA のトランジション戦略と関連付けられ明確に伝えられている。</p> |

| Ref.  | 基準   | 要求事項  | 評価作業   | DNV 観察結果  |     |  |       |  |       |  |
|-------|--|---|--|---|-----|--|-------|--|-------|--|
|       |  |   |  | <p>今回選定した KPI は以下の通りであり、スケジュール-2 で詳しく説明されている。JERA のトランジション戦略及びサステナビリティ経営にとって、国内事業における CO<sub>2</sub> 排出量および国内発電事業における CO<sub>2</sub> 排出原単位は重要な指標であり、測定可能かつ年次評価が可能な透明性ある KPI となっている。今回の KPI は、「JERA ゼロエミッション 2050」の実現に向けたトランジション戦略とサステナビリティ経営の両立に貢献するものと考えられる。</p> <table border="1" data-bbox="1370 518 2047 657"> <thead> <tr> <th colspan="2">KPI</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>KPI 1</td> <td>JERA グループの国内事業におけるスコープ 1 の CO<sub>2</sub> 排出量</td> </tr> <tr> <td>KPI 2</td> <td>JERA グループの国内発電事業におけるスコープ 1 の CO<sub>2</sub> 排出原単位</td> </tr> </tbody> </table> | KPI |  | KPI 1 | JERA グループの国内事業におけるスコープ 1 の CO <sub>2</sub> 排出量 | KPI 2 | JERA グループの国内発電事業におけるスコープ 1 の CO <sub>2</sub> 排出原単位 |
| KPI   |  |   |  |   |     |  |       |  |       |  |
| KPI 1 | JERA グループの国内事業におけるスコープ 1 の CO <sub>2</sub> 排出量     |   |  |   |     |  |       |  |       |  |
| KPI 2 | JERA グループの国内発電事業におけるスコープ 1 の CO <sub>2</sub> 排出原単位 |   |  |   |     |  |       |  |       |  |
| 1b    | KPIsの可測性   | <p>KPIs は、一貫した方法論に基づいて、測定可能または定量化可能であり、外部で検証可能であり、ベンチマーク可能となる必要がある。つまり、SPTs の野心性のレベル評価を容易にするために、外部の参照または定義を可能な限り使用する必要がある。</p> <p>可能であれば発行体は、過去に開示された年次報告書、サステナビリティレポート、またはその他の非財務報告にすでに含まれている KPIs を選択して、投資家が選定した KPIs の過去のパフォーマンスを評価できるようにすることが推奨される。KPIs が過去に開示されていない状況では、発行体は、可能な範囲で、少なくとも過去 3 年間をカバーする過去の外部検証済み KPI 値を提供する必要がある。</p> | <p>確認した文書類：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- フレームワーク</li> <li>- JERAゼロエミッション2050</li> <li>- JERAゼロエミッション2050 日本版ロードマップ</li> <li>- JERA環境コミット2030</li> <li>- JERA環境コミット2035</li> <li>- JERAグループ 統合報告書2025</li> <li>- SPT計算シート</li> </ul> <p>関係者へのインタビュー</p> | <p>DNV は、KPI の評価のために必要な GHG 排出量は、グローバルスタンダードである GHG プロトコルに準じており、「地球温暖化対策の推進に関する法律(温対法)」における「温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度」に基づき算出しており、外部検証可能であり、外部からの参照に対してベンチマークできると結論付けている。DNV は、JERA グループ国内事業におけるスコープ 1 の CO<sub>2</sub> 排出量および国内発電事業におけるスコープ 1 の CO<sub>2</sub> 排出原単位が、信頼性の高い指標であると結論付けた。</p> <p>DNV は、JERA が選定した KPI は、資源エネルギー庁の「第 7 次エネルギー基本計画」や経済産業省の「電力分野のトランジション・ロードマップ」に整合的であり、比較可能な指標として KPI が適切に設定されていることを確認した。</p>  |     |  |       |  |       |  |
| 1c    | KPIsの明確な定義   | <p>KPIs の明確な定義を提供し、適用可能な範囲または境界、及び計算方法を含める必要がある</p>   | <p>確認した文書類：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- フレームワーク</li> <li>- SPT計算シート</li> </ul> <p>関係者へのインタビュー</p>   | <p>DNV は、JERA によって選定された KPI が明確な評価スコープと計算方法を提供することを確認した。KPI の評価のために必要な GHG 排出量の算定方法は、グローバルスタンダードである GHG プロトコルに準じており、「地球温暖化対策の推進に関する法律(温対法)」における「温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度」に基づき算出、報告されることを確認した。</p>  |     |  |       |  |       |  |

## SLBP/SLLP-2 サステナビリティ・パフォーマンス・ターゲット(SPTs)の測定

| Ref. | 基準       | 要求事項   | 評価作業   | DNV 観察結果   |
|------|----------|--|--|--|
| 2a   | 有意義な目標設定 | SPTs は、発行体のビジネスにとって野心的、現実的かつ有意義であるものであり、発行体の包括的な戦略的持続可能性/ESG 戦略と一致している必要がある。 | <p>確認した文書類：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- フレームワーク</li> <li>- JERAゼロエミッション2050</li> <li>- JERAゼロエミッション2050 日本版ロードマップ</li> <li>- JERA環境コミット2030</li> <li>- JERA環境コミット2035</li> <li>- JERAグループ 統合報告書2025</li> <li>- SPT計算シート</li> </ul> <p>関係者へのインタビュー</p> | <p>JERA は、国内最大の発電事業者として、日本における脱炭素社会の実現を積極的にリードしていく立場にあることを認識しており、長期的に目指す姿を明確にするために「JERA ゼロエミッション 2050」「JERA ゼロエミッション 2050 日本版ロードマップ」を掲げている。また 2030 年度までに達成すべき目標として、「JERA 環境コミット 2030」において「政府が示す 2030 年度の長期エネルギー需給見通しに基づく、国全体の火力発電からの排出原単位と比べて 20% 減」を公表している。</p> <p>この目標は、JERA のトランジション・ファイナンスにおける SPT として設定されており、資源エネルギー庁の「第 7 次エネルギー基本計画」や経済産業省の「電力分野のトランジション・ロードマップ」にも整合的であると同時に、国内最大の発電事業者として野心的な SPT であると言える。この SPT の達成は、発電事業者が直面するサステナビリティ課題である GHG 排出量削減に関連しており、JERA のビジネスにとって有意義なものである。</p> <p>一方で、SPT の設定においては、2021 年 10 月に日本政府より公表された「2030 年度におけるエネルギー需給の見通し」上の電力由来エネルギー起源 CO<sub>2</sub> 排出量、総発電電力量、及び火力発電の電源構成割合等を基に、国全体の火力発電からの排出原単位の推定値を計算した上で、当該値から更に 20%減実現後の値である 0.477kg-CO<sub>2</sub>/kWh 以下を SPT として設定している。</p> <p>また、「JERA ゼロエミッション 2050 日本版ロードマップ」および「環境コミット 2035」において、「国内事業からの CO<sub>2</sub> 排出量について 2013 年度比で 60%以上の削減」を 2035 年度目標として掲げており、2013 年度比で 60%削減実現後の値についても SPT として設定している。</p> <p>SPT の試算は、脱炭素技術の着実な進展と経済合理性、政策との整合性を前提としている。JERA は国内最大の発電事業者として、エネルギーの安定供給の責任を果たしながら、火力発電のゼロエミッション(今回の SPT である排出原単位の削減や、2035 年度国内事業の CO<sub>2</sub> 排出量 60%以上削減)との両立をどのように成立させるか、様々な試算・検討を行った上で、トランジション・リンク・ファイナンスで求められる野心的な目標であること、また蓋然性を担保できる実現可能な目標として今回の SPT を設定した。</p> |

| Ref.  | 基準  | 要求事項   | 評価作業   | DNV 観察結果   |     |  |       |   |       |   |
|-------|---|--|--|--|-----|--|-------|---|-------|---|
|       |   |  |  | <table border="1" data-bbox="1337 314 2011 456"> <thead> <tr> <th colspan="2" data-bbox="1337 314 2011 344">SPT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1337 344 1451 400">SPT 1</td> <td data-bbox="1451 344 2011 400">2035 年度における JERA グループ国内排出量を 7,285 万 t-CO<sub>2</sub> 以下とすること</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1337 400 1451 456">SPT 2</td> <td data-bbox="1451 400 2011 456">2030 年度における JERA グループ国内発電事業排出原単位を 0.477 kg-CO<sub>2</sub>/kWh 以下とすること</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="1337 456 2080 550">DNV は、この SPT が現実的であり、計画が実行可能であり、フレームワークで示されている SPT を達成できる見込みがあると同時に、JERA のサステナビリティ戦略/トランジション戦略と一致していると結論付けた。</p> | SPT |  | SPT 1 | 2035 年度における JERA グループ国内排出量を 7,285 万 t-CO <sub>2</sub> 以下とすること | SPT 2 | 2030 年度における JERA グループ国内発電事業排出原単位を 0.477 kg-CO <sub>2</sub> /kWh 以下とすること |
| SPT   |   |  |  |  |     |  |       |   |       |   |
| SPT 1 | 2035 年度における JERA グループ国内排出量を 7,285 万 t-CO <sub>2</sub> 以下とすること           |  |  |  |     |  |       |   |       |   |
| SPT 2 | 2030 年度における JERA グループ国内発電事業排出原単位を 0.477 kg-CO <sub>2</sub> /kWh 以下とすること |  |  |  |     |  |       |   |       |   |
| 2b    | 有意義な目標設定  | SPTs は、各 KPI の重要な改善を示し、“通常の事業”における軌道を超えている必要がある。可能であれば、ベンチマークまたは外部参照と比較されており、債券の発行前(または発行と同時に)に設定された事前定義されたタイムラインで決定される必要がある。  | <p>確認した文書類：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- フレームワーク</li> <li>- JERAゼロエミッション2050</li> <li>- JERAゼロエミッション2050 日本版ロードマップ</li> <li>- JERA環境コミット2030</li> <li>- JERA環境コミット2035</li> <li>- JERAグループ 統合報告書2025</li> <li>- SPT計算シート</li> </ul> <p>関係者へのインタビュー</p> | <p>DNV は、今回の SPT が KPI の改善に紐づいていることを確認した。これは、2021 年 10 月に日本政府より公表された「2030 年度におけるエネルギー需給の見通し」上の電力由来エネルギー起源 CO<sub>2</sub> 排出量、総発電電力量、及び火力発電の電源構成割合等を基に、国全体の火力発電からの排出原単位の推定値を計算した上で、当該値から更に 20%減実現後の値である 0.477kg-CO<sub>2</sub>/kWh 以下を SPT として設定したものである。また、「JERA ゼロエミッション 2050 日本版ロードマップ」および「環境コミット 2035」において、「国内事業からの CO<sub>2</sub> 排出量について 2013 年度比で 60%以上の削減」を 2035 年度目標として掲げており、2013 年度比で 60%削減実現後の値を SPT として設定している。これらは国の目標よりも野心的であり、“従来通りの事業(Business as Usual)”を超えた目標であると言える。</p>   |     |  |       |   |       |   |
| 2c    | 目標設定のベンチマーク   | <p>目標設定は、ベンチマークアプローチの組み合わせに基づく必要がある。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 可能な場合、選定した KPIs で最低 3 年間の測定実績がある、発行体自身のパフォーマンスが推奨され、可能な場合は KPIs に関するガイダンス</li> <li>2. 比較可能または利用可能な場合は発行体の同業者に対する、または、業界あるいはセクター基準に対する SPTs の相対的な位置づけ</li> <li>3. 科学的根拠に基づくシナリオ、または絶対レベル(炭素収支など)、公式の国/地域/国際目標、利用可能な最善の技術、あるいはその他のプロキシ、の体系的な参照</li> </ol> | <p>確認した文書類：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- フレームワーク</li> <li>- JERAゼロエミッション2050</li> <li>- JERAゼロエミッション2050 日本版ロードマップ</li> <li>- JERA環境コミット2030</li> <li>- JERA環境コミット2035</li> <li>- JERAグループ 統合報告書2025</li> <li>- SPT計算シート</li> </ul> <p>関係者へのインタビュー</p> | <p>DNVは、SPT目標設定のプロセスがベンチマークアプローチの適切な組み合わせに基づいていることを確認した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ JERAがフレームワークで定義している適格クライテリアには、「LNG」「再生可能エネルギー」「水素アンモニア」に関する支出が含まれている。これらは、資源エネルギー庁の「第7次エネルギー基本計画」や経済産業省の「電力分野のトランジション・ロードマップ」でも、最善の技術(Best Available Technology)あるいはその他の近しい技術として認知されている。</li> <li>・ DNVは、SPTが日本政府の目標と適切な関連性があると結論付けている。また、このフレームワークは、パリ協定の目標達成と整合する国の指針と整合している。</li> </ul>   |     |  |       |   |       |   |

| Ref. | 基準      | 要求事項   | 評価作業   | DNV 観察結果  |
|------|---------|--|--|---|
| 2d   | 目標設定の開示 | <p>目標設定に関する開示は、以下を明確に参照する必要がある。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 目標達成のタイムライン、トリガーイベント、及び SPTs の頻度</li> <li>2. 必要に応じて、KPIs の改善のために選択された検証済みのベースラインまたは参照ポイント、及び使用されるそのベースラインまたは参照ポイントの理論的根拠</li> <li>3. 必要に応じて、ベースラインの再計算または試算調整が行われる状況</li> <li>4. 競争と機密性の考慮事項を考慮して、可能であれば、発行体がそのような SPTs に到達する方法</li> </ol> | <p>確認した文書類：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- フレームワーク</li> <li>- JERAゼロエミッション2050</li> <li>- JERAゼロエミッション2050 日本版ロードマップ</li> <li>- JERA環境コミット2030</li> <li>- JERA環境コミット2035</li> <li>- JERAグループ 統合報告書2025</li> <li>- SPT計算シート</li> </ul> <p>関係者へのインタビュー</p> | <p>DNVは、SPT目標設定が適切に開示されていることを確認した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ フレームワーク及び2050年ゼロエミッションに向けたロードマップを通じて、GHG 排出量削減がどのように達成されるかについて説明されている。</li> </ul> <p>DNVは、SPTsは電力需給等への対応を鑑みて年次では設定されないが、その進捗は外部機関により毎年検証されることを確認した。</p> <p>DNVに提供されたJERAの各資料に基づき、DNVは、SPTが現実的であり、計画が実行可能であり、フレームワークで概説されているSPT目標を達成できる見込みがあると結論付けた。</p> |



## SLBP/SLLP-3 債券の特性

| Ref. | 基準                           | 要求事項  | 評価作業                                 | DNV 観察結果   |
|------|------------------------------|---|--------------------------------------|--|
| 3a   | 債券の特性<br>SPTs の財務的/<br>構造的影響 | SLBには、KPIsが事前定義されたSPTsに到達するかどうかに基づいて、トリガーイベントに関連する財務的及び/または構造的影響を含める必要がある。  | 確認した文書類：<br>- フレームワーク<br>関係者へのインタビュー | DNV は、フレームワークにトリガー事象が含まれており、SLBP で記載される要求事項に準拠していることを確認した。<br><br>DNV は、フレームワークに基づき実行される資金用途不特定型トランジション・ファイナンス(債券もしくはローン)は、SPT の達成状況に応じて財務的・構造的な特性が変化する予定である。ファイナンス実行の都度、特定の SPT の測定時期とパフォーマンス要件を伴うトリガー事象及びその影響範囲が、目標達成及び財務的なインセンティブと連動させる内部手順を有しており、条件を含む詳細は債券の開示書類もしくはローンの契約書類等にて開示する予定であることを確認した。   |
| 3b   | 債券の特性-フォールバックメカニズム           | SPTsを十分に計算または観察できない場合のフォールバックメカニズムについて説明する必要がある。<br><br>発行体は、必要に応じて、潜在的な例外的なイベントを考慮に入れるために、債券の文書に文言を含めることを検討することもできる。 | 確認した文書類：<br>- フレームワーク<br>関係者へのインタビュー | DNV は、JERA が適切なフォールバックメカニズム(予備の代替案)について検討を行い、その結果、計算又は観察できないリスクは極めて小さいことから、現時点で代替となる SPT や計算方法を設定しないことを確認した。<br><br>JERA は、資金用途不特定型サステナブル・ファイナンス実行時点で予見し得ない状況により、KPI の測定方法・対象範囲、SPT の設定、及び前提条件に重要な影響を与える可能性のある想定外の事象(規制等の制度面の大幅な変更、または異常事象の発生等)が発生した場合に、変更内容の説明について債券の開示書類もしくはローンの契約書類等にて開示する予定である。<br><br>なお、国内の電力供給量の過渡的な変化により、SPT の達成が一時的に未達となる合理的な事由がある場合は、債券・ローンの特性変化を見送る場合がある。 |



## SLBP/SLLP-4 レポートニング

| Ref. | 基準      | 要求事項   | 評価作業   | DNV 観察結果   |
|------|---------|--|--|--|
| 4a   | レポートニング | <p>SLB の発行体は、下記に関して、公開し、すぐに利用できる、簡単にアクセスできるようにしておく必要がある。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>選択した KPIs のパフォーマンスに関する最新情報(必要な場合はベースラインを含む)</li> <li>SPTs に対するパフォーマンスと関連する影響、及び債券の財務的及び/または構造的特性に対するそのような影響のタイミングを概説する、SPTs に関連する検証保証レポート</li> <li>投資家が SPTs の野心のレベルを監視できるようにする情報</li> </ol> <p>このレポートは、定期的に、少なくとも年に 1 回、いずれの場合も、SLB の財務的及び/または構造的特性の潜在的な調整につながる SPTs パフォーマンスの評価に関連する任意の日付/期間に公開する必要がある。</p> | <p>確認した文書類：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- フレームワーク</li> </ul> <p>関係者へのインタビュー</p> | <p>DNVは、SLBP/SLLPが要求する以下の内容について、必要な情報がタイムリーに公開されることを確認した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ SPTに対するKPIパフォーマンス：トランジション・リンク・ファイナンス実行後、最終判定日までまでに、少なくとも年1回、外部機関等からの検証を受け、ウェブサイトにて開示。</li> <li>・ SPT達成状況：独立した第三者機関による年次検証の対象となり、財務的・構造的特性の決定に利用される。</li> </ul> <p>SPTの設定等に重大な変更があった場合：JERAは変更内容を踏まえた従来評価基準と同等以上の野心度合いのSPTを設定すること等について関係者と協議し、必要に応じて第三者評価機関よりセカンド・パーティ・オピニオンを取得する予定。</p> |

## SLBP/SLLP-5 検証

| Ref. | 基準     | 要求事項  | 評価作業   | DNV 観察結果   |
|------|--------|---|--|--|
| 5a   | 外部レビュー | <p>発行体は、少なくとも年に 1 回、各 SPT トリガーイベントについて、関連する専門知識を持つ資格のある外部レビューアによって、各 KPI の各 SPT に対するパフォーマンスに対して独立した検証を受ける必要がある。</p> | <p>確認した文書類：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- フレームワーク</li> </ul> <p>関係者へのインタビュー</p> | <p>DNVは、JERAが少なくとも年に1回、SPTトリガー事象について関連する専門知識を持つ資格のある外部評価機関により、KPIに関連するデータに対して独立した検証を受ける予定であることを確認した。</p> |