

[巻頭言]

二地域居住でリスク回避

伴 襄

社団法人 建設広報協議会会長

今回の東日本を襲った大地震と巨大津波そして原発事故では、拠点を集中させることの脆さ危うさを、つくづく思い知らされた。集中立地した工業部品などの生産設備が壊滅したのはその典型で、生産拠点を分散再配置する動きとなっているが、東京に主要機能が余りにも一極集中しているリスクも、回避措置を急がなければならない。

拠点を分散させてリスクを回避する必要性は、何も経済インフラに限ったことでなく、生活インフラである住宅も、多元化分散化できればリスク回避につながる。今回も、被災地外に別の住まいがある人はつらい避難所生活を避けることができたし、東京でも、別荘や西の方面に居住先のある人は原発汚染の影響や計画停電を避けて「疎開」をした。

その意味で国土交通省提唱の「二地域居住」策は、もともと地域活性化を目的としているが、住宅のリスク分散策としても大いに見直されてよい。この場合、できるかぎり居住形態を異にするように、東日本なら西日本に、太平洋側なら日本海側に、大都市なら地方都市に、都心なら郊外に、海の傍なら山の上に、マンションなら戸建にという具合に、他の一方を選択できればなおいい。2軒目はレンタルでも中古住宅取得でもよいが、それぞれの地域コミュニティにしっかり入り込むという心掛けも大事なことだろう。内需創出効果は、新築はもちろん大きいですが、中古でもリフォーム需要があるし、700万戸を超えるといわれる空家の解消策にもなる。

2軒目のマイホームを持つことは、決して贅沢策などではなく、災害列島に住むという宿命からの自衛策であるから、国としても低利融資や税の減免などあらゆる支援措置を講じて、強力に後押しをするべきだ。住宅の安全基盤を確保した上で、多彩な住まい方によって生活空間を豊かにし、暮らしをエンジョイできるとなれば、明るい夢のある政策テーマになるのではないか。

目次●2011年夏季号 No.81

[巻頭言] 二地域居住でリスク回避 伴 襄——1

[緊急座談会] 震災復興と都市政策・住宅政策

薄井充裕・金本良嗣・渋谷和久・森地 茂・山崎福寿——2

[特別論文] マンションの管理と老朽化・震災対策の法的隘路 福井秀夫——17

[論文] 借地借家法改正後の居住形態選択と経済厚生の変化

瀬古美喜・隅田和人——26

[論文] 不動産競売価格と占有権保護 井出多加子・岩田真一郎・田口輝幸——39

[海外論文紹介] 耐久消費財と家計のエネルギーと水の需要量の関係

森田 稔——45

エディトリアルノート——25

センターだより——48 編集後記——48

震災復興と都市政策・住宅政策

薄井充裕 日本政策投資銀行設備投資研究所主任研究員

渋谷和久 国土交通省総合政策局政策課長

森地 茂 政策研究大学院大学特別教授

山崎福寿 上智大学経済学部教授

(進行)

金本良嗣 政策研究大学院大学教授・学長特別補佐

金本 3月11日に起きた東日本大震災は、これまでにない規模と範囲の災害であり、内閣府の試算によれば、16～25兆円のストックが毀損したと推計されています。さらに、原発事故に起因する電力不足や放射能問題に対する様々な対応などを含めると、日本の社会・経済は長期にわたって厳しい局面が続くことが予想されます。こうした状況を受けて、政府の「復興構想会議」は、6月末をめどに復興プランの第1次提言をまとめる予定だといわれています。

そこでまず、今日現在（4月22日）の被災状況と復旧作業について整理したうえで、今後の課題をピックアップし、それをベースにして、主として都市政策・住宅政策の視点から、復興対策の現状と今後の方向性などについて、中長期的な視点から議論していただきたいと思えます。

復旧作業と被害状況

●交通ネットワークの復旧

金本 最初に国土交通省の渋谷さんから、被害状況や復旧作業の現状についてお話しいただけますか。

渋谷 まず復旧作業に関していうと、特筆すべきは、東北地方整備局がかなり頑張り、3月11

日の発災後わずか4日間で、とりあえず被災地のそれぞれの市町村に入れるような道路啓開を行なったことです。海沿いを通っている幹線道路（45号線）はすべて冠水しただけでなく切断されてしまっていて、これが開通するまでには相当時間がかかる。しかし、東北を縦断している東北自動車道あるいは4号線は津波の被害を受けていませんでした。そこで、東北道と4号線という基幹道路から東方向に各市町村に向かって延びている道路を、県道や市町村道を含めて、次から次とポイントを決めて、まさに「くしの歯」のような形で開けていったわけです。そしてわずか4日間で、相当迂回をするけれども、すべての被災地に道路アクセスができる状態を作ったわけです。

交通ネットワークの復旧については、各部局が「縦割り」で頑張ったことが特徴的でした。「縦割り」というととかく批判されることが多いのですが、今回はそれぞれの部局が競いあうような形で、一刻も早く復旧しようということで、港湾も鉄道も道路も空港も、かなり早いピッチで復旧することができたと思います。

鉄道は、海沿いは復旧の目処が立っていませんが、在来線の東北本線は4月21日には全線開通し、東北新幹線も29日には開通しました。空港については、発電機を回しての運営で管制も完全ではないのですが、すでに仙台空港が暫定

座談会出席者写真

的な供用を開始し、民間の JAL と ANA が運航を始めています。また、発災直後から山形と花巻の空港が使えたので、自衛隊や米軍も含め、山形と花巻を拠点にして、そこから道路を使って被災地に入るといった支援体制が早い段階から確立されていました。

港湾については、いくつかポイントで開けてほしいという要請がかなりありました。港湾の場合、港湾自体の施設被害もさることながら、海の中に膨大な量の瓦礫があるために船舶が着岸できない状態だったので、航路上の海中の瓦礫の除去を海上保安庁等と共同して行ないました。特に仙台塩釜港は、塩釜港区に石油の備蓄基地があり、石油タンクに石油を供給することが急がれました。発災直後からガソリン不足が言われ、非常に危機的な状況だったので、何としても塩釜港区をピンポイントで開けようということになったのです。

●被害の状況

渋谷 被害の状況については、国交省都市局が実際に現地に足を運び、現地に入れない状況のときには航空写真などで見て、おおよそ3つのパターンに分け、国交省の資料では青と黄と赤の3色に色分けして示しています。

市街地がすべて壊滅的な被害を受けている地域は赤色で示されています。最も大きな被害を

受けたのは、人口16万都市の石巻市で、市街地のエリアが相当広いのですが、平坦な土地なので、用途地域のほぼすべてが被災してしまっています。高台への移転の話が出ているのはこのような地域ですが、移転できる土地を探すのは容易ではないのも事実です。実は、三陸地方は明治以降、1896年と1933年に三陸津波を経験していて、昭和の三陸津波で今回と同じような被害があり、その時も集落ごと高台に移転していました。

1993年の北海道南西沖地震では、防災上の観点から奥尻島の青苗地区を高台に集団移転しましたが、若い世代は高台に移転したものの、漁師たちの多くは海のそばに残りました。その人たちのために宅地をかさ上げし、避難路を整備し、避難タワーを整備しました。しかし、青苗地区と石巻市では人口規模がかなり違うので、同じような対応ができるかどうかも含め、検討している最中です。

現在、石巻市では、応急対応として、道路などの基幹的なインフラの応急復旧はしていますが、地震で地盤が約1メートル沈下してしまい、満潮になると道路が水につかってしまう。海岸保全施設も多くが被災しているので、土嚢を積んだりしてとりあえずの対策を施し、河川の堤防も被災しているところもあるので、これから出水期を前に、緊急対応に追われてい

るのが現状です。

次に、黄色で示されているところ。2つの大きな集落のうち海側の市街地は津波で壊滅的な被害を受けましたが、山側の市街地は比較的被害が少なかった。そういうところは、復興のパターンとして、その残っている地域をベースにしてコンパクトにまとめるというように、復興の拠点がある程度見えてきます。水につかってしまったところは基本的には都市機能はあまり入れないで、農地にするとかいろいろな議論が地元でなされています。

さらに、青で示されているのは内陸部です。宮城県栗原市は、震度7の強震があつたにもかかわらず、建造物がかなり残っています。宅地の被害はありますが、内陸部は復興が比較的急ピッチで進んでいるという状況です。阪神・淡路大震災後の16年間に耐震化を相当進めてきた結果だと指摘される方もいます。

●下水道・瓦礫処理・仮設住宅

渋谷 ただ現時点では、まだ被害状況の調査も十分できない状態です。自治体が大々的な調査に人員を割けないので、国交省の職員が各自治体に行ってアシストしています。今回の一次補正予算でも、道路や河川の復旧に関しては、被害調査済みの部分しか計上できていません。調査をしないと正確な被害状況が把握できないからです。

一次補正予算で下水道では処理場等の復旧の予算額を計上しています。下水道の処理場はすべて海側にあるので、今回の津波で壊滅的な打撃を受けました。下水処理場が機能していないので、一部ではマンホールから汚水があふれている。そこで、下水処理場を応急的に修理し、簡易な消毒をしたりしてとりあえず使っています。しかし、これから暑くなると大きな問題になるので、下水道復旧は急務といえます。

瓦礫の処理もなかなか進んでいません。省庁の管轄でいえば、瓦礫は災害廃棄物なので環境省の事業になります。内閣府で検討会議を作り、

内閣府副大臣と環境省の政務官を中心に、国交省も入って対応の検討を進めています。瓦礫処理の事業主体は市町村ですが、今回は自治法の包括受託の規定で、県が受託して行なう方向となりました。また、仮処分場がないことには瓦礫を片付けることができないので、国交省としては、仮置き場として港湾の用地などを提供することにしています。

応急仮設住宅については、7万2000戸が必要だと言われていますが、遅いということでもたいへんお叱りをいただきました。仮設住宅を建設する適地を探すのがそもそも難しいということもあります。輸入材の活用など、指摘されたことを1つずつぶつけていき、住宅局の職員が資材工場に直接お願いしたり、かつてないことを行なっていて、その結果、なんとか目処がたってきました。

●復興に向けて

渋谷 ちょっと長くなりましたが、最後に、復興に向けての課題についてお話ししたいと思います。

まずは居住の確保です。応急仮設住宅が急がれるのですが、仮設だけではなく、公営住宅も含めて検討しなければいけない。また、高齢者向けの介護サービスなどのついた新しいタイプの公営住宅なども整備して、避難所→仮設住宅→公営住宅という3ステップだけではなく、避難所から公営住宅、あるいは民間賃貸住宅など、様々なパターンを想定して、居住確保に向けた施策を急ピッチで進めています。

都市の復興については、高台移転や防災集団移転という仕組みは当然あります。さらに、阪神・淡路大震災のときに作った「被災市街地復興特別措置法」を使うことも考えられます。2段階の都市計画で、とりあえず道路などの都市計画を先にやり、2年間の建築制限をかけ、まちづくり協議会等で議論していただき、2年後に都市計画を決めるというものです。

ただ、それは都市計画区域の場合であり、今

回は農地などもかなり被災しています。したがって、これから住まい方や土地利用のあり方を、農地と市街地を入れ替えたりすることも含めて考えていかなければいけません。そこで現在、農水省と国交省都市局で、都市計画法と農振法の手続きをばらばらではなく一体として行なうような仕組みを模索しているところです。

それから、水没した地域の土地を買い上げるべきだという議論もあります。過去の災害でのケースを見ると、雲仙普賢岳のときは、特別警戒区域について、火砕流が通ったところは導流堤を造るために砂防事業で買い上げるという形を取りました。奥尻島の場合は、防災集団移転という形を取りました。2005年の福岡県西方沖地震で大きな被害を受けた玄海島では、住宅局の小規模住宅地区改良事業ということで買い上げて整備をして、それを再度分譲するという形にしました。また、急傾斜地で、山を切り事実上宅地のようなものを整備できる事業もあるので、いろいろな既存の事業をフル活用して、それぞれの地域のニーズに合った対応をしていきたいと考えています。

東日本大震災の特徴と 金融支援

●大規模・複合型災害

金本 次に、復旧や復興には巨額の資金が必要になり、いかに無駄のないようなおカネの付け方をしていくかが重要になります。そこで、政策投資銀行の薄井さんに、資金面での復興支援などについてお話したいと思っています。

薄井 その話をする前に、まず、今回の東日本大震災の特徴についてまとめてみました。これまで私たちは、(1)地震、(2)水害（ハリケーン、洪水、津波）、(3)原発事故、(4)見えない恐怖（テロ）、(5)電力供給障害などの災害に直面してきましたが、今回の東日本大震災は、(4)以外ほとんどすべてで最大級のものだったということ

渋谷和久（しぶや・かずひさ）氏

1959年東京生まれ。東京大学法学部卒。国土交通省入省後、内閣府防災担当企画官、国土交通省都市計画課室長、九州地方整備局総務部長、国土交通省大臣官房広報課長等を経て現職。

です。「地震」は、中国四川省の大地震、阪神・淡路大震災よりも巨大なものでした。「水害」は、米国のハリケーン・カトリーナやインドネシアのスマトラ沖地震による大津波に匹敵します。「原発事故」のレベルは、米スリーマイル島原発事故を越え、旧ソ連のチェルノブイリ原発事故と同じレベル7の重大事故です。幸い、「テロ」は起きていませんが、「電力供給障害」は、カリフォルニアの電力危機よりも大規模かつ長期にわたると考えられます。

加えて今回は、大規模なサプライチェーンの途絶という深刻な経済問題も発生しています。このように東北大震災は日本のみならず、世界でもこれまで例のない「大規模かつ複合型災害」だということです。そのうえで、あえて今回の東北大震災の現下の課題を考えると、①非常に広範な地域にわたる罹災、②都市の復興の見通しが極めて不透明、③エネルギー確保への不安（エネルギー政策全般について見直しの必要性）という3点が浮かび上がってきます。

そこで、全体を俯瞰しつつも、具体的な施策については、時間軸ごとに順次制度的手当てを講ずるなど、ステップを刻んだ対応が必要です。

さらに、地域が広範、復旧・復興対象も多様という特質から、類型に応じた支援パッケージを複数用意することも必要だろうと思います。

●金融面での支援パッケージ

薄井 さて、特に産業に向けての金融という面から言うと、いちばん深刻な影響を受けているのは漁業と農業かもしれません。そこで、系統上部である農林中金などが全面的に対応しています。また、地場産業支援などの金融機能では信金ですが、石巻や気仙沼などでは信金も地域金融機関としての機能が従前のように果たせなくなっているため、系統上部たる信金中金が全力で対応しています。さらに、商店街は商業組合等があるので系統上部である商工中金などがこれもきめ細かく対応しています。

一方、地方銀行は概念的には系統上部がないので、日本政策投資銀行は地銀に対する金融的な協調、支援を重点的に考え、地元地銀と一緒に復興ファンドを作るというようなことを今後、積極的にやっていきたいと考えています。

金融全般では、罹災地の産業復興、自治体と連携したインフラの再整備、地元企業向け金融などがあります。また、今回の大震災は、日本の産業への信任維持という点が突き付けられているので、万全の体制で企業の資金繰り、あるいは体力が弱っている企業については財務基盤の強化、さらには、1日も早いサプライチェーンの再構築が必要だと思います。同時に、もう少し長いスパンになるかもしれませんが、エネルギー確保への対応ということで、火力発電等の電源の早急な復旧や代替エネルギーの普及促進、さらには太陽光など分散型エネルギーの導入なども急がれます。

二次被害についてどう考えたらいいのかという問題もあります。計画停電やサプライチェーン途絶の影響、計数面では把握がしにくい風評被害をどう考えるか、などマクロ経済に与えるさまざまな問題があります。

地域・産業・エネルギーという三つの問題に

対する金融的支援を時間軸に沿って考えると、震災発生後4月末までがフェーズAで、いわゆる「緊急対応」の期間です。現時点の情報によれば、連休前半に第一次補正予算の編成が終わるということで、危機対応業務について3兆円程度の計上があると伝えられています。それに続くフェーズBでは、地場企業の支援、ライフラインやインフラの本格的な復旧に対する支援、中央資本の工場等の復旧支援があり、もう少し長いスパンで見れば、東北地域へ立地促進も考えなければいけない。例えば、復興特区というアイデアがあると聞いていますが、特区制度を活用したモデル地区をどのように作っていくか、災害に強い公共インフラの整備という点ではPFI（Private Finance Initiative）という手法で、できるだけ民間主体が力を持ってできるような仕組みを本格的に考えなければいけないと思います。

震災復興対策の基本方針を！

●現地を見ての感想

金本 森地先生は現地視察をされたり、いろいろところで提言のとりまとめをされたりしていますね。

森地 まず、現地視察の感想をいくつか申し上げます。一つは被災地の距離感についてです。今回の被災地を北のほうからみると、岩手県の八戸から宮古は約150キロあり、その間にある大きな町といえば久慈だけです。中心的な機能を果たす都市は3つしかないということです。宮古・釜石間は約40キロですから、主要なサービスを得られるような都市へは約1時間でいくことができます。南に下ると都市の間隔はもう少し近くなる。もちろん、被災地を全面的に再編することなど考えていませんが、診療科が揃っている一定規模の病院がどこにあるかとか、高校をどこに配置するかとか、中心都市的なサ

ービスをどこで受けられるかということから見ると、この距離感をどう理解するかが一つのポイントになります。

もう一つは優先順位についてです。現地を見る前は、漁港などはそのまま復旧すべきではないと思っていたのですが、実際にみると、どうも様子が違います。大きな港は壊滅的に被災し、防潮堤がなくなったりしていますが、小さな漁港は、ケーソンがひっくり返ったりしているのが見えるわけです。漁民感情としては、そのケーソンをちょっと起こしてくれればいい、などと「思いたくなる光景です。」しかし、それはものすごく巨大なもので、ちょっとやそつとでは動かせるものではないのです。したがって、すべてを一度にやることはとてもできないので、早く集中的にやる優先順位を決めるしかないと思います。例えば、中核的な港を優先して、他の漁協の人と一緒に使えるようにするとか、復旧事業に関しては漁業権を要求しないようなところから先にやっていくということです。そういう過程の中で、ある地区は漁港ではなく観光ポートに再編するというのも必要なのではないかという印象を持ちました。

三つめは、津波の巨大さについてです。津波の被害については、もっぱら防波堤を越えたときの高さや、どこまで浸水したかということばかりが報道されますが、現地を見てわかることは、凄まじいばかりの津波の破壊力です。例えば、信じ難いことですが、橋梁の5メートルほどの橋脚がぼっこり折れている。船がぶつかったわけではありません。実際、まるで鉄の塊のように時速100キロ以上の速さで水がぶつかったわけですから、ひとたまりもありません。この衝撃力、船など浮遊物による力、浮力、そして引き波という格好で持っていられるという構造なので、津波の外力はとてつもなく大きい。したがって、巨大な津波の力でも壊れない構造物を造るというのは、原発は別として、無理だということです。

四つめは、地域によって被災状況が違うとい

座談会出席者写真

薄井充裕（うすい・みつひろ）氏

1953年愛知県生まれ。早稲田大学政治経済学部卒。日本開発銀行入行後、日本政策投資銀行行政企画部長、総合企画部長、関西支店長、常務執行役員等を経て現職。取締役常務執行役員兼務。著書：『PFIと事業化手法』（編著。金融財政事情研究会）ほか。

うこと。また、どのくらいの人が亡くなっているかで地元の士気はまったく違うということですよ。たぶん次の復興段階でこれが大きく効いてくるでしょう。

●五つの基本方針

森地 実は、政策研究大学院大学の教員有志で、「東日本大震災復興体制に関する緊急提言」をまとめました。今回、各省庁はそれぞれの分野で活動していますが、住宅はこうしますとか、瓦礫はどうしますとかいう情報ばかりが毎日のようにバラバラ来るだけでは、地元の人にとってみれば、これからの生活設計などできません。組織を立ち上げることや財源論については提唱されているものの、さまざまな各論を調整し、具体化するための基本方針を立てるという本来の官邸の仕事がなされていないからです。

早急に必要な基本的事項についての方針を示し、復興政策に関する国民、政府内の合意形成の基本原則を示すことを目的として、私たちは次の五つの基本方針を提言しています。

第1は、通常の日々の意思決定方式から転換

することです。日本ではもともと、各省庁にしる、組織にしる、ボトムアップでいろいろな意思決定を行ってきました。役所で言うと、各課がいちばん情報を持っていて、その情報と意思決定の流れは一致していたわけです。ところが、政治主導とかトップダウンとかと言われるようになり、その情報の流れをまったく変えないでトップダウンでやるものだから、すべてが思いつきの話になってしまうわけです。

そこで、復興地域づくりに当たっては、戦略性レベルの低い側から発想して戦略性の高いほうへ思考を拡大するという従来の政策立案を逆転して、戦略性の高い側から発想して現実的な側へと思考を拡大する方式に変えるということです。また、各省庁の部分政策からの積み上げではなく、地元にとって必要であり、かつ長期的に望ましい地域のあり方を想定したうえで部分政策を考えることです。

第2は、広範で正しい情報把握に基づく意思決定に変えることです。具体的には、政府が広範な分野の情報を収集して活用すること、政策代替案のアイデアとその影響分析に関して官僚システムをよりいっそう活用すること、省庁内政治家の意思決定と時間管理に関する原則を再確認することなどです。

第3は、政府、自治体、民間、住民の役割分担と調整に関する仕組みを明確にすることです。具体的には、各組織に対して、1カ月、3カ月、半年後までに期待する業務や行動を提示する。そうすればみな一所懸命やってくれる。また、各省庁では、省内で処理するテーマ、各省庁で調整しなければいけないテーマ、それから価値観を伴うので官邸で意思決定してもらわなければいけないテーマという具合に分類して対処することです。さらに、政府内の調整の仕組みを再構築すること。各大臣は、それぞれの政策は正しいかどうかということと、上記のテーマ分類がそれでいいかどうかということだけを判断して、閣議に持っていくか、あるいは官邸に持っていくようにする。

第4の基本方針は、早急に必要な四つの分野別基本方針を提示することです。一つは住民の生活再建に関する基本方針です。まずは、集落再編や土地利用再編を原則とすることを宣言し、再編に対するインセンティブの方策を提示して、立地条件等を考慮しつつ自治体や住民との調整を進めることです。また、避難住宅が何カ月後に何万戸できるという話よりも、住民が生活再建のめどが立てられるように、何カ月後にはプライベートの保てるような住環境を用意し、何カ月後にはこういう状況にし、さらに何カ月後には自分たちの家が建てられるというような時間軸上の目標を明示することこそ重要です。

もう一つは、防災システムに関する基本方針です。小集落については高地の居住や、複数集落の統合を原則にして、自治体と住民とすぐ協議すると政府は言うべきです。また、高台に用地をみつけることがむずかしい地域で、医療や福祉などの広域サービスを担っている地域では、ハードとソフトの施策を組み合わせた防災システムと望ましい土地利用再編を目指すことになります。

さらに、農水産業の復興については、基本的には、農地や農機具とか、漁船や養殖設備などが個人経営による再建が困難な場合、企業化するか、あるいは集団化することについて特別のインセンティブを政府は用意するという宣言を先にすることです。そのインセンティブの中身はそれからでもいいのです。

財政・金融については、先ほど薄井さんからお話がありましたが、一つは復興財源として民間資金活用のためにPFI法案の修正を行なうことです。民間資金を活用して社会資本整備を行なうPFIでは、国や地方自治体が基本的な事業計画をつくり、資金やノウハウを提供する民間事業者を入札などで募るわけですが、少なくとも全部国がやるよりは民間の資金でやったほうがいいに決まっているし、海外のように補助金入札的なPFI法にし、かつ短期間で事業着手できるよう改善しておけば、だいぶ助かる

はずです。ただ、今回出された PFI 法はこんな事態を想定していないので、これをすぐ今回で使えるように改正するという。また、経団連や商工会議所に PFI で何ができるかという呼び掛けをすることです。日本では、地方公共団体と民間事業者が契約や協定を締結して、従来公共が行っていた事業を経営・運営する権利を民間事業者に譲り渡し（「コンセッション」）を行なった企業はないので、そういう意味では非常にいい舞台になる。

第5の基本方針は、自治体への緊急人的支援の実施です。具体的には、当面の自治体行政についての人的支援と、地域づくりや都市計画の専門家の派遣です。集落再編や土地利用再編には専門家が住民と十分協議して進めることが必要不可欠であり、阪神・淡路大震災の頃と比べると住民協議（PI：Public Involvement）の知識と方法の蓄積が進んでいるので、被災地外の自治体や政府関係機関の専門家の招集と3日程度のPI研修の実施を早急に実施することです。

また、地籍調査を実施するための人的支援が必要です。地籍調査がないと、土地の権利関係が特定できず、土地利用再編や公共施設復興に支障をきたすので、早急にその実施体制を整えることです。瓦礫処理と地盤沈下対策のために、環境学、地盤工学、港湾工学などの専門家による支援体制の整備も必要です。

震災復興を経済学で考える

●バウチャーによる家賃補助

金本 次に山崎さん、震災復興について経済学の観点からのコメントをお願いします。

山崎 私は、今回の東日本大地震によって発生した被災地の困難や、原発事故がおよぼした人々の暮らしに対する障害を、市場メカニズムを通じて、被災していない人々の少しずつの努力によって分担して共有するために、経済学者



森地 茂（もりち・しげる）氏

1943年京都市生まれ。東京大学工学部土木工学科卒。日本国有鉄道入社後、東京工業大学工学部土木工学科助教授、同教授、東京大学大学院工学系研究科教授、政策研究大学院大学教授などを経て、現職。著書：『挑戦 日本再生——「公」と「私」の境界を超えて』（共著、NTT出版）ほか。

として何ができるのかということを考えました。

第一は、仮設住宅についてです。今回は、仮設住宅の建設が遅れていることに加えて、もともと仮設住宅を造る用地がないという問題も指摘されています。しかし、一方で、全国的にみると、公営住宅と民間の賃貸住宅を合わせて約700万戸の空き家があります。別に全国の空き家を対象にしなくても、被災地の空き家を受け入れ先にした仕組みを考えるべきだと思います。仮設住宅を造り、さらに本格的な住宅を造ると二重投資になるので、そういう無駄を省くわけです。

具体的には、避難している人が民間賃貸住宅や公営住宅に入れるように、転居費用を補助するとともに、避難者に「住宅バウチャー」を発行することです。仮設住宅1戸当たり300~400万円かかるといわれているので、月額15万円のバウチャーを2年間支給できる計算になります。多くの人にとって地元を離れるのは抵抗があるかもしれないので、できるだけ近隣の都市の賃貸住宅に入れるようにする。バウチャーを使うと、分配上も不公平でない仕組みが作ることが

できるはずです。

●譲渡可能な開発権

山崎 第二は、被災地の再開発についてです。政府はまず、すべての地域を復興させることはできないと言明すべきです。今回、壊滅的な被害を受けたところに同じような集落を作るのはきわめて危険であり、居住者にとっても社会にとっても望ましいことではないからです。しかし、そういう地域で開発がいつさいできないということになると、土地の所有者は地価がゼロになってしまい、権利放棄と同じことにならざるを得ません。

そこで、地籍調査を行なったうえで、危険な地域として開発規制された地域の土地所有者には、譲渡可能開発権（Transferable Development Right：TDR）を与えて、開発可能地域の開発業者に売却できるようにする。その開発権を買わないと内陸の他の都市での開発ができないようにして、いわば再開発できるところの人たちが、収益の一部を開発できないところの地権者に再分配できるような仕組みです。

もともと風光明媚な地区に開発規制をかけると地元の土地所有者が不利益を被るということから考えられた仕組みですが、開発規制によって発生する不利益を、開発地域の地権者が負担することになるわけです。これは、公平性を担保するために、開発規制区域の土地所有者にも開発利益を分配するための有効な手段です。

●建物固定資産税の減免と経済特区

山崎 三つめは、長期的な問題ですが、津波や地震に強い住宅や工場・オフィスの供給を促進するために、再開発のための固定資産税は非課税とすることです。全国にも地震に弱い建物が数多く存在するのは、地震に強い建物に改築すると建物固定資産税が上がってしまうからです。したがって、安全な街を作るために、建築物に対する固定資産税・都市計画税を一律非課税とするわけです。

政府は今度こそ本気で、全国的に地震対策に取り組まざるを得なくなりました。そのためには、経済学者が以前から提案しているように、建築物に対する固定資産税を撤廃する。建築の固定資産税は自治体の重要な財源になっているので困るという意見もありますが、代わりに土地に対する固定資産税を2倍に増税すればいい。普通のサラリーマンが家を新築すると、上物と土地とほぼ同額の固定資産税がかかっているので、上物の固定資産税を撤廃して代わりに土地の固定資産税を2倍にすれば、自治体の財源も痛まないですむわけです。

四つめは、東北の農業、漁業をどのように活性化していくかという問題ですが、農業については、法人参入の自由化を積極的に推進し、参入企業には、被災者を積極的に雇用するよう義務付けることです。また、漁業については、従来のオリンピック方式を廃止して、漁獲量の枠は船舶ごとの総量規制に改める。これで、漁業従事者の所得は上昇するはずです。そして、東北地方を経済特区にして、TPP（環太平洋戦略的経済連携協定）に参加することを前提として、特区制度の中で規制緩和して復興させるということが考えられるべきです。

●PFIとPPP

渋谷 ところで、薄井さんと森地先生からPFIの話がでしたが、今回は官の施設と民の施設が同時に被災しているので、公共施設と民間施設を同時に復興しようとする、当然PFIあるいはPPP（Public Private Partnership）の活用が想定されることになります。ただ、今この瞬間、PPP/PFIと言っても、まだそういう段階ではなく、とりあえず政府が全面的に出て復旧の作業が急がれるというイメージが先行しているのも事実です。

冷静に考えると、PPP/PFIの重要性はこういう場合にこそ効くのだというのはおっしゃるとおりだし、サービス購入型だけではなく、中長期的な話とすると、例えば三陸縦貫道路をこ

れから整備するとなれば、インター周辺の開発などを行なう必要がある場合は、まさに PPP としてできると思います。もともと三陸縦貫道路は津波災害の際の迂回路ということも想定して造っているところがあるのですが、岩手県からは復興道路として早期整備を要望されています。その場合、沿線開発などはまさに官民連携で進めることが考えられます。

薄井 今回の PFI 法の改正のポイントは 3 点あると言われていて、一つは、先ほど森地先生がおっしゃった「コンセッション」の導入です。少々わかりにくいのですが、要するに所有と経営の分離で、経営権については民間でおやりくださいという考え方です。

2 番目が民間事業者による提案制度の導入であり、3 番目に、ここが重要ですが、総理を長とする新たな閣僚会議の創設があります。それから、民間事業者への公務員の派遣等による配慮というのも盛り込まれている。実は今回の改正は、3 月 11 日にいみじくも閣議決定ということなので、まさに象徴的です。もちろん今次災害は念頭におかれていないのですが、せっかくここまで「器」を作ったら、これをどのようにこの段階で実動させていくか、とてもいい議論の素地になるのではないのでしょうか。

山崎 PFI はどんどん使っていくべきだろうと思います。国がやろうとすると入札の問題が出てきて、随契にならざるをえないとか、複数年契約はできないとか、なかなか大変なことがあり、最初の資金調達とメンテナンスの費用負担のポケットが違うという問題も起こってきます。それに対して PFI にしてしまえば、入札の問題などもクリアできるし、安上がりでいろいろなことができる。PFI を使って何ができるかということをお互いに問い掛けていけば、いろいろなアイデアが地元の人たちから出てくる。

渋谷 現行の PFI 法は、整備したい公共施設が先にあり、それを誰がしますかという発想ですが、そうではなく、この土地をどのように有効活用するかということをお互いに、アメリカのバージ

山崎福寿（やまざき・ふくじゅ）氏

1954年埼玉県生まれ。上智大学経済学部卒。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、助教授を経て現職。著書：『土地と住宅市場の経済分析』（東京大学出版会）ほか。

ニアのように、とりあえず民間の提案を募るとか、そういうところから始める。官が計画を作り、誰がやりますか、ではなく、これは現行 PFI 法を超えるのですが、PPP のようなものを幅広く、今回の被災地も含め、あるいは被災地以外のところを、災害に強い地域づくりをするときも含め、いろいろな提案を募集するようなことがあってもいい。

金本 それは非常に重要ですね。今回の復興は公的資金を入れざるをえない。被災地でも民間の活動は行なわれていますから、それを組み合わせるのが重要なので、そのための手当ては非常に重要だと思います。

防災についての考え方の見直しを！

● pre disaster re-construction の議論を

金本 私も一つコメントさせていただくと、具体的な復旧・復興については現場の市町村が決めなければいけないのだけれども、それを決められるような態勢にないだろうと思います。ま

た、とかく極めてローカルな利害で行動しがちになるので、おカネだけ渡して地域に任せてしまうとあまりいい結果にはならないような気がします。先ほど森地先生がおっしゃったような大きな枠組み、ないしは基本方針をセットしておくことが重要だということです。

渋谷 いま省内でいろいろ議論しているのは、防災についての考え方をこれからもう少し見直していかなければいけないのではないかとことです。特に今回のような100年に一度の低頻度大規模災害のようなものにすべてハードで備えるというのは、なかなか厳しいものがある。しかし、備えないというのはありえないので、住まい方や土地利用など複合的に全体として防災力をどう高めていくかということです。

今まではインフラの整備状況を外部要因にして土地利用が決まってきたようなところが現実問題としてありますが、そうではなく、住まい方や土地利用などを含め、インフラとセットにして地域の防災をどのように考えていくのか。もちろん産業なども全部セットですが、ある意味で原点に立ち返った防災、まちづくり、産業を全部セットで考えなければいけないということが、今回の災害を機会に改めて強く認識したということです。

国土造りという観点で言うと、今はまさに災害後の復興（post disaster re-construction）の議論になっていますが、東海地震、東南海地震や南海地震が起きると高知や和歌山は今回の三陸とほぼ同じような状況になると考えられるので、被災地だけ安全にしていけるのかという pre disaster re-construction の議論が当然出てくるわけです。したがって省内では、国土全体を考えた防災、地域づくり、国土造りを広域的に検討しなければいけないという議論をしています。被災者の生活再建、住宅再建からコミュニティの再建、産業の再生から災害に強い国土造りといういくつかのフェーズに分け、それぞれタイムフレームも違いますが、複合的にやっっていくかといけないうわけで、とりあえず目先の

問題だけ皆で追いかけていくなかなか厳しいことになってしまいます。

薄井 たぶん全体のシステムについてももう少しきちっと設定し、そこから粛々と進んでいくとだいたい違うのではないかという印象を持っています。ここから先は私見ですが、しっかりしたシステムを内包した国土計画があれば、優先順位にしても、あるいは官民の役割分担にしても、さらに国と広域自治体、市町村の役割に関しても、一定程度そこで担保されるはずで、この10年間、国土計画そのものについてまともに議論が行なわれていなかったことがとても残念であり、結果的に今回そこがあぶり出されているのだとも思います。例えば東北地域にはかつては東北開発促進法という法律がありましたが、今はなくなってしまいました。したがって日本列島は、例えば三大都市圏のように法律的な網がかかっているエリアと、法律的な網がまったくかかってないエリアがあり、たまたま今回は法律的な網がかかっていない地域が目目されているわけです。

では、どうしたらいいのかということですが、かつてのような総花的な国土計画ではなく、特に環境と防災に関しての指針性を強めたものを、この機会にもう一回議論して作ったらいいのではないかと。迂遠なことかもしれませんが、とても重要だと個人的には思います。

●復興政策に関する提言

森地 復興政策に関する部門別の基本的な方針について、一般にはあまり言われてないことについていくつか指摘します。

一つは、災害復旧制度の見直しです。災害に対する現状復旧原則の予算制度を改善して、不要な施設復旧や不十分な機能復旧はやめる。例えば、私立病院は支援できないとか、民営化に際し危機管理の観点で欠如しているとか、民間施設や民営化されたサービスの支援に限界があるからです。また、1回災害が起きると保険料が高くなってしまいうような保険制度などさまざ

まな問題があるので、災害復旧制度は見直す必要があるということです。

第2は、将来に備えた津波対策への転換です。完全防護から地域的差別化、総合防護へと防波堤や津波対策の設計思想を変えなければいけないということです。30メートルの津波を防波堤で防ぐのではなく、越流でも壊れないとか、津波到達圏の縮小をはかるとか、あるいは避難の時間余裕を確保するための対策を考えるということです。また、いまほとんどすべての人がGPS付きの携帯電話を持っているので、地震の警報に加えて、津波が来たらどこへ逃げろという避難場所指示のシステムを構築することです。

3番目は、土地利用・集落再編の方針についてです。特殊なことだけ言うと、福祉施設や病院併設マンションは大都会では当たり前があるので、そういうものを官民でつくれば良いということがあります。所有している土地での支払いができるようにするという格好で、集落再編のインセンティブとして使うことはできる。

4番目は産業再生の方針です。農業や漁業再生のための制度改革についてはすでに触れましたが、もう一つは臨海産業用地です。ウォーターフロントは住まいには使わないという前提ですから、魚市場や食品加工とか造船業などは、土地利用再編を待たずに先行的に復旧させ、民間でどんどん復興してもらえばいい。

5番目は、三陸地域を国際観光地にするという目標を掲げることです。ノルウェーのフィヨルド海岸地域にあるベルゲンなどよりも三陸海岸のほうが観光資源としては上です。小さな集落はたぶん残るので、そういうところに1カ所か2カ所、海外からの観光客も宿泊できるようなホテルを造る。これもたぶんPFIの対象になる。

6番目としては、そうは言いながら過疎地ですから、現在の条件不利地域支援制度を抜本的に見直すことも必要です。今の日本の法制度は、インフラ投資をしないと意味のないもので、内

金本良嗣（かねもと・よしつぐ）氏

1950年広島県生まれ。東京大学経済学部卒業。東京大学大学院経済学研究科修士課程中退。コーネル大学大学院地域科学博士課程終了（Ph.D.）。プリティッシュ・コロニア大学経済学部助教授、東京大学経済学部助教授、同教授などを経て現職。著書：『都市経済学』（東洋経済新報社）ほか。

容は地元負担が少なくなるだけの話です。以前からこれは抜本的に変えたほうが良いと思っていたので、定住自立圏とか地域交通の活性化法とか、インセンティブ型のものをとりいれて、本当にそこで必要なサービスを復興後も支援せざるをえないので、もう一回作り直してもいい。**金本** 津波対策については、GPS携帯の話がありましたが、国交省的にハードウェアでできることはもうないと思っていたほうがよくて、津波は来るのに時間がありますから、どうやって逃げるかを考えたほうがベターでは……。

森地 ただ、平地に住むならば、逃げる時間を稼がなければいけないし、一定の防波堤は必要です。

金本 今後もっと人の多いところに来るかもしれません。そういうところでは金をかけることの便益も大きいでしょうが、今回のような津波に備えるというのはどうも無理だという感じですね。福島第一原発に津波が来るまで約30分かかったという時間差の中で何ができるかといったことを、もう少しきちんと考えたほうがよさそうです。

予想される首都直下型地震への教訓

●首都直下と東海、東南海、南海の地震

金本 ところで、今回の東北大震災は大変な被害だったのですが、予想されている首都圏大震災を考えるうえでいいレッスンなので、来るべき大災害に対して、今回の教訓をどのように生かしていくかという視点で議論してみたいと思います。

渋谷 首都直下と東海、東南海、南海の地震についてはそれぞれ被害想定があり、防災戦略が作られていて、対策要綱も作られています。しかし今回の被災地は、千島列島から宮城県沖まで幅広く、もっと被害規模が小さな地震を想定した対策要綱しかできていませんでした。例えば宮城県沖で、今回の震源域のごく一部が動くマグニチュード7.4程度の地震を想定した対策でした。したがって、首都直下から東海、東南海、南海の地震についても、今回の地震を踏まえ、どんなに対策を考えても想定外が起きるという前提でもう一度検証しないといけない。

東海、東南海、南海という三つの地震が連動した場合については、先日初めてこれを想定して防災訓練を行ないました。今後、そうしたことを想定した対策大綱を政府として検討しなければならない。また、被害想定の中に、観光客の被害などが（想定困難なので）計算されていなかったりします。

ただ、仮に検証したとして、今からハードの設備を造り、低頻度大規模災害に備えるというのはなかなか難しい。金本先生がおっしゃるように、阪神・淡路型の地震に対しては耐震補強、津波に対してはとにかく逃げるといふ、命を守るためにどうするかという点に尽きるところがあり、そこをもっと徹底してやらなければいけないと思います。

首都直下地震の場合、生き残った人たちが帰

宅困難者になり、それをどうするかという議論がクローズアップされがちで、それはもちろん重要ですが、生き残るために何をやるかということをもっと考えるべきだと思います。そうだとすると、今回の東日本大震災では揺れで建築物が倒壊するというケースはあまり多くはありませんでしたが、これで安心してはいけません。実は直下型の場合だと、特に木造などは相当やられます。したがって、首都圏の耐震補強をきちんと見直していかなければいけないという議論をしています。

なお、和歌山や高知などは、津波によって今回の東日本大震災と同じような被災状況になることが考えられます。それはすでに想定もされているし、それなりに海沿いのコミュニティでは防災意識も相当高くなっていると思います。しかし、今回の東日本大震災の復興を考えると、同じことを同時並行的に全国各地で議論をしていただくことが大事なのです。

●ハザードマップの見直しを

薄井 首都圏でということから少し離れてしまいかもかもしれませんが、東日本をどう復興するかということと日本のいろいろなシステムの見直しや成長戦略とは裏と表で、それが迅速、果敢にできなければ東日本の従前以上の復興はありえない。そうすると、いま現在議論されているようなハードを中心にした議論ももちろん必要ですが、今回の発災以前に問題とされていたいろいろなことも同時に考えなければいけないこととなります。

国民医療費の負担や生活保護世帯、フリーターの増加など医療、雇用政策はその一例ですが、今回、夏場の停電で、総労働時間だけは皮肉なことにも圧縮されるかもしれませんが、そういった社会的な問題も、一度には解決できなくとも、ちゃんと時間軸を置き、そして今までタブーとされていたものについても変えないと東日本の復興はできないということです。

おそらく終戦後日本が見舞われた最大の試練

だし、それだけにグローバルに世界中の人たちも注目している。かつて「アジアの奇跡」と言われて日本が復興したのと同じように、今回、高齢化し往時の輝きが失われた日本が本当に復興できるのかどうかを世界中が見ているわけです。いつかのタイミングで、今の暗いニュースから明るいニュースに変わっていったときに、次は一拳に成長戦略のほうにエネルギーを向けていく。それがひいては、東日本の復興シナリオにもなっていくのではないのでしょうか。

金本 元に戻すというのはたぶんありえなくて、どうやっていい方向に向けていくかというところが重要でしょうね。基本的に政府が旗を振っても、なかなか難しい面があり、まだ日本人ないし日本企業の活力は残っているので、それがうまく伸びていけるような仕組みをどう作っていくかということです。

森地 公共事業費を5%全国でカットしてここに投入するという話が底流にあることに、僕はびっくり仰天しました。なぜなら、政治家なら、次に来る地震にも対応するはずで、この二つはやる、他のところは10%減らしますということくらい言うべきなのに、頭の中に何もその話が入ってないからです。

去年から東大の地震研と共同で、津波と公共交通という研究を運輸政策研究所ではじめ、3月中旬にその発表会を計画していたのです。その直前に東日本大震災が起きたので、その数日間で、もしももっといい対策が取られていたら災害を防げたかどうかのチェックするように職員に頼みました。その結果、政策ミスで事故が起こったのではないことは確認しましたが、ハザードマップがいかにかげんかということも同時に発見しました。マニュアルは国交省で作成、県が指導して市町村がそれぞれのハザードマップをつくっているのですが、危険地域に指定すると地価が下がるとか、その類いの議論がなされているようです。

実は、東京にも危ないところがまだたくさんあります。例えば、新宿駅の南口は、国道20号

の構造が三宮の橋と同じピン構造で危険だったのですが、すでに工事が終わりつつあります。また渋谷駅の上のデパートの耐震補強ができていないうえに、その中に地下鉄が入っている。ここは利害関係者が多かったのですが、いま都市計画決定して工事が始まっています。ただ、新橋では駅や両側の再開発ビルもまったく耐震ができていません。

要するに、資金をどこに配分するかという話で、公共事業費をそのままにしておいても、優先順位の高いものはまだあるので、こういう時期ですから、削減などと言わないで、本当に必要な公共事業はやったほうがいいのです。

●リスク・バリエーションを考える

山崎 これまであまり話は出てきませんでした。原発の問題も、地域独占の下での総括原価主義であるために原発に歯止めをかけられなかったと言えるわけです。電力料金に上乗せできるので、原発でも何でもつくることのできる。その意味では、総括原価主義をもう一度見直して、料金を弾力的にすることを考える必要がある。

例えば、実際に料金を弾力的にして、夏場のいちばんピーク時の料金を高くするような仕組みにする。これにはスマートメーターなどが必要ですが、電気が足りなくなると料金が上がるということが情報として入ってくる仕組みにして、節電をインセンティブづけるわけです。

金本 供給が少なくて需要が多いときに料金を上げないというのは、消費者にとってはいいことかもしれませんが、本来、どこかに必ず歪みが集積してきて維持できなくなってしまう。今回起きたのは輪番停電で、大きなコストを払った。これで民主党政権が料金を上げますと言うと、たぶん他の政党がそれを非難して票を稼ごうとするということで、政治を考えると難しいところですよ。

私が電力自由化にずっとかかわってきていて、自由化の大きなメリットだと思うのは、政治が

かかわると値上げできないので、政治がかかわらないようにすればいいということです。電力自由化が進んでいけば、政治ではなくマーケットで価格が決まるので、ショートすればポイントと上がるというメカニズムが働く。自家発電などたくさんあり、彼らの多くは重油で発電しているの、今の電力料金だと採算が合わない。

ごくごくおおざっぱな話をすると、石炭でキロワットアワー当たり約4円、原子力は変動費ゼロと言われていますが、重油だと約15円になり、電気を売ろうとすると約10円でしか売れないため5円損がでる。しかし、夏場のピーク時間帯の足りないときだと、当然、自由な市場でつく値段は15円をかなり上回って供給が出てくる。

ちなみに、電力は家庭用を除いてはもうすでに自由化されているので、本来自由な値段がつくはず。しかし、実質的に電力会社が約97%のシェアを持っているので、競争のない自由化になっている。海外だと、こういうときにはポンポン値上げをするかもしれませんが、実態上は日本の電力会社は行動を慎んでいて、ずっと料金は下がってきている。そういった状況なので、なかなかマーケットをきちんと動かすようにはならないといったところです。

本来、自家発電は東京電力だけに売る必要はない。エネットなどさまざまな新規事業者があるので、彼らを買ひ、彼らが供給していいはずですが、こういう事態になり、東電は大幅な赤字になる予想になっていますから、東電に流すということしか出てこない。政治的に新しい方向に行くのは難しくなったなという感じです。

山崎 東電を破綻させないような仕組みが必要だとされていますが、今後、自由化をさらに進めるうえでは、問題です。むしろ、ここで原子力発電所を国有化してしまい、東京電力と切り離してしまうことが必要ではないかと思います。そうすると、将来の自由化について、いろいろな足かせがなくなる。

政治的にはなかなか難しいところかもしれま

せん。東電の責任をどうするのだという議論も出てきてしまうかもしれません。しかし、国有化することにより、地元の人たちには安心感を与え、実際に原発の周辺で被災されている方や避難されている方のための補償は国で面倒を見ることが考えられてもいいのではないかと。それは将来の電力市場の自由化にも結びついてくるのではないのでしょうか。

金本 原発国有化といっても、誰が経営陣に入るのか、なかなか難しい。ただ、東電で持ち切れないとすると、どういう格好にするかというのはもちろん重要な話です。

私が最後に申し上げたいのは、今回、津波の話は、日本の、特に政府のリスクマネジメントあるいはリスク評価の不備、原発については東電のリスク評価の不備だったということです。こういう低確率で大きな被害をもたらすものについて、実は何も考えていない。そこそこの確率のものについて、高い値段をかけて対応をし、それで安心と言っているけれども、実はそれで安心されては困る。ここまでのリスクについてはかっちりとしてハードに対応するけれども、あとは逃げろというようなリスク・パリエーションを最初からビルトインしていないといけなかったということです。

非常に常識的なことですが、これまでよく聞くのは、そういうことを国民に説明してもわかってくれないということですが、実は役所の人頭が固いだけかもしれない。大きなリスクマネジメントも含め、基本的な考え方を見直す必要があるという気がしました。

極めて抽象的な話ですが、とりあえずそういった格好でまとめさせていただきたいと思います。どうもありがとうございました。

(2011年4月22日収録)

マンションの管理と老朽化・震災対策の法的隘路

福井秀夫

日本の分譲マンションストックは約560万戸（2009年末現在）で、国民の約1割、約1400万人が居住している。築50年以上のマンションは現在約1万戸だが、10年後に13万戸、20年後に94万戸に達する見込みである（国土交通省調べ）。

老朽化マンションの多くは住戸面積が小さく、高齢者のみ世帯が多くのシェアを占めるにもかかわらず、4階ないし5階建てでエレベーターが設置されていないものが多い。耐震性や設備に問題があるものも多く、物理的機能的に深刻な問題を抱えている。阪神・淡路大震災や、東日本大震災における損傷、倒壊等マンション被害を踏まえると、惨事に至る前にマンションの安全性を確保し、人命を守る備えをしておくことの意義は大きい。

マンションの更新については、建物の区分所有等に関する法律（以下「区分所有法」）や、2002年に制定されたマンションの建替えの円滑化等に関する法律（以下「円滑化法」）等により規律がなされているが、安全性、快適性の面で問題が大きいマンションであっても、建替えの意思決定を行なうことは、これら法制度の下ではきわめて困難である。権利者の中で少数にせよ異論がある場合には、事実上建替え事業が頓挫しやすい。

物理的・機能的に陳腐化したマンションが建替えられないことの問題点は何か。

第一は、特に耐震性能に劣るマンションにおいて、震災が生じた際多数の人命、身体、財産

が損なわれる蓋然性が大きいことである。このような危険性は広く全居住者に及ぶものであり、仮に少数の建替え反対者がこのような危険性を除去させない権限を持つ場合には、多くの居住者の人命等が危険にさらされることとなる。

第二は、居住の快適性が損なわれることである。多くの老朽化マンションは占有面積が小さいのに加え、設備の劣化・不足等により居住性能が著しく劣っている。立地がよく土地所有権に相応の価値がある場合でも、建替えの困難なマンションが存在することで資産価値が低下し、事実上転売が困難なことも多い。大多数の居住者にとって、快適性を欠く状態となっても、建替えが困難であることは、居住の利益を著しく犠牲にしていることにほかならない。

第三は、土地の有効利用が妨げられることである。仮に白紙で計画するとすれば、より高容積のマンション、または業務商業用途が最も有効使用となる場合であっても、老朽化マンションが存在し、その取り壊しや土地利用更新が困難である場合には、建付け減価が大きくなる。結果として土地の有効利用は妨げられる。

第四は、老朽化マンションではスラム化の危険性があることである。1986年以降に建設され

ふくい・ひでお

1981年東京大学法学部卒業。京都大学博士（工学）。建設省を経て1996年より法政大学社会学部教授。2000～2001年ミネソタ大学政治学科客員研究員。2001年より政策研究大学院大学教授。まちづくりプログラム・知財プログラムディレクター。専門は行政法、法と経済学。著書：『都市再生の法と経済学』（信山社）、『司法政策の法と経済』（日本評論社）、『ケースからはじめよう法と経済学』（日本評論社）ほか。

たマンションでは、空家率が10%以上の棟が5%であるのに対して、1970年以前に建設されたマンションではそれが約15%に上る（国土交通省調べ）。空家の増大はコミュニティの存続を危うくし、管理の質を低下させるとともに、場合によりマンションを犯罪の温床としかねない。

なお、法と経済学の観点からの現行法制の分析については、福井（2008）、立法論の骨子については、福井（2009）、韓国、米国の関連法制については、福井（2010）を参照されたい。また、2008年1月10日に実施された規制改革会議における戒正晴氏、村辻義信氏からの意見陳述は、昨今のマンション管理・建替えに関する政策的論点の重要事項をほとんど網羅した精緻かつ包括的な内容であり、きわめて有益である¹⁾。

1 マンションの管理・建替えに対する国家介入の論拠は何か

民間の市場に対して許認可、規制に介入するには、「市場の失敗」のいずれかの論拠が必要である。建築基準法令等を除けば、戸建て住宅の管理や建替えを規律する統一法は存在しない。

一方、マンションについては区分所有法や円滑化法が存在するが、その大きな論拠は、市場の失敗のうちの「取引費用」の存在である。「取引費用」とは、権利の設定、移転、流通等に多大な労力、時間、金銭を要する場合のそれらの費用のことである。

マンションでは、土地が共有、建物が区分所有となり、最低でも数十戸、多い場合は千戸を超える権利者による何らかの統一的な意思決定を行わなければ、更新が可能ではない。しかも、マンション全体での快適性や安全性能を確保するためには、土地利用についての不可分一体の管理・処分が必要であるから、マンション所有者のうち、特定の誰かの意思決定を尊重することによって、場合により他の誰かの利益が損なわれるという事態が発生しうる。いわば、マンション全体の帰趨については一蓮托生の関

係にある。このような意味で、マンションの所有関係には、財産権の「相互依存性・非拘束性」が存在している。

これを、例えばかつてのような民法の共有物に関する全員一致原則に委ねることとするならば、いったん形成された権利秩序に基づく現状を変更することは、現状がいかに過酷で不合理なものであったとしても、ほとんどの場合、未来永劫不可能となるだろう²⁾。

このような不合理を避けるため、管理や処分に関する一定の多数決ルールを民事法で導入し、場合により、行政法学でいうところの公定力（権限ある機関によって取り消されるまでは行政行為の効力を承認しなければならないという効力）、不可争力（一定の出訴期間を過ぎると、原則として行政行為の違法を争えなくなるという効力）を発生せしめる行政処分形式を介在させるなどの法的手法によって、取引費用の低減対策を行なっているものとみなすことができる。これはコースの定理の含意にも合致する³⁾。

マンションという相互依存性の強い財産権の所有者となることは、財産権行使に関する自由がその分制約され、資産全体の価値の最大化という多数者の意思決定による拘束を受忍することに対して、黙示的な合意を与えたものと擬制されているとみなすことができる。

一方、建替えや大規模修繕に対する反対区分所有者、借家人等の居住の利益を考える場合には、市場の失敗の一環たる取引費用の対策とは独立に、私人ではなく、国家の責務としての所得分配の公正対策の問題と捉えることが必要となる。仮に何らかの保護を必要とする少数者が生じた場合には、たまたま同じマンションに居住したというだけの理由で他の者が少数者福祉の財源拠出を強いられることは不公正であるのみならず、土地利用の効率性、居住の快適性・安全性を大きく損なうこととなる。このような分配上の配慮は、福祉に責任を負ういわれのない第三者たる私人にいっさい肩代わりさせることなく、国家の責務においてなされなければな

らない。

2 韓国・米国のマンション老朽化対策

老朽化マンション対策法制の調査のため、2010年2月に韓国、3月には米国に赴いたが、日本の法制との大きな違いがいくつも判明した。

日本では、マンションの建替えは、区分所有法という民事法による建替議決が必ず必要であり、行政処分が前提とされていないため、法的に不安定な状況が持続する。また、同じ敷地に建替えなければならないため、いったん仮住まいをしてまた元の敷地に戻ってこなければならない。さらに、議決要件は一律に人数と面積それぞれの5分の4以上とされるが、それを満たしても借家人の反対がある場合には、事実上建替えは困難となる。

議決後の反対者に対する補償金額はマンションの時価とされているが、概念が不明確であるのに加えて⁴⁾、再建マンションの価値を前提として、賛成者が負担する労力・時間・金銭コストが控除されることなく開発利益がすべて織り込まれるため、議決が成立する限りにおいて、建替え反対に回ることを有利にしている。

これに対して韓国では、原則として、建替え決議を含めてすべて行政法による手続が可能であり、2007年には決議要件が5分の4から4分の3に緩和された。反対者への補償金額は、開発利益から賛成者が負担するリスクやコストを控除して算定される。借家権は決議に対抗できないものと法令上明記されている。

建替え総戸数は、2009年までで23万戸（日本では2008年までで1.1万戸）、ソウル市の新規供給マンションの約3割は建替えによるものである（日本では全国の2000年からの10年間で約0.9%）。

米国では、建替えの規律は民事法中心である。州ごとに規律が異なるものの、全国通じての大きな特徴は、建替え制度が存在せず、修繕を除けば、区分所有関係の解消とそれに伴って資産を売却することの決議のみが認められているこ

とである。

一見硬直的に見えるが、むしろまったく逆で、建替えを強制されることがないがゆえに、賛成者、反対者の開発利益や、リスク等の控除をそもそも考慮する必要が生じない。従来区分所有者は、更地売却という土地の最有効使用を前提とした、最も高い価値での補償金を得ることができる。さらに、そこに再建されるマンション等を購入すること、2度の引越しを好まないなら別にマンション等を購入すること、のいずれをも任意に選ぶことができるので、日本と異なり、選択肢の豊富化による手間や金銭支出の削減が可能なることから、かえって合意が形成されやすい。借家権は区分所有関係の解消決議に対抗できない。解消要件は5分の4の州が多いが、4分の3、3分の2の州もある。

建替えを妨害するように仕組むに近い日本法とは対照的に、マンション老朽化に着実に備える両国の法政策が判明したことの意味は大きい。

3 日本のマンション法制の改善課題

(1) 建替え決議要件の過大

区分所有法では原則として、区分所有者の人数および占有面積割合のそれぞれの5分の4以上の多数決を持って建替え決議ができることとされている⁵⁾。

例えば、ワンルームマンションとファミリー向けマンションが混在するマンションでは、ワンルームマンション所有者の意向が人数要件によって過大に代表される可能性が生じる。面積割合または、むしろ後述するように当初売り出し分譲価格割合のみに議決権を一本化することが、財産価値の最大化、マンション居住者総体の利益保護という観点から整合的である。

また5分の4という要件も過大である。これは、言い換えれば、少数者の1票の価値を多数者に対して4倍過大に評価する要件であり、1票の価値の平等が損なわれている。韓国法による4分の3への要件緩和、米国の州法における4分の3、3分の2要件の存在も加味すれば、

日本でも議決要件の大幅な引き下げが必要であろう⁶⁾。

(2) 建替え敷地要件の不合理的

区分所有法では、従来マンション敷地と新規マンション敷地の一部または全部が必ず重なるような建替えしか許されていない。

しかし、例えば近接地等の同規模の土地を購入し、そちらに同等のマンションを建設して移転するほうが、仮移転が必要とならず、はるかに関係者の合意も得やすくなる。非現地での建替えも含めて一定の特別多数決が成立する場合に、それをあえて法で禁じる合理性は存在しない。

(3) 解消を禁じて建替えのみを許す不合理

日本では、老朽化マンションを取り壊すためには、あくまでも当該敷地に再度区分所有建物を建設することを併せて意思決定しなければならない。そうでなければ、取り壊しを伴う土地利用更新はいっさい認められない。

しかし米国同様、老朽化マンションの除却、区分所有関係の解消、それに伴う更地の売却についてのみ独立した手続きが可能であれば、以後の複雑な再建手続きを強制されない分、区分所有者の総利益は、建替えを強制される場合と比べて確実に増大する。しかも、解消が可能であれば、売り渡し請求における時価が建替え阻害要因とならないよう複雑な算定を試みるといった、本来不要な手続きコストが発生することもなくなる。2度にわたる引越しを強いられないという点にもメリットがある。

現在の日本の法制度の下では、例えば既存不適格の老朽化マンションの建替えに際しては、減少する容積率を前提に、それを比例配分した面積の住戸の分配を受けるだけでは、實際上従来同様の快適な居住が困難となる者が生じるが、このような当事者が確実に生じるにもかかわらず、あくまでも手間も出費もかさむマンション再建を強いられることによって、合意形成の確

率はますます小さくなり、ひいては安全性と快適性がより損なわれるという悪循環に陥っているのである。米国同様の解消制度を原則とするよう、法改正が急務である。

(4) 売渡請求における「時価」算定の不合理

売渡請求等における「時価」には開発利益を含めるべきでない。米国型の解消制度であれば、そもそもこのような「時価」の算定の必要すら生じない。また韓国のように賛成者の負担するリスクやコストを控除する方式であれば、戦略的に反対に回ることが有利になるといった不合理も起こらない。

日本の法令では、法制度に起因する当事者の動機付けの変化に対する感受性が必ずしも鋭くない職業裁判官が行なう判決の集積に対して、立法関係者が適切な検証を行なって、是正に努めてこなかったがゆえの問題点が山積し、いっそう深刻化している。

本来、少なくとも、法改正により端的に売渡請求等における「時価」は、開発利益、すなわちマンション再建による土地の価値上昇をいっさい含まない旨を明文で措置すべきである。この価格は、マンションを建替える予定の存在しない、同種同等の老朽化マンションに係る取引事例比較法に基づく市場価格によってほぼ代替できる。

(5) 団地建替え要件の硬直化

「団地」とは、一つの敷地の中に2棟以上の区分所有建物があるマンションのことである。通常敷地は、全棟の全区分所有者で共有され、建物は、各区分所有者の所有する専有部分と、各棟の区分所有者で共有する棟の共有部分とから成る。

団地では、例えば震災の場合などのように、ある棟だけ建替えの必要が生じ、他の棟では必要がないという場合と、団地内の各棟が万遍に老朽化し、団地全体として建替えが必要とされている場合との二つのケースがありうる⁷⁾。

区分所有法では、ある棟のみの建替えについては、建て替える棟の人数・面積の5分の4以上の決議に加えて、その棟を建替えることについて、団地全体の区分所有者等の4分の3以上の決議が必要である。一方、団地内のすべての建物を建替える場合には、一括建替え決議として団地全体の区分所有者等の5分の4以上の決議に加え、各棟の区分所有者等の3分の2以上の賛成が必要となる。

ある1棟だけを建替える場合、他の、いわば自らの居住に関係がない大部分の団地区分所有者の4分の3以上もの決議を取ることは、実際上困難であると言われ、特定棟の切実な建替え意向が現実に頓挫する例が多数見られる。

一方、一括建替え決議では、団地内に、数百戸からなる棟と数戸程度から成る棟が混在するような場合、例えば少数住戸から成る棟の数戸程度が一括建替えに反対することによって、千戸以上に及ぶ老朽化マンション団地全体がいつか更新を許されなくなるという事態が現実が生じている。

頓挫している団地建替えの中では、建替え反対派が、少数住戸棟の説得工作を集中的に行なったり、あるいは少数住戸棟の区分所有住戸を反対者が購入するといった戦略的対応により、計画的で確実な建替え阻止が成就したという例も報告されており⁸⁾、わずかな区分所有者の意思決定によって、大多数の関係者の意思に反する土地利用が強制されてしまうこととなる弊害は大きい。

一部棟を建替える場合の要件については、容積率等の各棟への配分を平等とするなどの配慮を条件とする必要があるだろう。また、団地全体の意向が、先行しようとする建替え棟も含んだ全体の建替えを意図しているような場合には、団地全体の意向との調整が必要となる。しかし、特段の事情なく、一部の棟のみが切迫した建替え意向を持つ場合においては、敷地の共有関係について再整理し、当該棟に係る敷地の分割の容易化を図るなど、棟独自の判断による建替え

が、団地全体の無関心や非好意的意向によって妨げられることとならないよう、法的措置が必要であろう。

一方、一括建替え決議については、団地全体の切迫した建替え意向が示されている段階では、大数の法則が働きにくい少数住戸棟のごく少数者の意向によって全体の意向と異なる結論がもたらされることは不合理であるので、各棟要件は原則として撤廃すべきである。

(6) 借家権の権利変換の弊害

円滑化法56条1項および3項によれば、借家人が権利変換を希望しない旨申し出ない限り、借家権も建替え後の区分所有建物に権利変換されることとなっている。その場合、権利変換計画の認可申請に当たって借家人の同意が必須(円滑化法57条2項)となるので、借家人1名のみ反対で、事業全体が頓挫してしまう可能性が生じる。区分所有法では借家権は権利変換されず、消滅することとされていることとの均衡からも、取引費用対策をより強力に講じたはずの円滑化法で極端な拒否権を借家権者に付与していることには合理性がない。円滑化法における借家権の扱いは、消滅を前提としたものに変更すべきである。

4 マンション管理組織の機能不全と標準管理規約の弊害

現在の国土交通省の行政指導による標準管理規約には問題が多い。本来、マンション管理組合は、住宅という資産の財産的価値を確保していくための、財産管理組織たる自主的互助組織と位置付けられる。個々の区分所有者は、自らの土地共有持分権と、区分所有建物との双方の価値の合計額を極大化することに最大の関心を持つ。管理規約や管理組織は、このために最もふさわしい意思決定が、迅速、的確にできるようなものであることが求められている。

しかもマンション管理組合は、区分所有者によって構成される財産管理団体であって、あく

までもマンション専有部分の区分所有権および土地共有持ち分権を介して結合する財産管理団体である。このような意味でマンション管理組合は、株式保有を通じて株価の最大化のために結合する株式会社と近似した性格を持つ組織である。もっとも株式会社については、株式に個性があるわけではなく、持ち株数に比例して単純に議決権等を付与する原則を貫くことによる特段の支障は生じないが、マンションの専有部分は、方位、高さ、眺望等による個性が大きいことから、このような個性に基づく財産価値の高低について、議決権等に適切に反映させる配慮が本来必要である。例えば、現行標準規約では、専有面積が同じ場合には、高層階と低層階の議決権に差はないが、超高層マンションの高層階住戸では、眺望による付加価値を踏まえて、低層階と比べて通常相当程度高額の価額が形成される。このような価値の相違を議決権に適切に反映させるため、専有面積ではなく、当初売り出し分譲価格を議決権割合とすることにも十分合理性がある。

さらにマンション管理組合において、自治会費を一括して区分所有者から徴集するなどの運用が広く見られるが、このようなマンション管理組合と自治会との実際上の混同には問題が多い。マンション管理組合は、あくまでも区分所有者のみにより構成される団体であるから、当該マンションで生活の実態があるか否かとは直接の関連を持たない組織である。自治会は生活実態のある住民を構成員とするものであって性格が異なる。さらに、自治会には入退会の自由があるにもかかわらず、マンション管理費と一括して自治会費を強制徴収すると、入会拒否を許さないこととなるので、このような措置は違法である（最判2005年4月26日判時1897号10頁）。そもそも、マンション管理組合の業務に狭義の財産管理業務以外の親睦的な内容も含む自治会活動の業務が混入することは、マンション管理業務の範囲と限界を超えるものであり、それ自体違法である。

(1) 総会における議決権の代理行使のあり方

総会における議決権の代理行使の範囲については、会社法は特段の規定を設けていないが、判例上、定款で代理人を株主に限定することが可能であるとされており（最判1968年11月1日民集22巻12号2402頁）、実際、大部分の会社では代理人は株主に限定されている（法務省調べ）。また、中小企業協同組合法では、組合員の親族・使用人、他の組合員でなければ代理人になることができない（11条2項）旨、消費生活協同組合法では、組合員か、組合員と同一の世帯に属する者でなければ代理人になることができない（17条2項）旨規定されている。

区分所有法には、代理権行使の範囲についての規定がなく、現行標準規約では組合員と同居する者、組合員の住戸を借受けた者、他の組合員と同居する者の代理行使が認められている。2010年12月に公表された国土交通省の標準管理規約改正案（以下「標準管理規約改正案」）では、これらを維持したうえで、さらに同居していない配偶者または一親等親族にも代理権を与えることとしている。しかしこれらの考え方、特に同居者や借家人を代理人に含める考え方は問題が多い。財産管理にあたっての利害は、所有者の立場と借家人の立場では大きく異なる。特に老朽化マンションの建替えの意思決定においては、むしろ所有者と借家人の主張が真っ向から対立することが多い。このようないわば利害相反者が代理権を持つこととなるのは不適切である。

一方、会社法のように代理人が他の組合員に限られると、マンションの住戸に個性がある以上、他の住戸の所有者が別の住戸の所有者の財産権を常に適切に保護すべく代理することには無理があり、他の組合員だけに代理権を委任するのでは狭すぎる。また、協同組合法のように、親族・同一世帯に属する者まで代理人を広げるとは総会の円滑な運営という観点からは、問題が生じる恐れがある。したがって、マンション管理組合総会における代理権行使の範囲に

については、他の組合員に加え、財産権の個別性を踏まえ、組合員と利害関係が一致すると考えられる配偶者または一親等親族に対して認めることが適切であると思われる。

(2) 役員資格

現在の標準管理規約や、現実の管理規約では、執行部に当たる役員まで、いわば管理の素人にすぎない区分所有者の中からしか選任できないようにされており、結果的に、独善的で不適切な権限行使をしたり、知識能力に大きく欠ける者が代表者や役員を務める例が多数を占めると言われる。このため、日常的な管理、老朽化に対処するための大規模修繕や建替えを含む適切な方針の決定、いずれにおいても、混乱に拍車がかかっている。

同じく財産管理団体である点において共通性のある株式会社では、会社の所有と経営を分離しており、株主は、経営の専門家たる役員を選出し、一定の報酬を支払って会社価値の最大化という使命の遂行に当たらせる。本来、マンション管理についても、このような考え方を十分参考にして然るべきであった。

行政指導たる標準管理規約については、本来重要な事項については法令のレベルで位置付けるとともに、内容を抜本的に改正すべきである。

具体的には、管理組合の総会と、役員組織を切り離し、後者については、区分所有者要件を一切外し、総会の委任がある限り、第三者たる専門家を任命することを可能としなければならない。これらについてのガバナンスの確保についても規律が必要である。標準管理規約改正案にこれらの措置が盛り込まれていないのはきわめて不適切である。

(3) 理事会における議決権の代理行使の範囲

標準管理規約改正案では、管理組合が素人集団であり、役員のみ手が少なく、また、出席率もよくないなどの現状を背景に、なぜか、役員

を代理できることにする、などという管理組織の基本的な性格と矛盾する不適切な案が盛り込まれている。

役員は、総会の意を受けて、マンション全体の財産管理の適切なあり方を検討し、執行をすべき、いわば公の立場の者である。何故に、単なる個人的関係にすぎない配偶者、一親等親族などに対してのみ、その職務上の権限を委譲できるようにするなどという公私混同の促進とも評しうる異常な提案が公の組織からなされるのか、理解に苦しむ。総会の議決権行使は、自らの財産権を守る観点から行使されるべきものであるから、代理人の範囲は、そのような利害が一致しうる者に認められて然るべきであるが、理事会における議決権は、マンション全体の財産管理のあり方を決定するものであり、理事は自らの財産権の代弁者としてではなく、マンション全体の利益を代弁すべきものである。したがって、理事には、そのような大所高所の職務にふさわしい知識経験が備わっている必要があり、総会による理事の選任は、あくまでも執行機関の一員にふさわしい能力があるか否かに基づいて行なわれるべきものである。したがって、理事が仮にその権限を他人に委任するとしたら、その範囲は、当該理事と同様に、マンション全体の財産管理を決定するにふさわしい知識経験が備わっているものと総会において認められ、選任された「他の理事」に限定すべきものと思われる。

このような考え方は、旧民法34条に基づく公益法人（以下「旧公益法人」）における理事会の代理権の範囲に関して、多くの所管行政庁が取ってきた基準、実務と同様である。これに対して、一般社団法人および一般財団法人に関する法律（以下「新法人法」）に基づく公益法人（以下「新公益法人」）については、法令上、総会における議決権の代理行使のみを規定し、理事会におけるそれが規定されていないことから、理事会における議決権の代理行使が禁じられたものと解釈されている。したがって、理事会に

関する規定が設けられていない区分所有法では、旧公益法人と同様、理事の議決権の代理行使が許されていると解釈できる。新公益法人では、理事権限の代理を禁じ、本人のみによる権限行使を徹底したが、これは、公益に資する法人に対するガバナンスを徹底するという新法人法の趣旨に即したものであり、区分所有法のマンション管理組合とは事情が異なるのに加え、実際上も、多忙の組合員が理事としての職務を現実出席においてのみ行使することは物理的に多くのマンションに管理の不能を強いることになりかねず、適切ではないことから、「他の理事」に限って代理を認めることは合理性がある。

なお、標準管理規約改正案に関する国土省の検討の途上では、借家人が役員になることができる、などという論外の提案まで報道されていた。借家権は、区分所有権から派生する権利であって、マンションという財産管理を適切に行なうことに対する切迫したインセンティブを持たない主体であるのみならず、建替えなどマンションの大規模更新の意思決定に際して、所有権と利害が衝突することが見込まれるのは、(1)で論じたとおりである。借家人という資格において財産管理組織の役員に就任させる、などという発想は、マンション管理の基本的なあり方と真っ向から衝突するものである。

注

- 1) <http://www8.cao.go.jp/kisei-kaikaku/minutes/wg/2007/0110/summary0110.pdf>.
- 2) 戎(2011)74頁は、区分所有関係の法的性格を的確に分析する。
- 3) 福井(2007)235-239頁参照。
- 4) 村辻ほか対談(2006a)26-32頁参照。
- 5) 2002年区分所有法改正により、それまで建物の効用を維持・回復するのに過分の費用を要することという「過分費用」要件が撤廃された。要件該当が不明確なこの要件のために建替えをめぐる混乱が助長されていたことを背景とした改正であり、この改正には筆者も内閣府総合規制改革会議専門委員として関わった。改正途上における法務省の提案は、過分費用要件の代わりに30年ないし40年の経過要件を加える案、効用の維持をするのに現在建物と同じ建物を建築する場合の費用の2分の1を超える費用を要

すべきこととする案など、いずれも合理性を欠くものであった。法改正の経緯と問題点について、福井(2006)158-162、214-240頁参照。

- 6) 瀬下(2009)75頁、中川(2009)80頁は、議決要件を過半数とすることにより効率的な土地利用が実現できる旨分析する。
- 7) 大水(2009)、大水(2010)は、団地建替え全般にわたる現行法の問題点を包括的に分析する。
- 8) 戎ほか対談(2006b)101頁の戎発言参照。

参考文献

- 大水敏弘(2009)「マンション建替えに関する現状と手続上の課題」『再開発研究』25号。
- 大水敏弘(2010)「団地型マンションの建替え制度に関する分析」『都市住宅学』71号。
- 瀬下博之(2009)「区分所有権の経済分析」『日本不動産学会誌』22巻4号。
- 中川雅之(2009)「区分所有法とマンションの再生投資」『日本不動産学会誌』22巻4号。
- 福井秀夫(2006)『司法政策の法と経済学』日本評論社。
- 福井秀夫(2007)『ケースからはじめよう 法と経済学』日本評論社。
- 福井秀夫(2008)「マンション建替え・管理の法と経済分析」『自治研究』84巻12号。
- 福井秀夫(2009)「マンション建替え法制の抜本的な刷新を」『住宅』58巻5号。
- 福井秀夫(2010)「韓国・米国の老朽マンション法制」『税務経理』9007号。
- 戎正晴(2011)「マンション紛争の基本的な法的構造についての素描」『日本不動産学会誌』24巻4号。
- 戎正晴ほか対談(2006a,b)「分譲マンションをめぐる諸問題(上)、(下)」『ジュリスト』1309、1310号。
- 村辻義信ほか対談(2006a,b,c)「実務から見たマンション建替えの法律上の課題と今後の展望(上)、(中)、(下)」『書齋の窓』10-12号。

本号の2論文は、住宅・不動産市場の法制度の問題をそれぞれ理論的、実証的に検討したものである。

瀬古・隅田論文（『借地借家法改正後の居住形態選択と経済厚生の変化——条件付きロジット・モデルによる分析』）は、慶應義塾大学家計パネル調査（KHPS）を用いて、定期借家法導入が住宅選択（持家、一般借家、定期借家）に与えた影響、経済厚生への影響を分析したものである。

瀬古・隅田論文では、まず KHPS データをもとに持ち家、一般借家、定期借家のヘドニック価格関数を推定し、推定した関数から、各形態の相対価格を求めている。次に、この相対価格を説明変数に入れて居住形態選択行動を条件付きロジット・モデルで推定している。ヘドニック価格関数もかなり精緻に関数型を3種類に特定化して行ない、定期借家のヘドニック価格で、契約年数が有意に正となるといった興味深い結果になっている。

住居選択確率関数の推定では、定期借家が独立した市場であること、3つの住宅形態が互いに代替財であることも実証されている。

最後に、3居住形態の相対価格の係数を用いて補償変分を計算し、借家法の経済厚生の変化も分析している。世帯構成や年齢によって異なるが、定期借家居住世帯が最も多く厚生を上げ、続いて一般借家、持家となり、経済厚生を改善したと結論づけている。

定期借家の影響については、導入以降さまざまな分析が行なわれ、

瀬古・隅田論文でも言及されているように、借家の面積は拡張していないとか、定期借家は家主にとって魅力的でないという指摘も見られる。しかし瀬古・隅田論文は、定期借家の導入によって社会的な経済厚生を推計することによって導入に一定の効果があったと結論づけている。

データの制約上、ヘドニック価格関数の説明変数が限られていて説明力がやや低く、このヘドニック価格関数を用いた相対価格を利用している点や、内生性の問題が解決できているかも疑問として残る。しかし、このような疑問点があるが、瀬古・隅田論文は世帯特性などが精緻な KHPS を使い、既存の研究以上に精緻な選択確率関数を用いて経済厚生まで分析した点で非常に優れた研究であろう。論文にも書かれているが、定期借家法の効果は徐々に現れると考えられるため、継続的な分析を行なうとともに、居住者ではなく投資家の選択として定期借家への投資決定も実証していただきたい。

●

井出・岩田・田口論文（『不動産競売価格と占有権保護』）は、1990年代の経済停滞期に不動産競売物件の価格が落ち込んだ理由を、占有者の存在に焦点を当てて、理論的、実証的に分析している。

理論的には通常のオークション理論を用いて、入札者数が入札価格に影響するという点をモデルに明示的に入れ、占有権が最低価格に影響し、それによって入札価格に影響する第1経路と、最低価格

の低下による入札者数への影響を経て入札価格に影響する第2経路に分けて分析している。実証分析は、1997年度から2004年度の間に大阪地方裁判所で行なわれた不動産競売物件のデータを用いている。

実証の結果、占有者がいると有意に最低価格を低下させ、短期貸借者では7.3%、長期貸借者では24.5%も入札価格が低下していることが明らかにされている。2003年に短期貸借権が廃止され、不良債権処理にも資したと結論づけている。この低下のほとんどは第1経路による入札価格の低下であるが、第2経路については影響は小さいものの、最低価格の低下が入札者数の減少を通じて入札価格の減少を招いていることが有意に実証されている。第2経路でも長期貸借者がいると低下幅が1.8%低下と、短期貸借者が居る場合より低下幅が大きくなっている。この第2経路の実証結果は、井出・岩田・田口論文の貢献と言える。

紙幅の関係上、モデルの詳細な紹介がないこと、最低価格の決定のプロセスや入札価格との乖離と鑑定士の鑑定が入札価格を予測できなかった点の関係が明確になっていないことなど疑問が残る。しかし、このような問題点が残るものの、井出・岩田・田口論文は、占有者、特に長期貸借者の存在が入札価格を減少させ不良債権処理を滞らせた可能性があることを明らかにし、長期貸借権改革が求められることを指摘した点で、施策的インプリケーションに富む論文となっている。（y・a）

借地借家法改正後の居住形態 選択と経済厚生の変化

条件付きロジット・モデルによる分析

瀬古美喜・隅田和人

はじめに

2000年3月に借地借家法が改正された。この改正により、定期借家権が導入され、新たな契約形態の借家が誕生した。この定期借家権は日本の賃貸住宅市場に影響する問題を解決するために導入された。日本の賃貸住宅は、その狭さで有名である。1968年と2003年の間に、持ち家の平均床面積は42.5%増加しているが、借家の場合には28.3%に過ぎない。

借地借家法により借家の大きさが小さくなっていると指摘している研究もある。その理由として、借手が信頼に足るかを知ることが難しいこと、極端な状況以外では借手を追い出すことが難しいことがあげられる。このように家主が借家の賃貸にリスクを感じているため結果として、家主は小規模な住宅を高い回転率の期待される独身者や小家族に貸し出すようになったのである。さらに、家主の借家への影響を制限するような借手の法的保護のために、家主は、借家の供給・保守点検をしたがらなくなったとも考えられる。

次に、この定期借家導入の経緯の概要をまとめておく。戦時中の1939年に、借家人を保護する目的で地代家賃統制令が作られ、新規家賃と契約更新時の家賃である継続家賃を同じ水準に統制した。しかし借家契約の更新を拒否する家主が増加したために、賃貸契約更新拒否の増加への対応として、1941年に借地借家法が改正され、正当事由のある場合のみ更新拒否をできる

正当事由条項が設けられたのである。この条項により借家人は、借家更新の権利と据え置かれる継続家賃のために強い法的保護を受けてきた。その結果として、家主が借家人を退去させること、現在の借家人に対する新規契約家賃（以後、新規家賃）を超える家賃の値上げは許されなくなったのである。

この正当事由により、新規家賃は借家市場で自由に決定されるが、その後の家賃の値上げは、借家人が了承しない場合には、法的に争わなければならないようになったのである。法廷で認められる契約更新家賃は、通常、市場家賃よりも低い。市場家賃が上昇していた1980年代後半のバブル期には、このことが特に該当する。家主は、借家人との契約が終了したとき、法廷に認めさせるような正当事由の存在を証明せずには、家賃契約を更新する権利を所持していないのである。

さらに家主は、正当事由を証明せずには現在の借家人を退去させることはできない。そして、法廷が正当事由を認め、家主に有利な判決を下すことは稀なので、借家人は実際には、同じ借家に無制限に住み続けることが可能なのである。

このようにして借地借家法は、1941年以降、借家人に家主の意思による立ち退き要求に対する強力な法的保護を与え、法の下での家賃統制を作り出した。第2次世界大戦直後の極度な住宅不足と貧困の拡大していた時期には、この法律は、社会の安定と調和を作り出す役割を果たしていたが、現在の状況は大きく変化している。借地借家法の意図せざる帰結、そして望ましか

著者写真

せこ・みき

1948年神奈川県生まれ。慶應義塾大学大学院経済学研究科博士課程修了。博士（経済学）。現在、慶應義塾大学経済学部教授。著書：『金融危機とマクロ経済——資産市場の変動と金融政策・規制』（共編著、東京大学出版会、近刊）ほか。

著者写真

すみた・かずと

1973年神奈川県生まれ。慶應義塾大学大学院経済学研究科博士課程単位取得退学。博士（経済学）。現在、金沢星稷大学准教授。論文：『住宅価格変動の計量経済分析——バブル後の住宅価格変動と住宅政策』（博士論文）

らざる帰結の一つは、狭い小さな借家の普及なのである。

この問題に答えるために、2000年3月に借地借家法が改正された。この改正により、日本の住宅市場に第3の選択肢となる定期借家が導入されることになった。

一般借家と定期借家の本質的な差は、賃貸契約におけるリスク構造の違いを反映している。一般借家契約は家賃が固定されているので、家賃収入のリスクはない。しかし、上述のように、家主には好ましからざる借家人に居座られるリスクがある。このような借家人がとどまり続けると、マンションのような複数の借家からなる建物の場合、他の借家人に対する魅力を低下させ、建物全体としての資産価値を低下させることになる。

一方、定期借家契約は、これらのリスクを家主の計算に含めることができる。この法律の改正により、家主は、市場の状態に合わせ家賃を上げることができるようになった。そして長期の契約を結ぶことも可能になった。さらに家主は、望ましからざる借家人に居座られるというリスクから解放されている。しかし、家主にとっての定期借家契約の欠点は、借家人による契約の解除をいつでも認めていることである。

また、この借地借家法の改正には、政策立案者による、質の高い大型の賃貸住宅の供給を増加させるという意図が反映されている。彼らは、家主が、もし法廷による家賃統制が存在しなければ、新たな大型の借家を供給するだろうと推測したのである。

本稿の目的は、この借地借家法の改正の影響

を検討することにある。家計が3種類の居住形態、すなわち持ち家、一般借家、定期借家の中から、どのようにして居住形態を選択しているのかを分析し、この分析を基に、定期借家の導入が3居住形態別の家計の経済厚生に与えた影響についても検討する。

本研究は三つの特徴を持っている。第1に、日本のデータを基に、定期借家を選択肢に含めた初めての居住形態選択分析であることである。そしてサンプル・セレクションの問題に対しても注意深く対応し、分析結果から定期借家を導入した場合の補償変分も求めている点である。

一般借家と定期借家の違いは、契約期間の長さや家賃の水準に反映される。第2の特徴はこのような違いを反映させた価格変数を作成し、居住選択モデルを推定し、期待される符号を持つ有意な推定結果を得たことである。この結果は、3居住形態の中での、異なる住宅属性の重要性を反映していると考えられる。

第3に、この研究は、慶應義塾家計パネル調査（Keio Household Panel Survey: KHPS）を利用していることである。KHPSは、家計と住宅属性に関して豊富な情報を有している。このデータには、特に定期借家に関する質問項目が記載されているため、KHPSの利用により3選択肢間の居住形態選択を分析できるようになったのである。

本章の構成は次のようになっている。1節で、データといくつかの記述統計量について述べ、2節で居住形態選択の推計モデルを示し、3節で推定結果について議論する。4節では、借地借家法の改正による経済厚生について議論する。

5節で結論を述べる。

1 データとその記述統計量

この節では、分析に用いたデータ・セットと、3居住形態に関するいくつかの記述統計量を提示する。データは、前述のKHPSから抽出されたものである。KHPSの長所は、3居住形態に関する世帯の特徴を示す所得、世帯人員数のみでなく、住宅属性に関するデータも利用できることである。特に、2種類の借家に関する豊富な情報も利用できることが利便な点である。

このKHPSの第1波、第2波、そして第3波のデータを使用して、現居住世帯に入居したときの住宅と家計に関する次のような情報を集めた。居住形態、床面積、築年数、部屋数、世帯主年齢、所得、そして世帯人員数である。

分析対象とした標本は、2000年3月以降に現住居に入居した世帯（以降、転居世帯）に限定している。分析に必要な2000年3月以降から2002年までの情報は、KHPSの調査開始前の情報であるが、第2回KHPSにおいて、現住居に入居した時点での情報が調査されているので、それを利用する。2003年以降に現住居に入居した世帯に関する情報は、KHPSの3年分のデータから利用できる。

また、転居世帯のみを分析対象とした理由も述べておく。居住形態選択に関する研究では、居住形態選択分析には全サンプル、すなわち転居(mover)サンプルと継続居住(stayer)サンプルを使用すべきだという研究がある。なぜならば、転居世帯の中には、仕事の理由などで転居しやすい世帯が含まれるため、推定の際にサンプル・セレクションの問題が生じる可能性がある。また、これら転居世帯の転居時の家族構成などの情報は、均衡における住宅消費（例えば子供の成長時の住宅消費など）を表していないと考えられるためである。

しかし、分析に使うデータでは、2000年から2002年の継続居住世帯に関する情報を利用できない。そこでKHPSで利用可能な2000年3月

表1—2000年3月から2006年1月までの世帯転居に関する推移行列

	持ち家	一般借家	定期借家	合計
(a) 2000\2001				
持ち家	271 0.968	6 0.021	3 0.011	280 1.000
一般借家	21 0.078	244 0.910	3 0.011	268 1.000
定期借家	15 0.099	10 0.066	127 0.836	152 1.000
合計	307 0.439	260 0.371	133 0.190	700 1.000
(b) 2001\2002				
持ち家	312 0.960	8 0.025	5 0.015	325 1.000
一般借家	23 0.082	253 0.900	5 0.018	281 1.000
定期借家	8 0.056	10 0.069	126 0.875	144 1.000
合計	343 0.457	271 0.361	136 0.181	750 1.000
(c) 2002\2003				
持ち家	357 0.957	13 0.035	3 0.008	373 1.000
一般借家	18 0.062	262 0.907	9 0.031	289 1.000
定期借家	12 0.078	11 0.071	131 0.851	154 1.000
合計	387 0.474	286 0.350	143 0.175	816 1.000
(d) 2003\2004				
持ち家	407 0.967	8 0.019	6 0.014	421 1.000
一般借家	24 0.078	277 0.905	5 0.016	306 1.000
定期借家	15 0.099	6 0.040	130 0.861	151 1.000
合計	446 0.508	291 0.331	141 0.161	878 1.000
(e) 2004\2005				
持ち家	441 0.969	7 0.015	7 0.015	455 1.000
一般借家	27 0.090	271 0.903	2 0.007	300 1.000
定期借家	2 0.013	6 0.039	145 0.948	153 1.000
合計	470 0.518	284 0.313	154 0.170	908 1.000

注) 上段はカテゴリーに属す世帯数を示す。下段は各カテゴリーの全体に占める割合を表す。これらの数値は欠損値を除く前のデータに基づいている。

表2—変数定義

変数名	定義
TENURE (住宅属性)	0：持ち家, 1：一般借家, 2：定期借家
PRICE	持ち家価格（地価+建物価格） 単位：1万円、2000年実質
PRICEHAT	PRICEの予測値
GRENT	一般借家家賃 単位：1万円、2000年実質
GRENTHAT	GRENTの予測値
FRENT	定期借家家賃 単位：1万円、2000年実質
FRENTHAT	FRENTの予測値
RELAP1	相対価格 GRENTHAT/PRICEHAT
RELAP2	相対価格 FRENTHAT/PRICEHAT
HAGE	築年数
ROOMS	部屋数
NOREPAIR (世帯属性)	1：無修理, 0：それ以外
PINCOME	恒常所得 単位：1万円、2000年実質
AGE	現住居入居時の世帯主年齢
HMONTH	現住居での居住期間 単位：月
CMONTH	定期借家契約の期間 単位：月
FMEMBER	現住居入居時の世帯人員数
KID	1：子供のいる世帯, 0：それ以外
GRANDPA	1：両親（片親の場合も含む）と居住している, 0：世帯それ以外
PLAN	1：5年以内に住宅購入の予定のある世帯, 0：それ以外
NEWPLACE	1：他県からの転居, 0：それ以外
MARRIED	1：世帯主が既婚の世帯, 0：それ以外
HFEMALE	1：世帯主が女性, 0：それ以外
OFFICIAL	1：世帯主が正規雇用, 0：それ以外
MANAGE	1：世帯主が管理職, 0：それ以外
BIGFIRM	1：世帯主が従業員数1000以上の企業に勤務, 0：それ以外
COLLEGE	1：世帯主が大卒, 0：それ以外
(地域)	
HOKKAIDO	1：北海道, 0：それ以外
TOHOKU	1：東北地方, 0：それ以外
KANTO	1：関東地方, 0：それ以外
CHUBU	1：中部地方, 0：それ以外
KINKI	1：近畿地方, 0：それ以外
CHUGOKU	1：中国地方, 0：それ以外
SHIKOKU	1：四国地方, 0：それ以外
KYUSHU	1：九州地方, 0：それ以外
(転居時点)	
YRST2000－ YRST2005	1：2000年から2005年の間に転居した世帯, 0：それ以外

以降に現住居に入居した転居サンプルのみを利用して分析を行なうことにしたのである。ただし、転居サンプルを用いて分析する際の注意点として、次の情報を利用している。すなわち恒常所得、賃貸と比較した持ち家の相対的費用、同一都市圏内での転居か否かなどの情報を分析に用いている。

表1は、2000年3月から2006年1月までに現住居に転居した世帯の推移行列である。表側が

t年の、表頭がt+1年の居住形態を示している。t+1年の3居住形態の全体に占める割合を見ると（表側、合計欄）、どの年も約50%の世帯が持ち家に居住していることがわかる。一般借家を選択している世帯の割合は、毎年0.31から0.37の間を推移している。そして定期借家を選択している世帯の割合は0.16から0.19の間を推移している。

世帯の居住形態選択行動を説明するために、

表3 一各変数の平均値

変数	持ち家	一般借家	定期借家	平均値の差の検定：帰無仮説		
	μ_0	μ_1	μ_2	$\mu_0 = \mu_1$	$\mu_0 = \mu_2$	$\mu_1 = \mu_2$
(住宅属性)						
PRICE ^{a)}	3016.12					
GRENT ^{b)}		7.24				
FRENT			6.13			
PRICEHAT	2894.17	2225.07	2123.84	**	**	n
GRENTHAT	12.40	6.93	6.37	**	**	*
FRENTHAT	6.48	6.14	6.13	**	*	n
RELAPI	0.004	0.003	0.003	***	***	n
RELAP2	0.002	0.003	0.003	***	***	n
HAGE	6.9	12.4	14.5	***	***	n
ROOMS	5.2	3.4	2.9	***	***	**
NOREPAIR	0.85	0.72	0.65	***	**	n
(世帯属性)						
PINCOME	653.89	547.50	521.94	***	***	n
AGE	38.9	34.4	32.5	***	***	n
FMEMBER	3.7	2.7	2.3	***	***	*
MARRIED	0.93	0.82	0.53	***	*	***
KID	0.74	0.46	0.35	***	***	n
GRANDPA	0.15	0.00	0.03	***	***	***
HMONTH	32.5	31.2	29.1	n	*	n
CMONTH			36.8			
PLAN	0.01	0.02	0.06	n	n	n
NEWPLACE	0.004	0.020	0.042	n	n	n
(地域ダミー変数)						
HOKKAIDO	0.05	0.07	0.07	n	n	n
TOHOKU	0.05	0.05	0.03	n	n	n
KANTO	0.38	0.32	0.49	n	n	**
CHUBU	0.14	0.11	0.11	n	n	n
KINKI	0.22	0.23	0.08	n	n	***
CHUGOKU	0.05	0.03	0.03	n	n	n
SHIKOKU	0.05	0.04	0.03	n	n	n
KYUSHU	0.06	0.16	0.17	***	**	n
(時点ダミー変数)						
YRST2000	0.20	0.13	0.14	*	n	n
YRST2001	0.19	0.21	0.19	n	n	n
YRST2002	0.19	0.26	0.18	n	n	n
YRST2003	0.25	0.29	0.28	n	n	n
YRST2004	0.11	0.07	0.10	n	n	n
YRST2005	0.06	0.04	0.11	n	n	*
N	271	149	72			

注) 観測値の数 N は欠損値を削除後の値。a) 観測値の数 220。b) 観測値の数 145。平均値の差の検定は、分散の差を考慮した場合の Welch の検定である。有意水準：***: 1%, **: 5%, *: 10%, n: 有意でない場合。

複数の説明変数が用いられている。これらの変数とその定義は表2にまとめられており、記述統計量は表3にある。これらの変数は大きく二つに分類できる。すなわち、住宅属性を示す変数と世帯属性を示す変数である。

住宅属性に関する変数の記述統計量は、表3の上部にまとめられている。

表3から、持ち家の平均住宅価格 (PRICE) は3016万1200円であり、一般借家の平均家賃は月額7万2400円であり、定期借家の平均家賃は月額6万1300円だった。一般借家家賃は、定期借家家賃よりも高い。

住宅の規模を示す変数として、部屋数 (ROOMS) を用いている。持ち家の平均部屋

数は5.2部屋であり、一般借家は3.4部屋、定期借家は2.9部屋であった。これらの平均の差は有意である。特に持ち家は2種類の借家よりも大きいことがわかる。定期借家を見てみると、より広い借家の供給を増やそうとする目的は達成されていないように見える。しかし法改正後、まだ間もないので住宅供給の影響について述べるには、早急に過ぎるのであろう。

二つの借家の平均築年数（HAGE）の差は有意ではなかったが、一般借家の築年数が12.4年であるのに対して、定期借家は14.5年だった。これに対して、持ち家は6.9年と比較的新しかった。このような二つの借家の築年数の比較から、定期借家の供給は、一般借家の転換により行なわれたことが推測される。しかし、現在では、借地借家法は、すでに契約をしている借家に関しては、一般借家から定期借家へ転換することを禁じている。このため、家主は、新たな借家を建設するのではなく、古い持ち家を定期借家として供給していると推測される。

後述の居住形態選択モデルでは、各住居属性変数を表すために、ヘドニック価格モデルの予測値を使用する。ヘドニック価格モデルは次のように表される。

$$\text{PRICE} = f(\text{HAGE}, \text{ROOMS}, \dots) \quad (1)$$

$$\text{GRENT} = g(\text{HAGE}, \text{ROOMS}, \dots) \quad (2)$$

$$\text{FRENT} = h(\text{HAGE}, \text{ROOMS}, \dots, \text{CMONTH}) \quad (3)$$

(1)式は、持ち家住宅価格のモデルであり、(2)式は一般借家家賃のモデルである。そして(3)式は定期借家家賃のモデルである。最後のモデルだけには、定期借家契約における契約期間の長さを示す変数 CMONTH が含まれている。これは、一般借家は契約期間が無限で確定していないのに対して、定期借家は契約期間が確定しているという違いを明確にするためである。長期契約が契約期間を固定することにより市場リスクを減らす場合には、CMONTH の係数は、正の符号条件を持つことが予想される。

これらのヘドニック・モデルの推定結果を得た後に、すべての世帯に対して、3種類の予測

住宅価格を求める。持ち家価格の予測値は PRICEHAT である。これらの値は持ち家サンプルに対してのみに計算するのではなく、二つの借家サンプルに対しても計算している。借家サンプルの場合には、持ち家価格の予測値は、借家世帯が住んでいる借家を購入した場合の価格を示している。同様に、一般借家の予測家賃と、定期借家の予測家賃も計算されており、それぞれ GRENTHAT と FRENTHAT と記している。

FRENTHAT を計算するときには、契約期間 CMONTH に関する情報を利用する必要がある。この変数は、持ち家と一般借家については、契約期限が存在しないために、この情報を用いることはできない。そこで、これら二つの居住形態に関しては、現住居に転居後の居住期間 HMONTH を代わりに利用している。

このようにして求められた GRENTHAT と FRENTHAT とを PRICEHAT で割ることにより、相対価格を求めている。この相対価格は持ち家の資本コストを示していると解釈できる。RELAP1は一般借家家賃と持ち家価格との間の相対価格であり、RELAP2は定期借家家賃と持ち家価格との間の相対価格である。これらの相対価格を居住形態選択モデルの推定に利用する。

世帯属性関連の記述統計量は表3の中ほどにまとめられている。

現住居に入居時の恒常所得の年間額は、入居時点の年間所得を、世帯主の属性である年齢や職場での地位などを示す変数に回帰して求めている。この回帰式からの予測値を2000年基準の消費者物価指数で除すことにより実質化している。また入居時点の所得が欠損値の世帯についても推定結果から恒常所得の予測値を求めている。このようにして求めた予測値を入居時点における実質恒常所得 PINCOME としている。持ち家世帯の平均恒常所得は653万8900円であり、他の二つの借家世帯に比べて有意に高くなっている。一般借家世帯は547万5000円、定期

図1 一帯世主年齢別、3居住形態別ヒストグラム

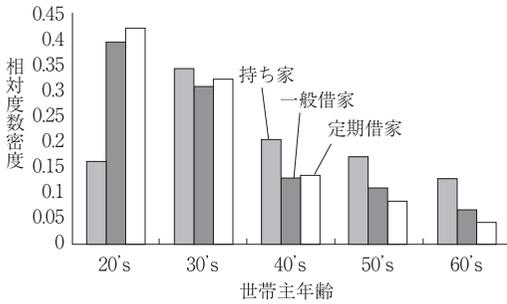
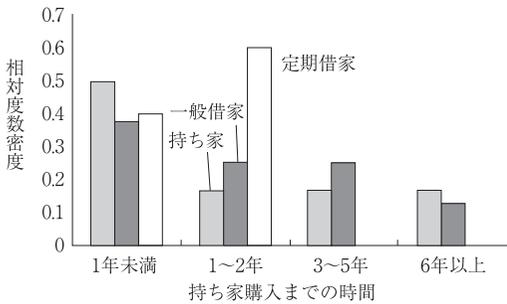


図2 持ち家購入予定年数別、3居住形態別ヒストグラム



借家世帯は521万9400円である。ただし、これら借家間の差は有意ではなかった。

持ち家に居住している世帯主の平均年齢は38.9歳であり、二つの借家世帯の世帯主平均年齢よりも有意に高くなっている。一般借家世帯の世帯主平均年齢は34.4歳であり、定期借家世帯の世帯主平均年齢は32.5歳であった。借家世帯間の世帯主平均年齢の差は有意ではなかった。世帯主年齢の3居住形態別のヒストグラムが図1にある。この図から世帯主が20代の家計は借家を選択し、世帯主が30代以降の世帯は持ち家を選択する傾向が見て取れる。

人口関連変数については、世帯人員数の多い世帯は持ち家を選択する傾向があることがわかる。持ち家世帯の平均世帯人員数は3.7人であり、3居住形態の中でもっとも多い。一般借家の場合は2.7人であり、定期借家世帯の場合は2.3人である。これらの差は有意であり、一般借家世帯の平均世帯人員数のほうが、定期借家世帯よりも多いことがわかる。また、持ち家世帯の93%が既婚であり、74%の世帯に子供がおり、15%の世帯が親と居住していた。一般借家

世帯については、82%が既婚であり、46%の世帯に子供がおり、親と同居している世帯はいなかった。定期借家世帯については、53%が既婚であり、35%が子供を持ち、3%の世帯が親との同居世帯であった。

定期借家世帯の特徴として、今後5年以内に持ち家を購入しようとしている世帯が高い割合を示していることがある。これは変数 PLAN からわかる。持ち家購入予定の6%が定期借家を選択している。対応する値について、持ち家世帯の場合は1%、借家世帯の場合は2%である。図2は、持ち家購入までの計画年数を3居住形態別にヒストグラムで表したものである。これより1年から2年以内に購入予定の世帯は、定期借家を集中して選択しており、3年以上になる場合には一般借家を選択していることがわかる。これは借家に生活している期間が短い場合には、頭金の貯蓄が不十分であるためと考えられる。

2 推計モデルの定式化

世帯の居住形態選択行動を説明するために、3選択肢の条件付ロジット・モデルを用いた。 U_i^* を、第j居住形態を選択することにより得られる最大化された第i世帯の効用関数とする。このとき、第i世帯が第j居住形態を選択する確率は次のように表される。

$$P_i(j) = \text{Prob}(U_i^* > U_i^k) \text{ for } j \neq k \quad (4)$$

さらに効用関数の誤差項が独立・均一に、極値分布に従うと仮定すると、条件付ロジット・モデルと呼ばれる次式が導かれる。

$$P_i(j) = \frac{\exp(\alpha Z_j + \alpha_{1j} Y_i + \delta_j' S_i)}{\sum_{j=0}^2 \exp(\alpha Z_j + \alpha_{1j} Y_i + \delta_j' S_i)} \quad (5)$$

ここで、 Z_j は第j居住形態の相対価格を示し、 Y_i は第i世帯の実質所得を示す。 S_i は第i世帯の人口学的変数を示す。

3 推定結果

ヘドニック価格モデルの推定結果

ヘドニック価格モデルの推定結果は表4にま

表4—ヘドニック価格モデルの推定結果

従属変数	PRICE		GRENT		FRENT	
変数変換	Box-Cox ($\gamma=0.3$)		対数		Box-Cox ($\gamma=0.51$)	
説明変数	係数	t 値	係数	t 値	係数	t 値
λ	-0.957	-0.51	-0.181	-1.15	0.537	1.40
HAGE	-0.306	-6.23***	-0.022	-5.40***	-0.019	-2.09**
ROOMS	0.816	1.75*	0.140	3.24***	0.232	1.66+
NOREPAIR	0.362	0.33	0.014	0.17	0.378	1.78*
YRST2000	(reference)		(reference)		(reference)	
YRST2001	-0.393	-0.40	0.162	1.20	0.969	2.12**
YRST2002	-0.627	-0.60	0.164	1.34	2.334	2.88***
YRST2003	-1.173	-1.15	0.165	1.31	2.847	2.67**
YRST2004	-0.292	-0.27	0.102	0.48	3.407	2.38**
YRST2005	-1.188	-0.70	0.199	0.90	2.891	2.81***
HOKKAIDO	-3.671	-2.45**	-0.186	-1.00	-1.174	-2.76***
TOHOKU	-4.534	-2.41**	-0.309	-2.17**	-0.484	-0.71
KANTO	(reference)		(reference)		(reference)	
CHUBU	-2.236	-2.21**	-0.213	-1.87*	-0.828	-2.91***
KINKI	-0.983	-1.29	-0.085	-0.86	-0.065	-0.16
CHUGOKU	-3.466	-1.87*	-0.653	-2.07**	-1.222	-3.26***
SHIKOKU	-1.783	-1.38	-0.344	-3.47**	-0.238	-0.33
KYUSHU	-6.395	-5.25***	-0.260	-2.48*	-0.800	-4.23***
CMONTH					0.083	3.15***
定数項	31.547	10.73***	1.446	7.18***	-1.247	-0.87
N	220		145		72	
s	4.0735		0.369		0.573	
AdjR-sq	0.3861		0.444		0.551	
定式化検定						
検定	統計量	p 値	統計量	p 値	統計量	p 値
LM het.	0.564	0.453	0.766	0.381	0.462	0.50
JB	39.895	0.000	6.082	0.048	36.705	0.00
RESET	0.114	0.736	1.129	0.290	3.691	0.06
LR ^{a)}	73.9	0.000	115.507	0.000	3.967	0.046
LR ^{b)}	23.277	0.000	2.399	0.121	3.856	0.050

注) 標準誤差は不均一分散一致標準誤差 (Type 3) である。有意水準: ***; 1%, **; 5%, *; 10%, +; 15%。a) は $H_0: \gamma = 1$ (linear) vs. $H_1: \gamma \neq 1$ の尤度比検定の結果 b) は $H_0: \gamma = 0$ (log) vs. $H_1: \gamma \neq 0$ の尤度比検定の結果である。

とめられている。各居住形態に対して、3種類のモデルを推定した。すなわち、線形モデル、半対数線形モデル、そして Box-Cox モデルである。Box-Cox モデルでは、被説明変数 y_{ij} は次のように変形されている。

$$(y_{ij}^{\gamma_j} - 1) / \gamma_j \quad (i=1, \dots, N, j=0, 1, 2)$$

ここで γ_j は Box-Cox 変換パラメータを表しており、集中対数尤度関数を最大にする γ_j をグリッド・サーチにより求め、この変換パラメータを所与として、係数推定値など他のパラメータを OLS 推定している。この方法は、 γ_j と

係数推定値の同時推定で生じる真の分散共分散行列を過小推定する問題、検定結果が被説明変数 y の単位に依存する問題を回避できる簡便な方法である。

推定されたモデルの中で、最も良いモデルを定式化の検定と Box-Cox モデルを利用した(対数)線形性の尤度比検定 (LR) から判断している。定式化のチェックのために、3種類の定式化検定を行なっている。まず、均一分散の仮説については、LM 検定統計量 (LM het.) を計算している。正規性の仮定については、検

表5 一構造型条件付ロジット・モデルの推定結果

	パラメータ	推定値	標準誤差	z 値
RELAP (一般借家)	a	-3.121	0.534	-5.85***
PINCOME	a_{11}	-0.002	0.001	-3.60***
FMEMBER	δ_{11}	-0.657	0.108	-6.11***
MARRIED	δ_{12}	-0.154	0.354	-0.44
NEWPLACE	δ_{13}	2.631	0.911	2.89***
PLAN	δ_{14}	0.129	0.676	0.19
HMONTH (定期借家)	δ_{15}	-0.007	0.008	-0.90
PINCOME	a_{12}	-0.002	0.001	-2.59**
FMEMBER	δ_{21}	-0.682	0.138	-4.94***
MARRIED	δ_{23}	-1.534	0.364	-4.21***
NEWPLACE	δ_{22}	3.930	0.959	4.10***
PLAN	δ_{24}	1.040	0.660	1.58+
HMONTH	δ_{25}	-0.004	0.010	-0.38
N		492		
Log L		-400.545		

注) 有意水準: ***: 1%, **: 5%, *: 10%, +: 15%

定統計量 (Jarque and Bera, JB) を求めている。最後に一般的な定式化検定として、検定統計量 (RESET) を計算している。

表4には、これらの定式化検定の結果と、(対数) 線形の尤度比検定の結果より選択されたモデルの推定結果がまとめられている。持ち家価格については Box-Cox モデルが、一般借家に関しては半対数モデルが、そして定期借家に関しては Box-Cox モデルが選択されている。

全体として、モデルの当てはまりは良好である。定期借家家賃モデルに関しては、予想された符号条件を持ち、有意となっている。契約期間 (CMONTH) の係数は正で有意となっている。つまり契約期間が延びると家賃は上昇する傾向が見られる。さらに、時点ダミー変数の推定結果からは、定期借家家賃は、2000年時点よりも家賃が上昇していることがわかる。これに対して、一般借家家賃は変化していないことがわかる。この違いは、前者が市場家賃を反映しやすいのに対して、後者は、借地借家法存在のために、家賃が上がりにくいことを反映しているためと考えられる。

条件付ロジット・モデルの推定結果

構造型条件付ロジット・モデルの推定結果は

表6 一居住形態選択確率への弾力性推定結果

変数	持ち家	一般借家	定期借家
PRICE	-1.402***	1.719***	1.719***
GRENT	0.036***	-0.083***	0.036***
FRENT	0.012***	0.012***	-0.073***
PINCOME	0.578***	-0.744***	-0.633*
FMEMBER	0.949***	-1.138***	-1.217***
MARRIED	0.225*	0.096	-1.060***
NEWPLACE	-0.019***	0.018**	0.036***
PLAN	-0.004	-0.001	0.019+
HMONTH	0.817	-0.866	-0.159

注) これらの値は平均値で評価されている。有意水準: ***: 1%, **: 5%, *: 10%, +: 15%

表7 一無関係な選択肢からの独立性 (IIA) の検定

Hausman 統計量	0.87
カイ2乗分布の臨界点 (d.f.= 7, 5% level)	14.07

注) この値は、定期借家世帯を除いた標本により計算した。

表5にまとめられている。この推定結果に対応する各係数から計算される弾力性は表6にある。これらの弾力性は第j居住形態の第k変数が1%変化したときに第j居住形態を選択する確率の変化を測っている。

このモデルの推定では、次の変数が使用されている。相対価格 (RELAP)、実質恒常所得 (PINCOME)、世帯人員数 (FMEMBER)、世帯主の結婚の状態 (MARRIED)、他の都道府県からの転入 (NEWPLACE)、5年以内に持ち家を所有する計画のある世帯 (PLAN)、現住居での居住期間 (HMONTH) である。ただし、ここでは既存研究で重要な変数として使用されている世帯主年齢 (AGE) は使用されていない。これは世帯主年齢が実質恒常所得を求める回帰式ですでに高度に有意となる重要な変数として使用されており、実質恒常所得と世帯主年齢との高い相関から生じる多重共線性の問題を回避するためである。

条件付ロジット・モデルには、無関係な選択肢からの独立性 (Independence of Irrelevant Alternatives: IIA) を満たすという条件がある。この条件が満たされているか否かを Hausman and McFadden の方法により検定した。この検定では、定期借家を選択した標本を除いたモデ

ルを推定し、得られた一般借家に関連するパラメータ推定値が、定期借家を含んだ場合の一般借家に関連するパラメータ推定値と比較したときに、差があるか否かを検定する。この検定の結果は表7にあり、得られた統計量の値は0.87であり、IIAの仮定を棄却することはできないので、IIAの仮定は満たされており、定期借家は独立した第3の居住形態と市場で見なされていると判断できる。

次に居住形態選択モデルの推定結果を議論する。相対価格(RELAP)の係数は、予想どおり負で有意である。表6にある選択確率の価格弾力性は、自己弾力性は負、交差弾力性は正で、すべて1%水準で有意となっている。これより3つの居住形態は互いに代替財であることがわかる。また持ち家の自己弾力性は-1.402であり、Börsch-Supan, Heiss and Seko (2001) (以後 BHS) の結果 -0.41 から 0 (Table VIII, Japan/Own case) よりも弾力的である。また、持ち家選択のための一般借家家賃弾力性は0.036であり、持ち家選択のための定期借家家賃弾力性は0.05から0.59であった。BHSの持ち家選択の家賃弾力性は0.05から0.59であった (Table VII, Japan/Own case)。

ここで持ち家の選択確率への価格弾力性がBHSよりも大きな理由を考察する。一つの理由としてBHSの分析は既婚世帯に限られていることをあげることができる。既婚世帯が求める家族向けの広い住宅は持ち家に多いので、BHSの持ち家価格弾力性は低くなると考えられる。これに対して、ここでの分析には、既婚世帯のみならず、単身世帯も含まれているので、結果として、持ち家選択の弾力性は高くなっていると考えられる。また、定期借家が新たな選択肢として加わったために、持ち家需要が価格弾力的になった可能性もある。これらの点については、持ち家住宅サービス需要関数の推定を行なうなど、さらなる検討が必要である。

次に、実質恒常所得の係数についてである。一般借家・定期借家に関するこれらの係数は、

共に予想されるとおり負の符号を持ち、一般借家では1%水準で、定期借家では5%水準で有意である。持ち家選択の所得弾力性は0.578であり、この値は、BHSの結果0.27から0.51 (Table VI, Japan / Own case)、よりも大きくなっている。一般借家選択確率の所得弾力性は-0.744であり、定期借家選択確率の所得弾力性は-0.633であった。

世帯人員数(FMEMBER)の係数は、二つの借家の場合で、有意に負であった。これより世帯人数が増加すると、持ち家を選択する傾向が見られることがわかる。また既婚世帯を示すダミー変数(MARRIED)の係数は、二つの借家とともに負であるが、定期借家のみで有意であった。これは既婚世帯が定期借家を避ける傾向があることを示している。既婚世帯は、退去のリスクが少なく、家賃の安定した一般借家に住むことを好むためと考えられる。

他県からの転居を示すダミー変数(NEW-PLACE)の係数も、二つの借家とともに正で有意である。特に定期借家に関する係数と弾力性は大きな値を示している。他県からの転居者は転居先の住宅情報に詳しくないので、転居先での最初の居住期間を、仕事に慣れ、住環境の情報を得るための準備期間と考えているために、これらの世帯は、借家、特に定期借家を選択する傾向が強いと考えられる。

他の変数として、持ち家購入計画あり世帯を示すPLANと居住年数HMONTHは定期借家の特徴を捉えるために使用されている。PLANについて推定結果から定期借家に関する係数は15%水準ではあるが、有意であり、5年以内に持ち家を購入する計画のある世帯は定期借家を選択する傾向が見られる。また、HMONTHは長くなるほど借家を選択しなくなると考えられるので、負の符号を示してはいるが、有意ではなかった。

以上の結果をまとめると、三つの居住形態の価格から作成された相対価格は有意であることから、居住形態の違いが反映された価格情報が、

居住形態を選択する際に重要な役割を果たしていることがわかる。恒常所得変数も負で有意であり、高所得世帯ほど持ち家を選択し、一般借家・定期借家への選択確率は低下する傾向が見られた。定期借家を選択する世帯は、世帯人員数が少ない世帯、他県からの転居世帯、結婚をしていない世帯主による世帯、5年以内に持ち家購入予定世帯であった。

4 借地借家法の改正による経済厚生の変化

この節では、借地借家法の経済厚生の変化を分析するために、広く使われている経済厚生の尺度である補償変分を求めている。計算に必要な費用変数のパラメータとして相対価格の係数 α を用い、定期借家の導入に伴う補償変分を計算する。補償変分の期待値は次式ようになる。

$$E(CV) = \frac{1}{-\alpha} [\log(\sum_{j=0}^2 \exp(\alpha Z_j + \alpha_{1j} Y_1 + \alpha'_{2j} S_j)) - \log(\sum_{j=0}^1 \exp(\alpha Z_j + \alpha_{1j} Y_1 + \alpha'_{2j} S_j))] \quad (6)$$

ここで α は価格が1単位増加したときの限界効用を示す。マイナスの符号は、 α を正にするためである。 $1/(-\alpha)$ は、限界効用1単位当たりの金額となっている。

そして $\alpha Z_j + \alpha_{1j} Y_1 + \alpha'_{2j} S_j$ は第j選択肢の効用水準を示している。したがって、[]内の第1項は定期借家を含む期待消費者余剰の金額を示し、第2項は定期借家が存在しない場合の期待消費者余剰の金額を表す。この $E(CV)$ の平均値は表8にまとめられている。この表では、月当たり/1世帯当たりの平均補償変分が3居住形態ごとに6グループにまとめられている。(i)全標本、(ii)所得水準、(iii)世帯主年齢、(iv)世帯人員数、(v)子供がいる場合といない場合の既婚世帯、(vi)築年数である。居住形態毎の平均の差の検定結果も表8にまとめている。

(i)の全標本の場合、定期借家導入により、持ち家世帯は311円上昇、一般借家世帯は682円上昇、定期借家世帯は1205円上昇していた。これらの差はいずれも1%水準で有意であり、定

期借家世帯が最も多くの便益を得ていた。

次に、定期借家の導入により、どのような世帯が最も便益を受けていたのかを調べる。(ii)の所得水準別では、定期借家に居住する低所得世帯が1444円と最も高い便益を受けていた。これは平均家賃の2.36%に当たる。

(iii)の世帯主年齢別には、35歳未満の世帯が1337円の便益を受けていた。これは平均家賃の2.18%に当たる。(iv)の世帯人数別では、定期借家に住む単身世帯は1933円の便益を受けていた。

(v)既婚世帯で子供がいる世帯といない世帯の比較である。子供のいる定期借家世帯は484円、それに対して子供がなくて定期借家に居住する既婚世帯は2013円を得ていた。

最後に(vi)の住宅の築年数別に見ると、2年以上16年未満の定期借家に居住する世帯が1412円の便益を得ていた。

以上より定期借家導入による便益の金額は限られてはいるが、若く、低所得、家族数が少なく、比較的古い定期借家に居住する世帯で拡大した傾向が見られた。定期借家の低い家賃により、流動性制約を克服しやすくなり、より多くの貯蓄を可能とすることにより、持ち家を購入しやすくなっているのだろう。貯蓄や、支出の形で、定期借家はこれらの世帯の経済厚生を拡大しているといえよう。

2000年における借地借家法の改正による供給の反応を評価するには、少し早いかもしれないが、家主に対して新たな誘引を与えることにより、家族向けの大型賃貸住宅の供給が増えるかもしれない。借地借家法の改正により、家主は定期借家契約により、望ましくない借家人が居住し続ける危険から解放されている。さらに、古い家を売らずに、定期借家契約で貸すことにより、新たな持ち家を購入することもできるようになるだろう。一度、この傾向が広まれば、持ち家の価格は低下し、持ち家率も低下するだろう。なぜなら、家族向けの質の高い借家が利用できるようになり、質の高い住宅に住むため

表8 一定期借家が導入された場合の平均補償変分

(単位：円)

	持ち家		一般借家		定期借家		平均値の差の検定： 帰無仮説		
	nob	μ_0	nob	μ_1	nob	μ_2	$\mu_0 = \mu_1$	$\mu_0 = \mu_2$	$\mu_1 = \mu_2$
(i) 全標本	271	311	149	682	72	1205	***	***	***
(ii) 恒常所得									
低所得世帯 PINCOME<400	18	710	32	950	19	1444	n	***	**
中所得世帯 400≤PINCOME<700	161	337	85	635	40	1151	***	***	***
高所得世帯 PINCOME≥700	92	188	32	536	13	1020	***	n	n
(iii) 世帯主年齢									
若年世帯 AGE<35	109	375	92	777	49	1337	***	***	***
中年世帯 35≤AGE<60	150	264	53	537	21	972	***	n	**
高齢世帯 AGE≥60	12	312	4	403	2	410	n	n	n
(iv) 世帯人員数									
独居 FMEMBER=1	6	849	22	1745	25	1933	***	***	n
2人 FMEMBER=2	43	635	56	633	20	1086	n	**	**
3人 FMEMBER=3	72	327	34	563	14	793	**	n	n
4人以上 FMEMBER≥4	150	189	37	233	13	432	n	n	n
(v) 世帯主既婚世帯、子供有無別									
子供あり世帯 MARRIED=1&KID=1	198	208	68	353	21	484	***	n	n
子供なし世帯 MARRIED=1&KID=0	16	1106	26	1859	30	2013	***	***	n
(vi) 築年数									
新築 HAGE≤1	158	250	20	583	8	1383	***	n	**
2年以上16年未満 2≤HAGE<16	66	371	84	743	31	1412	***	***	***
16年以上 HAGE≥16	47	433	45	611	33	967	n	n	**

注) nobは観測値数、は1世帯当り1月平均の値である。平均値の差の検定は、分散の異なる場合を考慮した検定結果(Welch)である。有意水準***:1%, **:5%, *:10%, n:有意でない場合

には、必ずしも持ち家を購入する必要はなくなるからである。

さらに、日本の住宅市場における転居を促進し、中年あるいは高齢者世帯の経済厚生を高めることになるだろう。なぜなら、居住形態の選択肢が増えたことにより、頭金のために多くの貯蓄をすることや、彼らの消費を持ち家購入のために制限する必要もなくなるからであ

る。さらに人生のライフサイクルのなかで、高齢段階の世帯は、利便性、高齢による体力低下に対する配慮から、転居をする際の選択肢が増えることになるのである。

最近の研究によれば、定期借家契約は、家主にとって魅力的ではないという指摘がある。考えられる理由の一つは、借地借家法が引き続き、全体の家賃水準を低く抑えていることである。

このことは市場で流通する定期借家が一般借家よりも多くないことを説明するのに役立つ。市場家賃は、借地借家法による暗黙の家賃統制のために、低く抑えられており、家主が新規の住宅を投資する意欲を減じていると考えられるからである。

新規の大型の家族向け借家の供給を刺激するためには、借地借家法を、既存の一般借家契約を定期借家契約に転換させるような法改正が必要であろう。さらに現行の借地借家法では、借家人の罰則を伴わずに、自由に現在の契約を打ち切ることが可能である。この結果、家主は短期契約を望み、定期借家市場には、小さな借家のみしか供給されないこともあり得る。したがって、定期借家契約の早期解除には、借家人に罰則を課すようにし、その定期借家をすぐに他の借家人に渡すことを許すようにさらに改正すべきである。これらの法改正が実施されれば、すべての借家人の経済厚生を増加させ、家主は家族向けの定期借家を長期契約で供給するようになるだろう。長期の定期借家契約が広まれば、新規の定期借家供給も増加し、持ち家の代替財となり、高い経済厚生を達成することが可能となるだろう。

5 結論

本稿では、2000年3月に借地借家法の改正により導入された定期借家を含む居住形態選択関数を推定した結果、次のことが明らかとなった。(1)価格項の推定値から、3つの居住形態はいずれも代替財である。(2)一般借家世帯も定期借家世帯も恒常所得が増加すると、これらの選択確率は減少するが、前者のほうが後者よりも大きく反応していた。(3)世帯人員数の少ない世帯、県外からの転居世帯、世帯主が既婚でない世帯、将来持ち家を購入する予定のある世帯に、定期借家を選択する傾向が見られた。

この法改正の影響と有効性を検討するために、定期借家を導入した場合の補償変分の計算を行った。定期借家の導入により、若年層、低所

得、世帯人員数の少ない世帯、少し古い住宅の定期借家世帯での経済厚生拡大が見られた。

しかし、家族向けの定期借家の数は多いとはいえない。質の高い家族向け定期借家を増やすためには、一般借家契約から定期借家契約への転換を容易にすること、借家人からの一方的な借家契約解除に罰則を課すことなど、さらなる見直しが必要となると思われる。これらの見直しにより、持ち家の代替財となる質の高い家族向け借家を増加させることになり、持ち家需要をより価格弾力的にして、持ち家価格の変動を小さくすることができるであろう。この結果、住宅市場における流動性が高まり、持ち家率が低下し、すべての家計の経済厚生は増加するであろう。

今後の課題として、表1のような推移行列が安定的であるならば、将来の3居住形態の割合を予測するなどの分析も可能であろう。また転居と居住形態選択、あるいは、居住期間と居住形態選択は同時になされているはずである。そこで、より多くのデータが収集された時点で、これらの同時決定分析を行なうことが考えられる。今回使用した条件付ロジット・モデルよりも一般的なモデルである、IIAの仮定が満たされない場合にも使用できる、可変パラメータ・ロジット・モデルの使用を考えることもできよう。

*本稿は、Seko and Sumita (2007)、隅田 (2008) に基づいている。

参考文献

- Börsch-Supan, A., F. Heiss, and M. Seko (2001) "Housing Demand in Germany and Japan: Paper in Memoriam of Stephen Mayo," *Journal of Housing Economics*, Vol.10 (3), pp.229-252.
- Seko, Miki and Kazuto Sumita (2007) "Japanese Housing Tenure Choice and Welfare Implications After the Revision of the Tenant Protection Law," *Journal of Real Estate Finance and Economics*, Vol. 35 (3), pp. 357-383.
- 隅田和人 (2008) 「住宅価格変動の計量経済分析：バブル後の住宅価格変動と住宅政策」博士学位論文 (慶應義塾大学)

不動産競売価格と占有権保護

井出多加子・岩田真一郎・田口輝幸

はじめに

本稿の目的は、大阪地方裁判所で実施された不動産競売の情報を用いて、占有者の存在がどのような経路を通じて入札価格の低迷を招いたかを実証的に検証することである。

1990年代の長引く経済停滞の間、不動産価値は大きく目減りし、住宅ローンを支払えなくなった債務者が続出した。債権者である金融機関等は住宅ローンとして貸し出した資金を回収しようと、差し押さえた物件を不動産競売市場で売ることを選択肢の一つとした。仮に、競売物件が高い値段で売却できたならば、この判断は不良債権処理問題に貢献できたであろう。しかし、実際には競売物件の価格は落ち込んだと言われている（戸田・井出 2000、才田 2004）。

競売物件の価格が落ち込んだ理由として次の二つの供給的側面が挙げられる。第一に、Allen and Swisher (2000) は、債権者である金融機関は差し押さえた物件を早く処理したいと思う傾向にあると述べている。そのためには、競売物件を市場で売られる同等物件よりも安く販売する必要があるだろう。実際、彼らはフロリダ州における競売物件のデータを用いて、競売物件の落札価格が仮にそれが市場で売られたときの価格に比べて有意に低くなることを実証している。第二に、才田(2004)は、競売では仲介業者が介入しないため、不動産物件が市場よりも安く購入できる傾向にあると述べている。

このように、住宅を購入しようと考えている

者にとっては、競売物件は価格が安い分魅力的になる。それにもかかわらず、日本では競売市場に参加する一般の人はきわめて少ないと言われてきた。なぜ、一般の人は競売市場に参加することをためらってきたのだろうか。その理由の一つが、本稿で注目する占有者の存在にあると言われる。

日本とアメリカの不動産競売の違いの一つとして、アメリカでは不動産の権利証書が明らかであるのに対し、日本ではそうになっていないことが挙げられる。すなわち、日本ではたとえ競売物件を落札したとしても、その物件が賃貸されており、物件内に占有者（賃貸人）がいると、彼らの居住権を保護するため、落札した物件を自由に処分する権利が与えられない場合がある。このような曖昧さを考慮して、一般の人は競売市場に参加することをためらってきたと言われる（戸田・井出 2000、才田 2004）。そして、この買い手の人数の減少が、先に述べた供給要因と相まって、競売物件価格の落ち込みに拍車を掛けたと考えられる。

2000年代に入り、いくつかの研究が不動産競売市場における占有状況の影響を分析してきた。例えば、Ong, Lusht, and Mak (2005) はシンガポールの競売データを用いて、不動産が空き家であるか否かが落札率に影響を及ぼすかを分析した。ただし、分析の結果、それらの変数が落札率に影響を及ぼすことは統計的には検証されなかった。この結果について彼らは、物件が空き家であるか否かという情報がすでに落札価格

で調整されるため、影響がなかったのではないかと考察している。本稿の関連で考えると、シンガポールではコストをかけずに占有者に退去を迫ることができるため、このような結果がもたらされたのかもしれない。一方、日本においては、戸田・井出（2000）と才田（2004）が、それぞれ大阪と首都圏の不動産競売物件の価格形成を分析し、占有者の存在が競売物件の価格を有意に引き下げていることを実証している。

戸田・井出（2000）や才田（2004）と本稿の違いは次の通りである。戸田・井出（2000）や才田（2004）では、競売物件価格を説明する要因として占有状況を示す変数を直接代入している。それに対し本稿では、占有者の存在は、裁判所が提示する最低価格に影響を与え、第一にそれが最終的な入札価格に影響を与える経路と、第二にそれが入札参加者数に影響を与え、入札参加者数の変化が最終的な入札価格に影響を与える経路を考える。入札価格が最低価格や入札者数に依存することは、オークション理論で広く知られる基本的な考え方である。すなわち、本稿ではこのオークションの理論を応用し、占有者の有無が入札価格に与える影響を捉えてゆくのの特徴である。そして、この考え方が現実にあてはまるか否かを、実際のデータを用いて検証する。使用するデータは、戸田・井出（2000）同様に大阪地方裁判所で実施された不動産競売物件の個票データである。

以下では、第1節で理論モデルを紹介し、第2節で占有権の種類について解説する。第3節では使用するデータを紹介し、第4節では実証結果を解説する。第5節では実証結果から得られた数値を用いて、占有者の存在が入札価格に与える影響を数値計算する。最終節は結論である。なお、本稿の理論分析や実証分析の多くは Idee, Iwata and Taguchi（2011）に依存し、それらの分析をわかりやすく解説したものである。より詳細で厳密な説明については、当該論文を参照されたい。

1 理論モデル

この節では、厳密な理論モデルの説明は避け、直観的に占有者の存在がどのような経路を通して入札価格に影響するかを説明する。

ある物件の不動産競売について考えよう。裁判所はこの物件について最低価格を提示し、入札希望者は設けられた入札期間内に希望落札価格（入札価格）を提出する。裁判所は開札期日に開札を行ない、最低価格を超える最高入札価格を付けた入札者が物件を落札することになる。

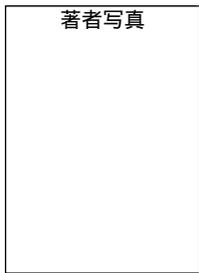
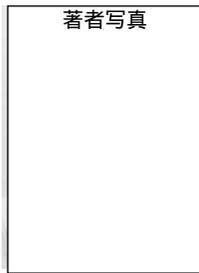
それでは、入札価格はどのような要因により形成されるだろうか。ある入札者が、この物件に対して個別の評価を持ち合わせ、最大限いくらまでなら出せるかを計算したとする。この最大価格が物件の最低価格を超えていれば、入札者は入札価格を提出する。ここで、入札者は最大価格を入札価格として提示する必要はない。なぜなら、入札者は支払える最大価格よりも低い価格で落札できれば、それだけ利益を高めることができるからである。

オークションの理論によれば、このようなことは入札希望者の数が少ないときに可能であるといわれている。逆に、入札者数が増えていくと、入札価格を上げないと、入札に勝てる見込みがなくなっていく。すなわち、入札価格は競争相手の数（入札者数）に依存し、入札者数が増えると高くなる傾向にある。入札価格は最低価格にも依存する。なぜなら、最低価格が上昇すると、入札者が価格を低く提示する余地が狭まり、入札価格を上げざるを得ない状況に陥るからである。以上から、入札価格を B 、最低価格を R 、入札者数を N で表すと、入札価格関数は次のように表現される。

$$B=B(R, N) \quad (1)$$

ここで、入札価格 B は R と N の増加関数になる。以上はオークション理論から得られる基本的な関係である。

次に、本稿の特徴である占有者（賃貸人）の存在をモデルに取り入れよう。裁判所の提示す



(左) いで・たかこ／1957年東京都生まれ。1993年慶應義塾大学大学院経済学研究科博士課程修了。博士（経済学）。現在、成蹊大学経済学部教授。

(中) いわた・しんいちろう／1971年東京都生まれ。2002年大阪大学大学院経済学研究科より博士号（経済学）取得。現在、富山大学経済学部教授。

(右) たぐち・てるゆき／1971年千葉県生まれ。1997年成蹊大学大学院経済学研究科修了。同年4月より（社）全国信用保証協会連合会勤務。

る最低価格は、不動産鑑定士の意見を参考にして裁判所が決定している。個々の不動産は、広さや間取り、建物構造、立地点などの特性により異質性がある。不動産鑑定では当然このような異質性を考慮して、最低価格を決定する。ただし、本稿ではこのような異質性を問題にしないため、この点は無視しよう。本稿で興味があるのは占有者の存在である。そこで、占有者が存在する場合は1、存在しない場合は0をとる二値変数Tを定義し、裁判所はTを考慮して、最低価格を決定すると仮定しよう。このとき、Rは次のようにTの関数として表せる。

$$R=R(T) \quad (2)$$

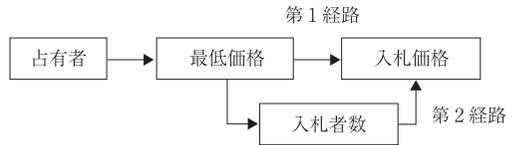
第1節でも述べたように、占有者は競売物件落札者に対して対抗できる権利が認められている。したがって、占有者が存在する物件は、入札者にとってそれだけ魅力ではない。これを反映するように、裁判所は一般にその最低価格を引き下げるとされる。このとき(2)式のTの微分係数は負になる。

最後に、入札者については最低価格に依存するという仮定を追加しよう。すなわち、Nは次のようにRの関数として表現される。

$$N=N(R) \quad (3)$$

本稿で入札者数が最低価格に依存すると考えるのは次のとおりである。まず、最低価格の上昇は、最大価格の低い入札者の参加を見送らせる効果がある。次に、最低価格の上昇は、先とは逆に入札者の増加をもたらす効果も持ち合わせている。入札者は占有者が存在する場合は物件内を見ることができない場合がある。このとき、最低価格の高低で物件の善し悪しを判断せ

図1—占有者が入札価格に影響を与える経路



ざるを得ない。ここでは、入札者は最低価格が低いほど、当該物件はいわくつきの売り家である判断するとしよう。この仮定の下では、最低価格が低いほど入札者数の減少を招くと考えるのが自然である。以上の相反する影響から、最低価格が入札者数に与える影響は不確定になる。

今までの議論から、占有者の存在が入札価格に及ぼす影響は、図1が示すように二つの経路を通ることになる。すなわち、第1の経路では、競売物件に占有者が存在すると、それが(2)式から最低価格に影響を与え、この変化が(1)式から入札価格に影響を及ぼす。第2経路は、途中までは第1経路同様、占有者の存在が、最低価格に影響を与える。そして、この最低価格の変化が、(3)式から入札者数に影響を与え、この変化が(1)式から入札価格に影響を及ぼす。

2 占有権の種類

この節では、具体的に占有者がどのように保護されているかを説明しよう。占有者を保護する権利は短期貸借権と長期貸借権の二つが存在する。どちらも貸借権を持つ借家人が抵当権者（主に銀行）や買受人（競売物件落札者）に対して対抗できる権利を指すが、その違いは、短期貸借権は建物の貸借権が競売にかけられる後に設定され、長期貸借権は建物の貸借権が競売にかけられる前に設定されている点にある。短

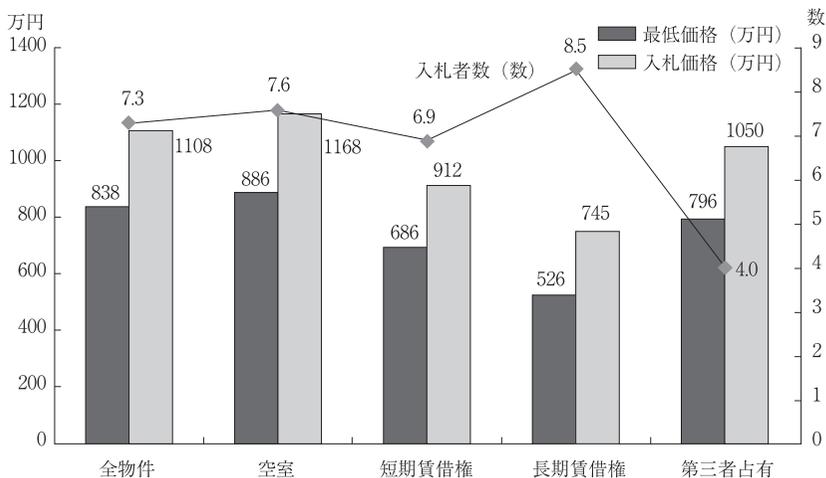
期賃貸権の場合は、借家人に対して3年間の賃貸権が認められるため、落札者はその間物件を自由に処分できない可能性がある。長期賃貸権の場合は、借家人がさらに手厚く保護されていると考えられている。すなわち、落札者が明け渡しを求めても、借家人はそれに応じなくてもよい場合がある。

3 データ

本稿では理論モデルにおいて考えた(1)式、(2)式、(3)式を、データを用いてそれぞれ推定する。本節ではそのデータを紹介しよう。データは、1997年度から2004年度の間到大阪地方裁判所にて行なわれた不動産競売の物件を利用する。大阪地方裁判所のデータを選択した理由は、競売情報が民間会社(株式会社メディアエステート)によってデータベース化されているからである。このデータベースには、落札された物件の最高入札価格(落札価格を指すが、以下では理論モデルに合わせ入札価格と呼ぶ)や入札者数だけでなく、裁判所が提出した物件に関する資料(物件明細書、現況調査報告書、評価書)が含まれ、最低価格や占有者の存在が確認できる。したがって、本研究が必要とする変数がこのデータベースから得られる。

1997年度から2004年度の間に期間入札は223回行なわれ、付された物件は3万3222件にのぼる。このうち、次のような手順でサンプルを選択した。まず、対象を大阪市内に所在する居住用マンション、かつ落札が実現した物件に限定した。次に、バルクセール(複数の不動産をひとまとめにした抱き合わせ販売)など個別物件の取扱いが困難な物件はサンプルから除外した。

図2—占有状況別の最低価格、入札価格、入札者数



最後に、推定上必要とされる変数が欠損している場合もサンプルから除外した。この結果、使用する物件数は3251件になった。

このうち、短期賃貸権が設定されている落札物件は504件、長期賃貸権が設定されている物件は107件、第三者が占有している物件は796件になる。ここで、第三者占有とは、第2節で述べたような法的根拠に基づく占有者ではなく、法的根拠に基づかない者による占有がある場合を指している。法的根拠に基づかないため、明け渡しを求めても、占有者がそれに応じない可能性が残る。残りの1844件は占有者のいない空室物件になる。なお、債務者が自ら占有している場合など、物件内に占有者が存在しても、彼らが抵当権者や買受人に対して対抗できる権利を持ち合わせていない場合は、そのサンプルを空室物件として扱っている。

図2から、全物件の平均最低価格は838万円、平均入札者は7.3人、平均落札価格は1108万円になる。占有者が存在する物件は、占有者が存在しない空室の物件に比べ平均入札価格が低く設定されている。平均入札者数は、短期賃貸権の設定物件、第三者占有物件は空室物件よりも少ないが、長期賃貸権の設定物件は空室物件よりも多くなっている。最後に平均落札価格については、平均入札価格同様に占有者が存在すると低くなっている。

図3—最低価格関数の実証結果

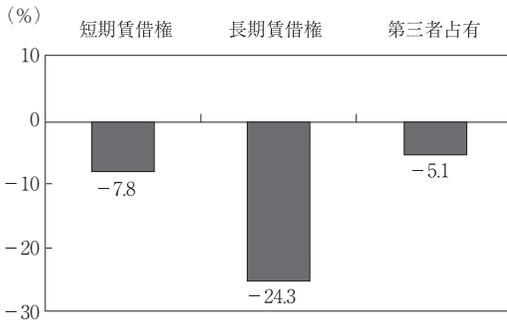
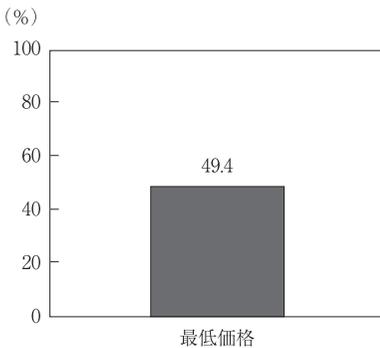


図4—入札者数関数の実証結果



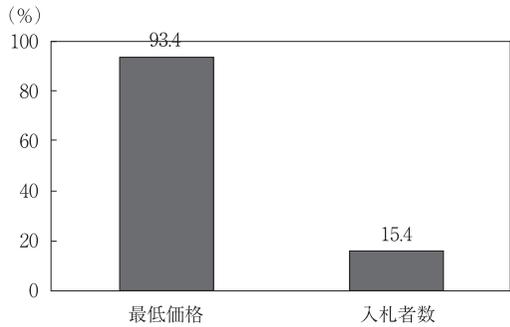
4 実証結果

図3は占有者の存在が最低価格に与える影響を示している。予想通り、占有者の存在は空室物件に比べ最低価格を引き上げる要因になっている。そのなかでも長期賃借権の設定された物件は空室物件よりも約25%も低い結果が示されている。

図4は最低価格が入札数に与える影響を示している。最低価格の1%の上昇は入札参加者数を約50%増やす結果が示されている。最低価格の係数が正であるから、最低価格は競売物件の品質を示すシグナルとして働き、入札者の入札参加の意思決定に影響を及ぼしていると考えられる。

図5は最低価格と入札者数が入札価格に与える影響を示している。最低価格の1%の上昇は入札価格を約94%、入札者数の1%の上昇は入札価格を約15%、それぞれ上昇させる。オークションの理論の予想通り、入札価格は入札者数、

図5—入札価格関数の実証結果



最低価格の増加関数になっている。

5 数値計算

実証結果から、占有者の存在は最低価格の下落を通じて、入札価格の下落をもたらすとともに（第1経路）、最低価格の下落による入札者数の減少を通じた入札価格の下落（第2経路）という複数の経路をもつことがわかる。そこで、最後に実証結果の数値を用いて、占有者の存在が入札価格をどれだけ引き下げたかを数値計算しよう。

図6は短期賃借権が設定された物件の第1経路からの入札価格の低下と、第2経路からの入札価格の低下がそれぞれ計算されている。図3から、短期賃借権は最低価格を7.8%低下させる。最低価格の1%の低下は、図5から入札価格を93.4%低下させるため、最終的には短期賃借権は第1経路から入札価格を7.3% ($-0.078 \times 0.934 = -0.073$) 引き下げる。次に最低価格の1%の低下は、図4から参加者数を49.4%減少させるから、短期賃借権は参加者数を3.9% ($-0.078 \times 0.494 = -0.039$) 減少させる。参加者数の1%の減少は、図5から入札価格を15.4%引き下げるため、最終的に短期賃借権は第2経路から入札価格を0.6% ($-0.039 \times 0.154 = -0.006$) 引き下げる。以上から、両経路を辿った短期賃借権が入札価格に与える影響は、マイナス7.9%になる。

表1では、同様の数値計算を長期賃借権、第三者占有について行なっている。長期賃借権の

図6—短期賃借権が入札価格に影響を与える経路

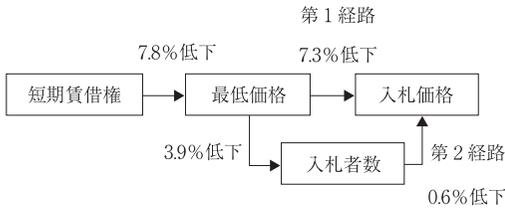


表1—占有状況別の第1・第2経路の影響

	短期賃借者	長期賃借者	第三者占有
第1経路	-7.3%	-22.7%	-4.8%
第2経路	-0.6%	-1.8%	-0.4%
合計	-7.9%	-24.5%	-5.2%

存在は入札価格を24.5%低迷させ、第三者の占有は入札価格を5.2%低迷させる。第2経路の影響は小さいが、占有者の存在は、二つの経路から入札価格の低下をもたらしていることが確認できる。

おわりに

本稿では、オークション理論を応用し、占有者の存在がどのように入札価格の低迷を招くかを検証した。

一般に裁判所は不動産鑑定士の鑑定結果を参考に競売物件の最低価格を提示するが、本稿ではこの最低価格を決める際に占有者の有無が考慮されていると考えた。特に、占有者が賃借人の場合、占有権が保護され、落札者には物件を自由に処分する権利が与えられない可能性がある。この収益の低下を反映して、占有者が存在する競売物件の最低価格は低く設定されるだろう。理論的には、占有者の存在が反映された最低価格は入札価格に対して次の二つの経路を通じて影響を与える。すなわち、最低価格の低迷が入札価格を低迷させる経路と、最低価格の低迷が入札者数を減少させ、入札者数の減少が入札価格の低迷に拍車をかける経路である。

大阪地方裁判所にて行なわれた不動産競売の物件データを利用した実証分析の結果、予想通り占有者の存在は最低価格に負で有意な影響を与えていたことが確認できた。また最低価格は

入札価格に対して正で有意な影響を及ぼしていることも確認できた。このことは、占有者の存在は最低価格を低めるために、この経路を通じて入札価格を低めてきたことを意味する。さらに、最低価格が高いほど入札者数が多く、入札者数は入札価格に正で有意な影響をもたらしていることが確認できた。このことは、最低価格を低める占有者の存在は、入札者数を減少させ、この経路を通じて入札価格を一段と低めてきたことを意味する。このように、占有者の存在とその保護は、不動産競売市場における入札価格の低迷を需要側から説明する要因と見なすことができるだろう。

占有者を保護する短期賃借権は2003年に廃止された。本稿の実証結果から、この改革は最低価格を上昇させ、それを通じて入札価格を上昇させるだけでなく、参加者の増加も通じて、入札価格を上昇させると思われる。したがって、この改革は不良債権処理に貢献する改革になる。一方で、入札価格を最も低迷させている長期賃借権については未だ見直されていない。不動産競売価格の上昇には、長期賃借権の改革が求められる。

*本稿の内容・意見等は、筆者たち個人に属するものであり、所属組織の見解ではない。

参考文献

- 才田友美 (2004) 「競売不動産からみた首都圏地価の動向」『金融研究』第23巻別冊第2号、71-114頁。
- 戸田泰・井出多加子 (2000) 「不動産競売市場と明け渡しの権利関係」『住宅土地経済』No.37、20-27頁。
- Allen, Marcus T. and Judith Swisher (2000) "An Analysis of the Price Formation Process at a HUD Auction," *Journal of Real Estate Research*, Vol.20(3), pp.279-298.
- Idee, Takako, Shinichiro Iwata, and Teruyuki Taguchi (2011) "Auction Price Formation with Costly Occupants: Evidence Using Data from the Osaka District Court," *Journal of Real Estate Finance and Economics*, Vol.42(1), pp.84-98.
- Ong, Seow Eng, Kenneth Lusht, and Chee Yong Mak (2005) "Factors Influencing Auction Outcomes: Bidder Turnout, Auction Houses and Market Conditions," *Journal of Real Estate Research*, Vol.27(2), pp.177-191.

耐久消費財と家計のエネルギーと水の需要量 の関係

社会実験からの評価

Davis, Lucas W. (2008) "Durable Goods and Residential Demand for Energy and Water: Evidence from a Field Trial," *RAND Journal of Economics*, pp.530-546.

はじめに

最近のCO₂排出量の増加要因として、家計部門からの排出増加が指摘されている。こうした家計部門での排出増を抑えるために、住宅からのCO₂排出量を削減しようとする対策が盛んに行なわれている。家電や住宅を対象とする「エコポイント制度」は、その一例である。住宅からのCO₂排出量は、その性能や設備などに依存する。したがって、エネルギー効率の高い製品（以下、省エネ製品）に対してポイントを付加するエコポイント制度は、家計内でのエネルギー消費量を抑え、住宅からのCO₂排出量の削減を促すと考えられる。

しかし、省エネ製品は逆に住宅からのCO₂排出を増やす可能性も考えられる。つまり、省エネ製品は、他の製品と比べ電気代等の利用コストが低いため、使用頻度を高め、かえってエネルギー消費量を増加させる（リバウンド効果）可能性がある。したがって、省エネ政策の有効性を評価する場合、家計内でのこうした行動を考慮に入れて分析することが必要となる。

本稿で紹介するDavis (2008)は、家計内生産モデルと社会実験から得られた家計レベルのパネルデータを用いて、省エネ製品の省エネ効果と製品の利用量の変化について分析を行なっている。家計内生産モデルは、省エネ製品などの耐久消費財の利用量と利用する際に必要な投入物（エネルギーや水など）との関係をモデル化したものである。このモデルを解くことで、省エネ政策に対する家計の反応を表すことができる。しかし、実際にデータを用いて推定する場合、同時性の問題が発生し、正確な評価をすることができないことが指摘されている (Dubin and McFadden 1984)。Davis (2008)では、社会実験から得られたデータを用いることで、この問題に対

処している。以下、Davis (2008)の構成に沿い、分析手法と推定結果を紹介する。

1 基本モデル

基本モデルとして、Becker (1965)の家計内生産関数を利用して導出される、次の2式を考える。耐久消費財 j について、

$$\pi_j(p, w|\Theta_j) = \frac{\partial C(p, w, z_1|\Theta_j)}{\partial z_1} \quad (1)$$

$$z_1 = z_1(\pi_j, y_j|\eta) \quad (2)$$

が成立する。ただし、 p は投入財の価格ベクトル、 w は賃金ベクトル、 Θ_j は耐久消費財 j の特性を表すパラメータ、 η は家計の選好を表すパラメータである。(1)式は、家計内サービスの限界費用 (π) であり、それは総費用 (C) を家計内サービス (z_1) で偏微分することで求まる。(2)式は、家計内サービスの需要関数であり、限界費用 (π_j) と所得 (y_j) に依存する。そして、この2式から、家計内サービス (z_1) の価格弾力性が求まる。

(1)式と(2)式は、モデルの中で同時に決定されるため、限界費用と需要量との間に負の相関が生じる。つまり、耐久消費財の利用頻度が高い家計は省エネ型の耐久消費財を好んで購入する傾向があり、そのため利用費用である限界費用は低下する。こうしたとき、価格弾力性を推定すると、その推定結果は、内生性から起因するバイアスを含むため、誤った値として推定される。

そこで、Davis (2008)は、こうした家計の選好をコントロールしたうえで、実施された社会実験からのデータを用い、この内生性の問題に対処している。

2 社会実験

推定に利用するデータは、1997年に米国エネルギ

一省 (DOE) が行なった社会実験から得られたパネルデータである。この実験は、DOE が90年代後半から販売されはじめた「エネルギー効率の高い洗濯機 (以下、省エネ洗濯機)」の効果を評価するために行なったものである。対象は、カンザス州ネマハの171家計であり、その中で実験に参加した98家計 (うち3家計が記入ミス等により除外; $N = 95$) に無償で省エネ洗濯機が配布された。実験の実施期間は6月から10

月末まで ($T = 142$ 日) であり、そのうち、配布前の期間 (6/7~7/27) を Phase 1、配布後の期間 (8/2~10/31) を Phase 2 に分けて実施された。この間、実験に参加した家計は、日々の洗濯に関するデータを記録することが求められた。

この社会実験では、2節で説明した内生性をコントロールするために、すべての家計に対して、事前に、実験の目的とすべての家計に無料で配布される省エネ洗濯機の性能 (60% の節電、40% の節水) について説明を行なった。

3 推定式と結果

社会実験から得たパネルデータを用いて、各家計の洗濯に関する限界費用 ((1)式) を推計する。推計にあたって、まず以下の回帰式を推定する。

$$\begin{aligned} X_{1ic} &= \alpha_{1ir} Z_{1ic} + \varepsilon_{1ic} \\ X_{2ic} &= \alpha_{2ir} Z_{1ic} + \varepsilon_{2ic} \\ X_{3ic} &= \alpha_{3ir} Z_{1ic} + \varepsilon_{3ic} \\ X_{4ic} &= \alpha_{4ir} Z_{1ic} + \varepsilon_{4ic} \\ X_{5ic} &= \alpha_{5ir} Z_{1ic} + \varepsilon_{5ic} \end{aligned} \quad (3)$$

これらは、家計 i が毎回の洗濯 (Z_{1ic}) に必要なエネルギー等 (X_1 : 水、 X_2 : エネルギー (モーター)、 X_3 : エネルギー (温水)、 X_4 : エネルギー (乾燥)、 X_5 : 洗剤) の需要関数であり、それらは各期 (τ) の洗濯する量によって決まる。この推定結果を費用関数に代入し、両辺を Z_1 で割ることで、 Z_1 の限界費用

$$\pi_{1\tau} = p_1 \alpha_{1ir} + p_2 \alpha_{2ir} + p_3 \alpha_{3ir} + p_4 \alpha_{4ir} + p_5 \alpha_{5ir} \quad (4)$$

が求まる。ただし、 p は各投入物の価格を表している。

表1—生産関数の推定結果

	Phase 1		Phase 2	
	平均	SD	平均	SD
a_1 水 (gal)	5.56	1.90	3.27	0.901
a_2 モーターの稼働に必要な電力 (kwh)	0.031	0.011	0.013	0.004
a_{3a} 給湯に必要なプロパン (kwh)	0.501	0.252	0.193	0.128
a_{3b} 給湯に必要な電力 (kwh)	0.319	0.100	0.131	0.044
a_4 乾燥に必要な電力 (kwh)	0.294	0.055	0.258	0.042
a_5 洗剤 (oz)	0.580	0.261	0.545	0.196
π 限界費用 (1ポンド当たり)	\$0.11	0.03	\$0.04	0.01
費用 (洗濯1回当たり)	\$0.72	0.24	\$0.26	0.09

注) SD は標準誤差を示している。
出所) Davis (2008) より。

る。

表1には、Phase 1とPhase 2、それぞれの期の(3)式の推定値 (平均) と限界費用 (平均) が示されている。投入されるすべてのエネルギーにおいて、省エネ洗濯機によって、1ポンド当たりの投入量が減少していることがわかる。例えば、水について見てみると、Phase 1では1ポンド当たり5.56ガロンであったが、Phase 2では3.27ガロンまで減少している。さらに、洗濯1回当たりで見ると、平均で41%の節水、48%の省エネの効果があり、その結果、限界費用 (1ポンド当たり) は、0.11ドルから0.04ドルへと約65%の減少をもたらすことがわかった。

次に、洗濯に関する需要関数 ((2)式) を推定する。ここでは、以下のような線形モデルを仮定する。

$$Z_{1it} = \gamma_0 + \gamma_1 \pi_{it} + \gamma_2 X_{it} + \eta_i + \omega_{it} \quad (4)$$

ただし、 Z_{1it} 、 π_{it} 、 X_{it} はそれぞれ洗濯量、限界費用、その他の説明変数ベクトルを表している。また、 η_i は家計 i の固定効果を表すダミー変数であり、 ω_{it} は誤差項を表している。

すべての家計が毎日、洗濯していないため、被説明変数 (Z_{1it}) の観測値の多くがゼロとなっている (約45%)。そこで、(4)式を推定する際、Tobitモデルを用いる。それは、最小2乗法を用いて推定を行なうと、推定結果にバイアスが生じ、正しい推定が行えないためである。

また、固定効果を含むTobitモデルを推計する場合、付随パラメータ問題 (incidental parameters problem) が生じる。しかし、今回のパネルデータ

表2—洗濯に関する需要関数の推定結果（一部抜粋）

	Phase 1 Only	Both Phases	
	(1)	(2)	(3)
限界費用（対数値）	-0.23 (0.18)	-0.10 (0.03)	-0.06 (0.03)
3人家族	19.9 (2.32)	19.3 (1.88)	-
最高気温	0.09 (0.04)	0.00 (0.01)	-0.01 (0.00)
降水量（インチ）	2.96 (0.95)	1.75 (0.39)	1.70 (0.40)
曜日ダミー（土曜）	8.01 (1.35)	7.92 (1.10)	8.04 (1.13)
定数	-32.9 (7.89)	-19.6 (2.77)	6.84 (2.00)
固定効果	No	No	Yes
n	4,845	13,490	13,490
$\hat{\sigma}$	19.3	18.9	18.1
Log-likelihood	-12,844	-36,642	-36,096

注) 被説明変数は日々の洗濯量（ポンド）。表の第1行目は、需要の価格弾力性を意味している。underlying coefficient は -3.69 (2.94)、-1.62 (0.53)、-0.92 (0.51) である。() 内の値はSDを表している。
出所) Davis (2008) より。

は、T=142日、N=95家計であるため、この影響は小さいと考えられる。

表2は、3つのケースの推定結果が示されている。ケース(1)はPhase 1のみのデータを用いた場合の推定結果である。このとき、洗濯需要の価格弾力性の値は-0.23であり、他の結果の値よりも高くなっている。これは、洗濯量が多い家計は、省エネ洗濯機を好んで購入する傾向があるため、(4)式の限界費用(π_{it})と誤差項(ω_{it})の間に見かけ上の負の相関をもたらしているためである。

限界費用の変化はPhase 1とPhase 2の間の変化によってもたらされる。そこで、ケース(2)では、両期間のデータを用いて推定を行なった。その結果、バイアスが修正され、価格弾力性の値は-0.10となった。

さらに、限界費用の変化は、通常観測できない家計の変化によってもたらされる。そこで、ケース(3)では、実験から得た家計の属性を考慮した固定効果モデルを用いて、推定を行なった。その結果、価格弾力性の値は-0.06であった。

以上のことから、次のことが明らかになった。3節での推定結果より、省エネ洗濯機は従来のものに比べ、洗濯1回当たり約40%の省エネ効果（水：41%、エネルギー：48%）があることが示された。そして、この結果と価格弾力性の推定値（-0.06）より、平均的な家計が省エネ洗濯機を使った場合、洗濯1回当たりの量の増加率は3%未満であることがわかった。つまり、省エネから得る利得の極一部だけが、洗濯機の利用増加によって相殺されることが示された。

まとめ

Davis (2008) では、省エネ製品がもたらす省エネ効果と、それによる省エネ製品の利用の変化を分析する

場合、通常観測できない変数（家計の選好など）を適切にコントロールすることの重要性を示している。

近年、日本は家計からのCO₂排出量を削減するために、エコポイント制度等を導入し、様々な省エネ製品の普及促進を進めている。ただし、こうした制度がどの程度の省エネ効果をもたらし、全体としてどの程度のCO₂排出削減に貢献しているのかについての分析はまだ少ない。その一つの要因として、今回紹介したような大規模な社会実験が、これまであまり行なわれてこなかったことにある。今後、省エネ政策の評価をするにあって、こうした社会実験の促進とデータの蓄積が求められる。

参考文献

- Becker, G.S. (1965) "A Theory of the Allocation of Time." *Economic Journal*, Vol. 75, pp.493-517.
Dubin, J.A. and D. McFadden (1984) "An Econometric Analysis of Residential Electric Appliance Holdings and Consumption." *Econometrica*, Vol. 52, pp.345-362.

森田 稔

上智大学大学院経済学研究所博士後期課程

●調査研究成果のご案内

『定期借地権事例調査 (2010年度)』

(http://www.hrf.or.jp/web/teishaku_2010_nendo/teishaku_2010_nendo.html)

財団法人日本住宅総合センターでは、1994年以降、継続的な自主研究として、定期借地権付住宅の分譲事例についてデータの収集と集積を行ない、データベースを構築・更新するとともに、事例データの系統的分析を遂行してきた。

2009年度調査より、データ利用の利便性と速報性を重視して、これまで報告書に掲載してきた図表類および集約表などを日本住宅総合センターのホームページ(<http://www.hrf.or.jp/>)上で紹介している。

掲載されているデータは2010年4月～2011年3月まで(2010年度)の事例である。なお、本調査研究においては、定期借地権制度と個人・世帯の住宅取得ニーズと

の関連性を追究する視点から、調査開始以来一貫して分譲事例の動向把握を主眼としているため、近年急増している定期借地権付住宅の賃貸事例については調査対象外となっている。

1993年2月の定期借地権付住宅第1号の発売から、2011年3月31日までの間に収集した件数は、戸建て住宅とマンションを合わせた総数で5888件、4万9968区画(戸)にのぼる(戸建て住宅5342件3万956区画、マンション546件1万9012戸)。

2010年度における戸建て住宅の供給は、62件281区画で、前年度(27件63区画)と比べ218区画の増加となっている。

都道府県別の戸建て住宅発売区画数は、第1位は新潟県の114区画、第2位は愛知県の50区画、次いで第3位は千葉県の21区画で、約4割が新潟県で供給されている。また、土地面積については、最大面積が200㎡を超える事例は62件中29件で、全体の47%に留まって

おり、前年度(51.8%)よりも規模の小さな定期借地権住宅が供給される傾向にある。

一方、マンションの発売数は20件280戸であり、前年度(20件279戸)と件数においては同程度となっている。都道府県別マンション発売戸数は、第1位が東京都の158戸、第2位が大阪府の99戸となっており、大都市圏を中心に供給されていることが示されている。また、最大面積がわかる19件のうち、13件が最大専有面積80㎡以上のマンションである。定期借地権付マンションは、戸建て住宅以上に所有権物件と競合するため、専有面積を広くすることで所有権物件との差別化を図っているものと考えられる。

本調査は調査方法の特性により、定期借地権活用動向の全体像を把握するための資料としては制約が伴うものの、分譲住宅事例の地域分布および建物の種別や規模等の実態を検証する上で有用なデータセグメントであると考えられる。

編集後記

この度の東日本大震災、被災された方にお見舞い申し上げますとともに、一日も早い被災地の復旧・復興をお祈り申し上げます。

さて、風評被害である。原発事故に伴う放射性物質による汚染によって、一部の農水産物に対し出荷規制や摂取規制が課された。規制が課されていない農産物も市場から敬遠される一方、これを風評被害として、積極的に規制地域の農作物を支援するキャンペーンも行なわれた。

しかしどうだろう。「規制されず市場に出回る農産物が安全である」という政府の主張を鵜呑みにすることはできるだろうか。というのも、

少なくとも編集後記の執筆時点(平成23年4月末)では、検査対象となる農産物(検体)の抽出方法、すなわち検体が市場に出回る農産物を正確に代表しているのかという情報が公的に一切公表されていないのだ。

たとえ検査自体が、統計学的にも科学的にも正しい手順で行なわれたとしても、その「正確性」が検証できない以上、購買を控える行動は合理的である。多くの消費者は、感覚的にこのことを捉えているのではないだろうか。消費者の不安の払拭には、正確な情報の開示とわかりやすい伝達が必要だ。

(N.Y.)

編集委員

委員長——瀬古美喜
委員——浅田義久
金本良嗣
中川雅之

季刊 住宅土地経済

2011年夏季号(第81号)

2011年7月1日 発行

定価750円(内消費税35円) 送料180円

年間購読料3,000円(税・送料共)

編集・発行——財団法人日本住宅総合センター

東京都千代田区麹町4-2

麹町4丁目共同ビル10階

〒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)

本誌掲載記事の無断複写・転載を禁じます。