



附属書 - セカンド・パーティ・オピニオン

ANNEX - SECOND PARTY OPINION

大阪ガス株式会社

Daigas グループ^o トランジションボンド (第 2 回)

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 1 日

Ref. Nr.: PRJN-414822-2022-AST-JPN-1

本報告書は、大阪ガス株式会社が策定した Daigas グループ グリーン/トランジション・ファイナンス・フレームワーク(以下、フレームワーク)に基づき評価した「大阪ガス株式会社 Daigas グループ グリーン/トランジション・ファイナンス・フレームワーク セカンド・パーティ・オピニオン (以下、マスター-SPO)」(Ref. Nr.: PRJN-333926-2022-AST-JPN-1-rev1 *2022 年 8 月 1 日)に依拠します。

* 附属書(ANNEX)-セカンド・パーティ・オピニオンについての詳細は、以下の DNV ウェブサイトをご参照ください

<https://www.dnv.jp/news/page-227965> 新しい評価サービスのリリース(マスター-SPO+ANNEX)

報告書サマリー

DNV ビジネス・アシュアランス・ジャパン株式会社(以下、DNV)は、大阪ガス株式会社(以下、大阪ガス)が発行する Daigas グループ トランジションボンド (第 2 回) が、適格性を評価済み^{*1} の同フレームワーク^{*2} に基づき、当該ボンド発行に必要な各種原則やガイドラインを満たし、適切な内部プロセスを経て発行及び管理される計画であることを確認しました。

*1 : Daigas グループ グリーン/トランジション・ファイナンス・フレームワーク セカンド・パーティ・オピニオン

*2 : Daigas グループ グリーン/トランジション・ファイナンス・フレームワーク

表-1 に Daigas グループ トランジションボンド (第 2 回) 及び ANNEX-セカンド・パーティ・オピニオンの概要について示します。表-1 から、ANNEX-セカンド・パーティ・オピニオンでの追加評価対象項目は、資金用途を特定した債券(4つの要素に対する対応)のうち、要素-1(資金用途)及び要素-4(レポーティング)です。その他の要素の基準への適合については、既に同フレームワークに基づき、適格性評価は完了しています。

表-1 Daigas グループ トランジションボンド (第 2 回) ANNEX-セカンド・パーティ・オピニオン

対象ファイナンス	Daigas グループ トランジションボンド (第 2 回)	
対象組織	大阪ガス株式会社	
対象フレームワーク	Daigas グループ グリーン/トランジション・ファイナンス・フレームワーク	
対象外部レビュー	同上 セカンド・パーティ・オピニオン Ref. Nr.: PRJN-333926-2022-AST-JPN-1-rev1 2022 年 8 月 1 日発行	
対象基準	クライメート・トランジション・ファイナンスに対する基準	
	<ul style="list-style-type: none"> - クライメート・トランジション・ファイナンス・ハンドブック (国際資本市場協会(ICMA)、2020) - クライメート・トランジション・ファイナンスに関する基本指針 (金融庁、経済産業省、環境省、2021) 	
クライメート・トランジション・ファイナンス(4つの開示要素に対する対応)	開示要素-1(トランジション戦略とガバナンス)	- フレームワークに依拠することを確認
	開示要素-2(環境マテリアリティ)	- フレームワークに依拠することを確認
	開示要素-3(科学的根拠のある戦略)	- フレームワークに依拠することを確認
	開示要素-4(実施の透明性)	- フレームワークに依拠することを確認
資金用途を特定した債券(4つの要素に対する対応)	要素-1(資金用途)	- フレームワークに依拠することを確認。以下追加評価を実施 ・ 太陽光発電事業(鹿児島県出水市、茨城県北茨城市) ・ 高効率ガス火力発電事業(姫路天然ガス発電所 1・2号機)
	要素-2(PJ評価&選定)	- フレームワークに依拠することを確認
	要素-3(調達資金管理)	- フレームワークに依拠することを確認
	要素-4(レポーティング)	- フレームワークに依拠することを確認。以下追加評価を実施 ・ 資金充当状況：開示項目、開示区分 ・ 環境改善効果：年間 CO ₂ 削減量(t-CO ₂ /年)

DNV は外部レビュー機関として、フレームワークをはじめとする大阪ガスより提供された関連文書・情報に基づく評価により、今回大阪ガスが実施する Daigas グループ トランジションボンド (第 2 回) の具体的な資金用途及びレポーティングに対する適格性評価を提供しました。また、その他の項目については、変更が無いこと(フレームワークに準ずること)を確認しました。

目次

報告書サマリー	2
I. スcopeと目的	4
II. 大阪ガス及び DNV の責任	5
III. DNV 意見の基礎	5
IV. 評価作業	7
V. 観察結果と DNV の意見	8
VI. 評価結果	14
スケジュール-1 Daigas グループ トランジションボンド (第 2 回) 適格プロジェクト	16

発行履歴

発行日	主な発行内容
2022 年 8 月 1 日 今回報告書(初版)	Daigas グループ トランジションボンド (第 2 回) に対する ANNEX-セカンド・パーティ・オピニオンとして作成・発行

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 Conduct¹ 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.

¹ DNV Code of Conduct is available from DNV website (www.dnv.com)

I. スコープと目的

大阪ガスは DNV に今回実施するトランジションボンドの債券発行前評価を委託しています。DNV における債券発行前評価の目的は、大阪ガスが、後述する基準である CTFH・CTFBG 及び資金用途特定型の債券の基準となる GBP・GBGLs に合致していることを確認するための評価を実施し、今回実施するトランジションボンドの適格性について ANNEX-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 ANNEX-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。

また、この報告書では、今回実施するトランジションボンド及び今後このフレームワークに基づき実行される債券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。

(1) レビューのスコープ*

レビューは以下の項目について評価し、GBP/GLP 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"/> 調達資金の用途 | <input type="checkbox"/> プロジェクトの選定と評価のプロセス |
| <input 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用途特定型のトランジション・ファイナンスに対する評価部分として適用します。

* CTFH、CTFBG の 4 つの開示要素及び「プロジェクトの選定と評価のプロセス」及び「調達資金の管理」については、既にレビューを完了しており、以下で意見表明をしています。今回実施するトランジションボンドにおいて変更が無く、追加評価の必要が無いことを大阪ガスへのアセスメントを通じて確認しています。

「Daigas グループ グリーン/トランジション・ファイナンス・フレームワークセカンド・パーティ・オピニオン」

Ref. Nr.: PRJN-333926-2022-AST-JPN-rev1 2022 年 8 月 1 日発行

(2) レビュー提供者の役割

- | | |
|---|------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> コンサルタント・レビュー(セカンド・オピニオンを含む) | <input type="checkbox"/> 認証 |
| <input type="checkbox"/> 検証 | <input type="checkbox"/> 格付け |
| <input type="checkbox"/> その他: | |

(3) 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)* ¹	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)* ¹	金融庁、経済産業省、環境省、2021
3.	グリーンボンド原則(GBP)* ²	国際資本市場協会 (ICMA)、2021
4.	グリーンボンドガイドライン(GBGLs)* ²	環境省、2020

*1 クライメート・トランジション：クライメート・トランジション（移行）は、主に発行体（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、レポーティング）等への適合性を確認するもの（CTFBG より引用、編集）。

II. 大阪ガス及び DNV の責任

大阪ガスは、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 ANNEX-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大阪ガス及び Daigas グループ トランジションボンド（第 2 回）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、大阪ガス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、大阪ガス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、大阪ガス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また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。

III. DNV 意見の基礎

DNV は、資金調達者である大阪ガスにとってより柔軟な ANNEX-セカンド・パーティ・オピニオンを提供するため、今回の主要な評価対象を特定し、その評価手順に基づき評価を行いました。

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 ANNEX-セカンド・パーティ・オピニオンを提供いたします。

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資金用途を特定したクライメート・トランジション・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。

「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」

「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」

DNV の手順に従って、Daigas グループ トランジションボンド（第 2 回）に対する基準は、下記の要素にグループ分けされます。

今回の ANNEX-セカンド・パーティ・オピニオンの追加評価の対象は、(2)GBP・GBGLs の 4 つの共通要素のうち、要素 1 及び要素 4 です。

(1)及び(2)の一部は、既に適格性評価が完了しています。(1)及び(2)の一部の適格性評価結果の詳細は、「Daigas グループ グリーン/トランジション・ファイナンス・フレームワークセカンド・パーティ・オピニオン」(Ref. Nr.: PRJN-333926-2022-AST-JPN-1-rev1 2022 年 8 月 1 日発行)で確認することが出来ます。

(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発行体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 の 4 つの共通要素

要素1. 調達資金の使途 * ANNEX-セカンド・パーティ・オピニオンの追加評価の対象

調達資金の使途の基準は、資金使途を特定したトランジション・ファイナンスの資金調達者がトランジション・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、トランジション・ファイナンスの資金調達者が、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 * ANNEX-セカンド・パーティ・オピニオンの追加評価の対象

レポーティングの基準は、債券への投資家に対して、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。

IV. 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、資金調達前の評価では、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(ANNEX-セカンド・パーティ・オピニオン)

- Daigas グループ グリーン/ガストランジション・ファイナンスに関して資金調達者より提供された追加的な根拠文書の評価、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、関連する文書のレビュー。
- 追加評価を行う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(定期レビュー) (*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のレビュー。
- 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。

V. 観察結果と DNV の意見

DNV の観察結果と意見の概要は、以下の通りです。

詳細は、スケジュール-1 及びスケジュール-2 を参照してください。

GBP・GBGLs-1. 調達資金の用途

大阪ガスは、調達資金の用途の適格クライテリアを、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。

今回、Daigas グループ トランジションボンド（第 2 回）の資金用途は、下記の 3 つのプロジェクト(SE-01、SE-02、TE-01)を予定しています。詳細はスケジュール-1 を参照して下さい。

資金用途の 3 つのプロジェクトは全て Daigas グループ グリーン/トランジション・ファイナンス・フレームワークに加えて、ガス分野における技術ロードマップ(経産省、2022 年 2 月)、電力分野のトランジションロードマップの何れか又は両方と整合する適格プロジェクトです。

Daigas グループ トランジションボンド（第 2 回）の調達額は今後債券発行に係る書類の中で開示されます。この評価時点においては、調達資金は、新規投資を中心に、一部リファイナンスとして充当予定であることを確認しました。実際の充当結果については、GBP/GBGLs-4.レポーティングに従い、年次で報告される予定です。

プロジェクト SE-01 : 桑原城メガソーラー (No.4) (太陽光発電所)

- 桑原城メガソーラー (No.4) は、陸上太陽光発電所に分類されるプロジェクトであり、参照する気候ボンド基準の技術基準を満たすグリーンプロジェクトです。
- 具体的には、環境へのネガティブな要因が検討され重要な問題が無いこと、また、化石燃料を使用したバックアップ電源が無いこと(化石燃料を使用したバックアップ電源がある場合は、太陽光発電を含めた年間発電量の15%以下であること)を確認しています。
- 大阪ガスは自社の Daigas グループ グリーン/トランジション・ファイナンス・フレームワークで、陸上太陽光発電を始めとする再生可能エネルギーを「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」及びトランジション目標とその実現のために主要な取組(グリーン/トランジション適格クライテリア)と定めています。
- 想定される年間 CO₂ 削減量はプロジェクト SE-02 との合算で約 1 万 7,000t-CO₂/年と試算しています(今回債券からの充当予定額(出資額)をプロジェクト額に対して按分して算出しています)。



写真-1 プロジェクト SE-01 桑原城メガソーラー (No.4)

表-1 プロジェクト SE-01 桑原城メガソーラー (No.4) 概要

発電所名(プロジェクト名) :	桑原城メガソーラー (No.4)
所在 :	鹿児島県出水市
設備容量 :	約 1 万 2,000kW
運開時期 :	2020 年 4 月
取得時期 :	2020 年 12 月 17 日
その他 :	株式会社日本政策投資銀行との合同会社を通じた取得
想定される環境改善効果 :	約 1 万 7,000t-CO ₂ /年(SE-02 との合算)

プロジェクト SE-02 : 茨城県北茨城市磯原町特高発電所(太陽光発電所)

- 茨城県北茨城市磯原町特高発電所は、陸上太陽光発電所に分類されるプロジェクトであり、参照する気候ボンド基準の技術基準を満たすグリーンプロジェクトです。
- 具体的には、環境へのネガティブな要因が検討され重要な問題が無いこと、また、化石燃料を使用したバックアップ電源が無いこと(化石燃料を使用したバックアップ電源がある場合は、太陽光発電を含めた年間発電量の 15%以下であることを)確認しています。
- 大阪ガスは自社の Daigas グループ グリーン/トランジション・ファイナンス・フレームワークで、陸上太陽光発電を始めとする再生可能エネルギーを「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」及びトランジション目標とその実現のために主要な取組(グリーン/トランジション適格クライテリア)と定めています。
- 想定される年間 CO₂ 削減量はプロジェクト SE-01 との合算で約 1 万 7,000t-CO₂/年と試算しています(今回債券からの充当予定額(出資額)をプロジェクト額に対して按分して算出しています)。



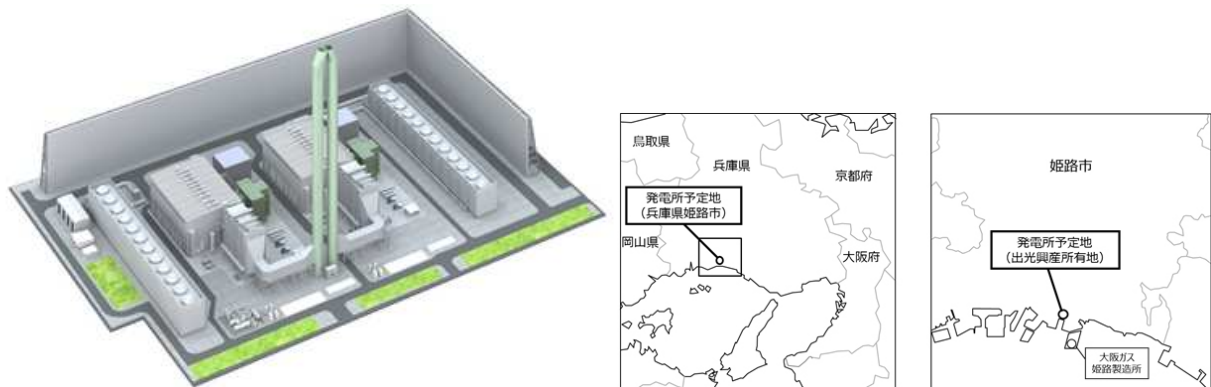
写真-2 プロジェクト SE-02 茨城県北茨城市磯原町特高発電所

表-2 プロジェクト SE-02 茨城県北茨城市磯原町特高発電所 概要

発電所名(プロジェクト名) :	茨城県北茨城市磯原町特高発電所
所在 :	茨城県北茨城市
設備容量 :	約 3 万 5,000kW
運開時期 :	2021 年 1 月
取得時期 :	2021 年 2 月 1 日
その他 :	株式会社日本政策投資銀行との合同会社を通じた取得
想定される環境改善効果 :	約 1 万 7,000 t-CO ₂ /年(SE-01 との合算)

プロジェクト TE-01 : 姫路天然ガス発電所

- 姫路天然ガス発電所は、「最新鋭の発電技術の商用化及び開発状況（BAT の参考表）」（平成 26 年 4 月）における「(B)商用プラントとして着工済み（試運転期間等を含む）の発電技術及び商用プラントとしての採用が決定し環境アセスメント手続きに入っている発電技術」以上の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であり、BAT を採用しています。
- 姫路天然ガス発電所は、天然ガス(LNG)を利用したガスタービン入り口温度 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設備(発電端効率：約 64%(低位発熱量基準))であり、CO₂ 排出係数：0.307 kg-CO₂/kWh を達成する計画です。これは、姫路天然ガス発電所が国内の化石燃料を利用した火力発電と比較してトップクラスの発電効率及び環境性能(国内火力の平均的な CO₂ 排出係数*の約半分まで低下)を有しており、間接的に非効率火力発電所や相対的に高い CO₂ を排出する火力発電所の代替(燃料転換)に資すると判断されます。
 * 出典：2030 年度の火力平均の電力排出係数：0.60kg-CO₂/kWh（2030 年度におけるエネルギー需給の見通し、「地球温暖化対策計画（令和 3 年 10 月 22 日閣議決定）別表 1「エネルギー起源二酸化炭素に関する対策・施策の一覧」）
- 将来的に設備改造により水素混焼による低炭素電源化が可能なガスタービンを採用しています。
- 環境影響評価は完了し、評価結果等に基づき建設中及び運開後の対応・調査が適切に行われる計画です。
- 上記の観点から、姫路天然ガス発電所は、「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」及び、ガス分野の技術ロードマップ、電力分野のトランジションロードマップの両方に整合するトランジション・プロジェクトです。
- 想定される年間 CO₂ 削減量は約 114 万 t-CO₂/年と試算しています。



写真(図)-3 プロジェクト TE-01 姫路天然ガス発電所

表-3 プロジェクト TE-01 姫路天然ガス発電所 概要

発電所名(プロジェクト名)：	姫路天然ガス発電所
所在：	兵庫県姫路市飾磨区妻鹿日田町 1-22 他(出光興産所有地) * 大阪ガス姫路製造所に近接するエリア
設備容量：	124.52 万 kW(62.26 万 kW×2 基)
運開時期：	1 号機：2026 年 1 月、2 号機：2026 年 5 月
燃料：	天然ガス(LNG)
想定される環境改善効果：	約 114 万 t-CO ₂ /年(1・2 号機運開後)

GBP・GBGLs-4. レポートニング

DNV は、調達資金が充当されるまでの間、大阪ガスがトランジションボンド（第 2 回）のレポートニング(年次報告)を実施し、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開示することを確認しました。環境改善効果は、トランジションボンドの償還までの間レポートニ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トニングの中で報告する予定であることを確認しました。

レポートニングはウェブサイト上で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単位での充当金額
- ◆ 未充当金の残高
- ◆ 調達資金のうちリファイナンスに充当された部分の概算額

<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)、及び適格クライテリア単位での環境改善効果(万 t-CO₂/年)を開示
 - * プロジェクト運開前は想定値、プロジェクト運開後は発電量実績に基づく環境改善効果の算出結果を報告

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 checked="" 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): |

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 type="checkbox"/> プロジェクト単位 | <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> GHG 排出量/削減量(*年間 CO ₂ 排出量) | <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):設備
の設置完了、規模、運開年等 | |

開示方法

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> 財務報告書に記載(統合報告書) | <input type="checkbox"/> サステナビリティレポートに記載 |
| <input type="checkbox"/> 臨時報告書に記載 | <input checked="" type="checkbox"/> その他(具体的に記載) : ウェブサイトで開示 |
| <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) : | |

VI. 評価結果

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、Daigas グループ トランジションボンド（第 2 回）が、適格性評価手順の要求事項を満たしており、CTFH・CTFBG、GBP・GBGLs を意見表明の基準とした資金用途を特定した債券の以下の定義・目的と一致していることを意見表明します。

「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」

「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」

DNV ビジネス・アシュアランス・ジャパン株式会社

2022 年 8 月 1 日



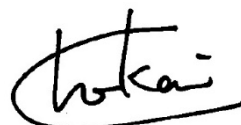
マーク ロビンソン
サステナビリティサービス マネージャー
DNV ビジネス・アシュアランス、オーストラリア



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



鳥海 淳
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 Daigas グループ トランジションボンド（第2回） 適格プロジェクト

適格クライテリア(フレームワークより一部抜粋)				No.	プロジェクト概要	
1) ガス体エネルギーの脱炭素化：水素利用(メタネーション、直接利用)、バイオガス *今回充当無し						
2)	電源脱炭素化	再生可能エネルギー電源	(太陽光発電の開発・建設・運営・改修に係る支出)	SE-01	国内太陽光発電所の取得 *リファイナンス(又はルックバック)予定	プロジェクト名(発電所名)：桑原城メガソーラー(No.4) 所在：鹿児島県出水市 設備容量：約 1 万 2,000 kW 運転開始時期：2020 年 4 月 取得時期：2020 年 12 月 17 日
				SE-02	<想定される環境改善効果> 約 1 万 7,000t-CO ₂ /年	プロジェクト名(発電所名)：茨城県北茨城市磯原町特高発電所 所在：茨城県北茨城市 設備容量：約 3 万 5,000 kW 運転開始時期：2021 年 1 月 取得時期：2021 年 2 月 1 日
		火力電源	(ガスタービン・コンバインドサイクル発電等、経済的に利用可能な最良の技術による最新鋭の CO ₂ 高効率発電技術を採用することにより、火力電源の CO ₂ 排出削減)		姫路天然ガス発電所 *新規充当予定	プロジェクト名(発電所名)：姫路天然ガス発電所 所在(予定)：兵庫県姫路市飾磨区妻鹿日田町 1-22 他(出光興産所有地) 設備容量：124.52 万 kW(62.26 万 kW×2 基) 運転開始時期：1 号機 2026 年 1 月、2 号機 2026 年 5 月 - 「最新鋭の発電技術の商用化及び開発状況 (BAT の参考表)」(平成 26 年 4 月)における「(B)商用プラントとして着工済み (試運転期間等を含む) の発電技術及び商用プラントとしての採用が決定し環境アセスメント手続きに入っている発電技術」以上の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であり、BAT を採用している。 - 天然ガス(LNG)を利用したガスタービン入り口温度 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設備(発電端効率：約 64%(低位発熱量基準))であり、CO ₂ 排出係数：0.307 kg-CO ₂ /kWh を達成。 - 将来的に設備改造により水素混焼&専焼による脱炭素電源化が可能な設計。
3)	低炭素化	天然ガス・コージェネ高度利用	石油・石炭等から天然ガスへの転換	TE-01	<想定される環境改善効果> 約 114 万 t-CO ₂ /年	