



株式会社 JERA トランジション・ファイナンス・フレームワーク セカンド・パーティ・オピニオン



## セカンド・パーティ・オピニオン

## SECOND PARTY OPINION

---

### 株式会社 JERA

### JERA トランジション・ファイナンス・フレームワーク

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: 2022 年 8 月 19 日

Ref. Nr.: PRJN-333948-2022-AST-JPN-01\_Rev2.0

本評価書は改訂 2 として、「JERA トランジションボンド・フレームワーク」に資金用途不特定型トランジション・ファイナンス等を追加した「JERA トランジション・ファイナンス・フレームワーク」への改訂に伴い、2022 年 8 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	9
Ⅱ. スcopeと目的	19
Ⅲ. JERA 及び DNV の責任	21
Ⅳ. DNV 意見の基礎	22
Ⅴ. 評価作業	24
Ⅵ. 観察結果と DNV の意見	25
Ⅶ. 評価結果	39
スケジュール-1 JERA トランジション・ファイナンス 適格プロジェクト候補	41
スケジュール-2 重要業績評価指標(KPI)とサステナビリティ・パフォーマンス・ターゲット(SPT)	42
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	43
スケジュール-4 資金用途特定型トランジション・ファイナンス 適格性評価手順	49
スケジュール-5 資金用途不特定型トランジション・ファイナンス 適格性評価手順	54

### 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 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



#### **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 2)は、「JERA トランジション・ファイナンス・フレームワーク」に資金使途不特定型トランジション・ファイナンス等を追加した「JERA トランジション・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、「事業開発」「最適化」「O&M・エンジニアリング」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> 排出削減にも推進することとしており、これらの取り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り組みです。「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り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混焼率 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」の実現に資する投資資金の調達を、国際的に定められた枠組みに適合した形で実行するため、JERA トランジション・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。

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) 、2020
- クライメート・トランジション・ファイナンスに関する基本指針(CTFBG) 金融庁、経済産業省、環境省、2021
- グリーンボンド原則(GBP) 国際資本市場協会 (ICMA) 、2021
- 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(GB/SLBGLs) 環境省、2022
- 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、2021
- 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 (GL/SLLGLs) 環境省、2022
- 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) 、2020
- 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、2022

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います。加えて、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、「脱炭素/再生可能エネルギーの拡大」や「火力発電の熱効率向上」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。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・レポート・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 (目標と経路を含む) :

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 6 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 2030 年度に温室効果ガスを 2013 年度比で 46%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、目標達成のプロセスが明確になっています。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(2022 年 5 月更新版)」により、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 グループコーポレートコミュニケーションブック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。

### 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が含まれていることを確認しました。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。DNV は加えてフレームワークと JERA の ESG 経営の取り組みをレビューし、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。

## <GBP/GLP 適格性評価結果>

GBP/GLP-1~4 は、資金使途特定型のトランジション・ファイナンスに対する GBP・GBGLs、GLP/GLGLs における 4 要素の観察結果と DNV の意見です。

### GBP/GLP-1. 調達資金の使途 :

JERA は、調達資金の使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)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 1)~2)の取り組みに分類される①~⑥の適格プロジェクト区分で示され、これらの研究開発、事業開発、建設、運営、改修、撤去、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、これらのトランジション・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おり、また SDGs への直接的、間接的な貢献が期待されます。これらのプロセスは、GBP-1 に合致するものです。今回のトランジションボンドの資金充当を予定している 6 つのプロジェクトの概要を以下に示します。

表 I JERA トランジション・ファイナンス 適格クライテリア及びプロジェクト概要  
(詳細は本文を参照してください)

プロジェクトカテゴリー	適格クライテリア	プロジェクト概要(主な支出)
<p>トランジション・プロジェクト ゼロエミッション火力の実現に向けたプロジェクト</p>	<p>化石燃料とアンモニア/水素の混焼実証に関する支出</p>	<p>① 100 万 kW 級石炭火力におけるアンモニア 20%混焼の実証研究</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・事業期間：2021 年 6 月～2025 年 3 月</li> <li>・事業内容：碧南火力発電所 4 号機にて燃料の 20%(熱量比)をアンモニアに転換するための技術開発・実証試験を実施(～2024 年度)。</li> </ul> <p>※国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO) 助成事業「カーボンサイクル・次世代火力発電等技術開発/アンモニア混焼火力発電技術研究開発・実証事業」</p>
		<p>② 事業用火力発電所におけるアンモニア高混焼化技術確立のための実機実証研究</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・事業期間：2021 年度～2028 年度</li> <li>・事業内容：アンモニア高混焼バーナの新規開発及び設備仕様の検討を行い(～2024 年度)、碧南火力発電所にて燃料の 50%以上(熱量比)をアンモニアに転換するための技術開発・実証試験を実施(～2028 年度)。</li> </ul> <p>※NEDO グリーンイノベーション基金事業「燃料アンモニアサプライチェーンの構築プロジェクト」</p>
		<p>③ アンモニア専焼バーナを活用した火力発電所における高混焼実機実証</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・事業期間：2021 年度～2028 年度</li> <li>・事業内容：アンモニア専焼バーナの新規開発及び設備仕様の検討を行い(～2024 年度)、ボイラ型式の異なる実機 2 ユニットにて燃料の 50%以上(熱量比)をアンモニアに転換するための技術開発・実証試験を実施(～2028 年度)。</li> </ul> <p>※NEDO グリーンイノベーション基金事業「燃料アンモニアサプライチェーンの構築プロジェクト」</p>
		<p>④ 大規模水素サプライチェーン構築に係る水素混焼発電の技術検証</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・事業期間：2021 年 10 月から 2026 年 3 月</li> <li>・事業内容：国内大型 LNG 火力発電所にて約 30%(体積比)の LNG を水素に転換して発電するための実証試験を実施(～2025 年度)。</li> </ul> <p>※NEDO グリーンイノベーション基金事業「大規模水素サプライチェーンの構築プロジェクト」</p>
	<p>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</p>	<p>⑤ 五井火力発電所(LNG)における既存発電設備の撤去</p>
		<p>⑥ 知多火力発電所(LNG)における既存発電設備の撤去(撤去計画は準備中)</p>



### **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・プロジェクトが、GBP-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、財務部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、財務部長が最終決定します。これらのプロセスは GBP-2 に合致するものです。

### **GBP/GLP-3.調達資金の管理 :**

調達資金は財務部が、社内システム及びトランジション・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。

### **GBP/GLP-4.レポーティング :**

JERA 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年次で、資金充当状況(充当額/未充当額、新規/リファイナンスの別)について JERA ウェブサイト上に公表します。また充当対象となったプロジェクトの概要及び環境改善効果について、実務上可能な範囲で JERA ウェブサイト上に公表します(環境改善効果については、プロジェクト概要や進捗状況が含まれる予定です)。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、適時若しくはレポーティングの中で報告する予定です。

## **<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)トランジション・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、SLBGLs・SLLGLs の 5 つの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(KPI)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。

### **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 :**

表- II に示す JERA の SPT(JERA グループの国内 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り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元に、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 として設定しており、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、別途定める 2035 年国内事業の 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。

### **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トランジション・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。

**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

KPI	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 の定義	当該年度における JERA グループ <sup>(*)</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>(**)</sup> (*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 (**2) 送電端電力量ベースでの算出
SPT	2030 年度における JERA グループ国内排出原単位を 0.477 kg-CO <sub>2</sub> /kWh 以下とすること
SPT の定義	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元に、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  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。

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、GBP/GBGLs・GLP/GLGLs 及び SLBP/SLBGLs、SLLP/SLLGLs 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、「事業開発」「最適化」「O&M・エンジニアリング」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。

**事業開発**：国内発電事業、海外発電・バリューチェーン事業、再生可能エネルギー開発事業、燃料上流・長期 LNG 調達・輸送事業

**最適化**：短期燃料調達事業、最適化・トレーディング事業、電力・ガス販売事業

**O&M・エンジニアリング**：O&M・エンジニアリング技術、O&M・エンジニアリング第三者販売

### ii. 資金調達者の ESG/SDGs 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することで、国連の定める持続可能な開発目標である SDGs の達成に貢献していくことを目指しています。

このうち、トランジション・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、JERA のビジョンである「クリーン・エネルギー経済へと導く LNG と再生可能エネルギーにおけるグローバルリーダー※」で示されている気候変動への取り組みであり(表-1「I 環境」参照)、SDGs との関係は以下のように整理されています。

表-1 JERA のミッション・ビジョン、重要課題(マテリアリティ)と関連する SDGs

ミッション		
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		
ビジョン		
クリーン・エネルギー経済へと導く LNG と再生可能エネルギーにおけるグローバルリーダー※		
重要課題の 카테고리	マテリアリティ	関連する SDGs
I 環境	脱炭素／再生可能エネルギーの拡大	  
	火力発電の熱効率向上	
	環境法規制の遵守	
II 人財	多様性の尊重	 
	グローバル人材・戦略人材の確保・育成	
	技術力の確保・育成	
	職場の安全衛生／従業員の健康管理	
III 社会	ワークライフバランスの推進	  
	顧客満足を追求めたエネルギーの供給	
	デジタル技術の活用	
	保有技術を活用した各分野への貢献	
	地域とのコミュニケーション	
IV 人権	途上国のエネルギーインフラの整備	  
	地域コミュニティにおける人権への配慮	
V ガバナンス	コーポレートガバナンスの強化	  
	リスクの特定と管理・対応	
	収益力の強化	
	電力の安定供給	
	設備の保安（防災対策）	
	大規模災害・パンデミックへの対応	
	コンプライアンスの徹底	
	ステークホルダーとの双方向コミュニケーション	

※2022年5月に JERA のビジョンを「再生可能エネルギーと低炭素火力を組み合わせたクリーンエネルギー供給基盤を提供することにより、アジアを中心とした世界の健全な成長と発展に貢献する」に変更。

### 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)でのアンモニア混焼実証の推進
- 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(表-2/図-1、2)

JERA は、2022 年 5 月に、CO<sub>2</sub> ゼロエミッションの取り組みをさらに加速させるために「JERA 環境コミット 2035」を制定し、2035 年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ことやアンモニア混焼率向上に向けた目標を明確化し、公表しました(図-2)。

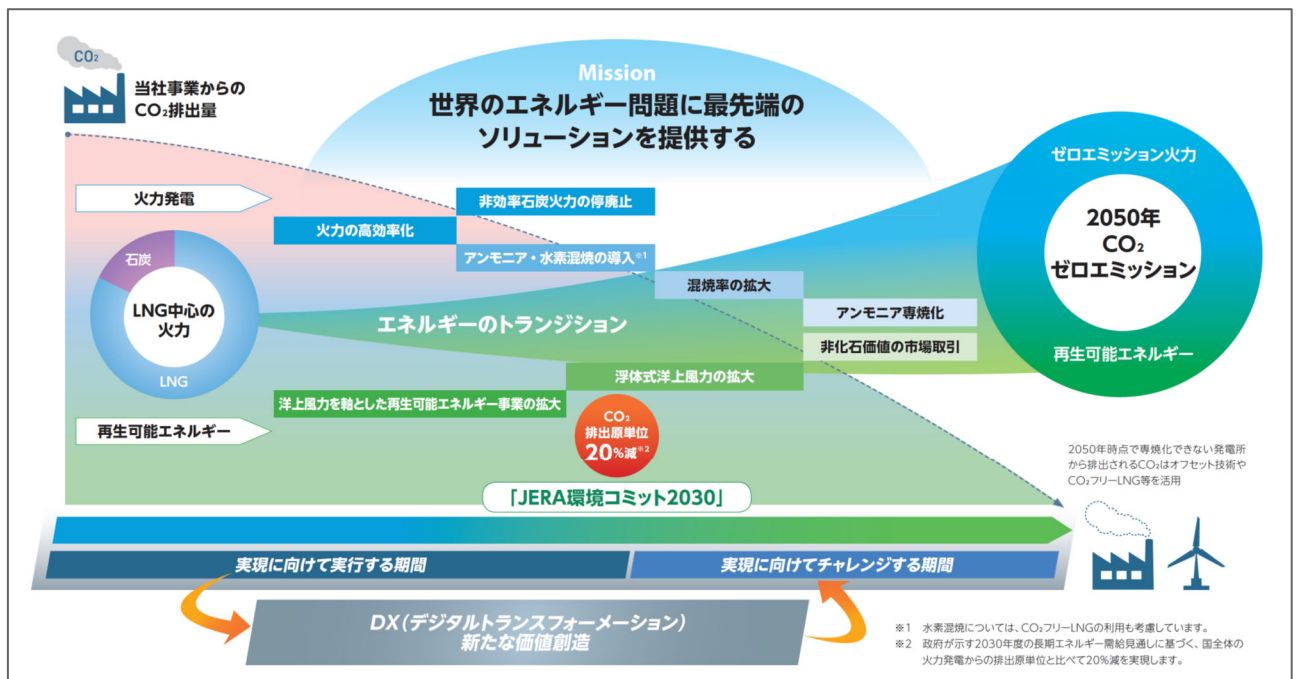


図-1 JERA 2050 年 CO<sub>2</sub> ゼロエミッションに向けた取り組み(脱炭素戦略)

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

取り組み	目標
「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 <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> ゼロエミッション火力と再生可能エネルギーの推進 <ul style="list-style-type: none"> <li>非効率石炭火力廃止</li> <li>アンモニア混焼の実証</li> <li>水素混焼の実装</li> <li>洋上風力の推進</li> </ul>	<b>2050 年</b> <b>CO<sub>2</sub> ゼロエミッション</b>
	<b>2035 年</b> <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・アンモニア混焼を進め、火力発電の排出原単位を低減</li> </ol>
	<b>2030 年</b> <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)でのアンモニア混焼実証の推進</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」(図-2)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。

JERA は、2022 年 5 月には、CO<sub>2</sub> ゼロエミッションの取り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。さらに、石炭火力発電においてアンモニア混焼率 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。

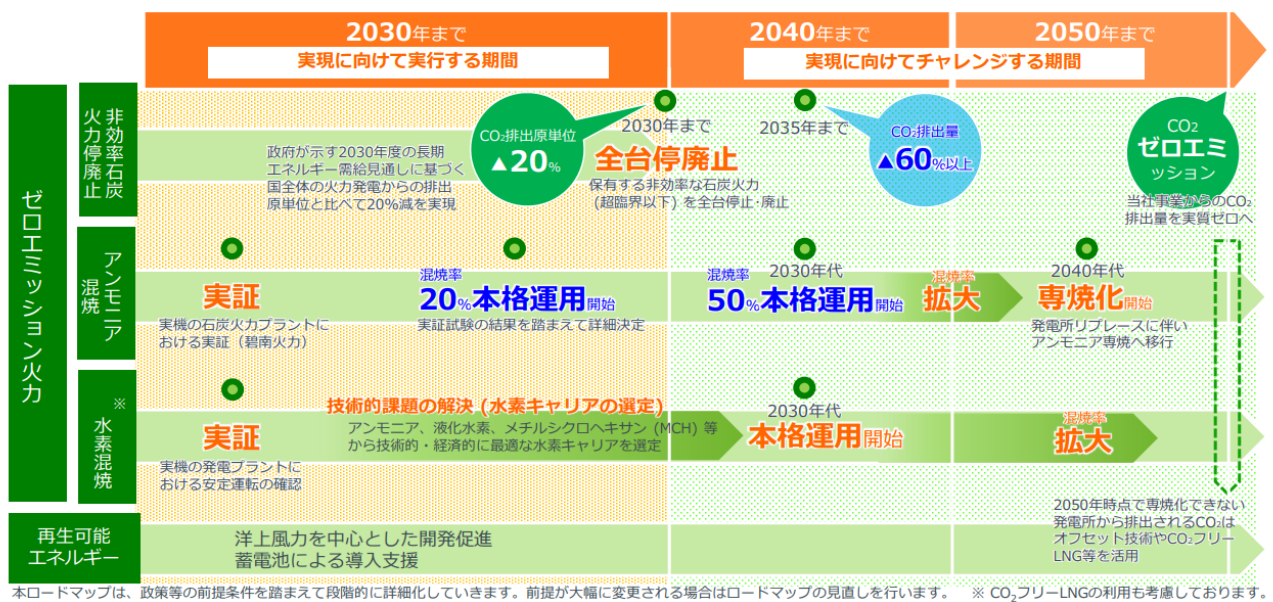


図-2 「JERA ゼロエミッション 2050 日本版ロードマップ(2022 年 5 月更新版)」

表-3 JERA 単体の国内での温室効果ガス排出量(2020 年度実績)

スコープ	GHG 排出量(CO <sub>2</sub> 換算)
スコープ 1	11,495 万 t-CO <sub>2</sub>
スコープ 2	0.4 万 t-CO <sub>2</sub>
スコープ 3	2,068 万 t-CO <sub>2</sub>
<b>合計</b>	<b>13,564 万 t-CO<sub>2</sub></b>

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)




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

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・参加と取り組み

外部イニシアチブ		JERA の取り組み
持続可能な開発目標 (SDGs)		ビジョン「再生可能エネルギーと低炭素火力を組み合わせたクリーンエネルギー供給基盤を提供することにより、アジアを中心とした世界の健全な成長と発展に貢献する」の実現に向けた事業活動を推進することで、SDGs の達成に貢献(表-1 参照)。
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り組みを議論する TCFD コンソーシアムに加入。
海洋再生可能エネルギー連合 (Ocean Renewable Energy Action Coalition)		2050 年に向けて洋上風力発電を持続的に拡大するために、各国政府や産業界に必要な取り組みを検討。

#### iv. JERA トランジション・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り組みを進め、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トランジション・ファイナンスとして調達するため、JERA トランジション・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6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2030年度に温室効果ガスを2013年度比で46%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年までに全廃止し、高効率な火力発電所(超々臨界)に関してはアンモニアの混焼実証を進めます。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、水素混焼の実証を進めます。これらの施策により、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%減を実現します。また2035年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年のCO<sub>2</sub>排出原単位目標及び2035年の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。

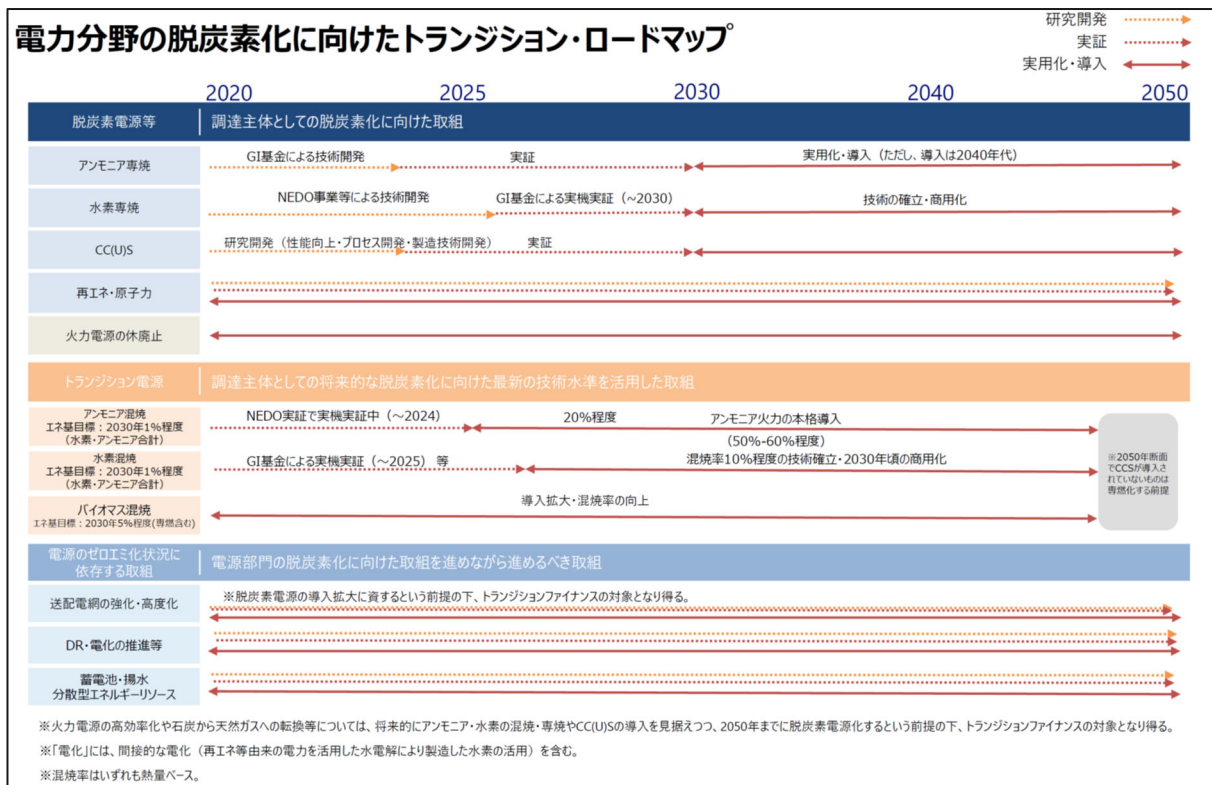


図-3 「電力分野のトランジション・ロードマップ」2022年2月、経済産業省



## (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り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。

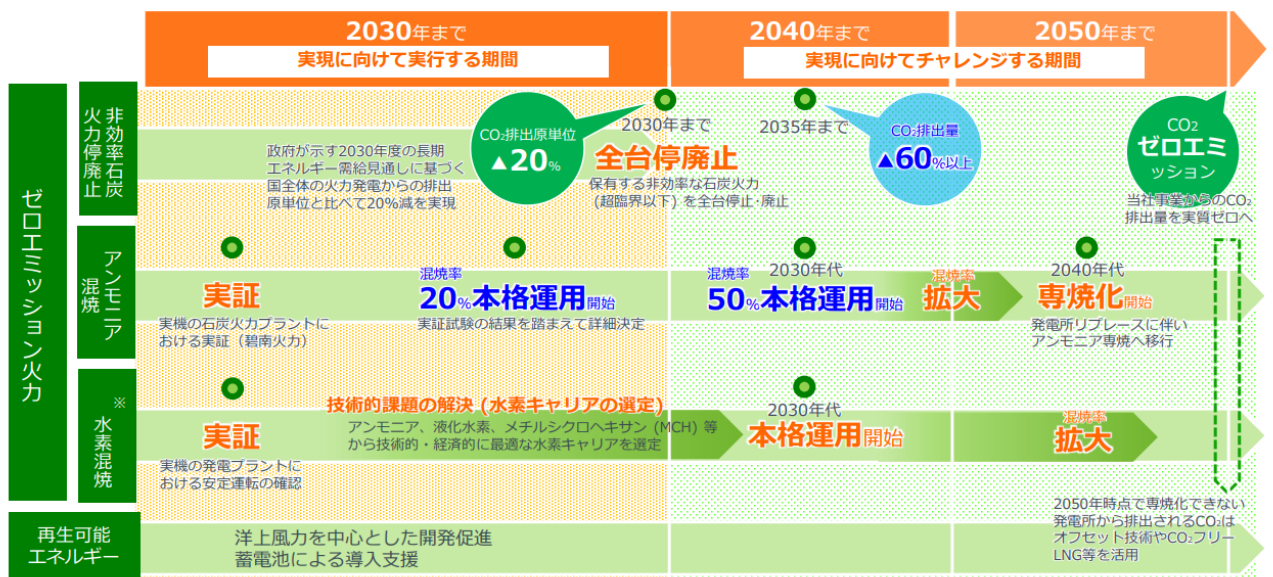
最終エネルギー消費あたり CO<sub>2</sub> 排出量のうち電力由来の間接排出が 38%を占める日本において、その主要な排出源である火力発電を手掛ける JERA のトランジション戦略は、自社の事業活動からの排出削減(スコープ 1、2)のみならず、様々な主体の脱炭素目標の達成に貢献するものです。

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)でのアンモニア混焼実証の推進</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 <b>60%以上の削減</b></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・アンモニア混焼を進め、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。



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の利用も考慮しております。

図-2(再掲) 「JERA ゼロエミッション 2050 日本版ロードマップ(2022 年 5 月更新版)」

図-4 では、火力発電におけるアンモニア混焼率及び水素混焼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り組みを示します。

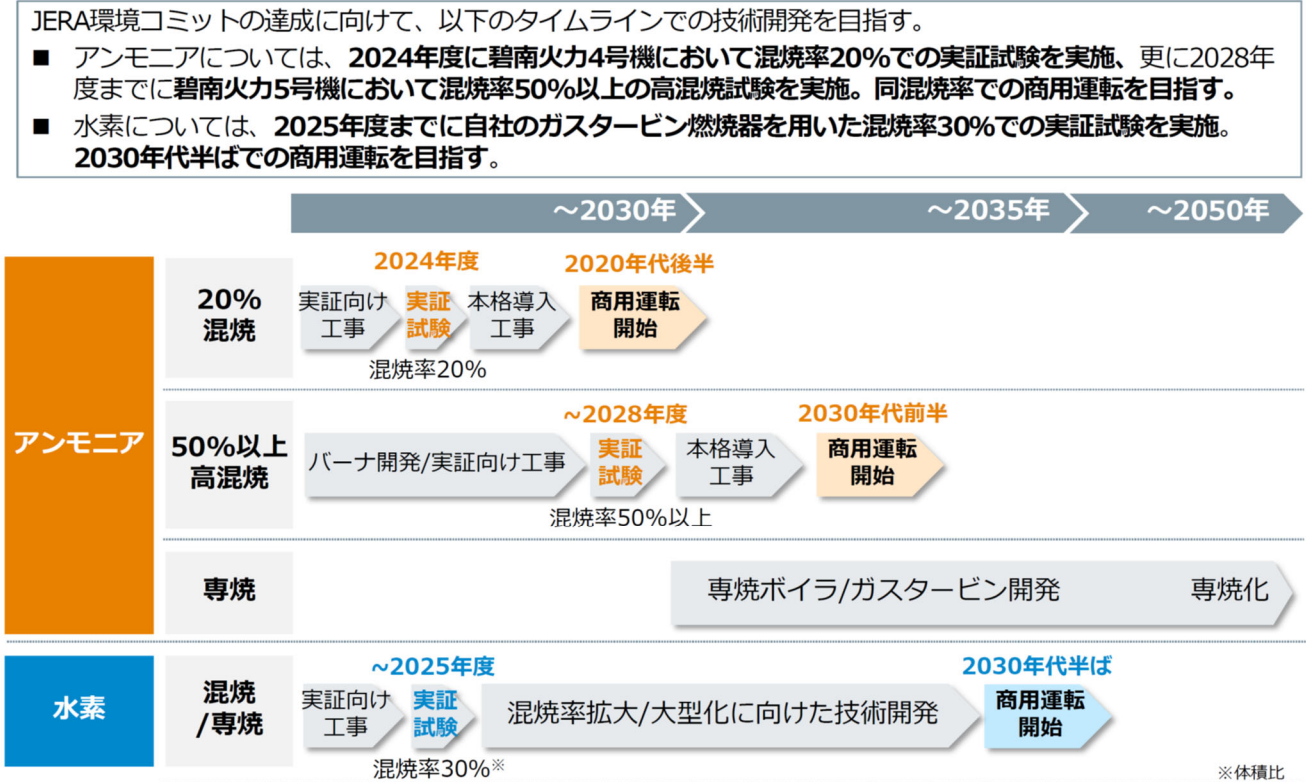


図-4 脱炭素に関する具体的な取り組み

表-6 JERA カーボンニュートラル実現に向けた主要な取り組み(トランジション・ファイナンス候補プロジェクト)

プロジェクトカテゴリ	適格クライテリア	プロジェクト概要(主な支出)
トランジション・プロジェクト ゼロエミッション火力の実現に向けたプロジェクト	化石燃料とアンモニア/水素の混焼実証に関する支出	<p>① 100 万 kW 級石炭火力におけるアンモニア 20%混焼の実証研究</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・事業期間：2021 年 6 月～2025 年 3 月</li> <li>・事業内容：碧南火力発電所 4 号機にて燃料の 20%(熱量比)をアンモニアに転換するための技術開発・実証試験を実施(～2024 年度)。</li> </ul> <p>※NEDO 助成事業「カーボンサイクル・次世代火力発電等技術開発/アンモニア混焼火力発電技術研究開発・実証事業」</p>
		<p>② 事業用火力発電所におけるアンモニア高混焼化技術確立のための実機実証研究</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・事業期間：2021 年度～2028 年度</li> <li>・事業内容：アンモニア高混焼バーナの新規開発及び設備仕様の検討を行い(～2024 年度)、碧南火力発電所にて燃料の 50%以上(熱量比)をアンモニアに転換するための技術開発・実証試験を実施(～2028 年度)。</li> </ul> <p>※NEDO グリーンイノベーション基金事業「燃料アンモニアサプライチェーンの構築プロジェクト」</p>
		<p>③ アンモニア専焼バーナを活用した火力発電所における高混焼実機実証</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・事業期間：2021 年度～2028 年度</li> <li>・事業内容：アンモニア専焼バーナの新規開発及び設備仕様の検討を行い(～2024 年度)、ボイラ型式の異なる実機 2 ユニットにて燃料の 50%以上(熱量比)をアンモニアに転換するための技術開発・実証試験を実施(～2028 年度)。</li> </ul> <p>※NEDO グリーンイノベーション基金事業「燃料アンモニアサプライチェーンの構築プロジェクト」</p>
		<p>④ 大規模水素サプライチェーン構築に係る水素混焼発電の技術検証</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・事業期間：2021 年 10 月から 2026 年 3 月</li> <li>・事業内容：国内大型 LNG 火力発電所にて約 30%(体積比)の LNG を水素に転換して発電するための実証試験を実施(～2025 年度)。</li> </ul> <p>※NEDO グリーンイノベーション基金事業「大規模水素サプライチェーンの構築プロジェクト」</p>
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		⑤ 五井火力発電所(LNG)における既存発電設備の撤去
		⑥ 知多火力発電所(LNG)における既存発電設備の撤去(撤去計画は準備中)

### (3) 資金調達者のガバナンス(トランジション・ファイナンス推進体制)

JERA は、トランジション・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、事業に精通した当社出身の取締役及び豊富な知識・経験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。

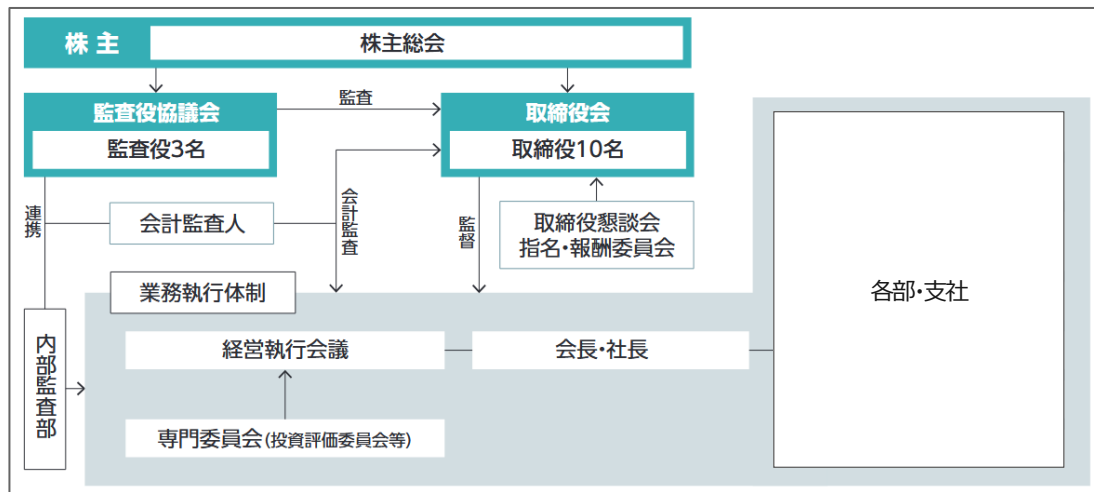


図-5 コーポレートガバナンス体制（2022年4月に体制変更）

資金調達者名称：株式会社 JERA

フレームワーク名：JERA トランジション・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：2022年8月19日

## II. スコープと目的

JERA は、DNV に JERA トランジション・ファイナンス・フレームワーク(以下、フレームワーク)及び今回実施するトランジション・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、GBP/GBGLs・GLP/GLGLs 及び SLBP/SLBGLs・SLLP/SLLGLs 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トランジション・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、今回実施するトランジション・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しての保証も提供されません。

### 資金使途特定型トランジション・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:                       |                              |

### 資金使途不特定型トランジション・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

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> 構造のステップアップ | <input checked="" type="checkbox"/> 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

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> 以下の全要素を評価(全要素レビュー) | <input type="checkbox"/> いくつかの要素のみ評価(部分レビュー)  |
| <input checked="" type="checkbox"/> KPIs の選定           | <input checked="" type="checkbox"/> 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

\* レビューの範囲は資金用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 つの開示要素についてもレビューの範囲に含める

### (3) レビュー提供者の役割

- セカンド・パーティ・オピニオン
- 検証
- 認証
- 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) 、2020
2.	クライメート・トランジション・ファイナンスに関する基本指針 (CTFBG) * <sup>1</sup>	金融庁、経済産業省、環境省、2021
3.	グリーンボンド原則 (GBP) * <sup>2*3</sup>	国際資本市場協会 (ICMA) 、2021
4.	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 (GB/SLBGLs) * <sup>2*3</sup>	環境省、2022
5.	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、2021
6.	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 (GL/SLLGLs) * <sup>2*3</sup>	環境省、2022
7.	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) 、2020
8.	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、2022

\*<sup>1</sup> 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)。

\*<sup>2</sup> トランジションの 4 要素を満たし、資金用途を特定したボンド/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)。

\*<sup>3</sup> 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。

\*<sup>4</sup> 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、SLLGLs は、SLLP(2021 年)の要求事項を評価することで SLLGLs 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。



### 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 トランジション・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トランジション・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、GBP/GBGLs・GLP/GLGLs 及び SLBP/SLBGLs・SLLP/SLLGLs 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、GBP/GBGLs・GLP/GLGLs 及び SLBP/SLBGLs・SLLP/SLLGLs に基づく JERA トランジション・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トランジション・ファイナンス及びトランジション・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、GBP/GBGLs・GLP/GLGLs 及び SLBP/SLBGLs・SLLP/SLLGLs 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（目標と経路を含む）

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) GBP/GBGLs・GLP/GLGLs の 4 つの共通要素

#### 要素1. 調達資金の使途

調達資金の使途の基準は、資金使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。

#### 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使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

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。

### 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。

### 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。

\* GLGLs 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/SLBGLs・SLLP/SLLGLs 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。

### 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。

### 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察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。

### 要素4. レポーティング

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。

### 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。

\*1 : サステナビリティ・リンク・ファイナンス DNV 評価手順は、SLLP(2021 年)を基に設定された 5 つの要求事項で構成されており、SLBGLs/SLLGLs(2022)を包含しています。

## 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 (トランジション・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、トランジション・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 のトランジション・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 GBP/GLP-1~4 として、GBP/GBGLs・GLP/GLGLs 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-4 を参照してください。

(3)は SLBP/SLBGLs・SLLP/SLLGLs1~5 として、トランジション・リンク・ファイナンス<sup>\*1</sup>における SLBP/SLBGLs・SLLP/SLLGLs1 の共通する 5 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-5 を参照してください。

\*1：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混焼率 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、また TCFD ガイダンスを活用した活動計画が取り込まれています。さらに、今後の継続的な排出削減を実現するために、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、これらの活動を通じて、JERA は国連の定める持続可能な開発目標である SDGs の達成に幅広く貢献していくことを目指しています。今回のトランジション・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、「JERA グループ コーポレートコミュニケーションブック 2021 (統合報告書)」で特定したマテリアリティのうち、「脱炭素/再生可能エネルギーの拡大」「火力発電の熱効率向上」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 スタンド\*<sup>1</sup>、ISO26000、SASB スタンド\*<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。

\*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 (目標と経路を含む)

- 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 6 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 2030 年度に温室効果ガスを 2013 年度比で 46%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が、所定の前提条件に基づく一貫した測定手法に基づき、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)でのアンモニア混焼実証の推進</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 <b>60%以上の削減</b></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・アンモニア混焼を進め、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。

#### 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、支出への合意形成が含まれていることを確認しました。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。
- 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) GBP/GBGLs・GLP/GLGLs 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トランジション・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)として読み替えることができます。

##### 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(CTF-H、CTF-BG)の要求事項に合致するプロジェクトをトランジション・プロジェクトとして定義しています。表-6(再掲)に JERA トランジション・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(トランジション・ファイナンス・候補プロジェクト)

プロジェクトカテゴリー	適格クライテリア	プロジェクト概要(主な支出)
トランジション・プロジェクト ゼロエミッション火力の実現に向けたプロジェクト	化石燃料とアンモニア/水素の混焼実証に関する支出	<p>① 100 万 kW 級石炭火力におけるアンモニア 20%混焼の実証研究</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・事業期間：2021 年 6 月～2025 年 3 月</li> <li>・事業内容：碧南火力発電所 4 号機にて燃料の 20% (熱量比)をアンモニアに転換するための技術開発・実証試験を実施（～2024 年度）。</li> </ul> <p>※NEDO 助成事業「カーボンリサイクル・次世代火力発電等技術開発／アンモニア混焼火力発電技術研究開発・実証事業」</p>
		<p>② 事業用火力発電所におけるアンモニア高混焼化技術確立のための実機実証研究</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・事業期間：2021 年度～2028 年度</li> <li>・事業内容：アンモニア高混焼バーナの新規開発及び設備仕様の検討を行い（～2024 年度）、碧南火力発電所にて燃料の 50%以上 (熱量比)をアンモニアに転換するための技術開発・実証試験を実施（～2028 年度）。</li> </ul> <p>※NEDO グリーンイノベーション基金事業「燃料アンモニアサプライチェーンの構築プロジェクト」</p>
		<p>③ アンモニア専焼バーナを活用した火力発電所における高混焼実機実証</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・事業期間：2021 年度～2028 年度</li> <li>・事業内容：アンモニア専焼バーナの新規開発及び設備仕様の検討を行い（～2024 年度）、ボイラ型式の異なる実機 2 ユニットにて燃料の 50%以上 (熱量比)をアンモニアに転換するための技術開発・実証試験を実施（～2028 年度）。</li> </ul> <p>※NEDO グリーンイノベーション基金事業「燃料アンモニアサプライチェーンの構築プロジェクト」</p>
		<p>④ 大規模水素サプライチェーン構築に係る水素混焼発電の技術検証</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・事業期間：2021 年 10 月から 2026 年 3 月</li> <li>・事業内容：国内大型 LNG 火力発電所にて約 30% (体積比)の LNG を水素に転換して発電するための実証試験を実施（～2025 年度）。</li> </ul> <p>※NEDO グリーンイノベーション基金事業「大規模水素サプライチェーンの構築プロジェクト」</p>
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		<p>⑤ 五井火力発電所(LNG)における既存発電設備の撤去</p>
		<p>⑥ 知多火力発電所(LNG)における既存発電設備の撤去（撤去計画は準備中）</p>

DNV は、JERA がトランジション・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トランジション適格プロジェクトの設備投資、業務費や運営費、出資、研究開発関連費用、撤去費用等として、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。

これらは、CTFH・CTFBG、GBP/GBGLs・GLP/GLGLs 及び SLBP/SLBGLs・SLLP/SLLGLs 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、非効率火力の廃止及び LNG 転換やアンモニア/水素混焼などの燃料転換を直接的、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おり、SDGs への寄与が期待されます。これらのプロセスは、GBP-1 に合致するものです。

## 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>)を確認します。具体的には、財務部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、財務部長が最終決定します。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

- |  |   |
|--|---|
| <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                       | <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      |
| <input checked="" type="checkbox"/> グリーンボンドの調達資金の用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 | <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 |
| <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         | <input type="checkbox"/> (具体的に記載):  |

## 責任に関する情報及び説明責任

- |   |  |
|---|--|
| <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 | <input checked="" type="checkbox"/> 組織内部での評価 |
| <input type="checkbox"/> その他(具体的に記載):                         |  |

### 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、その後財務部にて、経理規程及び経理システム及びトランジション・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、財務部によりトランジション・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、GBP-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、トランジション・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 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):   |

#### 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、発行体がトランジション・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、適格プロジェクトが完了するまで、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、適時若しくはレポーティングの中で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
- ◆ 未充当金の残高及び運用方法
- ◆ 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

##### <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)

##### <その他>

- ◆ 2050年 CO<sub>2</sub> ゼロエミッションに向けた取り組みは政策、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 にトランジションボンドの資金使途となる 6 つの候補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 環境改善効果の算定方法(トランジションボンドの 6 つの候補プロジェクト)

適格クライテリア		プロジェクト名・概要	環境改善効果
①	化石燃料とアンモニア/水素の混焼実証に関する支出	100 万 kW 級石炭火力におけるアンモニア 20%混焼の実証研究 NEDO 助成事業「カーボンサイクル・次世代火力発電等技術開発／アンモニア混焼火力発電技術研究開発・実証事業」	プロジェクト概要及び進捗状況を報告する予定
②		事業用火力発電所におけるアンモニア高混焼化技術確立のための実機実証研究 NEDO グリーンイノベーション基金事業「燃料アンモニアサプライチェーンの構築プロジェクト」	
③		アンモニア専焼バーナを活用した火力発電所における高混焼実機実証 NEDO グリーンイノベーション基金事業「燃料アンモニアサプライチェーンの構築プロジェクト」	
④		大規模水素サプライチェーン構築に係る水素混焼発電の技術検証 NEDO グリーンイノベーション基金事業「大規模水素サプライチェーンの構築プロジェクト」	
⑤	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	五井火力発電所(LNG)における既存発電設備の撤去	
⑥		知多火力発電所(LNG)における既存発電設備の撤去(撤去計画は準備中)	

**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):<br>プロジェクト概要及び進捗状況 |                                   |

**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) : ウェブサイトに開示 |
| <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 のトランジション・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 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 6 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。

#### 選定した KPIs のリスト

選定した KPI のリスト

- ✓ KPI : 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 6 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元に、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。
- 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、別途定める 2035 年国内事業の 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、「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」「化石燃料とアンモニア/水素の混焼実証に関する支出」が含まれています。これらは、資源エネルギー庁の「第 6 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。

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

KPI	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 の定義	当該年度における JERA グループ <sup>(*1)</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>(*2)</sup> (*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 (*2) 送電端電力量ベースでの算出
SPT	2030 年度における JERA グループ国内排出原単位を 0.477kg-CO <sub>2</sub> /kWh 以下とすること
SPT の定義	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元に、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

- SPTs が大幅な改善をもたらすことの証拠
- 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
- その他
- 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
- 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

### ベンチマーク手法

- 資金調達者自身のパフォーマンス(過去実績等)
- 科学的根拠の参照
- (資金調達者の)同業他社
- その他

### 追加的な開示

- 再計算又は調整を行う可能性の説明
- 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
- 達成に向けた資金調達者の戦略の説明
- 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、資金用途不特定型トランジション・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。

#### 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、償還もしくは弁済完了までに、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 checked="" 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 トランジション・ファイナンス・フレームワーク及び今後 JERA が実行するトランジション・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、GBP/GBGLs・GLP/GLGLs 及び SLBP/SLBGLs・SLLP/SLLGLs 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

2022 年 8 月 19 日



マーク ロビンソン

サステナビリティサービス マネージャー

DNV ビジネス・アシュアランス、オーストラリア



前田 直樹

代表取締役社長

DNV ビジネス・アシュアランス・ジャパン株式会社



金留 正人

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



香取 剛

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 トランジション・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(2022年8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 トランジション・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・プロジェクトが含まれる場合には、事前に JERA により JERA トランジション・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。

プロジェクト概要(主な支出)		
1)	化石燃料とアンモニア/ 水素の混焼実証に関する支出	① 100万kW級石炭火力におけるアンモニア20%混焼の実証研究 ・事業期間：2021年6月～2025年3月 ・事業内容：碧南火力発電所4号機にて燃料の20%(熱量比)をアンモニアに転換するための技術開発・実証試験を実施(～2024年度)。 ※NEDO 助成事業「カーボンサイクル・次世代火力発電等技術開発/アンモニア混焼火力発電技術研究開発・実証事業」
		② 事業用火力発電所におけるアンモニア高混焼化技術確立のための実機実証研究 ・事業期間：2021年度～2028年度 ・事業内容：アンモニア高混焼バーナの新規開発及び設備仕様の検討を行い(～2024年度)、碧南火力発電所にて燃料の50%以上(熱量比)をアンモニアに転換するための技術開発・実証試験を実施(～2028年度)。 ※NEDO グリーンイノベーション基金事業「燃料アンモニアサプライチェーンの構築プロジェクト」
		③ アンモニア専焼バーナを活用した火力発電所における高混焼実機実証 ・事業期間：2021年度～2028年度 ・事業内容：アンモニア専焼バーナの新規開発及び設備仕様の検討を行い(～2024年度)、ボイラ型式の異なる実機2ユニットにて燃料の50%以上(熱量比)をアンモニアに転換するための技術開発・実証試験を実施(～2028年度)。 ※NEDO グリーンイノベーション基金事業「燃料アンモニアサプライチェーンの構築プロジェクト」
		④ 大規模水素サプライチェーン構築に係る水素混焼発電の技術検証 ・事業期間：2021年10月から2026年3月 ・事業内容：国内大型LNG火力発電所にて約30%(体積比)のLNGを水素に転換して発電するための実証試験を実施(～2025年度)。 ※NEDO グリーンイノベーション基金事業「大規模水素サプライチェーンの構築プロジェクト」
2)	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	⑤ 五井火力発電所(LNG)における既存発電設備の撤去
		⑥ 知多火力発電所(LNG)における既存発電設備の撤去(撤去計画は準備中)

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

### KPI 重要業績評価指標

KPI	説明
<p><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></p>	<p>フレームワークに基づき実行される資金使途不特定型トランジション・ファイナンスの KPI として、当該年度における JERA グループ<sup>(*1)</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>(*2)</sup> を選定した。</p> <p>*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 *2 送電端電力量ベースでの算出</p>

### SPT サステナビリティ・パフォーマンス・ターゲット

SPT	説明
<p><b>2030 年度における JERA グループ国内排出原単位を 0.477 kg-CO<sub>2</sub>/kWh 以下とすること</b></p>	<p>フレームワークに基づき実行される資金使途不特定型トランジション・ファイナンスについては、この SPT を使用します。</p> <p>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元に、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。</p> <p>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せん。</p>

### 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の開示要求項目を基に、JERA トランジション・ファイナンス・フレームワークのうち、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)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。

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>クライメート・トランジション・ファイナンスを活用した資金調達の目的は、発行体によるクライメート・トランジション戦略の実現であるべきである。</p> <p>負債性金融商品に「トランジション(移行)」という表示を付す場合、それは、発行体の企業戦略が、気候関連リスクに効果的に対応するとともに、パリ協定の目標と整合を取ることに寄与する形で、ビジネスモデルを変革するために実施されるものであることを、伝えることに役立つものであるべきである。</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(世界的な平均気温の上昇を産業革命前と比べて少なくとも2℃より十分低く保ち、理想的には1.5℃に抑制する)と整合する長期的な目標</li> <li>長期目標に向けた軌道(trajjectory)上にある妥当な中期的な目標</li> <li>発行体による脱炭素化に向けた方策と、パリ協定の目標と整合が取れた長期目標に向けた戦略的計画についての開示</li> <li>トランジション戦略の明確な監督とガバナンス</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(2022年5月更新版)</li> <li>- JERA環境コミット2030</li> <li>- JERA環境コミット2035</li> <li>- JERAグループコーポレートコミュニケーションブック2021(統合報告書)</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」関係者へのインタビュー</li> </ul>	<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り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>ゼロエミッション実現に向けた取り組み計画に基づき、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」を策定し、その中で、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>ゼロエ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>ゼロエ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>ゼロエミッションの取り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混焼率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
		<ul style="list-style-type: none"> <li>関連する環境及び社会に関する負の外部効果を緩和するとともに、国連持続可能な開発目標（SDGs）に寄与するためのより広範なサステナビリティ戦略の証左。</li> </ul>		<p>具体的には、JERAのトランジション戦略は、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、またTCFDガイダンスを活用した活動計画が取り込まれている。さらに、今後の継続的な排出削減を実現するために、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、適宜取り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(2022年5月更新版)」「JERA環境コミット2030」及び「JERA環境コミット2035」で定める取り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、これらの活動を通じて、JERAは国連の定める持続可能な開発目標であるSDGsの達成に幅広く貢献していくことを目指している。</p> <p>今回のトランジション・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、「JERAグループ コーポレートコミュニケーションブック2021（統合報告書）」で特定したマテリアリティのうち、「脱炭素/再生可能エネルギーの拡大」「火力発電の熱効率向上」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(2022年5月更新版)」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	<p>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>	<p>計画したクライメート・トランジションの軌道は、発行体のビジネスモデルにおいて環境面でのマテリアルな部分に関連するものとすべきである。</p> <p>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>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(2022年5月更新版)</li> <li>- JERA環境コミット2030</li> <li>- JERA環境コミット2035</li> <li>- JERAグループコーポレートコミュニケーションブック2021(統合報告書)</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(2020年度)は以下の通りである。</p> <div data-bbox="1384 523 1749 775" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="background-color: #0070C0; color: white;">OUTPUT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">GHG排出量(CO<sub>2</sub>換算)</td> </tr> <tr> <td>スコープ1</td> <td>11,495万t-CO<sub>2</sub></td> </tr> <tr> <td>スコープ2</td> <td>0.4万t-CO<sub>2</sub></td> </tr> <tr> <td>スコープ3</td> <td>2,068万t-CO<sub>2</sub></td> </tr> <tr> <td>計</td> <td>13,564万t-CO<sub>2</sub></td> </tr> </tbody> </table> </div> <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)            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            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)、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り組みであり、その目標と実行計画は、定量化された指標を元に設定されている。</p> <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</p>	OUTPUT		GHG排出量(CO <sub>2</sub> 換算)		スコープ1	11,495万t-CO <sub>2</sub>	スコープ2	0.4万t-CO <sub>2</sub>	スコープ3	2,068万t-CO <sub>2</sub>	計	13,564万t-CO <sub>2</sub>
OUTPUT																
GHG排出量(CO <sub>2</sub> 換算)																
スコープ1	11,495万t-CO <sub>2</sub>															
スコープ2	0.4万t-CO <sub>2</sub>															
スコープ3	2,068万t-CO <sub>2</sub>															
計	13,564万t-CO <sub>2</sub>															

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>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。</p> <p>*1: グローバル・レポート・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(目標と経路を含む)</p>	<p>発行体の気候戦略は、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。</p> <p>なお、計画したトランジションの軌道は以下の要件を満たすべきである。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>長期間、一貫性のある測定方法により定量的に測定可能</li> <li>認知度が高く、科学的根拠のある経路に整合する、ベンチマークされている、又はそれ以外の形で参照されている(そのような経路が存在する場合)</li> <li>中間目標を含む形で公表されている。(理想的には主要な財務諸表などの開示)</li> <li>独立した保証又は検証などの裏付けがある</li> </ul> <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>ベースライン</li> <li>使用したシナリオ及び適用した手法(例 ACT、SBTi 等)</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(2022年5月更新版)</li> <li>JERA環境コミット2030</li> <li>JERA環境コミット2035</li> <li>JERAグループコーポレートコミュニケーションブック2021(統合報告書)</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」関係者へのインタビュー</li> </ul>	<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等を活用した取り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> <div style="text-align: center;"> <p>表 JERA トランジション目標</p> <table border="1" data-bbox="1384 1236 2065 1428"> <tr> <td data-bbox="1384 1236 1496 1428" rowspan="2">中期目標</td> <td data-bbox="1496 1236 2065 1268"> <p><b>2030 年度</b></p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1496 1268 2065 1428"> <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 <b>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)でのアンモニア混焼実証の推進</li> </ul> </td> </tr> </table> </div>	中期目標	<p><b>2030 年度</b></p>	<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 <b>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)でのアンモニア混焼実証の推進</li> </ul>
中期目標	<p><b>2030 年度</b></p>						
	<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 <b>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)でのアンモニア混焼実証の推進</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						
		<ul style="list-style-type: none"> <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</li> <li>排出原単位及び絶対値で策定された目標値</li> </ul>		<table border="1" data-bbox="1384 347 2067 678"> <tr> <td data-bbox="1384 347 1496 624"></td> <td data-bbox="1496 347 2067 624"> <ul style="list-style-type: none"> <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 data-bbox="1384 624 1496 678"><b>2035 年度</b></td> <td data-bbox="1496 624 2067 678"> <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 <b>60%以上の削減</b></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・アンモニア混焼を進め、火力発電の排出原単位を低減</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1384 678 1496 732"><b>長期目標</b></td> <td data-bbox="1496 678 2067 732"> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>2050 年</b></li> <li>CO<sub>2</sub> ゼロミッション</li> </ul> </td> </tr> </table> <p data-bbox="1384 687 2128 740">* 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 data-bbox="1384 762 2128 884">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 data-bbox="1384 906 2128 1027">トランジションへの取り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(2022年5月更新版)」「JERAグループ コーポレートコミュニケーションブック2021(統合報告書)」等で開示されている。</p>		<ul style="list-style-type: none"> <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 <b>60%以上の削減</b></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・アンモニア混焼を進め、火力発電の排出原単位を低減</li> </ul>	<b>長期目標</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>2050 年</b></li> <li>CO<sub>2</sub> ゼロミッション</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <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 <b>60%以上の削減</b></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・アンモニア混焼を進め、火力発電の排出原単位を低減</li> </ul>									
<b>長期目標</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>2050 年</b></li> <li>CO<sub>2</sub> ゼロミッション</li> </ul>									
4	実施の透明性	<p data-bbox="461 1082 992 1270">発行体のクライメート・トランジション戦略の実行のための資金調達を目的とする金融商品の提供にあたり、市場におけるコミュニケーションでは、設備投資（Capex）や業務費、運営費（Opex）を含む基本的な投資計画についても、実践可能な範囲で透明性を確保すべきである。</p> <p data-bbox="461 1283 992 1407">対象には、研究開発関連支出（該当する場合）や Opexが「通常の事業活動における支出ではない（non -Business as Usual）」とみなされる条件の詳細、またその他投資計画によるトランジション戦略の</p>	<p data-bbox="1023 1082 1187 1107">確認した文書類</p> <ul data-bbox="1023 1114 1330 1337" 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(2022年5月更新版)</li> <li>- JERA環境コミット2030</li> <li>- JERA環境コミット2035</li> </ul>	<p data-bbox="1384 1088 2128 1273">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、支出への合意形成が含まれていることを確認した。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。</p> <p data-bbox="1384 1295 2128 1385">DNVはまた、フレームワークとJERAのESG経営の取り組みをレビューし、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>						

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>実行を支援する方法を示す情報（例：ダイベストメントやガバナンス、プロセス変更の詳細など）が含まれる。</p> <p>&lt;推奨する開示情報と指標&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>「要素 1」で概要を示した各種対策に即した、</li> <li>資産／売上高／支出／ダイベストメントの比率に関する開示</li> <li>全体戦略や気候関連の科学と整合したCapexの実施計画</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- JERAグループコーポレートコミュニケーションブック2021（統合報告書）</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」関係者へのインタビュー</li> </ul>	

## スケジュール-4 資金用途特定型トランジション・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 トランジション・ファイナンス適格性評価(資金用途を特定するトランジション・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-3 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・ファイナンスにおいて、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 で定義される以下の種類の何れかに分類される。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・(標準的) グリーン/トランジションボンド/ローン</li> <li>・グリーン/トランジションレベニューボンド/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/ローン</li> <li>・その他</li> </ul>	確認した文書類 <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、評価作業を通じトランジション・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。  <ul style="list-style-type: none"> <li>・(標準的)グリーン/トランジションボンド/ローン</li> </ul>
1b	トランジション・プロジェクト分類	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 <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トランジションボンドが、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・プロジェクトへの資金充当を目的としていることを確認した。  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、トランジション・ファイナンスを通じて調達した資金はトランジション・ファイナンス適格プロジェクト候補の何れか又は複数の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・プロジェクトが選定されている場合は、法的書類等で開示予定である。  DNVはアセスメントを通じ、トランジション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。  <p style="text-align: center;">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</p>

Ref.	基準	要求事項	評価作業(確認した項目)	DNV観察結果							
				<p style="text-align: center;">(トランジション・ファイナンス・候補プロジェクト)</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th data-bbox="1330 395 1536 443">適格クライテリア</th> <th data-bbox="1536 395 2103 443">プロジェクト概要(主な支出)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1330 443 1536 1430" rowspan="4">化石燃料とアンモニア/水素の混焼実証に関する支出</td> <td data-bbox="1536 443 2103 730"> <p>① 100万kW級石炭火力におけるアンモニア20%混焼の実証研究</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・事業期間：2021年6月～2025年3月</li> <li>・事業内容：碧南火力発電所4号機にて燃料の20%(熱量比)をアンモニアに転換するための技術開発・実証試験を実施(～2024年度)。</li> </ul> <p>※NEDO 助成事業「カーボンリサイクル・次世代火力発電等技術開発/アンモニア混焼火力発電技術研究開発・実証事業」</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1536 730 2103 1023"> <p>② 事業用火力発電所におけるアンモニア高混焼化技術確立のための実機実証研究</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・事業期間：2021年度～2028年度</li> <li>・事業内容：アンモニア高混焼バーナの新規開発及び設備仕様の検討を行い(～2024年度)、碧南火力発電所にて燃料の50%以上(熱量比)をアンモニアに転換するための技術開発・実証試験を実施(～2028年度)。</li> </ul> <p>※NEDO グリーンイノベーション基金事業「燃料アンモニアサプライチェーンの構築プロジェクト」</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1536 1023 2103 1350"> <p>③ アンモニア専焼バーナを活用した火力発電所における高混焼実機実証</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・事業期間：2021年度～2028年度</li> <li>・事業内容：アンモニア専焼バーナの新規開発及び設備仕様の検討を行い(～2024年度)、ボイラ型式の異なる実機2ユニットにて燃料の50%以上(熱量比)をアンモニアに転換するための技術開発・実証試験を実施(～2028年度)。</li> </ul> <p>※NEDO グリーンイノベーション基金事業「燃料アンモニアサプライチェーンの構築プロジェクト」</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1536 1350 2103 1430"> <p>④ 大規模水素サプライチェーン構築に係る水素混焼発電の技術検証</p> </td> </tr> </tbody> </table>	適格クライテリア	プロジェクト概要(主な支出)	化石燃料とアンモニア/水素の混焼実証に関する支出	<p>① 100万kW級石炭火力におけるアンモニア20%混焼の実証研究</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・事業期間：2021年6月～2025年3月</li> <li>・事業内容：碧南火力発電所4号機にて燃料の20%(熱量比)をアンモニアに転換するための技術開発・実証試験を実施(～2024年度)。</li> </ul> <p>※NEDO 助成事業「カーボンリサイクル・次世代火力発電等技術開発/アンモニア混焼火力発電技術研究開発・実証事業」</p>	<p>② 事業用火力発電所におけるアンモニア高混焼化技術確立のための実機実証研究</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・事業期間：2021年度～2028年度</li> <li>・事業内容：アンモニア高混焼バーナの新規開発及び設備仕様の検討を行い(～2024年度)、碧南火力発電所にて燃料の50%以上(熱量比)をアンモニアに転換するための技術開発・実証試験を実施(～2028年度)。</li> </ul> <p>※NEDO グリーンイノベーション基金事業「燃料アンモニアサプライチェーンの構築プロジェクト」</p>	<p>③ アンモニア専焼バーナを活用した火力発電所における高混焼実機実証</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・事業期間：2021年度～2028年度</li> <li>・事業内容：アンモニア専焼バーナの新規開発及び設備仕様の検討を行い(～2024年度)、ボイラ型式の異なる実機2ユニットにて燃料の50%以上(熱量比)をアンモニアに転換するための技術開発・実証試験を実施(～2028年度)。</li> </ul> <p>※NEDO グリーンイノベーション基金事業「燃料アンモニアサプライチェーンの構築プロジェクト」</p>	<p>④ 大規模水素サプライチェーン構築に係る水素混焼発電の技術検証</p>
適格クライテリア	プロジェクト概要(主な支出)										
化石燃料とアンモニア/水素の混焼実証に関する支出	<p>① 100万kW級石炭火力におけるアンモニア20%混焼の実証研究</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・事業期間：2021年6月～2025年3月</li> <li>・事業内容：碧南火力発電所4号機にて燃料の20%(熱量比)をアンモニアに転換するための技術開発・実証試験を実施(～2024年度)。</li> </ul> <p>※NEDO 助成事業「カーボンリサイクル・次世代火力発電等技術開発/アンモニア混焼火力発電技術研究開発・実証事業」</p>										
	<p>② 事業用火力発電所におけるアンモニア高混焼化技術確立のための実機実証研究</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・事業期間：2021年度～2028年度</li> <li>・事業内容：アンモニア高混焼バーナの新規開発及び設備仕様の検討を行い(～2024年度)、碧南火力発電所にて燃料の50%以上(熱量比)をアンモニアに転換するための技術開発・実証試験を実施(～2028年度)。</li> </ul> <p>※NEDO グリーンイノベーション基金事業「燃料アンモニアサプライチェーンの構築プロジェクト」</p>										
	<p>③ アンモニア専焼バーナを活用した火力発電所における高混焼実機実証</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・事業期間：2021年度～2028年度</li> <li>・事業内容：アンモニア専焼バーナの新規開発及び設備仕様の検討を行い(～2024年度)、ボイラ型式の異なる実機2ユニットにて燃料の50%以上(熱量比)をアンモニアに転換するための技術開発・実証試験を実施(～2028年度)。</li> </ul> <p>※NEDO グリーンイノベーション基金事業「燃料アンモニアサプライチェーンの構築プロジェクト」</p>										
	<p>④ 大規模水素サプライチェーン構築に係る水素混焼発電の技術検証</p>										



Ref.	基準	要求事項	評価作業(確認した項目)	DNV観察結果				
				<table border="1"> <tr> <td></td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>・事業期間：2021年10月から2026年3月</li> <li>・事業内容：国内大型 LNG 火力発電所にて約30%(体積比)の LNG を水素に転換して発電するための実証試験を実施(～2025年度)。</li> <li>※NEDO グリーンイノベーション基金事業「大規模水素サプライチェーンの構築プロジェクト」</li> </ul> </td> </tr> <tr> <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> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>⑤ 五井火力発電所(LNG)における既存発電設備の撤去</li> <li>⑥ 知多火力発電所(LNG)における既存発電設備の撤去(撤去計画は準備中)</li> </ul> </td> </tr> </table>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・事業期間：2021年10月から2026年3月</li> <li>・事業内容：国内大型 LNG 火力発電所にて約30%(体積比)の LNG を水素に転換して発電するための実証試験を実施(～2025年度)。</li> <li>※NEDO グリーンイノベーション基金事業「大規模水素サプライチェーンの構築プロジェクト」</li> </ul>	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	<ul style="list-style-type: none"> <li>⑤ 五井火力発電所(LNG)における既存発電設備の撤去</li> <li>⑥ 知多火力発電所(LNG)における既存発電設備の撤去(撤去計画は準備中)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・事業期間：2021年10月から2026年3月</li> <li>・事業内容：国内大型 LNG 火力発電所にて約30%(体積比)の LNG を水素に転換して発電するための実証試験を実施(～2025年度)。</li> <li>※NEDO グリーンイノベーション基金事業「大規模水素サプライチェーンの構築プロジェクト」</li> </ul>							
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>⑤ 五井火力発電所(LNG)における既存発電設備の撤去</li> <li>⑥ 知多火力発電所(LNG)における既存発電設備の撤去(撤去計画は準備中)</li> </ul>							
1c	環境面での便益	調達資金使途先となる全てのトランジション・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>- 資金使途に係る投資計画</li> <li>- 各プロジェクト関連情報</li> </ul> <p>関係者へのインタビュー</p>	<p>トランジション・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 2 つ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、トランジション・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>				
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。	<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>- 資金使途に係る投資計画</li> <li>- 各プロジェクト関連情報</li> </ul> <p>関係者へのインタビュー</p>	<p>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。</p>				

## 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>トランジションボンドの発行体は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>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</li> </ul> <p>関係者へのインタビュー</p>	<p>DNV は、資金調達者がトランジション・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>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、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</li> </ul> <p>関係者へのインタビュー</p>	<p>資金調達者は、トランジション・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	<p>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、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。</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>トランジション・ファイナンス調達資金管理表</li> <li>経理規程</li> </ul> <p>関係者へのインタビュー</p>	<p>DNVは、トランジション・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。</p>

Ref.	基準	要求事項	評価作業(確認した項目)	DNV観察結果
3b	調達資金の追跡管理-2	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 - フレームワーク - トランジション・ファイナンス調達資金管理表 - 経理規程 関係者へのインタビュー	DNVは、トランジション・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）にトランジション・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 - フレームワーク - トランジション・ファイナンス調達資金管理表 - 経理規程 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。  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</li> </ul> <p>関係者へのインタビュー</p>	<p>DNVは、調達資金が充当されるまでの間、資金調達者がトランジション・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、適格プロジェクトが完了するまで、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、適時若しくはレポートニングの中で報告する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>◆ 未充当金の残高及び運用方法</li> <li>◆ 調達資金のうち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> </ul> <p>&lt;その他&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 2050年CO<sub>2</sub>ゼロミッションに向けた取り組みは政策、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 資金用途不特定型トランジション・ファイナンス 適格性評価手順

JERA トランジション・ファイナンスは資金用途を特定しない (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可能性があることから、CTFH 及び CTFBG で定められる資金用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 トランジション・ファイナンス(資金用途を特定しないトランジションボンド又はローン)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 KPI(重要業績評価指標)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KPIの重要性	<p>資金調達者のサステナビリティ・パフォーマンスは、外部又は内部のサステナビリティKPIを使用して測定される。KPI は、資金調達者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／又はガバナンスの課題に対応し、経営陣の管理下に置かれるべきである。KPIは、資金調達者の現在及び/又は将来の経営にとって高い戦略的重要性があるものとすべきである。</p> <p>資金調達者は、KPIが選定された根拠とプロセス、及びKPIがサステナビリティ戦略にどのように適合するかを貸し手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(2022年5月更新版)</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 コーポレートコミュニケーションブック2021 (統合報告書)</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 のトランジション・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。</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ます。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 8 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ます。</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、これまでの取り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」を掲げています。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」を策定しています。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」を掲げています。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ます。</p> <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 となっています。今回の KPI は、</p>

Ref.	基準	要求事項	評価作業	DNV 観察結果
				<p>「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。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p><b>KPI</b></p> <p>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</p> </div>
1b	KPIの可測性	<p>KPI は、一貫した方法論に基づき、外部検証や、ベンチマークを行うために測定可能又は定量可能な指標とすべきである。つまり、SPT の野心度合いの評価を容易にするために、外部の参照又は定義を可能な限り使用すべきである。</p> <p>可能であれば資金調達者は、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、又はその他の非財務報告にすでに含まれている KPI を選択して、貸し手が選定した KPI 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。KPI が過去に開示されていない状況では、資金調達者は、可能な範囲で、少なくとも過去 3 年間にカバーする過去の外部検証済み KPI 値を提供すべきである。</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(2022年5月更新版)</li> <li>- JERA環境コミット2030</li> <li>- JERA環境コミット2035</li> <li>- JERAグループコーポレートコミュニケーションブック2021 (統合報告書)</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ます。DNV は、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> 排出原単位が、信頼性の高い指標であると結論付けました。</p> <p>DNV は、JERA が選定した KPI は、資源エネルギー庁の「第 6 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。</p>
1c	KPIの明確な定義	<p>KPI の明確な定義は、適用可能な範囲又は境界、及び計算方法を含めて提供されるべきである。</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>- 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ました。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ました。</p>

## SLBP/SLLP-2 SPT(サステナビリティ・パフォーマンス・ターゲット)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	SPT は、資金調達者のビジネスにとって野心的、現実的かつ有意義であり、資金調達者の包括的な戦略的なサステナビリティ/ESG 戦略と一致するべきである。	<p>確認した書類</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(2022年5月更新版)</li> <li>- JERA環境コミット2030</li> <li>- JERA環境コミット2035</li> <li>- JERAグループコーポレートコミュニケーションブック2021 (統合報告書)</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。</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 6 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。</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元に、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。</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、別途定める 2035 年国内事業の 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 を設定しました。</p> <p>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ました。</p>

Ref.	基準	要求事項	評価作業	DNV 観察結果
2b	有意義な目標設定	SPT は、各 KPI の重要な改善を示し、“従来通りの事業 (Business as Usual)”における軌道を超えるべきである。可能であれば、ベンチマーク又は外部参照と比較されており、ローンの実行前（又は実行と同時に）に設定された、予め定義されたタイムラインで決定されるべきである。	確認した文書類 - フレームワーク - 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(2022年5月更新版) - JERA環境コミット2030 - JERA環境コミット2035 - JERAグループ コーポレートコミュニケーションブック2021（統合報告書） - SPT計算シート 関係者へのインタビュー	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。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元に、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す。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ます。
2c	目標設定のベンチマーク	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いて実施すべきである。 1. 可能な場合、選定した KPI で最低 3 年間の測定実績があり、資金調達者自身のパフォーマンスが推奨され、可能な場合は、将来的な指針(ガイダンス)を示す KPI であること。 2. 比較可能又は利用可能な場合は資金調達者の同業者に対する、又は、業界あるいはセクター基準に対する SPT の相対的な位置づけ 3. 科学的根拠に基づくシナリオなどの体系的な参考事例、又は絶対レベル（炭素収支など）、公式の国/地域/国際目標、認知されている最善の技術 (Best Available Technology) あるいはその他の近い技術。	確認した文書類 - フレームワーク - 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(2022年5月更新版) - JERA環境コミット2030 - JERA環境コミット2035 - JERAグループ コーポレートコミュニケーションブック2021（統合報告書） - SPT計算シート 関係者へのインタビュー	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、「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」「化石燃料とアンモニア/水素の混焼実証に関する支出」が含まれています。これらは、資源エネルギー庁の「第 6 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 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ます。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ます。
2d	目標設定の開示	目標設定に関する開示は、以下を明確に開示すべきである。	確認した文書類 - フレームワーク - JERAゼロエミッション2050	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

Ref.	基準	要求事項	評価作業	DNV 観察結果
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 目標の達成、トリガー事象、及び SPT 設定の頻度のタイムライン</li> <li>2. 必要に応じて、KPI の改善のために選択された検証済みのベースライン又は参照ポイント、及び使用されるそのベースライン又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又は試算調整の考慮が必要となる状況</li> <li>4. 必要に応じて、競争と機密性を考慮して、資金調達者が設定された SPT に到達する方法</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- JERAゼロエミッション2050 日本版ロードマップ(2022年5月更新版)</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 コーポレートコミュニケーションブック2021 (統合報告書)</li> <li>- SPT計算シート</li> <li>- 関係者へのインタビュー</li> </ul>	<p>ます。</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ました。</p>

## SLBP/SLLP-3 ローンの特性

Ref.	基準	要求事項	評価作業	DNV 観察結果
3a	財務的/構造的影響	SLLには、KPIが予め定義されたSPTに到達するかどうかに基づいて、トリガー事象に関連する財務的及び/又は構造的な影響を含める必要がある。	確認した文書類 - フレームワーク 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、SLLP で記載される要求事項に準拠していることを確認しました。  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あることを確認しました。
3b	フォールバックメカニズム(予備の代替案)	SPTを十分に計算又は観察できない場合の予備の代替案について説明する必要がある。  資金調達者は、必要に応じて、潜在的に起こり得る例外的な事象を考慮することについて、ローンの文書に文言を含めることを検討することが可能である。	確認した文書類 - フレームワーク 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ました。  JERA は、資金用途不特定型トランジション・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す。

## SLBP/SLLP-4 レポートイング

Ref.	基準	要求事項	評価作業	DNV 観察結果
4a	レポートイング	<p>資金調達者は、下記に関して、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。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 選択された KPI 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>2. SPT に対するパフォーマンスと関連する影響、及び影響が生じるタイミングローンの財務的及び/又は構造的な特性に対し概説する SPT に関連する検証/保証レポート</li> <li>3. SPT の野心度合いを貸し手が監視できるようにする情報</li> </ol> <p>レポートは、定期的に、少なくとも年に 1 回、及びローンの財務的及び/又は構造的な特性の調整につながる SPT パフォーマンスの評価に関連する任意の日付/期間に公開されるべきである</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> </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ました。</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、弁済完了までに、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します。</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・構造的な特性の決定に利用されます。</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です。</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>資金調達者は、少なくとも年に 1 回、各 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なければならない。</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ました。</p>