

# 研究人生を振り返って

経済貿易研究所主催  
2014年12月12日（金）10：30～12：00  
神奈川大学1号館502会議室

座談会参加者：森泉陽子（経済学部教授）  
飯塚信夫（経済学部教授）  
小川 浩（経済学部准教授）（司会）  
谷沢弘毅（経済学部教授）  
外木好美（経済学部助教）  
松村 敏（経済貿易研究所所長）

**【司会】** 本日の司会を務めさせていただきます小川です。皆さま、今日はお集まりいただき、ありがとうございます。今日は森泉先生の「研究人生を振り返る」というセミナーの後、それについて質疑応答という、まるで研究発表のような会になっております。それでは経済貿易研究所所長の松村先生、一言お願いします。

**【松村】** 経済貿易研究所では、定年退職される先生を囲んで座談会を開いて、研究や研究生活の回顧などを記録に残しておこうという企画を行っています。

森泉先生は、計量分析などによる現代経済の立証研究がご専門ですが、私がこの大学の経済学部に着任したころは、このような研究者が極めて少ない状態でした。最近は多少様子が変わってきましたが、先生がどんな研究をなさってこられたかあまり知らない人が、私を含め多いのではないかと思います。今日は長年の先生の研究を振り返っていただくという趣旨で、具体的な分析方法の変遷を含めお話し

くださると聞いております。大いにわれわれ後輩の勉強にもなるものと期待しております。それでは、どうぞよろしくお願ひしたいと思います。

**【司会】** それでは森泉先生、お願いします。

**【森泉】** 今日は皆様の貴重なお時間を割いてくださり、座談会にお集まりいただきまして、本当にありがとうございました。何を語れば良いかというのはよく分からないのですが、私にできることは、私が今までやってきたことを簡単にお話しして皆様からご批判をいただくことでしょうか。今、所長の松村先生のお話にあったように、皆様が私の研究に少しでも興味を持っていただきましたら望外の喜びですが。もう遅いですか。（笑）退職するに当たり、お世話になった先生方に、私が何を研究していたのかをお話しするのが務めかなと思いましたが。神奈川大学に職を得てから約29年なのですが、このような長い間、いったい何を大学という恵まれた環境のなかでやってきたかということ、少しお話しさせていただきますしたいと思います。

私は、神奈川大学では計量経済学を教えているわけですが、もともと専門というのは、統計理論というよりは、統計学を用いた都市経済学、あるいは、その中の住宅経済学です。最近では住宅関係に特化しております。以下の私の話について、もちろん途中で質問して下さって結構です。厳しい質問は今さらですので。(笑)

私は研究生活のスタート時期、つまり大学院では消費の分析をやっていました。出身の慶應大学の計量経済学グループというのは、当時、そこそこの人数の研究者がいて、精力的に研究しておりました。そこでは大きく分けて消費の研究と、労働の研究と、産業連関の研究とが活発に行われていました。消費の分析を計量経済学的手法で行うといっても、いくつかの仮説がありました。その中で私はライフサイクル・恒常所得仮説に則って耐久消費財の分析をしていました。『三田学会雑誌』などに書いていたのが、博士課程の終わった頃です。

そのうちに、耐久消費財の最たるものである住宅に段々と興味を引かれたという感じです。博士課程の学生ですから、何かトピックを選ばなければいけないというので、当時としてはほとんどやっている人がいない都市経済学に首を突っ込みました。この分野では、当時日本では、まだ実証分析というのはほとんどなかったのです。都市経済学の一部である、住宅経済学を研究対象にしている人はまずいませんでした。特に実証分析では研究者は1人、2人程度でした。

住宅というのは興味深い分析対象です。理論的にも計量経済学的にも面白いトピックであったのです。理論的にはインターテンポラルとかダイナミック・ビヘイビアのモデルを用いるのです。その中でもいろいろな仮説があったわけですが、私は先程も述べたように、住宅経済学の分野でもライフサイクル・恒常所得仮説を用いました。また、計量経済学的にはマイクロエコノメトリックスというのが、ちょっと当時としては目新しかったですね。

話はちょっと戻りますが、財としての住宅というのは耐久性、異質性、立地、その他、いろいろ特殊な面があり、それらの特性を組み込んでモデルを作らなくてはいけないし、それらを考慮して計量経済

学的手法で推定するというのが、当時としては目新しく、ある種ニッチの部分であったということです。さらに、住宅の2つの側面を考慮して分析しなくてはなりません。それは、(1) (住宅)消費と(2)資産(投資)です。

研究を始めた当初は(1)の消費に注力していました。後には(2)の資産にも手を広げました。前者は住宅市場の分析と関連があります。住宅は1戸1戸異なる財です。よって供給分析も需要分析も特殊な性格を持っています。耐用性が非常に大きいので住宅財にはストックとフローがあります。ストックは現在5400万戸程度あり大きな規模です。一方、フローは近年100万以下の単位ですから、その意味では小さな割合です。しかしながらフローの住宅着工(住宅投資)というのは、景気政策の中で結構大きなウェイトを占めておりまして、何回か総需要政策とか需要拡大の景気対策として利用されてきました。

このような特徴的な住宅市場分析において、私は需要関数の推定を行いました。この推定では、従来の需要関数の推定をそのまま当てはめることはできないのです。ここに理論的・計量経済学的面白さがあったわけです。私は需要関数に関してマイクロエコノメトリックスの手法で分析をしてきました。

需要関数なんて、そんな素朴なことって思われるでしょうけれども、これがまたなかなかの代物で、いくつかの問題が内在しています。例えば、所得というのは、現在所得を説明変数として使用すれば良いと思われがちで、また実際当時はそれを使う需要関数が一般的でした。しかし、ライフサイクル・恒常所得仮説に則っているわけですから、恒常所得を説明変数に使わなくてはなりません。恒常所得を用いるとなると、今度は恒常所得の推計方法というのが、素朴なものから少し工夫されたものまで、幾つかありその推計を行います。一方、恒常所得推計をすると計量経済学上にはさらなる処理が必要という少し面倒なことにもなりますが、次に価格に関しては、ミクロの教科書的な財の価格という単純な概念ではありません。借家と持家の価格は異なった概念で、用いる価格変数も異なります。持家は一種のキャピタルですから持家価格も推計が必要でした。



(森泉陽子先生)

需要関数の推定1つを取り上げてみても、当時はこのような実証分析を行っている人は少なかったです。ですから結構面白かったです。海外では、当時のトピックは時系列の集計データの推定値と個票を用いた所得・価格弾力性の推定値が相違するということでした。各国の推定結果を提示するというところに、私も日本のケースということで、参加したわけです。分析間での弾性値の大きさのばらつきであるとか、弾力的、非弾力的であるということがトピックでした。これらは需要予測にも重要な要素ですから。

私は以上の流れの中で、素朴な分析を三田学会雑誌に載せたりしていました。いまではとても恥ずかしいような素朴な推定です。1970年代ですからね。

次は、マイクロエコノメトリックスについてお話しします。この中で質的推定を利用しました。これも今外木さんとちと勉強しているような洗練されたものではなくて、この手法がまだ始まったばかりの時代のもので、多分1970年代以前からも少しあったでしょうけれど、住宅経済学の分野で質的分析が始められたのはこの時期だと思います。私はマダラの教科書(1983年)で勉強しました。随分古いと思いますがいまだに良い教科書だと思います。

**【司会】** 僕の世代もマダラですから。

**【森泉】** そうですか。マダラはとてもいい教科書だと思います。一生懸命読みました。しかし、この教科書は間違い(誤植)も結構ありますね。マダラに従ってコンピュータでFORTRANを組んだりして計算するのですが、おかしい結果が出たりして、式の展開など計算しなおしてみると、式、間違ってい

るんですね。

**【外木】** 良くそう言いますね。

**【森泉】** しかし、非常に優れた教科書で、いまだに私は時々見るし、いまだに役に立つと思います。コンパクトでね。

それまでの推定は、時系列やクロスセクションデータの集計データを用いていました。一方、マイクロエコノメトリックスというのはマイクロデータの計量経済学という意味で、マイクロ計量経済学とされています。マイクロデータとは個票データとも呼ばれ、例えば、1つ1つの家計についてのインフォメーションがデータとしてあるのです。膨大な情報量です。したがって処理能力の高いコンピュータが必然的に必要となります。

ところが、これが非常に大きなネックでした。まず、現実的に個票なぞ手に入らないのです。あの手この手を使って入手しました。また、計量経済学的手法の面でも新しい工夫が必要でした。個票を使うということで、センサーデータとかトランケイティッドデータとかセクションバイアスという問題が起きてきますので、マイクロエコノメトリックスの様々な手法が登場したというふうに理解しています。

個票を用いた住宅需要分析を私は、1980年代の前半に行いました。季刊理論経済学(今のThe Japanese Economic Review)に掲載されました。

個票を入手するのが大変困難でしたが、当時慶應はその点で優位にあったのです、手続きを踏んで貸してもらいました。そうすると大きなテープの入ったデータを貸してくれました。

個票の処理がものすごく大変でした。そのときに使ったのが、慶應にあったIBM1620という、かわいいコンピュータでした。どのくらいの能力だったのでしょうか、今のパソコン以下ではないでしょうか。私は博士課程を出てから、経歴を見ていただければ分かるように、非常勤講師が長かったです。ですからお金もないわけです。計算機を慶應で使わせてもらうためには、お金を払わなければいけないのです。すぐ10万、20万円とお金が飛んじゃうのです。計算するたびに、幾ら使いましたと出てくるわけです。こんな大きな紙ですよ。A3の大きな、両方

に穴が開いているのが出てきます。こうやってパタパタ出てくるでしょう。お金も出て行くわけです。

**【谷沢】** こんなになるのですね。こういう感じが出てくるのです。懐かしい。

**【森泉】** こうやって見るのです。山のように推定結果が出てきますが、同時にお金も水のごとく流れていきます。ですからお金がなければ研究できないという時代でした。あちこち必死になって、研究助成金・補助金をもらいました。機会あるごとに応募しまくりました。ですから、神奈川大学では、計算機室で無料で大型計算機が利用できたので、赴任した時はすごくうれしかったです。

ただ、問題は、当時私たちはTSPという計量経済学のソフトウェアを使っていたのですが、それが神奈川大学の計算機には入っていなかったのです。困りました。アメリカから大型計算機用のTSPのソースファイルを購入し、入れてもらいました。その時、計算機室の方がわざわざ慶應の計算機まで赴いてくださり、いろいろとアドバイスを受けて神奈川大学に導入してくれました。とても感謝しています。その後SASも導入しましたが、これは使い勝手がもうひとつでした。TSPはいまだに優れたソフトだと私は思います。自分でプログラムをある程度組み立てられます、またFORTRANで書かれていますので。自分でまずFORTRANプログラムでディメンジョンを大きくしたり、ダブルデシジョンにしたりして始めます。

**【谷沢】** 懐かしい名前がいろいろ出てきますね。

**【森泉】** データが大きいですから、自分でディメンジョンを大きく切るのでですよ。FORTRANで書かれていますから。

**【司会】** 何年ぶりに聞いた。

**【森泉】** そうでしょう。小川さんは知っているとおっしゃるけれど、若い方は知らないでしょう。パンチカードなんか見たことないでしょう。持って来たくても今はもうないですが、2000枚入ったパンチカードの箱が一杯ありましたね、研究室に。それを抱えて計算機室に行くわけです。

**【司会】** パンチカードもよくひっくり返すのですよね。

**【谷沢】** こういう形で保管なのですよ。

**【森泉】** この2000枚のパンチカードを大型計算機読み取り機に掛けると、シャーツと勢いよく読まれるのです。あるいは大きな磁気テープを、計算機室に行きカチャッと掛ける。そういう作業を自分でやったという、とても信じられない時代です。

自分でプログラムもFORTRANで書きました。IBM1620を使っていた時代の後でも、つまり、神奈川大学に来てからも自分で書いていました。今のように、計量経済学の教科書に出ている推定方法が直ちに計量経済学のソフトウェアに入っている、という時代ではなかったのです。ちょっと新しい手法は、総て自分で書いたりしなくてはならないことが多かったです。分散・共分散の修正とかいうのを全部自分でプログラムを書くから、誤差が一杯たまってしまったこともあります。1カ月かけて分散・共分散の修正をやったけども、すごく誤差がいっぱい溜まって、結局使いものにならなかったこともありました。

**【司会】** 先生の時代もコンピュータなんですね。タイガー計算機じゃなくて。

**【森泉】** 当たり前ですよ。それほど歳ではありませんよ。そんなもの見たことありません。

**【司会】** 僕はお師匠さんに、昔はモデルを1本計算すると、今日は仕事が終わった、飲みに行ったという話を聞いたので。

**【森泉】** それは私の恩師の時代だと思う。違うかな。こんな大きな電卓でね。

**【司会】** 電卓はなかったから、手廻しの計算機。

**【森泉】** それでは私の恩師の学生時代じゃないかしら？ 行列の計算なんかすごく大変ですものね。私は、それはないですよ、いくら何でも。

それから少したってから、大型計算機からUNIXワークステーションに移行しました。大学でUNIXをサービス付で買ってくれたのです。ワークステーションを自分の研究室に置いて、独占していたのです。有り難かったです。サービス付とは、無制限にコールセンターを利用できるサービスです。年間十何万で、それも付けてくれました。しょっちゅうコールセンターに電話して随分教えてもらいました。UNIXでは自分で書くわけですから、分からないとごちゃごちゃいじっているうちに大事な部分を



消しちゃったりして、動かなくなっちゃったりとかしたこともあります。それですぐ電話してUNIXの人に教えてもらってということをやっていました。UNIXは大好きです。UNIXをさんざん使いました。計量ソフトもUNIX版があってそれをインストールして使っていました。これでプログラムも書いてやっていました。

そうこうするうちにパソコンというのが出てきました。パソコンの登場は衝撃的でした。はじめはフロッピーは8インチでした。このくらいの大きさでしょうか。もうちょっと小さいかな。

**【司会】** それを正方形にしたみたいなき感じですね。

**【森泉】** それから5インチになりました。このくらいかな。そのうち3.5インチになり、こんな小さいのだった、びっくりしました。いいねと言っているうちに、もうUSBになりました。最近は、この間も統計局からデータを貸してもらいましたけれど、USBに入るのですね。以前は磁気テープ何本でもらったので、隔世の感がありますね。随分ITの進歩に支えられました。

さて、先程来お話ししている需要関数のことですが、弾力性の推定値が集計データと個票データでは相違するというトピックの他に、そもそも推定方法に問題がありバイアスがあるのではないかということが大きなトピックになりました。つまり、住宅サービス需要と言っても、持家と借家があり、住居形態を選択(テニユア・チョイス)することと住宅サービス需要とはお互いに関係が強いから、住居選択を無視して需要関数を推定するとバイアスが生じるというものです。それでそのことを考慮して、両者の同時推定を行いました。これもマイクロエコノ

メトリックスを用いた推定です。Economic Studies Quarterlyに投稿しました。

ところが、それまでのテニユア・チョイスの理論というのは、完全な資本市場が前提でした。そうすると住居選択は、結局、持家と借家の住宅サービスの価格の違いに帰着するのです。つまり、持家は税の優遇を受けているので、その違いだということになります。現実の問題としては、完全な資本市場ではなく様々な制約があります。住宅を購入するときには流動性制約があります。そこにポイントを置いた話が必要だという流れになりました。

当時は流動性制約の話というのはマクロでも盛んにありましたね。その流れのマイクロ版でしょう。私の印象では、住宅経済学では、理論的問題は少し遅れて話題になるような気がします。計量経済学の手法の部分でもそうだと思います。少なくとも当時はそうでした。一番進んでいたのは労働経済学でした。住宅経済学とか都市経済学でも、そうか、ああいうことも問題にして推定しなければ駄目なのだという感じでした

**【司会】** 理論のみでやっている人は厳しいでしょうね。

**【森泉】** 住宅経済学の分野で流動性制約というのは、住宅ローンを借りる時の頭金の制約とか返済可能な所得の制約とかが典型的です。それから、銀行などの貸手が課す信用制約もあります。

今までのテニユア・チョイスのモデルというのは、静学的モデルでしたが、現状の持家、借家の状況を説明するのではなくて、家を買おうとする人の行動、つまり動学的モデルに視点が移ったわけです。借家から持家へと移行する家計行動に注目したのです。これはテニユア・トランジション・モデル(住居移行モデル)と言います。やっている人はあまりいなかったですね。テニユア・チョイス・モデルというのは、一世を風靡したのですが。

住居移行モデルが重要なテーマであると言うと、皆が持家に住みたいとは限らない、ずっと好きで借家に住んでいる人がいるではないか、という話になるのですが。そのような人の割合はデータからは少ないです。住居移行確率の推定を目標にし、どういう条件のときに移れるか、いつ移るかというタイミ

図1 若年持家率の低下傾向

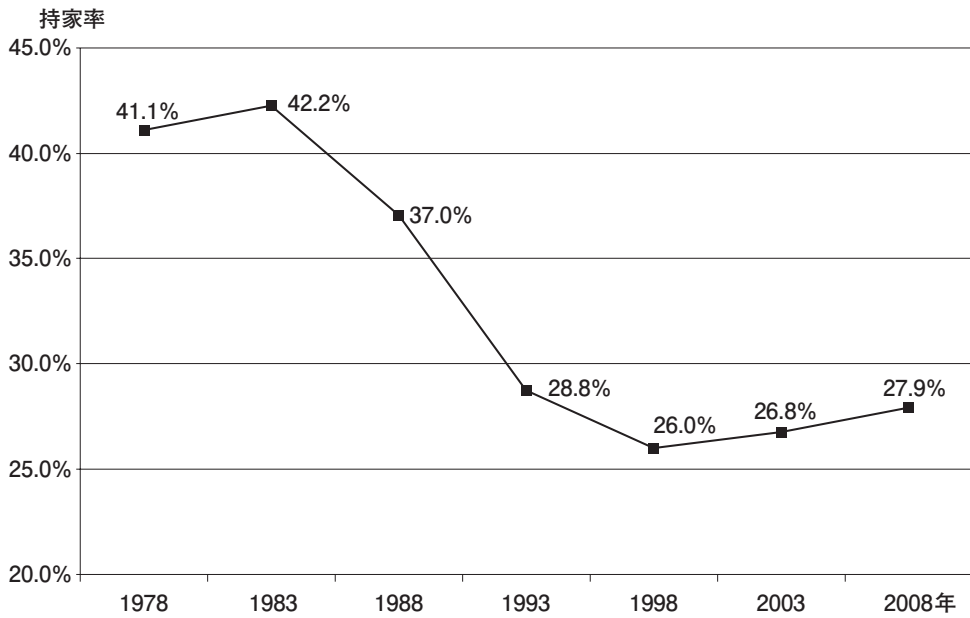
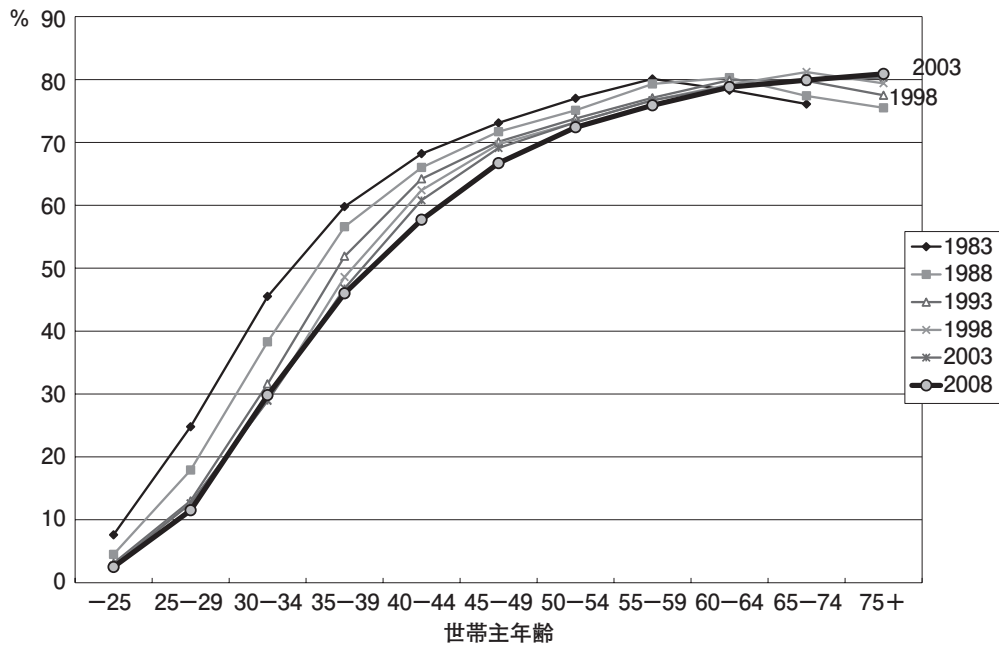


図2 若年持家率の推移



ングが問題になる。マクロの持家率の話はこの延長にあるのです。

ここで問題になることは、若年の持ち家率の低下です。図1を見てください。この図は若年40歳未満の持家率ですが、1980年以降急速に低下しています。この現象は先進国でも良くみられますが、日本

の特徴は持家率の水準自体が低いことです。これほど低い若年持家率というのは、先進各国では稀です。税制の違いとかいろいろなことがあって、日本は特に低いのです。それでは、日本の若者が借家居住を好んでいるのかというと、必ずしもそうではありません。図2を見てください。この図はコーホー

トであると思ってください。

年齢別持家率が段々下のほうにシフトしています。若年持家率はだんだん下がっていますが、人生の最終段階、つまり65歳以上では持家率は80%を超えます。ということは、最終的には、多くの人が家を持ちたいのです。多分ドイツ、北欧は別として、他の先進国でもそうです。

理由は大きく2つあります。1つはデモグラフィック要因、つまり、非婚化、晩婚化、もう1つは経済的要因、所得の不確実性の上昇です。小川先生は結婚の経済学がご専門ですので、前者を強調されたと思います。

**【司会】** 時期的にちょうどそだろうなとは思いますがね。

**【森泉】** そうです。先日のお招きしたオランダの研究者たちも似たようなことをおっしゃっていました。晩婚化でどの程度説明できるかというのも推定してみたいと思っています。私は、経済的側面に注目し、流動性制約、あるいは信用制約に焦点を当てました。これは、バブル崩壊、リーマンショック等で、貸し渋りとかありましたから。住宅市場動向調査（国交省）からみると、信用割当が結構な割合で存在します。信用割当のうちで、全く貸さないというのがあります。借手が望むだけ貸してもらえないというケースが多いです。持家率が下がっている状況では、多分データでは把握することは難しいですが、借りられないという人も確かに多いと思います。

ところで若年持家率が低下していることがなぜ問題になるのかということ、いくつか理由はありますが、大きくは次の3つです。(1) 住宅は家計の資産の大きな部分であるので、持家居住と借家居住では大きな資産格差がある。(2) 借家住宅の質が低い。(3) 住宅は高齢者の社会保障的意味合いがある、などです。

まずは借家住宅の質の問題ですが、これはどこの国でも同じらしいですが、そうは言っても日本とはレベルが違うと思います。次に社会保障上の問題としてみると、家を持っているということは住宅資産ですから、高齢期になったときにそれを売るなり、リバースモーゲージをすることもできます。もう1

つは、日本では高齢者の入居が嫌がられます。一種の差別です。つまり、社会保障的な意味合いがあるということです。

**【司会】** 今ちょうど経質研に置いてある『エコノミスト』に住み替えをしようとしても家が売れない高齢者という話が掲載されていました。

**【森泉】** それもありますね、確かに。地方では特に。

**【司会】** 昔だと家を持っていればいいというのがあったのですが、今は家が資産じゃなくて、最後は負債になるというような話がちょうど出ていました。

**【森泉】** そうですか。それもあると思いますね。それはライフサイクルモデルで、最後は資産がマイナスとなることも許容するようなモデルになりますね。一世代だけではダメですが。だから持家は要らないということにはなりません。皆さんも自分の家を買ったわけですね。高齢者は借家に住むことは家賃支払いをはじめ、先ほどの差別もありますから、大変なのです。一方、親の家が余る状況では、そこに政策が必要ではあります。政府が掲げている地方の問題の1つとしても必要だと思います。政府は中古住宅の売買もテコ入れしているし、徐々に人々の意識も変化してきています。高齢者の住宅問題としても、中古住宅市場のさらなる活性化は必要です。

住み替えを世帯の状況によって簡単にできるようにすることも、1つの方法です。海外ではこういうことを促す仕組みがあります。要するにアメリカが典型ですが、買い換えは無税です。ですから売って小さな家に住み替えて、その分を老後の資金にする。イギリスも、若い人が一番最初に小さな家を買って、結婚したらそれを売って、2人が合わせると資産が倍になるから、それなりの大きな家を買ってと。税がそれを促すようにというか、そんなに重くない。日本は売ったらいろいろな税があるので、なるべく売らないということもあります。税制の違いも大きいということですね。そういったことで、今、小川先生のおっしゃった最近のトピックスというのも入れて、モデルを拡張する必要がありますね。

さて、話を移行モデルにもどします。持家家計は住宅購入のために流動性資産を蓄積します。これは

住居移行モデルでは重要です。このような理論・仮説が2000年頃注目を受けました。理論モデルとしては、アメリカの研究者のそれを私は実証に移し、それを Journal of Urban Economics に投稿しました。当時は日本の貯蓄率が高いというのが注目されていた状況で、住宅購入のための頭金貯蓄が有力な理由として存在するという主旨です。ネルソン・ウルソン・モデルというのがあり同時推定しました。一致推定量ですけれども。

今までは全部単著で論文を書いてきました。ここで似たような話を Journal of Real Estate Finance and Economics に共著で出しました。海外の共同研究者たちと一緒に研究しました。若年持家率低下現象は、先進国でも似たような問題がありましたから、海外の研究者も注目していました、それを疑似コーホートで分析し Journal of Housing Economics に投稿・掲載されました。

移行モデルでのポイントは、移るタイミングを決めるものは何かということです。若年持家率があれほどまでに低下したということは、住居取得タイミングが遅れたということです。経済的理由のなかで重要なものとして、所得の不確実性を取り上げました。それは、バブル後とかリーマンショック後に所得が大きく低下し所得不確実性が増加したからです。所得の不確実性には2種類あり、所得水準の大きな変動と失業です。それを組み入れて推定を行ったのが共同研究で、これは Regional Science and Urban Economics (RSUE) に掲載されました。これは KHPS (Keio Household Panel Survey) を使用しました。パネルデータです。

**【司会】** KHPS は、インカム・バリエーションが大きい人とか失業経験が多いような人をカバーできていますか？

**【森泉】** できています。この論文の推定手法は面白い方法なのです。共同研究者の貢献です。シカゴ大学の山口先生のイベントヒストリー分析でハザード分析の一種です。

**【外木】** 分かります。山口一夫先生ですね。

**【森泉】** SPD (Split Population Duration) モデルです。

**【司会】** これが SPD ですね。



**【森泉】** そうです。これは面白くできたと思っています。このモデルによると、数パーセント絶対買わないという人がやはりいるわけです。こういうのも推定できたのです。基本はロジットモデルですが、結果は、コックスのデュレーションモデルと大きく変わりません。タイミングモデルと私は呼んでいますが、これは若年持家率低下現象を説明できるかと思えます。RSUE とワイリー・ブラックウェルの本の1つの章に書きました。本では KHPS のリトロスペクティブ・パネルです。回顧パネルですから、少し正確さは欠けますが、パネルの年数は長くとれます。

本ではリトロスペクティブデータを用いたので、バブルの時代もずっと追うことができます。バブル前後を分析できたということです。この若年持家率のテーマは、オーストラリアとイギリス研究者たちと今後も共同研究していきます。

ところで、私は住宅と関連はしますが、以上とは別のテーマで研究もしています。モーゲージチョイス (mortgage choice) といって、住宅ローンの分析もしています。1990年ごろにマイクロデータを使って分析しました。日本では研究している人は極端に少なく、今でもそうですが、住宅ファイナンスがその中の一分野です。住宅を購入するのにどのように資金調達をするかというものです。それは住宅ローンを組み、どのくらい借りるか、頭金蓄積をどれほどするか等の分析です。

モーゲージ分析の研究内容は大きく3つ、4つほどあります。1) 固定金利型、変動金利型、その混合型等の住宅ローンタイプの選択問題、2) どのくらい借りるかというローン需要関数の推定、3) 期



限前償還、4) デフォルトの問題、等々です。

資金調達の問題ですが、日本では公的住宅金融の影響が強く、先進国では特徴的でした。住宅金融市場は住宅金融公庫が圧倒的シェアを占めていました。家計はまず、低利、長期、有利な住宅金融公庫から借りて、それで資金が不十分であれば、民間金融機関から借入れをしたのです。民間の金融機関が公庫の代理で審査をします。公庫は2007年に直接金融を中止しました。

**【森泉】** 民間の金融機関は、公的金融機関からでは資金が足りないという、では、例えば1,000万円うちからいかがでしょうかと言って貸し出したような具合でした。このような状況の家計の借入行動を分析しました。今述べたように、日本の住宅金融市場というのは2つ市場が競合するのではなく分かれていますから、それで公的住宅ローンの需要関数の推定と、それから民間の金融市場の住宅ローンの推定を行いました。

ここには計量経済学的に面白い点があったのです。公的住宅ローンは長期、低利、有利であると言われます。長期固定の住宅ローンは当時民間では提供できませんでした。有利というのは頭金制約が緩く、所得返済率が低いということです。ただし融資条件としては上限があったり、住宅の質を問うていたわけです。住宅政策と直結していましたから。そのような条件が付いた上での、長期、低利、有利ということです。まず家計は、公的な金融機関から限度いっぱい借りて、それでも希望額に達しない場合には民間から借りるという、シークエンスの借入行動を取っていたわけです。

そういった意味では、公的住宅金融機関では信用制約というか、借入額に限界があるわけで、これで足りる人もいるわけです。一方で、公庫だけでは足りなかったという人が上乗せして民間を借りたのです。したがって、公的住宅ローンの推定は2つのレジームを考慮しなくてはならないということです。計量経済学的にはスイッチング・リグレーション・モデルで推定しました。それは *Journal of Housing Economics* (JHE) に掲載されました。1990年半ばころの話です。

次は、民間住宅ローンの推定も行いました。理論

モデルはブルックナーモデルを拡張しました。ブルックナーモデルはクーン・タッカーの最適条件からローン需要関数を導出しています。それを日本の公的と民間という2つの市場のケースに理論的に拡張して、需要関数を導出しました。計量経済学の問題としては、民間住宅ローンを借りない人というのもあるわけですから、センサーモデルとなりますのでトービット推定となり、民間住宅ローンと住宅消費の同時推定を行いました。それが *Journal of Real Estate Finance and Economics* (JREFE) に掲載されました、2000年の論文です。

現在は住宅ローンタイプの選択の問題を扱っています。住宅ローンの種類は基本的には固定型と変動型があるのですが、日本では大変種類が多いのです。住宅ローンの借入は長期にわたりますので、借入当初から完済までの間に家計の側でも様々な変化がありますし、マクロ経済的にも変化が生じます。したがってこれらはある程度予想して家計は借入れをするのです。ローンタイプの選択と同時にどれ程借り入れるかという、ローン需要の問題が同時に発生します。日本は種類が多いので選択に困るのですが。共同研究をするオーストラリアとかイギリスは基本的に変動金利タイプのみです。アメリカでは長期固定型が圧倒的に多いです。したがって、多岐にわたるローンタイプの選択問題(多肢選択)は日本固有です。これは推定も難しいです。

最近では日本では変動タイプが急増しています。変動型の急増というのは、いろいろな問題を引き起こします。変動型は金利上昇時には、所得が上昇しなければ返済できなくなりデフォルトします。金利リスクがあるわけです。変動型が増えているということは、このような問題を引き起こす可能性が高いということです。

変動型を借りる人は当座は低い金利だから借りるわけで、アメリカではデフォルトリスクの大きい借手が借りるという研究があります。この点については逆の分析もあるので日本のケースで検証したいと考えているところです。

シンガポールの学会で2人の共同研究者と発表しましたが、日本ではリスクな借手が変動型を借りるという実証結果が得られていますが、まだまだ改

善余地があります。危険な借手が変動型を借りるとなると、ここ数年で変動型が急増しているということは、住宅金融市場ひいては金融市場に与える影響が由々しものになる可能性はあります。

**【外木】** 個人的な経験なのですが、銀行に聞きに行ったときに、低金利だからといって変動タイプに誘導されます。

**【森泉】** 基本的に、変動タイプは金利リスクを全部借手に転嫁できるので貸手にとっては有利です。ローンに大変詳しい人もいるし、そうでない人もいますから、銀行の勧めるままということなのでしょう。それから提携ローンというのがあって、その方向に誘導されるということも聞きます。

**【外木】** 私が家を買ったときは、パソコンにいろいろな住宅ローンが入っていて、つまり 幾つも選択肢があって、これが一番安いですよ、というのが画面にぱっと出てきました。条件を入れるといろいろありました。提携とかはあまりありませんでした。

**【森泉】** 低金利がずっと続けばよいのですが。それは分からないという状況です。金利が上がったときに、同時に所得も上がれば良いのですが、金利が上がると所得が下がるという最悪の状況になれば、デフォルトする借手が増加します。予想もなかなか難しいです。また、借手のリスク回避度にもよります。今これも導入して推定をしてみましょうか、と共同研究者と考えています。

**【司会】** それは時間選好の話と絡んでくるという話ですか。

**【森泉】** そうですね。時間選好率も直接間接に考慮しましたが。まだこれからです。

それからもう1つ計量経済学の問題です。計量的な問題というのは、日本は種類が非常に多いですから、多肢選択モデルを使うということなのです。そうすると、ミックスド・ロジット・モデルが良いのですが、これはあまりうまくいきません。今困っている問題です。いわゆる統計学上の問題（IIA）を回避するためもの工夫が必要ですが、良いアイデアが今のところありません。

**【司会】** ネスティッドも1つの方法ですが、どうネストするかという問題もありますし、そもそもこれはネストできるような話ではありませんね。

**【森泉】** どこでネストするか問題です。ミックスド・ロジットというのはとても厄介です。マルチノミアルロジットが良いではないかという意見もあります。大して変わらないという話もあります。

最後になりますが、私は始めに述べた住宅のもう1つの側面である、住宅資産のほうにも目を向けてきました。1つは、消費に与える住宅資産効果です。もう1つは、住宅資産とポートフォリオチョイスです。これは新しいトピックです。

住宅資産効果については、KHPSで推定した結果、限界効果は金融資産より低い、住宅資産は金融資産よりも額が大きいので、住宅資産効果は無視できないという帰結です。これは先ほどの本の中にあります。

さて、ポートフォリオの分析ですが、住宅は特に安全資産でも何でもないので、ポートフォリオの中でどうしてこれ程大きな割合を占めるかということについて、近年各国でホットなトピックになっています。日本でも家計資産の6割ぐらい占めています。これほど偏ったポートフォリオ構成というのは、ポートフォリオの理論からははずれているわけです。この問題にこれから取り組んでいきたいと考えています。オーストラリア、イギリスとの共同研究のテーマの1つです。

いま政府は住宅購入の際に親からトランスファーを促しています。マクロの経済対策の手段としてだけではなく、ライフサイクルにわたっての住宅資産の活用をもう少し考えていきたいものです。

まだまだ話きれないのですが、時間も迫ってきましたので、そろそろ終わりにいたします。今日お話ししていない仕掛品、在庫もあります。これをどう処理するかも課題です。今後は国際比較研究でオーストラリア、イギリスの研究者と共同研究をするところです。

本日は長時間、ご清聴いただきどうもありがとうございました。

**【司会】** 森泉さん、ありがとうございました。それでは、何かご質問なりご意見なりをどうぞ。

**【飯塚】** 住宅ローンの選択の話ですけど、固定と変動で借りやすさが全然違います。個人的な経験で言うと、1989年に初めてマンションの小さいのをあま



りお金がない中で買ったのですが、公庫と銀行とまさに組んで、100%でローン組んだのです。そのときに100%借りるためには、銀行のほうは変動じゃないと貸さないという判断でした。その後、金利がすごく上がったのですけど。

**【森泉】** 基本的に、先ほども述べたように、銀行にとって変動タイプで融資をしたがります。金利自由化で変動金利型が出始めたところで、銀行がこのローンを活用し始めた時期です。

**【飯塚】** このところ変動金利の利用が多いのは、これまでずっと金利が下がってきているために、先行きの金利も低いだらうという利用者の予測みたいなところも影響しているのかなということです。私自身は、2000年に今の家を購入したときに借りた変動金利の住宅ローンを、最近、固定金利が大変低くなってきたので、固定に切り替えたのですが。

**【森泉】** 低金利のときに固定を借りるというのは、借手に有利ですから、まさに経済学的に理に適っています。

**【飯塚】** 最近、変動金利がほぼゼロ金利ですので、そういう絶対的な金利水準というのも関係します。また、優遇の仕方が違うのですよね。

**【森泉】** 推定では、金利の絶対水準、固定型と変動型の金利差も説明変数に入れています。しかし、金利は、これは推定上の1つのポイントなのですが、どこの国でも良い結果が出てこないのです。日本でも係数がプラスになったりします。ですから、私は期待を入れなければ駄目だと思っています。今はそれをどうやって入れたらいいかということを考えています。

**【飯塚】** 借手は経済学者のように考えていないので、

アダプティブ期待で良いと思う。

**【司会】** 金利が上がると借りたい人はいないのではないのでしょうか。

**【飯塚】** おおかみ少年の話になっています。変動はリスクがあると10年間も言われ続けているけれど、そうはならなかったでしょうと言うわけです。ですから、あまり考えないで変動を借りているのでは。

**【司会】** 割引率のパターンで将来どう見ているかというのはあるけど、先のことは考えてないという人は、変動金利を借りやすいとか。

**【森泉】** これはリスクな借手です。2007年から住宅金融公庫は住宅支援機構になりました。フラットを民間が貸して、それを住宅支援機構が買い取るわけです。

**【外木】** フラットを借りるときに、どこで借りようかとしたときには、保険の代金の違いが結構大きい。

**【飯塚】** 保証料です。

**【森泉】** 実質的な金利ですね。それも考慮したいのですが、データ上は分からないのです。

**【飯塚】** いま先生がまさにおっしゃったように、2007年辺りから制度が変わっていますね。固定と変動の選び方というのが、直接貸していた貸手がフラットになると変わっていると思う。

**【司会】** でもそこは制度が変わっているから、そこで逆に差が出せるのではないですか。

**【森泉】** データがうまくあればできるでしょう。パネルでできますね。ダミー変数でも良いのです。

**【外木】** フラットについて一言。フラット35は35年返済ですね。返済する最後の年が70歳くらいですから逆算すると、35歳までに家を買わなければいけない。でも、大抵周りを見てみると、35までに結婚して、子どもを持って、そろそろ家買おうかという人は少ないです。よってフラット35が選ばないのです。

**【森泉】** でも、フラット35を借りて、35年持っている人はいませんね。15年ぐらいで返す家計が多いのではないのでしょうか。

**【外木】** 早いです。

**【森泉】** そうですか？ みなさん一生懸命返済しているのではないのでしょうか？ ごく身近なケースで

すが、印象です。

**【飯塚】** 大体退職金で返しますよね。そういう人は多いです。せつせと返すよりは、かなり退職金で返しておいて、年金生活になったときになるべくローンを残さないようにしようという。それが今はだんだん遅くなってきています。

**【森泉】** これは借りている人の職業、年取、どれくらいの家を買うか、親の経済状況等によりますね。40歳くらいで住宅を初めて買うわけですね。これは図2でも分かります。若年持家率の低下理由です。やはり、晩婚化と所得が問題です。

皆様のコメントを入れてまとめてみると、住宅ローン選択分析の基本は、所得、蓄積された資産、住宅価格、もちろん金利とその期待です。そのほかに借手特性なるものが変数として入ります。その上に、先程来の皆様の生々しいお話が入るわけです。それはライフサイクル要因、子供の数、子供の年齢、共働きか否か、その他親からのトランスファー等々です。さらに、重要なことはどこに住むかという立地点です。

最後に、最近思うことは、住宅の分析は、なかなかマクロインプリケーションに持っていくのが難しいのですが、住宅マーケットというのは、実はマクロと直結しているということです。バブル、リーマンショックを見れば明らかです。最近そういう問題が起きているから、研究者の注目を集めています。

**【谷沢】** 新たなテーマもどんどん増えていくということですね。

**【森泉】** こんな小さな分野でも海外ではそこそこ仲間がいるわけです。そういった意味では面白いかなというふうに思いました。最近は若い人と一緒にやらせていただいていますから、スピードはアップしていますが、在庫も多くて。

**【谷沢】** 先生のご研究の中では、やっぱり慶應のパネルの持つ位置付けというのがかなり大きくなって、それで一層飛躍ができたというふうな取り方でいいわけですね。

**【森泉】** そのような一面もあります。ただし、始めにも言いましたが、慶應で個票を利用できたというのが、一番のポイントです。これは研究上の優位性でした。当時すでに、慶應では個票を使って推定を

するというスタンスでした。そのような状況の中で、自分でも個票を利用させてくれる民間のシンクタンクやその他公的なところへ、日参しました。若いから遠慮がなく行きました。今思い出しても厚かましく冷汗三斗です。先方の課長さんが大変理解のあった方でした。いまでも覚えております。有難かったです。海外では個票が無くては始まらない時代に入っていましたから。今は申請すれば貸してくれます。時間はかかりますが。

最近では、若い共同研究の人たちと一緒にパネルデータを活用しました。時代もパネルデータの時代でした。

**【谷沢】** 住宅の関係ってかなり増えてきているのですか、研究者の人は。

**【森泉】** 最近は増えていません。

**【谷沢】** 増えていないのですね。

**【森泉】** 増えていませんね。本当に増えていません。

**【谷沢】** 今日の研究業績の中で、1970年代初頭のものについては、私はいつも先生に言っていますが、慶應に入った瞬間に配られた『三田学会雑誌』に出ていました。そして、こういうことをやっている人がいるのだと感心しました。それで、ああ、すごいなと思っていました。そうしたら、また神奈川大学に来て、初めてお会いしたときに、いやあ、先生の論文を『三田学会雑誌』で見たのですって申し上げました。懐かしいような感じでした。

狭い分野かなと思ったけど、やっぱりお話を聞いてみると、かなり奥深い分野ですね。あまり脇目もふらずにきちんとやられてきたのかなということ、あの時期に住宅とか不動産市場の計量分析に入り込んだというのは、かなり先見の明があったのかなという、両方の意味で印象的でした。あとはパソコンの流れとともに、それをうまくアップデートしながら、いろいろ研究テーマを見つけた。それはやっぱり先生にとって、ほかの研究者ももうちょっといいテーマを長いこと追いかけるというのは、1つの研究者の典型的な、いい意味での研究人生ではないのかなというふうに、つくづく思った。

**【森泉】** ありがとうございます。ニッチを探したということでしょうか。

**【谷沢】** ニッチとは思わないです。そういうご謙遜を。王道ですね。

**【飯塚】** 王道だと思います。

**【森泉】** まだまだやり残したこと、やってみたいことは山ほどあります。神奈川大学で、のびのびと研究生活を送ることができたのも、皆様のご理解とサポートがあったからだと、深く感謝しております。良い研究人生でした。

長い間、本当に有難うございました。

(拍手)