



グリーンファイナンス市場の発展に向けて

2023年9月14日

環境省 大臣官房 環境経済課
環境金融推進室



本セミナーの目的

- ①グリーンファイナンスの理解を深める
- ②周辺理解を深める
(グリーン/ソーシャル/トランジション
の違い等)
- ③各ファイナンスにおける取組を知る

本資料の目次

1. **グリーンファイナンス等の概要**
2. なぜグリーンファイナンスの拡大が必要なのか
3. グリーンファイナンスに関する市場動向

グリーンファイナンスを含む サステナブルファイナンスの全体像

- サステナブルファイナンスは、**資金使途を特定した調達**と**資金使途を特定しない調達**に分類される。
- **資金使途特定型**は、**資金使途の種類によってグリーン・ソーシャル・トランジション等のラベルに分類される。**

	グリーンボンド/ ローン	ソーシャル ボンド	サステナビリティ ボンド	トランジション ボンド/ローン	サステナビリ ティ・リンク・ボ ンド/ローン※2
特徴	調達資金の使途を 環境改善効果を有するプロジェクト（グリーンプロジェクト） に限定	調達資金の使途を ソーシャルプロジェクト に限定	調達資金の使途を グリーンプロジェクト及びソーシャルプロジェクト双方 へ充当	脱炭素社会の実現に向けて 長期的な戦略 に則り、着実なGHG削減に取り組む企業へのファイナンス。 トランジション戦略の説明が重視	事前に設定した 将来的なサステナビリティ/ESGに関連する目標の達成状況 に応じて、 財務的・構造的な特徴が変化する可能性 のある債券/融資
資金使途	特定	特定	特定	特定・不特定	不特定
政府補助金	環境省 による補助金あり	なし	環境省 による補助金※あり	経済産業省 による補助金あり	環境省 による補助金あり
日銀気候変動 オペ	対象	対象外	対象	対象	対象 (気候変動対応に紐づく評価指標が設定されているものに限る)

※調達資金の50%以上がグリーンプロジェクトに充当されるものが対象

参照するガイドライン

ファイナンスの種類	参照ガイドライン	策定主体
グリーンbond/ローン	グリーンbond及びサステナビリティ・リンク・bondガイドライン グリーンローン及びサステナビリティ・リンク・ローンガイドライン https://www.env.go.jp/content/000062348.pdf 	環境省
ソーシャルbond	ソーシャルbondガイドライン https://www.fsa.go.jp/news/r3/singi/20211026-2/01.pdf 	金融庁
サステナビリティbond	グリーン部分：グリーンbond及び サステナビリティ・リンク・bondガイドライン https://www.env.go.jp/content/000062348.pdf ソーシャル部分：ソーシャルbondガイドライン https://www.fsa.go.jp/news/r3/singi/20211026-2/01.pdf 	環境省 金融庁
トランジションbond/ローン	クライメート・トランジション・ファイナンスに関する基本指針 https://www.meti.go.jp/policy/energy_environment/global_warming/transitions/basic_guidelines_on_climate_transition_finance_jpn.pdf 	経済産業省 環境省 金融庁
サステナビリティ・リンク・bond/ローン	グリーンbond及びサステナビリティ・リンク・bondガイドライン グリーンローン及びサステナビリティ・リンク・ローンガイドライン https://www.env.go.jp/content/000062348.pdf 	環境省

本資料の目次

1. グリーンファイナンス等の概要
- 2. なぜグリーンファイナンスの拡大が必要なのか**
3. グリーンファイナンスに関する市場動向

地球温暖化の現状

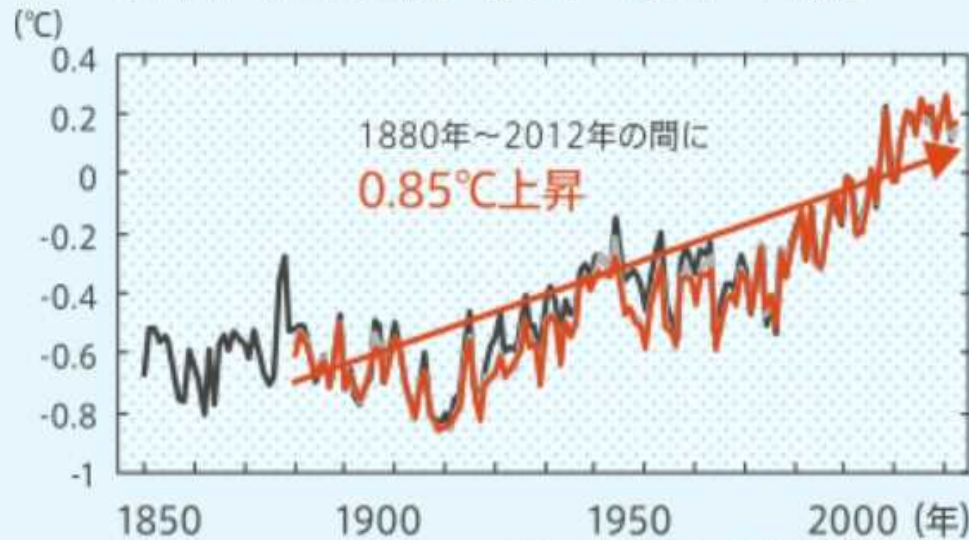
上昇し続ける世界平均気温

- 気候変動に関する政府間パネル（IPCC）の第5次評価報告書（2013～2014年）によると、**陸域と海上を合わせた世界平均地上気温は、1880年から2012年の期間に0.85℃上昇。**

増加し続ける二酸化炭素（CO₂）濃度

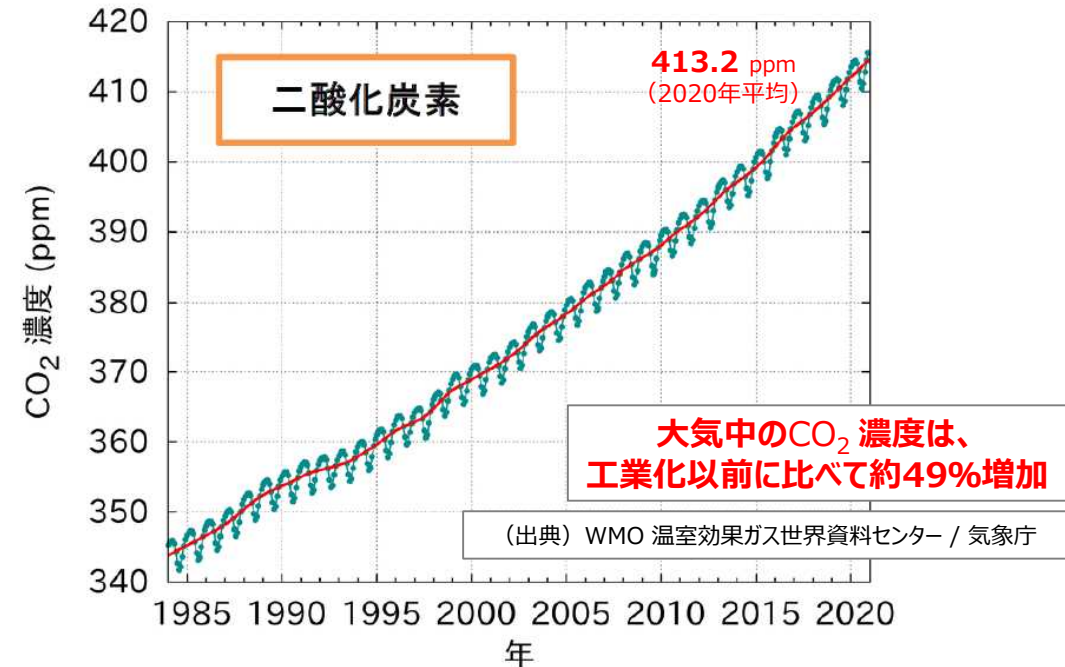
- **大気中のCO₂濃度は、工業化以前に比べて約49%増加。**
- 温室効果ガス（二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、代替フロンなど）の濃度が上がると、温室効果がこれまでより強くなり、地上の温度が上昇する。

世界平均地上気温（陸域+海上）の偏値



出典：IPCC第5次評価報告書 統合報告書
政策決定者向け要約 図SPM.1(a)より環境省作成

大気中二酸化炭素の世界平均濃度の経年変化

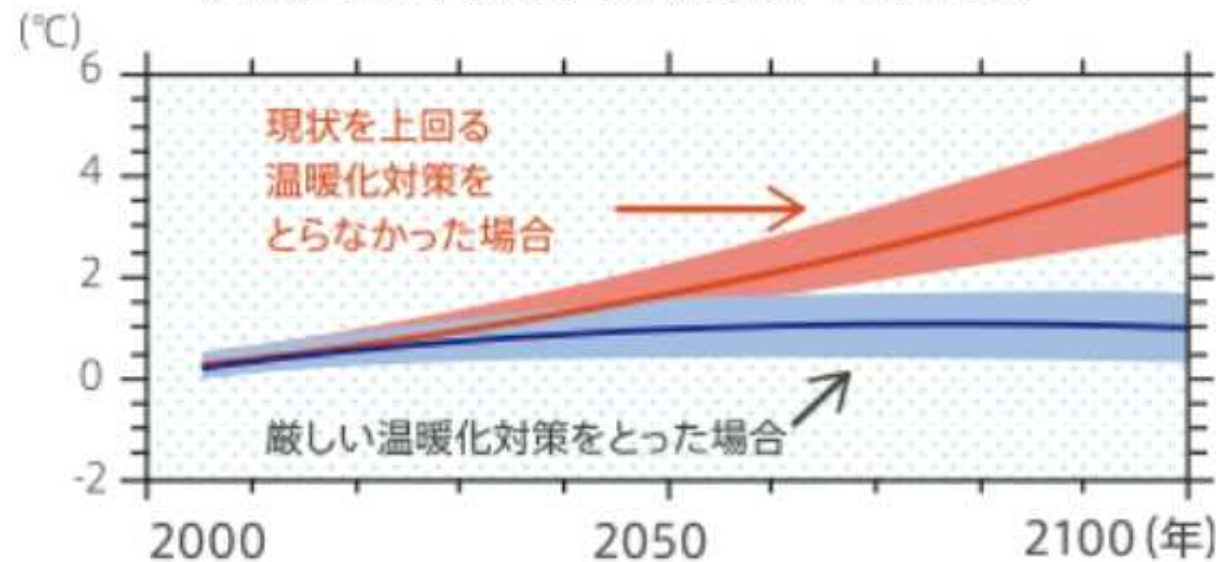


将来の影響予測

- IPCCによると、20世紀末頃（1986年～2005年）と比べて、有効な温暖化対策をとらなかった場合、**21世紀末（2081年～2100年）の世界の平均気温は、2.6～4.8℃上昇（赤色の帯）、厳しい温暖化対策をとった場合でも0.3～1.7℃上昇（青色の帯）**する可能性が高いと予測されている。
- さらに、**平均海面水位は、最大82cm上昇する可能性が高い**と予測されている。

1986年～2005年平均気温からの気温上昇

（産業革命前と比較する際は0.61℃を加える）



2081～2100年の平均 2.6～4.8℃上昇 0.3～1.7℃上昇

出典：IPCC第5次評価報告書 統合報告書
政策決定者向け要約 図SPM.1(a)より環境省作成

パリ協定の意義、その後の国際交渉の状況

脱炭素化が世界的な潮流に

2015年12月 パリ協定が採択（COP21）

- **すべての国が参加する公平な合意**
- **2℃目標（1.5℃に抑える努力を継続）**
- **今世紀後半に温室効果ガスの排出量と吸収量の均衡＝カーボンニュートラルを達成**

パリ協定は炭素社会との決別宣言



2021年11月 グラスゴー気候合意（COP26）

- **1.5℃目標の達成に向けた野心の向上**



2019.9 気候行動サミット（ニューヨーク）

- **今世紀後半の脱炭素社会に向けて世界は既に走り出している**

世界におけるカーボンニュートラル宣言の状況

- 世界では、**カーボンニュートラル（CN）目標を表明する国・地域が急増**。そのGDP総計は世界全体の約90%を占める。
- 我が国は、**2050年CNに向けて、2030年度温室効果ガス排出量を2013年度比46%削減**するという野心的な削減目標を設定。諸外国の2030年度における削減目標を2013年度比で換算すると、我が国の目標は高い水準。

期限付きCNを表明する国地域の急増

**COP25
終了時（2019）**

- ・ 期限付きCNを表明する国地域は121、世界GDPの約**26%**を占める

**COP26
終了時（2021）**

- ・ 期限付きCNを表明する国地域は154、世界GDPの約**90%**を占める

（参考）COP26終了時点のCN表明国地域



■ 2050年まで
■ 2060年まで
■ 2070年まで

出所：World Bank databaseを基に作成

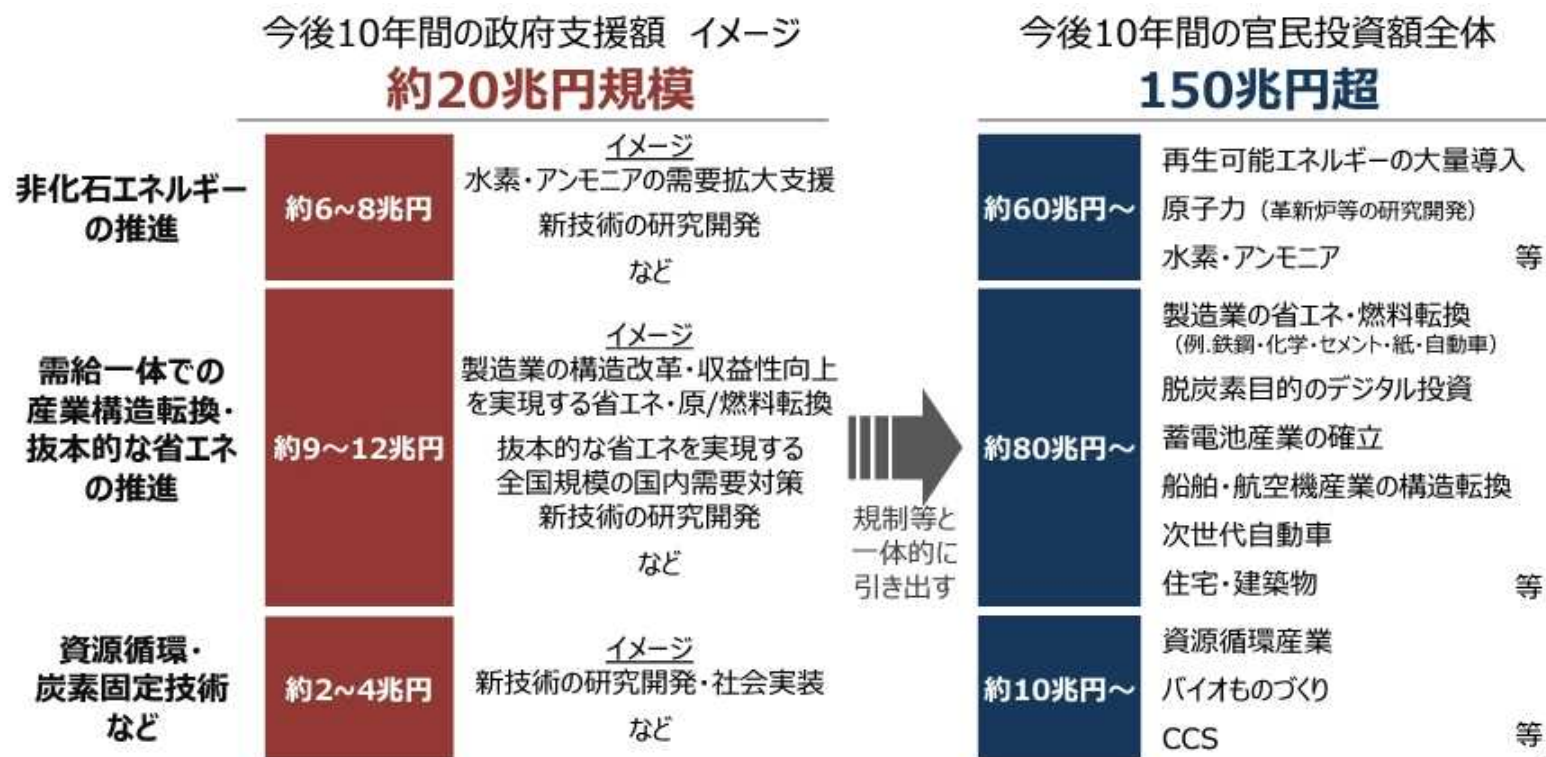
国名	2030年時点の目標削減率（13年比）
英国	-54.6%
スイス	-49.4%
ブラジル	-48.7%
日本	-46.0%
米国	-45.6%
サウジアラビア	-43.3%
EU27	-41.6%
カナダ	-40.4%
南アフリカ	-33.3%
韓国	-23.7%
ウクライナ	-23.0%
豪州	-18.4%
メキシコ	-0.4%
タイ	7.0%
カザフスタン	8.6%
中国	14.1%
マレーシア	23.1%
ロシア	51.8%
インド	99.2%
インドネシア	131.0%
パキスタン	234.6%

出所：RITE分析結果を基に作成

我が国のGX投資支援策

- 諸外国では、**大規模なGX投資等の促進**に向けて、**国を挙げた取組**が開始。
- 我が国でも、**今後10年間で150兆円を超えるGX投資を官民協調**で実現。
- 国として、長期にわたり支援策を講じ民間事業者の予見可能性を高めるため、カーボンプライシングにより得られる将来の財源を裏付けとした**20兆円規模の「GX経済移行債」を発行し、先行投資支援を実施**。

⇒**グリーンファイナンスの推進は、**
気候変動問題に対応するための民間資金導入拡大を図る上で極めて重要



なぜグリーンファイナンスの拡大が必要なのか

グリーンファイナンスの推進は、 気候変動問題に対応するための民間資金導入拡大を図る上で極めて重要

- カーボンニュートラル実現のためには巨額な投資が必要。そのためには、公的資金のみならず**民間資金の導入が不可欠**。
- 実際の**環境インパクト**を伴った**民間資金導入拡大**のためには、**グリーンボンドを始めとするグリーン性が保証された金融商品は有効な手段**と考える。
 - ・ 事前・事後の外部評価と市場への説明が行われることにより、**環境改善効果（GHG削減）が強く担保されること**。
 - ・ 国際原則に整合した国内ガイドラインに則って実施されることで**国内外でグリーンと評価され、国内外のESG資金による投資対象となり得ること**。
 - ・ 公募債の場合、**企業にとっても調達上のメリット（投資家層の拡大、低金利での調達等）があり得ること**。

グリーンボンド等を利用した目的及びメリット

- ・ 当初はPRの目的だったが、ESGファイナンス市場の拡大等により、**調達の安定化や経済的メリットも目的にしている**
- ・ **投資家との対話の機会を通じて、互いの考え方や取組への理解が深まり、調達の安定化につながった**
- ・ **社会的な反響、投資家からの需要が大きかったことで、通常より低金利での調達が実現。また、投資家層の拡大を実感**
- ・ **経営戦略の一環としてサステナビリティが位置付けられたことを契機に自社の環境への取組のPRを行うことや、投資家の拡大・多様化を目的として利用**
- ・ **取組を通じて自社内の意識向上にもつながった**

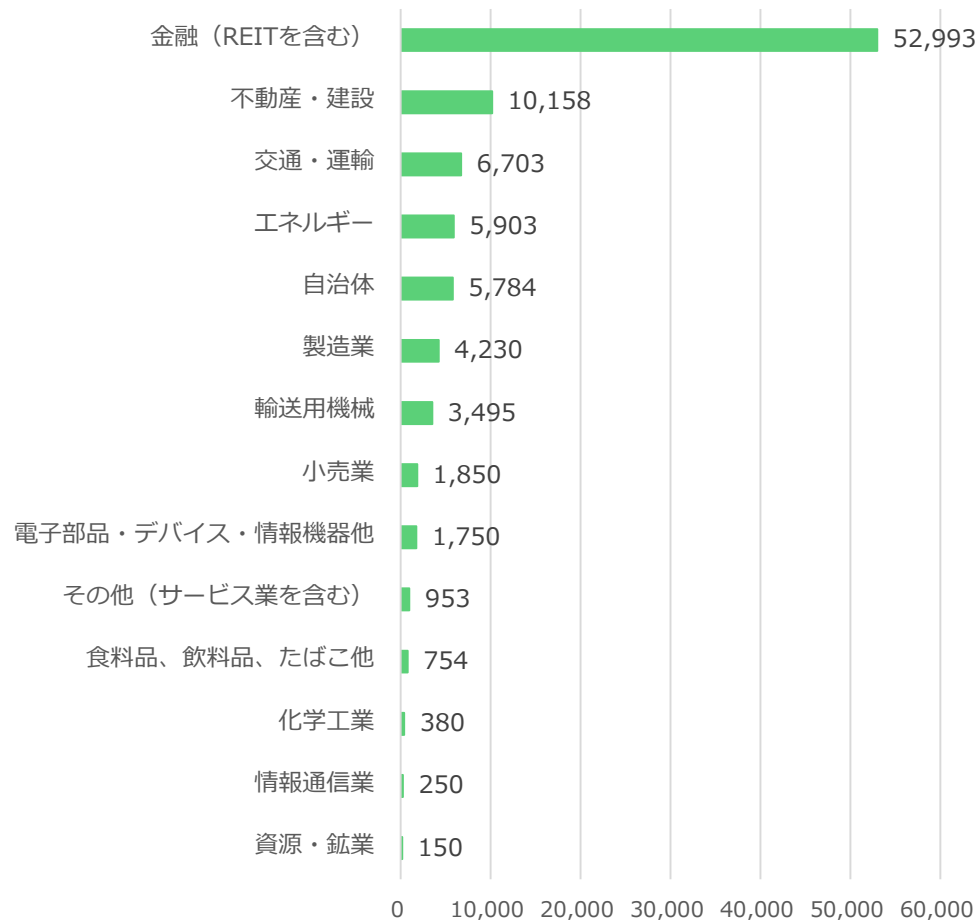
本資料の目次

1. グリーンファイナンス等の概要
2. なぜグリーンファイナンスの拡大が必要なのか
- 3. グリーンファイナンスに関する市場動向**

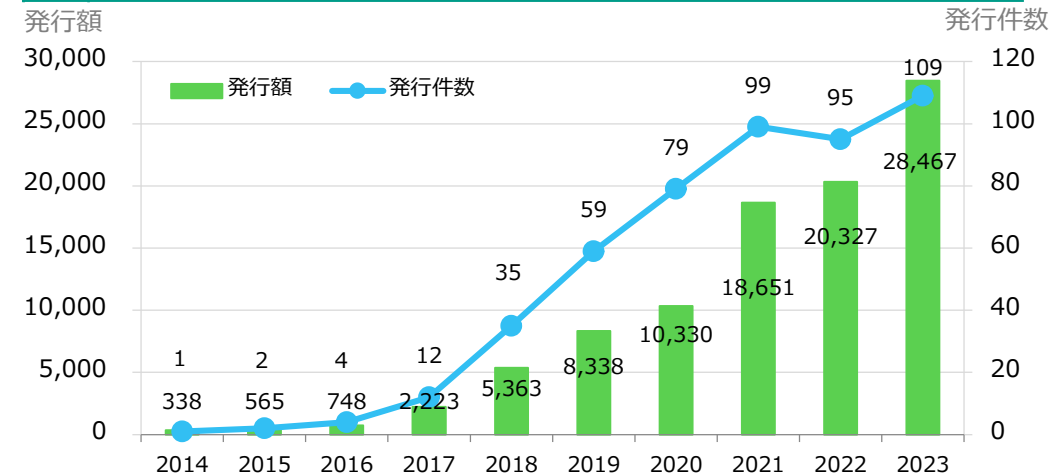
国内のグリーンボンド発行動向

- 2023年12月末時点で発行額が前年比140%、発行件数は前年比115%の発行状況となっている。
- **資金使途では世界同様に再エネ関連が最も多いが、グリーンビルディングが25%と2番目**であり、世界と比較して多くなっている。

発行体業種別累積発行額（億円）

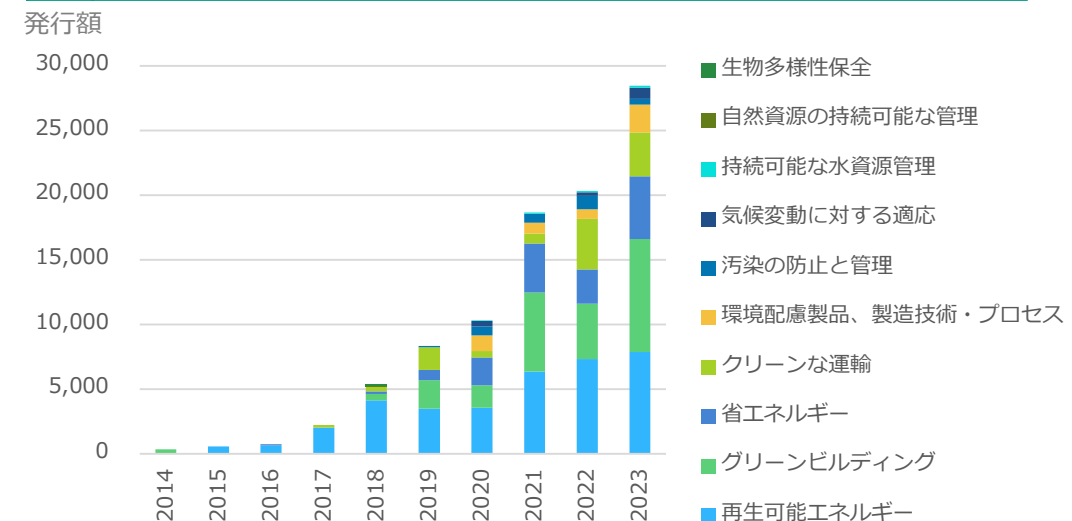


発行額推移（億円）



資金使途別推移（億円）

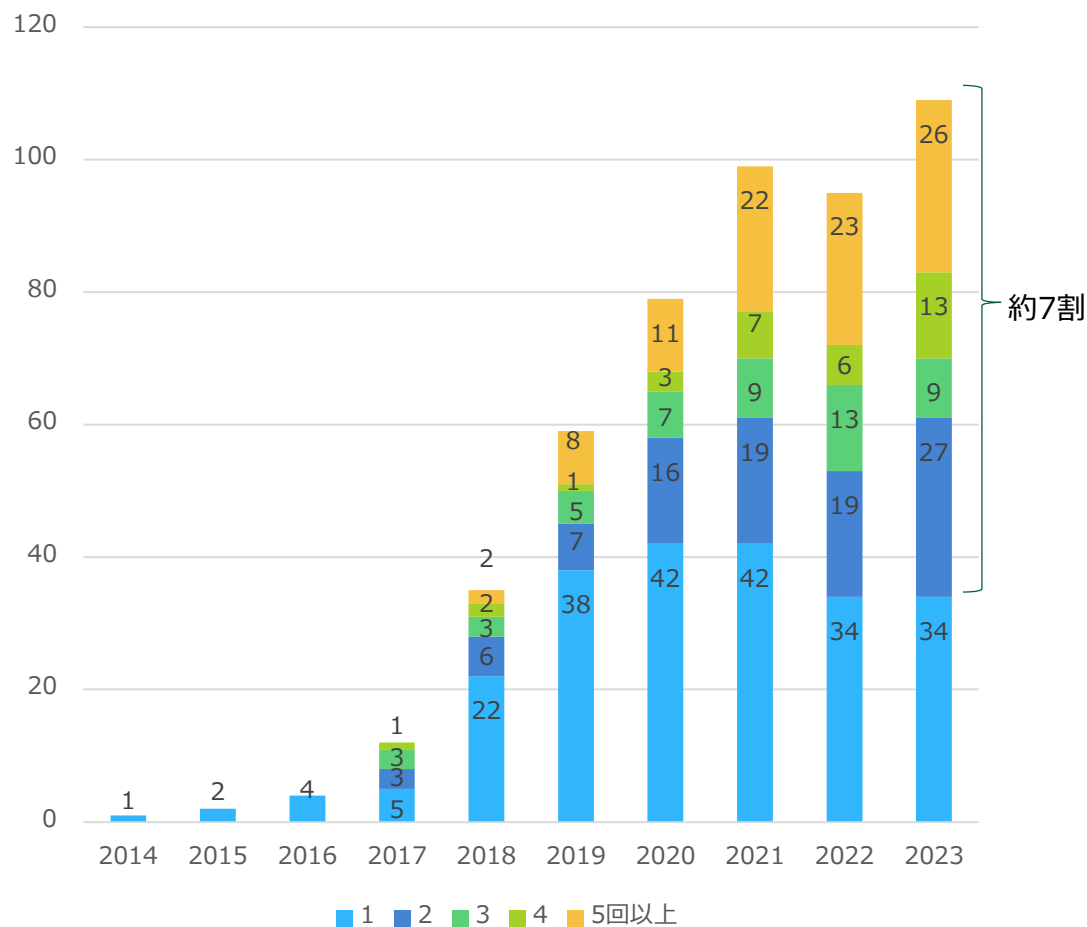
※複数資金使途があるものについては、主要な用途と思われるものに分類



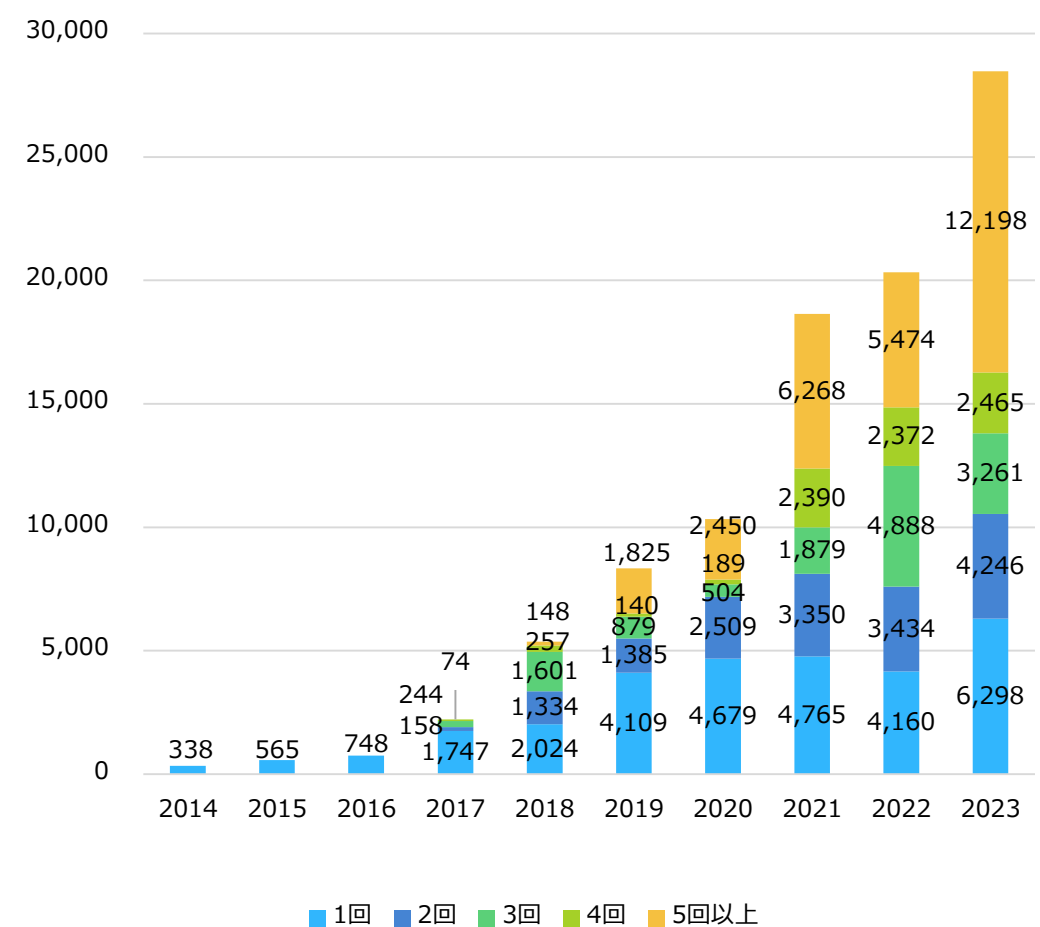
国内のグリーンボンド発行状況分析（発行回数別推移）

- **発行経験がある主体によるグリーンボンド発行は近年件数・金額ともに増加している。**
- **一方、新規発行体のグリーンボンド発行件数は横ばいとなっている。**

発行回数別発行件数推移（件）



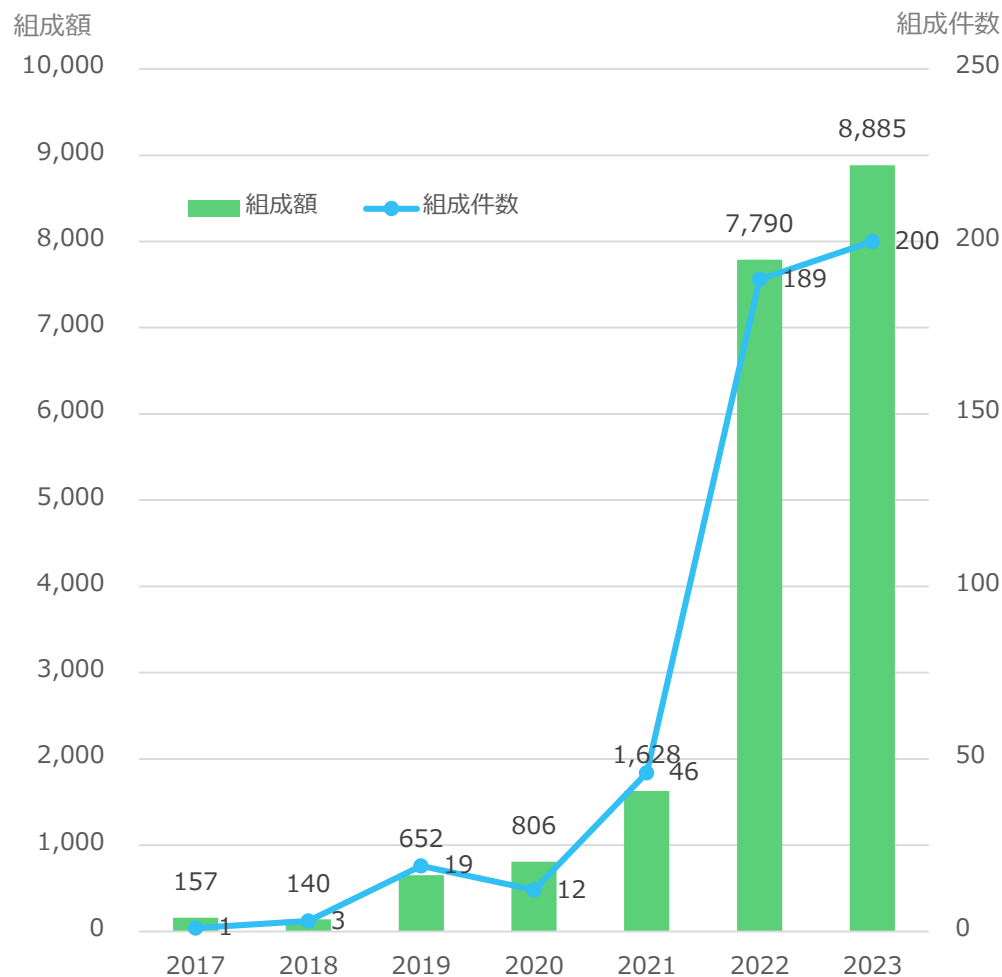
発行回数別発行金額推移（億円）



国内のグリーンローン組成動向

- **2022年と比較して増加傾向は鈍化**しており、2023年12月末時点で組成金額は前年比114%、発行件数は106%となっている。
- **業種別には金融（REIT含む）、不動産・建設、エネルギーの順に多い。**

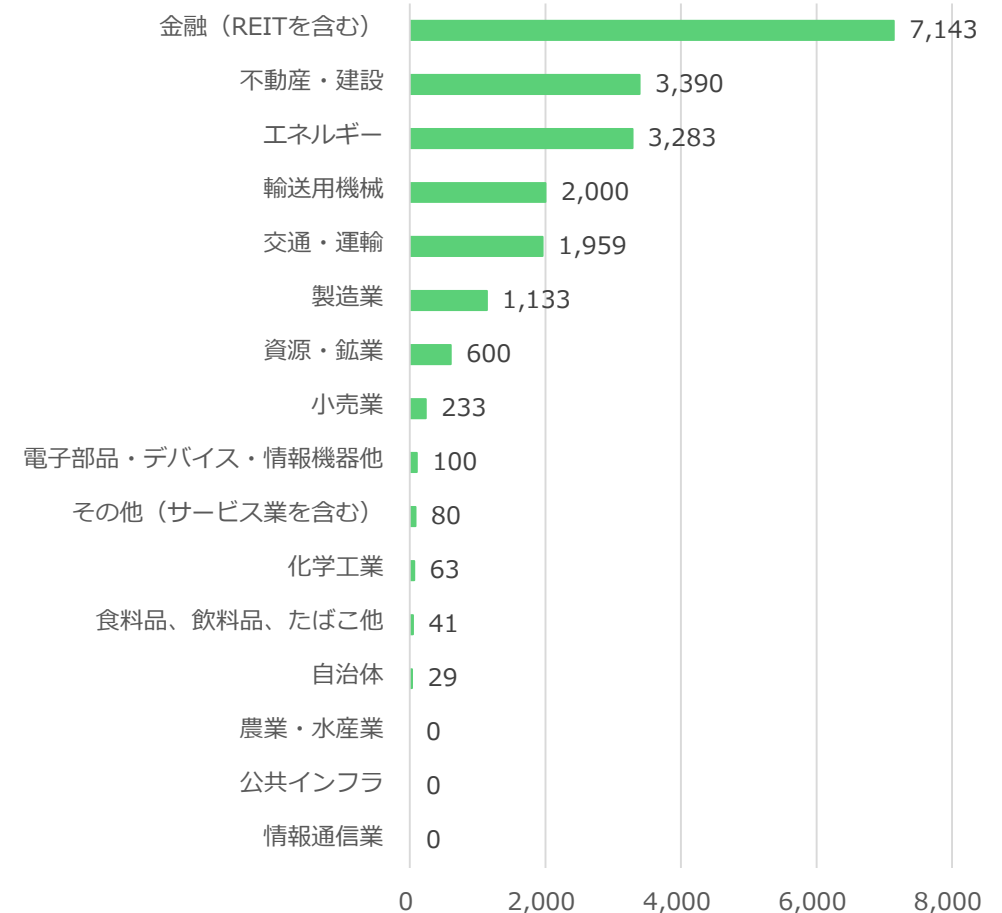
組成額推移（億円）



*金額情報が非開示案件（63件）は件数のみカウント

出所 環境省，グリーンファイナンスポータル（2023年12月18日時点）

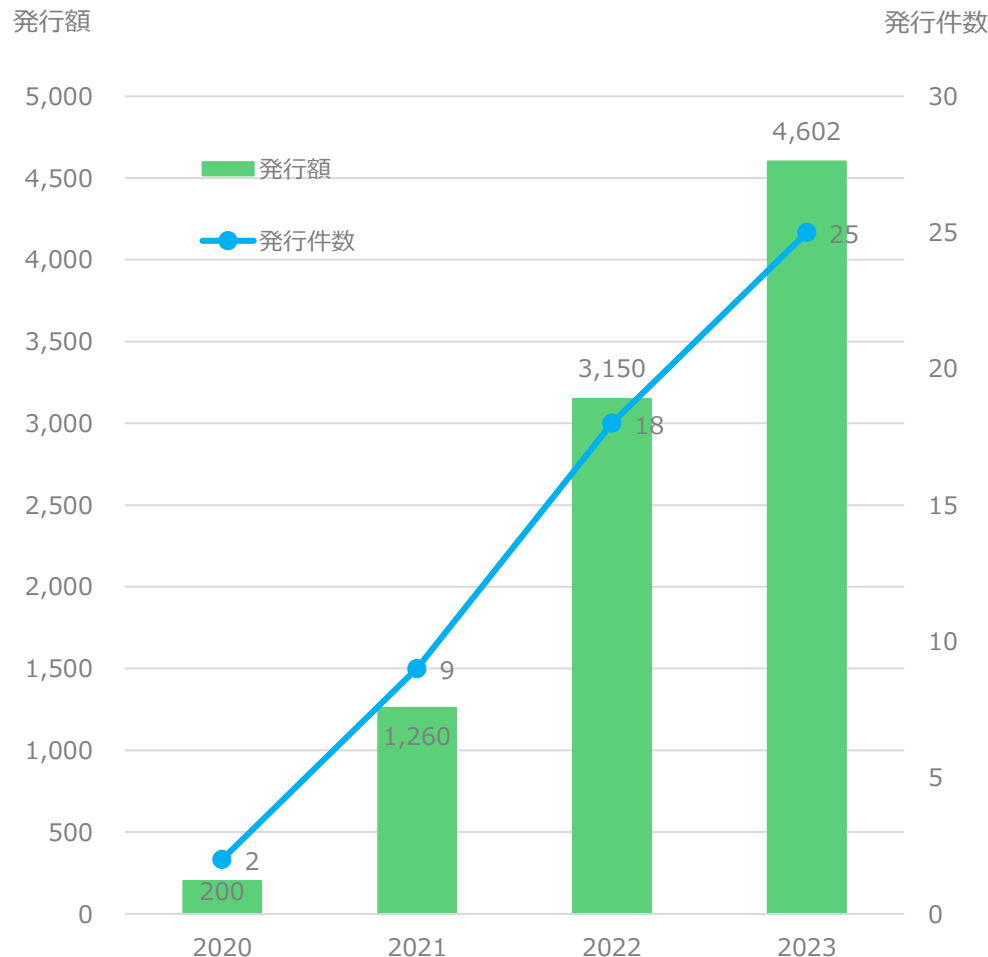
借り手業種別累積組成額（億円）



国内のサステナビリティ・リンク・ボンド発行額推移

- **国内発行金額は2022年に続き増加傾向**で、2023年12月末時点で前年比146%となっている。
- **業種別では世界と異なり、エネルギーの発行額が小さい**のに対して、**不動産・建設、小売業での発行額が多い**。

発行額・件数推移（億円）



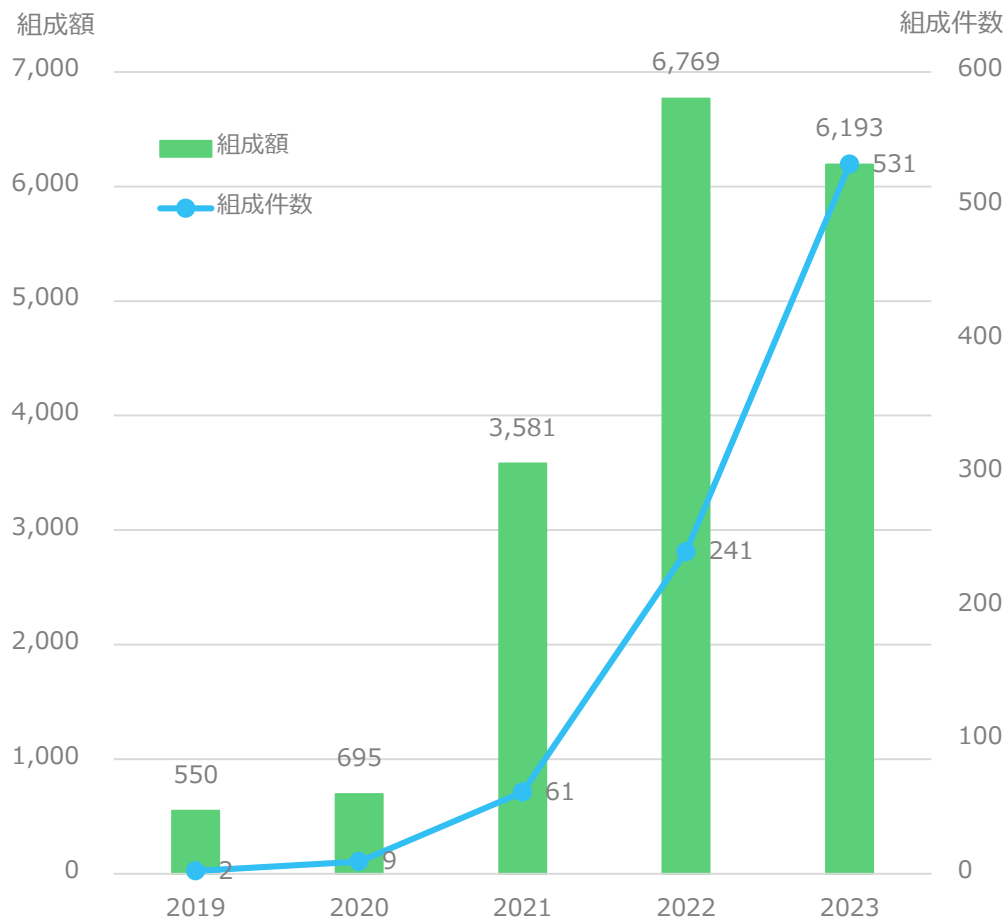
発行体業種別累積発行額（億円）



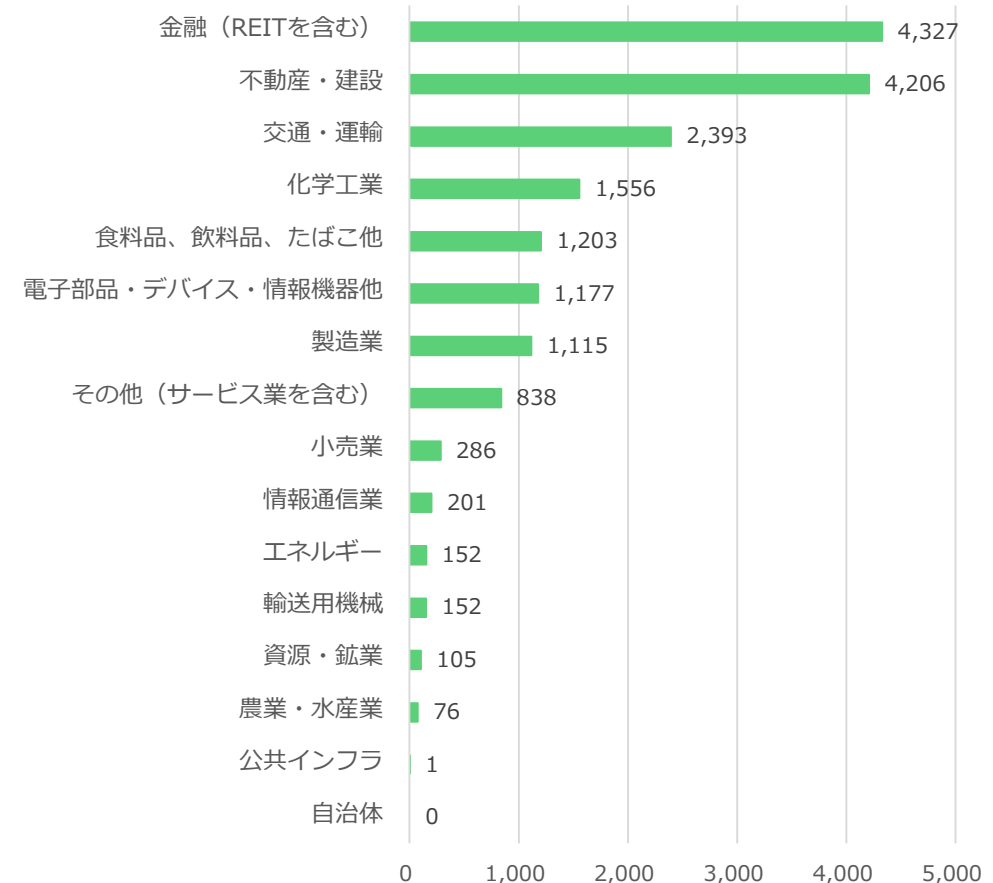
国内のサステナビリティ・リンク・ローン組成動向

- 2023年12月末時点で**国内の組成額は前年同時期比で91%程度と減少傾向**にあり、**件数は220%と増加傾向**にある。ただし、借入額の非開示での案件が増加しており、組成額も実態としては伸びていると推測される。
- **業種別には世界と比較し製造業の割合が低い一方、日本の特徴として不動産・建設、交通・運輸が多い。**

組成額推移（億円）



借り手業種別累積組成額（億円）

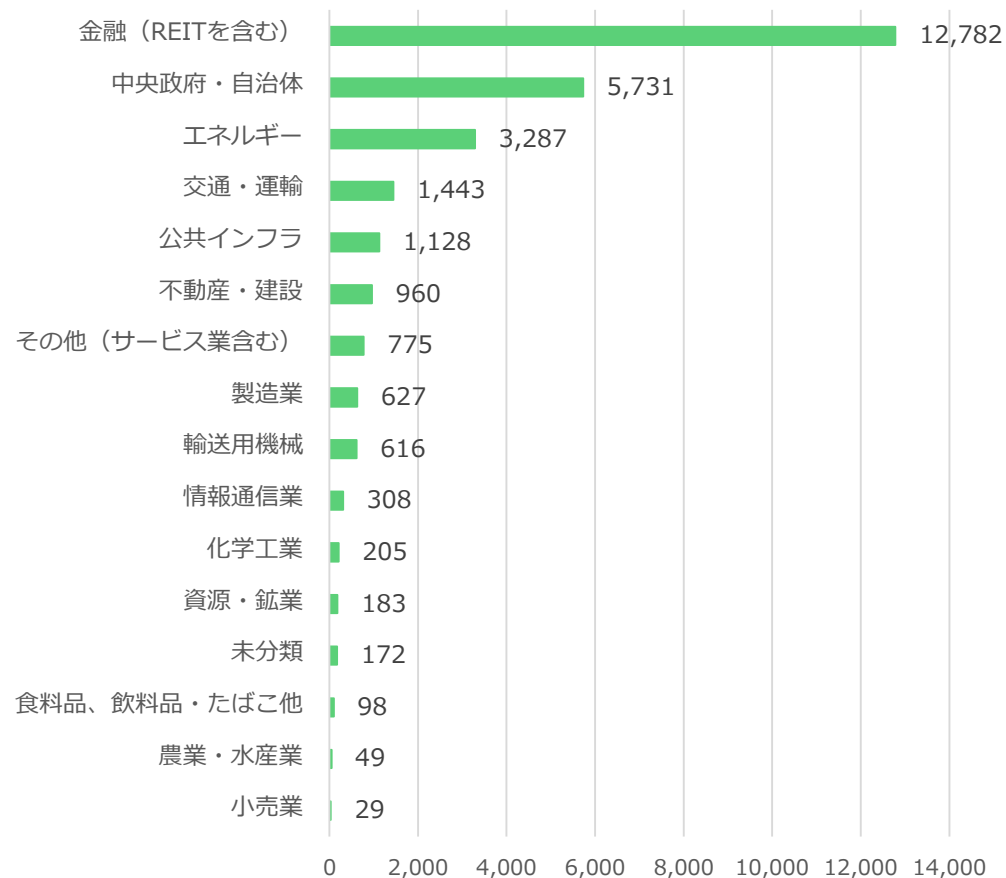


*金額情報が非開示案件（349件、内2023年234件）は件数のみカウント
出所 環境省，グリーンファイナンスポータル（2023年12月18日時点）

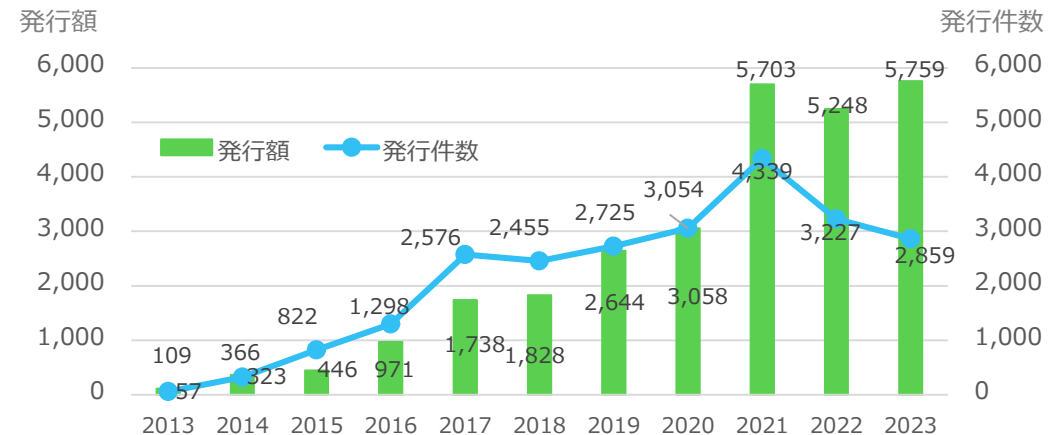
世界のグリーンボンド発行動向

- 2023年12月末時点で、発行額は前年比110%（過去最高）、発行件数は前年比89%となった。累積発行額の45%が金融セクター（REITを含む）による発行。
- 資金使途は、再エネ、省エネ、グリーンビル、グリーン運輸が多いが、その他セクターへも定着してきている。

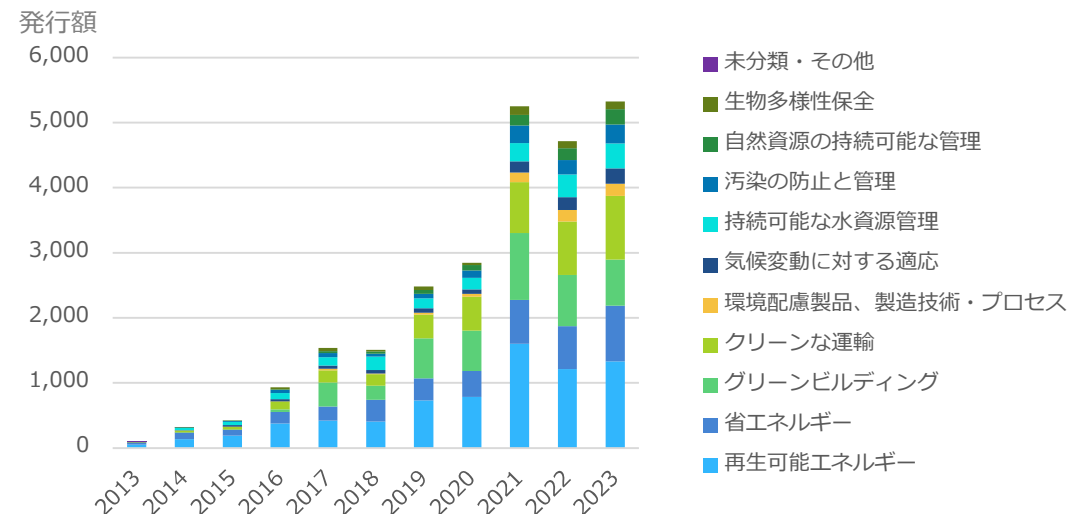
発行体業種別累積発行額（億米ドル）



発行額推移（億米ドル）



資金使途別推移（億米ドル）

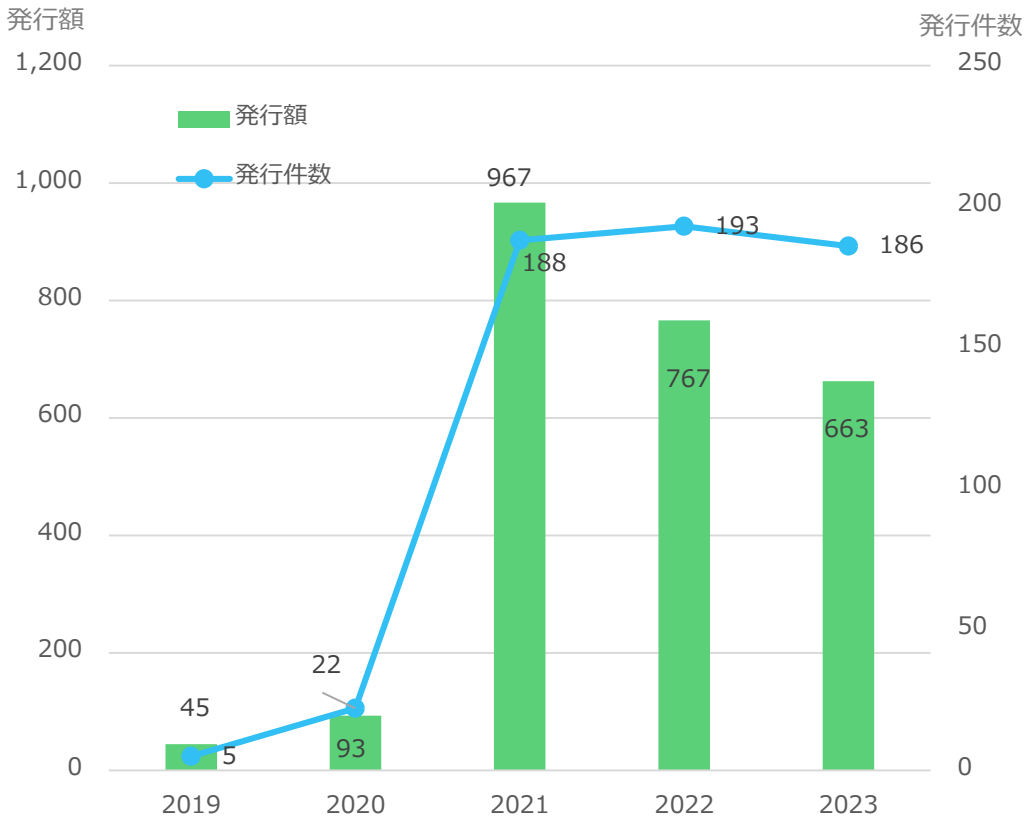


*発行体セクター分類において、データベース上1番目に記載されたセクターを基に分類。1番目に「その他」とあり、その他特定のセクターも記載されている場合には、2番目に記載されたセクターに分類

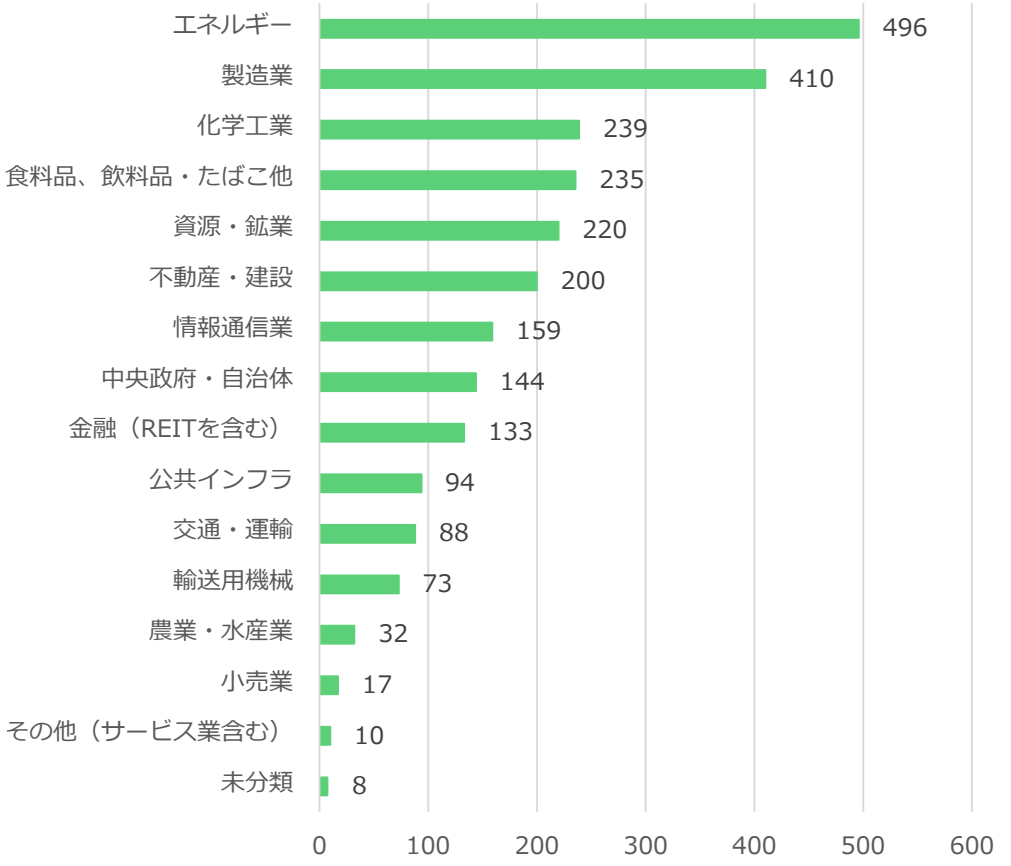
世界のサステナビリティ・リンク・ボンド発行額推移

- 過去3年で発行額は減少傾向にあるが、発行件数はほぼ横ばいである。2023年12月末時点で発行額は前年比86%、発行件数は前年比96%に減少した。
- 累積発行額でみると、発行体の業種別では、エネルギー、製造業、化学工業の順に発行額が多い。

発行額推移（億米ドル）



発行体業種別累積発行額（億米ドル）

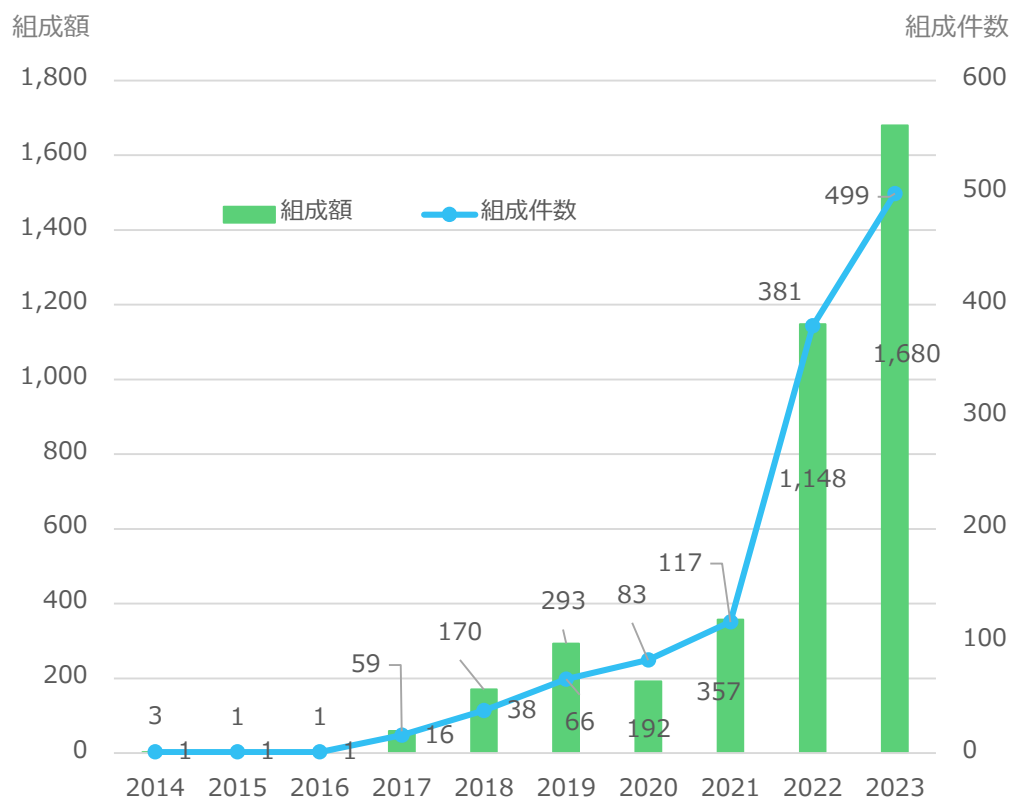


*発行体セクター分類において、データベース上1番目に記載されたセクターを基に分類。1番目に「その他」とあり、その他特定のセクターも記載されている場合には、2番目に記載されたセクターに分類

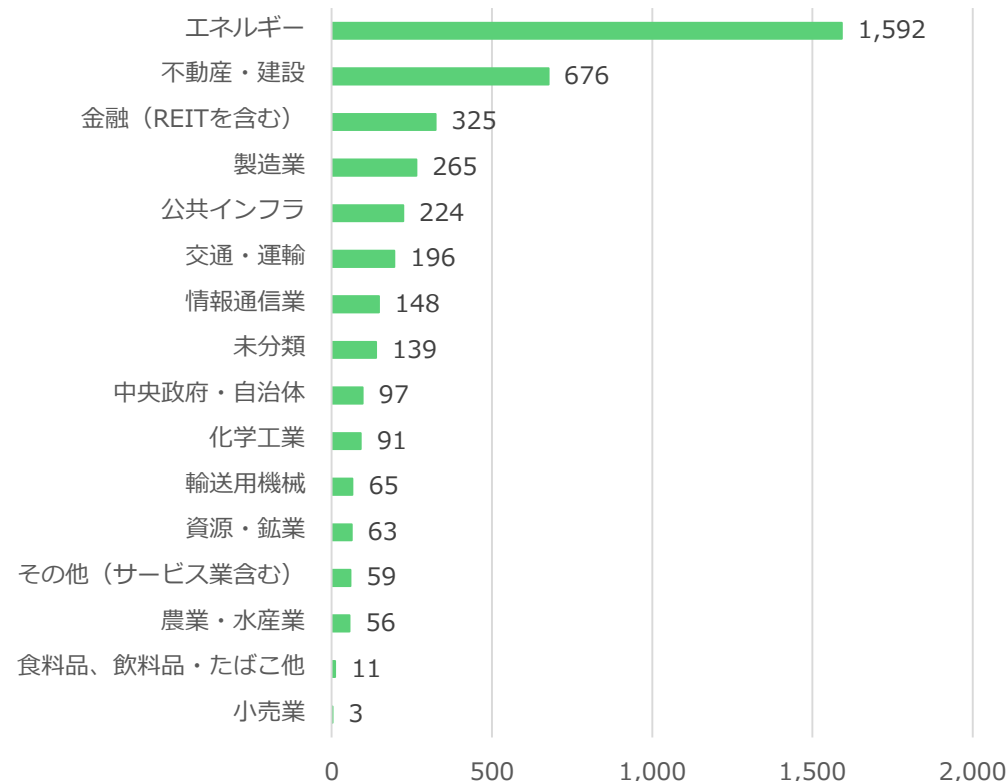
世界のグリーンローン組成動向

- 2022年以降、組成額・件数が急激に増加。2023年12月末時点で組成額は前年比146%、組成件数は前年比131%に増加した。
- 累積組成額で見ると、借り手業種別には、エネルギー、不動産・建設、金融（REITを含む）の順に組成額が多い。

組成額推移（億米ドル）



借り手業種別累積組成額（億米ドル）

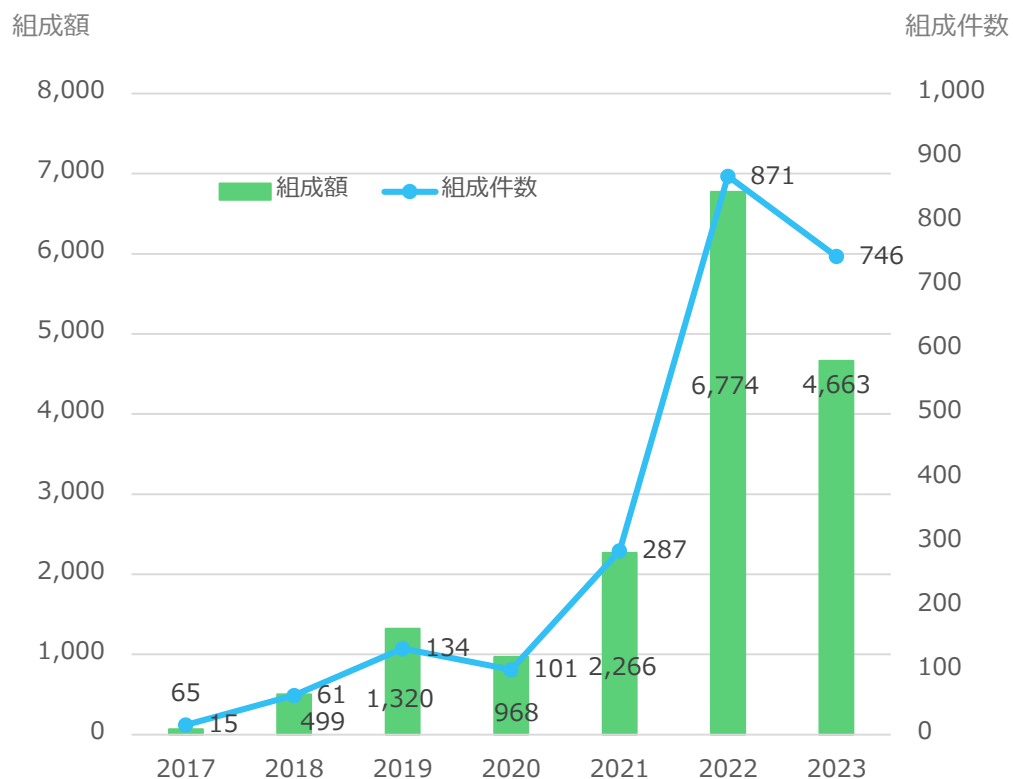


*借り手セクター分類において、データベース上1番目に記載されたセクターを基に分類。1番目に「その他」とあり、その他特定のセクターも記載されている場合には、2番目に記載されたセクターに分類

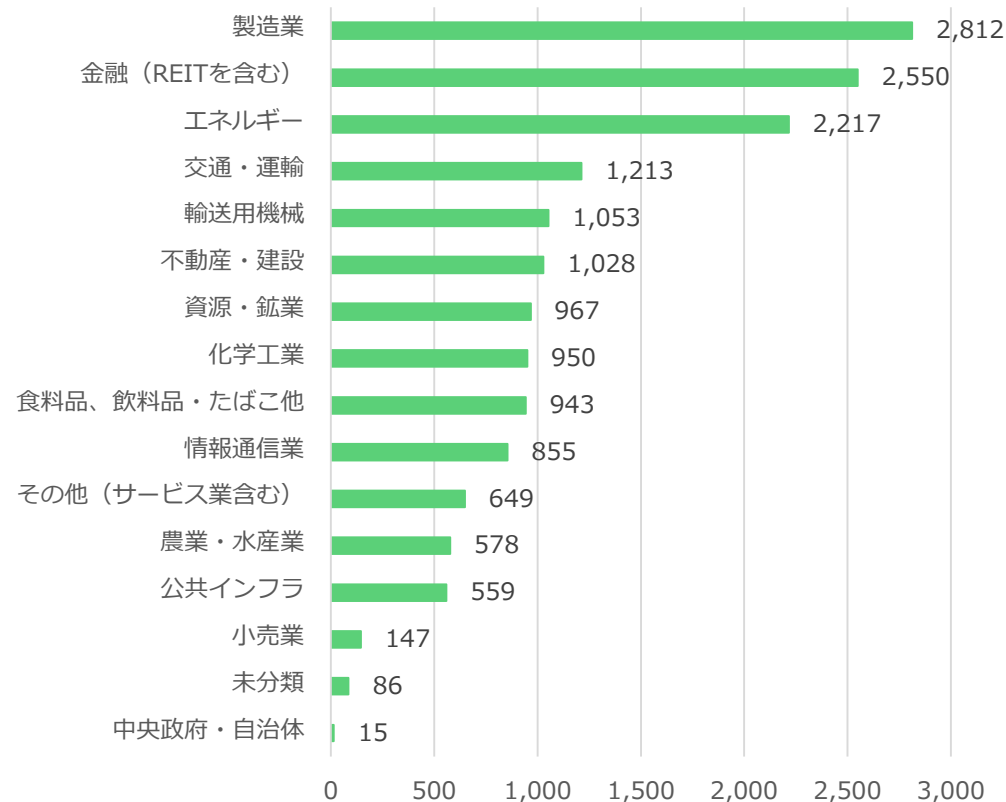
世界のサステナビリティ・リンク・ローン組成動向

- 2023年12月末時点で、組成額は前年比69%、組成件数は前年比86%にとどまった。
- 累積組成額でみると、発行体業種別には製造業、金融（REITを含む）、エネルギー、交通・運輸の順に組成額が多い。

組成額推移（億米ドル）



借り手業種別累積組成額（億米ドル）



*借り手セクター分類において、データベース上1番目に記載されたセクターを基に分類。1番目に「その他」とあり、その他特定のセクターも記載されている場合には、2番目に記載されたセクターに分類



環境省におけるグリーンファイナンス促進の取組み



目次

1. グリーンファイナンスとは
 2. グリーンファイナンスの推進取組
 - ①グリーンボンド等ガイドラインについて
 - ②環境省補助事業（補助金）について
- （参考）グリーンボンド等資金調達事例

1. グリーンファイナンスとは

様々なグリーンファイナンス手法

- ◆ グリーンファイナンスは環境に関する投融資を広く指すが、デットファイナンス（債券発行・借入）に関わるものは、大きく以下の2つ。
- ✓ **資金使途特定型(グリーンボンド、サステナビリティボンド、グリーンローン)**
 企業や自治体等が、**グリーンプロジェクトに要する資金調達を行うもの。**
 グリーンプロジェクトの例：再生可能エネルギー事業、省エネ建築物の建設・改修、生物多様性の保全、資源循環に関する事業等
- ✓ **資金使途不特定型（サステナビリティ・リンク・ボンド、サステナビリティ・リンク・ローン）**
 サステナビリティ経営の推進を目的に、資金調達者が**あらかじめ設定した評価指標（KPI）とサステナビリティ目標（SPT）の達成状況に応じて、利率や条件等特徴が変化**するもの。
 SPTの例：CO2排出量を2025年度までに2013年度比40%削減する（製造業）

	資金使途特定	資金使途不特定
債券発行	グリーンボンド サステナビリティボンド	サステナビリティ・リンク・ボンド
借入	グリーンローン	サステナビリティ・リンク・ローン

グリーンファイナンスのメリット

- ◆ グリーンファイナンス手法による資金調達により、サステナビリティ経営の高度化や新たな貸し手や投資家層の獲得、社会的な支持の獲得など、様々なメリットが期待される。

グリーンボンド/ローンのメリット

- 新たな貸し手や投資家層の獲得・投資家との対話による調達の安定化
- グリーンプロジェクト推進アピールを通じた社会的な支持の獲得
- サステナビリティ経営の高度化（社内の体制整備や意識向上）
- 比較的好条件での資金調達の可能性

グリーンボンドにて、グリーンアム（発行条件が同じである他の債券と比較して、価格が高く（利回りは低く）なる現象）が発生する事例あり

サステナビリティ・リンク・ボンド/ローンのメリット

- 新たな貸し手や投資家層の獲得・投資家との対話による調達の安定化
- 持続可能な経済活動アピールを通じた社会的な支持の獲得
- サステナビリティ経営の高度化（社内の体制整備や意識向上）
- SPT達成状況に応じて金利変動する等、金利条件等におけるインセンティブ

グリーンボンド、グリーンローン、サステナビリティボンドとは

- ◆ グリーンボンド・グリーンローンは、**グリーンプロジェクトを資金使途とした資金調達方法**
- ◆ **グリーンプロジェクト**とは、**明確な環境改善効果がある事業**のこと。
例) 再生可能エネルギー事業、省エネ建築物の建設・改修、生物多様性の保全、資源循環に関する事業等
- ◆ グリーンボンドの場合は**債券発行**、グリーンローンの場合は**借入**の形で資金調達を行う
- ◆ サステナビリティボンドは、企業や自治体等が、グリーンプロジェクト及びソーシャルプロジェクト（地域活性化、医療、女性活躍、福祉等）の両方を資金使途として発行する債券。

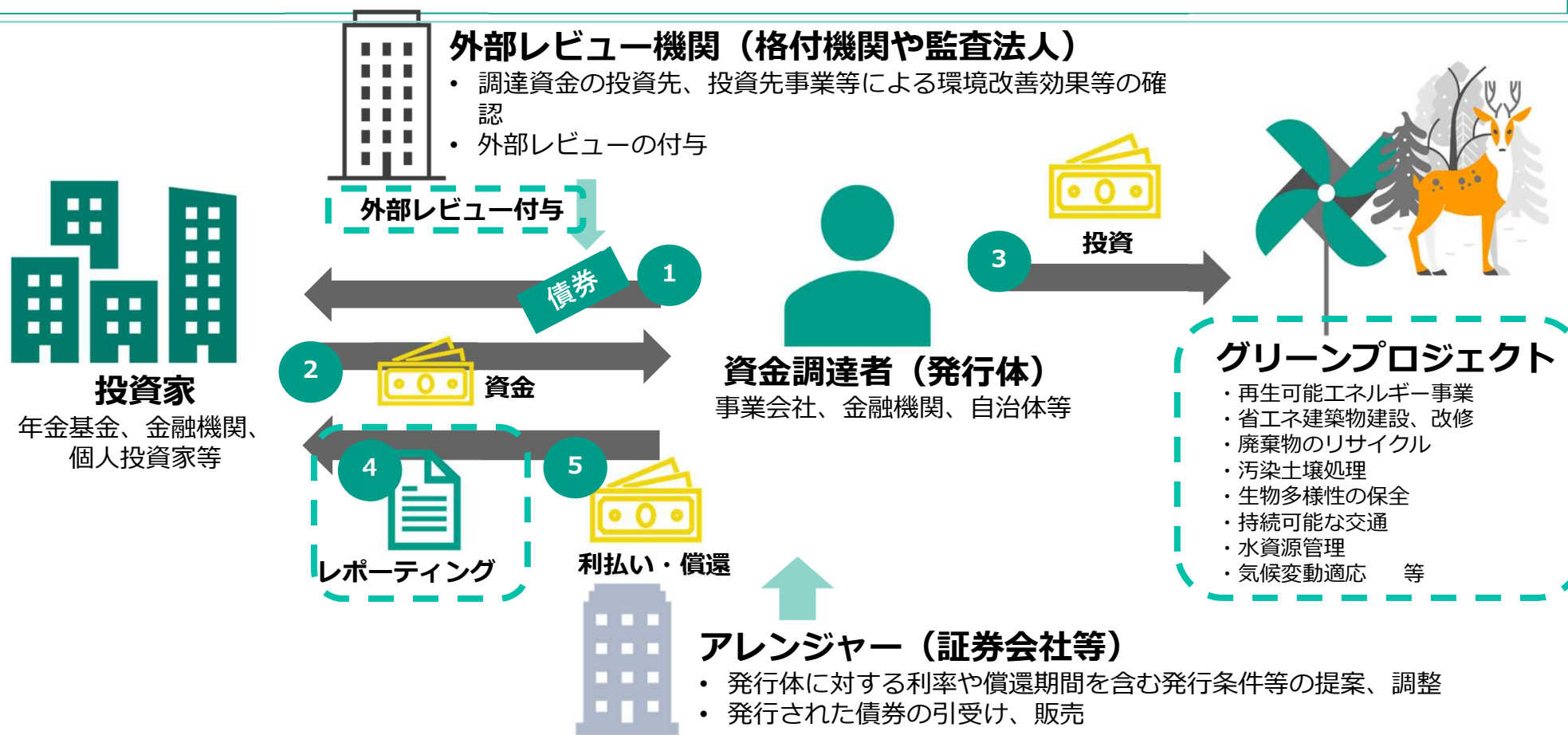
<具体的な事例>

種類	業種	資金用途	グリーンボンド等の分類区分
グリーンボンド	製造業	製造工程で発生する副産物のバイオマスのメタンガス化、電気自動車用部品の製造設備	汚染の防止と管理、再生可能エネルギー、クリーンな交通
	自治体	信号機のLED化、沿岸浅海域における藻場造成、治水ダムの建設	省エネルギー、自然資源・土地利用の持続可能な管理、持続可能な水資源管理
グリーンローン	小売	廃家電リユース工場の建設・廃家電リサイクル工場・廃棄物発電施設の新設	汚染の防止と管理
	不動産	グリーンビルディングの取得費用	グリーンビルディング



グリーンボンドの発行スキーム

- ◆ 通常の債券発行による資金調達とは以下の点が異なる（グリーンローンも同様）。
 - ✓ 資金用途がグリーンプロジェクトに限定される
 - ✓ 外部レビュー（対象の資金調達が国際原則等で求められる事項を満たすか等を、調達前後に評価するもの）の取得が重要な推奨事項となっている
 - ✓ レポーティング（資金の出し手へ当該プロジェクトの進捗状況や環境改善効果の情報提供を行うもの）が求められる



サステナビリティ・リンク・ボンド、サステナビリティ・リンク・ローンとは

- ◆ 借り手のサステナビリティ経営の高度化を目的とし、企業や自治体等の資金調達者があらかじめ設定したサステナビリティ目標（SPT）の達成状況に応じて、利率や借入条件等特徴が変化する資金調達方法。
- ◆ グリーンボンドやグリーンローンと異なり、資金使途は限定されない。
- ◆ グリーンボンド等と同様、外部レビューの付与が推奨され、レポーティングが必須になることに加え、検証（調達時に設定した各KPIのSPT達成状況について、独立した外部機関が検証するもの）を受けることが必須となる。

＜具体的な事例＞

種類	業種	SPTs
サステナビリティ・リンク・ボンド	建設業	・ 2026年度におけるCO2排出量（スコープ3）を25%削減（2020年度比） 
サステナビリティ・リンク・ローン	製造業	・ CO₂排出量を2025年度までに2013年度比40%削減（SPT目標は年度毎に設定） 

出所:各社のボンドフレームワーク、セカンドオピニオンなど

2. グリーンファイナンスの推進取組

グリーンファイナンスに関する環境省のこれまでの取組

- ◆ 2017年3月：国内実務指針としてグリーンボンドガイドラインを策定。

国際資本市場協会（ICMA：International Capital Market Association）のグリーンボンド原則を基に策定。

- ◆ 2018年：グリーンボンド発行に要する追加的費用に関する補助事業を開始。

概要

- ・登録制度：グリーンボンド発行等に関わる証券会社、銀行、評価機関、コンサルを申請に基づき登録。登録済の事業者を使用することを補助要件に。
- ・費用補助：発行に係る追加的費用を補助。対象は評価費用及びコンサル費用等

- ◆ 2020年3月：グリーンボンドガイドラインを改訂。併せて、グリーンローン、サステナビリティ・リンク・ローンのガイドラインを策定。

国際動向及びICMAグリーンボンド原則の改訂を踏まえた改訂。

- ◆ 2022年7月：グリーンボンド等ガイドラインの改訂版、サステナビリティ・リンク・ボンドのガイドライン（新規策定）を発表。

- ◆ 2023年5月：サステナビリティ・リンク・ボンド（ローン）発行に要する追加的費用を補助事業の対象に追加

ガイドライン
整備

グリーンファイナンス市場の拡大

補助事業
（補助金）

①グリーンボンド等ガイドラインについて

環境省のグリーンボンド等ガイドラインについて

- ◆ 環境省のグリーンボンド（ローン）ガイドラインは、グリーンボンドの国際原則等に準拠しつつ、国内の資金調達の際のルールとして策定したもの。
- ◆ 資金調達に関する手続きに加え、付属書において、グリーンプロジェクトにおける**グリーン性の判断指針**や、**資金使途**、**評価指標（KPI）**、**ネガティブな効果等**について具体的な例示を示している。

ICMA※のGB原則/環境省のグリーンボンドガイドライン（付属書除く）での主な規定事項

※ ICMA・・・国際資本市場協会（International Capital Market Association）

4つの中核要素

推奨事項
重要

1. 調達資金の使途	グリーンプロジェクトの対象区分と具体例を例示
2. プロジェクトの評価と選定のプロセス	グリーンプロジェクトの選定基準やプロセス等について、投資家に伝達すべき点、発行体への奨励事項を規定
3. 調達資金の管理	調達資金は別勘定で管理すること、および、管理の透明性確保について規定
4. レポートニング	- 調達資金の使途に関するレポートニングの内容・開示等について規定 - 開示については、全調達資金が充当されるまで、毎年レポートニングを公開するべきと規定
グリーンボンドフレームワーク	- 発行体がGBの上記4つの中核要素との整合性等を説明する「グリーンボンドフレームワーク」の記載内容を規定 - 投資家が、GBフレームワークを直ちに入手できるようにするべきと規定
外部レビュー	発行前（グリーンボンド等とGBPの整合性）、発行後（調達資金の管理）の外部レビューを推奨

グリーンボンド等ガイドラインにおける グリーンプロジェクトの例示について

- グリーンボンド等ガイドラインの付属書 1 は、①**明確な環境改善効果をもたらすグリーンプロジェクトの判断指針**、②グリーンプロジェクトの判断の観点を含めた、**具体的な資金使途、具体的な指標、ネガティブな環境効果の例示**を国内外の知見や発行実績等を踏まえて一覧表として整理した別表から構成される。

付属書 1

**明確な環境改善効果をもたらす
グリーンプロジェクトの判断指針**

別表

大分類

ICMA グリーンボンド原則の資金使途の分類

小分類

大分類に紐づく具体的な資金使途例

具体的な指標

レポート等において環境改善効果を算出する際の
具体的な指標の例

ネガティブな環境効果

グリーンプロジェクトを実施する際、本来の環境改善効果とは別に、
付随的に、環境に対して持つことが想定されるネガティブな効果の例

(参考) グリーンプロジェクトの例示 例：再エネ分野

大分類	小分類	レポート等において環境改善効果を算出する際の具体的な指標の例	ネガティブな効果の例 ※注1参照
1 再生可能エネルギーに関する事業（発電、送電、機器含む。） ※注2参照	1-1 太陽光、風力、水力、バイオマス（持続可能性が確認されたもの又は廃棄物由来のものに限る。）、地熱等の再生可能エネルギーにより発電を行う事業	・CO2排出量の削減量（t-CO2） プロジェクトを行わなかった場合に想定されるCO2排出量（t-CO2）と、プロジェクト実施後のCO2排出量（t-CO2）を比較して算出	【太陽光】 ・土地造成や自然斜面への設置による地表面の浸食等による崩壊、濁水の発生、パワーコンディショナ等の附帯設備からの騒音等 ・パネルの反射光による影響 ・景観への悪影響 ・土地の改変による重要な動植物の生息・生育環境の縮小 ・発電設備の放置・不適正処理による悪影響、埋立処分の増加 等 【風力（陸上）】 ・風力発電機の稼働による騒音、低周波音 ・風車の影 ・鳥類のバードストライクや採餌や繁殖活動への影響 ・景観への影響 ・土地の改変による重要な動植物の生息・生育環境の縮小 等 （洋上風力の場合には以下の点にも留意が必要） ・海域生態系の変化 ・海生生物への影響 【水力】 ・貯水池の水の汚れや富栄養化 ・土地の改変による重要な動植物の生息・生育環境の縮小 等 【バイオマス】 ・バイオマス燃料のライフサイクル全体におけるGHG排出量の増加、施設や搬入用車両からの排ガスによる大気汚染、違法伐採、泥炭地開発等の土地利用変化や間接的土地利用変化等の燃料生産地における環境への悪影響、施設からの排水による水質汚濁、温排水による海域生態系への悪影響、騒音、燃料保管時の悪臭、食料競合 等 【地熱】 ・硫化水素の臭気等による影響、温泉への影響 等 【全体】 ・機器の製造過程において発生する有害化学物質等の一般環境への排出 ・工事に伴う騒音、振動など周辺への悪影響 等 その他、事業内容等により環境面からのネガティブな効果や長期的な目標との明らかな不整合が生じ得る場合は留意すること
	1-2 再生可能エネルギーにより発電された電気を送電する送電線や貯蔵する蓄電池等を設置し、維持管理、需給調整、エネルギー貯蔵等を行う事業	・再生可能エネルギーによる発電電力量（GWh） プロジェクトで建設された施設による再生可能エネルギー発電の電力量（GWh）	
	1-3 太陽光パネル、送電線、蓄電池等の上記の事業にて使用される機器を製造する事業	・製造工程における再生可能エネルギー利用率（%） 製造工程における再生可能エネルギー利用率（総エネルギー使用量に占める再生可能エネルギー使用量）を、プロジェクト実施前後で比較	
	1-4 太陽熱、地中熱等の再生可能エネルギー熱利用を行う事業	・再生可能エネルギーによる発電容量（GW） プロジェクトで建設された施設による再生可能エネルギー発電の容量（GW）	
	1-5 事務所、工場、住宅、データセンター等で使用する電力の一部又は全てに再生可能エネルギーを使用する事業		
	1-6 再生可能エネルギーに資するICTソリューション(維持管理システム、運用システム、最適需給調整等)を提供する事業		

(参考) グリーンボンド等の国際原則

名称	発行機関	概要	
グリーンボンド原則 (GBP)	国際資本市場協会 (International Capital Market Association: ICMA)	- グリーンボンド発行に関する自主的ガイドライン。国際市場で広く認知されている国際的なグリーンボンド発行のルール。 - 資金使途の区分や、プロジェクトの評価・選定方法、事後的なレポーティング、外部レビューの在り方等の発行に関わる手続きの方法を規定。	
グリーンローン原則 (GLP)	ローン・マーケット・アソシエーション (LMA)、アジア太平洋ローン・マーケット・アソシエーション (APLMA)、ローン・シンジケーション&トレーディング・アソシエーション (LSTA)	- グリーンローン借入に関する自主的ガイドライン。 - ローンについて、グリーンボンド原則と同様の内容を規定。	
サステナビリティ・リンク・ボンド原則 (SLBP)	国際資本市場協会 (International Capital Market Association: ICMA)	- サステナビリティ・リンク・ボンド (SLB) 発行に関する自主的ガイドライン - 重要業績評価指標 (KPI) の選定、サステナビリティ・パフォーマンス・ターゲット (SPTs) の設定、債券の特徴、レポーティング、検証等について規定。	
サステナビリティ・リンク・ローン原則 (SLLP)	ローン・マーケット・アソシエーション (LMA)、アジア太平洋ローン・マーケット・アソシエーション (APLMA)、ローン・シンジケーション&トレーディング・アソシエーション (LSTA)	- サステナビリティ・リンク・ローン借入に関する自主的ガイドライン。 - 重要業績評価指標 (KPI) の選定、サステナビリティ・パフォーマンス・ターゲット (SPTs) の設定、債券の特徴、レポーティング、検証等について規定。	

（参考）グリーンボンド／ローン 環境改善効果（グリーン性）の判断の観点

- ◆ 国際原則及び国内のガイドラインにおいて、市場でグリーンボンド（ローン）として認められる債券（ローン）は、資金使途となるグリーンプロジェクトが「明確な環境改善効果（グリーン性）を持つ」ことが必要であると定義されている。
- ◆ 国内のガイドラインでは、さらに、明確な環境改善効果があるか判断する際の観点を4つ示し、それらを案件の性質に応じ、総合的に判断するのが望ましいとされている。

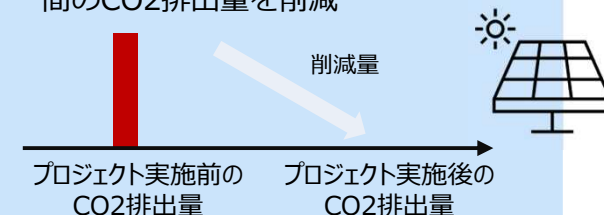
「グリーン性」の判断の観点

（グリーンボンドガイドライン2022年版付属書1「明確な環境改善効果をもたらすグリーンプロジェクトの判断指針」を参考）

【環境課題の解決に明確につながるプロジェクトであるか】

- ① グリーンプロジェクトの実施により、ポジティブな環境インパクトが生み出されるか
（例：年間CO2排出量の削減、リサイクル量の増加 等）
- ② プロジェクト実施前や成り行きの場合（BAU：Business as Usual）と比較して、改善が見込まれるか

例：太陽光発電設備の導入によって、年間のCO2排出量を削減



【長期的な目標の達成を妨げるものではないか】

- ③ グローバルレベル、又は資金調達者が所在する又はプロジェクトを実施する国、地域若しくはセクター単位で、プロジェクトの実施により実現しようとする環境面での目標に関し長期的な目標が存在する場合に（例えば、我が国における2050年カーボンニュートラルの実現）、対象プロジェクトの実施と長期的な目標の達成との間に原則として整合性があり、かつ、明らかな不整合が生じないか

例：CO2を多量に排出し続ける設備やインフラが耐用年数との関係で固定化されてしまわないか

【付随的に生じるネガティブな環境影響に配慮しているか】

- ④ プロジェクト実施により、本来目的とする環境改善効果とは別に、環境面で悪影響が発生する場合がある。その付随的にもたらされるおそれがある影響を特定し、かつ、それを緩和・管理するプロセスがあるか。

例：バイオガス発電設備建設事業において、発電プラントから廃棄物が発生するが（ネガティブな効果の発生）、適切に当該廃棄物を管理し、加工して肥料として活用する（緩和・管理）



(参考) サステナビリティ・リンク・ボンド／ローン SPT設定における野心性の観点

- ◆ サステナビリティ・リンク・ボンド（ローン）は資金調達を通じて、**資金調達者自身の本業のサステナビリティを向上させること（本業以外の慈善事業を増加させることではない）**を狙ったもの。**野心性のあるSPTを設定**すること、すなわち以下が求められている。
 - ✓ KPIにおける重要な改善を表し、「**BAU : Business as Usual（当該プロジェクトを実施しない場合、もしくは成り行きの場合）**」の軌跡を超えるものであるべきである
 - ✓ 可能な場合においては、**ベンチマークや外部参照値と比較可能**であるべきである
 - ✓ **資金調達者の全体的なサステナビリティ／ESG戦略と整合**しているべきである
 - ✓ 資金調達前又は資金調達時に**あらかじめ定められた時間軸に基づいて決定**されるべきである

- 具体的には以下の観点を複数組み合わせることでそれぞれ比較し、「野心的」と判断できるSPTを設定する必要がある。

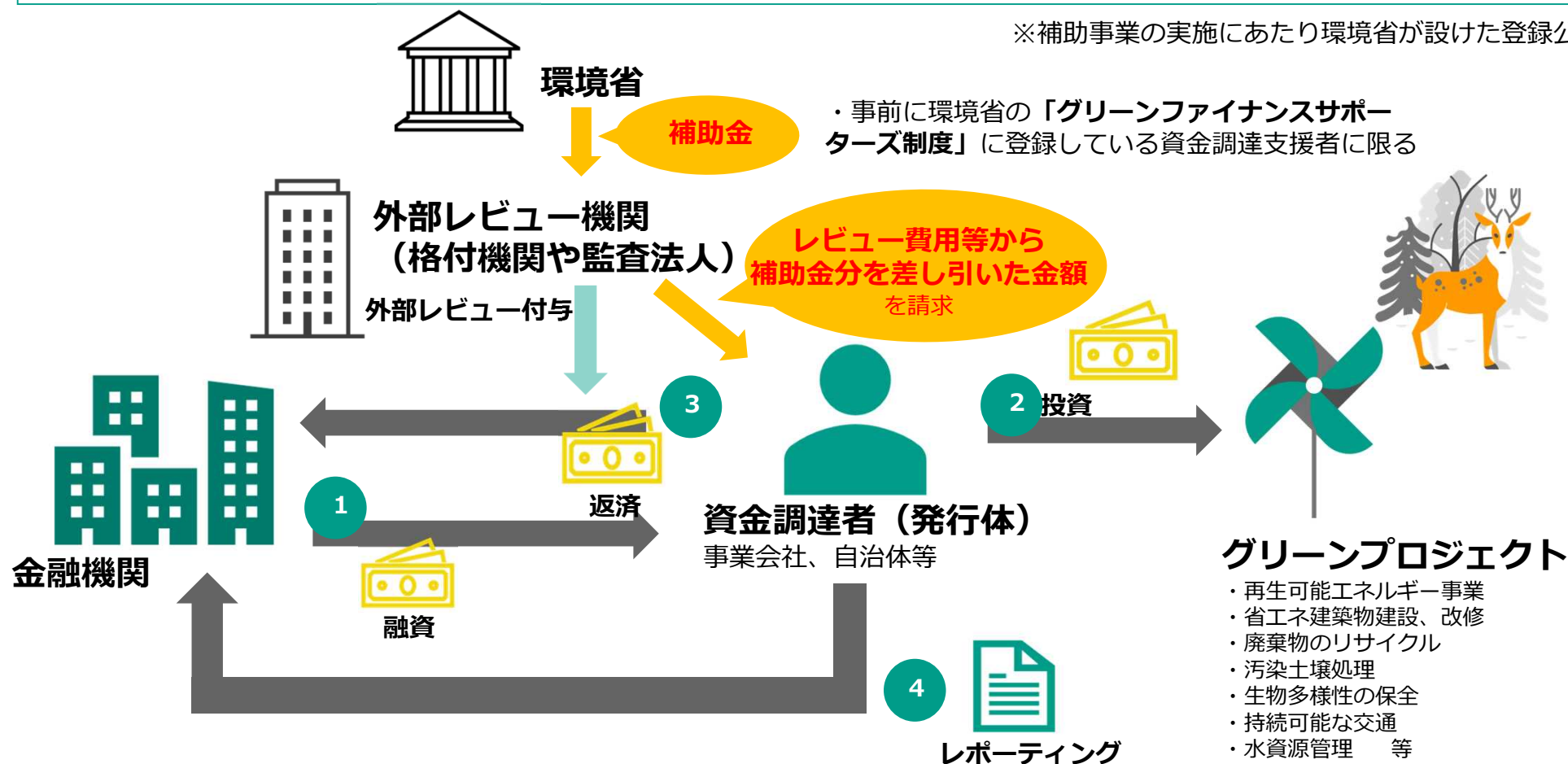
観点		用いる指標
A	資金調達者自身の長期的パフォーマンスとの比較	・ KPIに関する測定実績（可能な場合は、最低3年間） ・ KPIに関する将来的な予測情報 
B	同業他社等との比較	・ 同業他社のパフォーマンスに対するSPTsの相対的位置付け（平均的な水準なのか、業界トップクラスの水準なのか等） ・ 現行の業界やセクターの基準と比較した相対的位置付け
C	科学的根拠、国・地域・国際目標との比較	・ 科学に基づくシナリオや絶対的な水準（カーボンバジェット等） ・ 国・地域・国際的な公式目標（パリ協定、ネットゼロ目標、SDGs等） ・ 認定されたBAT(Best Available Technology) ・ その他のESGテーマに関係する関連指標 

②環境省補助事業（補助金）について

環境省補助事業（補助金）の概要①

- ◆ **補助対象**は、資金調達しようとする企業や自治体等に対して、**外部レビューの付与、グリーンボンドフレームワーク整備のコンサルティング等により支援を行う資金調達支援者**。
- ◆ あらかじめ「**グリーンファイナンスサポーターズ制度※**」に登録を行った資金調達支援者を補助対象としている。
- ◆ 補助金の申請も資金調達支援者から行う。

※補助事業の実施にあたり環境省が設けた登録公表制度



環境省補助事業（補助金）の概要②

◆ グリーンファイナンス調達に際し、通常の資金調達と比べて追加的に発生するコスト（資金調達前後の外部レビュー費用・フレームワークのコンサルティングに要する費用等）に対して、環境省から補助金を支給

グリーンボンド・グリーンローン・サステナビリティボンド補助金要件

- ✓ 資金調達者が国内に拠点を有する法人・自治体等であり、グリーンボンドガイドラインに適合していることを外部レビュー機関が確認
- ✓ グリーンボンド・グリーンローンの場合は調達資金の100%（サステナビリティボンドの場合は50%以上）がグリーンプロジェクトに充当
- ✓ （グリーンボンド、サステナビリティボンドの場合）
フレームワークを公表済みである、または発行までに公表する

部門	脱炭素関連部門 再生可能エネルギー、省エネルギー、グリーンビルディング等	環境保全対策関連部門 左記以外の環境分野
要件	調達資金の金額または件数の50%以上が国内脱炭素化事業に充当	調達資金の金額または件数の50%以上が左記以外のグリーンプロジェクトに充当
補助率	外部レビュー費用・・・・・・・・・・40% コンサルティング費用（自治体・中小企業案件に限る）・・・50%	
補助金額上限	2,000万円 （1つの発行等支援計画単位）	500万円 （1つの発行等支援計画単位）

環境省補助事業（補助金）の概要③

サステナビリティ・リンク・ボンド、サステナビリティ・リンク・ローン補助金要件

- ✓ 資金調達者が国内に拠点を有する法人・自治体等であり、サステナビリティ・リンク・ボンドガイドライン、サステナビリティ・リンク・ローンガイドラインに適合していることを外部レビュー機関が確認
- ✓ KPIの選定、SPTの設定について、SLBおよびSLLガイドラインとの適合の観点から一定の要件を満たすこと。

部門	脱炭素関連部門 再生可能エネルギー、省エネルギー、グリーンビルディング等	環境保全対策関連部門 左記以外の環境分野
要件	国内のエネルギー起源CO ₂ の排出削減（国内脱炭素化）に資するKPIが1つ以上含まれている	国内脱炭素化以外の環境改善（気候変動適応、資源循環分野、生物多様性・自然資本分野等）に資するKPIが1つ以上含まれている
補助率	外部レビュー費用・・・・・・・・・・・・・80% コンサルティング費用（自治体・中小企業案件に限る）・・・50%	
補助金額上限	2,000万円 （1つの発行等支援計画単位）	500万円 （1つの発行等支援計画単位）

担当課紹介（お問い合わせ先）

グリーンファイナンス全般に関するお問い合わせ

- ・ 環境省 大臣官房 総合環境政策統括官グループ
環境経済課 環境金融推進室

☎03-5521-8240

- ・ グリーンファイナンスポータル運営事務局

✉ greenfinanceportal@iges.or.jp

補助金の申請手続きに関するお問い合わせ

- ・ 一般社団法人環境パートナーシップ会議

〒150-0001 東京都渋谷区神宮前五丁目53番67号 コスモス青山B1F

✉ gf_jimukyoku@epc.or.jp

(参考) グリーンファイナンスポータル

- ◆ ESG金融を取り巻く様々な政策情報を、日英二言語で国内外に広く発信するため、「グリーンファイナンスポータル」を整備。
- ◆ グリーンファイナンスに関する基本情報や他社の調達事例等も掲載。

・ グリーンファイナンスポータルはこちら

<https://greenfinanceportal.env.go.jp>



基本情報についてもっと知りたい！

- ・ [グリーンボンド発行のスキーム](#)
- ・ [グリーンボンドガイドライン](#)
- ・ [国内の発行リスト](#)

補助金事業についてもっと知りたい！

- ・ [手続きフロー](#)
- ・ [公募要領](#)
- ・ [登録支援者一覧](#)



グリーンファイナンスポータル

[お問い合わせ](#) [English](#)



環境省
Ministry of the Environment

ボンド

ローン

ESG地域金融

関連政策

ニュース・
関連リンク



(参考) グリーンボンド等の資金調達事例

(参考) グリーンボンド等の資金調達事例

- 近年では、脱炭素だけでなく資源循環や生物多様性（ブルー含む）を対象としたグリーンファイナンスが発行されている。

種類	発行体	業種	資金用途	グリーンボンド等の分類区分	ネガティブ効果と緩和策に関する評価	
					記載内容	ネガティブ効果
グリーンボンド	大王製紙株式会社	製造業	難処理古紙の有効活用に関する設備、黒液を燃料とするバイオマスボイラー	汚染防止と管理、再生可能エネルギー	法令等の遵守に加え、以下の実務的な対応を実施 - 設備新設に伴う利用電力増加分は、自家発電で賄う。また、バイオマス燃料や廃棄物燃料を利用した環境負荷の低いエネルギーを活用。 - 板紙増産による排水量増加分は、工場排水の再利用により増加を抑制 - 難処理古紙搬入車両増加による構内での排気ガス増加は、物流レイアウト等改善等により抑制 - 古紙に付属するビニール等に含まれる塩素分が焼却処理されることによるダイオキシン類の発生可能性：具体的な対応は記載ないが、廃掃法遵守の記載	リサイクル、ボイラー→CO₂排出、水利用、排気ガス、ダイオキシン類
グリーンローン	株式会社ヤマダホールディングス	小売	廃家電リユース工場の建設・廃家電リサイクル工場・廃棄物発電施設の新設	汚染の防止と管理	- リユース工場：洗浄・修理に特化しており、化学薬品の使用、燃焼は行わない。建物内のため外部への騒音は発生しない。洗浄工程排水は水質基準クリア。 - リサイクル工場：粉塵、騒音、振動は自治体基準値以下。水質・悪臭は、全施設が建屋内のため、影響軽微。 - 廃棄物発電施設：環境アセス実施。工事施工時の関係法令順守。住民へ説明会実施。騒音、大気、騒音、振動、水質は自治体基準値以下となるよう設計・モニタリング。	リサイクル、発電→水質、大気、騒音、粉塵、振動、悪臭
ブルーボンド	マルハニチロ株式会社	製造業	環境持続型の漁業・養殖事業	汚染の防止及び管理、生物自然資源及び土地利用に係る環境持続型管理	- 施設建設工事に伴う騒音・振動：騒音規制法、振動規制法の遵守、地域住民への十分な説明 土壌汚染やアスベスト等の有害廃棄物の飛散：大防法、労安法、廃掃法等に基づき、適正に処理されることの確認 水質汚染：継続的な外部からの新たな海水の注入による水質のコントロール、法令を遵守した排水対応 生態系への悪影響：絶滅危惧種等の情報があれば生息域調査を行い、生息域の工事を取りやめるか、繁殖期間外に工事を実施	- 養殖→土壌汚染、廃棄物、水質、生態系 - 施設建設工事→騒音、振動