



住友化学株式会社 トランジションローン・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

住友化学株式会社

トランジションローン・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 02 月 03 日

Ref. Nr.: PRJN-333915-2022-AST-JPN

本評価書(セカンド・パーティ・オピニオン)は、経済産業省の委託事業である「令和3年度クライメート・イノベーション・ファイナンス推進事業委託費(トランジション・ファイナンスのあり方に関する調査)」におけるトランジション・ファイナンスモデル事業において、作成したものです。

目次

報告書サマリー	3
Ⅰ. まえがき	5
Ⅱ. スコープと目的	12
Ⅲ. 住友化学の責任と DNV の責任	13
Ⅳ. DNV 意見の基礎	13
Ⅴ. 評価作業	14
Ⅵ. 観察結果	15
Ⅶ. DNV の意見	27
スケジュール-1 トランジションローン 候補プロジェクト	29
スケジュール-2 クライメート・トランジション・ファイナンス適格性評価手順	30
スケジュール-3 グリーンローン(トランジション・ファイナンス資金用途特定型)適格性評価手順	33
スケジュール-4 クライメート・トランジション・ファイナンス基本指針 適格性評価チェックリスト	36
スケジュール-5 グリーンローンガイドライン(トランジション・ファイナンス資金用途特定型債券)適格性評価	48
参考資料リスト	56

改訂履歴

改訂番号	発行日	主な変更内容
0	2022年02月03日	初版発行

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)

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、住友化学株式会社（以下、住友化学、資金調達者）からの委託に基づき、「住友化学グループ トランジションローン・フレームワーク」、及びそれに基づき実行される予定のトランジションローン（資金用途特定型）に対して、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）、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）、グリーンローン原則（GLP）、及びグリーンローンガイドライン（GLGLs）に合致していることを確認するための適格性評価を実施しました。クライメート・トランジション・ファイナンス、及びグリーンローン原則に示される各 4 つの要素に対する評価結果の概要は、以下の通りです。

<クライメート・トランジション・ファイナンス適格性評価結果>

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

住友化学のトランジション・ファイナンス（トランジションローン）の目的は、2050 年に向けた同社のカーボンニュートラル（トランジション）戦略の実行です。このトランジション戦略は、日本政府が掲げる「2050 年カーボンニュートラル」目標、パリ協定と整合する科学的根拠をコンセプトとした「化学分野における技術ロードマップ」、さらには国際的に広く認知された Science Based Targets initiative（SBTi）の移行経路に整合しており、また自社の事業変革に資する取り組みとなっています。

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）

住友化学の計画したトランジションの軌道は、経営が環境面（特に気候変動対応）において取り組むべき重要課題（マテリアリティ）に関連するものです。トランジション戦略・投資計画の策定にあたっては、重要課題に対する判断に影響を及ぼす可能性があるという観点から、国際的に広く認知された複数の将来シナリオを活用しています。

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）

住友化学のトランジション戦略は、科学的根拠のある目標と移行に向けた経路に基づいています。国際的に広く認知された SBTi 認定をベンチマークとして、社会からの要請も考慮しながら、GHG 排出削減の長期目標、およびその経路上にある中期目標を高いレベルにアップデートしています。

要素 4：実施の透明性

住友化学はトランジション戦略を推進するにあたって、その投資計画をトランジションローンの貸付人との間で直接又はシンジケーションで組成される場合はローン・アレンジャーを通じて適切にコミュニケーションされ、可能な限り透明性が確保される見込みです。各投資対象の個別の成果と全体の目標が整合していることから、住友化学では、グループ全体の包括的な GHG 排出削減をもってトランジションローンの成果とし、カーボンニュートラルの実現というインパクトに結びつけると考えています。ネガティブなインパクトについては、環境面では国内の環境関連法の遵守、また社会面ではプロジェクト推進による雇用状況が配慮されています。

<グリーンローン原則適格性評価結果>

要素 1：調達資金の用途

フレームワークでは、資金用途を実質的に「LNG 火力発電施設建設プロジェクト」と定義しており、この種のプロジェクトは移行を目的とした考え方に合致します。今回のトランジションローンによる調達資金では、特定された資金

使途への充当が、リファイナンスを含めて適切に計画されています。対象となる事業は、LNG への燃料転換、及びエネルギー効率の良い発電方式の導入による消費エネルギーの削減、すなわち GHG 排出量の削減という明確な環境改善効果をもたらすことが期待されます。

要素 2 : プロジェクトの評価及び選定のプロセス

対象プロジェクトは、資金調達者の企業理念、重要課題（マテリアリティ）、カーボンニュートラル戦略・投資計画、GHG 排出削減目標に沿っています。プロジェクトの評価及び選定においては、資金調達者の事業選定プロセスに関わる複数の部署において協議された上で、経営層にて決議されるプロセスが定められており、これらのプロセスは GLP の考え方に合致するものです。

要素 3 : 調達資金の管理

資金調達者は、資金調達後の適時において、適格と判断されたプロジェクトの新規投資、又はリファイナンスに充当することを計画しています。資金充当状況は、資金調達者の資金管理システム、又は専用帳票によりトランジション資産への充当額と未充当金額とに区別され、プロジェクトの事業者毎に管理されます。調達資金は充当されるまでの間、現金又は現金同等物にて管理される予定であり、これらは GLP の考え方に合致するものです。

要素 4 : レポートニング

資金調達者は、調達された資金が充当されるまでの間、適格プロジェクトの資金充当状況、及び環境改善効果（グループ全体での GHG 排出削減量）の情報を、実務上可能な範囲で定期的に貸付人、又は一般に情報開示することを計画しており、これらは GLP の考え方に合致するものです。また適格プロジェクトの稼働前において、建設の進捗状況に大幅な変更があった場合は、適時その旨を開示する予定です。

DNV は、フレームワークをはじめとする資金調達者より提供された関連文書・情報に基づく評価により、フレームワークが関連する枠組みで要求される基準を満たし、トランジション・ファイナンスとして適格性があることを確認しました。また今回実施予定のトランジションローンは、この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

概要

住友化学株式会社（以下、「住友化学」、「事業者」、「資金調達者」）は、1913年に創業した大手総合化学企業であり、同社および関係会社313社（2021年3月末現在）から構成される住友化学グループの中核事業者です。5つの事業部門（石油化学、エネルギー・機能材料、情報電子化学、健康・農業関連事業、医薬品）による事業ポートフォリオを基礎として、4つの重点分野（ヘルスケア、環境負荷低減、食糧、ICT）における研究開発・事業開発に注力して、次世代事業の創出に取り組んでいます。

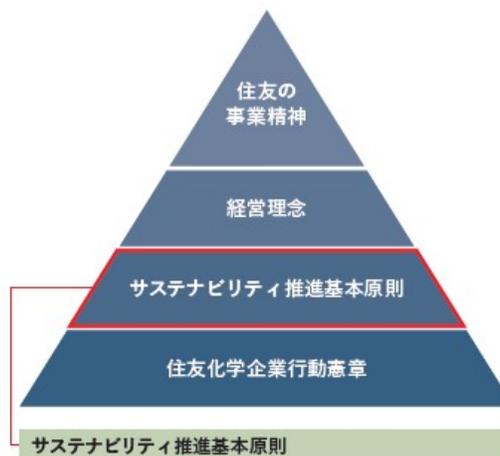
住友共同電力株式会社（以下、「住友共同電力」、「事業者」、「資金調達者」）は、愛媛県新居浜市に本社を置く電力会社であり、住友化学の連結子会社です（住友化学の保有率：52.52%）。住友共同電力は、新居浜市・西条市に所在する住友グループ系の事業者や工場などに電気や蒸気、火力発電所の排ガスから分離製造した炭酸ガスを供給しています。

企業理念

住友化学は、事業を通じて持続可能な社会の実現に貢献するとともに、自らの持続的な成長を実現することを「サステナビリティの推進」と定義し、自社の企業理念体系の中で明示しています。創業からの「住友の事業精神」を根本精神として、住友化学の基本精神や使命、価値観を「経営理念」として掲げています。また、グループ全体のサステナビリティ推進に関する考え方およびコミットメントを示すために、「サステナビリティ推進基本原則」を制定しています。

住友化学は、かつて銅の製錬プロセスから排出されるガスが煙害を引き起こし、その解決が急務となっていたところ、このガスを原料として肥料を製造し、環境問題の克服と農業の生産性の向上を実現したことから始まりました。住友化学がサステナビリティに取り組む姿勢の背景にはこの創業の歴史があり、すなわち事業を通じて社会が直面している課題を解決するという考え方が根付いていると言えます。「サステナビリティ推進基本原則」を「住友の事業精神」および「経営理念」の次に位置づけることにより、サステナビリティの推進に経営として取り組む姿勢を示しています。

住友化学の企業理念体系



住友化学レポート 2021 より

住友化学のサステナビリティ推進基本原則

サステナビリティ推進基本原則

住友化学グループは、住友の事業精神、経営理念に基づき、サステナビリティの推進、すなわち、事業を通じて持続可能な社会の実現に貢献すると共に、自らの持続的な成長を実現するために、以下の6つの原則に沿って取り組みます。

原則1：経済価値と社会価値の創出（『自利利他 公私一如』の推進）

当社グループは、社会から信頼される企業集団であり続けるために、イノベーションを通じて、経済価値（自利[※]）と共に、社会価値（利他[※]）の創出を推進します

原則2：国際社会の重要課題解決への貢献

当社グループは、人権・労働・安全・環境・腐敗防止等に関する国際規範を遵守して行動すると共に、多様で包摂的な社会の実現、持続可能な開発目標（SDGs）の達成等、国際社会の重要課題の解決に貢献します

原則3：関係機関との連携

当社グループは、国際機関、政府、地方政府、企業、業界団体、大学・学会、市民社会等との様々な国内外のパートナーシップへの参画を通じて、リーダーシップを発揮します

原則4：ステークホルダーとの協働

当社グループは、サステナビリティ推進に関する取り組み目標や進捗状況について、積極的な開示や対話を推進し、様々なステークホルダーと協働します

原則5：トップコミットメントと全員の参画

当社グループは、トップマネジメント自身がサステナビリティの推進にコミットすると共に、その実現に向けて全員が高い使命感と情熱をもって取り組みます

原則6：ガバナンス

当社グループは、サステナビリティの推進状況を定期的かつ俯瞰的に検証することにより、諸取り組みを継続的に見直し、積極的に改善します

※「自利利他 公私一如」

「住友の事業は住友自身を利するとともに国家を利し、かつ社会を利するものでなければならぬ」という住友の事業精神を表している

住友化学 サステナビリティ データブック 2021 より

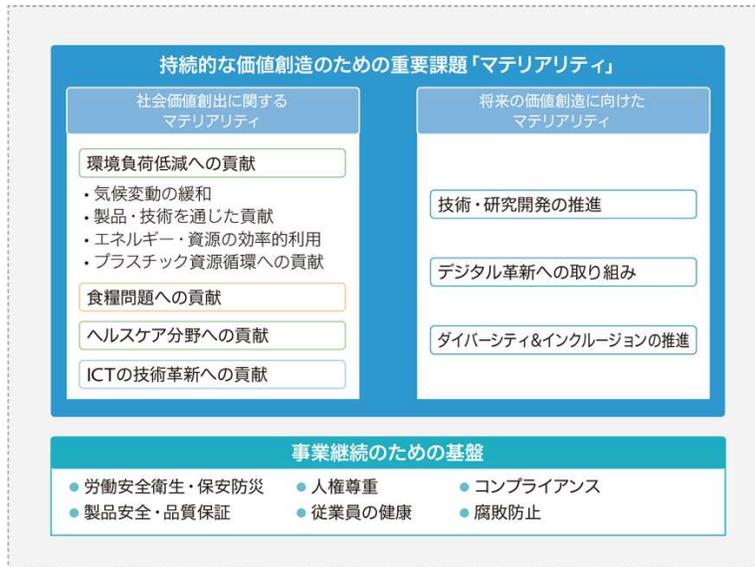
ii. サステナビリティへの取り組み

経営として取り組む重要課題（マテリアリティ）

住友化学では、企業理念体系に基づき、取り組むべき重要課題を特定するプロセスを有しています。具体的な特定プロセスの中では、最初に課題を、経済価値（事業における重要性）と社会価値（社会における重要性）の二次元で抽出・整理したのち、経営層により構成されたサステナビリティ推進委員会（委員長：社長）での審議を経て、経営として取り組むべき「持続的な価値創造のための重要課題」＝マテリアリティを、「社会価値創出に関するマテリアリティ」と「将来の価値創造に向けたマテリアリティ」の2つに分類して設定しています。

気候変動の緩和は、「社会価値創出に関するマテリアリティ」の中の「環境負荷低減への貢献」における一番目の取り組むべき項目として位置づけられています。これら重要課題は、経営会議での審議を経て、2019年2月の取締役会にて承認され、同年4月からスタートした中期経営計画へ反映されています。

持続的な価値創造のための重要課題「マテリアリティ」と事業継続のための基盤



住友化学 サステナビリティ データブック 2021 より

持続可能な開発目標（SDGs）の達成への寄与

住友化学が経営として取り組む重要課題「マテリアリティ」を特定するにあたっては、社会のニーズや課題を抽出するためのガイドラインとしてSDGsを参照しています。また、グループの取り組みをSDGsの達成への貢献に結びつけることを目指し、「社会価値創出に関するマテリアリティ」の主要取り組み指標「KPI」を169のSDGsターゲットに則して設定しています。

各事業部門が重点的に取り組むSDGs

事業部門	重点的に取り組むSDGs
石油化学	7, 9, 12
エネルギー・機能材料	7, 8, 13
情報電子化学	8, 9, 11, 12, 17
健康・農業関連事業	2, 3, 9, 12, 13, 17
医薬品	3, 8, 9, 12, 16, 17

住友化学 サステナビリティ データブック 2021 より

気候変動の緩和における主要取り組み指標（KPI）

取り組むべき各重要課題には、経済価値、社会価値のそれぞれにおいて、すべての事業活動に共通した主要取り組み指標（KPI）が設定されています。特に、気候変動の緩和については、カーボンニュートラルの実現に向けた世の中の加速的な潮流を的確に捉え、2019年からスタートした中期経営計画の中で設定されていたGHG排出削減目標を積極的に見直し、2021年12月にはカーボンニュートラルの実現に向けたグランドデザイン（トランジション戦略）とともに新たなGHG目標を公表しています。

GHG 排出削減の新たな目標



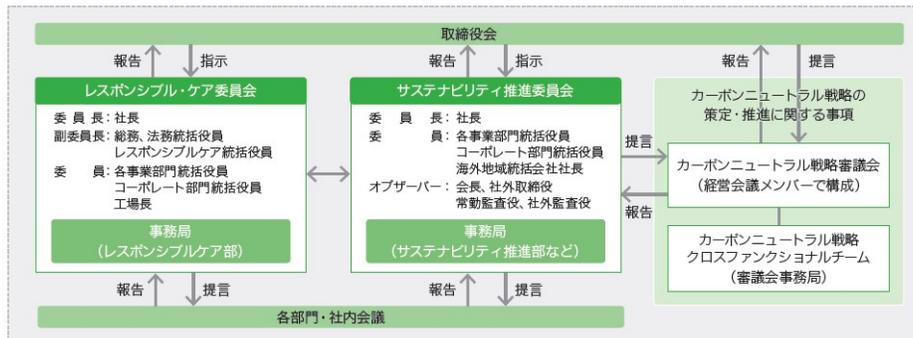
住友化学 ニュースリリース（2021年12月10日）より

気候変動の緩和に係る KPI（＝GHG 排出削減目標）は、社内取り組みの進捗状況の管理に役立つとともに、情報開示を進めることで社内外のステークホルダーとの対話を促進し、カーボンニュートラルの実現に向けた取り組みの充実と加速につながることを期待されています。

カーボンニュートラルに向けたガバナンス体制

住友化学では、カーボンニュートラルの実現に向けた統合的な戦略を策定・推進するマネジメント体制を明確にするため、2021年2月に「カーボンニュートラル戦略審議会」を設置しました。また本審議会を実務面でサポートする「カーボンニュートラル戦略クロスファンクショナルチーム」を事務局として配置しました。

気候変動対応に向けたガバナンス体制



住友化学 サステナビリティ データブック 2021 より

この審議会・事務局による新たな体制により、カーボンニュートラルの実現に向けた戦略策定・推進の一義的な責務がより明確になったとともに、従来から気候変動にかかる情勢分析、リスク分析、具体的対応にかかる重要事項の決定・推進を行ってきた「サステナビリティ推進委員会」および「レスポンシブル・ケア委員会」は、本審議会による戦略策定を支えるとともに、戦略を推進する意思決定の役割が明確になりました。

住友化学では、従来から、気候変動問題を社会が直面する喫緊の課題の一つと捉え、「リスクへの対応」と「機会の獲得」の両面から、この問題解決に積極的に取り組んできました。2021年2月に設置された「カーボンニュートラル戦略審議会」と「カーボンニュートラル戦略クロスファンクショナルチーム」が中心となって、以下に掲載された「住友化学のカーボンニュートラル戦略の視点」に基づき、2050年のカーボンニュートラル達成に向けた取り組みのグランドデザインを策定、2021年12月に公表しています。今後は、このグランドデザインに基づき、具体的な取り組みを推進していく予定です。

住友化学のカーボンニュートラル戦略の視点

住友化学のカーボンニュートラル戦略の視点

住友化学は、次の4つの視点で2050年カーボンニュートラルの実現に取り組み、総合化学メーカーだからこそできる多面的なアプローチを目指します。

- ① イノベーションにより当社グループの生産活動に伴う温室効果ガス(GHG)排出の最小化を達成し、開発した技術を世界に提供・展開すること
- ② 社会で使われているさまざまな素材についてGHG排出削減のための革新を図り、LCA*の観点からカーボンニュートラルに貢献する製品やソリューションを提供すること
- ③ 他産業や社会生活から排出されるGHGを回収・分離・活用・貯蔵する技術の開発に積極的に参画するとともに、それを社会実装するシステムの一員となって貢献すること
- ④ 排出され地球を覆っているGHGの絶対量を減らすためのカーボンネガティブ技術を開発する長期的な課題に挑むこと

※ LCA(Life Cycle Assessment)：ある製品などの原料調達から使用、廃棄に至るまでのライフサイクル全体の環境負荷を定量的に評価する手法のこと

住友化学 サステナビリティ データブック 2021 より

カーボンニュートラル実現にむけたグランドデザイン・戦略

2021年12月、住友化学は2050年のカーボンニュートラル実現に向けての取り組み方針や活動目標をはじめとするグランドデザインを策定し公表しました。住友化学グループとして、GHG排出量を2013年度比で2030年度までに50%削減、また2050年までにカーボンニュートラルの実現を目指すとしています。この目標に向けて、化学企業における使命として「住友化学グループらしい」カーボンニュートラルを実現するに向けて、住友化学では(1)住友化学グループのGHG排出量をゼロに近づける「責務」と、(2)住友化学グループの製品・技術を通じた世界のGHG削減への「貢献」の、2つの取り組みを推進する方針を明確にしました。

特に(1)住友化学グループのGHG排出量をゼロに近づける「責務」に関して、住友化学では2018年に総合化学企業として世界で初めてSBTイニシアチブの認定を取得しましたが、今回、2030年度までのGHG排出量の削減目標を大幅に上積みした「Well-below 2°C」で改めて認定を取得しました。科学的・論理的・定量的な視点に立脚した取り組みを推進し、認定された目標達成を目指しています。またその実現のためには、省エネルギーの徹底に加え、Best Available Technology (BAT) の徹底活用が重要であることから、

今回のトランジションローンの資金使途候補である、愛媛工場内における液化天然ガス（LNG）発電所の建設や千葉工場での高効率なガスタービン発電設備の導入などを含めて、さまざまな取り組みを予定しています。今回の資金使途である CO₂ 排出係数の低い LNG への燃料転換は、グランドデザイン（トランジション戦略）の前工程として重要な位置付けとなります。

住友化学のカーボンニュートラル戦略（中期及び長期の主な施策）

● 2030年(50%削減)までの対応

自らの力によるGHG排出削減の目標達成を目指す

- 千葉工場・愛媛工場の競争力強化・再構築
- 科学的根拠に基づいた目標設定（SBT認定）
- 愛媛工場でのLNG発電所（建設中）
- 千葉工場での高効率なガスタービン発電設備（建設中）
- その他燃料転換・BAT最大活用による省エネの推進

● 2050年(ネットゼロ)までの対応

- CO₂フリーエネルギーへの転換
- プラントの電化、革新的製造プロセス技術の開発と早期実装
- 炭素資源循環（マテリアル・ケミカルリサイクル）技術の実装
- カーボンネガティブ技術、CCU技術の開発

住友化学 ESG 説明会（2021 年 12 月 14 日）より

また 2050 年のネットゼロ目標達成のためには、既存の技術だけでの達成は困難であり、イノベーションが必要と認識されています。住友化学グループは、Carbon dioxide Capture and Utilization（CCU）やカーボンネガティブに貢献する革新的技術の開発と社会実装に向けて、さまざまな取り組みが必要となります。住友化学が長年培ってきた技術力を活かして、GHG 排出削減のためのイノベーションを図り、事業変革を含めた具体的なトランジションの取り組みとして投資計画と整合されることが期待されています。

iii. トランジション・ファイナンスについて

カーボンニュートラルへ向けた投資計画

住友化学では、2013 年から 2021 年のこれまでに、GHG 排出削減につながる工場の省エネ対策や石炭・重油から LNG への燃料転換等に、約 800 億円の投資を実施、又はその意思決定を行ってきました。また今後の見込みとして、2030 年までに約 1200 億円の投資を検討することを予定しています。その投資計画の中には、更なる GHG 排出削減（又は削減貢献）が期待される各工場の省エネ・生産設備の高度化やプラスチック資源のケミカルリサイクル、さらには今後の技術革新が前提となる CO₂ 分離や CCU 等の技術への投資が期待されています。

カーボンニュートラルの実現に向けた投資計画（投資規模）



住友化学 ESG 説明会（2021年12月14日）より

トランジション・ファイナンスの意義と住友化学のトランジションローン・フレームワーク

住友化学では、ROE、ROIなどの財務指標の目標を安定的に達成することで、持続的な企業価値の向上を目指しています。ROEの数値目標10%以上は、事業を通じてサステナブルな社会の実現に貢献するという考えのもと、社会課題の解決に重要な貢献ができると判断した事業を、一定の収益性が見込める限り実施していくという方針に基づき設定されています。またD/Eレシオ（有利子負債／純資産）は、フレキシブルな資金調達可能な当社格付を維持することを考慮し、中期的に0.7倍程度を目標として統制されています。

個別の投資判断（新規の設備投資等）においては、正味現在価値（NPV）、内部収益率（IRR）、投資回収期間などが従来から経済性指標として用いられていますが、2019年度からは、サステナブルな社会の実現に貢献すべく、案件ごとにGHG排出量の増減が見込まれる場合、インターナルカーボンプライス（1トン当たり10,000円）を反映した経済性指標を算出し、この指標も考慮の上で投資判断が実施されています。

これらのことから、トランジション・ファイナンスによる資金調達は、GHG排出削減を目指す設備への積極的な投資を促進し、事業拡大・強化に寄与するとともに、結果的に住友化学の財務体質の改善が図られることになり、上述の財務戦略にも整合していると考えられます。「住友化学グループ トランジションローン・フレームワーク」に基づくトランジションローンは、住友化学の財務基盤の健全性を維持することを前提として、GHG排出量をゼロに近づける「責務」とカーボンニュートラルの実現への「貢献」の両面を事業を通じて目指しているグループ方針と一致しています。

事業者名称：住友化学株式会社、及び住友共同電力株式会社

フレームワーク名：住友化学グループ トランジションローン・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02月03日

II. スコープと目的

住友化学は、DNVに、「住友化学グループ トランジションローン・フレームワーク」、及びそれに基づき実行される予定のトランジションローン（資金用途特定型）の適格性評価を委託しています。DNVにおける本評価の目的は、住友化学が、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（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（CTFBG）、グリーンローン原則（GLP）、及びグリーンローンガイドライン（GLGLs）に合致していることを確認するための評価を実施し、そ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、住友化学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、トランジションローンの財務的なパフォーマンス、いかなる投資の価値、あるいは長期の環境便益に関する保証も提供されません。

(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、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 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

- | | |
|--|------------------------------|
| <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: グリーンボンド発行登録支援者(外部レビュー部門)としてレビューを提供 | |

(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
4.	グリーンローンガイドライン (GLGLs)* 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に着目した概念である。(CTFH、CTFBGより引用、編集)

*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)。

Ⅲ. 住友化学の責任と DNV の責任

住友化学は、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、住友化学及び住友化学グループトランジションローンの利害関係者に情報提供することを意図しています。その業務において我々は、住友化学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資産のいかなる側面に対して責任がなく、また試算、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、住友化学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。

Ⅳ. DNV 意見の基礎

DNV は、資金調達者である住友化学及び住友共同電力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 及び GLP・GLGLs の要求事項を考慮した評価手順を作成しました。スケジュール-2 を参照してください。この手順は CTFH・CTFBG 及び GLP・GLGLs に基づくトランジションローンに適用可能です。

DNV のこの手順は、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」及び「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」というものです。

DNV の手順に従って、レビュー対象であるこのトランジションローンに対する基準は、以下の 4 つの要素にグループ分けされます。

(1) トランジション・ファイナンスの 4 つの共通要素

- **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) トランジションローン（資金用途特定型）の4つの共通要素

- **要素1：調達資金の用途** 調達資金の用途の基準は、資金用途を特定したトランジション・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用途とする投資の適格性を判断する際に従うプロセスの概要を示さなければならない、また、プロジェクトが目的に対する影響をどのように考慮しているかの概要を示さなければならない、という要求事項によって定められています。
- **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：レポート** レポートの基準は、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。
- **その他：レビュー（外部レビュー）** 上述の(1)および(2)それぞれにおける要素1から要素4までについて、資金調達者が記載している事項に係る自らの対応について、客観的評価が必要と判断する場合には、外部機関によるレビューを活用することが有用であると考えられます。レビューには「セカンド・パーティ・オピニオン」「検証」「認証」「レーティング」などがあります。

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

- この評価に資する上述及びスケジュール-2 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。
- このトランジション・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

DNV の観察結果と意見は、以下の通りです。

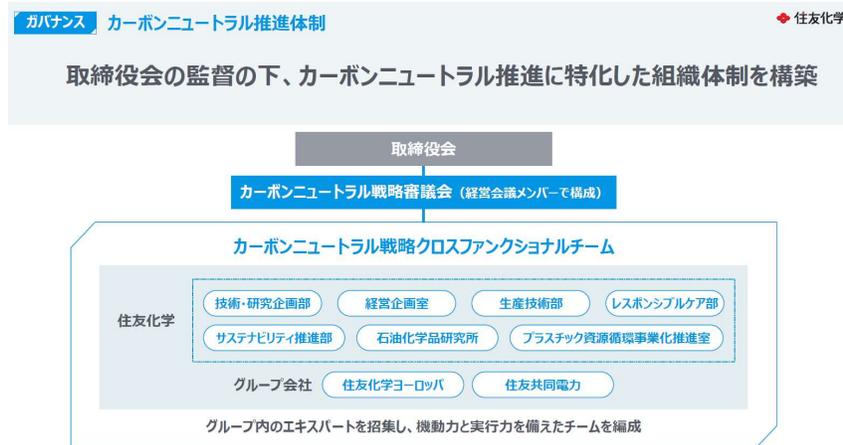
(1) トランジション・ファイナンスの4つの共通要素

• 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

DNV は、住友化学のトランジション・ファイナンス（トランジションローン）による資金調達の目的が、同社のカーボンニュートラル戦略（すなわちクライメート・トランジション戦略）の実現に向けた取り組みであることを確認しました。住友化学のトランジション戦略は、日本政府が掲げる「2050年カーボンニュートラル」目標や、パリ協定と整合する科学的根拠をコンセプトとした「化学分野における技術ロードマップ」に整合しており、また自社の事業変革に資する取り組みとなっています。詳細は以下の通りです。

ガバナンス（カーボンニュートラル体制） 住友化学では、カーボンニュートラルの実現に向けたサステナビリティ推進体制を強化するために、「カーボンニュートラル戦略審議会」と「カーボンニュートラル戦略クロスファンクショナルチーム」を設置したことを確認しました。この体制見直しにより、気候変動対応の監視の仕組みや、取り組み評価・管理のためのガバナンス（組織体制）が構築されました。あらたなマネジメント体制の中でも、特に「カーボンニュートラル戦略クロスファンクショナルチーム」は、取締役会による意思決定を適切に実行するために、住友化学グループ内の部門横断的なエキスパートを招集し、機動力と実行力を備えた人員でチーム編成されています。

カーボンニュートラル体制



住友化学 ESG 説明会（2021年12月14日）より

カーボンニュートラル（トランジション）に向けた戦略：住友化学では、自社の経営戦略や事業計画（投資計画）と連動したトランジション戦略の取り組みが、上述の通り、実効性の高いマネジメント体制により運営されていることを確認しました。「住友化学のカーボンニュートラル戦略の視点」を指針としてカーボンニュートラル（トランジション）戦略を策定・見直しする体制が整っています。

気候関連のリスクと機会 気候変動問題に関するリスクと機会については、その大きさや影響範囲、項目などを把握・分析した上で、パリ協定の実現に寄与する形でビジネスモデルの変革を推進するという考え方を確認しました。リスクに関しては、主に Science Based Targets (SBT) 達成に向けた対応策を実施しています。また機会に関しては、主に気候変動対応の分野で貢献する住友化学グループの製品・技術を「Sumika Sustainable Solutions (SSS)」として自社独自認定をする仕組みにより、開発を促進し、市場・顧客への普及に注力しています。

気候関連のリスクと機会



住友化学 サステナビリティ データブック 2021 より

気候変動関連のシナリオ 住友化学では、気候変動に関する複数のシナリオを選定した上で、気候変動の影響や気候変動に対応する長期的な政策動向による事業環境の変化を予測し、自社の事業や経営に与える影響を検討していることを確認しました。現在、住友化学では 1.5°C（抑制）シナリオと 4°C（なりゆき）シナリオを用いて、リスク・機会の両側面からシナリオ分析を実施しており、想定し得る状況、事業へのインパクト評価、今後とっていくべきアクションを継続的に検討しています。

トランジション経路 住友化学では、ベンチマークとしている SBTi に沿った移行経路に加えて、2021 年 12 月に経済産業省より公表された「トランジションファイナンスに関する化学分野における技術ロードマップ」（以下、「化学分野ロードマップ」）とも整合していることを確認しました。

化学分野ロードマップは、国内の化学産業における企業が、トランジション・ファイナンスを活用した気候変動対策を検討するにあたり参照できるものされています。主に化学分野における低炭素・脱炭素に向けた技術を取り扱っており、ナフサ分解、原料転換、最終製品、リサイクル、無機化学、自家用蒸気・電力の各分野において、その実用化時期を考慮しながら、GHG 削減シナリオが策定されています。住友化学グループでは、該当する製造領域における燃料転換、サプライチェーンにおけるリサイクルのための顧客及び自治体等の連携並びに原料転換のための研究開発を進めており、化学分野ロードマップの該当領域における各施策のタイミングや削減目標の水準感にも整合しています。

気候変動以外の環境・社会影響 住友化学では、トランジション戦略を実行するにあたって、気候変動以外の環境影響や社会影響が発生し得ることについて、既存の枠組みの中で適切に配慮していることを確認しました。特に今回のトランジションローンの資金使途対象となる LNG 火力発電施設の建設プロジェクトについては、住友化学グループのエネルギー転換に係る方針との整合性を確認すると共に、グループ企業が夫々定めている行動規範及び方針・指針の遵守状況を確認しています。さらに、地域特性を考慮した環境関連法令等の遵守とともに、プロジェクトの実行に伴うネガティブな影響が見られる場合には、必要に応じて環境影響評価の実施等の環境リスクを低減する対策を実施しています。またプロジェクト推進によって、雇用状態へは大きな悪影響は生じないことを確認しました。

外部環境の大きな変化への対応 カーボンニュートラル関連政策の観点から、住友化学では国内における炭素税や EU 域内の炭素国境調整など、政策の動きを外部環境の大きな変化の一つとして捉えていることを確認しました。その対応として、住友化学では 2019 年にインターナルカーボンプライシング（1 トン当たり 10,000 円）の仕組みを社内導入しており、この新たな経済性指標を用いて、将来予期される外部環境の変化に対して投資判断を実施する予定です。その状況に応じて、トランジション戦略の内容を適切に変更・修正できる体制にあることを確認しました。

● 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）

DNV は、住友化学の計画した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（特に気候変動対応）で重要な部分に関連するものであることを確認しました。また、現在の重要項目に関する判断に影響を及ぼす可能性のある将来シナリオを複数考慮しています。詳細は以下の通りです。

環境面の重要課題（マテリアリティ） 住友化学では、気候変動の緩和を、広義の意味での「環境負荷低減への貢献」という重要課題に挙げており、中核的な課題として位置づけていることを確認しました。気候変動対応以外の環境面で重要な課題としては「製品・技術を通じた貢献」「エネルギー・資源の効率的利用」「プラスチック資源循環への貢献」が特定されており、事業活動の変革に資する経営の重要課題として取り組むこととしています。

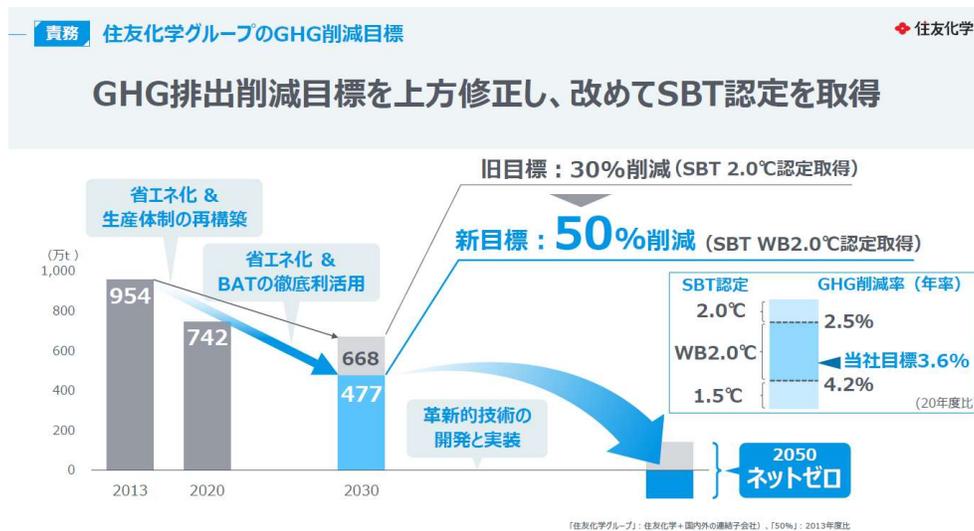
気候変動関連シナリオ 住友化学は 2017 年 6 月に、TCFD 提言が公表されると同時にその支持を表明し、その提言に沿って継続的に情報開示をしています。TCFD 提言に推奨されている戦略の開示にあたっては、地域や業種特性も考慮の上で複数の気候シナリオを用いて分析を行っています。当初は、IEA の WEO 新政策シナリオ（4℃シナリオ）や 450 シナリオ（2℃シナリオ）を考慮していましたが、IPCC の 1.5℃特別報告書の公表後には 2℃から 1.5℃シナリオに見直しを行いました。現在は「1.5℃（抑制）シナリオ」と「4℃（なりゆき）シナリオ」、および両シナリオのどちらにも共通して想定し得る状況である「共通シナリオ」をリスク・機会の両面から分析し、当社事業へのインパクトや今後とっていくアクションを検討しています。このように住友化学では、シナリオ分析をその時点の世の中の動向にアップデートさせながら、再評価・情報開示を続けていることを確認しました。

● 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）

DNV は、住友化学のトランジション戦略が、科学的根拠のある目標と移行に向けた経路に基づくことを確認しました。詳細は以下の通りです。

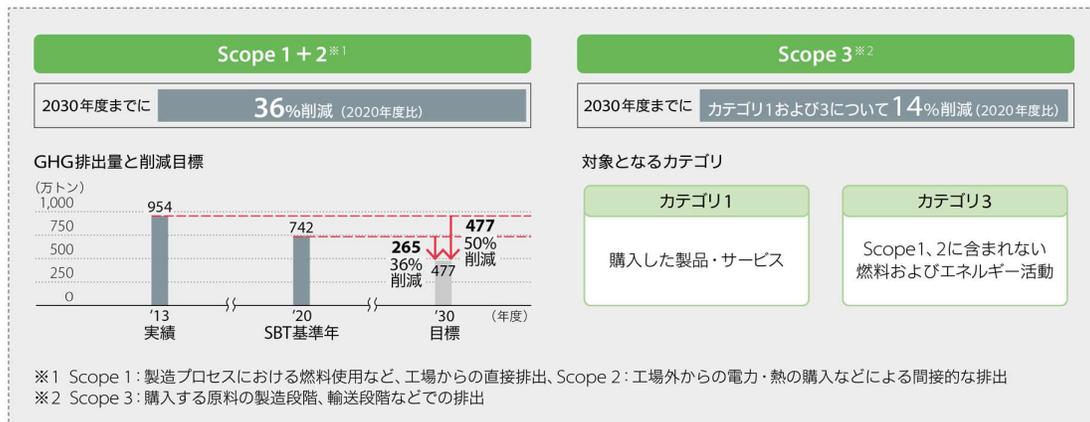
SBTi 認定の取り組み 住友化学では、パリ協定の目標に整合した長期目標と、その軌道上にある妥当な中期目標を設定しており、これらは Science Based Targets initiative (SBTi) の認定基準および推奨事項を満たしていることを確認しました。住友化学グループは、2018年に総合化学企業としては世界で初めてSBTiの認定を取得しています。さらに2021年12月の認定更新において、住友化学グループのScope 1 + 2を対象として well-below 2℃目標に相当する新たな認定を取得しています (SBTi Version 4.2)。Scope 3については、当初はサプライヤー・エンゲージメント目標であったものを、認定更新のタイミングで数値目標にアップグレードし、住友化学グループ Scope 3 の 3 分の 2 以上を占めるカテゴリ 1 (購入した製品・サービス) およびカテゴリ 3 (Scope 1、2 に含まれない燃料及びエネルギー関連活動) を対象とした GHG 削減目標を設定し直しました。

GHG 排出削減の新たな目標



住友化学 ESG 説明会 (2021 年 12 月 14 日) より

Science Based Targets initiative (SBTi) に認定された住友化学の取り組み



住友化学 ウェブサイトより

中長期の GHG 削減目標 住友化学では、SBTi 認定をカーボンニュートラル実現に向けた重要な経営の取り組みとして位置づけており、従来からの GHG 削減目標は、今回の認定更新のタイミングで Scope1、2、3 の全てにおいて、絶対値の形式で新たに設定されました。各目標は一貫性のある測定方法に基づき定量的に測定可能であることを確認しました。

住友化学の GHG 削減目標

対象	中期目標（2030 年目標）	長期目標（2050 年目標）
グループの Scope1+2	2013 年度比で 50%削減 2020 年度比で 36%削減 ^{*2}	ネットゼロ達成
グループの Scope3 ^{*1}	2020 年度比で 14%削減 ^{*2}	2050 年のカーボンニュートラル実現に向けて取り組む

*1：GHG プロトコルで定義されたカテゴリ 1 およびカテゴリ 3 からの GHG 排出量に対象を限定

*2：更新された最新の SBTi 認定目標

● **要素 4：実施の透明性**

DNV は、住友化学のトランジション戦略を推進するにあたって、その投資計画がトランジションローンの貸付人との間で直接、又はシンジケーションで組成される場合はローン・アレンジャーを通じて適切にコミュニケーションされ、可能な限り透明性を確保される見込みであることを確認しました。

投資計画 前述の通り、住友化学ではカーボンニュートラル（トランジション）戦略全体にかかる投資計画として、2013 年から現時点までに約 800 億円の投資を実施し、また今後の見込みとして 2030 年までに約 1200 億円の投資を検討されていることを確認しました。主な投資対象としては、GHG 排出削減につながる工場の省エネ対策・生産設備の高度化、石炭・重油から LNG への燃料転換、プラスチック資源のケミカルリサイクル、さらに今後の技術革新が前提となる CO₂ 分離や CCU 技術の研究開発などが見込まれています。

投資計画には、カーボンニュートラルに直接関連する研究開発だけでなく、間接的にカーボンニュートラルに寄与する M&A や旧設備の解体・撤去費用なども含まれる可能性があります。基本的な考え方としては、必要な費用・投資が可能な限り織り込まれます。今回のトランジションローンでは資金使途のバウンダリー（愛媛と千葉の LNG 火力発電施設建設プロジェクト）が明確に特定されているため、通常の事業活動における支出とトランジションに関わる支出とは区別することが可能であることを確認しました。

成果とインパクト 住友化学では、投資計画を構成する個々のプロジェクトによって得られる直接的な成果物や結果（アウトプット）を細分化して捉えるのではなく、投資計画全体によって住友化学グループが包括的に成果をもたらすと考えています。すなわち、各投資対象の個別の成果と全体の目標が整合していることから、グループ全体の GHG 排出削減をもって成果としてカーボンニュートラルの実現というインパクトに結びつくという考え方を確認しました。

またネガティブなインパクトについては、環境面では、一義的には環境影響評価法などの国内法の遵守することにより十分対応できることを確認しています。投資計画における「公正な移行」への配慮の点では、特に雇用へのネガティブなインパクトが考慮されており、今回のトランジションローンにおいては、プロジェクト推進により特段の雇用状態への影響は生じないことを確認しました。

(2) トランジションローン（資金用途特定型）の4つの共通要素

● 要素1：調達資金の用途

DNVは、住友化学グループがトランジションローンにより調達する資金が、プロジェクト①「愛媛県新居浜市におけるLNG火力発電施設建設プロジェクト」（住友共同電力）およびプロジェクト②「千葉県袖ヶ浦市におけるLNG火力発電施設建設プロジェクト」（住友化学）の建設、設置、運転、維持管理等に使用され、これら対象プロジェクトの新規資金調達、及び/又はリファイナンスに充当される計画であることを確認しました。詳細は以下の通りです。

対象プロジェクトの概要 今回のプロジェクトは、徹底したエネルギーの効率化、燃料の低炭素化を進めるもので、導入設備は化学プラントの生産工程に必要なプロセス用蒸気を供給するため、エネルギーを効率的に利用できるコージェネレーションを化学工場内に建設し、総合熱効率の向上を図っています。また、省エネルギー、CO₂削減の観点から発電効率に優れているコンバインドサイクル発電設備を採用しています。使用する燃料を石炭・重油・石油コークスからLNGに変更することで生産活動におけるCO₂排出の削減効果が高く、また環境・社会へのネガティブな効果に対する対策も考慮されており、クライメート・トランジション・ファイナンスの資金用途対象として適格であることを確認しました。

2つの候補プロジェクトによるGHG排出削減への貢献

燃料転換によるGHG排出削減への貢献

住友化学は、SBT (Science Based Targets) 認定取得企業として、当社グループのGHG排出削減に取り組んでいます。国内の工場では、高効率のガスタービン発電機を導入し、既存ボイラーなどの一部廃止を進めています。低炭素化を目指し、使用する燃料についても石炭・石油コークス・重油などのCO₂排出係数の高い従来の燃料からCO₂排出係数の低いLNG（液化天然ガス）への転換も検討しています。



建設中の国内最大級のLNGタンク
(愛媛工場敷地内)

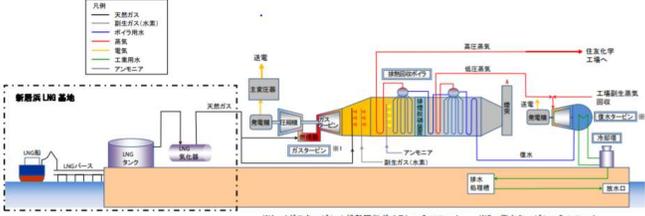
現在、愛媛工場内において、新居浜LNG株式会社*が既存の石炭および重油に代わるLNGを燃料とした「新居浜北火力発電所」を建設中です。この火力発電所は、グループ会社である住友共同電力株式会社による2022年7月の稼働開始を予定しており、年間で65万トンのCO₂排出削減が見込まれています。また、千葉工場でも2023年秋の完成に向け、既存の石油コークスに代わるLNGを燃料とした高効率なガスタービン発電設備を建設予定です。本設備の完成により、年間で24万トン（千葉工場から排出されるCO₂の約20%に相当）以上のCO₂排出削減が見込まれ、隣接するグループ会社への電力供給も可能となることで、当社グループを挙げたGHG排出削減を図っていきます。

*東京ガスエンジニアリングソリューションズ株式会社、四国電力株式会社、四国ガス株式会社、住友共同電力株式会社、および当社が出資

住友化学 サステナビリティ データブック 2021 より

対象プロジェクトの詳細内容

<プロジェクト①>

プロジェクト名	愛媛県新居浜市における LNG 火力発電施設建設プロジェクト
プロジェクト概要	<ul style="list-style-type: none"> 住友共同電力では、液化天然ガス（LNG）を利用し、また化学プラントの生産工程で発生する副生ガス（水素）を有効利用した「新居浜北火力発電所」を住友化学愛媛工場新居浜地区に建設する。発電設備には、省エネルギー、CO₂削減の観点から発電効率に優れているコンバインドサイクル発電が導入される。 愛媛工場内には、本プロジェクトに伴い新たに LNG 基地（本資金調達の対象外）が建設される。LNG 燃料供給ルートが愛媛工場構内に導入されることで、既存の CO₂ 排出係数の高い燃料からの燃料転換が実現する。また燃料転換に加えて、発電過程で発生する余剰の低圧蒸気を化学工場内に有効活用する。 <p style="text-align: center;">【新居浜北火力発電所 発電設備概念図】</p>  <p style="text-align: center;">新居浜北火力発電所建設について（住友共同電力株式会社 2018年2月6日）</p>
所在地	愛媛県新居浜市惣閑町 5 番 1 号（住友化学愛媛工場新居浜地区内）
事業者/資金調達者	住友共同電力
原動力の種類	LNG を燃料とするガスタービン及び汽力（コンバインドサイクル発電方式）
設備出力	発電：最大 15 万 kW（5 万 kW×3 系列） 蒸気：35 トン/h×3 系列
稼働予定時期	2022 年秋頃
総投資額	約 250 億円（北火力発電所本体のみ、周辺設備含まず）
資金調達予定額と時期	約 80 億円（2022 年 3 月）
プロジェクトへの充当計画	約 80 億円の資金調達分は、2021 年に調達済みの同額のブリッジローン全額に対して返済（リファイナンス）を実行予定。総投資額と資金調達額の差額である約 170 億円については、自己資金を充当予定。
ファイナンス期間	9 年
対象プロジェクトによる排出削減見込み	65 万トン/年 <ul style="list-style-type: none"> 住友共同電力において、使用している燃料を石炭・重油から LNG へ転換することで、CO₂ を削減する見込み。 愛媛工場において、工場内で使用している燃料を灯油・重油・LPG 等から LNG へ転換することで、CO₂ を削減する見込み。
環境・社会に対するネガティブな効果への対策	発電施設建設にともなう環境アセスメントについては、(a)大気環境、(b)騒音・振動・低周波音、(c)冷却塔白煙、(d)水環境、(e)陸生動植物及び海生動植物の生態系等に関し、工事期間中及び運転開始日後における予測評価を行い、影響が少ないとの結果が得られている。

<プロジェクト②>

プロジェクト名	千葉県袖ヶ浦市における LNG 火力発電施設建設プロジェクト
プロジェクト概要	住友化学千葉工場では、既存の石油コークス発電設備を廃止し、LNG を燃料とする高効率なコンバインドサイクル発電設備を新設する。燃料転換に加えて、発電過程で発生する余剰の低圧蒸気を化学工場内に有効活用する。
所在地	千葉県袖ヶ浦北袖 2 番 1 号（住友化学千葉工場内）
事業者/資金調達者	住友化学
原動力の種類	LNG を燃料とするガスタービン及び汽力（コンバインドサイクル発電方式）
設備出力	発電：4.5 万 kW 以上 蒸気：80 トン/h 以上
稼働予定時期	2023 年秋頃
総投資額	約 145 億円（うち補助金額約 30 億円）
資金調達予定額と時期	約 100 億円（2022 年秋）
プロジェクトへの充当計画	約 100 億円の資金調達分は、2021 年～2022 年に既支出済（既存借入金にて調達）の約 14 億円（=支出済約 20 億円－補助金約▲6 億円）のリファイナンスを実行予定。調達金額の残り約 86 億円は未充当金として管理し、将来の本プロジェクト事業費支出に充当予定。
ファイナンス期間	10 年程度
対象プロジェクトによる排出削減見込み	24 万トン／年 <ul style="list-style-type: none"> 千葉工場（隣接するグループ会社である広栄化学を含む）において、使用している燃料を石油コークスから LNG へ転換することで、CO₂ を削減する見込み。 また蒸気タービンによる発電から、ガスタービンを導入して効率的に発電すること等により、総合発電効率を向上させ、CO₂ を削減する見込み。
環境・社会に対するネガティブな効果への対策	<ul style="list-style-type: none"> 環境影響評価法（経済産業省）および千葉県環境影響評価条例の対象となる事業規模に達しないため、環境アセスメントは不要。 但し、千葉県と袖ヶ浦市と締結している環境の保全に関する協定の対象となる。協定第 10 条の規定による事前協議を行い、令和 3 年 12 月 10 日付け千葉県知事名で了承された。

対象プロジェクトのロックイン対策 住友化学では、この発電設備を継続して運用する前提として、LNG 使用の延命につながらない配慮が必要と考えています。そのためには、中期的には LNG に水素を混焼していくこと、長期的にはアンモニアから水素を取り出して適応していくこと、などが考えられています。いずれも、燃料活用としての技術開発の進展や、流通の活発化などの課題があることが認識されており、これらを模索しながら、広く展開していく予定とされています。

水素は天然ガスと相性が良いと言われていますが、天然ガスと比較して、主に①発熱量が低い、②燃焼速度が速い、③断熱火炎温度が高い、という燃焼特性があります。そこから、従来の LNG ガスタービンを活用する場合に、火炎温度が高く局所的なホットスポットが発生することや、サーマル NO_x 発生抑制が必要といった技術的課題が認識されています。実証実験のレベルでは、LNG 専焼のガスタービンに水素を混焼させる場合、改造を要するのは主に二か所あり、単位容積辺りの発熱量が LNG の 1/3 以下である水素から同等の熱量を得るためにガス圧縮機の増強を要する点、および水素の燃焼速度が速いことにより、バーナー付近がより高温になる（逆火の可能性もある）ため、燃焼筒の仕様を変更する必要があります。何れも海外メーカーでは対応機種が存在すること、また国内メーカーでも開発が完了しており一部商品化直前の段階にあることを確認しました。

● 要素 2：プロジェクトの評価及び選定のプロセス

DNV はレビューを通じて、上記で述べられた 2 つの候補プロジェクト（それぞれ LNG 火力発電施設建設プロジェクト）は、住友化学グループの 2050 年カーボンニュートラルの実現に向けた戦略を策定し推進する「カーボンニュートラル戦略審議会」や「カーボンニュートラル戦略クロスファンクショナルチーム」による取り組みと、中長期の GHG 削減目標に適合することを確認しました。

プロジェクトの評価及び選定においては、GHG 排出削減につながる燃料転換や省エネルギー化などのカーボンニュートラルに向けた環境面／技術的視点での取り組みを所管する、レスポンシブル・ケア部や生産技術部の各部署が、候補プロジェクトを協議しています。プロジェクトの選定に当たっては、住友化学グループのエネルギー転換に係る方針との整合性を確認すると共に、グループ企業が夫々定めている行動規範及び方針・指針の遵守状況を確認しています。さらに、地域特性を考慮した環境関連法令等の遵守とともに、プロジェクトの実行に伴うネガティブな影響が予見される場合には、必要に応じて環境影響評価の実施等の環境リスクを低減する対策を実施しています。

最終的には、資金調達を所管する財務部がプロジェクトの適合性を確認しており、適切な内部プロセスを経て承認されることを確認しました。

評価及び選定

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> 事業者の環境貢献目標の達成に合致していること <input checked="" type="checkbox"/> トランジション・ファイナンスの調達資金の用途として適切なプロジェクトであり、透明性が確保されていること <input 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 | <ul style="list-style-type: none"> <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"/> 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 type="checkbox"/> (具体的に記載): |
|--|---|

責任に関する情報及び説明責任

- 外部機関による助言若しくは検証による評価/選定基準 組織内部での評価
- その他(具体的に記載):

● 要素3：調達資金の管理

DNVは、住友化学が資金調達後、適時、適格プロジェクトの新規融資、又はリファイナンスに充当する計画であることを確認しました。また、住友化学がトランジションローンの償還までの間、適切な方法により資金を追跡管理できることを確認しました。

具体的には、各プロジェクトの支出の状況は、事業者の業務を一元管理する基幹システムにより管理されます。プロジェクト①については、融資実行同日に、全額、当該プロジェクトが2021年に調達していたブリッジローンの返済に充当される計画です（よってルックバック期間は設定されていません）。

またプロジェクト②については、適格プロジェクトの合計金額が調達資金を下回らないように、基幹システムで管理された実際の支出額を、専用帳票を用いて管理する計画であることを確認しました。未充当資金は、充当されるまでの間、現金又は現金同等物にて管理する予定です。

調達資金の追跡管理

- 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、事業者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):

追加的な開示情報

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

● 要素4：レポートイング

DNVは、調達された資金が充当されるまでの間、資金調達が適格プロジェクトの「資金充当状況」と「環境改善効果」の情報を定期的に貸付人、又は一般に情報開示する計画であることを確認しました。詳細の開示内容・方法については、状況に応じて検討される予定です。

まず、資金充当状況については、融資実行後、全ての調達資金が適格プロジェクトに充当されるまで、資金充当状況を少なくとも年1回、貸付人に直接報告する、もしくは住友化学のホームページ、統合報告書、その他

の開示資料等の何れかの方法で開示する計画であることを確認しました。対象となるプロジェクトへ全ての調達資金が充当された後に、大きな状況の変化があった場合には、適宜貸付人に報告される予定です。

次に、環境改善効果については、住友化学グループ連結全体の環境改善活動の一環として、グループ全体の温室効果ガス削減目標の達成に向けて、各年度の GHG 削減量（Scope1+2 及び Scope3）をモニタリングするガバナンス体制が整っています。住友化学では少なくとも年に一度、住友化学グループを対象範囲としたスコープ別の GHG 排出量を、実務上可能な範囲で住友化学のホームページ、統合報告書「住友化学レポート」、「サステナビリティデータブック」等で情報開示していることを確認しました。対象となるプロジェクトへ全ての調達資金が充当された後も、発電施設の稼働前において、建設の進捗状況に大幅な変更があった場合は、適時その旨を開示する予定です。

主要な報告項目は以下の通りです。

<資金充当状況>

- 資金充当額
- 調達資金の未充当資金額
- 調達資金のうちファイナンス充当金額

<環境改善効果>

- 住友化学グループ連結での年間の温室効果ガス排出量（スコープ別）

資金充当状況に関する報告事項

- | | |
|--|--|
| <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): |

報告される情報:

- | | |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> 資金充当額 | <input checked="" type="checkbox"/> 投資総額のうち、トランジション・ファイナンスにより充当された割合 |
| <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 type="checkbox"/> プロジェクトポートフォリオ単位 |
|-----------------------------------|--|

- 関連する個々の債券単位 その他(具体的に記載) : 住友化学グループ単位

頻度:

- 毎年 半年ごと
 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):

- GHG 排出量/削減量 エネルギー削減量
 その他の ESG 評価項目(具体的に記載):

開示方法

- 財務報告書に記載 サステナビリティレポートに記載
 臨時報告書に記載 その他(具体的に記載) :
 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) :

• その他 : レビュー

外部レビュー 住友化学は、トランジションローンの適合性を判断するため、また客観性を高めるために DNV による外部レビューを活用しています。DNV は、「住友化学 トランジションローン・フレームワーク」及び本トランジションローンの資金使途である 2 つの候補プロジェクトに対して、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、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、グリーンローン原則、及びグリーンローンガイドラインの全てにおいて、それらに合致していることを確認するための評価を実施し、その適格性についてセカンド・パーティ・オピニオンを提供しました。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、住友化学とは事実及び認識においていかなる利害関係も持ちません。

Ⅶ. DNV の意見

DNV は、住友化学から提供された情報と実施された業務に基づき、「住友化学グループ トランジションローン・フレームワーク」、及び今回実行される予定のトランジションローン（資金用途特定型）が、トランジション・ファイナンス適格性評価手順の要求事項を満たしており、その手順の背景にある「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」及び「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」というクライメート・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。

2022 年 02 月 03 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

プロジェクトマネジャー
DNV ビジネス・アシュアランス・ジャパン株式会社



田邊 康一郎

リードアセッサー
DNV ビジネス・アシュアランス・ジャパン株式会社



香取 剛

テクニカルアセッサー
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 トランジションローン 候補プロジェクト

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で適格性を評価済みの適格プロジェクト候補です。本トランジションローン・フレームワークでは、これら適格プロジェクト候補に限定した融資が実行され、ファイナンス実行前又はファイナンス実行後のレポートで報告される予定です。

プロジェクト名		適格プロジェクト区分	プロジェクト概要
①	愛媛県新居浜市における LNG 火力発電施設建設プロジェクト	<ul style="list-style-type: none"> 石炭・重油等の石化由来燃料から LNG への燃料転換 コンバインドサイクル発電による発電効率の向上（熱利用を含む） 	<ul style="list-style-type: none"> 原動力の種類：LNG を燃料とするガスタービン及び汽力（コンバインドサイクル発電方式） 発電出力：最大 15 万 kW（5 万 kW×3 系列） 蒸気出力：35 トン/h×3 系列 稼働予定時期：2022 年秋頃 総投資額：約 250 億円（北火力発電所本体のみ、周辺設備含まず） トランジションローンによる資金調達予定額と時期：約 80 億円（2022 年 3 月） ファイナンス期間：9 年 <p>※追加情報を本文中に記載</p>
②	千葉県袖ヶ浦市における LNG 火力発電施設建設プロジェクト	<ul style="list-style-type: none"> 石油コークスから LNG への燃料転換 コンバインドサイクル発電による発電効率の向上（熱利用を含む） 	<ul style="list-style-type: none"> 原動力の種類：LNG を燃料とするガスタービン及び汽力（コンバインドサイクル発電方式） 発電出力：4.5 万 kW 以上 蒸気出力：80 トン/h 以上 稼働予定時期：2023 年秋頃 総投資額：約 145 億円（うち補助金額約 30 億円） トランジションローンによる資金調達予定額と時期：約 100 億円（2022 年秋） ファイナンス期間：10 年程度 <p>※追加情報を本文中に記載</p>



スケジュール-2 クライメート・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は、トランジション・ファイナンスの各種基準を基に作成された DNV のトランジション・フレームワーク適格性評価手順です。

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(発行体又は借り手内部資料)等が含まれ、資金調達者から 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「借り手」「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><推奨する開示情報と指標></p> <ul style="list-style-type: none"> 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 長期目標に向けた軌道(trajjectory)上にある妥当な中期的な目標 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 トランジション戦略の明確な監督とガバナンス 	<p>確認した文書類 /01//02//03//04/</p> <p>関係者へのインタビュー</p>	<p>DNVは、評価作業を通じ、資金調達者が自社のカーボンニュートラル実現に向けたグランドデザイン・戦略の実現の一助として、トランジションローンによる資金調達を検討していることを確認した。</p> <p>またDNVは、評価作業を通じ、資金調達者がトランジションローンの実行時には、自社の企業戦略が、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、伝えることに役立てる予定にしていることを確認した。</p> <p><既に開示している情報と指標></p> <ul style="list-style-type: none"> 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 長期目標に向けた軌道(trajjectory)上にある妥当な中期的な目標 発行体によるカーボンニュートラルに向けた方策と、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 トランジション戦略の明確な監督とガバナンス

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"> 関連する環境およ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。 		<ul style="list-style-type: none"> 関連する環境およ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
2	ビジネスモデルにおける環境面のマテリアリティ（重要度）	<p>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 /01//02//03//04/</p> <p>関係者へのインタビュー</p>	<p>DNVは、評価作業を通じ、資金調達者が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していることを確認した。</p> <p>またDNVは、評価作業を通じ、資金調達者が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していることを確認した。</p>
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）	<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"> 長期間、一貫性のある測定方法により定量的に測定可能 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、また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） 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） 独立した保証または検証などの裏付けがある <p><推奨する開示情報と指標></p> <ul style="list-style-type: none"> 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 ベースライン 	<p>確認した文書類 /01//02//03//04/</p> <p>関係者へのインタビュー</p>	<p>DNVは、評価作業を通じ、資金調達者の気候戦略は、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いていることを確認した。</p> <p>またDNVは、評価作業を通じ、資金調達者の計画したトランジションの軌道は以下の要件を満たしていることを確認した：</p> <ul style="list-style-type: none"> 長期間、一貫性のある測定方法により定量的に測定可能 SBTiの認定基準に沿った移行経路をベンチマークとしている 中間目標を含む形で公表されている <p><推奨する開示情報と指標></p> <ul style="list-style-type: none"> パリ協定と整合する中期・長期の温室効果ガス排出削減目標 ベースライン

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"> 使用したシナリオおよび適用した手法（例 ACT、SBTi 等） 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 排出原単位および絶対値で策定された目標値 		<ul style="list-style-type: none"> SBTi認定基準に沿ったシナリオおよび適用した手法 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 絶対値で策定された目標値
4	実施の透明性	<p>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>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><推奨する開示情報と指標></p> <ul style="list-style-type: none"> 「要素 1」で概要を示した各種対策に即した、 資産／売上高／支出／ダイベストメントの比率に関する開示 全体戦略や気候関連の科学と整合したCapexの実施計画 	<p>確認した文書類 /01//02//03//04/ 関係者へのインタビュー</p>	<p>DNVは、評価作業を通じ、資金調達者がその投資計画について、トランジションローンの貸付人との間で直接又はローン・アレンジャーを通じて適切にコミュニケーションし、可能な限り透明性が確保される見込みであることを確認した。またDNVは、評価作業を通じ、コミュニケーションにあたっては、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るみこみであることを確認した。</p>

スケジュール-3 グリーンローン(トランジション・ファイナンス資金用途特定型)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・GBGLs 及び GLP・GLGLs の要求事項を基に、トランジション・ファイナンス(ボンド及びローン)適格性評価(資金用途を特定するボンド及びローン)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」は発行体内部文書等が含まれ、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(ボンド及びローン)において、トランジションプロジェクトなど資金用途を特定する資金調達の場合に参照する基準及び要求事項であるため、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	トランジションボンドの種類は 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"> ・(標準的) トランジションボンド/ローン ・トランジションレバニューボンド/ローン ・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 /01/ 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。 ・トランジションローン (資金用途特定型)
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 /01//017/ 関係者へのインタビュー	DNVは、評価作業を通じ、貸付人は資金調達者との間で取り交わす予定のローン契約書の中で、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が適切に記載されることを確認した。
1c	環境面での便益	調達資金用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。	確認した文書類 /01//05//06/ 関係者へのインタビュー	DNV は、評価作業を通じ、資金用途となる2つのトランジションプロジェクト (LNG 火力発電施設建設プロジェクト) は、明確な環境面での便益 (GHG 排出削減) を有しており、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、発行体は、初期投資に使う分とリファイナンスに使う分の推定比率を示し、また、必要に応じて、どの投資又はプロジェクトポートフォリオがリファイナンスの対象になるかを明らかにすることが推奨される。	確認した文書類 /01/ 関係者へのインタビュー	DNV は、評価作業を通じ、調達資金の一部が、融資実行同日に、全額、当該プロジェクトが 2021 年に調達していたブリッジローンの返済に充当される計画であることを確認した。

GBP/GLP-2 プロジェクト選定及び評価のプロセス

Ref.	基準	要求事項	評価作業(確認した項目)	DNV観察結果
2a	プロジェクト選定のプロセス	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) <ul style="list-style-type: none"> 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 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 環境面での持続可能性に係る目標 	確認した文書類 /01//02//03//04//05//06/ /08//010//011//013/ 関係者へのインタビュー	DNV は、評価作業を通じ、資金調達者が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していることを確認した。 <ul style="list-style-type: none"> 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 環境面での持続可能性に係る目標
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	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。	確認した文書類 /01//02//03//04//05//06/ /08//010//011//013/ 関係者へのインタビュー	DNV は、評価作業を通じ、資金調達者により公表される情報には、トランジションローンにおいて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bond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。	確認した文書類 /01//015/ 関係者へのインタビュー	DNVは、評価作業を通じ、トランジションローンによって調達される資金は、適切な方法により追跡されることを確認した。またDNVは、資金調達者が、資金調達者の融資業務に関連する正式な内部プロセスの中で、トランジションプロジェクトを適切に管理することを確認した。
3b	調達資金の追跡管理-2	トランジションbond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 /01//015/ 関係者へのインタビュー	DNVは、評価作業を通じ、トランジションローンの返済期間において、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、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 /01//015/ 関係者へのインタビュー	DNVは、評価作業を通じ、適格プロジェクトへの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貸付人に知らせることを確認した。

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、発行体はトランジションbond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 /01//016/ 関係者へのインタビュー	DNVは、評価作業を通じ、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ローン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、情報開示することを確認した。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 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



スケジュール-4 クライメート・トランジション・ファイナンス基本指針 適格性評価チェックリスト

下記のチェックリスト(CTF-1 ~ CTF-4) は、2021年5月に金融庁・経済産業省・環境省が定めた「クライメート・トランジション・ファイナンス(CTF)に関する基本指針」で示される4つの「開示要素」に基づき作成しています。

CTFに従い、「開示要素」は以下の3つに分類されます。 **べきである**：◎、**望ましい**：○、**考えられる又は可能である**：△。それぞれの定義は以下です。

- 「べきである」：トランジションと称する金融商品が、備えることを期待する基本的な事項である。
- 「望ましい」：トランジションと称する金融商品が、満たしていなくても問題はないと考えられるが、本基本指針としては採用することを推奨する事項である。
- 「考えられる」又は「可能である」：トランジションと称する金融商品が、満たしていなくても問題はないと考えられるが、本基本指針としての例示、解釈等を示したものである。

開示要素に記載される添え字は、各チェックリストの欄外に補足説明があります。

「評価作業(確認した項目)」の欄に記載の番号は、適格性評価作業を通じ確認した文書です。参考資料リストに詳細(文書名)を示しています。

評価作業には確認した文書類の他、発行体関係者との協議・インタビューにより得た情報をエビデンスとする場合が含まれています。

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

Ref.	No.	開示要素	チェック結果	評価作業(確認した項目)	DNV観察結果
◎	1-a)	トランジション・ファイナンスを活用した資金調達は、トランジション戦略の実現または実現への動機付けを目的とすべきである ⁹ 。トランジション戦略はパリ協定の目標に整合した長期目標、短中期目標、脱炭素化に向けた開示、戦略的な計画を組み込むべきである。	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not Applicable	確認した文書類： /01//02//03//04/ 関係者へのインタビュー	DNVは、評価作業を通じ、資金調達者が自社のカーボンニュートラル実現に向けたグランドデザイン・戦略の実現の一助として、トランジションローンによる資金調達を検討していることを確認した。
◎ (△)	1-b)	トランジション戦略には、想定される気候関連のリスクと機会に対応するとともに、パリ協定 ¹⁰ の実現に寄与する形で事業変革をする意図が明確に含まれるべきである。 なお、事業変革としては、炭素、温室効果ガスの大幅な削減を達成する燃料転換や革新的技術の導入、製造プロセスや製品の改善・変更、新しい分野の製品やサービスの開	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not Applicable	確認した文書類： /01//02//03//04/ 関係者へのインタビュー	DNVは、評価作業を通じ、資金調達者がトランジションローンの実行時には、自社の企業戦略が、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、伝えることに役立てる予定にしていることを確認した。

Ref.	No.	開示要素	チェック結果	評価作業(確認した項目)	DNV観察結果
		発、提供等、既存のビジネスの延長にとどまらず、様々な観点からの変革が考えられる。			<既に開示している情報と指標> <ul style="list-style-type: none"> 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 長期目標に向けた軌道(trajjectory)上にある妥当な中期的な目標 発行体によるカーボンニュートラルに向けた方策と、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 トランジション戦略の明確な監督とガバナンス 関連する環境およ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
○	1-c)	トランジション戦略の実行では、事業変革による雇用や商品・サービスの安定供給など気候変動以外の環境及び社会に対して影響を及ぼす場合も想定される。その場合、資金調達者は、事業変革の気候変動以外の環境及び社会への寄与も考慮することが望ましい。	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not Applicable	確認した文書類： /01//02//03//04/ 関係者へのインタビュー	DNVは、評価作業を通じ、資金調達者がトランジション戦略の実行において、事業変革による雇用の安定など気候変動以外の環境及び社会に対して影響を及ぼす場合も想定していることを確認した。またDNVは、評価作業を通じ、資金調達者は事業変革の気候変動以外の環境及び社会への寄与も考慮していることを確認した。
◎ (△)	1-d)	トランジション戦略の構築に当たっては、気候変動関連のシナリオ ¹¹ を参照すべきである。 なお、トランジションへの経路は資金調達者のセクター（業種）ごと、また事業地域ごとに考えなければならない。また、一般的に資金調達者は、トランジションの経路を考えるに当たってそれぞれ異なる出発地点や経路にあると考えられる。	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not Applicable	確認した文書類： /01//02//03//04/ 関係者へのインタビュー	DNVは、評価作業を通じ、資金調達者が、トランジション戦略の構築にあたって気候変動関連の国際的に認知されているシナリオを参照していることを確認した。またDNVは、評価作業を通じ、資金調達者は地域や業種の特徴を考慮して、日本政府が発行した「トランジションファイナンスに関する化学分野における技術ロードマップ」を考慮していることを確認した。
○	1-e)	トランジション戦略・計画に関しては、その実効性に対して高い信頼性が必要である。したがって、中期経営計画等の経	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No	確認した文書類： /01//02//03//04/	DNVは、評価作業を通じ、資金調達者が、中期経営計画等の経営戦略、事業計画と連動したトランジション戦略・計画

Ref.	No.	開示要素	チェック結果	評価作業(確認した項目)	DNV観察結果
		営戦略、事業計画と連動したトランジション戦略・計画が望ましい。	<input type="checkbox"/> Not Applicable	関係者へのインタビュー	を策定しており、その実効性に対して高い信頼性があることを確認した。
△	1-f)	トランジションは長期に亘る戦略・計画となるため、前提としていた外部環境等に大きな変化が生じた場合には、内容を変更・修正することが考えられる。	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not Applicable	確認した文書類： /01//02//03//04/ 関係者へのインタビュー	DNVは、評価作業を通じ、資金調達者は外部環境等に大きな変化が生じた場合には、トランジション戦略・計画の内容を変更・修正することを考慮していることを確認した。
△	1-g)	資金調達者がトランジション戦略の構築に着手した段階では、本基本指針において「望ましい」及び「考えられる可能である」と記載されている項目に関して将来的に実行することとし、その計画を示すことも選択肢として考えられる。	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not Applicable	確認した文書類： /01//02//03//04/ 関係者へのインタビュー	DNVは、評価作業を通じ、資金調達者は今後の外部環境変化に伴いトランジション戦略を見直す中で、基本指針において「望ましい」及び「考えられる可能である」と記載されている項目に関して将来的に実行する可能性があることを確認した。
◎	1-h)	資金調達者は、トランジション戦略の実効性を担保するために、取締役会等による気候変動対応の監視、及び取組を評価・管理するための組織体制を構築 ¹² すべきである	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not Applicable	確認した文書類： /01//02//03//04/ 関係者へのインタビュー	DNVは、評価作業を通じ、資金調達者はトランジション戦略の実効性を担保するために、取締役会等による気候変動対応の監視、及び取組を評価・管理するための組織体制を構築していることを確認した。
△	1-i)	トランジション戦略はファイナンスを必要とする企業自身による構築を基本とするが、一企業に留まらずサプライチェーンの温室効果ガス削減の取組に対するファイナンスであれば、当該取組全体又はその中核となる企業等の戦略を活用して、その中で自らの戦略を構築、説明することも考えられる。	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not Applicable	確認した文書類： /01//02//03//04/ 関係者へのインタビュー	DNVは、評価作業を通じ、今回のトランジションローンの対象は資金調達者及びそのグループ企業に限定されることを確認した。
◎	1-j)	トランジション戦略は、統合報告書やサステナビリティレポート、法定書類、その他投資家向けの資料等（ウェブサイトでの開示を含む。）によって事前に開示すべきである。左記については要素2以降も同様である。	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not Applicable	確認した文書類： /01//02//03//04/ 関係者へのインタビュー	DNVは、評価作業を通じ、資金調達者がそのトランジション戦略（グランドデザイン）を、自社ウェブサイト、統合報告書やサステナビリティデータブック等によって事前に開示していることを確認した。

Ref.	No.	開示要素	チェック結果	評価作業(確認した項目)	DNV観察結果
△	1-k)	トランジション戦略やその実行を担保するガバナンスに関する項目の開示方法は、気候関連財務情報開示タスクフォース（TCFD）の最終報告書（TCFD 提言 ¹³ などのフレームワークに整合した形で開示されることが可能である。	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not Applicable	確認した文書類： /01//02//03//04/ 関係者へのインタビュー	DNV は、評価作業を通じ、資金調達者はトランジション戦略やその実行を担保するガバナンスに関して、TCFD 提言のフレームワークに整合した形で開示していることを確認した。
○	1-l)	トランジション戦略の実行により、気候変動以外の環境および社会に影響が及ぶことが想定される場合には、資金供給者がその効果を適切に評価できるよう、対応 ¹⁴ の考え方も併せて説明し、戦略全体として、持続可能な開発目標（SDGs）の達成への寄与についても開示することが望ましい。	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not Applicable	確認した文書類： /01//02//03//04/ 関係者へのインタビュー	DNV は、評価作業を通じ、資金調達者はトランジション戦略の実行により、気候変動以外の環境および社会に影響が及ぶ可能性について、貸付人がその効果を適切に評価できるように説明し、戦略全体として持続可能な開発目標（SDGs）の達成への寄与も考慮して開示していることを確認した。
◎	1-m)	トランジション戦略・計画は長期にわたるものとなること等により、戦略・計画の策定時に前提としていた外部環境の大きな変化等に伴い、トランジション戦略・計画を変更する必要があることあり得る。その際には、変更内容について、その理由とともに適時に開示すべきである	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not Applicable	確認した文書類： /01//02//03//04/ 関係者へのインタビュー	DNV は、評価作業を通じ、資金調達者がトランジション戦略・計画の策定時に前提としていた外部環境の大きな変化等に伴い、対象となるプロジェクトへ全ての調達資金が充当された後も、発電施設の稼働前において、建設の進捗状況に大幅な変更があった場合は、適時その旨を開示する予定であることを確認した。
○	1-n)	ガバナンスに関しては、トランジション戦略の実行を監視、及び 取組を評価管理するための組織体制に加え、構成する組織・経営者の具体的な役割や、審議内容が経営に反映されるプロセスについても開示することが望ましい。	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not Applicable	確認した文書類： /01//02//03//04/ 関係者へのインタビュー	DNV は、評価作業を通じ、資金調達者がトランジション戦略の実行を監視、及び 取組を評価管理するための組織体制に加え、構成する組織・経営者の具体的な役割や、審議内容が経営に反映されるプロセスについても開示していることを確認した。
○	1-o)	資金調達者がトランジション戦略に関して客観的評価が必要と判断する場合には、外部機関によるレビュー、保証及び検証を活用することが望ましい。	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not Applicable	確認した文書類： /01//02//03//04/ 関係者へのインタビュー	DNV は、外部機関として今回のトランジションローンのレビューを実施した。

Ref.	No.	開示要素	チェック結果	評価作業(確認した項目)	DNV観察結果
△	1-p)	トランジション戦略に関しては、特に以下の事項に関してレビューを得ることが有用と考えられる。 <ul style="list-style-type: none"> - シナリオと短期・中期・長期目標（目標に関しては要素3を参照すること。）の整合性 - 資金調達者のトランジション戦略により目標が達成するとの信頼性 - トランジション戦略の管理プロセスとガバナンスの適切性 	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not Applicable	確認した文書類： /01//02//03//04/ 関係者へのインタビュー	DNVは、評価作業を通じ、資金調達者のトランジション戦略に関して、特に以下の事項に関してレビューを実施した。 <ul style="list-style-type: none"> • シナリオと短期・中期・長期目標（目標に関しては要素3を参照すること。）の整合性 • 資金調達者のトランジション戦略により目標が達成するとの信頼性 • トランジション戦略の管理プロセスとガバナンスの適切性

- 9 トランジション・ファイナンスでは、自社の経済活動に伴う排出削減を対象にした戦略・計画を持つ主体だけでなく、自社の製品・サービスを通じて、他者のトランジション戦略の実現を可能にする取組みを計画している主体も対象となる。例えば、金融機関がそのような活動を行う場合、自身の戦略を説明するだけでなく、資金供給者は対象となるプロジェクトや活動が資金調達者の戦略にいかにか整合するかを説明すべきである。また、子会社や SPC の資金調達においては、親会社や SPC のスポンサー等、グループ全体のトランジション戦略を用いることも考えられるが、その場合は当該戦略の実現に寄与することを説明すべきである。また、トランジション戦略の作成者である親会社やスポンサー等が資金調達主体としてトランジション要素を説明することもあり得る。また、本邦企業が海外で実施する取組みを戦略に含む場合、現地の地域特性を考慮することも考えられる。
- 10 パリ協定では、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、1.5℃に抑える努力をすることを目標としている。
- 11 気候変動関連のシナリオとしては、気候関連財務情報開示タスクフォース（TCFD）の技術的補足書や環境省「TCFDを活用した経営戦略立案のススメ」が、シナリオのリストを掲載している。また、責任投資原則（PRI）においても気候関連のシナリオツールを提示している。
- 12 TCFD の最終報告書における「ガバナンス」で示されている事項を想定
- 13 TCFD 提言に即した開示方法等については TCFD 提言、「気候関連財務情報開示に関するガイダンス（TCFD ガイダンス）2.0」、「グリーン投資の促進に向けた気候関連情報活用ガイダンス（グリーン投資ガイダンス）」（いずれも TCFD コンソーシアム）、「TCFDを活用した経営戦略立案のススメ」（環境省）を参照すること。
- 14 対応に関しては、ネガティブな影響の恐れを特定し、低減、管理すること等が考えられる。

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）

Ref.	No.	開示要素	チェック結果	評価作業(確認した項目)	DNV観察結果
◎	2-a)	トランジション戦略の実現において、対象となる取組は現在及び将来において環境面で重要となる中核的な事業活動 ¹⁵ の変革に資する取組であるべきである。	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not Applicable	確認した文書類： /01//02//03//04/ 関係者へのインタビュー	DNVは、評価作業を通じ、資金調達者のトランジション戦略の実現において、対象プロジェクトが現在及び将来において環境面で重要となる中核的な事業活動の変革に資する取組になることを確認した。

Ref.	No.	開示要素	チェック結果	評価作業(確認した項目)	DNV観察結果
○	2-b)	環境面で重要となる事業活動を特定する際には、その判断に影響を及ぼす可能性のある 気候変動関連のシナリオを複数考慮することが望ましい ¹⁶ 。	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not Applicable	確認した文書類： /01//02//03//04/ 関係者へのインタビュー	DNVは、評価作業を通じ、資金調達者が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していることを確認した。
△	2-c)	マテリアリティの考慮に関して、サステナビリティ報告に係る基準設定主体などが提供する既存のガイダンスを適用することも可能である ¹⁷ 。	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not Applicable	確認した文書類： /01//02//03//04/ 関係者へのインタビュー	DNVは、評価作業を通じ、資金調達者はマテリアリティの考慮に関して、社会のニーズや課題を抽出するためのガイドラインとして SDGs を参照しており、また主要取り組み指標「KPI」を 169 の SDGs ターゲットに則して設定していることを確認した。
◎	2-d)	資金調達者は、気候変動が自社の事業活動において、環境面で重要となることを示すべきである ¹⁸ 。	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not Applicable	確認した文書類： /01//02//03//04/ 関係者へのインタビュー	DNVは、評価作業を通じ、資金調達者が気候変動が自社の事業活動において、環境面で重要となる（マテリアルである）ことを示していることを確認した。
○	2-e)	環境面で重要となる事業活動を特定する際に使用した気候変動関連のシナリオに関しては、当該シナリオを選定した理由（地域や業種の特性等）を含め、その内容を説明することが望ましい。	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not Applicable	確認した文書類： /01//02//03//04/ 関係者へのインタビュー	DNVは、評価作業を通じ、資金調達者が、トランジション戦略の構築にあたって気候変動関連の国際的に認知されているシナリオを参照していることを確認した。また DNVは、評価作業を通じ、資金調達者は地域や業種の特性を考慮して、日本政府が発行した「トランジションファイナンスに関する化学分野における技術ロードマップ」を考慮していることを確認した。

15 気候変動を自社のマテリアリティの一つとして特定している資金調達者の事業活動を含む。

16 気候関連のシナリオを複数用いたシナリオ分析に関しては、TCFD 提言で求められている事項と同様であり、実施方法等については関連するガイドライン等を参照することが有用と考えられる。例えば、環境省「TCFDを活用した経営戦略立案のススメ」などがある。

17 マテリアリティに関するガイダンスとしては、サステナビリティ会計基準審議会（SASB）のマテリアリティマップがある。

18 環境面でのマテリアルな事業活動を特定する方法に関しては、マテリアリティマップ等を活用し、自社にとっての気候変動の重要度を示すこと等が考えられる。

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）

Ref.	No.	開示要素	チェック結果	評価作業(確認した項目)	DNV観察結果
◎	3-a)	資金調達者は、トランジション戦略を構築する際、科学的根拠のある目標に基づくべきである。	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not Applicable	確認した文書類： /01//02//03//04//05/ /06//07//08/ 関係者へのインタビュー	DNVは、評価作業を通じ、資金調達者の気候戦略はSBTiの認定基準に沿った移行経路をベンチマークとしており、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いていることを確認した。
◎	3-b)	目標は、2050年の長期目標に加え、中間目標（短中期目標）を含み、長期間、一貫性のある測定方法で定量的に測定可能であるべきである。	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not Applicable	確認した文書類： /01//02//03//04//05/ /06//07//08/ 関係者へのインタビュー	DNVは、評価作業を通じ、資金調達者の計画したトランジションの軌道は、2050年の長期目標に加え、中間目標（短中期目標）を含み、長期間、一貫性のある測定方法で定量的に測定可能であることを確認した。
◎ (△)	3-c)	排出量の削減は、排出原単位又は絶対値のいずれの形式も取り得るが、環境面のマテリアリティを踏まえて、サプライチェーン排出量に関する国際的基準である「GHGプロトコル」におけるすべてのスコープをカバーする目標とすべきである。 なお、Scope 3については、資金調達者のビジネスモデルにおいて重要な削減対象と考えられる場合において、実践可能な計算方法で目標設定されることが望ましい。 ¹⁹ またこの際、必要に応じて削減貢献も併せて示すことが可能である。	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not Applicable	確認した文書類： /01//02//03//04//05/ /06//07//08/ 関係者へのインタビュー	DNVは、評価作業を通じ、資金調達者は2050年の長期目標に加え、中間目標（短中期目標）を含み、長期間、一貫性のある測定方法で定量的に測定可能であることを確認した。
◎ (△)	3-d)	科学的根拠のある目標とは、パリ協定の目標の実現に必要な削減目標であり、地域特性や業種の違いを考慮しつつ、設定されるべきである。 その際、以下のような軌道を参照することが考えられる。 <ul style="list-style-type: none"> - 国際的に広く認知されたシナリオ（国際エネルギー機関（IEA）の持続可能な開発シナリオ SDS）などが該当²⁰ - Science Based Targets Initiative（SBTi）などで検証されたもの - パリ協定の目標と整合的な各国の温室効果ガスの削減目標（Nationally Determined 	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not Applicable	確認した文書類： /01//02//03//04//05/ /06//07//08/ 関係者へのインタビュー	DNVは、評価作業を通じ、資金調達者の気候戦略はSBTiの認定基準に沿った移行経路をベンチマークとしており、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いていることを確認した。またDNVは、評価作業を通じ、資金調達者は地域や業種の特性を考慮して、日本政府が発行した「トランジションファイナンスに関する化学分野における技術ロードマップ」を考慮していることを確認した。

Ref.	No.	開示要素	チェック結果	評価作業(確認した項目)	DNV観察結果
		Contributions: NDC) や業種別のロードマップ ²¹ 、パリ協定の実現に向けて業界等が定めた科学的根拠のある計画 ²² 等			
◎	3-e)	短中期（3～15年）目標については、上記のような軌道を参照、あるいはベンチマークとして計画された長期目標に向けた経路上にあるように設定されるべきである ²³ 。	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not Applicable	確認した文書類： /01//02//03//04//05/ /06//07//08/ 関係者へのインタビュー	DNVは、評価作業を通じ、資金調達者の気候戦略はSBTiの認定基準に沿った移行経路をベンチマークとして計画された長期目標に向けた経路上にあるように設定されていることを確認した。
△	3-f)	(3-e)の際)様々な事項（当該企業の出発点、実績、設備投資等のタイミング、経済合理性、コストベネフィット分析、目標達成に必要な技術）が既に実装化されているかどうか等を考慮して、短中期の目標が設定されると考えられるため、経路が常に同一傾斜の線形であるとは限らず、非線形となることも考えられる。	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not Applicable	確認した文書類： /01//02//03//04//05/ /06//07//08/ 関係者へのインタビュー	DNVは、評価作業を通じ、資金調達者は様々な事項が既に実装化されているか等を考慮して、SBTiの認定基準に沿った移行経路を設定していることを確認した。
◎	3-g)	資金調達者は、定めた短中期・長期目標について、基準年次等を含めて開示すべきである。	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not Applicable	確認した文書類： /01//02//03//04//05/ /06//07//08/ 関係者へのインタビュー	DNVは、評価作業を通じ、資金調達者は定めた中期・長期目標について、基準年次を含めて開示していることを確認した。
◎	3-h)	長期目標が科学的根拠に基づいていることを示すために、目標設定に当たって使用した手法又は軌道については、その理由（地域や業種の特性など）を含めて説明すべきである。特に、業界等が定めた計画や業種別ロードマップ等を参照した際には、それらが科学的根拠に基づいていることを説明に含むべきである。	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not Applicable	確認した文書類： /01//02//03//04//05/ /06//07//08/ 関係者へのインタビュー	DNVは、評価作業を通じ、資金調達者は様々な事項が既に実装化されているか等を考慮して、SBTiの認定基準に沿った移行経路を設定しており、直近ではwell-below2℃目標をベースにSBTi認定を更新していることを確認した。

Ref.	No.	開示要素	チェック結果	評価作業(確認した項目)	DNV観察結果
△	3-i)	長期目標に向けた経路とその経路上にある短中期目標とトランジション戦略との整合性については、投資計画（要素4を参照等）を踏まえて説明することが考えられる。	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not Applicable	確認した文書類： /01//02//03//04//05/ /06//07//08/ 関係者へのインタビュー	DNV は、評価作業を通じ、資金調達者はカーボンニュートラル実現に向けた経路、その経路上にある中期目標、トランジション戦略、及びその投資計画についての整合性を確認した。
△	3-j)	目標と軌道に関しては、以下の事項に関してレビューを得ることが特に有用と考えられる。 <ul style="list-style-type: none"> - 長期目標が科学的根拠に基づいた目標であるか <ul style="list-style-type: none"> ➢ パリ協定に整合したことが説明されているか - 短中期の目標設定において、気候変動のシナリオ分析に基づいた温室効果ガスの算定予測がなされているか <ul style="list-style-type: none"> ➢ 国際的に広く認知されたシナリオ等を活用あるいは参照しているか - 目標に活用した指標に関する実績値が一貫性のある測定方法によ量的に測定されているか <ul style="list-style-type: none"> ➢ 長期目標の達成に向けた短中期目標を実現するための具体的な温室効果ガス削減策を有しているか 	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not Applicable	確認した文書類： /01//02//03//04//05/ /06//07//08/ 関係者へのインタビュー	DNV は、評価作業を通じ、資金調達者は SBTi の認定基準に沿った移行経路を設定しており、直近では well-below2℃目標をベースに SBTi 認定を更新していることから中期目標・長期目標が科学的根拠に基づいた目標であるを確認した。

- 19 特定の産業部門に関する Scope 3 排出量の適切な算出方法は整備中であるため、Scope 3 の排出量については暫定的に「ベストエフォート」ベースで推計することが考えられる。開示の際は、バウンダリーや算出方法等についても開示することが望ましい。また、算定に当たってのガイドラインとしては、「サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量算定に関する基本ガイドライン」（経済産業省・環境省）がある
- 20 IEA の他には、IPCC が参照している 2℃未満シナリオ RCP2.6）、1.5℃シナリオ RCP1.9）、関連するトランジション・パスウェイ・イニシアティブ（TPI）のベンチマークなどが存在する。また、TCFD の技術的補足書や環境省「TCFD を活用した経営戦略立案のススメ」では、シナリオのリストが掲載されている。
- 21 公的機関が策定する業種別ロードマップとしては、国際海運のゼロエミッションに向けたロードマップ（国土交通省、2020年）がある。また、経済産業省においても、所管業種の多排出産業向けロードマップを策定予定。
- 22 業界等が定めた計画の活用においては、パリ協定に整合することが科学的根拠とともに説明できる信頼性が必要である。
- 23 短中期の目標設定の際には、BAT（Best Available Technologies）等の活用を想定して水準を決めることが考えられるが、それら技術の活用によって長期目標の実現が困難になることが無いかを考慮すべきである。

CTF-4 実施の透明性

Ref.	No.	開示要素	チェック結果	評価作業(確認した項目)	DNV観察結果
◎	4-a)	資金調達者は、トランジション戦略を実行するに当たり、基本的な投資計画について可能な範囲で透明性を確保すべきである。	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not Applicable	確認した文書類： /01//02//03//04//05/ /06//07//016/ 関係者へのインタビュー	DNV は、評価作業を通じ、資金調達者はトランジション戦略を実行するに当たり、基本的な投資計画について可能な範囲で開示していることを確認した。
○	4-b)	投資計画には、設備投資 (Capex) だけでなく、業務費や運営費 (Opex) が含まれる。そのため、研究開発関連費用や M&A、設備の解体・撤去に関する費用についても投資計画の対象となる。投資計画には、トランジション戦略の実行に向けて、必要な費用、投資を可能な限り織り込むことが望ましい。	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not Applicable	確認した文書類： /01//02//03//04//05/ /06//07//016/ 関係者へのインタビュー	DNV は、評価作業を通じ、資金調達者の投資計画には、必要に応じて設備投資 (Capex) だけでなく、業務費や運営費 (Opex) が含まれることを確認した。また必要な場合、研究開発関連費用や M&A、設備の解体・撤去に関する費用についても投資計画の対象となり得ることを確認した。
△	4-c)	投資計画により、想定される気候関連等の成果 (アウトカム) とインパクト ²⁴ について、可能な場合には定量的な指標が用いられ、算定方法や前提条件とともに示されることが望ましい ²⁵ 。定量化が難しい場合には、定性的な評価として外部認証制度を利用することも考えられる。	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not Applicable	確認した文書類： /01//02//03//04//05/ /06//07//016/ 関係者へのインタビュー	DNV は、評価作業を通じ、資金調達者の投資計画により、想定される気候関連等の成果 (GHG 排出量削減) について、定量的な指標が用いられ、対象範囲等の前提条件とともに示されていることを確認した。
○	4-d)	(4-c)に関し)具体的には、想定される気候関連等の成果とインパクトの対象には、温室効果ガス排出削減など気候変動の緩和に関する項目だけでなく、いかにトランジション戦略に「公正な移行」 ²⁶ への配慮を組み込んでいるかを示すことが望ましい。	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not Applicable	確認した文書類： /01//02//03//04//05/ /06//07//016/ 関係者へのインタビュー	DNV は、評価作業を通じ、資金調達者は実質的には公正な移行に配慮しているとともに、GHG 排出量の削減と気候変動の緩和を重要なアウトカムとインパクトと考え、グループ全体の各 Scope 別の GHG 排出量を業務上可能な範囲で開示することを確認した。
○	4-e)	トランジション戦略の実行に伴い、雇用への影響や気候変動以外の環境や社会などに対してネガティブなインパクトを及ぼす可能性がある場合には、その効果を緩和するための対策に対する支出についても投資計画に追加することが望ましい。	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not Applicable	確認した文書類： /01//02//03//04//05/ /06//07//016/ 関係者へのインタビュー	DNV は、評価作業を通じ、資金調達者がトランジション戦略の実行において、環境アセスメントの法令や地域自治体との環境保全協定に従って、要求される環境への排出基準を順守すべくモニタリングを実施する計画であることを確認した。

Ref.	No.	開示要素	チェック結果	評価作業(確認した項目)	DNV観察結果
◎	4-f)	(4-e)に加えて、投資計画に含まれる各投資対象により生じる成果と目標が整合すべきである。	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not Applicable	確認した文書類： /01//02//03//04//05/ /06//07//016/ 関係者へのインタビュー	DNV は、評価作業を通じ、対象となる投資対象により生じる成果と目標がそれぞれ GHG 排出削減として整合していることを確認した。
○ (△)	4-g)	トランジション・ファイナンスは、トランジション戦略の実行を金融面から支援するものであり、新規の取組に対する資金が望ましい。ただし、資金用途特定型のトランジション・ファイナンスにおいて、合理的に設定されたルックバック期間（既に開始されているプロジェクト等について、リファイナンスを 充当する対象期間）に対するリファイナンスは対象となると考えられる。	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not Applicable	確認した文書類： /01//02//03//04//05/ /06//07//016/ 関係者へのインタビュー	DNV は、評価作業を通じ、調達資金一部が、融資実行同日に、全額、当該プロジェクトが 2021 年に調達していたブリッジローンの返済に充当される計画であることを確認した。そのため、ルックバック期間は設定されていないことを確認した。
○	4-h)	投資計画は、実践可能な範囲で各投資対象の金額、成果とインパクトを紐付けて開示することが望ましい ²⁷ 。	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not Applicable	確認した文書類： /01//02//03//04//05/ /06//07//016/ 関係者へのインタビュー	DNV は、評価作業を通じ、資金調達者は対象となる 2 つのプロジェクトそれぞれにより達成される GHG 排出削減効果（推定値）を個々に試算しており開示していることを確認した。
○	4-i)	資金調達後には、当初の計画と実際の支出、成果、インパクトの差異について説明することが望ましい。また、差が生じている場合には、その理由を説明することが望ましい。	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not Applicable	確認した文書類： /01//02//03//04//05/ /06//07//016/ 関係者へのインタビュー	DNV は、評価作業を通じ、資金調達者が対象となるプロジェクトへ全ての調達資金が充当された後も、発電施設の稼働前において、建設の進捗状況に大幅な変更があった場合は、適時その旨を開示する予定であることを確認した。
◎	4-j)	資金用途を特定した債券で、リファイナンスを含む場合には、資金調達者は、フレームワーク等において定めたルックバック期間とその理由等について説明すべきである。	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not Applicable	確認した文書類： /01//02//03//04//05/ /06//07//016/ 関係者へのインタビュー	DNV は、評価作業を通じ、調達資金一部が、融資実行同日に、全額、当該プロジェクトが 2021 年に調達していたブリッジローンの返済に充当される計画であることを確認した。そのため、ルックバック期間は設定されていないことを確認した。

Ref.	No.	開示要素	チェック結果	評価作業(確認した項目)	DNV観察結果
○ (△)	4-k)	なお、ローンを活用する場合、伝統的にローンは借り手と貸し手の相対関係に基づく取引であるなど商慣行の違いはあるものの、トランジション・ファイナンスにおいて透明性や信頼性を担保するためには、可能な限り上記に関して開示することが望ましい。ただし、守秘義務や競争上の観点から一般に開示することが困難な場合には、情報を一般に開示せず、貸し手や外部評価機関のみに報告することも考えられる。	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not Applicable	確認した文書類： /01//02//03//04//05/ /06//07//016/ 関係者へのインタビュー	DNV は、評価作業を通じ、資金調達者は今回のトランジションローンにおいて、透明性や信頼性を担保するために実務上可能な範囲でレポートするとともに、守秘義務や競争上の観点から一般に開示することが困難な情報について、貸付人にのみに報告する場合も考慮されていることを確認した。
△	4-l)	同様に、資金調達者が中小企業であり、資金供給者や外部評価機関に対する報告内容と同じ内容を一般に開示することが困難である場合には、本項 h)から j) について記載を 概要にとどめる等、開示内容を簡素化することが考えられる。	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Not Applicable	関係者へのインタビュー	資金調達者は中小企業ではない。

24 環境省「インパクトファイナンスの基本的考え方」では、インパクトを「組織によって引き起こされるポジティブ又はネガティブな環境、社会又は経済に対する変化のことをいい、直接的な成果物や結果（アウトプット）ではなく、それにより環境、社会又は経済面にどのような違いを生み出したかという効果（アウトカム）を指す。」としている。

25 インパクトには、グローバルバリューチェーン全体や消費段階を含むライフサイクル全体での CO₂削減の貢献量を示すことも考えられる。削減貢献量については、「温室効果ガス削減貢献定量化ガイドライン」（経済産業省、2018 年）を参照することも考えられる。また、研究開発における成果については、IEA の Measuring innovation by Technology Readiness Level (TRL) やネット・ゼロへの重要性（Importance for net zero emissions）などを参照し、研究開発フェーズでその進捗を示すことやネット・ゼロへの重要性で対象技術の CO₂削減ポテンシャル等を示すことも考えられる。

26 「公正な移行」とは、ICMA の定義によれば、グリーン経済への移行による実質的な利益が広く共有されるよう確保するとともに、経済的な不利益を被る立場にある者（国、地域、産業、コミュニティ、労働者、消費者を含む）を支援することを目指すものである。公正な移行の概念は、国連の持続可能な開発目標（SDGs）と紐付いている。

27 特に資金使途となるプロジェクト等については、投資計画の開示が求められることが想定される。



スケジュール-5 グリーンローンガイドライン(トランジション・ファイナンス資金用途特定型債券)適格性評価

下記のチェックリスト(GLGLs-1 ~ GLGLs-6) は、グリーンローンガイドライン(GLGLs)、環境省 2020 年度版に従い作成しています。

グリーンローンガイドラインに従い、内容(要求事項/評価項目)は以下の 2 つに分類されます **すべきである：◎、望ましい：○**

評価作業(確認した項目)の欄に記載する番号/01/、/02/~/19/はエビデンスとして確認した文書名が記載されます。詳細は末尾の参考資料リストを参照ください。

評価作業には確認した文書類の他、発行体関係者との協議により得た情報をエビデンスとする場合が含まれます。

この評価は、CTFH・CTFBG に基づく資金用途特定型のローンに対する要求事項として適用するため、スケジュール 6 で要求事項/評価項目の欄に「グリーン」「ボンド」と記述されているものについては、それぞれ「トランジション」「ファイナンス(ローン)」と読み替えることとします。

GLGLs-1 調達資金の用途

Ref.	規準	要求事項/評価項目	チェック結果	評価作業(確認した項目)	DNV観察結果
◎	1-①	グリーンローンにより調達される資金は、明確な環境改善効果をもたらすグリーンプロジェクトに充当されるべきである。当該環境改善効果があることは、借り手が評価すべきである。	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not Applicable	確認した文書類： /01//02//03//04//05/ /06//07//010//011//0 12/ 関係者へのインタビュー	DNV は、評価作業を通じ、資金調達者がトランジションローンにより調達される資金は、環境改善効果（GHG 排出削減）をもたらすプロジェクトに充当され、当該環境改善効果があることが借り手によって評価されていることを確認した。
○	1-①	可能な場合には、調達資金の用途となるグリーンプロジェクトの環境改善効果を定量化することが望ましい。	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not Applicable	確認した文書類： /01//02//03//04//05/ /06//07//010//011//0 12/ 関係者へのインタビュー	DNV は、評価作業を通じ、資金用途となる 2 つのトランジションプロジェクト（LNG 火力発電施設建設プロジェクト）は、明確な環境面での便益（GHG 排出削減）を有しており、その効果は資金調達者によって評価され、可能な場合は、定量的に示されることを確認した。



Ref.	規準	要求事項/評価項目	チェック結果	評価作業(確認した項目)	DNV観察結果
◎	1-④	調達資金の使途は、関係する当事者間で交わされる契約書その他の書類によって貸し手に事前に説明すべきである。	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not Applicable	確認した文書類： /01//02//03//04//05/ /06//07//010//011//0 12/ 関係者へのインタビュー	DNV は、評価作業を通じ、調達資金の使途は、関係する当事者間で交わされる契約書案や政府の助成金のため申請書類等を通じて、貸付人に事前に説明されていることを確認した。
◎	1-⑤	調達資金の使途の貸し手への説明は、グリーンプロジェクトに関する一定の事業区分を示して行うべきである。	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not Applicable	確認した文書類： /01//02//03//04//05/ /06//07//010//011//0 12/ 関係者へのインタビュー	DNV は、評価作業を通じ、調達資金の使途の貸付人への説明は、トランジションプロジェクトに関する基礎指針に沿って示されていることを確認した。
○	1-⑤	調達資金の使途となる個別のグリーンプロジェクトが具体的に確定している場合、調達資金の使途の貸し手への説明は、当該グリーンプロジェクトを明示して行うことが望ましい。	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not Applicable	確認した文書類： /01//02//03//04//05/ /06//07//010//011//0 12/ 関係者へのインタビュー	DNV は、評価作業を通じ、資金調達者は貸付人に対して、調達資金の使途となる個別のトランジションプロジェクトを具体的に明示していることを確認した。
◎	1-⑥	グリーンプロジェクトが、本来の環境改善効果とは別に、付随的に、環境に対してネガティブな効果も持つ場合、調達資金の使途の貸し手その他の関係者への説明の際に、そのネガティブな効果に対する評価や、対応の考え方を併せて説明すべきである。	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not Applicable	確認した文書類： /01//02//03//04//05/ /06//07//010//011//0 12/ 関係者へのインタビュー	DNVは、評価作業を通じ、対象となるトランジションプロジェクトが、本来の環境改善効果とは別に、付随的に、環境に対してネガティブな効果をもたらす可能性を採取化するために、その実行において制度に従って環境保全の法令遵守に従うとともに、調達資金の使途の貸付人その他の関係者への説明していることを確認した。



Ref.	規準	要求事項/評価項目	チェック結果	評価作業(確認した項目)	DNV観察結果
○	1-⑦	調達資金の用途に既に開始されているグリーンプロジェクトのリファイナンスが含まれる場合、調達資金の用途の貸し手への説明の際に、①リファイナンスに充当される額（又は割合）、②リファイナンスに係るグリーンプロジェクト（又は事業区分）、③リファイナンスの対象となるグリーンプロジェクトの対象期間（ルックバック期間）を含めることが望ましい。	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not Applicable	確認した文書類： /01//02//03//04//05/ /06//07//010//011//0 12/ 関係者へのインタビュー	DNV は、評価作業を通じ、資金調達者はトランジションローンの貸付人に対して、新規投資およびブリッジローンの返済に充当される額を説明していることを確認した。
◎	1-⑦	長期にわたり維持が必要である資産について、複数回のグリーンローンの発行を通じてリファイナンスを行う場合は、発行時点において、その資産の経過年数、残存耐用年数やリファイナンスされる額を明確に開示し、長期にわたる環境改善効果の持続性について評価し、必要に応じて外部機関による評価を受け確認するべきである。	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not Applicable	確認した文書類： /01//02//03//04//05/ /06//07//010//011//0 12/ 関係者へのインタビュー	DNV は、評価作業を通じ、調達資金の一部が、融資実行同日に、全額、当該プロジェクトが2021年に調達していたブリッジローンの返済に充当される計画であることを確認し、本要求事項/評価項目の目的から考えて、問題がないことを確認した。

GLGLs-2 プロジェクトの評価と選定のプロセス

Ref.	規準	要求事項/評価項目	チェック結果	評価作業(確認項目)	DNV観察結果
◎	2-①	事前に貸し手に、「環境面での目標」（グリーンローンを通じて実現しようとする環境上のメリット）を説明すべきである。	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not Applicable	確認した文書類： /01//02//03//04//05/ /06//07//010//011//0 12//013/ 関係者へのインタビュー	DNVは、評価作業を通じ、資金調達者は事前に貸付人に対して、「環境面での目標」（トランジションローンを通じて実現しようとする環境上のメリット）を説明していることを確認した。

Ref.	規準	要求事項/評価項目	チェック結果	評価作業(確認項目)	DNV観察結果
◎	2-①	事前に貸し手に、「規準」(「環境面での目標」に照らして具体的なプロジェクトを評価及び選定する際の判断の根拠)を説明すべきである。	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not Applicable	確認した文書類： /01//02//03//04//05//06//07//010//011//012//013/ 関係者へのインタビュー	DNVは、評価作業を通じ、資金調達者は事前に貸付人に対して、対象となる2つのトランジションプロジェクトが「クライメート・トランジション・ファイナンス基本指針」に沿っていることを説明していることを確認した。
◎	2-①	事前に貸し手に、「プロセス」(例えば、「あるプロジェクトが上記目標や規準に照らして調達資金の充当対象として適切に環境改善効果をもたらすと判断される根拠」、「実際に誰がどのように上記規準を適用し、グリーンプロジェクトが環境面での目標に合致しているか否かの判断を行うか」等)を説明すべきである。	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not Applicable	確認した文書類： /01//02//03//04//05//06//07//010//011//012//013/ 関係者へのインタビュー	DNVは、評価作業を通じ、資金調達者は事前に貸付人に対して、対象となる2つのトランジションプロジェクトが、資金調達者のトランジション戦略や科学的根拠に基づく目標に照らして調達資金の充当対象として適切に環境改善効果をもたらすと判断される根拠を説明していることを確認した。
○	2-⑥	グリーンローンの評価・選定に当たり、参照する環境基準・認証がある場合、事前に貸し手に説明すること望ましい。	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not Applicable	確認した文書類： /01//02//03//04//05//06//07//010//011//012//013/ 関係者へのインタビュー	DNVは、評価作業を通じ、資金調達者は対象となる2つのトランジションプロジェクトが、地域や業種の特徴を考慮して日本政府が発行した「トランジションファイナンスに関する化学分野における技術ロードマップ」をベンチマークとして考慮していることを確認した。
◎	2-⑦	グリーンプロジェクトが有する潜在的に重大な環境的、社会的リスクを特定し、制御するために排除規準を設定する場合には、規準の一つとして貸し手に事前に説明すべきである。	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not Applicable	確認した文書類： /01//02//03//04//05//06//07//010//011//012//013/ 関係者へのインタビュー	DNVは、評価作業を通じ、資金調達者が対象となる2つのトランジションプロジェクトにおいて、環境・社会へのネガティブな効果を特定しその対策を貸付人に説明していることを確認した。
○	2-⑨	「プロセス」には、環境関連部署などの専門的知見のある部署や外部機関が関与し、環境の観点からの適切性を確保するための牽制を働かせることが望ましい。	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not Applicable	確認した文書類 /01//02//03//04//05//06//07//010//011//012//013/ 関係者へのインタビュー	DNVは、評価作業を通じ、資金調達者におけるプロジェクト選定プロセスは、環境関連部署などの専門的知見のある部署や環境アセスの外部機関が関与し、環境の観点からの適切性を確保するための牽制を働かせていることを確認した。



Ref.	規準	要求事項/評価項目	チェック結果	評価作業(確認項目)	DNV観察結果
○	2-⑩	環境面の目標、規準及びプロセスに関する情報を、借り手の環境面での持続可能性に関する包括的な目標、戦略、政策等（中期経営計画、サステナビリティ戦略、CSR 戦略等）の文脈の中に位置付けた上で、貸し手に対して説明することが望ましい。	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not Applicable	確認した文書類： /01//02//03//04//05//06//07//010//011//012//013/ 関係者へのインタビュー	DNVは、評価作業を通じ、対象となる2つのプロジェクトに係る環境面の目標、規準及びプロセスに関する情報を、資金調達者のトランジション戦略（グランドデザイン）の文脈の中に位置付けた上で、貸付人に対して説明していることを確認した。

GLGLs-3 調達資金の管理

Ref.	規準	要求事項/評価項目	チェック結果	評価作業(確認項目)	DNV観察結果
◎	3-①	調達資金の全額について、適切な方法により、追跡管理を行うべきである。この追跡管理は、発行体の内部プロセスによって統制を受けるべきである。	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not Applicable	確認した文書類： /01//014//015/ 関係者へのインタビュー	DNVは、評価作業を通じ、資金調達者が調達資金の全額について、適切な方法により、資金調達者の内部プロセスによって統制を受け、追跡管理を行う計画であることを確認した。
◎	3-②	グリーンローンが償還されるまでの間、グリーンプロジェクトへの充当額がグリーンローンによる調達資金と一致する又はグリーンプロジェクトへの充当額と未充当資金の額の合計が、グリーンローンによる調達資金の合計額と整合するよう、定期的(少なくとも1年に1回)に確認すべきである。	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not Applicable	確認した文書類： /01//014//015/ 関係者へのインタビュー	DNVは、評価作業を通じ、資金調達者がトランジションローンが償還されるまでの間、対象となるトランジションプロジェクトへの充当額がローンによる調達資金と一致する又はプロジェクトへの充当額と未充当資金の額の合計が、ローンによる調達資金の合計額と整合するよう、定期的(少なくとも1年に1回)に確認することを確認した。
◎	3-②	未充当資金が一時的に生ずる場合には、未充当資金の残高についての想定される一時的な運用方法を貸し手に説明するとともに、未充当資金は早期にグリーンプロジェクトに充当するよう努めるべきである。	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not Applicable	確認した文書類： /01//014//015/ 関係者へのインタビュー	DNVは、評価作業を通じ、未充当資金が一時的に生ずる場合には、未充当資金の残高についての想定される一時的な運用方法を資金調達者が貸付人に説明していることを確認した。
◎	3-④	調達資金の追跡管理の方法について、貸し手に事前に説明すべきである。	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not Applicable	確認した文書類： /01//014//015/ 関係者へのインタビュー	DNVは、評価作業を通じ、資金調達者が調達資金の追跡管理の方法について、貸付人に事前に説明していることを確認した。



Ref.	規準	要求事項/評価項目	チェック結果	評価作業(確認項目)	DNV観察結果
○	3-⑤	調達資金の管理について、証憑となる文書等を適切に保管しておくことが望ましい。	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not Applicable	確認した文書類： /01//014//015/ 関係者へのインタビュー	DNVは、評価作業を通じ、資金調達者が調達資金の管理について、証憑となる文書等を適切に保管するための文書管理規定を有することを確認した。

GLGLs-4 レポートニング

Ref.	規準	要求事項/評価項目	チェック結果	評価作業(確認項目)	DNV観察結果
◎	4-①	借り手は、グリーンローンにより調達した資金の使用に関する最新の情報を、貸し手であるグリーンローンに参加する金融機関に対して、融資後に報告するべきである。	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not Applicable	確認した文書類： /01//06//07//016/ 関係者へのインタビュー	DNVは、評価作業を通じ、資金調達者がローンにより調達した資金の使用に関する最新の情報を、貸付人であるローンに参加する金融機関に対して、融資後に報告する計画であることを確認した。
◎	4-②	借り手として、グリーンローンによる資金調達であることを主張・標榜し、社会からの支持を得るためには、透明性を確保することが必要である。このため、借り手は、グリーンローンであることを表明する場合には、グリーンローンによる調達資金の使用に関する最新の情報を、一般に開示すべきである。	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not Applicable	確認した文書類： /01//06//07//016/ 関係者へのインタビュー	DNVは、評価作業を通じ、資金調達者がトランジションローンによる調達資金の使用に関する最新の情報を、貸付人又はホームページ等のいずれかで開示する計画であることを確認した。
◎	4-④	情報の開示は、全ての調達資金が充当されるまでは少なくとも1年に1回及び大きな状況の変化があった場合に行うべきである。また、全ての調達資金が充当された後も、大きな状況の変化があった場合には、適時開示すべきである。	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not Applicable	確認した文書類： /01//06//07//016/ 関係者へのインタビュー	DNVは、評価作業を通じ、資金調達者の情報開示は、全ての調達資金が充当されるまでは少なくとも1年に1回レポートニングされることを確認した。またDNVは、資金調達者が対象となるプロジェクトへ全ての調達資金が充当された後も、発電施設の稼働前において、建設の進捗状況に大幅な変更があった場合は、適時その旨を開示する予定であることを確認した。
◎	4-⑤	開示情報には、以下の項目が含まれるべきである。 ・調達資金を充当したグリーンプロジェクトのリスト ・各グリーンプロジェクトの概要（進捗状況を含）	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not Applicable	確認した文書類： /01//06//07//016/	DNVは、評価作業を通じ、資金調達者は、開示情報に以下の項目を含めていることを確認した。 ・ 調達資金を充当したトランジションプロジェクトのリスト

Ref.	規準	要求事項/評価項目	チェック結果	評価作業(確認項目)	DNV観察結果
		む) ・各グリーンプロジェクトに充当した資金の額 ・各グリーンプロジェクトがもたらすことが期待される環境改善効果 ・未充当資金の額又は割合、充当予定時期 ※借り手が中小企業であり、貸し手に対する報告内容と同じ内容を一般に開示することが困難な場合は、上記開示事項の概要にとどめる等、開示内容を簡素化することができる。		関係者へのインタビュー	<ul style="list-style-type: none"> 資金充当状況（充当した資金の額と未充当資金の額） 資金調達者グループ全体がもたらすことが期待される環境改善効果
○	4-⑥	調達資金をリファイナンスに充当した場合、開示情報には、①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（又は割合）、②リファイナンスに係るグリーンプロジェクト（又は事業区分）が含まれることが望ましい。	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not Applicable	確認した文書類： /01//06//07//016/ 関係者へのインタビュー	DNVは、評価作業を通じ、資金調達者はトランジションローンの貸付人に対して、新規投資およびブリッジローンの返済に充当される額を適切に情報開示することを確認した。
○	4-⑦	情報開示は、個別グリーンプロジェクト単位でなされることが望ましい。守秘義務契約等の関係でこれが難しい場合、情報を集約した形式で行うことも考えられる。	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not Applicable	確認した文書類： /01//06//07//016/ 関係者へのインタビュー	DNVは、評価作業を通じ、資金調達者が情報開示を実務上可能な範囲でプロジェクト単位または情報を集約した形式で行うことを確認した。
◎	4-⑩	環境改善効果の情報開示に当たっては、グリーンプロジェクトの性質等に留意して、適切な指標を用いるべきである。	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not Applicable	確認した文書類： /01//06//07//016/ 関係者へのインタビュー	DNVは、評価作業を通じ、資金調達者は環境改善効果の情報開示に当たっては、GHG排出量を実務上可能な範囲で適切に情報開示することを確認した。
○	4-⑪	環境改善効果の開示に当たっては、可能な場合には定量的な指標が用いられ、その算定方法や前提条件とともに示されることが望ましい。	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not Applicable	確認した文書類： /01//06//07//016/ 関係者へのインタビュー	DNVは、評価作業を通じ、資金調達者は環境改善効果の情報開示に当たっては、GHG 資金調達者グループ全体の各 Scope 別の排出量を定量的に情報開示することを確認した。

GLGLs-5 内部レビュー

Ref.	規準	要求事項/ 評価項目	チェック結果	評価作業(確認項目)	DNV観察結果
◎	5-(3)②	借り手による自己評価を行うこととする場合には、貸し手に対し事前に、その旨と、グリーンローンのフレームワークに係るその自己評価プロセスを策した上で内部的な専門性を、十分な透明性をもって説明すべきである。	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not Applicable	確認した文書類： 本報告書 関係者へのインタビュー	資金調達者は、客観的評価として、外部機関によるレビューを活用している。資金調達者は、自己評価を行う場合は、フレームワーク及び内部プロセスに従った評価を行っていることを貸付人に説明する予定である。
◎	5-(3)③	借り手は、その内部的な専門性について、文書化することが奨励される。当該文書は、要請があった場合は、貸し手に報告されるべきである。また、自己評価結果についても、要請があった場合は、貸し手に報告されるべきである。	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not Applicable	確認した文書類： 本報告書 関係者へのインタビュー	資金調達者は、適格性プロジェクトの評価及び選定プロセス及び調達資金の管理プロセスについて文書化した内部プロセスを確立している。貸付人より要請があった場合には、その結果について報告する予定である。
◎	5-(3)④	適切な場合には、借り手は、守秘義務や競争上の配慮をした上で、グリーンローンのレビューは自己評価により行う旨と、グリーンプロジェクトの評価の基礎となる指標や、こうした指標を評価する上で有する内部専門性をウェブサイト等を通じて一般に開示すべきである。	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not Applicable	確認した文書類： 本報告書 関係者へのインタビュー	資金調達者は、トランジション・ローンを通じて自己評価を実施する場合、予めフレームワークで定めた内部プロセスに基づき評価する予定である。またその結果を貸付人に直接もしくはローン・アレンジャーを通じて開示する予定である。
○	5-(3)④	借り手は、自己評価の結果については、借り手が、グリーンローンを受けたことを主張・標榜し社会からの支持を得るためには、グリーンローンに関する透明性を確保することが必要であることから、ウェブサイト等を通じて一般に開示することが望ましい。	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not Applicable	確認した文書類： 本報告書 関係者へのインタビュー	資金調達者は、自己評価のみでトランジション・ファイナンスでローンを活用する際は、自己評価結果を貸付人に直接もしくはローン・アレンジャーを通じて開示する予定である。

参考資料リスト

- /01/ 住友化学グループ トランジションローン・フレームワーク
- /02/ 住友化学レポート 2021
- /03/ IR 関連資料
 - a. ESG 説明会（2021 年 12 月 24 日）
 - b. 経営戦略説明会（2021 年 06 月 03 日）
- /04/ サステナビリティデータブック 2021
- /05/ 対象プロジェクト情報
 - a. プロジェクト①概要情報
 - b. プロジェクト②概要情報
 - c. プロジェクト①ニュースリリース資料（2022 年 01 月 07 日）
 - d. プロジェクト②ニュースリリース資料（2020 年 10 月 05 日）
- /06/ 対象プロジェクトによる排出削減見込みの計算根拠
- /07/ GHG スコープ 1 / 2 排出量の基準年の計算根拠
- /08/ ロックイン対策関連資料:
 - a. 導入予定設備に係る技術的課題とその対策の説明
 - b. ガスタービンメーカー説明資料（水素燃焼ガスタービンへの取り組み）
- /09/ グランドデザイン（トランジション戦略）に関するニュースリリース資料（2021 年 12 月 10 日）
- /010/ 環境アセスメント関連資料（プロジェクト①）
- /011/ 環境保全協定関連資料（プロジェクト②）
- /012/ 省エネルギー投資促進に向けた支援補助金
- /013/ プロジェクトの評価と選定のプロセスに係る説明資料
- /014/ 資金調達総額と各プロジェクトへの充当計画（新規・リファイナンス含む）に係る説明資料
- /015/ 資金管理方法を示す文書に係る説明資料
- /016/ レポーティングの考え方に係る説明資料
- /017/ シンジケートローン契約書（案）