

政府部門と銀行部門のリスク連関 —日本・米国・欧州の比較—

金融市場局 岡崎陽介

Bank of Japan Review

2010年10月

2008年秋のリーマン・ショック後、銀行のCDSプレミアムは世界的に上昇した。その後、先進国では、政府が金融機関の支援や救済に当たるとともに、民間部門のデレバレッジがマクロ経済の急激な縮小をもたらさないよう、様々な政策対応を行った結果、政府部門のバランス・シートが拡大した。この結果、いわゆる、「民間から政府へのリスク移転」と呼ばれる現象を通じて、ソブリンCDSプレミアムが上昇した。さらに、欧州財政問題への懸念が高まった2010年4月以降は、政府部門の信認低下に伴う欧州周辺国の国債価格の下落が、こうした債券を多く保有していた欧州系金融機関に対する市場の見方を厳しいものにし、欧州周辺国では、銀行とソブリン両方のCDSプレミアムが上昇した。

本稿では、ソブリンおよび銀行に対するリスク認識が、金融危機、各種政策対応、欧州財政問題、などから、どのような影響を受けて変化してきたか、そして、これらが相互にどのように関連してきたのかについて、日本・米国・欧州のCDSプレミアムを用いて分析する。分析結果からは、①欧州周辺国を中心に、民間と政府の間でリスクが移転している様子が観察されること、②欧州財政問題の影響を、政府部門ないし銀行部門に対するリスク認識の変化という観点からみると、米国や日本といった他地域への影響は、比較的限られていたこと、などがわかった。

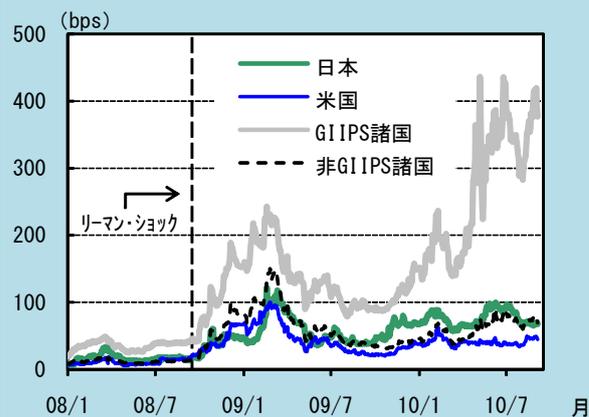
はじめに

リーマン・ブラザーズ証券破綻後の金融危機において、先進各国の政府は、銀行債務に対する保証や公的資金の注入といった形で、金融機関の支援・救済に当たるとともに、銀行部門のデレバレッジがマクロ経済の急激な縮小をもたらさないよう、様々な財政支出を行った。結果的に政府のバランス・シートは拡大し¹、それまでは低位で安定していた、各国・地域のソブリンCDS²プレミアムは明確な拡大をみせた(図表1)。この点については、いわゆる、「民間から政府へのリスク移転」が認識されるようになったとの見方が多い。

また、2010年4月下旬以降は、欧州周辺国(ギリシャ、アイルランド、イタリア、ポルトガル、スペイン、以下GIIPS諸国)の財政状況に対する信認が低下し、国債価格が下落した。これにより、当該債券を保有している欧州系金融機関の経営状況に対する不安感が、市場で台頭することとなった³。この結果、財政問題が銀行部門の信用問題に跳ね返る構図となり、市場では「政府が吸収し

たリスクの、民間への逆流」が生じたとの声も聞かれた。実際、この期間の各国・地域の銀行のCDSプレミアムは、国・地域によって違いはあるものの、総じてみれば上昇した(図表2)。

(図表1) ソブリンCDSプレミアム



- (注) 1. 直近は9/3日。
 2. GIIPS諸国とはギリシャ、アイルランド、イタリア、ポルトガル、スペインの5カ国を指す。
 3. 非GIIPS諸国とはオーストリア、オランダ、ドイツ、フランス、ベルギーの5カ国を指す。
 4. GIIPS諸国および非GIIPS諸国は平均値。

(出所) Bloomberg、CMA、Thomson ReutersのData Stream

(図表2) 銀行のCDSプレミアム



以下では、日本・米国・欧州の各地域で、政府部門と銀行部門に対する市場のリスク認識がどう変化したかを、より明瞭な形で把握するために、ソブリンおよび銀行の CDS プレミアムのリスク感応度を計測する。その上で、政府部門と銀行部門のリスクが連関していた様子や、そうした連関が地域ごとに異なっていたことなどを確認する。

分析手法の概要

本稿では、日本・米国・欧州における、ソブリンと銀行の CDS プレミアムの経済ファンダメンタルズに対する感応度（リスク認識の変化）を抽出する。これによって得られた系列は、例えばマクロ経済環境の悪化が、投資家の特定商品に対するリスク認識をどのように高めたかを示すものとなる。計測においては、まず、経済ファンダメンタルズとして、何を用いるかが重要となるが、本稿では、各地域における非金融部門の CDS プレミアムを市場のファンダメンタルズ、すなわち、共通のリスク・ファクターとした（図表3）⁴。非金融部門（＝一般事業会社）の CDS プレミアムは、個別企業に係るミクロ的な情報によって変動するケースもあるほか、金融部門の CDS プレミアムとの裁定取引も存在するものと考えられ、独立して経済ファンダメンタルズを示す指標としては、一定の限界を有している。もっとも、ソブリン CDS などと同じ頻度で時系列的に得ることが可能な、各地域の共通データであるという利点を考慮し、非金融部門の CDS プレミアムを経済ファンダメンタルズとして利用することとした。

次に、非金融部門の CDS プレミアムの変化に対するソブリンと銀行⁵の CDS プレミアムの感応度

の変化を、カルマン・フィルタという時系列的的手法を用いて計測した⁶。具体的には以下のモデルを推定した（ $\Delta CDS(t)$ は区間 $[t-1, t]$ での各 CDS プレミアムの週平均の変化幅。 $\Delta F(t)$ は区間 $[t-1, t]$ での共通リスク・ファクター（市場のファンダメンタルズ）の週平均の変化幅。 $N(\mu, \sigma^2)$ は平均 μ 、分散 σ^2 の正規分布）。

$$\Delta CDS(t) = \gamma(t) \cdot \Delta F(t) + v(t), \quad v(t) \sim N(0, r^2)$$

$$\gamma(t) = \gamma(t-1) + w(t), \quad w(t) \sim N(0, s^2)$$

2007年12月31日から2010年9月3日までのデータを用いて、カルマン・フィルタによりパラメータ r と s を推定し、時点 t における感応度 $\gamma(t)$ を抽出した。

(図表3) 共通リスク・ファクター
(市場のファンダメンタルズ)



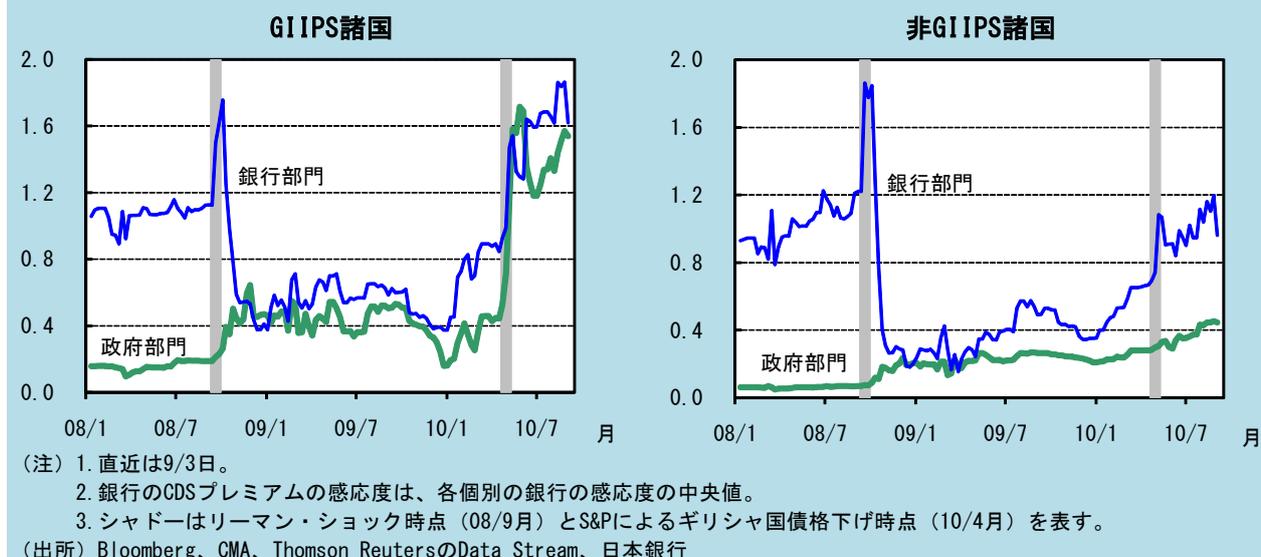
分析結果

ここでは、政府部門と銀行部門に対するリスク感応度の推移を、それぞれの相互連関に着目しながら、欧州・米国・日本の地域別に考察する。

(1) 欧州

まず、欧州について、GIIPS 諸国・非 GIIPS 諸国別に推移をみてみよう（図表4）。2008年9月のリーマン・ショック後、いずれの地域においても、銀行部門のリスク感応度が急上昇した。金融機関相互のカウンターパーティ・リスクや、金融システム全体に対する懸念が高まり、市場参加者の銀行部門に対するリスク認識が増大した様子が窺われる。その後、政府・中央銀行により様々な対策が採られるも、銀行部門のリスク感応度は急低下し、逆に政府部門のリスク感応度が

(図表4) 欧州の政府部門と銀行部門の感応度(リスク認識)



GIIPS 諸国を中心に上昇した。このような、銀行部門と政府部門における、リスク感応度の相互連関は、市場参加者のリスク認識の対象が、銀行部門から政府部門へ、ある程度移転したことを示唆しているものと考えられる。

この時期、各国中央銀行は、金融システム不安の高まりに対して、政策金利の断続的引き下げや、銀行間市場における流動性供給の拡大(ドル資金供給の拡充、ターム物を中心とするオペのオフア頻度引き上げ、など)を実施した。また、欧州各国政府は相次いで金融システム安定化策を発表した⁷。例えば、ドイツ政府は公的資本注入やリスク資産の買取りを含む、総額 800 億ユーロ規模の金融市場安定化法を成立させ、個別行の申請に応じて、順次資本注入を実施した。また、フランス政府も、総額 400 億ユーロ規模の公的資本注入を含む修正経済金融法を成立させ、大手仏銀 6 行に対して、一斉・予防的に公的資本の注入を行なった。その他、ギリシャ政府も、総額 50 億ユーロ規模の公的資本注入を含む金融システム安定化策を発表するなど、こうした動きは、GIIPS 諸国・非 GIIPS 諸国を問わず欧州全域でみられた。その結果、銀行部門に対する懸念の一段の上昇は抑制された一方、政府部門のバランス・シート拡大に伴いソブリン・リスクの増大が、従前に比べ、意識されるようになったものと考えられる。

その後の推移をみると、2009 年中は、GIIPS 諸国、非 GIIPS 諸国ともに、総じてみれば一定のレンジ内での動きとなった。しかし、2010 年に入ると、GIIPS 諸国において、政府部門と銀行部門のリスク感応度が同時に急上昇した。一方で、非

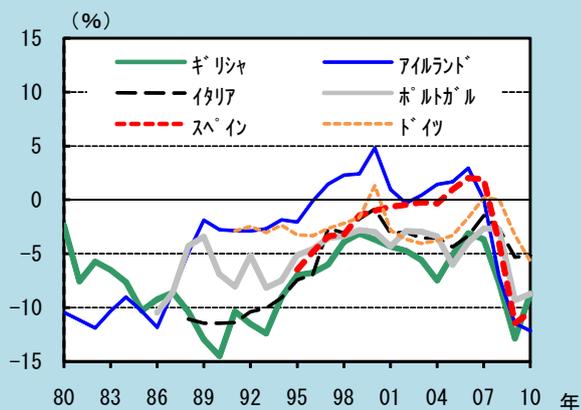
GIIPS 諸国においては、銀行部門の感応度が上昇したものの、政府部門の感応度の上昇はわずかなものにとどまった。

GIIPS 諸国については、ギリシャが 2009 年 10 月に、財政赤字見通しを大幅に上方修正したことを契機に、同国に対する財政状況の深刻な悪化や財政統計に対する信頼性の低さ、経済状況の弱さについて、市場の懸念が高まった。さらに、2010 年入り後は、南欧諸国の国債が格下げされるなど、ギリシャ以外の欧州周辺国についても、構造的な問題の根深さが意識されるようになった。また、これに対応するかたちで、同地域の銀行部門について、GIIPS 諸国の国債保有に伴う損失拡大や、国債を担保とした資金調達への懸念も高まり、銀行部門に対するリスク感応度も大幅に上昇した。さらに、リーマン・ショックを経て、急速に悪化した GIIPS 諸国の財政バランス(図表 5)は、銀行部門に対する政府の追加的なサポートを困難にするとの見方を強める結果となった。そうした意味で、政府部門に吸収した銀行部門のリスクが、再び銀行部門に流れ出し、両部門に対するリスク認識が相乗的に高まっていく形となった。

その後、欧州財政問題は、EU・IMFによる欧州金融安定化メカニズム(European Financial Stabilization Mechanism)の創設など、踏み込んだ各種政策対応や、金融機関の健全性に関する、いわゆるストレステストの通過(7月23日)などを受けて、ひとまずは落ち着く格好となった。もっとも、足もとに至るまで、政府・銀行両部門の感応度は高止まりした状態にあり、財政再建の道りや金融機関経営の安定性に係る、不確実性が払

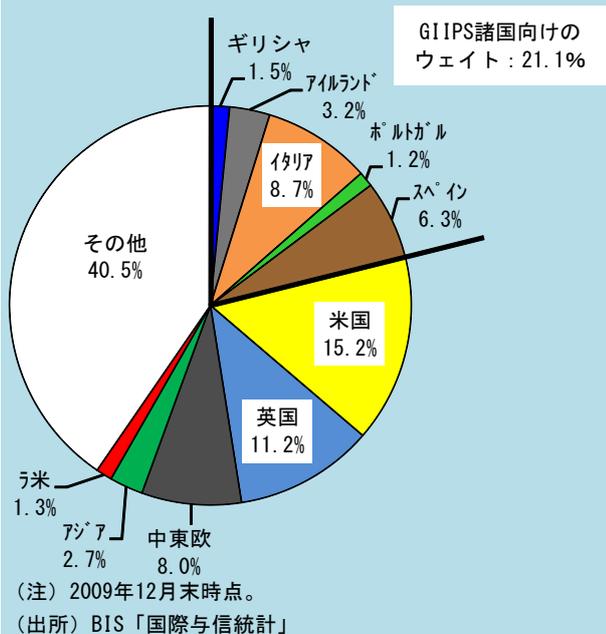
拭されていない様子が窺える。

(図表5) GIIPS諸国とドイツの財政バランス



(注) IMF “World Economic Outlook” (2010年4月号) におけるGeneral government net lending/borrowing (対GDP比) の値。足もとは予測値。
(出所) IMF

(図表6) 非GIIPS諸国の銀行の対外与信残高内訳



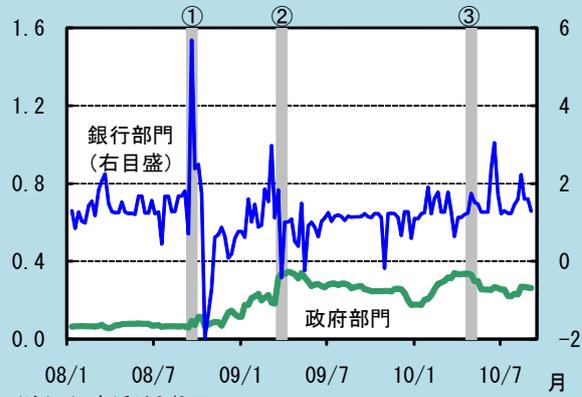
一方、非GIIPS諸国については、本年入り後のギリシャ問題の深刻化を受けて、銀行部門の感応度が明確な上昇をみせた一方、政府部門は幾分、上昇傾向がみられるといった程度の動きにとどまった。この点は、GIIPS諸国とは異なり、政府部門への信認は相応に確保されていたものの、銀行部門については、欧州域内の銀行の相互依存性の高さを前提に、GIIPS諸国向けエクスポージャーからの損失などが懸念されていたことを示しているものとみることができる。実際、非GIIPS諸国の銀行の対外与信残高の内訳を確認すると、例えば中東欧向けが8.0%であるのに対し、GIIPS諸国向けのウェイトが21.1%と、相対的に高いウ

ェイトを占めていることがわかる (図表6)。

(2) 米国

次に、米国における両部門に対するリスク認識の変化について、感応度をみることで確認してみよう (図表7)。リーマン・ショック後の局面においては、欧州同様、大きく高まっていた銀行部門の感応度が急低下すると同時に、政府部門の感応度が、小幅ではあるが上昇した。もともと、その後も、大手金融機関の経営問題などが意識され、金融システム不安が強まるもとの、銀行部門の感応度は、上昇基調を辿ったが、2009年3月以降は、ほぼ落着く格好となった。このことは、米国財務省が2009年3月23日に発表した、貸出(ローン)債権・証券化商品の不良資産買取りプログラムといった、一段と踏み込んだ金融システム安定化政策が、市場の認識を変える上で一定の効果を持っていたことを示唆している。実際、同じタイミングで政府部門の感応度は、リーマン・ショック直後よりも大きく上昇しており、米国ではこの時期に「民間から政府へのリスク移転」が、より明確化したとみることができる。

(図表7) 米国の政府部門と銀行部門の感応度



(注) 1. 直近は9/3日。
2. 銀行のCDSプレミアムの感応度は、各個別の銀行の感応度の中央値。
3. シャドウはそれぞれ、①リーマン・ショック時点(08/9月)、②不良資産買取りプログラム発表時点(09/3月)、③S&Pによるギリシャ国価格下げ時点(10/4月)を表す。
(出所) Bloomberg、CMA、Thomson ReutersのData Stream、日本銀行

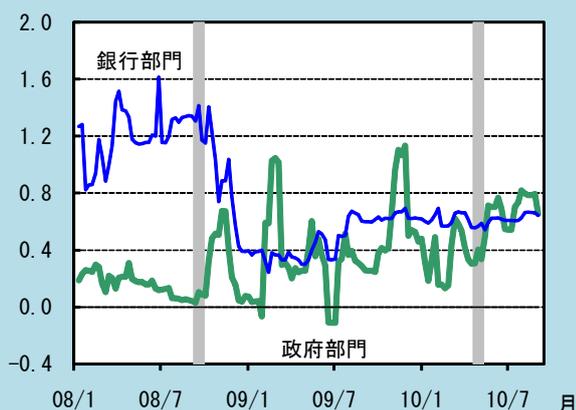
その後、米国では、金融部門に対する支援によって、財政状況が一方向に悪化するという懸念が和らいだことから、政府部門の感応度は、横這い圏内での推移となった。この間、銀行部門の感応度は、ごく短期間、大きく上昇する場面もみられたものの、基本的には、やはり横這い圏内の動きとなっている。このようにみると、一連の欧州

財政問題の深刻化は、欧州固有の金融・経済構造に起因する面が大きいとの理解のもと、米国の政府・銀行部門に対する影響は、限定的であったとみることができる。

(3) 日本

最後に、日本の両部門の感応度をみてみよう(図表8)。まず、銀行部門の感応度の動きをみると、米欧とは異なり、リーマン・ショック直後の急激な上昇が、日本においては観察されないことがわかる。これは、リーマン・ブラザーズ証券の破綻が、わが国の銀行部門に与える直接的・即時的な影響が、ある程度限られており、金融システム不安にはつながらなかったことを映じたものと考えられる⁸。もっとも、銀行部門のリスク感応度は、リーマン・ショック後、米欧と同様に、明確な低下をみせている。この際、政府部門のリスク感応度も一旦、大きく上昇していることから、「民間から政府へのリスク移転」の動きがあったように見える。しかしながら、同じ時期に政府部門のリスク感応度が上昇した米欧では、その後も横這い、ないし継続的な上昇を続けたのに対し、日本の政府部門のリスク感応度は、2009年初にかけて急速に低下している。また、日本の政府部門のリスク感応度は、その後も上下の振れの大きな動きとなっていることが特徴となっている。

(図表8) 日本の政府部門と銀行部門の感応度



(注) 1. 直近は9/3日。
2. 銀行のCDSプレミアムの感応度は、各個別の銀行の感応度の中央値。
3. シャドーはリーマン・ショック時点(08/9月)とS&Pによるギリシャ国債価格下げ時点(10/4月)を表す。
(出所) Bloomberg、CMA、Thomson ReutersのData Stream、日本銀行

日本では、この間、大手金融機関に対する銀行債務保証や公的資本注入といった政策を採用した訳ではないことから、「民間から政府へのリス

ク移転」が発生したとは考え難い。こうした中で、リーマン・ショック後に、政府部門に対するリスク認識が高まったことには、海外主要国のソブリンCDSとの裁定取引を通じた連動が関係していた可能性がある。例えば、日本と米国のソブリンCDSプレミアムの関係をみると、米国の金融システム不安が国際金融資本市場のテーマとなっていた2008年頃までは、それ以降の局面と比べ、両者の相関が極めて高い(図表9)。

(図表9) ソブリンCDSプレミアムの日米相関

2008/1/1~2008/12/31	2009/1/1~2010/7/30
0.889	0.493

(出所) Bloomberg、CMA、Thomson ReutersのData Stream、

また、その後も含めて日本の政府部門の感応度が、大きな振れを示した背景には、財政状況が厳しいとの認識があるもとの、海外勢による投機的な取引の拡大と、その縮小がみられたことがあると考えられる。例えば、2009年の秋には、日本の財政悪化懸念の拡がりに賭けるようなポジション造成が、海外ファンド筋の間で増加したとの指摘があるなど、政府部門のリスク感応度にも急激な上昇がみられた。このようにみると、日本の政府部門のリスク感応度の変化には、米欧のそれとは、やや異なった動機によるものが含まれていると考えられる。

なお、銀行部門の感応度は、リーマン・ショック後に大きく水準を切り下げた後、一定のレンジ内で安定的に推移した。この点は、日本の銀行のCDSプレミアムの水準が、米欧に比べ、低位安定していたことと整合的であり(前掲図表2)、市場参加者の日本の金融機関に対するリスク認識が、米欧の金融機関と比較して落ち着いていたことを示唆している。

おわりに

本稿では、政府部門と銀行部門の経済ファンダメンタルズに対する感応度を抽出することによって、金融危機や各種政策対応、欧州財政問題などの様々なイベントが、市場参加者の政府・銀行部門に対するリスク認識をどのように変化させたのかを、各国・地域別に分析した。

今回の分析で用いたCDSについては、流動性が低く、必ずしも幅広い市場参加者の見方を反映しているとは言えないものもある点には十分な留意が必要である。しかしながら、リーマン・ショックや欧州の一連の問題においては、政府部門に

よる事態の制御能力や、それに対する市場の信認の変化が、金融資本市場の安定性を左右する、非常に重要な要素となっている。こうした意味で、指標の限界を認識しつつも、CDSを用いて、投資家心理の変化を定量的に分析し、市場の大きな構図を把握する作業は、有益なものと考えられる。

¹ リーマン・ショック後の各国中央銀行と政府の政策対応については、「金融市場レポート」2009年1月号および、「金融システムレポート」2009年3月号を参照。

² CDS（クレジット・デフォルト・スワップ）とは、クレジット・デリバティブの一種であり、企業や国などの信用リスクを対象とする「プロテクション」を売買するデリバティブ取引を指す。このうち、特に国のリスクを参照するCDSをソブリンCDSと呼ぶ。

³ 欧州周辺国の財政問題については、「金融市場レポート」2010年7月号を参照。

⁴ 日本については「Markit iTraxx Japan CDS premium」のうち非金融銘柄の中央値、米国については、「Markit CDX.NA.IG CDS premium」に全銘柄数を乗じたものから、金融部門のCDSプレミアム指数である「Markit CDX.NA.IG.FIN CDS premium」にその銘柄数を乗じたものを引き、「Markit CDX.NA.IG」の非金融銘柄数で除したものの、欧州については、「Markit iTraxx Europe Non-Financial CDS premium」をそれぞれ用いた。

⁵ 日本は大手3行、米国は大手5行のCDSプレミアム、欧州については、GIIPS諸国は大手11行、非GIIPS諸国は大手13行のCDSプレミアムを用いた。

⁶ 詳細は、Ejsing and Lemke (2009)を参照。Ejsing, J., and W. Lemke, 2009, “The Janus-Headed Salvation: Sovereign and Bank Credit Risk Premia during 2008-09,” ECB Working Paper Series 1127.

⁷ 欧州各国の個々の銀行救済政策の詳細については、例えば、Petrovic and Tutsch (2009)を参照。Petrovic, A., and R. Tutsch, 2009, “National Rescue Measures in Response to the Current Financial Crisis,” ECB Legal Working Papers, No.8.

⁸ なお、ここで取り上げたわが国の銀行部門CDSには、外国金融機関が含まれていない点には、注意が必要である。例えば、リーマン・ショック直後のわが国の短期金融市場の状況については、「対外国金融機関を中心にカウンターパーティ・リスクへの警戒感が高まり、市場取引も細ったことから、金利に上昇圧力が加わった」、といった点が指摘されている。詳細は、「金融市場レポート」2009年1月号を参照。

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や、本レポートの内容について、転載・複製を行なう場合は、日本銀行金融市場局 総務課市場分析グループ（代表 03-3279-1111 内線 2703）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。