

国際金融危機と短期金融市場

伊豆 久

はじめに

米国におけるサブプライムローン問題に端を発した国際金融危機は、①クレジット市場、②株式市場、③外国為替市場、④商品先物市場、⑤短期金融市場、と世界の金融市場全体に大きな混乱をもたらしている。本稿では、そのうち短期金融市場をとりあげ、その現状を整理することとしたい。

1 金利スプレッドの拡大

二〇〇七年夏に顕在化した国際金融危機は、短期金融市場においては、まず、LIBOR、OIS、レポレートという三つの金利の乖離として表れた。

図1を見てもみよう。従来、各通貨とも三つの金利はほぼ一致していたが、〇七年夏以降、LIBORとその他の乖離が発生しはじめ、さらに米国においてはOISレートとレポレートの間でも乖離が発生している。

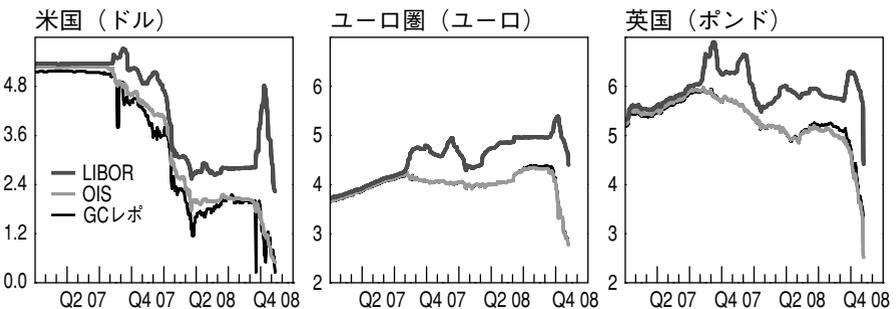
これは何を意味しているのだろうか。しかしその前に、三つの金利指標の内容を確認しておこう。

LIBOR (London Interbank Offered Rate) は、ロンドンの銀行間市場における無担保短期取引(翌日物から一年物まで)の金利であり、一九八〇年代から現在に至るまで主要通貨の代表的な短期金利指標として用いられている。各国の国内での銀行間金利ではなくロンドンでのオフショア金利が指標となったのは、国内金利の場

合、預金保険や準備預金に伴うコストがかかるためであり、また、ロンドン市場は、参入障壁が低く市場参加者が多様であり、流動性が国内市場より大きい通貨も少なくないからである。他にも重要な短期金利として政府短期証券利回りがあるが、こちらには、信用リスクを含まない政府債利回りでは銀行の実際の調達コストを示せないこと、「質への逃避」によって異常な低金利となることがあること、期間の多様性が十分でなく、また満期日のわずかな違いによって特異な金利が生じるケースがあることなどの欠点が存在する。⁽¹⁾ こうした理由で、国際的銀行による各国通貨の実際の調達コストを示す金利であるLIBORが、各種金利デリバティブやシンジケートローン等における基準金利として使われるなど、取引実勢を示す代表的な金利指標として機能してきたのである。⁽²⁾

次に、OISとは何だろうか。⁽³⁾ OIS (Overnight Index Swap) は金利スワップの一種であり、標準的な金利スワップが六ヶ月物LIBORと五年物固定金利の交換であるのに対して、OISは、翌日物金利(複利)と数週間から二年程度の固定金利を交換する取引である。例えばOIS市場で成立する三ヶ月物金利は、翌日物金利を三ヶ月間複利計算したものと同一になる(と市場が予想した)金利である。これがLIBOR三ヶ月物金利と異なるのは、LIBORが、(通常の金融取引と同じく)元本の交換を伴う貸借金

図1 レポ・LIBOR・OIS (3ヶ月・%)



(出所) BIS, "Developments in repo markets during the financial turmoil," *BIS Quarterly Review*, December 2008.

利であるのに対して、OISでは金利スワップであるため元本の交換を伴わずに三ヶ月後に生じた（ごくわずかな）金利差のみが決済されることである。つまり、OISレートは、事実上、取引参加者の信用リスクや流動性リスクを含まない金利を表すものとなるのである（そのため、通常時でもOISレートはLIBORよりもわずかながら低い）。翌日物金利が中央銀行によって完全にコントロールされると仮定すれば、三ヶ月物OISレートは、市場が認識する向こう三ヶ月間の政策金利の変更の可能性だけを示すものでもある。

したがって、図1が示すように、二〇〇七年夏以降、LIBORとOISレートの差が拡大したということは、通常時には顕在化しなかった、実際の資金のやり取りに伴うリスクが、強く意識されるようになったということの意味する。

では、米国においてはさらにOISレートとレポレートの間でもスプレッドが拡大したというのはなぜだろうか。レポ取引（現先取引）は、国債等を売り（現金を調達し）、一定期間後（例えば三ヶ月後）に買い戻す（現金を返済する）のであり、その二つの売買価格の差から算出される金利コストがレポレートである。したがってレポ取引においては、現金を調達する側が買戻し条件付きで売却した国債は、相手側に差し出した担保であり、レポレートは担保付取引における金利ということになる。それゆえここでは信用リスクは排除されているのであり、その点でOISレートと同じで、LIBORとは異なる。図1が示すように、ユーロ圏や英国で危機発生後もレポレートとOISレートがほぼ同じなのはそのためである。では、にもかかわらず、米国においては、両者の間にも一定の差が見られるようになったのはなぜだろうか。

2 スプレッド拡大の理由

まず、LIBORとOISレートの格差について見てみよう。

この二つの金利の違いは、実際の資金をやりとりすることに伴うリスク、つまりは信用リスクと流動性リスクであると考えられている。信用リスクとは、融資期間中に融資先が倒産し資金を回収できなくなるリスクである。大きな損失の計上等により自己資本比率が低下すれば、信用リスクが上昇し、そうした銀行はより高い金利でなければ資金を調達できなくなる。もう一つの流動性リスクとは、ここでは、簡単に言えば市場全体で現金（中央銀行預金）が不足し、銀行が必要な現金を調達できなくなるリスクである。不足が予測されれば銀行はより高い金利を払ってでも現金の手当てを進めざるをえない。

では、この二つのリスク要因があるとして、その大小、推移、通貨間の違いはどうなっているのだろうか。そもそもこうしたリスクを具体的に計測することは可能なのだろうか。

日銀金融市場局のレポートを見てみよう。⁽⁴⁾ 同レポートは、①LIBOR算出対象銀行のCDSプレミアムから「クレジット要因」（信用リスク要因）を求め、②（LIBOR—OISレート）と①の「クレジット要因」の差を「流動性要因」とし、⁽⁵⁾ ○七年からの推移を図2のようにグラフ化している。

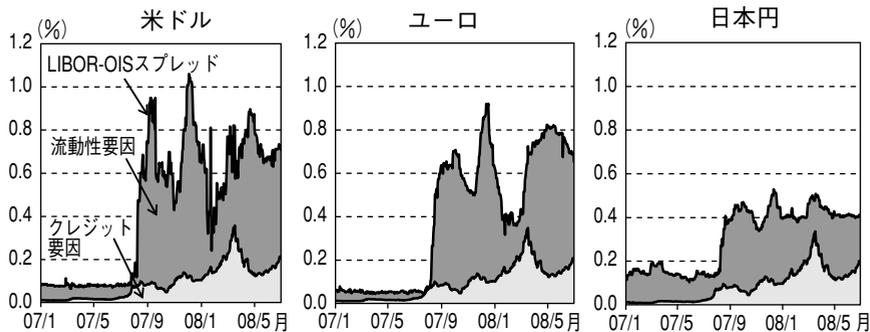
このグラフを見ると、まず、①ドル・ユーロ・円の三通貨の間ではクレジット要因にほとんど違いがないことがわかる。これは、三通貨のLIBOR算出対象銀行が、いずれも国際的な大銀行で、ほぼ同じであるためである。②そして、クレジット要因は、○七年夏に上昇し始め、ベアスターンズの破綻が発生した○八年三月にピークを迎えている（このグラフではカバーしていないが、リーマンショックの起こった○八年九月—○月にはさらに上昇したと思われる）。③クレジット要因と流動性要因を比較すると、明らかに後者のほうが大きく、それは

ドルVユーロV円の順である。⁽⁶⁾

このことは何を意味するのだろうか。

新聞等一般には、ヘサブプライムローン関連資産の下落により金融機関の経営不安が強まったため銀行どうしが疑心暗鬼となり、銀行間での資金のやりとりが滞っているといった理解が広まっているように思われるが、それは必ずしも正確ではないということになる。注5で述べているようにここで紹介したリスク測定方法も完全とは言えず、また銀行の信用リスクが高まったことも間違いないが、それ以上に、金融機関の資金ニーズ（とりわけドルへの需要）の急速な高まりによって市場全体が資金不足に陥ったことがより大きな原因だった可能性が高い。と言うことは、政策当局からすれば、①信用リスクを軽減するための資本注入だけではなく（しかしそれは効果が大きい反面、公的資金の民間企業への投資に政治的合意を要する当局側にとっても、経営権を失う銀行側にとっても容易には実施できない政策である）、②（相対的に実施しやすい）流動性を供給する政策も、非常に大きな効果が期待できることを意味する。○七年夏から、FRBを中心に欧米中央銀行が様々な緊急対策によって流動性を供給してきたのはそのためであり、にもかかわらず、危機を解消するには至っていないというのが現状ということになる。

図2 LIBOR-OISスプレッドの要因分解（3ヶ月）



(出所) 日本銀行金融市場局『金融市場レポート』2008年7月。

3 流動性不足の背景

では、〇七年夏以降、金融機関が急速に資金ニーズを高めたのはなぜか。

言うまでもなく、その出発点は、SIVやABCPCONデュイトなどで保有していたサブプライムローン関連の証券化商品の価格が下落したため、それを裏付資産とするABCPCON等の発行が困難となり、流動性の供給や資産のバランスシートへの抱え込みに追い込まれた大手銀行が巨額の現金を必要とするに至ったことである。同時に、サブプライムローン関連のRMBSやCDO、さらには政府機関債や地方債の売却が困難となり、かつ、従来行ってきたそれらを担保としたレポ取引による資金調達が可能となったことで、銀行間市場での調達金利は大幅に上昇することになった。

しかも激しいドル不足に直面したのは米国の銀行だけでなく、むしろ欧州系銀行において顕著であった。外国銀行は、ドルの預金ベースをもたず市場での調達に依存する割合が高いため、市場での取引が低下すると急速な流動性不足に陥ったのである。

このことが、最近のユーロ安ドル高の一因となっているのであるが、それはこれまでのドル市場の魅力の高さの反映でもある。すなわち、米国市場には、一方にはサブプライム関連の証券化商品を含む多種多様な投資対象があり、他方には国債のみならずそうした各種証券化商品をも担保として利用可能なレポ市場など機能的な銀行間市場（短期の資金調達市場）が存在する。このことが、外国銀行である欧州系の銀行にもドル市場において高いレバレッジをかけたポジションオンテークを可能としたのであるが、サブプライムローン問題が起き、保有資産の売却ができないまま短期調達していたドルの借換えが困難になると、一斉にドル資金確保に走り出すほかなく、LIBORが急騰したのである。

サブプライムローン問題が、米国の金融機関や実体経済を危機に陥れながらも、通貨に関してはドル危機を招くどころか、反対に（対円を除く）全通貨に対するドルの急上昇をもたらしているのは、こうした背景によると思われる。

証券化商品等の保有ドル資産を担保にドルを調達できず、無担保でのドル借入れ（LIBOR）が困難となっても、外国銀行には、為替スワップ（クロスカレンシースワップを含む）によってドルを調達するという方法が残っている。ユーロでなら中央銀行から潤沢に資金を調達できる欧州の銀行であれば、直物でユーロ売りドル買い、三ヶ月の先物でドル売りユーロ買いを同時に行うことで、三ヶ月物のドルを（事実上ユーロを担保として）調達することができる。通常時ならこうした為替スワップ取引によって、一つの通貨のLIBORの急騰は緩和されていく。しかしながらこの間、図1が示すように、ユーロや円も流動性リスクが高まっているとはいえず、ドルほどではない。つまり、ドルの資金不足は、ユーロや円に十分には波及していないのであり、いい換えれば為替スワップによってもドルとユーロや円との裁定が十分には行われていないのである。⁽⁷⁾

それは、ドルへの資金需要があまりに強いためであり、その結果、ユーロ投ドル調達の反対側の取引であるドルからのユーロ調達取引のニーズが非常に小さく、ドル調達には超過コストが（したがって反対のドル投ユーロ調達側には超過利潤が）発生するという異例の状況が持続しているのである。欧州の中央銀行がFRBとの協力によって欧州の金融市場にドルを供給してきたのはこうした状況に対応しようとしたものである。

しかしながら、金融機関全体でドルの現金が不足しているとなれば、それを供給できるのはFRBだけであるし、またFRBが供給すれば済む話のはずである。だからこそ、FRBは〇七年夏以来、非伝統的な様々な方法

でドル供給に努めてきたのであり、また、ECB等との協力の下、欧州の市場（欧州系銀行）向けのドル供給も行われてきた。

にもかかわらずそれが十分に機能していないのはなぜだろうか。このことは米国における通貨供給方法したがって米国の金融構造にも関連する大きな問題である。

またそれは、図1に示しながら今回は触れることができなかった、ドルに関してはLIBORとOISレートの間だけでなく、OISレートとレポレートの間でも格差が発生していることともつながる。こうした点については次の機会に取り上げることとしたい。

注

(1) IMF, *Global Financial Stability Report*, October 2008, p. 71.

(2) 厳密に言えば、LIBORは実際の資金貸借に伴う金利ではなく、各行が資金借入れ可能だと考える金利をBBB（英国銀行協会）に報告し、それを集計したものである。銀行は、報告した金利での借入れ可能性の証明や、当該金利での借入れの実行を求められるわけではない。そのため、現在のような金融危機時には、へ高い金利での資金調達に追い込まれているといった風評リスクを恐れ、銀行のなかには、実際に資金調達可能な金利よりも低い金利しか報告しないところがあるのではないかとの批判がある。BBBは透明性を高めるべく、対象行すべての報告金利を公表しているが、そのことがあってこうした傾向に拍車をかけているとも言われる。LIBORは、異常値を排除するため、対象行（八行以上で構成）の報告金利のうち上二五%と下二五%を除き、中央の五〇%（対象行が八行ならば高金利の二行と低金利の二行を除いた四行）の金利の平均によって算出されているが、それでもこうした批判を払拭で

きていない。もしそうした実勢以下での報告が増えているとすれば、実際の市場金利はLIBORよりもさらに高く、OISとのスプレッドは図1が示す以上に拡大している可能性もある。LIBORについては、他にも、金利スワップをはじめ各種金利デリバティブの参照金利として用いられていることから、銀行が自行のポジションを踏まえた「戦略的な」報告をする可能性も指摘されている。LIBOR等金利ベンチマークの役割・選択・問題点等については、BIS, "Interbank rate fixings during the recent turmoil," *BIS Quarterly Review*, March 2008; IMF, *Global Financial Stability Report*, October 2008, pp. 70-74参照。

(3) 日本銀行金融市場局「わが国OIS (Overnight Index Swap) 市場の現状」『日銀レビュー』二〇〇六年八月。

(4) 日本銀行金融市場局『金融市場レポート』二〇〇八年七月、二九―三〇頁、同「主要通貨市場における資金需給逼迫の波及メカニズム」『日銀レビュー』二〇〇八年七月、二頁参照。

(5) ただし、CDSプレミアムから信用リスクを求め、残りを流動性リスクとすることには問題がないわけではない。① CDSプレミアムは五年物であるため、三ヶ月物金利の日次ベースのスプレッドの変化をめぐる議論と完全に適合してゐるわけではなく (BIS, "What drives interbank rate? Evidence from the Libor panel," *BIS Quarterly Review*, March 2008, p. 51)。② CDSプレミアムは、市場のボラティリティや投資家のリスク選好の度合いも反映し、また逆に、銀行の流動性リスクも含んでいるはずであるから、個別の銀行の信用リスクだけを示すものとは言えない (IMF, *Global Financial Stability Report*, October 2008, p. 75)。しかしながら、他の測定方法として考えられる担保付取引レート (例えばレポレート) と無担保取引レートを比較する方法の場合、担保そのもの (例えば国債) の需給が反映されてしまい、特に金融危機時には「質への逃避」によって国債の需給が一方に偏るといふデメリットが大きい。そうしたことから、次の注6で挙げている他の文献でもこの方法が広く用いられている。

- (6) 同様の検討・議論はこの間、海外の通貨当局等においても盛んに行われている。① Taylor, John and John Williams, "A Black Swan in the Money Market," *Federal Reserve Bank of San Francisco Working Paper*, 2008-4, April 2008 ㉔、スプレッドの拡大の主たる要因は信用リスクであるとして流動性不足を否定している（同時に、FRBが導入したTAFは、そのクレジット要因に影響を与えることはなく、かつ（Fレート）の急速な下落を防ぐためのFRBの買いオペもあって）全体としての流動性にも影響を与えられなかったため、スプレッドの縮小に効果がなかったと結論づけている。
- 反対に、② BIS, "What drives interbank rate? Evidence from the Libor panel," *BIS Quarterly Review*, March 2008 ㉔、信用リスク要因はプレミアムの日々の変動に大きな影響を与えていない（つまり、スプレッドの基本的な原因は流動性要因にある）としている。しかしながら、信用リスク要因と流動性要因のどちらか一方のみに原因があったとする見方は小数であり、本文で紹介した日本銀行をはじめ、③ Bank of England, "An Indicative decomposition of Libor spread," *Quarterly Bulletin*, Q4, 2007 ㉔、④ European Central Bank "Evidence on Liquidity and Credit Risk from Deposit-OIS Spread," *Financial Stability Review*, June 2008 は、クレジット要因が一定のインパクトを与えながらも流動性要因がより大きな影響を与えたとし、しかしそのウエイトは、事態の推移（SIV等への流動性補完、銀行の巨額損失の公表、金融機関の破綻、年越え資金の調達など）や当局の政策対応等によって変化していることを示している。他に、⑤ IMF, *Global Financial Stability Report*, October 2008, pp. 74-81 は、システミック・デフォルトリスク（LIBOR対象行すべての破綻リスク）が最も大きな要因であったとし、それ以外は小さかったとしている。
- (7) 日本銀行金融市場局「主要通貨市場における資金需給逼迫の波及メカニズム」『日銀レビュー』二〇〇八年七月。

(いず ひさし・客員研究員)