

第10章 グローバル金融危機後の米国社債市場の構造変化

小林 陽介

はじめに

世界を震撼させたグローバル金融危機（リーマンショック）から10年余りが経過した。この間、危機の再発防止をめぐる取り組みのなかでバーゼルⅢやドット・フランク法等の規制強化が進められ、金融を取り巻く環境は大きく変化した。米国の証券市場に焦点をあてれば、プライベート・エクイティの台頭、ユニコーン企業の増加・巨大化、私募市場の拡大など、様々な面で変化が生じていることが明らかにされつつある¹⁾。また、フィンテックの台頭にみられるように情報技術に強みを持つベンチャー企業による金融サービスへの進出が進み、クラウドファンディングやロボアドバイザー、スマートフォンに最適化した証券会社の登場など新たな動きが観察される。さらに、インターネット以来の発明とも言われるブロックチェーン技術を金融取引に応用する取り組みや暗号資産（デジタル・アセット）の実用化に向けた各種検討も進んでいる²⁾。

以上のようなグローバル金融危機後の米国証券市場の変貌を念頭に置きつつ、本章ではとくに社債市場に焦点を合わせる。金和緩和の継続と低金利環境の定着を受けて社債市場は金融危機後も堅調な拡大を遂げた。ETFを含む投資信託が社債保有主体としての存在感を高め、電子取引プラットフォームを利用した社債取引が拡大しつつある。他方、伝統的にマーケットメイクを担ってきたブローカー・ディーラーは、社債の保有を大きく減らしているなど、社債市場の内実はこの間大きく変化している。市場の拡大や新技術の導入、多様な

主体の参加拡大などは、危機後の社債市場の進化として肯定的に捉えることができよう。他方、そうした発展がこれまでになかったようなリスクを内包している可能性も考えられ、その観点からの慎重な評価もまた必要であろう。本年（2020年）の新型コロナウイルス感染症の影響は人々の生活のみならず経済や金融証券市場にも波及した。そうしたなかで、グローバル金融危機後の米国社債市場の発展が内包した様々なリスクが現実のものとなっている。本章では、今回のコロナショックによる影響との関連にも目配りしたうえで、金融危機後の米国社債市場の構造的変化を跡付けることとしたい。

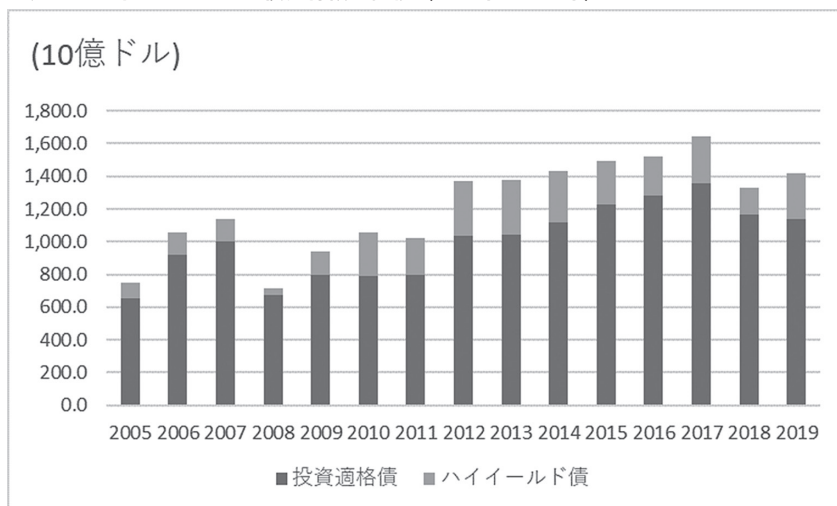
以下では、Ⅰでグローバル金融危機後の米国社債発行市場の動向を概観する。Ⅱでは、危機後の社債保有者構成の変化を検討する。Ⅲでは、ブローカー・ディーラーの社債保有の減少と社債市場の流動性に関する議論を整理する。Ⅳでは、社債取引における電子取引プラットフォームの利用拡大について検討する。Ⅴでは、本年3月に発生した社債ETF市場における混乱を取り上げる。最後に本章のまとめを述べる。

Ⅰ. グローバル金融危機後の米国社債発行市場

1. 社債発行額の推移

はじめにグローバル金融危機後の米国社債発行市場の動きを概観したい。図表10-1は、2005年から2019年までの期間で見た社債発行額の推移である。リーマンショックの発生した2008年に発行額は大きく縮小したが、その後2017年にかけては堅調に拡大してきたといえる。この背景にあるのが金融危機後の金融緩和の継続である。低金利環境の定着を受けて企業の社債発行コストは低下し、低い水準で推移してきた。そうした機会をとらえて米国企業は社債発行を活発化させ、2017年には年間1.6兆ドル超という過去最高（当時）の規模にまで達したのである。FRBの利上げへの転換や景気減速への懸念から2018年および2019年は発行額が相対的に減少したものの、依然として危機前の水準を上

図表10-1 米国における社債発行額の推移（2005年～2019年）



〔注〕 転換社債は含んでいない。

〔出所〕 SIFMA のデータより作成。

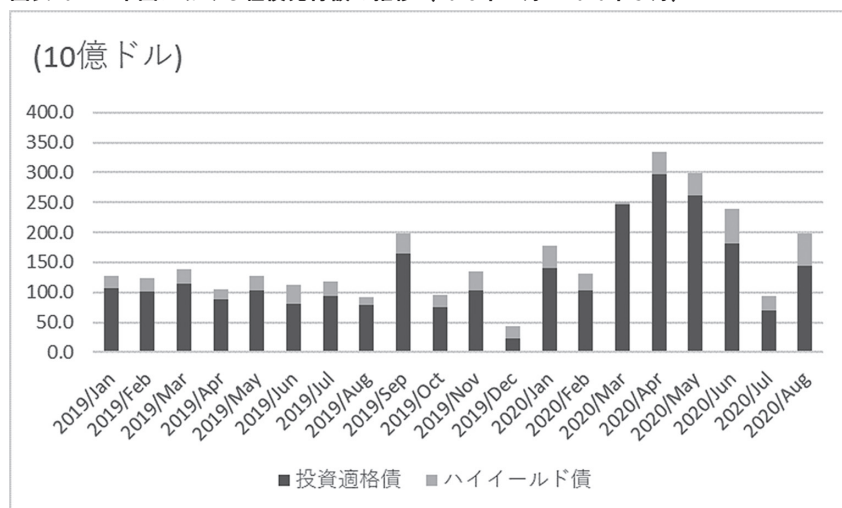
回っており、今日に至るまで全体として高水準で推移してきたといえよう。

このなかで注目されるのが、投資適格のなかでも最も格付けの低い BBB 格の社債が拡大していることである³⁾。BBB 格社債の社債全体に占める割合は、2018年には34%に達した。この背景には、投資適格社債への投資を義務付けられている運用担当者ができるだけ高い利回りを追求する中で、投資適格でもっとも利回りの高い BBB 格社債に投資を集中させたことが指摘される。豊富な投資資金の存在とこれによる発行環境の改善が多くの米企業に BBB 各社債の発行を可能にした。もっとも BBB 格社債は、景気の悪化などによって投機的格付に格下げされる（墮天使、fallen angel）懸念もあり、そのような事態が発生した場合には、投資適格社債への投資を義務付けられた運用担当者による投げ売りが行われるリスクがある点も指摘された。

2020年からの新型コロナウイルスの流行は、人々の生活のみならず経済や金融、そして証券市場にも多大な影響を与えた。ダウ平均は、2月28日に7営業日連続の下落を記録し、週間で3,583ドルの下げ幅を記録した。これは2008年

のリーマンショック後を超える過去最大の下落幅であるという⁴⁾。投資家の不安心理を示す VIX 指数がリーマンショック時以来の水準に急騰し、世界の株式市場は動揺した。社債市場にも影響はおよび、発行市場では2月の終わりから3月の初めにかけて発行額が大きく縮小した。セントルイス連銀の試算では2月28日から3月23日にかけて信用スプレッド（社債利回りと政府証券の利回りの差）が約300ベース・ポイントも急騰したという⁵⁾。2019年1月から2020年8月における社債発行額の推移を月別に示した図表10-2を見ると、WHO が新型コロナウイルスのパンデミックを宣言した3月では、特にハイイールド債の分野において発行額が急収縮したことを読み取ることができる。新型コロナウイルスの感染拡大の影響に加えて原油価格の急落も加わり、投資家の資金はハイイールド債市場から流出し、起債も一時停止に追い込まれるなど市場は機能不全に陥った。他方、そうした影響にも関わらず、図表10-2からは投資適格債が3月から6月までの間にこれまでの水準を上回る堅調な発行が続いたことを読み取ることができる。これには、市場の混乱を受けて米連邦準

図表10-2 米国における社債発行額の推移（2019年1月～2020年8月）



(注) 転換社債は含んでいない。

〔出所〕 SIFMA のデータより作成。

備制度理事会（FRB）が実施した緊急対策の効果が大きい⁶⁾。

2. FRB による社債の買い入れ

FRB は、3月23日の米連邦公開市場委員会（FOMC）において企業の資金繰り支援を目的に発行市場企業信用ファシリティ（PMCCF, Primary Market Corporate Credit Facility）と流通市場企業信用ファシリティ（SMCCF, Secondary Market Corporate Credit Facility）という新たな資産購入の枠組みを発表した⁷⁾。前者は一定の条件を満たした発行体から BBB 格以上かつ期間4年以下の投資適格社債を購入することや適格な借入主体に対して貸付を行うものであり、後者は流通市場で BBB 格以上かつ残存期間5年以下の投資適格社債および適格社債を対象とした ETF を購入するものである。ニューヨーク連銀と米財務省とが共同で設立した SPV が発行市場や流通市場からの購入を担当し、その買い入れ規模は合わせて7,500億ドルに相当する。さらに4月9日、FRBはこの枠組みを格付けが投機的格付に下がった社債（墮天使債, fallen angel bond）にまで拡大することを表明した。3月22日まで投資適格だった社債であれば、その後投機的格付に格下げとなっても BB 格までならば買い入れ対象とされる。また、投機的格付社債を対象とする ETF も新たに買い入れ対象に加えられた⁸⁾。9月8日に公表されたデータでは、FRBの社債ETFの保有額は86億7,124万ドルであり、社債の保有額は39億8,812万ドル（償却原価）となっている。

これらのFRBによる異例の危機対応を受けて、米国社債市場は急回復した。投資適格債の起債は3月27日までの1週間で1,096億ドルを記録し、週間では過去最高の水準に達した。30日にはハイイールド債の新規発行も復活した⁹⁾。その後、4月から6月にかけては、資金確保を急ぐ企業の社債発行が相次ぎ、投資適格債・ハイイールド債とも高水準の発行が続いた。FRBが「最後の買い手」として控えているという安心感が社債市場の回復を後押ししたのである。景気後退期にあるにもかかわらず米国企業の社債発行は急増しており、2020年は過去最高水準を更新することが確実とみられている。新型コロナナ

ウイルス感染症による混乱にあっても米国社債市場の拡大が続いている点は注目されるべきであろう。

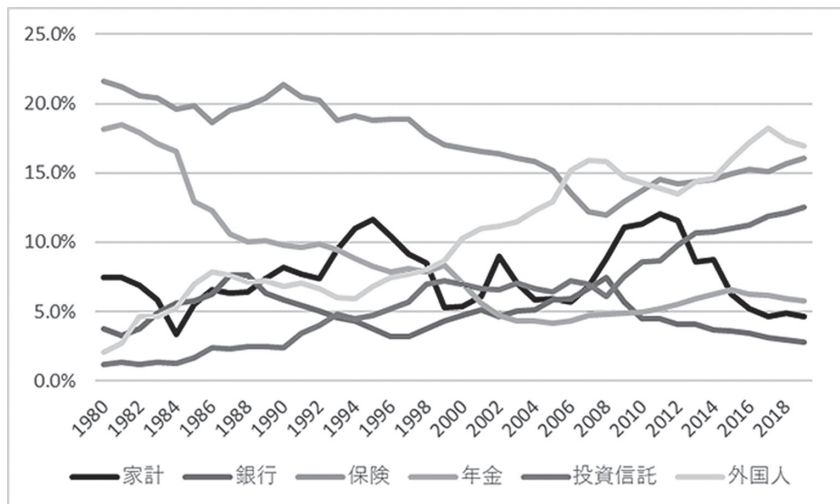
Ⅱ．グローバル金融危機後の米国社債保有者構成の変化

1. 投資信託による社債保有の増加

前節でみてきたように社債市場は金融危機後も拡大を続けてきたが、それではそうした社債はどのような主体によって保有されたであろうか。次に社債の保有主体の構成についてみていきたい。歴史的にみて、米国における社債保有の中心となったのが家計部門のほか保険会社や年金基金といった機関投資家である。例えば、1971年には総発行残高2,311億ドルのうち、生命保険会社が793億ドル（34.3%）、家計が470億ドル（20.3%）、州地方政府退職基金が362億ドル（15.7%）、民間年金基金が290億ドル（12.6%）であり、この4者で83.2%に達した¹⁰⁾。こうした社債保有者の構造は時代とともに変化してきた。図表10-3は1980年から2019年までの社債保有者構造の推移である。中心的な保有者であった保険会社は、1990年代からリーマンショック前までで保有割合を低下させてきた。年金は、1980年代後半と2000年代初頭に保有割合を急減させ、リーマンショックまで低下傾向が続いた。これらの伝統的な保有主体に代わって台頭してきたのが外国人と投資信託である。図表10-3の社債にはABSおよび外債が含まれているが、2000年代のリーマンショック前までの外国人による保有割合の増加には、証券化商品に対する海外投資家の投資拡大が寄与しているとみられる。他方、投資信託市場拡大の後押しを受け、1990年代以降は投資信託による社債保有が顕著に拡大した。もっともその後2000年代にはいと横ばいで推移し、この傾向はリーマンショックが生じた2008年まで続いている。

グローバル金融危機後は、保険会社、年金基金、投資信託、外国人とも増加傾向を見せているが、特に注目されるのが投資信託の急拡大である。図表10-4は、投資信託の種類別にみた社債保有額の推移を示したものである。まず注目

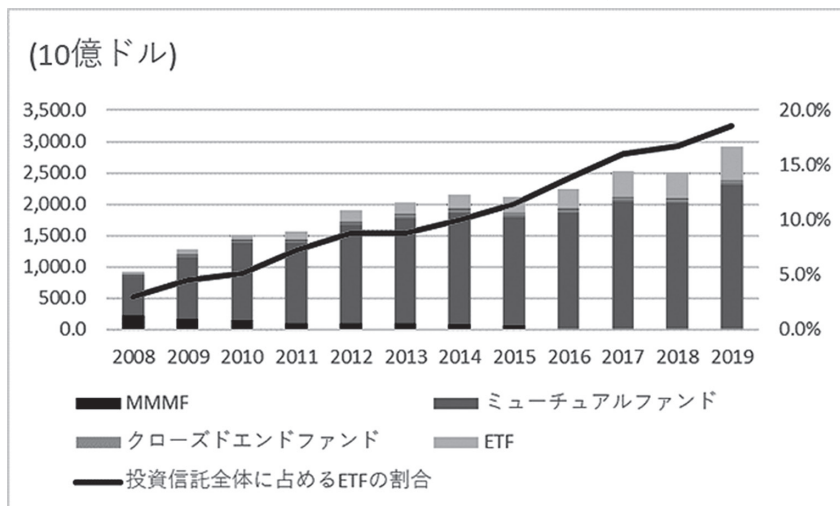
図表10-3 米国における社債の保有者の構成（1980年～2019年）



(注) 社債には、ABS および外債が含まれる。

〔出所〕FRB, Financial Accounts of the United States のデータより作成。

図表10-4 投資信託による社債保有額の推移（2008年～2019年）



(注) 社債には、ABS および外債が含まれる。

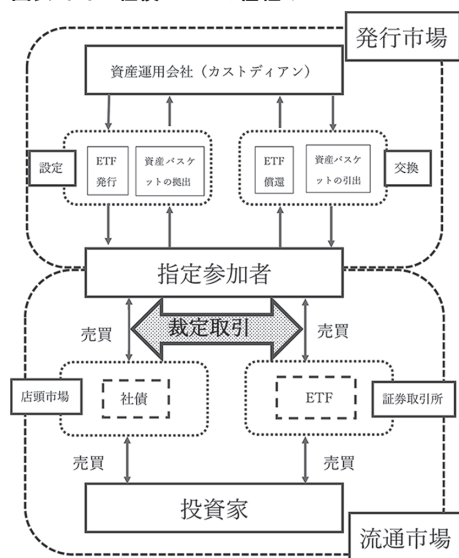
〔出所〕FRB, Financial Accounts of the United States のデータより作成。

されるのが、ミューチュアルファンドの堅調な拡大である。2008年から2019年の間でその保有額は、6,171億ドルから2兆2,876億ドルに増加し、約3.7倍に拡大した。投資信託による社債保有の増加の大部分は、ミューチュアルファンドの拡大によって説明できるであろう。他方、全体に占める規模はミューチュアルファンドには及ばないものの、危機後に急拡大を見せたのがETFである。その保有額は、273億ドル（2008年）から5,440億ドル（2019年）へと増加し、およそ20倍に拡大した。投資信託全体におけるETFの割合を示す図表10-4の折れ線グラフを見ると、その値は2008年の3%から2019年の18.6%に急拡大した。社債保有主体として、この間急速に存在感を高めたのはETFであると言える。

2. 社債 ETF の構造

ETFとは、その名称の通り、証券取引所で取引されるファンドのことである。その基本的な構造を示したのが図表10-5である¹¹⁾。流通市場と発行市場と

図表10-5 社債 ETF の仕組み



〔出所〕岡田〔2017〕、156頁を参考に筆者作成。

いう二つの市場を有し、資産運用会社やカストディアンのほか指定参加者、証券取引所、販売会社といった多様な機関が関わることによって運営される点に特徴がある。発行市場は、資産運用会社およびカストディアンと指定参加者の間で設定（Creation）・交換（Redemption）が行われる市場である。前者の設定とは、資産運用会社およびカストディアンが指定参加者から資産のバスケットの拠出を受け入れ、その代わりに指定参加者にETFを発行することを指す。後者の交換は、指定参加者からETFの償還を受け入れ、その代わりに資産バスケットを指定参加者に引き渡すことを指す。ETFの設定・交換は、最低取引単位が5万単位と高めに設定されているため、これを担うことができるのは指定参加者のほか一部機関投資家に限定される。なお、発行市場においては1日1回、当該ETFの1口あたりの純資産総額である基準価額（NAV, Net Asset Value）が算出される。設定・交換はこの基準価額に基づいて行われる。他方、流通市場においては個人投資家や機関投資家といった多様な主体がETFを取引し、その価格はリアルタイムで変動する点に特徴がある。

このようにETFには発行市場における基準価額と流通市場における市場価格との2つの価格が存在する。したがって、場合によっては両者が乖離する可能性があるが、ここで重要な役割を果たすのが指定参加者である。指定参加者は、両市場の価格に乖離が生じた場合、その乖離が縮小するように裁定取引を行う¹²⁾。例えば、ETFの価格が基準価額よりも高い場合、指定参加者は資産バスケットを構成する社債を店頭市場で購入し、これを資産運用会社に拠出してETFを発行してもらい、そのETFを証券取引所で売却することでETFの市場価格と基準価額との差額を得ることができる。この裁定取引により、購入される原資産の価格は上昇し、売却されるETFの価格が下落するため、結果として原資産の基準価額とETFの市場価格との差が縮小する。反対にETFの価格が基準価額よりも低い場合、指定参加者は証券取引所でETFを買い入れて資産運用会社に償還し、受け取った社債を店頭市場で売却することで、やはりETFの市場価格と基準価額との差額を得ることができる。また、購入されるETFの価格は上昇し、売却される社債の価格が下落するため、原資産の

基準価額とETFの市場価格との差はやはり縮小する。このように指定参加者は、裁定取引によって発行市場と流通市場との価格の差を収斂させる役割を果たすことが期待されている。

社債ETFは平均で25から35の指定参加者を有しているとされる。その多くは大手のブローカー・ディーラーであり、例えばブラックロックの発行する「iシェアーズ iBoxx 米ドル建て投資適格社債ETF」(LQD)には、バークレイズ、ドイツ銀行、ゴールドマンサックス、JPモルガン、バンクオブアメリカ・メリルリンチ、モルガンスタンレー、野村證券、RBCキャピタルマーケットなどの大手金融機関が指定参加者に名を連ねている(2013年第1四半期時点)¹³⁾。また、この社債ETF市場における裁定取引機会を狙ってHFT業者やヘッジファンドが参入を検討しているといわれる。例えば、キャンター・フィッツジェラルドのETF事業を買収した大手HFT業者であるGTSも社債市場への参入を計画しているとの報道がある¹⁴⁾。

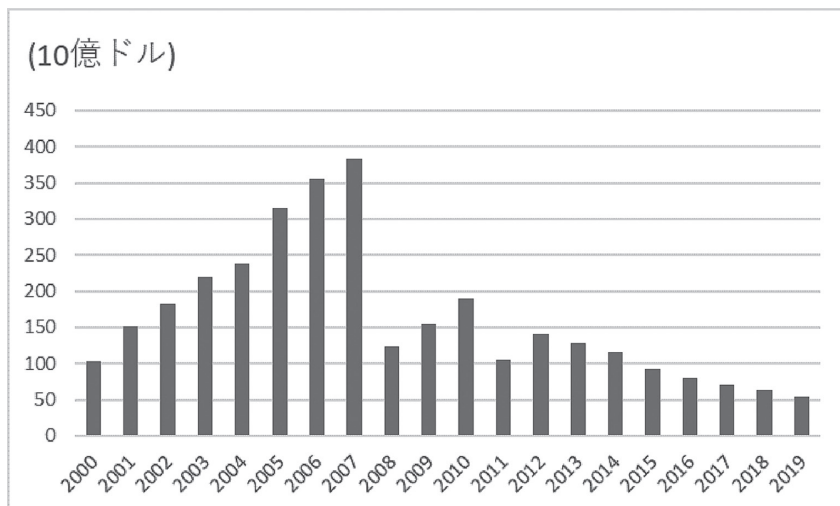
ただし、社債ETFにおける裁定取引に関して、これが適切に機能しないリスクを指摘する研究がある。例えば、Pan and Zeng [2016]は「流動性のミスマッチ」に注目する。社債ETFは、ETF自体は証券取引所で取引されるのに対して、原資産である社債はブローカー・ディーラーによって組織される店頭市場で相対取引によって行われるため、両者の流動性が大きく異なる。また、指定参加者はマーケットメイクすることを法的に義務付けられていないため、場合によって流動性供給を抑制し、マーケットメイクから降りてしまう可能性がある。次節で詳しく取り上げるように、グローバル金融危機後の規制強化を受けて、ブローカー・ディーラーは社債を在庫として保有することを抑制し、社債保有額は危機前の水準を大きく下回るようになった。そうした動きは、社債市場の流動性低下が議論されるまでに市場参加者の懸念を深めている。

Ⅲ. ブローカー・ディーラーによる社債保有の減少と流動性をめぐる議論

1. ブローカー・ディーラーによる社債保有の減少

グローバル金融危機後の社債市場に関して、特に注目を集めた現象がブローカー・ディーラーによる社債保有の減少傾向である。図表10-6は2000年以降のブローカー・ディーラーによる社債保有額の推移である。2000年以降リーマンショックまでブローカー・ディーラーの社債保有額は顕著に拡大した。その水準は、2007年に4,000億ドルに迫るまで拡大した。しかし、リーマンショックが発生した2008年に激減し、その後は（特に2012年以降）緩やかな低下傾向にある。2019年の保有額は540億ドルであり、ピーク時から比べて7分の1の水準に減少した。このように、ブローカー・ディーラーはグローバル金融危機以

図表10-6 ブローカー・ディーラーによる社債保有額（2000年～2019年）



（注）社債には、ABS および外債が含まれる。

〔出所〕FRB, Financial Accounts of the United States のデータより作成。

降、社債保有額を顕著に減少させてきたが、その要因として指摘されるのが金融危機後の規制強化の影響である。金融危機の原因をめぐる議論のなかで、証券化やデリバティブ等の技術革新を駆使した複雑な金融の仕組み、シャドウバンキングと呼ばれる規制の枠外で拡大してきた新たな金融領域の拡大、大手金融機関経営陣の巨額報酬とモラルハザード、借り入れに依存しながら消費を膨らませてきた家計部門の金融行動、「略奪的貸付」とも表現された貧困層に対する過剰融資などの要因が指摘された。そのなかでも、レバレッジを高めつつ大規模化しながら、トレーディングやプリンシパル・インベストメントといったリスクの高い業務を積極的に手掛けてきた大手金融機関の行動が時に批判的な論調でもって議論された。そうした議論を踏まえ金融危機後の規制改革においては規制緩和から規制強化へと路線転換し、バーゼルⅢやドット・フランク法等の規制強化が進められた。特に、アメリカではボルカー・ルールが導入され、一部許容される業務を除いて銀行による自己勘定取引が原則禁止されたのである¹⁵⁾。

社債は、商品・種類が多様である一方、各銘柄の取引量は必ずしも多くはないことから、取引所取引の形態には馴染まない。そのため、社債取引は、ディーラー間またはディーラー顧客間での相対取引によって行われるのが通常である。社債の売り手に対しては自らが買い手となることによって、社債の買い手に対しては自らが売り手となることによって取引を成立させることをマーケットメイクと呼ぶが、社債流通市場はこのディーラーによるマーケットメイクによって形成される。伝統的にマーケットメイクを担ってきたブローカー・ディーラーの社債保有額が大きく減少しているという事実は、社債市場の機能に関して市場参加者の懸念を生じさせることになった。

2. 社債市場の流動性をめぐる議論

そうした懸念の1つとして挙げられるのが社債市場の流動性に関する議論である¹⁶⁾。市場参加者や実務に携わる立場からは、グローバル金融危機後の規制強化による負担の増加から金融機関がマーケットメイクを行う余力を低下させ

た結果、社債市場の流動性が低下しているのではないかとする指摘が行われた。もっとも、そうした指摘を受けて実施されたいくつかの調査研究は、社債市場の流動性が低下したという指摘に対して否定的なスタンスをとっている。例えば、Mizrach [2015] は、取引報告・相場報道システム (TRACE, Trade Reporting and Compliance Engine) のデータを用いて、取引ボリューム、ビット・アスク・スプレッド、プライス・インパクト、売買回転率等の指標から社債市場の流動性を検討した。この研究では、社債市場の流動性が良好であることを示唆するビット・アスク・スプレッドの縮小やプライス・インパクトの低下傾向を確認するものの、売買回転率の低下や新規発行から90日以上経過した銘柄での取引量の減少といった流動性の悪化を示唆する結果も確認された。それらを総合的に踏まえて Mizrach [2015] は、社債市場の流動性低下を示す明確な証拠は見られなかったとしている。CGFS [2016] や IOSCO [2017] においても同様の結論が報告されている。

学術的な立場に立つ研究者の多くも同様の結果を支持している。例えば、Trebbs and Xiao [2015] は、ドッド・フランク法やバーゼルⅢ等の規制改革の進展が社債流通市場に構造的な変化をもたらしたかという点に関して複数の方法を用いて推計したが、危機後に流動性が顕著に低下したことを示す明確な証拠は得られなかったとしている。Adrian, Fleming, Shachar and Vogt [2017] もまた、ビット・アスク・スプレッドやプライス・インパクト等の指標が金融危機後に低下し、取引量も歴史的に見て高水準にあることから、全体としてみると流動性低下を強く支持する証拠はなかったとしている。Anderson and Stulz [2017] は、危機前 (2004年～06年) と危機後 (2010年～14年) に分けて社債市場の流動性の変化を検討し、売買回転率の低下という流動性低下を示す兆候が見られるものの、プライス・インパクトや取引コストといった指標では流動性の改善が見られたことに加えて、一日当たりの取引数も増加したことから、流動性低下という事態は確認されないと結論された。

このように多くの研究が社債市場の流動性低下という指摘に対して否定的なスタンスをとるのに対して、何らかのストレスが生じた際に社債市場の流動性

低下が生じうることを示唆する研究もある。例えば、Bao, O'Hara and Zhou [2016] は、投資適格から投機的へと格下げが生じた社債のプライス・インパクトの変化を検討した。その結果、ボルカー・ルールを導入後、格下げが生じた社債のプライス・インパクトが上昇したことを確認し、ストレス時においてはより顕著に流動性が低下することを報告している。Dick-Nielson and Rossi [2016] は、インデックスから除外された社債に焦点を合わせて、その市場流動性を検討している。インデックスに追従する投資を行う機関投資家は、ある社債がインデックスから除外された際、そうした社債を即時に売却する必要があるため、ブローカー・ディーラーによるマーケットメイクを必要としている。しかし、金融危機後、そうしたマーケットメイクのコストが投資適格債では二倍、投機的格付の債券では三倍に増加していると推計している。IOSCO [2019] も、投資家による社債の投げ売り等が生じるストレス時には、価格の急落やボラティリティの高まりが生じうるとしている。

以上でみてきたように、社債市場の流動性を検討した研究の多くは、流動性が低下したとする見解に対しては否定的なスタンスをとっている。他方、市場にストレスがかかる時や格下げが生じたとき、インデックスからの除外が行われる時といった特定の場面に注目する研究は、社債市場の流動性低下が現実の問題となりうることを示唆している。今回の新型コロナウイルス感染症の影響による金融証券市場の混乱は、そういったストレスが実際に生じたケースとみられるものであり、本章で後に検討していく。

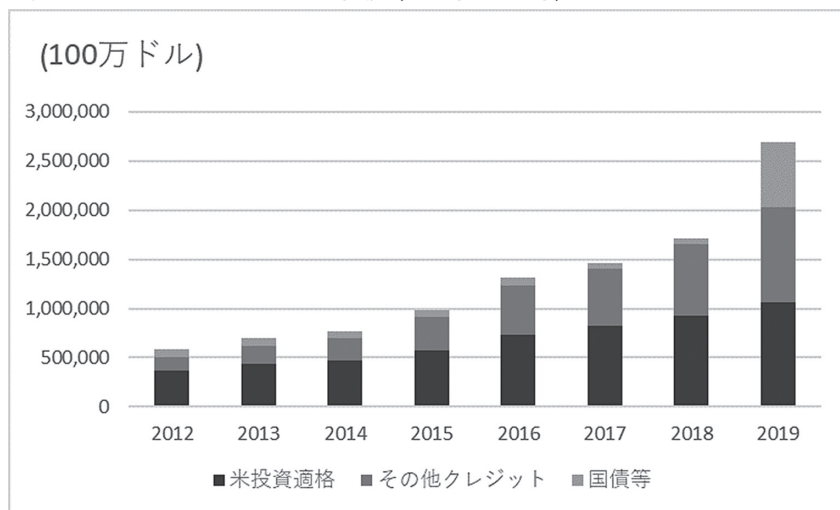
IV. 電子取引プラットフォームの拡大

グローバル金融危機後の米国社債市場の変化に関して、最後に指摘しておきたいのが電子取引プラットフォームの拡大である¹⁷⁾。商品・種類が多様である一方、各銘柄の取引量は必ずしも多くない社債取引では、ながらく電話やボイス・ブローカーを通じて取引が行われてきた。債券市場における電子化の取り組みは、1990年代末頃から流動性の高い国債等の分野で開始された。ディー

ラー間市場においてはECN（Electronic Communications Network）の活用が進み、近年では、米国債全体の50%から60%、オン・ザ・ラン銘柄では90%程度のシェアを有するに至ったとされる¹⁸⁾。もっとも、社債の分野における電子化は、大手金融機関による取り組みがみられたものの、相対的に遅れていたと言わざるをえない。これは、銘柄ごとの異質性が高く、取引される頻度も少ないという社債市場の特徴に起因するとされる。しかし、グローバル金融危機後、ブローカー・ディーラーの社債保有の減少やETFをはじめとする新たな保有主体の拡大の中で、社債市場においても電子化の進展がみられるようになった。

社債取引の電子化を牽引してきたのがMarketAxess（以下、MKTXと略記）である。2000年設立の同社は社債市場における電子化の進展を主導し、2004年にナスダックに上場し、2019年にはS&P500の構成銘柄に指定された。図表10-7は、2012年から19年にかけてのMKTXにおける取引量の推移であ

図表10-7 MKTX による取引量の推移（2012年～2019年）



（注）米投資適格は変動利付債を含む。2019年に国債等が急増しているのは、同年11月に買収したLiquidityEdgeの実績が反映されたためである。

〔出所〕MarketAxess Holdings, Annual Report より作成。

る。同期間において取引量は、5,900億ドルから2兆7千億ドルへと約4.5倍に拡大した。同社は、機関投資家およびブローカー・ディーラー等の広範なアクティブユーザーを囲い込み、2012年には「Open Trading」と呼ばれるプラットフォームを立ち上げた。これは投資家同士が社債を直接取引できることを可能にする All-to-All 型のプラットフォームであり、参加者は匿名で取引相手を探すことができるほか、リアルタイムで価格情報を参照できる等の利便性の高さが投資家に提供されている。MKTX は、最先端の情報技術の活用にも積極的であり、TRACE の公開データや自社のプラットフォームから生じる独自データを人工知能で分析し、価格決定するエンジン「Composite+」を運営している。近年では、2019年11月に米国債取引のプラットフォームを手掛ける LiquidityEdge を買収して国債分野に進出し、2020年9月には地方債取引のプラットフォームを手掛ける MuniBrokers の買収に動くなど¹⁹⁾、業務分野の積極的な拡大に取り組んでいる。

同社の強みを示すのが社債分野における市場シェアの高さである。図表10-8は、社債分野における電子取引プラットフォームの市場シェアを示したものである。首位が MKTX の85%であり、第2位の Tradeweb (9.1%) を圧倒的に引き離している。米国債分野における電子取引プラットフォームの市場シェアを示した図表10-9を見ると、ここでは首位の BrokerTec が42.6%、第2位の Tradeweb が20.7%、第3位の Bloomberg が20.4%となっており、比較的勢力が分散している。社債市場において MKTX がいかに卓抜した地位を占めているかが伺われよう。

今回の新型コロナウイルス感染症による影響下においても MKTX は成長を続けている²⁰⁾。現金確保を目的とした企業の社債発行増加やリスクを回避したい投資家の売買が電子取引プラットフォームにおける売買量の増加につながり、MKTX は2020年3月に過去最高の取引量を記録した²¹⁾。今後もデジタルシフトが進むとみられ、電子取引プラットフォームはさらに拡大を見せると考えられる。

図表10-8 社債分野における電子取引プラットフォーム各社の市場シェア

米社債	シェア(%)
MarketAxess	85
Tradeweb	9.1
Bloomberg	3.2
Trumid	2.2
Liquidnet	0.5

(元資料) Greenwich Associates。

〔出所〕SIFMA [2019], p.39-40より作成。

図表10-9 米国債分野における電子取引プラットフォーム各社の市場シェア

米国債	シェア(%)
BrokerTec (CME)	42.6
Tradeweb	20.7
Bloomberg	20.4
eSpeed (Nasdaq)	8.9
LiquidityEdge (MarketAxess)	5.4
FENICS (BGC Partners)	2

(元資料) Greenwich Associates。

〔出所〕SIFMA [2019], p.39-40より作成。

V. 2020年3月の社債ETF市場の混乱

新型コロナウイルス感染症の影響は、米国社債市場にも大きな影響を与えた。発行市場における新規発行は停止し、ミューチュアルファンドからは資金が流出した。3月半ばにはETF市場にも波及し、多くの社債ETFの価格が暴落し、基準価額を大幅に下回るような事態も生じた。グローバル金融危機後の米国社債市場が抱えるリスクが現実のものとなった格好である。本章の最後に、こうした新型コロナウイルス感染症の影響による社債ETF市場の混乱について見ていこう²²⁾。

新型コロナウイルス感染症が人から人へと感染することが確認された1月中旬には、株式市場、商品市場、外国為替市場において混乱が生じていたが、社債市場を含む企業信用市場は比較的安定を保っていた。2月下旬に感染症の急速な広がりが報じられると、「質への逃避」を求める投資家の動きが広がり、特にハイイールド債の分野ではスプレッドの拡大がみられるようになる。主要産油国の減産協議が決裂した3月上旬、リスクオフの動きがさらに広まり、投資適格の分野においてもスプレッドの拡大が波及し、一部には格下げの動きが広がった²³⁾。そうしたなか、ハイイールド債に投資していたミューチュアルファンドからの資金流出が加速した。3月中旬、投資適格債に投資する社債

ETF において市場価格の基準価額からの乖離が生じ、一部の銘柄では5%以上乖離が拡大するものもあった。ハイイールド債に投資するETFにおいても同様の事態が進行し、乖離幅が9%を超えたものもあったとされる。FRBが米国債および公的MBSに対する大規模な買い取りプログラムを公表した3月15日、こうした価格の乖離は縮小した。しかし、3月19日に価格の乖離は再び急拡大した。これは、FRBが財務省と共同でMMF向けに緊急資金供給を行うことを発表した結果²⁴⁾、投資家が資金をETFからMMFに移す動きが加速したためとみられる²⁵⁾。新型コロナウイルス感染症の影響だけでなく、政策の動向によっても証券市場が大きな影響を受けていたことが伺われる。結局、3月の末に価格の乖離が縮小するまで、市場のセンチメントと政策対応の間で社債ETFの市場価格と基準価額は不規則に変動を続けたのである。

このような社債ETFの基準価額と市場価格の乖離という現象は、グローバル金融危機後の米国社債市場が内包していた各種のリスクが集約的に発現したものであるとみられる。本章では、ディーラーによる消極的なマーケットメイクへの姿勢と社債市場の流動性低下、相次ぐ格下げと投資家の投げ売り、流動性の低い原資産と流動性の高いETF市場という「流動性のミスマッチ」といったリスクが指摘されていたことを見てきた。そういったリスクは社債ETF市場における基準価額と市場価格との乖離という形で現実の問題となったと考えられる。

むすびにかえて

本章では、グローバル金融危機後の米国社債市場の構造的変化を跡付けてきた。金融危機後、米国企業の社債発行は顕著に増加し、発行市場は大きく拡大した。社債保有者の構成においては投資信託が保有主体としての存在感を高め、特にETFの台頭が目立った。伝統的にマーケットメイクを担ってきたブローカー・ディーラーの社債保有は大きく減少したものの、情報技術を活用した社債取引プラットフォームの利用が拡大しつつある。これらは、危機の反省

から規制強化に大きく舵を切った米国の金融環境にあっても、進化を続ける米国証券市場のダイナミズムを示すものであると捉えられよう。

他方、そうした金融証券市場の変化には、BBB 格社債の増加と格下げによる投げ売りが発生する可能性、社債 ETF における基準価額と市場価格とが乖離する可能性、金融市場にストレスが生じた際に社債市場の流動性が低下する可能性などのリスクが指摘されていた。今回の新型コロナウイルス感染症の影響は、3月の社債 ETF 市場の混乱にみられるように、現在の社債市場がそうしたリスクを内包していることを現実を示すこととなった。

新型コロナウイルスの影響拡大に対して FRB は積極的な対応を見せた。迅速な金利引き下げに加えて、投資適格以下の社債を含む異例の社債および社債 ETF の買い入れ措置を実施した。その結果、社債市場は急回復し、発行額は過去最高を超える見込みである。今回のコロナショックの影響が長引き实体经济の回復に時間を要するならば、低金利環境はしばらく続くと予想される。それに伴って社債発行も引き続き旺盛であることが見込まれるが、そこにはリスクが含まれていることにも注意する必要があるであろう。

※本研究は、公益財団法人石井記念証券研究振興財団の研究助成を受けたものである。

<注>

- 1) 例えば、佐賀 [2019] および [2020]、若園 [2019a]などを参照。
- 2) 米国におけるデジタル・トークンの議論については若園 [2019b] および [2020] を参照。
- 3) 以下の内容は、Aramonte and Eren [2019] を参照。
- 4) 『朝日新聞』2020年2月29日付。
- 5) Faria-e-Castro, Kozłowski and Ebsim [2020]。
- 6) FRB による新型コロナウイルス感染症への対応については、伊豆 [2020] や鈴木 [2020]などを参照。
- 7) 井上 [2020] では、FRB による企業金融支援策が簡潔にまとめられている。
- 8) FRB が購入した ETF の具体的な銘柄については、原田 [2020] で紹介がある。
- 9) 『日本経済新聞』電子版、2020年3月31日付。
- 10) 小林 [1975]、341頁。
- 11) 以下の内容は、岡田 [2017] を参照。
- 12) ETF 市場における裁定取引の仕組みについては、岡田 [2017] のほか Pan and Zeng [2016]

を参照。

- 13) Pan and Zeng [2016], p.7-9を参照。
- 14) DeFrancesco [2019]。
- 15) 自己勘定取引に関して許容される業務については、許容される証券と許容される取引とに分けて整理することができる。前者に関して、①米国債、②エージェンシー債、③州および地方行政機関の債務が許容される証券であるとされる。後者に関して、①顧客や取引相手による合理的な期待における短期的な需要を超えない範囲での引き受けやマーケットメイク、②保有するポジションや契約に関連するリスクヘッジ、③顧客の代理として行う取引が許容される取引であるとされる。ボルカー・ルールについて、詳しくは若園 [2015] 第5章を参照。
- 16) 社債市場の流動性に関する議論については、岡田 [2016] および小林 [2019] を参照。
- 17) 債券市場における電子化については BIS [2016] を参照。
- 18) 福田 [2015], 26頁。
- 19) Funk [2020]。
- 20) 例えば、FT Reporters [2020] を参照。
- 21) Ranasihghe and Chatterjee [2020]。この記事では、コロナショックの最中ディーラーに電話で大口取引の執行をお願いしたが拒否され、結局小口に分割して電子的に取引を執行したトレーダーの話が紹介されている。
- 22) 以下の内容は、Aramonte and Avalos [2020], Wigglesworth [2020]などを参照。
- 23) Podkul and Banerji [2020]。
- 24) MMFL (Money Market Mutual Fund Liquidity Facility) と呼ばれる措置である。その狙い等については、伊豆 [2020] を参照。
- 25) 短期社債に投資する MMF と償還期間が短い投資適格債に連動する ETF とは代替関係にあるとみられる。FRB の措置によって MMF の信頼が高まった結果、投資家が投資適格社債 ETF から MMF に投資を振り向けたため、再び基準価額と市場価格との乖離が発生したものと考えられる (Aramonte and Avalos [2020], p.4)。

<参考文献>

- 伊豆久 [2020] 「FRB のコロナ危機対応策～リーマン危機との比較～」『証研レポート』1719号
井上哲也 [2020] 「FRB による企業金融支援策の総括」コラム：井上哲也の Review of Central Banking, 野村総合研究所 (<https://www.nri.com/jp/knowledge/blog/lst/2020/fis/inoue/0413>)
岡田功太 [2016] 「米国社債市場の構造変化と流動性をめぐる議論」『資本市場クォーターリー』, 2016 夏号 (ウェブサイト版)
岡田功太 [2017] 「米国 ETF の生態系を巡る議論」『野村資本市場クォーターリー』2017Spring
小林和子 [1975] 「V 保有構造」日本証券経済研究所編『アメリカの公社債市場』日本証券経済研究所
小林陽介 [2019] 「金融危機後の米国社債市場の流動性をめぐる議論について」『証券経済研究』, 第108号
佐賀卓雄 [2019] 「アメリカ株式市場における公募・私募の境界の曖昧化について」『証券経済研究』, 第108号
佐賀卓雄 [2020] 「アメリカ株式市場の変貌とプライベート・エクイティ (PE)」『月刊 資本市場』, No.414
鈴木敏之 [2020] 「矢継ぎ早の金融緩和に走った Fed」『月刊 資本市場』, No.416
原田喜美枝 [2020] 「FRB と日銀の ETF 購入」『証券レビュー』, 第60巻, 第8号
福田徹 [2015] 「変貌するアメリカ国債流通市場—市場構造の変化が『フラッシュ・クラッシュ』によって認識される—」『証券経済研究』, 第92号
若園智明 [2015] 『米国の金融規制変革』日本経済評論社

- 若園智明 [2019a] 「米国における資本形成の変遷：公開市場と私募市場」『証券経済研究』, 第107号
- 若園智明 [2019b] 「デジタル・アセットと資本市場①：基本概念とICOの是非」『証券レビュー』, 第59巻, 第12号
- 若園智明 [2020] 「デジタル・アセットと資本市場②：トークン・オフリングのグランドデザイン」『証券レビュー』, 第60巻, 第7号
- Adrian, T., M. Fleming, O. Shachar and E. Vogt [2017], “Market Liquidity after the Financial Crisis”, *Federal Reserve Bank of New York Staff Reports*, No.796, Oct. 2016 (revised Jun. 2017).
- Anderson, M. and R. M. Stulz [2017], “Is Post-Crisis Bond Liquidity Lower?”, *NBER Working Paper*, No.23317, Apr. 2017 (revised Apr. 2017).
- Aramonte, S. and E. Eren [2019] “Investment Mandates and Fire Sales: the Case of Mutual Funds and BBB Bonds”, *BIS Quarterly Review*, Bank for International Settlement, Apr. 2019.
- Aramonte, S. and F. Avalos [2020] “The Recent Distress in Corporate Bond Markets: Cues from ETFs”, *BIS Bulletin*, No.6, Apr. 2020.
- Bao, J., M. O'Hara and A. Zhou [2016], “The Volcker Rule and Market-Making in Times of Stress”, *Finance and Economics Discussion Series*, 2016-102, Sep. 2016.
- Bank for International Settlements (BIS) [2016], *Electronic Trading in Fixed Income Markets*, Jan. 2016.
- Committee on the Global Financial System (CGFS) [2016], “Fixed Income Market Liquidity”, *CGFS Papers*, No.55, Jan. 2016.
- Dick-Nielsen, J. and M. Rossi [2016], *The Cost of Immediacy for Corporate Bonds*, Aug. 2016.
- Faria-e-Castro, M., J. Kozłowski and M. Ebsim [2020], “Corporate Bond Spreads and the Pandemic”, On the Economy Blog, Federal Reserve Bank of St. Louis, Apr. 2020. (<https://www.stlouisfed.org/on-the-economy/2020/april/effects-covid-19-monetary-policy-response-corporate-bond-market>)
- FT Reporters [2020], “Six Businesses Finding an Upside in the Coronavirus Crisis”, *Financial Times*, Jun. 1, 2020.
- Funk, L. [2020], “MarketAxess to Acquire MuniBrokers in Q4”, *The Bond Buyer*, Sep. 16, 2020. (<https://www.bondbuyer.com/news/marketaxess-to-acquire-muni-brokers-in-q4>)
- International Organization of Securities Commissions (IOSCO) [2017], *Examination of Liquidity of the Secondary Corporate Bond Markets Final Report*, Feb. 2017.
- International Organization of Securities Commissions (IOSCO) [2019], *Liquidity in Corporate Bond Markets Under Stressed Conditions Final Report*, Jun. 2019.
- Mizrach, B. [2015], “Analysis of Corporate Bond Liquidity”, *FINRA Office of the Chief Economist Research Note*, 2015.
- Pan, K. and Y. Zeng [2016] “ETF Arbitrage under Liquidity Mismatch”, *ESRB Working Paper Series*, No.59.
- Podkul, C. and G. Banerji [2020], “Bond Downgrades Begin Amid Coronavirus Slowdown”, *Wall Street Journal*, Mar. 25, 2020.
- Ranasihghe, D. and S. Chatterjee [2020], “Pandemic Propels Old-school Bond Traders towards an Electronic Future”, Reuters, Jun. 22, 2020. (<https://www.reuters.com/article/us-health-coronavirus-bond-trading-insig-idUSKBN23T0MP>)
- Securities Industry and Financial Markets Association (SIFMA) [2019], “Electronic Trading Market Structure Primer”, *SIFMA Insights*, Oct. 2019.
- Trebbi, F. and K. Xiao [2015], “Regulation and Market Liquidity”, *NBER Working Paper Series*, No.21739, Nov. 2015.
- Wigglesworth, R. [2020] “All That Drama about Fixed-income ETF was Overplayed”, *Financial Times*, Apr. 22, 2020.