

## リサーチレター <2024 No.8>

### 地方公共団体のグリーンボンドの資金用途に関する実態調査 ～自然や生物多様性の保全に向けて～

2030年までに自然の損失を止め、そこから回復軌道へと反転させる、いわゆる「ネイチャーポジティブ（自然再興）」を目指し、近年様々な取り組みが進められている。こうした中で、自然や生物多様性の保全に向けてどのように資金を動員していくか、その仕組みとしてグリーンボンドの活用が期待されている。本稿ではグリーンボンドの概要を説明し、地方公共団体（都道府県および市）の発行した債券を対象に、グリーンボンド等の資金用途の実態調査結果を紹介する。

#### 1. 自然資本に関する動向

自然資本とは、森林、土壌、水、大気、生物資源など、自然によって形成される資本（ストック）を意味する。豊かな生物多様性に支えられた自然資本は、人間が生存するために欠かせない安全な水や食料の安定的な供給に寄与している。それだけでなく、防災・減災など暮らしの安全・安心を支え、さらには地域独自の文化を育む基盤となる恵みをもたらすなど、豊かな社会の礎となっている。

2022年12月に開催された生物多様性条約第15回締約国会議（COP15）では、「昆明・モントリオール生物多様性枠組（GBF）」が採択され、2030年までに生物多様性の損失を止め、反転させること、すなわち「ネイチャーポジティブ（自然再興）」が目標として掲げられた。

GBFを踏まえ国内では、日本政府が2023年3月に「生物多様性国家戦略2023-2030」を閣議決定した。また環境省では、民間の取組等によって生物多様性の保全が図られている区域を認定する「自然共生サイト」の制度の開始や、ネイチャーポジティブ経済移行戦略の公表など、取り組みが進められている。

ネイチャーポジティブの実現に向けては、企業の行動変容のみならず、多様なステークホルダーによる協働（コレクティブアクション）が求められている。またファイナンスの側面では、自然の保護や復元のための資金は現在大幅に不足しており、自然資本への大規模な資金動員が求められている。

#### 2. グリーンボンドについて

##### (1) グリーンボンドの概要

グリーンボンドとは、地球温暖化をはじめとする環境課題の解決に資する事業（通称、グリーンプロジェクト）に要する資金を調達するために発行する債券を指す。グリーンボンドのほかに、サステナビリティボンドと呼ばれる、グリーンプロジェクト及び社会課題の解決に資する事業（通称、ソーシャルプロジェクト）の双方に資金を充てることを目的とした債券もある。こうしたグリーンボンドやサステナビリティボンドは、金融の側面から環境課題の解決に向け持続可能な社会の実現を目指すサステナブルファイナンスの手段の1つである。

## (2) グリーンボンドの資金使途・グリーンプロジェクトの例

前述したように、グリーンボンドの特徴は、グリーンプロジェクトへの資金充当である。このグリーンプロジェクトについて、グリーンボンドの国際的な基準として知られる国際資本市場協会（ICMA）のグリーンボンド原則（GBP）では、10の事業区分を紹介している。これらはあくまでも例示であり、これらに限定されるものではない。一方でグリーンボンドを発行する多くの債券発行体は、このGBPのグリーンプロジェクトの事業区分を参考に、グリーンプロジェクトとして資金使途となりうる事業をリスト化し、自身のグリーンボンド・フレームワーク<sup>1</sup>にて公表している。

【図表1】グリーンプロジェクトの事業区分の例

事業区分	詳細
1. 再生可能エネルギー	発電、送電、機器、製品
2. エネルギー効率	新築／改修ビルの省エネ、エネルギー貯蔵、地域暖房、スマートグリッド、機器、製品
3. 汚染の予防及び管理	廃水処理、温室効果ガスの管理、土壌浄化、リサイクルおよび廃棄物エネルギー、廃棄物の利用や再生品化による付加価値製品、関連する環境測定・分析
4. 生物自然資源及び土地利用に係る環境持続型管理	持続可能な農業、漁業、水産養殖業、林業、生物農薬、点滴灌漑
5. 生物多様性保全（陸上及び海洋）	岸、海洋、流域環境の保護
6. クリーンな輸送	電気、ハイブリッド、公共交通、鉄道、自転車、複合輸送、グリーンエネルギー輸送・有害物質排出削減のためのインフラ
7. 持続可能な水資源管理	清浄な水・飲み水のための持続可能なインフラ、持続可能な都市廃水システムや河川改修、洪水緩和対策
8. 気候変動への適応	気候観測や早期警報システム等の情報サポートシステム
9. 環境に配慮した製品、製造技術、製造工程	環境配慮型製品、エコラベルや認証を得た製品の開発と導入、資源効率性の高い包装や配送
10. グリーンビルディング	地域、国または国際的に環境性能のために認知された標準や認証の取得

（環境省『グリーンボンド原則（GBP）及びGBPに類似したガイドラインの事例』より筆者作成）

## (3) 自然や生物多様性に関するグリーンボンドの発行事例

グリーンボンドは、ネイチャーポジティブの実現に向けた資金の流れを創出する手段として考えることができる。実際、海外のグリーンボンド市場では、自然や生物多様性に焦点を当てた債券の発行がみられる。例えば国際金融公社（IFC）は、2024年12月に生物多様性保全に貢献するカンガルー債（7億豪ドル、約680億円）を発行した。債券で調達した資金は、ラテンアメリカにおける再植林や保全活動などに充当される予定である。またソブリン債<sup>2</sup>として、イギリス国債のグリーンボンドも自然資本に関する資金使途として、「農業・環境スキーム」や、「気候のための自然基金」など、イギリス政府が実施する自然関連制度に資金を充当している。

<sup>1</sup> グリーンボンドの発行を検討している発行体が債券発行前に、資金調達の使途・プロジェクトの評価および選定・調達資金の管理・レポート等について方針を定め、まとめた文書。ICMA GBPでは、グリーンボンドフレームワークは「投資家が容易にアクセス可能な形式（HPなどのWeb上を含む）で参照できるように掲載すべきである」と推奨されている。

<sup>2</sup> 政府や政府機関が発行または保証を行っている債券の総称。

またグリーンボンド市場における新たなテーマとして、「ブルーボンド」の発行が国内外で見られる。これは、海洋汚染の防止や持続可能な水産資源に関連する事業などに使途を限定した債券である。2018年に世界初のブルーボンドが発行された後、2023年9月にICMAがブルーボンドのガイド文書<sup>3</sup>を公表し、発行体及び投資家のブルーボンドへの関心がいっそう高まった。国内においては、2022年に初めてブルーボンドが発行され、その後民間企業や、地方公共団体、海外政府（サムライ債<sup>4</sup>）が発行している。

こうした自然資本に関する国内外の動向や関心の高まりから、自然資本や生物多様性に関するプロジェクトへ資金を充当する債券が今後さらに注目を集める可能性がある。

### 3. 国内地方公共団体のグリーンボンドの資金使途に関わる実態調査

#### (1) 調査の目的

本章では、国内の地方公共団体が発行したグリーンボンドおよびサステナビリティボンドを対象に、資金使途の実態調査結果を紹介する。本調査では、地方公共団体が調達した資金をどのように活用しているのか、特に、実際にどの程度の資金がどのような自然や生物多様性に関するプロジェクトへ充てられているか、それらの実態把握を目的とする。

#### (2) 調査対象

調査の対象は、2023年10月までに地方公共団体が発行したグリーンボンド（含むブルーボンド）とサステナビリティボンドのうち、債券発行後にインパクトレポート<sup>5</sup>を公表している40件（24地方公共団体）とした。

地方公共団体は国内において、発行数が多い組織の一つであり、かつ自然と親和性が高いセクターである。地方公共団体は国の施策を踏まえ、地域の実情に応じた施策を自主的・積極的に策定し、その地域における総合的な展開が求められている。2023年5月に環境省が改定した「生物多様性地域戦略策定の手引き」では、GBFや生物多様性国家戦略2023-2030の動向を踏まえた地方公共団体の地域戦略の策定を促している。こうした背景から、地方公共団体の自然に関するプロジェクトへの資金ニーズも高いと考えられ、グリーンボンドの活用が期待できる。

これらを踏まえ、グリーンボンド、サステナビリティボンドの発行数が比較的多く、自然に関するプロジェクトに資金を充てていると考えられる地方公共団体を調査の対象とした。

#### (3) 調査方法

調査方法としては、債券発行体のホームページに公表されているインパクトレポートを確認し、実際に調達資金が充当された事業や、該当するICMA GBPの事業区分（図表1参照）、資金充当額について情報収集した。その後、40件すべての情報をまとめて整理し、ICMA GBPの事業区分ごとの合計充当額や、共通してみられる事業例をリスト化した。

なお、ICMA GBPの事業区分のうち、「生物自然資源及び土地利用に係る環境持続型管理」、「生物多様性保全（陸上及び海洋）」、そして「持続可能な水資源管理」が自然に強く関連する。本稿では、これらの事業区分に該当する事業を「自然関連プロジェクト」と呼ぶこととする。

#### (4) 調査結果

ICMA GBPの事業区分別の充当資金総額とその割合、代表的なプロジェクトを図表2に示した。

<sup>3</sup> 「持続可能なブルーエコノミーの資金調達のための債券に関する実務者ガイド（Bonds to Finance the Sustainable Blue Economy: A Practitioner's Guide）」。本ガイドではブルーボンドはグリーンボンドの一種として位置づけられている。

<sup>4</sup> 海外の発行体（非居住者）が日本国内で発行する円建ての債券のこと。

<sup>5</sup> 調達資金を充当したグリーンプロジェクトの概要や進捗状況、充当した資金の額、期待されるインパクト（社会や環境などに及ぼすポジティブまたはネガティブな変化）などの情報をまとめた文書。

【図表 2】事業区分別の資金充当額および充当割合と代表的なプロジェクト

事業区分	充当額（億円）	充当割合	代表的プロジェクト
気候変動への適応	2476.2	52.0%	河川整備 砂防、治山、地すべり、急傾斜地崩壊対策 土砂災害防止施設の整備 ため池整備、港湾・護岸整備、浸水・水害対策
エネルギー効率	465.3	9.8%	LED化事業・省エネ化
再生可能エネルギー	463.9	9.7%	太陽光・水力・洋上風力発電の設備導入・整備 カーボンニュートラルポートの形成推進事業
クリーンな輸送	292.5	6.1%	鉄道整備事業 電気自動車の導入・充電施設の整備
必要不可欠なサービスへのアクセス（ソーシャル <sup>※</sup> ）	287.7	6.0%	特別養護老人ホームなどの整備 特別支援学校・保育所・小学校など児童関連施設整備
生物自然資源及び土地利用に係る環境持続型管理	236.7	5.0%	森林・林道の整備 公園整備・緑地の創出
グリーンビルディング	212.4	4.5%	市・県有施設（庁舎・学校施設）の新築・改修
手ごろな価格の基本的インフラ設備（ソーシャル <sup>※</sup> ）	168.5	3.5%	交通安全施設の整備 公共施設の耐震化 公営住宅建設事業 避難場所、消防施設などの整備・改修
汚染の予防及び管理	124.5	2.6%	ごみ処理施設などの整備 下水道関連事業
持続可能な水資源管理	21.0	0.4%	水道事業
生物多様性保全	13.6	0.3%	干潟・浅場・藻場造成 魚礁漁場整備

※（ソーシャル）はサステナビリティボンドの資金用途に含まれるソーシャルプロジェクトの事業区分を意味する。

（筆者作成）

### ① 最も資金が多く充てられていたのは「気候変動への適応」

事業区分の中で「気候変動への適応」に最も資金が充てられており、全体の資金充当額の52%を占めた。該当するプロジェクトとしては「河川整備」「砂防、治山、地すべり、急傾斜地崩壊対策」「港湾・護岸整備」などが挙げられた。災害が起こりやすい国土であることに加え、近年、気候変動の影響による水災害の激甚化・頻発化、インフラの老朽化、災害リスク地域への人口集中などの課題が顕在化している。地方公共団体は、住民の生活に密着したインフラを数多く管轄しており、防災に向けたインフラ整備投資への優先順位を高めていると想定される。

## ② 上位4つの事業区分で資金充当額全体の4分の3

気候変動への適応に続いて、エネルギー効率（9.8%）、再生可能エネルギー（9.7%）、クリーンな輸送（6.1%）の事業区分が上位を占めた。これら上位4つの事業区分の資金額の合計は、全体の4分の3以上にのぼった。現在、多くの地方公共団体が温室効果ガス排出量削減に関する長期目標や計画を掲げており、それらの取り組み推進へ多くの資金が充当されている。

## ③ 自然関連プロジェクトへの資金動員は極めて限定的

自然関連プロジェクトへの資金の充当割合をみると、「生物自然資源及び土地利用に係る環境持続型管理」が5%、「持続可能な水資源管理」が0.4%、「生物多様性保全」が0.3%、合計5.7%であり、自然資本への資金動員は、気候変動や社会課題に関する事業区分と比べ、極めて少額であることが分かった。

自然関連プロジェクトの内容としては、「森林・林道の整備」「公園整備・緑化の創出」「水道事業」「干潟・浅場・藻場造成」「魚礁漁場整備」といった事業が、地方公共団体の発行するボンドの資金使途としてみられた。上位の事業区分に該当するプロジェクトであるインフラ・交通の整備や公共施設の新築・改修などは、上述した自然関連プロジェクトよりも、地方公共団体にとってより差し迫った課題である。そのニーズの高さによって資金充当額に差が出たものと考えられる。

## 4. 地方公共団体におけるグリーンボンドの今後の期待

### (1) NbS（Nature-based Solution：自然を基盤とした解決策）の活用

今後、地方公共団体のグリーンボンド市場において、自然関連プロジェクトとして NbS が資金使途に組み込まれ、資金充当が増えることに期待したい。NbS とは、生物多様性を守りながら、自然の持つ機能を活かして、防災・減災や脱炭素、地方創生、心身の健康など、様々な社会課題の解決を目指す考え方を指す。

NbS はネイチャーポジティブとカーボンニュートラルを実現するために不可欠である。「生物多様性国家戦略 2023-2030」では、ネイチャーポジティブを実現する基本戦略の一つとして、NbS が挙げられている。さらに、NbS は洪水リスクの抑制や農地土壌による炭素貯留などの相乗効果をもたらし、気候変動への適応策と緩和策としての両面で貢献しうる強力な手段である。気候変動と自然資本の課題を統合的に捉え、解決することが求められているからこそ、NbS は重要な役割を果たす。

実際、米国の地方公共団体には、樹木の植樹、雨庭<sup>6</sup>などのグリーンインフラを資金使途とする債券の発行事例がある。また国内の地方公共団体においては、グリーンボンドでの資金調達ではないものの、NbS として雨庭の整備費用を 2024 年度の予算に組み込んでいる事例もみられた。

気候変動の解決に資するインフラ整備が地方公共団体に強く求められているからこそ、これまでに資金を充当してきた河川の改修や土砂災害対策にあわせて、NbS を用いたプロジェクトもグリーンボンドの資金使途として注目されることを期待する。

### (2) グリーンボンドは本質が追及されるフェーズへ

グリーンボンドおよびサステナビリティボンドの国内発行額は 2023 年まで毎年堅調に拡大していたが、2024 年は 2022 年の水準まで発行額が減少した。背景には、昨今の金利上昇により、利回りを優先する投資家がグリーン<sup>7</sup>のあるグリーンボンドを避けたことが一因として考えられる。実際、こうした投資家の反応を受けて、国内の地方債市場では 2024 年 11 月にグリーン<sup>7</sup>が縮小した。

また、グリーンボンド市場はブームが一巡したとの見方もある。海外市場においても、欧米を中心にグリーン<sup>7</sup>が縮小し、2021 年以降世界全体でグリーンボンド発行額が大きく増えなくなった。

<sup>6</sup> 地上に降った雨水を下水道に直接放流することなく一時的に貯留し、ゆっくりと地中に浸透させる構造を持った植栽空間。

<sup>7</sup> 「グリーン」と「プレミアム」から成る造語。グリーンボンドなどが同じ発行条件の普通債に比べて、価格は高く利回りは低くなる現象のこと。

グリーンボンドをグリーンウォッシュであると懸念する投資家もみられる。このような状況において、グリーンボンド市場のさらなる発展には、信頼性や質の確保が重要である。債券を通じてどのようなポジティブなインパクトが創出されたかを測定し、透明性を確保して情報開示を行うことで、投資家の債券のグリーン性に関する不安を解消できるであろう。

気候変動に関連する事業の影響評価（温室効果ガス排出量の削減）と比較して、自然資本は領域が広く影響範囲が複雑なため、自然関連プロジェクトのインパクト評価には課題がある。今後、NbSをはじめとする自然関連プロジェクトのインパクト評価の枠組み整備が進み、グリーンボンドを含むサステナブルファイナンスを通じて、自然資本への資金動員が加速することを期待する。

基礎研究部 基礎研究グループ  
研究員 山根未来

#### <参考文献>

- ・Buffalo Sewer Authority 『Environment Impact Bond』
- ・GOV.UK (2023) 『UK Green Financing Allocation and Impact Report 2023』
- ・International Capital Market Association (2023) 『Bonds to Finance the Sustainable Blue Economy: A Practitioner's Guide』
- ・International Finance Corporation (2024) 『IFC Issues 700 Million Australian Dollar Green Kangaroo Bond to Promote Biodiversity in Emerging Markets』
- ・一般社団法人地方債協会 『全国型市場公募地方債（個別債） 令和6年度発行実績』
- ・株式会社日本取引所グループ、株式会社JPX総研 『ESG債情報プラットフォーム』
- ・環境省（2016） 『グリーンボンド原則（GBP）及びGBPに類似したガイドラインの事例』
- ・環境省（2023） 『生物多様性国家戦略2023-2030』
- ・環境省（2024） 『ネイチャーポジティブ経済移行戦略の公表について』
- ・環境省 『第4節 グリーン経済を支える自然資本』
- ・環境省グリーンファイナンスポータル 『グリーンボンド概要』
- ・環境省グリーンファイナンスポータル 『サステナビリティボンド概要』
- ・日本経済新聞（2024） 『東京都、公園に「雨庭」整備 自然の力で水害リスク低減』

MS & ADインターリスク総研株式会社は、MS & ADインシュアランスグループのリスク関連サービス事業会社として、リスクマネジメントに関するコンサルティングおよび広範な分野での調査研究を行っています。

お問い合わせ先

MS & ADインターリスク総研(株)

基礎研究部

千代田区神田淡路町2-101 TEL: 03-5296-9261/FAX: 03-3254-1260

<https://www.irric.co.jp/>

本誌は、マスコミ報道など公開されている情報に基づいて作成しております。また、本誌は、読者の方々にお役立ていただくことを目的としたものであり、事案そのものに対する批評その他を意図しているものではありません。

不許複製/Copyright MS & ADインターリスク総研 2025