



FSA Institute

Discussion Paper Series

カナダの金融監督制度の概要

**グローバル金融危機を乗り越えた
背景を中心に**

岩井 浩一

DP 2013-5

2013 年 6 月

金融庁金融研究センター
Financial Research Center (FSA Institute)
Financial Services Agency
Government of Japan

金融庁金融研究センターが刊行している論文等はホームページからダウンロードできます。

<http://www.fsa.go.jp/frtc/index.html>

本ディスカッションペーパーの内容や意見は、全て執筆者の個人的見解であり、金融庁あるいは金融研究センターの公式見解を示すものではありません。

カナダの金融監督制度の概要

グローバル金融危機を乗り切った背景を中心に

岩井 浩一*

概 要

本稿では、カナダがグローバル金融危機を他の先進諸国に比べて上手く乗り切ったと評価されている点を念頭に置きつつ、同国の金融監督制度や金融システムの特徴とそれらが危機回避に果たした役割について既存研究の議論を整理する。

カナダの金融システムは、歴史的な経緯もあり、①金融当局間の協調体制が確立され、各当局のインセンティブが調和されてきた、②リスクベース・アプローチの監督行政が重視され、保守的な金融規制が構築されてきたという特徴を持つ。

こうした制度要件の下、監督当局間の情報共有が進み、マクロプルデンシャルな観点から金融機関経営や金融市場の監督行政を進めることができた。また、保守的な金融規制の下で、金融機関のリスク・カルチャーが熟成され、安易なモーゲージ貸出が抑制された。同国がグローバル金融危機を乗り切ることができた理由に関しては、これら制度面での効果に加えて、機動的な財政金融政策を実施できたこと、更には、大手銀行の市場占有率が高いという銀行システムも危機回避に奏功したとされる。

カナダの成功要因として様々な理由が挙げられているものの、既存研究では、いずれの要因がどの程度の効果を発揮したかについては必ずしも明らかにされていない。そこで、簡便な方法として、Brownlees and Engle (2012)等によって開発されたシステムミック・リスク指標

(SRISK)を用いて、金融危機前後のカナダと米国の金融システムの比較を行ったところ、①両国間には、金融市場の規模と比べた場合のシステムミック・リスクの大きさやレバレッジ比率の水準には格差はないものの、②カナダでは、システムミック・リスクを有する金融機関の数が限定されていたほか、金融機関の財務健全性が金融市場から影響を受けづらいことが確認された。これらの事実は、同国の制度要件と金融機関経営の特性がシステムミック・リスクのスピルオーバー効果を抑制したことを示唆するものである。

キーワード：カナダ、監督制度、システムミック・リスク

* 野村資本市場研究所主任研究員 ニューヨーク駐在員事務所長（金融庁金融研究センター特別研究員）。なお、本稿は、筆者の個人的な見解であり、金融庁及び金融研究センターの公式見解ではない。

1. はじめに

2008年以降のグローバル金融危機は多くの先進国に甚大な影響を与えたが、そうしたなかで、カナダ経済は金融危機からそれほど大きな影響を受けずにきた。この背景として、様々な要因が考えられている。例えば、マクロ経済運営面では、同国が危機発生時点で拡張的な金融政策と財政政策を採用できるだけの良好なマクロ経済環境にあったほか、カナダ中銀への信頼感が金融緩和政策の効果を高めた可能性がある¹とされる。また、拡張的なマクロ経済政策が採用されるなかで、銀行貸出が対前年比で5%程度の拡大を続けたことも、拡張的なマクロ政策の効果を銀行部門が相殺する事態に陥らずに済んだ一因とみられている¹。このほかにも、カナダのマクロ経済運営が効果を上げた一因として、同国が1970年代から1980年代にかけて、財政悪化、インフレ率の高騰、小規模銀行の破綻を経験した後、プリンシプルに基づいた一貫した政策枠組みを重視してきたという歴史的な経緯を重視する考え方もある。

本稿では、カナダが金融危機を乗り切った背景について、マクロ経済政策運営と同様に重要な役割を果たしたとされる同国の金融監督制度や金融システムの特徴に注目する。具体的には、金融監督制度や金融当局による監督手法、金融システムの産業組織面での特徴等が果たした役割に関して既存研究を概観し、カナダの成功の背景を整理する²。既存研究では、様々な成功理由が指摘されているものの、いずれの要因がどの程度の効果を持ったのか—換言すれば、主にどのようなメカニズムが作用した結果、同国が危機を切り抜けることができたのか—については必ずしも明らかにされていない。そこで、本稿では、Brownlees and Engle (2012)等によって開発されたシステムミック・リスク指標（SRISK）を用いて、危機前後のカナダと米国の金融システムにおける相違点を確認し、カナダが金融危機からそれほどの影響を受けなかったメカニズムに関して一つの仮説を提示する。

本稿の構成は次の通りである。2章では、カナダの金融監督体制の特徴に注目する。金融当局間の協力体制が確立されると共に、当局間のインセンティブが調和され、各当局に必要な権限が付与されてきたことを述べる。3章は、カナダ金融当局が採用してきた監督手法の特徴を述べる。リスクベース・アプローチが徹底されるなか、諸外国に比べて保守的なプルデンシャル基準が利用されてきたことを確認する。4章では、3章まででみた金融監督制度の下で住宅市場と銀行市場がどのような特徴を有してきたか、また、カナダの銀行行動が保守的であった点を概観する。5章では、カナダの金融システムが相対的に頑健であった背景について、カナダと米国をシステムミック・リスクの観点から比較考察する。金融危機前後の局面において、カナダの金融システムには、米国と同様に、相応のシステムミック・リスクが発生していたものの、システムミック・リスクの「保有形態」に違いがあったこと等が確認される。6章では、本稿の分析結果から得られる含意を纏める。

2. 金融監督体制の特徴

カナダの金融制度や監督当局の対応が金融危機の悪影響を和らげるうえで大きな効果を発揮したと考えられている。とりわけ、当局間の協調体制が確立されており、各当局のインセンティブが調和していたこと、また、そうした制度要件の下で、監督当局がリスクベースのアプローチを重視し、保守的なプルデンシャル基準を採用してきたこと等がカナダの金融システムの安定化に寄与したと指摘されている。なお、こうした諸特徴が歴史的に形成されてきた点もカナダの特徴として挙げられている。

¹ 但し、銀行貸出を種類別にみると、危機前後に明瞭な違いが確認できる。即ち、商業ローンやモーゲージローンが危機後に前年割れに陥る一方で、消費者ローンは堅調に推移していた。

² 本稿は多くの既存研究の議論を援用しているが、読み易さを優先し、参考文献は文末に一括して掲載する。

2. 1. 歴史的経緯

カナダの金融監督制度は、銀行破綻の歴史のなかで、徐々に保守的な性格を帯びるようになったとされる。即ち、1920 年代以前のカナダの金融監督制度は地方政府が主導する金融システムであったが、1920 年代の銀行破綻³を受け、銀行のステークホルダーを保護するには、中央政府による規制が必要であるとの認識が広がり、その結果、the Bank of Canada Act が制定され、銀行規制権限が付与された Office of the Inspector General of Banks (OIGB) が創設された。その後の 1920 年代から 1980 年までの間、カナダでは、11 の銀行を中心に非常に安定的な産業構造を維持することになる。

ところが、1980 年代中盤から 1990 年代前半に預金取扱金融機関が破綻⁴、再び銀行監督及び預金保険制度への不信感が台頭することになる。そして、こうした混乱に対して、1990 年代以降に一連の金融制度改革が実現する。特にこの時期のカナダでは、預金金融機関に対する監督当局の役割と使命が不明確であり、監督当局のなかに問題金融機関に効果的に対応するインセンティブが欠如していたことが問題視され⁵、議会等において、預金保険と銀行監督の機能を密接なものとし、問題金融機関に迅速に対応できるように当局のインセンティブを強化すべきという議論が展開された。その結果、1987 年に、OIGB が保険監督機関と統合され、現在の Office of the Superintendent of Financial Institutions (OSFI) が創設された。OSFI は一元的な金融監督当局として、同国の金融監督制度において中心的な役割を担うことになる。このほか、監督当局のインセンティブの改善と関連当局間の役割の明確化、更には、当局間の協調促進を進めるために、以下に示す一連の制度改革が進められる。これらの取組みが現在のカナダ金融監督制度の特徴を形成している。

2. 2. 当局間の協調体制

1987 年に連邦監督当局として OSFI が創設されたのに続き、複数の連邦規制当局から成る FISC (Financial Institutions Supervisory Committee) も法定された。FISC の目的は金融機関の監督諸事項に関する情報交換とされた。最低でも四半期に 1 回会合を持つことが求められているほか、必要に応じて随時開催することもできるとされている。なお、情報共有と秘匿遵守条項も法定されており、この結果、組織間の情報共有が促進されている。FISC の議長は OSFI 長官 (the Superintendent) が務め、カナダ預金保険公社 (CDIC) 総裁、カナダ中銀総裁、財務次官がメンバーとなる⁶。FISC の具体的な役割は、金融機関 (銀行持株会社、保険持株会社) の監督に係る諸問題について定期的に議論することであり、金融機関に問題が発生した場合の対処方針を策定する役割を担う。FISC が創設されたことによって、各規制当局は、従前に比べて広い範囲の監督上の諸問題に関与することになる。

FISC 以外にも、監督当局間の協業を促す幾つかの仕組みが採用されてきた。例えば、金融システムのリスクと脆弱性、及び、監督・規制・マクロプルデンシャル上の政策対応を協議する委員会として The Senior Advisory Committee (SAC) が存在する。金融セクターに関与する各連邦当局の見解を互いに議論し、政策、規制、監督上の諸事項に関して財務大臣にアドバイスすることが主要な役割とされている。同委員会は FISC と同じメンバ

³ The Merchant Bank of Canada や the Home Bank of Canada が破綻した。

⁴ 1980 年代中盤に Canadian Commercial Bank と Northland Bank が破綻し、その後 1992 年に Central Trust が破綻している。これらの破綻は銀行危機に繋がるほど大規模なものではなかったものの、カナダでは抜本的な金融監督制度の見直しが進められた。

⁵ 当時の銀行監督当局は OIGB である。

⁶ 2001 年には、the Financial Consumer Agency of Canada の委員長もメンバーに加わっている。

一から構成され（議長は財務次官）、少なくとも四半期に 1 回開催される。このほかにも、資本市場関連の情報交換を主目的とする Heads of Agencies や預金保険の直面する諸課題を議論する CDIC Board of Directors も存在する⁷。これらの委員会の下には、小委員会や小委員会を支えるワーキンググループが設置されており、各当局の担当者レベルの職員も含めて、必要に応じて、日常的な情報交換ができる体制が整備されている⁸。

こうした改革の結果、各監督当局の問題意識や行動インセンティブが改善・調和されたほか、監督方針や監督実務も改善したと考えられている。更に、これらの協力体制が整備されたことによって、監督当局が問題金融機関へ対処する際に、FISC メンバー当局からの支援を受けることも容易になったとされる。

2. 3. インセンティブの調和と権限の付与

カナダ政府と議会は、当局間の協力体制を整備するだけでなく、預金保険と監督行政の強化並びに両者のインセンティブを調和させる改革も進めた。例えば、1987 年に、議会は CDIC の義務を拡大した。従前の CDIC は、預金保険の支払いを行うためだけの組織であったが、CDIC の役割を見直し、預金保険の損失を最小化し、損失発生を回避する義務を負った組織に変更した。この結果、CDIC には、会員金融機関に対して直接的に又は別の機関を通じて検査を実施する、あるいは管財人、清算人として行動する権限が付与された⁹。更に CDIC は、可変預金保険料（differential premium）を導入し、これにより、預金保険会員金融機関は預金保険制度に与えているリスクに応じて保険料を支払うことになった。

監督当局のインセンティブも法改正によって改善されてきた。従来、監督当局の役割は一つの金融機関も破綻させないこと、あるいは、様々な金融関連法（例えば銀行法）をエンフォースすることだけにあると（曲）解されてきたが、1996 年に、OSFI の根拠法（OSFI Act）が改正され、OSFI の役割が明確化された。即ち、OSFI の新たな義務として、金融機関が効果的に競争し合理的なリスクをとることが必要であることに配慮しつつ、預金者、保険契約者、債権者の権利と利益を保護することが定められた。また、OSFI の役割の一つとして、マクロプルーデンシャルの観点から金融システムをモニタリングすることが明記された。更に、OSFI Act では、金融機関の取締役会と経営陣がリスク管理に責任を負うこと、また、金融機関が破綻し得ることも強調され、OSFI の役割は金融機関の破綻を防ぐことではないと位置づけられた¹⁰。法改正を受けて OSFI は、自らの責務は預金者と債権者を不当な損害から保護することにあると強調するようになる。

一連の改革のなかでは、CDIC と OSFI の責務を明確にし、両者のインセンティブを調和させるだけでなく、両機関が義務を実行するのに必要となる権限も付与された。即ち、1996 年

⁷ CDIC Board of Directors には、当局のほか、民間金融機関の代表者も含まれる。

⁸ 現地ヒアリングによれば、これらの委員会は実際にかかなりの頻度で情報交換を実施している、とされる。

⁹ 現在は OSFI が、連邦政府から免許（chartered）を得た CDIC のメンバー金融機関に対して年次の検査を実施している（CDIC メンバー機関の大部分がこれに該当する）。他方、CDIC あるいはその代理人（通常は OSFI）が、州政府から免許を受けたメンバー機関に対して年次検査を実施している。なお、CDIC は独自の裁量で、直接あるいは代理人を通じて、メンバー機関に対して特別検査を実施することができる。

¹⁰ OSFI Act では OSFI の目的について、以下のように定められた；①金融機関が健全な財務状況にあるかどうか、関連法規及び監督要件を遵守しているかどうかを判断するために、金融機関を監督する、②金融機関が健全な財務状況にない場合、あるいは、関連法規及び監督要件を遵守していない場合に、金融機関の経営陣と取締役会に対して速やかに助言を行い、その状況に対処するために必要な方策を行使する、あるいは、経営陣あるいは取締役会に行使するように要請する、③リスク統制及び管理を行うための政策と手続きを経営陣及び取締役会が採択することを促進する、④金融機関の財政状況に悪影響を与える可能性のあるシステムワイドあるいはセクター特有のイベントをモニターし評価する。

に、OSFI には、金融機関の資産あるいはその金融機関自体をコントロールし、リストラクチャーを実施、あるいは、様々な理由でクローズさせる権限が与えられた。具体的には、OSFI は以下 7 つの状況において、金融機関の資産あるいは金融機関自体を管理することができることとされた¹¹。

1. 金融機関が負債の支払いを履行できない、あるいは、the Superintendent の意見において、支払期限到来時に負債の支払いを履行できないと考えられる状況。
2. The Superintendent の見解において、金融機関の預金者あるいは債権者にとって、重大な損害を与える実務や問題が存在している状況。
3. The Superintendent の見解において、金融機関の資産が預金者や債権者を保護するのに十分ではない状況。
4. The Superintendent の見解において、金融機関の帳簿あるいは記録にある資産に関して満足のいく説明がなされていない状況。
5. The Superintendent の見解において、規制資本が、預金者や債権者に被害を与える水準に達したかあるいはそのように浸食している状況。
6. 金融機関が the Superintendent の資本増強命令を遵守できない状況。
7. 金融機関の預金保険資格が CDIC から解消された状況。

このように監督当局の役割が明確化され、監督権限が強化されたことが、金融機関の経営に規律を与え、その結果、金融機関の慎重なリスク・カルチャーを促す効果を持ったと考えられている。

3. 金融当局による監督手法

3. 1. リスクベース・アプローチの強化

OSFI は役割が明確化され権限が拡大されたことを受け、1999 年に、金融機関の評価にリスクベース・アプローチを導入した。このアプローチは、金融機関の重要な業務内容に内在するリスクを識別・評価することに主眼が置かれている。具体的にはまず、金融機関の重要業務を識別し、各々の重要業務に内在するリスクが資本と収益に与える可能性と重大性を判断する。内在リスクは、「low」、「moderate」、「high」のいずれかに評価される。次に、重要業務に係るリスク管理手続きのクオリティを評価する。その際、金融機関内の様々な部門とその機能（フィナンシャルアナリスト、コンプライアンス、内部監査、リスク管理、経営陣及び取締役会のオーバーサイト）を検査する。これら各部門のリスク管理態勢を定性的に総合判断し、各重要業務に関して、全体的なリスク管理のクオリティを、「strong」、「acceptable」、「weak」のいずれかとして判断する。そのうえで、各重要業務の「ネットのリスク」を、内在リスクの大きさとリスク管理のクオリティの二つの視点から決定する。最後に、OSFI は「ネットのリスク」の方向性に関して判断（「decreasing」「stable」「increasing」）し、総合的なリスク格付けを付与する。リスク格付けには、ネットのリスクとその方向性、資本や収益等のその他の顕著な要因が反映される。なお、このリスク格付けは、前述の早期是正措置と連動する。

即ちカナダでは、リスクベース・アプローチに基づく「段階的な早期是正措置」によって、問題金融機関に関して、当局と当該金融機関が問題の早期段階から協力して解決にあたるのが可能となっている。

¹¹ 現在の早期是正措置の枠組みは別表 1 を参照。

3. 2. 保守的なブルデンシャル基準

OSFI は金融危機以前から、銀行に対して、厳格な自己資本、流動性基準、レバレッジ規制を要求してきた。まず、自己資本要件に関しては、国際基準（バーゼル II）に比べて厳しい要件を課してきた¹²。具体的には、バーゼル II の最低ティア 1 比率が 4%、トータル・キャピタル比率が 8%であるのに対して、OSFI は 1999 年にそれぞれ 7%、10%の基準を課してきたほか、ティア 1 キャピタルの 75%以上を普通株で保有することを求めている。また、全ての連邦規制対象金融機関に対して、規制資本を下回らないようにするために、内部の資本目標を設定し、予想外の損失やボラティリティに対して十分なクッションを保持することも求めている。こうした規制要件の下、カナダの銀行は危機以前から最低自己資本比率をかなり上回る自己資本を保有し、また、コモンエクイティを中心とする質の高い資本を保持してきた¹³。危機以前から、資本の水準と質の両面で、保守的な資本管理を行ってきた結果、主要銀行は、危機後に配当を減じることなく、監督上の目標水準を上回る資本を維持することができた。

流動性に関しては、OSFI は既に 1995 年に流動性ガイドラインにおいて、市場調達比率に依存した金融機関に対して厳格なリスク管理を求めてきた。ガイドラインでは、リスク管理の方針、緊急時資金調達計画、流動性資産と資金ニーズのモニタリング、情報システム、流動性ストレステストの諸事項が定められた¹⁴。こうしたなか、中堅以下の銀行を中心に、市場調達比率を引き下げる動きが広範化したのに対して、大手 6 銀行の調達構造は流動性ガイドラインが策定された後も余り変化せずに推移したとされる。後者の現象に関しては、大手行が従前から流動性管理を保守的に行ってきたものとして理解されている

このほか、OSFI は、リスクベースの自己資本比率規制では捉えられないリスクへ対処するために、早い時期からレバレッジ（総資産÷資本）に上限を課してきたほか、2000 年代には金融機関のリスク特性に応じて上限を設定する体制を採用してきた。即ち、レバレッジ上限は 1980 年代から 1990 年代前半に 30 倍であったのが、1990 年代前半以降は 20 倍に引き下げられた。また、2000 年代に入ると、標準的な上限が 20 倍で維持されるなか、リスクが高い金融機関に対して 20 倍を下回る上限を課す一方で、リスクが低い金融機関には最大 23 倍までのレバレッジを許容する措置が導入されている¹⁵。OSFI がレバレッジ上限を併用した背景には、過剰なレバレッジ自体がリスクであるという認識があったとされる。

このように、OSFI は高水準の自己資本比率を義務化させるだけでなく、低レバレッジを促し、また、証券化やオフバランスシートを通じた資産の隠蔽を厳しくチェックし、銀行の資産買収に制限を課す等、厳しい監督を実施してきた。OSFI のこうした姿勢が、カナダ国内における証券化市場やシャドーバンキングの拡大を抑止する効果を持った可能性がある。

また、金融規制を定期的にレビューすることを求める「サンセット条項」が存在する点もカナダの規制の特徴である。同条項があるために、当局は金融規制を常に市場実勢に合わせることもできたとされる。また、IMF による FSAP を定期的に受け、その提言内容の検討も行う等、規制の見直しを常に進める体制にあった。また、当局は金融システム全体のストレステストを従前から実施してきた。

¹² 但し、OSFI は、危機後、貸出チャネルを通じた景気悪化リスクを回避するために、2008 年以降、自己資本比率要件を緩和している（ティア 1 キャピタルに占める普通株式の比率を、2008 年 1 月以降に、75%以上→70%以上→60%以上へと順次引き下げた）。

¹³ カナダ銀行協会によれば、2010 年時点の大手 6 銀行のティア 1 比率は 13.6%、トータル・キャピタル比率は 15.81%であった。

¹⁴ 例えば、大手銀行に対して、Net Cumulative Cash Flow Horizon を計算し報告することが要請されていた。

¹⁵ なお、危機前の時期、カナダ主要銀行のレバレッジ比率は平均 18 倍であり、米英投資銀行（概ね 25 倍以上）や欧州投資銀行（同 30 倍強）に比べて低位であったと報告されている。

3. 3. 危機対応策

グローバル金融危機を受けて、カナダでは様々な危機対応策が速やかに採用された。まず、カナダ中銀は危機発生後、累次に亘り、流動性供給の手段を講じた。2007 年夏にオーバーナイト市場の流動性供給を強化したことを皮切りに、2009 年秋までに、満期、供給額、カウンターパーティ、適格証券の 4 つの観点から流動性対策を取っていく。こうして、金融市場の逼迫をある程度抑えることに成功した。このほか、カナダ政府は 2008 年 10 月に、金融機関が保有する政府保証付きモーゲージの買取りプログラム¹⁶を開始し、金融機関の長期資金調達を支援したほか、プルデンシャル政策面では、前述の通り、OSFI が 2008 年に自己資本比率の要件を緩和したほか、2009 年 1 月には、CDIC の権限が拡張され、破綻処理への備えが強化された¹⁷。これら一連の危機対応策が順次用意されたこともあり、カナダの銀行は危機局面においても、債券及び株式の公募市場へのアクセスを失わず、極端な信用収縮（クレジットクランチ）を引き起こすこともなかった。更に、カナダ政府は（無担保の）公的資金を投入することなく銀行破綻を回避し、危機を乗り切った。

4. 金融市場及び銀行行動の特徴

前章まででみた監督体制と保守的な監督手法が住宅市場と貸出市場における慎重な銀行行動を促したと考えられている。更に、大手銀行の市場シェアが高く、また、これら大手銀行が全国に支店網を持ち、貸出先を分散化させてきたという銀行市場の特徴が、金融危機の影響を緩和する効果を持ったという指摘もある。

4. 1. 住宅市場の特徴

カナダの住宅市場では、保守的な監督行政の影響を強く受け、モーゲージのアンダーライティング業務に関して、OSFI と Canadian Mortgage and Housing Corporation (CMHC) によって厳格な引受基準が採用されてきた¹⁸。即ち、モーゲージ貸出の主要な貸出基準が、実質的に、政府支援モーゲージ保険の条件によって決定されてきた。銀行は、全ての「高水準住居用モーゲージ (LTV が 80%以上)」に関して、デフォルト時の損失を補償する保険を利用することが義務づけられてきた¹⁹。

モーゲージ保険は CMHC あるいは民間のモーゲージ保険会社から提供される。この強制保険制度は 1960 年代に導入されたものであり、プルデンシャル政策の一つを形成するものとして位置付けられ、高水準住居用モーゲージのデフォルトリスクから貸手を保護する役目を担ってきた²⁰。また、モーゲージ保険について独占的な地位にある CMHC は歴史的に保守的な引受基準を利用しており、強制保険制度と相まって、銀行のクレジットリスク・エクスポージャーを抑制するのに貢献してきたと評価されている。そのほかにも、モーゲージローンの大部分がリコースローンの形態をとるため、貸手は、不動産売却後の未返済部分について借り手に遡及

¹⁶ Insured Mortgage Purchase Program (IMPP)。買取総額は当初は 250 億カナダドル、その後、750 億ドル、1250 億ドルに引き上げられた。

¹⁷ 例えば、CDIC の借入上限が引き上げられたほか、追加的なレゾリュション策として、ブリッジ機関の設立権限が CDIC に対して付与された。

¹⁸ 現行の OSFI の住宅用モーゲージ引受ガイダンスと CMHC の引受基準については、それぞれ別表 2、別表 3 を参照。

¹⁹ モーゲージ保険の適用を受けるためには、モーゲージ負債支払額が収入の 32%を超えず、且つ、総負債支払額の総収入に対する比率が 40%を超えないことが求められてきた。

²⁰ モーゲージ保険会社が破綻した場合には、貸手は、政府によるモーゲージ保険会社向け支援を通じて、保険が付与されたモーゲージに関して保護される。

することができる。また、モーゲージ金利が所得税の控除対象ではないため、家計のモーゲージローン借入行動は税金による歪みから影響を受けてこなかった。モーゲージ市場におけるこれらの保守的な仕組みは安易なモーゲージ貸出を抑制する効果を持ち、銀行がモーゲージ業務から大きな損失を蒙ることを回避するのに役立った。

更に、米国モーゲージ市場が活況を呈するなか、カナダのモーゲージ市場でもモーゲージ引受基準等が一部に引き緩む動きがあったが²¹、カナダでは金融行政の目標が預金者保護や金融安定に限定されていたため、金融当局が住宅保有や地域開発の促進等といった社会政策上の責務を課されることなく、比較的厳格な金融監督に専念することが可能であった。換言すれば、カナダは、諸外国に比べて、低所得層の住宅取得を促進することに慎重であり²²、住宅バブルを政策面から促す状況に陥らずに済んだ²³。実際、カナダ当局は 2008 年に、米国住宅市場の過熱現象が自国で発生することを回避するために、モーゲージ引受基準の厳格化を行った²⁴。

4. 2. 銀行市場及び銀行行動の特徴

4. 2. 1. 産業組織面での特徴

カナダの銀行市場は、前述の通り、1920 年代以降に小規模の銀行危機に見舞われてはきたものの、歴史的に非常に安定的な産業構造を維持してきた。このため、カナダの金融システムの安定はグローバル金融危機前後に限ったことではなく、歴史的に形成されてきた銀行市場の産業組織面での特徴が金融システムの相対的な健全性に寄与してきたという考え方がある。

第一に、カナダの金融システムが市場型ではなく銀行中心であるために²⁵、政府や金融当局のなかに、銀行を規制しようとするインセンティブが根付いており、実効性の高い銀行監督体制が確立された。また、カナダの銀行市場では、大手 6 銀行²⁶の市場シェアが 90%程度に達する等、大手銀行の市場シェアが高く、このことがシステム的な金融危機に対して相対的に頑健であった理由と考えられている。なお、これら大手銀行は価格支配力を発揮しておらず、市場は独占的競争市場に近い性格を有しているという指摘もある。

第二に、圧倒的な市場シェアを誇る大手 6 銀行は全国に支店網を持っているが、この店舗網が同国の銀行システムの強さに繋がったとの評価も聞かれる。即ち、全国に広がる支店網は利

²¹ 例えば、①アモチゼーション期間を 25 年から 40 年に延長、②LTV 比率が 100%のモーゲージの利用、③プライム層近辺の借手 (near-prime borrower) への商品開発、④借手の所得・雇用状況に関する簡素化されたローン文書の利用、等の動きが広がったとされる。

²² 金融危機前後のサブプライム・モーゲージはモーゲージ市場全体の 5%以下で推移してきたとされる。

²³ カナダの住宅価格は金融危機直後も上昇傾向を辿っていたが、この点については、例えば IMF は、同国の健全なファンダメンタルズ（低金利、所得増加、人口増加）を映じたものであると評価していた。また、危機後のモーゲージの延滞率は低水準で推移してきた。但し、2012 年以降の価格上昇に関しては、不動産バブルが発生していることを懸念する向きもある。こうしたなか、カナダ政府は、2012 年予算において、CMHC のガバナンスと CMHC への監督を強化する措置を公表し、関連法案が既に成立している。この結果、CMHC の商業活動が金融システムの安定を促進するように、当局から監視されることになった。

²⁴ 具体的には、政府支援モーゲージ保険に関して、①モーゲージ元本の 95%までに限定（LTV の 95%を超えるモーゲージに関しては、元本の 5%部分については政府支援モーゲージ保険を付与しない）、②最長アモチゼーション期間を 40 年間から 35 年に短縮、③クレジットスコアの下限を 620 に設定、④ローン文書における最低限の情報基準（借り手の所得・雇用情報、等）を採用等の措置が講じられた。このほか、⑤当初数年間に元本支払いを伴わないモーゲージを政府支援モーゲージ保険の対象外とする、⑥家計総収入に対するモーゲージ支払金額の比率に 45%の上限が課された。これらの措置は 2010 年 10 月から施行予定とされた。

²⁵ 例えば、2000 年代以降の銀行資産の対 GDP 比率をみると、カナダが概ね 150%程度で推移したのに対して、米国では 70%程度である。なお、2008 年には 200%程度に上昇している。

²⁶ 具体的には、Royal Bank of Canada、Toronto-Dominion Bank、Bank of Nova Scotia、Canadian Imperial Bank of Commerce、Bank of Montreal、National Bank of Canada。

益が高く、銀行はこの支店網を保持するために、フランチャイズ価値を毀損しかねない過剰なリスクはとらない傾向にあったとされる。また、支店網を通じた貸出業務によって、ローンポートフォリオの地域分散を推し進めることができたほか、家計預金を比較的容易に獲得できたとされる。家計預金を通じた安定的な資金調達、カナダの銀行が金融危機時に流動性危機を克服するうえで有益であったとみられている。なお、顧客サイドも銀行の全国的なネットワーク網に価値を見出しており、これが銀行業への参入障壁として機能し、カナダの銀行は外部からの競争圧力に余り晒されることがなく、これが、過剰なリスクテイクをとることを抑制するように働いたという側面もある。例えば、リテール分野における貸出供給と貸出需要が非常によくマッチされてきた結果、カナダの銀行はホールセール調達あるいはホールセール貸出を行うインセンティブを持たずにきた。

第三に、1987 年の銀行法改正によって、銀行（外国銀行も含む）による証券ディーラーへの投資やブローカレッジ業務が解禁され、ユニバーサルバンクへの道が開かれた。これを契機に、大手銀行が主要証券ディーラーの全てを買収し、銀行による証券業務が拡大することになる。これに対して、同じ時期に同様の法改正が実施された米国では、銀行による証券ディーラーの買収はみられたものの、リーマンブラザーズやベアスターンズのような独立系大手ディーラーが存続した。更に米国では、後述のように、独立系大手投資銀行だけではなく、シティグループ等の商業銀行も含めて、シャドーバンキングを利用した資本市場ビジネスに傾倒していた。こうした相違がその後の両国におけるシャドーバンキングの違いに繋がっていった。

4. 2. 2. 銀行行動の特徴

保守的なプルデンシャル規制や OSFI による定常的なモニタリングが、カナダの銀行経営に慎重なリスク管理を促し、リスクテイクを抑制したという意見も多く指摘されている²⁷。国際基準比厳しい自己資本比率規制やレバレッジ規制が導入された結果、カナダの銀行は過剰なリスクテイクや規模拡大を抑制するようになったほか、本当に競争力のある事業を除き、海外展開も控えるようになったとされる。特に、OSFI がリスクベース・アプローチを導入したことは、当局の監督権限の強化と相まって、金融機関のリスク・カルチャーを促す効果を持ったと考えられている。

こうしたなか、カナダでは、欧米でみられた Originate-to-distribute モデルに伴うプリンシパル・エージェント問題が発生しなかった。カナダの銀行はモーゲージ貸出で引き受けたリスクのほとんどをバランスシート上に保有し続け、銀行のモーゲージ引受基準が引き緩むことはなかったからである²⁸。更に、前述の通り、カナダの大手銀行は全国的な支店網を通じてローンポートフォリオの地域分散を達成しており、証券化を行うインセンティブが大きくなかったと考えられている²⁹。このほかにも、銀行のローンポートフォリオの特徴に着目する議論もある。例えば、カナダ経済が米国経済から強い影響を受ける構造にあるため、カナダの銀行が分散投資の観点から、米国向けの融資を意図的に抑制してきたという見方もある。

²⁷ 現地ヒアリングでも、大手銀行から、当局との意志疎通が上手く機能しているとの声が聞かれた。また、大手銀行間でも、その時々市場動向や銀行経営上のリスクに関して、意見交換が行われている模様である。

²⁸ 銀行ポートフォリオに占めるモーゲージの比率は、1980 年代から 2000 年代中盤まで、カナダの銀行が米銀を上回っていた。しかし、2000 年代以降、カナダの銀行が概ね横ばいであったのに対して、米銀は上昇傾向を辿っていた。このように、カナダの銀行は 2000 年代を通じて、モーゲージ貸出のリスクに相対的に慎重であった。

²⁹ カナダのモーゲージのうち 30%しか証券化されなかったほか、証券化のうち 85%分は政府保証 MBS であった。この結果、カナダの MBS 証券化市場は危機下においても健全に機能した。

5. カナダ金融システムへの評価

5. 1. 既往評価

危機前後のカナダの経済運営に対しては、総じて高い評価が散見される。例えば、FSB は 2012 年 1 月に実施したピアレビューのなかで、金融危機に対するカナダ政府の対応について、「対応は迅速且つ効果的であった」と評価している。そのうえで、カナダ金融システムの頑健性から得られる教訓として、①プロアクティブなマクロ政策運営を進める、②財政余力と柔軟な為替レートを通じて外部ショックを吸収しつつ、明確な目標を持ってマクロ経済運営にあたる、③銀行の健全なリスク管理、特に、安定的且つ分散化された調達構造と保守的なローン引受実務を促す、④国内のプルデンシャル上の課題を効果的に解決し得る包括的な規制監督体制—必要があれば、国際基準以上に厳格なプルデンシャル政策を採用—を整備することを挙げている。

カナダ行政管理局は、FISC と SAC を通じた協力・調整体制が当局者の定期的な情報交換を促進し、金融危機において重要な役割を發揮し、また、5 年毎の法律改正を求めるサンセット条項が規制枠組みを常に最新なものとし、銀行が環境変化に柔軟に対応できる状況を作り出してきた、と評価している。このように、金融規制及び監督制度に関しても、危機回避の主因であると見做されている。

こうした前向きな評価が一般的であるものの、カナダが危機を回避できたメカニズムは必ずしも明らかにはされていない。本稿で紹介した既存研究は幾つもの理由を指摘はしているが、そのうちいずれが主たる要因であったかを示してはいない。この理由の一つは、定量分析に必要となるデータが不足していることにあり得ると思われる。既存研究で指摘されている要因をデータ化すること自体がそもそも困難であるため、どのような定式化（時系列モデル、クロスセクション分析）であれ、実証的な検証を行うことが極めて難しい。そこで、次節では、Brownlees and Engle (2012)や Acharya et al (2012)等によって開発されたシステムック・リスク指標（SRISK）を用いて、カナダの金融危機回避のメカニズムについて一つの解釈を試みる。

5. 2. システムック・リスク指標による評価

5. 2. 1. システムック・リスク指標（SRISK）による分析

SRISK とは、株式市場が急落する危機的状況³⁰において各金融機関が規制上の資本要件（本稿では、自己資本比率 8%）を満たすために追加的にどれだけの資本調達が必要になるかを計測したものである。個別金融機関の SRISK は、当該金融機関の規模、レバレッジ（LVG）、危機的状況下の株式市場の下落に対する各金融機関の株価の反応度合（MES）によって決定される。なお、MES は、当該金融機関のベータ（BETA）、株価ボラティリティ（VOL）、株式市場との条件付き相関係数（COR）から影響を受ける（詳細は補論参照）。このように、SRISK は本稿で紹介した様々な要因を明示的に分析するものではないが、金融制度や銀行行動等といった様々な要因を所与として、各金融機関が危機時にどの程度の資本不足に陥るかを評価したものとして位置付けることができる³¹。巨額の資本不足は金融システム全体に悪影響を与え得る。従って、SRISK は各金融機関が金融システムに与えるシステムックなリスクを捉えている、と考えることもできる。

³⁰ 具体的には、先行き 6 カ月間に亘り、株式指数が 40%下落する局面。

³¹ SRISK は計算上、マイナスの値も取りえる。マイナスの SRISK は、金融機関が危機的状況において規制上の資本を超えて保有する余剰資本を意味する。従って、余剰資本を持つ先から資本不足の先に資本を移管できると想定するならば、SRISK の合計額は、全ての金融機関が規制上の資本要件を満たすのに必要となる公的資金額として見なされる。

以下では、カナダの SRISK を米国と比較することで、カナダが金融危機を乗り越え、米国が深刻な金融危機に直面した背景を考察する。具体的には、まずカナダと米国の主要金融機関に関して計測された SRISK を集計し、両国の金融システムにおけるシステミック・リスク全体の大きさを把握する。その後、SRISK が、金融システム内にどのように分布してきたかを比較する。なお、本稿では、NYU Stern V-Lab に掲載されている SRISK データを用いている³²。

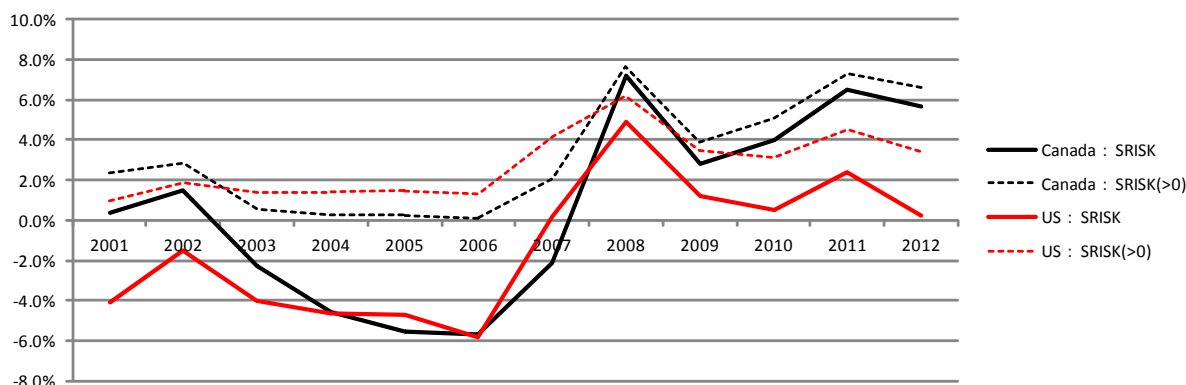


図 1 SRISK (対 GDP) の推移

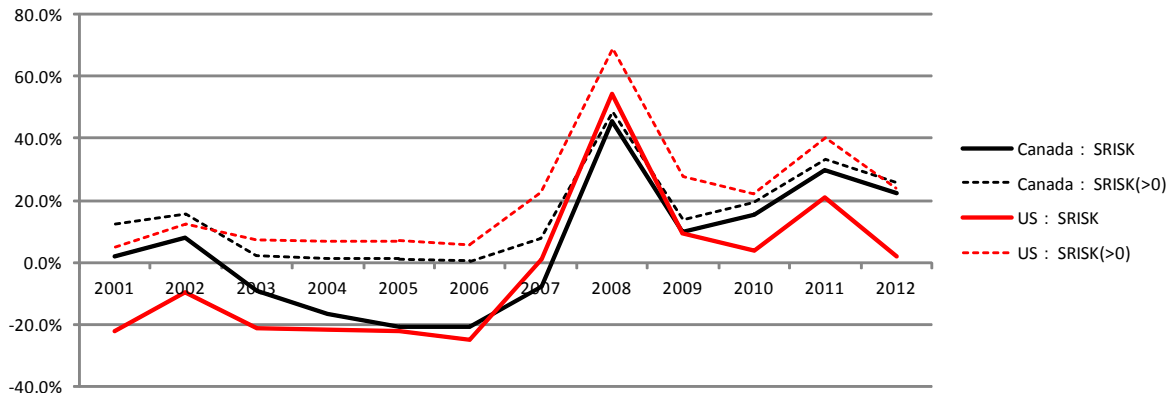


図 2 SRISK (対時価総額) の推移

(注1) SRISK>0 は、SRISK がプラスの金融機関のみを集計した値を利用。

(注2) 計数は各年 12 月時点。

(資料) NYU Stern V-Lab

³² <http://vlab.stern.nyu.edu/>。

図 1 及び図 2 はそれぞれ、個別金融機関の SRISK を集計した値を GDP 対比、及び、対象金融機関の時価総額対比で示したものである。全ての金融機関の SRISK を集計した数値（図中実線）と SRISK がプラスであった金融機関だけを合計した数値（同、点線）の 2 つのタイプを利用している。これらの指標は金融システム全体が抱えるシステム・リスクの大きさを表すものといえる。図から確認できるように、両国の指標は 2000 年代中盤までは安定的に推移していたが、2007 年に上昇し、2008 年に既往ピークに達している。また、その後数年間は、やや低下しつつも、2000 年代前半に比べれば依然として高水準で推移していることが分かる。このことは、システム・リスクがグローバル金融危機の前後に大幅に増大していたことを示している。

ここで、両国の水準を比較すると、カナダが米国を常に下回っているわけではないことも確認できる。危機以前の時期をみると、確かにカナダの点線は米国に比べて概ね低位にあるが、実線を比べると、関係が逆転している時期が散見される。更に、危機後の時期をみると、点線でも実線でも、カナダが米国を上回っている。カナダが金融危機を乗り越え、米国が深刻な金融危機に瀕したことを踏まえると、これらの現象はやや直感に反する結果である。

そこで、両国のシステム・リスクの大きさに違いがあったかどうかを、個別金融機関のデータで再確認する。まず、金融機関毎に時価総額対比の SRISK を計測し、個別金融機関の平均値を両国で比較する。表 1 の「 $SRISK \div MV$ 」が全ての金融機関を対象とした結果であり、「 $SRISK(>0) \div MV$ 」は SRISK がプラスの金融機関のみを対象とした結果である。前者の値をみると、2007 年から 2009 年までの 3 年間に限って米国の方が大きく、残りの期間ではカナダの方が高水準となった。平均値の差の検定を行ったところ、2001 年から 2012 年までの全ての年で、帰無仮説は棄却（有意水準 5%）できなかった。従って、全ての金融機関を対象とした場合には、両国では同程度のシステム・リスクが蓄積されていたと考えられる。これに対して、SRISK がプラスの金融機関だけに限定すると、一貫して米国の方が高水準である³³。従って、システム・リスクを有する金融機関に限れば、米国金融機関の方が大きなシステム・リスクを抱えてきたと考えられる。二つの結果を合せて考えると、米国では、システム・リスクを持たない金融機関が相対的に多く存在していたことになる。

次に、SRISK の決定要因である MES と LVG に違いがあるかどうかを確認する。表 1 の MES と LVG は、全ての金融機関を対象にした平均値である。差の検定結果によれば、MES については、2009 年と 2010 年を除けば、帰無仮説が棄却されているが、LVG に関しては、2001 年と 2003 年以外は帰無仮説を棄却できなかった。更に、MES に影響を与える 3 つの変数（BETA、COR、VOL）について差の検定をしてみると、BETA と COR は概ね MES と同様の結果になった。即ち、カナダの金融機関の BETA と COR は、米国金融機関に比べて小さいと考えられる。なお、VOL に関しては、2007 年と 2008 年等、一部の年に限って、違いが確認された。このようにみると、カナダと米国の間に、システム・リスクの発生経路の違いがあったとすれば、その違いは、金融機関のレバレッジ比率の差というよりも、危機的局面において個別金融機関が株式市場全体の動きから受ける影響度の違いによって引き起こされてきたと考えられる³⁴。

³³ 平均値の差の検定結果に関しては、標本数が少ないこと、また、0 以下の標本を利用していないことを踏まえると、慎重に解釈する必要がある。

³⁴ 但し、米国金融機関のうち、一部の投資銀行のレバレッジ比率が極端に高かった。従って、これら投資銀行のシステム・リスクは高水準のレバレッジが主因であると予想される。

表1 SRISK 関連指標の基本統計量

		SRISK÷MV		SRISK(>0)÷MV		MES	BETA	COR	VOL	LVG
2001	カナダ	-16.8%	(23)	25.4%	(7)	1.350	0.555	0.273	29.122	7.948
	米国	-30.6%	(131)	28.6%	(19)	1.950	0.796	0.423	27.176	5.366
	差の検定	0.087		0.787		0.000	0.000	0.000	0.037	0.012
2002	カナダ	-13.1%	(23)	25.4%	(10)	1.427	0.565	0.313	28.013	8.289
	米国	-22.5%	(135)	58.0%	(23)	2.010	0.794	0.514	31.341	6.304
	差の検定	0.332		0.051		0.000	0.000	0.000	0.107	0.096
2003	カナダ	-27.0%	(23)	10.0%	(3)	1.175	0.576	0.216	22.435	6.947
	米国	-32.8%	(137)	31.9%	(22)	1.794	0.882	0.459	22.339	5.294
	差の検定	0.385		0.022		0.000	0.000	0.000	0.946	0.050
2004	カナダ	-34.9%	(23)	5.1%	(3)	1.101	0.550	0.227	23.730	6.094
	米国	-36.3%	(145)	49.8%	(13)	1.696	0.847	0.425	21.226	4.990
	差の検定	0.829		0.000		0.000	0.000	0.000	0.084	0.176
2005	カナダ	-37.1%	(23)	8.6%	(2)	1.228	0.563	0.237	22.922	5.590
	米国	-37.2%	(150)	37.2%	(14)	1.750	0.805	0.414	21.579	4.797
	差の検定	0.985		0.003		0.000	0.000	0.000	0.468	0.311
2006	カナダ	-37.2%	(23)	6.4%	(2)	1.177	0.587	0.214	22.222	5.666
	米国	-40.2%	(150)	31.7%	(12)	1.677	0.839	0.410	19.869	4.541
	差の検定	0.615		0.022		0.000	0.000	0.000	0.158	0.137
2007	カナダ	-27.8%	(23)	27.0%	(5)	1.549	0.598	0.343	28.313	6.249
	米国	-15.4%	(148)	65.3%	(36)	2.276	0.874	0.526	40.861	6.804
	差の検定	0.167		0.027		0.000	0.000	0.000	0.000	0.605
2008	カナダ	21.6%	(23)	54.9%	(14)	2.679	0.804	0.433	63.670	10.837
	米国	33.8%	(146)	120.7%	(65)	3.590	1.073	0.569	83.463	11.487
	差の検定	0.421		0.002		0.000	0.000	0.000	0.000	0.724
2009	カナダ	-6.5%	(23)	25.5%	(9)	2.472	0.970	0.461	28.643	7.619
	米国	-1.1%	(143)	91.3%	(42)	2.466	0.966	0.524	30.386	8.350
	差の検定	0.576		0.000		0.975	0.953	0.006	0.362	0.534
2010	カナダ	-8.9%	(23)	24.9%	(11)	2.410	0.980	0.442	23.435	7.381
	米国	-16.5%	(143)	52.9%	(33)	2.486	1.013	0.535	24.304	6.364
	差の検定	0.387		0.003		0.580	0.552	0.000	0.481	0.310
2011	カナダ	10.3%	(23)	45.4%	(14)	2.429	0.862	0.525	29.835	9.744
	米国	-3.4%	(150)	71.2%	(47)	2.777	0.980	0.656	35.309	7.666
	差の検定	0.288		0.077		0.017	0.025	0.000	0.002	0.168
2012	カナダ	3.7%	(23)	40.5%	(13)	2.144	0.855	0.413	20.852	9.370
	米国	-12.6%	(150)	49.8%	(45)	2.544	1.019	0.524	22.947	6.776
	差の検定	0.168		0.432		0.033	0.035	0.001	0.337	0.058

(注1) 表中の計数は特に断りのない限り、平均値である。SRISK÷MV は全ての金融機関の SRISK を利用して計測。SRISK(>0)は SRISK がプラスであった金融機関に限って計測。差の検定の値は p 値。括弧内の数値は計算対象となった金融機関数を示す。

表2 時価総額分位点別にみたSRISKの分布状況

(1) カナダ

	2001年12月							
	企業数	時価総額			(b)SRISK>0			b/a
		平均	合計(a)	構成比	平均	合計(b)	構成比	
大手6銀行	6	13,534	81,202	(58.0%)	2,767	16,599	(97.0%)	(20.4%)
第一分位点	6	15,042	90,251	(64.4%)	2,602	15,611	(91.2%)	(17.3%)
第二分位点	6	6,336	38,016	(27.1%)	165	988	(5.8%)	(2.6%)
第三分位点	5	1,901	9,506	(6.8%)	102	510	(3.0%)	(5.4%)
第四分位点	6	378	2,265	(1.6%)	0	0	(0.0%)	(0.0%)
合計	23	6,089	140,038	(100.0%)	744	17,109	(100.0%)	(12.2%)
	2002年12月							
	企業数	時価総額			(b)SRISK>0			b/a
		平均	合計(a)	構成比	平均	合計(b)	構成比	
大手6銀行	6	13,669	82,014	(62.3%)	3,049	18,291	(88.5%)	(22.3%)
第一分位点	6	14,803	88,821	(67.5%)	2,023	12,140	(58.8%)	(13.7%)
第二分位点	6	5,835	35,012	(26.6%)	1,292	7,752	(37.5%)	(22.1%)
第三分位点	5	1,221	6,104	(4.6%)	151	754	(3.6%)	(12.4%)
第四分位点	6	288	1,729	(1.3%)	3	16	(0.1%)	(0.9%)
合計	23	5,725	131,666	(100.0%)	898	20,662	(100.0%)	(15.7%)
	2003年12月							
	企業数	時価総額			(b)SRISK>0			b/a
		平均	合計(a)	構成比	平均	合計(b)	構成比	
大手6銀行	6	20,549	123,294	(59.1%)	754	4,522	(100.0%)	(3.7%)
第一分位点	6	22,194	133,162	(63.8%)	673	4,039	(89.3%)	(3.0%)
第二分位点	6	10,291	61,748	(29.6%)	81	483	(10.7%)	(0.8%)
第三分位点	5	2,015	10,075	(4.8%)	0	0	(0.0%)	(0.0%)
第四分位点	6	606	3,636	(1.7%)	0	0	(0.0%)	(0.0%)
合計	23	9,070	208,620	(100.0%)	197	4,522	(100.0%)	(2.2%)
	2004年12月							
	企業数	時価総額			(b)SRISK>0			b/a
		平均	合計(a)	構成比	平均	合計(b)	構成比	
大手6銀行	6	24,644	147,864	(54.6%)	508	2,540	(90.8%)	(1.7%)
第一分位点	6	29,734	178,407	(65.9%)	423	2,540	(90.8%)	(1.4%)
第二分位点	6	12,365	74,188	(27.4%)	43	258	(9.2%)	(0.3%)
第三分位点	5	2,578	12,890	(4.8%)	0	0	(0.0%)	(0.0%)
第四分位点	6	887	5,321	(2.0%)	0	0	(0.0%)	(0.0%)
合計	23	11,774	270,806	(100.0%)	122	2,798	(100.0%)	(1.0%)
	2005年12月							
	企業数	時価総額			(b)SRISK>0			b/a
		平均	合計(a)	構成比	平均	合計(b)	構成比	
大手6銀行	6	30,980	185,879	(62.4%)	478	2,869	(100.0%)	(1.5%)
第一分位点	6	33,713	202,279	(67.9%)	0	0	(0.0%)	(0.0%)
第二分位点	6	12,101	72,605	(24.4%)	478	2,869	(100.0%)	(4.0%)
第三分位点	5	3,120	15,601	(5.2%)	0	0	(0.0%)	(0.0%)
第四分位点	6	1,257	7,541	(2.5%)	0	0	(0.0%)	(0.0%)
合計	23	12,958	298,025	(100.0%)	125	2,869	(100.0%)	(1.0%)
	2006年12月							
	企業数	時価総額			(b)SRISK>0			b/a
		平均	合計(a)	構成比	平均	合計(b)	構成比	
大手6銀行	6	35,903	215,419	(62.0%)	240	1,442	(100.0%)	(0.7%)
第一分位点	6	38,685	232,107	(66.8%)	65	391	(27.1%)	(0.2%)
第二分位点	6	14,590	87,538	(25.2%)	175	1,051	(72.9%)	(1.2%)
第三分位点	5	3,614	18,072	(5.2%)	0	0	(0.0%)	(0.0%)
第四分位点	6	1,600	9,598	(2.8%)	0	0	(0.0%)	(0.0%)
合計	23	15,101	347,315	(100.0%)	63	1,442	(100.0%)	(0.4%)

(1) カナダ (続き)

	2007年12月							
	企業数	時価総額			(b)SRISK>0			b/a
		平均	合計(a)	構成比	平均	合計(b)	構成比	
大手6銀行	6	37,692	226,152	(58.9%)	4,946	29,678	(100.0%)	(13.1%)
第一分位点	6	42,975	257,850	(67.1%)	2,263	13,577	(45.7%)	(5.3%)
第二分位点	6	15,468	92,808	(24.2%)	2,684	16,101	(54.3%)	(17.3%)
第三分位点	5	4,368	21,842	(5.7%)	0	0	(0.0%)	(0.0%)
第四分位点	6	1,952	11,712	(3.0%)	0	0	(0.0%)	(0.0%)
合計	23	16,705	384,213	(100.0%)	1,290	29,678	(100.0%)	(7.7%)
	2008年12月							
	企業数	時価総額			(b)SRISK>0			b/a
		平均	合計(a)	構成比	平均	合計(b)	構成比	
大手6銀行	6	22,128	132,770	(56.0%)	15,752	94,511	(82.1%)	(71.2%)
第一分位点	6	26,390	158,343	(66.8%)	13,787	82,719	(71.8%)	(52.2%)
第二分位点	6	10,349	62,094	(26.2%)	5,183	31,098	(27.0%)	(50.1%)
第三分位点	5	2,325	11,626	(4.9%)	196	979		(8.4%)
第四分位点	6	859	5,151	(2.2%)	58	348	(0.3%)	(6.8%)
合計	23	10,314	237,214	(100.0%)	5,006	115,144	(100.0%)	(48.5%)
	2009年12月							
	企業数	時価総額			(b)SRISK>0			b/a
		平均	合計(a)	構成比	平均	合計(b)	構成比	
大手6銀行	6	40,051	240,307	(62.9%)	5,754	34,525	(66.0%)	(14.4%)
第一分位点	6	43,871	263,227	(68.9%)	6,917	41,499	(79.4%)	(15.8%)
第二分位点	6	15,906	95,433	(25.0%)	1,722	10,329	(19.8%)	(10.8%)
第三分位点	5	2,940	14,700	(3.8%)	90	452	(0.9%)	(3.1%)
第四分位点	6	1,446	8,676	(2.3%)	0	0	(0.0%)	(0.0%)
合計	23	16,610	382,035	(100.0%)	2,273	52,280	(100.0%)	(13.7%)
	2010年12月							
	企業数	時価総額			(b)SRISK>0			b/a
		平均	合計(a)	構成比	平均	合計(b)	構成比	
大手6銀行	6	45,889	275,336	(66.1%)	8,740	52,438	(65.8%)	(19.0%)
第一分位点	6	49,117	294,703	(70.8%)	10,828	64,969	(81.5%)	(22.0%)
第二分位点	6	15,683	94,099	(22.6%)	2,386	14,316	(18.0%)	(15.2%)
第三分位点	5	3,239	16,196	(3.9%)	94	468	(0.6%)	(2.9%)
第四分位点	6	1,881	11,284	(2.7%)	0	0	(0.0%)	(0.0%)
合計	23	18,099	416,283	(100.0%)	3,468	79,753	(100.0%)	(19.2%)
	2011年12月							
	企業数	時価総額			(b)SRISK>0			b/a
		平均	合計(a)	構成比	平均	合計(b)	構成比	
大手6銀行	6	45,234	271,402	(71.1%)	10,850	65,097	(51.5%)	(24.0%)
第一分位点	6	46,527	279,162	(73.1%)	14,049	84,296	(66.8%)	(30.2%)
第二分位点	6	12,631	75,786	(19.8%)	6,779	40,675	(32.2%)	(53.7%)
第三分位点	5	3,472	17,360	(4.5%)	207	1,033	(0.8%)	(6.0%)
第四分位点	6	1,605	9,629	(2.5%)	46	277	(0.2%)	(2.9%)
合計	23	16,606	381,936	(100.0%)	5,490	126,281	(100.0%)	(33.1%)
	2012年12月							
	企業数	時価総額			(b)SRISK>0			b/a
		平均	合計(a)	構成比	平均	合計(b)	構成比	
大手6銀行	6	52,921	317,529	(70.2%)	9,618	57,707	(49.3%)	(18.2%)
第一分位点	6	54,959	329,753	(72.9%)	12,786	76,716	(65.5%)	(23.3%)
第二分位点	6	15,070	90,420	(20.0%)	6,450	38,699	(33.0%)	(42.8%)
第三分位点	5	4,285	21,427	(4.7%)	296	1,479	(1.3%)	(6.9%)
第四分位点	6	1,800	10,801	(2.4%)	35	207	(0.2%)	(1.9%)
合計	23	19,670	452,401	(100.0%)	5,091	117,101	(100.0%)	(25.9%)

(2) 米国

	2001年12月							
	企業数	時価総額			(b)SRISK>0			b/a
		平均	合計(a)	構成比	平均	合計(b)	構成比	
Top 10行	10	98,969	989,690	(52.6%)	4,668	46,682	(48.7%)	(4.7%)
第一分位点	33	45,936	1,515,892	(80.5%)	2,432	80,271	(83.7%)	(5.3%)
第二分位点	33	7,288	240,514	(12.8%)	419	13,823	(14.4%)	(5.7%)
第三分位点	32	2,834	90,699	(4.8%)	49	1,574	(1.6%)	(1.7%)
第四分位点	33	1,081	35,665	(1.9%)	6	200	(0.2%)	(0.6%)
合計	131	14,372	1,882,770	(100.0%)	732	95,868	(100.0%)	(5.1%)
	2002年12月							
	企業数	時価総額			(b)SRISK>0			b/a
		平均	合計(a)	構成比	平均	合計(b)	構成比	
Top 10行	10	80,713	807,128	(49.9%)	11,236	112,358	(55.9%)	(13.9%)
第一分位点	34	38,040	1,293,359	(79.9%)	5,249	178,481	(88.9%)	(13.8%)
第二分位点	34	6,105	207,579	(12.8%)	559	19,008	(9.5%)	(9.2%)
第三分位点	33	2,529	83,456	(5.2%)	40	1,309	(0.7%)	(1.6%)
第四分位点	34	1,018	34,610	(2.1%)	61	2,066	(1.0%)	(6.0%)
合計	135	11,993	1,619,004	(100.0%)	1,488	200,864	(100.0%)	(12.4%)
	2003年12月							
	企業数	時価総額			(b)SRISK>0			b/a
		平均	合計(a)	構成比	平均	合計(b)	構成比	
Top 10行	10	103,542	1,035,421	(49.4%)	5,391	53,910	(35.2%)	(5.2%)
第一分位点	35	47,471	1,661,476	(79.2%)	3,772	132,037	(86.1%)	(7.9%)
第二分位点	34	8,108	275,672	(13.1%)	562	19,100	(12.5%)	(6.9%)
第三分位点	34	3,288	111,791	(5.3%)	10	347	(0.2%)	(0.3%)
第四分位点	34	1,439	48,917	(2.3%)	55	1,874	(1.2%)	(3.8%)
合計	137	15,313	2,097,856	(100.0%)	1,119	153,358	(100.0%)	(7.3%)
	2004年12月							
	企業数	時価総額			(b)SRISK>0			b/a
		平均	合計(a)	構成比	平均	合計(b)	構成比	
Top 10行	10	119,789	1,197,887	(48.3%)	5,538	55,382	(33.2%)	(4.6%)
第一分位点	37	52,741	1,951,410	(78.7%)	3,915	144,872	(86.9%)	(7.4%)
第二分位点	36	9,309	335,132	(13.5%)	467	16,826	(10.1%)	(5.0%)
第三分位点	36	3,731	134,319	(5.4%)	119	4,297	(2.6%)	(3.2%)
第四分位点	36	1,591	57,262	(2.3%)	18	633	(0.4%)	(1.1%)
合計	145	17,091	2,478,123	(100.0%)	1,149	166,628	(100.0%)	(6.7%)
	2005年12月							
	企業数	時価総額			(b)SRISK>0			b/a
		平均	合計(a)	構成比	平均	合計(b)	構成比	
Top 10行	10	103,542	1,035,421	(49.4%)	5,391	53,910	(35.2%)	(5.2%)
第一分位点	38	47,471	1,661,476	(79.2%)	3,772	132,037	(86.1%)	(7.9%)
第二分位点	37	8,108	275,672	(13.1%)	562	19,100	(12.5%)	(6.9%)
第三分位点	37	3,288	111,791	(5.3%)	10	347	(0.2%)	(0.3%)
第四分位点	38	1,439	48,917	(2.3%)	55	1,874	(1.2%)	(3.8%)
合計	150	15,313	2,097,856	(100.0%)	1,119	153,358	(100.0%)	(7.3%)
	2006年12月							
	企業数	時価総額			(b)SRISK>0			b/a
		平均	合計(a)	構成比	平均	合計(b)	構成比	
Top 10行	10	142,163	1,421,634	(45.5%)	7,580	75,798	(42.3%)	(5.3%)
第一分位点	38	62,811	2,386,805	(76.4%)	4,262	161,937	(90.3%)	(6.8%)
第二分位点	37	12,525	463,407	(14.8%)	454	16,793	(9.4%)	(3.6%)
第三分位点	37	5,120	189,452	(6.1%)	0	0	(0.0%)	(0.0%)
第四分位点	38	2,195	83,427	(2.7%)	14	541	(0.3%)	(0.6%)
合計	150	20,821	3,123,092	(100.0%)	1,195	179,271	(100.0%)	(5.7%)

(2) 米国 (続き)

	2007年12月							
	企業数	時価総額			(b)SRISK>0			b/a
		平均	合計(a)	構成比	平均	合計(b)	構成比	
Top 10行	10	108,782	1,087,824	(42.3%)	19,628	196,276	(34.0%)	(18.0%)
第一分位点	37	52,833	1,954,832	(76.0%)	13,188	487,938	(84.5%)	(25.0%)
第二分位点	37	10,650	394,056	(15.3%)	1,689	62,481	(10.8%)	(15.9%)
第三分位点	37	4,267	157,874	(6.1%)	466	17,246	(3.0%)	(10.9%)
第四分位点	37	1,807	66,873	(2.6%)	266	9,849	(1.7%)	(14.7%)
合計	148	17,389	2,573,635	(100.0%)	3,902	577,514	(100.0%)	(22.4%)
	2008年12月							
	企業数	時価総額			(b)SRISK>0			b/a
		平均	合計(a)	構成比	平均	合計(b)	構成比	
Top 10行	10	55,703	557,026	(43.5%)	48,821	488,212	(55.3%)	(87.6%)
第一分位点	37	26,156	967,788	(75.6%)	20,353	753,070	(85.3%)	(77.8%)
第二分位点	36	5,084	183,030	(14.3%)	2,503	90,102	(10.2%)	(49.2%)
第三分位点	36	2,498	89,934	(7.0%)	470	16,916	(1.9%)	(18.8%)
第四分位点	37	1,043	38,580	(3.0%)	608	22,500	(2.5%)	(58.3%)
合計	146	8,763	1,279,332	(100.0%)	6,045	882,588	(100.0%)	(69.0%)
	2009年12月							
	企業数	時価総額			(b)SRISK>0			b/a
		平均	合計(a)	構成比	平均	合計(b)	構成比	
Top 10行	10	86,380	863,801	(49.3%)	27,710	277,104	(57.4%)	(32.1%)
第一分位点	36	37,933	1,365,579	(78.0%)	10,638	382,978	(79.3%)	(28.0%)
第二分位点	36	6,469	232,878	(13.3%)	2,164	77,919	(16.1%)	(33.5%)
第三分位点	35	2,870	100,452	(5.7%)	201	7,023	(1.5%)	(7.0%)
第四分位点	36	1,447	52,091	(3.0%)	413	14,879	(3.1%)	(28.6%)
合計	143	12,245	1,751,000	(100.0%)	3,376	482,799	(100.0%)	(27.6%)
	2010年12月							
	企業数	時価総額			(b)SRISK>0			b/a
		平均	合計(a)	構成比	平均	合計(b)	構成比	
Top 10行	10	95,800	958,002	(47.6%)	30,984	309,843	(69.4%)	(32.3%)
第一分位点	36	42,728	1,538,219	(76.5%)	10,420	375,127	(84.0%)	(24.4%)
第二分位点	36	7,806	281,024	(14.0%)	1,651	59,441	(13.3%)	(21.2%)
第三分位点	35	3,430	120,037	(6.0%)	149	5,210	(1.2%)	(4.3%)
第四分位点	36	1,999	71,968	(3.6%)	191	6,891	(1.5%)	(9.6%)
合計	143	14,065	2,011,248	(100.0%)	3,124	446,669	(100.0%)	(22.2%)
	2011年12月							
	企業数	時価総額			(b)SRISK>0			b/a
		平均	合計(a)	構成比	平均	合計(b)	構成比	
Top 10行	10	73,540	735,405	(43.7%)	43,227	432,267	(63.7%)	(58.8%)
第一分位点	38	33,248	1,263,422	(75.0%)	15,216	578,189	(85.3%)	(45.8%)
第二分位点	37	6,530	241,628	(14.3%)	2,032	75,180	(11.1%)	(31.1%)
第三分位点	37	3,063	113,326	(6.7%)	345	12,765	(1.9%)	(11.3%)
第四分位点	38	1,727	65,634	(3.9%)	317	12,059	(1.8%)	(18.4%)
合計	150	11,227	1,684,010	(100.0%)	4,521	678,193	(100.0%)	(40.3%)
	2012年12月							
	企業数	時価総額			(b)SRISK>0			b/a
		平均	合計(a)	構成比	平均	合計(b)	構成比	
Top 10行	10	110,383	1,103,833	(49.8%)	30,867	308,668	(58.1%)	(28.0%)
第一分位点	38	45,587	1,732,303	(78.2%)	11,960	454,497	(85.6%)	(26.2%)
第二分位点	37	7,675	283,974	(12.8%)	1,496	55,356	(10.4%)	(19.5%)
第三分位点	37	3,412	126,235	(5.7%)	277	10,267	(1.9%)	(8.1%)
第四分位点	38	1,894	71,965	(3.2%)	282	10,729	(2.0%)	(14.9%)
合計	150	14,763	2,214,476	(100.0%)	3,539	530,849	(100.0%)	(24.0%)

最後に、SRISK が金融システム内でどのように分布しているかを比較する。表 2 は SRISK を企業規模別に集計したものである。企業規模として時価総額を利用している。また、カナダについては大手 6 銀行の区分を、米国については各年上位 10 行の区分も併記している。まず、2001 年から 2007 年までの金融危機前の局面において、SRISK がいずれの企業規模に集中していたかを確認（表中の(b)SRISK>0 の構成比の欄）すると、カナダでは、大手 6 銀行の構成比がほぼ 100%となっている。これに対して米国では、時価総額上位 10 行では 3~5 割程度、第一分位に属する約 30 行強で 9 割弱であり、第二分位の金融機関でも SRISK 全体の 1 割近くを占めていたことがわかる。即ち、金融危機前、カナダでは一部の銀行にシステミック・リスクが集中していたのに対して、米国では、システミック・リスクが相対的に多くの金融機関に分散されていたといえる。

他方、金融危機後の分布をみると、カナダでは、大手 6 銀行の構成比が低下し、第二分位の構成比が上昇している。これは、マニユライフ等の保険会社の SRISK が増加した結果である。これに対して、米国では、大手 10 行に SRISK が集中すると共に、第三分位と第四分位の金融機関の構成比も上昇し、概ね 4%程度となっている。更に、これら 2 グループに属する金融機関について、時価総額に対する SRISK の比率（表中 b/a）をみると、金融危機後の水準が危機前に比べて高水準になっていることも確認できる。即ち、米国では、金融危機後に、大手 10 行にシステミック・リスクが集中していくと同時に、それまではシステミック・リスクを持っていなかった規模の金融機関にまで、システミック・リスクが広範化したことが窺える。

5. 2. 2. 分析結果の解釈

前節の主要な分析結果を纏めると次のようになる。

- 経済規模や金融システムの大きさに比べてどの程度のシステミック・リスクが金融システム内に蓄積されてきたかという観点でみれば、危機前の時期では、カナダと米国は同程度のシステミック・リスクを蓄積してきたとみることもできる。但し、SRISK がプラスの金融機関（危機局面で資本不足に陥る先）に限ってみれば、米国金融機関の方がシステミック・リスクは大きかった。
- 両国間にシステミック・リスクの発生原因に違いがあったとすれば、それはレバレッジの差というよりも、金融機関と株式市場との相互関連性の強弱に求められる。具体的には、株式市場の変動が金融機関の財務健全性に与える影響がカナダよりも米国の方が大きかったと考えられる。
- 危機前の時期、カナダでは大手 6 銀行にシステミック・リスクが集中していたのに対して、米国では、システミック・リスクが規模の小さい金融機関にまで分散されていたほか、システミック・リスクを持たない金融機関（危機局面でも資本余力のある先）も相対的に数多く存在していた。また、米国では、金融危機後に、システミック・リスクが大手 10 行に集中すると共に、規模の小さな金融機関のシステミック・リスクも増大した。

4 章までで紹介した既存研究の指摘事項と上記の分析結果を考え合わせると、カナダが相対的に危機を上手く乗り切った背景として、次のようなメカニズムが作用したのではないかと考えられる。第一に、カナダではシステミック・リスクを持つ金融機関がごく少数（大手 6 銀行と一部保険会社）に限られていたため、監督当局が金融システム全体のリスクを把握しやすかった。こうした状況において、OSFI による一元的且つマクロプルデンシャルの観点に基づく監督が行われ、また当局間の協力体制も整っていたため、金融危機を未然に防ぐことができた。これに対して米国では、分権的な金融監督制度の下、多くの金融機関がシステミック・リスク

を持っており、当局も市場も金融機関の間でシステムック・リスクがどのように波及するかを十分に評価・監視できなかった。

第二に、カナダでは、証券化市場等のシャドーバンキングがそれほど発達しておらず、金融機関のバランスシートの両面（運用、調達の両面）でシャドーバンキングの影響が限定的であった。このため、大手金融機関に集中していたシステムック・リスクがシャドーバンキングでの取引関係を通じて金融システム全体にスピルオーバーすることがなかった。これに対して、米国では、規模を問わず多くの金融機関がシャドーバンキングに関わっていたため、一部大手金融機関（リーマンブラザーズや AIG、等）の経営破綻を契機にシステムック・リスクが顕現化すると、規模を問わず多くの金融機関のシステムック・リスクを引き上げる結果となった。

第三に、カナダの金融機関の企業価値が株式市場の変動からそれほど影響を受けない特性を持っていたため、金融危機時の株式市場の混乱が多くの金融機関の財務健全性に同時に悪影響を与えずにすんだ。換言すれば、カナダでは、金融市場から金融機関へのスピルオーバー効果も相対的に弱かった。

但し、図 1 及び図 2 でみた通り、足許数年のカナダのシステムック・リスクは未だに高水準で推移する等、カナダがシステムック・リスク自体を削減するのに成功したとは言い難い点には留意が必要であろう。むしろ、カナダは蓄積されたシステムック・リスクが金融システム全体に波及することを上手く防いできたと考えるべきであろう。カナダ金融当局が、今後、なお高水準のシステムック・リスクに対して如何なる対応策を取っていくのか注目されるところである。

6. 終わりに

本稿では、既存研究を概観し、カナダの金融システムが金融危機を乗り切った背景を整理した。既存研究が指摘するメカニズムがカナダの成功の理由であるならば、カナダの金融システム全体のシステムック・リスクは少なくとも米国に比べて小規模であることが予想される。しかしながら実際には、カナダのシステムック・リスクは米国と遜色ない水準であった可能性がある。

この疑問に関して本稿では、①金融システム内でシステムック・リスクがどのように分布していたか、②金融監督制度がこうしたシステムック・リスクの分布に見合ったものとなっていたか、③システムック・リスクが金融システム内に広がりやすかったか、④金融市場の変動が金融機関の財務にどの程度影響を与えていたか、という点に注目し、カナダの成功の背景について仮説を提示し、既存研究の指摘内容を再解釈した。

本稿の分析結果は、金融システムが危機的状況に陥るかどうかを考察する、あるいは、危機耐性に優れた金融システムを構築することを展望する際には、金融システムの産業組織面での特徴を踏まえたうえで制度のあり方を検討する必要があることを示すものであった。金融危機以降、本稿で利用した **SRISK** も含め、様々なマクロプルデンシャル・ツールの開発が進み、既に各国当局はマクロプルデンシャル上の観点から金融市場に内在するリスクを詳細にモニタリングし始めている。しかしながら、カナダと米国の比較から明らかな通り、これらのリスク指標を計測するだけでは、金融システムに内在する脆弱性を考察するには不十分である。各国金融システムの産業組織上の特徴 ―金融機関の分布状況、金融機関同士の相互連関性、金融市場との相互連関性、等― がシステムック・リスクの波及経路に与える影響も含めて、幅広

い観点から考察する必要がある³⁵。また、金融システムの産業組織上の特徴が異なれば、望ましい金融規制・監督体制も異なったものになると考えられる。

7. 補論

本稿で利用した SRISK データは、Brownlees and Engle (2012)や Acharya et al (2012)等で開発・利用されている。SRISK はシミュレーションを用いて算出されている。以下では、SRISK の算出に利用される変数間の関係に絞って、その概要を示す。

まず、株式市場リターン ($r_{m,t}$) と個別企業の株価リターン ($r_{i,t}$) が以下の 2 変量過程に従うと仮定する。 m は市場全体を、 i は個別企業を示す。ここで、 $\varepsilon_{m,t}$ と $\xi_{i,t}$ は時間に関して i.i.d、平均ゼロ、分散 1、共分散ゼロ、しかし互いに独立ではない過程に従うものとされる。

$$\begin{cases} r_{m,t} = \sigma_{m,t}\varepsilon_{m,t} \\ r_{i,t} = \sigma_{i,t}\rho_{i,t}\varepsilon_{m,t} + \sigma_{i,t}\sqrt{1 - \rho_{i,t}^2}\xi_{i,t} \\ (\varepsilon_{m,t}, \xi_{i,t}) \sim F \end{cases}$$

当該システムは幾つかの時系列モデルを用いて推定され、SRISK のシミュレーションに用いられる。なお、上記 $\rho_{i,t}$ 、 $\sigma_{i,t}$ はそれぞれ本文中の COR、VOL に該当し、BETA は $\rho_{i,t} \frac{\sigma_{i,t}}{\sigma_{m,t}}$ として求められる。また、MES は次式で与えられる。なお、 C は危機的状況時の株価下落率を、 E は期待値オペレータをそれぞれ示す。

$$MES = \sigma_{i,t}\rho_{i,t}E_{t-1}(\varepsilon_{m,t} | \varepsilon_{m,t} < C/\sigma_{m,t}) + \sigma_{i,t}\sqrt{1 - \rho_{i,t}^2}E_{t-1}(\xi_{i,t} | \varepsilon_{m,t} < C/\sigma_{m,t})$$

参考文献

- Acharya, V. Engle, R. and Richardson M. (2012), 「Capital Shortfall: A New Approach to Ranking and Regulating Systemic Risks」 (http://vlab.stern.nyu.edu/public/static/capital_shortfall-2012.pdf)
- Allen J, and Engert W. (2007), “Efficiency and Competition in Canadian Banking,” *Bank of Canada Review*, Summer 2007.
- Allen, J., Engert, W., and liu, Y. (2006), “Are Canadian Banks Efficient? A Canada-U.S. Comparison,” *Bank of Canada Working Paper*, No.2006-33.
- Bordo, M. (1995), “Regulation and Bank Stability: Canada and the United States, 1870-1980,” *World Bank Policy Research Working Paper Series*, No.1532.

³⁵ FRB のタルーロ理事は 2012 年 12 月 4 日のブルッキングス研究所主催の講演会で、既存の産業組織論を応用し、金融業の特殊性（大手金融機関同士の密接な関係、大手金融機関が保有する資産間の相関、金融機関の満期変換機能、等）を考慮すれば、金融危機下の群集行動を抑止する規制構造を明らかにすることができるかもしれない、等と述べ、産業組織論とファイナンス理論を融合した研究が必要であると指摘している。同じく FRB のラスキン理事は、2013 年 5 月 28 日の講演において、現在の規制改革論議においては、金融機関の規模や種類が多様であることが金融安定や信用供与に不可欠であるかといった論点は議論されていない、と述べている。これらの発言はいずれも、望ましい金融規制を考察する際には、金融システムの産業組織上の諸特性とシステミック・リスクの関係を把握することが必要という本稿の示唆と符合するように思われる。

- Bordo M., Rockoff H., and Redish A. (2010), “Why didn’t Canada have a banking crisis in 2008?,” Bank of Canada, August 24, 2010.
- Brownlees, T. C. and Engle, R. (2012), 「Volatility, Correlation and Tails for Systemic Risk Measurement」 (http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1611229)
- Canadian Bankers Association, “Why did Canadian banks excel during the financial crisis?,”
- Carney, M. (2010), “Looking Back, Moving Forward: Canada and Global Financial Reform,” 9 November 2010.
- Chen, X. D., Demar, E. H., Soubra, H., and Terajima, Y. (2012), “An Analysis of Indicators of Balance-Sheet Risks at Canadian Financial Institutions,” *Bank of Canada Review*, Summer 2012.
- Crawford, A., Faruqi, U. (2012), “What Explains Trends in Household Debt in Canada?,” *Bank of Canada Review*, Winter 2011-2012.
- Department of Finance. (2012), “Key Factors Underpinning the Performance of the Canadian Financial System,” May 2012.
- Engert W. (2012), “On the Evolution of the Financial Safety Net,” *Financial System Review*, pp.67-73.
- (2005), “On the Evolution of the Financial Safety Net,” *Bank of Canada Financial System Review*, June 2005.
- Kearns, J. (2013), “Lessons from the Financial Crisis: An Australian Perspective,” Chapter 9 in *The Great Recession: Lessons for Central bankers*, The MIT Press.
- Knight, M. (2010), “Canada’s Banks: Too Conservative to Fail?,” October 15, 2010.
- (2012), “Canada’s Financial Sector,” *Financial Sector Policy Branch*, December 5.
- Office of the Superintendent of Financial Institutions Canada. (2010), “The Global Financial Crisis, 2007—What did Canada do Right?,” *Presentation to the CBC Pension Plan Board of Trustees*, September 13, 2010.
- (2010), “Supervisory Framework,” December 2010.
- (2010), “Guide to Intervention for Federally Regulated Deposit-Taking Institutions,” 2010.
- Tsounta, E. (2009), “Is the Canadian Housing Market Overvalued? A Post-Crisis Assessment,” *IMF Working Paper*, WP/09/235.
- Zorn L., Wilkins C., and Engert W. (2009), “Bank of Canada Liquidity Actions in Response to the Financial Market Turmoil,” *Bank of Canada Review*, Autumn 2009.

別表1 OSFIの早期是正措置の基準

【特に問題はない／通常の状況】 - OSFIが、財務状態、ポリシー、手続きが充実し、その慣行、状態、状況に大きな問題がない、もしくは内部統制に欠陥がないと判断した機関は、一般的に介入の対象にはならない。 - 介入の対象にならない機関は、OSFIが、その全体的なネットリスク、資本、収益がある程度の事業・経済環境の悪化に耐え得ると判断した機関である。その業績は、主要な数値の殆どが業界の平均ないし平均を上回る水準にあり、余剰資本にアクセスでき、発生し得る監督上の懸念に対応できるものである。		
OSFIの活動と義務 - 財務状態と営業成績の査定 - 法定登録、財務報告、マネジメントの取締役会への報告（取締役会の議事録と取締役会の委員会の会合の議事録を含む）から入手した情報を検証する - 機関とのミーティングの実施 - 定期的なリスクベース監督レビューの実施 - 場合によっては、OSFIの監督官が取締役会に出席し、監督レビューの結果を検証する - 監督通知を渡す - リスクの総合格付けを通知する - 監督書簡のコピーの外部監査法人への提供をマネジメントに要求する - 機関が実施を求められるあらゆる是正措置についてアドバイスを与える - 追加情報の提出要求を含めた是正措置の監視／フォローアップ監督レビューを実施する - 年に一度、財務省に報告する	Inter-Agencyの活動と義務 - OSFIはCDICに監督書簡及びリスク評価サマリーを提供する - OSFIとCDICは相互に対象機関の介入状況の変化を通知する - OSFIとCDICは定例会合を開き、対象機関について話し合う - OSFIとCDICは、それぞれが対象機関に要求したあらゆる是正措置について話し合う	CDICの活動と義務 - 選出された加入機関を以下の方法で継続的に監視する - OSFI及びカナダ中銀から入手が可能で、加入機関からOSFI、カナダ中銀、CDICで構成される金融情報委員会（Financial Information Committee）に提出された情報 - OSFIとの討論会及び会議 - 格付け機関の結論 - OSFIによる加入機関への定例検査の結果 - その他の方法 - CDIC法及びCDIC定款が遵守されていることを確認する
【ステージ1：早期警戒】 - ステージ1のカテゴリーに属する機関は、OSFIが、その財務状態、ポリシーもしくは手続きに何らかの欠陥、もしくは早期に対応しなければ、ステージ2の問題に発展しかねない慣行、状態、状況が存在すると判断した機関である。 OSFIによるステージ1指定の基準となる状況： - 全体的なネットリスク、資本、収益が、金融機関の回復力（resilience）を妨げる。 - リスク管理に問題がある、もしくは財務の健全性や支払い能力を脅かすほどではないが、放置しておけば、より深刻な問題に発展しかねない統制上の欠陥がある。		
通常の活動以外の追加的な行動と義務 監督書簡を通じて正式に、マネジメント、取締役会、社外監査法人にステージ1の指定を通知し、指摘された欠陥の軽減もし	Inter-Agencyの活動と義務 - OSFIはCDICに、介入の開始、その理由、予定される介入措置を伝える - OSFIはCDICに介入の進行状況	CDICは通常、ステージ1の指定を受けた加入機関には介入しない その他のCDICの追加的な活動と義務 OSFIにある情報もしくは、必要に応じて加入機関に情報の提出を

くは是正を求める - マネジメント、取締役会（もしくはその委員会）／外部監査法人と会合を持ち、問題を説明して是正措置を検討する - 保険料の追徴を通知する - 報告の頻度を増やす／より詳細な情報の提出を求めることを通じた監視の強化 - 監督レビューの強化／より頻繁な実施、あるいは機関内の専門家に資産やローンなど特定の分野にフォーカスしたレビューの実施を指示する - 機関と、その健全性の維持もしくは改善につながる措置の導入を目的としたプルデンシャル合意を締結する - 資本の増強を義務付ける - 適宜、業務の制限／コンプライアンス指導を行う	を報告する - CDIC は OSFI に、対象機関を CDIC のウォッチリストに載せた時／是正措置の適用を検討中であることを通知する - OSFI と CDIC は対象機関のリスク・プロファイルについて頻繁に会議を開いて議論する - OSFI と CDIC は FISC（サブ FISC）をアップデートする	求める - CDIC の持つ懸念を加入機関に伝える - 加入機関を CDIC ウォッチリストに掲載し、それを機関に伝える - CDIC 特別検査を実施もしくは委託し、加入機関についてより多くの情報を入手することによって、加入機関の問題の深刻さ、また場合によってはその機関へのエクスポージャーを自ら査定する（CDIC は特別検査の費用を対象機関に請求することもある） - Superintendent に相談の上で保険料を追徴し加入機関が以下のポリシーや規約の遵守を怠った場合に、書面で弁明する機会を与える - 預金保険のポリシー（加入機関が、企業統治、リスク管理、流動性・資本管理、統制に関する慣行が、適切、効果的かつプルデントである、CDIC に情報を提供する、記録と情報を保持する） - 加入機関の統治条項 - 加入機関が CDIC に提出した事業規約 - 加入機関もしくは加入機関を支配する法人に、問題の是正措置について説明を求める
【ステージ 2：財務の健全性もしくは資金繰りにリスクが生じる】 - 健全性（safety and soundness）の面で問題が指摘され、事業・経済環境の悪化に対応できるかどうか疑わしく、OSFI が、財務や資金繰りに直ちに影響を与えるほど深刻ではないものの、迅速に対応しなければ、深刻な事態に発展しかねないと認識する。 以下の条件の一つ以上が揃うと OSFI によってステージ 2 指定となり得る - 全体的なネットリスク、資本、収益が、効果的な是正措置なしには、事業・経済環境の大幅な悪化に耐えられない状況にある。 - リスク管理上の問題があり、財務の健全性や支払い能力を直ちに脅かすほど深刻ではないものの、迅速な対応なしには、より深刻な問題に発展しかねない。		
通常の活動以外の追加的な行動と義務 - より頻繁な報告を義務付けることによって是正措置の監視を強化する - より頻繁にフォローアップの監督レビューを行う／レビューの範囲を広げる - 機関に、特定期間内に問題を是	Inter-Agency の活動と義務 - OSFI は CDIC に、より強化された監督レビュー、より広範な監査、より強化された監視を通じて得られた結果及びデータを報告する - OSFI と CDIC は、非常対策の検討を開始する（稀に、ステージ 1 でこれが行われることがある）	上記以外の CDIC の活動と義務 - 加入機関が CDIC の定款を遵守していない、もしくは預金保険ポリシーに違反している場合に、加入機関の CEO もしくは代表者に、CDIC 法 30 条に則って報告書を送付する - CDIC が、報告書に記された状態への是正措置の進展状況に不満が

正するための適切な措置を事業計画に組み込むことを義務付ける - 機関の外部監査法人に、財務報告の査定範囲を広げること／その他の措置を採り、報告書をまとめることを義務付ける（OSFI は、外部監査法人の作業の費用を機関に負担させる可能性がある） - 機関に、その外部監査法人以外の監査人による特別監査の実施を義務付ける（OSFI は監査人の作業の費用を金融機関に負担させる可能性がある） - 問題が急速に悪化した場合に、OSFI が直ちに機関の資産もしくは機関自体を支配下に入れることができるような体制を整えるための臨時対策（contingency plan）を立てる		ある場合、CDIC は加入機関及び財務大臣にその旨報告しなければならない、CDIC は財務大臣から公共の利益に反するとの忠告を受けない限り、加入機関への預金保険の付与を停止できる - CDIC が加入機関の預金に対する保険金の支払いが間近であり、早急に保険金の支払いの準備を整えることが預金者と CDIC の両方にとって最善であると確信した場合、the Superintendent の承認を得て、事前検査を行う - 加入機関に CDIC 法、CDIC の定款、預金保険ポリシーの遵守を指示する、もしくは加入機関の違反行為を制限する命令の発行を裁判所に申請する
【ステージ 3：財務の健全性が疑われる】 - ステージ 3 のカテゴリーに入る機関は、OSFI が、ステージ 2 で指摘した問題の是正に失敗し、事態が悪化していると判断した機関で（健全性の面で深刻な問題を抱え、直ちに有効な是正措置が採られなければ、その財務の健全性もしくは支払い能力が脅かされる）。 以下の状況の一つ以上が見られる： - 全体的なネットリスク、資本、収益の状態が迅速に是正されない場合、事業・経済環境の悪化に際してその財務の健全性と支払い能力が脅かされる。 - リスク管理に重大な問題があるもしくは統制に欠陥があり、直ちに効果的な是正措置が導入されなければ、財務の健全性と支払い能力が脅かされる。		
これまでのステージにおける活動以外の OSFI の行動と義務 - 外部のスペシャリストもしくはプロフェッショナルに対して、ローン担保のクオリティ、資産の価値、準備金の充足度などの査定を指示する - 既に適用されている業務上の制約をさらに強化する／提出義務対象の情報内容を一層詳細にする - OSFI のスタッフが機関に常駐し、状況をモニターし続ける - 非常対策（contingency planning）を拡充する - 機関のマネジメント及び取締役会に、組織再編もしくは身売りを真剣に検討するよう伝える	Inter-agency の活動と義務 - CDIC と OSFI は、機関について、より掘り下げた議論を、より頻繁に行う - 状況の変化と非常対策について議論するための FISC 及びサブ FISC の会議を定期的に行う	上記以外の CDIC の活動と義務 - 以下のような組織再編のサポートを通じて CDIC の損失を最小限に抑える - 加入機関から資産を買い取る - 加入機関に対して、ローンの貸出・保証もしくは資金の融通を行う（担保は取る場合も、取らない場合もある） - 加入機関に預金を行う、もしくは加入機関の預金を保証する

【ステージ 4：存続不可能／破綻が避けられない】		
- ステージ 4 のカテゴリーに入った機関は OSFI が、財務が極度に悪化し、以下の状況に陥っていると判断した機関である。 - 規制上の資本要件を満たすことができず、直ちにそうした状況を是正する力がない。 - 当局による統治権限行使の法律上の要件を満たした、あるいは、当局が承諾できる事業計画が立たず、間もなく上記のいずれかの状況に陥る。		
これまでのステージにおける活動以外の OSFI の行動と義務 - 資産接収の規定を満たした場合、機関の資産及び機関が管理する資産を一時的に接収する - 財務大臣が OSFI に対して、そうすることが公共の利益に反すると助言しない限り、接収の要件を満たした機関の資産及び機関が管理する資産を接収する - Superintendent が金融機関の資産あるいは金融機関自体を管理下においている場合に、OSFI は連邦政府の司法長官に対して、当該機関の破綻処理命令を申請する	Inter-agency の活動と義務 - 定期的に介入措置の導入にフォーカスした FISC 会議を開く FIRP (CDIC 法のリストラクチャリング条項)を開始するためには以下の条件を満たす必要がある： - The Superintendent が以下の判断を下す - 機関が破綻、もしくは破綻が間近で、the Superintendent の法的権限の行使を通じた再生もしくは存続が不可能である、もしくは、 - the Superintendent による統治が認められる状態にある、そして統治下に置かれた場合、破綻処理命を下す理由がある - The Superintendent は、加入機関に説明の余地を与えた上で、書面によって CDIC に報告を行う	上記以外の CDIC の活動と義務 - CDIC が、加入機関が債務超過にあるもしくは債務超過に近いと判断した場合、財務大臣が公共の利益に反すると助言しない限り、the Superintendent に報告の上、加入機関の預金保険を解約する - 機関が存続できない、あるいは間もなく存続できなくなる、また the Superintendent が統治下に置き、破綻処理命令を発行する根拠があるといった内容の報告を the Superintendent から受理した後に“FIRP”を開始する CDIC は、組織再編計画が間もなく導入される見込みで、その計画が CDIC の目的と一貫している場合、財務大臣に対して、Governor in Council が CDIC 法の加入機関破綻処理条項に基づいて“FIRP”命令を発行するよう提言する - CDIC が加入機関が破綻状態にある、もしくは破綻に瀕していると判断した場合、財務大臣がそうすることが公共の利益に反すると助言しない限り、破綻処理・再編法 (Winding-up and Restructuring Act) の下で破綻処理命令を申請する。(注)CDIC が加入機関の liquidator あるいは receiver に指名される可能性がある - CDIC がそうすることが公共のためであると判断した場合には、CDIC が選んだニュース媒体を通じて、加入機関の預金保険の解約を発表する

別表 2 OSFI の住居用モーゲージに係る引受けガイドンス

概要	● 対象機関：カナダ国内で住宅ローンの引き受け／取得を行う連邦規制の対象機関 (Federally Regulated Financial Institutions=FRFIs) ● 対象となるローン：1～4 世帯住宅を担保とする個人向けの住宅ローン、HELOCs (Home Equity Lines of Credits)、ホームエクイティローン ● 遵守期限：FRFI は 2012 財政年度末時点で全面的、また 2012 年 6 月 21 日の時点で可能な限り、ガイドラインに従う
5 つの基本原則	1) 住宅ローンの引き受け／住宅ローン資産の取得に従事する FRFI は、包括的な Residential Mortgage Underwriting Policy (RMUP) に沿って業務を行う ○ RMUP は取締役会の承認を得た Risk Appetite Framework に基づく ○ RMUP は、FRFI の住宅ローン業務の規模、性質、複雑性を反映し、そのリスク管理のフレームワークにリンクしたものである ○ 取締役会は、RMUP が取締役会の承認を得たビジネス・リスク戦略と一致し、それに関連した内部統制の導入についてシニアマネジメントの確証を得る 2) FRFI は適切なデューディリジェンスに基づき、借手の身元、個人情報、その定期的な返済義務を果たす意思を審査し、記録する ○ 住宅ローンの貸出に際して、借り手の信用力等返済に係る信頼性を審査する上で必要な情報を入手し、貸出認可の裏付けとなった情報を保管する ○ 情報の中には、信用力、ローンの目的、雇用、所得の照会、借手の債務負担能力(serviceability)、LTV 比率、物件の評価・鑑定書類、頭金の出所、売買合意書、担保裏付け書類、等が含まれる ○ 借り手の信用力の判断を信用スコアのみに依存しない 3) FRFI は借り手が定期的に返済義務を果たす能力について十分な審査を行う ○ 雇用、過去の所得など借り手の所得の確認に加えて、保証人や共同名義者 (co-signor) の信用についても十分なデューディリジェンスを行う ○ FRFI は、ローンが個々の借り手にとって返済可能であることを算定できるような債務負担能力メトリックスを設定し RMUP に盛り込む ○ FRFI は、引き受けた住宅ローンの全てについて事前にアモチゼーションの最長期限を設定する ○ LTV 比率が 65% の HELOC はアモチゼーションを要さない 4) FRFI は住宅ローンの担保物件について健全な担保管理・鑑定手続きを備える ○ OSFI は、LTV 比率が信用リスクと比例すると認識する ○ 法律では、LTV 比率が 80% を超えるローンは保険の付与が義務付けられる ○ OSFI は、アモチゼーションを要さない HELOC については LTV の比率を 65% 以下に限定することを求める ○ conforming 及び non-conforming 住宅ローン、HELOC の LTV については一般的に FRFI の RMUP に表記される最高水準以下にとどめることを求める 5) FRFI は、住宅ローンの引受、ローン資産ポートフォリオ管理をサポートする上で効果的な信用・カウンターパーティリスクの管理慣行と手続きを備える ○ FRFI は、CMHC 及び民間のモーゲージ保険会社のいずれからもモーゲージ保険を取得できるが、FRFI は、保険会社について定期的にデューディリジェンスを行うことを義務付けられる (本ガイドラインはモーゲージ保険会社には適用されない)
情報開示要件	● FRFI による定期的な情報開示
監督	● FRFI には RMUP 及びマネジメント報告書を保管し、必要に応じて OSFI に提出する義務がある。OSFI は必要に応じて FRFI に対して、監督強化、リスクに応じた資本要件及び資産比率の調整を求める等の措置を取ることができる

別添 3 : CMHC のモーゲージ引受基準

	ローンの購入			リファイナンス
	伝統的な頭金	非伝統的な頭金	サードパーティの所得証明がない自営業者	
ローンの基準				
Loan-to-Value(LTV) ratio	1〜2 ユニットの 95% 以下 3〜4 ユニットの 90% 以下	90.01%〜95%	90%以下	85%以下
ユニット数	1〜4	1〜2	1〜2	1〜2
アモチゼーションの期限	LTV80%以上 30 年 LTV80%以下 40 年	30 年	LTV80%以上 30 年 LTV80%以下 40 年	LTV80%以上 30 年 LTV80%以下 40 年
金利のタイプ	固定、標準もしくは上限付き変動型、調整型金利			
ローンの上限	なし	なし	なし	追加額 20 万ドル以下
借手の基準				
頭金の資金源	貯蓄、Registered Retirement Saving Plan からの引出、抵当付ローン、他の物件の売却益、親族からの贈与、政府のエクイティ支援、抵当に入っていない土地・不動産、等	借入金、贈与、貸出機関からのキャッシュバック等、物件の購入に直接関係のない資金源	伝統的な資金源（但し、親族からの贈与は頭金の最低額の支払いに充当不可）	NA
適格金利	返済方法を決定するために用いられる金利（ローンのタイプによって異なる）			
クレジットスコアの最低水準	LTV60.01-80%は 580(required) LTV80%以上は 600(recommended) LTV90.01%-95%は 610(recommended)	650(recommended)	LTV75%以下は 600(recommended) LTV75.01%-85%は 620(recommended) LTV85.01%-90%は 650(recommended)	LTV60%以下は制限なし LTV60.01%-80%は 580(required) LTV80.01%-85%は 600(recommended)
負債サービスのガイドライン				
グロス返済率	クレジットスコア 680 以下は 35%、680 以上は n/a			
トータル返済率	クレジットスコア 680 以下は 42%、680 以上は 44%			
借手の資格	・永住者と移民 ・非永住者の購入は所有者居住ユニット 1 件に限定-LTV は最高 90%	・永住者と移民	・3 年以上事業を営んでいる永住者 ・カナダで融資を受けたことがない借り手、コミッションベースの借り手、非永住者は対象外 ・所得税の支払いが期限内に済んでいなければならない ・標準的なポリシーに従って、ローンの継承者はサードパーティの所得証明を受けなければならない	永住者と移民
居住地	カナダ国内に所在し年間を通して居住が可能である			
保証される物件数	CMHC 保証の個人住宅物件最高 2 件			



金融庁金融研究センター

〒100-8967 東京都千代田区霞ヶ関 3-2-1
中央合同庁舎 7 号館 金融庁 15 階

TEL: 03-3506-6000 (内線 3293)

FAX: 03-3506-6716

URL: <http://www.fsa.go.jp/frtc/index.html>