



セカンド・パーティ・オピニオン

SECOND PARTY OPINION

大阪ガス株式会社

トランジション・ファイナンス実行後 定期レビュー(第 3 回)

評価対象 :

- ・第 1・2 回トランジション・ボンド
- ・第 1 回トランジション・ローン
- ・第 3～5 回トランジション・ボンド

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: 2025 年 9 月 12 日

Ref. Nr.: PRJN-333926-2023-AST-JPN-03

発行履歴

発行日	内容
2022 年 3 月 10 日	グリーン/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 初版発行
2022 年 8 月 1 日	初版発行時に記載した債券に対する適格性評価部分を切り離し、マスター-SPO として改訂
2023 年 9 月 8 日	トランジション・ファイナンス実行後 定期レビュー 評価対象： 第 1 回トランジション・ボンド(2022 年 6 月 2 日) 第 2 回トランジション・ボンド(2022 年 9 月 1 日) 第 1 回トランジション・ローン(2023 年 1 月)
2024 年 9 月 11 日	トランジション・ファイナンス実行後 定期レビュー(第 2 回) 評価対象： 第 1 回トランジション・ボンド(2022 年 6 月 2 日) 第 2 回トランジション・ボンド(2022 年 9 月 1 日) 第 1 回トランジション・ローン(2023 年 1 月) 第 3～5 回トランジション・ボンド(2023 年 5 月)
2025 年 9 月 12 日 (今回報告書)	トランジション・ファイナンス実行後 定期レビュー(第 3 回) 評価対象： 第 1 回トランジション・ボンド(2022 年 6 月 2 日) 第 2 回トランジション・ボンド(2022 年 9 月 1 日) 第 1 回トランジション・ローン(2023 年 1 月) 第 3～5 回トランジション・ボンド(2023 年 5 月)

目的とスコープ

大阪ガス株式会社(以下、「大阪ガス」)は、DNV ビジネス・アシュアランス・ジャパン株式会社(以下、「DNV」)にトランジション・ファイナンス(第1回トランジション・ボンド(第44回無担保社債)、第2回トランジション・ボンド(第47回無担保社債)、第1回トランジション・ローン、第3～5回トランジション・ボンド(第50～52回無担保社債)、以下「これらのファイナンス」)の定期レビューの実施を委託しています。

DNV における定期レビューの目的は、これらのファイナンスが後述する基準である、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(Climate Transition Finance Handbook 2020、以下「CTFH」)、クライメート・トランジション・ファイナンスに関する基本指針(金融庁、経済産業省、環境省 2021 年、以下「CTFBG」)及びトランジションの4要素を満たし、資金用途を特定したファイナンスとして、グリーンボンド原則(Green Bond Principles 2021、以下「GBP」)、グリーンボンドガイドライン(環境省 2020 年、以下「GBGL」)、グリーンローン原則(Green Loan Principles 2021、以下「GLP」)、グリーンローンガイドライン(環境省 2020 年、以下「GLGL」)に合致していることを確認するための評価を実施し、これらのファイナンスの適格性について独立したセカンド・パーティ・オピニオンを提供することです。

DNV のレビューチームは、CTFH および CTFBG、GBP および GBGL、GLP および GLGL に基づいて、下表に記載する各ファイナンスの発行時期から 2025 年 3 月 31 日までの期間について、今回の定期レビューを実施しました。

ファイナンス	回号 *ローンは対象外	発行時期 *ローンは実行時期	調達金額	償還期間 *ローンは借入期間	定期レビュー 回数
第1回トランジション・ボンド	第44回無担保社債	2022年6月2日	100億円	10年	3回
第2回トランジション・ボンド	第47回無担保社債	2022年9月1日	270億円	10年	3回
第1回トランジション・ローン	—	2023年1月	350億円	6年	3回
第3回トランジション・ボンド	第50回無担保社債	2023年6月2日	100億円	5年	2回
第4回トランジション・ボンド	第51回無担保社債	2023年6月2日	150億円	10年	2回
第5回トランジション・ボンド	第52回無担保社債	2023年6月2日	100億円	20年	2回

この報告書では、トランジション・ファイナンスの資金用途特定型の要求事項(後述する要素-1～要素-4)に対する実行後定期レビューを行います。

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、大阪ガス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。

この報告書では、トランジション・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。

適用又は参照基準

No.	基準もしくはガイドライン	発行者	適用レベル
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) * ¹	国際資本市場協会(ICMA)、2020	適用
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) * ¹	金融庁、経産省、環境省、2021	適用
3.	グリーンボンド原則 (GBP) * ²	国際資本市場協会(ICMA)、2021	適用
4.	グリーンボンドガイドライン (GBGL) * ²	環境省、2020	適用
5.	グリーンローン原則 (GLP) * ²	ローン・マーケット・アソシエーション (LMA)他、2021	適用
6.	グリーンローンガイドライン (GBGL) * ²	環境省、2020	適用

*1 クライメート・トランジション(移行)は、主に資金調達者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、レポートニング)等への適合性を確認するもの。(CTFBG より引用、編集)



大阪ガス及び DNV の責任

資金調達者の管理者は、DNV がレビューを実施する間に必要な情報やデータを提供しています。

DNV のステートメントは、独立した意見を表明するものであり、DNV に提供された情報を基礎として、その確立された基準が満たされているか否かについて資金調達者及びこれらのファイナンスに関わるその他の利害関係者に情報提供する事が、意図されています。

DNV はそのレビューの中で、資金調達者によって提供された情報および事実を根拠としています。DNV はこの意見表明によって参照される選定されたトランジションプロジェクト資産の、いかなる側面においても責任を負う立場ではありません。

従って DNV は資金調達者の管理者から提供され、今回のレビューの基礎として使用された情報またはデータのいずれかが正確でなかった、または完全でなかった場合にその責任を負いません。

DNV の意見の基礎

DNV は、資金調達者に特有のトランジション・ファイナンス適格性評価手順(以下、「手順」)を作成するために、CTFH 及び CTFBG、資金用途特定型であるトランジション・ファイナンスの管理に求められる GBP 及び GBGL、GLP 及び GLGL の要求事項を考慮したトランジション・ファイナンス評価手順を適用しました。この手順は CTFH 及び CTFBG、GBP 及び GBGL、GLP 及び GLGL に基づく資金用途を特定したトランジション・ファイナンスに適用可能です。

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。その基準の背景にある包括的な原則はトランジション・ファイナンスは「クライメート・トランジション・ファイナンス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」べきであるというものです。DNV は、トランジション・ファイナンス(資金用途特定型)の運用・管理に関連する項目として以下の 4 つの要素を適用して定期レビューを実施しました。

●要素 1：調達資金の使途：

調達資金の使途の基準は、トランジション・ファイナンス(資金用途特定型)の資金調達者が適格性を有するトランジション・ファイナンスにより調達した資金を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、トランジション・ファイナンス(資金用途特定型)の資金調達者が、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、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、トランジション・ファイナンス(資金用途特定型)の資金調達者組織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、ファイナンスの資金供給者に対して、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。

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。

初回(トランジション・ファイナンス実行前)アセスメント * 本報告書には含まれません

- 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。
- これらの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します。
- 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。

定期(年次)レビュー * 本報告書の内容

- トランジション・ファイナンス実行に関連した資金調達者により提供された根拠書類、上位レベルのデスクトップ調査、文書レビュー、及び資金調達者の主要担当者へのインタビューで補足された根拠書類、の評価。これらのチェックは、現在の評価ベストプラクティスと標準方法論を参照します。
- 資金調達者の管理者との協議、および関連文書管理のレビュー。
- 現地調査および検査(必要な場合)。
- 定期評価時点での、対象プロジェクト及び資産のレビュー。
- 本書で詳述されている、定期評価の観察結果の文書作成。

DNV の意見表明(詳細は後述)はこれらを要約したものです。

観察結果

●要素 1：調達資金の使途：

DNV は、2025 年 3 月 31 日時点において、大阪ガスが第 1・2 回トランジション・ボンド、第 1 回トランジション・ローン、第 3～5 回トランジション・ボンドで調達した資金を下表に記載する各プロジェクト（1～8）に充当したことを確認しました。各プロジェクトの詳細は、次ページ以降に続く。

ファイナンス	プロジェクト	充当金額
第1回トランジション・ボンド	1. 印南風力発電所	45億円
	2. Daigas大分みらいソーラー	12億円
	3. 野辺地陸奥湾風力発電所	15億円
	4. 横浜町風力発電所	18億円
	5. 四国セントラルエナジー	10億円
第2回トランジション・ボンド	6. 桑原城メガソーラー(No.4)	15億円
	7. 茨城県北茨城市磯原町特高発電所	
	8. 姫路天然ガス発電所	255億円
第1回トランジション・ローン		350億円
第3回トランジション・ボンド		100億円
第4回トランジション・ボンド		150億円
第5回トランジション・ボンド		100億円

1. 印南風力発電所・・・45 億円充当(第 1 回トランジション・ボンド)

本プロジェクトは、印南風力発電所株式会社への出資を通じて、印南市とみなべ町間にある黒潮フルーツライン近郊に位置する 26.0MW の陸上風力発電設備を運営するものです。2018 年 6 月に運転を開始し、2025 年 8 月時点においても順調に運転が継続しており、環境改善効果が発現しています。

再エネ電源は「Daigas グループ カーボンニュートラル実現に向けたロードマップ」における電源の脱炭素化に資するプロジェクトであり、大阪ガスのトランジション戦略の実現のために必要な取り組みと位置づけられています。



図-1 印南風力発電所

2. Daigas 大分みらいソーラー…12 億円充当(第 1 回トランジション・ボンド)

本プロジェクトは、Daigas 大分みらいソーラー株式会社への出資を通じて、大分県大分市の臨海工業地帯に位置する 26.5MW 太陽光発電設備を運営するものです。2013 年 5 月に運転を開始し、2025 年 8 月時点においても順調に運転が継続しており、環境改善効果が発現しています。

再エネ電源は「Daigas グループ カーボンニュートラル実現に向けたロードマップ」における電源の脱炭素化に資するプロジェクトであり、大阪ガスのトランジション戦略の実現のために必要な取り組みと位置づけられています。



図-2 Daigas 大分みらいソーラー

3. 野辺地陸奥湾風力発電所…15 億円充当(第 1 回トランジション・ボンド)

本プロジェクトは、合同会社青森風力への出資を通じて、青森県上北郡野辺地町に位置する 39.6MW の陸上風力発電設備を運営するものです。2023 年 1 月に運転を開始し、2025 年 8 月時点においても順調に運転が継続し、環境改善効果が発現しています。

再エネ電源は「Daigas グループ カーボンニュートラル実現に向けたロードマップ」における電源の脱炭素化に資するプロジェクトであり、大阪ガスのトランジション戦略の実現のために必要な取り組みと位置づけられています。



図-3 野辺地陸奥湾風力発電所

4. 横浜町風力発電所…18 億円充当(第 1 回トランジション・ボンド)

本プロジェクトは、合同会社横浜町風力への出資を通じて、青森県上北郡横浜町に位置する 43.2MW の陸上風力発電設備を運営するものです。2023 年 4 月に運転を開始し、2025 年 8 月時点においても順調に運転が継続しており、環境改善効果が発現しています。

再エネ電源は「Daigas グループ カーボンニュートラル実現に向けたロードマップ」における電源の脱炭素化に資するプロジェクトであり、大阪ガスのトランジション戦略の実現のために必要な取り組みと位置づけられています。



図-4 横浜町風力発電所

5. 四国セントラルエナジー…10 億円充当(第 1 回トランジション・ボンド)

本プロジェクトは、四国セントラルエナジー株式会社への出資を通じて、愛媛県四国中央市の三島川之江港東埠頭への LNG サテライト基地建設、各種産業への天然ガス供給事業によって、燃料転換に貢献するプロジェクトです。2022 年 12 月から供給が開始され、2025 年 8 月時点においても順調に供給が継続しており、環境改善効果が発現しています。

石炭や石油から、低炭素の LNG に燃料転換することは、「Daigas グループ カーボンニュートラル実現に向けたロードマップ」における天然ガス・コージェネ高度利用に資するプロジェクトであり、大阪ガスのトランジション戦略の実現のために必要な取組と位置づけられています。また、経済産業省のガス分野のトランジションロードマップとも整合しています。

6. 桑原城メガソーラー(No.4)・・・7.と合計で 15 億円充当(第 2 回トランジション・ボンド)

本プロジェクトは、合同会社 D&D ソーラーへの出資を通じて、鹿児島県出水市に位置する約 12.0MW の太陽光発電設備を運営するものです。2020 年 4 月に運転を開始し、2025 年 8 月時点においても順調に運転が継続しており、環境改善効果が発現しています。

再エネ電源は「Daigas グループ カーボンニュートラル実現に向けたロードマップ」における電源の脱炭素化に資するプロジェクトであり、大阪ガスのトランジション戦略の実現のために必要な取り組みと位置づけられています。



図-5 桑原城メガソーラー(No.4)

7. 茨城県北茨城市磯原町特高発電所・・・6.と合計で 15 億円充当(第 2 回トランジション・ボンド)

本プロジェクトは、合同会社 D&D ソーラーへの出資を通じて、茨城県北茨城市に位置する約 35.0MW の太陽光発電設備を運営するものです。2021 年 1 月に運転を開始し、2025 年 8 月時点においても順調に運転が継続しており、環境改善効果が発現しています。

再エネ電源は「Daigas グループ カーボンニュートラル実現に向けたロードマップ」における電源の脱炭素化に資するプロジェクトであり、大阪ガスのトランジション戦略の実現のために必要な取り組みと位置づけられています。



図-6 茨城県北茨城市磯原町特高発電所

8. 姫路天然ガス発電所・・・255 億円充当(第 2 回トランジション・ボンド)

350 億円充当(第 1 回トランジション・ローン)

350 億円充当(第 3～5 回トランジション・ボンド)

本プロジェクトは、姫路天然ガス発電株式会社への出資を通じて、1650℃級の高効率ガスタービンと排熱回収ボイラを備えた発電効率の高いガスタービン・コンバインドサイクル発電方式による発電所を運営するものです。将来的には、設備改造により水素混焼により低炭素電源化が可能なガスタービンが採用されており、ロックインへの回避策が講じられています。1号機は2026年1月、2号機は2026年5月の運転開始に向けて、2022年3月から準備工事が開始され、2022年8月からは本工事に移行しており、2025年8月時点においても順調に建設工事が進捗しています。

姫路天然ガス発電所は、非効率な火力発電所や相対的に高いCO₂を排出する火力発電所の間接的な代替になっており、「Daigas グループ カーボンニュートラル実現に向けたロードマップ」における天然ガス・コージェネ高度利用に資するプロジェクトで、大阪ガスのトランジション戦略の実現のために必要な取組と位置づけられています。また、経済産業省のガス分野及び電力分野のトランジションロードマップの両方と整合するプロジェクトです。

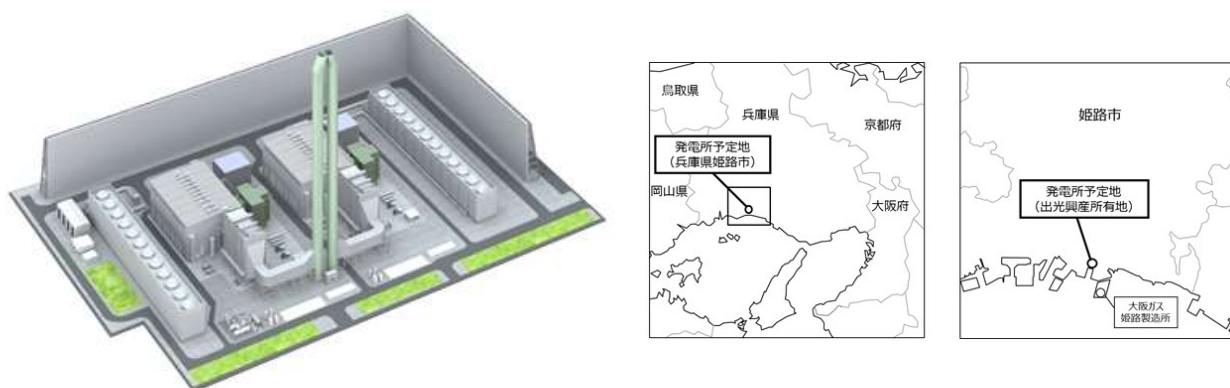


図-7 姫路天然ガス発電所

要素 2 : プロジェクトの評価及び選定のプロセス :

DNV は、大阪ガスがトランジションプロジェクトを評価・選定するにあたって、財務部がフレームワークで定義された適格クライテリアに基づいて候補を選定し、事業部等・企画部との協議を経て、財務担当役員が最終決定したことを、稟議書等のエビデンスを通じて確認しました。

なお、大阪ガスが各プロジェクトの適格性を評価するにあたって、潜在的にネガティブな環境面・社会面の影響に配慮しており、対象設備、案件において、求められる設備認定・許認可を取得するとともに、環境アセスメントの手続き等が適正であることを確認したことを DNV は確認しました。

●要素 3 : 調達資金の管理 :

DNV は、ファイナンス実行後から 2025 年 3 月 31 日まで、大阪ガスが調達資金をどのように管理しているかについて提示された証拠をレビューしました。資金充当状況は、要素 4 の表 1～表 4 の通りです。

DNV は、調達された資金は、大阪ガスの財務部が専用の帳簿を作成し、全額が充当されるまで、年次毎に充当状況を管理していることを確認しました。

DNV は、大阪ガスが第 1・2 回トランジション・ボンド、第 1 回トランジション・ローン及び第 3～5 回トランジション・ボンドで調達した資金を、2025 年 3 月 31 日までに、各適格プロジェクトに計画通り全額充当完了したことを確認しました。

なお、先述の通り、ここでは DNV は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、もしくは長期的な環境効果に関する取扱いを提供しません。

●要素 4 : レポーティング :

DNV は、大阪ガスがウェブサイトにて資金充当状況及び環境改善効果を開示する予定であることを確認しました。大阪ガスのフレームワークによると、資金充当状況は調達資金が全額充当されるまでの間、環境改善効果はファイナンスの償還もしくは弁済完了までの間、報告される計画になっています。

DNV は、定期レビューを通じて、トランジションプロジェクトによりもたらされた環境改善効果が、ファイナンス実行前に大阪ガスが定めた方法で適切に算定されていること、また環境改善効果が概ね計画通り得られていることを確認しました。

2025 年 3 月 31 日までの期間における第 1・2 回トランジション・ボンド、第 1 回トランジション・ローン、第 3～5 回トランジション・ボンドの資金充当状況と環境改善効果は、以下の通りです。

(I) 資金充当状況

第 1 回トランジション・ボンド(第 44 回無担保社債)

DNV は、表-1 のとおり、第 1 回トランジション・ボンド(第 44 回無担保社債)で調達された資金は計画通り全額充当されたことを確認しました。

表-1 第 1 回トランジション・ボンド(第 44 回無担保社債)資金充当状況

適格クライテリア	プロジェクト名称	調達金額	年度	資金充当額		未充当額
				リファイナンス額	新規充当額	
再エネ電源	印南風力発電所	100 億円	2022	45 億円	—	—
	野辺地陸奥湾風力発電所			15 億円	—	—
	横浜町風力発電所			18 億円	—	—
	Daigas 大分みらいソーラー			12 億円	—	—
天然ガス・コージェネ高度利用	四国セントラルエナジ—			8.2 億円	1.8 億円	—
合計				100 億円 (全額充当済み)		0 億円

第2回トランジション・ボンド(第47回無担保社債)

DNV は、表-2 のとおり、第2回トランジション・ボンド(第47回無担保社債)で調達された資金は計画通り全額充当されたことを確認しました。

表-2 第2回トランジション・ボンド(第47回無担保社債)資金充当状況

適格クライテリア	プロジェクト名称	調達金額	年度	資金充当額		未充当額
				リファイナンス額	新規充当額	
再エネ電源	桑原城メガソーラー (No.4)	270 億円	2022	15 億円	—	—
	茨城県北茨城市 磯原町特高発電所				—	—
火力電源/天然ガス・ コージェネ高度利用	姫路天然ガス発電所			255 億円	—	—
合計			270 億円 (全額充当済み)			0 億円

第1回トランジション・ローン

DNV は、表-3 のとおり、第1回トランジション・ローンで調達された資金は計画通り全額充当されたことを確認しました。

表-3 第1回トランジション・ローン資金充当状況

適格クライテリア	プロジェクト名称	調達金額	年度	資金充当額		未充当額
				リファイナンス額	新規充当額	
火力電源/天然ガス・ コージェネ高度利用	姫路天然ガス発電所	350 億円	2022	310 億円	36.9 億円	3.1 億円
			2023	—	3.1 億円	0 億円
合計			350 億円 (全額充当済み)			0 億円

第3～5回トランジション・ボンド(第50～52回無担保社債)

DNVは、表-4のとおり、第3～5回トランジション・ボンド(第50～52回無担保社債)で調達された資金は計画通り全額充当されたことを確認しました。

表-4 第3～5回トランジション・ボンド(第50～52回無担保社債)資金充当状況

適格クライテリア	プロジェクト名称	調達金額	年度	資金充当額		未充当額
				リファイナンス額	新規充当額	
火力電源/天然ガス・ コージェネ高度利用	姫路天然ガス発電所	350 億円	2023	0 億円	210.7 億円	139.3 億円
			2024	0 億円	139.3 億円	0 億円
合計			350 億円 (全額充当済み)			0 億円

(II) 環境改善効果

第 1 回トランジション・ボンド(第 44 回無担保社債)

(1) 再生エネルギー

DNV は、2025 年 8 月時点において、充当対象となった下表のプロジェクトが順調に稼働しており、環境改善効果が発現していることを確認しました。

プロジェクト名称	運転開始時期	設備容量 (MW)	環境改善効果 ^{*1}	
			2023 年度実績	2024 年度実績
印南風力発電所	2018 年 6 月	26.0MW	22,429t-CO ₂ /年	19,909t-CO ₂ /年
野辺地陸奥湾風力発電所	2023 年 1 月	39.6MW	24,335t-CO ₂ /年	24,489t-CO ₂ /年
横浜町風力発電所	2023 年 4 月	43.2MW	24,861t-CO ₂ /年	25,263t-CO ₂ /年
Daigas 大分みらいソーラー	2013 年 5 月	26.5MW	7,546t-CO ₂ /年	7,207t-CO ₂ /年

*1 環境改善効果：

年間発電量実績(kWh) X 出資割合(%) X 火力電源平均の CO₂ 排出係数(kg-CO₂/kWh) X 1/1000

*2 出資割合は当該年度末時点の割合を利用して算定

(2) 天然ガス・コージェネ高度利用

DNV は、2025 年 8 月時点において、充当対象となった下表のプロジェクトが順調に供給しており、環境改善効果が発現していることを確認しました。

プロジェクト名称	供給開始時期	環境改善効果 ^{*3}	
		2023 年度実績	2024 年度実績
四国セントラルエナジー	2022 年 12 月	16,554t-CO ₂ /年	17,449t-CO ₂ /年

*3 環境改善効果：

(「燃料転換前の石炭・石油等の CO₂ 排出量」-「燃料転換後の LNG の CO₂ 排出量」) X 出資割合(%)

第2回トランジション・ボンド(第47回無担保社債)

(1) 再生エネルギー

DNV は、2025 年 8 月時点において、充当対象となった下表のプロジェクトが順調に稼働しており、環境改善効果が発現していることを確認しました。

プロジェクト名称	運転開始時期	設備容量 (MW)	環境改善効果 ^{*4}	
			2023 年度実績	2024 年度実績
桑原城メガソーラー(NO.4)	2020 年 4 月	約 12.0MW	17,961t-CO ₂ /年	17,155t-CO ₂ /年
茨城県北茨城市磯原町特高発電所	2021 年 1 月	約 35.0MW		

*4 環境改善効果：

年間発電量実績(kWh) X 出資割合(%) X 火力電源平均の CO₂ 排出係数(kg-CO₂/kWh) X 1/1000

(2) 天然ガス・コージェネ高度利用

DNV は、2025 年 8 月時点において、充当対象となった下表のプロジェクトが当初計画通り 2026 年の運転開始を目指して、建設工事が順調に進捗していることを確認しました。

プロジェクト名称	運転開始時期(予定)	設備容量	環境改善効果 (2024 年度実績)
姫路天然ガス発電所	1 号機：2026 年 1 月 2 号機：2026 年 5 月	1245.2MW	2024 年度は建設中のため、実績なし

第1回トランジション・ローン

(1) 天然ガス・コージェネ高度利用

DNV は、2025 年 8 月時点において、充当対象となった下表のプロジェクトが当初計画通り 2026 年の運転開始を目指して、建設工事が順調に進捗していることを確認しました。

プロジェクト名称	運転開始時期(予定)	設備容量	環境改善効果 (2024 年度実績)
姫路天然ガス発電所	1 号機：2026 年 1 月 2 号機：2026 年 5 月	1245.2MW	2024 年度は建設中のため、実績なし

第 3～5 回トランジション・ボンド(第 50～52 回無担保社債)

(1) 天然ガス・コージェネ高度利用

DNV は、2025 年 8 月時点において、充当対象となった下表のプロジェクトが当初計画通り 2026 年の運転開始を目指して、建設工事が順調に進捗していることを確認しました。

プロジェクト名称	運転開始時期(予定)	設備容量	環境改善効果 (2024 年度実績)
姫路天然ガス発電所	1 号機 : 2026 年 1 月 2 号機 : 2026 年 5 月	1245.2MW	2024 年度は建設中のため、実績なし



DNV 意見表明

DNV は、大阪ガスから提供された情報と実施された業務に基づき、大阪ガスが実行したトランジション・ファイナンスは評価手順の要求を満たしている事、そして CTFH 及び CTFBG、GBP 及び GBGL、GLP 及び GLGL の中で述べられている「環境への利益を伴う新規プロジェクトもしくは既存プロジェクトへの資本調達および投資を可能にする」および「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」というトランジション・ファイナンスの定義・目的と一致していることを意見表明します。

DNV ビジネス・アシュアランス・ジャパン株式会社

2025 年 9 月 12 日

塚崎 旭

テクニカルレビューー

DNV ビジネス・アシュアランス・ジャパン株式会社

前田 直樹

代表取締役/SCPA シニアヴァイスプレジデント

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 グリー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・GBGL 及び GLP・GLGL の要求事項を基に、Daigas グループ グリーン/トランジション・ファイナンス適格性評価(資金使途を特定するボンド&ローン)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」は資金調達者の内部文書等が含まれ、大阪ガスから 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、ここでは慣行に従い GBP や GLP と表記していますが、ここでは、CTFH 及び CTFBG に基づく資金使途を特定するトランジション・ファイナンス(ボンド&ローン)において、トランジションプロジェクトなど資金使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 調達資金の使途

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。 ・(標準的)グリーン/トランジション・ボンド/ローン ・グリーン/トランジションレベニュー・ボンド/ローン ・グリーン/トランジションプロジェクト・ボンド/ローン ・その他	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、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。 ・(標準的)トランジション・ボンド/ローン
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 - フレームワーク - 案件概要 - 調達資金管理書類 関係者へのインタビュー	DNV は、調達資金の全額が、太陽光発電及び風力発電の再エネ電源、LNG への燃料転換及び天然ガス発電所のプロジェクトへの投資に充当されたことが、トランジション・ボンド/ローンの実行に必要な証憑等に記載されていることを確認した。
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、その効果は資金調達者によって評価され、可能な場合は、定量的に示されるべきである。	確認した文書類 - フレームワーク - 案件概要 - レポートドラフト 関係者へのインタビュー	調達資金使途先である太陽光発電及び風力発電の再エネ電源、LNG への燃料転換及び天然ガス発電所のプロジェクトは、大阪ガスのトランジション戦略に基づく目標に貢献する、ロードマップ、適格クライテリアに合致し、プロジェクト実施による環境面での便益として CO ₂ 排出量削減がある。 建設工事中である天然ガス発電所プロジェクトの環境改善効果は、工事の進捗状況について大阪ガスのウェブサイトで年次報告する予定であることを確認した。

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、資金調達者は、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 - フレームワーク - 調達資金管理書類 - レポーティングドラフト 関係者へのインタビュー	大阪ガスは、全ての調達資金を太陽光発電及び風力発電の再生電源、LNGへの燃料転換及び天然ガス発電所の適格プロジェクトにおける、新規投資またはリファイナンスに使用した。また、大阪ガスがウェブサイトでの年次報告を通じて、調達資金のうちリファイナンスに充当された部分の概算額を明らかにすることを DNV は確認した。

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	トランジション・ファイナンスの資金調達者はトランジション・ファイナンス調達資金の使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) - 資金調達者が、対象となるプロジェクトが適切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 - トランジション・ファイナンス調達資金の使途となるプロジェクトの適格性についての規準作成 - 環境面での持続可能性に係る目標	確認した文書類 - フレームワーク - 適格性認証プロセス（稟議書） 関係者へのインタビュー	DNV は、大阪ガスがトランジション・ファイナンス調達資金の使途となるプロジェクトの適格性を判断したプロセス文書（稟議書）を有しており、そのプロセスについてフレームワークの中で明記していることを確認した。
2b	資金調達者の環境及び社会的ガバナンスに関するフレームワーク	トランジション・ファイナンスプロセスに関して資金調達者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・ファイナンス資金供給者は資金調達者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。	確認した文書類 - フレームワーク - 適格性認証プロセス（稟議書） 関係者へのインタビュー	大阪ガスは、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、CO₂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た。 大阪ガスは、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。 DNV は、大阪ガスの実施するトランジションプロジェクトが、大阪ガスの経営方針、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。

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	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資金調達者の投融資業務に関連する正式な内部プロセスの中で、資金調達者によって証明されるべきである。	確認した文書類 - フレームワーク - 調達資金管理書類 関係者へのインタビュー	DNVは、トランジション・ファイナンスによって調達される資金に係る手取金が、大阪ガスのキャッシュマネジメントシステム等に沿って追跡可能であり、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	トランジション・ファイナンスの償還/弁済期間において、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 - 調達資金管理書類 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、大阪ガスがトランジション・ファイナンスの残高について、3aに記載するキャッシュマネジメントシステム及び専用に作成される文書等を月次でレビューしていることを確認した。
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または支払いが未実施の場合は、資金調達者は、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資金供給者に知らせるべきである。	確認した文書類 - フレームワーク - 調達資金管理書類 関係者へのインタビュー	DNVは、大阪ガスのキャッシュマネジメント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、調達資金が全額充当されるまでの間、未充当資金の残高が現金又は現金同等物で管理されたことをアセスメントを通じて確認した。

GBP/GLP-4 レポーティング

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	調達資金の使途及び未充当資金の一時的な投資のレポートに加え、資金調達者はトランジション・ファイナンス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。 -守秘義務や競争上の配慮 -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	確認した文書類 - フレームワーク - レポーティングドラフト	DNV は、大阪ガスがトランジション・ボンド/ローンにより調達した資金を全額充当完了したことを確認した。また、大阪ガスがトランジション・ファイナンスの年次報告において、資金充当状況、資金が充当されたプロジェクト及び環境改善効果に関する情報をウェブサイトで開示する予定であることを確認した。環境改善効果は、トランジション・ファイナンスの償還もしくは弁済完了までの間レポーティングを実施予定であることを確認した。 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、年単位的大幅な延期、売却や除却等)が生じた場合は、適時若しくはレポーティングの中で報告する予定であることを確認した。 レポーティングはウェブサイト上で公表される予定である。 <資金充当状況> ◆ 充当対象となる適格クライテリア単位での充当金額 ◆ 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概算額 <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て、プロジェクトの概要(進捗、完成、運転等の状況を含む)、想定される環境改善効果等を開示(例：万 t-CO₂/年 等) なお、今回実施されたトランジションプロジェクトに関するレポーティング内容は、本文中の要素-4.レポーティングのセクションに記載している。