

[巻頭言]

住宅の断熱とコベネフィット

村上周三

一般財団法人 建築環境・省エネルギー機構理事長

地球環境問題の緩和に向けて低炭素化が叫ばれるなかで、民生部門からのCO₂排出量は大幅に増加してきた。住宅分野の省エネが求められている。

住宅断熱の普及は遅々としている。断熱基準の運用は1980年にスタートしたが、無断熱の住宅が未だに全体の4割を占めている。断熱の普及が遅い理由の一つは、住まい手にとって経済的負担が大きいことである。

住宅で暖房用に支出される金額は全国平均で3.8万円/(年・世帯)程度である。断熱向上により暖房用支出は削減される。断熱向上による省エネ割合を多めに見積もって50%とすれば、暖房用支出は2万円弱削減される。一方、断熱向上のための工事費は新築の場合で100万円程度であるから、工事費の投資回収には約50年が必要である。改修工事ならばこの数倍になる。暖房用支出の多くない平均的家庭にとって、断熱向上は経済的に魅力的なものではない。

断熱向上は光熱費の削減という便益の他にも多くの便益をもたらす。IPCCではこれをコベネフィットと呼ぶ。コベネフィットは健康改善、快適性向上、遮音性向上など多様であるが、特に注目されているのが健康改善である。

室温が低すぎるとさまざまな健康障害が発生する。特に循環器疾患(脳血管/心疾患)の専門医にこの問題に対する関心が高い。断熱向上による健康改善効果を金額換算して光熱費削減の便益に加えれば、断熱工事の投資回収年数が大幅に短縮され、断熱投資の負担感は軽減され投資対象として魅力的なものになる。さらに、健康改善は医療費や介護費の削減という社会的便益ももたらす。

現在、国土交通省主導の下に、省エネ、健康改善などのコベネフィットを統合的に組み込むスマートウェルネス住宅の研究、モデル事業が進められている。

目次●2015年夏季号 No.97

[巻頭言] 住宅の断熱とコベネフィット 村上周三 ——1

[特別論文] 住宅・都市政策今昔 和泉洋人 ——2

[論文] 不動産バブルと金融危機の解剖学 3 西村清彦 ——10

[論文] 女性就業の地域差と通勤費用・住宅市場について 安部由起子 ——20

[論文] 日本の既存住宅市場と借家権保護 瀬下博之 ——27

[海外論文紹介] 風力発電から生じる騒音・景観破壊に関する経済評価 森田 稔 ——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・都市政策今昔

和泉洋人

はじめに

昭和51年に建設省に入省し、その後国土交通省の住宅局長を最後に国土交通省からは離れたのですが、その間、多くの住宅・建築・都市にかかわる制度の創設や改正に携わる機会に恵まれました。改めて振り返ってみると、新法の制定が10、既存の法律の改正が19に及びました。その中から印象に残るものを中心に、さらに、国土交通省を離れた後今日まで担当した政策をご紹介します。読者の方々に少しでも参考になれば幸いです。

入省時

昭和51（1976）年に当時の建設省に入省し、住宅局の住宅建設課に配属されました。今と違い当時の住宅政策の柱は、公営住宅、公団住宅等公的住宅の直接供給と住宅金融公庫による財投資金を原資とした直接金融でした。住宅建設課は技術屋さんの課で、今では想像もできませんが、地方公共団体の担当者が公営住宅の設計図を持ってきて、何もわからない私が偉そうに図面の審査などを行っていました。当時もすでに、このような直接供給政策の持続可能性について疑問を持つ向きもあり、新人の私が初めて上司に提出したレポートは間接供給政策と直接供給政策を比較し、公営住宅など直接供給の優位性を説明するものでした。

一方、このような官需を前提にさまざまな技術開発・製品開発が行なわれたことも事実です。

KEP（公団実験住宅）、NPS（ニュープランシステム）、キッチンシステムなどの住宅部品の開発などです。今から見てもきわめて先進的な取り組みも行なわれました。優良住宅部品認定制度を創設し、認定部品について賠償責任保険と保証責任保険が付保されるという仕組みです。わが国におけるPL法の制定が平成6（1994）年、住宅瑕疵担保法の制定が平成19（2007）年であることを考えると、その先進性がわかんと思います。

地区計画制度

昭和50年代はまちづくりの世界では乱開発、ミニ開発、相続を契機とする優良住宅地の細分化等が大きな問題となっていました。用途地域をはじめとする都市計画の地域地区では対応ができないため、先進的自治体では要綱、条例などを制定し、これらの問題に対応しようとしてきました。一方、このような取り組みは最終的な強制力に欠けるため都市計画法、建築基準法を改正しドイツの地区詳細計画に範をとった制度を創るべきだということになり、昭和55（1980）年に創設されたのが地区計画制度です。私が係長として初めて取り組んだ法律改正であり今でも当時の議論をよく覚えています。

当初の地区計画はベースの地域地区による土地利用規制を強化するだけの機能でした。地区計画制度はその後さまざまな機能を持つようになります。当時、新しい課題がまちづくりに生じると地区計画制度の改正や新たなタイプの地区計画制度を創り、しのぐということが続きま

した。これを称して「困ったときの地区計画頼み」などと言ったものです。

バブル時代

昭和62（1987）年から平成3（1991）年にかけて戦後3回目の、そして地価の上昇もバブル崩壊後の経済に対する悪影響も最も極端だったバブル時代が来ます。

地価高騰が生じると、ご承知のように、二つのアプローチからの政策が講じられます。一つは、投機の抑制。税制や土地取引規制等を通じたムチの政策です。もう一つが、供給拡大策。事務所や住宅の供給を増やすことにより市場を通じて価格の抑制を促すアメの政策です。

この時代、まさに「困ったときの地区計画頼み」でした。東京をはじめとする大都市圏には、わが国の産業構造の転換に伴う重厚長大産業の工場跡地、そして国鉄の民営化に伴い処分されることになった大規模な操車場跡地が発生しました。このような貴重な土地を、民間活力により活用するための制度が求められました。その答えが規制緩和版の地区計画である再開発地区計画制度です。民間の力で必要な公共・公益施設の整備を行なってもらうことを条件に、用途、容積、高さ等の制限を緩和し、段階的に大規模用地の開発を進め、都市機能の高度化を図ろうとするものです。汐留の操車場跡地、さいたま新都心、六本木の防衛庁跡地等の開発が再開発地区計画制度の活用で実現しました。

同時にこのころ、従来あまり縁のなかった都市計画と住宅政策が制度的に関連を持つようになりました。都心部での住宅供給を増やすために、住宅に限って容積を緩和する用途別容積型地区計画、用途地域を通じて住宅地の保全を図るための住居系用途地域の細分化（3種類→7種類）などです。このような都市計画と住宅政策の連携は今日でも重要な課題になっています。

住宅政策の転換期

バブル時代、大都市圏では「低所得者は入れ

著者写真

いずみ・ひろと

1953年、神奈川県生まれ。東京大学工学部都市工学科卒。建設省（現・国土交通省）入省、国土交通省住宅局長、内閣官房地域活性化統合事務局長、内閣官房参与などを経て、現在、内閣総理大臣補佐官。工学博士（東京大学）。東京大学教授、慶應義塾大学特任教授および政策研究大学院大学客員教授を兼任。

る確率は低いけど公営住宅がある。高所得者は住宅金融公庫の資金を借りることができる。中堅所得者の住宅政策が欠落している」という議論が盛んになされました。財政制約を考えれば、公営住宅の入居階層を引き上げ、供給を拡大することは不可能です。そのような背景のもとに、平成5（1993）年に創設されたのが、民活型の公的賃貸住宅である特定優良賃貸住宅制度です。

平成4（1992）年7月、私が予算担当専門官として当時の住宅建設課に着任した時には影も形もありませんでした。すでに準備されていた平成5年予算要求を持って9月、当時の大蔵省の担当主査だった香川俊介さん（現財務省事務次官）に説明に行きました。数時間説明し終わったところで、香川さんが「和泉さんほんとうにつまらない予算要求ですね！」と感に堪えたように言ったのです。私自身、持っていた要求が当時の課題にまったく答えていない要求であることは十分自覚していたので、私のほうも「本当につまらない予算要求です。全部チャラにしてやり直しましょう」と返しました。

そこからがスタートでした。結果、まったく要求もしていない、当然、法律も税の準備もしていなかった特定優良賃貸住宅制度ができたのです。

香川さんとはその後もたびたび一緒に仕事することになりました。思い返せば、この時が直接供給から間接供給に舵をきる住宅政策の転換の始まりでした。この基本的枠組みは、平成13（2001）年に創設され、今日の高齢社会の住宅政策の柱となる高齢者向け優良賃貸住宅制度に反映されます。一方、直接供給の典型例であ

った公営住宅制度も、平成8（1996）年に改正され、民活型そして家賃制度も市場家賃と連動した応能・応益型の導入が実現しました。

今日でも為替レートは経済の重要関心事です。当時も円が強く、1ドル80円程度でした。このレートで計算すると日本の住宅はアメリカに比べて単価が2倍であるということになり、住宅価格の低減が大きな関心事になりました。

「住宅建設コスト低減に係るアクションプログラム」が決定されました。同時に、欠陥住宅問題がマスコミをにぎわすことになります。その双方への対応として講じられたのが建築基準法の性能規定化、建築確認の民間開放、住宅品質確保法の制定です。性能規定化により海外のさまざまな構法や材料の、わが国における活用を円滑化し、コスト低減に寄与するとともに、民間建築確認機関を活用し、建築確認検査体制の強化を図り、同時に住宅性能表示制度、10年間の瑕疵担保の義務付け、各地の弁護士会の協力を得た住宅紛争処理体制の整備を通じ、住宅の品質確保、消費者保護、適正な競争環境の整備を図ろうとするものでした。

これらの一連の制度整備により、住宅政策はさらに本格的に市場活用型に転換します。それまで2年程度であった住宅の瑕疵担保責任を、基本構造部分に限定するとはいえ、一気に10年に延長するわけですから、住宅・不動産業界との調整はなかなか大変でした。また、日弁連の支援のもと各地の単位弁護士会の協力を得て住宅紛争処理の体制ができたことも素晴らしいことでした。多くの関係者の協力と理解で住宅政策が改革されました。

都市再生への取り組み

バブル崩壊後、わが国は長い経済低迷期に入ります。平成13（2001）年に誕生した小泉政権は、都市再生を経済対策の主要な柱として位置づけます。都市重視、効率性重視、民間重視が構造改革のキーワードでした。総理が本部長、全閣僚が本部員となる都市再生本部を立ち上げ、

本格的に都市再生に乗り出します。内閣官房に都市再生本部事務局が設置されました。

事務局は全国の自治体、民間デベロッパー等に検討中の都市再生プロジェクト、そしてそのようなプロジェクトが円滑に進まない理由を詳細にヒヤリングしました。その結果、①手続きの短縮化など時間リスクの低減、②民間の創意工夫を活かせる都市計画制度、③都市再生資金の確保、④民間都市再生の成立に必要な基盤整備の4点が民間事業者の要望のポイントであり、かつ、障害であることがわかりました。

政府をあげてまちづくりに正面から取り組んだのは、関東大震災の復興や戦災復興の取り組みを除くと初めてでした。官邸の強力なイニシアティブにより、さまざまな改革を実現しました。その仕上げとして都市再生緊急整備地域を政令で指定し、そのなかで事前確定的でかつ大胆な規制緩和を行なう都市再生特別地区の活用や税制、金融支援などを駆使して都市再生を促進する現在のスキームの原型が出来上がったのです。

それまでの都市計画の歴史は常に地方分権でしたから、都市再生緊急整備地域を国が政令で決めるという仕組みは、従来の時計の針を逆に戻す、まさに官邸主導の政策でした。先ほど「困ったときの地区計画頼み」という話をしましたが、最近は「困ったときの都市再生特別措置法改正」です。平成13年の法律制定以降、地方都市の既成市街地の再生を図るための街づくり交付金（初めての交付金制度。今日の社会資本整備総合交付金の原型）、国際拠点形成を目指す特定都市再生緊急整備地域、新宿駅のような巨大ターミナル周辺を対象にした都市再生安全確保計画の導入、都市のコンパクト化を誘導する制度などが都市再生特別措置法改正により実現しています。

このころ同時に大きな問題として顕在化していたのが、地方都市の中心市街地の衰退です。もともとその傾向はあったのですが、平成12（2000）年に大規模小売店舗法が廃止されると

衰退が加速化されました。政府は廃止に先駆けて、商店街の近代化と関連インフラの整備を図る中心市街地における市街地の整備改善および商業等の活性化の一体的推進に関する法律を制定しましたが、結果として十分な効果があげられませんでした。そのため平成16（2004）年に、大規模店舗などの立地に対する用途地域による規制を抜本的に強化するとともに、中心部への住宅や病院等の公益施設の立地を促す中心市街地活性化法を整備しました。人が住むこと、そして、その人々の生活を支える病院、福祉施設などの立地があってはじめてまちが活きてくるということが明確に認識されました。

独立行政法人改革

昭和25（1950）年に創設された住宅金融公庫と、昭和30（1955）年に創設された日本住宅公団は、住宅政策の大きな担い手です。両組織も経済社会情勢の変化に応じ、そして、行政改革の要請を受けてその役割を変えてきました。

日本住宅公団は昭和56（1981）年に住宅・都市整備公団、平成11（1999）年に都市基盤整備公団、平成16（2004）年に都市再生機構と名前も機能も変わってきました。この名前の変遷は、時の住宅・都市政策のウエートの変化を反映しています。スリムにはなりましたが、都市再生機構は20年以上の長期にわたるため民間だけではリスクを取りきれない大手町地区の連鎖型再開発、地方都市におけるノウハウの提供、阪神淡路大震災や東日本大震災のように地元自治体だけでは対応しきれない震災復興等で大きな役割を果たしています。

一方、住宅金融公庫は創設以来、長期にわたり国民の住宅取得資金を直接供給してきました。住宅金融公庫は国費を投入して住宅ローンの金利を引き下げてきましたが、その負担が膨大になってきたこと、民間金融機関が積極的に住宅ローンを提供するようになったこと等を踏まえ、平成19（2007）年に住宅金融支援機構になりました。機構は、直接融資は基本的にはやめ、そ

の名の通り民間金融機関が長期・固定の住宅ローンを安定的に供給できるよう、民間金融機関の住宅ローン債権を買い取り証券（MBS）化し、証券市場で投資家に売却することを主要な業務とすることになりました。いわゆるフラット35です。この改革により、一時は6000億円を超える国費を投じていましたが、この膨大な負担が解消されました。現在は質の高い住宅を誘導することに目的を絞った予算措置がされています。

このように、「住宅政策の転換期」で述べた改革が二つの重要な組織においても実現しています。

構造計算書偽装事件

平成17（2005）年11月17日、構造計算書偽装事件いわゆる姉歯事件が公表されました。姉歯元建築士が関与した物件においてマンションを含む99棟で構造計算の偽装があり、80棟で耐震性が不足し、著しく危険なマンションも多数にのぼったという建築行政史上最悪の事件でした。

建築主、特にマンションの居住者に大きな被害と苦痛を与え、建築行政に深刻な反省を求める事件でした。建築確認の民間開放や住宅性能表示制度等諸制度の信頼を根幹から覆す事件でもありました。当時、私は住宅局の審議官でしたが、北側一雄国土交通大臣、山本繁太郎住宅局長のもと精一杯取り組ませていただきました。このような事件を2度と起こさないため、建築確認・検査の厳格化、建築士等の業務の適正化、罰則の大幅強化等を内容とする建築基準法、建築士法の改正が行われました。さらに、マンション供給業者が倒産した結果、瑕疵担保責任の履行がなされずマンション居住者を中心に大きな被害が生じたことを踏まえ、住宅瑕疵担保法が制定されました。これら一連の制度整備により、今日では新築住宅に関する消費者保護は従来に比べると格段に改善されました。

一方、建築確認・検査の厳格化に関する事前の準備が不十分だった結果、その後、建築着工の大幅な減少と遅延が生じ、さらなる迷惑をか

けてしまったことは痛恨の極みであり、今でも私にとって忘れることのできないできごとです。

そしてさまざまな改善はしながらも、なお今日、免震装置の偽装事件が生じる等まだまだ取り組むべき課題が残されているのも事実であります。

福田総理と200年住宅

官房長官を辞職された福田康夫先生が自由民主党の住宅・土地調査会長に就任されました。私は、福田先生の地元である高崎市役所に昭和58（1983）年4月から3年間出向していたので個人的な面識は若干ありましたが、およそ国土交通省や住宅政策には縁の薄い先生でした。ご説明に参上した時、福田先生は日本の住宅の耐用年数の短さを指摘し、そのような住宅供給、市場のあり方を根本的に改革しないかぎり、住まいどころか豊かな生活すら実現しないということを滔々とおっしゃいました。

正直言って、びっくりしました。福田調査会長のイニシアティブによりさまざまな議論が行なわれ、並行して住宅建設計画法も住生活基本法に改められ、ストック重視の住宅政策に明示的に舵をきることになりました。平成19（2007）年6月に、調査会から「200年住宅ビジョン」が発表されます。同年の9月、福田先生は総理大臣に就任しますが、先生が残されたビジョンは、平成20（2008）年12月に、長期優良住宅の普及の促進に関する法律の制定により実現します。住宅の寿命に正面から光をあて、その改善を志した初めての制度でした。

住宅税制

住宅政策にとって住宅税制は最大の政治的テーマであり、重要な政策手段であり、同時に住宅産業を通じた経済活性化にとって最も影響のある事項です。近年、住宅取得能力の向上と経済活性化の観点から、大規模な住宅ローン減税制度が導入されてきました。その内容は経済社会の変化に応じ変わってきました。

直近では消費税引き上げに伴い住宅ローン減税が大幅に拡充されました。一般の住宅に対しては最大4000万円、長期優良住宅等に対しては最大5000万円を控除対象借上げ限度額とし、控除率1パーセント、所得税からの控除限度額は実に10年間で最大400万円、500万円、加えて住民税からも最大年間13.65万円が控除されるというものです。同時に、所得が低く、これらの減税の恩恵を十分受けることができない人々のために、消費税率8パーセントの時は最大30万円、そして10パーセントの時は最大50万円を、所得に応じ給付するすまい給付金制度も整備されています。さらに最近では、高齢世帯から若年世帯への所得の移転を促すことが必要という議論のもと、住宅税制においても、時期によりますが最大3000万円までの住宅取得資金に係る贈与税の非課税措置が講じられています。

住宅税制はこのように、減収額も大きな租税特別措置であることから、常に産業界、政界などを巻き込み、さまざまな調整の結果決まることになっています。はじめに最大の政治的なテーマといったのは、そのような意味です。私が住宅局長の時は、先ほども述べたように、構造計算書偽装事件後の改正建築基準法に起因した建築着工の大幅減という大問題がありましたが、それを除けばもっともエネルギーを費やしたのが税をめぐる調整であり、今日も同様です。

民主党政権と総合特区制度

平成21（2009）年9月、民主党政権が誕生します。私は7月に国土交通省を離れ、内閣官房地域活性化統合事務局長になっていました。地域活性化統合事務局は、先ほど紹介した都市再生本部事務局と中心市街地活性化、地域再生および構造改革特区の各事務局を統合した内閣官房としては極めて大きな組織です。従来は、これらの政策が一つの事務局にありながら縦割りで運営されており相乗効果を上げていたとは言えませんでした。このようななか、地域活性化の先進モデルを創出するため規制改革、税・財

政・金融支援を集中的に投入するための制度として創設されたのが総合特区制度でした。

選択と集中の考え方でモデル地区を選定し、健康医療、環境エネルギー、農業等多様な産業活動の活性化を促す特区をテラーメイドでつくることを通じ、地域活性化の先進モデルを創ろうとするものです。このあたりから、従来縦割りであった都市再生と産業政策の連携が実現します。都市再生特別措置法が改正され、国際拠点としての特定都市再生緊急整備地域の制度ができますが、例えば東京圏ではこの緊急整備地域と国際戦略総合特区の地域を重ね合わせ、都市再生と産業政策を一体として実行するという機運が出てきたことは評価されることです。

安倍政権の誕生

安倍政権は現在進行形です。衆参のねじれが解消され、久しぶりの安定政権でもあります。経済対策アベノミクスを最重点に掲げ、大胆な金融政策、機動的な財政出動、民間投資を喚起する成長戦略を3本の矢として今日まで切れ目なく実行してきました。さまざまな評価はありますが、1ドル80円程度であった為替レートは120円程度になり、8000円を切った株価は2万円程度になり、失業率、有効求人倍率等を含め、この2年強の成果は大きなものがあります。

成長戦略の一環として創設されたのが国家戦略特区です。この制度においてはじめて産業政策等と都市再生が制度的に一体化します。都市計画法、土地地区画整理法、都市再開発法および都市再生特別措置法の特例を設け、国家戦略特別区域計画に記載して内閣総理大臣の認定を受けることにより、都市計画の決定等や事業に係る認可等がなされたものとみなすワンストップ処理が実現しました。さらに、特区計画に定めることにより、都心居住のための住宅の容積の緩和等も行なえるようになりました。加えて、記載する都市計画等の案は、本来の都市計画決定権者である自治体ではなく、特区担当大臣、自治体首長、特区内で事業を実施する民間事業

者等から構成される国家戦略特区区域会議で策定するという内容です。特区を政令で決めるという点は都市再生緊急整備地域と同じですが、産業政策と都市再生を制度的に一体化し、都市計画等の案も特区会議が決めるという大胆な制度になっています。

地方創生はアベノミクスの成果を全国津々浦々まで広げていこうとするものです。従来も地域活性化政策はさまざま講じられてきましたが、民間団体である日本創生会議が日本の自治体の半分が将来消滅するという刺激的なレポートを発表したこともあり、今度こそ最後のチャンスであるという危機意識を背景に、まち・ひと・しごと創生本部が総理を本部長として設置されました。長期ビジョンを策定するとともに、①地方における安定した雇用を創出する、②地方への新しい人の流れをつくる、③若い世代の結婚・出産・子育ての希望をかなえる、④時代に合った地域をつくり、安全なくらしを守るとともに、地域と地域を連携することを目標とする総合戦略が閣議決定され、これから地域における取り組みが本格化します。

総合戦略の目標にもあるよう、この取り組みにおいては産業政策、医療・介護・福祉政策、そして都市政策を含む地域政策が一体化し、初めて総合的な地域活性化の取り組みが実現しつつあります。さらに、これらすべての取り組みの基盤となる国土強靱化基本計画が先行して決定されています。安定政権のもと関係者が一丸となって希望の持てる、持続的な日本の未来を築くチャンスです。

おわりに

「住宅・都市政策今昔」と題し、長々と駄文を書き連ねてきました。きわめて個人的なかつ偏った住宅・都市政策史のサマリーでもあります。住宅・都市の分野で活動される方々にとって今後の住宅・都市政策を考えるうえで少しでも参考になれば幸いです。

本号に掲載されている3本の論文は、いずれも現在の日本の重要な政策課題に関連したテーマを扱っている。

●

西村論文（「不動産バブルと金融危機の解剖学3」）は、2000年代後半に始まった米国のサブプライム・不動産バブルと金融危機を論じた西村（2014）と、ほぼ同時期に起こった欧州の住宅バブルと金融危機を論じた西村（2015）を踏まえたものである。ここでは、1980年代後半の日本の不動産バブルおよびその後の金融危機と、2000年代後半の欧米の不動産バブルおよび世界金融危機の類似性を明らかにし、同じメカニズムが働いていることを論ずる。

まず、西村（2014）および西村（2015）で示された、世界経済的な二つの共通要素である悪性のバブルの発生と崩壊には、(1)人口動態が、若く壮年人口が多い状態から高齢化が進む状態へと劇的にスウィングしたこと、そうした人口構成の変化が人々の長期的な期待を過度の楽観から過度の悲観にスウィングさせたこと、(2)新しい金融技術・手段の普及による信用の急激な拡大が同時に起きていること、が確認される。その上で、この二つの要素の日本における動きを記述する。

日本の生産年齢人口比率には、1970年頃と1990年頃の二つのピークがあり、この両時点とも実質地価が大きく伸長した。このうち、1990年頃のピークにおいて悪性のバブルが発生し、その要因は信用

膨張であった。実際に、信用膨張が起こったことをデータで確認したうえで、この時期には、「CP」や「金利規制のない大口定期預金」などの金融革新が起こっていたこと、非金融企業によるリスクフリーでの確かな裁定機会が存在していたことなどがていねいに描写される。また、銀行の優良顧客が間接金融から直接金融にシフトしたため、銀行が貸出先を求めて小企業の融資件数を劇的に伸ばしたこと、不動産関連の貸し出しを急増させて、信用の質の低下をもたらしたことが、示される。

さらに西村論文では、実質地価が崩落したとき、ピークから底までどの程度下がったか、どのくらい時間がかかったかの比較を、日米欧間で行なっている。そのうえで、バブル崩壊の規模と人口構成比の変化が驚くほどの符合を示していることを発見している。

西村（2014）、西村（2015）と本号の西村論文は、バブルの発生と崩壊を、人口要因と信用膨張がきわめて説得的に説明することを、記述データと歴史的な事実から示した。しかし、大きな発見である「人口構成の変化度合いとバブル崩壊の規模、期間の符合」については、西村氏が述べるように「なぜここに符合が生じるのか、その経済理論あるいは社会理論はまだない」というのが現実であろう。これを契機に、人口要因を明示的に考慮した理論の発展が起こることを期待したい。

●

安部論文（「女性就業の地域差

と通勤費用・住宅市場について」）は、女性就業率の地域差を、通勤費用と住宅価格などの都市経済学の文脈で解き明かしたものである。

まず、最初に高学歴夫婦、いわゆる power couple が大都市に集中するという主張をして、大きな注目を集めた Costa and Kahn (2000) などの、女性の就業と居住地に関する先行研究のていねいなサーベイが行なわれる。

日本では、この女性の就業と居住地との関係を明示的、体系的に扱った論文はあまりなかった。しかし、近年成長戦略として女性の活躍が大きく取り上げられ、一方で地方創生という形で、出生率の地域格差に注目が集まっている状況では、就業している女性の地域分布に関するメカニズムを解き明かすことは、政策的にもきわめて重要なテーマになっている。

安部論文では、まず就業構造基本調査（1982～2012）の記述データを用いることで、(i) 正規雇用就業率は当初、地方部のほうが首都圏よりも高かったものが、1997年以降、若年層を中心にこの傾向が逆転していくこと、(ii) 東京都と東京近郊を比較すると、1997年以降には東京都のほうが東京近郊よりも、正規就業率が高くなったこと、などのファインディングが報告されている。そして、そのうえで、単身型都市モデルを用いることで、中心部での夫婦共働きの世帯のビッドレントが、片方のみが通勤するケースを上回る可能性が高くなり、中心部には夫婦共働きが住み、郊外には妻が中心部に

は通勤しない（専業主婦または、中心部以外での雇用）となることを予想している。

このモデルが暗黙に前提としているのは、都心に熟練労働を用いるような機会が集中しているという事実であろう。集積の経済が強く作用する高度な第三次産業が、都心に集中するという傾向が、安部論文が指摘するような高度な人的資本を有する女性の居住パターンを規定してきたのかもしれない。しかし、これによってもたらされている居住パターンが、厚生水準等にどのような影響を与えているかは、必ずしも明らかにされていない。また、安部論文で示されているのは、時間費用を節約するための立地行動であり、夫婦であること、女性であることが明示的に反映されたものではない。これらの特徴を組み込んだ、より政策的な含意の深い研究が行なわれることを期待したい。



瀬下論文（「日本の既存住宅市場と借家権保護」）は、なぜ日本の中古住宅流通市場が他の国に比して未発達なのかを、理論的に説明したものである。

従来、情報の非対称性がこれをもたらしめていることが、多くの論者によって主張されてきた。一方、なぜそのような現象が日本だけでもたらされているかは、必ずしも明らかにとはなっていない。複数均衡のうち悪いほうの均衡が、歴史的に形成されたという説明や、不動産流通市場において情報の交換コストが高いことなどが指摘さ

れることがあるものの、整合的なモデルによって説明されたことはないと言ってよいだろう。

瀬下論文は、情報の非対称性と住宅に固有な投資が存在する設定の下では、強い賃借権保護が、逆選択問題を大きくすることを体系的に示すことで、「なぜ日本だけが」という問題に一つの理論的な回答を与えている。

そのメカニズムは、以下のとおりである。完全な賃借権保護の下で、長期の居住者は、賃貸住宅に居住しても、持家として購入しても、自らが行った住宅に固有な投資成果をすべて享受できる。一方、情報の非対称性が以下のような行動の差異をもたらす。つまり、耐久性の高い住宅を持つ当初の住宅の所有者は、賃貸化することで、居住後に耐久性能が明らかになった段階で、それを反映した高い家賃を受け取ることができる。しかし、当初の売買価格に高い耐久性を反映させることができない。このため、売却という選択肢はとられない。逆に、耐久性の低い住宅を持つ当初の住宅の所有者は、売却することで、真の耐久性が明らかになっていない高めの価格で、住宅を売ることに成功する。このため、耐久性の高い住宅は中古住宅市場から駆逐され、最終的に中古住宅市場は消滅してしまう。

しかし、賃貸借権保護が不完全な場合、ホールドアップ問題が発生するため、長期の居住者は持家を購入することで、居住住宅に固有な投資の果実を吸い上げられるリスクを回避できる一方で、情報

の非対称性により売買価格よりも低い価値の耐久性の低い住宅しか購入できないリスクを抱えることになる。住宅の当初の保有者もこれを裏返したトレードオフ関係に直面しているため、情報の非対称性があっても、分離均衡が実現し、中古住宅市場が消滅することにはならない。

日本の賃借権保護がきわめて高いレベルにあることはよく知られており、一見何の関係もない賃借権保護が、中古住宅市場における逆選択問題を大きなものとしているというロジックは、日本の中古住宅市場の特殊性をきれいに説明している。ただし、このモデルでは持家においても、賃貸住宅においても、住宅に固有な投資が行なわれるということが前提となっているが、賃貸住宅で居住者の改修やリフォームを明示的に組み込んでいるものは、少なくとも近年までは稀であるというのが現実ではないだろうか。また、耐久性の高い住宅は賃貸化されるという結論は、日本の賃貸住宅の質と整合的であろうか。これらの実態を反映した研究を今後期待したい。

(M・N)

〈参考文献〉

- 西村清彦 (2014) 「不動産バブルと金融危機の解剖学」『住宅土地経済』第93号、10-19頁。
- 西村清彦 (2015) 「不動産バブルと金融危機の解剖学2 欧州金融危機の反映」『住宅土地経済』第95号、16-25頁。
- Costa, Dora L. and Matthew E. Kahn (2000) "Power Couples: Changes in the Locational Choice of the College Educated, 1940-1990," *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 115 (4), pp. 1287-1315.

不動産バブルと金融危機の解剖学 3

1980年代日本「バブル経済」の世界経済的再考

西村清彦

はじめに

1980年代後半の日本の「バブル経済」とその崩壊、そしてその後の金融危機は、バブル生成の規模と大きさ、バブル崩壊がもたらした深刻な影響、特に四半世紀に及ぶ「失われた時代」の現出という点で、日本経済史だけでなく世界経済史的にも大きな出来事であった。

筆者は過去にさまざまな側面から日本の不動産バブルの生成を分析してきた（西村 1995）。そして日本においては税制（西村他 2002）と、情報の不完全性（西村・渡部 1999）の影響が大きいことはつとに指摘してきた。特に、日本のバブル崩壊時において、下押し圧力をかけた地価税の影響等は計量的な影響を図るのは難しいものの、幅広い影響を持ったと考えられる。巨大バブルの発生を阻止するために考えられた経済政策が、巨大バブルの崩壊後に実行され、崩落のモメンタムに手を貸してしまったのは、皮肉と言うだけではなく、経済政策のタイミングの失敗が起こす不幸な結果の例であったと言わざるをえない。

しかしながら、日本の「バブル経済」崩壊から四半世紀がたち、また不動産バブルの生成崩壊が、日本だけでなく米国・英国そして欧州で起こり、こうした先進国でまさに日本の「失われた時代」に似た現象が生じている今、1980年代の日本の不動産バブルの形成とその後の長期停滞を、改めて世界経済的に考察し、その意義を再考する必要が生じてきている。

筆者は、本論に先行して、2000年代後半に始まった米国のサブプライム・不動産バブルと金融危機（西村 2014）と、ほぼ同時期に起こった欧州の住宅バブルと金融危機（西村 2015）を分析し、大西洋をまたぐこの二つのバブルと金融危機が、共通の基盤から生じていることを説明した。本稿では、実は1980年代後半の日本の不動産バブルそしてその後の金融危機は、2000年代後半の欧米先進国の不動産バブルと世界金融危機に驚くほど似ており、同じメカニズムが作用した可能性が高いことを明らかにする。

ここでは二つの世界経済的な要素が働いている。第一は、人口動態が、若く壮年人口が多い状態から高齢化が進む状態へと劇的に大きくスウィングしたこと、そうした人口構成のスウィングが人々の長期的な期待（より曖昧に「将来への希望」といったほうが正確かもしれない）を過度の楽観から過度の悲観にスウィングさせたことによる経済の大きな変化である。これは経済学で通常考える「期待」（合理的な期待形成）の概念を超えた、時代精神、雰囲気とも言うべきものである。

第二は、新しい金融技術・手段の普及による、信用の急激な拡大である。西村（2014、2015）では、こうした金融「革新」が、欧米先進国では人口動態の変動からくる人々の長期的な期待（「将来への希望」）の大きなサイクルを描く動きと相乗作用を起こし、いわゆる信用バブル、あるいはクレジット・サイクルと呼ばれる現象を巻き起こしたことを説明した。その際に、金

融を巡る規制の動きが重要な役割を果たした点を指摘した。

欧米の不動産バブル・世界金融危機に先立つこと20年近く前、欧米と遠く離れたアジアの、さらにその東北の端で起きた日本の不動産バブルと金融危機が、実は欧米と同じこの二つの動きから生じている。そしてこの動きは、今や日本だけではなく、高齢化が急速に進む他のアジアの国々でも起こりつつあるように見える。この点についても以下では説明を加えることとしたい。

1 人口構成とバブルの生成：世界金融危機後の視点

1.1 人口ボーナスから人口オーナスへ

モノ・サービス生産の中核となる生産年齢人口の総人口に占める比率は、多くの国でほぼ2010年前後までに、つまり世界金融危機の前後までにピークに達した。

実際、日本と欧州コア国（ドイツ、フランス、イタリア）では、ほぼ1990年前後に生産年齢人口比率がピークに達している。これに対し、米国、英国、欧州周縁国（スペイン、アイルランド等）ではおおよそ2010年前に生産年齢人口比率がピークに達している。

さらにアジアの国では、中国、韓国、タイ、等は2010年過ぎに生産年齢人口比率がピークに達し、中南米でもチリはすでにピークを通過、ブラジルもあと5年程度でピークを迎えることになる。

第2次大戦あるいは朝鮮戦争後のベビーブームや20世紀中葉からの劇的な医療技術の進歩による幼児死亡率の低下、平均余命の延長により、20世紀の第4四半期から21世紀にかけて、こうした生産年齢人口比率の上昇はもたらされた。また、さまざまな要因が重なって起こった少子化の流れも、これを加速した。

こうした生産年齢人口比率の上昇がもたらす効果、特に人々の長期的な期待、自分の一生という長いタイムスパンでの将来への期待・希望

著者写真

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

に与える効果を考えて見よう。生産年齢人口比率（より正確には、生産年齢人口／非生産年齢人口比率あるいは逆依存人口比率と呼ばれる）は、一人の老人あるいは子供を、何人の（生産を担う）若年・壮年が支えているかを表す。直観的には、この比率が高いほど、老人・子供を支える分を超えて、社会全体で利用可能になる生産物が増える。それは現在の選択的支出に使うこともできるし、また将来へのさまざまな投資に使うこともできる。

要するに、医療技術進歩によってもたらされた生産年齢人口比率の上昇は、いわばボーナス（本来より割り増しの配当）をもらったようなものである。そして人口変化はゆっくりとした動きなので、現在の状況が将来も続くかのごとくの期待、希望が生じがちである。言い換えれば、人口ボーナスの時期には、将来の経済成長について過度な楽観を生み出しがちであるといえよう。

こうした過度な楽観が金融革新と称する信用供与の緩みと重なると、将来の予想される大きな収益機会を自らのものにしようと、借入需要が急増し、急激な信用拡大が起きる。そして過度な楽観は、過度な借入を「てこ」（レバレッジ）として投資収益率をかき上げ、さらなる投資を誘発し、高成長をもたらし、将来成長の過度な楽観をより強固なものにする。このように、人々の過度の楽観と、実体経済の高成長は、正の相乗作用をもち、自己回転をし続けるのである。

しかし、人口ボーナスはやがて人口オーナス

(重荷)へと転移せざるをえない。生産年齢人口である若者・壮年はやがては老いる。そして20世紀後半の人口ボーナスの時代は、高い経済成長、低い幼児死亡率のもとで少子化の傾向が進んだ時代でもあった。したがって、高齢化が進むにつれて、老齢人口比率は高まり、生産可能年齢人口の比率は低下する。そして、人口オーナス(重荷)が人口ボーナスにとってかわるときには、市場も人々も今までの高成長は将来においては持続不可能と悟らざるをえなくなる。

すると逆のフィードバック過程が始まる。生産年齢人口比率(逆依存人口比率)が急速に低下するということは、一人の老人あるいは子供を養う若年・壮年層が大きく減っていくことを意味し、それは社会全体で見れば、老人・子供を養ってあまりある部分、選択的消費や将来への投資にさける部分が低下することを意味する。人口オーナス(重荷)が次第に実感されるようになると、楽観は悲観へ、そして現状を将来に投影しがちな人々の間では、過度な悲観に転化する。過度な悲観は、過度な信用収縮と低成長を誘発する。さらに過度な信用収縮や低成長は、過度な悲観をより強固なものにする。こうして負の相乗作用が始まり、経済は長い停滞へと進んでいく。

1.2 クレジット・サイクル／信用バブル

上述した、人口ボーナスからオーナスへの転移と楽観・高成長から悲観・低成長への転移は、よく知られたReinhartとRogoffの「クレジット・サイクル」、いわば「信用バブル」として説明されてきた動きである(Buttinglione, et al. 2014の本文と筆者のコメント p.92-93参照。)

クレジット・サイクルの考え方では、過度の楽観が生じると、それは金融のレバレッジを通じて高い成長をもたらし、自己実現的に成長が続く。しかしどこかで、何らかの理由で、楽観が悲観に転移すると、過度の悲観が経済の収縮を呼び、それがさらに悲観と収縮を呼んで、経済は収縮のサイクルにはまっていくとされる。

そして2000年代後半の世界金融危機は、こうしたクレジット・サイクルが共時的に起こったとされている。

しかしクレジット・サイクルの考え方では、なぜ最初に過度の楽観が生じたかは説明されないし、なぜ楽観が悲観に転移して、収縮のサイクルにはまるかは説明されない。(逆にこの曖昧さを残すことで、さまざまな要因で起こったとされる歴史的なバブルとその崩壊を統一的に把握するフレームワークとなっているとも言える。)

本稿と本稿の前編である西村(2014, 2015)の目的の一つは、実は、2000年代後半の欧米のバブルと金融危機(そして四半世紀前の日本のバブルと金融危機)では、第2次大戦後20世紀後半に始まった世界的な人口動態変化(生産可能年齢人口比率の急激な上昇とその後の急速な下降)が、クレジット・サイクルを発生させ、より強めた可能性が高いことを示すことである。実際、「人口動態の変化+不動産バブル+クレジット・サイクル」は日本および欧米の先進国で観察されている。

この点を、いくつかの図で跡づけてみよう。

1.3 人口構成と不動産・信用バブル

まず、人口構成を示す指標として、生産年齢人口比率(逆依存人口比率)を定義して使うことにする。

生産年齢人口比率(逆依存人口比率)

$$= \frac{\text{生産年齢人口}(15-64)}{\text{非生産年齢人口}(0-14, 65+)}$$

先進国では二次大戦後のベビーブームや医療の進歩による幼児死亡率の低下で、生産年齢人口比率が徐々に相対的に増大していった。これが人口ボーナスの時期である。同時に平均余命の増大、少子化が進み、やがて生産年齢人口比率は減少に転じ、人口ボーナスは人口オーナスへ転移する。図1は日本の生産年齢人口比率(逆依存人口比率)を示している。

日本の場合、生産年齢人口比率(逆依存人

図1—日本：人口構成・地価・信用

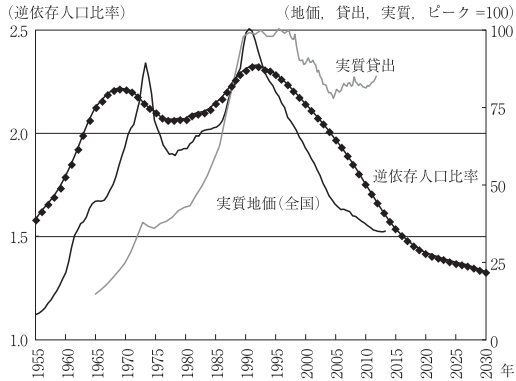
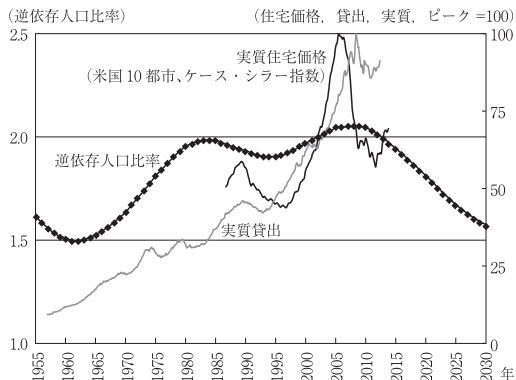


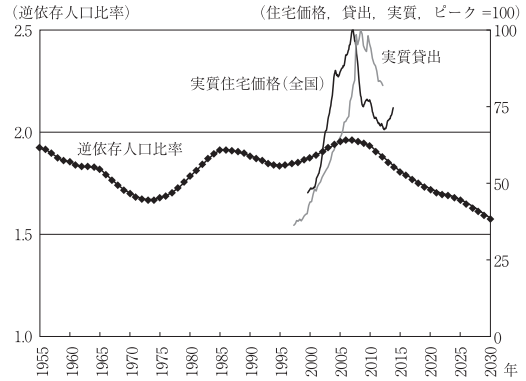
図2—米国：人口構成・地価・信用



口比率)には二つのピークがあるが、最初のピーク(1970年頃)は、戦後のベビーブームに対応し、団塊の世代と呼ばれる人たちが生産年齢人口に入ってきた影響である。世界的には baby boomer と呼ばれる世代である。二つ目のピークは baby boomer の子供世代、世界的には echo boomer と呼ばれる世代、日本では団塊ジュニアと呼ばれる世代が生産年齢人口化したことから生じるピークである。1990年頃をピークに、生産年齢人口比率は急速に低下する。

図1では、人口構成の変化の上に全国の実質地価(全国市街地価格指数に基づく)の動きを載せている。両者の動きが重なっていることはこの図から容易に見て取れる。しかしながら「悪性のバブル」つまり金融危機をもたらした、長期停滞をもたらした実質不動産価格の高騰は、最初のピークではなく、二番目のピークである。では二番目のピークと最初のピークを区別して

図3—英国：人口構成・地価・信用



いるのは何か。

それが実質貸出(信用)の推移である。最初のピークの際には、信用の増加には、信用バブルと言うべき動きはない。これに対して、二番目のバブルの時は急激な上昇のあと、収縮が起きている。これは生産可能年齢人口比率(ファンダメンタルズ)の動きの上に、信用膨張(クレジット・サイクル)が重なると全般的な金融危機をもたらす「悪性のバブル」が発生することを示唆している。

実はこれは欧米でも起きたことなのである。

図2は米国を示しているが、日米の経済社会の大きな差に比べて、驚くほどよく似ている。ただし、米国の場合、ベビーブームが日本より遅く起きていることと、その大きさが日本ほどではないため、ピークの高さも日本よりはずっと低く後ずれしているが、日本同様に二つのピークがあり、最初のピークは1985年頃となり、二番目のピークは2005年頃となっている。そして、実質地価も1990年代前半に一つのピークがあり、第二のピークは2005年頃となり、日本ほどではないが、人口構成とおおむね符合している。さらに、最初の実質地価上昇はいわゆる S & L 問題をもたらしたが経済に大きな影響はなく、実質貸出も順調に伸びている。しかし二番目のピークの時は実質貸出が急膨張し、それが結局は下落に転じ、金融危機へとつながっていったのである。

欧州においても同種の事態が起きている。図

図4—アイルランド：人口構成・地価・信用

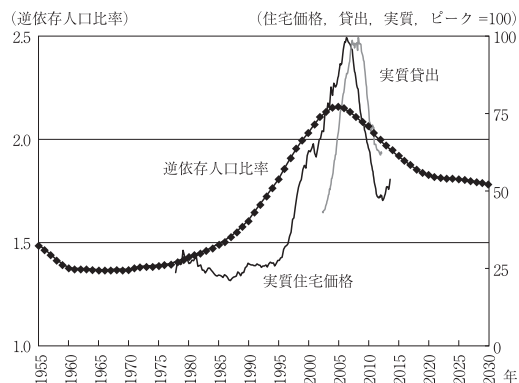
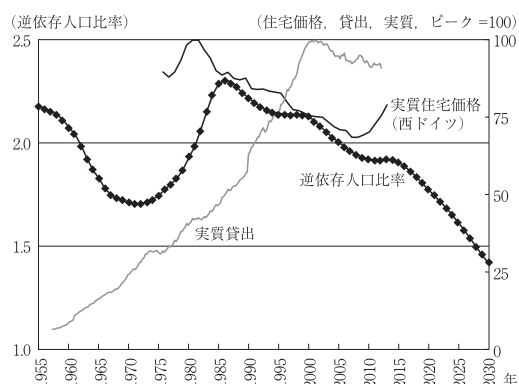


図5—ドイツ：人口構成・地価・信用



3は英国を示しているが、2005年頃に同じように人口構成のピーク、実質住宅価格の急騰と下落、実質貸出の急増と減少を経験している。英国の隣国アイルランド（図4）ではもっと極端な形で、人口構成のピーク、実質住宅価格の急騰と下落、実質貸出の急増と減少が同時に起きていることがわかる。

このように、日本、米国、英国、アイルランドの経験は、人口ボーナスが急激な信用拡大と複合すると、不動産バブルが生じていることを示唆している。これに対して、ドイツ（図5）のように、人口ボーナスが信用拡大と複合しなければバブルは生じていない。

こうした信用の急拡大はなぜ起こったのか。実はこれらの国では「悪性のバブル」が発生する5～10年前から、急激な信用拡大を誘発する金融革新がみられたのである。これを日本について次節で詳しく見ていく。米国については西

図6—韓国：人口構成・地価・信用

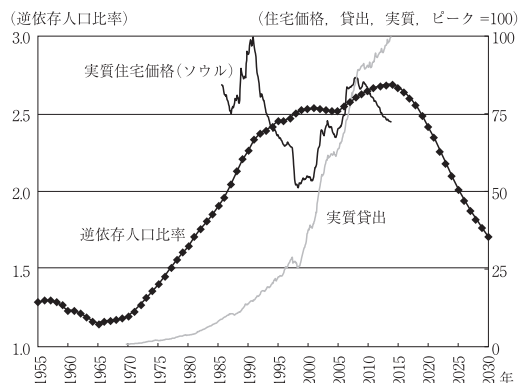
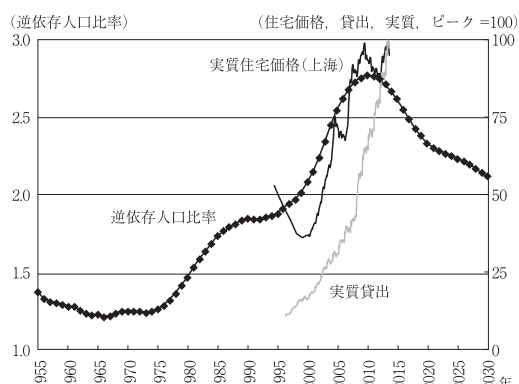


図7—中国：人口構成・地価・信用



村（2014）を、欧州については西村（2015）を参照されたい。

先に進む前に、以上見た人口構成、不動産バブル、信用バブルの共鳴現象とでも言うべき現象は、決して日本や欧米先進国の問題にとどまらないことを指摘しておきたい。実は現在、人口ボーナスと信用拡大、そして不動産価格の上昇という先進国と似た状況の新興国がいくつか、それもアジアに存在する。特に中国や香港、そして韓国である。図6は韓国を、図7は中国を示している。これらの国は、生産年齢人口比率が急激に上昇する人口ボーナスの状況から、今度は急激に下落する人口オーナスの状況へと急転していく。そして実質不動産価格も、この生産年齢人口比率のピークの頃合いから下方トレンドが始まっているように見える。

他の国では不動産の品質調整がなされているが、中国のデータは不透明でどのような品質調

整がなされているのか、あるいは
されていないのかもわからない。
しかしながら大きな変動の方向性
は、中国の場合でもデータからは
見てとることが可能と考えられる。
この図からは見にくいですが、中国で
も最近（2015年初頭）では実質住
宅価格が明確に低下に転じている。

日本や欧米先進国と中国・韓国
との違いは、実質価格に明確な下
方圧力がかかっているときに実質
貸出が依然として上昇を、しかも
かなり急速な上昇を続けているこ
とである。これは、信用バブルの崩壊が、不動
産バブルの崩壊の程度をひどくしたという図1
や図2での経験をもとにした政策的な信用膨張
政策と考えられる。しかしながら、これは信用
バブルをさらに大きくしている可能性も否定で
きず、これら諸国の将来の不動産実質価格には、
大きなリスクが存在すると言わざるをえない。

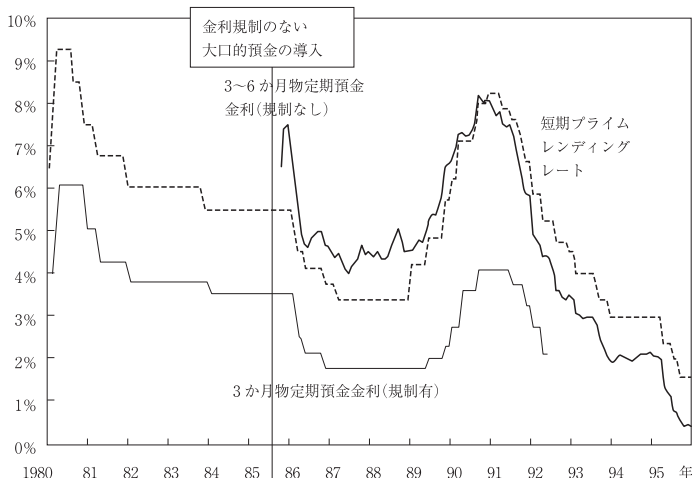
2 日本の80年代再考：日本における金融 革新と信用バブル

2.1 規制緩和による金融革新の進展と金融アノ マリーの生成

本節では、1980年代後半の不動産バブルの前
に、日本でも「金融革新」(financial innova-
tion) が起き、信用の劇的な拡大と、信用の質
の低下が急速に起きたことを説明する。つまり、
1980年代の日本でも、クレジット・サイクル/
信用バブルが起こっていたのである。

「金融革新」は、1970年代後半からの漸進的
金融自由化にさかのぼる。自由化が80年代に加
速し、さまざまな規制緩和が行なわれ、多くの
「金融革新」をもたらした。今となっては、特
に若い世代が、なぜそれが「金融革新」とか新
しい金融技術と呼ばれるのか訝るのか理解で
きるが、規制でがんじがらめになっていた当時
の金融界では、「CP」や「金利規制のない大口
定期預金」などは、まったく新しい金融商品で

図8—定期預金金利とプライムレンディングレート（1985年から95年、日本）



あったのである。こうした「金融技術」(finan-
cial technology) を用いて利益追求の土壌が形
成され、信用の急膨張が起こり、それが「金融
市場のアノマリー（異常）」をもたらしたので
ある。

金融自由化は世界的な流れであった。自由化
は1970年代後半に始まり、20年に及んだ。そ
の中で1986年ごろには、金融自由化に伴う金融革
新の影響で「金融市場のアノマリー」の兆候が
現れはじめていたことに注意したい。この「ア
ノマリー」は、健全な市場機能に問題が生じて
いたことを示し、信用バブル／クレジット・サ
イクルが始まる予兆となったからである。

最も顕著なアノマリーは、非金融企業による
リスクフリーでの確かな裁定機会の存在であっ
た。1985年には、銀行は金利規制のない大口定
期預金を提供することが可能になった。そして、
銀行は、短期の大口定期預金を主要な非金融企
業に対して、定期預金と同期間のCPの金利よ
りも高い金利で提供するようになったのである。
したがって、非金融大企業はCPを発行して資
金を調達し、規制のない大口定期預金にその資
金を預け入れることで利益を上げることが可能
であった。同様に、図8にあるように、3か月
から6か月物の規制のない定期預金金利は、短
期のプライムレートよりもかなり低く推移して
いたのである。

なお、この図で「3か月から6か月物定期預金金利（規制なし、新規）」は、3か月から6か月物の規制されていない金利で新たに開設された定期預金金利の平均である。「3か月物定期預金金利（規制あり、新規）」は、従来からの3か月物定期預金の新規開設による定期預金金利である。

このような「アノマリー」は、市場が通常に機能しているところでは持続可能ではない。なぜなら、リスクフリーで儲かるような機会があれば、市場ではすでにそれは利用され尽くされているはずだからである。それがこの時期に相当な期間存在したということは、通常の市場機能では説明できない要素、制度的な要因があったことを示唆する

実際、金融アノマリーの原因は、銀行による非金融大企業という「顧客資本」への投資であるとしばしば説明されてきた。かつて銀行にとって良き顧客であったこうした非金融大企業は、規制緩和により資本市場へますますアクセスしやすくなっており、「銀行離れ」が懸念されていた。しかし、銀行がこのような長期的な顧客を維持することができれば、顧客の金融やその他の活動の増加に伴って手数料や銀行への委託が増えることから、銀行は顧客から大きな利益を上げることができる。銀行が顧客を囲い込むことが可能な限り、この利益機会を得るために、一見不合理な逆ざやの状況をいとわずに、優良顧客の引き留めを行なったのである。

銀行が利益をあげられるというこうした予想は、金融自由化の始まるの頃は単なる希望的観測ではなかった。というのも、銀行自身が徐々に規制緩和の恩恵を受け、非金融大企業によるさまざまな金融のニーズを充足するために、証券市場やその他の活動に銀行ビジネスを拡大することができたからである。しかし後述するように、この顧客群からの高い収益は長期には実現できず、最終的には新たな収益機会をリスクの高い分野に探していくことになり（search for yield）、貸出の質の低下が顕著になってい

図9—銀行のネットの収入と損失（1983年から93年、日本）

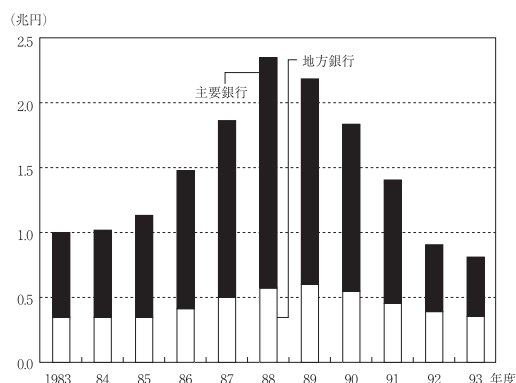
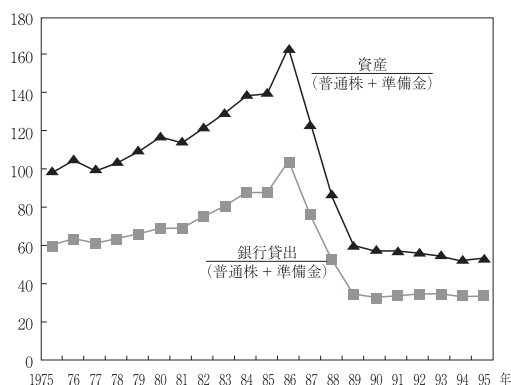


図10—レバレッジ比率、資産と貸出（1975年から95年、日本）



くのである。

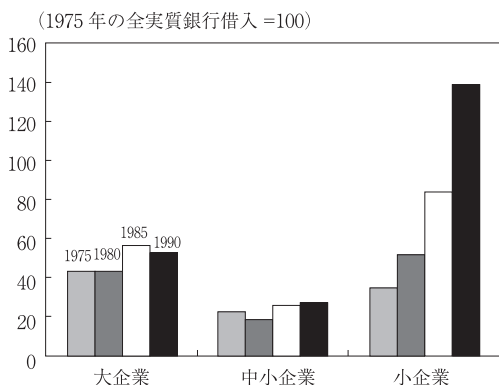
2.2 資本市場の活況と貸出基準の緩和

実際、図9からわかるように、銀行の利益は金融自由化に従って急上昇し資本基盤は強化されている。

その収益基盤が強化されたこと（実はその性格から持続性には疑問があったのだが）を背景に、銀行は資本調達が容易になり、その恩恵を十分受けて、レバレッジ比率は、図10に示されているように、1986年の160前後から1989年の約60にまで劇的に低下したのである。

金融の健全度をレバレッジ比率で測ることはよくなされることではあるが、日本の80年代の場合、銀行部門だけを見れば、レバレッジ比率は下がっているのである。銀行がレバレッジを

図11—企業規模別の実質銀行借入（1975年から90年、日本）



上昇させたのが、金融危機の一つの要因であるとししばしば主張されるが、日本の場合はこれには当たらない。日本の場合は、後で見るように、特に中小の企業部門全体が借入を急速に増大させ、レバレッジを急速に上昇させたのが、金融危機を招来させた主要な要因であった。

このように、一方では強固な利益基盤（と当時考えられた）とともに、新株発行や非金融企業から

の大口定期預金による巨額の資金流入を通じて、銀行には多額の資金が集まるようになった。他方で、従来の優良顧客の囲い込みは結局のところ市場経済では難しく、優良顧客は、銀行を通じる間接金融ではなく、証券市場からの直接金融に調達をシフトしていく。そこで新しい貸出先を探すのが喫緊の課題となった。

そのため、貸出基準は緩和され、小企業への貸出や不動産業への銀行貸出は急増していった。（図11、図12）

図11では、大企業への実質借入に比して小企業の実質借入が劇的に伸びていることがわかる。ここで大企業とは10億円以上の資本を持ち、300人以上の正社員（卸売業では、正社員を100人以上、小売業とサービス業については、50人以上）を雇用している企業である。また、小企

図12—不動産関連分野への実質銀行貸出（1975年から90年、日本）

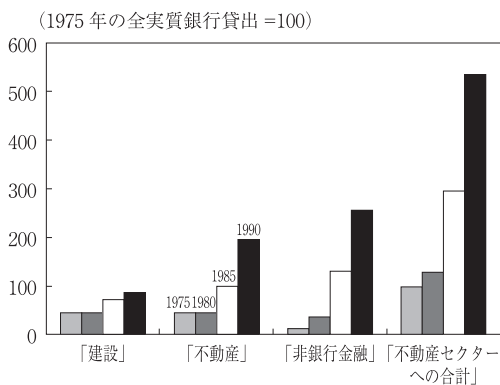
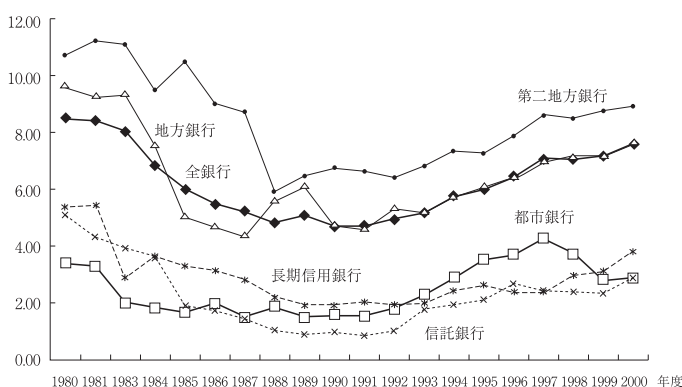


図13—銀行タイプ別の本社貸出審査部門人員比率（1980年～2000年、日本）

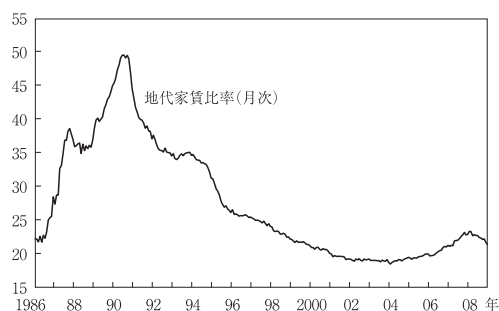


業とは資本が1億円以下もしくは正社員の雇用が100人以下（小売業やサービス業では、資本が1000万円以下もしくは正社員雇用が50人以下）である企業のことである。図の数値は、GDP デフレーターで調整され、1975年の全借入残高を100に実質基準化している。

図12では、不動産関連分野への貸出の急増を示している。ここで不動産関連分野とは、建設業、不動産業、非銀行金融業を含んでいる。非銀行金融業の貸付残高は、その他金融業とリース産業の残高の合計である。図の数値は、GDP デフレーターで調整されて1975年の全貸出を100に実質基準化している。

こうした貸出の急増は、非金融大企業への貸出の伸び悩みの一部を補ったが、同時に信用の質の低下をもたらしたことは否定できない。こ

図14—東京の住宅地における地代家賃比率（1986年から2008年）



のころから、銀行の貸出基準の著しい緩和を示唆する事例証拠が出現しはじめる。

例えば、多くの銀行は、貸出審査の機能を本社の貸出審査の部署から支店の貸出担当の部署に移管しはじめた。そのため、図13に示されているように、1980年代には、本社の貸出審査部署の人員比率が急激に減少したのである。貸出をする部署が同時に審査をするということであるから、貸出の審査が形骸化してしまうことが予想されるし、実際そのように貸出の質は低下した。これは、サブプライム問題が発生した米国で、no doc といった貸出審査基準の極端な緩和が起こったことと符合している。

2.3 過度の楽観主義の兆候

この頃には特に不動産市場において、投資家の過剰な楽観性の兆候が存在していた。図14は、東京における住宅向け不動産市場の地代家賃比率を示している。この比率は品質調整済み価格指数と品質調整済み家賃指数をもとに作られており、質の違いを明確に考慮している（ただし家賃は新規契約の家賃であり、更新契約の家賃ではない）。この比率は、1987年のたった1年の間に、長期的な平均である約23から約40にまで急上昇している。この急上昇は不動産市場において相当な程度の過熱が生じていたこと、その基には、日本の不動産市場の将来に対する過度の楽観があったことを示している。さらに、振り返ってみると、政府自身が過度に楽観的であった。政府は、首都改造計画（1985年）では

日本の金融市場の国際化等を理由に、オフィス空間の圧倒的な不足を予想していた。今から考えれば、まったくの夢物語にすぎなかったのだが、それが人々の過度の楽観を強固にしたことは否定できない。そして、地代家賃比率は1990年の秋に、すでに株式市場が崩壊したのにもかかわらず約50に上昇し、ピークを迎えた。その後の状況は図14から容易にわかるような長い崩落であった。

3 バブル崩壊の規模と人口構成比の変化度合い

以上、1980年代後半の日本の不動産バブルとその後の金融危機は、2000年代後半の欧米先進国の不動産バブルと世界金融危機と同じ構造を持っていることを示した。実は、この相似は、バブル生成のプロセスだけではなく、バブル崩壊のプロセスにおいても当てはまる。それは、不動産バブルと金融革新の複合から起こったこの三つのバブルは、共通の形を持ったクレジット・サイクルとして考えることができるからである。

このクレジット・サイクルを惹起した二つの契機の一つが、人口構成の変化とそれから生じる人々の長期的な期待（1世代を貫く希望）のスウィングである可能性が高いことは説明した。とすると、人口構成が有利なほど、つまり人口ボーナスの程度が大きいほどバブルのピークは高く、逆に人口オーナス（重荷）が大きいほど、崩落の底は深いと予想される。

この点は、巨大な不動産バブルと金融危機を体験した日本と米国（そして若干のずれはあるが英国）のデータからも検証される。一方の不動産バブルのピークからボトムまでの実質品質調整済み不動産価格の下落幅と時間と、他方の人口構成の変化の程度の間には、実は特筆すべき符合が存在しているのである。

図15は、実質地価が崩落したときピークから底までどの程度下がったか、またどのくらい時間がかかったかを示している。米国の地価の崩

図15—地価崩落の程度とかかった時間

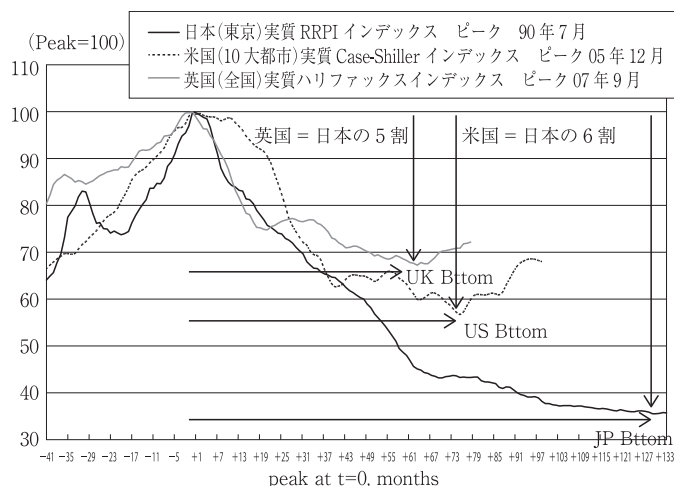


表 1—人口構成の変化：ピークから30年後

逆依存人口比率		ピークから 30 年後の変化		
米国	ピーク	2008 年	2.0458	-25.38%
	30 年後	2038 年	2.3247	
日本	ピーク	1992 年	2.3247	-39.63%
	30 年後	2022 年	1.4034	
英国	ピーク	2007 年	1.9545	-24.09%
	30 年後	2037 年	1.4836	

落はほぼ日本の6割で、かかった時間も日本の約6割である。英国の地価崩落の程度は日本の半分、かかった時間も半分である。また、紙幅の都合上割愛しているが、マクロ的に見てバブル期のキャピタル・ゲインはGDP比でみて、米国は日本の約6割であり、崩壊期のキャピタル・ロス75%程度であり、おおむね上述の米国不動産バブルの崩壊の程度が日本の6割という規模感に符合している。

これに対して、表1は人口構成の変化の度合いを示している。生産年齢人口比率（逆依存人口比率）がピークを打った年からほぼ1世代あとの30年後までに、この比率がどの程度低下するかを見た表である。特筆すべきは、米国（そして英国）の低下の度合いは、日本の低下の度合いのほぼ6割であり、これは、地価崩落の程度とかかった時間が、米国が日本の6割（英国が5割）であるのと同じに符合していることである。

人々が持つ楽観の度合い、悲観の度合いを測ることは難しい。したがって、バブルのピークの高さ、その崩壊の底の深さを予想することもきわめて難しい。そのなかで、この人口構成の変化度合いとバブル崩壊の規模、期間の符合は、一つの目安と考えることが可能である。もっともなぜここに符合が生じるのか、その経済理論あるいは社会理論はまだないのであるが。

参考文献

- Buttiglione, Luigi, Philip R. Lane, Lucrezia Reichlin and Vincent Reinhart (2014) *Deleveraging? What Deleveraging?*, Geneva Reports on World Economy 16, International Center for Monetary and Banking Studies.
- 西村清彦 (2015) 「不動産バブルと金融危機の解剖学2 欧州金融危機の反映」『住宅土地経済』No. 95、16-25頁。
- 西村清彦 (2014) 「不動産バブルと金融危機の解剖学」『住宅土地経済』No. 93、10-19頁。
- 西村清彦・浅田義久・山崎福寿 (2002) 「税制変化の影響：地価を不安定化した相続税と土地譲渡所得税」西村清彦編『不動産市場の経済分析』日本経済新聞社、99-128頁。
- 西村清彦・渡部敏明 (1999) 「非ワルラス型資産市場と価格の過剰反応：日本の土地市場と株式市場」岡田章・神谷和也・柴田弘文・伴金美編『現代経済学の潮流1999』東洋経済新報社、35-59頁。
- 西村清彦 (1995) 『日本の地価の決まり方』ちくま新書。

女性就業の地域差と通勤費用・住宅市場について

安部由起子

はじめに

本稿では、女性就業の地域差と、通勤費用・住宅市場にかかわる近年の研究の動向を概観する。女性労働の地域差は、従来よりいくつかの形で関心を集めてきた。女性（妻）は男性（夫）の地域間移動にあわせて移動する“tied mover”“trailing spouse”であるのかどうか、そしてそのことによって、女性の労働市場参加や、賃金水準、スキルと仕事のミスマッチ等がどのように影響を受けるのかは継続して関心を集めてきた問題である。さらに、女性の高学歴化や就業率の上昇によって、これらの状況に近年どのような変化がみられるのか、国によってそのような事情が異なるのかも関心のあるところであり、そのようなトピックでの実証研究は多く存在している（先行研究の詳しいサーベイとして Compton and Pollak 2007 および McKinnish 2008を参照）。一方、住宅市場と女性の就業も、継続して多くの関心を集めてきたトピックである（例えば、Yoshikawa and Ohtake 1989, Del Boca and Lusardi 2003）。

本稿では、上記のような背景をふまえ、女性就業の地域差、および、それと住宅市場との関連についての近年の研究を紹介する。また、首都圏における女性就業の変化と住宅市場の関連について、近年のデータの集計結果を紹介する。

本稿は以下のように構成されている。第1節では、人口移動に注目して、高学歴者の都市への集中を取り上げる。まず米国と日本の先行研

究の結果を概観したうえで、日本のデータの集計結果を示す。第2節では、女性就業率の地域差についての米国の研究を概観し、日本における近年の女性就業率の地域差の集計結果を示す。第3節では、Abe（2011）に基づいて、都市圏内での就業率の地域差を説明する理論モデルの概要を説明する。第4節は結論である。

1 高学歴者の都市部への集中

先行研究

大都市への高学歴者の集中は、日本に限らず先進国においては近年、共通してみられている現象である。このことを興味深いかたちで指摘した論文が、広く知られている Costa and Kahn（2000）である。同論文では、1940年から1990年の米国の国勢調査のデータに基づいて、高学歴夫婦（夫婦ともに大卒以上の学歴である夫婦、当該論文で“パワー・カップル”と呼ばれるが、以下本稿でもこの用語を用いる）が大都市に居住する傾向が強まったことを示し、その原因について、女性の高学歴化が妻の就業率を高め、仕事の種類が豊富で夫婦ともに就業機会を見つけることが可能な大都市圏に、高学歴夫婦が居住するようになったためだと議論している。

その後、Compton and Pollak（2007）は、実際に個別世帯の地域間移動を把握できる米国のパネルデータ（Panel Study of Income Dynamics）を分析し、パワー・カップルが夫婦ともに働ける仕事をもとめて大都市へ移動したと

いう Costa and Kahn (2000) による仮説を検討した。そして、パワー・カップルが実際にはパワー・カップル以外の夫婦よりも大都市に移動する傾向が強くはないことを報告している。とりわけ、夫婦ともに高学歴であるパワー・カップルが、夫のみが高学歴であるカップルと比べて、大都市へ移動する傾向が強いわけではないことが強調されている。そのことから、パワー・カップルが大都市圏で増えているのは、そのような夫婦が大都市圏へ移動したからではなく、そもそも高学歴独身者が大都市圏に居住することになったことによる可能性が高いことを示唆し、実際、高学歴独身者は大都市に高い割合で居住していることを報告している。

McKinnish (2008) も、夫婦それぞれの職種に着目して、夫の地域間移動が妻の労働収入を減らす一方で、妻の地域間移動は夫の労働収入には大きな影響を与えないことを報告している。Compton and Pollak (2007) および McKinnish (2008) のいずれもが、2000年くらいまでの米国においては、夫の学歴や職種が、夫婦の移動に対して大きな影響をもっていたことを示唆している。

一方で、1980年代以降の、米国における労働市場構造の最も大きな変化の一つは、学歴プレミアム（大卒者がそうでない労働者と比較してどのくらい賃金が高いか？）の上昇である。Dahl (2002) や Moretti (2013) は、このことの地域的な側面に着目した研究である。高学歴者が大都市により集中して居住するようになっていたので、高い学歴プレミアムによって高い賃金を受け取る労働者も地域的には偏在をしていることになる。

Moretti (2013) は、大卒労働力への強い需要の存在する地域で大卒者の賃金が上昇し、それが大卒者をそのような地域へひきつけているのか、それとも大卒者が大都市地域のアメニティにより魅力を感じ、大都市に移ってきているのかを検討した。前者は労働需要が大卒者を大都市地域へひきつけるという仮説である一方、

著者写真

あべ・ゆきこ

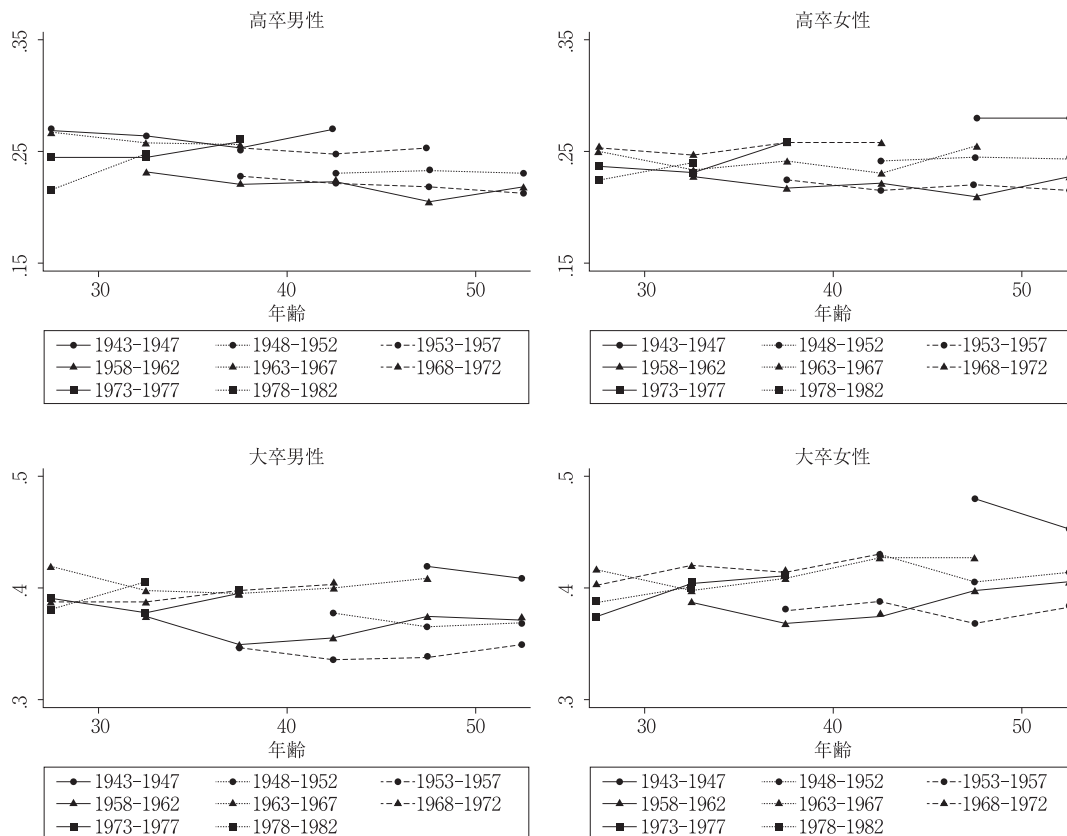
1965年佐賀県生まれ。東京大学経済学部卒。プリンストン大学 Ph. D. (Economics)。名古屋市立大学助教授、亜細亜大学助教授などを経て、現在、北海道大学大学院教授。論文：“Regional variations in labor force behavior of women in Japan,” *Japan and the World Economy*, Vol. 28, (2013) など。

後者は大卒者（労働供給側）の選好がそれを起こしているという仮説であり、労働需要側と労働供給側のどちらが大卒者の大都市集中の主要因なのかを検討したわけである。その結果、大卒者への需要が賃金を上昇させたという、前者の仮説がより現実に即していると結論づけている。Moretti はさらに、男女間で大きな違いはなかったとの結果も報告している (Moretti 2013, footnote 18)。

日本における高学歴者の首都圏への集中

上述のように、高学歴者の大都市への集中とそれに関連した話題は、米国のいくつかの先行研究で取り上げられてきている。筆者の知るかぎり、男女別・学歴別に人口移動のパターンが異なったことは、既存研究では多くの指摘はなかった点である¹⁾。図1は、就業構造基本調査(1982年—2012年)を用いて、5年きざみの生年コーホート×学歴別に、首都圏に居住する割合をみたものである²⁾。具体的には、男女×学歴(高卒・大卒以上)×生年別に、首都圏(埼玉・千葉・東京・神奈川の合計)に居住する割合を縦軸に、年齢階級を横軸にとって、その推移を描いている。バブル崩壊後、高学歴者が都市部に集中するようになった。このように首都圏への人口の集中は、1963年以降に生まれた世代から増加した³⁾。どの世代・時代をとっても、高学歴者が首都圏に居住する割合は、高学歴者以外よりも高かったのであるが、1963年以降生まれの世代からそれが加速し、その後の世代についても高学歴者が首都圏に居住する割合が高

図1 コーホート別の首都圏居住割合



出所) 就業構造基本調査公表集計データから筆者作成。

まっている。

2 女性就業の地域差と住宅費用・通勤費用

近年の米国の研究

前節でみたように、高学歴者の大都市への集中は、米国でも日本でも見られた現象である。このことは女性の就業とどのようにかわっているだろうか？ 妻の就業が居住選択に与える影響は、女性就業の地域差との関連で、近年注目を集めている。例えば、Black, Kolesnikova and Taylor (2014) では、女性就業率がアメリカの大都市間で異なることを報告し、通勤費用の違いで一部は説明できるとしている。すなわち、白人有配偶女性で高校卒の学歴の女性について、ミネアポリスでは就業率は79%であるが、ニューヨークでは52%である。ただし、実証分析においては、地理的に離れた都市（たとえ

ばニューヨークとミネアポリス）を比較するなかで、それぞれの都市圏の通勤費用の違いがそれを説明するのかどうかを回帰分析により検証している。

また、Johnson (2014) は、妻の就業と地価の因果関係を統計的に分析している。そこでは、住宅価格が上昇することが妻の就業率を上げるか、あるいは逆に、妻の就業率が上がることが住宅価格を上昇させるかが検討されている。その結果、住宅価格が労働力率を上昇させる効果は限定的であるが、妻の高い労働参加が住宅価格を上昇させる傾向はみられると結論づけている。

日本における女性就業率の地域差

次に、日本における女性就業の地域差の実態をデータから示す。その際、正規雇用就業率

(正規雇用就業者数を人口で割ったもの)と、非正規雇用就業率(非正規雇用就業者数を人口で割ったもの)に着目する。さらにここでは地域間の違いを見るにあたり、Abe(2011)の問題意識に即して、①東京近郊(埼玉・千葉・神奈川)、②東京都、③大都市圏以外で女性就業の低めの地域(北海道・青森・宮城・茨城・栃木・群馬・山梨・静岡・三重・滋賀・奈良・和歌山・岡山・広島・山口・香川・愛媛・福岡・長崎・大分・鹿児島・沖縄の、22道県)を比較する⁴⁾。ここでは、最後の22道県を都市部との比較のために用いるが、その理由は以下のとおりである。日本では20世紀前半より、大都市地域において女性の就業率が低く、地方でそれが高かった。とりわけ、戦後の女性の就業率は1970年代まで低下し続け、その後上昇に転じた。そのなかにあって、日本海側の地域(山形・新潟・富山・石川・福井・鳥取・島根)および、女性就業率が高めの県(岩手・秋田・福島・長野・岐阜・徳島・高知・佐賀)においては、戦後から1975年までの間に、女性就業率の低下の度合いが小幅であり、そのため都道府県別でみると、女性就業率が高めであった。一方で、3大都市圏を含む都府県は、戦前から1975年まで、女性就業率は最も低い部類に属していた(詳しくは、Abe 2015)。首都圏との比較対象としては、女性就業率が高かった地方部(日本海側およびその他の女性就業率の高い地域)よりも、それ以外の地方部のほうが適切な比較対象になると考えられ、ここではその22道県(以下、本節では「地方部」と呼ぶ)と、首都圏との比較を行なう。

上記の3地域(東京近郊、東京都、大都市圏以外で女性就業の低めの地方部)での1982年、1997年、2012年における女性の正規雇用就業率、および非正規雇用就業率を学歴・年齢階級別にプロットしたものが図2である⁵⁾。この図から以下のことがわかる。まず、正規雇用就業率は、1982年時点では、どの年齢階層についても、地方部で首都圏よりも高かった。すなわち首都圏

は、東京であるにせよその近郊であるにせよ、地方部と比較して、有配偶女性が正規雇用で働く割合は低かったわけである。ところが1997年になると、若年層においてはこの傾向が逆転し、東京都が地方部を上回るようになる。2012年になるとこの傾向はさらに強まり、40歳代までの年齢層すべてにおいて、東京都が地方部を上回っている。

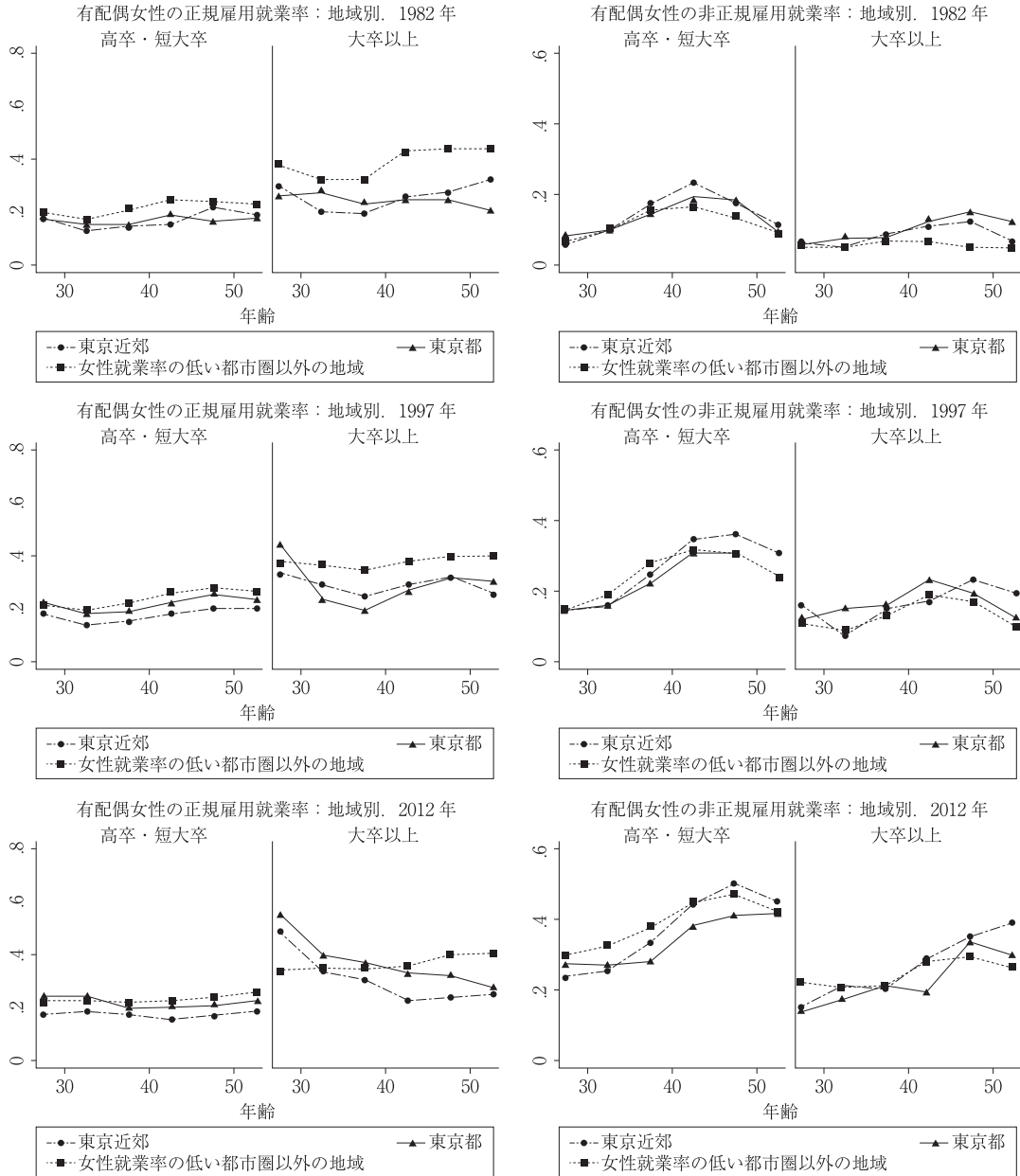
第2に、東京都と東京近郊を比較すると、1982年においては、東京都のほうが東京近郊よりも正規雇用就業率が高いという傾向は、若年層においてのみみられた。1997年には、東京のほうがほとんどの年齢層で東京近郊よりも正規雇用就業率が高くなったが、東京都と東京近郊の違いは小幅なものであった。2012年になると、東京のほうがほとんどの年齢層で東京近郊よりも正規雇用就業率が大幅に高くなった。したがってこの間、地方部や東京近郊に比較して、東京都において正規雇用で働く女性居住者が増えたことになる。これは、都心回帰と時期的に一致している。

第3に、東京都において東京近郊よりも正規雇用就業率が高いという傾向は、高卒・短大卒の有配偶女性については1997年時点ではっきりしているものの、大卒女性についてはこの傾向が1997年時点でははっきりとは見られていなかった。2012年になると、大卒有配偶女性についてもこの傾向がみられるようになった。

第4に、非正規雇用就業率に関しては大卒よりも高卒・短大卒のほうが高い。そして、高卒・短大卒女性については、東京近郊の非正規雇用就業率は、東京都のそれよりも高い。大卒以上女性については、1982年と1997年については、東京近郊のほうが東京都より高い非正規雇用就業率であるとは必ずしもいえないものの、2012年については東京近郊のほうが、いずれの年齢層についても、高い値をとっている。

このように、首都圏における女性就業率は近年大きく変化してきており、その変化は地方部よりも大幅な形で起きている。近年のデータで

図2—有配偶女性の地域別就業率（正規雇用および非正規雇用）



出所）就業構造基本調査個票データから筆者推計。

はっきり見られる傾向としては、東京都では東京近郊よりも、有配偶女性の正規雇用就業率が高く、非正規雇用就業率が低いということである。

3 都市圏内での就業率の地域差の理論的考察

次に、Abe（2011）に基づき、この地域差を

説明する理論モデルの概略を説明する。Abe（2011）は、通勤費用と住宅価格を念頭におき、首都圏における女性就業の地域差を説明する理論モデルを提示している。そのモデルは、東京の中心部に近い地域では、通勤に時間のかかる東京近郊と比較して、有配偶女性の正規雇用就業率が高くなり、非正規雇用就業率が低くなることを予測する⁶⁾。

Abe (2011) の主要な構造は以下のとおりである。まず、女性のパート労働は首都圏に限って言えば、中心部よりも近郊地域が多い。一方で、東京に居住している女性には非正規雇用よりも正規雇用が多い。このことは、中心が一つである都市の monocentric model を応用して説明が可能である。このモデルでは、世帯メンバーのうち中心部 (Central Business District) で就業する人の通勤時間のコストに応じて、中心部に近い住宅地に対して支払う意思のある金額、すなわち、その世帯にとってのビッド・レントが決まる。日々の通勤費用 (通勤時間のコスト) が低くなることを考えれば、中心部に近く通勤費用を節約できる住宅に対し、通勤費用の節約分までの費用 (家賃または帰属家賃) を払うことが合理的になる⁷⁾。

一方で、日本の女性パート労働者については、通勤時間は一般に短く、さらに、女性パート労働者は首都圏に関して言えば、東京都よりも埼玉県・千葉県・神奈川県、近郊の県でより多くみられる (図2)。近郊の県から通勤時間の短い圏内でパート労働をしているということは、東京の中心部に通勤しているとは考えにくい。夫婦ともに正規雇用で共働きであり、夫婦が2人とも中心部に通勤するケースには、ビッド・レントの傾きは、夫婦の時間当たり賃金の合算になる。一方、中心部へ通勤をするのが1人 (典型的には夫) だけであれば、ビッド・レントの傾きは夫の賃金分だけになる。そうすると、夫婦共働きの世帯のビッド・レントが片方のみが通勤するケースを上回る可能性が高くなり、中心部には夫婦共働きが住み、郊外には妻が中心部には通勤しない (専業主婦または、中心部以外での雇用) となることが予想される。

日本では、正規雇用とパート雇用の賃金格差が大きく、正規雇用労働者とパート雇用労働者の収入に大きな違いがある。これは労働市場で女性労働者の間で大きな収入の差を作りだしている。すなわち、例えば女性パート労働者の収入は年収100万円程度が多いが、女性正規雇用

者であれば平均値は300万円程度である。首都圏のように地理的に狭い範囲のなかであっても住宅価格の違いが大きい場合には、そのような女性の労働市場に存在する大きな違いが住宅市場によって増幅される傾向があることを Abe (2011) のモデルは示している。

この結果は、妻の就業が居住地選択に大きく影響することを意味する。もともと、男性の就業率には地域差が小さく、女性の就業率にはそれが大きいのであるから、これは自然なことと思われる。しかし、女性は tied mover, trailing spouse であるとか、男性の職業が移動により影響を与える (McKinnish 2008) といった現象と照らし合わせて考えると、長距離の移動と狭い範囲での移動とを区別する必要がある。すなわち、長距離においては夫の仕事が決定要因となって妻が移動することが多い反面、短距離の移動 (通勤) においては、妻の移動の重要性が重要な決定要因となって居住地が決まる面がある。このことは、都市での地価形成にも影響を与えうる。妻の就業が都市内での居住地を決めるため、妻の所得の伸びは住宅価格に影響を与え、首都圏においてはその影響は大きい可能性はある。

4 結論

本稿では、女性就業の地域差に関する近年の国内外の研究を概観し、近年の統計からの集計値を報告した。高学歴者が大都市圏に集中する傾向は、各国で見られる現象ではあるが、日本でも1960年代生まれのコーホートから、首都圏に居住する割合は高まっている。そして、首都圏における女性就業率は近年大きく変化しており、その変化は大都市以外の地方部よりも大幅な形で起きている。従来、女性の就業率は大都市地域で低く、地方部で高かった。最近30年間に、首都圏の女性の就業率に大きな変化がみられた。具体的には、東京都では東京近郊よりも有配偶女性の正規雇用就業率が高く、非正規雇用就業率が低いという傾向が顕著にみられ

るようになった。これは、都心回帰と強い関連があると考えられる。

日本における女性の就業は、正規雇用とパート雇用の賃金格差・収入格差が大きいこと、パートの年収は103万円程度が多いこと（103万円の壁の存在）、正規雇用を一度辞めると再就職の際には正規雇用に戻ることは難しいことなどの理由により、女性の就業選択を難しい意思決定にしてきた。居住地域・職場地域を明示的に考慮することは、女性の就業についての理解を深めるうえで、有益な方向性であろうと考えられる。

謝辞

本稿では、統計法33条2の規定により利用を許可された就業構造基本調査の個票データを使用している。本稿の一部では、Abe (2015) の暫定的な結果について、その概略を説明・紹介している。この研究は、日本学術振興会科学研究費(25285094, 26590045, 15H03358)、および、平成26年度一橋大学経済研究所共同利用共同研究拠点プロジェクト研究の助成を受けて行なわれた。また、本稿を作成するにあたり、東京大学空間情報科学研究センターで利用させていただいたデータの集計結果を参考にした。感謝申し上げる。

注

- 1) Nakajima and Tabuchi (2011) は、地域間移動の情報をベースに効用の比較を行なっている。そこでは男女・学歴などを格段区別されず、代表的個人が想定されている。
- 2) この部分は、Abe and Tamada (2010)、および安部 (2011) で示された結果を、より近年のデータを加えることにより改訂した結果である。
- 3) この世代は、大卒者については、男女雇用機会均等法が施行されたのちに大学を卒業した世代であり、均等法（後）世代というべき世代である。
- 4) これらは Abe (2015) で、“non-urban-high” という分類に含まれる道県であり、1975年における女性就業率が低い、3大都市圏を含む都府県以外の、道および県である。
- 5) 学歴は、①高卒または短大卒、および②大卒以上、の2つのグループに分けて集計する。
- 6) Iwata and Tamada (2014) は、女性の賃金と通勤時間の間には単調な関係がないことを示唆するモデルを提示し、それが実証的にも観察されることを示している。
- 7) 詳しくは Abe (2011) を参照。

参考文献

Abe, Yukiko (2011) “Family Labor Supply, Commut-

- ing Time, and Residential Decisions: The Case of the Tokyo Metropolitan Area,” *Journal of Housing Economics*, Vol. 20, pp. 49–63.
- Abe, Yukiko (2013) “Regional Variations in Labor Force Behavior of Women in Japan,” *Japan and the World Economy*, Vol. 28, pp. 112–124.
- Abe, Yukiko (2015) “On the Convergence of Female Participation Rates,” Hokkaido University, mimeo.
- Abe, Yukiko and Keiko Tamada (2010) “Regional Patterns of Employment Changes of Less-Educated Men in Japan: 1990–2007,” *Japan and the World Economy*, Vol. 22, pp. 69–79.
- Black, Dan A., Natalia Kolesnikova and Lowell J. Taylor (2014) “Why Do So Few Women Work in New York (and So Many in Minneapolis)? Labor Supply of Married Women across US Cities,” *Journal of Urban Economics*, Vol. 79, pp. 59–71.
- Compton, Janice and Robert A. Pollak (2007) “Why Are Power Couples Increasingly Concentrated in Large Metropolitan Areas?” *Journal of Labor Economics*, Vol. 25(3), pp. 475–512.
- Costa, Dora L. and Matthew E. Kahn (2000) “Power Couples: Changes in the Locational Choice of the College Educated, 1940–1990,” *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 115(4), pp. 1287–1315.
- Dahl, Gordon B. (2002) “Mobility and the Return to Education: Testing a Roy Model with Multiple Markets,” *Econometrica*, Vol. 70(6), pp. 2367–2420.
- Del Boca, Daniela and Annamaria Lusardi (2003) “Credit Market Constraints and Labor Market Decisions,” *Labour Economics*, Vol. 10(6), pp. 681–703.
- Iwata, Shinichiro and Keiko Tamada (2014) “The Backward-Bending Commute Times of Married Women with Household Responsibility,” *Transportation*, Vol. 41(2), pp. 251–278.
- Johnson, William R. (2014) “House Prices and Female Labor Force Participation,” *Journal of Urban Economics*, Vol. 82, pp. 1–11.
- McKinnish, Terra (2008) “Spousal Mobility and Earnings,” *Demography*, Vol. 45(4), pp. 829–849.
- Moretti, Enrico (2013) “Real Wage Inequality,” *American Economic Journal: Applied Economics*, Vol. 5(1), pp. 65–103.
- Nakajima, Kentaro and Takatoshi Tabuchi (2011) “Estimating Interregional Utility Differentials,” *Journal of Regional Science*, Vol. 51(1), pp. 31–46.
- Yoshikawa, Hiroshi and Fumio Ohtake (1989) “An Analysis of Female Labor Supply, Housing Demand and the Saving Rate in Japan,” *European Economic Review*, Vol. 33(5), pp. 997–1023.
- 安部由起子 (2011) 「女性の就業と家計の居住地選択——男女雇用機会均等法の影響を中心に」『経済研究』第62巻4号、318–330頁。

日本の既存住宅市場と借家権保護

なぜ、日本の既存住宅市場では情報の非対称性が問題となるのか？

瀬下博之

はじめに

日本の既存住宅（中古住宅）の取引は欧米に比較して低迷していると言われている。『国土交通白書』（2011年度版）によると、日本の既存住宅の流通シェアはわずか13.5%にすぎず、アメリカの90.3%やイギリスの85.8%と比較して、大幅に低い水準にある。

この理由として、住宅の品質についての情報の非対称性の問題が指摘されてきた¹⁾。Akerlof (1970) が指摘したように、商品の品質について売り手と買い手の間で情報の非対称性が存在するときには、逆選択が生じる結果として、その市場自体が消滅してしまう可能性がある。自動車などの中古市場（secondary market）はその顕著な例であり、日本の既存住宅市場における取引の低迷も、この事例の一つのとして理解されてきた。

しかし、そうであるとする、アメリカやイギリスなど、他の欧米諸国でも同様の問題が生じているはずである。この点で、日本の既存住宅市場が機能していない理由が情報の非対称性にあるとしても、なぜ、この問題が日本で深刻化しているのかを説明する必要がある。

本稿では、既存住宅の品質についての情報の非対称性と、居住する住宅に固有な投資（house specific investment）の機会が存在する状況を考える。賃貸住宅では、居住する住宅に固有な投資を実施した後では、家主による市場家賃を上回る家賃の値上げでも賃借人は、拒絶

できなくなる。そのため、これを予想して事前には賃借人の投資が過小となる。

他方、持ち家では家主と居住者は同一であるため上記の問題は生じないが、購入時に住宅の品質を知らないために、売買価格よりも低い価値の住宅しか購入できず、損失を被ることになる。すなわち、持ち家の選択は、この情報の非対称性にともなう損失のリスクと、居住住宅に固有な投資の効率性との間の大小関係に基づいて決まる。

ところが賃借権が完全に保護されているときには、契約継続時の家主による不当な家賃の値上げを拒絶できるため、賃借人による住宅に固有な投資も効率的になる。その結果、長期居住者は住宅を購入するよりも借りることを選択するようになる。

さらに、将来において賃借人が得る利益は当初の家賃に反映され、将来の家賃は住宅の品質を正しく反映して決まる。このため品質の良い住宅を保有する家主は、売買市場で住宅を売却せず、品質に応じた将来家賃と現在の家賃に反映された保護の利益の対価分を得ようとする。他方、品質の低い住宅の家主だけが売買市場で住宅を売却しようとする。この結果、逆選択問題が深刻化することとなる。これが日本で情報の非対称性の問題が深刻化する理由の一つと考えられる。

以下ではこの点をモデルを用いて詳しく説明していこう。

1 モデル

1.1 住宅のタイプ

各期（ s 期）のはじめに、2 期間居住できる住宅（以下、「二期間住宅」と呼ぶ）がある。その所有者は、住宅を既存住宅市場で売却するか、賃貸市場で賃貸するかを選択する。

二期間住宅の居住者は s 期に θ 、 $s+1$ 期に $x\theta$ の効用を住宅から得る。ここでパラメーター $x \in [0, 1]$ は、住宅の減耗を反映して決まるため、二期間住宅の「耐久性」と呼び、 $x\theta$ は $s+1$ 期における住宅の「品質」と解釈する。以下では耐久性 x の水準は、 s 期のはじめには当初の住宅所有者の私的情報（private information）であると仮定する。住宅の買い手は、購入しようとしている住宅の耐久性 x について、その時点では正確な情報は知らないが、その市場全体の分布 $F(\cdot)$ については共有情報（public information）とする。

$s+1$ 期のはじめには、 s 期における二期間住宅は、残り一期間しか存続しなくなるので、「一期間住宅」となる²⁾。この時点で耐久性 x はすべての人に観察可能な共有情報となり、 $x\theta$ の効用を居住者にもたらす。すなわち、一期間住宅には情報の非対称性の問題はない。この一期間住宅は $s+1$ のはじめに再び売却または賃貸される。したがって各期の既存住宅市場には「二期間住宅」と「一期間住宅」の2種類の住宅が存在する。

1.2 居住者のタイプ

居住者、すなわち潜在的な買い手もしくは借り手にも二つのタイプがあるとする。一方はこの地域に2期間住む居住者で、「長期居住者」と呼ばれる。他方は、この地域に1期間しか住まず、次期には別の地域に移転する居住者で「短期居住者」と呼ばれる。簡単化のため、短期居住者が2期目に他の地域に移転した際の純利得は0に基準化する³⁾。

居住者のタイプは外生的に与えられ、居住者

自身によって選択されるものではないとする。また、各居住者は自分自身のタイプを知っているが、そのタイプは、他の人には観察できない居住者自身の私的情報であるとする⁴⁾。ただし、長期居住者の比率 $b \leq 1$ については共有情報とする。このとき、短期居住者の比率は $1-b$ となる。

なお、居住者は資金制約に直面しておらず、持ち家と借家を自由に選択できるとする。

1.3 住宅に固有な投資機会

本稿では、住宅所有権の役割を明示的に理解するために、住宅に固有な投資機会を考える⁵⁾。以下では、二期間住宅にのみ、そのような投資機会があるとする。この投資機会は、 s 期の投資 I に応じて次期（ $s+1$ 期）に $u(I)$ の追加の効用を居住者にもたらす。この住宅に固有な投資はサunkされ、転居するとその投資成果を享受できなくなる。したがって、この投資機会は長期居住者のみに利用可能となる。

以下では、この投資水準 I や投資成果 $u(I)$ は、居住者と住宅所有者（家主）には観察可能だが、第三者（特に裁判官）には立証できないとする。また、投資成果は、簡単化のため、住宅の品質から加法分離可能で、 $u' > 0$ かつ $u'' < 0$ とする。なお、投資費用は単位あたり1に基準化する。

このとき、効率的（First Best）な住宅に固有な投資水準は、次式によって定義される。

$$I^* \in \arg \max_I \{ \theta + E(x)\theta + u(I) - I \} \quad (1)$$

したがって、効率的な投資水準 I^* は次式を満たすように決まる。

$$u'(I^*) - 1 = 0 \quad (2)$$

1.4 手順

$s \in \{\tau, \tau+1\}$ 期における一期間住宅の市場家賃と売買価格を、それぞれ $r_{one,s}$ と $p_{one,s}$ で示し、二期間住宅の市場家賃と売買価格は $r_{two,s}$ と $p_{two,s}$ で示す。また、前期からの賃貸契約が継続される場合の継続家賃 $p_{one,s}$ については、 s 期のはじめに、家主と前期（ $s-1$ 期）から継続

して住む賃借人との間の交渉によって決定され
るとする。

居住者と当初の所有者は以下の手順に従う。
[1] s期のはじめに、住宅所有者は住宅を市場
に供給する。所有者は居住者のタイプを知らない
ため、二期間住宅を借りようとする長期居住
者の比率を予想する。この予想比率を β_s とし、
これを所与として、所有者には住宅を(i)売却
するか、(ii)賃貸するか、の二つの選択肢がある。

二期間住宅の当初の所有者は、(i)を選ぶと、
s期に売却価格 $p_{two,s}$ を得て、s+1期にはこの
手続きから退出する。(ii)を選ぶと、s期に家賃
 $r_{two,s}$ を得て、s+1期には、賃借人のタイプに
よって継続家賃 $\rho_{one,s+1}$ もしくは新規の家賃
 $r_{one,s+1}$ を得る。

一期間住宅の当初の所有者はs期に売却価格
 $p_{one,s}$ もしくは家賃 $r_{one,s}$ を得て、s+1期にはこ
の手続きから退出する⁶⁾。

[2] 次に、居住者は住居形態を選択する。居住
者は（そのタイプと関係なく）以下の三つの選
択肢がある。(i)二期間住宅を購入する。(ii)二
期間住宅を賃借する。(iii)一期間住宅を購入す
るか賃借する。

長期居住者は、(i)を選ぶと、s期に購入価格
 $p_{two,s}$ を支払い、住宅に固有な投資Iを実施する。
次のs+1期には、その投資成果を合わせた効
用を享受する。(ii)を選ぶと、s期に家賃 $r_{two,s}$ を
支払い、住宅に固有な投資Iを実施する。s+1
期には継続家賃 $\rho_{one,s+1}$ を家主に払って、その
住宅から投資成果を合わせた効用を享受する。
(iii)を選ぶと、s期に購入価格 $p_{one,s}$ もしくは家賃
 $r_{one,s}$ を支払って居住するが、住宅に固有な投
資はしない。その後、s+1期には別の一期間
住宅を購入するか賃借し、 $p_{one,s+1}$ もしくは
 $r_{one,s+1}$ を支払って居住する。

短期居住者は、(i)を選ぶと、s期に購入価格
 $p_{two,s}$ を支払い、その期だけ居住する。その後、
s+1期にはその住宅を売却もしくは賃貸し、
 $p_{one,s+1}$ もしくは $r_{one,s+1}$ を得る。(ii)を選ぶと、s
期に家賃 $r_{two,s}$ を支払い、その期だけ居住する。

著者写真

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

その後s+1期にはこの手続きから退出する。
(iii)を選ぶと、s期に一期間住宅の購入価格 $p_{one,s}$
もしくは家賃 $r_{one,s}$ を支払って、その住宅に居
住する。その後s+1期にはこの手続きから退
出する。

これらの居住者の利得と支払は図1(a)および
1(b)にまとめられている。

図1(a)—長期居住者の利得とコスト

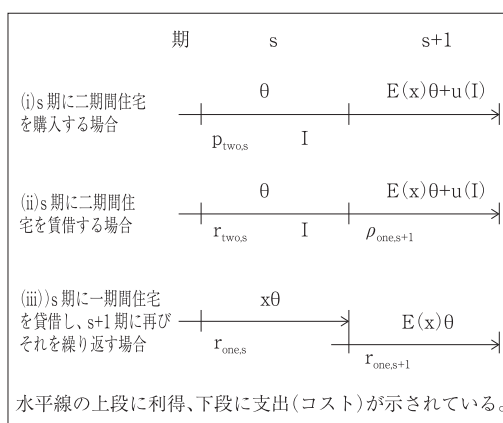
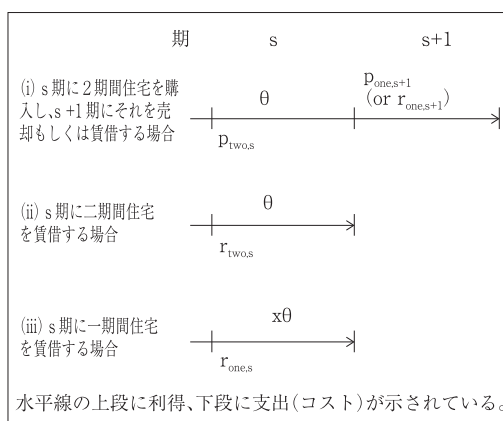


図1(b)—短期居住者の利得とコスト



2 分析の準備

2.1 一期間住宅の賃料と売買価格

一期間住宅の家賃については、每期独立に住宅の耐久性 x のみに基づいて決まる。一期間住宅の耐久性 x は観察可能であるから、 $s \in \{\tau, \tau+1\}$ 期における一期間住宅の新規市場家賃は競争的な市場で $r_{one,s}(x) = x\theta$ となる。また、本稿のモデルでは、一期間住宅の購入は、その新規の賃借と本質的な違いはないから、 $s \in \{\tau, \tau+1\}$ 期における一期間住宅の売買価格 $p_{one,s}(x)$ は $r_{one,s}(x)$ に等しく、以下ようになる。

$$p_{one,s}(x) = r_{one,s}(x) = x\theta \quad (3)$$

2.2 $\tau+1$ 期の継続家賃

$\tau+1$ 期において、 τ 期から二期間住宅に居住する長期居住者の賃借人は、その賃貸契約を更新し、借り続けることができる。その際の継続家賃は、 $\tau+1$ 期の初めに家主と賃借人の交渉で決まる。両者は交渉からの余剰をそれぞれの交渉力に応じて分配するように継続家賃を決めるとする。ここで家主の交渉力を $\lambda \in [0, 1]$ とし、賃借人の交渉力は $1-\lambda$ とする。なお、この交渉時の $\tau+1$ 期初には、 τ 期の二期間住宅は一期間住宅になっており、耐久性 x も観察できる。

借家権の保護がない状況では、家主が賃貸契約の更新を拒絶すれば、賃借人はその借家から退出しなければならない。家主はこのとき、新規の賃借人と契約して $r_{one,\tau+1}(x) = x\theta$ の賃料を得ることができるから、住宅に固有な投資 I の水準を所与として、継続家賃 $\rho_{one,\tau+1}(x, I)$ は、契約更新によって得られる純利得 $u(I)$ を交渉力に応じて分割し、以下のように決まる。

$$\rho_{one,\tau+1}(x, I) = r_{one,\tau+1}(x) + \lambda u(I) = x\theta + \lambda u(I) \quad (4)$$

他方、完全な賃借権保護がある状況では、交渉が決裂して家主が裁判所に訴えても、裁判所は、指定した賃料を支払えば、既存の賃借人に住み続けることを認めることになる。

司法判断から生じる直接的な非効率性の問題を排除するため、裁判所が指定する $\tau+1$ 期の

賃料 $\bar{r}_{one,\tau+1}$ は正確に耐久性 x を反映し、 $\bar{r}_{one,\tau+1}(x) = r_{one,\tau+1}(x) = x\theta$ となると仮定する⁷⁾。ただし、裁判所には、借家人による住宅に固有な投資を観察できないので、裁判所が定める賃料にはそれが反映されない。

このとき、完全な賃借権保護の下で、家主が $\bar{r}_{one,\tau+1}(x)$ より高い任意の賃料を提示しても、賃借人はそれを拒絶する⁸⁾。その結果、長期居住者の賃借人が支払う $\tau+1$ 期の継続家賃は、所与の x と I に対して $\rho_{one,\tau+1}(x, I) = \bar{r}_{one,\tau+1}(x) = x\theta$ となる。すなわち、住宅に固有な投資からの利得 $u(I)$ はすべて賃借人が享受できる。

まとめると、完全な賃借権保護がある場合の継続家賃は(4)式で $\lambda=0$ となり、保護がない場合のそれは(4)式で $\lambda>0$ となる。以下では、法的な保護の状況を示すために、変数に上付き文字 $I \in \{N, P\}$ を付す。ここで N は法的な保護がない状況を、 P は完全な賃借権保護がある状況をそれぞれ表す。

3 τ 期における居住者と住宅所有者の選択

上記の売買価格や賃料を前提に、 τ 期における各主体の選択を考えよう。

3.1 長期居住者

(i) τ 期における住宅に固有な投資

長期居住者が、二期間住宅を購入して持ち家として居住する場合における住宅に固有な投資水準を $\hat{I}$ で表し、賃借する場合のそれを、法的な状況 $I \in \{N, P\}$ に応じて $\bar{I}$ で表す。

また、 τ 期において売買市場と賃貸市場に供給されている二期間住宅の耐久性を、それぞれ x^U および x^R で表し、 τ 期における二期間住宅の価格を $p_{two,\tau}$ で表す。

二期間住宅を購入した場合に、その新規所有者が実施する住宅に固有な投資水準は以下のよう

$$\hat{I} \in \arg \max_I \{ \theta + E(x^U | p_{two,\tau}) \theta + u(I) - I - p_{two,\tau} \} \quad (5)$$

購入価格 $p_{two,\tau}$ はすでに支払われているから、

最大化のための1階の条件は(2)式に等しく、 $\hat{I}=I^*$ となる。

他方、長期居住者が二期間住宅を賃借する場合には、 τ 期に家賃 $r_{two,\tau}$ を払い、 $\tau+1$ 期に継続家賃 $\rho_{one,\tau+1}(x,I)$ を払うから、最適な投資水準は、 $I \in \{N, P\}$ を所与として以下のように決まる。

$$\bar{I} \in \arg \max_I \{ \theta + E(x^R | p_{two,\tau}) \theta + u(I) - I - r_{two,\tau} - E(\rho_{one,\tau+1}(x^R, I) | p_{two,\tau}) \} \quad (6)$$

(4)式を代入して、家賃 $r_{two,\tau}$ が投資の前に支払われることに注意すると、最適な投資水準についての1階の条件は、 $I \in \{N, P\}$ に対して以下のようになる。

$$(1-\lambda)u(I)' - 1 = 0 \quad (7)$$

(2)式との比較から、任意の $\lambda > 0$ について $\bar{I}^N < \hat{I} = I^*$ である。すなわち、借家権保護がないとき、住宅に固有な投資は過少となる。この過少投資の問題はホールドアップ問題と呼ばれる⁹⁾。関係特殊的な投資（住宅に固有な投資）の成果は、将来の価格（継続家賃）交渉によって取引相手（家主）に収奪される結果、投資主体（長期居住者、すなわち借家人）の投資インセンティブを低下させ、投資は過少になる。

他方、完全な借家権保護がある場合には $\lambda=0$ で $\bar{I}^P = I^*$ となる。すなわち、完全な借家権保護の下で、住宅に固有な投資水準は効率的になり、ホールドアップ問題は発生しない。以上から以下の〈Lemma 1〉を得る。

〈Lemma 1〉

- (i) 二期間住宅を長期居住者が購入するとき、住宅に固有な投資は、法的な賃借権保護の状態と無関係に効率的な水準 I^* となる。
- (ii) 二期間住宅を長期居住者が賃借する場合、
 - (ii-1) 賃借権保護がないとき（ $I=N$ のとき）、任意の $\lambda > 0$ に対して住宅に固有な投資は過少投資、すなわち、 $\bar{I}^N < I^*$ となる。
 - (ii-2) 賃借権が完全に保護されるとき（ $I=P$ のとき）、住宅に固有な投資は効率的な水準、すなわち $\bar{I}^P = I^*$ となる。

この lemma は、一定の条件の下で、完全な

賃借権保護を正当化するように見える¹⁰⁾。しかし、既存住宅の売買市場との関連を考えるとときには、別の問題を生じさせる。この点を以下で説明する。

(ii) 長期居住者の選択

法的な保護の状況 $I \in \{N, P\}$ の下で、長期居住者が τ 期に二期間住宅を購入する条件は、以下ようになる。

$$\begin{aligned} & \theta + E(x^U | p_{two,\tau}) \theta + u(I^*) - p_{two,\tau} - I^* \\ & \geq \theta - r_{two,\tau} + E(x^R | p_{two,\tau}) \theta + u(\bar{I}^1) \\ & \quad - E(\rho_{one,\tau+1}^1(x^R, \bar{I}^1) | p_{two,\tau}) - \bar{I}^1, \end{aligned} \quad (8)$$

$$\begin{aligned} & \theta + E(x^U | p_{two,\tau}) \theta + u(I^*) - p_{two,\tau} - I^* \\ & \geq x\theta - r_{one,\tau} + E(x^R | p_{two,\tau}) \theta - E(r_{one,\tau+1}(x^R) | p_{two,\tau}) \end{aligned} \quad (9)$$

条件(8)は二期間住宅を購入する場合の純利得が、二期間住宅を二期間継続して賃借する場合の純利得より高くなることを示している。また、条件(9)は、二期間住宅を購入する場合の純利得が、 τ 期に一期間住宅を賃借し、次の $\tau+1$ 期に別の一期間住宅に転居する場合の純利得より高くなることを示している¹¹⁾。

(3)式を使うと、次期の競争市場における家賃は任意の $I \in \{N, P\}$ に対して以下ようになる。

$$E(r_{one,\tau+1}(E(x^R) | p_{two,\tau})) = E(x^R | p_{two,\tau}) \theta \quad (10)$$

(3)式と(10)式を使うと条件(9)式は以下のように整理できる。

$$\theta + E(x^U | p_{two,\tau}) \theta + u(I^*) - I^* - p_{two,\tau} \geq 0$$

そのため、任意の法的な賃借権保護の状況 $I \in \{N, P\}$ に対して、(8)式の右辺が非負のとき、 τ 期における長期居住者が二期間住宅を購入するための有効（binding）な誘因整合性条件は(8)式だけになることがわかる。

次に(8)式の右辺が非負になることを説明しよう。いま二期間住宅を借りる長期の居住者と短期居住者の比率をそれぞれ、 $m_\tau \leq b$ と $n_\tau \leq 1-b$ で表すと、家主が予想する賃貸契約が $\tau+1$ 期に継続される条件付確率は $\beta_\tau \equiv \frac{m_\tau}{n_\tau + m_\tau} \leq 1$ と表される。予想される将来の余剰は、競争市場

で当初の期の市場価格に反映 (capitalize) されるから、(10)式を使うと所与の β_τ と $l \in \{N, P\}$ に対して以下のように書ける。

$$\begin{aligned} r_{two,\tau} &= \theta + \beta_\tau \{E(x^R|p_{two,\tau})\theta + u(\tilde{I}^l) - \tilde{I}^l \\ &\quad - E(\rho_{one,\tau+1}^l(x^R, \tilde{I}^l)|p_{two,\tau})\} \\ &\quad + (1 - \beta_\tau)(E(x^R|p_{two,\tau})\theta - E(r_{one,\tau+1}(x^R)|p_{two,\tau})) \\ &= \theta + \beta_\tau \{E(x^R|p_{two,\tau})\theta + u(\tilde{I}^l) - \tilde{I}^l \\ &\quad - E(\rho_{one,\tau+1}^l(x^R, \tilde{I}^l)|p_{two,\tau})\} \end{aligned} \quad (11)$$

(11)式を条件(8)式に代入して次式を得る。

$$\begin{aligned} \theta + E(x^U|p_{two,\tau})\theta + u(I^*) - p_{two,\tau} - I^* \\ \geq (1 - \beta_\tau)\{u(\tilde{I}^l) - \tilde{I}^l + E(x^R|p_{two,\tau})\theta \\ - E(\rho_{one,\tau+1}^l(x^R, \tilde{I}^l)|p_{two,\tau})\} \end{aligned}$$

ここで、(4)式を使うと、任意の $\lambda \leq 1$ と $l \in \{N, P\}$ に対して次式を得る。

$E(x^R|p_{two,\tau})\theta + u(\tilde{I}^l) - E(\rho_{one,\tau+1}^l(x^R, \tilde{I}^l)|p_{two,\tau}) \geq 0$
上式と(7)式を使うと、最適な投資水準 $\tilde{I}^l \geq 0$ に対して(8)式の右辺は非負であることがわかる。

そのため、以下では長期居住者が二期間住宅を購入する条件として(8)式だけを用いる。(4)式を使って書き換えると、(8)式は結局、所与の $l \in \{N, P\}$ に対して以下ようになる。

$$\begin{aligned} \theta + E(x^U|p_{two,\tau})\theta + (u(I^*) - I^*) \\ - (1 - \beta_\tau)(u(\tilde{I}^l) - \tilde{I}^l) + (1 - \beta_\tau)\lambda u(\tilde{I}^l) \geq p_{two,\tau} \end{aligned} \quad (12)$$

3.2 短期居住者の選択

次に短期居住者の二期間住宅に対する選択を考えよう。(11)式から、(4)式を $\tilde{I}^P = I^*$ とともに使くと、 τ 期における二期間住宅の賃料は以下のように書ける

$$r_{two,\tau} = \begin{cases} \theta + \beta_\tau(u(I^*) - I^*) & \text{for } l = P \\ \theta + \beta_\tau((1 - \lambda)u(\tilde{I}^N) - \tilde{I}^N) & \text{for } l = N \end{cases} \quad (13)$$

そのため、任意の $\beta_\tau > 0$ と $l \in \{N, P\}$ に対して $r_{two,\tau} > 0$ である。すなわち、賃料はそれを借りる時の利得 θ を超える。短期居住者は1期間しか住まないから、 $\beta_\tau > 0$ のとき、短期居住者は二期間住宅を賃借しない。

また、短期居住者は、二期間住宅を購入して1期間だけ住み、次期の $\tau+1$ 期に市場で売却

したり、家主として貸し出すかもしれない。このための条件は以下のように書ける。

$$\begin{aligned} \theta + \max \{E(p_{one,\tau+1}(x^U|p_{two,\tau})), E(r_{one,\tau+1}(x^U|p_{two,\tau})) \\ - p_{two,\tau} > x\theta - r_{one,\tau}(x) \} \end{aligned}$$

ここで、右辺は τ 期に1期間住宅を借りて住む場合の純利得であり、競争的な賃貸借市場では、(3)から任意の x について0となる。本稿のモデルでは一期間住宅の賃貸と売買は同じであるから、 $\tau+1$ 期の家賃収入と売却価格は同じになる。そのため、上の条件は以下のようになる。

$$\theta + E(x^U|p_{two,\tau})\theta \geq p_{two,\tau} \quad (14)$$

3.3 住宅所有者 (二期間住宅の供給)

次に二期間住宅の当初の住宅所有者の供給行動を考える。所有者は耐久性 x を正確に知っているから、所有者が τ 期の初めに二期間住宅を売る条件は以下のようになる。

$r_{two,\tau} + \beta_\tau(\rho_{one,\tau+1}^l(x, \tilde{I}^l)) + (1 - \beta_\tau)r_{one,\tau+1}(x) < p_{two,\tau}$
(11)式と(3)式を使うと、この条件は所与の $l \in \{N, P\}$ に対して以下のようになる。

$$\theta + \beta_\tau(x\theta + u(\tilde{I}^l) - \tilde{I}^l) + (1 - \beta_\tau)x\theta < p_{two,\tau} \quad (15)$$

この条件は、購入価格が二期間賃貸する場合の期待総収入を上回っているから、二期間住宅を購入して、それを他の主体に貸す裁定取引の機会が存在しない条件でもある。

以下では、上記の長期と短期の居住者の二期間住宅の購入条件と住宅所有者の住宅供給条件を使って、完全ベイジアン均衡を解く。

4 完全な借家権保護の下での既存住宅市場

借家人が法的に保護される場合の均衡を考える。このとき、 $\tilde{I}^P = I^*$ で、長期居住者が二期間住宅を購入する条件は、(12)式から $\lambda = 0$ の下で、所与の $\beta_\tau \in [0, 1]$ に対して以下のように書ける。

$$\theta + E(x^U|p_{two,\tau})\theta + \beta_\tau(u(I^*) - I^*) \geq p_{two,\tau} \quad (16)$$

他方、 $\tilde{I}^P = I^*$ と $\rho_{one,\tau+1}^P(x) = x\theta$ を使うと、二期間住宅の当初の所有者がその住宅を売る条件は(15)式から所与の $\beta_\tau \in [0, 1]$ に対して以下のようになる。

$$\begin{aligned} & \theta + \beta_\tau(x\theta + u(I^*) - I^*) + (1 - \beta)x\theta \\ & = \theta + x\theta + \beta_\tau(u(I^*) - I^*) \leq p_{\text{two},\tau} \end{aligned} \quad (17)$$

上記の条件(16)式と(17)式から、二期間住宅の売買市場が成立する条件は以下になる。

$$x\theta \leq E(x^U|p_{\text{two},\tau})\theta \quad (18)$$

この条件は、現在の価格の下で二期間住宅の売買市場に供給されるすべての住宅の品質が、供給される住宅の条件付期待値より低くなることを意味している。任意の分布関数Fに対して、(18)式が成り立つのは、供給される住宅の耐久性（品質）が $x=0$ の場合のみである。この結果はAkerlof（1970）が示したように、二期間住宅の市場で逆選択の問題が深刻化し、実質的に消滅することを意味している。

〈Proposition 1〉

借家権の完全な保護の下で、二期間住宅の売買市場は逆選択によって消滅する。（証明はSeshimo（2014）Appendix1 参照）

このメカニズムは以下のように働く。完全な賃借権保護の下で、長期の居住者は、賃貸住宅に居住しても住宅に固有な投資成果をすべて享受できる。この法的な保護の利益は二期間住宅の当初の家賃に反映（capitalize）される。そのため、現在の価格水準より高い品質（耐久性）の住宅を持つ当初の所有者は、賃貸市場に所有する住宅を供給しようとする。所有者は、そうすることによって、 $\tau+1$ 期に品質（耐久性）についての情報が明らかになった段階で、その品質（耐久性）を反映した高い家賃を得ることができ、総収入は市場で売るよりも高くなる。

逆に市場価格と比較して低い品質の住宅を有する当初の所有者は、 τ 期の売買市場では真の耐久性（品質）は明らかになっていないから、その段階で住宅を売買市場で売ってしまうとする。長期および短期の居住者は、これらの当初の所有者の行動から住宅の品質を予想し、供給されている住宅の品質は現在の価格と比較して低いと評価することになる。そのため、誰も

二期間住宅を購入しなくなるのである。

5 法的な保護がない場合の既存住宅市場

次に法的な保護がない場合の均衡を考えよう。二期間住宅に τ 期から住む長期居住者の $\tau+1$ 期の継続家賃は、このとき、 $l=P$ に対して(4)式で与えられ、lemma1より、ホールドアップ問題が生じる。

長期居住者が二期間住宅を購入する条件（(12)式）と当初の所有者がそれを売却しようとする条件（(15)式）は、それぞれ以下のように書き替えることができる。

$$\begin{aligned} & \theta + E(x^U|p_{\text{two},\tau})\theta \\ & + (u(I^*) - I^*) - (1 - \beta_\tau)(u(\tilde{I}^N) - \tilde{I}^N) \end{aligned} \quad (19)$$

$$\begin{aligned} & + (1 - \beta_\tau)\lambda u(\tilde{I}^N) \geq p_{\text{two},\tau} \\ & x \leq \{p_{\text{two},\tau} - \theta - \beta_\tau(u(\tilde{I}^N) - \tilde{I}^N)\} / \theta \end{aligned} \quad (20)$$

いま(20)式を等号で満たす x を $\hat{x}(p_{\text{two},\tau})$ と定義すると、二期間住宅の価格は所与の $\beta_\tau \in [0, 1]$ に対して以下のように書ける。

$$p_{\text{two},\tau} = \theta + \hat{x}(p_{\text{two},\tau})\theta + \beta_\tau(u(\tilde{I}^N) - \tilde{I}^N) \quad (21)$$

また条件(19)式と(20)式から、二期間住宅の売買市場が存在する条件は以下のように書ける。

$$\begin{aligned} & x\theta \leq E(x^U|p_{\text{two},\tau})\theta \\ & + \{(u(I^*) - I^*) - (u(\tilde{I}^N) - \tilde{I}^N)\} \\ & + (1 - \beta_\tau)\lambda u(\tilde{I}^N) \end{aligned} \quad (22)$$

(18)式と違い、取引される二期間住宅の耐久性 x は、右辺第2項と第3項が正であるため、均衡でも0にはならず、二期間住宅の市場は逆選択の効果があっても消滅しない。したがって、以下の命題を得ることができる。

〈Proposition 2〉

長期の居住者が、住宅に固有な投資機会を有し、賃借権が法的に保護されないとする。このとき $\lambda > 0$ ならば、住宅の耐久性（品質）が買い手に観察可能でなくても、均衡において二期間住宅が売買市場で取引される。

6 均衡の比較

居住権を保護することの意義は、その住宅に

表1—法定保護期間と中古住宅取引率

	米国	ドイツ	日本	フランス	英国
法定保護期間	なし	無制限	無制限	3年	6カ月
既存住宅の流通シェア	90.3%	子供なし家庭 61% 子供あり家庭 53%	13.5%	64.0%	85.8%

出所) 既存住宅の流通シェア：ドイツ以外は『国土交通白書 2011年度』、ドイツについては2004年～2007年のデータで Housing and Property Market in Germany 2011 at a Glance, Federal Institute for Research on Building, Urban Affairs and Spatial Development.
法定保護期間：ドイツ・フランス・英国は Mora-Sanguinetti (2011) とその元資料 the Tenancy Law and Procedure in the EU.
(<http://www.eui.eu/DepartmentsAndCentres/Law/ResearchAndTeaching/ResearchThemes/ProjectTenancyLaw.aspx>)；米国（ニューヨーク州）については New York State Attorney General Tenants' Rights Guide. (<http://tenant.net/Rights/attygentenantsguide2008.html>)。

住み続けることでしか得られない利得を享受できることにある。本稿の文脈でそれは、住宅に固有な投資成果を享受できる状況を確保すること、と解することができる。

本稿のモデルでは、賃借権の保護がある場合には、二期間住宅の売買市場は機能しない。この時、長期の居住者は二期間住宅を賃借して効率的な水準の住宅に固有な投資を実施し、その成果を享受できる。他方、賃借権保護がない場合には、二期間住宅を購入し、完全な所有権を得て、効率的な水準での住宅に固有な投資を実施し、その成果を享受できる。この点で、本稿の前提の下ではいずれの場合でも居住権は保護され、同じ効率的な結果を達成できる¹²⁾。

ただし、その場合でも長期居住者が負担する費用には違いが生じる可能性がある。賃借権保護がある場合に、二期間住宅を賃借する長期居住者の支払総額は、以下のように計算できる。

$$r_{two,\tau} + p_{one,\tau+1}^P = \theta + x\theta + (u(I^*) - I^*)$$

すなわち、完全な賃借権保護の下で長期居住者は最終的には何の純利得も得ることができない。

他方、保護がない場合には、すべての長期居住者が二期間住宅を購入するような分離均衡で¹³⁾、その購入価格は以下ようになる。

$$\begin{aligned} p_{two,\tau} &= \theta + \hat{x}(p_{two,\tau})\theta \\ &\leq \theta + E(x^U | p_{two,\tau})\theta + (u(I^*) - I^*) \\ &\quad - \{(1-\lambda)u(\tilde{I}^N) - \tilde{I}^N\} \end{aligned} \quad (23)$$

両者を比較すると、 τ 期目のはじめの時点で評価して、長期居住者は少なくとも $(1-\lambda)u(\tilde{I}^N) - \tilde{I}^N$ だけ、低い価格で居住権を保護できる。

すなわち、居住権保護の目的のためには、賃借権保護が理想的に機能する場合でも、保護しないほうが、既存住宅の所有権取得を通じて安価に居住権自体を保護できる。

もちろん、この議論は長期居住者に資金制約が働かないことを前提としている。しかし、イギリスやアメリカの住宅政策が、従来の賃借権保護から、持ち家促進政策に変化してきたことの有効性を説明できる議論かもしれない。

表1は、アメリカ、イギリス、フランス、ドイツ、日本の5カ国の賃貸契約の法定最低保護期間と、中古住宅の取引比率を示したものである¹⁴⁾。ドイツはもともと、他の国と比較して持ち家自体の比率が小さいことに注意すると、この表から、保護期間が長いほど、既存住宅取引の比率が低下している傾向が表れているように思われる。

おわりに

既存住宅の効率的な有効利用を図るためには、そのための売買市場と賃貸借市場の両市場を十分に有効に機能させる必要がある。近年、都市部においても空き家の増加が問題となっており、その有効利用の観点からも、両市場の活性化が喫緊の課題である。本稿の分析はそのために重要な示唆を与えうるものと考えられる。

* 本稿は Seshimo (2014) に基づいて書かれている。本稿のもとになった研究は、科学研究費補助金（課題番号 23530336）の助成を受けている。

注

- 1) 山崎 (1999) 等参照。
- 2) $x=0$ のとき、二期間住宅は実質的に一期間住宅と

- 同じになると思うかもしれない。本稿では、変数 x を耐久性と呼び、 $x\theta$ は次期の品質と解釈される。そのため、二期間住宅は一期間住宅とは見かけ上違うが、その隠れた欠陥によって居住者に 0 の効用しかもたらさないと解する。
- 3) この基準化は以下の分析と整合的 (consistent) である。なぜなら、残り 1 期間は他の地域の市場を利用する短期の居住者は、均衡で 0 の純利得を得ることになるからである。
 - 4) Iwata (2002) は借り手の居住期間に情報の非対称性がある場合の貸し手のリスクの問題と借家権保護の関係を扱っている。
 - 5) この住宅に固有な投資は一般には関係特殊的な投資と呼ばれるものである。関係特殊的投資を用いた財産権理論 (property rights theory) については Grossman and Hart (1986) や Hart and Moore (1990) 等参照。
 - 6) 本稿のモデルでは、一期間住宅は売ることと賃貸することは同じとなる。
 - 7) この仮定の下で、自発的な交渉によって効率的な住宅の利用が達成される。実際には裁判所の判断ミスが、効率的な交渉機会そのものを排除してしまい、大きな問題を引き起こすことは言うまでもない。
 - 8) この点で裁判所が定める賃料は交渉のアウトサイドオプションとなる。この種の交渉解については Muthoo (1999) などを参照。
 - 9) この問題については Williamson (1985) など参照。賃貸住宅への応用は Kanemoto (1990), Raess and von Ungern-Sternberg (2002), Seshimo (2003), Otani (2006) など参照。
 - 10) 住宅やその宅地に転用機会が存在する場合には、賃貸契約だけを考える場合でも完全な賃借権保護は正当化されない。これについては Seshimo (2003) を参照。
 - 11) 長期の居住者は、二期間住宅を 1 期間だけ借りることもできる。ただし、その際の賃料は θ より高くなる (以下の (13) 式を参照)。そのため、二期間住宅を 1 期間だけ借りる選択はなされない。説明を簡潔にするために条件 (9) 式でこの可能性は省略して示している。
 - 12) この結果は、司法判断が非効率性をともなわず、かつ、住宅 (宅地) に転用機会が存在しないなど、賃借権保護が正当化されるような強い仮定の下でのみ成り立つ。
 - 13) Cho and Kreps (1997) の直感基準 (Intuitive Criterion) を適用すると分離均衡が残る。詳しくは Seshimo (2014) Proposition 4 参照。
 - 14) Börsch-Supan (1994) は日米独の参加国の持ち家比率の違いについて、さまざまな観点から考察している。

参考文献

Akerlof, G. (1970) "The Market for Lemons: Quality Uncertainty and the Market Mechanism," *The*

- Quarterly Journal of Economics*, Vol. 84 (3), pp. 488-500.
- Börsch-Supan, A. (1994) "Housing Market Regulations and Housing Market Performance in the United States, Germany, and Japan," *Social Protection versus Economic Flexibility, Is There a Trade-Off?*, edited by Rebecca M. Blank, (Chapter 5), The University of Chicago Press, Chicago and London.
- Cho, I-K. and D.M. Kreps (1987) "Signaling Games and Stable Equilibria," *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 102, pp. 179-221.
- Grossman, S. and O. Hart (1986) "The Costs and Benefits of Ownership: A Theory of Vertical and Lateral Integration," *Journal of Political Economy*, Vol. 94(4), pp. 691-719.
- Hart, O. and J. Moore (1990) "Property Rights and the Nature of the Firm," *Journal of Political Economy*, Vol. 98, pp. 1119-1158.
- Iwata, S. (2002) "The Japanese Tenant Protection Law and Asymmetric Information on Tenure Length," *Journal of Housing Economics*, Vol. 11 (2), pp. 125-151
- Kanemoto, Y. (1990) "Contract Types in the Property Market," *Regional Science and Urban Economics*, Vol. 20, pp. 5-22.
- Mora-Sanguinetti, Juan S. (2011) "The Regulation of Residential Tenancy Markets in Post-war Western Europe: An Economic Analysis," *The European Journal of Comparative Economics*, Vol. 8, pp. 47-75.
- Muthoo, A. (1999) *Bargaining Theory with Applications*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Otani, K. (2006) "The Coase Theorem in Tenant Protection," *Journal of Economic Behavior and Organization*, Vol. 61, pp. 487-503.
- Raess, P. and T. von Ungern-Sternberg (2002) "A Model of Regulation in the Rental Housing Market," *Regional Science and Urban Economics*, Vol. 32, pp. 475-500.
- Seshimo, H. (2003) "Optimal Tenant Protection," *Regional Science and Urban Economics*, Vol. 33, pp. 59-92.
- Seshimo, H. (2014) "Adverse Selection versus Hold Up: Tenure Choice, Tenancy Protection and Equilibrium in Housing Markets," *Regional Science and Urban Economics*, Vol. 48, pp. 39-55.
- Williamson, O. (1985) *The Economic Institutions of Capitalism*. The Free Press, New York.
- 山崎福寿 (1999) 『土地と住宅市場の経済分析』東京大学出版会

風力発電から生じる騒音・景観破壊に関する経済評価

Cathrine Ulla Jensen, Toke Emil Panduro, and Thomas Hedemark Lundhede (2014) "The Vindication of Don Quixote: The Impact of Noise and Visual Pollution from Wind Turbines," *Land Economics*, Vol. 90(4), pp.668-682.

はじめに

再生可能エネルギー（太陽光、風力、水力、地熱、バイオマス）は、火力発電等に比べ発電時に発生するCO₂がゼロあるいは少量であるため、地球温暖化防止に寄与するものとして世界中で期待されている。そのため日本を含む多くの国では、再生可能エネルギーの普及拡大を目的とした政策（例えば、固定価格買取制度など）が実施されている。しかし、再生可能エネルギーは環境面においてプラスの効果を持つ一方、近隣住民に対してマイナスの効果をもたらすことがある。例えば風力発電の場合、ローターの回転時に発生する低周波といった騒音や景観破壊が挙げられる。地熱発電所の場合では、主に国立公園内が建設予定地となりうるため、自然保護や生物多様性の観点からさまざまなマイナスの影響が挙げられる。こうしたマイナスの効果は、建設地域での摩擦を招き、結果的に再生可能エネルギーの普及に悪影響を与える可能性がある。

本稿で紹介するJensen et al. (2014) は、ヘドニック価格法を用いて、陸上風力発電タービンがもたらす騒音と景観破壊によるそれぞれの限界外部効果を定量的に評価している。通常、環境価値は表明選好法（仮想評価法：CVM、コンジョイント分析）あるいは顕示選好法（ヘドニック価格法、トラベルコスト法など）によって評価される（柘植他 2011）。

表明選好法とは、アンケート調査を用いて、実際には存在しない仮想的市場の下で人々の環境価値を直接的に評価する手法である。この手法の長所としては以下の2つが挙げられる。1つ目は、環境を含むさまざまな非市場財についての評価を行なうことができる点である。2つ目は、非利用価値（訪問はしたことはないが、その場所の環境保全に対して支払いをしたいと思う価値）を評価することができる

点である。一方、この手法の短所としては、以下の点が挙げられる。アンケートの回答者は、仮想的シナリオの下で環境価値を評価するため、アンケートの質問内容によってバイアスの影響を受けやすいことである。

顕示選好法とは、アンケート調査から直接に環境価値を評価する表明選好法とは異なり、実際の経済活動を通じた人々の経済行動に関するデータを用いて、環境価値を間接的に評価する手法である。この手法の長所としては、表明選好法で生じるバイアスの影響を受けないことが挙げられる。よって、顕示選好法のほうが表明選好法に比べ頑健性の高い結果を導きだすことができる。一方、この手法の短所としては、評価したい目的内容に対して適切な市場データが入手できるとは限らない点が挙げられる。さらに、顕示選好法は市場データを用いるため、非利用価値については評価することができないことも挙げられる。

Jensen et al. (2014) は、表明選好法による先行研究では、人々は風力発電の普及には積極的である一方、風力発電タービンから発生する騒音や景観破壊に対しては負の外部性があることを明らかにしている。しかし、回答者は騒音と景観破壊を明確に識別したうえで回答しているとは限らない。そこでJensen et al. (2014) は、ヘドニック価格法を用いて、風力発電タービンから生じる騒音と景観破壊をモデル内で明確に識別し、それぞれが不動産価格に与える影響を定量的に評価している。

以下、Jensen et al. (2014) に従い、分析手法と結果を紹介する。

分析手法

Heintzelman and Tuttle (2012) では、風力発電タービンまでの近接（proximity）を騒音と景観破

壊の代理変数とし、それが近隣の不動産価格にどの程度の影響をもたらしているのかを定量的に評価している。しかし、この分析では騒音と景観破壊それぞれの影響の大きさや空間的広がりの違いが考慮されていないといった問題がある。そこで Jensen et al. (2014) は、地理的情報を利用し、以下の方法で景観破壊と騒音について特定化を行なっている。

まず、景観破壊については、1.6m × 1.6m のセルからなる高解像度 DSM (Digital Surface Model) を用いて対象地域内での可視域を特定化している。そのうえで地上から2m 地点における建物の少なくとも一部がその可視域に入っている場合、その住宅（全体の33%）はタービンによる景観破壊の影響を受けているものとしている。モデル上では、ダミー変数とタービンまでの距離との交差項を用いて、景観破壊の影響をコントロールしている。

次に、騒音については、各風力タービンについて、デンマーク国内で定められている音圧レベルを測定するための以下の方程式を用いて計算を行なっている（EPA 2011）。

$$SPL = L_{wa} - 10 \times \log(l^2 + h^2) - 11dB + 1.5dB - \Delta L_a$$

$$\Delta L_a = \frac{2}{1000}(l^2 + h^2)$$

ただし、SPLは風力タービンから生じる音圧レベル、 L_{wa} は Windpro データベースより推計された音圧、 l はタービンまでの距離、 h はハブの高さ、11dBと15dBは距離補正と地理補正のための項を意味している。

このように以上の方程式は、ハブの高さやデシベル表示したタービンまでの距離等を考慮したものとなっている。そのうえで、分析対象となる住宅を、地理的情報を用いて、騒音が大きいものから小さい

表 1—騒音に関するゾーン

	20dB未満	20-29dB	30-39dB	40-50dB
Affected Properties (%)	4,077 (32)	7,532 (60)	879 (7)	152 (1)

図 1—分析対象地域（黒丸の地点）



ものへ4つのゾーンに振り分けを行なっている。表 1 は、以上の方程式より求めた各ゾーンに属するサンプルの割合が示されている。

分析対象となっている地域は、デンマーク国内で風力タービンが建設されている代表的な24地域となっている（図 1）。これらの地域は、デンマーク国内の647km²をカバーし、20の地方自治体と5万5864戸の住宅が含まれている。分析で用いられているデータは、分析対象地域において、2000-2011年の期間に販売された一戸建住宅1万2649戸に関するものである。

デンマークでは、2000-2011年の期間に多くの風

表2—コントロール変数一覧

Structural Variables				
Number of floors	Number of rooms	Brick	Tile roof	Renovation 1970s
Basement size	Number of toilets	Flat roof	Cement roof	Renovation 1980s
Size of living area	Number of baths	Age	Fiber Roof	Renovation 1990s
Attic space	Low basement	Detached house	Board roof	Renovation 2000s
Environmental Variables				
Forest	Coastal line	Highway		
Lake	Urban zone	Large road		

力タービンが建設された。風力タービンが建設される以前の不動産価格については、タービンによる負の外部性はないものと仮定し、モデル化されている。ただし、風力タービンが設置される以前においても、将来設置が予定されているならば、その時点での不動産価格はタービンによるマイナスの影響を考慮した価格水準となっているはずである。よって Jensen et al. (2014) では、タービンの建設開始時点 cutoff date として利用している。表2では、Jensen et al. (2014) の分析で用いられたコントロール変数がまとめられている。

Jensen et al. (2014) では、相関が強い変数を識別するために、以下の2段階での推定を行なっている。まず1段階目では、cross-pooled 回帰モデルより、2011年を基準として、名目販売価格から時間や空間的トレンドの除去を行なう。2段階目では、トレンドを除去した販売価格を用いてヘドニック価格モデルを推定している。ヘドニック価格モデルの推定では、非空間的 OLS モデルと GMM 法による2種類の空間的モデル (Spatial Error Model ; SEM、Spatial Autoregressive Model with a Spatial Autoregressive Error Term ; SARAR) とを推定している。実際の推定モデルは以下の2式となっている。

$$1 \text{ 段階目: } \ln(P) = \beta_0 + \beta_1 X + \beta_2 T + \beta_3 T \times X + \mu \quad (1)$$

$$2 \text{ 段階目: } \mu = \rho W\mu + \theta_1 Z + \theta_2 \text{view} + \text{view} \times \theta_3 \text{dis} + \theta_4 \text{noise} + \varepsilon \quad (2)$$

ただし、 $\varepsilon = \lambda W\varepsilon + \mu$ である。(1)式より、 $\ln(P)$ は不動産価格の対数値、 β_1 は地域ダミー変数 (X)、 β_2 は期間変数 (T)、 β_3 は交差項のパラメータの推

定値である。また、 μ はモデルの誤差項であると同時にトレンドを除去した不動産価格でもある。(2)式はヘドニック価格モデルの推定式 (SARAR のケース) である。 θ_1 は説明変数 (Z) の係数、 θ_2 と θ_3 は景観ダミー (view) と景観ダミーと距離の交差項の係数、 θ_4 は騒音ゾーン・ダミー (20デジベル以下を基準) の係数である。また(2)式では、タービンから離れるに従い影響が低減するか否かも検証している。そのため W は空間ウェイトマトリックス、 ρ と λ は空間自己回帰係数 (OLS : $\rho = \lambda = 0$ 、SEM : $\rho = 0$ 、 $\lambda \neq 0$ 、SARAR : $\rho \neq \lambda \neq 0$) を表している。

分析結果とまとめ

表3は、(1)式と(2)式からなる3つの分析モデルの推定結果が示されている。Jensen et al. (2014) では、表3で示された3つの分析モデルを推定結果のうち、SEM の推定結果をもとに、騒音と景観破壊に対する影響と人々の主観的な限界支払意思額 (MWTP) を求めている (表4)。

表4より明らかのように、騒音による影響は、最も騒音影響が大きい地域 (40-50dB) において、20dB 未満の地域に比べ不動産価格を6.69% 低下させる結果となった。MWTP で見た場合、40-50dB の地域では €-13,239、影響が小さい20-29dB の地域では €-6,075 と約2倍の差があることが示された。次に、景観破壊による影響については、タービンがまったく見えない住宅に比べ不動産価格を3.15% (€-6,233) 低下させる結果となった。一方、タービンから100m 離れるにつれて、不動産価格は

表3—推定結果（主要な変数のみ）

	OLS	SEM	SARAR
View	-0.1168 **** (0.0134)	-0.0315 * (0.0172)	-0.0398 *** (0.0154)
View × Distance	0.00699 **** (0.0008)	0.00242 ** (0.0010)	0.00278 *** (0.0001)
20-29 dB	-0.0368 **** (0.0059)	-0.0307 *** (0.0102)	-0.0256 *** (0.0080)
30-39 dB	-0.0512 **** (0.0118)	-0.055 *** (0.0190)	-0.0442 *** (0.0151)
40-50 dB	-0.0433 * (0.0243)	-0.0669 ** (0.0273)	-0.0509 ** (0.0243)
λ (error term)	-	0.6004 **** (0.0120)	0.4413 **** (0.0254)
ρ (lag term)	-	-	0.2678 **** (0.0276)
Wald statistics	-	-	1538.4 ****
Adjusted R ²	0.3794	0.3704	0.4492
Global Moran's I	0.2553 ****	0.2776 ****	0.1367 ****
LM-error	4629.275 ****	-	-
LM-lag	3220.362 ****	-	-
Bobust LM-error	1468.492 ****	-	-
Robust LM-lag	59.576 ****	-	-
Sample	12,640		

注1) ****は有意水準0.1%、***は有意水準1%、**は有意水準5%、*は有意水準10%を意味している。

2) カッコ内の数値は Standard error の値を意味している。

3) Wald statistics は、帰無仮説が $\lambda=\rho=0$ を検定。

4) LM は Lagrangian multiplier の略語。

表4—限界支払意思額の推計結果

		Change in the House Price (%)	Average MWTP (€)
景観破壊	View	-3.15	-6,233
	View × Distance (per 100m)	-0.24	-479
騒音	20-29 dB	-3.07	-6,075
	30-39 dB	-5.50	-10,883
	40-50 dB	-6.69	-13,239

0.24% 上昇することがわかった。

以上の結果より、風力発電タービンから生じる騒音と景観破壊は、近隣地域の不動産価格に対して相

当なマイナスの影響を与えることが示された。風力発電タービンは一種の再生可能エネルギーのシンボルであり、多くの人々にとってはプラスのイメージを抱くものである。しかし、近隣住民にとっては騒音や景観破壊といった負の外部性をもたらすものでもあることが明らかとなった。

日本も今後、分析対象国のデンマークと同様に、陸上・洋上での風力発電をはじめとする再生可能エネルギーの大幅な導入促進を図っていくことが予想される。その時に、再生可能エネルギーが近隣地域に受け入れられるような、社会にとって望ましい制度・対策を構築する必要がある。そのなかで、日本でも再生可能エネルギー導入による負の影響を定量的に評価することは、政策面においてきわめて重要であり、Jensen et al. (2014) は有益な分析手法と政策的示唆を提供するものと言えよう。

参考文献

- Heintzelman, M.D. and C.M. Tuttle (2012) "Values in the Wind: A Hedonic Analysis of Wind Power Facilities," *Land Economics*, Vol.88 (3), pp.547-588.
- EPA; Environmental Protection Agency (2011) *Bekendtgørelse om støj fra vindmøller*. [Statute on Noise from Turbines.] Copenhagen: Danish Ministry of the Environment, Environmental Protection Agency.
- 柘植隆宏・三谷羊平・栗山浩一 (2011) 『環境評価の最新テクニック——表明選好法・顕示選好法・実験経済学』 勁草書房。

森田 稔
上智大学経済学研究科特別研究員

●新刊書のご案内

『住宅産業の円滑な海外展開を支援するビジネスライブラリー；ミャンマー・中国編』

「調査研究レポート」No.13310
平成27年3月刊
定価：本体価格2500円＋税

人口減少に続き、近い将来世帯数も減少するとされている日本では、新築住宅着工戸数もかつての規模は期待できないなど、わが国の住宅産業は戦略的抜本的な再構築が求められている。

他方、海外、特に今後成長が見込まれ、新規の投資意欲高い中進国等においては、わが国の住宅産業の持つ技術力、設計・施工能力、管理能力、品質、経験は高く評価されており、現地のプロジェクト実施に当たって協力を要請される事例は多い。

しかしながら、実際に海外に進出しようとしても、現実にはさまざまな障壁（法規制やローカルルールの存在、商慣習の違い、税制

や環境対策等の予想外の経費の発生、コネクションの不足等）に遭遇し、プロジェクトが予定どおりに進展しないケースも散見される。また、こうしたリスクを嫌悪して企業が海外進出に二の足を踏むことも多い。

海外進出を円滑に進めるためには、情報収集やコネクションの形成が重要である。しかし、それらを個々の企業がそれぞれ取り組むことは、非効率であるだけでなくリスクや困難が伴うものである。フロントランナーには困難が伴うが、フロントランナーが得た貴重な経験や知見を国ごとのビジネスライブラリーとしてとりまとめ、共有化することで、後に続くプロジェクトへの円滑な参入が図られる。

本調査では、このような問題意識に基づき、今後わが国の住宅産業に対する現地プロジェクトへの参入の期待が高いと考えられるミャンマーおよび中国を対象とし、先駆的企業の得た知見を現地調査

報告としてとりまとめ、後に続くプロジェクトにおいて共有すべき情報として、以下の調査項目にそって整理した。

①わが国の住宅産業が諸外国に進出するに当たっての障壁、課題等に関して、法律の運用ルール、商慣習の違い、物資の調達等に関する問題点 等

②円滑に海外へ進出するために把握しておくべき事項として、現地組織に関する情報、キーパーソンやコンタクトポイントの存在、相手国の日本企業に対する期待・ニーズ、プロジェクト推進に係る手続きの流れに関する情報 等

ミャンマーについては、ヤンゴンを中心に建築行為における法規制等の調査を実施し、中国については、日中共同プロジェクトへ参画した企業より、現地情報を収集している。

本調査が、今後ますます増加するであろう住宅産業の海外進出のための基礎資料として活用されることになれば幸いである。

編集後記

1990年頃のSony製カセットテープレコーダー3台（据置型、ポータブル＝「デンスケ」、ウォークマン）を愛用している。どれも音質重視のオーディオ製品で、そうした位置づけのカセット機器は現行商品にない。

民生用PCM録音機を使いカセットテープ音源のデジタル化もするが、bit数や周波数（kHz）で表されるの信号音とは別に、空気感のようなものが失われる気がして、テープ音源はそのまま再生機で聞いている。

カセット機器の泣き所は、駆動ゴムベルトの劣化である。古い機種をサポートは終了、正規品のゴムベル

トも入手困難。修理は非公認業者か自力のみ。最近、カセットウォークマンの駆動ベルトが切れ、不動となった。Sony窓口、以前別機種を直してもらった業者とあたったが修理受付不可。やむなく、パーツ業者からゴムベルト数種を取り寄せ、基盤に固定された一部パーツを浮かせベルト交換したところ、幸い復活した。

ベルトのみ問題で、狭い空間に配置された回転系メカは20数年経過も正常稼働。当時の作り手のやる気が製品から伝わってくる気がする。往年のヒット商品は、サポート法定期間後も何らか対応を願う。（T・N）

編集委員

委員長——中川雅之
委員——瀬下博之
直井道生
山崎福寿

季刊 住宅土地経済

2015年夏季号（第97号）

2015年7月1日 発行

定価【本体価格715円＋税】送料別

年間購読料【本体価格2860円＋税】送料込

編集・発行——公益財団法人

日本住宅総合センター

東京都千代田区二番町6-3

二番町三協ビル5階

〒102-0084

電話：03-3264-5901

<http://www.hrf.or.jp>

編集協力——堀岡編集事務所

印刷——精文堂印刷㈱

本誌掲載記事の無断複写・転載を禁じます。