

平成 27 年度 グリーン投資促進のための市場創出・活性化検討会

報告書

～我が国におけるグリーンボンド市場の発展に向けて～

平成 28 年 3 月

グリーン投資促進のための市場創出・活性化検討会

## グリーン投資促進のための市場創出・活性化検討会

(敬称略)

### <検討会委員>

- 後藤 英樹 株式会社クレアン ESG アドバイザリー コンサルタント
- 佐藤 朗 株式会社日本政策投資銀行 ストラクチャードファイナンス部長
- 島 義夫 玉川大学 経営学部国際経営学科 教授
- 田中 英隆 株式会社格付投資情報センター 専務執行役員
- 徳田 健 大和証券株式会社 デット・キャピタルマーケット部 海外オリジネーション課兼オリジネーション二課 上席課長代理
- 徳田 展子 東京海上アセットマネジメント株式会社 株式運用部 投資調査グループ 兼 責任投資グループ ESG スペシャリスト
- 馬場 賢治 株式会社三井住友銀行 成長産業クラスター 第二グループ(環境・エネルギー・資源担当) グループ長
- ◎ 藤井 良広 上智大学 客員教授  
一般社団法人環境金融研究機構 代表理事
- 堀江 隆一 CSR デザイン環境投資顧問株式会社 代表取締役社長
- 本多 史裕 株式会社日本格付研究所 ストラクチャード・ファイナンス部プロジェクト&アセット・ファイナンス室長兼チーフ・アナリスト
- 三岡 美樹 オリックス株式会社 補助金等管理部長
- 八木 博一 セコム企業年金基金 常務理事兼運用執行理事

◎:委員長

### <オブザーバー>

金融庁総務企画局市場課

### <事務局>

環境省総合環境政策局環境経済課  
有限責任 あずさ監査法人

# 目 次

1	はじめに .....	1
	(1) 背景・検討の目的等 .....	1
	(2) 検討の手法 .....	3
2	グリーンボンドを巡る現状 .....	4
	(1) 発行体別の発行金額推移 .....	4
	(2) 調達資金の投資対象別、地域別の動向 .....	4
	(3) グリーンボンド普及の背景 .....	6
	(4) グリーンボンドの発行形態 .....	7
	(5) グリーンボンドに関する既存の枠組み .....	8
	(6) グリーンボンドに関連する我が国の主な制度 .....	13
3	グリーンボンドの特徴 .....	15
	(1) グリーンボンドを発行するメリット .....	15
	(2) グリーンボンドへ投資するメリット .....	15
	(3) グリーンボンドへの投資に関する留意点 .....	16
4	グリーンボンドの普及に向けた取組 .....	17
	(1) 条件整理 .....	17
	(2) グリーンボンド発行の促進 .....	21
	(3) グリーンボンドへの投資の促進 .....	23
	(4) その他 .....	25
5	今後の展開 .....	26

参考資料

## 1 はじめに

### (1) 背景・検討の目的等

2015年12月にフランスで開催されたCOP21<sup>1</sup>で採択された「パリ協定」においては、世界共通の長期目標として、産業革命前からの地球平均気温の上昇を2℃より十分下方に保持し、また、1.5℃に抑える努力を追求することとされた。さらに主要排出国を含むすべての国が削減目標を5年ごとに提出・更新し、レビューを受けることなどが謳われた。

我が国においても、このような国際社会のコンセンサスを踏まえ、温室効果ガスの長期大幅削減に取り組んでいく必要がある。このためには、再生可能エネルギー事業をはじめとした温室効果ガスの削減に資する事業へ、機関投資家や個人投資家を含めた幅広い投資家による民間資金を導入していくことが不可欠である。

2015年10月に経済開発協力機構(OECD)が作成したレポート「Divestment and Stranded Assets in the Low-carbon Transition」では、世界の平均気温の上昇を2℃未満に抑えるには化石燃料への依存を減少させねばならないことに加え、エネルギーを浪費する設備や他の経済活動からより炭素集約度の低い技術等への移行が進むにつれて、幾つかの化石燃料関連資産が、その取得に要したコストを回収できずに投資家にとっての価値を失い、いわゆる「座礁資産」となる可能性があることが指摘されている。国際エネルギー機関(IEA)が2013年に発行したワールド・エネルギー・アウトルック特別報告書においても、気温上昇を2℃以内に抑えるシナリオの場合、「新規の化石燃料発電所の8%は、投資額が全額回収される前に閉鎖される」とされているほか、気候変動対策の遅れはエネルギー部門で更なる座礁資産を生むことが指摘されている。

こうした背景も踏まえ、近年我が国でも、機関投資家等の間で、財務面のみならず、環境などの非財務面も考慮した「ESG投資」が普及しつつある。2015年9月には、資金運用においてESGの視点を反映させる原則である「国連責任投資原則」(PRI)に年金積立金管理運用独立行政法人(GPIF)が署名するなど、さらに動きが加速していく可能性があり、こういった流れの中で、再生可能エネルギー事業など、地球温暖化をはじめとした環境問題の解決に資する事業(以下「グリーンプロジェクト」という。)への投資(以下「グリーン投資」という。)の需要が高まることが予想される。このような動きをとらえ、より多くの民間資金をグリーンプロジェクトへと誘導するため、グリーン投資を促進していくことが重要である。

近年、国際的には、企業や地方自治体等が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である「グリーンボンド」の発行・投資の動きが大変活発になってきている。グリーンボンドは、グリーンプロジェクトを実施する主体が、それを支援する意欲を有する投資家から、直接金融の手法により資金調達を行うことができるという特徴を有している。これまでのところ、我が国では、グリーンボンドの発行事例・投資事例とも限られている状況であるが、前述のとおり、グリーン投資への需要の高まりが予想される中、グリーンボンドは投資対象の一つとして有望であると考えられる。また、グリーンボンドの発行・投資を促進していくことにより、グリーンプロジェクトへの民間資金の導入量が拡大し、ひいては「パリ協定」を踏まえた温室効果ガスの長期大幅削減に資するものと考えられる。

グリーン投資の対象としては、再生可能エネルギーファンドや省エネ不動産など、幅広いものが

---

<sup>1</sup> 国連気候変動枠組条約第21回締約国会議

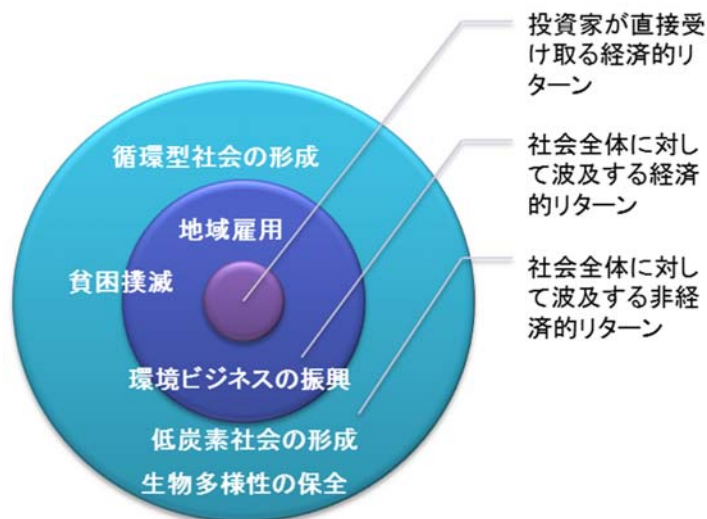
考えられるが、本年度は、以上のような背景を踏まえ、グリーン投資の中でもグリーンボンドに焦点を当て、国内企業や地方自治体等によるグリーンボンドの発行促進・国内投資家によるグリーンボンドへの投資の促進に向けた検討を行った。

(参考)グリーン投資の意義<sup>2</sup>

グリーン投資は、投資家(資金供給者)が直接受け取る経済的なリターンに加えて、社会全体に対して波及する間接的な効果(経済的リターン及び非経済的リターン)も期待されるという意義を有するものであると言える。

グリーン投資の範囲には、再生可能エネルギー事業や省エネルギー事業など二酸化炭素の排出削減に資する事業への投資のほか、3R(リデュース・リユース・リサイクル)など循環型社会の形成に資する投資、自然環境の整備など生物多様性の保全に資する投資も含まれる。

図1:グリーン投資の直接的・間接的な効果の概念図



<sup>2</sup> 環境省「平成25年度 幅広い投資家による低炭素投資促進検討業務報告書」より抜粋

## (2) 検討の手法

金融機関、機関投資家、運用機関、証券会社、格付機関など、グリーンボンドについて現在取組を行い又は今後行う可能性のある関係者を委員として、グリーンボンドに関する検討会を開催し、国内企業や地方自治体等によるグリーンボンドの発行促進・国内投資家によるグリーンボンドへの投資の促進に関し、議論を行った。

また、発行体、投資家、格付会社、認証機関といった主体に対し、グリーンボンドに関する以下のような点について、ヒアリングを行った。

対象の属性	ヒアリングした情報
発行体	<ul style="list-style-type: none"><li>・グリーンボンドを発行した経緯</li><li>・グリーンボンドを発行したことによるメリット、投資家等の反応</li><li>・グリーンボンド発行を促進するための方策</li></ul>
投資家	<ul style="list-style-type: none"><li>・グリーンボンドへの投資を行った経緯</li><li>・グリーンボンドへの投資に関するメリット、意欲や懸念等</li><li>・グリーンボンドへの投資を促進するための方策</li></ul>
格付会社	<ul style="list-style-type: none"><li>・グリーンボンドに対する格付で重視する点</li><li>・グリーンボンドの発行・グリーンボンドへの投資の普及を促進するための方策</li></ul>
認証機関	<ul style="list-style-type: none"><li>・グリーンボンドの認証に関する動向</li><li>・グリーンボンドの普及を促進するための方策</li></ul>

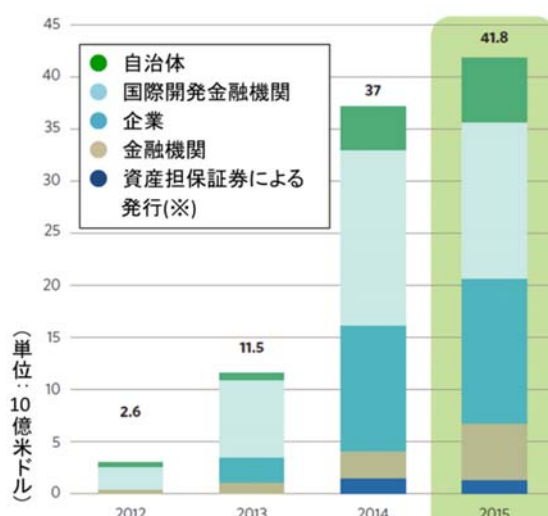
さらに、国際的なグリーンボンドの動きについて、先進的な取組を行っている国、金融機関、関連団体等の動向を、幅広く文献によって調査し、知見等を収集した。

## 2 グリーンボンドを巡る現状

### (1) 発行体別の発行金額推移

2007年に欧州投資銀行(European Investment Bank:EIB)が再生可能エネルギー・省エネルギー事業の資金調達に係る債券(Climate Awareness Bond:CAB)を発行した。その後、世界銀行、アジア開発銀行、アフリカ開発銀行等の国際開発金融機関が同種の事業に係る債券を「Green Bond」と銘打って発行した。その後、グリーンボンドの発行額は年々増加しており、2015年は年間400億米ドルを超える発行額となった。近年の特徴として、これまで世界銀行などの国際開発機関が中心であったが、近年は民間企業や地方公共団体等の発行体が多様化していることが挙げられる。

図2:グリーンボンドの発行体別年間発行額 (単位:10億米ドル)<sup>3</sup>



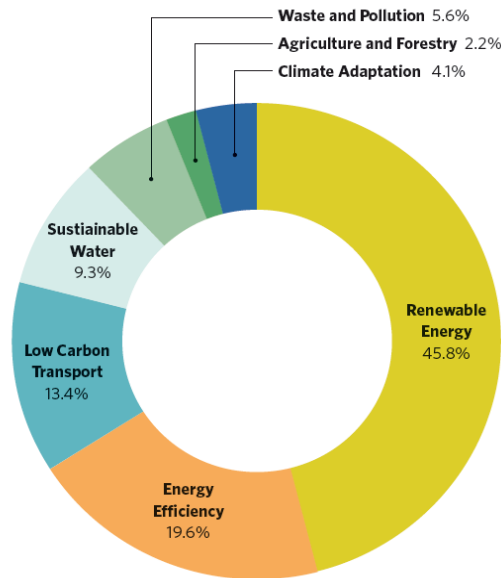
※…資産担保証券は、大部分が企業による発行である。

### (2) 調達資金の投資対象別、地域別の動向

グリーンボンドの発行実績は、調達資金の投資対象別では45.8%が再生可能エネルギーを対象としており、19.6%が省エネルギーを投資対象としている。低炭素交通、持続可能な水資源、廃棄物処理、農業・森林、気候変動に対する適応策を投資対象とするものが、残る34.6%を占めている。

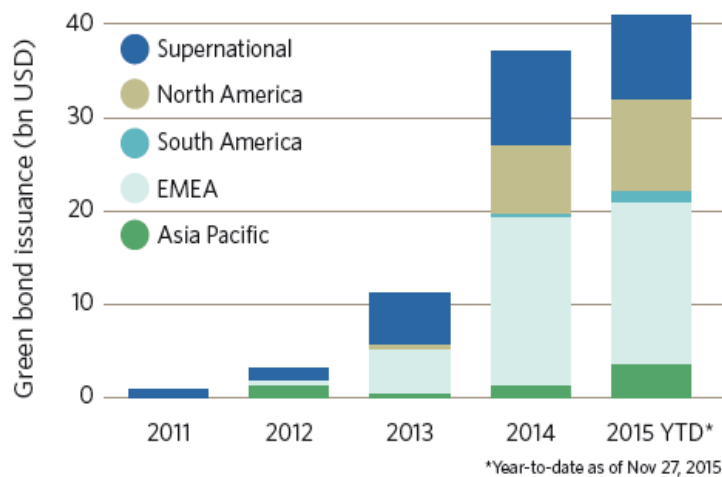
<sup>3</sup> Climate Bonds Initiative “2015 Green Bond Market Roundup” より引用(名称は事務局訳)

図3:グリーンボンドによる調達資金の投資対象別動向<sup>4</sup>



また、グリーンボンドの発行地域は、これまで EMEA(ヨーロッパ、中東及びアフリカ)、北米、複数国での発行で大宗を占めてきたが、2014 年度以降には、中国やインド等アジア太平洋地域での発行も増加傾向にある。

図4:グリーンボンド発行地域別動向<sup>5</sup>



<sup>4</sup> Climate Bonds Initiative “2015 Green Bond Market Roundup” より引用

<sup>5</sup> Climate Bonds Initiative “2015 Green Bond Market Update ” より引用



### (3) グリーンボンド普及の背景

近年、欧米を中心に、投資リスクを軽減する目的や、中長期的な成長を実現する企業への投資を行う目的で、企業の財務面のみならず環境などの非財務面も考慮して投資判断を行う(ESG 投資)投資家が増加している。このような動きが、海外におけるグリーンボンドの普及にも影響していると考えられる。

図5: 欧州におけるサステナビリティ投資<sup>6</sup>額推移<sup>7</sup>

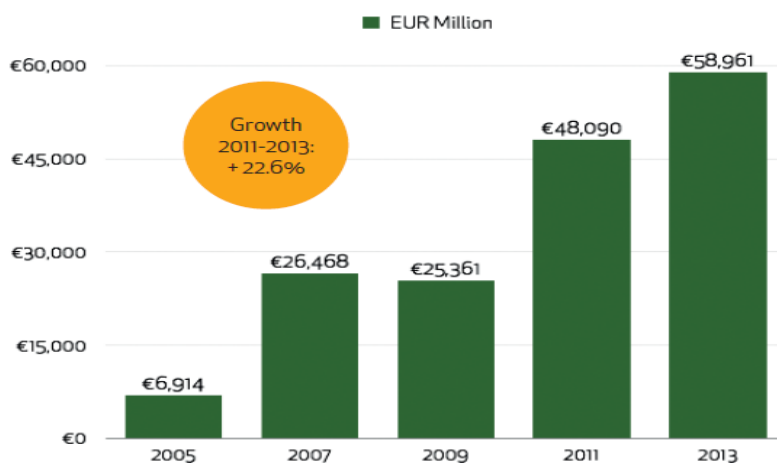
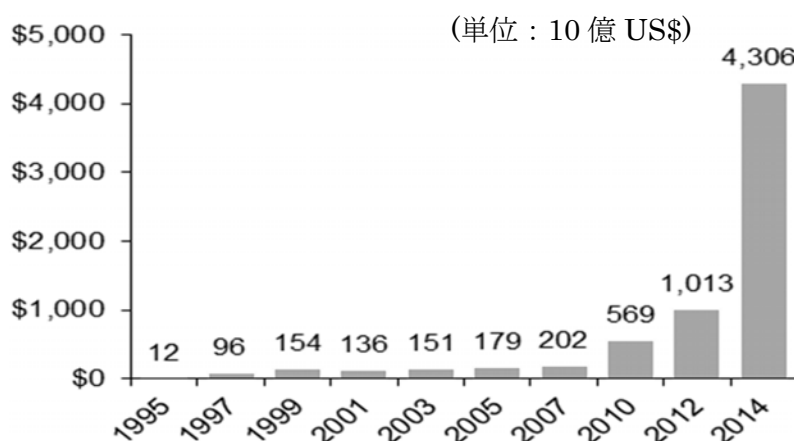


図6: 米国における SRI 投資等<sup>8</sup>純資産残高推移<sup>9</sup>



<sup>6</sup> 気候変動のみならず、サステナビリティに資する投資額全体を集計したもの。

<sup>7</sup> Eurosif “European SRI Study 2014” より引用

<sup>8</sup> ESG 投資、社会的責任投資、ソーシャル・インパクトへの投資額全体を集計したもの。

<sup>9</sup> US SIF Foundation “REPORT ON US Sustainable, Responsible and impact investing Trends 2014”を元に事務局にて作成。投資ファンドが ESG を判断要素に組み入れた純資産残高の推移を示したもの。

#### (4) グリーンボンドの発行形態

グリーンボンドの発行形態として、以下の3つの形態での発行が確認されている。それぞれに、返済原資、償還期間、リスクの所在等の面で特徴が異なる。投資対象となるグリーンプロジェクトの種類によっても発行しやすい形態が異なるため、発行体は資金調達の方針と投資対象となるグリーンプロジェクトの種類によって発行形態を選択する。同様に、投資家は投資対象に求める条件と照らし合わせて、適切な発行形態のグリーンボンドを選択することとなる。

表1:グリーンボンドの発行形態<sup>10</sup>

分類	特徴	リスク
コーポレートボンド	発行体が特定の財源によらず、発行体全体のキャッシュフローによって償還を行う債券。償還期間 3-5 年のものが多く、幅広いグリーンプロジェクトに投資するための資金調達に活用が可能と考えられる。	発行体全体のキャッシュフローが返済原資となるため、通常、発行体の信用力が債券のリスクになる(同一条件で発行されるグリーンボンドでない社債と、リスク面での差異はない。)
プロジェクトボンド	発行体が、単一又は複数のプロジェクトのキャッシュフローのみによって償還を行う債券。償還期間はグリーンプロジェクトの運営期間と同一のものが多いため、10 年を超える長期のものがある。再エネ事業などを運営する特別目的会社等の債券がこれにあたる。	単一又は複数のプロジェクトの稼働の成否が債券のリスクとなる。プロジェクトの運営が安定的と見込まれる場合などには、信用力が高くなる。
資産担保証券 (Asset-backed security : ABS)	発行体が、単一又は複数のグリーンな資産を担保として、当該資産から生み出されるキャッシュフローによって償還を行う債券。償還期間はグリーンな資産からキャッシュフローが生み出される期間と同一のものが多いため様々なものが想定される。省エネ事業に関する債権などを担保とする債券がこれにあたる。	担保となった資産から得られるキャッシュフローによって償還され、資産が健全であればオリジネーター(担保資産の当初保有者)がデフォルトしても償還されるため、資産の健全性が債券のリスクとなる。担保資産が安定的である場合などには、信用力が高くなる。

<sup>10</sup> Climate Bonds Initiative “SCALING UP GREEN BOND MARKETS FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT”及び各種資料より事務局作成

(5) グリーンボンドに関する既存の枠組み

グリーンボンドに関する既存の枠組みとしては、以下のようなものがある。

A) グリーンボンド原則<sup>11</sup>

グリーンボンド原則(Green Bond Principles。以下「GBP」という。)は、グリーンボンドの発行手続の明確化を通じて、透明性と情報開示を促進しグリーンボンド市場の健全な育成を目指した民間の自主的な取組であり、欧米の4銀行(Bank of America Merrill Lynch, Citi, Credit Agricole Corporate and Investment Banking, JPMorgan Chase)が共同で作成したものである(2014年1月)<sup>12</sup>。現在では署名企業は「投資家」30社、「発行者」24社、「引受人」57社が参加しており、日系企業は「投資家」として1社、「引受人」として4社が参加している<sup>13</sup>。

GBPでは、①調達資金の投資対象とするプロジェクト、②プロジェクトの評価及び選定プロセス、③調達資金の管理、④レポーティングに関して考え方を示しており、現状、グリーンボンドの発行に関する基本的な考え方といえる。

表2:GBPの概要

	項目	具体的内容
1	調達資金の投資対象とするプロジェクト	調達資金が、明確な環境改善効果があり、かつ、可能な限りにおいて、発行体が当該効果を定量的に測定できるグリーンプロジェクトに対し投資されること。
2	プロジェクトの評価及び選定プロセス	調達資金が投資されるプロジェクトが適切であることを担保するための意思決定プロセスを明確にすること。
3	調達資金の管理	調達資金が、適切な方法により追跡管理され、グリーンプロジェクトへの投資に活用されていることが証明されること。
4	レポーティング	発行体が、定期的に、資金使途や投資先プロジェクト(可能な範囲で、プロジェクトの概要や投資額、期待される環境改善効果に関する情報を含む。)に関する情報をレポーティングすること。
5	その他	主なグリーンボンドに関する特徴に発行体が準拠できているかを確認するため、認証等を取得することが推奨されている。

<sup>11</sup> ICMA HP <http://www.icmagroup.org/Regulatory-Policy-and-Market-Practice/green-bonds/green-bond-principles/>

<sup>12</sup> ICMA Press release “13 January 2014” <http://www.icmagroup.org/Regulatory-Policy-and-Market-Practice/green-bonds/press-releases/>

<sup>13</sup> ICMA HP <http://www.icmagroup.org/Regulatory-Policy-and-Market-Practice/green-bonds/membership/>

B) 気候ボンド基準<sup>14</sup>

気候ボンド基準(Climate Bonds Standard。以下「CBS」という。)は、英国に拠点を置く NGO 団体 Climate Bonds Initiative が発表した気候ボンドに対する認証制度とその基準である(2014年)。Climate Bonds Initiative は、CBS を活用して債券を GBP に完全に準拠させるための手順書を公表する等、グリーンボンド発行に向けた後押しを行っている。

表3:GBP と CBS との対照表<sup>15</sup>

Green Bond Principles	Climate Bond Standard
調達資金の投資対象とするプロジェクト	1.プロジェクト及び資産の選定 (Selection of Projects & Assets) 4.プロジェクト及び資産の推薦(Nomination of Projects & Assets) 9.全般的な適格基準(General Eligibility Criteria) 10.技術的な基準(Technical Criteria) 12.保有しているプロジェクト(Project Holding)
プロジェクトの評価及び選定プロセス	2.内部プロセス及びコントロール(Internal Processes & Controls) 4.プロジェクト及び資産の推薦(Nomination of Projects & Assets) 9.全般的な適格基準(General Eligibility Criteria) 10.技術的な基準(Technical Criteria)
調達資金の管理	5.資金の使途(Use of Proceeds) 6.資金が汚染されていないこと(Non-Contamination of Proceeds) 11.追跡性(Traceability) 12.保有しているプロジェクト(Project Holding) 13.決済(Settlement) 14.資金充当(Earmarking)
レポート	3.発行前のレポート(Reporting Prior to Issuance) 7.機密性(Confidentially) 8.報告(Reporting)

<sup>14</sup> Climate Bonds Initiative HP <https://www.climatebonds.net/>

<sup>15</sup> Climate Bonds Standard V2.0 より事務局作成  
[http://www.climatebonds.net/files/files/Climate%20Bonds%20Standard%20v2\\_0%20-%20Dec2015%20\(1\).pdf](http://www.climatebonds.net/files/files/Climate%20Bonds%20Standard%20v2_0%20-%20Dec2015%20(1).pdf)

C) 中国人民銀行のグリーン金融債券公告<sup>16</sup>

中国の中央銀行である中国人民銀行が国内の金融債発行者に対して公告したグリーン債券発行に係るガイドラインである(2015年12月)。GBPのスキームを概ね踏襲したものであり、GBPに沿った債券発行を推進している。また、中国人民銀行は、本公告の制定・公布にあわせて、グリーン債券市場の発展のため、中央政府・地方政府が税制・利子補給・信用保証等の優遇政策をとること、及び、年金基金等を含む機関投資家がグリーン債券に投資することを歓迎する旨を表明した。

表4: GBP との対照表<sup>17</sup>

	グリーン債券原則	中国人民銀行グリーン金融債券公告
発行に係るガイドライン項目	①調達資金の投資対象とするプロジェクト ②プロジェクトの評価及び選定プロセス ③調達資金の管理 ④レポーティング	① 投資対象は「グリーン債券の支援プロジェクト目録」にて定義 ② プロジェクト選別の基準、プロジェクト決定の手順について、要報告 ③ 別口座による管理に限定 ④ 報告は每期行う
認証等について	発行時に第三者機関による認証等を受けることを推奨。	発行時および定期的な報告においても認証機関を活用することを推奨。
企業統治・財務条項について	-	良好な企業統治を備えていることや、直近1年間は黒字であること等を要求している。

D) インド証券取引委員会によるグリーン債券コンセプトペーパー<sup>18</sup>

インド証券取引委員会が、国内法人に対するグリーン債券発行に向けて、発行したコンセプトペーパーである(2015年12月発行)。グリーン債券の概要の解説に加え、GBPへの準拠を推奨している。

【抜粋】

6. Principles for issuance of Green Bonds

While there are no set guidelines defining the principles for issuance of Green Bonds, International Capital Market Association (ICMA) has however come out with a document called Green Bond Principles (GBP).

GBP outlines a set of principles that delineates good practices for the process of issuing a green bond, which are divided in four components.

<sup>16</sup> 中国人民銀行 HP

<http://www.pbc.gov.cn/goutongjiaoliu/113456/113469/2993398/index.html?from=groupmessage&isappinstalled=0>

<sup>17</sup> グリーン金融債券公告を元に事務局作成

<sup>18</sup> Concept paper for issuance of Green Bonds [http://www.sebi.gov.in/cms/sebi\\_data/attachdocs/1449143298693.pdf](http://www.sebi.gov.in/cms/sebi_data/attachdocs/1449143298693.pdf)

E) GRESB の グリーンボンドガイドライン<sup>19</sup>

Global Real Estate Sustainability Benchmark (以下「GRESB」という。)が事務局となって作成した、不動産分野を調達資金の投資対象としたグリーンボンド発行のためのガイドブックである(2015年)。CBS 同様、グリーンボンドの発行を促進する取組であり、本ガイドラインでは、①適格なグリーンプロジェクトの特定(表5参照)、②調達資金の投資実行及び管理、③社会的効果および運用成果の報告及び開示、に関するフレームワークを提供している。

表5:GRESB グリーンボンドガイドラインにおける適格なグリーンプロジェクト<sup>20</sup>

グリーンプロジェクトの分類	内容
再生可能エネルギー	敷地内で再生可能エネルギーにより発電し、その電力を当該ビルで使用するか、送電網に供給する不動産、敷地外で再生可能エネルギーにより発電された電力を購入する不動産
エネルギーの効率的利用	省エネルギー格付などの指標において、市場平均を上回る実績を示す不動産、ピーク需要を削減する不動産、省エネルギー改修を行う不動産
持続可能な廃棄物マネジメント	リサイクル率などの廃棄物管理の指標において、建築物に関する規制や一般的な市場慣行の水準を上回る不動産
持続可能な土地利用	農地や森林など、有用な土地の保護・維持に資する持続可能な土地利用を明示した不動産開発
生物多様性の保全	動植物の生息地や生物多様性、文化的資産の保護・維持に資することを明示した不動産開発
クリーンな交通	化石燃料に過度に依存しない多種多様な交通手段をサポートする、またはクリーンな交通インフラを組み入れた不動産
持続可能な水管理	飲料水の消費や廃棄を最小限にした不動産
気候変動への適応	気候変動への弾力性をもった不動産

<sup>19</sup> GRESB Green Bond Guidelines <https://gresb-public.s3.amazonaws.com/content/Green%20Bond%20Guidelines%20for%20the%20Real%20Estate%20Sector.pdf>

<sup>20</sup> GRESB Green Bond Guidelines より事務局訳



F) パリ・グリーンボンド宣言<sup>21</sup>

総額で約 10 兆米ドルを運用する機関投資家等が、グリーンボンドに関して、政府による発行支援、専門家による環境改善効果等に関する基準の策定、発行体による透明性の確保等を奨励したものである(2015 年 12 月)。

【抜粋の事務局訳】

署名した機関投資家等は以下の事項を認識している。

1. 社会、経済、そして投資の各分野において、気候変動が重大なリスクとなり得ること。
2. 気候変動対策として、低炭素かつ気候変動に耐性のある経済への転換に資する分野の事業（例えば、クリーンエネルギー、低炭素交通、水関連のインフラなど）に対して、多額の投資が必要となること。
3. 気候変動の緩和・適応の各対応策について、機関投資家にとっての収益とリスクの水準を満たす、投資可能な資産として設計され得ること。

署名した機関投資家等は、グリーンボンド等への投資が拡大するよう、以下の活動を奨励している。

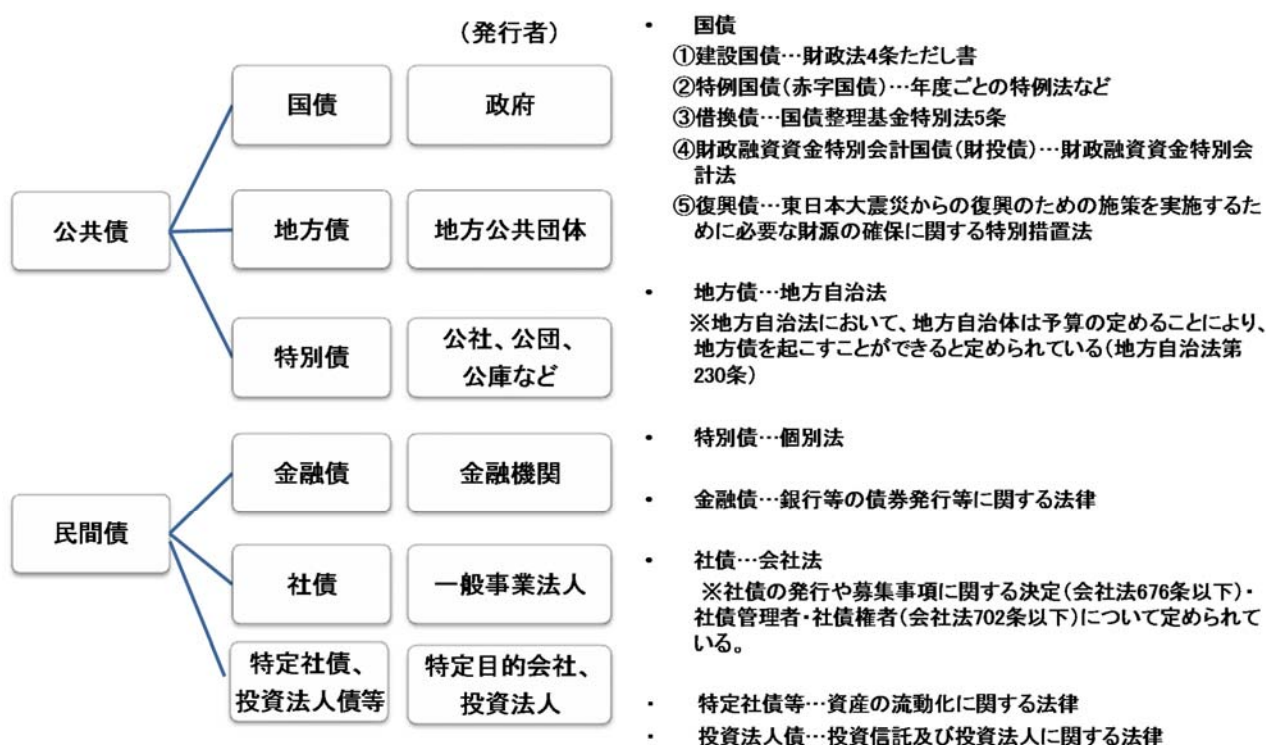
1. グリーンボンドへ投資することによって、気候変動対策効果と機関投資家等の受託者責任の双方を満たせるよう、政府が行動(政策、規制、リスク軽減、保証、税額控除等の手法による)すること。
2. 低炭素化に係る専門家及び気候変動に係る投資の専門家によって、気候変動対策効果と投資利益に係る、独立した基準が開発されること。
3. グリーンボンドの発行体が、独立した信用できるレビューを受けること等によって、気候変動に対する資金使途と、投資効果についての透明性を確保すること。

<sup>21</sup> The Paris Green Bonds Statement <http://www.climatebonds.net/files/files/COP21-Paris%20Green%20Bonds%20Statement-PGPS-9th%20Dec%202015.pdf>

(6) グリーンボンドに関連する我が国の主な制度

グリーンボンドは我が国の制度においては、通常の債券と同様、公共債(国債、地方債、特別債)、金融債、社債に分類される。それぞれについて、適用される法令等を整理すると、以下のとおりとなる。

図7: 債券種類と適用される法令の構造<sup>22</sup>



このうち、会社法に基づく社債の発行の手続を整理すると、以下のとおりとなる。

- ① 会社が、業務執行機関(取締役会設置会社であれば取締役会。取締役会が設置されていない会社であれば取締役の多数決。株式会社以外の会社であれば業務執行社員、等)において、社債の発行を決定する(会社法362条)。また、社債の募集事項(募集社債の総額・利率・償還や利息支払の方法や期限、各募集者債の金額、等)を決定する(会社法676条)。
- ② 会社が投資家に対して、募集事項を通知する(会社法677条)。
- ③ 募集社債の引き受けを申し込みする者は、法定の事項を記載した書面により申し込む(会社法677条)。
- ④ 会社が申込者に対する割り当てを決定し、当該申込者に割り当てる募集社債の金額及び金額毎の数を通知する(会社法678条、680条)。
- ⑤ 割り当てを受けた募集社債の申込者は、払込期日までに払込金額を払い込む(会社法676条)。

<sup>22</sup> 地方債協会 HP (<http://www.chihousai.or.jp/02/05.html>) 等を元に事務局にて作成



また、上記の法令による規制に加えて、公募債と私募債の違いによって、金融商品取引法の開示規制の対象となるか否かについての違いがある。

表6:公募債、私募債の違い

内容	公募債	私募債
募集人数	50名以上	50名未満 <sup>23</sup> ※発行後も上記条件を満たすため、譲渡制限を付与する。
金融商品取引法における開示規制	勧誘時には、有価証券届出書と目論見書、発行後には、有価証券報告書等による情報開示を行う。	(発行価額の総額が1億円未満の場合を除き)届け出が行われていないこと、譲渡制限が付与されていることについて、投資家への告知を行う。
会社法における社債管理者の設置義務	(基本的に)あり	なし <sup>24</sup>

<sup>23</sup> 適格機関投資家のみを相手とした債券も私募債となるが、本項では少数私募について記載する。

<sup>24</sup> ある種類の社債総額を当該種類の各社債の最低金額で除して50を下回る場合は不要となる。(会社法702条ただし書、会社法施行規則169条)

### 3 グリーンボンドの特徴

#### (1) グリーンボンドを発行するメリット

グリーンボンドを発行することによる発行体にとってのメリットとしては、以下のようなものがある。

##### ① グリーンプロジェクト推進に関する積極性の PR

グリーンボンドは、調達資金の投資対象がグリーンプロジェクトに限定されていることから、企業や地方自治体等がグリーンボンドを発行した場合、それによって調達された資金は、グリーンプロジェクトに活用され、プロジェクトが推進されることになる。したがって、企業や地方自治体等は、グリーンボンドを発行することにより、グリーンプロジェクト推進に関し積極的であることを PR することができると考えられる。

##### ② 新たな投資家との関係構築による資金調達基盤の強化

企業等が資金調達基盤を強化するためには、資金調達手段の多様化が有効である。グリーンボンドを発行することで、地球温暖化をはじめとした環境問題の解決に資する性質を有する投資対象を高く評価する投資家(以下「グリーン投資家」という。)などの新しい投資家と関係を築くことができ、資金調達基盤の強化につながる可能性がある。

##### ③ 比較的好条件での資金調達の可能性

例えば、新興の再生可能エネルギー事業者など、金融機関との関係が十分に構築できていない企業等は、希望した条件で融資等が受けられないことがある。このような場合に、自社が行う、しっかりとした事業性を有する再生可能エネルギー事業などから得られるキャッシュフローを利払いや償還の原資とするプロジェクトボンド等を発行することにより、そうした事業に関する事業性評価に精通した投資家等から、比較的好条件で資金を調達できる可能性がある。また、事業性評価が困難である等の理由で金融機関による融資が困難である小規模なグリーンプロジェクト(例えば、地域振興的な趣旨を有する小規模な再生可能エネルギー事業など)についても、同様のグリーンボンドを発行することにより、グリーン投資家等から資金を調達できる可能性がある。

#### (2) グリーンボンドへ投資するメリット

グリーンボンドへ投資することによる投資家にとってのメリットとしては、以下のようなものがある。

##### ① グリーンプロジェクトへの投資に関する積極性の PR

グリーンボンドは、調達資金の投資対象がグリーンプロジェクトに限定されていることから、投資家がグリーンボンドへ投資を行った場合、投資した資金は、グリーンプロジェクトに活用され、プロジェクトが推進されることになる。したがって、投資家は、グリーンボンドへ投資することにより、グリーンプロジェクトへ積極的に資金を供給し、それを支援していることを PR することができると考えられる。企業年金がグリーンボンドへ投資をした場合、その企業年金の母体企業がグリーンプロジェクト推進に関し積極的であることを PR することもできると考えられる。

##### ② 成長分野としてのグリーンプロジェクトへの直接投資

「パリ協定」を踏まえ、今後世界が更なる温室効果ガス削減に取り組んでいく中で、再

再生可能エネルギー事業や省エネルギー事業等のグリーンプロジェクトは、将来的に成長が見込める事業の一つであると考えられる。このような事業に関連するグリーンボンドへ投資することより、このような事業に直接関連した投資を行うことができる。

③ キャッシュフローの長期安定性

グリーンボンドによる調達資金は、長期的に安定したキャッシュフローが得られる、再生可能エネルギー事業等に活用される場合が多い(2.(2)図3参照)。このような場合、そのような事業等に応じた長期安定的なキャッシュフローによる利払い及び償還が受けられる。

④ オルタナティブ投資によるリスクヘッジ

プロジェクトボンドとして発行されるグリーンボンドについては、株式や債券などの伝統的資産との価格連動性(相関性)が低いとされるオルタナティブ投資の側面を有する。このため、分散投資によるリスク低減効果を求める投資家にとって、有効な投資先の一つとなりうると考えられる。また、グリーンボンドによる調達資金の投資対象が、再生可能エネルギー事業や省エネルギー事業等の場合、「パリ協定」を踏まえて今後世界が温室効果ガスの長期大幅削減に取り組む中で発生することが予想されている気候変動リスクをヘッジする手段として有効となる可能性がある。

(3) グリーンボンドへの投資に関する留意点

グリーンボンドは、その調達資金の投資対象がグリーンプロジェクトに限定された債券であるが、あくまで債券の一種である以上、通常の債券と同様のリスクがあることを理解することが重要である。

債券投資の主要なリスクについて整理すると、以下のとおりである。

信用リスク (デフォルトリスク)	債券の発行体の財務状況が悪化したり、資産等が毀損したりすることにより、債券の元利金の支払いが滞ったり、支払い不能が生じるリスク。
流動性リスク	保有している債券を期間の途中で換金しようとする場合に、その債券の商品性や市場実勢によって、市場における取引ができなくなったり、通常より著しく不利な価格で取引を余儀なくされ損失を被るリスク。
価格変動リスク	保有している債券を期間の途中で換金しようとする場合に、受取金額が変動するリスク。
為替変動リスク	外貨建て債券の元利金の受取時に、為替相場の水準によって、日本円での受取額が変動するリスク。
カントリーリスク	外国債券に関し、その発行体や資産等の所在する国・地域の経済・政治環境の変化に起因して、元利金の支払いが滞ったり、支払い不能が生じるリスク。

## 4 グリーンボンドの普及に向けた取組

### (1) 条件整理

#### ① 基本的な考え方

グリーンボンドに関する既存の枠組みとしては、2で紹介した GBP などがある。このような既存の枠組みについては、基本的な考え方として市場では一定の評価を得ているものもあることから、尊重すべきと考えられる。一方、グリーンボンドの発行・投資事例が少なく、グリーンボンドが普及途上にある我が国において、これらの枠組みを過度に厳格に解釈することとした場合、発行体にとって大きなコストや事務的負担が発生するとともに、グリーンボンドのリターンや流動性が低下してしまう可能性があり、そうなれば、グリーンボンドの普及の足かせとなってしまふおそれがある。

現状、我が国の投資家の多くは、グリーン投資家を含め、ある債券について、調達資金がグリーンプロジェクトに対し投資されていることの透明性が一定程度確保されていれば、GBP 等の既存の枠組みに完全に準拠していなくとも、当該債券をグリーンボンドと認識して投資を行っていると考えられる。逆に、GBP 等の既存の枠組みに厳格に準拠するため、リターンや流動性を低下させることは、大半の投資家に受け入れられないのではないかと考えられる。

以上のような我が国の市場の状況を踏まえれば、我が国におけるグリーンボンドの普及のためには、現段階では、GBP 等の既存の枠組みの趣旨※が確保できる範囲において、これらの枠組みを柔軟に解釈することで、発行体がグリーンボンドを発行する際のコストや事務的負担を可能な限り軽減し、投資家に対するグリーンボンドのリターンや流動性が、グリーンボンド以外の債券と同等程度の水準に維持されるようにすることが重要と考えられる。

※例えば、GBP において求められている趣旨とは、以下の事項であると考えられる。

- イ) 明確な環境改善効果があり、かつ、可能な限りにおいて発行体が当該効果を定量的に測定できるグリーンプロジェクトに対し、調達資金が投資されること。
  - ロ) 調達資金が投資されるプロジェクトが適切であることを担保するための意思決定プロセスを明確にすること。
  - ハ) 調達資金が、発行体により適切な方法で追跡管理されるとともに、グリーンプロジェクトへの投資に活用されていることが正式な内部プロセスにより証明されること。
- ニ) 発行体が、定期的に、資金使途や投資対象とするプロジェクト(可能な範囲で、プロジェクトの概要や投資額、期待される環境改善効果に関する情報を含む。)に関する情報をレポートしていること。

## ② 調達資金の投資対象となるプロジェクト

グリーンボンドによる調達資金の投資対象とするグリーンプロジェクトの範囲は、GBPをはじめとする既存の枠組みにおいて示されている内容などを参考に、国際的な共通認識なども踏まえながら、合理的理由をもって投資家に説明可能な範囲で、発行体において検討することが重要である。

例えば、GBP では、調達資金を投資するのに適切なグリーンプロジェクトとして、以下のものが例示されているが、これらに限定されない旨が示されている。

- ・ 再生可能エネルギーに関する事業
- ・ 省エネルギーに関する事業(高エネルギー効率の建物に関するもの等)
- ・ 持続可能な廃棄物処理に関する事業
- ・ 持続可能な土地利用に関する事業(持続可能な農林業に関するもの等)
- ・ 生物多様性の保全に関する事業
- ・ クリーンな交通に関する事業
- ・ 持続可能な水管理に関する事業(清浄な水、飲用水に関するもの等)
- ・ 気候変動に係る適用策に関する事業

これら以外のグリーンプロジェクトとして、例えば、持続可能な漁業に関する事業なども考えられるのではないかという意見があった。また、グリーンプロジェクトの範囲については、グリーンな技術等に関する解釈や評価が各国において異なることに留意して検討すべきとの意見もあった。

また、グリーンボンドへの投資が地球温暖化をはじめとした環境問題の解決に資する性質を有することを投資家が評価し、その社会的意義を認識してもらうためには、調達資金は、温室効果ガスの排出量削減につながるなどの明確な環境改善効果があり、かつ、可能な限りにおいて発行体が当該効果を定量的に測定できるプロジェクトに投資されることが重要である。

なお、発行時に、法定書類その他の書類において、「この債券により調達した資金は、可能な限り全額をグリーンプロジェクトに投資をする予定であるが、全額をグリーンプロジェクトへ投資することが困難であった場合等に、グリーンプロジェクト以外の投資対象への投資を行う場合がある」旨が説明され発行される債券があると考えられる(ベストエフォート方式)。現在の状況等を踏まえれば、投資対象の厳格さよりも、我が国においてグリーンボンドを普及させることを第一に考慮することが必要と考えられることから、このような債券についても、一定の条件の下、グリーンボンドとして考えて差し支えないものと思われる。この場合の「一定の条件」としては、例えば、以下のようものが考えられる。

- イ) 調達した資金の大半はグリーンプロジェクトに投資されることとされていること。
- ロ) グリーンプロジェクトへ投資することが困難であった場合等の投資対象の性質が明確になっており、かつ、環境を悪化させる効果を有しないもの<sup>25</sup>であること。
- ハ) ⑤のレポートの際、グリーンプロジェクト以外に投資されている調達資金の割合や、グリーンプロジェクト以外の投資対象に係る情報を明らかにすること。

グリーンボンドの更なる普及のためには、このような工夫とあわせて、調達資金の投資対象とするグリーンプロジェクト自体を積極的に発掘していくことが重要である。

---

<sup>25</sup> 例えば、グリーンプロジェクトへの投資ができなかった調達資金について、国債への投資を行った事例がある。

### ③ プロジェクトの評価及び選定プロセス

GBP で求められているように、グリーンボンドによる調達資金の投資対象プロジェクトが適切であることを担保するための意思決定プロセスは、明確になっていることが重要である。

明確にすべき事項としては、例えば、ある投資対象プロジェクトがどの程度②で記載したグリーンプロジェクトの範囲に整合的であるかを検証するための社内プロセスや基準などが考えられる。このような事項が明確となっていることは、発行体・投資家間での共通認識の醸成に資するものと考えられる。

### ④ 調達資金の管理

GBP では、グリーンボンドによる調達資金は、専用勘定を設けて管理するか、さもなければ、発行体により適切な方法で追跡管理されるとともに、グリーンプロジェクトへの投資に活用されていることが正式な内部プロセスにより証明されなければならないとされている。

専用勘定による管理は、グリーンボンドによる調達資金の適切な管理方法の一つであると考えられるが、発行体にとって大きな負担となる場合もあると思われる。このような場合に、発行体が、より負担の小さい他の方法によって、調達資金の追跡管理が可能であり、かつ、調達資金がグリーンプロジェクトへの投資に活用されている状態を確保できるならば、そのような方法で資金管理をすることも差し支えないものと考えられる。例えば、グリーンボンドによる資金調達を行った場合に、調達資金の総額以上の額をグリーンプロジェクトに投資することを、何らかの方法で担保することなどが考えられる。また、欧米では、調達資金の追跡管理について、財務監査を行っている監査法人等による監査を活用している場合が一般的であり、このような方法を参考にすることも考えられる。

### ⑤ レポーティング

GBP では、発行体が、定期的に、資金用途や投資対象とするグリーンプロジェクトのリスト(機密性や競合する条件の観点から可能な範囲で、プロジェクトの概要や投資額、期待される環境改善効果に関する情報を含む。)、グリーンプロジェクトに投資されていない資金の一時的な投資対象に関する情報をレポーティングすることとされている。これらの情報は、グリーンボンドへの投資による環境改善効果を投資家が評価し、その社会的意義を認識してもらうために必要と考えられる。

また、同原則で指摘されているとおり、期待される環境改善効果(温室効果ガスの排出削減量など)を可能な限り定量的に示すことや、環境改善効果の測定方法(前提条件等を含む。)等に関して投資家に対する透明性を確保することが重要である。

なお、環境改善効果の測定方法やレポーティングの方法については、発行体のコストや事務的負担を可能な限り軽減できるよう、既存の枠組み等も参考に整理していくことが有用であると考えられる。

### ⑥ 認証等

GBP では、同原則に定められた手続等に発行体が準拠できているかを確認するため、外部認証を取得することが推奨され、その具体例として、以下のようなものが掲げられている。

イ) 環境に関する専門的知見を有するコンサルタントや機関から、グリーンボンドによる調達

資金の投資対象とするのに適切なプロジェクトの評価・選定プロセスの構築について、助言を受けること。

- ロ) グリーンボンドに係るプロセス(例えば、内部における調達資金の追跡管理方法、調達資金のグリーンプロジェクトへの投資など)の特定の点について、資格を有する第三者、又は、内部・外部の監査人から、認証や監査を受けること。
- ハ) GBP に基づくグリーンボンドであることについて、第三者認証を受けること。

こうした認証等は、グリーンボンドの環境改善効果等に関し客観的な評価を行うことを通じ、グリーンボンドの信頼性を向上させることになり、投資家による投資を呼び込むことにもつながる可能性があることから、可能な範囲で取得することが望ましいと考えられる。とりわけ、専門的知識及び経験に乏しい個人投資家等向けのグリーンボンドについては、こうした認証等の取得が、投資家からの評価獲得に有効である可能性がある。こうした認証等を付与する機関については、発行体からの独立性を確保することが重要である。

一方で、グリーンボンドが普及途上である我が国においては、現状、国内にこうした認証等を付与する機関がなく、海外に所在する機関からこうした認証等を取得するための発行体のコストや事務的負担が大きくなっている可能性がある。このような状況を踏まえれば、実際に発行体が認証等を取得するかどうかは、投資家の姿勢や、認証等の取得に要するコスト等を総合的に勘案して、発行体が判断すべきと考えられる。例えば、認証等の取得に要するコストが著しく大きい場合において、他の方法等によりグリーンボンドの信頼性が確保され、投資家にも説明が可能であると考えられる場合等は、こうした認証等を取得しないという判断もありうると考えられる。

## (2) グリーンボンド発行の促進

我が国の企業や地方自治体等によるグリーンボンドの発行を促進するため、以下のような取組を進めていくことが有用と考えられる。

### ① 発行体に対するグリーンボンドに関する情報の周知

グリーンボンドの発行体となり得る者としては、調達資金の規模が大きい企業(不動産業者、製造業者、金融機関等)や地方自治体、再生可能エネルギー事業者・ファンド等、幅広い主体が考えられる。国内でのグリーンボンドの発行・投資事例が少ないこともあり、現状、これらの者には、グリーンボンドに関する基本的な情報等が十分にもたらされていない可能性が高い。したがって、これらの者に対し、グリーンボンド発行のメリット(債券としての基本的性質である、長期の資金調達が可能である点や、資金調達コストの低減や ROE の上昇につながる点などを含む。)やしくみ、発行手続などの基本的な情報等をわかりやすく周知することが重要である。その際、伝統的に国債以外の債券市場の規模が小さい我が国においてグリーンボンドを普及させるためには、グリーンボンドの発行体となり得る主体をできるだけ幅広く想定して、情報の周知を行うことが重要である。

なお、世界銀行が発行したグリーンボンドに対し我が国の個人投資家が多くの投資を行っているなど、我が国の個人投資家は高い環境・社会貢献意識を有していることがうかがえる。グリーンボンドへの投資家としては、機関投資家だけでなく個人投資家も有望であると考えられることから、発行体に対しては、個人向けグリーンボンドに関する情報等をあわせて周知することも重要と考えられる。

また、今後、「パリ協定」等を踏まえて温室効果ガスの大幅削減に取り組む中で、地方自治体には、再生可能エネルギーや省エネルギー等の温室効果ガスの削減に資する事業に係る資金を調達する必要性が生ずることが予想される。既に欧州では地方自治体が発行した事例があるが、我が国でも、グリーンボンドの発行体として、地方自治体は有望であるとの意見があった<sup>26</sup>。

### ② グリーンボンド発行の具体事例の創出

我が国におけるグリーンボンドの普及のためには、①で述べたような幅広い主体がグリーンボンドを発行し、それに対する投資が行われることを通じ、発行体にグリーンボンド発行に関する知見が蓄積される必要がある。このため、これらの幅広い主体によるグリーンボンド発行の具体事例が創出されるよう、公的機関等を含む関係主体がサポートしていくことが重要である。

この点に関連し、機関投資家によるグリーンボンドへの投資事例を創出するためには、公的機関等の信用力の高い主体が発行するグリーンボンドなど、高格付けのグリーンボンドが発行されることが重要であるという意見があった。

### ③ 発行体がグリーンボンドを発行する際のコストや事務的負担の軽減

<sup>26</sup> このような地方自治体が発行したグリーンボンドとしては、ドイツのノルトライン＝ヴェストファーレン州の事例がある。参考資料1⑦参照。



発行体がグリーンボンドを発行する際、大きなコストや事務的負担を強いられると、発行体がグリーンボンドを発行することを躊躇したり、リターンの低下を通じて投資家がグリーンボンドへの投資を控えることにつながる可能性がある。このため、発行体がグリーンボンドを発行する際のコストや事務的負担を可能な限り軽減することが重要である。

発行体がグリーンボンドを発行する際のコストや事務的負担の軽減策としては、まずは、グリーンボンド発行までの標準的なプロセスが整理されることが重要であり、そのためには、②で述べたような、発行の具体事例がより蓄積されることが必要である。

また、グリーンボンドが普及途上である我が国においては、現在、国内にグリーンボンドに係る第三者認証やセカンドオピニオンを付与することができる機関がなく、このことが、これらの認証等の取得に要する発行体のコストや事務的負担(海外に所在する機関と外国語で調整を行うための社内体制の整備など)の増加につながっている可能性がある。したがって、国内に、これらの認証等を付与することができる機関を確保していくことなどにより、認証等に関するコストを軽減することが重要である。

さらに、建築物の省エネ性能評価に係る補助制度等の類似制度も参考にしながら、資本力やノウハウが十分でない企業等が公益性の高いグリーンプロジェクトに係るグリーンボンドを発行する場合等に認証等に要する費用を補助する制度等を検討していくことが重要である。

#### ④ 参考となる環境改善効果の測定方法やレポーティングの方法等の検討

グリーンボンドへの投資による環境改善効果を投資家が評価し、その社会的意義を認識してもらうためには、発行体が、投資対象のグリーンプロジェクトによる環境改善効果を測定し、レポーティングすることが重要である。

しかし、現状、このような環境改善効果の測定方法や、レポーティングの方法について、発行体がよりどころとするものがなく、発行体の負担増加につながっている可能性がある。

投資家がグリーンボンドへの投資による環境改善効果を評価でき、かつ、発行体のコストや事務的負担を可能な限り軽減できるような、環境改善効果の測定方法、レポーティングの方法等について、具体事例における方法等も踏まえながら、検討していくことが重要である。

#### ⑤ グリーンボンドを発行した企業や地方自治体等が評価される環境整備

グリーンボンドを発行した企業や地方自治体等が社会的に評価を受けられるような環境整備を行うことは、企業や地方自治体等がグリーンボンドを発行するメリットを増加させると考えられる。

こうした環境整備の方策として、企業等によるグリーンボンドの発行実績等が、情報ベンダー等が作成し、投資家に活用される投資先企業情報(ESG スコア等)に反映されることが有効であるという意見があった。このほか、企業や地方自治体等が、環境報告書その他の公表物に、グリーンボンドの発行額やグリーンプロジェクトの概要・環境改善効果などの情報を記載し、対外的にPRすることを促進することが重要と考えられる。

### (3) グリーンボンドへの投資の促進

我が国の投資家によるグリーンボンドへの投資の促進のため、以下のような取組を進めていくことが有用と考えられる。

#### ① 投資家に対するグリーンボンドに関する情報の周知

冒頭でも述べたとおり、我が国でも、機関投資家等の中で ESG 投資が普及しつつある中、グリーンボンドへの投資需要が高まる可能性がある。しかし、現状、これらの者には、グリーンボンドに関する基本的な情報等が十分にもたらされていない可能性が高い。したがって、これらの者に対し、グリーンボンドへの投資のメリット(経済的なメリットのみならず、その社会的意義を含む<sup>27</sup>。)やしくみなどの基本的な情報等をわかりやすく周知することが重要である。その際、グリーンボンドへの投資が、株式市場外において ESG 投資を行うことができる選択肢の一つであり、このような観点から世界的にグリーンボンドへの投資が増加しているということを強調することが重要である。

また、世界銀行が発行したグリーンボンドに我が国の個人投資家が多く投資を行っているなど、我が国の個人投資家は高い環境・社会貢献意識を有していることがうかがえる。グリーンボンドへの投資家としては、機関投資家だけでなく個人投資家も有望であると考えられることから、個人投資家への周知も、あわせて行っていくことが重要である。このような個人の啓発が、機関投資家等がより積極的にグリーンボンドへの投資を行うことにもつながる可能性があるという意見もあった。

#### ② グリーンボンドへの投資の具体事例の創出

グリーンボンドが普及途上の我が国において、グリーンボンドを普及させていくためには、発行されたグリーンボンドに対し、機関投資家、個人投資家双方の幅広い主体が投資を行い、これらの投資家にグリーンボンドへの投資に関する知見が蓄積される必要がある。このため、これらの幅広い主体によるグリーンボンド投資の具体事例が創出されるよう、公的機関等を含む関係主体がサポートしていくことが重要である。

この点に関し、信用力が十分でない企業等が公益性の高いグリーンプロジェクトに係るグリーンボンドを発行する場合等に公的機関等が信用保証を付す制度や、グリーンボンドに係る税制優遇措置<sup>28</sup>等があれば、投資事例の拡大に有効ではないかとの意見もあった。

#### ③ グリーンボンドの環境改善効果に関する信頼性の確保等

投資家がグリーンボンドに安心して投資を行うためには、債券としての通常のリスクに関する事項等のほか、グリーンボンドへの投資による環境改善効果に関する適切な情報等が提供されることが重要である。実際は環境改善効果がなかったり、環境改善効果が不正に水増しされている(いわゆるグリーンウォッシュ)グリーンボンドが出回れば、投

<sup>27</sup> グリーンボンドは、グリーンプロジェクトの推進を通じ、地球温暖化をはじめとした環境問題の解決に資することで、企業等の長期的利益の基盤である自然資本の劣化を防ぐ。このように、長期的な視点で経済的メリットを把握することが重要である。

<sup>28</sup> アメリカでは、new Clean Renewable Energy Bonds (CREBs) や Qualified Energy Conservation Bond (QECB) についてこのような事例がある。

資家は、安心してグリーンボンドに投資することができない。とりわけグリーン投資家にとって、この点は重要と考えられる。

4(1)⑥で述べたような認証等は、グリーンボンドの環境改善効果等に関する客観性を確保し、グリーンボンドの信頼性の向上につながると考えられる。我が国においては現在、国内にこうした認証等を付与できる機関がなく、このことが、市場におけるグリーンボンドの信頼性向上の足かせとなる可能性があることから、国内にこうした認証等を付与できる機関を確保することが重要である。

#### ④ グリーンボンドへ投資を行った投資家が評価される環境整備

グリーンボンドへ投資を行った投資家が、社会的な評価を受けられるような環境整備を行うことは、投資家がグリーンボンドへ投資するメリットを増加させると考えられる。

こうした環境整備の方策としては、例えば、投資家が、グリーンボンドへの投資予定額や、投資したグリーンボンドに係るグリーンプロジェクトによる温室効果ガスの排出削減量をはじめとした環境改善効果を取りまとめ公表するなどにより、グリーン投資家であることを PR するような取組が考えられる。例えば、国連環境計画金融イニシアティブ (UNEP-FI) 及び国連責任投資原則 (PRI) が推進している「モンリオール・カーボン・プレッジ<sup>29</sup>」や、2(5)F で紹介した「パリ・グリーンボンド宣言」は、まさにこうした趣旨に合致する取組であるといえる。このような取組を、とりわけ機関投資家が積極的に行っていくことを期待したい。

また、企業や企業年金がグリーンボンドへ投資を行った場合、その投資実績等が、情報ベンダー等が作成し、投資家に活用される投資先企業情報 (ESG スコア等。企業年金がグリーンボンドへ投資を行った場合は、母体企業に係る投資先企業情報。) に反映されることが有効であるという意見があった。

さらに、企業等が、環境報告書その他の公表物に、自社又はその企業年金によるグリーンボンドへの投資額やグリーンプロジェクトの概要・環境改善効果などの情報を記載し、対外的に PR することを促進することも有効と考えられる。

#### ⑤ グリーンボンドを組み入れたファンドや ABS 等の具体事例の創出

個々のグリーンボンドの債券期間の調整や投資家にとってのリスクの分散のためには、グリーンボンドを組み入れたファンドや ABS 等が発行されることが有効と考えられる。この場合、当該スキームに公的機関が関与することで、さらに信用性の向上が図られ、有利な金融商品となり得るという意見があった。

<sup>29</sup> Montréal Carbon Pledge HP <http://montrealpledge.org/>

#### (4) その他

##### ① グリーンボンド以外の環境問題の解決に資する性質を有すると考えられる債券

2015年10月に株式会社日本政策投資銀行が発行した「サステナビリティボンド」<sup>30</sup>は、その調達資金の一部が、同行が実施している環境格付けにおいて高い評価を得た企業に対する融資に活用されることなどを特徴とするものである。

現在、市場には、このような、GBP等の既存の枠組みにおいて定められた基準等に完全には準拠していないと考えられるものの、環境問題の解決に資する性質を有すると考えられる債券が存在する。こうした債券については、投資家に対し、グリーンボンドを含むグリーン投資に関する気づきを与えることにつながると考えられる。

##### ② 発行体・投資家以外の関係主体の役割

グリーンボンドの更なる普及には、発行体・投資家それぞれの役割が重要であるが、グリーンボンドの関係主体は、この二者に留まらない。前述した認証等を付与する機関以外にも、ファンドの組成や債券の発行に係る支援<sup>31</sup>を行うアレンジャー（証券会社等）や、投資家からの委託を受けて投資資産の運用を行うアセットマネジメント会社、投資先企業のESGスコアの作成や情報発信等を行う情報ベンダー等が、発行体・投資家の中間に位置し、この二者を繋げる関係主体として考えられ、こうした関係主体の役割も重要である。したがって、これらの関係主体に対しても、発行体がグリーンボンドを発行し、投資家がグリーンボンドに投資することを促進する様々な取組を積極的に行うよう、働きかけをしていくことが重要である。

##### ③ アジアにおけるグリーンボンド市場の動きを踏まえた環境整備

2(5)で紹介したとおり、中国やインドでは、公的機関がグリーンボンドに関する文書を取りまとめ公表しているほか、グリーンボンドの発行が相次いでいる。また、韓国やフィリピンにおいても、グリーンボンドの発行の動きが見られてきている。我が国の投資家は、個人投資家を中心として、環境・社会貢献意識が高く、また、低金利の状況下で比較的高いリターンを得られる投資先を求めている投資家もいる。このような中、アジアを中心とした海外の発行体が、我が国の投資家を対象としたグリーンボンドを発行することも考えられ、こうした海外の動きを取り込むことも重要である。

<sup>30</sup> サステナビリティボンドについては、参考資料に記載している。

<sup>31</sup> 支援内容としては、スキームの検討、投資対象のデューデリジェンス、関係者との調整等が考えられる。

## 5 今後の展開

本年度は、グリーンボンドについて、現状や既存の枠組み等を整理するとともに、グリーンボンドの発行・投資のメリットや、その普及に向けた取組についての検討を行った。とりわけ、グリーンボンドの発行・投資の事例が少ない我が国の現状を踏まえ、GBPをはじめとした既存の枠組みに可能な限り準拠しつつも、発行体の負担をできる限り軽減できるような対応策等について重点的に整理したところである。

今後、本報告書の内容も踏まえ、我が国において、グリーンボンドの発行、及び、グリーンボンドへの投資の具体事例が多く創出されることが望まれる。また、そうした事例を通じて得られた知見や、我が国における市場の状況などを踏まえ、また、国際的なグリーンボンドに関する動きも見据えながら、我が国にマッチしたグリーンボンドに関する考え方を、本報告書の内容を土台にして、さらに整理していくとともに、ガイドライン等としてとりまとめることも検討すべきである。さらに、グリーンボンドの発行・投資に関するインセンティブをより強化していくため、本報告書で掲げた発行・投資の促進策について、積極的に検討を進めていくべきである。

冒頭で述べたように、今後、各国は、「パリ協定」に掲げられた、「産業革命前からの地球平均気温の上昇を2℃より十分下方に保持するとともに、1.5℃に抑える努力を追求する」という世界共通の長期目標に向け、協力して立ち向かっていく必要がある。この目標の達成のためには、再生可能エネルギー事業をはじめとした温室効果ガスの排出削減に資する事業への膨大な投資が必要不可欠であり、そのためには、こうした事業が、本報告書で検討したグリーンボンド等の金融の仕組みにより最大限サポートされることが重要である。

グリーンボンドを含むグリーン投資の市場は、国内に留まるものではなく、海外に開かれた市場である。我が国には、1,600兆円を超える膨大な量の個人金融資産が存在するとともに、金融機関等は国内外に対する高い金融力をもつ。また、我が国企業は、高いレベルの環境関連技術力と、アジア各国に展開する広範かつ深いネットワークを有している。このような力を結集して、我が国が「アジアにおけるグリーン投資のハブ市場」となるべく、積極的に取り組んでいくことが重要と考えられ、このような取組を通じて、我が国企業や投資家にもメリットがあると考えられる。

今後、本報告書が多くの関係者に活用され、我が国におけるグリーンボンドの発行・投資がさらに加速し、我が国の「アジアにおけるグリーン投資のハブ市場」を目指した取組に資するとともに、国内のみならず海外も含めた低炭素社会の実現に向けた好事例として広がっていくことが望まれる。

(参考資料 1) 海外発行体によるグリーンボンド等の発行事例

発行体	発行時期	発行金額	調達資金の投資対象	金利	償還期間
① アジア開発銀行	2015/8	500 百万 ドル	気候変動の適応と緩和に資する事業	2.125%	10 年
② フランス電力公社	2015/10	1,250 百万 ドル	再生可能エネルギー等	3.625%	10 年
③ ロンドン交通局	2015/5	400 百万 ポンド	環境に配慮したロンドン交通の拡充等	2.125%	10 年
④ トヨタモータークレジット	2015/6	1,250 百万 ドル	ハイブリッド車等に係る売上債権 (ABS)	0.00% - 1.74%	1 年～6 年
⑤ ソーラーシティ	2015/12	25 百万 ドル	太陽光発電事業	1.3% - 5.8%	1 年～15 年
⑥ イル・ド・フランス地域圏※	2015/4	500 百万 ユーロ	地域の持続的な発展に資する開発等	0.625%	12 年
⑦ ノルトライン＝ヴェストファーレン州※	2015/3	750 百万 ユーロ	州の持続的な開発に資するプロジェクト	0.5%	10 年
⑧ アンデス開発公社	2016/2	4,500 百万 円	中南米及びカリブ地域における水関連プロジェクト	0.45%	10 年

※サステナビリティボンド

## ① アジア開発銀行(ADB)<sup>1</sup>

### (イ) 発行概要

アジア開発銀行(ADB)は、加盟する開発途上国に、貧困の削減と生活の質の向上に資する環境に良い持続可能な発展をもたらすため、温暖化ガス排出量の削減と気候変動への適応の対策をADBが支援するための、ADB独自のグリーンボンド・フレームワークを策定し、グリーンボンドを発行している。2015年に発行したグリーンボンドの概要を下表にて記載する。

発行日	発行金額 (百万)	通貨	金利 (%)	償還 期間
2015/3	500	USD	2.125	10年

### (ロ) 調達資金の投資対象及び投資家等

ADBのグリーンボンド・フレームワークでは、①クリーン・エネルギーの拡充、②持続可能な交通及び都市開発、③二酸化炭素吸収のための土地利用・森林管理、④気候強靱性の構築、および⑤関連する政策・ガバナンス・制度の強化という5つの優先分野が特定されており、この優先分野に沿って以下を投資対象プロジェクトとしている。

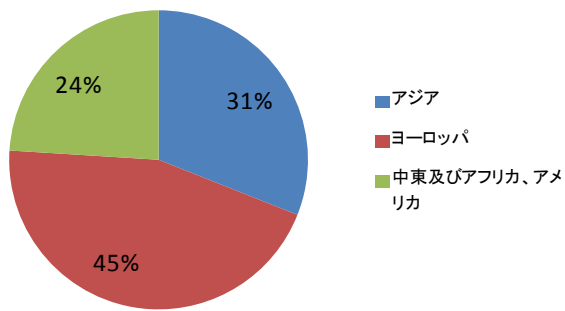
- ✓ 気候変動の緩和策
  - 再生可能エネルギー(太陽光、風力、地熱、小水力(20MW以下))
  - 省エネ(化石燃料関連のプロジェクトを除く)
  - 持続可能な交通
- ✓ 気候変動への適応策
  - エネルギー(化石燃料プロジェクトを除く)
  - 水、他の都市インフラ及びサービス
  - 交通

2015年3月の発行においても、上記を調達資金の投資対象として列挙されている。なお、調達資金は専用のサブポートフォリオに組み入れられ、適格プロジェクトに支出されるよう追跡される。さらに、四半期ごとに支出分を専用サブポートフォリオから減額することとし、支出されない場合には、ADBの流動性ポリシーに則り投資されるとしている。

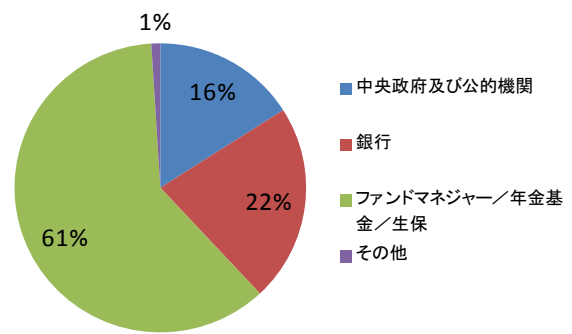
また、当該ボンドはスウェーデンの公的基金(AP2, AP3, AP4)、Baloise Insurance、Bank Morgan Stanley AGなどの44の投資家に購入された。投資家の概要を示すと以下のとおりである。

<sup>1</sup> アジア開発銀行 HP 及び目論見書(2015年3月発行分) <http://www.adb.org/ja/site/investors/adb-green-bonds>,  
<http://www.adb.org/sites/default/files/page/42013/pricing-supplement-gmntn-806.pdf>

【投資家種別】



【投資家の所在地域】



(ハ)その他

ADBは独自のグリーンボンド・フレームワークがGBPに対応している旨を以下の通り示している。また、これまでグリーンボンドの発行時には、グリーンボンド・フレームワークへ準拠していることについて、CICERO社のセカンド・オピニオンを取得している。

項目	ADBのグリーンボンド・フレームワークの内容
調達資金の投資対象	ADBのグリーンボンド・フレームワークにおいて、気候変動への緩和策と適応策は開発途上の加盟国を支援するための適格プロジェクトであることを明記する。
プロジェクト選定	ADBの財務部と連携し、各セクターのスペシャリストによりプロジェクトの選定基準が設定される。
資金管理	ADBがグリーンボンドにより調達した資金は、対象となるプロジェクトに支出されるまで、サブポートフォリオにて追跡管理される。
レポーティング	ADBはグリーンボンドにより調達した資金を投資したプロジェクトリストを策定し、オンライン上の年次ニュースレターにてセカンド・オピニオンと一緒に開示される。



## ② フランス電力公社(EDF)<sup>2</sup>

### (イ) 発行概要

フランス電力公社(EDF)は、2013年11月に14億ユーロのグリーンボンド(2.25%、償還期間7.5年)を発行し、2015年10月に、2度目のグリーンボンドを発行した。2015年度の発行概要は、以下のとおりである。

発行日	発行金額 (百万)	通貨	金利 (%)	償還 期間
2015/10	1,250	USD	3.625	10年

### (ロ) 調達資金の投資対象等

EDFが2013年11月に発行されたグリーンボンドの主な投資対象は、フランス及び北米の風力発電、太陽光発電およびバイオガス発電の合計13の再生可能エネルギープロジェクトである。これらのプロジェクトの総発電量は約1.8GWで、再生可能エネルギーを年間約7TWh<sup>3</sup>産出する能力を有している。

また、2015年10月に発行されたグリーンボンドの調達資金の投資対象も同様に風力、太陽光、バイオマス、海洋エネルギーなどの再生可能エネルギープロジェクトであり、新たなプロジェクトか、ボンドの発行日においてまだ稼働していないプロジェクトに利用される<sup>4</sup>。

### (ハ) その他

EDFは、グリーンボンドがGBPに対応している旨を以下の通り示している(下表参照)。また、EDFは、Vigeo社によるセカンド・オピニオンを取得している。

項目	グリーンボンドの内容(2015年10月発行)
調達資金の投資対象	風力(陸上、海上)、太陽光、バイオマス、海洋エネルギーなどの再生可能エネルギーを元とする発電設備に投資する
プロジェクト選定	ESGレーティング手法に基づきVigeo社により審査された適切な基準を遵守する
資金管理	資金はサブポートフォリオに区分され、別々に追跡され、かつ適格プロジェクトに配分される以前には流動性のある商品に投資される。
レポート	Vigeo社によるセカンドオピニオンの他に、Deloitte社等によって年度単位にて、プロジェクトの適格性及び配分された資金について検証がなされる。ファイナンスされたプロジェクトリストはすべて開示する。

<sup>2</sup> EDF HP Green Bond, Investors Presentation 2015 EDF's second Green Bond  
[https://www.edf.fr/sites/default/files/contrib/groupe-edf/espaces-dedies/espace-finance-fr/investisseurs-et-analystes/espace%20obligataire/Green-Bond/EDF\\_Investors\\_Presentation\\_EDF\\_2nd\\_Green\\_Bond\\_October\\_2015.pdf](https://www.edf.fr/sites/default/files/contrib/groupe-edf/espaces-dedies/espace-finance-fr/investisseurs-et-analystes/espace%20obligataire/Green-Bond/EDF_Investors_Presentation_EDF_2nd_Green_Bond_October_2015.pdf)

<sup>3</sup> テラ(兆)ワットアワー: TWh(テラ・ワット・アワー)は GWh(ギガ・ワット・アワー)の1,000倍で、電力量を表す。なお、ギガワット: 1GW(ギガ・ワット)は100万kW(キロ・ワット)で、発電量の単位。

<sup>4</sup> 既に稼働しているプロジェクトのリファイナンスには、調達資金を利用しないとしている。

### ③ ロンドン交通局 (Transport for London)<sup>5</sup>

#### (イ) 発行概要

ロンドン交通局 (TFL) はロンドンの地下鉄やバス事業などの公共交通を担う行政機関である。ロンドン市の環境戦略目標や交通排出量削減アクションプランに呼応する形で、自社のコーポレート環境フレームワークを策定している。そのフレームワークの一環として、TFL 独自のグリーンボンド・フレームワークを策定し、2015年4月に4億ポンドのグリーンボンドを発行している。

発行日	発行金額 (百万)	通貨	金利 (%)	償還 期間
2015/4	400	GBP	2.125	10年

#### (ロ) 調達資金の投資対象等

TFLグリーンボンド・フレームワークにて投資対象の基準等が開示されており<sup>6</sup>、グリーンボンドにより調達した資金は適格なグリーンプロジェクトに支出されるよう追跡管理する。投資対象としては以下が挙げられている。

- ・ ロンドン交通能力の拡張
- ・ ロンドン地下鉄ネットワークの世界クラス水準への能力増強
- ・ 駅の質及び能力向上
- ・ 新たなルートマスター・バス及びバス車両の向上
- ・ サイクリングの改善

また、グリーンプロジェクトへの配分は定期的に行われるとともに、資金の利用状況についてはTFL内の財務部門によってレビューが行われる。そして、二酸化炭素排出総量及び乗客キロ当たり排出量等の環境情報も含めて、年度単位で投資家へのレポートングを実施することになっている。

#### (ハ) その他

TFLは、グリーンボンドがGBPに準拠しており、またTFLグリーンボンド・フレームワークにも合致しているとするDNV GL社のセカンド・オピニオンを取得している。

<sup>5</sup> Transport for London HP Borrowing Programme <https://tfl.gov.uk/info-for/investors/borrowing-programme>、目論見書 [http://www.rns-pdf.londonstockexchange.com/rns/0492L\\_-2015-4-22.pdf](http://www.rns-pdf.londonstockexchange.com/rns/0492L_-2015-4-22.pdf)

<sup>6</sup> Transport for London HP “TfL Green Bond framework” <http://content.tfl.gov.uk/tfl-green-bond-framework.pdf>

#### ④ トヨタモータークレジット (Toyota Motor Credit Corporation : TMCC)<sup>7</sup>

##### (イ) 発行概要

トヨタモータークレジット (Toyota Motor Credit Corporation) は、トヨタ自動車のアメリカ金融子会社である。2014年3月、TMCCは、ABS形式のグリーンボンドを17億5,000万ドル発行した。2015年6月、同社は同様のスキームにて12億5,000万ドルのグリーンボンドを発行した<sup>8</sup>。2015年発行のグリーンボンドの概要は以下のとおりである。

発行日	発行金額 (百万)	通貨	金利 (%)	償還 期間
2015/6	1,250	USD	0.00-1.72%	1-6年1ヵ月

##### (ロ) 調達資金の投資対象等

グリーンボンドにより調達した資金は、新たな小売債権やリース債権に利用される。TMCC の発行するグリーンボンドは、環境技術に優れるトヨタおよびレクサスのハイブリッド車<sup>9</sup>の小売債権購入及びリース債権を原資産とする資産担保証券 (ABS) である<sup>10</sup>。

##### (ハ) その他

調達資金は1つ又は複数の別管理された資金口座に格納されるとしている。また、TMCC は社債管理会社に月次の資金使用状況を報告するとともに、独立した会計士より双方の合意された手続き (AUP)<sup>11</sup>により確認を受けている。

<sup>7</sup> Toyota Financial Services HP 及び目論見書 [https://www.toyotafinancial.com/pub/w/investor\\_relation/asset\\_backed\\_securities](https://www.toyotafinancial.com/pub/w/investor_relation/asset_backed_securities)

<sup>8</sup> 発行者は Toyota Auto Receivables 2015-B Owner Trust、スパンサー・管理者・サービサーは Toyota Motor Credit Corporation、信託設定者 (Depositor) が Toyota Auto Finance Receivables LLC となる。

<sup>9</sup> ガスと電気のハイブリッド又は代替燃料車、少なくとも 35 都市と 35 高速における最小燃費基準、カリフォルニア低排出車規制等に基づくゼロ排出車等の低燃費車が対象となる。

<sup>10</sup> Toyota HP “Toyota Financial Services (TFS) Expands Auto Industry’s Only Asset-Backed Green Bond Program”  
<http://corporatenews.pressroom.toyota.com/releases/tfs+expand+green+bond.htm>

<sup>11</sup> Agreed Upon Procedures の略。

⑤ ソーラーシティ(Solar City)<sup>12</sup>

(イ) 発行概要

Solar City 社はアメリカで最大規模の太陽光発電事業者である。同社は社債をソーラーボンド(Solar Bond)と銘打ち、環境保護と雇用の創出に資するとして発行している。

2015 年の発行概要は、以下のとおりであり、年限は 1-15 年と幅広く、また金利もさまざまである。

発行日	発行金額 (百万) (※1, 2)	通貨	金利 (%) (※2)	償還 期間 (※2)
2015/3	4	USD	-	1-15 年
2015/4	67	USD	-	1-15 年
2015/5	123	USD	-	1-15 年
2015/6	45	USD	-	1-15 年
2015/7	45	USD	-	1-15 年
2015/8	5	USD	-	15 年
2015/9	55	USD	-	1-15 年
2015/10	5	USD	-	1 年
2015/12	25	USD	-	1-15 年

(※1) 発行月毎に Solar bond の発行金額を合算した記載した金額である。

(※2) Solar City 社の 2015 年度 12 月期の財務諸表によると、金利は 1.3-5.8%であり、償還期日は 2016 年 1 月-2030 年 12 月となっている。

(ロ) 調達資金の投資対象及び投資家等

ソーラーボンドの調達資金は発電事業に係る追加的な機器取得等の費用及び潜在的な買収や戦略的取引を含め、事業の運転資金及び他の一般的な企業目的にも利用される。

主要な投資家として、同社の関連当事者である SpaceX 社が挙げられており、2015 年 3 月に 90 百万ドル、2015 年 6 月に 75 百万ドルの投資を行っている。また、2015 年 7 月には、サンフランシスコに本拠を置く社会的責任投資家の RSF Social Finance が、同社が発行するグリーンボンドに対して 9 百万ドル投資している。

(ハ) その他

ソーラーボンドは個人投資家向けにも発行されており、投資家は、同社のオンラインシステムから購入することができる。また、2015 年 9 月には、四半期ごとに金利が更新され、かつ 30 日の事前

<sup>12</sup> Solar City HP、財務諸表(FY2015 FORM 10-k)及び Solar bond 目論見書(FORM S-3、2014 年 10 月)  
<http://investors.solarcity.com/results.cfm>

通告があれば社債権者又は当社のオプションで四半期ごとに償還することができる形式で、ソーラーボンドを発行している。

⑥ イル・ド・フランス地域圏 (Ile de France)<sup>13</sup>

(イ) 発行概要

イル・ド・フランス地域圏は、パリを中心としたフランスの首都圏の地方行政区画である。同地域圏における持続的な発展と、革新的な金融政策の実現を目的として、2012年3月に「グリーン及び社会的責任ボンド (THE GREEN AND SUSTAINABILITY BOND)」の発行を開始している。以降、繰り返し発行をしており、2015年度の発行実績は以下のとおりである。

発行日	発行金額 (百万)	通貨	金利 (%)	償還 期間
2015/4	500	EUR	0.625	12年

(ロ) 調達資金の投資対象等

公共債であり、事前調達を目的としたボンドである。

調達資金の投資対象としては以下のとおり、グリーンプロジェクトのみならず、広く社会的な投資対象を多く含んでいる。

- ✓ 再生可能エネルギー・省エネルギー
- ✓ 生物多様性
- ✓ 公共交通機関
- ✓ 教育やレクリエーションのための建物や設備
- ✓ 弱者のための社会的活動
- ✓ 公的住宅
- ✓ 連帯した経済的発展

また、詳細な基準として、環境・社会・経済に関する責任とガバナンスに関する9つの選定基準を設けている。

(ハ) その他

同地域圏は、2014年度発行のグリーン及び社会的責任ボンドについて、Vigeo社によるセカンド・オピニオン<sup>14</sup>を取得しており、2015年度もVigeo社が検証機関として選定されている<sup>15</sup>。

<sup>13</sup> Ile de France HP <http://www.iledefrance.fr/>、REGION ILE-DE-FRANCE REPORTING ON THE PROJECTS FINANCED BY THE GREEN AND SUSTAINABILITY BOND ISSUED ON 14 APRIL 2014  
[http://www.iledefrance.fr/sites/default/files/MEP%20REPORTING%20BROCHURE%20COMPLETE\\_UK-TBD.pdf](http://www.iledefrance.fr/sites/default/files/MEP%20REPORTING%20BROCHURE%20COMPLETE_UK-TBD.pdf)

<sup>14</sup> 社会的責任の観点から国際的な標準となっていること、選定されたプロジェクトが環境・社会面の目的に適っていること、プロジェクト選定の基準が所定の基準と合っていることについて、分析した結果が記載されている。

<sup>15</sup> Climate Bonds Initiative HP

⑦ ノルトライン＝ヴェストファーレン州<sup>16</sup>

(イ) 発行概要

ノルトライン＝ヴェストファーレン州 (NRW) は、ドイツ国内で人口、人口密度及び経済力で最上位レベルに位置する州であり、この州だけでドイツの国内総生産の 4 分の 1 を占める<sup>17</sup>。

NRW は、州の持続可能な発展に寄与する投資家からの投資を募るため、2015 年にサステナビリティボンドを発行した。発行概要は以下のとおりである。

発行日	発行金額 (百万)	通貨	金利 (%)	償還 期間
2015/3	750	EUR	0.5	10 年

(ロ) 調達資金の投資対象等

このボンドにより調達した資金は 2014 年度の予算をカバーするために利用される。また、調達資金の投資対象は、NRW のサステナビリティ戦略における重要分野や横断的なテーマに関連した、NRW のサステナビリティボンド・フレームワークに沿ったプロジェクトとなる。

NRW は年度の利用実績と持続可能な発展への効果について、年度でレポートングをしている。具体的な調達資金の投資対象及び資金配分額は、以下のとおりである。

分野	配分額 (百万ユーロ)
教育と持続性研究	430.4
包容力 <sup>18</sup> と社会一体性	28.3
公共交通とローカル・モビリティ	169.5
気候保護及びエネルギー変革	49.2
天然資源保護	52.1
持続的な都市開発	54.9
合計	784.4

(ハ) その他

NRW は、ボンドのコンセプトと投資対象となったプロジェクトのサステナビリティボンド・フレームワークへの準拠性について、oekom リサーチ社によって検証を受けている。

<sup>16</sup> Nordrhein-Westfalen HP <http://www.nrw-nachhaltigkeitstagung.nrw.de/projekte/nachhaltigkeitsanleihe/sustainability-bond-1/>

<sup>17</sup> ドイツ大使館 HP <http://www.japan.diplo.de/Vertretung/japan/ja/01-Willkommen-in-Deutschland/03-bundeslaender/Nordrhein-Westfalen.html>

<sup>18</sup> 「全ての人々を孤独や孤立、排除や摩擦から援護し、健康で文化的な生活の実現につなげるよう、社会の構成員として包み支え合う」という理念。

## ⑧ アンデス開発公社(CAF)<sup>19</sup>

### (イ) 発行概要<sup>20 21</sup>

アンデス開発公社(CAF)は、中南米及びカリブ地域の 19 カ国を株主とし、同地域における生活の質の向上を目的として、持続可能な発展と地域の一体化を促進するための活動をしている国際開発銀行である。

CAFは同地域の水問題を解決するために、2016年2月にウォーターボンド(サムライ債)を発行した。これは、日本の投資家に、投資を通じて、同地域の人々の飲用水や衛生設備サービスへの十分なアクセスを実現するためのCAFの目標及び戦略を支援する機会を提供するものとしている。発行概要は、以下のとおりである<sup>22</sup>。

発行日	発行金額 (百万)	通貨	金利 (%)	償還 期間
2016/2	4,500	JPY	0.45	10年

### (ロ) 調達資金の投資対象等

中南米及びカリブ地域における様々な水関連プロジェクトに対して使用することが予定されている、事前調達のためのボンドである。水関連事業としては、水供給事業、衛生設備事業、都市部の排水事業、廃水処理事業、水資源の管理事業、灌漑事業などが挙げられている。

CAFはウォーターボンドが償還されるまで、水関連プロジェクトへ資金を供給する業務に対し、本ボンドの手取金と同額を充当及び使用すべく最大限の努力をすとしてしている。また、ウォーターボンドによる調達資金は、CAFの一般勘定に組み入れられ、上記の目的に全額を充当できない場合には、残額をCAFの設立協定に則った業務へ充当すとしてしている。

<sup>19</sup> CAF HP <http://www.caf.com/en/currently/news/2016/01/caf-makes-its-first-water-bonds-issuance-in-the-japanese-market/>

<sup>20</sup> EDINET アンデス開発公社 発行登録追補書類(No. 26-外債 26-1)

<sup>21</sup> 大和証券プレスリリース [http://www.daiwa-grp.jp/data/attach/1786\\_92\\_20151221a.pdf](http://www.daiwa-grp.jp/data/attach/1786_92_20151221a.pdf)

<sup>22</sup> JCR プレスリリース <http://www.jcr.co.jp/release/pdf/15i0069ADF.pdf>



## (参考資料2) 海外投資家によるグリーンボンド等への投資事例

### ① 年金基金によるグリーンボンドへの投資事例

#### (イ) AP 基金(Allmänna Pensionsfonden)<sup>23</sup>

AP 基金(Allmänna Pensionsfonden)はスウェーデンの公的年金基金であり、AP1～4、6の5基金が別個に運用を行っている。各 AP 基金ともグリーンボンドには積極的に関与をしており、2008 年よりグリーンボンドに投資を開始している。

基金の一つである AP2基金の CEO's report によれば、直近にてグリーンボンドに 35 億スウェーデン・クローナ程度の投資をしており、2015 年度にソーシャルボンドへの投資も実施し、継続してサステナビリティボンド市場に参加して、その発展に貢献していくことを表明している。

また、AP3基金では 直近においてグリーンボンドに 45 億スウェーデン・クローナ程度の投資があり、これを 2018 年度末までに 150 億スウェーデン・クローナまで増額することを発表している。

#### (ロ) カリフォルニア州の教職員退職年金基金 (CalSTRS)<sup>24</sup>

カリフォルニア州の教職員退職年金基金(CalSTRS)は、サステナブル・インベストメントを戦略上、優先度の高いものとしている。CalSTRS は、特に再エネ技術のコスト低減やクリーン・エネルギー政策が策定されることにより、低炭素分野への投資機会が今後増加すると予測しており、グリーンボンドの保有残高を、2014 年度 98 百万ドルから、2015 年度には 264 百万ドルまで増加している。保有しているグリーンボンドの発行者別内訳としては、国際開発金融機関が 32%、トヨタ<sup>25</sup>が 28%、バンクオブアメリカが 6%の順に保有している。

### ② 生命保険会社によるグリーンボンドへの投資事例

#### (イ) チューリッヒ生命保険グループ(Zurich Insurance Group)<sup>26</sup>

チューリッヒ生命保険グループ(Zurich Insurance Group)は、ESG 要素を投資選定基準に組み込んだ責任投資を行っており、その観点からグリーンボンドへも積極的に投資をすると公表している。同社は、2013 年度に 10 億米ドルを目標にグリーンボンドへの投資をすると宣言し、2014 年度末で 589 百万米ドルの投資を行った。主に世界銀行、IFC などの国際開発金融機関の発行する債券を対象に投資を行っている。2014 年度にはグリーンボンドの発行体として自治体や企業等が出てきており、市場が拡大していることから目標投資額を 20 億米ドルまで増額した。

なお、グリーンボンドへの投資は同社の全体の投資戦略と一致するものと捉えており、新たに投資したグリーンボンドはチューリッヒ生命保険ヨーロッパにおける既存の債券のポートフォリオに組

<sup>23</sup> AP2 HP <http://www.ap2.se/en/corporate-governance-/sustainability/>

AP3 HP [http://www.ap3.se/sites/english/News/news\\_archive/Pages/default.aspx](http://www.ap3.se/sites/english/News/news_archive/Pages/default.aspx)

<sup>24</sup> CalSTRS Green Initiative Task Force  
[http://www.calstrs.com/sites/main/files/file-attachments/green\\_initiative\\_task\\_force\\_2015\\_annual\\_report.pdf](http://www.calstrs.com/sites/main/files/file-attachments/green_initiative_task_force_2015_annual_report.pdf)

<sup>25</sup> Toyota Auto Receivable Owner Trust

<sup>26</sup> Zurich Insurance Group HP <https://www.zurich.com/en/media/news-releases/2014/2014-0714-01>



み込まれるとしている。また、同社ではグリーンボンドに精通した専門家を配置しており、社内外のアセットマネージャと共に業務を行えるようにしている。

(ロ) CNP 保険(CNP Assurances S.A.)<sup>27</sup>

フランスの保険会社である CNP 保険(CNP Assurances S.A.)は、責任投資の一環として ESG スクリーニングを保有アセットの 80%に対して実施しており、またモントリオール・カーボン・プレッジにも署名している。この責任投資の中でグリーンボンドへの投資も行っており、2014 年度では 388 百万ユーロの投資額となっている。

また、2015 年度には、グリーン投資(インフラストラクチャー、プライベートエクイティ及びグリーンボンド)への投資目標額を、800 百万ユーロから 2017 年度末までに倍増させるとしている。

③ 銀行等による投資

(イ) ドイツ復興金融公庫(Kreditanstalt für Wiederaufbau, KfW)<sup>28</sup>

ドイツ復興金融公庫(KfW)は、国営の金融機関であり、2015 年度には総額 37 億ユーロのグリーンボンドを発行する一方、環境・自然保護・建設・原子炉安全省(the Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation, Building and Nuclear Safety (BMUB))の支援の下、2015 年 4 月より積極的にグリーンボンドに投資も実施している。今後、3~4 年において、10 億ユーロのグリーンボンドに投資をすることを目標としている。BMUB によると、KfWがグリーンボンドに投資をすることにより、適切な気候・環境保護プロジェクトへの投資を助けることにつながるとされており、また、グリーンボンドの質を向上させるねらいもあるとされている。

(ロ) パルナッサスインベストメント(PARNASSUS INVESTMENTS)<sup>29</sup>

パルナッサスインベストメント(PARNASSUS INVESTMENTS)は、サンフランシスコに拠点を置く投資マネジメント会社である。投資に際して、ESG の要素を考慮した責任投資アプローチを取っている。同社が運用する“The Parnassus Fixed Income Fund”では、2013 年に IFC の発行するグリーンボンドに投資をしたのを皮切りに、欧州復興開発銀行 (EBRD)の発行したグリーンボンド及び小売業の Regency Centers 社の発行したグリーンボンド(LEED ショッピングセンター建設資金)に投資をしている。Regency Centers は、LEED<sup>30</sup>に対応したショッピングセンター建設資金の調達を目的として、250 百万ドル、10 年、3.75%の不動産分野グリーンボンドを発行した。

---

<sup>27</sup> CNP Assurances HP

<http://www.cnp.fr/en/Journalist/All-our-press-releases/2015/CNP-Assurances-announces-its-key-measures-to-promote-energy-and-ecological-transition>

<sup>28</sup> KfW HP [https://www.kfw.de/KfW-Group/Newsroom/Aktuelles/Pressemitteilungen/Pressemitteilungen-Details\\_269248.html](https://www.kfw.de/KfW-Group/Newsroom/Aktuelles/Pressemitteilungen/Pressemitteilungen-Details_269248.html)

<https://www.kfw.de/KfW-Group/Investor-Relations/KfW-Green-Bonds/KfW-Green-Bonds-Reporting/>

<sup>29</sup> Parnassus HP <https://www.parnassus.com/our-firm/highlight/153>

<sup>30</sup> LEED (Leadership in Energy & Environmental Design)の略。グリーンビルディングの認証プログラム

(ハ) バークレイズ(Barclays)<sup>31</sup>

英国の金融機関であるバークレイズ(Barclays)は、2014年9月にグリーンボンドに10億ポンド投資することを発表し、2015年11月にはこの目標の達成と更に10億ポンドに投資をすることを表明している。バークレイズは、Climate Bonds Initiativeと協力して環境・社会面でのデューデリジェンスを行い、グリーンボンドポートフォリオを確立した。

(ニ) HSBC<sup>32</sup>

英国の金融機関であるHSBCは独自のグリーンボンド・フレームワークを策定し、グリーンボンドの発行を行うと共に、グリーンボンドへの投資も行っている。2015年11月に総額10億米ドルをグリーンボンドポートフォリオに振り分けると発表した。HSBCはICMAグリーンボンド原則執行委員会のメンバーでもあり、投資していく債券はグリーンボンド原則に則っているものとしている。また、対象プロジェクトは再生可能エネルギー、省エネルギー、クリーンな交通、気候変動への適応策、公共交通・教育・ヘルスケアなどへの中小規模ファイナンスなどを挙げている。

---

<sup>31</sup> Barclays HP [http://www.newsroom.barclays.com/r/3268/barclays\\_reaches\\_1\\_billion\\_green\\_bonds\\_target\\_and\\_commits](http://www.newsroom.barclays.com/r/3268/barclays_reaches_1_billion_green_bonds_target_and_commits)

<sup>32</sup> HSBC HP <http://www.hsbc.com/news-and-insight/2015/hsbc-commits-usd-1-billion-to-green-bond-portfolio>

(参考資料3) 国内発行体によるグリーン債券等の発行事例

発行体	発行時期	発行金額	調達資金の投資対象	金利	償還期間
① 日本政策投資銀行	2014/10	250 百万ユーロ	DBJ Green Building 認証が付与された物件向け融資	0.25%	3 年
	2015/10	300 百万ユーロ	環境格付融資及び Green Building 認証物件の建設又は取得向けの融資	0.375%	4 年
② 三井住友銀行	2015/10	500 百万ドル	太陽光発電などの再生可能エネルギーおよび省エネルギー事業	2.45%	5 年
③ メガソーラープロジェクト債券信託(※1)	2015/10	1,548 百万円	メガソーラー・プロジェクト	※2	17-21 年
	2016/2	6,770 百万円			
	2016/3	3,036 百万円			

※1 アレンジャーは、ゴールドマン・サックス証券である。

※2 金利については、「固定金利」と公開されている。

## ① 日本政策投資銀行(DBJ)<sup>33</sup>

### (イ) 発行概要

日本政策投資銀行(DBJ)は、「環境・技術」「社会インフラ」「地域」に強みを発揮できる、より高度な金融サービスの提供を目指しており、DBJ 環境格付融資や、DBJ Green Building 認証等の独自の商品を提供している。

2014年10月、DBJはユーロ建て公募社債を、国内企業で初めてグリーンボンドとしてロンドン証券取引所にて発行した。また、翌年の2015年10月には、「サステナビリティボンド」の発行をしている。これらは、融資先等の顧客の環境や社会に対する取り組みを支援する原資の一部を調達するとともに、投資家に対しては、グリーンボンドの購入を通して、環境・社会的意義の高いプロジェクトに対して投資を行う機会を提供することを目的としたものであり、それぞれの発行概要は、以下のとおりである。

発行日	発行金額 (百万)	通貨	金利 (%)	償還 期間
2014/10	250	EUR	0.25	3年
2015/10	300	EUR	0.375	4年

### (ロ) 調達資金の投資対象及び投資家等

#### ● グリーンボンド(2014年10月発行)

グリーンボンドの調達資金の投資対象は、DBJ Green Building 認証制度の認証が付与された物件への融資を対象としている。具体的には、以下の基準で投資対象を選定している。

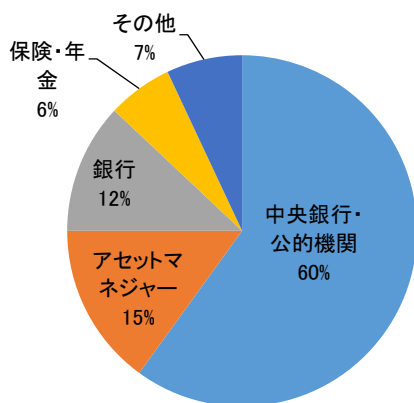
- ✓ DBJ Green Building 認証「3 Stars」以上の認証が与えられた物件の建設又は取得向けに、DBJにより実行された、①新規融資及び/又は②既存の融資

また、Fjärde AP Fonden、IKEA group、Municipality Finance Plc、Nordea Funds、Omega Global Investors、The World Bankを含めた26の投資家がこの債券を購入し、社会的責任投資に関心の高い投資家より非常に強い需要を確認したとしている。

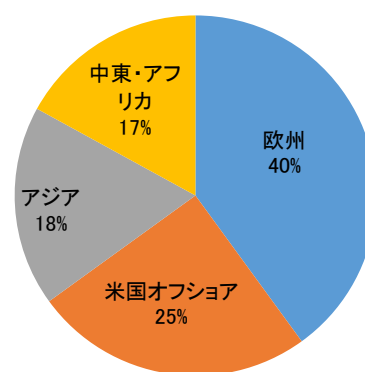
投資家の概要は以下のとおりである。

<sup>33</sup> 日本政策投資銀行 HP <http://www.dbj.jp/ir/credit/sri/index.html>

【属性別投資家構成】



【地域別投資家構成】



● 「サステナビリティボンド」(2015年10月発行)

「サステナビリティボンド」の調達資金の投資対象は、上記のグリーンボンドに環境格付融資が基準として加わっている。対象アセットの具体的な選定基準は、以下のとおりである。

- (1) DBJ 環境格付融資により「C」以上の格付が与えられた企業に対する(a)新規融資及び/又は(b)既存の融資
- (2) DBJ Green Building 認証「3 Stars」以上の認証が与えられた物件の建設又は取得向けの(a)新規融資及び/又は(b)既存の融資であり、DBJ が発行した既存のグリーンボンドの投資対象としていないもの

投資家層は、UNJSPF、Pictet Asset Management、IKEA、Raiffeissen Kapitalanlage GmbH 等 SRI 投資家を中心である。

また、DBJ は、毎年ホームページにて、本債券の調達資金投資対象の残高、件数を公表している。さらに、投資対象となった物件の事例、業種による統計、評価ポイント等を公表する場合もあるとしている。

(ハ)その他

DBJ の発行した上記債券のうち、グリーンボンド(2014年10月発行)は GBP へ準拠しており、DNV GL 社のセカンド・オピニオンを取得している。

サステナビリティボンドは投資対象の範囲が GBP の概念と一部異なるものの、発行スキームや資金管理等は準拠しており、Sustainalytics PTE LTD 社のセカンド・オピニオンを取得している。

## ② 三井住友銀行<sup>34</sup>

### (イ) 発行概要

三井住友銀行は、CSR を事業戦略の基盤として認識し、「環境」、「次世代」、「コミュニティ」を重点課題としている。

2015 年 10 月に「環境」の取り組みの一つとして発行されたものであり、金融の本業を通じた地球環境の維持・改善に一層貢献することを目的としている。

発行日	発行金額 (百万)	通貨	金利 (%)	償還 期間
2015/10	500	USD	2.45	5 年

### (ロ) 調達資金の投資対象等

調達資金の投資対象は、太陽光発電などの再生可能エネルギーおよび省エネルギー事業等の一定要件を満たす事業に対するファイナンスとしている。

<sup>34</sup> 三井住友銀行 HP [http://www.smbc.co.jp/news/j601095\\_01.html](http://www.smbc.co.jp/news/j601095_01.html)

⑨ メガソーラープロジェクトボンド信託<sup>35</sup>

(イ) 発行概要

メガソーラープロジェクトボンド信託は、太陽光発電事業の開発資金を調達するために、信託受益権及び信託 ABL<sup>36</sup>の形で発行された証券化商品である。

国内における当該スキームの活用事例として、ゴールドマン・サックス証券がアレンジャーとなっており、以下、2015年度以降、格付を新たに取得したプロジェクトボンドの概要を列挙する<sup>3738</sup>。

名称	金額 (百万円)	期間 (償還期間)	設置地域	格付 会社	格付
クリモトメガソーラーグリーンプロジェクトボンド信託 2 信託受益権および信託 ABL	1,548	2015/10/28-2036/5/29 (20年7ヵ月)	広島県東広島市西条町および河内	JCR	A
JAG メガソーラーグリーンプロジェクトボンド信託 4 受益権/ABL	6,770	2016/2/4-2037/2/2 (21年)	岡山県玉野市、 岐阜県多治見市	R&I	A
CS メガソーラーグリーンプロジェクトボンド信託 1 信託受益権および信託 ABL	3,036	2016/3/3-2036/6/30 (20年3ヵ月)	青森県上北郡六戸町	JCR	A

(ロ) 調達資金の投資対象等

調達資金の投資対象は、太陽光発電事業のキャッシュフローのみを返済原資にしたプロジェクトボンドであることから、太陽光発電事業のみとなっている。

<sup>35</sup> ゴールドマン・サックス証券資料「メガソーラープロジェクトボンド信託の紹介」  
[http://www.goldmansachs.com/japan/what-we-do/investment-banking/ProjectBond\\_JP.pdf](http://www.goldmansachs.com/japan/what-we-do/investment-banking/ProjectBond_JP.pdf)

<sup>36</sup> Asset Backed Loan(債権流動化)

<sup>37</sup> 株式会社日本格付研究所(JCR) HP <http://www.jcr.co.jp/>

<sup>38</sup> 株式会社格付情報センター(R&I) HP <https://www.r-i.co.jp/jpn/index.html>

## (参考資料4) 国内投資家によるグリーンボンド等への投資事例

### ① 生命保険会社による投資

日本国内の投資家によるグリーンボンドへの投資事例で、代表的な例は生命保険会社による投資である。以下に投資事例を記載する。

#### (イ) 日本生命保険<sup>39</sup>

日本生命保険は、三か年経営計画において「成長・新規領域への投融資」を推進している。その一環としてグリーンボンドやサステナブルボンドへの投資を行っており、世界各国の経済・産業の活性化に資する取り組みを通じて社会的責任を果たすと共に、リスク分散に留意しつつ、投資先の成長を通じて、契約者利益を拡大することを目的としている。

投資時期	発行体	投資金額	調達資金の投資対象
2014/7	パリ市	70 百万ユーロ	環境に配慮した「グリーンプロジェクト」(例、エネルギー効率の高い路面電車の導入、レンタルサイクルの導入、電気自動車の整備など)
2015/4	ロンドン交通局	70 百万 GBP	環境に配慮したプロジェクト(例: 太陽光発電システムの駅舎への設置、ハイブリッドバスや電気バスの導入) ＜詳細は海外における発行事例③参照＞
2015/12	世界銀行 (国際復興開発銀行)	81 百万米ドル	開発途上国の持続的発展を目的とする貧困削減および開発支援のために取り組む、教育・保健・インフラ・行政・農業・環境等の幅広い分野のプロジェクト

#### (ロ) 第一生命保険<sup>40</sup>

第一生命保険では、ESGの視点を盛り込んだ資産運用に積極的に取り組んでおり、その一環として、欧州復興開発銀行が発行した以下のボンドへの投資を行っている。同社では、この投資について、機関投資家として欧州復興開発銀行の取組みに対して金融面でのサポートができるとともに、資産運用の観点でも高い安全性を確保しつつ、魅力的な収益を期待できる希少な投資機会であると発表している。

投資時期	発行体	投資金額 償還期間	調達資金の投資対象
2015/12	欧州復興開発銀行	17 億メキシコペソ 10 年	開発途上国の中小・零細企業に対する事業資金の投融資に充てられる

<sup>39</sup> 日本生命保険 HP <http://www.nissay.co.jp/kaisha/csr/unyou/>

<sup>40</sup> 第一生命保険プレスリリース [http://www.dai-ichi-life.co.jp/company/news/pdf/2015\\_069.pdf](http://www.dai-ichi-life.co.jp/company/news/pdf/2015_069.pdf)



(ハ) 富国生命保険<sup>41</sup>

富国生命保険では、以下の Bonds を購入している。同社では、これらの Bonds の購入について、収益性の確保のみならず、社会貢献事業への支援も果たしうる手法であると位置づけており、今後も、同様の投融資を継続的に実施していくと発表している。

投資時期	発行体	投資金額 償還期間	調達資金の投資対象
2015/7	アフリカ開発銀行	20 百万米ドル 10 年	アフリカ開発銀行が域内加盟国の開発支援のために取り組む交通・エネルギー・水資源などインフラストラクチャーに関連するプロジェクトへの融資案件に活用。
2015/3	世界銀行 (国際復興開発銀行)	20 百万米ドル 10 年	開発途上国の持続的発展を目的とする貧困削減および開発支援のために取り組む、教育・保健・インフラ・行政・農業・環境等の幅広い分野のプロジェクトに活用。

<sup>41</sup> 富国生命保険プレスリリース <http://www.fukoku-life.co.jp/about/news/download/20150305.pdf>  
<http://www.fukoku-life.co.jp/about/news/download/20150727.pdf>

② 地方銀行等による投資<sup>42</sup>

生命保険会社による投資以外では、地方銀行等は世界銀行等の国際開発銀行が発行したグリーンbondへの投資をしている。主な事例を以下に列挙する。

< 地方銀行等による主な投資事例 >

投資家	発行体	銘柄	金額 (百万)	通貨	投資時期	償還期間
伊予銀行	世界銀行	グリーンbond	50	米ドル	2010/9	5年
山陰合同銀行	世界銀行	グリーンbond	30	豪ドル	2010/11	5年
岩手銀行	世界銀行	グリーンbond	10	米ドル	2010/12	5年
紀陽銀行	世界銀行	グリーンbond	10	米ドル	2010/12	5年
愛知銀行	世界銀行	グリーンbond	30	米ドル	2011/1	5年3か月
香川銀行	世界銀行	グリーンbond	5	米ドル	2011/1	10年
福井銀行	世界銀行	グリーンbond	10	米ドル	2011/1	5年
第四銀行	世界銀行	グリーンbond	10	米ドル	2011/1	5年
西日本シティ銀行	アジア開発銀行	ウォーターbond	30	米ドル	2011/1	5年
山陰合同銀行	世界銀行	グリーンbond	30	米ドル	2011/2	5年
北洋銀行	世界銀行	グリーンbond	10	米ドル	2011/2	5年
南都銀行	世界銀行	グリーンbond	20	米ドル	2011/2	5年
大分銀行	世界銀行	グリーンbond	10	米ドル	2011/3	5年
武蔵野銀行	世界銀行	グリーンbond	10	米ドル	2011/4	5年
大垣共立銀行	世界銀行	グリーンbond	10	米ドル	2011/6	5年
鹿児島銀行	アジア開発銀行	ウォーターbond	10	米ドル	2011/6	3年
早稲田大学	世界銀行	グリーンbond	10	豪ドル	2011/10	10年
千葉興業銀行	世界銀行	グリーンbond	10	米ドル	2012/2	5年
中国銀行	世界銀行	グリーンbond	10	米ドル	2012/10	5年

<sup>42</sup> 特定非営利活動法人社会的責任投資フォーラム(JSIF) <http://www.jsif.jp.net/>

## (参考資料5) グリーンボンドに関連するその他の枠組み

### ① グリーンボンドに関するインデックスの事例

グリーンボンドに関する多数のインデックスが開発されている。

(例:S&P Green Bond Index, S&P Green Project Bond Index, the BofA Merrill Lynch Green Bond Index, The Barclays MSCI Green Bond Index)

以下に代表例として、The Barclays MSCI Green Bond Index の概要を説明する。

#### 【The Barclays MSCI Green Bond Index】<sup>43</sup>

投資家が環境に良いプロジェクトに直接投資できる固定収益のある証券をグローバル市場にて普及させるため、投資家が目的とする情報を提供している。

The Barclays MSCI Green Bond Index の特徴は以下のとおり、

- ✓ MSCI ESG 研究所が独立した評価者として“グリーン”の評価を行い、幅広いユニバースの中からグリーンと銘打っている証券の中からグリーンボンドを抽出する
- ✓ 投資可能性を識別できる代表的な Barclays のインデックス(Global Aggregate index 等)と同じくする包括的なルールに則った透明性のある固定収益証券に関する基準(fixed income eligibility criteria)である
- ✓ 固定収益に関する複数の側面や環境面の資金使途に沿ってサブインデックスを設けており、また地域、セクター、現地通貨債券など幅広いグリーンボンドを対象としている。

また、この Index では基本的にグリーンボンド原則に則り、Index 銘柄の選定を行っている。具体的な基準等は以下のとおりである。

#### ■ 調達資金の投資対象

次のカテゴリーのいずれか一つに該当するか。

カテゴリー:代替エネルギー、省エネルギー、汚染抑制及び管理、持続可能な水、グリーン・ビルディング

#### ■ プロジェクト選定

適格なプロジェクト又は投資であると決定した根拠(目論見書、他の補完的な文書など)が明確か。

#### ■ 資金管理

目論見書、他の補完的な文書などにおいて、別勘定での運用等、資金管理方法が示されているか。

#### ■ レポーティング

発行時において、発行者は対象とするプロジェクトをレポートするか、発行後一年以内にレポートすることを宣言しているか。

<sup>43</sup> The Barclays MSCI Green Bond Index index fact sheet

[https://www.msci.com/resources/factsheets/Barclays\\_MSCI\\_Green\\_Bond\\_Index.pdf](https://www.msci.com/resources/factsheets/Barclays_MSCI_Green_Bond_Index.pdf)

## ② Bloomberg 社のグリーンボンドデータベース(Bloomberg Terminal)について

グリーンボンド市場の透明性をより高めるために、Bloomberg 社は同社のシステム利用者向けにグリーンボンド等に関する情報提供を行っている。同社は、発行体の債券が同社の基準でグリーンと認められるものであれば、GBP に完全に準拠していない債券も含めてグリーンボンドとして紹介しており、同社のシステム利用者にとっては入手しやすいグリーンボンドの情報と考えられるため、ここで定義等を紹介する。

### (イ)グリーンボンドの判定基準

対象となる債券による調達資金の 100%が、以下の表中のいずれかに利用されており、発行体が調達資金の投資対象、透明性の確保、及び/又はそのレポーティングに関して取り組もうとしている旨を確認できた債券の場合、グリーンボンドと判定している。

表1:調達資金の投資対象の範囲

区分	内容
再生可能エネルギー	太陽光、風力、水力、地熱、バイオマス／バイオ燃料／バイオエネルギー、廃棄物発電、潮流及び他の再生可能エネルギー
スマートエネルギー／省エネ技術	電気・水素自動車、燃料電池、蓄電池、デジタルエネルギーとエネルギー効率(建物、産業、LED、スマートライティング)
グリーン・ビルディング／インフラストラクチャー	新 LEED、エネルギースター、BREEAM または他の認定ビルディング、省エネ型社会インフラ
農業／森林	森林管理、森林再生、植林と土地利用
他のサステナビリティ	その他気候変動への適用及び緩和(廃棄物管理、クリーンウォーター、汚染管理等を含む)

なお、調達資金の投資対象の確認には、タームシート又は目論見書を必ず確認した上で、その他の補助的な文書(サイドレター、発行者からの公式なステートメント、債券やその枠組に関する公表された第三者レビュー等)を確認する。

上記の他に、以下に示す発行体が一定の名称で発行する債券はグリーンボンドである旨の判定を行っている。

表2:グリーンボンドの名称と発行体の組み合わせ

名称	発行体
グリーンボンド (Green Bond)	バンクオブアメリカ、EDF、ユニボール・ロダム コ、TD 銀行、GDF スエズ、ヘラ、KBN、世界銀 行、スウェーデンのヨーテボリ市、マサチューセ ッツ州等
グリーンサステナビリティボンド (Green Sustainability Bond)	ユニリーバ
気候アウェアネスボンド (Climate Awareness Bond)	欧州投資銀行
地球未来ボンド (Earth's Future Bond)	欧州投資銀行
環境サポートボンド (Environmental Support Bond)	北欧投資銀行
環境サステナビリティボンド (Environmental Sustainability Bond)	欧州復興開発銀行
適格省エネボンド、クリーン再エネボンド (Qualified Energy Conservation Bond, Clean Renewable Energy Bond )	米国自治体

(ロ) GBP への準拠状況の判定と公開

同社のデータベースでは、GBP へ準拠しているか否かについて判定した上で情報を公開しており、より透明性の高い情報提供している。GBP への準拠状況は、以下4つの分野(①プロジェクトの選定、②調達資金の管理、③レポーティング、④認証)で判定しており、準拠している場合は“Y”、準拠していない場合は“N”、判定対象とならない場合には“N/A”を表示し、データベースに追加している。

表3:GBP への準拠性に関する情報の定義

分野	“Y(準拠)”に該当する場合の条件	“N(非準拠)”に該当する場合の条件	“N/A(判定対象とならない)”に該当する場合の条件
プロジェクトの選定	GBP への準拠を検証するために、プロジェクト選定の内部/外部審査システムまたはフレームワークを利用していることを発行者が示している。	GBP への準拠を検証するために、プロジェクト選定の内部/外部審査システムまたはフレームワークを利用していることを発行者が示していない。	発行者は特定の業種への専門企業であり、債券の資金用途が一般的な企業目的であることを示している。
調達資金の管理	資金がサブポートフォリオ、サブアカウント又はリングフェンスアカウント(これらに限定されない)にて追跡可能であることを発行者が示している。	発行体は、グリーンボンドからの資金に対する追跡をするのに公式な内部プロセスを利用していない、または公表していない。	同上
レポートイング	発行後 1 年目以降:資金配分されたプロジェクト、パフォーマンス及び/又は環境影響を少なくとも年に一度は開示しなければならない。 発行後 1 年目未満:発行者は、上記の事項を開示すること宣言している、かつ資金配分されたプロジェクトリストを公表している。	発行後 1 年目以降:資金配分されたプロジェクト、パフォーマンス及び/又は環境影響を、発行者は一度も開示していない。 発行後 1 年目未満:発行者は、少なくとも年 1 回は上記の事項を開示すること宣言していない。	発行後 1 年目未満:発行者は、少なくとも年 1 回は資金配分されたプロジェクト、パフォーマンス及び環境影響を開示すること宣言しているが、まだ開示していない。
認証	セカンド・オピニオン、独立した監査、もしくは第三者による認証を受けている。	セカンド・オピニオン、独立した監査、もしくは第三者による認証を受けていない。	セカンド・オピニオン、独立した監査、もしくは第三者による認証の取得は保留中である。

### ③ A Statement of Investor Expectations for the Green Bond Market

2015年2月、Ceres<sup>44</sup>のプロジェクトとして、26の機関投資家等が”A Statement of Investor Expectations for the Green Bond Market”に署名をし、グリーンボンド市場に関する透明性や安定性を推奨することを謳っている。

これは、The Ceres Investor Network on Climate Risk (INCR)の声掛けにより、グリーンと銘打ったボンドを購入していく投資家が集まり、グリーンボンドに関する期待として作成されたものである。集まった投資家の共通認識として、以下のことが挙げられている。

- グリーンボンドは、固定化された収益を生むことができ、かつ気候変動や他の環境に重要な影響を与えることができるプロジェクトに資金提供するもので、資金使途が予め明確で、投資家にとっては透明性の高いものである。
- グリーンボンドは、受託者責任に沿った形でグリーンプロジェクトに投資ができるため、投資家の投資戦略に環境要素を組み込ませたり、投資家の関心を増やすことができる。
- グリーンボンド原則は、適格性、開示、透明性、効果のレポーティングに関する4つの適切な基準を策定したものである。

また、グリーンボンド原則への準拠は費用増加につながり得ると認識するが、署名した投資家等は、発行体に可能な限りグリーンボンド原則へ準拠したボンドを発行するよう働き掛けていくとしている。

---

<sup>44</sup> Ceres (Coalition for Environmentally Responsible Economies)は、地球温暖化などの環境問題に関する企業の取り組みを推進するネットワークを構築したNGO。