

機関番号：32506

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2008～2010

課題番号：20530210

研究課題名(和文) 企業・家計の多様性に着目した都市内部構造の動態変化に関する研究

研究課題名(英文) The study of dynamic change of city structure based on diversity of the enterprise and of households

研究代表者:清水千弘(Shimizu Chihiro)

麗澤大学・経済学部・准教授

研究者番号：50406667

## 研究成果の概要(和文):

本研究は、企業と家計の多様性に着目し、都市の内部構造の変化に関して研究を行ったものである。とりわけ、その行動の変化が不動産市場の変化に現れることに着目し、住宅価格指数の推計を一つの例として、その指数のバイアスとの関係を明らかにした。住宅価格指数の推計におけるもっとも大きな問題は、推計手法に応じてどのような違いが出てしまうのかといった問題である。この問題に答えるために、1980年代半ばから1990年代初頭にかけて発生したバブル期を含む47万件以上の住宅価格に関する個票データを収集し、様々な手法で価格指数を推計した。得られた結果を見ると、しばしば新聞などでみることができる米国のケース・シラー型の価格指数の推計方法では、とりわけ市場の反転期において大きなラグが出てしまうことが明らかになった。その他、従来型の推計方法では、指数にバイアスがもたらされることが示唆された。

## 研究成果の概要(英文):

Do indexes of house prices behave differently depending on the estimation method? To address these questions, we use a unique dataset that we compiled from individual listings. The dataset contains more than 470,000 listings of housing prices between 1986 and 2008, including the period of the housing bubble and its burst. We find that there exists a substantial discrepancy in terms of turning points between hedonic and repeat sales indexes, even though the hedonic index is adjusted for structural changes and the repeat sales index is adjusted in the way Case and Shiller suggested. Specifically, the repeat sales measure signals turning points later than the hedonic measure: for example, the hedonic measure of condominium prices bottomed out at the beginning of 2002, while the corresponding repeat sales measure exhibits a reversal only in the spring of 2004. This discrepancy cannot be fully removed even if we adjust the repeat sales index for depreciation.

## 交付決定額

(金額単位:円)

	直接経費	間接経費	合計
2008年度	1,400,000	420,000	1,820,000
2009年度	1,200,000	360,000	1,560,000
2010年度	600,000	180,000	780,000
総計	3,200,000	960,000	4,160,000

研究分野：応用経済学

科研費の分科・細目：応用経済・都市経済学

キーワード：価格指数，都市経済，都市解析，空間計量，ノンパラ

## 1. 研究開始当初の背景

本研究は、企業と家計の多様性に着目し、都市の内部構造の変化に関して研究を行っ

たものである。とりわけ、その行動の変化が不動産市場の変化に現れることに着目し、不動産価格の変化と土地利用の変化を合わせて分析を行った。

従来の都市または不動産市場に関連した研究は、家計または企業の均質性を前提として実施されてきた。しかし、都市内部に存在する企業、又は家計においては、その多様性が存在していることは容易に予想される。とりわけ、経済社会、都市経済が成熟する中では、その多様性の程度が大きくなってきているものと考えられる。本研究の出発点は、企業・家計の多様性が、従来の都市経済モデル、不動産市場分析に対してどのように配慮できるかといったことを考えることからであった。そのなかでも、不動産価格の時系列的な変化を捕捉できる価格指数の推計に注目した。この問題は、マクロ経済との関係においても重要な示唆を与えるものであると予想したものであった。

## 2. 研究の目的

資産価格の変動が、多くの主要国の経済運営に対して深刻な影響をもたらしてきた。わが国における1980年代中ごろから始まった不動産バブルは、20世紀最大のバブルと言われた。そして、その後においては、「失われた10年(lost decade)」と揶揄されたように、長期的な経済の停滞に直面した。

このような問題は、1990年代のスウェーデンの経済危機や21世紀に入ってから米国を中心とした不動産バブルの生成と崩壊によってもたらされた世界的な金融危機と経済停滞など、多くの国が共通に経験した事であった。

しかし、いずれの国においても、不動産価格がいつからどの程度上昇し、そして、下落したのかといったことを「正確に」把握することはできない。ましてや、国際的な政策連携の重要性が高まる中で、その資産価格変動を比較することができない状況に置かれてきたのである。

近年におけるわが国の資産関連の統計をSNA(System of National Accounts)統計に基づき観察すると、バブルのピークである1990年において2,365.5兆円であった土地資産額は、2005年には約半分の1,223.1兆円までに持続的に下落してきたことが分かる。

最近の動きをみれば、2008年末の国民資産残高は8,016.3兆円(前年末比430.7兆円(5.1%)減)と2年連続で減少している。その内訳を非金融資産と金融資産に分けてみると、非金融資産は2,557.5兆円(前年末比3.3兆円(0.1%)減)、金融資産は5,458.7

兆円(同427.4兆円(7.3%)減)であり、非金融資産で最も大きなシェアを占める土地資産額は、前年からのキャピタル・ロスが44.7兆円(対名目GDP比-8.8%)、期末残高は1,235.0兆円(前年末比41.1兆円(3.2%)減)であった。

土地資産は、国民資産の15%を占めており、家計部門だけに限定すれば、それだけで764.6兆円と資産全体の31.6%を占める。さらに、建物(固定資産)を含めると40.1%を占め、現金・預金の791.5兆円を抜き、単独で最も大きなシェア(985.7兆円)を持つ。

このような日本の国富にしめるシェアの大きさだけでなく、土地資産は経済システムの中に深く、そして複雑に組み込まれていることから、その変動は経済活動に対して甚大な影響を与えてきた。

まず、企業部門においては、資産価格変動により、事業コストが変動するだけでなく、多くの資産で担保資産として利用されているために、とりわけ下落局面では信用力の低下を通じて金融市場にアクセスするためのコスト上昇にさらされる。企業部門の中でも金融部門においては保有リスク量の上昇にさらされるだけでなく、貸し出しを行っている機関においては不良債権問題に代表されるように、直接的な損失を抱えることも起こりうる。

一方、家計においては、将来に対する住宅資産が縮小すると、実質的な生涯賃金が低下することになる。そのために、生涯を通じての消費を抑制しようとする行動する。いわゆる負の資産効果が発生するのである。

以上のようなメカニズムを通じて、経済活動に影響がもたらされてきたのである。

このような社会経済的な重要性と比較して、現行の住宅・土地に関する統計の整備水準は、驚くほど不完備である。

ストック統計としては、土地基本調査や住宅土地統計調査などといった形で整備が進められてきたが、いずれにおいても、5年に一度の調査である。加えて、経済価値に関してはSNA統計や課税統計がある。これらの統計データは、地価公示に依存している。公示地価には無視できない歪みが存在しており、その歪みによって経済システムに対して大きな影響をもたらした歴史を持つ。

加えて、地価公示は、統計調査としての設計が不足しているだけでなく、「土地」だけに限定された調査となっているために、経済統計として利用する際には、現実の市場との乖離を埋めながら利用しなければならない。また、年に一度の調査であるとともに、公表時期が大きく調査時点から遅れるために、速報性が要求される局面では利用することはできない。

経済活動の変化速度が大きく上昇する中

で弾力的に経済運営をしていくためには、その変化速度に対応した統計の整備が必要になっているのである。

そのような中で、国際的に比較可能な不動産価格指数の整備が進められようとしている。不動産価格指数に対する期待は、それぞれの国が抱える経済政策的な課題と統計政策的な課題が異なるために様々である。また、実際の不動産価格指数の推計においては、不動産市場の流動性の程度やストックの構成、フロー(建設量)の規模や性質、そして、情報整備の状況やその入手のコストなどが異なるために、配慮すべき要因も異なる。そのような市場の異質性を前提としつつも、金融政策、マクロ経済政策の国際的協調の重要性が増す中で、相互の市場を比較観察可能な価格統計を整備しようとすることの重要性は上昇してきているのである。その中で、2006年にはパリでOECDとIMFが共同でワークショップを開催した。その会議では国際的に比較可能な不動産価格指数の整備の重要性とその実態に関して報告が行われた。さらに、その動きに関心を示さなかった国においても、その後の米国のサブプライム問題に端を発した世界同時不況に見舞われる中で、強い関心を示すように変化してきたのである。つまり、不動産価格指数の整備の重要性は、多くの関係者が合意可能なレベルまでに到達してきたのである。そして、2009年にはEurostat-IAOS-IFC Conference on Residential Property Price Indicesとして、スイスのバーゼル(BIS)で国際会議が開催され、2011年の5月までにEuroStatにおいてハンドブックを作成し、公表することが合意されたのである。

不動産価格指数を経済統計として整備しようとした場合には、統計としての正確性と整備費用を含めた効率性といった二つのトレードオフ問題に直面する。それでは、不動産価格指数にはどのような正確性が要求されるのであろうか。または、不動産価格指数を推計しようとした場合には、どのような歪みに配慮しなければならないのであろうか。もし、不動産価格指数および関連統計に歪みがあれば、金融政策をはじめとするマクロ経済政策に歪みが発生することで、経済全体に影響がもたらされる。そして、その歪みには、無視できるものとできないものがある。

本研究の一連の研究では、家計・企業の多様性と不動産価格指数のバイアスに注目し、研究を実施した。

### 3. 研究の方法

#### (データベースの構築)

本研究の実施にあたり、不動産価格と土地利用に関する大規模な統計データを整備することから開始した。

データベースとしては、リクルート社の協力を得て、同社が1980年代半ばから情報誌の発行を通じて蓄積してきたデータを再整備することで、長期の住宅価格に関する個票データベースを構築した。このようなデータベースは、もともとが分析用に構築されていなかったこと、磁気媒体といっても、現在の環境では統計分析ができない状況におかれていたために、統計分析が可能な形へと変換していった。

具体的には、磁気テープ媒体であったものを、WindowsまたはLinux等で分析できる環境へと変換した。加えて、都市の内部構造の多様性に配慮していくためには、立地環境を正確に把握することが要求される。そこで、住所データを修正することで、すべてのデータに対して座標データを取得することに成功した。そのことで、地理情報システムを用いた分析が可能となった。また、同一の取引を特定化することが可能となり、繰り返し取引が行われたサンプルなどを抽出することができるようになった。

続いて、土地利用データの整備を行った。具体的には、東京都が所有する「土地建物利用現況調査」の建物単位でのGISポリゴンデータを借用し、1991年、1996年、2001年の土地利用の変化を観察することができるようになった。

#### (従来型推計モデルの修正)

本研究の一連の分析においては、ヘドニックアプローチと呼ばれる推計モデルにおいて、分析を進めた。ここでは、分析の中心となったノンパラパラメトリックな推計方法を紹介する。

次のような回帰モデルを考えよう。

$$P_i = b_0 + \alpha Y_i + \beta A_i + \gamma C_i + \mathbf{X}_i \mathbf{b} + u_i \quad (1)$$

$P_i$ は第*i*番目の住宅の対数価格、 $Y_i$ は取引年次、 $A_i$ は建築後年数、 $C_i$ は竣工年次、 $\mathbf{X}_i$ は住宅の特性や地理環境要因を含むベクトル、 $b_0, \alpha, \beta, \gamma, \mathbf{b}$ は対応する未知パラメタである。(1)式において $Y_i = A_i + C_i$ であるから、未知パラメタを推定することはできない。この線形関係を崩すには次の方法が考えられる。

[A]. 定数項、 $Y_i, A_i$  および  $C_i$  のうち一つを落とす。

[B].  $Y_i, A_i$  および  $C_i$  のうち一つまたは複数を未知パラメタに対して非線型な項にする。

Sirmans, MacDonald, MacPherson and Zietz (2006) は約 80 本の米国を対象とした住宅価格分析に関する論文をサーヴェイし、多時点のデータを利用した論文のほとんどで、建築後年数または竣工年次を表す変数のどちらかを利用してはいるものの、両方を同時に扱ったものや、なんらかの非線型性を仮定した文献は一つもなかったことを報告している。すなわち、[A]の方法はヘドニックアプローチを利用した多くの文献で見ることができるが、[B]による解決はほとんど行われていない可能性がある。

$Y_i, A_i$  および  $C_i$  のうち一つを落とす場合、価格に対する効果がないのであれば問題ないが、意味がある場合には推定において除外

変数バイアスをもたらす。1節で述べたように取引時点や建築後年数に関する情報は言うに及ばず、竣工時点に関する情報も重要である可能性がある。例えば、竣工年次の古い物件の多くは、取り壊されたり、新築住宅として生まれ変わったりする。しかし、一部の住宅は修繕やメンテナンスが十分に行われているがために、市場で取引される住宅として生き残っている可能性がある。

したがって、データとして観察される竣工年次の古い物件ほど、他の条件が等しければ、高い価格で取引されている可能性がある。修繕やメンテナンスに関する詳細な情報が利用できない場合、このことは分析者にとって致命的である。

このような例からもわかるように、多くの従来の研究では、考慮すべき多様性を十分に配慮していなかったことも理解できよう。

そこで、次のような解決方法を提案した。先行研究と同様に、データを疑似パネル化して分析をおこなう。取引年次が $t$ 、建築後年数が $j$ の地域 $h$ における第 $i$ 番目の住宅の対数価格を $P_{i,h(t,j)}$ とし、平均値を次のように定義する。

$$P_{t,j,h} = \frac{1}{n_{h(t,j)}} \sum_{i=1}^{n_{h(t,j)}} P_{i,h(t,j)} \quad (2)$$

ここで、 $n_{h(t,j)}$ は取引年次が $t$ 年、建築後年数が $j$ 年の地域 $h$ における住宅の数を示している。取引年次を $t = \{1, 2, \dots, T\}$ 、建築後年数を $j = \{0, 1, \dots, J\}$ とおくと、竣工年次のカテゴリ番号は $l = \{1, \dots, J+t-j, \dots, L\}$ と書くことができる。したがって $t, j$ が与えられると、竣工年次のカテゴリ番号 $l$ が自動的に決まる。

時間効果、年齢効果、世代効果および地域効果を含む固定効果モデルを次のように書く。

$$P_{t,j,h} = b_0 + \sum_{t=1}^T \alpha_t D_t^Y + \sum_{j=1}^J \beta_j D_j^A + \sum_{l=1}^L \gamma_l D_l^C + \sum_{h=1}^H \xi_h D_h^R + u_{t,j,h} \quad (3)$$

ここで、 $D_t^Y, D_j^A, D_l^C, D_h^R$ はそれぞれ取引年次、建築後年数、竣工年次および地域についてのダミー変数、 $\alpha_t, \beta_j, \gamma_l, \xi_h$ は固定効果、 $u_{t,j,h}$ は誤差項である(その他の住宅属性は省略している)。すべてのカテゴリに対するダミー変数を利用すると、次のような「ダミー変数の罠」

$$\sum_{t=1}^T D_t^Y = \sum_{j=1}^J D_j^A = \sum_{l=1}^L D_l^C = \sum_{h=1}^H D_h^R = 1$$

に陥るため、それぞれのカテゴリから一つ(例えば一番目の変数)を落とすのが一般的である。

しかしながら、Kupper et al. (1983)の定理が示したように、そのような除外にも関わらず、取引年次、建築後年数および竣工年次の間の線型関係は崩すことができない。したがって、「ダミー変数の罠」を回避したとしても推定量は計算不能であり、依然として識別問題は解決できない。

多くの論文で用いられている回帰モデルは[A]のように変数を除外した形で与えら

る。それは次のように書ける。

$$P_{t,j,h} = \alpha_t + \beta_1 A_j + \mathbf{X}'_{t,j,h} \mathbf{b} + \xi_h + u_{t,j,h} \quad (4a)$$

$$P_{t,j,h} = \alpha_t + \gamma_1 C_l + \mathbf{X}'_{t,j,h} \mathbf{b} + \xi_h + u_{t,j,h} \quad (4b)$$

ここで、 $\beta_1$ と $\gamma_1$ は未知パラメータ、 $\mathbf{X}_{t,j,h}$ は(2)と同様に定数項を含む集計された住宅の属性ベクトルである。時間効果 $\alpha_t$ は住宅の質をコントロールした価格指数を計測するために(3)と同様にダミー変数を利用する。 $A_j$ や $C_l$ を2次式や他の多項式で定式化したり、この非線型項で特定化する場合もあるがここでは線型を考える。また、地域の違いも(3)と同じくダミー変数でコントロールする。識別問題を解決するために[B]を考える。関数型を理論的に決定するのが困難である場合、特定の仮定を置かずノンパラメトリック推定を利用すると便利である。(4a)、(4b)の代替モデルとして、われわれはノンパラメトリック項を含む次のような一般化加法モデルを提案した。

$$P_{t,j,h} = \alpha_t + s(A_j; \boldsymbol{\beta}) + \gamma_1 C_l + \mathbf{X}'_{t,j,h} \mathbf{b} + \xi_h + u_{t,j,h} \quad (5a)$$

$$P_{t,j,h} = \alpha_t + \beta_1 A_j + s(C_l; \boldsymbol{\gamma}) + \mathbf{X}'_{t,j,h} \mathbf{b} + \xi_h + u_{t,j,h} \quad (5b)$$

ここで、 $s(A_j; \boldsymbol{\beta})$ は $A_j$ を三次のスプライン関数でスムージングしたノンパラメトリック項を示しており、 $s(C_l; \boldsymbol{\gamma})$ も同様である(スプライン関数の特定化は次節で説明する)。 $\boldsymbol{\beta}, \boldsymbol{\gamma}$ はスプライン関数を構成する未知パラメータ・ベクトルである。さらに、(5a)、(5b)の代替モデルとして、

$$P_{t,j,h} = \alpha_t + s(A_j; \boldsymbol{\beta}) + s(C_l; \boldsymbol{\gamma}) + \mathbf{X}'_{t,j,h} \mathbf{b} + \xi_h + u_{t,j,h} \quad (6)$$

$$P_{t,j,h} = \alpha_t + s(A_j; \boldsymbol{\beta}) + s(C_l; \boldsymbol{\gamma}) + s(A_j, C_l; \boldsymbol{\delta}) + \mathbf{X}'_{t,j,h} \mathbf{b} + \xi_h + u_{t,j,h} \quad (7)$$

を考える。 $s(A_j, C_l; \boldsymbol{\delta})$ は $A_j$ と $C_l$ の結合効果を示した非線型のスプライン関数である。

まず、第一の研究としては、このような従来型のヘドニックアプローチを修正することで、どのような効果が検出されるのかといったことから始めた。

(推計手法の比較)

第二の研究は、不動産価格指数の推計において、しばしば利用されているリピートセールス価格指数との比較である。このような手法間の違いによって、推計される指数にどのようなバイアスが残るのかを分析することとした。

#### 4. 研究成果

基準年0に対する $t$ 年の価格指数は $I_t = \exp(P_{t,j,h} - P_{0,j,h})$ から計測できる。図1に前節手瀬整理した1990年を基準年とした(4a)、(5a)、(6a)および(7)の価格指数を示し

た。世代効果が除外された(4a)の指数は相対的に低い値であり、仮に(7)が真のモデルであるとすると、平均で 4.3%, 最大で 10.5% だけ下方にバイアスをもつ。(4a)にスムージングした世代効果を追加した(5b)の指数は(4a)の指数に比べて高い値であるが、それでも(7)と比較すると平均で 1.5%, 最大で 4.4% だけ下方にバイアスをもつことが理解された。

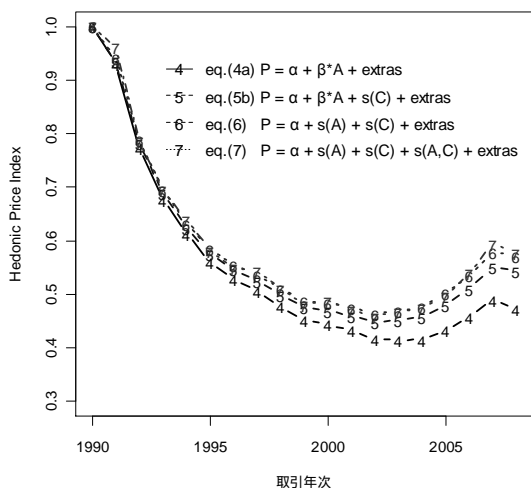


図 1. コーホート効果を加味したヘドニック価格指数

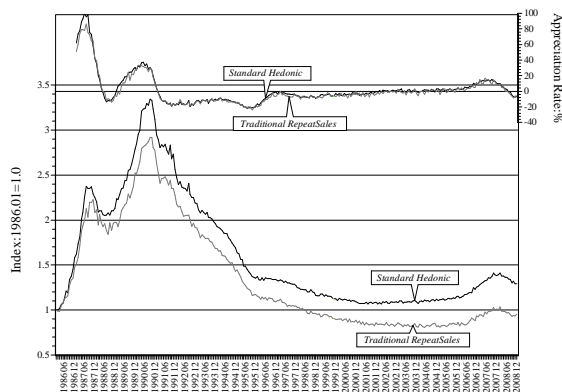


図 2. マンション価格指数の比較 1:ヘドニック指数 vs. リピートセールス指数

続いて、推計手法の違いによる価格指数のインパクトの違いを見るために、制約型ヘドニック指数(Standard hedonic), Baileyらによって最初に提案されたリピートセールス価格指数(Traditional Repeat Sales), Case and Shiller によって洗練されたリピートセールス価格指数(Case & Shiller adjustment Repeat Sales), 高辻・小野・清水(2002)で最初に提案され、Shimizu, Takatsuji, Ono and Nishimura(2007),(2010)で修正された接続型ヘドニック指数(Rolling Hedonic)の 4 つの手法に加えて、Chau, et. al. (2005)で提案され香港大学

住宅価格指数で採用されている経年減価に配慮したリピートセールス価格指数(Age-adjustment repeat Sales), の 5 つの指数を比較した。

推計結果の比較を見たものが、図 2 となる。対前年同期変動率では大きな乖離は見られないものの、マンション価格指数で、リピートセールス価格指数が下方にシフトすることがわかった。

## 5. 主な発表論文等

[雑誌論文](計 37 件)

(学術論文 計 24 件)

Shimizu, C., K.G.Nishimura and T.Watanabe(2011), "House Prices at Different Stages in Buying Selling Process," 一橋大学物価研究センター Working, No.69 査読無

清水千弘・渡辺努(2010), "家賃の名目硬直性," 一橋大学物価研究センター Working, No.66.(フィナンシャル・レビュー106号.近刊) 査読無

Karato, K., O.Movshuk and C. Shimizu(2010), "Semiparametric Estimation of Time, Age and Cohort Effects in An Hedonic Model of House Prices," Faculty of Economics, University of Toyama, Working No. 256. 査読無

Shimizu, C., K.G.Nishimura and T.Watanabe(2010), "House Prices in Tokyo - A Comparison of Repeat-sales and Hedonic measures-," Journal of Economics and Statistics, Vol.230(6), pp.792-813(査読有)

Ohnishi, T., T. Mizuno, C. Shimizu and T. Watanabe(2010), "On the Evolution of the House Price Distribution," 一橋大学物価研究センター Working, No.61. 査読無

Shimizu, C., H.Takatsuji, H.Ono and K. G. Nishimura(2010), "Structural and Temporal Changes in the Housing Market and Hedonic Housing Price Indices," International Journal of Housing Markets and Analysis, Vol.3, No.4, pp.351-368. (査読有)

吉田二郎・清水千弘(2010), 「環境配慮型建築物が不動産価格に与える影響:日本の新築マンションのケース」東京大学空間情報科学研究センター Discussion, No.106. 査読無

清水千弘・唐渡広志(2010)「収益格差が土地利用転換に及ぼす影響-再開発の計量経済モデル-」季刊住宅土地経済, No.78, pp.21-28. 査読無

Shimizu, C., K.G.Nishimura and T.Watanabe(2010), "Residential Rents and Price Rigidity: Micro Structure and Macro Consequences," Journal of Japanese and International Economy, Vol.24, pp282-299(査読有)

Shimizu, C., K. Karato and Y. Asami (2010), "Estimation of Redevelopment Probability using Panel Data-Asset Bubble Burst and Office Market in Tokyo-", Journal of Property Investment & Finance, Vol. 28, No. 4, pp. 285-300. (査読有)

Shimizu, C. (2010), "Will green buildings be appropriately valued by the market?", 麗澤大学経済社会総合研究センター Working, No. 40. 査読無

Takagi, Y. and C. Shimizu, C. (2010), "The Environment and Real-Estate Investment: Responsible property investing," 麗澤大学企業倫理研究センター Working, No. 6. 査読無

Shimizu, C. and T. Watanabe (2010), "Housing Bubble in Japan and the United States," 一橋大学物価研究センター Working, No. 50. Public Policy Review Vol. 6, No. 2, pp. 431-472. 査読無

井上智夫・清水千弘・中神康博 (2009) 「資産税制とバブル」井堀利宏編著『バブル・デフレ期の日本経済と経済政策 5・財政政策と社会保障』, 慶應義塾大学出版会所収, pp. 329-371. 査読無

Shimizu, C. (2009), "Investment Characteristics of Housing Market -Focusing on the stickiness of housing rent-", 麗澤大学経済社会総合研究センター Working, No. 34. 査読無

井上智夫・清水千弘・中神康博 (2009) 「首都圏住宅市場のダイナミクス」季刊住宅土地経済, No. 74, pp. 18-26. 査読無

清水千弘・渡辺努 (2009), 「日米における住宅価格の変動要因」(伊藤隆敏編『アメリカ特集』) 所収, フィナンシャル・レビュー 95号, pp. 30-63. 財務省財務総合政策研究所. 査読無

谷下雅義・長谷川貴陽史・清水千弘 (2009), 「景観規制が住宅価格に及ぼす影響-東京都世田谷区を対象としたヘドニック法による検証-」計画行政, Vol. 32, No. 2, pp. 71-79. (査読有)

清水千弘・渡辺努・西村清彦 (2009) 「住宅市場のマクロ変動と住宅賃料の粘着性」季刊住宅土地経済, No. 72, pp. 10-17. 査読無

清水千弘 (2009) 「都市基盤整備財源としての受益者負担金制度の課題」計画行政第 32 巻第 1 号, pp. 74-82. (査読有)

21 清水千弘 (2009) 「住宅賃料の粘着性の計測-住宅市場の変動とマクロ経済政策への応用-」麗澤経済研究, 第 17 巻第 1 号, pp. 29-50. 査読無

22 Shimizu, C. (2009), "Estimation of Hedonic Single-Family House Price Function Considering Neighborhood Effect Variables," 東京大学空間情報科学研究セ

ンターDiscussion, No. 93. 査読無

23 原野 啓・中川雅之・清水千弘・唐渡広志 (2009) 「情報の非対称性下における住宅価格とリフォーム」東京大学空間情報科学研究センターDiscussion, No. 94. 査読無

24 清水千弘 (2008), 「近隣外部性を考慮したヘドニック住宅関数の推定」麗澤経済研究, 第 16 巻第 1 号, pp. 29-44. 査読無

(論説 13 件)

清水千弘 (2010) 「不動産鑑定・地価公示の社会的意義-不動産鑑定士の社会的使命は終わったのか?」, 不動産鑑定, 2010 年 12 月号.

清水千弘 (2010), 「大きな都市, 小さな都市-Big City or Small City-」, 新都市, 第 64 巻第 7 号, pp. 14-20.

清水千弘 (2010), 「グリーンビルディングと不動産価格」不動産鑑定, 2010.07 pp. 28-36.

清水千弘 (2010), 「環境リスクと不動産市場」Real Partner, 2010 年 3 月号, pp. 8-9.

清水千弘 (2010), 「不動産価格指数の歪み」季刊不動産研究, 第 52 巻第 2 号, pp. 23-38.

清水千弘 (2010), 「不動産鑑定評価の歪み-証券化不動産鑑定評価の課題-」資産評価政策学, No. 21, pp. 1-8.

清水千弘 (2009), 「住宅価格指数はどのように整備されるべきか-推計手法・情報整備そして政府の役割-」資産評価政策学, No. 20, pp. 12-19.

清水千弘 (2009), 「住宅価格指数, 精度高めよ」日本経済新聞・経済教室 (2009. 8. 19).

清水千弘 (2008), 「金融商品取引法が不動産市場に与える影響」日本不動産学会誌, Vol. 21, No. 4 (No. 83), pp. 62-69.

清水千弘 (2008), 「住宅価格指数に求められる条件」月刊プロパティマネジメント, No. 92, pp. 86-89.

清水千弘 (2008), 「不動産デリバティブにおけるインデックスに求められる諸条件」月刊プロパティマネジメント, No. 91, pp. 60-62.

清水千弘 (2008), 「企業不動産戦略の経済学的意義-外部性への配慮と企業の責任-」季刊不動産研究, 第 50 巻, 第 2 号, pp. 14-23.

清水千弘 (2008), 「ヘドニック住宅価格関数推定上の課題-過少定式化バイアスへの対応-」資産評価政策学, 第 10 巻第 2 号 (通巻 17 号), pp. 56-61.

[学会発表] (計 15 件)

Karato, K., O. Movshuk and C. Shimizu, "Semiparametric Estimation of Time, Age and Cohort Effects in An Hedonic Model of House Prices," 応用地域学会 (名古屋大学), 2010. 12. 4.

唐渡広志・清水千弘 「サンプル・セレクション・バイアスの除去によるレポート・セー

ルス価格指数の計測」日本不動産学会(東京大学),2010.11.26.

・谷下雅義・大澤亮平・長谷川貴陽史・清水千弘(2010),「地区計画・建築協定の規制が戸建て住宅価格に及ぼす影響」資産評価政策学会(東京大学),2010.11.27.

佐藤英人・清水千弘「東京大都市圏における持家取得者の住居移動 - 大規模アンケート調査による分析から - 」日本地理学会(名古屋大学),2010.10.3.

大西立顕・水野貴之・清水千弘・渡辺努「住宅価格のパレート則の起源」日本物理学会(大阪府立大学),2010.9.24.

Shimizu,C and T.Watanabe, Housing Bubble in Japan and the US, XVII ISA World Congress of Sociology(Gothenburg, Sweden),2010.7.16.

Shimizu,C, K.Karato and Y.Asami,Estimation of Redevelopment Decision Structure using Panel Data. 17th European Real Estate Society Annual Conference(Milan, Italy),2010.6.23

水野 貴之・大西 立顕・清水 千弘・渡辺 努,「不動産価格のべき乗則と価格の地域間波及」日本物理学会(岡山大学),2010.3.21.

・清水千弘・川村康人,「既存住宅市場と住宅価格」,都市住宅学会(名城大学),2009.11.

清水千弘・川村康人,「不動産特性とキャプレート」,日本不動産学会(豊橋技術科学大学),2009.10.

清水千弘・川村康人,「介護保険財源の地域負担構造」,日本計画行政学会(香川大学),2009.9.

Shimizu,C, K.G.Nishimura,T.Watanabe and K.Karato,House, Price Index in Tokyo Special District,ISA International Housing Conference 2009,(The University of Glasgow's Department of Urban Studies ),2009.9.

Shimizu,C, K.G.Nishimura,T.Watanabe and K.Karato,House, Price Index in Tokyo Special District,SWET: Summer Workshop on Economic Theory2009,2009.8.

Shimizu,C, K.G.Nishimura and T.Watanabe,House, House Prices and Rents in Tokyo - A Comparison of Repeat-sales and Hedonic measures- ,United Nations, 2009 Ottawa Group Meeting(Neuchatel, Switzerland, 27-29 May 2009),2009.5.

Shimizu,C, and T.Watanabe,House,Housing Market Bubbles in Japan and the US,International Economy on U.S. Economy(Ministry of Finance),2009.3.

Shimizu,C, K.G.Nishimura and T.Watanabe,Residential Rents and Price Rigidity-Micro Structure and Macro

Consequences-,NBER-TCER-CEPR Conference on Sticky Prices and Inflation Dynamics(Asian Development Bank Institute.),2008.12.

原野啓・中川雅之・清水千弘・唐渡広志「レモンモデルのテスト:リフォームと中古住宅価格」応用地域学会(釧路公立大学),2008.11

〔図書〕(計4件)

Shimizu,C(2009),“Investment Characteristics of Housing Market -Focusing on the stickiness of housing rent-,”Real Estate Investment, Nova Science Publishers, Inc.

井上智夫・清水千弘・中神康博(2009),「資産税制とバブル」井堀利宏編著『バブル・デフレ期の日本経済と経済政策 5・財政政策と社会保障』,慶應義塾大学出版会所収, pp.329-371.

清水千弘(2009),「不動産市場分析の意義・手法および分析事例」,不動産カウンセラー協会編『不動産コンサルティング実務必携』大成出版会,pp.51-51.

清水千弘(2008),「不動産ビジネスとGIS」村山祐司・柴崎亮介編・シリーズ GIS 第4巻『ビジネス・行政のためのGIS』朝倉書店,pp.112-127.

〔その他〕

ホームページ等

<http://www.cs.reitaku-u.ac.jp/sms Shimizuresearch>

## 6. 研究組織

### (1)研究代表者

清水千弘(Shimizu Chihiro)  
麗澤大学 経済学部 准教授  
研究者番号:50406667

### (2)研究分担者

唐渡広志(Karato Koji)  
富山大学 経済学部 准教授  
研究者番号:00345555

### (3)研究分担者

佐藤英人(Sato Hideto)  
帝京大学 経済学部 専任講師  
研究者番号:00345555

### (4)研究協力者

吉田二郎(Yoshida Jiro)  
ペンシルヴァニア州立大学  
Assisutant professor