

少子高齢化社会における住宅政策

金本良嗣

政策研究大学院大学教授

少子高齢化が着々と進んできている。日本の総人口はすでに減少を始めており、2050年には1億人を下回ると予測されている。総人口が減少するなかで、高齢者人口は大きく増加する。75歳以上の高齢者は2000年には約900万人だったのが、2010年には約1400万人に急増し、2030年には2200万人を上回ると予測されている。

少子高齢化のマイナスの面が強調されているが、こと住宅に関しては悪い面ばかりではない。すでに立派な住宅ストックが形成されているので、人口が減少すれば住宅事情は確実に良くなる。空き家が増えていることが問題になっているが、うまく活用できれば、余裕のあるスペースを低いコストで享受することができる。

また、時間に余裕がある高齢者が増えれば、DIYの部分を増やすことによって低コストで住宅や庭の維持管理ができるようになる。費用対効果の乏しい政策に財政資金を投入するといったことをしなければ、良好な住生活を維持することは難しくないはずである。

もちろん、少子高齢化の現象面に目を奪われて、費用対効果の悪い政策を行なう可能性は無視できない。ウサギ小屋からの脱却が政策目標であったのが、いつの間にかコンパクトシティが錦の御旗になりつつある。

コンパクトシティは都市の「かたち」にすぎない。それが住民の生活を本当に豊かにするかどうかが問題である。コンパクトシティ関連の具体的な施策について、評価がおざなりになっていることがいちばんの不安材料である。

目次●2014年夏季号 No.93

[巻頭言] 少子高齢化社会における住宅政策	金本良嗣	—1
[特別論文] リフォーム新時代	西田恭子	—2
[論文] 不動産バブルと金融危機の解剖学	西村清彦	—10
[論文] 老朽マンションの近隣外部性	中川雅之・齊藤 誠・清水千弘	—20
[論文] 中古住宅の品質情報と瑕疵に対する対応	原野 啓・瀬下博之	—28
[海外論文紹介] 住宅費用の負担と子供への投資	小俣幸子	—36
エディトリアルノート		—8
センターだより		—40
編集後記		—40

リフォーム新時代

消費者からみる既存住宅購入とリフォーム

西田恭子

リフォーム新時代の到来

リフォームの新たな潮流が、現在の社会の中で大きなうねりとして感じられる。リフォーム分野の幅は広いが、当社（三井不動産リフォーム株式会社。以下同じ）は、住む人の生活、暮らしの変化に結びつく生活創造型リフォーム、価値創造型リフォームを手がけてきている。

実際に当社が携わった大胆なリフォームの例として、子供が独立しシングルとなった女性が、築9年、広さ62㎡の物件を1千数百万円の費用をかけ、自然素材を取り入れ、趣味の楽器演奏を想定した自分仕様のリフォームを行なった例や、築12年、広さ95㎡の物件を1千数百万円の費用でリフォームし、9000冊の本を収納するライブラリーのある職住接近の都会の居住空間を手に入れたユーザーの例がある。また、従来型“住宅双六”にあてはまらない住み替えも最近は見られ、60代夫婦で、最初に郊外戸建を購入、次に注文住宅で建て替えを行ない、3度目の住み替えで都心の環境のよい立地の既存戸建を購入しリフォームした例がある。

単なるリメイクでなく、自分らしい暮らしの実現のためのリフォームをしたい、また、住宅の資産価値を維持したいという発想が施主サイドに出てきている。その施主の想いに、われわれリフォーム事業者が応える必要がある。

既存住宅に対する消費者意識の変化等

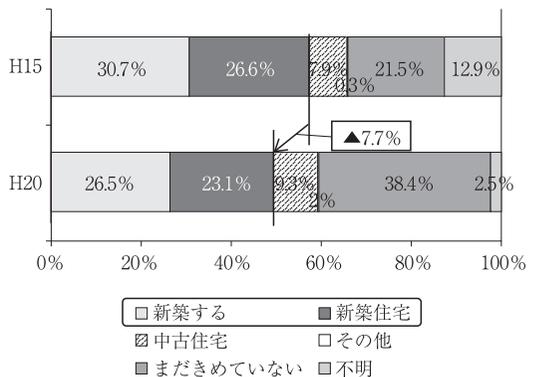
近時、施主サイドの既存住宅に対する認識が

大きく変わったと実感する。家づくりが一生に1回とは思わない、お仕着せの家はおもしろくないというユーザーが出てきている。

消費者の既存住宅に対する意識の変化を示すものとして、平成15年から20年の5年間で、住宅購入時に「新築住宅を建てる」「新築住宅を購入する」ことを希望する層は7.7%減少したとする調査結果がある（図1）。また、首都圏の既存マンションの成約件数は、近年徐々に増加している（東日本不動産流通機構データ）。

私が講師を務めるデザイン系・建築系の学生向け授業では、おなじみの「人口ピラミッド」図を示して、学生にこれからの人生設計を考えてもらうことから始めている。人口ピラミッドで自分たちが属する20代およびそれ以降の人口の減少を確認し、かつ住宅ストック数が世帯数

図1 消費者住宅購入意識調査（平成15年・平成20年比較）



注) 今後5年間程度の中に、「家を新築する」「家を購入する」計画がある人が対象。

出所) 国土交通省「平成15年度住宅需要実態調査」、「平成20年度住生活総合調査」

を上回る現状を考慮したとき、学生たちが卒業後の仕事を新築関係のみと考えるのは現実的でないと感じてほしいからである。

住宅取得者の年齢構成

住宅取得者の年齢構成をみると、注文住宅はやや年齢構成が高いものの、住宅取得者の約半数は30歳台以下である。特に、分譲住宅では30歳台以下が約3分の2を占める（平成24年度「住宅市場動向調査」より）。住宅事業関係者は、このボリュームゾーンの考え方や置かれた状況を知る必要がある。

従来は、30代・40代で新築住宅を購入し、その後20年・30年を経て、50代・60代となった人たちがリフォームの対象者（施主）と考えられた。今は事情が変わり、30代・40代の人たちがリフォームをする例も多い。

30代・40代世代が置かれた状況を概観する。

1973年～2008年の5年ごとの年齢別持家率の推移をみると、50代・60代の持家率は7割半ば～8割と一貫して高い。しかし、30代・40代の持家率は低下傾向にあり、2008年で30代の持家率4割弱、40代同6割強とピーク時の1983年から1割程度減少している（「住宅土地統計調査」より）。なお、家が持てない者がいる一方で、全国に750万戸以上存在する空き家が社会問題化しており、ここで流通の活性化が重要なテーマとなる。

2人以上世帯のうちの勤労者世帯の金融資産を見ると、30代世帯は平成11年ころまではプラスだが、平成16年にマイナスに転じ、平成21年にはマイナス153万円の金融資産となっている（総務省「貯蓄動向調査」より）。これでは住宅取得までなかなかお金は回らないだろう。

団塊ジュニアと呼ばれる世代の入社時期は、就職氷河期にあたり、非正社員となった者も多い。伝統的日本雇用形態の変化もあり、この世代には所得格差が生まれている。また、少子高齢化、未婚化、晩婚化の潮流もあり、“住宅を持つ”という勢いが出にくい、あるいは住宅

西田氏写真

にしだ・きょうこ

東京都出身。日本女子大学住居学科卒。一級建築士。現在、三井リフォーム住生活研究所所長。日本女子大学・文化学園大学非常勤講師、公益社団法人建築家協会会員、インテリア学会会員、デザインスタッフ协会会长。著書：『「中古マンション×リフォーム」で理想の住まいを手に入れる!』など多数。

を持つ必然性が生じる時期が遅れる状況にある。

三浦展氏によれば、団塊ジュニアの実に49%の人が三大都市圏で生まれている。日本各地で生まれた団塊世代が、大挙して三大都市圏に入り込み、結婚して子供を産んでいった。その結果、団塊ジュニアの2人に1人は、1都3県（東京、神奈川、埼玉、千葉）、大阪圏と愛知県で生まれている。つまり、団塊ジュニアの約半数が高い家賃相場、高い物価水準の中で暮らす状況下で、わが家の取得は難しいと思う。

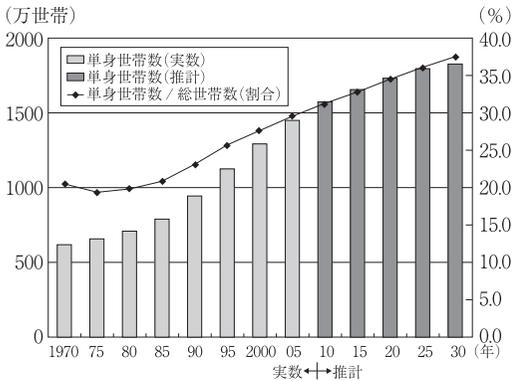
その団塊ジュニアたちが、家を持つと考えたとき重視するのは、住み慣れた地域内に住むことである（国土交通省「平成24年高齢者等土地・住宅資産の有効活用に関する調査研究」）。住み慣れた地域とは、上記三大都市圏であり、新築は価格的に難しく、必然的に既存住宅取得も視野に入ってくる。

親子の住宅取得とリフォーム計画

近居、隣居、おひとりさま、職近、独立シニアとリフォームする施主の事情はさまざまである。近時、親子の近居あるいは同棟内マンションに住む隣居が増加している。

自分にとって最も大切なものは自分の命や財産でなく、家族であるとする人が急増している（「国民性の研究全国調査」）。その一方で、親子の同居率は毎年低下している。親の住居との距離は1時間以内くらいを望む人が半分以上にのぼり、近居希望が増加傾向にある（以上、「国民生活白書」）。住宅取得の要望に近居、隣居があり、そのために既存住宅も検討するケースが出てきている。

図2—増え続ける単身者



出所) 1970年～2005年の数値は「国勢調査」、2010～30年までの推計値は「日本の世帯数の将来推計(全国推計)～2008年3月推計」による。

単身者は今後の大きなテーマである。総世帯数に占める単身者世帯数が3割を超えている(図2)。単身者となる事情に、晩婚化、未婚化、そして、配偶者の死別がある。70代・80代の同居率が10年前から1割以上減っている(「国勢調査」他)状況で、一人になったらだれかの家で世話になろうとしても、これからは難しいのかもしれない。

住宅性能向上リフォーム

建物の性能も大事な要素である。築年数ごとに、耐震・バリアフリー・省エネの性能が変わってくる。新耐震設計基準前の物件か後の物件かとよく聞かれるが、前の物件だとしても、戸建において耐震リフォームの手法はかなり確立してきている。築30年程度の物件で無筋基礎のケースであっても、補強鉄骨パネル、補強モルタル等を施して新しい基礎と抱合せる施工方法で耐震性を確保できる。

新婚世帯が新居として購入した築41年の戸建物件で、耐震診断の評点0.3しかなかったものを耐震リフォームし、構造材、補強の梁を入れ込み、屋根を瓦から軽いものに変更する等した結果、評点1.1以上を取った事例がある。1999年(次世代省エネ基準導入)以前の物件は数多くあるが、これらの省エネ性能を向上させるには、ガラスの交換、インナーサッシの交換も必

要となる。マンションの場合は、スケルトンリフォームにより、築20年でも、40年でも、新築同様の仕上がりが実現する可能性がある。

ユーザーの「中古住宅選定時の業者選定の理由」を見ると、仲介業者の選定理由の上位は、保証がしっかりしている、アフターサービスの良さ、説明のわかりやすさ・丁寧さというものだが、「購入後のリフォームの提案力」という回答が28.9%もあった(日経BP社調査)。仲介業者にとっても、リフォームが身近となったことを示す一例だと思う。

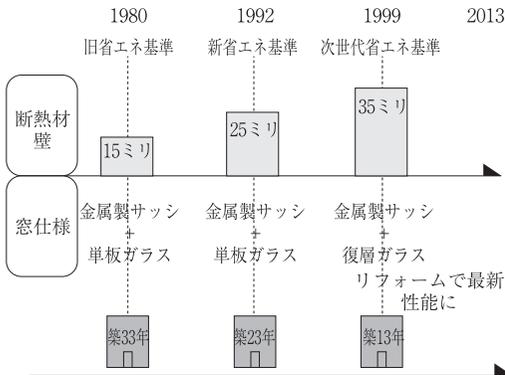
マンションでリフォームできる専有部分について、一般ユーザーにもしっかり理解してもらいたい。目に見える床、壁、天井に囲われた空間内を購入することになると思うのは誤解である。実際は、構造躯体の内側を買うことになる。天井が張られて隠れている部分、床下として隠れている部分も含め買っていると理解したうえで、リフォームで何ができるか考えることからスタートする必要がある。

一般ユーザー向けセミナーでは、2重床の重要性を説いているが、決して直床だからダメということではなく、直床だった物件でも2重床に仕上げ、水回り等を変えた事例もある。天井高との兼ね合いですべて2重床にできるわけではない点に注意が必要だが、マンションでは水回りを含めリフォームで変更できる可能性があり、物件に関して個別性を見る必要があり、立地と築年数だけでは語れない時代が来ている。

省エネに関し、少なくとも次世代省エネ基準(1999年)レベルまでには、リフォームできちんと対処する必要があると思う。新旧基準の違いは、断熱材で、旧省エネ基準(1980年):15mm、新省エネ基準(1992年):25mm、次世代省エネ基準(1999年):35mmだ(図3)。

窓に関して、旧省エネ基準:単板ガラス、新省エネ基準:単板ガラス、次世代省エネ基準:複層ガラス、と標準が変わってきた。次世代省エネ基準以前のものを仮に複層ガラスに変更しても、サッシが古ければ金属部分が結露してし

図3 一住いの断熱性能基準



まう。これを防ぐには、サッシの交換が必要となる。しかし、マンションでは窓は共用部分であり区分所有者の自由にできない。サッシ交換により共用部分である外壁を傷めることもできない。そこで、サッシを交換したい場合、「カバー工法」と呼ばれる、既存の枠を残し、それに新しい枠を付けた中にサッシを入れ込む方法で、RC造でもサッシの交換を可能とする工法が行なわれている。ただし、カバー工法の実施に先立ち、管理組合の規定を確認する必要がある。当社の扱い事例で、施主の努力により、カバー工法を可能とするための管理規約の変更につながった事例がある。

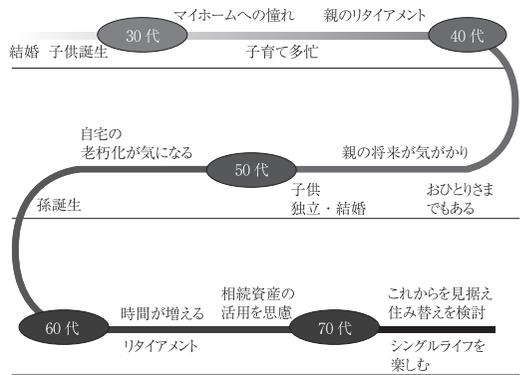
サッシの交換は、マンション全体の問題でもある。この点に着目し、サッシメーカーが、大規模修繕時に全住戸にカバー工法に行なうことを提案してきている。

ライフステージに合わせたリフォーム

リフォームのニーズは、30代～70代と世代に応じ、またライフスタイルに応じて多様である(図4)。当社が携わった例では、80代でリフォームされる人も多く、また、60代・70代・80代の人たちが、リメイクでない大胆なリフォームをされる例もある。施主は物件の資産価値をどうするか考えたうえで、リフォーム内容を決めていると思う。

世代やライフスタイルに応じリフォームの内容はさまざまである。30代子育てファミリーで、

図4 ライフステージに合わせた既存住宅リフォーム



元気な子供の靴が玄関たたきに散乱しないよう、玄関から廊下にかかる動線上にシューズクロークを設置した例がある。40代子育てファミリーでは、思春期となり親子会話がなくなった子供が玄関から他のどの部屋も通らず子供部屋に行き来できる状態から、階段位置を変えて子供部屋への行き来はリビング経由でないとできないというリフォームをした例がある。

子供がある程度大きくなった40代共働世帯では、奥様の家事動線を重視し、従来型の対面キッチンからキッチンと並列に食卓テーブルを置くアイランド型にリフォームするケースがある。50歳代で、子供が独立し空いた子供部屋に風呂場を移すマンションリフォームも稀ではない。配線や配管の制約をクリアできれば行なうことができ、窓のある浴室の実現は高い満足が得られる。日本の場合、60代以上の半数が夫婦別寝という調査結果がある。従来の子供部屋をリフォームし、扉を開けたら別寝室というプラン例がある。

また、近時は、ベッドのためのリフォームも行なわれる。ベッドのために資金を惜しまない一定の層が存在する。世代、趣味、誰と住むか、ベッドと住むか否か等によりリフォームのニーズは大きく異なる。

既存住宅・リフォーム政策の方向性

つくっては壊すフロー消費型から、いいものをつくり、手入れをして長く大切に使うストック重視の住宅政策への転換が、平成18年6月の

住生活基本法の施行からスタートしている。住宅投資額の累積とストックの資本額を比較すると、アメリカでは住宅投資額に見合う資産額が蓄積しているのに対し、日本では、投資額の累積を約500兆円下回る額のストックしか積みあがっていない。税制上の耐用年数および鑑定実務上の建物残存価値割合をもとにした戸建住宅の残存価値率曲線は経年とともに低下して、住宅の市場価値は、20年でほぼゼロに近づく（以上、国土交通省住宅局住宅生産課資料）。

これらの原因は、日本の住宅の平均築年数の短さ（27年）にあるといわれる。しかし、現在、住宅メーカは、自社の物件の寿命を27年（または20年）と言っているわけではない。仮に60年を超える物件として新築された住宅ならば、建物の価値が落ちかけた頃にリフォームして質が向上し価値が上がる、ということを何度か繰り返して60年を経っていく形が目指すべき方向と考えられる。リフォームによる質の向上とそれを反映した評価が求められる。

現在、国土交通省では、以下の取組みが行なわれている。

- ①「既存住宅のリフォームによる性能向上・長期優良化に係る検討委員会」の設置：既存住宅の長期優良化に関する評価基準、認定基準等を検討する。
- ②既存住宅の性能表示制度の充実：現行の既存住宅の性能表示の評価項目に「劣化の軽減」および「温熱環境」に関する項目がないため、既存住宅の性能向上、長期優良化の基準と連動して、両項目の位置づけについて今後、住宅性能表示基準の整備の中で検討する。
- ③「中古住宅の建物評価手法の改善のあり方検討委員会」の設置：中古住宅の期待耐用年数の算出、中古住宅の再調達原価の算定、中古住宅に係る建物評価手法の指針の策定について検討する（平成26年2月を目途に結論）。
- ④「中古住宅市場活性化ラウンドテーブル」：中古住宅リフォーム市場と金融との連携強化をテーマに関係業界の実務家等が議論を行なう。

また、従来、スマート住宅を目指すスマートリフォームの推進にあたり、エネルギー効果が偏重されていた。そこで、スマート住宅の概念を広げ、安全・安心・健康に暮らせる家、そして、社会的資産である住宅を最大限活用するという概念を入れ込んだ言葉として、「スマートウェルネス住宅」が提唱されている。

「既存住宅は新築住宅より劣る」というイメージの払拭から

既存住宅流通とリフォームの分野には、住宅の劣化・不具合などの現状の把握、住宅履歴情報の蓄積・活用、住宅性能に関し質の向上と評価、担い手の育成、住宅の資産価値の評価、空き家の活用など、今後取り組むべき多くのテーマがある。

しかし、リフォームに携わる者として、既存住宅流通とリフォーム市場の活性化のために第一に目指すべきは、既存住宅が新築住宅より劣っているというイメージを払拭することだと考えている。顧客にダイレクトに接点を持つ仲介業者の方々にも是非、既存は新築より劣るというイメージの払拭に意を用いていただきたい。

今後、リフォームや仲介業界だけでなく、金融や税制の分野も連携したトータルなサポートが重要である。既存住宅のリフォーム・仲介実務の現場の声が、金融や税制の分野の施策に反映されることが大事だと思う。リフォームビジネスという点で言うと、金融機関との繋がりはまだ弱く、その連携強化が重要と考えられる。

仲介業者が、リフォームにかけられる費用は物件購入価格のせいぜい5%程度と言われることがある。例えば、3000万円の既存住宅の5%以内だと150万円程度で、リフォーム事業者から見ると、クロスの張替え、設備の一部のみ交換、クリーニングをかける程度で予算を使い切ると思う。このような予算制約下では、暮らしや方、生活の方向性を見据えて、住宅の資産価値を創造していくのは難しい。

一般ユーザーが持つ中古住宅へのイメージに

関する当研究所調査の結果によると、一般ユーザーが中古住宅のメリットと感じる点として、「新築に比べて割安」なことを圧倒的多数で一番あげている。これを考慮すると、中古を買ってリフォームしても、新築よりも割安感がある範囲におさめる必要があるとも思う。ユーザーが「メリット」の2～3番目にあげているのは、現物を自分の目で確認できる点である。ただし、現物を確認できることは、リメイクしないまま売出された場合には、経年劣化のイメージを持たれてしまうという面もある。リフォームに携わる者としては、古い住宅もリフォームで大きく変わることをもっと知ってもらう必要があると思っている。最近では、全面改装、または大がかりなリフォームを前提に既存住宅を探しているの、あえてリフォームしていない物件という条件を付ける顧客もいる（中途半端なリフォーム分の価格上乘せを避けるため）。中古住宅の「メリット」の4番目には、自分の好みにリフォームできることが挙げられている。

「住まいの選択肢の重視点」と「リフォームで解決できると思う点」を一般ユーザーに問う当研究所の調査の結果では、間取りに関して重視しているものの、約半数が間取りは変更できないと思っている。日当たりも、広さも重視しているものの大半の人が日当たりや広さは改善できないと思っている。ユーザーが重視しかつ解決可能と考えているのは水回りの交換くらいである。リフォーム設計者の立場からは、間取りは変更できるし、日当たりや広さも改善策があるのであり、残念な調査結果となっている。顧客とわれわれ設計者の思いにはまだ大きな隔りがある。

多様化する中古住宅×リフォームのニーズ

近時、古民家を購入し、減築したうえで改装し、築100年の趣を活かしながら、断熱性能もあげた例もある。最近、古民家は人気がある。移築を考える人もいるだろう。事業用、店舗用の中古物件を求めるユーザーもいる。既存物件

へのニーズはますます多様化してきている。

リフォーム分野は広がりを見せており、新たに資産再生型リノベーションの事業領域が飛躍的に拡大している。例えば、用途転換を伴うコンバージョン型、流動化事業とリフォームのコラボレーション、賃貸マンションのリノベーションなどである。倉庫ビルを1億数千円での費用で全14戸の賃貸マンションにコンバージョンしたケースや、銭湯をデイサービスセンター（風呂付）に改装したケースがある。

これからのリフォームは地域環境・地球環境に配慮

建築系の5つの団体が2000年に「地球環境・建築憲章」を制定し、建築家等は、建築物を地球規模の環境との関係において捉えて、「長寿命」「自然共生」「省エネルギー」「省資源・循環」「継承性」に配慮した建築の創造に取り組むと宣言している。この内容は、新築部門だけでなく、リフォームにおいてもすべて重要なテーマである。

国土交通省は、平成26年度の予算要求で、長期優良化・リフォーム推進事業の予算64.8億円、住宅ストック活用・リフォーム推進事業の予算15億円としており、これだけの予算を確保し事業を推し進めようとしている。

2008年当時、既存住宅とリフォームを絡めていくとおもしろいと感じ、「中古住宅購入とリフォームの可能性」というレポートを当研究所として発行した。また、『「中古マンション購入×リフォーム」で理想の住まいを手に入れる！』という著者を自ら著した。その後、今日までにこれらの分野は大きな広がりを見せている。新しいリフォームの時代が来ておりリフォーム業界と仲介業のみならず、金融および税制の分野の人たちとも連携した取り組みが求められていると切に思う。

*本稿は、公益財団法人日本住宅総合センター「第93回住宅・不動産セミナー」（2013年12月10日）の講演要旨をもとに再構成したものである。

近年の世界的な金融危機は、しばしばサブプライムローン問題と不動産バブルに端を発するとの指摘がなされる。しかしながら、不動産バブルと金融危機は必ずしも同時に起こるわけではなく、また、両者の相互関係に関しても、そのメカニズムが完全に解明されているわけではない。

西村論文(「不動産バブルと金融危機の解剖学」)は、上記のような問題意識の下で、不動産バブルと金融危機の関係を論じたものである。具体的には、(1)不動産バブルと金融危機の間に介在する要因として信用バブルを取り上げ、(2)不動産バブルと金融危機つなぐメカニズムを明らかにすることを目的としている。

前者については、人口構成の変化(生産年齢人口の増加)が住宅価格の長期的な変動を説明する要因となっていることを示したうえで、ここに信用バブル(実質ローンの拡大)が重なると、不動産バブルに起因する金融危機が発生してきたことを、日米における歴史的事実を紐解きながら論じている。

そのうえで、米国の2008年金融危機の例を取り上げて、不動産バブルが金融危機を引き起こすメカニズムについて議論している。具体的には、住宅ローン証券化が信用バブル・借入コスト低下を引き起こし、それが持家需要の増加を介して、さらなる住宅ローン証券化を促進してきたという事実を示したうえで、サブプライムRMBS

の延滞率上昇を機に、このサイクルが急速に逆方向に進行したことを明らかにしている。さらに、重層的な持ち合い構造が、証券化商品全体の価格暴落へとつながり、結果として金融危機へと派生したことを説明している。

間接金融を中心としたわが国では、銀行システムの中で不動産バブルと信用バブルが進んだために、両者の関係を明示的に把握することは難しい。その意味で、米国の事例を取り上げて、市場データに基づく両者の相互依存関係を明らかにした西村論文は、わが国に対しても重要な示唆を与えるものであるといえる。

●

戦後の高度成長期に急速に整備が進んだ資本ストックの老朽化とその維持・更新は、重要な政策的課題として、近年注目を集めている。従来、こうした問題は、公的資本ストックの維持・更新問題を中心に議論がなされてきたが、民間部門にあっても、特に老朽化した集合住宅は、区分所有者間での合意形成の難しさに起因して、更新(建て替え)が非常に困難となっている現状がある。

経済学的には、集合住宅の老朽化の問題は、周辺地域に及ぼす負の外部性の一種として捉えることができる。集合住宅の老朽化は、不十分な維持・管理による危険性の増大や、建築物としての外観の劣化、耐震性の低下に起因する防災上の問題などによって、周辺

都市・地域環境を悪化させる。

中川・齊藤・清水論文(「老朽マンションの近隣外部性」)は、東京都のマンションデータを利用して、老朽化住宅の存在がもたらす負の近隣外部性の有無およびその大きさを検証したものである。具体的には、小地域単位でみた築後年数別マンション面積に関する情報をもとに、戸建て住宅の価格を被説明変数としたヘドニック価格関数を推計し、老朽化マンションの集積が戸建て住宅の価格に与える影響を計測している。

分析に当たっては、まず地域内の建物面積合計に占めるマンション面積の比率の効果を見ることで、近隣地域にマンションが立地することの影響を検討している。それによれば、地域内のマンション面積比率が1%ポイント増加することで、戸建て住宅の価格が1.5%下落することが示されている。

そのうえで、建築時別のマンション面積比率をみることで、老朽化に伴って近隣外部性が大きくなるか否かを検証している。結果として、1990年以前に供給されたマンション面積比率の増加は、近隣の戸建て住宅価格を相対的に大きく下落させている一方、1991~2000年に供給されたマンション面積比率に関しては、統計的に有意な結果が得られていない。こうした傾向は、マンションが存在する地域に限定した推計や、マンション面積比率に影響を与える種々の要因をコントロールした推計にお

いても、頑健に観察されている。

老朽マンションの問題は、居住者の高齢化の問題も相まって、今後より一層深刻さを増していくものと思われる。その意味で、本研究における近隣外部性の定量的な評価は、今後の政策対応に当たっての有益な示唆を与えるものであるといえる。

ただし、筆者らも認識している通り、老朽マンションの増加は、地域の人口構成の高齢化などを伴って進むため、その因果的効果の識別には、課題も残されている。こうした課題に対しては、例えば既存マンションの建て替えや大規模修繕の前後での比較や、耐震基準の厳格化が行なわれた建築基準法の改正前後での比較を行なうことで、より精緻な分析が可能であるように思われる。



わが国の住宅市場の特徴の一つとして、中古住宅の流通量の少なさがある。その理由としては、住宅の品質に関する情報の非対称性と、それに起因する逆選択の問題が指摘されてきた。しかしながら、このような理論的可能性は、データの制約もあり、十分に実証的な検討がなされてきたわけではない。

原野・瀬下論文（「中古住宅の品質情報と瑕疵に対する対応」）は、住宅市場における情報の非対称性を緩和する目的で導入された住宅性能保証書と住宅性能評価書に着目し、これらの制度が中古住宅の取引に与える影響を実証的に

検討したものである。

住宅性能保証書は、住宅の基本構造部分で発見された瑕疵について修繕費用を補償する任意加入の保険制度である。保証期間は新築住宅の引き渡しから10年間であり、その間に住宅が転売された場合であっても、その権利は新しい買い手に引き継がれる。他方、住宅性能評価書は、住宅の性能を指定機関が評価し、その品質を消費者に開示する制度である。

これらの制度は、いずれも新築住宅を対象としたものであり、中古住宅の取引に当たっての情報の非対称性の緩和を直接の目的としたものではない。しかしながら、住宅性能保証書に関しては10年間の期間内であれば中古住宅も補償の対象となり、住宅性能評価書に関しても、少なくとも新築時点での品質に関する客観的情報を提示するものであるため、中古住宅市場における情報の非対称性の緩和に対しても、何らかの影響を及ぼすことが期待される。

分析に当たっては、日本住宅総合センターによる研究事業の一環として実施された Web アンケート調査のデータを利用して、以下の2つの検討を行なっている。

まず、中古住宅の取引価格を対象とした分析からは、住宅性能保証書は中小デベロッパーが販売した中古住宅の取引価格を上昇させる効果を持つ一方、住宅性能評価書は取引価格に影響しないことが明らかになっている。加えて、耐

震偽装事件の前後の比較からは、偽装事件前には評価書が中古住宅の取引価格を上昇させる効果を持っていたが、事件後にはその効果が失われたことが示される。

分析ではさらに、価格には表れない情報の非対称性の影響をとらえる目的で、品質情報の有無（住宅性能保証書／住宅性能評価書）と売り主の種別（中小／大手デベロッパー）に着目し、中古住宅購入者の選択問題を分析している。これによれば、耐震偽装事件後には、情報の非対称性の問題が小さいと考えられる、保証書、評価書を保有する物件、もしくは大手デベロッパーによる物件を選択する確率が上昇している。

原野・瀬下論文は、従来不足していた中古住宅の取引における情報の非対称性の役割に関する実証的な検討を行なったものであり、学術的な貢献は大きい。さらに、この結果は中古住宅流通量の低迷に対して、品質情報の整備・開示が有効な対策となりうることを示しており、政策的にも重要な示唆を与えている。

ただし、住宅性能評価書の保有に関して、耐震偽装事件の発生後には、取引価格には影響を与えない一方、選択確率は有意に高まる傾向が報告されており、情報の非対称性に基づく解釈が難しい側面がある。こうした点に関しては、制度利用に関する内生性を考慮した分析を行なうなど、より詳細な分析が期待される。 (M・N)

不動産バブルと金融危機の解剖学

西村清彦

はじめに

IMF スタッフの研究によれば、データ入手可能な国々で46あった金融危機のうち3分の2で不動産バブルが生じ、その後金融危機が起こったとされている。逆に、51あった不動産バブルのうち35が最終的に金融危機をもたらしたという。すべての不動産バブルが金融危機になったわけでもないし、すべての金融危機が不動産バブルから発生したわけでもない (Claessens et.al 2008, Claessens et.al 2010)。

そうだとすれば、不動産バブルと金融危機の間を結びつける、何らかの追加的な要素があることになる。先進国の不動産バブルと金融危機を結びつける一つの輪は、1975年ころから明確になった先進国の人口構成の変化と、それに対応した資産需要の変化である。

実際、1990年代の日本の不動産バブル、そして2000年代後半の米国と欧州における不動産バブルは、人口構成変化の影響が強いと考えられる。端的に言えば、第二次戦大戦後や朝鮮戦争後といったきっかけで日本や米国などでベビーブームが生じたこと、さらに医学の進歩で幼児死亡率が劇的に低下したこと、そして平均余命が伸びたこと、という三つの要因が生産年齢人口の急増に結びつき、それが将来の老後に備えるための不動産への潜在的な需要を増加させたと考えられる。これは日本だけではなく、さまざまな国で見られる現象である。

生産年齢人口が増加すると、なぜ不動産価格

の上昇が起きやすいか。それは、多くの国では一般大衆にとって、不動産が将来の長い退職後生活を支えるための事実上唯一ともいえる「安全」「安心」な資産だからである。ベビーブーマーたちは、自分の老後資金をこの安全・安心な資産で持とうと殺到する。そのため、もともと供給量が物理的に限られている土地の価格が上がることになる。

この点を明らかにするために、いわゆる二世帯重複世代モデルを考え、生産人口の若者・壮年が不動産を買う主要な需要者とする、実質不動産価格は生産人口の数によって大まかには決まることになる。したがって、生産年齢人口が増加すると実質不動産価格は上昇する (Nishimura and Takáts 2012)。

ただし、この簡単なモデルにはもちろん限界がある。二世帯重複世代モデルは一つの時代の価格から次の時代の価格への変化を説明しようとする超長期のモデルである。したがって、時代から時代への不動産価格の変化の説明にはなっても、時代の中での年々の変化を説明できるモデルではない。つまり、このモデルは人口と実物資産に対する超長期の需要変化（いわば「潮」の変動）は説明できるが、その上に乗って起こる「波」の変動の説明はできない。

この「潮」と「波」が複合したものが、われわれが眼にする不動産バブルである。そしてすでに説明したように、時代から時代への「潮」の部分は、人口動態の変化に対応すると考えられる。しかし、時代の中で毎日、毎月、毎年変

動する「波」の部分の説明し、そして不動産バブルと金融危機をつなぐもう一つの輪があるはずである。それが、信用バブルである。

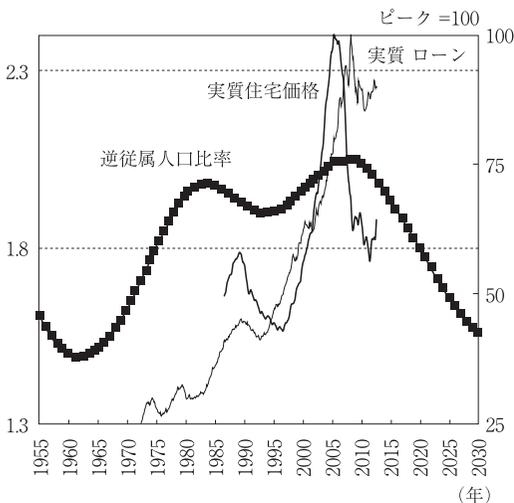
本稿では、第1節で、人口動態の大きな転換点と信用膨張が重なると実際に不動産価格の急騰とその後の暴落が起き、それが金融危機につながったことを米国を例に説明する。第2節以降では、この不動産バブルと信用バブルがどのような相乗作用を起こして、最終的に金融危機につながったかを米国の2000年代後半の金融危機を例に詳細に説明する。実は、米国は直接金融の国であるため、不動産バブルと信用バブルがどのように相互に影響したか、市場データから手に取るようにわかる。そこで本稿は米国を例として、不動産バブルと金融危機の解剖学を提供することにしたい。

1 人口動態・不動産価格・信用膨張

近年の世界の経済史を繙くと、人口動態の大きな転換点に信用バブルが重なると不動産バブルの生成と破裂が起き、それが金融危機を起こしているように見える。

図1は、米国について、(1)人口動態を生産年齢人口と非生産年齢人口の比率（「逆従属人口比率」）で、(2)不動産価格を実質ケース・シラー住宅価格指数で、そして(3)信用膨張を実質ロ

図1—米国の人口動態・不動産価格・信用膨張



西村氏写真

にしむら・きよひこ

1953年東京都生まれ。東京大学経済学部卒。東京大学大学院経済学研究科修士課程修了。米国イエール大学経済学部大学院Ph.D.。東京大学経済学部教授、日本銀行政策委員会審議委員、日本銀行副総裁などを経て、現在、東京大学大学院経済学研究科教授。著書：『日本経済見えざる構造転換』ほか。

ーン残高でそれぞれ示している。この図から逆従属人口比率が上がっているときには実質不動産価格が上昇し、逆に一方が下がる時は他方も下がっていることがわかる。注意しなければならないのは、2006年からの危機をもたらしたバブルの崩壊の時には、これに信用膨張つまり実質ローンの拡大が重なっていることである。

確かに1990年頃にも、逆従属人口比率と不動産価格の上昇が見られた。いわゆる S&L 問題の時期である。しかし、このときはローンの拡大にはあまり大きな変化はなかった。したがって、このときは信用バブルとまでは言えず、結局のところ大きな問題にならなかったのである。それに対して2006年頃には、逆従属人口比率、実質不動産価格、そして実質ローン拡大、の三つのピークが重なり、金融危機が生じているように見える。

これまでは、これらがどう相互作用して金融危機が起こったかについてはよくわからなかった。対照的に、米国の2008年金融危機の場合、不動産バブルと信用バブルの相互作用が直接金融市場データからわかる。日本や欧州は間接金融の国なので銀行システムの中で何が起きたのかよくわからなかったのに対し、米国は直接金融の比重が大きく、そのため直接金融市場データにバブルが反映されたので、何が起こっていたかわかるのである。

2 二つのバブルの相乗作用

米国での不動産バブルと信用バブルの相互作用を簡単な図式化をすると以下のようなになる。

まず、住宅ローン証券化が信用バブル・借入コスト低下を引き起こし、それが持家需要増を引き起こし、それがさらなる住宅ローン証券化を促進し、……といったように連鎖的に反応して加速的に拡大した。ところが、限界点に達すると、今度は逆回転して加速的に収縮したのである。

以下では、なぜ証券化が信用バブルをもたらしたのかを3節で説明し、なぜ不動産価格上昇が止まって信用バブルが崩壊したのか、そして実際にながきっかけになって逆回転が始まったかを4節で説明する。

3 証券化と信用バブルの生成

3.1 複雑な証券化とリスク選好が大きく異なる2種類の投資家の存在

まず、証券化とは何かということを再確認したい。証券化のビジネスモデルは、住宅ローンやカードローンなどの原資産を調達してプールし、それを優先と劣後の関係にあるトランシェ（階層）に切り分けてリスクの異なる派生証券を作り上げ、それをリスク選好の異なる投資家に売り、手数料を稼ぐことである。具体的な証券化のプロセスは、はっきりした分業システムになっている。住宅ローン証券化の場合、モーゲージバンクが原資産を調達し、それをサービサーが管理する一方で、投資銀行や商業銀行組成のSPVやSIVが証券化し、売りさばくというかたちである。このような分業は関係者の重層化をもたらし、後に大きな困難を引き起こす原因ともなった。

証券化がビジネスとして成り立つためには、リスク選好が大きく異なる投資家が存在することが必須である。実際、米国ではリスク選好が極端に異なった投資家が存在している。特に、短期の流動性の高い資産の保有を好む投資家の比重が大きかったことが重要である。具体的には、マネー・マーケット・ファンド（MMF）のことで、米国においてはきわめて重要な存在である。彼らは長期資産には投資せず、短期の

流動性の高い、安全な資産（AAAの資産）に投資することが義務づけられている。

このMMFの選好に合わせるために、特別投資目的会社のような投資ビークルが設立された。この投資ビークルは、長期の原資産プールに基づく派生証券に投資する一方で、自らも派生証券として短期証券である資産担保コマーシャルペーパー（ABCP）を発行し、それをMMFに販売していた。後述するが、さまざまな付加的な陽表的あるいは陰伏的な保証をつけることで、これらの投資ビークルの発行するABCPはAAAの信用度を得ていた。そのためABCPをMMFに売ることが可能になっていた。

MMFの対極には、ハイリスク・ハイリターンを求める投資家が增大していた。これには2000年代中葉までの、いわゆるGreat Moderation（「大いなる安定」）といわれる状況、つまり経済は比較的高い成長を続ける一方でインフレが鎮静化し名目金利が低下した状況が関連している。名目金利の低下から、いわゆるsearch for yield（「利回りの追求」）という傾向、つまりリスクをとっても高い収益率を得ようとする傾向が、従来慎重な姿勢をとってきた投資家の中にも見られるようになってきた。とりわけ、エクイティの部分はリスクが大きい代わりにリターンも大きいので、この部分に投資したいという投資家（投資ビークルのresidual claimer）も広範に出てきていた。

そこでこの時期に、MMFのようなAAAへの投資のみを行なう投資家と、ハイリスク・ハイリターンを望む投資家をうまく組み合わせることで高い手数料収益をあげようとした投資銀行・証券会社が台頭し、従来に例を見ないほどの莫大な超過利益を得ていたのである。

より詳細に説明しよう。

話が複雑になるが、この時期に米国で起こったことは実際に複雑であり、シンプルではないということが、実は重要な鍵になることをまず述べておきたい。

例えば、派生証券に投資する投資ビークルが発行する証券を原資産とする2階建ての証券化が起きた。さらに、1階建てと2階建ての混在が起きたり、投資ビークルが他の投資ビークルが発行する派生証券に投資したり、といったことが行なわれるようになった。同時に、リスクでエキゾチックな資産を原資産にする風潮が広がり、サブプライム住宅ローンのようにどんどんリスクな方向へ向かうことになった。これらの要因により、派生証券の複雑化・不可視化が進み、この複雑化が、その後のさまざまな問題発生の一つの要因になっているのである。

証券化から説明しよう。

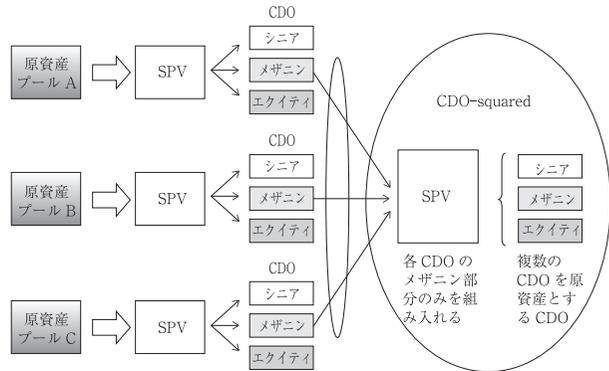
まず、銀行が一括売却した融資ポートフォリオの束から出発したCDO/CLOがある。また、住宅ローン債権の束であるRMBSと、さらに商業用不動産ローンの束であるCMBSがある。これらは比較的単純な証券化である。ここから、再証券化がなされたCDO-squaredや、複合化されたCPDOやCPPIといった複雑な派生証券が出てくることになる。これらの名前だけ見て中身がわかる人はほとんどいないだろう。

単純な証券化では原資産を各SPVがプールし、劣後関係にしたがってシニアからエクイティまでトランシェに分ける。これがCDOである。プールされている資産の一つ一つはそれほど良い資産ではないが、全部足し合わせて全体で見ると確実に元本も収益も得られる（ように見える）部分を作り出すことが可能であり、それがシニアと呼ばれている部分となる。

次に、それより少し元本等が戻る見込みが少ない部分に分けられ、それをメザニンと呼ぶ。残りの部分、つまり最も戻ってくる見込みが少ない部分がエクイティと呼ばれる部分である。ここまですべて単純な、いわゆるプレーンバニラの証券化である。

図2のCDO-squaredでは、メザニンの部分をたくさん購入し、それでまたSPVを作る。

図2—CDOとCDO-squared



プレーンバニラの証券化のシニア部分ほどではないにせよ、この中でもやはり安全な部分と逆に安全でない部分を切り分けることができるので、プレーンバニラ証券化と同じようにシニアからエクイティに分けて、それぞれを販売した。

これが再証券化の基本である。つまり、メザニンからシニアが作られるといったことが起き、それが最高信用格付け（AAA）を得るといったこともごく普通に起きた。

さらに、高リスク高リターンを欲する投資家用に、Synthetic CDOとしてわざとリスクの高い商品を作り、それを売るといったことが行なわれた。図3はその具体例で、国債を購入して元本と収益の確実なものを確保する一方で、CDSのプロテクションを売ることにより、人為的にリスクな（危険な）資産を作り出す。それをさらにシニア・メザニン・エクイティという形のCDOとして売るのが、比較的簡単な部類のSynthetic CDOである。

これよりさらにエキゾチックなものも出てきた。CPDOは、作り方が「スプレッドが縮小するとレバレッジを引き下げて、拡大するとレバレッジを引き上げる」となっているため、要するにリスクが高まるとさらにリスクを取りにいき、ターゲットの元利に達した時点で終わるという仕組みとなっている。このように、普通よりもリスクなものも人工的に作り出された。他にも、例えばクレジットCPPIは、実際の投

図3—Synthetic CDO の例

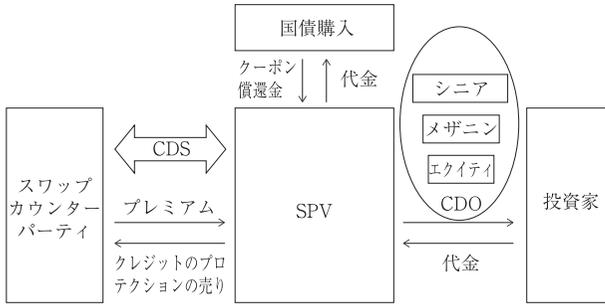
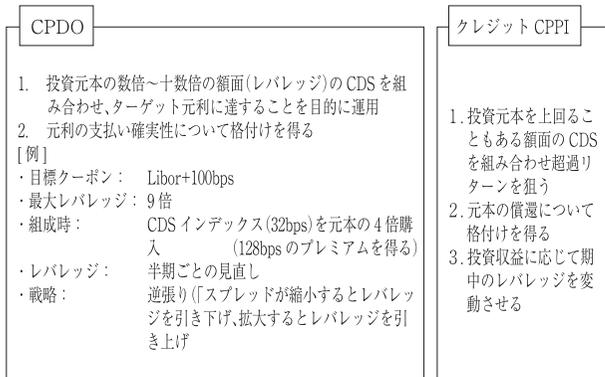


図4—CPDO とクレジット CPPI



投資元本よりもたくさんの額面のCDSを組み合わせるということを行ない、きわめてリスクな商品となっている。

3.2 信頼の「保ち合いシステム」とその破綻の芽

しかし、こうした派生証券を売りさばくためには、原資産プールの情報に基づき、リスクを勘案したフェアな価格付けがなされていると投資家にみなされる必要がある。したがって、以上説明した証券化のままでは、おそらくそれほど売れなかったと考えられる。そこで、投資家の信頼を得るために、銀行による流動性補完、保険会社などの信用保証をつけたうえで格付けが付与されることとなり、こうして「真っ当な金融商品」として世界中で販売がなされたのである。

流動性補完、信用保証、格付けは「信頼の保ち合いシステム」と呼ぶものを構成していた。特に ABCP の主要投資家だった米国 MMF は、制度上格付け情報に大きく依拠していたことに

は注意が必要である。

格付け機関が信用保証や流動性補完の役割や原資産プールの性質を正しく評価・把握するからこそ格付けの信頼が得られる。しかし実際には、モデルにインプットするデータの所で問題が生じていた。端的に言えば、十分なデータの蓄積がない、できたてほやほやの金融商品の価格付けを直近の景気の良いときのデータにのみ依存して行なわれていた。例えば、サブプライム RMBS のようなものは、もともと歴史が浅いので、2005年頃のように景気が良くなっていたときのデータを外挿するようなことが行なわれていた。しかし当初には、その危険性は十分には認識されていなかったのである。

こうしたなかで、図5にあるように、CDO の発行額は2005-06年に急拡大した。そして同じ時期に、重大な変化が起こった。原資産プールに劣化した資産が紛れ

込みはじめたのである。

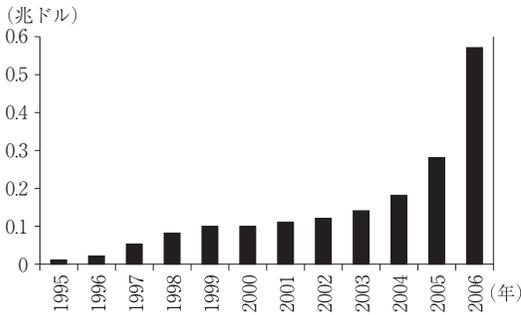
ここで証券化の分業モデルが望ましくない方向に効いてくる。分業のためモニタリングが十分ではなく、原資産を作るモーゲージバンクで、審査を緩めたり、Piggy-back (本体ローンに必要な頭金を別のローンで貸すこと)を行ったり、直近の値上がり将来続くことを前提とした契約といった顕著なモラルハザードが起きていたのである。これが原資産プールの劣化を招いた主要要因である。

加えて証券化販売者と格付け機関の「馴れ合い」に近い関係も生じ、格付けも著しく緩くなり、最上位格付け AAA 付与商品が大量に組成され、同じ AAA 商品である米国債利回りを大きく上回る商品が続出するといったアノマリーが起きていた。

3.3 サブプライム RMBS—金融危機の発端

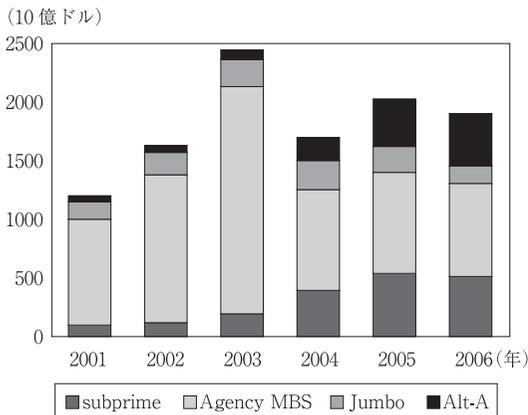
次に、今回の金融危機の発端となったサブプライム RMBS に焦点を絞ってみよう。図6を

図5—CDOの規模



出所) Lehman Brothers

図6—サブプライム RMBS と他の RMBS の規模



出所) Mortgage Bankers Association、ムーディーズ

見ると、実はサブプライム RMBS はストック量でみるとそれほど大きくないことがわかる。ただし、新規発行フロー量では2003年以降、存在感を増しつつあった。

そして2006年を迎える。実はこの年が米国不動産市場の分水嶺になった。

注意したいのは、サブプライム RMBS は当初から金融危機をもたらすかもしれないリスクな商品として認識されていたわけではないことである。逆に当初は、サブプライム RMBS のデフォルト率は大方の予想とは逆に低い、という主張もあった。これには、低所得者は家を手放したくないので必死でローンを返すという説明がなされている。そして、いくつか実際の実験的な調査がなされ、その調査結果をみてもこの見方が支持されていたと言われている。そのため、サブプライム RMBS は今まで住宅市

場にアクセスできなかった層に新しく機会を与える新しい金融商品とも考えられていた。

加えて、サブプライム RMBS は社会的に望ましいものと考えられていた。現在でこそほとんど顧みる人もいなくなってしまったが、この当時ブッシュ大統領第2期政権でのキャッチフレーズは、“Ownership Society”であった。皆が家を持つことが経済にとって望ましいので、家を持たない人には家を持たせるような仕組みを作ろうというのが Ownership Society から出る考えである。サブプライム RMBS はこの考えとも適合的だった。

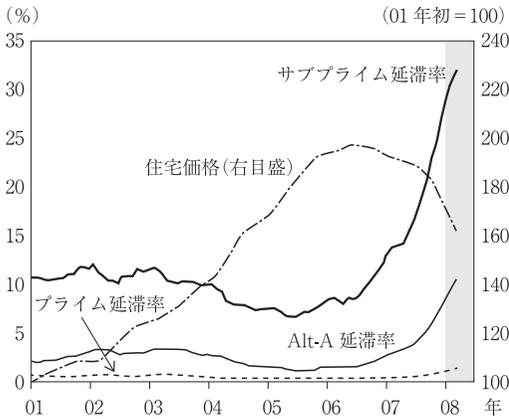
さて、そのような低層の人たちが住宅市場に入ってきて住宅を買うとしよう。米国は、いわば梯子のような形にできあがっている社会なので、その住宅を低層の人に売った人は、より上の物件を買う。次に、「上の物件」を売った人はさらに上の物件を買う、……と連鎖していく。こうして住宅価格が全般的に上昇することになった。それが2005年頃の状況である。

そして、図7を見ると、サブプライムの延滞率は実際、2004年から2005年かけて下がっている。先述したように、これは当時の典型的な実証的結果と一致している。つまり、確かにサブプライムと比べれば延滞率が高いかもしれないが、きちんと返済する人が大多数なので、そういう人たちには貸したほうが良いという見方はここでは実証された形になっていた。

ところが、「きちんと返済する良質な低所得者層」が次第に枯渇していき、加えてモーゲージバンクのモラルハザードが起きるようになった。サブプライム RMBS の原資産プールは劣化していき、2005年中葉以降には延滞率の上昇が見られるようになった。そして、住宅に対する一次需要にも陰りが見られるようになったのが2005年中葉である。

高い価格上昇を見込んで組成されていたサブプライム RMBS で延滞率が急上昇していくと、それが一次需要の減退を加速し、全般的な上昇サイクルが逆回転しはじめる。図7を見ると、

図7—住宅価格と各種延滞率



注) 1. 延滞率は、延滞期間60日以上の変動・固定金利型ローンが対象。

2. 住宅価格は S&P/Cace-Shiller 指数 (10大都市)。

出所) S&P, Credit Suisse. (「金融市場レポート」より転載)

住宅価格が下落しはじめるとサブプライム延滞率が急上昇していることがわかる。サブプライム RMBS には住宅価格が上昇することを前提に作られているものが多かったため、こうした形になったのである。ちなみに、図7の「Alt-A」とは、プライムとサブプライムの間あたりの人たちだが、そういう人たちの延滞率もこの期間に急上昇している。

4 不動産バブル崩壊と金融危機

4.1 不動産価格下落とサブプライム RMBS インデックス

次に、なぜ不動産価格上昇が止まったら信用バブルが崩壊し、金融危機に発展したのかについて説明しよう。図6からもわかるように、サブプライム RMBS の市場は米国金融市場のなかでは比較的小さいモーゲージローン市場の、さらに小さな一部である。さほど重要ではない小さな市場で、今述べてきたようなことが起こったわけだが、その小さな市場の出来事が、なぜ米国の、そして世界の経済を震撼させるような巨大なものになっていったのだろうか。

実は、これは不可思議なことが起こったわけではなく、すでに説明したさまざまな要素が複合して逆回転し、増幅して金融危機をもたらした

たのである。

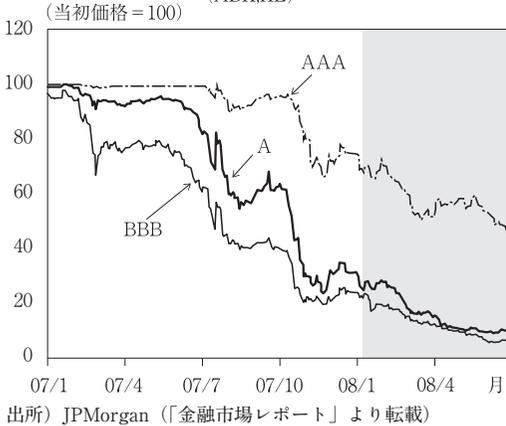
まず、サブプライム RMBS で、格付けで想定していた以上の滞納が起きたため、格付けそのものへの信頼が崩れはじめた。このため、サブプライム RMBS を原資産に含む証券化商品価格が下落しはじめた。サブプライム RMBS でも、最初は BBB つまりリスクの高い部分の資産の価格が下落した。

ここで単にサブプライム RMBS が下落したということだけではなくて、サブプライム RMBS の「価格インデックス」が下落したことが重要だということをもまず説明する必要がある。米国は直接金融が重要な役割を果たしている国なので、ヘッジができるということがとても重要になっている。また、そうしたヘッジの手段があることが、当該金融市場の成熟を表しているとも言える。

そのためサブプライム RMBS の市場にも簡便なヘッジの手段を導入しようという機運が2005年頃に高まっていた。そして、2006年1月には CDS Index Co と Markit がサブプライム RMBS 証券のインデックス ABX.HE を作り、それを日次で発表し、インデックス取引を開始した。インデックス取引では証券を実際に持たなくても価格の方向性に賭けることが可能で、これをヘッジの手段とできる。そして投資銀行・証券会社はこのヘッジの手段を提供することで手数料を稼ぐことができる。そうした意図もインデックスというこの新しい派生商品ができた理由の一つである。

これにより透明性が向上したが、同時に空売りも可能となった。すでに述べたように、2006年頃から BBB 格のサブプライム RMBS の価格は低下していたが、2007年に入るとサブプライム RMBS の質の低下に賭けた大規模な空売りで BBB 格は急落した。しかし、この時期の特徴は、質の劣化問題は BBB 格に關しての問題と捉えられ、AAA 格の価格にはほとんど影響していなかったことである。おそらく、これで済んでいれば、サブプライム RMBS の問題は、

図8—サブプライム RMBS インデックスの価格
(ABX.HE)



それほど大きな問題にはならなかったであろう。

しかし、2007年7月10日に S&P や Moody's がサブプライム RMBS の格付けを見直したことがトリガーとなり、AAA 格についても価格の急落が始まった。

MMF は短期で流動性の高い AAA 格にしか投資できない。したがって、サブプライム RMBS の格下げにより、それを原資産として含む ABCP にも格下げの可能性が生じた時には、MMF などがいっせいに ABCP のロールオーバーに応じなくなる。これは ABCP 市場の機能が一時停止してしまうことを意味する。そうすると ABCP を発行していた投資ビークルは別に資金を調達してこなくてはならなくなり、流動性補完を約束していた銀行に、その流動性補完の実行を要請する。そして、それに応じた銀行には多額の資金繰りの負荷がかかるようになる。

詳細は紙幅の都合上省略せざるを得ないが、1 カ月後の2007年8月9日には、こうした多額の流動性需要が相当数の銀行に対して実際に発生してしまった。これは銀行の流動性の危機を意味する。どの銀行にどれだけの流動性需要が生じたのかわからず、そのためカウンターパーティ・リスクが急激に上昇し、短期金融市場が全面的な市場機能停止に追い込まれた。

実際に起きた出来事を時間の経過から見てみ

よう。

まずベア・スターズ傘下のファンドが破綻した。それから、BNP パリバ銀行が傘下のファンドの応募と償還を凍結した。この時点で、銀行が実際に流動性補完をはじめ、流動性需要が高まったことが周知の事実となった。当時のサブプライム RMBS の流動性補完の実態を見ると、単に契約上だけではなく、銀行が自らのレピュテーションを守るために事実上の流動性補完をするケースもあった。そのため、どの銀行にどれだけの流動性需要が生じたのかわからなくなってしまった。銀行は相互にカウンターパーティ・リスクを強く認識するようになり、流動性需要は増大するけれども流動性供給がなされないという事態を招来した。

金融市場では、普通は需要が高まると金利が上昇し、そのため供給も増えるが、貸しても返済されないかもしれないという疑念が生じてしまうと、市場が潰れてしまう。これが実際に起きた流動性の危機であり、ECB が4%の金利で無制限の資金供給をして、実際に950億ユーロの巨額の資金が供給された。FED と日銀もそれぞれ240億ドル、1兆円という当時としては巨額の資金供給を行なうことになった。

中央銀行が、インターバンク市場に無制限で資金を供給するということは、端的に言うと、壊れたインターバンク市場の代わりに、中央銀行がインターバンク市場になってしまうことを意味している。しかし、これは恒久的な解決にはならない。こうした流動性供給は、直後には効果があったものの、一時しのぎに過ぎなかった。

ではなぜ、恒久的な解決ができなかったか。その理由は、証券化商品のそもそもの性格に起因する。証券化には多数の関係者がおり、しかも二重三重の持ち合い構造になっていたため、最終的に誰が持っているかわからないような状態で、リストラが難しかったためである。加えて、価格付け(格付け)の信頼性が失墜し、しばらく回復しなかったことも重要な点である。

4.2 証券化商品全体の価格暴落へ

以上見たサブプライム RMBS 証券化の破綻は、そこで止まればまだよかったかもしれない。しかし実際には、これが証券化商品全体の価格暴落へと進行していった。

目先、大きく流動性が不足している状態であったため、結局、目先のキャッシュのために投げ売りが行なわれることになり、それが再（再々）証券化商品にも連鎖して、投げ売りの連鎖や伝播が起きた。少しでもサブプライム証券が入っていると、その証券化商品の価格が暴落するようなことになってしまったのである。

発端は ABX.HE、つまりサブプライム RMBS 市場の小さな派生市場でのことだったが、それが CDO という大きな市場全体にも影響をもたらしはじめた。

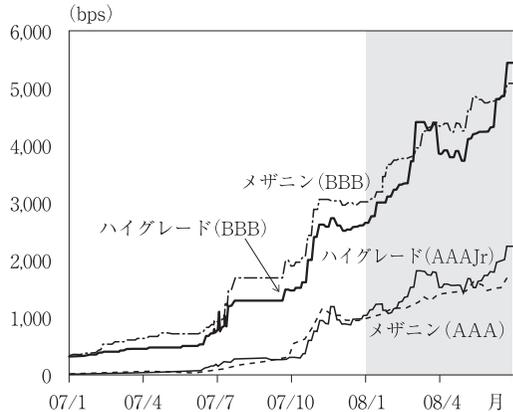
図9を見ると、例えば BBB については金利が際限なく上昇していることがわかる。縦軸の単位 (bps) は 0.01% のことであり、要は、實際上需要はなく、取引価格がつかず、気配で金利が 50% を超えるという状況になったということである。

4.3 レポ取引市場と CDS 市場——危機のクライマックス

証券化商品価格の暴落は投資銀行の資金繰りにも直接に大きな影響を与えることになり、これが今回の金融危機のクライマックスであるリーマンブラザーズの破綻に繋がった。一見ただけでは、証券化商品価格暴落と投資銀行の資金繰りの関係はわかりにくいだが、これは投資銀行の主要な短期資金調達手段がレポ取引（有価証券貸借取引）であったこと、そして担保にこれら証券化商品が使われるようになっていたことに起因している。レポ取引とは、米国債等を担保として差し出して資金を借りることである。

まずレポ取引の規模を見てみよう。2007年末には債務総額の38%、2008年3月のピーク時には4.5兆ドルもの規模があったとされている。レポ取引のうち、特にトライパーティ・レポが

図9—CDO スプレッド



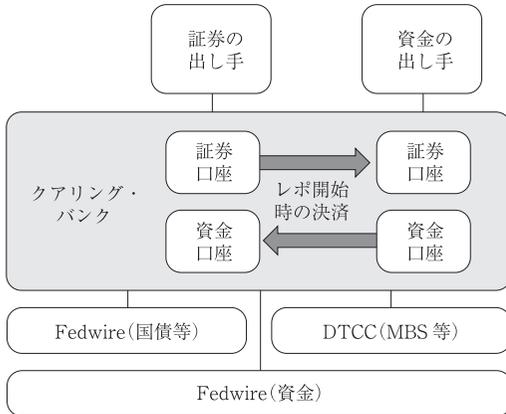
注) 07/10月以降のスプレッドは JP モルガンの推計値。
出所) JPMorgan (「金融市場レポート」より転載)。

危機の増幅に大きな影響を及ぼした。実務上レポ取引を円滑に行なうためには、投資銀行という資金の取り手と、MMF などの資金の出し手を繋ぎ、決済等のサービスを提供する第三者であるクリアリング・バンクという存在が重要になっていた。トライパーティ・レポとは、資金の取り手、出し手、クリアリング・バンクという三者（トライパーティ）がいるレポのことである。図10はそれを図式化して表している。

クリアリング・バンクは主に JP Morgan や Bank of NY が行なっている業務で、日をまたぐ取引と同時に日中の取引も行なっている。日中の取引の中には規模の大きなものが存在し、しかも2008年3月のピーク時には全体で2.8兆ドルもの取引量があった。そして、証券化商品価格の暴落は、このシステムの円滑な運行を妨げるようになった。

実は、JP Morgan や Bank of NY は格付けの高い証券化商品も担保として受け入れていた。また、担保の掛け目はクリアリング・バンクが決定していた。そして、証券化商品の価格不明・下落が起きたときに、自らのポジションのリスクを減殺するために JP Morgan が日中と信の掛け目を大きく引き下げたとされている。その結果、日中に借りられる額が少なくなり、それがレポによる短期資金の調達の極端な困難化を招き、リーマン破綻のきっかけをもたらした。

図10—トライパーティ・レボ



出所) 野村総合研究所。ファンドリッチ (2010) より転載。

たと言われている。

次に、証券化商品の暴落はCDS (Credit Default Swap) の市場にも大きな危機をもたらした。CDSとは、債務の弁済を債務者に代わって保証するプロテクションをプレミアムという手数料を取って売る取引である。したがって、CDSはリスクをなくす (あるいは減少させる) システムではなく、単にリスクを移転するシステムなのである。

CDSプロテクションの売りは平時には収益性のきわめて高い取引である。実際、これを行っていたAIGのイギリスの子会社は、破綻前はAIGの利益の多くを稼ぐプロフィットセンターとなっていたといわれている。しかしながら、証券化商品の暴落は、従来想像もできなかった多数の金融機関が同時にデフォルトするようリスクが生じさせた。そのため、そういったリスクを想定していなかった彼らは苦境に立つことになった。

同種の問題は、証券化商品の保証をしていたいわゆるモノライン保険会社にも生じ、こうしたモノライン保険会社もまた苦境に立つことになった。こうして、今回の金融危機のクライマックスでは、銀行・証券 (投資銀行)・保険の3分野が同時に危機的な状況になったのである。

米国財務省と連邦準備制度は、リーマンブラザーズは破綻させたがAIGは救済した。それ

は、投資銀行であるリーマンブラザーズを破綻させても、米国当局には流動性危機に対して対処する方策が、ベアスターンズの実上の破綻とJP Morganによる吸収合併後に整備されており、対処が十分に可能であると判断したためである。これに対しAIGを破綻させるとAIGをカウンターパートとするCDSによるヘッジを無効化してしまうことになり、CDSの市場が崩壊してしまうと予想された。そして、米国当局はこれに対する有効な対抗手段を持っていないと認識していた。その結果、AIGは事実上米国当局の管理下に置かれることになり、これによりCDS市場の混乱を避けたのである。

おわりに

米国では直接金融を経由して、不動産バブルと信用バブルが相乗作用を起こしたため、不動産バブルがどのように金融危機に繋がっていったかを、時系列的にも跡づけることができる。これに対して、日本や欧州では間接金融であり、不動産バブルと信用バブルが、銀行システムの中で相乗作用を起こしたために、何が起きたかということ跡づけることは難しい。しかし、利用可能なデータは、日本のバブル期でも欧州でも金融革新 (financial innovation) が信用バブルと不動産バブルをもたらした可能性が高いことを示唆している。もちろん金融革新の内容はそれぞれ異なるのではあるが。

参考文献

- Claessens, S. M., A. Kose, and M. E. Terrones, (2008) "What Happens During Recessions, Crunches and Busts?" IMF Working Paper 08/274 (Washington: International Monetary Fund).
- Claessens, S., G. Dell'Ariccia, D. Igan, and L. Laeven (2010) "Cross-Country Experiences and Policy Implications from the Global Financial Crisis," *Economic Policy*, Vol. 25, pp. 267-293.
- Nishimura, K. G., and E. Takáts (2012) "Ageing, Property Prices, and Money Demand," Working Paper, No. 385, Bank of International Settlements.
- 日本銀行 (2008) 『金融市場レポート』2008年7月。
- エリック・ファンドリッチ (2010) 「金融危機の反省——トライパーティ・レボのインフラ改革」『金融ITフォーカス』2010年6月。

老朽マンションの近隣外部性

老朽マンション集積が住宅価格に与える影響

中川雅之・齊藤 誠・清水千弘

はじめに

わが国では、戦後の経済復興と高度経済成長期、そして、その後の経済発展の中で、急速に公的資本と民間資本が形成されていった。そして、戦後半世紀以上が過ぎた現在においては、公的資本・民間資本ともに老朽化し、その維持・更新問題がきわめて重要な政策課題として浮かび上がってきている。さらに、このような公的資本・民間資本の老朽化と併せて人口構成の高齢化といった問題も同時進行している。

公的資本のストックの老朽化・更新については、高い財政赤字と社会保障費の増加に伴う財政制約が強まるなかで、喫緊の政策課題として注目されはじめている（清水 2012）。一方、民間資本ストック、なかでも家計部門において最も大きなウェイトを持つ住宅の老朽化とその更新については異なる問題構造がある。

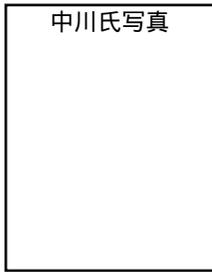
住宅資産のなかでも、とりわけ大都市圏においては、希少な資源である土地を節約し、大量の住宅を供給する一つの手法として集合住宅、区分所有建物（いわゆるマンション）が、大量に供給されてきた（中川・齊藤・清水 2014）。しかし、この区分所有建物、いわゆるマンションの更新は、その建て替えが制度的な要因によって制約されている¹⁾。

更新、滅失が困難なマンションストックの増加は、地域や都市のあり方にどのような影響をもたらすだろうか。まず、このような住宅ストックは建物の更新ができないことから、経年に

伴う質の劣化が、通常の住宅に比較して早く進む可能性がある。このような住宅の質の劣化は、居住者が受け取る住宅サービスの低下をもたらすが、さらに、劣悪な住環境は外部不経済をもたらす可能性が危惧される。また、滅失させることが困難であるため、そのような状況が長期にわたって継続するかもしれない。つまり、老朽マンションが大量に発生することはその発生地域の地域環境を大きく悪化させることが予想される。このような外部不経済は劣悪なストックが空間的に近接している場合に大きなものとなる。このため、都市環境、地域環境の悪化は老朽マンションストックの密度、集中度によって大きく異なるであろう。

次に、この外部不経済の内容についても検討しよう。老朽マンションが地域環境に影響を与えると考えられる代表的なルートとしては、耐震性能が低いマンションに関して、道路や隣の敷地への倒れこみなどの防災面での外部不経済があるかもしれない。この点については、耐震性能の低い旧耐震基準のマンションを対象とした、区分所有権の解消に関する制度改正が現在進められている。しかし、老朽マンションは、都市景観や資産価値の低い物件に低所得者などが集中する近隣外部性など、防災面以外での外部性によって地域環境を悪化させるおそれもあるだろう。

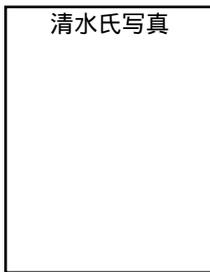
本稿では、この外部不経済、いわゆる近隣外部性の有無と程度（マグニチュード）を測定することを目的とする。



中川氏写真



中川氏写真



清水氏写真

なかがわ・まさゆき (左)
 1961年秋田県生まれ。京都大学経済学部卒。現在、
 日本大学経済学部教授。

さいとう・まこと (中)
 1960年愛知県生まれ。京都大学経済学部卒。Ph.
 D.。現在、一橋大学大学院経済学研究科教授。

しみず・ちひろ (右)
 1967年岐阜県生まれ。東京工業大学大学院理工学
 研究科博士課程中退。東京大学博士 (環境学)。
 現在、麗澤大学経済学部教授。

1 近隣外部性の推計モデル

1.1. 推計モデル

中川・斎藤・清水 (2014) では、建築後年数 25年以上のマンションを老朽マンションと定義し、マンション供給ストックが、建て替えが発生せずそのまま老朽化していったという前提の将来予測を行なっている。

ここでは、東京都区部にマンションが集積していることもあり、2020年までに10~30km 圏で一気に増加していくこと、特に10km 圏内で老朽マンションの密度が高くなるであろうこと、20~30km 圏内では高齢者の増加が老朽マンションの増加とともに起こること、30km 以遠の地域では人口減少とともに老朽マンションが発生することなどが指摘されている。このように大都市圏では老朽マンションが今後大きく増加することが予想されているため、その外部不経済の計測は政策的にも非常に重要である。

本研究では、老朽マンションの外部不経済、または近隣外部性を分析するにあたり、ヘドニックアプローチを用いる。ヘドニックアプローチとは、価格と品質との対応関係を線形ベクトルとして表現し、価格関数の推計を通じて、その形成構造を分解していく手法である。その応用としては、価格指数の品質調整だけでなく、非市場財の経済価値の測定など、広く応用されている。

本研究では、老朽マンションの集積に伴う近隣外部性を測定する。しかし、この問題を考えるに当たり、最も大きな問題は、老朽マンションの正確な定義が存在しないことにある。そこ

で、推計時点としての t 年を固定して、建築後年数の経過 T 年を追時的に変化させることで、住宅価格への影響を分析することとした。

ヘドニック関数で老朽化マンションの集積に伴う外部性を推計しようとした場合には、市場参加者が暗黙のうちに老朽マンションの集積に伴う外部性を認識し、立地行動に影響を与えていることが前提となる。そこで、本研究では、「2010年時点における500m×500m メッシュにおける建物総面積に占める t 年以前に建築されたマンションの面積の比率」指標を用いることとした。つまり、当該地域に存在する建物全体の中で、老朽マンションがどの程度を占めるのかといったことによつて老朽化の効果を抽出する。

コーホート効果は、 T 年以前にマンションが供給されていた地域の地域ダミーを入れることで、その効果をコントロールすることとした。つまり、地域ダミーによつて T 年以前のマンション供給適地と判断されたエリアの効果を除外したうえで、エリア内に存在する老朽マンションの集積の度合いに応じてどの程度の価格差が存在しているのかを見る。また、老朽化マンションの外部不経済を正確に識別するためには、マンションが存在する地域とマンションが存在しない地域 (地域内マンション面積が0) の地域を分割したほうがよい。そこで、老朽化マンションの外部不経済の確認ができた後には、マンションが存在する地域だけに限定して関数推計することとした。

まず、マンションの存在効果を抽出する (Model 1)。

$$\log P_{(i,j)} = a_0 + a_1 O_{T=2010,i} + \sum_m a_2^m \log X_{i,j}^m + \sum_n a_3^n NE_{i,k}^n + \sum_s a_4 H_{i,i}^s + \varepsilon_{(i,j)} \quad (1)$$

本研究が2010年までに竣工されたマンションストックを分析対象としている（ $T=2010$ ）とすることで、すべてのマンション、つまり2010年次点で存在しているすべてのマンションの面積の総建物面積に対する比率を見ることで、マンションが存在する効果を見ることとなる。小地域内に存在する建物の中でマンションが占める比率が増加することで、どの程度の価格低下効果が存在しているのかを確認する。

次に、建物時期別のコーホート効果を見る（Model 2）。

$$\log P_{(i,j,t)} = a_0 + \sum_l a_1 O_{T_t,i} + \sum_m a_2^m \log X_{i,j}^m + \sum_n a_3^n NE_{i,k}^n + \sum_s a_4 H_{i,i}^s + \varepsilon_{(i,j)} \quad (2)$$

このモデルを用いることで、マンションの外部性を消費者がどのタイミングで認識できるようになるかについても、一定の情報を得ることができる。つまり、消費者が中長期的な時間的視野をもっているならば、実際にそのマンションが老朽化していようといまいと、マンションが立地した段階で当該地域の地域環境はいずれ劣化する可能性が高いという判断をするかもしれない。その場合、マンションが立地した段階でその地域の不動産価値は低下するかもしれない。また、マンションが地域環境に与える影響が防災性を通じたものだけであるならば、新耐震基準が採用された1982年という時期が決定的な意味を持つだろう。防災性を通じたものだけではないのであれば、他の時期も地域の不動産資産価値に影響を与えることになるだろう。

マンションの建築時期別に応じて、総面積に占める特定の時期別のマンションストックの比率の存在効果を見る。例えば、メッシュ単位での建物総面積に占める1990年以前に建築されたマンションの比率、1991年から2000年に建築された面積の比率、2000年から2010年に建築されたマンションの比率のように、建築年代別の効

果を識別する。このことが、老朽化の度合いに応じた住宅価格の価格低下効果を見ることになる。

Model 2によって特定時期以前に建築されたマンションの外部効果の有無が確認された後には、再度、 T 年以前に建築されたマンションの面積に応じた価格低下効果を推計するとともに（Model 3）、その頑健性をチェックする。実効容積率（地域内の総建物面積÷土地面積）、総建物面積、共同住宅総面積、共同住宅非木造総面積、共同住宅木造総面積の変数を追加しながら、老朽化マンションの外部不経済の大きさを確認する。

1.2. データ

モデルの推計に当たり、次のようなデータを収集した。

マンションデータ（ O_i ）

マンションデータとしては、中川・齊藤・清水（2014）で構築した首都圏マンションデータベースを用いることにした。具体的には、新築マンションデータベースの提供をしている「株式会社不動産経済研究所」と住宅関連の情報誌を出版している日本最大手の「株式会社リクルート」のデータを用いた。同データベースでは、マンション単位での建築時の総建物面積、住戸数などがわかる。また、正確な住所データを具備していることから座標データを取得することができ、地理情報システム（Geographic Information System）を用いて分析ができるという利点もある。そこで、500m×500mメッシュ単位でマンションの集積を建築年別、つまり、分析時における老朽化度合（建築後年数）別に集計した。

住宅価格データ（ $P_{(i,j,t)}$ ）、建物属性（ $X_{i,j}^m$ ）および、市場特性（MK）

住宅価格データは、東京都区部23区および多摩地域の2009年1月から2011年12月までの3年間に於いて取引が成約したデータを収集した（ $P_{(i,j,t)}$ ）。主な情報源として、リクルート社の

情報誌『週刊住宅情報』に掲載された戸建て住宅の価格情報を用いた。同誌では、品質情報・募集価格 (asking price) に関する情報が週単位で提供されている。本研究では、『週刊住宅情報』に掲載された情報のうち、成約によって同誌から抹消された時点の価格情報を用いることにした。

周辺環境変数 (NE_i^p, H_i^s)

広域的な地域を対象としてヘドニック関数を推計する際には、土地・建物の特性だけでなく、空間的な格差についても考慮しなければならない。空間的な格差に関する周辺環境要因として最も代表的なものが、住宅の各立地点における交通利便性である。具体的には、高度に鉄道網が発達している東京圏においては、最寄駅までの利便性によって住宅価格は大きく変化するため「最寄駅までの時間 (TS)」と「都心までの時間 (TT)」が該当する。

周辺環境特性としては、住宅が立地する500m×500mメッシュ単位での周辺環境指標を作成した。具体的には、公法上の規制としての都市計画用途制限、土地建物利用状況に基づく市街地環境、国勢調査に基づく世帯特性の3つの要素に基づき変数を作成した。

まず、都市計画用途制限としては、都市計画用途地域ダミー²⁾、法定容積率と建蔽率を用いた。

土地建物利用状況としては、「東京都土地利用現況調査」の個別建物データを用いた。東京都区部については2006年、多摩地域に関しては2007年の状況が調査されており、合計で2762、226棟の建物データがGISデータとして整備されている。同データには、建物利用状況、建物面積、構造等が調査されている。そこで、500m×500mメッシュ内における建物数、建物の1階平均面積、その標準偏差、平均高さ(階数)、その標準偏差、工業用途面積合計、木造面積比率(総面積に占める木造面積の比率)を計算した。

平均面積は、建て込み度、密集度合いと同じ

性質を持つ変数となり、建物面積の標準偏差は、街並みの代理変数として想定した。高さについても同様である。つまり、面積や高さの標準偏差が小さい地域は、町並みが整然としているものと考えられる。また、木造面積比率は、震災等が発生した際における倒壊確率や火災発生確率とも密接な関係を持つと考えた³⁾。

国勢調査データにおいては、75歳以上の世帯がいる世帯数、オフィスワーカー数(「専門的・技術的職業従事者+管理的職業従事者+事務従事者」)を用いた。オフィスワーカー数は、地域単位での学歴や所得の代理変数としての要素が強い。それは、一般的に「専門的・技術的職業従事者+管理的職業従事者+事務従事者」は、その他の職業分類世帯よりも高学歴でかつ平均的に所得水準が高いことが知られているためである。

2 老朽マンション近隣外部性の推計結果

ヘドニック関数の推計に先立ち、データの性質を見ておこう。

まず「戸建て価格」は、平均で4540万円であり、最小値で380万円、最大値で2億9990万円、標準偏差が2162万円とかなり大きなばらつきがある。いわゆる小額物件からいわゆる億を超える住宅までも含んでいる。「専有面積(S)」は、最小値が30.56平方メートル、最大値で819.15平方メートル、平均で95.88平方メートルである。つまり、10坪住宅といわれるミニ戸建て住宅から大規模住宅まで幅広く含む。

「建築後年数(A)」については、新築物件を多数含むことから平均では3.73年であるが、最大では36年を超えるものもあり、右に裾を引いた分布である。

分析データの500m×500mメッシュ単位での総面積に占める建築時期別のマンション面積比率に関する分布を見ると、6万2480サンプルのうち、1970年以前に建築されたマンションが存在する地域にあるデータはわずか15%の9252サンプルしかない。1980年以前では2万8311サ

表1—ヘドニック関数推定結果1

	東京都全地域				マンション地域	
	Model.1 存在効果		Model.2 時間効果		Model.3 時間効果	
	回帰係数	t値	回帰係数	t値	回帰係数	t値
定数項	-57572.910	-28.71	-57302.060	-28.53	-61060.460	-24.04
O：マンション効果						
マンション存在効果：2010	-0.015	-1.79			-	-
Or (-90)：1990年以前建築マンション比率			-0.046	-3.33	-0.032	-2.31
Or (91-00)：1991-2000年建築マンション比率			-0.007	-0.32	-0.008	-0.42
地域コントロールダミー	0.042	21.45	0.042	21.59	-	-
X：建物属性						
S：専有面積	0.584	142.25	0.584	142.29	0.580	134.40
L：土地面積	0.295	101.97	0.295	101.96	0.294	95.43
A：建築後年数	-0.065	-112.72	-0.065	-112.75	-0.060	-92.00
W：前面道路幅員	0.033	14.03	0.033	14.02	0.028	10.69
TS：最寄駅までの距離	-0.075	-49.51	-0.075	-49.58	-0.080	-47.71
Bus：バス圏ダミー	-0.074	-19.04	-0.074	-19.02	-0.099	-17.42
NR：部屋数	-0.005	-7.34	-0.005	-7.35	-0.003	-3.90
WD：木造ダミー	-0.073	-21.57	-0.073	-21.61	-0.069	-19.54
CD：車庫ありダミー	0.015	4.15	0.015	4.13	0.012	3.26
PR：私道ダミー	-0.002	-1.07	-0.002	-1.06	-0.002	-1.10
MK：市場特性						
MT：市場滞留時間（×1000）	0.199	27.69	0.199	27.69	0.190	24.21
NE：周辺環境特性						
TT：東京駅までの時間	-0.100	-17.460	-0.099	-17.40	-0.121	-19.36
都市計画用途ダミー： 住居系用途	0.006	1.900	0.006	1.88	0.001	0.16
都市計画用途ダミー： 商業系用途	-0.011	-2.580	-0.011	-2.58	-0.005	-1.13
都市計画用途ダミー： 工業系用途	-0.012	-3.470	-0.012	-3.45	-0.016	-4.18
FAR：容積率	-0.021	-12.420	-0.021	-12.36	-0.017	-9.71
EFAR：実効容積率	0.029	11.830	0.028	11.78	0.016	6.18
LAR：建蔽率	0.003	0.270	0.003	0.26	-0.061	-4.50
500mメッシュ：平均建物階数	-0.006	-1.670	-0.006	-1.65	0.001	0.28
500mメッシュ：建付け面積・平均	0.117	6.400	0.117	6.38	0.238	8.41
500mメッシュ：建付け面積・標準偏差	-0.018	-4.180	-0.018	-4.14	-0.022	-3.57
500mメッシュ：木造面積比率	-0.087	-4.300	-0.089	-4.38	-0.080	-2.75
500mメッシュ：工業建物面積合計	-0.005	-12.420	-0.005	-12.44	-0.006	-13.19
HH：地域（購入者）特性						
500mメッシュ：75歳以上人口	-0.015	-13.85	-0.014	-13.75	-0.016	-14.27
500mメッシュ：専門的・技術的職業従事者	0.050	38.37	0.050	38.43	0.044	31.69
空間座標						
経度	761.540	28.31	757.392	28.11	749.098	21.96
緯度	246.009	9.73	247.054	9.77	489.188	15.72
経度二乗	-2.725	-28.27	-2.710	-28.07	-2.680	-21.93
緯度二乗	-3.463	-9.78	-3.477	-9.82	-6.863	-15.74
D：時間ダミー*		Yes		Yes		Yes
その他、ダミー変数						
行政区ダミー**		Yes		Yes		Yes
沿線ダミー***		Yes		Yes		Yes
サンプル数	62,478		62,478		49,870	
自由度調整済み決定係数	0.852		0.852		0.843	

注) *2010年, 2011年の年次ダミー。 **47市町村に関するダミー変数を含む。 ***27沿線に関するダミー変数を含む。

ンプル、1990年以前では4万382サンプル、2000年以前では4万7581サンプルと拡大している。

また、マンション面積比率指標のそれぞれの

年代別の分布は、1970年代以前では平均で2.4%、95%パーセンタイル点でも6%となっている。平均値の変化を見ると、1980年以前のマンション面積比率で4.3%、1990年以前のマ

表2—ヘドニック関数推定結果2

	Model 4-1 ベースモデル (BM)	Model 4-2 BM+ 実効容積	Model 4-3 BM + 総建物面 積	Model 4-4 BM + 共同住宅	Model 4-5 BM + 非木造共 同住宅	Model 4-6 BM + 木造共同 住宅
定数項	- 60382.230 ***	- 61033.490 ***	- 61033.490 ***	- 60301.850 ***	- 60295.850 ***	- 60682.930 ***
Or (- 90) :1990 年以前建 築マンション比率	- 0.043 ***	- 0.032 ***	- 0.032 ***	- 0.043 ***	- 0.043 ***	- 0.042 ***
容積率	- 0.017 ***	- 0.017 ***	- 0.017 ***	- 0.017 ***	- 0.017 ***	- 0.016 ***
建蔽率	- 0.062 ***	- 0.061 ***	- 0.061 ***	- 0.062 ***	- 0.062 ***	- 0.063 ***
実効容積率	-	0.016 ***	-	-	-	-
建物総面積 (× 1000)	-	-	0.633 ***	-	-	-
共同住宅総面積 (× 1000)	-	-	-	- 0.105	-	-
共同住宅非木造 (× 1000)	-	-	-	-	- 0.114	-
共同住宅木造 (× 1000)	-	-	-	-	-	0.038 ***
サンプル数	49,870	49,870	49,870	49,870	49,870	49,870
自由度調整済み決定係数	0.843	0.843	0.843	0.843	0.843	0.843

注) ***は1%有意水準、**は5%有意水準、*は10%有意水準で帰無仮説が棄却されることを表す。

ンション比率で5.8%、2000年以前で7%と変化していく。面積比率が10%以上の地域に分布するサンプルの分布は、1970年以前では1%程度しかないものの、1980年以前または1990年以前で10%程度、2000年以前まで拡大すれば25%程度のサンプルがあることがわかる。

ヘドニック関数の推計結果を表1、表2に示す。

推計されたヘドニック関数の推計結果全体を評価してみよう。専有面積 (S)、土地面積 (L)、前面道路幅員 (W) が増加していくと住宅価格は増加し、建築後年数 (A) が増加し、最寄り駅からの時間 (TS) または都心から離れる (TT) ほどに価格が低下していく。また、バス圏であれば価格は低く、木造や敷地内に私道が存在する場合も価格が相対的に低くなっている。さらに、市場滞留時間 (MR) が長い物件は相対的に取引価格が高くなっている。このことは、経験則または先行研究と一致した結果を得ることができている。

続いて、周辺環境特性 (NE) における都市計画用途地域ダミーに関しては、住宅系用途は相対的に高く、商業地域、工業地域では価格の低下効果が出ている。商業系用途や工業系用途では、住環境が必ずしも高くないため、価格を押し下げていると考えられる。また、容積率が高くなると、地域環境が悪化すると予想さ

れるために負で有意に推計されているが、建蔽率の効果に関しては有意な結果を得ることができなかった。

500m×500m メッシュ単位でみた平均建物面積においては、平均面積が大きくなるほどに価格の上昇効果があるが、ばらつき (標準偏差) が大きくなると価格を引き下げの効果があることがわかった。その理由として、面積がばらつくことで地域的な整然さを欠き、景観が損なわれている可能性が高いと予想される。また、木造比率が高いところでは価格水準が低い。つまり、平均面積が小さく、木造比率が高いところでは、震災等による倒壊確率や火災確率が高い、または住環境が低いと想定されるために、価格の押し下げ効果が発生しているものと解釈できる。さらには、工場面積が多い地域は、都市計画用途の効果をを超えて高い価格の押し下げ効果が発生していることがわかる。

購入者の属性を見れば、75歳以上の高齢者が多いところでは相対的に価格が低く、その一方で、「専門的・技術的職業従事者」が多い地域での価格は相対的に高くなっていた。「専門的・技術的職業従事者」は、国勢調査のための業種分類で検討すると、相対的に所得水準が高いことが知られている。同変数は、エリアの所得水準の代理変数と考えられる。

さらに、これらの変数では吸収できない属地

的な効果を考慮するために、緯度・経度座標とその二乗項を投入しているが、いずれも有意な結果として推計されている⁴⁾。

3 老朽マンションの外部不経済の効果

まず、マンションの存在効果の外部性を分析したものがモデル1（表1、Model 1）である。つまり、500m×500mメッシュ内における建物面積合計に占める2010年までに供給されたマンションの面積合計の比率の効果を見た、いわゆるマンションの「存在効果」となる。推計結果を見ると、建物全体に占めるマンションの面積比率が1%増加すると、-1.5%相当の戸建て住宅価格に対する価格抑制効果が働いている。

ここで、年齢別、つまり開発時期別の効果の推計結果を見たところ（表1、Model 2）、1990年以前に供給されたマンションの価格低下効果が最も大きく（-4.6%）、統計的にも有意な水準で推計されている。1991-2000年に供給されたマンション面積の効果は、有意な結果が得られていない。この結果は、Shimizu, et al (2014) においては、経年によるマンション価格曲線の勾配が10年から23年にかけて急になっていることが指摘されている。マンション自身の利便性低下の後に周囲に影響を与えるというタイムラグを勘案すれば、1990年以前のマンションストックが大きく負の影響を与えていることは整合的だろう。

この1990年以前に供給されたマンションのみが地域の不動産価値を引き下げる方向の影響を与えていることは、消費者はマンションが一定程度老朽化した時点で初めて地域にネガティブな影響を与えるものとして認識していることを意味しているように考えられる。また、地域環境に悪影響を与えるのは、旧耐震基準に限定されない一定程度の築年数が経過したマンションであることも、この実証分析から明らかになった。

さらに、マンションが供給された地域だけに限定し、マンションストックの年代別効果をみ

たものが、Model 3である。Model 2と同様の結果が得られているものの、1990年以前に建築されたマンション面積比率の降下は、-3.2%へと縮小する。これは、老朽マンションの効果を測定するためのベースが、マンションが存在する地域の中で2000年以降にマンションが初めて供給された地域へと変化しているためである。

表2では、推計されたModel 3の頑健性をチェックするために、マンションが供給された地域だけに限定し、老朽マンション比率に影響を与えると想定される変数を追加し、再度モデル推計を行なった。具体的には、Model 3において老朽マンションの効果を1990年以前に建築されたマンション比率だけに限定したモデルから出発し（Model 4-1）、実効容積を加味したモデル（Model 4-2）、地域内の建物総面積を加味したモデル（Model 4-3）、地域内の共同住宅総面積を加味したモデル（Model 4-4）、地域内の非木造共同住宅総面積を加味したモデル（Model 4-5）、地域内の木造共同住宅総面積を加味したモデル（Model 4-6）を、それぞれ推計した。

1990年以前に建築された老朽マンションの効果は、ベースモデルでは、-4.2%だったが、実効容積、または建物総面積はそれぞれ有意に推計され、老朽マンション効果は-3.2%まで縮小する。共同住宅、非木造共同住宅、木造共同住宅の効果は有意に推計されておらず、老朽マンションの効果はベースモデルと等しくなる。

以上の結果を総括すれば、老朽マンションの戸建て住宅に対する外部不経済は、マンションが混在する地域で発生し、その価格下落圧力は、地域内の建物総面積に占める1990年以前に建築されたマンションの面積が1%増加するたびに、-3.2%程度戸建て価格を押し下げるように作用していると言えよう。

4 結論

以上の分析を通じて、老朽マンションの外部不経済は、1990年以前に建築された、つまり建築後20年を超えたときから発生することがわか

った。そして、その効果は、地域内の総建物面積に占める老朽マンションの比率が1%増加すること、平均で-3.2%程度の押し下げ効果があることがわかった。現在、旧耐震基準のマンションに関して区分所有権の解消を促進する制度が構築されつつあるが、この実証結果はマンションの建て替えや区分所有権の解消は、もっと広い対象とすべきことを示唆する。

しかし、その効果は、老朽マンションが増加する効果と人口構成が高齢化していく効果が入り交じっている可能性が高い。マンションのような集合住宅の場合には、同じような世代が同時に入居することが予想されるために、建物の老朽化と併せて、人口構成も高齢化が進む。人口の高齢化が住宅価格をマクロ的に押し下げることは、Saita, et al (2013) で明らかにされている。

本研究においても、ヘドニック関数の推計において、地域内の75歳以上人口数を加味しているものの、マンションの老朽化と人口構成の高齢化をより正確に識別できるようなモデルへの改善が求められる。

また、地域ごとに、マンションの老朽化の進行速度が異なるために、今後のマンションの老朽化の進行速度と合わせた地域別の住宅価格下落効果は異なる。政策的な対応が急務となるなかでは、そのような地域別の価格下落効果の測定などが重要になってくるであろう。これらの問題に関しては、今後の課題としたい。

注

- 1) マンション、区分所有建物、(a)建て替えには5分の4の居住者、持ち分の賛成が必要、(b)区分所有権の解消のためには全員同意が必要、など更新、減失させるためにはきわめて大きなコストがかかる仕組みとなっている。
- 2) 都市計画用地域については、住居系、商業系、工業系の3つのダミー変数を作成した。住居系用途については、第一種低層住居専用地域ダミー、第二種低層住居専用地域ダミー、第一種中高層住居専用地域ダミー、第二種中高層住居専用地域ダミー、第一種住居地域ダミー、第二種住居地域ダミー、準住居地域ダミーをまとめた。商業系用途について、近隣

商業地域、商業地域をまとめて商業系ダミーとした。工業系用途については、準工業地域、工業地域、工業専用地域をまとめて工業系ダミーとして作成した。

- 3) 東京都地震危険度マップは、本データを主情報源として計算されている。倒壊確率や火災発生確率は、構造と建込度から求められている。指標化されているため、分析上の解釈が困難であるが、ここで計算した指標は、連続量として計算されているために、その解釈が容易であるという利点を持つ。
- 4) 座標値(緯度、経度)を利用した高次元の多項式によって、当てはまりの柔軟性を高めることを目的とした推定方法は、Jackson (1979) によって提案された Parametric Polynomial Expansion model と呼ばれる推計法である。説明変数に座標値の2乗、3乗や高次元の交差項を投入するものである。老朽マンションの効果といった強い属地性を持つ効果を識別するためには、過少定式化バイアスの問題をできる限り回避する必要があるために、座標値を加味することとした。

参考文献

- Jackson, J. (1979) "Intraurban Variation in the Price of Housing," *Journal of Urban Economics*, Vol.6(4), pp. 464-479.
- Nakagawa, M., M. Saito and H. Yamaga (2011) "Earthquake Risks and Land Prices: Evidence from the Tokyo Metropolitan Area," *Japanese Economic Review*, Vol.60: 2, pp.208-222.
- Rosen, S. (1974) "Hedonic Prices and Implicit Markets, Product Differentiation in Pure Competition," *Journal of Political Economy*, Vol.82, pp.34-55.
- Saita, Y., C. Shimizu and T. Watanabe (2013) "Aging and Real Estate Prices: Evidence from Japanese and US Regional Data," CARF Working Paper Series (東京大学), CARF-F-334.
- Shimizu, C., K. G. Nishimura, and K. Karato, (2014) "Nonlinearity of Housing Price Structure," *International Journal of Housing Markets and Analysis*, Vol.7, No.3, forthcoming.
- 顧壽・中川雅之・齊藤誠・山鹿久木 (2011a) 「活断層リスクの社会的認知と活断層帯周辺の地価形成の関係について：上町断層帯のケース」『応用地域学研究』第16巻, 27-41頁。
- 顧壽・中川雅之・齊藤誠・山鹿久木 (2011b) 「東京都における地域危険度ランキングの変化が地価の相対水準に及ぼす非対称的な影響について：市場データによるプロスペクト理論の検証」『行動経済学』第4巻, 1-19頁。
- 清水千弘 (2012) 「都市の老朽化と財源負担——法制度設計への経済学的アプローチ」『麗澤学際ジャーナル』第20巻2号, 1-26頁。
- 中川雅之・齊藤誠・清水千弘 (2014) 「老朽マンションが変える都市の姿——2035年の首都圏の都市像を予測する」(mimeo)

中古住宅の品質情報と瑕疵に対する対応

原野 啓・瀬下博之

はじめに¹⁾

2008年における日米欧の年間住宅取引に占める既存住宅の割合は、欧米諸国では65%~85%に達しているのに対して、日本では約13.5%と極端に低い水準にとどまっている²⁾。

こうした日本における中古住宅の流通量の低迷については、情報の非対称性に原因があると指摘されてきた。しかし、この点に関してはデータの制約もあり、必ずしも十分な実証的研究による裏付けがなされてきたわけではない。

本稿では、新築時に建物の品質評価を受けた住宅が、中古住宅として転売された際のデータを用いて、中古住宅取引時における情報の非対称性の影響について検証する。具体的には、新築住宅向けの住宅政策として実施されている「住宅性能保証書」と「住宅性能評価書」の中古住宅取引時における効果について検討する。ただし、これらの制度は、新築時の取引における住宅品質に関する情報の非対称性を解消するために設けられている制度であり、品質に対する信用が不十分な中小デベロッパーの販売した住宅において、特にその影響が大きいものと考えられる。そのため、本研究では中小デベロッパーが販売した住宅におけるこれらの制度の効果について分析する。

特に本稿では、原野・瀬下(2014)の分析を拡張し、消費者が住宅購入時に瑕疵(隠れた欠陥)の可能性に対してどのような対策を行なったかに注目し、その行動の違いが中古住宅の選

択に及ぼす影響について分析する。

以下、第1節で先行研究と本研究について整理し、第2節で住宅性能保証書および住宅性能評価書について解説する。第3節でヘドニック・アプローチを用いて中古住宅価格における各制度の影響を分析する。第4節では多項プロビット分析により消費者の瑕疵の可能性への対応と中古住宅の選択確率の関係について分析する。最後に、分析結果を整理し、政策への含意を述べる。

1 先行研究と本研究

住宅取引と情報の非対称性の関係については、これまでも多くの研究がなされてきた。研究論文の多くはアメリカの住宅市場に関する実証研究であるが、日本の住宅取引においても情報の非対称性に関して同様の課題があることは、これまでも指摘されてきた。しかし、上述したように、必ずしも十分な実証的研究がなされてきたわけではない。

藤澤ほか(2004)、野上(2009)、およびIwata and Yamaga(2007)では、中古住宅取引における情報の非対称性を扱っていない。また、原野ほか(2012)は、本研究同様、中古住宅市場における情報の非対称性の問題を扱っているが、本研究とはまったく異なるアプローチで情報の非対称性について分析したものである。

以下の分析では、保証書と評価書の両制度が価格と購入意欲へ及ぼす影響を、それぞれ実証分析によって確認する。まず、取引価格と品質

原野氏写真

はらの・けい
1976年宮崎県生まれ。2012年上智大学経済学研究科博士後期課程修了。博士（経済学）。現在、公益財団法人日本住宅総合センター主任研究員。論文：「中古住宅市場における情報の非対称性がリフォーム住宅価格に及ぼす影響」（共著）『日本経済研究』No.66（2012）ほか。

瀬下氏写真

せしも・ひろゆき
1967年群馬県生まれ。1997年慶應義塾大学経済学研究科後期博士課程単位取得。博士（経済学）。現在、専修大学商学部教授。著書『権利対立の法と経済学 所有権・賃借権・抵当権の効率性』（共著）東京大学出版会（2007）ほか。

情報に関しては、ヘドニック・アプローチによって分析する。次に、消費者の購入意欲への影響を調べるために、多項プロビット・モデルによる実証分析を行なう。本研究では、特に消費者のリスク回避の程度に着目して分析する。

2 住宅性能保証書と住宅性能評価書の概要³⁾

住宅性能保証書（以下、「保証書」）は、1980年から実施されている任意加入の保険制度であり、基本構造部分で発見された瑕疵について修繕費用を補償する制度である⁴⁾。建築時に売主がこの制度に加入すると、住宅の引渡から10年間保証の対象となり、期間中に基本構造部分における瑕疵が明らかになった場合に、補修費用が支払われる仕組みとなっている。また、その住宅を中古住宅として転売した場合にも、その権利は新しい買い手に引き継がれる。すなわち、この制度を利用している住宅は、中古住宅であっても瑕疵に対して新築時の引渡しから起算して10年間は補償される。

他方、住宅性能評価書（以下、「評価書」）は、2000年4月に施行された「住宅の品質確保の促進等に関する法律」に基づいて導入された。評価書は、住宅の性能を指定機関が評価し、その住宅の性能を消費者に示すことで、住宅の品質を明らかにする制度である。評価制度には、新築時の性能を評価する2種類の評価書（設計住宅性能評価書および建設住宅性能評価書）があり、さらに建築後の性能を評価する既存住宅性能評価書があるが、後者はあまり普及していない。そのため、以下の分析では、これら新築住宅向けの2種類の評価書をひとつにまとめて住

宅性能評価書と定義し、簡単化のため評価書と呼ぶ。評価書については、新築住宅に対するこれら2種類の評価書が中古住宅としての取引時の価格にどのような影響を及ぼしているかについて検証する。なお、この評価制度も、利用するかどうかは売主の任意の判断による。

注意が必要な点は、検査を行なうのは新築時であるため、これらの住宅が中古住宅として転売されたとしても、明らかになるのは新築時の品質でしかない点である。ただし、保証書は10年間の保証期間があり、転売したとしても期間中であれば瑕疵に対する修繕などの補償が受けられるため、建築後10年間は情報の非対称性の問題は生じないと考えられる。他方、評価書はそのような瑕疵に対する補償はないため、新築されてから転売されるまでの期間中に生じた瑕疵などについての情報を基本的には含んでいない点には注意が必要である。

3 住宅類型と取引価格の関係——ヘドニック・アプローチによる分析

3.1 データ

分析には、2009年度に日本住宅総合センターによる研究事業「日本の住宅市場の効率性改善に関する理論的・実証的調査研究」で実施したWebアンケート調査のデータを使用する。分析に用いるサンプル数は706件となっており、アンケートでは、購入した住宅の属性、および個人属性についても質問を設定している。詳細については、原野・瀬下（2014）を参照していただきたい。

3.2 マンション価格関数と説明変数

マンション価格関数の推定には、以下の式を用いる。

$$\ln P_i = \alpha + \ln X_i' \beta + D_{i\gamma} + D_i \cdot D_i^W \delta + D_i \cdot D_i^A \varepsilon + \zeta_i \quad (1)$$

ここで、被説明変数は $\ln P_i$ (取引価格の対数)、 α は定数項、 X_i は価格に影響を与える属性のベクトル、 D_i は中小デベロッパーダミー⁵⁾、 D_i^W は保証書ダミー、 D_i^A は評価書ダミー、 ζ_i は誤差項である。推定すべきパラメータは $\alpha, \beta, \gamma, \delta, \varepsilon$ であり、 $\beta' = (\beta_1, \dots, \beta_m)$ は各属性に対応する係数のベクトルである。住宅の性能について情報の非対称性があれば、消費者の支払意思額は下方に歪む可能性があるため、各制度の影響を表すダミー変数が追加の情報の存在を表すことになる。保証書や評価書が実際に情報の非対称性を緩和させるように機能しているのであれば、住宅価格の下方への歪みを修正する結果、各クロス項の係数の値は正になることが期待される。

さらに、上記の価格関数を推定する際、2005年11月に起きた構造計算書偽装事件の影響についても推計する。

住宅属性として利用した変数は、除外ダミー⁶⁾、築年数、専有面積、専有階、都心までの時間距離、駅までの時間距離、バス利用ダミー、行政市区ダミー、沿線ダミー、時点ダミーとなっている。

3.3 推定結果

表1は、推定式を最小二乗法により推定した分析結果を表している。モデル(i)は、データ全体における制度の効果について推定した結果である。築年数などの主な住宅属性の係数は、期待される符号条件を満たす有意な結果となっている。

本稿の分析対象となる中小デベロッパーダミーの係数は1%水準で有意にマイナスとなっており、大手デベロッパーが販売した住宅に比べて、中小デベロッパーが販売した住宅の取引価

格が、中古住宅の取引においても低下していることがわかる。

評価書ダミーと保証書ダミーの影響を見ると、中小デベロッパーダミーと保証書ダミーとのクロス項の係数は1%水準で有意にプラスであるのに対して、中小デベロッパーダミーと評価書ダミーとのクロス項の係数は有意な結果を示していない。

保証書は10年間の保証期間があり、中古住宅であっても期間内であれば瑕疵に対する補償がなされるため、買い手のリスクや負担が軽減される。このため建築後に生じる情報の問題も深刻な問題にはならない。他方、評価書で提供される情報は新築時点の品質だけであり、建築後に生じる劣化などともなう情報は追加されず、また、補償もない。このため、何らかの欠陥や破損が明らかになった場合、その損害は買い手が負担することになる⁷⁾。こうした違いが、中古住宅の取引価格に影響しているものと考えられる。

次に、こうした効果が、構造計算書偽装事件によって影響を受けているかどうかについても確認した。表1のモデル(ii)は、偽装事件ダミー変数(事件後に取引された住宅は1をとりそれ以外は0をとる)を作成し説明変数に加えて推計したものを表している。築年数などの住宅属性は、モデル(i)の推計結果と同様、期待される符号条件を満たす有意な結果を得ている。

住宅品質における情報の非対称性を緩和すると考えられる変数では、中小デベロッパー×保証書ダミーの係数が5%水準で有意にプラスであるものの、偽装事件ダミーとのクロス項の係数は有意な結果を示しておらず、偽装事件前後において保証書を保有している住宅の取引価格には変化は生じなかったことが確認できる。

他方、中小デベロッパー×評価書ダミーの係数は5%水準で有意にプラスとなり、モデル(i)の推計結果と異なっている。これに対して、偽装事件ダミーとのクロス項の係数は10%水準で有意にマイナスとなっている。また、それぞれ

表1—最小二乗法による推定結果

説明変数	(i)		(ii)	
	係数	標準誤差	係数	標準誤差
定数項	5.1274 ***	(0.2318)	5.1732 ***	(0.2256)
中小デベロッパー	- 0.0737 ***	(0.0207)	- 0.0503 *	(0.0303)
中小デベ×保証書ダミー	0.1054 ***	(0.0300)	0.1058 **	(0.0502)
中小デベ×評価書ダミー	0.0141	(0.0375)	0.1392 **	(0.0679)
偽装事件ダミー	-	-	0.0714	(0.0449)
中小デベロッパー×偽装事件ダミー	-	-	- 0.0357	(0.0398)
中小デベ×保証書×偽装事件ダミー	-	-	0.0026	(0.0597)
中小デベ×評価書×偽装事件ダミー	-	-	- 0.1468 *	(0.0748)
除外ダミー	- 0.0208	(0.0302)	- 0.0171	(0.0305)
築年数	- 0.0681 ***	(0.0146)	- 0.0640 ***	(0.0149)
専有面積	0.8077 ***	(0.0546)	0.8029 ***	(0.0541)
専有階	0.0597 ***	(0.0146)	0.0568 ***	(0.0146)
都心までの時間	- 0.1462 ***	(0.0241)	- 0.1494 ***	(0.0242)
駅までの時間	- 0.0328 **	(0.0153)	- 0.0351 **	(0.0150)
バス利用ダミー	- 0.0985 **	(0.0398)	- 0.1036 **	(0.0405)
サンプル数	706		706	
調整済み決定係数	0.6810		0.6824	

注1) ***, **, *は、推計された係数がそれぞれ1%、5%、10%水準で有意なことを示す。

2) 行政区ダミー、沿線ダミー、時点ダミーは割愛している。

3) White (1980) による標準誤差の修正を行なっている。

の係数の絶対値はほぼ等しくなっている。これらの結果から、偽装事件前後で中小デベロッパーが販売した評価書を保有している住宅に対する評価が大きく変化したことが確認できる。つまり、こうした住宅における情報の非対称性の問題については、従来は評価書を保有することである程度解消されていると受け止められていたが、事件後は評価書を保有していても解消されていないと受け止められるようになった可能性を示している。

最小二乗法を用いたヘドニック分析では、以上のような推定結果が示された。ただし、これらの結果には、内生性の問題が残されている可能性がある。内生性をケアした分析として、別途マッチング法を採用した分析も行なった。紙幅の都合上、詳細は割愛するが、評価書を保有する住宅の取引価格に関しては内生性の影響が認められた。すなわち、評価書を保有する住宅における偽装事件前後の価格差は有意ではないという結果となった。詳細は原野・瀬下(2014)を参照していただきたい。

4 住宅類型別の購入確率と瑕疵の可能性に対する対応の関係

保証書または評価書を保有する住宅は、一定の審査を経て住宅市場に供給されるため、売主と買主の間にある情報格差は緩和され、価格には明示的に現れなくても、消費者のこれらの住宅に対する選好は高まるかもしれない。ただし、これらの選好は消費者のさまざまな属性によって異なる可能性がある。すなわち、リスクを回避する傾向が強い消費者ほど、そのような住宅への選好が高まると期待される。そこで、以下では消費者のリスク態度が、消費者の瑕疵への対応に表れると解して分析する。

本節では、品質情報の有無に従って、住宅を4種類に分類し、各住宅の分類ごとの購入確率とリスク指標との関係について多項プロビット・モデル (multinomial probit model) を用いて分析する。

本研究では、「中小デベロッパーが販売し、保証書をもつ住宅 (以下、「保証書住宅」)」、「中小デベロッパーが販売し、評価書をもつ住

宅（以下、「評価書住宅」）、「大手デベロッパーが販売した住宅（以下、「大手デベ住宅」）」および「その他の住宅（すなわち、中小デベロッパーが販売した保証書などを付けていない住宅のこと。以下、「中小デベ住宅」）」の4種類の状態を住宅購入時の選択肢として定義し、リスク回避の傾向によって住宅の選択確率がどのように変化するか検討する。

4.1 リスク指標とデータ

本稿では、個人属性として世帯主の年齢や性別などの一般的な特性の他に、リスク回避の傾向を表す説明変数を利用する。

アンケートでは、「マンションを購入する際に、瑕疵（隠れた欠陥）がある可能性を考慮しましたか。考慮した場合は、どのような対策をとりましたか。」という質問をし、10個の選択肢の中から該当するものを選択（複数選択可）する、という質問を設定した⁸⁾。そこで本稿では、選んだ選択肢の数をリスク回避の程度と仮定し、これを「リスク指標」として分析を行なった。つまり、瑕疵を回避する傾向が強いタイプの人ほど複数の対策を行ない、リスクを許容する傾向が強いタイプの人ほど対策の数が少ないことになる。また、「特に考慮していない」という選択肢を選んだ場合は、選択数はゼロとなっている⁹⁾。

分析に用いるそれ以外のデータは、前節で分析に利用したデータである。ただし、購入する住宅と購入者のリスク許容度の関係を分析するため、Web アンケートの回答者と購入者自身が同一であるサンプルを利用した結果、本節で利用するサンプル数は505件となっている。

4.2 推定結果

表2は、「中小デベ住宅」をベースグループに、他の3類型に対する多項プロビット・モデルの推定結果を示している。表3では、評価書住宅において、世帯主の性別ダミーの係数がマイナスで有意となっている¹⁰⁾。女性が世帯主

の場合は評価書住宅を選択する確率が高くなっていることから、女性にとっては評価書が良質な住宅であることのシグナルとして判断されていると考えられる。

本研究で注目すべき変数であるリスク指標の係数は、保証書住宅において10%水準でプラスに有意という推計結果が示された。これは、リスク指標が大きくなるほど（すなわち、リスクを回避する傾向が強くなるほど）、保証書住宅の選択確率が高くなることを示している。また、大手デベ住宅では、1%水準でプラスに有意であり、パラメータの値も大きくなっている。よって、リスク回避的なタイプの人ほど、大手デベロッパーが販売した住宅を購入する確率が上昇していることが示されている。他方、評価書住宅は、係数の符号はプラスであるものの、有意な結果は示されていない。また、偽装事件ダミーの係数は、いずれにおいてもプラスに有意となっており、偽装事件後に各住宅の取得確率が上昇したことを示している。これは、偽装事件によってそれ以前よりも建物の品質情報に対する消費者の関心が高まったことが影響していると考えられる。

これらの実証結果から、リスクを回避する傾向が強い消費者は、中小デベロッパーの販売した保証書住宅、および大手デベロッパーの販売している住宅の購入確率を有意に上昇させていることが確認された。この結果は、保証書のように10年間の保証期間がある場合は、実質的に建築後に発生する瑕疵に対しても保証が適用されるため、リスク回避的な個人による購入確率が上昇していることを示している。他方、評価書は新築時点の品質を明らかにするが、建築後の使用や劣化にともなって生じる瑕疵などに対して何の情報も保証も提供していない。そのため、リスク回避度が高まっても選択確率には影響を与えず、取引価格にも反映していないと考えられる。また、大手デベロッパーの販売した住宅には、住宅品質に対して信用があり、そのために選択確率が上昇していると考えられる。

表2—多項ロジット分析

	保証書住宅		評価書住宅		大手デベ住宅	
	係数	標準誤差	係数	標準誤差	係数	標準誤差
偽装事件ダミー	0.5589 **	0.2443	1.0187 ***	0.3059	0.2831 *	0.1648
世帯主の年齢	0.0016	0.0142	- 0.0123	0.0199	- 0.0109	0.0102
世帯主の性別	- 0.2498	0.2560	- 0.7159 ***	0.2447	- 0.0424	0.1837
世帯所得	- 0.0004	0.0003	0.0002	0.0002	0.0001	0.0001
リスク指標	0.2278 *	0.1223	0.1682	0.1056	0.3288 ***	0.0809
定数項	- 1.6108 ***	0.5918	- 1.7280 **	0.7199	- 0.4588	0.4253
サンプル数	505					
Wald chi2 (15)	43.11					
Prob > chi2	0.0002					

注) ***, **, *は、推計された係数がそれぞれ1%、5%、10%水準で有意なことを示す。

図1—偽装事件前の瑕疵への対応と選択確率

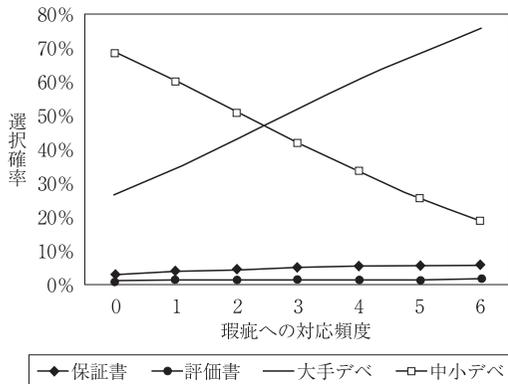
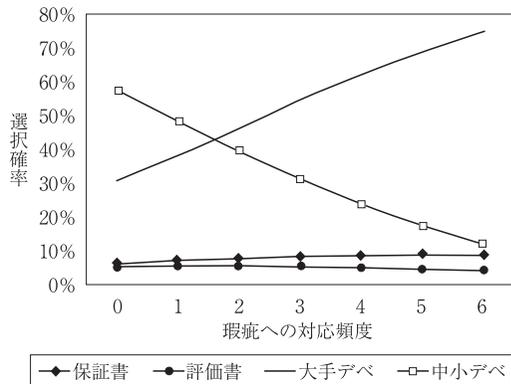


図2—偽装事件後の瑕疵への対応と選択確率



これらはヘドニック分析の結果とも整合的である。

また、偽装事件の発生が中小デベ住宅以外の各住宅の購入確率を上昇させていることから、従来は買い手も、そして売り手自身も認識していなかった情報の問題が発生したことに対して、各種住宅がもつ品質に関するシグナルが相対的に重要な情報となったものと考えられる。

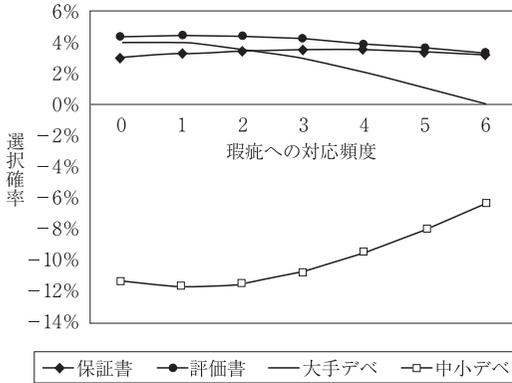
この分析結果の限界効果について検討するために、リスク指標に関して選択確率を試算する。前提条件は、①偽装事件前（偽装事件ダミー＝0）と偽装事件後（偽装事件ダミー＝1）の2パターンとし、②それ以外の説明変数については平均値を代入する。ただし、世帯主は男性とする。この条件をもとに、リスク指標を0から6まで変化させた場合に限界効果がどのように変化するかについて検証する。

偽装事件前という前提の下での選択確率の推計値を図1、偽装事件後という前提の下での選択確率の推計値を図2で表し、さらに偽装事件による選択確率への影響を両者の差（＝偽装事件後の選択確率－偽装事件前の選択確率）として図3に表している。

図1によると、偽装事件前は、リスクを回避する傾向が強くなると、保証書住宅を選択する確率が若干上昇していることが確認できる。他方で、評価書住宅では、リスクを回避する傾向が強まっても、選択確率はほとんど変化していない。また、大手デベ住宅では、リスクを回避する傾向が強くなるほど大幅に購入確率が上昇しており、瑕疵を回避するために3種類以上の対応を行なうと、この住宅を購入する確率のほうが中小デベ住宅よりも高くなっている。

図2によると、偽装事件後は、保証書住宅と

図3—偽装事件前後の選択確率の差



評価書住宅の選択確率は全体的に若干上昇している。しかし、危険回避の程度との相関はそれほど大きくない。他方、大手デベ住宅では、全体的に選択確率が上昇しており、瑕疵を回避するために2種類以上の対応を行なうと、中小デベ住宅よりも選択確率が高くなることが示されている。これは、事件によって住宅における瑕疵の危険性が顕在化したことで、大手デベに対する信用が相対的に上昇したことが影響していると考えられる。

こうした偽装事件の影響をより明確に把握するために、偽装事件前後の選択確率の差を図示した。図3によると、3種類の各住宅は、全体的に選択確率が上昇しており、事件後は相対的に情報の非対称性が小さいこれら3種類の住宅が選択されるようになったことが確認できる。

他方で、事件後、中小デベロッパーを選択する確率は低下したが、同時に瑕疵への対応頻度が上昇すると中小デベロッパーを避ける確率は低下していることも確認できる。これは、消費者は情報の非対称性を解消するために各自で対策を取る結果、中小デベロッパーの住宅であっても瑕疵の可能性が低下するために、こうした住宅を避ける確率が低下したものと考えられる。

これらの結果は、偽装事件は住宅購入時に隠れた瑕疵をもつ住宅を購入する危険を明らかにしたものの、消費者自身が個別に危険を回避するための行動をとることで、情報の非対称性によるデメリットを回避し、中小デベロッパー住

宅という相対的に品質情報の少ない住宅を避ける可能性は低下することを示している。

まとめ

住宅行政における政策目標は、良質な住宅ストックの形成と将来世代への承継となっており、中古住宅の流通量を増加させる目標が掲げられている。中古住宅取引では情報の非対称性の問題が以前から指摘されており、それが流通量の低迷の原因であるならば、政策として中古住宅の品質についての情報を整備する必要がある。しかし、新築住宅取引において情報の非対称性を緩和するための政策は複数取られているものの、中古住宅取引ではその対策は限定的であり普及もしていない。

本稿では、中古住宅市場における情報の非対称性の影響について検証するために、中小デベロッパーが販売した住宅における保証書および評価書が取引価格および消費者の購入意欲に及ぼす効果について検証した。同時に、品質に関する情報の非対称性の影響が相対的に小さい大手デベロッパーが販売した住宅についても検証した。また、構造計算書偽装事件の影響についても検証している。主な結果は以下のとおりである。

- ・保証書は取引価格を上昇させるが、評価書は取引価格に影響しない
- ・保証書は、リスクを回避する傾向が強い個人の選択確率を上昇させるが、評価書は選択確率を上昇させない
- ・偽装事件後、情報の非対称性が小さい住宅の選択確率は上昇している
- ・瑕疵への対応頻度が多い消費者は、中小デベロッパーよりも、大手デベロッパーの販売する住宅の選択確率が高くなる
- ・しかし、偽装事件後、瑕疵への対応頻度が多い消費者ほど、中小デベロッパーの販売する住宅を避ける傾向は低くなった

以上の分析から、保証書は、新築時の品質情

報を提供している点では評価書と同様であるものの、評価書住宅では選択確率も取引価格も有意な上昇を示していないことから、一般的には建築時の構造や品質よりも、むしろ居住によって生じる品質の劣化の程度などの情報が重要であることを示唆している。

また、偽装事件によって、相対的に情報の非対称性が小さい住宅の選択確率が上昇するとともに、瑕疵への対応頻度が多くなると情報量の少ない中小デベ住宅を避けようとする傾向は弱まることが示された。これは、住宅購入時に瑕疵の問題を解消できるならば、情報量の少ない住宅であっても取引される可能性があることを示している。このことは、中古住宅取引時に購入者自信が瑕疵に対する保険に加入することができるような仕組みを普及させることが重要である可能性を示していると言えよう。

保証制度と実質的に同様である住宅瑕疵担保履行法が2010年から施行されているため、この制度が施行された後に建築された住宅では、建築後10年間は住宅の品質に対する情報の非対称性の問題を解消するものと考えられ、今後は中古住宅の取引はこれまでよりも増大すると考えられる。しかし、保証期間が過ぎた住宅は、転売される際に再び情報の非対称性の問題に直面することになる。このため、瑕疵に対する保険契約を普及させる施策を講じることは、住宅瑕疵履行法の限界を補ううえでも重要な施策となろう。

注

- 1) 本稿は、原野・瀬下(2014)をベースに新しい推計を追加してまとめ、加筆・修正したものである。
- 2) 『平成23年度国土交通白書』「既存住宅流通シェアの国際比較」による。
- 3) 保証書については、住宅保証機構株式会社のHP (<http://www.mamoris.jp/>) に詳細が掲載されている。また、評価書については、一般社団法人住宅性能評価・表示協会のHP (<http://www.hyokakyokai.or.jp/>) に詳細が掲載されている。
- 4) 保証制度では、住宅の部位に基づいて保証期間が長期と短期に分かれている。長期保証は、対象が基本構造部分(柱・梁などの構造耐力上主要な部分、

雨水の侵入を防止する部分)であり、保証期間は引渡後10年間となっている。他方、短期保証は、仕上げや設備などに発生した不具合を対象とし、保証期間は部位によって異なるものの、最長2年間となっている。

- 5) ここで、中小デベロッパーとは、大手デベロッパー(三井不動産レジデンシャル、三菱地所レジデンス、住友不動産、野村不動産、東急不動産、東京建物、大京、藤和不動産)以外と定義する。
- 6) アンケートでは、大手デベロッパーによって販売された住宅であるにもかかわらず、「住宅性能保証書がついていた」と回答したものが一部にみられた。筆者が各企業に確認したところ、これら大手デベロッパーでは住宅性能保証書を付与した住宅を販売したことはないということであったため、「保証書ダメー」から除外している。
- 7) 厳密には、民法の瑕疵担保責任は問われるため、買主の発見後1年間は売り手が費用を負担する可能性がある。また、宅建業法では、宅建業者が売主の場合は引渡後2年間は売主の責任が問われることとなる。ただし、一般的な中古住宅売買は仲介であり宅建業法が適用されず、保証期間は引渡後2~3カ月という特約が付くことが多い。
- 8) 選択肢は、「①大手が分譲するマンションを選んだ、②大手施工会社の建設するマンションを選んだ、③品質評価書がついているマンションを選んだ」などとなっている。
- 9) なお、原野・瀬下(2014)では、アンケートの回答者本人に自身のリスク回避傾向について11段階で回答してもらい、その数値をリスク指標として住宅選択への影響について分析を行なっている。他方で、本稿では瑕疵に対する対応として実際にとった行動をリスク指標として分析している。
- 10) 世帯主が男性ならば1をとり、女性ならば0をとるダメー変数となっている。

参考文献

- 野上雅浩(2009)「住宅瑕疵担保履行法における供託と保険の選択に係る経済分析」『都市住宅学』67号、92-97頁。
- 原野啓・瀬下博之(2014)「中古住宅取引における品質情報の影響」『日本経済研究』(forthcoming)
- 原野啓・中川雅之・清水千弘・唐渡広志(2012)「中古住宅市場における情報の非対称性がリフォーム住宅価格に及ぼす影響」『日本経済研究』第66号、51-71頁。
- 藤澤美恵子・中西正彦・中井検裕(2004)「住宅性能表示制度が分譲マンション価格に与える影響と役割」『都市住宅学』第47号、83-88頁。
- Iwata, S., and H. Yamaga (2007) "Resale Externality and the Used Housing Market," *Real Estate Economics*, Vol.35, pp.331-347.

住宅費用の負担と子供への投資

Newman, S. J. and C. S. Holupka (2013) "Housing Affordability and Investment in Children," *Journal of Housing Economics*, Available online 7 December 2013.

はじめに

住宅価格は、低所得者層の家計にとって重要な問題である。1920年代、アメリカにおいて銀行はその“値ごろ感 (affordability)”を、家計の収入に占める住宅費の割合が25%であること定義した。その後、この相対的な基準は、次々に政策機関によって採用された。そして、1980年代の初めに、その割合は25%から30%まで増加して現在に至っており、現在、政府と民間セクターで利用されている。

低所得者層に焦点を当てた住宅政策は、住宅政策の鍵となる重要な政策であるために、これまでに多くの実証研究がなされてきた。例えば、Laferrere and David (2006) はフランスにおける低所得者に対する住宅補助金の効果を分析し、公的な住宅補助金政策は効果的であることを明らかにした。また、Quigley (2008) はアメリカにおいて、低所得者に対する政府の、住宅補助金政策を分析し、その重要性と課題を指摘した。

このように、低所得の家計の住宅費用の負担を計測することは重要であるにもかかわらず、住宅価格が居住者に与える効果の実証研究は数少ない。本稿で紹介する Newman and Holupka (2013) では、居住者、特に子供に焦点を当て分析・考察を行っている。

この研究の大きな特徴として、以下の3点が挙げられる。第一は、住宅価格が低所得層の子供の能力に与える効果に焦点を当てている点である。第二は、住宅価格が、貧困ラインの200%以下の所得を持つ家計の子供への支出に影響するか否かを調査するために、2004年から2009年の消費支出調査を利用していることである。第三は、住宅費にどれだけを費やすかを決定する要因のうちいくつかは、子供の健康的な発達を確保するためにいくら費やすかという決

定に与える要因であるために生じるバイアスをコントロールするために、propensity score matchingの手法を用いている点である。

住宅価格が居住者に与える効果の実証研究として、Blau and Haurin (2012) では住宅価格が子供の能力へ与える効果を明らかにし、Harkness et al. (2009) は低価格の住宅市場にいる子供は高価格の住宅市場にいる子供と比較すると能力が低いことを明らかにしている。住宅価格は住宅の負担率と相関があるが、この研究のように住宅の費用負担を対象にした分析ではない。

さらに、Newman and Holupka (2013) では今回の研究に先立って、住宅の費用負担が子供の幸福に与える影響を明らかにしている。そして、子供の認知能力と住宅費用の負担には逆U字型の関係があることを示している。そこで、次に問題になってくるのは、どのようにして住宅費用の負担がその効果を生むのかという点である。住宅費用の負担は家計の可処分所得を増加させるが、家計の経済理論と子供への親の投資に関する成長理論では、増加した収入はお金の一部が子供に費やされ、特に資源を豊かにする場合にのみ、子供の能力の向上につながるとされる。一方で、これまでの先行研究により、家計の収入は子供の能力を高めるという結果がある (例えば Linver et al. 2002)。

そこで、Newman and Holupka (2013) では二つの仮説を立てている。第一の仮説は、住宅費の負担が高い家計は、収入の30%を家賃に費やしている家族と同じほど、子供に費やすことができないことである。そして二番目の仮説は、家賃の負担が低い家計は、たとえ彼らが高い、あるいは中間の家賃負担をもつ家計よりも、より多くの可処分所得を持ったとしても、子供に財政的な投資をしないことである。これは住宅費用への支出が少ない、より低い収入の

家計は貧困地帯に住む傾向にあるからである。

データとサンプル

この分析は2004年から2009年までの、労働統計局の消費支出調査に基づいている。消費支出調査は、年間約7000の家計を対象に、600品目以上への支出を尋ねている。その他、家族構成、地理的な情報は、大都市と州の情報に加え、各地域の貧困率と公正市場家賃が追加されている。公正市場家賃とは、その地域の平均的な質の上位40%に位置する賃貸住宅の総家賃を基準に推計した家賃である。これら四半期データの平均に4を掛けて、年に変換して利用されており、最終的にサンプル総数は3075となっている。

分析モデル

propensity score matching とは、対策を行なった処理群のデータはあるが対照群のデータを得られない時に、外部の情報からある程度変数を集約した条件付き確率を求め、処理群と対照群でマッチングさせる方法である。

まず、家賃、個人、家計の属性や地域情報 (X) を用いて住宅費用の負担 (Z) を推計する。

$$\hat{Z}=f(X) \quad (1)$$

この \hat{Z} をもとにマッチングを行なう。ここで、観測不可能な属性 U は、家賃、個人、家計の属性や地域情報といった観測される属性 (X) をコントロールした後では、住宅費用の負担 (Z) と独立であると想定される。つまり、以下のような仮定が置かれる。

$$U \perp Z | X \quad (2)$$

そして、子供に対する支出に関するモデルについて、分布は右に歪んでおり、支出が0である家計を含むため、推計には一般化線形モデル (generalized linear models: GLM) が用いられている。

$$g\{E(y)\}=x\beta_y\tilde{F} \quad (3)$$

$g\{\cdot\}$ は支出の結果である y に関するリンク関数を意味する。 x は説明変数であり、propensity score とその score の区分を示す。 β はそれぞれの説明変数の限界効果であり、 F は誤差項の分布を示している。

つまり、初めに被説明変数を住宅負担にしたロジ

ットモデルにより propensity score が推計され、次に GLM モデルによって支出の影響を推計している。

変数

住宅費用には、持ち家の場合、住宅ローン、利子、財産税、住宅所有者保険、賃貸の場合は家賃、そして光熱費が含まれている。住宅費用の負担を収入で割り、住宅費用負担と定義している。

子供への支出の定義について統一された定義はないが、この研究では、子供への支出は、家計で購入した子供用の衣類、食費、保険といった必需品を購入のための支出と、学費、楽器、本の購入費といった教育に関する支出、そして総支出はこれらの二つの支出に、子供用の家具や他のレクリエーション設備への支出を加えた額と定義している。

その他に、母親の年齢、学歴、人種、食料配給券を受け取っているか否か、子供の数などが含まれる。さらに、収入と支出は2009年の消費者物価指数で調整されている。

推計結果

表1はGLMモデルによる推計結果の一部を示している。住宅費用の負担は子供の必需品に対しても、必需品と教育費に家具やスポーツ設備などを加えた支出費に対しても影響を与えないという結果となった。一方で、住宅費用の負担と教育支出の関係は統計的に有意となった。

図1は、教育費に育児費を含んだ場合の、住宅費用負担と予測された子供への支出費用の関係を示している。その関係は逆U型となり、教育支出は育児費を含んだ場合は、収入に対する住宅費用の割合が30%から35%の間まで増加し、その後は、住宅費用の負担が増加するにつれて、教育支出は減少するという結果が示されている。

また図2は、育児費用を含まない場合であるが、収入に対する住宅費用の割合が25%まで増加し、その後は、住宅費用の負担が増加するにつれて、教育支出は減少することがわかる。

表2は、GLMモデルの他の変数の係数と、住宅負担の係数から、それぞれの変数が子供への支出に

表1—GLM 推計の結果：子供への支出への住宅費の効果 (N=3075)

	必需品	教育費		総支出	
		育児費用を含める	育児費用を含めない	育児費用を含める	育児費用を含めない
住宅費の負担	- 0.10 [0.042] (- 0.89)	3.14 [1.584] (- 0.047)	2.391 [1.665] (0.151)	0.081 [0.59] (0.168)	0.054 [0.051] (0.283)
住宅費の負担 2 乗		- 7.151 [3.393] (- 0.035)	- 6.951 [3.567] (0.051)		
住宅費の負担 3 乗		4.693 [2.097] (0.025)	5.105 [2.207] (0.021)		
ワルドテスト	0.05 0.82	7.33 0.062	10.90 0.012	1.90 0.168	1.15 0.283

注) []は標準偏差、()はP値。

図1—住宅費用負担と予想される子供への支出（育児費用を含む）

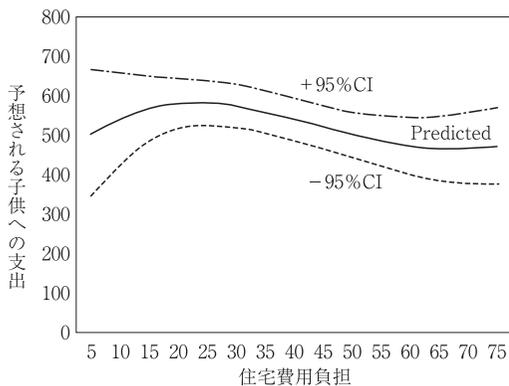
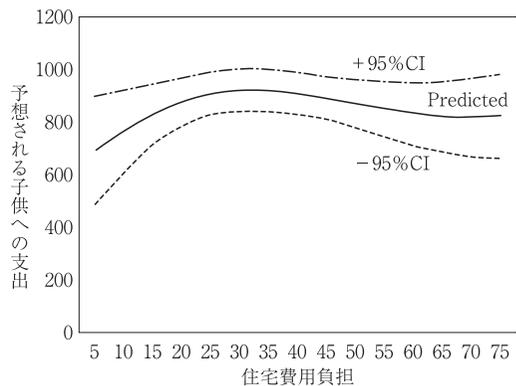


図2—住宅費用負担と予想される子供への支出（育児費用を含まない）



与える効果を示している。その結果、大卒以上の母親は、高卒以下の母親と比較して、年当たり1459ドル多く、子供の教育（育児費用を含む）に費やすことが明らかになった。つまり、母親の学歴は、子供の支出への8割から9割を説明する、最も重要な要因であることが明らかになった。

次に重要な要因は、人種と食料配給券の有無であった。白人は他の人種と比較すると、394ドル多く子供への支出へ費やすが、食料配給券を受け取っている場合は、受け取っていない場合と比較して179ドル、子供への支出が少ないことが明らかにされている。

住宅費用の負担は、次に大きな要因となっている。また、住宅費の負担が10%から30%に変化した場合、教育費は170ドル増加することを示しているが、

住宅費の負担が60%から30%に変化した場合は、教育費は98ドル増加することを示している。これは、住宅費の負担が低いことは必ずしも、子供の認知能力にとって良いことではないと示していないことを意味している。

結論と今後の課題

Newman and Holupka (2013) の目的は、住宅費用の負担が低所得層の子供の能力に与える効果を明らかにすることであった。その結果、子供に対する支出と住宅用の負担の関係は逆U字の関係であることが明らかになった。つまり、これらの支出は、住宅費に費やされている収入の一部が、とても高いか、とても低いときに、最も低いことを意味する。この結果は、彼らが以前に行なった研究である

表2—子供の教育費もモデルからのオッズ比 (N=3075)

変数	GLM 推計による係数	オッズ比	平均からの差
大学以上	0.966	2.63	\$1,459
大学	0.536	1.71	635
親が白人	0.365	1.44	394
子供の数 (3歳から17歳)	0.080	1.08	72
子供の数	0.079	1.08	72
親の年齢	- 0.013	0.99	- 9
食料配給券	- 0.219	0.80	- 179
住宅費の負担が10%から30%		1.19	170
大学以上			11.70%
大学			26.80%
白人			42.20%
住宅費の負担が60%から30%		1.11	98.00%
大学以上			6.70%
大学			15.40%
白人			25.0%

注) オッズ比=(住宅費の負担30%での限界効果-住宅費の負担10%(60%)/住宅費の負担10%(60%)。教育費の平均=\$895。

Newman and Holupka (2013a) の中で、住宅費と読解力と数学における子供の能力でも、同様の関係があることを明らかにしており、その結果と整合的である。実際に、住宅費の負担分布において、中間に位置する家計では、収入が低い家計の子供ほど能力が高く、分布の両端に位置する家計では、子供の能力が低い。この理由の一部は、住宅費の負担がそれほど高くはない家計は住宅費が高い、あるいは低い家計よりも、より教育費を費やすからだと指摘されている。

さらに、この研究による結果は、現在、政府や民間機関が定義している、住宅費が収入に占める割合が30%になることを目安にするというルールを支持する結果となった。

また、住宅費用の負担は単に収入の増加を反映するものではないことが示唆された。もし、収入と費用負担は線形の関係にあるならば、収入の増加によって、住宅負担が増加した場合、住宅負担の増加に伴う教育費の単調な増加があるはずである。しかし、この研究では住宅負担は子供の支出と非線形の関係であった。

最後に Newman and Holupka (2013) は今後の課題として、今回の研究対象を他の年代に拡大し能力の範囲を広げることによって、住宅費用が子供の

能力に影響する理由は、住宅費用の子供への支出に与える影響であるというメカニズムがより確信されるだろうと指摘している。

現在、日本においても、子育て世代が住宅購入を考える際に、月々の住宅ローンの返済の負担に加えて、子供の教育費にどれだけ捻出できるかという問題に直面している。したがって、日本において子供に対する支出と住宅費用負担の関係を明らかにするために、今後、本稿で紹介したアメリカの研究蓄積を利用する

ことが大いに期待されるだろう。

参考文献

- Blau, D. and D. Haurin, (2012) "The Impact of Housing on the Wellbeing of Children and Youth," Paper prepared for the 2012 APPAM research conference.
- Harkness, J., S. Newman, and C. S. Holupka (2009) "Geographic Differenced in Housing Prices and the Well-being of Children and Parents," *Journal of Urban Affairs*, Vol. 31, pp.123-146.
- Laferriere, A, and D. L. David (2006) "Housing Policy : Low-Income Households in France," R. J. Arnott and D. P. McMillen (eds.) *A Companion to Urban Economics*, chapter10, Wiley-Blackwell.
- Linver, M., J. Brooks-gunn and D. Kohen (2002) "Family Processes as Pathways from Income to Young Children's Developments," *Development Psychology*, Vol.38(5), pp.719-734.
- Newman, S. J. and C. S. Holupka (2013a) "Housing Affordability and Children's Well-Being," Working Paper, Center on Housing, Neighborhoods, and Communities, Institute for Health and Social Policy, Baltimore, MD: Johns Hopkins University.
- Quigley, J. (2008) "Just Suppose: Housing Subsidies for Low-Income Renters," in N. Retsinas and E. Belsky (eds.) *Revisiting Rental Housing*, Harvard University Joint Center for Housing Studies, pp.300-318.

小俣幸子
東京工業大学社会理工学研究科博士課程

●新刊書のご案内

『欧米4カ国における政策税制の研究』

平成26年3月発行
定価 [5000円+税]

当センターでは、過去5か年度にわたり、「海外住宅・不動産税制研究会」（座長：中里実東京大学大学院教授）を設置して主要各国の住宅・土地関連税制について調査研究を行ない、その成果を『欧米4カ国におけるキャピタルゲイン課税制度の現状と評価』（2008年6月）、『欧米4カ国における住宅・不動産関連流通税制の現状と評価』（2009年5月）、『相続・贈与税制再編の新たな潮流』（2010年6月）、および『主要先進国における住宅・不動産保有税制

の研究』（2011年6月）として、順次、刊行してきた。本書はそれらに続く、同研究会編著の第5弾である。

住宅ローン減税制度をはじめとするわが国の住宅・土地税制のほとんどは、租税特別措置法や地方税法附則による本則に対する特例、いわゆる政策税制として位置づけられている。それらの多くは短期間の時限措置であり、かつ、何度も延長されながら長年にわたって継続しており、極端なものは昭和30年代から継続しているものもある。しかも、それら特例の適用期限は一様でないため、毎年のように延長の議論が繰り返されている。

本書は、こうした状況に鑑み、今後のわが国の政策税制のあり方の検討に資することを目的として、主要先進国（英・米・独・仏）における住宅・土地関係を中心とす

る政策税制について、その内容、政策目的、存在形式、適用期限、減収額等を調査するとともに、各国における政策税制措置に対する評価と制度改編に際しての議論の実態等を記述したものである。

さらに、OECDでは、租税特別措置による減収を財政支出の一種と捉える、いわゆる「租税支出」についての各国の取組みをとりまとめているが、これは、租税特別措置の蔓延による収収減に悩む多くの国々において租税特別措置を考える際の基本的出発点をなすものの一つであることから、その抄訳を試み、資料編として収めている。

本書は租税法や関連分野の研究者のみならず、さまざまな実務に携わる方々にも幅広く活用されることが期待される。

編集後記

違う企業のCMに同じタレントが立て続けに出演し、結局何のCMかわからずじまいという経験をしたことはないだろうか。これと正反対の経験をしたのが、先日訪れたサビニャックのポスター展である。サビニャックは、フランスで活躍した現代を代表する広告ポスター作家で、日本でも森永チョコレートや豊島園といった広告を手掛けた。彼のポスターは、余計な文字情報をそぎ落としシンプルな線と大胆な色彩で、一目で対象となる商品の情報を伝えてくる。

翻って、現代の広告はどうだろう。もちろん、サビニャックが活躍した

時代に比べると、商品の多様化、複雑化によって、商品のよさを一目で伝達するのは難しい時代なのも確かだろう。それにしても、タレントの印象しか残らないもの、やたらと情報が多く逆に何も伝わらないものが溢れている。

さて、サビニャック。気に入った一枚を購入して飾ってみたものの、どうにも存在感が強すぎて自宅の雰囲気には合わない。街角にあるポスターは、街角でこそ映える。情報が発信される場所も大事ということか。これまでの話は、自分が書く論文や報告書にもすべてあてはまることに気がついた。
(N・Y)

編集委員

委員長——瀬下博之
委員——浅見泰司
直井道生
中神康博

季刊 住宅土地経済

2014年夏季号（第93号）
2014年7月1日 発行
定価 [本体価格 715円+税] 送料別
年間購読料 [本体価格 2860円+税] 送料込
編集・発行——公益財団法人
日本住宅総合センター
東京都千代田区二番町6-3
二番町三協ビル5階
〒102-0084
電話：03-3264-5901
<http://www.hrf.or.jp>

編集協力——堀岡編集事務所
印刷——精文堂印刷(株)

本誌掲載記事の無断複写・転載を禁じます。