

## 国立大学法人東京工業大学

2022年9月8日

## サステナビリティボンド・フレームワーク

ESG 評価本部

担当アナリスト：新井 真美

格付投資情報センター（R&I）は、東京工業大学が策定したサステナビリティボンド・フレームワークが国際資本市場協会の「グリーンボンド原則（GBP）2021」、「ソーシャルボンド原則（SBP）2021」及び「サステナビリティボンド・ガイドライン（SBG）2021」、環境省の「グリーンボンドガイドライン（2022年版）」及び金融庁の「ソーシャルボンドガイドライン（2021年版）」に適合していることを確認した。オピニオンは下記の見解に基づいている。

## ■ オピニオン概要

## (1) 調達資金の使途

サステナビリティボンドの調達資金は、「キャンパス・イノベーションエコシステム構想 2031」に基づく事業として、先端的な教育・研究活動の展開に資する施設及び設備の整備に充当する。Society5.0の実現を通じたSDGsの達成に向け、イノベーションの創出や研究開発・人材育成への投資が求められている。東京工業大学では、様々な主体が集積する産学連携施設や大型実験施設を整備するとともに、研究設備のオープンファシリティ化、キャンパス全体のユニバーサルデザイン化を進める。多様な人材が組織や個性の違いを超えて共創できる教育研究環境を整備し、幅広い分野で研究を活性化するとともに高度人材を育成する。リベラルアーツ教育を通じて育ててきた文理共創の手法や自治体等との連携関係を生かし、研究成果の実装や新産業の創出を実現する。

世界共通の課題である脱炭素社会の実現に向け、グリーン・トランスフォーメーション（GX）研究を推進する。先端的な研究施設・設備への資金充当が非連続的なイノベーションの創出に寄与し、2050年に向けて様々な環境改善効果が期待できる。教育・研究の基盤となるキャンパスそのものを自然環境に配慮した仕様に変化させ、それを学生、研究者、教職員がともに体感できる環境を整備することにより、持続可能な社会をより明確に意識した教育・研究活動を推進する。特に新たに整備する施設はグリーンビルディングの外部認証を取得し、カーボンニュートラル化を実現していく。

対象プロジェクトは、全体としてSBPの事業区分の「必要不可欠なサービスへのアクセス（教育）」に該当し、対象となる人々は、東京工業大学の研究者及び学生に加え、東京工業大学の研究の成果によって裨益する人々である。GBPの事業区分としては、GX研究は「エネルギー効率」「汚染防止及び抑制」、新しい施設は「グリーンビルディング」に該当する。

施設の整備や教育・研究活動に伴う環境負荷については環境マネジメント推進体制の下で管理し、ネガティブな影響の低減に努める。教職員・学生・研究者等の個人データの取り扱いについても学内規程に基づき適切な管理を徹底することとしている。環境・社会面のリスク低減を図る運営体制が構築されている。以上より、資金使途は妥当である。

## (2) プロジェクトの評価と選定のプロセス

本フレームワークに基づき発行されるサステナビリティボンドは、研究力強化や高度人材の育成、カーボンニュートラル化に資するキャンパス環境の整備であり、東京工業大学が掲げる目標の実現に向けた資金調達として位置づけられる。対象プロジェクトの選定においては、戦略統括会議にてプロジェクトの効果と環境・社会面のリスクを審議する体制が構築されており、評価・選定のプロセスは明確かつ合理的である。

## (3) 調達資金の管理

調達資金は財務部が財務会計システムで追跡管理する。未充当資金は現金または現金同等物で運用し、資金充当状況に係る帳簿は償還まで保管する。以上より、資金管理は適切である。

#### (4)レポーティング

調達資金の全額が適格プロジェクトに充当されるまで、調達資金の充当状況について年次で開示する。加えてサステナビリティボンドの償還までの間、プロジェクトによる社会的成果・環境改善効果を年次で開示する。社会的成果はアウトプット、アウトカム、インパクトの別に報告する。環境改善効果については、GX 研究の取り組み状況やグリーンビルディングに係る定量的な指標等を開示する。以上より、レポーティングの内容は妥当である。

## 発行体の概要

- 1881年（明治14年）に設立された東京職工学校を起源とする国内トップの理工系大学。産業界や学術界を中心に多様な人材を輩出しており、研究面において極めて優れた実績を有する。「2030年までに世界のトップ10に入るリサーチユニバーシティ」となることを目指し、独自の改革を推進している。2016年に学部と大学院を統合した「学院」を日本の大学として初めて創設し、柔軟な教育体系の中で学生の専門性とリーダーシップを涵養する。同じく2016年、リベラルアーツ研究教育院を新設し、教養教育を強化している。文理共創の考え方の下、社会実装を見据えた教養と理工系専門知識を兼ね備えた人材の育成に取り組んでいる。
- 2018年3月には指定国立大学法人<sup>1</sup>の指定を受けている。長期目標に掲げる「世界最高峰の理工系総合大学の実現」に向け、教育・研究・社会連携・運営の観点に基づき具体的な施策を進める。アカデミアとしての教育研究の充実、社会連携による研究成果の社会実装を推進するとともに、これらを持続・発展させるための経営力とガバナンスの更なる強化に注力する。2022年8月、同じく指定国立大学法人である東京医科歯科大学と統合に向けた協議を開始すると発表した。国立大学の中でも位置付けの高い両校の統合が実現すれば、教育・研究面での補完効果によって存立基盤が一層強固になることが見込まれる。



[出所：東京工業大学 HP]

- 長期目標を見据えた中期的成長戦略として、大学資源の好循環を促進する。人材への投資を集中的に行うとともに、成果を生み出す基盤となるキャンパスの再整備を推進することで更なる人材の獲得に繋げ、社会からの投資を呼び込む。「キャンパス・イノベーションエコシステム構想2031」として打ち出した当該戦略の推進を目的として、サステナビリティボンド・フレームワークを策定した。サステナビリティボンドによる資金調達を通じてイノベーションを生み出す革新的なキャンパス整備を実現し、多様なステークホルダーとの共創によって未来社会への貢献を図る。

<sup>1</sup> 日本の大学における教育研究水準の著しい向上とイノベーション創出を図るため、文部科学大臣が世界最高水準の教育研究活動の展開が相当程度見込まれる国立大学法人を指定国立大学法人として指定するもの。2017年の制度創設以降、2021年11月までに10法人が指定されている。

## 1. 調達資金の使途

### (1) 対象プロジェクト

- 調達資金は以下の対象事業に関する投資や支出に全額充当する。

対象事業	事業区分	
	グリーン	ソーシャル
「キャンパス・イノベーションエコシステム構想 2031」に基づく事業	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ エネルギー効率</li> <li>・ 汚染防止及び抑制</li> <li>・ グリーンビルディング</li> </ul>	必要不可欠なサービスへのアクセス（教育）

- 具体的な対象事業は、下記の適格要件を満たすプロジェクトとする。

#### <グリーン適格要件>

《エネルギー効率／汚染防止及び抑制》

- 2020年の「国立大学法人法施行令の一部を改正する政令」で新設された同施行令第8条第4号に該当する事業かつ、
- 東京工業大学の「キャンパス・イノベーションエコシステム構想 2031」の一環として特定され、教育・研究を通じた環境課題の解決<sup>2</sup>の基礎となる事業

《グリーンビルディング》

- 2020年の「国立大学法人法施行令の一部を改正する政令」で新設された同施行令第8条第4号に該当する事業かつ、
- 下記①または②の環境認証を取得済または今後取得予定の不動産
  - ① CASBEE 建築（新築）：S ランク、A ランク、B+ランク
  - ② BELS 認証：5 つ星、4 つ星、3 つ星

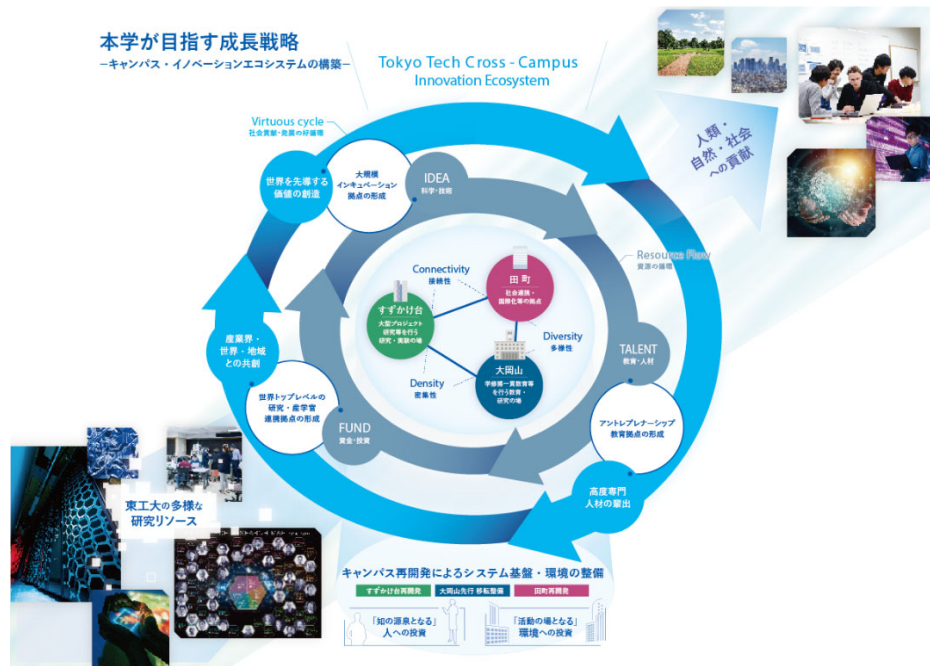
#### <ソーシャル適格要件>

- 2020年の「国立大学法人法施行令の一部を改正する政令」で新設された同施行令第8条第4号に該当する事業かつ、
- 東京工業大学の「キャンパス・イノベーションエコシステム構想 2031」の一環として特定され、教育・研究を通じた社会的課題の解決の基礎となる事業

<sup>2</sup> 教育・研究を通じた環境課題の解決に関し、東京工業大学では脱炭素社会の実現に向け、科学技術創成研究院ゼロカーボンエネルギー研究所を設置したほか、グリーン・トランスフォーメーション(GX)研究のためのイニシアティブ「Tokyo Tech GXI」を創設している。概要は P.6 参照。

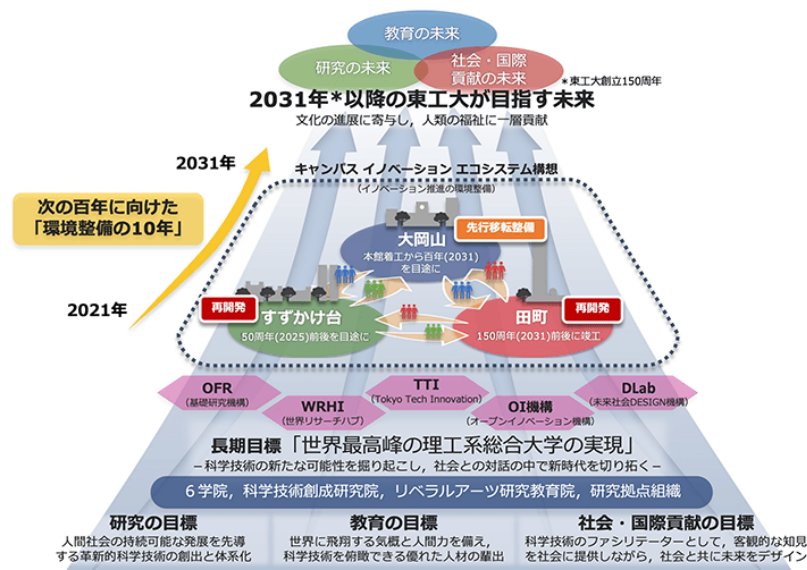
## キャンパス・イノベーションエコシステム構想 2031

- 3つのキャンパスの革新により、人材・知財・資金等の多様なリソースが循環し、さらにキャンパス外との有機的・発展的な産学官連携のネットワークに繋がる「キャンパス・イノベーションエコシステム」を戦略的に構築する。
- 周辺を住宅地に囲まれた都市型の大岡山キャンパス、JR 田町駅前に立地する超都市型の田町キャンパス、周辺を緑に囲まれた郊外型のすずかけ台キャンパスの3つについて、それぞれの立地特性や役割に応じた再開発・再整備を進める。新たなイノベーションを生み出すことができる環境をつくり、多様な研究リソースを生かして未来社会へ貢献していく。



[出所：東京工業大学 HP]

- 創立 150 周年の節目となる 2031 年までの 10 年間を「次の 100 年に向けた環境整備の 10 年」と位置付け、東京工業大学の長期目標を実現するための戦略の一つとして本構想を推進する。



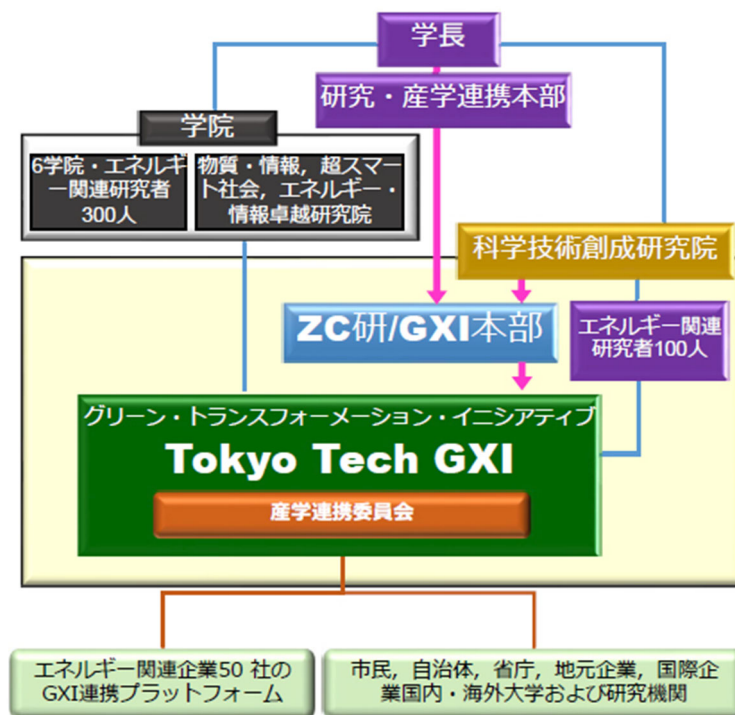
[出所：東京工業大学 HP]



**Tokyo Tech GXI (東京工業大学 グリーン・トランスフォーメーション・イニシアティブ)**

- ・ グリーン・トランスフォーメーション (GX) 研究の推進に向け、2022 年 4 月に創設。研究所・学院・センター・ユニットに所属している約 400 名にのぼるエネルギー研究関連教員とエネルギー関連企業約 50 社でプラットフォームを形成し、研究・産学連携本部等の支援を受けて産学連携型の研究支援組織を構築し、課題解決に向けた取り組みを加速させる。
- ・ GX 技術の社会導入に向け、産学官・地域・市民との連携のほか、経済学・社会学からの多角的視点を取り込んだ GX 研究の拠点化や新たな学術の創成を目指す。
- ・ 様々なステークホルダーと協力することでカーボンニュートラル実現に向けた GX 研究を発展させ、社会実装で世界を先導することをアウトカムとして掲げる。
- ・ Tokyo Tech GXI が本部を置く科学技術創成研究院ゼロカーボンエネルギー研究所は、非化石エネルギー（ゼロカーボンエネルギー）に係る革新的研究開発を行い、カーボンニュートラル社会の実現に貢献することを目的として 2021 年 6 月に設置された。再生可能エネルギー、原子力エネルギー、バイオマス、産業排熱等の活用に加え、エネルギー貯蔵技術やエネルギーキャリア技術、炭素循環産業システムに関する最先端の研究を行う。

<Tokyo Tech GXI の組織連携構成>



[出所：東京工業大学 HP]

## (2)対象事業の事業カテゴリと社会的成果・環境改善効果、ネガティブな影響

対象事業：「キャンパス・イノベーションエコシステム構想 2031」に基づく事業

- グリーンカテゴリ：エネルギー効率、汚染防止及び抑制、グリーンビルディング
- ソーシャルカテゴリ：必要不可欠なサービスへのアクセス（教育）
- 対象となる人々：東京工業大学の研究者及び学生に加え、東京工業大学の研究の成果によって裨益する人々

- **事業概要**：サステナビリティボンドの調達資金は「キャンパス・イノベーションエコシステム構想 2031」に基づく事業として、先端的な教育・研究活動の展開に資する施設及び設備の整備に充当する。世界規模の社会課題解決に向け、オープンイノベーションを促進する産学連携施設や高度な研究設備を整備し、研究力の強化や高度人材の育成を推進する。GX 研究を牽引する立場として、研究の基盤となるキャンパスの環境づくりからカーボンニュートラルを指向し、新たに整備する施設はグリーンビルディングの外部認証を取得する。

- **社会的成果**：社会課題の複雑化・多様化に伴い、大学が担う教育研究や成果の社会還元は重要度を増している。第 6 期科学技術・イノベーション基本計画では、Society5.0 の実現に必要な取り組みとして、社会変革を企図したイノベーションの創出や研究開発・人材育成への投資等が示されている。一方、近年日本の大学は研究力の低下が指摘されており、海外の有力大学との差が拡大している。国際競争力回復に向け、政府は 2017 年には指定国立大学法人制度を新設し、国立大学法人の自律的な経営による研究基盤の強化を促している。2022 年 5 月には、世界トップクラスの研究成果が期待される大学に対し 10 兆円規模の大学ファンドを活用して支援する法律が成立、世界と伍する研究大学の実現を資金面で後押しする体制を構築した<sup>3</sup>。

東京工業大学は様々な企業や研究者が集積する産学連携施設の整備、研究設備のオープンファシリティ化、キャンパス全体のユニバーサルデザイン化を進める。文化的背景や言語、性別、年齢、組織等の違いを超えてともに教育・研究活動に取り組むことのできる環境をつくることで、幅広い分野で研究を活性化する。様々なステークホルダーとの共創により、高度専門人材の育成や研究成果の社会実装、新産業の創出を実現し、社会課題の解決に貢献する。

- **環境改善効果**：東京工業大学は環境方針において「未来世代とともに地球環境を共有する」という基本理念を掲げる。その理念の下、研究活動や人材育成を通じて持続型社会の創生に貢献することや、自らが及ぼす環境への負荷を最小化することを基本方針としている。この考えに基づき、喫緊の世界共通課題である気候変動へ対応する GX 研究を推進する。先端的な施設や設備の整備によって研究の飛躍的進展が見込まれ、2050 年のカーボンニュートラル達成に貢献していく。こうした研究の基盤となるキャンパスそのものについても既存施設への高効率設備等の導入を着実に進める。環境に配慮した仕様へと転換することにより実現する持続可能なキャンパスにおいて、学生や研究者、教職員の環境課題に係る意識を醸成する。新たに整備する大規模施設はグリーンビルディングの外部認証を取得し、脱炭素化を図る。
- **ネガティブな影響への対応**：プロジェクトに係る環境負荷として、施設整備の工事による騒音・振動や建築副産物の発生、教育・研究活動に伴うエネルギーや資源の消費、廃棄物の発生等が想定される。東京工業大学は、学長をトップマネジメントとする環境マネジメント推進体制の下でプロジェクトの実施に伴うネガティブな影響の緩和・管理に取り組み、環境負荷の低減に努める。リスクへの対応状況については、毎年環境報告書において開示する。また教育・研究における教職員・学生・研究者等の個人データについても個人情報保護規程、個人情報管理規程及び特定個人情報管理規程に基づいて適切な管理を行うこととしている。環境・社会面のリスク低減を図る運営体制が構築されている。

<sup>3</sup> 2022 年 5 月 18 日に「国際卓越研究大学の研究及び研究成果活用のための体制の強化に関する法律」が成立。日本の大学の研究力低下の一因とされる海外有力大学との資金力の差を埋めるべく、国際的に卓越した研究大学となるポテンシャルを有し研究力の抜本強化に向けた改革を行う大学に対し、大学ファンドの運用益から集中的に助成すること等を制定。

## ＜具体的な事業例＞

## 1. 世界の研究ハブとしてのすずかけ台キャンパス再開発事業

最先端の学際・基礎研究を行う多様な研究者や企業等を誘致し、知の共創場としてイノベーションを生み出す国際的な研究・教育拠点を形成する。

## ▶ オープンイノベーション・大型産学連携施設の整備

重点分野・戦略分野に基づき、国内外の多様な研究者、ディープテックベンチャー、企業や研究機関等を集積する。

## ▶ 基礎研究・大型実験研究施設の整備

横浜市との連携関係を生かしてイノベーション拠点化し、文理共創の手法も取り入れた社会課題即応研究の展開に向け、充実した研究設備を提供するとともに技術支援を行う。

環境配慮型低炭素キャンパスの実現という目標の下、新たに整備する施設はグリーンビルディングの外部認証を取得する。主要幹線道路や高速道路のインターチェンジ等に隣接する立地を生かし、地域の防災拠点としての機能も発揮できるよう再開発事業を進める。

## 《想定される社会的成果や環境改善効果》

組織や国を超えた連携を促進する環境づくりにより、高度人材の育成や研究の深化、研究成果の社会実装を加速させる。横浜市と連携・協働することでハードとソフトの両面からオープンイノベーションを促し、新産業の創出を図る。再開発事業の中心となる大型施設はグリーンビルディングとして整備し、教育・研究の基盤であるキャンパスのカーボンニュートラル化を推進する。さらに防災機能を有するキャンパスとして地域と市民の安全な暮らしに貢献する。



すずかけ台キャンパス



## 2. キャンパス DX/スマート化とレジリエントな教育研究インフラの整備

ポスト/ウィズコロナを見据えたキャンパス DX化や地球温暖化対策としてのスマートキャンパス化を推進するとともに、既存ストックの有効活用や教育研究インフラの強靱化に資する整備を行う。

▶ キャンパス DX化に繋がる施設や、ジェンダーフリー/ユニバーサルデザイン化に対応する環境の整備

オープンでフレキシブルな施設だけでなく、個人で集中できるスペースや、対面とオンラインを組み合わせたハイブリッドな教育・研究活動に対応する環境を整備する。また障がい者やジェンダーマイノリティの人々を含むすべての利用者が安心して快適に過ごすことのできる空間づくりを進める。

▶ 既存施設の有効活用や環境に配慮した取り組みによる持続可能なキャンパス整備

既存施設の改修等を通じてキャンパス全体が持続可能な環境に近づくことを目指す。施設の改修や再生にあたっては再生可能エネルギーの活用や高効率設備を導入する。

《想定される社会的成果や環境改善効果》

オンライン教育を含む DX 環境の整備やダイバーシティに配慮したキャンパス設計によって、様々なステークホルダーと対話・交流する場を生み出す。3 つのキャンパス全体で再生可能エネルギーの導入や照明の LED 化等の取り組みを進めることにより、教育・研究活動の場で自然環境を保全する意識を醸成する。

## 3. 最先端大型研究、産学官連携関連の設備の整備

豊かな未来社会の実現を目指し、卓越した研究基盤を構築するための最先端研究設備の整備やオープンファシリティ化を推進する。

▶ 国際的なネットワークハブとして必要となる研究実験設備の整備やオープンファシリティ化

グローバル課題の解決に向けた研究力強化に資する最先端設備を導入し、世界をリードする研究拠点の創出を目指す。研究設備の学内外への共用によって効率的な管理・運用を実現し、設備の高度化と新たな連携を推進する。

《想定される社会的成果や環境改善効果》

積極的な設備投資による充実した研究環境の提供や国際的なネットワークの構築により、Tokyo Tech GXI で取り組むカーボンニュートラル研究をはじめとする世界規模の環境・社会課題の解決に向けた先端的研究を加速させる。また未開拓・革新性の高い分野についても設備面から支援することで、非連続的な大型研究の飛躍的進展を図る。

対象事業が関わる持続可能な開発目標（SDGs）との整合

- ICMA の事業カテゴリーと SDGs のマッピングテーブルを参考に、対象事業による SDGs への貢献を確認した。

SDGs 目標	ターゲット
 <p>4 質の高い教育をみんなに</p>	<p>4.3 2030 年までに、全ての人々が男女の区別なく、手の届く質の高い技術教育・職業教育及び大学を含む高等教育への平等なアクセスを得られるようにする。</p> <p>4.4 2030 年までに、技術的・職業的スキルなど、雇用、働きがいのある人間らしい仕事及び起業に必要な技能を備えた若者と成人の割合を大幅に増加させる。</p> <p>4.7 2030 年までに、持続可能な開発のための教育及び持続可能なライフスタイル、人権、男女の平等、平和及び非暴力的文化の推進、グローバル・シチズンシップ、文化多様性と文化の持続可能な開発への貢献の理解の教育を通して、全ての学習者が、持続可能な開発を促進するために必要な知識及び技能を習得できるようにする。</p>
 <p>5 ジェンダー平等を実現しよう</p>	<p>5.1 あらゆる場所における全ての女性及び女児に対するあらゆる形態の差別を撤廃する。</p> <p>5.b 女性の能力強化促進のため、ICT をはじめとする実現技術の活用を強化する。</p>
 <p>7 エネルギーをみんなにそしてクリーンに</p>	<p>7.2 2030 年までに、世界のエネルギーミックスにおける再生可能エネルギーの割合を大幅に拡大させる。</p> <p>7.A 2030 年までに、再生可能エネルギー、エネルギー効率及び先進的かつ環境負荷の低い化石燃料技術などのクリーンエネルギーの研究及び技術へのアクセスを促進するための国際協力を強化し、エネルギー関連インフラとクリーンエネルギー技術への投資を促進する。</p>
 <p>9 産業と技術革新の基盤をつくろう</p>	<p>9.5 2030 年までにイノベーションを促進させることや 100 万人当たりの研究開発従事者数を大幅に増加させ、また官民研究開発の支出を拡大させるなど、開発途上国をはじめとする全ての国々の産業セクターにおける科学研究を促進し、技術能力を向上させる。</p>
 <p>11 住み続けられるまちづくりを</p>	<p>11.7 2030 年までに、女性、子供、高齢者及び障害者を含め、人々に安全で包摂的かつ利用が容易な緑地や公共スペースへの普遍的アクセスを提供する。</p> <p>11.A 各国・地域規模の開発計画の強化を通じて、経済、社会、環境面における都市部、都市周辺部及び農村部間の良好なつながりを支援する。</p>

SDGs アクションプランへの整合

- 日本政府の SDGs の達成へ向けた「SDGs アクションプラン 2022」に示された①～⑧の優先課題に関して、本サステナビリティボンドでの充当事業が特に以下の課題に貢献すると考えられる。

優先課題	対応する SDGs ターゲット
<p>③成長市場の創出、地域活性化、科学技術イノベーション</p> <p>⑤省・再生可能エネルギー、防災・気候変動対策、循環型社会</p>	  

サステナビリティボンドの調達資金は、「キャンパス・イノベーションエコシステム構想 2031」に基づく事業として、先端的な教育・研究活動の展開に資する施設及び設備の整備に充当する。Society5.0の実現を通じたSDGsの達成に向け、イノベーションの創出や研究開発・人材育成への投資が求められている。東京工業大学では、様々な主体が集積する産学連携施設や大型実験施設を整備するとともに、研究設備のオープンファシリティ化、キャンパス全体のユニバーサルデザイン化を進める。多様な人材が組織や個性の違いを超えて共創できる教育研究環境を整備し、幅広い分野で研究を活性化するとともに高度人材を育成する。リベラルアーツ教育を通じて育んできた文理共創の手法や自治体等との連携関係を生かし、研究成果の実装や新産業の創出を実現する。

世界共通の課題である脱炭素社会の実現に向け、グリーン・トランスフォーメーション（GX）研究を推進する。先端的な研究施設・設備への資金充当が非連続的なイノベーションの創出に寄与し、2050年に向けて様々な環境改善効果が期待できる。教育・研究の基盤となるキャンパスそのものを自然環境に配慮した仕様に変化させ、それを学生、研究者、教職員がともに体感できる環境を整備することにより、持続可能な社会をより明確に意識した教育・研究活動を推進する。特に新たに整備する施設はグリーンビルディングの外部認証を取得し、カーボンニュートラル化を実現していく。

対象プロジェクトは、全体としてSBPの事業区分の「必要不可欠なサービスへのアクセス（教育）」に該当し、対象となる人々は、東京工業大学の研究者及び学生に加え、東京工業大学の研究の成果によって裨益する人々である。GBPの事業区分としては、GX研究は「エネルギー効率」「汚染防止及び抑制」、新しい施設は「グリーンビルディング」に該当する。

施設の整備や教育・研究活動に伴う環境負荷については環境マネジメント推進体制の下で管理し、ネガティブな影響の低減に努める。教職員・学生・研究者等の個人データの取り扱いについても学内規程に基づき適切な管理を徹底することとしている。環境・社会面のリスク低減を図る運営体制が構築されている。以上より、資金使途は妥当である。

## 2. プロジェクトの評価と選定のプロセス

### (1) 包括的な目標、戦略等への組み込み

- 東京工業大学は長期目標として「世界最高峰の理工系総合大学の実現」を掲げる。この目標達成に向け、「キャンパス・イノベーションエコシステム構想 2031」に基づき先端的な教育研究環境を整備し、イノベーションを促進する。開学からの変わらぬ理念である「新産業創出」を実現し、世界や地域社会へ貢献するとしている。
- 指定国立大学法人構想では、上記長期目標とともに「科学技術の新たな可能性を掘り起こし、社会との対話の中で新時代を切り拓く」ことを目指している。大学としての目標へ向かうだけでなく、高度な教育・研究活動による優秀な人材の輩出、研究成果の還元による社会課題の解決等を通じ、豊かな未来社会の実現を図る。
- 環境方針においては「未来世代とともに地球環境を共有する」という基本理念を掲げる。その理念の下、自らが及ぼす環境への負荷を最小化することや、研究活動や人材育成を通じて持続型社会の創生に貢献することを基本方針としている。
- 本フレームワークの対象事業は、「キャンパス・イノベーションエコシステム構想 2031」を推進するためのキャンパス環境の整備である。社会課題の解決に資する研究力の強化や人材育成を促すとともに、カーボンニュートラル化に寄与する取り組みである。東京工業大学が掲げる目標を達成するための重要な施策として位置付けられる。

### (2) プロジェクトの評価・選定の判断規準

- プロジェクトは、「キャンパス・イノベーションエコシステム構想 2031」として特定される事業とする。
- プロジェクトの適格性の判断の際には、環境・社会面のリスク低減措置を確認する（「1. 調達資金の用途 (2) 対象事業の事業カテゴリーと社会的成果・環境改善効果、ネガティブな影響」参照）。

### (3) プロジェクトの評価・選定の判断を行う際のプロセス

- 対象プロジェクトは、調達資金の用途にて定める適格要件及び上記判断基準に基づき戦略統括会議において選定し、役員会が議決を行う。戦略統括会議は学長、副学長、部局長、事務系部長で構成されており、環境・社会面における効果やリスクについて総合的に検討できる体制となっている。

本フレームワークに基づき発行されるサステナビリティボンドは、研究力強化や高度人材の育成、カーボンニュートラル化に資するキャンパス環境の整備であり、東京工業大学が掲げる目標の実現に向けた資金調達として位置づけられる。対象プロジェクトの選定においては、戦略統括会議にてプロジェクトの効果と環境・社会面のリスクを審議する体制が構築されており、評価・選定のプロセスは明確かつ合理的である。



### 3. 調達資金の管理

- 本フレームワークに基づき調達した資金は、財務部が財務会計システムにて管理する。入出金時のシステム入力には財務担当者が行い、経理責任者が承認する体制とする。調達資金には専用コードを設定し、他の事業資金と区別して管理する運営である。財務担当理事への財務状況の報告を月次で実施しており、資金充当状況に変化があった際には当月に報告を行う。本フレームワークに基づく調達資金の入出金を含め、財務状況全般について毎年度監査法人による会計監査を受ける。
- 調達資金が適格プロジェクトに充当されるまでの間、未充当資金は現金または現金同等物で管理・運用する。
- 調達資金の充当状況に係る帳簿は、財務会計システムに記録した上で償還まで保管する。

調達資金は財務部が財務会計システムで追跡管理する。未充当資金は現金または現金同等物で運用し、資金充当状況に係る帳簿は償還まで保管する。以上より、資金管理は適切である。

## 4. レポーティング

### (1) 開示の概要

- レポーティングの概要は以下の通り。

	開示項目・指標例	開示タイミング	開示方法
資金 充当 状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 充当したプロジェクトのリスト (プロジェクトの概要・進捗状況を含む)</li> <li>・ 充当額</li> <li>・ 未充当残高 (償還までの間に資金充当対象設備を売却し 再充当の必要がある場合を含む)</li> <li>・ 充当予定時期</li> </ul>	調達資金の全額が 適格プロジェクト に充当されるまで の間、年次で開示	東京工業大学ウェブ サイト
社会的 成果 ・ 環境 改善 効果	<p><b>【ソーシャルプロジェクト】</b></p> <p>▶ <b>アウトプット</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ キャンパス別の研究者数</li> <li>・ キャンパス別の学生数</li> </ul> <p>▶ <b>アウトカム</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 研究を通じた社会的成果の事例</li> <li>・ キャンパス別の研究論文数</li> </ul> <p>▶ <b>インパクト</b></p> <p>世界最高峰の理工系総合大学の実現と新たなイノベーションを通じた未来社会への貢献</p> <p><b>【グリーンプロジェクト】</b></p> <p>▶ <b>エネルギー効率／汚染防止及び抑制</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ Tokyo Tech GXI における研究論文数</li> <li>・ Tokyo Tech GXI における研究概要及び 研究成果</li> <li>-研究拠点形成数及び GXI ラボ Seeds の 技術連携・共同研究・社会実装</li> <li>-GXI ベンチャー企業設立数</li> </ul> <p>▶ <b>グリーンビルディング</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 対象不動産の環境認証の内容 (CASBEE または BELS)</li> <li>・ 対象不動産の CO2 排出削減相当量</li> <li>・ 対象不動産のエネルギー消費量</li> <li>・ 対象不動産の再生可能エネルギー創出量 (太陽光発電等)</li> </ul>	サステナビリティ ボンドの償還まで の間、年次で開示	東京工業大学ウェブ サイト

- 上記指標に基づき、実務上可能な範囲で開示する。
- 調達資金の充当後、充当状況に大きな変化が生じた場合は適時に開示する。

## (2) 社会的成果・環境改善効果に係る指標、算定方法等

- プロジェクトによる社会的成果・環境改善効果については、インパクト・レポーティングとして年次で開示する。
- ソーシャルプロジェクトのインパクト・レポーティングは、社会的成果を示す指標としてアウトプット・アウトカム・インパクトの別に開示する。
- グリーンプロジェクトのインパクト・レポーティングは、GBPの事業区分毎にレポーティング指標を定める。エネルギー効率/汚染防止及び抑制については、Tokyo Tech GXIにおけるGX研究に係る項目を開示する。グリーンビルディングについては、環境認証の取得状況を開示するほか、CO2排出削減相当量をはじめとした定量的な指標を採用する。

調達資金の全額が適格プロジェクトに充当されるまで、調達資金の充当状況について年次で開示する。加えてサステナビリティボンドの償還までの間、プロジェクトによる社会的成果・環境改善効果を年次で開示する。社会的成果はアウトプット、アウトカム、インパクトの別に報告する。環境改善効果については、GX研究の取り組み状況やグリーンビルディングに係る定量的な指標等を開示する。以上より、レポーティングの内容は妥当である。

以 上

セカンドオピニオン商品は、信用格付業ではなく、金融商品取引業等に関する内閣府令第299条第1項第28号に規定される関連業務（信用格付業以外の業務であって、信用格付行為に関連する業務）です。当該業務に関しては、信用格付行為に不当な影響を及ぼさないための措置と、信用格付と誤認されることを防止するための措置が法令上要請されています。

セカンドオピニオンは、企業等が環境保全および社会貢献等を目的とする資金調達のために策定するフレームワークについての公的機関または民間団体等が策定する当該資金調達に関連する原則等との評価時点における適合性に対する R&I の意見です。R&I はセカンドオピニオンによって、適合性以外の事柄（債券発行がフレームワークに従っていること、資金調達の目的となるプロジェクトの実施状況等を含みます）について、何ら意見を表明するものではありません。また、セカンドオピニオンは資金調達の目的となるプロジェクトを実施することによる成果等を証明するものではなく、成果等について責任を負うものではありません。セカンドオピニオンは、いかなる意味においても、現在・過去・将来の事実の表明ではなく、またそのように解されてはならないものであるとともに、投資判断や財務に関する助言を構成するものでも、特定の証券の取得、売却又は保有等を推奨するものでもありません。セカンドオピニオンは、特定の投資家のために投資の適切性について述べるものでもありません。R&I はセカンドオピニオンを行うに際し、各投資家において、取得、売却又は保有等の対象となる各証券について自ら調査し、これを評価していただくことを前提としております。投資判断は、各投資家の自己責任の下に行われなければなりません。

R&I がセカンドオピニオンを行うに際して用いた情報は、R&I がその裁量により信頼できると判断したものであるものの、R&I は、これらの情報の正確性等について独自に検証しているわけではありません。R&I は、これらの情報の正確性、適時性、網羅性、完全性、商品性、および特定目的への適合性その他一切の事項について、明示・黙示を問わず、何ら表明又は保証をするものではありません。

R&I は、R&I がセカンドオピニオンを行うに際して用いた情報、セカンドオピニオンの意見の誤り、脱漏、不適切性若しくは不十分性、又はこれらの情報やセカンドオピニオンの使用に起因又は関連して発生する全ての損害、損失又は費用（損害の性質如何を問わず、直接損害、間接損害、通常損害、特別損害、結果損害、補填損害、付随損害、逸失利益、非金銭的損害その他一切の損害を含むとともに、弁護士その他の専門家の費用を含むものとし）について、債務不履行、不法行為又は不当利得その他請求原因の如何や R&I の帰責性を問わず、いかなる者に対しても何ら義務又は責任を負わないものとし、セカンドオピニオンに関する一切の権利・利益（特許権、著作権その他の知的財産権およびノウハウを含みます）は、R&I に帰属します。R&I の事前の書面による許諾無く、評価方法の全部又は一部を自己使用の目的を超えて使用（複製、改変、送信、頒布、譲渡、貸与、翻訳および翻案等を含みます）し、又は使用する目的で保管することは禁止されています。

セカンドオピニオンは、原則として発行体から対価を受領して実施したものです。

**【専門性・第三者性】**

R&I は 2016 年に R&I グリーンボンドアセスメント業務を開始して以来、多数の評価実績から得られた知見を蓄積しています。2017 年から ICMA（国際資本市場協会）に事務局を置くグリーンボンド原則/ソーシャルボンド原則にオブザーバーとして加入しています。2018 年から環境省のグリーンボンド等の発行促進体制整備支援事業の発行支援者（外部レビュー部門）に登録しています。

R&I の評価方法、評価実績等については R&I のウェブサイト（<https://www.ri.co.jp/rating/esg/index.html>）に記載しています。

R&I と資金調達者との間に利益相反が生じると考えられる資本関係および人的関係はありません。



## サステナビリティボンド／サステナビリティボンド・プログラム 独立した外部レビューフォーム

### セクション 1. 基本情報

発行体名：国立大学法人東京工業大学

サステナビリティボンドの ISIN 又は 発行体のサステナビリティボンド発行に関するフレームワーク名（該当する場合）：サステナビリティボンド・フレームワーク

独立した外部レビュー実施者名：格付投資情報センター

本フォーム記入完了日：2022年9月8日

レビュー発表日：2022年9月8日

### セクション 2. レビュー概要

#### レビュー範囲

必要に応じて、レビューの範囲を要約するために以下の項目を利用又は採用する。

本レビューでは、以下の要素を評価し、グリーンボンド原則（以下、GBP）・ソーシャルボンド原則（以下、SBP）との整合性を確認した：

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> 調達資金の用途 | <input checked="" type="checkbox"/> プロジェクトの評価と選定のプロセス |
| <input checked="" type="checkbox"/> 調達資金の管理 | <input checked="" type="checkbox"/> レポートニング           |

#### 独立した外部レビュー実施者の役割

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> セカンドオピニオン | <input type="checkbox"/> 認証                 |
| <input type="checkbox"/> 検証                   | <input type="checkbox"/> スコアリング/レーティング（格付け） |
| <input type="checkbox"/> その他（ご記入ください）：        |   |

注記：複数のレビューを実施又は異なる複数のレビュー実施者が存在する場合、それぞれ別々の用紙にご記入ください。

## レビューのエグゼクティブサマリーおよび／またはレビュー全文へのリンク (該当する場合)

### <セカンドオピニオン>

東京工業大学が策定したサステナビリティボンド・フレームワークが国際資本市場協会の「グリーンボンド原則 (GBP) 2021」、「ソーシャルボンド原則 (SBP) 2021」及び「サステナビリティボンド・ガイドライン (SBG) 2021」、環境省の「グリーンボンドガイドライン (2022年版)」及び金融庁の「ソーシャルボンドガイドライン (2021年版)」に適合していることを確認した。

詳細はレポート本文を参照。

## セクション 3. レビュー詳細

レビュー実施者には可能な限り以下の情報を提供し、レビュー範囲を説明するためにコメントセクションを利用するよう推奨する。

### 1. 調達資金の用途

セクションに関する全般的なコメント (該当する場合) :

セカンドオピニオン「1. 調達資金の用途」の本文を参照。

### GBP による調達資金の用途カテゴリ :

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> 再生可能エネルギー   | <input checked="" type="checkbox"/> エネルギー効率              |
| <input checked="" type="checkbox"/> 汚染防止および管理  | <input type="checkbox"/> 生物自然資源および土地利用に係る環境持続型管理         |
| <input type="checkbox"/> 陸上および水生生物の多様性の保全  | <input type="checkbox"/> クリーン輸送                          |
| <input type="checkbox"/> 持続可能な水資源および廃水管理   | <input type="checkbox"/> 気候変動への適応                        |
| <input type="checkbox"/> 高環境効率商品、環境適応商品、環境に配慮した生産技術およびプロセス                                 | <input checked="" type="checkbox"/> グリーンビルディング (環境配慮型ビル) |
| <input type="checkbox"/> 発行時には知られていなかったが現在 GBP カテゴリへの適合が予想されている、又は、GBP でまだ規定されていないその他の適格分野 | <input type="checkbox"/> その他 (ご記入ください) :                 |

GBP の事業区分に当てはまらない場合で、環境に関する分類がある場合は、ご記入ください :

**SBP による調達資金の使途カテゴリ：**

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> 手ごろな価格の基本的インフラ設備  | <input checked="" type="checkbox"/> 必要不可欠なサービスへのアクセス            |
| <input type="checkbox"/> 手ごろな価格の住宅   | <input type="checkbox"/> 中小企業向け資金供給及びマイクロファイナンスによる潜在的効果を通じた雇用創出 |
| <input type="checkbox"/> 食糧の安全保障   | <input type="checkbox"/> 社会経済的向上とエンパワーメント                       |
| <input type="checkbox"/> 発行時には知られていなかったが現在 SBP カテゴリへの適合が予想されている、又は、SBP でまだ規定されていないその他の適格分野 | <input type="checkbox"/> その他（ご記入ください）：                          |

SBP の事業区分に当てはまらない場合で、社会に関する分類がある場合は、ご記入ください:

**対象とする人々：**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> 貧困ライン以下で暮らしている人々   | <input type="checkbox"/> 排除され、あるいは社会から取り残されている人々、あるいはコミュニティ |
| <input type="checkbox"/> 障がいのある人々   | <input type="checkbox"/> 移民や難民                              |
| <input type="checkbox"/> 十分な教育を受けていない人々   | <input type="checkbox"/> 十分な行政サービスを受けられない人々                 |
| <input type="checkbox"/> 失業者  | <input type="checkbox"/> 女性および／または性的少数派の人々                  |
| <input type="checkbox"/> 高齢者および脆弱な立場にある若者   | <input type="checkbox"/> 自然災害の罹災者を含む弱者グループ                  |
| <input checked="" type="checkbox"/> その他（ご記入ください）：<br>東京工業大学の研究者及び学生に加え、<br>東京工業大学の研究の成果によって裨益<br>する人々 |   |

## 2. プロジェクトの評価と選定のプロセス

セクションに関する全般的なコメント（該当する場合）：

セカンドオピニオン「2. プロジェクトの評価と選定のプロセス」の本文を参照。

### 評価と選定

- |  |  |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> 十分な発行体の環境・社会面での目標がある                     | <input checked="" type="checkbox"/> 文書化されたプロセスにより、定義された事業区分にプロジェクトが適合すると判断される      |
| <input checked="" type="checkbox"/> サステナビリティボンドの適格プロジェクトを定義した透明性の高いクライテリアがある | <input checked="" type="checkbox"/> 文書化されたプロセスにより、プロジェクトに関連する潜在的な ESG リスクは特定・管理される |
| <input checked="" type="checkbox"/> プロジェクトの評価と選定のためのクライテリアの概要が、公表される         | <input type="checkbox"/> その他（ご記入ください）：   |

### 責任およびアカウンタビリティに関する情報

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 外部機関の助言または検証を受けた評価／選定基準である | <input checked="" type="checkbox"/> 組織内で定められた評価基準である |
| <input type="checkbox"/> その他（ご記入ください）：              |  |

## 3. 調達資金の管理

セクションに関する全般的なコメント（該当する場合）：

セカンドオピニオン「3. 調達資金の管理」の本文を参照。

### 調達資金の追跡管理：

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> サステナビリティボンドの調達資金は、発行体により適切な方法で分別又は追跡管理される |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> 未充当資金について、想定される一時的な運用方法の種類が開示される          |  |
| <input type="checkbox"/> その他（明記ください）：   |  |

### 追加的な開示：

- |  |  |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> 将来の投資にのみ充当 | <input type="checkbox"/> 既存および将来の投資に充当   |
| <input type="checkbox"/> 個別単位の支出に充当            | <input type="checkbox"/> ポートフォリオ単位の支出に充当 |
| <input type="checkbox"/> 未充当資金のポートフォリオを開示する    | <input type="checkbox"/> その他（ご記入ください）：   |



#### 4. レポーティング

セクションに関する全般的なコメント (該当する場合) :

セカンドオピニオン「4. レポーティング」の本文を参照。

調達資金の使途に関するレポーティング :

- |  |  |
|--|--|
| <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 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 個別債券単位 | <input type="checkbox"/> その他 (明記ください) :  |

レポーティングされる情報 :

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> 充当した資金の額 | <input type="checkbox"/> 投資総額に占めるサステナビリティボンドによる調達額の割合 |
| <input type="checkbox"/> その他 (明記ください) :      |   |

頻度 :

- |   |                                |
|---|--------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> 年次  | <input type="checkbox"/> 半年に一度 |
| <input type="checkbox"/> その他 (明記ください) : |                                |

環境・社会改善効果に関するレポーティング :

- |  |  |
|--|--|
| <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"/> 個別債券単位              | <input type="checkbox"/> その他 (明記ください) :  |

頻度 :

- |   |                                |
|---|--------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> 年次  | <input type="checkbox"/> 半年に一度 |
| <input type="checkbox"/> その他 (明記ください) : |                                |

レポーティングされる情報 (計画又は実績) :

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> 温室効果ガス排出量/削減量 | <input type="checkbox"/> エネルギー削減量                                   |
| <input type="checkbox"/> 水使用量の減少       | <input type="checkbox"/> 受益者の数 :                                    |
| <input type="checkbox"/> 対象とする人々       | <input checked="" type="checkbox"/> その他 ESG 指標 (明記ください) :<br>レポート参照 |

## 開示方法

- 財務報告書に掲載
- 臨時に発行される文書に掲載
- レポーティングは外部レビュー済（該当する場合は、レポートのどの部分が外部レビューの対象であるか明記してください）：
- サステナビリティ報告書に掲載
- その他（明記ください）：  
ウェブサイト

該当する場合は、「有益なリンク」のセクションに、報告書の名称、発行日を明記してください。

### 有益なリンク（例えば、レビュー実施者の評価方法や実績、発行体の文書等。）

セカンドオピニオン 評価の考え方

<https://www.r-i.co.jp/rating/products/esg/index.html>

該当する場合は、利用可能なその他外部レビューをご記入ください  
実施されるレビューの種類：

- セカンドオピニオン
- 検証
- その他（ご記入ください）：
- 認証
- スコアリング/レーティング（格付け）

レビュー実施者：

発表日：

## GBP で定義された独立した外部レビュー機関の役割について

- (i) セカンドオピニオン：発行体の支配下でない環境・社会面の専門性を有する機関がセカンドオピニオンを提供する。オピニオンの提供者は発行体のサステナビリティボンド・フレームワーク構築のためのアドバイザーから独立しているべきである。そうでなければ情報隔壁を設けるなど、セカンドオピニオンの独立性を確保するための措置をとることになる。オピニオンは通常はGBP・SBPへの適合性評価を基本とする。特に持続可能性に関する包括的な目標、戦略、方針、プロセスの評価と、調達資金を充当するプロジェクトの種類に応じた環境・社会面の特徴に対する評価を含むことができる。
- (ii) 検証：発行体は、事業プロセスやサステナビリティ基準などに関連づけて設定する基準に対して独立した検証を受けることができる。検証は、内部基準や外部基準あるいは発行体が作成した要求との適合性に焦点を当てるものになる。また原資産の環境・社会面での持続可能性に係る特徴についての評価を検証と称し、外部クライテリアを参照することがある。さらにサステナビリティボンドで調達される資金の内部追跡管理方法とその資金の充当状況、環境面での影響、GBP・SBPのレポートングとの適合性に関する保証や証明も検証と呼ぶことがある。
- (iii) 認証：発行体は、サステナビリティボンドやそれに関連するサステナビリティボンド・フレームワーク、または調達資金の用途について、一般に認知されているサステナビリティ基準やサステナビリティラベルへの適合性に係る認証を受けることができる。サステナビリティ基準やサステナビリティラベルは具体的なクライテリアを定義したもので、通常は認証クライテリアとの適合性を、検証などの手法を用いて、資格認定された第三者機関が確認する。
- (iv) スコアリング/レーティング（格付け）：発行体は、サステナビリティボンド、それに関連するサステナビリティボンド・フレームワーク、調達資金の用途などの特徴について、専門的な調査機関や格付機関の資格を有する第三者機関から、それぞれの機関が確立した評価手法に基づく査定や評価を受けることができる。評価結果には、環境・社会面のパフォーマンスデータ、GBP・SBPに関連するプロセス、2°C目標のようなベンチマークなどに焦点を当てたものが含まれることがある。このようなスコアリングや格付は、信用格付（たとえその中に重要なサステナビリティ面のリスクが反映されているとしても）とはまったく異なったものである。