

[巻頭言]

都市と国家戦略

安藝哲郎

東急不動産株式会社 取締役会長
財団法人日本住宅総合センター 評議員

今春、世界不動産連盟の総会出席のため、マレーシアを訪問した。世界一の高さを誇るツインタワーに象徴される目覚ましい発展を肌で感じることができた。とくに強い印象を受けたのは、連邦政府移転のために開発されたプトラジャヤである。

首都クアラルンプールの、悪化する交通渋滞と行政機関の点在による非効率の解消を目的として、行政機関の移転を決定した。新行政都市プトラジャヤは、クアラルンプールの南約20km、成田の約14倍もある新国際空港との中間に位置しており、利便性の高い立地である。すでに首相府や主要な行政機関の移転は完了しており、モスクや住宅建設も進んでいる。ガーデンシティのコンセプトの下、人造湖に囲まれた巨大な首相府はたいへん美しく、新行政都市に相応しい都市づくりが進んでいる。

驚かされたのはそのスピードである。1990年頃より移転が議論され、1995年着工、2005年には省庁移転が完了予定であり、わずか十数年で新行政都市は完成する。マレーシアは2020年までの先進国入りを目標として、マハティール首相の強力なリーダーシップの下、発展継続のための国家計画を推進している。日本はこのような新興国の挑戦を受けているのである。

今後、わが国における都市再生はいかにして進んでいくのか。都市再生特別措置法をはじめ、民間活力を活かすさまざまな仕組みが用意されたが、都市づくりには国際的なメッセージとスピードが重要であることは明らかである。強いリーダーシップなくして、ビジョンもスピードも生まれぬ。都市再生に魂を吹き込むことができるのか、これからが正念場である。

目次●2002年秋季号 No.46

- [巻頭言] 都市と国家戦略 安藝哲郎 ——1
- [特別インタビュー] 住宅と住宅政策の大転換 島田晴雄 ——2
- [研究論文] 定期借地借家契約の最適性 瀬下博之 ——10
- [研究論文] 公的住宅金融の現状と住宅ローン債権証券化の課題
吉野直行・中田真佐男 ——20
- [研究論文] 東京圏マンション流通価格指数 大守 隆 ——29
- [海外論文紹介] セミパラメトリックモデルとパネルデータを用いた
住宅支出の分析 行武憲史 ——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

住宅と住宅政策の大転換

島田晴雄

(慶應義塾大学経済学部教授／内閣府特命顧問)

(島田氏写真)

(吉野氏写真)

[聞き手]

吉野直行

(慶應義塾大学経済学部教授／
『季刊 住宅土地経済』編集委員)

住み替えのすすめ

—本日は、日本の住宅政策についておうかがいしたいと思います。今年5月、島田さんが中心になっておすすめてこられた住宅市場研究会から提言が出されました。

島田 住宅市場研究会というのは、住宅市場の整備について提言を出そうということで、学者や業界の住宅関連の専門家が集まってつくられた研究会で、国土交通省に事務局が置かれました。なぜ住宅市場の整備かというと、これには小泉総理の意向が強く反映されていて、日本の住宅は戦後焼け野原のなかから急速に整備されて、世界でもっとも急速にマイホーム整備を達成したわけですが、それ以降、社会の潮流が大きく変わったにもかかわらず、住宅政策や住宅産業界、さらには人々の考え方がそのトレンドに適應しなかったために、現在、日本の住宅市場は大きな構造的問題を抱えているという認識があるからです。

端的に言うと、日本の住宅は20年か25年たつとほ

んど価値がゼロになるという問題です。

—よく、日本の住宅はナイロンの靴下のようなと言われるですね。

島田 売れないし貸せない、ということです。これは先進諸国のなかでは珍しい例で、日本経済社会のメガトレンドのなかで、これから深刻な問題になっていくだろうことは明白です。高齢化が進めば、健康状況も変わり、広い家はいらなくなって、小さな暖かい、リハビリなどをしやすい家に移り住んだほうが快適な生活を送ることができるはずなのに、唯一の基本的な財産である家を適正な価格で売れないし、貸せないという問題があるからです。

要するに、住み替えが非常にむずかしいということです。古い家に住んだまま、不便な状態で過ごしていくということは、不安もあるし、健康にも悪い

しまだ・はるお

1943年東京生まれ。1970年慶應義塾大学大学院経済学研究科博士課程修了。アメリカ・ウィスコンシン大学Ph.D。1982年より慶應義塾大学経済学部教授。マサチューセッツ工科大学、フランス経済経営グランゼコールの客員教授を歴任。現在、内閣府特命顧問を兼務。

著書：『明るい構造改革——530万人雇用計画』（日本経済新聞社）、『日本経済 勝利の方程式』（講談社）ほか。

し、資産も流動化しないという三重苦の問題を生んでしまうのです。

これまでのように、ただ持ち家を作って増やせばいいという考えではなくて、質を高めるといこととともに、住宅を流通させるという考え方や、すでにある住宅を有効に使うという考えが数年前から出てきていて、住宅の評価や流通についていろいろなことを準備していたわけですが、今政権になって、一段とパワーアップしてやろうということで、住宅市場研究会がいくつかの提言をしようということになったわけです。

基本的な考え方は、戦後約30年間、持ち家中心の単線型の住宅思想でやってきたのを、社会経済の大きな変化をふまえて、いまわれわれが持っている豊富な住宅資産を、多様なかたちで活用し、多様な住まい方を実現することが可能な社会にシフトしていく必要があるということです。

終戦直後、日本は焼け野原になって、大都市にはほとんど住宅がなかったのですが、1968年には2500万家計に対して2550万戸の家ができるという、驚異的な実績を残したのです。そして1972年には、各都道府県ですら住宅数が家計数を上回ることになりました。これは、マイホームを作ったという意味では世界史的な稀有な事象だと思いますが、住宅という資産を流通させ、有効に活用する政策が遅れてしまったのです。

マイホームづくりの時代には、政府もいろいろな支援をしましたが、基本的にそのいちばんのモメンタムになったのは、地価の高騰です。地価が上昇するので、自分の土地を担保にして、住宅金融公庫からかなり多額のお金を借りることができて、しかも当時は年率約15%の割合で賃金が上がっていましたから、20年か25年で払い終えることができたのです。「お隣さんがやったから、うちも」という具合に、みんなが競ってマイホームづくりに励んだことに加えて、政府も次々と景気対策として住宅ローン減税をやりましたから、日本中が住宅建築に専念することになったわけです。

—そして、日本の住宅数が家計数を上回るようになった。

島田 そうです。その時点で、もっと資産を有効に

流通させて活用することを考えなくてはならなかったはずですが、いま、資産の流動化のために必要なことがいくつかあります。

まず、中古住宅の性能検査を徹底することです。日本は中古住宅の性能がほとんど検査されていないので、外見はきれいでも、実際に住んでみると、土台や基礎、躯体や屋根、水回り、電気系統などいろいろな問題が起きてくるのです。こういうところはプロの検査が入らないと、素人では絶対にわからない。

2つめは、住宅や土地の市場価格を明確にすることです。現状では、実際に売買されるまで、住宅の本当の価格はわからないので、マーケットが不透明です。

3つめは、地方自治体の固定資産税の課税標準が、自分のものについてはわかるけれど、隣の土地や住宅についてはいささいわからないという奇妙な状態になっていますが、このような不透明をなくすことです。

4つめは、工法や部材の標準化です。日本では工法や部材の標準化が不十分なため、ある住宅メーカーが造った家を別の住宅メーカーでは修理できないということが現実起きています。窓枠や基本的なゲージについては社会標準が必要なのです。ツーバイフォー工法などは何十年もかけて標準が行なわれるので、アメリカ、カナダ、オーストラリア、ドイツなどではプロも素人も同じ標準で評価できるということになっていますが、残念ながら日本ではそうありません。

5つめは、税制の整備です。日本はずっと住宅ローン減税を続けてきていますが、家を売買すると不動産取得税、登録免許税などがかかるので、なかなか資産が流動化しないのです。たとえば、相続税については、配偶者と子ども2人の家族では、8000万円までは無税なので、住宅を相続するときにはほとんど税金がかかりません。一昔前は、ほとんどの親が60代で死んでいますから、子どもが40代で孫が高校生のころに家を相続するということがあったわけですが、現在は親が90歳近くまで生きるので、70歳近くになった子どもが家を相続ということになってしまいます。

本来であれば、広い家をいちばん必要としているときに親から譲り受けることができればいいわけですが、生前贈与ということになると、たとえば3000万円の住宅で約1300万円の税金がかかってしまう。だから資産がなかなか流動化しないのです。現在、4400万の家計に対して住宅が5100万戸もあるのですから、これはかなり深刻な問題です。

賃貸住宅の問題

——地価も所得も上がらなくなり、平均寿命が非常に延びたという社会の基本的なメガトレンドの変化に対して、政策的にも業界の慣行も、人々の考え方も適応しなかった。これからはそれを変えていかなくてはならないということですね。

島田 そうです。では、具体的にどうすればいいかということ、いくつかの解決方法があります。ひとつは、単に家を持つというのではなく、高齢者になれば体が弱くなってニーズが変わってきますから、自分の状況に合った新しい家に移り住んでいくということが重要で、そのためにはいま持っている家を売ったり、貸したりできる状況をつくらなくてはいけない。そのためには住宅市場が整備されないといけないということが基本です。

たとえば、住宅リフォーム支援についてですが、木造で20年、耐火建築で25年という築年数基準があって、それ以上経過した住宅については適用されないのです。しかしこれは、20年（あるいは25年）経過した住宅は建て替えなさいと言っていることと同じなので、25年以上たった住宅でも対応できるように緩和するという事です。

もうひとつは賃貸住宅の問題です。日本は家族向けの賃貸住宅が著しく未整備です。これまで日本では、借家は仮の住まいで、やがて持ち家に移ることが前提だったからです。したがって、ユーザーは質的な問題にはあまり関心を持たないし、十分な家賃を払おうとしません。供給する側も、長期にわたってリスクを負うのがいやなので、賃貸住宅よりも分譲住宅を好んだのです。

まともな賃貸住宅が育たなかったもうひとつの理由は、住宅地周辺の広大な地域に、農地から転用したような小規模な貸家を営む人たちがいることです。彼らは、片手間に貸家業を営んでいるので、2～3万円の家賃でもいいということで、安いアパートを作ってしまう。多くの人々は、仮の住まいなのだから狭くても安ければいい、ということでそういうアパートに入ってしまうので、資金を市場から借りて良好な貸家をディベロップしたいという業者は参入できないのです。しかし本来なら、外国人ファンドマネージャーに月100万円で貸すような賃貸住宅だけではなく、月20万～30万円程度で都心の便利なところに家族が住めるような賃貸住宅市場ができないといけないと思います。

なぜそれが必要かという、それは、これから住宅を手にする人はかなり深刻な状況に陥る可能性があるからです。どういうことかという、ごく一部の地域を除いて、地価が長期的に低落していくことは避けられないからです。

実はこういう数字があります。1950年から1990年までのあいだに、所得は約50倍増えたのですが、地価は330倍にも上昇しているのです。現在の地価は、1950年に比べて約200倍になっていますが、それでも日本列島ひとつ売るとアメリカが2つ買えるというジョークがあるわけで、アメリカの砂漠を差し引いても、日本の土地はアメリカの40倍の価値になっているわけです。

つまり、昔は土地は必ず価値の上がる資産でしたが、いまは土地を持っていても地価が下がっていくわけですから、フローの所得がなければ、いずれは破綻してしまいます。また、いまは低金利ですから、3000万円のマンションを買っても25年で完済できると思っているかもしれませんが、いずれ国債価格が下落して借入金利が上昇すれば、若い夫婦の支払能力を超えてしまうことになります。

——地価が下がって借入金利が上がるわけですから、家を持つことのリスクが高くなる。そのリスクを背負わないためには賃貸住宅がいいということになりますね。

島田 おっしゃるとおりで、たとえば35歳で30年ローンを組んで3000万円のマンションを買っても、たぶんそこに30年間住むことは稀だと思います。子ど

もが増えたりして、十数年もすれば不都合がたくさんでてくるからです。だから賃貸住宅がいいに決まっている。

10万円の家賃を30年払い続けると3600万円になるから、3000万円のマンションを買ったほうが得だと多くの人は考えているかもしれませんが、それはゼロ金利の時代の話で、金利が上昇すれば、そういう計算は成り立ちません。おそらく、3000万円のマンションを買うということは、実は同じ期間賃貸の家に住むなら、20万円の家賃を払うのと同じくらいの負担になるはずですよ。

——ただ、金利が上昇すれば、家賃も上がることになるでしょうから、一生借家に住むということになれば、それに対する何らかの補助も必要になるのではないですか。日本では、住宅金融公庫ローンや減税などで持ち家が優遇されているわけですから。

島田 そうですね。賃貸住宅についてはたしかにニュートラルではない。経済学で考えれば、住宅を持っているということは帰属家賃が発生しているということで、本来ならそこに経済価値が生まれているのですが、それについては課税されていません。そう考えれば、賃貸住宅に住む人に対しても、賃貸住宅を作る人に対しても、持ち家とニュートラルになるような補助があったほうが、資源配分としていいのかもしれませんが。それはこれから議論になってくると思います。

——賃貸住宅か持ち家かという場合に、経済学では割引現在価値で考えます。現在の地価や住宅価格は将来の家賃の割引現在価値になるということですが、もしそうであるならば、市場が完全であれば賃貸住宅でも持ち家でも同じということになるのですが、将来キャピタルロスが生じると思うのであれば、持ち家ではないほうがいいという可能性もあります。

ただ、自分の持ち家ではないということで、借家に住んでいる人の不安はないでしょうか。また逆に、旧借地借家法のもとでは、借り手のほうが有利だったので良質な賃貸住宅が供給されないということがあったのではないかと思います。

島田 だからこそ定期借家法ができたわけです。ただ、定期といっても50年などと言わずに20年なり30年とはっきり決めればいいと思います。将来不安と

言いますが、自分に最適な状態を考えると、はたして同じ家に20年以上住むでしょうか。そのころになればもっと自分にぴったり合った家に移り住んだほうがいいと思うようになるはずですよ。

そのあたりの自覚が、戦後の貧困のなかから自分で資産形成した人たちにはない。というより、ピンとこないといったほうがいいかもしれません。われわれの世代でも、なかなかむずかしい。地価は上がっていく、土地さえ持っていれば金持ちだ、安心だという妄想がある。右肩上がりの時代はもう20年前に終わっているのに、そうなのです。しかし、次の世代になると、わりとあっけらかんとやるかもしれません。

——そもそも、所有か賃貸かという、たった2種類の選択肢しかないというもおかしいですね。

島田 実質は賃貸でも、ある程度の資産が残るというかたちの選択もありうるわけです。たとえば、ファンドを作り、家を借りる人がそこへ投資して、それをあとで配分するというようなことも考えられるわけです。レンタルだけで何も残らないというのではなくて、人々が投資してくれば、家を建てる側は楽になるわけです。たぶん、そういう中間的な金融形態と所有形態が発展しないといけないのではないのでしょうか。そういう意味では、これからたいへんおもしろい時代になるような気がします。

多様な住まい方

——ところで、住宅市場研究会の提言ではS・I（スケルトン・アンド・インフィル）住宅を提案していますね。

島田 はい。日本の住宅はいま700万戸が過剰で、これがスクラップ化されて産業廃棄物になっているのですが、こんな無駄なことはいし、個人の資産形成からいっても、こんな破壊的なことはないと思います。

家の骨組みは、少なくとも100年から200年はもってくれないといけない。江戸時代以前の日本の家は200年から300年はもつし、法隆寺は1400年ももっています。そこで、これからは、木造にしても鉄筋コ

ンクリートにしても、躯体は100年から200年もつので、内側部分（つまりインフィル）だけ、家族状態や本人の好み、所有形態によって自由に選べるようなS・I住宅が普及してもいいのではないかという発想です。

すでに、技術的には開発されているのですが、これがなかなか普及しないのにはいくつかの理由があって、ひとつは登記上の問題です。現行法では、躯体だけでインフィルはありませんというのでは登記の対象にならないし、民法に附合原則があって、全部そろっていないと「家」と認定されないのです。将来像では、土地市場とスケルトン市場、インフィル市場がそれぞれ独立で存在し、かつ連動しながら、消費者や自治体、ディベロッパー、SPCなどのリスク負担能力に合わせて、最適な保有の仕方が可能になるような市場を作らないといけないのですが、そのためには登記法とか民法という目に見えないソーシャルウェアのほうを変えないといけないと思います。

——住宅に関しては品質の問題もあります。建築する側はよく知っているのに、家を建てたり買ったりする人はほとんど一生に一度のことですから、わからないという問題です。

島田 そうですね。先ほど住宅の性能のところでも触れましたが、非常に重要な問題です。戦前までの日本では社会標準があって、クオリティについてはだいたいわかっていたと思えます。毎年障子を張り替え、2年に1度畳を張り替え、5年に1度は屋根をふき替えて何百年ももたせている。ところが、戦後の家はそういうことができなくなっています。ふすまの張り替えや畳替えをやるのが面倒だからと、古い内装のうえに紙や板を貼り付けて新しく見せるようなやり方をするようになった。その状況は消費者にはまったくわからず、供給側だけ情報として持っているわけです。

——情報の非対称性がある。

島田 極端に大きな非対称性ですから、今後は意図的に対称的にしていかなければならないのですが、そのためには専門の診断士なり診断機関が第三者として介入してくれないと、素人には無理なのです。アメリカも同じような経験をしていて、アメリカで

中古物件として市場に出る家のほとんどに専門業者のスコアが付いています。逆に言うと、それがないと住宅ローンが付かないとか、第三者機関による評価によるスコアが付いていないものを値付けしてしまったときに、あとで訴訟問題になってしまうということがあります。

また、住宅のメンテナンス・コストを売買価格に反映させるようにしないといけないと思います。日本の標準的な戸建て住宅では、10年に1回ペンキを塗りかえるとして1回100万円かかります。それがリセール価格には全然反映されないで、誰もペンキの塗り替えをしなくなるのです。

——ところで、冒頭で「多様な住まい方」とおっしゃいましたが、たとえばウィークデイは東京で借家住まいし、週末には田舎のセカンドハウスで生活するというのも、ひとつの住まい方だと思います。しかし、住宅政策としてそれを奨励するというは、そういう多様性を目指すことができる人とそうでない人の格差を認めることになるということになりませんか。

島田 東京では小さな賃貸住宅で我慢し、週3日は緑豊かなところで暮らす。あるいは、お父さんだけが忙しい東京でアパート暮らし、地方の広い家に週末だけ帰ってくる、というようなデュアルハビテーションもあるかもしれません。しかし、そのことが貧富の差をあらわしているかといえば、決してそうは思いません。社会的な格差の尺度がもっと多元的になるので、家をたくさん持っているからお金持ちかということそうではないからです。地価は下がっていくわけですから、いくら資産をもっている、よほど上手にマネージしないと破綻してしまいます。むしろ、不動産など持っていないほうが楽かもしれないのです。

住宅政策の大転換

——ただ、最終的には自分の家を持ちたいというのが日本人のこれまでの志向です。

島田 ところが、森鷗外も夏目漱石も永井荷風も、生涯家を持つことなく、借家で一生終わっているの

です。彼らが貧しかったなどと誰も思いません。戦前の日本人はもっと頭がよかったです。

京都大学の高田光雄助教授からの聞きかじりですが、関東は家を測るときに柱の中心から中心（芯-芯）で測るのに対して、関西は畳割りです。だから江戸間の畳の寸法は6尺×3尺ではなくて、少しずつ小さくなっています。「芯-芯」で測るから、たとえば6寸角の柱の部屋と8寸角の柱の部屋では内側の寸法が違ってしまいます。だから、すべてが注文生産にならざるをえないわけです。それに対して関西では、畳割りで、内径からなので、畳は6尺×3尺、そのほかのものも規格標準でいけるわけです。

また、戦前はそれこそスケルトン・インフィルの長屋がたくさんあったそうです。ちゃぶ台だけではなく、壁から天井までまかなえるインフィルショップが大阪にずいぶんたくさんあった。それらを自分好みに組み合わせて毎日新しい生活ができる。つまりオールレンタルライフです。それに対して関東では、いちいち注文するから結局は資産をロスすることになってしまいます。これに関しては、関西人のほうが優れているといえるのではないのでしょうか。

戦前まで、関西では自宅を持っている人の割合は1割台です。北陸は3割、日本全国平均で2割。つまり、8割以上の人は自宅を持っていなかったわけです。

—それは貧富の差があったというだけでなく、経済合理性もあったということですね。

島田 そうです。関西人の知恵なのでしょう。これからは、さらに高次元のフレキシブルインフィルで、レンタル主体な社会がやってくるかもしれません。—繰り返し使えて価値が保存される。そして、質に関しては第三者的な中立的な人がチェックしていくということですね。

島田 それを知恵なのです。高度経済成長のときに、慌てて持ち家に走って、中身はぺらぺらの張り付けというのは、まったくひどいとき合いようがありません。

—フローとしての住宅生産は増大したけれど、ストックとしては非常に貧しくなったということです。

島田 そのとおりで、この点についてはおおいに反

省しないといけないと思います。パリに行けばパリ風のフランス窓があり、ボストンに行けばイギリス窓がある。それぞれが文化を守っているのです。住宅というのは窓が標準で、あとは柱があればいい。日本でもかつては障子とふすまは標準だったはずですが。

話を元に戻すと、とにかく、これまでは複数の住宅を持つのはお金持ちだという認識がありましたが、これからはそういう時代ではないと思います。たとえば、都会の借家に住んでいる人でも、夫婦それぞれが一人っ子だとして、それぞれの親が田舎に残した家があるとすれば、その2軒の家をマネージしないといけない時代になったのです。2軒目は別荘などという偏狭な考え方はもはや通用しないわけで、これからの家族は、好むと好まざるにかかわらず、複数の家を上手に管理、運営しながら資産活用することになるのです。

そうすると、当然のことながら、それに合わせた税制や金融が必要だということになります。要するに、単線型ではなくなりました。メガトレンドが変わりました。高齢化もしました。だから多様なやり方で、われわれの持っている不動産という資産を自由に、もっともいいかたちで生かすような社会のインフラを整備しましょう、ということです。そうすることによって、人々は持っている資産を適切な価格で売ることができるし、貸すことができる。そうなれば自分にいちばん適した家に移り住めるから、いま持っている資産を増やさなくても、その資産をずっと活用していくことで、死ぬまで安心して生活することができる。

低成長で高齢化という新しい社会のなかで、これまで通りの住宅政策や住宅に対する考え方でやっていると末恐ろしくなりますが、ここさえ解決すれば、日本は案外暮らしやすい社会になる可能性はあると思います。

—住宅に対する考え方と住宅政策の発想の大転換が必要だということですね。ありがとうございました。

(2002年7月16日収録)

瀬下博之論文（「定期借地借家契約の最適性」）は、望ましい借地借家契約のあり方について重要な示唆を与える論文である。借地借家法の議論で問題とされたのは、借家権をどの程度保護すべきかという点であった。もちろん情報が完全であればコースの定理が成立する結果、どのような権利配分であっても相互の交渉によって最適な借地借家契約が結ばれるというのが標準的な結論である。しかし、裁判所との間で情報の非対称性が存在する下で、地主・家主と賃借人がそれぞれ戦略的に行動する場合には、借家権保護の問題は無視できない重要な問題として再びクローズアップされる。

ここで借地権・借家権が保護されているというのは、もし賃借人が住み続けることを望めば、裁判所が決めた家賃で住み続けることができることを意味する。これに対して、法的な保護がない状況では、地主が立退き料を払って賃借人を退去させることができることを意味している。このとき2つの相反する効果が働く。借地人は地主から土地を借りて自ら住宅投資をする際に、借地権保護があったほうが住宅投資は社会的に効率的な水準になる。もし借地権が保護されていなければ、借地人の行なう住宅投資の利益の一部が地主のものになるために、借地人の行なう投資が過小になってしまう。これはホールドアップ問題と呼ばれている。したがって、ホールドア

ップ問題を回避するために、借地権保護はある程度有意義であると評価される。

ところで、地主は将来の転用の可能性を考慮して行動する。そこで、借地人は自らの住宅投資によって、地主による将来の転用の可能性を左右することが可能である。土地を貸すよりも、他の代替的な収益機会に土地を転用したほうが有利な場合が存在するにもかかわらず、借地人はその効果を十分に考慮しないために、自ら多大な投資を実施して転用の可能性を低めてしまうといったことが生じる。この場合には、むしろ借地権保護は望ましくない効果をもたらす。この効果は法的救済効果と呼ばれている。借家契約についても同じことが言える。

瀬下論文では、借地借家契約で継続期間を適当に設定することによって、ホールドアップ問題と法的救済効果をうまくバランスさせ、賃借人と所有者の投資水準を最適な水準に導くことができることを明らかにしている。この議論は定期借家権あるいは従来の借地借家法の議論を考えるうえでたいへん興味深い。商業ビルのように、テナントが投資活動によって自らの生産性を高める場合には、とくに重要である。契約期間があまりに短いとテナントは十分な投資をしないために、商業ビル自体が採算にあわなくなってしまうことが考えられる。逆に借家権の保護期間をあまりに長くしてしまうと、

テナントの商業ビルへの投資が過大になってしまうといった問題が従来から指摘されている。瀬下論文は、この問題を解決するために、契約による任意の継続期間を設定することによって対処できることを明らかにしたという点で貴重な貢献である。



住宅金融公庫は今後5年以内に廃止され、将来は住宅債権の証券化支援業務に特化していくことが大筋で決まっている。吉野直行・中田真佐男論文（「公的住宅金融の現状と住宅ローン債権証券化の課題」）は、これまで住宅金融公庫が果たしてきた役割を評価したうえで、今後の日本における住宅債権を証券化する際に解決すべき課題を要領よくまとめている。

吉野・中田論文の特徴は、住宅金融公庫が民間金融機関よりも長期の固定金利ローンをより低利で提供してきたことによって、高品質な住宅ストックが整備されたと評価している点である。住宅金融公庫の融資によって、より多くの勤労者層に住宅資金が供給されたことが高く評価されている。もちろん、多くの人々に高品質な住宅を供給できたことの背景には、利子補給によって多額の公的資金が投入されているという事実がある。したがって、住宅金融公庫の存在意義は、融資のコストと便益をきちんと考慮したうえで判断されなければならない。

吉野・中田論文の後半では、ア

アメリカの住宅ローン証券化の制度と法的部門の役割が整理されている。アメリカでは証券化を促進するために、公的な部門が積極的に保障型の支援業務を担っている。これに対して、イギリスでは、公的な支援を必要とせず民間の保険会社がさまざまなリスクをコントロールしたうえで、住宅ローンの証券化に積極的に関与していると聞いている。

このようなアメリカとイギリスの制度の違いも十分考慮に入れて、今後の日本の証券化のための制度を考える必要がある。たしかに市場が整備されるまでは、さまざまな障害が生じるだろう。とくに公庫自身の大きな問題であった期限前償還のリスクは、証券化後も無視することはできない重要な要素である。このようなさまざまなリスクをどのようにしてコントロールするかという点については、アメリカやイギリスの制度を十分に検討したうえで、日本の制度設計を行なう必要がある。



大守隆論文（「東京圏マンション流通価格指数」）は、東日本レインズに登録された中古マンションの取引価格についての莫大なデータ（12万件以上）を網羅した研究である。この研究では、1都3県の1994年から2000年までのデータを用いて、中古マンションの流通価格が時間的にどのように変化してきたかについて、ヘドニック・アプローチを用いて分析して

いる点に、その特徴がある。ここでヘドニック・アプローチの説明変数として用いられるのは、交通の利便性や床面積、築月数その他のさまざまな構造上のダミー変数である。不動産価格が経済に及ぼす影響を分析することは重要である。その意味で土地だけでなく、都市における主要な住宅の形態である中古マンションの流通価格を分析することはたいへん意義がある。

しかし、いくつかの分析上の問題点もあるように思われる。まず、交通の利便性を反映する変数として、バスに乗る時間と徒歩に要する時間を区別してバス1分を徒歩2分に換算して変数を作っている点である。このように硬直的な比率を用いることには大きな問題がある。バスの利用時間と徒歩の時間を同時に変数として加えたほうが推定上望ましいのではないだろうか。さらに、実際に住宅市場を考えると、徒歩で歩く時間が長くなればなるほどマンション価格の分散も大きくなると考えられる。その意味で不均一分散についても少し注意を払うべきであるように思われる。

第4節では、推計期間を分けて消費税率が変更される以前と以降とで大きな構造変化があったことが報告されている。しかし、これがどのような構造変化をもたらしたかについて言及されていないのが残念である。第6節では、他の指標との比較がされており、マン

ション価格を用いて推定したヘドニック指数は、地価の下落率よりも一般に大きく、とりわけ1995年度には大きく低下していることが明らかにされている。このことは、ヘドニック指数が適正に住宅市場を反映していると考えられるよりも、地価データの精度に問題があることを示唆している。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思われる。

最後に地域別の分析が報告されており、床面積の価格への影響が東京・神奈川と埼玉・千葉とは違いがあることが示されている。このことは限界的な床面積に対する付け値（ビッド・プライス）の差が地域的に異なっていることを意味しており、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。所得水準の高い地域では、床面積に対するビッドプライスも高くなっているというのが合理的な解釈ではないだろうか。

今後の課題として、推計法を改善することが提案されているが、サンプル数が大きければ、不均一分散の問題はある程度解消できると考えられているが、問題はそれほど単純ではないように思われる。都心から離れれば離れるほどマンション価格の分散は大きくなる傾向がある。したがって、地域的な分散不均一性の問題に十分に注意を払って分析を拡張していくことが必要であるように思われる。

（山崎福寿）

定期借地借家契約の最適性

瀬下博之

はじめに

近年の日本の借地借家に関する賃借権保護は、定期借地借家権の導入によって、旧来の無制限な居住権保護の考え方から、契約に定められた一定期間に関して居住権を保護する方向に変化してきている。このような限定期間のみ賃借権を保護する動きは日本のみならず、すでにイギリスやドイツでも採用されていると言われる。

本稿の目的は、このような定期借地借家権の最適性を理論的に調べることにある。これらの改正が、たとえば、旧来の過剰な借家人の保護よりも家主の権利を回復しているという点で、良質な借家供給を促すことは明らかである。しかし、これらの法制度が効率的な状況を達成できるか否かについては、必ずしも、理論的に十分な検討がなされているとはいいがたい¹⁾。また、定期借地借家法の効率性について十分検討しておくことは、今後予定されている見直し論議の際にも、重要な視座を与えると期待される。

そこで、本稿では土地利用と投資の効率性という観点から、賃借人保護のあり方を考える。そして定期借地借家権が、この点において賃借人を保護するうえでも優れ、かつ、十分に効率性を達成しうるものであることを示す。

1 基本的議論

まず、関連する議論を簡単に整理しながら、本稿の考え方を概観しよう。数式モデルに抵抗感のある方でも、本節を読めば基本的な議論は

理解できるはずである。

居住用建物に対する投資について Kanemoto (1990) は、ホールド・アップ問題を借地借家契約に応用して分析した。ここでホールド・アップ問題とは、事後的な交渉によって、投資主体以外に投資利得の一部が移転してしまうことを予想すると、投資主体の投資インセンティブが低下し、過小投資が発生するというものである。そのため Kanemoto (1990) は、投資主体を法的に保護するような権限配分が、望ましい住宅投資を引き出せると主張した。

一方、瀬下 (1996) は、土地が転用される可能性がある場合における、借り手の投資の問題を分析した。そのなかで Kanemoto (1990) とは逆に、借地借家法で法的に投資主体を保護すると過大な投資が発生し、転用が阻害される可能性を指摘した。

瀬下 (1996) の議論は、基本的には損害賠償等の法的救済 (Breach Remedy) がもたらす問題 (以下「法的救済問題」と呼ぶ) を借地借家契約のなかで応用したものである。すなわち、借り手が法的に保護されていると、契約を解除する場合に借り手が行なった投資の利得は完全に補償される。その一方、転用時の利得をすべて得ることができない借り手は、転用の利得を過小評価するため過大な投資を実施してしまう。したがって、投資主体が借り手の場合、転用時の利得をすべて借り手に帰属させない限り、その完全な保護下でも非効率性を生み出す恐れがある²⁾。

ここで、Edlin and Reichelstein (1996) は、売り手と買い手の売買契約においてではあるが、このようなホールド・アップ問題の効果と法的救済問題の効果（以下、それぞれ「ホールド・アップ効果」と「法的救済効果」と呼ぶ）をバランスさせ、効率的な関係特殊の投資を導く契約が存在することを証明した。

彼らの議論は以下のようなものである。すなわち、あらかじめ契約に規定しておく取引数量（契約数量）が大きくなれば、それに対する損害賠償や契約履行の強制によって、法的救済効果が大きくなり、逆に、契約数量が小さくなれば、残りを交渉で決めることになるため、ホールド・アップ効果が大きくなる。したがって、契約数量を適切に調整し、2つの効果をバランスさせることによって、効率的な投資を実施させるインセンティブを引き出すことができる。

本稿では Edlin and Reichelstein (1996) の議論を借地借家契約に応用し、Kanemoto (1990) と瀬下 (1996) の議論を統合することを試みる。その際の問題は、Edlin and Reichelstein (1996) の議論とは違い、借地借家契約は「借りる」か「借りない」という意味で取引量は「ゼロ」か「1」になる。そのため、契約数量で直接問題を解決することはできない。しかし、借地借家契約で継続期間を規定することによって、同じ効果を期待できる。なぜなら、契約による継続期間が長くなれば法的救済効果が大きくなり、逆に短くなればホールド・アップ効果が大きくなるからである。

以下では、借り手が継続を望む限り、契約で規定された期間に関して、貸し手は契約の更新を拒絶できない法的な権利を「定期借地借家権」と解釈しよう。そして、そこで規定される継続期間を以下では、しばしば「保護期間」と呼ぶ。なお、この「保護期間」は、契約更新時点が到来しても契約を更新しようとする限り無条件に更新できる期間を表すという意味で、単なる「契約期間」とは明確に区別される。

本稿では借地契約と借家契約について、それ

(瀬下氏写真)

せしも・ひろゆき

1967年群馬県生まれ。1997年慶應義塾大学大学院経済学研究科博士課程修了。現在、専修大学商学部助教授。

論文：「借地借家法とその改正が土地の転用や供給に及ぼす影響」ほか。

ぞれ個別に分析する。住宅への投資主体は借地契約においては借り手であり、借家契約では貸し手であるという点で両者は大きく異なる³⁾。また借家契約では、住宅投資の他に借り手のほうにも投資機会が存在する可能性があり、分析はそれだけ複雑になる。

まず借地契約において、借地人が法的に完全に保護される場合とまったく保護されない場合を比較しよう。借地人が完全に保護される状況の下では法的救済問題が発生し、まったく保護されない場合にはホールド・アップ問題が発生する可能性がある。そのため最適な定期借地契約は、この2つをバランスさせる保護期間を導くことに帰着される。実際、そのような保護期間が存在し、競争的な市場で地主がそれを提示することを理論的に示すことができる。以上の議論は第3節でくわしく議論される。

次に借家契約を考えよう⁴⁾。この場合、借地契約と異なり、住宅投資の主体は貸し手である。ここで借家人が投資機会を持つケースと持たないケースの2つの可能性が考えられる。

借家人が投資機会を持たないケースでは、投資主体は貸し手だけとなり、この場合には Kanemoto (1990) が指摘するように、投資主体に法的権限を与えれば十分である。なぜなら借家市場が競争的ならば、借家人に対する法的な権利配分が将来もたらす所得配分は当初の家賃に完全に反映される。そのため貸し手の投資は常に効率的な水準になる。この点は第4節で議論する。

なお、以上の結果は、家主の住宅投資だけを考える限りにおいて、借家人の法的な保護は何

ら必要がないことを意味している。内田(2000)が指摘するように、借家人が関係特殊的な投資などを行なう場合、そして注意すべきは、その場合に「のみ」、借家人を保護する必要が生じ得る。

借り手に関係特殊的な投資機会がある場合を考えると、借地契約と同様、借り手の投資に非効率性が発生する可能性がある。そして、それを予想する貸し手の住宅投資自体にも、戦略的な効果が生じて、歪みが発生する。問題は、家主の投資と借家人の投資の2つを、定期借家権による保護だけで適切にインセンティブ付けられるかという点にある。

興味深いことに、定期借家契約によってこの2つは同時に実現することができる。この理由は、家主の住宅投資の歪みが借家人の投資の歪みに起因しているからであり、後者の歪みを是正すれば、家主の住宅投資も歪まなくなるからである。このような借家権の保護期間が実際に存在し、かつ競争的な市場でそれを家主が提示することを、借地契約同様に示すことができる。これについては第5節で分析する。

2 モデル

基本モデルの説明

以上の議論をモデルによって示していこう。まず、基本モデルとして住宅投資だけがなされるモデルを説明する。2期間モデルを考えよう。1期のはじめに住宅投資 h が実施され、その費用は単位当たり q であるとする。この投資はいったん実施されたら再び回収することは不可能である。この住宅投資 h は立証不可能であり、したがって、当初の契約に書くことはできないとする。この住宅投資の結果、その利用者は2期間継続して利用することで以下の効用を得る。

$$U = u_1(h) + u_2(h) \quad (1)$$

ここで $u_T(h)$ は T 期目の効用を表している。一般性を失うことなく、割引率はゼロに基準化してある。また $T \in \{1, 2\}$ に関して、 $u_T(h)$ は以下

の特性を満たす。

$$\frac{\partial u_T}{\partial h} > 0, \frac{\partial^2 u_T}{\partial h^2} < 0, u_T(0) = 0 \quad (2)$$

土地の所有者は、2期目のはじめに、この住宅投資がなされた土地を転用する機会を持つとする。転用による利得は転用費用を控除した値として $v \in [\underline{v}, \bar{v}]$ で表す⁵⁾。転用による利得 v は分布関数 $F(\cdot)$ とその密度関数 $f(\cdot)$ に従う確率変数であり、1期目の終わりに実現する。この分布については、1期のはじめにすべての契約主体に知られているとする。この転用時の利得を観察したうえで、借り手と貸し手が交渉して、2期目の利用方法とその際の賃料や立退料が決まるとする⁶⁾。

なお、 u_T や v の値は、すべての契約主体にとって互いに観察できるが、裁判所などの第三者には立証できないとする。したがって、これらを当初の契約で利用することはできない。また、住宅投資は2期目の終わりに完全に減耗し無価値になるとしよう。

ここで借地契約と借家契約について、経済主体の行動や手順が若干異なる。

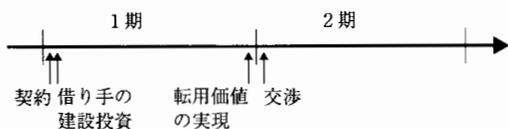
(a)借地契約

借地契約では、借地人が所有者から土地を借り、住宅などを建設する。したがって借地契約では、まず借地の賃貸借契約が結ばれる。このとき1期目の地代 r_1 は競争的な市場で与えられる。その契約後に借り手が住宅投資を実施し、1期目の終わりに転用価値が実現する。そして、2期目のはじめに交渉が行なわれ、賃貸借契約が継続される場合の2期目の地代 r_2 や、転用時の立退料 s が決まる(図1参照)。

(b)借家契約

借家契約では貸し手の住宅投資後に、賃貸借契約が結ばれる。1期目の家賃 r_1 はこのとき競争的な市場で決定される。借り手が投資をする機会がない場合、以降の手順は借地契約と同じである。なお、借家人に投資機会がある場合に

図1 借地契約（契約後に住宅投資）



については、第5節でモデルを拡張して分析する(図2参照)。

2期目の家賃と補償

2期目の賃料や立退料は、交渉を通じて決まる⁷⁾。ここで、交渉結果としてNash交渉解を用いよう。この交渉解は以下のように与えられる。すなわち、一方の当事者(貸し手)の交渉力を示すパラメーターを $\lambda \leq 1$ とし、もう一方の当事者(借り手)のそれを $(1-\lambda)$ とする。そして、交渉が決裂した場合にそれぞれが得る利得を前提に、交渉から得られる追加の利益を交渉力に応じて比例的に分配する。なお、以下では法的な状況 $L \in \{P, N\}$ に対して交渉力が異なることも認めて、各状況の貸し手の交渉力を λ^L で示す。ここでPは法的に完全に保護される状態を示し、Nは保護がない状態を示す。

賃借人が保護されている状況($L=P$)では、交渉が決裂して裁判になると、賃借人が住み続けたいと主張すれば、裁判所はある家賃 r_2^P を支払うことで住み続けることを認めるとする。この時、賃借人は $u_2 - r_2^P$ の利得を実質的に保証されることに等しい。なお、上付きのCは裁判所が指定した値を意味する。

一方、賃借人に法的な保護がない状況($L=N$)では、裁判所はある一定の補償 s^C を借家人に支払えば貸し手の求めに応じて転用を認めるとする。このことは、貸し手に実質的に $v - s^C$ の利得を保証することになる。

実際には裁判費用を考えると、裁判所の判決が完全に予想できる限り、合理的な経済主体は裁判に持ち込むことはない。したがって、以上の裁判結果を予想したうえで、これを前提に交渉が進められるとすると、ナッシュ交渉解から賃料と立退料は以下のように決まる⁸⁾。

図2 借家契約（契約前に住宅投資）



(a)賃借人が保護されている場合

($L=P$ の時)

賃借人の継続利用時の効用 u_2 が転用時の利得 v より高い(すなわち $u_2 \geq v$)ならば、交渉の結果、賃貸借契約が継続される。ただし、賃借人が保護されている場合($L=P$ の時)、賃借人は r_2^N を超えるすべての家賃を拒否するので、2期目の賃料は以下のように決まる⁹⁾。

$$r_2^P = r_2^N \quad (3)$$

一方、逆に転用時の利得のほうが高い($u_2 < v$)ならば、転用が交渉結果として実施される。この時貸し手の交渉力を λ^P とすると、借り手はNash交渉解から以下の立退料を受け取る。

$$s_2^P = (1 - \lambda^P)\{v - u_2\} + \{u_2 - r_2^N\} \quad (4)$$

(b)保護がない場合 ($L=N$ の時)

賃借人の継続時の効用が転用時の利得より高い($u_2 \geq v$)ならば、貸し手の交渉力を λ^N とすると、保護がない場合の2期目の継続時の賃料は、Nash交渉解から以下のように計算される。

$$r_2^N = \lambda^N[u_2 - v] + v - s^C \quad (5)$$

一方、転用時の利得のほうが高い($u_2 < v$)ならば、賃借人に対する保護がない場合、貸し手は裁判所が定める以上の立退料を決して払おうとはしない。したがって、借り手が受け取れる立退料は以下のように決まる。

$$s_2^N = s^C \quad (6)$$

社会的にもっとも効率的な住宅投資

ここで、社会的にもっとも効率的な住宅投資の水準が満たす条件を導出しよう。このような投資水準は、「転用をできるだけ阻害することなく、第2期にその建築物を利用する場合の期待利得を最大にするもの」である。 $u_2 \geq v$ のとき転用せずに $u_2(h)$ の利得を獲得し、 $u_2 < v$ のと

き転用の利益 v を獲得する。したがって、社会的にもっとも効率的な住宅投資 h の水準は次式を最大化することに帰着する¹⁰⁾。

$$u_1(h) + \left[\int_v^{u_2(h)} u_2(h)f(v)dv + \int_{u_2(h)}^{\bar{v}} vf(v)dv \right] - qh \quad (7)$$

この1階条件は以下のように与えられる。

$$\frac{\partial u_1(h)}{\partial h} + F(u(h)) \frac{\partial u_2(h)}{\partial h} - q = 0 \quad (8)$$

(8)式を満たす h の値を h^* と定義しよう。また、この住宅投資 h^* の下で、転用が実現する際の v の最小値は $v^* = u_2(h^*)$ で与えられる。なお、2階の条件は常に満たされると仮定する。

3 借地契約

借地権の保護と住宅投資

まず借地契約から分析しよう。借地人の期待利益は、住宅投資 h と法制度 $L \in \{P, N\}$ に関して以下のように与えられる。

$$u_1(h) + \int_v^{u_2(h)} \{u_2(h) - r\frac{1}{2}\} f(v) dv + \int_{u_2(h)}^{\bar{v}} s\frac{1}{2} f(v) dv - qh \quad (9)$$

借地契約における投資の問題は、各法制度 $L \in \{P, N\}$ の下で、借地人がどのような住宅投資 h を選択するかという問題となる。

まず、借地権が完全に保護されている場合 ($L=P$ の時) から分析しよう。この場合、2期目の賃料と立退料は(3)式と(4)式で与えられるから、これらを(9)式に代入して最大化のための1階条件を導くと、次式を得る。

$$\frac{\partial u_1}{\partial h} + F(u_2(h)) \frac{\partial u_2}{\partial h} + \lambda^P (1 - F(u_2(h))) \left\{ \frac{\partial u_2}{\partial h} \right\} - q = 0 \quad (10)$$

したがって、瀬下 (1996) 同様に以下の結果を得る¹¹⁾。

[命題1] 借地人の保護の下で住宅投資は過大になり、転用は当初の契約時点で評価して過小になる。

次に、借地人がまったく保護されない場合

($L=N$ の時) の住宅投資を分析しよう。この場合、(5)式と(6)式を(9)式に代入して最大化のための1階条件を求めると、次式を得る。

$$\frac{\partial u_1(h)}{\partial h} + (1 - \lambda^N) F(u(h)) \frac{\partial u_2(h)}{\partial h} - q = 0 \quad (11)$$

この式を(8)式と比較すると、以下の命題を得る¹²⁾。

[命題2] 借地人の保護がないと住宅投資は過小で、転用は契約時点で評価して過大になる。

これは転用の問題が明示されていることを除いて、Kanemoto (1990) の議論と基本的に同じである。

最適な定期借地契約

社会的にもっとも効率的な住宅投資を導く借地契約を導出しよう。完全な保護がなされるとき、 h^* の近傍で限界的な住宅投資の増加に関して、 $\lambda^P u_2'(h^*)$ の追加的な利得が借地人に生じる。これが法的救済効果である。これは(4)式を h^* の近傍で微分することで得られる。一方(5)式から、保護がない場合、 h^* の近傍で限界的な住宅投資の増加に関して、借り手の利得が $\lambda^N u_2'(h^*)$ だけ減少する。これがホールド・アップ効果を意味している。

第1節で説明したように、この2つの効果をバランスさせるように契約を作れば、社会的にもっとも効率的な住宅投資が達成され得る。そのための手段として、ここでは借地権の保護期間 $1+t$ を当初の契約に明記するとし、この期間は借り手が望めば自動的に契約が更新されるとする。 $t \in [0, 1]$ は、2期目の全期間を1に基準化したときの、契約で保護される期間の割合を示すことになる。たとえば1期目は20年間を表し、2期目に居住できる期間が30年であるとする。 $t=0.7$ であれば、2期目のうちで借地人が保護される期間は $0.7 \times 30 = 21$ 年であり、保護期間は全体で41年になる。なお $t=1$ は、2期目の終了まで完全に保護されることと同値であり、 $t=0$ の場合は、逆に保護がない状況と同値である。

以下では、この保護期間に理論的な意義を持たせるために、保護期間の終了時点で当事者が再び交渉ができるとしよう（図3参照¹³⁾。

定期借地契約の下で2期目のうちの保護期間tに関してのみ法的救済効果が働くから、この効果の大きさは h^* の近傍で $t\lambda^P u_2'(h^*)$ となる。一方、この保護期間が終わるとホールド・アップ効果が働くが、その効果の大きさは h^* の近傍で $(1-t)\lambda^N u_2'(h^*)$ となる。したがって、これらの限界の利得と損失の期待値を、ちょうどバランスさせるtの値は以下の条件を満たす場合である。

$$\int_{u_2(h)}^v t\lambda^P \frac{\partial u_2}{\partial h} f(v) dv \Big|_{h=h^*} = \int_v^{u_2(h)} (1-t)\lambda^N \frac{\partial u_2}{\partial h} f(v) dv \Big|_{h=h^*} \quad (12)$$

これをtに関して解くと以下の命題が得られる。

[命題3]

(i)社会的にもっとも効率的な住宅投資を導く定期借地契約 $t \in [0,1]$ が常に存在する。ここでtは次式を満たす。

$$t = \frac{\lambda^N F(u_2(h^*))}{[\lambda^P (1-F(u_2(h^*))) + \lambda^N F(u_2(h^*))]} \quad (13)$$

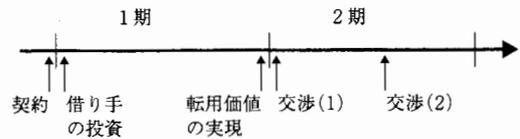
とくに交渉力が等しい($\lambda^P = \lambda^N$)のとき、保護期間は $t = F(u_2(h^*))$ で与えられる。

(ii)競争的な市場の契約では、このような保護期間が貸し手によって自主的に提示される。

この命題は、定期借地権が認められれば、競争の市場で借地人は適切に保護され、効率的な住宅投資が実現することを意味している。したがって、司法に求められる役割は、単に当事者の契約内容を最大限尊重することに尽きることになる。

また、この命題から、法的に保護期間を規定する必要はなく、自由に当事者に決めさせてかまわないことがわかる。現行の定期借地権のように50年以上という規定は、かえって契約の自由を制限するため、廃止することが望ましい。

図3 一定期借地契約



4 借家契約1：借家人が投資機会を持たないケース

借家契約では貸し手が住宅投資をする。また、住宅投資は借家契約の前になされるため、契約時点で決まる家賃は、住宅投資水準を所与として、将来の法制度の下で予想される所得移転を完全に反映して決まる。その結果、投資の利得を投資主体が完全に内部化することに成功する。すなわち、権利価格に関するコースの定理が成立する。このため、次の命題を得ることができる¹⁴⁾。

[命題4] 借り手に投資する機会が存在しない

とする。このとき市場が競争的ならば、法的権利配分と無関係に、貸し手の住宅投資は常に社会的にもっとも効率的な水準になる。

この命題で注意しなければならないのは、競争的な市場と、事後的な交渉結果に関する効率性¹⁵⁾が前提とされている点である。レント・コントロールのような賃料制限がある場合には、この前提が崩れる。

また、裁判所の定める立退料が、関係者の自主的交渉を阻害するほどに高額になる可能性があるとして、当然、法的な保護が非効率性を導いてしまう¹⁶⁾。日本の借地借家法に関する判例が明らかにしたように、裁判所が、もともと適切に立退料を定められるとは限らない。このように、借家法による保護自体が、事後的な非効率性を発生させる場合、岩田(1976)が指摘したように、貸し手がそれを予想する結果、良質な賃貸住宅は供給されなくなる。

いずれにせよ、借り手に関係特殊的な投資機会がない限り、定期借家権はもとより、借家人に対する保護は、何ら正当化できない。

5 借家契約 2 : 借家人が投資機会を持つ ケース

法学者の内田 (2000) も指摘するように、借り手に関係特殊な投資機会が存在する可能性がある。たとえば、一般居住用の住宅でもカーテンやじゅうたんの購入は、その建築物に固有の投資になる可能性がある。そのほか、その住宅をきれいに使い続ける努力や、その他の埋没する費用や努力が必要な場合、それらはすべて、理論的には関係特殊な投資と同様のものと考えることができる。

このような借り手による投資機会が存在する場合には、契約後の投資であるため、第3節の借地人による住宅投資の問題と同じ歪みが発生する。そして、これは貸し手が住宅投資を実施した後でもある。そのため貸し手は、借り手によるそのような投資水準が転用の可能性に影響を与えることを考慮したうえで、住宅投資の水準を決めることになる。以下では、これによって生じる問題について、モデルを拡張して分析していこう。

モデルの拡張

いま、借家人に関係特殊な投資機会 (以下、単純に「借家人の投資」と呼ぶ) が存在するとし、その投資水準を k 、単位コストを g とする。借家人は賃貸住宅に 2 期間居住し続けることで、家主の住宅投資 h と自らの投資 k に関して、以下の効用を得る。

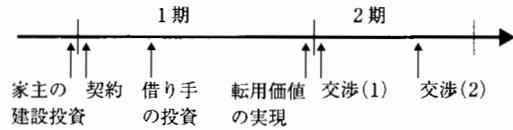
$$U = u_1(h, k) + u_2(h, k) \quad (14)$$

ここで $T \in \{1, 2\}$ に関して、 $u_T(h, k)$ は以下の特性を満たす。

$$\begin{aligned} \frac{\partial u_T}{\partial h} > 0, \frac{\partial^2 u_T}{\partial h^2} < 0, u_T(0, \tilde{k}) = 0 \text{ for all } \tilde{k} \\ \frac{\partial u_T}{\partial k} > 0, \frac{\partial^2 u_T}{\partial k^2} < 0, \frac{\partial^2 u_T}{\partial k \partial h} \geq 0 \end{aligned} \quad (15)$$

最後の条件は、家主の投資と借家人の投資に補完性があることを仮定している。これは、以下の分析で符号を確定するためのものである

図 4 一定期借家契約



が¹⁷⁾、最終的な結論 (命題 7) に対しては必ずしも必要な仮定ではない¹⁸⁾。

タイミングは 1 期目のはじめに、まず貸し手が住宅投資した後で賃貸契約が結ばれ、その後借り手が投資する。以降の手続きは定期借地契約と同じである (図 4 参照)。

社会的にもっとも効率的な投資

社会的にもっとも効率的な家主の住宅投資 h と借家人の投資 k の水準は、第 2 節第 3 項と同様に、「転用をできるだけ阻害することなく、第 2 期に賃貸借契約が継続される場合の利得 $u_2(h, k)$ を最大にするもの」である。したがって、そのような住宅投資 h と借り手の投資 k の水準は、次式を最大にすることに帰着される。

$$\begin{aligned} u_1(h, k) + \left[\int_{u_2(h, k)}^{u_2(h, k)} u_2(h, k) f(v) dv \right. \\ \left. + \int_{u_2(h, k)}^v v f(v) dv \right] - gk - qh \end{aligned} \quad (16)$$

このための 1 階条件は以下のように与えられる。

$$\frac{\partial u_1(h, k)}{\partial k} + F(u_2(h, k)) \frac{\partial u_2(h, k)}{\partial k} - g = 0 \quad (17)$$

$$\frac{\partial u_1(h, k)}{\partial h} + F(u_2(h, k)) \frac{\partial u_2(h, k)}{\partial h} - q = 0 \quad (18)$$

なお、2 階の条件は常に満たされると仮定する。

借家権の保護と借り手の投資

以下では、借家権が完全に保護される場合と、まったく保護されない場合の、借家人の投資水準について分析しよう。この分析は基本的に第 3 節の借地権の場合と同じである。

完全な借家権の保護がある場合、家主の住宅投資 h を所与として、借家人は (17) 式を満たす k を上回る投資を実施する。この状況を「所与の h に関する k の過大投資」と定義しよう。逆に、

借家権がまったく保護されていない場合には、住宅投資 h を所与として、借家人は(17)式を満たす k を下回る投資を実施する。この状況は「所与の h に関する k の過小投資」と定義しよう。

これらをまとめると以下の命題が得られる。
[命題 5] (15)式の仮定の下で、(i)借家権が完全に保護されるとき、所与の住宅投資 h に関して、借家人の投資 k は過大になる。(ii)借家人がまったく保護されないとき、所与の住宅投資 h に関して、借家人の投資 k は過小になる。

貸し手の住宅投資

ここで家主は、借家人のこのような投資の歪みを予想して戦略的に住宅投資を選択する。たとえば $h=h^*$ であるとする、借家権が完全に保護されている場合、借り手の投資水準は社会的にもっとも効率的な投資水準 k^* を上回り、転用はそれだけ阻害される。

ここで k の値は h の値から影響を受けることに注意すると、補完的な投資の仮定の下で、貸し手は自分の住宅投資 h を減らすことで、借り手の投資 k を減らそうとする。一方、借家権がまったく保護されない場合には、将来の賃貸借契約の継続時の家賃を高めようとするために、家主が過大な住宅投資を行なう可能性がある。以下では、このことを確認していこう。

第 4 節の議論と同様に、市場が競争的であるとき 1 期目の家賃は、契約後に借家人が実施する投資水準 $k(h)$ を予想し、その投資水準 k を所与として、2 期目に借家人が得る所得分配等を反映して決まる。そのため、権利価格を反映した 1 期目の賃料を代入した後の借り手の問題は、法的な権利配分と無関係に、住宅投資の利益と転用の利益はすべて投資主体である家主に帰属する形となる。すなわち、貸し手の目的関数 W は以下のように与えられる。

$$W(h, k(h)) = u_1(h, k(h)) + \int_v^{u_2(h, k)} u_2(h, k(h)) f(v) dv \quad (19)$$

$$+ \int_{u_2(h, k)}^v v f(v) dv \Big] - gk - qh$$

この最大化のための 1 階条件は以下のように与えられる。

$$\frac{\partial u_1(h, k(h))}{\partial h} + F(u_2(h, k(h))) \frac{\partial u_2(h, k(h))}{\partial h} + \frac{\partial W}{\partial k} \frac{\partial k(h)}{\partial h} - q = 0 \quad (20)$$

(20)式第 3 項が、家主の住宅投資が借り手の投資水準に影響を与える効果を示す項である。この効果の分だけ(18)式と比較して、家主の住宅投資は歪むことになる。

注意することは、この家主の住宅投資 h が借り手の投資 k に与える影響は、法的な制度の違いによって異なることである。借家権が完全に保護されている場合、借家人の投資水準が高くなると立退料が高まるため、家主の利得は小さくなる。そのため $\partial W / \partial k$ の値は負となり、家主が借り手の投資を抑制しようとする要因となる。

一方、まったく保護されない場合については、借家人の投資水準が高くなると、家主は将来、高い家賃を得られるようになるため $\partial W / \partial k$ の値は正となり、借り手の投資を高めようとする要因になる。

(15)式の補完的な投資の仮定の下で、 $\partial k(h) / \partial h$ の値はどちらの場合も正であるから、結局(20)式第 3 項の符号は $\partial W / \partial k$ の符号に依存することがわかり、以下の命題を得ることができる。

[命題 6] (15)式の仮定の下で、(i)借家人が完全に保護されるとき、家主の住宅投資 h は過小になる。(ii)借家人がまったく保護されないとき、家主の住宅投資 h は過大になる。

借家権が完全に保護されている場合には、家主は借り手に支払う立退料を減らすために、借り手の投資水準を低下させるインセンティブを持つ。借り手の投資が住宅投資と補完的ならば、家主は自らの住宅投資を減らして、これを達成しようとする。一方、保護がない場合には、将来の家賃収入を高めるために、借り手の投資水

準を高めようとして、自らの住宅投資を高めようとするを、この命題は示している。

最適な定期借家契約

貸し手と借り手の両方が投資する機会がある場合の最適な契約の問題を考えよう。興味深いことに、この場合でも定期借家契約が最適であることが言える。

命題5は、所与の住宅投資 h に関して成り立つから、あとは命題3と同様に、保護期間を適切に設定することで、所与の h に関して借家人に、(17)式を達成させるという意味で、効率的な関係特異的投資を実施させることができる。すなわち、所与の h に関して、借家人に効率的な投資 $k^{**}(h)$ を実行させるような、定期借家契約 $f(h) \in [0,1]$ が存在する。

したがって最終的な問題は、貸し手が、このような定期借家契約 $f(h)$ の下で、借り手の投資 $k^{**}(h)$ が投資されることを知っているとして、その場合にどのような住宅投資の水準 h を選択するかに着目する。命題6の議論からわかるように、貸し手の住宅投資が歪むのは借り手の関係特異的投資が歪むことに起因している。もし、 $k=k^*$ ならば貸し手の住宅投資も(18)式を満たすことになる¹⁹⁾。したがって、 $k^{**}(h^*)=k^*$ であるから、結局 $h=h^*$ となるように、すなわち $f(h^*)$ となるように定期借家契約を書けば、全体として社会的にもっとも効率的な投資が実施される。したがって、以下の命題を得る。

[命題7] 社会的にもっとも効率的な住宅投資と借り手の投資を導く定期借家契約 $t^*(h^*, k^*) \in [0,1]$ が常に存在する。ここで $t^*(h^*, k^*)$ は次式を満たす。

$$t^*(h^*, k^*) = \frac{\lambda^N F(u_2(h^*, k^*))}{[\lambda^P \{1 - F(u_2(h^*, k^*))\} + \lambda^N F(u_2(h^*, k^*))]} \quad (21)$$

競争的な市場の契約では、このような保護期間が貸し手によって自主的に提示される。

命題7において、(15)式の投資の補完性に関する条件は必要ではないことに注意しよう。すな

わち、家主の住宅投資と借り手の関係特異的な投資が代替的になる場合でも、適切に設定された定期借家契約は、借り手の投資を効率的に実施させ、貸し手の住宅投資も歪めない。したがって、定期借家権も定期借地権同様に、賃借人を十分に保護しつつ、社会的に効率的な結果を導くと結論することができる。

おわりに

本稿では、土地の利用と投資の効率性の観点から、定期借地・借家契約を尊重することで、効率的な結果が達成され得ることを示した。土地の所有権は元来、その利用や投資の効率性を追求するなかで形成され、賃借権が、所有と利用の分離を可能にし、利用者の利益追求を許すものとして形成されたことを考えれば、この2つの権利のあいだでの十分な調整が、個人の主体的な行動から達成されるのは、本来自然なことであろう。したがって、法制度に求められる役割は、競争的な市場の育成と、そこで結ばれた契約内容をできるだけ尊重することに尽きるのである²⁰⁾。

この点で法律家のなかに、市場の失敗を理由に、司法による介入を正当化しようとする議論がある。しかし裁判所は、しばしば市場以上に深刻な判断ミスを犯す。その意味で「司法の失敗」も当然に発生し得る。とくに、一裁判官の判断能力が市場の調整能力より優れている根拠さえ、そもそも、どこにも存在しない。

市場の失敗とは、効率性の追求の結果なお残る問題であることに注意しよう。効率性さえ追求せず、最初から法的に介入することは、司法の失敗を考えると、二重の非効率性を引き起こすことを意味する。この結果、当然に市場の失敗以上の深刻な問題を引き起こしうる。実際、借地借家法の正当事由要件は、市場に歪みを発生させる以前に、ファミリー向けの良質な賃貸住宅市場自体を実質的に消滅させてしまった。法律をデザインする際に法律家は、「司法の失敗」がもたらす問題を、市場の失敗以上に強く

認識しなければならない。

*本稿の議論は Seshimo (2002) をもとにしている。ただし、厳密な命題の証明や議論は若干複雑で紙幅を要するため、ほとんど省略されている。厳密な証明やくわしい議論については適宜、Seshimo (2002) を参照されたい。

注

- 1) 例外的に瀬下 (2000) は、定期借家権の下で、借家人がその期待居住期間を自主的に開示し、情報の非対称性にとまなう問題を解決できることを示している。
- 2) 内田 (2000) は、借家人の投資に関してホールド・アップ問題の可能性を指摘し、正当事由要件による借家人保護を正当化しようとしている。しかし、その結果「法的救済問題」が生じる可能性にはまったく思慮が及んでいない。内田 (2000) の主張は、問題の可能性のみを指摘し、提案した対策の効果については何ら分析しようとしない旧来型の法学者の典型的な思考様式に従っており、その限界と危険性を如実に示すものと言えよう (注20も参照)。なお、瀬下 (1996) は、保護がなくなると借家人のホールド・アップ問題が生じることも示し、法的救済問題と同列に議論している。また、Kanemoto (1990) は借地権の完全な保護が、実質的に所有権取引と等しくなる可能性を指摘している。
- 3) 本稿で「住宅投資」と呼ぶものは、居住用の住宅のほか、商業ビルなどの営業用建築物を含めて考えてもかまわない。
- 4) 以下で借家契約という場合には、純粋な居住用の借家だけでなく、テナント契約などを含めて考えてもかまわない。
- 5) この転用の機会には、他の賃借人へ貸す可能性を含めて考えることもできる。
- 6) したがって、「1期目の終了」は当初の賃料を定めた契約期間の終了と理解してもかまわないし、転用機会が実現した場合の再交渉の機会を明示するものと解釈してもよい。
- 7) 本稿の分析で用いる均衡概念は backward induction である。
- 8) 実際には裁判費用の存在は交渉結果に影響を与える可能性がある。しかし、本稿は裁判自体の非効率性を議論することを直接の目的としていない。そのため、以下の交渉解では裁判費用は無視して議論する。
- 9) 以下の交渉結果のくわしい説明は、Seshimo (2002) を参照。
- 10) この式は、賃借人と賃貸人の利得関数の合計として導くことができる。
- 11) (10)式の第3項は正であり、この式を満たす h を \hat{h} とすると、(8)式と比較から2階の条件が満たされるとき、 $\hat{h} \geq h^*$ であることがわかる。さらに $u(\hat{h}) >$

$u(h^*)$ であるから、転用される v の最低値の水準が $v^*=u(h^*)$ よりも高くなる。

- 12) (11)式を満たす住宅投資の水準を \hat{h} と定義し、(8)式と比較すると、2階の条件が満たされるとき、 $\hat{h} < h^*$ となることがわかる。したがって、 $u_2(\hat{h}) < u_2(h^*)$ である。
- 13) これまで交渉は2期目のはじめの1回だけであったが、これは、その後状況が変化しないことから理論的に正当化される。しかし、ここでは保護期間が終わると借り手と貸し手の法的な権利関係は大きく変化する。そのため、この時点での交渉を認めることが分析上は自然である。
- 14) Kanemoto (1990) の16頁では、明示していないがすでに実質的に同じことを証明している。
- 15) このことは Nash 交渉解を用いることで保証されている。
- 16) この点は福島隆司教授 (東京都立大) にご指摘いただいた。
- 17) 一般に住宅投資 h を増やすほど、借家人の内装などの関係特殊な投資の限界的利得は大きくなると考えられるため、現実的な仮定であるとも思われる。
- 18) すなわち借り手の投資が代替的でもかまわない。
- 19) 理論的には、(19)式における第3項が包絡線定理によって消えることで示される。
- 20) 内田 (2000) は「継続的契約における法理」を強調し、「契約自由の原則」を主張する経済学者を批判する。しかし、本稿で示しているように、継続的契約が重要ならば「継続期間を契約で定める自由」が適切に機能する余地がある。内田 (2000) はこの点を完全に見落としている (注2も参照)。

参考文献

- Edlin, A.S. and S.Reichelstein (1996) "Holdups, Standard Breach Remedies, and Optimal Investment," *American Economic Review*, 86, pp.478-501.
- Kanemoto, Y. (1990) "Contract Type in the Property Market," *Regional Science and Urban Economics*, 20, pp.5-22.
- Seshimo, H. (2002) "Optimal Tenant Protection," *Regional Science and Urban Economics*, forthcoming.
- 岩田規久男 (1976) 「借地借家法の経済学的分析」『季刊現代経済』No.24、122-138頁。
- 内田貴 (2000) 『契約の時代——日本社会と契約法』第6章、岩波書店。
- 瀬下博之 (1996) 「借地借家法とその改正が土地の転用や供給に及ぼす影響」『都市住宅学』No.16、115-126頁。
- 瀬下博之 (2000) 「借家法と逆選択」『季刊住宅土地経済』No.35、28-35頁。

公的住宅金融の現状と 住宅ローン債権証券化の課題

吉野直行・中田真佐男

はじめに

住宅金融公庫による直接融資（以下、公庫融資）は、わが国の住宅ローン市場において長期・低利融資を提供し、良質な住宅ストックの形成を誘導する役割を果たしてきた。しかし、1990年代以降から民業の圧迫や財政負担の増加といった問題が表面化したため、公的住宅金融制度の抜本的な見直しが始まっている。具体的な方針として、直接融資業務を大幅に圧縮し、今後は住宅ローン債権の証券化支援業務によって民業を補完していく方向が目指されている。

本稿では、わが国における住宅ローン債権の証券化の方向性を明らかにし、その解決すべき課題をまとめる。以下、第1節で住宅ローン市場における公的金融の役割、第2節と第3節で現状の公的住宅金融制度で生じている問題点を整理する。第4節では住宅金融公庫の改革の概要を示し、第5節では公庫融資の段階的な規模縮小、第6節では住宅ローン債権の証券化の方向性と公的部門の役割を明らかにする。第7節では、新しい公的住宅金融制度が対処すべき課題についてまとめる。最後は簡単な結語にあてる。

1 公的住宅金融の役割

住宅金融公庫は、主に個人向けに住宅資金貸付を行なう政府系金融機関である。これまで住宅金融公庫の融資は、①住宅資金供給の量的補完、②住宅投資の量的促進、③高品質な住宅ス

トックの整備といった役割を担ってきた。

住宅資金供給の量的補完

住宅購入希望者が民間金融機関に融資を申し込んだ場合には、収入以外に勤続年数・雇用形態・勤務先の経営状態なども返済能力の判断材料となる。これに対し、住宅金融公庫は返済負担率（毎月の返済額の5倍以上の月収）などの客観基準だけで返済能力を判断しており、より多くの勤労者層に住宅資金が供給されている。

住宅投資の量的促進

住宅金融公庫は、単に資金制約を量的に緩和するだけでなく、民間金融機関よりも長期（最長35年）の固定金利ローンを低利で提供している。これによって中堅勤労者層が適正な負担で持ち家を取得できるように支援し、マクロレベルでの住宅投資の促進を図っている。

高品質な住宅ストックの整備

住宅金融公庫は、融資対象住宅の耐久性、バリアフリーや省エネルギーへの配慮などについて要件を定めている。また、設計段階の審査と現場での審査（2回）を義務づけるなど、事前と事後のモニタリングによって良質な住宅ストックの形成を図っている。

2 住宅ローン市場をとりまく環境の変化

わが国では戦後から住宅不足が続き、住宅ストックの充実が急がれていた。高度成長期が終

(吉野氏写真)

よしの・なおゆき
1950年東京都生まれ。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』（共編著、東京大学出版会）ほか。

(中田氏写真)

なかた・まさお
1973年東京都生まれ。1997年慶應義塾大学大学院経済学研究科修士課程修了。同大学経済学部研究助手（同大学院大学院後期博士課程在籍中に在職）を経て、2000年4月より千葉経済大学経済学部経済学科専任講師。
論文：『財政投融资の金融的側面と民業補完』ほか。

焉し、政策の重点が「産業の育成」から「国民の生活水準の向上」へシフトしたことで住宅政策の重要性はさらに高まり、公庫融資の残高も増加した。表1には、政府系金融機関の分野別貸出残高とそのシェアの推移が示されている。住宅資金貸付の残高は継続的に増加しており、財投貸出全体に占める割合も高くなっていることがわかる。しかし、公庫融資がその規模を拡大していくなかで、住宅ローン市場をとりまく環境は大きな変化を見せている。

1980年代までの住宅ローン市場

金融自由化以前の民間金融機関は、個人向けの長期貸出にはあまり積極的ではなかった。当時の民間金融機関は、企業を主要な貸出先としていたことから、個人向け貸出の審査ノウハウ

表1 政府系金融機関の分野別貸出残高とシェア
(単位：兆円、%)

年 度	1976～1980	1981～1985	1986～1990	1991～1995	1996～2000
政策投資	5.2 (15.9)	7.7 (13.2)	9.4 (11.9)	14.8 (12.4)	18.1 (12.3)
中小企業	10.9 (33.5)	16.4 (28.1)	18.9 (23.9)	25.0 (21.0)	24.5 (16.6)
住宅資金	8.8 (27.1)	20.6 (35.3)	33.5 (42.3)	55.5 (46.6)	73.0 (49.5)
公営企業	3.0 (9.3)	7.8 (13.3)	11.7 (14.8)	15.3 (12.9)	21.3 (14.4)
国際金融	4.6 (14.1)	5.9 (10.1)	5.6 (7.1)	8.5 (7.1)	10.5 (7.1)
合 計	32.5	58.5	79.2	119.1	147.5

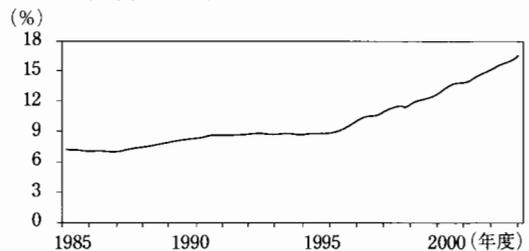
出所)【金融経済統計月報】(日本銀行)
【財政金融統計月報 政府関係金融機関特集】(財務省)
注)金額は名目、期中平均。カッコ内はシェア。
政策投資：政策投資銀行(旧日本開発銀行+旧北海道東北開発公庫)
中小企業：中小企業、国民生活(旧環境衛生を含む)、農林漁業、沖縄振興の各金融公庫
住宅資金：住宅金融公庫
公営企業：公営企業金融公庫
国際金融：国際協力銀行のうち国際金融分野(および旧日本輸出入銀行)

が十分に蓄積されておらず、また、長期資金の調達規制され、かつデリバティブも未発達だった。このため住宅ローンのリスク(信用リスク、金利変動リスク、流動性リスク)を適切に管理する手法を有していなかった。このような状況で、住宅金融を民間金融機関のみに任せておけば貸出先の選別が起きてしまう。こうした「市場の失敗」を是正するために公的部門が住宅ローンを提供し、中堅勤労者層の持ち家取得を支援することには一定の意義があったといえる。

1990年代以降の住宅ローン市場

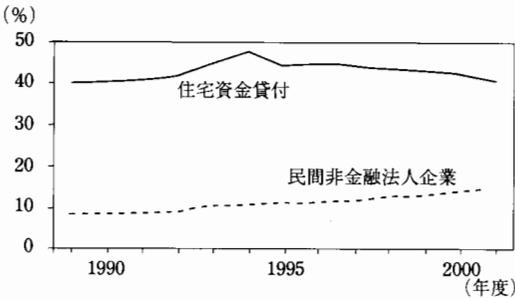
わが国では1980年代後半から金融市場の規制緩和が始まった。1990年代から金融自由化が本格化すると、わが国の住宅ローン市場にも大きな影響が及び、とりわけ民間金融機関の貸出行動は大きく変化した。図1では、国内銀行(銀行勘定)の貸出残高に占める住宅資金貸出の比率の推移が示されている¹⁾。1980年代後半から民間金融機関が住宅ローンを積極化させており、とくに貸出残高の総計が減少に転じた1990年代後半からこの傾向が顕著である。この要因は以

図1 国内銀行(銀行勘定)の貸出残高に占める住宅資金貸出の比率



出所)【金融経済統計月報】(日本銀行)

図2 金融機関貸出残高に占める公的金融のシェア



出所)「資金循環勘定(93SNA準拠)」(日本銀行)

表2 住宅投資関数の推計結果

(a)期間：1981年第1四半期～1990年第4四半期

説明変数	係数推定値	t 値
定数項	a_0	-29.34
80Q2～84Q1	c_1	37.74
90Q3～90Q4	c_2	0.05
可処分所得	a_1	2.89
80Q2～84Q1 ¹⁾	d_1	-3.06
都銀 住宅ローン金利	a_2	-0.02
新規 公庫融資	a_3	0.46
住宅資本/単位人口	a_4	-2.21

自由度調整済み決定係数=0.99 Durbin-Watson 値=1.69

注1) $a_1+d_1=0$ という帰無仮説は、10%水準で棄却されない。

(t 値：-1.60)

2) **は5%、*は10%水準で統計的に有意であることを示す。

(b)期間：1991年第1四半期～2001年第1四半期

説明変数	係数推定値	t 値
定数項	a_0	11.88
91Q1～94Q4	c_1	0.06
96Q3～96Q4	c_2	-0.11
99Q1～01Q1	c_3	87.55
可処分所得	a_1	-0.22
91Q1～94Q4	d_1	-7.28
都銀 住宅ローン金利	a_2	-0.04
新規 公庫融資	a_3	0.24
住宅資本/単位人口	a_4	-3.09
91Q1～94Q4	d_4	6.40

自由度調整済み決定係数=0.96 Durbin-Watson 値=1.88

注) **は5%、*は10%水準で統計的に有意であることを示す。

下のように整理される。

(a)大企業のいわゆる「銀行離れ」

金融自由化の進展によって大企業の資金調達が多直接金融にシフトした。このため、とくに都市銀行は、新たな収益機会として個人向け住宅ローンなどのリテール分野への融資を強化した。

(b)規制緩和の進展

資金調達面での規制緩和によって民間金融機関も長期の社債発行が可能になり、固定金利型の長期住宅ローンを提供できるようになった。

(c)金融技術の革新

金利スワップなどのデリバティブが発達し、リスクをヘッジしたうえで長期の固定金利ローンを供給することが可能になった。また、コンピュータによる口座管理により、個人向けローンの審査コストや事務コストが削減された。

(d)B I S 自己資本規制の存在

B I S 自己資本比率の算定基準では、抵当権で完全に保全された住宅ローンのリスクウェイトは50%であり、企業向け貸出の半分である。

(e)近年のいわゆる「超低金利」

融資期間を無視して単純に貸出金利を比較すると、近年では民間住宅ローンのほうが公庫融資よりも優位にある。公庫融資の利率は、当初10年間は5.5%という法定上限の範囲内で固定され、11年目以降も4～7.5%のあいだで固定される。よって、市場金利が高いときには公庫融資の「絶対低利」が顕在化する。しかし、金利低下局面では、調達資金の満期が短い民間金融機関のほうが低い利率を提示できる。この結果、1990年代後半からは、過去の高金利時に借りた公庫融資を繰上げ返済して民間住宅ローンに借り換える動きが表面化した。

3 公庫融資の現状

1990年代以降は、民間金融機関が住宅ローンを積極化させており、公的部門が直接融資によって民業を補完する余地は縮小している。しかし、公庫融資の残高は、景気対策との関連でむしろ増加している。図2では、金融機関貸出に占める公的金融のシェアが示されている²⁾。住宅資金貸付についてみると、1990年代以降は公的金融の比率が40%を超えている。しかし、住宅ローン市場における公的金融のシェアが巨大化するなかで、さまざまな問題が生じている。

表3 一住宅金融公庫に対する政府からの補助金

(単位:億円)

年 度	1980	1985	1990	1997	1998	1999	2000	2001
借入金利息	8,218	17,237	24,019	34,890	33,323	31,527	30,187	28,508
貸付金利息	6,593	13,481	20,148	30,167	29,130	27,775	26,850	25,401
一般会計より受入	1,959	3,412	3,540	4,400	5,600	6,210	5,185	4,405

出所)「住宅金融公庫 損益計算書」

「民業補完」を逸脱した融資規模の拡大

近年の公庫融資の規模拡大により、民間の住宅ローンとの競合関係が強まっている。しかも、住宅金融公庫の費用条件は民間金融機関よりも有利である。第1に、これまでの公庫融資は財投資金を長期・固定金利で借り入れて貸出原資にあててきた。これに対し、民間金融機関は金利スワップを利用して固定金利期間の長期化を図っているが、ALM手法の高度化によるリスクヘッジにも限界がある³⁾。第2に、住宅金融公庫は一般会計から利子補給を受けて低利融資を行なっている。このため、民間金融機関からは「官業による民業圧迫」という批判が高まっている。

住宅投資の誘導効果の低下

本節では、簡単な住宅投資関数を定式化し、①1981年第1四半期～1990年第4四半期、②1991年第1四半期～2001年第1四半期の2つの期間で推計を行なう。

$$\begin{aligned} \log(IH_t) = & a_0 + a_1 \cdot \log(YH_t) \\ & + a_2 \cdot r_t + a_3 \cdot \log(NLG_t) \\ & + a_4 \cdot \log(KH_{t-1}/POP_t) \end{aligned} \quad (1)$$

IH: 実質住宅投資

YH: 家計の実質可処分所得(年収ベース)

r: 実質都市銀行住宅ローン金利(%)

NLG: 実質住宅金融公庫新規貸出

KH: 実質住宅ストック

POP: 総人口(千人)

*金利以外の系列は季節調整済み、金額の単位は10億円。

住宅投資関数(1)式の係数推定値に期待される符号条件は、 $a_1 > 0$ 、 $a_2 < 0$ 、 $a_3 > 0$ 、 $a_4 < 0$ (ストック調整)である。表2では、2つの期間に

おける最小二乗法の推計結果を比較している⁴⁾(データの詳細は補論を参照されたい)。

1980年代の推計では、期待された符号条件はおおむね満たされているものの、不況期の1990年代の推計では、可処分所得の符号条件が全期間で満たされていない⁵⁾。

新規公庫融資の係数推定値はどちらの推計期間においてもt値が高く、住宅投資と統計的に有意な正の相関がある。しかし、1990年代の弾性値は1980年代と比較してかなり小さくなっている。平成不況期には景気対策として住宅投資の促進が重視され、その誘導手段として公庫融資が活用された。しかし、この結果から判断する限り、公庫融資が住宅投資を誘導する効果は、近年になって低下しているといえる。逆に、都市銀行の住宅ローンの実質金利に対する感応度は1990年代のほうが高く、低金利局面で民間の住宅ローンが住宅投資に及ぼす影響が大きくなっていることがわかる。

財政負担の増加

民業補完や住宅投資の誘導といった政策効果が低下する一方で、政策コストは増加している。表3には、住宅金融公庫に対する政府からの補助金額の推移が示されている。1990年代後半から一般会計からの利子補給金が増加していることがわかる。この理由として、不況下での貸倒れの増加とともに、過去の高金利時に融資した住宅ローンの期限前償還が増加したことがあげられる。高金利で調達した貸出原資を低金利下で再運用することとなり、その逆ざや分を補填するために利子補給金が増加している。

4 公的住宅金融制度の抜本的な見直し

直接融資という手法を用いた従来の公的住宅金融制度のもとでは、第3節で述べたようなさまざまな問題が顕在化しており、民業補完や政策誘導の役割をこれまでどおり果たしていくことが困難になっている。こうした状況をふまえ、公的住宅金融制度の抜本的な見直しが始まった。「特殊法人等整理合理化計画」(2001年12月)では、①民間でできるものは民間に委ねる、②財投資金や一般会計依存から脱却するという方向性のもと、住宅金融公庫は5年以内に廃止されることが決まった。今後は直接融資を大幅に圧縮し、住宅ローン債権の証券化支援業務によって民業を補完していく方針が定まっている⁶⁾。

5 公庫融資の段階的な規模縮小

2002年度から住宅金融公庫の融資戸数枠が削減され、融資上限額も住宅取得価格の50% (年収800万円以上の場合) に引き下げられた⁷⁾。他方で、引き続き勤労者層の住宅取得を支援するため、民間金融機関との協調融資制度が導入され、住宅資金供給の量的補完が図られている。

協調融資制度では、民間住宅ローンとあわせて住宅取得価格の80%まで融資が可能である。民間金融機関の融資分には公庫融資の長期固定金利は適用されないが、公庫融資と同等の客観的な審査基準で融資を受けることができる。また、民間金融機関の融資分の貸倒れリスクは住宅金融公庫の住宅融資保険で保証され、B I S規制のリスクウェイトも10%になる。よって、民間金融機関にとっても魅力的な制度といえる。

6 住宅ローン債権の証券化

証券化の背景

わが国で、証券化の議論が活発化している背景として、以下のような点があげられる。

①これまで住宅金融公庫(官業)が持家促進・優良住宅の提供のために、長期・固定・低金利による直接融資を行ってきたが、民間で

もできる業務から撤退すべきであるという特殊法人改革の趣旨に則り、住宅金融公庫は従来通りの直接融資中心から、民間金融機関の住宅向け融資を支援する方向を探ることとなった。

②民間金融機関は不良債権の増加によりリスクテイク能力が低下し、(住宅向けなどの)貸出債権を保有し続けることは将来的には困難となる可能性がある。

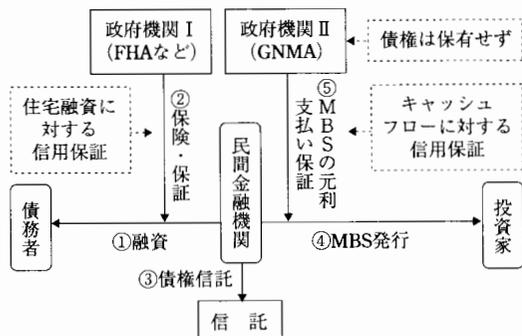
③多数の住宅ローン債権をプールすることにより、信用力を高める(貸倒れリスクの発生を低下させる)ことができるというメリットがある。

住宅金融公庫による財投機関債の発行

財政投融资の改革により、市場原理の導入が推進され、住宅金融公庫は、郵貯・簡保・年金等の資金を利用するのではなく、住宅融資のために真に必要な資金量を以下の2つの方法で確保することとなった。すなわち、①財務省が財投国債を発行して必要な原資を確保する、②住宅金融公庫が住宅ローン債権を裏づけとする資産担保証券(財投機関債)を発行して資金を調達する、という2つの方法である。

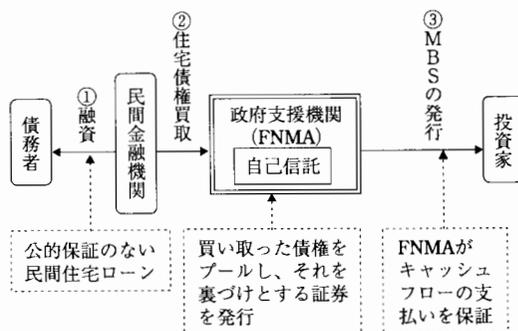
後者の財投機関債の発行は、住宅金融公庫の財務内容・業務内容などを開示して格付機関から格付けを取得し、2001年3月から販売が開始されている。資産担保証券による財投機関債の発行では、①財投機関債の購入者に対して住宅金融公庫が元利金の支払いを確保し、公庫自身が当該債権の管理・回収業務(サービサー業務)を行なう、②対象資産から生じるキャッシュフローを期限前償還分も含めてそのまま投資家に支払うパススルー証券である、③万一、対象となる住宅ローンの貸倒れが発生したり、災害などにより償還条件の変更が余儀なくされた場合には、別の優良な住宅ローン債権と差し替えることによって、期限前償還リスク以外のリスクは住宅金融公庫が負担する仕組みとなっている⁸⁾。この財投機関債による資金調達は、住宅ローン債権の証券化へのひとつのステップと

図3 保証型の証券化支援業務 (GNMAのケース)



出所)「市場機能を積極的に活用した住宅金融のあり方懇談会」(国土交通省)の公表資料をもとに作成。

図4 債権買取型の証券化支援業務 (FNMAやFHLMCのケース)



出所)「市場機能を積極的に活用した住宅金融のあり方懇談会」(国土交通省)の公表資料をもとに作成。

見ることができる。

財投出口機関により発行された財投機関債は、一部の機関では、民営化されるのではないかというニュースが出ること (Headline Risk) によって価格の大幅な低下 (格付けの低下) が見られた。また、一部の財投機関債では、政府との距離が近いかどうか (最後は政府が助けてくれるかどうかの判断) が格付けに影響を与える面もあり、業務内容・財務内容をすべて反映したものとはなっていない。しかし、財投機関債の発行が、財投出口機関のデスクロージャの促進、業務内容・財務内容の改善努力につながっていることは評価される点である。

住宅ローン債権の証券化の形態

(a)保証型 (公的機関による保証)

図3には、ともにアメリカの公的機関であるFHA (連邦住宅局: Federal Housing Administration) とGNMA (政府抵当金庫: Government National Mortgage Association) による保証型の証券化支援業務が図示されている。FHAが民間の住宅ローンに対して元利返済の保証を付け、民間金融機関はFHA保険の付いた住宅ローン債権を特別目的体 (SPV) に信託し、それを担保として住宅モーゲージ担保証券 (MBS: Mortgage Backed Securities) を発行する。GNMAはこのMBSに対して元利払いの保証をし、民間MBSの

流動性を高めている。

(b)保証型 (民間の保険による保証)

現行の日本の金融機関は、住宅ローンを実施し、万一貸倒れとなった場合には、自らが担保不動産の処理によって貸付金の回収を図っていた。これに対し、民間の住宅保険は、金融機関による融資事業と保険事業とを分離する役割を果たす。すなわち、住宅ローンの融資の決定については従来通り民間金融機関が行なうが、後者の貸倒れの可能性については、保険事業 (民間の保険会社) で対処する。

アメリカの民間保険会社は、FHA保険 (公的機関である連邦住宅局による保険) よりも低い保険料率で、しかもより迅速に住宅保険を提供している。これは、民間保険会社が貸倒れリスクの少ない住宅購入者を中心に住宅保険を提供しているためである。

今後、わが国において、民間住宅保険の拡大を目指すのであれば、高所得層などの優良住宅購入者に対しては、政府が保険や保証を付すことはせず、民間の住宅保険会社にその業務を委ねるという方法もあると思われる。

(c)買取型 (政府関係機関による民間住宅ローン債権の購入)

図4には、アメリカの政府支援機関 (GSE) であるFNMA (連邦抵当金庫: Federal National Mortgage Association) による買取型の証券化支援業務が図示されている。FNMA

Aは、民間金融機関の住宅ローン債権のうち、FNMAの適格基準に合うものを買取り、それを自らの資産として保有する（民間債権の流動化）。住宅ローン債権を買取るための資金は、FNMAが社債を発行するか、もしくは買い取った住宅ローン債権をプールし、それを裏づけとするMBSを発行することによって調達する（民間債権の証券化）⁹⁾。なお、このMBSにはFNMA自身が元利払いに保証をつけている。

民間金融機関は、借手を探して住宅融資を実行するオリジネータの役割や、FNMAの委託を受けて、借手からの元利回収やMBS購入者へのキャッシュフローの支払いを代行するサービサーの役割を担う。

7 日本で住宅ローン債権を証券化する場合の留意点

日本でFNMAのような買取型の証券化支援業務を採用する場合には、オリジネータが住宅ローンの借手の審査を十分に行なう誘因（インセンティブ）、サービサーが金利・元本の回収業務を代行するにあたって、借手のモニタリングを継続的に行なう誘因を付与することが不可欠である。さもなければ、（オリジネータとサービサーを兼務することが予想される）民間金融機関が貸倒れリスクの高い住宅ローン債権だけを公的機関に買い取らせる逆選択、および、借手の継続的なモニタリングを怠るモラルハザードが起こるからである。

1998年10月～2001年3月にかけて、中小企業に対する民間金融機関の融資に対して、信用保証協会が100%の保証を行なう「特別保証制度」が行なわれた。これは、中小企業への貸し渋り対策として、民間金融機関から中小企業への融資を促進する目的で行なわれたものである。しかし、現実には、貸倒れが発生しても、リスクは信用保証協会が背負うために民間金融機関の審査が甘くなり、不良債権化比率が高くなっている。この経験から、住宅ローン債権の流動化に

おいては、以下の項目をどのように進めるかが重要であると思われる。

オリジネータに対する誘因の付与

オリジネータ（多くの場合には民間金融機関）による逆選択を回避するには、審査能力に応じた買取価格に幅を持たせる方法がある。言い換えると、オリジネータの住宅ローン債権の貸倒れ比率データを蓄積し、貸倒れリスクが高い債権を流動化しているオリジネータに対しては、買取価格を低く設定する。たとえば、過去のデータから貸倒れとなった住宅ローン債権の比率が20%であれば、買取価格も80%しか支払わないというように、民間金融機関等のオリジネータに対して、貸倒れリスクの低い借手を探す誘因を与えることが不可欠である。また、貸倒れリスクが極度に高い住宅ローン債権を流動化する民間金融機関に対しては、オリジネータの資格を付与しないという方法も必要となるかもしれない。

サービサーに対する誘因の付与

公的機関からの委託を受けて住宅ローンの借手からの元利回収を代行するサービサーが、継続的に借手のモニタリング（借手の返済可能性を逐次観察すること）を行なうように規律づけ、貸倒れの発生を極力減らすことも重要である。よって、ここでも、回収実績が顕著に悪いサービサーに対しては、資格を剥奪するなどの強い姿勢も必要となる。

政策的な持家促進の推進

まじめに働いている日本国民が、ある程度の年齢になれば自分の持家を取得できるようにすることが住宅政策の目的であれば、借手が「まじめに働いている国民」の要件を満たしている場合には、その住宅ローン債権が証券化されやすい仕組みを整えることも必要となる。この場合には、保証型にせよ、買取型にせよ、公的部門による費用負担が生じる可能性が高い。とい

うのは、公的機関による民間住宅ローン債権の買取基準や公的住宅融資保険の審査基準を政策的な見地から緩和すれば、それともなって貸倒れリスクが増加すると予想されるからである。もちろん、そのような政策は、住宅取得減税によって行なうべきであるという考え方もある。しかし、いずれの場合にも、貸倒れリスクが通常よりも高まることによる公的機関の代位弁済額の増大、あるいは住宅取得減税による税収の減少といった政策コストはかかることになる。

公的機関による補助額の上限設定と政策コスト分析の適用

どこまで政策的な措置を講ずるかは、新たな証券化制度を創設する際の重要な論点になると思われる。この点を明確にしておかないと、政治的な要因から住宅ローンの不良債権化が進み、公的機関が証券化商品の元利払いを保証するために要する資金が増え続けてしまうことが懸念される。

これを防ぐためには、財投の出口機関に対する「政策（補助金）コスト分析」の適用が望まれる。政策コスト分析とは、各財投機関が将来にわたって、どの程度の補助金を一般会計から受ける必要があるかを割引現在価値で計算する方法である。証券化の支援を行なう新たな公的機関にもこの手法を適用し、政策の前提条件、すなわち、公的支援の対象となる「まじめに働いている国民」の定義を厳密に設定したうえで、将来の財政負担を抑える方法を考察する必要がある。これにより、政策目標を達成するために将来にわたって必要とされるコストと政策目的とのバランスを考慮に入れることが可能になる。

MBSの購入主体の拡大

アメリカでは、債券発行残高に占めるMBSのシェアは25%程度と大きく、日本と比較して厚みのあるMBS市場が形成されている。しかし、わが国では、債券市場の大半が国債（76%）であり、MBS市場の比率は0.03%にすぎ

ない（2001年6月末）。アメリカでは、MBSが生保・年金の運用先として合計24%程度を占めている。また、海外投資家の保有も多く、投資信託の運用先の一部にも組み入れられている。アメリカの経験から、高齢化が進むわが国では、年金などの長期運用の中に組み込まれること、投資信託の運用先にもなることなどによって、MBSが幅広く購入されるような工夫も必要であると思われる。もちろん、アメリカでは市場関係者の間で、政府支援機関について「暗黙の政府保証（Implicit Guarantee）」が成立していると考えられており、FNMAのような政府支援機関が発行する債券には、あたかも政府保証債のような地位が与えられているという背景がある点は留意が必要である。

国債市場の改革に合わせたMBS市場の整備

MBSが市場で流通するためには、流動性の確保が不可欠である。このためには、購入したMBSを途中で売却できる流通市場（第二次市場）が整備される必要がある。さもないと、MBSを購入しようという需要は減少してしまう可能性がある。国債の流通市場にさまざまな債券が加わる形で、流通市場の厚みを増していくことが望まれる。さらに、MBSを取引する清算機関の創設も必要である。アメリカでは、1979年に、MBS債券の清算業務・債権プール電子情報照合業務に関連するサービスを行なう機関として、MBS C C (Mortgage Backed Securities Clearing Corporation)が設立されている。日本証券業協会を中心に国債にかかる清算機関設立の検討が行なわれており、国債ばかりでなく、さまざまな債券も含めた清算機関の設立が望まれる。

おわりに

民間金融機関には、証券化の仕組み方によっては、優良な（貸倒れリスクが低い）の借手への貸出債権は自ら保有し続け、デフォルトの確率が高い債権のみを証券化させようとする誘因が

ある。よって、これまで見たように、証券化によるオリジネータやサービサーの逆選択・モラルハザードを回避するルールを策定することが不可欠と思われる。また、当初は、リスクの高い住宅ローン債権だけが証券化されると仮定しても、リスクに見合ったリターンがあれば、投資家にとって魅力のある商品となりうるし、証券化を支援する公的機関が、どの程度の元利払保証を継続するかも、投資家を増やす要因となると思われる。

新しい公的住宅金融制度のもとでは、民業圧迫や財政負担の増加といった問題が生じることがないように、①公的関与の範囲を事前に明確化すること、②政策コスト分析によって過大な財政負担の発生を未然に防ぐことが望まれる。

【補論】住宅投資関数の推計に利用したデータ

(1)『国民経済計算』(内閣府)のデータ

1981年第4四半期～1990年第4四半期の推計では68SNAベース、1991年第1四半期～2001年第1四半期の推計では93SNAベースの系列を利用している。ただし、68SNAの実質データは1995年基準に変換した(もとは1990年基準)。

①実質住宅投資

実額およびデフレータともに「民間総固定資本形成住宅」の四半期系列を季節調整した(『国民経済計算』に掲載されている年率表示の季節調整済み系列とは異なる)。

②GDPデフレータ

四半期系列を季節調整し、可処分所得や住宅金融公庫の貸出額を実質値に変換する際に用いた。

③実質可処分所得

四半期系列を季節調整し、GDPデフレータで実質化したうえで年収ベースにした。

④実質住宅資本ストック

SNAの「純固定資産 住宅」は暦年末系列しかない。よって、住宅投資のデータを用いて年間の除却額を逆算し、毎四半期に同額が減価償却されると想定して四半期データを作成した。

(2)『金融経済統計月報』(日本銀行)のデータ

①都市銀行 住宅ローン金利

1980年代の推計では固定金利、90年代では変動金利(1994年第4四半期からは新型変動金利)を、住宅投資デフレータで実質金利にした。

②住宅金融公庫 新規貸出

季節調整してGDPデフレータで実質化した。

(3)総人口

『人口推計』(総務省)を利用した。

注

- 1) 1989年第1四半期までは相互銀行を含めている。
- 2) 融資特別会計、簡易保険、公的年金を含む。
- 3) 金利スワップ等を駆使し、30年程度の固定金利住宅ローンを提供する民間金融機関もあるが、民間住宅ローン全体に占めるシェアはわずかである。
- 4) 1980年代の推計期間では1984年第1四半期の前後において、1990年代の推計期間では1994年第4四半期の前後において構造変化が認められたが、推計の自由度を確保するためにダミー変数で対処した。
- 5) 理論的には住宅投資に影響を及ぼすのは恒常所得である。長期的な不況局面では、恒常所得は減少傾向にあると予想される。しかし、この推計では代理変数として実際の可処分所得(90年代も増加傾向)を説明変数としたため、係数推定値の符号条件が逆になったと考えられる。
- 6) 規模縮小後の直接融資は政府が100%出資する特殊会社が担当し、民間住宅ローン債権の証券化支援業務については新設される独立行政法人が担当する。
- 7) 融資戸数率は前年比で5万戸分減った。なお、世帯年収が800万円以下の場合、融資額上限は住宅取得価格の80%である。このほかにも複数の優遇措置がある。
- 8) 通常の資産担保証券では、投資家を保護する目的から、証券化の対象となる資産と発行主体の他の資産とは法的に分離される(倒産隔離)。よって、住宅金融公庫が発行する資産担保証券とは異なり、裏づけとなる資産の差し替えは制限されることが一般的である。
- 9) FNMAが買い取った債権を保有するか証券化するかは、収益率を基準に判断している。保有し続けるケースでは、民間の住宅ローン債権は流動化されるにとどまり、証券化はされないことになる。

参考文献

- 岩田一政・服部哲也(1999)「期限前償還とコール・オプション・プレミアム」『季刊 住宅土地経済』No.32、10-21頁。
- 国土交通省(2001、2002)「市場機能を積極的に活用した住宅金融のあり方懇談会(座長 八田達夫 東京大学教授)公表資料」(国土交通省のホームページよりダウンロード可能)。
- 日本証券経済研究所(2002)『図説 アメリカの証券市場』日本証券経済研究所。
- 吉野直行・中田真佐男(2000)「財政投融資制度改革と今後の公的住宅金融」『季刊 住宅土地経済』No.38、20-27頁。
- 吉野直行・中田真佐男(2002)「財政投融資の金融的側面と民業補完」『ESP』No.363、23-28頁。

東京圏マンション流通価格指数

大守 隆

はじめに

不動産価格が経済に及ぼす影響の重要性は、日本ではとくに大きいと考えられる。かつては、「地価は上がり続ける」との期待が土地本位制と呼ばれた日本の信用秩序を支えていた。最近では、下落を続ける地価が不良債権問題の解決をいっそう困難にしている。

したがって、経済政策のタイムリーな実施の観点からは、不動産価格の動向を早期かつ的確に把握することが重要であるが、これまでの各種関連指標は、信頼性や速報性の面で必ずしも十分とは言えなかった。同じ資産価格である株価についてはほぼリアルタイムで詳細な情報が利用可能であることと著しい差があった。

こうした問題意識から、平成11年度から経済企画庁（平成13年度は内閣府経済社会総合研究所）は財団法人日本総合研究所に依頼し、太田誠筑波大学教授ほかの有識者や財団法人東日本不動産流通機構（通称、東日本レインズ）の協力を得つつ検討を進めてきた。具体的には、成約価格の情報の蓄積が進んできた中古マンションについてデータに質の調整を（ヘドニック分析によって）施すことによって、価格動向を抽出するとともに価格決定要因を分析した。

その結果、残された課題はあるものの、比較的信頼性が高く、かつ十分な速報性をもった不動産価格指標を開発することができたと考えられる。

まず、先行研究との差を整理しておこう。

(1)土地や新築マンションではなく、「中古マンション」を対象としている。

土地の属性は多様であり、同じ地域であっても地形や道路との関係、隣接地の利用状況、都市計画との関係などが複雑に関係しあうので、価格を説明するモデルを構築するのは容易ではない。

一方、新築マンションについての販売価格は比較的手が容易な情報であるが、月次では特定の大型物件に左右される度合いが大きい。また、何期かに分けて分譲が行なわれることが多いので、既契約者とのバランス上提示価格は硬直的になりがちで、市場の実勢の変化を反映したものにはなりにくい（実際には備品や家具をつけたり、低利ローンの紹介など別の形での実質的な値引きが行なわれたりするが、そのような状況をデータとして把握することは困難である）。

(2)売り手の提示価格や鑑定価格ではなく「成約価格」を対象にしている。

中古マンションの場合、売り手の提示価格で取引が成立することは稀であろう。一方、鑑定価格は、取引事例を参考にするため、実勢に比べある程度のラグが生じるし、参考にした取引事例の数も比較的限られているといった限界がある。

(3)「サンプル数が多い」。

東日本レインズの協力を得て、12万件という膨大な取引件数についての分析から安定的かつ説得的なモデルを構築できた。

(4)問題意識に差があり、「速報性のある指標」を開発することを重視した。

このことは、後述のように変数の選択などに影響を与えた。

1 作業の流れとデータ整備

大きな手順としては、まずデータを整備し、次にヘドニック関数を推定し、安定性などのチェックを行なったあと、補外月次指標を作成した。

データとしては東日本レインズに登録された中古マンションの売買成約データを用いた。東日本レインズは東日本全域（1都1道15県）を業務範囲とする指定流通機構であるが、宅地建物取引業法では宅地建物取引業者が「専属専任媒介契約」ならびに「専任媒介契約」を締結した際には、指定流通機構への登録を義務付けている。同機構のカバー率（登録数/全取引数）については、分母の全取引数に関するデータがないので厳密には不明であるが、首都圏で半数は占めていると思われる。今回はこのデータのうち、1都3県（東京・埼玉・千葉・神奈川）で1994年1月1日から2000年10月までに登録された情報とした。

このデータには、項目の未記入や明らかな入力誤りと考えられるサンプルもある。また、例外的な属性を持つ物件は、特殊な事情が影響している場合が考えられるので、そうした物件を対象から外すほうが分析結果は安定すると考えられる。このため、いくつかの基準に基づきデータの取捨選択を行なった。この結果、対象物件の約8割にあたる12万7048件を分析対象とした。

なお、成約からその登録までに多少のタイムラグがあることから、成約年月日と成約登録年月日とは異なる。本分析の重要な目的が速報性のある指標を作るということであるので、成約登録年月日を基準に月ごとにまとめることとしたが、このことは当月以前に成約された物件が少数ではあるが混じり得ることを意味している。

2 ヘドニック分析

中古マンションの属性への影響の調整にあたっては、ヘドニック・アプローチ (hedonic approach) を用いた。物件を i 、属性を j 、売買時点を t でそれぞれ表せば、個々の取引価格 P_{it} は、その物件の諸属性（面積、都心からの距離、築年数など）と価格動向を表す時点の関数で説明されると考えた。後者は具体的には、時点ごとのダミー変数（計測時点数を n とすれば、定数項と $n-1$ 個の時点ダミー）によって表現する。

関数の形については、一般には、半対数形、両対数形、混合形などが考えられる。床面積については、第一義的にはその対数值ではなく生の値が価格と比例関係にあると考えられる一方、築年数については、年ごとの減価率が一定と想定することが自然に思われる。このため混合形が望ましいと考えた。実際、後述の変数群を用いた場合、大筋において先験的に期待される値（符号）と統計的有意性が得られた。また、時点ダミーも含め、各種ダミーについても半対数形を想定した。このことは、対応する特性が価格に定額ではなく定率の影響（加法的ではなく乗法的な影響）を及ぼすことを想定していることになる。

なお、異なる関数形のフィットの良さを統計的に検定する手法として「Box-Cox 変換による関数形の検定」が一般的に知られているが、この結果によると単純線型は選択されず、両対数形、混合形、半対数形のいずれも大差がなかった。

以上から混合形について、単純最小自乗法で係数の推定を行なった。

価格決定の要因として、(A)「床面積」、(B)「築後月数」に加え、(C)「最寄駅の都心駅からの交通の便」および(D)「最寄駅までの時間」は必須であると考えた。これらの変数はそれ以外の属性との相関が小さいと考えられるので、まず、この4特性による「基本形」を検討し、次

にその他の属性の追加を検討することとした。

上記4特性のうち(A)と(B)に対応する変数は自明であるが、(C)と(D)はどのような変数を選択するかについて自由度がある。そこでまず(C)について、いくつかの代替的な変数を用意し、(A)、(B)および時点ダミーに加えた場合の説明力を比較した。具体的には、基準となる駅に関して、①東京駅、②新宿駅、③東京駅と新宿駅の近いほうの3つを比較した。その結果、②の新宿駅との距離の説明力がもっとも高く、また係数とt値の絶対値がもっとも大きかった。なお、①と②の両方による説明を試みた式では、①の符号条件が満たされなかった。こうしたことから、②の新宿駅を採用することとした。

さらに、市販のソフトを用いて算出した新宿駅までの所要時間（乗り換え時間を含む、ただし、必ずしも通勤時間帯を想定したものではない）を変数とした場合には推計式の説明力がやや高まったので、これを採用することとした。この過程で、①交差駅ダミーは物理距離と併用した場合には有意であったが、時間距離と併用すると有意でなくなった（急行停車駅が多いためと思われる）、②急行停車駅ダミー、始発駅ダミーは有効ではあるが、限界的な説明力がわずかである一方で、毎月の変化を追う作業が容易ではないので、今回は見送ることとした。

(D)については、バスに乗る時間と徒歩に要する時間をどのように総合するかが問題となる。バス1分を徒歩2分に換算して作った変数と、同3分として換算した変数を用意し、上記(A)、(B)、(C)に追加した場合の説明力を調べた。結果は「バス1分＝徒歩2分」の場合のほうがわずかに説明力が勝った。しかし、バス1分の距離を2分で歩くことは困難であることと、徒歩でも行ける物件にバスを使った際の所要時間が表示されている場合がかなりあると考えられることを勘案して、バス1分を徒歩3分で換算した変数を用いることとした。

こうして「基本形」を決定した後、その他の変数については、その変数を加えた際の適合度

(大森氏写真)

おおもり・たかし

1951年神奈川県生まれ。1974年東京大学工学部卒業。1990年オックスフォード大学D.Phil。大阪大学経済学部教授、経済企画庁内閣調査第一課長などを経て、現在、内閣府経済社会総合研究所総括政策研究官。

著書：「介護の経済学」（共著、東洋経済新報社）など。

合い（t検定や符号条件）を見つつ採否を検討した。その後、候補となった変数を組み合わせて最終的なチェックを行なった。

結果的には、「坪管理費」、「所在階」、「バルコニー面積」を採用し、「総戸数」については他の変数との併用では不安定になることが判明したため、採用を見合わせた。なお、「バルコニー方向」や「駐車場の有無」を使用すると、除外すべきサンプルが多くなりデータ数が大幅に減るため、同様に見合わせた。

ダミー変数については、「構造ダミー（構造の良い物件は価値が高い）」、「長距離徒歩ダミー（徒歩時間がある水準を越えると価値が極端に下がる）」についてそれぞれ2タイプを用い計測したところいずれも有意であったが、t値のより高い「SRCとRC」、「15分」、それぞれ構造ダミー、長距離徒歩ダミーとして用いることにした。また、「ワンルームダミー」も採用した。一方、「中古年数ダミー（ある程度の経年以上は価値が極端に下がる）」、「部屋数ダミー（部屋数がある程度以上多いと価格が高い）」、「バス利用ダミー（バス利用地域は不便なため価値が低い）」については当初の想定とは逆の符号条件となったため、採用を見合わせた。「新耐震基準ダミー（新耐震基準採用時期以降の建築物件は価値が高いとの見方）」は他の変数との併用した場合には係数や符号が安定しないため見合わせた。なお、所在階については簡便性の観点よりダミー変数ではなく所在階数を採用した。

地域についてもダミーを設定した。6区分（東京都区部を基準にし、東京の市部、郡部を

図1-31地域別ダミーへの価格の効果
(都心3区=100)

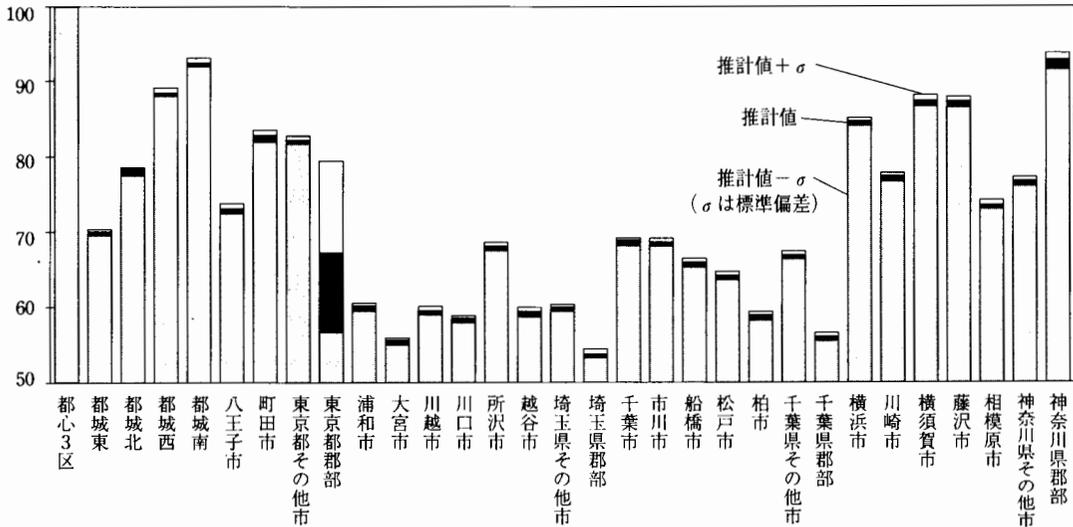
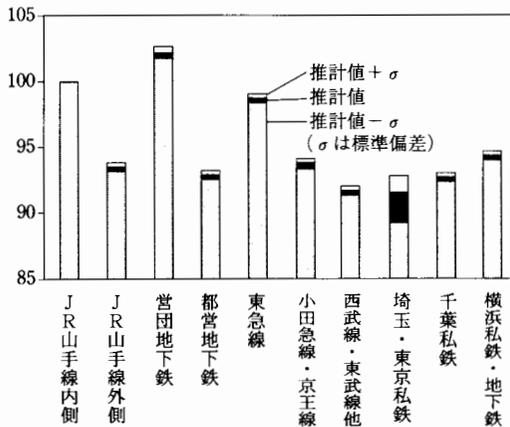


図2-10沿線別ダミーへの価格への効果
(JR山手線内側=100)



除く埼玉県、郡部を除く千葉県、郡部を除く神奈川県、全郡部のそれぞれに地域ダミーを設定)での推計と、13区分および31区分(図1参照)での推計を行なった。一方、鉄道沿線別(10区分、図2参照)のダミーも検討した。地域区分をどの程度細かくするか、沿線別ダミーを用いるかどうかについて、自由度修正済み決定係数を目安に検討を行なった結果、地域区分については31区分とし、沿線についても10区分をこれに加えて採用することとした。いずれも

すべてのダミーが有意に計測されたが、床面積などの属性の係数は地域区分数によって、それほど差はなかった。

こうして得られたヘドニックモデルは表1のとおりである。

3 質調整済み価格指数

推計された関数の時点ダミーと定数項から作られる時系列 $d(t)$ は、時間の推移による効果のみを抽出したのとなり、品質調整後の価格動向を表している。 $d(t)$ を(逆対数変換して)水準に戻し、さらに指数に変換した(以下、これをヘドニック指数と呼ぶ)。地域区分数を変えた場合についてヘドニック指数の時系列変化を比較してみると、差はあまりなかった。

時点ダミーのパラメータの標準偏差をみると、大半が0.006と0.007のあいだの数値となっている。このことは、2時点間でヘドニック指数が1.5%程度変化していれば有意(有意水準5%、片側)な変化であることを意味する。

ヘドニック指数と成約価格の単純平均(別途東日本レインズが公表している)の動きを比較してみると、両者は均してみれば類似した動きをしているが、ヘドニック指数のほうが滑らか

表1—計測されたヘドニックモデルの概要

	係 数	標準偏差	係数の意味
床面積 (m ²)	1.0963	0.0022	床面積が1割広くなると価格は11.0%高くなる
築月数 (カ月)	-0.0018	0.0000	1年古くなると価格は2.1%安くなる
新宿駅時間距離 (分)	-0.0075	0.0001	10分遠くなると価格は7.2%安くなる
駅からの徒歩時間 (分)	-0.0059	0.0000	10分遠くなると価格は5.7%安くなる
坪当たり管理費 (万円)	-0.0579	0.0148	1万円高くなると価格は5.6%安くなる
所在階 (階)	0.0065	0.0002	1階高くなると価格は0.7%高くなる
バルコニー面積 (m ²)	0.0027	0.0001	1m ² 広くなると価格は0.3%高くなる
構造ダミー	0.0224	0.0033	SRC または RC だと価格は2.3%高くなる
長距離ダミー	-0.0542	0.0014	駅から徒歩15分以上だと上述の効果に加えさらに5.3%安くなる
ワンルームダミー	0.0553	0.0037	同面積のワンルーム以外の物件より5.7%高くなる
時点ダミー	一部図3参照	0.0064前後	月ごとにダミーを設定、質調整後価格指数が1.5%動けば有意
地域別ダミー	図1参照	図1参照	地域を31に分け、「東京都心3区」を基準に設定
沿線別ダミー	図2参照	図2参照	沿線を10に分け、「JR山手線内側」を基準に設定

な動きとなっている。後者では、物件の属性の影響による変動が除去されているためと考えられる。このことは、本指数が市場の風向きの変化をより早期に見つけやすいことを意味していると思われる。

4 推計期間の差による影響

推計期間の違いによる価格決定要因の変化を調べるため、期間を分割したヘドニック分析を行なった。消費税率の引き上げなどが行なわれた1997年4月を分岐点に比較した。これは景気拡張期と後退期との区分にもほぼ対応している。

分割した2つの期間を比較してみると、係数には大きな変化は認められない。ただし、CHOW 検定を（時点ダミーの差を無視して）機械的にあてはめると、前半と後半で有意（有意水準1%）な構造変化があったという結論になる。これはサンプル数がきわめて多いために、係数の若干の変化も有意な差として検出されるためと考えられる。

こうした変化が質調整後のヘドニック指数にどのような影響を及ぼすかを調べるために、期間分割して得られる2つのヘドニック指数を境界で接続してみると、全期間でヘドニック分析したものとほぼ一致した。

5 補外月次指標の作成

毎月モデルの再推定を行なうことは、①作業

量が膨大となることのほかに、②毎月過去の価格指数が小幅ながら遡って改訂されてしまうという問題がある。前述のように、計測期間を変えてもヘドニック指数の動きがほとんど同じになったので、以下のような手順で月次指標を作成することとした。

①過去のある期間についてモデルを推定する。

②毎月10日前後に前月のデータが揃うので、その段階で、物件ごとに①のモデルに諸特性をあてはめ、基準時点であれば、どの程度の取引価格になったかの計算を行なう（基準時点での理論価格）。

③これと現実の取引価格との比を求める。

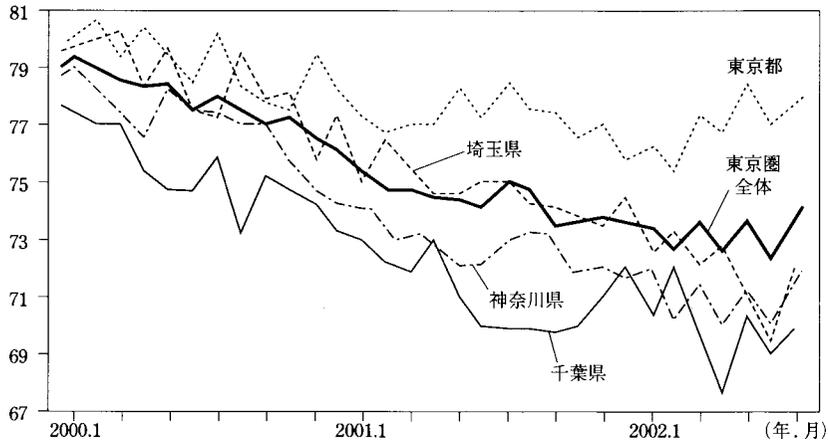
④この比を物件に関して平均して指数とする（厳密にはサンプル全体の残差の平均がゼロとなるように推計されるので、基準時点に取引された物件の残差の平均はゼロから若干乖離する。また、関数は半対数形で推定されているが、このことは比の残差については対数正規分布を想定していること意味する。このことも基準時点の比の平均が厳密には1にならない理由である。したがって、基準時点=100とする指数に変換する際にはこうした点の補正も行なう）。

⑤定期的（たとえば数年に1度）にモデルの再推定を行ない、①を置き換える。これは、物価指数の基準改訂に対応する作業であって、これによって構造変化を指数の作成に反映させる。

こうした方法の有効性を確かめるために、

図3 一質調整済み価格指数

(1995年=100)



注) 2000年11月以降の数値は文章中にある方法で補外して作成したものです。

1996年12月までのデータでヘドニックモデルを推計し、これをもとに前述の方法で月次補外指数を作成してみると、全期間を対象に推計したヘドニック指数とほぼ同じ動きをしていた。

図3はこのようにして計算された指数で、財団法人日本総合研究所と東日本レイズが2002年4月分から、翌月10日頃ホームページで公表している (<http://www.jri.or.jp>, <http://www.reins.or.jp>)。主な月次経済指標が翌月末に公表されていることと比較すると、速報性の高い指標と言えよう。

この指数では都県別内訳も公表している。これは取引価格と理論価格との比を都県別に平均したもので、東京圏全体の指数は一種のパーシェ型指数になっている。

最近の動きは図3にあるように、2002年に入って東京都で上昇に転じたため、東京圏全体でも下げ止まり傾向になっている。

6 他の指標との比較

作成したヘドニック指数を他の指標と比較してみると、本指標の性格が鮮明になる。まず、地価(市街地価格指数、東京圏住宅地)と比較すると本指標の動きはより激しい。たとえば、1995年度には本指数は2割近く下落しているが地価の下落率は4%程度で、前後の年と大きな

変化はない。この差は建設コストの動きを反映している可能性があるため、民間住宅投資デフレータの動向を調べてみたが、この差を埋めるものとは言いがたかった。

また、新築マンションの平均価格(平均占有面積当たり)をみると1995年度に8%程度と比較的大きく下落しているが、本指数の下落よりかなり穏やかである。立地などの調整を行っていないため、この数値を直接ヘドニック指数と比較することはできないが、こうした差は、地価の動きとの差と、方向としてはおおむね整合的になっている。こうしたことから、「中古マンション価格は新築マンション以上に市場の地合いに敏感である」という仮説が考えられる。この仮説は、以下のような考察にも基づくものである。

①中古マンションの取引は、成約直前まで価格交渉が行なわれる。これに対し、新築マンションは販売価格が申し込み受け付け前に決定されていることや、数次にわたって受付を行なう場合に途中での価格変更は行ないにくいことから、直近の市場の変化に応じた値づけがなされない可能性がある。

②新築マンションの多くが居住用に購入されるのに対し、中古マンションの取引には転売目的(投資用)のものがより多く含まれているの

で、この面からも市場の地合いに敏感になると考えられる。

7 地域別の分析

地域ごとの構造の差を調べるため、都県別にヘドニック分析を実施したところ、いずれも比較的類似の構造であったが、より詳細にみると、以下の相違点があった。

①床面積の価格への影響は東京都と神奈川県で大きく、埼玉県と千葉県は小さく、とくに千葉県では係数が1を下回った。

②築月数の価格への影響は、東京都が他の地域よりも小さい（古さは他の地域ほど価格に影響を与えない）。

③都心からの距離を示す新宿駅距離は、東京都と埼玉県の物件にはインパクトが大きい、神奈川県は相対的に小さい。

④最寄駅からの距離を示す駅徒歩時間は、埼玉県での重要性が他より高い。

①は、東京都と神奈川県では面積の広い物件にいわゆる高級マンションが多いのに対し、埼玉県と千葉県では大家族向けの物件が多いという差を反映したものと考えられる。

②は、東京都の物件は価格に占める土地代の比率が比較的高いので、建物の老朽化が価格全体に及ぼす影響が比較的小さいと解釈することができる。

③は、新宿駅を基準に交通の便をみていることと関係があろう。すなわち神奈川県で物件の多い東部は、横須賀線などによって東京駅など都心への便利が良い反面、新宿駅からは比較的遠い。

④は、埼玉県では徒歩距離が長くなっても別の鉄道が利用できる可能性が小さい地域が多いことを反映しているものと思われる。

8 今後の課題

現段階では、登録済みの属性を用いて分析を行なうにとどまっている。また、この期間の不動産の価格は、一貫して低下傾向にあったとい

うことにも留意が必要であろう。今後の課題としては以下のような点が考えられる。

(a)東京圏以外の地域でも同様の指数を計算すること。月次補外指数の計算システムは営利目的に利用しないなどの条件の下に内閣府経済社会総合研究所が希望者に無償で貸与しているが、当該地域に関するモデルが推定されていないと補外指数は計算できない。

(b)利便性を向上させる観点から、単純平均指数と今回の品質調整済み指数との乖離の主要因別寄与度を明確にしていくこと。

(c)外れ値の分析を進めること。これを通じて、モデルの改善へのヒントや不動産市場の特性、さらには将来データベースを再設計する際に追加すべき属性などについて、新たな知見を得る可能性がある。また、外れ値を除いて指数を計算するほうがより正確な推計ができる可能性もある。

(d)地域や沿線の影響の背景を分析すること。図1と図2にあるように、関連のダミーの寄与がかなり大きいことが判明したが、人口密度、平均所得、公共施設の整備水準、犯罪発生率などとの相関分析や、地域イメージのような漠然としたものとの関連を考察していきたい。

(e)推計法の改善を検討すること。推計式の誤差項の分散が不均一で、そのことが推計効率を低下させている可能性がある。大サンプルを利用しているので、その弊害はあまり大きくないが、状況に即した推計法の検討をしていきたい。

セミパラメトリックモデルとパネルデータを用いた住宅支出の分析

Charlier, E., B. Melenberg and A. van Soest (2001) "An Analysis of Housing Expenditure Using Semiparametric Models and Panel Data," *Journal of Economics*, 101, pp.71-1073.

はじめに

近年、パネルデータを用いた研究が活発に行なわれているが、住宅研究もその例外ではない。Charlier, Melenberg and van Soest (2001) は、パネルデータを用いて内生的スイッチング回帰モデル分析を行なったものである。

1980年代にテニユア・チョイス（持家と借家居住の選択）と住宅需要（支出）の同時決定モデルについては、Lee and Trost (1978)（以下、LTモデル）を先駆けとして盛んに行なわれたが、Charlier, Melenberg and van Soest (2001) では、この分析を2つの方向で拡張している。

第1はパネルデータを用いた点で、クロスセクション・データによるLTモデルでは把握できない世帯固有効果を導入する。それに伴い推定方法も、2段階推定法ではあるがLTモデルとは異なっている。推定は、変量効果モデルと固定効果モデルの双方について行ない、前者では、傾きの一致推定値を得るためにクロスセクション・データを用いる。後者では、2つのモデルを推定した。ひとつは、固定効果のみを通じてテニユア・チョイスの効果が導入される線形モデルで、通常の推定方法による。2つめは、より一般的にテニユア・チョイスの効果を導入したモデルで、Kyriazidou (1997) の推定方法を用いる。ここでは、テニユア・チョイス関数の推定には条件付ロジットを用い、この推定値により第2段階の住宅需要関数を推定する。

第2の拡張は、説明変数に外生変数である所得ではなく、内生変数と考えられる総消費を用いた点である。この変数の外生性の検定を行ない、外生、内生変数の下での推定値の比較を行なった。

Charlier, Melenberg and van Soest (2001) では、主に価格弾力性、所得弾力性の値に焦点をあて、従来の実証分析と比較しているが、得られた実証結果は従来のもとはかなり異なるといえよう。

1 データ

使用されるデータは、Dutch Socio-Economic Panel (SEP) の1987～1989年のパネルデータである。標本数は1987年調査で2273世帯である。ただし、質一定の住宅価格指数は、さまざまな要素による住宅価格のメディアンより算出している。

2 モデルの概要

パネルデータは、モデルに世帯固有の効果を認める。効果には、説明変数と独立な効果（変量効果）と、説明変数との相関を認める効果（固定効果）がある。テニユア・チョイスと住宅需要関数は(1)式、(2)式、(3)式の方程式体系で表される。

$$d_{it} = 1(\pi'x_{it} + \eta_i - u_{it} \geq 0) \quad (1)$$

$$y_{0it} = \beta_0'x_{it} + \alpha_{0i} + \varepsilon_{0it} \quad \text{if } d_{it} = 0 \quad (2)$$

$$y_{1it} = \beta_1'x_{it} + \alpha_{1i} + \varepsilon_{1it} \quad \text{if } d_{it} = 1 \quad (3)$$

ここで、 i と t は、時点 t ($t=1, \dots, T$) の第 i 番目の家計を表す。 d_{it} は、テニユア・チョイスを表すダミー変数で、持家居住では1、借家居住では0である。 x_{it} は説明変数ベクトル、 y_{0it} と y_{1it} は、それぞれ持家と借家の住宅消費（総消費に占めるシェア）を表す。 α_{0i} , α_{1i} , η_i は、観測できない時間不変の世帯固有効果、 ε_{0it} , ε_{1it} , u_{it} は誤差項である。 β_1 , β_0 , π は未知のパラメータで、 $1(\cdot)$ はインディケータ関数を表す。

変量効果モデル

ここでは通常の変量効果モデルとは異なり、各ウェーブをクロスセクションのセミパラメトリック推定を行なって、パネルモデルの傾きの一致推定値を得て、内生的スイッチング回帰モデルで推定する。ただし、セミパラメトリック推定に際し、パラメータを識別するための制約として、 β_1 と β_0 のどちらかをゼロとし、一方で π はゼロでないという制約を課す。この制約は、持家需要関数では借家価格を、

借家需要関数では持家価格をそれぞれ除外するので、満たされる。また、総消費支出はテニユア・チョイス関数には含まれず、操作変数として家計所得を用いる。

x_{it} は、総消費支出の対数とその2乗を含む x_{ait} 、家計所得の対数値とその2乗を含む x_{bit} 、そして価格と選好に影響を与える変数を含む x_{dit} に分割できる。また、 x_{dit} の上記制約を課せられる部分ベクトルを x_{cit} とする。制約により、 x_{bit} と x_{dit} はテニユア・チョイス式に、 x_{ait} と x_{cit} は各需要関数に含まれる。変量効果の仮定は、誤差項が、説明変数 (x_{bit} , x_{dit}) と独立であることを意味するため、 x_{ait} は内生性を有していてもかまわない。

推定は、Newey (1988) のアプローチをベースに行なう。まず、最尤法により、2値選択方程式 (テニユア・チョイス) を(4)式を用いて推定する。

$$P\{d_{it}|x_{bit}, x_{dit}\} = \Phi\{\pi_0 x_{bit} + \pi_d x_{dit} + \tau[\pi_0 x_{bit} + \pi_d x_{dit}]\} \quad (4)$$

次に、セレクション・バイアスと総消費支出変数の内生性を考慮して、住宅需要関数を推定する。セレクション・バイアスの修正には、修正項として係数 $\pi_0 x_{bit} + \pi_d x_{dit}$ の多項式を追加する。 x_{ait} の内生性は、2段階目の推定で操作変数法を用いることでモデルに組み込まれる。

固定効果モデル

ここでは、時間の変化をモデルに取り入れる。変量効果モデルと同様に、 x_{it} は、 x_{ait} , x_{bit} , x_{cit} , x_{dit} に分割される。固定効果と説明変数、誤差項のあいだには相関があってもよいので、 x_{ait} は内生変数としても問題ない。推定には、 t と τ ($t \neq \tau$) の差分を用い、その時 $d_{it} = d_{i\tau}$ の世帯について、以下の(5)式と(6)式が導かれる。

$$d_{it} = d_{i\tau}, p=0,1 \text{ の時、} \\ d_{is} = 1(\pi_0 x_{bit} + \pi_d x_{dit} + \eta_i - u_{is} \geq 0), s=t, \tau \quad (5)$$

$$y_{pit} - y_{pi\tau} = \beta'_{pa}(x_{ait} - x_{ai\tau}) + \beta'_{pc}(x_{cit} - x_{ci\tau}) \\ + g_{ptr}(x_{bit}, x_{bi\tau}, x_{dit}, x_{di\tau}) + \tilde{\epsilon}_{pit\tau} \quad (6)$$

ここで、

$$g_{ptr}(x_{bit}, x_{bi\tau}, x_{dit}, x_{di\tau}) \\ = E(\epsilon_{pit} - \epsilon_{pi\tau} | x_{bit}, x_{bi\tau}, x_{dit}, x_{di\tau}, d_{it} = d_{i\tau} = p) \quad (7)$$

であり、 $\tilde{\epsilon}_{pit\tau}$ は、

$$E(\tilde{\epsilon}_{pit\tau} | x_{bit}, x_{bi\tau}, x_{dit}, x_{di\tau}, d_{it} = d_{i\tau} = p) = 0 \quad (8)$$

を満たす。誤差項 ϵ_{oit} , ϵ_{iit} , u_{it} についての仮定は、関数 g_{otr} と g_{itr} とパラメータの推定方法を決定する。以下、2つの方法について議論する。

(a)線形パネルデータモデル

階差をとった後にセレクション・バイアスが存在しない、つまり $g_{ptr} = 0$, $p=0,1$ と仮定すると、標準的なパネルデータを用いた推定となる。このケースではテニユア・チョイス式の推定は必要ない。この仮定により、住宅需要関数におけるテニユア・チョイスの効果は、 α と $(\eta_i, u_{it}, \dots, u_{i\tau})$ の相関を通してのみモデルに影響する。

(b)セミパラメトリックモデル

2期間のパネルについては、Kyriazidou (1997) の提案した推定量を利用する。その主な仮定は、 $d_{it} = d_{i\tau}$ かつ $\pi_0 x_{bit} + \pi_d x_{dit} = \pi_0 x_{bi\tau} + \pi_d x_{di\tau}$ となる世帯について、テニユア・チョイスの住宅需要関数へ与える効果 (すなわち g 関数) が、 t 期と τ 期で等しいというものである。この仮定の下、加重操作変数推定量あるいは加重最小2乗推定量が導かれる。

推定方法は、第1段階のテニユア・チョイス方程式(1)に条件付きロジット ML 推定を行ない、第2段階として、その推定値をもとに各住宅需要関数(2)式、(3)式を操作変数 (IV) アプローチで推定する。

3 推定結果

定式化の検定

まず、固定効果モデルにおいて、線形パネルデータモデルとセミパラメトリックモデルを比較し、線形パネルデータモデルにおいて、セレクション・バイアスがないという仮説をハウスマンの方法により

表1 テニユア・チョイス方程式の推定結果
(セミパラメトリック固定効果モデル: Kyriazidou モデル)

説明変数	セミパラメトリックモデル
世帯主の年齢	16.875** (5.942)
世帯主の年齢の2乗	-2.091** (0.739)
世帯所得の対数値	6.590 (13.318)
世帯所得の対数値の2乗	-0.496 (0.838)
子どもの数	-0.200 (0.497)
住宅所有時の価格と 賃借時の価格比	2.010 (2.604)
Dummy87	-2.682* (0.680)
Dummy88	-1.468* (0.459)

出所) Charlier, Melenberg and van Soest (2001), p. 81, Table 2.
注) *は5%水準、**は1%水準で有意であることを示す。

検定した。その結果、線形パネルデータモデルにおいて、この仮説は棄却された。

同様に、世帯固有効果と説明変数に相関がないという、変量効果モデルを帰無とする仮説を検定するために、ハウスマンタイプの検定を行なった。その結果5%水準で仮説は棄却され、変量効果モデルの制約が厳しいという結果がもたらされた。

以上の結果より、3つのモデルのなかでは、Kyriazidou モデルが、もっとも適切なモデルと考えられる。以下では Kyriazidou モデルを中心に推定結果を述べる。

テニユア・チョイス関数

Kyriazidou モデルのテニユア・チョイス関数の推定結果を表1で示している。

時間ダミーの推定値は、時間とともに持家率が高くなることを、また、年齢変数は持家確率のパターンが逆Uの字型であることを示している。

所得の変数は有意でなく、有意に推定された変量効果モデルの結果とは異なる結果が得られた。このことは、固定効果モデルでは、恒常所得は固定効果に含まれることによるもので、一時所得はテニユア・チョイスの決定に影響しないことを示す。これは、最近のアメリカにおける一連の研究 (Haurin, Hendershott and Wachter 1996, Englehardt 1994

など)とは異なる結果であり、今後議論を呼ぶところであろう。

住宅需要関数 (シェア方程式)

表2は、住宅需要関数の推定結果である。

総支出変数の係数は有意であり、住宅支出シェアは総支出の変化に対して、マイナスに反応する。年齢の効果は、総支出を内生的とした時 (IV 推定)の持家居住者、総支出を外生的とした時 (OLS 推定)の借家居住者では有意であり、前者は54歳、後者では35歳で最大になる。

価格の効果をみてみると、持家については-1に非常に近く、借家について OLS 推定値では-0.8、IV 推定値で-0.9である。

各ウェーブの総支出に関する住宅支出弾力性は、持家については、総支出が外生的という仮定の下では有意ではないが、内生性を仮定すると、-0.17から-1.38となり有意に負の値を取る。借家については、負の値をとるが有意ではないという結果になった。このことは、恒常所得効果が固定効果を通して影響するため、負の推定値は、総支出への一時的ショックが住宅需要の変化と負の関係にあるということを示唆している。

恒常所得の影響を含むと考えられる変量効果モデルで、総支出に関する住宅需要の弾力性は、有意に正の値を取ったがその値は小さく、住宅は必需品であるといえる。なお、総支出の外生性を、ハウスマン検定によって検定した結果、持家家計、借家家計のいずれも5%水準で、総支出を外生的とする帰無仮説は棄却されなかった。

最後に、Kyriazidou モデルについての特定化検定を行なっている。その結果、持家家計、借家家計のいずれも、5%水準で特定化の誤りを示唆する結果となった。より適切なモデルの特定化は、今後の課題であろう。

表2—住宅需要(シェア)方程式の推定結果(セミパラメトリック固定効果モデル:Kyriazidouモデル)

説明変数	持家居住 (OLS)	持家居住 (IV)	借家居住 (OLS)	借家居住 (IV)
世帯主の年齢	0.083 (0.083)	0.359** (0.084)	0.127* (0.051)	0.082 (0.080)
世帯主の年齢の2乗	-0.008 (0.008)	-0.033** (0.009)	-0.018** (0.006)	-0.014 (0.007)
世帯支出の対数値	-0.766** (0.102)	-0.801** (0.144)	-0.882** (0.087)	-0.898** (0.144)
世帯支出の対数値の2乗	0.036** (0.006)	0.036** (0.008)	0.044** (0.005)	0.044** (0.009)
住宅の質を保つ価格	0.006 (0.030)	0.001 (0.029)	0.051 (0.028)	0.024 (0.030)
Dummy87	-0.006 (0.007)	-0.013 (0.007)	-0.024** (0.007)	-0.023 (0.013)
Dummy88	-0.004 (0.004)	-0.008 (0.004)	-0.009 (0.004)	-0.012 (0.007)

出所) Charlier, Melenberg and van Soest (2001), p. 81, Table 4.

注) *は5%水準、**は1%水準で有意であることを示す。

結論

いくつかのパネルデータを用いたLTタイプの実証モデルが、ハウスマンタイプの方法により検定された。その結果、変量効果モデル、固定効果モデルの線形パネルデータモデルは、固定効果モデルのセミパラメトリックモデルに対して棄却された。

住宅消費の所得(総支出)弾力性値、価格弾力性値はモデルによってかなり相違している。たとえば、価格弾力性は変量効果モデルは持家については、 $-0.5 \sim -0.2$ 、借家については約 -0.5 であるのに対し、セミパラメトリック固定効果モデルでは持家については -1 、借家については -0.8 (OLS推定値)である。これは従来の実証結果からみると大きい値である。

総支出弾力性値は、モデルによる相違がさらに大きく、総消費支出を外生変数とするか、内生変数とするかによって結果は著しく異なる。たとえば、セミパラメトリック固定効果モデルでは、外生変数として扱う場合、持家では、有意ではなく負の値をとるが、内生変数として扱う場合、有意に負である。借家では、負の値をとるが、ほとんどの場合有意ではない。

また、変量効果モデルと固定効果モデルでも支出効果は相違する。前者では有意に正であるのに対し、後者では有意ではない(借家)、あるいは有意に負(内生性仮定の下での持家)である。この理由は恒

常所得変数の扱いが固定効果モデルと変量効果モデルでは異なることに起因する。総じて総支出弾力性の値は、従来の実証結果の所得弾力性値に比べて低い値である。

以上の実証結果により、モデルの選択や推定方法により結果はかなり異なることが示された。いずれの推定結果にしても、従来のクロスセクションの個票分析による結果とはかなり異なるものであり、今後興味ある議論を呼び起こすものと思われる。

参考文献

- Englehardt, G. (1994) "House Prices and the Decision to Save for Own Payments," *Journal of Urban Economics*, 36, pp.209-237.
- Haurin, D. R., P. R. Hendershott and S. M. Wachter (1996) "Wealth Accumulation and Housing Choices of Young Households: An Exploratory Investigation," *Journal of Housing Research*, 7, pp.33-57.
- Kyriazidou, E. (1997) "Estimation of a Panel Data Sample Selection Model," *Econometrica*, 65, pp. 1335-1364.
- Lee, L. F. and R. P. Trost (1978) "Estimation of Some Limited Dependent Variable Models with Application to Housing Demand," *Journal of Econometrics*, 8, pp.357-382.
- Newey, W. K. (1988) "Two Step Series Estimation of Sample Selection Models," mimeo, MIT (revised version October 1991).

(行武憲史/一橋大学大学院経済学研究科)

●近刊のご案内

『空き家実態調査 [V]』

定価2,300円(税込み)

本調査は、東京都・大阪府を対象に行なった過去4回の調査の続編であり、今回は千葉県、茨城県も調査対象としている。

本調査では、空き家を所有者(所有主体、個人所有者の満年齢など)、用途地域、立地(最寄りの鉄道駅からの距離、所要時間)、敷地に接している道路の幅員、住戸の種類、利用類型(持ち家、借家別)、建て方、構造、住戸規模(居住室数、延べ床面積など)、設備(炊事用流し、浴室、便所)、居住室の日照状況、建築時期、新築・中古、空き家化の時期、老朽度、入居者または購入者の募集状況、居住水準との対応から分析している。

空き家を利用類型別にみると、「民営借家」の空き家が圧倒的に

多くなっている。建て方では「共同住宅」「長屋建て」といった集合住宅が非常に多い。住戸規模では、経年的に見ると居住室数、延べ床面積とも相対的に規模の大きな空き家が増加する傾向にある。また建築時期については、東京都では昭和56年以降に建築されたものが約4分の3を占めているのに対し、大阪府では4割弱となっていることがわかった。

なお、空き家のうち「非募集(募集の意思がない)」ものが3分の1程度あり、その理由としては、「改善計画のための待機」「入居準備中」「資産として保有」が主なものである。

『特定優良賃貸住宅の安定的な供給方策』 定価2,200円(税込み)

特定優良賃貸住宅は、平成5年度の制度創設以降、現在にいたるまで順調に供給されてきた。しかし、実施から9年が経過し、法制

定時には予想されなかった事態が発生し始めている。

本調査は「特定優良賃貸住宅の空き家および助成制度にかかる実態調査」と「特定優良賃貸住宅の地位承継に関する検討調査」の2編から構成されている。前編では管理戸数と空き家の状況・推移、空き家の多い団地の実態および支援の実態を、47都道府県および12政令指定都市へのアンケート調査から明らかにした。後編では管理会社へのヒアリング調査を通じて地位承継の実態をまとめ、認定事業者の地位とその承継にかかる法的検討、認定事業者の地位承継を速やかに履行するための対応策、特定優良賃貸住宅制度の検証を行っている。

とくに後編では実務への対応として、認定事業者の死亡の場合、認定事業者の破産の場合の実務文書を添付しており、関係各位には有益な資料になろう。

編集後記

つくつく法師の鳴き声が聞こえなくなつてからも、路面は残暑に責められ街路樹は青黒く繁った葉を垂れています。

この夏、ヒヨドリが家の窓近くに植え込まれた金柑の枝に巣を作りました。2羽で巣をこしらえ、卵を4個生み、抱いて雛をかえし、餌を運び、ようやく雛に産毛が生えかけた頃、事件が起きました。朝起きてみると巣は空の様子で、親鳥が激しく鳴き交わっています。深夜、何者かに襲われたのです。間もなく親鳥

はどこかに去っていましたが、今でも巣だけが残っていて、それを見るとあの夏の日々ヒヨドリの姿が思い出されます。

白露を過ぎて中秋の名月の頃ともなれば、夜の窓外にねばりついていた暑気は消え、枝に残された巣が秋の虫の音に包まれてわずかに揺れることでしょう。

こうして今年の夏は、いつしか8月15日が遠ざかり、秋の9月11日の影がいよいよ濃くなるのを感じます。(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

2002年秋季号(通巻第46号)

2002年10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)日本住宅総合センター
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)