

みずほ証券 CAPITAL MARKET LETTER

鉄道・運輸機構のグリーンボンド発行の取り組み

(概要)

独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構（以下、鉄道・運輸機構）が 2017 年 11 月に発行した第 109 回債（10 年債）は、環境省グリーンボンドガイドラインへの準拠を確認したモデル発行事例として初のグリーンボンドであり、そして鉄道・運輸機構にとっても第 1 回のグリーンボンド発行となりました。グリーンボンドは、国内でも投資家、発行体双方の間に急速に関心を集めています。国内の発行体が発行するグリーンボンド・ソーシャルボンドは 2014 年から広がっていますが、今次起債によって新たなグリーンボンド投資家のすそ野が広がり、確認機関をはじめ新たな市場関係者の経験が蓄積されるといった、多様な側面でエポックメイキングな案件となったと評価されています。

数多くの関係者が注目したグリーンボンド発行に関して、今回は鉄道・運輸機構の小島副理事長から、取り組みの背景や、実際の起債プロセスでのご負担、および起債後の評価についてお話を伺います。



2018 年 1 月 18 日

プロダクツ本部

シニアプライマリーアナリスト

香月康伸

本資料は情報の提供のみを目的としており、取引の勧誘を目的としておりません。投資の最終決定は投資家ご自身の判断でなされるようお願いいたします。最後のページに本資料のご利用に関する重要な確認事項および留意点を掲載しています。なお、プライマリーアナリストは、リサーチ部門に所属する独立したリサーチアナリストではありません。

鉄道・運輸機構の取り組み

香月

鉄道・運輸機構債が 11 月に発行した第 109 回債（10 年債）は、環境省グリーンボンドガイドラインへの準拠を確認したモデル発行事例として初のグリーンボンド、鉄道・運輸機構にとっても第 1 回のグリーンボンド発行となりました。今回は、このグリーンボンドの取り組み等について、鉄道・運輸機構の小島副理事長にお話をうかがいます。はじめに、環境問題への取り組みを含めて、鉄道・運輸機構の事業内容等についてご紹介いただけますでしょうか。

小島副理事長

はい。当機構の前身は日本鉄道建設公団と運輸施設整備事業団です。特殊法人改革により平成 15 年 10 月 1 日にこの 2 者が統合し誕生したのが当機構です。現在では当機構が鉄道・船舶による交通ネットワークの整備・支援を総合的に行う唯一の独立行政法人となっています。

環境への取り組みという点では、当機構は「鉄道建設・運輸施設整備支援機構環境行動計画」を平成 26 年 4 月に策定しました。この計画を受けて、①良質な鉄道の建設、鉄道助成、船舶共有建造、旧国鉄承継土地処分などの事業により、環境にやさしい交通ネットワークづくりに貢献するとともに、②CO₂ 排出量削減に向けたオフィス活動における取り組みや建設廃棄物リサイクルといった事業活動における環境への配慮を行い、

さらに③地域の環境保全活動への参加等を通じ、環境対策の視点を地域社会との共生に活用して参りました。

例えば、鉄道建設工事に際してさまざまな環境への配慮を推進するとともに、特例業務においても必要な措置を取っております。地球温暖化対策、建設廃棄物対策、工事排水と掘削土の適切な処理、生物多様性の保全、PCB 廃棄物の管理及び処理ならびに土地処分にともなう特定有害物質への対応など、環境行動計画について具体的な取り組みを定めております。



香月

鉄道・運輸機構の基本理念の冒頭には「安全で安心な、環境にやさしい交通ネットワークづくりに貢献します」と書かれています。財投機関債市場では、日本の運輸行政の総合的・中核的な政策執行機関であることが、これまでの鉄道・運輸機構の評価の中心的視点だったのですが、今のお話をうかがっても、環境面においても大きな存在感があることを改めて感じます。こうした環境に関する活動を、市場参加者は確認することはできるのでしょうか。

小島副理事長

はい。環境行動計画の実施状況や課題について取りまとめた「環境報告書」を毎年度作成し、機構 HP に掲載することとしております。これは「環境情報の提供の促進等による特定事業者等の環境に配慮した事業活動の促進に関する法律（平 16 法 77 号）」第 9 条の規定に基づき作成し、毎年開示するものです。なお、機構では平成 19 年 7

月にオフィス活動により排出される CO₂ の削減目標を定めて以降、継続的にオフィス活動における環境負荷低減に向けた取り組みも推進しています。

■図表 1：鉄道・運輸機構の「環境報告書」の表紙と目次

独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構	
環境報告書2017	
目次	
ごあいさつ	3
鉄道・運輸機構の概要	4
基本理念・環境基本方針・環境行動計画	5
平成28年度の具体的な取組み	6
1. オフィス活動における環境負荷の低減のための取組み	6
1) オフィス活動による温室効果ガス (CO ₂) の排出量の削減	6
2) オフィス活動に伴う省資源の推進および廃棄物の削減	8
3) オフィス活動における積極的なグリーン意識の醸成	8
2. 環境にやさしい交通体系の整備に係る取組み	9
1) 鉄道建設の推進および鉄道事業者等への支援	10
2) 鉄道整備への助成	14
3) 共有船舶の建造促進	15
4) 共有船舶の技術支援及び技術調査	16
3. 環境への配慮としての取組み	17
1) 地球温暖化対策	17
2) 建設廃棄物対策	19
3) 工事排水と掘削土の適切な処理	19
4) 生物多様性の保全	20
5) PDR廃棄物の管理及び処理	20
4. 環境に関する情報発信と社会貢献活動	21
その他	22
マテリアルフットプリント	23
環境行動計画(概要)	24
「環境報告ガイドライン2012」等への対応	26
より良い環境報告書を目指して	26
環境報告書2017の編集方針	
この報告書は、「環境情報の提供の促進等による特定事業者等の環境に配慮した事業活動の促進に関する法律(平成16年法律第77号)」第9条の規定に基づき、独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構における、平成28年度の業務に関する環境配慮の取組みについて報告するために作成したものです。	■報告対象組織 鉄道・運輸機構(本社および地方機関)
当機構の環境配慮の取組みや業務内容について、多くの方々にご理解いただく一助になれば幸いです。	■報告対象期間 平成28年4月1日～平成29年3月31日 ※前掲の内容の一部掲載しています。
	■参照にしたガイドライン 環境省 環境報告書の記載事項等の手引き 環境省 環境報告ガイドライン(2012年版)
	■発行情報 環境省 環境報告ガイドライン(2012年版) 前版：平成28年9月、次版予定：平成30年9月

出所：鉄道・運輸機構

香月

鉄道・運輸機構の事業と環境の関係についてですが、インフラとしての鉄道を一言でいえば、「大量性、高速性、安定性、安全性を合わせ持つ交通機関」と言われます。鉄道は自動車などに比べると大量輸送が可能ですので、人や物を 1km 運ぶ際の CO₂ 排出量でみると、旅客輸送では自家用乗用車と比べ鉄道は約 7 分の 1、貨物輸送では営業用貨物車と比べて鉄道は約 9 分の 1。国が推進する「モーダルシフト」は、トラックによる貨物輸送を「地球に優しく大量輸送が可能な鉄道や海運に転換しよう」という動きです。加えて、都市部でも鉄道が機能することで、自動車の渋滞緩和に繋がりと、環境にも優しい。今回のグリーンボンド発行によって、こうした事業特性を市場参加者が再認識するきっかけになったのではないかと思います。発行体としてのグリーンボンドへの取り組みも、こうした事業特性に加えて、先ほどお話いただいたような環境課題に関する経営意識がベースにあったからなのではないでしょうか。

小島副理事長

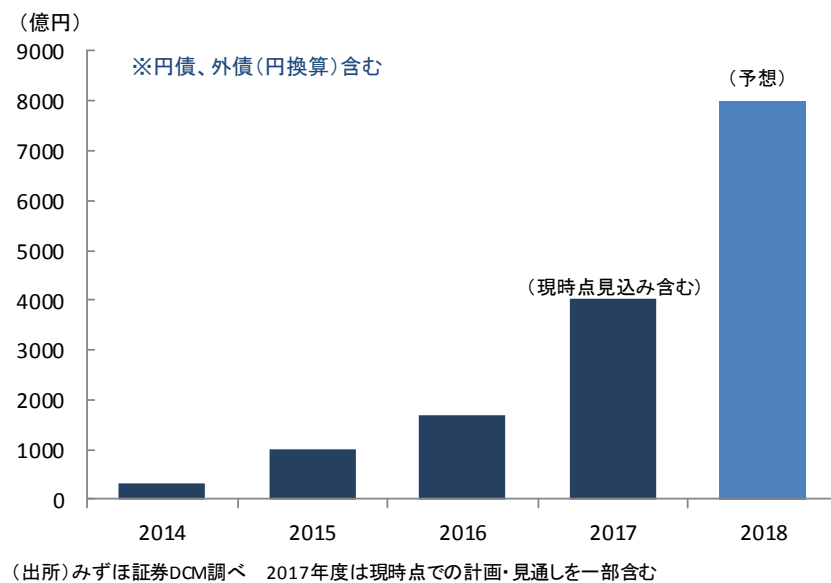
そうですね。近年のグリーンボンド市場拡大の流れは、パリ協定の目標達成や社会の持続可能性といったグローバルな課題について、金融市場に求められる役割期待の大きさが背景にあると感じます。環境にやさしい交通体系の整備に貢献することを使命としている我々にとって、このグリーンボンドは目指す方向性にマッチしています。また、グリーンボンドの発行を通じて我々の事業をより広く深く理解していただく機会にもなります。

急成長するグリーンボンド市場

香月

ご指摘いただいたように、世界的にグリーンボンド市場が拡大しています。ICMA（国際資本市場協会）のグリーンボンド原則が策定された 2014 年以降、国内発行体によるグリーンボンドおよびソーシャルボンドの発行額は年々増加基調にあり、今年度は現在確認できている範囲で約 4,000 億円。来年度は 8,000 億円まで増加すると、我々は見込んでいます（図表 2）。グリーンボンド・ソーシャルボンドは継続的に取り組む発行体が多いこと、また、環境省の政策的後押しが期待できることが増加見通しの背景ですが、鉄道・運輸機構さんが発行したことのインパクトは非常に大きかったと思います。

■図表 2：本邦発行体によるグリーンボンド・ソーシャルボンド発行額



環境省は 2017 年 3 月に ICMA の原則に準拠する「グリーンボンドガイドライン 2017 年版」を策定しました。グリーンプロジェクトに民間資金を導入するための有効なツールとなるグリーンボンドを、国内でさらに普及させることを目的とした取り組みです。さらに、このガイドラインに適合し、モデル性を有すると考えられるグリーンボンドの発行事例について情報発信等を行う事業として、「29 年度グリーンボンド発行モデル創出事業」の募集を昨年 7 月に実施しました。そして、鉄道・運輸機構グリーンボンドが、環境省のモデル事業の第 1 号案件となったわけです。そもそも、鉄道・運輸機構としてグリーンボンドを発行するきっかけは何だったのでしょうか。

小島副理事長

はい。お話にありましたように、2017 年 3 月に環境省によるグリーンボンドガイドラインが策定されたことを受けてから準備を開始しましたが、具体的には、2017 年 7 月に環境省によるグリーンボンドのモデル事例の募集が行われたことで、当機構が実施する都市鉄道利便増進事業（神奈川東部方面線）について、ガイドラインに則ったグリーンボンド発行の検討を行いました。このプロジェクト規模は全体で 4,022 億円。うち今年度に必要な資金の一部である 200 億円程度を今回のグリーンボンドの発行により調達いたしました。

香月 発行体として、グリーンボンド発行の狙いやメリットは何だとお考えでしょうか。

小島副理事長

もちろん、グリーンプロジェクトを対象とした資金需要があることが前提となります。その面では、当機構が実施する事業は、CO₂削減や地域の活性化等に寄与することを目標としており、グリーンボンドの発行意義に合致していると考えています。そして、少なくとも金額を市場から調達させていただいている発行体として、グリーンボンド発行を通じて投資家の裾野をさらに広げたいとの思いが、グリーンボンド発行の決断を後押ししました。繰り返しになりますが、当機構は、鉄道の建設・整備等を着実にを行うことで、CO₂等排出量の少ない環境にやさしい交通体系の整備に貢献することを使命としています。独立行政法人として初となるグリーンボンドの発行を通じて、国内グリーンボンド市場の活性化と他発行体の参入促進につなげることも期待されていると感じます。そして、当機構の存在意義や事業の社会的意義を幅広く訴求する機会をつくり、自らが社会的責任を積極的に果たす証しとすることができるというメリットもあるはずです。



今次グリーンボンドの対象事業～神奈川東部方面線

香月 では、今次グリーンボンドの対象事業である神奈川東部方面線の具体的なプロジェクト内容について教えてください。

小島副理事長

神奈川東部方面線は、相鉄・JR 直通線と相鉄・東急直通線で構成され、相鉄・JR 直通線は、相鉄本線西谷駅から JR 東日本東海道貨物線横浜羽沢駅付近までの約 2.7km の連絡線を整備し、この連絡線を利用し、相鉄線と JR 線が相互直通運転を行うものです。また、相鉄・東急直通線は、横浜羽沢駅付近に設置する羽沢駅（仮称）から東急東横線日吉駅までの約 10.0km の連絡線を整備し、この連絡線を利用し、相鉄線と東急線が相互直通運転を行うものです。この路線が整備され、相互直通運転が行われることにより、横浜市西部および神奈川県央部と東京都心部が直結し、所要時間の短縮や乗換回数の減少など、利便性が向上するとともに、新横浜駅における東海道新幹線へのアクセス向上が図られます。

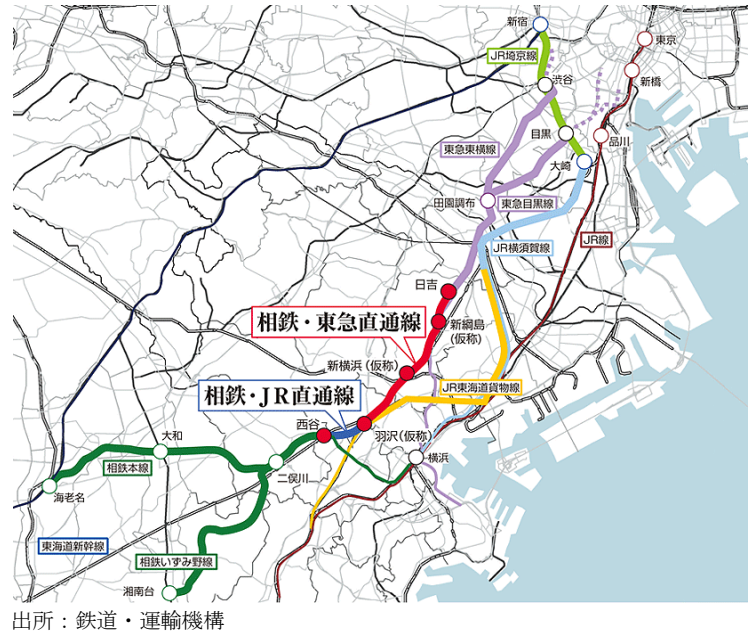
香月 対象事業となる神奈川東部方面線では、どのような環境効果が期待されるのでしょうか。

小島副理事長

具体的な改善効果として、この路線の開業により周辺エリアで使用されているバスや自動車からこの路線に利用に旅客が移転することが見込まれることから、CO₂および NOx の排出削減が期待されます。平成 28 年 12 月に行った機構の推計では、CO₂ の削減量は約 1,800t-CO₂/年、NOx の削減量は約 18t-NOx/年となっています。この CO₂

の削減量は、杉の木約 2.3 km²（東京ドーム約 49 個分とほぼ同等）の CO₂ 吸収量に相当します。この算定等の詳細については、機構 HP にて公開している環境報告書等にて開示しております。

■図表 3：神奈川東部方面線の路線図



市場との対話～投資家のすそ野拡大

香月 今回のグリーンボンドの起債に関して、25 件の投資家が貴機構ホームページで「投資表明」を開示されています。IR 活動を通じて、投資家の感触はいかがでしたでしょうか。

小島副理事長 今回のグリーンボンドの起債にあたって、50 件程度の投資家様に対する個別 IR や複数のセミナーを通じて、グリーンプロジェクトをご説明させていただきました。この活動を通じて、当プロジェクトや環境改善に関する機構の取り組みに対する関心の高さ、今後への期待を込めた温かい声を多数頂戴いたしました。教育関係の投資家様のなかには、「神奈川東部方面線が開通することにより、生徒の通学時間が短縮化されること、またそのプロジェクトに環境改善効果が期待されることは学校経営において大変共感できる」とのありがたいお言葉もございました。また当プロジェクトの実施地域である神奈川方面の投資家様から投資表明という形で多数の共感をいただけたこともありがたい特徴であったと認識しております。



- 香月 グリーンボンドの特徴は、発行後もレポーティングの形で投資家とのコミュニケーションが継続する点だと思います。プロジェクトの環境効果は、今後どのように評価、開示されるのでしょうか。
- 小島副理事長 機構においては、業務実績報告書や環境報告書を作成しそのなかで環境改善効果を毎年開示しております。また、当該プロジェクトによりバスや自動車から同路線に旅客が転移した場合の自動車交通量と鉄道運行量変化量ならびに変化量にともなう CO₂ と NO_x の排出削減量を定期的に年 1 回程度開示する予定です。
- 香月 今回のグリーンボンド発行に際して、ガイドライン適合性確認業務については、イー・アンド・イーソリューションズ株式会社が請負事業者として、株式会社日本格付研究所および Sustainalytics 社による協力体制で対応されました。確認機関への対応は新しい取り組みでしたが、発行業務にどのような追加的な負担がありましたか。
- 小島副理事長 環境改善効果の算定根拠を、改めて確認する作業を行なうことになりましたし、調達資金の管理についても、改めて確認することになりました。今後のレポーティングについては、従来の情報以上に開示することについて内部で議論をする等、入念に準備を行いました。
- 今回の対象事業である都市鉄道利便増進事業（神奈川東部方面線）については、環境影響評価書（横浜市）が作成済みであったことから、比較的検討を進めやすかった部分もあったかと思います。
- 香月 最後に、第 1 回グリーンボンド発行の総括と今後の取り組み方針をご教示ください。
- 小島副理事長 第 1 回のグリーンボンドを発行し、まずは投資家様の裾野が大きく広がったことが、印象深い点になります。ESG 投資に対する関心が高まる環境のなかで、国内の旗振り役である環境省のモデル事業の第 1 号案件として起債できた効果は非常に大きかったと認識しております。今回の起債を通じて、今後の継続的な起債を期待する声を多数頂戴いたしました。神奈川東部方面線を資金使途とする資金調達は、2018 年 2 月に起債を予定する 20 年債で一旦終了となる予定です。今後の取り組みに関しては、投資家様からの有難いお声を大変多く頂戴しておりますので、確りと今後の機構事業の見通し等を精査し、グリーンボンドによる発行の可能性を検討して参りたいと考えております。

本資料は情報提供を目的としたものであり、取引の勧誘を目的としたものではありません。ここに記載されているデータ、意見などはみずほ証券が信頼に足り、かつ正確であると判断した情報に基づき作成されたものではありませんが、みずほ証券はその正確性、確実性を保証するものではありません。また、ここに記載された内容は、事前連絡なしに変更されることがあります。なお、本資料の著作権はみずほ証券に属し、その目的を問わず無断で引用または複製することを禁じます。

金融商品取引法に係る重要事項

当社取り扱いの商品等(外貨建商品等も含む)にご投資いただく際には、各商品等に所定の手数料(国内株式の売買取引には、約定代金に対して最大 1.134%(税込み)、最低 2,700 円(税込み)の委託手数料をご負担いただきます(ただし、売却時に限り、約定代金が 2,700 円未満の場合には、約定代金に 97.2%(税込み)を乗じた金額)。投資信託の場合は銘柄ごとに設定された販売手数料および信託報酬等の諸費用、等)をご負担いただきます。債券を当社との相対取引によりご購入いただく場合は、購入対価のみをお支払いいただきます。

各商品等には価格の変動や発行者の信用状況の悪化等による損失を生じるおそれがあります。なお、債券の利金・償還金の支払いについて、発行者の信用状況等によっては、支払いの遅滞・不履行が生じるおそれがあります。

外貨建商品等の売買等にあたり、円貨と外貨を交換する際には、外国為替市場の動向をふまえて当社が決定した為替レートによるものとします。また、売却代金等を円貨でお受け取りになる場合は、為替相場の状況によっては為替差損が生じ、損失を被るおそれがあります。商品ごとに手数料等およびリスクは異なりますので、当該商品等の契約締結前交付書面や目論見書またはお客さま向け資料等をよくお読みください。

ご負担いただく手数料等

金融商品取引の実施に際しては、その内容に応じた手数料および諸費用をご負担いただきます。なお、有価証券の引受等に関し、手数料等をいただくことにかえて、販売価格と払込金額との差額を当社の手取金とさせていただく場合もあります。

手数料等に関する税率は 8%で表示されています。消費税率が変更された場合、変更後の税率が適用されます。

商号等 みずほ証券株式会社 金融商品取引業者 関東財務局長(金商)第94号

加入協会 日本証券業協会、一般社団法人日本投資顧問業協会、

一般社団法人金融先物取引業協会、一般社団法人第二種金融商品取引業協会

広告審査番号: MG2461-180118-03