

## 米国国債市場の不安定化とわが国国債市場への影響

— 新型コロナウイルス感染症の拡大と金融市場① —

金融市場局 岡本貴志

Bank of Japan Review

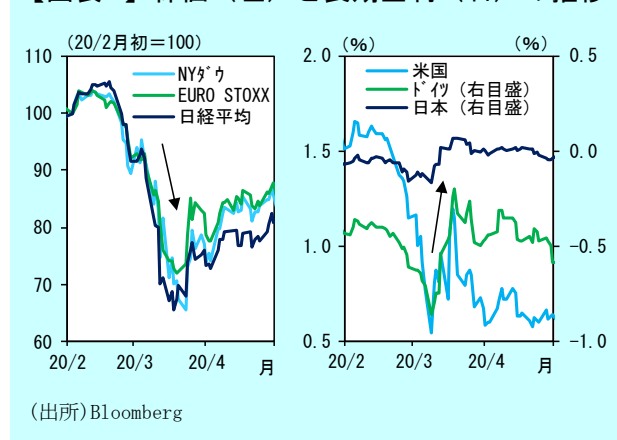
2020年8月

2020年3月、新型コロナウイルス感染症の拡大を受け、国際金融市場は大きく不安定化した。株価が急落する中、先進国の長期金利は一旦低下した後に急騰したほか、ボラティリティが大幅に上昇し、国債市場の機能・流動性が低下した。こうした動きが生じた背景としては、ドル資金確保を目的にファンドや新興国の中央銀行等が資産売却を急いだことや、米国国債市場でヘッジファンド等による高レバレッジの裁定ポジションの急速な巻き戻しがみられたことなどが指摘できる。市場の不安定化の動きは、わが国の国債市場にも、海外投資家によるポジションの急速な圧縮などを通じて波及した。本稿では、こうした市場の不安定化のメカニズムを説明するとともに、市場機能の改善等に向けた中央銀行による対応についても併せて整理する。

## はじめに

2020年3月、新型コロナウイルス感染症の拡大を受け、国際金融市場は大きく不安定化した。金融市場の展開を振り返ると、2月下旬以降、主要株価指数は下落に転じ、3月入り後は、OPECプラスにおける原油の協調減産拡大協議の不成立も相まって、株価の下落が一段と進んだ（図表1左図）。米国のダウ平均株価は、過去最大の下落幅を連日更新し、3月23日に安値を付けるまで2月初対比で約35%も下落した。

【図表1】株価（左）と長期金利（右）の推移



こうした中、一般に「安全資産」と見做されている先進国国債の市場においても、特徴的な動きがみられた。主要先進国の長期金利は、2月下旬

以降の世界的な株価急落を受けて急速に低下した。もともと、3月中旬に入ると、株価がなお下落を続けるもとでも、長期金利は、一転して軒並み急騰した（図表1右図）。同時期には、金利のインプライドボラティリティも大きく上昇し、市場参加者からは市場機能・流動性の低下を指摘する声も多く聞かれた。

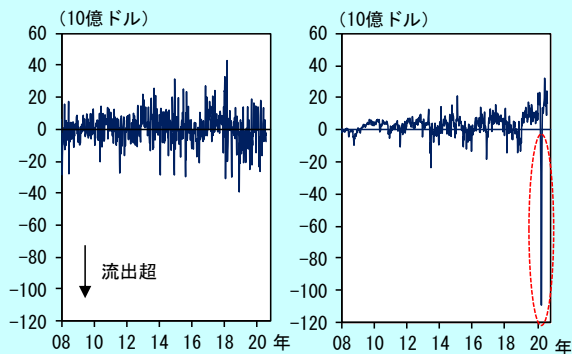
2月下旬から3月にかけての世界のファンド資金フローを確認すると、過去の危機局面との比較でみて株式市場から特に目立った資金流出が生じているわけではない（図表2左図）。他方、債券市場からは、過去みられない多額の資金流出が生じている（図表2右図）<sup>1</sup>。今次局面において、長期金利の乱高下やボラティリティの上昇、市場機能・流動性の低下が生じた背景には、こうした資金流出に伴う大幅な国債需給の緩みがあったと考えられる。通常であれば比較的安全とみられる資産がむしろ大きく売り込まれる動きは、国債にとどまらず、米国の地方債や高格付社債などでも幅広く観察された。

本稿では、まず、米国国債市場において急激な需給緩和が生じた背景について確認し、次に、米国国債市場におけるショックがわが国国債市場に波及した経路について説明する。また、その後の市場機能の改善等に向けた米連邦準備制度

(FRB) および日本銀行による対応についても併せて整理する。

【図表2】 ファンド投資フロー（グローバル）

＜株式ファンド＞      ＜債券ファンド＞



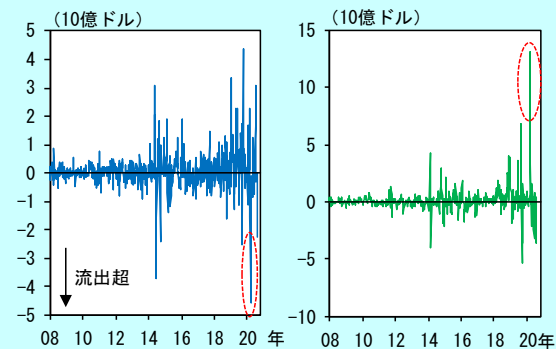
(注)先進国と新興国の合計。  
(出所)EPFR Global、Haver

## 米国国債市場の不安定化

（ドル資金需要の高まりと資産売却）

新型コロナウイルス感染症の拡大により、経済活動は世界的に大きく収縮した。米国の企業・家計などの経済主体は、先行き不透明感が大きく高まるもとの、手元ドル資金需要を急激に増加させた。そうした中、債券ファンドは、解約の増加に備え、現金ないし短期国債など現金類似の（元本リスクが僅少で、満期が短い）金融商品を厚めに確保するべく、満期が長めの資産を売却した。米国長期国債の専門ファンドに関する資金フローをみると、3月に大幅な資金流出が生じている（図表3左図）。一方、この間、現金類似性の高い米国短期国債の専門ファンドには、多額の資金が流入している（図表3右図）。

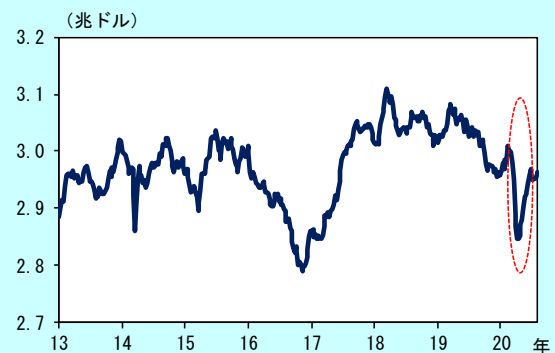
【図表3】 米国債ファンドの投資フロー  
＜長期国債ファンド＞      ＜短期国債ファンド＞



(出所)EPFR Global、Haver

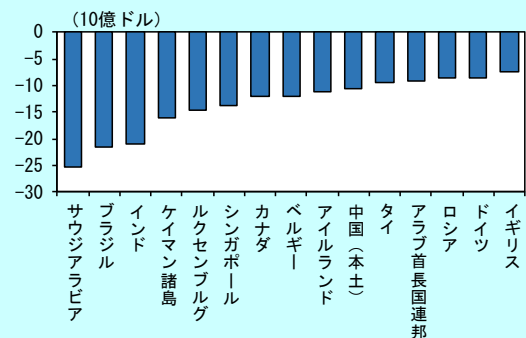
また、新興国の通貨当局・中央銀行にもドル資金を確保する動きがみられた。FRB が他国の中銀や国際機関から預託を受けた米国債の残高は、3月から4月にかけて顕著に減少している（図表4）。米国財務省が公表する対米証券投資統計（TIC）における国債保有額の国別データをみると、新興国による売却額が先進国よりも大きい（図表5）。この点、自国通貨防衛のための為替介入に備え、資金確保に動いた可能性が指摘されている<sup>2</sup>。

【図表4】 FRB カストディ勘定の米国債保有額



(出所)FRB

【図表5】 3月中に米国債保有額が減少した  
主な国・地域



(出所)米財務省

（高レバレッジのポジションの巻き戻し）

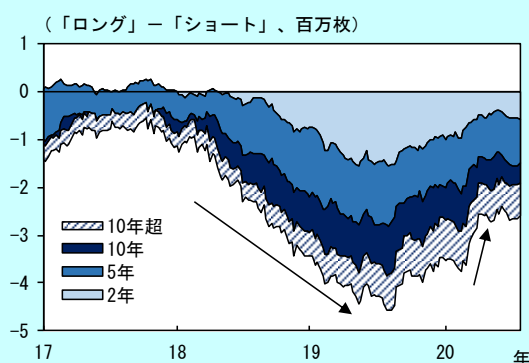
米国国債市場の不安定化を招いたもう一つの要因として、ヘッジファンドなど短期筋による高レバレッジの裁定ポジションの巻き戻しが指摘できる。

市場サーベイ等に基づく BOE（2020）の調査によると、2018 年後半から 2019 年中にかけて、米国債のレポと先物を活用した短期筋による裁定取引のレバレッジが、大幅に積み上がっていたとされている<sup>3</sup>。この場合の裁定取引とは、先物と現

物の価格差等に着目し、割高な国債先物の売却（ショート）ポジションと、割安な現物国債の保有（ロング）ポジションを同時に構築することで、金利変動リスクを抑制しつつ利益の獲得を目指す取引である。

通常、こうした取引から得られる利鞘は極めて小さなものであるため、ヘッジファンド等は、レポ取引を活用することで、レバレッジを効かせて多額のショート・ロングのポジションを両建てで積み上げることが多い。実際、米国先物取引委員会（CFTC）が公表しているレバレッジ投資家の米国債先物ポジションをみると、BOEの調査結果を裏付けるように、2018年から2019年にかけて、先物の売却（ショート）ポジションが大きく増加している<sup>4</sup>（図表6）。

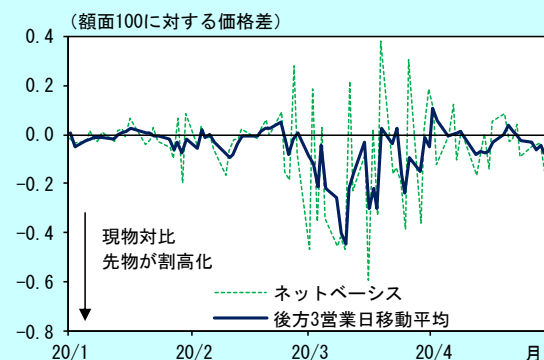
【図表6】レバレッジファンドの米国債先物ネットポジション



（注）10年は、10-Year T-Note Futures と Ultra 10-Year T-Note Futures の合計。10年超は、T-Bond Futures と Ultra T-Bond Futures の合計。  
（出所）CFTC、Haver

高レバレッジの裁定取引戦略がプラス収益を獲得するには、ボラティリティが低位で推移し、保有債券の運用・調達金利差（クーポンレポレート）を安定的に享受する、あるいは価格差が当初取引時よりも縮小することでキャピタルゲインを得る必要がある。しかし、新型コロナウイルス感染症の拡大等に伴い市場センチメントが急激に悪化の中で、こうした前提が成り立たない状況が生じた。2月下旬以降の長期金利が急低下する局面で、現物国債と比較して相対的に市場流動性の高い米国債先物が、現物国債以上に選好されたため、両者の価格差はむしろ拡大し、前記の裁定ポジションには含み損が生じることとなった（図表7）。

【図表7】現物・先物のネットベース（10年）



（注）20/3月初に先物の参照限月を次限月に切り替え。  
（出所）Bloomberg

さらに、Schrimpfほか（2020）が指摘するように、高レバレッジの裁定ポジションを構築していた短期筋は、ボラティリティが上昇する中で追加証拠金（追証）の積み増しを求められ、裁定ポジションの巻き戻し（一段と割高となった先物の買い戻し、および一段と割安となった現物の売却）に追い込まれたとみられる<sup>5</sup>。ポジションの巻き戻しが相応の規模で生じると、それ自体が更なる価格差の拡大とボラティリティの上昇を惹起し、追証の積み増し請求と裁定ポジションの巻き戻しに拍車がかかる。こうして生じた高レバレッジの裁定ポジションの連鎖的な巻き戻しが、先述したドル資金需要の高まり等に起因する国債売却とも相まって、米国国債市場の需給悪化を深刻なものにしたと考えられる。

#### （マーケットメーカーの機能度）

一般的に、急速な国債売却が生じる場合、プライマリーディーラー（以下、PD）などのマーケットメーカーが保有在庫を増加させることで、投資家からの売り圧力を一定程度吸収することが期待できる。しかし、①近年、国債の発行が増加傾向を辿る中、PDの在庫は既に高い水準にあったこと、②グローバル金融危機を契機に強化された金融規制のもとで、PDのバランスシート拡大には制約もあることなどから、PDが追加的に在庫を増やす余地は限られていたことが指摘されている。

そうしたもとの、3月半ばにかけて国債売却が相次いだことから、国債市場の流動性は大きく低下した<sup>6</sup>。また、その影響は、PDの主たる資金調達手段であるレポ取引の金利急上昇などを通じ、

米国の短期金融市場にも波及することとなった<sup>7)</sup>。

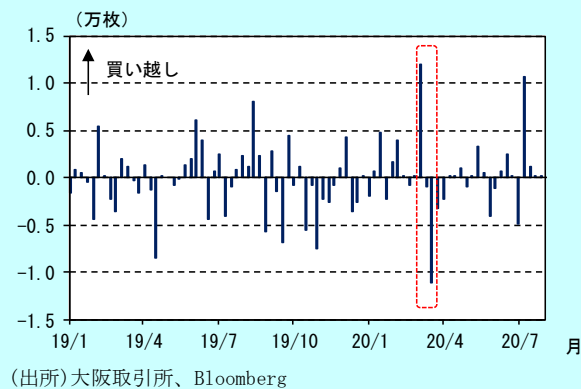
## わが国国債市場の不安定化

米国債を中心に、債券市場が世界的に不安定化する中で、わが国の国債市場にもその影響が波及した。直接的な要因は、海外金利の変動につれて、海外投資家がわが国の国債先物・現物のポジションを急激に変化させたことにある。

### (先物市場における急激なポジション変動)

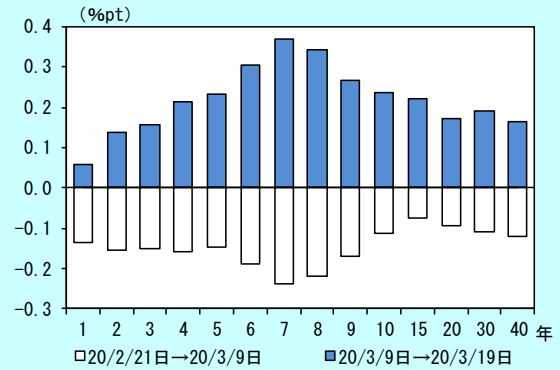
2月下旬以降、海外金利が低下を続ける中、わが国でも、3月の第1週に入ると、海外投資家は、キャピタルゲイン収益を求めて大幅に先物を買越した(図表8)。しかし、翌週以降、米国国債市場が急激に不安定化すると、こうした海外投資家による先物への投資スタンスは一転し、3月の第3週には、ほぼ同規模の先物を一斉に売り越している(同図表)。

【図表8】海外投資家の長期国債先物売買動向

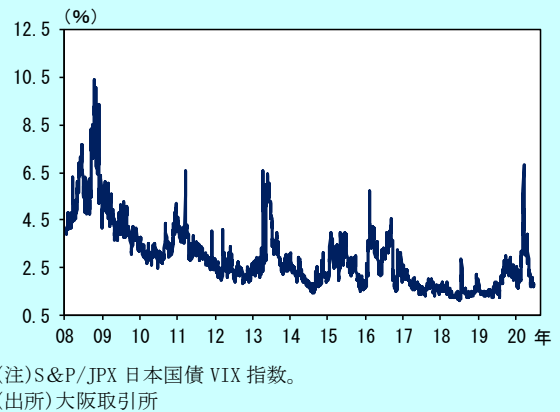


現状、先物市場における海外投資家の取引シェアは、6割を超える水準に達している(BOX図表2②)。そうしたもとで、先物ポジションの大規模な変動は、この間のイールドカーブ形成や先物市場の流動性に大きな影響を与えたと考えられる。同時期のイールドカーブの動きを、グローバル金利の低下局面と上昇局面に分けてみると、海外投資家の先物取引がネット買い越しから売り越しへ転じるのに応じて、先物の最割安銘柄である年限7年の金利を中心にイールドカーブが上下に大きく振れた様子が見てとれる(図表9)。また、3月中旬から下旬にかけて、先物のインプライドボラティリティはリーマンショック以降の最大値まで上昇したほか、先物のビッドアスクスプレッドも大きく拡大した(図表10、11)<sup>8)</sup>。

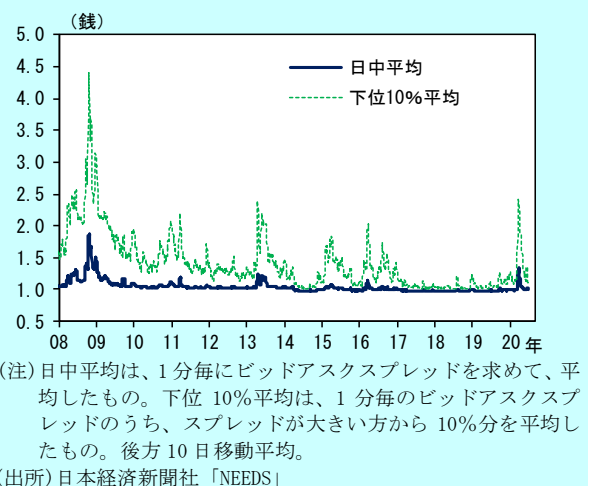
【図表9】国債イールドカーブの変動



【図表10】先物のインプライドボラティリティ



【図表11】先物のビッドアスクスプレッド

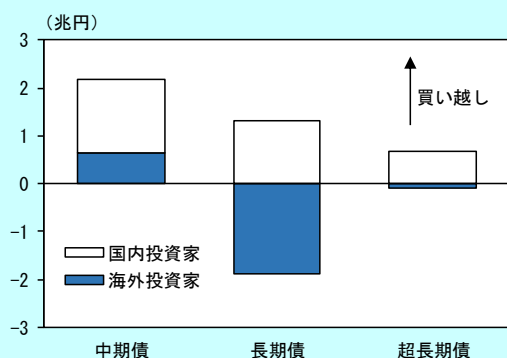


### (現物市場における急激なポジション縮小)

こうした海外投資家による急激なポジション圧縮は、国債の現物市場でも生じた。海外投資家による3月の売買動向を発行年限別にみると、円転コスト見合いの投資が多いとみられる中期債

においては、この間の円転コストの低下が投資需要の下支えになったこと等から、2月までに引き続き買い越しになっているが、長期国債においては、2004年4月の統計開始以来最大となる規模（約▲1.9兆円）で売り越している（図表12）。こうした売却の背景としては、①VIXや円金利ボラティリティの上昇等を受けて、海外短期筋のリスクテイク余力が低下した可能性や、②米国と同様、先物やスワップとの裁定取引に取り組んでいた短期筋がポジションを巻き戻した可能性などが考えられる。なお、海外投資家の動向とは対照的に、国内投資家は全年限で国債を買い越している。金利水準がプラスに転じた長期国債について、国内投資家による押し目買いがはっきりとみられたことは、後述する日本銀行による臨時の国債買入れ等の効果とも相まって、この間のわが国の長期金利の上昇を、海外金利と比べ限定的なものにしたと考えられる。

【図表12】3月の国債投資家別売買動向



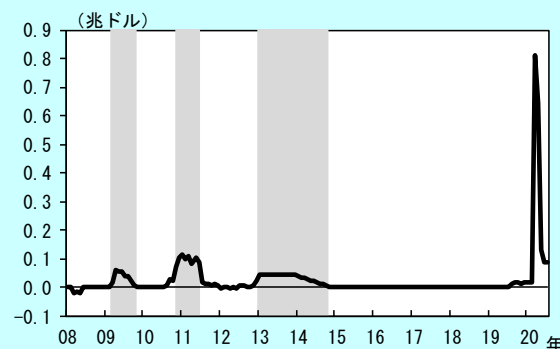
(注)国内投資家は、公社債店頭売買高における投資家区分のうち、外国人、その他、債券ディーラー以外の合計。  
(出所)日本証券業協会

## 中央銀行による対応

米国国債市場におけるPDの在庫増加と市場機能・流動性の低下を受け、連邦公開市場委員会(FOMC)は、3月15日、数か月にわたり、米国債の保有額を少なくとも5000億ドル増やすことを決定した。さらに、3月23日には購入枠を撤廃し、「円滑な市場機能と金融政策の効果的な波及を支援するために必要な金額」を購入することを公表した。こうしたもとで、リーマンショック時を遥かに上回る多額の国債の買入れが実施され、PDの保有在庫削減を通じた市場機能の回復が図られた<sup>9</sup>(図表13)。既に述べたように、米国国債市場では、問題の本質は「需給の緩み」にあった

ため、多額の国債買入れという対応が講じられたものと理解できる。

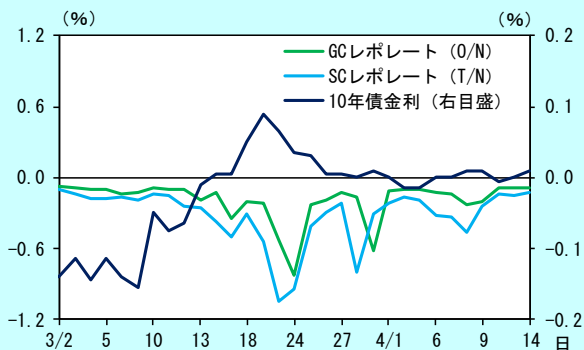
【図表13】FRBによるネット国債買入れ額



(注)Permanent Open Market Operationによる買入れ額と売却額の差。短期国債は除く。シャドーは、大規模資産買入れ(LSAP)に基づく国債買入れの実施時期。  
(出所)ニューヨーク連銀、Haver

一方、わが国国債市場の需給環境は、より複雑な状況であった。すなわち、海外投資家の急激なポジション圧縮等を受けて長期金利は上昇した一方、GCレポレートやSCレポレートは逆に低下した。これは、レポ市場における担保国債の需給はむしろ逼迫していったことを示唆している(図表14)。こうした動きには、①臨時の国債買入れの影響や、②米ドル資金供給オペ<sup>10</sup>や年度末越え等に起因する担保国債需要の増加に加え、③感染症拡大を受けた業務継続拠点や在宅での勤務への移行に伴い、多くの金融機関が普段と異なる環境下での業務を余儀なくされ、取引を手控える動きがみられたことなど、様々な要因が複合的に作用したことが考えられる。

【図表14】わが国のレポレートと長期金利

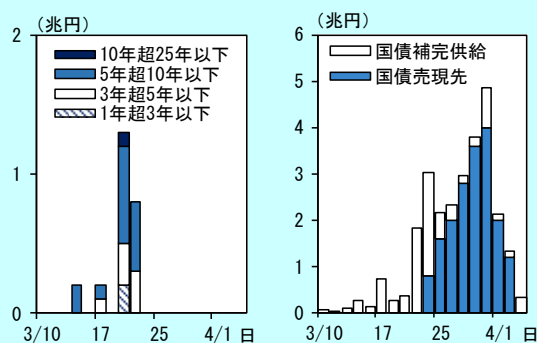


(注)GCレポは東京レポレート。  
(出所)ジェイ・ボンド東短証券、日本証券業協会、日本相互証券

この間、日本銀行は、海外投資家の急激なポジション縮小等を背景に、国債市場の流動性が低下

し、金利上昇圧力が強まったことを受け、3月中旬から下旬にかけて臨時の国債買入れを実施した（図表15左図）。同時に、担保国債需給の逼迫を抑制するために、国債補完供給の要件緩和や国債売現先オペを実施することで、レポ市場の安定化にも努めた（図表15右図）。また、米ドル資金供給用担保国債供給の枠組みも利用された。こうした施策の効果や、年度末超え等の担保需要の一服もあって、レポレートは、4月以降、落ち着きを取り戻した<sup>11</sup>。

【図表15】 臨時国債買入れの落札額（左）と国債売現先・国債補完供給の残高（右）



（注）臨時国債買入れは、2/28日公表の「当面の長期国債等の買入れの運営について」で予定されていなかった固定利付債を対象としたオペを示す。また、左側のグラフの横軸の日付は、オペのオファー日を表す。

（出所）日本銀行

## おわりに

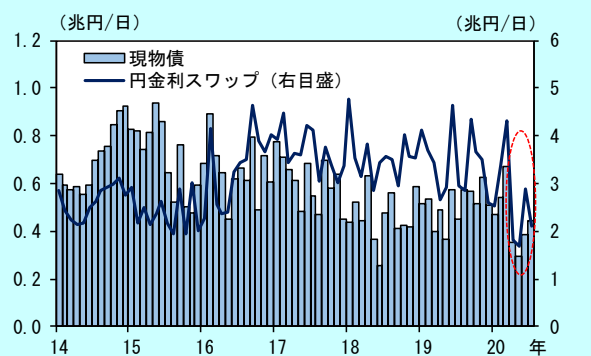
本稿では、2020年3月の国際金融市場が不安定化した局面で、一般に「安全資産」とされる先進国国債が大きく売り込まれ、長期金利が急騰したことに着目しつつ、その背景を国債需給等の面から説明し、市場機能の改善等に向けたFRBおよび日本銀行による対応についても整理を試みた。

多くの国で財政・金融両面からの積極的な施策が講じられたもと、経済活動も最悪期を脱する中で、国際金融市場は落ち着きを取り戻しつつある。また、そうしたもとで、各国の長期金利も、総じて低位で安定的に推移している。

ただし、新型コロナウイルス感染症については未だ収束のめどが立っておらず、金融市場に及ぼす影響については、引き続き不確実性が存在している。特に、わが国では、緊急事態宣言下にあった4～5月にかけて、在宅勤務者の増加に伴い取引を手控える動きが広がったこと等から、現物債

のほか、先物やスワップ等のデリバティブにおいても取引量が減少した点が市場で指摘されている（図表16）。6月以降、こうした状況は徐々に改善しつつあるものの、新規感染者が再び増加していることも念頭に置きながら、金融市場の動向について、その機能・流動性を含め、引き続き丹念にモニタリングしていくことが重要である。

【図表16】 現物債と円金利スワップの取引高



（注）現物債は、日本相互証券の店頭における固定利付債の取引高。円金利スワップは、日本証券クリアリング機構で清算されたスワップ取引（円LIBORと固定金利）の金額。

（出所）QUICK、日本相互証券、日本証券クリアリング機構

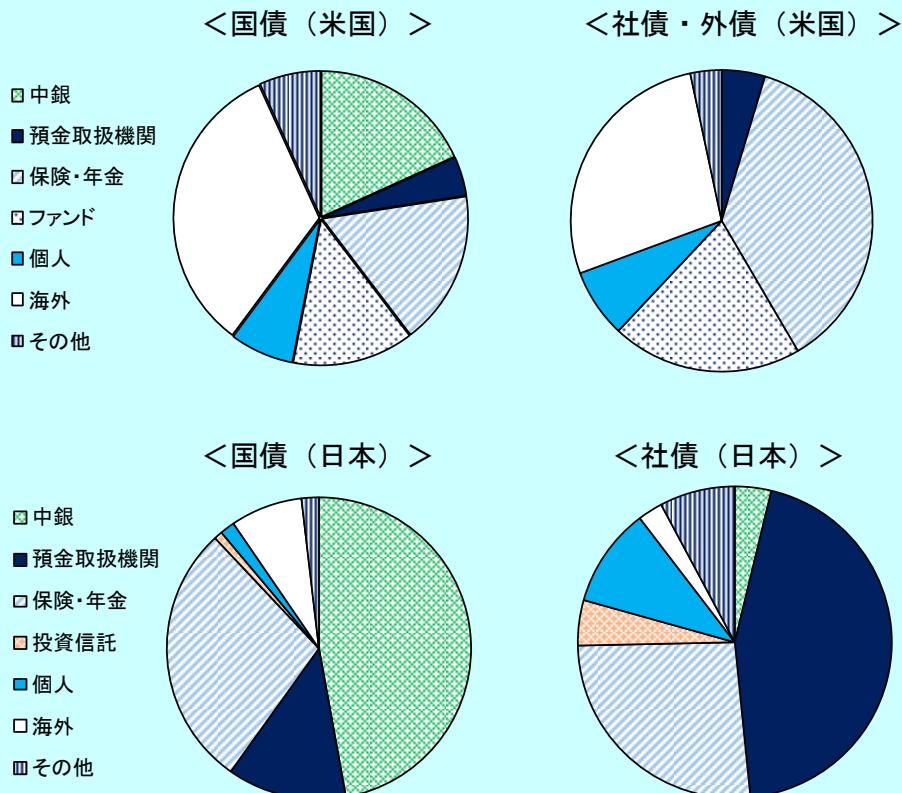
## BOX 日米債券市場における投資家層の違い

米国では、本文で述べた国債市場に止まらず、地方債や高格付の社債市場等においても、流通スプレッドが大幅に拡大するなどの不安定な動きがみられた。一方、わが国の社債市場では、3月から4月にかけて流通スプレッドが幾分拡大したほか、発行が延期される等の事例も一部にみられたものの、米国と比較すると、総じてみれば不安定化の動きは限定的であった。

こうした違いが生じた背景の一つとして、日米債券市場における投資家層の違いを指摘できる（BOX 図表 1）。両国の社債の保有構造をみると、米国では、ファンドや海外部門のシェアが高い。これに対し、わが国では、海外部門のシェアがごく小さく、預金取扱機関のシェアが大きい。今次危機局面は、リーマンショック時と異なり、銀行システムが不安定化の源泉ではなかったことなどから、預金取扱機関のシェアが大きいわが国では、不安定な動きが相対的に生じにくかったと考えられる。

この間、わが国の国債（現物債）市場では、日本銀行保有分を除いてみた発行残高に占める海外投資家の保有シェアが高まっており、流通市場でも取引高に占める海外投資家のシェアが近年増加している（BOX 図表 2①）。また、3月にわが国の長期金利の上昇を主導した先物市場においても、海外投資家の取引シェアは増加しており、最近では6割を超える水準に達している（BOX 図表 2②）。本文で指摘したように、米国市場発のショックが、海外投資家の急激なポジション変動を介してわが国国債市場に波及した背景には、こうした海外投資家の存在感の高まりという構造的な変化が大きな要因の一つであったと考えられる。

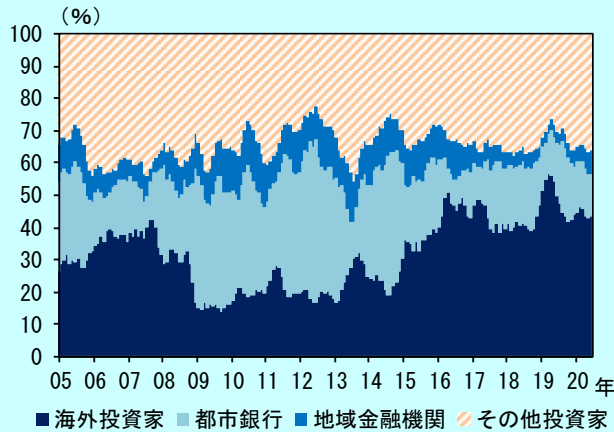
【BOX 図表 1】日米債券市場における保有主体の割合



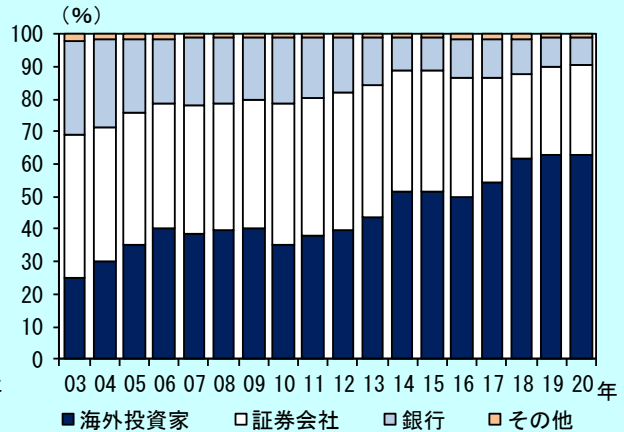
(注) 米国債は短期国債を含み、日本国債は短期国債を含まない。日本の社債は、事業債のみ。日米とも 20/1Q の値。  
(出所) FRB、日本銀行

【BOX 図表 2】わが国国債市場における業態別取引シェア

①現物



②先物



(注) 左図は、各月の買付額に占める比率（後方3か月移動平均）。中期債・長期債・超長期債の合計。「地域金融機関」は、地方銀行、第二地銀協加盟行、信用金庫。「その他投資家」は、生保・損保、信託銀行、農林系金融機関、投資信託、官公庁共済組合。その他の主体の買付額は除いて算出。  
右図の20年は、1～6月の値。

(出所) 日本証券業協会、大阪取引所

<sup>1</sup> なお、データのカバレッジの拡大に伴うバイアスを考慮するため、ファンドの時価総額に対する資金流出の割合でも、この間の資金流出の規模は大きい。

<sup>2</sup> 例えば、G. DeBelle (2020) “The Reserve Bank’s policy actions and balance sheet,” Reserve Bank of Australia を参照。

<sup>3</sup> Bank of England (2020) “Have hedge funds increased their use of repo borrowing?”

<sup>4</sup> ヘッジファンド等によるベシス取引が増加した背景について、例えば、Barth and Kahn (2020) は、海外からの米国債投資の減少や米国債の発行増に伴う現物債の割安化のほか、金融規制強化に伴う、金融機関によるレバレッジ活用の制約により、ベシス取引におけるヘッジファンドのプレゼンスが相対的に高まった点、などを指摘している。D. Barth and J. Kahn (2020) “Basis trades and Treasury market illiquidity,” Office of Financial Research Brief Series 20-01.

<sup>5</sup> A. Schimpf, H.S. Shin, and V. Sushko (2020) “Leverage and margin spirals in fixed income markets during the Covid-19 crisis,” BIS Bulletin, No.2.

<sup>6</sup> 米国債市場における流動性の低下については、ニューヨーク連銀のエコノミストによる以下の分析を参照。

M. Fleming and F. Ruela (2020) “Treasury market liquidity during the COVID-19 crisis,” Liberty Street Economics, April 17, 2020.

<sup>7</sup> 詳細は、川澄・片岡 (2020) 「米国短期金融市場の不安定化とグローバルな波及——新型コロナウイルス感染症の拡大と金融市場②——」日銀レビュー、2020-J-10 を参照。

<sup>8</sup> ここで紹介したビッドアスクスプレッドのほか、市場の厚みや価格インパクト等の指標をみても、この時期に流動性が大きく悪化したことを示している。詳細は、日本銀行ホームページ

掲載の「国債市場の流動性指標」

(<https://www.boj.or.jp/paym/bond/ryudo.pdf>) を参照。

<sup>9</sup> このほか、FRB は、レボ資金供給の拡充・増額を段階的に行ったほか、ニューヨーク連銀に口座を保有する海外中銀や国際機関が米国債を売却せずにドル資金を確保できるよう FIMA レボファシリティを導入した。この間に FRB が導入・実施した一連の施策については、川澄・片岡 (2020) などを参照。

<sup>10</sup> この点、日本銀行の受入担保における国債（除く国庫短期証券）の残高は2月末から3月末にかけて約23兆円増加したが、同時期に米ドル資金供給用担保国債供給の残高は約19兆円増加しており、米ドル資金供給オペの利用増加に伴う担保需要の高まりを相当程度相殺する役割を果たしたと考えられる。

<sup>11</sup> この間のオペ運営に関する詳細は、日本銀行金融市場局 (2020) 「2019年度の金融市場調節」を参照。

日銀レビュー・シリーズは、最近の金融経済の話題を、金融経済に関心を有する幅広い読者層を対象として、平易かつ簡潔に解説するために、日本銀行が編集・発行しているものです。ただし、レポートで示された意見は執筆者に属し、必ずしも日本銀行の見解を示すものではありません。

内容に関するご質問等に関しましては、日本銀行金融市場局総務課（代表 03-3279-1111）までお知らせ下さい。なお、日銀レビュー・シリーズおよび日本銀行ワーキングペーパー・シリーズは、<http://www.boj.or.jp> で入手できます。