



ESG投資におけるデジタル債の活用に関する研究会

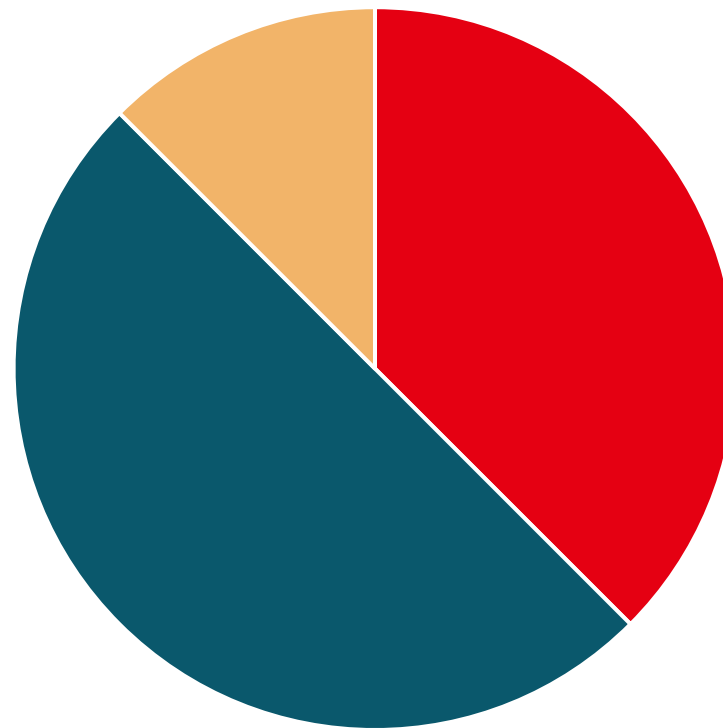
## アンケート結果について

JPX総研

2023年1月19日

## Q 指標や達成状況を確認したい頻度を教えてください

- 投資家が求めるレポートニング頻度は、大半が四半期毎以上
- 最低限として年次報告、できれば四半期・月次との回答も（2社。それぞれ四半期、月次としてカウント）



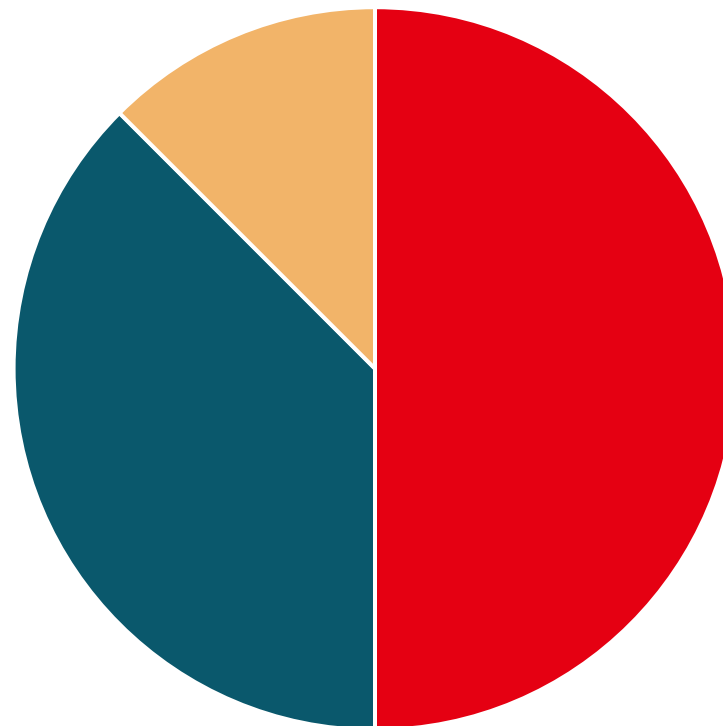
■ 月次 ■ 四半期 ■ 半期

(四半期)  
詳細な指標は四半期でも十分と  
だが、ざっくりした指標が月次で示  
されると速報性の観点から使いや  
すくなるかも。

(半期)  
順調に推移している場合、半期  
に一回程度で良い一方、元々の  
想定から外れている場合は更新  
頻度を上げていく必要があると感  
じる。

Q 発行体がグリーン性指標や達成状況を自動計測できない場合、発行体自身が入力・記載したデータであっても、レポートのタイムリー性や透明性のメリットを感じますか？

- 発行体による自主的な報告であっても、何もないよりは良いとする意見が半数。
- 一方で自動計測又は第三者評価を経た報告でないと意味がないとする意見も同程度。



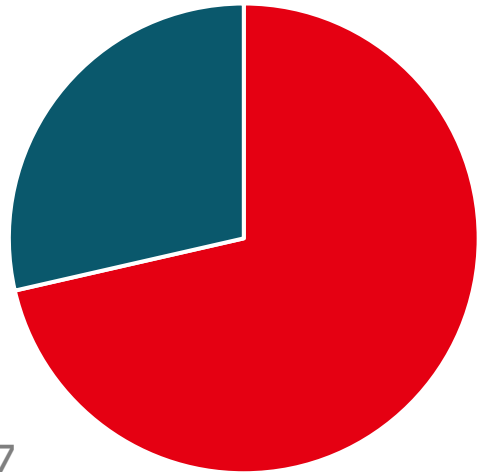
発行体による入力の場合、修正した履歴が表示されるとよい

財務・非財務データの開示ギャップを埋められる点でメリットが大きい

Q デジタル環境債では環境対策をデータとして可視化させ、タイムリーに投資家にお届けすること及び情報を集約することを目指していますが、こうした付加価値はグリーニウムを一層正当化させる事由となり得るでしょうか？

- 発行体と投資家で回答は二分。
- ただし、データ可視化とタイムリーなデリバリーを達成するコストを低クーポンにて投資家と分担したいとする発行体と、デジタル債の普及によりそれらコストが長期的には低減するためクーポン差は縮小していくと考える投資家では、デジタル債の普及によりコストを下げることが肝要という点では同意見と受け止められる。
- また一部投資家からは、デジタル債の付加価値とグリーニウムは必ずしも同一ではないとの意見も。

発行体



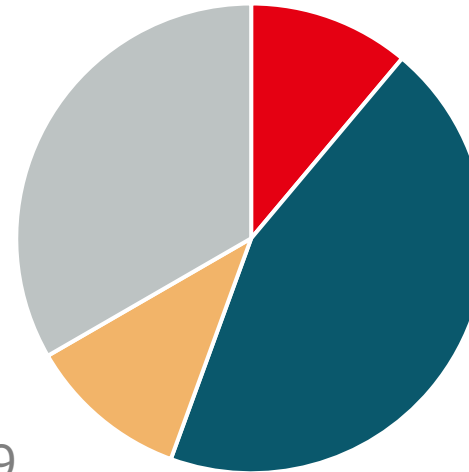
※ n=7

■ なり得る ■ どちらともいえない ■ ならない

ただし、多少のクーポンを取るよりも、自社の取り組みを知ってもらいインセンティブのほうが圧倒的に大きい

ディール期間の最終局面にならないとクーポンやグリーニアムの有無が確認できない

投資家



※ n=9

■ なり得る ■ どちらともいえない ■ ならない ■ その他

最終投資家の意向次第

ESG債の普及が進めば一層縮小するものと考えている。

デジタル環境社債が広く普及し、発行体の管理コスト削減が進めばより通常の社債と同条件での発行に近づくのではないかと

## プロジェクトアイデア



建築物への省エネ工事



省燃費機材への更新のための設備投資



SAF調達にかかる費用、SAF製造会社への出資



グリーンエクイティ

## データ活用アイデア



ESG格付機関への情報提供



当局・政策機関への情報提供



統合報告書など環境レポートのバックデータ



投資を検討する投資家への情報提供

# デジタル債 投資家から見たメリット、論点について

## プロジェクトイメージ

- グリーンボンドをはじめサステナビリティ・リンク・ボンド等を含めたESG債全般
- トランジションボンド

一般論として、GHG排出量の削減等の設定指標をトラッキング出来るメリットあり。

その他、ESG関連以外であっても、いわゆるプロジェクトファイナンス（ボンド/ローン）におけるプロジェクトの進捗状況をトラッキングすることにも活用が可能ではないか。

## 論点など

- 指標や達成状況、またはプロジェクト進捗状況等を自動計測できるか否か
- トラッキングするための計測コスト
- ESGのうち、特にS、Gをデジタル債としてトラックすることの意義

## デジタルにトラックされたデータのメリット と活用方法

- データの透明性、客観性
- (自動計測の場合は) タイムリーなデータ取得
- 集約や編集が容易などの利便性

上記メリットを踏まえると、投資行動によるアウトカム/インパクトの計測、透明性を担保した上での投資インパクトの開示が可能になる。

また、これに合わせてトラックのコストも明確になれば、グリーンiumをより正当化させる根拠になり得る。

その他、将来的には、アウトカム/インパクトが透明性高いデータとしてトラックされ、発行体/投資家に広く共有される場合は、インパクトそのものの売買プラットフォームになり得る可能性を有していると考える。

## 論点など

- デジタル債のスタンダード化
- トラックデータの集約利便性 (フォーマット、自動計測出ない場合の更新頻度等)



## 投資家視点での論点

- セカンダリ取引
- 投資金額等の匿名性の要否
- 投資後の保全業務について、現行社債と同様にカストディを通じたプロセスとなるか 等

## プロジェクトアイデア



(地域活性化)  
定点カメラによる施設利用者数の把握



(フードロス削減)  
食品廃棄やリサイクル状況の把握



【トランジションボンド】  
・目標に対する進捗 (実証実験の進捗状況)  
・選択したKPIに関する測定実績



【サステナビリティ・リンク・ボンド】  
・女性管理職比率向上の進捗状況



【グリーンボンド】  
・グリーンビルディングでのCO2排出量/使用電力量

## データ活用アイデア



投資効果の計測が容易・客観的になる



- ・データ項目の一般化がされれば比較しやすい
- ・プロジェクトのインパクトを都度考えるのではなく業界標準が確立すれば、投資家の負担軽減に加えて評価軸の市場コンセンサスが形成される



個別債券に限らず、企業全体の非財務情報のタイムリー性向上が投資家にとってのメリット



将来的には投資インパクトのデータを元に売買することも可能になりそう

## 自由意見



グリーンボンド原則への適合の観点でもデジタル環境債のほうがメリットがあるといえると良いと思います（例えば資金使途のトラッキングや投資家へのレポート等）



グリーントラッキングハブについては、デジタル債にだけ適用するのではなく振替債や現在の様々な有価証券に対しても応用できるのではないかと



ESGへのアンテナの高い個人顧客向けの商品として今後も拡大していくものと考え

## 懸念されるポイント



JPXのデジタルボンドそのままではワークしないものもある。個別機器からのデータ連携はさせず、「インパクト効果の集約センター」として機能させられるのではないかと

- 資金使途が多岐にわたる、機器台数が非常に多い、すでに別のセンサーがついている、など



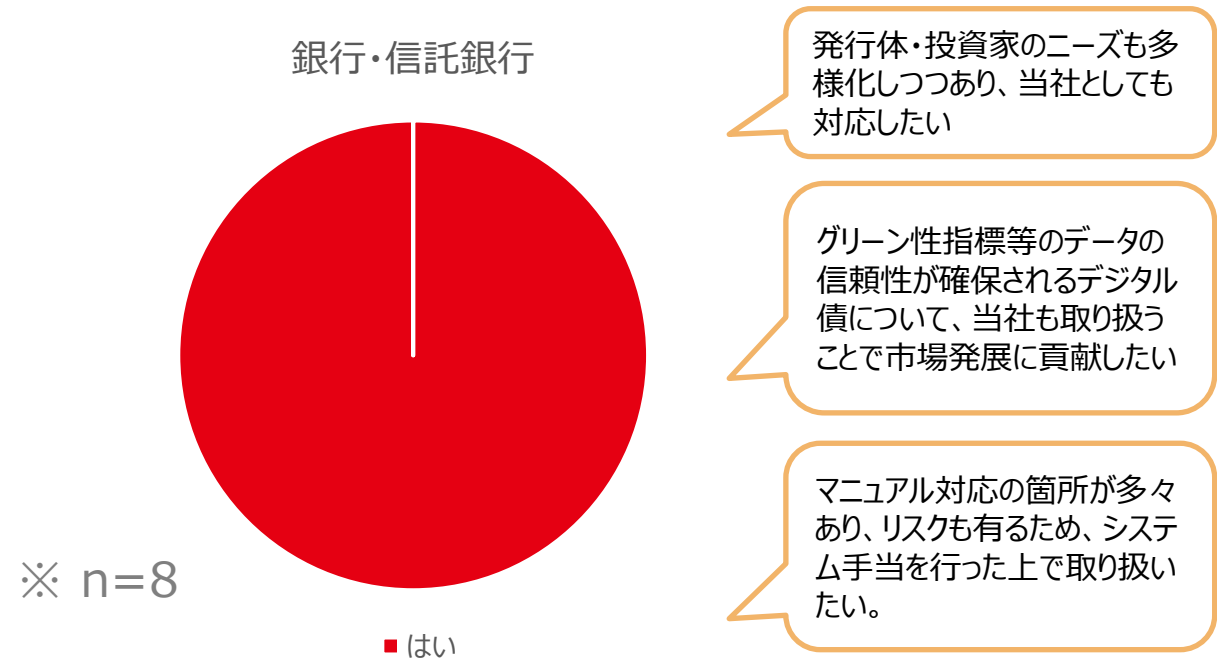
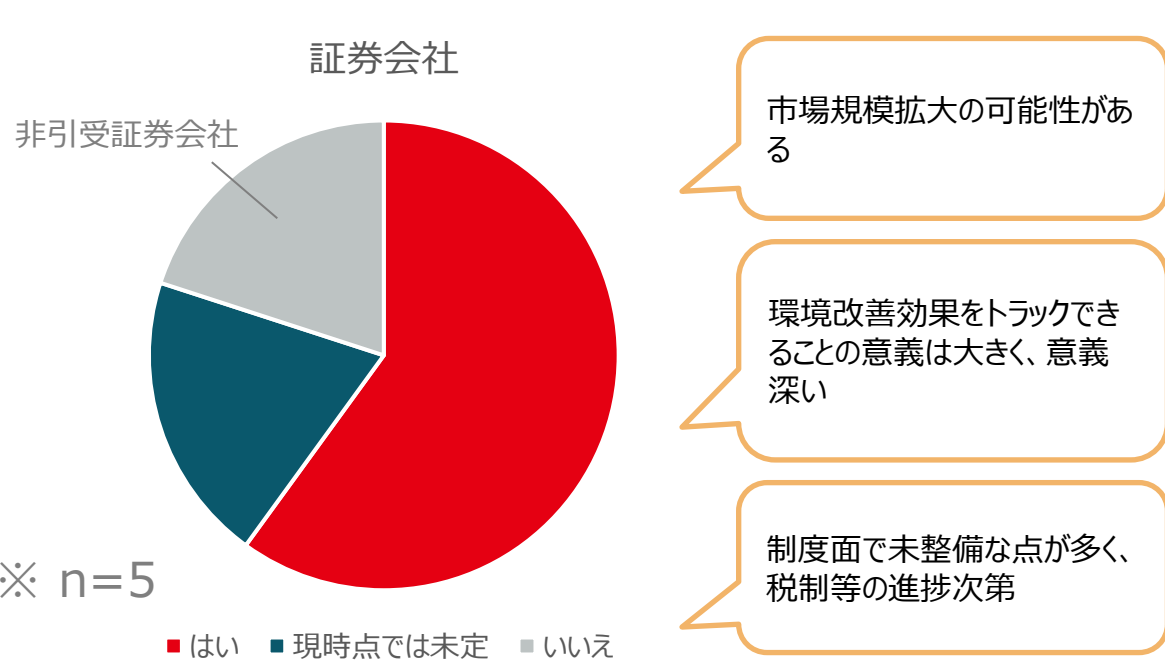
振替債（社振法）等の法律の整備等がなされていないため、例えばリテール債等においては、社債管理者の責任範囲が、システムの取扱いやグリーントラッキングハブの真正性にも及ばないかと



決済リスク・元利金受領・計上事務フローシステム手当がされていないため、すべてマニュアル対応しなければならず、単純な過誤が起こる可能性。

## Q デジタル環境債の概要をお聞きになって、本商品を取り扱いたいと感じましたか？

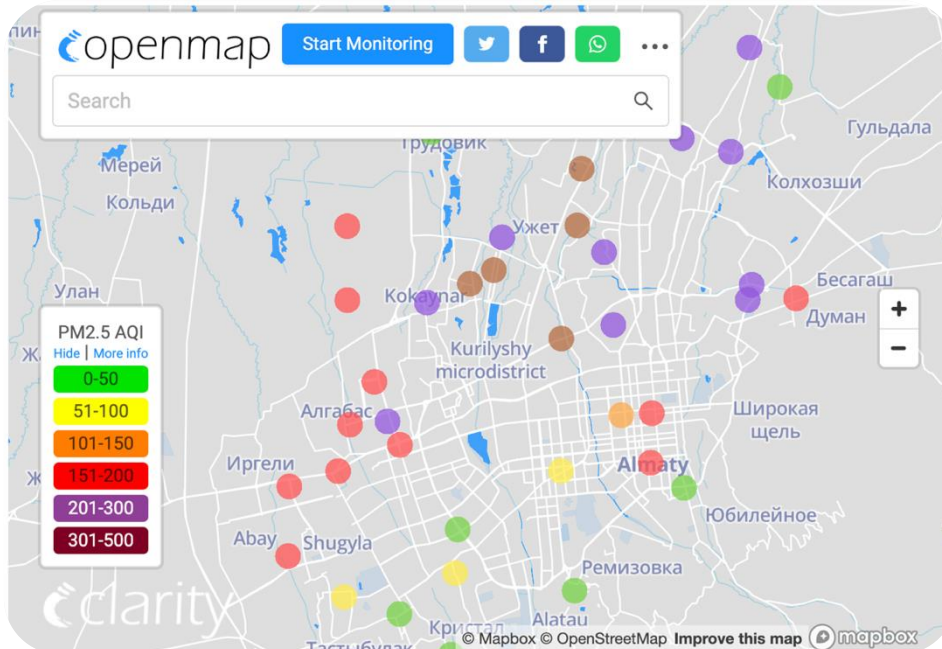
- （事務局を除く）引受証券会社4社のうち3社が取り扱いに前向き。市場拡大の可能性とデータトラッキングの意義に対してコメント。税制などが未整備な点から現時点で未定との回答が1社。
- 銀行・信託銀行については回答いただいた全8社が前向き。発行体・投資家のニーズ多様化に対応したいとするコメントや、市場発展に貢献したいとのポジティブなご意見。マニュアル対応が残る部分についてのコメントもあり。



## 【アジア開発銀行（ADB）が支援するプロジェクトの効果測定に関する事例】

### ○大気粒子計測器（カザフスタン・アルマティ及びキルギス共和国・ビシュケク）

- アルマティやビシュケクでは、交通渋滞や石炭火力発電等の影響により大気汚染が深刻化しており、市民の健康問題に発展しています。そこで、ADBは、アルマティ及びビシュケクに大気粒子計測器（Air Quality sensors）をそれぞれ50ずつ支援し、そのデータを、リアルタイムで収集・ウェブ上で公開し、市民の認識向上や市の交通計画等の改善に役立てようとしています。また、ADBは、こうした機器の支援と併せ、Clear Air Solution Planの策定にも関与しています。
- ADBは、Almaty-Bishkek Economic Corridorという、アルマティ（カザフスタン）とビシュケク（キルギス）2都市間を結ぶ道路プロジェクトを含む都市開発を支援しており、その一環で両都市の大気汚染の改善を図る支援をしています。



出所：[www.almaty-bishkek.org/air-quality](http://www.almaty-bishkek.org/air-quality)、[www.clarity.io/](http://www.clarity.io/)

# ADBが支援するプロジェクト事例② モンゴルでの再生可能エネルギーシステム

## 【アジア開発銀行（ADB）が支援するプロジェクトの事例】

### ○再生可能エネルギー（太陽光・バッテリー）システム（モンゴル共和国・ウリアスタイ）

- モンゴルは、石炭火力発電への依存が高く、エネルギー部門が国の温室効果ガス（GHG）排出量の約3分の2を占めており、深刻な大気汚染が市民の健康問題を引き起こしています。ADBは、開発が遅れたモンゴル西部の複数の地域において、高度なエネルギー管理システムや電池貯蔵技術を備えた分散型再生可能エネルギーシステムの導入を支援しています。
- 本プロジェクトではNAS電池と呼ばれるナトリウム硫黄電池を採用することで、他のバッテリーエネルギー貯蔵システム（BESS）技術よりも長期間（最大15年）使用でき、火災安全性やモンゴルの厳しい冬に強いという特徴を備えています。このBESSは、昼間に発電した太陽光の余剰電力をタイムシフトして、夕方のピーク時にアルタイ・ウリアスタイのエネルギーシステムに供給し、システムにおける再生可能エネルギーの割合を高めるように設計されています。電力損失の低減、電力の品質とアクセスの改善に加え、今後25年間で223,813トンの二酸化炭素排出量を削減できると試算しています。



出所：<https://www.adb.org/news/adb-launches-grid-connected-solar-and-battery-energy-system-uliastai-mongolia>  
<https://www.energy-storage.news/coal-dependent-mongolias-first-solar-plus-storage-project-will-use-ngks-sodium-sulfur-batteries/>