

【論文】

サステナブルファイナンス債権証券化の 国際比較研究

International Comparative Study on Sustainable Finance Debt Securitization

築 田 優
YANATA Suguru

目次

1 序章	32
2 サステナブルファイナンス	33
(1) サステナブルファイナンスの定義	33
(2) サステナビリティ概念の登場と普及	34
(3) 小括	36
3 サステナブルファイナンス市場の現状と課題	36
(1) サステナブルファイナンス関連の代表的なローンと債券	36
(2) グリーンウォッシュ問題と各国・地域の対応	39
(3) 急拡大するサステナブルファイナンス市場	42
(4) 反 ESG 運動の拡大	46
(5) 小括	48
4 アメリカとヨーロッパにおけるサステナブルファイナンス債権の証券化	49
(1) 証券化とサステナブルファイナンス	49
(2) アメリカの公的証券化の仕組み	50
(3) アメリカの公民連携型の準公的証券化	60
(4) ヨーロッパにおける民間証券化	63
(5) 小括	69
5 終章	69

(要旨)

サステナブルファイナンスへの注目が世界的に高まる中、証券化はサステナブルファイナンス市場の流動性を高め、リスクを分散し、資金調達を効率化する重要な金融手段として活用されている。本研究では、サステナブルファイナンスの定義を整理したうえで、アメリカとヨーロッパのサステナブルファイナンス債権の証券化市場を比較検討した。

アメリカ市場では、公的証券化、準公的証券化、民間証券化の三つの証券化が行われており、公的および準公的証券化が特に重要な役割を果たしている。具体的には、グリーンMBS、ソーシャルMBS、ソーシャル&グリーンMBSといった形でサステナブルファイナンス関連の債権が証券化されている。ただし、反ESG運動の拡大がサステナブルファイナンス全般への支持に影響を及ぼす可能性が懸念される。

ヨーロッパ市場では、証券化は民間主導で行われている。しかし、証券化の規模は限定的である。これは、ヨーロッパでは貸出債権はカバードボンドとして流動化されることが多く、サステナブルファイナンス債権もサステナブル・カバードボンドとして流動化されることが多いためである。

本研究では、このような両市場の類似点と相違点を整理し、アメリカでは反ESG運動、ヨーロッパではカバードボンドとの競争、さらに両市場に共通するグリーンウォッシュ問題を課題として挙げた。さらに、国際的な規制調和と国内市場の独自性の両立が重要であると強調した。最後に、証券化による市場流動性の向上と革新的な金融商品の普及は、持続可能な経済活動を支える金融基盤の強化に貢献すると結論付けた。

JEL Classification: G21, G23, Q56

1 序章

サステナブルファイナンスは、持続可能な社会の実現を目指す金融的アプローチのひとつとして広がりを見せており、金融機関や投資家に限らず、企業や個人を含む社会全体の取組みとして関心が高まっている。また、サステナブルファイナンス関連の融資額や債券発行額は近年急速に増加しており、2023年末時点でその規模は1.3兆ドルに達し、過去10年間で約20倍となった(Bloomberg, 2024, p.33)。

最近のサステナブルファイナンスにおける動向として、証券化市場の拡大が挙げられる。この要因には、公的機関が関わる証券化プログラムの増加に加え、民間金融機関の市場参入や、証券化される資産の多様化、さら

には証券化証券発行国の増加が影響している。例えば、アメリカでは政府支援を受けた機関が発行の主流であり、環境負荷の低い不動産向けのローン(グリーンローン)や、低所得者向け住宅ローン(ソーシャルローン)の証券化事例が増えている。また、2024年6月には新たなサステナブルファイナンス関連債権の証券化プログラムが開始されるなど、種類も多様化している。ヨーロッパでも、民間ベースでの証券化プログラムが増加傾向で、裏付け資産の多様化等も見られる。

このようなサステナブルファイナンス債権の証券化市場には、いくつかの課題がある。例えば、「グリーンウォッシュ」と呼ばれる偽りのサステナブルファイナンスの問題が根深い。また、アメリカでは、環境問題や社会問題などに配慮した投資行動が「投資家利益を損なう」として禁止される事案が起きてい

る。さらに、サステナブルファイナンスに関連する法規制と自主規制のバランスや、関連資産の格付けやリスク評価手法の確立という課題もある。

こうした困難な課題があるものの、国際社会は引き続きサステナブルファイナンスを推進していくものと予想される。そこで本稿では、サステナブルファイナンスの定義や現在までの普及過程を整理した後、サステナブルファイナンス市場の現状と、近年拡大が見られるサステナブルファイナンス債権の証券化について検討する。

2 サステナブルファイナンス

本章では、サステナブルファイナンスの定義やESG投資、インパクト投資、社会的責任投資（SRI）との関係、さらにその歴史的展開について整理する。加えて、サステナブルファイナンスの現状を把握し、普及に向けた課題や今後の方向性についても考察を行う。

(1) サステナブルファイナンスの定義

サステナブルファイナンスには世界共通の定義はないものの、一般的には、社会や環境の持続可能性を考慮し、それらの要素を金融取引の意思決定に反映させる金融的アプローチ全般を指す。例えば、欧州委員会は「サステナブルファイナンスとは、金融セクターにおける投資判断の際に環境・社会・ガバナンス（ESG）¹⁾の要素を考慮し、持続可能な経済活動やプロジェクトに対して、より長期的な投資を行うプロセス」と定義している（European Commission, n.d）。また、日本の金融庁も「新たな産業・社会構造への転換を促し、持続可能な社会を実現するための金融」（金融庁、2024年、p.9）と説明している。

このようなサステナブルファイナンスには、従来から存在するESG投資²⁾、インパクト投資、社会的責任投資（SRI）など、社

会的な意義や有用性を重視した金融メカニズムが含まれる。

ただし、それぞれの投資手法は異なる目的と特徴を持つため、完全に一致するアプローチではない。例えば、ESG投資は、財務的な指標に加え、ESG要素という非財務的要素を投資判断に組み込み、リスク管理と持続可能なリターンを並行して追求する企業やプロジェクトを投資対象に選定する手法である。選定には、社会や環境に配慮する企業を積極的に選ぶ「ポジティブスクリーニング」と、化石燃料、たばこ、兵器製造など社会的に有害とされる産業を除外する「ネガティブスクリーニング」が用いられることが多い。また、業界内でESG評価が特に高い企業を選ぶ「ベスト・イン・クラス」と呼ばれる手法も活用されることがある。

また、インパクト投資とは、社会的・環境的な課題解決を目的としつつ、同時に投資による経済的リターンも期待する投資手法であり、2000年代後半から注目されるようになった金融メカニズムである³⁾。特に再生可能エネルギー、医療、貧困削減、また気候変動対策といった分野で具体的な社会貢献効果（インパクト）を生むプロジェクトを対象に投資が行われることが一般的である。インパクト投資は、インパクトの測定と報告を重視し、投資がどれだけの社会的・環境的インパクトをもたらしたかを評価することが求められる点で、リスク・リターン・インパクトの3つの視点を持つ。投資先の選定には主にポジティブスクリーニングが用いられるが、必要に応じてネガティブスクリーニングが補助的に用いられる。

一方、SRI⁴⁾とは、投資家の価値観や倫理感、場合によっては宗教観に基づき、社会にとって望ましい行動を支援する投資手法である。例えば、環境保護、労働者の権利保護、フェアトレード推進など、倫理的な要素が投資基準に組み込まれることが多く、企業や産

業が投資家の価値基準に沿っているかが重要視される。SRIでもポジティブスクリーニングとネガティブスクリーニングが用いられるが、インパクト投資やESG投資と異なり、財務的リターンよりも投資家の価値観の反映が重視される傾向にある。

このように、ESG投資、インパクト投資、そしてSRIはそれぞれ異なる手法と目的を持っているが、いずれもESGや国連による「持続可能な開発目標（SDGs）」などの概念を重要な投資判断基準としている点で共通している。そのため、これらの投資手法は広義のサステナブルファイナンスに含まれるとみなすことができる（図1）。

なお、社会問題の解決を目的として企業の行動転換を促すメカニズムは、サステナブルファイナンスの登場以前から存在していた。例えば、「企業の社会的責任（CSR）」がその代表例である。CSRは企業に求められる

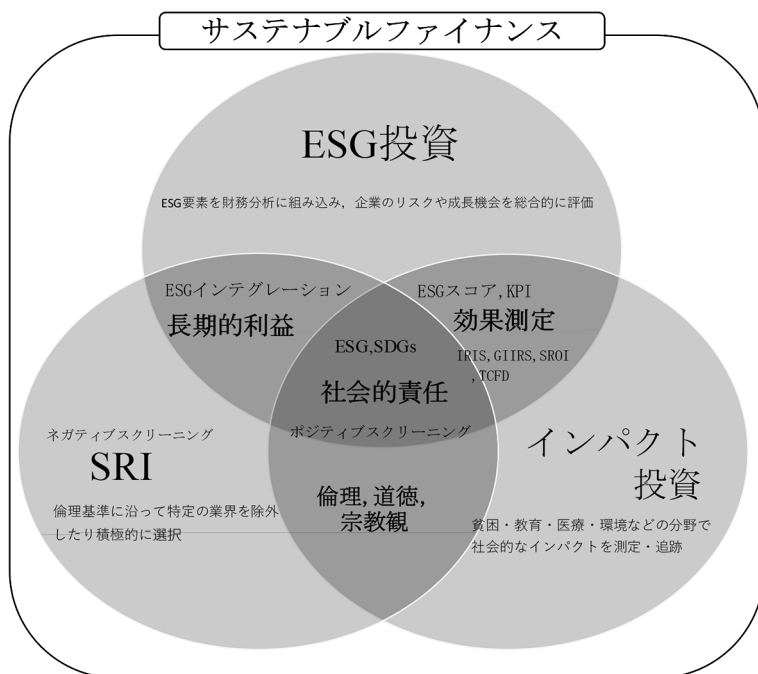
社会的責任であり、コーポレートガバナンスや社会貢献活動を通じて社会問題に取り組むものである。この概念が登場したのは1950年代以降で、普及したのは1970年代と歴史が古い。現在でも、CSRは企業が社会的責任を果たすための計画および実践の一環として重要な役割を果たしている。

（2）サステナビリティ概念の登場と普及

サステナブルファイナンスは、1980年代に登場した「持続可能性（サステナビリティ）」の概念を基盤に発展してきた。以下、この流れを整理したい。

1983年に国連が設置した「環境と開発に関する世界委員会（World Commission on Environment and Development）」は、1987年に「Our Common Future」と題する報告書を発表した。この報告書は、当時のノルウェー首相であり同委員会委員長を務めていたグ

図1 サステナブルファイナンスのイメージ



（出所）筆者作成

ロ・ハーレム・ブルントラントの名を冠し、「ブルントラント委員会報告書」として知られている。同報告書では、国際経済における問題として次のように述べられている。

国際的な経済交流が関係者全員に利益をもたらすためには、二つの条件が満たされなければならない。第一に、世界経済が依存する生態系の持続可能性が保証されることである。第二に、経済的パートナーが交換の基盤が公平であると納得することである。しかし、多くの発展途上国において、これらの条件のいずれも満たされていない。(World Commission on Environment and Development, 1987, p.23 の該当部分を翻訳)

ここに持続可能性、すなわちサステナビリティの概念が初めて国際的に登場した。

また、1992年にブラジルのリオデジャネイロで国連環境開発会議 (United Nations Conference on Environment and Development) が開催された。「リオ環境サミット」とも呼ばれるこの会議では、経済発展の促進、貧困削減、地球生態系の保全・保護等を目的として、「国連持続可能な開発委員会 (United Nations Commission on Sustainable Development)」など持続可能な開発のための新たな制度の創設、地球環境と開発における持続性の重要性が議論された。これにより、サステナビリティの概念の認知度が一気に高まり、2000年代に入る頃にはこの用語や概念が広く浸透し、これを前提とする金融メカニズムが「サステナブルファイナンス」として表現されるようになった⁵⁾。

その後、サステナブルファイナンスという表現は普及を続けた。そして体系的な取り組みとして強く認識され始めたのは、2015年のパリ協定やSDGsの採択以降である。パリ協定とSDGsの採択により、企業や投資

家には脱炭素化や社会的目標達成に向けた投資活動が求められるようになり、サステナブルファイナンスがより重要な概念となった。

現在までに、サステナブルファイナンスは幅広い主体を含む金融メカニズムとなっている。例えば、中野 (2022) は「単に金融機関による投融資先の選別にとどまらず、金融機関自身がサステナブル・ファイナンスの姿勢を維持しているかどうかを、社会が或いは資金提供者が判断する基準ともなる」(p.218)と述べており、サステナブルファイナンスは金融取引に直接関わる主体だけでなく、間接的に関わる主体も含む社会的な概念として捉えている。こうした背景から、サステナブルファイナンスへの取り組みは従来の取組みと比べて格段に広範なものとなっている。

また、同時期にはESGやESG投資という用語も急速に世界に広まった。具体的には2004年、国連グローバルコンパクトと複数の金融機関が「Who Cares Wins」という報告書を共同で発表し、この中で次のように述べている。

環境、社会、企業統治 (ESG) 要素を投資判断により適切に組み込むことは、最終的には市場をより安定し、予測可能なものにすることにつながり、これはすべての市場関係者の利益となる。(United Nations Global Compact, 2004, p.3 の該当部分を翻訳)

ここにESGの概念が登場し、これをきっかけに、ESGは広く世界的に普及していくこととなった。

サステナビリティやESGを重視する具体的な取り組みは、概念 (用語) の登場とともに具体化した。2006年には、国連グローバルコンパクト (UN Global Compact) と国連環境計画・金融イニシアティブ (UNEP FI) が共同で「責任投資原則 (Principles

for Responsible Investment, 以下 PRI)」を公表し、機関投資家に対し社会的責任を意識した投資を行うための原則を示した。この中では、投資家の投資分析や意思決定プロセスに ESG 要素を統合するよう求められ、ESG の概念が投資家行動に関連付けられた。

PRI には、アセットオーナーや投資運用会社、サービスプロバイダーが署名することを求められた。公表当初の署名数は 63 であったが、2024 年 1 月末には 5,297 に増加した (PRI, n.d.)。

また 2012 年には、UNEP FI が「持続可能な保険原則 (Principles for Sustainable Insurance, 以下 PSI)」を公表し、保険会社に対しても社会的責任を意識した事業を行うための原則を示した。この中で、保険会社の業務にも ESG 要素を組み込み、リスク管理や商品開発において ESG の影響を考慮することが提唱された。さらに、ESG を通じて保険業界が社会や環境に与える長期的な影響を前向きに管理し、支援することを求める文言が付された。2025 年 1 月末時点で、1,779 機関が PSI に署名している (UNEP FI, n.d a)。

さらに 2019 年には、UNEP FI と銀行業界が共同で「責任銀行原則 (Principles for Responsible Banking, PRB)」を公表し、銀行にも社会的任を求める原則を示し、署名を求めた。この中では、銀行が自らの事業戦略や顧客へのサービスに ESG 要素を反映することや、環境や社会に及ぼす影響を評価し、持続可能な価値創造を図るための基準として ESG を導入することが明確に示された。公表当初の署名数は 130 であったが、2024 年 11 月までに 345 の銀行が署名している (UNEP FI, n.d b)。

これらの原則が公表されて以降、ESG 要素を投資判断に組み込む動きが世界的に拡大し、企業やプロジェクトの環境・社会・ガバナンスへの配慮が投資判断において重視され、ESG 投資が世界的に推進されるきつ

けとなった。

(3) 小括

本章では、サステナブルファイナンスの定義や関連する投資手法の違い、さらに歴史的背景を整理した。サステナブルファイナンスは、通常の金融取引の枠を超え、環境や社会の持続可能性を金融取引に統合する取り組みであり、重要性は益々高まっている。特に、ESG 投資、インパクト投資、SRI の各手法は、それぞれ特徴を持ちつつ、いずれも ESG 要素や SDGs などの概念を重視している点で共通している。

また、これらの手法を背景に、近年までに企業や投資家が持続可能性を実現する上での具体的な行動が求められるようになっていく。CSR 活動や PRI, PSI, そして PRB といった国際的な原則の普及も、こうした流れを後押ししている。

本章で整理した内容を基に、次章では急拡大するサステナブルファイナンス市場の動向や、グリーンウォッシュ問題に焦点を当てて検討する。

3 サステナブルファイナンス市場の現状と課題

近年、サステナブルファイナンス市場では、これに関連する多様な債券や融資形態が登場し、国内外で法規制や自主規制としてのガイドラインや原則の整備が進んでいる。本章では、こうしたサステナブルファイナンスの種類と、法規制や自主規制について整理する。

(1) サステナブルファイナンス関連の代表的なローンと債券

サステナブルファイナンスや ESG に関連する債券や融資形態の代表的な例として、融資にはグリーンローンやソーシャルローン、

債券にはグリーンボンドやソーシャルボンド、そしてサステナビリティボンド等がある。また、企業が設定した ESG に関する持続可能性パフォーマンス目標 (Sustainability Performance Targets, 以下 SPTs) の達成度に応じて金利等が変動するローンであるサステナビリティ・リンク・ローンや、SPTs の達成状況によって金利や償還価格等が変動する債券のサステナビリティ・リンク・ボンドなども含まれる。さらに、企業等がサステナビリティや ESG を考慮した経営への移行を目的として資金調達を行うための、トランジションローンやトランジションボンドなども

サステナブルファイナンスに含まれる (表1)。

これらがサステナブルファイナンスとして国内外で認められるためには、各国で作成された規則や、国際的な自主規制機関が公表する基準や原則を遵守することが求められる。自主規制機関の代表例として、スイスに本部を置く非営利団体である国際資本市場協会 (International Capital Market Association, 以下 ICMA) が挙げられる。ICMA は 2014 年にグリーンボンド原則 (Green Bond Principle, 以下 GBP), 2017 年にソーシャルボンド原則 (Social Bond Principle), そして 2018 年にサステナビリティボンド・ガイド

表 1 サステナブルファイナンス関連の代表的な債券およびローン

代表例	概 要	自主規制
グリーンボンド	資金調達額の全てが、新規または既存の適格なグリーンプロジェクトの初期投資やリファイナンスに充てられる債券	International Capital Market Association による “Green Bond Principles” など
グリーンローン	調達資金の全てが、新規または既存の適格なグリーンプロジェクトの初期投資やリファイナンスに充てられるローン	Loan Market Association による “Green Loan Principles” など
ソーシャルボンド	調達資金の全てが、新規または既存の適格なソーシャルプロジェクトの初期投資やリファイナンスに充てられる債券	International Capital Market Association による “Social Bond Principles” など
サステナビリティボンド	調達資金の全てが、グリーンプロジェクトとソーシャルプロジェクトの融資またはリファイナンスに充てられる債券	International Capital Market Association による “Sustainability Bond Guidelines” など
サステナビリティ・リンク・ボンド	発行体が設定したサステナビリティや ESG 目標の達成状況に応じて、財務や構造が変化する可能性のある債券	International Capital Market Association による “Sustainability Linked Bond Principles” など
サステナビリティ・リンク・ローン	借り手が設定したサステナビリティ・パフォーマンス目標の達成への動機付けを与えるローン	Loan Market Association による “Sustainability Linked Loan Principles” など
トランジションボンド	グリーンボンドの基準には満たないが、資金調達額の全てが低炭素経済社会への移行を目的としたプロジェクトに充てられる債券	International Capital Market Association による “Climate Transition Finance Handbook”
トランジションローン	グリーンボンドの基準には満たないが、資金調達額の全てが低炭素経済社会への移行を目的としたプロジェクトに充てられるローン	International Capital Market Association による “Climate Transition Finance Handbook”

(出所) International Capital Market Association, Loan Market Association の各種資料および筆者によるまとめ

ライン (Sustainability Bond Guideline) を公表した。ICMA は公的機関ではなく自主規制機関であり、各原則には強制力はない。しかし、2024 年 10 月末時点で 70 カ国・地域から 640 の大手金融機関等が ICMA の会員として登録されており、国際的に高い信頼を得ている。そのため、ICMA の原則は多くの国や地域で自発的に遵守され、他の国や地域で同様の原則やガイドラインを作る際の参照基準となっている。

また、イギリスに本部を置くローン市場協会 (Loan Market Association) は、アジア太平洋ローン市場協会 (Asia Pacific Loan Market Association) やローンシンジケート取引協会 (Loan Syndication and Trading Association) と協力し、2018 年にグリーンローン原則 (Green Loan Principles) を、2019 年にはサステナビリティ・リンク・ローン原則 (Sustainability Linked Loan Principles) を、2021 年にソーシャルローン原則 (Social Loan Principle) をそれぞれ公表している。これらの原則も多くの国や地域で参照され、遵守されている。

さらに、EU ではサステナブルファイナンスを推進するため、原則より強い規制や基準が順次導入されている。例えば、2019 年には EU 気候ベンチマーク規則 (EU Climate Benchmarks Regulation) が施行され、2020 年には気候移行ベンチマーク (EU Climate Transition Benchmark) とパリ協定適合ベンチマーク (EU Paris-Aligned Benchmark) などが導入された。また、2020 年には EU タクソノミー規則 (EU Taxonomy Regulation) が導入された。これは、持続可能な経済活動の基準を明確化し、企業や投資家がどの活動が「環境に配慮したもの」と見なされるかを判断できる枠組みを提供する法律である。そして、2021 年にはサステナブルファイナンス開示規則 (Sustainable Finance Disclosure Regulation, 以下 SFDR) が導入され、金融

機関や資産運用会社に対し、サステナビリティ情報の開示を義務付け、透明性を確保することが義務付けられた。いずれも EU 法の枠組みであり拘束力と強制力がある。

さらに直近では、2023 年に EU グリーンボンド基準 (EU Green Bond Standard, 以下 EU GBS) が成立し (発効は 2024 年)、グリーンボンド市場の透明性と信頼性が強化された。この基準は EU タクソノミー規則に基づいており、債券発行者に対して資金の用途の明確化と外部認証の取得を義務付けることで、(後に詳述する) グリーンウォッシュの防止を目的としている。

また、2024 年から企業サステナビリティ報告指令 (Corporate Sustainability Reporting Directive, CSRD) が段階的に適用されている。この指令は、EU 加盟国において国内法に組み込まれる必要があり、企業に対して ESG に関する情報の詳細な開示を義務付けるものである。これにより、従来の非財務報告指令 (Non-Financial Reporting Directive) を拡張し、投資家や利害関係者が適切な意思決定を行うための基盤を整備することを目指すしている。

さらに、2024 年以降、コーポレート・デューデリジェンス指令 (Corporate Sustainability Due Diligence Directive, CSDDD) の導入が予定されている (すでに発行したものの適用は 2027 年から)。この指令は、企業がその事業活動やサプライチェーンにおいて、人権や環境に悪影響を与えないよう管理する責任を課すものである。具体的には、デューデリジェンス義務を通じて影響を特定、予防、軽減し、必要に応じて是正することが求められる。また、取締役会に持続可能性を考慮した意思決定を行う責任を課す点が特徴であり、EU 市場における企業の信頼性向上を目指している。

これらの規制は、EU 内で持続可能な経済活動を支える枠組みとして機能し、企業や金

融機関が持続可能な社会の実現に向けて貢献することを目的としている。

日本にも独自の原則や基準が整備されている。例えば、環境省が作成した「グリーンボンド・ガイドライン」, 「ソーシャルボンド・ガイドライン」, 「サステナビリティボンド・ガイドライン」が挙げられる。また、経済産業省は「グリーンローン・ガイドライン」を、金融庁は「サステナビリティ・リンク・ローン・ガイドライン」をそれぞれ公表している。これらのガイドラインは、日本国内でサステナブルファイナンス関連の債券や融資として認められるために適合が推奨される枠組みを提供している。

ただし、これら日本のガイドラインは、環境省や経済産業省、金融庁といった各官庁が策定したものであるが、法的な強制力がなく遵守が義務付けられているわけではない。そのため、ガイドラインに沿わない債券や貸付であっても「グリーンボンド」や「サステナブルボンド」を自称することが可能であり、その場合でも各ガイドラインの作成官庁は発行中止などの強制的措置を取れず、警告や注意喚起にとどまる。この点は、EU GBSやEUタクソノミーが法的拘束力を持つ正式な法規制であることと大きく異なる。これは、日本やアメリカでは政府が市場の自主性を尊重し、規制による過度なコスト増加や金融機関の負担を避けることを優先しているためである。しかし、このアプローチは世界的な基準と比較すると緩和的であり、特に国際的な投資家からの信頼を得るには不十分と見なされる可能性がある。

そのため、日本におけるサステナブルファイナンス市場の発展には、これらのガイドラインを関係者が積極的に遵守するよう促進する仕組みを作り、日本市場の信頼性を高める必要がある。具体的には、グリーンボンドやサステナビリティ関連融資における外部レビューの義務化や、第三者機関による報告内

容の監査を制度化することで、ガイドライン適合性の透明性を確保する取り組みが挙げられる。また、EUが採用しているように、法的拘束力を持つ規制を段階的に導入することによって、市場の透明性と信頼性をさらに向上させるとともに、国際的な競争力を高めることが期待される。

特に、EU法による強力な規制は、EUのサステナブルファイナンス市場における信頼性を支える重要な要素であり、域内の取り組みが国際的に進歩的である点は、日本にとって学ぶべき事例である。

しかし、同時に注意が必要なのは、規制の過剰な強化がサステナブルファイナンスに取り組む主体に対して過度の負担をかける可能性である。例えば、規制遵守のための事務的成本や、内部監査や社内教育のための人材確保コストが過大化することで、企業や金融機関がサステナブルファイナンスに対して消極的になるリスクも無視できない。

したがって、日本におけるサステナブルファイナンスの規制設計には、透明性と信頼性を高める取り組みとともに、市場の柔軟性や主体の行動を阻害しないバランスが求められる。これにより、国内外の投資家から信頼される市場を構築しつつ、持続可能な社会の実現を加速させることが可能となるのではないか。

(2) グリーンウォッシュ問題と各国・地域の対応

サステナブルファイナンスにおける重要な課題の一つに、「グリーンウォッシュ問題」が挙げられる。グリーンウォッシュとは、実際にはサステナブルファイナンスの条件を満たしていないにもかかわらず、持続可能性に関連するプロジェクトであると装う行為を指す。具体的には、環境保全や社会的価値の向上を謳う債券や融資であっても、資金の用途が明らかに不透明であったり、実際のプロ

ジェクトが、サステナビリティを高めることを主な目的としていなかったりする場合がこれに該当する。

さらに、グリーンウォッシュは必ずしも意図的な行為に限られない。債券の発行者や融資者がサステナブルな要件や基準を十分に理解していない場合や、ガイドラインへの適合性を適切に検証しないまま資金調達を行うことで、意図せずにグリーンウォッシュが発生するケースも存在する。さらに、プロジェクトの失敗によりサステナブルなプロジェクトではなくなってしまったため、事後的にグリーンウォッシュを疑われるケースもある。ただしグリーンウォッシュ問題は、法規制や自主規制を意図的に無視したり、軽視したりすることに起因する場合が多い。

グリーンウォッシュ問題が放置されると、サステナブルファイナンス市場の信頼性が損なわれるだけでなく、投資家が意図しないプロジェクトに資金を提供するリスクが高まる。その結果、サステナブルファイナンスの本来の目的である持続可能な社会の実現が妨げられる可能性があるため、透明性の向上や外部監査の強化を通じて、この問題への対策が求められている。

グリーンウォッシュの具体例として、いくつかの事例を挙げる。2022年10月、イギリスの広告基準庁（Advertising Standards Authority, ASA）は、HSBCが環境問題への取り組みを強調した広告について問題を指摘した。この広告では、同社の環境保護活動が強調されていたが、化石燃料産業への継続的な資金提供についての言及が欠けているとされ、結果的にこの広告の表示が禁止された（Advertising Standards Authority, 2022）。

また、2022年11月には、ゴールドマン・サックスの資産管理部門が、ESGファンドに関する管理手続きの不備を理由に410万ドルの罰金を科された（U.S. Securities and Exchange Commission, 2022）。さらに、2023

年9月には、ドイツ銀行の資産運用部門であるDWSが、ESGに関連する虚偽または誤解を招く表現を行ったとして、米国証券取引委員会（SEC）および商品先物取引委員会（CFTC）に訴えられた。その後、同社は両機関との和解に合意したが、DWSはSECに1,900万ドル、CFTCに600万ドル、合計2,500万ドルの罰金を支払うこととなった（Reuters, 2023）。

その他にも、BNPパリバは企業デューデリジェンス法違反としてフランスのNGO「レ・ザミ・ドゥ・ラ・テール」から提訴された（JETRO, 2023）。また、カナダではロイヤル・バンク・オブ・カナダ（RBC）が、環境方針に関する虚偽または誤解を招く表現を行ったとして、カナダ競争局による調査対象となり、罰金を科される可能性があるとされている（Batoudaki, 2023）。

このような事例が起こると、金融機関においては罰金の支払いだけでなく、レピュテーションが下落するリスクも生じる。また、このような大手金融機関のグリーンウォッシュ問題は、サステナブルファイナンス市場全体への信頼感を損なうことにもなる。それゆえ、前節でみたように法規制や自主規制が矢継ぎ早に行われているのである。

しかしながら、グリーンウォッシュに関連する調査や訴訟は増加の一途をたどっている。Batoudakiによれば、2020年から2023年にかけて、銀行が直面する環境・炭素関連の訴訟件数は12倍に増加した（Batoudaki, 2023）。この背景には、銀行の規模やグローバルな活動範囲、さらには、エネルギー転換を支えるプロジェクトへの融資という、銀行に求められる役割の難しさや監視の目の厳しさが挙げられる。特に、炭素集約型産業へのエクスポージャーが高い銀行ほど、規制当局やNGOなどからの厳しい監視を受けやすいとされている。

また、Batoudakiは、将来的にはパリ協定

が掲げる“2030年目標”を背景に、グリーンウォッシュに関連する訴訟がさらに本格化すると予測している。特にEUでは、2024年から段階的に適用されているCSRDや、2024年に発効して2027年に適用となるCSDDDなど、新たな規制の導入が進むことで訴訟リスクがさらに高まるとされ、これにより炭素集約型産業とのつながりが深い銀行は、信用リスクにも直面する可能性があることを指摘している。これらのリスクが現実化した場合、グリーンウォッシュの調査対象となった企業は、罰金や法的費用に加え、レピュテーションの低下や競争力の喪失など深刻な影響を受けることが予想される。

こうしたリスクを未然に防ぐため、前述のEU GBSが導入されている。この基準では、発行前にフレームワークや資金使途がEUタクソノミーに準拠しているかを確認する「発行前レビュー（Pre-Issuance Review）」が義務付けられており、さらに発行後には「発行後レビュー（Post-Issuance Review）」を実施し、調達資金の適正な使用状況を確認する仕組みが採用されている。このような厳格な基準は、グリーンウォッシュを未然に防ぎ、高い透明性を実現することに貢献している。

また、日米欧以外でサステナブルファイナンスが進展している中国では、グリーンウォッシュ防止に向けて、中国人民銀行、国家発展改革委員会、中国証券監督管理委員会の3機関が共同で策定した『グリーンボンド支援プロジェクト目録（2021年版）』（綠色債券支持項目目録（2021年版））がある。この目録は、資金の適正な使用を保証するため、特定の産業分野を明示し、それぞれに適切なプロジェクト基準を定めている（類似の「グリーン・低炭素トランジション産業指導目録（2024年版）」もある）。

特に注目されるのは、中国のグリーンボンド支援プロジェクト目録が、調達資金の85%をグリーンプロジェクトに充当するこ

とを求めている点である。例えば、ICMAのGBPでは、調達資金の全額を必ずしもプロジェクトそのものに直接投資する必要はなく、プロジェクトの管理や運営に関連する費用にも一部充当することが認められている。しかし、中国の基準では、（一部の例外を除き）調達した資金の85%を厳格にグリーンプロジェクトに充当することが求められている。

さらに、発行前後の第三者評価が強く推奨されている点も中国の特徴であり、さらに半期や四半期ごとの詳細な情報開示が推奨されるなど、その基準は日欧米と比較して非常に厳格である。また中国の目録は、EUタクソノミーと同様に具体的なプロジェクト基準を設けているが、開示要件には違いがあり、中国は発行者の負担を軽減しつつ透明性を確保するアプローチを取っている。

加えてこの中では、エネルギー効率の向上、持続可能な建設、汚染防止、クリーンエネルギーなどの具体的なプロジェクトがリストアップされており、これらに対する適格性の審査基準が厳密に定められている。このようなプロセスは、日欧米の原則や基準とは異なる特徴を持つ。

このような厳格な規制の適用は、中国のサステナブルファイナンス市場において、過去にサステナブルファイナンス名目で調達された資金の一部が、本来行うとされていたプロジェクトや、そのプロジェクトの運営資金でもなく、資金調達を行った企業の運転資金に使用されるなど、グリーンウォッシュが多発した問題を踏まえた措置である（中国財経大学綠色金融国際研究院，2022）。

以上のように、グリーンウォッシュ問題は、サステナブルファイナンス市場の健全な発展を妨げる深刻な問題である。特に、グリーンウォッシュが発覚した場合の影響は、個別の発行体に留まらず、サステナブルファイナンスやESG概念全体の信頼性を揺るが

す可能性が高い。これは、サステナブルファイナンス市場が透明性と信頼性を基盤として成り立っていることを考慮すると、市場全体の安定性に直結する極めて重要な課題である。

グリーンウォッシュ問題への対応策として、以下の3点が挙げられる。まず1点目は、第三者評価の義務化や情報開示義務の強化である。特に、資金使途やプロジェクトの環境上の利益に関する透明性を確保するため、標準化された報告フォーマットや国際認証制度の導入が効果的である。これに加え、各国および自主規制機関の原則やガイドラインの統一も重要な課題である。

次に2点目は、国際的な規制機関によるリーダーシップの強化である。例えば、バーゼル銀行監督委員会（Basel Committee on Banking Supervision）は、2022年に「気候関連金融リスクに関する原則（Principles for the Effective Management and Supervision of Climate-Related Financial Risks）」を発表し、金融機関が気候変動リスクを適切に管理するための具体的な指針を示した（BCBS, 2022）。また、金融安定理事会（Financial Stability Board）は、気候関連財務情報開示タスクフォース（Task Force on Climate-related Financial Disclosures, TCFD）の勧告を通じて、ESGリスクの評価と開示の重要性を強調している。このような国際機関のリーダーシップを強化することで、市場の透明性と安定性が向上し、金融機関がサステナビリティへの取組みや、それに伴うリスクをより効果的に管理できるようになるだろう。それは、各国・地域、また各自主規制機関の規制乱立問題や、それぞれの整合性不一致の問題も緩和させることができるかもしれない。

最後に、3点目として投資家の責任が挙げられる。発行体が透明性を確保するだけでは十分でなく、投資家自身も開示された情報を体系的に分析し、持続可能性に対する実効性を評価する責任を果たす必要があるだろう。

特に、ESG投資を行う機関投資家においては、投資先のESG遵守状況やリスク管理のプロセスを定期的に監査し、その実績を定量的・定性的に評価する仕組みが求められる。また、ESG評価機関や格付け機関が提供する評価を参考にしつつ、その基準や透明性を精査し、独自の分析と組み合わせる活用する姿勢も重要である。これらのモニタリング結果を基に、ポートフォリオの再構築やエンゲージメント戦略の見直しを行うことで、持続可能な社会の実現に向けた投資行動を一層強化することが期待される。

以上のように、市場参加者全体が協力して透明性を確保し、グリーンウォッシュのリスクを低減することが、サステナブルファイナンス市場の発展にとって不可欠である。このような協調的な取り組みを通じて、市場全体の信頼性と持続可能性を向上させることが可能となるであろう。

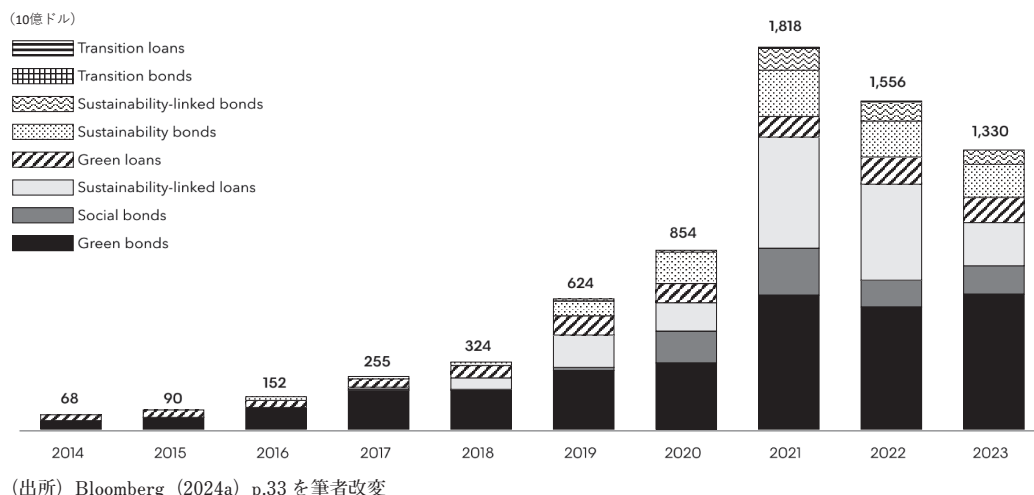
（3）急拡大するサステナブルファイナンス市場

多くの問題を抱えつつも、サステナブルファイナンス市場は顕著な拡大を見せている。本節では、Bloomberg, Global Sustainable Investment Alliance（以下、GSIA）、およびClimate Bond Initiative（以下、CBI）のデータを基に、サステナブルファイナンス市場の動向を分析する。

なお、サステナブルファイナンス関連のローンや債券には国際的に統一された定義が存在しないため、各機関が公表するデータも各機関の基準に沿ったデータとなっている。そのため、それぞれを単純比較することはできない点を、あらかじめ断っておきたい。

図2は、Bloombergによる、サステナブルファイナンス関連の融資額や債券発行額（フロー）の推移を示している。これを見ると、サステナブルファイナンス市場が急速に拡大していることがわかる。特に、2018年以降

図2 サステナブルファイナンス関連融資および債券発行額の推移



の拡大スピードには拍車がかかり、2019年には2018年の約2倍にあたる6,240億ドルのサステナブルファイナンス関連融資額と債券発行額が見られる。そして、2021年には1.8兆ドルを記録し、過去最高額となるなどサステナブルファイナンス市場が大きく伸びたことが分かる。

また、Bloombergによる2021年時点の予測によれば、ESG関連の金融資産は2025年までに53兆ドルに達し、世界全体の運用資産残高(140.5兆ドル)の38%を占める可能性に言及されている(Bloomberg, 2021)。さらに、ESG関連ETFへの累計資金流入額は2021年末時点で1,350億ドルに達しており、以後の5年以内に1兆ドルに達すると見込まれている。図2からは、2021年を直近のピークに市場の成長は一時減速し、2023年の発行額は1兆3,300億ドルとなり、2021年と比較すると2年間で30%近く減少していることが見て取れるが、これは一時的なものと考えられ、拡大傾向は長期的に見れば続く予想する。

なお、このような市場成長の減速についてはアメリカやオセアニア諸国でのESG基準

変更や、特にアメリカにおける反ESGが関連しており、これについては後述する。

このような市場の拡大は、グリーンボンドとサステナビリティ・リンク・ローンの発行額増加によるものである。特に、グリーンボンドの発行額増加が市場全体の拡大に大きく寄与している。2021年以降、グリーンボンドの発行額は横ばいが続いているものの、2023年末時点でもサステナブルファイナンス市場で最も大きな割合を占めている。

また、表2は、GSIAによるいくつかの世界主要国・地域のサステナブルファイナンス関連資産残高⁶⁾の推移を示している。これを見ると、2022年末時点のサステナブルファイナンス資産残高は、対象国・地域全体で合計31.2兆ドルに達している。2014年の20.4兆ドルと比較して50%以上増加しており、年平均成長率も13%と高い水準で推移している。また、地域別に見ると、2022年末時点の資産残高はヨーロッパが13.6兆ドルで最も多く、次いでアメリカが8.4兆ドルとなり、これら2つの地域で全体の約7割を占めている。一方、日本のサステナブルファイナンス資産残高は3.7兆ドルと相対的に小さ

表2 主要国・地域のサステナブルファイナンス資産残高

(10 億ドル)

国・地域	2014	2016	2018	2020	2022	平均成長率
ヨーロッパ	10,874	12,150	13,537	11,803	13,641	4%
アメリカ	6,572	8,723	11,995	17,081	8,400	3%
カナダ	758	1,129	1,599	2,375	2,261	15%
オセアニア	142	495	723	907	1,176	30%
日本	6	429	1,740	2,325	3,702	122%
合計	20,366	24,941	31,611	36,510	31,202	13%*

*2014 年から 2022 年までの平均成長率は 13%であるが、反 ESG が広がる前の 2020 年までであれば 22%
(出所) Global Sustainable Investment Alliance (2023) p.11 を筆者改変

いものの、平均成長率は 122%と非常に高く、日本のサステナブルファイナンス市場が急成長していることがうかがえる。

ただし、表 2 で最も合計資産残高が多かったのは 2020 年末で、その額は 36.5 兆ドルであった。また、この年に最も大きな残高を有していたのはアメリカで、その額は 17 兆ドルを超えて 2022 年の 2 倍以上に相当する。しかし、2022 年には 2020 年の半分以下である 8.4 兆ドルに減少した。また、2016 年から 2020 年までの年平均成長率は 22%と高い水準を維持していたが、2022 年は -50%にまで落ち込み、その影響で 2016 年から 2023 年の市場の平均成長率も 3%に低下した。実際、表 2 は 2016 年の発行額を下回ったことを示している。

この減少には、グリーンウォッシュ対策の意図もあり、2022 年から適用された市場におけるサステナブルファイナンス (ESG) の定義変更や規制強化の影響があると考えられる。アメリカでは 2022 年に US Sustainable Investment Forum が ESG 投資の集計方法を見直し、ESG 基準の適用に関する「証拠」が不十分な運用資産を除外する新ルールを適用した。この「証拠」とは、具体的には ESG 基準が運用戦略や投資判断にどのよう

に反映されているかを示すデータや方法論、およびその成果を裏付ける明確な情報を指す。特に、ESG 投資の実効性や基準の整合性を示す具体的なデータ、または環境や社会へのインパクトを測定した結果が不足している場合、これらの資産は ESG から除外対象となることになった。

また、同年には SEC が ESG 関連のファンド名の表示規則の新設や、ESG 要素の考慮について透明性を求める規制提案「SEC's Proposed Climate Disclosure Rule」を公表した。この提案は、資産運用会社の報告書における ESG 関連の記載方法に影響を与え、ESG 関連の金融取引のハードルを高めた。

これらの措置は、グリーンウォッシュのリスクを排除し、ESG 投資の信頼性を高める目的がある。しかし、このような新規制の導入の結果、2020 年に約 17 兆ドルとされていたサステナブルファイナンス関連資産は、2022 年には 8.4 兆ドルに半減した。これにより、総資産におけるサステナブルファイナンス資産の割合は 2020 年の 33%から 2022 年には 13%に急低下した。

ただし、SEC の規制提案は 2024 年 3 月に最終規則として採択されたものの、直後に複数の訴訟が起き、2024 年 4 月には SEC

自身が規則の執行を一時停止した。2024 年 12 月時点で、規則の施行は保留されており、今後の司法判断に委ねられている。

また、先述の通り EU では、2021 年から SFDR が適用され、金融機関等に対してサステナブルファイナンスに関する開示要件が強化された。これにより、商品分類や透明性が向上してグリーンウォッシュが起きにくくなったことに加え、サステナブルファイナンス関連（または ESG 投資対象資産）であるトラベリングされる投資商品の要件がより厳格化された。そして、一部の商品が新たな基準を満たさないと判断された結果、サステナブルファイナンス関連投資商品の減少が生じた。

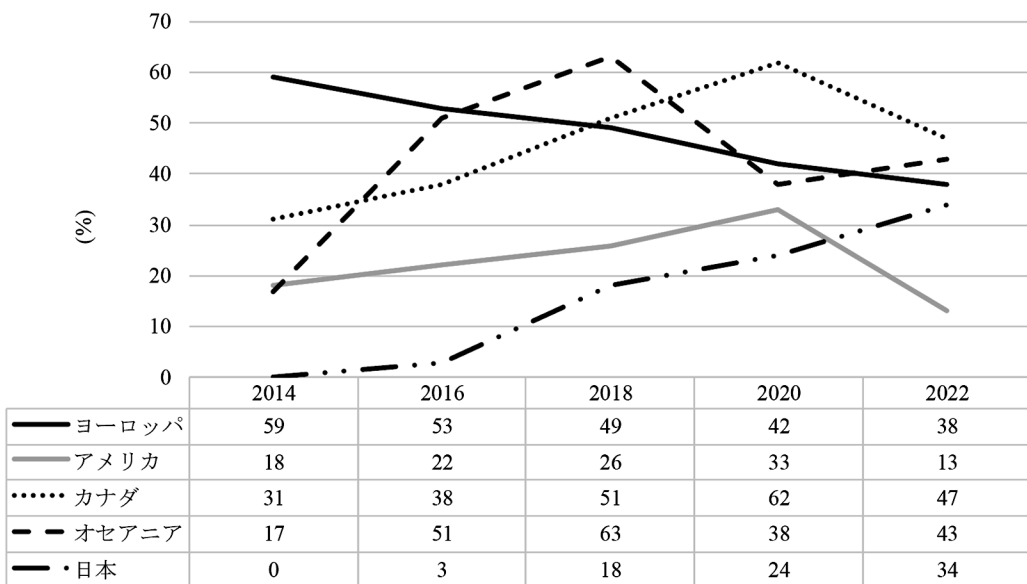
さらに、オセアニアでもグリーンウォッシュへの懸念に対応することを目的とし、2021 年から 2022 年にかけて段階的にサステナブルファイナンスの定義厳格化や報告基準の変更が実施された。これにより、透明性と信頼性が向上する一方、一部の資産がサス

テナブルファイナンスとしての基準を満たさなくなった。このため、オセアニアにおける関連資産が減少した。

こうした規制強化は、一時的に市場拡大のスピードを抑える可能性があるものの、サステナブルファイナンスの進展やグリーンウォッシュ防止という点で前向きに評価できる。

ところで、各国・地域の金融・証券市場におけるサステナブルファイナンス市場の存在感はどの程度なのだろうか。図 3 は、各国・地域の総運用資産額に占めるサステナブルファイナンス資産の割合を示したものである。これを見ると、割合が最も大きいのはカナダであり、総資産の実に 47% を占めている。また、オセアニアも 43% と高く、ヨーロッパは 38%、日本が 34%、そしてアメリカは大きく下がって 13% となっている。なお、オセアニアは 2018 年時点で 63%、カナダは 2020 年時点で 62% を占めていたこともある。

図 3 総運用資産に対するサステナブルファイナンス資産の割合



(出所) Global Sustainable Investment Alliance (2023) p.11 より筆者作成

次に、Climate Bond Initiative (2024) からサステナブルファイナンス市場における各基準の適合率を見ていく。

なお、CBIはサステナブルファイナンス債券を「GSS」と呼んでいる。GSSとは、グリーンボンド、ソーシャルボンド、サステナビリティボンドの各語の頭文字を並べた略語であり、これら3種類の債券を総称するためのCBI独自の表現である。また、GSSにサステナビリティ・リンク・ボンドとトランジションボンドを加えたものを「GSS+」と表現することもある。この表現には、ESGやサステナブルファイナンスの概念との違いはほとんどなく、同様の意味と考えてよいだろう。以下では、CBIを参照する際には、この表現に基づき議論を進める。

表3を見ると、2023年末までにGSS+は世界で5.5兆ドル発行されており、そのうち4.4兆ドルがCBIの基準に合致したものであった（言い換えれば、全体の20%であった）。このうち、最も発行残高が多いのはグリーンボンドで、2.8兆ドルに達している。その他では、ソーシャルボンドが8,210億ドル、サステナビリティボンドが7,680億ドルとなっており、サステナビリティ・リンク・ボンドは他と比べてやや少ない486億ドルにとどまっている。

また、発行額以外に表3から分かることと

して、各債券が多様な国の多様な通貨で発行されている点も挙げられる。グリーンボンドは96か国から53の通貨建てで発行されている。ソーシャルボンドは49か国から46通貨建て、サステナビリティボンドは69か国から43通貨建て、サステナビリティ・リンク・ボンドは23か国から12通貨建てで発行されている。このことは、サステナブルファイナンスが世界の多くの国や地域に普及していることを意味している。

以上、Bloomberg, GSIA, そしてCBIのレポート等を参考に、サステナブルファイナンス市場について見てきた。同市場は急速に拡大している反面、サステナブルファイナンスの定義見直しが影響し、一部では市場が縮小気味になっている。ただし、これはサステナブルファイナンス市場の健全化を意図した政策によるものであり、市場の停滞を意味するものではないだろう。一方で、次に見る反ESG運動の影響も市場縮小の一因である可能性がある。特にトランプ大統領の再選によってこの運動が拡大する可能性も指摘されており、今後の動向が注目される。

(4) 反ESG運動の拡大

サステナブルファイナンスやESG投資の急拡大は、近年に一部で大きな反発を招いており、特に2020年頃からアメリカで顕著である。この動きは「反ESG運動」と呼ばれ、

表3 サステナブルファイナンス債権の市場規模（2023年末までの累計）

	Green	Social	Sustainability Bond	Sustainability Link Bond	合計	うち基準適合ボンド
市場規模	2.8兆ドル	8210億ドル	7680億ドル	486億ドル	5.5兆ドル	4.4兆ドル
取扱い国数	96	49	69	23	237	106
発効通貨数	53	46	43	12	154	64

注) CBIではESGではなくGSS (Green, Social, Sustainable) と言う用語を用いる。そのため、本表はGSSの市場規模とされている。また、CBIではGSSにサステナビリティリンクボンドを加えてGSS+と表現している。

(出所) Climate Bond Initiative (2024) p.2 より筆者作成

背景には、「ESG 投資が株主利益の最大化を最優先とするものではない」との懸念がある。また、「ESG 投資は投資家の利益を損なう」との見方や、ESG 投資の対象外とされる業種での企業収益や雇用への不安、さらにはそうした業種の集積する地域経済への悪影響への懸念も存在している。

さらに、一部の投資家や企業は、ESG 基準を「過剰な規制」や「政治的アジェンダ」と見なしており、また、ESG が一部の政治勢力の環境政策や社会的目標を達成する手段として不当に利用されているとの主張も展開され、アメリカ国内の政治的対立と絡んで問題が複雑化している。

アメリカの反 ESG 運動は、特に共和党が主導する保守的な州で顕著である。たとえばテキサス州では、2021 年 6 月に「反 ESG 法」として Senate Bill 13（州法）が成立した。この法律は、石油・ガス産業への投資を制限する金融機関に対し、州の公的年金ファンドからの投資を禁止するものである⁷⁾。これは、同州がアメリカ最大の石油産業集積地であることが背景にある。また、テキサス州は Senate Bill 13 の施行を受けて、資産運用大手ブラックロックへの措置を取った。具体的には、2024 年 3 月、州は ESG 基準を支持する金融機関を「エネルギー産業に敵対する」と見なし、州資金の運用を委託していたブラックロックから 85 億ドルの州資金を引き揚げた。このような措置は、反 ESG 法の影響が民間金融機関にまで及んでいることを象徴している（Bloomberg, 2024c）。

また、反 ESG 法の施行は予想外の経済的影響をもたらしている。シカゴ連銀とウォートン・ビジネススクールの研究によれば、反 ESG 法の影響もあり、テキサス州内の自治体が 3 億ドルから 5 億ドルの追加利息を負担する結果となった。これは、JP Morgan や Citi Group など大手金融機関が州の債券市場から撤退したことで競争が減少し、融資

条件が悪化したためであるとの研究もある（Garrett & Ivanov, 2022）。

このようなテキサス州において生じた反 ESG 運動は、都市部と州全体の温度差も浮き彫りにしている。例えば、州都ヒューストンなどの都市部ではエネルギー・トランジションが進んでおり、2050 年までに公共施設の全てのエネルギーをクリーンエネルギーで賄う計画が進められている。一方で、州全体では石油・ガス産業が経済の基盤であり、サステナブルファイナンスや ESG 投資との相容れなさが顕著である。その結果、都市部と州全体のギャップがサステナブルファイナンス推進の課題となっている。

こうした反 ESG 法の動きは他州にも広がっている。具体的には、オクラホマ州では 2022 年に House Bill 2034（エネルギー差別排除法）が成立し、ウェストバージニア州でも石炭産業を保護するための Senate Bill 262 が制定された。また、ケンタッキー州では、ESG 基準に基づく投資を制限する Senate Bill 205 が成立している。

さらに 2023 年、エネルギー産業との関連が比較的薄いフロリダ州でも、包括的な反 ESG 法である House Bill 3 が可決された。同州では、ハリケーンや海面上昇などの気候変動リスクが直接的であるにもかかわらず、共和党主導の「ESG は政治的アジェンダ」と批判する姿勢が強調されている。しかし、州内のマイアミやタンパなどの沿岸都市部では気候変動への危機感が高く、海面上昇対策が進められており、本来は気候変動対策への取組みが積極的に行われている。このように、都市部と州全体の政策的ギャップが、フロリダ州における反 ESG 運動の特徴的な側面を形成している。

さらに、アリゾナ州では、化石燃料企業への「ボイコット」を行ったと見なされる金融機関との取引を制限する法案（Senate Bill 1500 および House Bill 2473）が上下院で可

決した。これは民主党のケイティ・ホプズ州知事が拒否権を行使したため成立には至らなかったが、州議会では賛成多数で可決されたことは事実であった。

また、連邦レベルでも反 ESG の動きが進んでいる。ドナルド・トランプ大統領の 1 期目の任期中である 2020 年に導入された「Financial Factors in Selecting Plan Investments」では、連邦政府が管理する年金基金や 401(k) プランにおいて、投資判断に純粋な金銭的利益を最優先するよう義務付け、ESG 要素を考慮した投資商品の採用を制限した (U.S. Department of Labor, 2020)。この規則は 2022 年 12 月にジョー・バイデン政権下で見直され、新たな規則では、年金運用において ESG 要素を考慮した投資判断が再び許可される方針が再び追加された (U.S. Department of Labor, 2022)。ただし、2024 年 11 月の大統領選挙でドナルド・トランプ前大統領が再び当選したことを受け、今後の動きが注目されている。

この規則の影響により、一部の企業や金融機関は ESG 投資から一時的に撤退し、資産運用大手のブラックロックも批判を受け対応を迫られた。その結果、2024 年には環境や社会問題に関する株主提案への支持率を前年の 7% から 4.1% に引き下げ、気候変動に関連する発言を減らすなど、政治的圧力を考慮した戦略の見直しを行った (New York Post, 2024)。なお、ブラックロックは 2020 年と 2021 年には、47% の環境および社会関連の株主提案に賛成していた。

他の大手資産運用会社も同様の動きを見せており、ステート・ストリートやバンガードも ESG 関連提案への支持を減らしている (Financial Times, 2024)。また、ブラウン・アドバイザーは、反 ESG 運動の影響を受け、ファンドのマーケティング資料から「ESG」という用語を削除するなどの対応を行っている (Financial News, 2024)。これら

一連の動きは、政治的圧力や市場の反発が資産運用会社の投資方針に直接的な影響を及ぼしていることを示しており、自由市場経済における大きな問題でもあると考えらえる。

一連のアメリカ国内の反 ESG の潮流は、国際的なサステナブルファイナンスの動向にも影響を与えている。2021 年、イングランド銀行元総裁のマーク・カーニーを中心に、脱炭素社会の実現を目指す国際的なサステナブルファイナンス推進組織である「Glasgow Financial Alliance for Net Zero (GFANZ)」⁸⁾ が設立された。これには多くの大手金融機関が参加したが、しかしながらアメリカの一部金融機関 (例えば JPMorgan, Bank of America) は、国内での反 ESG 運動の強まりを受け、GFANZ の目標達成に消極的な姿勢を示しており、脱退を検討する動きも報告されている⁹⁾。このような動向の背景には、アメリカ国内での政治的圧力があり、これらの企業は GFANZ の目標に賛同の意思を表明していない (Financial Times, 2024)。この様に、国際的なサステナブルファイナンスの推進には、新たな課題が生じている。

以上のように、アメリカには反 ESG の動きがある。しかし国際社会全体としてはサステナブルファイナンスの重要性が広く認識されている。また、SDGs やパリ協定は、各国が掲げる社会的目標の達成や気候変動への対策における指針となっており、金融機関にも引き続き持続可能な成長を支援する役割が求められている。本節で述べたような国内での反発や課題がある中でも、サステナブルファイナンスへの需要は依然として高まり続けており、国際的な枠組みとの連携がさらに重要視されるだろう。

(5) 小括

本章では、サステナブルファイナンス市場の現状と課題について、多様な債券の種類や市場の拡大を中心に論じた。サステナブル

ファイナンス市場には課題も残されている。たとえば、グリーンウォッシュ問題は市場の信頼性を揺るがし、投資家の懸念を引き起こす要因となり得る。また、反 ESG 運動は市場拡大を阻害する可能性を示唆している。さらに、格付けの不透明性や、情報開示における標準化の欠如といった課題も挙げられる。これらを克服するためには、第三者評価の導入や情報開示の強化を通じて市場の透明性と信頼性を高める具体的な施策が必要である。

本章で述べたように、貸出債権の証券化は、サステナブルファイナンス市場の成長を支える重要な手法であるとともに、持続可能な経済社会の実現を目指す鍵の 1 つとなる。次章では、これらの議論を基に、サステナブルファイナンス市場で進展している証券化の現状をさらに具体的に検討し、政策提言等を導きたい。

4 アメリカとヨーロッパにおける

サステナブルファイナンス債権の証券化

サステナブルファイナンス債権の証券化は、資金調達の効率化や市場流動性の向上に寄与する重要な金融的手法である。アメリカでは、政府支援機関主体型の公的証券化と、公民連携型の準公的証券化が主要な枠組みとして存在する。一方、ヨーロッパでは民間金融機関が中心となり、競争性や柔軟性を重視した市場構造が発展している。こうした地域間の違いは、政策目標や市場文化の違いを反映しており、それぞれに課題と強みがある。

そこで以下では、まず初めに証券化について要点をまとめ、その後、アメリカの公的証券化と準公的証券化、またヨーロッパの民間主導型証券化について詳細に述べ、これら 3 つの仕組みを比較しつつ各市場の現状と課題を明らかにしたい。

なお、アメリカにも商業用不動産向けグリーンローンや太陽光発電設備用ローン等を

中心に民間主導の証券化が行われているが、本章では必要な部分にのみ触れ、大きくは扱わない。

(1) 証券化とサステナブルファイナンス

サステナブルファイナンス市場の近年の特徴の 1 つとして、貸出債権の証券化の進展とその多様化が挙げられる。証券化は、金融機関にとって資金調達の効率化やリスク分散を可能にする重要な金融メカニズムであり、サステナブルファイナンス市場の成長を支える基盤として重要な役割を果たしている。

しかし、証券化は過去に課題に直面してきた。その代表例が、2008 年の世界的金融危機である。この危機では、民間発行の住宅ローン担保证券 (Mortgage Backed Securities, 以下 MBS) 市場を中心に、過剰なリスクテイクや不透明な商品構造がモラルハザードを引き起こし、国際金融システム全体を揺るがす巨大なリスクとなった。その結果、証券化市場は崩壊状態に陥り、金融機関の破綻や国有化が世界各国で相次ぎ、未曾有の金融危機となった。しかし、これを教訓に各国で厳しい規制が導入され¹⁰⁾、証券化市場は透明性の向上やリスク管理手法の改善を進め、再び市場の信頼を取り戻す方向へと進化してきた。

近年では証券化市場は正常化し、再び活況を取り戻している。また、サステナブルファイナンス市場においてもその重要性が増している。特に、エネルギー効率の高い住宅を取得するためのグリーンローンを基にしたグリーン MBS や、社会問題の解決に取り組むプロジェクト向けのソーシャルローンを基にしたソーシャル MBS の登場は、環境問題や社会課題に対応しながら、金融市場の成長と安定性を同時に支える新たな展開となっている。また、これらの証券化商品は、投資家に新たな ESG 投資の選択肢を提供するとともに、資本市場におけるサステナブルファイナ

ンスの発展を促進している。

証券化は、以下の4つの主要な役割を果たしている。例えば住宅金融市場を例に述べれば、1つ目として住宅金融市場への流動性供給という役割である。住宅ローンを証券化して市場で売却することで、貸出機関は迅速に資金を回収し、新たな貸出原資を確保する。この仕組みは、市場全体の流動性を向上させ、安定した貸出環境を維持する基盤を提供している。

2つ目として、貸出リスク分散手段としての役割である。複数のローンをプール化することで、個別住宅ローンの信用リスクを投資家に移転できる。この仕組みは、貸出機関がリスクを軽減しつつ資金を回収する手段として機能し、投資家に分散されたリスクの下で安定的なリターンを提供する。

3つ目として、発行体の資金調達手段としての役割がある。MBSの売却で得られた資金は、新規ローンの購入や事業拡大に活用され、貸出機関の成長戦略を支える。

最後に、4つ目として貸出機関の資本効率を向上させる役割である。MBSの発行により、住宅ローン債権をオフバランス化し、バランスシートを拡大せずに新たな貸出余力を確保できる。この仕組みにより、自己資本の効率的運用と資本規制の遵守が可能となる。

このような役割を持つ証券化は、サステナブルファイナンス市場においても重要な役割を担いつつある。例えば、環境配慮型や社会的配慮型の住宅ローン債権を資本市場で流動化させることで、サステナブルファイナンス市場全体の活性化が進んでいる。このような仕組みは、単に市場を拡大するだけでなく、複数の債権をプール化することで個別債権のリスクを分散し、ESG投資家に安定的なリターンを提供している。同時に、市場全体のリスク耐性を向上させる効果もある。

また、これらのMBS発行により、新たな環境配慮型や社会支援型プロジェクトへの資

金供給が可能となり、貸出機関は資本効率を高めながら関連ローンを拡大できる。この結果、サステナブルファイナンス市場における資金循環が強化され、持続可能な経済活動の拡大を支援することとなる。

以上のように、証券化は、サステナブルファイナンス市場の成長において、資金調達の効率化、リスク分散、新たな資金供給の拡大といった多面的な役割を果たしている。その結果、環境配慮型や社会支援型プロジェクトを支えながら、持続可能な経済活動の推進に寄与している。

(2) アメリカの公的証券化の仕組み

アメリカの証券化市場では、公的機関が主導する証券化が中核を成している。特に住宅金融市場において証券化は活発であり、政府支援機関（Government-Sponsored Enterprise, 以下GSE）である連邦住宅抵当金庫（Federal National Mortgage Association, 以下ファニーメイ）や連邦住宅抵当貸付公社（Federal Home Loan Mortgage Corporation, 以下フレディマック）を中心に、住宅ローン債権の証券化（MBSの発行）が積極的に行われている¹¹⁾。また近年では、グリーンMBSやソーシャルMBSといったサステナブルファイナンス分野に特化した証券化商品も登場し、その存在感を高めている。本節では、この公的証券化の仕組みとその役割について詳しく見ていく。

①ファニーメイによる公的証券化

ファニーメイは、環境配慮型の資産を裏付けとする「グリーンMBS」、社会的配慮型の資産を裏付けとする「ソーシャルMBS」、およびその両方を兼ね備えた「グリーン＆ソーシャルMBS」を発行している（表4）。これらのMBSは、ファニーメイの定めたサステナブルファイナンス基準である各サステナブルボンド・フレームワークに基づいており、ICMAのグリーンボンド原則およびソーシャ

表4 ファニーメイによるサステナブルファイナンス関連 MBS 発行スキーム

	グリーン MBS		MF グリーン & ソーシャル MBS	MF ソーシャル MBS
	SF グリーン MBS	MF グリーン MBS		
対象資産 (ローン)	・新築または既存の自家用戸建て住宅を対象とする住宅ローン ・改修 (リフォーム) ローンを含む。	・集合住宅 (主に賃貸住宅) を対象とする集合住宅ローン ・改修工事を含む集合住宅ローン (エネルギー効率や水効率の向上が目的)	・環境基準と社会基準の両方を満たす集合住宅を対象とする集合住宅ローン ・低所得者、シニア、障害者向けの賃貸住宅供給を目的とするローン (Affordable Housing Loans など)	・社会基準に適合した低所得者、シニア、障害者向け集合住宅を対象とする集合住宅ローン (Affordable Housing Loans など)
必要基準	・ENERGY STAR Certified Homes Version 3.1 以上の基準を満たすこと ・もしくはENERGY STAR 認証を取得していること	・ENERGY STAR, LEED, NGBS 等のグリーンビルディング認証を取得していること ・または年間エネルギーや水の消費を20%以上削減する計画がある等の改修ローン	・環境基準: ENERGY STAR, LEED, NGBS 認証, または Green Rewards 基準 ・社会基準: HUD または LIHTC 基準を満たすこと	・社会基準: HUD, LIHTC 基準などの収入制限やアクセシビリティ要件を満たすこと ・エネルギー効率基準は必須ではない
第三者検証	PEG, LLC などの専門機関が, 住宅物件がENERGY STAR Certified Homes Version 3.1 以上の基準を満たしているかを現地検査または書類審査で確認する。	エネルギー効率はENERGY STAR スコア (例: 75 以上), 水効率はEPA Water Score を基準として独立した専門機関が現地調査またはシミュレーションによる評価を実施する。	・グリーン基準 (ENERGY STAR, LEED, NGBS 認証) は, 認証機関 (米国グリーンビルディング協会等) が発行する正式な証明書を確認。 ・社会基準は Housing Finance Agencies が収入証明やアクセシビリティ条件を精査。	・Housing Finance Agencies または地域非営利団体が, 収入証明書や入居条件に基づき, 住民の収入要件や住宅の社会基準適合性 (例: HUD 基準) を確認。
発行情報	発行されるグリーン MBS の詳細情報は, ファニーメイの公式サイトで公開。	発行されるグリーン MBS の詳細情報は, DUS Disclose プラットフォームで公開。	発行されるグリーン & ソーシャル MBS の詳細情報は, ファニーメイの公式サイトおよび DUS Disclose プラットフォームで公開。	発行されるソーシャル MBS の詳細情報は, ファニーメイの公式サイトおよび DUS Disclose プラットフォームで公開。
プログラム開始	2020 年	2012 年	2021 年	2021 年

(出所) Federal National Mortgage Association 等より筆者作成

ルボンド原則にも準拠している。

なお, CBI によれば, ファニーメイは世界最大のサステナブルファイナンス関連 MBS の発行機関として位置付けられている (Climate Bond Initiative, 2024, p.5)。

また, ファニーメイには Fannie Mae Guaranteed Mortgage Structure (GeMS) という証券化スキームもある。このうち, サステナブルファイナンスに特化したのが Green GeMS で, これは大規模な証券化スキームで

ある。このスキームは、特に大口投資家の多様なニーズに対応する柔軟な投資機会を提供し、さらに資本市場全体の流動性向上にも寄与している。2022年にはGreen GeMSを通じて7億8,100万ドルが証券化され(Federal National Mortgage Association, 2024, p.63)、これがグリーンファイナンス市場の活性化に大きく貢献した。

それでは、ファニーメイが発行するグリーンMBSについて詳しく見ていく。グリーンMBSは2種類に分類される。1つ目は、単独世帯(シングルファミリー)居住戸建て住宅ローンを証券化したシングルファミリー・グリーンMBS(以下、SFグリーンMBS)であり、2つ目は集合住宅ローンを証券化したマルチファミリー・グリーンMBS(以下、MFグリーンMBS)である。

SFグリーンMBSは、原則的にENERGY STAR認証等の基準を満たす戸建て住宅を対象としており、新築住宅だけでなく既存住宅も含まれる。この認証は、米国環境保護庁(EPA)が定めた省エネルギー性能基準を満たす住宅に付与されるもので、高効率の暖房・冷房設備や断熱性能の向上を通じてエネルギー消費の削減を実現している。

一方、MFグリーンMBSは集合住宅向けローンを対象としており、ENERGY STARやLEED(Leadership in Energy and Environmental Design)、NGBS(National Green Building Standard)などのグリーン認証を取得した集合住宅を基にしたローンが裏付け資産となる。また、年間エネルギーや水の消費を20%以上削減する計画を条件とした改修(リフォーム)ローンも対象に含まれており、エネルギー監査や削減計画の実施を通じて環境目標を達成する仕組みを整えている。

さらに、ファニーメイは「Green Rewards Mortgage Loans」という住宅ローンプログラムを提供し、環境に配慮した不動産開発や運営を促進している。このプログラムに基づ

くローンはMFグリーンMBSの裏付け資産となる場合があり、年間エネルギーや水の消費を30%以上削減する計画と、少なくとも12ヶ月間の安定した入居率を維持していることなどの賃貸住宅基準を満たすことが条件とされている。

一方、MFソーシャルMBSは、低所得者層、高齢者、障害者、退役軍人など、特定の社会的ニーズを持つ人々向けの集合賃貸住宅を対象とするローンを裏付け資産としている。このMBSは、前述のような特定の社会的ニーズのある者が住宅を購入する可能性を高めるだけでなく、地域社会への貢献や生活の質の向上を目的としている。

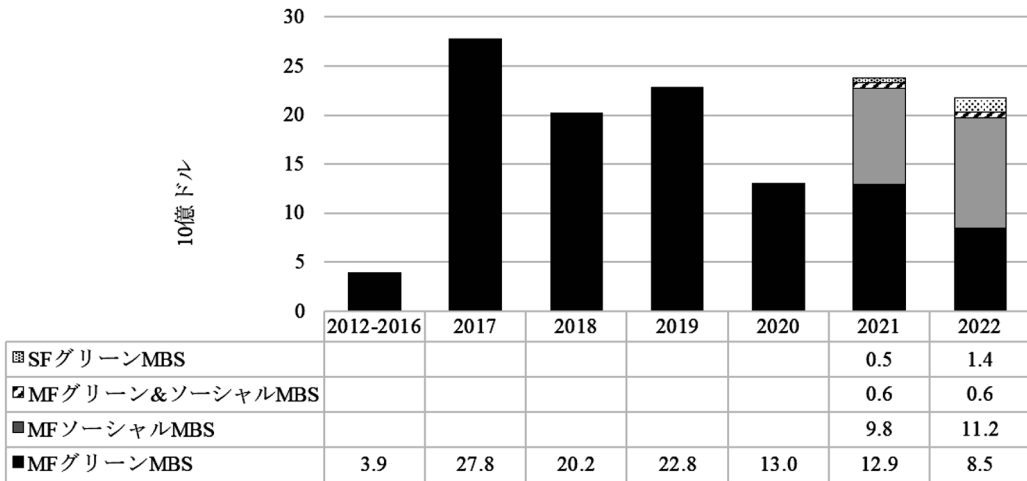
MFソーシャルMBSでは、エネルギー効率基準は必須ではなく、米国住宅都市開発省(U.S. Department of Housing and Urban Development, 以下HUD)や低所得者向け住宅税額控除プログラム(Low-Income Housing Tax Credit Program, 以下LIHTCプログラム)に基づく社会基準を満たす住宅が対象となる。

また、MFグリーンMBSとMFソーシャルMBSの特性を兼ね備えたMFグリーン & ソーシャルMBSは、環境基準(ENERGY STAR, LEED, NGBS認証等)と社会基準(低所得者向け賃貸住宅基準等)を同時に満たす集合住宅ローンを裏付け資産とし、環境配慮と社会的支援を両立させた持続可能な住宅供給を実現している。

それでは、ファニーメイの公表しているレポート(Federal National Mortgage Association, 2023)を基に、サステナブルファイナンス関連MBSの発行状況について確認する。図4は、発行時未払い元本ベースでのMBS発行額の推移を示しており、各MBSの発行状況とその変化が読み取れる。

まず、2017年にMFグリーンMBSの発行額が急増し、その後の市場を牽引してきたことが分かる。2018年以降は、MFグリー

図4 ファニーメイのサステナブルファイナンス関連 MBS 発行額推移



注) 発行時未払い元本ベース

表中の空欄はデータ（発行額）なし

(出所) Federal National Mortgage Association (2023) p.9

ン MBS の発行額はやや減少傾向を示しているものの、一定の水準を維持している。一方、2021 年以降は MF ソーシャル MBS や SF グリーン MBS の発行額が加わり、全体の発行額を押し上げる要因となっている。特に MF ソーシャル MBS は 2021 年に発行が開始され、2022 年には 112 億ドルの発行額を記録しており、2022 年からは MF グリーン MBS を超える規模に達した。

MF グリーン MBS の累計発行額が多い理由として、集合住宅市場の規模の大きさと、エネルギー効率改善の効果の高さが挙げられる。シングルファミリー向けの戸建て住宅ではエネルギー効率の向上には限界があるが、集合住宅では大規模設備の導入により効率的な改善が可能である。また、集合住宅は設備改修を比較的容易に行えるため、政府や州の補助プログラムが需要を後押ししている点も大きな要因である。一方、MF ソーシャル MBS の発行額が増加している背景には、低所得者層や高齢者向け住宅の供給が社会的課題として注目されていることがある。特に、

HUD や LIHTC プログラムを利用した住宅プロジェクトが投資家の関心を集め、これが発行額の増加に寄与していると考えられる。

次に発行額が多いのは MF ソーシャル MBS である。MF ソーシャル MBS は、2021 年から発行が開始された比較的新しい MBS である。2021 年には 98 億ドル、2022 年には 112 億ドルの発行額を記録しており、MF グリーン MBS を超えてその時点で最も大きな発行額となっている。これらの増加は、社会的ニーズに対応する住宅供給への支援が重要視される中、投資家の関心が高まっていることが背景にあると考えられる。

次いで、SF グリーン MBS について見ると、制度的には 2020 年に発行が開始されたが、発行額は限定的である。図 4 からは、2021 年には 5 億ドル、2022 年には 14 億ドルが発行されたことが分かるが、MF グリーン MBS や MF ソーシャル MBS に比べれば発行規模はずっと小さい。

ただし、2023 年に、年間電力量を 20% 削減可能なソーラーパネル設置ローン（ソー

ラーローン）がSFグリーンMBSの裏付け資産に追加された。ソーラーパネル設置ローンは近年急速に増加しているため、今後はSFグリーンMBSの発行額が増加する可能性がある。実際に図5に示された四半期ごとの新規発行額の推移を見ても、発行額は2020年の開始以降、着実に増加している。

以上のように、ファニーメイが発行するグリーンMBSやソーシャルMBSは発行額が急速に増加しており、住宅金融市場における持続可能な発展に大きく貢献している。

②フレディマックによる公的証券化

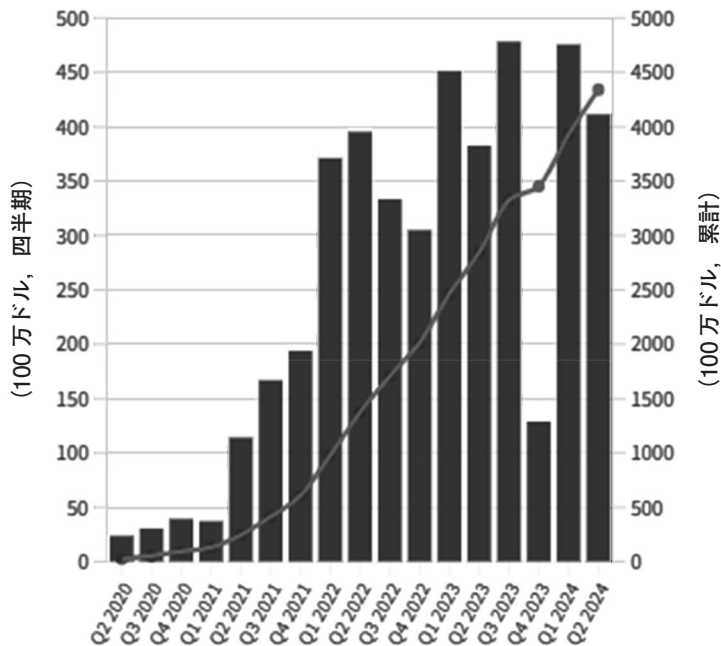
フレディマックは、グリーンMBS、ソーシャルMBS、そしてGreen K-Dealという3種類の証券化を行っている。グリーンMBSは、エネルギー効率の高い住宅ローンを裏付け資産とし、戸建て住宅を対象とするSFグリーンMBSと、集合住宅を対象とするMF

グリーンMBSの2種類がある。また、2024年6月には戸建て住宅を対象とするSFソーシャルMBSの発行が開始された。さらにGreen K-Dealは、複数の集合住宅ローンをプールし、リスクを分散した形で証券化するプログラムである。

なお、これらの証券化プログラム名はフレディマックの公式な呼称に基づいており、ファニーメイのプログラムと同じ呼称であるものが多い。これは、両機関が住宅金融市場の安定性を高め、持続可能な社会を実現するという共通の目的を持つためと考えられている。

それでは、フレディマックのサステナブルファイナンス関連MBSの概要を、表5に基づいて説明する。まず、SFグリーンMBSは、エネルギー効率の高い戸建て住宅向けローンを裏付け資産とする証券で、2021年に発行が開始された。このプログラムは、新築住宅だけ

図5 ファニーメイのSFグリーンMBS発行額



■SFグリーンMBS発行額（四半期） —SFグリーンMBS発行累計額（右軸）

（出所）Federal National Mortgage Association ウェブサイトより

表5 フレディマックによるサステナブルファイナンス関連 MBS 発行スキーム

	グリーン MBS		SF ソーシャル MBS	Green K-Deal
	SF グリーン MBS	MF グリーン MBS		
対象資産 (ローン)	・新築または既存の戸建て住宅を対象とする住宅ローン ・GreenCHOICE Mortgage によるリフォームやエネルギー効率改善を目的とした住宅ローン ・再生可能エネルギー技術の導入や省エネ改修が行われた住宅 ・自家用住宅購入または改修を目的としたローン	・集合住宅（賃貸住宅）を対象とするローン ・改修工事を含む住宅ローン（例：エネルギー効率や水効率の向上を目的）	・低所得者層や特定地域の住民を支援する住宅 ・災害指定地域や復興支援を目的とした住宅	・商業施設や集合住宅を対象とするローン ・LEED 認証または ENERGY STAR 認証を取得した不動産 ・省エネ技術（例：断熱窓、省エネ空調システム）を備えた物件
必要基準	・ENERGY STAR Certified Homes Version 3.1 以上の基準を満たすこと ・または ENERGY STAR 認証を取得していること ・再生可能エネルギー設備の導入や高効率設備の設置	・ENERGY STAR, LEED, NAHB 認証のいずれかを取得していること ・年間エネルギー消費を 20% 以上削減する計画があること	・社会的基準（例：HUD または LIHTC 基準）を満たすこと ・エネルギー効率基準は必須ではない	・ENERGY STAR または LEED 認証等を取得していること ・省エネ技術の導入や再生可能エネルギー利用が証明されていること
第三者検証	・ENERGY STAR 認証取得の場合、独立した第三者機関による認証プロセスが適用される ・ENERGY STAR 非適用の場合、省エネ改修内容について第三者による評価または証明が必要	・ENERGY STAR や LEED 認証取得が必須であり、これらは第三者機関による検証プロセスを伴う ・省エネ改修を行う場合、改修計画と実施後の効果を独立機関が確認	・社会的基準（HUD または LIHTC 基準）について、内部評価が主となるが、必要に応じて第三者による検証が求められる ・環境基準についての第三者検証は不要	・ENERGY STAR または LEED 認証が必要であり、独立した第三者機関がエネルギー効率改善プロジェクトの効果を検証 ・進捗状況や成果に関する詳細な第三者報告書が必要
報告義務	・エネルギー消費削減および環境インパクトに関する年次報告の提出 ・GreenCHOICE Mortgage を利用した場合、改修結果に関する詳細報告が必要	・エネルギー効率改善の進捗や省エネ設備の導入状況に関する年次報告が必要 ・第三者検証報告を含む	・社会的インパクトに関する報告が必要（例：低所得者層の住宅提供状況）	・エネルギー効率改善プロジェクトの進捗や成果に関する詳細報告 ・第三者による検証を含む
発行情報	・Freddie Mac Disclosure Tools で発行情報を公開 ・詳細は公式ウェブサイトで確認可能	・Loan-Level Dataset および Green Advantage Data で集合住宅ローン情報を公開	・公式サイトにてソーシャル MBS 情報を公開	・K-Deal Investor Reporting で商業不動産ローンの詳細情報を提供
プログラム開始	2021 年	2016 年	2024 年	2019 年

（出所）フレディマックの各種資料を参考に筆者作成

でなく既存住宅も対象としており、ENERGY STAR Certified Homes Version 3.1 以上の基準を満たすことが条件となっている。また、

「GreenCHOICE Mortgage」を利用した省エネ改修や再生可能エネルギー設備の導入（例えば、ソーラーパネル、地熱システム、

LED 照明、スマートメーターなど）が奨励されている。さらに、改修内容やその効果については第三者による検証が行われるのが一般的である。

GreenCHOICE Mortgage とは、フレディマックが直接貸し出すのではなく、フレディマックが認定した金融機関を通じて提供されるサステナブル住宅ローンプログラムで、主に既存住宅のリフォームローンを対象としている。このプログラムは、エネルギー効率や水効率の向上や健康と安全の改善を目的とし、2022 年以降は条件を満たす場合に新築住宅取得ローンにも適用可能となった。このように、近年は裏付け資産の多様化が進んでいる。

次に、SF ソーシャル MBS は、2024 年 6 月に発行が開始されたプログラムであり、低所得者層や特定地域（例えば、災害指定地域やマイノリティ地区）の住民を支援する目的を持った住宅ローンを証券化したものである。このプログラムでは、エネルギー効率基準は求められていないが、HUD や LIHTC 基準などの社会的要件を満たす住宅ローンが対象となる。また、社会的なインパクトの評価や報告が求められており、地域社会への貢献が期待されている。したがって、インパクトローンに近い性質を持ったローンを証券化したのが SF ソーシャル MBS である。

続いて、MF グリーン MBS は、2016 年に開始された「Green Advantage Loan Program」に基づくプログラムであり、賃貸集合住宅のエネルギー効率や環境パフォーマンスの向上を目的としている。このプログラムの対象物件には、ENERGY STAR、LEED、NAHB 認証のいずれかを取得していることが求められ、さらに年間エネルギー消費を 20% 以上削減する計画や改修が条件とされている。近年、MF グリーン MBS の発行額と件数は急増しており、持続可能な集合住宅市場の成長に大きく貢献している。

そして Green K-Deal は、商業施設や集合

住宅向けローンを対象とする大規模証券化スキームであり、不動産市場におけるサステナブルファイナンスの重要な役割を担っている。LEED や ENERGY STAR 認証を取得した不動産を担保とするローンを裏付け資産とし、エネルギー効率の向上や環境改善を促進する仕組みが特徴である。発行には第三者検証が求められ、発行額が大きいためリスク分散の観点から発行頻度は低いが、トランシェ分けされた仕組債として投資家に安定したリターンを提供している。また、住宅関連のグリーン MBS に比べて「グリーンアム」は小さいものの、商業用不動産市場における安定した発行額が投資家にとっての魅力となっている。グリーンアムとは、環境や社会的配慮に基づく投資商品の需要が高まり、その結果として債券の利回りが低下する現象を指し、投資家の関心の高さを示す指標として注目されている。

それでは、表 6 を参考に、フレディマックのサステナブルファイナンス関連 MBS 等発行額を詳しく見ていく。まず SF グリーン MBS であるが、2021 年には 2,454 件のローンを裏付けとして 84 件の SF グリーン MBS が発行され、その残高は 6 億 1,700 万ドルに達した。これに関する環境インパクトについて、フレディマックのレポートによれば、1877 軒分のエネルギー供給が可能となり、2,433 台分の車両による年間温室効果ガス排出量が回避される成果が得られた（Federal Home Loan Mortgage Corporation, 2022）。また同レポートによると、各家庭では年間光熱費を平均 1,027 ドル削減する効果が確認されたと述べられている。

そして、2022 年には 3,982 件のローンを裏付けとして 62 件の SF グリーン MBS が発行され、その残高は 13 億 7,200 万ドルに拡大した。この年も、先述のフレディマックのレポートによれば、2,000 軒分のエネルギー供給が可能となり、3,800 台分の車両に

表6 フレディマックのSF グリーン MBS 発行

	MBS 発行件数	裏付けローン数	残高 (100 万ドル)
2023 年 1 月	6	469	199
2023 年 2 月	8	239	105
2023 年 3 月	7	301	125
2023 年 4 月	6	350	152
2023 年 5 月	5	364	158
2023 年 6 月	6	429	178
2023 年 7 月	5	464	209
2023 年 8 月	6	312	143
2023 年 9 月	6	312	135
2023 年 10 月	6	478	204
2023 年 11 月	0	0	0
2023 年 12 月	7	571	249
2023 年合計	68	4,289	1,856
2022 年合計	62	3,982	1,372
2021 年合計	84	2,454	617
総合計	214	10,725	3,845

(出所) フレディマックの各種資料を参考に筆者作成

よる年間温室効果ガス排出量が回避されるとともに、各家庭では年間光熱費を平均 722 ドル削減する効果が報告されている。また、2021 年と比較すると、2022 年にはエネルギー供給量が約 123 軒分増加し、温室効果ガス排出量回避や光熱費削減の効果も拡大している。

さらに、2023 年には発行件数が 68 件に増加し、裏付けローン数は 4,289 件に達した。これにより、残高は前年を大きく上回る 18 億 5,600 万ドルとなった。この年の環境インパクトについては公表されていないが、こうした増加は、SF グリーン MBS プログラムが持続可能な住宅市場の成長を引き続き支えていることを示している。

そして SF ソーシャル MBS は、2024 年 6

月に発行が開始され、地域基準および借入者基準を緩和することで、より幅広い対象をカバーする設計となっている（表 7）。まず、地域基準では、低所得地域、マイノリティ地区、災害指定地域、高需要農村地域、および製造住宅が対象となっている。このうち、多くの基準では「地域の中央値の 120% 以下」という収入条件が設定されている点が特徴的である。一方で、高需要農村地域に関しては収入条件が設けられておらず、適用対象がさらに広がっている。

次に、借入者基準では、低所得借入者、初回住宅購入者、特別目的クレジットプログラムの借入者、マイノリティ借入者、および高需要地域や高需要地域から移動する借入者が対象となっている。特に、低所得借入者につ

表7 フレディマックのSF ソーシャル MBS の対象基準

	基準の種類	詳 細
地域基準	低所得地域	住宅ローンの担保物件が指定された低所得地域に所在する。 (AMI キャップ：地域の中央値の 120% 以下)
	マイノリティ地区	住宅ローンの担保物件が指定されたマイノリティ地区に所在する。 (同：地域の中央値の 120% 以下)
	災害指定地域	住宅ローンの担保物件が指定された災害地域に所在する。 (同：地域の中央値の 120% 以下)
	高需要農村地域	住宅ローンの担保物件が指定された高需要農村地域に所在する。 (同：なし)
	製造住宅	住宅ローンの担保物件が製造住宅である。 (同：地域の中央値の 120% 以下)
借入者基準	低所得借入者	住宅ローンの借入者の家庭収入が地域の中央値の 80% 以下
	初回住宅購入者	借入者が初めて住宅を購入する場合。 (同：地域の中央値の 120% 以下)
	特別目的クレジットプログラムの借入者	特別なクレジットプログラムを通じて住宅ローンを取得した借者。 (同：なし)
	マイノリティ借入者	借入者の一人がマイノリティに属する場合 (同：なし)
	高需要借入者	高需要地域から移動する借入者 (同：なし)
	高需要地域	高需要地域から移動する借入者 (同：なし)
その他	負担の大きい借入者	負担の大きい借入者。 (同：地域の中央値の 120% 以下)

(出所) フレディマックの各種資料を参考に筆者作成

いては「家庭収入が地域の中央値の 80% 以下」という厳格な基準が設定されているものの、初回住宅購入者や少数派借入者など、基準が緩和されているケースも見受けられる。

さらに、地域基準と借入者基準の双方が組み合わさることで、SF ソーシャル MBS は低所得者層や特定地域の住民（またはコミュニティ）を広く支援する枠組みを提供している。これらの基準の緩和により、同プログラムは多くの住民が利用可能であると考えられ、発行が今後も増加することで社会問題の解決が進むことが期待される。

そして MF グリーン MBS は、2018 年に発行が開始された MBS であり、これは Green Advantage Loan Program を通じて貸し出されたローンを証券化したものである。また MF グリーン MBS は、集合住宅の所有者や不動産開発者に対し、エネルギー効率や環境パフォーマンスを向上させるための資金を提供する仕組みで、個人の戸建て住宅は対象外である。

表 8 に示される通り、MF グリーン MBS の発行額と発行件数はデータが公開されている 2018 年以降、順調に増加している。発行

表8 フレディマックのMF グリーン MBS 発行額

(億ドル)

年度	発行額	発行件数
2018 年	33	72
2019 年	52	100
2020 年	85	140
2021 年	150	190
2022 年	200	240
2023 年	250	290 (見込み)

(出所) Federal Home Loan Mortgage Corporation

開始当初の2018年には、発行額が33億ドル、発行件数が72件だったが、2023年にはそれぞれ250億ドルと290件に達する見込みであるとされた。これにより、発行額は5年間で約8倍に、発行件数は3倍以上に増加したことが分かる。この成長は、Green Advantage Loan Programを通じた集合住宅のエネルギー効率改善が広く普及し、市場からの需要が一定程度高まったことに起因していると考えられる。

また、MF グリーン MBS の成長は、フレディマックが透明性を確保しつつ、環境関連の金融商品に対する投資家の需要に応じていることを示していると考えられる。集合住宅を対象としたグリーンファイナンスは、規模が大きく、エネルギー削減や環境改善に一定の効果をもたらす可能性があり、これまでの発行額の推移から、引き続き成長が見込まれる。このような環境や社会的意義を重視する金融商品では、市場需要の増加に伴いグリーンニアムが発生することがあり、MF グリーン MBS にもグリーンニアムが見られることがある。

さらに、Green Advantage Loan Program には、エネルギー効率の向上に加え、水効率の改善や省エネ改修工事への支援といった要素が含まれている。このような包括的なプログラム設計は、MF グリーン MBS の発行件

数増加に寄与している可能性がある。

以上、アメリカの公的なサステナブルファイナンス債券の証券化について、ファニーメイとフレディマックのプログラムを確認した。現時点では、GSE 発行のサステナブルファイナンス関連 MBS 等の発行額は、非サステナブル関連の一般 MBS (いわゆる GSE 債) と比較するとずっと小さい。たとえば、2024 年上半期時点での GSE の非サステナブルファイナンス関連証券化発行額は約 7 兆ドルであり、サステナブルファイナンス関連 MBS の発行額を圧倒的に上回っている。

しかし、近年のサステナブルファイナンスや ESG 投資への注目の高まりを受け、GSE が運営する各プログラムの利用者が増加傾向にあり、関連 MBS の発行額は今後も拡大すると予想される。特にファニーメイやフレディマックが発行するグリーン MBS は、銀行や保険会社などの幅広い投資家層に支持されており、環境や社会的意義を重視する投資家や、ESG 投資の一環として購入される傾向が見られる。さらに、フレディマックの Green K-Deal は、リスク許容度に応じた多様な投資機会を提供しており、銀行や保険会社、年金基金だけでなく、リスク選好の高いヘッジファンドからも注目されている。

なお、これらの発行情報や裏付け資産の詳細については、Freddie Mac Disclosure Tools

や Loan-Level Dataset を通じて確認することが可能であり、投資家は資産内容や環境効果を把握しやすくなっている。これにより、フレディマックはグリーン投資の透明性を高め、市場に対する信頼性を獲得しようとしている。

(3) アメリカの公民連携型の準公的証券化

アメリカには「Property Assessed Clean Energy Programs」(以下、PACE プログラム)という公民連携型のサステナブルファイナンスの仕組みが存在する。このプログラムに関連して生み出された債権は、PACE Asset-Backed Securities (以下、PACE ABS)として証券化されている。この仕組みは、アメリカにおけるサステナブルファイナンス関連債権における公民連携型の準公的な証券化プログラムである。本節では、まず PACE プログラムの基本的な仕組みを整理し、続いて証券化の詳細と市場動向について述べる。

PACE プログラムは、連邦政府ではなく地方政府や自治体と民間金融機関が連携するプログラムである。PACE プログラムには2種類あり、商業用不動産を対象とする「Commercial Property Assessed Clean Energy」(以下、C-PACE)と、居住用不動産を対象とする「Residential Property Assessed Clean Energy」(以下、R-PACE)である。不動産所有者は、エネルギー効率の向上や再生可能エネルギー設備の導入といった適格な改修を行う際、PACE プログラムを活用し、初期費用を金融機関から調達することができる。

PACE プログラムは、公共部門と民間部門が連携し、それぞれの役割を分担することで成り立つ仕組みである。資金提供は民間金融機関が行い、エネルギー効率化や再生可能エネルギー設備の導入プロジェクトは、不動産所有者や関連する民間企業によって実施される。一方、地方自治体は、プログラム利用者の返済金を固定資産税に上乗せする形で金

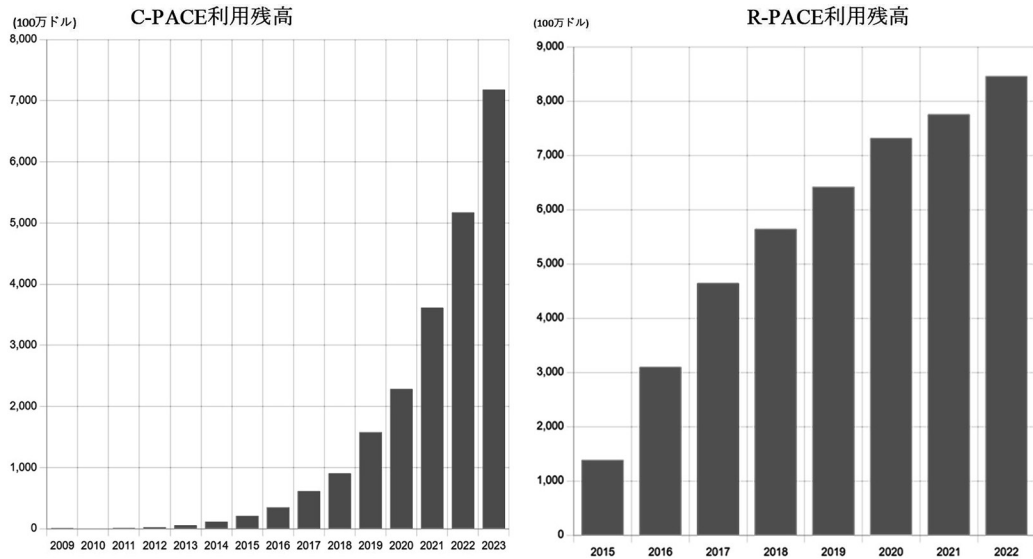
融機関に代わり徴収する。この仕組みにより、金融機関にとっては信用リスクが低下し、返済期間を通常10年から20年と中長期に設定することが可能となる。また、当該不動産を担保として利用できるため、不動産所有者は初期費用を抑えた借り入れが可能となる。

PACE プログラム利用条件としては、居住地域(州や郡の単位)でプログラムが実施されていることが前提である。また、不動産所有者は税金の未払いがなく、財務状況が健全であること、さらに改修内容がエネルギー効率の向上や再生可能エネルギー設備の導入といった適格要件を満たしている必要がある。2024年12月時点でR-PACEが利用可能な州はカリフォルニア州、フロリダ州、ミズーリ州の3州に限定されているが、カリフォルニア州では、州政府の推進方針と住宅市場の活況を背景に大きな成果を上げている。今後、他州への拡大も期待される。

ところで、PACE プログラムでは、これに基づいて融資を行った金融機関が貸出債権をPACE ABS (Asset-Backed Securities)として証券化し、これを資本市場で投資家に売却する仕組みが備わっている。すなわち、PACE プログラム貸出債権の証券化により、金融機関は新たなPACE プログラムでの貸出原資を調達している。これが、公民連携による準公的なサステナブルファイナンス債券の証券化のひとつである。

それでは、PACE プログラムの推進団体であるPACENationのデータを基に、PACE プログラムの利用状況を見ていこう(図6)。累計利用額は、2024年11月末時点で約162億ドルに達し、プロジェクト数は37.4万件を超える。このうち、C-PACEの累計利用額は約71.8億ドル(件数3,340件)で、地理的には約30%にあたる約20億ドルがカリフォルニア州で利用されている。主な利用目的は、エネルギー効率性の改善(55%)、再

図6 PACEプログラムの利用残高推移



(出所) PACENation ウェブサイトより

生可能エネルギー設備の設置 (17%)、複数目的の利用 (15%)、強靱性強化 (3%) である¹²⁾。

一方、R-PACE の累計利用額は約 84.6 億ドル (件数約 34 万件) で、戸建て住宅を対象としているため、利用額は C-PACE に比べて小さいが、件数では圧倒的に多い。利用目的はエネルギー効率性の改善 (32%)、再生可能エネルギー設備の設置 (29%)、強靱性強化 (28%)、水利用の効率化 (5%) が挙げられる。

これらのデータから、C-PACE と R-PACE はそれぞれ異なる特性を持ちながらも、エネルギー効率性の改善が共通して重要な利用目的であることがわかる。

R-PACE の高い利用件数には、州ごとの政策的支援や地域特性が大きく影響している。カリフォルニア州では、再生可能エネルギーや省エネルギー政策が優先されており、これらの政策が R-PACE の普及を後押ししている。フロリダ州では、ハリケーンや水害といった災害対策需要が背景にある。このよ

うに、各州の地域特性に応じた政策が R-PACE の利用拡大を支えている。

一方で、R-PACE には課題が存在する。最大の課題として、二重返済リスク (重複返済リスク) が挙げられる。R-PACE ローンは固定資産税に上乗せして返済される仕組みのため、PACE プログラム利用者の資金返済が住宅ローン返済と二重で行われることがあり、これが PACE 利用者に経済的負担をもたらす可能性がある。一方、C-PACE では商業不動産が対象のため、借入者が企業等であることからこうした問題は生じにくい。金額が大きいため商業不動産所有者が倒産した場合などには貸倒れが生じる場合がある。この点は、今後解決されるべき課題と考えられる。

さらに、州ごとの規制のばらつきも課題である。この点は C-PACE と R-PACE の双方に影響を与えており、利用条件が厳しい州では対象者が制限される場合がある。例えば、ニューヨーク州では、不動産評価額が高い基準を満たさなければ C-PACE ローンを

利用できず、多くの住宅所有者が対象外となる。また、テキサス州ではC-PACEはエネルギー効率改善のみが対象で、災害対策や耐震工事が適用外になることがある。さらに、フロリダ州では地方自治体がR-PACEプログラムを運営するための許可手続きが複雑で、参加自治体が限られる状況にある。このように、PACEプログラムが連邦法ではなく州法や自治体の規制をうけることから、その地域によって基準等にばらつきがある点が問題点として挙げられる。

これらの課題を地域ごとの事情に合わせてつつも解決していくことで、C-PACEとR-PACEの利用範囲は広がると考えられる。また、セカンダリーマーケットの整備や規制の調整、利用者負担の軽減が進めば、R-PACEはより多くの地域での活用が期待される。

それでは、PACEプログラムにおけるPACE ABS市場の動向について見ていこう。図7によると、PACE ABSの発行額は2014年以降増減を繰り返しつつも、R-PACE ABSが市場の中心的存在である。Morningstar (2024)によると、2016年にはR-PACE

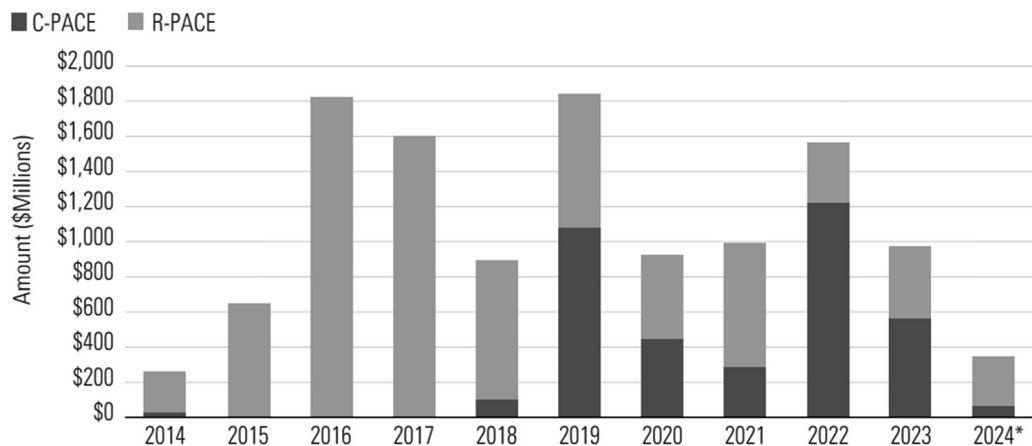
ABSの発行額が18億ドルに達したことによりPACE ABS発行額がピークを迎えたが、2023年には金利上昇や市場全体の縮小の影響を受けて9.77億ドルと38%減少し、2024年第1四半期には3.47億ドルにとどまっている。一方で、2018年以降C-PACE ABSが拡大を続け、2019年にはその発行額が前年比で大幅に増加している。

ところで、PACE ABSにはいくつかの課題が指摘されている。具体的には、S&P Global Ratings (2024)は、主に以下の6つのリスクを挙げている¹³⁾。

まず、①「優先順位」の課題である。これはPACEプログラムの課題でも述べたが、PACEプログラムで借り入れられた資金は固定資産税と同時に返済部分が徴収されるが、支払いおよび返済の優先順位に問題が生じているとされている。この結果、滞納や部分支払いが起きた場合などに発行者やサービスへの資金配分が不明瞭になるリスクがあるとされている。

次に、②「建築リスク」である。新築プロジェクトにおける工事の遅延やコスト超過、計画通りに完成しないリスクである。これが

図7 PACE ABS発行額の推移



(注) グラフは2024年上半期までのデータである。

(出所) Morningstar (2024) より

起こると、借入者は予定していた担保が差し出せないことや、また返済能力（意欲）が低下するため、PACE ABS の原資産に悪影響を与える可能性があるとの指摘である。

さらに、③「グリーン建築の市場価値評価の難しさ」である。グリーン建築の市場価値を適切に評価するためには専門的な知識が必要であり、専門人材が不足している可能性がある。また、情報開示や透明性の不足が評価を困難にしている点が挙げられている。

また、④「物件譲渡に伴うリスク」がある。この指摘では、PACE プログラムを利用して建てられた物件が他者に譲渡され、所有者が変更された場合、新たな所有者の信用力が低いと返済リスクが高まる点が挙げられている。これは②とも関連する。

さらに、⑤「履歴の限定性」である。C-PACE プログラムが比較的新しい制度であるため、支払い履歴や回収率に関する十分なデータが存在せず、投資家が正確にリスクを評価することが難しいという課題がある。

最後に、⑥「法的・構造的リスク」がある。この指摘では、州や郡ごとに法律や規制が異なるため、PACE プログラムを利用した物件の担保権の扱いや、債権者間の紛争が複雑化する可能性が指摘されている。

これらのリスクを解消する方策として、市場の透明性を向上させるとともに、規制の標準化を進めることが有用である。例えば、ブロックチェーンなどの分散型台帳技術（DLT）を活用したデジタル証券の仕組みや取引プラットフォームを導入することで、資金フローや担保状況をリアルタイムで把握可能とする仕組みを構築することが可能である。このような仕組みは、現在はデジタル・グリーンボンド（証券）という形で EU や香港で実現している。この仕組みを取り入れることで一定の解決が見られると思われる。

さらに、特に④の指摘についてであるが、譲渡先が他の州の住民となることも起こり得

る。その場合は、⑥とも関連するが、物件譲渡が規制上の不整合を生むリスクがある。しかし、これは州間で規制を調整することで、担保権の扱いや債権者間の対応に一貫性を持たせることで対応ができる。これにより、特に C-PACE ABS のような規模の大きな市場での安定性や利用拡大に寄与することが期待される。

以上のように、PACE プログラムは公民連携型のサステナブルファイナンスの一例として、エネルギー効率化や再生可能エネルギーの導入を後押しし、地域経済の活性化や環境課題の解決に貢献している。また、これを基盤とする PACE ABS は、資金調達手段としての証券化の役割を具体化し、持続可能なプロジェクトを支援する仕組みとして機能している。一方で、法的リスクや市場整備の不足といった課題は依然として存在しており、これらに対応することが今後の安定的な市場成長のために求められている。

これらの課題を解消し、市場の透明性向上や規制の調整を進めることで、PACE ABS はさらなる投資機会を提供し、サステナブルファイナンス市場の発展に寄与する可能性が高い。特に、技術基盤の強化や政策面での取り組みが進むことで、PACE ABS の有用性はさらに広がると考えられる。

（4）ヨーロッパにおける民間証券化

ヨーロッパでは、貸出債権の証券化は民間金融機関が主導しており（むしろ、公的機関の関与はほとんどない）サステナブルファイナンス関連債権の証券化にも同様のことが言える。これはアメリカとは対照的である。こうした違いは、各国・地域ごとの金融市場構造や法体系の違いを反映しており、ヨーロッパ独自の強みと課題を生み出している。本節では、ヨーロッパにおけるサステナブルファイナンス債権証券化の特徴や、その市場動向について詳しく見ていく。

ヨーロッパでは、資産証券化市場の規模がアメリカに比べてはるかに小さい。その理由の一つとして、オンバランス型ながら証券化と同様に担保資産を活用する仕組みであるカバードボンドが広く普及していることが挙げられる。カバードボンドは発行体の信用力を基盤とする一方、証券化商品は原資産の信用力に依存する。この違いにより、投資家のニーズや規制環境に応じて使い分けられている¹⁴⁾。それでは、ヨーロッパにおけるサステナブルファイナンス債権の証券化に入る前に、カバードボンド市場と、カバードボンド市場が関連しているサステナブルファイナンス債権の流動化について整理したい。

ヨーロッパ・カバードボンド協会によると、2023 年末時点でヨーロッパのカバードボンド全体の発行残額は 3.3 兆ユーロに達している (European Covered Bond Council, 2024, p554.)。これは、巨大市場であるアメリカの GSE 債発行額の 54.9% であり¹⁵⁾、カ

バードボンド市場も大きな市場であることが分かる。このうち、住宅ローン債権を担保としたものが全体の約 90% にあたる 2.9 兆ユーロを占め (表 9)、市場の中心となっている。なお、公共部門融資を担保としたものは 2,570 億ユーロ、船舶担保型は 588 億ユーロ、その他は 100 億ユーロである。また、発行額も安定的に増加していることもわかる。このように、ヨーロッパではカバードボンドが安定した市場を形成している。

また、2019 年以降、サステナブルファイナンス関連のカバードボンド (以下、サステナブル CB) の発行が進められている。2023 年末時点で、サステナブル CB の発行残高は 1,076 億ユーロに達しており、2019 年の発行開始以来、急速に拡大している (European Covered Bond Council, 2024, p556.)。これらの債券は、証券化ではなく、各国地域で整備されているカバードボンド法制に準拠したカバードボンド・スキームで発行された流動

表 9 ユーロッパのカバードボンド発行額推移

(100 万 €)

年	公共部門	住宅ローン	船舶担保	その他	総発行残高	サステナブル CB 総額
2014	408,617	2,019,573	78,720	1,006	2,507,915	n.a.
2015	371,530	2,048,431	78,064	1,006	2,499,031	n.a.
2016	335,525	2,079,890	74,882	505	2,491,304	n.a.
2017	312,458	2,077,982	69,656	505	2,460,601	n.a.
2018	294,007	2,213,271	69,126	505	2,576,909	n.a.
2019	282,709	2,354,946	68,684	1,500	2,707,839	19,674
2020	285,328	2,552,136	63,716	7,697	2,908,877	31,797
2021	285,990	2,583,427	61,342	8,822	2,939,580	54,150
2022	276,547	2,686,094	58,570	7,605	3,028,817	78,383
2023	257,695	2,931,650	58,861	10,309	3,258,516	107,614

注) ECBC にはヨーロッパ以外からも加盟している国 (豪州、ブラジル、カナダ、日本、パナマ、シンガポール、韓国、トルコ、アメリカ等) があるため、ヨーロッパに限った発行

(出所) The European Covered Bond Council (2024) p.554. 表 5.2.1 より筆者作成

化債券であり、アメリカの GSE が行う仕組みと似て非なるものとなっている。ヨーロッパでは、このような仕組みがサステナブルファイナンス市場の拡大に寄与している。

証券化に論点を戻し、ヨーロッパのサステナブルファイナンス債権の証券化市場について考察する。図 8 からヨーロッパのサステナブルファイナンス関連証券化市場の動向を見ていこう。なお、RMBS と CMBS は MBS の一種類であり、不動産取得を目的として貸し出されたローン債権を証券化したものである。具体的には、居住用住宅向けのローン債権を証券化したものが RMBS (Residential Mortgage Backed Securities)、商業用不動産向けのローン債権を証券化したものが CMBS (Commercial Mortgage Backed Securities) である。

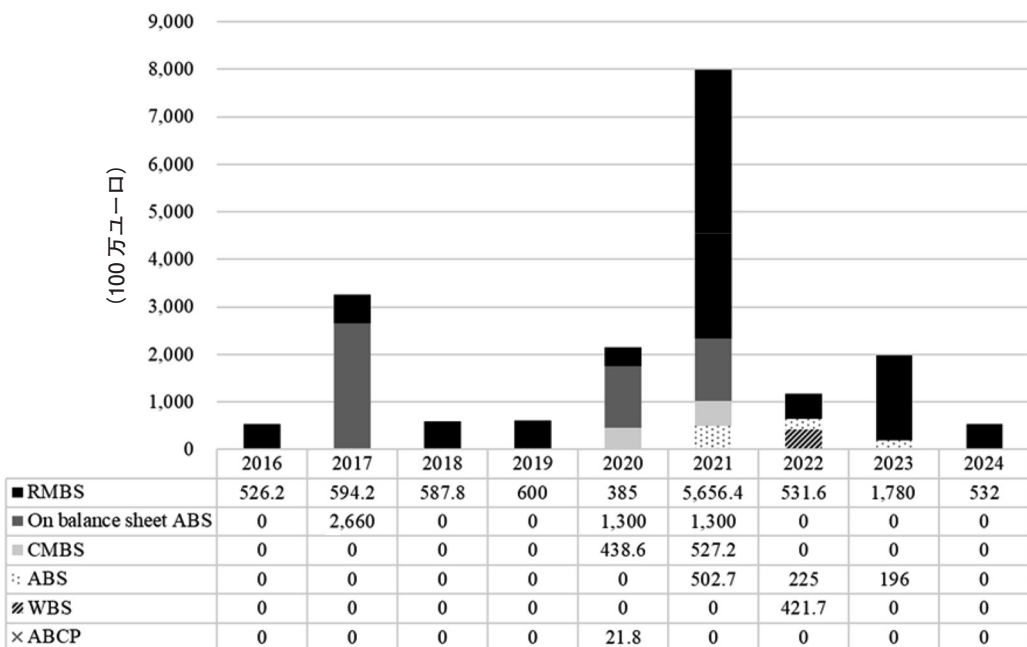
まず、2016 年から 2019 年にかけては、発行額が年間約 5 億ユーロから 6 億ユーロ

の範囲で安定して推移していた。この時期の中心は、RMBS であり、ほぼ同じ規模の発行額が毎年記録されていた。一方で、2017 年にはオンバランスシート ABS が約 26.6 億ユーロ発行され、一時的に市場に多様性が見られた。しかし、その後の 2 年間はオンバランスシート ABS の発行はなくなり、再び RMBS 中心の市場構造に戻った。

しかし、2020 年から 2021 年にかけて市場は急拡大し、特に 2021 年には総発行額が約 80 億ユーロと過去最高を記録した。この年の成長を牽引したのは RMBS であり、発行額は約 56.6 億ユーロと市場の大半を占めた。また、オンバランスシート ABS が約 13 億ユーロ、CMBS が 5.3 億ユーロ、ABS が 5 億ユーロ発行され、多様な証券化が活発に発行された。

しかし、2022 年以降は市場が縮小傾向に転じ、発行額が大幅に減少した。具体的には、

図 8 ヨーロッパのサステナブルファイナンス関連証券化商品発行額



(出所) Association for Financial Markets in Europe

2022年の総発行額は11.7億ユーロであり、RMBSが約5.32億ユーロ、WBSが約4.21億ユーロ、ABSが約2.25億ユーロ発行された。一方で、オンバランスシートABSやCMBSの発行はなかった。さらに、2023年には総発行額が約18億ユーロに回復したものの、そのほとんどをRMBSが占め、他の商品の発行は依然として限られていた。そして、2024年第1四半期には総発行額が約5.32億ユーロにとどまり、RMBS以外の発行はない。

こうした動向から、ヨーロッパのサステナブルファイナンス債権の証券化市場は、2021年をピークに縮小し、さらにRMBSへの依存が強まっていることがわかる。一方で、他の商品の発行が不安定である点が課題であり、市場の成長には発行証券の多様化が求められる。

また、証券化市場の活発さが限定的である背景には、先述のカバードボンドの存在が影響していると考えられる。なぜなら、この時期にサステナブルCBの発行額は順調に増加しているからである。カバードボンドは証券化に似た仕組みを持ちながらも、担保資産が発行体のバランスシート内に留まるため、投資家にとって安全性が高い金融商品であると

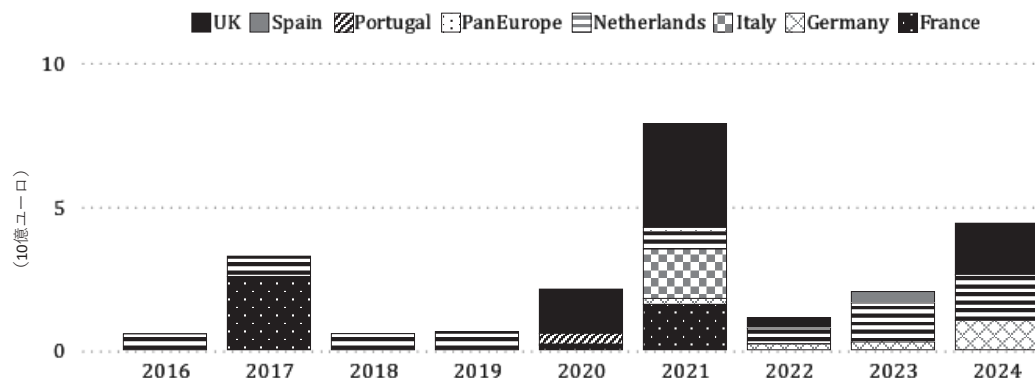
されている。特にヨーロッパでは各国で法規制が整備され、古くから伝統的な債券として広く普及している。この結果、投資家は証券化商品よりもカバードボンドを選好し、サステナブルファイナンス債権の証券化においてもカバードボンドが選好されたと考えられる。

次に、各国別にサステナブルファイナンス関連ABSの発行額について見ていこう。図9は、Association for Financial Markets in Europeがまとめた、2024年第3四半期までのヨーロッパにおけるESG債権の証券化商品発行額を国別に示したものである。このデータから、国ごとに発行額の違いが明確に見て取れる。

特徴として、オランダは、毎年安定した発行額を記録しており、サステナブルファイナンス証券化市場の中で重要な役割を果たしている。また、フランスやイタリア、スペインといった国々も、特定の年に発行額を増加させており、それぞれが独自の取り組みを進めていることが分かる。

また、図9を見ると、2021年には発行額が大きく増加しており、この年がサステナブルファイナンス証券化市場において転換点となったことが分かる。特にイギリス、オランダ、ドイツが発行額の多い国として際立って

図9 ヨーロッパのESG債権の証券化商品発行額（国別）



(出所) Association for Financial Markets in Europe (2024b) p.17. の 2.18 を筆者改変

おり、これらの国々が市場を牽引している。特にイギリスでは、ソーシャル RMBS のように民間証券化では新規性のある証券化商品が発行され、投資家の幅広いニーズに応える形で発行された証券化商品が多様化している(表 10)。イギリスは、通常の住宅ローン債権の証券化市場でも、ヨーロッパでは際立って発行額が多く、この点は金融市場構造や金融文化がアメリカに似ており、他のヨーロッパ諸国(いわゆる大陸ヨーロッパ)と異なっている。一方で、ドイツは 2024 年にも発行額を増加させており、長期的にサステナブルファイナンス市場での活動を強化していることがうかがえる。

なお、イギリスといわゆる大陸ヨーロッパに違いがあるのは、慣習法体系の柔軟性を生かしたイギリスやアメリカと、大陸法体系の成文法に基づく厳格な市場規律を持つ国々のアプローチの違いに由来していると考えられる。慣習法はイノベティブな金融市場のベースとなり、また大陸法は安定的な金融市場のベースとなる。そのため、イギリスではサステナブルファイナンス債権の証券化においても、発行が進み、また発行商品が多様化したと考えられる。

なお大陸ヨーロッパでもカバードボンドに加えて証券化の利用が拡大すれば、金融機関の資金調達手段を多様化し、サステナブルファイナンスの普及をさらに後押しする可能性がある。また、これにより機関投資家のサステナブルファイナンスや ESG 投資の選択肢が広がることも期待される。

さらに、2021 年に発行額が急増したその他の背景には、ヨーロッパ全体での規制整備やグリーンボンド原則の普及、さらに機関投資家による ESG 投資の急速な普及と、そのような中で機関投資家にとって投資対象となるサイズの ESG 関連金融商品の需要が高まったこともある。これらの動きが相まって、ヨーロッパ全体でサステナブルファイナ

ンス債権証券化商品の取り組みがこの時期から少しづつ活発化したと言える。

それでは、具体的な発行事例を表 10 より確認したい。最も発行事例が多いのは、図 9 にも示されている通りオランダである。オランダでは、Obvion が継続的にグリーン RMBS を発行している。このような安定した発行動向が、オランダをサステナブルファイナンス証券化市場の中で重要な存在にしている。また、2017 年に発行額が急増した理由としては、フランスでクレディ・アグリコルがグリーン On Balance Sheet ABS の発行を増やしたことが挙げられる。

さらに、2020 年と 2021 年にはイギリスで RMBS の発行例が増加している。特に、ソーシャル RMBS、グリーン RMBS、そしてサステナブル RMBS の 3 種類が、モーゲージ専門金融機関である Kensington Mortgage と Accord Mortgage の 2 社から発行されている。また、2021 年に Accord Mortgage が発行したソーシャル RMBS は、20 億ユーロ超(17.2 億ポンド)と非常に大きな規模を記録した。このように、イギリスは民間発行としては新しいタイプの RMBS を発行することで、民間ベースのサステナブルファイナンス債権の証券化市場で存在感を示している。

以上のように、ヨーロッパにおけるサステナブルファイナンス債権証券化市場は、地域ごとの特性や政策的背景を反映しつつ拡大している。この市場では、RMBS や On Balance Sheet ABS といった主要なアセットクラスが中心となり、Obvion や Kensington Mortgages などの発行体の存在感が大きい。

一方で、サステナブルファイナンス債権の流動化においては、法制度が整備されたカバードボンドが依然として主流であり、証券化の活用は限定的である。そのため、発行額はアメリカ市場と比較して依然として大きな差がある。

ただし、ヨーロッパのサステナブルファイ

表 10 ヨーロッパにおけるサステナブルファイナンス債権の証券化事例

	発行者	タイプ	発行額	通貨	Assets	発行国	ESG
2016	Obvion	Sec	526.2	EUR	RMBS	Netherlands	Green
2017	Crédit Agricole CIB	SRT	2660	EUR	On Balance Sheet ABS	France	Green
	Obvion	Sec	594.2	EUR	RMBS	Netherlands	Green
2018	Obvion	Sec	587.8	EUR	RMBS	Netherlands	Green
2019	Obvion	Sec	600	EUR	RMBS	Netherlands	Green
2020	Goldman Sachs Group Inc.	Sec	196.2	EUR	CMBS	France	Green
	Natwest	SRT	1100	GBP	On Balance Sheet ABS	UK	Green
	Unión de Créditos Inmobiliarios	Sec	385	EUR	RMBS	Portugal	Green
	Crédit Agricole CIB	ABCP	21.8	EUR	ABCP	France	Green
	Sage Housing Group	Sec	220	GBP	CMBS	UK	Social
2021	Intesa SanPaolo	SRT	1300	EUR	On Balance Sheet ABS	Italy	Green
	Kensington Mortgages	Sec	472	GBP	RMBS	UK	Social
	Obvion	Sec	595.9	EUR	RMBS	Netherlands	Green
	Accord Mortgages Limited	Sec	1724	GBP	RMBS	UK	Social
	Kensington Mortgages	Sec	639	GBP	RMBS	UK	Green
	Banca Carige	Sec	383	EUR	ABS	Italy	Social
	BPCE	Sec	1500	EUR	RMBS	France	Green
	BPCE	Sec	120	EUR	RMBS	France	Green
	Auxmoney	Sec	250	EUR	ABS	Germany	Social
	Goldman Sachs Group Inc.	Sec	92	EUR	CMBS	PanEurope	Green
	Goldman Sachs Group Inc.	Sec	112	GBP	CMBS	UK	Green
	Sage Housing Group	Sec	280	GBP	CMBS	UK	Sustainable
2022	Peabody	Sec	350	GBP	WBS	UK	Sustainable
	Obvion	Sec	531.6	EUR	RMBS	Netherlands	Green
	Auxmoney	Sec	225	EUR	ABS	Germany	Social
2023	Auxmoney	Sec	196	EUR	ABS	Germany	Social
	Obvion	Sec	532	EUR	RMBS	Netherlands	Green
	FT RMBS Prado	Sec	100	EUR	RMBS	Spain	Green
	FT RMBS Prado	Sec	253	EUR	RMBS	Spain	Green
	ING	Sec	895	EUR	RMBS	Netherlands	Green
2024	Obvion	Sec	532	EUR	RMBS	Netherlands	Green

(出所) The Association for Financial Markets in Europe 提供資料

ナンス債権の証券化市場は、カバードボンドとの競争に直面しながらも、民間金融機関による革新や多様な商品設計を通じて少しずつ成長を続けている。また、カバードボンド市場でサステナブル CB が発行されており、これが拡大していくことは、サステナブルファイナンスの進展を後押しする。そのため、本来は証券化と競合するものと考えする必要はないだろう。今後、各国の政策や投資家の需要に応じた発行が進むことで、両市場のさらなる多様化と発展が期待される。

(5) 小括

本章では、アメリカとヨーロッパにおけるサステナブルファイナンス債権の証券化について考察した。ここで改めて全体を振り返る。

アメリカでは、GSE を中心とした公的支援型の枠組みと、公民連携型の準公的枠組みが市場の安定性を支えている。具体的には、ファニーメイやフレディマックがグリーン MBS やソーシャル MBS 等を発行し、住宅金融市場を通じて社会の持続可能性を支える役割を果たしている。また、準公的な仕組みとして、PACE プログラムを通じた C-PACE や R-PACE による不動産改修プロジェクトへの資金支援と、そこから生み出されたサステナブルファイナンス債権の証券化が、サステナブルファイナンス市場の活性化に寄与している。一方で、民間主導による商品開発や市場拡大の余地も残されている。

ヨーロッパでは、地域特性に応じた市場の発展が見られる。イギリスやオランダでは、民間金融機関が証券化市場で主導的な役割を果たしており、サステナブルファイナンスの証券化市場でも同様に発展する可能性がある。一方、オランダを除く大陸ヨーロッパでは、伝統的な資産流動化手法であるカバードボンドを利用したサステナブル CB が普及しつつある¹⁶⁾。

さらに、アメリカとヨーロッパのいずれに

おいても、公式データに含まれない小規模なサステナブルファイナンス債権の証券化が存在する。特にアメリカでは、民間金融機関による証券化事例が近年は急増しているように見られる。これらの事例は時系列データや統計情報が公表されないため把握が難しいが、市場拡大の潜在的な成長要因として注目される。

以上のように、アメリカとヨーロッパは異なる市場構造や特性を持ちながら、それぞれの強みを生かしてサステナブルファイナンス債権の証券化を推進している。これらの取り組みが進むことで、サステナブルファイナンス市場全体のさらなる成長が期待される。

5 終章

本稿では、サステナブルファイナンス債権の証券化を論じるにあたり、まずは2章においてサステナブルファイナンスの分類や定義、またサステナブルファイナンスや ESG が証券・金融市場で普及していく過程を確認した。

次に3章では、サステナブルファイナンス市場の現状について検討し、近年の急拡大の状況や、2020年以降の一時的と思われる停滞について原因を探った。また、サステナブルファイナンスにおけるもっとも大きな問題である、グリーンウォッシュ問題や規制監督体制についても、現状分析と政策提言を行った。

そして第4章では、アメリカのサステナブルファイナンス債権の証券化の仕組みとして、GSEが行う公的な仕組みと公民連携による準公的な仕組みについて検討した。また、ヨーロッパにおける民間主導の証券化と、カバードボンドの仕組みを利用した流動化の仕組みを検討し、それぞれの市場における課題の抽出と政策提言を行った。また、市場構造や法体系における違い等も指摘した。

サステナブルファイナンス債権の証券化市

場は、地域特有の背景や政策的要因によってその発展が多様化している。一方で、グリーンウォッシュや規制の課題が未解決のままであることも否めない。今後は、国際的な協調と国内市場の独自性を両立させる仕組みが求められる。透明性や信頼性を向上させる取り組みを進めつつ、持続可能な経済成長を後押しする金融メカニズムとして、より一層の発展が期待される。

謝辞

本稿は、公益財団法人石井記念証券研究振興財団および日本大学商学部からの助成を受けて実施した研究成果である。この場を借りて、深く感謝の意を表する。また、匿名の査読者の方々には、貴重なご示唆と建設的なご意見をいただき、心より感謝申し上げる。

なお、本稿における誤りや不備に関しては、すべて筆者に責任があることを付記する。

(注)

- 1) ESG は、環境 (Environmental)、社会 (Social)、ガバナンス (Governance) の 3 要素を考慮する概念のこと。
- 2) ESG 投資とは、ESG 要素を考慮して行う投資行動のこと。長期的な視点に立ち、投資リスクの軽減や持続可能な経済成長を目指す投資を指す。
- 3) インパクト投資という概念自体は 1990 年代以前にも存在していたが、公式な投資手法として体系化され、広く認識されるようになったのは 2007 年にロックフェラー財団が「インパクト投資」という用語を提唱してからである。また、同年に発足した Global Impact Investing Network (GIIN) が、インパクト投資の促進や基準作りに大きな役割を果たし、主流の投資手法として注目を集めるようになった。
- 4) SRI は 1960 年代から 1970 年代にかけてアメリカで普及した投資手法であり、倫理的・社会的価値を重視した投資行動を特徴とする。
- 5) さらにこの頃の国際資本市場では、1990 年代後半からカーボンプライシングや排出権取引制度が導入され、温室効果ガス削減に向けた経済的インセンティブが設けられた。また 2007 年には、環境関連プロジェクトに資金を供給する「グリーンボンド」が登場し、持続可能なプロジェクトへの資金調達が活性化した。
- 6) GSIA のサステナブルファイナンス関連資産の定義には、ESG 投資、インパクト投資、SRI が含まれる。

- 7) テキサス州はアメリカ最大の石油産業集積地であり、2023 年時点でアメリカ全体の原油生産量の約 42%、天然ガス生産量の約 30% を占め、関連する雇用も約 30 万人にのぼる (Texas Oil & Gas Association, 2024, p.4)。
- 8) GFANZ は、2021 年 4 月に第 26 回気候変動枠組条約締約国会議 (COP26) に先立ち設立された。2050 年までにネット・ゼロを達成し、パリ協定の目標実現を支援することを掲げており、2024 年 11 月時点で 50 カ国以上の国や地域から 700 社以上の企業が加盟している。
- 9) Allianz, Swiss Re, Zurich Insurance に加え、日本の大手損害保険会社 3 社 (東京海上ホールディングス、MS&AD インシュアランスグループホールディングス、SOMPO ホールディングスが、GFANZ 傘下のネットゼロ・インシュアランス・アライアンス (NZIA) から脱退した。
- 10) 米国ではボルカー・ルールにより自己勘定取引が制限され、証券化商品の保有にも影響が及んだ。また、リスク保有義務により、発行者に証券化資産の 5% 以上を保有することが義務付けられた。さらに、SEC の Regulation AB II により基礎資産データやストレステスト結果の開示が求められ、透明性が向上した。一方、バーゼル III や EU の STS 基準では、資本要件や商品構造の単純・透明化が強化された。
- 11) ファニーメイとフレディマックでは、その役割には違いがある。ファニーメイは主に大手商業銀行から住宅ローンを購入し、全国規模で市場

を支援する役割を担う。一方、フレディマックは地域の貯蓄貸付組合や小規模金融機関からローンを購入し、地方市場の流動性を向上させることに注力している。

- 12) PACENationによると、これにより300億ドル規模の経済的インパクトがもたらされ、年間で約23万人分の雇用が創出された。
- 13) S&P Global Ratings. (2024) においては、具体的には Priority, Construction, Appraisal difficulty, Property transfer, Limited performance history, Legal/structural が挙げられている。
- 14) イギリスや大陸ヨーロッパのカバードボンドの発行スキームや市場の詳細については、築田(2010)を参照されたい。
- 15) 日本銀行による2024年12月31日時点の為替レート(1ユーロ=1.07ドル)で計算した。なお、

GSE債とはGSEが発行するMBSのことである。両機関によると、2023年末時点においては、ジニーメイが2兆4,760億ドル、ファニーメイが4兆1,300億ドルのMBSを発行している。

- 16) オランダは地理的には大陸ヨーロッパに含まれるが、金融制度面においては他の大陸ヨーロッパ諸国より先駆性がある。背景には、アムステルダムとロンドンが、両国の海洋政策や貿易政策、また古くは植民地政策などと相まって開放的であったため、イノベティブな変化を受け入れやすいことがある。また、オランダは17世紀にアムステルダム証券取引所を設立し、イギリスは18世紀にロンドン証券取引所を設立したが、これはヨーロッパ地域でも早い。それゆえ、オランダは大陸ヨーロッパ内の他の諸国よりもイギリスとの類似性が強いと考えられる。

(参考文献)

【日本語文献】

- 江夏あかね(2021)「日本におけるサステナブルファイナンスの現状と2030年に向けた課題」、『月刊資本市場』, 436号, pp.12-20, 野村資本市場研究所。
- 金融庁(2024)「2024事務年度 金融行政方針」, 金融庁。
- 中野瑞彦(2022)「サステイナブル・ファイナンスを巡る課題」、『桃山学院大学経済経営論集』, 第63巻第4号, pp.217-228, 桃山学院大学総合研究所。
- 年金シニアプラン総合研究機構(2021)「債券サステナブル投資に関する調査研究」, 2021年5月, 年金シニアプラン総合研究機構。
- 築田優(2010)「イギリスにおけるカバードボンド市場の新展開」、『証券経済研究』, 第70号, pp.123-147, 日本証券経済研究。

【英語文献】

- Association for Financial Markets in Europe. (2024a). *ESG Finance Report Q1 2024*. Association for Financial Markets in Europe.
- (2024b). *ESG Finance Report Q3 2024*. Association for Financial Markets in Europe.
- Basel Committee on Banking Supervision. (2022). *Principles for Effective Management and Supervision of Climate-Related Financial Risks*. Bank for International Settlements.
- Bloomberg. (2024). *Bloomberg Impact Report 2023*. Bloomberg. Retrieved December 13, 2024.
- Climate Bond Initiative. (2024). *Sustainable Debt Global State of the Market 2023*. Climate Bond Initiative.
- Climate Bond Initiative. (2023). *Green Bond Pricing in the Primary Market H2 (Q3-Q4) 2022*. Climate Bond Initiative.

- Ehlers, T., & Packer, F. (2017). Green bond finance and certification. *BIS Quarterly Review*, September 17. Bank for International Settlements.
- European Covered Bond Council. (2024). *European covered bond fact book 2024*. European Mortgage Federation.
- European Securities and Markets Authority. (2022). *Final Report*. May 31, 2022.
- Federal National Mortgage Association. (2024). *Corporate, Responsibility, and Impact Report 2023*. Federal National Mortgage Association.
- (2023). *Environmental, Social, and Governance Report 2022*. Federal National Mortgage Association.
- Federal Home Loan Mortgage Corporation. (2024). *Green MBS Impact Report 2023*. Retrieved June 11, 2024.
- Financial Stability Board. (2022). *Recommendations on ESG Risk Management*. Financial Stability Board.
- Garrett, D. G., & Ivanov, I. T. (2022). Gas, guns, and governments: Financial costs of anti-ESG policies. *Federal Reserve Bank of Chicago Working Paper Series*, WP2022-17.
- Global Sustainable Investment Alliance. (2023). *Global Sustainable Investment Review 2022*. Global Sustainable Investment Alliance.
- G20 Sustainable Finance Working Group. (2024). *2024 G20 Sustainable Finance Report*. Sustainable Finance Working Group.
- Moody's. (2016). *Green Bonds Assessment (GBA)*. March 30, 2016. Moody's.
- Positive Impact Initiative. (2018). *Rethinking Impact to Finance the SDGs*. November 2018. United Nations Environment Programme Finance Initiative.
- Texas Oil & Gas Association. (2024). *2023 Annual Energy & Economic Impact Report*. Texas Oil & Gas Association.
- United Nations Global Compact. (2004). *Who cares wins*. December 2004. Retrieved from <https://documents1.worldbank.org/curated/pt/280911488968799581/pdf/113237-WP-WhoCaresWins-2004.pdf>
- World Commission on Environment and Development. (1987). *Our Common Future*. Oxford University Press, New York.

【その他】

- 中国人民銀行・国家発展改革委員会・中国证券监督管理委员会 (2021) 「绿色债券支持项目目录 (2021 年版) 中国人民銀行, 2021 年, <http://www.pbc.gov.cn/goutongjiaoliu/113456/113469/4236341/20210421115215612655.pdf> (最終閲覧日: 2024 年 12 月 13 日)

【Web サイト】

- 江田 覚 (2023) 「大統領選に向けて注視すべき米国の反 ESG-ESG の新潮流」, DTFA Institute, 2023 年, <https://faportal.deloitte.jp/institute/report/articles/000895.html>. (最終閲覧日: 2024 年 12 月 13 日)
- 日本貿易振興機構 (JETRO) 「BNP パリバ, 気候変動に係る注意義務違反で訴えられる」, 2023 年 3 月. <https://www.jetro.go.jp/biznews/2023/03/7b65e5bb7e9d9d2a.html>. (最終閲覧日: 2024 年 12 月 13 日)
- 中国財経大学綠色金融国際研究院. (2022). *China Green Bond Principles*. <https://iigf-china.com/iigf-interpretation-of-the-china-green-bond-principles> (最終閲覧日: 2024 年 12 月 13 日)
- Advertising Standards Authority. (2022). *HSBC ad banned for misleading claims on climate action*. Retrieved December 12, 2024 from <https://www.asa.org.uk/rulings/hsbc-uk-bank-plc-g21-1127656-hsbc-uk-bank-plc.html>

- Batoudaki, T. (2023). *Double trouble: The rise of greenwashing and climate litigation for banks*. Sustainalytics. Retrieved December 12, 2024 from <https://www.sustainalytics.com/esg-research/resource/investors-esg-blog/double-trouble--the-rise-of-greenwashing-and-climate-litigation-for-banks>
- Bloomberg. (2021). *ESG assets may hit \$53 trillion by 2025, a third of global AUM*. Retrieved June 29, 2024, from <https://www.bloomberg.com/professional/insights/trading/esg-assets-may-hit-53-trillion-by-2025-a-third-of-global-aum/>
- (2024b). *ESG AUM set to top \$40 trillion by 2030, anchor capital markets*. Retrieved October 29, 2024, from <https://www.bloomberg.com/professional/insights/sustainable-finance/esg-aum-set-to-top-40-trillion-by-2030-anchor-capital-markets/>
- (2024c). *Texas pulls \$8.5 billion from BlackRock in stunning blow to ESG movement*. Retrieved October 29, 2024, from <https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2024-03-22/SAOBNKT1UM0W00>
- Employee Benefits Security Administration. (2020). *Financial factors in selecting plan investments*. *Federal Register*, 85(247), 72846–72885. Retrieved November 22, 2024, from <https://www.federalregister.gov>
- European Commission. (n.d.). *Overview of sustainable finance*. Retrieved September 29, 2024, from https://finance.ec.europa.eu/sustainable-finance/overview-sustainable-finance_en/
- Federal Home Loan Mortgage Corporation. (2022). *Freddie Mac reports impact of its single-family green mortgage-backed securities issuance*. Retrieved June 11, 2024, from <https://freddiemac.gcs-web.com/news-releases/news-release-details/freddie-mac-reports-impact-its-single-family-green-mortgage/>
- Financial Times. (2024a). *BlackRock trims support for some ESG resolutions amid political pressure*. Retrieved December 13, 2024, from <https://www.ft.com/content/2fbd12f2-a2e1-4fa7-ba63-7344ab274b4f>
- Financial News. (2024b). *Why can't fund houses ignore ESG's regulatory crackdown?* Retrieved September 29, 2024, from <https://www.fnlonon.com/articles/why-fund-houses-cant-ignore-esgs-regulatory-crackdown-63c99247>
- Financial Times. (2022). *HSBC ad banned by UK regulator for misleading claims on climate action*. Retrieved December 13, 2024, from <https://www.ft.com>
- International Capital Market Association (ICMA). (2021). *Green Bond Principles*. Retrieved November 30, 2024, from <https://www.icmagroup.org>
- Morningstar. (2024). *Can PACE ABS pick up the PACE in 2024?* Retrieved September 9, 2024, from <https://dbrs.morningstar.com/research/430944/can-pace-abs-pick-up-the-pace-in-2024>
- New York Post. (2024). *Top US money managers cut support for ESG proposals amid Republican pushbacks*. Retrieved October 15, 2024, from <https://nypost.com/2024/09/20/business/largest-us-asset-managers-cut-support-for-climate-change-proposals/>
- PACENation. (n.d.). *PACE market data*. Retrieved November 9, 2024, from <https://www.pacenation.org/pace-market-data/>
- Principle for Responsible Investment. (n.d.). *Signatory Directory*. Retrieved December 13, 2024, from <https://www.unpri.org/signatories/signatory-resources/signatory-directory>
- Reuters. (2023). *DWS to pay \$25 mln over U.S. charges over ESG misstatements, other violations*. Reuters. Retrieved December 9, 2024 from <https://www.reuters.com/legal/dws-pay-25-mln-over-us-charges-over-esg-misstatements-other-violations-2023-09-25/>
- S&P Global Ratings. (2024). *Credit FAQ: ABS frontiers: The C-PACE space explained*. Retrieved November 9, 2024, from <https://www.spglobal.com/ratings/en/research/articles/231213-credit-faq-abs-frontiers-the-c>

pace-space-explained-12943764

- Texas State Legislature. (2021). *Senate Bill 13: An act relating to state contracts with and investments in certain companies that boycott energy companies*. Texas State Legislature. Retrieved from <https://capitol.texas.gov>
- United Nations Environment Programme - Finance Initiative. (n.d a). *Principle for Sustainable Insurance*. Retrieved December 13, 2024, from <https://www.unepfi.org/insurance/insurance>
- (n.d b). *Signatories*. Retrieved December 13, 2024, from <https://www.unepfi.org/banking/prbsignatories/>
- United Nations Global Compact. (2004). Who Cares Wins. December 2004. Retrieved November 9, 2024 from <https://documents1.worldbank.org/curated/pt/280911488968799581/pdf/113237-WP-WhoCaresWins-2004.pdf>.
- U.S. Department of Labor. (2022). *Final rule on prudence and loyalty in selecting plan investments and exercising shareholder rights*. Retrieved December 13, 2024, from <https://www.dol.gov/newsroom/releases/ebsa/ebsa20221122>
- (2020). *Financial factors in selecting plan investments*. Retrieved September 9, 2024, from <https://www.federalregister.gov/documents/2020/11/13/2020-24515/financial-factors-in-selecting-plan-investments>
- U.S. Securities and Exchange Commission. (2022). *SEC charges Goldman Sachs Asset Management for policies and procedures failures involving ESG investments* (Press Release No. 2022-209). Retrieved December 11, from <https://www.sec.gov/newsroom/press-releases/2022-209>

(Abstract)

As global attention to sustainable finance continues to grow, securitization has emerged as a vital financial tool to enhance market liquidity, diversify risk, and streamline fund procurement and allocation processes. This study defines sustainable finance and compares the securitization markets for sustainable finance bonds in the United States and Europe.

In the U.S. market, securitization takes three forms: public, quasi-public, and private, with public and quasi-public securitization being the predominant forms in practice. Sustainable finance bonds are commonly securitized as Green MBS, Social MBS, and Green & Social MBS. However, growing concerns have arisen about the potential impact of the rapidly expanding anti-ESG movement on broader institutional and public support for sustainable finance.

In the European market, securitization is primarily driven by the private sector, with the issuance of Green MBS and Social ABS. However, the total volume of securitization remains limited, as loan receivables in Europe are often securitized as covered bonds, including Sustainable Covered Bonds, which dominate the market for sustainable finance bonds.

This study highlights the similarities and differences between these two markets and identifies challenges, including the anti-ESG movement in the U.S., competition with covered bonds in Europe, and greenwashing. It emphasizes balancing international regulatory harmonization with domestic market characteristics. Enhancing liquidity through securitization and promoting innovative financial products are vital to strengthening the financial infrastructure for sustainable economic activity.

JEL Classification: G21, G23, Q56