

失われたものは何か

宮繁 護

財団法人日本住宅総合センター 理事長

日本経済の危機が叫ばれているなかで、2002年は企業の不祥事が続発した。

著名な大企業や一流企業において、商品の偽装や改ざんの不正行為、設備の損傷の隠蔽などが発覚した。行為者は会社の利益のための措置だというのが、この反社会的行為によって会社に計り知れない損害を与えた。刑事罰は別として、経営者を含め企業の社会的責任が問われることも止むを得ない。

情報公開、社外重役、外部監査等の制度が整っており、資本主義社会の模範生で、劣等生は見習うべきだといわれてきたアメリカの企業にも大きな不祥事が続発した。エネルギー、通信関係の世界的大企業の一部の経営幹部の行為が、不正な会計処理、詐欺行為等であるということで、すでに司直の手が入り、議会も真相究明に動き、企業会計改革法も成立をみた。

日本の場合と異なり、経営者のあくなき貪欲さが主因と思われる。株式市場への影響も深刻で大きいようである。

投機や不正行為は株式市場の宿命ともいわれるが、放置しておけば資本主義の信頼がゆらぐ。絶えざる制度の改善や社会的規制の強化も必要であろうが、それ以前の問題として人間とは如何なる存在かが問われているように思われる。

20世紀の最後の10年は、日本にとって「失われた10年」だったといわれる。何を失ったのであろう。GDPの成長率か、国際競争力か。もしかすると失ったものは、倫理、道義、節度といったもの、あるいは使命感、高い志、ノブレス・オブリージュといったものではなかったか。

目次●2003年冬季号 No.47

[巻頭言] 失われたものは何か 宮繁 護——1

[特別企画/座談会] 住宅金融システムの再構築に向けて

吉野直行・八田達夫・原田 泰・山本 茂——2

[研究論文] 住宅消費税が住宅着工に及ぼす影響について

山崎福寿・浅田義久——18

[研究論文] 新規マンションの供給価格変化における期待の効果

中村良平・森田 学——26

[海外論文紹介] 住宅需要分析における計量経済学的手法の新潮流

三好向洋——36

エディトリアルノート——17

リジョインダー——35

センターだより——40 編集後記——40

住宅金融システムの再構築に向けて

(司会)

吉野直行 慶應義塾大学経済学部教授

八田達夫 東京大学空間情報科学研究センター教授

原田 泰 内閣府経済社会総合研究所総括政策研究官

山本 茂 みずほコーポレート銀行証券部長

(座談会写真)

吉野 これまでの日本における住宅政策の柱のひとつは、住宅金融公庫の融資を通じて長期かつ低利で安定的な資金供給を行なうというものでした。日本の住宅は非常に高価ですが、人間として生きるうえでの基本的な要素である「衣食住」のひとつなので、住宅に対しては何らかの支援が必要だったからです。

歴史的に見ても、高度成長期は民間金融機関は個人への融資ということには見向きもしませんでした。企業からの資金需要が多く、実際に企業への融資が多かったなかで、民間に住宅ローンを出す金融機関はほとんどゼロだったといってもいいと思います。そこで、1950年に設立された住宅金融公庫が中心になって、個人への住宅融資が行われてきたわけです。

しかし、ご承知のように、構造改革の一環として、2001年12月に「特殊法人等整理合理化計画」が閣議決定され、5年以内には住宅金融公庫が廃止されることになりました。いわば、日本の住宅政策が根本から変わるということです。そこで本日は、「住宅金融システムの再構築に向けて」と題して、今後の日本の住宅政策や住宅ローンの証券化などの問題について議論してみたいと思います。

日本の住宅市場の特色

●中古市場の未発達

八田 日本の住宅市場には、いくつかの特徴的なことがあるということをまず指摘したいと思います。ひとつは、家族向けの借家が極端に少ないことで、40平米以下の借家が半数以上を占めています。2つめは、中古市場が非常に弱いことです。国際比較した統計がいくつかあります。基本的に日本はアメリカに比べて新築物件の供給が人口比で高く、その一方で中古住宅はほとんど流通していません。

3つめは、住宅に果たす「公」の役割が大きいということです。つまり、公団住宅や公営住宅などの直接供給が大きく、住宅金融公庫の役割も大きいことです。アメリカでは、公営住宅はやめてしまいました。融資に関しても、MBSが基本的な役割を果たしているのも、日本とはずいぶん様変わりだと思います。また、アメリカの場合には借家市場があるので、低所得者には家賃補助を中心に住宅政策を行っているという側面があります。

MBS：Mortgage Backed Securities（モーゲージ担保証券）

吉野 アメリカでは、ローン減税というように、税制を使いながら住宅政策を推進するところも、日本と大きく違いますね。

八田 おっしゃるとおりです。では、なぜ日本の住宅市場がこのような特色をもつことになったかという、家族向け借家が少ないことの原因は、一にも二にも借地借家法にあると思っています。2000年に定期借家制度が導入された結果、すでに70平米以上の住宅については定期借家がずいぶん導入されています。新築の戸建てについては約25%が定期借家になっていて、新しい借家も定期借家で供給されることが多くなりました。しかし、手続きがなかなか面倒なので、小さな借家にはほとんど導入されていないのが現状です。

そして、家族向けの借家が少ないことが理由で、これまで、公団や公営の賃貸住宅などの公的な住宅を供給せざるをえなかったわけです。したがって、その根っこが残っているかぎり、住宅に対する公の役割はかなり残ることになります。

また、中古市場が弱いということは住宅金融公庫とも結びつきます。中古の物件を買うために融資を受けられるシステムがあれば、中古市場が発達するのですが、そもそも中古住宅に対する評価が低く、融資も受けにくい。したがって、住宅が欲しいという人は、住宅金融公庫で融資を受けて新築住宅をつくったり、買ったりするということになってしまうわけです。

中古市場を発達させなかった政策は、おそらく2つあると思います。ひとつは、日本では建築時の検査が十分になされていないことです。住宅に関しては、最初に建てる時の確認だけして、中間検査、完了検査はないのが実情です。住宅金融公庫の融資住宅については、中間検査が1回あるくらいです。それに対して、たとえばカリフォルニアでは、すべての新築住宅に対して10回以上の中間検査が行なわれています。

日本では、検査のためのスタッフもいないし、高度成長時に急激に都市への人口集中が起きたため、十分な検査体制をつくることができなかったという

事情があります。住宅の質への信頼が確保できないので、中古市場で他人のつくった家を買うのは怖いし、自分の家にも正当な価格がつかない。したがって、自分で建てた家にずっと住み続けるしかないというわけです。

中古市場が発達しなかったもうひとつの理由は、住宅金融公庫が中古住宅への融資をしなかったことです。あっても、中古住宅に対する融資は非常に不利な条件でした。これは鶏と卵で、どちらが先かわかりませんが、とにかくそういう問題があって、新築住宅ばかりつくっていたということです。

では対策としては何が重要かということ、まず定期借家の制度をさらに広めていくことです。さらに、建設時の検査をきちんと行なうか、それに代わるような住宅の性能表示をきちんと行なうことです。住宅を建設した人に保証させることも重要です。国土交通省はこの10年、この問題に意欲的に取り組み、日本の住宅の弱い面を積極的に市場化することに力を入れてきたと思います。しかし、まだまだ不十分で、今後さらにその方向に伸ばしていくべきです。

吉野 おっしゃるとおりで、住宅の品質については、建築時の検査や中間検査がきちんと制度化されれば、かなり改善されるでしょうね。

八田 瑕疵保証制度ができて、住宅を建設して10年以内に瑕疵が見つければ、建てた人が金銭的な補償をしなければいけなくなりました。今後は、中古物件の性能表示をきちんとやっていくことが重要だということです。

吉野 そうですね。品質の表示がきちんとできれば、買うほうも買いやすくなります。

●公の役割

原田 私は公の役割という観点から、いくつかの問題提起をしてみたいと思います。まず、住宅は個人が勝手につくることができるわけで、それでは政府は何をやるかということ、それは周辺環境整備だと思っています。たとえば街路整備とか、街区の美しさ、街並みについて、個人と地方自治体が協力してきれいなものをつくるということですが、日本ではそう

いうところが非常に弱いのではないのでしょうか。

2つめは公団住宅の問題です。日本住宅公団（当時）は、DK（ダイニング・キッチン）とかLDK（リビング・ダイニング・キッチン）という文化を日本で初めてつくって、それを広めたわけです。その当時においては、それまでの日本の生活に対する新しい提案だったかもしれませんが、現在の時点からみれば別にすぐれた提案とも思えません。しかし、たまたまそういうことがあったがゆえに、以後ずっと残っているわけです。

私は崩壊する前のユーゴに行ったことがあるのですが、ユーゴの街はまさに日本の公団住宅と同じなのです。つまり、日本もある時期、社会主義だったわけです。社会主義のある段階において、ふつうの人々が考えるよりもいいものを官僚が考えることができたのかもしれませんが、それがいまだに残っているということです。しかし社会主義体制が終わったように、官僚主義的な住宅建設のシステムも、もう終わりにしなければいけないのではないのでしょうか。

吉野 日本の場合、1950年代から60年代にかけて地方から大都市への人口大移動があり、先ほど八田さんがおっしゃったように、そのとき借家の供給がほとんどなくて、そういう人たちに安定的な住宅を供給するというのがもともと発想だったと思います。ですから当時としては仕方がなかった。

原田 そうです。社会主義にしても同じで、リーダーがふつうの人々よりもいいことを提案できた時代があった。それがうまくいけば成功した社会主義になるわけですが、20年もたつとむしろ失敗だったということになる。

吉野 日本でも当時は、とりあえず公団住宅に住んで、しばらくしてから住宅金融公庫からお金を借りて住宅を新築して住むというパターンだったと思います。

原田 公団住宅があこがれだったというのは、「私が棄てた女」（1969年）という映画のなかで非常にうまく表現されています。大学を卒業したばかりの貧しい男が、お金持ちのお嬢さんと結婚して、公団

住宅に入れることをすごくうれしがるシーンがあります。これは、当時の日本では憧れのパターンだった。だからそのときは成功したのです。

吉野 なるほど。

原田 3つめは、中古住宅市場の問題で、これについては八田さんのおっしゃるとおりだと思います。ただ、中古住宅市場がないということは文化的な面もあるのではないのでしょうか。日本人はいったいどういう住宅に住むのがいいことなのかという確立された文化がなかったということです。

ヨーロッパは200年前に高い住宅水準に達して、人間はこういう暮らしをするものだというひとつのイメージをつくった。ですから、それをそのまま維持すればいいということになったわけです。たとえば、100年前の日本の豪邸に住もうと思っても、快適な暮らしは望めません。しかし、100年前のヨーロッパの豪邸なら現在でも苦もなく住むことができます。つまり、われわれの文化でそういうものがつくられなかったために、中古住宅市場を生み出すことができなかったのではないかとということです。

ただし、日本のプレハブ住宅はすでにかなりのレベルに達していて、だれでも同じような住み方ができるひとつの型ができ上がりつつあります。したがって、あとは制度を変えれば、中古住宅の流通はだんだんと大きくなっていくのではないのでしょうか。

吉野 ヨーロッパでは100年以上の住宅はざらにあるのに、日本では従来、住宅は「ナイロンの靴下」のようで、20年くらいしかもたないと考えられてきました。その理由はたぶん2つあると思います。ひとつは、最初に建てる時の品質が悪かったということで、もうひとつはメンテナンスをしないということです。

原田 要するに、これはライフスタイルの問題で、50年前の金持ちが建てた品質のいい家には、いまは快適に住めないですよ。

八田 先ほど私は、政策的な課題の観点から中古住宅市場がなぜうまくいっていないかという話をしましたが、本当は原田さんがおっしゃったように、日本人のライフスタイルががらっと変わってしまった

のです。そして、10年後や20年後にいまの家に住むわけではないだろうとみんな思っていた。それならば安いものでもかまわないという面があったわけです。

しかし、九州に行つて私が子どものときに住んでいた家を見ると、築70年ぐらゐの木造の家ですが、いまでも人が住んでいます。ですから昔はきちんとしたものをつくつたのです。しかも畳替えをし、襖や障子を張り替え、屋根のふき替えをするという具合に、手間暇かけて家のメンテナンスをきちんとやっていた。出入りの大工さんはいつもいたわけで、原田さんの言葉を借りれば、一種の文化があったのです。

それから今度は西洋風の住宅になって、どうしたらいいか。アメリカ人は日曜日にはペンキを塗つたり家のメンテナンスをしている。日本ではいままで、その文化が育つ途中の過程にあった。やつと、いまになってかなり質のいいプレハブ住宅ができて相当満足のものになっている。これはけっこう長持ちする。日本の住宅の耐用期間が短いのは、戦後の貧しい時期にできた住宅の比重が大きいため、戦前のいい時期にできた住宅は耐用期間が長いし、これからの住宅もおそらく耐用期間は長いだろうと思ひます。だから、過渡的なところをあまり強調するべきではないかもしれません。

吉野 なるほど。品質管理をきちんとしていい住宅をつくっていくことができれば、中古住宅市場も発達するということですね。

●日本の住宅金融

原田 4つめは住宅金融の問題ですが、そもそも「長期、低利、固定」というのが間違っていると思ひます。給料が上がれば金利は上がり、給料が下がれば金利は下がるわけですから、サラリーマンにとって金利が変動であることのリスクはほとんどないはずで、住宅は働いているときに借金して買うものですから、働けなくなることのリスクはありますが、金利が動くことのリスクは本来なかった。それなのに「長期、固定」にしたがゆえに、かえつて景気変動を大きくしていたのではないかと思ひます。

よしの・なおゆき
1950年東京生まれ。
1973年東北大学経済学部卒業。ジョンズ・ホプキンス大学 Ph.D。
ニューヨーク州立大学助教授などを経て、現在、慶應義塾大学経済学部教授。
著書：『現代日本のマクロ分析』（東京大学出版会）、『公共投資の経済効果』（日本評論社）ほか。

(吉野氏写真)

吉野 なぜ景気の変動を大きくするのでですか。

原田 たとえば、景気がいいときには金利は高くなるわけですが、金利が「固定」されていると、相対的に低金利になるので、お金を借りて住宅を建てようとする人が増え、景気が加熱してしまうということが起きるからです。景気が下降しているときには逆のことが起きるといふ具合に、つねにタイミングがずれるので、景気変動を大きくする可能性があるということ。ですから「長期、低利」はいいのですが、金利を「固定」させる必要はまったくなかったのではないのでしょうか。

山本 住宅金融に関していうと、いまの議論と少し見方が違うかもしれませんが、たとえば住宅を探している人がいるとして、家を買つたほうがいいのか借りたほうがいいのか考える場合は、将来の自分の経済状況などを展望して、どちらが得かを比較考量するわけです。当然、いずれの選択にもリスクがあります。仮に住宅を買つたとすれば、資金調達をしなければならず、借入資金の金利変動リスクや、取得した物件の価値が下落するというリスクをとることになります。一方、住宅を借りるとすると賃料の上昇リスクがあるわけで、インフレが高進している環境だとみんな借りるより買いたいと思うわけです。

そういう背景のなかで、誰かが賃貸住宅をつくつて貸し、一方で、誰かがお金を貸し、そのお金を借

りた人が住宅を取得するわけです。そして、その「誰か」が公的主体であった場合、都市基盤整備公団や住宅供給公社などが賃貸住宅を建設して賃貸住宅を供給し、住宅金融公庫が住宅建築資金を貸すということになるわけです。

さて、現在のようなデフレ状況下ではどうかというと、都市基盤整備公団や住宅供給公社が土地を買って賃貸住宅をつくる場合、公的主体が金利リスクと価格下落リスクの両方を負担する一方、公営の賃貸住宅に住んでいる人は、家賃はほとんど上がりませんから、負担するリスクが顕在化することはないといえます。また、住宅金融公庫からお金を借りて自分で住宅を建てた人は、金利変動リスクは公的主体が負担するので問題ありませんが、住宅価値の下落リスクは負うことになってしまうといえます。

要するに、住宅金融の世界では公的主体がかなりのリスクを負担していて、ユーザーはそれなりの便益を享受しているといえます。デフレ状況下では、無理をして住宅を取得したような人は、収入が減少し、また住宅価格も下落するので、結局は住宅ローンの返済ができなくなってしまい、それが不良債権になるというかたちで、公的主体の負担が増大するという点も重要だろうと思います。

ところで、足元の金融環境はというと、国内企業部門の資金需要は弱く、とりわけ優良な企業については非常に弱い。全体にデフレが進んでいることもありますが、企業はもっぱら借金を返している。したがって、民間金融機関としては住宅ローンでお金を貸したいという状況になっているわけです。

吉野 民間金融機関としては、優良なローンは自分で持っていたいと思っているし、企業融資が減るなかで、個人向けのなかの住宅ローンを増やしていつて、そこで収益を上げたいというところもあると思います。

山本 そういなかで住宅金融公庫の貸出残高は70兆円もあります。たしかに、民間金融機関が積極的に住宅金融に取り組んでこなかったこともあって、住宅金融公庫はこれまでそれなりの役割を果たしてきましたが、財投（財政投融资）資金がふんだんに

注ぎ込まれ、たくさん貸し出されるという歴史的使命はすでに終わっています。

実態上も相当せめぎ合いになっているのですが、実際にクレジットの部分で考えれば、現在、住宅金融公庫が提供しているローン返済能力が低いと思われる人へのローンについて、もし民間が対応するとすれば、おそらく金利は相当高くなるわけで、そういう分野においては、住宅金融公庫に対するニーズは依然として強いし、民間との棲み分けもできていると思います。

ところが、住宅金融公庫の側からいうと、クレジットリスクを自分でマネジメントしなければいけないことから、信用力の低いローンだけではなくて、より信用力の高いローンも行なうことによって、全体のバランスをとりたい、信用補完のコストを低く抑えたいと考えている。つまり、住宅ローンの利用者全体でリスクを分散していくという仕組みを想定しているわけなのですが、現状は、そもそも信用補完のコストを誰が担うべきなのかということが問題になっているのだと思います。もし、信用力の高いローンを民間金融機関が代替していくということになると、住宅金融公庫のほうはむしろかしいローンが中心になってくる。そうすると、それを公的負担によって支えなければならぬということになる。財政にはもはや負担力がないので、これをどう考えるかという問題がいま提起されているのだと思います。

アメリカにおける 住宅金融の証券化

●買い取り型と保証型

吉野 そこでいま住宅金融の証券化の問題が議論されているわけで、その際、アメリカの実情が参考にされることが多いのですが、山本さんは2002年の1月に調査報告書を出されていますね。

山本 ええ。私より八田さんのほうがよくご存じだと思いますが……。

八田 とんでもありません。山本さん、どうぞ。

(笑)

山本 それでは、アメリカにおける住宅金融の証券化について簡単に説明します。証券化の仕組みとしては、まず第1に、金融機関が、FHA や VA といった連邦政府機関により信用補完された住宅ローン債権をMBSとして投資家に売却する際に、HUDの管轄下にある連邦政府機関たるジニーメイ(GNMA)が保証するものがあげられます。この場合、ジニーメイは、すでに連邦政府機関によって信用補完された住宅ローンを裏付けとしたモーゲージ担保証券に対する保証を行なうことを業務の中心としており、自ら住宅ローンを証券化するような機能は営んでおりません。

第2に、ファニーメイ(FNMA)、フレディマック(FHLMC)というGSE、すなわち、政府に非常にかかわりの深い、当該機関の信用力についてはいわゆる「暗黙の政府保証」が存在するであろうと考えられている機関が、民間金融機関のオリジネートした住宅ローン債権のうち自らの買い取り基準に合致するもの(基準内ローン: Conforming Loan)を買い取り、MBSを発行するものがあります。MBSの発行の方法は、大別すると、オリジネーターたる民間金融機関に対し、債権の買い取りと交換に当該債権プールを裏付資産としたMBSを引渡す方法と、GSEが自ら債権プールを組成しMBSとして市場に発行する方式があります。なお、GSEは自らMBS以外の資金調達を行ない、基準内ローンを保有することも行なっています。

吉野 ジニーメイの場合は政府が保証を付けて、その債権が流通しやすいようにし、ファニーメイに関しては、買い取ってファニーメイ債として自分の信用で出すという2つがあるということですね。

山本 はい。

八田 アメリカでファニーメイやジニーメイができるようになったのは、コンピュータの発達があったからで、日本でもコンピュータが発達したので、1サイクル遅れていまそれを始めようとしているわけです。

吉野 おっしゃる通りで、コンピュータの発達で

はった・たつお

1943年東京都生まれ。
1966年国際基督教大学
教養学部卒業。1971年
ジョンズ・ホプキンス
大学 Ph.D.。大阪大学
社会経済研究所教授な
どを経て、現在、東京
大学空間情報科学研究
センター教授。
著書：『東京問題の経
済学』(共編著、東京
大学出版会) ほか。

(八田氏写真)

スク管理もよくできるようになり、プールが大きいのでうまくいっているのだと思います。

山本 確かにそうなのですが、むしろ私としては、「とはいえ問題もある」というほうにむしろ力点をおきたいと思っています。

吉野 ファニーメイについては財政があまりよくなくて、これから不良債権の部分が増えてくるのではないかとよくいわれていますね。

山本 俗にいう「住宅バブル」みたいな現象がアメリカは起きているのではないかと。もしそうだとしたら、これが顕在化してくるとクレジットリスク(貸し倒れリスク)が問題になってくるのではないかと。ということで。確かに、そういうことがいわれていますが、それが顕在化していることを示す数字はまだでていないと思います。

吉野 将来的な問題ということですね。

山本 信用リスクの問題も看過できませんが、私が

FHA: Federal Housing Administration (連邦住宅庁)

VA: Department of Veteran's Affairs (退役軍人省)

HUD: Department of Housing and Urban Development (住宅都市開発省)

GNMA: Government National Mortgage Association

FNMA: Federal National Mortgage Association

FHLMC: Federal Home Loan Mortgage Corporation

GSE: Government Sponsored Enterprise (政府支援機関)

いう「問題」というのは、「儲けすぎ論」です。GSEは歴史的経緯もありMBS以外に自ら満期一括償・コーラブル債などを発行し資金調達を行ない、基準内ローンを保有してALMリスクをとっていますが、このような資金調達が財務省証券の残高に匹敵する規模になりつつあります。資金調達では「暗黙の政府保証」を活用し、一方でこのようなALMによって収益を上げる構造となっていることについて、アメリカではいろいろと批判されることがあるようです。また、資金調達が巨額になってしまった結果、金利環境によってデュレーションギャップが生じた場合にヘッジしようとする、金融資本市場全体に大きな影響を与え、マーケットを歪めてしまう危険性も孕んでしまう、と思います。

また、ファニーメイは金利マネジメントや市場マネジメントをしますから、インベストメントバンクに勤めているプロフェッショナルを連れてくる。それはアメリカ的なジョブハンティングであり、相当高額なペイを払うわけです。そうすると、ファニーメイはあたかも巨大インベストメントバンク兼機関投資家みたいなイメージになって、これが公的機関としてふさわしいかどうかという議論も出ています。

吉野 アメリカでジニーメイやファニーメイが成長してきた背景はどのようなものだったのでしょうか。民間の金融機関が自分で住宅ローンを出したものの、公的機関がないので、それを何らかのかたちで市場で流動化してくれという要望があったということだったのでしょうか。また、かつてはBIS規制も自己資本比率規制もなかったのに、なぜ民間金融機関は住宅ローンを自分で持つことをしなかったのでしょうか。

山本 私は歴史的な専門家ではありませんのでくわしいことはわかりませんが、もともとアメリカには州際規制のような日本にはない問題があり、資金の偏在の問題を解消するには住宅ローンの流動化は避けて通れなかった、という事情があります。しかしながら、基本的な構造は、住宅ローンを主要な業務として行なってきた貯蓄金融機関などが、金利の自由

化のなかでの金利変動リスクに耐えられず、資金調達を円滑に行なうためには公的機関による証券化支援という道筋が必要であったのであり、一般的に証券化なりアンバンドルが起きてくる過程と基本的には同じことが起きてきた、ということは間違いないと思います。その意味では、現在の日本では銀行が資金調達を円滑に行なえないから、というインセンティブは働きません。

吉野 アメリカの場合には、MBSとかABSの市場は債券市場の約25%から30%だったと思いますが、日本の場合には1%いくらかいかないかですね。

山本 日本は特殊な公共債というか、要するに国債がほとんどですから……。

吉野 約75%が国債です。

山本 国債と一部の地方債でおそらく約600兆円ある。

吉野 社債は財投機関債よりも少なくなりました。

山本 社債は、残高ベースでいっても30兆円くらいしかありません。そういうなかでのMBSなので、住宅金融公庫の70兆円の部分を除外すると、民間ファイナンスにおいてはMBSのウェイトは徐々に上がってきているとは思いますが、まさに国債中心の資本市場だということが日本の特徴ではないでしょうか。

●クレジットリスクをどうとるか

八田 住宅ローンの証券化とは、簡単にいうと、個々の住宅ローンにはクレジットリスクがあって、借り手が返せなくかもしれないことを、金融機関が住宅ローンを束ねて「証券」にしてリスクを薄めれば、国際的な市場にまで売り出すことができるというものです。そのためには、ある程度の標準的なリスク管理とか、証券化するための基準が明確になっていて、とくにクレジットリスクに関しては、しかるべき機関がきちんと担ってくれるような担保が必要だということになります。

現在の構想では、アメリカのフレディマックやファニーメイのようなものを日本でやろうとしているわけですが、基本的にはクレジットリスクの部分

薄めるということです。アメリカでは、保険会社がリスクの部分を細分化して、フィーをとってリスクをとるということをしています。

ただし、早期返還リスクについては、最終的に証券を買う人に押し付けることになっています。アメリカでは、そのリスクも避けたいということならば、一種のデリバティブを使って、そのリスクを取り除いた証券化も行なわれています。

要するに、住宅ローンという債権をそのままにしておかないで、束ねることによって、長期の固定の金利で市場で売り出していくことができます。これをやるためにはさまざまなリスクの相殺がどうしても必要ですから、大数の法則のために、大きなところが非常にうまくいくシステムなのです。ファニーメイも規模の経済を利用して非常に調子がいいのだと思います。ところが、その一方で、独占の弊害が起きるといった可能性はあります。

住宅ローンの証券化についてももう少し説明すると、証券化を行なうにあたっては、証券化する機関とは別に、もともとの住宅ローンを出す機関が必要なのですが、現在とは違って、その金融機関はお金を貸して証券化機関に取り次ぐだけの仲介機関になります。その結果、銀行だけではなくて、たとえば自動車ローンを扱っていたような機関が住宅ローンを扱うことになっていこうと考えられています。それがオリジネーターと呼ばれているところで

さらにいうと、証券化機関に対して投資する先が出てきます。それは先ほどから話題になっているように、国債市場と競合するような市場が出てくるだろうということです。いままでは住宅金融公庫という早期返還リスクまで全部取ってくれる巨大な組織があったので、それと競争できるような新しい証券化機関は民間ではなかなかつくれなかった。しかし、住宅金融公庫が終息していくにしたがって、どうしてもそれに代わるシステムが必要になってきたので、それをつくっていくということではないかと思えます。

吉野 少し補足すると、オリジネーターに加えて、

はらだ・ゆたか
1950年東京都生まれ。
1974年東京大学農学部
農業経済学科卒業。同
年、経済企画庁入庁。
海外調査課長、財務省
財務総合政策研究所次
長などを経て、現在、
内閣府経済社会総合研
究所総括政策研究官。

(原田氏写真)

ローン返済を管理するサービサーという機関が必要で、たぶん民間金融機関が行なうことになると思います。さらに、市場でその証券を買う投資家が必要なわけです。アメリカでは長期の市場には年金基金が登場してくるのですが、いまのところ日本の年金基金はそういう運用をしていませんので、投資家を育てるといったことも必要になってきます。

●なぜ証券化なのか

原田 基本的な質問ですが、要するに住宅ローンの証券化で何がよくなるのかということがわからないのです。アメリカで証券化が盛んになったのは、銀行規模の小ささに原因があります。小さな銀行がその地域の人たちだけに住宅ローンを貸していたら、その地域がどうなるかわからないという大きなリスクがあります。だからそのリスクを証券化して、広くみんなに負担してもらうという需要は大きいと思います。

吉野 アメリカの場合、かつてはユニットバンキングといって支店も持てなかったし、州際業務も禁止されていましたから、きわめてローカルなところでしか貸せないということがあって、リスクは大きかったわけです。それをプールしてネーションワイドでやるという意味では、証券化という制度は意味があったわけです。

原田 ところが日本の場合には、大銀行が日本各地の住宅を建てる人に対して貸すというをしていますから、アメリカの銀行のようなリスクはありません。残るリスクは返還リスクや信用リスク、それに期間が合わないというリスクがあり、もし自由に返還していいと決めたら、返還リスクは取りようがないことになります。

八田 それはペナルティをつければいい。

吉野 返還リスクというのは、借りている人が期限前償還をするかもしれないというリスクですね。それにはペナルティを付けようということになっています。

原田 ペナルティをつけない金融機関があったら、民間金融機関は勝負できません。

八田 確かに、これまではそういうことがあったわけです。

原田 最初に申しあげましたが、そもそも固定金利で貸すということがおかしかったのです。なぜ固定金利で貸していたかという、日銀と大蔵省が金利をコントロールしていたからです。アメリカでもそうだったのですが、金融を自由化したことによって、S&Lが困難な状況に陥ったということがあります。つまり、名目金利をコントロールできるという誤った考えによって生じたミスであって、コントロールなどできるはずはないのだから、固定金利の長期ローンはそもそも存在してはいけないものなのだったのです。

八田 実は1980年代末から90年代初めにかけて、アメリカでは、S&L破綻のあと、住宅金融関係は大きく変革されました。あのころは変動金利しかありませんでしたが、そのあとで固定金利が現われて、結局、市場で固定金利が勝ってしまった。いまでも変動金利はありますから両立という状態ですが、日本でも両方のオプションを用意したらいい。

たとえば、家を買っても、しばらくたったら売ってしまいたいと考えている人にとっては、いまみたいに金利が低いときは変動金利で借りたほうが有利

です。ですから証券化の段階でも、長期固定金利にこだわる必要はなく、変動金利もあって、期限前償還については基本的にはそのときの金利に応じてペナルティをかけるという制度にしたらいいと思います。

吉野 ただ借りる側としては、自分が将来どのくらい返済しなければならないかという返済リスクがあるので、それがはっきりわかる固定金利のほうがありがたいということはあると思います。

八田 ファニーメイもジニーメイも、変動金利の証券を出したことがあります。しかしうまくいかなかったという話です。本当に市場で追い出されただけなのか、それともほかの要因があったのかよくわかりませんが……。

吉野 ですからオプションでやればいい。

原田 フィッシャー効果で、景気よくなれば給料も上がるし物価も上がるが金利も上がる。名目の給料は上がるので、実はそんなリスクはないのではないのでしょうか。

吉野 ただ賃金の上がり方は、ケインズのいうようにスティッキーなところがありますから、必ずしもそうとも言い切れないように思います。

●「長期固定」の理由

原田 公庫融資以外で、日本に「30年固定金利」という市場はほかにあるのですか。

山本 一般的には、30年固定金利市場はあまりありません。30年債という国債を出すといっても、そんなに簡単にはできない。ただ、もちろん固定金利で運用したい人もいるし、固定金利で借りたい人もいます。それから、ある程度の長さ（10年くらい）まではスワップマーケットがあります。ですから、そもそも固定金利がいいのか悪いのかという問題ではなくて、固定金利で調達したり運用したりしたい主体がいるのだから、あってもいいということだと思います。

では住宅ローンはどうかということですが、住宅ローンについていうと、金融環境によってまったく違って、金利の先高感があるような場合には、

変動金利で借りようという人は非常に少ない。いま変動金利で借りても、今年1%だったのが来年は5%になってしまうおそれもあるからです。

足元はどうかというと、全体の金利が非常に低くて、かつ先高感をみんな持っていません。そこでいまどういうことが起きているかということ、現象面としては、たとえば民間金融機関が提供している住宅ローンだと、変動と固定は半々ぐらいだと思います。しかし固定金利といっても、ものすごく短い。2年とか3年が主で、長くてせいぜい5年です。一方で、住宅金融公庫は35年固定です。

原田 アメリカにも30年とか35年の固定住宅ローンはあるのですか。

八田 いまは全部そうです。

原田 アメリカでも35年かけて返す人がたくさんいるわけですね。

山本 繰り上げ償還は多いと思います。

吉野 日本では10年くらいで返済している人が多かったようです。

原田 いまは10年で返せる人はいないでしょうね。

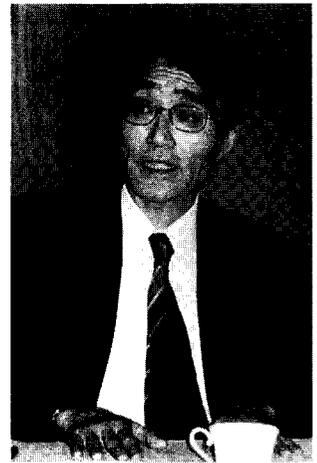
八田 アメリカの場合には、途中で住宅を売ってしまって、そこでいっぺんとぎれて次に行く。

山本 もちろん変動金利で借りたい人もアメリカにいます。固定のほうが主流です。金利変動リスクの大きさをみんな経験していますから、将来の返済計画を立てていくときに、だいたい元利均等で住宅ローンを考えていく。日本の場合もそうですから、固定金利のほうがいいということになります。このように考えると、現在においても、住宅金融公庫が長期固定金利のローンを中心に事業展開していることに、それなりの意義を見出すことができます。ただ、足元は先高感があまりないので、相対的に固定金利の需要が減っているのかもしれませんが。

吉野 それはマーケットの状況と将来の予想によるわけですね。

山本 しかし、金利変動リスクと期限前償還リスクを、住宅金融公庫（広い意味では財投制度）が抱えているわけです。少なくとも、その財投制度で抱えている分は制度全体としては放置できないので、で

やまもと・しげる
1951年東京都生まれ。
1975年東京大学法学部卒業。同年、日本興行銀行入行。証券部調査課長、営業第十一部長、証券部長などを経て、2002年4月よりみずほコーポレート銀行証券部長。



きるだけマーケットに委ねていくということで、証券化していくことは正しい選択だろうと思います。民間金融機関にしても、長期固定金利のローンを出すとすると、同じようにこうしたリスクを全部とることはありえませんから、結局証券化していくということになります。

吉野 その場合でも、ジニーメイとかファニーメイであれば、最終的には公的部門が信用補完をしているわけです。

山本 大きなプールにしていくことは、信用補完を管理する立場としては現実的です。ただし、証券化という手法を考えた場合、一方でなるべく原債権の商品性は画一化したほうが、さまざまな点で将来のキャッシュフローを予測しやすい、という要請もあります。現状で民間金融機関はけっこう多様なバリエーションの住宅ローンを提供していますから、こうした消費者のニーズを、証券化という仕組みの中でどのように扱っていくか、という課題が残されているかもしれません。

日本の住宅政策の方向

●証券化は必然の方向

吉野 さて、日本の住宅金融公庫は5年以内に廃止

されることが決まり、それ以降、住宅ローンを証券化するための新しい機関を設立するという事になったのですが、果たして、実際にそういう市場がアメリカのようにうまく動いていくのかという心配があります。たとえば、日本の金融機関の場合には、良質な住宅ローンのお客さんは自分で持っていたという気持ちが強い。そうすると、流動化される証券は全部悪いところということになってしまいかねません。それに、まず住宅金融公庫が証券化するわけですが、結局は自分の持っている債権を公的な機関が証券化するわけですから、何も変わらないではないかという議論もあります。

山本 日本の場合は、これからどうなるかという心配をするよりも、証券化していくべきだということだと思います。個別のモラルハザード的な問題については、そもそも住宅金融に関する政策の目的をどこに置くかということに関わってくるのだと思います。現在でも、住宅ローンの提供を完全に市場に委ねて、それを使って住宅を取得していくことができる人たちが大量にいる。そういうところでどういう公的サポートをしていくかという、いまの大きな流れとしては、小さい政府志向というか、必要のないところはあまりやらなくていいではないかという考え方がひとつあると思います。

ところが、持ち家というのは財産形成促進という面もあるので、ナショナルミニマムとっていいのかわかりませんが、資金調達面ではなかなか厳しい人にも持ち家を促進するという政策目的もありうると思います。そのときに、そういう層に住宅ローンを提供しようとする、経済市場性としては、金利は絶対に上がるわけです。しかし、それでは持ち家促進にならないので、低利でないと意味がないということになる。そこで政府がサポートすべきだということになる。つまり、信用リスクが高い人の持ち家取得をサポートした結果としてプール全体のデフォルト率が高まることになるわけなので、政策目的実現に伴う信用リスクの上昇を打ち消すために政府が信用補完を行なうと考えているとしたら、それは当たり前だということです。

逆に、政策の目的を、住宅金融公庫の対象とするような住宅そのものの質を強化していこうということであれば、住宅ローンでやるのではなく、住宅建築に関する何らかのサポートを政府が行なうというやり方もあるのではないかと思います。

吉野 山本さんは政策の目的として、住宅の質とリスクの大きい個人に対する保証ということを指摘されましたが、冒頭で八田さんがおっしゃったことは、必要なことは借家市場を発達させることであって、政府の関与はできるだけ少ないほうがいいということですね。アメリカでも、たとえば低所得層に対しては、家賃に対する政府の直接融資があります。

八田 アメリカの場合には、かつては公営住宅をつくっていましたが、現在はバウチャーが政策の中心になっています。翻って日本ではどうかというと、低所得の人に対してする住宅政策としては、借家を借りやすくするということがいちばん重要だと思います。低所得の人に家を持たせる政策は、借地借家法のために新規借家がほとんど出てこない状況下でのやむをえない選択だった。低所得の人々は職を失ったりするかもしれないというリスクがあるわけですから、住宅ローンの負担を負わないほうがいいに決まっています。借家を借りやすくするためには、定期借家を普及させることと、その定期借家を貸しやすく、かつ借りやすくするような制度に変えていく必要があります。

戦前、大阪で9割の世帯が借家に住んでいて、東京の8割が借家に住んでいました。仮にそういう状況になったときに、低所得の人のために政府はそれ以上何もする必要がないのかというと、そんなことはありません。大家さんとしてみれば、同時に2人の人が貸してほしいと現われて、1人は低所得者で、もう1人は所得が高いとしたら、よほどの変人でないかぎり、所得の高い人に貸すに決まっています。そのほうがデフォルトのリスクが低いからです。

そうすると低所得の人が差別されることになります。マクロで見れば、合理的に差別されるということです。ところが個々の人からみると、多くの低所得の人も毎月の家賃をきちんと払う意思はあるし、

実際に払う能力もある。しかし、少数ではあるが払わない人もいるために、すべての低所得者が差別されてしまう。支払いの意思も能力もある人に対して、市場がまったく消えてしまうわけです。これは典型的な情報の非対称性による市場の失敗ということになります。資源配分が非効率になる状況です。これを救うためのひとつの手段は、政府が大家さんに対してリスクプレミアムを負担してあげるということであり、政策としてそういうことはあってもいいと思います。

要するに、これからの日本が借家中心の市場になっていくならば、政府が積極的に取り組んでいかなければいけない政策は、金融部門の政策ではなくて、家賃政策だということです。

山本 住宅金融公庫のローンでも同じで、民間がクレジットリスクを判定して貸せないとしたら、政府系の金融機関でも貸せないという立場に立てばいいわけですね。

八田 そうです。政府が借家のリスクプレミアム分を別個負担するということは、融資とはまったく別のレベルでの補助だということです。

吉野 そのリスクプレミアム分は、国土交通省を通じてきちんとした予算を付け、一般会計から出すということですね。一方、中高所得層に対しては、住宅ローンの証券化を使うことによってやっていく。

八田 ただし重要なのは、低所得者に貸す大家さんに対する補助金は必ずしも再分配のためではなくて、市場の効率的な運用を図ることが目的だということです。情報の非対称性によって市場がつぶれてしまうことを防ぐ側面もあるからです。

吉野 そのためには、借家の市場も競争的にならないといけない。そうしないと補助金の額が膨大になる可能性があるからです。

●住宅の質の確保

吉野 原田さん、山本さんが指摘された住宅の質の確保という点についてはいかがですか。住宅金融公庫のローンがついた住宅は検査があるので良質であるという議論です。

原田 住宅金融公庫は、一方では大きな住宅に対しては融資しないとか、金利を高くするということをしていますから、そこの理屈がどういうふうになっているのか、よくわかりません。

吉野 住宅金融公庫の論理は、大きい住宅を建てられる人はそれだけ所得があるのだから、そういう人は民間から借りればいいということです。そして、住宅金融公庫という公的な機関が補助しているのだから、ある程度きちんとした建築でなければいけないということです。

原田 違法建築は取り締まればいいわけですが、日本の場合、たとえ違法建築でも取り壊しという手段しかないわけです。したがって、取り壊すのはたいへんだから放置してしまうということになってしまふ。つまり、合理的な罰則がないがゆえに野放しになっているという、非常に奇妙なことが起きています。住宅の質をよくするというのであれば、住宅金融公庫ではなく、八田さんがおっしゃったような検査制度をきちんとするとか、違法建築に対して合理的な罰則で取り締まるという方法が別途あるのではないのでしょうか。

吉野 住宅の質の確保に関しては、建体診断士という新しい制度もできています。

八田 そうですね。3、4年前にできた制度で、建物の検査を行なうわけですが、従来の建築主事だけではとても検査の人員が足りないということで、民間機関が導入されました。非常にうまく機能していると思います。

それはそうと、住宅金融公庫が住宅の質に果たした役割ということであれば、住宅金融公庫で借りる場合には建築中の中間検査が義務づけられています。それを義務づけた理由は、貸し付けたあとで担保になるものの質がきちんとしていなければ貸し主としては心配だということだったと思います。実際、1997年の阪神淡路の大地震のときには、公庫融資付きで検査があった住宅の倒壊率は群を抜いて低かったというデータもでていたので、それなりの効果があることは事実です。

おそらく今度できる証券化機構にしても、証券化

の対象になる住宅が一定の質を保っていないと困るわけですから、モラルハザードが起きないようにするためにも、何らかの中間検査を義務づけることになるでしょうし、それは証券化の目的にもなっています。

原田さんがおっしゃった点も非常に重要で、いまの違法建築に対するペナルティは「除却」しかなく、その除却が日本全体で1年に1件あるかないかというのでは、ペナルティになっていません。その問題をどうすべきかということは、まったく別の問題としてあると思います。

結局のところ、建築基準法がまったく2つの目的を内包しているということが問題を発生させているのだと思います。ひとつは安全性に関する基準で、単体規定と言いますが、どれだけ地震に耐えられるかとか、防火性能があるかということです。この点に関しては、家を買う人はぜひ検査してもらいたいことです。自分ではわからないから、公の機関にぜひともチェックしてもらいたい。必要となればお金を払ってもやってもらいたいことです。

もうひとつは建蔽率とか容積率など環境に関する規制で、これは集団規定と呼んでいます。つまりは、ほかの人への迷惑の抑制を目指したものです。建築主にしてみれば、できたらごまかしたいと考える規制です。最初に建築確認をとったら、それとは似ても似つかないものでもつくってしまえばなんとかなるということをした分野です。似ても似つかないものをつくっているのに、検査に入られたら困る。だから完了検査とか中間検査をしてもらいたいなどとは思わない。

要するに、集団規定をごまかそうと思っているために、肝心の単体規定も検査されないですませている。そういう住居がたくさんできてしまったために、中古住宅としても流通しないという不幸なことになっているわけです。

そこで考えられるのは、単体規定と集団規定を分離して、まずは単体規定だけ検査する。集団規定の部分は、完了した時点で違法だということがわかったら、それ以降、固定資産税を上積みするというか

たちで賦課金をとる。また、建蔽率がほんの少しでも超えたら違法だということではなく、違反の度合いに応じてペナルティをかけることにすればいい。そうすれば、単体規定を集団規定から分離できるので、安全基準に関する単体規定についてはきちんと検査してもらおうということになるのではないかと思います。

吉野 安全性の基準については、住宅を購入する人は一生に1度のことですからアンプロフェッショナルであり、それを建てる人はプロフェッショナルですから、どうしてもだまされてしまうということが起きやすい。そういう意味でも、単体規定と集団規定を分けるというのはいいかもしれません。

日本の証券化の方向

●証券化のための5つのポイント

吉野 では最後に、今後の日本の証券化の方向について議論していただきたいと思います。

山本 足元の金融環境から見てどうかということを見ると、先ほど申しあげましたように、本来であれば長期固定ニーズはあるのですが、現在の金利が低く先高感も乏しいだけに、目先の低金利を享受しようという人が多いわけですから、証券化がただちに大きくなるかどうかは、よくわからないところがあります。しかし構造的には、いまの長期固定のローンは、主として住宅金融公庫が担っているわけですが、金利変動リスクや期限前償還リスクは住宅金融公庫が内包していて、それを政府の補助金で何とかカバーしている状況があるわけですから、これをMBS化していくことは必須だと思います。ちなみに、期限前償還がなぜリスクなのかというと、高い金利で貸していた住宅ローンが期限前償還されると、より低い金利の住宅ローンでの再運用を余儀なくされるからです。

一方で、民間金融機関も長期固定ローンを出していこうとすれば、少なくともいまの市場環境では、簡単にファンディングできる状況にはないので、証

券化していくことが必要だと考えられます。つまり、基本的には証券化市場は大きくなる方向にあるということです。

これはオリジネーターサイドの見方としてそうなるということですが、一方で投資家はどうかというと、当然のことですが、吉野さんがおっしゃったように、非常に長い期間の運用をしなければいけない機関や、そうした人はいるわけです。その過程で、金融機関がキャッシュフローの予測モデルを開発するなど市場のインフラが整備されていけば、投資家にとって魅力的な投資機会が増えていくといえますから、大きな流れとしては、とくにモーゲージには限らないのですが、証券化市場は大きくなっていくだろうし、大きくしていくべきだろうと思います。財投を含めて、間接金融で金融機関に全部リスクが集中しているのがいままでの姿ですが、そこはできるだけリスクを分散して、かつ最終的な直接的な資金の根源的な供給主体に分けていくことが重要なのではないかと思います。

なお、一点申しあげると、MBSという商品が十分な市場規模に達していない現段階において、プールを一定規模確保して証券化支援を公的主体が行なっていくとすれば、住宅金融公庫がこの役割を担うことの意義は少なくないと思います。歴史的な経緯もあり、住宅金融公庫には公的機関の取り組んできた住宅ローンに関するデータが長期間にわたり蓄積されてきており、かつ、インフラ面でも、主要な住宅ローンの担い手たる金融機関とも、データのやりとりなどシステム面で連携する素地があり、このような機関が住宅ローン証券化事業において一定の役割を担うことは、社会的コストを引き下げる意味もあろうかと思えます。

最後に、民間の自由な展開を期待するにしても、最終的には公的機関が信用リスクを負担するわけですから、このリスク負担のところをどこまで小さくしていくかという問題があります。つまり、どの程度の大きさにしていくのか、あるいはどういうターゲットに絞ってやっていくのかという技術論は考えていかなければいけないということです。

吉野 山本さんのご発言を私なりにまとめると、5つのポイントにまとめられるのではないかと思います。

ひとつは金利変動リスクを転嫁していくこと。住宅ローン債権が流動化すれば、BIS規制の自己資本比率が高まるので、そのニーズもあると思います。2つめは、短期的に見るとこういう市場は少し育ちにくいのではないかとありますが、確かに資金は豊富にあつて、民間の金融機関としてはコールからでも調達できるし、預金も入ってくるということで、別に新たな資金がいらないわけです。そういう意味では、短期的には証券化のニーズは少し少ないかもしれませんが。しかし、3つめとして、高齢社会に向かうなかで、長期の運用を目指す年金基金や保険基金がこういうところを狙う可能性はおおいにあると思います。

4つめの住宅金融公庫のヒストリカルデータという点ですが、中小企業でもいま証券化の議論が進んでいます。中小企業はCRDというデータをつくり出して、このCRDデータは信用保証協会が倒産した中小企業のデータを全部くれるわけで、いまそれを公開しています。そういう意味では、住宅金融公庫のヒストリカルなデータを、名前を伏せてある程度プールして、それを民間金融機関にも使わせてあげることが将来的には必要かもしれません。

最後の点は、公的金融機関のリスクをどこまで負担するかということですが、住宅の借地に関しては八田さんは一般会計でやればいとおっしゃいました。そうはいつでも、プールしたなかでのデフォルトというのはあるでしょうから、それをどのへんまで持っていくかということと、民間金融機関のモラルハザードをどう防ぐかという課題は残ると思います。

●国債を凌ぐ規模に成長するか

吉野 最後にみなさんから一言ずつお願いできますか。

原田 証券化については、基本的には需要サイドと供給サイドの関係ですから、それに任せておけばい

いのであって、問題は、公的部門が変なリスクを負わないようにすることです。もしリスクを負うとすれば、情報の非対称性の問題が所得再分配の上のことで、要するにまともな住宅に人が住めるようにするところに限るべきではないかと思います。

もうひとつは、これまでの議論でも触れられていますが、日本で証券化をするときに、モラルハザードの可能性が強いということです。住宅ローンを提供している人たちに政府がだまされる可能性がある。あるいは馴れ合いでだまされてあげる可能性すら考えられる気がします。

吉野 それに関してはドイツの例があります。ドイツはKFWという政府系機関が、証券化するときに民間から出てきたいろいろな債権を格付けしています。そして持ってきた案件がどのくらい不良債権化するかという比率を考えて、金利を変えたりしています。

原田 最後にひとつだけ気になったことがあるのですが、それは山本さんがおっしゃった、住宅を買うのと借りるのとどちらが得かという話です。その点に関していうと、仮に地価の変動リスクがないとすれば、税制の問題が非常に大きいと思います。住宅を買う場合には、1度買ってしまえば、その帰属家賃に課税されることはありません。しかし住宅を借りる場合には、税引き後の所得から賃料を払わなければならないということになりますから、その違いは大きいはずで、日本に小さな借家が多いのは、所得の低い人であれば税の効果が小さいということもあるのではないのでしょうか。逆にいえば、大きな住宅を借りる人がいないのは、課税後の所得で借りなければいけないということですから、アメリカのように、住宅の購入に対して税の控除を非常に大きくするのだったら、借りる家賃についての税控除もしないと歪みが生じるという気がします。

八田 政府がこれまでさんざんリスクを取ってきたことが、さまざまな問題を引き起こしてきました。したがって、リスクを政府の外に出すことが証券化の最大の目的だと思います。

これまで財投でやってきたものがきちんと証券化

されて、国民の財産として国債と並ぶ。ひょっとしたら国債より大きくなるような市場になるかもしれないというのは、健全なことだと思います。証券化のひとつの目的は、財投をもう少し合理的な組織に変え、効率的な仕組みに変えていくということです。それも果たせる。しかも財投のうちの非常に重要な部分の改善ができるという役割があると思います。

吉野 最初は住宅金融公庫の貸出し債権を流動化して、それから民間がそこに乗って行って、なるべく政府の負担を低くする必要がありますね。ドイツは民間金融機関のモーゲージの債権が充実していて、ファンドブリーフというのですが、国債に並ぶようになっています。アメリカでもモーゲージがいま国債よりも格段に多いですから、債権市場全体に売られていくかもしれないですね。

山本 これまで触れられなかった問題としては、住宅金融公庫の貸付け金利が市場金利から考えると安いということがあります。たとえば、35年の長期で10年目まで金利を決める。それはいろいろな意味で政府の支援が入っているから安いわけで、それは公共目的のためだという理解をわれわれはもちろんしているのですが、それにしても量が多すぎるという問題です。そこが民間金融機関のいう民業圧迫のひとつの背景になっています。つまり、長期貸出しに関しては、そもそも民間は住宅金融公庫との金利競争ができない背景があるということです。

吉野 財投全体の見直しのなかでこの議論が出てきたわけですから、山本さんのおっしゃるとおりです。

八田 それはまさに日本政府が、財投をやったことがいかに危険なことであったかということの裏返しでもあるわけです。

吉野 では、このへんで終わりにしたいと思います。どうもありがとうございました。

(2002年11月1日収録)

構造改革の一環として、財政改革の必要性和その実施方法が経済政策の焦点となりつつある。とくに消費税の増税が話題となっており、住宅消費税が住宅投資行動に及ぼす効果を分析した山崎福寿・浅田義久論文（「住宅消費税が住宅着工に及ぼす影響について」）は極めてタイムリーな分析である。

山崎・浅田論文は、オーソドックスな住宅投資モデルに住宅消費税を導入する。この明快なモデルからはいくつかの重要な示唆が得られる。

第1に、もし住宅消費税が増税され、それがあらかじめ見えない場合は、価格は瞬時に下落し、それから住宅ストックの減少を伴いながらゆっくりと上方に調整されて新しい均衡価格に収束する。つまりオーバーシュートする。さらにこの時、価格は住宅消費税分下落することはない。というのは、ストック調整がおこり、そしてそれを人々が予測するために価格下落は部分的になるのである。

もっと現実的なのは、第2の場合、つまり住宅消費税の将来増税のタイミングを皆が予測する場合であろう。実際、著者も述べているように消費税の導入は突然実行されるわけではなく、通常は十分な周知期間がある。この場合にはいわゆる駆け込み需要、つまり住宅消費税が増税される前に住宅投資を行なうという行動が生じる。著者はこうした駆け込み需要をどのようにモデルに取り込むかにつ

いても、明快な説明を与えている。そして、この駆け込み需要の効果により、増税が予期されていない場合に比べ、住宅価格はさらにオーバーシュートの度合いが激しくなることを説得的に論じている。

こうした単なるモデルによる定性的な説明にとどまらず、住宅着工のデータなどを用いて定量的な効果の推計も行なっていることは特筆に値する。その実証分析の結果は、住宅消費税が住宅市場に大きな影響を与えることを示唆している。著者によれば、単にアナウンス効果だけで着工に10~30%の影響を与えるというから、これは重大である。そうであるなら、住宅消費税の形（たとえば新築と維持管理の税制に差をつける可能性を含めて）の最適化、そして、定量的影響のより信頼できる推計を目指すのが今後の大きな課題であろう。今後の研究に重要な指針を山崎・浅田論文は与えている。

●

中村良平・森田学論文（「新規マンションの供給価格変化における期待の効果」）は、新規マンションの供給変化に、いかに期待が影響を及ぼしているかを考察した野心的な論文である。とくに長谷工総合研究所のもつCRIデータファイルという今まで考察されなかったデータソースを用いて、1974年から2001年という長期間にわたる分析を行なっているのは特筆に値する。この期間は、オイルショック後の調整、いわゆる「バ

ブル」期、そして「バブル」崩壊後を含み、日本の住宅市場が激動した時期であったことを考え合わせると、本研究のユニークさが明らかとなるであろう。また、新規マンション供給に的を絞る、その価格形成のメカニズム、とくに期待の役割を正面に据えての分析は、他の既存の分析とは一線を画している。さらに、期待についても通常想定されるような合理的期待だけではなく、適応型期待や、この2つのハイブリッドなどを考え、さまざまな可能性を追究している。

得られた結果を見ると、著者の定式化に従った期待形成の影響が大きいことが見てとれる。なかでも、著者の独自の考えである期待形成のパラメータ変化モデルがもっとも近い近似となっている点は興味深い。

中村・森田論文は極めて野心的な論文であるが、著者も認めているように、このリサーチプログラムを進めていくためには、さまざまな課題があることも事実である。新規マンション市場と中古マンション市場の関係についてのモデル化の問題（在庫、売れ残りの扱いにあらわれる）、そして期待に関する定式化、とくに時間とともに変化するパラメータの裏にある経済学的ロジックなどのより深い研究が今後の分析の課題であろう。しかし、長期間にわたる新築マンション価格の分析という新しい分野を開拓した価値は高い。（KN）

住宅消費税が住宅着工に及ぼす影響について

山崎福寿・浅田義久

はじめに

政府は今後の財政改革の重要な項目として、消費税の増税を検討している。現在の財政赤字や今後の年金財政の赤字を考慮すると、現在の税率を十数%にまで高めなければならないとも言われている。こうした税率の上昇は、消費や投資にも著しい影響を及ぼすと考えられる。とりわけ、住宅消費税については議論が錯綜しており、理論的にも混乱しているように思われる。このような理由から、住宅消費税について理論的・実証的に分析することは、きわめて重要である。こうした観点から、本稿では、住宅消費税が家計や企業の住宅投資行動にどのような影響を及ぼすかについて理論的に分析したうえで、それが住宅着工に及ぼす影響を実証的に把握することにしたい。

以下ではさしあたり、住宅の規模は一定であるものとして、消費税が住宅の規模に及ぼす影響は考えないことにしよう。代表的な住宅のサイズが存在し、その住宅の戸数がどのように変化するかについて分析するのが、本稿の目的である。

1 消費税が住宅価格とストックに及ぼす影響

この節では、住宅消費税が住宅価格や住宅ストックに対してどのような影響を及ぼすかについて、動学的な観点から分析してみよう。住宅消費税の増税、あるいは消費税増税の結果、ど

のような調整を経て長期均衡が達成されるかについて分析してみよう。

住宅ストックの動学式

まず、新規の住宅供給関数（フロー）は、右上りの限界費用曲線によって決定されるものとしよう。新規の住宅供給が増えるにつれて、その限界的な費用は増加するものと仮定する。したがって、住宅供給関数は t 期の住宅価格 P_t の増加関数と定式化することができる。いま、この関数を $S(P)$ とすると、住宅戸数の時間的変化は次式で描くことができる。

$$\dot{H}_t = S(P_t) - \delta H_t \quad (1)$$

(1)式が示すように、住宅ストックの時間的変化は、新規の住宅供給量 S から償却される住宅数 (δH_t) を引いたものである。 δ は償却率を示している。住宅価格が上昇すれば、それに伴って新規の住宅供給量は増え、住宅ストックの増加に貢献する。

完全予見の下での住宅価格の動学式

次に、家計の住宅投資行動について考えてみよう。いま家計は住宅価格 P の住宅ストック H を投入して住宅サービスを生産し、それを賃貸ないしはみずから消費するものとしよう。こうすると、企業の投資行動とまったく同じように住宅投資行動を考えることができる。

t 期の住宅サービスの価格を 1 とし、これを定式化すると、

(山崎氏写真)

やまざき・ふくじゅ
1954年埼玉県生まれ。1983年東京大学大学院経済学研究科博士課程修了。上智大学経済学部講師、助教授を経て、現在、同大学経済学部教授。
著書：『土地と住宅市場の経済分析』（東京大学出版会）ほか。

(浅田氏写真)

あさだ・よしひさ
1958年石川県生まれ。1985年上智大学大学院経済学研究科修士課程修了。(株)三菱総合研究所などを経て、2001年より明海大学不動産学部助教授。
著書：『新たな産業の萌芽が息吹く神奈川経済』（共著、(財)横浜・神奈川総合情報センター）ほか。

$$\text{MAX } V_\tau = \int_0^\infty e^{-(r-\pi^e)s} \{F(H_{\tau+s}) - (1+t)\delta p_{\tau+s} - (1+t)p_{\tau+s}\dot{H}_{\tau+s}\} ds$$

となる。ここでFは生産関数、r、 π^e はそれぞれ利子率と期待物価上昇率である。消費税tは毎期毎期の償却に対応する維持更新費用にも課税される。これを解くと、ユーザーコストと限界生産性の関係が得られる。さらに完全予見の仮定を用いることにしよう。すなわち、現実起こった住宅価格の上昇率と人々の予想した上昇率が一致するものと仮定する。すなわち $\dot{P} = \dot{P}^e$ を仮定して、上式の最大化問題を解くと、(2)式が得られる¹⁾。

$$\dot{P} = (r + \delta)P_\tau - \frac{F'(H_\tau)}{1+t} \quad (2)$$

(1)式と(2)式を用いて位相図を描いてみよう。図1にあるように、横軸に住宅ストック量、縦軸に住宅価格をとると、 $\dot{P}=0$ の線は右下がりの線として描くことができる。(2)式に0、t=0を代入して、求めたのが、消費税が存在しない

場合の $\dot{P}=0$ の線である。また $\dot{H}=0$ 線は右上がりの線で描くことができる。住宅ストックの増加は、償却住宅の数を増やす結果、価格の上昇を通じて新規の住宅供給量が増えなければ、住宅ストックを変化させないという条件は導かれない。

図1にあるように、それぞれの $\dot{P}=0$ 線、 $\dot{H}=0$ 線で区切られた4つの領域では、異なる方向への変数の動きが描かれている。この $\dot{H}=0$ と $\dot{P}=0$ の交点E点はサドル・ポイントになっている。したがって、この点へ向かう唯一の経路が存在する。この経路の上では、人々が予想したとおりに、価格や住宅ストックが変化しながら均衡が実現される。いま、経済がA点にいるとすると、住宅ストックは減少し、住宅価格は上昇しながらE点へ近づいていく。逆に住宅ストックが相対的に小さい点であるB点から出発すると、住宅ストックの増加と住宅価格の低下を通じて、均衡が実現される。

この経路から外れれば、経済は価格が無限に上昇していく経路や、あるいは住宅ストックが

図1 住宅価格と住宅ストックの動的調整

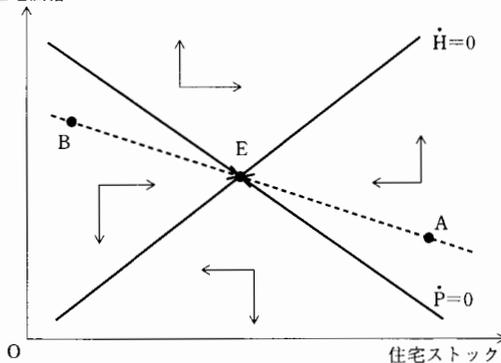


図2 消費税の効果 (事前のアナウンスがない場合)

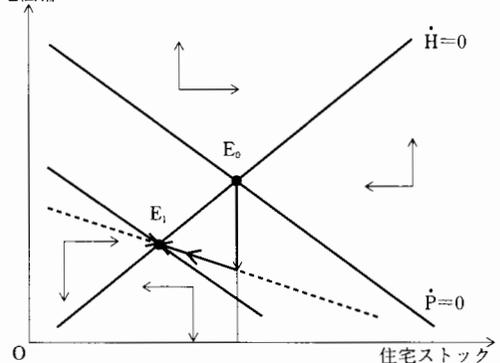
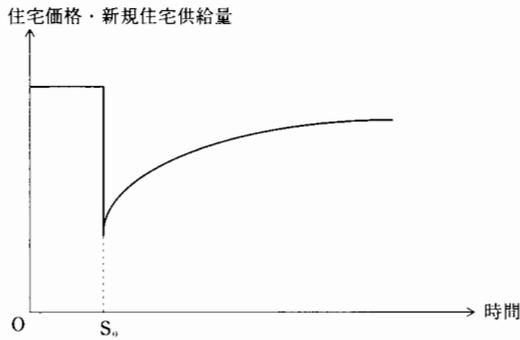


図3 住宅価格と新規住宅供給量の時間的変化
(事前アナウンスがない場合)



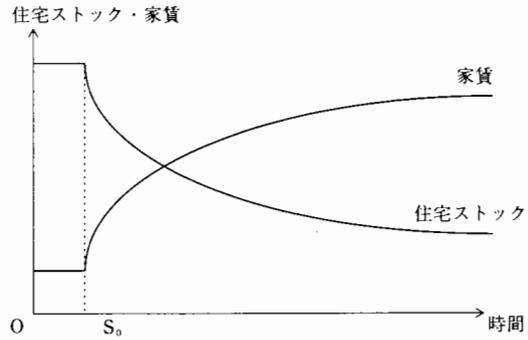
限りなく小さくなってしまいう経路に乗ってしまうことになる。これらは、いわゆるバブルと呼ばれている現象を示している。

住宅消費税の効果

ここで住宅消費税が導入された場合を考えてみよう。図2は消費税が導入された場合の均衡への調整メカニズムを示している。いま消費税が導入されると(2)式が影響を受ける結果、 $\dot{P}=0$ 線は下方にシフトする²⁾。(2)式の第2項が小さくなった分だけ、第1項のPが低下しなければならないからである。新しい均衡点をE₁点とすると、E₁点へ向かう経路がただひとつ存在する。住宅ストックは瞬時的に変化させることはできないので、経済はE₀点から即座にE₁点に向かうことはできない。一定の住宅ストックの下でまず価格が瞬時的に変化し、新たな均衡経路上の点C点にジャンプし、E₁点への調整を通じて均衡が回復される。すなわち消費税が導入されることによって、瞬時的に価格は下落し、そののちに住宅ストックの減少を伴いながら価格は徐々に上昇していくというのが、この経路上の変化である。

このとき興味深いのは、長期的には税率の分だけ価格は低下しないという点である³⁾。これは、人々が合理的に将来の物事を予想するからである。なぜならば、人々は将来の住宅ストックの減少を予想して、家賃が上昇すると予想する結果、それを織り込んで住宅価格の調整が図

図4 住宅ストックと家賃の時間的変化
(事前のアナウンスがない場合)



られるからである。すなわち、将来家賃が今よりも上昇することがストック市場で評価される結果、住宅価格の低下は税額ほど大きく変化しないのである。

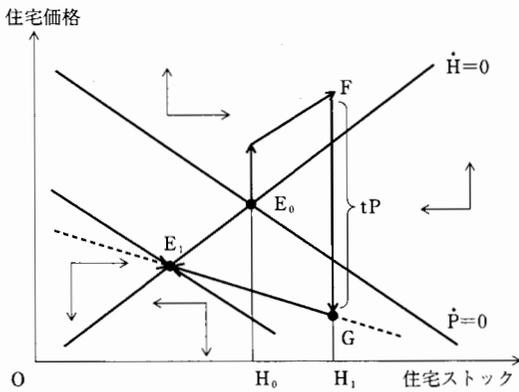
これとは対照的に、瞬間的に住宅価格は長期均衡の価格よりも低下し、その後徐々に上昇する。このように、住宅価格に限らず、完全予見均衡では、資産価格のオーバーシュートという現象がしばしば観察される。このような現象はストック価格の調整が速いのにに対して、ストックや家賃の調整に時間がかかるからである。

図2のE₀点からC点を経てE₁点へ向かう動学的経路上での各変数の時間的変化を示したのが図3と図4である。すぐわかるように、消費税が導入されたS₀時点で住宅価格は下方にジャンプし、その後次第に上昇する。この影響で年々の住宅供給量は急激に下落した後、増加に転じる。このようなフローの変化を反映して、住宅ストックは時間とともに減少する。帰属家賃(以下、家賃と記す)は住宅ストックの減少関数であるから、住宅ストックの減少にともなって家賃は上昇する。

消費税の効果(その2)

さて、一般に消費税の導入は突然実行されるわけではない。通常は十分な周知のための期間をおいて、新しい税制が導入される。これを描いたのが図5である。図2と異なるのは、初期E₀点から直接下方に経済がジャンプするので

図5—消費税の効果（事前のアナウンスがある場合）

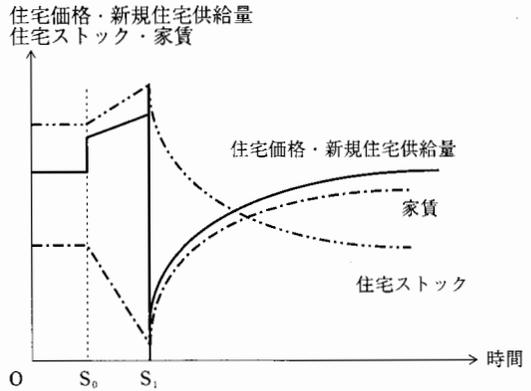


はなく、アナウンス後の一定期間内に駆け込み需要が発生することである。

この点を分析するために、いま E_0 点から長期的に E_1 点へ向かう経路を逆向きに考えてみよう。この経路上では次の2つの条件が満たされていなければならない。第1に、実際に消費税が導入された直後には、経済は E_1 点へ向かう経路上になければならない。第2に、消費税が導入される直前と導入された直後では、住宅価格は税額分だけ低下していなければならない。たとえば、1月1日から消費税が導入される場合に、前年の12月31日の住宅価格と1月1日の住宅価格は、税額 tP だけ異ならなければならない。なぜならば、両時点間で異なっているのは税額だけだからである。1日前に住宅を買う場合と1日後の消費税導入後の住宅価格は、税金を含めて無差別でなければならない。

この2つの条件を満たす経路は $E_0 \rightarrow F \rightarrow G \rightarrow E_1$ で示すことができる。現在、 E_0 点において消費税の導入がアナウンスされたとしよう。するとこの図にあるように、価格の上昇と住宅ストックの増加を伴いながら、 F 点まで動いていくことになる。そして、 F 点で消費税導入時点をむかえる。消費税が導入されるとその時点で価格は大きく下落し、 G 点まで下方へシフトする。 FG の下落幅は税額 tP に等しい。 G 点は新しい均衡経路上にあり、この後 G 点から E_1 点への調整が進むことになる。

図6—住宅価格・新規住宅供給量・住宅ストックと家賃の時間的変化（事前アナウンスがある場合）



事前の予告なしに消費税が導入された図2と異なっているのは、消費税を回避するという行動のために、住宅ストックが一時的に増えてしまうという点である。このような前倒しの効果のために、その後の住宅ストックは図2の場合よりもいっそう大きく減少しなければならなくなってしまう点が異なっている。言い換えると、住宅価格はより大きくオーバーシュートするといえる。住宅価格は短期的に上昇した後に急落し、そしてその後また上昇に転ずるといふ乱高下を発生させるのである。これはいま述べたように、消費税導入の予告期間があるために、人々が租税回避行動を取ろうとする結果である。

以上の結果は、1989年の消費税導入時と、1997年の税率引き上げ時に観察された出来事と合致している。

図6は、事前に消費税の導入が予告される場合の各変数の時間的変化を描いたものである。 s_0 時点で消費税導入の予定がアナウンスされ、 s_1 時点で消費税が導入されるとした場合の住宅ストック量などの変化が描かれている。住宅価格は一時的に上がり、その後急落し、その後次第に上昇していくという経路が描かれている。家賃はこれを反映して、新規の住宅供給量も同じような変化を示すことになる。

また、図6にあるように、 s_0 時点から s_1 に向けて住宅ストックの駆け込み需要によって住宅ストックは増加し、その後次第に減少してい

くという経路が描かれている。家賃はこれを反映して当初 s_0 から s_1 時点まで低下する。その後住宅ストックの減少を反映して、家賃は上昇していくという経路が描かれている。

これまで述べてきたように、消費税の導入によって、長期の均衡住宅ストック量は減少し、家賃の水準は上昇する。この点は事前のアナウンスがあるかどうかには依存しない。

2 住宅消費税が住宅着工に及ぼす影響についての実証分析

本節では、ユーザーコストの概念を用いて、住宅消費税が住宅着工にどのような影響を及ぼしたかを実際の着工データをもとに実証的に検討する。住宅消費税の課税は、ユーザーコストを上昇させて長期均衡着工量に抑制的に働く。それと同時に、第1節で検討したように、消費税が導入されるという事前のアナウンスが住宅着工量に短期的な変動を生み出す。この2つの効果を分離し、住宅消費税導入が及ぼす影響を分析するのが、この節の目的である。

フロー着工モデルと推計データ

本稿では、新規住宅投資関数として、需要側を考慮した(3)式のような誘導型を想定した⁴⁾。

$$H(t) = H(n(t), I(t), AGE(t), ucc(t), \dots) \quad (3)$$

ここでは、集計された t 時点の新規持家着工戸数 $H(t)$ は、 t 時点の世帯数 $n(t)$ や所得 $I(t)$ 、高齢者率 $AGE(t)$ などの世帯構造と、住宅の相対的用户コスト $ucc(t)$ など価格要因で決まると考えた。

被説明変数の住宅着工は、『建築着工統計』（国土交通省）における新設住宅着工の総戸数とする。住宅のユーザーコストの違いを反映させるため、持家・分譲の①戸建て（以下、戸建持家）、②共同建て（同、共同持家）と、貸家・給与住宅の③貸家に分類した。推計期間は1982～2000年で47都道府県別データをプーリングしたパネルデータを用いて、固定効果モデルを2段階最小2乗法で推定した。

ユーザーコスト

ユーザーコストとは投資をする際に発生する機会費用から投資財のキャピタル・ゲインを控除したものである。したがって、 n 期間にわたるユーザーコストは以下の式で示される。 P_0 はゼロ期の住宅価格である。また P_n は n 期後の住宅価格である。住宅価格はこの期間平均的な率 π で上昇するものと仮定する。メンテナンスにも消費税は課税されるものとする。

ユーザーコスト (n 期間保有)

$$\begin{aligned} &= (1+r)^n \{(1+t)P_0\} - P_n \\ &\quad + \delta(1+t)(P_0(1+r)^{n-1} \\ &\quad + P_1(1+r)^{n-2} + \dots + P_{n-1}) \\ &= \{(1+r)^n(1+t) - (1+\pi)^n + \delta(1+t)\{(1+r)^{n-1} \\ &\quad + (1+r)^{n-2}(1+\pi) + \dots + (1+\pi)^n\}P_0 \\ &= P_0 n \left\{ (1+t)(r+\delta) - \pi + t \frac{1}{n} \right\} \end{aligned}$$

この最初の式の第1項は、住宅をもし購入せずに消費税込みの住宅価格を他の金融資産で運用した場合の n 期後の期末価値にほかならない。第2項は、住宅を保有した場合に償却後の期末価値がいくらになっているかを示している。第3項は消費税込みの償却費用である。最後の式からわかるように、住宅消費税は2つの側面を持っている。ひとつは利子率と償却率を高める効果である。もうひとつは、定額の取引として、ユーザーコストを上昇させる。前者は消費税による新築の住宅価格の上昇と償却費用の上昇を通じて発生する。後者は取引税としての側面を持っており、保有期間の増加にともなって小さくなる。ここで第1節のユーザーコストと定義が異なっているのは、第1節では単純化のため住宅が無限に維持されると仮定されたからである⁵⁾。最後の式の{ }内第4項は、 n を無限大にするとゼロになる。

推定に用いるユーザーコストは、規模別の差異はないと仮定し（投資額による差異はある）、消費税以外の節税効果、減耗率、面積実効固定資産税率等は石川（2001）と同様に設定した。石川（2001）は全国値を採用している統計で、

表 1 一住宅投資関数（非説明変数は対数）

	戸建持家		共同持家		貸家	
	推定値	t 値	推定値	t 値	推定値	t 値
前期着工戸数*	0.7131	13.5	0.3606	2.62	0.3183	3.43
戸建持家－共同持家ユーザーコスト	-4.8941	-4.05	25.802	3.67	—	—
戸建持家－貸家ユーザーコスト	—	—	—	—	2.0458	2.03
対貸家利回り-1	0.7884	2.83	-1.8321	-1.19	-1.7549	-2.56
実質所得*	0.2370	3.81	0.7763	1.85	—	—
世帯数*	0.1226	2.03	—	—	0.4299	3.62
市場逼迫度	—	—	0.6184	1.26	2.3401	4.93
高齢者率	-0.3014	-2.33	0.6558	4.66	—	—
地 価*	-3.5E-07	-3.53	—	—	0.5129	7.42
神戸震災ダミー	0.3145	3.35	—	—	—	—
1989年消費税	0.0547	3.85	0.3264	7.70	0.1686	5.84
1998年消費税	0.2034	14.9	0.2011	2.52	0.1259	4.17
Adjusted R-squared	0.971		0.833		0.936	
長期弾力性	0.826		1.214			

注) *は対数、戸建持家と貸家のユーザーコストは前期の値を用いた。また、固定効果のパネル分析のため定数項はない。

都道府県別に得ることができる統計は、都道府県別統計を用いている。ここでは、戸建住宅と共同住宅のユーザーコストの差異を取り入れるため、宅地のユーザーコストも考慮した⁶⁾。上記のように、住宅の保有期間によって消費税の効果は変化するが、ここでは住宅の滅失までの期間を25年とした。

すると、

$$UCC_j = \{((r + \delta)(1 + tx) - \tau_b + tx/25) \\ (1 - tsv_b) + \tau_b\} P_B H \\ \text{建物のユーザーコスト} \\ + \{(r \times (1 + tx) - \tau_L + tx/25) \\ (1 - tsv_L) + \tau_L\} P_L K \\ \text{宅地のユーザーコスト}$$

となる。ここで、記号の定義は以下のとおりである。

UCC：ユーザーコスト

j：所有建て方形態（戸建持家、共同持家、貸家）

r：市場利子率（全国銀行平均約定金利）

δ ：減耗率

tx：消費税率

τ_b ：家賃の期待上昇率（消費者物価指数の帰属家賃、借家家賃の過去3ヵ年移動平均）

tsv：優遇税制等による費用節約効果の現在価値

τ_b ：家屋の実効固定資産税率

P_B ：単位面積当たり建物価格

H：戸当たり床面積

τ_L ：地価の期待上昇率（ P_L の過去3ヵ年移動平均）

τ_L ：家屋の実効固定資産税率

K：戸当たり土地面積

P_L ：単位面積当たり地価（『国民経済計算年報』民有宅地資産額を『固定資産の価格等概要調書』の宅地面積で除した）

ここで、tsvは投資主体の所得に応じて変化する。したがって、ここでは代表的な家計として、持家は『家計調査』（総務省）の平均可処分所得を、貸家は『民間賃貸住宅調査報告』（住宅金融公庫）の貸家保有世帯所得を得ているものと仮定する。また、世帯数や高齢化率（65歳以上人口比率）は『住民基本台帳』（総務省）を用いている。

説明変数として用いる相対的ユーザーコストuccは、持家の場合は、共同と戸建のユーザーコストの差を用いている。貸家の場合は、貸家のユーザーコストと貸家利回りとの差を相対的

表2—消費税導入・税率引き上げのアナウンス効果の試算結果

	ダミー値			影響度=ダミー値×推定量(%)		
	持家 戸建	持家 共同	貸家	持家 戸建	持家 共同	貸家
導入時 1989年	1.00	0.59	1.00	5.5	19.3	16.9
1990年	-0.12	0.41	0.00	-0.7	13.4	0.0
1991年	-0.88	0.00	-1.00	-4.8	0.0	-16.9
1992年	0.00	-1.00	0.00	0.0	-32.6	0.0
1996年	1.00	0.00	1.00	20.3	0.0	12.6
引上時 1997年	-0.85	1.00	0.00	-17.3	20.1	0.0
1998年	-0.15	-1.00	-0.77	-3.1	-20.1	-9.7
1999年	0.00	0.00	-0.23	0.0	0.0	-2.9

ユーザーコスト ucc とした。

住宅供給業者、住宅投資家が分譲住宅や貸家を建設する場合、家賃(予想)に加えて、需給の逼迫状況を考慮される可能性があるといわれている。ここでは、「世帯数×(1-同居率)÷前期住宅総戸数」をストック市場の需給逼迫を表す変数として採用した。なお、住宅ストック(戸数)は井出(2002)の値を採用した。

推計結果

第1節で検討したように、消費税が導入された場合(1989年)や税率を引き上げた場合(1997年)には、アナウンス効果が出て、駆け込み需要とその反動が起こる。長期的な影響は消費税によるユーザーコストの変化によって現れるので、短期的なアナウンス効果はダミー変数によって考慮する必要がある。ここでは、アナウンス時から変更時までの駆け込み着工のダミー変数の合計を1、変更時から反動が終わるまでのダミー変数の合計を-1とする制約の下で、最尤法でその年度、各年のダミー変数を推計した。

推計結果は表1で示すとおりであり、以下のような興味深い結果となっている。

まず、当該住宅のユーザーコストが競合するユーザーコストより高くなると着工が減少し、低くなると着工が高くなることが有意に出ている。たとえば、戸建持家のユーザーコストが共同持家のユーザーコストより高くなると、戸建

持家の着工は減少し、共同持家の着工が増加することが有意に推計された。

次に、実質所得は共同持家では有意性がやや低く、貸家では有意ではない。前期着工を加味した長期の所得弾力性をみると、共同持家は1を超えているが、戸建持家は1より小さい。高齢者率は共同持家に対してはプラス、戸建持家にはマイナスの影響がある。市場逼迫度は戸建持家では有意ではなく、戸建持家は市場より所得や世帯数の影響を受け、市場が逼迫すると貸家や共同持家が着工されることがわかる。

最尤法で推定した消費税ダミー期間にダミー変数と推定係数を乗じて、アナウンス効果を見たものが表2である。着工から竣工までに要する時間や消費税課税のタイミングの違いから異なった影響を与えていると考えられる。そのアナウンス効果の影響は、消費税が課税されなかった場合の着工戸数に影響度(ダミー値×推定量)を乗じたものになる。たとえば、1989年の導入時には1989年の持家戸建着工は5.5%のアナウンス効果があり、その後1990年に0.7%の減少、1991年に4.8%の減少という反動が出ることになる。

しかし、このアナウンス効果の影響は表2のように2~3年で消えるものではない。推計では前期着工戸数を説明変数として、かなり有意に効いている。その結果、アナウンス効果によって、ある年の着工戸数が影響を受けると、この前期着工戸数が変化し、翌年の着工、翌々年

の着工へと影響が残るという履歴効果が生じる。そして図6で示されたように、徐々に長期均衡に向かっていく。簡単なシミュレーションによると7～8年は影響が残ることになる。

結論

これまで検討したように、消費税の導入や税率の引き上げは、長期的に住宅のユーザーコストを引き上げることによって、フローの着工戸数、ストックの住宅戸数、家賃や住宅価格に影響を及ぼすだけではなく、事前のアナウンスによって短期的に住宅市場に大きな影響を及ぼすことがわかった。第2節での実証から、その影響はアナウンス効果だけで、着工に10～30%の変動を起こし、その影響は履歴効果となり、7～8年続く。このように、ストック市場やフロー市場に大きな影響を及ぼすような施策の変更は、景気の安定化のためには慎重でなければならない。

また、今後、この消費税が住宅規模にどのような影響を与えているかも検討する必要がある。

*本稿の基礎となる研究では、井出多加子氏（成蹊大学）および石川達哉氏（ニッセイ基礎研究所）から貴重なデータを提供していただいた。ここに記して感謝したい。

注

- 1) $F(\cdot)$ を効用関数と考えても解は影響を受けない。 $F(H)$ は実質的な（帰属）家賃を示している。このときユーザーコストは
$$(1+t) \left(r - \frac{\dot{P}}{P} + \delta \right) P$$
に等しい。つまり消費税はユーザーコストを高める効果を持っている。
- 2) ユーザーコストが上昇する場合も同様な事態が生じる。
- 3) $\dot{P}=0$ 線の垂直的なシフト幅が税率×課税前の価格に等しい。
- 4) 着工モデルは山崎・井出（1997）を参照。
- 5) 注1を参照。もう1点異なるのは、第1節のモデルでは住宅を売却する際に、消費税込みの価格が売却者の収入になる点である。
- 6) 各県、各年の住宅ユーザーコストの計算は石川

（2001）の計算方法を使い、各県別データを用いて行なった。詳細は石川（2001）を参照。また、石川（2001）で用いていない用地の節税費用のうち相続税・贈与税に関して浅田・西村・山崎（2002）を参照。

参考文献

- Yamazaki, F. and T. Idee (1997) "An Estimation of the Lock in Effect of Capital Gains Taxation," *Journal of the Japanese and International Economies*, Vol.11(1), pp.82-104.
- 浅田義久・西村清彦・山崎福寿（2002）「税制変化の影響——地価を不安定化した相続税と土地譲渡所有税」西村清彦編『不動産市場の経済分析』日本経済新聞社。
- 石川達哉（2001）「税制の変遷と持家および貸家の資本コストの長期的推移」『季刊 住宅土地経済』No.42、28-43頁。
- 井出多加子（2002）「新規着工戸数と住宅ストックに関する推計」未刊。
- 中神康博（1992）「持家の資本コストと住宅価格」『季刊 住宅土地経済』No.6、10-16頁。
- 山崎福寿（1999）『土地と住宅市場の経済学分析』東京大学出版会。
- 山崎福寿・井出多加子（1997）「宅地の供給と価格支配力」『日本経済研究』No.35、111-130頁。

新規マンションの供給価格変化における期待の効果

中村良平・森田 学

はじめに

1980年代後半において、株価をはじめとする資産価格の急騰が始まった。なかでも土地価格や住宅価格といった不動産価格の高騰は、日本経済に対して重要な影響を与えてきた。首都圏の新築マンションの1戸当たり平均価格は、1986年から上昇に転じ、それからわずか4年後の1990年には2.2倍の水準に達している。この間の消費者物価指数の伸び率が1.1倍程度であったことからしても、その急騰ぶりがうかがえる。

しかしながら、1990年暮れの東京証券取引所において株式平均価格が38%も暴落したことをきっかけに、不動産関連価格も急速に下落方向に向かった。そして、結果的には1990年がピークとなり、後は低落傾向が継続したのである。

1980年代後半の不動産価格の高騰に関して、それがファンダメンタルズ（基礎的諸要因）に従ったものか、投機的バブルによるものかといったいわゆる「バブル論争」が同時期にあったが、90年代初めにおける価格暴落とそれに引き続く長期の不動産価格低迷を経験してからは、もはや80年代後半の価格高騰がバブルではないと言う者は稀である。通常、「バブル」はファンダメンタルズで説明できる以上に価格が上昇する現象として説明される。住宅財に関する基礎的諸要因が家賃水準によって表されるとすると、1988年から90年にかけての新築分譲住宅の価格と新築賃貸住宅の家賃の大幅な乖離は、新

規供給価格の高騰がバブル的要素を含んでいたことを示している¹⁾。

バブル初期のようにいったん価格が高騰し始めると、人々は前期の傾向が継続すると考える。すなわち、人々は価格上昇を期待する。しかし、価格の高騰がバブル的要素を含む場合、人々の値上がり期待は徐々に変化し、いずれは反転すると考えられる。現実には、1991年から92年にかけて首都圏における新規供給マンションの供給価格は急落している。

このように価格の変化には、将来動向に関する人々の期待が反映されている。不動産価格を用いて1980年代後半におけるバブルの存在や程度を検証した論文は少なからずあるが、急騰価格がピークを迎え急落するといったバブル崩壊過程のメカニズムを、人々の期待変化によって分析した研究は見当たらない。

本稿では、マンション供給者の期待形成に着目して、期待形成を価格変化率の関数に反映したモデルを3種類構築し、これらを推定することによって、バブル期を挟んだ時期においてどのように期待が形成されていたかを検証する。

1 従来の研究

短期の住宅市場においては、需要量と供給量が異なることがあり、これが、価格変化に影響を与えている。このような住宅市場の不均衡を明示的にモデル化し、価格変化に結びつけて分析した例としては、Blackley and Follain (1991) があげられる。彼らは、持ち家率と空

(中村氏写真)

なかむら・りょうへい
1953年香川県生まれ。1977年京都大学工学部卒業、1984年筑波大学大学院社会工学研究科修了(学術博士)。近畿大学商経学部助教授、岡山大学経済学部助教授を経て、現在、同教授。
著書：『都市と地域の経済学』(共著、有斐閣)ほか。

(森田氏写真)

もりた・まなぶ
1972年兵庫県生まれ。1997年岡山大学大学院経済学研究科修了。2003年3月、岡山大学大学院文化科学研究科(博士課程)修了見込み。
論文：「公営住宅における居住者便益」(共著)ほか。

き家率の概念を定式化し、それらが需給市場に与える影響を検討している。

しかし、住宅価格の変動には、将来予想される市場条件も影響を与えていると考えられる。

Muth (1986) は、住宅価格の変動に関して期待の概念を用いたモデルを構築しており、推定では、合理的期待に基づくモデルよりもむしろ適応期待に基づくそのほうがデータに対する説明力があるという結果を得ている。

Kim and Suh (1993) では、需給均衡を仮定し、需要方程式と供給方程式から、価格方程式を導いている。その際、需要関数に合理的期待に基づく将来価格を組み入れて、合理的バブルの存在を検証している。

Levin and Wright (1997) では、Kim and Suh (1993) と異なり、価格方程式自体を定義している。推定では、価格変動は過去の価格変動と系統的な相関をもっているとの結果を得ている。Hall, Pasradakis and Sola (1997) も、Levin and Wright (1997) と同様に価格変化方程式自体を定義している。彼らは、モデルにマルコフ・スイッチング・プロセスを組み込んでおり、推定では、パラメータがマルコフ過程に従って有意にスイッチしていることが示され

ている。

また、Brown, Song and McGillivray (1997) では、住宅ローン金利を説明変数としたパラメータ変化モデル(PVM)を用いている。

2 新規マンションの供給データ

以下で考察の対象とする新規供給マンションに関するデータは、長谷工総合研究所発行の月刊誌『CRI』における「CRIデータファイル」からのものである。これらは、月別と年次別に分かれているが、ここでは年次別データを対象とする。なお、住宅価格は、住宅家賃を除いた消費者物価指数(1995年基準)によって相対価格化されている。

図1は、首都圏(1都3県)における新規供給マンションの1戸当たり平均価格の推移を示したものである。これをみると、1986年までは価格が安定的に推移してきたが、バブル開始時期と言われる1987年から1990年にかけて急激に上昇し、その年には6500万円に達している。

その後、1990年を境に価格趨勢が反転し、バブル崩壊期にあたる1991年から1992年にかけて価格は急激に下降していることがわかる。

図1 1戸当たり平均価格の推移

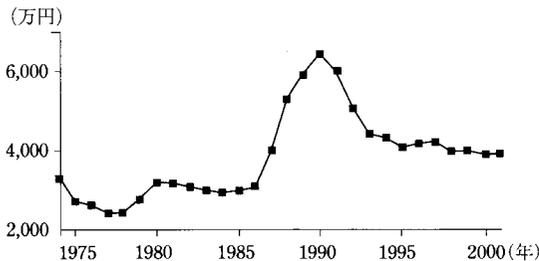


図2 1期前の価格変化率と価格変化率

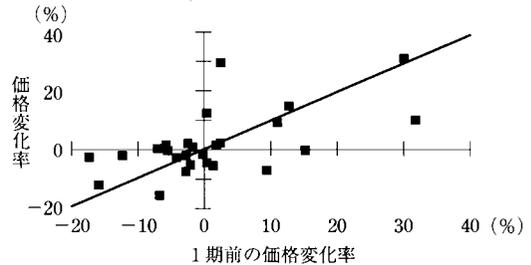
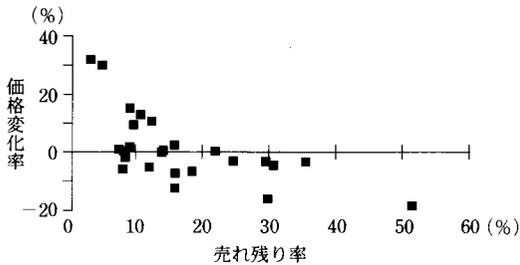


図3—売れ残り率と1戸当たり平均価格変化率



次にマンション供給価格変化の動向について見てみる。図2は、1戸当たり平均価格変化率について、1期前における2期前からの1戸当たり平均価格変化率と1期前からの変化率の関係を示したものである。データは、1974年から2001年のものでプロットは全部で26になる。

双方の変化率が等しくなる45度線を境に、その上方部分に位置するプロットについては、価格変化率が1期前の価格変化率を上回っており、価格は上向きになっている。逆に下方部分に位置するプロットについては、価格変化率が1期前の価格変化率を下回っており、価格は下降傾向にある。

このとき、45度線近傍の点では1期前の価格変化率と今期の価格変化率に高い相関があり、自己回帰モデルの係数も1.0近傍の値が予想される。しかし、45度線から乖離するにつれて、1期前の価格変化率と今期の価格変化率の相違は大きくなる。とくに、第4象限にあるプロットは、1期前の価格変化率がプラスで今期の価格変化率がマイナスとなっていることから期待が反転していると考えられ、実際にバブルが崩壊したと考えられる1990～91年のプロットはこの象限にある。

図3は、売れ残り率と1戸当たり平均価格変化率の関係を示したものである。これをみると、売れ残り率が高いときは価格変化率が低く、売れ残り率が低いときは価格変化率が高いという関係にある。つまり、売れ残り率が価格変化率にマイナスの影響を与えていると言える。

したがって、売れ残り率が高くなれば、超過供給が生じていることになり、価格も次第に低

下していくが、逆に売れ残り率が低下するにつれて需要圧力が生じるので、価格変化率は上昇する傾向がでてくる。このような関係が図では右下がりの曲線関係で表されている。

3 モデル

ここでは新規分譲マンションの供給主体の行動を中心にモデル化を試みる。

基本的概念

まず、 t 期における新規マンション供給量 (H_t^S) は、1期前に計画されたものが建設期間を経て実現されたものとする、供給関数は、 t 期の供給者の提示価格 (P_t^S) に加えて、外生変数 (X^S) に依存し、

$$H_t^S = H^S(P_t^S, X^S) \quad (1)$$

となる。

次に、 t 期の需要量 (H_t^D) については、当該期間中に新規供給された戸数のうち期間内に購入された戸数とし、それは供給者の提示した価格 (P_t^D) のほかに、外生変数 (X^D) に依存すると考える。したがって、需要関数は、

$$H_t^D = H^D(P_t^D, X^D) \quad (2)$$

と表現される。

これらの需要と供給を結びつけるのが、当期供給マンションの在庫率 (売れ残り率: %) V_t である。これは各期において市場に新規に供給されたマンション戸数とそのうち期間内に実際に販売された戸数の差から次のように定義できる。

$$V_t = (H_t^S - H_t^D) / H_t^S \times 100 \quad (3)$$

このとき、供給者は t 期の需要量と供給量が均衡するように価格調整を行なうとすると、需要と供給を結びつける当期供給マンションの在庫率 V_t と供給価格の変化率の間には、図3からも見てとれるように、 $\partial P_t^S / \partial V_{t-1} < 0$ という関係が成立する^{2),3)}。

同時に、マンション供給者は、価格変化に影響を与える経済動向、すなわち景気動向に対しても何らかの予想をし、それも考慮して提示価

格を設定していると考えられる。したがって、先の在庫率と、(t-1期で期待した) t-1期から t 期にかけての景気動向の予想(期待)値 θ^e を導入することによって、t-1期から t 期にかけての供給価格の変化率(\dot{P}_t^s)は

$$\dot{P}_t^s = f(V_{t-1}, \theta^e) \quad (4)$$

と表現することができる。

ここで、今期の景気が拡張すると期待される場合には、前期から今期にかけての供給価格変化率が上昇するというを考慮すると、供給価格の変化率と景気動向の予想(期待)との関係は $\partial \dot{P}_t^s / \partial \theta^e > 0$ として表すことができる。

(4)式はマンション供給価格が、市場における実際の販売実績と供給者の景気動向に対する期待を判断基準として調整されるといった動学的価格調整関数の式である⁴⁾。したがって、供給者は、現実の市場動向と将来の市場動向を判断して価格を調整しており、マンション供給価格は供給者が期待する市場価格であると言える。

ところで、投機的要素を含む期待をモデルに組み込む場合、直近の価格変化率を供給関数や需要関数の説明変数に直接組み込んで推定することがしばしば行われてきた⁵⁾。この場合は、期待の効果が推定期間を通じて常に一定となり、価格の急騰から急落といった大きな変化を把握することは困難である。

本稿では、(3)式と(4)式で定義したように、各期において新規供給戸数の需給が均衡しておらず、それが次期の価格に対して影響を及ぼすといった定式化を採用している。したがって、個々の構造方程式に価格変化率を投機の説明変数として入れる従来のアプローチは用いず、需給バランスをつかさどる価格変化式に、期待変化の概念を反映させるモデルを構築している。これは、価格調整が供給者による価格設定の過程を通じて行なわれているという仮定に依拠している。

次節では、供給者がどのようにして景気動向に対する予想を形成しているのかを具体的な推定モデルで特定化する。

推定モデル

まず、価格変化率を説明する(4)式に関して、 $a_i (i=0, 1, 2)$ を推定されるパラメータとして、次のように定式化する⁶⁾。

$$\dot{P}_t^s = a_0 + a_1 \ln V_{t-1} + a_2 \theta^e \quad (4')$$

ここで、 θ^e は t-1 期から t 期にかけての景気動向の期待である。実際の推定にあたっては、景気動向に対する期待がどのような過程で形成されるのか明らかにしなくてはならない。

まず第 1 番目に、適応的期待仮説に基づいたモデルの定式化を行なう。この場合の期待形成は、

$$\theta_t^e - \theta_{t-1}^e = (1-\lambda)(\theta_{t-1} - \theta_{t-1}^e), 0 < \lambda < 1 \quad (5)$$

のように、直近の誤差 ($\theta_{t-1} - \theta_{t-1}^e$) に対する適応度を表すパラメータ λ を用いて特定化される。

いま、(4)' 式を 1 期遅らせて両辺に λ をかけると

$$\lambda \dot{P}_{t-1}^s = \lambda a_0 + \lambda a_1 \ln V_{t-2} + \lambda a_2 \theta_{t-1}^e \quad (6)$$

が得られ、(4)' 式から(6)式を引いて、そこに(5)式を用いると次の推定式が導かれる。

$$\dot{P}_t^s = (1-\lambda)a_0 + a_1 \ln V_{t-1} - \lambda a_1 \ln V_{t-2} + \lambda \dot{P}_{t-1}^s + a_2(1-\lambda)\theta_{t-1} \quad (7)$$

(7)式は適応的期待を用いて特定化した価格調整関数となっており、これを推定モデル 1 とする。なお、パラメータの符号は、 a_1 については負、 a_2 については正がそれぞれ期待される。

次に、期待形成がバックワード・ルッキングな適応的期待に加えてフォワード・ルッキングな合理的期待も考慮した定式化を試みる。すなわち、両者の仮説を線形結合した推定モデルを定式化する。適応的期待については操作性を考慮した静学的期待を前提とすることで、

$$\theta_t^e = \theta_{t-1} \quad (8)$$

と表す⁷⁾。また合理的期待の場合、供給者は景気動向の数学的期待値を知っているものとされる。このことは、実現値 θ_t と t-1 時点で形成される θ_t の期待値 θ_t^e との誤差の期待値 $E(e_t)$ がゼロであることを意味し、予測誤差 e_t と θ_t^e は無相関となる。したがって、供給者は主観的な期待と利用可能な情報に基づいた客観的な期

表1—主成分分析に用いた変数

分類	変数
先行系列	実質機械受注（船舶・電力を除く民需） 住宅着工件数（首都圏） 東証株価指数 マネーサプライ（M2+CD） 長期国債新発債流通利回（10年）
一致系列	卸売物価指数 国内総支出（名目） 有効求人倍率
遅行系列	家計消費支出 完全失業率

待が等しくなるように行動し、実現値 θ_t とその期待値 θ_t^e との関係は

$$\theta_t = \theta_t^e + e_t \quad (9)$$

と表現される⁸⁾。

景気動向に対する期待を適応的期待と合理的期待の線形結合と考え、そのウェイト (γ) が供給者の抱くそれぞれの期待形成の割合となるモデルでは、景気動向の期待は、(8)式、(9)式から

$$\theta_t^e = (1-\gamma)(\theta_t - e_t) + \gamma\theta_{t-1} \quad (10)$$

と表現される。この(10)式を(4)'式に代入すると、

$$\dot{P}_t^s = b_0 + b_1 \ln V_{t-1} + b_2((1-\gamma)(\theta_t - e_t) + \gamma\theta_{t-1}), \quad 0 < \gamma < 1 \quad (11)$$

といった適応的期待と合理的期待を折衷した推定モデル式が特定化される。これを推定モデル2とする。なおパラメータの符号条件は、 b_1 が負で b_2 が正と期待される。

モデル1とモデル2では、期待形成パターンは変化しないと暗黙のうちに仮定していた。しかしながら、図2でみたようにバブル開始期と崩壊期においては、価格変化率が必ずしも45度線近傍にはなく、自己回帰式だとそこでパラメータが変化していると言える。つまり、供給者の期待が変化することによってバブル的現象が生じたと考えられ、期待形成パターンは期によって変化していると考えほうが現実的である。

3番目のモデル特定化では、モデル2の期待形成の考え方をベースに、供給者の期待の変化を期待形成パターンの変化としてとらえ定式化を行なう。すなわち、(11)式において適応的期待

と合理的期待のウェイト γ が時間に依存するとして、

$$\dot{P}_t^s = c_0 + c_1 \ln V_{t-1} + c_2((1-\gamma_t)(\theta_t - e_t) + \gamma_t\theta_{t-1}), \quad 0 < \gamma_t < 1 \quad (12)$$

と書き換える。このとき何によって期待形成のウェイト γ_t が変化するのかが客観的に明らかではないが、ここではさらに1期前からの景気動向の変化の程度に応じて γ_t が変化すると仮定し、

$$\gamma_t = \gamma_0 + \gamma_1 w_{t-1}, \quad w_{t-1} = |\theta_{t-1} - \theta_{t-2}|$$

と定式化する。

これを用いると(12)式は、

$$\dot{P}_t^s = c_0 + c_1 \ln V_{t-1} + c_2((1-\gamma_0 - \gamma_1 w_{t-1})(\theta_t - e_t) + (\gamma_0 + \gamma_1 w_{t-1})\theta_{t-1}) \quad (13)$$

と書き換えられる。これを推定モデル3とする。ここで $\gamma_1 w_{t-1}$ は期待の変化を反映しており、パラメータの期待される符号条件は、 c_1 が負で c_2 は正である。また、前々期からの景気変動の程度が大きいかほど合理的な期待形成を行なう可能性が強いと考えられるので、 γ_1 の期待される符号条件はマイナスである。(13)式はパラメータ変化モデル (PVM) としての定式化になっている。

4 実証分析

景気動向指標の抽出

前節で特定化された価格調整関数を推定するにあたっては、景気動向を表す指数 θ_t を求める必要がある。「景気」それ自体は観測不可能であるが、景気が複数の経済変数に共通する変動（同時に一定方向に動くこと）を生み出すとするならば、景気の状態は、経済変数に共通する「景気の波」によって表される。ここでは、主成分分析を用いて複数の景気指標から、それらに共通する変動を景気成分として抽出する⁹⁾。

採用した変数については、表1に示している。採用にあたっては、景気が、雇用・失業、生産・所得、消費、固定資本投資、価格および貨幣・信用の6分野の動向に表れると考え、変数

選択を行なっている¹⁰⁾。また、これらは、景気動向に対して先行して動く変数、一致して動く変数、遅行して動く変数の3つのグループに分類でき、これらを複合的に組み合わせることによって景気の実態を立体的にとらえることが可能になると考えられる。

表2は、固有値が1.0以上となった第4主成分まで示したものである。第4主成分までの累積寄与率は83.3%となっている。

第1主成分の因子負荷量についてみると、先行系列については、マネーサプライがもっとも高く0.900、続いて、実質機械受注が0.718、東証株価指数が0.669となっている。また、一致系列に属する国内総支出が0.886、遅行系列に属するもので高いのは家計消費支出の0.619となっており、第1主成分は景気の先行感を集約した合成指標であると解釈できよう。

第2主成分の負荷量についてみると、有効求人倍率の負荷量の絶対値が最も高く0.807、続いて、完全失業率が-0.766となっている。したがって、第2主成分は雇用情勢と関係した主成分と考えることができる。

第3主成分については、遅行系列に属する変数と他の系列に属する変数の符号が逆になっており、景気の谷と関連した主成分と見なすことができる。第4主成分については、負荷量の絶対値が大きいものはすべて、先行系列に属しているものの、第1主成分ほどは景気の先行感を示す指標とはなっていない。

モデルの推定

ここでは、首都圏のデータを用いて前節で示した3つの推定モデルを実行する。推定期間は、データの利用可能性から1974～2001年である。

採用した変数については表3に示している。なお、景気動向を表す指標 θ_t については、景気動向の先行感を集約した合成指標という主成分分析の解釈から第1主成分(得点)を採用している。

推定にあたっては、操作変数を用いた二段階

表2—主成分分析の結果

変数	第1主成分	第2主成分	第3主成分	第4主成分
実質機械受注	0.718	-0.031	0.621	-0.173
住宅着工件数	0.313	-0.218	-0.343	0.762
東証株価指数	0.669	-0.190	0.068	0.580
マネーサプライ	0.900	-0.077	0.192	-0.165
長期国債新発債 流通利回	-0.025	0.658	0.337	0.562
卸売物価指数	-0.377	0.306	0.782	0.110
国内総支出	0.886	0.356	0.054	-0.124
有効求人倍率	-0.225	0.807	0.038	-0.054
家計消費支出	0.619	0.364	-0.411	-0.334
完全失業率	-0.077	-0.766	0.509	-0.084
固有値	3.238	2.114	1.702	1.440
寄与率(%)	32.38	21.14	17.02	14.40
累積寄与率(%)	32.38	53.52	70.54	84.94

表3—推定に用いた変数

変数	変数定義
P^s	1戸当たり平均価格(万円)
\dot{P}^s	1戸当たり平均価格の変化率(%)
V	売れ残り率(在庫率)(%)
θ	第1主成分得点
w	$w_t = \theta_t - \theta_{t-1} $

注) 平均値のサンプルが十分に多いことから、1戸当たり平均価格で標準価格とした。1戸当たり平均価格は、持家の帰属家賃を除く消費者物価指数(1995年=100)で相対化した数値である。

表4—推定結果

	モデル1		モデル2		モデル3	
	推定値		推定値		推定値	
λ	0.351 (1.67)	b_0	26.846 (4.68)	c_0	30.831 (6.16)	
a_0	29.764 (4.05)	b_1	-10.001 (-4.70)	c_1	-11.817 (-6.16)	
a_1	-11.182 (-4.07)	b_2	7.916 (5.06)	c_2	8.763 (6.63)	
a_2	7.144 (3.04)	γ	0.431 (2.41)	γ_0	0.955 (3.66)	
				γ_1	-0.696 (-1.83)	
R^2	0.767	R^2	0.790	R^2	0.846	
\bar{R}^2	0.733	\bar{R}^2	0.762	\bar{R}^2	0.817	

注) 推定値の下のカッコ内数値は、t-値である。

最小二乗法を用いている¹¹⁾。それは、適応的期待仮説に基づいて定式化された(7)式では、ラグ付き従属変数と誤差項が相関をもっているということ、また合理的期待を推定式に組み込んだ(11)式と(13)式では誤差項と説明変数が相関をもつことが理由である。

各モデルの推定結果は、表4に示している。まず、モデルの適合度(自由度修正済みの決定

表5—景気動向に対する価格変化の期待値

モデル1	$E_{1t} = \lambda a_0 - \lambda a_1 \ln V_{t-2} + \lambda P_{t-1}^e + a_2(1-\lambda) \hat{a}_{t-1}$
モデル2	$E_{2t} = \hat{b}_2((1-\hat{\gamma})(\hat{a}_t - e_t) + \hat{\gamma}\hat{a}_{t-1})$
モデル3	$E_{3t} = \hat{c}_2((1-\hat{\gamma}_0 - \hat{\gamma}_1 w_{t-1})(\hat{a}_t - e_t) + (\hat{\gamma}_0 + \hat{\gamma}_1 w_{t-1})\hat{a}_{t-1})$

係数)で見ると、適応期待モデルよりは合理的期待仮説との折衷型のほうが0.03ポイント程度良くなっている。さらに折衷型でも線形結合のウェイトを可変的にしたモデル3の場合において0.5ポイント程度適合度が向上し、決定係数も80%を上回り適合度がかなり改善されていることがわかる。

次に、各モデルの推定されたパラメータについて考察する。モデル1における λ の推定値は0.351となっている。適応的期待では、前期の実績値と前期の期待の誤差に基づいて期待が形成されるが、ここでは、直近の誤差に0.649を乗じることによって期待が修正されている。つまり、前期の誤差が65%程度解消されることによって期待が更新されていると考えられる。

また、 a_1 の推定値については-11.182となっており、符号条件を満たし有意となっている。 a_1 は在庫率、言い換えると、需給ギャップが価格変化に対して与える影響を表しており、供給者は、市場における販売実績を考慮して価格調整を行なっている。

景気動向の予想(期待)が価格変化に与える影響については a_2 によって表されるが、それは正で十分有意になっており、供給者が景気動向を判断して価格水準を調整していることが読み取れる。

モデル2における線形結合のウェイト γ の推定値、すなわち期待形成の割合についてみると、適応的期待の割合が4割弱、合理的期待の割合が6割強となっており、合理的な期待形成が優勢となっている。このことは、供給者は過去の期待誤差修正よりも将来起こり得ることの予測のほうに若干の重きを置いて期待を形成していると推測できる。

他のパラメータ値については、 b_1 が-10.001、

b_2 が7.916となっており、有意に符号条件を満たしている。これは、定式化のいかんに関わらず、在庫率と景気動向に対する期待を判断基準として供給価格が調整されていることを示している。

モデル3は、1期前の景気変動の程度によって期待形成パターンが変化すると仮定したパラメータ変化モデルとして定式化されている。

推定されたパラメータについてみると、 c_1 については-11.817、 c_2 については8.763となっており、有意に符号条件を満たしている。これは、在庫率と景気動向を判断して供給価格が調整されていることを示している。

また、期待形成の比率と景気変動の程度との関係を表す γ_1 は、有意に符号条件を満たし、-0.696となっている。このとき、期待形成の比率は-0.696に前々期からの景気変動の程度を乗じた値によって変化している。したがって、供給者は景気局面によって期待を変化させていると言えよう。なお、 γ_1 の符号はマイナスであるが、これは景気変動の程度が大きい局面ではより合理的に期待が形成されることを示している。

以上の結果から、供給価格の変化に関しては、在庫率が大きな影響を与えていることが明らかになり、供給者は需給ギャップに応じて価格調整を行なっていることが確かめられた。また、3タイプの期待形成モデルの推定結果から、期待(変化)の役割も十分意味のあるものであることも示された。

モデルの検定

自由度修正済み決定係数は検定統計量でないために、 \bar{R}^2 の間に統計的に有意な差が存在するか否か判断できない。ここでは、推計式(9)式、(13)式、(15)式のどれが説明力の高いモデルであるか、つまり、どのような期待形成が真の期待形成のもっとも良い近似であるのかを、Davidson and MacKinnon (1981)のJ検定により検証する。

表6—推定結果

モデル1			モデル2			モデル3		
λ	0.363 (1.91)	0.127 (0.61)	b_0	-18.026 (4.81)	35.606 (4.81)	c_0	20.635 (1.47)	30.831 (6.16)
a_0	29.148 (4.36)	32.450 (5.93)	b_1	-12.652 (-4.83)	-13.845 (-4.70)	c_1	-11.949 (-6.17)	-11.817 (-6.16)
a_1	-11.103 (-4.39)	-12.510 (-5.93)	b_2	-9.054 (-0.85)	-11.674 (-0.97)	c_2	5.076 (1.03)	4.736 (3.45)
a_2	-5.526 (-0.64)	-2.486 (-0.59)	γ	1.437 (2.61)	0.564 (4.11)	γ_0	0.759 (1.21)	1.401 (2.65)
σ_2	1.300 (1.70)*		σ_1	2.461 (1.68)*		γ_1	-0.920 (-1.09)	-1.288 (-1.66)
σ_3		1.172 (2.01)**	σ_3		2.355 (1.70)*	σ_1	0.509 (0.78)	0.509 (0.00)
R^2	0.804	0.851	R^2	0.797	0.764	R^2	0.852	0.846
\bar{R}^2	0.767	0.822	\bar{R}^2	0.758	0.719	\bar{R}^2	0.815	0.808

注) 推定値の下のカッコ内数値は、t-値である。*は10%水準で有意、**は5%水準で有意であることを示す。

まず、表5に示される式を用いて計算される値を景気動向に対する価格変化の期待値とする。このとき、t期の景気動向に対する価格変化の期待値はモデルによって異なっており、 E_{it} と表される。また、 $\hat{\cdot}$ は表5に示された推定値であることを意味する。つまり、 E_{it} は特定化された(4)式の $a_2\theta^e$ である。

次に、景気動向に対する価格変化の期待値を推定式に説明変数として加え、再推計を行ない、仮説 $\alpha_1=0$ を検定する。ここで α_1 は E_1 のパラメータである。推計結果は表6のとおりである。

表6をみると、モデル1における σ_2 、 σ_3 、モデル2における σ_1 、 σ_3 は、それぞれ有意となっており、仮説 $\alpha_1=0$ は棄却される。したがって、モデル1とモデル3を検定した場合には、モデル3は受容され、モデル1は受容されない。また、モデル2とモデル3を検定した場合には、モデル3は受容され、モデル2は受容されない。モデル1とモデル2を検定した場合については、どちらも受容されない。つまり、モデル3のみが受容されることになる。したがって、供給者の期待形成パターンは期によって変化していると判断されよう。

おわりに

本稿では、従来の研究では明らかにされていなかったバブル期を挟んだ不動産価格変動にお

ける期待の役割に関して計量経済的に分析を行なった。ここでの不動産価格は首都圏の新規供給マンションの価格であり、価格変動に影響を与える期待形成は、基本的にはマンション供給者のものである。

供給者側の行動は、需要関数、売れ残り率(在庫率)、価格変化率などと一緒に構造方程式によって記述されている。とくに、価格変化率については、売れ残り率(在庫率)と景気動向に関する価格変化への期待を組み込んだ価格調整関数としての定式化を行ない、計量的に期待の効果を検証している。

景気動向に対する期待に関しては、主成分分析を用いて複数の景気指標から、それらに共通する変動を景気成分として抽出し、景気動向を表す指標として用いている。また、価格調整関数に対しては、異なる3つの期待形成の概念を定式化して推定を行なっている。

推定の結果、売れ残り率(在庫率)が価格変化に大きな影響を与えていることが明確となり、供給主体は需給ギャップに応じて価格調整を行なっていることが確かめられた。また、価格変動に対する期待が与える影響に関しても、いずれの期待形成についても有意であることが検証された。

また、モデルの検定からは期待形成が時間に対して可変的であるとしたパラメータ変化モデ

ルが真のモデルのもっともよい近似であることが確かめられた。パラメータ変化モデルによって示された期待形成モデルがもっともフィットがよかった理由としては、次のことがあげられよう。ここでのパラメータ変化モデルは、バブルの開始期と崩壊期においては価格変化が趨勢を伴って変化していないことを考慮し、期待形成パターンの変化をパラメータの変化によって表現したものである。したがって、期待が変化することによって価格趨勢が変化していた可能性を、本稿のパラメータ変化モデルはとらえることができたためと考えられる。

*本稿は、第101回「住宅経済研究会」において同名の論文を報告した際、出席者の先生方からの重要なご指摘に基づいて、原稿を大幅に加筆修正、さらに再推定・再解釈したものである。記して感謝する。

注

- 1) 上野 (1996) 29頁の図1を参照。
- 2) 住宅市場を対象とした従来研究の多くは、住宅の新規供給がストックの償却戸数と等しいとし、価格はストック市場の需給均衡によって決まると仮定している。これは、欧米では住宅の耐用年数が長く、取引件数が多いという意味で中古市場が住宅市場において支配的な位置を占めていることによるが、日本では、中古市場ではなく、新規市場が支配的な地位を占めている。また、本研究は、各期に新規に供給されるマンションを対象にしており、前々期末からの在庫マンションは、別の市場（新古市場）で取引されると仮定している。
- 3) 労働市場における自然失業率の概念と同様に、データ的には期間内に新規供給マンションが完売されることはない。
- 4) 市場価格調整式ではなく、供給主体が考える価格調整式である。
- 5) Muth (1986) や Reichert (1990)、Kim and Suh (1993) など。
- 6) 売れ残り率（在庫率）に対数をとっているのは、図3のグラフからの判断による。
- 7) 静学的期待形成をもって、適応的期待形成の近似としているが厳密には一致しない。
- 8) 合理的期待仮説は $\theta_t = \theta_t^e + e_t$ と定式化されており、 $E(e_t) = 0$ となっている。ここで、 V_{t-1} が期待を形成する時点で既知であることから、 $\text{cov}(e_t, V_{t-1}) = 0$ となる。したがって、 e_t は推定上の誤差項と同じ確率的性質をもっていると言える。このとき、定式化に

おける誤差項と推定上の誤差項の合成誤差は推定上の誤差と同じ性質をもち、推定式は2段階最小2乗法で推定することができる。

- 9) 日銀短観やヒストリカルD Iなどを景気動向指標として用いることも考えられるが、ここでは主成分分析を用いて景気動向指数を集約し、それを指標として用いている。
- 10) 有効求人倍率と完全失業率は雇用・失業関係、住宅着工件数と国内総支出は生産・所得関係、家計消費支出は消費・商業関係、実質機械受注は固定資本投資関係、卸売物価指数と東証株価指数は価格関係、マネーサプライと長期国債新発債流通利回りは貨幣・信用関係を示している。
- 11) 標準建築費指数、市街地価格指数、銀行貸出平均約定金利、新設住宅着工床面積、世帯数、在庫率および景気動向指標を操作変数とする。

参考文献

- Blackley, D. M. and J. R. Follain (1991) "An Econometric Model of the Metropolitan Housing Market," *Journal of Housing Economics*, Vol.1, pp.140-167.
- Brown, J. P., H. Song and A. McGillivray (1997) "Forecasting UK House Price : A Time Varying Coefficient Approach," *Economic Modelling*, Vol. 14, pp.529-548.
- Davidson, R. and J. G. MacKinnon (1981) "Several Tests for Model Specification in the Presence of Alternative Hypothesis," *Econometrica*, Vol.49, pp.781-793.
- Hall, S., Z. Pasradakis and M. Sola (1997) "Switching Error-Correction Models of House Prices in the United Kingdom," *Economic Modelling*, Vol.14, pp.517-527.
- Kim, K-H. and S. H. Suh (1993) "Speculation and Price Bubbles in the Korean and Japanese Real Estate Markets," *Journal of Real Estate Finance and Economics*, Vol.6, pp.73-87.
- Levin, E. J. and R. E. Wright (1997) "The Impact of Speculation on House Prices in the United Kingdom," *Economic Modelling*, Vol.14, pp.567-585.
- Muth, R. F. (1986) "Expectations of House-Price Changes," *Papers of Regional Science Association*, Vol.59, pp.45-55.
- Reichert, A. K. (1990) "The Impact of Interest Rate, Income, and Employment upon Regional House Prices," *Journal of Real Estate Finance and Economics*, Vol.3, pp.373-391.
- 上野賢一 (1996) 「日本における新築住宅市場の実証分析」『季刊 住宅土地経済』No.22、29-35頁。

『季刊 住宅土地経済』第46号の私の論文「東京圏マンション流通価格指数」に関し、同号の「エディトリアルノート」で光栄にも本分野の権威である山崎福寿先生から貴重なコメントをいただいた。今後の検討に反映させていきたいと思っている。ただし、誤解に基づく点もあると思われるので、以下簡単に反論させていただく。

①バスの利用時間については、「バス1分を徒歩2分に換算して変数を作っている」点を批判されている。まず、私の文章は「……徒歩3分で換算した変数を用いることとした」である。バスと徒歩の時間を同時に変数として加えるべきとのご指摘は、換算係数を計測で求めようとするもので自然な発想である。しかし、同号31頁で議論しているように、3分より2分のほうが実証的には支持された。バス5分の距離を10分で歩くことは無理であるという先験的な情報を盛り込んで、とりあえず3分としたのである。

②推計区間を分割して比較した結果に関し、「大きな構造変化があったことが報告されている」と

の記述があるが、私の文章は「大きな変化は認められない」である。具体的な数値は、差が小さかったことと、紙幅に制約があったために省略したが、別の場（「品質調整済不動産価格インデックスの実証研究」『応用地域学研究』2001年No.6、表4）で明らかにしている。本研究の目的であるヘドニック指数への影響がほとんどないことは第46号で述べたとおりであるが、この点についての図も同論文に載せてある。

③地価データとの比較に関して、「地価データの精度に問題がある」ことは同感である。取引事例に基づく指標は、個別物件の特殊性に影響されるし、ラグのため実勢より遅れがちである。また、作成当局の思惑に左右されるとの指摘もある。だからこそ代替性のある指標の開発を試みたのである。作成した新指標と既存の地価データを比較し、差の理由を考察することは、研究者として当然のことである。この意味で「地価データの精度を上げないかぎり、このような比較は意味がない」とのご指摘はたいへん意外であった。

④床面積の価格への影響が東京・神奈川と埼玉・千葉で異なる理由については、私が面積の広い物件の性格に、高級志向か大家族志向かという差があることをあげたのに対し、山崎先生は「地域的な所得水準の差がこのような格差を生んでいると解釈することができる」とされている。しかし、東京圏での居住の潜在的なモビリティは高いので、たとえば埼玉県のマンスン価格が埼玉県民の所得水準に影響されているとは考えにくい。さらに、33頁表1の解釈例からも明らかなように、計測された差は「限界的な床面積に対する付け値の差」ではなく、その「遞増」傾向の差である。したがって、山崎先生の説はこの面からも説得的でないように思われる。

⑤不均一分散を勘案した推計法が改善課題であることは、私の論文でも述べたとおりである。しかし、現在の推計法でも分析の目的であるヘドニック指数については一貫性があり、大標本を利用していることと併せて考えれば、その弊害はあまり大きくないと考えている。 (大守隆)

大守氏からの反論は、ヘドニックアプローチに対する理解を深めるうえで、たいへん有意義であるように思われる。いただいた反論の中で、私の誤解と思われる点があったこと、とくに②についてはお詫びして訂正したい。しかし、①と③の2点については再度確認することにしよう。

①については、ここでの目的は、バスと徒歩の時間がマンション価格に有意な影響を及ぼすかどうかを分析することではないから、バスと徒歩時間に対して硬直的な比率をとって考えるよりも、膨大なデータに語らせるほうが良いと思われる。

③の地価データとの比較につい

ては、地価データの精度が低い点を強調するために、こうした研究を始めたのであれば、まったく正当な反論というべきである。どのような点で地価データの精度が低いかという点、それに比較して、大守氏の推定結果がいかに精度が高いかをより強調すべきであるように思われる。 (山崎福寿)

住宅需要分析における計量経済学的手法 の新潮流

Börsch-Supan, A., F. Heiss and M. Seko (2001) "Housing Demand in Germany and Japan," *Journal of Housing Economics*, Vol.10, No.3, pp.229-252.

はじめに

わが国は諸外国と比較して家計の住宅保有志向が高いといわれている。しかし、多くの家計にとって、住宅を保有するための費用は年収の数倍にも達するため、住宅を取得するのは一般に困難であるといえる。そのため、公的金融や法整備などに代表される住宅政策の早急な改善が望まれているといえよう。

適切な住宅政策をとるためには、家計の住宅に関する選好を正しくつかむことがきわめて重要である。とくに、日本社会が少子高齢化、核家族化といった方向に進む中で、どのような住宅が望まれているかということを明らかにするには、理論上の分析では十分とは言えず、実証分析がどうしても必要になってくる。

このような問題意識をもつ住宅需要に関する実証分析として、伝統的には McFadden (1974) が構築した計量経済学的モデルである logit model に、住宅需要分析に適するよう Mayo (1981) が応用した方法が広く用いられてきた。

しかし、住宅需要に対する実証分析、とくに住宅を取得するか否かといった、質的選択の問題にかかわる実証分析は、次のようなさまざまな困難な点がある。

- ①価格の変動幅が小さいので、適切な価格弾力性を推定しにくい。
- ②非線形の推定なので、unobserved heterogeneity の影響が大きい。

ここで紹介する Börsch-Supan, Heiss and Seko (2001)¹⁾は、その困難な点に、次の2つの点で改善を加えたものである。

- ①多国間（ここでは日本とドイツ）での cross national データを用い、適切な価格弾力性を推定するに足る価格の変動幅の大きいデータを用いる。
- ②実証分析の際に問題となる unobserved heterogeneity

の影響が、2国の違う国を通じて推定することで、より大きくなることが予想されるため、従来の multinomial logit model (以下、MNL) を改良した、mixed multinomial logit model (以下、MMNL) を用いる。

具体的に、この論文で取り扱われているのは、

- ①住宅を保有するか、借りるか
- ②一戸建てにするか、共同住宅にするか
- ③広い住宅に住むか、狭い住宅に住むか

といった住宅需要における選択が、価格や所得、あるいは数々の社会経済学的特性によってどのように影響を受けるか、また日本とドイツの間でどう異なるか（あるいは異なるのか）という問題である。

以下の構成は次のとおりである。まず第1章でこの論文の特徴である MMNL についてふれ、第2章で推定結果について述べる。最後にまとめを行なう。

1 推定のためのモデル

この章では、まず都市経済学で伝統的に用いられてきた tenure choice に関する logit model を紹介し、その限界について述べ、次にこの論文で用いられている家計の住宅に関する選考を推定する方法として採用されている MMNL のモデルの理論的根拠について述べる。

伝統的な方法

(a) multinomial logit model

ここではまず Mayo (1981) によって開拓された、伝統的な住宅需要における質的選択の計量経済学的なモデルについて述べる。

まず、各家計の住宅需要時の選択、および社会的な要因に応じた効用 u_n^j を、次のように定式化する。

$$u_n^j = x_n^j \beta + \varepsilon_n^j \quad (1)$$

ここで、 x_n は、家計 n における家計の性質を表す説明変数となるべき部分であり、また、 j は家計の

住宅需要の選択肢を表す質的変数である。

また、 β は推定されるべきパラメータであり、 ϵ_n^k は観察されない部分（誤差項）であるとする。

このように定義された効用関数を用いるのであれば、家計が住宅を需要する際に、ある選択 k がなされるということを、

$$u_n^k > u_n^l \quad (2)$$

と表現できる（ただし、 $k, l \in j$ および $k \neq l$ である）。このような、選択に関する効用関数のパラメータは、誤差項に関してある仮定をおくことで推定できることが知られている。その方法は以下のとおりである。

ここでは、 ϵ_n^k が logistic 分布²⁾に従い、また、i.i.d (independently and indentially distributed) であると仮定する。

$$u_n^k - u_n^l > \epsilon_n^k \epsilon_n^l \quad (3)$$

ただし、 $j \neq k$

のとき、ある選択 j が観察されるのであれば、ある選択 j が選択される確率を P_n^j とおくと、

$$P_n^j = \frac{e^{x_n^j \beta}}{\sum_{k=1}^j e^{x_n^k \beta}} \quad (4)$$

からパラメータを推定することができる。

(b) mixed multinomial logit model

上の方法は、質的選択を統計学的に分析するために有効な方法であるが、問題として指摘されるのは、誤差項である ϵ_n^k が i.i.d で logistic 分布に従うとの仮定である、とくに、住宅需要の質的選択を分析することを考えると、各誤差項が独立に分布しているという仮定を満たすようなデータを入手することが困難であり、その場合、推定値が一致性を保てない biased estimator になることが指摘されている。

ここでは、各誤差項が独立に分布しないということが、観察できない説明変数によってもたらされる場合を考える。

たとえば、上記の効用関数が

$$u_n^k = x_n^k \beta + (z_n^k \gamma_n + \epsilon_n^k) \quad (5)$$

と表すことができるとしよう。ここで、選択の影響を与える要因は、 x_n^k と z_n^k の2つである。そのうち、 x_n^k だけが観察できるとする。

ここで、選択に影響を与える要因は、 x_n^k だけでなく、 z_n^k にもあるにもかかわらず、 x_n^k だけが説明要因であるかのようにして推定を行なうとすると、誤差項の部分は $z_n^k \gamma_n + \epsilon_n^k$ となり、観察されない要因を含む。このとき、この誤差項は説明変数との相関を持つので、推定されたパラメータは一致性を持たない (unobserved heterogeneity)。

住宅需要を分析する際、とくに、Börsch-Supan, Heiss and Seko (2001) のように、日本とドイツのデータを使うような場合、上記のような観察されない説明変数の存在を意識する必要がある。そのため、上のような定式化でどのように推定するかを考える。

z_n^k と x_n^k の双方を説明要因として観察可能であるのなら、通常の multinomial logit model として、上の式を変形した(6)式

$$P_n^j = \frac{e^{x_n^j \beta + z_n^j \gamma_n}}{\sum_{k=1}^j e^{x_n^k \beta + z_n^k \gamma_n}} \quad (6)$$

から推定を行なうことができる。ただし、上で述べたとおり、ここでは各家計について z_n^k が観察できていないので、 γ_n を個別に推定することは不可能である。そこで、この論文で用いられているのは、McFadden and Train (2000) によって紹介された γ_n がある確率分布に従うと仮定した上で推定を行なう方法である。

具体的には、この論文では、 γ_n が $f(\gamma_n | \theta)$ という、あるパラメータ θ の正規分布に従う確率変数であると仮定した上で、

$$P_n(\beta, \theta) = \int P_n^j(\beta, \gamma_n) f(\gamma_n | \theta) d\gamma_n \quad (7)$$

where,

$$P_n^j(\beta, \gamma) = \frac{e^{x_n^j \beta + z_n^j \gamma_n}}{\sum_{k=1}^j e^{x_n^k \beta + z_n^k \gamma_n}} \quad (8)$$

なる尤度関数を最大にするような β, θ を求めるという形で推定を行なっている。ただし、この尤度関数は解析的に解けるわけではないので、コンピュータシミュレーション³⁾によって計算が行なわれている。

2 推定結果

住宅サービスの需要に対する実証分析を行なう際、

表1—推定結果

		MNL		MMNL	
		日本・ドイツ 別々	日本・ドイツ プール	日本・ドイツ 別々	日本・ドイツ プール
対数尤度		-6208.9	-6383.0	-4369.5	-4424.7
借家価格	×日本ダミー	-3.039*** 2.987***	-1.466***	-0.688 0.637	-0.129**
持ち家価格	×日本ダミー	-3.101*** 2.230***	-2.149***	-1.525* 0.653	-0.972
世帯主年齢	一戸建てにするという選択 ×日本ダミー 大きい家に住むという選択 ×日本ダミー 持ち家に住むという選択 ×日本ダミー	0.004 -0.036 0.119*** 0.019 0.158*** -0.055	-0.041 0.121*** 0.127***	0.540*** -0.572*** 0.626** -0.487** 1.368*** -1.260***	0.000 0.695*** 1.096
世帯主年齢の二乗	一戸建てにするという選択 ×日本ダミー 大きい家に住むという選択 ×日本ダミー 持ち家に住むという選択 ×日本ダミー	0.007 0.042 -0.083** -0.025 -0.094** 0.042	0.052* -0.091*** -0.074***	-0.423** 0.472*** -0.577** 0.467** -1.087*** 1.033***	0.049 -0.490** -0.653
世帯人員数	一戸建てにするという選択 ×日本ダミー 大きい家に住むという選択 ×日本ダミー 持ち家に住むという選択 ×日本ダミー	0.855* -0.616 1.740*** -2.053*** 0.992 -0.869	0.277 0.505** -0.083	-0.065 0.301 2.878* -3.189* 0.300 -0.175	0.412 1.077 0.001
世帯人員数の二乗	一戸建てにするという選択 ×日本ダミー 大きい家に住むという選択 ×日本ダミー 持ち家に住むという選択 ×日本ダミー	-0.085 0.079 -0.160*** 0.230*** -0.179* 0.185	-0.015 -0.016 0.013	0.225 -0.229 -0.166 0.235 -0.115 0.122	0.020 0.070 0.182
恒常所得	一戸建てにするという選択 ×日本ダミー 大きい家に住むという選択 ×日本ダミー 持ち家に住むという選択 ×日本ダミー	0.016 -0.035** 0.036*** -0.014 0.054*** -0.015	-0.009* 0.018*** 0.047***	0.094*** -0.112*** 0.084*** -0.062*** 0.351*** -0.311***	-0.024* 0.093*** 0.216***
タイムトレンド項	一戸建てにするという選択 ×日本ダミー 大きい家に住むという選択 ×日本ダミー 持ち家に住むという選択 ×日本ダミー	-0.009 -0.010 -0.011 0.007 0.052** -0.066	-0.016 -0.011 0.021	-0.156** 0.138* 0.191** -0.195** 0.110* -0.124	-0.023 0.037 -0.098

注) ***は1%水準で有意、**は5%水準で有意、*は10%水準で有意。

以上のようなもののほかに、次のような対処すべき問題点がある。まずひとつめとして、住宅サービスの性質として財の価格そのままを実証分析に使用することができないという点である。たとえば、1LDKの住宅と5LDKの住宅があるとしたとき、それぞれが同質の住宅サービスを提供するものとして、分析の対象とするわけにはいかないという

ことであり、そのような意味で、住宅の広さなど質を調整した価格指数を用いる、いわゆるヘドニックアプローチが必要であるといえる。そのような観点から、この論文では、住宅の広さや地域の情報を用いたヘドニック価格指数を作成し、需要分析に利用して対処している。

次に、住宅サービスを消費者が必要するのは、長

期的な時間を通じての最適化の結果であるため、通常観察できるその時点での所得では十分ではなく、恒常所得を用いる必要があるという点である。

ただし、恒常所得は理論上の値であり、回答された調査票から構成されるデータ上で入手できる類のものではないため、何らかの方法で計算を行なう必要がある。

そこで Börsch-Supan, Heiss and Seko (2001) では、住宅需要における実証分析で一般的に用いられる次のような方法を採用している。まず、年齢や職業など、国民の社会的属性に対し、一般的な現在所得水準を表すような外部のデータを用意し、その外部データから、現在の所得水準と社会的な属性から、生涯にわたりどのような所得が期待されるかという関係を恒常所得関数として推定し、次に、住宅需要分析で用いる各個体の所得水準や社会的属性を、その推定された恒常所得関数の係数を用いてあてはめることによって、恒常所得（の推定値）を求めるといものである。

ここで問題なのは、外部データから恒常所得を用いるために一般に重要であると考えられる変数を入力できたとしても、住宅需要分析で用いる各個体に外挿するための情報として用いることができなければ、その変数は利用できないという点である。

ドイツにおける推定では、住宅需要分析に用いる各個体の社会的属性のデータが豊富であったため、恒常所得の推定値を求めるために恒常所得関数を推定するのは比較的容易であり、またその推定結果は、きわめて信頼度の高いものであった。しかし、日本の場合は、各個体の社会的属性のデータが少なく、また、所得も階級値しか得られないため、恒常所得として得られた推定結果は信頼度の低いものになるというおそれがある。そこで、この論文では、Ruud (2000) によって紹介されている、所得分布を外生的に仮定した上で恒常所得を推定するという方法を用い、所得が階級値しか得られないという問題に対処し、信頼度を上げている。

これらの方法を用いた上で行なわれた推定結果は、表1のとおりである。推定結果から、次のようなことが明らかとなっている。

- ①尤度より、MNLよりMMNLのほうがよいということが明らかになった。
- ②日本とドイツの間で同じ選好を持つという結果は棄却された。また、世帯属性および価格に対し、同じ選好を持つという結果も棄却されている。

まとめ

ここで注目されるべき点は、MMNLにより明らかになったMNLでの推定結果よりも所得および価格弾力性値が低いという点である。つまり、MNLの結果に応じて住宅政策を決定するのなら、誤った政策をとってしまう可能性があるのである。

問題点として、ヘドニック住宅価格や恒常所得の求め方などに、日本の現実にそぐわないものがあることがあげられるが、このような計量経済学的手法は住宅需要の分析の上で主流になっていくものと思われる。

注

- 1) ここで紹介する論文は、先日逝去された Stephen Mayo に対する追悼論文として書かれたものである。
- 2) Weibull 分布。
- 3) Maximum simulated method を用いる。McFadden and Ruud (1994) を参照。この論文では GAUSS を用いて解いている。

参考文献

- Börsch-Supan, A., F. Heiss and M. Seko (2001) "Housing Demand in Germany and Japan," *Journal of Housing Economics*, Vol.10, No.3, pp.229-252.
- Mayo, S. K. (1981) "Theory and Estimation in the Economics of Housing Demand," *Journal of Urban Economics*, 10, pp.95-116.
- McFadden, D. (1974) "Conditional Logit Analysis of Qualitative Choice Behavior," Zarembka, P. (ed.) *Frontiers in Econometrics*, pp.105-142, Academic Press.
- McFadden, D. and P. Ruud (1994) "Estimation by Simulation," *Review of Economics and Statistics*, Vol.76, pp.591-608.
- McFadden, D. and K. Train (2000) "Mixed MNL Models for Discrete Response," *Journal of Applied Economics*, Vol.15, pp.447-470.
- Ruud, P. A. (2000) *An Introduction to Classical Econometric Theory*, Oxford University Press.

(三好向洋／慶應義塾大学大学院経済学研究科)

●近刊のご案内

『定期借地権事例調査 (VII)』

定価2,500円(税込み)

本研究は、定期借地権制度についての概要説明とともに、平成14年3月末までに販売された定期借地権付き住宅(戸建て、マンション)の事例調査の結果をまとめたものである。

まず、法律施行10年を迎え、最近施行された「高齢者居住安定化法」や「定期借家制度」など関連する法律の概要説明と不動産マーケットへの影響などについて説明を行ない、さらに定期借地権の一般定期借地権、建物譲渡特約付借地権、事業用借地権の3方式の特徴について解説を行なった。

分譲事例の検証では、平成14年3月31日までに発売された事例3万1929区画・戸(戸建て住宅2万964区画、マンション1万965戸)

をデータ収集したが、平成13年度は区画・戸数4790と過去最高の数となっている。

戸建て住宅の事例分析では、収集したデータを発売順、保証金順、地代順、面積順、都道府県別、事業者別に分類し、解析を行なった。

まず発売順では、平成5年2月にHJ社が愛知県刈谷市において3区画分譲したのが最初とされており、これを皮切りに平成5年度には54件254区画の分譲事例が収集されている。

平成13年度の供給実績を都道府県別にみると、第1位は千葉県で60件710区画(シェア24.0%)となり、続いて兵庫県の43件326区画(同11.0%)、大阪府の23件214区画(同7.2%)となっている。

平成13年度の事業者別の供給量はKF社が40件、1220区画と昨年度同様に断然多く、続いてCV社の44件180区画となっている。K

Aグループは9件189区画と、平成10年度以降コンスタントに供給が行なわれている。

マンションは、平成5年10月に愛知県知多市でAD社により初めて発売されており、件数においては平成8年を、戸数においては平成10年をピークとして供給が行なわれているが、平成13年度は供給戸数1828戸と、平成10年度に続く供給量となっている。

平成13年度における都道府県別の供給量は、神奈川県が12件392戸、続いて千葉県の1件325戸、東京都の6件298戸と首都圏での供給が多くなっている。

事業者別による供給量をみると、BB社が7件146戸とコンスタントに供給しているのに対して、DA社2件505戸、FH社1件170戸、BR社1件139戸と大規模開発による大量供給が目立っている。

編集後記

ピラカンサスの赤い実が朝の光に映えて、今年も師走になりました。庭の寒椿がいつもより多く蕾を付け、通りすがりのサザンカの花がどれも色鮮やかに咲いているように感じます。

初冬の庭にメジロとシジュウカラ、ヒヨドリがやって来て、しきりに木の葉をつついていきます。その数が例年より目立って多いのは、餌になるものが増えたためでしょうか。農薬の利用が減ったのでしょうか。郊外住宅地の自然環境が少しずつ改善し

ているのかもしれませんが。

これまでそれほど熱心に農作業に取り組んでいるように見えなかった近所の農家の人が、しばらく前から本気で栽培を始めたことが畑の様子でもわかるようになりました。

いま身の回りで、さまざまの所で、生活風景が変化しつつありますが、そこに何ほどこか明るい芽生えを見ることができれば幸いです。

新年が良い年でありますよう心からお祈りいたします。(M)

編集委員

- 委員長——山崎福寿
- 委員——吉野直行
森泉陽子
西村清彦

季刊 住宅土地経済

2003年冬季号(通巻第47号)

2003年1月1日 発行

定価(本体価格715円+税) 送料180円

年間購読料3,000円(税・送料共)

編集・発行——財団法人住宅総合センター

東京都千代田区麹町5-7

紀尾井町TBR1107 〒102-0083

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)