

## 日本国の クライメート・トランジション利付国債（第1回） に対して CBI 気候変動債発行後検証業務を実施

株式会社日本格付研究所（JCR）は、日本国の10年クライメート・トランジション利付国債（第1回）及び5年クライメート・トランジション利付国債（第1回）に対して、CBI 気候変動債発行後検証業務を実施いたしましたので、ご連絡いたします。

\*気候変動債に関する発行後検証報告書の概要は次ページ以降をご参照ください。

2026年2月19日  
検証者名：株式会社日本格付研究所

独立検証者の限定保証報告書

## クライメート・トランジション利付国債（第1回）

発行後  
検証報告書

発行体	日本国
評価対象	10年クライメート・トランジション利付国債（第1回） 5年クライメート・トランジション利付国債（第1回）

### 限定的保証の結論

2026年2月19日付の本検証報告書に記載されているとおり、JCRは、あらかじめ定められた限定的保証手順に従って発行後検証を行った。

その結果、JCRが入手した情報の範囲において、日本政府によって発行された国債（10年クライメート・トランジション利付国債（第1回）、5年クライメート・トランジション利付国債（第1回））は、プロジェクトの特定、プロジェクトの適格性基準、資金管理、およびレポーティングについて、Climate Bonds Standards（CBS）v4.1と関連するClimate Bonds Initiative（CBI）セクター適格基準に基づく報告の要件を満たしていないと信ずるに足る事項は認められなかった。

### ▶▶▶ 検証作業の概要

#### -検証作業の範囲

日本政府は、2024年2月15日及び2024年2月28日に、10年クライメート・トランジション利付国債（第1回）、5年クライメート・トランジション利付国債（第1回）（本債券）を発行した。本債券により調達された資金は、発行時に特定された「適格トランジション・プロジェクト」に充当される。

日本政府は、本債券について、限定された保証を付して、発行後検証を行うよう、CBIの認定検証機関であるJCRに委託した。

JCRは、2025年5月9日から2026年2月19日までこの保証業務に従事した。

#### -検証作業の基準

JCRが参照する気候変動債の検証基準（以下「基準」という。）は以下のとおりである。

- Climate Bonds Standard（CBS ver.4.1）
- 表1及び表2にリストされている各プロジェクトのセクタークライテリア

## 1. 日本政府の責任

日本政府は、基準に従って対象事項の収集、作成、提示を行い、債券をサポートするために設計された適切な記録と内部統制を維持する責任を負う。

## 2. JCR の責務

JCRは日本政府から提供された情報と書類を審査し、債券が CBS に準拠しているかを評価する責任を負う。

- 資金使途（充当状況）の CBS への適合
- 資金使途の選定基準とそのプロセスに係る妥当性及び透明性の CBS への適合
- 資金管理の妥当性及び透明性の CBS への適合
- レポーティング体制の CBS への適合

JCR では、以下の検証手続きを実施している。

- 発行体に対し、JCR が発行後検証作業を行う際に必要とする、信頼に足る情報を提供するよう要請する。
- 発行体から提供された文書およびグリーンボンドと CBS との整合性の評価。
- グリーンボンドによって調達された資金の使途に関連する発行体の担当者へのインタビュー。
- 発行体から提供された CBS に関するエビデンスの評価。
- 検証報告書および結論を決定するための内部委員会。
- 限定保証報告書の提供。

当該限定保証手続は、独立監査について関連する一般原則、専門的基準、ならびに「過去財務情報の監査またはレビュー以外の保証業務に関する国際規格 (ISAE 3000)」に準拠している。

## 3. 債券の基本情報

1. 認証種類	資金使途特定型
2. 発行体名	日本国
3. 債券名	10年クライメート・トランジション利付国債(第1回) 5年クライメート・トランジション利付国債(第1回)
4. 債券の識別子(あれば)	
5. 検証者名	株式会社日本格付研究所
6. 発行後検証期間	2025年5月9日～2026年2月19日

## ▶▶▶ 検証結果の概要

### 1. CBS が要求する 4 つの要素に対する本債券の適合性

#### a. 資金使途(充当状況)の CBS との適合性

日本政府は、クライメート・トランジション・ボンド・フレームワークにおいて、日本国の GX (グリーン・トランスフォーメーション) に資する施策として、GX 推進戦略に定められた分野のうち、GX 推進戦略に定められた基本条件を満たすプロジェクトの研究開発に資金を活用することを定めている。この枠組みに基づき、日本政府は、資金使途として、表 1 に示す研究開発事業及び補助金制度に本債券により調達した資金の全額を充当した。

なお、「特定地域脱炭素移行加速化交付金(自営線マイクログリッド事業交付金)」事業について、当初評価時点においては CBI Sector Criteria を「電力網とストレージ」として JCR は評価していたが、その後確定した補助金の詳細及び実際の充当対象設備<sup>1</sup>を確認の上、フレキシビリティポケットの対象事業に再分類した。

表 1：本債券における充当事業<sup>2</sup>

	予算年度	充当事業	対象領域/ CBI Sector Criteria	充当額 (億円)
(1)GI 基金	R4 補正/ R5 当初	グリーンイノベーション基金事業 (Project No. 1-13)	表 2 参照	7,564 * <sup>1</sup>
(2)GI 基金以外の 研究開発支援	R4 補正	15. 革新的 GX 技術創出事業	輸送 電力と熱 (フレキシビリティ ポケット)	496
	R4 補正	14. ポスト 5G 情報通信システム基盤 強化研究開発事業のうち、 光電融合等の GX の実現にも不可欠な 将来技術の研究開発	ICT	750
	R5 当初	17. 高温ガス炉実証炉開発事業	電力と熱 製造業	47
	R5 当初	16. 高速炉実証炉開発事業	電力	74
				<b>1,367</b>
(3)補助金プロ グラム	R4 補正	19. グリーン社会に不可欠な蓄電池の 製造サプライチェーン強靱化支援事業	1.低炭素輸送 (Rev2.2) 2.電力網とストレージ (2022 年 3 月)	3,316
	R4 補正	18. 電力性能向上により GX を実現す る半導体サプライチェーンの強靱化支 援事業	1.太陽光 v2.3 2.風力 v1.3 3.低炭素輸送 (Rev2.2) 4.電力網とストレージ (2022 年 3 月)	1,523
	R4 補正	21. 省エネルギー投資促進・需要構造 転換支援事業補助金 <sup>2</sup>	該当なし (フレキシ ビリティポケット)	24
	R4 補正/ R5 当初/ R5 補正	22. クリーンエネルギー自動車 (BEV, PHEV, FCV)導入促進補助金	低炭素輸送 (Rev.2.2)	1,141

<sup>1</sup> 本債券の充当設備として高効率空調設備や照明設備を確認している。

<sup>2</sup> 経済産業省提供資料より JCR 作成

	R5 当初	24. 特定地域脱炭素移行加速化交付金 (自営線マイクログリッド等事業交付金)	該当なし (フレキシビリティポケット)	2
	R5 当初	23. 商用車の電動化促進事業	低炭素輸送 (Rev.2.2)	108
	R4 補正	20. 住宅の断熱性能向上のための先進的設備導入促進事業/断熱窓への改修促進等による家庭部門の省エネ・省 CO <sub>2</sub> 加速化支援事業	建物 (低炭素建築技術 Rev1.0 のホワイトリスト)	903
				<b>7,016</b>
<b>合計</b>				<b>15,947<sup>*3</sup></b>
<b>本債券発行合計額 (発行収入金)</b>				<b>15,947</b>
<b>未充当の残高 (発行収入金 - 充当額)</b>				<b>0</b>

\*1 GI 基金については、実施主体である NEDO にエネルギー対策特別会計から支出される時点をもって GI 基金に対する資金充当は完了している。基金に充当された資金は、各 GI 基金事業における研究開発の進捗に合わせて、表 2 に示す研究開発事業に随時執行される。各研究開発事業における資金の執行状況は現時点では非開示。

\*2 当初、同補助金における本債券の充当対象は、事業領域 (A) 先進事業、(B) オーダーメイド事業のみとすることを予定していたが、(D) エネルギー需要最適化対策事業に対しても充当がされていることを JCR は確認している。

\*3 各事業の充当額の計と「合計」が一致しない理由は、充当額の値の小数第 1 位を四捨五入しているためである。

**表 2：本債券の資金使途候補となる GI 基金事業プロジェクト<sup>3</sup>**

予算年度	充当プロジェクト (一部充当候補プロジェクトを含む)	対象領域
R4 補正/ R5 当初	次世代型太陽電池の開発	電力
	洋上風力発電の低コスト化	電力
	大規模水素サプライチェーンの構築	電力と熱/製造業
	次世代航空機の開発	輸送
	次世代船舶の開発	輸送
	CO <sub>2</sub> 等を用いた燃料製造技術開発	輸送
	製鉄プロセスにおける水素活用	熱/製造業
	製造分野における熱プロセスの脱炭素化	熱/製造業
	再エネ等由来の電力を活用した水電解による水素製造	電力と熱/製造業
	廃棄物・資源循環分野におけるカーボンニュートラル実現	廃棄物
	CO <sub>2</sub> 等を用いたプラスチック原料製造技術開発	廃棄物/製造業 (化学)
	バイオモノづくり技術による CO <sub>2</sub> を直接原料としたカーボンリサイクルの推進	製造業 (化学)

<sup>3</sup> 経済産業省提供資料より JCR 作成。

## b. 資金使途の選定基準とそのプロセスに係る妥当性および透明性の CBS への適合

JCR では 2024 年の初回検証時点において、資金使途の選定基準およびそのプロセスについて妥当であると評価している。今回の発行後検証報告書の作成にあたり、JCR では日本政府に確認を行い、初回検証時点からの変化はないことを確認した。

## c. 資金管理の妥当性および透明性の CBS への適合

JCR では資金管理について、2024 年の初回検証時点において妥当と評価している。発行後検証報告書の作成にあたり、本債券の資金使途となっている表 1 に記載された事業に全額充当されていることを、JCR では資金充当に関する証憑から確認しており、資金管理の妥当性および透明性について適切であると評価している。

なお、日本政府は、充当を予定していた事業に本債券による調達金額を全額充当した結果、未充当資金が残ったため、初回評価時には充当を予定していなかった令和 5 年度補正予算事業の「クリーンエネルギー自動車 (BEV, PHEV, FCV) 導入促進補助金」に当該未充当資金を充当した。当該事業は初回評価時に適切と評価された令和 4 年度補正・令和 5 年度当初の予算事業であるクリーンエネルギー自動車 (BEV, PHEV, FCV) 導入促進補助金と事業内容は同一であることから、本債券の充当事業は、いずれも初回評価時に環境改善効果を有すると評価した内容であることを JCR は確認した。

## d. レポーティング体制の CBS への適合

### 1) 資金の充当状況に係るレポーティング

本債券により調達した資金は、「a. 資金使途 (充当状況) の CBS との適合性」に記載の通り、本検証時点で全額が充当されている。また、上記の資金の充当状況について日本政府のウェブサイト上に資金充当・インパクトレポートとして開示されている。

JCR は、資金の充当状況について投資家等に対して開示されていること、またその開示内容について、適切であることを確認した。

### 2) 環境改善効果に係るレポーティング

日本政府は本債券の発行時点において、環境改善効果のレポーティングとして、以下の項目を開示する予定としていた。

- ・ CO2 排出削減量等環境改善効果 (研究開発については期待される削減効果)
- ・ 主要プロジェクトの概要、充当額、採択件数、導入事例、研究開発や設備投資の進捗状況等

※なお、必要に応じて、その他の指標もクライテリア・事業について追加で開示する

これらの内容は、資金の充当状況と同様に、日本政府のウェブサイト上に資金充当・インパクトレポートとして開示されていることを確認している。JCR では、環境改善効果についても、投資家等に対して適切に開示されていると評価している。

日本政府より報告された各事業の研究開発の進捗またはインパクトについて主要なものを表 3 に示す。その他のインパクト等に関する詳細内容は、Annex 4 及び 5 を参照されたい。

表 3：充当事業・プロジェクトの進捗または報告されたインパクトの一覧<sup>4</sup>

予算年度	事業種別	充当事業・プロジェクト	研究開発の進捗／インパクト	
(1)GI 基金	研究開発	次世代型太陽電池の開発	概ね計画通り進捗。	
	研究開発	洋上風力発電の低コスト化	概ね計画通り進捗。	
	研究開発	大規模水素サプライチェーンの構築	モニタリングやステージゲート審査を通じて継続的に進捗を確認するとともに、FS や進捗に応じた計画見直しを適宜実施。	
	研究開発	次世代航空機の開発	計画通り進捗。	
	研究開発	次世代船舶の開発	順調に進捗。一部のテーマは、助成対象外である海外メーカーの開発遅れにより、1 年以上の遅れが発生しているが、プロジェクト全体に係る進捗に影響はない見通し。	
	研究開発	製鉄プロセスにおける水素活用	概ね計画通り進捗（一部前倒し）。	
	研究開発	製造分野における熱プロセスの脱炭素化	概ね計画通り進捗。	
	研究開発	再エネ等由来の電力を活用した水電解による水素製造	要素技術開発は順調に進展し、機器の納入遅れ等に対しては計画の見直しを行い実証に向けて慎重に準備中。	
	研究開発	廃棄物・資源循環分野におけるカーボンニュートラル実現	2024 年度から実質開始、概ね計画どおりに進捗。	
	研究開発	CO <sub>2</sub> 等を用いたプラスチック原料製造技術開発	2023 年 12 月にステージゲート審査を実施、一部条件付ではあるが全て継続、パイロット試験等に向けた準備を開始。現在進めている基盤技術開発については当初計画どおり進捗。後半の実証試験に向けては設備費高騰や工期長期化等の影響により、一部テーマについては計画の見直しを進行中。	
(2)GI 基金以外の研究開発支援	R4 補正	研究開発	革新的 GX 技術創出事業 (GteX)	チーム型研究を令和 5 年度に 15 件、令和 6 年度に 1 件採択。単年度で実施する革新的要素技術研究を令和 5 年度に 16 件を採択し、終了後に研究開発課題終了報告書及び課題事後評価を公開。
	R4 補正	研究開発	ポスト 5G 情報通信システム基盤強化研究開発事業のうち、光電融合等の GX の実現にも不可欠な将来技術の研究開発	令和 5 年度には、3 テーマ（光チップレット実装技術、光電融合インターフェイスメモリモジュール技術、確定遅延コンピューティング基盤技術）を採択。
	R5 当初	研究開発	高温ガス炉実証炉開発事業	実証炉設計については、2023 年 7 月に三菱重工業を中核企業に選定。HTTR-熱利用試験施設の整備や実証炉の概念設計に一部当初計画から

<sup>4</sup> 経済産業省提供資料及び補助事業の公開情報より JCR 作成。

				変更があるが、実証炉設計及び要素技術開発を概ね計画どおり進捗。
	R5 当初	研究開発	高速炉実証炉開発事業	実証炉開発については 2023 年 7 月に三菱重工業を中核企業に選定。2024 年 7 月に研究開発統合組織を日本原子力研究開発機構に設置。大型ナトリウム試験施設の整備など一部で当初計画からの変更があるが、実証炉の概念設計及び要素の技術開発を概ね計画どおり進捗。
(3)補助金プログラム	R4 補正	補助金	経済環境変化に応じた重要物資サプライチェーン強靱化支援事業のうち、グリーン社会に不可欠な蓄電池の製造サプライチェーン強靱化支援事業	<b>支援実績：</b> 14 件 <b>環境改善効果：</b> 約 1,350 万 t-CO <sub>2</sub> /年
	R4 補正	補助金	経済環境変化に応じた重要物資サプライチェーン強靱化支援事業のうち、電力性能向上により GX を実現する半導体サプライチェーンの強靱化支援事業	<b>支援実績：</b> 3 社 <b>環境改善効果：</b> 約 174 万 t-CO <sub>2</sub> /年
	R4 補正	補助金	省エネルギー投資促進・需要構造転換支援事業補助金	<b>支援実績：</b> 16 件 <b>環境改善効果：</b> 約 0.33 万 t-CO <sub>2</sub> /年
	R5 当初	補助金	特定地域脱炭素移行加速化交付金（自営線マイクログリッド等事業交付金）	<b>支援実績：</b> 4 自治体 <b>環境改善効果：</b> 約 34.2 万 t-CO <sub>2</sub> /年
	R4 補正/ R5 当初/ R5 補正	補助金	クリーンエネルギー自動車（BEV, PHEV, FCV）導入促進補助金	<b>支援実績：</b> 153,882 台 <b>環境改善効果：</b> 約 9.5 万 t-CO <sub>2</sub> /年 *1
	R5 当初	補助金	商用車の電動化促進事業	<b>支援実績：</b> 3,698 台 <b>環境改善効果：</b> 約 1.4 万 t-CO <sub>2</sub> /年
	R4 補正	補助金	住宅の断熱性能向上のための先進的設備導入促進事業/断熱窓への改修促進等による家庭部門の省エネ・省 CO <sub>2</sub> 加速化支援事業	<b>支援実績：</b> 戸建住宅 203,365 戸 集合住宅 40,301 戸 <b>環境改善効果：</b> 戸建住宅 約 6.3 万 t-CO <sub>2</sub> /年 集合住宅 約 0.8 万 t-CO <sub>2</sub> /年

\*1 「クリーンエネルギー自動車導入促進補助金」の充対象には R5 補正予算における同事業の一部が含まれるが、支援実績及び環境改善効果は R4 補正及び R5 当初予算の実績値が報告されている。R5 補正予算の実績値については、次年度以降に報告される予定である。

## ▶▶▶ 検証報告書の配布及び使用の制限

CBI 認証のための検証報告書は、日本政府および CBI 審議会の利用を目的としている。本文書は日本政府、CBI、JCR によって公表されることがある。CBI と JCR は、日本政府の同意のもと、報告書を公表する。

### 保証レベルに係るステートメント

限定的保証業務は、否定形による結論を提供するための根拠として有意義なレベルの確証を得るために十分な、①情報の照会、②分析、③適切なテスト、④その他の情報収集で構成される。したがって、本業務は合理的なレベルの保証を提供するために必要な全ての証拠を提供するものではない。実施される保証の手順は、故意または過失を問わず、特定の活動データの重大な虚偽表示のリスクを含め、保証実務者の判断で定められる。

手続の性質と範囲を決定するにあたり、経営陣の内部統制の有効性を検討したが、このレビューは内部統制の有効性に係る保証の提供を意図したものではない。JCR が本業務を通じて取得した証拠は、本検証の結論を導き出す根拠として十分かつ適切であると考えている。

## 検証者の署名

菊池 理恵子

責任者 菊池 理恵子

梶原 康佑

主任 梶原 康佑

稲村 友彦

担当 稲村 友彦

任田 卓人

担当 任田 卓人

## 株式会社 日本格付研究所

Japan Credit Rating Agency, Ltd.  
信用格付業者 金融庁長官（格付）第1号

〒104-0061 東京都中央区銀座 5-15-8 時事通信ビル

### 本第三者検証に関する重要な説明

#### 1. 信用格付業に係る行為との関係

本第三者検証を提供する行為は、JCR が関連業務として行うものであり、信用格付業に係る行為とは異なります。

#### 2. 信用格付との関係

本第三者検証は信用格付とは異なり、また、あらかじめ定められた信用格付を提供し、又は閲覧に供することを約束するものではありません。

#### 3. JCR の第三者性

本評価対象者と JCR との間に、利益相反を生じる可能性のある資本関係、人的関係等はありません。また、本第三者検証の作成業務とレビュー評価の作成業務では、それぞれの業務における担当者を分けて行う等、いずれかの業務が他方の業務の結果に不当に影響を及ぼさないように留意して行っております。

#### 留意事項

本文書に記載された情報は、JCR が、発行体および正確で信頼すべき情報源から入手したものです。ただし、当該情報には、人為的、機械的、またはその他の事由による誤りが存在する可能性があります。したがって、JCR は、明示的であると黙示的であることを問わず、当該情報の正確性、結果、的確性、適時性、完全性、市場性、特定の目的への適合性について、一切表明保証するものではなく、また、JCR は、当該情報の誤り、遺漏、または当該情報を使用した結果について、一切責任を負いません。JCR は、いかなる状況においても、当該情報のあらゆる使用から生じうる、機会損失、金銭的損失を含むあらゆる種類の、特別損害、間接損害、付随的損害、派生的損害について、契約責任、不法行為責任、無過失責任その他責任原因のいかんを問わず、また、当該損害が予見可能であると予見不可能であるとを問わず、一切責任を負いません。

附属書 1: 事実関係の報告

附属書 2: 検証業務においてレビューされた適格なグリーンプロジェクトの詳細かつ完全なリスト (非公表)

附属書 3: 適格性、適応性、レジリエンスチェックリスト

附属書 4: JCR 評価レポート (債券レビュー) (2026 年 2 月 2 日公表: 25-D-1506) <sup>5</sup>

附属書 5: 令和 5 年度発行分 資金充当・インパクトレポート<sup>6</sup>

附属書 6: JCR 評価レポート (フレームワークレビュー) (2025 年 6 月 27 日公表: 25-D-0388) <sup>5</sup>

附属書 7: CBS へのグリーンボンド適合性を確認するために検証チームが実施した検証手順一覧 (非公表)

---

<sup>5</sup> <https://www.jcr.co.jp/ratinglist/sovereign/985000/release>

<sup>6</sup> [https://www.mof.go.jp/jgbs/topics/JapanClimateTransitionBonds/Climate\\_Transition\\_Bond\\_Impact\\_Report\\_FY2023\\_Allocation\\_Report\\_FY2024\\_jpn.pdf](https://www.mof.go.jp/jgbs/topics/JapanClimateTransitionBonds/Climate_Transition_Bond_Impact_Report_FY2023_Allocation_Report_FY2024_jpn.pdf)

附属書 1: 事実関係の報告

Climate Bonds Standard (CBS) Checklist: PART A.3 Post-Issuance Requirements

A.3 Post-Issuance Requirements			
条項	CBSの基準要件	調査結果	要件充足
<b>A.3.1. Use of Proceeds</b>			
A.3.1.1.	債務証券の正味手取金は、指定されたプロジェクトおよび資産に充当されなければならない。	本債権の正味手取金は起債時に指定されたプロジェクトに全額が充当されたことを確認している。	✓
A.3.1.2.	すべての指定されたプロジェクトおよび資産は、発行体のグリーンファイナンスフレームワークに規定されている債務証券の文書化された目的に適合しなければならない。	指定されたプロジェクトは発行体のグリーンボンド・フレームワーク（本債券の場合、クライメート・トランジション・ボンド・フレームワークと呼ばれる）で規定される適格プロジェクトであり、フレームワークにおいて文書化された目的に適合していることを確認している。	✓
A.3.1.3.	発行体は、債務証券の正味手取金の少なくとも95%を、本基準のセクタークライテリア要件を満たすプロジェクトおよび資産に充当しなければならない。	債券の96.73%はCBSとそのセクタークライテリアを満たすプロジェクトと資産に割り当てられたことを確認している。	✓
A.3.1.4.	正味手取金のうち、セクタークライテリア要件を完全に満たさないプロジェクトおよび資産に充当される部分（最大5%）については、発行体はグリーンファイナンスフレームワークにおいて詳細な開示を提供しなければならない。	次の3つのプロジェクトはセクタークライテリアを完全に満たしていない（正味手取金の3.27%に該当する）。 ①革新的GX技術創出事業（Gtex）（蓄電池用原料、バイオ製造等の一次学術研究に496億円） ②省エネルギー投資促進・需要構造転換支援事業費補助金（24億円、エネルギー効率化（大規模・中規模・小規模工場におけるエネルギー削減設備の導入）） ③特定地域脱炭素移行加速化交付金（自営線マイクログリッド等事業交付金）（2億円）  これらの詳細は、発行体のグリーンボンド・フレームワーク（本債券の場合、クライメート・トランジション・ボンド・フレームワークと呼ばれる）およびJCRが作成する第三者評価報告書に記載・開示されている。	✓
A.3.1.5.	セクタークライテリアを完全に満たさない指定プロジェクトおよび資産は、以下のすべての条件を満たす場合に適格と見なされる場合がある： <b>i.</b> それらは、クライメート・ボンドがまだセクタークライテリアを開発していないセクターに関連してなければならない；かつ <b>ii.</b> それらは、ICMAグリーンボンド原則またはICMAソーシャルボンド原則にリストされているグリーンプロジェクトカテゴリーのいずれかに該当しなければならない；かつ <b>iii.</b> 検証レポートの意見は、ICMAグリーン/ソーシャルボンド原則との整合性を確認しなければならない <b>iv.</b> それらは、以下の除外された活動のいずれにも関連してはならない： * 実証済みの在来型または非在来型の化石燃料埋蔵量の探査、抽出、または輸送。 * 天然ガス生産。 * 派生製品を生産するための原油の精製。 * 発電および熱供給のための化石燃料の供給および/または使用。 * 高炭素貯留地の地位を失うことにつながる高炭素貯留地の転換または細分化、あるいは高炭素貯留地での持続不可能な操業。	JCRは、今回の検証作業を通じて、上記3プロジェクトが3.1.5に規定される要件をすべて満たしていることを確認した。	✓

A.3.1.6.	発行体は、債務証券の発行から24ヶ月以内に正味手取金を指定されたプロジェクトおよび資産に充当しなければならない。24ヶ月の期限は、クライメート・ボンド基準事務局によって、最大5年間（または、融資対象となるプロジェクトの性質により正当に理由付けられる場合は例外的に最大10年間）延長される場合がある。延長は、発行体によってその正当性が立証され、承認された検証者によって確認されることを条件として、クライメート・ボンド基準事務局の裁量により付与される。認証で指定された充当期間の終了時に、発行体は承認された検証者による発行後検証レポートを提供しなければならない。発行体は、承認された検証者が正味手取金の100%が充当されたことを確認するまで、年次の発行後検証レポートを提供するよう求められる場合がある。	本債権の正味手取金は本検証レポートの発行時点で全額が充当されていることを確認している。	✓
A.3.1.7.	債務証券が未償還である限り、正味手取金は、承認された検証者が当該資産を検証していることを条件として、いつでも他の指定されたプロジェクトおよび資産に再充当することができる。	本債権の発行手取り金は本検証レポートの発行時点で全額が充当されていることを確認している。	✓
A.3.1.8.	指定されたプロジェクトおよび資産は、異なる認定クライメート・ボンドが指定されたプロジェクトおよび資産の異なる部分に資金提供していることを発行体が証明する場合、または認定債務証券が別の認定債務証券を介してリファイナンスされている場合を除き、他の認定債務証券に対して指定されてはならない。	発行体は本債権以外にCBI認証を受けた債権を発行していない。	✓
A.3.1.9.	債務証券の正味手取金の一部がリファイナンスに使用される場合、発行体は、ファイナンスとリファイナンスに使用された正味手取金のそれぞれの割合を追跡し、どの指定されたプロジェクトおよび資産がリファイナンスされるかを特定しなければならない。これには、表明された気候変動の緩和/適応/レジリエンスの利益をもたらすためのプロジェクトまたは資産の機能的耐用年数を反映すべき、リファイナンスされた指定プロジェクトおよび資産の予想されるルックバック期間も含まれる場合がある。資金提供された物理的なプロジェクトまたは資産の残存する機能的耐用年数は、認証される証券の期間以上でなければならない。正味手取金は、認定債務証券の発行前の3年以内に発生した運用支出のリファイナンスにのみ使用される場合がある。	本債券の資金使途のうち、令和4年度補正予算事業の一部（9,087億円分）については、本債券発行前に、通常の国債から資金を充当しており、本債券で借り換えたものである。 この借り換えられた事業は、CT国債の発行を念頭に置いて政府からの支出が決定したものであり、JCRとしてはいずれの事業も起債後に新たな環境改善効果が生み出され、市場に対して追加性があると評価している。	✓
A.3.1.10.	発行体は、条項A.3.3に従って文書化された正式な内部プロセスに従って、債務証券の正味手取金を追跡しなければならない。	JCRは、発行体がクライメート・トランジション・ボンド・フレームワークに定める方法に従って資金を追跡・管理を実施し、A.3.3の求める事項をすべて満たしていることを確認している。	✓
A.3.1.11.	債務証券の正味手取金は、発行体の指定されたプロジェクトおよび資産に対する総投資エクスポージャーまたは債務残高、あるいは発行体が所有または資金提供する指定されたプロジェクトおよび資産の総市場価値の関連する割合を超えてはならない。本条項を満たす際、発行体は (i) 指定されたプロジェクトおよび資産に対する投資エクスポージャーまたは債務残高、または (ii) それらの市場価値のいずれかを選択することができる。	本債権の正味手取金は本検証レポートの発行時点で全額が指定されたプロジェクトに充当されていることを確認している。	✓
A.3.1.12.	追加の指定されたプロジェクトおよび資産は、追加の指定されたプロジェクトおよび資産が本基準の下で適格であり、債務証券の目的に整合している限り、指定されたプロジェクトおよび資産のポートフォリオに追加、または代替もしくは補充として使用される場合がある。追加の指定されたプロジェクトおよび資産が、発行前検証または発行後検証エンゲージメントのいずれの範囲にも含まれていなかったセクタークライテリアの対象である場合、発行体は、追加の指定されたプロジェクトおよび資産の関連するセクタークライテリアへの適合を少なくともカバーする検証レポートを提供するために、承認された検証者を起用しなければならない。	発行後検証時点において下記の変更があったことを確認している。 ①「省エネルギー投資促進・需要構造転換支援事業補助金」（A.3.1.4.の該当プロジェクト）について、当初把握していなかったエネルギー管理システムに対する資金充当があった ②「特定地域脱炭素移行加速化交付金」の充当対象設備に高効率照明設備及び高効率空調設備が含まれていることが確認されたため、本事業をFlexibility pocketの対象事業に変更した JCRは、以上の変更に係る検証を実施し、本債券の資金使途が依然としてCBSに適合していることを確認するとともに、JCRの発行するSecond party opinionの中で開示した。	✓

A.3.2. Process for Evaluation and Selection of projects and assets			
A.3.2.1.	発行体は、指定されたプロジェクトおよび資産の継続的な適格性を判断するための意思決定プロセスを文書化し、維持しなければならない。これには、以下の事項が含まれるが、これらに限定されない: i. 債券の気候関連目標に関する声明。 ii. 債務証券の気候関連目標が、発行体の環境持続可能性に関連する包括的な目標、戦略、方針、および/またはプロセスの中でどのように位置付けられているか。 iii. 債務証券を発行する発行体の根拠。 iv. 指定されたプロジェクトおよび資産が本基準で指定されたセクター適格性要件を満たしているかを判断するプロセス。 v. 条項A.2.2に記載されている、発行体によって提供されるその他の情報。	発行体はグリーンボンド・フレームワーク（本債券の場合、クライメート・トランジション・ボンド・フレームワークと呼ばれる）を策定し、i-vの内容を適切に文書化している。	✓
A.3.3 Management of Proceeds			
A.3.3.1.	債務証券の正味手取金は、サブアカウントに計上されるか、サブポートフォリオに移動されるか、または発行体によって適切な方法で識別され、文書化されなければならない。	発行体は専用の台帳を作成の上、正味手取金を適切に管理していることを確認した。	✓
A.3.3.2.	債務証券の発行体は、指定されたプロジェクトおよび資産への正味手取金の充当を管理し、説明するために、条項A.2.3に従って、資金の使途指定（earmarking）プロセスを維持するか、または資金を環状隔離（ring-fence）しなければならない。	本債券の正味手取金は本検証レポートの発行時点で適格プロジェクトに全額が充当されており、その充当状況が開示されている（イヤーマーキングプロセスが維持されている）。	✓
A.3.3.3.	債務証券が未償還である間、追跡された正味手取金の残高は、指定されたプロジェクトおよび資産に充当された金額によって減額されなければならない。かかる指定されたプロジェクトおよび資産への充当を保留している間、未充当の正味手取金の残高は、以下の通りでなければならない: i. 財務機能内で現金、マネーマーケット商品、またはその他の流動性の高い短期現金等価物である一時的な投資商品として保有される; および/または ii. 温室効果ガス集約的なプロジェクト、または低炭素で気候変動に強い経済の実現と矛盾するプロジェクトに関連しない一時的な投資商品として保有される; および/または iii. 指定されたプロジェクトおよび資産への投資または支出のために再引き出しされる前に、一時的にリボルビングの性質を持つ債務の削減に充当される。	本検証レポートの発行時点で未充当金は存在しない。	✓
A.3.4. Post-Issuance Reporting			
A.3.4.1.	認定された資金使途（UoP）証券の発行後、認証を維持するために、すべての発行体は、債務証券の発行日から満期までの間、12ヶ月から24ヶ月以内に年次更新レポートを提出しなければならない。いずれかの年における承認された検証者による発行後検証レポートは、その年の発行体の更新レポート提出要件を満たすものと見なされる。	発行体は、本検証レポートの発行時点において、年次更新レポートをウェブサイト上で公表している。	✓
A.3.4.2.	発行体は、重大な進展があった場合にも、タイムリーに更新レポートを提供することが推奨される。重大な進展には、早期償還、支配権の変更または取得、名称変更、資産およびプロジェクトの適格性の変更、ならびに清算プロセスや執行を含む取引文書への重大な修正が含まれるが、これらに限定されない。	上述の通り、発行後検証時点において下記の変更があったことを確認している。 ①「省エネルギー投資促進・需要構造転換支援事業補助金」（A.3.1.4.の該当プロジェクト）について、当初把握していなかったエネルギー管理システムに対する資金充当があった ②「特定地域炭素移行加速化交付金」の充当対象設備に高効率照明設備及び高効率空調設備が含まれていることが確認されたため、本事業をFlexibility pocketの対象事業に変更した  JCRは、以上の変更に係る検証を実施し、本債権の資金使途が依然としてCBSに適合していることを確認するとともに、JCRの発行するSecond party opinionの中で開示した。	✓
A.3.4.3.	発行体は、米国の地方自治体セクターにおけるEMMA（Electronic Municipal Market Access）ウェブサイトなど、既存の債券市場報告チャンネルを通じてアップデート・レポート（Update Reports）を提供することが推奨される。	発行体のウェブサイト上で公表している。	✓

A.3.4.4.	<p>更新レポートには、資金使途報告、適格性報告、およびインパクト報告の3種類の報告が含まれる場合がある:</p> <p>i. 資金使途報告は、債券の正味手取金が適格なプロジェクトおよび資産に充当されたことを確認するものであり、すべての認定債務証券にとって必須である。</p> <p>ii. 適格性報告は、関連するセクタークライテリアの下での適格性を証明するために、プロジェクトおよび資産の特性またはパフォーマンスを確認するものであり、すべての認定債務証券にとって必須である。</p> <p>iii. インパクト報告は、適格なプロジェクトおよび資産の予想されるまたは実際のインパクトを反映する指標またはインジケータを開示するものであり、すべての認定債務証券にとって推奨される。</p>	<p>発行体が開示する年次レポートにiおよびiiiの内容が含まれる。</p> <p>iiの内容はJCRの発行する発行後検証レポートによって開示される。</p>	✓
A.3.4.5.	<p>これら3種類の報告は、単一の更新レポートに含めることができ、そのレポートはクライメート・ボンド基準事務局に提供され、債務証券が未償還である限り、公的に利用可能とされるか、債券保有者/貸し手に年次で提供されなければならない。</p>	<p>発行体の年次レポート及びJCRの発行後検証レポートとして開示される。</p>	✓
A.3.4.6.	<p>本条項に基づく報告のタイミングは、発行体の定期的な報告スケジュールに合わせることであり、認証または債券発行の応当日（記念日）に従う必要はありません。</p>	<p>債券発行の応当日より前に報告されている。</p>	✓
A.3.4.7.	<p>資金使途報告には、以下の事項が含まれなければならないが、これらに限定されない:</p> <p>i. 発行体のグリーンファイナンスフレームワークの下で発行された債券がクライメート・ボンド基準に整合していることの確認。</p> <p>ii. 債券の気候関連目標に関する声明。</p> <p>iii. 正味手取金が充当された（または再充当された）指定されたプロジェクトおよび資産のリスト。</p> <p>iv. 指定されたプロジェクトおよび資産に充当された金額。</p> <p>v. ファイナンスとリファイナンスに使用された正味手取金のそれぞれの割合の推定値、およびどの指定されたプロジェクトおよび資産がリファイナンスされたか。これには、リファイナンスされた指定されたプロジェクトおよび資産の予想されるルックバック期間も含まれる場合がある。</p> <p>vi. 指定されたプロジェクトおよび資産の地理的分布。</p>	<p>発行体の年次レポート及びJCRの発行後検証レポートによって、i-viのすべての内容が含まれていることを確認した。</p>	✓
A.3.4.8.	<p>適格性報告には、以下の事項が含まれなければならないが、これらに限定されない:</p> <p>i. 指定されたプロジェクトおよび資産が、認証取得時に適用された関連する適格性要件を継続して満たしていることの確認。</p> <p>ii. 関連するセクタークライテリアによって規定されている、指定されたプロジェクトおよび資産の環境特性またはパフォーマンスに関する情報。</p> <p>iii. 発行体がパラグラフA.3.1.3に従って5%の柔軟性枠を利用した場合、充当された資金使途の割合、およびセクタークライテリアを完全に満たさない指定されたプロジェクトおよび資産の詳細な記述。</p>	<p>JCRの発行した検証レポートの付属資料として、左記の内容は説明されている。</p>	✓
A.3.4.9.	<p>一部の債券は、資金使途の充当が非常に安定しており、プロジェクトおよび資産の適格性を維持するためにパフォーマンス指標を追跡する必要がない（単一の大規模な太陽光発電施設への融資など）。これは、年次更新レポートが簡潔であり、以前のレポートからの情報を再記載できることを意味する。</p>	<p>初回の報告のため対象外</p>	✓
A.3.4.10.	<p>特定の指定されたプロジェクトおよび資産について更新レポートで利用可能にできる詳細に制限がある場合（条項A.2.4.3による）、開示される情報には、指定されたプロジェクトおよび資産が該当する投資分野と、指定されたプロジェクトおよび資産の詳細が制限されている理由の説明を含めなければならない。</p>	<p>情報開示に制限のあるプロジェクトはないので対象外</p>	✓
A.3.4.11.	<p>インパクト報告は、以下の事項を含まなければならないが、これらに限定されない:</p> <p>i. 債券の気候関連目標に関する指定されたプロジェクトおよび資産の予想されるまたは実際の成果またはインパクトを提供する。</p>	<p>JCRは、発行体の充当レポートに左記のすべての項目が含まれていることを確認した。</p>	

	<p>ii. 債券の気候関連目標に関する指定されたプロジェクトおよび資産の成果またはインパクトについて、定性的なパフォーマンス指標、および実行可能な場合は定量的なパフォーマンス指標を使用する。</p> <p>iii. パフォーマンス指標およびメトリクスの計算のための方法論と主要な基礎となる仮定を提供する。</p>		✓
A.3.4.12.	<p>指定されたプロジェクトおよび資産の成果の定量的なパフォーマンス指標の例には、設置された再生可能エネルギー容量、回避された温室効果ガス排出量、排出強度、建物のエネルギー性能、公共交通機関によって輸送された乗客数、処理された廃水量が挙げられるが、これらに限定されない。インパクトメトリクスおよび指標には、削減/回避された温室効果ガス排出量、クリーン電力へのアクセスが提供された世帯数、水使用量の減少、必要とされる自動車台数の削減が含まれるが、これらに限定されない。</p>	<p>可能な限りインパクト指標としてCO2排出削減量が開示されている。</p> <p>一部のプロジェクトにおいては、CO2排出削減量以外の指標をインパクトとして提示している。</p>	✓
A.3.4.13.	<p>方法には、使用されたフレームワークと計算方法論が含まれるが、これらに限定されず、年次メトリクスや/またはライフサイクル計算も含まれる。機関のフレームワークと独自のフレームワークの両方を使用することができる。機関のフレームワークは名前で参照することができるが、独自の新しいフレームワークは評価を可能にするのに十分な詳細で記述されるべきである。</p>	<p>プロジェクトの性質に合わせて年率、ライフサイクル、削減貢献量等の指標が採用されている。</p>	✓
A.3.4.14.	<p>発行体は、更新レポートを裏付ける検証レポートまたはその他の関連資料を、公衆または債券保有者に利用可能にしなければならない。</p>	<p>更新レポートは発行体のウェブサイトで、検証レポートはJCRのウェブサイトで公開される。</p>	✓

附属書 1: 事実関係の報告

Climate Bonds Standard (CBS) Checklist: Clause 2.2.7 Eligible R&D Expenditure

2.2.7 Eligible R&D Expenditure			
条項	CBSの基準要件	調査結果	要件充足
2.2.7.a.	少なくとも技術成熟度レベル (TRL) 6に相当する、GHG排出量の大幅な削減、回避、または除去の能力が関連する環境で実証されているソリューション、プロセス、技術、ビジネスモデル、その他の製品の研究、応用研究、および実験の開発に関連する初期または後期段階の支出。	本債券の対象となるすべての研究開発プロジェクトは、期末までにTRL6またはそれ以上に達することを目指している。JCRは政府に対し、各プロジェクトの研究開発計画、専門家委員会で承認された各セクター戦略ロードマップ、グリーンイノベーション (GI) 基金関連開示資料等の関連書類を提出するよう要請した。	✓
2.2.7.b.	誤解を避けるために、これには、ソリューション、プロセス、技術、ビジネスモデル、またはその他の製品をTRL 1-5を通じて開発するための研究、応用研究、および実験の開発に関連する支出が含まれる。加えて、初期段階のR&D (TRL1からTRL5) を奨励する基金または助成金制度は、ソリューション、製品、または技術をTRL6に到達させることを目指す場合に適格と見なされる場合がある。	ただし、温室効果ガスの排出削減につながる研究者の研究を支援する場合には、TRL1~5の研究に対して補助金を支給する可能性がある。その場合でも、TRL 6の研究に有機的に結びつけることを念頭に置いた研究開発計画を策定する必要があることを確認した。	✓
2.2.7.c.	GHG排出量の大幅な削減、除去、または回避のためには、R&Dは以下を必要とする: i. クライメート・ボンド基準の下で、経済資産または活動がそれぞれのセクタークライテリアを満たすことを可能にする技術、製品、またはその他のソリューションのための研究、開発、またはイノベーションを提供する; または ii. 公的情報または市場情報に基づき、商業的に入手可能な最良の技術よりもライフサイクルGHG排出量の点で大幅に優れたパフォーマンスを発揮すると予想されるソリューションを市場に投入することを目指す、またはそれらの技術的および経済的実現可能性を大幅に改善し、その規模拡大を容易にすることを目指す。	1つのプロジェクト (The Green Technologies of Excellence (GteX) Program) を除いて、すべてのプロジェクトはCBS v4.1を満たすことを可能にする技術、製品、またはその他のソリューションの研究開発である。 ii.現在の技術よりもさらなる改善効果があることが定量的に確認されている。  TRL6以上を目指す研究開発では、研究開発提案段階で他技術との相互関係、製造方法の定義、環境・法規制・社会経済リスクの理解などが行われている。  現段階ではTRL7以降の技術は対象外となるため、特許等は検証の対象外となる。	✓
2.2.7.d.	TRL6以上は、以下のように実証されなければならない**:** i. TRL6では、技術がさまざまな運転条件に合わせて微調整され、プロセスが信頼でき、パフォーマンスが期待に合致し、他の接続された技術との相互運用性が実証され、製造アプローチが明確に定義され、すべての環境的、規制の、および社会経済的な問題が対処されていることが必要である。 ii. 研究、開発、または革新された技術、製品、またはその他のソリューションがTRL 6または7である場合、ライフサイクルGHG排出量は、研究を実施する主体によって簡略化された形式で評価される。当該主体は、該当する場合に以下のいずれかを実証する:  (a) GHG排出量削減の可能性に関する情報が提供されている、当該技術、製品、またはその他のソリューションに関連する10年を超えない特許; (b) GHG排出量削減の可能性に関する情報が提供されている、革新的な技術、製品、またはその他のソリューションに関連する実証サイトを実証プロジェクトの期間中運営するために、管轄当局から取得された許可。 iii. 研究、開発、または革新された技術、製品、またはその他のソリューションがTRL 8以上である場合、ライフサイクルGHG排出量は、推奨事項2013/179/EUを使用して、または代替としてISO 14067:2018またはISO 14064-1:2018を使用して計算され、独立した第三者によって検証される。	すべての研究開発プロジェクトは政府に指名された独立した検証機関によって毎年評価され、関連する気候関連目標の達成への貢献が確認される。	✓
2.2.7.e.	R&D支出が、クライメート・ボンドがまだセクタークライテリアを開発していない製品、ソリューション、または活動に関連する場合、適格性は個別にケースバイケースで評価される。そのような評価を行う際、クライメート・ボンドは独立した専門家のレポートまたは意見に依拠する場合がある。		✓
2.2.7.f.	R&D支出は、関連する気候関連目標が達成されていることを保証するために、発行体によって継続的に評価されなければならない。評価の結果は、パラグラフA.3.4に従って年次更新レポートで開示されなければならない。		✓
2.2.7.g.	すべてのR&D支出は、関連する技術がTRL6以上になるまで、少なくとも年次ベースでクライメート・ボンド承認検証者によって独立して検証されなければならない。		✓

附属書3：適格性、適応性、レジリエンスチェックリスト

予算年度	業態	充当プロジェクト（一部充当候補プロジェクトを含む）	発行前検証レポートに記載のプロジェクト名	対象領域/ CBI Secor Criteria	CBIセクター基準 資産/活動クラス	CBIセクター基準 資産/活動クラス	d.i.TRL6以上は以下のように実証されなければならない：	d.ii.iii.TRL 6-7要件	要件/条件	Confirmation results of eligibility at post issuance verification	
(1) GI 基金	R4補正 R5当初	研究開発	次世代型太陽電池の開発	1.次世代型太陽電池の開発（ペロブスカイト太陽電池の実証規模拡大）	電力	TRL6~7（2023~2030年）	CBS v4.1に適合	JCRIは、以下の項目が提案に含まれていることを確認した。 ・さまざまな運転条件が考慮されているか ・プロセスは信頼できるか ・パフォーマンスは期待通りか ・他のテクノロジーとの相互運用性が実証されているか ・製造アプローチは明確に定義されているか ・環境、規制、社会経済に関するすべての問題に対処しているか	現時点のTRLは6未満であるため、対象外		新たな研究開発プロジェクトが追加されたが、定められた条件を引き続き充足していることを確認した。また、既存プロジェクトの進捗状況はインパクトレポートおよびNEDOのウェブサイトで開示されており、順調に進捗していることを確認した。
	R4補正 R5当初	研究開発	洋上風力発電の低コスト化	2.洋上風力発電の低コスト化（浮体式洋上風力発電における風車、浮体構造物等の統合に関する共通インフラ整備、浮体式洋上風力発電実証事業）	電力	TRL6（2023年~2030年）	CBS v4.1に適合	JCRIは、以下の項目が提案に含まれていることを確認した。 ・さまざまな運転条件が考慮されているか ・プロセスは信頼できるか ・パフォーマンスは期待通りか ・他のテクノロジーとの相互運用性が実証されているか ・製造アプローチは明確に定義されているか ・環境、規制、社会経済に関するすべての問題に対処しているか	現時点のTRLは6未満であるため、対象外		新たな研究開発プロジェクトが追加されたが、定められた条件を引き続き充足していることを確認した。また、既存プロジェクトの進捗状況はインパクトレポートおよびNEDOのウェブサイトで開示されており、順調に進捗していることを確認した。
	R4補正 R5当初	研究開発	大規模水素サプライチェーンの構築	3.大規模水素サプライチェーンの構築（大型ガスタービンによる水素発電技術（高混焼）の実証）	電力	TRL6以上（2026~2030年）	CBS v4.1に適合	JCRIは、以下の項目が提案に含まれていることを確認した。 ・さまざまな運転条件が考慮されているか ・プロセスは信頼できるか ・パフォーマンスは期待通りか ・他のテクノロジーとの相互運用性が実証されているか ・製造アプローチは明確に定義されているか ・環境、規制、社会経済に関するすべての問題に対処しているか	現時点のTRLは6未満であるため、対象外	30%以上の混焼技術に到達すること。	一部、プロジェクトの中止があったものの、定められた条件を引き続き充足していることを確認した。また、既存プロジェクトの進捗状況はインパクトレポートおよびNEDOのウェブサイトで公表されており、順調に進捗していることを確認した。高混焼発電実証は現時点で未実施。
				9.大規模水素サプライチェーンの構築（液化水素/MCHサプライチェーンの商業化実証、大規模水素輸送に係るアンモニアからの脱水素化技術の研究開発）	電力と熱 製造業	TRL 6以上（2030年）	CBS v4.1に適合 700万トン-CO2/年	JCRIは、以下の項目が提案に含まれていることを確認した。 ・さまざまな運転条件が考慮されているか ・プロセスは信頼できるか ・パフォーマンスは期待通りか ・他のテクノロジーとの相互運用性が実証されているか ・製造アプローチは明確に定義されているか ・環境、規制、社会経済に関するすべての問題に対処しているか	現時点のTRLは6未満であるため、対象外	エネルギーロス削減に資する施策の進捗状況を年次で報告すること	既存プロジェクトの進捗状況はインパクトレポートおよびNEDOのウェブサイトで公表されており、計画に一部変更はあるものの、概ね順調に進捗していることを確認した。アンモニアからの脱水素化技術に係る研究開発は現時点で未実施。
	R4補正 R5当初	研究開発	次世代航空機の開発	4.次世代航空機の開発（電動気空機機の開発）	輸送	TRL 6以上（2030年）	CBS v4.1に適合	JCRIは、以下の項目が提案に含まれていることを確認した。 ・さまざまな運転条件が考慮されているか ・プロセスは信頼できるか ・パフォーマンスは期待通りか ・他のテクノロジーとの相互運用性が実証されているか ・製造アプローチは明確に定義されているか ・環境、規制、社会経済に関するすべての問題に対処しているか	現時点のTRLは6未満であるため、対象外		既存プロジェクトの進捗状況はインパクトレポートおよびNEDOのウェブサイトで開示されており、順調に進捗していることを確認した。
	R4補正 R5当初	研究開発	次世代船舶の開発	5.次世代船舶（ゼロ・エミッション船）の開発	輸送	水素燃料エンジン：2030年にTRL8以上 アンモニア燃料エンジン：TRL 9以上（2028年）	CBS v4.1に適合	JCRIは、以下の項目が提案に含まれていることを確認した。 ・さまざまな運転条件が考慮されているか ・プロセスは信頼できるか ・パフォーマンスは期待通りか ・他のテクノロジーとの相互運用性が実証されているか ・製造アプローチは明確に定義されているか ・環境、規制、社会経済に関するすべての問題に対処しているか	現時点のTRLは6未満であるため、対象外		既存プロジェクトの進捗状況はインパクトレポートおよびNEDOのウェブサイトで開示されており、順調に進捗していることを確認した。 一部のテーマについては、本補助対象外の海外メーカーの開発遅延により1年以上の遅れが生じているが、プロジェクト全体の進捗に影響はない見込み。
	R4補正 R5当初	研究開発	CO <sub>2</sub> 等を用いた燃料製造技術開発	6.CO <sub>2</sub> 等を用いた燃料製造技術開発（合成燃料（輸送用燃料）製造における原料変動対応制御技術の開発・実証）	輸送	TRL5-7（2030年頃） TRL8-9（2040年）	CBS v4.1に適合	JCRIは、以下の項目が提案に含まれていることを確認した。 ・さまざまな運転条件が考慮されているか ・プロセスは信頼できるか ・パフォーマンスは期待通りか ・他のテクノロジーとの相互運用性が実証されているか ・製造アプローチは明確に定義されているか ・環境、規制、社会経済に関するすべての問題に対処しているか	現時点のTRLは6未満であるため、対象外	当初決定したTRLレベル達成に向けた進捗報告を年次で行い、研究開発報告で公表すること	既存プロジェクトの進捗状況はインパクトレポートおよびNEDOのウェブサイトで開示されており、順調に進捗していることを確認した。
	R4補正 R5当初	研究開発	製鉄プロセスにおける水素活用	7.製鉄プロセスにおける水素利用（水素還元製鉄技術の実証規模の拡大）	熱 製造業	TRL 6-7（2030年）	CBS v4.1に適合 2030年までに200万トン-CO2/年	JCRIは、以下の項目が提案に含まれていることを確認した。 ・さまざまな運転条件が考慮されているか ・プロセスは信頼できるか ・パフォーマンスは期待通りか ・他のテクノロジーとの相互運用性が実証されているか ・製造アプローチは明確に定義されているか ・環境、規制、社会経済に関するすべての問題に対処しているか	現時点のTRLは6未満であるため、対象外	当初決定したTRLレベル達成に向けた進捗報告を年次で行い、研究開発報告で公表すること	新たな研究開発プロジェクトが追加されたが、定められた条件を引き続き充足していることを確認した。また、既存プロジェクトの進捗状況はインパクトレポートおよびNEDOのウェブサイトで開示されており、順調に進捗していることを確認した。
	R4補正 R5当初	研究開発	製造分野における熱プロセスの脱炭素化	8.製造分野における熱プロセスの脱炭素化	熱 製造業	TRL 6以上（2031年）	CBS v4.1に適合 2040年までに2,000万トン-CO2/年	JCRIは、以下の項目が提案に含まれていることを確認した。 ・さまざまな運転条件が考慮されているか ・プロセスは信頼できるか ・パフォーマンスは期待通りか ・他のテクノロジーとの相互運用性が実証されているか ・製造アプローチは明確に定義されているか ・環境、規制、社会経済に関するすべての問題に対処しているか	現時点のTRLは6未満であるため、対象外	当初決定したTRLレベル達成に向けた進捗報告を年次で行い、研究開発報告で公表すること	既存プロジェクトの進捗状況は、インパクトレポートおよびNEDOのウェブサイトで開示されており、いずれも順調に進捗していることを確認した。
	R4補正 R5当初	研究開発	再生エネルギー由来の電力を活用した水電解による水素製造	10.再生エネルギー由来の電力を活用した水電解による水素製造	電力と熱 製造業	TRL 8以上（2030年）	CBS v4.1に適合 4億トン-CO2/年	JCRIは、以下の項目が提案に含まれていることを確認した。 ・さまざまな運転条件が考慮されているか ・プロセスは信頼できるか ・パフォーマンスは期待通りか ・他のテクノロジーとの相互運用性が実証されているか ・製造アプローチは明確に定義されているか ・環境、規制、社会経済に関するすべての問題に対処しているか	現時点のTRLは6未満であるため、対象外		新たな研究開発プロジェクトが追加されているものの、所定の条件を引き続き充足していることを確認した。また、既存プロジェクトの進捗状況はインパクトレポートおよびNEDOのウェブサイトで開示されており、順調に進捗していることを確認した。

	R4補正 R5当初	研究開発	廃棄物・資源循環分野におけるカーボンニュートラル実現	11.廃棄物・資源循環分野におけるカーボンニュートラルの実現	廃棄物	TRL6~7 (2027~2030年)	CBS v4.1に適合 2030年までに1,050万トン-CO2/年	JCRIは、以下の項目が提案に含まれていることを確認した。 ・さまざまな運転条件が考慮されているか ・プロセスは信頼できるか ・パフォーマンスは期待通りか ・他のテクノロジーとの相互運用性が実証されているか ・製造アプローチは明確に定義されているか ・環境、規制、社会経済に関するすべての問題に対処しているか	現時点のTRLは6未満であるため、対象外	<ul style="list-style-type: none"> <li>廃棄物の資源循環に係るヒエラルキーに従うこと</li> <li>廃棄物焼却発電、バイオエネルギーを含む場合、関連するCBIのセクターライテリアに準拠すること</li> <li>CCUS (BECCUSを除く) は70%以上の回収率を必要とすること (CCUSを使う技術開発の場合)</li> <li>仮に危険物を取り扱う必要がある場合、日本の法規制に従い、外部環境に負の影響をもたらさないよう配慮すること</li> </ul>	研究プロジェクトを実施企業が選定され、実際の研究開発が開始された。2025年6月時点で進捗状況が報告されており、プロジェクトが順調に進行していることを確認した。	
	R4補正 R5当初	研究開発	CO <sub>2</sub> 等を用いたプラスチック原料製造技術開発	12.CO <sub>2</sub> 等を用いたプラスチック原料製造技術開発	廃棄物製造 (化学)	TRL 6または7 (2027~2030年)	CBS v4.1に適合 2030年までに4000万トン-CO2/年	JCRIは、以下の項目が提案に含まれていることを確認した。 ・さまざまな運転条件が考慮されているか ・プロセスは信頼できるか ・パフォーマンスは期待通りか ・他のテクノロジーとの相互運用性が実証されているか ・製造アプローチは明確に定義されているか ・環境、規制、社会経済に関するすべての問題に対処しているか	現時点のTRLは6未満であるため、対象外	<ul style="list-style-type: none"> <li>サプライチェーン上において石油ガス関連施設 (化学プラントを含まない) の新設・増設につながらないこと (2020年1月時点)</li> <li>上記条件に流通施設の拡張・更新・改修は含まない。</li> </ul>	新たな研究開発プロジェクトが追加されたものの、所定の条件を引き続き充足していることを確認した。 基礎技術の開発は当初計画どおりに進捗している一方で、設備費の高騰や工期の長期化等の影響により、今後の実証試験に向けて一部テーマの計画について見直しを検討されている。	
	R4補正 R5当初	研究開発	バイオモノづくり技術による CO <sub>2</sub> を直接原料としたカーボンリサイクルの推進	13.バイオものづくり技術によるCO <sub>2</sub> を直接原料としたカーボンリサイクルの推進	製造 (化学)	TRL4~7 (2030年) TRL7~9 (2040年)	CBS v4.1に適合 2040年までに13.5億トン-CO2/年	JCRIは、以下の項目が提案に含まれていることを確認した。 ・さまざまな運転条件が考慮されているか ・プロセスは信頼できるか ・パフォーマンスは期待通りか ・他のテクノロジーとの相互運用性が実証されているか ・製造アプローチは明確に定義されているか ・環境、規制、社会経済に関するすべての問題に対処しているか	現時点のTRLは6未満であるため、対象外	当初決定したTRLレベル達成に向けた進捗報告を年次で行い、研究開発報告で公表すること	既存プロジェクトの進捗状況はインパクトレポートおよびNEDOのウェブサイトでも開示されており、順調に進捗していることを確認した。	
(2) GI 基金以外の研究開発	R4補正	研究開発	ポスト5G情報通信システム基盤強化研究開発事業のうち、光電融合等のGXの実現にも不可欠な将来技術の研究開発	14.ポスト5Gの情報通信システム基盤強化研究開発事業のうち、光電子融合等のGXの実現にも不可欠な将来技術の研究開発。	ICT	TRL 6 (2030年)	CBS v4.1に適合	JCRIは、以下の項目が提案に含まれていることを確認した。 ・さまざまな運転条件が考慮されているか ・プロセスは信頼できるか ・パフォーマンスは期待通りか ・他のテクノロジーとの相互運用性が実証されているか ・製造アプローチは明確に定義されているか ・環境、規制、社会経済に関するすべての問題に対処しているか	現時点のTRLは6未満であるため、対象外	研究開発計画で当初定めた目標 (既存のベースライン対比消費電力削減量など) に対する進捗に係る年次報告を公表すること	既存プロジェクトの進捗は、インパクトレポートおよび当該プロジェクトまたは実施主体のウェブサイト上で公表されており、いずれも順調に進捗していることを確認している。	
	R4補正	研究開発	革新的GX技術創出事業	15.革新的GX技術創出事業	輸送 電力と熱	蓄電池：TRL 6以上 (2040年) 水素：TRL 6以上 (2030年) バイオ製造TRL 6以上 (2040年)	CBS v4.1に適合 Flexibility pocketに分類される	JCRIは、以下の項目が提案に含まれていることを確認した。 ・さまざまな運転条件が考慮されているか ・プロセスは信頼できるか ・パフォーマンスは期待通りか ・他のテクノロジーとの相互運用性が実証されているか ・製造アプローチは明確に定義されているか ・環境、規制、社会経済に関するすべての問題に対処しているか	現時点のTRLは6未満であるため、対象外		既存プロジェクトの進捗は、インパクトレポートおよび当該プロジェクトまたは実施主体のウェブサイト上で公表されており、いずれも順調に進捗していることを確認している。	
	R5当初	研究開発	高速炉実証炉開発事業	16.高速炉実証炉開発事業	電力	TRL4~6 (2030年) TRL7~8 (2040年代)	CBS v4.1に適合	JCRIは、以下の項目が提案に含まれていることを確認した。 ・さまざまな運転条件が考慮されているか ・プロセスは信頼できるか ・パフォーマンスは期待通りか ・他のテクノロジーとの相互運用性が実証されているか ・製造アプローチは明確に定義されているか ・環境、規制、社会経済に関するすべての問題に対処しているか	現時点のTRLは6未満であるため、対象外	<ul style="list-style-type: none"> <li>実証炉建設の際には、国が定めた原子力規制 ( (i) 調達、(ii) 取扱い、(iii) 輸送、(iv) 使用、(v) 貯蔵、(vi) 安全な廃棄) を遵守すること</li> </ul>	既存プロジェクトの進捗は、インパクトレポートおよび当該プロジェクトまたは実施主体のウェブサイト上で公表されており、いずれも順調に進捗していることを確認している。	
	R5当初	研究開発	高温ガス炉実証炉開発事業	17.高温ガス炉実証炉開発事業	電力と熱 製造業	TRL4~6 (2030年) TRL7~8 (2040年代)	CBS v4.1に適合	JCRIは、以下の項目が提案に含まれていることを確認した。 ・さまざまな運転条件が考慮されているか ・プロセスは信頼できるか ・パフォーマンスは期待通りか ・他のテクノロジーとの相互運用性が実証されているか ・製造アプローチは明確に定義されているか ・環境、規制、社会経済に関するすべての問題に対処しているか	現時点のTRLは6未満であるため、対象外	<ul style="list-style-type: none"> <li>実証炉建設の際には、国が定めた原子力規制 ( (i) 調達、(ii) 取扱い、(iii) 輸送、(iv) 使用、(v) 貯蔵、(vi) 安全な廃棄) を遵守すること</li> </ul>	既存プロジェクトの進捗は、インパクトレポートおよび当該プロジェクトまたは実施主体のウェブサイト上で公表されており、いずれも順調に進捗していることを確認している。	
	R4補正	補助金	電力性能向上によりGXを実現する半導体サプライチェーンの強靱化支援事業	18.経済環境の変化に対応した重要物資サプライチェーン強靱化支援事業のうち、電力性能向上によりGXを実現する半導体サプライチェーンの強靱化支援事業	CBI sector criteria: 1.太陽光v2.3 2.風力v1.3 3.低炭素輸送 (Rev.2.2) 4.電力網とストレージ (2022年3月)	EV車や電車、太陽光発電/風力発電の中核部品 エネルギー損失を減少させる	CBS v4.1に適合					発行前レビューにおいて確認した適格性関連事項に変更がないこと、ならびに資金が当初想定していたプロジェクトに充当されていることを確認した。
	R4補正	補助金	グリーン社会に不可欠な蓄電池の製造サプライチェーン強靱化支援事業	19.経済環境変化に応じた重要物資サプライチェーン強靱化支援事業のうち、グリーン社会に不可欠な蓄電池の製造サプライチェーン強靱化支援事業	CBI sector criteria: 1.低炭素輸送 (Rev.2.2) 2.電力網とストレージ (2022年3月)	蓄電池設備	CBS v4.1に適合 蓄電池部素材への投資					発行前レビューにおいて確認した適格性関連事項に変更がないこと、ならびに資金が当初想定していたプロジェクトに充当されていることを確認した。
R4補正	補助金	住宅の断熱性能向上のための先進的設備導入促進事業/断熱窓への改修促進等による家庭部門の省エネ・省CO <sub>2</sub> 加速化支援事業	20.住宅の断熱性能向上のための先進設備導入促進事業	CBI sector criteria: 建物 (低炭素建築技術 Rev1.0 のホワイトリスト)	二重および三重ガラス窓	CBS v4.1に適合 U値の閾値は、北から南まで日本の7つの地域で定められている。					発行前レビューにおいて確認した適格性関連事項に変更がないこと、ならびに資金が当初想定していたプロジェクトに充当されていることを確認した。	
R4補正	補助金	省エネルギー投資促進・需要構造転換支援事業補助金 *1	21.省エネ投資促進・需要構造転換支援事業補助金	No CBI criteria available	—	CBS v4.1に適合 Flexibility pocketに分類される					当初、同補助金における本債券の充当対象は、事業領域 (A) 先進事業、(B) オーダーメイド事業のみとすることを予定していたが、(D) エネルギー需要最適化対策事業に対しても充当がされていることをJCRIは確認している。	
R4補正 R5当初 R5補正	補助金	クリーンエネルギー自動車 (BEV, PHEV, FCV) 導入促進補助金	22.クリーンエネルギー自動車 (BEV, PHEV, FCV) 導入促進補助金	CBI sector criteria: 低炭素輸送 (Rev.2.2)	乗用車	CBS v4.1に適合 本プログラムでサポートするすべてのPHEVは、CBIセクター基準 (50g-CO2/km/人以下) を満たす。					発行前レビューにおいて確認した適格性関連事項に変更がないこと、ならびに資金が当初想定していたプロジェクトに充当されていることを確認した。	

R5当初	補助金	商用車の電動化促進事業	23.商用車の電動化推進事業	CBI sector criteria: 低炭素輸送 (Rev.2.2)	商用車 (PHEVはタクシー専用)	CBS v4.1に適合 本プログラムでサポートするすべての PHEV は、CBI セクター基準 (50g-CO2/km/人以下) を満たす。				発行前レビューにおいて確認した適格性関連事項に変更がないこと、ならびに資金が当初想定していたプロジェクトに充当されていることを確認した。
R5当初	補助金	特定地域脱炭素移行加速化交付金 (自営線マイクログリッド等事業交付金)	24.地域脱炭素化の推進のための交付金 (自営線マイクログリッド等事業交付金)	No CBI criteria available	—	CBS v4.1に適合 Flexibility pocketに分類される				補助金の充当対象を確認した結果、LED照明および高効率空調設備であることを確認したため、本事業はフレキシビリティポケットの対象として再分類した。

\*1 ガス使用 (工場でのガスコージェネレーション焚き等) を含む。JCRは、このガスコージェネレーションシステムが、電力、熱、水蒸気を利用する製造場に必要であることを確認している。これらの工場は、鉄鋼、パルプ、その他の金属、食品製造工場に分類される。JCRは、製造工場における脱炭素化に向けた過程においては、電力と熱、水蒸気のすべてを供給できるクリーンな技術が現時点で存在しないため、このようなガスコージェネレーションシステムが移行期の技術として必要であると認識している。日本政府と日本企業は現在、この国債の資金使途のひとつである水素とアンモニアの研究開発を進めており、これらの技術が実用化されれば、クリーンエネルギーを用いたガスコージェネレーションシステムが利用可能になることが想定される。各プロジェクトの実際の省エネ率を公表することは難しいが、JCR では省エネ率または脱炭素化率が 30% 以上のプロジェクトを確認している。