



# セカンド・パーティ・オピニオン

# **SECOND PARTY OPINION**

# 東北電力株式会社 グリーンローン資金調達後 定期レビュー

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: 2023年5月22日

Ref. Nr.: PRJN-541272-2023-AST-JPN-01

#### 履歴

/152/111		
発行日 主な変更内容		
2021年0日20日	東北電力株式会社 グリーンファイナンス・フレームワーク適格性 資金調達前	
2021年8月30日	DNV 検証報告書 改訂 2.1	
	東北電力株式会社 グリーンローン資金調達後 DNV 定期レビュー	
2023年5月22日	評価対象:	
	2021 年 10 月 28 日 長者原発電所(水力)に対するグリーンローン	
(今回報告書)	2022 年 04 月 27 日 玉川第二発電所(水力)に対するグリーンローン	
	2022 年 11 月 29 日 長者原発電所(水力)に対するグリーンローン	



#### Disclaimer

Our assessment relies on the premise that the data and information provided by Fundraiser 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.

 $<sup>^{1}</sup>$  DNV Code of Conduct is available from DNV website (www.DNV.com)



## スコープと目的

東北電力株式会社(以下、「東北電力」もしくは「借り手」)は、DNV に 2021 年 10 月、2022 年 4 月及び 11 月 に実行した「グリーンローン」の資金調達後定期レビューの実施を委託しています。 DNV における資金調達後定期レビューの目的は、東北電力が、後述する基準であるグリーンローン原則(以下、GLP)、グリーンローンガイドライン(以下、GLGLs)及び適用可能な気候ボンド基準 3.0 版(以下、CBSv3.0)に関連する技術基準に合致していることを確認するための評価を実施し、このグリーンローンの定期レビューについてセカンド・パーティ・オピニオンを提供することです。この定期レビューで対象としているグリーンローンは具体的には以下の3つです。

グリーンローン実施日 グリーンローン資金使途

- 2021 年 10 月 28 日 長者原発電所(水力)

- 2022年04月27日 玉川第二発電所(水力)

- 2022年11月29日 長者原発電所(水力)

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、東北電力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、グリー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。

#### 適用又は参照される基準

No.	基準もしくはガイドライン	発行者	適用レベル* <sup>1</sup> * <sup>2</sup>
1.	グリーンローン原則	ローンマーケットアソシエーション(LMA)他、2021	適用
2.	グリーンローンガイドライン	環境省、2020	適用
3.	気候ボンド基準 3.0版 (セクター技術基準)	気候ボンドイニシアチブ、2019	参照(参照可能な技術基準)

<sup>\*1</sup>適用:各原則やガイドライン共通の4つの核全てに対する適格性を評価した

<sup>\*2</sup>参照:今回のグリーンローンのプロジェクトや実行計画に基づき、関連する内容を部分的に考慮した





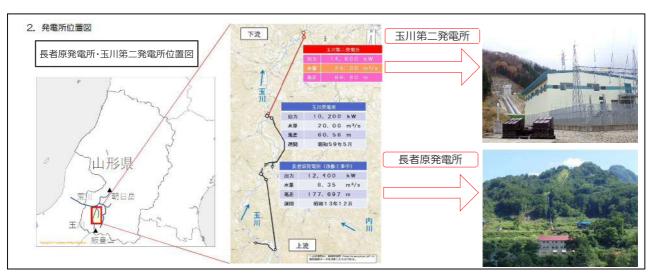
#### プロジェクト概要

東北電力は 1951 年より主に東北 6 県と新潟県を事業基盤とし、発電事業、送配電事業や電力小売り事業を行ってきました。

また東北電力グループは、2021 年 3 月、"カーボンニュートラルチャレンジ 2050"を策定し、カーボンニュートラルに向けた取り組みも進めています。今後、さらに"カーボンニュートラルチャレンジ 2050"の取り組みを加速させるため、「検討・推進体制の強化」を図るとともに、2030 年度の CO<sub>2</sub> 削減目標として、CO<sub>2</sub> 排出量について 2013 年度実績からの半減を目指すとともに、「火力の脱炭素化の実証・研究」などの具体施策を進めることにしました。そして東北電力は、東北・新潟エリアでの再生可能エネルギーの責任ある事業主体となるべく、風力発電を主軸に、太陽光・水力・地熱・バイオマスなどの再生可能エネルギー全般について、これまで当社グループが培ってきたノウハウを活用しながら新たな開発や事業参画に取り組み、東北・新潟エリアを中心に、2030 年以降早期に 200 万 kW の再生可能エネルギー電源の開発を目指しています。

上記のような背景の中、荒川水系玉川では古くから電源開発(水力発電)が行われてきており、その上流には長者原発電所(1938 年運転開始)、玉川発電所(1984 年運転開始)が設置されています。今回グリーンローンの資金使途である長者原発電所は、経年劣化による老朽化に対して全面改修を行い、最大出力を 500kW 向上した 12,900kW とするものです。また、もう一つの資金使途である玉川第二発電所は、既設の玉川発電所からの放流 水と今回のプロジェクトにより新設する取水口からの取水を合わせ、最大 25.0m³/s を利用し最大出力 14,600kW の発電を行う水力発電所です\*。これらのプロジェクトは、CO2排出量低減に貢献する事を意図しています。

\*: 工事工程では 2022 年 10 月の運転開始予定でしたが、掘削地盤の硬度が事前の想定以上に高かった影響を受けて一部工期が延長されたことにより、実際の運転開始は 2022 年 11 月となっています。



発電所名 (プロジェクト名):	玉川第二発電所	長者原発電所
所在:	山形県西置賜郡小国町	山形県西置賜郡小国町
設備容量:	最大出力:14,600kW (常時:1,480kW)	最大出力:12,900kW
運開時期:	2022年11月	2023年12月(予定)
グリーンローン実施日:	2022年4月27日	2021年10月28日及び2022年11月29日
その他:	株式会社新生銀行グリーンローンより調達	株式会社三菱 UFJ 銀行グリーンローン及び
		株式会社荘内銀行グリーンローンより調達

地図&写真及び表 玉川第二発電所及び長者原発電所 概要



### 東北電力の責任と DNV の責任

東北電力は、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東北電力及び充当されたグリー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、東北電力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、東北電力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。



#### DNV 意見の基礎

DNV は、東北電力にとってより柔軟なグリーンローン適格性評価手順(以下、「手順」)を適用するために、GLP 及び GLGLs の要求事項を考慮した東北電力グリーンローン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 GLP 及び GLGLs に基づくグリーンローンに適用可能です。

DNV の手順は、DNV の意見表明の根拠に資する一連の適切な基準を含んでいます。その基準の背景にある包括的な原則は、グリーンローンが「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グリー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。

- 要素 1:調達資金の使途:調達資金の使途の基準は、グリーンローンの借り手は、グリーンローンにより調達した資金を適格プロジェクトに使わなければならない、という要求事項によって定められています。適格プロジェクトは、明確な環境改善効果を提供するものです。
- **要素 2:プロジェクトの評価及び選定のプロセス**:プロジェクトの評価及び選定の基準は、グリーンローンの借り手が、グリーンローン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、グリーンローンが借り手組織によって追跡管理されなければならないこと、また、必要な場合には、区別されたポートフォリオを構築し、未充当資金がどのように扱われるか公表するという観点で作成されなければならないことが、要求事項によって定められています。
- **要素 4:レポーティング**:レポーティングの基準は、グリーンローンの利害関係者に対して、少なくとも、資金の充当状況及び可能な場合には定量的もしくは定性的かつ適切なパフォーマンス指標を用いたサステナビリティレポートを発行する、という推奨事項によって定められています。



#### 評価作業

DNV の評価作業は、借り手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. グリーンローン資金調達前アセスメント (\*この報告書には含まれません)

- この評価に資する上述及びスケジュール-2 に関し、グリーンローンへの適用を目的とした借り手特有の評価手順の作成。
- このグリーンローンに関して借り手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。
- 借り手との協議及び、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. グリーンローン資金調達後アセスメント \* 今回報告内容

- グリーンローン調達後に、借り手により提供された根拠書類の評価、包括的なデスクレビューよる補足評価
- 借り手の管理者へのインタビュー及び関連する文書管理のレビュー
- 現地調査及び検査(必要な場合)
- □ーン資金調達後時点での対象プロジェクト及び資産のレビュー(スケジュール-1の記載内容の更新)
- □-ン資金調達後の検証・評価における、観察結果の文書作成



## 観察結果と DNV の意見

DNV の観察結果と意見は以下の通りです。

### (1) 調達資金の使途

DNV は東北電力が各グリーンローン(2021 年 10 月 28 日、2022 年 4 月 27 日及び 2022 年 11 月 29 日 実施分)により調達した資金全額のうち、調達資金の全額が GLP 及び GLGLs で示される以下の適格プロジェクトカテゴリに合致したグリーンプロジェクトである水力発電の建設・設置に関する、新規投資として充当されたことを確認しました。なお下記の充当実績については、「東北電力グリーンファイナンス・フレームワーク」に従い、グリーンローン調達金額に対する割合表示としています。

適格プロジェクトカテゴリ:大分類;再生可能エネルギー、中分類;水力発電

● 長者原発電所: 充当金額 100% (2021年10月28日 グリーンローン実施)

\*グリーローン調達から 2022 年 3 月までの間に全額充当

● 玉川第二発電所: 充当金額 100% (2022年4月27日 グリーンローン実施)

\*グリーローン調達から 2023 年 3 月までの間に全額充当

● 長者原発電所: 充当金額 100% (2022年11月29日 グリーンローン実施)

\*グリーローン調達から2023年3月までの間に全額充当

#### (2) プロジェクトの評価及び選定のプロセス

DNV は、グリーンローンで調達した資金が全てスケジュール-1 で示されるプロジェクトに充当されたことを確認しました。 DNV はグリーンプロジェクトの評価及び選定は、再生可能エネルギーに関する事業を所管する室部がグリーン適格クライテリアに基づくプロジェクト候補を評価・選定し、経理部においてその適合性が確認されたことを、確認しました。

また当該プロジェクトの実行による環境や社会に対するネガティブな影響について、東北電力による自主アセスメントや、地域住民への説明会等に関する資料及び東北電力へのインタビューに基づき、適切に対処されており、問題となる事象は発生していないことを DNV は確認しました。

## (3) 調達資金の管理

DNV は、東北電力がローン実施から充当までの間、どのように資金を追跡管理したかについて確認しました。 DNV は東北電力が資金調達後、適時、適格プロジェクトである玉川第二発電所及び長者原発電所の新規ファイナンスに 100%充当されたことを確認しました。

資金充当については、東北電力の経理管理手順に基づき、経理部が管理したことを確認しました。



### (4) レポーティング

DNV は、GLP 及び GLGLs で要求されるグリーンローン特定の情報に関して、借り手の統合報告書で年次報告される予定であることを確認しました。

年次報告では、下記に記載する資金充当状況が報告されました。主要な報告項目は以下の内容です。

#### <資金充当状況>

- 調達金額に対する充当金額の割合
- 調達資金のうちリファイナンスに充当された部分の割合
- 調達金額に対する未充当金の割合

また、環境改善効果については、「再生可能エネルギー種別の設備容量」、「再生可能エネルギー種別の年間 CO<sub>2</sub> 排出削減量」は借り手の統合報告書で報告される予定です。

#### <環境改善効果>

- 再生可能エネルギー種別の年間 CO<sub>2</sub> 排出削減量(t-CO<sub>2</sub>/y)
- 再生可能エネルギー種別の設備容量(MW)

DNV はアセスメントを通じて、各プロジェクトの環境改善効果について東北電力が以下の算定方法を用いて運転開始済みのプロジェクト(玉川第二発電所)に対して算出をしていることを確認しました。 具体的には、プロジェクトは、約8,500t-CO2/年相当のCO2削減効果(運開後2022年12月~2023年3月)と試算され、当該プロジェクトが計画通り運転され、適切な環境改善効果が得られていることを確認しました。

年間  $CO_2$  排出削減量算定方法:再生可能エネルギー種別の年間  $CO_2$  排出削減量(t- $CO_2$ /y) = 2022 年度年間発電量(MWh/y)× $CO_2$  排出係数(t- $CO_2$ /MWh)

\*CO2排出係数は暫定で2021年度(調整後)を使用しており、2022年度データ公表後、今後見直される可能性があります。

なお、長者原発電所は現在建設中の為、環境改善効果は今後報告される見込みです。

## (5) 外部レビュー

借り手は、グリーンローンが関連する基準に継続的に適合していることの確実性(整合性)、客観性を高めるため に、今回 DNV によるレビューを委託しました。なお当該グリーンローンは既に充当完了していますので、当該グリーンローンに対する外部レビューは本報告書で完了となります。



#### 評価結果

DNV は、東北電力から提供された情報と実施された業務に基づき、東北電力がグリーンローン適格性評価手順の要求事項を満たしており、GLP 及び GLGLs の「環境への利益を伴う新規プロジェクトもしくは既存プロジェクトへの資本調達及び投資を可能にする」というグリーンローンの定義・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

2023年05月22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

M konedone.

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

宮本 育昌

チームリーダー

DNVビジネス・アシュアランス・ジャパン株式会社

(miyamoto



#### **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 Fundraiser and the Second-Party Opinion Providers, DNV: The management of Fundraiser 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 Fundraiser 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 Fundraiser. 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 Fundraiser's management and used as a basis for this assessment were not correct or complete.



# スケジュール-1 グリーンローン 充当プロジェクト

表中のプロジェクト概要欄に記載されているプロジェクト(発電容量、運開時期)は、グリーンローン実施後定期レビュー時点(2023 年 4 月現在)で充当されたグリーンプロジェクトです。いずれもグリーンローンは全額が新規投資として充当完了しています。

No.	大分類	中分類	プロジェクト概要	対象ローン	環境改善効果
1	再生可能エネルギー	水力発電	プロジェクト: 玉川第二発電所 発電容量: 14.6MW 運開時期: 2022年11月 適格基準: CBSv3.0 水力発電(参照)	株式会社新生銀行グリーンローン (2022年4月27日)	CO <sub>2</sub> 削減効果: 約8,500t-CO <sub>2</sub> /年相当 (運開後 2022 年 12 月 ~2023 年 3 月)
2	再生可能エネルギー	水力発電	プロジェクト: 長者原発電所 発電容量: 12.9MW 運開時期: 2023年12月(予定) 適格基準: CBSv3.0 水力発電(参照)	株式会社三菱 UFJ 銀行グリーンローン (2021 年 10 月 28 日) 株式会社荘内銀行グリーンローン (2022 年 11 月 29 日)	(建設中のため対象外)

年間 CO<sub>2</sub> 排出削減量算定方法: 再生可能エネルギー種別の年間 CO<sub>2</sub> 排出削減量(t-CO<sub>2</sub>/y)=2022 年度年間発電量(MWh/y)×CO<sub>2</sub> 排出係数(t-CO<sub>2</sub>/MWh)



# スケジュール-2 グリーンファイナンス適格性評価手順

下記 GF-1 ~ GF-4 は、グリーンファイナンス(GF)の各種基準を基に作成された DNV のグリーンファイナンス適格性評価手順です。 下記基準や要求事項で示される債券やファイナンスとしての記述は、適宜ローンに読み替えて下さい。

# GF-1 調達資金の使途

Ref.	基準	要求事項	評価作業(確認した項目)	DNV観察結果
1a	資金の種類	グリーンファイナンスの種類は GBP で定義される以下の種類のいずれかに分類される。 ・(標準的)グリーンファイナンス ・グリーンレベニューファイナンス ・グリーンプロジェクトファイナンス ・その他	確認した文書類: - 関連文書 関係者へのインタビュー	以下のカテゴリに分類されることを確認した。 ・ (標準的)グリーンファイナンス
1b	グリーンプロジェクト分類	グリーンファイナンスにおいて肝要なのは、その調達資金がグリーン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: - 関連文書 関係者へのインタビュー	調達資金の全額が「再生可能エネルギーの開発、建設に関する 事業の新規投資に充当した」ことが、グリーンローン実行に必要な 契約書等に記載されたことを確認した。
1c	環境面での便益	調達資金使途先となる全てのグリーンプロジェクトは明確な環境面での便益を有すべきであり、その効果は資金調達者によって評価され、可能な場合は、定量的に示されるべきである。	確認した文書類: - 関連文書 関係者へのインタビュー	グリーンプロジェクトは、CO2排出量削減として環境面での便益を 有し、その環境改善効果は統合報告書や東北電力ホームペー ジにより年次報告される予定であることを確認した。
1d	リファイナンスの割合	調達資金の全部あるいは一部がリファイナンスのために使われる場合、又はその可能性がある場合、資金調達者は、初期投資に使う分とリファイナンスに使う分の推定比率を示し、また、必要に応じて、どの投資又はプロジェクトポートフォリオがリファイナンスの対象になるかを明らかにすることが推奨される。	確認した文書類: - 関連文書 関係者へのインタビュー	グリーンローンにより調達された資金が、リファイナンスされることなく 全額充当されたことを確認した。



# GF-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	グリーンファイナンスの資金調達者はグリーンファイナンス調達資金の使途となるプロジェクトの適格性を判断したプロセス概要を示すべきである。これは以下を含む(これに限定されるものでは無い) ・ 資金調達者が、対象となるプロジェクトが適格なグリー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 ・ グリーンファイナンス調達資金の使途となるプロジェクトの適格性についての規準作成 ・ 環境面での持続可能性に係る目標	- 関連文書 関係者へのインタビュー	借り手はグリーンファイナンス調達資金の使途となるプロジェクトの適格性を判断するプロセスを有しており、DNVは、調達資金の使途となった玉川第二発電所及び長者原発電所がプロセスにより評価・選定されたことを確認した。
2b	ガバナンスに関するフレームワーク	グリーンファイナンスプロセスに関して資金調達者により公表される情報には、規準、認証に加え、グリーンボンド投資家又はグリーンローンの貸し手は資金調達者のフレームワークや環境に関連する持続性に関するパフォーマンスの品質についても考慮している。	確認した文書類: - 関連文書 関係者へのインタビュー	DNVは、調達資金の使途となった玉川第二発電所及び長者原発電所が、借り手の内部基準に従った自主的な環境アセスメントの実施及び利害関係者である周辺地域のプロジェクト説明会の機会を持ち、環境に関する持続性の考慮が行われたことを確認した。

# GF-3 調達資金の管理

Ref.	基準	要求事項	評価作業(確認した項目)	DNV観察結果
3a	調達資金の追跡管理-1	グリーンファイナンスによって調達される資金に係る手取金は、サブアカウントで管理され、サブ・ポートフォリオに組み入れ、又はその他の適切な方法により追跡されるべきである。また、グリーンプロジェクトに係る資金調達者の投融資業務に関連する正式な内部プロセスの中で、資金調達者によって証明されるべきである。	確認した文書類: - 関連文書 関係者へのインタビュー	グリーンファイナンスによる調達資金は既に全額充当完了しており、借り手の経理統合システムに沿って追跡されたこと、及び社内規定に基づく確認プロセスにおいてその妥当性が証明されたことを確認した。
3b	調達資金の追跡管理-2	グリーンファイナンス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: - 関連文書 関係者へのインタビュー	グリーンファイナンスにより調達された資金は、既に全額充当完了 した。
3c	一時的な運用方法	適格性のあるグリーンプロジェクトへの投資または支払いが未実施の場合は、資金調達者は、未充当資金の残高についても、想定される一時的な運用方法を投資家に知らせるべきである。	確認した文書類: - 関連文書 関係者へのインタビュー	グリーンファイナンスにより調達された資金は、既に全額充当完了 しており、未充当の資金は無い。

# GF-4 レポーティング

Ref.	基準	要求事項	評価作業(確認した項目)	DNV観察結果
4a	定期レポートの実施	調達資金の使途及び未充当資金の一時的な投資のレポートに加え、資金調達者はグリーンファイナンスで調達した資金が充当されているプロジェクトについて、少なくとも年に1回、以下を考慮した上で、各プロジェクトのリストを提供すべきである。 - 守秘義務や競争上の配慮 - 各プロジェクトの概要、期待される持続可能な環境・社会的な効果	- 関連文書 関係者へのインタビュー	グリーンファイナンスにより調達された資金は、既に全額充当完了した。借り手のホームページにおけるプレスリリース情報と統合報告書において、守秘義務や競争上の配慮を施したうえでプロジェクトの概要が提供される予定であることを確認した。