

ゆうちょ資産研究

—研究助成論文集—

第21巻

平成26年11月

〔研究論文〕

- ◇複雑な金融商品の評価に伴う外部専門家の利用に関する国際比較研究 流通経済大学 経済学部 准教授 岡本 紀明 1
- ◇ニュージーランドの住宅取引及び住宅金融に関する調査分析 滋賀大学大学院 経済学研究科 博士 後期課程 中尾 彰彦 27
- ◇最適貯蓄計画の数値解析手法の開発と経済実験による検証 近畿大学 経済学部 准教授 マルデワ・グジェゴシュ 87
立命館大学 経済学部 教 授 井澤 裕司
- ◇銀行救済における公的資金の最適配分問題とその経済効果 北海道大学大学院 経済学研究科 教 授 鈴木 輝好 119
- ◇「ゆうちょ銀行VS. 民間預金取扱金融機関」の店舗展開の決定要因：全国市区町村データを用いた実証研究 神戸大学大学院 経済学研究科 教 授 滝川 好夫 135

〔参 考〕

- ◇平成25年度 研究助成募集のお知らせ 172
- ◇ゆうちょ財団の研究助成について 174

複雑な金融商品の評価に伴う
外部専門家の利用に関する国際比較研究

流通経済大学 経済学部 准教授 岡本 紀明

複雑な金融商品の評価に伴う外部専門家の利用に関する国際比較研究 調査研究レジュメ

岡本 紀明（流通経済大学）

金融工学の発展により、デリバティブや証券化商品が金融市場に登場して以降、金融商品は複雑化の一途を辿ってきた。その中には、例えばクオンツ・アナリストのような限られた専門家しか価値を評価できない金融商品も含まれ、近年の金融危機の要因の一端として問題視されたもの（例えばクレジット・デフォルト・スワップなど）もある。本研究は、主としてこのような複雑な金融商品の評価実務に焦点を当てるとともに、その複雑化及び専門化（特に外部専門家による評価額算出やそのサポート）に関する考察を加え、国際比較を試みることを目的とするものである。

金融商品の評価に関する理論やモデルは、金融工学の進展に伴い革新的発展を遂げているが、実際の評価実務はどのように変質しているのか、これが本研究の根底にある問題意識である。そこで本研究では、金融イノベーションの観点に立脚し、なぜ金融商品が複雑化していくのか、その理由を探った。さらに、金融商品の評価及び測定を規定する会計基準である公正価値会計の現行基準を概観し、金融商品の専門化・複雑化に対して、会計制度がどのように対処しているか検討した。その上で、金融商品開発の中心地と位置付けられる米国における金融商品評価に係る外部サービスの利用に関して、各種文献に依拠しながら実態に迫った。特に、金融危機の初期段階における重要な局面において、一部の流動性に乏しい金融商品（証券化商品）の評価額算定及び情報伝達が論争的となった法的事例に接近して真相を探った。最後に、わが国における状況に目を向けるべく、金融商品評価を外部から専門的にサポートする企業へのサーベイ調査に基づき、国際比較を試みた。以上の観点から、種々の資料・文献及びサーベイ調査結果を分析した結果、本稿の重要な結論として、以下の3点を特に強調したい。

第1に、金融イノベーションの観点から、今後も金融市場で新たに複雑な金融商品が登場する可能性が高い。そういった複雑かつ専門的な金融商品の価値を貨幣額で一定程度客観的に測定すべく、財務会計制度の枠組みとして、公正価値会計が重要な役割を果たすと考えられる。そういった流れの中で、複雑な公正価値評価のプロセスを、外部の専門化に

委託することにも必要になってくる。米国における調査結果によれば、複数の価格情報ベンダーを利用するのは一般的になっており、特に評価が困難な金融商品に関しては、詳細な調査であるデュー・デリジェンスが頻繁に行われているようである。各金融機関も自前で各金融商品の評価額算定行っており、外部専門家が算出した価格と自社が算定した価格を突き合わせるプライスチャレンジングと呼ばれるやり取りも頻繁に行われているようである。

第 2 に、上記のデュー・デリジェンスの重要性を、金融危機下の状況に関する法的事例の分析から導出した。事例分析によれば、特に流動性が乏しい金融商品（証券化商品）の価値低下の兆候等を察知するのに、専門的なソフトウェア・システムや外部専門家による慎重なデュー・デリジェンスが極めて重要な役割を果たしていた。このことから、金融市場において客観的な評価額が入手できない場合、その商品を保有する企業だけでなく、外部の専門的サービスを利用しつつ、緊密に情報交換を行いながら評価額を算定する重要性が示唆された。

第 3 に、わが国における 2 社の外部プライシングサービス提供会社に対するサーベイ調査に基づき、日本でも外部プライシングサービスの市場が機能しており、日本企業は外資系の企業と比較してより評価額算定に慎重になっている点が示唆された。金融危機拡大の背景には、グローバルな投資銀行の楽観的な評価額推定やデュー・デリジェンスの軽視があったことを考慮すれば、この結果はある程度ポジティブに捉えて良いと思われる。ただし、このような特徴が本当に日本独自の文化的なものであるのかは、さらなる検討及び研究が必要であると思われる。

わが国の金融機関及び運用会社もある程度リスク資産を選択する傾向を見せつつある。米ヘッジファンド・リサーチの調査によれば、2013 年 3 月末の世界のヘッジファンド資産残高は、2 兆 7016 億ドル（約 280 兆円）であり、リーマンショックで減った 2008 年末の約 2 倍に増えており、過去最高を記録した（2014 年 5 月 3 日付 日本経済新聞朝刊）。日本国内の資産運用会社にも、このような影響が少なからず及ぶと考えられ、複雑かつ高リスクの金融商品が最終的な投資先となっていくことも考えられる。その場合、日本における資産評価に伴う外部専門家の利用（デュー・デリジェンスも含めて）の更なる導入や金融危機時の対応に関して、制度や規制等の側面から入念に検討していく必要があり、さらなる研究が望まれるところである。

複雑な金融商品の評価に伴う外部専門家の利用に関する国際比較研究

岡本 紀明（流通経済大学）

第1節 はじめに

リーマンショック後の世界の金融市場は徐々に回復を見せ、現在は多くの金融機関やファンドが多額の金融資産を保有し、市場の動向に大きな影響力を持つ。わが国が抱える2012年度末（2013年3月末）の金融資産は、約1,723兆円と前年度比約72兆円増加し、リーマンショック前の水準に匹敵する¹。このように再び活性化しつつある金融市場では、株式や債券といった比較的シンプルな資産群に加えて、デリバティブや証券化商品といった金融技術に裏打ちされた商品も売買される。その中には、限られた専門家しか価値を評価できないような金融商品も含まれ、近年の金融危機の要因の一端として問題視されたもの（例えばクレジット・デフォルト・スワップ：CDS²など）もある。

本研究は、主として金融商品の評価実務に焦点を当てるとともに、その複雑化及び専門化（特に外部専門家による評価額算出やそのサポート）に関する考察を加えることを目的とする。金融商品は金融工学の進展に伴い革新的発展を遂げているが、それを評価する実務はどのように変質しているのか、これが本研究の根底にある問題意識である。そこで本稿では、金融イノベーションの観点に立脚し、なぜ金融商品が複雑化していくのか、まずその理由を探る。さらに、金融商品の評価及び測定を規定する会計基準である公正価値会計の現行基準を概説し、金融商品の専門化・複雑化に対し、会計制度がいかに対応しているか論じる。その上で、金融商品開発の中心地と位置付けられる米国における金融商品評価に係る外部サービスの利用に関して、各種文献に依拠しながら実態に迫る。加えて、金融危機の初期段階における重要な局面において、一部の流動性に乏しい金融商品（証券化商品）の評価額の算定及び伝達が論争の的となった法的事例に着目する。最後に、わが国における状況に目を向けるべく、金融商品評価を外部から専門的にサポートする企業へのサーベイ調査に基づき、国際比較を踏まえた提言をなすことにしたい。

¹ 野村総合研究所（2013），2頁。金融機関の運用原資は基本的に個人の預金と見なして調整した額（家計及び年金ファンドが保有する資産額）に基づく。

² クレジット・デフォルト・スワップは、資産担保証券（ABS）等の参照組織に係るリスク（デフォルト・リスク）を対象としたものであり、標準的なクレジット・イベント（支払不履行やバブルクラッシュ）に対する保険（プロテクション）を提供する債券と位置付けられる。プロテクションの買手は売手に対してCDSプレミアムと呼ばれるフィーを支払い、クレジット・イベントが発生・確定した場合、プロテクションの売手は参照債務を買い取るか、プロテクションの買手に保険金を支払うことになる。

第2節 金融商品複雑化の背景—金融イノベーションの観点から

これまで情報通信技術の発達及び金融工学の発展・活用により、多くの金融商品が開発され、市場に受け入れられてきた。それはまさに金融イノベーションの発生と普及の過程とも表現できる。確かに「金融商品のイノベーションは新たな経済的選択肢を生み出し、経済におけるリスクや財の配分を改善し、効率化すると一般的に評価される傾向がある (Nightingale and Spears, 2010)」³。このように「イノベーション」という言葉にポジティブなイメージを抱く者が多数派を占めると推測するが、金融イノベーションの普及に焦点を当てて研究した Redmond(2013)は、以下のように金融イノベーションが抱える3つの問題点を指摘する。

第1に、大抵の金融イノベーションが、金融市場において仲介的役割を果たす投資銀行によって開発されている点である。例えば、JP モルガンで「知のゴッドファーザー」として君臨したピーター・ハンコックは、デリバティブ部署を率いて初めて現代のクレジット・デリバティブを開発したと評される (土方, 2009, 22 頁)。さらに CDS を例にとれば、投資銀行は主として自身のリスク・エクスポージャーを回避するため、プロテクションの買手としての役割を果たしながら、同時に様々な参照組織 (reference entity) に係るリスク見積もりに基づき、プロテクションを市場で売却していた (Huault and Montagner, 2009)。また、過去に発行された住宅ローン抵当権に基づく債務担保証券 (CDO) のディーラーは、投資銀行のようなグローバルな金融機関が中心であったが、その多くが関係会社等を通じてオリジネーターやサービサーの役割を統合していた³。このように、イノベーター自身 (主として投資銀行) が同時に市場における仲介者としての役割も果たしてしまうと、それだけ商品の質に関する独立したチェック機能が薄れ、イノベーターのみが市場で得をするという状況に陥る恐れもある (Redmond, 2013, p. 527)。この点は、originate-to-distribute (オリジネーターが同時に商品を販売する) ビジネスモデルと表現され、批判的に論じられる傾向が見られる (例えば Purnanandam (2010) など) が、この点は後述の事例分析と絡めて論じることにはしたい⁴。

第2に、金融イノベーションの法的保護の問題がある。例えば金融イノベーションはプロダクト・イノベーションとは異なり、全く新たな物を創り出すというよりは、既存の商

³ Beltran et al. (2013), Table 3 を参照されたい。

⁴ ただし、当該ビジネスモデル出処の経緯は本稿の検討の範囲を超えるため、ここでは取り上げない。

品（証券やデリバティブ）の新たな組み合わせの追求としての意味合いが強い。その背景には、金融技術に特許のような法的保護が認められづらい点に関係している（MacKenzie, 2009, p. 72）。革新的金融商品（例えばデリバティブ等の価格決定モデルなど）の法的保護は、ごく最近まで限定されていた。米国でも、金融商品やその評価モデルは「ビジネス手法（business method）」及び（もしくは）「数学的計算（mathematical algorithm）」の範疇に入ると考えられ、特許の可能性が認められていなかった。例えばわが国でもビジネスモデルとしての特許登録が認められているが、金融保険業からの出願件数は近年極めて低調である（特許庁，2011）。これはすなわち、市場における競合他社による金融イノベーションの模倣が避けられないことを意味する。「製造業や製薬業では、特許制度によって素晴らしい新製品や考案が確実に保護される。競合企業が簡単にその成果をかすめ取るとはできない。だが銀行業ではそれらは伝統的に身を守る手段はなかった。優れたアイデアを生み出しても、競争者がすぐさまそれを模倣するのを阻む方法はなく、その結果、さして時間もかからずに収益率に下方圧力がかかるのである（土方，2009，42 頁）」。

第 3 に、金融市場の参加者は取引関係等を通じて相互に密接に関連し合っているため、特定の金融イノベーションに直接関係を持たなくても、その影響を受ける可能性がある（Redmond, 2013, p. 529）。すなわち、もし特定の金融イノベーションが負の影響を与える状況に陥った場合、そのダメージが大きく拡大することが危惧される。

上記 3 つの問題点に直面しているため、投資銀行を中心とした金融イノベーターによる金融商品開発には、他社に先駆ける迅速さや短期的な利益追求の視点が要求される。ただしそのような商品開発競争が激化すると、顧客重視の視点が置き去りにされるどころか、新たな金融商品をいかに評価すべきかの議論は後追いのになり、実務で先行する金融商品の複雑化に対応できないという状況に陥る危険性もある。例えば Hardie and MacKenzie (2014) の分析によれば、モーゲージを原資産とする証券化商品が MBS から CDO、CDO スクエアードと複雑化するにつれ、リターンを示す AAA トランシェからの最大スプレッドは 0.24%、0.40%、1.30% と増加するけれども、原資産となるモーゲージの数は 4,507、352,000、19,600,000 と倍増する点を示し、リターンの増加に比して商品評価の複雑さの増大が著しい点を指摘した。

第3節 公正価値会計の専門化—主観的評価の拡大

3.1 現行の公正価値会計基準——主観的判断及び専門化の許容

前述のように、金融イノベーションに伴い、短期的な利得を意図した複雑な金融商品が市場に登場するにつれ、それをいかに評価すべきか規定する会計基準も金融商品の時価評価の適用範囲を拡大してきた。例えばデリバティブへの時価評価及び評価差額の損益算入は、その動きの一つとして位置付けられる⁵。時価会計は今では公正価値会計という言葉に置き換わり、近年の会計研究の中心的トピックとなっている。これまでも多くの先行研究が公正価値会計を取り上げて様々な観点から分析してきたが、現在もそのさらなる拡大に関する賛否両論の議論が収束する気配は見られない⁶。

では、現在金融資産の評価を規定する会計基準の内容はどうなっているのか。公正価値測定に特化した米国会計基準審議会（FASB）による財務会計基準第157号「公正価値測定（FAS157 及び ASC820）」が、嚆矢となった重要な基準と位置付けられる⁷。それによれば、公正価値とは「測定日現在において市場参加者の間の秩序ある取引により資産を売却して受け取るか、または負債を移転するために支払う金額（パラグラフ 5）」と定義される。当該基準は、企業の様々な資産及び負債に公正価値会計の一貫したルールを導入しようと思図したものであった。以下の図1は、公正価値会計の計算過程のフローチャートを示したものである。

当該基準に組み込まれた市場でのインプット⁸に基づく3段階の公正価値の階層が、議論を呼んでいる。レベル1の呼び値⁹に基づくインプットに基づく評価には大きな問題がないように思われるが、レベル2及び3に基づく価格には、少なくとも2つの問題点が含まれる。まず、レベル3のような仮定及び理論モデルに基づく主観的な評価額が、特定の資産

⁵ デリバティブの時価評価に関する論拠や経緯については、古賀（1999）を参照されたい。

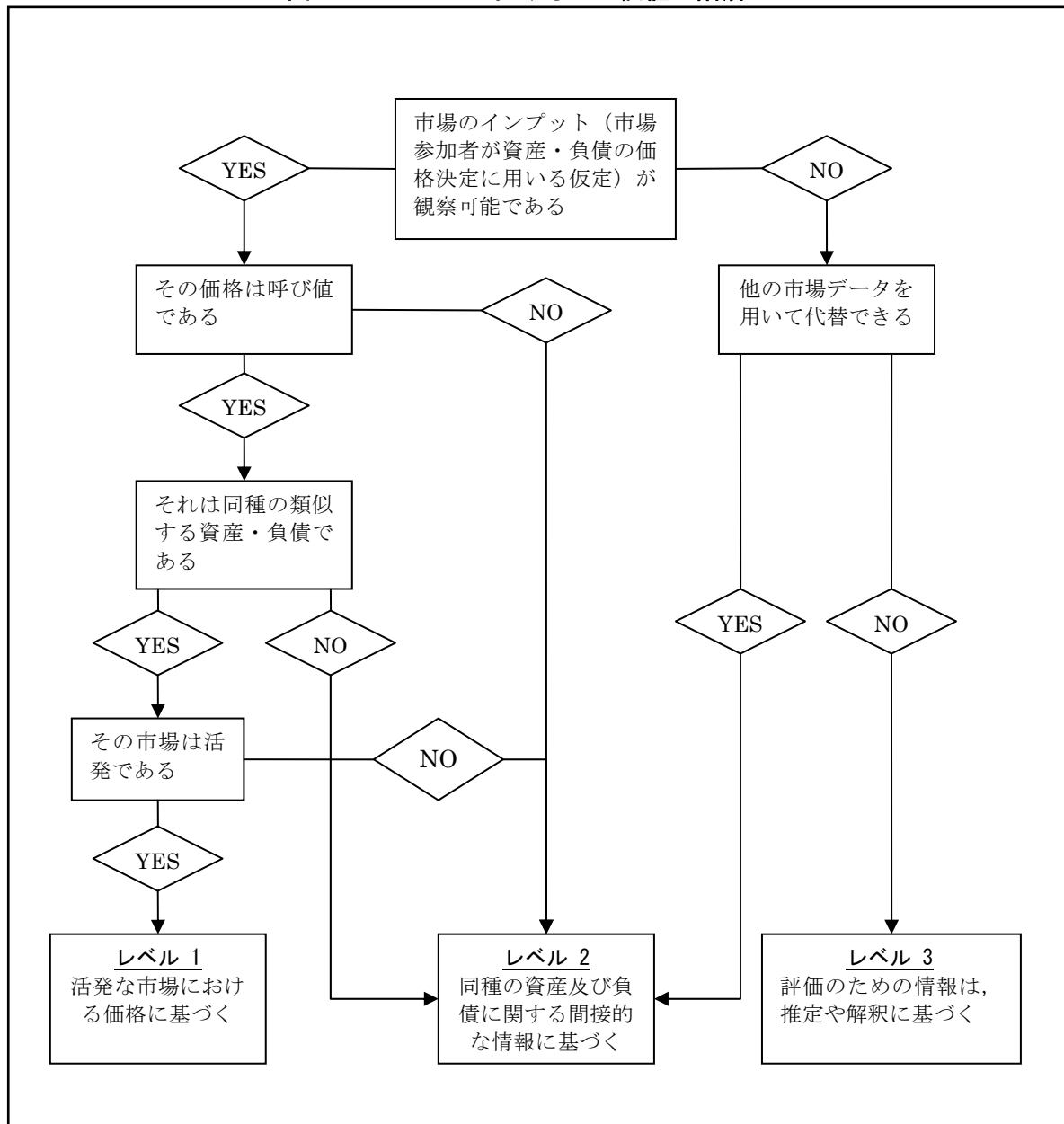
⁶ 公正価値会計に対する包括的レビューとして、例えば大日方（2012）第1-3章を参照されたい。

⁷ 2011年には国際会計基準審議会（IASB）が国際財務報告基準（IFRS）第13号『公正価値測定』を公表しているが、IFRS13の内容はFAS157に類似しているため、ここでは先行して公表されたFAS157を参照する。FAS157の詳しい解説については、金子（2009）を参照されたい。

⁸ 「インプット」とは、広範囲に、例えば（価格決定モデル等の）公正価値を測定するために使用する特定の評価技法に内在する技法および／または評価技法に適用されるインプットに内在するリスクなどのような、リスクに関する仮定を含み、当該資産または負債の価格を決定するにあたって、市場参加者が使用すると思われる仮定を指す。インプットは観察可能であり、または観察不能であり得る（金子，2009，176-177頁）。

⁹ 呼び値（quoted price）とは、活発な市場においてアクセス可能で、市場参加者にとり市場が開いている間にいつも利用可能ということと考えられる（金子，2009，193-194頁）。

図1 SFAS 157における公正価値の階層



（出典）Campbell et al. (2008)の Figure 1 を参考に作成した。

（もしくは負債）の公正価値を表しているのかどうかという問題である。さらに、レベル 2 と 3 のインプットの境目の厳密な区別が容易ではないという点である。わざわざ区分されて表示されるということは、その区分の曖昧さを利用して、裁量的な分類を行う会計担当者が存在する可能性も否定できない¹⁰。実務上はレベル 2 に分類されるインプットが多

¹⁰ 例えばモーゲージ・サービシング権（MSR）の公正価値評価に関して、Altamuro and Zhang (2013)は、企業（主として銀行）間でレベル 2 もしくは 3 に分類する違いが生じ、レベル 3 に基づく推定や解釈の方が、資産の経済的実体を適切に表す場合もある点を指摘

い傾向が示されるが、その中で最も信頼性の高いものとそうでないものの差が大きいとの指摘もある（金子，2009，353 頁）。

このような公正価値会計の枠組みの中で、レベル 3 に分類されるインプットに基づく、一部の高度に専門化した金融商品の評価額を算出するには、専門的な評価モデルや高度な金融知識が必要になる。これまで会計研究は、会計担当者や会計専門家は金融経済学（ファイナンス）の領域に由来するモデル及び理論を当然のものとして受け入れるか、特に問題なく適用し得ると仮定してきた。だが、金融商品が複雑化・専門化し、その評価額の変動が企業業績等に与える影響が大きい現状では、公正価値会計プロセスにおける外部専門家の利用は、企業の理にかなう選択となる。複雑な金融商品を抱える企業（特に金融機関）は、自社内に相当な金融商品の知識を備えた人材を配置するか、さもなければ外部の情報ベンダーや金融商品評価（プライシング）を専門に行う業者のサービスを利用せざるを得ないだろう。

3.2 外部からの評価サービス提供の実態（米国の状況）

そういった状況をまず分析するため、グローバルに金融市場をリードしてきた米国企業を主に対象としたサーベイ調査に目を向ける。

まず StreamBase 社（2010）による調査を取り上げたい。2010 年 1 月に行われた当該調査は、約 215 人の回答者に対するオンラインサーベイ調査であった。回答者の大半（200 人以上）は実際の市場参加者であり、その内訳として 59% がバイサイド企業¹¹、20% がセルサイド企業¹²に属し、残りの回答者は取引所やその他の業種に属する者であり、全回答者の地理的属性は、約 85%が米国で残りの 15%がそれ以外の地域（欧州、アフリカ及び中東）であった。質問の多くは市場データベンダーの利用に関するものであった¹³。結果として、市場データベンダーの利用に関して、回答者のおよそ半数(46%) が、2 社もしくは 3 社以上から金融商品評価に関する情報提供を受けていると述べ、1 社のみと回答したのは僅か 18% がであり、17% はなんと 6 社以上から評価に関する情報提供を受けていると回答した。この点からも、米国の金融市場では、市場データベンダーの利用は極めて一般的であると解される。データベンダーの中でも、大手のブルーンバーク（Bloomberg）

している。

¹¹ 一般的に金融商品を購入する資産運用会社側を指す。

¹² 一般的に金融商品（株式等）を売る側である証券会社側を指す。

¹³ StreamBase 社自体がそのような企業であったためであると考えられるが、2013 年 6 月、米 TIBCO Software 社に買収された。

社やトムソンロイター（Thomson Reuters）社を支持する意見が多く示された。

次に 67 人のアセット・マネージャーを対象としたデロイト（Deloitte, 2010）によるサーベイ調査の結果を示す。回答者となったアセット・マネージャーは、合計で 3,000 以上のミューチュアルファンド（複数の投資家が資金を提供し共同で運用を行う、米国のオープンエンド型の投資信託）に投資アドバイスを提供し、その運用資産額も 2 兆 2 億ドルに上る。その質問と回答結果を以下の図 2 に示した。

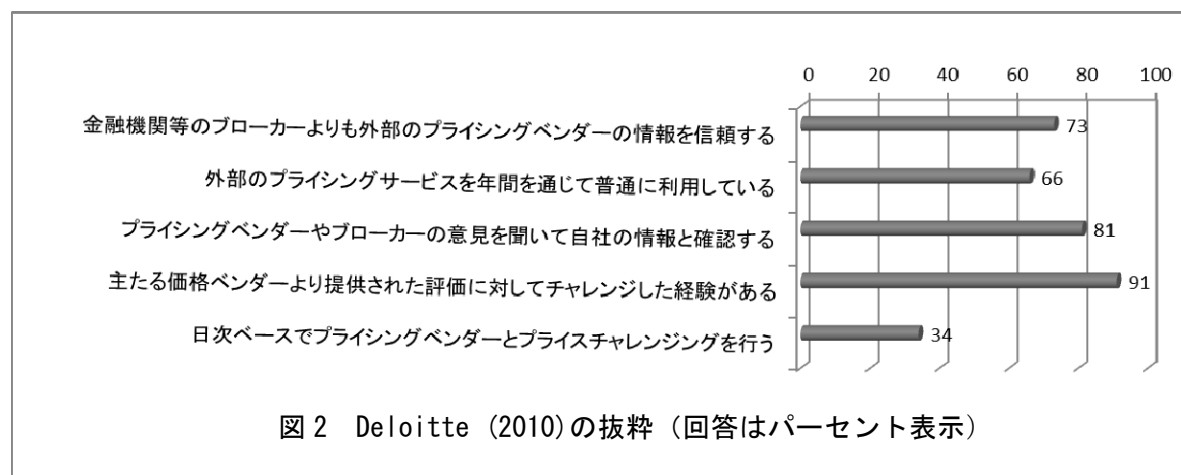


図 2 は質問の中でも特に本稿と関連するものの抜粋であるが、73% の回答者が、金融機関等のブローカーよりも外部のプライシングベンダーの情報を信頼し、66% が日常的にそのサービスを利用していると述べた。この点を考慮すれば、米国¹⁴ではプライシングに関する協力関係は一般的であると捉えられる。また、それと同時に極めて興味深いのは、サービスの受け手であるアセット・マネージャーの多く（91%）が、そういったプライシングベンダーからの提供情報を鵜呑みにして受け入れるのではなく、その確認（プライスチャレンジと呼ばれる、いわゆる評価・価格の突き合せのようなもの）を頻繁に行っている点である。それは資産価格のデュー・デリジェンスを行う際、81% の回答者がプライシングサービスやブローカーの意見を聞き、最新の情報を反映しているかどうか確認すると答えた点にも示されている（その割合はその前年よりも 22% も増大していた）（Deloitte, 2010）。デュー・デリジェンスとは、投資するかどうか（し続けるかどうか）を意思決定するために、対象となる資産やファンドを様々な観点から理解することであり、人のデュー・デリジェンスであるバックグラウンド・チェックや、投資戦略のデュー・デリジェンス、さらにオペレーショナル・デュー・デリジェンスが含まれる（志賀・志賀, 2012, 129

¹⁴ Deloitte (2010) は回答者の地理的属性を特に明示していないが、資料には米国の会計基準しか参照されていないため、米国ベースの調査であると考えられる。

頁)。このデュー・デリジェンスが、金融商品の評価額算定に重要な役割を果たした事例を次節で取り上げる。

第4節 公正価値会計の限界とデュー・デリジェンスの重要性：金融危機時における事例

前述のように、外部プライシングベンダーの日常的利用が浸透している米国でも、市場の状況が通常とは異なる場合、そういった共同作業が十分に機能しない事態も生じ得る。以下では、特定の法的事例（*Basis Yield Alpha Fund v. Goldman Sachs & Co*¹⁵）の詳細に注目し、金融危機の最中に、公正価値会計にとって有用と思われる情報が、一部の組織集団のみに偏在していた点を浮き彫りにする。

当該事例で登場する CDO (collateralized debt obligation：債務担保証券) や CDS は、金融危機後に特に注目を浴びた金融商品であり、流動性が乏しい場合には、客観的な市場価格の入手が困難となる。CDO は証券化商品の一種であり、複数のフィクスト・インカム（債券（債務エクスポージャー）が束ねられた債券として、債務の回収によるリターン（キャッシュフロー）が投資家へのリターンの裏付けとなる。大抵の CDO は、様々な異なるレベルのリスクを束ねたトランシェから構成される。高リスクのトランシェは高いリターンをもたらす、低リスクのトランシェのリターンは当然低くなる。それらトランシェをまとめて単一のポートフォリオとして組成したのが CDO である¹⁶。ABS¹⁷CDO の中には、住宅ローンやカードローン等、多種多様な個人債務を証券化したものをさらに束ねて CDO として組成したものもあり、CDO スクエアードとも呼ばれる¹⁸。

以下の金融危機時における法的事例は、主に ABS CDO の評価に係るものである。米国では未だに金融危機に関する訴訟の多くが係争中であり、危機後数年を経た現在、現場で何が起こっていたのか詳細が明らかになっている。事例の中心組織として、世界的にも有名な金融機関であるゴールドマン・サックスが登場する。主旨を要約すれば、ゴールドマン・サックスが、流動性が低下していた債券（ABS CDO）の価値低下を見込みながら、それを他の顧客に売り込み、自らはその債券を空売りしていたのではないかと疑義をめ

¹⁵ 以下のサイトから情報を入試した (<http://www.pf2se.com/pdfs/LitigationCases/basis%20v%20goldman.pdf>：2013年9月11日アクセス)。

¹⁶ 矢島（2013）を参照されたい。

¹⁷ 住宅抵当権がベースの場合は RMBS と呼ばれる。

¹⁸ シンセティック CDO は、CDO と CDS を裏付けに発行される（CDS の売り）債券である。

ぐる争いである (The Financial Crisis Inquiry Commission, 2011, p. 236)。事実、ゴールドマン・サックスは金融危機時に保有していた ABS や ABS CDO の持ち高を金融危機が表面化する数ヵ月前に解消し、損失を回避していた (MacKenzie, 2011, p. 1832)。そのため、「ゴールドマンは、サブプライムのモーゲージ債券を顧客に売りながら、同時にその価値が低下する方に賭けていたと批判を浴びせられた。あるストラクチャード・ファイナンスのエキスパートは、このゴールドマンの行為をこう表現した。『これまで見た中で道徳的に最も軽蔑すべき信用リスク情報の利用法であり、他人の家の火災保険受益権を購入し、その家に放火しているようなものである』 (The Financial Crisis Inquiry Commission, 2011, p. 236)」。ここで、こういったゴールドマン・サックスの行為が倫理的もしくは法的に望ましいかを議論するのは本稿の目的ではない¹⁹。ここで探究するのは、なぜゴールドマン・サックスが他の金融機関に先駆けて、そのような金融商品の価値毀損に関する情報をいち早く入手し得たのかである。

そこで参考にしたいのが、Basis Yield Alpha Fund (Master) という豪金融機関がゴールドマン・サックスを相手取った法的申し立ての事例である。この件に関して、2012 年 10 月、ニューヨーク最高裁判所の Shirley Werner Kornreich 裁判官は、被告ゴールドマンの訴訟棄却の申し立てを一部退け、原告 Basis Yield Alpha Fund (Master) の主張を支持（詐欺的隠蔽や不告知など）した。

Basis Yield Alpha Fund (Master)（以下、BYAFM と表記）は、ゴールドマン・サックスとその提携会社が、Point Pleasant 2007-1 Ltd（以下 Point Pleasant と表記）及び Timberwolf 2007-1, Ltd（以下 Timberwolf と表記）と名付けられたサブプライムの住宅ローンに係る CDO 債券（AAA and AA に格付けされた）の売り出しと 2 つの債券に係る CDS に関して、誤っていると知りながら、ミスリーディングな説明を行っていたと訴えた。実際、ゴールドマン・サックスは、2007 年より Point Pleasant 及び Timberwolf を市場で販売していた。BYAFM がそれら債券を購入後、数週間でその価値は急落したが、BYAFM はゴールドマン・サックスがそれを事前に察知し、予期していたはずだと主張した。

それらの売買取引に際して、ゴールドマン・サックスが悪意をもって関連情報を利用したかどうかはさておき、ここでは裁判官の判断を尊重し、ゴールドマン・サックスは上記

¹⁹ 特定の金融商品に関する重要な情報をいち早く入手するのは、その企業の競争力の源泉であり、企業努力の結果であるとの見方もあり得るが、だからといって何でも行って良いというわけではないだろう。例えばインサイダー情報の取引規制を想定されたい。例えを果たさないと指摘する。

金融商品（Point Pleasant と Timberwolf）の価値が毀損している情報をいち早く知り得ていたと仮定する。その上で、なぜそれが可能であったのか要因を探るべく、リーガルドキュメントを参照した。以下は、その一部抜粋である。

今回の係争に関連する期間において対象となっているサブプライム住宅モーゲージに基づく債券の市場は、極めて複雑であり、不透明かつ偏ったものであった。ほんの僅かな投資銀行のみがこの市場において債券を発行し、売買を行っていた。したがって、市場の流動性は低く、市場で幅広く入手可能な情報の量は限られていたことになる。当該市場において、ゴールドマン・サックスは中心的な市場参加者であり、様々な局面において極めて重要な役割を担っていた。すなわち、ゴールドマンは他の銀行やそれ以外のハイリスクな住宅ローンの貸手とも当初から密接な関係を築き、住宅ローンを束ねて RMBS (residential mortgage backed securities) とするシンジケート団とも連携し、資金やシンセティック CDO を生成して売買し、売り出した債券及びそのパフォーマンスを発行後にも注視し、その格付けを高くするよう格付機関に情報を提供していた。その結果、ゴールドマンは RMBS や CDO の最新の評価額や売れ行きの見通しに関する情報を入手することができた数少ない市場参加者であったと言える。(パラグラフ 21)。

ゴールドマンと他の投資銀行は、情報の流布を実質的にコントロールしており、これらの RMBS 及び CDO 債券の価格情報についてもそうであった。その結果、RMBS 及び CDO の投資家はそれら投資銀行に依存するしかなく、ゴールドマンのような存在が、RMBS 及び CDO 債券やその価格及びに関する真実かつ完全な情報を提供してくれると期待していた (パラグラフ 22)。

つまり、評価方法が複雑かつ難解な債券の購入者（及び購入を意図する顧客）は、洗練された投資銀行が提供する情報を参考にするしかなかったというわけである。実際、

それら債券の引き受け先及びスポンサーとして、ゴールドマン・サックスは BYAFM と比較して、Point Pleasant 及び Timberwolf に関して、その中身や価値及びプライシングとその後のパフォーマンスについて、極めて情報優位な立場にあり、当然 BYAFM が殆ど知り得ないような、債券の売り出しに係る基本的内容及び参照債券の選択規準も知っていたことになる(パラグラフ 23)。

さらに、

2007 年 3 月 8 日、ゴールドマンのモーゲージ部門のトップであるダニエル・スパークス氏は、ゴールドマンの内部電子メールで RMBS に関する彼の観点を長々と述べていた。彼はその当時まだ発行前の Timberwolf を指し、社内で「最もリスクである」と評した。彼は「衝撃的な信用収縮の状況が生じる可能性がある」ことを確認し、再度ゴールドマンは空売りでいくことを強調していた(パラグラフ 34)。

ゴールドマンは Point Pleasant 及び Timberwolf の実質的な価値が、表示価格よりも相当低いことを知っていた。ゴールドマンは、独自のデュー・デリジェンス調査と、(顧客へ対する開示目的ではなく) 自身のためにサービスを提供してくれた Clayton Holdings, Inc (以下クレイトン) によるデュー・デリジェンスにより、それを知り得ていた。ゴールドマンは CDO をアレンジするするのに加えて、直接モーゲージローンを入手し、証券化商品を組成するのにも直接関与し、それらローンの束に裏付けられた RMBS をさらに組み合わせ、商品を生み出して宣伝していた。そういった役割を全て兼ね備えていたため、ゴールドマンはそれら RMBS の裏付けとなるモーゲージの価値やその減少に関する、秘密の詳細情報までかなり入手可能であった。こういった情報は、その RMBS が期待した通りの評価額か、それとも期待が外れてデフォルトに陥るかどうかの評価にとって極めて重要であった。それと等しく、この情報はその RMBS により仕組まれた CDO の期待パフォーマンスやリスクにとっても重要であった(パラグラフ 131-133)。

ゴールドマンは、直接もしくは外部のデュー・デリジェンス企業を通じて、貸手から購入したか第 3 者であるブローカーから入手した、RMBS 証券化の元となったモーゲージローンに関するデュー・デリジェンスレビューを定期的に行っていた。それゆえに、スパークス氏を筆頭としたゴールドマンは、自らがスポンサーとなっていた RMBS 証券化の担保となったローンの質に関する未公表の詳細情報へ接近することが可能であった。ゴールドマンは、クレイトンのような第 3 者のデュー・デリジェンスサービス提供会社に、証券化に係るローンの精査を依頼していた。2006 年を通じて、ゴールドマンはクレイトンの最大の取引相手だった。2006 年中の各四半期及び通年において、クレイトンはどの投資銀行よりも多くのローンをゴールドマンに査定していた。クレイトンはニューヨーク州の法務長官にいち早く次のように告げていた。「2005 年から貸出基準の重大な弛緩が散見されており、それにあわせて貸出しに対する期待も相当高まってしまっている」。クレイトンの重要な顧客として、ゴールドマンはクレイトンのそういった非公開情報やデータを通じて、商品価値の重大な毀損を知り得ていた。クレイトンのゴールドマンに対するレポートは企業秘密であり、ゴールドマンが引き受けて売り出した RMBS や CDO の購入者には、それが共有されていなかった。勿論、それは BYAFM にも伝わっていなかった。クレイトンが発表した資料によれば、ゴールドマンがそれらローンの劣化及び RMBS 取引に用いられたオリジネーターのローン引き受け基準が緩いものであったことを承知していたのは明らかである(パラグラフ 138-142)。

MacKenzie and Spears (2013, p. 32) によれば、ゴールドマン・サックス (もしくはクレイトン) が評価モデルに用いたデフォルト確率の見積もり及び相関は、市場価格の動向に基づいたものであり、他の銀行や格付機関が用いていた過去のモーゲージのデフォルト履歴ではなかった²⁰。それが、2006 年後半に状況が悪化し始めたサブプライムローン市場

²⁰ 対象となったサブプライムローンは、比較的最近の商品であった(当時)ため、デフォルトの時系列データは、金利は低く所得・雇用水準も良好で住宅価格が上昇し続けた 2000 年代初めからの経済環境を強く反映したものであり、米国景気が減速又は悪化し、住宅価格が全国的に下落するダウンスайдにおけるデフォルトの発生状況は含まれていなかった

からゴールドマン・サックスが脱出する（実際に空売りまでしていた）決定を下した一定の根拠であると考えられる（MacKenzie and Spears (2013)）。したがって、ゴールドマン・サックスはあまり財務的痛手を負わずに危機を乗り越えることができた。ゴールドマン・サックスは、単なる企業債務から組成される典型的 CDO とは異なり、より複雑だと位置付けられる商品に関しては、原資産から生じるキャッシュフローにも注目していた（MacKenzie and Spears, 2013）。この背景には、クレイトンという独立した第 3 者が、通常とは異なる観点から債券のデュー・デリジェンスを行い、専門的なアドバイスを行っていた事実が関係している。

さらに証券化商品の価値評価に関して、全体的に Intex Solutions 社によるインテックス（Intex）と呼ばれるソフトウェアシステムが重要な役割を果たしたと指摘される（Hardie and MacKenzie, 2014）。インテックスは、MBS や CDO を評価するのに不可欠なツールである。それは商品に組み込まれたローンのデフォルト確率や他の諸仮定に基づき、債券の購入者に対し、キャッシュフローを予測し、各トランシェがデフォルトに陥るかどうか算出して提供する（Hardie and MacKenzie, 2014, p. 9）。それを利用する際、入力する仮定を変え、異なるシナリオの帰結をシミュレーションし、MBS もしくは CDO を売買する判断に役立てることができる（Hardie and MacKenzie, 2014, p. 9）。しかしながら、様々な債権等が複雑に仕組まれた CDO のシミュレーション分析には、時間を要するだけでなく、何よりもインテックスの利用コストが一回 150 万ドルも要する（Hardie and MacKenzie, 2014, p. 18）ため、より複雑さを増していく商品の価格分析に対して、効率化や節約を追究して、簡単に一通りのシミュレーションで済ませることも増えていたようであり、この点が評価の不備につながったと示唆される。

以上、上記の事例は金融危機の初期段階において流動性が枯渇した特殊な金融商品市場における例外とも位置付けられるが、そのような緊急時にこそ、金融商品評価に係る複雑性や専門性が大きな問題として表出するとも言える。上記の事例で注目すべき点は、外部の専門機関によるデュー・デリジェンスが、一部の金融商品の評価に関して、極めて重要な役割を果たしていた点である。勿論、それが他の顧客に全く伝達されていなかった点は、倫理的観点からも検討すべき重要論点だと思われるが、ゴールドマン自身も自らローンのデュー・デリジェンスを行い、ダブルチェックを行っていた点も見逃せない。また、伝統的な実務慣行に拘らず、様々な手法で査定を試みていた点も特筆すべきだろう。

（小立，2009，106 頁）。

この点に関して、前述の **originate-to-distribute** のビジネスモデル自体が問題の背景に存在していると考えられる。だが、実際のところ同様のビジネスモデルは金融危機以前から存在しており、問題の本質は一部の金融機関（オリジネーター）が商品のスクリーニングを怠り、危機を拡大させたと考えられる点である（Purnanandam, 2011）。クレイトンはローンのモニタリングを専門的に引き受ける企業であり、MBS 売買市場が隆盛を極めていた最中、第3者へのデュー・デリジェンス市場の70%を占めていた（Nasiripour, 2011）。つまり、当時 MBS 売買市場に参加する多数の金融機関から信頼を得ていたということになる。クレイトンは MBS に組み込まれたローンに関して、オリジネーター等に対し幾度か警告を発していたが、例えばモルガン・スタンレーやドイツ銀行といった大規模な金融機関などがそれを聞き入れてなかった点にも言及している（Purnanandam, 2011）。

当該問題に対する欧米当局の対応は迅速であった。2007年10月のG7財務相・中央銀行総裁会議の諮問を受けた金融安定化フォーラム（FSF）の報告書や、大統領金融市場ワーキンググループが公表した報告書は、特に証券化商品市場に関して、「デュー・デリジェンスの強化とその結果の開示」や「投資家の情報アクセス向上」を改革すべきであると強調した点で共通している（小立，2009、116頁）。すなわち、結果に加えて評価プロセス及びその過程における協働を重視するアプローチの重要性が強調されている。公正価値会計におけるレベル3のインプットは、評価に主観や見積もりが大きく介入する余地を与えるとともに、外部の専門的知識や分析能力に依拠する必要性が生じるが、その過程をよりオープンにすることで、算出された数字がある程度客観的なものになり得るのではないだろうか（上記の事例では重要な情報が一部の組織に偏在したままだったので、客観的にはなり得なかった）。Deloitte（2010）も同様に以下のように指摘する。「デュー・デリジェンスがいかに行われるかは、関係するプライシングの情報源、評価対象となる投資商品のタイプ及びそのファンドがいかにその価格を用いるかにより異なるが、そのような違いはデュー・デリジェンスを監督する者もしくは他の利害関係者により、理解されて承認を受けるべきである（Deloitte, 2010, p. 4）」。

第5節 わが国の評価実務における特徴の探究：外部プライシングベンダーとの協働を中心に

翻ってわが国における状況はどうであろうか。これまで海外（特に米国）における状況を中心に分析してきたが、ここでまず日本の関連市場の大勢に目を向ける。金融業以外の

企業も様々な金融商品を保有すると考えられるが、ここでは特に投資運用会社²¹や資産運用会社²²に焦点を当てて論じる。わが国では家計や銀行預金及び年金基金等から、約 387 兆円もの資産運用が委託されており²³、上記運用会社はトレーディング技術に長けた専門家集団から成るため、様々な金融商品を取り扱う可能性が高い。

まず野村総合研究所の論稿（2013）を参考に、わが国の資産運用ビジネスに関するデータを取り上げて論じる。資産運用会社は投資信託委託会社や投資顧問会社を含むが、受益者（投資家）かつ資金の出し手となり得る銀行や生損保会社は、外部の利害関係者向けに財務諸表を作成する義務を負っており、かつ投資信託等にも各種会計基準が適用される²⁴ため、資産運用会社は投資の評価額を日々把握する必要がある。また、受益者（投資家）も委託者である資産運用会社からの金融資産の評価に関する誠実な報告を定期的に受ける必要がある。ただし、委託者と受益者は組織が異なるため、エイジェンシー問題²⁵が存在する可能性があり、例えば資産運用会社が高いリターンを求めてヘッジファンド等を介して、高リスクの複雑な金融商品を投資先として選択することも考えられる。実際、野村総合研究所のアンケート調査によれば、国内系・外資系の運用会社は外国債券・株式やエマージング債券・株式を高い割合で保有しており、ヘッジファンドへのさらなる資金流入の可能性が高いと予想する²⁶（野村総合研究所，2013，5 頁）。ヘッジファンドは評価額の算定が容易ではないハイリスク・ハイリターンの店頭デリバティブなどへも積極的に投資する傾向があるため²⁷、投資に伴うリスクは当然高まる。

²¹ 金融商品取引法第 29 条等の規定に基づき投資運用業の登録を受けている会社。日本投資顧問業協会が投資運用会社要覧を作成している。

²² 投資信託及び投資法人に関する法律（第 2 条第 19 項）によれば、「資産運用会社」は登録投資法人の委託を受けてその資産の運用に係る業務を行う金融商品取引業者と定義される。

²³ 野村総合研究所（2013），4 頁。2013 年 3 月末の運用残高（海外顧客分を除く）である。

²⁴ 例えば投資信託協会は「投資信託に関する会計規則」で投信計理に係る規則等を詳細に定めている（新日本有限責任監査法人 2012，72 頁）。

²⁵ 資産を運用する側は、たとえ良好なパフォーマンスをあげたとしても、その成果の大部分が投資家に帰属してしまうため、例えば運用報酬を最大にするとか、自らの評価を高めるように行動する可能性がある。それをモデル化したものとして、浅野（1999）を参照されたい。それ以外にも運用会社においてファンド・マネージャーの評価や報酬をめぐり、エイジェンシー問題が存在する可能性がある（首藤，2008）。利害関係者間の関係がより複雑な証券化商品のエイジェンシー問題については、小立（2009，112-113 頁）を参照されたい。

²⁶ 国内銀行が保有する複雑な「その他の証券（ファンド、ヘッジ・ファンド、仕組債など）」の残高は、2011 年以降増加傾向にある（野村総合研究所，2013，11 頁）。

²⁷ BIS の Quarterly Review によれば、2013 年 6 月時点の店頭デリバティブの想定元本は約 700 兆ドルと、金融危機前の水準（2007 年：約 600 兆ドル）を上回っている。

このような状況を踏まえて、資産運用・評価業務の分業に着目する。資産運用会社の中でも国内系に焦点を絞れば、運用機能そのものを外部にアウトソースすること自体もある程度一般的になっており、運用のエンジンともいえる機能を海外の運用会社に委託しているケースもある（野村総合研究所，2013，6頁）。

例えば、高リスクかつプライシングが容易ではないと考えられる商品について、フロント部門の機能を他の運用会社（サブアドバイザー）へ委譲するケースが多い。表1に、そのようなアドバイザリー商品のみを提供する国内系運用会社の割合を資産クラス別に示した。エマージング債券やハイイールド債券に関して、その割合が極めて高いのが一目瞭然である。

表1 アドバイザリー商品のみを提供する国内系運用会社の割合

	国内株式	外国債券	外国株式	エマージング債券	エマージング株式	ハイイールド債券
リテール向け	6.3%	7.7%	26.7%	72.7%	44.4%	91.7%
年金向け	21.1%	31.3%	35.3%	88.2%	42.9%	71.4%
平均	13.7%	19.5%	31.0%	80.5%	43.7%	81.6%

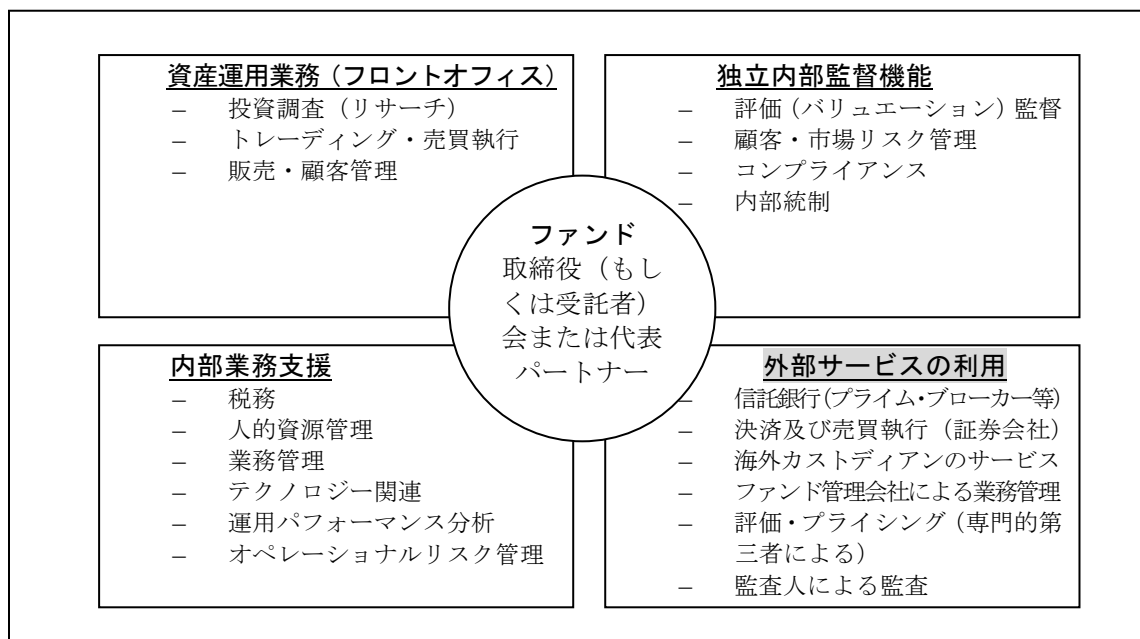
出典：野村総合研究所（2013），図表10を抜粋して作成。

典型的に資産運用会社の組織は、フロント、ミドル、バックオフィスと一般的に区別されることが多い。各部門の業務を区分すると以下の図3ように示せる。ここで代表的資産運用組織（ファンド）の一般的構造に着目するとともに、特にフロントオフィスとミドル・バックオフィスに二分して議論を展開する。

図3左上に示された資産運用業務は、概してエコノミストやアナリスト（ファンダメンタル／クオンツ／クレジット）及びストラテジスト及びファンド・マネージャーらの業務から成る²⁸、各社の競争優位性の源泉をなす部分であり、上述のように一部の国内系の運用会社を除いては、あまり外部委託が行われていないと考えられる。資産運用に外部からのサービス提供（アウトソーシング）が導入されるのは、金融技術や金融商品が高度に複雑化したことに伴う業務の効率化の追求がによるところが大きい。決済及び売買執行等に加えて、ファンド管理及び専門的な第三者によるプライシングサービスの利用等がそれに該当する。

²⁸ 日本証券投資顧問業協会投資信託協会（2010）を参照されたい。

図 3 投資運用会社（投資顧問会社）の一般的構造



出典：Alptuna (2010), Figure 1 及び三井（2013）を参考に作成。

そのため、ここではミドル及びバックオフィスの業務の詳細に焦点を絞る。図 3 右上の独立内部監督機能及び左下の内部業務支援は、基本的に組織内部から資産運用をサポートする。また、図 3 右下には外部組織から専門的サービスの提供を受ける可能性のある業務を示しているが、運用のエンジンというよりは、ミドル・バックオフィスによるサポート業務に近い。そこで、以下の表 2 にミドル・バックオフィスの具体的業務を列挙した。

表 2 資産運用業務におけるミドル・バックオフィス業務の分類

ミドル・バックオフィス 業務	記録及び管理	
	- 取引（売買・決済）管理 - OTC デリバティブ処理 - 各種データ・リスク管理 - 資金管理	- ポートフォリオ履歴記録 - 顧客データ管理・顧客への報告 - 契約書・法定書面の作成・交付 - 証券や資産の権利保全
	評価及び報告	
	- 証券価格の評価及び算定 - NAV の計算 - 運用パフォーマンスの評価 - ディスクロージャー業務	- 失効した売買の報告 - 日次・月次及び臨時の投資運用報告書の作成 - 価格突合処理

出典：Alptuna (2010), Figure 2 や新日本有限責任監査法人（2012）及び三井（2013）を参考に作成。

資産運用会社の中にはそれぞれが厳密に分離していない組織もあるため、両オフィスを

一括りにしているが、これらミドル及びバックオフィスの業務は、フロントオフィスによる売買（トレーダーやファンドマネージャーの業務）が迅速かつ円滑に進むよう、後方から手続的に支援するのが中心であり、記録・管理と評価・報告が主たる業務と言えるだろう。

実際、管理等に係るバックオフィス業務のアウトソーシングが進行している。これは概してビジネスプロセス・アウトソーシング（BPO）とも呼ばれ、特にその利用割合は外資系運用会社で 9 割以上であり、国内系運用会社に対するアンケート調査でも「BPO の利用を検討している」と回答した運用会社の割合は 3 分の 1 にも上る（野村総合研究所, 2013, 7 頁、傍点は筆者）。その理由として挙げられるのが、業務の属人化や人件費・IT・業務コスト増大の回避といった利点である（野村総合研究所, 2013, 8 頁）。

そこで本稿の主題である金融商品評価に関する業務（プライシングやデュー・デリジェンス等）の外部委託の状況に関する簡単なサーベイ調査の結果を紹介するとともに、わが国における評価実務の特徴を探ることにしたい。以下に示すサーベイ調査では、電子メールに添付・送信した質問票に回答してもらうという形式を採用した。外部プライシングサービス市場自体が未成熟であると考えられるため、回答者の対象となる企業数は限られる。本研究では、NTT データ・ファイナンス・ソリューションズ（以下、NDFS 社と表記）と SIX ファイナンス・インフォメーション・ジャパン（以下、SIX 社と表記）より回答を頂戴することができた。両社ともソフトウェアや独自の分析技術を駆使して金融商品に関する専門的なプライシングサービスを提供している。サンプル数が 2 社と少ないが、実務における状況を多少なりとも把握することができると考えられる。

将来の調査の足掛かりとすべく質問事項は多岐にわたったが、以下では本稿の主題と特に関連が深い質問事項（A～G）を挙げ、それぞれに対する回答の考察を行う。質問は「はい」または「いいえ」で回答する選択式とその理由などを記述する自由記述形式を組み合わせた方式を採用している。

＜金融商品市場及びプライシングサービスに関する質問＞

- 質問 A：これから金融商品はさらに複雑化する可能性が高いとお考えですか。そうお考えになる理由もお聞かせください。

質問 A に対しては、「はい」及び無回答であったが、補足コメントから、金融商品複雑化の方向性が示された。例えば「金融商品の中身よりも、取引執行プロセス、決済等事務

プロセス、リスク管理の手法が複雑化する可能性が高い（NDFS 社）」や「リーマンショック以降は、流動性重視の傾向にあります。その一方では、ポートフォリオの多様化の面から、複雑な商品のニーズは依然として高い（SIX 社）」といった意見から、金融商品複雑化が今後も続く可能性が高いことが見出せる。

- 質問 B：今後、金融商品の評価もしくは時価情報提供といったサービスの市場はさらに拡大するとお考えですか。そうお考えになる理由もお聞かせください。

質問 B に対しては、両社とも「はい」と回答した。その理由として、「IFRS や Solvency II、Basel III などの様々な規則により、ユーザーは時価評価に対して、今後さらにセンシティブになる（SIX 社）」及び「会計制度が時価ベース、公正価値ベース、キャッシュフローベースに移行し（IFRS）、金融商品のリスク管理高度化ニーズの裾野が金融機関のみならず事業会社等にも拡大傾向にある（NDFS 社）」点が挙げられた。

以上の回答を考慮すれば、外部プライシングベンダーは、今後も金融商品の複雑化が進み、外部による評価支援サービスの市場も拡大する傾向にあると捉えていると考えられる。

＜プライシングサービスの受け手との関係に関する質問＞

- 質問 C：これまでの経験上、御社の顧客が御社の金融商品評価（時価評価支援）サービスを受けると最終的に決定した決め手は何であるとお考えですか。以下の空欄にご回答ください。

当該質問は、外部プライシングサービスを利用する企業の意思決定を推測するための質問であり、一方で「コスト」及び「比較的安価な単金設定」が、他方で「評価ロジックの開示」や「時価の計算根拠の開示能力」との回答が寄せられた点である程度共通している。すなわち、時価評価の正確性・客観性（計算根拠や計算ロジック）をベネフィットとするコスト・ベネフィットの関係に基づき、顧客企業がサービスの導入を決定していると推測できる。

- 質問 D：御社の顧客のうちどの程度が、御社が提供する評価額の計算プロセスを十分理解しているとお考えですか（以下のテキストボックスに大まかなパーセントでお答え下さい）。
- 質問 E：多くの会計監査人（公認会計士）が、御社が算定する金融商品の評価額および評価額算定プロセスを十分理解できると思われますか。また、そうお考えになる理由も以下の空欄にお答えください²⁹。

²⁹ SIX 社に対しての質問 E は「御社の HP には、流動性のない証券の評価額をご提供されている旨が示され、「この手法に関しては、大手国際監査法人によって実効性が実証された」

上記質問 D 及び E は、サービスの受け手及び時価評価に関する数字の妥当性を担保する会計監査人が、複雑な時価算定プロセスをどの程度理解しているかを問う質問であった。監査の要求も様々な根拠法によることになるが、近年では、投資家側のモニタリングの要請の高まりに伴い、法定監査が必ずしも必要でない組織における任意監査の実施数が増加している（三好、2013, 883 頁）。特に市場価格が容易に入手できない金融商品評価の妥当性に関する手続において、特定のプライスベンダーから独自に時価を入手し、経営者の採用する時価もしくは別のプライスベンダーから入手した時価を比較して最も信頼性の高い評価額を選定するが、それには相当専門的な判断が伴うために、その選択が妥当であるのかを検証することは容易ではない。金融イベーションの本場とは言い難いわが国において、どの程度金融商品の評価額が理解されているのかを探った。

質問 D に対しては、「不明」及び「60%」との回答が寄せられ、質問 E に対しては、両社とも「はい」で一致した。その理由として、「技術書類の開示や Web ポータルを利用したの算出パラメータの開示を行うとともに、理論価格コンサルタントによるサポートも提供する等、あらゆる角度からのサポートを提供している（SIX 社）」、「クオンツによる説明が可能であり、説明ドキュメントが充実（NDFS 社）」など、顧客に対して丁寧な説明を提供している点が示唆された。

➤ 質問 F：御社が提供した価格情報に対して顧客が納得せず、意見が分かれることはありますか。もしあれば、そういった事例の内容をお教えてください。

質問 F は、外部プライシングサービスを提供する側とその受け手との関係に関するものである。米国ではプライスチャレンジという評価額突合のプロセスが存在すると前述したが、それに類似する行為がわが国でもあるのかということである。これに対して、両社とも「はい」と回答し、事例として「ユーザーがそれまでに使用していたソリューションによる価格と、弊社ソリューションによる価格の違いについて、議論になる事が少なくない。そういった場合は、入力データや評価ロジックの違いを理解頂いた上で、弊社ソリューションがロジック通りに実装されている事を証明する事で理解頂いている（NDFS 社）」や「ユーザー側のモデリング・パラメーターによる計算結果と、弊社の算出価格が異なる場合があり、その際に意見交換を行うケースがあります（SIX 社）」と挙げられ、わが国でも

と述べられていますが、多くの監査人（公認会計士）が、御社の金融商品評価額算定プロセスの仕組みを十分理解できると思われますか。また、そうお考えになる理由も以下の空欄にお答えください。」と変えているが、両質問の主旨に大差はないと思われる。

算出された評価額に関する意見交換が存在している点が示された。

＜日本企業の特徴に関する質問＞

- 質問 G：御社のサービスに対する日本企業（もしくは日本人）に特有の反応として、何か考えられることはありますか。お気づきの点を自由にお書きください。

最後に質問 G により、外部のプライシングサービスを利用するわが国企業独自の特徴を実務的観点から見出そうと試みた。回答として、「時価については、国外のユーザーに比べて国内のユーザーの方が、より厳しく神経を尖らせているという認識です (SIX 社)」や「規制要件の充足に関して非常に関心が高い一方で、個社経営上の具体的なアクションを伴う活用については関心が薄い (NDFS 社)」と、わが国における企業が、時価評価算定の外部サービスに対し、特に慎重になっている点が示された。

この背景の解釈として、フォーマルな規制や、わが国企業のコンプライアンスに対するメンタリティの変化（藤井，2012）も背後に存在すると考えられる³⁰が、まだ試論段階のため、さらなる検討が必要であろう。上記の金融危機における事例で指摘したように、評価額算定に対して楽観的であった一部の米国金融機関を考慮すれば、わが国における上記のサーベイ調査結果は、ある程度ポジティブに捉えて良いのではないだろうか。その理由として、受け手である企業が評価額算定のプロセスをある程度理解し、サービスを提供する側もしっかりと評価ロジックを説明している点、さらには規制・コンプライアンス等に敏感になっている点が挙げられる。また「企業間の関係は競争関係であるのが本来の姿であるが、日本では敵対的な競争関係よりも協調関係に傾く（小林，2012，83 頁）」点を考慮すれば、組織内外での評価に関する情報の共有の可能性は相対的に高いと予想される。ただし、コンプライアンスに対する姿勢等、わが国独自の文化的特徴については、今後さらなる検討が必要であると思われる。

第 6 節 おわりに

以上、本稿は特に金融商品の複雑化・専門化に伴う公正価値評価の外部委託に関して、グローバルな状況（主に米国）を検討するとともに、わが国の特徴点を見出して示唆を得ることを目的とするものであった。以下に本稿の結論を要約するとともに、今後の研究課

³⁰ 「日本人は、そこに法令があれば、たとえそれがどこから押し付けられたものであっても、まじめに、健気に、「コンプライ」し続けてしまうという性癖を、拭いがたく持っているようなのです（藤井，2012，24 頁）」と指摘される。

題を提示することにした。

第 1 に、金融イノベーションの観点から、今後も金融市場で新たに複雑な金融商品が登場する可能性が高い。そういった複雑かつ専門的な金融商品の価値を貨幣額で一定程度客観的に測定すべく、公正価値評価が重要な役割を果たすだろう。そういった流れの中で、複雑な公正価値評価のプロセスを、外部の専門化に委託することも必要になってくる。実際の米国における調査によれば、複数の価格情報ベンダーを利用するのは一般的になっており、特に評価が困難な金融商品に関しては、詳細なプライシング及び調査であるデュー・デリジェンスが頻繁に行われているようである。各金融機関も自前で各金融商品の評価額算定行っており、外部専門家が算出した価格と自社が算定した価格を突き合わせるプライスチャレンジングと呼ばれるやり取りも行われているようである。

第 2 に、金融危機下の状況に関する法的事例の分析に基づき、上記のデュー・デリジェンスの重要性を強調した。特に流動性が乏しい金融商品を保有している場合、その商品の価値低下の兆候等を知るために、慎重なデュー・デリジェンスが極めて重要な役割を果たし得る。特に市場において客観的な評価額が入手できない場合、金融商品を保有する企業だけでなく、外部の専門的なサービスを導入しつつ、緊密に情報交換を行いながら評価額を算定する重要性も示唆された。

第 3 に、2 社の外部プライシングサービスの提供会社に対するサーベイ調査に基づき、わが国でも外部プライシングサービスの市場が機能しており、日本企業は外資系の企業と比較してより評価額算定に慎重になっている点が示唆された。金融危機の拡大の背景に、グローバルな投資銀行の楽観的な評価額算定やデュー・デリジェンスの軽視があったことを考慮すれば、この結果はある程度ポジティブに捉えて良いと思われる。ただし、このような特徴が本当に日本独自の文化的なものであるのかは、サンプルを増やしたさらなる検討及び研究が必要であると思われる。

わが国の金融機関及び運用会社もある程度リスク資産を選択する傾向を見せつつある。米ヘッジファンド・リサーチの調査によれば、2013 年 3 月末の世界のヘッジファンド資産残高は、2 兆 7016 億ドル（約 280 兆円）であり、リーマンショックで減った 2008 年末の約 2 倍に増えており、過去最高を記録した（2014 年 5 月 3 日付 日本経済新聞朝刊）。日本国内の資産運用会社にもこのような影響が少なからず及ぶと考えられ、複雑かつ高リスクの金融商品が最終的な投資先となることも考えられる。その場合、日本における資産評価に伴う外部専門家の利用の更なる導入に関して、制度や規制等の側面から分析してい

く必要があり、さらなる研究が望まれるところである。

(謝辞)

本稿を作成するにあたり、株式会社 NTT データ・ファイナンス・ソリューションズ様及び SIX ファイナンス・インフォメーション・ジャパン株式会社様より多大なるご協力を賜った。ここに記して感謝したい。また、本研究は平成 25 年度ゆうちょ財団研究助成の支援を受けている。その際、中間報告時には審査委員から非常に有益なコメントを頂いた。併せて感謝申し上げる。

【参考文献】

- 浅野幸弘 (1999), 「運用機関のエージェンシー問題」『証券アナリストジャーナル』第 37 巻第 1 号, 6-12 頁。
- 有村康哉 (2012), 「証券化市場活性化の鍵となる「情報取得・分析」の負担軽減」『金融 IT フォーカス』2012 年 4 月号, 14-15 頁。
- 大日方隆編 (2012), 『金融危機と会計規制』中央経済社。
- 金子康則 (2009), 『公正価値会計の実務』中央経済社。
- 古賀智敏 (1999), 『デリバティブ会計 第 2 版』森山書店。
- 小立敬 (2009), 「証券化市場の信頼回復のための欧米の取り組み」『資本市場クォーター』第 12 巻第 3 号, 106-121 頁。
- 小林好宏 (2012), 「日本社会の共同体的特質とその評価」『経済学研究』第 61 巻第 4 号, 75-95 頁。
- 志賀勝則・志賀祥子 (2012), 『ヘッジファンドの投資戦略』中央経済社。
- 新日本有限責任監査法人編 (2012), 『アセットマネジメントの会計実務』中央経済社。
- 首藤恵 (2008), 「ファンド・マネージャーの行動バイアスとインセンティブ構造」早稲田大学ファイナンス総合研究所ワーキングペーパー, WIF-08-03。
- 特許庁 (2011), 「ビジネス関連発明の最近の動向について」(2011 年 10 月 3 日付) (<http://www.mekikicreates.com/html/a20.html>: 2014 年 4 月 20 日アクセス)。
- 日本投資顧問業協会 (2014), 第 1 回拡大版コーポレート・ガバナンス研究会第 1 回議事録, 1 月 29 日。
- 日本証券投資顧問業協会投資信託協会編 (宇野淳監修) (2010), 『アセットマネジメントの世界』東洋経済新報社。
- 野村総合研究所 (堀江貞行・金子久・川橋仁美・富永洋子・浦壁厚郎) (2013), 『日本の資産運用ビジネス 2013/2014』金融 IT イノベーション研究部。
- 藤井聡 (2012), 『コンプライアンスが日本を潰す』扶桑社。
- 堀江貞之 (2005), 「投信バックオフィス機能の業務アウトソースの意義—収益性改善におけるコスト管理の重要性」『ファンドマネジメント』第 42 巻, 28-37 頁。
- 三井秀和 (2013), 『ファンドマネジメント大全』同友館。
- 矢島剛 (2013), 『CDS のすべて』きんざい。
- Alptuna, Ü., Hatzakis, M., and Tütüncü, R. (2010), “A Best Practice Framework for Operational Infrastructure and Controls in Asset Management,” in Pinedo, M. (ed.), *Operational Control in Asset Management: Process and Costs*, SimCorp Strategy Lab, pp. 18-41.
- Altamuro, J. and Zhang, H. (2013), “The Financial Reporting of Fair Value Based on Managerial Inputs versus Market Inputs: Evidence from Mortgage Servicing Rights,” *Review of Accounting Studies*, Vol. 18, No. 3, pp. 833-858.
- Beltran, D. O., Cordell, L. and Thomas, C. P. (2013), “Asymmetric Information and the Death of ABS CDOs,” Board of Governors of the Federal Reserve System, International Finance Discussion Papers, No. 1075.
- Campbell, R. L., Owens-Jackson, L. A. & Robinson, D. R. (2008), “Fair Value Accounting from Theory to Practice: Implementation of SFAS No. 157 will be Tumultuous, Painful, and Require Significant Adjustment for U.S. Accounting Professional,” *Strategic Finance*, Vol. 90, No. 1, pp. 31-37.
- Deloitte (2010), *Springing Forward*, the Eighth Annual Fair Value Pricing Survey. Available at: http://www.deloitte.com/assets/Dcom-UnitedStates/Local%20Assets/Documents/FSI/us_fsi_im_fairvalue_march10.pdf (Accessed 5.05.2014).
- Hardie, I. and MacKenzie, D. (2014), “The Lemon-Squeezing Problem: Analytical and Computational Limitations in CDO Evaluation,” Working Paper, University of Edinburgh.
- Huault, I. and Montagner, H. R. (2009), “Market Shaping as an Answer to Ambiguities:

- the Case of Credit Derivatives,” *Organizational Studies*, Vol. 30, No. 5, pp. 549-575.
- MacKenzie, D. (2009), *Material Markets: How Economic Agents are Constructed*, Oxford University Press: Oxford (岡本紀明訳 (2013), 『金融市場の社会学』 流通経済大学出版社)。
- MacKenzie, D. (2011), “The Credit Crisis as a Problem in the Sociology of Knowledge,” *American Journal of Sociology*, Vol. 116, No. 6, pp. 1778-1841.
- MacKenzie, D. and Spears, T. (2013), “A Device for Being a Book P&L: the Organizational Embedding of the Gaussian Copula,” Working Paper, University of Edinburgh.
- Moore, J. (1990), “What is Unethical about Insider Trading?” *Journal of Business Ethics*, Vol. 9, No. 3, pp. 171-182.
- Nightingale, P. and Spears, T. (2010), “The Nature of Financial Innovation,” FINNOV Discussion Paper, 8.1.
- Purnanandam, A. (2011), “Originate-to-Distribute Model and the Subprime Mortgage Crisis,” *Review of Financial Studies*, Vol. 24, No. 6, pp. 1881-1915.
- Redmond, W. (2013), “Financial Innovation, Diffusion, and Instability,” *Journal of Economic Issues*, Vol. 47, No. 2, pp. 525-531.
- StreamBase (2010), Special Report: Market Data Management Trends in 2010. Available at: http://www.streambase.com/wp-content/uploads/downloads/StreamBase_Special_Report_Market_Data_Management_Trends_in_2010.pdf (Accessed 05.05.2014).
- Tett, G. (2009), *Fool's Gold: How the Bold Dream of a Small Tribe at J.P. Morgan was Corrupted by Wall Street Greed and Unleashed a Catastrophe*. New York: Free Press (平尾光司監訳・土方奈美訳 (2009), 『愚者の黄金—大暴走を生んだ金融技術』 日本経済新聞出版社)。
- The Financial Crisis Inquiry Commission (2011), The Financial Crisis Inquiry Report, Final Report of the National Commission on the Causes of the Financial and Economic Crisis in the United States, January 2011. Available at: <http://www.gpo.gov/fdsys/pkg/GPO-FCIC/pdf/GPO-FCIC.pdf> (Accessed 05.05.2014).

ニュージーランドの住宅取引及び 住宅金融に関する調査分析

—我が国の住宅金融への示唆—

滋賀大学大学院 経済学研究科 博士後期課程 中尾 彰彦

要約版

ニュージーランドの住宅取引及び住宅金融に関する調査分析

－我が国の住宅金融への示唆－

滋賀大学大学院 経済学研究科

博士後期課程 中尾 彰彦

(研究の背景と目的)

我が国は人口減少社会の進行に伴い既存住宅が空き家となりその増加が深刻化すると見込まれている。一方我が国の住宅品質が向上し耐久性、耐震性に優れた既存住宅も増加し若い世代を中心に手頃で良質な既存住宅へのニーズが高まっている。しかしながら我が国の住宅市場は従来から新築重視であり、既存住宅の流通シェアは14%とアメリカの90%、イギリスの86%やフランスの64.0%に比べ極めて低調である。一方雇用の非正規化の進展に伴い若年層の間や世代間の所得格差が拡大し、銀行や地域金融機関から住宅ローンが借りられない世帯も広がっている。これは、品質の分からない既存住宅は買い手の取引への不安が大きく売買は低調であること、非正規雇用者の多くが住宅ローン市場から排除されていることが主な要因である。この状態が続けば既存住宅がそれを欲する世帯に提供されないまま空き家として放置される一方、持ち家が無い世帯が増加し、社会不安が拡大していく懸念がある。

本研究は、既存住宅を活用し、住宅を持たない国民の住宅取得を支援する金融的手法はどのようなものか、その手法は金融機関の経営の安定化につながるのかという問題意識の下、既存住宅を活用した住み替えが活発に行われているニュージーランドの住宅取引、住宅金融サービスを調査・分析し、我が国において手頃で良質な既存住宅が広く国民に行き届き、併せて銀行等の経営の安定化にも寄与する住宅金融のあり方に関する示唆を得ようとするものである。

特に、ゆうちょ銀行は住宅ローンに本格参入していないが、あまねく小口金融サービスを提供していくには債券運用に特化することによる金利リスクを減らし、住宅ローンなどの小口で安定した信用リスクに分散することが課題となる。我が国の住宅金融サービスが歪みを抱えるなかで、小口顧客のニーズに応えゆうちょ銀行の経営基盤の安定化にも資する住宅ローンのあるべきモデルについて示唆を得ようとするものである。

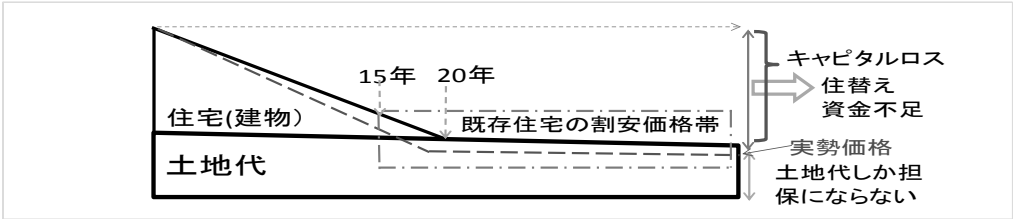
○ ニュージーランドと対比した我が国住宅取引市場

ニュージーランドの住宅市場は既存住宅取引が90%を占める公正で効率的な仲介市場である。その特徴は①売り手と買い手の情報の非対称性の解消(買い手は仲介手数料を負担せず住宅検査に費用をかけられる)、②不動産取引の分業化 ③顧客の当事者責任の削減(損害保障保険を活用した事業者負担)、④消費者保護の徹底(苦情処理制度の充実)、などが図られ、消費者は安心して既存住宅の取引ができ、既存住宅は適切な修繕さえ行えば住宅の価値がほぼ永久的に保全される資本財となっている。

我が国の既存住宅取引はそのプロセスの殆ど全て不動産業者が担い、買い手は住宅の品質情報を入手できない。また通常既存住宅は売り手の瑕疵担保責任免除を条件に取

引され、契約後に発見された瑕疵は買い主の責任となってしまう。このため既存住宅は、買い手に住宅品質の瑕疵が潜在するのを了解してもらう形で築年数に応じて一律査定され、20年を待たずに建物価格が消滅する市場が形成されてきた。その結果日本の住宅は資産の蓄積ができない耐久消費財となっている。日本の住宅政策は2006年の住生活基本法で既存住宅を活用するストック重視に政策転換され、不動産流通システムの抜本改革に向け諸施策が打ち出されているがあまり効果を発揮していない。

図：既存住宅流通市場の歪み



注：国土交通省資料を筆者が一部加筆

○ ニュージーランドと対比した我が国の住宅金融市場

ニュージーランドでは住宅ローンを国民の殆どが借りられる仕組みがある。世帯収入が基準をクリアすれば勤務属性に関わらず貸付が受けられ、住宅ローン保険、所得補償保険を組み合わせることで顧客は殆どのリスクに対応してローン返済が保障され、収入が不安定な世帯でも住宅ローンを借りることが可能である。一方、わが国の住宅金融市場は貸出競争が著しい収入の安定した世帯と貸出市場から排除された収入の不安定な世帯に二極化している。これは金融機関が勤務属性(勤務先、正規・非正規等の別等)で貸出先を絞り込んでいるためである。

○ 収入が不安定な世帯による既存住宅購入に伴う住宅ローンのリスク検証

「収入安定世帯(年収400万円)による新築住宅の購入」、「収入不安定世帯(年収300万円)による築20年の既存住宅の購入」という2つの事例のリスクを比較検証し、借り手の信用リスクが変わらない場合、収入の不安定な世帯が手頃な既存住宅を購入する際に利用する住宅ローンの方が、新築住宅のケースよりも貸倒れリスクが小さいことを論証する。

図表：借り手の信用リスクと住宅ローンの貸倒率との関係

区 別	購入戸建て ローン期間	銀行 ローン	信用 リスク	保険 による カバー率	修正後 信用 リスク①	貸倒損失率②				貸倒率 (①*②)			
						5年	10年	15年	20年	5年	10年	15年	20年
表7：ケース2 収入安定世帯 (年収400万円)	新築住宅 35年ローン	可	0.20%	0	0.20%	-41.4%	-49.0%	-57.4%	-67.8%	-0.08%	-0.10%	-0.11%	-0.14%
表7：ケース3 収入不安定世帯 (年収300万円)	築20年 既存住宅 20年ローン	不可	2%	90%	0.20%	-34.1%	-19.7%	34.0%	0.0%	-0.07%	-0.04%	0% [0.17%]	ローン 完済

我が国の団体信用生命保険は死亡、高度障害、三大疾病（特約）等による再就労不能の際の住宅ローン支払免除を基本としており、収入不安定な世帯が「職を失った時」

「病気や怪我で仕事ができない時」の返済をサポートできない。このため、就労できない期間のローン返済を保障する保険を導入すれば収入の不安定な世帯が手頃な既存住宅を購入する際の住宅ローンを新築住宅に比べて低リスクで提供できる可能性が高い。金融機関は市場の歪みを直視し、住宅金融サービスを国民の経済生活の変化に合わせて見直し、新たな視点で顧客ニーズを発掘する市場開拓が必要ではないか。

○ ゆうちょ銀行が媒介するスルガ銀行の住宅ローン

2008年にスタートした、ゆうちょ銀行が媒介するスルガ銀行の住宅ローン「夢舞台」は「働く女性応援型Ⅰ及びⅡ」、「派遣・契約社員応援型」など収入が不安定な世帯に提供する画期的な住宅ローンであるが、取扱額は低調である。その理由は収入の不安定な世帯が既存住宅購入時に持つ不安を解決できないためと考えられる。

○ 収入の不安定な世帯の返済不安に対応する住宅ローン保険(返済保障保険)

収入の不安定な世帯は住宅ローン借入に当たり、失業や病気・怪我の際の返済に不安を感じている。ニュージーランドは転職がしやすく雇用属性による賃金格差もわずかで女性の社会進出も進んでいるが、こうした雇用環境に応じ就労できない期間の住宅ローンの支払いを保障する保険がある。キウィ保険(株)の住宅ローン保険は、共働き世帯が夫婦で加入すると死亡時等にそれぞれ保障額(住宅ローンの50%~125%で選択)全額が支払われるだけでなく、病気等で働けない場合は最長2年間(仕事に復帰できない場合は全額)、失業の場合は最長6月間、保障額に応じ毎月一定額がローン返済用に支給される商品であり、我が国でも収入の不安定な世帯の返済リスクを軽減する同種の保険の導入が望まれる。

○ 既存住宅の購入時の不安に対するソリューション提案

買い手(借り手)が良質な既存住宅を公正な価格で安心して購入できるようにするためには、金融機関が適切な顧客サポートを行う必要があり、①売り手との公正な交渉とホーム・インスペクションの活用、②耐震診断を活用と優遇税制の活用、③既存住宅瑕疵保険による瑕疵保障と優遇税制の適用、などは顧客にとって重要なソリューション提案となる。

○ 郵政金融への示唆

ゆうちょ銀行は、ユニバーサルな金融サービスの提供という政策課題を金融的手法で解決しグループの経営を支える構造がキウィバンクと共通しており、キウィバンクと同様、小口金融分野での安定した経営基盤の確立が最優先の課題である。ゆうちょ銀行が「かんぽ生命と連携したキウィ保険と同種の住宅ローン保険の提供」、「既存住宅に関する情報の非対称性を解消するソリューション提案」など、手頃で良質な既存住宅の購入を望む中低所得層の国民をサポートする住宅金融サービスを導入することは有望な新規市場の開拓となり、郵政金融のコア・コンピタンスを確立する有力な方策となる。

ニュージーランドの住宅取引及び住宅金融に関する調査分析

ー我が国の住宅金融への示唆ー

滋賀大学大学院 経済学研究科
博士後期課程 中尾 彰彦

1 はじめに

我が国は人口減少社会の進行に伴い既存住宅が空き家となりその増加が深刻化すると見込まれている¹。一方我が国の住宅品質が向上し耐久性、耐震性に優れた既存住宅も増加し若い世代を中心に手頃で良質な既存住宅へのニーズが高まっている。しかしながら雇用の非正規化の進展に伴い若年層の間や世代間の所得格差が拡大し、銀行や地域金融機関から住宅ローンが借りられない世帯も広がっている²。これは、品質の分からない既存住宅は買い手の取引への不安が大きく売買は低調であること、非正規雇用者の多くが住宅ローン市場から排除されていることが主な要因である。この状態が続けば既存住宅がそれを欲する世帯に提供されないまま空き家として放置される一方、持ち家が無い世帯が増加し、社会不安が拡大していく懸念がある。

本研究は、既存住宅を活用し、住宅を持たない国民の住宅取得を支援する金融的手法はどのようなものか、その手法は金融機関の経営の安定化につながるのかという問題意識の下、既存住宅を活用した住み替えが活発に行われているニュージーランドの住宅取引、住宅金融サービスを調査・分析し、我が国において手頃で良質な既存住宅が広く国民に行き届き、併せて銀行等の経営の安定化にも寄与する住宅金融のあり方に関する示唆を得ようとするものである。

2 研究の背景、研究目的等

1) 研究の背景と我が国の住宅市場の現状

我が国の住宅取引はハウスメーカー・銀行ともに新築重視のスタンスを続けており、既存住宅の流通シェアは14%とアメリカの90%、イギリスの86%やフランスの64.0%に比べ極めて低調で³(図1参照)、次のような歪みや問題点が生れている。

ア 買い手には既存住宅の情報が殆ど入らず、品質の悪い住宅に当たっても買い手の責任となる不透明な市場のため、安心して取引できない。

¹ 米山秀隆(2012)

米山(富士通総研)は現状の新築ペースで行くと日本の空き家率が2008年の13.1%(7軒に1軒)から2028年には23.1%(4軒に1軒)に拡大すると予想している。

² 山内直樹・森田隆大(2010) p.31

多くの金融機関の住宅ローンは「形式審査方式」を採っている。「形式審査方式」とは借入人が年収等を証明する書類を提示し職業、在職年数などの必要事項を記入し、条件を満たせばローンが承認される方式である。

³ 国土交通省編(2012),p3

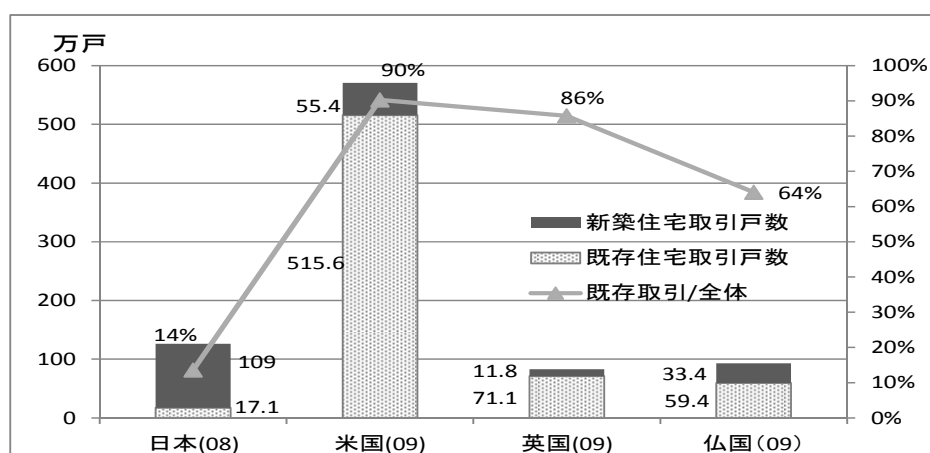
イ 銀行等は収入の不安定な世帯に対する住宅ローンを提供していないため、非正規雇用の多い若年代は割安な既存住宅さえ購入が難しくなっている。

ウ 戸建住宅の価格は築年数で査定され 20 年でゼロとなり、住宅の品質が評価されない。

エ 我が国の住宅は築年数 30 年で取り壊して立て直され、リユース・リサイクル型社の実現に逆行している。

このように、我が国は既存住宅市場の不完全さや銀行等の住宅金融サービスの歪みによって国民のニーズに適う既存住宅取引が進まない現状にある。

図 1：既存住宅流通シェアの国際比較



出所：国土交通省(2013),p5

資料

日本：住宅・土地統計調査(2008)(総務省)、住宅着工統計(2009)(国土交通省)

米国：Statistical Abstract of the U.S.

英国：コミュニティ・地方政府省

フランス：運輸・設備・観光・海洋省

2) 研究の目的

(1) ニュージーランドの住宅市場の概観

ニュージーランドの住宅市場、住宅金融サービスは概ね次のとおりである。

ア 住宅取引の 90%以上が既存住宅で、立地環境、外観、内装、リフォーム等の総合的な価値を基準に需給によって取引価格が形成され、我が国のように既存住宅が経年によって一律価格査定されることはない。

イ Real Estate と呼ばれる仲介業者が既存住宅取引を積極的に仲介し、ライフサイクルに応じた住み替えが活発に行われている。

ウ 消費者保護規制、苦情処理制度、監督官庁の監査など顧客の立場に立った取引環境が整備されている。

エ 銀行以外のファイナンシャル・カンパニーが貸し手となり自営業者や非正規雇用者な

どにも住宅ローンの貸出を行っているほか、住宅ローンブローカーが顧客の住宅ローンアドバイザーとして銀行等と提携し住宅ローン及び住宅ローン保険等の提案を行うことで国民の殆どの層に住宅ローンが行き届いている。

このように、ニュージーランドの住宅取引・住宅ローン市場は消費者の立場に立った環境整備が進み、それが既存住宅取引の活性化、消費者保護、銀行等の経営の安定化につながっていると考えられる。

(2) 研究目的1：我が国住宅金融への示唆

研究目的の第一は、既存住宅を活用した住み替えが活発に行われているニュージーランドの住宅取引・住宅金融市場の理念、仕組み、サービス内容を現地調査し、その分析を通して我が国の住宅取引、住宅金融市場の歪みや解決策を探ることである。それによって収入の不安定な世帯を含め多くの国民が良質な既存住宅を手頃な価格で購入できるようサポートし、かつ銀行経営の安定化に資する住宅金融サービスのあり方について示唆を得ることである。

(3) 研究目的2：我が国郵政金融への示唆

本研究は、博士論文「ニュージーランドの郵政金融「キウィバンク」の研究－我が国郵政金融への示唆－」作成の一環として実施するもので、研究目的の第二はゆうちょ銀行のビジネスモデルに関する示唆を得ることである。

キウィバンクは01年にNZポストの子会社として設立され、郵便局を通じた小口金融サービスを全国に復活し、その後も高い成長を続ける銀行である。中低所得層や中小零細企業へのセーフティーネット機能を担い、政策をビジネスとして実現することに成功した郵政金融モデルである。これまでの研究でSOE⁴であるニュージーランド・ポストの子会社として設立されたキウィバンクは、資産の多く(85%以上：2012年度)を個人向け住宅ローンに融資し、市場運用のリスクや金利リスクは採らず、許容するリスクを小口の信用リスクに限定し、住宅ローンの利ざやと関連の手数料収入の拡大でリスクの少ない収益構造を構築したことが分かった。

ゆうちょ銀行は民営化後も融資等の新規サービスが規制され、資金の90%以上を国債等の債券に運用している。高い金利リスク、薄い資金利鞘など厳しい経営環境に置かれ経営的自立が困難な状況となっている。ゆうちょ銀行は住宅ローンに本格参入はしていないが、あまねく小口金融サービスを提供していくには債券運用に特化する金利リスクを減らし、住宅ローンなどの小口で安定した信用リスクに分散していくことが課題となる。

本研究は、ゆうちょ銀行がキウィバンクと同様、収入が不安定な世帯を含む多くの国民に、ユニバーサルな総合的住宅金融サービスを提供する方法でコア・コンピタンスを構築

⁴ NZポストは国有企業法(86年)に基づき設立された国有企業(SOE)であるが、ニュージーランドの国有企業改革は「公」と「私」を含め全てのアクターを等しく扱い公正な競争の場・共通の土俵を整備するという思想の下、国有企業に対し精緻なガバナンス構造が採用された。本稿では国有企業法(86年)の下で設立された国有企業を他と区別するためSOEと呼ぶ。

することが可能であるかを探ろうとするものである。

3) 調査対象及び調査方法

2014 年 4~6 月、ニュージーランドの住宅市場及び住宅金融サービスの実態を把握するため現地を訪問し、表 1 のとおりインタビュー調査を行った。調査対象は、住宅仲介業者(以下 Real Estate)、住宅ローンブローカー(以下 Mortgage Broker)、キウィバンク、ニュージーランド・ホームローン社(以下 NZHL 社)、オーストラリア・ニュージーランド銀行 (以下 ANZ 銀行)である。

表 1：ニュージーランド住宅取引・住宅金融に関する調査（2014 年 4~6 月）

調査時期	調査方法	調査対象	所 属・役 職	氏 名	調 査 内 容
4月7日	面談	Independent Mortgage Broker	MW Fianncila 22 Kings Cres. Lower Hutt	Mike Wong	・住宅ローンブローカー発展の背景事情、顧客メリット、商品内容、銀行・仲介者との関係、独立事業者の特徴
4月8日	面談	Mortgage Broker	NZ Homeloan社 Owner Manager	Steaven Kirk	・住宅ローンブローカー発展の背景事情、顧客メリット、商品内容、銀行・仲介者との関係、収益源
4月8日	面談	Real Estate (会社形態)	Proffessiona Real Estate Area Manager	Christian Casbolt	・顧客への情報提供、消費者保護規制、値付け基準、市場の公平性・透明性、仲介手数料等
4月9日	面談	住宅ローン取扱銀行	ANZ bank Business Manager	Helen McGorugh	・銀行の住宅ローン審査、外部との連携、住宅ローン関連保険、返済不能時の対応と債権回収、住宅ローン貸出競争
6月18日	書面	住宅ローン取扱銀行	Kiwibank Banking Consultant	Megan Watt	・銀行の住宅ローン審査、外部との連携、住宅ローン関連保険、返済不能時の対応と債権回収、住宅ローン貸出競争
4月10日	面談	Independent Real Estate	Leaders社	Deborah East	・顧客への情報提供、消費者保護規制、値付け基準、市場の公平性・透明性、仲介手数料等

3 ニュージーランドの住宅取引と住宅金融サービスの特徴

1) 住宅取引市場の特徴

ニュージーランドの住宅取引市場の構造は図 2 のとおりである。

ニュージーランドの住宅取引は 2009 年に施行された Real Estate Act に基づいて行われており、住宅取引仲介業者は Real Estate と呼ばれる。Real Estate の業務は売り主から不動産の売却を受注し、売り主と販売方法を協議し、物件をリストアップして顧客への物件情報を準備し、購入希望者に物件を紹介して販売を行う業務である。

Real Estate は一般的に会社形態を採り、業務は一般に売り物件を受注する社内担当と独立したライセンスを持ち個人経営者の立場で会社と契約するセールス担当(Independent Real Estate と呼ばれる)に分かれる。

Real Estate は売り物件を集めて販売する業務が中心であるが、買い手から地域・価格などの条件指定で買い注文を受けることもある。一人のセールス担当が売り手、買い手両方の注文を受けるケースもある。

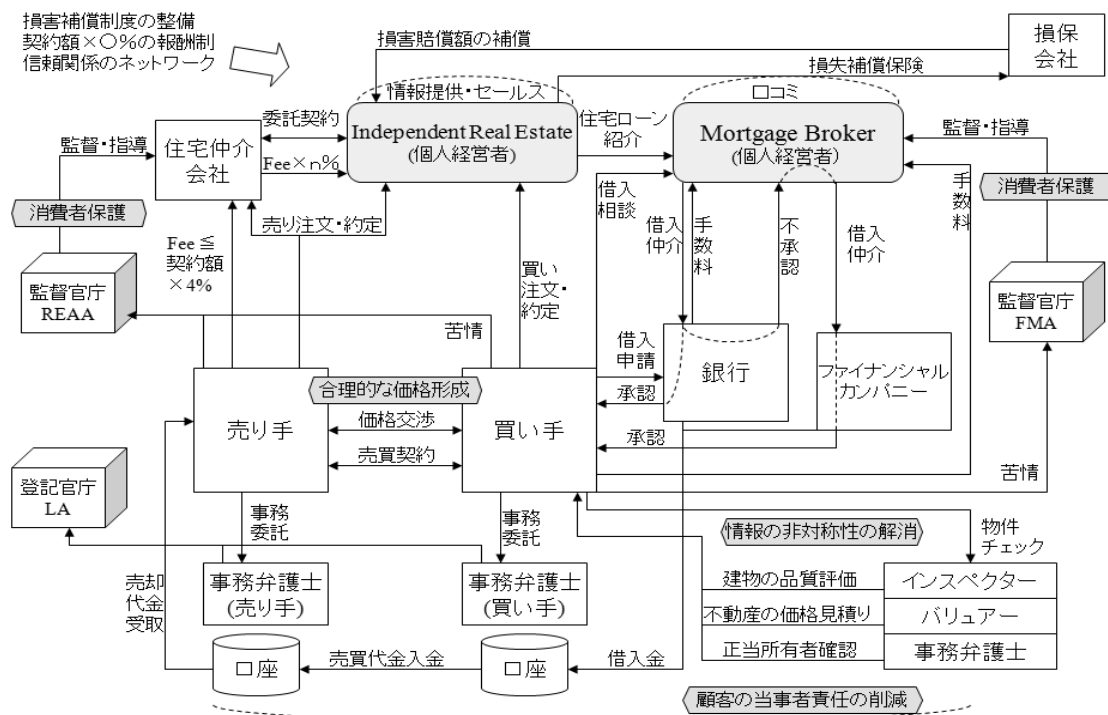
売り主は一家だけのソウル・エージェンシー (Sole agency) とするか、複数の会社とエ

ージェンシー契約を行うか選択でき、複数の社と契約した場合は数社で物件情報を共有することになる。顧客への物件情報の提供はチラシ、新聞、website、売却物件の専門誌への掲載などの方法を行っている。独立 Real Estate の場合は、自分で顔写真入りの物件ニュースを発行し、ニュースやチラシの各戸配布、業界紙への掲載、ウェブサイトの運営などによって顧客への情報提供やコンタクトを行っている。

ニュージーランドの住宅取引は物件の 90%が中古物件で新築は 10%程度であり、立地の良いクラシックで趣のある建物が高い評価を受け、築年数で一律に減額されるようなことはなく消費者の需給(人気)で価格が決定される。

Real Estate は一般的に会社形態を採り、業務は一般に売り物件を受注する社内担当と独立したライセンスを持ち個人経営者の立場で会社と契約するセールス担当(Independent Real Estate と呼ばれる)に分かれる。

図 2：ニュージーランドの住宅取引市場の構造



注：現地インタビューに基づき筆者作成(2014 年 4 月現在)

ニュージーランドの取引市場は消費者を保護し公正で効率的な市場とするため、次のような工夫が行われている。

(1) 「売り手」と「買い手」間の情報格差の解消

ア 仲介手数料は売り手のみが負担(4%以内)し、買い手は仲介手数料が要らないため物件の品質や評価のチェックに費用をかけることができる。

イ 買い手は売り物件の品質、評価額、真の所有者を調査し、売り手が提示する価格に対抗できるため、売り手・買い手間の情報の非対称性が緩和される。

① 買い手はビルダー・インスペクターに建物の品質チェック(証明書類の提出)を依頼することができる。一回 400～1000 \$ 程度である。

② 買い手はバリュアーに物件の価格評価を依頼して、売り手の提示価格に対抗できる。

③ 買い手は自身の事務弁護士(ソリスター)に売り物件の所有者調査(売り手が真の所有者であるかの確認)を依頼することができる。

ウ 物件のチェックシステムが整備されているため、買い手の自己責任が軽減される。

(2) 消費者保護制度の徹底

ア Real Estate 法で業者の営業活動を明確に規定する行動規範「Code of Conduct」や取引における消費者保護法制が明確化され、取引での開示事項が定められている。

イ 業者の説明不足等に関する苦情を役所(Real Estate agency Authority)が受理し、業者を監督指導するシステムが整備されている。

ウ 業者の説明責任等に対する訴訟制度、損害賠償制度が整備されている。

エ 現金の授受や登記は全て事務弁護士(ソリスター)が法的手続きに沿って行うことで、買い手・売り手の自己責任の負担が小さくなっている。

(3) 公正な住宅取引と価格交渉

ア ニュージーランドでは一業者が売り手と買い手の仲介を行うケースは多い(仲介手数料は売り手が負担)が、取引の公平性を担保するため、①オークション、②入札(tender) ③negotiation ④fixed price ⑤buyer inquiry(買い手の注文条件)の5つの方法の一つを選択して行われる。

イ Real Estate は付近の取引相場等、Capital Value(固定資産評価額)等を参考にマーケット・アプライザー(00～00\$)を設定する。

ウ 買い手はレジスターValue(不動産鑑定評価)を出したり、インスペクターによる物件診断をした上で価格交渉を行う。購入予約から売買契約まで一定の調査期間を設けるのが一般的である。

エ ニュージーランドでは売り手・買い手のそれぞれに事務弁護士(ソリスター)がついて法的な正当性、客観性を維持する仕組みができています。

(4) 消費者保護制度の徹底

ア Real Estate 法で業者の営業活動を明確に規定する行動規範「Code of Conduct」や取引における消費者保護法制が明確化され、取引での開示事項が定められている。

イ 業者の説明不足等に関する苦情を役所(Real Estate agency Authority)が受理し、業者を監督指導するシステムが整備されている。

ウ 業者の説明責任等に対する訴訟制度、損害賠償制度が整備されている。

エ 現金の授受や登記は全て事務弁護士(ソリスター)が法的手続きに沿って行うことで、買い手・売り手の自己責任の負担が小さくなっている。

(5) Real Estate の活動を強化、保護する仕組み

ア Real Estate は独立した個人経営者が殆どで、会社と契約し成功報酬のみで働く。

イ Real Estate、Mortgage Broker、銀行、弁護士等の個人の信頼関係をベースとした営業ネットワークが機能している。

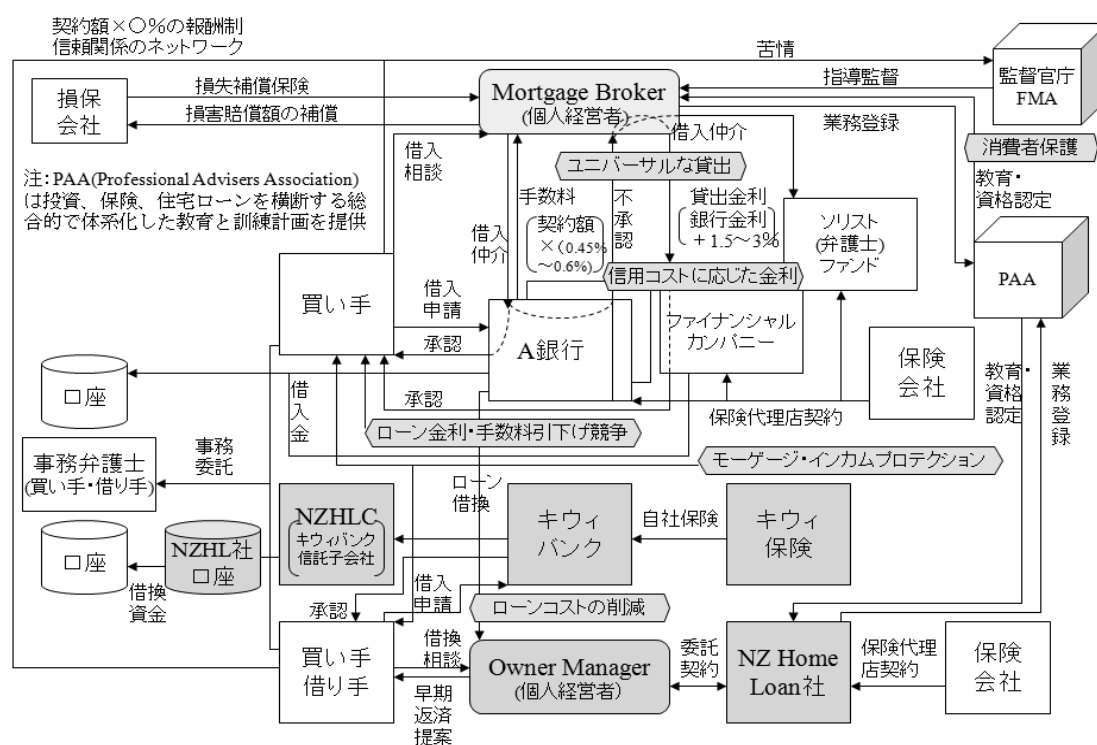
ウセールスパークソンは市場開拓や PR に自分の才覚やアイデアを動員し、顧客満足・顧客メリットを最大化する営業活動でニッチ市場を開拓している。(顧客の評価が得られないセールスパークソンはネットワークから脱落する)

エ 契約に瑕疵があり損害賠償金を負担する場合の損害補償保険(professional indemnity)が整備されており、セールスパークソンはリスクを恐れず営業することができる。

2) 住宅金融市場の特徴

ニュージーランドの住宅金融市場の構造は図 3 のとおりである。

図 3：ニュージーランドの住宅金融市場の構造



注：現地インタビューに基づき筆者作成(2014 年 4 月現在)

ニュージーランドの住宅ローンの 1/2 強は 4 大外資系銀行、キウィバンク、ローカル金融機関(タラナキ銀行等)が直接提供している。残りの 1/2 弱は Mortgage Broker を経由した銀行やファイナンス・カンパニーが提供する住宅ローンである。1990 年代ニュージーランドの銀行の殆どが外資系銀行に買収された時代も、Mortgage Broker が借り手と外資系銀行を仲介し住宅ローンサービスに大きな影響はなかったとされる。

Mortgage Broker は住宅の購入を予定している人から住宅ローンの相談を受け、所得・担保等をもとに借入金融機関、借入れ方法、借入金額等の提案を行う業務であり、個人経営者と会社形態の事業者がある。個人経営者(インデペンデント・ローンブローカー)はリファイナンス、借り換え、ローンのとりまとめなど様々な業務を行うケースも多い。住宅ローンブローカーは全国で 800 人が事業登録している⁵

ニュージーランドの住宅ローン市場では、外資系銀行、キウィバンクなどが金利や銀行手数料に加え弁護士費用を銀行が負担する等住宅ローンの獲得競争が激化している。キウィバンクやファイナンシャル・カンパニー⁶は主に中低所得層に住宅ローンを提供しているため借入を受けられない顧客は限定的で、住宅ローンは多くの国民に行き渡っている。住宅ローンの早期返済のための借換えビジネスが様々なアイデアで成長し、キウィバンクやその子会社である NZHL 社はローンの切替ビジネスで成功した企業であり、結果として借り手の住宅ローン負担の軽減に繋がっている。

(1) 住宅ローンの審査と借り手の借入行動

ア 銀行は固定給与としての年収(過去数年間)、自己資金等による実質的な返済能力を審査するが、年収が年間返済額を上回っておれば住宅ローン審査は通る可能性が高い。

イ ファイナンシャル・カンパニーの場合査定基準は銀行より緩く、返済能力の査定にはアルバイト収入⁷や下宿人からのレント⁸などの不定期収入も加算され、世帯収入を集めて過去 1 年の実績と今後 1 年の収入見込が返済額を上回れば審査が通る可能性が高い。

ウ 顧客から相談を受けた **Mortgage Broker** は、融資先として銀行を優先して探し⁹、銀行から借入られない場合、ファイナンシャル・カンパニーを当てる。

エ ファイナンシャルカンパニーの貸出金利は銀行より 1.5～3%高いが、顧客は借入をして住宅の入手を優先する傾向にある。将来銀行への借り換えを見込んでいるためである。

オ 住宅ローンの審査が通らないのは、家計の全収入を集めて週・月の返済額に満たない場合などごく一部であり、多くの国民は住宅ローンを借り入れることができる¹⁰。

(2) 住宅ローン関連保険

ア 銀行や **Mortgage Broker** は住宅ローン契約時に保険会社の提供する住宅ローン保険 (**Mortgage Protection Insurance**)、収入保障保険(**Income Protection Insurance**) を活用しており、我が国のような信用保証制度(保証料)は存在しない。

イ 住宅ローン保険は、借り手が死亡した場合の住宅ローン返済免除、重大な疾病の場合一定額の支給のほか、永久または一時的障害に対する一定年数、解雇等に対する一定月

⁵ Professional Advisers Association HP, About NZMBA 参照

⁶ クレジットユニオン、ソリスト(弁護士)ファンドなどがある。

⁷ 週数時間のアルバイトでもその証明が提出されればローン返済能力として考慮される。

⁸ 過去 1 年の家賃収入証明資料と今後 1 年間の入居証明が有れば収入とみなされる。

⁹ 銀行融資の場合 **Mortgage Broker** へのコミッションを銀行が払い顧客には負担がかからないが、ファイナンシャル・カンパニーの場合は顧客負担となるため

¹⁰ 自己資金の少ない住宅一時取得者は、**Kiwisaver** を活用している。

数の住宅ローンの支払いを行う保険である。銀行の住宅ローンアドバイザーが顧客のニーズを踏まえ、保障額の組合せを提案している。

ウ 収入保障保険は顧客が一時的に病気やけがで仕事ができない場合、収入の一定割合をカバーする保険である。

エ 銀行や Mortgage Broker は、住宅ローン保険、所得補償保険、既契約の生命保険、火災保険等を組み合わせ、顧客に応じた返済リスク管理を提案している。なお、住宅ローン保険や所得補償保険の加入率は 5 割程度とみられる¹¹。

(3) キウィバンクの住宅金融サービス

ア 住宅ローンは新規借入より他の銀行からの切替え(Re-financing)が多い。

イ キウィバンクの場合は、Mortgage Broker や Real Estate とは連携しておらず、他のファイナンシャル・カンパニーへの融資先紹介も行わない。借換えの相談に来る顧客をターゲットとし、引き続き融資可能かをフォローしていくためである。

ウ 住宅ローンの顧客はロコミが多く、「キウィバンクに口座を持つ顧客がカウンターに相談に来る。」「カウンタースタッフが住宅ローンの申込み可能性のある顧客を紹介する。」「顧客が新たな顧客を紹介してくれる。」というパターンが多い。

エ 中低所得層からの住宅ローン申請が多いので、審査にあたっては年収と支出を調査し、定期的にローン返済が可能かどうかを重視する。月賦などの出費が多くローンの返済に不安がある場合は短期ローンの返済を急がせ、3-6 か月後に再度面談し返済の可能性を審査する。相談に来た顧客には家計簿の見方や資金繰りをアドバイスし、一度住宅ローン申請を考慮した顧客は定期的にアプローチを続ける。

オ 住宅ローンに連の保険商品として住宅ローン保険(Home Lone Insurance)と生活保険 (Life & Living Insurance) があり、これらを組み合わせて提案するが、商品は全て自社保険 (キウィ保険会社の商品) である。キウィバンクの住宅ローン保険は、借り手は保障を借入額の 50%~125%の範囲で選択でき、既契約の生命保険と組み合わせて低コストでリスクをカバーできるようにしている。

表 2: キウィ保険会社の住宅ローン保険の保険料 (単位: NZ\$)

区別	女性(33歳)		男性(35歳)	
	保険料月額	保険料週額	保険料月額	保険料週額
死亡	15.75	3.63	18.75	4.33
死亡、病気・怪我	26.85	6.20	28.07	6.48
死亡、病気・怪我 失業	35.04	8.09	36.81	8.49
注: 注: 180,000NZ\$ (約1,500万円)の住宅ローンで100%保障の場合保険料額				
出典: Kiwibank HP、Kiwi Insurance				

カ Kiwisaver scheme を利用は申込者の約 50%を占め、利用者は増加している。

キ 銀行の借入顧客へのフォロー

¹¹ ANZ 銀行:Helen McGorugh 氏(Mortgage manager)へのインタビュー (2014 年 4 月 9 日実施)

返済不能に陥りそうな顧客に対しては、家計の動きをチェックし返済の助言を6ヶ月継続して行う。1か月間ローン返済を止め(Mortgage Holiday と呼ばれる)顧客が資金難から抜け出せるよう配慮することもある。

(4) 住宅ローンの貸倒れと担保回収

ア 住宅ローンの貸倒れは低く、銀行にとって安全な融資先と考えられている。これは、住宅価格が長期的に上昇(図4参照)しており、住宅取引市場が活性化しているので担保回収リスクが少ないためである。

図4：REINZ Housing Price Index – New Zealand



注：1992年を1,000とする住宅価格指数である。

出典：REINZ(Real Estate Institute of New Zealand) Statics

イ 借り手が返済不能となった場合は、銀行が担保として差し押さえた住宅を Real Estate を通じて売却し担保回収する方法が一般的である。(競売は殆ど行われない)

ウ 売却しても借り手にローンが残った場合は借り手に差額の支払いを請求する。その場合、個人資産が返金の対象になる。銀行はモーゲージセールを掛けたり、競売に出したりして絶対に売却する。住宅ローン残高を下回る価格で売れた場合、借り手に残高支払いを要求するが全額回収できなければ銀行のロスとして貸倒金として処理することになる。我が国と同様リコース型ローンであるが、ニュージーランドでは住宅流通市場が機能し中古住宅価格も上昇傾向にあるので、銀行が住宅市場で合理的な価格で売却でき、貸倒れ損失の拡大が抑制されていると考えられる。

(5) Kiwisaver の活用による住宅取得支援

ア Kiwisaver は2007年からスタートした退職後の生活のため国民が自主的に行う長期的な貯蓄のシステムである。若い参加者は住宅の一次取得のためにその資金を活用することができ、その仕組みの運営は Housing NZ 社が提供している。

イ Kiwisaver が提供する住宅一時取得のための支援策は、①first-home 助成金、②first-home 貯金引出し、③ウェルカムホームローンの3つであり、対象は家計年間所得が一人の場合は8万NZ\$(約700万円)までの中低所得層が対象である。

ウ ①first-home 助成金は最高5,000NZ\$の政府助成金の支給、②Kiwisaverの貯蓄額を限度とする貯金の引出し、を活用し、これら①、②を自己資金とし銀行等から取得額の90%までの住宅ローン借入を受けることができる。

エ 若い世代は、最初に比較的安価な住宅を購入する際、Kiwisaver を効果的に活用しており、住宅取得支援策となっている。

(6) 住宅ローンにおける競争促進

ア 2001 年にスタートしたキウィバンクは住宅ローン市場に貸出金利や手数料で競争を持ち込み、その後他行も弁護士費用を負担するなどして対抗し、激しい住宅ローン獲得競争が行われている。表 3、表 4 は直近の住宅ローン及び預金金利を比較したものであるが、貸出金利の低下が定期預金金利との利鞘が 1 % 台と圧縮していること、キウィバンクは差別化を図るため新築金利を優遇していることが分かる。

表 3：ニュージーランドの主要銀行の住宅ローン金利比較

(単位：%)

	Kiwibank		ANZ	ASB	BNZ	Westpac
	standard	new build special	standard	residential	standard & flybuy	standard
Variable Floating	6.15	5.15	6.24	6.25	6.34	5.99
1 Year	5.85	5.6	5.95	5.95	5.85	5.95
3 Year	6.60	6.35	6.55	6.85	6.25	6.85

注：2014年5月23日のデータに基づく

出所：www.interest.co.nz

表 4：ニュージーランドの主要銀行の定期性金利の比較

(単位：%)

	Kiwibank	ANZ	ASB	BNZ	Westpac
minimum balance	\$10,000	\$10,000	\$10,000	\$20,000	\$10,000
1 Year	4.35	4.20	4.10	4.25	4.00
3 Year	5.00	5.25	5.00	5.00	5.00

注：2014年5月23日のデータに基づく

出所：www.interest.co.nz

イ NZHL 社は 1996 年に設立され、全国に 69 店舗を持ち数千の顧客に約 40 億 NZ\$ の住宅ローンをキウィバンクの資金等を活用して提供する Mortgage Broker であり、ユニークなシステムで早期返済を提案し、ローンの切替を主力にサービスを展開している。

NZHL 社は顧客の返済口座を一元管理(個人又は家族複数名義で所有)し、変動金利、1 年固定、2 年固定・最長 5 年固定の貸付残高の組み合わせで管理する。給与等が変動金利の口座に入金され、貸付も返済も同一金利であるため、実質的に貸出残高が減少ことになる。この仕組みを利用することで、顧客の 400,000 \$ (30 年満期) の住宅ローンの場合、年間 150 \$ セーブでき住宅ローンの期間を銀行より 10 年短縮できる。NZHL 社の貸付金利はキウィバンクより約 0.2% 高いが、返済額が削減され早期返済が可能となるユニークなシステムである。

ウ ニュージーランドの住宅ローン市場は商品の多様化、金利・手数料競争、ローン切替競争、市場開拓が進展し、その結果顧客のメリットが質的・量的に拡大している。

(7) Mortgage Broker の役割と消費者保護

- ア **Mortgage Broker** は独立した個人経営者が殆どで、**Real Estate**、銀行、弁護士等の個人の信頼関係をベースとした営業ネットワークを活用し、顧客のニーズをヒアリングしながら、顧客に合った住宅ローン関連サービスの組み合わせを提案するアドバイザーの役割を果たしている。
- イ ロコミ、紹介による営業が中心で、顧客満足や顧客メリットを最重視する営業活動を行って顧客から支持されることが成功の必要条件となっている。
- ウ 契約に瑕疵があり多額の損害賠償金を負担する場合の損害補償保険(**professional indemnity**)が整備されているため、セールスパーソンはリスクを恐れず営業することができる。
- エ **Mortgage Broker** はアドバイス業のみで現金の取扱は禁止され、**Financial marketing Authority** の監督・指導を受ける。

3) ニュージーランドの住宅取引・住宅金融市場のまとめ

(1) 住宅取引市場

その特徴を一言で表すと、公正公平な市場ルールの下、消費者の利益と権利が守られる効率的な仲介市場となっていることである。主なポイントは次の4点があげられる。

- ① 売り手と買い手間の情報の非対称性の解消に努めていること
売り手が仲介手数料を負担し、買い手が物件の情報を取得するための住宅検査費用等を負担しやすくなっている。
- ② 不動産取引の分業化が進んでいること
- ③ 顧客の当事者責任を削減していること
取引に伴う瑕疵は原則として不動産仲介業者が負担し、仲介業者の負担も損害保険により軽減を図り、消費者の不利益が及ばないような工夫がされている。
- ④ 消費者保護制度の徹底
苦情処理制度の強化を図っていること

(2) 住宅金融市場

商品・サービスの差別化と競争が浸透し、ユニバーサルな住宅金融サービスが実現していることである。主なポイントは次の4点があげられる。

- ① ユニバーサルな住宅ローンが提供されていること
信用コストに応じたローン金利が形成され、返済能力があればどの世帯でも住宅ローンが借りられる。
- ② 商品・サービスの差別化と競争が図られていること
金利・手数料競争により顧客利益が実現し、商品の差別化によりニッチ市場の開拓が進んでいる。
- ③ 保険を活用したリスク管理が進んでいること

銀行の住宅ローンアドバイザーやモーゲージブローカー等がモーゲージ・インカムプロテクションという手法で住宅ローンのリスク管理のための顧客助言を行っている。

④ 消費者保護の徹底

顧客責任の削減や苦情処理制度の強化が図られている。

このように市場環境の整備を推進することによって、消費者は既存住宅を安心して売買でき、ライフサイクルに応じた住替えができるようになっているのである。

(参考)

3-2 米国の住宅市場・住宅金融市場の仕組み

ここでは米国の住宅市場、住宅金融市場を概観する。ニュージーランドの市場との類似点も多く、我が国の既存住宅市場、住宅金融市場の特殊性がより鮮明になる。

1) 米国の住宅流通市場の概要

米国の住宅取引は不動産業者とそれ以外の多くの専門家との協業で行われている点はニュージーランドと同様である。買い主がローンを選んだり事前審査を受けたりする際は **Mortgage Broker**、物件の品質検査はインスペクター、物件の権利関係の調査についてはタイトルインシュアランス会社、契約後の決済、引き渡しまでのプロセスはエスクロー会社といったプレーヤーが実施する。売り主についても基本的に同様であり、米国の不動産業者は買い主・売り主の取引全体のフォローアップはするものの、購入物件の検索や売却物件に対する購入希望者の募集といった営業活動と、それぞれの依頼主と利害の対立する相手との交渉業務に全力を掛けることができる¹²。

このように米国の住宅流通市場は業務の分業化が進み責任もその業務範囲に応じて各プレーヤーが負い、更に万が一引渡し後に瑕疵や錯誤が発覚した場合その損害額を負担しなければならないため、損害を補償する保険に入っているのである。米国の不動産業者は日本の業者に比べ業務の負荷が小さいだけでなく自らの責任範囲と責任に対する実費負担も小さいものになっている。つまり分業体制の下で各プレーヤーが少ない負担で各自の責任を全うする仕組みができているからこそ、売り主・買い主の責任範囲とリスク負担も限定され、消費者は安心して既存住宅の取引ができるのである。

米国では不動産会社は依頼主の代理として依頼主の権利を守る義務があるので、原則として買い主又は売り主のいずれか一方のみの依頼を受けることとなっている¹³。不動産会社に支払う仲介手数料(売買代金の約5~6%)は売り主側が負担し、売買契約が成立した際、その仲介手数料を折半し売り主側不動産会社が買い主側の会社に支払うルールになっている。一方物件の検査や権利関係の調査は買い主が自らの負担でインスペクター、タイトルインシュアランス会社を雇うことが一般的である。

つまり米国では売り主が仲介手数料を負担し、買い主が自らの負担で物件の品質や権利

¹² 岡崎卓也(2009)

¹³ 米国では、大部分の州で州法によって不動産取引の双方代理・双方仲介を禁止している。

等に関する情報を取得（情報の非対称性を解消）することで、売り主と対等の立場で価格交渉ができ、同時に手数料を折半するルールによって不動産業者もそれぞれの依頼主の立場で売買価格、修繕負担などのネゴシエーションに専念できるのである。このようにして公正な市場環境を整備し、売り主・買い主双方が納得して契約することで合理的な取引価格が形成されるようになっている。全体としてみると売り主側の手数料負担が大きくなっており、情報面で不利な立場にある買い主の負担を軽くして公平な市場環境を整えることで、買い主が購入の意思決定を行い易くしているのである。

2) 住宅金融サービス

米国では、住宅ローンの中心的な貸し手は商業銀行、貯蓄金融機関、モーゲージ・バンクであるが、実際に顧客からローンの申込みを受け販売する役割は、**Mortgage Broker** が大きなシェアを占めている。**Mortgage Broker** のほとんどは従業員数名の小規模業者で、多くの州でライセンス制となっているものの参入障壁は低く、その数は全米で約 3 万事業者あるといわれる。

Mortgage Broker の業務は、顧客の要望、条件にあったモーゲージを紹介するだけでなく、貸し手(銀行等)への申込みから契約成立するまでの顧客サポート全般を行い、手数料を顧客、金融機関双方から受け取る仕組みである。**Mortgage Broker** の顧客獲得はそのほとんどはロコミ(紹介)によるもので、紹介先としては不動産業者、建築業者が多いが、この他弁護士、既存顧客からの紹介もあり、それぞれの **Mortgage Broker** が独自に紹介先ルートや顧客を獲得、管理していく仕組みとなっている。顧客にとっても **Mortgage Broker** が住宅ローンを検討する際の最も身近な存在であり、相談先としては貸し手となる金融機関を上回っている。

銀行等の貸し手は、かつては **Mortgage Broker** を競争相手と見てきたが、現在ではブローカーの方がより効率的にモーゲージを販売できるという認識に変わってきており、むしろ **Mortgage Broker** を有効なチャネルと位置付け、業務の効率化策として積極的に **Mortgage Broker** を活用するようになっている。

つまり、住宅ローンの組成業務は、①業務量の変動が大きい、②競争が激しい、③専門性が必要、④面談が重要、などの特徴があるため、特に受付・販売をブローカーにアウトソースしてチャネルの多様化を図り、自社はシステム・商品提供、資金の提供等の製造分野に注力する傾向が大手銀行を中心に高まっている。

米国の住宅ローンはノンリコース型(非遡及型：物件を売却してローンの支払いが残っても債務者負担とならない)ローンである。1929 年に始まる大恐慌下において住宅ローンの債務者が職もなくし不動産を手放した後も債務が残ること仕組みが大きな社会問題となった。これを受けてカリフォルニア州で「**anti-deficiency law**=担保物件競売後の不足額の請求を制限・阻止する法律」が成立し、同様の法律が全米各地に広がり、ノンリコースローン型

の住宅ローンが定着していった¹⁴。

しかしノンリコースローンを銀行が受け入れるには

- ① 担保価値として既存住宅に適正な価値が付いている(既存住宅市場が機能している)こと
 - ② 当該住宅の価値が金融システムの中で補完されること
- が必要であった¹⁵。

米国では 1970～80 年代にかけ金融自由化に伴って S&L など住宅ローンを専業にしていた金融機関の多くが破綻し大手銀行に吸収合併された。その際銀行等のリスクを軽減するため、かれらが保有するモーゲージを政府系の住宅金融会社(フレディーマックやファニーメイなど)に売却できるようモーゲージ証券市場の整備が図られた。さらに住宅ローンに内包される各種リスクの負担を一金融機関に集中させず、証券会社、投資家等が分担してリスクを負担できるよう証券化が推進された。

証券化は銀行の金融仲介機能の分解(アンバンドリング)という特徴をもっていた。証券化は融資業務における諸機能を分解し、**Mortgage Broker**、銀行等住宅金融機関、格付会社等がそれぞれ専門的に分担して行う仕組みをもたらしたのである。こうした流れの中で 2000 年初頭以降サブプライム・ローン問題が発生し、それが引き金となり 2007 年からの世界金融不況を引き起こしたことは記憶に新しい。なぜサブプライム問題が発生したのかを改めて整理すると、

- ① 銀行等は貸付債権を譲渡してオフバランス化するので、借り手の厳格な審査を行うインセンティブを欠き、安易な貸付を行うというモラルハザードが生じた。
- ② 投資家は銀行等に比べ証券化商品のリスクを正確に判断する情報を得られなかった。
- ③ 格付会社は投資家よりも格付け依頼者の利益を優先する格付けを行っていた。
- ④ **Mortgage Broker** は歩合給であるため成約件数の増加を優先させ借り手の信用度のチェックをおろそかにし、サブプライム・ローンにも適さない借り手のローン申請書にサインするという不正行為も見られた。

などの点が指摘されている¹⁶。これに加えるとすれば

- ① 監督官庁による各プレーヤーの業務に対するコンプライアンス規制の整備、監査・指導が不十分であったこと。
- ② **Mortgage Broker** が住宅ローン関連の保険サービスを扱っておらず、リスク管理に対するスキルが不足し、アドバイザーとして機能していなかったことが指摘できると考えられる。

図 5 は全米の主要都市圏における一戸建て住宅の再販価格を下に S&P 社が公表している S&P ケース・シラー住宅指数であるが、米国の住宅価格動向を表す最も一般的な指数とされる(2000 年=100)。これを見ると米国の住宅価格は 2012 年には 2006 年のピーク時の 60%

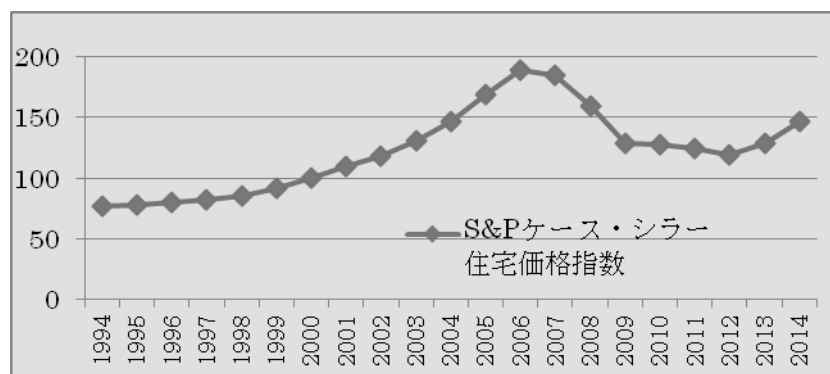
¹⁴ 全ての州で同様の法律が存在している訳ではない。「米国の住宅ローンが全てノンリコース」という訳ではない。

¹⁵ 前田拓生(2011)pp75-76

¹⁶ 千田純一(2008)pp45-46

ほどに下落している。米国ではノンリコースローンが銀行経営に与えるリスクに配慮して証券化、銀行業務のアンバンドリング化が進められたが、こうした金融機関のリスク転嫁手法は不動産価格の下落影響が拡散し経済に大きな影響を及ぼす構造を作ったのである。

図 5：S&P ケース・シラー住宅指数



4 我が国の住宅市場・住宅金融市場の現状と市場の歪み

1) 我が国の住宅市場の負のスパイラル構造

わが国では 2006 年に住生活基本法が施行され、日本の住宅政策はそれまでの住宅の建設を主眼とする施策から、既にある住宅を壊さずに活用していくといったストック重視の政策に大きく舵が切られた。2012 年に策定された日本再興戦略においても、我が国の住宅政策について「消費者に必要な情報の整備・提供や築年数を基準とした価格設定手法の見直しなど不動産流通システムの抜本改革を図る」と謳われるなど既存住宅市場の課題解決に向けた方向性が示された¹⁷。また、国土交通省は 2012 年に「中古住宅・リフォームトータルプラン」を策定し、既存住宅市場の活性化の重要性とそのための取組課題を国民に示したところである。

「中古住宅・リフォームトータルプラン」では、無理のない負担でライフサイクルに応じた住まいを国民が確保できるよう、中古住宅の流通・リフォーム市場の整備を打ち出している。つまり、「消費者・生活者の視点に立って、安心して中古住宅を取得できリフォームを行うことのできる環境整備を進めるとともに、既存住宅ストックの質の向上や流通の促進等の取組を総合的に推進することにより、国民の住宅の選択肢の幅を広げ、国民一人ひとりが無理のない負担で、ライフステージやライフスタイルに応じた住宅を確保できるようにすること」が現下の住宅政策の重要課題としているのである¹⁸。

このようなスタンスの下で、国土交通省は優遇税制や市場改革で既存住宅市場の活性化策を進めているが、現在のところ住宅市場において新築重視からストック重視へという大きな変化は生じていない。日本の住宅市場改革における最大の課題は住宅流通市場が陥っ

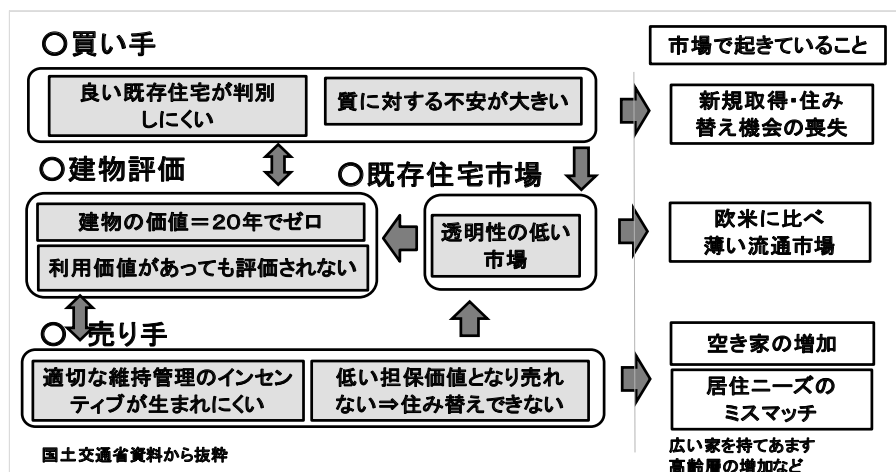
¹⁷ 国土交通省編(2013)p8

¹⁸ 国土交通省編(2012)p2

ている負のスパイラル¹⁹を断ち切ることにある、と言われる。住宅流通市場における負のスパイラルとは具体的に次のとおりである。

我が国の既存住宅市場には情報の非対称性が存在し、買い手がその既存住宅が Lemon(不良品)か Peach(適切な品質のもの)かを評価できないため適切な価格付けが行われない。このためたとえその住宅に利用価値があっても実態として住宅価格が単なる経過年数である「築年数」で評価され、建物の価値は 20 年で消滅してしまう。その結果評価できる価値は土地のみあるいは建物(いわゆる上物)は負の資産という状況になる²⁰。住宅の適正価値が評価されないと金融機関も住宅そのものを担保とする貸付が困難になるため、住宅購入者は資金的な手当てに窮する²¹。結果として当該住宅は処分され土地のみが転売され新築住宅が建設されるか、住宅が処分されないまま空き家として放置される。このようにして、日本では既存住宅が「社会的資産」として循環されず処分または放置されるという現象が生じる。このことが「既存住宅市場の負の連鎖」と呼ばれているのである。(図 6 参照)

図 6 わが国既存住宅市場の負の連鎖



注：国土交通省(2014), p22 を一部修正

2)日本の住宅市場の現状と歪み

(1) 日本の既存住宅流通市場の現状

日本では既存住宅の購入または売却の依頼を受けてから取引が完結するまでのプロセスのほとんどを不動産業者のみが行う。米国やニュージーランドのように分業化が進んでおらず、不動産業者は売り主、買い主両方からの注文を受けることができるため一方の依頼主のために価格交渉をする仕組みにはなっていない。

インスペクション(建物検査)についても買い主の認知度が低く、既存住宅購入時に不動産業者からの情報提供もあまりなされていないため利用が進んでいない。買い主の多くは売

¹⁹ 前田拓生(2011)p70、国土交通省編(2013)p11

²⁰ リチャード・クー／佐々木雅也(2008)p68、岡崎卓也(2009)p69

²¹ 前田拓生(2011)p69

り主との情報の非対称性を解消する術をもたず「良い既存住宅を判別できない」、「住宅の質に対する不安が大きい」ことが既存住宅取引が進まない要因となっている。

既存住宅取引は情報の非対称性の存在に加え、引渡し後に瑕疵や錯誤が発覚した場合その損害額を業者が負担する仕組みがない。現在提供されている既存住宅売買瑕疵保険は売買後に隠れた瑕疵が発見されるケースを想定し既存住宅に掛ける保険であり、ニュージーランドのようにセールスパーソンの責任で生じた損害額を補償するためセールスパーソン自身が掛ける保険とはなっていない。このため不動産会社やセールスパーソンが説明責任を問われることは殆どなく、契約時に発見できなかった瑕疵は実態として買い手の責任となるのである。

山崎福寿(1999)は、日本の中古住宅の取引量が少なく低質にシフトしている理由を「基本的な原因は消費者が中古住宅についての情報を十分得られないからである。また消費者が問題のある住宅を誤って購入した時の責任の所在が明確に規定されていないからである。買い手と売り手間で著しい情報の非対称性によって市場が機能しなくなる。」²²と説明する。

一方、リチャード・クー／佐々木雅也(2008)は首都圏の一戸建ての建物部分の価格が築年数を経るごとにどのように減少していくかを試算している。これによると「1998年～2007年の平均で、新築時点で1平方メートル当たり18万円だった建物部分の価格は築11年～15年でわずか1万円になり、築16年以降に至っては、建物価値はマイナスになっている。これは建物の修繕・除去費用などが考慮されているからだと考えられる。」²³と言う。日本では住宅のメンテナンス志向が乏しく、また売却時には売り手(事業者を含む)の瑕疵担保責任免除を条件に取引が行われる。このため売却価格は割引かれ、買い手も瑕疵を承知で安く購入しようとするので既存住宅は経年で査定され、築年数が長い既存住宅は土地価格以下で取引されるようになった、と言われる。

リチャード・クー／佐々木雅也(2008)は、「欧米諸国では、適切な修繕さえすれば住宅の価値がほぼ永久的に保全される資本財であるのに対し、日本の住宅は税法上の減価償却年数より早く価値が減価し、約15年で建物部分が無価値になる耐久消費財となっている（処分されてしまう）。その結果、日本は住宅ストック(資産)の蓄積から得られる豊かさを享受できなかった。」²⁴と総括する。このように、日本の既存住宅は市場慣行や国民の嗜好・意識を反映し、その多くが良質な資産を形成することなく廃棄されてきたのである。

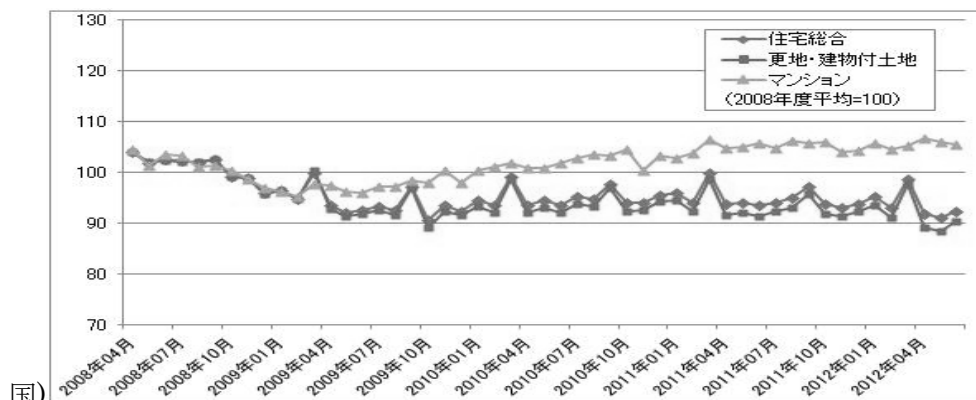
国土交通省は、年間約30万件的住宅・マンション等の取引価格情報をもとに、毎月の不動産価格を指数化した不動産価格指数の試算値を公表している(図7参照)。2011年不動産価格指数(住宅)に関する国際指針が作成され、G20諸国はこの国際指針に従って指数の整備を進め、主要国は2012年までに運用開始することを予定しており、我が国でも2012年試験運用を開始したものである。

²² 山崎福寿(1999),p263

²³ リチャード・クー／佐々木雅也(2008),p69

²⁴ クー／佐々木(2008),p65

図 7：不動産価格指数(住宅：全



出典：国土交通省

注：不動産価格指数(住宅)は毎月の市場動向の変化を把握することを目的とするため、物件の立地や特性による影響を除去し、いわば同一品質の物件を仮定し不動産市場の動向を把握する手法を採っている。

不動産価格指数を見ると我が国の場合、一戸建住宅は更地・建物付土地価格として表示され地価動向を反映し一貫して下落している。これは我が国の中古住宅取引には不動産業者による建物価値のない建物付土地の買取り価格が反映され、既存住宅の消費者間の取引が機能していないことを表している。住宅総合値の方もマンション価格より更地・建物付土地価格の値動きにほぼ収斂しており、我が国の不動産価格は建物より圧倒的に地価動向を反映していると考えられる。

(2) 日本の既存住宅市場の歪み

ア ニュージーランドと比較した日本の既存住宅市場の特徴

ニュージーランドや米国の住宅取引の理念は基本的に共通しており、両国ともに既存住宅市場は「公平公正な市場ルールの下、消費者の利益と権利が守られる効率的な仲介市場を創る」という考え方に基づいている。ニュージーランドの住宅市場は

- ① 売り手と買い手間の情報格差の解消(買い主は仲介手数料がなく住宅検査に費用をかけられる)
- ② 不動産取引の分業化
- ③ 顧客の当事者責任の削減(損害保障保険を活用した事業者負担)
- ④ 消費者保護の徹底(苦情処理制度の充実)

が図られ消費者は安心して既存住宅を取引でき、既存住宅は適切な修繕さえすれば住宅の価値がほぼ永久的に保全される資本財となっている。

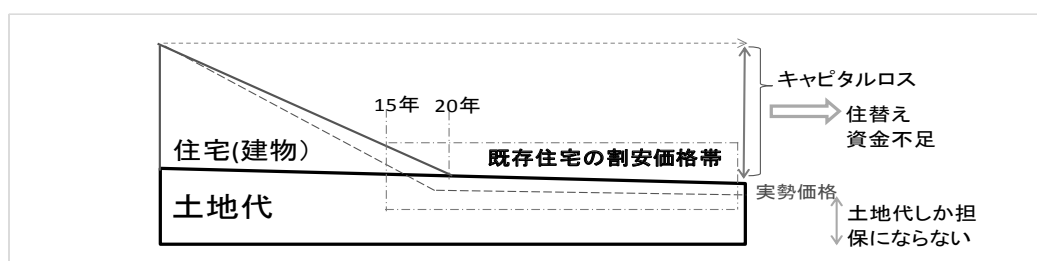
一方、我が国の住宅市場は新築住宅が圧倒的ウェイトを占めている。既存住宅については車と同様年とともに劣化が進むという意識が共有され、売り手は瑕疵担保責任免除という条件で、買い手は情報の非対称性と瑕疵の存在を承知で安く購入する市場取引が形成さ

れてきた。海外と比べ住宅に関する国民の意識や市場形成が根底から異なっているのである。近年、住宅の品質が飛躍的に向上し住宅が耐久性、耐震性が向上し20年で廃棄する必要のない住宅が増えているにも関わらず、未だに20年で建物価格が消滅する商慣習で取引され、築年数の長い既存住宅の品質と価格の間に次のような歪みが生じている。

イ 既存住宅の価格形成の歪み

我が国の土地価格は1991年をピークに一貫して下落し、地下公示価格では1991年の全国平均73.2万円/㎡から2013年17.1万円へと1/5まで下落し、過去10年を見ても平均3%弱の下落となっている。一方、建物価格も築年数とともに下落するためバブル期以降に新築住宅を取得した国民は押し並べて住宅価値の減失と土地価格の下落により大きな評価損を抱えている。また今後の新築住宅取得者も現状の制度のままでは20年後の住宅価値の減失と人口減少社会による土地価格の下落で多額の評価損を被り続けることになる。

図8：我が国の既存住宅の価格形成の歪み



出典：国土交通省(2013),p41 を下に筆者が加筆

近年のわが国の住宅価格(戸建て)の推移を概念的に示したのが図8である。この図から読み取れることは

① 新築住宅の取得者の多くは建物価格の下落の影響で20年後には大きな含み損を抱える。住宅を売却しても住宅ローン残高を賄えないケースも予想される。

② 新築を建て老後に住み替えようとする場合、土地代しか残らず資金不足が予想される。

③ 耐久性に優れた築15年以上の建物を割安価格(殆ど無料)で入手できる可能性がある。

ということである。特に住宅の品質向上が進み耐用年数が伸びているにもかかわらず、品質が価格に反映されないのは情報の非対称性に起因する市場の歪みであると指摘できる。

こうした状況を受け、国土交通省は戸建住宅の建物評価を抜本的に見直し、既存住宅がその状態や機能に応じて適切に評価されることを目指し、平成26年3月「中古戸建て住宅に係る建物評価の改善に向けた指針」を発表した。これは補修等による建物価値の回復を積極的に評価する原価法の運用の改善・精緻化を図り、それによって建物評価を改めていこうという取組である²⁵。

しかしながら、ホーム・インスペクションが普及していない現状や相続に伴う空き家の

²⁵ 坂根工博(2014),pp18-22

供給増等を考慮すると、原価法による精緻な建物評価が今後市場に定着していくかどうかは未知数である。

ウ 既存住宅の品質と価格の歪み

国土交通省は、平成 20 年度時点において総戸数 4,950 万戸のうち耐震性のある建物が 3,900 万戸(約 80%)、耐震性のない建物は 1,050 万戸(約 20%)としている²⁶。これによると新耐震基準施行(昭和 56 年 6 月)後の昭和 57 年以降の建物はほぼ耐震性があるが、昭和 56 年以前の建物は半数以上が耐震基準を満たしていない。1995 年の阪神淡路大震災の被害状況を例にとると、死者数の大部分が建物等の倒壊が原因で、昭和 56 年以前の建物に被害が集中した(昭和 56 年以前の建物のおよそ 30%が大破以上の被害を受けたが新耐震基準で建てられた建物が大破したのは数パーセントにとどまった)とされる。

昭和 57 年以降の建物か、耐震基準を満たしているかは住宅の品質を評価する上で重要なファクターであるが、買い手の多くは耐震基準や品質情報を取得できないために取引価格の形成に殆ど影響がないと言われる。これも情報の非対称性に由来する市場の歪みである。昭和 57 年以降の建物は平成 26 年度時点で住宅総数の 70%を超え、そのうち築 20 年を超える建物も増加していくので、既存住宅の購入にあたり耐震基準に適合するか否かは重要な判断基準となると考えられる。

これまで我が国では、

- ① 築 20 年以上の中古住宅(一戸建ての)の取得は住宅ローン控除(減税)の対象外である。
- ② 築 20 年以上(木造の場合)の住宅取得は登録免許税の軽減措置の対象にならない。

など、築年数の長い住宅取引を阻害するような規制が存在した。

しかし、近年ストック重視への政策転換により、耐震基準に適合していることが証明された住宅は築年数にかかわらず①の住宅ローン控除、②の登録免許税の軽減措置の対象²⁷となり、税制上は新築住宅とほぼ同様の扱いに緩和されている。

しかしながら、

- ① 耐震基準適用申請は原則として所有者(売り手)から行う必要があるが、売却価格に影響しないため売り手にはコストのかかる²⁸申請を行う動機がない。
- ② 不動産業者は申請に係る手数が煩わしい(知識が乏しい)ため、買い手に耐震基準適用申請に関する積極的な情報提供を行わない。
- ③ 買い手は耐震基準に関する軽減税制を知らず、物件の引渡しが終わった後に買い手の負担で耐震診断・補修工事を行い適合証明書の取得を行うか、住宅ローン控除等の申請を諦めるケースが多いと言われる。

このように、築年数の長い住宅に対する税制上の優遇措置があっても、運用には障壁があり品質向上や市場活性化のインセンティブとして働いていないのが現状であり、これも

²⁶ 国土交通省ホームページ「住宅・建築物の耐震化について」(2014.7.1 現在)

²⁷ 1981 年の改正建築基準法以降に建築された住宅は殆ど耐震基準をクリアすると言われる。

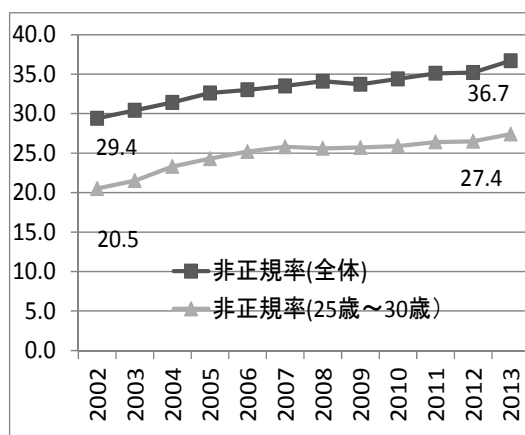
²⁸ 耐震診断費用 54,000 円、適合証明書発行費用 21,600 円(各情報会員向け価格:日本木造住宅耐震補強事業者協同組合 website(2014.7.6))

情報の非対称性に起因する歪みの一つと考えられる。

エ 既存住宅への需給の高まりと住宅市場・住宅金融市場の歪み

今日雇用の非正規化が進み特に若年層の非正規率の上昇が顕著である(図9参照)。これに伴い、住宅の一次取得者層である30代男性の平均年収が2010年現在、30～34歳が432万円、35～39歳が505万円と、過去10年余の間でそれぞれ80万円以上大幅に減少している²⁹(表5参照)。このため30歳代以下の世代は高額のローンを組んで新築住宅を建てる余力がなくなり、それに伴い若年世代で新築にこだわらない層が大幅に増加し³⁰、住宅へのニーズが新築から既存住宅や空き家の活用にシフトしてきている。

図9：雇用の非正規率の進展



出典：総務省「労働力調査」

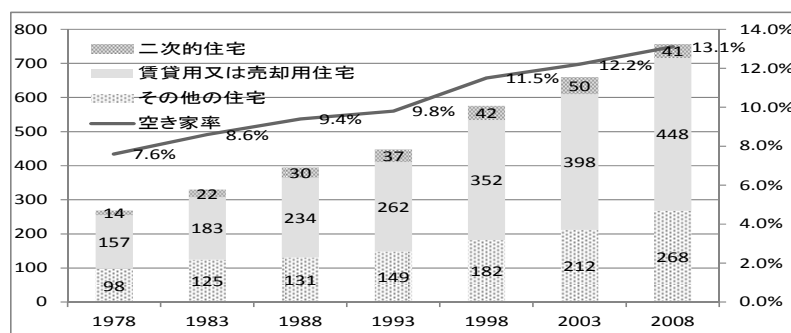
表5：年代別平均年収

年齢	性別	平均年収(万円)		1997～2010年	
		1997年	2010年	減少額(万円)	減少率(%)
25～29歳	男	413	366	-47	-11.4%
	女	311	293	-18	-5.8%
30～34歳	男	513	432	-81	-15.8%
	女	307	299	-8	-2.6%
35～39歳	男	589	505	-84	-14.3%
	女	291	292	1	0.3%
40～44歳	男	645	577	-68	-10.5%
	女	286	286	0	0.0%
45～49歳	男	695	633	-62	-8.9%
	女	275	278	3	1.1%
50～54歳	男	737	662	-75	-10.2%
	女	283	283	0	0.0%
55～59歳	男	702	599	-103	-14.7%
	女	273	256	-17	-6.2%

出典：国税庁「民間給与実態統計調査」

注：非正規率(%)=非正規雇用／雇用者(除役員)

図10：わが国の空き家の増加状況



出典：住宅・土地統計調査(総務省)

注：二次的住宅：別荘等、その他の住宅：居住世帯が長期不在や取壊し予定の住宅

²⁹ 国土交通省編(2013)p3

1997年では30～34歳が512万円、35～39歳が589万円

³⁰ 国土交通省編(2013)p4

ゆとり世代と親世代の意識変化：マイホーム購入する際に中古住宅の購入を検討する(した)か。

ゆとり世代：中古住宅を検討する79.1%、親世代：中古住宅を検討した38.1%

出所：“ゆとり世代”と“親世代”のすまいと距離に関する意識調査(三井リアルティ)

一方、我が国では少子高齢化の進展等により空き家が増加（図 10 参照）し、今後人口減少社会の到来でその傾向が顕著になることが予想される。

ところが、若年世代の需要増と既存住宅の供給増をマッチングし取引を成立させる市場が育っていない。多くは住宅金融市場の問題であるが、若年世代が安全で耐久性のある既存住宅をなるべく安く入手し将来の生活基盤を安定化できるような住宅取引及び住宅金融サービスが整備されていないのである。この点も我が国の住宅市場の歪みである。

3)日本の住宅金融市場の現状と歪み

(1)日本の住宅金融市場の現状

ア 住宅ローン市場の二極化

わが国の住宅ローン市場は二極化しているのが特徴である。都市銀行、地方銀行、信金・信組・農協等の地域金融機関やネット専業銀行は新築住宅や住宅ローンの借換え等の分野で金利・手数料等の貸出競争を展開している。インターネット専業銀行が金利・サービス面で競争をリードしている。

一方、我が国では金融機関の住宅ローン審査は属性(正規か非正規化か)、勤続年数、年収等の形式審査が優先され³¹。形式審査基準に達しない借り手は審査が通らないケースが多い。非正規社員など所得水準が低く収入が不安定な世帯の多くは住宅ローン審査が通らず住宅を持っていないのである。つまり貸出競争が著しい収入の安定した世帯と貸出市場から排除された収入の不安定な世帯に二極化しているのである。

近年貸出競争の激化に伴い、金融機関は融資対象の拡大を図っており収入等の審査基準は緩和されつつあるが自営業者、零細企業の事業主、フリーランス、非正規労働者は住宅ローン審査が通らず住宅を持っていない世帯が多く存在する。比較的安価な既存住宅に対する供給と需要がともに高まっているが住宅ローンが借りられないために需給をマッチングさせることができないのである。

総理府統計局の平成 20 年度(2008 年度)の住宅・土地統計調査によると持家のない世帯(居住世帯ありの世帯数のうち持家世帯を除く世帯)の割合は 31.1%で、世帯数 1,540 万世帯に上っている。住宅ローン利用世帯における世帯収入が 400 万円未満の世帯の割合は過去 2 年間の平均が 11.3%に過ぎない³²。持家のない世帯の多くは中低所得層に属すると考えられる³³ので、約 20%の中低所得世帯は住宅購入のニーズはあっても住宅を購入できない世帯と推察される。

ニュージーランドでは信用コストに応じたローン金利が形成され住宅ローンサービスが

³¹ 注 2 参照

³² 住宅金融支援機構「民間住宅ローン利用者の実態調査」2012 年度、2013 年度調査(各 3 回)の平均値

³³ 厚生労働省(2012)

世帯収入が 400 万円未満の世帯(高齢者を除く)の割合は 36.5%であり、持ち家のない世帯率 31.1%と概ね重なっている。

国民の殆どに行き渡るようになっている。一般的に銀行は固定給与としての年収(過去数年間)や自己資金等を審査するため貸付を受けられない場合があるが、ファイナンシャル・カンパニーはあらゆる収入を合算した世帯収入を基準として審査する(過去1年の実績と今後1年の収入見込を審査)ため、借り手の大部分は審査基準を満たすと言われる。貸出金利は信用リスクを考慮し金利は1.5%~3%程度銀行より高いが、所得の少ない若年世帯はファイナンシャル・カンパニーから住宅ローンを借りて住宅を購入し、固定所得が増加した段階で銀行ローンに切り替えるという行動を取ると言われる。日本ではこのような住宅金融サービスが存在しないため相当数の世帯が住宅ローン市場から排除されてしまうのである。

イ 信用保証制度と団体信用保険によるリスクカバー

わが国では金融機関の指定する保証会社の信用保証が住宅ローン契約に組み込まれ、銀行の多くはこの制度を活用している³⁴。これは連帯保証制度に倣い、返済が一定期間滞った場合に銀行の関連会社である保証会社等が借り手に代わってローンの支払いを行う仕組みであり、保証料は住宅ローン金利に0.2%の上乗せで徴取される。ローン返済と保証料負担の二重構造に対する批判もあり、³⁵近年ネット専業銀行など保証料不要を謳い文句にするところも増加している。

また多くの金融機関は借り手に団体信用生命保険への加入を義務づけている。団体信用生命保険は住宅ローンの返済中に借り手が死亡または高度障害になった場合に保険会社が住宅ローンの残金を支払う保険であり、一般的にはローン金利に0.3%程度上乗せされる。団体信用生命保険の基本サービスでは疾病の備えとなっていないが、近年三大疾病特約、八大疾病特約等特約によって病気に備える団体信用生命保険が普及してきている³⁶。しかし、この特約は疾病によって就業不能になった場合にその後の住宅ローン支払いを免除する特約であり、非正規労働者等が必要とする病気で勤務できない期間中の住宅ローンを立て替えて支払うタイプの保険ではない。

一方ニュージーランドには保証制度はない。借り手が病気・失業等で住宅ローンの支払いが出来なくなった時に備え、銀行や **Mortgage Broker** は住宅ローン契約時に保険会社の提供する住宅ローン保険(**Mortgage protection insurance**)、所得補償保険(**Income Protection Insurance**)を組み合わせることで必要な保障を顧客に提案する。住宅ローン保険は死亡、病気・怪我等により就労不能になった場合に住宅ローンに伴う保障額を一括して支払う商品であり、所得補償保険は病気・怪我又は解雇・失業等で働けない時の給与の一定割合の支給を保障する商品である。**Mortgage Broker** や銀行の住宅ローン・アドバイザーはそれらを組み合わせ、顧客に必要な種類の保険と保障額を提案している。

近年我が国でも損害保険会社が病気・怪我の場合の所得補償保険を発売している³⁷が、住

³⁴ 金利上乗せ型の場合は0.2%と定められ、一括前払い型に比べると見えない形で借り手の負担が大きくなっている。

³⁵ 清水洋(2013),pp44 - 48 など

³⁶ 三大疾病保障特約、八大疾病保障特約などがある。

³⁷ 生命保険会社(外資系等)は所得補償保険と同種の収入保障保険を販売している。

宅ローンと組み合わせた保険としてあまり普及しておらず、解雇・失業に伴う所得補償保険は未発達である。

わが国の住宅ローンの保証・保険制度の歪みを整理すると

- ① 所得補償保険が普及しておらず、収入の不安定な自営業者や非正規雇用者は怪我や病気で収入が減った場合のリスクに対応していない。
- ② 借り手が返済不能となった時は保証会社への返済が滞るため、連結ベースで考えると金融機関のリスクを保全できない。
- ③ 保険と保障額を顧客に応じてカスタマイズできない。

などである。このように日本のこれまでの住宅ローンの保証制度、保険商品は借り手のリスクだけでなく、金融機関のリスクを回避する機能が果たせていないことがわかる。

(2) 日本の住宅金融市場の歪み

わが国の住宅金融市場にどのような歪みが生じているかを、①新築住宅、②既存住宅、③住宅ローンの借換えの別に整理すると次のとおりである。

① 新築住宅

新築住宅は主に高所得・安定所得層が対象で収入の安定度は高く融資額も大きく、金融機関にとって優良な貸出先であり、激しい金利・サービス競争が展開されているため貸出金利が低下し利ざやは薄くなっている。しかし新築住宅は今後の建物価格の下落の影響を受け、貸倒れが発生した場合には一件当たりの回収不能額は大きくなる。銀行は借り手が失業した時のリスクをカバーできないため貸倒れリスクは小さくない。

② 既存住宅

築年数が長い既存住宅の購入者は主に低収入・不安定収入世帯で、供給量の増加に対し需要者が少ないので割安である。築15年以上の場合殆ど土地価格で入手できるので今後建物価格の下落は小さく、貸倒れが発生しても損失額は新築に比べて少ない。しかし、金融機関が低収入・不安定収入世帯への住宅ローンを排除しているため市場は拡大していない。自営業者や非正規雇用者は収入が不安定であるが、病気や怪我による休業期間の住宅ローン支払いは保険³⁸を活用することでカバーできるので、少額融資であれば有望で安定した市場となることが期待できる。

③ 住宅ローン借換え

住宅ローン借換えは、金利選好によって低金利ローンに乗り換えるケースと借り手の所得減少で住宅ローン返済が難しくなったケースの二パターンが考えられる。バブル期からの土地と建物下落で住宅の資産価値が大幅に下落しているケースが多い。金融機関の運用難もあり借換え顧客獲得のため激しい金利・手数料競争が展開されている。住宅価値(V)に対する住宅ローン残高(L)が100%を超えている事例が殆どで、担保追加されない限り貸倒れリスクが高くなっている。

このように我が国の金融機関は信用リスクに敏感になるあまり顧客を選別していること

³⁸ 表8参照

が市場の歪みを生んでおり、借り手である国民の利益だけでなく金融機関の収益や運用リスクに影響を与えている可能性がある。次章では効率的なニュージーランドの住宅金融市場から我が国の住宅金融市場の今後の道筋をひも解いてみたい。

5 我が国の住宅金融への示唆

1) ニュージーランドにおける住宅金融市場の歪みとその解消への道筋

ニュージーランドは規制緩和が進んだ国であり、市場に歪みが生じた場合には市場を効率化する方向に裁定が働き、次のように歪みが解消されている。

- ① 1980年代後半から2000年代初頭にかけて外資系銀行による市場寡占が進み、貸出金利や手数料が高止まりする状況が生まれた。キウィバンクは2003年に住宅ローンに進出し金利・手数料・サービスの競争を持ち込み、競争を通じて消費者に利益が還元され、キウィバンクは住宅ローン規模を拡大し利ざやと手数料で安定した経営基盤を築いた。
- ② 銀行の審査は世帯の固定収入で判断するので、銀行融資を受けられない借り手も多い。そうした借り手に対しては審査基準の緩やかなファイナンシャル・カンパニーが銀行より少し高い金利で住宅ローンを提供するようになった。顧客の信用リスクに金利裁定を働かせることで多数の国民が住宅ローンを組めるようになっているのである。
- ③ 住宅ローンの負担が過大となった借り手をローンの借換えで救済する方法を考えたのがキウィバンクとその子会社のNZHL社である。顧客からの相談に対応して早期返済の提案を行い、返済計画・返済状況をフォローしながら顧客負担の削減を図る方法で貸出の増強を図っている。
- ④ 住宅ローンに伴うリスクはMortgage Protect Insurance(住宅ローン保険)とIncome Protect Insurance(所得補償保険)を顧客に合わせて提案し、借り手のリスクと同時に金融機関のリスク緩和を図っている。

このようにニュージーランドでは金融機関が市場で発生する様々な歪みを好機ととらえ、それをカバーするビジネスモデルを作って市場を創出し、歪みを埋めることで収益を確保しているのである。

2) わが国の住宅金融サービスへの示唆

(1) 新築住宅ローン(安定所得世帯)と既存住宅ローン(不安定所得世帯)の比較

ア 借り手のリスク

我が国の住宅金融サービスへの示唆を検討するに当たり住宅市場、住宅金融市場の歪みが借り手や金融機関にどのような影響を与えているかを把握する必要がある。そこで「収入安定世帯(年収400万円)による新築住宅の購入」、「収入不安定世帯(年収300万円)による築20年の既存住宅の購入」という事例を用い、競争の激しい安定所得世帯向け住宅ローン市場から排除される不安定収入世帯向け住宅ローンとのリスクの違いを比較検証する。

(前提条件)

A 収入安定世帯(年収 400 万円)

- ①新築住宅を 2,000 万円、土地 1,500 万円、計 3,500 万円で購入する。
- ②自己資金は購入額の 90%とする。
- ③ケース 1 は返済期間 25 年、ケース 2 は返済期間 35 年とする。

B 収入不安定世帯(年収 300 万円)

- ①築 20 年の既存住宅を 100 万円(リフォーム代金は 400 万円)、土地 1,500 万円で購入するものとする。
- ②ケース 3 は返済期間 20 年(リフォームなし)、ケース 4 は返済期間 20 年(リフォームあり)、ケース 5 は返済期間 25 年(リフォームあり)とする。

表 6：安定所得世帯(新築住宅)と不安定所得世帯(築 20 年既存住宅)の住宅ローン比較

区 別	収入安定世帯(年収400万円) 新築住宅2,000万円 土地 1,500万円 計 3,500万円		収入不安定世帯(年収300万円) 築20年既存住宅 100万円 土地 1,500万円 計 1,600万円		
			リフォームなし	リフォーム400万円	
	返済期間25年	返済期間35年	返済期間20年	返済期間20年	返済期間25年
	ケース1	ケース2	ケース3	ケース4	ケース5
	万円	万円	万円	万円	万円
土地価格①	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
建物価格②	2,000	2,000	100	500	500
総費用③	3,500	3,500	1,600	2,000	2,000
自己資金(③×0.1)④	350	350	160	200	200
借入額(③-④)⑤	3,150	3,150	1,440	1,800	1,800
借入金利(2.5%固定)	2.5%	2.5%	2.5%	2.5%	2.5%
年収⑥	400	400	300	300	300
年間返済額⑦	169.6	135.1	91.6	114.5	96.6
年収返済比率%(⑥/⑦)	42.4%	33.8%	30.5%	38.2%	32.2%
元金返済額(=⑤)	3,150	3,150	1,440	1,800	1,800
利息返済額⑧	1,089	1,580	391	489	623
総返済額(⑤+⑧)⑨	4,239	4,730	1,831	2,289	2,423
全額返済時の資産価値⑩	796	618	806	806	796
資産価値の総投資額比%(⑩/⑨)	18.8%	13.1%	44.0%	35.2%	32.9%

注 1：総投資額は支払額の単純合計であり、経過年数による割引計算はしていない。

注 2：宅地価格は過去 10 年間の住宅地の全国平均地価変動率(−2.65%)³⁹を踏まえ、今後年 3%で下落するものと仮定。費用総額の 90%を借入れ、年 2.5%の固定金利で住宅ローンを組むものとした。

以上の 5 パターンについて借り手と金融機関のリスクと効果を検証したのが表 6 である。「収入安定世帯向け住宅ローン(新築)」では 35 年ローンを組んだ場合、総投資額に対する資産価値は 13.1%に過ぎない。一方、「収入不安定世帯向け住宅ローン(既存住宅)」では、リフォームなしの場合、20 年ローンを組んだとして総投資額に対する資産価値は 44.1%となる。またリフォームありの場合 25 年ローンを組んだとして総投資額に対する資産価値は

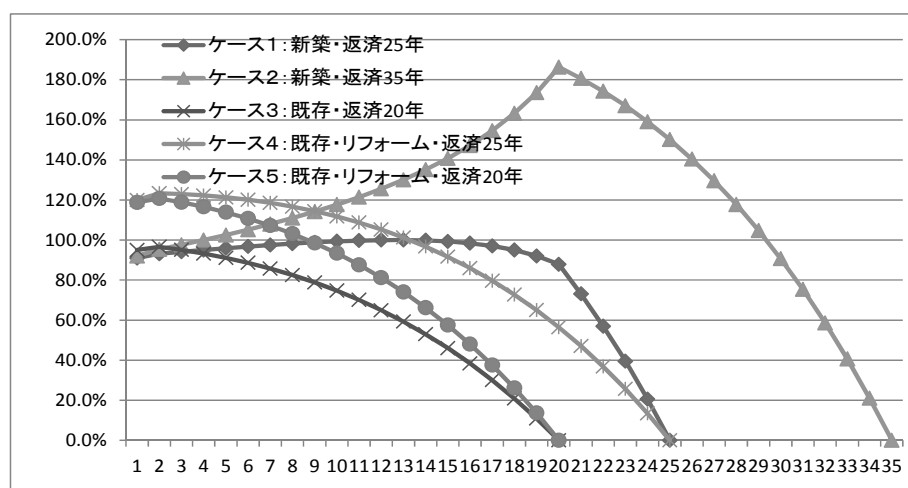
³⁹ 都道府県地価調査(国土交通省土地建設産業局地価調査課調べ)の対前年変動率(住宅地：全国平均)の平成 16 年～平成 25 年の 10 年平均である。

32.9%となり、既存住宅を取得する方が少ない負担で高い投資効果が得られる。築 20 年で建物価格が消滅する既存住宅市場の歪みがそのような結果をもたらすのである。

イ 金融機関のリスク

金融機関サイドのリスクはどのようなものだろうか。図 11 は、住宅ローン借入残高(L)を住宅の資産価値(V=土地価格と建物価値の合計)で割り戻した L/V を計算し、当該住宅ローンに対する金融機関のリスクの推移を見たものである。

図 11：住宅ローン残高(L)／住宅価値(V)の推移



注：住宅ローン残高(L)／住宅価値(V)は、事例 1~3 の 5 パターンについて、住宅価値(土地価格(3%ずつ下落)+建物価格(築 20 年で 0 円となりその後は一定)と住宅ローン残高を年度毎に求め、その比率を算出したものである。

図 11 を見ると「収入安定世帯の新築住宅ローン」では 35 年ローンを組んだ場合、約 25 年間にわたり L/V は 100%を超え、購入から 20 年後には 180%となり借り手が返済不能になった場合の貸倒リスクが大きくなる。一方、「収入不安定世帯の既存住宅ローン」の場合、「リフォームなし」では L/V は全期間 100%を下回り、リフォームありの場合でも L/V は 13 年後から 100%を下回り、貸倒れリスクはむしろ小さくなる。建物価格の歪みが新築住宅のリスクを高め、築年数の長い既存住宅のリスクを低くする結果となっている。

ここから指摘できることは、借り手の信用リスクが同じレベルであれば、新築住宅の方が貸し手にとってもリスクが大きいことである。

ウ 不安定収入世帯の信用リスクへの対応

収入の不安定な世帯は、住宅ローン借入時に 2 つの不安を抱える。「職を失った時の返済不安」と「病気・怪我で働けない時の返済不安」である。ニュージーランドでは雇用が流動化し転職が頻繁に行われ正社員、非正規社員の雇用条件の格差が少なく、労働形態や収入手段も多様化している。また女性の社会進出も進展し、夫婦の収入で住宅ローン返済が行われるのが一般的である。失業時の最低限の保障が税金で賄われるようになっている。

ニュージーランドのモーゲージ・インカムプロテクション保険はこうした国民の雇用環境や生活実態に合わせて設計されており、「職を失った時の返済不安」や「病気・怪我で働けない時の返済不安」に対応したものとなっている。

我が国の団体信用生命保険は、死亡、高度障害や三大疾病（特約）、八大疾病(特約)による再就労不能時に住宅ローンの支払いを免除するものであり正規労働者を前提として設計されたものである。つまり非正規雇用者など収入不安定な世帯が「職を失った時」「病気や怪我で仕事ができない時」の返済に対応した保険にはなっていないのである。近年、我が国でも損保会社が所得補償保険(Income Protection Insurance)を提供するようになってきたが、住宅ローンの返済保障として普及するには至っていない。また、失業時の保障は団体信用生命保険の特約として提供する銀行は一部に存在するが、実態として殆ど利用されていないのが現状と考えられる。

エ 借り手の信用リスク(返済不能発生率)と貸倒率の関係

金融機関は信用リスクによって住宅ローンの貸出先を絞り込んでいるが、その選択が合理的であるかを判断するためには、信用リスクと貸倒率(損失の発生率)との関係を検証する必要がある。表7は収入不安定世帯と安定所得世帯における信用リスク(返済不能発生率)と貸倒率の関係を整理したものである。

表7：借り手の信用リスクと住宅ローンの貸倒率との関係

区 別	購入戸建て ローン期間	銀行 ローン	信用 リスク	保険 による カバー率	修正後 信用 リスク①	貸倒損失率②				貸倒率 (①×②)			
						5年	10年	15年	20年	5年	10年	15年	20年
表7：ケース2 収入安定世帯 (年収400万円)	新築住宅 35年ローン	可	0.20%	0	0.20%	-41.4%	-49.0%	-57.4%	-67.8%	-0.08%	-0.10%	-0.11%	-0.14%
表7：ケース3 収入不安定世帯 (年収300万円)	築20年 既存住宅 20年ローン	不可	2%	90%	0.20%	-34.1%	-19.7%	34.0%	0.0%	-0.07%	-0.04%	0% [0.17%]	ローン 完済

注：回収不能率は表7の住宅ローン借入残高(L)と競売にかかった場合の清算価値S(住宅の資産価値(V)×0.6)を下に、「回収不能率=(S-L)/L」として算出した。また貸倒率は貸倒損失額を貸出額で割り戻した数値(≒①×②)である。

表7から指摘できることは、

- ① 貸倒率は住宅ローン借入残高(L)と住宅の資産価値(V)(特に清算価値(S))との関係に影響を受けるため、築年数の長い住宅(=建物価格の下落が小)の方が貸倒率を抑制できる。
- ② 収入が不安定な世帯でも返済リスクをカバーする保険を活用すれば、貸倒リスクが低下し融資が可能になることである。

カ 我が国住宅金融への示唆

多くの金融機関は収入不安定な世帯は信用リスク(返済不能発生率)が高いと判断し融資を行わない。しかし、金融機関にとって既に信用リスクは返済不能の発生リスクをヘッジする保険の活用というリスク管理可能な領域となっており、信用リスクで貸出先を選別するという金融機関の判断に合理性が乏しいことを示している。金融機関が信用リスクで貸

出先を選別し優良顧客のみに過当競争を展開するのは、徒に住宅ローン市場の歪みを拡大するだけでなく金融機関の経営体力を蝕む可能性が高い。逆に収入の不安定な世帯に対し保険を活用して信用リスクを抑制しながら築年数の長い住宅の購入原資として住宅ローンを提供する方が金融機関にとって安定した収益基盤になる可能性があることを示している。

金融機関にとって重要なことは、市場の歪みを直視し、これまでの住宅金融サービスを国民の経済生活の変化に合わせて見直すとともに、新たな視点で顧客ニーズを発掘できる市場を開拓していくことではないだろうか。ニュージーランドの住宅金融サービスはどのような変化への対応の重要性を示唆している。

6 収入が不安定な世帯に対する住宅ローンの提供とゆうちょ銀行への示唆

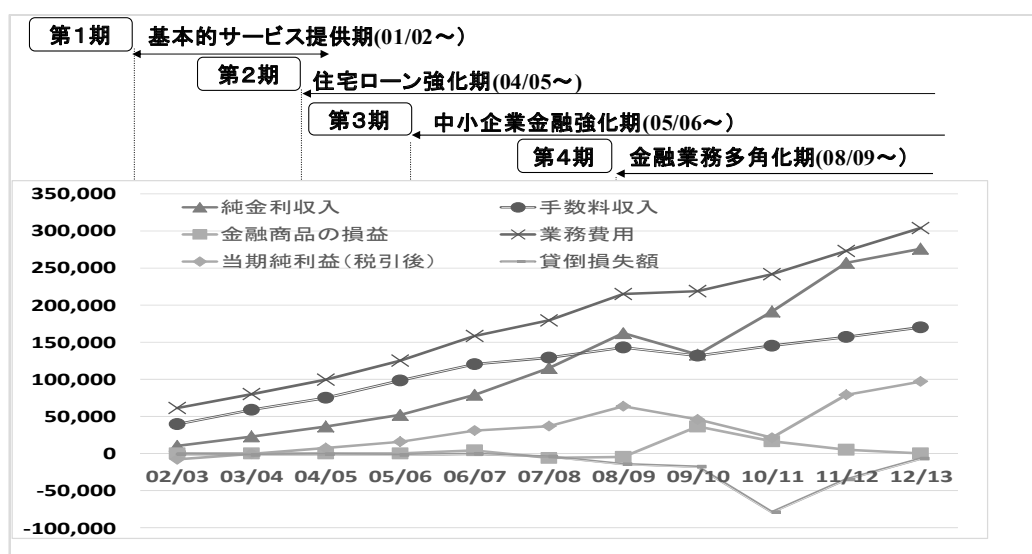
1) ゆうちょ銀行の現状

(1) キウィバンクの成功への道筋とゆうちょ銀行の経営課題

ア キウィバンクの成功への道筋

ゆうちょ銀行のビジネスモデルを検討するに当たり、01年に設立以降、短期間のうちに小口金融サービスをユニバーサルに提供し安定した軽軽基盤を確立したキウィバンクの成功の軌跡を振り返ることとする。

図 12：キウィバンクの発展と損益の推移



出典：kiwibank(2008－2013)

キウィバンクは NZ ポストが郵便の退潮を見越し、金融ビジネスで事業の再生を図るという構想の下設立した銀行であり、10 年余の間に NZ ポストの中核的企業として成長し、今や金融が NZ ポストグループの経営を支える構造となっている。(図 12：参照)

キウィバンクの成功は次の道筋で進められた。

- ① 中低所得者向け基礎的金融サービスからスタートしたが黒字化の目途はなかった。

- ② 外資系銀行の寡占によって発生した歪み(寡占利得)に着目し、競争を通じて消費者利益の向上と住宅ローン資産を蓄積し、安定した経営の基盤の基礎を作った。
- ③ 個人・中小零細企業などニッチ市場のニーズに応えユニバーサルな金融サービスの強化を図った。
- ④ 小口金融サービスの高度化・多様化を図り商品・サービスに関する高い評価を得た。という段階を踏んだものであり、③の「金融のユニバーサルサービス」、④の「小口金融サービスの高度化・多様化」はともに、②のコアとなるビジネスモデルが確立しなければ実現しなかったものである。

表 8、表 9 を見ると、キウィバンクは資産の 85%以上を住宅ローンに貸出し貸倒れが少ないことが分かる。また収益に占める手数料収入の割合が約 40%と高いが、これらの多くが住宅ローンに伴う保険料収入である。キウィバンクは外資系銀行の寡占利得に着目し、顧客満足度が高く価格競争力のある住宅金融サービスで競争優位に立ち、住宅ローンの拡大とその保険料収入等によってリスクの少ない安定した収益構造の構築に成功したのである。そのビジネスモデルは厳しい競争と SOE のガバナンス構造という制約の下で英知を絞り生み出されたコア・コンピタンスと言えるのである。

表 8：キウィバンクと我が国銀行等との財務比較

区 別	2012年度損益計算等(単位:千NZ\$,億円)							
	キウィバンク		全国銀行		信用金庫		ゆうちょ銀行	
	損益等	構成比	損益等	構成比	損益等	構成比	損益等	構成比
純金利収入(資金収支)	276,000	61.9%	79,361	77.2%	17,299	96.0%	15,263	94.5%
手数料収支	170,000	38.1%	18,422	17.9%	722	4.0%	881	5.5%
その他収支		0.0%	5,030	4.9%				0.0%
業務総収支	446,000	100%	102,813	100%	18,021	100%	16,144	100%
業務費用	304,000		67,753		13,963		11,008	
貸出金及び前払金の減損額	-7,000		-6,583		-2,084		0	
その他経常収支等 (その他利益+臨時損益)			5,044		-958		899	
税引後当期純利益	97,000		30,311		2,165		3,739	
預金残高	12,120,000		6,986,462		1,249,273		1,760,961	
貸付金残高	13,202,000		4,786,309		636,876		41,345	
預 貸 率	108.9%		68.5%		51.0%		2.3%	
自己資本	858,000		396,601		73,805		109,976	
自己資本利益率(ROE)	11.3%		7.6%		2.9%		3.6%	
自己資本比率	12.50%		11.57% (11.07%)		13.04%		66.04%	

出典：Kiwibank(2012), *General Disclosure Statement & Annual Report*.

表 9：キウィバンクの貸出と貸倒率

区 別	2012年度(12/13)			2011年度(11/12)			
	個人向け 貸出	企業貸出	計	個人向け 無担保貸出	住宅ローン	企業貸出	計
貸出金	11,832,000	1,370,000	13,202,000	280,000	10,670,000	1,495,000	12,445,000
構成比	89.6%	10.4%	100.0%	2.2%	85.7%	12.0%	100.0%
貸倒損失額	23,000	31,000	54,000	16,000		68,000	84,000
貸倒率	0.19%	2.26%	0.41%	0.15%		4.55%	0.67%

出典：Kiwibank(2012a-2013), *General Disclosure Statement & Annual Report*.

イ ゆうちょ銀行の経営課題

ゆうちょ銀行が日本郵政グループの経営を支える構造となっているのは NZ ポストと同様であり、郵便市場の縮小が見込まれる中で日本郵政グループの中核企業として収益性への期待は大きい。しかしながら、ゆうちょ銀行は債券に特化した金利リスクを全面的に負い、金利水準が上昇した場合日本郵政グループが再生不能になるというリスクを抱えている。このため金利リスクに左右される経営体質をキウィバンクのようにリスクの少ない安定した収益構造に改革し、グループの再生を牽引できるコアとなるビジネスモデルの確立が急務となっているのである。表 10 はゆうちょ銀行の純資産が金利上昇に伴う債券価格の下落により、どのような影響を受けるかを概算したものである。

表 10：金利上昇がゆうちょ銀行の純資産に与える影響(試算)

(単位：億円)

項 目	金利上昇に伴う純資産の変化								備考(平成25年度末)	
	0.50%	1.00%	1.50%	2.00%	2.50%	3.00%	3.50%	4.00%	種別	残高
金利上昇幅										
価格下落率	-1.96%	-3.87%	-5.74%	-7.57%	-9.36%	-11.11%	-12.82%	-14.49%		
保有債券評価差額	-32,547	-64,264	-95,317	-125,705	-155,429	-184,489	-212,885	-240,617	保有債券残高	1,660,570
うち会計上の損失計上額	-14,985	-29,588	-43,885	-57,876	-71,561	-84,940	-98,014	-110,782	その他有価証券	764,540
評価換算差額等合計	19,662	19,662	19,662	19,662	19,662	19,662	19,662	19,662	株主資本額	94,983
会計報告上の純資産	98,660	84,057	69,760	55,769	42,084	28,705	15,631	2,863	評価換算差額等合計	19,662
時価評価による純資産	82,098	50,381	19,328	-11,060	-40,784	-69,844	-98,240	-125,972	純資産の部合計	114,645

注 1：2013 年度ゆうちょ銀行決算資料に基づき筆者が試算

注 2：債券の残存期間は平均 4 年とした。(ディスクロージャー資料に基づき試算)

ゆうちょ銀行は国債を中心とする債券への運用により 2013 年度末で約 58%という高い自己資本比率を維持している。しかし運用資産は債券に偏っており多様な資産に運用する邦銀等に比べ全面的に金利リスクを負っている。この表は、会計報告ルール上では 4 %までの金利上昇は自己資本の範囲で吸収可能であるが、時価評価ベースでは 2 %金利が上がると資本の部は実質赤字化することを表している。ゆうちょ銀行の流動性の高い通常貯金と定額貯金で構成されるため、金利上昇に伴う損失拡大や資金流出問題に配慮する必要がある、このような債券運用に偏重した金利リスクを信用リスク分散し収益力強化を図ることが課題となっているのである。ゆうちょ銀行の経営的自立の道筋は未だ明確になっていないが、顧客の 99%は個人であり、個人を中心とする小口金融サービスを強化していくなかで金利リスクをできるだけ抑えつつ資金利ざやと手数料収入で安定した経営基盤を構築していくことが基本となる。小口金融分野では貸倒れリスクの低い住宅ローンが資産運用の柱となるが、ニュージーランド住宅金融市場及びサービスから得られる示唆を下に、ゆうちょ銀行が経営基盤の確立と顧客サービスの強化を両立できる住宅ローンモデルのあり方を整理することとしたい。

(2) ゆうちょ銀行の住宅金融サービスの現状

ア ゆうちょ銀行の住宅ローン媒介業務

ゆうちょ銀行は、2008 年第一地銀であるスルガ銀行と提携し、ゆうちょ銀行が代理業務

として媒介するスルガ銀行の住宅ローンの取扱いをスタートさせ、現在全国 82 のゆうちょ銀行店舗でサービスを提供している。住宅ローンの媒介はゆうちょ銀行にとっては住宅ローン業務に進出するためのノウハウ取得と体制づくりを目的としたものであるが、表 11 のとおり、2013 年度の新規取扱額は 244 億円とスタート時の 1/2 以下に低迷している。

表 11：ゆうちょ銀行の住宅ローン媒介業務

	(単位: 億円, %)					
年 度	2008	2009	2010	2011	2012	2013
新規取扱額	562	740	619	315	240	244
対前年比	—	132%	84%	51%	76%	102%

出典：ゆうちょ銀行(2008－2013)

また 2012 年秋、ゆうちょ銀行は個人向け住宅ローンへの本格的な参入を総務省、金融庁に認可申請したが金融庁との調整が進まず承認には至っておらず、今後の展望が見えない。

イ ゆうちょ銀行が媒介する住宅ローンの概要

ゆうちょ銀行が媒介するスルガ銀行の住宅ローン「夢舞台」には一般的な「基本プラン」の他、住宅ローンを借りにくいとされる世帯にも利用しやすいタイプが揃えられているのが特徴である。「個人事業主応援型」、「働く女性応援型Ⅰ及びⅡ」、「アクティブシニア応援型」、「キャリアアップ応援型」、「派遣・契約社員応援型」など、勤続年数や年収などの要件を満たせず銀行の住宅ローンは利用できないが、多少金利が高めでもローンを組みたいというニーズに応えるラインナップとなっている。適用金利は変動金利型で 2.475%～、固定金利選択型 3 年 3.0%～(いずれも 2014 年 7 月 20 日現在)で借入条件等によって実際の適用金利は変わってくる。表 12 は「夢舞台」の住宅ローンのタイプの一例である。

表 12：ゆうちょ銀行の住宅ローン媒介サービス「夢舞台」の主なタイプ(一部抜粋)

個人事業主応援型	前向きにがんばる個人事業主の方を応援する住宅ローン
	個人事業主の方の働く活力と夢を応援します
働く女性応援型ⅠⅡ	家族を支えながら働く女性のための住宅ローン
	仕事に家庭にと忙しいワーキングマザーや独身女性のマイホーム取得を応援します
アクティブシニア応援型	人生のセカンドステージを応援するアクティブシニアのための住宅ローン
	50歳以上の方の住み替えなどを応援します
キャリアアップ応援型	前向きな転職者のための住宅ローン
	キャリアアップのための前向きな転職者のマイホーム取得を応援します
派遣・契約社員応援型	企業を支える派遣社員・契約社員のための住宅ローン
	派遣社員・契約社員のマイホーム取得を応援します

出所：スルガ銀行 HP より抜粋(2014.7.20)

ウ ゆうちょ銀行が媒介する住宅ローンの現状・問題点

「夢舞台」はゆうちょ銀行の店舗のみで提供する住宅ローンであり、その商品設計にはゆうちょ銀行の意図が働いていると考えられる。銀行で住宅ローンを借りられない顧客に

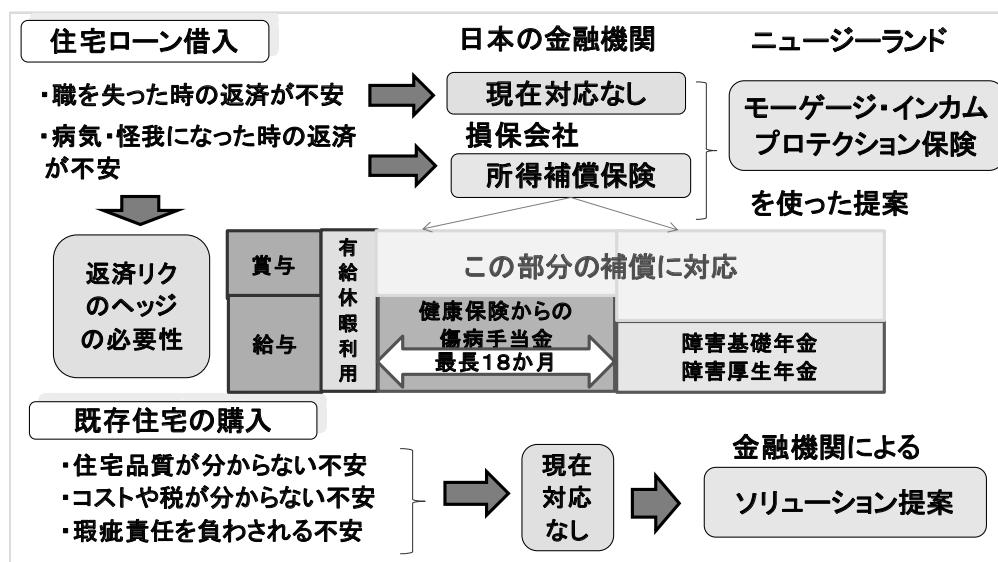
新たな住宅ローン市場を創造し、ユニバーサルな住宅ローンを提供しようとするもので、顧客ターゲットとしては我が国にはなかった画期的な住宅ローンである。

しかし顧客タイプ別に様々なメニューを揃えても現在のところ取扱いは僅かであり、高い金利を負担してまで住宅ローンを組もうとする顧客の行動には結びついていない。収入の不安定な世帯は住宅が欲しいと思っても、住宅ローンを組むに当たっては様々な不安や問題に直面しており、それに対する課題解決ができないと住宅購入まで進めない。ゆうちょ銀行の住宅ローン媒介サービスの取扱いが伸びないのは潜在需要がないのではなく、顧客の課題を解決する提案ができていないと考える必要があるのではないか。そこで既存住宅の購入を希望する収入の不安定な世帯に対する住宅金融サービスのあり方をニュージーランドからの示唆を踏まえて整理することとする。

2) 既存住宅の購入を希望する収入不安定世帯への住宅金融サービス

日本の金融機関はこれまで収入安定世帯だけをターゲットし、住宅購入が決定した顧客又は借換えニーズのある顧客に対し、金利競争によって住宅ローンを提供してきた。既存住宅の購入を希望する収入不安定世帯をターゲットとする住宅ローンは、従来のように審査基準をクリアした顧客に資金を提供するだけの住宅ローンでなく、住宅購入に当たって顧客の課題を解決しそれを住宅ローンに結び付けるというプロセスが必要となる。顧客の課題解決に当たり、顧客の不安とその対応を整理したのが図 13 である。

図 13：収入不安定世帯の既存住宅購入時の不安



注：資料筆者作成

(1) 収入不安定世帯の既存住宅購入時の不安

収入不安定世帯は既存住宅購入や住宅ローンの借入に当たり次の不安を持っている。

- ① 職を失った時、病気や怪我で働けない時の返済が不安

② 「既存住宅の品質が分からない」、「住宅取得の諸費用や諸税が分からない」、「瑕疵があってもその責任を負わされる」ことが不安
 というものである。これらは既存住宅の購入を希望する中低所得層に共通する不安であり、既に述べたように我が国の住宅市場・住宅金融市場の歪みによって生じたものである。その不安や問題が解決しない限り住宅ローンには結びつかないのである。

(2) 収入不安定世帯の不安に対するソリューション提案

非正規雇用は病気等による休業期間中の所得補償が乏しく、また職を失うリスクも正社員より高いので、病気・怪我や失業時の収入減少による返済不安が大きい、ということが収入不安定世帯の住宅ローンに対する最大の不安である。我が国の団体生命保険は三大疾病等になった場合に保険料支払いを免除する商品で、病気・怪我による休業期間中の所得を補償するものにはなっておらず、解雇や失業時の補償に対応した商品もない。このため非正規雇用者等は住宅ローンを安心して組めないのである。

一方、ニュージーランドの場合、インカム・プロテクション保険への加入を銀行の住宅ローンアドバイザーやモーゲージブローカーが行い、収入が不安定な世帯でも安心して住宅ローンが組めるようになっている。また、キウィバンクの兄弟会社であるキウィ保険⁴⁰が提供する住宅ローン保険は、死亡や病気・怪我で就業不能になった場合の返済免除に加え、収入が不安定な世帯の病気・怪我や失業時の収入減少に対応した所得補償を提供する画期的な保険になっている。その概要は表 13 のとおりである。

表 13：キウィ保険(株)の住宅ローン保険の概要

区別		女性(33歳)	男性(35歳)	備 考
		保険料月額	保険料月額	
①	死亡	\$15.75 (約1,340円)	\$18.75 (約1,590円)	・夫婦共同で18万NZ\$(約1,500万円)の住宅ローン(ともに非喫煙者)の場合の保険料である。
②	死亡、病気・怪我	\$26.85 (約2,280円)	\$28.07 (約2,390円)	・夫婦それぞれが100%の住宅ローンをカバーでき、死亡等の保険事由が発生したときは全額(18万NZ\$)が支給される。
③	死亡、病気・怪我 失業	\$35.04 (約2,980円)	\$36.81 (約3,130円)	・病気等の場合の保障月額は1,440 \$(約12万円)となる。 ・1NZ\$ = 85円で換算
【住宅ローン保険の特徴】 1 3つのオプションの中から自分のニーズに合う保険を選択できる。 2 住宅ローンの50%から125%の範囲で保障を選択できる。 3 夫婦のどちらか一人に何かあった場合に、家族が保障を得られる。 4 住宅ローン残高の上限50万ドル(約4,300万円)まで支払われる。 5 病気や怪我で働けない場合、最長2年間、上限4,000 \$(約34万円)まで支払われる。 仕事に復帰できない場合は上限額50万 \$(約4,300万円)まで支払われる。 6 失業(解雇)の場合は、最高6月間、月額保障額(上限4,000 \$)が支払われる。 但し、週25時間以上勤務する労働者が対象(自営業者は除く)				

出典：キウィバンク HP(2014年8月21日現在)

⁴⁰ ニュージーランドの銀行は準備銀行による規制(資産の1%以内)の範囲で銀行業務を実施可能。
 キウィ保険の経理はキウィバンクの決算に合算されており、詳細は不明。

キウィ保険が掲げる住宅ローン保険の商品内容を見てみると、夫婦共稼ぎの場合それぞれが住宅ローンの100%の保障をカバーでき、例えば、表13の事例③「死亡、病気・怪我、失業」の保険に夫婦共同で18万NZ\$(約1,500万円)加入すると、夫婦どちらか一方に死亡事由等が発生した時は保障額全額が支払われ、また病気等で働けない場合は最長2年間、失業の場合は最長6月間、月額1,440\$(約12万円)支給されることになっている。ニュージーランドの場合、雇用が流動的で転職がしやすい雇用環境であること、正規非正規の区別が少ないこと、女性の社会進出も進んでいること、などから働けない間の住宅ローンの支払いを保障する保険に対するニーズに応える形で商品設計されたものと考えられる。

わが国も、非正規社員の増加、賃金低下等に伴う夫婦共稼ぎの増加、雇用の流動化が進んでおり、このような雇用環境や社会情勢の変化を踏まえ顧客ニーズに合った住宅ローンの提供が必要となっている。金融機関としても非正規化の進展等を単に信用リスクの高い顧客の増加と捉え住宅ローン市場から排除するのではなく、新たなビジネスチャンスととらえ信用リスクをコントロールできる保険を活用し、収入の不安定な世帯の住宅ローン市場の開拓に取り組む積極性が望まれるところである。

(3) 既存住宅購入時の不安への対応とソリューション提案

我が国では、既存住宅の取引は売り手・買い手間の情報の非対称性が大きく、また瑕疵担保責任免除で取引されるため、買い手が抱える②の不安、つまり「既存住宅の品質が分からない」、「住宅取得の諸費用や諸税が分からない」、「瑕疵があってもその責任を負われる」ことへの不安を解消するような市場の仕組みが構成されていない。そこで買い手(借り手)の立場に立つ金融機関が借り手の不安を解消するため、顧客の視点で既存住宅取引の課題解決を図る金融サービスを行う必要がある。その具体的方策を以下に示すこととする。

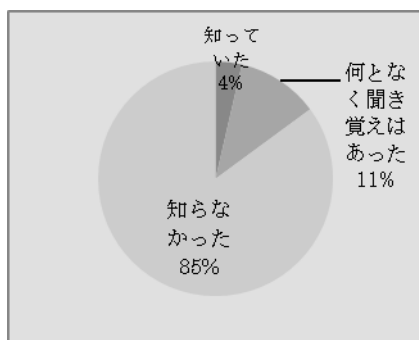
ア 住宅診断の必要性

我が国では、買い手は物件の品質情報が入らず住宅の品質に対する不安が大きいことに加え、通常売り手(事業者を含む)は瑕疵担保責任免除を条件としているため、買い手は提示価格が適切なものか判断できないうえ、契約時に発見できなかった瑕疵は買い手のリスクとなり購入に踏み切れないのである。

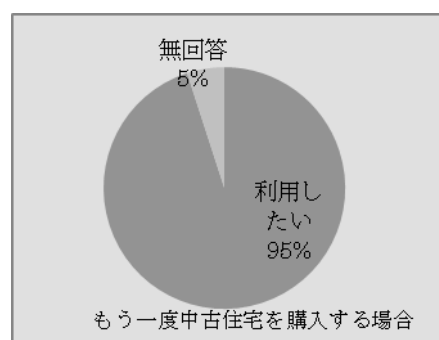
ニュージーランドでは購入したい住宅の品質を把握するため通常ホーム・インスペクション(住宅診断)を利用するが、我が国では未だに浸透していない。図14、図15を見るとホーム・インスペクションの認知度は低いが、既存住宅の購入時に使った人はその必要性を強く認識していることが分かる。ホーム・インスペクションとは、既存住宅(戸建て)の購入前に第三者である一級建築士が行う住宅診断のことで、建物の劣化具合や新築時の施工ミスなどをチェックし、診断結果を既存住宅の購入判断などに役立てるサービスである。住宅診断を行うコンサルティング会社は通常耐震診断サービスを同時に実施しており、住宅診断・耐震診断・耐震基準適合証明書の発行をセットとして10万円以下で請け負うケースが一般的である⁴¹。

⁴¹ 住宅診断大手のA社の場合、中古一戸建て住宅診断60,000円、耐震診断(オプション)10,000円、耐震

図 14：ホーム・インスペクションの認知度 図 15：ホーム・インスペクションの利用意向



出所：「インスペクションに関する調査」
(リクルート社：2010 年 11 月調査)



出所：「ホーム・インスペクション 100 人のホンネ」(NPO 法人日本ホームインスペクターズ協会調べ、2010 年 5 月)

通常既存住宅の住宅診断は、我が国では仲介業者や売り手の協力を得にくい場合がある。買い手は売り手に対する遠慮もあり事前に住宅診断の申し出をしないことも多いと言われる。しかし海外の事例を見ても分かるとおり、関係者が住宅品質を正確に把握した上で売買交渉することが公正な市場取引の原点であり、既存住宅市場の拡大に連れそうしたプロセスが我が国でも必要となってきた。住宅診断によって品質を確認し、それに基づき価格交渉し納得する価格で購入できれば買い手の不安や課題は解決し、同時に金融機関も担保とする住宅の品質や価格を正當に評価できることになる。既存住宅に関しては金融機関はリスク管理対策としても住宅診断を採り入れたコンサルティングが必要となっていると考えられる。

イ 住宅診断を活用したソリューション提案

通常既存住宅の住宅診断は売買契約を交わす前に行う。その際売り手及び仲介業者の都合や取引のスケジュールの関係で売買契約を先にしたいという申し出を受けることがある。売り手は瑕疵担保責任免除を条件として売却することが多いため、売買契約後に住宅診断を行って欠陥が発見された場合買い手は売り手にその対応を要求できなくなってしまう。

買い手は売り手の代理人である仲介業者から瑕疵担保責任免除の申し出を無条件に受け入れてしまうことも多いと思われるが、契約後に住宅診断を行う場合、買い手が権利を保全するためには、売り手に「瑕疵担保責任有り」に条件変更してもらい、瑕疵担保期間を明確に定めた上、その期間内に住宅診断を行い、瑕疵があれば売り手に要求するというプロセスを踏む必要がある。このことを知らないと買い手は住宅の欠陥に関する請求が行えず泣き寝入りをすることになる。仮に売り手及び仲介業者から契約前の住宅診断の協力が得られず瑕疵担保責任の設定も拒否されるようであれば、買い手(借り手)のリスクだけが大きくなるため気に入った住宅でも「購入を再検討した方がよい」という助言も必要になる。

証明書の発行手数料 12,000 円、消費税 6,560 円、計 88,560 円となっている。(2014 年 7 月 20 日現在)

このように、買い手(借り手)は住宅品質だけでなく取引に関しても情報非対称性のリスクを負っているため、金融機関としても品質・取引両面から借り手の情報の非対称性を解消するためのサポートを行う必要が生じているのである。

金融機関が中立的なインスペクション会社(検査会社)とタイアップし、売り手との間の瑕疵担保責任と瑕疵担保期間の設定、住宅診断、工事費用の見積り、売買価格交渉など一連のプロセスを提案し、買い手が納得できる価格で購入できるようフォローしていくというソリューション型の提案も有効と考えられる。

ウ 既存住宅に関する税制等優遇措置とソリューション提案

国土交通省が既存住宅に様々な税制等優遇措置を講じているのは既述のとおりである。これまで築 20 年以上の既存住宅を購入した際住宅ローン控除の適用を受けるには売り主名義の耐震基準適合証明書が必要であったが、平成 26 年度税制改正において住宅取得者も所定の手続きで耐震改修を行い、適合証明書を取得すれば住宅ローン控除の適用を受けられるよう改正された。これは売買後に住宅ローン控除を受けられないことに気付いた買い手からクレームがあったためと考えられる。

しかしながら、事後的に適合証明書を提出する場合は買い手の耐震工事費の負担が増えるケースが多い。証明書が必要であることを先に知っておれば、契約前に耐震診断、耐震工事費見積り等を行って価格交渉に反映させる(それに協力しない仲介業者や売り手であれば交渉を中止する)ことも可能だったのである。多くのインスペクション会社は、住宅診断と合わせて耐震診断及び適合証明書発行サービスの取扱いを行っており追加手数料も手頃である。その意味でインスペクション会社に住宅診断と耐震診断を同時に委託し耐震診断適合証明書を取得する方法が合理的なのである。金融機関としてはこうした事業者の紹介や優遇税制に関する情報提供に努め、買い手が取引に付随する交渉を公正かつ有利に展開できるよう積極的にサポートしていくことが必要であると考えられる。

エ 既存住宅売買瑕疵保険を活用したソリューション提案

既存住宅の売買では、瑕疵担保責任免除(現状有姿⁴²)が有効とされてきたため買い手にとって取引の不安材料とされてきた。そこで 2008 年度にスタートしたのが既存住宅売買瑕疵保険である。任意加入の保険であるがこの保険に加入していれば購入した既存住宅に一定の瑕疵があったときにその補修費用がカバーされる仕組みとなっている。個人間売買の場合は保証を行う検査機関が保険に加入する。売り手は検査機関に対し検査と保証を依頼し、検査機関は対象となる住宅の検査を実施する。検査機関から申し込みを受けた保険法人は引渡し前に現場検査を行ったうえで保険を引き受けることになり、検査機関と保険法人の二段階の検査を受けることで買い手に対する保証が行われる。保険の加入に当たっては保険料と現場検査手数料が必要で、保険料は売り手、買い手、仲介業者のいずれが負担してもよい。保証の対象となるのは構造耐力上の主要部分、雨水の漏水を防止する部分などで補修費用の他、補修工事中の仮住まい費用なども保証される制度である。保険の対象とな

⁴² 既存住宅取引の約 60%は「現状有姿」で保証のない取引となっている。

るのは 1981 年の新耐震基準施行後に建てられた建物で保険金額は上限 500 万円と 1,000 万円の 2 種類がある。保険料・検査料は保険会社・検査会社によって異なるが、総額 10 万円～15 万円という料金が標準である。

この保険は、住宅取引で不利な立場になりやすい買い手の権利を守りリスクを保障するため国土交通省の主導でスタートした制度であり買い手のメリットは多い。しかしながら分かり難い、保険料の負担の仕方も明確でない、仲介業者から買い手へのフォローは期待しにくい、などの課題もあり現在のところ利用は進んでいない。

この保険の最大のメリットは、新耐震基準施行後の建物であれば保険に加入することができ、その「保険付保証明書」があれば、耐震基準を満たす既存住宅の取得にかかる税の証明書類として活用できることである。つまり 1981 年の建築基準法改正後に施工された建物であれば耐震基準適合証明書がなくても、保険付保証明書でそれと同等の税制優遇措置を受けることができるのである。

この保険に対する買い手(借り手)の認知度は低く、仲介業者のフォローもあまり期待できない。既存住宅売買瑕疵保険は契約前に行う必要(契約時点から発効)があるので、契約以前にこの保険を知っておれば買い手のリスク保全だけでなく、優遇税制の適用に大きな効力を発揮する。借り手の立場に立つ金融機関は保険制度や契約のプロセスを正しく理解し、買い手(借り手)に最大の利益をもたらす提案が必要になる。

オ 耐震化促進に伴う自治体の補助事業とソリューション提案

政府の中央防災会議で策定された「地震防災計画」では、大規模地震による死者を半減するため、2015 年度までの耐震化率の目標を 90%(平成 20 年：約 79%)とし、新成長戦略(2010 年 6 月閣議決定)においては 2020 年度における耐震化率の目標を 95%としている。政府は住宅の耐震改修等について 30 万円／戸を緊急支援し、自治体の補助事業としてこれを実施することになり、各市町村は独自の補助事業を展開している。一般的には 1981 年 6 月の新耐震基準以前の建物が対象で、各世帯からの申請により住宅の無料耐震診断を行いその後の耐震工事費の一定割合を負担するもので、低所得層に手厚く補助を行う自治体も見受けられる。1981 年以前の建築の住宅の購入を検討している借り手は耐震基準適合証明の取得や既存住宅売買瑕疵保険への加入は困難であるので、この自治体の補助事業を活用し購入する住宅の品質向上を図る方法が有効であると考えられる。

カ 既存住宅購入時のソリューション提案の総括

表 14 は買い手(借り手)が既存住宅を購入する際に採るべき対策とその効果を整理したものである。表 15 は既存住宅の購入に係る税制優遇措置の概要である。

収入の不安定な世帯は新築住宅を買う経済的余力はなく、割安に入手できる既存住宅を購入対象として、賃貸を続けるか住宅ローンの月々の返済に不安を抱えながら住宅を購入するかギリギリの選択を行うことになる。こうした顧客は単に金利優遇提案ではなく、住宅購入で失敗しないためのプロセス、税金や補助金による各種優遇策など、安心してコスト・パフォーマンスの高いソリューション提案を望んでいる。住宅ローンの申し出があった際

には、既存住宅に対する借り手へのソリューション提案として

- ① 税金や手数料などの諸経費
- ② 住宅品質に関する売り手との公正な交渉方法とホーム・インスペクションの活用
- ③ 耐震診断及び優遇税制の適用を受けるための耐震診断適合証明書の活用
- ④ 既存住宅瑕疵保険による契約後発見した瑕疵に対する保障と優遇税制の適用
- ⑤ 自治体による耐震改修補助事業

など借り手が最良の課題解決が図れる支援を行うことが必要とある。

金融機関は売買契約前にこれらの説明を行うことで借り手は、売り手との公正な交渉の展開、住宅品質の向上、総コストの削減などに万全の対応を図ることができる。また同時に金融機関にとっても貸出資産のリスクを保全にする対策になる。知識を持たなかったために借り手が契約後無駄な出費を招くことないよう事前の説明が必要なのである。

表 14：既存住宅購入時に買い手に必要となる対策とその効果

ソリューション提案	1981年6月以降施工	1981年5月以前施工	効 果	顧客負担
住宅診断	ホーム・インスペクション会社に委託し建物の劣化具合を項目ごとにチェックし、診断結果を購入判断に役立てる。工事費用などが価格交渉資料となる。		・購入判断、価格交渉への反映 ・住宅品質の向上	【診断】 10万円程度 【工事費】 状態による
耐震診断及び同適合証明書の取得	・耐震基準適合の可能性高い ・適合しない場合は耐震工事を行ったあと証明書を取得	耐震基準適合は困難	・優遇税制の適用(証明書の売買前取得の場合)住宅ローン控除、登録免許税、不動産取得税、贈与税 ・耐震品質の向上 ・価格交渉への反映	【診断・証明書発行】 10万円以内 【工事費】 数十万円から百数十万円
既存住宅売買瑕疵保険及び付保証明書の取得	・建築(施工)年月の分かる公的書類があれば保険加入及び付保証明書の取得可能	不可	・売買後発見の欠陥を保証 ・優遇税制の適用 住宅ローン控除、登録免許税、不動産取得税、贈与税	【保険料・検査料】 10万円程度
耐震化促進に伴う自治体の補助事業	—	・構造評点を0.7以上に引き上げるための耐震改修工事に要する経費	・耐震品質の向上 ・自治体による費用補助 耐震診断無料 工事費補助 工事費の一部(数十万円)	【工事費】 実費-補助金

表 15：既存住宅の取得に関する税制優遇措置の概要(2014 年 6 月末現在)

(単位: 万円)			
項 目	租税優遇措置	事 例	優遇額
住宅ローン控除 所得税等	借入額の1%を10年間控除 中古住宅の場合 最高200万円まで	10年間の平均借入額 1,000万円場合	100
登録免許税	所有権移転登記 2%⇒0.3%	固定資産税評価額 500万円の場合	8.5
	抵当権設定登記 4%⇒1%	債権額 1,000万円の場合	3
不動産取得税	建築の時期により、定額を固定資産税評価額から控除 適用税率3%	固定資産税評価額 500万円、昭和61年 建築の場合	13.5

注 1：中古住宅への租税優遇措置は、築後 20 年以内又は耐震基準を満たすことの証明を取得した住宅が対象となる。

注 2：既存住宅瑕疵保険付保証明書は中古住宅の取得にかかる優遇税制の適用に必要な「耐震基準を満たすことの証明書類」として利用できる。

注 3：この他に、平成 26 年度末までの時限措置として、住宅取得資金贈与の非課税措置(一般住宅 500 万円、省エネ耐震住宅 1,000 万円)がある。相続税精算課税との併用が可能となっている。

3) ゆうちょ銀行への示唆

(1) 今後の金融機関の住宅金融サービスの展望

我が国は人口減少社会の進展、既存住宅の供給過剰と空き家の増加、若年層を中心とする所得の減少、ストック重視社会に向けた住宅政策転換、消費税率の引き上げ等に伴い、今後新築住宅市場は緩やかに縮小し既存住宅市場が拡大していくと考えられる。また、国民の世帯収入を見ると、「正社員による高収入・収入安定世帯」と「自営業者・非正規社員・年金生活者等による収入不安定世帯」に二極化していく可能性が高い。

日本の銀行・地域金融機関はこれまで高収入・安定収入世帯だけをターゲットし、住宅購入が決定した顧客又は借換えニーズのある顧客に対し、金利競争によって住宅ローンを提供してきた。新規住宅市場が縮小していく中で、銀行等が既存住宅市場やそれをターゲットとする収入の不安定な世帯に市場を拡大していくことができるであろうか。

銀行等は既存住宅の供給増加や所得水準の減少に伴い、国民の良質で割安な既存住宅に対するニーズの向上に合わせ、既存住宅の購入を支援する住宅金融サービスを強化していくと考えられる。一方、収入不安定世帯については、失業や病気・怪我等に伴う返済リスク(信用リスク)が収入安定世帯に比べ高いこと、また失業や病気・怪我による休業期間の所得を補償する保険も普及していないことから、銀行等が信用リスクを取り収入の不安定に世帯に住宅ローンを積極的に拡大していくとは考えにくい。

図 16：我が国の住宅ローンの現在と今後の展望

区別	金融機関	現 状	必要な対策	今後の展望
収入安定世帯	銀行 地域金融機関 ネット銀行等	・新築、借換え 金利・手数料競争 ・既存住宅 シェア10%台 住宅購入の不安⇒	ソリューション提案 (品質、コスト・税金、 瑕疵責任への 不安に対応)	新築市場の縮小 ・既存住宅市場の拡大 ・収入不安定な世帯の 住宅取得を支援
収入不安定世帯	一部 (ゆうちょ銀行 媒介ローン等)	・利用は僅少	住宅ローン 返済保障保険 (病気・怪我や失業 の不安に対応)	↑↓ ゆうちょ銀行の コア・コンピタンス構築

注：筆者作成(2014 年 6 月)

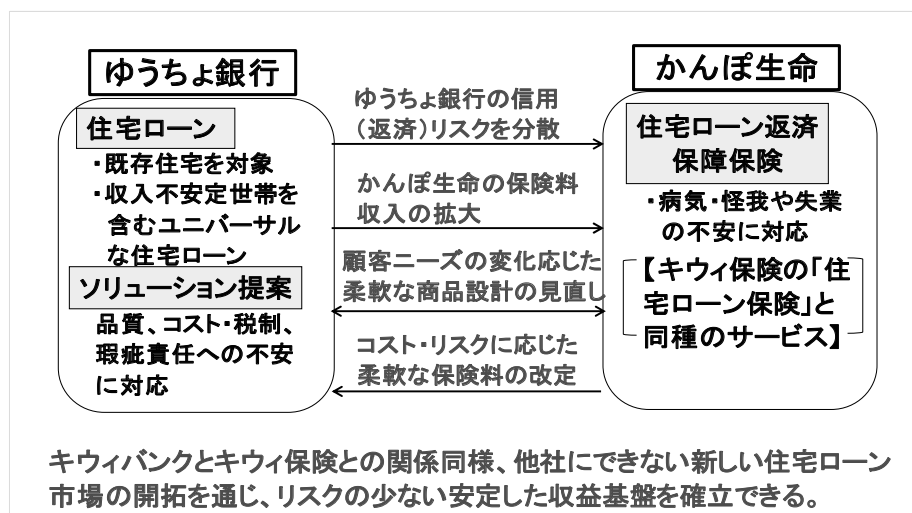
わが国も、非正規社員の増加、賃金低下等に伴う夫婦共稼ぎの増加、雇用の流動化が進んでおり、このような雇用環境や社会情勢の変化を踏まえ顧客ニーズに合った住宅ローンの提供が必要となっている。金融機関としては、非正規化の進展等を単に信用リスクの高い顧客の増加と捉え住宅ローン市場から排除するのではなく、新たなビジネスチャンスととらえ信用リスクをコントロールできる保険を活用し、収入の不安定な世帯の住宅ローン市場の開拓に取り組む積極性が望まれるところである。

図 16 は今後の我が国の住宅金融サービスを展望したものである。収入が不安定な世帯を含む中低所得者層が良質で手頃な既存住宅の購入を支援する住宅金融サービスを提供するとすれば、小口金融のユニバーサルサービス義務を負うゆうちょ銀行がそれを担う必要があるのではないだろうか。

(2) ゆうちょ銀行の住宅ローンへの示唆

銀行等における個別信用リスクを排除する風土が変わらないならば、新規参入者であり従来の団体信用保険や保証制度に縛られなくて済むゆうちょ銀行は新たな商品設計で、「収入の不安定な世帯」と「既存住宅市場」をターゲットとする住宅金融サービスに参入しやすい状況にあると考えられる。なぜなら、ゆうちょ銀行はキウイバンクと同様に兄弟会社に保険会社であるかんぽ生命を保有しているからである。図 17 は、ゆうちょ銀行がかんぽ生命と連携して提供する郵政金融の住宅ローンサービスのイメージ図である。

図 17：郵政金融における住宅金融サービス（イメージ図）



注：筆者作成(2014年8月現在)

かんぽ生命はキウイ保険の住宅ローン保険と同種の保険を提供し非正規雇用者の失業や病気・怪我に伴う休業時の所得を補償することで、ゆうちょ銀行が抱える信用リスクを分散し収入不安定な世帯への住宅ローンを実現できると考えられるためである。それによって、顧客ニーズがあっても市場開拓が進まなかった中低所得者層の住宅ローン市場の開拓

が可能となり、住宅ローン資金の提供によるゆうちょ銀行の利ざや収入、住宅ローン保険の提供によるかんぽ生命の保険料収入の確保、を通じて郵政金融安定した収益基盤となる可能性が見込まれるのである。

ゆうちょ銀行がかんぽ生命と連携して、収入の不安定な世帯を含む中低所得者層の既存住宅の取得を支援する住宅金融サービスを提供することは、今後の郵政金融のコア・コンピタンスとなる可能性を秘めている。その理由は次のとおりである。

- ①銀行等が進出していない中低所得層の既存住宅の購入という大きな市場開拓につながる。
- ②ゆうちょ銀行の信用（返済）リスクを分散できる。
- ③代理店業務と異なりかんぽ生命の保険料収入を直接拡大することができる。
- ④顧客ニーズの変化に応じ柔軟な商品設計の見直しをすることができる。
- ⑤兄弟会社間であるのでコスト・リスクに応じた柔軟な保険料の改定が可能である。

しかし、これは中低所得者層の既存住宅の取得を支援する住宅金融サービスはゆうちょ銀行は他の銀行等よりも実現しやすい環境にあることを意味するにすぎず、実現に当たっては様々な検討課題の検証が必要となる。

(3)今後の検討課題

本論文では不安定収入世帯に対する築年数の長い住宅ローンという組合せは顧客の資産形成と金融機関サイドの安定経営を両立させる可能性が高いことを指摘した。しかし、ゆうちょ銀行が収入不安定世帯への既存住宅ローンという組合せで新たな市場を開拓し、それが郵政金融サービスのコア・コンピタンスと成り得るかについては以下の点に関する検証が必要であると考えられる。

ア 信用リスクの削減

わが国はニュージーランドと異なり、非正規雇用者に対する雇用面や社会保障面でのセーフティーネットが行き届いていない。このため、かんぽ生命と連携して提供する住宅ローン保険で収入の不安定な世帯の信用リスクを収入が安定した世帯の水準まで削減可能であるか多角的な検証が必要である。

イ 信用保証制度と返済リスクの管理

わが国固有の保証制度の存在は返済リスクの管理を歪めている可能性がある。ニュージーランドでは銀行が住宅ローン債権を管理しており、滞納が発生しそうな場合は差し押さえを避け、条件変更等によって顧客の返済をサポートするのが一般的である。借り手の住宅喪失を防ぎ返済金が増えることが銀行にもメリットがあるためである。一方わが国では滞納が一定期間を経過すると保証会社が顧客の債務を代位弁済し債権が保証会社に移行するため、銀行は返済条件の変更に対応しないまま事務的に競売等の処理を行われるケースが多い。その結果借り手と貸し手双方の損失を拡大している可能性がある。このため信用保証制度の導入の是非や返済リスクの管理のあり方について検討が必要である。

ウ 債権回収のあり方

わが国の住宅ローン債権の回収は、「滞納→代位弁済→裁判所による競売」という市場を

通じない回収方法が優先されてきた。この方法では市場原理が機能せず競売不動産は市価より大幅に安い価格で売却され、かつ裁判所の競売コストも掛かるため債権回収効果が乏しく、残債の形で借り手の負担が膨らむことになる。ニュージーランドの場合、「滞納リスクの把握→返済条件の変更等→滞納→銀行による差し押さえ→不動産会社を介した市場売却→銀行から顧客への残債務の請求」の流れで、市場実勢に応じた効率的な債権回収が図られている。我が国でも既存住宅市場の整備に合わせ債権回収のあり方を検討する必要がある。

エ 住宅ローン審査と顧客面談

ニュージーランドでは、住宅ローン審査において顧客の家計診断による返済能力のチェックが重視されている。既存住宅の購入を希望する中低所得者層の場合、返済余力が乏しいので、顧客面談を定期的に行い顧客の返済をサポートする必要性が高まるが、このような事務コストの上昇をカバーできるのかを検証する必要がある。

オ 住宅ローンアドバイザーの役割と要員確保

中低所得者層の既存住宅の購入をサポートするためには、住宅ローンアドバイザーが重要な役割を果たす必要があり、その内容は次のとおりである。

- ① 面談による顧客の返済能力の見極め
- ② 公正で安心できる住宅取引を行うためのサポート
- ③ 住宅購入時に税やコストを抑えながら良質な住宅を取得するためのサポート
- ④ 金利リスクを考慮した最適な住宅ローン金利の組合せの提案
- ⑤ 顧客の住宅購入とローン設定に伴う各種のリスクを回避する保険の提案
- ⑥ 顧客が滞納で住宅を失わないための、家計管理や返済維持のサポート

などであり、現在の銀行における住宅ローン担当者と異なり、顧客のためのファイナンシャル・プランナーとしての重要な役割が求められるが、そのための要員養成や事務コストなどの採算性を検証する必要がある。

7 結びにかえて

ニュージーランドの住宅取引や住宅金融は公正かつ効率的な市場であり、最大の特徴は「売り手」・「買い手」間の情報の非対称性を減らし消費者の権利を守る工夫がされ、売り手・買い手がともに安心して取引ができること、自営業や非正規雇用者でも住宅ローンの支払いが保障される保険によって概ね誰でも住宅ローンを組めることの2点であった。

一方、日本の住宅取引市場は大きな歪みを抱える。情報の非対称性によって買い手は安心して既存住宅を購入できないため、築20年以内(戸建の場合)に建物価格がゼロになるといふいびつな市場が構成され、築年数の長い既存住宅はむしろ割安に放置されている。政府は既存住宅を活用しストック重視社会に転換できるよう、優遇税制や市場改革で既存住宅市場の活性化策を講じているが成果はあまり上がっていない。

少子高齢社会の進展で今後既存住宅の供給が大幅に増加し、一方格差社会に直面する若

年世代は既存住宅へのニーズを高めているが、その需要と供給をマッチングする住宅金融サービスに欠陥がある。金融機関は信用リスク(審査基準)によって一定基準以下の借り手を排除しているためである。

ニュージーランドのように返済可能な借り手なら誰でも住宅ローンを組めるよう金融システムを効率化しないと、既存住宅は空き家として放置される一方、収入が不安定な世帯は老後の安定生活が得られず社会不安が増大していく。我が国はこうした政策課題をビジネス的に解決する住宅ローンモデルを必要としているのである。

政府は既存住宅の取得を支援し品質向上を図る様々な支援策を講じる一方、買い手の情報不安を解消し権利を保護する対策も講じている。これらの制度や保険による返済保障を活用すればこれまで住宅ローンを借りられなかった世帯にも貸出できる可能性が広がる。

この論文では、ゆうちょ銀行がかんぽ生命と連携し、キウイ保険と同種の住宅ローン保険を提供すれば、ゆうちょ銀行の信用リスクの分散化を図りつつ正規雇用者の失業や病気・怪我に伴う休業時の所得を補償することができ、ゆうちょ銀行の信用リスクの分散化を図りつつ、収入不安定な世帯への住宅ローンを実現できる可能性が高いことを指摘した。

銀行や金融機関が収入の安定した優良顧客だけをターゲットとして競争を続けるならば、ゆうちょ銀行は過当競争を避け、既存住宅にニーズを持つ中低所得層を対象とする新しいユニバーサルな住宅ローンの創設という戦略で住宅ローンをスタートさせることが有効なのではないだろうか。我が国の既存住宅市場と住宅金融サービスにおける2つの歪みに対応したサービスを開発することがビジネスチャンスとなり、安定した収益基盤を構築できる可能性があることを本研究の分析結果が示しているのである。

(参考) ニュージーランドの住宅市場及び住宅金融に関する調査の取りまとめ

ニュージーランド調査で訪問した、住宅仲介業者(Real Estate)、住宅ローンブローカー(Mortgage Broker)、ニュージーランド・ホームローン社(NZ HL 社：会社組織の Mortgage Broker)、オーストラリア・ニュージーランド銀行(ANZ 銀行：住宅ローン提供銀行)、キウイバンクに対するインタビュー結果は次のとおりである。

1 住宅取引と仲介業者(Real Estate)の業務⁴³

(1) Real Estate の業務形態

ニュージーランドの住宅取引は 2009 年に施行された Real Estate Act に基づいて行われており、住宅取引仲介業者は Real Estate と呼ばれる。Real Estate の業務は売り主から不動産の売却を受注し、売り主と販売方法を協議し、物件をリストアップして顧客への物件情報を準備し、購入希望者に物件を紹介して販売を行う業務である。

Real Estate は一般的に会社形態を採り、業務は一般に売り物件を受注する社内担当と独立したライセンスを持ち個人経営者の立場で会社と契約するセールス担当(Independent Real Estate と呼ばれる)に分かれる。

Real Estate は売り物件を集めて販売する業務が中心であるが、買い手から地域・価格などの条件指定で買い注文を受けることもある。一人のセールス担当が売り手、買い手両方の注文を受けるケースもある。

取扱物件の 90%が中古物件で新築は 10%程度である。Real Estate は仲介だけでなく別会社(子会社)を作って農地を宅地転換して造成・分譲し、近くの建築業者に建築を依頼して、新築物件として売り出すことも行う。一戸建てが多いが、住宅密集地ではコンドー(マンション)として販売することもある。

売り主は一社だけのソウル・エージェンシー(Sole agency)とするか、複数の会社とエージェンシー契約を行うか選択でき、複数の社と契約した場合は数社で物件情報を共有することになる。顧客への物件情報の提供はチラシ、新聞、website、売却物件の専門誌への掲載などの方法を採用している。

独立 Real Estate の場合は、自分で顔写真入りの物件ニュースを発行し、ニュースやチラシの各戸配布、業界紙への掲載、ウェブサイトの運営などによって顧客への情報提供やコンタクトを行っている。

(2)取引物件の価格形成

売買物件の販売は、①オークション、②入札(tender) ③negotiation ④fixed price ⑤buyer inquiry(買い手の注文条件)の 5 つの方法の一つを選択して行われる。

Real Estate は付近の取引相場等、Capital Value(固定資産評価額)等を参考にマーケット・アプライザー(00~00\$)を設定する。買い手はレジスターValue(価格評価)を取るこ

⁴³ Real Estate へのインタビューは次のとおり

Professionals 社：Christian Casbolt 氏(General Manager)(2014 年 4 月 8 日実施)

Leaders 社：Deborah East 氏(Independent Real Estate)(2014 年 4 月 10 日実施)

ともできるのでそれらが基準になる。似たような物件の販売価格、固定資産税の設定のため地方の政府が決める **Government Value**(**Ratable Value** と呼ぶ)などをみてマーケット・アプライザー(00～00\$)を決める。

土地の価格と建物の状態が主なガイドラインで、価格はその合計額となる。価格決定にはどのような立地か（学校、スーパー、高級住宅街等）が最も重要である。

(3)仲介手数料と **Real Estate** の歩合報酬

仲介手数料は売買価格の 4%以内とされ、売り手だけが負担することになっている。

我が国のように売り手・買い手の両方から手数料を取るようにすると仲介業者が物件情報を独占し、買い手との間で情報非対称性が拡大し消費者利益に反するおそれがあるためである、欧米主要国は殆どが売り手負担のみとなっている⁴⁴。

売買が成立した場合の手数料の配分は、会社が手数料の一定部分を取り、残りを売り物件の受注担当とセールスパーソンで折半するのが一般的である⁴⁵。

なお、会社により雇用形態・報酬体系は異なるが **Independent Real Estate** の場合は、固定給はなく歩合給のみで働く⁴⁶。

(4)消費者保護制度

2009 年の **Real Estate** 法で「**Code of Conduct**」が決められ、不動産取引部門に消費者保護法制が明確化された。また苦情処理制度が設けられ監督官庁である **Real Estate agency Authority** は消費者の苦情受け付けを行い、個別の **Real Estate** の動向を監視している。消費者からの苦情があった場合 **Real Estate** の事務所に係官が査察に入ることもある。

買い手は次の方法で売り物件の品質（現状）や住宅価格の評価を知ることができるようになっている。

- ① ビルディング・インスペクター：建物の状態をチェック評価し、ビルダー・インスペクションのレポートを作成し、買い手に渡す。一回 400～1000 \$ 程度である。
- ② バリュアー：不動産のバリュープライスを見積り買い手に提示する。買い手は売り手の価格提示に対抗することができる。
- ③ ソリスター：買い手の事務弁護士（ソリスター）は売り手が真の所有者であるかどうかを調べることができる。

などの制度が整備されている。買い手は仲介手数料が不要となっている代わりに、買い手の物件情報の非対称性を補完するため、物件の品質や評価に費用を掛けられるようになっているのである。

⁴⁴ わが国では、中小の仲介業者を保護するため売り手・買い手両方から仲介手数料（売買価格の 3%以内）で徴取できることになっている。

⁴⁵ **Leaders** 社の場合、家を 1 件売却すると売り主は売値の 3.25%+650 \$ +GST(消費税) を **Leaders** 社に支払う。そのうち、会社が 50%、売却家屋のリスティングエージェントが 25%、セールス担当が 25%を受け取る。

⁴⁶ **Professionals** 社の場合は、ウェリントン近辺で 40%の市場シェアを持ち、約 40 名のセールスパーソンと契約している。売買が成立した場合、手数料は受注担当とセールスパーソンが折半する。

買い手への情報提供については、**Real Estate agency Authority** の「Code of Conduct」の中で買い手に知らせる情報が決められている。セールスパーソンはその **Template** の書類を持参し、個別に開示内容を記入して買い手の確認を取るシステムことになっている。

(5)Real Estate、住宅ローンブローカー、銀行との関係

Real Estate が住宅ローンブローカーを紹介するケースが多いが、両者が共同営業することはない。また、買い手が物件の購入を決める際には、銀行や住宅ローンブローカーとの間で住宅ローンの借入れの話が決まっていることも多い。

(6)弁護士等法律の専門家の役割

売り手も買い手も独自のソリスター（事務弁護士）と契約する必要がある⁴⁷。（手数料が発生する）ドキュメンテーションの作成・提出、モーゲージや担保の設定、政府機関（**Land Authority**）への持ち主変更などの報告にソリスターが必要になる。

(7)売買に伴う資金の流れ

売買契約が成立した場合、買い手は **Real Estate** のトラスタアカウントに売買価格の 10% を **Deposit** として入金する。販売価格の全額が手配完了した時、売買代金の 4% の手数料を差し引いて、残金を売り手のソリスターの口座に入金する。売買契約期間は 7 日から 6 週間の範囲で設定されるので、その満了日までに、買い手は資金調達や担保設定をして自分のソリスターの口座に残りの 90% 分を入金する。買い手のソリスターは売り手のソリスターの口座に差額を入金して売買契約が成立する。売り手のソリスターは自分の費用を差し引いた残金を売り手個人の口座に送金して物件売買は完了する。

2 住宅金融と Mortgage Broker⁴⁸

(1)Mortgage Broker の業務形態

住宅の購入を予定している人から住宅ローンの相談を受け、所得・担保等をもとに借入金融機関、借入れ方法、借入金額等の提案を行う業務であり、個人経営者と会社形態の事業者がある。個人経営者(インデペンデント・ローンブローカー)はリファイナンス、借り換え、ローンのとりまとめなど様々な業務を行うケースも多い。住宅ローンとしては既存住宅のローン仲介が多い。住宅ローンブローカーは全国で 800 人が事業登録している⁴⁹。

住宅ローンの 30%～50% はローンブローカー経由で、銀行やファイナンス・カンパニーを使って消費者に住宅ローンを提供している。1990 年代ニュージーランドの銀行の殆どが外資系銀行に買収された時代も、住宅ローンブローカーの存在で消費者住宅ローンの借入に大きな影響はなかったとされる。

⁴⁷ ソリスターは売買契約書作成などのドキュメント作成を作成する。売り手・買い手双方のソリスターは取引の内容をランド・インフォメーション NZ に登録する。

⁴⁸ Mike Wong 氏(Independent Mortgage Broker)(2014 年 4 月 7 日)へのインタビューに基づき作成

⁴⁹ Professional Advisers Association HP, About NZMBA 参照

(2) Mortgage Broker と金融機関との連携

住宅ローンブローカーは特定の他、ファイナンシャルカンパニー(クレジットユニオンを含む)、ソリストファンド(弁護士が資金提供するファンド)とも提携している。最初はローン金利の銀行を紹介するが、年収や自己資金の関係で銀行から借りられない場合はファイナンシャルカンパニー(クレジットユニオンを含む)を紹介する。ファイナンシャルカンパニーは銀行に比べ 1.5%~2~3%高い金利を払うと融資 OK のケースが多い。

(3) Mortgage Broker の手数料

ローン契約を締結した時銀行からローンの 0.45%~0.6%のコミッションを受け取る。また銀行から契約残高に対し年 0.1%~0.15%の Fee をもらう。18 月以上維持した場合はもらえるが、ローンがキャンセルになった場合は返金することになっている。

ファイナンシャル・カンパニーの場合、ローンブローカーへの手数料はないのでその額を顧客から受け取ることになる。

(4) Mortgage Broker による保険の仲介

アドバイスの一環として保険商品を紹介し、Fee を保険会社から受け取る。保険はモーゲージ・プロテクション保険、インカム・プロテクション保険に大別される。顧客を守るスタンスで心から顧客をサポートするのが住宅ローンブローカーのサービス哲学である。

(5) Mortgage Broker による貸付・返済・担保設定等の業務

貸付業務はできない。Mortgage Broker はそもそもお客様の現金をハンドリングできない。FMA(Financial marketing Authority)が、厳しく監督している。現金の取扱は事務弁護士(ソリスト)の役割である。Mortgage Broker は担保設定や担保の回収等に関わることは一切ない。全て銀行が行う。

(6) Mortgage Broker のリスク

財務上のリスクはないが、しいて言えば顧客に訴えられるリスクがある。このため、professional indemnity (損失補償保険)に年間 2,000 ドル加入しており、50,000 ドルまで保証される。

(7)サブプライム・ローン問題発生リスク

米国のように住宅価格の上昇を担保に、車など 100%を超えるローンを進めるようなことは NZ では一切行われておらず、サブプライム問題が発生することはない。NZ はリーマンショックのあとの住宅価格下落の影響を他国ほど受けていない。

(8) Mortgage Broker と Real Estate、銀行との連携

Real Estate と連携・情報交換して営業するスタイル、会計士、弁護士の紹介を中心に自営で顧客を獲得するスタイル(弁護士等には紹介料を払う)など様々である。Mortgage Broker と銀行とも顧客を紹介し合う関係であり、互いの信頼関係が重要である。

(9)Loan to Value 規制

銀行の規制は自己資金 20%以上になったが、この規制はファイナンシャル・カンパニー(クレジットユニオンを含む)には適用されない。ファイナンシャル・カンパニー経由の場合は 90%まで借りられる。

(10)顧客の金利選択に関する提案

固定金利・変動金利とも期間が細かく分かれており、定期的に顧客に電話をし相談に乗る方法が一般的である。

(11)Mortgage Broker の資格

Mortgage Broker は PAA(Professional Advisers Association)で投資、保険、住宅ローン横断する総合的で体系化した教育と訓練を受け資格試験をパスし、業務登録することが義務付けられている⁵⁰。

(12)消費者が Mortgage Broker を活用するメリット

顧客の立場でアドバイスできる点である。銀行の行員はサラリーマンであり大勢の顧客を扱うので、個々の顧客から長時間ヒアリングし顧客の立場で提案できない。

3 ニュージーランド・ホームローン社(NZHL 社)⁵¹

(1)NZHL 社の沿革と現在の位置づけ

NZHL 社は 1996 年に設立され、全国に 69 店舗を持ち数千の顧客に約 40 億 NZ\$の住宅ローンをキウィバンク等の資金を活用して提供している住宅ローンブローカーである。

NZ ポスト(キウィバンクホールディングス)は、同社の株式を 2005 年に 51%、2009 年には 76%、2012 年には 100%取得し完全子会社化したが、NZHL 社への貸付資金はこれまでどおりキウィバンクと ASB 銀行が提供している。NZHL 社はキウィバンクの住宅ローン残高の 28%を取り扱っている。

(2)業務形態

住宅ローンの切替え提案が多いが、既存住宅の購入に伴う住宅ローンを受注することもある。同社のサービスは、住宅ローンと保険を活用し顧客ができるだけ早くローンから解放されるのを手助けすることに焦点を置いている。

(3)NZHL 社の資格

会社としては、NZMBA,PAA に加入しているが、セールスパーソン個人では加入する必要はない。

(4)NZHL 社の顧客メリット

NZHL 社のサービスは顧客の返済口座を一元管理することで顧客の早期返済を実現するというメリットがあり、そのシステムを自社で保有している。

⁵⁰ 住宅ローンブローカーはNZMBAへの登録は必須(登録料500\$)、PAAへの登録は任意である。

⁵¹ NZHL 社:SteavenKirk 氏 (Owner manager)へのインタビュー(2014 年 4 月 9 日実施)に基づき作成

NZHL 社の返済口座は個人又は家族複数名義で所有でき、変動金利、1 年固定、2 年固定・・・最長 5 年固定の貸付残高の組み合わせで管理している。個人からの入金(給与等) は変動金利の口座に入金され、その分貸出残高が減少する。変動金利の口座は貸付も返済も同一金利である。この仕組みを利用すれば、顧客の 400,000 \$ の住宅ローンは銀行だと 20-30 年満期であるが、NZHL の仕組みを使うことで年間 150 \$ セーブでき住宅ローンの期間を 10 年は短縮できる。NZHL 社の貸付金利はキウィバンクより 0.2%ほど高いが、当社のシステムを使うと早期返済でき、顧客メリットが大きい。

また、顧客にとって銀行は担当が変わるが NZHL 社は一人の顧客に長時間にわたってフォローでき顧客ニーズに対応できるというメリットも大きい。

(5)資金の流れ

NZHL 社は、貸付資金を ASB 銀行は Mortgage holding trust company 、キウィバンクの場合は New Zealand Home Lending Company という信託子会社を経由して受け取る。NZHL 社は他の住宅ローンブローカーと異なり、信託会社経由で貸付け、キウィバンクからの貸出資金は New Zealand Home Lending Company が担保の管理と回収を行う形である⁵²。

(6)Owner manager の手数料、NZHL 社の収益

新規契約に対しては、ローン額の 0.6%の fee を銀行からもらう。既契約については総額の 0.01%が月額報酬となる。

キウィバンクと NZHL 社の貸出金利の金利差(0.2%)が NZHL 社の収益となる。

(7)Owner manager のリスク

Owner manager は資金を直接扱わないので財務上のリスクはない。強いて言えば、店舗の維持コストを収益でペイできるかという問題である。⁵³

(8)NZHL 社のリスク

キウィバンク等から資金を信託銀行に受け入れて貸し出す方式のため、貸し倒れリスクを負うことになる。信託銀行が管理する。

(9)住宅ローンの内訳

住宅ローンの切り替えが約 70%、新規が約 30%である。

(10)金利変動に対する顧客への助言

定期的に顧客とコンタクトを持ち返済金利の相談を受付けている。顧客には通常金利リスクの分散を勧める⁵⁴。ローンの期間は最長 25 年だが、固定金利は最長 5 年である。

⁵² SteavenKirk 氏が契約した約 200 件の顧客のうち、返済不能は過去 8 年間で 1 件のみとのこと。

⁵³ SteavenKirk 氏がウェリントンの中心地に広い店舗を構える理由は、「ロコミだけでなく飛込み客の確保を狙ったもの。事業が成功すれば将来営業権を高く転売できるので、そのために週 70 時間働いている」とのこと

⁵⁴ SteavenKirk 氏は「2007 年からリーマンショックにかけて金利が急低下したが、固定金利でなく金利分散を勧めていたお蔭で顧客の負担少なくて済んだので、金利分散を顧客に勧めている」とのこと

(11)Kiwisaver を活用する中低所得層の利用

キウィセーバーを使うには 500 時間のトレーニングを受ける必要がある。中低所得層の利用が多いので金額が小さい半面、時間がかかるので NZHL 社のオーナーマネージャーは通常取り扱わない。

(12)NZHL 社のキウィバンク経営安定への貢献

NZHL 社はこれまでキウィバンクから付与された目標をクリアしており、今後とも実現可能である。他の銀行(キウィバンクを含む)からローンを切り替え、顧客の返済期間の短縮（ローン負担の軽減を図る）という他の住宅ローンブローカーにはない顧客メリットの大きいスキームなので今後とも成長性が高い。

NZHL 社には数年前 ANZ 社や ASB 社など豪州系の銀行からも株を売ってほしいとの引き合いがあったが、NZHL 社のオーナーは信念をもって外資系銀行に株式を売却せず、NZ ポストに株式売却を持ちかけ同社はキウィバンクホールディングスの子会社になった。NZ ポストが同社を買収したメリットは大きく、キウィバンクの成長や NZ ポストの経営安定に貢献していると考えられる。

4 住宅ローンを提供する銀行(ANZ 銀行)⁵⁵

(1)Mortgage Broker との連携

Mortgage Broker のグループと付き合いがあり、住宅ローンのうち 75%が銀行直接で 25%がブローカー経由である。但しブローカー経由も直接自行で取り扱う住宅ローンと全く同様に扱う。Mortgage Broker とは信頼関係を基本にお客を紹介し合っており、付き合いを大事にしている。

(2)銀行や顧客が Mortgage Broker を使うメリット

住宅ローンの審査は過去数年の年収等を基準にしているが、年収が少なく銀行で融資できない顧客については住宅ローンブローカーに紹介している。住宅ローンブローカーは顧客に Finance Co を紹介できる。顧客にとっては、ブローカーの方が個別のニーズを聞きやすく、融資先についての様々な選択肢を持っている。

(3)ANZ 銀行における住宅ローンの位置づけ

ANZ 銀行は NZ でのサービスを 125 年前に開始しており、開始当社から住宅ローンはあった。ANZ 銀行の貸出において住宅ローンとビジネスはほぼ同程度の比重だと思われる。

(4)住宅ローンの貸出競争における優位性

住宅ローン市場の競争は激しい。弁護士手数料が約 1,300 \$ かかるがその費用を銀行がカバーするというインセンティブを与える方法で顧客を獲得している。住宅ローン市場では ANZ が最大のマーケットシェアを持っている。National Bank と併合した結果である。

⁵⁵ ANZ 銀行:Helen McGorugh 氏(Mortgage manager)へのインタビュー（2014 年 4 月 9 日実施）に基づき作成

(5)住宅ローンの担保設定・回収について

ア 返済不能の場合、裁判所による差し押さえ競売でなく、銀行が差し押さえて売りに出す（Real Estateに依頼する）ケースが多い。

イ 担保の設定や貸倒れの回収は住宅ローンブローカー経由分も含めて銀行が行う。NZでは、担保物件の売却額がローン残高に足りない場合は保険で保証できないので、顧客は差額を返済することになる。日本と同じノンリコース型のローンである。

ウ 顧客が差額の返済もできない場合は、損失として会計処理する。

(6)住宅ローンにおける保険の活用

ア 保険会社 CIGNA の保険を代理店販売している。

イ 2重保険となる場合は保険の解約ではなく、Income Protection 保険、Life Insurance 保険、とのパッケージで掛け金額の減額交渉等を行う。

(7)顧客に勧誘する住宅ローンの金利タイプ

様々な期間の固定金利と変動金利を組み合わせたものを勧めている。通常満期が来た部分の金利をどうするかを顧客と相談して決めている。固定金利部分を満期前に変動金利に切り替える場合は、金利の差額分を顧客からもらうことになる。

(8)Real Estate からの住宅ローンの紹介

Real Estateは個人的な付き合いを重視し銀行か住宅ローンブローカーのどちらを紹介するか決めていると思われる。

(9) Kiwisaver の活用

顧客がデポジットを自己資金の一部として活用するケースはある。

(10) 住宅価格の調整が銀行経営に与える影響⁵⁶

① 住宅価格の主な高騰要因と今後の持続性

住宅価格の高騰は移民の増加と値段の高騰を見越した売り主の売り渋りが主な原因である。値上がりはオークランドが大きく全国的にばらつきがある。昨年10月の Loan to Value 規制の導入で現在住宅価格は安定傾向にある。

② 住宅価格の大幅な調整の可能性

NZの住宅価格は景気のサイクルと連動しており、RBNZが価格上昇を抑えるための規制を行い安定化してきている。リーマンショック後もNZの住宅価格はそれほど影響を受けず大きな調整をしなかった。NZの長期的な経済情勢を考慮しても大幅な調整は想定しにくい。

③ 金利上昇や住宅価格下落による顧客のデフォルトリスクの増加について

経済の変動よりも、家計の収入の減少や病気などの要因で返済できなくなるケースの方が多いと見込んでおり、金利上昇や住宅価格の下落を見越したリスク回避策は特段行っていない。

⁵⁶ 下記インタビューに基づき作成

ANZ 銀行:Helen McGorugh 氏(Mortgage manager) (2014 年 4 月 9 日実施)

家計の収入の減少や病気などのリスクに備えるため、顧客には住宅関係の保険に入るよう勧めている。ANZ 銀行は自社商品として保険を取り扱っていないので、Vero と代理店契約をし、エージェントとして勧誘している。

④ 準備銀行による Loan to Value 規制に伴う銀行リスクの変化

Loan to Value 規制の変化は銀行にはそれほど影響はない。所得の大きい顧客には 95% まで貸したことがある。銀行がリスクを感じるのは、Loan to Value 比率の高い顧客が何らかの事情で 5 年以内に住宅を売らなければならなくなったようなケースである。

5 キウィバンク(Kiwibank)⁵⁷

(1)住宅ローン営業

新規借入より、他の銀行からの切替え(Re-financing)が多い。

(2)住宅ローン審査

年収と支出を調査し、定期的なローン返済が可能かどうか判断する。月賦などの出費が多くローンの返済に不安がある場合は、月賦などの短期ローンの返済を急がせ、3-6 か月後に再度面談し住宅ローンの返済の可能性を判断する。6 か月後に検討しても無理なら、更に 1 年後を検討。家計簿の見方や資金繰りの相談にのり、1 度住宅ローンの申請を考慮した顧客は定期的にアプローチし住宅ローンの可能性を審査する。

(3)他行と比較したキウィバンクのメリット

窓口が開いている時間が他行に比べて長いため、ホームローン・スペシャリストと面談アポを取りやすい。

表 8：キウィバンクの窓口時間

	平日(月～金)	土曜日
キウィバンク	8:30～17:30	オープン
外資系銀行	9:00～16:00	クローズ

(4)ホームローン・スペシャリスト

ア 住宅ローンの顧客にアドバイスをするホームローン・スペシャリストを主要郵便局に配置している。ウェリントン市内には 4 名配置。

イ ホームローン・スペシャリストは 1 か月間の Kiwi Bank 専用の In-house training を受け、最後にテストを受けパスすればライセンスを得る。コース内容には金融に関する諸々の科目が盛り込まれ、資質やサービスの質などが査定される。国家資格ではない。また定期的 (6 ヶ月—1 年) な面接で評価を受ける。

(5)ホームローン・スペシャリストの外部機関との連携

ア Mortgage Broker、NZHL 社、Real Estate とは全く連携はしていない。

イ 他金融機関への融資先紹介は行っていない。(キウィバンクで今後融資が可能かを

⁵⁷ 2014 年 6 月 18 日、Kiwibank, Banking Consultant の Ms. Megan Watt 氏から書面インタビューにより聴取。

フォローしていくため)

ウ ソリスター(事務弁護士)やインスペクターを紹介することもない。

(6)顧客の獲得

次のような方法で口コミによって顧客を増やしている。

- ・キウィバンクに口座を持つ顧客がカウンターに相談に来る。
- ・カウンタースタッフが住宅ローン申し込み可能性ある顧客を紹介してくれる。
- ・顧客自身が別の顧客を紹介してくれる。

(7)顧客からの相談内容

住宅ローンを組む前の 5-10%の頭金の集め方や貯め方、手配の仕方を説明することでローン申し込みにつながる。

(8)顧客に提案する住宅ローン

今現在は NZ の政府の金融政策等の動きで将来金利が上がると予想されているため、ほとんどが 1-3 年の固定金利である。

(9)住宅ローン関連保険の提案

住宅ローン保険(Home Lone Insurance)と生活保険 (Life & Living Insurance) をセットにして提案するが、商品は全て自社保険 (キウィ保険会社の商品) である。

(10) kiwisaver を活用した住宅ローン

増加しており申込者の約 50%は Kiwisaver scheme を利用している。

(11) 住宅ローンの貸倒れと回収

ア 返済不能に陥りそうな顧客にはアドバイスを頻繁に行い毎月彼らのお金の動きをチェックし返済が出来るよう助言し、少なくとも 6 ヶ月継続して行う。Mortgage Holiday と呼ぶが、1 か月ほどの期間のローン返済を止め顧客が資金難から抜け出られるように配慮することもある。

イ 返済不能になったときは Kiwi Bank が担保となる住宅・ローンを引き取り、住宅を市場で売却しローン返済に充てる。売却価格がローンが残った場合は、借り手に残高支払いを要求し、返済できないときは銀行のロスとして会計処理する。

【参考文献】

- Kiwibank(2008－2012a), *General Disclosure Statement & Annual Report*.
- Kiwibank (2012b), *Home Loan Get Mortgage free quicker*.
- New ZealandGovernment (2010), *New Zealand Housing Report 2009/2010*
- Reserve Bank of New Zealand(2013a), *Financial Stability Report*, May 2013
- Reserve Bank of New Zealand(2013b), *Trends in the New Zealand housing market, A speech delivered to Property Council of New Zealand in Auckland On 15 October 2013 by Grand Spencer, Deputy Governor*
- Professional Advisers Association HP, About NZMBA
- New Zealand Home Loan HP.
- Kiwibank HP, Home loans
- 岡崎卓也(2009)「既存住宅流通の活性化に関する考察－日米間の比較をもとに－」『建材試験情報(2009年8月号)』(財)建材試験センター
- 坂根工博(2014)「中古住宅流通の現状と課題」『住宅金融 2014 年夏号』
- 清水 洋(2013)『国家が個人資産を奪う日』平凡社
- 千田純一(2008)「サブプライム・ローンの陥穽－わが国の証券化への教訓－」『商学研究第 49 巻第 1 号』
- 中尾彰彦(2013a)「ニュージーランドの郵政金融の分析－キウィバンクと国有企業のガバナンス改革との関係を中心に－」『国際公共経済研究第 24 号』国際公共経済学会
- 中尾彰彦(2013b)「キウィバンクとゆうちょ銀行の収益及びリスク構造の比較分析－ゆうちょ銀行への示唆－」『びわ湖経済論集第 12 巻第 1 号』滋賀大学大学院経済経営研究会
- 前田拓生(2011)「日本の既存住宅市場における問題点とその活性化に資する制度・インフラについての考察」『高崎経済大学論集第 54 巻第 2 号』高崎経済大学
- 室谷有宏(2003)「米国における住宅ローン貸出市場の変化と将来像」『金融市場(2003 年 2 月号)』農林中金総合研究所
- 山内直樹・森田隆大(2010)『信用リスク分析－総論』金融財政事情研究会
- 山崎福寿(1999)『土地と住宅市場の経済分析』東京大学出版社
- 山崎古都子(2012)『脱・住宅短命社会－住居管理と中古住宅市場の課題－』サンライズ出版株式会社
- 家森信善・西垣鳴人(2009a)
- 「ニュージーランドの郵政民営化：「失敗」についての再検証」『会計検査研究(2009 年 5 月号)』会計検査院

家森信善・西垣鳴人(2009b)

「ニュージーランド・キウイ銀行の市場競争への影響—わが国郵政金融事業
民営化後への示唆—『生活経済学研究第 30 巻』、生活経済学会

家森信善・西垣鳴人(2010)

「郵政民営化の見直しモデルとしてのニュージーランド」『個人金融(2010
冬)』 ゆうちょ財団

米山秀隆(2012)「空き家率の将来展望と空き家対策」『研究レポート No392 (2012 年 5 月号)』
富士通総研経済研究所

リチャード・クー／佐々木雅也(2008)「なぜ日本は豊かになれないのか」『知的資産創造(2008
年 10 月号)』

国土交通省編(2012)「中古住宅・リフォームトータルプラン」国土交通省

国土交通省編(2013)「中古不動産流通市場の活性化に向けた施策の展開について」国土交通
省、土地・建設産業局

厚生労働省編(2012)「平成 24 年国民生活基礎調査の概況」厚生労働省

住宅金融支援機構 HP

「民間住宅ローン利用者の実態調査（平成 24 年度第 1 回－第 3 回）」住宅金
融支援機構 <http://www.jhf.go.jp/files/100164863.pdf>

富士通総研(2012)「空き家率の将来展望と空き家対策」

最適貯蓄計画の数値解析手法の開発と 経済実験による検証

近畿大学 経済学部 准教授 マルデワ・グジェゴシュ
立命館大学 経済学部 教授 井澤 裕司

最適貯蓄計画の数値解析手法の開発と経済実験による検証

マルデワ・グジェゴシュ 近畿大学
井澤 裕司 立命館大学

調査研究レジュメ

〈研究の背景〉

本研究は、消費と借入を組み合わせた家計の最大化問題を定式化し、数値シミュレーションによって近似解を推定し、我々の設計・実施した経済実験によって得られた実験データを数値解に比較して、一般家計の消費行動およびその合理性を検証することを目的としている。また、経済実験での被験者の個人選好の代表的なパラメーターである時間割引率を計測し、その消費計画や実施の最適性への影響も検証する。コンピューターにより得られた最適解をヒトにより得られた現実解と比較できるという独創的な要素にある上、消費者行動論・行動経済学・パーソナルファイナンス・進化計算論といった多様の学問分野にまたがる学際的性質を持ち、実務上では、消費者金融や貯蓄・借入市場といった市場にも、多面的に関わっていることが特徴である挑戦的な試みである。

最近、貸金業における議論では、「高金利・過剰貸付・過酷な取り立て」というイメージがマスメディアやインターネットにて広まり、社会から貸付金業界の存在意義が問われている。消費者金融の普及によって多重債務や過払い・不払い、自己破産など、様々な社会問題が多発している、というネガティブな側面もある。これらの問題を経済学の素朴な観点から見ると、家計の直面する最適化問題は一層複雑で解きにくくなった、という風な問題式に置き換えることができる。計算力や時間といった資源は希少であるため、最適解が存在することが分かっているにもかかわらず、限定合理的な経済主体である生身の人間が、その最適解からどれほど乖離した行動をとるかという実証的な課題が非常に重要であるが、この課題に取り組む研究は驚くほど少ない。

〈結果の概要〉

1 年を 30 日×12 か月=360 日、4 つの消費項目、4 つの借入手段のもとで計画の実験データを得るための経済実験システムを開発し、実験を実施し、家計の時間選好とその借入性向へ及ぼす影響を主要目的とした。直感的に、時間割引率が高いほど（将来消費をより高い利率で割り引く傾向があり、その分、現在消費の方により高い価値を見出す傾向がある）、将来の満足より現在の満足の方が重視され、借入額が高くなるだろう。我々の実験においてもそのような現象が見られるが、この比例な関係性は時間割引率の全範囲に渡って成立するとは限らない、という結果が得られた。

実験における消費・借入計画の最適計画との比較が重要であるが、このような消費-借入の最適計画を解析的に解くことが一般的には出来ないことに気付いたことが、本研究の背景でもある。この最適化問題を整数制約の下での実数の最大化問題として定式化し、進化計算を応用した数値シミュレーションによって、具体的なパラメータの組み合わせのもとで近似解を得ることができた。37 名を対象とした経済実験から測定した、25 個の異なった時間割引率の元で最適消費-借入計画を計算した結果、最適解には 3 つのパターンが存在することが分かった。それらの最適解は、時間割引率の大きさに応じて、最も限界効用の大きい消費財の購入時期と、借入の利用時期に関して大きく 3 つのパターンが存在することが分かった。

実験により得られた数値計算解を比較した結果、時間割引率が相対的に低い人ほど最適効用水準が高くなるだけでなく、最適解への達成率も高くなる、即ち高い効用水準が一般的により実現しやすいことが分かった。この結果は、家計の時間上の選択行動や消費者金融への含意を持つだけでなく、行動経済学における人間の限定合理性へも重要な学術的な含意も持つ。

〈解釈とディスカッション〉

行動経済学の創作者である、Tversky and Kahneman (1981) が提唱したフレーミング効果（表現の相違による問題の提起のされ方により、論理的には同値のことでも、意思決定の結果が相違する現象のこと）を適用し、ヒトは、個々の選択問題を自分の生涯厚生などより広く捉えた長期目標を上手く組み入れられず、直面するあらゆる選択問題を広範囲に捉えず狭義に解釈する傾向が強いのである。Read, Loewenstein, and Rabin (1999) は、この現象を選択括り「choice bracketing」と呼び、問題を狭義にしか捉えない傾向を狭義括り「narrow bracketing」と名付けた。さらに重要なことには、Rabin and Weizsäcker (2010) は、認知負担の低下とともに狭義括り傾向が弱まることを、実証的に証明した。

上記のことが、本稿における選択問題にとってどのような意義を有するかを確認するためには、まず Rabin らの研究における「認知能力」と「認知費用」を詳細に見極める必要がある。彼らの言う「認知能力」とは、例えば 7 桁の数値を覚えさせる事や数学の成績といった、一般的に知能指数 IQ に帰着するようなタスクを使用し、そのタスクでのパフォーマンスを経済的な有意義な変数との相関関係で見ているのである。Dohmen et al. (2010) は、約 1000 名のドイツ人消費者を対象に、広く使われている IQ テストからいくつかの問題を抽出し、それを時間選

好とリスク選好と照らし合わせたところ、認知能力が高い人ほどリスク回避度も時間割引率も低くなると報告した。

知能指数などとは対照的に、本研究における消費・借入選択タスクそのものは経済活動的なタスクであり、漠然とした「認知能力」ではなく直接経済問題と繋がる「経済認知能力」になる。また、本研究における、時間割引率によって変化する最適化問題の難易度は、自然に上記の選択括りの広狭に対応するため、認知能力と個人選好をめぐる議論へのより経済学的に有意義な貢献ができると確信する。

これから、我々の経済実験によって得られた個人の時間割引率と借入傾向の関係性の問題に戻り、そこでの借入回数と数値シミュレーションで得られた、最適解における最適な借入回数のパターンを比較する。時間割引率が高くなればなるほど、最適な借入回数が増加することが分かる。しかし、経済実験データから分かるように、時間割引率が極端に高くなると（どちらかというと）借入が回避される傾向が明らかになる。

この発見を認知能力における「選択括り」に踏まえて解釈すれば、選択括りの範囲が時間割引率とともに拡大し（最適化問題の難易度が難しくなるにつれて）、余程広範になると計算力や注意力には限りがあるため、かえって選択の狭義括りにならざるを得ず、将来のこと（借入の返済など）と現在の目標（基本的要求を満たすなど）を統一的に捉えられなくなるのである。確かに、実験の両トリートメントにおいて、一回も借入しなかった3人の被験者の時間割引率は極端に高かった。

個人時間選好と消費・借入問題の最適解の達成率と、上述の借入回数および選択括り効果に対する考察は、論理的な手順を踏んで容易に関連付けられることが分かった。時間割引率が高い人ほど、直面する異時点間最適化問題における選択括りが相対的に広範囲になるため、最適解への達成が相対的に困難になる。この発見は重回帰の結果によって確証され、個人消費者の経済厚生への効果がこれにより見えてくる。時間割引率が高いこと（せっかちさ・衝動性・短期などに帰着する特性）が、タスクの複雑性を高め効用の減少をもたらす。即ち、多くの日常経済問題において、知能指数等によって計測される本来持っている認知能力のせいではなく、時間選好によって、効用（経済厚生）が達成可能な水準よりも低くなる。認知能力は修正不可能であると仮定しても、自分自身の時間の捉え方は、本人の行動や態度や意志によってある程度修正可能であると考えられ、時間選好率を低くすることで、より最適に近い効用水準を得られるという非常に肯定的な結果となった。

最適貯蓄計画の数値解析手法の開発と経済実験による検証

調査研究報告書

マルデワ・グジェゴシュ 近畿大学
井澤 裕司 立命館大学

2014 年7 月

1 はじめに

本研究は、消費とローンを組み合わせた家計の最大化問題を定式化し、数値シミュレーションによって近似解を推定し、我々の設計・実施した経済実験によって得られた実験データを数値解に比較して、一般家計の消費行動およびその合理性を検証することを目的としている。また、経済実験での被験者の個人選好の代表的なパラメーターである時間割引率およびリスク回避度を計測し、その消費計画や実施の最適性への影響も検証する。

一定期間（例えば一年間＝365日）の多段階で、複数の消費項目と複数の借入手段を組み合わせた時の具体的な家計の最適化問題は、日常の経済活動では頻繁に現れるにもかかわらず、その最適解を得ることは非常な困難を伴い、一般的な解は得られていない。こういった消費－借入の最適化問題は、数学的には極めて難解な内容を含んでいるが、日常的に行われている家計の計画を近似したものに過ぎない。むしろこのような日常的家計の最適化問題の具体的な数値解を得る手法が確立されていないことが驚きでもある。

本研究の特徴が、コンピューターにより得られた最適解をヒトにより得られた現実解と比較できるという独創的な要素にある上、消費者行動論・行動経済学・パーソナルファイナンス・進化計算論といった多様の学問分野にまたがる学際的性質を持つ挑戦的な試みである。本研究の枠組みは下記のチャートでまとめて説明する。

① 経済実験

消費・ローン計画：現実解

- ・時間選好およびリスク選好パラメーターを測定
- ・消費・ローン計画実験を実施：被験者37名
- ・実験データを取得：消費・借入データ

② 数値解析

消費・ローン計画：最適解

- ・最大化問題を定式化
- ・近似解を推定
- ・時間選好パラメータ毎に解析

③ 全比較

データと数値解：比較

- ・効用の最適値への達成率
- ・選好パラメーターの影響
- ・経済厚生への洞察

結果をまとめて先に述べると、個人の時間選好と最適な効用水準への達成率との関係が明らかにされ、相対的に高い割引率を持つ人ほど達成率が低下することが分かった。また、この発見に関しては、経済実験における借入性向の時間割引率に対する非単調な応答関数という結果と照らし合わせたところ、一般家計の日常経済活動で要される認知能力ないし認知負担の配分が、時間割引率によって左右されるタスク複雑性に帰着することが分かった。これは家計および個人消費者の経済厚生への重要な含意を意味する。

本論文の構成は以下の通りである。次の第2節では本研究の背景を紹介し、第3節では経済実験の設計および結果の概要を報告する。第4節と第5節それぞれ、最適化問題の定式化とその数値シミュレーションによる解析および結果の概要を記述する。経済実験データより得られたヒトによる最適化問題の現実解と数値計算より得られたコンピュータによる最適化問題の近似解との結果比較を第6節にまとめ、最後に第7節では結果比較を多面的に考察する。

2 研究の背景

本稿における消費者の選択問題が経済学の領域内では、時間上の選択行動・消費者の最適計画・限定合理性といった幾つかの分野に関連しており、なおかつ実務上では、消費者金融や貯蓄・借入市場といった様々な市場にも多面的に関わっていることが特徴である。本節では、その最も密接に関連している三つの関連領域について簡潔に紹介する。

2.1 消費者金融の普及

あらゆる経済現象において過度な債務が急増している。民間部門での消費者金融の市場規模が世界中拡大しつつあり、アメリカ合衆国で起きたサブプライムローン問題や過度消費性向をはじめ、公共部門でのギリシアやスペイン南欧諸国における債務問題や、日本政府の財政赤字といった公債に対する過度の依存も深刻化している時代となっている。

日本における貸金業界の普及が本格的に進んできたのは、バブルが崩壊した1990年代になってからである。しかし同時に、以前から貯蓄率が高いと世界から称賛されてきた日本の貯蓄・消費行動が逆転し始めた。前田（2008）によると、1981年の平均消費性向が80%程度だったところ、2005年には90%まで着実に増加してきた。

金銭的に困難となった家計が消費者金融を頼って借入れをし始めた当時の金利が

現在から振り返ってみると異様に高く、2000年代になってからは、出資法で定まる上限金利の29.2%まで下がり、さらに2010年6月18日に貸金業法改正が執行されて以来現在の20%まで引き下げ、借り手側が返済しやすい制度が整っている。

お金を必要とする局面は人それぞれによって多様である。消費者金融業界が存在することで、銀行では貸せない客層への融資供給や急にお金が必要となった人のための手助けになるし、より一般的に捉えて、消費の異時点間移動がより実現しやすくなる消費者金融サービスのお蔭で、安定した生活を送れるという利点がある。

しかしながら、最近「高金利・過剰貸付・過酷な取り立て」というイメージがマスメディアやインターネットにて広まり、社会から貸付金業界の存在意義が問われている。消費者金融の普及によって多重債務や過払い・不払い、自己破産など、様々な社会問題が多発している、というネガティブな側面もある。

これらの問題を経済学の素朴な観点から見ると、家計の直面する最適化問題は一層複雑で解きにくくなった、という風な問題式に置き換えることができる。

2. 2 家計の経済活動における最適化と限定合理性

新古典派ミクロ経済学は、完全合理的な経済主体（個人消費者・家計・企業）を想定し理論分析を展開してきた。このような人間像を満たす経済主体は、与えられた諸制約の下で、自身の選好を考慮したあらゆる経済問題に直面した時に必ず最適な選択を行い主体的均衡状態にあると、従来の経済学が主張している。ここでいう「最適化問題」の最も典型的な形態であるフィッシャーの2期間モデルという、異時点間決定問題を例にして説明することにしよう。フィッシャーモデルの特徴は以下のようになっている。

- 家計は2期のみ（第1期：現在と第2期：将来）生き、次の世代に資産を残すことない。
- 消費財は1種類、所得は外生変数として所与（不確定はない）。
- 貯蓄に一定の利子が付く。借金をしても同じ利子率が適用される。
- 家計は異時点間の予算制約式を守りながら生涯消費からの効用を最大化し、最も満足の得られる消費の組み合わせを選択する。

この効用最大化問題は、一般に比較的容易に定数の組み合わせで表現できる解析解（closed-form solution）を出すことが可能だと知られている。しかし、上記のフレームワークは極めて特定化された形の問題であり、制約や条件の数が増加させ、より現実に近い状態として拡張した時は、解析解をほとんど確実に得られないのである。

我々の実施した経済実験における最適化問題は、上記の問題とは本質的に大きな相違点がなく、単に消費項目と借入手段がより多くなっていることと、限界効用が時間の経過とともに低減していることが加わっている。にもかかわらず、変数や制約条件が増えたため上記の単純な最適化問題は、複雑な動学的最適化問題となり、解析解を得るこ

とが不可能になっていることが分かった。ついては、下記に説明するように、進化計算による数値シミュレーションを駆使し最適解を求める道しかなかったのである。

消費項目や借入手段が多くなり、消費者が実際に直面する問題に近づくにつれ解析解を得られなくなると同時に、問題自体が難しくなることは当然である。計算力や時間といった資源は希少であるため、最適解が存在することが分かっているにもかかわらず、限定合理的な経済主体である生身の人間がその最適解からどれほど乖離した行動をとるか、という実証的な課題が非常に重要であるが、この課題に取り組む研究は驚くほど少ない。

ここで、限定合理性 (bounded rationality) についてもう少し説明する。Simon (1955) の画期的な研究を端として、従来の経済学理論におけるいくつかの強い仮定（選択にあたって完全情報を持ち、効用差を識別可能で、効用関数に加法性がある、等々）が疑問視され、合理性を限定的に捉えて理論研究や意思決定のモデル化を図ることが行われるようになってきた。限定合理性を明示的に認める行動経済学の発展は、心理学の研究成果を経済学でも活かそうという動きによるものであると言っても過言ではなかろう。元々心理学者は、ヒトの意思決定過程そのものは合理的なアプローチからかけ離れており、むしろ行動バイアスを伴った思考プロセスへ導く特徴を内在していると指摘してきた¹。

本論文ではこのような実情を踏まえて、以下に数値シミュレーションによる得られた最適解と経済学実験でヒトにより出された現実解を比較することを試みる。

2. 3 異時点間選択行動と時間選好

行動経済学の登場及び発展と同時に、1970年代以来、時間上の選択行動におけるバイアスや非整合性といった、従来の経済学でいう割引効用モデルでは説明できない現象が続々と明らかになってきた。ここでいう非整合的な行動パターンのはほとんどは、ヒトも含めて生物の近視眼的な行動および衝動性に帰着するものであろう。このような現象は行動経済学の領域内に属すると見なされてきたが、近年これらは心理学や行動分析学での研究対象として展開されてきた。

この分野で最も影響力の大きい研究は、動物行動分析学者 George Ainslie によるものであり、よく知られているハトを対象とした実験で (Ainslie, 1974) 注目を集め始めた。ヒトがよく直面する経済生活の場面、時間上における行動の非整合性を簡潔に要約すると、予め決めた行動計画を実行しなければならない時間が来ると、目先の誘惑に屈したり衝動に駆られたりする傾向が非常に強いいため、あるいは自己コントロールに欠けるため、決めていた行動計画を実行できなくなり選好の逆転が発生する。このような行動を説明できると唱えている経済学的なモデルの中では、「双曲型割引モデル」が主流であ

¹ 近年日本国内でも行動経済学の啓蒙書や一般向けの解説書が数多く出版されており、詳しくは真壁昭夫「行動経済学入門」(2010)、依田高典「行動経済学」(2010)などに記載されている。

る。この種の研究は非常に多く存在し、初期研究とその成果のサーベイには、Loewenstein and Prelec (1992) の参照を勧める。最近では、ダイエット・借金・嗜癖・環境といった多様の分野で幅広くこの応用研究が取り入れられ、日本国内でも注目を集めている。

本稿における異時点間計画問題に関連する要素として、消費、貯蓄および借入に対する時間選好が取り上げられる。現在の消費の一部を我慢し、その分将来の消費に回すこと、という行動は、貯蓄そのものに過ぎない。時間選好を考慮したこの行動こそが、我々の実施した経済実験における最適化問題の核心である。時間割引率が正である限り（将来の消費より現在の消費がより高い効用水準をもたらす）、現在の消費の減少がもたらす効用水準の低下は、将来に回された消費の増加がもたらす効用の上昇よりも高く評価されることで相対的に高いプレミアム（金銭化すると金利になる）が求められる。借入は逆に負の貯蓄を意味している。この場合、時間割引率が正であるとき、現在の消費の増加がもたらす効用の上昇は、将来における消費の減少による効用水準の低下よりも高くつくが、将来の消費の減少分を借入の返済に回さなければならないため、消費と借入を最適に組み合わせることが一層複雑になってくる。特に、将来における消費の減少をもたらす損失の感情が十分強ければ (Kahneman and Tversky 1979 のプロスペクト理論による説明される利得局面と損失局面の間における主観的効用の非対称的な評価)、借入を回避する傾向が現れる可能性がある (Loewenstein and Prelec 1992)。

上記の異時点間意思決定問題が極めて困難な課題であると同時に、実務的に非常に重大な含意を持つことを意識して本研究を進め、一般性を失うことを極力最小化しながら、経済実験を家計の直面する計画問題といった現実によくある具体的な枠組みを設計することにした。我々のアプローチの重要な特徴の一つに、時間上の選択行動を研究する多くの既存研究とは大いに異なり、効用をもたらすものは、現金や特定の消費財という定まった1次元領域のものではなく、多次元領域間の消費項目が複数存在することにある。この特徴は、消費者金融を使用する家計の意思決定にも当然ながら織り込まれており、本論文の応用性を明白に示す。

3 経済実験の概要

2010年3月立命館大学実験経済学ラボラトリーにて実施した経済実験は、個別時間選好パラメータ・個別リスク選好パラメータの測定および消費・ローン計画実験、という二つで、大まかに構成されている。被験者には37名の大学生を採用し、実験でのパフォーマンス（消費・ローン計画実験）および抽選（個人選好パラメータ測定実験）により決定された謝礼金を現金で支払った。

3.1 時間割引率及びリスク回避度の測定

時間割引率とは、遠い将来時点 t_1 に消費することよりも、より近い将来時点 $t_0 < t_1$ に消費することを、どの程度望ましいかを示す指標のことである。言い換えれば、将来の（消費の）価値と現在の（消費の）価値を比べた時に、将来の価値からどのくらい割り引いて考えるのかを表した指標のことである。本研究に用いられる測定法は、実験経済学では昨今主流な方法である。Coller and Williams (1999) と Holt and Laury (2002) により作られ、さらに最近 Andersen et al. (2008) によって洗練され MPL (Multiple Price List) 法として知られてきた計測法である。

本実験では、被験者はある金額を、 $t_0=1$ ヶ月後かあるいは $t_1=3$ ヶ月後のどちらで受け取る方が良いのかを答えてもらった。このような利子率だけを替えた二択問題に異なった金額で4回答えてもらうことで、被験者個別の時間割引率を測定することが可能となる。被験者の操作画面上には以下のような画面が表示される。

【設問2】 (以下の選択問題に全て回答して下さい)

番号	受取額		年利(%)		AまたはBの枠をクリックして下さい	
	A (1ヶ月後)	B (3ヶ月後)	単利	複利		
(1)	2500円	2500円	0	0	A	B
(2)	2500円	2508円	2	1.99	A	B
(3)	2500円	2516円	4	3.98	A	B
(4)	2500円	2525円	6	5.96	A	B
(5)	2500円	2533円	8	7.95	A	B
(6)	2500円	2541円	10	9.92	A	B
(7)	2500円	2562円	15	14.81	A	B
(8)	2500円	2583円	20	19.68	A	B
(9)	2500円	2604円	25	24.50	A	B
(10)	2500円	2625円	30	29.28	A	B
(11)	2500円	2666円	40	38.74	A	B
(12)	2500円	2708円	50	48.06	A	B
番号	受取額		年利		選択肢	

図 1. 時間割引率測定実験画面

図 1 の「年利」によって各被験者の時間選好を測定し、本論文では、個人の時間割

引率を IDR とおき、

$$\text{IDR} = \text{切替(年利)}$$

と定義し、以下の分析ではこの IDR 指標を用いることにする。例えば、全設問の平均として「番号（6）」において受取額 A から受取額 B へ切り替えた（「切替」した）被験者の時間割引率は

$$\text{IDR} = 0.08935 = 8.935\%$$

になる。この場合、1 年後に受け取る 1 万円の割引現在価値は 9 千 106.5 円である。

これ以外にも類似法（くじ選択問題による MPL 法）を用いて、各被験者のリスク選好を表す代表的なパラメーターであるリスク回避度も計測した。詳細については、Izawa and Mardyla (2011)を参照。

3. 2 消費・ローン計画実験

この経済実験では、被験者に 1 年間の消費計画を決めてもらった。具体的に決められた所得のもとで、毎月の消費項目とお金の借入を決定してもらい、各消費項目には「満足点」が決められていた。被験者の目的は、消費によって得られる「満足点」の 1 年間の合計値を最大化させることであった。満足点は実験終了後に現金に換算され、被験者の謝礼金になった。

尚、消費項目の消費によって得られる満足点は、時間とともに一定の割合で減少しており、減少率はトリートメントによって異なる。この措置は本研究の中心を成し、得られた結果の根幹にかかわる重要な考案である。トリートメント 1「T1」における満足点の減少率は、時間割引率測定実験で測定した個人時間割引率に換算され、異なった割引率の被験者が異なった減少率を観察することになる。トリートメント 2「T2」において、満足点の減少率は個人選好に依存せず共通の 0.5 に設定された。

被験者はお金の借入（4 種類・共通）もすることが出来るが、実験の最後の給料日までにローンが完済できなければ「破産」となり、その実験でのトリートメントの満足点はゼロとなり、謝金を得られなくなるように設計した。被験者の操作画面上では、それぞれの項目の費用と満足点が下図のように表示される。尚、消費項目の費用は共通で、実験内に一定で定まっていた。

実験3(本番 1回目)

必須項目				自由項目			
項目	費用M	満足点	支払日	項目	費用M	満足点	購入
家賃	45000	200	毎月1日 自動引落	映画	3000	50	購入
光熱費	10000	40		スポーツ	6000	125	購入
衣食費	40000	100		趣味	12000	375	購入
学費	50000	160		旅行	100000	4500	購入
所持マネー 15000 M 現在 1月 1日 次の給料日まであと 30日							
借入 (現在の借入総額 0 M)							満足点
名称	借入金額	年利(単利)	次返済日	次返済M	返済残M	借入	500 終了
L1	20000	10%	なし	0	0	借入	
L2	30000	13%	なし	0	0	借入	
L3	60000	18%	なし	0	0	借入	
L4	不足分	23%	なし	0	0	——	
出納履歴							
自由項目				借入			
項目	消費回数	総消費M	総満足点	名称	借入回数	総借入M	総返済M
映画	0	0	0	L1	0	0	0
スポーツ	0	0	0	L2	0	0	0
趣味	0	0	0	L3	0	0	0
旅行	0	0	0	L4	0	0	0

図 2. 消費・借入実験画面

上図のような「計画実験」は極めて複雑な問題である一方、被験者は、実際に操作すると、すぐに何をすれば満足点が多くなるのかが分かり、非常に直観的であると言える。この点では、一般家計の支出プランニング問題や消費者金融の最適使用問題とは極めてよく似た形であり、本研究の特徴のひとつであるとも言える。

3. 3 実験結果の概要

本研究における経済実験では、家計の時間選好とその借入性向へ及ぼす影響を主要目的としている。直感的に、時間割引率が高いほど（将来消費をより高い利率で割り引く傾向があり、その分、現在消費の方により高い価値を見出す傾向がある）、将来の満足より、現在の満足の方が重視され借入額が高くなるだろう。我々の実験においてもそのような現象が見られるが、この比例な関係性は時間割引率の全範囲に渡って成立するとは限らない、という結果が得られてた。

まず、37 人の被験者がどういう時間選好を持っているかを確認する。

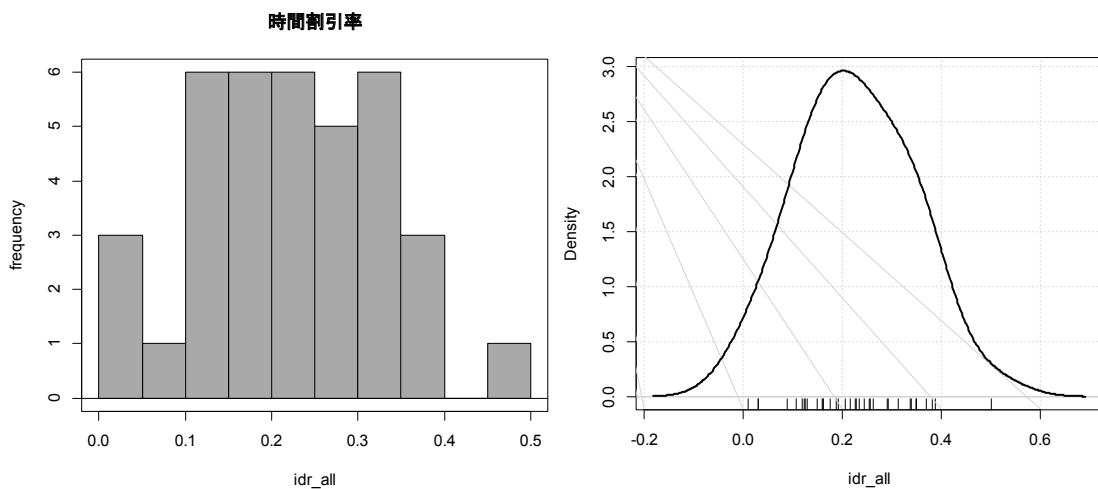


図 3. 時間割引率の分布：ヒストグラム（左）および密度関数の推計（右）

被験者の時間割引率は、関連文献（晝間 2012、木成・大竹・筒井 2006）に報告されている範囲と大きな違いを呈しておらず、平常であると言えよう。

続いて、時間割引率の借入回数への影響を確認しよう。ここでは借入回数を使用しているが、借入の回数ではなく借入の総額を使用しても同様の結果が得られた。

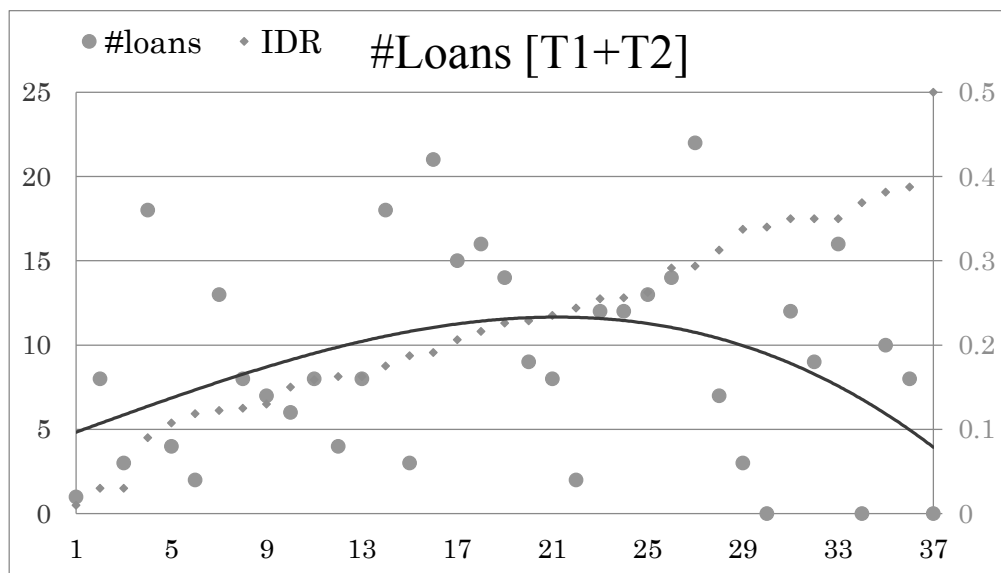


図 4. 借入回数と時間割引率の関係

上図に示されている通り、時間割引率（IDR = Individual Discount Rate）が高くなるにつれて、ローンの回数（#Loans）が上昇傾向を示しているが、割引率がかなり高くなる（IDR が極端に高くなる）とローンの回数が下落する傾向が明らかになった。この結果は、学術的にも実務的にも重要な意味を持ち、より精密な検証の必要性を呼び掛

けている。この発見については、第7節にて慎重に思料する。因みに、ローンの借入回数とリスク回避度との関係性について検定したところ、相関がなかったことが分かった。

次に、時間割引率 IDR と消費・借入実験におけるパフォーマンス、即ち総効用（実験の中で「満足点」）との関係について確認する。尚、この実験では、破産となった被験者のデータ（計5名）を以下の分析からは除外する。よって、サンプル数は32名となった。

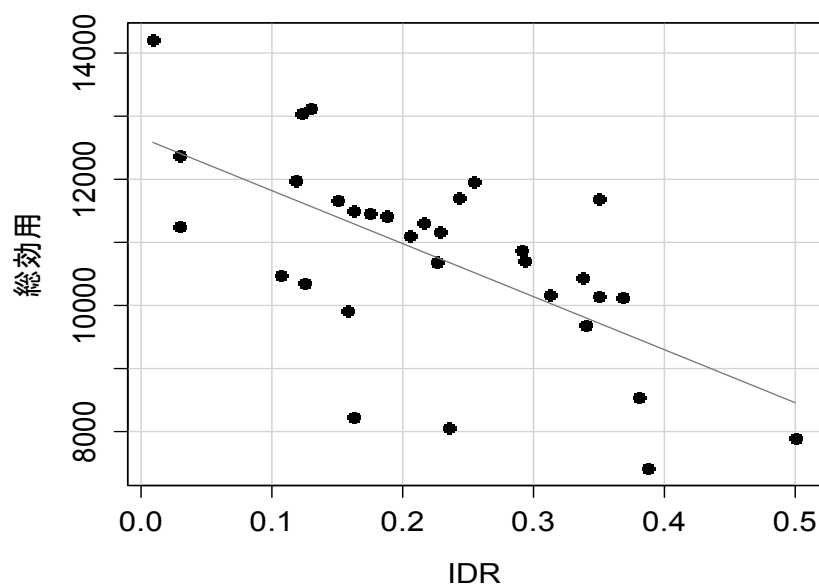


図5. トリートメント1（個人減少率）における時間割引率 IDR と実験で得られた総効用の関係

上図からわかるように、時間割引率が低いほど（0に近いほど）総効用が高くなる、という結果は、実験の設計によるものである。他の条件が同じなら、一定期間内に、より遅い時点で行われる消費がより高く割引かれ、早く行われた消費に比べて相対的に低い限界効用がもたらされ、その結果として、時間割引率が高くなると総効用が低下する。この単純明快な見解は、現実社会と同様である。続いて、消費満足点の減少率が共通であるトリートメント2の結果を確認する。

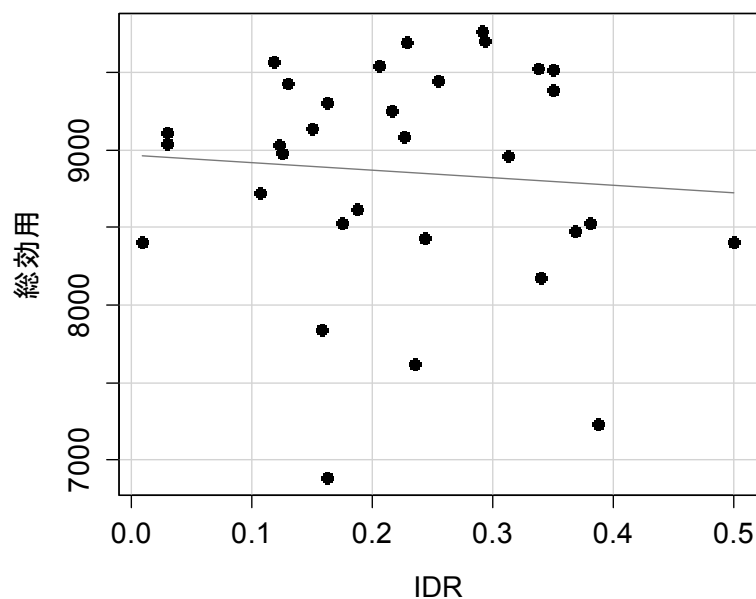


図 6. トリートメント 2（共通減少率）における時間割引率 IDR と実験で得られた総効用の関係

もし、個人の時間先行が計算力や知能指数といった認知能力の指数と相関しているのであれば、図 6 の右下がりの直線（最小二乗近似）はより鮮明だっただろう。図 5 および図 6 の結果を単回帰分析によって検証しを、以下に記述する。

	<i>lm(score idr ~ idr)</i>				<i>lm(score 0.5 ~ idr)</i>			
Coefficients	Estimate	St. Error	t value	p-value	Estimate	St. Error	t value	p-value
(Intercept)	12666.5	475.8	26.623	0***	8963.9	284.9	31.462	0***
IDR	-8433.1	1885.0	-4.474	0***	-481.6	1128.8	-0.427	0.9254
R ²	0.4002				0.006031			

表 1. 総効用 ("score") vs. 時間割引率 ("idr") - 単回帰分析

予想通りに、満足点の減少率が共通であるトリートメント 2 では、個人の時間選好率と総効用の関係性について統計的に有意な結果を得られなかった。

ところが、未だ総効用の最適解を全く考慮せずに分析を展開してきた。生の数値である「総効用」よりも、最適値への達成率との関連性を議論した方が適切であろう。この課題は以降の節の目標である。

4 最適化問題の定式化

上記の経済実験と整合的、家計の消費・ローン計画最適化問題を以下のように定式

化する。

- 確定所得
 - 確定した毎月毎月給料 16 万円；
 - 年 3 回（3 月 1 日、7 月 1 日、11 月 1 日）のボーナス 8 万円（合計 24 万円）。
 - 年末の貨幣残高は限界満足店として合計満足店に加算される。
- 4 種類の借入手段 $\{a, b, c, d\}$
 - L1：年利（単利）10% で一律 20,000 円の借入。任意の時点に借入、利用した月末に自動的に返済される。
 - L2：年利（単利）13% で一律 30,000 円の借入。借入月以降の 3 か月後までに分割で自動的に返済される。
 - L3：年利（単利）18% で一律 60,000 円のボーナスローン。次回のボーナス月に自動的に返済される。
 - L4：L1～L3 が途中で完済できなくなった場合、破産を防ぐための特別ローンとして不足分を自動的に借入れる。年利（単利）は 23%
- 消費財
 - 「必須項目」：費用（実験中は一定）は毎月 1 日に自動的に差し引かれる。
 - 「自由項目」4 種類 $\{w, x, y, z\}$ ：費用（実験中は一定）およびその時に得られる満足点は決定時に発生する。
 - 各消費財の単価（固定）と（月初）限界効用を $w = (3,000: 50)$ $x = (6,000: 125)$ $y = (12,000: 375)$ $z = (100,000: 4,500)$ とする。
- 家計の効用関数は財の消費量に対して線形関数
 - 「必須項目」の限界効用水準は一定とする；
 - 「自由項目」の限界効用水準は時間とともに一定の割合で減少する。
 - この減少率（主観的割引率）は計画期間内で一定とする。
- 破産
 - 12 月にローンが完済できなければ、その総効用は強制的に 0 となる。

上記の最適化問題を以下のモデルで数式化する。

- 消費者の目的関数

$$\text{Max } W = \sum_{t=1}^{12} \delta^{t-1} u_t + 0.01 s_{12}$$

w.r.t. $w_t, x_t, y_t, z_t, s_t, a_t, b_t, c_t, d_t$

s.t. 以下の (1) ～ (10) および 1 月～12 月の予算制約が成立。

ここで、 W は総効用、 u_t は限界効用、 δ は時間割引率である。尚、

$$u_t = 50w_t + 125x_t + 375y_t + 4500z_t$$

$$0 \leq \delta \leq 1.$$

s_t は t 期における貯蓄である。尚、各制約式を付録にて記述する。

5 数値シミュレーションの方法・結果

上記のように定式化されたモデルは、具体的なパラメータを与えなければ実際に解くことが出来ない。4つの支出項目、ボーナス月返済や緊急融資など4つの借入れ手段に直面する家計の借入れパターンは、約29万ケース存在する。我々は、経済実験によって計測された時間選好パラメータを採用し、進化計算を応用した数値シミュレーションによって具体的な最適値を得ることができた。

5. 1 数値解析の概要

今回利用した進化計算方法は、分布推定アルゴリズム (EDA: Estimation of Distribution Algorithm) と局所探索 (Local Search) を併用したアルゴリズムである。進化計算とは、最適解を確率的探索によって求める最適化手法群の名称であり、一般には内点法などの数理計画手法で最適解を導くことができない混合整数計画問題や整数制約のある問題などの複雑な問題に対して適用される。

本研究で適用する EDA は、優れた解の集団から任意の確率モデルを構築し、そのモデルに従って新たな解の集団を生成する操作を繰り返すことで、最適解を探索的に得ることを特徴に持つ手法である。確率モデルとして、個々の決定変数（消費自由項目および各借入手段を表す変数）の整数値に対応するヒストグラムを採用した。また、ヒストグラムのビンの度数がゼロとなる可能性を考慮し、新たな解の集団の生成時に局所探索による解探索操作を取り入れている。

5. 1 数値解の概要

37名を対象とした経済実験から測定した、25個の異なった時間割引率の元で最適消費-借入計画を計算した結果、最適解には3つのパターンが存在することが分かった。

それらの最適解は、時間割引率の大きさに応じて、最も限界効用の大きい消費財 (z) の購入時期と、L1~L3の利用時期および緊急避難的な L4 の利用の有無に関して大きく3つのパターンが存在し、下記の表にまとめた。

最適解パターン	時間割引率	L1～L3の利用	L4の利用	zの消費
A	0.5	ほぼ全般	10, 11月	1,3,7,10月
B	0.34	ほぼ全般	利用しない	1,3,7,11月
C	0.03	後半のみ	11月	3,6,7,11月

表2. 進化計算による最適解の分類

上表より、時間選好率が高い消費者は、計画期間の前半の段階で借入を行い高額商品の購入を行うと考えられる。このシミュレーション結果は、パターンAとパターンCのような極端な事例の比較では説明力を持つけれども、パターンBのような中間的な事例では、必ずしも当てはまらない場合がありうることを示している。

6 実験データと数値解の比較

本研究の独創的な構造、即ち経済実験および数値シミュレーションという2つの措置を同時に実施したことにより、時間選好と生活満足度の関係がより明らかになった。下図からわかるように、より忍耐強い人ほど（横軸の変数）生涯総効用（縦軸の変数）が高くなる。

この結果は、上記の第3節に報告した実験におけるパフォーマンス（図5を参照）からも明らかではあるが、今回の数値シミュレーションでより一層明白になった。これは実験のデザインに織り込まれているのみならず、家政学や社会厚生に関わる政策への重要な意義を持つ。

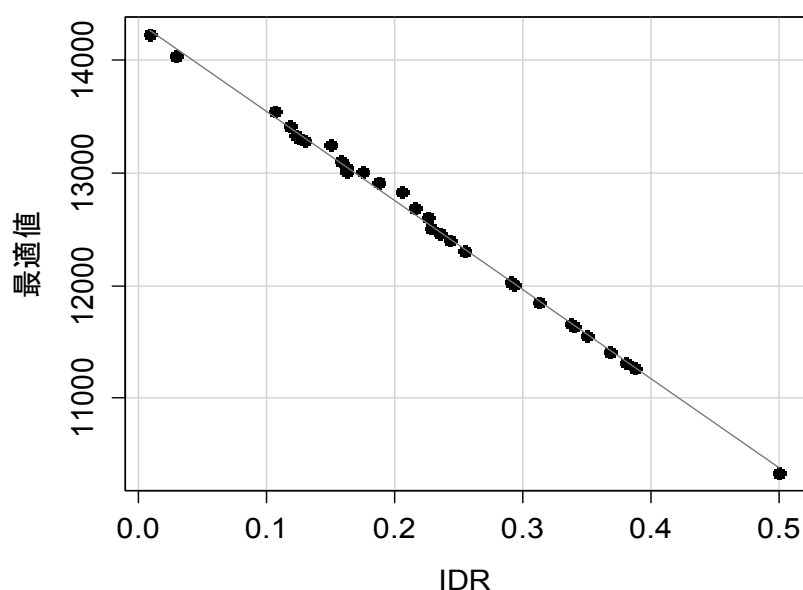


図 7. 個人時間割引率 IDR と消費・借入実験における総効用の最適値

上記の分析では、実際に計測した被験者の時間割引率のデータを使用した。実データを使用せず同値な結果が得られるのは当然なことである。これより、経済実験による得た実証データと数値シミュレーションにより得た最適化問題の解群とを比較し、人間の解析力を検証する。始めに生涯総効用の最適値への達成率を説明する。

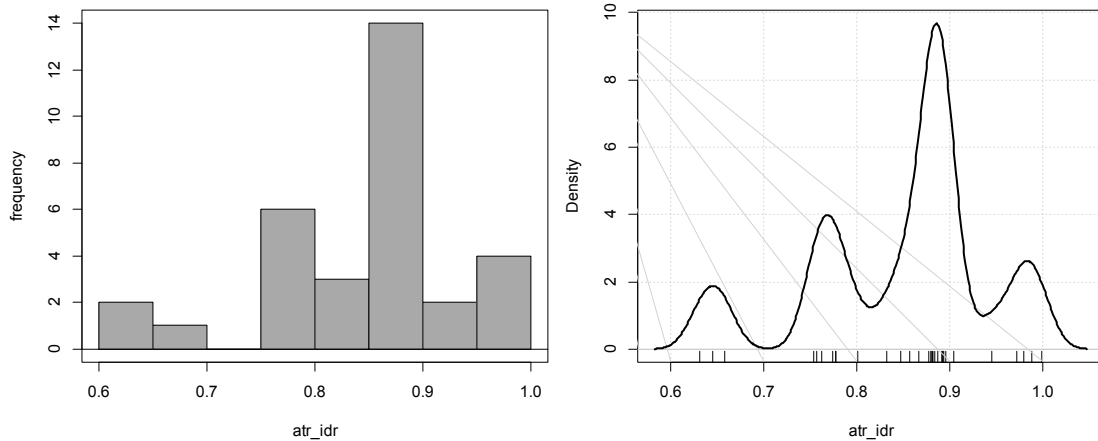


図 8. トリートメント 1 での達成率の分布：ヒストグラム（左）および密度関数の推計（右）

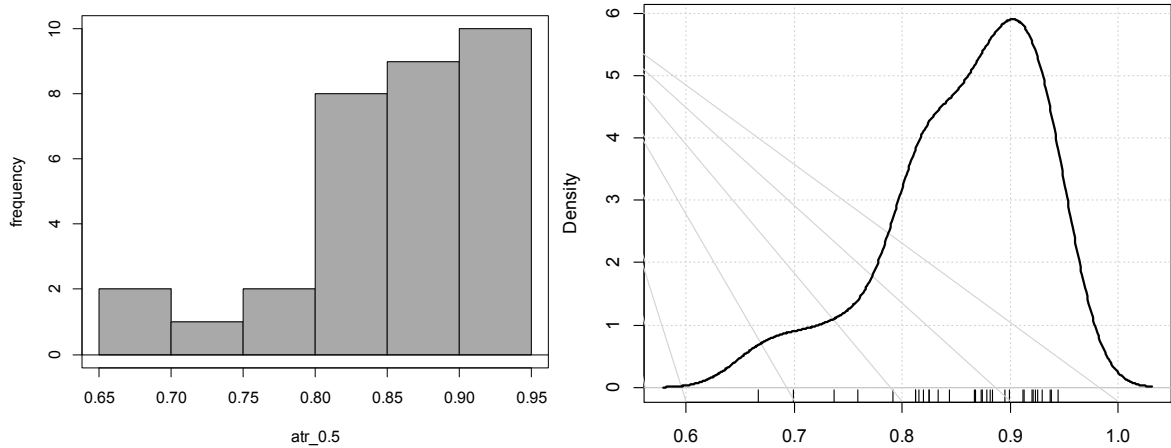


図 9. トリートメント 2 での達成率の分布：ヒストグラム（左）および密度関数の推計（右）

	<i>atr_idr</i>	<i>atr_0.5</i>
平均値	0.8491242	0.8568861
標準偏差	0.09378229	0.07053444
変動係数	0.1104459	0.08231484
N	32	32
Welch Two Sample t-test for <i>atr_idr</i> = <i>atr_0.5</i>		
t 値	-0.3742	
p 値	0.7097	
0.95 信頼空間	-0.04929243 0.03376862	

表 3. 達成率 ("*atr*") の記述統計量および平均値の検定

上記の図および表より、両トリートメントにおいて最適解への達成率は85%程度で平均しており、個人時間割引率を用いられたトリートメント1の方が達成率の変動幅が広いことが分かる。また、両トリートメントにおける平均値間には有意な差がないことも確認された。

次いで、関心の時間選好と実験の両トリートメントにおける総効用の最適値への達成率の関係が、下図（図8）に示されている。

縦軸の変数を最適値の達成率とし、横軸の変数を時間選好を表す時間割引率として（「0」は1年後の消費と現時点の消費を同値とみなし、「0.5」は1年後の消費を現時点で半割りとみなす。）、図8の右下がりの関係は、忍耐強い人ほど高い生活満足度が一般的により実現しやすいことを意味している。この結果は、必ずしも容易に推論しやすいものではなく、著者が知る限り既存の研究でも報告されていないが、人間の限定合理性およびその時間選好との関連付けについて、重要な発見にもなり得るであろう。

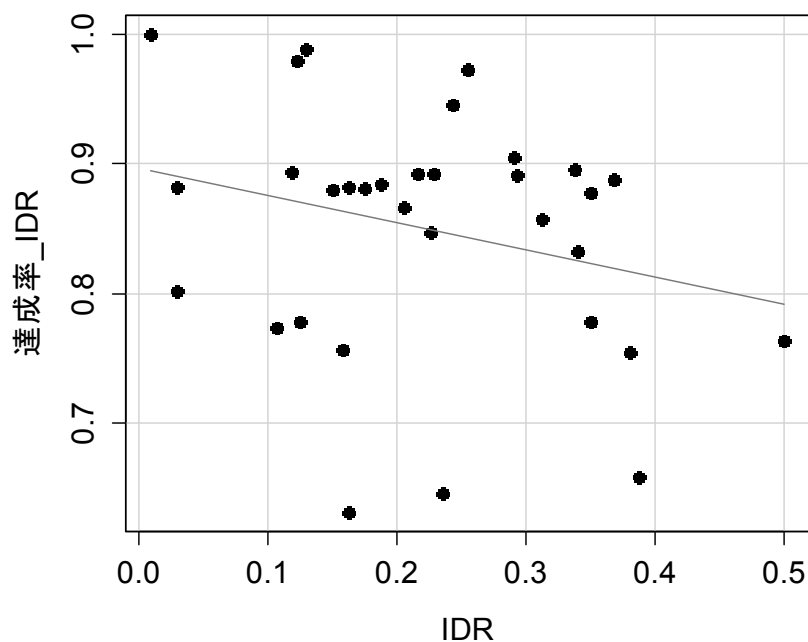


図8. 個人時間割引率 IDR とトリートメント1での最適解への達成率

次いで、第3節に報告した経済実験の結果と対照的に、トリートメント2での時間割引率と達成率の関係を検証する。

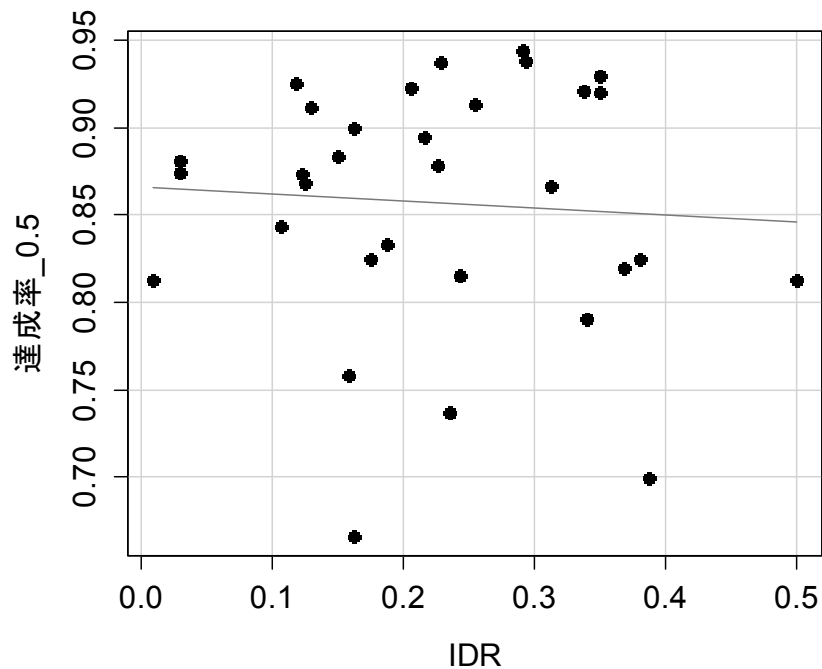


図 9. 個人時間割引率 IDR とトリートメント 2 での最適解への達成率

トリートメント 2 における IDR と達成率の反比例な関係は、トリートメント 1 と比較するとより貧弱なものになったと言わざるを得ない。

上記の各図の結果からは暫定的なことしか言えず、より頑健な計量手法を駆使し、個人の時間選好と消費・借入計画問題における行動の最適さを分析するのが賢明である。

	<i>lm(atr idr ~ idr)</i>				<i>lm(atr 0.5 ~ idr)</i>			
Coefficients	Estimate	St. Error	t value	p-value	Estimate	St. Error	t value	p-value
(Intercept)	0.89617	0.03579	25.041	0***	0.86588	0.02782	31.462	0***
IDR	-0.20927	0.14179	-1.476	0.1504	-0.04001	-0.363	-0.427	0.7191
R ²	0.09205				0.07154			

表 4. 達成率 (“atr”) vs. 時間割引率 (“idr”) – 単回帰分析

回帰分析の結果を見ると、前述の個人時間割引率とトリートメント 1 における最適値への達成率の相関関係が確認されたが、統計的に有意な相関関係をわずかな票差でもありながら得られなかった。R² の値は 0.09 くらいであることより、時間選好以外の要素の影響が大きいことを示している。

本論文の主要な目的は、時間選好の最適な消費行動への影響を調べることにあるが、被験者のリスク回避度の影響が考慮されれば、より包括的で頑健な検証が可能になる。リスク回避度を含めた多重線形回帰分析の結果を下記の表にまとめて報告する。尚、個人時間割引率 IDR とリスク回避度の間、微量ながらも相関係数 0.23 (p-value = 0.2326) の有意でない相関関係が存在することに指摘する。

	lm(atr_idr ~ idr)				lm(atr_0.5~idr+risk)			
Coefficients	Estimate	St. Error	t value	p-value	Estimate	St. Error	t value	p-value
(Intercept)	0.896711	0.023704	37.830	0***	0.870737	0.020921	41.620	0***
IDR	-0.238951	0.096473	-2.477	0.02008*	-0.015162	0.085148	-0.178	0.860
RISK	0.025579	0.008158	3.135	0.00423**	0.005468	0.007200	0.759	0.454
R ²	0.335				0.0217			

表 5. 達成率 ("atr") vs. 時間割引率 ("idr") – 重線形回帰分析

複数の説明変数を用いた多重回帰分析では、R² で表した説明力が単回帰分析を 3.5 倍ほど優っており、なおかつ、時間割引率の係数とリスク回避度の係数が統計的に有意になった。有意性だけではリスク回避度の t 値が多少時間割引率の t 値を上回っているが、係数自体の絶対値は時間割引率の方が 10 倍程度高くなり、時間選好と最適値への達成率の関連性が確証されたとと言えるだろう。

時間割引率とリスク回避度両方の、説明変数の個人時間割引率を用いたトリートメント 1 における最適値への達成率の関係をグラフ化したものは、以下の図に示す。

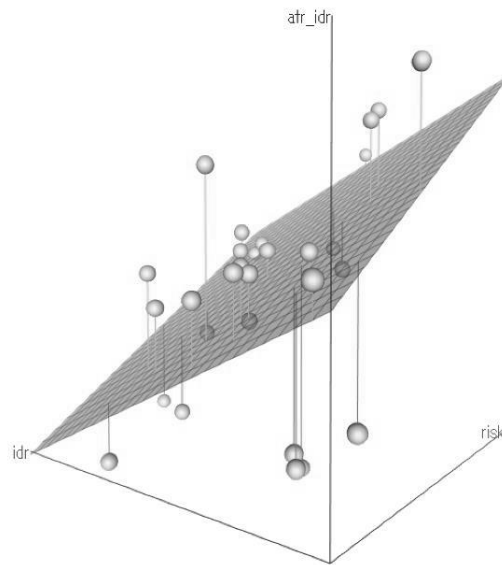


図 10. 個人時間割引率「idr」とリスク回避度「risk」のトリートメント 1 における最適解達成率「atr_idr」への影響

7 ディスカッション

本研究に得られた結果の諸解釈、既存研究との照合や当該専門分野での位置づけ、その実証的含意、及び今後の課題について、この最終節に大きく三区域に分けて報告する。

7. 1 時間割引率、消費者金融における上限金利、及び行動の衝動性

時間上の選択行動において選好の逆転等、一貫性の欠けた行動パターンが現れるのは、人間の衝動性によるものであると考えられる。喫煙・ギャンブル・肥満・多重債務・財政赤字、等々、個人の健康をはじめ、社会問題やマクロ経済問題までと、幅広く影響を及ぼしているヒトの衝動的行動は、その個々の経済主体の選好だけでなく、社会動物であるヒトにとって周りの環境にも左右されるは当然のことだ。このような、衝動性と連関する個人の特性や選好と、経済的変数を含めた環境要因が多数存在することは言うまでもなく、その全ての影響を調べることは不可能である。本稿では、個人の選好を表す時間割引率と、経済的変数である借入に対する利子率を取り上げて議論を進めてきた。

消費者金融における上限金利規制をめぐる議論が2000年代に徐々に過熱化し、国内の著名な行動経済学者もそれに参戦して（筒井・晝間・大竹・池田、2007）本研究とも関連した重要な考察を呈している。貸金業における上限金利規制を消費者の衝動性・時間選好をアンケート調査の用いた実証的に分析した著者らは、時間非整合性や非合理的行動を示す人に対して、「規制を必要とする衝動性」の抑制を唱え、借入を制約する政策を是認している。また、極端に高い時間割引率（高双曲割引）は「消費者金融からの借入を促進し、自己破産に陥る原因である」と、報告している。

この結果は、本論文とは概ね一致しているが、衝動性と借入や個人破産の危険性との関係が、筒井 et al.（2007）が主張しているような単純で単調な因果関係にあるとまでは言えないと、本論文の結果により明らかになった。上述で報告したように、我々が実施した経済実験でも、時間割引率が高くなるにつれて、多くの被験者は借入（その回数も総額も）を増やす傾向があり、それゆえ個人破産も発生しやすくなる（消費・ローン実験では5回、約7%の場合）。しかし、第3節に報告したように、時間選好率と借入性向の関係は必ずしも単調のものではなく、時間選好率がかなり高くなると、借入をむしろ控える傾向があるような逆U字型の関係になること（図4を参照）が示されている。この結果は一見パズルのようなものでもあり、筒井 et al.（2007）が実施したアンケート調査のような、実証データを用いた手法でも発見困難でもある。とりわけ、筒井 et al.（2007）が主張するように、「双曲割引や衝動性の結果、過剰な借入をする人を識別すること」が容易に出来なくなり、彼らの研究の消費者金融への応用性が問われるものである。これからは、より綿密な消費者行動の最適化度や時間上の選択における目的財の多様化、というような新たな要因を加えた検証が必要である。

7. 2 異時点間意思決定における消費項目のドメイン多重化

近年において、個人消費者の時間選好を測定する標準的な計測法は、本研究（第3節を参照）にも用いられるMPL（Multiple Price List）法である。MPL法を用いる既

存研究では、指数割引を測定する場合でも、双曲割引（現在と近い将来の間で、高い時間割引率を適用する一方、近い将来と遠い将来の間で低い割引率を適応すること）を測定する場合でも、消費者の報酬となる財としては、現金であれ余暇であれタバコであっても、ほとんど例外なく一種類の財しか含まない。このような単純な問題形式には、メリットもあれば問題点も多く指摘されている。Frederick et al. (2002) のサーベイ論文によれば、数多くの研究を集計し測定された個人時間割引率の間には、膨大な分散があり、MPL法の信憑性に疑問があると批判している。その原因の一つには、報酬の対象になる財が、単一ドメインにあると指摘している。

本研究では被験者の時間割引率を、現金—即ち単一ドメイン財—を使用したMPL法によって測定した一方で、本研究対象の核となる経済実験および数値計算では、複数ドメインの消費財を使用したことが他の研究とは違う点である。現実社会で消費者が直面する経済問題のほとんどは、所詮、異なった時点での異なった物の間の相克問題である。その典型的な一例として、より遠い将来にあるより満足度の高い（例えば「お金を貯めてから夏休みにディズニーランドへ行く」）物を選ぶか、より近い将来に相対的に安価だが満足度が低い（例えば「今週末日帰り温泉旅行に行く」）物を選ぶか、という異時点間異部類間意思決定問題の方が、家計における日常経済生活の中では一般的であろう。

このような相克問題は、財が単一ドメインにしか属さないような異時点間意思決定問題とは本質的に同値だと思えないものの、従来のMPL法を使用することで、暗黙のうちにこのような同値の意味合いを持っている。その上、消費財が一種類ではなく、異なった限界効用（満足度）をもたらす複数の種類が入手可能になっているゆえに、消費者の直面する（効用最大化）問題が一層困難なものになるという推測が当然のことである。さらにその上、時間割引率が高ければ高いほど、より遠い将来にしか消費できないがより高い満足度をもたらすモノは、より近い将来に消費できるがより低い満足度をしかもたらさない異なるモノとを相対評価すると、後者の方が相対的に魅力的に見えてくるという誘惑が生じやすくなる。

上記のような、異なったモノが異なった時点で異なった基準によって相対的にどのように評価されるか、という日常経済生活で頻繁に現れる問題の複雑さを、MPL法のような個人選好の測定方法に織り込まれることは不可能に近いが、我々の経済実験で考案された方法は、その点を補う有望的な第一歩になるかもしれない。

上記の議論より明らかになっているのは、異時点間意思決定における消費者行動がどの程度最適であるか、という問題の重大性である。最適化問題の難易度が消費項目の数が増加するとともに複雑になる、ということは、消費者がその問題を解く過程で必要とされる、計算力・注意力・意志力などの一認知能力のことは、次に説明する。

7. 3 認知能力と問題難易度、個人選好、及び経済厚生

第3節の図4におけるローン回数と時間割引率の非単調な関係は、容易には説明のつかない結果になり、本節では経済行動の背後にあるヒトの（限定）合理性および認知能力を取り上げて、結果に対しての考察してみる。

個人の認知能力は、その人の時間選好やリスク選好に関連する可能性が、行動経済学の中で1980年代頃から議論されてきた。Tversky and Kahneman (1981)が提唱したフレーミング効果（表現の相違による問題の提起のされ方により、論理的には同値のことでも意思決定の結果が相違する現象のこと）を適用し、ヒトは個々の選択問題を自分の生涯厚生など、より広く捉えた長期目標を上手く組み入れられず、即ち直面するあらゆる選択問題を広範囲に捉えず狭義に解釈する傾向が強いのである。Read, Loewenstein, and Rabin (1999)は、この現象を選択括り「choice bracketing」と呼び、問題を狭義にしか捉えない傾向を狭義括り「narrow bracketing」と名付けた。さらに重要なことには、Rabin and Weizsäcker (2010)は、認知負担の低下とともに協議括り傾向が弱まることを実証的に証明した。

上記のことが、本稿における選択問題にとってどのような意義を有するかを確認するためには、まずRabinらの研究における「認知能力」と「認知費用」を詳細に見極める必要がある。彼らの言う「認知能力」とは、例えば7桁の数値を覚えさせる事や数学の成績といった、一般的に知能指数IQに帰着するようなタスクを使用し、そのタスクでのパフォーマンスを経済的な有意義な変数との相関関係で見ているのである。

Dohmen et al. (2010)は、約1000名のドイツ人消費者を対象に、広く使われているIQテストからいくつかの問題を抽出し、それを時間選好とリスク選好と照らし合わせたところ、認知能力が高い人ほどリスク回避度も時間割引率も低くなると報告した。

知能指数などとは対照的に、本研究における消費・借入選択タスクそのものは経済活動的なタスクであり、漠然とした「認知能力」ではなく直接経済問題と繋がる「経済認知能力」になる。また、本研究における、時間割引率によって変化する最適化問題の難易度は、自然に上記の選択括りの広狭に対応するため、認知能力と個人選好をめぐる議論へのより経済学的に有意義な貢献ができると確信する。

これから、図4で図示されている経済実験によって得られた個人の時間割引率と借入傾向の関係性の問題に戻り、そこでの借入回数と数値シミュレーションで得られた、最適解における最適な借入回数のパターン（表2）を比較する。時間割引率が高くなればなるほど、最適な借入回数が増加することが分かる。特に、表2のパターンA（時間割引率は極端に高く0.34よりも高い）での最適な借入回数は、パターンB（時間割引率は中程度で0.03～0.34の間）での最適な借入回数よりも多くことが分かる。しかし、経済実験データから分かるように、時間割引率が極端に高くなると（どちらかという）借入が回避される傾向が明らかになる²。

² この極端なケースを除外すると、我々の実験でも、借入回数と時間割引率の間に統計

この発見を、認知能力における「選択括り」を踏まえて解釈すれば、選択括りの範囲が時間割引率とともに拡大し（最適化問題の難易度が難しくなるにつれて）、余程広範になる（最適化問題が余程困難になる「パターン A」）と計算力や注意力には限りがあるため、かえって選択の狭義括りにならざるを得ず、将来のこと（借入の返済など）と現在の目標（基本的要求を満たすなど）を統一的に捉えられなくなるのである³。確かに、実験の両トリートメントにおいて、一回も借入しなかった3人の被験者の時間割引率は極端に高く、0.34、0.37、および0.5だった。

第6節にて紹介した本研究の最大特徴である、個人時間選好と消費・借入問題の最適解の達成率と、上述の借入回数および選択括り効果に対する考察は、論理的な手順を踏んで容易に関連付けられることが分かった。時間割引率が高い人ほど、直面する異時点間最適化問題における選択括りが相対的に広範囲になるため、最適解への達成が相対的に困難になる。この発見は上記の表5にて報告された重回帰の結果によって確証され、個人消費者の経済厚生への効果がこれにより見えてくる。時間割引率が高いこと（せっかちさ・衝動性・短期などに帰着する特性）が、タスクの複雑性を高め効用の減少をもたらす。即ち、多くの日常経済問題において、知能指数等によって計測される本来持っている認知能力のせいではなく、時間選好によって、効用（経済厚生）が達成可能な水準よりも低くなる。認知能力は修正不可能であると仮定しても、自分自身の時間の捉え方は、本人の行動や態度や意志によってある程度修正可能であると考えられ、時間選好率を低くすることでより最適に近い効用水準を得られるという非常に肯定的な結果となった。

的に有意な関係が認められることを確認した。

³ Dohmen et al.より直接引用すると”the tendency for some people to have trouble bracketing choices broadly, i.e., to recognize how individual risky decisions integrate with other assets like lifetime wealth, or to conceptualize and integrate future considerations with current goals”ということに直接繋がってくる。

付録

● 変数に関わる制約

$$w_t, x_t, y_t, z_t \in \{\text{非負整数}\} \quad (1)$$

$$\left. \begin{array}{l} 0 \leq w_t \leq 140 \\ 0 \leq x_t \leq 70 \\ 0 \leq y_t \leq 35 \\ 0 \leq z_t \leq 4 \end{array} \right\} \quad (2)$$

$$s_t \in R_+ \quad (3)$$

$$a_t, b_t, c_t \in [0,1] \text{ 0 or 1} \quad (4)$$

$$d_t \in R_+ \quad (\text{但し } d_1=0) \quad (5)$$

e_t の定義

$$e_t = \left\{ \begin{array}{l} e_1 = 0 \\ \text{for } t \geq 2 \\ \left[\begin{array}{l} 3 \text{ if } d_{t-1} > 0 \\ 0 \text{ if } d_{t-1} = 0 \end{array} \right] \end{array} \right\} \quad (6)$$

a_t について :

$$a_t \leq 1 \quad (t=1, \dots, 11) \quad (7)$$

$$a_{12} = 0$$

b_t について :

$$\left. \begin{array}{l} b_t + b_{t+1} + b_{t+2} \leq 1 \quad (t=1, \dots, 7) \\ b_t = 0 \quad (t=10, 11, 12) \end{array} \right\} \quad (8)$$

c_t について :

$$\left. \begin{array}{l} c_1 + c_2 \leq 1 \\ c_3 + c_4 + c_5 + c_6 \leq 1 \\ c_7 + c_8 + c_9 + c_{10} \leq 1 \\ c_{11} + c_{12} = 0 \end{array} \right\} \quad (9)$$

a_t, b_t, c_t, e_t について :

$$a_t + b_t + c_t + e_t \leq 3 \quad (t=1, \dots, 11) \quad (10)$$

● 各月の予算制約

1 月の予算制約：

$$E_1 + s_1 \leq I + L_1$$

2 月の予算制約：

$$E_2 + 20000R_a a_1 + B_1 b_1 + R_d d_1 + s_2 \leq I + s_1 + L_2$$

3 月の予算制約：

$$E_3 + 20000R_a a_2 + B_2 b_1 + B_1 b_2 + 60000R_c^2 c_1 + 60000R_c c_2 + R_d d_2 + s_3 \\ \leq I + 80000 + s_2 + L_3$$

4 月の予算制約：

$$E_4 + 20000R_a a_3 + B_3 b_1 + B_2 b_2 + B_1 b_3 + R_d d_3 + s_4 \leq I + s_3 + L_4$$

5 月の予算制約：

$$E_5 + 20000R_a a_4 + B_3 b_2 + B_2 b_3 + B_1 b_4 + R_d d_4 + s_5 \leq I + s_4 + L_5$$

6 月の予算制約：

$$E_6 + 20000R_a a_5 + B_3 b_3 + B_2 b_4 + B_1 b_5 + R_d d_5 + s_6 \leq I + s_5 + L_6$$

7 月の予算制約：

$$E_7 + 20000R_a a_6 + B_3 b_4 + B_2 b_5 + B_1 b_6 + 60000R_c^3 c_4 + 60000R_c^2 c_5 + 60000R_c c_6 + R_d d_6 + s_7 \\ \leq I + 80000 + s_6 + L_7$$

8 月の予算制約：

$$E_8 + 20000R_a a_7 + B_3 b_5 + B_2 b_6 + B_1 b_7 + R_d d_7 + s_8 \leq I + s_7 + L_8$$

9 月の予算制約：

$$E_9 + 20000R_a a_8 + B_3 b_6 + B_2 b_7 + B_1 b_8 + R_d d_8 + s_9 \leq I + s_8 + L_9$$

10 月の予算制約：

$$E_{10} + 20000R_a a_9 + B_3 b_7 + B_2 b_8 + B_1 b_9 + R_d d_9 + s_{10} \leq I + s_9 + L_{10}$$

11 月の予算制約：

$$E_{11} + 20000R_a a_{10} + B_3 b_8 + B_2 b_9 + 60000R_c^3 c_8 + 60000R_c^2 c_9 + 60000R_c c_{10} + R_d d_{10} + s_{11} \\ \leq I + 80000 + s_{10} + L_{11}$$

12 月の予算制約：

$$E_{12} + 20000R_a a_{11} + B_3 b_9 + R_d d_{11} + s_{12} \leq I + s_{11}$$

尚、各月の消費支出 E_t および借入額 L_t は以下のように決定される。

$$E_t = 3000w_t + 6000x_t + 12000y_t + 100000z_t$$

$$L_t = 20000a_t + 30000b_t + 60000c_t + d_t$$

また、ローン L1 (a_t), L3 (c_t), L4 (d_t) の利子率は

$$R_a = 1 + \frac{1}{120}$$

$$R_c = 1 + \frac{13}{200}$$

$$R_d = 1 + \frac{23}{1200}$$

ローン L2 の 1 か月後, 2 か月後, 3 か月後の返済額 B_1, B_2, B_3 は、それぞれ

$$B_1 = 10225$$

$$B_2 = 10117$$

$$B_3 = 10108$$

所得 $I = 15000$ 。

引用文献

- Ainslie, George W., “Impulse Control in Pigeons” *Journal of the Experimental Analysis of Behavior* 21(3), 485-489, 1974.
- Andersen, Steffen, Glenn W. Harrison, Morten I. Lau, and E. Elisabet Rutström, “Eliciting Risk and Time Preferences” *Econometrica* 76(3), 583-618, 2008.
- Coller, Maribeth, and Melonie B. Williams, “Eliciting Individual Discount Rates” *Experimental Economics* 2(2), 107-127, 1999.
- Dohmen, Thomas, Armin Falk, David Huffman, Uwe Sunde, “Are Risk Aversion and Impatience Related to Cognitive Ability?” *American Economic Review* 100(3), 1238-1260, 2010.
- Frederick, Shane, George Loewenstein, and Ted O’Donoghue, “Time Discounting and Time Preference: A Critical Review” *Journal of Economic Literature*, 40(2), 351–401.
- Holt, Charles A., and Susan K. Laury, “Risk Aversion and Incentive Effects” *American Economic Review* 92(5), 1644-1655, 2002.
- Izawa, Hiroshi, and Grzegorz Mardyla, “Borrowing Behavior and Attitudes towards Risk and Time – Experimental Approach” *Journal of International Finance and Economics* 11(1), 45-54, 2011.
- Kahneman, Daniel, and Amos Tversky, “Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk” *Econometrica* 47 (2), 263–292, 1979.
- Loewenstein, George, and Drazen Prelec, “Anomalies in Intertemporal Choice: Evidence and an Interpretation” *Quarterly Journal of Economics* 107 (2), 573–597, 1992.
- Rabin, Matthew, and Georg Weizsacker, “Narrow Bracketing and Dominated Choices” *American Economic Review* 99(4), 1508-1543, 2009.
- Read, Daniel, George Loewenstein, and Matthew Rabin, “Choice Bracketing” *Journal of Risk and Uncertainty* 19(1–3), 171–197, 1999.
- Simon, Herbert A., “A Behavioral Model of Rational Choice” *Quarterly Journal of Economics* 69(1), 99-118, 1955.
- Tversky, Amos, and Daniel Kahneman, “The Framing of Decisions and the Psychology of Choice” *Science* 211(4481), 453–58, 1981.
- 木成勇介・大竹文雄・筒井義郎、時間割引率:逡減的時間割引率と期間効果、Institute of Social and Economic Research Discussion Papers 666, 2006.
- 晝間文彦、アンケートによる時間割引率の背景要因に関する研究、*早稲田商学*第 432、2012.
- 筒井義郎・晝間文彦・大竹文雄・池田新介、上限金利規制の是非：行動経済学的アプローチ、*現代ファイナンス* 22, 25-73, 2007.

前田武宏、SNAと家計調査における平均消費性向の簡易調整：高齢化をマクロの消費予測に織り込む、*JCER Review Vol 64*、日本経済研究センター、2008.

銀行救済における公的資金の 最適配分問題とその経済効果

北海道大学大学院 経済学研究科 教授 鈴木 輝好

銀行救済における公的資金の 最適配分問題とその経済効果

鈴木輝好

北海道大学大学院経済学研究科

概要

本論文では、Ishii, Shi and Suzuki (2014) により提唱された最適資本配分問題における、資本配分の経済効果について議論する。ここで、最適資本配分問題とは、政府が、事前に決められた予算の下で破綻状態にある金融機関あるいは企業に資本注入を行い、経済全体のクレジットロスを最小化させる問題のことである。そして、その経済効果とは、事前に決められた予算が、将来どの程度のクレジットロスを防ぐのか、またどの程度の企業を救うのか等に関する期待値のことである。

本論文の構成は、

- 1 はじめに
- 2 金融ネットワークの定義と先行研究の結果
- 3 資本配分問題
- 4 資本配分の経済効果

となっている。1 節で問題の背景を述べた後、2 節では先行研究に従って金融ネットワークの定義を与える。また、最適資本配分問題を解く上で重要な諸定理についても述べる。その後、3 節で、最適資本配分問題を定式化し、その解を求めるために提案された「逐次救済アルゴリズム」を示す。そのメカニズムは単純で、効率の高い企業から順に資金を注入し、その過程でもし注入をうけた企業の株価が正になるようなら、その分は回収するという操作の繰り返しである。逐次救済アルゴリズムが最適解を与えることの証明は Ishii, Shi and Suzuki (2014) によって示されている。4 節では、資本配分を実施する際に、とくに政策当事者にとって有用な各種指標を提案し、また、その計算方法を述べる。各種指標は、モンテカルロ・シミュレーションを用いた計算によって一度に全てが得られるようにデザインした。

銀行救済における公的資金の 最適配分問題とその経済効果

鈴木輝好*

概要

本論文では, Ishii, Shi and Suzuki (2014) により提唱された最適資本配分問題における, 資本配分の経済効果について議論する. ここで, 最適資本配分問題とは, 政府が, 事前に決められた予算の下で破綻状態にある金融機関あるいは企業に資本注入を行い, 経済全体のクレジットロスを最小化させる問題のことである. そして, その経済効果とは, 事前に決められた予算が, 将来どの程度のクレジットロスを防ぐのか, またどの程度の企業を救うのか等に関する期待値のことである.

1 はじめに

過去, 複数の金融機関もしくは金融システム全体が破綻の危機にあった際, 行政府は公的資金を用いて, ある特定の金融機関を救済してきた. その判断根拠は「大きすぎて潰せない」を様々に言い換えているだけであり, 根拠に乏しい. これに対して, Ishii, Shi and Suzuki (2014) は, 銀行救済における公的資金の最適配分額を定量的に決定するモデルを提唱した. 政府はどの企業を救済すべきかを, 予算の大きさと同時に決定できることが特徴である. 以下では, Ishii, Shi and Suzuki (2014) を紹介し, その後で経済効果の測定方法を提案する. すなわち, 第2章では, 先行研究に従い金融ネットワークを定義し, 得られている諸定理を示す. 第3章では, Ishii, Shi and Suzuki (2014) の結果を証明を省き紹介する. そして第4章では, 資本配分の経済効果に関する指標とその計測方法を示す. 第5章では, 今後の課題について述べる.

* 北海道大学経済学研究科. E-mail: suzuki@econ.hokudai.ac.jp. 本研究の一部を Bachelier Colloquium 2014, France (招待講演), および Stochastic Calculus, Martingales and Financial Modeling, Saint Petersburg, Russia, June, 29- July, 6, 2014 (招待講演), さらに, 20th Conference of the International Federation of Operations Research Society, Barcelona, Spain, July 13-18 2014 において発表した.

2 金融ネットワークの定義と先行研究の結果

2.1 設定

Eisenberg and Noe (2001) に従い金融ネットワークを構成する．経済には，外部投資家を除く企業が n 社存在するとする．企業 i が発行する債券の額面を b_i とし，以下のベクトルを定義する．

$$\mathbf{b} = (b_1 \quad \dots \quad b_n)^\top.$$

また， π_{ij}^k を企業 i が j に対して持つ証券の保有割合とする．ただし， $k = 0$ は株式を表し， $k = 1$ は債券を表す．外部投資家の存在を仮定する場合， $\mathbf{\Pi}^k = (\pi_{ij}^k)_{i,j=1}^n$ は劣確率行列 ($\sum_i \pi_{ij}^k < 1$) である．但し，自社証券を保有することは認めず $\pi_{ii}^k = 0$ とする．証券保有の構造を表す行列として

$$\mathbf{\Pi}_k = \begin{pmatrix} \pi_{11}^k & \dots & \pi_{1n}^k \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ \pi_{n1}^k & \dots & \pi_{nn}^k \end{pmatrix}, \quad k = 0, 1$$

を定義する．また，債券の満期は共通であると想定し，満期における企業 i の事業資産の価値を e_i と表す．事業資産の価値 e_i は資本構成とは独立に与えられ，

$$\mathbf{e} = (e_1 \quad \dots \quad e_n)^\top \in \mathbf{R}_+^n$$

とする．

さらに，満期における株式と債券の利得 (証券ペイオフ) を p_i^k とする ($k = 0, 1$)．ベクトルとして，

$$\mathbf{p}^k = (p_1^k \quad \dots \quad p_n^k)^\top \in \mathbf{R}_+^n, \quad k = 0, 1.$$

を定義し，また，利得ベクトルを

$$\mathbf{p} = (\mathbf{p}^0 \quad \mathbf{p}^1)^\top \in \mathbf{R}_+^{2n}$$

とする．

いま，満期における企業 i の総資産価値を a_i で表すと， a_i は証券ペイオフの関数として以下のように与えられる．

$$a_i(\mathbf{p}) = e_i + \sum_{\ell=0}^1 \sum_{j=1}^n \pi_{ij}^\ell p_j^\ell.$$

従って、企業 i が倒産状態にあるかどうかは次のように定義される。

$$\text{企業 } i \text{ が倒産} \Leftrightarrow a_i(\mathbf{p}) < b_i.$$

また事業資産のベクトルを

$$\mathbf{a}(\mathbf{p}) = (a_1(\mathbf{p}) \quad \dots \quad a_n(\mathbf{p}))^\top \in \mathbf{R}_+^n$$

とすると、

$$\mathbf{a}(\mathbf{p}) = \mathbf{e} + \sum_{\ell=0}^1 \Pi_\ell \mathbf{p}^\ell$$

と表現できる。

ここで、倒産がない場合には、全ての負債が額面通り支払われ、残余额は株式の利得になるとする。このとき株式と債券の利得は

$$\begin{aligned} p_i^0 &= \max(a_i(\mathbf{p}) - b_i, 0) = (a_i(\mathbf{p}) - b_i)_+ \\ p_i^1 &= \min(a_i(\mathbf{p}), b_i) \end{aligned}$$

で与えられる。

利得ベクトルは次の条件を満たすときに、清算利得ベクトル (clearing payment vector) と呼ばれる。

定義 1 (Eisenberg and Noe; 2001) 利得ベクトル $\mathbf{p}$ が清算利得ベクトルであるとき、次を満たす。

$$\begin{aligned} \mathbf{p}^0 &= (\mathbf{a}(\mathbf{p}) - \mathbf{b})_+ \\ \mathbf{p}^1 &= \mathbf{D}(\mathbf{p})\mathbf{a}(\mathbf{p}) + (\mathbf{I} - \mathbf{D}(\mathbf{p}))\mathbf{b} \end{aligned}$$

である。ただし

$$\mathbf{D}(\mathbf{p}) = \begin{pmatrix} 1_{\{a_1(\mathbf{p}) < b_1\}} & & \mathbf{0} \\ & \ddots & \\ \mathbf{0} & & 1_{\{a_n(\mathbf{p}) < b_n\}} \end{pmatrix}$$

とする。

後のために次のような集合を定義しておく。

$$\begin{aligned} \mathcal{D} &= \{i \mid a_i(\mathbf{p}) < b_i\}, \\ \mathcal{B} &= \{i \mid a_i(\mathbf{p}) = b_i\}, \\ \mathcal{S} &= \{i \mid a_i(\mathbf{p}) > b_i\}. \end{aligned}$$

集合 $\mathcal{D}$ はデフォルトしている企業の集合で、集合 $\mathcal{S}$ は生存している企業の集合である．また、集合 $\mathcal{B}$ は、デフォルトと生存の境界上にある企業の集合である．さらに、生存状態、および境界上にある状態を表す行列として以下を定義しておく．

$$\mathbf{S}(\mathbf{p}) = \begin{pmatrix} 1_{\{a_1(\mathbf{p}) > b_1\}} & & \mathbf{O} \\ & \ddots & \\ \mathbf{O} & & 1_{\{a_n(\mathbf{p}) > b_n\}} \end{pmatrix},$$

$$\mathbf{B}(\mathbf{p}) = \begin{pmatrix} 1_{\{a_1(\mathbf{p}) = b_1\}} & & \mathbf{O} \\ & \ddots & \\ \mathbf{O} & & 1_{\{a_n(\mathbf{p}) = b_n\}} \end{pmatrix}.$$

2.2 清算利得ベクトルに関する諸定理

ここでは清算利得ベクトルの存在性と決定方法に関する先行研究、および双対問題に関する結果を示す．

まず、関数

$$\mathbf{f} = (\mathbf{f}^0 \ \mathbf{f}^1)^\top : \mathbf{R}_+^{2n} \rightarrow \mathbf{R}_+^{2n}$$

を次の式で定義する．

$$\mathbf{f}(\mathbf{p}) = \begin{pmatrix} \mathbf{f}^0(\mathbf{p}) \\ \mathbf{f}^1(\mathbf{p}) \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} (\mathbf{a}(\mathbf{p}) - \mathbf{b})_+ \\ (\mathbf{I} - \mathbf{D}(\mathbf{p}))\mathbf{b} + \mathbf{D}(\mathbf{p})(\mathbf{I} - \mathbf{\Delta})\mathbf{a}(\mathbf{p}) \end{pmatrix}$$

清算利得ベクトルは不動点問題 $\mathbf{f}(\mathbf{p}) = \mathbf{p}$ の解で与えられ、 $\mathbf{f}$ は縮小写像であることがわかっている．

命題 1 (Suzuki, 2002) $\mathbf{1}^\top \mathbf{\Pi}_0 < \mathbf{1}$ および $\mathbf{1}^\top \mathbf{\Pi}_1 < \mathbf{1}$ を仮定するとき、関数 $\mathbf{f}$ は縮小写像となる．すなわち、 $\mathbf{f}(\mathbf{p}) = \mathbf{p}$ を満たす $\mathbf{p} \in \mathbf{R}_+^{2n}$ が一意に存在する．

$\mathbf{f}$ は縮小写像なので、任意の点 $\mathbf{p}$ を初期値として、逐次的に $\mathbf{f}$ に代入すれば、清算利得を得ることができる．また、次に示すように、初期値を適当に定めることにより、関数 $\mathbf{f}$ は単調増大および単調減少になる．

命題 2 (Elsinger, 2009) $\mathbf{1}^\top \mathbf{\Pi}_0 < \mathbf{1}$ を仮定する． $\bar{\mathbf{p}}_0^0 \in \mathbf{R}_+^n$ を以下で定義する．

$$\bar{\mathbf{p}}_0^0 = (\mathbf{I} - \mathbf{\Pi}_0)^{-1} (\mathbf{e} + \mathbf{\Pi}_1 \mathbf{b}^1 - \mathbf{b})_+.$$

このとき $2n$ 次元ベクトル $\{\bar{\mathbf{p}}_h\}$ に関する関数列

$$\bar{\mathbf{p}}_0 = (\bar{\mathbf{p}}_0^0 \ \mathbf{b}^1)^\top, \quad \bar{\mathbf{p}}_h = \mathbf{f}(\bar{\mathbf{p}}_{h-1}), \quad h \geq 1$$

は収束して、 $\mathbf{f}(\mathbf{p}) = \mathbf{p}$ を満たす。また、 $\{\bar{\mathbf{p}}_h\}$ は単調減少列となる。

命題 3 (Elsinger, 2009) $\mathbf{1}^\top \mathbf{\Pi}_0 < \mathbf{1}$ を仮定する。 $\mathbf{p}_0^0 \in \mathbf{R}_+^n$ を以下で定義する。 $\mathbf{p}_0^0 = \mathbf{p}_0^1 = 0$ とする。このとき $2n$ 次元ベクトル $\{\mathbf{p}_h\}$ に関する関数列

$$\mathbf{p}_0 = (\mathbf{p}_0^0 \ \mathbf{p}_0^1)^\top, \quad \mathbf{p}_h = \mathbf{f}(\mathbf{p}_{h-1}), \quad h \geq 1$$

は収束して、 $\mathbf{f}(\mathbf{p}) = \mathbf{p}$ を満たす。また、 $\{\bar{\mathbf{p}}_h\}$ は単調増大列となる。

清算利得ベクトルは

仮定 1 $\mathbf{1}^\top \mathbf{\Pi}^1 < \mathbf{1}^\top$, $\mathbf{\Pi}^0 = \mathbf{O}$

の下では、線形計画問題の解として与えることができる。

命題 4 (Eisenberg and Noe, 2001) 仮定 1 の下で、線形計画問題

$$\begin{aligned} \max_{\mathbf{p}^1} \quad & \mathbf{c}^\top \mathbf{p}^1 \\ \text{s.t.} \quad & \mathbf{p}^1 - \mathbf{\Pi}_1 \mathbf{p}^1 \leq \mathbf{e} \\ & \mathbf{0} \leq \mathbf{p}^1 \leq \mathbf{b} \end{aligned} \tag{1}$$

の最適解は清算利得ベクトルとなる。ただし $\mathbf{c} \in \mathbf{R}_+^n$ を任意のベクトルとする。

この問題は基底形式を用いると次のように表現できる。ただし、スラック変数として株式価値 $\mathbf{p}^0$ および資本不足 $\mathbf{v} \in \mathbf{R}_+^n$ を用いる。

$$\begin{aligned} \max_{\mathbf{p}^1, \mathbf{p}^0, \mathbf{v}} \quad & \mathbf{c}^\top \mathbf{p}^1 \\ \text{s.t.} \quad & \mathbf{p}^1 - \mathbf{\Pi}_1 \mathbf{p}^1 + \mathbf{p}^0 = \mathbf{e} \\ & \mathbf{p}^1 + \mathbf{v} = \mathbf{b} \\ & \mathbf{p}^1, \mathbf{p}^0, \mathbf{v} \geq 0 \end{aligned} \tag{2}$$

清算利得と線形計画問題との関係を付録に解説した。

Liu and Staum (2010) は $\mathbf{e}$ に関する右辺感応度を示した。Ishii, Shi and Suzuki (2014) は $\mathbf{b}$ についても結果を示し、より簡便な証明を与えた。

命題 5

$$\begin{aligned}\frac{\partial^+ \mathbf{p}^1}{\partial \mathbf{e}} &= (\mathbf{1} - \mathbf{D}(\mathbf{p})\mathbf{\Pi}_1)^{-1} \mathbf{D}(\mathbf{p}) \\ \frac{\partial^- \mathbf{p}^1}{\partial \mathbf{e}} &= (\mathbf{1} - (\mathbf{D}(\mathbf{p}) + \mathbf{B}(\mathbf{p})) \mathbf{\Pi}_1)^{-1} (\mathbf{D}(\mathbf{p}) + \mathbf{B}(\mathbf{p})) \\ \frac{\partial^+ \mathbf{p}^1}{\partial \mathbf{b}} &= (\mathbf{1} - (\mathbf{D}(\mathbf{p}) + \mathbf{B}(\mathbf{p})) \mathbf{\Pi}_1)^{-1} \mathbf{S}(\mathbf{p}) \\ \frac{\partial^- \mathbf{p}^1}{\partial \mathbf{b}} &= (\mathbf{1} - \mathbf{D}(\mathbf{p})\mathbf{\Pi}_1)^{-1} (\mathbf{S}(\mathbf{p}) + \mathbf{B}(\mathbf{p}))\end{aligned}$$

債券価格の感応度が得られたので，線形計画問題 (1) の目的関数値 $f = \mathbf{c}^\top \mathbf{p}$ について，次の結果が直ちに得られる．

命題 6 (右辺感応度)

$$\begin{aligned}\frac{\partial^+ f}{\partial \mathbf{e}} &= \mathbf{D}(\mathbf{p}) (\mathbf{1} - \mathbf{\Pi}_1^\top \mathbf{D}(\mathbf{p}))^{-1} \mathbf{c}, \\ \frac{\partial^- f}{\partial \mathbf{e}} &= (\mathbf{D}(\mathbf{p}) + \mathbf{B}(\mathbf{p})) (\mathbf{1} - \mathbf{\Pi}_1^\top \{\mathbf{D}(\mathbf{p}) + \mathbf{B}(\mathbf{p})\})^{-1} \mathbf{c}, \\ \frac{\partial^+ f}{\partial \mathbf{b}} &= \mathbf{S}(\mathbf{p}) (\mathbf{1} - \mathbf{\Pi}_1^\top \{\mathbf{D}(\mathbf{p}) + \mathbf{B}(\mathbf{p})\})^{-1} \mathbf{c}, \\ \frac{\partial^- f}{\partial \mathbf{b}} &= (\mathbf{S}(\mathbf{p}) + \mathbf{B}(\mathbf{p})) (\mathbf{1} - \mathbf{\Pi}_1^\top \mathbf{D}(\mathbf{p}))^{-1} \mathbf{c}\end{aligned}$$

次に，右辺感応度と双対問題の関係を示す．

命題 7 (Ishii, Shi and Suzuki; 2014) 問題 (1) の双対問題は

$$\begin{aligned}\min_{\mathbf{y}^1, \mathbf{z}, w} \quad & \mathbf{e}^\top \mathbf{y} + \mathbf{b}^\top \mathbf{z} \\ \text{s.t.} \quad & (\mathbf{I} - \mathbf{\Pi}_1^\top) \mathbf{y} + \mathbf{z} \geq \mathbf{c} \\ & \mathbf{y} > \mathbf{0}, \mathbf{z} > \mathbf{0}\end{aligned} \tag{3}$$

により与えられる．ただし $\mathbf{y} = (y_1, \dots, y_n)^\top, \mathbf{z} = (z_1, \dots, z_n)^\top$ ．このとき，

$$\mathbf{y} = \frac{\partial^+ f}{\partial \mathbf{e}}, \quad \mathbf{z} = \frac{\partial^- f}{\partial \mathbf{b}}$$

は最適解である．同様に，

$$\mathbf{y} = \frac{\partial^- f}{\partial \mathbf{e}}, \quad \mathbf{z} = \frac{\partial^+ f}{\partial \mathbf{b}}$$

も最適解である．

主問題の解が得られている場合，線形相補性から双対問題の解を得ることができる．

定理 1 (Ishii, Shi and Suzuki; 2014) 主問題の解と双対問題の解に関して,

$$\mathbf{y} = \frac{\partial^+ f}{\partial \mathbf{e}}, \quad \mathbf{z} = \frac{\partial^- f}{\partial \mathbf{b}},$$

$$\mathbf{p}^1 = (\mathbf{I} - \mathbf{D}(\mathbf{p})\Pi_1)^{-1} \left(\mathbf{D}(\mathbf{p})\mathbf{e} + (\mathbf{S}(\mathbf{p}) + \mathbf{B}(\mathbf{p}))\mathbf{b} \right),$$

および

$$\mathbf{y} = \frac{\partial^- f}{\partial \mathbf{e}}, \quad \mathbf{z} = \frac{\partial^+ f}{\partial \mathbf{b}},$$

$$\mathbf{p}^1 = (\mathbf{I} - (\mathbf{D}(\mathbf{p}) + \mathbf{B}(\mathbf{p}))\Pi_1)^{-1} \left((\mathbf{D}(\mathbf{p}) + \mathbf{B}(\mathbf{p}))\mathbf{e} + \mathbf{S}(\mathbf{p})\mathbf{b} \right),$$

はどちらも線形相補性

$$\begin{aligned} (\mathbf{p}^1)^\top (\mathbf{I} - \Pi_1^\top) \mathbf{y} + \mathbf{z} - \mathbf{c} &= \mathbf{0} \\ \mathbf{y}^\top (\mathbf{p}^1 - \Pi_1 \mathbf{p}^1 - \mathbf{e}) + \mathbf{z}^\top (\mathbf{p}^1 - \mathbf{b}) &= \mathbf{0} \end{aligned}$$

を満たす.

3 資本配分問題

政府による資本配分問題は次のように定式化できる. 予算総額を M , 企業 i に対する資本注入額を x_i とする. また目的は, クレジットロスの最小化, すなわち負債の精算利得総額の最大化である. ここで $\mathbf{c} \in \mathbf{R}_+^n$ は任意の重みとする.

$$\begin{aligned} \max_{\mathbf{p}^1, \mathbf{x}} \quad & \mathbf{c}^\top \mathbf{p}^1 \\ \text{s.t.} \quad & \mathbf{p}^1 - \Pi_1 \mathbf{p}^1 - \mathbf{x} \leq \mathbf{e}, \\ & \mathbf{p}^1 \leq \mathbf{b}, \\ & \mathbf{1}^\top \mathbf{x} \leq M, \\ & \mathbf{x}, \mathbf{p}^1 \geq \mathbf{0}. \end{aligned} \tag{4}$$

問題 (4) の特徴を整理する. まず, 問題 (4) は次のような基底形式で表現できる.

$$\begin{aligned} \max_{\mathbf{p}^1, \mathbf{p}^0, \mathbf{v}, \mathbf{x}} \quad & \mathbf{c}^\top \mathbf{p}^1 \\ \text{s.t.} \quad & \mathbf{p}^1 - \Pi_1 \mathbf{p}^1 - \mathbf{x} + \mathbf{p}^0 = \mathbf{e} \\ & \mathbf{p}^1 + \mathbf{v} = \mathbf{b} \\ & \mathbf{1}^\top \mathbf{x} + m = M \\ & \mathbf{p}^1, \mathbf{p}^0, \mathbf{v}, \mathbf{x}, m \geq 0 \end{aligned} \tag{5}$$

ここで、スラック変数は、株式価値 $\mathbf{p}^0$ と資本不足 $\mathbf{v}$ 、さらに未配分予算 $m \in R_+$ である。
次に、問題 (4) の双対問題を示す。

$$\begin{aligned} \min_{\mathbf{y}^1, \mathbf{z}, w} \quad & \mathbf{e}^\top \mathbf{y} + \mathbf{b}^\top \mathbf{z} + Mw \\ \text{s.t.} \quad & (\mathbf{I} - \mathbf{\Pi}_1^\top) \mathbf{y} + \mathbf{z} \geq \mathbf{c} \\ & -\mathbf{y} + w\mathbf{1} \geq \mathbf{0} \\ & \mathbf{y}, \mathbf{z} \geq \mathbf{0}, w \geq 0. \end{aligned} \tag{6}$$

また、線形相補性は次のようになる。

補題 1 (線形相補性)

$$\begin{aligned} (\mathbf{p}^1)^\top \left((\mathbf{I} - \mathbf{\Pi}_1^\top) \mathbf{y} + \mathbf{z} - \mathbf{c} \right) + \mathbf{x}^\top (-\mathbf{y} + w\mathbf{1}) &= 0 \\ \mathbf{y}^\top (\mathbf{p}^1 - \mathbf{\Pi}_1 \mathbf{p}^1 - \mathbf{x} - \mathbf{e}) + \mathbf{z}^\top (\mathbf{p}^1 - \mathbf{b}) + w(\mathbf{1}^\top \mathbf{x} - M) &= 0. \end{aligned}$$

資本配分問題 (4) の解はシンプレックス法で求めることができる。しかし、シンプレックス法では、優先順位は得られない。Ishii, Shi and Suzuki (2014) は、最適解とともに資本注入の優先順位を与える逐次救済アルゴリズムを提案した。

定理 2 (Ishii, Shi and Suzuki; 2014)

- (1) $\mathbf{x} = \mathbf{0}$ として、 $\mathbf{p}^1$ および $\mathbf{D}(\mathbf{p})$ を決定する。
- (2) 資本注入に対して、瞬間的に効率が高い企業 k を選択する。

$$k = \operatorname{argmax}_i \frac{\partial^+ f}{\partial e_i}, i \in \mathcal{N}.$$

その企業に対して、額 $x_k = \min(v_k, m)$ を資本注入する。ここで、 $\mathcal{N} = \Omega - \mathcal{I}, \mathcal{I} = \{i | x_i > 0, i \in \mathcal{B}\}$ とする。

- (3) $\mathbf{x}$ を更新して、 $\mathbf{p}^1$ および $\mathbf{D}(\mathbf{p})$ を更新する。
- (4) $x_i > 0$ となる企業については、株式利得 p_i^0 がゼロになるまで資本注入額を減らす。回収資本は未配分予算 m に戻す。
- (5) 企業の選択 k が正しかったかを判断する。ただし、

$$w = \max_{i \in \mathcal{N}} \frac{\partial^+ f}{\partial e_i}$$

とする。

- (5.1) $\frac{\partial^- f}{\partial e_k} \geq w$ ならば、新たに資本注入を行うために、(2) からスタートする。
- (5.2) $\frac{\partial^- f}{\partial e_k} < w$ ならば、資本注入企業を選択しなおすために、(2) からやり直す。

(6) $m = 0$ となるか $\mathcal{D} = \phi$ となるまで, (2) から (5) を繰り返す.

注意 1 逐次救済アルゴリズムによる救出企業の優先順位は予算総額 M に依存しない.

これは, シンプレックス法にはない特徴である. このため, すべての企業を救うための, 次の問題を一度, 解いておけば, 救済の優先順位が任意の予算総額について得られる. つまり, 事後的に予算総額を決定しても, 資本配分は最適である.

$$(P_1) \quad \begin{array}{ll} \max_{\mathbf{p}^1, \mathbf{x}} & \mathbf{c}^\top \mathbf{p}^1 \\ \text{s.t.} & \begin{cases} \mathbf{p}^1 \leq \Pi^1 \mathbf{p}^1 + \mathbf{e} + \mathbf{x} \\ \mathbf{0} \leq \mathbf{p}^1 \leq \mathbf{b}^1 \\ \mathbf{1}^\top \mathbf{x} = M_0 \\ \mathbf{x} \geq \mathbf{0}, \end{cases} \end{array}$$

ただし, M_0 は問題 (2) における資本不足の総額を用いて

$$M_0 = \mathbf{1}^\top (\mathbf{b} - \mathbf{p}^1)$$

とする.

4 資本配分の経済効果

事前に決められたリスクホライズン T において, 資本注入を行うと仮定する. 事業価値は, 確率測度 P の下である確率過程に従うとする. 以下では, モンテカルロ・シミュレーションを用いる. また, 十分に大きな予算として $\bar{M}$ を用意し, $\bar{M}$ を等分割した項を持つベクトル

$$\mathbf{M} = (0, \Delta M, 2\Delta M, \dots, \bar{M}),$$

を定義しておく. 無リスク金利を r とする.

予算の期待経済効果

資本配分問題 (4) の目的関数値を $g(\mathbf{x}, M)$ とする. このとき予算 M の時刻 T における経済効果を

$$g(\mathbf{x}, M) - g(\mathbf{x}, 0)$$

とすると, その期待現在価値は

$$\phi_1(M) = \exp(-rT) E^P [g(\mathbf{x}, M) - g(\mathbf{x}, 0)]$$

により計算できる．いま， $\phi_1(\bar{M})$ をモンテカルロ・シミュレーションにより求めれば，逐次救済アルゴリズムの性質から，

$$\phi_1(\mathbf{M}) = (\phi_1(0), \phi_1(\Delta M), \phi_1(2\Delta M), \dots, \phi_1(\bar{M}))$$

を得ることができる．予算額を変化させてシミュレーションをやり直す必要は無い．

期待救済企業数

実現した事業価値 $\mathbf{e}$ に対し，予算 M を用いて資本注入を実施した結果，得られる精算利得ベクトルを

$$\mathbf{p}(\mathbf{e}, M)$$

とする．逐次救済アルゴリズムでは，救済された企業は $i \in \mathcal{B}$ となるので，救済された企業数の期待値は，

$$\phi_2(M) = E^P [\mathbf{1}^\top \mathbf{B}(\mathbf{p}(\mathbf{e}, M)) \mathbf{1} - \mathbf{1}^\top \mathbf{B}(\mathbf{p}(\mathbf{e}, 0)) \mathbf{1}]$$

により計算できる．ここでも十分に大きな予算 $\bar{M}$ に対して，一度モンテカルロ・シミュレーションを行えば

$$\phi_2(\mathbf{M}) = (\phi_2(0), \phi_2(\Delta M), \phi_2(2\Delta M), \dots, \phi_2(\bar{M}))$$

を得ることができる．また， ϕ_2 は ϕ_1 と同時に計算できる．

VaR の低減効果

債券ポートフォリオ $\mathbf{c}^\top \mathbf{p}$ について，予算 M を用いて資本注入を行う場合の Value at Risk を $h(\mathbf{c}, \mathbf{p}, M)$ とする．ここで資本注入による VaR の低減効果を

$$\phi_3(M) = h(\mathbf{c}, \mathbf{p}, M) - h(\mathbf{c}, \mathbf{p}, 0)$$

により定義する．これまでと同様に予算 $\bar{M}$ に対してモンテカルロ・シミュレーションを行えば，

$$\phi_3(\mathbf{M}) = (\phi_3(0), \phi_3(\Delta M), \phi_3(2\Delta M), \dots, \phi_3(\bar{M}))$$

を得ることができる．また， ϕ_3 は ϕ_1, ϕ_2 とともに計算できる．

目標 VaR に必要な予算

政府が目標とする VaR 値を V^* とする．この目標に必要な予算を求めることが可能である．いま

$$h(M) = h(\mathbf{c}, \mathbf{p}, M)$$

とすると，

$$M^* = h^{-1}(V^*)$$

を求めれば良い． M^* も ϕ_1, ϕ_2, ϕ_3 と同時に計算できる． M^* は経済ネットワークの連結度や事業資産の初期値により変動し，ある種の経済指標になる．

5 今後の課題

企業がデフォルトする際には，直接的にも間接的にもコストが発生するのが通常である．また，資本配分は動的問題とするのが現実的である．これら 2 点を今後の課題とする．

付録 A 清算利得と線形計画問題との関係

線形計画問題 (1) の解が，清算利得となることを図を用いて解説する． $n = 2$ とする．このとき，(1) は次のようになる．

$$\max_{p_1^1, p_2^1} c_1 p_1^1 + c_2 p_2^1 \quad (7)$$

$$\text{s.t. } p_1^1 \leq \pi_{12} p_2^1 + e_1, \quad (8)$$

$$p_1^1 \leq b_1 \quad (9)$$

$$p_2^1 \leq \pi_{21} p_1^1 + e_2, \quad (10)$$

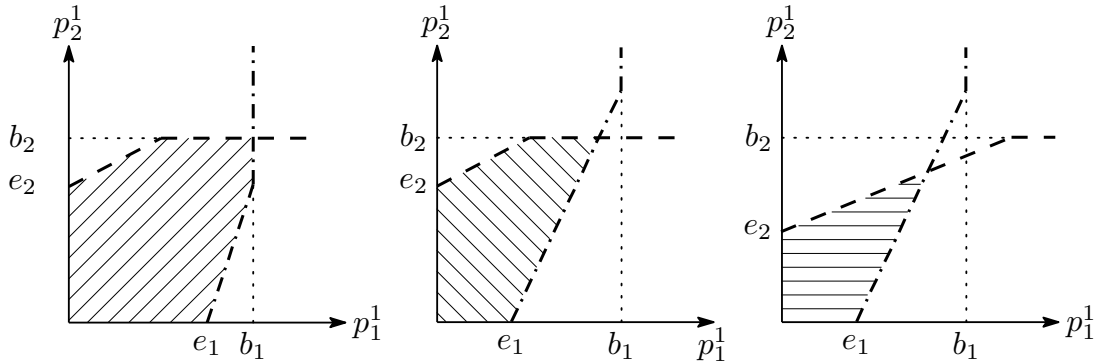
$$p_2^1 \leq b_2 \quad (11)$$

$$p_1^1 > 0, p_2^1 > 0 \quad (12)$$

図 1 は左から，2 社ともに生存する場合，企業 1 がデフォルトする場合，2 社ともにデフォルトする場合を表す．実行可能領域は斜線で示されており，破線は式 (8), (9)，一点破線は式 (10), (11) を表す．

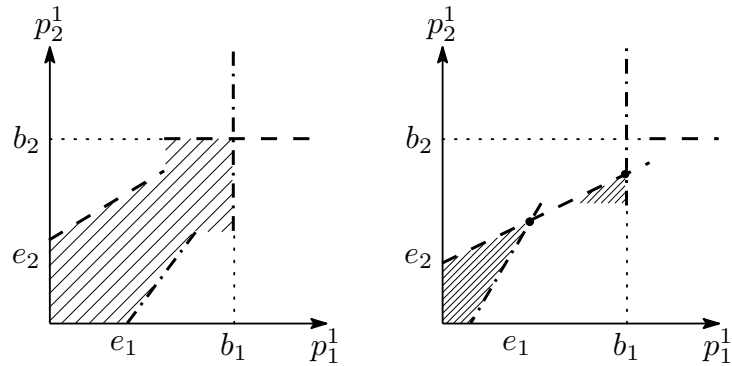
一方，定義 1 に基づく清算利得ベクトルは破線および一点破線の交点として与えられる．いま，図 1 を見ると，交点はいずれの場合も右上方向に鋭角を作っており，目的関数はこの点で最大化されることがわかる．

図 1 線形計画法による清算利得ベクトルの計算



Rogers and Veraart (2013) は Eisenberg and Noe (2001) をデフォルトコストのある問題に拡張した. このときは, 清算利得ベクトルは例えば図 2 のように与えられる. 左側は, 2 社ともに生存する場合で, 交点は 1 点で与えられる. しかし, 実行可能領域は凸ではない. また, 右側は, 企業 2 がデフォルトする場合を表し, 交点が 2 つ存在している. これは清算利得ベクトルが必ずしも一意ではないことを表す.

図 2 デフォルトコストのある問題における清算利得ベクトル

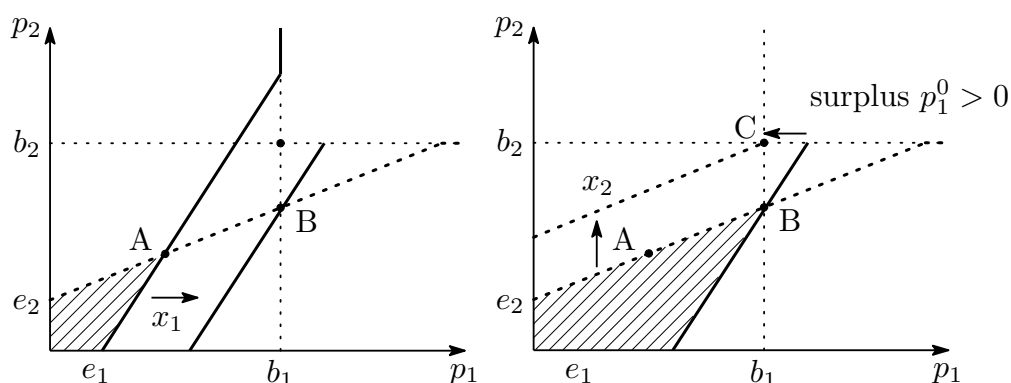


付録 B 逐次救済アルゴリズム（補足）

B.1 資本回収の必要性

図 3 はデフォルトしている 2 社に対して資本注入する場合を描いている．清算利得ベクトルは点 A で与えられている．まず，左側の図では，企業 1 に対して資本 x_1 を注入した．これにより，清算利得ベクトルは点 B に移動した．ただし，企業 1 の株価はゼロである．次に企業 2 に対して資本注入を行う．額 x_2 により，清算価格ベクトルは点 C に移動する．このとき，企業 1 が企業 2 の債券を保有していることから，企業 1 の株価は上昇して正の値となった．つまり，事前に注入した x_1 は過大であったことになる．よって，額 p_1^0 を回収して予算に戻す．このとき清算価格ベクトルは点 C のままである．

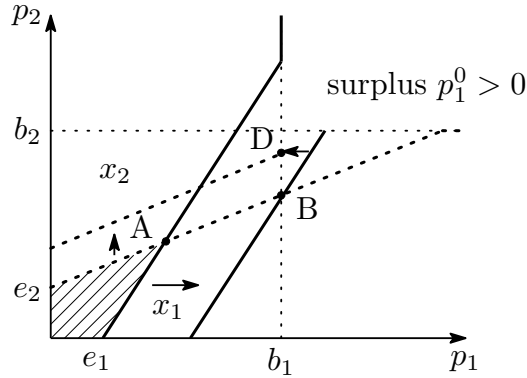
図 3 資本注入と資本回収



B.2 アルゴリズムの収束について

図 4 では，図 3 と同じ初期状態から，資本注入を行う．ただし，企業 2 を完全に救済するだけの予算が無い場合を扱う．まず，図 3 と同様に企業 1 に額 x_1 を注入する．続いて，企業 2 に資本注入を行うが，清算利得ベクトルは点 D までしか，移動できない場合を考える．つまり，企業 2 は引き続き資本不足である．ただし，企業 1 は企業 2 の債券価格の上昇により，株価がゼロから正に変化している．つまり， x_1 の注入は過剰であった．そこで，資本 p_1^0 を回収して，予算に戻す．すると，企業 2 へ注入する予算ができるので，再度，企業 2 へ注入を行う．このとき，再び企業 1 の株価は正になる．同様の注入と回収を，企業 1 の株価がある微小な値になるまで繰り返す．これが，逐次救済アルゴリズムの

図4 2社を救済するだけの予算が無い場合



最終状態である.

参考文献

- DeMarzo, P. M. (1988), “An Extension of the Modigliani-Millar Theorem to Stochastic Economies with Incomplete Markets and Interdependent Securities,” *Journal of Economic Theory*, **45**(2), 353–369.
- Docking, D. S., M. Hirschery, and E. Jones (1997), “Information and Contagion Effects of Bank Loan-Loss Reserve Announcements,” *Journal of Financial Economics*, **43**(2), 219–239.
- Eisenberg, L. and T. H. Noe (2001), “Systemic Risk in Financial Systems,” *Management Science*, **47**(2), 236–249.
- Elsinger, H. (2009), “Financial Networks, Cross Holdings, and Limited Liability,” working paper.
- Fischer, T. (2012), “No-Arbitrage Pricing under Systemic Risk: Accounting for Cross-Ownership,” forthcoming in *Mathematical Finance*.
- Karl, S. and T. Fischer (2013), “Cross-Ownership as a Structural Explanation for Over- and Underestimation of Default Probability,” working paper.
- Ishii, T., Shi, J. and Suzuki, T. (2014), “Optimal Capital Injection Problem under Financial Crisis,” working paper.
- Merton, R. C. (1974), “On the Pricing of Corporate Debt: The Risk Structure of Interest Rates,” *Journal of Finance*, **29**(2), 449–470.
- Musumeci, J. J. and J. F. Sinkey (1990), “Journal of Money, Credit, and Banking,”

- The International Debt Crisis and Bank Loan-Loss-Reserve Decisions: The Signaling Content of Partially Anticipated Events*, **22**(3), 370–387.
- Rogers, L. C. G. and L. A. M. Veraart (2013), “Failure and Rescue in an Interbank Network,” *Management Science*, **59**(4), 882–898.
- Shin, H. S. (2008), “Risk and Liquidity in a System Context,” *Journal of Financial Intermediation*, **17**(3), 315–329.
- Shin, H. S. (2009), “Securitisation and Financial Stability,” *Economic Journal*, **119**(536), 309–332.
- Suzuki, T. (2002), “Valuing Corporate Debt: The Effect of Cross-Holdings of Stock and Debt,” *Journal of the Operations Research Society of Japan*, **45**(2), 123–144.
- Wall, L. D. and T. W. Koch (2000), “Bank Loan-Loss Accounting: A Review of Theoretical and Empirical Evidence,” *Economic Review*, **85**(2), 1–19.

「ゆうちょ銀行 vs. 民間預金取扱金融機関」
の店舗展開の決定要因：全国市区町村
データを用いた実証研究

神戸大学大学院 経済学研究科 教授 滝川 好夫

「ゆうちょ銀行 vs. 民間預金取扱金融機関」の店舗展開の 決定要因：全国市区町村データを用いた実証研究

神戸大学大学院経済学研究科／経済経営研究所

教授 滝川 好夫

takigawa@econ.kobe-u.ac.jp

調査研究レジュメ

預金取扱金融機関の店舗は金融サービス（預金、貸出、為替など）提供の拠点であり、店舗数は地域に対する金融サービス提供の濃密度を示す尺度である。金融機関の店舗展開は店舗によって提供される金融サービスに対する需要に依存しているので、預金取扱金融機関店舗分布分析は店舗によって提供される金融サービスに対する需要の決定要因の分析である。

本研究の特徴は、第1に、先行研究が民間預金取扱金融機関をグループ化したうえで、店舗展開の決定要因を検討しているのに対して、本稿はグループ化せずに、各種民間預金取扱金融機関（都市銀行、信託銀行、地方銀行、第二地方銀行、信用金庫、信用組合、労働金庫）およびゆうちょ銀行（郵便局直営店）の店舗展開の決定要因を分析している。第2に、先行研究の大半が地域属性が著しく異なっていることを理由として、特定の圏域（圏、都道府県）だけに限定して、市区町村レベルで預金取扱金融機関の店舗配置を実証分析しているのに対して、本稿は、都道府県で言えることが圏（「大都市圏 vs. 大都市圏以外」）で言えるか、圏で言えることが全国で言えるか、逆に、全国レベルで言えることが圏で言えるか、圏で言えることが都道府県で言えるかを検証するために、全国、大都市圏 vs. 大都市圏以外、すべての都道府県の3段階で、市区町村レベルで預金取扱金融機関の店舗配置を実証分析している。

キーワード

預金取扱金融機関店舗分析、店舗ハーフィンダール指数、店舗ローレンツ曲線、店舗ジニ係数、店舗数の決定要因

目次

- I はじめに
- II 金融機関店舗分析についてのサーベイ：店舗配置 vs. 店舗増減
- III 金融機関の店舗分布の特徴
- IV 各都道府県の店舗ハーフィンダール指数
- V 金融機関の店舗ローレンツ曲線と店舗ジニ係数
- VI 各金融機関の店舗数の決定要因
- VII おわりに
- 付 データの説明
- 参考文献

I はじめに（＊）

「金融機関の店舗はうまく配置されているのか」と問われたとき、何を基準として「うまく配置されている」と判断できるのであろうか。預金取扱金融機関の店舗は金融サービス（預金、貸出、為替など）提供の拠点であり、店舗数は地域に対する金融サービス提供の濃密度を示す尺度である。金融機関の店舗展開は店舗によって提供される金融サービスに対する需要に依存しているので、預金取扱金融機関店舗分布分析は店舗によって提供される金融サービスに対する需要の決定要因の分析である。

金融機関店舗についての実証分析の大半はAvery et al. [1999]にもとづいている。Avery et al. は、地域をsuburban, urban, ruralの3つに分類し、金融規制、競争環境、地域経済、人口学上の条件をコントロール変数として、金融機関の合併・解散・経営破綻の店舗展開水準（1人当たり店舗数）への影響を分析している。Avery et al. は、店舗の開設・拡張・閉鎖の決定要因として、人口の変化、所得の変化、ビジネス活動、技術の進歩（ATMの普及など）、効率性を増大するための努力、費用を削減するための努力、マクロ経済のパフォーマンス、競争的環境、金融規制の緩和・撤廃を取り上げているが、預金取扱金融機関店舗展開の実証分析についての日本の文献の大半は面積（地域変数）、人口（デモグラフィック要因）、高齢者比率（デモグラフィック要因）、事業所数（経済要因）を説明変数として、金融機関の店舗配置と店舗増減を分析している。（注1）

本研究の特徴は、第1に、先行研究が民間預金取扱金融機関をグループ化したうえで、店舗展開の決定要因を検討しているのに対して、本稿はグループ化せずに、各種民間預金取扱金融機関（都市銀行、信託銀行、地方銀行、第二地方銀行、信用金庫、信用組合、労働金庫）およびゆうちょ銀行（郵便局直営店）の店舗展開の決定要因を分析している。第2に、先行研究の大半が地域属性が著しく異なっていることを理由として、特定の圏域（圏、都道府県）だけに限定して、市区町村レベルで預金取扱金融機関の店舗配置を実証分析しているのに対して、本稿は、都道府県で言えることが圏（「大都市圏 vs. 大都市圏以外」）で言えるか、圏で言えることが全国で言えるか、逆に、全国レベルで言えることが圏で言えるか、圏で言えることが都道府県で言えるかを検証するために、全国、大都市圏 vs. 大都市圏以外、すべての都道府県の3段階で、市区町村レベルで預金取扱金融機関の店舗配置を実証分析している。第3に、先行研究が都市銀行、地方銀行、第二地方銀行を民間A、信用金庫、信用組合、労働金庫を民間B、農協、漁協を民間Cとしているのに対して、本稿はゆうちょ銀行との競合関係を見るときに、都市銀行、信託銀行を金融機関A、地方銀行、第二地方銀行を金融機関B、信用金庫、信用組合、労働金庫を金融機関Cとグルーピングしている。

II 金融機関店舗分析についてのサーベイ：店舗配置 vs. 店舗増減

Avery et al. [1999]は、地域をurban, ruralの2つに分類し、1975年から1985年までの変化、1985年から1995年までの変化を取り上げ、金融機関の統合と店舗展開との関係に焦点をあて、次の回帰式を推定している。

$$y_i = \alpha + \beta_1 x_{1i} + \beta_2 x_{2i} + \beta_3 x_{3i} + \beta_4 x_{4i} + \varepsilon_i$$

ここで、

y_i = 金融機関の第 i 地区の10,000人当たりの店舗数の t 時点から $t+1$ 時点までの変化：金融サービスの水準

x_{1i} = t 時点から $t+1$ 時点までの第 i 地区における金融機関の統合（合併、経営破綻など）の尺度

x_{2i} = t 時点の第 i 地区における競争環境（ハーフィンダール指数）

x_{3i} = t 時点から $t+1$ 時点までの第 i 地区における金融規制の変化（ダミー変数）

x_{4i} = 第 i 地区の金融機関の店舗によって提供される金融機関サービスに対する需要に影響を及ぼす t 時点から $t+1$ 時点までの要因ベクトル（人口、家計の所得の絶対的・相対的メディアン、住民の年齢のメディアン、持ち家の市場価値のメディアン、持ち家比率、貧困率、高所得家計の割合、住民の人種構成、2人以上世帯の割合、1軒の住宅当たりの自動車の数、住民のうちの大学卒者の割合、第 i 地区の金融機関の t 時点における10,000人当たりの店舗水準などの変化）

Avery et al. [1999]をもとにした日本の文献は金融機関の店舗配置と店舗増減を分析している。金融機関の店舗配置の特徴を分析している先行研究としては、松浦・橘木[1991]、重頭[1999]、高林[1997][1998]、由里[2000][2001]、家森・近藤[2001]、近藤[2003]、伊藤[2004a][2004b][2004c][2008][2009]、永田・石塚[2007]、宮本[2012]などがある。金融機関の店舗の増減（店舗設置行動）の特徴を分析している先行研究としては、近藤[2005][2006][2007]などがある。近藤[2005]は愛知県の市区町村レベルで、近藤[2006]は都道府県レベルで、どのような属性を持つ地域の店舗が減少しているかを分析している。

Ⅲ 金融機関の店舗分布の特徴

本論文では、金融機関の種類として、都市銀行、信託銀行、地方銀行、第二地方銀行、信用金庫、信用組合、労働金庫、郵便局（直営局）（注2）を取り上げ、都市銀行、信託銀行を金融機関A、地方銀行、第二地方銀行を金融機関B、信用金庫、信用組合、労働金庫を金融機関Cとグルーピングする。金融機関Aは全国の都市に店舗展開している金融機関、金融機関Bは地域金融機関である。金融機関A、金融機関Bが株式会社形態の金融機関であるのに対して、金融機関Cは協同組織形態の金融機関である。

都市銀行、信託銀行、地方銀行、第二地方銀行、信用金庫、信用組合、労働金庫、郵便局（直営局）および金融機関A、金融機関B、金融機関Cの店舗数分布の「全国（全部）」、「地域別」、「大都市圏 vs. 大都市圏以外」について、平均、標準偏差、最大、最小を求める。ここで、「全国」は47都道府県、「地域別」は、①北海道、②東北（青森、岩手、宮城、秋田、山形、福島）、③関東（茨城、栃木、群馬、新潟、山梨、長野）、④首都圏（埼玉、千葉、東京、神奈川）、⑤北陸（富山、石川、福井）、⑥東海（岐阜、静岡、愛知、三重）、⑦近畿（大阪、京都、兵庫、奈良、滋賀、和歌山）、⑧中国（鳥取、島根、岡山、広島、山口）、⑨四国（徳島、香川、愛媛、高知）、⑩九州北部（福岡、佐賀、長崎）、⑪南九州（熊本、大分、宮崎、鹿児島、沖縄）であり、「大都市圏 vs. 大都市圏以外」の大都市圏は埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、愛知県、京都府、大阪府、兵庫県、福岡県である。（注3）

<表Ⅲ－1 金融機関の店舗分布の特徴：全国、地域別、大都市圏 vs. 大都市圏以外>

都道府県	区市町村	直営局	都銀	信託	地銀	第二地銀	信金	信組	労金
全国	平均	11.620	1.198	0.132	4.213	1.771	4.307	0.879	0.344
	標準偏差	22.249	7.817	0.745	10.472	6.289	10.471	2.959	0.744
	最大値	396.000	229.000	16.000	171.000	167.000	163.000	46.000	9.000
	最小値	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
北海道	平均	6.788	0.056	0.022	0.983	1.050	2.922	0.486	0.168
	標準偏差	18.537	0.471	0.299	6.247	6.576	7.669	3.078	0.622
	最大値	230.000	6.000	4.000	81.000	87.000	81.000	39.000	7.000
	最小値	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
東北	平均	8.515	0.062	0.018	4.211	1.639	2.163	0.586	0.326
	標準偏差	13.115	0.437	0.265	10.331	4.814	4.374	1.784	0.645
	最大値	129.000	6.000	4.000	88.000	45.000	37.000	15.000	5.000
	最小値	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

関東	平均	9.473	0.159	0.046	4.029	1.092	3.038	1.594	0.414
	標準偏差	13.190	0.542	0.293	7.694	3.194	5.467	3.944	0.756
	最大値	116.000	3.000	3.000	80.000	35.000	39.000	46.000	6.000
	最小値	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
首都圏	平均	16.957	5.567	0.490	3.586	2.229	7.452	1.190	0.410
	標準偏差	27.141	13.273	1.321	8.390	4.979	13.402	2.745	0.849
	最大値	303.000	125.000	10.000	98.000	49.000	120.000	20.000	8.000
	最小値	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
北陸	平均	15.000	0.160	0.099	7.272	2.025	5.704	1.815	0.667
	標準偏差	19.949	0.679	0.464	14.551	4.569	9.203	5.500	0.975
	最大値	116.000	4.000	3.000	80.000	28.000	54.000	46.000	6.000
	最小値	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
東海	平均	12.813	1.106	0.138	4.919	2.638	8.588	0.675	0.419
	標準偏差	27.302	6.543	0.797	10.945	13.286	15.768	2.082	0.914
	最大値	304.000	82.000	9.000	79.000	167.000	121.000	12.000	9.000
	最小値	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
近畿	平均	15.697	3.035	0.242	4.702	1.581	6.126	0.980	0.313
	標準偏差	36.321	16.888	1.271	11.200	5.221	17.458	3.579	0.814
	最大値	396.000	229.000	16.000	118.000	54.000	163.000	44.000	9.000
	最小値	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
中国	平均	16.467	0.215	0.103	6.150	2.533	4.673	1.168	0.364
	標準偏差	22.181	0.813	0.565	10.861	6.456	8.752	4.669	0.635
	最大値	161.000	6.000	4.000	78.000	53.000	60.000	41.000	3.000
	最小値	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
四国	平均	9.874	0.126	0.053	4.579	3.179	2.221	0.242	0.232
	標準偏差	11.423	0.606	0.268	9.197	6.733	4.340	1.099	0.472
	最大値	66.000	5.000	2.000	51.000	38.000	27.000	10.000	2.000
	最小値	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
九州北部	平均	11.812	0.218	0.089	6.901	1.168	2.109	1.020	0.317
	標準偏差	23.869	1.026	0.512	19.856	3.427	4.970	3.092	0.692
	最大値	170.000	7.000	4.000	171.000	28.000	39.000	22.000	5.000
	最小値	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
南九州	平均	8.763	0.058	0.040	3.399	1.578	1.983	0.555	0.329
	標準偏差	13.156	0.384	0.293	8.637	4.383	5.198	1.815	0.716

	最大値	108.000	4.000	3.000	61.000	35.000	41.000	15.000	5.000
	最小値	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
大都市圏	平均	17.263	4.371	0.380	4.565	2.468	7.896	1.221	0.394
	標準偏差	35.240	15.179	1.344	13.391	9.434	16.723	3.377	0.944
	最大値	396.000	229.000	16.000	171.000	167.000	163.000	44.000	9.000
	最小値	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
大都市圏 以外	平均	9.744	0.144	0.049	4.096	1.540	3.114	0.766	0.327
	標準偏差	15.281	0.730	0.335	9.305	4.791	6.899	2.798	0.664
	最大値	230.000	15.000	4.000	88.000	87.000	83.000	46.000	7.000
	最小値	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

表Ⅲ－１は、全国、地域別、大都市圏 vs. 大都市圏以外のレベルで、金融機関の店舗分布の特徴をまとめたものであり、次のことを指摘できる。

① ２０１３年３月３１日時点で１，７４０の市区町村があるが、いずれの金融機関〔都市銀行、信託銀行、地方銀行、第二地方銀行、信用金庫、信用組合、労働金庫、郵便局（直営局）〕の店舗数もゼロである市区町村がある。ただし、郵便局の直営局数がゼロでも、簡易局がある市区町村（宮城県黒川郡大衡村）がある。

② 全国における店舗数の合計は、都市銀行２，０８６、信託銀行２２９、地方銀行７，３３２、第二地方銀行３，０８２、信用金庫７，４９５、信用組合１，５３０、労働金庫５９８、郵便局２０，１４０である。各金融機関の店舗数の平均値（各金融機関の店舗数／全国の市区町村数）は、降順で、郵便局１１．６２０、信用金庫４．３０７、地方銀行４．２１３、都市銀行１．１９８、第二地方銀行１．７７１、信用組合０．８７９、労働金庫０．３４４、信託銀行０．１３２である。郵便局の平均店舗数は圧倒的に大きい。

③ １つの市区町村にある各金融機関の店舗の最大数を見ると、降順で、郵便局３９６、都市銀行２２９、地方銀行１７１、第二地方銀行１６７、信用金庫１６３、信用組合４６、信託銀行１６、労働金庫９であり、１つの市区町村だけをとれば、郵便局の店舗数を１０割として、都市銀行は６割弱、地方銀行、第二地方銀行、信用金庫はそれぞれ４割強である。

④ 「大都市圏 vs. 大都市圏以外」における平均店舗数を比較すると（以下、括弧内の前者は大都市圏の平均店舗数、後者は大都市圏以外の平均店舗数：後者／前者）、郵便局（１７．２６３，９．７４４：５６．４％）、都市銀行（４．３７１，０．１４４：３．３％）、信託銀行（０．３８０，０．０４９：１２．９％）、地方銀行（４．５６５，４．０９６：８９．７％）、第二地方銀行（２．４６８，１．５４０：６２．４％）、信用金庫（７．８９６，３．１１４：３９．４％）、信用組合（１．２２１，０．７６６：６２．７％）、労働金庫（０．３９４，０．３２７：８３．０％）であり、都市銀行は大都市圏型の金融機関である。地

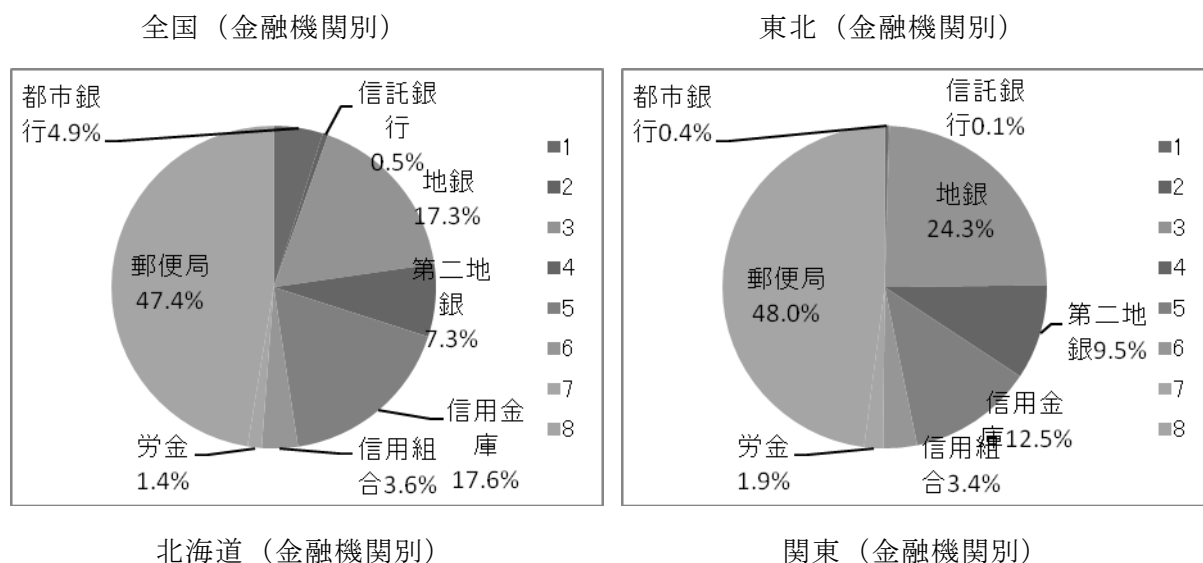
方銀行、労働金庫は大都市圏と大都市圏以外にバランスよく店舗配置している。大都市圏と大都市圏以外の店舗配置バランスを見ると、郵便局、第二地方銀行、信用組合はほぼ同じである。

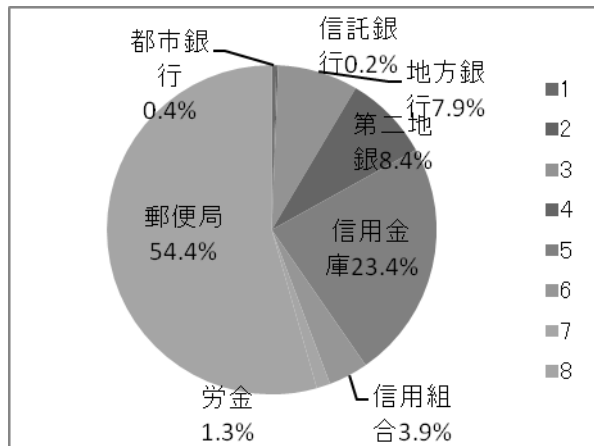
⑤ 各金融機関の地域別の平均店舗数を見ると、郵便局は、降順で、首都圏16.957、中国16.467、近畿15.697、北陸15.000、東海12.813、九州北部11.812、関東9.473、四国9.874、南九州8.763、東北8.515、北海道6.788であり、郵便局は全国にバランスよく配置されている。都市銀行は、降順で、首都圏5.567、近畿3.035、東海1.106、九州北部0.218、中国0.215、北陸0.160、関東0.159、四国0.126、東北0.062、南九州0.058、北海道0.056であり、都市銀行の店舗は首都圏、近畿、東海、とくに首都圏に集中している。地方銀行は、降順で、北陸7.272、九州北部6.901、中国6.150、東海4.919、近畿4.702、四国4.579、東北4.211、関東4.029、首都圏3.586、南九州3.399、北海道0.983であり、地方銀行の首都圏店舗数は多くなく、全体としては、全国にバランスよく配置されている。第二地方銀行は、降順で、四国3.179、東海2.638、中国2.533、首都圏2.229、北陸2.025、東北1.639、近畿1.581、南九州1.578、九州北部1.168、関東1.092、北海道1.050であり、第二地方銀行の店舗は大都市圏、大都市圏以外に関係なく配置されている。信用金庫は、降順で、東海8.588、首都圏7.452、近畿6.126、北陸5.704、中国4.673、関東3.038、北海道2.922、四国2.221、東北2.163、九州北部2.109、南九州1.983であり、信用金庫の店舗数は東海、首都圏、近畿に多く、信用金庫は大都市圏型金融機関である。信用組合は、降順で、北陸1.815、関東1.594、首都圏1.190、中国1.168、九州北部1.020、近畿0.980、東海0.675、東北0.586、南九州0.555、北海道0.486、四国0.242であり、信用組合の店舗は大都市圏、大都市圏以外に関係なく配置されている。労働金庫は、降順で、北陸0.667、東海0.419、関東0.414、首都圏0.410、中国0.364、東北0.326、南九州0.329、九州北部0.317、近畿0.313、四国0.232、北海道0.168であり、労働金庫の店舗は大都市圏、大都市圏以外に関係なく配置されている。したがって、都市銀行、信用金庫の店舗は大都市圏に集中し、郵便局、地方銀行、第二地方銀行、信用組合、労働金庫の店舗は大都市圏、大都市圏以外に関係なく配置されていると指摘できる。

<表Ⅲ－２ 金融機関の店舗シェアの特徴：全国、地域別、大都市圏 vs. 大都市圏以外
>

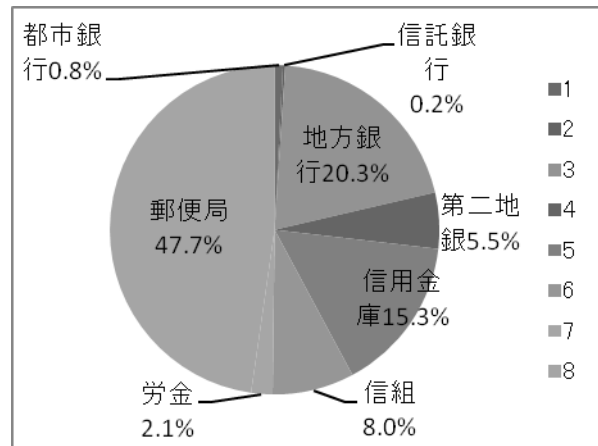
	都銀	信託	地銀	第二地銀	信金	信組	労金	郵便局
全国（全部）	4.9%	0.5%	17.3%	7.3%	17.6%	3.6%	1.4%	47.4%
北海道	0.4%	0.2%	7.9%	8.4%	23.4%	3.9%	1.3%	54.4%
東北	0.4%	0.1%	24.3%	9.5%	12.5%	3.4%	1.9%	48.0%
関東	0.8%	0.2%	20.3%	5.5%	15.3%	8.0%	2.1%	47.7%
首都圏	14.7%	1.3%	9.5%	5.9%	19.7%	3.1%	1.1%	44.7%
北陸	0.6%	0.3%	24.6%	6.0%	21.4%	1.9%	1.9%	43.2%
東海	3.5%	0.4%	15.7%	8.4%	27.5%	2.2%	1.3%	40.9%
近畿	9.3%	0.7%	14.4%	4.8%	18.8%	3.0%	1.0%	48.0%
中国	0.7%	0.3%	19.4%	8.0%	14.8%	3.7%	1.2%	51.9%
四国	0.6%	0.3%	22.3%	15.5%	10.8%	1.2%	1.1%	48.2%
九州北部	0.9%	0.4%	29.2%	4.9%	8.9%	4.3%	1.3%	50.0%
南九州	0.3%	0.2%	20.4%	9.5%	11.9%	3.3%	2.0%	52.4%
大都市圏	11.4%	1.0%	11.9%	6.4%	20.5%	3.2%	1.0%	44.7%
大都市圏以外	0.7%	0.2%	20.8%	7.8%	15.8%	3.9%	1.7%	49.1%

<図Ⅲ－１ 金融機関の店舗シェアの特徴：全国、地域別、大都市圏 vs. 大都市圏以外
>

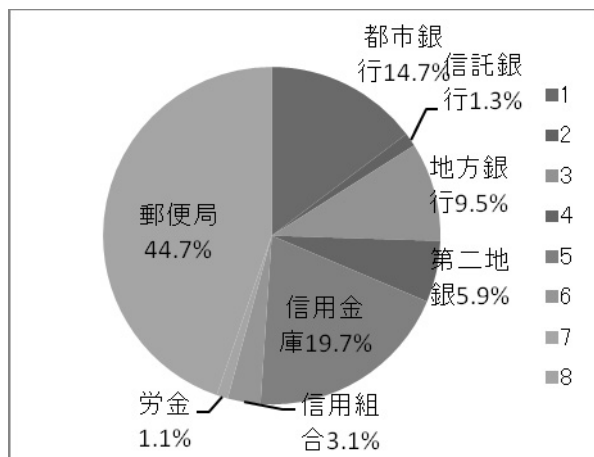




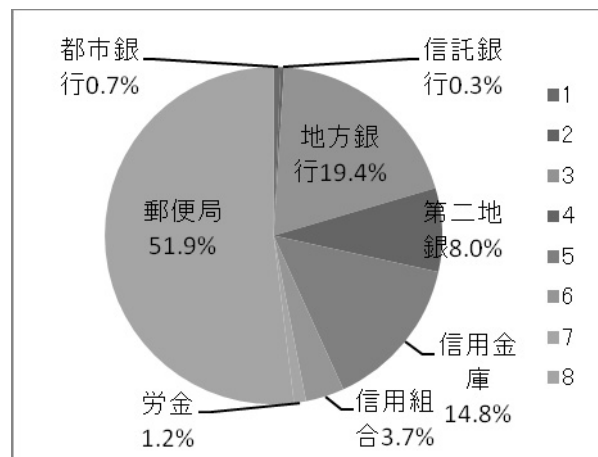
首都圏（金融機関別）



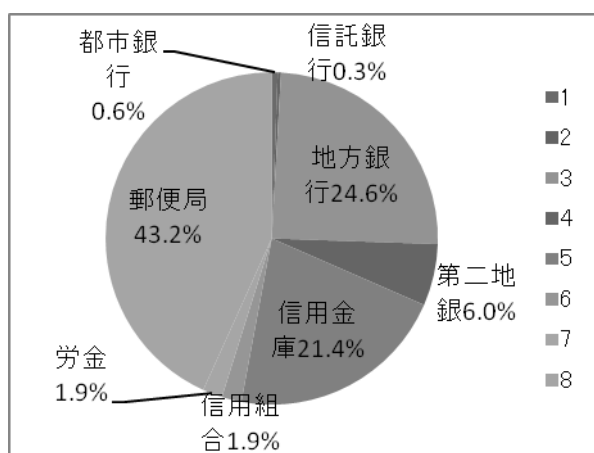
中国（金融機関別）



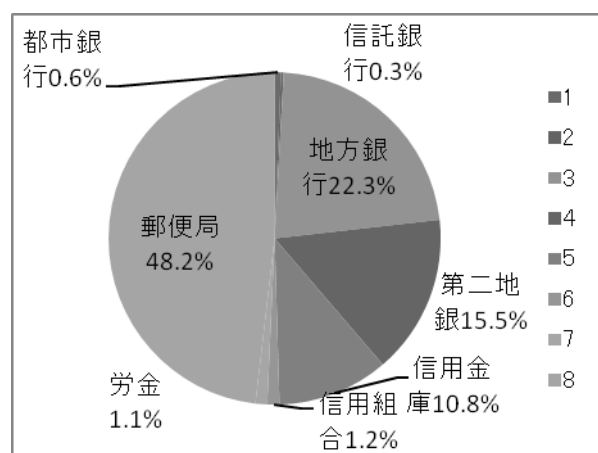
北陸（金融機関別）



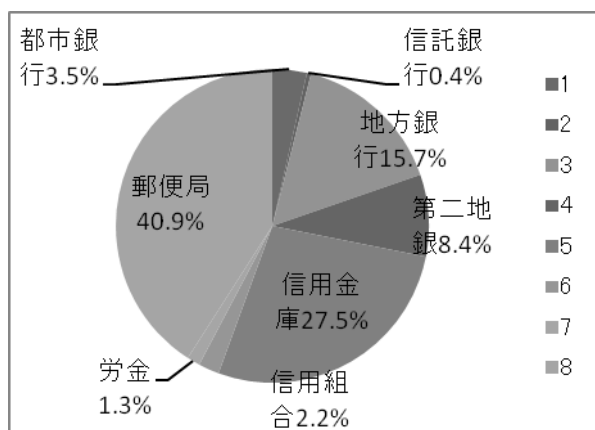
四国（金融機関別）



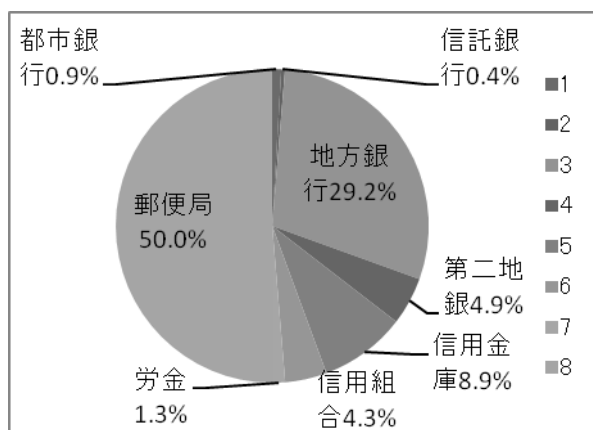
東海（金融機関別）



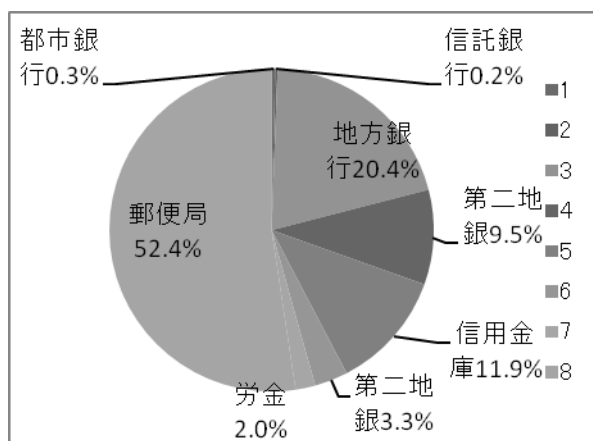
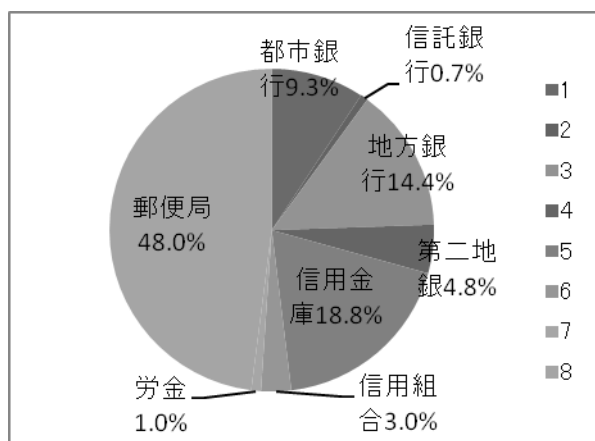
九州北部（金融機関別）



近畿（金融機関別）



南九州（金融機関別）



表Ⅲ－２、図Ⅲ－１は、全国、地域別、大都市圏 vs. 大都市圏以外のレベルで、金融機関の店舗シェアの特徴をまとめたものであり、次のことを指摘できる。

① 都市銀行の店舗シェアは、全国平均で４．９％であり、全国平均を上回る地域は首都圏、近畿のみであり、信託銀行の店舗シェアは、全国平均で０．５％であり、全国平均を上回る地域は首都圏、近畿のみである。都市銀行と信託銀行は都市型金融機関である。地方銀行の店舗シェアは、全国平均で１７．３％であり、全国平均を上回る地域は東北、関東、北陸、中国、四国、九州北部、南九州である。第二地方銀行の店舗シェアは、全国平均で７．３％であり、全国平均を上回る地域は北海道、東北、東海、中国、四国、南九州である。信用金庫の店舗シェアは、全国平均で１７．６％であり、全国平均を上回る地域は北海道、首都圏、北陸、東海、近畿であり、信用組合の店舗シェアは、全国平均で３．６％であり、全国平均を上回る地域は北海道、関東、中国、九州北部である。労働金庫の店舗シェアは、全国平均で１．４％であり、全国平均を上回る地域は東北、関東、北陸、南九州である。郵便局の店舗シェアは、全国平均で４７．４％であり、全国平均を上回る地域は北海道、東北、関東、近畿、中国、九州北部、南九州であり、逆に下回る地域は首都圏、北陸、東海であるである。郵便局の店舗は都市圏、都市圏以外にかかわ

らず展開されている。

② 「大都市圏 vs. 大都市圏以外」における店舗シェアを比較すると（以下、括弧内の前者は大都市圏の店舗シェア、後者は大都市圏以外の店舗シェア）、郵便局（４４．７％，４９．１％）、都市銀行（１１．４％，０．７％）、信託銀行（１．０％，０．２％）、地方銀行（１１．９％，２０．８％）、第二地方銀行（６．４％，７．８％）、信用金庫（２０．５％，１５．８％）、信用組合（３．２％，３．９％）、労働金庫（１．０％，１．７％）であり、都市銀行、信託銀行、信用金庫は大都市圏型の金融機関である。地方銀行、労働金庫は大都市圏以外型の金融機関である。郵便局、第二地方銀行、信用組合は大都市圏と大都市圏以外にバランスよく店舗配置されている。

<表Ⅲ－３ 金融機関A, B, Cと郵便局の店舗分布の特徴：全国、地域別、大都市圏 vs. 都市圏以外>

都道府県		金融機関A	金融機関B	金融機関C	郵便局(直営局)
全国	平均	1.330	5.984	5.530	11.620
	標準偏差	8.450	15.330	12.994	22.249
	最大値	245.000	238.000	216.000	396.000
	最小値	0.000	0.000	0.000	0.000
北海道	平均	0.078	2.034	3.575	6.788
	標準偏差	0.760	12.779	11.040	18.537
	最大値	10.000	168.000	127.000	230.000
	最小値	0.000	0.000	0.000	1.000
東北	平均	0.079	5.850	3.075	8.515
	標準偏差	0.687	14.173	6.037	13.115
	最大値	10.000	133.000	45.000	129.000
	最小値	0.000	0.000	0.000	0.000
関東	平均	0.205	5.121	5.046	9.473
	標準偏差	0.775	10.364	9.369	13.190
	最大値	6.000	105.000	86.000	116.000
	最小値	0.000	0.000	0.000	1.000
首都圏	平均	6.057	5.814	9.052	16.957
	標準偏差	14.356	12.231	15.668	27.141
	最大値	132.000	131.000	133.000	303.000
	最小値	0.000	0.000	0.000	1.000

北陸	平均	0.259	9.296	8.185	15.000
	標準偏差	1.127	18.549	13.658	19.949
	最大値	6.000	105.000	86.000	116.000
	最小値	0.000	0.000	0.000	1.000
東海	平均	1.244	7.556	9.681	12.813
	標準偏差	7.289	21.273	17.783	27.302
	最大値	91.000	238.000	142.000	304.000
	最小値	0.000	0.000	0.000	1.000
近畿	平均	3.278	6.283	7.419	15.697
	標準偏差	18.110	15.483	21.164	36.321
	最大値	245.000	172.000	216.000	396.000
	最小値	0.000	0.000	0.000	1.000
中国	平均	0.318	8.682	6.206	16.467
	標準偏差	1.329	16.984	12.794	22.181
	最大値	10.000	131.000	104.000	161.000
	最小値	0.000	0.000	0.000	1.000
四国	平均	0.179	7.758	2.695	9.874
	標準偏差	0.863	15.851	5.286	11.423
	最大値	7.000	89.000	30.000	66.000
	最小値	0.000	0.000	0.000	1.000
九州北部	平均	0.307	8.069	3.446	11.812
	標準偏差	1.508	23.092	7.605	23.869
	最大値	11.000	199.000	48.000	170.000
	最小値	0.000	0.000	0.000	1.000
南九州	平均	0.098	4.977	2.867	8.763
	標準偏差	0.653	12.937	7.270	13.156
	最大値	6.000	96.000	58.000	108.000
	最小値	0.000	0.000	0.000	1.000
大都市圏	平均	4.751	7.032	9.512	17.263
	標準偏差	16.372	20.158	19.890	35.240
	最大値	245.000	238.000	216.000	396.000
	最小値	0.000	0.000	0.000	1.000
大都市圏以外	平均	0.193	5.636	4.207	9.744
	標準偏差	1.009	13.336	9.311	15.281

	最大値	17.000	168.000	127.000	230.000
	最小値	0.000	0.000	0.000	0.000

表Ⅲ－３は、全国、地域別、大都市圏 vs. 大都市圏以外のレベルで、金融機関A, B, Cと郵便局の店舗分布の特徴をまとめたものであり、次のことを指摘できる。

① 金融機関A（都市銀行・信託銀行）、金融機関B（地方銀行・第二地方銀行）、金融機関C（信用金庫・信用組合・労働金庫）および郵便局の平均店舗数は、全国平均で、それぞれ1.330、5.984、5.530、11.620である。金融機関Aの店舗数は全国平均で1.330であり、全国平均を上回る地域は首都圏、近畿のみである。金融機関Bの店舗数は全国平均で5.984であり、全国平均を上回る地域は北陸、東海、近畿、中国、四国、九州北部、南九州である。金融機関Cの店舗数は全国平均で5.530であり、全国平均を上回る地域は首都圏、北陸、東海、近畿、中国である。郵便局の店舗数は全国平均で11.620であり、全国平均を上回る地域は首都圏、北陸、東海、近畿、中国、九州北部である。郵便局の店舗分布は金融機関C（信用金庫・信用組合・労働金庫）の店舗分布とよく似ている。

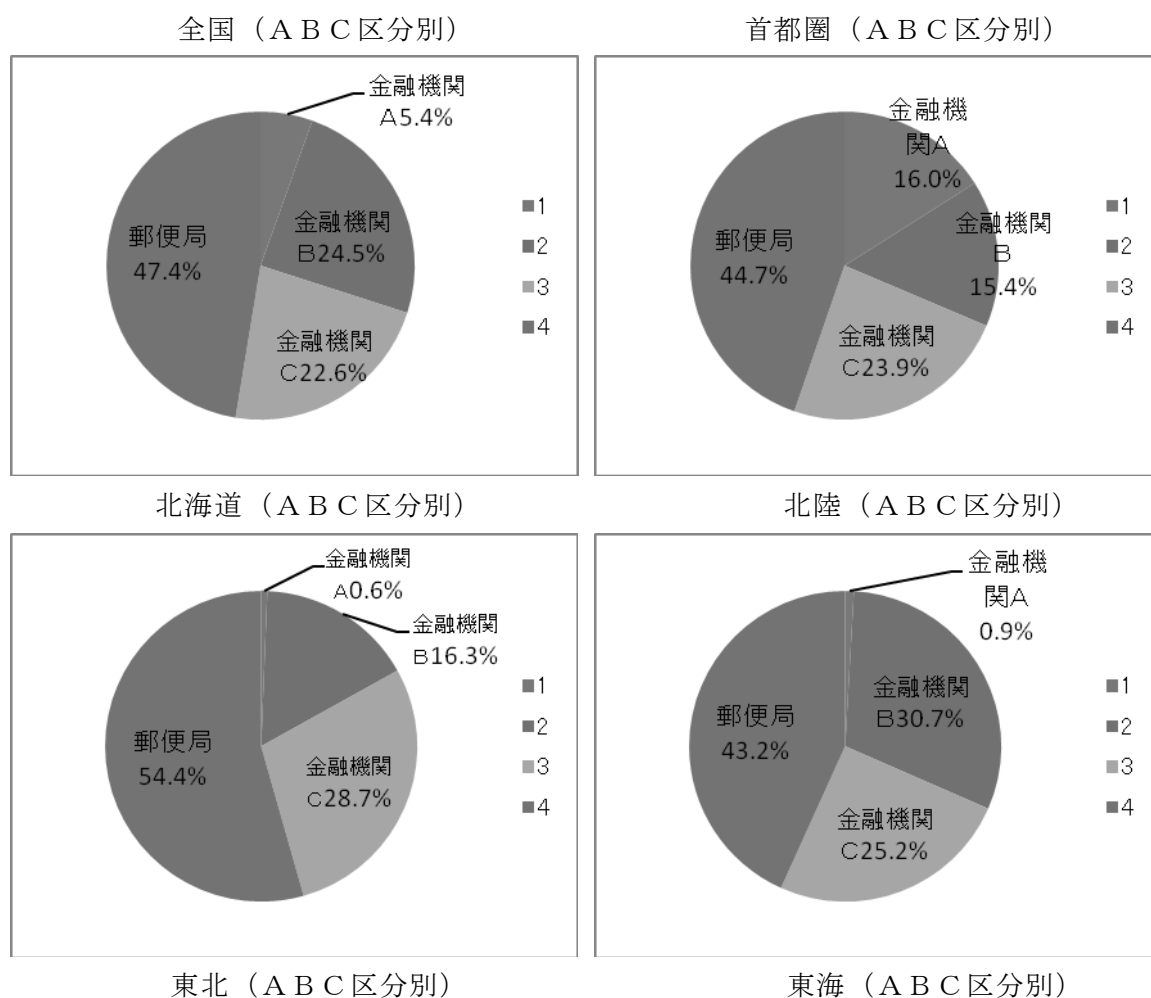
② 「大都市圏 vs. 大都市圏以外」における平均店舗数を比較すると（以下、括弧内の前者は大都市圏の店舗数、後者は大都市圏以外の店舗数）、郵便局（17.263, 9.744）、金融機関A（4.751, 0.193）、金融機関B（7.032, 5.636）、金融機関C（9.512, 4.207）である。金融機関Aは大都市圏型の金融機関であり、金融機関B（地方銀行・第二地方銀行）は大都市圏と大都市圏以外にバランスよく店舗配置されている。

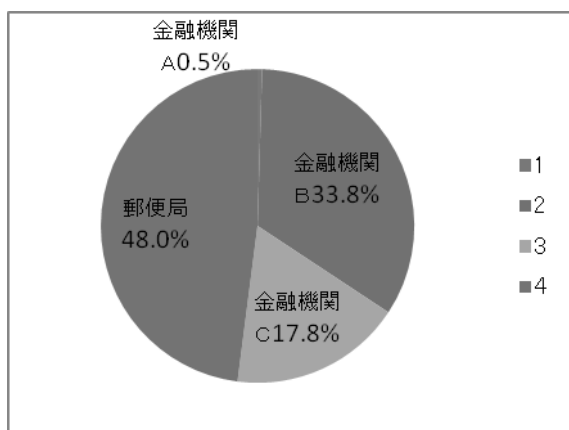
<表Ⅲ－４ 金融機関A, B, Cと郵便局の店舗シェアの特徴：全国、地域別、大都市圏 vs. 都市圏以外>

	金融機関A	金融機関B	金融機関C	郵便局
全国（全部）	5.4%	24.5%	22.6%	47.4%
北海道	0.6%	16.3%	28.7%	54.4%
東北	0.5%	33.8%	17.8%	48.0%
関東	1.0%	25.8%	25.4%	47.7%
首都圏	16.0%	15.4%	23.9%	44.7%
北陸	0.9%	30.7%	25.2%	43.2%
東海	4.0%	24.2%	31.0%	40.9%
近畿	10.0%	19.3%	22.7%	48.0%

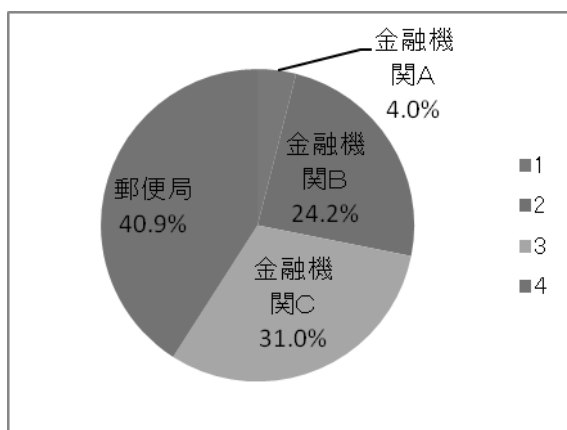
中国	1.0%	27.4%	19.6%	51.9%
四国	0.9%	37.8%	13.1%	48.2%
九州北部	1.3%	34.1%	14.6%	50.0%
南九州	0.6%	29.8%	17.2%	52.4%
大都市圏	12.3%	18.3%	24.7%	44.7%
大都市圏以外	1.0%	28.6%	21.3%	49.1%

<図Ⅲ－２ 金融機関A, B, Cと郵便局の店舗シェアの特徴：全国、地域別、大都市圏
vs. 都市圏以外>

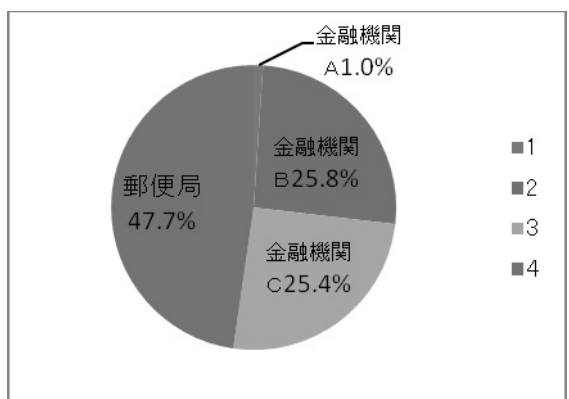




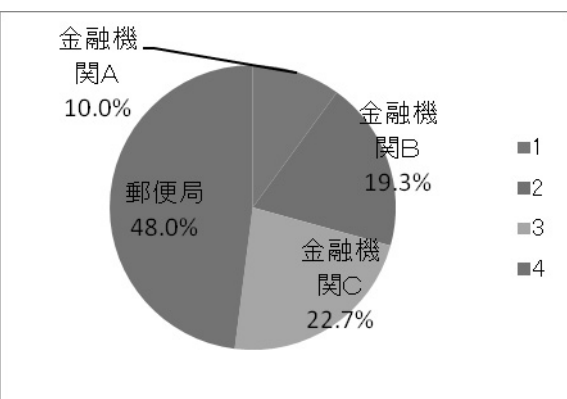
関東（A B C 区分別）



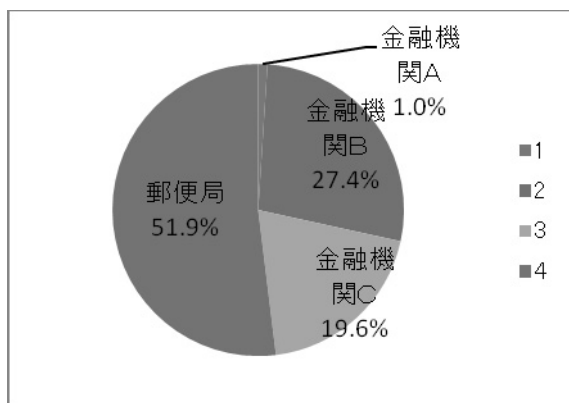
近畿（A B C 区分別）



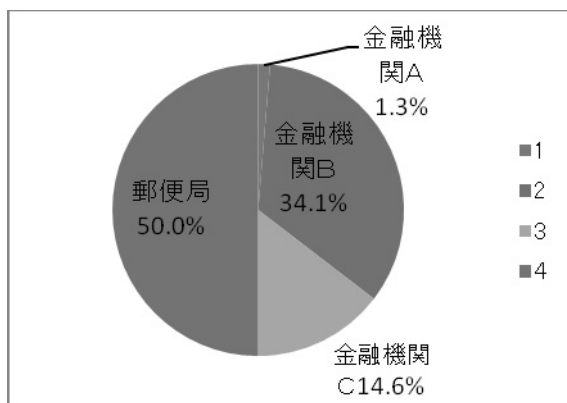
中国（A B C 区分別）



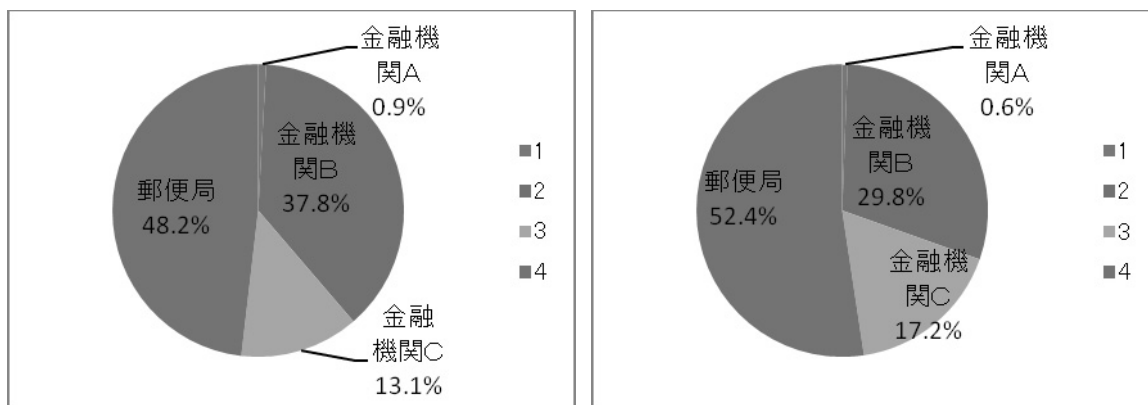
九州北部（A B C 区分別）



四国（A B C 区分別）



南九州（A B C 区分別）



表Ⅲ－４、図Ⅲ－２は、全国、地域別、大都市圏 vs. 大都市圏以外のレベルで、金融機関の店舗シェアの特徴をまとめたものであり、次のことを指摘できる。

- ① 金融機関A（都市銀行・信託銀行）、金融機関B（地方銀行・第二地方銀行）、金融機関C（信用金庫・信用組合・労働金庫）および郵便局の店舗シェアは、全国平均で、それぞれ５．４％、２４．５％、２２．６％、４７．４％である。
- ② 金融機関Aの店舗シェアは全国平均で５．４％であり、全国平均を上回る地域は首都圏、近畿のみである。金融機関Bの店舗シェアは全国平均で２４．５％であり、全国平均を上回る地域は東北、関東、北陸、中国、四国、九州北部、南九州である。金融機関Cの店舗シェアは全国平均で２２．６％であり、全国平均を上回る地域は北海道、関東、首都圏、北陸、東海、近畿である。
- ③ 「大都市圏 vs. 大都市圏以外」における店舗シェアを比較すると（以下、括弧内の前者は大都市圏の店舗シェア、後者は大都市圏以外の店舗シェア）、金融機関A（１２．３％，１．０％）、金融機関B（１８．３％，２８．６％）、金融機関C（２４．７％，２１．３％）である。

Ⅳ 各都道府県の店舗ハーフィンダール指数

滝川[2014]は地域金融機関（地方銀行、第二地方銀行、信用金庫、信用組合）を取り上げ、地域金融市場の競争度の尺度として、「各都道府県の各地域金融機関店舗数シェアから算出したハーフィンダール指数（店舗数ハーフィンダール指数）」、「各都道府県での各地域金融機関の預金残高シェアから算出したハーフィンダール指数（預金ハーフィンダール指数）」、「各都道府県での各地域金融機関の貸出残高シェアから算出したハーフィンダール指数（貸出ハーフィンダール指数）」を計算し、店舗数ハーフィンダール指数の単純平均が全国ベース 0.396、大都市圏 0.433、大都市圏以外 0.387 であることから、「店舗数で言えば大都市圏以外の方が地域金融市場の競争度が高い」（p.189）と結論づけている。

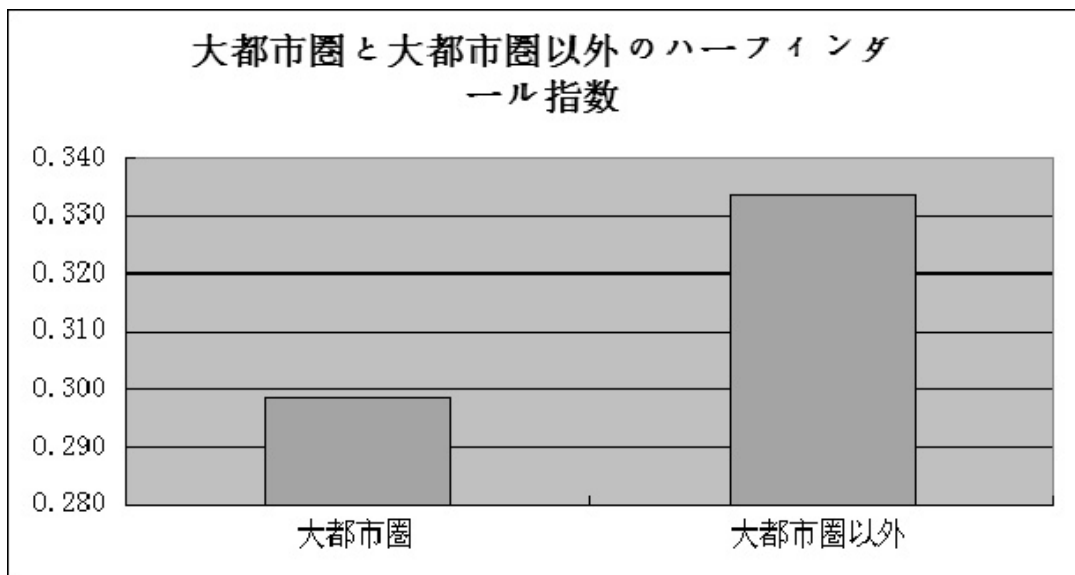
本論文では、金融機関の種類として、都市銀行、信託銀行、地方銀行、第二地方銀行、信用金庫、信用組合、労働金庫、郵便局（直営局）を取り上げ、各都道府県の各金融機関店舗数シェアから算出したハーフィンダール指数を求める。店舗数ハーフィンダール指数の単純平均は全国ベース 0.327、大都市圏 0.299、大都市圏以外 0.334 であり、店舗数で言えば大都市圏の方が地域金融市場の競争度が高い。地域別に、競争度の高い地域から低い地域を並べると、首都圏 0.285、東海 0.303、北陸 0.304、関東 0.313、四国 0.322、東北 0.331、近畿 0.342、南九州 0.343、九州北部 0.348、中国 0.354、北海道 0.366 である。

<表Ⅳ－１ 各都道府県の各金融機関シェアと店舗ハーフィンダール指数>

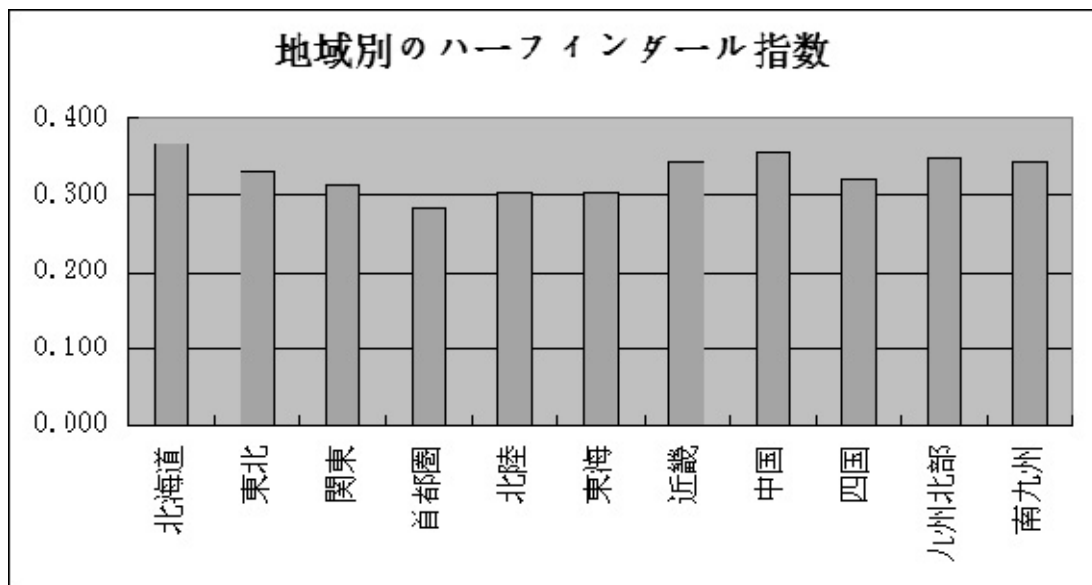
都道府県	都銀	信託銀行	地銀	第二地銀	信金	信組	労金	郵便局	ハーフィン ダール指数
北海道	0.448%	0.179%	7.882%	8.419%	23.421%	3.896%	1.343%	54.411%	0.366
青森県	0.169%	0.000%	33.503%	0.846%	15.059%	3.892%	1.354%	45.178%	0.341
岩手県	0.163%	0.000%	23.980%	9.625%	12.887%	0.653%	2.284%	50.408%	0.338
宮城県	0.797%	0.531%	22.178%	11.952%	11.023%	3.453%	1.859%	48.207%	0.310
秋田県	0.186%	0.000%	32.714%	1.115%	10.223%	2.974%	2.045%	50.743%	0.376
山形県	0.163%	0.000%	22.349%	16.313%	9.299%	2.773%	1.958%	47.145%	0.309
福島県	0.460%	0.000%	15.075%	12.888%	14.730%	5.409%	1.726%	49.712%	0.311
茨城県	1.307%	0.101%	28.945%	1.508%	10.653%	7.940%	2.714%	46.834%	0.322
栃木県	0.919%	0.306%	20.980%	12.251%	13.936%	2.144%	1.685%	47.779%	0.308
群馬県	0.798%	0.399%	16.489%	5.718%	25.000%	9.574%	1.862%	40.160%	0.264
埼玉県	12.858%	0.735%	10.801%	5.437%	22.116%	1.323%	1.249%	45.481%	0.287
千葉県	6.864%	1.084%	17.486%	9.321%	10.983%	3.540%	1.228%	49.494%	0.303

東京都	19.989%	1.599%	3.826%	4.797%	21.445%	4.512%	0.828%	43.004%	0.277
神奈川県	11.651%	1.288%	13.466%	5.679%	21.136%	1.464%	1.347%	43.970%	0.273
新潟県	0.369%	0.276%	18.710%	6.452%	11.705%	10.783%	2.212%	49.493%	0.310
富山県	0.549%	0.366%	25.092%	10.256%	19.597%	3.297%	1.832%	39.011%	0.266
石川県	0.709%	0.355%	26.418%	0.887%	23.404%	1.064%	1.950%	45.213%	0.330
福井県	0.438%	0.219%	21.882%	7.221%	21.007%	1.313%	1.969%	45.952%	0.309
山梨県	0.781%	0.260%	19.271%	0.000%	13.542%	12.760%	0.781%	52.604%	0.349
長野県	0.686%	0.114%	15.675%	6.064%	18.535%	5.721%	2.288%	50.915%	0.326
岐阜県	0.754%	0.251%	21.985%	1.256%	24.497%	5.653%	1.005%	44.598%	0.311
静岡県	1.182%	0.473%	23.010%	2.522%	32.388%	0.315%	1.970%	38.140%	0.305
愛知県	6.612%	0.547%	6.612%	13.497%	30.917%	2.508%	1.049%	38.258%	0.270
三重県	1.469%	0.267%	23.364%	11.215%	12.016%	0.534%	1.469%	49.666%	0.329
滋賀県	0.591%	0.197%	23.425%	10.236%	14.764%	4.331%	1.378%	45.079%	0.292
京都府	3.515%	0.454%	16.667%	1.361%	25.850%	0.907%	1.134%	50.113%	0.347
大阪府	16.303%	1.092%	14.118%	4.612%	15.129%	3.803%	0.809%	44.134%	0.268
兵庫県	7.426%	0.680%	8.107%	6.859%	24.660%	3.685%	0.850%	47.732%	0.307
奈良県	6.527%	0.466%	23.077%	1.632%	10.956%	0.466%	0.699%	56.177%	0.385
和歌山県	1.205%	0.482%	17.831%	1.687%	13.012%	0.723%	1.687%	63.373%	0.451
鳥取県	0.314%	0.314%	36.478%	2.830%	12.893%	0.000%	0.943%	46.226%	0.364
島根県	0.229%	0.000%	17.661%	5.505%	14.679%	1.376%	1.606%	58.945%	0.404
岡山県	0.627%	0.502%	17.817%	8.156%	17.189%	2.008%	1.004%	52.698%	0.346
広島県	0.861%	0.431%	16.624%	9.819%	13.351%	7.666%	1.034%	50.215%	0.313
山口県	0.886%	0.148%	19.202%	8.715%	15.214%	2.068%	1.329%	52.437%	0.343
徳島県	0.481%	0.240%	25.721%	16.346%	7.452%	0.000%	0.962%	48.798%	0.337
香川県	1.121%	0.448%	26.009%	14.574%	10.762%	3.812%	0.897%	42.377%	0.282
愛媛県	0.610%	0.152%	21.494%	15.549%	12.500%	0.152%	1.220%	48.323%	0.320
高知県	0.233%	0.233%	16.512%	15.581%	11.628%	1.163%	1.395%	53.256%	0.349
福岡県	1.226%	0.477%	30.245%	4.087%	10.014%	3.951%	1.158%	48.842%	0.344
佐賀県	0.595%	0.298%	21.726%	9.524%	11.905%	4.464%	2.083%	49.405%	0.317
長崎県	0.343%	0.172%	30.875%	4.460%	4.460%	5.146%	1.372%	53.173%	0.385
熊本県	0.580%	0.290%	17.101%	10.290%	10.725%	2.464%	1.884%	56.667%	0.373
大分県	0.342%	0.171%	18.803%	7.009%	11.966%	7.009%	2.051%	52.650%	0.337
宮崎県	0.234%	0.234%	24.065%	11.215%	15.421%	0.935%	2.103%	45.794%	0.305
鹿児島県	0.252%	0.378%	16.247%	7.809%	14.358%	4.282%	1.511%	55.164%	0.359
沖縄県	0.254%	0.000%	32.570%	12.977%	4.835%	0.000%	2.799%	46.565%	0.343

＜図Ⅳ－１ 大都市圏と大都市圏以外の店舗ハーフィンダー指数＞



＜図Ⅳ－２ 地域別の店舗ハーフィンダー指数＞

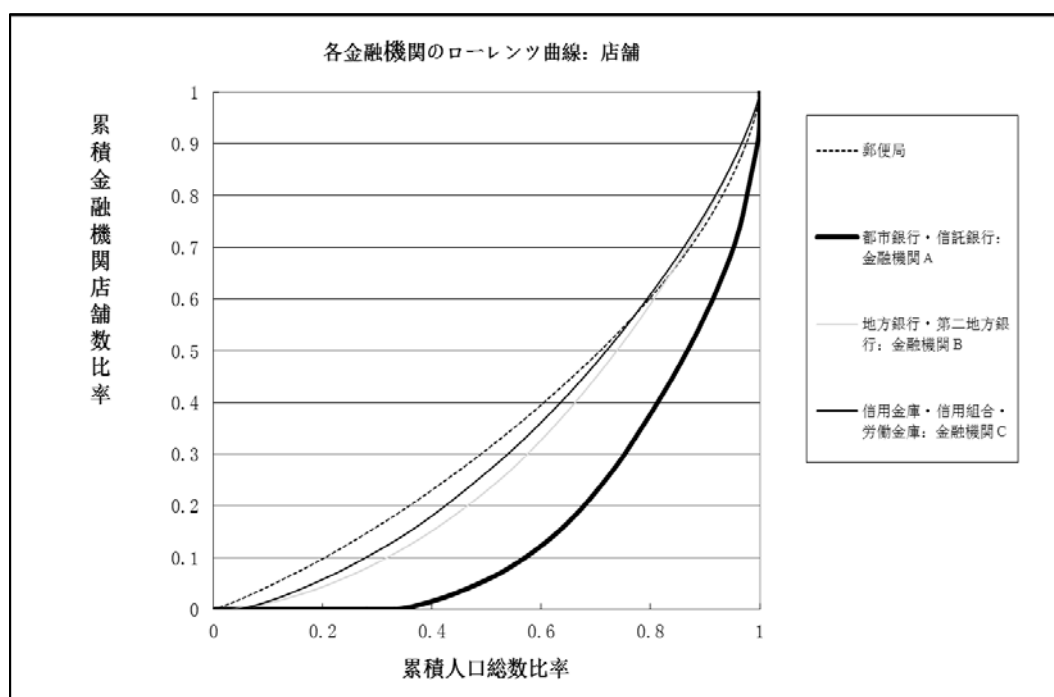


V 金融機関の店舗ローレンツ曲線と店舗ジニ係数

本論文では、横軸に累積人口総数比率、縦軸に累積金融機関店舗数比率をとって作図したものを「店舗ローレンツ曲線」と呼んでいる。店舗格差（不平等）が生じていると、ローレンツ曲線は完全平等線から離れ、右下の方向へとシフトする。また、本論文では、店舗ローレンツ曲線の形を計測可能な指数にしたものを「店舗ジニ係数」と呼んでいる。店舗ジニ係数は、0 から 1 の間の数値をとり、0 に近いほど平等に近く、格差は存在せず、逆に 1 に近いほど不平等度が大きく、格差は存在する。

本論文では、都市銀行、信託銀行を金融機関 A、地方銀行、第二地方銀行を金融機関 B、信用金庫、信用組合、労働金庫を金融機関 C とグルーピングしているが、ここでは、金融機関 A、金融機関 B、金融機関 C、郵便局（直営局）の店舗ローレンツ曲線と店舗ジニ係数を求める。

<図 V-1 金融機関 A, B, C および郵便局の店舗ローレンツ曲線>



＜表 V－1 金融機関 A, B, C および郵便局の店舗ジニ係数＞

金融機関Aのジニ係数	金融機関Bのジニ係数	金融機関Cのジニ係数	郵便局のジニ係数
0.6395	0.1936	0.2147	0.1921

店舗ジニ係数は、金融機関 A（都市銀行・信託銀行）0.6395、金融機関 B（地方銀行・第二地方銀行）0.1936、金融機関 C（信用金庫・信用組合・労働金庫）0.2147、郵便局 0.1921 であり、都市銀行・信託銀行の店舗ジニ係数が最大であり、店舗分布格差が大きいのに対して、郵便局の店舗ジニ係数は最小であり、店舗分布格差は小さい。本論文は店舗分布格差が小さいことに“郵便局らしさ”を求めている。

VI 各金融機関の店舗数の決定要因

以下では、各預金取扱金融機関（都市銀行MB、信託銀行TB、地方銀行LOB、第二地方銀行SB、信用金庫CB、信用組合CU、労働金庫LB、郵便局JP）の店舗展開の決定要因を検討するために、定数項、「大都市圏 vs. 大都市圏以外」の定数項ダミー・係数ダミーありの重回帰分析を行う。また、「ゆうちょ銀行 vs. 民間預金取扱金融機関」の競合関係を見るために、都市銀行、信託銀行を金融機関A（G1）、地方銀行、第二地方銀行を金融機関B（G2）、信用金庫、信用組合、労働金庫を金融機関C（G3）とグルーピングしている。

被説明変数を金融機関の第*i*市区町村の2013年の店舗数とし、説明変数として、①定数項（C）および②第*i*市区町村の2011年の可住地面積（平方キロメートル：地域変数：A）、③第*i*市区町村の2010年の人口総数（人：デモグラフィック要因：P）、④第*i*市区町村の2010年の高齢者比率（人口総数に占める65歳以上人口の比率：デモグラフィック要因：OP）、⑤第*i*市区町村の2011年の課税対象所得（百万円：経済要因：TI）、⑥店舗ハーフィンダール指数（H）、⑦定数項ダミー・係数ダミー（市区町村が大都市圏ならば1、大都市圏以外ならば0：D）を取り上げる。

各預金取扱金融機関（MB、TB、LOB、SB、CB、CU、LB、JP）、金融機関A、B、C（G1、G2、G3）の店舗数と、可住地面積（A）、人口総数（P）、高齢者比率（OP）、課税対象所得（TI）、店舗ハーフィンダール指数（H）の基本統計量は表VI-1に示されている。回帰方程式においては、高齢者比率を除くすべての説明変数、被説明変数は対数の形で入り、変数名には対数であることを示すために頭にLをつけている。表VI-2は重回帰式の説明変数の係数（上段）、*t*値（下段）を示している。有意水準5%は1.960、1%は2.576である。

	平均	標準偏差	最大値	最小値
1 都市銀行の店舗数 (MB)	1.198	7.817	229	0
2 信託銀行の店舗数 (TB)	0.132	0.745	16	0
3 地方銀行の店舗数 (LOB)	4.213	10.472	171	0
4 第二地方銀行の店舗数 (SB)	1.771	6.289	167	0
5 信用金庫の店舗数 (CB)	4.307	10.471	163	0
6 信用組合の店舗数 (CU)	0.879	2.959	46	0
7 労働金庫の店舗数 (LB)	0.344	0.744	9	0
8 郵便局の店舗数 (JP)	11.620	22.249	396	0
9 金融機関Aの店舗数 (G1)	1.330	8.450	245	0
10 金融機関Bの店舗数 (G2)	5.984	15.330	238	0
11 金融機関Cの店舗数 (G3)	5.530	12.994	216	0
12 可住地面積 (A : 平方 k m)	70.147	76.482	803.910	1.070

<表VI－1 変数の基本統計量>

13 人口総数 (P : 人)	73538.487	185710.418	3688773	201
14 高齢者比率 (OP : %)	0.278	0.070	0.572	0.092
15 課税対象所得 (TI : 百万円)	100755.561	294904.825	6784435	274
16 店舗ハーフィンダール指数 (H)	0.372	0.038	0.451	0.264

＜表Ⅵ－２ 各預金取扱金融機関の店舗数の決定要因：回帰分析の結果のまとめ＞

係数 t 値	都市銀行	信託銀行	地方銀行	第二地銀	信用金庫	信用組合	労働金庫	郵便局	郵便局	郵便局
定数項 (C)	-0.212	-0.079	-1.606	-0.754	-1.774	-0.698	-0.152	-2.333	-1.83	-2.003
	-3.950	-2.980	-10.029	-6.196	-10.014	-6.434	-3.424	-18.144	-12.044	-13.233
可住地面積の対数 (L A)	-0.019	-0.006	-0.017	0.018	-0.032	-0.007	-0.008	0.084	0.062	0.079
	-2.850	-2.348	-0.927	1.255	-1.733	-0.643	-1.875	5.007	3.864	4.89
人口総数の対数 (L P)	-0.006	-0.002	-0.044	-0.015	-0.006	0.004	-0.003	0.105	0.107	0.1
	-2.813	-1.668	-4.613	-2.255	-0.686	0.756	-1.339	14.441	15.464	13.981
高齢者比率 (O P)	0.098	0.023	0.147	-0.108	0.413	0.135	0.019	2.501	2.305	2.36
	2.326	1.292	0.887	-0.964	2.392	1.523	0.596	20.016	18.579	18.482
課税対象所得の対数 (L T I)	0.041	0.012	0.190	0.040	0.188	0.052	0.020	0.186	0.15	0.16
	3.747	2.980	8.409	2.279	7.920	3.520	3.398	9.193	7.355	7.791
郵便局の店舗数の対数 (L J P)	0.023	0.016	0.341	0.238	0.236	0.121	0.043			
	2.699	2.855	9.151	8.394	6.147	5.239	4.489			
金融機関 A の店舗数の対数 (L G 1)								0.131		
								4.005		
金融機関 B の店舗数の対数 (L G 2)									0.215	
									8.732	
金融機関 C の店舗数の対数										0.139
										6.105

(LG3)										
店舗ハーフィダ ール指数の対数 (LH)	0.131	0.014	-0.061	-0.514	-0.233	-0.337	0.023	0.795	0.868	0.839
	1.760	0.428	-0.389	-3.824	-1.409	-2.607	0.461	7.811	8.708	8.283
大都市圏定数項 ダミー (D)	-1.368	0.012	1.779	-0.256	-0.086	0.474	0.221	0.475	-0.549	-0.004
	-3.648	0.081	4.090	-0.786	-0.188	1.894	1.702	1.222	-1.519	-0.009
大都市圏係数ダ ミー×LA	-0.022	0.039	0.013	-0.051	0.067	0.056	0.030	0	0.02	-0.014
	-0.636	2.271	0.392	-1.375	1.863	1.215	2.102	0.007	0.497	-0.331
大都市圏係数ダ ミー×LP	-0.177	-0.027	0.061	0.026	-0.005	-0.013	0.006	0.045	0	0.003
	-6.607	-2.141	2.416	1.200	-0.182	-0.600	0.671	2.847	-0.032	0.212
大都市圏係数ダ ミー×OP	0.215	-0.029	-0.381	-0.194	-0.416	-0.145	-0.164	-0.693	-0.158	-0.366
	0.521	-0.203	-0.810	-0.555	-0.842	-0.568	-1.549	-1.499	-0.347	-0.792
大都市圏係数ダ ミー×LTI	0.109	-0.034	-0.122	0.038	-0.124	-0.111	-0.048	-0.075	-0.006	-0.01
	2.256	-1.555	-2.726	0.885	-2.497	-2.528	-2.569	-1.602	-0.123	-0.218
大都市圏係数ダ ミー×LJP	0.626	0.160	0.130	0.098	0.335	0.261	0.064			
	6.863	3.793	1.286	1.220	3.196	3.831	1.814			
大都市圏係数ダ ミー×LG1								0.123		
								2.076		
大都市圏係数ダ ミー×LG2									-0.021	
									-0.33	
大都市圏係数ダ ミー×LG3										0.072
										1.207
大都市圏係数ダ ミー×LH	-0.970	-0.040	1.954	-0.072	-1.385	-0.192	-0.030	-0.524	-1.006	-0.445
	-2.791	-0.259	4.868	-0.215	-3.125	-0.640	-0.207	-2.209	-3.703	-1.797
修正済決定係数	0.702	0.277	0.671	0.443	0.647	0.307	0.180	0.863	0.867	0.865

各預金取扱金融機関の店舗数の決定要因についての重回帰分析の結果は以下の通りである。

① 大都市圏ダミー

大都市圏定数項ダミーは都市銀行と地方銀行についてのみ有意であり、信託銀行、第二地銀、信用金庫、信用組合、労働金庫、郵便局は有意でない。すなわち、定数項レベルで、都市銀行と地方銀行の店舗展開は大都市圏と大都市圏以外が異なっているが、信託銀行、第二地銀、信用金庫、信用組合、労働金庫、郵便局の店舗展開は異なっていない。大都市圏の定数項は都市銀行についてはマイナスであるが、地方銀行についてはプ

ラスである。

② 可住地面積

可住地面積の郵便局の店舗数への影響はすべての先行研究においてプラスである。可住地面積の民間預金取扱金融機関の店舗数への影響は1つにはグループごとにプラス、マイナスがあり、もう1つには先行研究によってプラス、マイナスのいずれもある。本研究では、可住地面積の郵便局の店舗数への影響は先行研究と同様にプラスである。可住地面積の民間預金取扱金融機関の店舗数への影響は都市銀行、信託銀行についてのみ有意であり、また、大都市圏係数ダミーは信託銀行についてのみ有意である。可住地面積の都市銀行の店舗数への影響はマイナスである。可住地面積の信託銀行の店舗数への影響は大都市圏においてはプラスであるが、大都市圏以外においてはマイナスである。

③ 人口総数

人口総数の郵便局の店舗数への影響は先行研究によってプラス、マイナスのいずれもある。人口総数の民間預金取扱金融機関の店舗数への影響は1つにはグループごとにプラス、マイナスがあり、もう1つには先行研究によってプラス、マイナスのいずれもある。本研究では、人口総数の郵便局の店舗数への影響はプラスである。人口総数の民間預金取扱金融機関の店舗数への影響は都市銀行、地方銀行、第二地銀についてのみ有意であり、大都市圏係数ダミーは都市銀行、地方銀行についてのみ有意である。人口総数の都市銀行の店舗数への影響は大都市圏、大都市圏以外のいかにかわりなくマイナスである。人口総数の地方銀行の店舗数への影響は大都市圏においてはプラスであるが、大都市圏以外においてはマイナスである。

④ 高齢者比率

高齢者比率の郵便局の店舗数への影響はすべての先行研究において、有意なものはすべてプラスである。高齢者比率の民間預金取扱金融機関の店舗数への影響は1つにはグループごとにプラス、マイナスがあり、もう1つには先行研究によってプラス、マイナスのいずれもある。本研究では、高齢者比率の郵便局の店舗数への影響は先行研究と同様にプラスである。高齢者比率の民間預金取扱金融機関の店舗数への影響は都市銀行、信用金庫についてのみ有意であり、大都市圏係数ダミーはすべての民間預金取扱金融機関については有意でない。高齢者比率の都市銀行、信用金庫の店舗数への影響はプラスである。

⑤ 課税対象所得

先行研究では経済変数として事業所数を取り上げ、事業所数の郵便局の店舗数への影響はすべての先行研究において、有意なものはすべてプラスである。事業所数の民間預金取扱金融機関の店舗数への影響はすべての先行研究において、有意なものはすべてプラスである。本研究では、経済変数として課税対象所得を取り上げ、課税対象所得のすべての預金取扱金融機関の店舗数への影響は有意である。大都市圏係数ダミーは都市銀

行、地方銀行、信用金庫、信用組合、労働金庫については有意である。課税対象所得の都市銀行、地方銀行、信用金庫の店舗数への影響は大都市圏、大都市圏以外のいかににかかわりなくプラスである。課税対象所得の信用組合、労働金庫の店舗数への影響は大都市圏においてはプラスであるが、大都市圏以外においてはマイナスである。

⑥ 店舗ハーフィンダール指数

本研究では、店舗ハーフィンダール指数の預金取扱金融機関の店舗数への影響は第二地銀、信用組合、郵便局についてのみ有意である。また、そのうち、大都市圏係数ダミーは郵便局についてのみ有意である。店舗ハーフィンダール指数の大都市圏の郵便局の店舗数への影響はプラスもあれば、マイナスもある。店舗ハーフィンダール指数の大都市圏以外の郵便局の店舗数への影響はプラスである。店舗ハーフィンダール指数の第二地銀、信用組合の店舗数への影響はマイナスである。

⑦ 郵便局の店舗数

本研究では、郵便局の店舗数の民間預金取扱金融機関の店舗数への影響はすべての民間預金取扱金融機関について有意にプラスである。大都市圏係数ダミーは都市銀行、信託銀行、信用金庫、信用組合については有意であり、郵便局の店舗数の都市銀行、信託銀行、信用金庫、信用組合の店舗数へのプラスの影響は大都市圏におけるほうがより大きい。一般には郵便局の店舗数の民間預金取扱金融機関の店舗数への影響がプラスであれば両者は補完関係、マイナスであれば代替関係にあると理解されているが、郵便局と民間預金取扱金融機関の競合関係を見たとき、郵便局の店舗数が多い市区町村には民間預金取扱金融機関もより多く店舗展開していると理解するのが自然である。

⑧ 金融機関A（都市銀行、信託銀行）、金融機関B（地方銀行、第二地方銀行）、金融機関C（信用金庫、信用組合、労働金庫）の店舗数

本研究では、金融機関A（都市銀行、信託銀行）、金融機関B（地方銀行、第二地方銀行）、金融機関C（信用金庫、信用組合、労働金庫）の店舗数の郵便局の店舗数への影響はすべて有意にプラスである。大都市圏係数ダミーは金融機関A（都市銀行、信託銀行）についてのみ有意であり、金融機関A（都市銀行、信託銀行）の店舗数の郵便局の店舗数への影響は大都市圏におけるほうがより大きい。民間預金取扱金融機関と郵便局の競合関係を見たとき、民間預金取扱金融機関の店舗数が多い市区町村には郵便局もより多く店舗展開していると理解するのが自然である。

Ⅶ おわりに

本論文の「Ⅲ 金融機関の店舗分布の特徴」についての主たる分析結果は次の通りである。

- ① いずれの金融機関の店舗数もゼロである市区町村がある。
- ② 郵便局の平均店舗数は圧倒的に大きい。
- ③ 1つの市区町村にある各金融機関の店舗の最大数を見ると、郵便局の店舗数を10割として、都市銀行は6割弱、地方銀行、第二地方銀行、信用金庫はそれぞれ4割強である。
- ④ 「大都市圏 vs. 大都市圏以外」における平均店舗数を比較すると、都市銀行は大都市圏型の金融機関である。地方銀行、労働金庫は大都市圏と大都市圏以外にバランスよく店舗配置している。大都市圏と大都市圏以外の店舗配置バランスは郵便局、第二地方銀行、信用組合はほぼ同じである。
- ⑤ 各金融機関の地域別の平均店舗数を見ると、都市銀行、信用金庫の店舗は大都市圏に集中し、郵便局、地方銀行、第二地方銀行、信用組合、労働金庫の店舗は大都市圏、大都市圏以外に関係なく配置されていると指摘できる。

本論文の「Ⅳ 各都道府県の店舗ハーフィンダール指数」についての主たる分析結果は次の通りである。

- ① 店舗数ハーフィンダール指数の単純平均は全国ベース0.327、大都市圏0.299、大都市圏以外0.334であり、店舗数で言えば大都市圏の方が地域金融市場の競争度が高い。
- ② 地域別に、競争度の高い地域から低い地域を並べると、首都圏0.285、東海0.303、北陸0.304、関東0.313、四国0.322、東北0.331、近畿0.342、南九州0.343、九州北部0.348、中国0.354、北海道0.366である。

本論文の「Ⅴ 金融機関の店舗ローレンツ曲線と店舗ジニ係数」についての主たる分析結果は次の通りである。

都市銀行・信託銀行の店舗ローレンツ曲線が完全平等線から最も離れ、店舗分布格差が大きいのにに対して、郵便局の店舗ローレンツ曲線が完全平等線に最も近く、店舗分布格差が小さい。本論文は店舗分布格差が小さいことに“郵便局らしさ”を求めている。

都市銀行・信託銀行の店舗ジニ係数が最大であり、店舗分布格差が大きいのにに対して、郵便局の店舗ジニ係数は最小であり、店舗分布格差は小さい。本論文は店舗分布格差が小さいことに“郵便局らしさ”を求めている。

本論文の「Ⅵ 各金融機関の店舗数の決定要因」についての重回帰分析の結果は以下の通りである。

- ① 大都市圏ダミー

大都市圏定数項ダミーは都市銀行と地方銀行についてのみ有意であり、信託銀行、第二地銀、信用金庫、信用組合、労働金庫、郵便局は有意でない。すなわち、定数項レベルで、都市銀行と地方銀行の店舗展開は大都市圏と大都市圏以外が異なっているが、信託銀行、第二地銀、信用金庫、信用組合、労働金庫、郵便局の店舗展開は異なっていない。大都市圏の定数項は都市銀行についてはマイナスであるが、地方銀行についてはプラスである。

② 可住地面積

可住地面積の郵便局の店舗数への影響は先行研究と同様にプラスである。可住地面積の民間預金取扱金融機関の店舗数への影響は都市銀行、信託銀行についてのみ有意であり、また、大都市圏係数ダミーは信託銀行についてのみ有意である。可住地面積の都市銀行の店舗数への影響はマイナスである。可住地面積の信託銀行の店舗数への影響は大都市圏においてはプラスであるが、大都市圏以外においてはマイナスである。

③ 人口総数

人口総数の郵便局の店舗数への影響はプラスである。人口総数の民間預金取扱金融機関の店舗数への影響は都市銀行、地方銀行、第二地銀についてのみ有意であり、大都市圏係数ダミーは都市銀行、地方銀行についてのみ有意である。人口総数の都市銀行の店舗数への影響は大都市圏、大都市圏以外のいかににかかわりなくマイナスである。人口総数の地方銀行の店舗数への影響は大都市圏においてはプラスであるが、大都市圏以外においてはマイナスである。

④ 高齢者比率

高齢者比率の郵便局の店舗数への影響は先行研究と同様にプラスである。高齢者比率の民間預金取扱金融機関の店舗数への影響は都市銀行、信用金庫についてのみ有意であり、大都市圏係数ダミーはすべての民間預金取扱金融機関については有意でない。高齢者比率の都市銀行、信用金庫の店舗数への影響はプラスである。

⑤ 課税対象所得

課税対象所得のすべての預金取扱金融機関の店舗数への影響は有意である。大都市圏係数ダミーは都市銀行、地方銀行、信用金庫、信用組合、労働金庫については有意である。課税対象所得の都市銀行、地方銀行、信用金庫の店舗数への影響は大都市圏、大都市圏以外のいかににかかわりなくプラスである。課税対象所得の信用組合、労働金庫の店舗数への影響は大都市圏においてはプラスであるが、大都市圏以外においてはマイナスである。

⑥ 店舗ハーフィンダール指数

店舗ハーフィンダール指数の預金取扱金融機関の店舗数への影響は第二地銀、信用組合、郵便局についてのみ有意である。また、そのうち、大都市圏係数ダミーは郵便局についてのみ有意である。店舗ハーフィンダール指数の大都市圏の郵便局の店舗数への影響はプラスもあれば、マイナスもある。店舗ハーフィンダール指数の大都市圏以外の郵便局の店舗数への影響はプラスである。店舗ハーフィンダール指数の第二地銀、信用組合の店舗数へ

の影響はマイナスである。

⑦ 郵便局の店舗数

郵便局の店舗数の民間預金取扱金融機関の店舗数への影響はすべての民間預金取扱金融機関について有意にプラスである。大都市圏係数ダミーは都市銀行、信託銀行、信用金庫、信用組合については有意であり、郵便局の店舗数の都市銀行、信託銀行、信用金庫、信用組合の店舗数へのプラスの影響は大都市圏におけるほうがより大きい。郵便局と民間預金取扱金融機関の競合関係を見たとき、郵便局の店舗数が多い市区町村には民間預金取扱金融機関もより多く店舗展開していると理解するのが自然である。

⑧ 金融機関A（都市銀行、信託銀行）、金融機関B（地方銀行、第二地方銀行）、金融機関C（信用金庫、信用組合、労働金庫）の店舗数

金融機関A（都市銀行、信託銀行）、金融機関B（地方銀行、第二地方銀行）、金融機関C（信用金庫、信用組合、労働金庫）の店舗数の郵便局の店舗数への影響はすべて有意にプラスである。大都市圏係数ダミーは金融機関A（都市銀行、信託銀行）についてのみ有意であり、金融機関A（都市銀行、信託銀行）の店舗数の郵便局の店舗数への影響は大都市圏におけるほうがより大きい。民間預金取扱金融機関と郵便局の競合関係を見たとき、民間預金取扱金融機関の店舗数が多い市区町村には郵便局もより多く店舗展開していると理解するのが自然である。

付 データの説明

金融機関の店舗数は、『日本金融名鑑』を手引きとして市区町村ごとに数え、手入力したものである。以下の②～⑩はインターネットで、「総務省統計局 → 統計データ → 統計表一覧(Excel集) → 統計でみる市区町村のすがた → 統計でみる市区町村のすがた 2013 → 統計でみる市区町村のすがた 2013 → 『人口・世帯』、『自然環境』、『経済基盤』、『居住』」から取ったものである。

(1) 「統計でみる市区町村のすがた 2013」(以下、総務省データと呼ぶ)では、埼玉県の日岡市、千葉県の大網白里市の2つの市のデータがないので、それを落として分析している。

(2) 区別データの欠落

① 可住地面積

総務省データでは、相模原市の区別可住地面積データはないので、可住地面積を相模原市全体でとらえ、各金融機関の店舗数も、区の数字の合計をして、相模原市全体の各金融機関の店舗数を求める。熊本市についても同様である。

② 人口総数

総務省データでは、熊本市(中央区、東区、西区、南区、北区)の区別データがないので、人口は熊本市全体でとらえ、各金融機関の店舗数も、中央区、東区、西区、南区、北区の数字の合計をして、熊本市全体の各金融機関の店舗数を求める。

③ 高齢者比率(人口総数に占める65歳以上人口の比率)

上記②と同様である。

④ 課税対象所得

総務省データでは、札幌市の区別課税対象所得データはないので、課税対象所得を札幌市全体でとらえ、各金融機関の店舗数も、区の数字の合計をして、札幌市全体の各金融機関の店舗数を求める。仙台市、さいたま市、千葉市、横浜市、川崎市、相模原市、新潟市、静岡市、浜松市、名古屋市、京都市、大阪市、堺市、神戸市、岡山市、広島市、北九州市、福岡市、熊本市についても同様である。

脚注

＊ 筆者は、「全国の市区町村データを用いた金融機関店舗の実証分析」（神戸大学経済経営研究所のディスカッション・ペーパー：DP2014-J03）をまとめ、それをもとにして、2014年6月22日の生活経済学会全国大会で「金融機関の店舗分布から何が分かるのか：市区町村レベルの実証分析」と題する報告を行った。本稿はそのときに討論者である永田邦和准教授（鹿児島大学）からいただいた貴重なコメントにもとづいて、報告論文を大幅加筆・修正を行ったものである。本研究は、ゆうちょ財団から平成25年度の研究（「安心・安全社会インフラとしての郵便貯金：店舗配置をめぐる兵庫県内預金取扱金融機関の競合」）助成金を得ている。ここに記して感謝の意を表する。

（注1） 本稿では、地域変数として可住地面積、デモグラフィック要因として人口総数、高齢者比率、経済要因として課税対象所得を用いている。

（注2） Avery et al. [1999]の店舗定義（店舗で提供される金融サービスの量と質）に従えば、簡易郵便局は店舗には含まれない。

（注3） 各金融機関の市区町村ごとの店舗数は『日本金融名鑑』を用いて数えた。同資料では、農協については、金融機関名のみで、店舗名の記載はない。

参考文献

Avery, R. B., R. W. Bostic, P. S. Calem and G. B. Canner, “Consolidation and bank branching patterns,” *Journal of Banking and Finance*, Vol. 23, No. 2-4, February 1999, pp. 497-532.

伊藤隆康「信越における郵便局の店舗配置の分析－民間金融機関との比較を中心に－」『平成15年度郵便貯金委託研究報告書』（2004a）。

伊藤隆康「鳥取県における預金金融機関の店舗配置の分析－郵便局と民間金融機関の比較を中心に－」『新潟大学経済論集』第77号、（2004b）。

伊藤隆康「東京都における預金金融機関の店舗配置と競合」『生活経済学研究』第20巻、（2004c）。

伊藤隆康「北海道における地域金融の特徴－預金金融機関の店舗配置を分析して－」『新潟大学経済論集』第80巻、（2006）。

伊藤隆康「信越地域における預金金融機関の店舗配置：新潟県と長野県を比較分析して」『生活経済学研究』第27巻、（2008）。

伊藤隆康「大阪府における地域金融：預金金融機関の店舗配置分析」『生活経済学研究』第29巻、（2009）。

大山達雄・田村浩之・佐野貴子「郵便局の置局配置に関する調査研究」『郵政研究所月報』第12巻第11号、（1999）。

近藤万峰「愛知県における金融機関の店舗行動の分析」『金融経済研究』第19号、（2003）。

近藤万峰「愛知県における金融機関の店舗減少の実態－地域間での比較に焦点を当てて－」『New Finance』第35巻第8号、（2005）。

近藤万峰「わが国における金融機関のデリバリーチャネル戦略の分析」『商学研究』（愛知学院大学）第46巻第3号、（2006）。

近藤万峰「大阪府における金融機関の店舗減少の分析－地域間での比較を中心に－」『商学研究』（愛知学院大学）第47巻第3号、（2007）。

重頭ユカリ「地域金融機関としての農協のポジション－地域における農協の店舗・貯金シェア－」『農林金融』第52巻第12号、（1999）。

品田雄志「民営化後の郵便局およびゆうちょ銀行の店舗について－数では民間金融機関を圧倒、質には疑問も残る－」『金融調査情報』（信金中央金庫総合研究所）19-1、（2007a）。

品田雄志「民営化後の郵便局およびゆうちょ銀行の店舗について」『信金中金月報』（2007b）。

高林喜久男「金融活動の地域的偏在と公的金融」『経済学論究』（関西学院大学）第50

巻第4号、(1997)。

高林喜久男「民間金融活動の地域的偏在と公的金融の役割」(川口慎二・古川顕編『現代日本の金融システムー公的金融と銀行行動ー』貯蓄経済研究センター関西支所、(1998))。

滝川好夫『郵政民営化の金融社会学』日本評論社、(2006)。

滝川好夫「郵政民営化スタートと地域社会：郵便局は地域に残るのか？」『都市問題』都市市政調査会、第98巻第12号、(2007a)。

滝川好夫「郵便貯金銀行は地域金融市場を混乱させるのか」『平成19年度郵便貯金振興会研究助成研究・成果論文』(2007b)。

滝川好夫『どうなる「ゆうちょ銀行」「かんぽ生保」 日本郵政グループのゆくえ』日本評論社、(2007c)。

滝川好夫『信用金庫のアイデンティティと役割』千倉書房、(2014)。

滝川好夫「全国の市区町村データを用いた金融機関店舗の実証分析」(神戸大学経済経営研究所のディスカッション・ペーパー：DP2014-J03)(2014)。

永田邦和・石塚孔信「鹿児島県における郵便局と民間金融機関の店舗配置」『経済学論集』(鹿児島大学)、第68巻、(2007)

ニッキン『日本金融名鑑2013年版(第53版)』(上巻、中巻)、日本金融通信社、(2012)。

播磨谷浩三「地域金融機関の店舗展開における広域化とその背景ー札幌市内の信用金庫の店舗展開に関する検証ー」『生活経済学研究』第23巻、(2006)。

堀江康熙『地域金融機関の経営行動』勁草書房、(2008)。

堀江康熙・川向肇「小規模金融機関の経営基盤」『経済学研究』(九州大学)、第66巻第3号、(1999)。

松浦克己・橘木俊詔「家計の金融資産選択と公的金融」(松浦克己・橘木俊詔編『金融機能の経済分析』東洋経済新報社(1991年))

宮本道子「秋田県における地域金融機関の店舗配置について」『生活経済学研究』第35巻、(2012)。

家森信善「地域金融における公的金融機関と民間金融機関の店舗配置」(林敏彦・松浦克己・米澤康博編『日本の金融問題ー検証から解決へー』日本評論社、(2003))。

家森信善・近藤万峰「公的金融機関と民間金融機関の立地行動」『生活経済学研究』第16巻、(2001)。

山中勉「都市部における都市銀行の近年の店舗配置」『郵政研究所月報』第13巻第3号、(2000)。

由里宗之「地域経済学的指標を用いた地域預金金融機関の立地条件の計測の試み(前編)ー中京大都市圏の預金金融機関を事例としてー」『中京商学論叢』第47巻第1号、(2000)。

由里宗之「地域経済学的指標を用いた地域預金金融機関の立地条件の計測の試み（後編）
－中京大都市圏の預金金融機関を事例として－」『中京商学論叢』第47巻第2号、（2001）。

渡部喜智「郵政民営化後の『実施計画』の内容について」『農林金融』第60巻第6号、（2007）。

参 考

平成25年度 研究助成募集要項

一般財団法人 ゆうちょ財団

1. 研究対象分野

- ① 助成対象分野は、「郵便貯金をはじめとする個人金融並びに資産の運用及びその市場に関する調査研究」とします。
- ② 助成対象者は、上記の研究分野に関して研究を行う研究者または研究グループとしますが、特に、新進の研究者の応募を期待しています。ただし、研究内容が他の機関から助成を受けているもの、過去3年間に助成の対象になった研究者・研究グループからの応募は、原則として不可とします。

2. 助成金額

総額300万円以内、5件程度

3. 研究対象期間

平成25年8月～平成26年7月の1年間とします。

4. 申請受付

- ①受付期間 平成25年4月1日～5月31日(必着)
- ②送付先 〒101-0061
東京都千代田区三崎町3-7-4 ゆうビル2階
一般財団法人 ゆうちょ財団 ゆうちょ資産研究センター
研究助成担当宛
TEL 03-5275-1814
FAX 03-5275-1805
E-Mail hir-muro@yu-cho-f.jp

5. 選考及び決定通知

- ① 下記審査委員会による審査を行い、その結果を基に、研究助成対象を決定し、通知いたします。

審査委員長	井堀 利宏(東京大学 大学院経済学研究科 教授)
審査 委員	黒川 洋行(関東学院大学 経済学部 教授)
審査 委員	伊藤 隆康(新潟大学 経済学部 教授)
審査 委員	菅野 正泰(神奈川大学 経営学部 准教授)
審査 委員	朝日 譲治(ゆうちょ財団 理事長/明海大学メディアセンター長)

② 選考方法は以下の通りとします。

ア. 研究助成申請者は 研究テーマ毎に、研究計画書(趣旨、視点、構成)を提出します。

イ. 上記アについて、各審査委員が、

- ・ 研究テーマが、助成対象分野を踏まえた内容となっているか
- ・ 研究テーマが、独創性、斬新性を含んだ内容となっているか
- ・ 研究手法が、研究テーマにふさわしいものとなっているか
- ・ 研究内容が、研究期間一年のうちに一定の成果が出せるものとなっているか

等の観点から、審査の上、総合的に評価します。

ウ. 事務局において、上記イを整理し、評価の高いものから順位付けして委員会における合同審査に付します。

エ. 上記ウの審査結果を尊重して、財団において、最終決定します。

③ 平成25年度研究助成授与式は、平成24年度研究助成論文報告会(平成25年9月ごろ実施予定)の会場で実施します。

6. 研究助成論文の提出等

① 決定通知から9ヵ月を経過した時点で、ある程度まとまった研究成果を電子メール添付により提出していただきます。その研究成果を審査委員が評価、審査委員から具体的な指摘等があれば、研究者にフィードバックします。

② 研究助成論文は、平成26年7月末までに提出していただきます。

③ 研究助成論文を提出する際、調査研究費の使途明細を提出していただきます。

④ 期日までに研究助成論文の提出がない等、助成対象者が遵守すべき義務の履行を怠ったとゆうちょ財団が認めた場合には、助成金を返還していただきます。

⑤ 平成25年度研究助成論文報告会は、平成26年9月ごろに実施する予定です。

⑥ 提出された研究助成論文は、1ヶ月以内に当財団のホームページに掲載し、また、3ヶ月以内に研究助成論文集として発行する予定です。

⑦ 研究助成論文は、出来る限り、学会誌、学術誌等で発表してください。研究助成論文を発表するときは、「ゆうちょ財団 平成25年度の助成による。」旨を明記してください。なお、発表された場合、発表論文名、書籍(掲載誌)の写しを、また、学会等での発表は、会場、日時、発表資料の概要をゆうちょ財団に送付してください。

ゆうちょ財団の研究助成について

平成3年度から金融論、財政論等郵便貯金の運用と直接的または間接的に関係のある分野の研究に対し、助成を始め、平成19年度からは、金融市場に関する幅広い分野の研究に対して研究助成を行っております。

年度	応募件数	助成件数	研 究 テ ー マ	研 究 者
3	7	個人研究 1 共同研究 1	(1) 銀行信用重視のマクロ経済モデル (2) 金融恐慌と預金保険 (共同研究)	神戸大学 助教授 瀧 川 好 夫 東京都立大学 助教授 金 谷 貞 男 横浜市立大学 助教授 酒 井 良 清
4	6	個人研究 4	(1) アルゼンチンとブラジルにおける郵便貯金の比較研究 (2) 内外価格差のマクロ的分析 (3) 日英郵貯マーケティングの比較研究 (4) 地方拠点都市整備における財政投融资の役割に関する研究	東北学院大学 教授 上 田 良 光 京都学園大学 助教授 坂 本 信 雄 福岡大学 教授 山 中 豊 国 金沢大学 教授 佐々木 雅 幸
5	13	個人研究 4 共同研究 1	(1) 貯蓄と課税に関する理論的実証的研究 (2) 定額郵便貯金のオプション性評価（一般家計と機関投資家との比較） (3) 公的金融機関行動と地域金融サービス需給に関する研究 (4) 流動性制約に関する実証分析 (5) 短期金利の変動に関する理論的実証的研究 (共同研究)	東京大学 助教授 井 堀 利 宏 岡山大学 助教授 谷 川 寧 彦 長崎大学 教授 内 田 滋 慶応義塾大学 教授 牧 厚 志 横浜国立大学 助教授 森 田 洋 均 " 教授 笹 井 均
6	15	個人研究 6	(1) 家計の貯蓄性向の決定要因 (2) 安全第一基準に基づくポートフォリオ選択問題の理論的・実証的研究 (3) 地域金融の地域経済成長への影響についての実証分析 (4) 大都市圏における郵便貯金と銀行預金の競合・補完関係 (5) 郵便貯金事業創業・進展の役割と明治期金融財政に関する財政学的研究（明治財政と郵政事業活動展開の一つの理論的・実証的研究：序説） (6) 地方単独事業の拡大と地方債・地方交付税措置の財政効果（財政力指数の高い自治体と低い自治体の比較分析）	長崎大学 教授 松 浦 克 巳 広島大学 助手 土 肥 正 名古屋市立大学 教授 根 津 永 二 名古屋市立大学 助教授 福 重 元 嗣 神戸学院大学 教授 高 島 博 鹿児島経済大学 助教授 梅 原 英 治
7	12	個人研究 3 共同研究 3	(1) 明治期経済発展における郵便貯金・政策金融の役割 (2) 日本の財政投融资の経営的課題 (3) 今後の地方財政の役割と地方債資金を通じた財投資金の運用方法 (共同研究) (4) 「市場の失敗」と公的金融サービス－各国比較に基づく実証研究－ (共同研究) (5) 生活基盤社会資本整備における郵貯の役割 (6) 進展する情報化・国際化の下での社会構造の流動化と貯蓄行動の変化－消費行動との関連分析、日・米比較分析を含めて－ (共同研究)	小樽商科大学 教授 川 浦 昭 彦 千葉商科大学 教授 齊 藤 壽 彦 明海大学 教授 兼 村 高 文 明星大学 助教授 星 野 泉 広島大学 教授 小 村 衆 統 " 教授 北 岡 孝 義 " 専任講師 ジョセ・ミゲル・デュアルト・ライト・ド・ス・サントス 熊本学園大学 教授 高 瀬 泰 之 シンガポール国立大学大学院 学生 NG MIEN WOON Old Dominion University U.S.A 教授 C. P. RAD

年度	応募 件数	助成件数	研 究 テ ー マ	研 究 者
8	15	個人研究 1 共同研究 5	(1) 社債市場における資金の運用と管理に関する先端的な方法の研究 (2) 公共投資の地域間配分と地域間格差 (共同研究) (3) 地域経済における郵貯資金の活用のあり方 -高齢化先進地域への資金活用と地場産業の育成という視点から- (共同研究) (4) 公的金融と準公共財供給の現状と課題・展望 (共同研究) (5) 電子マネーの決済システム、金融機関・郵貯、利用者に与える影響の研究 (共同研究) (6) マルチメディアのユニバーサル・サービスと郵貯資金 (共同研究)	大阪大学 教授 仁 科 一 彦 三重大学 教授 焼 田 党 四日市地域経済研究所 研究員 朝 日 幸 代 愛媛大学 教授 小 淵 港 " 助教授 松 本 朗 " 講師 丹 下 晴 貴 富山大学 教授 古 田 俊 吉 " 助教授 中 村 和 之 名古屋大学 教授 千 田 純 一 " 助手 西 垣 鳴 人 大阪大学大学院 教授 辻 正 次 名城大学 教授 手 嶋 正 章 帝塚山大学 教授 森 徹
9	8	個人研究 4 共同研究 2	(1) アメリカにおける住宅関連公的金融の保証、リファイナンス、民営化のコストに関する実証的研究 -日米の比較の視点から- (2) 日本の経済協力の現状と効率性 (3) 沖縄県経済における郵貯資金の役割に関する研究 -地域振興の観点から- (共同研究) (4) 最適な公的金融システムの設計についての一試論 (共同研究) (5) 地域金融機関の効率性の計測 -確率的フロンティア生産関数- (6) 社会資本整備の地域社会への経済的効果 -生活関連、通信分野の社会資本整備の地域貢献-	中央大学 教授 井 村 進 哉 福岡大学 講師 高 瀬 浩 一 沖縄国際大学 教授 富 川 盛 武 " 助教授 広 瀬 牧 人 " 助教授 前 村 昌 健 " 講師 安 里 肇 " 講師 鶴 池 幸 雄 " 講師 大 井 肇 滋賀大学 助手 丸 茂 俊 彦 神戸大学 教授 滝 川 好 夫 新潟大学 教授 宮 越 龍 義 神奈川大学 講師 宮 原 勝 一
10	13	個人研究 7 共同研究 2	(1) 金融不安時における郵便貯金に対する女性の意識と実態 (2) 広域型トータルヘルスケア・システムへの郵貯資金活用の可能性に関する研究 (共同研究) (3) ベンチャー支援と郵貯資金の活用について (4) 郵貯資金の有価証券市場における関与と役割 (5) 金融規制改革と地域における中小企業金融の変化 (6) 公的資金の市場運用と株主行動主義 (7) 日本の国債管理政策 -近年における「満期構成の短期化」がマクロ経済に及ぼす影響について- (8) 債券ポートフォリオの理論的実証的研究 (共同研究) (9) イールドカーブの形状に関するリスク分析	京都学園大学 専任講師 井 手 幸 恵 埼玉大学 教授 小笠原 浩 一 " 助教授 後 藤 和 子 埼玉県地方自治センター 主任 平 野 方 紹 埼玉県立衛生短期大学 助手 林 裕 栄 新潟大学大学院 野 澤 由 美 石巻専修大学 教授 木 伏 良 明 大阪府立大学 助教授 黒 木 祥 弘 青森公立大学 教授 今 喜 典 神戸大学 教授 榊 原 茂 樹 上智大学 助教授 竹 田 陽 介 一橋大学 教授 三 浦 良 造 " 専任講師 大 上 新 吾 横浜国立大学 助教授 森 田 洋

年度	応募 件数	助成件数	研 究 テ ー マ	研 究 者
11	14	個人研究 5 共同研究 3	(1) 公的金融機関の貸出行動と企業の設備投資に与える効果の実証研究 (2) ATM相互接続におけるネットワーク外部性の分析 (3) 混合寡占的金融市場における公的金融の役割 (4) 情報・通信基盤等の社会資本整備が経済成長に与える影響に関する実証的研究 (5) 非対称情報下での社債発行の理論 (共同研究) (6) 郵貯資金運用手段の多様化と財政規律に関する研究 ―資産担保証券を中心に― (7) 地方自治体の公共サービス供給と郵便貯金の役割 (共同研究) (8) 1970年以降の日本における金融仲介 (共同研究)	横浜国立大学 助教授 井 上 徹 関西大学 専任講師 岡 村 秀 夫 新潟大学 助教授 芹 澤 伸 子 上智大学 専任講師 中 里 透 神戸大学 助教授 原 千 秋 一橋大学 助教授 大 橋 和 彦 長崎大学 教授 深 浦 厚 之 名古屋市立大学 教授 森 徹 夫 四日市大学 教授 稲 垣 秀 夫 高千穂バンキング研究会 代表・高千穂商科大学 教授 宮 坂 恒 治 高千穂商科大学 教授 原 司 郎 ほか5名
12	9	個人研究 4 共同研究 3	(1) 国民の貯蓄行動・金融資産選択に対する郵便貯金事業のITの意義 (共同研究) (2) 郵政事業におけるマーケティング戦略 ―ポータル・マーケティング戦略の展望― (3) 地域金融におけるメインバンク機能 (共同研究) (4) 財投改革後の公的金融の課題 ―アカウンタビリティを中心として― (共同研究) (5) 金融システムの安定化策と公的資金の役割 ―「予算制約のソフト化」をいかに防ぐか― (共同研究) (6) 「証券トラブル」についての実態調査 (7) エクイティファイナンスと郵貯資金の活用	岐阜大学 助教授 大 藪 千 穂 “ 教授 杉 原 利 治 日本福祉大学 助教授 小 木 紀 親 摂南大学 助教授 加 納 正 二 千葉商科大学 教授 齊 藤 壽 彦 “ 講師 山 根 寛 隆 名古屋市立大学 助教授 櫻 川 昌 哉 “ 助教授 細 野 薫 神戸大学大学院 教授 滝 川 好 夫 北海道大学 教授 濱 田 康 行
13	13	個人研究 4 共同研究 2	(1) 支出税としての401(K)年金プランと生涯税負担の水平的公平性 (2) 証券市場における銀行の役割に関する実証研究 (3) 経済発展における公的金融の役割と家計行動 ―東南アジア諸国と日本の比較考察― (共同研究) (4) スワップマーケット情報を用いた債券流通市場分析 (5) 日本における郵貯制度と消費者保護システム ―イギリス金融サービス機構(FSA)との比較を中心に― (6) 諸外国における公的金融サービスの再評価について (共同研究)	名城大学 助教授 鎌 田 繁 則 一橋大学大学院 助教授 小 西 大 名古屋文理大学 助教授 関 川 靖 光 中京学院大学 助教授 山 中 高 光 高千穂大学 教授 高 橋 豊 治 関西学院大学 教授 春 井 久 志 名古屋大学大学院 助教授 家 森 信 善 “ 助教授 西 垣 鳴 人
14	2	個人研究 1 共同研究 1	(1) 遠隔医療、遠隔教育事業への郵貯資金活用の可能性と方法に関する研究 (2) 地域活性化政策に対する郵貯資金の活用に関する研究 (共同研究)	京都教育大学 教授 田 岡 文 夫 大阪大学大学院 教授 辻 正 次 “ 助教授 今 川 拓 郎

年度	応募 件数	助成件数	研 究 テ ー マ	研 究 者
15	11	個人研究 5 共同研究 1	(1) 金融機関の支援行動と公的資金注入の経済合理性 (2) 公表情報、私的情報と金融危機 (3) リスク・プレミアムとマクロ経済活動 (4) 金融業におけるユニバーサル・サービスと金融排除問題 (5) 公的企業のカバランス (6) 長期金融システム安定のための郵便貯金の役割 （共同研究）	神戸大学大学院 助教授 砂 川 信 幸 経営学研究科 横浜私立大学 助教授 武 田 史 子 商学部 経済学科 同志社大学 助教授 植 田 宏 文 商学部 関西学院大学 助教授 岡 村 秀 夫 商学部 新潟大学大学院 教授 芹 澤 伸 子 現代社会文化研究科 九州産業大学 教授 益 村 眞知子 経済学部 長崎県立大学 助教授 矢 野 生 子 経済学部
16	15	個人研究 5 共同研究 1	(1) セクター・スプレッドを利用した債券理論時価の導出 (2) 財政運営の安定性と公的金融の役割についての実証的研究 (3) 日本の国債市場における郵便貯金資金 (4) わが国長期国債先物市場のマイクロストラクチャ (5) BIS規制の金融機関の行動への影響、金融機関の合併 （共同研究） (6) 家計の金融資産選択行動の長期的変化	東京国際大学 教授 渡 辺 信 一 上智大学 助教授 中 里 透 駒澤大学 教授 代 田 純 一橋大学大学院 教授 釜 江 廣 志 " 講師 山 根 寛 隆 東北大学 助教授 渡 部 和 孝 公正取引委員会経済取引局 荒 井 弘 毅 中村学園大学 助教授 吉 川 卓 也
17	11	個人研究 2 共同研究 3	(1) 日本郵政公社の企業価値推定に関する実証研究 (2) コホレント・ガバナンス改革の要因・効果と郵便貯金 (3) クレジットカードの普及と決済口座利用動向に関する研究 （共同研究） (4) 移行経済諸国における貯蓄銀行の比較研究 （共同研究） (5) 郵便貯金資金及び財政投融資と奨学金制度・政策の関係についての研究 （共同研究）	佐賀大学 教授 大 坪 稔 北九州市立大学 助教授 内 田 交 謹 長崎大学 教授 須 齋 正 幸 助教授 山 下 耕 治 助教授 春 日 教 測 一橋大学 専任講師 杉 浦 史 和 助教授 岩 崎 一 郎 早稲田大学大学院 大学院生 白 川 優 治 同上 小 島 佐恵子
18	7	個人研究 2 共同研究 2	(1) 地方における郵便局の配置と経済性 （共同研究） (2) 郵便貯金の市場運用への移行プロセスが資金循環に与える金融連関分析とシミュレーション (3) 金融システム安定化とシステムリスク波及の研究 （共同研究） (4) 郵便貯金銀行の外資への売却によって生じるマクロ経済構造の変化：ニュージーランドのケース	鹿児島大学 助教授 永 田 邦 和 鹿児島大学 教授 石 塚 孔 信 慶應義塾大学 玄 ソ ク 連携21COEプログラム研究員 長崎大学 助教授 阿 萬 弘 行 秋田経済法科大学 講師 宮 崎 浩 伸 龍谷大学 助教授 鈴 木 智 也
19	4	個人研究 3	(1) 資本主義の精神と証券市場の役割 (2) 郵便貯金と地域金融市場 (3) 郵便貯金銀行は地域金融機関を混乱させるのか	埼玉大学 教授 相 沢 幸 悦 関東学院大学 准教授 黒 川 洋 行 神戸大学大学院 教授 滝 川 好 夫

年度	応募 件数	助成件数	研 究 テ ー マ	研 究 者
20	8	個人研究 3	(1) 地域金融機関の貸出しにおける横並び行動 (2) 証券化市場の拡大とメインストリート金融 (3) 金融コングロマリットのリスクと資本規制	関西大学 准教授 中 川 竜 一 茨城大学 教授 内 田 聡 武蔵大学 非常勤講師 茶 野 努
21	9	個人研究 3 共同研究 1	(1) 欧州金融市場での金融危機と実体経済への影響 (2) 東京証券取引所の改革と証券市場の透明性 (共同研究) (3) 金融機関のリスク資本の評価・管理 (4) アメリカのコミュニティ投資と個人金融	関西大学 教授 高 屋 定 美 名古屋市立大学 講師 坂 和 秀 晃 大阪大学 助教 生 方 雅 人 神奈川大学 准教授 菅 野 正 泰 ソーシャル・ファイナンス 代表 唐 木 宏 一
22	6	個人研究 3 共同研究 1	(1) 世界金融危機における資金調達の逼迫度に関する研究 (2) 戦前日本の地方預貯金市場の実証的研究 - 新潟県を事例に - (3) 企業が証券会社及び銀行に求める保険的役割に関する実証研究 (4) 現代女性のライフコースと金融行動 -生活経済 リスクとしての非婚・晩婚・離婚に女性はどう対応 するか- (共同研究)	新潟大学 教授 伊 藤 隆 康 東京大学 博士課程 早 川 大 介 佐賀大学 准教授 三 好 祐 輔 ニッセイ基礎研 主任研究員 栗 林 敦 子 ニッセイ基礎研 研究員 井 上 智 紀
23	9	個人研究 3 共同研究 1	(1) 地域金融機関に関する経済の外部性効果の計測 - 愛知県の工業メッシュデータを用了例 - (2) イギリスにおける金融排除問題への取組みに関する 考察 - クレジットユニオン業界を中心として - (3) 固定資産税を活用した地域再生ファンドの可能性 (4) 銀行業における財務業績の価値関連性の国際比較 (共同研究)	愛知大学 教授 打 田 委千弘 成城大学 研究員 峯 岸 信 哉 東海大学 准教授 川 崎 一 泰 東京富士大学短期大学部 准教授 井 手 健 二 武蔵大学 非常勤講師 松 澤 孝 紀
24	9	個人研究 4 共同研究 1	(1) 長期不況下における郵便貯金の資金的役割 - 定額貯金満期資金をめぐって - (2) リテールバンキングの変容と金融機関行動の研究 - 日英米の住宅金融をめぐって - (3) 世界金融危機下の日中米株式市場の比較分析 (共同研究) (4) 金融商品取引法の証券市場への影響 (5) 家計調査資料を用了日韓貯蓄行動に関する 比較分析	青山学院大学 助教 伊 藤 真利子 和歌山大学 講師 築 田 優 福岡女子大学 准教授 張 艶 厦門大学 副教授 劉 振 涛 立命館大学 講師 渡 辺 直 樹 横浜市立大学 教授 鞠 重 鎬
25	11	個人研究 4 共同研究 1	(1) 複雑な金融商品の評価に伴う外部専門家の利用 に関する国際比較研究 (2) ニュージーランドの住宅取引及び住宅金融に関する 調査分析-我が国の住宅金融への示唆- (3) 最適貯蓄計画の数値解析手法の開発と経済実験 による検証 (共同研究) (4) 銀行救済における公的資金の最適配分問題と その経済効果 (5) ゆうちょ銀行 vs. 民間預金取扱金融機関の店舗展開 の決定要因:全国市区町村データを用了実証研究	流通経済大学 准教授 岡 本 紀 明 滋賀大学大学院 博士課程 中 尾 彰 彦 近畿大学 准教授 マルデワ・グジェ 立命館大学 教授 ゴシュ 井 澤 裕 司 北海道大学大学院 教授 鈴 木 輝 好 神戸大学大学院 教授 滝 川 好 夫

平成 26 年 11 月発行

〒101-0061 東京都千代田区三崎町 3 丁目 7 番 4 号

ゆうビル 2 階

一般財団法人 ゆうちょ財団 ゆうちょ資産研究センター

TEL 03-5275-1814 FAX 03-5275-1805