

[巻頭言]

新時代に対応した住宅政策

豊蔵 一

セントラル野球連盟 会長
財団法人日本住宅総合センター 評議員

これまでの住宅政策は、住宅建設計画法に基づいて住宅建設五カ年計画を策定することから始まっていた。その計画は公庫、公営、公団の3本柱を基本とした公的住宅建設を中心に構築されたものであった。しかし、現在では、住宅のストックが世帯数を上回っており、また人口・世帯数の減少と超高齢社会の到来が目前に迫っている。国民のライフスタイルも多様化し、居住のニーズも変化してきている。このような状況のなかで今後の住宅政策の方向は、市場重視を中心として確立すること。そして、住宅の質の向上とストックの有効利用を推進することであろう。すでに公庫をはじめ政府関係機関は、それぞれ改組・改編し、新しい方向に向けて再出発をしている。住宅市場については、住宅性能表示制度を活用して良質な住宅の供給を誘導するとともに、住宅の質を考慮した合理的な価格査定など、住宅の流通に関する環境を整備することが必要となろう。

一方、大都市地域においては、ファミリー向けの良質な賃貸住宅が不足している。この点についても民間賃貸住宅を公営住宅として借り上げ・買い取る方式が導入されているが、こういった制度をさらに充実することを考えていきたい。これからは、地方自治体の役割が今まで以上に重要となる。とくに新しく創設された地域住宅交付金の制度は、地域の実情に応じた住宅セーフティネットの確保のため、地方自治体の自主性と創意工夫を生かして大いに活用されるであろう。民間の住宅市場において、とかく入居制限を受けやすい高齢者、障害者等いわゆる社会的弱者に対しては、NPO、民間事業者等の活動を推進していくためにも、新しい交付金制度を含めて幅広い対策が期待されるところである。

目次●2005年秋季号 No.58

[巻頭言] 新時代に対応した住宅政策 豊蔵 一——1

[特別論文] 建物/街区の評価・格付けとサステナブル建築の推進

村上周三——2

[研究論文] 公共部門の効率性向上のためのレベニュー債券 吉野直行——10

[研究論文] 首都圏における浸水危険性の地価等への影響 齋藤良太——19

[研究論文] 持家資産の有無が家計の消費と労働供給行動に及ぼす影響

周 燕飛——28

[調査研究レポート紹介] 住宅・不動産の日独比較 三木義一——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

建物/街区の評価・格付けと サステナブル建築の推進

村上周三

1 はじめに

20世紀の後半、地球環境の劣化が進行し地球環境のサステナビリティが懸念されるようになり、終盤には文明のパラダイムは大量生産・大量消費からサステナビリティへとシフトした。国際政治の舞台でも、1987年のオゾン層破壊防止に関するモントリオール議定書や1997年の地球温暖化防止に関する京都議定書が現実のものとなった。環境問題に関してこのような地球スケールの現象を対象にした国際協定が結ばれることは画期的であるが、逆に言えばそれほど地球環境の劣化が進行しているということでもある。建築や都市の分野でも、これらの国際的動向を受けて温暖化対策等の地球環境問題への対応策の検討を進めることが強く求められている。

2 環境負荷削減の方策

地球環境問題に対応するためには、地球に対する環境負荷を減らさなくてはならない。そのため数多くの研究や提案が過去になされてきた。それらの中で、代表的な考え方の一つが資源生産性^{文1)} やエコ・エフィシエンシー (環境効率)^{文2)} で、これらは資源やエネルギーの利用効率の改善により環境負荷を減少させようというものである。前者の資源生産性はフォン・ワイズゼッカーのファクタ4^{文3)} やシュミット・ブレイクのファクタ10^{文4)} の基礎になっている考え方であり、後者のエコ・エフィシエンシー (環境効率) はWBCSD¹⁾ やOECD²⁾ などの経済団体が提唱しているものである。本稿の主題で

ある評価・格付けシステム CASBEE は、環境効率や資源生産性の理念を踏まえて構築されており、建築・都市分野における環境負荷削減についても、この考え方は大変有効である。

3 建物の総合的環境性能に関する世界の動向

地球環境問題の深刻さが広く認識されるようになり、建築分野でもそのための対応策を探る動きが20世紀終盤に始まった。対応策の具体的な形として注目を集めたものが、建築物の総合的環境性能を、地球環境負荷削減の観点から評価・格付けしようとするものである。1990年に英国で、BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Method)^{文5)} と呼ばれる評価システムが初めて発表された。これは、建物の環境性能を地球環境負荷削減の観点から評価し、Pass/Good/Very Good/Excellent の4段階に格付けするものである。BREEAMに限らずこの種の評価ツールは、評価・格付けと同時に設計支援ツールとしても利用される。最初に発表されたBREEAMはその趣旨の明快さやシステムの簡明さが評価されて、その後続く各種ツールのモデルとなった。BREEAMの発表に刺激されて、世界各国で作成された評価システムを図1に示す。現在、先進国で独自の評価システムを持たない国は少ないという状況に至っている。例えば米国では、LEED (Leadership in Energy and Environmental Design)^{文6)} と呼ばれるシステムが爆発的に普及しつつあり、中国

では、2008年の北京オリンピックのためにGOBAS (Green Olympic Building Assessment System) と呼ばれるシステムを作り、オリンピック施設のグリーン化に努めている。世界の主要な4つの環境評価システムを選び、その評価項目の内容を表1に示す。

建物の環境性能評価は、地球環境問題の改善に貢献するために始められたものである。その成果は具体的には、評価・格付けのプロセスを通じたサステナブル建築の普及として実現される。これを達成するための最も大事な点は、評価・格付け結果の開示により、優れたサステナブル建築を設計・建設するためのインセンティブを刺激することである。そのプロセスを図2に示す。

4 日本で開発された評価システム CASBEE の理念・枠組みとその適用

日本でも建築物の総合環境性能評価システム作成の動きが、国土交通省の主導で2001年にス

(村上氏写真)

むらかみ・しゅうぞう
1942年愛媛県生まれ。1965年東京大学工学部建築学科卒業。1967年同大学大学院工学系研究科建築学専攻修士課程修了。東京大学生産技術研究所教授などを経て、2001年より慶應義塾大学理工学部教授。2003年東京大学名誉教授。工学博士。
著書：「CASBEE 入門」(共著、日経 BP 社) など多数。

タートした。海外の各国に比べ、スタートは遅かったがその後の展開は早かった。日本発のシステムはCASBEE (Comprehensive Assessment System for Building Environmental Efficiency) と呼ばれ、2002年に新築の事務所建築のみを対象にした最初のツール「CASBEE-新築³⁾」を発表した^{9), 11)}。その後評価対象建物のタイプを拡大し、各種のツールの開発を続け、既存建築、改修などのためのツールを中心として、図3に示すようにCASBEEファミリーを構成するに至っている^{8), 11), 12), 13), 14)}。

図1 - 世界の建築物の環境性能評価ツール

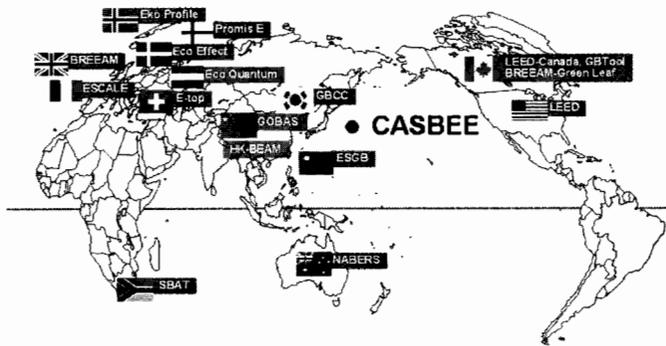
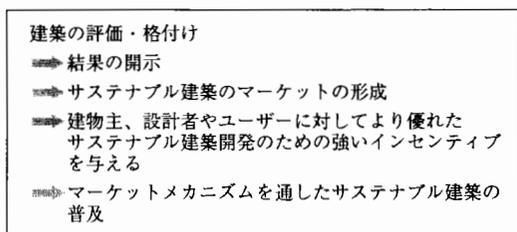


表1 - 代表的な評価ツールの評価項目の比較

	BREEAM	LEED	GBTool ^{文7)}	CASBEE
発祥	イギリス	アメリカ	カナダ	日本
経過	1990年(初版) 2002年(最新)	1996年(草案) 2002年(最新)	1998年(初版) 2002年(最新)	2002年(初版) 2003年(最新)
評価項目	1. マネジメント 2. 健康と快適性 3. エネルギー 4. 交通 5. 水 6. 材料 7. 土地利用 8. 敷地の生態系 9. 汚染	1. 敷地計画 2. 水消費の効率化 3. エネルギーと大気 4. 材料と資源の保護 5. 室内環境 6. 革新性および設計・建設プロセス	1. 資源消費 2. 環境負荷 3. 室内環境 4. サービス品質 5. 経済性 6. 運用以前での管理 7. 近隣環境	Q 環境品質・性能 Q1. 室内環境 Q2. サービス性能 Q3. 室外環境(敷地内) L 環境負荷 L1. エネルギー L2. 資源・マテリアル L3. 敷地外環境 BEE 環境性能効率 Q/L

図2-評価・格付けとサステナブル建築推進のプロセス



CASBEEの開発に際しては、次に示す3つの理念を、システムの骨格としている。

① 建物のライフサイクルにわたる評価が可能なシステムとする。

② 環境負荷L (Load) と居住環境の品質Q (Quality) の両者を評価対象とする。

③ 環境効率の考え方にに基づき、建物の環境効率BEE (Building Environmental Efficiency) を導入する。

以下にこれらについて解説する。

4.1 CASBEEにおけるライフサイクルにわたる評価

世界の建築物の環境性能評価手法においては、一般的に新築建物を評価対象にしている。しかしストックの時代といわれる今日、既存建築や改修に着目した評価を行うことが強く求められている。CASBEEでは、図4に示すように、建物のライフサイクルにわたって4つの基本ツールを整備する枠組みとしており、既にツール1～3の開発を終えている。ライフサイクルにわたる評価という視点を明確に導入している評価ツールは世界でCASBEEのみである。

4.2 CASBEEにおける環境負荷Lと環境品質Qの評価

建物の環境性能評価の運動は、もともと地球環境問題の深刻化を受けてスタートしたものである。従って評価対象に環境負荷Lの削減を盛り込むことは当然のことである。一方、人類は一般に全時間の70～90%を屋内で過ごしている。従って屋内の居住環境の水準の良否は人類にとって極めて大きな意味を持つ。シックハウスに居住していたのでは、人類のサステナビリティ

は覚束ない。従ってCASBEEでは、評価対象としてLとQの両者を含んだシステムを構成している。LとQの2つの視点を明確に分離してシステムを構成しているのはCASBEEのみである。

4.3 建物の環境効率BEEの導入

前述のように、資源生産性や環境効率の考え方は、環境の質を維持しつつ環境負荷を減らすための考え方として世界的に高い評価を得ている。CASBEEでは、これらの考え方を参考にして、建物の環境効率BEEを導入した。BEEは建物の環境評価の分野で他に例を見ない独創的なものであり、その理念の明快さ、簡明さは世界で高い評価を得ている。建物の環境評価という行為が一般社会の理解と賛同を得るためには、その結果がわかりやすい形で開示されることが大切である。その意味でも、例えば図6、図8に示すように、結果が簡単な数字で表示されるBEEは有効で、国の内外で広い支持を集めるに至っている。

以上のようにCASBEEはBREEAMの流れを汲む既存の評価システムに比べ、それまでの評価ツールに縛られない多くの独創的な長所を含んでいる。この研究分野の世界的権威であるカナダ、プリティッシュ・コロンビア⁴⁾大学のレイモンド・コール⁵⁾教授は、CASBEEを評して「BREEAMの発表以来、この分野で初めてConceptual Revolution (理念的革命) と呼ぶうる成果が達成された」と述べ、その独創性を高く評価している。

4.4 仮想境界の導入とLとQに基づくBEEの定義

CASBEEでは、LとQの評価のために、図5に示すように敷地境界に沿って当該建物を囲む形で仮想境界を設定している。この仮称境界の外は、当該建物の建築主や設計者にとって他人の財産でいわば公的なものである。仮想境界の内側は、建築主や設計者にとって裁量可能な空間で、私的なものである。CASBEEでは、仮想境界の外側への環境影響を環境負荷Lとし

図3 - CASBEE ファミリーの構成

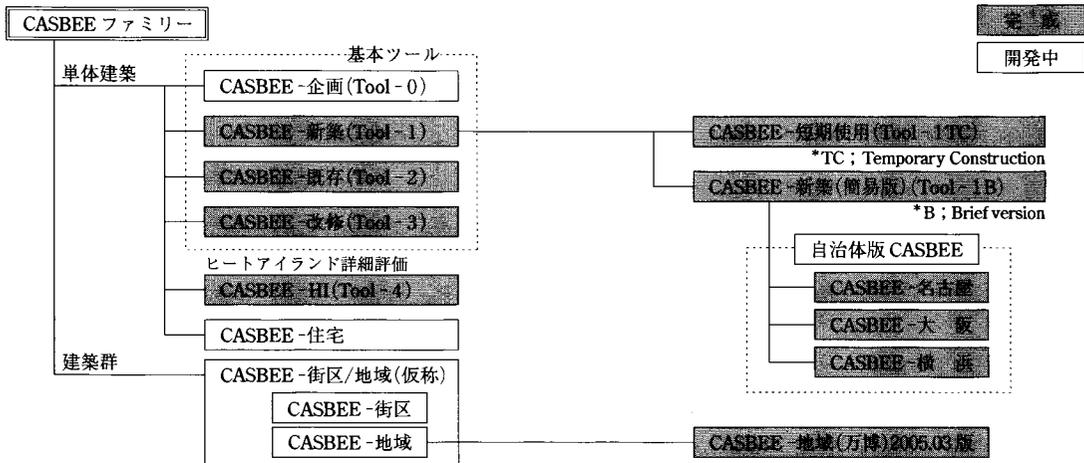


図4 - 4つの基本ツールと建物のライフサイクル

	プレデザイン段階	設計段階	ポストデザイン段階		
			竣工段階	運用段階	改修段階
CASBEE-企画	Tool-0				
CASBEE-新築*		Tool-1			
CASBEE-既存			Tool-2		
CASBEE-改修				Tool-3	

※旧称：環境配慮設計(DfE)ツール

て評価し、仮想境界の内側の居住環境性能をQとして評価する。さらにBEEをQ/Lとして定義する。すなわち、BEEはより良い居住環境Qを、より少ない環境負荷Lで達成することを評価するための指標となる。

4.5 CASBEEの利用

CASBEEは、自治体や民間分野で既に広く利用されるようになった。CASBEE-新築は、名古屋市、大阪市、横浜市などの自治体で既に実用に供されるに至った。これらの自治体では、CASBEEの標準版をベースに、国土交通省と協力して各自治体独自の条件を組み込んだツールを開発している。それぞれCASBEE-名古屋、CASBEE-大阪、CASBEE-横浜等と呼ばれている文^{10),14)}。CASBEE-名古屋による評

図5 - 仮想境界に基づく環境負荷(L)と環境品質・性能(Q)の定義

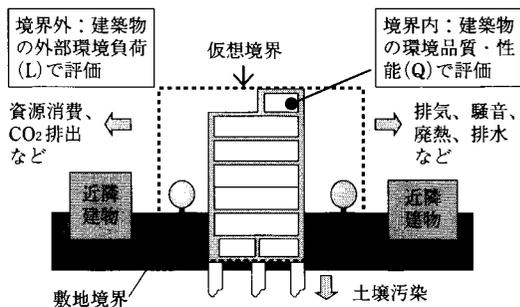
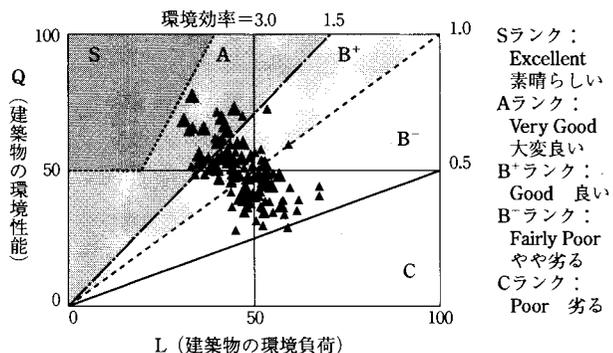


図6 - CASBEE-名古屋に基づく評価の事例



注) 2004年4月~2005年3月の間、名古屋市に確認申請の出された2000m²以上の建物について。

価結果を図6に示す。名古屋市では条例で大規模建築物にCASBEEによる自主評価を義務づけ、評価結果をウェブサイト上に実名入りで開示している。評価結果の平均は概ね対角線上に位置している。大阪市でも同様の取り組みを実

図7 - CASBEE-街区/地域における評価対象の概念図

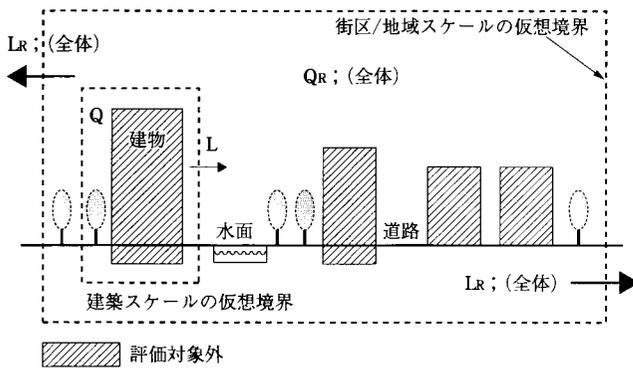


表2 - CASBEE-街区/地域における評価項目

Q1	自然環境(微気候・生態系)
Q2	街区/地域のサービス性能
Q3	地域社会への貢献 (歴史・文化、景観、地域活性化)
L1	微気候・外部環境に関する取組み
L2	社会基盤への負荷低減
L3	地域環境マネジメント

施に移している。

民間でも CASBEE の利用は広がりつつある。例えば、NEC、トヨタ自動車など一部の企業では、本社ビル等の CASBEE 評価結果を自主的に公開している。

5 CASBEE ファミリーの展開

図3に示したように CASBEE はファミリーとして各種のツールが整備され、様々の目的で利用される体勢が整ってきた。前節で CASBEE 開発の3つの主要理念について解説したが、この理念はすべての CASBEE に共通に適用されている。今年度発表されたツールが CASBEE-改修と CASBEE-HI (HI はヒートアイランドの意味) で、いずれも緊急性の高いテーマとして優先的に開発が進められた^{文11)}。来年7月の完成を目指した開発中のツールが、CASBEE-住宅と CASBEE-街区/地域 (仮称) である^{文11)}。既存の CASBEE の中に、集合住宅の評価ツールは含まれているが、戸建て住宅の評価ツールは含まれていない。CASBEE-住宅の開発はこの部分を補うものである。

6 CASBEE による街区/地域の評価

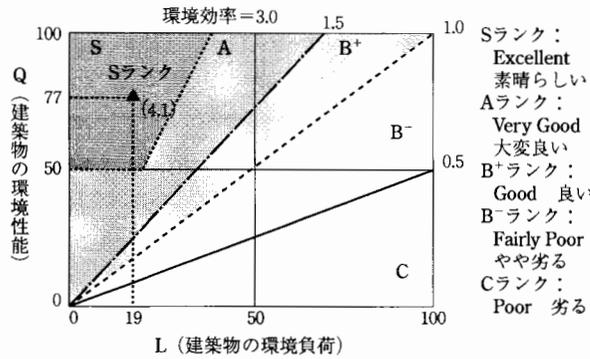
2004年12月、内閣官房都市再生本部より、都市再開発等に関連して街区スケールの空間の評価システム開発の要請が出された^{文15)}。期限は2年以内と謳われている。CASBEE 開発チームは街区スケールの評価ツール開発の準備を進めていたが、この決定を受けて正式に開発をスタートさせた。CASBEE-街区/地域 (仮称)

における仮想閉空間の考え方を図7に示す^{文11)}。図中、斜線で示した部分は建物を意味し、これらは既往の CASBEE-新築等を用いて評価される。点線で示した仮想境界の内側の建物を除いた部分が CASBEE-街区/地域の評価対象となる屋外環境である。すなわち CASBEE-街区/地域は、表1に示す CASBEE の評価項目の Q3 (敷地内の屋外空間) と L3 (敷地外空間) に特に着目した評価システムである。表2に CASBEE-街区/地域の評価項目の概要を示す。

複数の建物が集まってできた屋外空間には、単体の建物の屋外空間の集積とは異なるコンセプトに基づく環境設計が可能となるはずである。CASBEE-街区/地域はこの点を積極的に評価できるシステムとすることにより、より優れた街区/地域を開発するためのインセンティブを付与することを目指している。CASBEE-街区/地域は評価・格付けツールであると同時に設計支援ツールでもある。街区/地域スケールの評価システムは世界に類を見ないもので、今後の街区の設計、再開発や団地再生に活用されることが期待される。

次に CASBEE-地域を用いた評価事例を図8に示す^{文11)}。対象は愛・地球博の敷地で、万博協会の要請を受けて2005年3月に評価を実施したものである。CASBEE-地域は今後さらに改善される予定であるので、今回は CASBEE-地域 (万博) 2005.03版として発表している。図8は BEE (街区/地域) の評価結果である。愛・地球博における地域ぐるみの環境計画が評価され、BEE の値は4.1と大変高くなっている。

図8-万博敷地の評価結果



7 おわりに

建築分野では従来完成した製品の性能を示すことは十分には為されてこなかった。建築の環境性能情報は建築主にさえ知らされることは少なかった。工業製品としては奇異なことである。CASBEEの開発により、建物の評価・格付け情報が当事者を含め広く一般社会に提供される仕組みが整った。情報開示という意味で望ましいことである。今後のCASBEEの普及により、サステナブル建築の推進という形で、建築分野が地球環境問題の改善に貢献できることを願ってやまない。

謝辞

本稿作成にあたり、渡辺利沙氏（慶應義塾大学）のご協力を得ました。ここに記して謝意を表します。

注

- 1) World Business Council for Sustainable Development
- 2) Organization for Economic Co-operation and Development
- 3) 旧称「環境配慮設計 (DfE) ツール」
- 4) British-Colombia
- 5) Raymond Cole

参考文献

- 1) P. Hawken et al., Natural Capitalism creating the next industrial revolution, Little Brown and company, 2000
- 2) L. D. DeSimone, The business link to sustainable development, Eco-Efficiency, MIT Press, 1997
- 3) Ernst Ulrich von Weizsacker, Amory B. Lovins and L.Hunter Lovins, Faktor Vier Doppelter Wohlstand-halbiertes Naturverbrauch, Der neue

Bericht an den Club of Rome, 1997

- 4) Friedrich Schmidt-Bleek, Wieviel Umwelt braucht der Mensch? MIPS-Das Maß für ökologisches Wirtschaften, Birkhäuser Verlag, Berlin/Basel/Boston, 1994
- 5) Yates, A., Baldwin, R., Howard, N. and Rao, S. BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Method) 98 for offices. BRE Report, no.350, Dec 1. 1998.
- 6) USGBC Leadership in Energy and Environmental Design (LEED) Environmental Building rating System-Version 2.0, US Green Building Council, Washington DC, 2001.
- 7) Cole, R. J. and Larsson, N., GBTool (Green Building Tool) User Manual. Green Building Challenge, 2002.
- 8) Ikaga, T. CASBEE; New Labeling System Based on Environmental Efficiency, Proceedings of 6th Int. Conf. on EcoBalance, pp. 249-52, 2004
- 9) Murakami, S. et al., Comprehensive Assessment System for Building Environmental Efficiency in Japan (CASBEE-J), Proceedings of Sustainable Building 2002 international conference, 2002
- 10) Noda, H. City of Nagoya's Sustainable Building System characterized by Environmental Efficiency Evaluations and its Official Announcements. Proceedings of 6th Int. Conf. on EcoBalance, pp. 253-54., 2004
- 11) 村上周三ら、「建築物の総合環境性能評価手法に関する研究 (その1~9 (2002))、(その10~16 (2003))、(その17~31 (2004))、(その32~49 (2005))」、日本建築学会学術梗概集 (D-1)
- 12) JSBC編集、建築物総合環境性能評価システム CASBEE-新築 評価マニュアル Tool-1、CASBEE-既存 評価マニュアル Tool-2(2004年版)、CASBEE-改修 評価マニュアル Tool-3 (2005年版)、CASBEE-HI (ヒートアイランド) 評価マニュアル Tool-4 (2005年版)
- 13) 村上周三ら、建築物総合性能評価システムの開発、日本建築学会技術報告集第20号、2004.12
- 14) 伊香賀俊治ら、建築物総合性能評価システムの開発 (その2) CASBEE-既存ツールの概要、日本建築学会技術報告集第21号、2005.6
- 15) 都市再生事業を通じた地球温暖化対策・ヒートアイランド対策の展開 (都市再生プロジェクト)、2004年12月10日都市再生本部決定

吉野直行論文（「公共部門の効率性向上のためのレベニュー債券」）は、アメリカで用いられている財源調達手段であるレベニュー債券の日本での導入について、興味深い提言をしている。レベニュー債券を導入することで、効率の高いインフラ整備を可能にし、逆に非効率なプロジェクトを排除する機能があると論じている。

社会資本の効率性が1980年代以降低下していることを背景にして、どのようにすれば、財政の赤字や社会資本の効率性の低下をチェックできるかという点が重要な論点になっている。論文の中では、簡単なモデルが展開されており、地方政府と中央政府が存在しており、社会資本を用いて生産が行なわれる経済モデルを用いて議論が展開されている。ここでレベニュー債券を発行することによって、効率的な社会資本の整備が実現でき、また地方財政の赤字をチェックできると論じられている。

このレベニュー債券のもとでは、プロジェクトの効率性が債券価格に反映される結果、プロジェクトが効率的でない場合には、債券価格が下落して投資家はキャピタルロスを負うことになる。また逆に、プロジェクトが効率的な場合には、債券価格が上昇する結果、投資家はキャピタルゲインを得る。

こうしたことが予想されるため、投資家はプロジェクトの選別を厳格にするために、プロジェクトの透明性を確保するための政治的圧

力を強める結果になる。つまり、この債券による資金調達の際に、コストとベネフィットの厳正な比較を政府に要請することが期待されている。

しかし、公共サービスに期待される外部効果やその排除不能性のために、十分な収入が得られないという点を考慮すると、プロジェクトからの十分な収入が生じることを想定するのは、公共プロジェクトの定義に反するのではないだろうか。つまり、こうした十分なインカムゲインが実現できるのであれば、そもそもこの事業は民間部門で供給されるのではないだろうか。もし債券を発行できるだけの十分な収益が実現できるような事業であれば、民間部門に任せたいほうがむしろ効率的なのではないだろうか。



齋藤良太論文（「首都圏における浸水危険性の地価等への影響」）は、重大な都市災害のひとつである浸水害のリスクを、地価のヘドニック関数を推計することによって分析した貴重な研究である。この研究では、興味深いいくつかの実証結果が得られており、今後こうした研究蓄積の契機となる論文であると考えられる。

齋藤論文は、浸水予想区域にある地域の地価やマンション価格がどの程度下落しているのかを分析するとともに、過去に浸水した履歴が地価にどのような影響及ぼすかを分析している。多摩川、荒川

といった二大河川の流域や神田川の小河川流域を分析対象にしており、山手線の内側の地域は除かれている。地価のデータは地価公示を用い、主にその対象は住居系の対象地域を選んでいる。通勤時間や容積率等によってデータをコントロールしたうえで、浸水区域にその地域が含まれているかどうかによって、地価がどのような影響を受けているかを分析している。

浸水経験がある地域の地価は、有意に低下していることが明らかにされている。しかし、東京都の発表している浸水区域のダミー変数が必ずしも有意となっていない点は、注目に値する。これは、過去の履歴のほうが地価に有意な影響を及ぼすという意味で、消費者がマンションや土地を購入する際に、過去の浸水履歴を重視することを意味している。

マンション分譲価格についても、ほぼ同様の結果が得られているが、都の河川浸水区域については有意な結果は得られていない。階数ごとにマンションの分譲価格が受ける影響がどの程度異なるかを分析したが、高層階のほうが負の影響が小さくなるという結果は必ずしも得られなかった。

一般に、高層階のほうが良い景観が得られるとの理由から、分譲マンションの価格は高くなる傾向にある。この影響を変数として導入したうえで、マンション価格を推定する際の説明変数として、そのマンションの階数と浸水ダミー

変数をクロスさせることによって、より正確な分析ができるのではないだろうか。

最後に、地価への影響とマンション分譲価格への影響を比較して、地価の影響の3倍から4倍程度大きい値が、分譲マンション価格の低下に表れているという結果については、単純に地価の低下がマンション価格の低下を引き起こしているというよりも、むしろ浸水によって、マンション本体も甚大な被害を受けることが予想される結果、それが新規のマンション価格の低下を引き起こしている、と考えるべきではないだろうか。

さらに、浸水被害のある地点と地震等によって深刻な被害が発生すると予想される木造密集住宅地域等の相関がかなり高いのではないだろうか。こうした相関を考えると、単純に浸水のための被害だけでなく、他のリスクのために地価やマンション価格が下がっていることも予想される。

●

地価の上昇が貯蓄率に影響を及ぼすか否かという点は、マクロ的な観点からも依然として重要な問題である。よく知られているように、金融市場の不完全性を前提にすると、地価の上昇は頭金の増大をもたらす結果、貯蓄に対するインセンティブを高める。これは将来持家を購入する人たちの行動であるが、すでに持家を保有している人たちには異なる効果が予想される。こうした人たちにとっては、

資産価値の上昇は将来の恒常所得の上昇を意味する結果、貯蓄の減少や消費の増大をもたらすと考えられる。このように、持家資産を保有しているか否かが貯蓄に異なる影響を及ぼすことから、分配効果に注意しなければならないことになる。

周燕飛論文(「持家資産の有無が家計の消費と労働供給行動に及ぼす影響」)は、90年代以降に起こった資産デフレが、持家資産を所有している家計と所有していない家計との間で、どのように異なる影響を及ぼしたかを分析した論文である。分析は、コホート・データを用いて、1956年以前生まれの人たちとそれ以降の人たちとの間に、消費行動や労働供給にどのような相違があるかを分析している。

ここで1956年以前の生まれの人間とそれ以降の人間とを比べるのは、後者の人間たちが住宅を購入した後で資産デフレを経験したことによって、債務超過に陥った可能性が高い点を考慮したものである。内生性を考慮して持家確率を変数として導入したうえで、持家確率の上昇が消費を高めているか否かを分析している。

この結果、第1に、持家確率の上昇が消費を低下させていること、すなわち1956以降の生まれの人たちを対象に推定した場合には、それ以前には見られなかった負の影響が観察されている。

第2に、共働きか否かを非説明

変数として、プロビット・モデルを推計している。それによれば、1956年以降生まれの人間を対象にすると、やはり持家確率が上昇することによって、共働きの確率が上昇することが報告されている。これは、持家世帯がデフレを経験することによって、被ったキャピタルロスや恒常所得の減少を補うために、共働きを選択するというメカニズムが反映されたものと解釈されている。

コホート・データを用いることによって、興味深い分析がなされているが、注意しなければならないのは、いつの時点で住宅を購入したかがデータとして入手できないために、世代間のさまざまな経済環境の違いのすべてが、消費の変化を説明することになってしまう点である。

たとえば、1956年以降生まれの人たちが住宅を取得した時期には、住宅金融公庫の融資額の増額や大幅な住宅ローン減税が準備されており、かなり所得水準の低い人たちも住宅を購入したと考えられる。その結果、所得水準の低い人たちの消費水準は当然低い結果、こうした消費の低下をもたらしているとも考えることもできる。また、資産デフレを経験した人たちは、同時に失業も含めて所得水準の低下も負っている世代である。したがって、持家確率という変数だけでなく、消費の低下には、多くの他の変数の影響も含まれているように思われる。(YF)

公共部門の効率性向上のためのレベニュー債券

吉野直行

はじめに

本稿では、資金調達手段のなかでレベニュー債券（Revenue Bond：事業目的別収入債券）を導入することによって、効率のより高いインフラ整備が可能であることを示したい。さらに、レベニュー債券の適用可能性についてふれたい。

また、すべての事業をレベニュー債券で賄うのではなく、ナショナル・ミニマムを限定して定義し、その水準までは、国からのサービス提供を受けることが必要であると考え。しかし、このナショナル・ミニマムの定義も、最小限の水準としなければ、新幹線も高速道路もナショナル・ミニマムとなってしまう、歯止めが利かなくなってしまう。本稿では、レベニュー債券の導入により、政府の財政赤字が発散してしまう悲劇を回避することが可能であることを示す。最後に、レベニュー債券の適用が可能な公共サービスの対象について言及したい。

1 証券化による債券市場の発展

これまで、公的セクターが実施するさまざまな業務内容の効率性（あるいは収益性）は、必ずしも外部的にはわからない場合が多かった。その理由は、収益が上がらなかつたり、効率が悪いにもかかわらず、国民のために必要であるからという理由により、公的部門が（新幹線・高速道路などのインフラ整備や住宅金融を含む）さまざまな公共サービスを提供してきたからである。

住宅を例にとると、高度成長期には、民間金融機関は旺盛な民間企業の設備投資等の資金を提供することで手一杯であったため、貸出は企業向けが中心で、個人向けの住宅建設に貸出を回す余裕はほとんどなかった。このため、中堅所得者であるサラリーマンなどが、個人の住宅建設が容易にできるように、個人向けの住宅資金を、長期・低利に提供する住宅金融公庫が設立された。

しかし、貸出先の企業の資金需要が低迷している現状と、日銀のゼロ金利政策により金利が低い状況では、政府系の住宅金融公庫よりも民間金融機関のほうが低い利子率で住宅ローンを提供できるようになり、住宅金融公庫の資金需要は極端に減少してしまった。今後は、住宅金融公庫は、民間金融機関の貸出債権の証券化支援機関として、民業補完を目指して活動していく方向となっている。

同様の動きは、中小企業金融にも見られる。これまで、個別の中小企業は、住宅ローンと異なり、それぞれの属性が異なるため、住宅のような証券化は困難と思われてきた。事実、証券化の先進国である米国では、住宅債権の証券化（流動化）は進んでいたが、中小企業向けは、民間金融機関が中小企業に貸出す際の信用保証が主流であった。

わが国では、中小企業の属性を判断できるデータ（Credit Risk Database：CRD）が蓄積されてきている。個々の中小企業はそれぞれ業種や地域も異なるので類型化は困難と思われて

いたが、こうしたデータを利用することにより、中小企業の貸し倒れリスク等を計算することができるようになってきている。データを時系列・クロスセクションで見ることにより、中小企業の特徴を計量的に把握することができるので、中小企業の格付けを、大企業とある程度まで同様に行うことも可能となってきた。言い換えると、金融機関からの借入をしている中小企業の格付けを行なうことも可能となってきた。こうした動きにより、これまでは不可能と思われていた中小企業貸付債権の証券化が可能ということの意味している。

同様の証券化手法を、公共部門の提供するサービスにも応用しようという案が、レベニュー債券である。

社会資本の効率化は必要であるものの、効率的な社会資本整備を行なうインセンティブを働かせることは、なかなか困難であった。これに対して、レベニュー債券は、それぞれの事業の収益から債券の金利と元本が返済される債券である。したがって、投資した目的の事業の採算性が債券の価格に反映される。つまり、事業の採算が合わない場合には、当該事業の債券を購入した投資家がすべての責任を負うので、事業主体の国や地方政府には赤字が溜まらない。また、事業の採算性が高ければ、投資家には、多くの利子が支払われる債券でもあり、無駄な公共サービス（公共投資など）を減らす誘因にもなると思われる。

すべての事業をレベニュー債券で賄うとすれば、事業がまったく進まない地方が出てくるのではないかという懸念がある。どの地域に住ん

(吉野氏写真)

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

でいても、ある程度の生活水準を保証するナショナル・ミニマムは存在する。ナショナル・ミニマムの水準までは、国民は租税で集めた資金で負担することが必要である。現在の日本の多くの地方では、すでに基礎的なナショナル・ミニマムがほぼ達成されているのではないかと思われる。そのため、現在行なわれている多くの事業は、レベニュー債券のような資金調達方法を取り、財政規律を公共事業にもたらすようにしていく必要があるし、一般財政が逼迫している地方公共団体でも、収益のあがる事業を起せば、レベニュー債券によって市場から資金調達ができることになる。

2 日本の債券市場の規模拡大

わが国では、表1に示されるように、債券市場は急速に発達してきている。債券市場の大きな割合は、国債市場である。地方政府の発行する地方債も、近年では急速な勢いで増加している。従来は、金融機関等によるシンジケート団引受けが大半であった国債も、市場で取引される比率が拡大している。市場で取引される国債に関しては、2002年より個人向け国債が発売され、2006年からは、従来の変動金利の個人向け

表1－主な債券・株式の状況

(兆円)

年	債券市場					株式市場		
	普通国債	公募地方債	政府保証債	金融債	普通社債	東証時価総額		
						東証第一部	JASDAQ	
1985	134.431	6.059	16.443	43.514	NA	NA	182.697	NA
1990	166.337	7.270	19.594	67.662	11.937	379.231	365.155	11.825
1995	225.184	10.296	21.837	76.080	27.316	365.716	350.238	14.535
2000	367.554	16.459	26.354	48.168	54.018	360.555	352.785	10.283
2004	620.572	27.168	39.785	26.742	62.712	364.555	353.558	12.356

表2 貸出・債券・株式市場、企業間信用
(国内非金融部門：2004年12月末現在) (兆円)

民間金融貸出	570.934
うち住宅	128.336
うち消費者金融	36.793
うち企業政府向け	405.774
公的金融貸出	309.754
うち住宅	54.206
株式を除く有価証券	766.930
企業間信用	221.902

国債に加えて、金利が変動しない個人向け国債も販売が開始される。

表2は、貸出市場・債券市場・株式市場を日本銀行の資金循環勘定から比較したものである。従来は、貸出市場が大きなシェアを占めていたが、最近では、債券市場・株式市場の比率も高くなっていることが見て取れる。

こうした債券市場の拡大により、レベニュー債券などの公共部門のプロジェクトや公共サービス提供のための原資を集めるための債券を発行し、対象となる事業からの収益で金利と元本を返済する仕組みが成立できる可能性は整いつつあると思われる。

発達している債券市場の購入者としては、国債の場合には、民間金融機関（預金受入れ金融機関、保険会社）、郵便貯金などが大半で、年金基金なども中期・長期国債の購入を行なっている。また、さまざまな国債の取引手法も整備されてきている。

3 公的部門の赤字拡大と効率性の低下

1965年に赤字国債がはじめて発行されたが、1966年の国の債務残高はGDP比率で2.2%にすぎなかった。1990年でも、国の債務残高のGDP比率は37.0%しかなく、財政の健全性は、ある程度保たれていた。しかし、図1の折線のように、90年代に急激な勢いで増加し、2004年度にはGDP比143.6%にまで上昇している。

本稿では、資金調達手段のなかでレベニュー債券を導入することによって、効率のより高いインフラ整備が可能であることを示したい。

また、すべての事業をレベニュー債券で賄うのではなく、後述のようにナショナル・ミニマムを限定して定義し、その水準までは、国からのサービス提供を受けることが必要であると考えられる。しかし、このナショナル・ミニマムの定義も、前述したように最小限の水準としなければ、新幹線も高速道路もナショナル・ミニマムとなってしまう、歯止めが利かなくなってしまう。ナショナル・ミニマムを定義することも、必要であると思われる。

財政赤字の増大の要因は、歳出の増加と、歳入の減少である。まず、歳出面を見ると、図1の上部に見られるように、①高齢化等に伴う社会保障費の増大は全支出の24.1%にまで増大している。②地方交付税も2004年度で20.1%、③国債の利払いなどの国債費は、21.4%にのぼっている。④さらに90年代の景気対策として積極的に使われた公共事業は、1995年度に16.8%にまで達していた。しかし、こうした景気対策も、景気回復には至らなかった。

また、90年代には、数次にわたる減税（特別減税）がなされ、税収も減少している（図1の下部）。消費税も1997年に3%から5%に引き上げられ、一時的に税収は増加したが、消費税も可処分所得の伸びが下がったため減少に転じ、景気低迷による所得税・法人税の減少により、図1の下部のように税収は2000年から減少している。

表3は、社会資本と民間資本の限界生産性の変化を調べたものである（吉野・中東2002）。これによると、50年代から70年代初めまでは高かった社会資本の限界生産力も、70年以降は低下しており、とくに90年代からの低下は著しい。数次の景気対策が、社会資本の生産性の低下によって景気回復をもたらさなかったことを示している。高度成長期には、公共投資も、幹線道路に向けられ、生産性の増大につながった。しかし、生産性の高い幹線道路から、効率性の低い地域へと道路が延長されるに従って、社会資本の生産性効果は減少している。

図1 一項目別財政内訳

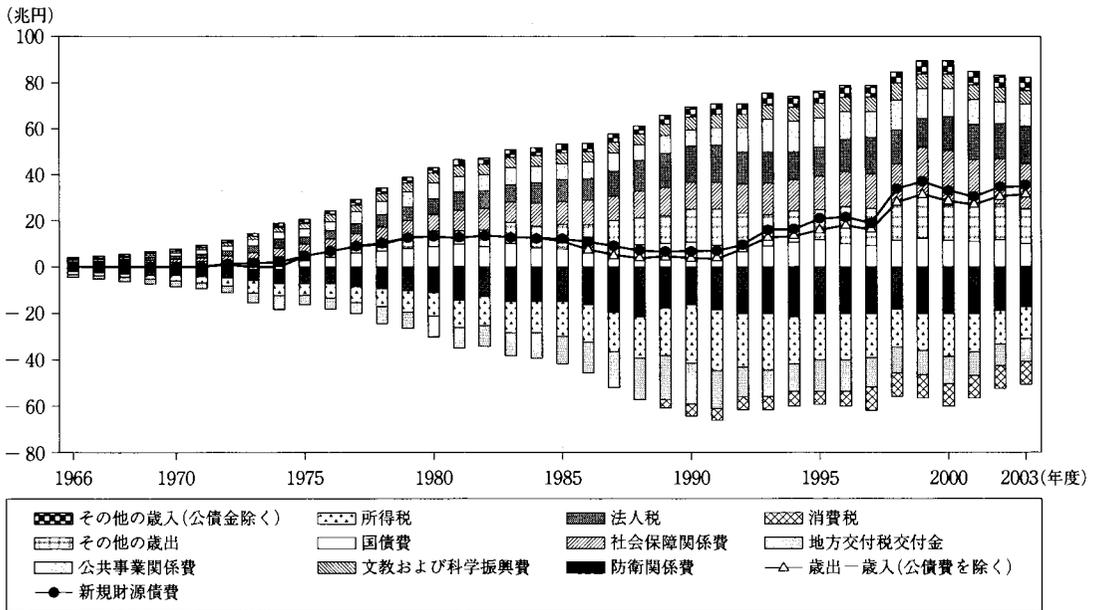


表3 社会資本と民間資本の生産性の変化

年	1995～1959	1960～1964	1965～1969	1970～1974	1975～1979	1980～1984	1985～1989	1990～1993
社会資本	0.8346	0.8685	0.8204	0.4740	0.3144	0.2813	0.2416	0.0241
民間資本	0.2468	0.3216	0.3610	0.1802	0.0944	0.0722	0.0621	0.0592

出所) 吉野・中東(2002)より抜粋。

4 レベニュー債券の導入と効率的な社会資本整備

以上のように、日本では、社会資本ストックは、必ずしも効率的に配分されているわけではなかった。そこで、どのような制度設計を行えば、社会資本整備の効率化を高めることができるかを分析したい。

社会資本の資金調達

社会資本の資金調達は、現在は、中央政府であれば、①租税による資金、②国債発行で調達した資金、③財政投融資制度であれば、財投債によって集めた資金を用いている。地方政府の場合には、①中央政府からの地方交付税、②地方債の発行などによって資金調達を行なっている。

いずれの資金調達の方法も、社会資本の効率

化をうたってはいるが、制度的に効率的な社会資本整備を必ずしも保証するものではなく、また、事業主体の効率化へのインセンティブを必ずしも働かせるわけではない。

最近、地方債のひとつとして、住民参加型ミニ公募地方債がいろいろな地方で発売されている。例えば、公民館や病院を建設するための目的別ミニ公募債である。地方債の発行は、地方の税収が減少し、中央政府からの補助である地方交付税や国庫支出金が減少しているため、財源の確保につながる面ではメリットがある。また、購入者にとっても、ほぼゼロ金利である低金利の預貯金よりは高い金利で、元本が保証されているため、地方債は好まれている。他方、この事業目的別の公募債(ミニ公募地方債)の売れ行きがよいと、資金が多く集まるようになり、それぞれの事業が遂行される。例えば、新幹線建設のための地方債を購入することは住民

図2 一国・地方政府が提供するナショナル・ミニマム

国が提供する公共財
① 外交・防衛
② 警察・消防
③ 国家法制
④ マクロ経済政策
⑤ 高等教育
⑥ 高速道路網・長距離輸送・通信施設
⑦ 雇用政策・失業対策
⑧ 住宅政策
⑨ 医療・社会保障

地方政府(県・市町村)が提供する公共財
① 幼児・児童教育
② 老人介護
③ 医療・家庭保護
④ 教育(小中学校、社会人教育など)
⑤ 土地利用計画
⑥ 環境・衛生
⑦ 上下水道・電力・ガスなどのエネルギー供給
⑧ 地域の災害対策
⑨ 地域経済対策

にとって、在来線よりも便利になるので、その地域としては完成されたほうが望ましいと考える。日本全体から見ると、在来線の上を走るミニ新幹線でよいと考えられるが、広軌道の新幹線の資金がミニ公募債という形でどんどん集まり新幹線事業も進んでいる。

しかし、利用者数が少ない地域に新幹線を建設すれば、赤字が毎年発生し、その赤字を、誰かが負担しなければならない。

日本道路公団によって、政治的な力から、地方への高速道路網が張りめぐらされ、赤字の高速道路が建設され、その赤字をいかに解消するかが大きな問題となっている。また、地方政府による地方債の発行によって、道路と同じ問題を生み出す可能性の高い無駄な事業が続けられている。

ミニ公募(地方)債は、元本保証・金利保証であるところに、問題が含まれていると思われる。収益性の高い事業であれば、ミニ公募債で集められた資金で事業を推進する必要がある。しかし、ミニ公募債で集められた資金で、採算の悪い事業が完成してしまうと、償還のために

将来の税負担が増すことになってしまい、結果的に国民の負担となって将来的にもコスト増になる。これは、「無駄な公共事業を見直そう」という国の動きに反することになってしまう。後述のナショナル・ミニマムの範囲内であれば、地方債やミニ公募債で資金調達をすることはひとつの方策であると思われるが、それを越える事業に関しては、レベニュー債券方式へと変換することが急務であると思われる。

こうした非効率で将来負担のかかる事業をどうすれば見直せるのか。ひとつの方法が、レベニュー債券であると思われる。すなわち、アメリカの地方政府で使われている事業目的別歳入債券である。これは、それぞれの事業から得られる収益によって、債券の金利と元本が返済される債券である。投資した目的の事業が不採算であれば、100万円で購入した債券は80万円しか戻ってこないかもしれない。逆に、利用率の高い事業であれば、100万円を投資した債券は、120万円となって戻ってくる。まさに、対象となった事業の採算に応じて、金利と価格が変動する債券である。

レベニュー債券であれば、収益が期待できる事業を行なおうとすれば、その収益予想の成功率が高ければ高いほど、投資家によって債券購入が進むことになり、どのような地域でも、事業内容さえよければ、資金が集まり、事業が推進されるという特徴を持っている。逆に、対象となる事業の収益性(限界生産性)が低い場合には、たとえ社会資本全体の効率性が高い地域でもレベニュー債券は購入者がなく、事業が進まないことになる。

ナショナル・ミニマム水準

ここでもうひとつ必要なことは、すべての事業をレベニュー債券で賄うとすれば、事業がまったく進まない地方が出てくるのではないかという懸念である。日本人として、どのような地方に住もうが、ある程度の生活水準を保証するナショナル・ミニマムは存在する。ナシヨナ

ル・ミニマムの水準（図2）までは、国や地方が税金によって集めたお金を使って負担することが必要である。したがって、ナショナル・ミニマムが何かを決めなければならない。

スウェーデンなどではナショナル・ミニマムの議論が活発である。スウェーデンでは政府が提供する公共財としてナショナル・ミニマムが定義されている。国が提供するナショナル・ミニマムは、高等教育、国防、マクロ経済政策などであり、他方、地方政府が提供するナショナル・ミニマムは、初等中等教育、育児サービス、老人保護などである。

日本人がどこに住もうが、最低限政府がナショナル・ミニマム水準までは面倒を見る。それ以上に対しては、先に述べたレベニュー債券にするというやり方があると思う。そのような意味では、日本の多くの地方では、すでに基礎的なナショナル・ミニマムは、だいぶ達成されているのではないかと思う。中央政府では公共事業を抑えて非効率を抑制しようとしているが、地方政府が、住民が望んでいるからという理由で地方債を発行して非効率な事業を増やすことには疑問がある。

また、本州四国架橋の経済効果および福島県と新潟県を結ぶ磐越自動車道の経済効果を、高速道路の工事前から完成後に至る期間の、市町村別の税収変化を用いて分析すると、工事が行なわれているときには税収が増えるが、終わったあと、再び税収は減少してしまう。本四架橋では、さらにひどく、工事中には税収は増加するが、工事終了後には、工事以前よりも税収が減ってしまっている地域がある。これはまさにストロー効果と呼ばれる現象である。言い換えると、高速道路が完成することによって、車や高速バスで遠くまで通勤や買い物ができるようになるため、その地域の経済活動がかえって弱まってしまおうという現象である。

インフラ整備は、完成後に民間企業などがその地域に立地し、それぞれの地域経済が向上するのが本来の目的である。今後、地域経済を考

える際には、どういう企業をその地域に呼び込むか、戦略をどのように立てるか、資金をどうやって付けるかといった工夫が必要であり、上述のレベニュー債券は、前述のような無駄をなくし、経済効果を発揮できる事業には、資金が集まる仕組みを生み出すことになると思われる。

5 レベニュー債券の導入による財政破綻の防止

以下では、現状の国債発行や地方債発行によって社会資本を整備することは、財政の破綻を招く可能性があることを説明し、レベニュー債券を導入することによって、効率的な社会資本整備をもたらす、財政破綻を回避できる可能性が高いことを、簡単な数式モデルを用いて説明する。

政府が社会資本を整備するモデルを想定する。労働(N_t)、民間資本(K_t^P)、社会資本(K_t^G)を用いて、生産(Y_t)が行なわれるとする。

$$Y_t = A_t \times F(N_t, K_t^P, K_t^G) \quad (1)$$

ここで、 Y_t, N_t, K_t^P, K_t^G は、それぞれ生産高、労働投入量、民間資本ストック、政府により建設される社会資本ストックである。

次に、政府の予算制約式は、以下のよう示される。

$$\Delta B_t = r_t \times B_{t-1} + G_t - \tau \times Y_t \quad (2)$$

中央政府の財政赤字(ΔB_t)は、「国債(B_{t-1})の利払い($r_t \times B_{t-1}$)」に「政府の支出(G_t)」を加えたものから、税収($\tau \times Y_t$)を差し引いたものとして表される。

$$\Delta B_t = r_t \times B_{t-1} + G_t - \tau \times Y_t \quad (3)$$

以下では、通常の国債によって社会資本の整備を行なった場合と、レベニュー債券によって社会資本の整備を行なった場合を比較検討する。

次に、(3)式の両辺を Y_t で割ると、次のように変形される。

$$(B_t - B_{t-1})/Y_t = r_t \times B_{t-1}/Y_t + g_t - \tau_t \quad (4)$$

ただし、 $g_t = G_t/Y_t$ を表す。そして、(7)式をわかりやすく変形して、まとめると以下の2つの式になる。

$$\begin{aligned}
 & B_t/Y_t - B_{t-1}/Y_{t-1} \times Y_{t-1}/Y_t \\
 & = r_t \times B_{t-1}/Y_{t-1} \times Y_{t-1}/Y_t + g_t - \tau_t \\
 & b_t - b_{t-1} \times 1/(1+\eta) \\
 & = r_t \times b_{t-1} \times 1/(1+\eta) + g_t - \tau_t \quad (5)
 \end{aligned}$$

ここで、 $b = B/Y$ 、 $\eta = \text{経済成長率}((Y_t - Y_{t-1})/Y_{t-1})$ である。(5)式を移項すると、

$$b_t = (1+r_t)/(1+\eta) \times b_{t-1} + g_t - \tau_t \quad (6)$$

さらに、 $r_t \times \eta$ が小さい値で無視できるとすれば、(6)式は次のように書き直すことができる。

$$b_t - b_{t-1} = (r_t - \eta) \times b_{t-1} + g_t - \tau_t \quad (7)$$

(7)式が、国債が増発された場合に、どのように変化するかを調べると、

$$\begin{aligned}
 & \partial(\Delta b_t)/\partial b_{t-1} = (r_t - \eta) \\
 & + (\partial r_t/\partial b_{t-1} - \partial \eta/\partial b_{t-1}) \times b_{t-1} \quad (8)
 \end{aligned}$$

$\Delta b_t = b_t - b_{t-1}$ 、さらに g_t と τ_t は外生変数であると仮定している。ここで、政府の地方財政が安定的に推移するためには、(8)式が負となる必要がある。すなわち、国債の発行が増えても、その増え方は減少し、国債の継続的な増発は避けられることが、政府の財政の安定化をもたらす。よって、(8)式が負となるためには、次の(9)式が成立することである。

$$\eta + (\partial \eta/\partial b_{t-1}) \times b_{t-1} > r_t + (\partial r_t/\partial b_{t-1}) \times b_{t-1} \quad (9)$$

経済成長率(η)と国債発行による経済成長率の変化($(\partial \eta/\partial b_{t-1}) \times b_{t-1}$)が、国債の利子率(r_t)と国債発行による利子の増加($(\partial r_t/\partial b_{t-1}) \times b_{t-1}$)よりも大きければ、財政の悪化は防げることを(9)式は示している。しかし、現状の財政上右京では、国債の発行によって経済の底上げを目指しているにもかかわらず、経済成長率(η)は低下しており、国債の金利(r_t)は経済成長率よりも高い水準になっているため、(9)式は成立していない可能性が高い。

レベニュー債券の発行による社会資本の整備と地方財政

次に、社会資本の整備の資金をレベニュー債券で調達した場合に、財政の安定性は、どのように変化するかを考察する。政府の財政赤字は、

(7)式と同様に(10)式ようになる。

$$\Delta b_t^{RB} = (r_{RBt} - \eta) \times b_{t-1} + g_t - \tau_t \quad (10)$$

ここで、左辺の Δb_t^{RB} は、レベニュー債券のケースにおける政府の赤字の変化を示している。右辺の r_{RBt} はレベニュー債券の利子率である。政府の歳出(g_t)と政府の税率(τ_t)が外生的に決定されると仮定すれば、

$$\begin{aligned}
 & \partial(\Delta b_t^{RB})/\partial b_{t-1}^{RB} = (r_{RBt} - \eta) \\
 & + (\partial r_{RBt}/\partial b_{t-1}^{RB} - \partial \eta/\partial b_{t-1}^{RB}) \times b_{t-1}^{RB} \quad (11)
 \end{aligned}$$

となる。(11)式においてレベニュー債券の利子率は、 $r_{RB} = \partial Y/\partial K_{RB}$ と示すことができる。というのは、レベニュー債券の利子率は、当該社会資本の限界生産性によって決定され、生産性に依じて利子の水準が変化するのが特徴となっているからである。例えば、高速道路であれば、利用する自動車の料金収入からレベニュー債券への金利と元本返済を賄うという方法である。

ここで、一般的には、レベニュー債券により建設される社会資本のほうが、通常为国債によって建設される社会資本よりも経済効果のより高い効率的な事業に向けられることになる。というのは、レベニュー債券の購入者は、債券利子率が高い(言い換えると、社会資本の限界生産性が高い)事業の債券を好んで購入するため、より効率の高いレベニュー債券の購入需要が高くなるからである。すなわち、

$$\partial \eta/\partial b_{t-1}^{RB} > \partial \eta/\partial b_{t-1} \quad (12)$$

(12)式は、レベニュー債券($\partial \eta/\partial b_{t-1}^{RB}$)のケースのほうが、国債発行によるケース($\partial \eta/\partial b_{t-1}$)よりも、経済成長率が高くなることを示している。さらに、レベニュー債券は、効率のより高い事業であれば、投資家の魅力も増すので販売が促進される。また、レベニュー債券が増えていけば、徐々に効率の下がる事業を対象としたレベニュー債券が発行されることになり、レベニュー債券の利子率は低下するはずである。すなわち、

$$\partial r_{RBt}/\partial b_{t-1}^{RB} < 0 \quad (13)$$

が成立することになる。よって、(8)式と(11)式を比較すると、レベニュー債券の場合である(11)式

のほうが、財政の安定化に寄与することになる。

ネットワークの外部性が働く社会資本の場合のレベニュー債券

次に、社会資本のネットワークが複数あることが、効率性をさらに高める場合、言い換えると、道路と港湾の両者が整備さたり、道路網が複数の路線にわたって整備されることにより、単独で社会資本が整備される場合よりも社会資本のネットワーク効果が働くことによって、生産性が向上する場合

$$Y_t = A_t \times F(N_t, K_t^P, K_t^G, K_t^S) \quad (14)$$

ここで、 Y , N , K^P , K^G , K^S は、それぞれ生産高、労働投入量、民間資本ストック、政府により建設されるひとつめの社会資本ストック、政府により建設される2つめの社会資本ストックである。ひとつめの社会資本ストックは例えば高速道路であり、2つめの社会資本ストックが港湾であるとする。

2つの社会資本ストックが、同時に整備されることによって、生産性がより向上する場合、すなわち、

$$\partial^2 Y_t / \partial K_t^G \partial K_t^S > 0 \quad (15)$$

が成立する場合には、レベニュー債券を個別の社会資本整備にのみ発行するのではなく、2つの社会資本を合わせたレベニュー債券として発行されれば、レベニュー債券の金利も向上することになる。

社会資本整備の一部を出資で賄う方法

前述の議論では、社会資本のすべての財源を、レベニュー債券で調達する場合を考察した。しかし、社会資本のすべてをレベニュー債券で調達すれば、金利が相当低くなってしまふ事業も存在する。

高速道路整備の建設が完成した後は、高速道路の周りに工場が進出したり、既存の企業の生産物や原材料の輸送時間が短縮され、輸送効率が向上したり、住民の移動時間が短縮されるなど、さまざまな外部効果が働く。こうした外

部効果が働けば、法人税・所得税・消費税・固定資産税などの税収が完成後には増大する。

こうした社会資本のプラスの外部効果による政府の将来的な税収増加が見込まれるのであれば、その分だけは、社会資本の建設の際に、政府による出資金を投入することも十分な根拠が存在することになる。

外部効果の大きな事業に対しては、出資比率も高くなり、残りの部分をレベニュー債券で調達すれば、レベニュー債券の利率も出資がない場合と比べれば高くなり、投資家の魅了を増すことになる。

レベニュー債券の適用事例

前述したように、レベニュー債券は地域の社会資本整備プロジェクトに使われる方法で、元来はアメリカの地方政府で採用されてきた手法だ。例えばある公共施設を造るというプロジェクトのために、レベニュー債券を地方政府が発行して資金を調達する。債券を購入した投資家には、そのプロジェクトから産み出される収益から金利と元本が返済される。もともとはその地域住民や地域の企業が債券の販売先で、その施設利用で恩恵を被る人たちが対象である。つまり公共施設を自分たちで造り、運営していこうという発想が根底にあるわけである。しかし最近では、機関投資家である年金基金なども購入している。アメリカではコロラド州デンバーの空港建設やサンフランシスコの高速道路建設でも使われた。

例えば道路を建設する場合、30%の資金を税金で賄い、残りをレベニュー債券（道路建設事業のための債券）を発行して調達する。70%の資金を市場で調達することになる。返済はその道路の収益（通行料金など）から充てられるので、レベニュー債券の金利返済は投下資金以上になって戻ってくる。

よいプロジェクトであれば利用率も高くなり、債券の金利も高くなるだろうから資金も集まりやすい。投資家（債券購入者）は何も地元住民

や企業に限る必要はない。遠く日本から、アジアの途上国の発展のために一肌脱ぐという投資家がいってもよいのではないか。

信頼できる評価システムが不可欠

これらレベニュー債券を導入するにあたっては、そのプロジェクトが客観的に評価される仕組みが必要となる。つまり、投資家が正しく判断できる材料を提供する第三者機関が不可欠となる。いわばデータを集めてそのプロジェクトの可能性を分析、評価する格付機関のようなものが必要となるわけである。

日本国内ではこれまで、日本政策投資銀行がプロジェクトファイナンスの分野でその役目を担ってきたし、民間の金融機関でもこうした業務が展開され始めている。安定して信頼できる評価システムを構築することができれば、レベニュー債券の収益性に対するリスクも軽減されることになる。

評価は単に施設や設備の建設面 (build) だけでなく、その後の運営 (operation) についても判断が下せなければならない。途上国の一部では、運営が実力政治家のファミリービジネスと化して経理などが不透明だったりする。そうなればプロジェクトから上がる収益にも影響が出る。建設・運用の両面について、当事国政府にしっかりとした事業計画を出させ、継続的に監視することが求められる。投資家へ正しく還元される仕組みが構築されなければ、誰も資金を出す気にはならない。

今後日本の ODA はさらに減少していくと予想される。その少ない ODA を有効に活用する方策としても、このレベニュー債券がインフラ整備の建設にも利用できると思われる。詳細については『新通商システム研究会報告書』(2005年3月号、経済産業省)を参照されたい。

*本稿は「レベニューボンド(事業別歳入債)による財政規律の構築」(『ファイナンシャル・レビュー

2004年11月号』)をベースに、住宅経済研究会における金本良嗣先生をはじめ参加者の先生方からのコメントをもとに、新たな視点と資料に基づいて加筆したものである。また、本研究は、21COEの研究の一部である。

参考文献

- Buchanan, J. M. (1997) "The Balanced Budget Amendment: Clarifying the Arguments," *Public Choice*, 90, pp.117-138.
- Brümmerhoff, D. (2001) *Finanzwissenschaft*, 8. Auflage, München: Vahlen.
- Doi, T. and T. Ihuri (2004) "Sustainability of Government Defecits in Japan: incuding Trends in Local Government Finance," *Enhancing Market Functions in Japan*, Yoshino, N., S. Inukai and N. Tamaki(ed.) Keio University Press.
- Robaschik, F. and N. Yoshino (2001) "A Comparative Analysis of the Japanese and German Banking System," *JAPANSTUDIEN*, Band 13, pp.343-372.
- Yoshino, N. and M. Nakahigashi (2000) "Economic Effects of Infrastructure: Japan's Experience after World War II," *JBIC Review*, No.3, pp.3-19.
- Yoshino, N. and E. Sakakibara (2002) "The Current State of the Japanese Economy and Remedies," *Asian Economic Papers*, Vol.1, No.2, pp.111-127.
- Yoshino, N. and M. Nakahigashi (2004) "The Role of Infrastructure in Economic Development," *The ICAFI Journal of Managerial Economics*, Vol.2, No.2, pp.7-26.
- 井堀利宏 (1990) 『財政学』新世社。
- 土居丈朗・井堀利宏 (2003) 「日本財政の持続可能性——地方財政の動向も含めて」『NIRA 政策研究』 Vol.16, No.8, 8-19頁。
- 経済産業省 (2005) 「新通商金融システム」研究会座長取りまとめメモ (2005年3月)、<http://www.meti.go.jp/report/data/g50330dj.html>。
- 佐竹克之 (2004) 「米国医療機関のバランスシート経営」『グローバル投資』 No.04-248、野村證券金融研究所。
- 長野幸司・日下部隆昭・渡瀬友博・江岡孝司 (2005) 「事業目的別歳入債の有効活用に関する研究」『PRI Review』第16号、国土交通政策研究所。
- 西村清彦・山下明男 (2004) 『社会投資ファンド(PFIを超えて)』有斐閣。
- 吉野直行(1999)「社会資本整備の財源とその評価」森地茂・屋井鉄雄編著『社会資本の未来』日本経済新聞社、第12章、229-261頁。
- 吉野直行・中島隆信編(1999)『公共投資の経済効果』日本評論社。
- 吉野直行・中東雅樹(2002)「日本経済の現況とその処方せん」『NIRA 政策研究』 Vol.15, No.9, 20-23頁。

首都圏における浸水危険性の地価等への影響

齋藤良太

はじめに

都市地域において大規模な洪水がひとたび発生すると一般資産を中心とした甚大な被害へ発展するなど、都市地域における浸水危険性については、現在も課題が残されている。また、都市地域で集中豪雨が近年多発する傾向にあり、内水氾濫といった新たな都市型水害の危険性も指摘されている。

こうした都市地域における浸水の危険性は、環境の改善がその土地の地価を上昇させるというキャピタリゼーション仮説に基づけば、その土地の地価等に影響を与えていると考えられる。本稿ではこの浸水の危険性が地価等へどの程度影響を与えているのかを分析する。

浸水の危険性を測る指標としては、これまでの分析では、宮田・安邊（1991）は年平均期待浸水深を、横森・平松・肥田野（1992）は実際の浸水履歴を、市川・松下・椎葉（2002）は河川からの距離、標高を指標としていた。本稿では以下の2つの指標を用いてこの危険性を考える。

まず、ひとつめの指標は、浸水想定区域等である。浸水想定区域等とは、国土交通大臣等が公表する河川等が氾濫した場合に浸水が想定される区域である。これを指標とすることにより河川の破堤による大規模な氾濫や内水氾濫に対する危険性の影響を考える。

もうひとつの指標は、浸水実績である。先ほどの浸水想定区域等では、首都圏で実際に起こ

っている内水氾濫による危険性を十分に把握しきれないため、浸水実績を指標として用いることにより浸水の頻度面からも分析を試みる。

また、浸水の危険性の及ぼす影響は、地価のみに止まらず、戸建住宅、マンション等の住宅市場にも影響を及ぼすものと思われる。そこで本稿では、地価分析以外に、マンション分譲価格に及ぼす影響についても分析する。

以上をふまえ、都市地域の代表例として首都圏の河川流域について、ヘドニックアプローチによる浸水想定区域等と浸水実績という指標を用いて地価等を河川流域ごとに分析することによって、浸水危険性が地価等に与える影響を明らかにする。

1 浸水想定区域等

国土交通大臣等は、洪水予報河川において現在の河道整備状況、ダム等の洪水調整施設の状況のもとで、一定の降雨により堤防が決壊した場合に浸水する区域とその浸水深を浸水想定区域図として公表することとなっている。本稿では、首都圏における大河川の破堤による浸水の危険性を測る指標として浸水想定区域を用いることとする。

また、浸水予想区域は、東京都で独自に公表しているもので、一定の降雨の下で内水氾濫や河川の越水により浸水が起こる地域を予想したものである。本稿では東京都における低地部での内水被害、中小河川の越水を測るものとして、浸水想定区域とともに指標として分析すること

図1 - 都河川浸水予想区域

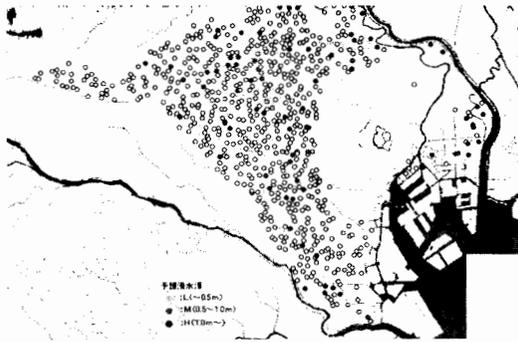


図2 - 多摩川浸水想定区域

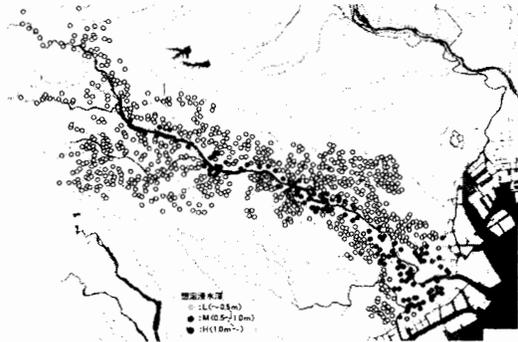
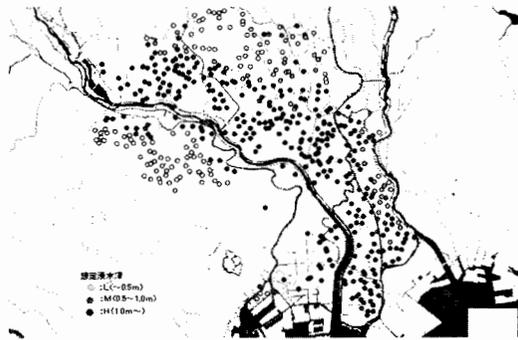


図3 - 荒川浸水想定区域



分析対象地域

本稿における対象地域は、首都圏中心部に流れ込む多摩川、荒川の二大河川の本流の流域と、その両河川の間にある神田川等の小河川流域で、首都圏の中心部をほぼ対象とした。

具体的には、神田川、石神井川、白子川、隅田川、新河岸川、城南地区河川および江東内部河川（以下「都河川」という）の各流域、多摩川流域（青梅市以南の市区町村で多摩川に接するものまたは多摩川浸水想定区域内のもの）ならびに荒川流域（戸田市以南の市区町村で荒川に接するもの、または荒川浸水想定区域内のもの）とした。ただし最寄駅が山手線およびその内側の駅である地域は除いている。

このうち都河川流域については、流域界をもって対象地域を区分したが、多摩川流域、荒川流域については、浸水想定区域図では支流の浸水危険性の把握ができなため、流域界全体とせず本流付近の市区町村界をもって対象地域を区分した。

山手線の内側の地域を除いたのは、説明変数を設定した際、山手線の複数のターミナル駅への通勤を想定したため、山手線の内側の地域では適当な通勤時間を設定できなかったためである。

地価関数の推計

浸水想定区域等が地価に与える影響をここではヘドニックアプローチを用い、土地特性に浸水区域ダミーを加え回帰分析を行なうことにより、その影響を推計する。

まず、地価関数の被説明変数には、2001年地価公示の各地点の1㎡当たりの地価を利用する。ただし地価関数のあてはまりをよくするため、用途区分が住居系のものに限ることとする。

サンプルの地点数は、都河川流域706地点（うち浸水区域200地点）、多摩川流域906地点（うち浸水区域176地点）、荒川流域478地点（うち浸水区域372地点）であり、浸水想定区域等の分布は図1、図2、図3のとおりである。

にする。

ただし、浸水想定区域と浸水予想区域では想定雨量等の前提が異なりこれらを単純に比較するには注意が必要となる。

2 浸水想定区域等と地価

まず浸水想定区域等が地価に与える影響を、地価関数を推計することにより分析する。

このうち都河川流域は幾筋もある中小河川のすぐ近くか低地部が浸水予想区域となっているため、その浸水区域、浸水深ともかなりバラつきが見られる。また、多摩川流域は両岸が台地状になっているため浸水区域が比較的狭いが、一方荒川流域は浸水区域が非常に広がっている。

一方、説明変数である土地特性については、各河川流域の浸水区域ダミーなど表1の変数を用いることとした。

また、地価関数の関数型としては、単純線型、対数線型等が考えられる。異なる関数型のフィットのよさを検定する手法として box-cox 変換による検定があるが、これにより検定すると、単純線型、対数線型ともに選択されなかった。そこで、地価と容積率、鉄道時間、距離の関係を個別にみみると、地価と容積率、鉄道時間はほぼ単純線型になっているのに対し、地価と

表1-説明変数

都河川浸水区域ダミー	都河川の浸水予想区域内であれば1、区域外であれば0のダミー変数
多摩川浸水区域ダミー	多摩川の浸水想定区域内であれば1、区域外であれば0のダミー変数
荒川浸水区域ダミー	荒川の浸水想定区域内であれば1、区域外であれば0のダミー変数
鉄道時間	最寄駅から山の手線上のターミナル駅(東京、新宿、渋谷、池袋)までの時間距離
距離	最寄駅までの道路距離
容積率	
用途区分ダミー	土地の用途区分で低層系(第1種、第2種低層住居専用地域)、高層系(第1種、第2種中高層住居専用地域)、混在系(第1種、第2種住居地域)の3地域に区分するダミー変数
都市ガスダミー	都市ガスが整備されていれば1、されていなければ0のダミー変数
下水道ダミー	下水道が整備されていれば1、されていなければ0のダミー変数
地域ダミー	都心部(千代田区、中央区、港区、新宿区、文京区、渋谷区)、城東地域(台東区、墨田区、江東区、荒川区、葛飾区、江戸川区)、城南地域(品川区、目黒区、大田区、世田谷区)、城西地域(中野区、杉並区、豊島区)、城北地域(北区、板橋区、練馬区、足立区)、都内市部、神奈川県、埼玉県の8地域に区分するダミー変数
沿線ダミー	JR(中央線以外)、JR中央線、京王、京成、京急、小田急、西武、東急、東武、メトロ、都営地下鉄、その他の12の沿線に区分するダミー変数

(斎藤氏写真)

さいとう・りょうた

1973年広島県生まれ。1997年京都大学経済学部経済学科卒業、同年建設省入省。2005年東京大学大学院経済学研究科修士課程修了。同年4月より、国土交通省都市・地域整備局企画課課長補佐。

距離の関係が単純線型から大きく外れていることがわかった。これは、距離が大きくなると最寄駅からの交通手段として徒歩以外にもバス等が考えられるため、地価と距離との関係が単純な線型にならないものと考えられる。このため関数型は、以下のとおり、基本的に単純線型としつつ距離について box-cox 変換を施すこととした。

$$P_i = \alpha + \sum_{j=1}^3 \beta_j F_{ji} + \sum_m \gamma_m X_{mi} + \delta \frac{D_i^{\lambda} - 1}{\lambda} + \varepsilon_i \quad (1)$$

ここで P_i は i 地点での土地価格、 F_{ji} は i 地点での j 河川流域の浸水区域ダミー、 X_{mi} は i 地点での m 番目の土地属性(距離を除く)、 D_i は i 地点での距離であり、 ε は誤差項である。

推計結果

以上をふまえ地価関数を推計すると、各河川浸水区域ダミー、鉄道時間、距離、容積率は表2のとおりとなった。

これによると、3河川の浸水区域いずれでも地価への影響が負になっていることがわかる。

このうち都河川浸水区域については、係数値、 t 値ともに比較的低く、その負の影響が小さくなっているが、多摩川、荒川の両浸水区域では係数値、 t 値ともに大きくなっている。

次にこうした地価への負の影響が想定される浸水深によって違いが出てくるのか、想定される浸水深により各浸水想定区域等を L (~ 0.5 m)、 M ($0.5 \sim 1.0$ m)、 H (1.0 m \sim) に、3区分して分析する。推計結果は表3のとおりである。

これによると、浸水深と地価への影響の大き

表2 - 地価と浸水想定区域等との関係

	係数	t 値
都河川浸水区域	- 5107.1	- 1.35
多摩川浸水区域	- 18345.2	- 4.26
荒川浸水区域	- 24986.9	- 4.90
鉄道時間	- 3912.0	- 32.40
距離 (box-cox)	- 1037.6	- 18.91
λ	0.5282	
容積率	161.3	4.40
定数項	655444.7	51.10

Number of obs = 1835
 F(28,1806) = 467.78, AdjR² = 0.8769

表3 - 地価と想定浸水深との関係

	係数	t 値
都河川 L	- 1511.7	- 0.32
都河川 M	- 10713.0	- 1.72
都河川 H	- 9275.5	- 0.88
多摩川 L	- 17454.5	- 2.22
多摩川 M	- 24464.9	- 3.90
多摩川 H	- 13492.0	- 2.21
荒川 L	- 12647.4	- 1.50
荒川 M	- 17584.0	- 2.27
荒川 H	- 27101.0	- 5.13
鉄道時間	- 3915.1	- 32.27
距離 (box-cox)	- 1026.1	- 18.86
λ	0.5297	
容積率	163.2	4.45
定数項	653577.9	50.79

Number of obs = 1835
 F(34,1800) = 386.01, AdjR² = 0.8771

さには明確な相関がないようである。これは想定浸水深の区分である50cm、1mといった違いによっては、地価への影響に大きな違いがないこと、そもそも浸水深では浸水頻度面を考慮してリスクが高いかどうか測れていないことが考えられる。

3 浸水被害を受けた地域と地価

浸水被害を受けた地域

次に、実際に浸水被害（ほとんどが内水氾濫）を受けた地域と地価との相関はどのようになっているのか、その浸水の頻度が高い場合どのようになるのかについて次に分析する。

まず、浸水被害を受けた地域のデータは東京都が発表している浸水実績図を用いることとした。したがって、対象地域は前節の対象地域のうち東京都内のみである。当該図における浸水実績は、水害区域面積0.1ha以上または被害建

物棟数10棟以上となる水害を対象としている。ただし分析の簡単化のため、丁目ごとに浸水被害の有無を集計することとした。

各年に浸水被害を受けた地点数、過去5年間に3回以上浸水被害を受けた地点数は表4のとおりであり、各年で地点数にかなりバラつきがある。

また、浸水回数を地図上でみると、浸水回数が多い地点としては、中野区、練馬区、杉並区、足立区、八王子市が比較的多いが、時点により分布が若干異なっている。

推計結果

過去の浸水実績を説明変数として用いるに際し、浸水した時期によって浸水実績をどう評価するか、すなわち地価調査年の直前の年の浸水実績とさらに以前の年の浸水実績とでどのように区別するか、によって推計式が異なってくる。

ここでは過去5年間の浸水実績が地価にどのように影響を与えているかを、以下の2つの方法で推計を行なうこととする。ただし推計式の P_i 、 X_{mi} 、 D_i 、 ϵ_i は前式までと同じであり、 E_{ki} は地点 i の k 年前の浸水回数ダミーである。

①過去の浸水の影響に差がない（単純に過去5年間の浸水回数で考える）場合（方法1）

$$P_i = \alpha + \beta \sum_{k=1}^5 E_{ki} + \sum_m \gamma_m X_{mi} + \delta \frac{D_i^k - 1}{\lambda} + \epsilon_i \quad (2)$$

②過去の浸水の影響が定量的に減少する場合；
 ここでは6年めに影響がゼロになると仮定（方法2）

$$P_i = \alpha + \beta \sum_{k=1}^5 \left(\frac{6-k}{5} \right) E_{ki} + \sum_m \gamma_m X_{mi} + \delta \frac{D_i^k - 1}{\lambda} + \epsilon_i \quad (3)$$

これにより2001年地価、1996年地価を被説明変数として推計した結果が表5-(a)、(b)である。

方法1、方法2のいずれの推計によっても、浸水回数ダミーの係数値は負の有意な値となる。

2001年、1996年の2時点から望ましい推計方法の特定は難しいが、いずれにせよこの結果から地価と浸水実績との間には強い相関があり、

表4 一年別浸水地点数

年	2000	1999	1998	1997	1996	3回以上浸水(1996~2000年)
地点数	105	342	73	25	27	55
年	1995	1994	1993	1992	1991	3回以上浸水(1991~1995年)
地点数	31	47	102	20	128	31

表5-(a)2001年地価と過去5年間の浸水経験との関係

	浸水回数	鉄道時間	距離 (box-cox)	λ	容積率	定数項
方法1	-6405.7 (-4.19)	-4132.2 (-30.01)	-1097.9 (-16.52)	0.5324	197.5 (4.84)	663895.7 (45.66)
方法2	-7982.4 (-4.12)	-4141.0 (-30.03)	-1083.3 (-16.56)	0.5347	196.7 (4.82)	664156.3 (45.64)

Number of obs = 1485

方法1 : F(24,1460) = 426.02, AdjR² = 0.8730、方法2 : F(24,1460) = 425.84, AdjR² = 0.8729

表5-(b)1996年地価と過去5年間の浸水経験との関係

	浸水回数	鉄道時間	距離 (box-cox)	λ	容積率	定数項
方法1	-9078.1 (-3.38)	-4021.8 (-21.67)	-1954.2 (-13.92)	0.4657	314.4 (5.53)	712659.1 (36.51)
方法2	-16067.2 (-3.00)	-4009.5 (-21.60)	-1930.8 (-13.95)	0.4680	315.2 (5.54)	711459.0 (36.45)

Number of obs = 1476

方法1 : F(24,1451) = 267.70, AdjR² = 0.8127、方法2 : F(24,1451) = 267.16, AdjR² = 0.8124

しかも浸水の頻度が高くなるほど地価に対する負の影響が大きくなることがわかる。

次に、浸水頻度のある程度高い地域に限定して推計するとどのようになるかを考察する。ここでは過去5年間に累計3回以上の浸水実績があるかどうかでダミー変数を取り推計した。結果は表6-(a)、(b)のとおりであり、これによるいずれの年も係数値が負であり、一定以上浸水頻度の高い地域については、地価への負の影響が大きいことがわかる。

前節の分析で中小河川の越水や内水氾濫が想定される都河川浸水区域の地価への影響が小さいとの結果が得られたが、内水氾濫による浸水被害を受けた地域についてはその地価への負の影響は有意にでており、とくに浸水頻度の高い地域ではその影響が大きくなっていった。このため、内水氾濫に対する危険性の地価への影響が小さいとは一概にいえず、一定の降雨の際にどこが内水氾濫等するのかとの危険性の認知が難しいことが、前節で都河川浸水区域の地価への影響が小さいことの大きな理由ではないかと考

えられる。

4 浸水想定区域等とマンション分譲価格

これまでみた浸水の危険性と地価との関係は、住宅市場にも影響を及ぼすものと考えられる。

そこで、浸水想定区域等がマンション分譲価格にどのような影響を与えているのか、分析する。

分譲価格関数

マンション分譲価格についても、地価分析と同様にヘドニックアプローチを用いて、分譲価格関数の推計を行なうことによりマンション分譲価格への影響を分析することとする。

まず、分譲価格関数の被説明変数は、2001年の1年間に販売開始した新築民間分譲マンションの各戸の分譲価格（RITS総合研究所調べ）とし、対象地域は地価分析と同じ3河川流域とする。

サンプルとなる分譲戸数は都河川流域2万1082戸（うち浸水区域7958戸）、多摩川流域1

表6-(a)2001年地価と過去5年間に3回以上の
浸水経験との関係

	係数	t 値
浸水3回以上	-17805.5	-2.54
鉄道時間	-4118.8	-29.78
距離(box-cox)	-944.5	-16.48
λ	0.5546	
容積率	195.8	4.78
定数項	658021.0	45.37

Number of obs = 1485

F(24,1460) = 422.40, AdjR² = 0.8720

表6-(b)1996年地価と過去5年間に3回以上の
浸水経験との関係

	係数	t 値
浸水3回以上	-17598.8	-1.45
鉄道時間	-3993.0	-21.47
距離(box-cox)	-1827.3	-13.87
λ	0.4755	
容積率	328.2	5.77
定数項	705927.1	36.27

Number of obs = 1476

F(24,1451) = 265.61, AdjR² = 0.8115

表7-マンション分譲価格と浸水想定区域等との関係

	係数	t 値
都河川浸水区域	-0.0002	-0.12
多摩川浸水区域	-0.0568	-24.20
荒川浸水区域	-0.0357	-15.11
専有面積	1.0288	274.85
階数	0.0103	68.58
鉄道時間	-0.1163	-68.87
徒歩時間	-0.0054	-49.16
定数項	4.3720	259.69

Number of obs = 40403

F(32,40370) = 6712.14, AdjR² = 0.8417

表8-マンション分譲価格と想定浸水深との関係

	係数	t 値
都河川L	0.0025	1.11
都河川M	0.0056	2.13
都河川H	-0.0268	-6.19
多摩川L	-0.0832	-20.13
多摩川M	-0.0248	-7.41
多摩川H	-0.0662	-22.95
荒川L	-0.0194	-4.28
荒川M	-0.0548	-12.98
荒川H	-0.0327	-13.39
専有面積	1.0305	275.55
階数	0.0102	67.49
鉄道時間	-0.1166	-68.65
徒歩時間	-0.0545	-49.56
定数項	4.3634	259.30

Number of obs = 40403

F(38,40364) = 5698.80, AdjR² = 0.8427

万5764戸(うち浸水区域6249戸)、荒川流域1万7830戸(うち浸水区域1万3988戸)である。

次に、説明変数であるが、都河川浸水区域ダミー、多摩川浸水区域ダミー、荒川浸水区域ダミー、鉄道時間、地域ダミー、沿線ダミーは、地価分析と同じとし、さらに、各戸の専有面積、各戸の階数、徒歩時間(最寄駅までバスを利用しない場合には最寄駅までの徒歩時間、バスを利用する場合にはバスの所要時間とバス停までの徒歩時間の合計)、バス利用ダミー(最寄駅までバス利用する場合1、それ以外0のダミー変数)、ワンルームダミー(部屋タイプがワンルームの場合1、それ以外0のダミー変数)を加えた。

さらに、マンション分譲価格分析においては、用途区分を住宅系に限定しないため、地価分析の際の用途区分ダミーに商業地域、近隣商業地域、工業地域を新たな区分として加えた。

また、関数型については、box-cox変換による検定を行なったところ、対数線型のあてはまりがよいため、以下の式により分析することとする。

$$\log P_i = \alpha + \sum_j \beta_j F_{ji} + \sum_m \gamma_m \log X_{mi} + \sum_k \delta_k D_{ki} + \epsilon_i \quad (4)$$

ここでP_iは物件iのマンション分譲価格、F_{ji}は物件iのj河川流域の浸水区域ダミー、X_{mi}は物件iの対数化できるマンション各戸属性(専有面積、鉄道時間、徒歩時間)、D_{ki}は物件iのダミー変数等である。

推計結果

まず分譲価格関数を推計したところ、各河川浸水区域ダミー、専有面積、階数、鉄道時間、徒歩時間は表7のとおりとなった。

これによると、都河川浸水区域については有意な負の値は得られなかったが、多摩川浸水区域、荒川浸水区域では、3.6%から5.7%程度分譲価格が下がるとの結果が得られた。少なくとも破堤による浸水の危険性については、マンシ

表9－階数別マンション分譲価格と浸水想定区域等との関係

階数	都河川 浸水区域	多摩川 浸水区域	荒川 浸水区域	専有面積	階数	鉄道時間	徒歩時間	定数項
3階以上	-0.0069 (-3.43)	-0.0593 (-22.37)	-0.0364 (-14.19)	1.0298 (244.91)	0.0087 (51.32)	-0.1190 (-62.31)	-0.0564 (-47.37)	4.3852 (232.70)
2階	0.0104 (2.13)	-0.0551 (-8.58)	-0.0362 (-5.06)	1.0109 (99.16)		-0.1050 (-23.49)	-0.0458 (-13.90)	4.4677 (96.98)
1階	0.0438 (6.45)	-0.0257 (-3.25)	-0.0378 (-3.72)	1.0757 (81.65)		-0.1107 (-18.60)	-0.0494 (-10.54)	4.1599 (69.90)

3階以上：Number of obs=31411, F(32,31378)=5114.86, AdjR²=0.8390

2階：Number of obs=5644, F(31,5612)=1106.89, AdjR²=0.8587

1階：Number of obs=3348, F(31,3316)=660.43, AdjR²=0.8593

ン分譲価格に強い負の影響を及ぼすことがわかる。

また、地価分析と同様に浸水想定区域等を浸水深によってL、M、Hに3区分した場合の結果は表8のとおりである。

これによると、多摩川、荒川については、浸水深によって分譲価格への影響の度合いが明確に変わるということは見られなかった。

ただし、都河川浸水区域については、全体で見ると有意な負の値が出なかった中で、浸水深が最大である都河川Hについては、有意な負の値が推計された。中小河川流域である都河川浸水区域においても、浸水深が大きくなれば負の影響があらわれると考えられる。

こうした分譲価格への負の影響は各戸の階数により違いが出るのであろうか。そこで次に、マンション分譲価格関数を各室のある階数で分けて推計することとする。ここではマンション各戸を1階、2階、3階以上の3つに分け、それぞれを被説明変数として3本の分譲価格関数を推計した。浸水の危険性が考慮されているのであれば、低層階の推計式の浸水区域ダミーほど負の影響が大きいことが考えられる。

しかし、表9によると、都河川浸水区域、多摩川浸水区域では3階以上より1階のほうが負の影響が小さくなっており、荒川浸水区域ではいずれの階でも負の影響はほとんど変わらなかった。

この原因としては1階部分について日当たり等でのマイナス面により他の階とは異なる価格

表10－分譲価格分析と地価分析の浸水区域ダミーの比較

	都河川流域	多摩川流域	荒川流域
マンション1戸当たり浸水区域ダミー	-0.0002	-0.0568	-0.0357
マンション敷地1m ² 当たり浸水区域ダミー(円)	-316.8	-58019.1	-47820.1
地価分析による1m ² 当たり浸水区域ダミー(円)	-5107.1	-18345.2	-24986.9

構造になっていること、浸水した場合のマンションへの影響が駐車場や共用部分等を通じて上層階にもマイナスの影響を強く持つことなどが考えられる。

こうした浸水想定区域等のマンション分譲価格への影響を地価への影響と比較すると、その度合いはどちらが大きいのであろうか。

ここでは、前提として浸水想定区域等の内外でマンションの建築物には何ら変わりがないと仮定する。すると浸水想定区域等内外の分譲価格の変化はマンションの土地部分のみに帰属すると考えられる。このため分譲価格から推計した浸水区域ダミーがすべてマンション敷地によるものとして、マンション敷地1m²当たり浸水区域ダミーを求め、これを表1の地価から推計された土地1m²当たり浸水区域ダミーと比較する。なお、マンション敷地1m²当たり浸水区域ダミーは、マンション1戸当たり浸水区域ダミーにマンション平均分譲価格をかけあわせ、貨幣単位での1戸当たり浸水区域ダミーを計算し、これと1戸当たり平均敷地面積をかけあわせることにより算出した(表10)。

表 11 マンション分譲価格と過去 5 年間の浸水経験との関係

	浸水回数	専有面積	階 数	鉄道時間	徒歩時間	定数項
方法 1	-0.0016 (-1.66)	1.0203 (250.83)	0.0100 (54.03)	-0.1193 (-68.38)	-0.0534 (-43.97)	4.3989 (241.32)
方法 2	0.0007 (0.61)	1.0202 (250.80)	0.0100 (53.94)	-0.1187 (-68.05)	-0.0537 (-44.10)	4.3981 (241.26)

Number of obs=31928

方法 1 : F(28,31899)=6331.26, AdjR²=0.8474, 方法 2 : F(28,31899)=6330.70, AdjR²=0.8474

これによると、マンション敷地 1 m²当たり浸水区域ダミーは、実際の地価から推計された浸水区域ダミーに比べ、多摩川浸水区域、荒川浸水区域で 2 倍から 3 倍程度と非常に大きい値となった。同じ土地 1 m²に関する浸水区域ダミーからこうした違いがでることから、マンション分譲価格は、地価から単純に想定される負の影響以上に強い影響を受けていることとなる。

この原因としては、①マンションの建築物の浸水区域内外での同質性を仮定したが、実際にはこうした浸水危険性の高い地域には高品質高価格の建築物の需要が少なく、結果として低品質低価格の建築物が建設されている可能性があること、②地価分析では用途区分が商業地域、工業地域であるものが含まれていないなど分譲価格分析とは異なる部分があることなどが考えられる。

5 浸水被害を受けた地域とマンション分譲価格

次に浸水被害を受けた地域におけるマンション分譲価格への影響を分析する。浸水被害を受けた地域は東京都の浸水実績図のデータを用いることとする。したがって対象地域は 3 河川流域のうち東京都内のみである。

地価分析同様、関数型は対数線型を用い、過去の浸水の影響に差がない場合（方法 1）、過去の浸水の影響が定量的に減少する場合（方法 2）の 2 つの方法により推計を行なうこととする。

推計結果は表 11 のとおりであり、方法 1、方法 2 で結果に違いがでたが、いずれにせよ浸水実績が分譲価格へ与える影響は、地価に比

とかなり弱いと考えられる。

次に過去 5 年間で 3 回以上浸水被害を受けた地域におけるマンション分譲価格の影響を分析することとする。関数型は対数線型であり、推計結果は表 12 のとおりである。これによると、一定以上の浸水頻度の高い地域においては、地価のみならずマンション分譲価格にも負の影響が見られ、その有意性も高くなっている。

マンション分譲価格の場合、浸水頻度が大きくなるほど段階的に価格が安くなるというほどの厳密な相関はないものの、頻度が一定以上ある場合には負の相関がみられた。ただし浸水実績と分譲価格の相関は弱く、分譲価格に関しては、内水氾濫に対する危険性の影響は破堤に対する危険性に比べかなり小さいようである。

また、この浸水 3 回以上ダミーを用いて、各階ごとに分析する。浸水 3 回以上ダミーは、3 階以上で -0.0599 (t 値 -8.76)、2 階で -0.0554 (t 値 -3.68)、1 階で -0.0516 (t 値 -2.41) であり、係数値は各階ほとんど変わらなかった。

最後に浸水実績のマンション分譲価格への影響を地価への影響と比較する。

前節と同様、浸水被害を受けた地域の内外でマンションの建築物には何ら変わりがないと仮定し、マンション敷地 1 m²当たり浸水 3 回以上ダミーを求める。これによるとマンション敷地 1 m²当たり浸水 3 回以上ダミー（7 万 2968.5 円）は、地価から推計された浸水 3 回以上ダミー（1 万 7805.5 円）に比べ、4 倍程度と非常に大きい値となった。したがって、マンション分譲価格は、浸水実績面から推計しても、地価から単純に想定される負の影響以上に強い影響を

表 12 マンション分譲価格と過去5年間に3回以上の
浸水経験との関係

	係 数	t 値
浸水3回以上	-0.0579	-9.64
専有面積	1.0198	251.05
階数	0.0101	54.19
鉄道時間	-0.1216	-69.52
徒歩時間	-0.0524	-43.20
定数項	4.4073	241.85

Number of obs = 31928

F(28,31899) = 6352.39, AdjR² = 0.8478

受けていると考えられる。

まとめ

本稿では首都圏の浸水危険性を浸水想定区域等、浸水実績の2つの指標からとらえ、それが地価、マンション分譲価格へどのような影響を及ぼしているかを分析した。

まず、堤防の決壊を前提とした多摩川流域、荒川流域の浸水想定区域については、浸水区域と地価には強い負の相関が見られた。一方、中小河川の越水、内水氾濫を想定した都河川流域の浸水予想区域については、浸水区域と地価には比較的弱いものの負の相関が見られた。

また、内水氾濫が主な原因である過去の浸水実績と地価には強い負の相関がみられ、しかも過去5年間の浸水回数が多くなるほど地価への負の影響が大きくなるとの結果が得られた。

次に、浸水想定区域とマンション分譲価格の関係については、多摩川流域、荒川流域の浸水想定区域ではマンション分譲価格には強い負の相関が見られた。一方、都河川流域の浸水予想区域については、浸水区域とマンション分譲価格には相関が見られなかった。ただし、想定浸水深のもっとも深い地域では負の相関が見られた。

また、過去の浸水実績とマンション分譲価格については、浸水回数が多くなるほど分譲価格が低下するといった厳密な関係は得られなかったものの、繰り返し浸水被害にあっている地域については負の相関が見られた。

なお、マンションを階数別に考えた場合、浸水想定区域等、浸水実績のいずれでも浸水危険

性の分譲価格への負の影響が低層階ほど大きくなるという関係はなかった。

また、こうした分譲価格への負の影響は土地部分から単純に考えられる負の影響以上に大きいものであった。

今後は、今回の分析で明らかになった点のうち、都河川浸水区域の負の影響が小さいこと、マンションで上層階でも負の影響を大きく受けること、マンション分譲価格の負の影響が土地部分から考えられる以上のものであることなどについて、その原因をさらに分析していくことが必要であろう。

また、浸水想定区域等が公表されて以後、地価、分譲価格への影響がどのように変化していくかについても調べていくことにしたい。

* 本稿作成にあたり、金本良嗣先生をはじめ住宅経済研究会に参加された方々から有益なコメントをいただいた。お礼申し上げます。

参考文献

- 市川温・松下将士・椎葉充晴 (2002) 「水災害と地価の関係に関する調査研究」『京都大学防災研究所年報』No.45、127-140頁。
- 金本良嗣・中村良平・矢澤則彦 (1989) 「ヘドニック・アプローチによる環境の価値の測定」『環境科学会誌』No.2、251-266頁。
- 山鹿久木・中川雅之・齊藤誠 (2002) 「地震危険度と地価形成——東京都の事例」『応用地域学研究』No.7、51-62頁。
- 宮田譲・安邊英明 (1991) 「地価関数に基づく治水事業効果の計測——千歳川流域を事例として」『都市計画論文集』No.26、109-114頁。
- 横森直樹・平松登志樹・肥田野登 (1992) 「都市における河川環境改善の便益計測に関する研究」。

持家資産の有無が家計の消費と労働供給行動に及ぼす影響

コホート間比較の視点から

周 燕飛

はじめに

現在、税制上の理由などから、日本では持家資産は依然として預貯金や株式などに比べて有利な面¹⁾ (野口2003) を持っているが、住宅資産デフレ減少が続く中では、当然、以前のように投資資産として住宅をみる見方は少なくなってきた。例えば、国土交通省土地・水資源局が実施している『土地問題に関する国民の意識調査』によれば、「土地が有利な資産だと思う」と答えた者の割合は2004年で全体の32.9%に過ぎず、1993年の61.8%からほぼ半減している。

しかしながら、地価下落が10年以上続いていた現在でさえ、国民の持家取得意欲がさほど減退していないことは特筆すべきかもしれない。同じく『土地問題に関する国民の意識調査』の2003年調査では住宅の所有意識について尋ねているが、「土地・建物については、両方とも所有したい」と答えた者の割合は、10年前の1993年と同じく80%台前半となっている。また、これを裏付けるように、実際の持家率も1993年の59.8%から2003年の61.2%へと小幅ながら上昇している(総務省『住宅・土地統計調査』)。

こうした住宅資産デフレ下における持家率・持家取得意欲の高さの背景には、日本の家計における住宅購入は、資産選択の側面のほか、決まった年齢で購入手動を行なうというライフサイクル的な側面も強いことがある。住宅金融公庫『平成14年度公庫融資利用者調査報告』によると、マイホーム(新築)取得者の約7割は30

代と40代のコホートに集中している。その原因として、①日本では、住宅を購入する際に、一般的に住宅価格の1~2割の頭金を支払う必要があるため、頭金の貯蓄期間が最低でも5~10年をかけること(森泉2000、Maki 1993)、②ファミリー層向けの良質な賃貸住宅が不足しているため(島田2003)、子供の出生と成長に伴って30代と40代のファミリーがより広く快適な家を求めるためにマイホームを購入するニーズが高まることあげられている。

このように、ライフサイクル的な需要から、住宅価格がバブルで高騰していた時期(1987~91年)やその後の住宅資産価格の下落時期(1992年以降)にマイホームを購入した比較的若い世帯は、現在、大きなキャピタル・ロスを被っていると考えられる。これはそれ自体、生涯資産(恒常所得)の下落であるが、それ以外に、住宅担保価値の下落が、住宅の買い替えや老後資金調達(例えばリバースモーゲージの利用)を行なう際の融資能力を低下させるというルートで、借入制約として家計に影響していると考えられる。

そこで、本稿は1991年から2003年までの家計データを用いて、コホート間比較の視点から持家資産の有無による消費行動と労働供給行動の差異を分析することにした。なお、コホート間比較という視点は、住宅購入におけるライフサイクル的な側面をとくに重視したものである。すなわち、住宅資産価格のバブルがあったとされる1987年以降にマイホームを入手した比較的

若いコホート世帯は、その以前に住宅を入手した比較的年配のコホート世帯との間に、消費と労働供給行動にギャップがあるかどうかという観点で検証を行なう。

1 データ

本稿において用いるデータは、金融広報中央委員会が実施している「家計の金融資産に関する世論調査」²⁾ (1991～2003年) である。

「家計の金融資産に関する世論調査」の調査対象は、層化2段無作為抽出法より全国から選ばれた世帯員2名以上の6000世帯(各年同様)である。抽出された調査対象に対し、調査員が調査票を持参して調査目的などを説明のうえで記入を依頼し、数日後調査員が再び訪問して記入済みの調査票を点検、回収するいわゆる留置面接回収法で調査が行なわれている。有効回答数が各年とも4000世帯前後であり、1991年から2003年にかけて合計5万4610世帯のサンプルが得られた。

「家計の金融資産に関する世論調査」では、家計の消費、貯蓄状況以外に、住宅ローンの支払額や残高、資産と負債のバランスまたは世帯主と配偶者の就労状況などについても質問を行なっているため、本稿のテーマにとっては望ましいデータセットである。

2 既存研究と実証モデル

家計の住宅取得行動に関する研究は、内外問わず数多くの文献がある。しかしながら、これらの研究の多くは、住宅購入決定における諸要因(住宅価格、頭金貯蓄、流動性制約、私的移転など)をテーマとしており、住宅購入後における家計の行動分析に触れるものは少なかった。例えば、森泉(2000)は、バブル期の住宅価格の上昇と貯蓄率の関係に焦点を当て、住宅価格の著しい上昇が、人々に住宅資産の取得を諦めさせるか否かを分析している。その結果、バブルが起きたとされる1980年代後半の住宅価格上昇によって、人々が住宅取得を諦めてしまい、頭

(周氏写真)

しゅう・えんび
1975年中国湖南省生まれ。2001年大阪大学大学院国際公共政策研究科博士課程終了(博士)。国立社会保障・人口問題研究所客員研究員を経て、現在、(独)労働政策研究・研修機構研究員。論文:「保育士の労働市場からみた保育待機児問題」ほか。

金の貯蓄が不要になったために消費が増えるという「諦め効果」が確認されている。また、下野(1993)、Guiso and Jappelli(2002)およびEngelhardt and Mayer(1998)は世代間所得移転、つまり親からの住宅資金贈与が子供世帯の住宅資産の蓄積および住宅購入の時期におよぼす影響を分析している。さらに、Hayashi, Ito and Slemrod (1988)は住宅購入の視点から日本の高貯蓄率の原因を分析し、日本の金融市場が不完全のため、巨額の頭金を用意するための家計貯蓄が日本の家計貯蓄率を引き上げるもっとも重要な原因だと結論づけた。

本稿では、上述の先行研究とはやや異なる視点から住宅購入後の家計行動に焦点を当て分析を行なう。とくに、住宅資産デフレによってバランス・シートが毀損した可能性の高い若い年齢コホート世帯において、持家・非持家世帯間における消費と労働供給行動の差異があるかどうかという観点から分析を進める。

まず、以下の消費関数((1)式)を用いて、持家世帯と非持家世帯における消費行動の違いを検証する。もちろん、住宅取得行動自体「内生変数」であるから、持家の有無(T)は、持家確率関数((2)式)を推計し、そこから得られた予測値(\hat{T})を用いて推計することにする。

消費関数

$$\log(C_t) = \alpha_0 + \alpha_1 \hat{T}_t + \alpha_2 \log(L_t) + X_t \gamma + \varepsilon_t \quad (1)$$

持家確率関数

$$T_t^* = b_0 + b_1 dlp_t + X_t \delta + v_t \quad (2)$$

$$T_t = 1 \quad T_t^* > 0 \text{ のとき} \quad (\text{持家の場合})$$

$$T_t = 0 \quad \text{それ以外} \quad (\text{非持家の場合})$$

上式で、Cは年間消費額³⁾、Lはローンの残

表1 一年齢コホート・持家の有無別債務超過の不安を抱えている世帯の割合

(%)

コホート別	2001年			2002年			2003年		
	持家	非持家	持家率	持家	非持家	持家率	持家	非持家	持家率
1926～35年生まれ	8.7	9.9	88.6	8.3	6.7	88.1	7.6	10.3	89.5
1936～45年生まれ	18.7	28.0	86.3	13.4	18.2	86.9	20.0	21.5	86.9
1946～55年生まれ	28.8	20.0	79.5	30.1	20.4	81.0	31.9	21.7	81.0
1956～65年生まれ	38.0	19.9	67.6	42.5	19.5	69.6	46.4	22.1	67.9
1966～75年生まれ	36.2	13.8	47.2	36.9	13.7	40.0	41.0	15.7	41.3
1976～80年生まれ	11.1	12.2	10.8	25.0	17.7	17.2	38.5	19.0	13.4
コホート計	24.1	16.9	73.3	24.2	16.0	72.1	28.6	18.9	72.0

注1) 「債務超過」の不安を抱えているとは、「住宅ローンなどの借入れがある一方、資産（持家もしくは金融資産）の値下がり激しく、資産と負債のバランスが崩れて不安を抱えている」（「家計の金融資産に関する世論調査」における表現）状態のことである。

2) 相続または贈与によって住居を入手した世帯を除いた集計結果である。

高⁴⁾、Xは一連の外生変数（世帯年収、世帯の金融資産総額、世帯員の数、世帯主の職業ダミー、年次ダミー、住宅資産相続の有無ダミー、6～18歳子供の有無ダミー）である。一方、dlpは居住地の住宅用地価格の平均変動率（識別変数）であり、持家取得確率に直接な影響を与えるが、消費額には直接に影響しない変数と想定する。

上記の消費関数をそれぞれのコホート世帯について推計を行ない、どのコホートにおいて持家世帯と非持家世帯の消費行動が異なるかという点を、係数値の比較によって分析する。住宅資産デフレの影響を受けた比較的若いコホートについて、Tの係数 a_1 が「負」になると予想される。

一方、持家世帯と非持家世帯における労働供給行動の違いについても、同様の2段階推定モデルを用いて検証する。すなわち、コホート別に共働き確率関数（(3)式）の推計を行なう。この場合も、持家取得行動の内生性を考慮して、持家確率関数（(2)式）の推計から得られた予測値（ \hat{T} ）を用いることにする。

共働き確率関数

$$DI_1^* = c_0 + c_1 \hat{T}_1 + c_2 L_1 + \lambda' X + u_1 \quad (3)$$

$DI_1 = 1$ $DI_1^* > 0$ のとき（共働きの場合）

$DI_1 = 0$ それ以外（非共働きの場合）

ここで、 DI_1 は共働きダミー、Xは一連の外生変数（世帯員の数、金融資産額、住宅ローンの残高、年次ダミー、都市規模ダミーなどの変数）⁵⁾である。「消費抑制行動」仮説の検証と同様に、上記の労働供給関数をそれぞれのコホー

ト世帯について推計を行ない、コホート間で持家世帯と非持家世帯の労働供給行動が違ってくるのかどうかという点を分析する。比較的若い持家のコホート世帯について、住宅資産デフレによって生じたキャピタル・ロスもしくは家計のバランス・シートの毀損を補うために、共働き率が高くなると予想する。つまり、これらのコホートにおいては、Tの係数 c_1 が「正」になることが期待される。

3 分析

記述統計

まず、消費・労働供給行動の分析に先立ち、表1は「家計の金融資産に関する世論調査」にある債務超過に関する不安を指標化したものである。具体的に「債務超過」の不安を抱えているとは、「住宅ローンなどの借入れがある一方、資産（持家もしくは金融資産）の値下がり激しく、資産と負債のバランスが崩れて不安を抱えている」という質問に対して肯定したサンプルの割合を取っている。これをみると、1945年生まれ以前の比較的年配のコホートにおいては、持家世帯は非持家世帯より資産と負債のバランスが崩れるいわゆる「債務超過」の不安を抱える世帯の割合が少ない。しかしながら、1946年生まれ以降の比較的若いコホートにおいては、「持家世帯」は「非持家世帯」より「債務超過」の不安を抱える確率（以下「債務超過不安確率」とする）が逆に高くなっている。そのうち、住宅購入の有無によって家計のバランス・シートへの評価にとくに顕著な差が見られるのは、

図1 コホート・持家の有無別世帯の消費額の推移(1992~2003年)

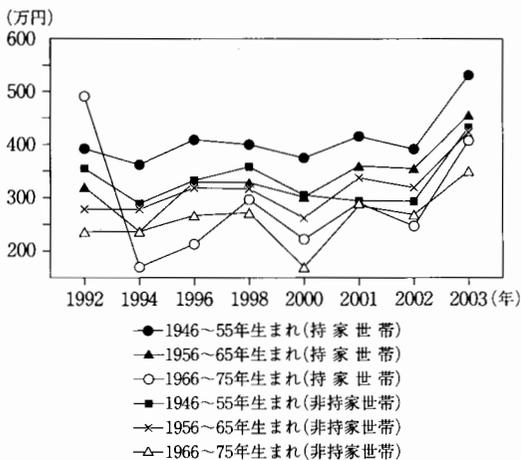
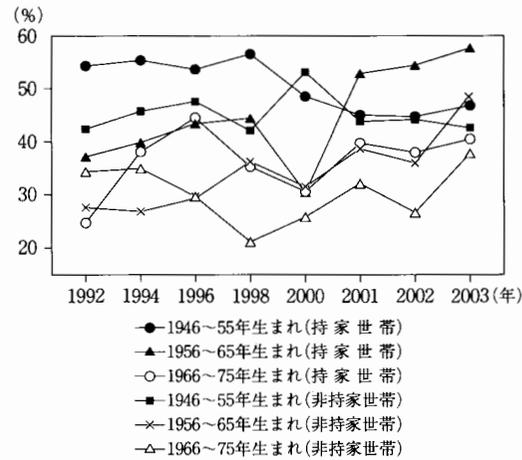


図2 コホート・持家の有無別世帯の共働き率の推移(1992~2003年)



世帯主が1956~65年生まれと1966~75年生まれのコホート世帯である。

まず、世帯主が1956~65年生まれの「持家世帯」の中で、「債務超過」の不安を抱えている世帯の割合は、年々増加しており、2003年では全コホート中最高の46.4%までに達している(表1)。一方、同年齢コホートの「非持家」世帯における「債務超過」不安を抱えている世帯の割合は、いずれの年においても20%前後に過ぎず大きな差異が生じている。1956~65年生まれのコホート世帯の多くは、30代か40代で住宅を購入していたとすれば、ちょうど80年代の後半から90年代の前半に住宅を入手しているはずであるから、キャピタル・ロス、バランス・シートの毀損がもっとも激しいコホートであると想像される。

また、世帯主が1966~75年生まれの持家世帯についても、「債務超過」の不安を抱えている世帯の割合は、2003年で41.0%と1956~65年生まれのコホートに続く高さである。これに対して、「非持家」の同コホートの「債務超過不安確率」は15.7%に過ぎない。1966~75年生まれのコホート世帯の多くは、30代か40代で住宅を購入していたとすれば、年齢的には地価の長期下落が続いた1990年代後半以降に住宅購入をした可能性が高い。これらの世帯にも、住宅資産デフレによる深刻な影響があった実態が伺える。

次に、消費および労働供給行動の分析を行なう。図1と図2はそれぞれコホート・持家の有無別に、世帯の消費額と共働き率の推移を示したものである。なお、情報が過剰にならないように、「超過債務」の不安を抱える割合がとくに高かった3つのコホート(1946~55年生まれ、1956~65年生まれおよび1966~75年生まれ)世帯だけを示している。

まず、図1からわかるように、1946~55年生まれのコホートにおいては、「持家世帯」の平均消費額は「非持家世帯」より10~40%程度高い。しかし、1956~65年生まれのコホートとなると、「持家世帯」の平均消費額は「非持家世帯」より依然として高いものの、その差は2~15%程度まで縮小している。さらに、1966~75年生まれのコホートとなると、「持家世帯」の平均消費額は「非持家」より低い年もある(1994年、1996年、2002年)。これは、若いコホート世帯ほど、住宅資産デフレの影響を受けており、持家世帯が住宅ローンを返済するために家計消費を抑制する行動をとっていることを示唆するものである。

さらに図2をみると、1956以降生まれのすべてのコホートのほとんどの年において、共働き率は、「非持家世帯」よりも「持家世帯」が高くなっている。ただし、ここからは、もともと持家世帯が住宅ローンを返済するために共働

表2-2 段階推計法を用いた年齢コホート別の消費関数の推計結果

被説明変数: Log(C)	1925年以前生まれ	1926~35年生まれ	1936~45年生まれ	1946~55年生まれ	1956~65年生まれ	1966~75年生まれ
持家確率(予測値)	-1.012 (0.773)	-1.0731 (0.754)	-2.4677 (0.513)***	-2.5594 (0.554)***	-1.8194 (0.656)***	-5.2345 (1.875)***
世帯員の数	-0.0611 (0.030)**	-0.0777 (0.022)***	-0.0895 (0.020)***	-0.0384 (0.016)*	0.0043 (0.018)	0.0115 (0.047)
log(世帯年収)	1.5702 (0.151)***	1.6334 (0.116)***	1.9271 (0.099)***	2.0893 (0.119)***	1.9980 (0.169)***	2.6473 (0.294)***
log(金融資産額)	-0.1115 (0.034)***	-0.0843 (0.042)**	-0.0086 (0.029)	-0.0785 (0.029)***	-0.0709 (0.031)**	-0.1445 (0.064)**
log(住宅ローンの残高)	-0.0436 (0.013)***	-0.0002 (0.000)***	-0.0224 (0.003)***	-0.0210 (0.003)***	-0.0256 (0.003)***	-0.0322 (0.007)***
住宅資産相続ダミー	0.2211 (0.200)	0.1898 (0.185)	0.7201 (0.134)***	0.8071 (0.152)***	0.6051 (0.203)***	1.6275 (0.580)***
中都市ダミー	0.0518 (0.068)	0.0147 (0.054)	0.0060 (0.044)	-0.0279 (0.045)	0.0218 (0.041)	0.0040 (0.083)
小都市ダミー	0.1320 (0.102)	0.0367 (0.081)	0.1223 (0.064)*	0.2438 (0.055)***	0.0566 (0.074)	0.0773 (0.187)
郡部ダミー	0.3073 (0.080)***	-0.0285 (0.101)	0.2353 (0.064)***	0.2653 (0.061)***	0.1731 (0.087)**	0.3781 (0.202)*
世帯主の職業(自営業主)	-0.1804 (0.144)	-0.3233 (0.125)***	-0.3156 (0.124)***	-0.1308 (0.154)	0.1338 (0.336)	-0.5122 (0.385)
世帯主の職業(事務系職員)	-0.7325 (0.417)*	-0.3856 (0.175)**	-0.3509 (0.136)***	-0.3224 (0.160)**	0.0146 (0.341)	-0.7544 (0.401)*
世帯主の職業(労務系職員)	-0.1289 (0.246)	-0.3493 (0.170)**	-0.2445 (0.129)*	-0.1614 (0.159)	0.0989 (0.339)	-0.7579 (0.410)*
世帯主の職業(管理職)	-0.1370 (0.146)	-0.5924 (0.172)***	-0.3457 (0.127)***	-0.1953 (0.156)	0.0818 (0.336)	-0.4060 (0.365)
世帯主の職業(自由業)	-0.1688 (0.182)	-0.4516 (0.191)**	-0.3116 (0.179)*	-0.1328 (0.216)	0.1786 (0.344)	-0.3028 (0.350)
世帯主の職業(その他)	0.0954 (0.098)	0.0554 (0.096)	0.2218 (0.117)*	0.1532 (0.158)	0.3180 (0.335)	-0.0225 (0.318)
6~18歳の子供の有無ダミー	0.0655 (0.122)	-0.1638 (0.135)	0.0131 (0.070)	-0.1091 (0.062)*	0.0074 (0.051)	-0.0371 (0.107)
常数項	-2.3469 (0.646)	-2.2427 (0.539)	-4.0206 (0.486)	-4.6980 (0.556)***	-5.0242 (0.808)***	-5.5885 (1.348)***
R-squared	0.246	0.199	0.249	0.239	0.275	0.311
サンプル数	2383	5169	8157	7515	4705	1603

注1) () 内は標準偏差。*、**、***はそれぞれ10%、5%、1%水準で有意。

2) 2段階推計法。ただし、第1段階の推計結果が省略されている。

3) 年次ダミーの係数が省略されている。年次ダミーのベンチマークは1991年である。1996年の調査データは消費額がわからないので、推計から除外されている。

4) 都市の類型のベンチマークは13大都市である。「中都市」と「小都市」はそれぞれ、13大都市を除く世帯数が4万以上の市と世帯数が4万未満の市のことを指す。

5) 居住地の地価変動率とは、その世帯が特定の年(1991~2003年のいずれか)において居住した地域(9個の行政地域のいずれか)における住宅用地の平均価格変動率である。

き率は高いのか、バブル崩壊後の住宅資産デフレへの対応なのかを、区別することができない。一方、1946~55年生まれのコホートの場合、「持家世帯」の共働き率が「非持家世帯」より高いという傾向は1998年まで続いているが、その以降の年においては両者の差がほとんどなくなっている。

推計結果1: 持家確率と家計の消費額

さて、表2は世帯主の年齢コホート別に消費関数を推計した結果である。これまでの議論により、若い年齢コホートほど、持家世帯と被持家世帯の消費格差が顕著であると考えられるが、

表2の推計結果は、この予想を裏付けるものとなっている。すなわち、1935年生まれ以前の年齢コホートについては、持家確率(\hat{T})の係数推計値 \hat{a}_1 は統計的に有意ではない一方、それ以降の比較的若いコホートについては、 \hat{a}_1 はマイナスで有意である。具体的には、1936~65年生まれのコホートの場合、持家確率が1%ポイント上昇すれば、家計の消費額が1.8~2.6%ポイント減少する。一方、1966~75年生まれのもっとも若いコホート世帯においては、持家確率が1%ポイント上昇した場合、家計の消費額が5.2%ポイントも減少する。このように、比較的若いコホートについては、持

表3-2 段階推計法を用いた共働き関数の推計結果

変数名	1925年以前生まれ	1926~35年生まれ	1936~45年生まれ	1946~55年生まれ	1956~65年生まれ	1966~75年生まれ
持家確率(予測値)	0.1140 (0.6308)	0.1580 (0.3749)	-0.0489 (0.2381)	0.6708 (0.2634)***	3.0984 (0.3908)***	2.9455 (0.8180)***
世帯員の数	-0.0276 (0.022)	-0.0481 (0.014)***	0.0324 (0.011)***	0.0781 (0.013)***	-0.0225 (0.017)	-0.2678 (0.034)***
log(金融資産額)	-0.0795 (0.038)**	-0.0462 (0.024)**	-0.0203 (0.016)	-0.0381 (0.017)**	-0.0710 (0.021)***	-0.0142 (0.035)
log(住宅ローンの残高)	0.0093 (0.008)	0.0174 (0.004)***	0.0106 (0.002)***	0.0147 (0.002)***	0.0187 (0.003)***	0.0211 (0.005)***
住宅資産相続ダミー	0.0947 (0.181)	0.1178 (0.106)	0.0908 (0.073)	-0.0811 (0.085)	-0.8667 (0.134)***	-0.7441 (0.294)***
中都市ダミー	-0.1280 (0.084)	-0.0238 (0.046)	-0.0448 (0.030)	-0.0642 (0.031)**	-0.0604 (0.040)	0.0514 (0.069)
小都市ダミー	0.0410 (0.119)	-0.1163 (0.070)*	0.0239 (0.046)	-0.0275 (0.046)	-0.1277 (0.062)**	-0.1410 (0.118)
郡部ダミー	-0.0625 (0.119)	-0.0438 (0.076)	0.1196 (0.050)**	0.0115 (0.053)	0.0138 (0.072)	-0.2577 (0.145)*
世帯主の職業(自営業主)	0.5022 (0.101)***	0.2352 (0.069)***	0.3012 (0.068)***	0.2496 (0.102)***	0.0986 (0.166)	0.9530 (0.587)*
世帯主の職業(事務系職員)	-0.1659 (0.230)	-0.5788 (0.111)***	-0.2746 (0.076)***	-0.2102 (0.104)**	-0.1061 (0.168)	1.0794 (0.590)*
世帯主の職業(労務系職員)	0.1744 (0.192)	-0.1823 (0.093)**	-0.0604 (0.073)	-0.0304 (0.104)	0.0587 (0.169)	1.0967 (0.591)*
世帯主の職業(管理職)	-0.7961 (0.234)***	-0.6001 (0.096)***	-0.4088 (0.069)***	-0.4618 (0.104)***	-0.5755 (0.167)***	0.4320 (0.597)
世帯主の職業(自由業)	0.0221 (0.148)	-0.2512 (0.101)***	-0.1487 (0.095)	0.0604 (0.104)	-0.1256 (0.196)	0.7210 (0.623)
世帯主の職業(その他)	-1.4449 (0.098)***	-1.3346 (0.065)***	-0.7779 (0.070)***	-0.3544 (0.104)***	-0.4672 (0.166)***	0.4658 (0.584)
6~18歳の子供の有無ダミー	-0.1706 (0.126)	0.0832 (0.083)	0.1512 (0.043)***	0.1792 (0.104)***	0.3917 (0.045)***	0.5261 (0.093)***
常数項	0.0880 (0.367)	0.1285 (0.224)	-0.1588 (0.155)	-0.4885 (0.104)***	-1.6495 (0.281)	-2.2298 (0.768)
LogL	-835.87	-2481.95	-5991.52	-5778.78	-3399.48	-1082.53
サンプル数	2848	5977	9566	8687	5415	1791

注1) () 内は標準偏差。*、**、***はそれぞれ10%、5%、1%水準で有意。

2) 第1段階の持家確率のprobit推計にあたって、第2段階の共働き確率推計に用いたすべての説明変数のほかに、6~18歳の子供の有無ダミーも説明変数として用いた。ただし、第1段階の推計結果が省略されている。

3) 年次ダミーの係数が省略されている。年次ダミーのベンチマークは1991年である。1996年の調査データは消費額がわからないので、推計から除外されている。

4) 都市の類型のベンチマークダミーは13大都市である。「中都市」と「小都市」はそれぞれ、13大都市を除く世帯数が4万以上の市と世帯数が4万未満の市のことを指す。

5) 居住地の地価変動率とは、その世帯が特定の年(1991~2003年のいずれか)において居住した地域(9の行政地域のいずれか)における住宅用地の平均価格変動率である。

家の確率が高ければ高いほど家計の消費額が低いことがわかる⁶⁾。

もっとも、「持家世帯」と「非持家世帯」の消費格差が過大評価される可能性も否定できない。つまり、「持家世帯」のみが享受できる「帰属家賃」が考慮されていないことにより、格差が過大評価となっている可能性がある。残念ながら、本稿で用いたデータセットからは「帰属家賃」を推計することができないため、本稿での過大評価を修正することが難しい。ただし、持家世帯の消費額に対する過小評価という問題は、若いコホートに限った問題ではなく、年配のコホートについて同様に起きているはずである。それにもかかわらず、若いコホー

ト世帯のみについて、持家世帯と非持家世帯間の消費格差が顕著であるという本稿の結果は、帰属家賃の問題からはさほど影響がないものと考えられる。

推計結果2：持家確率と家計の労働供給

一方、労働供給行動について分析した結果が表3と表4に示されている。表3は2段階Probitモデルを用いて、年齢コホート別に「労働供給関数」を推計した結果である。また、その主要な説明変数の限界効果は表4に要約されている。前述のように、若い年齢コホートほど住宅資産デフレの影響を補うために、共働き確率⁷⁾は持家世帯のほうが非持家世帯より高い

表4-共働き関数のprobit推計における主要な変数の限界効果

変数名	1925年以前生まれ	1926~35年生まれ	1936~45年生まれ	1946~55年生まれ	1956~65年生まれ	1966~75年生まれ
持家確率(予測値)	0.016335	0.038920	-0.018878	0.267616***	1.175815***	1.064527***
世帯員の数	-0.003959	-0.011853***	0.012524***	0.031149***	-0.008546	-0.096788***
log(金融資産額)	-0.011392**	-0.011370**	-0.007853	-0.015203**	-0.026934***	-0.005144
log(住宅ローンの残高)	0.001335	0.004288***	0.004110***	0.005857***	0.007109***	0.007641***
住宅資産相続ダミー	0.014075	0.029939	0.035265	-0.032327	-0.273042***	-0.217349***

注1) 表3の2段階推計より計算されたものである。

2) ダミー変数の限界効果は、P1-P0である。

ことが予想される。一方、住宅資産デフレの影響がない比較的年配のコホートについては、このような違いが見られないはずである。

表3の推計結果は、上記の予想を裏付けるものとなっている。まず、「持家確率」の係数の符号を比較してみたところ、1946年以降生まれの比較的若いコホートにおいては、該当係数は予想とおりに正で有意となっている。一方、それ以前のコホートについては、該当係数は統計的に有意ではない。すなわち、1946年生まれ以降の比較的若い年齢コホートに限って、「持家世帯」の共働き率が「非持家世帯」より有意に高くなっているのである。

また、共働き率の格差をみた場合(表4)、1946~55年生まれ、1956~65年生まれと1966~75年生まれのコホートにおいては、「持家確率」が1%ポイント上昇すると、共働き率がそれぞれ0.27%ポイント、1.18%ポイントと1.06%ポイント高くなっている。これらのコホート世帯が住宅資産デフレの被害を比較的受けやすい時期に住宅を購入した可能性が高いので、住宅資産デフレはこれらの世帯の共働き率を有意に高めたと解釈できる。

4 考察

1992年以降、日本の住宅価格は下落の一途をたどってきた。その結果、2004年現在、全国住宅地の平均価格はすでに1987年の水準までに落ち込んでいる⁸⁾。そのため、1987年以降に住宅を購入したすべての世帯は、住宅資産デフレの影響があったと考えられる。また、日本では、住宅購入の8割以上は居住用であることや居住

用住宅の購入にライフサイクル的な特徴(30代、40代に集中)があることから、今回の住宅資産デフレの影響が1946年生まれ以降の比較的若いコホート世帯に集中している可能性が高い。そこで、本稿では1991年から2003年までの金融広報中央委員会「家計の金融資産に関する世論調査」の個票データを用いて、年齢コホート別に、持家・非持家世帯間の消費と労働供給行動の差異を比較してみた。

分析の結果、まず、1935年生まれ以前のコホートについては、持家と非持家世帯の家計消費額に有意な差が見られないが、1936年生まれ以降のコホートについては、持家世帯の消費額が有意に低いことがわかった。とくに、1966~75年生まれのもっとも若いコホート世帯においては、持家資産の購入による消費抑制効果が顕著である。次に、家計の労働供給行動については、1945年生まれ以前のコホートでは、持家・非持家世帯間に共働き率の差がなかったが、1946年生まれ以降の比較的若い年齢コホートについては、「持家世帯」の共働き率が「非持家世帯」より有意に高いことがわかった。最後に、「債務超過」の不安を抱える確率をみたところ、1945年生まれ以前のコホートにおいては、持家世帯は非持家世帯より「債務超過」の不安を抱える世帯の割合が少ない一方、1946年生まれ以降の比較的若いコホートにおいては、逆に「持家世帯」が「非持家世帯」より「債務超過」の不安を抱えていることがわかった。

さて、このように特定のコホートに住宅デフレの影響が強く出ているという結果から、どのような政策的なインプリケーションを得るべき

であろうか。住宅の購入行動は、個人の合理的な選択の結果であるから、通常であれば政策介入の余地はないものと考えられる。また、予期せぬリスクに対しては市場から保険を購入するという対応もある。しかしながら、住宅デフレのようにバブル崩壊によってマクロ的にあるコホートに生じたリスクは、コホート内でのリスク分散の余地が少なかったと考えられる。この場合、コホート間（世代間）でリスクを分散する、つまり何らかの公的な政策的対応をとる余地があるものと考えられる。

最後に、本稿の分析には多くの問題・限界があることも指摘しておきたい。もっとも大きな限界は、本稿で用いたデータでは各家計の住宅取得時期が直接わからないというものである。このため、ライフサイクル的な行動に注目してコホート間の比較を行なったが、今後は新たなデータによって住宅取得時期を直接分析する方向で研究がなされるべきである。また、「持家世帯」のみが享受できる「帰属家賃」が消費額にカウントされていないという問題もある。このため、「持家世帯」の消費額が過小に評価され、「持家世帯」と「非持家世帯」の消費格差が過大評価される可能性も否定できない。これも、新たなデータによって解決すべき課題であり、今後の研究課題としたい。

*本稿は、金融広報中央委員会のご好意により「家計の金融資産に関する世論調査」の個票データを用いている。同委員会に厚くお礼を申し上げたい。鈴木亘氏、阿部弥生氏には、多くのデータ使用上の助言をいただいた。また、本稿を作成するにあたって、チャールズ・ユージ・ホリオカ氏をはじめとする金融広報中央委員会報告会（2004年7月9日）の参加者、第124回住宅経済研究会（2005年2月1日）の参加者、隅田和人氏および大竹文雄氏から有益なコメントをいただいた。記して感謝したい。

注

- 1) 預貯金から受け取った利子や株投資で得た収益には課税されるが、持家の「帰属家賃」には課税されない。
- 2) 1991年までは「貯蓄に関する世論調査」、1992年から2000年までは「貯蓄と消費に関する世論調査」、2001年からは「家計の金融資産に関する世論調査」

という名称であるが、同様の設計のもとに継続的に行なわれている調査である。ちなみに、1990年以前の調査では世帯の消費額が把握できないため、本稿の分析に用いることを断念した。

- 3) 消費額＝総収入－貯蓄額－借入金返済額－土地住宅購入費用。
- 4) 持家世帯の中でもローン残高が多い世帯ほど、消費を抑制する傾向があると思われる。
- 5) 世帯年収は説明変数から除外している。その原因は、妻の所得を含んだ世帯年収は、被説明変数の共働き確率と同時に決定されている変数であるからである。
- 6) 若い年齢コホートほど、住宅ローン残高が多く残されているため、持家世帯と非持家世帯の消費格差が大きいというケースも考えられる。そこで、消費関係を推計する際には、住宅ローン残高を別途コントロールした後の純粋な持家確率による影響をみることにしている。
- 7) 「共働きダミー」は、次の質問より直接に作られている。「ご家族の就業状況は、次のうちどれにあたりますか」という質問に対して、選択肢3「世帯主とその配偶者が働いている」を選んだ場合に1、そのほかの場合に0としている。
- 8) 国土交通省『平成16年版土地白書』297頁。

参考文献

- Engelhardt, G. V. (1996) "Housing Prices and Home Owner Saving Behavior," *Regional Science & Urban Economics*, Vol.26, No.3-4, pp.313-336.
- Engelhardt, G. and C. Mayer (1998) "Intergenerational, Transfers, Borrowing Constraints, and Saving Behavior: Evidence from the Housing Market," *Journal of Urban Economics*, 44(1), pp. 135-157.
- Guiso, L. and T. Jappelli (2002) "Private Transfers, Borrowing Constraints and the Timing of Homeownership," *Journal of Money, Credit, and Banking*, 34(2), pp.315-339.
- Hayashi, F., T. Ito and J. Slemrod (1988) "Housing Finance Imperfections and Private Saving: A Comparative Simulation Analysis of the U.S. and Japan," *Journal of the Japanese and International Economics*, Vol.2, pp.215-238.
- Maki, A. (1993) "Liquidity Constraints: A Cross-Section Analysis of the Housing Purchase Behavior of Japanese Households," *The Review of Economics and Statistics*, Vol.75, No.3, pp.429-437.
- 島田晴雄(2003)『住宅市場改革』東洋経済新報社。
- 下野恵子(1993)「資産としての住宅の需要と供給——相続と住宅需要」『住宅問題研究』Vol.9.(2)、22-35頁。
- 森泉陽子(2000)「住宅一次取得者の頭金貯蓄について」『季刊 住宅土地経済』No.36、20-27頁。
- 野口悠紀雄(2003)『超税学』新潮社。

住宅・不動産税制の日独比較

はじめに

今年6月に(財)日本住宅総合センター研究部編著『ドイツの住宅・不動産税制』が出版された。この研究に着手した時は2000年の税制を基礎にしていたが、結局、同書では2004年時点の税制を基礎にして解説をすることになった。個々の税制や実務の背景となる制度等がかなり異なるため、その仕組み等を理解するのに相当な時間を要したためである¹⁾。

詳しい内容は同書をご覧ください。本稿では、日本の住宅税制との対比で注目すべき点を概説してみたい。

1 個人譲渡所得の原則非課税

(1) 何よりもまず、ドイツの個人所得税では、現在なお原則として個人資産の譲渡所得は非課税とされている。例外的に個人資産の譲渡益に課税されるのは、取得から10年以内の譲渡行為のみである。また、この場合も日本のような譲渡所得という所得類型がないので「その他の所得」という所得類型として課税される、という点においてわが国と決定的な差がある。

わが国の不動産税制では、個人の資産は広く譲渡所得の対象になり、法人への贈与などの場合にも「みなし譲渡」課税問題が発生し、不動産譲渡と税制が複雑に絡んでくるが、ドイツの原則非課税制度はこれと対照的な制度である。このような税制が、不動産市場や市民の不動産所有感にどのような影響を与えているのか、実態分析を行なうことも必要と思われる。

この原則非課税に対しては「不公平」という批判が常にあり、2003年改正でも検討対象になっていたが、結局改正されずに現在に至っている。

(2) このことと関係するが、ドイツ所得税法には譲渡所得という所得類型がないため、個人事業者が

事業用資産を譲渡した場合は、「事業所得」(Einkünfte aus Gewerbebetrieb)として扱われる。日本のように、個人の事業用資産の譲渡も譲渡所得として課税しているわけではない。ドイツでは、個人の私的資産の譲渡は原則非課税なのに対して、事業用資産の譲渡は常に事業所得として課税対象とされている、ということになる。それだけに、私的資産と事業用資産の区別が実務上重要になっている。

(3) さらに、日本の不動産所得に対応する所得類型として「賃貸所得」という所得類型がある。この賃貸所得を生み出す資産は、基本的に私的資産に該当することになるので、譲渡の場合は原則非課税となる。

(4) わが国ともっとも異なるのは、住宅手当(Eigenheimzulage)が税法と連動しており、税務署への申告を通じて税務署から支給されている点であろう。

ドイツの住宅に対する配慮には手厚いものがあり、特に現在では低所得者が居住用不動産を取得した場合に住宅手当という形で補助を行なっている。ただ、ドイツの財政不足も深刻で、この住宅手当も導入当初と比較するとかなり縮小されてきており、理念通りに推移してはいない。

2 相変わらず低い評価額

ドイツの不動産税制の特徴は、税法上の不動産評価額の著しい低さであった。この点も、改正がしばしば検討され、1995年の相続税の評価額違憲決定により、相続税については一定の引き上げがなされたが、不動産税等については相変わらず時価とかけ離れた低い評価額が適用されている。主な留意点を記しておこう。

(1) まず、わが国では不動産等の税法上の評価額については税法では「時価」という抽象的な基準しか定められておらず、具体的な評価方法等は通達

(財産評価通達)に委ねられているが、ドイツでは税法上の評価について「評価法」という特別の法律があり、その法律の中で具体的な評価方法が定められている。

(2) 1996年から、相続税については「不動産所有価格」(Grundbesitzwert)という新しい評価額が採用されるようになったが、不動産税は、現在でも「統一価格」が適用されている。この評価額がきわめて低いし、評価換えが事実上なされていないので、各自治体は賦課率(=税率)を調整することで価格変動と財政需要の変動に対応している。

(3) 不動産の評価は、特殊な建物でない限りは、土地・建物一体的に収益価格を基礎に評価している。いわゆる収益還元評価方式が原則となっている。しかも、今なお、1964年時点の価額ベースで評価されている。その意味で、わが国の固定資産税評価とは雲泥の差がある。なお、相続税の場合は、相続開始前3年間の平均賃料を基礎に収益還元評価がなされている。

(4) したがって、不動産保有の税負担は確かに少ないが、他方で、ドイツの自治体財政では受益者負担金制度(道路等の地区施設の建設費の一部を土地所有者が負担する制度²⁾)が発達していることにも留意しておく必要がある。

3 相続税は典型的な遺産取得税

ドイツにも相続税およびその補完税としての贈与税がある点は同じである。しかし、課税方式が少し異なるので次の点に留意すべきであろう。

(1) 世界の相続税は遺産取得税方式(遺産を取得した人に課税する方式)と遺産税方式(被相続人の遺産に課税する方式)に分かれており、取得税方式が多数でありドイツも典型的な取得税方式を採用している。

遺産税方式はアメリカ等の少数の国しか採用していないのが現状である。

これに対して、日本は法定相続分課税方式に基づく遺産取得税方式という折衷的な方式を採用している。取得税なのに遺産税的要素を加味しているので

あり、「5000万円+法定相続人の数×1000万円」が控除されている。取得税方式を採用しているドイツにはこのような遺産に関わる基礎控除はなく、取得者ごとに数種類の人的控除額が定められており、その合計額が課税最低限ということになる。

(2) 相続による遺産取得者の基礎控除等の人的控除は被相続人と相続人および贈与者と受贈者の親等関係の濃淡に応じて異なっている。そのため、基礎控除は同一の人からの相続・贈与ごとに保障されている。例えば、贈与の場合、日本ではある人が1年間に取得した受贈額を合計した額が基礎控除を超えていれば課税されるが、ドイツでは父から贈与された額が基礎控除額以下であれば課税されないし、母から贈与された額が基礎控除額以下であればやはり課税されない。父と母から贈与された合計額が基礎控除を超えていたとしても、それは課税上意味がないことになる。

(3) このような被相続人・贈与者と相続人・受贈者(納税義務者)の親等による差は、基礎控除だけではなく、税率にも反映している。ドイツ相続税には親族関係に応じた3つの税率表がある。納税者が被相続人の子供であれば税率表Iが適用され、相続によって取得した財産の額に応じて税額が累進していく。これに対して、納税者が被相続人の兄弟であった場合には税率表IIが、また遺贈によって財産を取得した第三者であった場合には税率表IIIが適用される。同額を取得した場合には税率表IIIからIの順に税負担は軽くなり、近親者の相続を税制面からも配慮しているといえる。

(4) 相続・贈与の基礎控除額が同額なので、生前贈与による租税回避が容易になされることになる。そこで、相続・贈与があった場合はその10年以内に行なわれた同一人間の贈与額も加算して課税する、いわゆる累積課税制度があることにも留意すべきであろう。1年間に5万DM(ドイツマルク)贈与されたものが、翌年同じ人からさらに10万DM贈与されると、その年の贈与税額は15万DMから基礎控除を控除して計算し、算出された税額から前年負担した贈与税額を控除した額を払うことになる。

(5) また、ドイツでは個人の譲渡所得が原則として非課税なので、相続開始に際して被相続人の譲渡課税の問題は基本的に生じない（日本では、限定承認や法人への遺贈等に関連してみなし譲渡が問題となることがある）。

(6) また、事業用財産に対する高額の特例控除および残額の4割を課税対象から除くという事業承継税制もあり、相続税収もあまり多くなく、税収全体の1%程度となっている³⁾（わが国も税収はドイツ同様それほど多くない）。

4 自治体ごとに異なる不動産税賦課率

不動産税は日本の固定資産税に相当する税であるが、ドイツの場合、日本で固定資産税と並行して課税される都市計画税に相当する税目は存在しない（その代わり負担金制度が発達している）。この税についての留意点は次の点であろう。

(1) 各自治体が定める賦課率は自治体ごとに相当異なっており、しかも400~600%等の高率である。これは、日本では土地、家屋の課税標準となる価額は、固定資産課税台帳に登録された固定資産の価格に基づいて市町村長が決定し、原則として3年ごとに評価替えがなされているのに対し、ドイツにおいて税額算定の基礎となっている「統一価格」は、いまだに旧西ドイツでは1964年時点、旧東ドイツでは1935年時点のものにとどまり、評価額が低いままであるために、賦課率の操作で自治体財政需要に対応させてきたからである。

(2) 日本の固定資産税は土地と家屋とに分けて課されるが、ドイツの不動産税においては戸建住宅であっても土地と建物を区別して課税する方法はとられていない。土地と建物は不可分のものと見なされ、「建物付きの不動産」として一本化して課税される。その課税標準である租税算定額は評価法に基づく統一評価額を基礎に計算され、通常収益価格方式で評価されている。

(3) 不動産税の非課税対象は少なく、農林業用不動産と一般の不動産が課税対象であるが、税収では農林業は5%程度でしかない。

5 不動産取引と売上税・取得税

不動産の取得が行なわれた場合に、不動産取得税と消費税の関係が問題になるが、ドイツでは両者の関係が次のように明確に区分されているといえる。

(1) 不動産取得税法が適用される不動産の売上については、売上税が非課税となっている。つまり、不動産取得税と売上税の二重課税問題はなく、この点がわが国の不動産に係わる消費税と基本的に異なっている。したがって、不動産取引には原則として売上税がかからないが、その反面仕入税額控除もできない。そこで、仕入税額控除を適用したい納税者は一定の前提条件の下で非課税の放棄をすることができる。

(2) 不動産等の賃貸および用益賃貸による売上も、売上税は非課税である。ある不動産の賃貸が賃貸借契約・用益賃貸借契約といえるかどうかについては事実認定が難しい問題も少なくない。とくにスポーツ施設の賃貸借については微妙な問題が多い。

(3) 土地をまず取得し、その後建物を建築すると、建物部分は売上税の対象となる（他方で、建物は不動産取得税の対象にならない）。そこで、この売上税分を仕入税額控除制度を通じて取り戻すための節税テクニックが一時横行したが、現在は条件が厳しくなり、規制されている。

(4) 国内に不動産を有する会社の持分を取得し、95%以上の持分を取得した場合には、その譲渡の原因となった法律行為に対して、不動産取得税が課されている。不動産所有を会社の株等の譲渡を通じて移転する一定の行為も課税対象に含めていることになる。

(5) 地上権も不動産と同一とみなされている。地上権の設定によって、建物所有権が移転することになるため、地上権の設定請求権を根拠付ける法律行為は、不動産取得税法の課税対象とされているのである。

(6) 不動産取得税の納税義務者は原則として、契約当事者双方である。日本の場合には、取得者に納税義務が課されているが、ドイツでは、譲渡者・取得

者の双方が納税義務を負い、両者の連帯債務とされている。もっとも、実際には取得者が全額を負担することが多い。

(7) 不動産等の所有権移転に関わる法的行為に関与した官庁や取得者は、その情報を所轄の税務署に報告しなければならず、取得税を納付し、所轄税務署が発行する登記許可証を得て初めて、当該土地を土地台帳に登録することができる。このように、登記の前提要件に不動産取得税納付が組み込まれている。

6 比較の難しさ

以上はドイツの住宅税制を概観するときに、前提においてほしいわが国との相違点である。

しかし、ここで指摘した相違点はあくまでも制度上もしくは税法条文上の差異にすぎない。不動産取引に税制が与えている影響や、税制の実際の差異を本当に分析するには、本には書かれていないこと、換言すれば、日本人には見えないドイツの諸前提を理解する必要がある。そうしないと正確なところは

わからず、思わぬ誤解をすることがあるからである⁵⁾。その意味で、同書は日独不動産税制の比較研究の第1歩であり、今後の調査によってより一層充実したものにしていく必要があるかもしれない。

注

- 1) (財)日本住宅総合センターからは、平成4年に『ドイツの住宅税制』も出版されている。これは、ドイツで市販されている市民向けの住宅税制概説書を翻訳したものがあった。
- 2) この問題についての詳細は、三木義一『受益者負担制度の法的研究』(信山社、1995年)を参照されたい。
- 3) ドイツの最近の相続税制を紹介したものとしては、ほかに、渋谷雅弘「ドイツにおける相続税・贈与税の現状」(『日税研論集』56号155頁以下)などもある。
- 4) 最近のドイツの不動産税を紹介しているものとして、中平真・天野史子「ドイツの税制改正の動向と不動産税(1)～(3)」(『地方税』2004年3月号152頁～5月号136頁)なども参照。
- 5) その意味で、川口マーン恵美『ドイツは苦悩する』(草思社、2004年)等も参考になる。

(三木義一／立命館大学法学部教授)

投稿論文募集

本誌では、住宅・土地に関連する経済学的な研究論文を募集いたします。投稿規定は下記のとおりです。

1. 投稿論文の内容は、住宅・土地に関連する経済学的研究の成果とする。
2. (1)本誌への投稿は、他誌に未投稿のものに限る。
(2)原稿は日本語で、おおむね12,000字以内とする。
(3)投稿者は、プリントアウトした原稿(A4)2部、FD(MS Wordまたはテキストファイル)を送付すること。なお、原稿・FDは返却しない。
(4)採否については、6カ月以内に審査委員会(学識経験者数名で構成)のレフェリー制により決定し、採否を含む審査結果は速やかに投稿者に通知する。なお、原稿については、投稿者に一部修正を求めることがある。
(5)投稿者の氏名・所属・連絡先(電話番号・メールアドレス)を明記すること。

3. 原稿の送り先・問い合わせ先

財団法人 日本住宅総合センター 『季刊 住宅土地経済』編集担当
〒102-0083 東京都千代田区麴町5-7 秀和紀尾井町 TBR ビル1107号
TEL: 03-3264-5901 FAX: 03-3239-8429

●近刊のご案内

『リフォームによる経済効果に関する調査』 (近刊予定)

人口減少時代に突入しつつある現在、住宅を取り巻く状況も大きな転換期に直面しており、住宅政策の制度的枠組みの再構築が検討されている。そのひとつの柱としてクローズアップされているのが、リフォームの推進による既存住宅ストックの利活用促進である。すなわち、住宅のメンテナンスと機能・性能の質的向上を通じて中古住宅流通を活発化し、住宅需給の適正なマッチングを目指しつつ、より良い住環境と居住水準を実現することが志向されている。

リフォーム動向の実態や市場規模の時系列的変遷および将来展望等については既往調査が存在するものの、リフォーム工事そのものに着目した経済波及効果は、現状

では十分に把握されていない。

本レポートは、このような状況に鑑み、当センターが、国土交通省および㈱三菱総合研究所との協働・連携の下に実施した調査結果である。「第1章 リフォーム工事の状況」、「第2章 リフォーム工事区分別のモデル工事の設定」、「第3章 リフォームによる経済波及効果」の3章からなり、リフォームにかかわる基礎的資料およびデータを収集・分析することによって、その経済波及効果を導出・検討している。

経済波及効果算出の前提条件を明確にするために、対象を戸建て持家に絞り、リフォーム工事のカテゴリーを、①段差の解消や手すりの設置などのバリアフリー化、②高気密・高断熱改修などの省エネルギー化、③構造躯体などの耐震補強、④老朽化対応や機能回復のための長期耐用改修の4タイプ

に限定した上で、アンケートにより実際のリフォーム工事実施事例を詳細に把握し、それをもとに各タイプのリフォーム工事の典型的なモデルを構築・提示している。

さらに、複数のリフォーム工事会社へのヒアリングを通じて、それらの具体的な工事内容および工事金額の設定をふまえて、産業連関表を用いることにより、リフォーム工事単体における経済波及効果と10万戸のリフォーム工事が発生した場合の経済波及効果を試算したものである。

巻末には、参考資料として、モデル工事ごとの工事費の算定基礎や産業別生産誘発額ならびに雇用誘発数などを掲げている。

諸般の制約の中での検討結果であるが、ご活用いただければ幸いです。

編集後記

ナービー（蝶）とカトリーナ。2つの大嵐が、この夏の終わりに日米を舞台に吹き荒れた。

テレビ画面に映し出されたニューオーリンズの町をみて、「これがアメリカか？」とわが目を疑った。イラク戦争との関係を指摘する声も少なくないが、アメリカという国に厳然とした貧富の差があること、避難所にいるほとんどが黒人だったことに、大きな驚きを覚えた。

日本では「グチョル」（12号）が関東を直撃し、次いで14号（ナービー

ー）が九州に上陸して、各地で大きな被害をもたらした。直前の大雨で、東京でも中野区や杉並区の一部で約2000世帯が床上・床下浸水に見舞われるなど大きな被害を被った。

中野区の妙正寺川にほど近い住宅地に住む知人のIさんの家も、床上20センチまで浸水。午前零時頃、ひたひたと水が押し寄せてきて、床下から入った水が畳を浮き上がらせたと言うIさんは、「このような都市型災害は人災だ」と憤慨。まさに然り。 (h)

編集委員

委員長——山崎福寿
委員——中神康博
中川雅之
八田達夫

季刊 住宅土地経済

2005年秋季号（通巻第58号）

2005年10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)日本住宅総合センター

東京都千代田区麹町5-7

紀尾井町TBR1107 〒102-0083

電話：03-3264-5901

http://www.hrf.or.jp

編集協力——堀岡編集事務所

印刷——精文堂印刷(株)