



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

2018年7月20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、二回目となるグリーンボンド発行において ISS-oekom へ支援業務を委託した。ISS-oekom 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。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。

ISS-oekom の受託内容は以下に示すとおりである：

- グリーンボンドの重要評価指標（Key Performance Indicator。以下、「ISS-oekom グリーンボンド KPI」という。）を定義し、適格性ある事業区分と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について、ISS-oekom グリーンボンド KPI 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、ISS-oekom 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

東京都が発行するグリーンボンドにおいて、選定されたほぼすべての事業は、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5%の事業（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）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、レポーティングに関する正規の枠組を定義しており、当該枠組みは、グリーンボンド原則に従うものである（本評価書の 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（本評価書の 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は世界の平均的な水準である（本評価書の Part III を参照）

対象事業については、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。それらの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。

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.7 ISS-oekom グリーンボンド KPIにおける事業区分 A.2 参照）、公共交通車両における高度な環境基準（同 D.1 参照）などが挙げられる。

加えて、木材調達に関連した NGO からの批判（P11 事業区分 A2. 環境配慮型の不動産における持続可能な木材の使用における「批判・紛争に関する評価」参照）に対してフォローアップを行っていくことにより、今後の当該事業におけるグリーンボンドとしての適格性を確認しつつ、正確で公開されたコミュニケーションを実現していくことが望まれる。

1) 資金使途

グリーンボンドの調達資金は、2016年に策定された「東京都環境基本計画」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 ¹	割合
スマートエネルギー都市づくり	31.90%
1 事業所における温室効果ガス削減	6.00%
2 省エネ・エネマネの推進	13.90%
3 次世代交通導入、自転車利用促進	1.00%
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	11.00%
持続可能な資源利用・廃棄物管理	1.70%
5 資源ロスの削減、環境にやさしい素材の利用	1.70%
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%

¹ 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	21.90%
11 水質汚染の軽減、地下水の保全	6.00%
12 大気汚染の軽減	9.70%
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）	6.20%
気候変動への適応	38.50%
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	38.50%
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）」に分類される事業は、歩道と自転車道に対するもの（1.2%）と燃烧エンジン車両が走行する車道に対するもの（5%）に分かれる。ISS-oekom は歩道と自転車道における遮熱性舗装の社会的価値並びに潜在的な環境的価値を認識している。しかしながら、車道の遮熱性舗装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、ISS-oekomはこの5%分の事業を本オピニオンの評価対象には含めていない。

2) 事業の評価・選定基準

東京グリーンボンドの対象事業の選定は、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同意等を得ているか、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、東京グリーンボンドの調達資金は、当該年度中に対象事業に充当される。

東京都財務局は、東京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。東京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²。

会計年度の終了後、東京都のすべての歳入歳出は東京都監査委員による監査を受ける。東京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、東京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

² 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>

1) ISS-oekom グリーンボンド KPI

ISS-oekom グリーンボンド KPI 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 KPI 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の評価基準（それによって社会・環境側面での付加価値と東京グリーンボンド対象事業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（東京グリーンボンドの対象となる事業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 「ISS-oekom グリーンボンド KPI」を参照のこと。

2) グリーンボンドによる対象事業の評価方法

ISS-oekom は、東京グリーンボンドの対象事業が、ISS-oekom グリーンボンド KPI 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、東京都の機密事項を含む情報（例えば、東京グリーンボンド適格事業の選定に係るガイドライン等に関する情報）に基づいて行われている。なお、東京都が提供する情報は、対象事業が実施される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 ISS-oekom の事業区分に対応付けしたものである:

ISS-oekom の事業区分	東京都の環境事業区分 ³
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
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）	2 & 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	12
E 気候変動への適応	
E.1 洪水の防止（ダム形態を含まない）	16
F 持続可能な道路開発	
F.1 歩道及び自転車道の整備	3 & 14*

*歩道及び自転車道のみ

³ 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、資源効率の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、潜在的な持続可能性の観点からの考慮すべきリスクもある。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である。電気・電子設備に含有される特定の有害化学物質の使用や、廃棄段階でのリサイクルなどにより、関連する環境側面の問題が発生することもある。

東京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、高度な規制が適用されている先進国内で実施される。

- 1. エネルギー効率・資源効率の改善比率
 - ✓ 東京都によると、対象事業の大部分において、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
 - ✓ すべての対象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）や安全・衛生基準が適用されている
 - 当該グリーンボンドの対象事業に直接関係するものではないが、国内では上記基準が部分的にしか効果を挙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
- 3. サプライチェーンにおける社会側面の諸基準
 - ✓ 主要なサプライヤー1社が高度な労働基準、安全・衛生基準（例えばILOの中核的労働基準など）を適用している
 - その他のサプライヤーについて、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。そのため、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
 - ✓ すべての対象事業が、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適合している

- ✓ すべての対象事業において、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

- 対象事業への批判・紛争に関する評価を行ったが、東京都に起因する、論争を招くようないかなる活動や行為は見受けられなかった

当該事業区分における東京都が試算したグリーンボンド充当事業に関する効果指標*

- 当該事業区分に属する 6 つの事業のうち 5 つの事業を通じて削減する合計エネルギー消費量:
6,879,897 kWh/年
- 当該事業区分に属する 6 つの事業のうち 1 つの事業を通じて削減する温室効果ガス排出量:
19,000 t-CO₂ (2020 年度末まで)

*ISS-oekom は効果の計算、及び発行体から受領したデータの蓋然性の確認は行っていない

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

不動産において持続可能な木材を使用することは、環境的観点から便益がある。なぜなら、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、生産と輸送の段階で消費されるエネルギー量が少ないが故に、全体的な温室効果ガスの排出量が少ない。また、社会的観点からは、持続可能な木材の使用は、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存してい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、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。それについて、木材がどのように調達されたかが、多くの場合に問題となる。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、生態環境並びに野生生物への環境側面での大きな脅威を引き起こす。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。

東京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、高度な規制が適用されている先進国内で実施される。

- 1. 施工段階における労働条件
 - ✓ すべての対象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）や安全・衛生基準が適用されている
 - 当該グリーンボンドの対象事業に直接関係するものではないが、国内では上記基準が部分的にしか効果を挙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
- 2. サプライチェーンにおける環境側面の諸基準
 - ✓ 対象事業の3つのうち2つが、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
 - ✓ すべての対象事業が、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）

- ✓ 対象事業の3つのうち2つが、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など）
 - ✓ 対象事業の3つのうち2つが、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
 - 対象事業の3つのうち1つが、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（例えば、特定の種類の肥料の使用禁止や削減目標の設定など）。しかし、対象事業の残り2つについての情報は、入手できていない
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）や安全・衛生基準が適用されている
 - 当該グリーンボンドの対象事業に直接関係するものではないが、国内では上記基準が部分的にしか効果を挙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
 - ✓ 東京都によると、対象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
 - 対象事業の3つのうち1つが、人権や地域コミュニティに対する影響（例えば、国際的に認知された人権、住民の自由な意思や十分な事前情報に基づく合意への尊重など）に関する追加的な基準を適用している。対象事業の残り2つについての情報は、入手できていない

批判・紛争に関する評価

- 対象事業に関する批判・紛争に関する評価を行なったところ、木材が使用される3つのスタジアムすべてについて、以下の批判を受けていることが確認された。
 NGOの「レインフォレスト・アクション・ネットワーク」は、3施設に使用される木材について、その調達基準は透明性・厳格性の点で不十分であり、インドネシアやマレーシアのような国から持続可能性に影響がある形で調達されたものであるとして、11万以上の署名を付して要請行動を行っている。
 一方、東京オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会は、各施設に使用される木材は、「持続可能性に配慮した木材の調達基準」に従って持続可能な形で調達されていると主張している。

当該事業区分における東京都が試算したグリーンボンド充当事業に関する効果指標*

- 当該事業区分に属する3つの事業のうちすべての事業を通じて使用される木材の合計面積: 780m²以上

* ISS-oekom は効果の計算、及び発行体から受領したデータの蓋然性の確認は行っていない

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。なぜなら、生きた植物は光合成の働きによって二酸化炭素を吸収し、結果として、気候保全や大気の質の改善に寄与するからである。さらに、社会的観点からは、環境配慮のなされた区画は、地元住民の健康と福祉を改善する効果がある。

しかし、地域、気候、土壌に適合しない植物の場合には、植樹のための過度な資源消費が潜在的な持続可能性の観点からのリスクとなる。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。

東京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、高度な規制が適用されている先進国内で実施される。

- 1. 植樹の環境側面
 - ✓ 東京都によると、すべての対象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。また、灌漑水の利用低減策が行われている
 - しかし、二酸化炭素の高度な吸収・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
 - ✓ すべての対象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）や安全・衛生基準が適用されている
 - 当該グリーンボンドの対象事業に直接関係するものではないが、国内では上記基準が部分的にしか効果を挙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
- 3. サプライチェーンにおける環境側面
 - ✓ 東京都によると、植樹される樹木は、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（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）が講じられた地域から調達されている
 - すべての対象事業は、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
 - ✓ 東京都によると、植樹される樹木は、高いレベルで水ストレスが存在する地域ではない地域や、水資源に対する環境影響評価が実施された地域から調達されている

- 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）や安全・衛生基準が適用されている
 - 当該グリーンボンドの対象事業に直接関係するものではないが、国内では上記基準が部分的にしか効果を挙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
 - ✓ 東京都によると、対象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

批判・紛争に関する評価

- 対象事業への批判・紛争に関する評価を行ったが、東京都に起因する、論争を招くようないかなる活動や行為は見受けられなかった

当該事業区分における東京都が試算したグリーンボンド充当事業に関する効果指標*

- 当該事業区分に属する3つの事業のうち2つの事業を通じて緑化される地域の合計面積: 10,866m²以上
- 当該事業区分に属する3つの事業のうち1つの事業を通じて整備される公園の面積: 30,000m²

* ISS-oekom は効果の計算、及び発行体から受領したデータの蓋然性の確認は行っていない

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（例えば、資源採掘、廃棄物の水や土壌への放出など）がより少ない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ことが挙げられる。社会的観点からは、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。加えて、化石燃料の燃焼と異なり、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社会・環境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。

東京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、高度な規制が適用されている先進国内で実施される。

- 1. 充当事業実施地の選定 (屋根設置型太陽光システムには適用しない)
 - すべての太陽光システムが屋根設置型のため、適用しない
- 2. サプライチェーンにおける諸基準
 - ✓ 対象事業の大部分は、太陽光モジュールのサプライチェーンにおける労働基準や安全・衛生基準を適用している（例えば ILO の中核的労働基準など）
- 3. 太陽光発電施設の環境側面
 - ✓ 東京都によると、対象事業のおよそ 98.5% 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、すべての対象事業が、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適合している
 - ✓ 東京都によると、すべての対象事業において、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
- 4. 施工及び維持管理業務における労働条件

- ✓ すべての対象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）や安全・衛生基準が適用されている
- 当該グリーンボンドの対象事業に直接関係するものではないが、国内では上記基準が部分的にしか効果を挙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

批判・紛争に関する評価

- 対象事業への批判・紛争に関する評価を行ったが、東京都に起因する、論争を招くようないかなる活動や行為は見受けられなかった

当該事業区分における東京都が試算したグリーンボンド充当事業に関する効果指標*

- 当該事業区分に属する 7 つの事業のうちすべての事業を通じて使用される再生可能エネルギー量: 730,810 kWh/年

* ISS-oekom は効果の計算、及び発行体から受領したデータの蓋然性の確認は行っていない

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（例えば、資源採掘、廃棄物の水や土壌への放出など）がより少なく、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挙げられる。社会的観点からは、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。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。

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して環境基準（例えば、地下水汚染などについて）が不十分である可能性や、建設・導入時の労働条件が劣悪である可能性などが挙げられる。

東京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、高度な規制が適用されている先進国内で実施される。

- 1. 充当事業実施地の選定
 - ✓ 東京都によると、すべての対象事業は、生物多様性が豊かな重要なエリア外の場所で行われている（例えば、ラムサール条約の対象地域、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、すべての対象事業に対して、計画段階で環境影響評価が行われている
 - ✓ 東京都によると、すべての対象事業は主要な断層近辺に位置していない
- 2. 地域コミュニティとの対話
 - ✓ 東京都によると、対象事業は、計画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、地域コミュニティへの確かな情報の提供、苦情処理メカニズムと補償スキームなど）
- 3. 施工・操業段階での環境側面
 - ✓ 東京都によると、施工段階で高い環境基準に適合している（例えば、騒音の緩和、施工作业中の環境影響の最小化など）
 - ✓ 東京都によると、すべての対象事業において、土壌および地下水の汚染を防止する施策が適用されている（例えば、ケーシング、水流の管理、排水及び取水の処理における管理など）
 - 地震モニタリングが実施されるか否かの情報は入手できていない
- 4. 施工・維持管理段階における労働条件

- ✓ すべての対象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）や安全・衛生基準が適用されている
- 当該グリーンボンドの対象事業に直接関係するものではないが、国内では上記基準が部分的にしか効果を挙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

批判・紛争に関する評価

- 対象事業への批判・紛争に関する評価を行ったが、東京都に起因する、論争を招くようないかなる活動や行為は見受けられなかった

当該事業区分における東京都が試算したグリーンボンド充当事業に関する効果指標*

- 当該事業区分に属する 2 つの事業のうちすべての事業を通じて導入される再生可能エネルギーシステムの容量: 550 kW 及び 600 kW

* ISS-oekom は効果の計算、及び発行体から受領したデータの蓋然性の確認は行っていない

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

環境的観点から、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（例えば、資源採掘、廃棄物の水や土壌への放出など）がより少ない。社会的観点からは、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。加えて、化石燃料の燃焼と異なり、水力エネルギーは、大気質に影響を与えない。

しかし、給配水インフラにおいて小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付くかも知れず、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・操業段階で起こり得る劣悪な労働条件などが挙げられる。

東京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、高度な規制が適用されている先進国内で実施される。

- 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、すべての対象事業は、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
 - ✓ すべての対象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
 - 当該グリーンボンドの対象事業に直接関係するものではないが、国内では上記基準が部分的にしか効果を挙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
- 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
 - ✓ すべての対象事業は、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

- 対象事業への批判・紛争に関する評価を行ったが、東京都に起因する、論争を招くようないかなる活動や行為は見受けられなかった

当該事業区分における東京都が試算したグリーンボンド充当事業に関する効果指標*

- 当該事業区分に属する 2 つの事業のうち 1 つの事業を通じて生産される再生可能エネルギー発電量（含む売電）：217,000 kWh/年
- 当該事業区分に属する 2 つの事業のうち 1 つの事業を通じて削減されるエネルギー消費量：5,983,000 kWh/年

* ISS-oekom は効果の計算、及び発行体から受領したデータの蓋然性の確認は行っていない

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の維持、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、植物相や動物相と同様に人体にも有害な排水汚染から水源地と土壌を保護する効果がある。適切に処理された栄養素の少ない水は、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）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。

東京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、高度な規制が適用されている先進国内で実施される。

- 1. 充当事業実施地の選定
 - ✓ 東京都によると、すべての対象事業は生物多様性が豊かな重要なエリアに位置していない（例えば、ラムサール条約の対象地域、分類 I~IV にあたる IUCN の保護地域でない）
 - 対象事業は既存施設への追加設備導入のため、環境影響評価は要求されていない
- 2. 地域コミュニティとの対話
 - ✓ 東京都によると、すべての対象事業は、計画過程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、地域コミュニティへの確かな情報の提供、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、苦情処理メカニズムと補償スキームなど）
- 3. 施工及び操業段階における環境側面
 - ✓ すべての対象事業は、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）
 - ✓ 東京都によると、すべての対象事業は下水汚泥処理の環境影響を低減する取り組みが講じられている（例えば、水路や埋立地への放出の抑制、農業利用に関する抑制など）
 - ✓ すべての対象事業は、処理された排水の水質に関する高度な基準を遵守している
- 4. 施工・操業段階での労働条件

- ✓ すべての対象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）や安全・衛生基準が適用されている
- 当該グリーンボンドの対象事業に直接関係するものではないが、国内では上記基準が部分的にしか効果を挙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

批判・紛争に関する評価

- 対象事業への批判・紛争に関する評価を行ったが、東京都に起因する、論争を招くようないかなる活動や行為は見受けられなかった

当該事業区分における東京都が試算したグリーンボンド充当事業に関する効果指標*

- 当該事業区分に属する1つの事業のうちすべての事業を通じて貯留される水量: 150万 m³ (2020年度末まで)

* ISS-oekom は効果の計算、及び発行体から受領したデータの蓋然性の確認は行っていない

D. 公共交通

D.1. 公共交通車両(導入車両はバス)

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、環境的観点から高く評価できる。なぜなら、公共交通は低炭素社会の実現を通じた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（例えば、生産から廃棄に至るすべての過程での影響）によって引き起こされる。社会側面のリスクは製造現場における労働者、運転手と乗客の安全問題などである。

東京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、高度な規制が適用されている先進国内で実施される。

- 1. 製造面の基準
 - ✓ 対象事業におけるすべての車両は、包括的な環境マネジメントシステムが存在する列車またはバスの製造拠点で製造されている
 - ✓ 対象事業における車両の大半が、高度な労働基準や安全・衛生基準が保証されている製造拠点で製造されている（例えば ILO の中核的労働基準など）
- 2. 列車／バスの環境側面
 - ✓ 対象事業におけるすべての車両は、ライフサイクルアセスメントを実施している製造者から調達している
 - 対象事業におけるすべての車両は、電気自動車ほど効率的でないディーゼルエンジンを備えている
- 3. 列車／バスの社会側面
 - ✓ 対象事業におけるすべての車両は、乗客や運転者の双方の安全衛生を確保している（例えば、防火、騒音発生最小化、アクセシビリティの確保）

批判・紛争に関する評価

- 対象事業の性格を考慮し、ISS-oekom は批判・紛争に関する評価は必要ないと判断した

当該事業区分における東京都が試算したグリーンボンド充当事業に関する効果指標*

- 当該事業区分に属する 1 つの事業のうちすべて事業を通じて削減される NOx（窒素酸化物）の排出削減率: 91%/年

- 当該事業区分に属する 1 つの事業のうちすべて事業を通じて削減される PM(粒子状物質)の排出削減率: 96%/年(旧型バスからの転換に基づく排出削減割合)

* ISS-oekom は効果の計算、及び発行体から受領したデータの蓋然性の確認は行っていない

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。なぜなら、洪水は生態系システムならびに人々の暮らしに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、生物の生息地に対する汚染の原因になることがある。水流のあり方を自然な状態に合わせて再設計することで、水流を制約することなく、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、環境側面のリスクである。

東京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、高度な規制が適用されている先進国内で実施される。

- 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、すべての対象事業は、計画段階において環境影響評価と同様の評価を行っている
 - ✓ 東京都によると、すべての対象事業は、施工段階において高い環境基準や仕様に適合している（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. 施工・操業段階での労働条件
 - ✓ すべての対象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）や安全・衛生基準が適用されている
 - 当該グリーンボンドの対象事業に直接関係するものではないが、国内では上記基準が部分的にしか効果を挙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
- 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、対象事業の3つのうち2つは、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、対象事業は、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、地域コミュニティへの情報提供、苦情処理メカニズムと補償スキームなど）
- 5. サプライチェーンにおける社会側面の諸基準
 - ✓ すべての対象事業は、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）が適用されている

批判・紛争に関する評価

- 対象事業への批判・紛争に関する評価を行ったが、東京都に起因する、論争を招くようないかなる活動や行為は見受けられなかった

当該事業区分における東京都が試算したグリーンボンド充当事業に関する効果指標*

- 当該事業区分に属する5つの事業のうち1つの事業を通じて対策が施される河川の整備率: 67.6%
- 当該事業区分に属する5つの事業のうち1つの事業を通じて貯留される水量: 1,056,300m³ (2025年度末まで)
- 当該事業区分に属する5つの事業のうち1つの事業を通じて行われる整備延長: 0.14 km (防潮堤及び護岸整備)
- 当該事業区分に属する5つの事業のうち2つの事業を通じて行われる整備規模: 105.3 km (防潮堤、内部護岸、離岸堤 (2021年度末まで))
- 当該事業区分に属する5つの事業のうち1つの事業を通じて整備される施設数: 23 施設 (水門、排水機場 (2021年度末まで))

* ISS-oekom は効果の計算、及び発行体から受領したデータの蓋然性の確認は行っていない

F. 持続可能な道路開発

F.1. 歩道及び自転車道の整備

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

歩道及び自転車道の整備は、持続可能性の観点から高く評価される。なぜなら、エンジン燃焼車両の使用を制限するからである。また、遮熱性舗装や保水性舗装は都市における気温上昇を制御する社会的便益がある。

他方、道路の建設事業の評価においては、いくつかのリスクを考慮する必要がある。環境側面の主要なリスクは、建設時の環境影響（例えば、アスファルトによる影響や建設地選定に関するすべての影響）に関する配慮の欠如である。社会的リスクは、建設現場の作業員の安全性に関連するものである。

東京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、高度な規制が適用されている先進国内で実施される。

- 1. 充当事業実施地の選定
 - ✓ 東京都によると、すべての対象事業は生物多様性が豊かな重要なエリアに位置していない（例えば、ラムサール条約の対象地域、分類 I~IV にあたる IUCN の保護地域でないこと）
- 2. 施工期間中の環境側面
 - ✓ 東京都によると、すべての対象事業は施工段階で高い環境基準に適合している
 - ✓ 対象事業は、施工段階における環境影響を効率的に最小化するための取り組みを実施している
- 3. 持続可能な資材
 - ✓ すべての対象事業は、持続可能な建設資材の使用に関する施策が適用されている（例えば、リサイクル/グリーンアスファルト、遮熱性舗装・保水性舗装など）
- 4. 施工及び維持管理業務における労働条件
 - ✓ すべての対象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）や安全・衛生基準が適用されている
 - 当該グリーンボンドの対象事業に直接関係するものではないが、国内では上記基準が部分的にしか効果を挙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

批判・紛争に関する評価

- 対象事業への批判・紛争に関する評価を行ったが、東京都に起因する、論争を招くようなかなる活動や行為は見受けられなかった

当該事業区分における東京都が試算したグリーンボンド充当事業に関する効果指標*

- 当該事業区分に属する 2 つの事業のうち 1 つの事業を通じて遮熱性舗装が施される路面の整備面積: 30,000m² 以上
- 当該事業区分に属する 2 つの事業のうち 1 つの事業を通じて整備される自転車道の整備延長: 19.1 km (2019 年度末まで)

* ISS-oekom は効果の計算、及び発行体から受領したデータの蓋然性の確認は行っていない

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、Iss-oekom は自社が有する国別評価手法（ISS-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 C+と分類される。

2018年7月20日時点では、日本はISS-oekomにより評価された60の国のうち30番目に位置づけられる。

ISS-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、「人権と基本的自由」の分野を除く社会面の評価において、評価されたすべての国の平均値を上回る。

環境面の評価においては、平均を上回る評価の「生産と消費」の分野を除き、平均値以下の評価である。

ISS-oekom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している点がある。

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

ロバート・ハスラー

ISS-oekom

ミュンヘン, 2018年7月20日

免責事項

Copyright © 2018 Institutional Shareholder Services Inc. (“以下、ISS という”)。本評価書及びこれに含まれるすべての情報の所有権は ISS 及び/またはその子会社に帰属する。ISS による事前の書面による許可がない限りこの情報の全体または一部を複製または配布してはならない。ISS はしかるべき注意を払って本評価書を作成しているが、本評価書の情報に基づいて行われたいかなる投資や他の目的行為に関する責任を負うものではない。ISS はこの情報に関して、いかなる表現、黙示的保証、表明を行うものではない。

本評価書は正式言語である英語版の評価書から翻訳されたものである。本評価書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評価書を参照することが推奨される。

ISS-oekom について

ISS-oekom は持続可能な投資や責任投資の分野における高品質な solution を提供してきた。2018 年 3 月以降、ISS グループに参加している。1993 年に創設されて以来、oekom research として知られており、業界トップの格付け方法論と品質を保有すると認められ、持続可能な投資の分野において、世界をけん引してきた ESG 調査や格付け機関である。ISS-oekom は企業や国のパフォーマンスを環境、社会、ガバナンスの側面から分析してきた。機関投資家や金融サービス事業者の経験豊かなビジネスパートナーとして、株式や債券発行体の環境や社会に対する責任感や対応を分析してきた。新しい企業統治体制の下で、ISS-oekom は ISS の ESG 調査や責任投資関連サービスを完結させる主体として、責任投資調査及びソリューション提供における世界的に認知された専門家としての地位を確立する。ISS-oekom は oekom-research の前 CEO であり創設者のロバート・ハスラーが率いる。

より詳細な情報は www.oekom-research.com 及び www.issgovernance.com を参照のこと。

問い合わせ先

oekom research AG, Goethestraße 28, 80336 Munich, Germany, tel: +49 89 54 41 84-90, e-mail: info@ISS-oekom.com

別添

- 別添 1 : ISS-oekom グリーンボンド KPI
- 別添 2 : ISS-oekom 国別格付け

ISS-oeikom グリーンボンド KPI

ISS-oeikom グリーンボンド KPIは、グリーンボンドの資金使途の社会・環境側面における価値などの、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の評価基準（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資金使途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（ダムの状態を含まない）

F. 持続可能な道路開発

- 歩道及び自転車道の整備

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. エネルギー効率・資源効率の改善比率

- エネルギー効率が 20%以上、または資源効率が 10%以上改善することになる事業が、対象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

- 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、高度な労働基準や安全・衛生基準（例えば ILO の中核的労働基準など）を有している事業が対象事業の全体に占める割合

3. 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（例えば ILO の中核的労働基準など）が適用されている事業が対象事業の全体に占める割合

4. 電気・電子機器を導入する際の環境側面の配慮

- 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適合している事業が対象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対象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）

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

1. 施工段階における労働条件

- 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、高度な労働基準や安全・衛生基準（例えば ILO の中核的労働基準など）を有している事業が対象事業の全体に占める割合

2. サプライチェーンにおける環境側面の諸基準

- 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（例えば、生物多様性アセスメント、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など）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
- 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（例えば、特定の種類の肥料の使用禁止や削減目標の設定など）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

3. 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事業が対象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対象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）

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

1. 植樹の環境側面

- 持続可能な植物種を用いた事業が対象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

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

3. サプライチェーンにおける環境側面

- 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（例えば、農薬や化学的肥料、森林破壊、土壌劣化、生物多様性への配慮など）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対象事業の全体に占める割合
- 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

- 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）が適用されている事業が対象事業の全体に占める割合
- 人権に関する高度な基準（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）を有している事業が対象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

B.1 太陽光エネルギー

1. 充当事業実施地の選定（屋根設置型太陽光システムには適用しない）

- 主要な生物多様性が豊かな重要エリアではない場所に設置された資産の全体に占める割合（例えば、ラムサール条約の対象地域、分類 I～IV にあたる IUCN の保護地域でないこと）

2. サプライチェーンにおける基準

- 太陽光発電モジュールのサプライチェーンにおいて、高度な労働及び安全基準（例えば ILO の中核的労働基準など）に適合している資産の全体に占める割合

3. 太陽光発電施設的环境側面

- 変換効率が少なくとも 15% ある資産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適合している資産の全体に占める割合（例えば EU の WEEE（電気電子廃棄物）指令に相当する）
- 太陽光パネルに含まれる有害物質の削減や除去に関する高度な基準（例えば、RoHS 指令やその他の関連基準）に適合している資産の全体に占める割合

4. 施工及び維持管理業務における労働条件

- 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（例えば ILO の中核的労働基準など）に準拠している資産の全体に占める割合

批判・紛争に関する評価

- 批判・紛争の内容評価（例えば、労働者の権利侵害や生物多様性への悪影響によるもの）

B.2 地中熱による冷暖房システム

1. 充当事業実施地の選定

- 主要な生物多様性が豊かな重要エリアではない場所に設置された資産の全体に占める割合（例えば、ラムサール条約の対象地域や分類 I～IV にあたる IUCN の保護地域でないこと）
- 計画段階で、環境影響評価を行った資産の全体に占める割合
- 主要な断層近辺に位置していない資産の全体に占める割合

2. 地域コミュニティとの対話

- 計画過程における重要な要素として、地域コミュニティとの対話が取り上げられている資産の全体に占める割合（例えば、地域コミュニティへの確かな情報の提供、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）

3. 施工・操業段階での環境側面

- 施工段階で、高い環境基準に適合した資産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）
- 土壌と地下水の汚染防止の施策が適用されている資産の全体に占める割合（例えばケーシング、余剰蒸気の管理、排水及び取水の処理）
- 地震モニタリングが実施されている資産の全体に占める割合

4. 施工・維持管理段階における労働条件

- 高度な労働基準、安全・衛生基準（例えば ILO の中核的労働基準など）を有している資産の全体に占める割合

批判・紛争に関する評価

- 批判・紛争の内容評価（例えば、労働者の権利侵害や生物多様性への悪影響によるもの）

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）

1. 計画時ならびに施工期間中の環境側面の配慮

- 施工段階で、高い環境基準や仕様に適合した事業が対象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

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

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

- 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対象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や生物多様性への悪影響によるもの）

C. 汚染の防止と制御

C.1 排水処理設備

1. 充当事業実施地の選定

- 主要な生物多様性が豊かな重要エリアではない場所に設置された資産の全体に占める割合（例えば、ラムサール条約の対象地域や分類Ⅰ～Ⅳにあたる IUCN の保護地域でないこと）
- 計画段階で、環境影響評価を行った資産の全体に占める割合

2. 地域コミュニティとの対話

- 計画過程における重要な要素として、地域コミュニティとの対話が取り上げられている資産の全体に占める割合（例えば、地域コミュニティへの確かな情報の提供、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）

3. 施工及び操業段階における環境側面

- 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資産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資産の全体に占める割合（例えば、水路や埋立地への放出の抑制、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資産の全体に占める割合

4. 施工・操業段階での労働条件

- 施工・維持管理作業において、高度な労働基準や安全・衛生基準に準拠している資産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・紛争の内容評価（例えば、労働者の権利侵害や生物多様性への悪影響によるもの）

D. 公共交通

D.1 公共交通車両（導入車両はバスのみ）

1. 製造工程における基準

- 列車／バスの製造拠点において包括的な環境マネジメントシステムが適用されている資産の全体に占める割合
- 列車／バスの製造拠点において高度な労働基準や安全・衛生基準（例えば ILO の中核的労働基準など）が保証されている資産の全体に占める割合

2. 列車／バスの環境側面

- 包括的なライフサイクルアセスメントが実施された資産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資産の全体に占める割合（例えば列車向けのエネルギー回収システム、E-バス、ハイブリッド、バイオ燃料バスなど）

3. 列車／バスの社会側面

- 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資産の全体に占める割合（例えば、防火装置、騒音緩和対策、アクセシビリティの確保など）

批判・紛争に関する評価

- 批判・紛争の内容評価（例えば、労働者の権利侵害や生物多様性への悪影響によるもの）

E. 気候変動への適応

E.1 洪水の防止（ダムを含まない）

1. 計画時ならびに施工期間中の環境側面の配慮

- 計画段階で、環境影響評価を行った事業が対象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適合した事業が対象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

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

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

- 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対象事業の全体に占める割合

4. 地域コミュニティとの対話

- 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られているプロジェクトが対象事業の全体に占める割合（例えば、地域コミュニティへの確かな情報の提供、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）

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（例えば ILO の中核的労働基準など）が適用されている事業が対象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、事故、生物多様性への悪影響によるものなど）

F. 持続可能な道路開発

F.1 歩道及び自転車道の整備

1. 充当事業実施地の選定

- 主要な生物多様性が豊かなエリアを対象としていない場所に設置された資産の全体に占める割合（例えば、ラムサール条約の対象地域、分類 I～IVにあたる IUCN の保護地域でないこと）

2. 施工期間中の環境側面

- 施工段階で、高い環境基準（例えば、騒音の緩和、施工作业中の環境影響の最小化など）に適合した資産の全体に占める割合

3. 持続可能な資材

- 持続可能な建設資材の使用に関する施策(例えば、リサイクル／グリーンアスファルト、保水性舗装など)が適用されている資産の全体に占める割合

4. 施工及び維持管理業務における労働条件

- 施工・維持管理作業において、高度な労働基準や安全・衛生基準（例えば ILO の中核的労働基準など）に準拠している資産の全体に占める割合

批判・紛争に関する評価

- 批判・紛争の内容評価 (例えば、労働者の権利侵害や死亡事故)

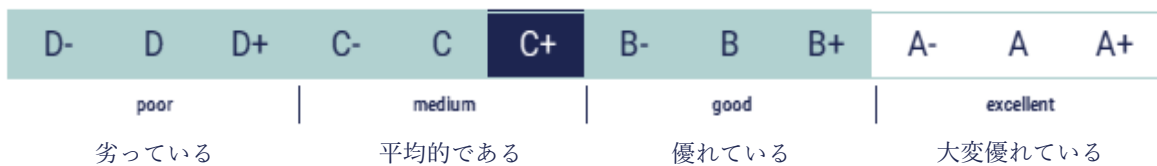
別添2: ISS-oekom 国別格付け

日本

ステイタス **Not Prime**

格付け **C+**

Prime評価となる格付け基準 **B-**



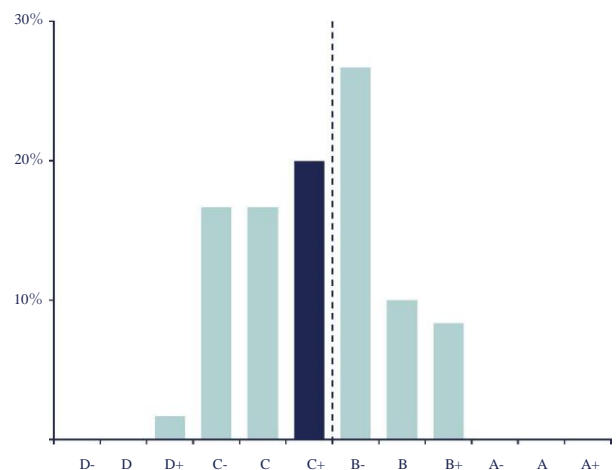
高評価獲得国

国名 (アルファベット順)	格付け
ノルウェー	B+
スウェーデン	B+
スイス	B+

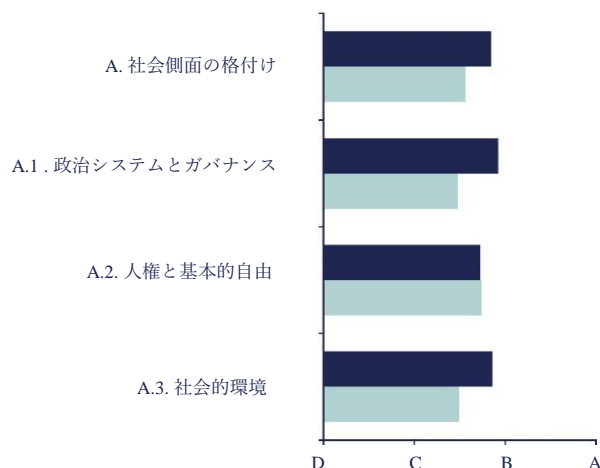
凡例: ■ 全体 ■ 評価対象国 --- Prime

格付けの分布

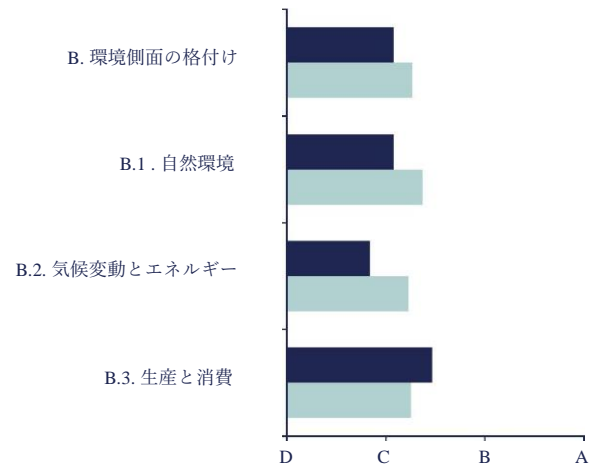
格付け国数: 60



ガバナンスと社会の評価



環境側面の評価



日本

国別追加情報

国のプロフィール

政治と地理

国土面積 (2017) :	377,962 [km2]
首都 (2018) :	東京
気候 (2018) :	概ね温暖な海洋性気候 / 大陸性気候
統治形態 (2018) :	国会を伴う立憲君主制

人口

人口 (2017) :	126,451,000 [人]
平均年間人口変化率 (2016) :	-0.12 [総人口対比 %]
人口密度 (2017) :	334.56 [人/km2]
都市に居住する人口の割合 (2016) :	93.9 [総人口対比 %]

経済と社会

一人当たりGDP (2016) :	38,343 [in USD (PPP)]
所得グループ (2017) :	高所得
実質GDP成長率 (2016) :	1 [in %]
消費者物価上昇率 (2016) :	0.3 [in %]
経常収支比率 (2016) :	3.8 [GDP対比 %]
一般政府の累積債務比率 (2016) :	239.3 [GDP対比 %]
財政赤字比率 (2016) :	-4.2 [%]
失業率 (2016) :	3.1 [労働力対比 %]
人間開発指数 (2015) :	17 [位]

日本

方法論- 概要

ISS-oekom国別格付け – ISS-oekomの格付けユニバースには58の国と香港及び欧州連合が含まれ、主要なソブリン債の96%を包含するものである。(2018年6月時点)。

国別の持続可能性評価は社会及び環境面にそれぞれ平等なウェイトを置いて、約100の環境・社会・ガバナンスに関する評価指標に基づき実施している。すべての評価指標は個別のウェイトが置かれ評価が実施されている。また、それぞれの評価指標に関する評価結果は全体スコア（格付け）を算出するために、統合されている。評価指標の選定はISS-oekomの持続可能性に関する理解に基づき策定され、国連の持続可能な開発目標（SDGs）で具体化されている、いくつものグローバルな社会課題を反映している。評価対象国の各指標に関する対応重要度（マテリアリティ）、関連データの取得可能性に起因するデータの質、時代錯誤の指標更新の必要性、すべての格付け対象国に対する一貫性を考慮して評価指標が選定されている。

国別批判– 格付けに加えてISS-oekomは関連する批判の総合的な分析を実施する。これを通じて、格付けとは別途に、または格付けに加えて、読者が特に重要であると考えられる事情を考慮する機会を提供する。国別の批判に関する評価はインデックスやブラックリスト等の信用度が高く、広く認知された外部の情報源、もしくは、格付けにおける国別評価に基づいて行なわれる。後者の場合、特定の評価項目において基準値を下回る評価となった場合、批判として特定される。いくつもの批判に関する課題は、深刻度に応じて記載がなされる。

高評価獲得国 – 本資料の作成時点でISS-oekomの格付けユニバースに含まれる対象のうち最も高評価を獲得している上位3国の一覧(アルファベット順)

評価項目のデザイン – 評価項目には、定性評価で決定するものと定量評価で決定するものの両方を含む。例えば、各国政府の基本的自由の保護については、概ね定性評価を行なっている。他方、各国の資源消費量については定量的に評価されている。定性評価項目については、絶対評価及びまたはベストプラクティスに対する達成度を評価しており、定量評価項目は閾値を基準に評価している。閾値については、評価対象が含まれる地域において一般的な慣行及び/または相対的な基準を設定している。妥当性を担保するために、取得可能なデータ群に照らして標準化されることもある。例えば、ある地域の政策の質を評価するためには、GDP対比の教育に対する支出等の評価項目に対する評価インプット情報や、GDP対比の女性の教育参加度等の指標結果等のアウトプット情報を組み合わせて実施する。

格付けの分布– 分布の概要には、ISS-oekomの格付けユニバース（当該評価対象国は濃い青で示されている。）に含まれるすべての国を含む。

格付け– 各国はA+ から D-までの12段階で示される。

A+: 卓越した業績の国

D-: 業績不振の国

ISS-oekomの格付けユニバースの格付け範囲は薄い青で示され、評価対象国の格付けは濃い青で示されている。

情報ソース– 格付けの参考にしてしている情報ソースは、世界銀行、国際エネルギー機関(IEA)、世界保健機関(WHO)等の国際機関や、アムネスティ・インターナショナル、トランスパレンシー・インターナショナル、ストックホルム国際平和機関(SIPRI)等の信頼のおけるNGOである。

ステータスとPrimeの閾値– Primeに分類された国はISS-oekomが国別格付けのために規定した（Primeとしての）最低限の持続可能性評価項目を満たすもしくはそれを超える評価を獲得している。

更新頻度– 大部分の格付け指標は年次更新される。個別評価指標は、日々発生する社会的事象に応じて更新をする。また、具体的な更新時期は、主な情報ソースの発行日に応じて決められる。