



当文書は専門家により英語から日本語に翻訳されたものです。当文書は英語版をもって原本とするもので、内容が不明確な場合は、英語版をもってより正確なものとしします。

ハンガリー グリーンボンドに関する総合レビュー 2021 年版レポート

2022 年 12 月 13 日

キケロ・シェイズ・オブ・グリーン（CICERO Shades of Green）は、ハンガリーにおける「グリーンボンドに関する総合レビュー2021 年版レポート」（以下「レポート」）を発表しました。当社では「ハンガリーのグリーンボンドにおけるフレームワーク」（2020 年 5 月、以下「フレームワーク」）に基づいた資金使途、影響度評価基準、フレームワークとの関連性および透明性についてのレビューを行いました。

当レポートにおいて検証された資金使途は、フレームワークに沿ったものであり、レポートにおいて使用されている基準は、フレームワークとの関連性や透明性において、総じて問題のないものであると考えております。また当レポートにおいては、状況によってはこれまでにレーティングされた影響度に追加的な情報が加わる可能性があるものの、「ICMA（国際資本市場協会）ハンドブック - 影響度報告に関する協調的枠組（2022 年 6 月）」¹に記載された主要原則や推奨事項とも平仄の合うものであると考えております。

各プロジェクトの資金使途

ハンガリー政府はフレームワークに基づき、これまでに 5 本のグリーンボンドを発行しました。レポートによれば、複数の異なる通貨建てで発行されていますが、総額は 7,134.8 億ハンガリー・フォリント（20.3668 億ユーロ）になります。2021 年には、フレームワークに基づき 2 本のグリーンボンド（以下「2021 年債」）を発行しました。レポートによれば、1 本目は総額 1,000.78 億ハンガリー・フォリント（2.773 億ユーロ）、2 本目は総額 10 億元（1.392 億ユーロ）です。

資金使途の観点で言えば、当レポートでは 2021 年債の資金使途に関する分析も行っています。2021 年債は、ハンガリー政府が同国の 2019 年度および 2020 年度予算から、「環境保全に関わる支出」に相当すると判断した投資の財源として充当されたものです。資金使途の観点から言えば、キケロ・シェイズ・オブ・グリーンは当レポートをフレームワークに沿ったものであると考えております。詳細については、「別表 1」をご参照ください。

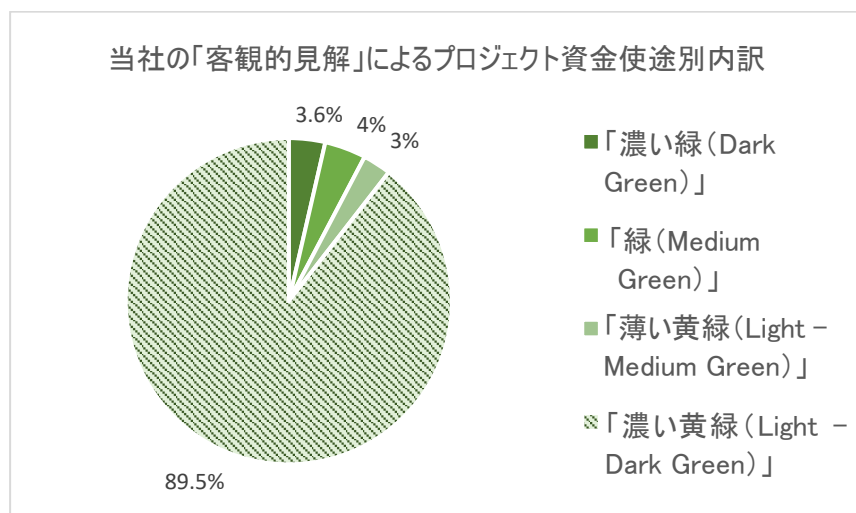
ハンガリー政府のフレームワークは、当社の「客観的見解（Second Party Opinion）」において、概ね「緑（Medium Green）」と評価されました。但し、本件を財源とする支出については、他の全ての色に色分けされる可能性もあります。²当社の「客観的見解」では、ハンガリー政府は債券金額の約 90% を、クリーン・トランスポーターション（交通機関の脱炭素化）プロジェクトの範疇に充当されるものと予測しています。レポートおよびハンガリー政府から提示された資金使途の内訳によれば、2021 年債資金の約 89.5% がクリーン・トランスポーターション・プロジェクトに充当されるということです。

¹ 「ICMA(国際資本市場協会)ハンドブック」

² 「ハンガリー - 客観的見解」



「グラフ 1」は、2021 年債の資金使途を色分けしたものです。³資金の大部分は「濃い黄緑（Light – Dark Green）」のクリーン・トランスポーテーション・プロジェクトの範疇に充当されますが、それらの大部分は、鉄道網運営にかかる費用や旅客鉄道事業における未カバー費用の債務返済、あるいは鉄道網および鉄道に基づく公共交通への投資に利用されれば、「緑（Medium Green）」や「濃い緑（Dark Green）」に色分けし直される可能性もあります。「濃い緑（Dark Green）」は再生可能エネルギーへの転換に関するもので、「薄い黄緑（Light – Medium Green）」はエネルギー効率やエネルギー廃棄物・廃水処理プロジェクトに関するものです。「緑（Medium Green）」は、国土環境保全・天然資源活用プロジェクト投資に関するものです。



グラフ 1: 当社の「客観的見解」に基づく 2021 年債の資金使途別内訳。色分けは発行時の評価に基づくもので、その後のプロジェクト変更については反映されていません。

影響度評価基準

当レポートは、2019 年度、2020 年度、2021 年度の国家予算に組み込まれた 2021 年債の影響度についてもカバーしています。影響度はプロジェクトごとのベースで計測されており、各プロジェクトで最低 1 つの指標が設定されています（物によっては、対象となったプロジェクト数が唯一の指標で、後は定性的な記載のみ、といったものもあります）。ハンガリー政府は影響度について、例えばそれまでのグリーンボンドや、その他の財源（EU からの資金提供）によって資金調達された影響を確実に排除するため、事前にレーティングされたものであることを確認しています。

影響度について、キケロ・シェイズ・オブ・グリーンでは、レポートは概して透明性を保ったもので、定量的な影響度に対して定性的な記述とケーススタディで補完しているものであると認識しています。詳細については「別表 1」をご参照ください。

条件

キケロ・シェイズ・オブ・グリーンは、ハンガリー政府の報告内容に対して、同国政府から提供された文章ならびに同国政府との電話会議や e-メールのやり取りから得られた情報に基づき、レビューを行っています。正確な情報を提供しているかどうかについては、全面的にハンガリー政府が責任を負

³ 支出の報告において、プロジェクトのカテゴリー分類が不正確なものもあります。例えば、エネルギー効率に関するプロジェクトが、再生可能エネルギーに関するプロジェクトとして資金集めが行われたケースもあり、その逆のケースもあります。あるいは、電気自動車に関する資金が、エネルギー効率に関するプロジェクト目的で集められたというケースもあります。当レポートはこれらについても透明性をもって取り扱っていますが、これらは重大な影響を及ぼすものではありません。



うものです。サステナブル・ファイナンスに関する報告における全ての財務的側面（当該債権の財務上のパフォーマンスや、債券投資のバリュー等）については、当社の評価対象外であり、当該資金に関する不正や悪用といった一般的ガバナンスの問題についても同様です。キケロ・シェイズ・オブ・グリーンは、資金調達されたプロジェクトの有無について保証するものではなく、また当該プロジェクトの気候に対する影響度についても保証するものではありません。当社の目的は、当該債券がハンガリー政府による「2020 年グリーンボンド・フレームワーク」によって定められた資金使途や報告基準に適合しているかどうかについて、可能な限りで査定を行うことです。当レビューはハンガリー政府、投資家およびその他の関係当事者に開示することを意図したもので、当社に提供された情報を基に作成されたものです。見通し、所見、見解、結論が誤ったものであっても、キケロ・シェイズ・オブ・グリーンは法的責任を負いません。当社レビューは認証・保証に関する基準に沿ったものではなく、したがって当社が提供する情報について重大な事実と反する事象がないということについて何ら保証を行うものではありません。



別表 1 - レビュー結果の詳細

カテゴリー	説明	フレームワークの基準に対するレビュー	影響度評価基準	評価基準における関連性	評価基準における透明性
再生可能エネルギー	- 建物内での再生可能エネルギー利用に対する援助融資 - 住居内での再生可能エネルギー利用およびエネルギー効率向上に対する援助融資	不一致は検証されず 例えばヒートポンプの設置といったエネルギー効率向上に対する融資は、必ずしも再生可能エネルギー利用とはリンクしておらず、当プロジェクトカテゴリーに対して色分けされた「濃い緑」の要件を満たしていない。とはいえ、フレームワーク上の「エネルギー効率」のプロジェクトカテゴリーの要件を満たすと思われる。	- 年間発電量 (MWh) - 設置された総電力容量 (MW) - 温室効果ガス排出削減量 (tCO₂eq) - 受益者数	✓ 評価基準はフレームワークと関連性があり、発電量、電力容量、温室効果ガス排出削減量については、「ICMA ハンドブック - 影響度報告に関する協調的枠組」内でも主要な指標としてリストアップされている。	✓ このプロジェクトカテゴリー内の温室効果ガス排出削減量については、方法論に関する情報もレポート内に記載されている。 ✓ 投資が行われる前後に制定された電力証書を比較することによって測定された建築実績の変化について、ハンガリー政府もこれを確認している。
エネルギー効率	- エネルギー効率に関する補助金スキーム - エネルギー効率改善に対する免税措置 - 農業に対する投資支出	不一致は検証されず 大半の資金が免税措置のために使われている。免税資格を得るためのエネルギー効率基準値といったものは具体的にはない。例えば電気自動車を購入するといったような、再生可能エネルギーやクリーン・トランスポート	- 総エネルギー削減量 (MWh) - 再生可能エネルギー源による総発電量 - 温室効果ガス排出削減量 (tCO₂eq) - 受益者数 - 改善件数	✓ 評価基準はフレームワークと関連性があり、発電量、電力容量、温室効果ガス排出削減量については、「ICMA ハンドブック - 影響度報告に関する協調的枠組」内でも主要な指標としてリストアップされている。	✓ エネルギー削減量の計算において、さらに追加的な情報が加えられる可能性がある。 ✓ ハンガリー政府によると、免税スキームを利用する企業は、投資の前後でエネルギー消費に関する独立機関による監査を実施しなければ



テーションの要素も、ここには含まれる。

- エネルギー効率の改善は全てのセクターにおいて必要ではあるが、特に畜産農業においてはCO2排出量が大きく、肉消費量の削減は2050年までに達成必須の課題といえる。

ばならない。その結果が資金の充実に影響を及ぼすことになる。

- ✓ このプロジェクトカテゴリーには、別のエネルギー削減量計算方法もある。当レポートではこの計算方法の違いについても、概ね公正な形で記載されている。
- ✓ このプロジェクトカテゴリーにおける農業投資に関して、受益者から報告されたデータの検証を行っている点は特に評価できる。

国土利用および天然資源の活用	• 自然保護および生物多様性 • 教育および認知度の向上 • サステナブル農業 • 環境保全・復旧プロジェクト	不一致は検証されず	• 資金の大半がサステナブル農業、自然保護、生物多様性に充たされている。 • 肉の生産や、畜産物の購入に充たされていない点については、ハンガリー政府も確認している。	• 支援プロジェクト件数 • 影響を受けた人の数	✓ 「ICMA ハンドブック - 影響度報告に関する協調的枠組」では、国土利用および天然資源の活用プロジェクトにおいて「定性的な情報の提供（中略）が、フレームワークとの関連性を担保する上で特に重要」と記載されている。この観点から、ハンガリー政府が、プロジェクトについての定性評価の記載やケース	✓ 定量的な影響度について記載されていたプロジェクトは1件（しかもケーススタディに含まれる形で）のみであった。プロジェクトカテゴリーの範囲の広さを考慮すれば、可能であればさらに多くの定量的な報告が望まれる。
----------------	---	-----------	--	--	--	---



スタディを加えたこと
は評価に値する。

エネルギー廃棄物・廃水処理	- 水道事業に対する国家的修繕・改築ファンド - 廃棄物の分別、エネルギー源としての再利用に対する助成金 - 廃棄物処理事業に対する支援 - 復旧事業・農業における効率的水利用に対するモニタリング	不一致は検証されず	- 廃棄物を利用した発電プロジェクトについてはフレームワークに含まれておらず、ハンガリー政府も当該プロジェクトに資金が使われていない点を確認している。 - 水道事業に対する一般的な投資も、環境に対してポジティブな影響（漏水の減少、下水処理技術の向上等）を与えるものだが、「グリーンボンドの原則」では、事業そのものがサステナブルであることが強調されている。当レポートは上記についてさらに詳しく触れている。	- 上水システムが配備された住宅件数 - 下水システムが配備された住宅件数 - 上水道管1キロメートルに対する下水道管の長さ - 支援プロジェクト件数	✓ 「ICMA ハンドブック - 影響度報告に関する協調的枠組」では、上下水に関するインフラ向上は「その他のサステナビリティ指標」と認識されている。	✓ 廃棄物の分別や、復旧・モニタリングについて、当レポートでは、対象となるプロジェクトの完遂時に影響を及ぼすものとして扱われている。ハンガリー政府は、事前の影響度や、期待される影響度を暫定的に考慮しているものと思われる。
クリーン・トランスポート（交通手段の脱炭素）	- 鉄道網運営に対する債務返済 - 旅客鉄道事業における未カ	不一致は検証されず	全車両を対象とした開発については、電化車両、トラム、直流／交流両用対応の車両、最新型の市内電車等が購入された。	- 旅客キロ数・旅客数 - 修繕・改築・アップグレードされた鉄道、地下鉄、ト	✓ 評価基準はフレームワークと関連性があり、「ICMA ハンドブック - 影響度報告に関する協調的枠組」内でも主要な指標または「その他	✓ 交通手段を自動車から鉄道へ転換することによる CO2 排出削減量の計測について、当レポートはその方法論および前提条件（自動車か



バー費用に対する債務返済 ● 鉄道交通に関する近代化の度合い ● 鉄道路線の電化状況 ● 全車両を対象とした開発度合い ● 環境にやさしい車両に対する免税措置 ● 都市部の公共交通における近代化の度合い	● ハンガリー政府によると、資金使途の対象となったトラムはトラム区間を走る際には電力を使用しているが、鉄道区間を走る際にはディーゼル機関を使用しているとのこと。このため、当社の「客観的見解」では、これを軽微な不一致としているが、ハンガリー政府では当該資金は、ディーゼルを使う区間のインフラには使われていないことを確認している。石化燃料を公共交通機関で使用することは、甚だしく気候変動リスクに直結している。同時に、当社でも公共交通が気候変動リスクの削減に役立っていることや、排気ガスと全く無縁の車両がいついかなる場合にも入手できるものではない点についても認識している。ハンガリー政府によれば、2021年債における当プロジェクトへの資金割当は0.017%であるとのこと。 ● 当プロジェクトカテゴリーにおける運営費支出には、石化燃料に関する要素は含まれていない。 ● 環境にやさしい車両には、ハイブリッド型のものも含まれている。ハイブリッドについてはフ	ラムの総延長 (km) ● 主要な鉄道インフラのアップグレード件数 ● 電化された鉄道の総延長 (km) ● 温室効果ガス排出削減量 (tCO₂eq) ● 環境にやさしい電車、自動車等の配備台数	のサステナビリティ指標」に含まれている。	ら切り替えた電車利用者数等)について詳述している。 ✓ ハンガリー政府は、2019年度および2020年度のグリーン支出に充当されたグリーンボンドにより、12%のCO₂排出削減が実現したと試算している。当レポートでは上記の根拠について詳述している。 ✓ 「環境にやさしい車両」に転換することによるCO₂排出量削減の計測について、当レポートはその方法論および前提条件について詳述している。上記は必然的に、自動車から鉄道への交通手段の転換とは異なるもので、その影響度の比較についても触れられている。
--	--	---	-----------------------------	---



フレームワークとは関連しているものの、エネルギー転換期に関わるテクノロジーであり、2050年までの達成目標には含まれていない。

- 圧縮天然ガス（CNG）を利用するバスにも、当該資金が使われている。

環境への適応	• EU による「水循環フレームワークに関する指導（Water Framework Directive）」実施状況に対するモニタリング拠点の設置 • 環境保全のための水循環管理の開発 • ハンガリーにおける気象関連業務	不一致は検証されず	• 化石燃料を使う装置（測定可能性を高めた船等）が、資金使途に含まれている可能性がある。 • 当レポートは環境適応の好事例として、モソン・ドナウ地区の復旧がエコロジーや生物多様性において良い結果をもたらしたことにについても言及している。	• プロジェクト件数	✓ 「ICMA ハンドブック - 影響度報告に関する協調的枠組」では、国土利用および天然資源活用プロジェクトについて、「定性的情報の提供が（中略）フレームワークとの関連性を特に示すことになる」と記載されている。	✓ 当レポート本文には、影響度についての定性的な説明や、予想される影響度について述べられている。この点は評価できる。ケーススタディについても述べられている。
					✓ 当プロジェクトの記述には、影響度についての追加的な説明が含まれている。これについては関連性は示されているものの、その目的によってプロジェクトごとに異なるものとなっている。	✓ 定性的かつ社会的な影響度（共通の利点）についても、いくつかのケースで報告されており、この点も評価できる。
						✓ 定量的な証拠も述べられているケースもあり、有用である。例えば、「古代ドラバプログラムにおける水貯留と国土利用変更の計画」への投資については、ハンガリー政府はこれを「有効な水貯留



°CICERO

Shades of
Green

は **S&P Global** のグループ会社です

と当該地区における水の再供給を可能にするシステム」と評価している。可能であれば、定量的な情報が得られることで、そのような記述についてより信憑性が高まることになるだろう。