

金融市場局ワーキングペーパーシリーズ 99-J-6

市場流動性の低下：国際金融危機の教訓

- 1999年ISDA(International Swaps and Derivatives Association)

東京会合（10月21日開催）講演 —

白川方明

日本銀行金融市場局

〒103-8660 日本橋郵便局私書箱30号

99年10月22日

日本銀行金融市場局ワーキングペーパーシリーズは、金融市場局スタッフによる調査・研究成果をとりまとめたもので、金融市場参加者、学界、研究機関などの関連する方々から幅広くコメントを頂戴することを意図しています。ただし、論文の内容や意見は、執筆者個人に属し、日本銀行あるいは金融市場局の公式見解を示すものではありません。

市場流動性の低下：国際金融危機の教訓

- 1999年ISDA(International Swaps and Derivatives Association)
東京会合(10月21日開催)講演 —

白川方明*

目次

1. はじめに	1
2. 金融危機の教訓	1
3. 市場取引における担保の利用	7
4. 2000年問題	10

* 日本銀行金融市場局審議役 E-mail: masaaki.shirakawa@boj.or.jp

1. はじめに

本日は東京における ISDA の会合で再び講演する機会を与えられありがとうございます。本日のような機会を通じ、市場参加者と中央銀行が意見を交換することは大変貴重であると考えています。

この席にお招きいただいた昨年、一昨年の国際金融市場を振り返ると、昨年はロシアの危機、その前年はアジアの金融危機と、2年連続して危機に見舞われていました。これに対し、本年は、ラテン・アメリカの動向等一部に気になる動きがないとはいええないものの、全体としては比較的落ち着いた動きとなっています。また、わが国においても、公的資金の投入やゼロ金利政策の継続もあって、昨年秋のような金融不安は大幅に後退しています。このように目先の危機管理から一息ついた後、危機の記憶が鮮明なうちにその経験を振り返り、将来に備えることは非常に重要です。本日はそうした観点から、まず一昨年来の国際金融危機を振り返ってそのインプリケーションを考えることにします。その上で、最近 ISDA が力を入れている市場取引における担保の問題に触れ、最後に、市場参加者および公的当局がともに直面している 2000 年問題について感想を述べさせていただきたいと思います。

2. 金融危機の教訓

まず、国際金融危機の教訓について申し上げたいと思いますが、一言で言えば、最大の教訓は「普段我々が当然のこととして考えている市場の流動性は必ずしも常に存在するものではない」ということが改めて明らかになったということでしょう。現在、国際金融市場の状況を見ますと、全体としては、一昨年のアジア金融危機やそれに続く昨年のロシアの金融危機後の混乱を脱し、歴史的にみて記録的に低かった信用リスク・プレミアムの水準が上昇しリスクが適切に再評価されるなど、健全な方向に変化していると言って良いと思いますが、市場流動性という面では、ロシア危機以降の影響は完全に無くなったとはなお言えないように感じています。昨年この会議でも、私は市場流動性に注目していると申し上げましたが、最近のこうした市場動向は何故市場の流動性は時

として低下するのかという問題に多くの示唆を与えているように思います。

それでは、まず、これらの危機がどのようなメカニズムで市場の流動性に影響を与えたかについて、私の理解を述べることにします。なお、私がこれからお話しする点については、BIS のグローバル金融システム委員会が先日公表した「1998 年秋の国際金融危機」と題する報告書に詳しく説明されていますので、ご興味のある方は原文を BIS のホームページ、または邦訳を日本銀行のホームページから入手されることをお勧めします。

(国際金融危機のフェーズ)

最近の国際金融危機についてはすでに多くの分析が行われていますが、1997 年夏のタイ・バーツ危機に端を発し、1998 年秋の LTCM の事実上の破綻でクライマックスを迎えた、というのがコンセンサスではないかと思えます。このような大きな流れの中で、タイ・バーツ危機から 1998 年前半にかけてのエマージング・マーケットを中心とする混乱期と、1998 年夏のロシア危機以降のグローバルな混乱期と、大きく 2 つの時期に分けて議論することが、市場流動性に関する分析のためには重要ではないかと考えています。

まず、前者の時期についてみると、タイの危機はインドネシア・マレーシア等の東南アジア諸国、韓国、香港、台湾等に急速に波及し、株価は平均 50% 程度、通貨は 50~100% 程度と、大幅に下落しました。ところが、こうしたエマージング・マーケット諸国における混乱は 1998 年前半までは先進国の市場には基本的に波及しませんでした。1997 年 10 月末の香港ハンセン指数の急落をきっかけとして、たとえばニューヨークのダウ平均が市場最大の下げ幅(554 ドル)を記録したように一時的に株価が影響を受けたり、リスク・プレミアムが若干上昇した時期はありますが、そうした影響はすぐに消え、総じてみれば株価は堅調で、金利も緩やかな低下傾向をみせていました。これは、エマージング・マーケット諸国の市場から先進国の市場への「質への逃避」(flight to quality)があったとみることもできるでしょう。

これに対し、1998 年夏のロシア危機以降は、エマージング・マーケット諸国の通貨、株式あるいは債券に対する売り圧力が高まっただけでなく、先進国の市場も大きく影響を受けました。たとえば、ニューヨークのダウ平均は 7 月末の 8883 ドルから 10 月初には 7600 ドル台へと約 15% の下落を経験しました。ま

た、主要先進国における社債の国債に対するスプレッドは 40 ベーシスから 300 ベーシスも拡大しました。さらに、わが国に関しては、10 月 7 日から 8 日にかけてのわずか 48 時間の間に円ドル相場が 20 円以上動く、といった大きな相場の変動も経験しました。このほか、ビッド・アスク・スプレッドの拡大、指標銘柄と非指標銘柄間のスプレッド拡大など、市場流動性の低下も観察されました。

（市場混乱のメカニズム 背景）

こうした昨年夏以降の市場の動きの重要な背景の 1 つとして、いわゆる裁定取引が広範に行われていたことを指摘したいと思います。ただし、ここでいう裁定取引とは、単一の資産を用いた厳密な意味での裁定取引ではなく、過去の経験に照らして同じような動きをみせてきた資産の価格が一時的に乖離することを利用した取引 *relative value arbitrage* または *convergence trade* を意味しています。このような取引においては、2 つの資産の価格の間の統計的な関係が維持されると想定されており、リスクがきわめて低いと考えられてきました。また、90 年代後半に先進国におけるインフレ率が低下したこと、あるいは、欧州における通貨統合に向けて先進国間の金利スプレッドが縮小したことによってこうした取引戦略が実際に成功する確率が高かったことも、リスクを実際以上に低く見せかけることに貢献したといえるでしょう。その結果、こうした取引は模倣され、LTCM (Long Term Capital Management) のようなヘッジ・ファンドだけではなく、銀行や証券会社の自己勘定取引でも同じようなポジションが積み上がったといわれています。振り返ってみれば、1998 年前半にかけて先進国の市場においてリスクのスプレッドやボラティリティが歴史的にみてきわめて低い水準にまで低下したのは、こうした取引によって見かけ上の裁定関係が強化されたからであったと理解できるでしょう。

もう 1 つの重要な背景として、取引の相手方に対する信用供与に関するスタンスの変化を挙げることができます。すなわち、本来であれば、相手先の信用状態に対する厳密な審査に基づいて与信の限度額を決めなければならないものが、相手先に一応の健全性が認められれば担保を徴求してそれを日々値洗いすることによってエクスポージャーを管理していこうとするスタンスに変わってきていました。このようなスタンスの変化の背景には、とくにヘッジ・ファン

ドのようなカウンターパーティが、自己の投資戦略が明らかになるのを嫌って与信審査に必要な情報を十分に提供しなかったこともあるでしょう。また、ヘッジ・ファンドによるいわゆる裁定取引の成功をみた銀行や証券会社が、そうした実績の持続性を過信し、与信スタンスを緩めた面もあったと思われます。

（市場混乱のメカニズム 現象）

以上のような裁定取引の増大と与信スタンスの変化がロシアの危機と LTCM の事実上の破綻をきっかけとして急速に巻き戻されたのが昨年夏以降の危機の第 2 フェーズだったと言えるでしょう。まず、ロシアによる一部債務のデフォルトやルーブルの切り下げが発生し、国際金融市場の有力な参加者は軒並み損失を蒙りました。そうした損失の額は決して小さくはなかったものの、各市場参加者が当時公表した計数を見る限り、市場参加者の屋台骨を揺るがすほど巨額の損失とはいえなかったと思います。それにもかかわらず、ロシア危機は国際金融市場の隅々にまで大きな影響を及ぼしました。

これは 1 つにはロシアの危機によって、債務問題を抱える国について存在すると思われてきた国際的なセーフティ・ネットの有効性に疑問が生じ、とくにエマージング・マーケット諸国向け投資のリスク、さらにはいわば玉突き的に、先進国の金融市場参加者の倒産リスク等、リスク一般が再評価されたためです。そのような状況の下で改めてリスクを評価してみると、それまで許容できると考えられていたポジションのリスクが過大であるとみなされるようになりました。たとえば、リスクが低いと考えられてきたいわゆる裁定取引のリスクが実は高かったことなどです。その結果、各市場参加者が一斉にポジションの縮減に動き、市場に混乱が生じました。

もう 1 つのきっかけは、一部の有力な市場参加者が対ロシア・エクスポージャーを処理できずに倒産寸前であるとの噂が流れ、これに対応してすべての市場参加者が与信管理を見直したことです。与信管理が厳しくなったことによって、担保の徴求条件がより厳しくなったり、取引が全体として減少しましたが、これは担保となる資産の価格が下落し、市場の変動によって生じた新たなヘッジ・ニーズが高まっている状況の下では市場のストレスを高める効果を有していました。

このように、ロシアの危機には裁定取引に関する主観的なリスクを高め、与

信管理をより厳しくする効果がありました。その結果、市場参加者が先を競うようにポジションの縮減に動き、多くの市場がいわば一方通行になり、流動性が失われていきました。そのような市場環境の下では、市場参加者は流動性の残っている市場でポジションの調整を行おうとしたため、市場におけるボラティリティが高まり、価格形成が歴史的なトレンドから外れ、いわゆる裁定取引のポジションに大きな損失が生じ、これがさらに市場の不安を高める、という悪循環も生じました。

ロシアの危機は以上のようなメカニズムを通じ国際金融市場に大きな影響を及ぼしましたが、さらに9月末のLTCMの事実上の破綻は、次のような理由で混乱を増幅しました。第1に、LTCMやその取引を真似た市場参加者が自己資本を温存するためにポジションを手仕舞おうとしたことから、それまでそうした取引によって縮小してきたスプレッドが急拡大して損失を増幅しました。裁定取引で有名だったファンドの破綻によって同様の取引の巻き戻しに拍車がかかった訳です。第2に、ヘッジ・ファンドのカウンターパーティがヘッジ・ファンドのデフォルトを覚悟してそれに対応できるようポジションを調整しました。第3に、LTCMの取引手法を真似ていた市場参加者の倒産のうわさが強まり市場参加者の行動に影響を及ぼしました。これら第2、第3の点はカウンターパーティ・リスク管理の強化に絡む動きといえましょう。最後に、市場参加者がLTCMが破綻することを前提に新たなポジションの造成を行ったことも挙げられると思います。

(金融危機の教訓)

こうした市場の混乱は、結局、LTCMの救済決定、Fedによる金融緩和、逆張りポジションをとる投資家の参入等によって10月中旬以降急速に終息しました。危機を終息させるに当たり何が一番効果的であったかの判断はもう少し先になってみないとできないでしょうが、現時点の教訓としてはとりあえず次のような点が挙げられると思います。

まず、これまで話でたびたび強調した点ですが、取引相手先に対する与信審査が不十分であったためにリスク・テークが過大になったことです。

次に、リスク管理において市場流動性に対する配慮が十分でなかったために、市場参加者が実際にポジションを手仕舞おうとした場合に想定以上の損失を蒙ったことです。

今述べた2つの点については、市場参加者のポジション・テイクに関するマクロ的な情報が明らかになっていないことによって、事態の悪化が増幅していた可能性があります。

定量的なモデルの普及によって、市場参加者の経営陣がリスクの判断を行うに当たり歴史的な収益率や相関を過大視したことも否定できません。

与信管理に担保を利用していた市場参加者では、ポジションの含み損が拡大しエクスポージャーが増大した場合に追加的な担保を要求しましたが、同時に担保となる資産の価格も下落していたため、担保を要求された先が早めの損切りを行ったり他の取引を手仕舞って担保を回収したりすることになりました。その結果、多くの市場に混乱が波及するというダイナミックな動きが生じました。

市場の動きが一方的にならないためには市場参加者の多様性が必要であるのに対し、LTCMのような有名ファンドの取引が広くコピーされていたために多様性が実質的に失われていました。また、トレーダーの報酬決定システムのような制度的な要因から市場のオーバーシュートを是正する逆張り取引が行われにくかったのかもしれない。

近年、市場のディーラー機能が一部の大手市場参加者に集中し、さらに各市場参加者の最高幹部が判断を行う傾向を強めている結果、市場横断的な影響が出やすくなっている可能性もあります。

今後は、こうした教訓を踏まえ、市場の安定のための解決策を検討していくことが重要ですが、与信審査やリスク評価モデルの改善といった主として市場参加者の側が考えなければならない問題があると同時に、制度的な問題のように公的当局にも関係する問題もあります。さらには、市場のマクロ的な透明性向上のように市場参加者と当局が協力してはじめて解決可能な問題もあります。私が日常的に関わっている BIS のグローバル金融システム委員会においても、たとえば、市場の透明性を向上させるために、個々の市場参加者のディスクロー

ジャーやマクロ的な統計を改善していくに当たり、どのような形で市場参加者と協力していけるかについて検討しています。今後とも ISDA のような有力な業界団体とも協力して、こうした種々の問題の解決を目指していきたいと考えています。

3. 市場取引における担保の利用

これまで最近の国際金融危機とその教訓をやや広い観点から検討してきましたが、すでに申し上げたとおり、最近の国際金融危機の背景として担保の利用によって与信管理がやや緩に流れるという問題がありました。また、危機が展開する過程では、市場参加者による担保の調達、受渡あるいは処分といったプロセスそれ自体が市場におけるストレスを高めるという現象も観察されました。他方、昨年今頃の状況を思い出してみると、多くの金融機関が LTCM 等ヘッジファンドとの取引について、生じた損失が担保の範囲に止まっていることを強調しましたが、これが市場の不安を若干なりとも沈静化させました。このように、市場取引における担保の利用は、今回の危機の背景や実際の展開を考える上で重要な役割を果たしましたが、この問題に焦点を当ててみたいと思います。

(注目される担保付取引)

10 年ほど前を振り返ると、わが国のインターバンク市場では有担コールや手形売買取引といった担保付取引が主流でした。これに対しては、欧米のような無担保の取引こそが近代的で、有担主義は時代遅れであるとの批判も聞かれたのは記憶に新しいところです。ところが、担保の活用は最近になって再び脚光を浴びており、市場取引の仕組みを改善していくという観点からは、ある意味では一番ホットな問題になっています。この点では、ISDA は担保付取引のドキュメンテーションの標準化に尽力したり、担保サーベイのような形で取引の実態を明らかにすることを通じて、担保付取引の問題に積極的に取り組まれており、このことは高く評価されるべきだと考えています。

（担保によるエクスポージャー削減効果）

最近の担保付取引は、ご存じの通り、たとえば有担コールのように1本ごとの取引に担保を付ける取引ではなく、特定のカウンターパーティとのすべての取引についてネットィングを行い、その結果残存するエクスポージャーを担保でカバーする形になっています。担保の利用がどの程度のエクスポージャー削減効果を有するかについて明らかにする統計は残念ながらありませんが、ISDAが本年3月に発表した1999年版担保サーベイによれば、全世界で利用されている担保の額は1,750億ドルから2,000億ドルに上ると推計されています。これはBISが6月に発表した1998年12月末の世界の主要金融機関のネットィング考慮後のエクスポージャーである1.2兆ドルのほぼ15%に相当します。日本の銀行における担保付取引への対応は遅れているといわれているので、この数字を一種の目標値と見なし、わが国でも同じ程度のエクスポージャー削減効果が得られると仮定すれば、日本の主要金融機関のネットィング考慮後の正の市場価値（644億ドル）の15%、すなわち、100億ドル（連結自己資本の3%程度）のエクスポージャー削減効果があると推計できます。

（担保付取引のメリット）

このように、担保付取引を行うことの最も明確なメリットは、カウンターパーティ・エクスポージャーの削減です。また、他の条件が一定であれば、カウンターパーティ・エクスポージャーが削減されることによって、システムミックナリスクも削減され、金融システム全体の安定性が向上すると期待されます。さらに、エクスポージャーの削減は、規制上あるいは個々の市場参加者の内部的なリスク管理方針における自己資本対比での取引量の制約を緩和することによって、市場の流動性を高める効果も有すると考えられます。

（担保付取引のリスク）

もっとも、担保付取引についてもリスクを削減する効果があると同時に、リスクを増加させる可能性があることも意識する必要があります。担保契約の法的有效性を巡る法的リスク、担保の受渡に伴って生じるオペレーション・リスク、担保がタイムリーに調達できるかどうかについての流動性リスク、といっ

たりリスクはこれまでも指摘されています。さらに、私が今日の講演の前半で述べたように、最近の金融危機はこうしたリスク以外にも担保付取引がシステム的な問題の要因となり得ることも明らかにしています。例えば、担保を当てにしてカウンターパーティに対する厳密な与信審査を緩めてしまうと、担保価格が下落すると同時にカウンターパーティの信用状態も悪化するような場合、増し担保の要求がカウンターパーティの信用状態をさらに悪化させるといった問題が生じ得ます。あるいは、カウンターパーティに問題が生じた際、市場参加者はすぐに担保を処分して信用リスク・エクスポージャーが顕現化しないようにするという行動をとり勝ちになるため、カウンターパーティの信用状態の悪化によって担保資産が一斉に処分され、これが担保資産の市場を混乱させ、問題を拡大する可能性もあります。このように、本来であれば取引関係の安全性を高めるはずであった担保がシステム的な問題を生じさせる可能性がある訳です。

（今後の検討の必要性）

以上のようなシステム的な問題は、重要な問題であるとはいえ、担保を当てにして与信を行ってはいけないという金融の鉄則が遵守されていれば相当緩和される性格の問題です。この点は ISDA の担保サーベイにおける第 1 番目の提言（「Collateralization (like other risk mitigation techniques) should be regarded as a complement to, and not a replacement for, credit analysis.」）として指摘されているところです。したがって、私自身は、担保付取引が普及していくことは全体としてみればプラスの効果が大いだと判断しており、本邦においても利用が進展することを期待しています。

その意味で、ISDA が担保付取引のドキュメンテーションにおいて続けてきた努力を高く評価しており、今後ともそうした努力の継続を期待しています。また、先ほど引用させていただいた担保サーベイのようなプロジェクトも、市場慣行の実態を明らかにし、その分析の上にとって必要な提言を行っている点で大変有益です。強いて私の感想を申し上げさせていただければ、今回の担保サーベイの参加メンバーに日本の銀行あるいは証券会社が含まれていないことは大変残念です。日本の銀行あるいは証券会社における経営資源上の制約や、担保付取引の利用自体も緒に付いたばかりであることは認識していますが、こ

うしたフォーラムにおいて積極的に貢献していただけると、わが国の視点がよりよく反映されることになるので期待しています。

なお、国際金融危機の教訓を考えた際にも市場参加者と当局の双方による努力が必要と述べましたが、これは担保付取引の普及にも当てはまるでしょう。とくに、日本銀行は、日本の国債決済システムの担い手として無関心ではられないことを十分に理解しています。わが国の国債がこうした取引の担保として利用しやすくなれば、それを大量に保有しているわが国の金融機関にとって大きなメリットであり、今後、わが国において担保付取引が普及していくかどうかのポイントとなるでしょう。現在、ISDAの東京メンバーによるドキュメンテーション面での努力にもかかわらずわが国の国債が担保として利用しにくいことには、税制、法制、その他制度面での要因も影響しています。日本銀行としても、変化の速い時代の中で、いわば「担保を巡るインフラの国際競争」においてわが国の国債市場の利便性を高めるために、市場参加者や他の公的当局と連携を取りながら、できる限りの努力をしていきたいと考えています。国債市場の面で具体的にどのような改善努力が必要であるかという点については、日本銀行のホームページに幾つかのペーパーを掲載していますので、ご興味がありましたら、是非ご覧下さい。

4. 2000年問題

最後に、本日採り上げた国際金融市場における危機ほど現在のところは深刻な影響を及ぼしてはいないものの、市場のダイナミクスという観点からは同じような側面を有していると考えられる2000年問題に触れてみたいと思います。

昨年の今頃を思い出してみると、2000年問題は主としてコンピュータ・システム部門の担当者あるいはバック・オフィスの決済担当者にとっての問題であり、市場部門ではそれほど意識されていなかったと思います。ところが、昨年の秋頃から世界各地の金融先物取引所において年末越えの限月間スプレッドが明らかになると、市場部門にとっても重大な問題になり得るという認識が急速に広まってきました。最近のわが国の市場の動向をみると、2000年問題だけが原因ではないとみられるものの、8月中旬に国債市場において年末に必要な債券の貸出が受けられなくなるのではないかとの不安から一部銘柄のスペシャル・

レポ・レートが急騰するという現象が見られました。また9月9日にも2000年問題の1つといわれる「9999」問題から一部市場参加者の資金放出が行われなくなるとの思惑から市場のボラティリティが高まりました。

それぞれの市場で市場参加者が具体的にどのような行動をとり、その結果どのように市場価格が変動したかについてはここにご出席の皆さんの方がよくご存じだと思つるので触れません。ただ、以上申し上げたような市場の動きはスケールは小さいかもしれませんが、市場のダイナミクスとしては、一昨年来国際金融市場に生じた金融危機の際の市場参加者の行動と似ている面があることは指摘したいと思つます。すなわち、2000年初に取引が円滑に決済されないのではないかという懸念から個々の市場参加者がその時点で絡む取引を避けるようになり、それが市場を薄くし、その結果決済できなくなるリスクが高まるため一段と取引が手控えられる、というメカニズムです。ただし、これらはわが国の金融機関において2000年対応が遅れていることを意味しているのではないといふことは強調させていただきます。実際の年末越えレートのプレミアムをみると、たった今申し上げたような特異なイベントを除けば、わが国におけるレート形成は海外主要国と比較してきわめて安定的であると言えましょう。

それでは市場参加者および当局は何をなすべきでしょうか。私は、基本的には市場メカニズムが円滑に機能し、市場において取引の出会いがつく市場がクリアする環境を醸成することが重要であると考えています。ちょうど昨今の今頃ロシア発の国際金融危機が急速に終息していきましたが、本日の講演の前半で述べたように、逆張り取引を行う市場参加者が市場に戻ってくることが重要な要素でした。2000年問題に引き直して言えば、2000年初に決済されないリスクを冷静に評価した上で、市場で成立している取引がそのリスクをとる報酬として十分であると判断した投資家が市場に参入することが市場の不安を鎮めるには有効でしょう。市場参加者の予測可能性を高めるために市場取引の枠組みを整備することも考えられます。たとえば、米国では、FRBが経営の健全性が確保されている先に対する年末越えの流動性供給をFFレートプラス150ベースというレートで行うことをアナウンスしているほか、ニューヨーク連銀もプライマリー・ディーラーを対象としたレポ取引のオプションを入札にかける仕組みを導入する旨の公表を行っています。こうした枠組みを創設することによって、年末越え市場金利の外縁が明確になれば、それに照らして市場に参入すべきかどうかの判断がより容易になり、市場で出会いが付きやすくなる

ことが期待されています。

10月13日の政策決定会合後に発表したように、日本銀行としては2000年問題へのわが国金融界の対応は順調に進展していると考えています。また、本問題に関連する個別金融機関の流動性問題への対応については、各金融機関の自助努力が大前提ですが、仮に一時的な流動性不足が生じた場合、日本銀行としては、問題が生じた金融機関の健全性、担保の状況等を勘案しつつ、貸出運営面で適時適切に対応していく方針です。なお、本件に関連して、貸出取引先から事前に据置担保の差し入れの申出があった場合には、これを受け入れていく方針です。日本銀行としては、2000年問題に関連する個別金融機関の流動性問題への対応については、貸出面で既存の枠組みを活用しつつ、以上のような措置を講ずることによって、より万全なものとすると考えています。

なお、最後に附言しておきたいのは、2000年問題が基本的には流動性の問題であってソルベンシーの問題ではないことです。その意味では決して珍しくない電算機の障害事例の1例に過ぎないので、市場参加者が冷静に対応し、無用の混乱を生じさせないことを期待しています。

ご清聴ありがとうございました。

以 上