

世界金融危機を踏まえた流動性リスク管理に関する今後の取り組み

田中 敦ゼミ

更谷卓彦・吉本朋也・森本貴大・坂上文哉

1. はじめに

2007～2008年に起こった世界金融危機では、多くの金融機関が破綻し、経営の変革を余儀なくされた。世界の金融市場を混乱させた原因についてはさまざまなものが考えられるが、その中でも本論文では「流動性リスク」というものに焦点を当て、今後の金融機関のあり方について検討していく。

そもそも、なぜ世界金融危機において流動性リスクが問題とされたのか。この当時、アメリカではサブプライムローンという住宅ローンが流行していた。これは、アメリカにおいて信用力の劣る債務者に対する住宅ローンであり、その分他の住宅ローンに比べて金利は高く設定されていた。しかし、借りた当初から一定の期間は低い金利が適用され、またその当時の住宅バブルにより住宅の担保価値は上がっていたため、返済が不可能の場合は住宅を売却すればいつでも元本を回収できると考えられていた。さらに金融機関は、このサブプライムローンを証券化し、住宅ローン担保証券として世界中の投資家たちに売ることによって資金繰りを行った。しかしいつまでも住宅バブルが続くわけもなく、サブプライムローンを借りてから数年経ったことによる金利の上昇などが原因で住宅バブルは崩壊し、サブプライムローン証券化商品の価格が大幅に下落した。そのため金融機関は資金繰りが困難となり、遂には破綻へと至ったのである。住宅ローン担保証券という安定性の低い金融商品で資金調達を行っていたために、それが市場で売買されなくなっただけで資金繰りが困難となった。これを、流動性リスク問題と呼ぶ。

このように、流動性リスクは、金融機関の資金繰りに関わるリスクである。そのリスクが顕在化した場合、言い換えればその金融機関が自力では対応不可能な資金不足が生じた場合には、金融機関の破綻にも直結しうるものである。実際に世界金融危機では、多くの金融機関がこの資金流動性に関する問題に直面し、流動性リスクが端的に顕在化した事例として倒産や合併などがみられた。これに対し、世界中の金融機関は、さまざまな国際機関から流動性リスク管理を高度化するよう強く要求された。また、2010年12月にはバー

ゼル銀行監督委員会から「バーゼルⅢ」という実務指針が公表された¹⁾。これについては後ほど考察する。

本論文の構成は以下の通りである。まず第2節では、流動性リスクについての定義や特徴について述べる。つぎに第3節では、第2節を踏まえて実際にどのように流動性リスクが管理されているのか、その管理方法・評価について考察する。第4節では、流動性リスクが実際に顕在化した事例について述べた後、その具体的な原因や問題点を検討する。そして第5節では、先ほど述べた「バーゼルⅢ」の概要について考察する。最後に、第6節では本論文のまとめを行う。

2. 流動性リスクの定義と認識

2.1 流動性リスクとは？

流動性リスクとは、資金流動性リスクと市場流動性リスクの二つに分類される。資金流動性リスクとは、金融機関のさまざまな支払い義務に対して、必要な資金の確保ができなくなる、または負債の調達コストが著しく上昇することによって損失を被るリスクと定義される²⁾。例えば、ある銀行に想定以上の預金の流出が発生すると、当該銀行は資金の不足分を調達しなければならない。多少の資金不足なら、市場からの借り入れや、保有している資産を売却することによって調達可能である。しかし、莫大な資金不足が生じた場合には、無理に資金調達を行うと、高い金利を強いられることや、保有している資産を低い価格で売却することを強いられることによって、当該銀行にとっては大きな損失が生じてしまうと考えられる。次に、市場流動性リスクとは、市場の混乱により金融機関が保有する資産あるいは取引を適切な価格で処分することができないことによって被るリスクと定義される³⁾。例えば、ある銀行が金融商品の取引をする際に、市場が混乱しているとしよう。そのような状態の中で取引をすると、通常よりも低い価格で取引することを強いられ、当該銀行にとっては大きな損失が生じてしまうと考えられる。

2.2 流動性リスクの顕在化

2.1で説明した資金流動性リスクと市場流動性リスクは、相互関係をもっている。例えば、ある銀行に何らかの資金不足が生じ、市場から資金調達を行おうとする。この場合は、市場が正常に機能していたとすると、保有している資産を売却することによって、不足分

1) 東京リスクマネジャー懇談会 (2011)、294 ページ。

2) 東京リスクマネジャー懇談会 (2011)、296 ページ。

3) 東京リスクマネジャー懇談会 (2011)、296 ページ。

の資金を補うことができるので、流動性リスクは顕在化しない⁴⁾。また、市場が混乱している場合も考えてみよう。この場合は、銀行が資金不足に陥っていなければ、保有している資産を売却する必要もなく、流動性リスクは顕在化しない⁵⁾。つまり、実際に流動性リスクが顕在化する場合は、資金流動性リスクと市場流動性リスクは相互的に作用し、同時に発生していることが多いと考えられる。

次に、流動性リスクが顕在化する内生的要因と外生的要因について考えてみよう。内生的要因とは、金融機関の信用力が悪化し、外部からの資金調達が困難になり、流動性リスクが顕在化するケースである⁶⁾。例えば、ある銀行に巨大な損失や格下げが生じたとしてしよう。すると、投資家からの信用力を失ってしまい、当該銀行は資金調達が困難になり流動性リスクが顕在化すると考えられる。外生的要因とは、外部市場環境全体の悪化によって市場が正常に機能しなくなり、流動性リスクが顕在化するケースである⁷⁾。例えば、ある銀行が資金調達の大部分をある金融商品に頼っていたとしてしよう。そして、なんらかの理由で市場が混乱し、当該金融商品の市場流動性が低下してしまうといった事が起こると、当該銀行は大きな損失を負い、流動性リスクが顕在化すると考えられる。

2.3 流動性リスクの特徴

流動性リスクは、他のリスクとは異なった特徴をもっている。それは、流動性リスクの危険性が大きく広範に及ぶということである。流動性リスクは、そのリスクが顕在化した場合のインパクトが非常に大きい。例えば、ある銀行で流動性リスクが顕在化し、資金不足による不払いが起こってしまったとしてしよう。すると、その影響は他の金融機関に及び、金融業界全体にまで資金不足をもたらしてしまう可能性がある。つまり、流動性リスクの顕在化は、金融機関の経営破綻に直接結び付き、更には金融システム全体に悪影響を及ぼす危険性をもっていると考えられる。

また、流動性リスクはリスクの評価が容易ではないという特徴ももっている。なぜなら、流動性リスクは想定以上の資金不足が生じた場合や、市場の混乱が生じた場合に顕在化するので、通常時のデータを用いても流動性リスクが顕在化したときのリスクの程度は測ることはできないのである。

4) 金融機関が市場性資産を保有している場合に限る。

5) 金融機関が市場性資産を保有している場合に限る。

6) 東京リスクマネジャー懇談会 (2011)、298 ページ。

7) 東京リスクマネジャー懇談会 (2011)、298 ページ。

2.4 流動性リスクマネジメントの基本的な考え方

2.3で説明したような特徴をもつ流動性リスクを、いったいどのようにして管理すればよいのだろうか。流動性リスクマネジメントの基本的な考え方としては、リスクが顕在化したときのインパクトが非常に大きいということから、リスクの顕在化を未然に防ぐことに重点をおいた管理が必要である。つまり、将来の資金不足に対してどの程度の資金調達が可能なのか把握し、対策を講じなければならない。そこで、流動性リスクマネジメントをするにあたって、つぎのようなストレステストとコンティンジェンシープランの重要性が高くなる。流動性リスクは通常時のデータを用いてもリスク顕在時の程度は把握できないので、リスクの程度やリスク回避策のシミュレーションをしなければならない。つまり、さまざまなシナリオを用いたストレステストを行う必要があると考えられる。また、流動性リスクが顕在化した場合の緊急度は非常に高いので、迅速な対応が求められる。つまり、事前に対応プラン（コンティンジェンシープラン）を用意しておく必要があると考えられる。

3. 流動性リスクの管理方法

流動性リスクとは何か、その定義について前節では説明してきたので、ここでは流動性リスクの具体的な管理方法について考察していく。その方法として、この節では「ストレステストの実施」と「コンティンジェンシープランの策定」という2つを軸に紹介していく。

3.1 ストレステストの実施

ストレステストとは、市場環境や当該金融機関に関するさまざまなシナリオを設定し、そのシナリオ下で当該金融機関にどのような影響が生じるかを分析・検討することをいう。このストレステストを実施する流れとしては大きく3つに分けられるので、順にみていく。

① ストレスシナリオの設定

まずはじめに、ストレスシナリオを設定することから行う。さまざまな過去の事象や金融商品の特性を踏まえて、適切なシナリオを工夫して設定する。設定するシナリオの種類としては、前節で挙げた「内生的要因」や「外生的要因」といったものがあるが、ここで重要なのは、個々の金融機関の特性やポートフォリオ⁸⁾の特性に合わせて、ストレスシナリオを設定することである。

8) 自らの資産を複数の金融商品に分散投資すること。また、その投資した金融商品の組み合わせ。

②ストレスシナリオの分析

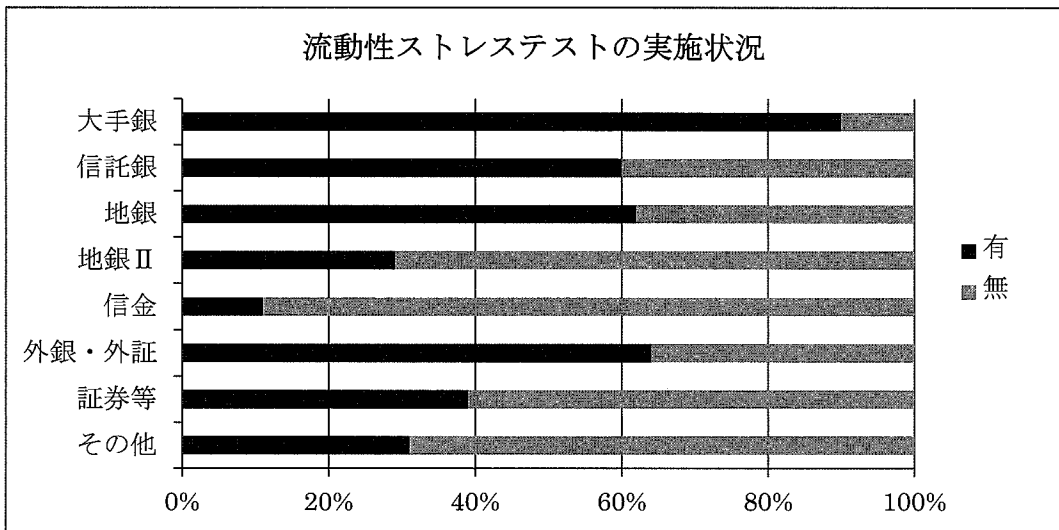
次に、①で設定したシナリオの分析を行う。ここでいう分析とは、各金融機関の実態に応じた流動性評価モデルと照らし合わせ、ストレス時の資金過不足状況を把握することを指す。これは満期ギャップ分析と呼ばれるものであるが、ここでは説明の簡略化のため割愛したい。

③結果に応じたアクション

最後に、①と②の結果報告を踏まえた上で、必要に応じて対応策を検討し、実行する。ここでいう対応策とは、具体的に挙げてみると、流動性の高い資産の割増であったり、市場流動性の低い資産の削減、あるいは資金調達手段の多様化⁹⁾などがある。このようなことを臨機応変に行っていくことで、流動性危機時に対して備えることができる。

以上がストレステストの実施の大きな流れであるが、実際に各金融機関において、ストレステストはどのように行われているのか、実態をみてみたい。

図 1



(出所) 日本銀行金融機構局 (2010)、17 ページ。

図 1 はストレステストの実施状況を、金融機関の業態別に 8 つに分けて掲載したものである。これによると、大手銀行では約 9 割がストレステストを実施していることが分かる。

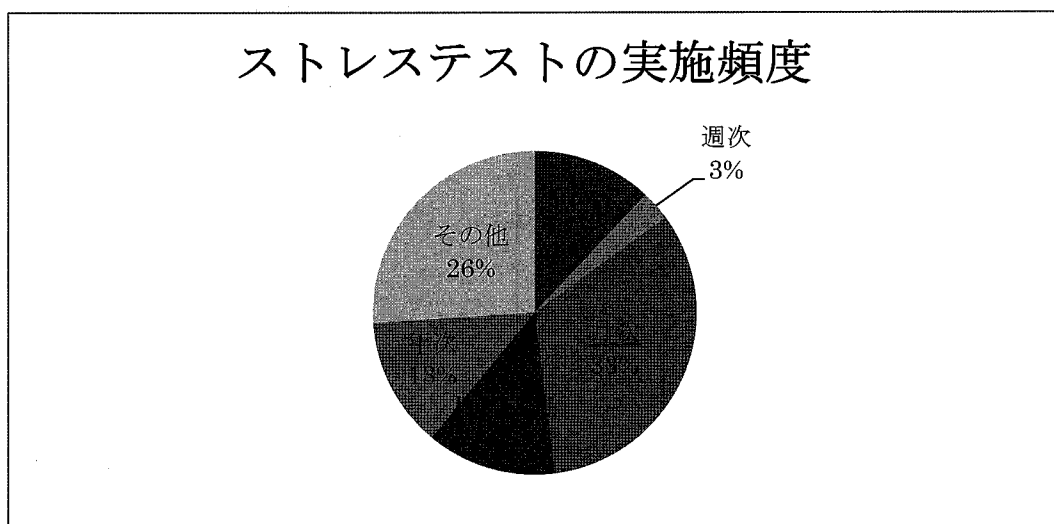
9) さまざまな種類の金融資産を保持しておくことで、市場の変化に柔軟に対応できる。

逆に、第二地銀¹⁰⁾や信金、証券等ではストレステストがあまり実施されていない状況が読み取れる。

図2は、ストレステストを実施する頻度を表したものである。見てもらったら分かるように、月に1度くらいの頻度で実施している金融機関が多いようである。

図3は、ストレスシナリオの見直しの頻度を表したものである。随時見直すという金融機関が大半であるが、定期的に行っている機関をみると、年に一度くらいの頻度で見直されている所が多いようである。

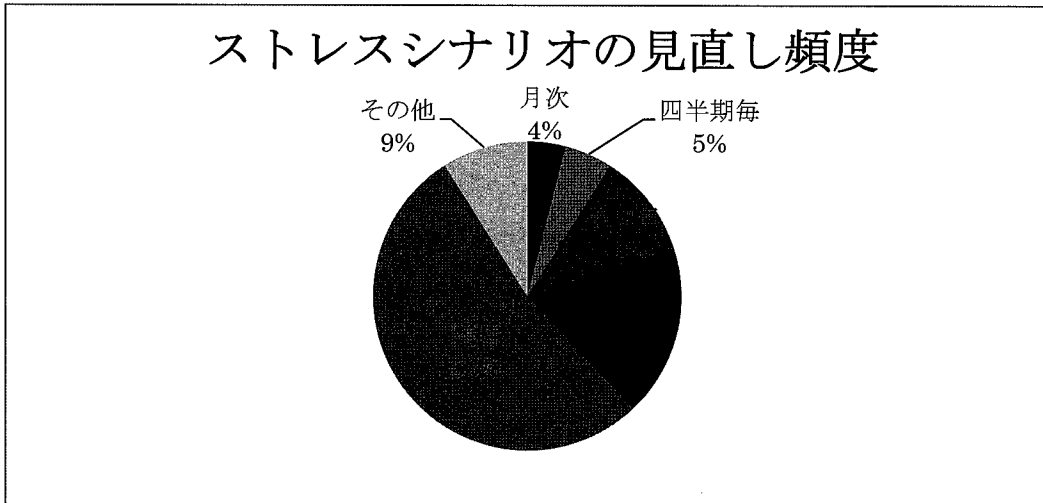
図2



(出所) 日本銀行金融機構局 (2010)、18 ページ。

10) グラフ上の地銀Ⅱは第二地銀のことを指している。

図 3



(出所) 日本銀行金融機構局 (2010)、18 ページ。

これらの資料、特に図 1 を見てもわかるように、ストレステストの実施状況は、金融機関によってかなりのばらつきがある。もちろん同じ金融機関といえども、業態が異なるので、すべての機関に実施を望むものではない。例えば、信金や第二地銀であまり実施されていないのは、各地域において強固な預金基盤を有しており、安定調達源が調達の大半を占めているためである。しかしこういった場合にも、保有する流動資産や緊急時の対応計画を評価する上では、ストレステストのもつ意味は大きい。このように流動性リスク管理を行っていく上では、まだまだ改善点が見受けられる。

3.2 コンティンジェンシープランの策定

次に、コンティンジェンシープランについてみていく。コンティンジェンシープランとは、実際に流動性リスクが顕在化してしまった状況（すなわち流動性危機時）において、金融機関としてどのように対応するかを具体的な行動基準として前もって定めたものを言う。これに関してもストレステストと同様に、策定する流れとして大きく 3 つに分けることができるので、順にみていく。

①危機段階（ステージ）の分類

まずは、ステージを分類することから始める。金融機関の流動性の状況や市場の状況に応じて、危機段階のステージを分類するのである。その際に重要なのは、できる限り客観的な指標でステージを分類することがポイントとなる。ここでいう客観性とは、主に数量

的な基準でステージを認識できることを指す。

②ステージごとの運用方法とアクションプランの設定

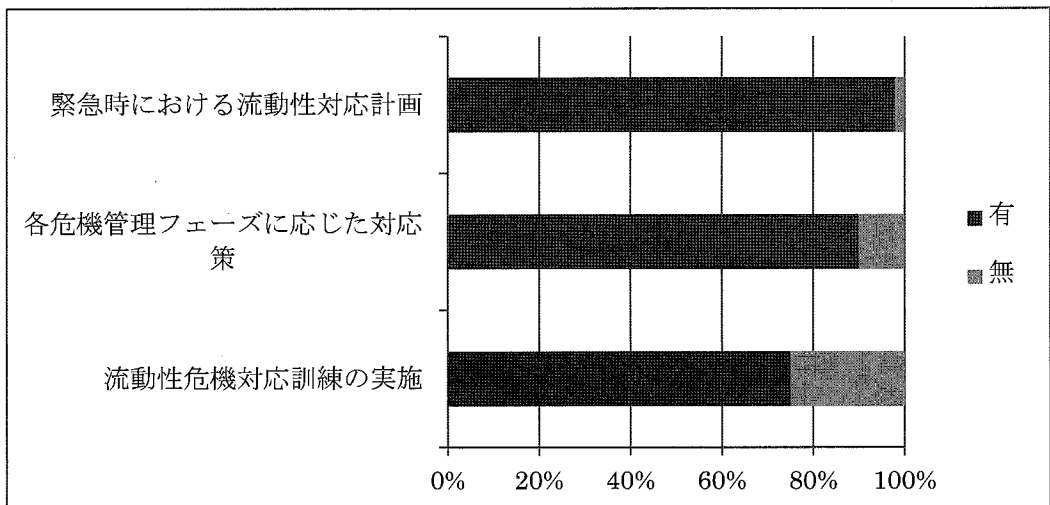
①でステージを分類すると、次にそれぞれのステージに対応した資産の運用方法と、アクションプランを設定しておく必要がある。ステージの中にも初期ステージから危機ステージまでさまざまであり、それぞれにどういった対応策があるのか、一例をあげてみる。初期ステージにおける対応策としては、経営陣への報告頻度を高めることや、流動性状況に関する分析内容をより詳細にすることなどがある。また危機ステージにおいては、一部資産を売却するなどして、資金額を増加させることであったり、新規の貸出を抑制することがある。危機ステージの方が、より具体的に行動を起こした対応策であることがわかる。こういったことを定めておくことが、②における要点である。

③危機時の運営体制の認識

①や②を踏まえた上で、実際に流動性危機時に陥った際には、迅速な対応が必要となる。そこで、危機管理チームを特定し、その役割と権限を明確にしておくことが大切である。

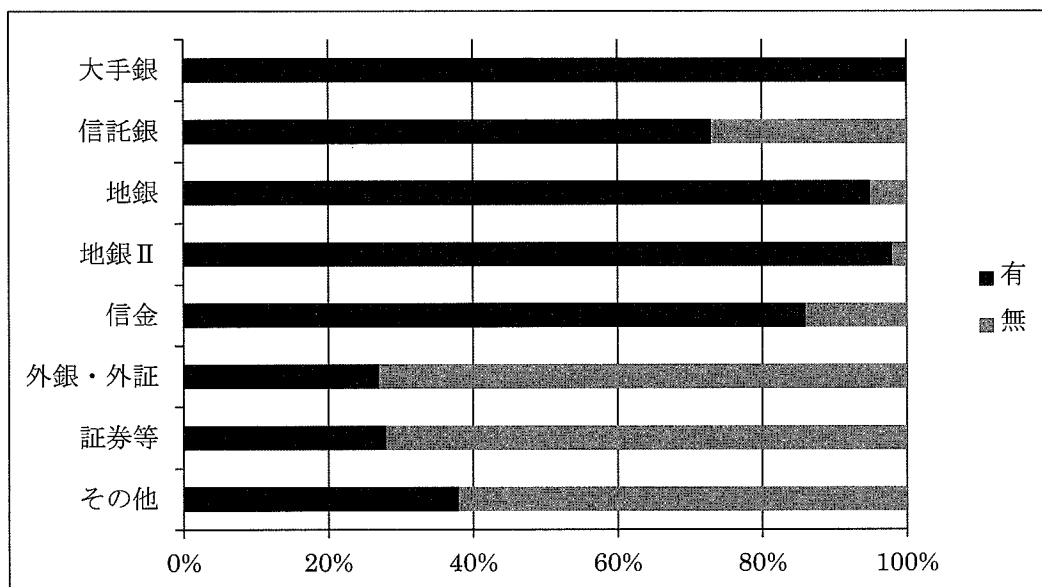
ではストレステストのときと同様に、各金融機関における、こういった訓練の実施状況をみていきたい。

図4 緊急時対応計画の策定状況と訓練の実施状況



(出所) 日本銀行金融機構局 (2010)、20 ページ。

図5 流動性危機対応訓練の実施状況



(出所) 日本銀行金融機構局 (2010)、21 ページ。

図4は、金融機関における緊急時に対する計画、対応策、訓練の実施の有無を調べたものである。計画、対応策については、ほとんどの金融機関において設定されていることが読み取れる。ここで着目してもらいたいのは訓練の実施状況であり、25%程の機関では行われていないことが分かる。

図5は、訓練の実施状況を業態別にみたものである。多くの金融機関ではしっかりと訓練が行われていることが分かるが、外国の銀行や証券、また国内の証券においてはほとんど訓練されていない。図4の訓練の実施が行われていない25%の機関の大部分がこれに当たることが分かる。次節では外国銀行の流動性リスク顕在化の一事例を取り上げるが、やはり図5に示された多くの外国銀行・証券と同様に、訓練が実施されていなかった。

以上のように、この節では「ストレステストの実施」と「コンティンジェンシープランの策定」という2つの視点から、流動性リスクの管理方法をみてきた。流動性リスクを管理していく上で重要なのは、日頃からストレステストを定期的に行い、市場環境に対して柔軟に対応することが重要であり、さらには何らかの突発的な緊急事態に備えて、予めコンティンジェンシープランを用意し、訓練しておくことが大切である。

4. 流動性リスクの顕在化事例

前節で解説したリスク管理手法があるにもかかわらず、世界的な金融危機時では実際に流動性リスクが顕在化してしまった例がいくつかみられた。その中でも、本節では2007年9月に破綻した英国のノーザンロック銀行のケースを取り上げたい¹¹⁾。

4.1 主な原因

まず、なぜ破綻したのかについて考察する。英国の金融機関では、比較的サブプライム問題の影響は小さいとされてきたのだが、9月14日から17日にかけてノーザンロック銀行が、英国の中央銀行であるイングランド銀行に最後の貸し手¹²⁾として資金供給を求める事態が起こった。この事態を知ったノーザンロック銀行の預金者たちは、破綻を懸念し取り付けに走った。その後一度は落ち着きを取り戻したものの信用は低下し、結果的に破綻してしまうことになる。

では、そもそもなぜノーザンロックは資金繰りが厳しくなってしまったのか。その主な原因は資金調達を大部分を住宅ローン証券化商品および住宅ローンを担保にした社債の発行による市場調達に頼っていたことが挙げられる。ノーザンロックは住宅ローン残高が英国で第5位の大手金融機関であり、資産の75%を住宅ローンが占めている。その住宅ローンの供給に必要な資金の調達を証券市場に大きく依存していた。一方で、証券化を利用する1999年以前では6～7割を超えていた個人預金による調達割合¹³⁾は2006年末には22%まで低下していた。

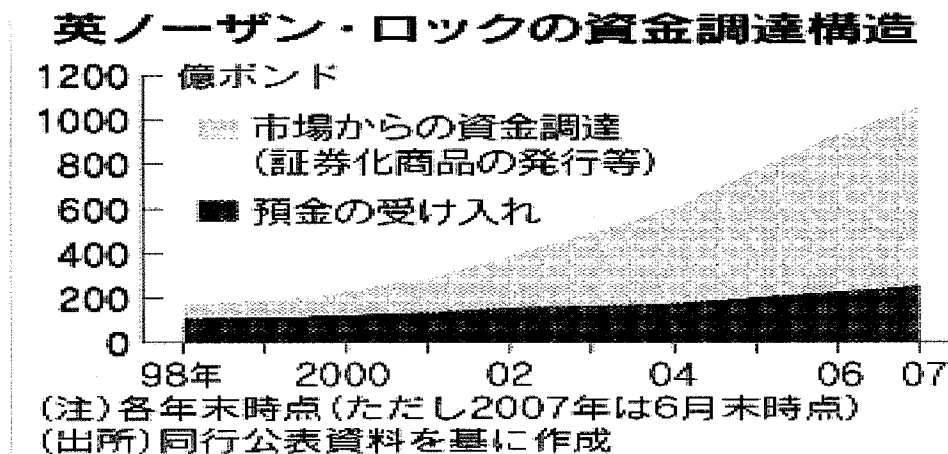
このような資産構成変化の背景には、コストの削減という目的があり、個人預金よりも証券化を利用するほうが効率よく資金調達ができるとして英国全体でも証券化による市場調達は積極的に活用されてきた。少なくとも、金融危機以前までは市場からも称賛される経営であった。ところが米国のサブプライム問題により、投資家の証券化商品への警戒心が強まり、証券市場が急激に縮小することになる。この影響は英国にもおよび、ノーザンロックでも新規の証券化商品の発行が困難になるなど、資金調達難に陥ることとなる。

11) 井上武 (2007) 88 ページ。

12) 中央銀行が、最終手段として金融機関の破綻を防ぐために行う資金供給のこと。

13) 総資産に対する個人預金の割合。

図6



(注) 総資産は年々増加しているため、実質的に預金の受け入れの割合は、減少していることになる。

(出所) 預金保険機構(2010)「銀行の資金調達 預金の安定性を再評価」『日本経済新聞』、11月8日(朝刊)。

表1 ノーザンロックの資産構成

	流動資産	住宅ローン	その他貸出	その他
2006年	13%	77%	9%	1%
2007年	7%	83%	7%	3%

(出所) Northern Rock (2006, P.26), (2007, p.37)

(出所) 柿原和夫(2010)「ノーザンロックの取り付けと流動性選好」『千葉大学経済研究』第25巻第2号、9月、5ページ。

このようにして、ノーザンロックは資金繰りに行き詰まり、イングランド銀行に資金供給を求めるといった結果になるわけであるが、これは流動性リスクの顕在化要因という視点で見ると外生的要因、つまりは市場機能の急激な変化によるものだと考えられる¹⁴⁾。効率性を重視するあまり、安定性の低い住宅ローンを用いた市場調達に過度に依存していた資金調達構造が外生的要因の影響を強く受けてしまったといえるだろう。

4.2 金融危機を踏まえて

次に、このような流動性リスクの顕在化を未然に防げたのではないかと疑問が出て

14) 東京リスクマネジャー懇談会(2011)、298ページ。

くる。第一に、当銀行やそれを監視する立場の者に対して、資金調達の過度な市場依存による、調達構造のリスク管理は行っていなかったのか。また、前節で解説したコンティンジェンシープランの策定やストレステストの実施は十分だったのかが挙げられる。それに対してFSA¹⁵⁾としては、グローバル規模での短期金融市場が全く機能しなくなることが想定外の事態であったとしており、ストレステストも十分に行っていなかったことも認めている。しかし、想定外の事態に備えて危機管理計画、つまりコンティンジェンシープランをあらかじめしっかりと定めておくことが今回の結果を踏まえて重要だということが改めて問われたのではないだろうか。

さらに英国の中央銀行であるイングランド銀行の立場で考察してみると、当行は最後の貸し手である資金供給の場面において、流動性の供給をオーバーナイトに限定したり、信用性の高い担保を要求するなど厳しい姿勢をとっていた。このことが、流動性の低い住宅ローン担保証券を資金調達の主としていたノーザンロックの取り付けを加速させる要因になったと考えられる。中央銀行が早くに柔軟な対応を行っていれば、事態は大きくはならなかったのではないかという批判もあるが、最後の貸し手機能として安易に資金供給を容認してしまうと、モラルハザードを助長し、国の金融機関全体の健全化に悪影響を及ぼしかねないという点も注意しなければならない。いずれにしてもこのような背景には、金融危機以前の緩和的な金融環境の下で、国際的な面においても銀行や監督当局の双方で流動性のリスク管理に不十分な部分があったのは認めざるを得ない。そこで、国際的な統一規制が求められるようになったのである。

5. 流動性リスクに関する国際的な統一規制

前節のような事例も含め、世界金融危機時には多くの金融機関で資金流動性が枯渇した。これを踏まえ、2010年12月に「バーゼルⅢ：流動性リスク計測、基準、モニタリングのための国際的枠組み」が導入される。これは、国際的に業務を展開している金融機関の健全性を維持するための自己資本規制であり、「バーゼル合意」、「バーゼルⅡ」に次ぐ、新たな規制強化策である¹⁶⁾。この規制の特徴としては、やはり自国だけでなく、ボーダーレスな視点で資金の流れをこれまで以上に監視、規制していくべきだという点であろう。ここでは、その新しく導入された2つの指標の概要と、共通のモニタリング指標について簡単に説明する。

バーゼルⅢでは新たな流動性指標が導入されたが、想定される状況により2つに分類される。一つ目は「流動性カバレッジ比率 (LCR = Liquidity Coverage Ratio)」と呼ばれ

15) 金融サービス機構。英国の金融機関を監督する立場にある組織。

16) 規制の実施については、2012年末から段階的に導入していく予定。

るもので、短期的な視点からの指標である。

適格流動資産

$$\text{LCR} = \frac{\text{適格流動資産}}{\text{30日間のストレスに必要となる流動性}} \geq 100\%$$

(出所) 金融庁 / 日本銀行 (2010)、3 ページ。

短期的に急激なストレスがかかったときに流失してしまう資金よりも、すぐにでも調達できる適格流動性資産¹⁷⁾を最低限 100%以上準備しておかなければならないというものである。これにより、急激な格下げが起こったときなどのリテール預金の一部流出などのストレスに対応できるようになる。

二つ目は「安定調達比率 (NSFR = Net Stable Funding Ratio)」と呼ばれるもので、信用リスクや市場リスクが顕在化する中で金融機関への何らかのストレスが長期化した場合を想定した指標であり、先ほどの流動性カバレッジ比率を補完するものとして位置づけられている。

$$\text{NSFR} = \frac{\text{利用可能な安定調達額}}{\text{所要安定調達額}} > 100\%$$

(出所) 金融庁 / 日本銀行 (2010)、4 ページ。

これは、資産の流動性が高いか低いかによって掛目に変更され、安定した調達が必要な資産にはより高い掛け目が適用される。つまり、これにより資金の運用調達構造のミスマッチを抑制することができる。

また、共通のモニタリング指標を利用することにより、各国共通でリスクを管理することができるようになる。例えば、株式市場や短期金融市場などの市場関連情報や、大口の調達先に過度に依存していないか等の調達先の集中度に関する指標がある。上記のような新たな国際統一規制により、監督当局間での情報交換にも利用できるなど、さまざまな視点で想定しうるリスク管理がより一層の高度化が可能になってくるのではないだろうか。

6. 結論

最後に、本論文の考察で明らかになったことをまとめると次のようになる。流動性リスクには、資金の確保に通常よりも著しく高い金利での資金調達を強いられ損失を被る資金流動性リスクと、市場の混乱により不利な価格での取引を強いられ損失を被る市場流動性

17) 容易かつ即時に現金化できる資産。例えば、現金、中央銀行預金、国債など。

リスクがある。流動性リスクが実際に顕在化する際には、これら2つの種類の流動性リスクが相互的・同時に発生している場合が多い。そして、流動性リスクの顕在化は、金融機関固有の事象による内生的要因、または、外部環境の変化による外生的要因によって発生する。次に、流動性リスクの特徴として、そのリスクが顕在化してしまうと、金融機関の経営破綻に直接的に結びつく可能性があるため、金融機関はリスクの顕在化を未然に防ぐことに重点をおいたリスク管理をしなければならない。そこで、ストレステストとコンティンジェンシープランの重要性を確認した。つまり、適切な流動性リスク管理は、金融機関の安定的な経営の実現にとって、きわめて重要なのである。

2007年に始まった金融危機の初期にあたる、流動性リスクが顕在化する局面においては、多くの銀行が適切なレベルの資本を保有していたにもかかわらず、「流動性」つまり資金の調達先や資産構造を慎重に管理することを怠っていたために困難に陥った。この危機を踏まえて世界の金融市場および金融機関は、適切な機能・経営を行うために流動性がいかに重要であるかを再認識させられたであろう。また、これにより国際統一規制が導入されていくと述べたが、これは国際的な枠での最低基準の制定に過ぎない。大事なのはより長い時間軸における評価も含めた、個々の金融機関独自のストレステストなどをしっかりと実施し、これまで以上にさまざまなリスクを想定した管理・監視をしていくことである。

参考文献

- 井上武 (2007) 「ノーザンロックへの取り付けとその影響」『資本市場クォーターリー 秋号』、vol.11 - 2。
<http://www.nicmr.com/nicmr/report/repo/2007/2007aut09.pdf>
- 金融庁 / 日本銀行 (2010) 「バーゼル委市中協議文書」。 <http://www.fsa.go.jp/inter/bis/20091217/08.pdf>
- 東京リスクマネジャー懇談会 編 (2011) 『金融リスクマネジメントバイブル』、金融財政事情研究会。
- 日本銀行金融機構局 (2010) 「わが国金融機関の流動性リスク管理に関するアンケート調査結果」(日本銀行調査論文)。
http://www.boj.or.jp/research/brp/ron_2010/data/ron1010b.pdf