

# 公的資金注入が金融機関の リスク評価に与えた影響

——アメリカ，イギリス，ドイツ，フランスの  
株価データに基づく実証分析——

奥 山 英 司

## 目 次

1. はじめに
2. 公的資金による金融機関の資本増強
3. 市場による金融機関経営に対するリスク評価
4. 分析対象とデータ，分析手法
5. 分析結果
6. おわりに

## 1. はじめに

アメリカにおけるサブプライムローン問題を発端とし世界に広がった金融危機では，さまざまな対策が実施された。各国政府と中央銀行が，流動性供給や，銀行資産の買取，預金保護の拡充，銀行取引の保証，公的資金による金融機関の資本増強などを行った。短期間に拡大する金融不安に対して，各国は矢継ぎ早に対応したが，事前に準備されたものではなく，緊急に整備された対策であった。

公的資金による金融機関の資本増強は，金融システムを安定させ，経済を安定化する効果が期待される。さらに，政府にとって公的資金の利用

は、金融危機をもたらした金融機関に対して、経営者への責任追及や事業見直しの指示など、適切な指導を行う裏付けを得ることを意味する。しかし一方で、公的資金による金融機関救済といった批判を受ける可能性がある。金融機関は、政府による経営への介入を望まないが、資本市場が混乱している時期に、自力で資本調達を実施するのは困難であることが多い。2008年9月に発生したリーマン・ショック後の金融不安拡大時には、アメリカやヨーロッパ諸国で公的資金による金融機関資本増強が行われたが、緊急に行われたものであり、その成果を評価することが求められている。

金融危機時の金融機関への公的資金注入は、金融機関のリスクに対して2つの側面を持っている。第1に、金融機関が事業見直しを行うことにより、高リスク事業から撤退することである。金融機関が過剰なリスク・テイキングを行っている場合、公的資金注入が、事業を整理する契機となる。また、適切なリスクをとることにより、リスク・マネジメントの改善が期待される。第2に、モラルハザードの発生である。高リスク事業による失敗が公的資金によって救済されるならば、金融機関はそれを前提とした行動を取る。事業の見直しは行われず、金融機関は、救済を前提としない最適なものとは異なる行動をする。この場合、公的資金の利用による金融システム安定の成果が小さくなる、またはマイナスの結果になることが期待される。

金融危機対策として、公的資金による金融機関の資本増強は、多くの国において重要な政策となった。本稿では、アメリカやヨーロッパ諸国における公的資金の利用が、金融機関にどのような影響を与えたのか、株価データを用いた市場による金融機関のリスク評価に基づいて、実証的に明らかにする。

本稿の構成は以下の通りである。2節では、アメリカ、イギリス、ドイツ、フランスを中心に、リーマンショック後の公的資金による金融機関の

資本増強を概観する。3節では、市場による金融機関経営に対するリスク評価を確認する。4節で分析対象とデータ、分析手法を確認し、5節で分析結果の検証をする。最後に6節で全体をまとめる。

## 2. 公的資金による金融機関の資本増強<sup>1)</sup>

リーマン・ブラザーズの経営破綻の後、アメリカやヨーロッパ諸国では、公的資金を用いた金融機関の資本増強が行われた。融資など資金援助だけでなく政府によって直接的な資本注入が実施されたことは、金融不安が非常に深刻だったことをあらわしている<sup>2)</sup>。

アメリカでは、政府系住宅金融公社であるファニーメイとフレディマックへの公的資金注入が決定された直後に、リーマン・ブラザーズの経営破綻を契機とする金融不安が広がった<sup>3)</sup>。2008年9月15日にリーマン・ブラ

---

1) 世界金融危機時の金融システムや金融政策の詳細については、地主他(2012)にまとめられている。また本節では、SIGTARP(2009)やECB(2008, 2009a, 2009b, 2010)なども参考にしている。

2) 日本では、リーマン・ショックより前に、1990年代後半に発生した金融危機に際して、劣後債・劣後ローンや優先株を利用した資本注入のための法律整備が行われた。1998年2月に「金融機能の安定化のための緊急措置に関する法律」(金融機能安定化法)が成立・施行され、1998年10月に「金融機能の早期健全化のための緊急措置に関する法律」(早期健全化法)が成立・施行された。これら2つの法律は金融システム安定を目的とした時限的な措置であり、その後「預金保険法等の一部を改正する法律案」が2001年4月に施行され、預金保険機構による金融機関の資本増強制度が恒久化された。また金融機関が合併などを行う際の資本増強制度として、「金融機関の組織再編成の促進に関する特別措置法案」(組織再編法)が2003年4月に施行された。さらに、この組織再編法の趣旨を含む、より広範囲の金融機関の資本増強を可能とする「金融機能の強化のための特別措置に関する法律案」(金融機能強化法)が2004年8月に施行された。

3) リーマン・ショック以前には、2007年11月にシティグループがUAEのアブダビ投資庁から75億ドルの出資を受けるなど、公的資金に頼らない資本増

ザーズが連邦破産法11条の適用を申請し、同日に銀行2位のバンク・オブ・アメリカが投資銀行3位のメリルリンチを買収することが発表された。続く16日には大手保険会社AIGに対して、FRBによる緊急融資と、政府による79.9%の株式取得が発表された。21日に投資銀行1位のゴールドマン・サックスと同2位のモルガン・スタンレーの銀行持株会社転換がFRBによって承認され、続いてゴールドマン・サックスは三菱UFJフィナンシャル・グループから、モルガン・スタンレーはバークシャー・ハザウェイから出資を受けることが発表された。このように大手投資銀行は、破綻、買収、銀行持株会社への転換という形で消滅した。25日には貯蓄金融機関最大手のワシントン・ミューチュアルが破綻し、JPモルガン・チェースによる銀行業務と支店網の引継ぎが発表された。26日には銀行4位のワコビアが身売りの検討に入ったことが明らかとなった<sup>4)</sup>。

短期間で、銀行持株会社に転換した2金融機関による自力での資本調達や、大手銀行による不振金融機関の救済合併が行われたが、金融機関に対する不安は解消されなかった。政府は金融安定化に向けた対策の作成を進め、9月19日に不良債権買取機構創設などの金融安定化と、規制強化やMMF (Money Management Fund) 保護などの市場安定化を柱とする、総合対策を明らかにした。総合対策を実現するための金融安定化法は、9月29日に下院で否決されたが、修正の後10月3日に成立した。総額7,000億ドルの公的資金を利用した金融対策で、ポールソン財務長官は、この公的資金は不良債権買取だけでなく金融機関の資本注入にも利用できるとの見解

---

強が行われた。また2008年3月のJPモルガンによるベア・スターンズ救済の際には、FRBによる資金供給などが利用された。

4) 当初はシティグループがワコビアの銀行部門を買収すると発表された。しかし最終的に、政府支援なしでの買収を提案した、ウェルズ・ファーゴがワコビアを買収した。

を示した。10月10日にはブッシュ大統領が、公的資金を利用した金融機関への資本注入の検討を進めていることを公式に表明し、14日に2,500億ドルを金融機関への資本注入に充当することが発表され、28日に大手9行に対して1,250億ドルが先行注入された。またこの公的資金は金融再編にも利用され、10月24日に地銀大手 PNC フィナンシャルが同業大手ナショナル・シティを買収する際に、金融再編支援として資本注入が行われた。公的資金による資本増強は、クレジットカード会社や大手自動車会社の金融子会社などへの拡張が検討され、12月には大手カード会社のアメリカン・エクスプレスやノンバンク大手の CIT, GM の金融関連会社 GMAC に対して、資本注入が行われた。

2008年10月の、大手金融機関に対する資本注入額は、図表1の通りであった。これは日本における金融機能安定化法での資本注入と同様に、信用不安を抑えるために大手行に対して資本注入を行うことを優先したものと評価できる<sup>5)</sup>。その後、2009年2月には政府から包括的な金融安定化策が発表され、2月25日から実施されたストレステストに基づいて、必要額に応じた資本注入が行われることが発表された。市場を安定化するための一斉注入から、資産を精査した上での個別注入に転換したもので、金融機関の信任を高めることを目的とするものであった<sup>6)</sup>。このストレステストの

---

5) 日本の金融機能安定化法では、都市銀行などには、一律に1,000億円（第一勧業銀行は990億円）が注入された。これは、安定化法が、金融システムの安定化という法の本来の趣旨以外に、貸し渋り対策や不良債権対策、銀行経営の合理化など多くの事項を対象としており、さらに資本増強額は金融機関の申請に基づくものであったことなどが要因として挙げられる（詳しくは預金保険機構編（2007）を参照）。金融機関の個別事情を考慮すると、大手銀行への資本注入が一律の金額となるのは実態を反映していたと判断することはできず、最初の公的資金の利用は問題を抱えたものであった。この公的資金注入については、奥山（2010）でモラルハザード発生が懸念されていたことが実証的に指摘されている。

図表1 大手金融機関への公的資金による資本増強  
(2008年10月及び11月決定)

アメリカ	(億ドル)
シティグループ	450
JP モルガン・チェース	450
バンク・オブ・アメリカ (メリルリンチを含む)	250
ウェルズ・ファーゴ	250
ゴールドマン・サックス	100
モルガン・スタンレー	100
バンク・オブ・ニューヨーク・メロン	30
ステート・ストリート	20
イギリス	(億ポンド)
RBS	200
ロイズ・バンキング・グループ	170
ドイツ	(億ユーロ)
コメルツ銀行	82
フランス	(億ユーロ)
クレディ・アグリコル	30
BNP パリバ	25.5
ソシエテ・ジェネラル	17
クレディ・ミュチュエル	12
ケス・デバルニュ	11
バンク・パリピュレル	9

注) 新聞記事などを参考に著者作成。

結果、資本増強必要なとされた金融機関は公的資金の返済を表明し、資本増強必要ありとされた金融機関は相次いで資本増強を発表した<sup>7)</sup>。

- 6) 2008年10月の資本の一斉注入から、2009年2月のストレステストの間には、シティグループへの追加資本注入などが行われた。
- 7) 資本増強が必要とされた主要金融機関(必要額)は、バンク・オブ・アメリカ(339億ドル)や、ウェルズ・ファーゴ(137億ドル)、シティグループ(55億ドル)、モルガン・スタンレー(18億ドル)など、10行であった。それに対して、JPモルガン・チェースやゴールドマン・サックスなど9行は、問題なしとされた。

イギリスでは、2008年9月17日に、ロイズ TSB が住宅金融最大手の HBOS を救済合併し、ロイズ・バンキング・グループとなった。9月29日には政府から中堅銀行で住宅金融大手のブラッドフォード・アンド・ビングレーの一部国有化が発表された。政府は個別に金融機関救済を行っていたが、アメリカに先駆けて包括的な対策を作成し、10月8日に、公的資金を利用した銀行救済策であるブラウン・プランを発表した。これは新銀行法に基づく枠組みで、大手銀行に一斉に資本注入を行うことで、市場の不安を払拭することを狙った政策であった。総額500億ポンドの基金を設立し大手8行を対象とするものであったが、強制的なものではなく、HSBC やスタンダードチャータード銀行、アビー・ナショナル、パークレイズは、自力で資本増強することを表明し、ロイヤル・バンク・オブ・スコットランド（以下、RBS）、ロイズ・バンキング・グループ（ロイズ TSB および HBOS）が公的資金による資本増強の対象となった<sup>8)</sup>。資本注入額は、図表1の通りである。最終的に RBS は政府の出資比率が50%を超え、2009年3月にはロイズ・バンキング・グループが実質国有化された<sup>9)</sup>。

ユーロ圏では、リーマン・ショック直後に、国際展開をしていた金融機関である、フォルティスやデクシアなどが経営危機に陥った。2008年9月

---

8) 当初の政府の計画は、大手8行（HSBC、アビー・ナショナル、パークレイズ、HBOS、ロイズ TSB、スタンダードチャータード銀行、RBS、ネーション・ワイド）に対して、年末までに250億ポンドを資本注入するもので、残りの250億ポンドは、イギリス国内で事業展開する銀行に対する準備であった。市場の混乱により前倒しで実施され、また増額も検討された。

9) RBS は、公的資金受け入れに加えて、既存株主からの追加出資も検討した。しかし既存株主から十分な資金を集めることができず、不足分も政府が出資することとなった。この結果、2008年11月28日に政府の出資比率が57.9%になることが発表された。ロイズ・バンキング・グループは、2009年3月7日に、政府の株式保有比率が43%から65%に引き上げられ、実質国有化された。

28日にベルギー、オランダ、ルクセンブルクの3カ国が、フォルティスに対する総額112億ユーロの公的資金注入を発表し、30日にフランス、ベルギー、ルクセンブルクの3カ国が、デクシアに対する総額64億ユーロの公的資金注入を発表した。これら以外にも、アイスランドの大手銀行グニトリルが国有化されるなど、混乱が広がった。各国による自国優先の危機対応に対して、10月4日、フランスのサルコジ大統領から、欧州銀行救済基金の創設が提案された<sup>10)</sup>。イギリスのブラウン首相、イタリアのベルルスコーニ首相、ECBのトリシェ総裁などは賛成したが、ドイツのメルケル首相が反対したため、この提案は実現しなかった。これは、ヨーロッパ全体を対象とする支援を行う場合、経済・金融大国であったドイツの負担が大きくなることなどを懸念した結果であった。しかしその後、金融市場の混乱、金融機関への不安拡大を受けて、10月12日にユーロ圏15カ国による緊急首脳会合で、金融機関への資本注入や、銀行間取引の政府保証などを含み、共同行動宣言が採択された。これにより、金融不安解消に向けて、イギリスやユーロ圏が一体となる取り組みが実現した。

ドイツでは、2008年10月13日に金融市場安定化法が決定され、17日に成立した。銀行間取引の保証、金融機関への資本注入、金融機関からの不良債権買取の3点を骨子とする総額4,800億ユーロの対策で、資本注入枠は400億ユーロ準備された。10月21日にバイエルン州立銀行が公的資金による資本注入申請の決定を発表し、さらに25日に、2つの州立銀行が申請を行うことが明らかになった<sup>11)</sup>。11月3日にはコメルツ銀行が資本注入を受

---

10) アイルランドによる大手6銀行の社債・預金保護が、イギリスに対する通知なしで実施された結果、預金がイギリスからアイルランドに流出するなど、国家間の調整不足が深刻な問題を引き起こした。

11) 経営危機に陥っていたヒポ・リアルエステートは、10月28日に銀行間取引保証を申請した。政府はヒポ・リアルエステート救済を念頭に、金融市場安定化補助法を制定した。これに基づき政府は、2009年3月にヒポ・リアルエ



けることが合意されたが、これはドレスナー銀行との合併に向けた資本増強でもあった。コメルツ銀行に対する資本注入額は、図表1の通りである。最大手銀行のドイツ銀行は申請をせず、保険大手アリアンツ傘下であった銀行3位のドレスナー銀行は、リーマン・ショック前の2008年8月末にコメルツ銀行に買収されることが発表されており、大手銀行で公的資金申請を行ったのはコメルツ銀行だけであった。コメルツ銀行は、2009年1月に100億ユーロの追加資本注入を受け、政府の株式保有比率は25%を超えることとなった。

フランスでは、2008年10月13日に、金融機関の包括救済策が策定され、15日に補正予算により金融安定化基金が実現した。総額3,600億ユーロで、金融機関への資本注入には400億ユーロが準備された。10月20日には、大手銀行6行に対する、総額105億ユーロの公的資金注入が発表された<sup>12)</sup>。資本注入額は、図表1の通りである。ただし、公的資金を受け入れる銀行と受け入れない銀行の競争条件がゆがむ恐れがあるとして欧州委員会からの承認が遅れ、承認されたのは12月8日であった。2009年1月にも、大手銀行6行に対して、総額105億円の公的資金による資本増強を実施することが発表された。

フランスにおいて欧州委員会の承認が得られたのが、銀行救済共通ルールが策定されてからであったように、ユーロ圏では公的資金を利用した金融機関の資本増強について、競争条件を歪めない、公平な政策が求められた。国家間の調整が必要であったことは、ユーロを利用するドイツやフランスの特徴のひとつであった。

---

ステートの株式を8.7%取得し、6月に出資比率を90%とした。

12) 資本注入の対象となったのは、クレディ・アグリコル、BNPパリバ、ソシエテ・ジェネラル、クレディ・ミュチュエル、ケス・デパルニュ、バンク・ポピュレールであった。

### 3. 市場による金融機関経営に対するリスク評価

一般の企業経営と同様に、金融機関経営でも、経営者、株主、債権者の間のエージェンシー問題は重要なものである。例えば経営者が自己の利益を優先する行動が、株主の利益最大化と一致しないことが問題となる。金融機関において、短期の業績に連動する報酬体系が採用されている場合、経営者や執行責任者は長期的視点による業績拡大ではなく、短期的に利益を上げることのできる行動をとる。これが将来のリスクを過少に見積もり、過大なリスク・テイキングを実行することにつながる。経営者と株主の利害一致のためにストック・オプション等が導入されているが、報酬の評価期間と支払い時期の設計が、経営者の近視眼的な行動を助長しているという指摘も多数ある。

このような金融機関の経営において、公的資金による資本増強が行われると、関係者が公的な救済を受けられることを前提に行動する可能性がある。too big to fail を前提に、金融機関が野放図な行動をとる可能性があるという指摘されるものである。危機に陥っても救済されることを前提にするモラルハザードが発生すると、経営危機の契機となった事業の見直しを行わず、リスクの大きな事業に取り組むなど、金融機関は救済を前提としない場合の最適な戦略とは異なる行動をとる。リスク・マネジメントが有効に機能しない状況の発生は、金融機関の破綻可能性を高めるなどの問題につながる<sup>13)</sup>。

市場では投資家によって、モラルハザードが発生した金融機関は、リスクが高まったと評価されることが期待される。金融機関がハイリスク・ハイリターン<sup>13)</sup>の事業の見直しを行わず、それを拡大する可能性がある場合、

---

13) 金融機関のモラルハザード問題については、Dowd (2009) や Samwick (2009) なども参照。

投資家はそれに見合った投資収益を求める。それに対して、適切な事業見直しの実施が期待される金融機関は、リスクが低下すると評価され、期待される収益がリスクに見合ったものになる。

上記のエージェンシー問題の一方で、金融機関の業務拡大により、最適なガバナンスが実施できない状況も問題となる。業務拡大期には、収益を獲得する部門に対してリスク管理を行う部門の力が相対的に弱くなる可能性や、業務の複雑化によりリスク・マネジメントが効率的に行われないなど、最適なリスク・テイキングが実施されないことが、金融機関経営に問題をもたらす可能性がある。

金融機関の業務拡大とリスクについて、株価データを利用した先行研究は、アメリカの金融機関対象を中心に存在する<sup>14)</sup>。例えば銀行の証券業務参入に関して、Bhargava and Fraser (1998) では、1987年に認められた子会社を通じた銀行の証券業務参入では銀行のリスクに変化は無いものの、その後の業務範囲拡大過程では銀行のリスクが上昇していることを明らかにしている。これは銀行の証券業務拡大はリスク上昇要因であることを示すものである。また金融業務の相互参入について、Akhigbe and Whyte (2004) では、グラム・リーチ・プライリー法が株価収益率に与える影響の分析を行っている。銀行が相対的にリスクの高い証券業務へ進出することは、銀行のアンシステマティック・リスクやトータル・リスクを上昇させる一方で、システマティック・リスクを低下させたことを示している。証券会社は比較的安全な銀行業務や保険業務が可能となることで、ポート

---

14) 株価データを利用した研究以外に、会計データを利用した研究がある。業務多角化を行った場合のポートフォリオ効果などに関する研究が、Wall and Eisenbeis (1984) や White (1986), Kwan (1998), Kwast (1989), Kwan and Laderman (1999), Reichert and Wall (2000), Saunders and Cornett (2003) などによって行われている。

フォリオ効果への期待からすべてのリスクは低下したことが明らかになった。Geyfman (2005) では銀行持株会社が子会社を通じて証券業務を行うことで、トータル・リスクとアンシステムティック・リスクが低下するが、システムティック・リスクが上昇することを確認している<sup>15)</sup>。また奥山 (2009) では、日本で1992年に成立した金融制度改革法と、1998年に成立した金融システム改革法に関して、それらの規制緩和が証券会社に与えた影響について、同様の分析が行われている。証券会社のシステムティック・リスクは、金融制度改革法では上昇したのに対して、金融システム改革法では低下したことが明らかとなった。投資家から見て、十分なリスク管理が期待できるか否か、事業の分散効果が期待できるか否かが、結果の違いを発生させている可能性を指摘している。金融システム改革法において、証券会社のトータル・リスクが上昇していることも確認をしている。

これら金融機関のリスクと業務範囲変更の関係は、公的資金注入が、金融機関の行動へ与える影響に関しても適用することができる。公的資金注入後に適切なガバナンスが実施されない場合、モラルハザードの発生により金融機関はリスクの高い業務を維持・実行するため、株式による評価でもリスクの上昇が確認されることとなる。それに対して、公的資金注入後に金融機関と政府が適切な関係を構築することができれば、金融機関の事業の見直しが行われ、過度にリスクのある業務からの撤退など、事業再編が実現する。この場合には株式による評価で、リスクの低下が確認される。このような観点から、奥山 (2010) では、日本で1998年に実施された2度の公的資金による金融機関の資本増強と、アメリカで2008年に実施さ

---

15) 本稿では、金融機関に対する公的資金注入の結果、過剰なリスクのある事業の見直しや撤退が実行されるか否かについて注目しているため、システムティック・リスクの上昇、低下の評価がAkhigbe and Whyte (2004) や Geyfman (2005) などと異なることに注意が必要である。

れた公的資金による金融機関資本増強について、比較分析を行っている。日本について、1998年2月に成立・施行された金融機能安定化法、同年10月に成立・施行された早期健全化法の影響を分析した結果、どちらの場合もトータル・リスクが低下しており、資本注入が行われた金融機関では総合的なリスクが低下したが、システムティック・リスクは、金融機能安定化法では上昇し、早期健全化法では低下したことが明らかとなった。これは、金融機能安定化法では金融機関に対して一律の資本注入を行い、審査委員会がその後の金融機関の業務改善に権限を有していなかったのに対して、早期健全化法では、個別金融機関の事情が考慮され、金融庁及び金融再生委員会が金融機関の経営健全化計画の履行に必要な権限を有していたことが要因であったとしている。経営改善、つまり事業の見直しなどが期待される場合に、システムティック・リスクが低下しており、想定される仮説と整合的である。アメリカについては、金融機関の種類や公的資金の注入額によって、異なった結果であることが示された<sup>16)</sup>。

本稿では、上記のような株価データを用いたリスク計測の手法を用いて、リーマン・ショック後の公的資金による金融機関資本増強が、金融機関のリスクに与えた効果について分析を行う<sup>17)</sup>。

---

16) 公的資金による金融機関の資本増強に関して、日本とアメリカを比較した分析に、例えば Hoshi and Kashyap (2010) がある。Hoshi and Kashyap (2010) では、日本の経験から得られた8つの教訓から、アメリカにおける公的資金の利用を検証している。

17) 金融機関のリスクを評価する際には、株価以外に、CDS (Credit Default Swap) や自己資本比率、不良債権比率なども利用される。CDSは金融機関の破綻リスク、自己資本比率は健全性などを確認することができる。今回は、市場による経営リスクの評価を確認するため、株価を用いて分析する。

#### 4. 分析対象とデータ, 分析手法

公的資金による資本増強が金融機関の経営リスク評価に与えた影響について、アメリカ、イギリス、ドイツ、フランスの主要金融機関の株価データを利用して検証を行う。公的資金注入の実施が広く認識された前と後で、市場が評価する金融機関のリスクが変化したか否か、変化した場合にどのようなものだったか、マーケット・モデルを用いた分析により確認する。分析対象には、公的資金による資本増強を受けた金融機関と、受けていない金融機関が存在するため、公的資金の効果の比較が可能である。

それぞれの国で公的資金の利用が周知された日を、イベント日とする。各国におけるイベント日は、公的資金注入の枠組み決定日や、政府による公的資金利用の発表日、その検討が具体化したことを示すニュースが確認された日を採用した<sup>18)</sup>。アメリカの金融安定化法に基づく主要金融機関への公的資金注入のイベント日は、2008年10月10日とした。G7で資本注入などに関する行動計画が策定され、ブッシュ大統領が資本注入の検討を進めていることを公式に表明した日である。イギリスのイベント日は、10月8日とした。政府から、公的資金を用いた包括的な銀行支援策であるブラウン・プランが発表された日である。これは2節でまとめたように、新銀行法に基づく枠組みで、大手銀行に資本注入を行う政策であった。ドイツとフランスのイベント日は、10月10日とした。ドイツでは包括的な金融危機対策を導入することが正式に発表され、フランスでも銀行に対する資本注入の検討がニュースとなった日である<sup>19)</sup>。

---

18) 金融危機が深刻化した時期であり、同時に様々な政策が検討、実施された。ここでは公的資金による資本増強に的を絞って、Financial Timesや日本経済新聞を参考に、イベント日を決定した。

19) 本稿では、公的資金による金融機関資本増強の実施が認識されたと判断さ

分析では、イベント日より前の100営業日と、イベント日を含むイベント日以後100営業日の株式の日次収益率及び株価指数の日次収益率を用いる。株価データ及び株価指数データは、トムソン・ロイターの Data Stream より入手した。この期間は別の大きなニュースの影響も考えられるが、リスク変化を捉えるためにイベント前後100営業日を分析対象とした<sup>20)</sup>。

対象期間のアメリカ、イギリス、ドイツ、フランスの株価の動きを図表2～図表5により概観する。図表2～図表5では、市場インデックスと銀行インデックスを、イベント日を100として指数化した指標の推移を示している<sup>21)</sup>。市場における株価の推移を大きく捉えるために、個別分析の対象である大手金融機関でなく、市場および銀行のインデックスを見る。図表2でアメリカの指標を確認すると、この期間は銀行インデックスが市場インデックスを概ね下回っており、イベント日以降に差が拡大していることが分かる。また銀行インデックスの変動が大きいことが分かる。図表3のイギリスの指標では、イベント日まで銀行インデックスと市場インデックスが連動していたが、イベント日以降は差が広がっている。イベント日以前に、市場インデックスと銀行インデックスの乖離が小さいのが特徴である。ドイツに関して図表4を見ると、イベント日に向けて銀行インデックスが大きく下落していることが分かる<sup>22)</sup>。銀行に対する不安が急速に大

---

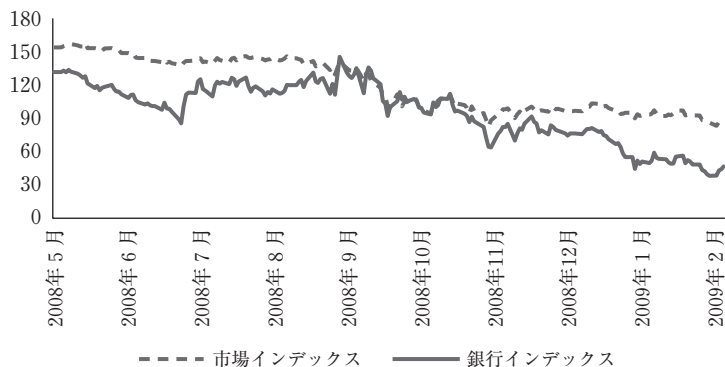
れる日をイベント日としたが、それ以前の未確定要素のあるニュースも存在する。それらのニュース日をイベント日に変更した分析も行ったが、結果に大きな違いは発生しなかった。

20) 金融危機時が分析対象期間となっているため、イベント前後100営業日でも他のニュースの影響を排除できない可能性は高い。しかし、サンプルを短くして分析を行った場合に、結果に大きな違いは発生しなかった。従ってイベント前後100営業日のデータを用いた結果に基づいて考察を行う。

21) 例えばアメリカに関して、市場インデックスは、US-DS Market-PRICE-INDEX、銀行インデックスは、US-DS Banks-PRICEINDEX を利用している。他の国についても、同種のデータを利用している。

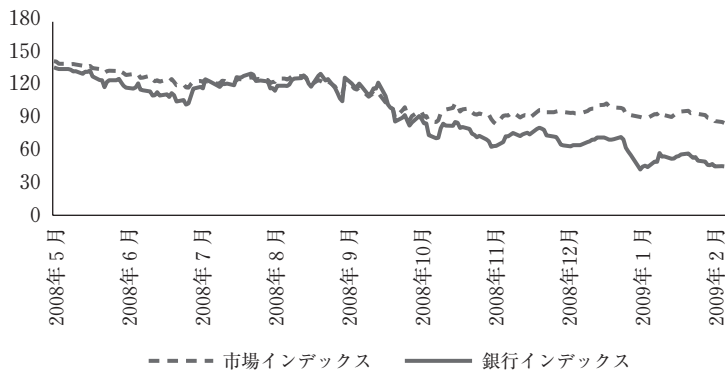
図表2 アメリカの株価指数推移

(2008年10月10日を100とする)



図表3 イギリスの株価指数推移

(2008年10月8日を100とする)



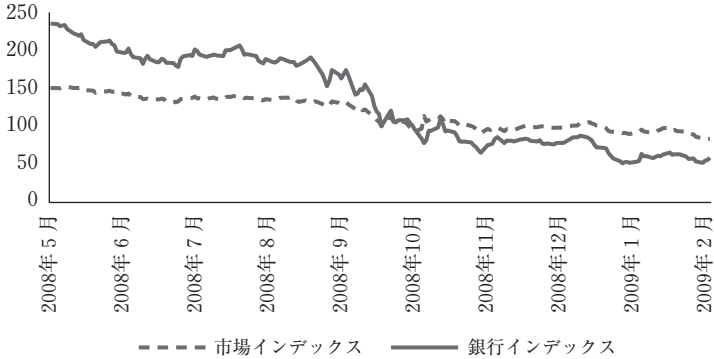
きくなり、銀行への信頼が揺らいでいたことが分かる。イベント日以降も銀行インデックスが下落している。図表5のフランスの指標でも、イベント日以降に銀行インデックスが下落し市場インデックスとの差が拡大して

- 22) ドイツに関する図表4は、他の国の図表と比較して、縦軸の最大値が大きいことに注意が必要である。



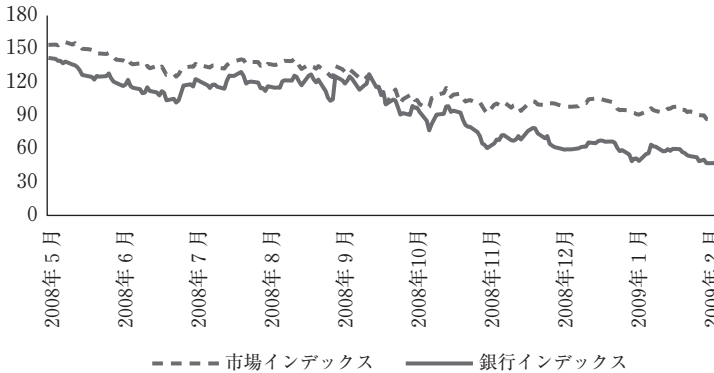
図表4 ドイツの株価指数推移

(2008年10月10日を100とする)



図表5 フランスの株価指数推移

(2008年10月10日を100とする)



いる。対象となった4カ国では、イベント日以降に銀行インデックスが下落をしており、市場において銀行に対する不安が高まっていたことが分かる。

分析対象期間における、分析対象大手金融機関の株式の日次収益率とマーケット・インデックスの日次収益率の記述統計が、図表6である。この

図表6 基本統計量

(単位：%)

	サンプル・ サイズ	平均値	標準偏差	メディアン	最小値	最大値
アメリカ						
バンク・オブ・アメリカ	200	-0.778	8.932	-1.260	-28.992	30.966
シティグループ	200	-1.038	9.975	-1.102	-39.024	57.979
ゴールドマン・サックス	200	-0.227	5.980	-0.645	-18.958	26.475
JPモルガン・チェース	200	-0.280	6.555	-0.645	-20.714	25.069
モルガン・スタンレー	200	0.007	10.249	0.131	-25.878	87.059
ウェルズ・ファーゴ	200	-0.353	7.212	-0.604	-23.846	32.805
バンク・オブ・ ニューヨーク・メロン	200	-0.044	6.848	-0.293	-27.166	24.771
ステート・ストリート	200	-0.256	8.259	-0.376	-59.047	31.327
S&P 500	200	-0.324	2.962	-0.146	-9.035	11.580
イギリス						
バークレイズ	200	-0.395	8.267	-1.005	-24.847	73.242
HSBC	200	-0.256	3.270	-0.139	-13.540	15.515
RBS	200	-0.668	9.269	-0.759	-66.571	35.669
FTSE 100	200	-0.210	2.524	-0.172	-8.849	9.839
ドイツ						
ドイツ銀行	200	-0.474	5.482	-0.319	-16.532	24.990
コメルツ銀行	200	-0.868	5.753	-0.627	-24.611	21.483
DAX 30	200	-0.258	2.611	-0.141	-7.073	11.402
フランス						
BNPパリバ	200	-0.345	4.898	-0.421	-17.243	20.773
クレディ・アグリコル	200	-0.238	5.395	-0.533	-13.366	26.316
ソシエテ・ジェネラル	200	-0.341	5.160	-0.359	-15.555	19.943
CAC 40	200	-0.264	2.772	-0.180	-9.037	11.176

期間は株価が下落傾向にあり、アメリカのモルガン・スタンレーを除いて、平均してマイナスの収益率であった。ドイツの大手2金融機関の株式の日次収益率が大きなマイナスであるのは、先の図表4と整合的である。各国ともマーケット・インデックスと比較して、個別金融機関の最小値、最大値の差が大きく、標準偏差が大きいことから、金融機関の株価変動の

大きな時期であったことが分かる。

本稿では、Akhigbe and Whyte (2004) や奥山 (2009) の手法を応用した奥山 (2010) などを参考に、公的資金注入が検討・発表される以前と以後の金融機関のリスク変化について、マーケット・モデルを用いて分析を行う。これにより、公的資金注入が金融機関の経営やガバナンスに与えた影響が確認される。

今回分析の対象となるアメリカ、イギリス、ドイツ、フランスの大手金融機関について、トータル・リスク、システムティック・リスク、アンシステムティック・リスクを計測し、その変化を検証する。主要金融機関全体として変化が確認されるか否かとともに、個別金融機関のシステムティック・リスクに変化が見られるかについて確認する。

トータル・リスクの変化は、以下の(1)式により求める。

$$\Delta \text{Var}(R_i) = \text{Var}(R_i)_{\text{Post}} - \text{Var}(R_i)_{\text{Pre}} \quad (1)$$

(1)式の  $\text{Var}(R_i)$  は金融機関  $i$  の株式の日次収益率  $R_{it}$  の分散であり、 $\text{Pre}$  がイベント日前の期間、 $\text{Post}$  がイベント日以後の期間をあらわす。イベント日前と以後について、それぞれ株式の日次収益率の分散を計算し、分散がどのように変化したか検証する。

システムティック・リスクの変化は、以下のマーケットモデルにダミー変数を加えた(2)式を最小二乗法により推計し確認する。

$$R_{it} = a_{1i} + a_{2i}D_t + b_{1i}R_{mt} + b_{2i}D_tR_{mt} + \zeta_{it} \quad (2)$$

$R_{mt}$  は  $t$  時点における市場をあらわす指標、マーケット・インデックスであり、アメリカについては S&P500、イギリスは FTSE100、ドイツは DAX30、フランスは CAC40 の日次収益率である。 $D_t$  はイベント日より前には 0 をイベント日以後には 1 をとるダミー変数である。 $a_1$ 、 $a_2$  と、 $b_1$ 、

$b_2$  は推定されるパラメーターであり、 $a_2$  と  $b_2$  はそれぞれ、公的資金注入による定数項の変化と、システムティック・リスクの変化を捉えている。また  $\epsilon_{it}$  は誤差項をあらわしている。 $b_2$  がプラスで有意な結果となれば、市場は金融機関のシステムティック・リスクが上昇すると評価していることを示している。リスクの高い事業の拡大に対する期待も一因と考えられ、モラルハザード発生の可能性がある判断することができる。それに対して  $b_2$  が有意に低下した場合、市場は金融機関の行う業務のリスクが低下すると判断していると評価できる。政府と金融機関の間に適切な関係が構築され、リスク低下に向けた金融機関の業務見直しが行われることを、市場が期待していることを意味している。

三つ目の指標として、アンシステムティック・リスクを求める。イベント前後の期間それぞれについて、次の(3)式を推定することで  $e_{it}$  を求め、(4)式によりイベント前後の変化を確認する。

$$R_{it} = \gamma_{0i} + \gamma_{1i}R_{mt} + e_{it} \quad (3)$$

$$\Delta \text{Var}(e_i) = \text{Var}(e_i)\text{Post} - \text{Var}(e_i)\text{Pre} \quad (4)$$

$\gamma_{0i}$  および  $\gamma_{1i}$  が推定されるパラメーターで、ここでは誤差項である  $e_{it}$  に注目する。*Pre*、*Post* は、これまでと同様にイベント前と以後をあらわしている。誤差項の分散 ( $\text{Var}(e_i)$ ) として計算されるアンシステムティック・リスクが、イベント日前と以後でどのように変化したか検証する。

## 5. 分析結果<sup>23)</sup>

はじめにアメリカにおける分析結果を確認する。図表7と図表8が、ア

23) アメリカを対象とする分析については、奥山(2010)に基づく。

図表7 アメリカにおける大手金融機関への公的資金注入  
(主要金融機関全体)

トータル・ リスクの変化 平均値	システマティック・ リスクの変化 平均値	アンシステマティック・ リスクの変化 平均値
64.807*** (4.23)	-0.280 (-1.68)	40.500*** (4.48)

注) カッコ内はt値。

\*\*\*は1%水準で有意であることを示す。

バンク・オブ・ニューヨーク・メロンは除外している。

出所) 奥山(2010)の表9を加工した図である。

図表8 アメリカにおける大手金融機関への公的資金注入  
(個別金融機関)

	a1	a2	b1	b2	自由度 修正済み 決定係数
バンク・オブ・アメリカ	0.895 (1.41)	-1.733* (-1.95)	2.800*** (9.69)	-0.908*** (-2.69)	0.51
シティグループ	0.612 (0.79)	-1.838* (-1.70)	2.295*** (6.54)	-0.123 (-0.30)	0.42
ゴールドマン・サックス	0.133 (0.32)	0.244 (0.42)	1.492*** (7.87)	-0.015 (-0.07)	0.53
JPモルガン・チェース	0.849* (1.87)	-1.042 (-1.64)	2.117*** (10.26)	-0.696*** (-2.89)	0.54
モルガン・スタンレー	-0.063 (-0.09)	1.731* (1.79)	2.343*** (7.46)	0.329 (0.90)	0.56
ウェルズ・ファーゴ	0.992* (1.85)	-1.485 (-1.97)	2.043*** (8.36)	-0.532* (-1.86)	0.47
バンク・オブ・ ニューヨーク・メロン	-0.249 (-0.35)	0.276 (0.28)	-0.296 (-0.93)	0.260 (0.70)	-0.01
ステート・ストリート	0.401 (0.64)	-0.100 (-0.11)	1.880*** (6.56)	-0.018 (-0.05)	0.44

注) カッコ内はt値。

\*\*\*は1%水準, \*は10%水準で有意であることを示す。

出所) 奥山(2010)の表10を加工した図である。

アメリカ主要金融機関全体と個別金融機関の推定結果である。個別金融機関の分析において、バンク・オブ・ニューヨーク・メロンは適当な推定結果が得られなかったため、アメリカ主要金融機関全体は、それ以外の7金融機関を対象としている。バンク・オブ・ニューヨーク・メロンは、リテール業務から撤退し機関投資家向けの信託業務を中心とするなど、特徴的な戦略をとっている。このため、金融危機時の公的資金注入への評価が、他の金融機関と異なっていたと考えられる。

図表7より、主要金融機関全体では、トータル・リスクとアンシステマティック・リスクが有意に上昇している。トータル・リスクが上昇していることは、主要金融機関のリスクが全体的に高まっていたと解釈することができるが、その主な要因はアンシステマティック・リスクの上昇であったことが分かる。システマティック・リスクは有意な変化をしておらず、個別金融機関の結果から詳細を確認する。上記のように、バンク・オブ・ニューヨーク・メロンは、適当な推計結果が得られていないため、以下の分析は、バンク・オブ・ニューヨーク・メロンを除く金融機関を対象とする。図表8が、個別金融機関に関する推定結果である。システマティック・リスクの変化を捉える  $b_2$  に注目すると、モルガン・スタンレー以外はマイナスの符号である。有意にマイナスの符号となったのは、バンク・オブ・アメリカ、JPモルガン・チェース、ウェルズ・ファーゴで、有意でないのは、シティグループ、ゴールドマン・サックス、モルガン・スタンレー、ステート・ストリートである。金融機関の特徴により、結果が有意になったか否かが分かれたことが分かる。有意にマイナスとなった3金融機関は、商業銀行業務を中心としており、図表1で確認したように、相対的に多額の公的資金による資本増強を受けている。それに対して有意でないのは、投資銀行業務に積極的に取り組んできた金融機関、注入金額が相対的に少額の金融機関である。シティーグループは商業銀行業務を行っ

ていたが、証券化業務に積極的に取り組み、2008年10月の公的資金注入では資本不足を解消できないことが懸念されるなど、他の銀行とは異なっていた。また投資銀行から銀行持株会社に転換した2金融機関も有意ではない結果となっている。図表1から明らかのように、この2金融機関に対する公的資金注入額は、相対的に少ない。ステート・ストリートは、他の6金融機関と比較して規模が小さく、注入された公的資金も少額である。

銀行業務を中心として、十分な公的資金による資本増強を受けた金融機関は、業務のリスクが低下すると評価され、モラルハザードの発生は心配されていなかったと解釈することができる。それに対して、投資銀行業務に力を入れて、公的資金による資本増強が相対的に小さかった金融機関は、リスクが低下すると評価されておらず、適切な業務見直しやリスク・マネジメントの改善が期待されていなかったと考えることができる。公的資金による金融機関の資本増強の実施が、金融機関の主要業務と注入額によって、リスク評価に対して異なった効果であったことは大きな特徴である。

イギリス、ドイツ、フランスは、3カ国をまとめた主要金融機関全体と、個別金融機関について確認する。3カ国主要金融機関全体の分析結果は、図表9である。トータル・リスクとアンシステムティック・リスクが有意に上昇しているが、システムティック・リスクが有意に低下している。トータル・リスク上昇の要因は、アンシステムティック・リスク上昇であることが分かる。アメリカの結果と異なり、システムティック・リスクが有意に低下している。個別金融機関の結果が、図表10である。システムティック・リスクの変化を捉える  $b_2$  は、イギリスでは、バークレイズとRBSが有意に低下しているが、HSBCは有意な変化をしてない。公的資金による資本増強を受けたRBSのシステムティック・リスクが低下していることが明らかとなった。自力での資本増強を実施した2金融機関で

図表9 イギリス・ドイツ・フランスにおける大手金融機関への公的資金注入  
(主要金融機関全体)

トータル・ リスクの変化 平均値	システマティック・ リスクの変化 平均値	アンシステマティック・ リスクの変化 平均値
33.128*** (3.42)	-0.525*** (-3.82)	30.713** (-2.85)

注) カッコ内はt値

\*\*\*は1%水準, \*\*は5%水準で有意であることを示す。

図表10 イギリス・ドイツ・フランスにおける大手金融機関への公的資金注入  
(個別金融機関)

	a1	a2	b1	b2	自由度 修正済み 決定係数
バークレイズ	0.444 (0.63)	-0.826 (-0.83)	2.275*** (6.34)	-0.721* (-1.69)	0.29
HSBC	0.363* (1.68)	-0.802*** (-2.63)	1.095*** (9.92)	-0.174 (-1.32)	0.57
RBS	-0.018 (-0.02)	-0.388 (-0.34)	2.596*** (6.20)	-1.241*** (-2.49)	0.23
ドイツ銀行	-0.075 (-0.18)	-0.021 (-0.04)	1.539*** (6.60)	-0.100 (-0.38)	0.46
コメルツ銀行	0.024 (0.05)	-1.005 (-1.45)	1.747*** (6.12)	-0.748** (-2.32)	0.48
BNPパリバ	0.500 (1.39)	-1.015** (-2.01)	1.326*** (8.07)	-0.151 (-0.77)	0.48
クレディ・アグリコル	0.488 (1.33)	-0.581 (-1.13)	1.848*** (11.02)	-0.607*** (-3.02)	0.55
ソシエテ・ジェネラル	0.468 (1.22)	-0.869 (-1.60)	1.567*** (8.89)	-0.458** (-2.16)	0.46

注) カッコ内はt値

\*\*\*は1%水準, \*\*は5%水準, \*は10%水準で有意であることを示す。

あるが、バークレイズが2008年10月30日に総額73億ポンドの増資を発表したのに対して、HSBCは2009年3月3日に125億ポンドの増資を発表した。この増資発表時期の違いが、結果の違いに反映したと考えられる<sup>24)</sup>。また



HSBC はベータ値 ( $b_1$ ) が同国他金融機関に比較して小さいことも、要因のひとつと考えられる。つまり、市場から相対的にハイリスクではないと評価されていたため、追加的なリスク低下が見られなかったと考えられる。ドイツの個別金融機関のシステムティック・リスクは、公的資金による資本増強を受けなかったドイツ銀行では有意な変化をしていないのに対して、公的資金注入を受けたコメルツ銀行は有意なマイナスの値となっている。フランスでは、BNP パリバが有意な変化をしていないが、クレディ・アグリコルとソシエテ・ジェネラルが有意にマイナスの値となっている。この3金融機関は公的資金による資本増強を受けているが、BNP パリバは、2007年8月にパリバ・ショックを引き起こすなど、相対的に投資銀行業務に力を入れていた<sup>25)</sup>。しかしこの期間は、ベータ値 ( $b_1$ ) が同国他金融機関よりも低く評価されており、これがリスク低下が有意に観察されなかったひとつの要因であった可能性がある。

イギリス、ドイツ、フランスでは、公的資金による資本増強を受けた金融機関について、BNP パリバを除く、RBS、コメルツ銀行、クレディ・アグリコル、ソシエテ・ジェネラルで、システムティック・リスクの有意な低下が見られた。これは、公的資金注入により、高リスク事業の見直しなどの事業整理が行われることが期待されたことが、一因だったと考えることができる。EU では公的資金の利用が、公平な競争条件を毀損しないように求められており、後にイギリスで国有化金融機関の事業売却を含むリストラクチャリングなどが発表されるなど、政府による金融事業見直しが実施された。

---

24) サンプル期間はイベント以後100営業日であるため、パークレイズの増資発表日が含まれるのに対して、HSBC の増資発表日は含まれていない。

25) 2007年8月9日、BNP パリバ傘下のヘッジファンドが、新規募集の停止と解約の凍結を発表し、金融市場が混乱した。

アメリカ、イギリス、ドイツ、フランスの結果を改めて確認すると、主要金融機関全体では、トータル・リスクが上昇しているが、その要因はアンシステマティック・リスクの上昇であった。個別金融機関に注目すると、アメリカではシステマティック・リスクが低下したのは、商業銀行業務を中心に、相対的に多額の公的資金が注入された金融機関であった。それに対して、投資銀行業務を中心に、相対的に少額の公的資金注入であった金融機関は、有意な変化が見られなかった。ヨーロッパでは、公的資金による資本増強を受けた多くの金融機関は、システマティック・リスクが低下した。以上の結果から、公的資金注入には、一定の意義を見出すことができる。公的資金注入により、金融機関が市場からリスクが低下したと評価されたのは、高リスク事業の見直しなどがひとつの要因であると考えられる。公的資金の受け入れにより、拡大した事業を整理することは、金融機関が適切な状態に回復することを支えたと評価することができる。ただし、アメリカにおける結果が示すように、不十分な資本注入では、リスクの変化について市場から十分な評価が得られなかったことは、注意が必要である。

## 6. おわりに

本稿では、市場による金融機関のリスク評価に基づいて、リーマン・ショック後に実施された、アメリカ及びヨーロッパ諸国における、公的資金による金融機関資本増強の効果を検証した。

アメリカの主要金融機関を対象とした分析結果では、商業銀行業務が中心で、相対的に大きな資本増強が行われた金融機関では、システマティック・リスク低下の評価を受けたことが明らかとなった。それに対して、投資銀行業務を中心に、相対的に小さな資本増強であった金融機関では、リスク低下の評価は得られなかった。高リスク事業見直しに対して、市場か

ら十分な期待が得られなかったことがひとつの要因だったと考えられる。

ヨーロッパについては、イギリス、ドイツ、フランスの主要金融機関を対象としたが、公的資金による資本増強が実施された金融機関では、概ねシステマティック・リスクが低下したと評価された。公的資金注入が事業見直しにつながると評価されたことがひとつの要因だと考えられ、金融機関経営に影響があったと評価することができる。特にヨーロッパでは、公的資金の利用が金融機関の競争条件を歪めないことが求められた。つまり公的資金を利用した事業拡大などが期待されず、事業整理が前提となっており、仮説と整合的な結果が得られた。

公的資金による金融機関の資本増強は、金融機関救済とみなされれば、国民から批判を受ける。また金融システム安定のため必要であると評価されても、最終的に国民が負担するコストとなる可能性がある。金融危機時には、金融機関の事業整理が求められるが、それが過剰なものとなれば、その後の国民経済に負の影響を及ぼす。公的資金の利用は、様々な観点から検討が必要であるが、適切な制度設計の下で行われることが重要である。本稿では、リーマン・ショック後の公的資金による資本注入について検証を行ったが、アメリカでリスク低下効果の見られない金融機関が存在したことは、改善すべき政策的な課題である。公的資金注入の制度設計には、金融機関のモラルハザードを、重要な問題として取り入れることが求められる。

本稿では、アメリカとイギリス、ドイツ、フランスで実施された、最初の公的資金による金融機関資本増強を対象に分析を行った。この後にも、金融機関に対する公的資金注入は実施されており、またこれら以外の国でも、公的資金を用いた資本増強が実施されている。それらを対象とした検証も必要である。本稿では、株価データに基づいた分析のみであり、より広い観点から確認を行うことで、新たな結果を得ることが期待できる。理

論的，実証的な研究が活発に行われている分野であり，上記の事項は今後の課題としたい。

#### 参考文献

- 奥山英司（2009）「金融規制緩和が証券会社に与えた影響」建部正義・張亦春（編著）『日中の金融システム比較』中央大学出版部，第10章。
- 奥山英司（2010）「公的資金による資本増強が金融機関のリスク評価に与えた影響—株価データによる分析—」『金融調査研究会報告書』44号，49-67頁，全国銀行協会。
- 地主敏樹・小巻泰之・奥山英司（2012）『世界金融危機と欧米主要中央銀行：リアルタイム・データと公表文書による分析』晃洋書房。
- 預金保険機構編（2007）『平成金融危機への対応』金融財政事情研究会。
- Akhigbe, Aigbe and Ann Marie Whyte (2004) "The Gramm-Leach-Bliley Act of 1999: Risk Implications for the Financial Services Industry," *Journal of Financial Research*, 27, 435-446.
- Bhargava, Rahul and Donald R. Fraser (1998) "On the Wealth and Risk Effects of Commercial Bank Expansion into Securities Underwriting: An Analysis of Section 20 Subsidiaries," *Journal of Banking and Finance*, 22, 447-465.
- Dowd, Kevin (2009) "Moral Hazard and the Financial Crisis," *Cato Journal*. 29, 141-166.
- ECB (2008) "Financial Stability Review, December 2008."
- ECB (2009a) "Financial Stability Review, June 2009."
- ECB (2009b) "Financial Stability Review, December 2009."
- ECB (2010) "Financial Stability Review, June 2010."
- Geyfman, Victoria (2005) "Banks in the securities business: market-based risk implications of section 20 subsidiaries," Federal Reserve Bank of Philadelphia, Working paper 05-17.
- Hoshi, Takeo and Anil K Kashyap (2010) "Will the U.S. bank recapitalization succeed? Eight lessons from Japan," *Journal of Financial Economics*, 97, 398-417.
- Kwan, Simon H. (1998) "Securities Activities by Commercial and Investment Banking," Federal Reserve Bank of San Francisco, Working Paper 98-10.
- Kwan, Simon H. and Elizabeth S. Laderman (1999) "On the Portfolio Effects of Financial Convergence – A Review of the Literature," Federal Reserve Bank of San Francisco, *FRBSF Economic Review*, 2, 18-31.

- Kwast, Myron L. (1989) "The impact of underwriting and dealing on bank returns and risks," *Journal of Banking and Finance*, 13, 101-125.
- Reichert, Alan K., and Larry D. Wall (2000) "The Potential for Portfolio Diversification in Financial Services," Federal Reserve Bank of Atlanta, *Economic Review*, third quarter, 35-51.
- Saunders, Anthony, and Marcia Millon Cornett (2003) *Financial Institutions Management: A Risk Management Approach*, Boston: McGraw-Hill/Irwin, 4th edition.
- Samwick, Andrew A. (2009) "Moral Hazard in the Policy Response to the 2008 Financial Market Meltdown," *Cato Journal*, 29, 131-139.
- SIGTARP (2009) "Emergency Capital Injections Provided To Support the Viability of Bank of America, Other Major Banks, and the U.S. Financial System," *SIGTARP-10-001*, October 5, 2009.
- Wall, Larry and Robert A. Eisenbeis (1984) "Risk considerations in deregulating bank activities," Federal Reserve Bank of Atlanta, *Economic Review*, 69, 6-19.
- White, Eugene Nelson (1986) "Before the Glass-Steagall Act: An Analysis of the Investment Banking Activities of National Banks," *Explorations in Economic History*, 23, 33-55.

