

# 公募投資信託の流動性リスク管理

明田雅昭

## 一、はじめに

本年六月に投資信託協会は「投資信託等の運用に関する規則」等の一部改正を行い、公募投信の運用会社は二〇二二年一月から流動性リスク管理に関する新たな対応を求められることになった。協会はホームページで意見募集の結果と規則の改正を通知したものの、リリース文には流動性リスク管理という文言はなかった。このためか新聞や投信情報の専門誌でほとんど取り上げられなかつ

たが、資産運用業務高度化へ向けた重要な一步となろう。投信運用会社には規則の通知で周知されているはずだが、投信関連業界での認知は十分とはいえない可能性があり、本稿のような紹介を行うことも意義があるかと思う。

本稿では二節で今回改正の内容についてレビューする。三節ではこの改正が日本固有のものではなく、リーマンショック後の国際的な金融安定化の一環として推進されてきた施策の一つであること、そして、日本の対応が後発的な印象を免れないことを紹介する。四節で流動性リスク管理

のフレームワークを解説し、五節で各国のコンティンジェンシー・プランを紹介する。六節と七節では欧州で議論されている流動性リスクの評価手法を日本の国内債券投信に適用した例を提示する。本邦運用会社が独自に流動性リスクの評価手法を開発するにあたって何らかの参考になれば幸いである。八節では今後の検討課題について簡単に述べておきたい。

## 二、規則改正の概要

今回の規則改正は、委託会社（運用会社）に流動性リスク管理に関する社内規則等を定め、必要な態勢の整備・構築を求めるものである。その概要を図表1にまとめた。対象となる期間は公募投信の商品設計の段階から償還までの全過程である。リスク管理の態勢は、規則第2条の4におい

図表1 「投資信託等の運用に関する規則」等の一部改正の概要

流動性リスク管理について社内規則等を定め必要な態勢を整備
対象期間：商品設計から償還まで 前提条件：投信の規模、保有資産の売買条件、投資戦略、販売窓口の属性、投資家特性、設定・解約の条件、市場動向が及ぼす影響やストレステスト結果
(1) 流動性リスクの管理プロセス イ 流動性リスクの評価 ロ モニタリング ハ ストレステスト ニ コンティンジェンシー・プラン ホ 流動性リスクの管理プロセスの定期的見直し
(2) 取締役会等による監督 ・流動性リスク管理担当者の任命 ・定期的な報告と態勢が適切で効果的であるかの確認 ・担当者を通じての必要な措置の実施
(3) 受益者等への開示 ・顕在化する状況や解約請求に対する制約などを説明 ・ファンド及び委託会社などの管理体制を簡潔に記載
(4) 記録の保存

〔出所〕 投資信託協会、2020年6月11日

て「投資信託の規模、保有資産に係る売買条件等の性質、投資戦略、証券会社、登録金融機関等の販売取扱い窓口の属性、想定される投資家の特性、設定及び解約の条件、商品特性、市場動向及び市場環境並びにそれらが流動性リスクに与える影響やストレステストの結果（以下、「諸状況等」という）等を踏まえたものとする」としている。極めて広範な要素の考慮が必要になる。

流動性リスク管理プロセスにおいては、個別の投信について投資対象資産の流動性リスクの評価が求められる。保有資産を流動性のレベルに応じて四つの階層に分類し、許容される上下限値を設定してモニタリングしなければならない。ストレステストについては、諸状況等を勘案した上で社内規則を策定し、必要に応じてかつ定期的に実施するとしている。コンテンツエンジン・プラン（緊急時対応策）の策定とその有効性の適宜検証

も求められる。

取締役会等には、流動性リスク管理担当書を任命し、モニタリングやストレステストの結果の報告を受けて、必要に応じて適切な措置を講じるなど自社の管理態勢について適切に監督する責任が課される。受益者等向けには、交付目論見書において流動性リスクに関する説明とファンドおよび委託会社の流動性リスク管理体制について簡潔に記載することが必要になる。流動性低下等により緊急時対応を行う場合は受益者等へ速やかに情報開示しなければならない。

### 三、規則改正の背景

今回の規則改正は世界的な文脈の下で行われたものである。リーマンショックの後遺症で銀行の役割が縮小する中で資産運用業は急激に成長し、

二〇一五年には世界金融システム資産の四〇%を占めるに至った。そのうちの五二%が個人向けおよび機関投資家向けのオープンエンドファンドとETFである。<sup>(2)</sup> 金融ショック時の市場の耐性に関して大きな懸念はなかったが、<sup>(3)</sup> 日次償還を可能とするファンドで流動性が低い資産への投資が目立つようになってきた。金融システム安定化を目指す国際的な監督・規制の強化によって、銀行のマーケットメーカーおよび流動性供給者としての役割は弱体化していた。こうした中で金融安定理事會（FSB）は二〇一五年三月に市場下落時にファンドに解約が集中したときに雪だるま的な暴落を引き起こす可能性およびその暴落が他の資産クラスに伝搬する可能性など、資産運用業が持つ潜在的な金融システムリスクの調査を開始した。そして、二〇一七年一月に「資産運用業の活動から生じる構造的な脆弱性に対応する政策提言」<sup>(4)</sup> を

まとめた。FSBが課題として指摘したのは、  
 (一) オープンエンドファンドの投資資産の流動性と償還条件の間のミスマッチ、(二) 投資ファンドのレバレッジ、(三) ストレス時の運用会社のオペレーションリスク、(四) 運用会社およびファンドによる貸株、の四分野であった。FSBはこの課題への政策対応を証券監督者国際機構（IOSCO）に求め、IOSCOは二〇一八年二月に「集団投資スキームの流動性リスク管理に関する提言」をまとめた。<sup>(5)</sup> この提言は、集団投資スキーム（CIS、Collective Investment Scheme）責任主体の流動性リスク管理に関する義務として、設計プロセスに関する七つの提言、日々の流動性管理に関する八つの提言、コンテンツエンジン・プランに関する二つの提言で構成されている。各国証券当局への期待も記されており、流動性リスク管理手段（LMT、Liquidity

Management Tools) の整備と共に C I S 責任主体の義務履行を促すことを求め、二〇一三年内に進捗状況のレビューを行うとした。

米国では F S B や I O S C O の提言時期と平行して投資ファンドの流動性に関する議論が進められ、二〇一八年六月には、米国証券取引委員会 (S E C) が投資会社の流動性情報開示に関する最終ルールを公表した。<sup>6)</sup> このルールはアニユアルレポートおよびセミアニユアルレポートで、流動性リスク管理のオペレーションと有効性に関する情報の開示を求めるものである。シンガポールでも金融管理局 (M A S) が、二〇一八年八月にファンド運用会社のための流動性リスク管理ガイドラインを発行している。<sup>7)</sup>

I O S C O 提言に最も積極的に対応したのは欧州かもしれない。二〇一八年四月に欧州システミックリスク理事会 (E S R B) は欧州証券市場

監督局 (E S M A) に運用会社が流動性ストレステスト (L S T、Liquidity Stress Test) を行う際のガイダンスの作成を求めた。これを受けた E S M A は、原案の作成とそのパブリックコメントを経て二〇一九年九月に、L S T のガイダンスに関する最終レポート<sup>8)</sup>と投資ファンドのストレシミュレーションレポート<sup>9)</sup>の二つを発行した。米国と比べて、欧州ではストレステストへの対応策に関して多くの議論が行われているようだ。

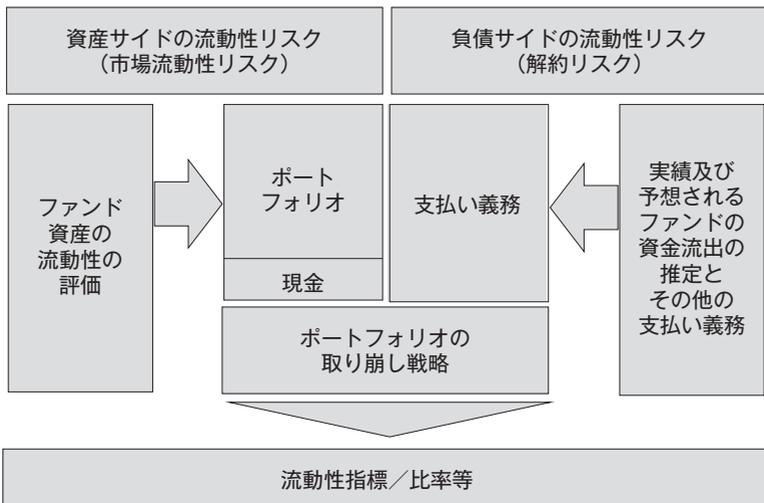
日本の投資信託等の運用規則の改正はこのような世界的な動きの中の一環として行われたものであるが、国際機関および各国での進展と比べると後発的な印象を免れないのではないだろうか。

## 四、流動性リスク管理のフレームワーク

そもそも投資ファンドの流動性リスク管理とはいかなるものだろうか。図表2はドイツの連邦金融監督庁レポート<sup>(10)</sup>で提示されたフレームワークを筆者が一部加筆修正したものである。

まず資産サイドの流動性リスクの把握である。ファンドが保有する資産の流動性として資産の売却・処分により現金化に要する日数の推計が必要である。証券貸出を行っている場合、回収にかかる日数も考慮しなければならない。ファンド内にある現金について派生商品保有のための証拠金となっている場合はすぐには使えない。何らかの意味で拘束されている現金と自由に使える現金の色分けが必要である。

図表2 流動性リスク管理のフレームワーク



〔出所〕 BaFin [2018.4]、佐志田 [2020.10] を筆者が加筆修正

次に負債サイドの流動性リスクは解約リスクである。解約の頻度・条件は目論見書に記載されており、これによりファンドの支払い義務が規定される。一般に個人向けの公募ファンドは日次での解約を可能にしていることが多い。当該ファンドおよび類似のファンドについて実際に発生した最も厳しい資金流出状況を調べて把握しておかなければならない。また金融市場全体へのストレスが発生した場合として過去最悪を上回る資金流失状況を推定しておく必要がある。

三番目はポートフォリオの取り崩し戦略である。発生した支払い義務を果たすべく保有資産を売却・処分する手順に関わる戦略である。そして、その結果として、支払い義務を果たせる程度を示す流動性指標／比率等を計測する。一例を挙げれば、純流出額に対する現金化可能資産の比率（償還カバレッジ比率）である。この指標が一を

超えていれば、ファンドには十分な耐性があるということになる。

このフレームワークの中でキーとなる保有資産の流動性測定とポートフォリ取り崩し戦略について補足説明をしよう。

保有資産の流動性は売却・処分に必要な日数の分布で測定する。図表3は分布を規定する階層区分をまとめたものである。投資信託協会が規則で定めた階層区分は四階層である。マーケットインパクトを考慮しても売却可能であると合理的に判断される日数が三営業日以内、四〜七営業日、八営業日以上という三区分に加えて、売却に八営業日以上を要しかつ顕著な価格変動を伴う資産区分を採用している。委託会社は運用する個々の公募投信でこの階層に合わせた保有資産の割合を計算しなければならぬ。米国でミューチュアルファンド（MF）に求めている流動性階層は、日本の

図表3 流動性の階層分類

日本公募投信 (4階層)	米国 Mutual Fund (4階層)	欧州 AIFs (8階層)
3営業日以内	現金、3営業日以内に 現金化が可能	自由に使える現金
		1日以内
4～7営業日	4営業日～7日に 現金化が可能	2～7日
8営業日以上	7日以内に売却または 処分が可能	8～30日
8営業日以上かつ 顕著な価格変動	売却または処分に 8日以上必要	31～90日
		91～180日
		181～365日
		365日以上

(注) 平時において、マーケットインパクトを考慮しても売却可能であると合理的に判断される日数を測定して、ポートフォリオ内の比率を算出

〔出所〕 投資信託協会、SEC (米国)、ESMA (欧州)

区分と極めて近い（後発の日本が米国方式の影響を受けたのかもしれない）が、現金が明示されていること、売却と処分を区別していること、営業日と暦日が混在している点が異なる。欧州のオルタナティブファンド（AIFs、Alternative Investment Funds、個人投資家にも販売されている）は八階層になっている。このように流動性階層は国・地域によって異なる。日本の公募投信にはファンドオブファンズになっていて海外のファンドを組み入れているものも少なくない。投資先の海外ファンドに対して、日本の四階層に合わせた情報の提供について規則適用前に十分な合意を得ておく必要がある。

ポートフォリオ取り崩し戦略は、図表4に示すように大きく分けてプロラタ法とウオーターフォール法の二つがある。プロラタ法は保有資産を保有比率に比例させて売却する。この方法では

図表4 ポートフォリオの取り崩し戦略

	プロラタ法 (Vertical slicing)	ウォーターフォール法 (Horizontal slicing)
取り崩し手法	保有銘柄を保有比率に比例させて売却	流動性の高い銘柄から順番に売却
投資戦略の維持	維持できる	維持できない
売却時 NAV への影響	大きい	小さい
未解約投資家の流動性リスク	解約投資家と同じ	解約投資家より大きい
未解約投資家との公平性	保てる	保てない
市場流動性への影響	当初から影響あり	当初は小さく、後に大きい

〔出所〕 各種資料から筆者が作成

ファンドの投資戦略が維持できるが、流動性が低い資産の売却で負担が生じるため基準価額（NAV）に大きな影響が出る可能性がある。また、流動性が低い資産の売却を通じて当初から市場流動性に影響を生じさせかねない。ウォーターフォール法は流動性の高い資産から順番に売却していく。この方法ではファンドが投資家に約束していた投資戦略が一時的に崩れてしまうことになる。一方で、資産売却に伴う基準価額への影響は小さい。しかし、ファンド内に以前より流動性が低い資産の割合が高まるため、未解約の投資家は解約した投資家と比べて高い流動性リスクを負うことになる。投資家間の公平性に問題が生じる。また、市場流動性への影響は当初は小さいが、後には大きくなる可能性がある。実際の保有資産取り崩しにあたっては長所・短所を見比べながらこの二つの方法をミックスしたものになるだろう。

## 五、コンティンジェンシー・プラン

コンティンジェンシー・プランとは緊急時対応策のことであり流動性リスク管理手段（LMT）とも呼ばれる。各国の規制の下で実施可能になっているLMTを一覧表にしたのが図表5である。<sup>111</sup>日本の投資家にとって馴染みが薄いと思われる手段を説明しよう。

解約制限（Redemption gates）とは、事前に設定された水準（例えば5%）を超える解約請求があった場合、設定水準内で請求を比例配分して受け付け、設定水準を超えた請求はキャンセルされるか翌日に持ち越す方法である。サイドポケットとは、ファンド内で低流動性資産を他の高流動性資産とは区分した別口座で管理する手法をいう。資金追加・償還に対しては高流動性資産口座

図表5 国別の利用可能な流動性リスク管理ツール

	ドイツ	スペイン	フランス	アイルランド	イタリア	ルクセンブルグ	オランダ	英国	米国	日本
解約制限 (gates)	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	○
サイドポケット		○	○	○	○	○	○		○	
希薄化防止賦課金			○	○	○	○	○	○		○
解約手数料	○		○	○	○	○	○	○	○	○
現物による償還	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
解約停止	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
スイングプライシング	◎		○	○		○	○	○	○	
短期借入	○	○	○	○	○	○	○	○		
強制的流動性バッファー	◎	○					○			
サイドレター	◎	○		○		○	○	○		
その他措置・手段	○	○	○		○	○		○		

(注1) 欧州各国と米国は2019年末現在。日本は2018年2月現在

(注2) ドイツの◎は2018年以降に導入されたもの

【出所】 AMIC and EFAMA [2020.1]、FSB [2020.7]、IOSCO [2018.2B]

の基準価額を使って対応する。スイングプライシングとは、ファンドへの純資金流出入が一定割合を超えたとき、その資金流入入に対応するためにファンドが負うコストを、(残っている投資家に負担させずに)資金追加あるいは解約を行う投資家に負担させるため基準価額を調整する手法のことである。強制的流動性バツファアとは、純資産額のある一定割合だけ現金および高流動性資産を強制的に保有させることである。サイドレターとは、特定の投資家に他の投資家にはない何らかのメリット(例えば、運用報酬の割引)を与える代わりに長期保有を義務付けるなどの契約をすることである。

図表5を見ると、欧州諸国では多くのLMTが使える制度になっていることが分かる。ドイツは他の欧州諸国と比べて制度の整備が遅れていたが、二〇一八年以降、四つのLMTを追加した。

欧州諸国と比べて米国と日本はLMTの数が少ない。これには投資対象資産の範囲やそれらの流動性の違いも影響しているかもしれない。

## 六、困難を伴う流動性階層の計測

投信の流動性リスク管理の技術的な根幹は保有資産の流動性評価であり、ポートフォリオの流動性階層の計測である。

上場株式の流動性に関しては主要国市場の大型株式について懸念する声はほとんどない。中小型株式や新興国株式では流動性リスクが大きくなるが、どのような属性であつても取引所集中で売買が行われる上場株式であれば、信頼できる日次の価格・出来高情報が得られるので流動性階層の計測は難しくない<sup>12)</sup>。しかもこのような市場情報の入手は容易かつ廉価である。

債券の流動性に関して事情が一変する。主要国の国債は最も流動性が高い証券であるが、国債以外の債券になると取引量が小さく、平時の取引でも規模が大きくなれば価格インパクトが懸念される。しかも店頭市場取引のため信頼できる市場情報の取得が困難であり、流動性階層の計測や価格インパクトの推計の精度は上場株式と比べて大きく低下せざるを得ない。

FSBやIOSCOの問題意識も、流動性が低い証券として社債や新興国債券を念頭においたものであった。このためCIS責任主体に流動性リスク管理を求めていく過程において、IOSCO<sup>(13)</sup>、フランス金融市場庁<sup>(14)</sup>、カナダ中央銀行<sup>(15)</sup>などは債券投資の流動性リスクに関して研究レポートを発行してきた。IMF<sup>(17)</sup>やESMA<sup>(18)</sup>によるストレステストに関する研究レポートでも債券の流動性が一つの焦点になっている。

米国で二〇一八年に実施された業界アンケートによれば、流動性階層の測定に関して運用会社のうち六一%が外部の金融情報サービス会社を利用すると回答し、自社内で行うとしたのは一八%に過ぎなかった<sup>(19)</sup>。一方で、IMFの研究レポート<sup>(20)</sup>では現金化に要する日数について金融情報サービスを利用する場合、銘柄数が増えると費用負担が大きいと指摘している。このように保有証券、とりわけ非国債債券の流動性を計測し、ポートフォリオの流動性リスクを把握することは、運用会社の課題になっていると言えよう。

## 七、国内債券投信の流動性階層の試算<sup>(21)</sup>

前節で紹介したように我が国に先行している国々では、流動性リスクの計測に苦慮する運用会

社も少なくないようだ。我が国においても同様な状況が予想される。規則適用まで残りあと一年であるが、債券ポートフォリオ運用を行っている運用会社は早々に対応を考えていく必要がある。本節ではその一助とするために、ESMAが研究レポート<sup>22)</sup>で提示している手法を紹介し、その手法を適用した日本の公募国内債券投信の流動性階層計測結果を例示する。

図表6は債券売買時の価格インパクトの推計である。上段は欧州における推計値で、Cont and Schanng [2017]<sup>23)</sup>およびCoen et al. [2019]<sup>24)</sup>によるモデルを使用している。価格インパクトは市場の深さの逆数で、市場の深さは日次平均取引高に比例し、日次価格変動率と逆比例するものとしており、比例係数をスケーリングファクターと呼び、欧州の事例では〇・四という値を使っている。債券種別としては、国債、適格社債、ハイ

図表6 債券価格インパクトの試算

欧州	国債	適格社債	ハイイールド社債	新興国債
日次平均取引高 (10億€)	30	15	7	2.5
日次価格変動率 (%)	0.26%	0.30%	0.35%	0.33%
価格インパクト (bps/10億€)	2.1	5	12.5	33
日本	国債	地方債	社債	その他債
日次平均取引高 (千億円)	421	0.22	0.51	0.27
日次価格変動率 (%)	0.094%	0.066%	0.066%	0.047%
価格インパクト (bps/ 千億円)	0.06	76	32	44

(注1) 価格インパクト： $PI(\tau) = \frac{1}{MD(\tau)}$ 、市場の深さ： $MD(\tau) = c \frac{ADV}{\sigma} \sqrt{\tau}$

ただし、 $c$ ：スケーリングファクター (0.4)、 $ADV$ ：日次平均取引高、 $\sigma$ ：日次価格変動率、 $\tau$ ：日数 (ここでは1日)

(注2) 日本のデータは2020年9月末時点のデータに基づき計算

[出所] 欧州についてはESMA [2019.9] より引用、日本については日本証券業協会・公社債種類別店頭売買高、ダイワ・ボンド・インデックス、S&P/JPX 日本国債 VIX 指数より筆者が計算

イールド社債、新興国債の四種類としている。日次平均取引高でみると、国債と比べて他の三つも比較できる水準のようだ。日次価格変動率はメルリンチ債券指数から計算している。十億ユーロ取引当たりの価格インパクトは国債で二・一BP Sとなり、適格社債では五BP Sとなった。

図表6の下端は同じ手法を日本の債券に対して適用した結果である。日次平均取引高は公社債種類別店頭売買高から、日次価格変動率はダイワ・ボンド・インデックスと国債インプライド・ボラティリテイの組み合わせから計算した。債券種類はこれらの統計及び投信の開示資料の区分から共通的にデータが得られるものとして決めている。価格インパクトは欧州と比較しやすくするために取引一千億円当たりで計算した。日本の債券の価格インパクトは欧州と比べて国債の小ささと国債以外の債券の大きさが際立っている。日次平均取

引高は本年の四月から九月までの月次データに基づいているが、この間、コロナショックの影響もあるのか国債以外の債券では歴史的な低水準であった点に留意されたい。また、日次価格変動率が国債よりも他の債券の方が小さいのは使用データの限界によるもので実態と異なるかもしれない。

次にこの価格インパクトデータを使って流動性階層を計測する。対象とするポートフォリオは、図表7の(a)に示した。日本の公募国内債券投信の中で純資産額が大きいアクティブファンドを参考にして定めたモデルポートフォリオをA、Bとした。債券種類別組み入れ比率は5%単位で丸めた。インデックスファンドも一本加えたが、これはNOMURA-BPIをベンチマークにしたものである。価格インパクトが所定の水準を超える取引はしないものとして一日の最大取引額を決め、そ

図表7 債券ポートフォリオの流動性リスク指標の試算

(a) モデルポートフォリオ

ポートフォリオ	債券種類別構成比			
	国債	地方債	社債	その他債
アクティブ A	40.0%	10.0%	40.0%	10.0%
アクティブ B	5.0%	25.0%	60.0%	10.0%
インデックス	82.8%	6.5%	5.9%	4.7%

(b) 流動性リスク指標の試算

ポートフォリオ	純資産額	流動性階層			現金化完了日数
	売却額	3日以内	4～7日	8日以上	
アクティブ A	3,000	72%	28%	0%	7.7
	900	100%	0%	0%	2.3
アクティブ B	3,000	37%	37%	26%	11.5
	900	89%	11%	0%	3.5
インデックス	6,000	97%	3%	0%	5.9
	1,800	100%	0%	0%	1.8

(注) 純資産額と売却額の単位は億円。流動性階層等は2020年9月末時点での試算

〔出所〕 筆者作成

の金額を超える取引は翌日回しとした。アクティブ A は純資産額が三千億円の場合、現金化が三日以内にできる割合は七十二％、四日以上で七日以内の割合は二八％、八日以上は〇％と推計された。このポートフォリオに三〇％の解約が生じた場合、九百億円の現金化が必要になるが、プロラタ法での現金化完了には二・三日を要するという推計になった。アクティブ B は国債の比率が五％と少ないので、A に比べて流動性階層分類も長期にシフトし現金化に時間を要する。インデックスは国債比率が八二・八％と高く A、B と比べて流動性の高さが確認できる。

運用会社のトレーダーの中には図表7の(b)の推計値に違和感を持つ人もいるだろう。本稿が提示した推計方法はモデル開発の出発点という位置付けであり、より精緻なモデルの開発が望まれる。しかし、どのようなモデルであっても、組み込ま

れたパラメーターの設定によって結果の数値はかなり異なるはずだ。極力恣意性を排除しながらも運用会社のトレーダーの実感に合うように、パラメーター値を適切に設定するルールを決めておくのが現実的な対応ではないだろうか。

## 八、おわりに

前節で提示したのはモデルポートフォリオの平時の流動性リスクの計測であるが、もう一つの大きな実務的課題は非常時の流動性リスクの計測（ストレステスト）である。ストレステストについても欧州を中心に様々なガイダンスや研究レポートが発行されている<sup>25)</sup>。日本でも諸外国のように金融庁や投資信託協会から実務的な指針が発行されるかもしれないが、運用会社は諸外国のレポートも参考にしつつ平時およびストレステスの流

動性リスク管理について独自の研究を進めていたきたい。

債券の流動性に関して基礎となる統計情報が不足しているが、それをどう補うかの議論もあってよい。例えば、運用会社の取引結果データを共有化するとか、ディーラーやトレーダーへのアンケートで、より実感に合った債券流動性指標を作っていくなど、資産運用業界および関連業界での工夫を検討してもよいのではないだろうか。

### (注)

- (1) 投資信託協会、令和二年六月一日、「投資信託等の運用に関する規則」等の一部改正に関する意見募集の結果に「ごう」
- (2) FSB [2017.1] : Financial Stability Board, "Policy Recommendations to Address Structural Vulnerabilities from Asset Management Activities", 12 January 2017。この概要は佐志田晶夫 [2020.10] : 「ドイツのマクロプルデンシャル政策運営と投資ファンドの流動性リスク対応」FSB ビアレ

- ビューと連邦金融監督庁報告書の紹介」(日本証券経済研究所、トピックスレポート、二〇二〇年一月二日)で紹介されている。
- (3) ただし、MM可は除へ。
- (4) FSB [2017.1]
- (5) IOSCO [2018.2A] : International Organization of Securities Commissions, "Recommendations for Liquidity Risk Management for Collective Investment Schemes, Final Report", February 2018 の概要を佐佐田晶夫 [2020.10] で紹介されている。
- (6) SEC [2018.6] : Securities and Exchange Commission, "Investment Company Liquidity Disclosure, Final rule", 28 June 2018 のれた開くつ、岡田功太、「そのほかの投信及びETFの流動性リスク管理規則の最終化」(野村資本市場クオーターリー、二〇一七年 Winter) を参考にしよう。
- (7) MAS [2018.8] : Monetary Authority of Singapore, "Guidelines on Liquidity Risk Management Practices for Fund Management Companies", 16 August 2018
- (8) ESMA [2019.9.A] : European Securities and Markets Authority (ESMA), "Final Report, Guidelines on liquidity stress testing in UCITS and AIFs", 2 September 2019
- (9) ESMA [2019.9.B] : ESMA, "Economic Report, Stress Simulation for investment fund", 5 September 2019
- (10) BaFin [2018.4] : Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (ドイツ連邦金融監督庁), "Report and guidelines, Liquidity stress testing in German asset management companies", April 2018 の概要を佐佐田晶夫 [2020.10] で紹介されている。
- (11) 本節の内容は以下の三文献を参照した。
- ・ IOSCO [2018.2B] : IOSCO, "Open-end Fund Liquidity and Risk Management, Good practices and Issues for Consideration", February 2018
  - ・ AMIC and EFAMA [2020.1] : Asset Management & Investors Council (AMIC), European Fund Asset Management Association (EFAMA), "Managing fund liquidity risk in Europe", 6 January 2020
  - ・ FSB [2020.7] : FSB, "Peer Review of Germany", 29 July 2020
- (12) 最も単純な方式は、一日の売却可能な数量は日次平均取引高の×% (例をば五%) を使うことと現金化に要する日数を計算するの二つしかない。
- (13) IOSCO [2019.6] : IOSCO, "Liquidity in Corporate Bond Markets Under Stressed Conditions, Final Report", June 2019

- (4) AMF [2019.3] : Autorité des Marchés Financiers (AMF) フランス金融市場(上), "Measuring liquidity on the corporate bond market", March 2019
- (5) カナダ銀行 [2019.8] : Bank of Canada, "Bond Funds and Fixed-Income Market Liquidity, A Stress-Testing Approach", 16 August 2019
- (6) ここに紹介した内容は網羅的とは見えなく。今回のサーベイの情報収集の中でたまたま目についたものの例示であらう。
- (7) IMF [2017.10] : International Monetary Fund, "Working Paper, Liquidity Stress Tests for Investment Funds", 31 October 2017
- (8) ESMA [2019.5] : ESMA, "Economic Report on Stress simulation for investment funds", 5 September 2019
- (9) Jeffrey S. Paretz et al., "Drowning in Liquidity : The SEC's New Liquidity Management Rule for Mutual Funds (Part1)", 1 June 2019の中で紹介されている。
- (20) IMF [2017.10] では具体的な金融情報サービスの会社名とそのサービス名を二つ挙げている。この二社が欧米における代表的なサービス業者なのであろう。
- (21) 本節の分析の詳細については明田雅昭 [2020.12] : 「国内債券投信の現状と流動性リスク指標の試算」(日本証券経済研究所, 「ベトナムレポート」, 二〇二〇年十二月三日)を参照いただきたい。
- (22) ESMA [2019.9B]
- (23) Cont and Schanning [2017] : "Fire sales, indirect contagion and systemic stress testing", SSRN Electronic Journal, 13 June 2017
- (24) Coen et al. [2019] : Bank of England, "Taking regulation seriously : fire sales under solvency and liquidity constraints", Staff Working Paper No.793, April 2019
- (25) 例として、AMF [2019.3]、カナダ銀行 [2019.3]、IOSCO [2019.6] など、債券ファンドのストレステストに焦点を当てたものがある。明田雅昭 [2020.12] では日本の債券市場におけるストレステストの試算を行っている。

(あけだ よしあき・当研究所特任リサーチ・フェロー)