



持続可能性に関する品質評価  
東京グリーンボンド  
発行：東京都

2017年8月23日

セカンド・パーティー・オピニオンの目的とレビュー範囲

東京都は、その初のグリーンボンド発行において oekom research への支援業務を委託した。oekom research は発行予定の債券に関する持続可能性を担保することで当該業務を遂行する。グリーンボンドの品質評価は、oekom research が定めたグリーンボンドの分析フレームワークの評価基準及び指標に基づき実施された。当該グリーンボンドの発行目的は、気候変動対策（緩和及び適応）、環境負荷の低減に資する事業、資源の有効活用、及び生物多様性保全を促進する事業などに調達資金を充当することである。

oekom research の受託内容は以下に示すとおりである：

- グリーンボンドの分析フレームワーク（以下、oekom グリーンボンド・分析フレームワーク）を定義する。その際に、適格性ある事業区分とともに、グリーンボンドの調達資金が充当される事業の持続可能性に関するパフォーマンスを判断すべく、事業区分毎に設定される社会・環境側面の評価基準を明確に記述すること
- 発行予定のグリーンボンドの枠組みを、国際資本市場協会（ICMA: International Capital Market Association）のグリーンボンド原則に基づき分析すること
- 発行予定のグリーンボンドの、oekom グリーンボンド・分析フレームワークに対する準拠性を評価すること
- 発行国である日本の持続可能性に関するパフォーマンスを、oekom research が別途実施している国別評価・格付けに基づきレビューすること

## グリーンボンドの総合評価

東京都が発行するグリーンボンドにおいて、選定された全ての事業は、社会面・環境面の付加価値を提供するものと言える。ただ、全体の約5%（道路への遮熱性・保水性向上といったヒートアイランド対策）の事業については、全体的な影響からみて高く評価するという判断を保留する。

- 東京都は、東京グリーンボンドにおける資金使途、事業の評価選定、資金管理、レポートニングに関する公式的な枠組みを定義しており、当該枠組みは、グリーンボンド原則に従うものである（本オピニオンの Part I を参照）
- 東京グリーンボンドの対象事業の持続可能性に関する品質は、便益やリスク防止・低減策の観点から見ても良好である（本オピニオンの Part II を参照）
- 発行体が属する日本の持続可能性に関するパフォーマンスも良好である（本オピニオンの Part III を参照）

より具体的な事業選定基準やパフォーマンス基準を整備することを強く推奨する点がいくつか見受けられる。そうした基準の整備はグリーンボンドの包括的な品質向上にも寄与するものである。その中でも特に重要な側面としては、木材調達における厳格な人権関連の基準（P.7oekom research の分析フレームワークにおける事業区分 A.2 参照）、排水処理における高度な水質基準（同 C.1 参照）、公共交通車両における乗客と運転手の包括的な安全衛生対策や省エネ基準（同 D.1 参照）などが挙げられる。加えて、東京都心部の建築物の密集地域ではその達成は困難ではあるとしても、河川の改修等においては、できる限り、自然な水の流れを考慮し、計画されるべきである（同 E.1 参照）。

Part I – グリーンボンド原則

1) 資金使途

グリーンボンドの調達資金は、「東京都環境基本計画 2016」に基づく環境事業区分で選定された対象事業に充当される。当該環境事業区分に基づき、対象事業は下記のように分類される：

東京都の環境事業区分	割合 <sup>1</sup>
スマートエネルギー都市づくり	49.00%
1 事業所における温室効果ガス削減	3.36%
2 省エネ・エネマネの推進	17.07%
3 次世代交通導入、自転車利用促進	7.00%
4 再生可能エネルギー（太陽光、地中熱、水素、下水の熱等）利用率向上	21.57%
持続可能な資源利用・廃棄物管理	1.00%
5 資源ロスの削減、環境にやさしい素材の利用	1.00%
6 3R、廃棄物の循環利用促進	0.00%
7 環境負荷の低減に役立つ資材の使用促進	0.00%
8 有害廃棄物等の処理促進	0.00%
自然環境の保全	6.00%
9 緑の創出・保全（公園整備・都市の緑化推進・森林整備等）	6.00%
10 生物多様性の保全（海上公園の干潟整備等）	0.00%

<sup>1</sup> 数値は東京都のレポートに基づく

東京都の環境事業区分	割合
生活環境の向上	10.50%
11 水質汚染の軽減、地下水の保全	5.00%
12 大気汚染の軽減	0.00%
13 土壌汚染対策の推進	0.00%
14 ヒートアイランド現象に伴う暑熱対応（遮熱性・保水性の向上等）	5.50%
気候変動への適応	33.50%
15 都市の気温上昇に対する適応	0.00%
16 洪水や自然災害への対応	33.50%
合計	100.00%

東京都の環境事業区分における「14 ヒートアイランド現象に伴う暑熱対応（遮熱性・保水性の向上等）」に分類される事業について、oekom research はその社会的価値ならびに潜在的な環境的価値を認識している。しかしながら、当該事業に対しては全体的な影響からみて高く評価するという判断を保留しているため、oekom research はこの事業を本オピニオンの事業評価には含めていない。

## 2) 事業の評価・選定基準

グリーンボンド対象事業の選定は、東京都によって実施される。日本では地方自治体が地方債を発行する際は、総務省に協議等を行い発行許可を得ているか、発行前に総務省へ届け出る必要がある。

対象事業の選定は、東京都が定めた事業の評価・選定基準に沿って行われる。この評価基準は「環境」・「社会」・「ガバナンス」の側面を有し、特に環境側面の好影響の把握に重点が置かれている。

事業の評価・選定基準	
E1	環境側面の好影響の把握
E2	環境側面の負の影響の低減
S1	社会側面の好影響の把握
S2	社会側面の負の影響の低減
G1	政策・法令準拠
G2	実現性／緊急性
G3	効果の持続性

### 3) 資金管理

地方自治法第 208 条に基づき、東京都における各会計年度における歳出はその年度の歳入をもってこれに充てる必要があるため、グリーンボンドの調達資金は、原則として当該年度中に対象事業に充当される。

東京都財務局は、グリーンボンド調達資金の充当をモニタリングし、充当状況を開示する。グリーンボンドに関するすべての情報は東京都のホームページ上で開示予定である<sup>2</sup>。

会計年度の終了後、東京都が発行する全ての歳入歳出は東京都監査委員による監査を受ける。グリーンボンドの調達資金は、東京都の会計制度に基づいて分類される予定である。

### 4) 報告

東京都は、グリーンボンドの調達資金の充当結果について、以下に記載する情報をホームページ上で毎年開示する予定である：

- 調達資金の充当状況（百万円単位）
- 環境面への影響
- 環境事業区分内で変更可能性のある対象事業

<sup>2</sup> 日本語版：<http://www.zaimu.metro.tokyo.jp/bond/ir/ir.html>  
英語版：<http://www.zaimu.metro.tokyo.jp/bond/en/en.html>

## Part II – グリーンボンドの持続可能性

### 1) oekom グリーンボンド・分析フレームワーク

oekom グリーンボンド・分析フレームワークは、東京グリーンボンドの資金使途について、社会・環境側面における付加価値など、持続可能性に関する品質評価を行う際の評価枠組みの役割を果たす。当該フレームワークは次の二点から構成される。第一に資金使途の事業区分定義（社会・環境側面での付加価値を提供するもの）、第二に個別事業に対する持続可能性評価基準（それによって社会・環境側面での付加価値とグリーンボンドの事業ポートフォリオの持続可能性が明確に特定、記述できるもの）である。

この持続可能性評価基準は、個別の評価指標（グリーンボンドの対象となる事業ポートフォリオの持続可能性の観点からの効果を定量的に測定することを可能にするもの）によって補完される。事業区分ごとの評価基準と評価指標の詳細は、別添 1「oekom グリーンボンド・分析フレームワーク」を参照のこと。

### 2) グリーンボンドによる資金充当事業の評価

#### 方法

oekom research は、株式会社日本総合研究所（以下“日本総研”と記す）の協力の元、東京グリーンボンドの資金充当事業が、グリーンボンド・分析フレームワークに示される事業区分と評価基準に適合しているかを評価した。当該評価は、東京都が日本総研に日本語で提示した、部分的に機密事項を含む情報に基づいて行われており、これらの情報は日本総研によって翻訳され、oekom research のために取り纏められた。oekom research では原文や証拠情報の提示は要求していない。なお、東京都が提供する情報は、日本国の法令や基準によって補完されている。

下表は、東京都の環境事業区分を oekom research の事業区分に対応付けしたものである:

oekom research の事業区分		東京都の環境事業区分 <sup>3</sup>
A	環境配慮型の不動産開発	
A.1	環境配慮型の不動産におけるエネルギー効率、資源効率の改善	1 & 2
A.2	環境配慮型の不動産における持続可能な木材の使用	5 & 7
A.3	環境配慮型の不動産における持続可能な植樹の実践	9
B	再生可能エネルギー	
B.1	太陽光エネルギー	4
B.2	地中熱による冷暖房システム	4
B.3	水力エネルギー（給配水インフラにおける小水力システム）	4
C	汚染の防止と制御	
C.1.	排水処理設備	11
D	公共交通	
D.1.	公共交通車両	3
E.	気候変動への適応	
E.1.	洪水の防止（ダムを含まない）	16

<sup>3</sup> 詳細は p3,4 を参照のこと

## 評価結果

### A. 環境配慮型の不動産開発

#### A.1. 環境配慮型の不動産におけるエネルギー効率、資源効率の改善

##### 当該事業区分における持続可能性の観点からのリスクと便益

エネルギー効率、資源効率改善の主要な環境側面での便益は、エネルギーと資源に係わる消費の長期的な削減を通じた気候保全であり、帰結としての低炭素経済への移行に資する点にある。さらに、エネルギー効率、資源効率の改善は、天然資源の保全や環境負荷の軽減にも資する。

同時に、考慮する必要がある、潜在的な持続可能性の観点からのリスクもある。建設現場や導入する電気設備のサプライチェーン上における労働条件などが潜在的な社会側面のリスクの原因である。電気・電子設備に含有されるある種の有害化学物質の使用や、廃棄段階でのリサイクルなどで、関連する環境側面の問題が提起されることもある。

グリーンボンドの資金使途として選定されたすべての事業は、高度に規制が働いている先進国で確認される。

- 1. エネルギー効率・資源効率の改善比率
  - ✓ 東京都によれば、資金充当事業の一部は、その完了段階で 50%以上のエネルギー効率・資源効率の改善効果が想定される
- 2. 施工・維持管理業務における労働条件
  - ✓ すべての資金充当事業は国内で実施されているため、東京都の職員や発注先の従業員が遂行する施工・維持管理業務において、高度な労働基準（例えば ILO の中核的労働基準など）、安全・衛生基準が適用されている
  - 一方で、国内ではその実効性が部分的にしか効果を上げていない側面もあり、自発的でない労働を強いられた事例が複数報告されている。しかしながら、これらの事例は当該グリーンボンドの資金充当事業に直接関係するものではない
- 3. サプライチェーンにおける社会側面の諸基準
  - 電気・電子機器をどこから調達する予定であるかの情報は入手できていないため、サプライチェーンにおいて高い水準での労働基準（例えば ILO の中核的労働基準など）が適用されるか否かについては評価できない
- 4. 電気・電子機器を導入する際の環境側面の配慮
  - ✓ すべての資金充当事業が、廃棄段階での電気・電子機器の製品回収・リサイクルに関する高度な環境基準に合致している



- ✓ すべての資金充当事業は、日本の資源の有効な利用の促進に関する法律（J-MOSS: JIS C 0950「電気・電子機器の特定の化学物質の含有表示方法」）により、電気・電子機器における特定有害物質（例えば、鉛、水銀、カドミウムなど）の使用が制限されている

#### 批判・紛争に関する評価

- 当該事業への批判・紛争に関する評価を行ったが、東京都に起因する、物議を醸すようないかなる活動や行為は見受けられなかった

## A.2. 環境配慮型の不動産における持続可能な木材の使用

### 当該事業区分における持続可能性の観点からのリスクと便益

環境配慮型の不動産において持続可能な木材を使用することは、環境側面の観点から利益がある。なぜなら、それがそうした木材利用は天然資源の利用促進につながると同時に脆弱な生態系の保全、保護に寄与するものだからである。加えて、建設資材としての木材は、鉄、コンクリート、レンガなどに比べて、生産と輸送段階で消費されるエネルギー量が少ないが故に、全体的な温暖化ガス排出量が低いということがある。社会側面の観点からは、持続可能な木材の使用は、当該森林が食料、エネルギー、住まい、収入をもたらすような持続可能な森林マネジメントに依拠する地域コミュニティの暮らしに寄与するものである。

一方、環境配慮型の不動産における持続可能な木材の使用を評価する際には、いくつかの社会・環境側面のリスクを考慮する必要がある。木材がどこから調達されたかが、多くの場合に問題の原因となる。生態学的に貴重な森林において伐採がなされた場合、化学肥料の使用がなされた場合、水ストレス（水不足や安定的に水を利用できない状態）がある場合には、そうした木材の供給は、生態環境ならびに野生生物そのものへの主要な環境側面での脅威を引き起こす。社会側面のリスクは、主に労働、人権の軽視や森林へのアクセス、経済的収入、文化アイデンティティなどに関する地域コミュニティの権利を無視することから引き起こされる。建設事業の場合には、建設現場の労働条件も懸念材料である。

グリーンボンドの資金使途として選定されたすべての事業は、高度に規制が働いている先進国で確認される。

- 1. 施工段階における労働条件
  - ✓ すべての資金充当事業は国内で実施されているため、東京都の職員や発注先の従業員が遂行する施工・維持管理業務において、高度な労働基準（例えば ILO の中核的労働基準など）、安全・衛生基準が適用されている
  - 一方で、国内ではその実効性が部分的にしか効果を上げていない側面もあり、自発的でない労働を強いられた事例が複数報告されている。しかしながら、これらの事例は当該グリーンボンドの資金充当事業に直接関係するものではない
- 2. サプライチェーンにおける環境側面の諸基準
  - ✓ 資金充当事業の 3 分の 2 が、高いレベルの水ストレスが存在しない地域や、水資源に対する環境影響評価が実施された地域から木材を調達している
  - ✓ すべての資金充当事業が、自然生息域や野生動植物の保全が確実に実施されている地域から木材を調達している（例えば、原生林からの伐採、生物多様性の観点から重要な二次林からの伐採、ラムサール条約の対象地域、ユネスコの世界自然遺産、分類 I～IV にあたる IUCN（International Union for Conservation of Nature：国際自然保護連合）の保護地域、手付かずの森林景観といったような保護された地域からの伐採でない）

- ✓ 資金充当事業の3分の2が、生物多様性保全の措置が講じられた地域から木材を調達している（例えば、生物多様性アセスメントの有無、生物多様性ホットスポット地域における生物の移動路の確保、伐採作業員や管理者に対する教育研修の有無など）
- ✓ 資金充当事業の3分の2が、遺伝子組み換え生物を排除する地域から木材を調達している
- 調達予定の木材が、化学物質や肥料の使用に関し、高度に規制された地域から調達されたものであるか等の情報は、入手できていない（例えば、ある種の肥料の使用禁止や削減目標の設定など）
- 3. サプライチェーンにおける社会側面の諸基準
  - ✓ 東京都によると、木材は日本国内で供給されるため、サプライチェーンにおいて、高度な労働基準（例えばILOの中核的労働基準など）、安全・衛生基準が適用されている
  - 一方で、国内ではその実効性が部分的にしか効果を上げていない側面もあり、自発的でない労働を強いられた事例が複数報告されている。しかしながら、これらの事例は当該グリーンボンドの資金充当事業に直接関係するものではない
  - ✓ 東京都によると、当該事業によって影響を受ける地域コミュニティには情報を通知し、苦情処理メカニズムと補償スキームを提供し、人権侵害を回避するものになっている
  - しかし、人権に関する上述以外のより詳細な基準や地域コミュニティへの影響の配慮の適用がなされているかに関する情報は入手できていない（例えば、国際的に認知された人権の考え方、住民の自由な意思や十分な事前情報に基づいた合意への尊重など）

#### 批判・紛争に関する評価

- 当該事業への批判・紛争に関する評価を行ったが、東京都に起因する、物議を醸すようないかなる活動や行為も見受けられなかった

### A.3. 環境配慮型の不動産における持続可能な植樹の実践

#### 当該事業区分における持続可能性の観点からのリスクと便益

環境配慮のなされた区画での植樹は持続可能性の観点から便益がある。何故なら、生きた植物は光合成の働きによって二酸化炭素を吸収するからであり、結果として、気候保全や大気質の改善に寄与するからである。さらに、社会側面の観点からは、環境配慮のなされた区画は、地元住民の健康と満足できる生活状態を改善する効果がある。

しかし、当該地域、気候、土壌に適切ではない植物の場合には、栽培のための過度な資源活用が潜在的な持続可能性の観点からのリスクの原因となる。サプライチェーンにおいては、環境側面のリスクとして、土壌、生物多様性、水などの不適切な管理がある。社会側面のリスクは、主に労働、人権の軽視から引き起こされる。

グリーンボンドの資金使途として選定されたすべての事業は、高度に規制が働いている先進国で確認される。

- 1. 植樹の環境側面
  - ✓ 東京都によると、すべての資金充当事業において在来種もしくは地域特性に配慮した樹種を選定する予定である。
  - しかし、灌漑水の利用低減や高度な二酸化炭素の吸収・固定化能力に関する考察の情報は入手できていない
- 2. 施工段階における労働条件
  - ✓ すべての資金充当事業は国内で実施されているため、東京都の職員や発注先の従業員が遂行する施工・維持管理業務において、高度な労働基準（例えばILOの中核的労働基準など）、安全・衛生基準が適用されている
  - 一方で、国内ではその実効性が部分的にしか効果を上げていない側面もあり、自発的でない労働を強いられた事例が複数報告されている。しかしながら、これらの事例は当該グリーンボンドの資金充当事業に直接関係するものではない
- 3. サプライチェーンにおける環境側面
  - 樹種の選定において、全体のバリューチェーンに沿った持続可能な土壌・生物多様性管理が講じられた地域から調達されたものを採用しているか否かについては情報が入手できていない（例えば、農薬や化学的肥料の利用、森林破壊、土壌劣化、生物多様性へ配慮した姿勢）
  - すべての資金充当事業は、遺伝子組み換え生物の使用を規制している地域から樹木を調達しているが、遺伝子組み換え生物の使用について禁止されているわけではない
  - 高いレベルで水ストレスが存在する地域や、水資源に対する環境影響評価が実施された地域から樹木が調達されるか否かについては、情報が入手できていない

- 4. サプライチェーンにおける社会側面の諸基準
  - ✓ 東京都によると、樹木は日本国内で供給されるため、そのサプライチェーンにおいては高度な労働基準（例えばILOの中核的労働基準など）、安全・衛生基準が適用されている
  - 一方で、国内ではその実効性が部分的にしか効果を上げていない側面もあり、自発的でない労働を強いられた事例が複数報告されている。しかしながら、これらの事例は当該グリーンボンドの資金充当事業に直接関係するものではない
  - ✓ 東京都によると、当該事業によって影響を受ける地域コミュニティには情報を通知し、苦情処理メカニズムと補償スキームを提供し、人権侵害を回避するものになっている
  - しかし、人権に関する上述以外のより詳細な基準の有無に関する情報は入手できていない（例えば、国際的に認知された人権、水利権、移住と補償される権利への尊重など）

#### 批判・紛争に関する評価

- 当該事業への批判・紛争に関する評価を行ったが、東京都に起因する、物議を醸すようなかなる活動や行為も見受けられなかった

## B. 再生可能エネルギー

### B.1. 太陽光エネルギー

#### 当該事業区分における持続可能性の観点からのリスクと便益

太陽光エネルギーの環境側面での便益は、気候保全と低炭素経済への移行に寄与する点である。更なる便益としては、環境への干渉がより少ない（例えば、資源採掘、廃棄物の水や土壌への放出など）点や化石燃料や原子力の発電所と比べて、水で冷却する必要が小さいということがある。社会側面の観点からは、化石燃料から太陽光エネルギーへの移行は、石油、ガス、石炭の産出時の人権に対する悪影響（例えば、土地利用に関する紛争や立ち退きなど）を低減できるということがある。加えて、化石燃料の燃焼と違って、太陽光エネルギーは、大気の質に影響を与えない。

潜在的なリスクの観点からいえば、中国のような発展途上国における太陽光パネルの生産は環境・社会側面の悪影響を生じる可能性がある。太陽光パネルの生産には、希少な原材料が必要とされ、また、パネルは有害物質を含有することから、リサイクル性、有害物質の管理、エネルギー変換効率などの側面は、対象となる事業の全体的な環境パフォーマンスを評価する際に、大いに関連性をもつ。しかし、他の再生可能エネルギー源と比較して、太陽光エネルギーの社会・環境側面のリスクは、小さいと考えられる。

グリーンボンドの資金使途として選定されたすべての事業は、高度に規制が働いている先進国で確認される。

- 1. 計画時ならびに施工期間中の環境側面の配慮（屋根設置型太陽光発電システムには適用しない）
  - 本項目は対象事業の太陽光システムが全て屋根設置型太陽光発電システムなので該当しない
- 2. 太陽光発電施設の環境側面
  - ✓ 東京都によると、資金充当事業のおよそ 80%の太陽光発電施設は、その変換効率が少なくとも 15%以上である
  - ✓ 東京都によると、すべての資金充当事業が、廃棄段階での太陽光モジュールの製品回収・リサイクルに関する高度な環境基準に合致している
  - 当該資金充当事業において、特定有害物質の使用が制限されているか否かについての情報は入手できていない（例えば、鉛、水銀、カドミウムなど）
- 3. 地域コミュニティとの対話（屋根設置型太陽光発電システムには適用しない）
  - 本項目は対象事業の太陽光システムが全て屋根設置型太陽光発電システムなので該当しない
- 4. 施工段階における労働条件
  - ✓ すべての資金充当事業は国内で実施されているため、東京都の職員や発注先の従業員が遂行する施工・維持管理業務において、高度な労働基準（例えば ILO の中核的労働基準など）、安全・衛生基準が適用されている

- 一方で、国内ではその実効性が部分的にしか効果を上げていない側面もあり、自発的でない労働を強いられた事例が複数報告されている。しかしながら、これらの事例は当該グリーンボンドの資金充当事業に直接関係するものではない
- 5. サプライチェーンにおける社会側面の諸基準
  - サプライチェーンにおいて、高度な労働基準が適用されるか否かについての情報は入手できていない（例えばILOの中核的労働基準など）

#### 批判・紛争に関する評価

- 当該事業への批判・紛争に関する評価を行ったが、東京都に起因する、物議を醸すようなかなる活動や行為も見受けられなかった



## B.2. 地中熱による冷暖房システム

### 当該事業区分における持続可能性の観点からのリスクと便益

地中熱エネルギーの環境側面での便益は、気候保全と低炭素経済への移行に寄与する点である。加えて、環境への干渉がより少ない（例えば、資源採掘、廃棄物の水や土壌への放出など）点や化石燃料や原子力の発電所と比べて、水で冷却する必要が少ないという点があげられる。社会側面の観点からは、化石燃料から地中熱エネルギーへの移行は石油、ガス、石炭の産出時の人権問題における負の影響（例えば、土地利用に関する紛争や立ち退きなど）を低減できるということがある。加えて、化石燃料の燃焼と異なり、地中熱エネルギーは、大気の水質に影響を与えないことが利点である。

しかし、地中熱による冷暖房システムの導入は、建設現場において、環境側面の悪影響（例えば、地表、地下水のリスク）を生じさせる可能性がある。更なるリスクとしては、当該システムの導入に関する不十分な環境基準（例えば、地下水汚染など）や建設・導入時の劣悪な労働条件の可能性などが挙げられる。

グリーンボンドの資金使途として選定されたすべての事業は、高度に規制が働いている先進国で確認される。

- 1. 計画時ならびに施工期間中の環境側面の配慮
  - ✓ 東京都によると、すべての資金充当事業は計画段階で環境影響評価を行っている
  - ✓ 東京都によると、すべての資金充当事業は、地質学ならびに水文学に基づいたその事業地特有の状況に関する評価を行っている
  - ✓ 東京都によると、すべての資金充当事業は、その施工期間中、高い環境基準や仕様が適用されている（例えば、騒音の緩和、施工作業中の環境影響の最小化など）
  
- 2. 地中熱による冷暖房システムの環境側面
  - ✓ 東京都によると、すべての資金充当事業において、土壌および地下水の汚染を防止する方策が適用されている（例えば、掘削孔の埋め戻し、漏出防止、事業の終了段階における閉鎖措置など）
  
- 3. 施工段階における労働条件
  - ✓ すべての資金充当事業は国内で実施されているため、東京都の職員や発注先の従業員が遂行する施工・維持管理業務において、高度な労働基準（例えばILOの中核的労働基準など）、安全・衛生基準が適用されている
  - 一方で、国内ではその実効性が部分的にしか効果を上げていない側面もあり、自発的でない労働を強いられた事例が複数報告されている。しかしながら、これらの事例は当該グリーンボンドの資金充当事業に直接関係するものではない



- 4. サプライチェーンにおける社会側面の諸基準
  - サプライチェーンにおいて、高度な労働基準が適用されるか否かについての情報は入手できていない（例えばILOの中核的労働基準など）

#### 批判・紛争に関する評価

- 当該事業への批判・紛争に関する評価を行ったが、東京都に起因する、物議を醸すようないかなる活動や行為も見受けられなかった

### B.3. 水力エネルギー（給配水インフラにおける小水力システム）

#### 当該事業区分における持続可能性の観点からのリスクと便益

環境側面の観点から、水力エネルギー事業は、気候保全に寄与するとともに低炭素経済への移行に寄与するといえる。加えて、化石燃料や原子力の発電所と比べて、環境側面での劣化や汚染がより少ない（例えば、資源採掘、廃棄物の水や土壌への放出など）。社会側面の観点からは、化石燃料から水力エネルギーへの移行は、石油、ガス、石炭の産出時の人権問題における負の影響（例えば、土地利用に関する紛争や立ち退きなど）を低減できるということがある。加えて、化石燃料の燃焼と違って、水力エネルギーは、大気の質に影響を与えない。

しかし、給配水インフラにおいて水力システムを建設し操業することが、環境側面の悪影響を生じさせる可能性も存在する。不完全な配管が漏水に結びつくかも知れず、それによって給配水システムにおける、水の消失をもたらす。社会側面のリスクとしては、建設・操業段階での起こり得る劣悪な労働条件などが挙げられる。

グリーンボンドの資金使途として選定されたすべての事業は、高度に規制が働いている先進国で確認される。

- 1. 計画時ならびに施工期間中の環境側面の配慮
  - ✓ 東京都によると、すべての資金充当事業は、その施工期間中、高い環境基準や仕様が適用されている（例えば、騒音の緩和、施工作业中の環境影響の最小化など）
- 2. 施工・維持管理段階における労働基準
  - ✓ すべての資金充当事業は国内で実施されているため、東京都の職員や発注先の従業員が遂行する施工・維持管理業務において、高度な労働基準（例えばILOの中核的労働基準など）、安全・衛生基準が適用されている
  - 一方で、国内ではその実効性が部分的にしか効果を上げていない側面もあり、自発的でない労働を強いられた事例が複数報告されている。しかしながら、これらの事例は当該グリーンボンドの資金充当事業に直接関係するものではない
- 3. 水の給配水インフラにおける小水力システムの環境側面
  - ✓ すべての資金充当事業は、水の給配水システムに起因する負の側面を軽減するような対策が講じられている（例えば、耐震対策、トラブルモニタリングなど）

#### 批判・紛争に関する評価

- 当該事業への批判・紛争に関する評価を行ったが、東京都に起因する、物議を醸すようないかなる活動や行為も見受けられなかった

## C. 汚染の防止と制御

### C.1. 排水処理設備

#### 当該事業区分における持続可能性の観点からのリスクと便益

持続可能性の観点から、排水処理は清浄な水の再利用を維持、資源回収の最適化、水不足の解決への寄与という点で有益である。更に、排水処理は水源地を保護し、植物相や動物相と同様に人体にも有害な排水汚染から土壌を保護する効果がある。適切に処理された水は、その処理がなければ、藻類の成長を促進し、酸素含有を低下させてしまう富栄養化を回避させ、結果的に水生生物の保護に繋がる。

他方で、排水処理施設の建設と操業は、環境側面のリスクならびに社会側面のリスクを生じることがある。主な社会側面のリスクは、労働者の安全衛生問題や周辺住民の不安・不満などである。環境側面のリスクは、排水処理プロセスにおける潜在的な負の環境影響（例えば、下水の漏出、水路に流して処理してしまうといった下水汚泥処理の劣悪な管理など）などである。加えて、処理水の水質基準は、排水処理事業を評価する際には考慮する必要がある。

グリーンボンドの資金使途として選定されたすべての事業は、高度に規制が働いている先進国で確認される。

- 1. 計画時ならびに施工期間中の環境側面の配慮
  - すべての施設は既存施設への追加設備なので、環境影響評価を行う必要はない
  - ✓ 東京都によると、すべての資金充当事業は、生物多様性が豊かな重要エリアに存在していない（例えば、ラムサール条約の対象地域、ユネスコの世界自然遺産、分類 I～IVにあたる IUCN の保護地域でないこと）
  - ✓ 東京都によると、すべての資金充当事業は、その施工期間中、高い環境基準や仕様が適用されている（例えば、騒音の緩和、施工作業中の環境影響の最小化など）
- 2. 排水処理施設の環境影響
  - ✓ 東京都によると、すべての資金充当事業は、下水道システムにおける漏水を防止する措置が講じられている（例えば、耐震対策、トラブルモニタリングなど）
  - ✓ 東京都によると、すべての資金充当事業は、下水汚泥処理について環境影響を低減させる措置が講じられている（例えば、水路への放出の抑制、埋め立て、農業利用に関する抑制など）
  - ✓ 東京都はエネルギー生産のため汚泥を利用することを計画している
  - 排水処理の水質に関する高度な基準について、詳細な情報は入手できていないが、東京都によると、すべての資金充当事業は処理水の水質改善に寄与するものである
- 3. 地域コミュニティとの対話

- ✓ 東京都によると、資金充当事業は、計画過程ならびに施工段階での重要な要素として、地域コミュニティとの対話を取り上げている（例えば、地域コミュニティに関する情報、苦情処理メカニズムと補償スキームなど）
  - しかし、上記以外の更なる対策についての情報は入手できていない（例えば、諮問機関や協議会、調査と対話のためのプラットフォームなど）
- 4. 施工・操業段階での労働条件
    - ✓ すべての資金充当事業は国内で実施されているため、東京都の職員や発注先の従業員が遂行する施工・維持管理業務において、高度な労働基準（例えばILOの中核的労働基準など）、安全・衛生基準が適用されている
    - 一方で、国内ではその実効性が部分的にしか効果を上げていない側面もあり、自発的でない労働を強いられた事例が複数報告されている。しかしながら、これらの事例は当該グリーンボンドの資金充当事業に直接関係するものではない

#### 批判・紛争に関する評価

- 当該事業への批判・紛争に関する評価を行ったが、東京都に起因する、物議を醸すようないかなる活動や行為も見受けられなかった

## D. 公共交通

### D.1. 公共交通車両

#### 当該事業区分における持続可能性の観点からのリスクと便益

低公害バスの導入は、環境側面の観点から高く評価できる。何故なら、公共交通は低炭素社会の実現を通じて気候保全の促進に寄与するからである。

同時にバスの製造に関する評価をする際には、いくつかのリスクを考慮しなければならない。環境側面の主なリスクは、ライフサイクル全体における環境影響に関する認識の欠如によって引き起こされる（例えば、生産から廃棄に至る全ての過程での影響）。社会側面のリスクは製造現場における労働者、乗務することになる運転手と乗客の安全問題などである。

グリーンボンドの資金使途として選定されたすべての事業は、高度に規制が働いている先進国で確認される。

- 1. 車両等の製造拠点における環境側面の配慮（新たに導入される車両等にも適用する）
  - ✓ 資金充当される全ての車両は、包括的な環境マネジメントシステムが存在する製造拠点で製造されている
  - ✓ 資金充当される全ての車両は、直接的ならびに間接的に二酸化炭素の排出が管理された製造拠点で製造されている（例えば、二酸化炭素排出量の内訳表、目標、行動計画などが存在すること）
  - 資金充当される全ての車両が、懸念される化学物質が製造過程で厳しく制限された製造拠点で製造されているか否かについての情報は、入手できていない
- 2. 車両等の製造拠点における労働条件（新たに導入される車両等にも適用する）
  - 資金充当される車両が、包括的な安全・衛生管理が行われている製造拠点で製造されるか否かについての情報は入手できていない
  - 資金充当される車両が、高度な労働基準が保証されている製造拠点で製造されるか否かについての情報は入手できていない（例えば ILO の中核的労働基準など）
- 3. 車両等の環境側面
  - ✓ 資金充当される全ての車両は、ライフサイクルアセスメントを実施している製造業者より供給される
  - 資金充当される車両が、製品設計の段階で、物質の効率的利用やリサイクルされた材料の利用が配慮されているか否かについての情報は入手できていない
  - 資金充当される車両が、製品設計と組立の段階で、廃棄時点でのリサイクル性が配慮されているか否かについての情報は入手できていない
  - 資金充当される車両が、走行中にエネルギー効率が最適化されるか否かについての情報は入手できていない（例えば、エネルギー回収システムなど）

- 4. 車両等の社会側面
  - ✓ 資金充当される車両はすべて、騒音緩和対策に関する要件を満たしている（国内法の定めるところによる）
  - 東京都によると、資金充当される車両はすべて乗客や運転者の双方の安全・衛生を確実なものとするような取り組みが行われているが、警戒制御システムに関する情報は入手できていない
  
- 5. サプライチェーンにおける社会側面の諸基準（新たに導入される車両等にのみ適用する）
  - 製造業者がそのサプライチェーンにおいて高度な労働基準を適用したか否かについての情報は入手できていない（例えばILOの中核的労働基準など）

#### 批判・紛争に関する評価

- 当該事業への批判・紛争に関する評価を行ったが、東京都に起因する、物議を醸すようないかなる活動や行為も見受けられなかった

## E. 気候変動への適応

### E.1. 洪水の防止（ダムを含まない）

#### 当該事業区分における持続可能性の観点からのリスクと便益

洪水の防止は、持続可能性の観点から高く評価される。何故なら、洪水は生態系システムならびに人々の暮らしにも深刻な影響を及ぼすことがあるからである。洪水は、人々やその他の生物の命を危険に晒し、溢れ出た水による土壌流出、生物の生息地を汚染する原因になることがある。水流のあり方を自然状態に合わせて再設計することで、水流に人間の手を加えることなく、自然の生物生息地を保全し、生物多様性を強化するかたちで、洪水の被害を防止することができる。

他方、洪水防止の取組みは、環境側面のリスクならびに社会側面のリスクを生じることがある。労働者の安全衛生問題や周辺住民の不安・不満が、主な社会側面のリスクの原因である。建設段階の潜在的な環境影響だけでなく、建設段階や建設後の生物種の不適切な保護が、環境側面のリスクの原因である。

グリーンボンドの資金使途として選定されたすべての事業は、高度に規制が働いている先進国で確認される。

- 1. 計画時ならびに施工期間中の環境側面の配慮
  - ✓ 東京都によると、すべての資金充当事業は、計画段階において環境影響評価に類似の評価を行っている
  - ✓ 東京都によると、すべての資金充当事業は、施工段階において騒音の緩和に関する高い環境基準や仕様に合致している
  - しかし、建築段階での環境影響を最小化するための効果的な取り組みについての情報は、入手できていない
- 2. 施工・操業段階での労働条件
  - ✓ すべての資金充当事業は国内で実施されているため、東京都の職員や発注先の従業員が遂行する施工・維持管理業務において、高度な労働基準（例えばILOの中核的労働基準など）、安全・衛生基準が適用されている
  - 一方で、国内ではその実効性が部分的にしか効果を上げていない側面もあり、自発的でない労働を強いられた事例が複数報告されている。しかしながら、これらの事例は当該グリーンボンドの資金充当事業に直接関係するものではない
- 3. 水流の自然な状態に配慮した計画設計、科学的モニタリング、構造上の特性を捉えた分析
  - ✓ 東京都によると、資金充当事業の3分の2は、当該計画が科学的にモニタリングされている
  - 東京都内は建物が密集した環境のため、水流の自然な状態に配慮した計画設計は通常、実施されていない



- 4. 地域コミュニティとの対話
  - ✓ 東京都によると、資金充当事業は、計画段階ならびに施工段階での重要な要素として、地域コミュニティとの対話を取り上げている（例えば、地域コミュニティに関する情報、苦情処理メカニズムと補償スキームなど）
  - しかし、上記以外の更なる対策についての情報は入手できていない（例えば、諮問機関や協議会、調査と対話のためのプラットフォームなど）
  
- 5. サプライチェーンにおける社会側面の諸基準
  - サプライチェーンにおいて、高度な労働基準が適用されているか否かについての情報は、入手できていない（例えばILOの中核的労働基準など）

#### 批判・紛争に関する評価

- 当該事業への批判・紛争に関する評価を行ったが、東京都に起因する、物議を醸すようないかなる活動や行為も見受けられなかった



### Part III –日本の持続可能性に関するパフォーマンス評価

公的機関の発行体による持続可能性に関するパフォーマンスを評価するため、oekom research は自社が有する国別評価手法（oekom カントリー・レイティング）に基づき評価を行う。当該評価では、A+（excellent）から D-（poor）までの評価格付けが行われており、日本はそのうち B-（prime）と分類される。



2017年8月23日時点、日本は oekom research により評価された 57 の国のうち 27 番目に位置づけられる。

oekom カントリー・レイティングでは、国の持続可能性のパフォーマンスを決定するために下記の 6 カテゴリーを評価する。

#### 社会面の評価

- 政治体制とガバナンス
- 人権と基本的自由
- 社会の状況

#### 環境面の評価

- 天然資源
- 気候変動とエネルギー
- 生産と消費

日本は、社会面の評価において、評価された全ての国の平均値を上回る。環境面の評価においては、平均値あるいはやや平均値以下の評価である。

oekom research が持続可能性の観点から不適切と判断する基準によれば、日本は、死刑制度の存在、気候保全への取り組み、捕鯨の有無の点に関して逸脱がある。

国の評価格付け結果についての詳細は別添 2「oekom 国別格付け」を参照のこと。

ロバート・ハスラー

oekom research

ミュンヘン、2017年8月23日

---

## 免責事項

1. oekom research は、企業や国の環境および社会的なパフォーマンスを分析し評価するために、科学的な基礎を有する格付け概念を用いる。その中で、世界中での責任研究において慣習とされている最高の品質基準を固持する。更に、発行者からのデータに基づき債券にセカンドパーティオピニオン（SPO）を作成する。
2. しかしながら、この SPO で提示された情報が完全または正確、あるいは最新であることを保証しない。oekom research はこの SPO 利用に関連したいかなる責任も負わない。特に、選定基準の遵守の検証は発行者より提出されたランダムサンプルと書類だけに基づいている。
3. 私達による意見や価値判断に係るすべての記述は、購入あるいは投資の推奨とみなされるべきではない。特に SPO は、債券の経済的な収益性と信用度の評価ではなく、もっぱら上記で言及された社会面および環境面での基準に関するものである。
4. この SPO、特に含まれている画像、テキスト、図形並びにレイアウトと oekom research の企業ロゴは、著作権と商標法に守られており、いかなる部分の利用にも、oekom research の事前の書面による同意が必要である。ここで利用というのは、とりわけ、SPO 全体あるいは部分的な複写・転載、SPO の無償又は有償による配布、あるいはこの SPO のいかなる方法での利己的利用を指す。
5. 本 SPO は正式言語である英語版の SPO から翻訳されたものである。  
本 SPO にて提示する情報の正確性について疑問が生じた場合は英語版の SPO を参照することが推奨される。

---

## oekom research について

oekom research は、サステナブル投資分野における世界有数の格付け機関であり、企業や国の環境および社会的なパフォーマンスの分析を行っている。oekom research は、機関投資家や金融サービス事業者のパートナーとして多岐にわたる経験を有し、社会・環境に関する問題を責任をもって管理している証券・債券の発行者を特定する手助けをしている。100以上の運用機関やアセットオーナーが同社の調査分析結果を定期的に利用し、投資に関する意思決定を行っている。そのため、同社の調査分析結果は、現在、評価額 6,000 億ユーロを超える資産管理に影響を及ぼしていると言える。

oekom research は、グリーンボンドサービスの一環として、持続可能性の高い債券を発行する企業や機関を支援し、資金を充当すべき事業区分を選定する助言を行い、意欲的な判断基準を設定するサポートを行っている。事業の選定においては判断基準の遵守を確認し、投資家が持続可能性の観点からできる限り優良な債券に関する情報を得られるよう、独立したセカンド・パーティー・オピニオンを作成している。

問い合わせ先： oekom research AG, Goethestraße 28, 80336 Munich, Germany, tel: +49 / (0) 89 / 54 41 84-90, e-mail: info@oekom-research.com

## 別添

- 別添 1 : oekom グリーンボンド・分析フレームワーク
- 別添 2 : oekom 国別格付け

## 別添 1 : oekom グリーンボンド・分析フレームワーク

### oekom グリーンボンド・分析フレームワーク

oekom グリーンボンド・分析フレームワークは、グリーンボンドの対象となる事業ポートフォリオの、社会・環境側面における価値といったような、持続可能性に関する品質評価を行う際の評価枠組みの役割を果たす。当該フレームワークは次の二点から構成される。第一に資金使途の事業区分定義（社会・環境側面での付加価値を提供するもの）、第二に個別事業に対する持続可能性評価基準（それによって社会・環境側面での付加価値とグリーンボンドの事業ポートフォリオの持続可能性が明確に特定、記述できるもの）である。

持続可能性評価基準は具体的な指標によって補完される。これらの指標はグリーンボンドの事業ポートフォリオの持続可能性を定量的に評価することを可能とし、包括的な報告に用いることができるものである。

### 資金使途

#### A. 環境配慮型の不動産開発

- 環境配慮型の不動産におけるエネルギー効率、資源効率の改善
- 環境配慮型の不動産における持続可能な木材の使用
- 環境配慮型の不動産における持続可能な植樹の実践

#### B. 再生可能エネルギー

- 太陽光エネルギー
- 地中熱による冷暖房システム
- 水力エネルギー（給配水インフラにおける小水力システム）

#### C. 汚染の防止と制御

- 排水処理設備

#### D. 公共交通

- 公共交通車両

#### E. 気候変動への適応

- ・ 洪水の防止（ダム形態を含まない）

## 資金使途を評価する際の持続可能性判断基準と指標

以下に示す事業に関連する環境・社会側面のリスクを防止し、事業による機会を明確に促進させることを確実にするため、事業区分に対応した一連の持続可能性判断基準を設定した。

### A. 環境配慮型の不動産開発

環境配慮型の不動産におけるエネルギー効率、資源効率の改善

#### 1. エネルギー効率・資源効率の改善比率

定量的指標：

- ・ エネルギー効率が 20%以上、資源効率が 10%以上改善することになる事業が、資金充当事業の全体に占める割合

#### 2. 施工・維持管理業務における労働条件

定量的指標：

- ・ 東京都の職員や発注先の従業員が遂行する施工・維持管理業務において、高度な労働基準、安全・衛生基準を有している事業が資金充当事業の全体に占める割合（例えば ILO の中核的労働基準など）

#### 3. サプライチェーンにおける社会側面の諸基準

定量的指標：

- ・ サプライチェーンにおいて、高度な労働基準が適用されている事業が資金充当事業の全体に占める割合（例えば ILO の中核的労働基準など）

#### 4. 電気・電子機器を導入する際の環境側面の配慮

定量的指標：

- ・ 廃棄段階での電気・電子機器の製品回収・リサイクルに関する高度な環境基準に合致している事業が資金充当事業の全体に占める割合
- ・ 電気・電子機器における特定有害物質の使用の制限に関する欧州指令で定められる閾値を満足するような事業が資金充当事業の全体に占める割合

批判・紛争に関する評価

- 批判・紛争の内容（例えば、労働者の権利の侵害、事故など）

## 環境配慮型の不動産における持続可能な木材の使用

### 1. 施工段階における労働条件

#### 定量的指標：

- 東京都の職員や発注先の従業員が遂行する施工作业において、高度な労働基準、安全・衛生基準を有している事業が資金充当事業の全体に占める割合（例えば ILO の中核的労働基準など）

### 2. サプライチェーンにおける環境側面の諸基準

#### 定量的指標：

- 高いレベルの水ストレス（水不足や安定的に水を利用できない状態）の存在する地域でないところから調達されたり、水資源に対する環境影響評価が実施された地域から調達された木材が、全体に占める割合
- 自然生息域や野生動植物の保全が確実に実施されている地域から調達された木材が、全体に占める割合（例えば、原生林からの伐採、生物多様性の観点から重要な二次林からの伐採、ラムサール条約の対象地域、ユネスコの世界自然遺産、分類 I～IV にあたる IUCN の保護地域、手付かずの森林景観といったような保護された地域からの伐採でないこと）
- 生物多様性保全の措置が講じられた地域から調達された木材が、全体に占める割合（例えば、生物多様性アセスメントの有無、生物多様性ホットスポット地域における生物の移動路の確保、伐採作業員や管理者に対する教育研修の有無など）
- 遺伝子組み換え生物を排除する地域から調達された木材が、全体に占める割合
- 化学物質や肥料の使用に関して高い基準を有している地域から調達された木材が、全体に占める割合（例えば、ある種の肥料の使用禁止や削減目標の設定など）

### 3. サプライチェーンにおける社会側面の諸基準

#### 定量的指標：

- サプライチェーンにおいて、高度な労働基準が適用されている事業が資金充当事業の全体に占める割合（例えば ILO の中核的労働基準など）
- 人権に関する高度な基準を有していたり、地域コミュニティへの影響の配慮がなされている事業が資金充当事業の全体に占める割合（例えば、国際的に認知された人権や自由で事前の、十分な情報を与えられた上での合意への尊重など）

#### 批判・紛争に関する評価

- 批判・紛争の内容（例えば、事故によるもの、生物多様性問題、人権など）

## 環境配慮型の不動産における持続可能な植樹の実践

### 1. 植樹の環境側面

#### 定量的指標：

- 持続可能な植物種を用いた事業が資金充当事業の全体に占める割合（例えば、灌漑の必要性の低減、当該地域の気候や土壌に適切で優れた二酸化炭素の吸収・固定化能力を有するものなど）

### 2. 施工段階における労働条件

#### 定量的指標：

- 東京都の職員や発注先の従業員に対して、高度な労働基準、安全・衛生基準を有している事業が資金充当事業の全体に占める割合（例えば ILO の中核的労働基準など）

### 3. サプライチェーンにおける環境側面

#### 定量的指標：

- 全体のバリューチェーンに沿って、持続可能な土壌・生物多様性マネジメントの取り組みが講じられた地域から調達された植物種を用いた事業が資金充当事業の全体に占める割合（例えば、農薬や化学的肥料、森林破壊、土壌劣化、生物多様性への考え方など）
- 遺伝子組み換え生物を排除する地域から調達された植物種が、全体に占める割合
- 高いレベルの水ストレスの存在する地域でないところから調達されたり、水資源に対する環境影響評価が実施された地域から調達された植物種が、全体に占める割合

### 4. サプライチェーンにおける社会側面の諸基準

#### 定量的指標：

- サプライチェーンにおいて、高度な労働基準が適用されている事業が資金充当事業の全体に占める割合（例えば ILO の中核的労働基準など）
- 人権に関する高度な基準を有している事業が資金充当事業の全体に占める割合（例えば、国際的に認知された人権、水利権、移住と補償される権利への尊重など）

#### 批判・紛争に関する評価

- 批判・紛争の内容（例えば、労働権の侵害、事故、生物多様性への悪影響によるものなど）



## B. 再生可能エネルギー

### 太陽光エネルギー

#### 1. 計画時ならびに施工期間中の環境側面の配慮（屋根設置型太陽光システムには適用しない）

##### 定量的指標：

- 計画段階で、環境影響評価を行った事業が資金充当事業の全体に占める割合
- 施工段階で、高い環境基準や仕様に合致した事業が資金充当事業の全体に占める割合（例えば、騒音の緩和、施工作业中の環境影響の最小化など）

#### 2. 太陽光発電施設の環境側面

##### 定量的指標：

- 変換効率が少なくとも 15%ある事業が資金充当事業の全体に占める割合
- 廃棄段階での太陽光モジュールの製品回収・リサイクルに関する高度な環境基準に合致している事業が資金充当事業の全体に占める割合
- 電気・電子機器における特定有害物質の使用の制限に関する欧州指令（RoHS 指令）で定められる閾値を自発的に満足するような事業が資金充当事業の全体に占める割合

#### 3. 地域コミュニティとの対話（屋根設置型太陽光システムには適用しない）

##### 定量的指標：

- 計画過程ならびに施工段階での重要な要素として、地域コミュニティとの対話が取り上げられているプロジェクトが資金充当事業の全体に占める割合（例えば、地域コミュニティ、助言のための有識者や協議会、調査と対話のためのプラットフォーム、苦情処理メカニズムと補償スキームなどに関する情報の信頼性）

#### 4. 施工段階における労働条件

##### 定量的指標：

- 東京都の職員や発注先の従業員が遂行する施工・維持管理作業において、高度な労働基準、安全・衛生基準を有している事業が資金充当事業の全体に占める割合（例えば ILO の中核的労働基準など）

#### 5. サプライチェーンにおける社会側面の諸基準

##### 定量的指標：

- サプライチェーンにおいて、高度な労働基準が適用されている事業が資金充当事業の全体に占める割合（例えば ILO の中核的労働基準など）

批判・紛争に関する評価

- 批判・紛争の内容（例えば、事故、生物多様性への悪影響によるものなど）

## 地中熱による冷暖房システム

### 1. 計画時ならびに施工期間中の環境側面の配慮

定量的指標：

- 計画段階で、環境影響評価を行った事業が資金充当事業の全体に占める割合
- 地質学ならびに水文学に関連して、地点を特定したアセスメントを行った事業が資金充当事業の全体に占める割合
- 施工段階で、高い環境基準や仕様に合致した事業が資金充当事業の全体に占める割合（例えば、騒音の緩和、施工作业中の環境影響の最小化など）

### 2. 地中熱による冷暖房システムの環境側面

定量的指標：

- 土壌・地下水汚染の回避のための取り組みが講じられた事業が資金充当事業の全体に占める割合（例えば、掘削孔の埋め戻し、漏出防止、事業の終了段階における閉鎖措置など）

### 3. 施工段階における労働条件

定量的指標：

- 東京都の職員や発注先の従業員が遂行する施工作业において、高度な労働基準、安全・衛生基準を有している事業が資金充当事業の全体に占める割合（例えば ILO の中核的労働基準など）

### 4. サプライチェーンにおける社会側面の諸基準

定量的指標：

- サプライチェーンにおいて、高度な労働基準が適用されている事業が資金充当事業の全体に占める割合（例えば ILO の中核的労働基準など）

### 批判・紛争に関する評価

- 批判・紛争の内容（例えば、事故、生物多様性への悪影響によるものなど）

## 水力エネルギー（給配水インフラにおける小水力システム）

### 1. 計画時ならびに施工期間中の環境側面の配慮

定量的指標：

- 施工段階で、高い環境基準や仕様に合致した事業が資金充当事業の全体に占める割合（例えば、騒音の緩和、施工作业中の環境影響の最小化など）

### 2. 施工・維持管理段階における労働基準

定量的指標：

- 高度な労働基準、安全・衛生基準を有している事業が資金充当事業の全体に占める割合（例えばILOの中核的労働基準など）

### 3. 水の給配水インフラにおける小水力システムの環境側面

定量的指標：

- 水の給配水システムで起こる障害を軽減する取り組みが取り上げられている事業が資金充当事業の全体に占める割合（例えば、漏水の防止、水量の損失や導管破裂の防止、水圧に対する適応措置など）

批判・紛争に関する評価

- 批判・紛争の内容（例えば、労働に関する権利の侵害、環境問題を引き起こす事故、生物多様性への悪影響によるものなど）

## C. 汚染の防止と制御

### 排水処理設備

#### 1. 計画時ならびに施工期間中の環境側面の配慮

##### 定量的指標：

- 計画段階で、環境影響評価を行った事業が資金充当事業の全体に占める割合
- 主要な生物多様性が豊かなエリアを対象としていない事業が資金充当事業の全体に占める割合（例えば、ラムサール条約の対象地域、ユネスコの世界自然遺産、分類 I～IV にあたる IUCN の保護地域でないこと）
- 施工段階で、高い環境基準や仕様に合致した事業が資金充当事業の全体に占める割合（例えば、騒音の緩和、施工作业中の環境影響の最小化など）

#### 2. 排水処理施設の環境影響

##### 定量的指標：

- 下水道システムにおける漏水を防止する取り組みが取り上げられている事業が資金充当事業の全体に占める割合（例えば、モニタリングシステム、適切な維持管理と修繕など）
- 下水汚泥処理の環境影響を低減させる取り組みが取り上げられている事業が資金充当事業の全体に占める割合（例えば、水路への放出の抑制、埋め立て、農業利用に関する抑制や基準設定、エネルギー利用など）
- 処理された水質に関する高いレベルでの基準を有する事業が資金充当事業の全体に占める割合

#### 3. 地域コミュニティとの対話

##### 定量的指標：

- 計画過程ならびに施工段階での重要な要素として、地域コミュニティとの対話が取り上げられているプロジェクトが資金充当事業の全体に占める割合（例えば、地域コミュニティの健全性に関わる情報、助言のための有識者や協議会、調査と対話のためのプラットフォーム、苦情処理メカニズムと補償スキームなど）

#### 4. 施工・操業段階での労働条件

##### 定量的指標：

- 東京都の職員や発注先の従業員に対して、高度な労働基準、安全・衛生基準を有している事業が資金充当事業の全体に占める割合（例えば ILO の中核的労働基準など）

### 批判・紛争に関する評価

- 批判・紛争の内容（例えば、事故、生物多様性への悪影響によるものなど）

## D. 公共交通

### 公共交通車両

#### 1. 車両等の製造拠点における環境側面の配慮（新たに導入される車両等にも適用する）

##### 定量的指標：

- 包括的な環境マネジメントシステムが存在する製造拠点で製造された車両等が資金充当される車両等の全体に占める割合
- 直接的ならびに間接的に二酸化炭素の排出が管理された製造拠点で製造された車両等が資金充当される車両等の全体に占める割合（例えば、二酸化炭素排出量の内訳表、目標、行動計画など）
- 懸念される物質が製造過程で厳しく制限された製造拠点で製造された車両等が資金充当される車両等の全体に占める割合

#### 2. 車両等の製造拠点における労働条件（新たに導入される車両等にも適用する）

##### 定量的指標：

- 包括的な安全・衛生マネジメントシステムが存在する製造拠点で製造された車両等が資金充当される車両等の全体に占める割合
- 高度な労働基準が保証されている製造拠点で製造された車両等が資金充当される車両等の全体に占める割合（例えばILOの中核的労働基準など）

#### 3. 車両等の環境側面

##### 定量的指標：

- 包括的なライフサイクルアセスメントが実施された車両等が資金充当される車両等の全体に占める割合
- 製品設計の段階で、物質の効率的利用やリサイクルされた材料の利用が配慮された車両等が資金充当される車両等の全体に占める割合
- 製品設計と組立の段階で、廃棄される時点での、リサイクル性が配慮された車両等が資金充当される車両等の全体に占める割合
- 運転の段階で、エネルギー効率が最適化された車両等が資金充当される車両等の全体に占める割合（例えばエネルギー回収システムなど）

#### 4. 車両等の社会側面

##### 定量的指標：

- 乗客や運転者の双方の安全・衛生を確実なものとするような車両等が資金充当される車両等の全体に占める割合（例えば、警戒制御システムや騒音緩和対策など）

5. サプライチェーンにおける社会側面の諸基準（新たに導入される車両等にのみ適用する）

定量的指標：

- サプライチェーンにおいて、高度な労働基準を必須とする製造業者が製造した車両等が資金充当される車両等の全体に占める割合（例えば ILO の中核的労働基準など）

批判・紛争に関する評価

- 批判・紛争の内容（例えば、事故、生物多様性への悪影響によるものなど）

## E. 気候変動への適応

洪水の防止（ダムの形態を含まない）

### 1. 計画時ならびに施工期間中の環境側面の配慮

定量的指標：

- 計画段階で、環境影響評価を行った事業が資金充当事業の全体に占める割合
- 施工段階で、高い環境基準や仕様に合致した事業が資金充当事業の全体に占める割合（例えば、騒音の緩和、施工作业中の環境影響の最小化など）

### 2. 施工・操業段階での労働条件

定量的指標：

- 東京都の職員や発注先の従業員に対して、高度な労働基準、安全・衛生基準を有している事業が資金充当事業の全体に占める割合（例えば ILO の中核的労働基準など）

### 3. 水流の自然な状態に配慮した計画設計、科学的モニタリング、構造上の特性を捉えた分析

定量的指標：

- 水流の自然な状態に配慮した計画設計が施され、科学的なモニタリングがなされるような計画を有する事業が資金充当事業の全体に占める割合

### 4. 地域コミュニティとの対話

定量的指標：

- 計画過程ならびに施工段階での重要な要素として、地域コミュニティとの対話が行きわたっているプロジェクトが資金充当事業の全体に占める割合（例えば、地域コミュニティ、助言のための有識者や協議会、調査と対話のためのプラットフォーム、苦情処理メカニズムと補償スキームなどに関する情報の信頼性）

### 5. サプライチェーンにおける社会側面の諸基準

定量的指標：

- サプライチェーンにおいて、高度な労働基準が適用されている事業が資金充当事業の全体に占める割合（例えば ILO の中核的労働基準など）

批判・紛争に関する評価

- 批判・紛争の内容（例えば、事故、生物多様性への悪影響によるものなど）



## 別添 2 : oekom 国別格付け

### 日本

スコア **50.73%**  
順位 **57 国中 27 番目**

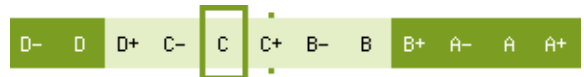
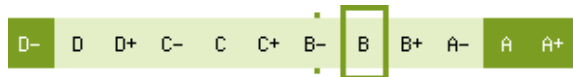
ステイタス **Prime**  
格付け **B-**



- 劣っている | どちらともいえない | 優れている | 大変優れている
- 当該国が、世界の最も優れた国々のひとつにランクし、oekom research が定義する最小限要件を満たす場合は、「Prime」に分類される（ベスト・イン・クラス）。
- 格付け尺度においてハイライトされた区分は、評価対象国が達した格付け状況を示している。格付けの平均値は垂直線で示されている。
- 本格付け方法では、必要な情報が入手できない場合には、国の格付けが劣位になることがある。

社会側面の格付け ウェイト：50% 格付け：**B**

環境側面の格付け ウェイト：50% 格付け：**C**



### 強みと弱み

#### 社会側面の格付け

##### 政治システムとガバナンス

- + 比較的高い政治的安定性
- + 高水準の政府機構の効率性
- 高水準の金融秘匿性

##### 人権と基本的自由

- + 一般的に尊重されている人権
- 一般犯罪に対する死刑の適用
- 不十分な男女平等

##### 社会的環境

- + 労働条件
- + 比較的低い若年失業率
- 比較的高い従属人口比率

#### 環境側面の格付け

##### 自然環境

- 生存が脅かされている生物種の多さ
- 建物等で覆われた土地面積比率の高さ

##### 気候変動とエネルギー

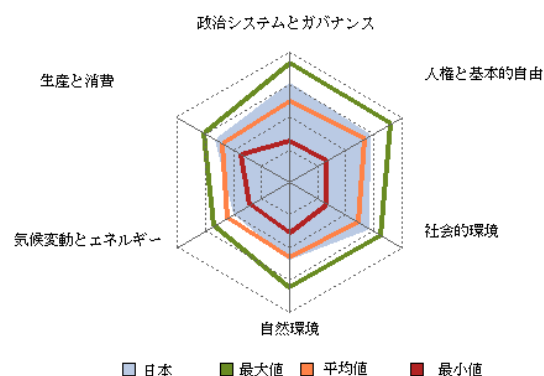
- 不十分な国内・国際的气候政策
- 総エネルギーに占める再生可能エネルギーの比率の低さ

##### 生産と消費

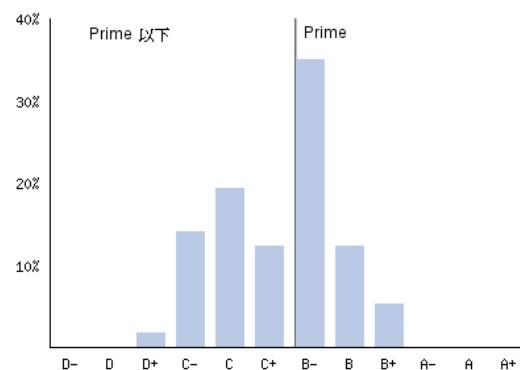
- + 農業における遺伝子組換え穀物の使用禁止
- + 物質生産性の高さ
- + 環境側面に配慮した旅客輸送に関する輸送機関の間での分担

### 相対比較の結果

#### 格付け項目別



#### 格付けの分布



## 日本

### 国のプロフィール

国土面積 (2016) :	377,947.00	[km2]
国土面積Ⅱ (2016) :	37,794.70	[1,000 ha]
人口 (2016) :	126,702.00	[1,000]
人口密度 (2016) :	335.24	[人 / km2]
平均年間人口変化率 (2015) :	-0.14	[総人口対比%]
人間開発指数 (2015) :	20.00	[位]
失業率 (2015) :	3.40	[労働力対比%]
一人当たり GDP (2016) :	38,343.00	[USD (PPP)]
実質 GDP 成長率 (2015) :	0.60	[%]
消費者物価上昇率 (2015) :	0.20	[%]
財政赤字比率 (2014) :	-6.20	[GDP 対比%]
一般政府の累積負債比率 (2014) :	249.10	[GDP 対比%]
経常収支比率 (2015) :	3.30	[GDP 対比%]

### 除外基準 (持続可能性の観点から不適切と判断する基準)

	Yes	No		Yes	No
独裁的な政権	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	言論の自由	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
児童労働	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	人権	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
気候保全	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	労働に関する権利	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
汚職・腐敗	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	軍事予算	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
死刑制度	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	資金洗浄	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
人種差別	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	原子力	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
安楽死	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	核兵器	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
結社の自由	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	捕鯨	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### 備考

個々の除外基準が実際にどのように適用されているかについての概要は、[www.oekom-research.com](http://www.oekom-research.com) を参照されたい

### oekom research 連絡先

アナリスト : Hendrik Leue  
Goethestraße 28  
DE - 80336 Munich  
電話 : +49 89 544184 65  
Fax : +49 89 544184 99  
Email : [leue@oekom-research.com](mailto:leue@oekom-research.com)

#### 免責事項

1. oekom research は、企業や国の環境および社会的なパフォーマンスを分析し評価するために、科学的に基づく格付け概念を用いる。そうすることで、最高の調査品質基準を固持することができ、それらは世界中の社会的責任調査においても慣習とされている。
2. しかしながら、oekom research はこの格付けレポートで提示された情報が完全または正確、あるいは最新であることを保証するものではない。oekom research はこの格付けレポート利用に関連したいかなる法的責任も負わない。
3. 本レポートにおける oekom research の意見や価値判断に係るすべての記述は、購入あるいは投資の推奨とみなされるべきではない。
4. 本レポート、特に含まれている画像、テキスト、図形並びにレイアウトと oekom research の企業ロゴは、著作権と商標法に守られている。いかなる部分の利用にも、oekom research の事前の書面による同意が必要である。ここでの利用とは、格付けレポート全体あるいは部分的なとりわけ複写・転載、格付けレポートの無償又は有償でのいずれかによる配布、あるいは本レポートのいかなる方法での利己的活用を指す。

5. 本レポートは正式言語である英語版のレポートから翻訳されたものである。  
本レポートにて提示する情報の正確性について疑問が生じた場合は英語版のレポートを参照することが推奨される。

oekom Country Rating / Last Modification: 2017-04-28

© oekom research