



セカンド・パーティ・オピニオン

SECOND PARTY OPINION

Team Sapporo-Hokkaido

グリーンファイナンス・フレームワーク

Prepared by: DNV ビジネス・アシュアランス・ジャパン株式会社

Location: 神戸, 日本

Date: 2025年9月30日

Ref. Nr.: PRJN-881827-2024-AST-JPN-01



目次

報告書サマリー	3
I. まえがき	8
Ⅱ. スコープと目的	12
Ⅲ. 札幌市・北海道の責任と DNV の責任	13
IV. DNV 意見の基礎	14
V. 評価作業	15
VI. 観察結果と DNV の意見	16
スケジュール-1 グリーンファイナンス評価基準	26
スケジュール-2 グリーンファイナンス登録スキーム	29
スケジュール-3 グリーンファイナンスフレームワーク適格性評価手順	30

改訂履歴

改訂番号	発行日	主な変更内容
0	2025年9月30日	初版発行

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.

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



報告書サマリー

北海道は日本の最北部に位置し、豊かな自然と明瞭な四季を持ち、観光地として国内外から人気を集めています。また、第一次産業が盛んで、農水産物の生産はともに全国トップであり、日本の食糧基地としての役割も担っています。近年、気候変動の影響は全国各地で現れており、北海道でも道内 7 地点(旭川、網走、札幌、帯広、根室、寿都、函館)の年平均気温がこの 100 年で約 1.63 度上昇しています。

北海道は 2050 年までに温室効果ガス排出量を実質ゼロとする「ゼロカーボン北海道」の実現を打ち出しています。 2030 年度に 48%削減(2013 年度比)という中期目標を定めながら、グリーンとデジタルの一体的な推進、水素などを利用した交通・物流の脱炭素化などを重点的に推し進め、日本の気候変動対策への貢献に取り組んでいます。 また、札幌市も 2020 年、国に先駆けて「ゼロカーボンシティ宣言」を表明し、国よりも高い目標を掲げながら、2050 年に温室効果ガス排出実質ゼロを目指す姿勢を打ち出しています。 2023 年には、北海道とともに「北海道・札幌宣言」を発表し、脱炭素への姿勢を日本、さらには世界へとより強く示しています。

北海道における、再生可能エネルギーの導入ポテンシャルは太陽光、風力、中小水力、いずれも全国 1 位であり、その国内随一の再エネのポテンシャルを最大限に活用し、北海道内のみならず日本の脱炭素に貢献するための様々な取組みを進めています。その一つとして、世界から GX 関連の情報や資金が集積する「アジア・世界の金融センター」実現を目指し、2023 年 6 月に、札幌市・北海道含む産学官金の 21 機関から構成されるコンソーシアム「Team Sapporo-Hokkaido(以下、TSH)」を発足させ、日本の「脱炭素成長型経済構造移行推進戦略(以下 GX 推進戦略)」による、今後 10 年間で 150 兆円超とされる官民投資、そしてそれに呼応した世界からの投資を北海道・札幌に呼び込むべく様々な取組みに着手しています。

その取組みの一環として、TSH の主要構成員である札幌市・北海道は、グリーンボンドの信頼性と透明性確保に活用される「気候ボンド基準」を 2013 年にいち早く制定し、欧州そして世界のグリーンファイナンス市場をリードする存在である、クライメート・ボンド・イニシアチブ(以下、CBI)と 2024 年 12 月に共同声明を発表し、CBI のサポートの下、世界のグリーン投資に関心を持つ資金提供者がグリーンウォッシュの懸念を払しょくし、十分な判断材料を得られる環境を整備することで、国内外からの投資を呼び込むことを目的に、主体となって「TSH グリーンファイナンス・フレームワーク」(以下、フレームワーク)を策定しました。

DNV ビジネス・アシュアランス・ジャパン株式会社(以下、DNV)は外部レビュー機関として、以下の、原則及びガイドライン、技術基準を適用及び参照して、このフレームワークの適格性評価を提供しました。

- グリーンボンド原則(ICMA/2025 年、以下、GBP)
- ソーシャルボンド原則(ICMA/2025 年、以下、SBP)
- サステナビリティボンドガイドライン(ICMA/2021 年、以下、SBG)
- グリーンボンドガイドライン(環境省/2024年、以下、GBGL)
- ソーシャルボンドガイドライン(金融庁/2021 年、以下、SBGL)
- グリーンローン原則(LMA 他/2025 年、以下、GLP)
- ソーシャルローン原則(LMA 他/2025 年、以下、SLP)
- グリーンローンガイドライン(環境省/2024年、以下、GLGL)
- 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 ICMA/2023 年、以下、CTFH)
- クライメート・トランジション・ファイナンスに関する基本指針(金融庁、経済産業省、環境省/2025 年、以下、CTFBG)
- 気候ボンド基準(4.2 版) セクター技術基準(CBI)
- EU タクソノミー(「製造」「エネルギー」「情報コミュニケーション」のうち該当セクション) (欧州委員会)

上記の枠組みで示される共通要素に対する適格性評価結果の概要を以下に示します。



要素 1. 調達資金の使途(適格プロジェクト及び評価基準):

適格プロジェクト:

- TSH の主要構成員であり、また FW 策定主体である札幌市・北海道(以下、札幌市・北海道)は、北海道内の取組みや日本の GX 推進戦略の方針を踏まえ、TSH が重点的に推進する GX 事業を適格プロジェクトと定義しています。具体的には、①洋上風力発電、②水素、③データセンター、④蓄電池、⑤次世代半導体、⑥合成燃料(SAF など)、⑦海底直流送電、⑧電気及び水素運搬船及び、⑨北海道地球温暖化防止対策条例に規定する再生可能エネルギーを対象とした事業です。
- 適格プロジェクトの中で、事業の早期拡大が見込まれる①~④の 4 プロジェクトについて先行して評価基準を策定しています。
- 下記の通り、個々の適格プロジェクトの評価基準は、国際基準及び日本の GX ロードマップや分野別技術 ロードマップを参照に、「グリーンプレミアム」「グリーン」「トランジション」「対象外」として、定量的及び/又は具体的な基準が設定されています。
- 札幌市・北海道は、残り5つの適格プロジェクトの基準についても、今後第三者評価を取得の上策定し、 透明性や信頼性を確保しつつ適格プロジェクトを順次拡大していく予定です。

評価基準(グリーン基準):

- 札幌市・北海道は、海外の資金提供者からの理解を得られやすくし、適格プロジェクトに高い信頼性と透明性を確保することを目的として、国内外のグリーンファイナンス市場において幅広く認知、利用されている気候ボンド基準及び EU タクソノミー(以下、国際基準)を参照の上、定量的及び/又は具体的な基準によるグリーン基準を設定しています。グリーン基準の定義をスケジュール-1 (1)、適格プロジェクトのグリーン基準をスケジュール-1 (2)に示します。
- フレームワークにおけるグリーン基準は気候変動緩和(脱炭素)を中心に定義し、その上で EU タクソノミーで 定められているその他の環境目標(気候変動適応、水*1、汚染防止*2、循環経済*3、生物多様性*4)を追 加的に考慮しています。具体的には、日本国内の法令や条例に照らし合わせて評価を行い、プロジェクト実 行に伴う周辺地域への重大な悪影響を及ぼさない(DNSH; Do No Significant Harm)よう配慮がされ ているか、といった観点から「グリーンプレミアム」「グリーン」の 2 段階で評価します。
- 適格プロジェクトのグリーン基準についても、国際基準を参照し、「グリーンプレミアム」「グリーン」それぞれにおいて、定量的及び/又は具体的な基準が設定されています。
 - *1 水資源及び海洋資源の持続可能な利用と保護
 - *2 汚染防止及び管理
 - *3 循環経済への移行
 - *4 生物多様性及び生態系の保護と回復

評価基準(トランジション基準):

- 札幌市・北海道は、日本の GX ロードマップや分野別技術ロードマップを参照の上、定量的及び/又は定性的な基準を設定したトランジション基準を設定しています。トランジション基準の定義をスケジュール-1 (1)、適格プロジェクトのグリーン基準をスケジュール-1 (2)に示します。
- 本フレームワークにおけるトランジション基準については、日本政府の「クライメート・トランジション・ボンド・フレームワーク」に紐づいています。具体的には、適格プロジェクトにおいて、将来的に国際基準を満たす具体的な計画のあるものや、日本のクライメート・トランジション戦略に基づき、GX ロードマップや分野別技術ロードマップに整合するものを「トランジション」とし、定量的及び/又は具体的な基準が設定されています。



DNV は、札幌市・北海道が設定したグリーン/トランジション基準が、国際基準及び日本の GX ロードマップや 分野別技術ロードマップに整合していることを確認しました。

評価基準(地域サステナビリティ基準):

- 札幌市・北海道は、地域と共生する事業の実現が適格プロジェクトの成長性や持続性に結び付くという観点から評価する「地域サステナビリティ基準」を設定しています。地域サステナビリティ基準は、北海道内の社会課題を解決するためのグリーン性とソーシャル性を両立したサステナビリティ基準です。本基準は適格プロジェクトが持つグリーン基準/トランジション基準を満たすことを前提に"付加的に"実現される社会的効果を評価対象としています。そのため、地域サステナビリティ基準のみにより評価されることは、札幌市・北海道としては想定していないことを DNV は確認しました。
- 本基準は、7つの評価基準(①環境影響評価、②地域理解の醸成、③地域課題解決・地域振興、④地域活動への参画、⑤雇用数、⑥調達比率、⑦付加価値創出額)から構成されており、それぞれの評価基準は「地域経済活性化」と「地域共生」の2つに分類されます。

上記 7 つの評価基準について、DNV は、SDGs との関わり及び現在の社会情勢等の 2 つの観点から、サステナビリティ基準として適格性があることを確認しました。

以上から、DNV は、本適格プロジェクト及び評価基準が要素-1 で求められる「調達資金を明確な環境/社会的改善効果を提供する適格プロジェクトに使わなければならない」という要素を満足するものと判断します。

要素 2. プロジェクトの評価と選定のプロセス:

DNV は、要素 1.にて記載の通り、札幌市・北海道が、北海道内の取組みや日本の GX 推進戦略の方針を踏まえ、TSH が重点的に推進する GX 事業を適格プロジェクトと定義しています。適格プロジェクトは、北海道内の地理的特性を活かし、電気を「作る」「使う」「貯める」「運ぶ」という役割で相互に連動し、それぞれを推進することで北海道内ならびに日本の脱炭素への大きな相乗効果とともに、北海道内の地域産業の活性化や雇用創出といった地域経済への波及効果が見込まれる GX 事業を適格プロジェクトとして選定していることも確認しました。

また、DNV は、札幌市・北海道が、事業者の北海道内の適格プロジェクトに対して GX 情報プラットフォームへ登録する場合の登録スキームを策定し、本登録スキームにおいて、以下の通り、適格プロジェクトの透明性や信頼性の確保、進捗の確認が仕組みとして確立されていることを確認しました。

- 札幌市・北海道は、GX 情報プラットフォームへの登録を計画する事業者(以下、登録計画事業者)に対して、外部レビュー機関による、適格プロジェクトと評価基準との適合性に関する第三者評価の取得を求めます。
- GX 情報プラットフォームへ登録する場合、登録計画事業者は、適格プロジェクトの評価基準との適合していることを札幌市・北海道へ表明するため、第三者評価書とともに所定の書類の提出が求められます。
- GX 情報プラットフォーム登録以降は、登録計画事業者は、適格プロジェクトの進捗状況および環境改善効果の報告を目的として、毎年札幌市・北海道へ所定の年次報告書の提出が求められます。

以上より、DNV は、本登録スキームが要素-2 で求められる「登録計画事業者は、プロジェクトの適格性を判断するプロセスの概要を示し、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」という要素を満足するものと判断します。



要素 3. 調達資金の管理:

DNV は、GX 情報プラットフォームへの登録を計画する事業者及び同プラットフォーム登録後事業者(以下、当該事業者^{*})が資金調達後から償還又は弁済までの間、どのような資金の追跡管理を札幌市・北海道が求めているかについて確認しました。 DNV は札幌市・北海道が以下の通り GBGL 及び GLGL に準拠した調達資金の管理を当該事業者に求める計画であることを確認しました。

※ 北海道外の適格プロジェクトに対し、独自にスケジュール-1 に記載の評価基準を活用する事業者を含む

資金充当管理:

- 札幌市・北海道は、当該事業者に対して、調達資金が適格プロジェクトのみに充当されるよう、当該事業者の内部プロセスによって統制され、かつ、資金提供者に事前説明がなされている調達資金の追跡管理を行うことを求めます。
- 資金充当状況については、調達資金が償還または弁済されるまでの間、当該事業者は、適格プロジェクトの充当額が調達資金と一致、もしくは上回るようにする、または適格プロジェクトへの充当額と未充額の合計額が調達資金の合計額と整合するよう、少なくとも1年に1回、定期的に確認することを求めます。
- 調達資金の管理については、社外監査人またはその他の第三者機関に補完されることを推奨しています。

未充当資金管理:

- 札幌市・北海道は、調達資金が適格プロジェクトに充当されるまでの間の未充当資金の管理方法について、当該 事業者は資金提供者に事前に説明すること、また、未充当資金は早期に適格プロジェクトに充当されるよう努める ことを求めます。
- 未充当資金の管理方法は、現金または現金同等物、短期金融資産等の安全性及び流動性の高い資産による 管理とすることを求めます。

以上から、DNV は、フレームワークが要素-3 で求められる「当該事業者は、調達資金を追跡管理し(必要な場合には適切に区分されたポートフォリオ単位を構築して管理し)、未充当資金がどのように扱われるか公表しなければならない」という要素を満足するものと判断します。

要素 4. レポーティング:

DNV は、札幌市・北海道が以下の通り、GBGL 及び GLGL に準拠したレポーティングを当該事業者に求める計画であることを確認しました。

資金充当状況レポーティング:

- 札幌市・北海道は、当該事業者に対して、少なくとも調達資金の全額が充当されるまでの間、年次報告を資金提供者へ情報提供及び又は当該事業者のウェブサイト等で開示することを求めています。また、札幌市・北海道は当該事業者へ、所定の年次報告書に従い、資金充当状況について記載の上、札幌市・北海道へ提出することを求めます。
- なお、償還又は弁済期間中において、資金充当を開始したプロジェクトに重大な変化があった場合は適時その旨を 開示することを求めています。

インパクトレポーティング(環境改善効果及び地域サステナビリティ(社会的便益)):



- 札幌市・北海道は、当該事業者に対して、少なくとも調達資金の全額が充当されるまでの間、適格プロジェクトの主要な環境改善効果及び社会的便益やプロジェクトの進捗状況等について、守秘義務や実務的に対応可能な範囲を考慮して、資金提供者へ情報提供及び/又は当該事業者のウェブサイト等で開示することを求めています。また、札幌市・北海道は、所定の年次報告書に従い、適格プロジェクトの環境改善効果及び社会的便益を記載の上、札幌市・北海道へ提出することを当該事業者に求めます。
- 環境改善効果及び社会的便益については、適格プロジェクトの評価基準に基づき、適切な指標を用い、可能な場合は、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年次報告書に記載することを求めます。
- 札幌市・北海道は、当該事業者から受領したレポーティング情報を、GX 情報プラットフォームに掲載し、広く情報開示する計画です。

以上から、DNV は、フレームワークが要素-4 で求められる「当該事業者は資金提供者に対して、少なくとも、資金充当状況及び定量的若しくは定性的な適格プロジェクトのパフォーマンス(環境/社会的改善効果)に関してレポートを発行する」という要素を満足するものと判断します。

DNV は、札幌市・北海道が確立したフレームワークやアセスメント等を通じて、札幌市・北海道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基準で要求される重要な事項を満たし、適格性があることを確認しました。



I. まえがき

i. 札幌市・北海道の気候変動対策に向けた課題と取組み

北海道は日本の最北部に位置し、豊かな自然と明瞭な四季を持ち、観光地として国内外から人気を集めています。また、第一次産業が盛んで、農水産物の生産はともに全国トップであり、日本の食糧基地としての役割も担っています。

近年、気候変動の影響は全国各地で現れており、北海道でも道内 7 地点(旭川、網走、札幌、帯広、根室、寿都、函館)の年平均気温がこの 100 年で約 1.63 度上昇しています。その影響でブリなどの分布・回遊域の変化やエゾシカの分布拡大など生態系の変化が見られ、将来的には小麦など一部作物の品質低下も予測されており、暮らしや産業に大きな影響を及ぼすと考えられています。

また、日本の国土の約22%を占め、積雪寒冷・広域分散型という地域特性から、暖房用の灯油や自動車のガソリンなど化石燃料の使用が多く、1人あたりの温室効果ガス排出量は全国平均の約1.3倍(2018年度)となっており、脱炭素社会への意識向上が一層求められています。

北海道は 2050 年までに温室効果ガス排出量を実質ゼロとする「ゼロカーボン北海道」の実現を打ち出しています。 2030 年度に 48%削減(2013 年度比)という中期目標を定めながら、グリーンとデジタルの一体的な推進、水素等を利用した交通・物流の脱炭素化などを重点的に推し進め、日本の気候変動対策への貢献に取り組んでいます。 また、札幌市も 2020 年、国に先駆けて「ゼロカーボンシティ宣言」を表明し、国よりも高い目標を掲げながら、 2050 年に温室効果ガス排出実質ゼロを目指す姿勢を打ち出しています。 2023 年には、北海道とともに「北海道・札幌宣言」を発表し、脱炭素への姿勢を日本、 さらには世界へとより強く示しています。

北海道における、再生可能エネルギー(以下、再エネ)の導入ポテンシャルは太陽光、風力、中小水力、いずれも全国1位であり、日本の再エネ供給基地としての役割を果たし、北海道内のみならず、日本の気候変動対策への貢献に取り組んでいきます。

ii. 札幌市・北海道の GX(Green Transformation)への取組み

北海道が有する国内随一の再エネのポテンシャルを最大限に活用し、世界からG X 関連の情報や資金が集積する「アジア・世界の金融センター」実現を目指し、2023 年 6 月に、札幌市・北海道含む産学官金の 21 機関から構成されるコンソーシアム「Team Sapporo-Hokkaido(以下、TSH)」が発足しました。日本の「脱炭素成長型経済構造移行推進戦略(以下 GX 推進戦略)」による、今後 10 年間で 150 兆円超とされる官民投資、そしてそれに呼応した世界からの投資を北海道・札幌に呼び込むべく様々な取組みに着手しています。

その取組みの一環として、札幌市は北海道とともに、2024 年 6 月に「金融・資産運用特区」の対象地域に指定されました。金融機関や資産運用会社を誘致するため、英語でビジネスから生活までの支援をワンストップで行う「札幌海外企業受入ワンストップ窓口(STEP)」を設置するなど、環境整備を進めており、札幌証券取引所では新たな金融市場を開設しています。また、札幌市・北海道は、グリーンボンドの信頼性と透明性確保に活用される「気候ボンド基準」を 2013 年にいち早く制定し、欧州そして世界のグリーンファイナンス市場をリードする存在である、クライメート・ボンド・イニシアチブ(以下、CBI)と 2024 年 12 月に共同声明を発表しました。この共同声明の中で、「金融・資産運用特区」の環境整備により、地方創生を加速させる必要があることを掲げています。

TSH は、日本が 2050 年カーボンニュートラルに向けて成長が期待される 14 の重点分野の中で、北海道が有する国内随一の再エネのポテンシャルを最大限に活用し、電気を「作る」「使う」「貯める」「運ぶ」という役割で相互に連動させることで大きな相乗効果が期待できる、洋上風力発電、水素、データセンター、蓄電池、合成

燃料(SAF など)、次世代半導体、海底直流送電、電気及び水素運搬船の8プロジェクトをGX 推進の核と位置付けました。そして、上記8プロジェクトと北海道地球温暖化防止対策条例に規定された再生可能エネルギーに関する事業を含めて、北海道と札幌市が新たに導入した課税特例制度の対象としています。加えて、上記8プロジェクトを中心としたGX事業の評価基準を設定し、CBIのサポートの下、グリーンウォッシュの懸念を払しょくし、国内外から投資を呼び込む体制の整備を進めています。



G	札幌市・北海道 X 推進の核となるプロジェクト	備考
01	洋上風力発電	
02	水素	先行評価
03	データセンター	4プロジェクト
04	蓄電池	
05	合成燃料(SAF など)	
06	次世代半導体	
07	海底直流送電	追加評価予定
08	電気及び水素運搬船	5プロジェクト
	北海道地球温暖化防止対策条	J J L J J L J T J L
09	例に規定する再生可能エネルギ	
	_	

図-1 北海道を牽引する GX プロジェクト (https://tsh-gx.jp/projects/)

iii. TSH グリーンファイナンス・フレームワークについて

札幌市・北海道は、世界のグリーン投資に関心を持つ資金提供者が十分な判断材料を得られる環境を整備するため、「TSH グリーンファイナンス・フレームワーク」(以下、フレームワーク)を策定しました。図-2 にフレームワークの概念フロー図を、図-3 に本フレームワークの全体構成と位置づけを示します。本フレームワークは国際的に定められた枠組みで求められる 4 つの要素について定めたマスターフレームワークと、適格プロジェクトのグリーン基準等およびソーシャル性のある地域サステナビリティ基準を定めたサブフレームワークで構成されています。

札幌市・北海道は、フレームワークが各ステークホルダーそれぞれの目的に応じたメリットを享受することを想定しています。 具体的には以下の通りです。

- 事業者は、対象事業がグリーン基準及び地域サステナビリティ基準を満たすという外部レビュー機関からの証明を得ることで信用が高まり、投資先としての魅力が向上。事業の規模やフェーズによって融資(ローン)、債券(ボンド)、株式(エクイティ)など資金調達方法は異なるが、フレームワークを通じた金融ツールセットを提供することで潤滑な資金供給が期待できる。
- 資金提供者にとっては脱炭素性の高い事業、地元に貢献する事業が一目瞭然となるため、投資判断が明確になる。
- 外部レビュー機関にとっては、評価基準に明確な数値基準を設定していることで、自らの判断で評価基準へ 適否が判断可能。

このフレームワークが具体的に参照した枠組みについては後述のⅡ項(3)に記載されています。



フレームワーク活用で投融資を促進



図-2 フレームワークの概念フロー図



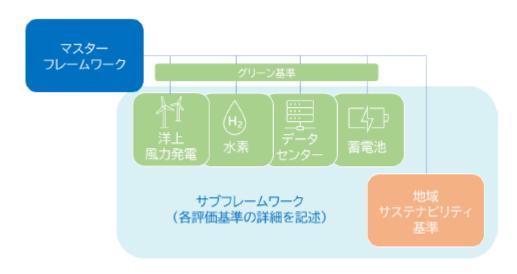


図-3 フレームワークの全体構成と位置づけ

発行体名称: Team Sapporo-Hokkaido

フレームワーク名: Team Sapporo-Hokkaido グリーンファイナンス・フレームワーク

外部レビュー機関名: DNV ビジネス・アシュアランス・ジャパン株式会社

報告書作成日: 2025年9月30日



Ⅱ. スコープと目的

札幌市・北海道は DNV に「TSH グリーンファイナンス・フレームワーク」適格性評価を委託しています。 DNV におけるフレームワーク適格性評価の目的は、札幌市・北海道が、後述する基準である GBP、SBP、GBGL をはじめとした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、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、札幌市・北海道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、グリーンファイナンスの財務的なパフォーマンス、いかなる投資の価値、あるいは長期の環境便益 に関しての保証も提供されません。

(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

□ 調達資金の管理 □ □ レポーティング

(2)レビュー提供者の役割

\boxtimes	セカンド・パーティ・オピニオン	認証
	検証	格付け
	その他:	



(3)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* ¹ * ²
1.	グリーンボンド原則 (GBP)	国際資本市場協会(ICMA)、2025	適用
2.	ソーシャルボンド原則 (SBP)	国際資本市場協会(ICMA)、2025	適用
3.	サステナビリティボンドガイドライン (SBG)	国際資本市場協会(ICMA)、2021	適用
4.	グリーンボンドガイドライン (GBGL)*3	環境省、2024	適用
5.	ソーシャルボンドガイドライン (SBGL)	金融庁、2021	適用
6.	グリーンローン原則 (GLP)	ローン・マーケット・アソシエーション(LMA) 他、2025	適用
7.	ソーシャルローン原則 (SLP) ローン・マーケット・アソシエーシ 他、2025		適用
8.	グリーンローンガイドライン(GLGL)*4	環境省、2024	適用
9.	クライメート・トランジション・ファイナンス・ ハンドブック(CTFH)	国際資本市場協会(ICMA)、2023	参照
10.	クライメート・トランジション・ファイナンス に関する基本指針(CTFBG)	金融庁、経済産業省、環境省、2025	参照
11.	気候ボンド基準 4.2 版(セクター技術基準) 気候ボンドイニシアチブ、2024		参照 (参照可能な技術基準)
12.	EU タクソノミー (エネルギー) (製造) (情報コミュニケーション)	欧州委員会	参照 (参照可能な技術基準)
13.	グリーンボンド及びソーシャルボンド:持続可能な開発目標(SDGs)に照らしたハイレベルマッピング	国際資本市場協会(ICMA)、2022	参照
14.	インパクトレポーティング調和化に関する冊子	国際資本市場協会(ICMA)、2020	参照

^{*1} 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。

Ⅲ. 札幌市·北海道の責任と DNV の責任

札幌市・北海道は、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札幌市・北海道及びファイナンスの利害関係者に情報提供することを意図しています。その業務において我々は、札幌市・北海道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、札幌市・北海道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いず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。

^{*2} 参照:今回のグリーンボンド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。

^{*3} 正式には、「グリーンボンド及びサステナビリティ・リンクボンドガイドライン」と表記されています。今回は、グリーンボンドガイドライン部分を適用しているため、「グリーンボンドガイドライン」と表記しています。

^{*4} 正式には、「グリーンローン及びサステナビリティ・リンク・ローンガイドライン」と表記されています。今回は、グリーンローン部分を適用しているため、「グリーンローンガイドライン」と表記しています。

[※] エクイティはボンド、ローンと異なる為、上記枠組みの共通の4つの要素を参照して適格性を評価。



IV. DNV 意見の基礎

DNV は、札幌市・北海道にとってより柔軟なグリー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、GBP, SBP, SBG, GBGL, SBGL, GLP, SLP, GLGL等の要求事項を考慮したグリーンファイナンス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 GBP, SBP, SBG, GBGL, SBGL, GLP, SLP, GLGL等に基づくグリーンファイナンスに適用可能です。 DNV は、上記手順に加え、関連する CBI の技術基準及び EU タクソノミーの基を適用又は参照し、フレームワーク評価を実施しました。

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、グリーンファイナンスが「環境および社会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」及び「クライメート・トランジション・ファイナンスが透明性と信頼性を持って実行されるために必要な投資の機会を提供する」というものです。

DNV の手順に従って、レビュー対象であるこのグリーンファイナンスに対する基準は、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、グリーンファイナンスの当該事業者は、グリー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、明確な環境及び社会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、グリーンファイナンスの発行体が、グリー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、グリーンファイナンスが当該事業者によって追跡管理されなければならないこと、また、必要な場合には、区別されたポートフォリオを構築し、未充当資金がどのように扱われるか公表するという観点で作成されなければならないことが、要求事項によって定められています。
- 要素 4:レポーティング:レポーティングの基準は、ファイナンスの資金提供者に対して、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。



V. 評価作業

DNV の評価作業は、札幌市・北海道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. グリーンファイナンス実行前アセスメント(グリーンファイナンス・フレームワーク)

- この評価に資するスケジュール-3 に関し、グリーンファイナンスへの適用を目的とした札幌市・北海道特有の評価手順の作成。
- このファイナンスに関して札幌市・北海道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。
- 札幌市・北海道との協議及び、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. グリーンファイナンス実行後アセスメント(*この報告書には含まれません)

- グリーンファイナンス調達後に、札幌市・北海道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
- 札幌市・北海道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
- 現地調査および検査(必要な場合)
- 発行後時点での適格プロジェクト及び資産のレビュー
- 発行後検証での観察結果の文書作成



VI. 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。

要素1: 調達資金の使途(適格プロジェクト及び評価基準)

適格プロジェクト:

DNV は、札幌市・北海道の定義している適格プロジェクトが、日本の GX 推進戦略の方針を踏まえ、北海道の地理的特性を活かしたものであり、北海道内だけでなく日本の脱炭素に貢献するものであることを確認しました。 具体的には以下の通りです。

- 札幌市・北海道は、北海道内の取組みや日本の GX 推進戦略の方針を踏まえ、TSH が重点的に推進する GX 事業を適格プロジェクトと定義しています。具体的には、①洋上風力発電、②水素、③データセンター、④蓄電池、⑤次世代半導体、⑥合成燃料(SAF など)、⑦海底直流送電、⑧電気及び水素運搬船及び、⑨北海道地球温暖化防止条例に規定する再生可能エネルギーを対象とした事業です。
- その中で、事業の早期拡大が見込まれる①~④の4プロジェクトについて先行して評価基準を策定しています。個々の適格プロジェクトの評価基準は、下記の通り、国際基準及び日本のGXロードマップや分野別技術ロードマップを参照に、「グリーンプレミアム」「グリーン」「トランジション」「対象外」として、定量的及び/又は具体的な基準が設定されています。
- 札幌市・北海道は、残り5つの適格プロジェクトの基準についても、今後第三者評価を取得の上策定し、透明性や信頼性を確保しつつ適格プロジェクトを順次拡大していく予定です。

評価基準(グリーン基準):

札幌市・北海道は、海外の資金提供者からの理解を得られやすくし、適格プロジェクトに高い信頼性と透明性を確保することを目的として、グリーンファイナンス市場において幅広く認知、利用されている気候ボンド基準及び EU タクソノミー(以下、国際基準)を参照の上、定量的及び/又は具体的な基準によりプロジェクトを明確にしたグリーン基準を設定しています。グリーン基準の定義をスケジュール-1 (1)、適格プロジェクトのグリーン基準をスケジュール-1 (2)に示します。

- フレームワークにおけるグリーン基準は気候変動緩和(脱炭素)を中心に定義し、その上で EU タクソノミーで定められているその他の環境目標(気候変動適応、水*1、汚染防止*2、循環経済*3、生物多様性*4)を追加的に考慮しています。具体的には日本国内の法令や条例に照らし合わせて評価を行い、プロジェクト実行に伴う周辺地域への重大な悪影響を及ぼさない(DNSH; Do No Significant Harm)よう配慮がされているか、といった観点からスケジュール-1 (1)で示す通り、「グリーンプレミアム」「グリーン」の 2 段階で評価します。
 - *1 水資源及び海洋資源の持続可能な利用と保護
 - *2 汚染防止及び管理
 - *3 循環経済への移行
 - *4 生物多様性及び生態系の保護と回復
- 適格プロジェクトのグリーン基準についてもスケジュール-1 (2)で示す通り、国際基準を参照し、「グリーンプレミアム」「グリーン」それぞれにおいて、定量的及び/又は具体的な基準が設定されています。
- また、DNV は、グリーン基準を満たす適格プロジェクトの GBP 分類が表-1 に示す通り、「日本政府 クライメ ート・トランジション・ボンド フレームワーク」に記載の適格クライテリアに紐づいていることを確認しました。



上記より DNV は、札幌市・北海道が設定したグリーン基準が、国際基準に整合していることを確認しました。

表-1 フレームワークの適格プロジェクトと GBP 分類

#	適格 プロジェクト	GBP 分類	内容
1	洋上風力 発電	再生可能エネルギー 7 #ALEF-FARGE	北海道での導入目標は、北海道年間需要電力量の約 1.5 倍に相当する 15GW。風車、基礎など部品が多岐にわたり、多くの事業者参入を期待。
2	水素	環境適応商品、環境に配慮した生産 技術及びプロセス 7 ### 13 ##############################	利用段階で CO2を排出せず、エネルギー効率 が高い。水素エネルギーの地産地消により、災 害に強い地域づくりにも寄与することを期待。
3	データ センター	エネルギー効率 7 #345-64A00 8 #350 9 #45-050 (***********************************	冷涼な気候を生かし、北海道内では立地が増加中。国からは東京・大阪圏を補完するデジタルインフラの中核拠点に位置付けられている。
4	蓄電池	13 ARREIT A MARCHE	再エネ由来電力の安定化、最大限活用のため に需給調整役を担う。地域のレジリエンス強化に も貢献することを期待。

評価基準(トランジション基準):

札幌市・北海道は、日本の GX ロードマップや分野別技術ロードマップを参照の上、定量的及び/又は定性的な基準を設定したトランジション基準を設定しています。トランジション基準の定義をスケジュール-1 (1)、適格プロジェクトのグリーン基準をスケジュール-1 (2)に示します。

- 本フレームワークにおけるトランジション基準については、日本政府の「クライメート・トランジション・ボンド・フレームワーク」に紐づいています。
- 具体的には、適格プロジェクトにおいて、将来的に国際基準を満たす具体的な計画のあるものや、日本のクライメート・トランジション戦略に基づき、GX ロードマップや分野別技術ロードマップに整合するものを「トランジション とし、定量的及び/又は具体的な基準が設定されています。

DNV は、札幌市・北海道が設定したトランジション基準が、日本のクライメート・トランジション戦略に基づき、GX ロードマップや分野別技術ロードマップに整合していることを確認しました。

地域サステナビリティ基準:

札幌市・北海道は、地域と共生する事業の実現が適格プロジェクトの成長性や持続性に結び付くという観点から評価する「地域サステナビリティ基準」を設定しています。スケジュール-1 (3)に地域サステナビリティ基準を示します。

- 地域サステナビリティ基準は、北海道内の社会課題を解決するためのグリーン性とソーシャル性が両立したサステナビリティ基準です。本基準は適格プロジェクトが持つグリーン基準/トランジション基準を満たすことを前提



に"付加的に"実現される社会的効果を評価対象としています。そのため、地域サステナビリティ基準のみにより評価されることは、札幌市・北海道としては想定していません。

- 本基準は、スケジュール-1 (3)の示す通り、7つの評価基準から構成されており、表-2の通り、地域経済活性化と地域共生の2つに分類されます。

表-2 地域サステナビリティ評価基準と分類

分類	評価基準
地域共生	 環境影響評価 地域理解の醸成 地域課題解決・地域振興 地域活動への参画
地域経済活性化	⑤ 雇用数⑥ 調達比率⑦ 付加価値創出額

- 上記 7 つの評価基準について、DNV は、以下の a 及び b 項に記載する根拠に基づき、ソーシャル性の適格性を判断しました。
 - a. SDGs との関わり

評価基準は、SDGs の基本理念である『誰一人取り残さない』社会の実現のために必須の基盤と考えられること、また政府の掲げる 8 つの優先課題のうち、以下の課題に密接に関連するものであること

- People 人間:感染症対策と未来の基盤づくり
 - (1) **あらゆる人々**が活躍する社会・ジェンダー平等の実現
 - (2) 健康・長寿の達成
- Prosperity 繁栄:成長と分配の好循環
 - (3) 成長市場の創出、地域活性化、科学技術イノベーション
- Planet 地球:地球の未来への貢献
 - (4) 持続可能で強靱な国土と質の高いインフラの整備
 - (5) 省・再生可能エネルギー、防災・気候変動対策、循環型社会
 - (6) 生物多様性、森林、海洋等の環境の保全

(注記) 日本政府の「SDGs アクションプラン 2022」を抜粋し、札幌市・北海道が設定した地域サステナビリティ基準が関連し、特に貢献できると想定される分野を下線・太字で表示しています。

b. 現在の社会情勢等

地域共生は、近年、日本での再エネ導入拡大において、景観や環境影響面での地域との合意形成や配慮が不十分で地域トラブルに発展し、事業継続が困難となるケースが顕在化しており、北海道内においても例外ではない。フレームワークでの適格プロジェクトによる長期的かつ安定的な環境改善効果を発現する観点においても、地域共生は重要な地域課題であると判断する。

DNV は、札幌市・北海道が設定した地域サステナビリティ基準が、日本ならびに北海道が直面する社会課題の解決と、適格プロジェクトによる長期的かつ安定的な環境改善効果の発現に資するものであることを確認しました。



GBP/GLPで分類される調達資金の使途

以上から、DNV は、本適格プロジェクト及び評価基準が要素-1 で求められる「調達資金を明確な環境/社会的改善効果を提供する適格プロジェクトに使わなければならない」という要素を満足するものと判断します

\boxtimes □ エネルギー効率 (省エネルギー) 再生可能エネルギー □ 生物自然資源及び土地利用に係る環境持続型管理 汚染防止及び抑制 □ クリーン輸送 陸上及び水生生物の多様性の保全 □ 気候変動への適応 持続可能な水資源及び廃水管理 \boxtimes □ 地域、国または国際的に認知された標準や認証を受けたグリー 高環境効率商品、環境適応商品、環境に配慮 した生産技術及びプロセス ンビルディング その他(具体的に記載)

債券発行時には未定であるが、現時点で GBP 分類または、GBP には記載されていない他の適格分野に適合することが予

SBPで分類される調達資金の使途

想される

手ごろな価格の基本的インフラ設備		必要不可欠なサービスへのアクセス
手ごろな価格の住宅	\boxtimes	雇用創出 (中小企業向け資金供給及びマイクロファイナンス)
食糧の安全保障と持続可能な食料システム	\boxtimes	社会経済的向上とエンパワーメント
SBP 分類に適合すると考えられる、もしくは SBP には記載されていないが適格性のある領域である	\boxtimes	その他(具体的に記載):地域共生

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、要素 1.にて記載の通り、札幌市・北海道が、北海道内の取組みや日本の GX 推進戦略の方針を踏まえ、TSH が重点的に推進する GX 事業を適格プロジェクトと定義しています。適格プロジェクトは、北海道内の地理的特性を活かし、電気を「作る」「使う」「貯める」「運ぶ」という役割で相互に連動し、それぞれを推進することで北海道内ならびに日本の脱炭素への大きな相乗効果とともに、北海道内の地域産業の活性化や雇用創出といった地域経済への波及効果が見込まれる GX 事業を適格プロジェクトとして選定していることも確認しました。

また、札幌市・北海道が、事業者の北海道内のスケジュール-1 に定める適格プロジェクトに対して GX 情報プラットフォームへ登録する場合の登録スキームを策定していることも確認しました。札幌市・北海道が策定した登録スキームをスケジュール-2 に示します。

本登録スキームでは、以下の通り運営する計画であることを DNV は確認しました。

- 札幌市・北海道は、登録計画事業者に対して、対象事業がスケジュール-1 で定める基準と適合していることを、外部レビュー機関による第三者評価の取得を求めます。
- 評価基準との適合性評価においては、適切な力量を持つ外部レビュー機関による第三者評価の取得を求めます。 具体的には、グリーンプレミアムとグリーンに関しては、国際基準への整合を確認する必要があることから、 ICMA の外部レビュアーまたは CBI 認定検証者として登録されている外部レビュー機関から、また、トランジションの場合は、上記に加え環境省の発行支援者(外部レビュー部門)として登録されている機関、金融庁の行動規範に賛同している機関からの第三者評価も有効としています。
- 札幌市・北海道は、登録計画事業者に対して、GX 情報プラットフォームへの登録申請時に適格プロジェクト情報や GX 情報プラットフォームへの登録後の年次報告書提出の同意等を記載した「登録依頼書」及び「フレームワーク利用に関するチェックシート」と第三者評価の写しを、GX 情報プラットフォームへの登録後には表-3 に示すレポーティング内容を記載した年次報告書の提出を求めます。
- 札幌市・北海道は、登録計画事業者から受領したレポーティング情報を、GX 情報プラットフォームにて広く公開します。

上記より、DNV は、フレームワークでは、札幌市・北海道は、登録計画事業者に、外部レビュー機関による適格プロジェクトの評価基準との適合性評価を求めることに加え、GX 情報プラットフォームへ登録時には、適格プロジェクトの評価基準への適合を表明するために第三者評価書とともに所定の書類の提出を求めること、登録後の年次報告書による適格プロジェクトの進捗状況および環境改善効果の報告を求めることで、適格プロジェクトの透明性や信頼性の確保、インパクトレポーティングの開示が仕組みとして確立されていることを確認しました。

以上より、DNV は、フレームワークが要素-2 で求められる「発行体は、プロジェクトの適格性を判断するプロセスの概要を示し、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」という要素を満足するものと判断します。

評価及び選定

- ✓ グリーンファイナンスの調達資金の使途として適格なプロジェクトであり、透明性が確保されていること
- 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
- □ 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
- □ 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
- □ (具体的に記載):



責任に関する情報及び説明責任

\boxtimes	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、当該事業者が資金調達後から償還又は弁済までの間、どのような資金の追跡管理を札幌市・北海道が求めているかについて確認しました。 DNV は札幌市・北海道が以下の通り GBGL 及び GLGL に準拠した調達資金の管理を当該事業者に求める計画であることを確認しました。

資金充当管理:

- 当該事業者は、調達資金が適格プロジェクトのみに充当されるよう、当該事業者の内部プロセスによって統制され、かつ、資金提供者に事前説明がなされている調達資金の追跡管理を行うことを求めます。
- 資金充当状況については、調達資金が償還または弁済されるまでの間、当該事業者は、適格プロジェクトの充当額が調達資金と一致、もしくは上回るようにする、または適格プロジェクトへの充当額と未充額の合計額が調達資金の合計額と整合するよう、少なくとも1年に1回、定期的に確認することを求めます。
- 調達資金の管理については、社外監査人またはその他の第三者機関に補完されることを推奨しています。

未充当資金管理:

- 札幌市・北海道は、調達資金が適格プロジェクトに充当されるまでの間の未充当資金の管理方法について、 当該事業者は資金提供者に事前に説明すること、また、未充当資金は早期に適格プロジェクトに充当される よう努めることを求めます。
- 未充当資金の管理方法は、現金または現金同等物、短期金融資産等の安全性及び流動性の高い資産による管理とすることを求めます。

以上から、DNV は、フレームワークが要素-3 で求められる「当該事業者は、調達資金を追跡管理し(必要な場合には適切に区分されたポートフォリオ単位を構築して管理し)、未充当資金がどのように扱われるか公表しなければならない」という要素を満足するものと判断します。

調達資金の追跡管理:

- ☑ グリーンファイナンスにより調達された資金のうち充当を計画している一部若しくは全ての資金は、当該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	\boxtimes	既存及び新規投資の両方に充当
\boxtimes	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):充当対象となった事業の既存投資、新規投融資の額は年次報告で開示予定

要素4: レポーティング

DNV は、札幌市・北海道が以下の通り、GBGL 及び GLGL に準拠したレポーティングを当該事業者に求める計画であることを確認しました。

資金充当状況レポーティング:

- 札幌市・北海道は、当該事業者に、少なくとも調達資金の全額が充当されるまでの間、年次報告を資金提供者へ情報提供及び又は当該事業者のウェブサイト等で開示することを求めています。また、札幌市・北海道は当該事業者へ、表-3の年次報告書に従い、資金充当状況について記載の上、札幌市・北海道へ提出することを求めます。
- なお、償還又は弁済期間中において、資金充当したプロジェクトに重大な変化があった場合は適時その旨を 開示することを求めています。

インパクトレポーティング(環境改善効果及び地域サステナビリティ(社会的便益)):

- 札幌市・北海道は、当該事業者に、少なくとも調達資金の全額が充当されるまでの間、適格プロジェクトで主要な環境改善効果及び社会的便益やプロジェクトの進捗状況等について、守秘義務や実務的に対応可能な範囲を考慮して、資金提供者へ情報提供及び/又は当該事業者のウェブサイト等で開示することを求めています。また、札幌市・北海道は、表-3の年次報告書に従い、適格プロジェクトの環境改善効果及び社会的便益を記載の上、札幌市・北海道へ提出することを当該事業者に求めます。
- 環境改善効果及び社会的便益については、適格プロジェクトの評価基準に基づき、適切な指標を用い、可能な場合は、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表-3年次報告書に記載することを求めます。
- 札幌市・北海道は、当該事業者から受領したレポーティング情報を、GX 情報プラットフォームに掲載し、広く情報開示するとともに、当該事業者のプロジェクト進捗状況についてモニタリングする計画です。

以上から、DNV は、フレームワークが要素-4 で求められる「当該事業者は資金提供者に対して、少なくとも、資金充当状況及び定量的若しくは定性的な適格プロジェクトのパフォーマンス(環境/社会的改善効果)に関してレポートを発行する」という要素を満足するものと判断します。

表-3 年次報告書(イメージ)

年次報告書 (イメージ)			
事業者名			
	分類	水素、洋上風力、蓄電池、データセンター等	
	事業名		
適格プロジェクト	基本情報	所在、規模、仕様、運転開始年月等	
	レポーティング期間		
	グリーン評価ラベル	Green Premium、Green、Transition いずれか	
	資金調達日		
資金充当状況	資金調達額		



	充当分類	新規投資(過去 3 年以内の手元資金による支出を含む)、リファイナンス等		
充当状況		全額充当完了、充当中等		
	項目	GHG/CO2削減、その他(設備/製品数/製造量)等		
	~~			
	数値 (単位)	t-CO ₂ /年、その他(件/量)等		
環境改善効果	帰属	事業者、使用者等		
SN-SOM FINDS	実績/計画			
	算定方法			
	参考情報	環境省資料、産省資料、事業者資料、プロジェクト資料等		
	対象者/対象地域			
	項目	新規雇用、新規事業所設立、経済効果等		
	実績/計画	□実績、□計画		
地域サステナビリティ	計画の進捗状況			
	数値	人、件、万円等		
	算定方法	項目ごとに記載(前年度と比較可能なデータなど)		
	その他参考資料など	北海道資料、札幌市資料、〇〇町資料		
	備考欄			

資金充当状況に関する報告事項:

			
\boxtimes	プロジェクト単位	□ 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):	
	報告される情報:		
	図 資金充当額	□ 投資総額のうちグリーンボンドにより充当された額割に	合
	☑ その他(具体的に記載):調達資金の未充当	当額及び調達資金ごとの充当額全額のうちリファイナンスに充当した金額	
	頻度:		
	⊠ 毎年	口 半年ごと	
	□ その他(具体的に記載):		
インパク	トレポーティング (環境改善効果/社会的便益	益):	
\boxtimes	プロジェクト単位	□ 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):	
	頻度:		
	凶 毎年	ロ・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	



図 その他の ESG 評価項目(具体的に記載):

(環境改善効果)

適格プロジェクトの進捗状況他、各適格プロジェクトの特性に従う

(地域サステナビリティ)

雇用者数、道内企業からの調達比率、付加価値創出額、適格プロジェクト施設の所在市町村の地域課題解決や地域振興に向けた取組み・協力内容、適格プロジェクト施設の所在市町村の地域活動への参画内容、環境影響評価実施状況、適格プロジェクト実施における地域住民の理解の醸成に向けた取組み内容

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	\boxtimes	その他(具体的に記載): 当該事業者ウェブサイト及び GX
		情報プラットフォーム
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	頁目を具体的に記載):



評価結果

DNV は、札幌市・北海道から提供された情報と実施された業務に基づき、札幌市・北海道がグリー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、GBP・GBGL、GLP・GLGL、SBP・SBGL、SBG、SLP 及び CTFH・CTFBG の以下の定義・目的と一致していることを意見表明します。

「環境及び社会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」 「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」

DNV ビジネス・アシュアランス・ジャパン株式会社.

2025年9月30日

金留 正人

テクニカルレビュアー

DNVビジネス・アシュアランス・ジャパン株式会社

M Konedona.

(Moh.

前田 直樹

代表取締役/SCPA シニアヴァイスプレジデント DNV ビジネス・アシュアランス・ジャパン株式会社

塚崎 旭

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

Trubosah I.

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 グリーンファイナンス評価基準

(2)、(3)に記載されているグリーン及び地域サステナビリティ評価基準は 2025 年 9 月現在の適格プロジェクトの評価基準です。(2)については、今後 5 つの適格プロジェクト について第三者評価取得の上、追加される予定です。

DNV は、本評価基準が関連する枠組みで要求される基準を満たしており、適格性があることを確認しました。

本基準は、事業者が独自に本評価基準のみを活用することも想定しています(例えば、道外で実施するプロジェクトや、コーポレートファイナンス等)。 その場合は、スケジュール-2 に示す登録プロセスは適用されません。

(1) グリーン評価基準

評価ラベル	定義				
グリーン プレミアム	気候変動緩和の特筆すべき改善効果がみられる 適用可能な国際グリーン基準を満たし (適用可能な気候変動緩和に関する国際的な 気候変動緩和以外の5つの環境目標のグリーン基準 グリーン基準(以下「国際グリーン基準 ^{※1} 」) または (水・汚染防止・循環経済・気候変動適応・生物多様性)を上回る水準) のうち1つ以上を満たす	クライメートボンド 基準(CBS) EUタクソノミー			
グリーン	適用可能な国際グリーン基準を満たす				
トランジション*2	将来的に国際グリーン基準を満たすための具体的な計画 ^{※3} があり 現時点で利用可能な最善の技術を用いている (日本のGXロードマップや分野別ロードマップに整合している)				
対象外	上記の各グリーン基準をいずれも満たさない場合、または、基準を満たしてもDNSHを満たさない場合				

- ※1 国際グリーン基準:運用開始時は以下の早期拡大が見込まれる4分野について、クライメートボンド基準(CBS)およびEUタクソノミーを参照基準として採用する。
- クライメートボンド基準(CBS):洋上風力発電、水素、蓄電池
- EUタクソノミー:洋上風力発電、水素、データセンター、蓄電池

なお、今後設定予定の分野については、設定時点で適用可能な国際グリーン基準(クライメートボンド基準(CBS)、EUタクソノミーなど)を採用する。また、各基準を参照する際は、各基準で求められる要 (例:算定方法、DNSHなど)に対して同等または類似の国内の法令や条例、規制やガイドラインを採用する場合がある。

- ※2 トランジションはGX推進戦略、分野別技術ロードマップが国際グリーン基準に整合していない場合を想定しており、分野によっては存在しない場合もある
- ※3 事業が実施される国や地域におけるトランジション戦略(日本におけるGXロードマップに相当するもの)や分類(ASEANタクソノミーなど)と技術及び実施のタイムラインが整合する事業計画



(2) 適格プロジェクトのグリーン評価基準

本評価基準は 2025 年 9 月現在の適格プロジェクトのグリーン評価基準です。今後 5 つの適格プロジェクトについて第三者評価取得の上、追加される予定です。

	洋.	上風力発電	-lu=		ニークセンター		蓄電池		
	【発電事業】	【周辺事業(研究開発、製造、 システム、0&Mなど)】	水素	データセンター		【利用】		【製造】	
					A または B	A+B または A+C			
	洋上風力技術基準 を満たす +	洋上風力発電に関する研究開発、 部品製造を含む洋上風力発電に 必要不可欠な付帯設備や 機器(ハード)、システム(ソフト)		Α	PUE<1.3	Α	充電ソース(電力)が <100g-CO ₂ /kWh		
グリーン プレミアム	気候変動緩和以外の 5つの環境目標(水、 汚染防止、循環経済、 気候変動適応、生物多 様性)の グリーン基準のうち 1つ以上を満たす	の供給である + 気候変動緩和以外の	Okg-CO ₂ /kg-H ₂ (ライフサイクルCO ₂ 排出量)		PUE<1.4	В	充電ソース(電力)が 再エネ由来である	原材料やリサイクル に関して環境配慮 /先進的な技術等を 利用している	
		5つの環境目標(水、汚染防止、 循環経済、気候変動適応、生物 多様性)の グリーン基準のうち 1つ以上を満たす		В	+ 使用電力が再エネ または <100g-CO ₂ /kWh	С	気候変動緩和以外の 5つの環境目標(水、汚染 防止、循環経済、気候変 動適応、生物多様性)の グリーン基準のうち 1つ以上を満たす		
		洋上風力発電に関する研究開発、			A または B				
グリーン	洋上風力技術基準	部品製造を含む洋上風力発電に	<3.0kg-CO ₂ /kg-H ₂	Α	PUE<1.4	充電ソース(電力)が		グリーンプレミアム	
99-9	を満たす	必要不可欠な付帯設備や 機器(ハード)、システム(ソフト) の供給である	(ライフサイクルCŌ₂排出量) ※2030年までの基準		BATかつ グリーンビルディングとして 認められた建物である		<100g-CO ₂ /kWh	以外の 製造方法である	
トランジション		なし	<3.4kg-CO ₂ /kg-H ₂ (Well-to-gate CO ₂ 排出量) ※水素基本戦略に基づく値	なし		充電ソース(電力)の種類は なし 問わないが、調整力として 機能する計画がある		なし	
対象外	上記のグリーン/トランジション基準をいずれも満たさないプロジェクト。または、基準を満たすプロジェクトでも、DNSHを満たさない場合								

DNV (3) 地域サステナビリティ評価基準

評価ラベル		項目					
	必	①環境影響評価 環境影響評価法・北海道環境影響評価条例に基づく手続きの適切な実施や、必要に応じて法・条例の定め を上回る対応により、地域が大切にする環境や景観に十分配慮する					
	須	②地域理解の醸成 各種関係法令に基づく説明会の適切な実施や、必要に応じて法令の定めを上回る実施により、地域とのコ ミュニケーションをとり、適格プロジェクトの実施に関する理解を十分得る	地 域				
満たした	1	③地域課題解決・地域振興 適格プロジェクト関連施設の所在市町村の地域課題解決や地域振興に向けた取り組みを行う(GXに関する 教育・職業体験など人材育成、災害時の電源供給など防災・減災、地域づくりに関する連携協定など)	共生				
項目数 に応じて S7~S3	-つ以上	④地域活動への参画 適格プロジェクト関連施設の所在市町村の文化・伝統、魅力、価値、かけがえのない自然環境の将来・次世代 への継承に向けた取り組みを行う(伝統行事への参画、地元商品の魅力発信、景観保全など)					
	満 た す 必	⑤雇用数 適格プロジェクトを実施する市町村の区域内に設置する事務所・事業所において、新規の正規雇用者(道外 からの転勤者を含む)が3人以上(発電事業では1人以上)	地域				
	要あり	⑥ <mark>調達比率</mark> 適格プロジェクトの事業期間中における道内企業からの調達比率が10%以上(設計、工事、部材購入)	域経済活性				
		⑦付加価値創出額 適格プロジェクトの事業計画期間における付加価値創出額が4611万円超(5年間想定。期間に応じて按分)	化				



スケジュール-2 グリーンファイナンス登録スキーム

図-4 及び表-4 は、TSH グリーンファイナンス・フレームワークの GX 情報プラットフォームに関する登録スキーム及び登録プロセスフローです。 DNV は、本プロセスが関連する枠組みで要求される基準を満たしており、適格性があることを確認しました。

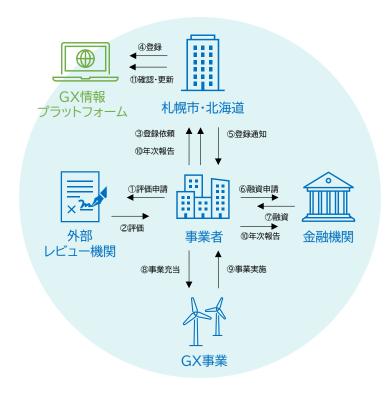
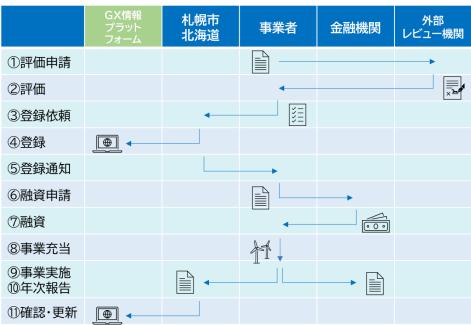


図-4 登録スキーム図

表-4 登録プロセスフロー





スケジュール-3 グリーンファイナンスフレームワーク適格性評価手順

下記のチェックリスト要素-1〜要素-4 は、GBP、GLP、SBG、SBP、SLPの要求事項を基に、フレームワーク適格性評価用に作成された DNV 評価手順です。評価作業における「関連文書確認」は札幌市・北海道の内部文書等が含まれ、札幌市・北海道から DNV に対して適格性判断の証拠として提供されています。 表中に記載のフレームワークは投資家向け説明資料として別途公開される予定です。

要素-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	グリーンファイナン スの種類	グリーンファイナンスの種類は GBP 及び SBP 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	確認した書類: - フレームワーク TSH 関係者との協議	DNVは、インタビュー等を通じて、グリーンファイナンスの分類は、以下であることを確認した。 札幌市・北海道が策定したフレームワークに基づき、事業者等が実行するファイナンスは、一般的には、「(標準的)グリーンファイナンス」であるが、その他の種類で発行される場合があり、グリーンファイナンスに係る資料で、その種類が明確にされることを確認した。
1b	サステナビリティプ 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、その調達資金がサステナビ リティ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 る法定書類に適切に記載されるべきである。	確認した書類: - フレームワーク TSH 関係者との協議	DNV は、フレームワーク中の札幌市・北海道の適格プロジェクト及び地域サステナビリティ基準が、GBP 及び SBP で分類される代表的な以下のグリーン及びソーシャル適格カテゴリーに分類されることを確認した。 <グリーンプロジェクト> - 再生可能エネルギー(洋上風力発電) - 環境適応商品、環境に配慮した生産技術及びプロセス(水素) - エネルギー効率(データセンター、蓄電池) <ソーシャルプロジェクト> - 社会経済的向上のエンパワーメント - 雇用創出 - その他(地域共生)

Ref.	基準	要求事項	評価作業(確認した項目)	DNV観察結果
1c	環境面、社会で の便益	調達資金使途先となる全ての適格プロジェクトは明確な環境面も しくは社会面、またはその両方での便益を有すべきであり、その効 果は FW 策定主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。	確認した書類: - フレームワーク TSH 関係者との協議	DNV は、インタビュー等を通じて、フレームワークの適格プロジェクト及び評価基準について以下を確認した。 適格プロジェクト及びグリーン基準は、事業に伴う気候変動緩和 (CO2の排出量の削減)に貢献するものであることを確認した。 地域サステナビリティ基準について、以下の通り、社会的な課題の改善に便益を有するものであると評価した。 地域経済活性化については、日本政府の「SDGs アクションプラン 2022」において、政府の掲げる 8 つの優先課題の一つであり、地域経済活性化に係る基準は、政府の掲げる社会課題の改善に便益を有するものである。 地域共生については、近年、日本での再エネ導入拡大において、景観や環境影響面での地域との合意形成や配慮が不十分で地域トラブルに発展し、事業継続が困難となるケースが顕在化しており、北海道内においても例外ではない。フレームワークでの適格プロジェクトによる長期的かつ安定的な環境改善効果を発現する観点においても、地域共生は重要な社会課題であり、地域共生に係る基準は、社会課題の改善に便益を有するものである。
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、FW 策定主体は、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ボ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。	確認した書類: - フレームワーク TSH 関係者との協議	DNV は、フレームワークによって調達された資金がリファイナンスに使われる場合、札幌市・北海道は、当該事業者にウェブサイト上で公表する資金充当に関する開示情報及び札幌市・北海道に提出する年次報告書に、プロジェクト単位の充当額及びリファイナンスとして充当した金額を含めることを求める計画であることを確認した。

要素-2 プロジェクトの評価及び選定プロセス

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 FW 策定主体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) ・FW 策定主体が、対象となるプロジェクトが評価基準に適合するプロジェクトであ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基準作成・環境面・社会での持続可能性に係る目標	確認した書類: - フレームワーク TSH関係者との協議	DNV はインタビュー等を通じて、札幌市・北海道は、フレームワークを活用する事業者の適格プロジェクトが評価基準に適合しているかを判断する登録スキームを文書化しており、その概要をフレームワークの中で明記していることを確認した。
2b	FW 策定主体の環境及び社 会的ガバナンスに関するフレー ムワーク	グリーンファイナンスプロセスに関して FW 策定主体により公表される情報には、基準、認証に加え、グリーンファイナンス投資家は FW 策定主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。	確認した書類: - フレームワーク TSH関係者との協議	DNVは、インタビュー等を通じて、左記要求事項を満たしていることを確認した。具体的には以下の通りである。 ・ 札幌市・北海道が策定した評価基準には、プロジェクト実施よる重大な悪影響がないこと(DNSH)を求めており、DNSHを満たさないプロジェクトは対象外となること。 ・ プロジェクトの評価基準への適合性に関しては、適切な力量をもつ外部レビュー機関による第三者評価により行われる計画であること。

要素-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、適格プロジェクトに係る当該事業者の投融資業務に関連する正式な内部プロセスの中で、当該事業者によって証明されるべきである。	確認した書類: - フレームワーク TSH関係者との協議	DNVは、札幌市・北海道が、当該事業者に、調達資金が適格プロジェクトのみに充当されるよう、当該事業者の内部プロセスによって統制され、かつ、資金提供者に事前説明がなされている方法にて、調達資金の追跡管理を行うことを求める計画であることを確認した。
3b	調達資金の追 跡管理-2	グリーンファイナンスが償還されるまでの間、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。	確認した書類: - フレームワーク TSH関係者との協議	DNVは、インタビュー等を通じて、札幌市・北海道が当該事業者へ左記要求事項を満たすよう、フレームワークに明記していることを確認した。具体的には、資金充当状況については、調達資金が償還または弁済されるまでの間、当該事業者は、適格プロジェクトの充当額が調達資金と一致、もしくは上回るようにする、または適格プロジェクトへの充当額と未充額の合計額が調達資金の合計額と整合するよう、少なくとも1年に1回、定期的に確認することを求めます。また、調達資金の管理については、社外監査人またはその他の第三者機関に補完されることも求める計画である。
3c	一時的な運用 方法	適格プロジェクトへの投資または支払いが未実施の場合は、 FW 策定主体は、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。	確認した書類: - フレームワーク TSH 関係者との協議	DNV は、インタビュー等を通じて、札幌市・北海道は、調達資金が適格プロジェクトに充当されるまでの間の未充当資金の管理方法について、資金提供者に事前に説明すること、また、未充当資金は早期に適格プロジェクトに充当されるよう努めることを当該事業者に求めることを確認した。さらに、未充当資金の管理方法について、札幌市・北海道は、現金または現金同等物、短期金融資産等の安全性及び流動性の高い資産による管理とすることを当該事業者に求めることも DNV は確認した。

要素-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、FW策定主体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 を含む各プロジェクトのリストを提供すべきである。 -守秘義務契約や競争上の配慮 -各プロジェクトの概要、期待される持続可能な環境改善効 果	確認した書類: - フレームワーク TSH 関係者との協議	DNV は、インタビュー等を通じて、札幌市・北海道は、当該事業者に、少なくとも調達資金の全額が充当されるまでの間、グリーンファイナンスの年次報告を実施し、資金充当状況、資金が充当されたプロジェクトまたは環境改善効果、地域サステナビリティ基準への適合内容に関する情報開示を求めることを確認した。 具体的には、「年次報告書」に従い、適格プロジェクト情報、資金充当状況、環境改善効果、地域サステナビリティ基準への適合内容について、守秘義務の範囲内、かつ、合理的に実行可能な限りにおいて、資金提供者へ開示及び又は当該事業者のウェブサイト等で開示すること、札幌市・北海道へは、「年次報告書」に情報を記載の上提出することを求める計画である。