



日本学術振興会 科学研究費補助金 学術創成研究プロジェクト

日本経済の物価変動ダイナミクスの解明

Understanding Inflation Dynamics of the Japanese Economy
An Approach Integrating Microeconomic Behaviors and Aggregate Fluctuations

■目次

- 一物一価……1
- セミナー・研究会……5
- 金融政策研究会の報告……2
- working paper series 紹介……5



一物一価

研究代表者 渡辺 努

ひとつの商品がいくつかの異なる価格で売られていたとすれば人々は安い店に殺到するだろう。その結果、その商品の価格はひとつに収斂するだろう。一物一価というのは大雑把にはこんな考え方です。しかし実際には一物一価は成立しません。国立駅前のスーパーと駅の裏側のスーパーで売っているカップ麺の価格は同じではありません。価格には店舗間のばらつきが存在します。

それにもかかわらず、価格のばらつきは消滅するはずだ——そんな予言が多くの人々の支持を集めた時期がありました。例えば1999年11月20日のThe Economist誌には次のような記述があります。

"The explosive growth of the Internet promises a new age of perfectly competitive markets. With perfect information about prices and products at their fingertips, consumers can quickly and easily find the best deals. In this brave new world, retailers' profit margins will be completely away, as they are all forced to price at cost."

インターネットの普及により消費者はどこかの店の

どの商品が最も安いか、瞬時に知ることができるようになるだろう。そのとき消費者をつなぎとめておくためにすべての小売店はマージンをゼロまで削らざるを得ないであろう。この種の予言はこの雑誌に限らず広く登場しました。また経済や経営の研究者の中にもこの種の予言を支持する見方が少なくありませんでした。

しかしこの予言から10年後の今日、予言を信じる人はほとんどいません。ネット上で取引される商品の価格のばらつきが消えていないからです。これはなぜでしょうか。

わが国を代表する価格比較サイトである価格.comと当センターの共同プロジェクトで筆者らはこの原因を考察しています(水野貴之・渡辺努「オンライン市場における価格変動の統計的分析」http://www.ier.hit-u.ac.jp/ifd/doc/IFD_WP24.pdf)。価格.comとの共同プロジェクトでは、各仮想店舗が提示する価格を秒単位で記録すると同時に、サイトを訪れた消費者がいつどここの店のどの商品をクリックしたか(購入したか)を同じく秒単位で記録し

たデータセットを作成しています。

データからは、クリックされる確率が店舗の順位（その店舗の価格が安い方から数えて何番目か）に強く依存していることが確認できます。店舗の価格差（相対価格）は二の次で、あくまで順位がクリック確率を決めているのです。価格.com では1円でも安い価格を提示しようとする店舗間の熾烈な競争が日常的に行われていますがその原因はここにあります。

ただし、第1位（最安値）の店舗のクリック確率は1ではありません。また、第2位、第3位の店舗のクリック確率がゼロというわけでもありません。もちろん順位が下がるとクリック確率は低くなりますがそれでもゼロにはなりません。最下位に近い順位でもクリック確率はゼロになりません。

1円でも安い店を探す一方で、順位の低い店であっても購入する——この2つの行動は一見したところ矛盾しています。しかしこれらは必ずしも矛盾しているわけではなく、実は消費者の意思決定の仕方について貴重なヒントを与えています。

まず、各消費者は各店舗について予め「好き」か「嫌い」かの好みをもっているとします。消費者

は、店舗がきちんと配達や据付けをしてくれるだろうかと不安を抱いており、そのため自分の信頼できる店（好みの店）から購入しようとするのです。次に、消費者が複数の好みの店の中から実際に購入する店を選ぶ際には1円でも安い店を選ぶとします。つまり、第一段階の好きか嫌いかの選択では価格以外の要因が重要ですが第二段階の好みの店舗群からの選択では価格が唯一の基準になっています。

スーパーによってカップ麺の価格が異なるのは、情報収集の費用が存在し消費者がすべてのスーパーの価格を比較できないからとこれまで考えられてきました。しかし価格.com ではどこの店が安いかは一目瞭然であり、そうした情報収集コストは一切存在しません。それにもかかわらず価格.com で価格のばらつきが存在するという事は情報収集コスト以外の要因が重要であることを意味しています。このことは、ネット上の価格だけでなく、スーパーの価格のばらつきを考える上でも、情報収集コスト以外の要因に注意を払うべきという示唆を我々に与えてくれます。

金融政策研究会の報告

～ Christopher Sims 教授、Michael Woodford 教授、Andrew Levin 氏を迎えて～

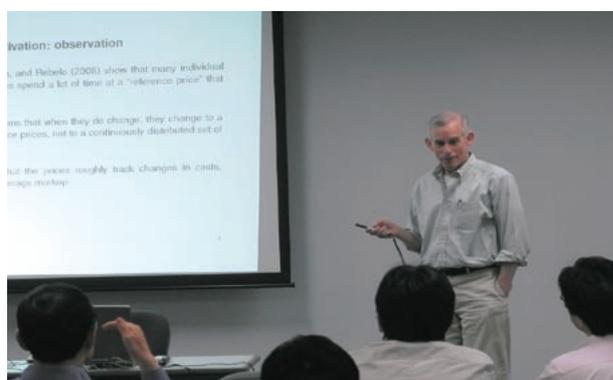
5月30日、プリンストン大学の Christopher Sims 教授、コロンビア大学の Michael Woodford 教授、FRB の Andrew Levin 氏を迎えたコンファレンスが東京大学にて開催されました。今回のコンファレンスで行われた三氏の報告は、「価格の硬直性についての理論モデルの構築」という共通点を持っています。金融政策がマクロ経済に影響を与えることができる一つの大きな理由は、金融政策が企業の価格付け行動を通じて現在や将来のインフレ率を変化させることができるからだと考えられています。従って、企業が財やサービスの価格の決定メカニズム、言い換えれば価格の硬直性が生じるメカニズムは、金融政策効果のマクロ経済への波及に大きな影響を与えていると考えられます。しかし現状ではこの企業の価格決定メカニズムは十分に解明されているわけではなく、企業の価格付けを説明する理論モデルの構築は、金融政策の理論研究において国際的に大きな課題となっています。



Christopher Sims 教授の報告

Sims 教授の報告、“Rational Inattention as a Source of Delays and Jumps” は、企業の価格付け行動を“Rational Inattention” という概念を用いて理論化しようという試みです。マイクロデータを用いた実証では、多くの財の価格は時間を通じてほとんど変化することではなく、価格が変化する時は「特売」のような短い期間だけ一定の幅を持って非連続的に変化することが知られています。なぜ企業はこのような価格付けをおこなうのでしょうか。

Sims 教授の研究では、この価格付け行動の理由を企業の情報制約に求めています。現実の経済においては、経済状況に対する非常に多くの情報が発表されていますが、経済主体が意思決定を行う際にはその情報を必ずしも全て利用してはしません。Sims 教授はこの状況を Shannon Theory と呼ばれる情報理論を用いてモデル化しています。今回の報告で提示されたモデルでは、いくつかの追加的な仮定の下で、企業の価格付けは離散的な確率分布に従うことが示されます。また、シミュレーションの結果は、生産費用に一定のマークアップを乗じた価格を長期間取り続ける一方、非常に短い期間に離散的に価格を低下させるという、実証結果に合致する結果を導くことに成功しています。



Michael Woodford 教授の報告

Woodford 教授の報告、“Information-Constrained State-Dependent Pricing” は、State-Dependent Pricing (SDP) と呼ばれる、価格を変更する際に費用がかかることにより価格硬直性が生じるモデルに Sims 教授の“Rational Inattention” を加えることによって、これまでの価格硬直性のモデルを一般化する研究です。

従来のマクロモデルにおいて標準的な価格硬直性のモデルは、価格の改定頻度を外生的に与える Calvo モデルと、価格改定頻度を内生化した SDP モデルに分けられます。Woodford 教授のモデルにおいては、情報を利用するコストが小さい時 Calvo モデルに、情報コストが大きき時には State-Dependent Pricing モデルに収束すると言う意味で、2つのモデルを含む一般化した名目硬直性のモデルとなっています。さらに、このモデルにおいて情報コストが中間的な際には企業の価格改定確率を表すハザード関数を経済状態に対して滑らかで連続的な関数として記述することができます。

これまでの研究ではこの滑らかなハザード関数の重要性は認識されていたものの、厳密な経済学的解釈を与えることはできていませんでした。Woodford 教授の貢献は、これまで用いられていたいくつかの非現実的な仮定を用いること無しにこのハザード関数を導出することに成功したと同時に、このハザード関数の形状は企業の情報コストに依存して決定されるという経済学的解釈を与えたことです。



Andrew Levin 氏の報告

Levin 氏の報告、“Why are Prices Sticky ?” は、様々な集計データ、マイクロデータを用いて、ニューケインジアンモデル、硬直的情報モデル、SDP モデルといった価格硬直性モデルのそれぞれの問題点を紹介しています。

マクロ経済モデルは集計化されたデータをよく説明できることが必要であると同時に、ミクロ的基礎、つまり各経済主体の行動を明示的に定式化したモデルでなくてはなりません。なぜなら、マクロ経済学の重要な目的である政策分析を行う際、政策の変更に対応して各経済主体がどのように行動するかについて正しい理解がなければ、政策の効果を誤って計測してしまうことになるからです。その意味で、企業の価格付け行動をミクロ的に正しく分析することは金融政策分析に不可欠です。

Levin 氏は、これまでの研究においては家計の行動、特に家計の情報の不完全性についての分析が不十分なことを指摘しています。家計の行動は財に対する需要の変化を通じて企業の価格付け行動に影響を与えるので、価格の硬直性を分析するには企業行動のみならず家計の行動に対する分析が必要になります。



三氏の報告においては、「企業や家計と言った経済主体が経済状況を把握するためにどれほどの情報を得ることができるのか、またその情報をどのように利用するのか」という点が価格決定メカニズムの重要な要素になっている」ということが共通して強調されています。個人的な感想として、一つは、今後はこれらの理論モデルが現実に行われている企業の価格付け行動やマクロ的な物価変動を定量的に説明することができるか、実証的に考察する必要があると考えます。その際、情報制約の特性や強さを直接観測することは難しいため、行動の結果として観測される企業の価格付けのデータから推定することになるでしょう。従って、現実に取り引される財やサービスの価格について、より多くのマイクロデータの蓄積が必要と考えられます。本プロジェクトにおいて収集されている日本における価格についてのマイクロデータを用いることによって、今回報告された理論モデルの妥当性についての実証的な検証を行うことが可能となり、理論と実証が車の両輪のように物価変動についての研究をより深化させていこうとの印象を受けました。二つ目に、今回報告されたモデルは主に個々の企業の行動に着目しており、今後の理論的な展開としては、今回の研究を一般均衡の枠組みに取り入れることにより、望ましい金融政策のあり方について提言がなされることが期待されます。今回のコンファレンスにはマクロ経済学や金融政策を専門とする多数の研究者が参加しており、日本においても今後、情報制約と価格決定メカニズムに関する理論研究はさらに活発に行われることと思います。

(京都大学大学院経済学研究科博士後期課程
日本学術振興特別研究員 荒戸 寛樹)

2008年度 セミナー・研究会

マクロ・金融ワークショップ	2008年4月14日 16:30~ 一橋大学経済研究所	報告者:阿部修人(一橋大学)／稲倉典子(日本経済研究センター) 報告タイトル:パネルデータにおける家計消費の変動要因—測定誤差とデータ集計期間に関する一考察
金融政策研究会	2008年4月18日 18:00~ 東京大学経済学研究科棟	報告者:武藤一郎(日本銀行) 報告タイトル:Monetary Policy and Learning from the Central Bank's Forecast
マクロ・金融ワークショップ	2008年4月21日 16:30~ 一橋大学経済研究所	報告者:北川章臣(東北大学) 報告タイトル:Bankruptcy Risk, Wage Scheme, and Dual Structure of Labor Market
マクロ・金融ワークショップ / 金融研究会 (共催)	2008年4月24日 16:30~ 一橋大学経済研究所	報告者:福田慎一(東京大学) 報告タイトル:Macroeconomic Impacts of Foreign Exchange Reserve Accumulation: A Theory and Some International Evidence (with YOSHIFUMI KON)
マクロ・金融ワークショップ / 経済理論ワークショップ (共催)	2008年5月19日 16:30~ 一橋大学経済研究所	報告者:宇井貴志(横浜国立大学) 報告タイトル:The Ambiguity Premium vs. the Risk Premium under Limited Market Participation
マクロ・金融ワークショップ / 金融研究会 (共催)	2008年5月22日 16:30~ 一橋大学経済研究所	報告者:安田行宏(東京経済大学) 報告タイトル:Do Government Loan Guarantees Lower, Or Raise, Banks' Non-Guaranteed Lending? Evidence from Japanese Banks
金融政策研究会	2008年5月30日 15:00~ 東京大学経済学研究科棟	報告者:Andrew Levin (Federal Reserve Board) 報告タイトル:Why are Prices Sticky? 報告者:Christopher A. Sims (Princeton University) 報告タイトル:Discrete and Sticky Behavior From Shannon Information Constraints 報告者:Michael Woodford (Columbia University) 報告タイトル:Information-Constrained State-Dependent Pricing
マクロ・金融ワークショップ	2008年6月9日 16:30~ 一橋大学経済研究所	報告者:Oded Galor (ブラウン大学) 報告タイトル:Diversity and Comparative Development
マクロ・金融ワークショップ	2008年6月23日 16:30~ 一橋大学経済研究所	報告者:新谷元嗣 (Vanderbilt 大学・日本銀行) 報告タイトル:The law of one price without the border: the roles of geography versus sticky prices (with Mario J. Crucini and Takayuki Tsuruga)
マクロ・金融ワークショップ / 金融研究会 (共催)	2008年6月26日 16:30~ 一橋大学経済研究所	報告者:Doo Yong Yang (Korea Institute for International Economic Policy) 報告タイトル:Why is there so little regional financial integration in Asia? (with Alicia Garcia-Herrero and Philip Wooldridge)
マクロ・金融ワークショップ	2008年6月30日 16:30~ 一橋大学経済研究所	報告者:北村富行(日本銀行) 報告タイトル:Optimal Monetary Policy under Sticky Prices and Sticky Information
国際交流セミナー / マクロ・金融ワークショップ (共催)	2008年7月7日 16:30~ 一橋大学経済研究所	報告者:Gerhard Glomm (インディアナ大学) 報告タイトル:Public Budget Composition, Fiscal (De) Centralization and Welfare
マクロ・金融ワークショップ	2008年7月14日 16:30~ 一橋大学経済研究所	報告者:清水崇(関西大学) 報告タイトル:Hysteresis in Dynamic General Equilibrium Models with Cash-in-Advance Constraint
マクロ・金融ワークショップ / 金融研究会 / コーポレートガバナンス研究会 (共催)	2008年7月24日 16:30~ 一橋大学経済研究所	報告者:広田真一(早稲田大学) 報告タイトル:日本のメインバンク関係 — その現状と変わらぬ機能とは? —
マクロ・金融ワークショップ	2008年7月28日 16:30~ 一橋大学経済研究所	報告者:宇南山卓(神戸大学) 報告タイトル:Can Governments Help Households Smooth Consumption? evidence from Japanese Public Pension Benefits (with Melvin Stephens Jr.)
金融政策研究会	2008年8月19日 10:00~ 小樽商科大学	報告者:小林慶一郎(経済産業研究所) / 奴田原健悟(東京大学) 報告タイトル:Nominal Rigidities, News-Driven Business Cycles and Monetary Policy (By Keiichiro Kobayashi and Kengo Nutahara) 報告者:寺西勇生(日本銀行) 報告タイトル:Optimal Monetary Policy under Heterogeneous Banks 報告者:須藤直(日本銀行) 報告タイトル:Inventory-Theoretic Model of Money Demand, Multiple Goods, and Price Dynamics 報告者:中嶋智之(京都大学) 報告タイトル:Disentangling the effects of volatility on economic growth and on the welfare cost of business cycles 報告者:平口良司(京都大学) 報告タイトル:Wealth inequality and optimal monetary policy 報告者:松岡孝恭(大阪大学大学院生) 報告タイトル:Goodness-of-Fit Test for Price Duration Distributions

Working Paper Series

No.21 阿部修人、稲倉典子「パネルデータにおける家計消費の変動要因 — 測定誤差とデータ集計期間に関する一考察 —」 April 14, 2008

No.22 小西葉子、西山慶彦「ランクサイズ回帰の検定について」 May 19, 2008

No.23 坂井功治「日本企業における資金調達行動」 June 2, 2008

No.24 水野貴之、渡辺努「オンライン市場における価格変動の統計的分析」 August 4, 2008

No.25 Yuko Hashimoto, Takatoshi Ito, Takaaki Ohnishi, Misako Takayasu, Hideki Takayasu, and Tsutomu Watanabe “Random Walk or A Run — Market Microstructure Analysis of the Foreign Exchange Rate Movements based on Conditional Probability —” August 4, 2008

No.26 神林龍、有賀健「賃金・雇用調整と価格決定方法」 September 1, 2008

「日本経済の物価変動ダイナミクスの解明」プロジェクトメンバー

研究代表者

渡辺 努 (一橋大学経済研究所)

研究分担者

植田和男 (東京大学大学院経済学研究科)

有賀 健 (京都大学経済研究所)

市村英彦 (東京大学大学院経済学研究科)

阿部修人 (一橋大学経済研究所)

中嶋智之 (京都大学経済研究所)

塩路悦朗 (一橋大学大学院経済学研究科)

祝迫得夫 (一橋大学経済研究所)

本多俊毅 (一橋大学大学院国際企業戦略研究科)

神林 龍 (一橋大学経済研究所)

大橋 弘 (東京大学大学院経済学研究科)

福田慎一 (東京大学大学院経済学研究科)



Newsletter No.6 (September 2008)

編集・発行 一橋大学物価研究センター

〒186-8603

東京都国立市中 2-1 一橋大学マーキュリータワー3609号室

Tel/Fax: 042-580-9138

E-mail: sousei-sec@ier.hit-u.ac.jp

URL: <http://www.ier.hit-u.ac.jp/~ifd/>