

ESRI 国際コンファレンス

「四半世紀の日本経済とマクロ経済政策」

日 時： 2008年6月23日 10:00～17:00

以下は、会議の音声記録等を基に経済社会総合研究所にて和訳し作成したものであり、本議事録上の内容についての文責は事務局にあります。

Session1

司会者：第8回 NBER・ESRI コンファレンスにご参加いただきましてありがとうございます。開会に先立ちましてご案内申し上げます。本日のコンファレンスには日英の同時通訳があります。お手元のレシーバーのチャンネル1からは日本語、チャンネル2からは英語が聞こえますので、よろしくお願いいたします。

また、ご発言される場合には、お手元のリクエストマイクのスイッチをオンにしてからご発言ください。なお、本日のコンファレンス内容は、後日議事録として発表資料と共に ESRI のホームページに掲載する予定です。あらかじめご了承ください。それでは開会までしばらくお待ちください。

広瀬 哲樹（経済社会総合研究所次長）：それでは、時間になりましたので開会いたします。私は、経済社会総合研究所次長の広瀬と申します。本日の総司会をやらせていただきます。まず始めに、経済社会総合研究所所長、岩田一政より、開会のご挨拶を申し上げます。

岩田 一政（経済社会総合研究所所長）：皆さん、おはようございます。今日は第8回 NBER・ESRI コンファレンスを始めるに当たりまして、ご挨拶をさせていただきます。6月1日付けで ESRI に参加しましたが、以前、経済企画庁の下での研究所に勤めており、この度は内閣府の ESRI ということで、2度目の参加ということになります。

まず始めに、今日の国際コンファレンスにおいでいただき、参加していただいていることに感謝を申し上げたいと思います。外国から、アメリカの NBER（全米経済研究所）のメンバーをはじめ、オーストラリアからもご参加いただいていることに、歓迎を申し上げます。また、日本の先生方には、当研究所に協力、または貢献していただいていることに感謝いたします。

NBER、ESRI の共同国際コンファレンスの沿革を考えますと、第1回の共同国際コンファレンスが、私ども研究所の浜田初代所長のもとで2001年に開催されたということをおい出します。改めまして、浜田先生、並びに Kashyap、Weinstein 両教授に対しまして、今回の第8回の国際コンファレンスを開催するに当たって、いろいろ助言、協力を頂きましたことに感謝を申し上げたいと思います。

さて、今日のトピックスですが、1980年代半ばからの日本経済、バブル、そしてバブルの崩壊と、そして90年代の失われた10年ということで、2002年以降、長期にわた

って、拡大基調にあります。今は循環の途中のポーズ期にあるということにして、GDPは第1四半期では、前期より4%の成長があったわけですが、前年比では1.3%増ということでした。交易条件が悪化していますので、GDPから実質の所得の流出を除いた、実質購買力のGDIというものは、前年比0.5%のマイナスを記録しています。

また、総合指数からの判断によりますと、原油、並びに食料価格の高騰、及び、金融システムの国際的な脆弱さの増大により、私ども国民経済の循環局面が変わってきているということを示唆しています。また交易条件が大幅に変わってきており、国際的な資本の流れに構造的な変化が出ております。

原油先物市場に特に見られるように、財市場において新しいバブルが出てきている間に、サブプライムローンやクレジット市場といった、はじけつつあるバブルがある、という事実があります。昨年の夏以降、市場流動性というものが枯渇している一方において、財市場においては、資金が流れ込んでいるということです。ですから世界的な市場流動性の枯渇と、それから財市場における資金の潤沢さということが共存していることとなります。まさに、アジアの97年、99年の通貨危機と同じような状況が見られるわけです。

ITのバブルがはじけたときにも、ずれたバブルがありました。ITのバブルがはじけている一方で、アメリカでは住宅価格が上がっているということにして、このような新しいバブルが常に出現してははじけているということで、マクロ経済の管理が複雑になってきております。1980年代後半の日本の場合には、株価と地価が一緒に台頭し、一緒に下落をしており、明確に異なっております。

私どもとしては、どのような形でバブルが生まれ、はじけていくのかというプロセスを、できれば、デフレについても、それに伴ってどこに落ち着くかというようなプロセスを評価していこうということを目的とし、新しいリサーチ・プロジェクトというのを、2006年4月以降に始めております。今のこのようなずれたバブルが出てきているという状況下で、このような研究をすることは非常に有用だと考えております。

さて、この度の国際コンファレンスにおいては、昨年のコンファレンスと同じように、新しいプロジェクトを取り上げたいと思っています。マクロ経済25年を振り返るとともに新しい日本の経済についての論文を議論していただきまして、有意義な論議、討論につなげて行き、政策と解析的な観点から問題をはっきりさせることが出来ることを期待しております。皆さんにご参加いただきまして、議論していただくことを楽しみにしております。ありがとうございました。

広瀬 哲樹（経済社会総合研究所次長）：皆さん、それでは第1セッションを始めたいと思います。第1セッションのテーマというのは、「『デフレへの保険』を考慮した金融政策の枠組み」となっております。発表者は、中央大学の翁教授です。そして、大和総研チーフエコノミスト、原田さんが討論者となっております。議長はシカゴ大学の教授である Kashyap 教授です。それでは、議長席についていただけますでしょうか。

Anil Kashyap（シカゴ大学教授）：ご紹介いただきまして、誠にありがとうございます。今回再び来日し、第8回会合に出席できたことを嬉しく思います。周囲を見回し、ネームカードを拝見致しますと、元議長さん4名が出席されていることが分かります。米国では、元議長の4名が出席されている場合、どなたかがお亡くなりになっていてもおかしくはないのですが、この場合はおそらくサブプライム市場の方が逆に死んだということになるのかもしれませんが。

これから本コンファレンスで発表する論文は、実際、極めて重要なものであると考えております。しかしながら、日本の経済に対し精察を加えなければ、FRB スタッフによって編成され、米国では疑問視されることはなかった本論文を正しく評価することは困難であると思われまます。

これから翁教授が講ずる論文の内容は、すでに米国連銀（United States Federal Reserve System）のメンバーから広く承認されておりますが、サブプライム市場がこのような展開に繋がった1つの要因は、Fed が日本の状況に対し、土地価格や株価の暴落への日本銀行の対応の遅れを決定的な問題であると、解釈を行なったからということが言えるでしょう。

私は、このコンファレンス、またその他の NBER のコンファレンスにおいても、このことは歴史を誤って解釈していると一貫して思ってきたのであり、私自身そしてその他の関係者の方々が指摘するように、1993年、94年、95年における日本の金融政策を見ますと、日本銀行の対応が遅かったということは決して言えないわけです。

日本銀行の対応が適切ではなかったと主張する方は多くいらっしゃいますが、今日の報道による非難を浴びることはなかったのです。私は、この論文は記録を正すといった意味において極めて重要であると思います。ワシントンで反響を呼ぶことを望んでおりますが、ともかく次回 FRB に行った際には、この論文に関して提起してみたいと思います。いずれにいたしましても、この論文は非常に重要な点を問題提起してくれるものです。それでは翁教授の発言に移りたいと思います。

翁 邦雄（中央大学教授）：どうも、議長ありがとうございます。私も何とか生き延びたいと思います。今回、このコンファレンスに出席し、論文発表できることを嬉しく思っております。この論文は、日本銀行の原さん、木村さんとの共著論文ですが、この研究に発展する、出発点となる研究は、ESRIの金融政策と物価作業部会で行っているものです。ここでの問題意識は、将来の中央銀行が、不確実な環境の下でどのような形でデフレに対する保険を提供できるかということです。インフレ率がゼロに接近した場合のデフレに対する保険の重要性は、近年、強く認識されていることであり、90年代の日本の経験も、そうした認識をもたらした理由の一部でしょう。議長が言われたように、デフレに対する保険は、FEDエコノミストであるAhearne、Gagnon、Haltmaier and Kamin（以下AGHKと呼びます）の2002年の論文の中で強く推奨されています。

我々の論文の目的はデフレに対する保険として、AGHKの推奨したオプション以外にどのようなものがあり得るかということです。論文の構成は、まず私どもがそもそもAGHKの論文になぜ関心があるのか、AGHKのメッセージがどのように受け止められているのか、を説明し、次にAGHKの方式のデフレに対する保険としての欠陥を説明し、その後2つの代替案について説明し、最後にシミュレーションの結果にふれて、話をまとめたいと思います。

AGHKの主要なポイントは、以下のとおりです。日本が長期的に停滞に陥ることは、日本の政策立案者だけではなく、民間やFRBのスタッフエコノミストを含む他の人々にとっても予測できなかった。つまり、デフレというのは予測するのがきわめて難しい、だから、金利とデフレがゼロに近づいたならば、金融政策は、ただ単にベースラインの将来の予測に基づくだけでは無く、併せて下方サイドのリスク、特にデフレ・リスクに対応していくべきと、ということです。AGHKのモデルのシミュレーションでは、もし、日本銀行が1991年から1995年の初めまでの時期に短期金利を追加的に250BP引き下げていたならば、デフレはまさしく回避できた、という結果になっています。

AGHKによりますと、実質GDPの伸び率は、このシミュレーションにおいては、ほとんど変化しません。デフレを回避するということによって、長期のスタグネーションを日本において回避できることではなかった、ということになります。しかしながら、消費者物価のインフレはマイナスにはなっていないことは事実です。

議長が言われたように、例えば、バーナンキ議長、コーン副議長、ファーガソン前副議長、ミシュキン理事などFEDのFOMCメンバーの人たちは、繰り返し、AGHKを引用し、金利を資産バブル崩壊の後に大幅に引き下げることによって、デフレを回避することはできる、と述べています。例えば2006年の、コーンのスピーチでは、AGHKを引

用して日本においても株価と不動産価格が下がった初期の段階で日本銀行が、もっとアグレッシブであったならば、デフレは、たぶん回避することができた、と述べています。

しかし、AGHK の行った分析には、深刻な欠陥があります。シミュレーションにあたって、デフレ・リスクに対してテイラー・ルールにおける定数項を恒久的に引き下げている、ということです。これは妥当な作業仮説でしょうか。テイラー・ルールの定数項の引き下げは目標インフレ率を高めるか、自然利子率の推定値の引き下げに対応します。問題は中央銀行が、不確実性の高い環境下において、ベースラインの予測だけではなく、特別なダウンサイド・リスクとしてのデフレ・リスクへの対応としてそうした政策を採れるか、ということです。

まずインフレ目標の引き上げについては、AGHK は否定的です。また、中央銀行が恒久的に高いインフレ目標を設定し、ダウンサイド・リスクに対応する、というのは不確実な環境下ではありえないということが言えましょう。

もうひとつの可能性は、中央銀行としては、経済に対するネガティブショックに対して、自然利子率の推計値を恒久的に引き下げ、それゆえに政策金利を恒久的に引き下げるということをアナウンスする、ということです。しかしそれには2つの問題があります。

ひとつは、AGHK が繰り返していっているように90年代の日本経済の長期停滞は90年代の早期の段階では予想し得なかったということです。したがって恒久的な自然利子率の低下を、中央銀行が90年代の早期の段階で確信することはできなかつただろうと思います。これは政府・日本銀行だけでなく、FED、IMF といった海外の観察者についてもあてはまります。そのことは、これらの機関のその当時の経済予測がインフレについても成長についても現実よりはるかに楽観的であったことから裏付けられます。

2つ目の問題としては、恒久的な形でのパーセプション・ギャップが中央銀行と民間において存在することが必要であり、それによってはじめて政策効果が発生する、ということです。金利引き下げが、金融緩和効果をもたらすためには、政策反応関数の自然利子率が低下する一方、IS 曲線に含まれる自然利子率はそのままであることが必要です。そのためには、民間部門は中央銀行の自然利子率に関するパーセプションは信認する一方で、自らのパーセプションは恒久的に維持する必要があります。こういったことが恒久的に続くことは、ありえないでしょう。ですので、AGHK のシミュレーションの前提である政策反応関数の恒久的な下方シフトは、一見、簡単でやれそうに見えますが、政策オプションには到底なりえないと思われれます。

それでは、次に、私どもの JEM を使ったシミュレーションをご紹介していきたいと思
います。JEM モデルというのは、Japanese Economic Model の頭文字で、日本銀行が作成
した大規模な動学一般均衡モデルで、219 の式からなりますが、そのエッセンスは、フ
ィリップス曲線と IS 曲線です。両方ともハイブリッド・タイプで民間部門のフォー
ワードルッキングおよびバックワードルッキングな予想を織り込んで定式化されています。

我々のシミュレーションの目的は、AGHK が達成しようとした、デフレを回避するの
に有益であり、かなり強い不確実性の中においても使いうる、また、大きな副作用——例
えば金融緩和策の後に大幅にインフレ率が上がるといったようなこと——自体を避ける
代替的な政策枠組みを提供することです。

我々は、2 つ代替案を検討しています。最初のもは、中央銀行が、テイラー・ルール
から一定期間離脱すると同時にその後に標準的なテイラー・ルールに戻るということ
にコミットすることを発表するというものです。そして、2 つ目のアプローチとしては、
中央銀行がテイラー・ルールを非線形に変え、デフレ・リスクの高まりに対してはアグ
レッシブな形で対応することをアナウンスするというものです。

まず、最初の仮説ですが、中央銀行がテイラー・ルールから一定期間離脱するというシ
ミュレーションについては、我々は 2 つのデフレ時期におけるシミュレーションを行
いました。1 つは、90 年代の初め、これはバブルの崩壊直後です。もう 1 つは 80 年
代の中頃、円高不況の時代です。そして、それぞれの時期において、異なった出発点お
よび異なったコミットメント期間（2 年から 4 年）についてテイラー・ルールからの離
脱をテストしています。

なぜ、我々が 80 年代の中頃を加えたか、というとプラザ合意の後に日本経済は大幅
に減速し、卸売物価指数（WPI）は 85 年末にはマイナス 2% まで下落し、その後も、WPI
のデフレがかなり長く続くと同時に消費者物価指数（CPI）もマイナスとなっていった
からです。しかし、その後にはインフレ・ショックが到来し、バブル期に続いていくわ
けです。こうした期間における時限的なコミットメントはリスクを伴うことが考えられ
るので、このシミュレーションを行ったということです。

まず、90 年代はどうかということですが、より長期のコミットメントで低金利を維持
すると、CPI はより長い期間にわたってプラスを維持します。しかし、成長率は AGHK
同様、ほとんど変わらないという結果が出てきます。他方、80 年代は、コミットメン
トがより短い方が CPI の大幅なオーバーシュートがさげられます。

つまり、もし十分に長い期間、低金利にコミットすれば、その後経済が実際にデフレ・ショックを経験したとしても、デフレ・リスクを緩和できます。しかし、その後にインフレ・ショックが続くならば、その後、コミットメント期間が短くないとインフレの行き過ぎと金利の不安定性は、回避し得ないこととなります。

もうひとつ、代替的なアプローチとしてより有望であるのは、非線形なテイラー・ルールです。非線形のテイラー・ルールは経済のデフレ・リスクに対応して、通常より拡張的な金融政策をとるものです。ここでは2つの非線形ルールを考えています。ルール1は、定数項をGDPギャップに基づいて変えるということ、また、ルール2は、GDPギャップに応じてGDPギャップへの反応を非線形に変化させるということです。

こちらについては、80年代半ばについてのシミュレーションを行いませんでした。というのは、その後にインフレ・ショックがある場合、ノンリニア・モデルは、単純なテイラー・ルールに戻るからです。なお、ターゲットとするインフレ率は1%にしています。これは、「日本銀行の物価安定の考え方」(2006年公表)に基づいたものです。

時間の制約がありますので、ルール1とその結果についてのみご説明します。ルール2の結果はほとんど変わりません。また、ここでは数式の説明はやめます。直感的に言いますと、中央銀行はルール1のもとでは、デフレ・ギャップに応じてテイラー・ルールに基づく金利よりも定数項を引き下げアグレッシブな政策対応をとります。

非線形ルールのもとでは、大きな金利引き下げが93年の後半にいったん始まりますが、それは一時的で引き下げ幅は小さくなり、しばらくしてから大幅な金利カットが再来します。残念ながら金融政策では、日本経済の長期的な低迷を変えることはできません。しかし興味深いことに、デフレは少なくとも2001年までは、ぎりぎり回避することができます。2つの非線形ルールの結果は似ています。93年の後半に一時金利が下がり、そして、スタグネーションは変わらないけれども、デフレは何とか、少なくとも2001年までは回避することができるというものです。

それに加えて、平均金利はそう大きく歴史的な数字より下がるわけではありません。インフレ目標値は1%で高いインフレ目標に結果が依存しているわけでもありません。このような弱い仮定のもとでも、リーズナブルな政策効果をデフレのリスク低減という形で達成することができます。

それではこの論文の結果についてまとめたいと思います。我々の最初のアプローチ、すなわち時限的にテイラー・ルールからの離脱にコミットすることは、フェイルセーフと

は考えられません。それに対して非線形ルールでは、リーズナブルな政策効果が見られません。これは、シミュレーションの期間において、デフレ・リスクを相当軽減できるということです。これは金利のゼロ金利制約を意識した経済的主体の行動が、非線形的な強い金融政策への期待で緩和できることによります。

以上の分析の結果として、「デフレに対する保険」として必要でないのは、まずディスインフレーションの初期の段階において、大きく金利を下げ低金利を維持するという維持不可能なコミットメントを行ったり、高い目標インフレーションを掲げたりすることです。必要なことは、政策決定者がデフレのリスクがある程度明らかになった段階での断固たる行動の道筋を予め発表しておく、ということです。以上です。ありがとうございました。

Anil Kashyap (シカゴ大学教授): まるで配当を払うように非常にしっかりと時間を守っていただいております。それでは、続きまして原田氏のご意見をお伺いします。15分間をお願いしたいと思います。原田氏、お願いします。

原田 泰 (大和総研チーフエコノミスト): 原さん、木村さん、翁教授の素晴らしい論文にコメントさせていただくことを非常に嬉しく思っています。翁教授がこの論文について、明確にご説明されました。ということで特に内容を繰り返す必要はありません。この論文の結論は、Japanese Economic Model、JEM を使ったシミュレーションに基づいています。そこで、この論文についてコメントをし、さらに、このモデルについて、いくつか質問を呈したいと思います。

この論文の結論は、特に、円高不況のシミュレーションに基づいています。ですから、6(3)の図が重要です。日本銀行のコミットメント期間が85年から89年の5年間になると、ピークでCPIの上昇率が7%を超え、短期金利は15%を超えます。結論として、もし日本銀行が、長期的な金利引下げのコミットメントを行った場合には、経済は不安定になるという結論になっています。

しかし、日本銀行の長期的なコミットメントとして、この政策関数の定数項を下げるということは、金利が極めて低くなった1990年代の末に必要でした。しかし、1985年には、このようなコミットメントは必要ではありませんでした。そうすると、1985年のシミュレーションから得られた解釈については同意をすることはできません。日本銀行の長期的なコミットメントが不安定性の原因になっているということではないからです。実際のところ91年においては、日本銀行の長期的なコミットメントは、不安定性を生み出していません。

この論文は、日本銀行の長期コミットメントは不安定性をもたらすとして、経済的な環境がデフレ的になるときは、標準的なテイラー・ルールが意味するよりも、金融政策がより拡大的になる非線形的なテイラー・ルールを提言しています。

この非線形的なテイラー・ルールによるシミュレーション結果は、リーズナブルで、私には説得力があります。金融政策を拡大すると、ある程度デフレは避けることができるという結果です。これはリーズナブルです。

しかし、Japanese Economic Model については、5つの質問があります。

まず第1の質問ですが、物価と金利はシミュレーションごとに変化していますが、実質GDP成長率は変わりません。こうした結果は、現実の経済がそうだったからなのか、それともモデルの構造が、物価が実体経済に対して影響を与えないよう作られているからなのか、どちらでしょうか。

2つ目の質問です。The Japanese Economic Model は、1984年から今までの日本経済のトレンドと変動をどのくらいフォローしているのでしょうか。

物価は、様々なチャンネルで実体経済に影響を与えます。例えばファイナンシャル・アクセレーター、こちらはこのモデルの中には入っていませんが、もう1つのチャンネルです。私は、物価の硬直性が重要だと思います。こちらのチャートは、日本の1980年から今までの時間当たり実質賃金を示しています。実質賃金が青の線です。実質賃金は1990年代の前半に上昇しています。このとき、生産は低迷していました。生産は赤の線で示しています。実質賃金の上昇の原因は、予想しないインフレ率の低下、あるいは、労働時間の規制による短縮化によるものでしょう。ここで、3つ目の質問です。このモデルは、物価の硬直性にどのように対応しているのでしょうか。

4番目の質問です。モデルにおけるテイラー・ルールは、1984年から現在までの日本銀行の実際の行動を説明できるのでしょうか。加えてテイラー・ルールは通常は物価を用いますが、モデルにおけるルールでは、期待物価を使っています。どうして期待物価を用いているのでしょうか。

質問の5ですが、マネタリーベースはモデルの中に入れていません。しかし、量的金融緩和政策の分析には必要です。どうしてこのモデルで、マネタリーベースを除外しているのでしょうか。

最後に繰り返します。日本銀行の長期的なコミットメント、この政策反応関数において

はテイラー・ルールの定数項を小さくすることですが、このコミットメントは、90年代の末には必要でした。というのはコールレートが非常に低くなっていたからです。しかし、85年はこうしたコミットメントは必要ではありませんでした。必要のないことをして、だからうまく行かないという、この論文の解釈に私は同意することはできません。

しかし、非線形テイラー・ルールのシミュレーションの結果は説得力を持っています。この論文によりますと、デフレは日本銀行の長期的なコミットメントあるいは、より拡大的な金融政策によって、ある程度は回避できるということです。

ただ、私はこの論文の、この結論を出すに至ったモデルについては5つの疑問を持っています。また、モデルのパラメータが公表されていません。これは、このモデルの価値を下げることになります。日本銀行には、ぜひこのモデルの詳細な構造を公開してもらいたいと思います。

ニュー・ケインジアンは物価の硬直性にフォーカスを当てています。そうすると日本の、Japanese Economic Model では、これはニュー・ケインジアンのモデルということですが、どうして物価の硬直性にフォーカスを当てないのかという疑問があります。

以上です。ありがとうございました。

Anil Kashyap (シカゴ大学教授): 論文の発表者に答えていただく時間を予定しておりますので、そうしていただきましょう。そして、その間にご質問があれば、それを集めたいと存じますので、もし質問があればネームカードを立てていただきたいと思います。原田さん、どうもありがとうございます。それでは、翁さんどうぞ。

翁 邦雄 (中央大学教授): 私はご質問には、日本語で答えたほうがいいのではないかというふうに思います。私にとって日本語で話すほうがはるかに楽ですから。まず、コメントについてですが、ひとつ違和感があるのは、原田さんは85年と90年代末の状況について比較してコメントされているように思えるのですが、この論文で比較する対象は、85年頃と90年代の非常に早い時期です。85年から87年と90年代前半は、いずれも金利はほとんど変わらないです。それから、91年に長期間、低金利コミットしても日本経済は不安定化しなかったはずだというのは、その通りかもしれませんが、それは後知恵で、今から見れば91年当時については、AGHKの論文のように、早く金融緩和をして長く低金利にするほど、デフレが緩和されて、長い期間、消費者物価がポジティブだったであろうというのは、当然だと思います。この論文の関心は、たまたま91年

以降の日本の歴史的経験がそうだからといって、今後、現実にデスインフレに直面する中央銀行にとって、その後インフレーションに直面するか、デフレーションに直面するか分からないという点にあります。

もし、低金利にコミットした後で、大きなインフレ・ショックに直面したときに、どのようなことが起きるのかということがシミュレーションで例示できれば良いので、デスインフレ期の後、急激なポジティブ・ショックに直面した 85 年のケースを扱っていくことは意味があると考えています。

日本が 85 年のデフレ期は 91 年と違って低金利にコミットする必要が無かったというのはその通りで、それを主張したいわけではありません。後知恵が使えない時点で、デフレへの普及も考えるというこの論文の目的に照らすと、このシミュレーションも必要だろうと考えているということです。

次に、ご質問についてです。ご質問は JEM についての質問が中心になっています。この論文では JEM によるシミュレーションは木村さん、原さんをお願いしたので、私自身は JEM については、基本的な構造についての理解しかありません。しかしその限りでお答えしたいと思います。

最初のご質問は、なぜ金利に物価が反応するのに GDP の伸びはあまり変わらないのか、モデルが変わらないようになっているのではないかという点です。最初のプレゼンテーションのときも申し上げましたが、JEM の基本的な骨格はニュー・ケインジアン的なフィリップス曲線と IS 曲線です。したがって、実体経済活動のパスを決めるのは、基本的には IS カーブで描写されるオイラー方程式です。民間経済主体は、インターテンポラルなオプティマイゼーションの結果として、消費などの支出経路を選びます。したがって、金利の変化は当然実体経済に影響を与えるようにできています。

しかし、かなり大きく金利が動いても、成長率も GDP ギャップもさほど大きくは変動しないようです。それは JEM だけではなくて、他の DGE モデルでも同様です。それでは、なぜインフレ率のほうが大きく変動するのかということですが、ニュー・ケインジアン・フィリップス曲線では、現在のインフレ率というのは、長期にわたる予想需給ギャップの期待値の割引現在価値で決まるので、遠い将来にわたる各時点の需給ギャップが変わると、その割引現在価値の変化によって、物価は大きく動くということになります。この結果も JEM 特有のものではなくて、同様のロジックを共有するモデルで共通だと考えています。

2 番目、JEM は日本経済をよく追っているのかという点ですが、JEM の解説論文では、JEM の各種ショックに対するインパルス・レスポンス、さまざまなショックに対するインパルス・レスポンスは 1983 年から 1995 年を計測期間とする VAR モデルとほぼ一致すると報告されていますので、その限りで JEM 期間における日本経済の構造をほぼ適切に描写していると考えており、現実説明力があると考えています。それから 3 番目は、なんでしたか。

原田 泰（大和総研チーフエコノミスト）：このモデルが物価の硬直性にどのように対応するかという事です。

翁 邦雄（中央大学教授）：それが 3 番目の質問ですね。JEM で使われているのは、先ほど来申し上げているように、ニュー・ケインジアンタイプのフィリップス曲線です。このタイプのフィリップス曲線というのは、それ自体、企業がカルボタイプの価格設定行動を行うという意味の価格硬直性を内包しており、JEM もそのような価格硬直性を含んでいます。

ただ、私の理解では、それだけで物価水準の硬直性しか取り込めないのも、物価の変化率であるインフレ率の硬直性ないし粘着性が現実のデータに比べると十分ではない。だから、バックワードルッキングな主体が一定の比率で存在すると考えるハイブリッド型のフィリップス曲線に拡張するというのが、ニュー・ケインジアンモデルでは普通に行われていることだと思います。JEM もハイブリッド型を使っていて、価格調整の処理としては普通のものではないかと思っています。

質問の 4、テイラー・ルールは日本銀行の金融政策行動を説明しているか。リアルタイムデータの GDP のギャップに基づいて計測される日本銀行のテイラー・ルールは、日本銀行がバブルを潰すために金融政策を行ったのではないかとされている 90 年代初めの時期を含めて、ほぼオリジナルなテイラー・ルールのパラメータで説明できます。

それから、質問の 5、マネタリーベースがなぜモデルに含まれていないのか、なぜモデルから排除しているのか。一般論として、マネタリーベースとカリザープ、あるいは通貨集計量などの量的な金融変数というのは、他のいろいろな変数と同じように、何がしかの情報価値を持っている可能性はあると思います。量的緩和期にこうした変数が、何か役割を果たした可能性があるということは否定できませんし、それを検討することは無意味ではないと思います。ですが AGHK をはじめとして、現在、中央銀行サイクルで使われているマクロモデルでは、マネタリーベースは通常含まれていません。その意味で、通常含まれている変数はわざわざ排除したわけではありません。

それからここでのシミュレーションでは、通常の金利政策での枠組みでのデフレへの保険の問題を扱っているので、クオンティタティブ・マネタリー・イーシング・ポリシーを念頭に置いた政策シミュレーションとはうまくつながらない、あるいはその必要性が乏しいと考えています。

それから質問ではないのですが、JEMのパラメータが公表されていないのではないかと、いうご指摘がありました。JEMの解説論文には、モデルのステディステートとショートランの均衡を左右する重要なディープパラメータについては、ひとつのテーブルにまとめて紹介されています。通常はそれで十分ではないかと思いますが、そのようなご意見があったということは調査統計局でこのモデルをマネージしている人に伝えておくことにしたいと思います。私からは以上です。

Anil Kashyap (シカゴ大学教授): はい、どうもありがとうございました。質問を受けておりますが、その前に議長の立場から少し発言したいと思います。JEMモデルをきちんと理解したいと思っているわけです。

もしJEMモデル自体が、線形モデルとして作られているということであったならば、非線形モデルとしてのテイラー反応がみられたとしても、あまり特別な意味を示さないことになるでしょう。線形モデルは線形の反応しか出さないわけです。私にはその非線形テイラー・ルールといったものが、なぜこのような見事な結果をもたらしたのか、理解し難い部分があったわけです。それはただ単に非線形を適用した手法によるもので、本質的には、何らかの理由で期待感とその逡増を引き出すのに十分なほど強い時に、そういうものをさらに実行し続けるということなのでしょう。

その正しい解釈の仕方があとひとつ分からないわけです。そのひとつの考え方といたしましては、インフレ目標が中央銀行によって信憑性のあるものであったとして、そこで政策を追求したにもかかわらず、インフレーションが目標のほうに動かないとき、これを非線形テイラー・ルール、或は単に信憑性のない政策と呼ぶべきなのか、はっきりは分かりませんが、ここで確かなことは、ターゲットを満たすべきであるにもかかわらず、達成できていないのであれば、あなたは何らかの措置を取るでしょう。

私が説明した内容以外で何か補足する点はありませんか、それから、非線形モデルとは言い換えれば、単にインフレが目標を達成できない場合に応じて、結果と目標を一致させるために、何らかの措置を取ることであるという私の理解は正しいのでしょうか。それでは、質問の方を集めましょう。もし今ご回答する意志がありましたらしていただい

てもかまいませんが、強制はいたしませんので、考える時間を与えるつもりです。それでは、質問の方をいくつか集めましょう。どうですか、すぐ答えられますか。それともお待ちになりますか。翁教授のお好きな方で結構です。

翁 邦雄（中央大学教授）：論文の中では、ノンリニアのリアクション・ファンクションというのは、文献があって、詳しいわけではありませんが、ECBのアダム・ピリとかそのような論文でサジェストされているように、基本的に効果が強くなるのは、ノンリニアに反応するというよりは、先ほど話が出ていたように、ノンリニアに反応しますということを、あらかじめアナウンスしてあることによって、きっとゼロバウンドにぶつからないだろうと、あるいはゼロバウンドにぶつかる可能性が相当小さくなるという民間部門の期待が織り込まれる結果、デフレ・リスクを相当程度緩和するという、一連の文献と共通する結果です。だから、基本的には期待のルールがノンリニアのほうが強く働く、そのことによってゼロバウンドにぶつかる可能性が下がるということが、民間経済主体の行動に織り込まれる。そのようなルートだと理解しています。

（Speaker 1）：FRBの対処としては、サブプライムの後何度も利下げをしたわけですが、マネタリー・アグリゲート（貨幣集計量）に触れさせて頂きますと、貨幣集計量と金利はどちらも相互作用によるものであり、両者を使うことは重複になるかもしれませんが、それができないという法はないわけです。各席にお配りした資料の図1の示すように急激に貨幣集計量が縮小しております。それは恐らく供給姿勢によるものではなく、むしろ相互作用によるものです。その結果としてのこのような急激な価格、金融ショックを念頭に置いた上で、どのように日本銀行の政策の正当性を取り上げることができるのでしょうか？それが私の1つ目の質問であり、それがテイラー・ルールに関係していることです。

白川総裁が教授だった頃に、非常に分厚い本を出しました。私が論文などを書くときにも、いつも持ち歩くのですが、本日は生憎持参していない為お見せできません。彼はいかにテイラー・ルールの乖離が一般的であり、この時期の日本の金融政策の乖離はほんの1、2%とそこまで大きくはなかったと説明しております。そこには乖離はあったのですが、次の図のように彼は実情とほぼ一致したテイラー・ルールを使っています。よって彼は、日本銀行の政策は元来のテイラー・ルールではなく、より正確に推測された変数を用いたテイラー・ルールに基づいていたと主張しているように思われます。

彼らがどのように自然失業率などのデータを操作しているのか、などの疑問は多々ありますが、このショックは最低でも資産価格下落や資産需要と供給のどれかであり、貨幣集計量もその1つの要因でしょう。期待もその1つであり、ファンダメンタルの収益率

などもそうです。

それから、2つ目の点につきましては、実質為替レートを見てください。これはプラザ合意の後、日本の実質為替レートに使われた GDP デフレーターです。太線ではないほうです。プラザ合意の後で上昇しました。この期間についてはまた後ほどご説明します。実質実効為替レートはかなり上昇しました。円、ドルということで見ますと、Jorgenson と野村は日本の産業に好意的な見地から、75%の実質為替レートの上昇を推測しました。日本の産業は当時、非常に厳しい負担を被っており、金融縮小などの影響を受けなかったとは思えません。ただし、この太線は交易条件の動きを示しております。従いまして、85年以降交易条件はこの場合において改善しており、したがってこれが実質為替レートの貨幣効果を打ち消しています。

実質為替レートは物価の不整合性の調整効果、又は再回収効果となります。交易条件は日本の実質所得の増加を示す、より実質的に基本的なファンダメンタルの効果です。ご覧のように、失業率あるいは他の日本のリセッションの指数を座標に記してみますと、もし交易条件が実質為替レートほど改善していないのであれば、日本の経済は厳しい状況にあり、それは名目為替レートの上昇によるものです。ですので、ゼロ金利を除いては、金融政策と為替レートの政策はマクロ経済上では離すことのできないものです。以上です。

(Speaker 2): モデルの中の状態変数についてコメントがあります。私の理解ですと、実際にデフレが起こる前の段階での金融政策における先制措置について彼らは言及しています。そのためには何らかの状態変数が必要です。状態変数のないモデルで先制措置について議論しても意味がありません。状態変数が存在しないモデルでは、中央銀行が今日、何かを決定してもその決定が将来の経済状態に影響を及ぼすことは一切ないからです。そこで我々は、このモデルにおける状態変数とは何か、具体化しなければなりません。それは非常に重要なことで、それ抜きにこの保険問題を公正に評価することはできません。政策公約は一種の状態変数です。私が言っているのは、信頼に足る公約です。そうした意味で、信頼に足る公約を掲げたいなら、それは将来日本銀行の行動を変えるもので、またそれも一種の状態変数ですが、そうした類の公約を掲げることは非常に難しいと主張する向きもあります。

そのため彼らは状態変数の潜在的候補としての政策公約を捨てました。しかし状態変数は公約だけに限られるものではありません。経済においては、別な状態変数が存在します。現実の世界に目を向けますと、例えば物的資本は明らかに状態変数であり、また日本の状況においては、銀行部門における資本の量も非常に重要な状態変数のはずである

と思います。

JEM に関する私の理解では、翁教授は、JEM というのは、典型的なニュー・ケインジアン・モデルであると仰いましたが、これはつまり、物的資本など存在しない、あるいはおそらくこのモデルには銀行部門が存在せず、従って銀行資本もモデルには存在しないのではないかと思います。モデルに含まれる唯一の状態変数はインフレのラグ値もしくは似たような何かであり、それらは状態変数としてはあまり機能していないのではないかと思います。その意味で、私の印象としては、彼らがきちんとした状態変数が入っていないモデルを用いて先制措置の提案を拒否しようとしているのなら、それは非常に危険なことではなからうかと思います。

(Speaker 3): このモデルにおける期待についていくつか質問がありますが、これはおそらく Kashyap 教授が仰ったように、このモデルの詳細に関する私の知識不足の表れだと思います。いくつか懸念として、とりわけモデルについてのもので、より一般的なものがあります。合理的期待モデルに関する文献がありますが、早期の合理的期待まで遡りますと、これは標準的な経済環境、つまり長期にわたって同じことが続いているような環境をうまく説明できていると考えられていたと思います。また私は、合理的期待モデルを用いて、我々が未だかつて目にしたことのない世界における真に特殊な政策介入について説明しようとは考えていません。

そこで 1 つ疑問に思うのは、60 年間にわたり一度も目にしたことのない、こうした本質的に未曾有のデフレについて説明を試みる際、期待の形成についてどのような見解を持つべきなのかということです。それに関連して、他の方々は私よりも良くご存知かと思いますが、もっとニュー・ケインジアン・モデル特有の、多様性や均衡といった問題に関する懸念がありますから、その均衡について私が思うに、代用となるものは、このモデルにおいて生じるグローバルな決定性の問題に加え、爆発的な期待の可能性を既に無視されていたのだと思います。

十分に構成が整った質問ではないのですが、我々は、私が理解する通り、合理的バブルが発生し得ると考える世界について考えており、また我々は資産市場にバブルが存在した環境を出発点としている一方、将来を見据え、この政策介入の結果について考え始めるとき、何らかの形でこの種のバブルを排除することが可能なのです。そこで私が疑問に思うのは、中央銀行にいったい何ができるのかについて我々がモデルに記すものと、期待が形成される状況について現実に何が真実なのか、という狭間でのマッピングにおいて、我々はその点をいささか過度に単純化してマッピングしているのかどうか、ということです。このことは別にこのモデルに限った問題ではありません。

(Speaker 4): 反応関数について1つコメントします。非線形テイラー・ルールの提案は非常に興味深いと思いますが、では我々は本当にこの非線形モデルを現実の世界に当てはめたいのでしょうか、またその結果はどうなるのでしょうか。私は現在あるいは過去の約 [60:58] の変数やインフレに基づくテイラー・ルールの修正版を見出し、また現在、金融政策立案者の間では過去または現在の変数ではなく、将来の予測に基づいて政策を実施すべきだというコンセンサスが幅広くあると思います。例えば、この非線形テイラー・ルールを適用すると、現在の GDP 格差あるいは現在 1%前後のプラスのインフレ率をカットすることになり、これは問題ありません。では、将来のリスクをどう特定しますか。

1年後にデフレ問題を抱えることになるのか、あるいはインフレ問題を抱えることになるのか、現段階での予測は極めて困難です。これは非常に微妙な問題ですが、私が疑問に思ったのは、この JEM モデルを利用することが、日本の場合、バブル崩壊後における最適政策予測を示すうえで優れた手法と考えられるかどうか、という点です。実際、昨年のジャクソンビルでの会議で、Mishkin 理事がバブル崩壊後の最適政策予測を示しました。彼は全体で 20%の実質住宅価格の下落を論じました。そのようなことは無いと思いますが、たとえ起こったとしても、我々は安全に決定を回避することができますし、また私は、現在入手可能なデータを判断基準とするなら、それは非常に危険で、言わば前方を見ずにバックミラーを見ながら車を運転するようなものだと思います。私のコメントは以上です。

(Speaker 5): 手短かにコメントします。論文の中で貴方は、日本で起こったことは簡単には予測できなかったと指摘されました。また確かに、FRB の予測や IMF の予測を見ると、彼らの予測はひどいもので、それは十分に立証されていると思います。しかし論文の中でコンセンサス予測の部分を見ると、図 2 や図 3 に示されている成長やインフレの予測は実に良いと見受けられます。

そこで私が疑問に思ったのは、我々が現に論じている内容が、IMF や FRB が日本において予測していなかった問題の類なのかどうか、あるいは民間部門もインフレに対する反応を予測できなかったのかどうか、という点です。

Anil Kashyap (シカゴ大学教授): 10 分以内にしてください。お願いします。

翁 邦雄 (中央大学教授): (Speaker 1) 先生のお話に関連して、ひとつだけ申し上げておきたいのは、日本の経験とアメリカのサブプライムローンの経験と随分違うと思いま

す。アメリカは確かに日本の経験を踏まえて、思い切って金利を下げているという面もあると思います。しかし、サブプライム問題というのは、金融機関のバランスシートの悪化が、金融システムのメルトダウンの形で8月に一気に顕現化したわけです。それは日本みたいに金融機関のバランスシート悪化なんか水面下で徐々に起こって、デフレ・リスクが長い時間かけて高まってきたというのとは全然違います。

中央銀行は、金融システムには、普通、流動性供給で対応するわけですが、インフレ懸念があるにもかかわらず、FEDは金利引き下げにまで踏み込んでいった。それは、リスクプレミアムの高まりで、クレジットリスクを織り込んだ金利が高まっていったために、金融システム不安定化と、急速な景気減速リスクを回避するために、そうせざるをえなくなったと。そのようなことだと思いますので、起きた状況が非常に日本と違うので、単純な比較はややミスリーディングだろうと思います。

それからマネーの話がありました。マネーは日本の経験からしても有用なときもあるだろうと思います。ただ、情報の有用性という観点では、事後的にいくら有用に見えても、事前的に情報価値の信頼性が無ければ意味がありません。80年代後半のマネーの急増というのは日本の場合、物価上昇にはつながりませんでした。90年代初めには、マネーの急落期で、確かにマネーは急落したのですが、この頃はまだ当初は、地価は上がっていたということです。それから、90年代後半以降は、金融不安が高まるたびに...

(Speaker 1): 地価が下がってもなお、日本銀行は引き締め政策を取っていました。

翁 邦雄(中央大学教授): いや、そんなことはありません。それに、マネーに対して、日本銀行の反応が遅かったということが議論の対象でしょう。マネーの情報価値の話をしているので、地価という情報への対応と、マネーの情報の有用性は別の話だと申し上げたいと思います。そのような意味で、マネーの情報価値を否定することはないのですが、後知恵でマネーが非常に有用な情報を発していたときだけに着目して、だからマネーを見るというよりは、マネーもひとつの情報変数として見ていきましょうとそれだけで十分ではないかと考えています。

(Speaker 1): 日本銀行はそれを全く見ていませんでした。なぜならそれが10%から下落してマイナスに転じたからで、彼らは単に他の金利を観察していたに過ぎません。マネーに情報としての有用性はないからこそマネーの需要関数が存在するわけで、それが我々に影響を与えているということではないでしょうか。

翁 邦雄(中央大学教授): いや、私はそういうことを・・・

(Speaker 1): 情報価値だけでなく、実際にマネーの需要関数というのはあるのです。ポートフォリオセレクトションの資産の需要関数があるのです。それに影響を与えているわけですね。

翁 邦雄 (中央大学教授): ここは 10 分しかないので、私の時間が終わってから発言していただくとありがたいのですが。私は、その時にマネーを見なかったのが正しかったといっているわけではなくて、マネーの情報が適切なときも、不適切なときもあるということを申し上げていて、事前的にその判断は難しいだろうということ、実際、現在では、マネーはどの国でも金融政策のコンダクトの中心的な位置を占めていないので、現に FRB も M3 の作成・公表をやめてしまったわけです。将来の政策判断上の課題、ということ考えたときに、マネーがとりわけ大事だということはまったく説得的ではないと、自分は思っています。

それから、テイラー・ルールについてのご質問は、確かにリアルタイムデータと、その後修正されたデータで全然違う形になります。ただ、リアルタイムデータで計ったほうが、テイラー・ルールは日本銀行の行動をよく説明するということだと思えます。

それから、合理的な期待と複数均衡の関連ですが、確かに期待をどう扱うかというのは、非常に難しい問題だと思えます。モデルの場合は定常的な均衡にたどり着くというパスが、最終的に想定されていて、短期はエラー・コレクションみたいなパスがあって、それから定常均衡にコンバージしていくということになっているので、そのような形で、複数均衡が排除されているだろうと考えています。

それから、(Speaker 2) さんのステート・バリエブルの話というのは、なるほどなと思って聞いていました。それは、少し考えたほうがいいかなと思えます。とりあえず、コメントの趣旨は理解しましたということです。

それから、(Speaker 4) さんがおっしゃっていたことに関連して、現実の中央銀行がこのような非線形のテイラー・ルールを考えるのがいいかどうかということについてのコメントだったと思いますが、これは、2 つあると思えます。フォーキャストベースのテイラー・ルールにするということは十分考えられると思えますが、私がこの論文で言いたかったことは、非線形にすればいいということにポイントがあるわけではなくて、将来何かが起きたときに、中央銀行がどのように行動するかという期待を織り込ませればいいということなので、現実的にイメージとしてやる、現実には中央銀行はやりそうなこと、あるいはやってもおかしくないことは、むしろ非線形のテイラー・ルールの公表と

というようなアカデミックペーパーの世界ではなくて、たぶん、今、リクス・バンクがやっているような金利のパスについてのファンチャートのようなものを公表し、リスクがある程度顕在化した時には、このぐらい金利を下げるのだよという形で示すというほうがはるかに現実的な選択だと思います。ただ、論文として組み込むには、それは難しいので、ここではこのような形で論点を示したと、そのように理解していただけると良いのではないかと思います。

それからコンセンサス・フォーキャストがどうだったかというのは、ちょっといまは分からないので、とりあえずここではその問題にリスポンスできないということにしておきます。以上です。

Anil Kashyap (シカゴ大学教授): 20 分間のコーヒー休憩で、11:30 に再開したいと思います。

Session2

広瀬 哲樹(経済社会総合研究所次長): 第 2 セッションをはじめたいと思います。それでは、お願いします。

David Weinstein(コロンビア大学教授): このセッションの議長を務めます。議事録を作るときに、どなたの発言かということがはっきり分かるように、発言をされるときに、お名前をおっしゃっていただきたいということを、改めてお願いいたします。では、早速発表をお願いします。櫻川教授です。

櫻川 昌哉(慶應義塾大学教授): このような発表の機会を頂きありがとうございます。早速ですが、今日のトピックスというのは、GDP なり GNP と不良債権との関係をどう見るかということです。不良債権の問題というのは、言うまでもなく大きな問題でしたので、様々な研究の成果が発表され、議論などもなされているわけです。他方、失われた 10 年の問題というのは、TFP の鈍化によって起きたということが言われます。しかし、それぞれの研究が別個に行われているために、私としましては、何か失われたのではないか、体系的な分析をする余地があるのではないかと思ったわけです。

資本ストックと不良債権との間に、関連付けをして研究をする必要があるのではないかと思います。アニール論文という唯一例外もございますが、体系的な分析がひとつ欠けているのではないかと考えました。つまり、資本ストックと不良債権の間の連携というところが抜けているのではないかと、この資本ストックというものは、TFP の計算の根拠として重要なのですが、資本ストックの定義というのが、必ずしもしっかりとされていないように、感じたのです。

そこで、私のこの研究の動機なのですが、不良債権が膨大な額になったということです。内閣府のデータによると、2005 年には 118 兆円になっていたということになりますが、これは巨額です。日本の GDP は 500 兆円程度ですから、そのうちの 20%程度に相当する。それから内閣府の資本ストックというのは、これも 1000 兆円程度になっているわけですから、不良債権は 10%程度に相当するのだということになるわけです。

しかし、この関係付けというのが、きちんと分析されていないのではないかと、と考え、資本ストックにこの不良債権がどのように反映されているか、そしてこの内閣府の SNA のデータに、どう現れているのかをまず見ていきたいと思ったわけです。この SNA におきまして、不良債権の処理というのは、資本ストックから経済的減耗した資本として除去されるべきだと思われるのですが、そうはされていなかったわけです。この不良債

権は、金融資産の資本損失というふうになさされていたわけです。

株価が落ちたわけですから、当然のことなのですが、その資本ストックの減耗は、きちんと反映されるべきだったところ、反映されていなかったのです。今回の私の発表においてはその図も作りましたので、見ていただきたいのですが、従来の考え方においては資本ストックが過大評価されてしまっているということになるわけです。ですから、結果として不良債権の経済的な減耗というのが、過小評価されているということになるのではないかと思います。

90年代を見てみますと、TFPの成長率が大きく鈍化したことは確かなのですが、過大評価されている面もあったと思います。続いて、2000年代において、不良債権がどのように反映されているかということなのですが、日本のデータにおいては、2つの項目を挙げる事が出来ます。それは、貸付金の末梢と不良債権の個別貸倒引当金への移転というふうになされているわけです。ですから、90年代の移転、不良債権の開示というのは、単に銀行の自己査定に任されていたということです。つまり過小評価されていたということに尽きます。

その傾向というのが、少なくとも2002年まで続いたということになります。その時に竹中計画というのが着手されるわけですが、それ以降の不良債権の処理というのは、続いていくわけです。しかし、過小評価は最小化されていったかもしれないのです。

この資本ストックの問題ですが、重要なことはJorgensonとGrilichesが提供しております資本サービスという概念です。これは、インプットとしての資本と区別しているわけです。資本ストックにはいろいろなものがあるという考え方に基づきまして、そのようないろいろな資本を、どう統合して考えていくのかということですが、それは難しいことで、加重付けをしていく必要があるということになります。

この資本ストックを資本サービスに転換するときには、市場間の標準的な分析を使うこととなります。そのことが資本ストックの評価、査定をする上で、長く続いた難しさであるわけです。日本においては不良債権が膨大であったので、この問題を無視して通るわけにはいかなかったのです。

この経済的な資本の減耗を測定する方法はいくつかあります。まず1つ目には中古品の値段を用いる方法です。中古品の市場は小さな財によって組織されているので、典型的にこれには充当することができないということになります。例えばリゾートホテルには二次市場というものがないわけです。2つ目は株価を使うという方法です。最近、論文

の中で、例えば組織の資本を株価の推移から評価しようとする努力がなされております。この株価に関しましては、経済、または資本の経済価値ということに関しては長期ではいいかもしれませんが、しかし、この資本ストックの経済的な価値というのは、年々欲しいわけですから、長期ではあまり確かではないということで論争を生んでいるわけです。

3番目の方法というのは、資本の利用率というのを使うということです。この資本利用率に関するデータというのは、製造産業にしか出ていません。非製造産業界においては、そのようなデータがないということになり、その問題は、深刻になってくるわけです。不良債権が起きているのは、非製造部門においてが多いからです。この資本の経済的減耗というのを在来の手法を使って評価することができないという状況にあります。その意味で、単純な従来の方を使ったわけです。

あまりにも未熟な方法だと笑われるかも知れませんが、まず、第一歩ということで、資本ストックで不良債権に転じたもの、それから不良債権に転じなかったものというふうに、2つに分けているわけです。不良債権にってしまったものは、ゼロと考えます。不良債権に転じたということは、資本として稼動していないということになるわけですから、ゼロとみなすということになります。換言すれば、資本サービスの定義は資本ストック、マイナス不良債権であるといえると思います。これは年々のデータとして、構築することができます。

資本ストックのショック後の過大評価ということに関しては、いくつかの文献及び論文がありますが、その中で、オハニアンがこの問題を取り上げておられて、大恐慌が起きた際のTFPの成長率ということに言及しております。大恐慌が起きた際のTFPの成長率は20%ぐらい劣化したということなのですが、これは通常では大きすぎるということになりますので、その点で論争を生んでいるものです。

Bailyの論文では、第一次の石油ショックのとき、同様の問題を取り上げたわけですが、アメリカのTFPというのは、大きく落下したわけですが、このTFPの落下は、除却資本というものを正確に推定していないといっています。この石油ショックで有価が大きく変わったので、このスクラップ資本というものが起きたに違いないけれども、その統計はそれを踏まえることができなかつたからです。私の考えに基づいて、TFP成長と新しい資本シリーズを考えるときに、2つの計算を出しております。

1つ目は、Hayashi-Prescottを意味するHP公式です。この特徴は、Zというのは、純のネットエクスターナル・アセットとみるということです。これは、Hayashi・Prescottの公式で一番重要な点となります。もう1つは、これは家庭の生産機能や労働力にも用い

られます、深尾教授と権教授が提唱している深尾・権の公式です。このネット・アセットというのは、この生産の機能の中に入れてないわけです。+R×Z となっております。

この Hayashi-Prescott の公式におきましては、外資が流れる経路ということがあまり明確になっておりません。アメリカ政府が日本において（資産）保有率を増やした場合、労働生産性に対する純生産性が上昇するのですが、何故かは明確ではありません。また、日本の SNA というのは、外資の所得というのを把握してないのです。FDI の資本の流入というのはなかなか捕まえどころがないということです。FDI というのは、外国への再投資であるということからして、なかなか把握できないということもあります。FDI がおきたときには労働所得というのではなく、資本所得というのが本国から外国へ出るということで、これは深刻な問題となります。

日本においては、膨大な資本の流出ということは、すなわち外資への投資ということでもあります。しかし、流入してくる外国資本というのもありまして、結果として非対称が起きております。その測定ということが大きな問題になっております。深尾・権の公式で、もうひとつ問題が出てきます。外資からのリターンをどう推定するかということですが、これも難しいと、FDI からの収益というのは、なかなか捕まえ所がなく難しいところですよ。

そこで、2つのシナリオを使ってみたいと思います。その結果を検証してみますと、3つの比率があります。生産高の傾きは、90年代以降ですが、これは SNA のデータを使ったものです。そして、Hayashi・Prescott のデータに対応するものです。

2つ目ですが、これは、不良債権が安置して、どの程度減ったのかを表しています。そして生産に関連した公式としては Hayashi・Prescott 的なものであります。面白いことにこの傾きは、かなり横ばいだということです。これを、何を意味するのかと申しますと、90年代というのは、日本経済がある意味ではバランスの取れた成長だということがいえると思います。

下3つ目の線は、深尾・権の公式に則ったものです。もし、外国からの資産といった影響を除外したならば、傾きが Hayashi・Prescott とは違って、減少しています。ということで、このような新たに推定された資本と GNP の関係を見て、その結果 TFP の成長率がどうなるかを見てみたのです。

まず、Hayashi・Prescott 公式に類似する SNA データを使います。80年代から90年代に関して、約1.9%ほど、3.2から1.3%へと TFP 成長率が減少しているのです。これが日

本の経済成長率を検証する際の1つの基準となったのです。2つ目は、もし資本ストックのデータが資本サービスのデータに替えるということであったならば、TFPの成長率が下がるわけですが、これは1.4%にしか下がらないということです。そして、その違いは1.8%だけだということです。もし、不良債権の問題を無視するということがあったならば、資本の過大評価が引き続き見られ、そこでのTFPの成長率は、0.5%ということになります。

さらに、もし公式を変えて、海外からの資産といったものを除外し、深尾・権公式を使いますと、1.3%だけの違いということになってきます。ということで、TFPの成長率といったものは、資本ストックの定義や公式によって結果が違ってくるのです。

このような結果に基づいて、私どもとしては、どの程度、生産高の損失が、不良債権によって見られたかということを追っていったのです。3つのケースが考えられます。1つ目は、Hayashi・Prescott 公式を用いることで不良債権が同量の健全な産業に割り当てられた場合に達成できます。不良債権が健全な産業に向けられたかということは、Hayashi・Prescott でやっていったのです。これは、クレジットの信用の誤配分という考え方であって、主に、Peek 教授が提唱した考え方です

2つ目のものとしては、同じようなシミュレーションではありますが、深尾・権公式を使うものです。3つのケースで暗示されているものとして、不良債権の量というのは、対外資産に対しても同じだけ投資されているということです。そしてその結果、ケース1、Hayashi・Prescott において、どうなるかということにおいて、381兆円というかなり大きな金額、ケース2の場合ですと、一番大きい476兆円となっております。ケース3は、かなり小さくなっております。

平均成長率ということですが、ケース1の場合ですと、信用の誤配分(credit misallocation)が日本において起きなかったならば、平均実質成長率は約2.0%になりました。しかし、実際、平均実質成長率は1.1%だったということで、0.9%ほど押し上げられているということです。もし、信用がきちんと配分されたならば、それだけ押し上げられたということです。

この方法で、計算するにあたって、問題が生じたわけです。何かと申しますと、日本において地価が下落したということは、いろいろなかたちで不良債権と絡んでいるということです。不良債権の中には一部、経済的減耗だけではなく、併せて地価の下落といったものを反映すべきであったのです。しかし、どの部分が不良債権の中でも、地価の下落に関係しているのか、どの部分が資本の経済的減耗に関係しているのか、その線引き

は難しいです。ですので、この問題に関して、かなり大ざっぱなアプローチで挑んでみたのです。

もし、技術に対して絶えずリターンが得られたら（CRTS）そして、不良債権からの損失は、資本と土地の配分に対応してくるのです。日本のデータに基づきますと、総資産ということで約 60%ぐらいが資本ストックであり、残りの 40%が土地ということになるのです。その結果、損失というものがこれとは違った形で見られたわけです。なぜなのかということを経験して計算してみたのです。

その結果をご紹介していきたいと思います。ここで見ていただくように、例えば資本のアウトプット比率として、ここの一部の仮説として、不良債権というものが地価の下落によるものだということで、必ずしも資本の経済的減耗によるものではないということでした。その結果、成長率に対する影響力はより小さかったということです。例えば TFP の成長率は、約 0.3%ほど過小評価しています。これは最初の事例よりも、0.2%よりも小さいというものであります。

シミュレーションの結果を見ていただいておりますが、その結果は随分似ていると思います。私どもの引き出した結論といたしましては、この論文において、資本ストックの測定における問題は大事だということです。例えば、金融危機、石油ショックのようなものが再び到来するかもしれないということです。日本政府の統計で、資本ストックというのは、とかく過大評価されがちです。過大評価されるということは、注意深く見ていく必要があります、それに基づいてきちんと計算していかなくてはいけないということです。大体 0.3 から 0.5%ぐらいが過小評価されているということが、私どもの計算結果で出てきたのです。

また将来の研究ということですが、私どもはマクロのものだけを使っているのですが、これからミクロのレベルでの不良債権のデータを使って、行うことが大事だと思います。また、その他の危機にも適応させるということも、良い延長線上の研究課題だと思います。そうすることによって、日本経済に特殊だということではなく、その他の諸外国においても適応できるようにしておきたいと考えております。以上です。ありがとうございました。

David Weinstein (コロンビア大学教授): どうも、ありがとうございました。討論者は Kashyap 教授です。

Anil Kashyap (シカゴ大学教授): どうも、ありがとうございます。私は、この論文の

タイトルを拝見したときとても好奇心をかき立てられました。というのは、この質問に対する答えを知りたいと常に求めていたからです。論文を読んでいると、私はなぜ自分がかつてこの取り組みを止めたのか、その理由を思い出しました。それはまるで、昔のガールフレンドと再会するみたいなもので、最初はちょっとわくわくしますが、その後、なぜ別れたのかを思い出すわけです。この論文を読んだとき、まさしくそういったことを感じたのであり、日本にとって極めて重要な問題ではあるけれども、このことをどう捉えるべきかということに対しては、まだコンセンサスの発端すらみつかっていないわけです。それでは、基本的な論点に立ち戻って、明確に述べられている部分に簡単に触れた後、3つほど重要な仮説に関して取り上げ、どの程度、数字を信頼していいのかという話につなげていきます。どの箇所に関して面白みを覚えたのかと申しますと、その横断的な検証の示すものによって何か興味深い答えが出てくるか否か、解答を探していたのです。簡単に話をまとめて、質疑応答につないでいきたいと思います。

4つの基本的な要点をまとめましょう。GDPが500兆円、そして不良債権の推定量は国民勘定においてGDPの22%強、資本ストックはGDPの倍であります。その成長の一部に関して考えると、そもそも国民勘定の推定では存在したにもかかわらず、その不良債権といったものが、結局は資本にはならなかった部分を憂慮すべきであって、その結果、資本ストックといったものを過大評価してしまい、また生産性の成長を過小評価してしまうのです。

そして、この論文の目的というのは、今お聞きになったように、もっと資本の一定した数値を捉え、生産関数に挿入し、いくつかシミュレーションを行うことです。

そこで、私はこれを「産出量の損失 (loss output)」ではなく、「浪費された産出量 (squandered output)」と呼ぶことにしたいと思います。その融資が、たとえやくざか誰かの懐に入ったとしても、誰のもとにいったのかということについて知ることは重要だと思うからです。その金は銀行から出されて、どこかの懐に入ったはずなのです。従って、それは無くなったわけではなく、どこかで無駄に使われてしまったという言い方がより適していると思った次第であります。

そこで、最初の疑問というのは、合理的な評価基準として、いったいどのくらい本当に不良債権があったのかということを見ていきたかったので、数年前に私の書いた論文に立ち戻ったわけです。これは、深尾先生の書かれた論文であり、ジェニー・コーベット先生、林先生、マグナス・ブラムストーム先生と私が委託していたものです。ハイライトした黄色い部分は銀行の出した融資の損失部分で、加算していくことによりその評価基準を得ることができます。1990年代から2001年までの数値を足していくと83兆円

ぐらいの融資の損失になるわけです。そして、この検証を行うにあたって一貫した前提として捉えるべき重要な点は、融資を行い、そしてそれが損失として記録されたとき、価値としてはゼロだと想定していることです。

しかし、GDPの20%が、本質的にただ無駄に川に流されてしまったことを考える際に、これは数字的には合理的なのか否かということですが、少なくともこのようなことを考えていない人々には、このことを気付かせる上で有効だと考えます。これらの数字というのは経済上の価値であり、100の価値がある融資を50に下げたということではなく、文字通り100が無に帰したということを想定します。私はこれをひとつの仮説として考えており、より良い数字があるかどうか分かりませんが、大事なことだと思います。

2つ目の仮定はより重要度が高いものであると考えております。融資の対象は何だったのかということ、必ずしも論文では言及されていないわけですが、特に大事なことだと思っています。ここでは、融資されたすべてのドルまたは円は、結果的に固定資本として行き着くことが前提とされていますが、それは正しくないということです。では問題は、どう推測するかということです。

貸し出されたかなりの部分は土地に対して回されたという見方があります。そして土地というのは、正しい生産関数において、土地・土地資本と捉える事ができ、資本の中で一定割合で存在しているということは、それほど話としてはおかしくないかもしれません。しかし私の考えでは、これはすばらしい仮定であるとは言えないと思います。というのは、これらの融資の大半は、継続期間が1年未満だということですので、運転資本かそれ以外であるということになります。私は量的に再考察すべき一番大事なことだと思うのは、果たしてすべての融資が固定資本に成り得たか否かだということです。

3つ目の大事な論点として、この説は生産関数に歪みがあることで、成立しているということです。融資が固定資本に回されなかったとしても、運転資本として使われたことによってある企業がなんとか生き延びたというような、一般均衡の効果がないということです。他の企業に対して副次的作用(spill-over)を与えるという想定がないのです。ということで、融資を受けた企業が、他企業に対してクラウド・アウトや影響を及ぼすと仮定しますと、数字はもっと大きくなるわけです。2つ目の見方は、あるセクターにおいて浪費された融資は、他のセクターと同様の問題に直面するという考え方です。このことは、あまり明確ではないと思います。

さて、横断的考察(cross section)について見てみますと、集計的生産関数について考えた場合、桁外れに大きな数字であるかどうかは分からないのですが、ここで興味深いこと

は、どこに融資され、どのように運用されたのかというのは、それぞれの場合においてまったく均一ではないということです。この場合の計算式なのですが、まず、90年代の全ての融資を正規化し、そこからの15年間の融資の成長を見ていくわけですね。ご覧の通り、どこに融資がされたかという分布状況がかなり変わったということです。

建設融資の急上昇があり、相対量を不明瞭にしております。その建設融資が爆発的に増え、5ヶ年で50%増に達しています。その他の融資はその期間中ずっと控えめに、或いは緩やかに増加しており、不動産は長い間成長し続けていたことが分かります。そこで製造業界に目を移しますと、融資が1994年から今日に至るまで大きく下落しています。資本が全て浪費されたとするこの見方が正しいとすれば、業界間に影響の違いがあることはお分かりになったはずですが、あまり賢明であるとは言えませんが、今の説明が程度の違いに触れていないことをご了承下さい。この一番右端のところ懸念される点なのですが、4分の1の融資が個人に対して行われているということなのです。1990年代の間はたった15%から17%程度であり、2002年までの個人への融資はそれほど重要なのではない、ということかもしれません。しかし、この説を展開していくことが困難になったので、川に流してしまったということは確かだと思います。家を買うため、或は他の融資だったのかもしれませんが、もう少し詳しく知る必要はあると思います。個人が大半の利潤を得ながら、そのシェアが上下するのを見るのは確かに興味深いことです。

さて、不良債権がどうなったかということ調べるのが、どれだけ大変なことであるのかを、私はすでに忘れてしまっておりました。5、6年前に日本銀行の試みで、不良債権の問題を解決しようと竹中氏が押し進めたのですが、2001年の時点での不良債権は、バランスシートでは、21.5兆円ということで、GDPの4%ぐらいになりますが、日本銀行はそのロスの原因についてさまざまな要因を多角的に考慮しながらも、算出する努力はしたと思います。

1つの考え方としては、この21兆円の不良債権を、債権全体の残高と比べてみることです。そしてどの部門に不良債権が集中しているのかということ、27%が不動産、その他11%あるいは10.8%が建設ということになります。しかしこの種の計算の意図からしますと、不良債権がどのようにそれぞれの業界に配分されたのかということは正しい答えとは言えず、それぞれの業界で何%の債権が無駄に川に流れてしまったのかということが正しい答えになるのではないかと思います。二段目を見ますと、不動産業界では12.5%の不良債権、建設では5.6%というように、私の二段目の計算は以上のような考え方に基づいており、また不良債権の問題の根幹はどこにあるのかということ、示唆しているのだと思います。製造業界の融資の14%は不良債権だと言われますが、大半の人々は製造部門を問題の発端だとは思わないでしょう。しかし、この分を差し引けば

85.5%の製造部門への融資というのは良い融資であり、資本となったと言えるでしょう。ですから、この方法を使って計算を行えば、変わった数値を得ることになります。ここで融資の質に関するレポートの正確性という点に辿り着くのかもしれないのですが、はっきりは分かりません。これらの数字をもとに、Y軸上に示されるTFP成長に対する各業界の不良債権の割合を散布図で見ることができます。

こういったことは、計算に神経を使わずに済む討論者という立場だからできるのだと思います。私はEU KLEMSのデータベースを使いましたが、このコンファレンスにおいても生産性の正しい測定の仕方について長年の論争があったわけですが、ここではEU KLEMSを10年の平均的な生産性として、各部門の産業の不良債権の割合を見ているのです。では2001年時の割合を、過去10年さかのぼって用いてみましょう。この論文から判断しますと、ここに下方傾斜した直線がみられるということになると思います。ご覧のように、不良債権が最も多いところは、生産性が最も低いところです。つまり、どの座標点1つをとってもその直線は変わるでしょうが、私の予想では、回帰を行なった場合には直線は上方傾斜になると思います。その他の事例を見ましても、横断的なものは、どうもうまくいっていないと思います。他にもいろいろ測定の仕方はあると思いますので何か救いが出てくるかもしれません。これは結論ではなく、むしろ始めの一歩としたいのですが、価値のある試みだとはいえるのだろうと思います。

それでは、質疑応答に移ります。今まで、外部調整に関しては触れていないのですが、論文の中では2つの全く異なった問題があったと思います。外部セクター(external sector)があるという事実を、資本拡大につながる生産要素として考えるべきか、或は他の何かとして扱うべきかということを決める上で、説明する必要があることは事実ですが、不良債権の問題とは全く別のものであると考えます。

櫻川教授がこの論文の日本語部分の担当者として参加した作業部会の議長を務めたのはどなたか分からないのですが、私の考えでは、外部セクターの調整については分けて論文をつくり、完全に分けて考えた方がよいのではないかと思います。確かに興味深い点は十分にあります。私は量的な考察がこれほど重要であるとは気付きませんでした。ただそれは恐らく別に分けて考えたほうがいいのではないのでしょうか。不良債権の論文について言えることですが、何が正しいベンチマークなのかという問題があります。正しいベンチマークを用いたとき、固定資本に全部融資するという考え方はおかしいと思います。この場合、何かしらの調整が必要になってくると思います。

最後の質問は、横断的な測定というのが、相当ずれているということになれば、どこまでこれを追求することができるのかということです。曖昧だったと言いたいのであれば、

それは仕方がないというわけですが、これがただのおかしな横断的な測定の示唆することであるとは見られたくないのです。

それは生産性の数値の測定をどれ程正確に行えるかということについて述べているのかもしれませんが、恐らくこのグラフの問題点は、卸売りや小売りなどは日本の奇跡的な産業であると、生産性の数値が示していることです。私はKLEMSを用いたのですが、測定の仕方について議論されたことの結論が何だったかは覚えておりません。この場合において横断的な測定の信憑性を詮議し、意味があるのかどうか少し考える必要があるのではないかと思います。

測定の問題があるということは、正しい集計値を得られないということの意味ですが、部門別の相対的な寄与という観点からすると、さほど大きな問題ではないのかもしれませんが。

David Weinstein (コロンビア大学教授): みなさんから質問を受ける前に、慣例にならって議長としての立場を利用したいと思います。それとも、先にコメントにお答えになりますか。全部のコメントを集めてから最後にお答えになりますか。では、回答をいただいてから最後にまとめることにしましょう。

櫻川 昌哉 (慶應義塾大学教授): すばらしい、価値ある貴重なコメントを Kashyap 教授から頂き、ありがたいと思いました。基本的に一番大事なコメントというのは、部門横断的な測定の示唆するところだと思います。その意味で、このアグリゲーションをするときの問題というのは、その不良債権の問題が、各部門で等しく起きているのであれば、アグリゲーションというのは意味がないということです。しかし日本では部門ごとに状況は全く違います。コメントを頂戴して、頭を去来したのは、ひとつの部門のモデルではなくて、やはり、多部門のモデルを作ってみるということが、この問題に取り組む方法ではないかと思いました。

ただ、それに関して、残る重要な問題というのは、部門を分けて考えていくときに、資本収支というのを各部門で推定していかなければならないということです。不良債権によってロスが出たといったような場合には、部門と銀行の間できちんと分けていかなければならないですし、SNA のデータからは、なかなかそれは出来にくいということですから。そのような、部門横断的な分析ということをフォローするのであれば、損失の分布ということも考えていかなければならない。しかし、問題が解決できるかも知れませんので、やっていきたいと思います。

それから、マーチェプライヤー問題というのは、私はあまり大きなものではないと考えたのです。ごく簡単に考えたのかもしれませんが、アグリゲート分析を経済の一部門でやりますと、そのマーチェプライヤー効果というのは、自動的に緩和されているとみなされると思ったのです。部門ごとに不良債権というのは違ってくるとは思います、一番大きな違いが出たものは、きちんと把握できると思います。以上です。ありがとうございました。

David Weinstein(コロンビア大学教授): それでは議長としての職権乱用をあえてさせていただきます。始めるにあたりまして、まず私が混乱している点として、物事をどのようにして論文の中で計算されたのか、お尋ねします。この質問をするにあたり、私自身、少し恥ずかしい思いがあります。何故かと申し上げれば、今までこういった会合によく出てきて、日本の統計に関して文句を言ってきた私が、今度は擁護する立場になるわけですから。セッションの議長に選任されると、こういう状況になるものだと思います。

私がこの点について考える出発点は、資本がどう測定されるかに関する概念的な枠組みだと思います。例えばある企業が10億円の価値のあるビルを10億円で買い、そのビルから得られる収益の現在の割引価値が10億円に相当すると予測していると仮定しましょう。その投資が失敗で、収入の流れの現在の割引価値が実際のところゼロであると判明すると、これが不良債権を生じ、収益に影響を及ぼすおそれがあります。それは経済における資本ストックを変えるわけではありません。経済における資本産出比率は変えるかもしれませんが、資本ストックそのものは変えませんが、確かに、一連の投資を用いて資本を測定しているなら、投資収益がどうであれ、資本ストックは不変のままとなります。

そこで私の最初の質問は、不良債権に基づいて資本ストックを調整する必要があるのかということです。不良債権というのは、生産性の測定に影響したり、資本産出比率に影響したりするようですが、資本ストックそのものには影響が無いはずで、私は、この計算が実際どのようになされるべきか、また現在の方法論における問題とは何かについて、少々困惑しました。

それでは部屋の他の方々にも質問していただく機会を設けまして、全部質問が出揃ったところで、先生に答えていただくということでいかがでしょうか。では、質問に移りましょう。

(Speaker 1): どうもありがとうございます。これはある意味、Weinstein教授が提起し

た問題と似ていますが、私は少々違ったかたちで説明していきたいと思います。また私
が同じ問題について理解しようとしている道筋は、Kashyap 教授のいう「維持される仮
説」を考察することだと考えます。私としては、貴方が計算を行った方法には別な「維
持される仮説」が存在しているように思われ、つまり、不良債権が発生するのは、何ら
かの外的ショックがあったためであり、例えば技術に関するショックと考えれば経済に
おける資本の価値に対するショックであり、それが不良債権を発生させ、それが事実上、
資本の経済的な価値の下落の尺度となるわけです。

お使いになった例、あるいは類似するものはこの仮説を強調するものです。石油ショッ
クの影響に関する Baily の研究に言及されましたが、そこではなにが発生したのかかな
りはっきりしていると思います。外部からの技術的ショックが実際に資本全体を帳消し
にしてしまう結果、バランスシートの評価に影響し、不良債権として現れるのかもしれ
ません。

日本に関して我々が苦労した点の 1 つに、経済の生産構造に対しそうした類のショッ
クが存在したのかどうかの解明があり、またそれが Hayashi・Prescott の論文において彼ら
が実際のビジネスサイクルの説明に依拠したという弱点の 1 つであったわけで、実際の
ところ、そうした技術の衰退の原因がどこにあったのか、裏付けることはできませんで
した。

ですからここでは事実上、「かなりの技術ショックがどこからかやってきて、資本スト
ックはその結果、価値が下落し、そして不良債権がその価値の下落を反映する」と言っ
ているも同然ですから、結局は Weinstein 教授の指摘にも戻るわけです。

つまり、私の見解では、それが実際に起こったことなのかどうか、またそれが実際に起
こったことではないなら、不良債権の数はおそらく、資本ストックの減少を測定するう
えで適正な手段ではありません。

David Weinstein (コロンビア大学教授)：あらためてこの点を明確にしましょう。技術
ショックが資本の価値を変えるわけですが、資本の量を変えるわけではありません。よ
ろしいですか。

(Speaker 2)：昔、John Robinson は非常に人気があり、問題は蓄積された資本ストック
であって、物的投資は将来に向けた金融的価値とは一致しないかもしれない、という点
であったと思います。ですからこの論文は非常に興味深い一方、前向きな論点と後ろ向
きな論点との間の概念的論点を巧みに示し得るものでもあると思います。

もう一点、紙の上での金融資産と物的資産について、明確化がさらに求められます。時には紙で借り入れを行って、そして物的資産に投資するということがあると思います。例えば、ここで中心となる金融業界の場合ですと、彼らは借り入れをするのではなく、金融資産を増やすのだと思います。金融資産あるいは金融上の借り入れと、資本ストックの関係はかなり複雑です。

(Speaker 3): 櫻川教授の論文は私にとって極めて興味深いですが、私は既に総生産性要素の測定をほぼ 30 年間にわたり思い描いています。それに関して、今なお大きな問題があり、特に資本ストックの測定方法、また、資本サービスの測定方法に関する問題も残っていると思います。不良債権を抱えている間、資産価値をどう評価しますか。ストックからの生産資本をどう評価しますか。これは全く異質ですから、私の提言としては、この論文は極めて興味深いものですが、もう少しその違いをはっきりと述べる必要があるということ、それが 1 点目です。

2 点目は、言わば日本の国民所得勘定体系に関する口実です。資本ストックデータと日本の国民所得勘定体系が大きな問題であると思います。資本ストックは単に総価値に対する価値であって、資本生産能力や資本生産性ではありませんから、現在 ESRI では資本ストックデータの測定方法の改定に努めているところです。それには少し時間を要します。

特にそのような資本ストックデータを日本の SNA に用いて水準を集計する場合、TFP の推定は極めて慎重に行わなければなりません、それは TFP が単なる残余であるからです。資本の測定や水準の測定を正確に行えないなら、TFP が信頼性に欠けるものになるおそれがあります。データを極めて慎重に扱う必要があると思います。

(Speaker 4): 私が言わねばならないことは、既に言われた内容の繰り返しに過ぎません。資本の経済的な下落の推定に関する問題は理解していますが、不良債権の調整が解決策になるとは思いません。基本的な問題はこれらの企業における不良資産であり、不良資産が業績の低迷に結び付き、借入金を返済できず、不良債権が発生するという状況です。

また確かに、資本サービスが減少し経済的評価が高まるという状況があるだけでなく、借入金を返済できない原因が、単に構造化に向けた困難なステップを拒否することにあるということも考えられますし、それは資本主義というものが最善の用途に配分されるからです。私はレイオフなどを行うことを望みませんし、こうしたことの多くは労働力

やその他の要素が過剰であることに起因しているわけです。

さらに、貸付の多くがそもそも資本支出を目的に為されたものであったとしても、実際我々は後に多くの継続的信用供与を目にしましたし、運営経費とか利子の支払いなどといった用途に、追加融資がなされたのです。追加資本とは全く関係ありませんでした。最終的に、企業が実際に破綻し、ゾンビ企業も破綻あるいは少なくとも借入金の返済ができなくなると、そもそも資本支出とはまったく関係ない不良債権を抱え込むことになるわけです。

そうすると最後のポイントは、債務放棄という行為、あるいは既存の貸付を不良債権として指定する行為が、実質的な資本ストックを変えるわけではないということです。この考えは、昨日、債務放棄について貴方が指摘なさる前に生まれたもので、また確かにタイミングからするとそれらは互いに全く関係なく、特に 1990 年代において公式な数の中で認識される前に不良債権であったものを認識するのが遅かったという点を踏まえると、そうです。これだけで、状況を理解するのに十分だとは思いません。

(Speaker 5): 同じテーマについて取り上げたいと思います。この手の考え方を考察する最初の道筋は、ソロー成長モデルを通して考えることだと思います。資本への過剰投資に結び付く資産価格バブルのような状況にあり、57 年のソローは資本ストックが正式に出来上がっていたかどうかという想定を全く行っていないとすれば、唯一残る疑問は、資本がその生産物に対しペイしたかどうか、ということです。TFP の歪曲はありません。多種多様な資本について考えようとするなら、その 1 つのシナリオとして、資本を分配していくいくつかの異なる部門があるという世界を思い描くわけです。そうですね、最初のケースとして、私なら部門横断的に資本を注意深く再配分して、結果それが全く問題ないというシナリオを考えますし、また私が資本の再配分を歪曲する、あるいは価格が歪曲されたなら、私とその部門もしくは別の部門へ資本を配分することは許されないでしょうし、多くの不良債権が発生するかもしれないですが、成長率としては正しいことになります。

おそらく最も現実的なケースは、多くの部門があり、ある部門にいったん資本を配分すると資本の再配分ができないというケースです。その部門に資本が固定されると、資本調達に失敗した場合に事態の收拾がつかなくなるという問題が生じるかもしれません。実際のところ総体生産関数を持たず、単一型の計算を行うと、間違った答えを導くことにつながるのです。定性的言明として、私は自分の能力をはるかに超えたところでこれを考えねばならず、また私の足跡も似たようなものですが、定性的言明として、皆さんは、そうした類の効果は二次的なものであるということに気づくであろうと思います。

部門横断的に資本を歪曲しても、それが一次的に TFP に何らかの負担をもたらすものではありません。それは二次的な問題としては十分に大きいかもしれませんが、資本を完全に無価値にしてしまう方向には行かないでしょう。ですから私としては、それは TFP 成長に対するこれらの影響を過大評価することになろうと思います。

(Speaker 6): 資本の順応性に関して伺いたいと思います。パワーシャベルなどには、非常に良い中古市場があると聞きました。では資本ストックに完璧な中古市場が存在するとすれば、それは結果に影響を及ぼすでしょうか。これが私のささやかな疑問です。

David Weinstein (コロンビア大学教授): 時間があまり残っておりませんので、2、3分で可能な範囲でコメントに回答いただけますでしょうか。

櫻川 昌哉 (慶應義塾大学教授): まず、数多くのコメントを頂きましてありがとうございます。頂いた全てのコメントに関して答えることができ得ないかもしれませんが、一部大事なコメントに関して、お答えしたいと思います。

まず、最初に Weinstein 教授が言われたように、何故資本の減耗によって相対的なリターンが減少するというのです。これはとても大事な問題提起だったと思います。基本的にそこでの考え方というのは、主要ないくつかの資本というものがあって、その内、ひとつが、リターンが良くて、別の資本のリターンが良くないという状況であったならば、その中で、生産関数の中で、どのようにそれを扱うべきか、ということであり、生産関数のアプローチにおいて、いろいろな資本ストックがあったとしても、リターンというのは、どの場合であっても同じであるべきだというのが仮説だと思います。

ですので、企業が生産関数においてどのように対応し、その関数が変わったということによって、その違いを相殺しようということから、結果としてリターンが一緒になったということになると思います。Jorgenson・Griliches がそのようなことを示しています。長年にわたってリターンが非常に低い水準だと、一部資本に関していえるということであったならば、資本の市場での価格を変えていくべきだということになります。そうしますと、総資本ストックというのは、再計算していかなければいけません。それが Jorgenson の考え方であり、それが資本サービスという考え方です。私自身はそういったことを考えております。

例えば、一例として考えていたのですが、日本の建設会社、例えば森ビルのような会社は、極めて多くのオフィスビルを持っていますが、インターネットシステムがまだ導入されていないというのがあります。言ってしまうと不良債権だといえるわけです。

2001年に森ビルは、六本木ヒルズを建設しました。インターネット等との資本を生産性が高いビルを作ったということで、森ビルの TFP の成長率ということを考えてときに、何を持って良き推定値とするのかが問題となる訳です。コスト会計によっては落ちている。けれども経済的な減耗ということを考えますと、市場分析ということでは資本が小さい。新しいビルの場合には成長率が極めて高いということになるのではないのでしょうか。それが六本木ヒルズの成長性ということですから。典型的なそのような資本の成長率を、どう考えていくのかと、それをどう扱っていくのかということではないかと思えます。この収益率が低いまま、長く続くということになりますと、前よりも経済の状況が変わった場合には、経済的な減耗として扱うべきではないかと私は考えております。

教授の言われた点ですが、極めて重要な深い問題を提起されたと思えます。基本的に外部ショックというものは、まず日本においては、地価の下落というものが大きいと思えます。そして銀行システムが潜在的に問題を抱えることになると、不安定な状況となります。日本経済としては、その問題にうまく対応できず、誤った配分が起きてしまいました。そのような問題が起きた時に、外部ショックをどう扱うかということは、議論の的となる問題であり、確かにおっしゃるとおりだと思います。

しかし、それを日本経済がどう来たかと、バブルがどのように出現して、どのようにはじけて、そして安定がもたらされているかということ、説明していくことは難しく、言い訳がましくて申し訳ないのですが、近似させることしかできないと思うのです。

(Speaker 4) 教授のおっしゃった点ですが、不良債権として、資本ストックから削除すべきではないか、控除すべきではないかと言われたと思えます。日本の状況というのは、不良債権の想定が過小評価されていたということです。債権、融資はまた稼働するものであろうというものに関しては、不良債権として扱わず、結果として債務免除として処理された、私は判断しました。資本データから不良債権をどのように定義するかということは、慎重にしなければならないと思えます。1992年から2005年までの長期の平均を取ったのは、短期でやりますと、確かにおっしゃるような問題は起きるであろうという理由です。重要な点をご指摘いただきありがとうございます。

先生は横断的なものよりは、マクロ的に見るべきだと言われたのですが、私もいろいろやってみまして、誤配分を推定する上では、重要だと思いました。Kashyap 教授が言われた点ですが、資本収益のデータについては、部門横断的にみるということは、日本ではなかなかうまくできておらず、よい推定値が得られず、教授のおっしゃったアプローチを断念してしまったというところがあります。しかしながら、先生の提起されたアプローチは重要だと思えますので、今度また挑戦してみたいと思えます。以上です。あり

ありがとうございました。

David Weinstein (コロンビア大学教授): それでは、本セッションを終了し、昼食としたいと思います。

広瀬 哲樹 (経済社会総合研究所次長): みなさん、ありがとうございます。次のセッションは1時45分から始めますので、1時間10分ほど休憩にしたいと思います。

Session 3

広瀬 哲樹（経済社会総合研究所次長）：この論文は、渡辺教授がお書きになったものです。コメントは Weinstein 教授にお願いをいたします。私が議長を務めさせていただきます。それでは、渡辺教授から発表をお願いします。

渡辺 努（一橋大学教授）：一橋大学の渡辺努と申します。こうして私に論文発表の機会を与えていただきありがとうございます。また、ドラフトが不完全である点を、特に討議者の方へお詫び申し上げます。

この論文は、ここ四半世紀にわたるインフレ・ダイナミクスがテーマです。まず図をいくつか提示しまして、この論文で私が狙いとするところについて説明します。こちらは物価水準の変動を GDP デフレーターで測定したものであります。そう、これは物価水準であって、インフレではありません。1885 年を起点に、2005 年までの 120 年間が対象となります。この図の中央で急上昇していることがはっきりわかりますが、これは物価水準の急騰で、すなわち我々は第二次世界大戦直後に非常に大きなインフレを経験したということにして、これは非常に重要なトピックです。

本日は、平和時のインフレについて述べます。第二次世界大戦以前に目を向けますと、ある種の傾向があり、この赤色の線がそうです。実際、この赤色の線は年率 6% のインフレに相当しますから、第二次世界大戦前は年率 6% のインフレがあり、また第二次世界大戦後も、例えば 1950 年代、1960 年代、1970 年代、そして 1980 年代の一時期に同様の傾向があったということです。データがこの赤色の線上にあることがはっきり分かりますが、1985 年以降のこの期間、つまり我々がこの論文で予測している期間、あるいはプロジェクト全体が集中している期間をみますと、青色の線と赤色の線の間には大幅な偏差があり、また青色の線の物価水準はほぼ横ばいで、ここ 20 年間、インフレはほとんどなかったことがはっきり分かりますが、赤色の線は上昇し続けていますから、この 2 本の線の間には偏差が時の経過と共に蓄積していったわけです。

これは明らかに、インフレ・ダイナミクスがここ四半世紀で変わってきたということを示しております。我々は、なぜこうした状況が生じたのか、そしてこれが政策決定などにどう影響したかについて、理解しようと試みました。

特にこのプロジェクトでは住宅の家賃に焦点を当てていますが、それは販売価格が 1980 年代に大きく上昇した一方、1990 年代には下落したからです。しかし、この期間の家賃は非常に安定しており、それが全体的なインフレ率の安定を構築しています。我々は家賃に焦点を当てることで、インフレ・ダイナミクスがここ四半世紀にわたり変動して

きた原因を解明したいと思います。

この論文は清水千弘、そして西村清彦、そして私の共同研究がベースです。我々は住宅サービスあるいは家賃を極めて重要と考えますが、それはわが国における家賃というのは、個人消費の4分の1以上を占めているからです。また有名なことではありますが、家賃というのは、非常に粘着度が高いということです。特に詳細な調査は、わが国においてなされていません。しかしアメリカの調査を見ますと、家賃が変動しない確率は年間約29%であるという意見もありますから、家賃には大きな粘着性があると言えます。

資産価格と財、サービスの価格の間における最も重要な関連性は、家賃を通じた関連性です。この図を見ますと、販売価格指数のほか、CPIにおける家賃が分かり、また他にも販売価格指数が大幅に上昇しているばかりか、この指数の大幅な下落もあったことがはっきり分かります。しかしCPIにおける家賃は極めて安定しています。これは明らかに、Goodhartの言明とは一致せず、すなわち、資産価格と家賃の間には明確なつながりがないということですから、我々はその理由を理解しようと試みたわけです。

我々が利用するデータは、リクルートという会社が発行している「週刊住宅情報」という週刊誌を基にまとめたものです。通常、大家と借手が契約を交わし、その情報は自動的に不動産管理会社へ報告され、この不動産管理会社がリクルート社へ情報を伝え、それが雑誌に掲載されるわけです。これが我々のデータセットの構造です。

それでは、このデータがどのようなものか、いくつか例を挙げて見てみましょう。例えば、219というユニットを見ますと、私はどれか分かりませんが、1990年代のまさに終盤には月額250,000円にごく近かったのが月額300,000円にまで上昇し、その後1995年、1996年頃にかけて下落し始めました。こうしたユニットの家賃に関しては、ある種のパネルデータがあるわけです。

それでは、このデータの基本的内容をご説明したいと思います。これは、週間の家賃の変化の分布です。週刊誌ですので、週ごとの家賃の変化を計算することができますから、このデータを用いて分布を引き出すことができます。重要なことは、変化がないという確率です。私は週ごとの家賃の変化を説明していますが、週ごとに変化がない確率は0.992と非常に高く、この数字を年で換算をしますと、年間0.68となりますから、一戸建て住宅全体でなお68%において、1年間全く家賃が変動しないということになります。

対応するユニットの数字は29%あるいは30%かそこらでしたから、ここ日本では米国よりかなり高いです。これは完全な価格スペルを示すヒストグラムで、約160,000の完

全な価格スペルがあり、それは約 177 週ということで、これが意味するのは、大家との同一契約を 3 年以上継続するのが一般的であるということです。これが我々のデータセットの基本的な特徴です。では、我々が主に関心を寄せる対象を説明します。

我々は 2 通りの条件付き確率の推定を試みました。1 つ目はこの方程式で定義されるいわゆる Caballero-Engel の調整ハザードです。我々はハザード関数の計算にも関心があります。これは期間 t におけるユニット i の実際の家賃で、ただし期間は週単位です。一方、 it^* は期間 t におけるユニット I の目標家賃または市場家賃を表します。

I は 01 指数です。期間 t におけるこのユニット I の入れ替えがある時、 I_{it} はユニット t に等しく、そうでなければゼロに等しくなります。最初の条件付き確率調整ハザードでは、入れ替えの確率が実際の家賃の目標家賃からの実際の家賃の偏差にどう依存するかの評価を試みました。

実際の家賃は観察可能ですが、この R^* 、目標家賃は観察不可能ですから、 R^* を計算する際は何らかの想定を行わねばなりません。仮説 2 を見ると、我々がデータをどう処理しているか分かります。 R^* は R に等しいですから、 $i = 1$ 、すなわち期間 t にユニット I が入れ替わる場合、 R_{it} を観察可能となり、これは目標家賃と同一であるはずで

旧来の借り手が退去し、新しい借り手が入ってくると、大家は可能な限り、そして当然借り手にとって受け入れ可能な範囲で家賃を十分に調整することが可能となり、その意味で、我々は $I = 1$ の場合、この家賃水準 R は R^* に等しいはずであると想定します。しかし I が 1 に等しくない、すなわち期間 t にユニット I が入れ替わらない場合、何らかの付加的想定を行わねばなりません。この期間 t において、このユニット I の市場価格は観察できませんが、別のユニット、言わば j 、 k 、 l の市場価格は観察できますから、あらゆる情報を利用して、このユニット I の市場家賃を帰属させることができます。

そうするため、このスライドの一番下に示されているヘドニック回帰を学び、 \hat{R}_{it} を推定し、期間 t に入れ替えがない場合、 R^* は \hat{R} に等しいと想定します。

この想定を基に、 R^* を計算できますから、そうすると、Caballero-Engel の調整ハザードの計算もできます。 R^* が R に加えて観察可能になるからです。

これは我々のプロジェクトではなく、スキャナのデータを用いた別のプロジェクトに由来するもので、彼らは調整ハザードの推定を試みました。これは、実際の価格が目標価格からどの程度外れているかの尺度となる水平的価格不均衡です。縦軸上で、我々は価格調整の確率を測定します。価格不均衡が極めてゼロに近く、結果、価格変動の確率も

極めてゼロに近くなることがはっきり分かります。価格不均衡が大きくなればなるほど、価格調整の確率も同様に大きくなり、これはつまり、企業の価格設定におけるある種の状態依存特性があるということです。我々は、同じことが家賃にも観察されるかどうかの判断を試みまして、これが家賃を用いた調整ハザードに関する結果です。同様に、横軸上で価格不均衡を測定し、また縦軸上では $I=1$ となる確率を測定していますが、調整ハザードはほぼフラットであることがはっきり分かります。

不均衡が極めて大きい場合、この確率がユニット t へ向かう傾向はありません。実際、不均衡は 1 あるいは 2 を上回りますが、これは調整の確率が、価格不均衡が全くない場合に観察される水準に極めて近くなるからです。したがって、極めて無難に結論付けられるのは、調整ハザードは平坦な曲線で特徴付けられるということで、つまりこのデータには状態依存がなく、むしろ、我々が呼ぶところの時間依存価格設定によって特徴付けられるという意味です。

2 番目の作業は、単純な継続期間分析の実施でした。実際にはハザード関数を計算しました。例えば左の図を見ると、Capraum-Maya ハザード推定が分かり、また少なくとも、400 週間未満の期間について我々が推定したハザードはほぼ平坦であることが分かります。それは 0.003 に等しく、その数値より若干低く、この場合もやはり、Capraum-Maya 推定ではハザード関数がほぼ平坦で、以前の結果とほぼ一致することを示していると言えます。

おそらく状態依存は存在せず、また一般論として、家賃調整はポアソン分布によって特徴付けられると無難に結論付けられます。あるいはマクロの考え方にこだわるなら、家賃調整においては Calvo 型価格設定に適應していると言えるかもしれません。ですから家賃変動はポアソン過程に従うというこれらの結果を踏まえ、我々はここに示す単純な回帰を学びました。ここでの R_t は R_{it}/I の平均値を指し、これは入れ替わるユニットと入れ替わらないユニットを含み、また我々は R_t 仮説に CPI の家賃を利用しますが、それは CPI には入れ替わるユニットも入れ替わらないユニットも含まれるからで、したがって我々は CPI の家賃を R_t の代用として利用します。

R_{t^*} は、入れ替わるユニットに関する R_{it^*} の中の時間効果要素です。我々は入れ替わるユニットに関する R_{it^*} のヘドニック回帰を学びますから、それらの家賃における時間効果要素を計算でき、またヘドニック回帰におけるこの時間効果要素を用いて R_t を構築しますから、 R_t と R_{t^*} の双方があり、この推定方程式の回帰が可能なわけです。1983 年の Calvo の論文では α が Calvo パラメータと呼ばれていることを思い出してください。我々が四半期データを用いる場合、 $\alpha=0.8$ が普通ですから、それは通常の財やサービス

に関する結果であり、それらを家賃に基づく結果と比較することができます。

回帰を用いると $\alpha=0.97$ となり、これは通常の Calvo パラメータの値よりかなり高く、家賃データに強い粘着性があることを示唆しています。R*におけるショックに対する R の応答を見ることで、その粘着性がいかに高いかが分かります。

私は単純なインパルス応答関数、すなわち R*におけるショックに対する R の応答を示しましたし、ヘドニック回帰から計算される R も示しました。赤色の線の R は、ここでは 0.97 と推定される Calvo パラメータを用いて取得され、また R*とこの 0.97 という数値を用いて、私は R_t を計算しました。ここではこの赤色の線で示されています。

この赤色の線を、青色の R*と比較すると、大きな違いが分かります。R*は家賃の市場価格を表し、これは 1980 年代後半に大幅に上昇し、1990 年代前半には再び大幅に下落しました。一方、赤色の線の R はそのように大きな上下変動は示さず、1980 年代後半に徐々に上昇した程度で、1990 年代前半でさえ上昇し続けました。これは緑色の線で示される CPI の家賃の動向と一致しています。

次に R*、市場家賃は実際の CPI の家賃、すなわち R_t とはかなり異なる変動を示しています。最後に、これを受けての政策上の含意について述べさせてください、これは持ち家に対する帰属家賃と関係があります。持ち家に対する帰属家賃の計算方法については様々な考え方があり、その 1 つがいわゆる賃貸等価アプローチです。このアプローチでは、同一期間における同種の住宅について、相当する市場価値に応じて住宅ユニットを用いることにより、サービスが発生します。これが賃貸等価アプローチの基本的な考え方です。例えば BLS が「現在、誰かが貴方の家を借りるとしたら、家具や公共料金抜きで、月々の家賃はいくらになると考えますか」といった類の質問をしたとしましょう。重要な点は、この賃貸等価アプローチを実行するには、市場価値あるいは現在の価値を知っておかねばならないということです。

しかし、我々の統計局では家賃データを用いて、持ち家に対する帰属家賃を計算しています。実際、彼らは賃貸住宅の指数を計算する際に賃貸人の加重を用いた一方、持ち家の指数を計算する際には賃貸人の加重の代わりに所有者の加重を用いました。しかし彼らは、賃貸人の指数だけでなく所有者の指数の計算にも、一連の家賃を用いました。

その意味で、彼らは家賃の市場価値は用いていないわけですが、実際には家賃の市場価値として解釈可能な R*がありますから、我々はその数値を用いて、総 CPI に生じた状況を判断するため、CPI を再計算してみました。

これが我々の作業結果で、このオレンジ色の線は持ち家の家賃を市場価格 R^* に置き換えて表したものです。このオレンジ色の線を、灰色の線で示されている実際の CPI と比較すると、1980 年代後半ではオレンジ色の線が約 1 パーセントポイントも高く、また 1990 年代前半を見るとやはり、これらの線の違いが顕著であることが分かりますが、現在我々のオレンジ色のリストは実際の CPI より約 2% 低くなっています。したがって、持ち家に対する家賃指数の推定に市場価格を用いる場合、インフレ率がバブル期には 1 パーセントポイント高く、バブル後においては 2 パーセントポイント低いと言えます。これは明らかに、他の賃貸価格ではなく市場家賃を用いると、バブル期とバブル後の時期とでは何かが違うはずだということを示しています。

結論に参りましょう。我々は、家賃調整はポアソン過程に従うということを示し、また特に、家賃調整の確率は、実際の家賃水準の目標水準からの偏差に依存するわけではないということも示しました。我々の解釈は、これらの結果は、入れ替えが例えば結婚、出産、転職といった無作為な出来事に純粋に左右されて生じるという事実を反映するものと解釈できるということです。我々はさらに、Calvo パラメータが 0.97 であることを示し、これは家賃調整の確率が四半期当たり 3% と、他の財・サービスに関する推定よりかなり低いことを示唆するものです。最後に、我々が示したのは、バブル期とバブル後の時期におけるインフレ率は、持ち家に対する帰属家賃の扱い方の違いに非常に敏感だということです。以上です。

広瀬 哲樹（経済社会総合研究所次長）：渡辺教授、ありがとうございました。それでは Weinstein 教授にコメントをお願いしたいと思います。

David Weinstein（コロンビア大学教授）：ありがとうございます。スライドは見えますか。結構です。この論文にコメントする機会を頂きまして、大変ありがたく存じます。すばらしい論文です。この論文の中で本当に驚くべき内容の 1 つが、質問に関係して提起されているデータです。この論文では価格ダイナミクスの理解に役立つよう構成されたすばらしいデータセットを引き出しています。このデータセットのすばらしさを示すという意味で、渡辺教授は 700,000 件を超える住宅価格を引用しておられます。それがいかに大きいかと言いますと、日本の CPI 全体でも価格の引用は 90,000 件程度で、それはあらゆる財についてのデータですから、教授は信じがたいほどのデータセットを、現にこの場で提供なさったわけです。思うに、一橋大学が一丸となって、渡辺教授のリーダーシップの下、一連の膨大なマイクロ・データを収集され、これを分析するには数十年かかりそうです。しかし、この論文が明らかにしている点は、データの質が良いほど、日本経済に関する理解をより深めることができるということだと思います。

彼が追求している疑問は、資産価格の多大な変動にもかかわらず、なぜ財やサービスの価格がそこまで安定しているのか、ということです。彼の答は「それは方法論である」というものです。そのCPIの方法論には欠陥がありますが、鍵となるいくつかの状況を挙げ、皆さんに十分吸収していただきたいと思います。著者はこの論文に対処することができ、また日本の不動産取引に関し Case-Shiller 型の指数のようなものを構築しました。バブル期のグラフを見ると、住宅価格が急騰したことが分かりますが、実際、CPIに関する記録を見るとCPIにはほとんど動きがなく、CPIの家賃要素は1986年から1990年にかけて年間2%前後でした。しかし Case-Shiller 型指数を用いると、インフレ率は80%近くに達するということになります。

では、データはどうまズかったのでしょうか。日本は超インフレに見舞われながらそれに全く気付かませんでした。その後の低迷期には超デフレに見舞われながら、やはり全くそれに気付かなかったわけで、なぜならデータがあまりにもお粗末だったからです。

あらためて、この論文から引き出される結論の1つとして強調したい点は、米国式の住宅価格尺度を用いていたなら、インフレ率はバブル期には1パーセントポイント高くなり、バブル後の時期には年間2パーセントポイント低くなっていたであろう、ということです。より良い測定法が用いられていれば、日本の金融政策はおそらく大きく異なっていたであろう、という著者の提言は正しいと思います。私がかつて日経新聞の記事で指摘したように、悪いデータは悪い決定に結び付き、また私は、これは正しいデータを集めないことで生じる状況に関する指摘の好例だと思っています。

方法論について特にここで述べることはほとんどありません。基本的に正しいと思いますが、いくつかコメントさせてください。日本の方法論における問題点は何でしょうか。日本のCPIはアパートの家賃を調査し、この住宅コストを持ち家にも当てはめています。渡辺教授の主張は、これは市場価格が家賃より敏速に適応する場合、インフレの変動を過小評価することになるというものです。日本で起こっていると見受けられる状況は、家賃は個別に見るとかなり安定しているものの、市場は大きく動いているため、市場家賃を考慮に入れると、はるかに大きい変動が存在することを実感するということです。米国では、BLSが帰属家賃に関し市場ベースの尺度の利用に努めていますから、このことのプラス面は、米国の方法論に着目しているということであり、またこれらの家賃の一部について市場価値を確認しようと試みているということですが、少々問題もありまして、米国の方法論と比較してこれをどう考えればよいか、私はあまり確信を持ってませんでした。住宅価格に流動性がなければ、それは潜在的にインフレの変化を過大評価してしまう、あるいは住宅価格の変動を担保に借入をしようとすることになりかねません。

例えば市場家賃が大きく動いている一方で、自分の家から簡単には引っ越せないと仮定すると、再賃貸が可能であろうと、容易には売買できない家を所有しようと、個人世帯にとっては問題でないかもしれませんが、不動産の市場評価は価格指数としてはさほど重要でもないかもしれないと想像が付きまします。おそらく、何が正しいアプローチであったかという点が少々疑問なのかもしれません。

これをもう少し理論的、歴史的な路線から考えることができれば、興味深くなるでしょう。しかし基本路線は、この論文は、日本がもっと米国寄りの方法論を用いていれば、はるかに大きい住宅価格の変動を目にしていたであろうという点を的確に捉えているということです。とは言え、1つ私が懸念する点として、住宅市場に硬直性があれば、典型的な世帯に対し住宅コストがどう動くか知りたくなり、またおそらく、根強くとどまる人々、つまり引っ越しをしない人々にとっての価格変動の複合要素である価格指数を構築し、また適正な加重を用いて、入れ替わるユニットの価格変動も組み入れることも可能かもしれないということです。将来これが可能になる類のものかどうか分かりませんが、一考に値するであろうと思います。

私が多少厄介に感じた中で最も大きな点の1つに、この論文における住宅価格の粘着性の推定があります。データに問題があると私は少々思うのですが、これは価格の粘着性に関する結論の一部を、この論文を考察する中で皆さんが考え得るより少々不確かにしてしまうものです。つまり、この論文で実際に観察しているもの、あるいはデータから正確に観察されるものは、契約者と大家との間で交わされる時点での契約の価値です。借り手が長期間その家にいれば、借り手は家賃を観察するわけではありませんから、このグラフにおける平坦な線は推定上の平坦な線であり、実際に支払われる家賃ではありません。思うに、大家は建物の住人に対し家賃を調整しないという事例証拠があって、この点に関する経験的分析が為されるわけですが、これらの線が、家賃が実際に適応しているか否かを問わず、本当に長期にわたり平坦なのかどうかについては、やはり多少の不確実性があります。そこで、残り時間の大部分を使って、この点について述べたいと思います。

最初の問題は、この論文で彼が何を実際に行っているかですが、論文の最初の部分はハザード関数の推定に充てられ、これはユニットが入れ替わる確率を、実際に支払われる家賃とその家賃の市場価値との差に相当するという形態の関数です。家賃の市場価値は財産の特性、つまりその x と一連の時間ダミーの実体によって決定付けられます。論文の結果の1つに、ハザード関数は平坦であるという点があります。つまり、過去の家賃の推定市場家賃からの偏差は住宅の入れ替えの説明にはならないということです。

その解釈は、本質的に入れ替え率は市場家賃の実体を表す関数ではないということです。ここで再び疑問に思うのは、それらが関数でないなら、その理由は何か、また人々が引っ越しに掛かる多額の費用を節約しながらも引っ越さないことを選択する理由の経済的論拠は何か、ということです。もう1つ私が疑問に思ったのは、この論文が明確にしていなかったこと、すなわちハザード関数の正確な関数形態とはどのようなものか、という点です。それに関しては説明がなかった、あるいは少なくとも私が論文を見る限り明らかではなかったのですが、これは置いておきましょう。

グラフ化するうえで役立つと思われる単純なデータチェック法の1つは、人々が引っ越す要因は何かについて考える単純な発想に基づくものです。既存の借り手が負担なく住宅コストを再交渉することができるのであれば、その入れ替えは市況に対し一定になると皆さんは考えるでしょう。非常に平坦なハザード関数を見ると、それは実際、柔軟性に富む住宅市場と整合的であると考えられます。家賃は即座に外部の状況に適応しますから、引っ越す意味が全くないということになります。予想外の価格下落に伴って上昇し、予想外の物価高に伴って減少するハザード率は、借り手が大家と再交渉できないことを示唆するものです。

ですから言い換えるなら、ハザードが平坦で家賃に伴って変動しない理由のもう1つの解釈は、市場が非常に効率的に作用し、その結果、外部の家賃が変動しない時には引っ越す意味が全くないということです。そこで私は、単純なデータチェック法として、入れ替えが市場の上昇に伴って減少し、バブル崩壊時に増加したかどうか考察してみればよいのではと思った次第です。つまり、入れ替えと市場家賃の間にどのような集計データのパターンが見られるかということです。

広瀬 哲樹(経済社会総合研究所次長): 割り込んですみません、あと3分です。

David Weinstein(コロンビア大学教授): もう1つの質問も過去に支払われた家賃の測定に関わるものですが、やはり、市場において入れ替えに先行する家賃は見当たりませんから、借り手が変わらなければ家賃も変わらないと常に想定されるわけです。また1つ実感する点として、家賃が安定していても住宅コストはなお調整が進むこともあり、ニューヨークに住んでいるとそう感じますし、これについて私が考えた自然な実験が、ニューヨークでの家賃制限です。ニューヨークの住宅事情に詳しくない方もおられるかもしれませんが、ニューヨークでは家賃の上昇に制限を設けているアパートが一部にあり、人々は市場家賃より大幅に安い家賃を支払っています。こうした建物に当てはまる別な点として、保守管理に対する大家の配慮がかなり低く、リフォームなどもってのほか、サービスも悪い、ドアマンがいない、そして結局、大家は建物を放ったらかしといった

状況が挙げられます。日本でも、家賃が市場より比較的高ければ、似たような力が作用して、大家が借り手のためにアパートをリフォームする可能性は高まると想像できます。

しかし、もっと厄介な計量経済的問題の一部も浮上しており、すなわちそのハザード関数が過去の家賃や市場家賃を回帰していることについて考える場合、私が抱いた懸念の1つが、その変数に情報が含まれているかどうかということです。

そこで、彼が実行しているヘドニック回帰について考えてみましょう。ここでは市場家賃を回帰していますから、これは一連のアパートの特性と時間ダミーに対する実際の取引上の家賃です。アパートの特性がこの方程式では重要になり、説明力を持つものですが、実際に考える必要があるのは、このアパートの特性には、単純な過去の家賃の考察から得られる予測力を超える予測力があるということです。言い換えれば、私が彼に実行してもらいたかったことは、アパートの特性、時間ダミー、過去の家賃に対する取引上の価格の回帰です。そうすると、これらのアパートの特性が、過去の家賃に含まれるものを上回る情報を持つかどうか分かりませんが、持っていなければ、過去の家賃と取引価格の差がノイズとなり、それはこれらの変数と対比してグラフ化するとハザード率が平坦に見える理由の説明になると考えられるからです。よって、それは興味深い考察対象となるでしょう。

似たような問題が、Calvo 型推定の実行から浮上します。ここでもやはり、推定値は同一ユニットの過去の家賃と対比した期間 t における市場家賃と、 $(1-\alpha\theta) \times$ 市場家賃予測です。 α は入れ替えの確率、 θ は入れ替えがない場合に家賃が変動する確率を表し、所見としては、 $\alpha\theta$ は 1 に極めて近くなります。しかし再び、市場家賃、市場家賃の推定値に e_t 、すなわちそのアパートの過去の家賃に含まれていたものを上回る情報が全く含まれていないと、係数 $1-\alpha\theta$ を得る傾向となり、それは単に我々のスターが大体において単なるノイズであるからです。論文の中でそれが問題になり得るかどうか私は少々気になりましたし、対処法を考えたいと思う方もおられるかもしれません。もう時間が無いようです。1点、このハザード率については既に少し述べていると思いますので、端折りましょう。論文の再構築のための提言を2つ述べます。

私は彼に、CPI における何らかのバイアスの考察に利用可能なこのすばらしいデータを利用してほしいと思います。ここで一部分かるのは、それは CPI が常に高すぎるか低すぎるかであるという意味でのバイアスではなく、CPI では市場の変動を見落としているということです。これは金融政策を理解するうえで極めて重要です。私は、人々が容易に家賃を調整できない、あるいは住宅資産を元手に消費することができない場合、理論上の価格指数がどうあるべきかという点をもう少し考えていただきたいと思いま

すし、予想外の価格下落時にハザード率は上昇するかどうか、また予想外の価格上昇時にハザード率は低下するかどうかについても、もっと着目すべきだと思います。

潜在的に、遡ってこの関係に着目することで、黙示的な市場の硬直性を推定可能です。それは別な意味で興味深いでしょう。この論文は未完成だと思いますし、これらのコメントが建設的であれば幸いです。これは本当に興味深い論文だと思いますし、次回の版を楽しみにしています。

広瀬 哲樹（経済社会総合研究所次長）：ありがとうございます。それではみなさまからコメントを頂戴したいと思います。まとめてお答えをいただければ時間の節約になると思います。このセッションの割当時間を一部使い切ってしまったようですから。それでは、コメントはありますか。名札を挙げてください。どうぞ。

（Speaker 1）：ありがとうございます。2つ関連するコメントあるいは質問があります。単に家賃をご覧になっているわけですが、商業用賃貸料も日本では非常に重要です。特にバブル期におきまして、商業的不動産の価値が非常に上昇しましたが、このような商業用賃貸料も含められるかどうか、知りたく思います。

2つ目、住宅市場には二種類あります。1つは既存の所有者あるいは以前と同じ物件にいる者、そして新規入居者です。これらの人々の市場での割合を知りたいのですが、なぜなら新たな市場変動は、完全にCPIへ取り入れることができるなら、過度に誇張されてしまうかもしれないからです。ですからこれら2つの比率が重要と考えられます。以上です。

（Speaker 2）：討議者のコメントを一部繰り返したいと思います。また特に、 R^* が本当に市場家賃であるかどうか、異なる方法で測定を試みてもよいでしょう。私が気になるのはスライドの6ページにあった図ですが、皆さんは覚えておられるでしょうか。週ごとの家賃変動分布を示す図でしたが、分布の中心に穴があります。誰も自分の家賃は変動しませんが、なぜなら基本的にそれを除外しているからで、しかし近隣でも価格は変動していないことが分かり、私としては、それは時間依存性の価格設定ではなく状態依存の顕著な特徴のように見えます。彼らは小幅な価格変動は観察していません。では、どのような状況が進行していると考えられるでしょうか。この論文には多少、測定誤差の問題があると思われるという意見に私は賛成です。

特に貴方は想定の中で R^* を測定していますから、家賃が実際には変化していない期間ではヘドニック回帰を用いて市場家賃を測定し、次に借り手が実際に変わる期間では実

際の市場家賃を用いています。ここで役立つと思うのは、私はこれをグラフ化する確かな方法をあまり知りませんが、家賃は実際に変化する時点に至るまでどう安定しているのか、また借り手が変わる時点でどの程度家賃が上昇するのかについて理解したいところです。言い換えれば、ここ数週間の家賃についてヘドニック回帰を行うなら、翌週に結果の出る市場家賃に似たものが何かしら存在するわけです。入れ替えが生じる特定の週に、その特定の種類の住宅に対する需要に実際何らかのショックが生じていると考えない限り、何が起きているかと言えば、我々が単に、その家賃の価値をヘドニック回帰が十分に測定している対象を選別しているに過ぎません。それは、この極めて平坦なハザードが生じている理由の説明になり得ます。

この図は、変化がない領域だけでなく、こうしたごくわずかな変化のポイントもうまく表しています、それは図に含まれていたと思いますが、周辺領域にも目を向けると、週ごとの家賃は、それが本当に時間依存で正規化されているものかどうか判断するうえで実際に期待するものに比べれば、変化はほとんどありません。

(Speaker 3): ガソリン価格は日常的に変化していますから、この頻度分布は極めて不確実なデータだと思います。伺いたいのは、ポアソン過程があたかも他の要因とは無関係に見える、あるいは株価や家賃、もしくはサービス価格に由来する関係の性質が、とりわけこの住宅市場では異なる結果となるよう、他の価格安定期を選択したのかどうか、ということです。Calvo がここにあって、メニューコストは他方にあり、中間に多数の段階があるのだと思います。

(Speaker 4): 私は (Speaker 2) 教授が述べようとしている内容を、よく分からない部分を除いて一部説明しようと試みたのですが、別な観点から言えば、週ごとのデータがあるという事実は忘れてそれを月間、四半期、年間のデータに置き換え、どの程度のデータを得られるか問うてみてはいかがかだと思います。貴方が見ているのは本質的に帰属計算に過ぎません。スターバックスのコーヒーの値段を1秒ごとにサンプル抽出するとすれば、それは極めて硬直的で、例えば360の累乗といった概算を行い、そのバックアップを取らねばならなくなります。ですからデータを変換して何らかの回帰を実行し、直前の四半期あるいは昨年の価格について回帰を行う場合に生じる状況の意味を読者に伝えるだけでも、価値があるのではと思います。

1年に1回も家賃が変わらない人が68%いるのは事実であろうと思いますが、実際、年次のデータがあれば、それでもなお変動のない人々の割合は実際68%程度なのか、あるいはもっと増えるのか、気になるところです。思うに、この時間集計を解明する分析公式があると思うのですが、少々測定誤差が発生した場合にどの程度敏感か、私には分か

りません。そうすると、別な問題として、サンプルにおいて実際に要素が変化する時点しか分からないわけです。これら 2 つのバイアス、特に後者は非常に難しい問題です。

広瀬 哲樹 (経済社会総合研究所次長): 多数の質問が出されました。あと 25 分ありますので、渡辺教授にはなるべく多くお答えいただければと思います。

渡辺 努 (一橋大学教授): Weinstein 教授はじめ皆さん、ありがとうございます。データの問題、これは非常に重要な問題ですから、説明します。我々にはリクルート社のデータがありますが、これは基本的に市場家賃でして、大家と借り手の既存の契約に関するデータがないという点が根本的な問題です。我々は入れ替えの間で家賃は変動しないという想定を脚色しました。この期間の家賃は全く変化しません。これは 1 つの想定です。我々はこの想定を、調整ハザード関数、すなわち Caballero-Engel 調整ハザード関数の計算に用いました。

この分析は多少、これら 2 つの時点の間で家賃が変わらないという低めの想定に苦労しています。しかし他の部分については、例えば継続期間分析など、CPI と市場価格を用いた Calvo パラメータの推定を実施しました。それらはこうした推定には基づいていませんから、分析の中にはこの問題で苦労するものもある一方、他はこの推定による影響をあまり受けないと確信しています。この問題に対する 1 つ目の回答は以上です。

2 番目の回答は、CPI あるいは CPI の家賃に関するソースデータがあれば、日本においては統計機関が特定地域の家賃について、もちろん新規も既存も含め、データを収集してくれます。ですから CPI の家賃に関するソースデータがあれば、入れ替えの間における家賃調整についてもっと詳しく説明できます。また R^* について我々が行うヘドニック推定がどの程度正確かあるいは不正確かについても説明できます。こうした事柄は、これらのデータセットを用いながら論じるとよいでしょう。

おそらく近い将来、CPI の家賃に関するソースデータを利用あるいは既存の家賃のほか市場家賃も含めた他のデータソースにも範囲を広げて、こうした類のものを実践していく必要があるでしょう。これが 2 番目の回答です。

状態依存型あるいは時間依存型の価格設定が、このプログラムとデータの影響を受ける可能性があり、特に、小幅な家賃変動の確率はほとんどないという状況が見られ、これはある種の状態依存型価格設定と一致し、また明らかに時間依存型とは相反しますが、私が述べた通り、我々の継続期間分析は、この悪いデータに関する想定には依存しておらず、やはり私の推定のうち 2 つ、3 つは、継続期間がせいぜい 400 週間ほどであるこ

とを示すものであると言えます。また家賃調整はポアソン過程に従うという意味で、純粹に無作為であると無難に述べられるわけです。

結果全体が、我々の考察対象期間にどう依存するのかという質問が数名の方々からありました。特に我々は、年ごとのデータを用いて様々なことを行い、さらに我々の主な結果が、例えば特にバブル期の考察、あるいは特にバブル崩壊後の期間の考察に対し敏感かどうかについても判断を試みました。バブル期とバブル後の時期に顕著な差は認められませんでした。我々の主たる結論は、年ごとの所見に着目しても変わらないであろうと極めて無難に述べるができると思います。

最後に、この論文における政策上の含意について説明させてください。Weinstein 教授は、日本銀行あるいは政府がこれらのデータを持っていれば、金融政策は異なっていたであろうと述べました。それはこの論文の主な論点の1つでしたが、そこまで言い切れるものではないと思います。

例えば、我々がこの場で示したデータセットは全て、東京首都圏における消費者物価や対応する家賃でした。日本の他の地域に関するデータは全くありませんので、日本のCPIについては何も言えず、東京でのCPIに言及しているに過ぎません。もちろん、東京でのCPIは金融政策上の決定に役立ちますが、十分ではありません。このデータセットは非常に複雑で扱いにくいものですから、政策立案者が政策上の決定を下す際にこの種の情報を利用できる、とは言いたくありません。

この作業を通じて言いたいことは、政策をもっと楽に実施するため、より優れたデータセットを構築する必要があり、さもなければ、悪いデータに基づいて重大な過ちを犯してしまう可能性が大いにあるということです。我々が作業結果のデータを基に言えることは以上が精一杯です。ありがとうございました。

広瀬 哲樹（経済社会総合研究所次長）：他に質問が無ければ、セッション3は以上で終わりたいと思います。ご協力ありがとうございました。先生方、ありがとうございました。では、25分間休憩します。第4セッションを15時10分に始めたいと思います。15時10分には席にお戻りくださるよう、お願いします。

Session 4

飛田 史和（統括政策研究官）：第4セッション、最後のセッションですが、テーマは賃金調整、雇用調整と、フィリップス曲線の変化です。発表者は山本教授、討論者がShimer教授です。それでは、どうぞ、発表を始めていただきたいと思います。

山本 勲（慶應義塾大学准教授）：ありがとうございます。議長、そして皆様、本日論文発表の機会を頂きありがとうございます。この論文は過去25年間の日本の労働力市場における調整メカニズムについて研究するものです。今日発表された他の論文同様、この論文もESRIの大型プロジェクトの一部であり、これは労働市場と所得分布の小委員会に帰属するものであります。

私に与えられたテーマは、賃金調整、雇用、そして雇用調整、フィリップス曲線、そして失業に関する研究をするという、ある意味でかなり広いものです。ですので、これらのテーマをマクロの視点から分析することとし、例えば労働時間、雇用喪失、雇用破壊、ミスマッチなどその他のテーマとは重複することを避けるようにしました。

論文の問題意識は、2つの観察に基づくものであり、ひとつは90年代から2000年のはじめにあたって、失業率が一貫して増加したということであり、日本は70年代、80年代と、約2%と極めて低く、かつ安定した失業率を経験してきたのです。しかし、バブル経済の崩壊に伴い、日本の失業率が92年頃から徐々に上昇をはじめ、2000年になりますと5%強となっていったのです。ここでの疑問というのは、なぜゆえに日本が失業率に関して一貫して上昇する機運を見たのかということです。

2つ目は、フィリップス曲線がフラット化したことが90年代、それ以降に見られたのです。バブル経済の崩壊の前に、日本のフィリップス曲線はかなり急勾配であって、日本の労働市場はフレキシブルであるということが、しばしば言われていました。フラット化したフィリップス曲線が90年代にみられたのですが、もしかすると日本の労働市場における雇用調整と賃金の性格に何らかの変化があったのかもしれません。

これらを見るために私としては、先行研究に基づきながら、バブル崩壊の前後における日本の労働市場における調整メカニズムについて取り上げていきたいと思います。まず、論文のまとめとしての結論をご紹介します。1つ目は、早い賃金調整メカニズムが90年代の名目賃金の下方硬直性によって崩壊し、これによって失業が創出された可能性があります。

2 つ目には、遅い雇用調整メカニズムに大きな変化はありませんが、その遅い調整メカニズムによって雇用の回復が妨げられ、失業率が減少しなかった可能性があります。

3 つ目に、就業意欲喪失効果などの労働供給側の大きな調整が 90 年代に弱まり、これが高失業率の維持に寄与した可能性もあります。

この図がフィリップス曲線で、日本のバブル前後のものです。ここでご覧いただけるように、曲線は失業率が低いときは、非常に急勾配でありました。この要因としては、Sacks、Gordon を含めた多くのエコノミストによって、日本の賃金変動が大きく、雇用変動が小さいことが指摘されていました。

早い賃金調整については、フレキシブルなボーナス支給と、春闘による賃金改訂の役割が多くの研究で強調されていました。また、大竹、中村などによりますと、名目賃金こそが、実際フレキシブルであり、実質賃金はフレキシビリティを欠いていたとも言われています。このため、日本の賃金というのは、少なくとも名目ではフレキシブルであるということがいえます。そのことから、当時の日本の労働市場は、もし名目のショックであれば、それを軽減することができる調整能力を持っていたと考えられます。

次に、雇用調整については、数多くの研究によると、緩慢な調整がフレキシブルな労働時間、企業特殊のスキルの大きさ、解雇ルールの欠如などによってもたらされるということです。また、早い賃金調整と遅い雇用調整に加えて、就業意欲喪失効果が、特に既婚女性の中において見られるということも、90 年代以前の日本の労働市場の特徴といえます。つまり、既婚女性の一部が不況時に求職をあきらめ、労働市場から撤退することによって、日本の失業率が上昇するのを防いできたという見方です。

次に、この図を見ていただきたいのですが、これはバブル経済崩壊後の日本のフィリップス曲線です。ここでご覧いただけるように、急勾配なフィリップス曲線は 90 年代では見られません。この点は数多くの研究で指摘されている通りです。以下、フィリップス曲線のフラット化の理由について検証するとともに、日本の労働市場の特徴に何らかの変化があったのかについて考えていきたいと思えます。

90 年代にフラット化したフィリップス曲線の要因を検討するにあたって、ニュー・ケインジアン・フィリップス曲線、NKPC というものを使いたいと思えます。このニュー・ケインジアン・モデルというのは、まだ労働市場の特徴を十二分に把握できていないと思えます。しかし、NKPC というのは、ミクロ的基礎付けがありますので、これは、理論的に、例えばフラット化の理由を分類し、討議するためには有益です。

標準的なニュー・ケインジアン・モデルにおいて、NKPC のスロープというのは、このようなかたちで表現されているのであり、 $1 - \alpha w$ というのは最適な賃金変化であり、 σ と η というのは、異時間弾性値ということです。そして β が割引率です。

ここでは2つ NKPC のフラット化における要因を取り上げたいと思います。ひとつは、最適賃金変化の確率が低いということ、もうひとつは Frisch 弾性値が大きいと、いずれも NKPC のスロープをフラット化するものです。ここにおいては、賃金の粘着性の程度が高いということ、低インフレ下での名目賃金の下方硬直性と関連付けたいと思います。名目賃金の下方硬直性を DNWR と呼びますが、インフレ率が減少すると DNWR が顕現化し、賃金の粘着性が上がるという点は、まさに 90 年代の日本で生じたことと考えられます。

さらにニュー・ケインジアン・モデルにおける最近の動向を見てみますと、例えば Blanchard と Gali の研究では、標準的な労働のサーチ理論というものが含まれております。そしてこれが、労働市場の実質硬直性との絡みでみていくことができます。Thomas のモデルを例としてみるならば、NKPC のスロープ変数は、労働市場の実質硬直性がこの式のように表現され、ここで ϕ というのは実質硬直性の程度です。これから分かるのは、NKPC をフラット化する更なる要因として、労働市場の実質硬直性の増大が指摘できます。

労働市場の実質硬直性にはいろいろなタイプがありますから、その中において、90 年代、日本の労働市場において、関連している3つの要因を取り上げていきたいと思いません。

最初が雇用調整コストの増加、例えば、採用、研修コスト、あるいは人を解雇するにあたっての関連コストです。

2つ目が就業意欲喪失効果です。労働のサーチ・モデルの枠組みにおいて、この就業意欲喪失効果というのは、サーチ密度の内生的変動の一部として解釈することができるのです。このサーチ密度は労働市場がタイトになるか否かに依存するといわれているのであり、求職者というのは、サーチ密度を不況時に下げるとのことです。というのは、求職してもリターンが低いということです。だからこそ就業意欲喪失効果というのは、労働者が効率的なかたちで、景気がいい時に求職する結果だということがいえます。

この枠組みにおいて、就業意欲喪失効果が減少するということは、求職の効率性の減少と関連があります。例えば、もし世帯において、夫の所得が減少し、あるいはまた不況

ゆえに失業し、さらに、その世帯が流動性制約に直面していたとします。妻はたとえ不況であったとしても、求職活動を続け、その為に追加労働者が生じます。これによって求職における効率を引き下げることになるかもしれません。この場合、就業意欲喪失効果の減少は、労働市場の実質硬直性を増加させ、フィリップス曲線をフラット化させるのです。

3番目の労働市場における実質硬直性は、その他の実質硬直性の増加です。ここで私が焦点を当てたいのは、労働者のバーゲニングパワー、そして、留保賃金を高める失業保険給付、そしてマッチング不効率です。

まとめますと、私はここでリストアップしておりますフィリップス曲線のフラット化の5つの要因、可能な要因について次のように考えます。名目賃金の下方硬直性の顕現化、労働供給弾性値の上昇、雇用調整費用の増加、就業意欲喪失効果の減退、その他の実質硬直性の増加です。

こうした要因のそれぞれが、バブル経済崩壊の後で、日本の労働市場において可能であったかどうか検証したいと思います。まず最初は、名目賃金の下方硬直性 DNWR ですが、2000年以來、多くの経済学者が DNWR は低インフレ、あるいはデフレの下で失業率の上昇を生み出したと言っています。また、金融政策は、若干プラスのインフレ率を目標にすべきで、それによって DNWR が制約因とならないようにすべきだという議論も展開してきました。このような議論に対して、日本銀行のエコノミストが検証したのが、この DNWR があったのかどうか、そして日本において、失業を増やしたのかどうかということです。

例えば、黒田氏と私は、個々の労働者の賃金変化を検証し、そして結論として、度合いの差はあるものの、すべての種類の名目賃金は1993年から98年にかけて下方硬直性があったこと、年間収入の下方硬直性は小さく、所定外賃金とボーナス支給にフレキシビリティがあったこと、名目賃金は必要があれば相当減らすこともできたということを示しています。また同様に最近のミクロ・データを見てみますと、年間給与についてはフレキシブルであるものの、正規社員の所定内給与は、依然として下方硬直性があります。

企業またはマクロレベルの名目賃金については、DNWR は1997年までは観察されておりました。しかしながら、98年以降は、観測できない状況です。また、いくつかの研究で、1990年代の失業率に対する DNWR のある程度の影響について、推定をした研究もあります。これらを検討しますと、おそらく、低インフレの下での DNWR の存在が理由となり、日本において賃金の粘着性はバブル経済の崩壊後、増加したのではないかと

と考えられます。そして、DNWR は、フィリップス曲線のフラット化に寄与したのではないかと考えられます。

2 つ目のフィリップス曲線のフラット化の要因としては、Frisch 労働供給弾性値の上昇です。しかしながら黒田氏と私が、1990 年以降の集計データに基づいて、日本の Frisch 弾性値を計算したところ、1990 年代、弾性値は下降トレンドがあった可能性がわかっています。このことから、Frisch 弾性値が上昇したということは、おそらくは可能性は無いということです。

3 番目の要因は、雇用調整費用の上昇です。これは労働市場における実質硬直性を増大させます。ただ、樋口氏によれば、日本の雇用調整スピードは 1990 年代でもアメリカに比べるとまだ遅いものの、スピードは速くなってきていることを指摘しています。したがって、雇用調整スピードが雇用調整費用と同様に推移していると仮定すれば、日本のフィリップス曲線は、雇用調整コストの増加によってフラット化を起こす可能性は少ないということになります。

1990 年代の就業意欲喪失効果の減少ということにつきましては、多くの研究でこの可能性が指摘されています。例えば、1990 年代におきまして、求職から非労働力という就業状態のフローが、特に女性において減ったということです。ということは、この就業意欲喪失効果が減ったことを示しております。また、追加労働者効果につきまして、妻の労働供給が夫の所得の減少によって増え、この効果が 1990 年代に就業意欲喪失効果よりも大きくなったともいわれています。

さらに日本の女性における晩婚化・未婚化というトレンドによって、効果が減ってきたという可能性があります。このようなことを考えますと、既婚女性における就業意欲喪失効果は、バブル経済崩壊後、日本においては小さくなったということが考えられます。

ということで、就業意欲喪失効果の減少がジョブサーチの効率を下げ、労働市場における実質硬直性を増やし、その結果として、1990 年代フィリップス曲線のフラット化につながったということが言えます。

最後に、労働市場におけるその他の実質硬直性の増加については、労働者の交渉力、あるいは留保賃金が上がったということは、可能性としては少ないのです。といいますのも、労働組合の加入者の数の減少、それから、保険給付を減らすための失業保険プログラムの改定といったものがあったからです。

また、マッチング効率の減少ということにつきましては、なかなか結論は難しいです。といいますのも、まちまちの研究的な結果が出ているからです。例えば、日本において、ミスマッチインデックスを測定する研究のほとんどは、特に顕著に増加しているということを示しておりません。あるいはまた、マッチング・ファンクションから導かれるマッチング効率は、その研究によって増えたり減ったりしております。

また、研究の中には、ベバリッジ曲線からのミスマッチを算出しているものもあります。すなわち失業率、求人率が合致するところを算出し、それをミスマッチの程度とみなすものです。このような研究によりますと、ミスマッチは1990年代には増加しております。しかしながら、このアプローチで測ったミスマッチがマッチング効率、あるいは労働市場における実質硬直性のパラメータと整合性があるかどうかという点は不明です。したがって少なくとも言えることは、マッチング効率から生じる労働市場の実質硬直性が、1990年代に大きく増加したということは結論付けることができません。

以上の点から、1990年代の日本のフィリップス曲線のフラット化に寄与したいいくつかの要因として、まず、低インフレあるいはマイナスインフレ率の下での名目賃金の下方硬直性の存在、そして、既婚女性の就業意欲喪失効果の減退が、1つの結論として判断できると思います。

また、労働市場の調整メカニズムの変化や失業率上昇の背景としては、早い賃金調整メカニズムが名目賃金の下方硬直性によって崩れたことが、1990年代の失業率の上昇のきっかけになったと思われます。さらに、遅い雇用調整メカニズムについては大きな変化は見られなかったものの、それによって雇用の回復が遅れたといえます。また、就業意欲喪失効果などの労働供給側の調整が小さくなったことも、1990年代に高めの失業率が持続した原因といえると思います。以上が私のプレゼンテーションです。ありがとうございました。

飛田 史和(統括政策研究官): 山本教授、ありがとうございました。この重要なセッションの議長を私が務めさせていただきます。この重要な論文を作成されました山本教授に感謝を申し上げます。それでは、Robert Shimer 教授から山本教授の論文についてコメントをお願いいたします。

Robert Shimer(シカゴ大学教授): ありがとうございます。この論文では様々な状況が生じていますが、それは一部に、これが近年の日本における失業やインフレの動向に関し、著者や他の研究者による多数の論文の意見をまとめ、合成したものであることが理由に挙げられます。それではまず、フィリップス曲線の平坦化に関する証拠についてご

く簡単に再検討したいと思います。

私がデータを見る限り、私がフィリップス曲線の軌跡を考察したときほど、フィリップス曲線が平坦化していることが明白というわけではありません。第2に、この論文では、1990年代における失業の不安定性の増大、あるいは失業水準の上昇が問題とされているのかどうか、という点について提起していきたいと思います。データを見る際に関連性を帯びてくる問題は失業水準の上昇だと思えますから、その問題に焦点を当ててみるつもりです。私の専門分野である失業の探索モデルに関する新しい研究に少し触れ、また場合によっては失業の増加がここ10年間の自然な副産物であると論ずることにより、核心に迫りたいと思います。日本のマクロ経済で起こった他のあらゆる状況について、それに付随した失業の増加を抜きにして想像することは困難でしょう。その意味で、他に何が起ころうと、その自然な成り行きは何ら驚くようなことではないのです。ではまず証拠について、失業とインフレの時系列へ入れ込む形で細分化することにより、少々変わった方法で紹介したいと思います。この論文での焦点と思われる時期よりもう少し遡ってみましょう。日本での失業率を見ますと、基本的な状況として短い中断を周期的に伴いながら、失業率は増加傾向にあるようです。1980年代中期の景気低迷に伴って失業率が増加し、1980年代の終盤には多少回復しています。1992年から2002年にかけては失業率が急増し、その後ある程度回復しました。失業の不安定性が増大したと述べる基準はなく、この論文にもそうした基準は実際のところ記されていませんが、私にはそのようには見えません。それはまさに失業水準の上昇、ひょっとしたら不安定性の増大とも関連しているかもしれませんが、基本となる事実、1990年代において日本はかつてない失業水準の上昇に見舞われたということです。

もちろん、米国の観点から見ればこうした失業率はかなりましな状況に見え、大陸欧州の人々にはかなり羨ましくも思えたでしょう。それは観点の問題でもあるわけです。しかし最初の図は失業率の大幅な増加を示し、2番目の図もその方向に沿っています。同じ時期に多大な賃金インフレも生じ、また物価インフレを見ると、私が持っているデータでの物価インフレとかなり似通ったパターンが、少し遡る形で生じています。

賃金インフレは1970年代に非常に高く、基本的には1990年代の全くインフレのない時期に至るまで徐々に低下し、やがてデフレ期を迎えたわけです。そこで私は、これら2つの事柄を、この論文で著者が行った方法に従って統合し、フィリップス曲線を基にプロット化してみたいと思います。これを全て考察するのは多少難しいところですが、ここに異なる3種類の点があるのが分かります。これらはそれぞれ別な時期に相当します。中空の円がありますが、これから説明します。上の方にある中空の円はそれぞれ1971年から1981年までの期間を表します。無地の点は1982年から1993年の期間に相当し、

x 印が最後の 1993 年から 2006 年までの期間ですが、これを見ると実際、かつて見たことがないような顕著な状況が分かり、これが実際、フィリップス曲線のように見えるわけです。

対照を用いて、次の図は米国のフィリップス曲線です。このフィリップス曲線は大量の点から成るように普通は見たものですが、何かしら読み取るのは難しいです。日本のフィリップス曲線を見ると、1970 年代にはインフレと失業の間に極めて急なトレードオフが存在したという説明も可能ではないかと思えます。失業率を増加させずにインフレを低減できれば、そのトレードオフは時の経過とともに変化していったかもしれません。その点を考察するもっと自然な道筋は、少なくとも、この時期にわたり日本では非常に安定したフィリップス曲線の関係が存在していることを同じ理由から私が述べ、さらに私が意識しているものは他のどの国にも見られないということなのです。しかし、それがフィリップス曲線の平坦化であると述べることは、単にそのフィリップス曲線に沿って下降することであるとされていますが、私にはそのようには見えません。そこで疑問点が 2 つありますが、1 つ目はその時期にわたりインフレがなぜ減少したのかということです。私なら、それは主に金融問題であると想定するところです。そして 2 つ目は、失業率がなぜ増加したのかという疑問です。失業率の不安定性が増大しているのか、あるいは単に失業率の水準が上昇しているのか、明白ではないと既に述べましたから、この論文では主に 2 つ目の疑問、すなわち失業率を変動させる水準あるいは不安定性に焦点を当てていますし、私もそこに焦点を当てたいと思います。

論文では 5 つの仮説が提唱されており、それぞれに目を通しました。どれが重要か、またどれが重要でないか、ごく手短かに述べます。かつて私は、労働供給の弾力性の向上、雇用調整コストの増大、その他の実質的な硬直性の増大を評価しましたが、これらは特に重要とは見なされていません。私が指摘すべき点は、そうした疑問を失業率の水準、あるいは失業率の不安定性、どちらの問題として捉えるかに応じて、これは良い候補にも悪い候補にもなるわけですから、どの疑問に焦点を当てるかが重要なのです。例えば考えたパズルの中身が失業率の不安定性が長期的に増大しているということであれば、おそらく、失業よりも調整コストが増加した、あるいは調整コストの増加が量の不安定性を軽減させる傾向に向かっているという筋書きは望まないでしょう。失業水準の上昇に関する筋書きを考えるなら、労働供給におけるどのような弾力性が失業率の水準に関係するのか、明確ではありません。しかしいずれにせよ、この論文の随所に由来する証拠は、彼が他の論文でも引用していながら、この論文では実際のところ直接示しているわけではありませんが、彼は名目賃金の下方硬直性と、意欲を失った労働者の減少という 2 つの重要な要素の側面を提起しています。

では、私が現に述べている名目賃金の下方硬直性に関し、彼は自身の研究の説明の解釈を示しています。名目賃金の下方硬直性に関してこの論文で述べていることは、まず、それは月次の賃金を見れば分かるということです。これは年間賃金を見てもさほど明白ではありません。年間賃金にはボーナスが含まれ、名目賃金の下方硬直性もそこにありますが、労働者の雇用を止める、あるいは労働者を解雇し始める段階に至れば、名目賃金の下方硬直性は回避できるようになるという意味として私が解釈するものを結合する場合は別です。

この話は米国にも当てはまると思います。残念ながら、第 3 の事業においては確かに 1997 年以降に至る低インフレ期間に我々が実際に組み入れられる話はありません。ですから名目賃金の下方硬直性というのは、あまり拘束的でない経済に傾向として見受けられるものであり、そうすると、労働者が名目賃金のカットを受け入れる用意があるということが真に重要になってきます。

それが必然的に正しい筋書きであるかどうかについては疑問が残ります。意欲を失った労働者に関し、私はこの期間における男女間の失業率の差をプロット化するだけでも役立つと思いました。ですからこの論文の話の一部は、失業率が上昇した 1980 年代、女性が労働人口から抜け落ちたということであり、思うに、女性の失業率は増加しないと予想するでしょうし、1990 年代にはもはやそういう状況は起こりませんでした。男性と女性の失業率に関するデータを見ると、これは意欲を失った労働者の効果を理解するうえで非常に原始的な方法ですが、このデータを見ると、それは実際、その筋書きを目立たせるものではありません。大雑把に言えば、これら 2 つの事柄は 1980 年代と 1990 年代において北半球の西側諸国の女性を 3000 人あるいは 2000 人という単位で動かしたのです。

では、私がこのデータについてどう考えるかということですが、大まかに言えば、私はフィリップス曲線の関係は単にこれらの 2 つの軸を切り離していることについて考えたいところです。また私は、インフレに関係する経済の名目側で進行している状況が存在すると考えたいところです。こうした状況は失業に関係することになる経済の実質面で進行しています。経済の名目側では、インフレを変化させる何らかのフィードバックが生じる可能性があり、これは失業の変化をもたらす得るものですが、必ずしもそうならなければならないということではありません。広い意味で、私は日本で何が起きているかについて考えたいところです。最近の軌跡は完全にそうした結構なフィリップス曲線であり、我々はこの失業の増加を終息させると同時に、インフレも減少しているということが必ずしも、これら 2 つの事柄の関係におけるコストではないのです。

失業について考えてみると、ここ 20 年から 30 年の間に失業について考える標準的なアプローチとなったのが、失業に対する探索アプローチであり、またそれが魅力的なアプローチである理由は、失業とは何かという具体的概念をもたらすという点にあるのだと思います。私は、失業とは労働者と仕事をマッチングさせる、時間のかかるプロセスであると強調してきました。大抵の論文が書かれる道筋とは対照的に、また確かにほぼ全てのニュー・ケインジアン文献が書かれる道筋とは対照的に、それは労働者の労働時間の選択を強調するのではなく、労働の不可分性や、また働いているときに比べ失業した時にもっと生産的に仕事を探すことのできる代替的な時間の活用を強調しています。

このモデルには失業に関する具体的な概念がありますから、それを利用して、単に労働時間の短縮あるいは変更に限らず、失業についても語るができます。それは最近の研究でもあり、これは私が参加し、スタンフォード大学の Bob Hall も参加した研究です。その研究では、探索が硬直性について考えることのできる枠組みを検討するうえで役立つ手段であることが強調されており、私は、それが失業の増加について理解するうえでも重要になると思います。では、失業に関する探索モデルの本質と私が捉える領域について、ごく手短かに述べたいと思います。また私は実際、この問題について企業側だけに焦点を当てようとしているのだと考えたいですし、従事可能な 2 つの異なる職務の間に労働者を配分している企業について考えたいと思います。1 つは現在の生産、もう 1 つは将来の生産の支援となる労働者の募集です。生産部門に配属される労働者は全員、何らかのアウトプットを産出することになります。私はそれを Z_t と名付けましたが、これは概して生産性を反映し、また生産の資本集約度も反映しますから、資本集約度が高まれば、労働者のアウトプットも高まり、労働者は報酬 ω_t を支給されることとなります。彼らは生産者であれ募集担当者であれ、同額の賃金を支給されます。募集担当者はその企業に労働者を引き寄せることができるようになり、個々の労働者は次の期間にむけ μ_t 名の労働者をその企業に引き寄せることができるようになり、そして最終的に、新規労働者を引き寄せたいと思うようになる理由の 1 つに、企業は何名かの労働者を失い、また例えば、各労働者がその期間内に退職する可能性を χ_t としましょう。

2 つの重要な関係があり、モデルを全て網羅しなくても説明できれば幸いです。これは企業の問題に関する一次的条件に由来します。1 つ目は従業員を増員する企業の限界価値の計算で、限界価値は 3 つの要素から成ります。1 つ目は Z_t 、これは従業員の限界価値をいい、その労働者が生産可能なものを直接指します。2 つ目は現在ここに労働者を抱えていることにより、次の期間にその企業に就職することになる労働者の募集に従事する労働者数を減らすことができるということです。そして $Z_t (1 + 1 - \chi_t / \mu_t)$ 、これは現在ここに労働者を抱えることによる価値を表す部分で、一部の労働者を募集から解放し、現在の生産を高めることが可能になります。

そして最後に、私が抱える労働者には賃金 w_t を支払わねばなりません。企業の問題に関する方程式、すなわち Euler 方程式における 2 つ目の要素が異時点間条件です。異時点間条件とは、「将来の利益をもたらす募集と現在の利益をもたらす生産との間において企業は公平でなければならない」ということですから、私が生産に携わるなら労働者にアウトプットの生産を求め、その労働者は“ Z_t ”単位のアウトプットを生産します。

その労働者に募集を依頼する場合、彼は μ_t 名の労働者を募集し、次いで各労働者は次期に付加価値を生産することになります。次期の価値は J_{t+1} となり、それは将来における利益であるという事実の説明となるよう継続しなければならない多少の割引が生じます。そして $(\beta \mu Z_{t+1} / Z_t)$ 、これがまさに今期と比較した次期の利益の価値の説明する割引係数です。よろしいですか。では、この世界では何が起こるのでしょうか。失業が決定付けられる道筋の鍵は、労働者の賃金 w_t が現在の生産性 Z_t に比べ高いかどうかという点にあります。

そうすると、企業は労働者を募集できなくなりますから、「賃金が高いので、労働者は増員せず、今いる人員だけで現在のアウトプットを生産してもらおう」ということになります。労働者が働きたくない場合、それはどのような状況に見られるのでしょうか。 w_t が Z_t に比べ高ければ、それは J が低くなることを意味し、特にそれは次期の J_{t+1} に当てはまることになります。

それは Z_t に比べ低くなり、つまりこの方程式が成り立つには μ_t が高くならなければならないわけです。企業が募集に携わる意欲を持つようになる唯一の道筋は、募集が非常に生産的である場合のみです。各募集担当者は多数の労働者を引き寄せることができます。募集を生産的にするにはどうすればよいのでしょうか。均衡探索モデルの文脈においては、多数の失業者が存在し、他の多数の企業は労働者を募集していなければ、企業による募集は生産的になります。したがって失業率が高くなり、労働者を募集する企業はほとんどないということになります。その中で、人々が数十年間にわたり働いているという探索モデルが、私が何枚か前のスライドで言及した Pissarides モデルや Mortensen-Pissarides モデルです。

大まかに言えば、賃金は生産性に比例します。つまり、生産性あるいは労働者の限界生産を示す何かに対するショックが、資本集約的生産あるいは労働の生産性に見られる何かを変える場合、それはおおよそ比例的な賃金の変化に結び付き、募集の集約度はほとんど変化しません。実際この論文と共にスタートしたと思いますが、最近 2005 年に Bob Hall が行った研究では、探索摩擦の存在によって賃金が硬直的になる可能性がもたらされ、新たな雇用関係において賃金下がることを防ぐ何かが存在することを強調してい

ます。

特に我々は、賃金を現在の賃金に比例する何かや、前期の賃金に比例する何かの加重平均として考えることができます。このパラメータの列では、経済における賃金の硬直性の度合いが指数化されます。そこで先ほどの $\rho = 1$ という事例に戻りますと、 ρ がゼロに近くなれば賃金は非常に硬直的ということになります。Hall の議論は、この探索モデルでは多大な賃金硬直性を斟酌しており、その理由は、探索摩擦が、標準的な競争メカニズムにおいて賃金が限界生産物に等しくなる作用を妨げるといふ点にあるといふものです。賃金は限界生産物を下回ります。労働者は賃金を競り上げることはできず、それはまさに彼らが企業と容易に接触するわけではないからです。賃金が後ろ向きであれば ρ は 1 に満たないといふこの枠組みの中では何が起こるのでしょうか。我々はかつて生産性の低下を経験していますから、今では失われた 10 年が思い起こされます。

労働の限界生産物や従業員の企業価値の減少の露呈は少なくなり、それは賃金が生産性の低下に沿って変動するわけではないからです。企業は現在抱える労働者を活用することによって労働者を抱えることの価値の減少に対応しますが、企業は募集活動を減らしました。募集の生産性を上げねばならなくなり、それに伴って失業が増えます。つまり企業が募集活動の生産性を高める道筋において、募集活動が減少すると失業が増え、失業に対する求人比率は低下し、企業の募集生産性を引き上げることになります。

最終的にこれは賃金の減少を引き起こすことになり、我々は失業の少ない均衡に戻ろうとしますが、そうした類の調整機構の作用は非常に遅いということを知っています。これはまさに 1970 年代の生産性低下と失業率の上昇に対応する形で米国に見受けられたパターンと同じです。それは米国のあらゆるビジネスサイクルの周期に見られる周期的なパターンで、それはまさに 1980 年代中期にある程度、また 1990 年代にはかなり大きく日本を襲ったショックに対応する形で現れるのではと我々が予想するパターンです。主な予測は、これが失業と実質賃金の変動の間における負の関係を引き起こすといふものです。したがって、失業が増えれば実質賃金の低下につながるはずで、私はそうした関係をもっと詳しく示したいと思います。

これは Blanchflower と Oswald が賃金曲線と名付けた関係で、米国の年間データに見られる関係です。実質賃金成長と失業率をみると、高い失業率は実質賃金の低下に関連し、低い失業率は実質賃金の増加に関連しており、このデータではマイナス 0.35 の相関関係にあります。日本のデータを見ると、賃金曲線の関係は実際さらに強く、先ほどと同じ色分けで異なる期間を示して強調してみましたが、上位 3 つのデータポイントを除外しても分かります。また私が懸念することは、ここで物事をどう推進すれば、マイナス

0.4 ほどの相関関係を、日本における失業率の変化と実質賃金の上昇との間で得ることができるかという点です。

この場合もやはり、これはかなり強固な関係であると思われ、この関係を通じ長期間にわたり安定した関係は様々な国や様々な期間において横断的に頑強であると思われ、米国の各州や欧州の諸地域でも全体にわたり頑強なものです。それは純粹に現実的なモデルに由来する予測です。潜在的に、賃金曲線は金融要因と非金融要因の双方に影響を受けると考えられます。私は、失業の動向の主な原因と、典型的に非金融な端緒の経済におけるショックの主な原因について考えたいと思いますが、金融ショックでも失業の経変化や実質賃金の変化の原因になる可能性があります。それはフィリップス曲線より強固になると考えられます。それはこの期間における明白な変化を示すというわけではありません。以上です。

飛田 史和（統括政策研究官）：それでは他の議長に倣って、山本教授に、今ご返答されるか、あるいはもう少し他の質問を聞いてからご返答されるかを伺おうと思います。今、回答なさいますか。

山本 勲（慶應義塾大学准教授）：はい、最初、今答えてよろしいでしょうか。まず、最初に非常に有益なるご意見と提案を感謝いたします。いずれも、これから取り上げていきたい、特に日本の労働市場の90年代の変化を見る上では重要なご指摘だと思いますので、論文を書き直すときに必ず考慮に入れていきたいと思います。

失業率の変動ということですが、ボラティリティということ、必ずしも日本においてどうだったかを精査しておりませんが、確かにおっしゃるように、重要な点ですので、統計的にその可能性を調べてみたいと思います。また併せてサーチ理論にもとづくアプローチをご提案くださったことを感謝いたします。

この論文の目的というのは、なぜフィリップス曲線というものが90年代、日本においてフラット化したのかを探るところにあります。しかし、フィリップス曲線というのは、誘導形ですので、そのフラット化には数多くの理由が考えられます。このため、論文では、いくつかあり得るフラット化の要因を同じ理論的モデルの中で説明することを試んでいます。この点において、ニュー・ケインジアン・フィリップス曲線というのは、ミクロ的基礎付けがあるので、非常に有益だと思った次第です。しかし、その他のアプローチも有益であり、その中でもサーチ理論にもとづくアプローチは説得力のあるものです。

特に興味深かったのは、実質賃金の変化率と失業率の相関関係を図示したものです。この関係というのは、いわば実質版のフィリップス曲線だと思いますが、図を見てみると、その関係は米国においては非常に強いものであり、そして日本の場合でもそうなっているようにみえます。

そこで、この実質版フィリップス曲線と通常のフィリップス曲線を見比べることで、いくつかの有益な情報を見い出せないかと思っております。2つの曲線の違いを見ることによって、日本のフィリップス曲線のフラット化の原因として、金融的な要因と非金融的な要因のいずれかが重要かといった点が見えてくるような気がします。今の時点ではどちらなのか分かりませんが、これから検討していきたいと思っております。とりあえず以上です。

飛田 史和（統括政策研究官）：ありがとうございます、それでは会場の皆さんからの質問を受け付けます。

（Speaker 1）：皆さん大変お疲れのことと思っておりますが、1点質問してよろしいでしょうか。山本教授はFrisch弾性値に言及されています。論文の中では数値を何ら示しておられませんが、Frisch弾性値に関しては下方のトレンドがあると言われました。数値はいかほどでしょうか。数値がお分かりであれば、男女差はどの程度か、またどのような意味合いがあるのかをご説明いただけますでしょうか。

山本 勲（慶應義塾大学潤教授）：そのFrischの弾性値の推定値というのは、大体、日本の場合ですと1程度であり、90年代は徐々に減少しています。つまり、Frisch弾性値は無限ではなく、逆に、0でもなく、1程度とお考えください。男女の違いについては、男性の弾性値の方が女性よりも小さくなっています。

飛田 史和（統括政策研究官）：ありがとうございます。私からも質問が数多くあるのですが、順番をお願いします。

（Speaker 1）：先般のフィリップス曲線の計算に関する討議では、期待の役割が非常に重要とのことでした。私は、将来のトレンドなどに対する期待をアジア人がどう解釈するのかについて、何ら議論を聞けなかったと思います。それは曲線を平坦化する、あるいはもっと垂直的にする可能性もあります。また特に、インフレ率が低下すると人々は将来のデフレとかそのようなことは忘れてしまう、あるいは逆も真なりということかもしれません。

(Speaker 2): これは Shimer 教授向けの質問ですね。私が申したいことは、探索モデルの文脈においてうまく提起された質問ではありませんが、ちょっと考えてみましょう。私が理解すれば、こういう表現でお願いします。この賃金曲線を私が引き、実質賃金の成長の測定について考えたと仮定して、分母の中の P の変化に係数 1 を入れない方が、曲線はより良好にフィットすると私が言えば、どんな状況が生じるでしょうか。仮に実質賃金成長を例えば $W \cdot P$ といった形に分解したら、それは名目側に生じている何かについて情報をもたらすものになるのでは、と思われま

す。私はそのように想定しますが、これについてモデルの中で考える方法があり、例えば金融制度が変わってそれが P を変化させることになったとすれば、その部分は無償(フリー)で W を通過して適正になるはずで

す。そして W に対する残りの調整は純粹に特異的生産性ショックか何かから発生します。私にはよく分かりません。貴方がこれらの図を描くことができたことに私は驚嘆しています。もっとも、貴方がどの P と W を使ったのか、私には分かりません。

残念ながら日本の統計は、貴方ならきっとそこでこだわるであろう実際のインフレ価格が明確になるよう収斂されてい

ませんので、GDP デフレーターを CPI の代わりに使えば、かなり違った数字が出てくると思います。結局はお互いに相殺すると、違いは小さくなるかもしれません。しかし私は、これに対する興味深い名目要素が何かしら存在するかどうか把握するために利用できるようなロジックの有無を確かめたいのです。

(Speaker 3): 1 つ質問があります。山本教授のプレゼン、13 ページのところ

です。山本教授の指摘では、少なくとも 1997 年までは下向き

の名目賃金硬直が見受けられ、1998 年以降は見られないとのことでした。こうした変化が生じた主な原因は何でしょうか。私が覚えている範囲で、たしかトヨタ自動車がかつて、2000 年かその前の頃、基本給の昇給を認めないと発表したことがありますが、私が感じたのは、労働組合と企業経営陣との間で賃金増額より雇用の増加へ重点が移行したということ

です。しかしこれがなぜ 1995 年、1998 年以降に起こったのかは分かりません。

また、例えば賃金妥結において名目硬直性が消滅した、あるいは度合いが小さくなったことの意味合い、金融政策に対する意味合いは何でしょうか。また、この名目賃金の硬直性が小さくなりつつある場合、インフレ率の変動から生じる福利コストも小さくなるのでしょうか。もう 1 つの意味合いが犠牲率(犠牲比率、サクリファイスレシオ)で、インフレ率の 1%低下に相当すれば、失業率はどの程度上昇するのでしょうか。さらに、こうした名目賃金の硬直性の変化に起因する、この犠牲率に何らかの変化は見られるのでしょうか。

飛田 史和(統括政策研究官): では山本教授、Shimer 教授の順に回答をお願いします。

山本 勲(慶應義塾大学准教授): 期待が変化した可能性については論文では扱っていませんでした。しかし、90 年代の長期不況において期待の変化について考えることは重要だと思いますので、ぜひその点も考慮に入れたいと思います。

それから、名目賃金の下方硬直性が 1998 年以降に観察されなくなった理由については、これは名目の硬直性ですので、貨幣錯覚について考えてみるといいと思います。1998 年あたりに、多くの企業で賃金カットが行われるようになったため、賃金カットはもうあまり稀なことではなくなったと思います。それによって、労働者の貨幣錯覚が減り、下方硬直性が観察されなくなった、というのがひとつの説明です。

それから、金融政策に対する意味合い、この伸縮的な賃金が 1998 年以降どのような意味合いを持ったかという点については、いろいろな意味合いがあろうかと思います。中でも強調したいのは、近年においても所定内賃金についてはまだ下方硬直的であるという事実です。金融政策を遂行する際には、このような名目賃金の下方硬直性の存在を無視してはならないと思います。それからその犠牲比率につきましては、名目賃金の伸縮性が高まってきておりますので、おそらくは下がってきているのだろうと思います。

Robert Shimer (シカゴ大学教授): 期待にも触れたいと思います。日本のフィリップス曲線がかくも美しくみえることに驚いた理由の 1 つに、期待の増大がないという点が挙げられます。これは 1958 年のフィリップス曲線です。失業率に対し単に賃金、名目賃金ですが、完璧に機能しています。1958 年以降はどこを見ても機能していません。

ですからそれは厄介なことで、またこの関係が持続するとは思えない理由の 1 つです。過去においてそのように持続できたのは単に運がよかっただけのことで、その原因として、基本的には失業率が上がる傾向にあり、それからまた物価の下落、あるいは物価インフレ、賃金インフレの状況があったからと考えられますが、第 3 の要因もあったということが言えると思います。それから (Speaker 2) 教授の質問に対する返答ですが、私が使っているデータは山本教授が使っているデータと非常に似ていまして、これは OECD から入手したデータです。賃金データは経済全体に対する名目賃金です。貴方は名目賃金を製造業向けに用いていたかと思いますが、その目的に充てた理由はよく分かりません。私が実際に用いたのは、民間部門の賃金です。物価データは物価インフレ、失礼、CPI インフレデータで、これも OECD から入手したものです。失業率の数値についても我々は同じ数値を使っていると思いますが、同様に OECD のデータです。

あらゆるデータ測定の問題について、私はおめでたくも無知です。OECD がこれらの事柄を比較可能にしようと尽力していることは承知していますが、完璧に比較可能ではないと確信しています。

もう1つの質問については考えていませんでした。これらの動向、関係、特に物価の部分、名目の部分あるいは実質部分の関係が、実際どの程度真実なのか、これから考えようとしているところです。つまり、日本における名目のフィリップスを見ると、名目賃金成長と失業率の関係は、実質賃金成長と失業率の関係より強いです。しかしやはり、一部には歴史的な事件が原因となって、これら双方が時の経過と共に直線的に進行し、関係が強固に転じてきたのだと思います。

物価が顕著に現れる状況は、名目上のショックあるいは意図的な名目上の政策変更が、このインフレがそうであるように、収縮を引き起こす範囲で生じると言えましょう。収縮は失業に現れる傾向にありますが、例えば米国経済における数値を信用する範囲で、常識的には80%から90%のショックが経済の実質面に及び、10%から20%は名目面に及ぶと考えられます。そうすると物価の部分は正確には全く分からないということになります。しかし私は米国の産業においてこのような分析を試みたわけではありません。

飛田 史和（統括政策研究官）：ありがとうございます。どうぞ。

（Speaker 4）：ありがとうございます。ESRIの と申します。ごく簡単なコメントがあります。私はESRIで扱っておりますDSGEモデルの担当メンバーの1人ですが、私の調査で、2つの結果が出てきました。最初の結果は、フィリップス曲線が1990年代に平坦化されたというもので、これは1990年代中期、Calvoパラメータに構造的な変化が生じたからです。2つ目の結果は、1980年代そして1990年代には賃金インフレ、GDP格差、アウトプット格差の関係が非常に安定していたということです。我々の結果は、そちらの結果と大いに整合性があると思います。以上です。

飛田 史和（統括政策研究官）：山本教授、何かコメントはありますか。それともお答えされますか。

山本 勲（慶應義塾大学准教授）：1つよろしいですか。その結果をおっしゃったわけを聞きたいのですが。

（Speaker 4）：ありがとうございます。非常に重要なご質問です。その理由は、今まで

のところよく分かっておりません。私の推定は純粋に統計的なアプローチですが、このような構造変化が起こった理由は定かではありません。さらなる調査が必要だと考えています。

Robert Shimer (シカゴ大学教授): Calvo パラメータは、変化すべきでないときに構造パラメータとして重要視されることから、Calvo パラメータが変化しているという言明は、モデルが間違っただけで指定されているようで、非常におかしいと思いました。インフレの水準が下落する時期にちょうど変化が起きるという事実がまさに、状態依存型価格設定モデルから得られる予測です。つまり、状態依存型価格設定モデルでは、インフレの水準に伴って物価変動の頻度が変化するのです。実際、各国間の関係は極めて強固です。

ここに日本はグラフ化されていませんが、例えば Goel、Soft and Lucas の JP 論文を見ると、彼らは高インフレ経済と低インフレ経済を横断的に示し、またインフレ率の上昇につれ物価変動の頻度も増大することを示しています。また例えばインフレ期のイスラエルを米国と比較してみると、状態依存型価格設定モデルに基づく予測が正確に分かります。ですからおそらくそれは、Calvo パラメータの構造変化ではなく状態依存型価格設定を把握できるようモデルを修正することを要求しているのかもしれない。

(Speaker 4): 経済学者の常識として、Calvo パラメータは奥が深い(ディープ)とのことですが、私は疑問に思っております。私のアプローチは、非常に新しく、構造パラメータの深さを考察するものです。私のアプローチは、構造パラメータの安定性を検証するものです。Jesus Fernandez と Ruby Lamberts が最近、ある論文を執筆しましたが、コンセプトが非常に似ており、彼らの結論もやはり私の研究結果に極めて近いものです。

Calvo 型価格設定はあまり向いていないのかもしれない。あくまでも私見です。しかし、価格の粘着性とインフレの指数化にもっと適したモデルを見出すべきだと思います。

(Speaker 5): ESRI の と申します。Shimer 教授に質問があります。最後の結論、すなわち実質賃金率と失業率の関係についてですが、論文やコメント用紙に掲載の方程式は基本的に民間部門の需要側の関係だと思うのですが、正しいですか。そうですか。その場合、実質賃金は名目賃金をアウトプットの価格で割ったものを意味すると考えます。しかし教授は仰ったように、CPI をデフレーターとして使っておられます。しかし我々が GDP デフレーターを観察しているとすれば、デフレ率は CPI よりかなり高くなり、それでもなおマイナス 0.5%あるいは 1%かそこらです。おなじくその場合、 $W=Z$ というのが、基本的に賃金所得の分担率だと思います。

日本の場合、名目 GDP に対する賃金所得のシェアは、非常に堅調で急勾配な上昇傾向を少なくとも 2004 年あるいは 2005 年まで維持してきましたから、実質賃金所得モデルを計算するためのデフレーターとして GDP デフレーターを用いると、その結果、すなわち実質賃金と失業率の間の負の関係は、先生のチャートほど明瞭ではありません。これは先生のモデルを検証し日本経済向けに応用するための 1 つの代案です。以上です。

Robert Shimer (シカゴ大学教授): CPI (消費者物価指数)ではなく PPI (生産者物価指数)を使うほうがよいとの意見には賛成です。数字を見ていないので、GDP デフレーターがよいかどうかは分かりませんが、通常は起きないが、関係が壊れたらちょっと驚くと思います。ただまあそれは、チェックをすればよいでしょう。残念ながら日本向けの OECD 生産者物価指数については考慮に入れなかったため、そのような尺度は持っていません。

GDP デフレーターはレベルが高いのですが、これはレベルの違いですから、重要なことはインフレ率が変化するということです。そうすると、カーブ全体が、ある一定の値で上がったり下がったり、シフトすることになります。これも、適切なデータがあれば、ぜひチェックしたいと思いますが、今データは持ち合わせておりません。貴方のコメントの 1 つです。

飛田 史和 (統括政策研究官): ありがとうございます。どうぞ。

山本 勲 (慶應義塾大学准教授): Shimer 教授に 1 つ、モデルに関して質問させてください。どのような金融要因が、またどのように、賃金曲線に影響を与えるのでしょうか。

Robert Shimer (シカゴ大学教授): 金融要因は賃金曲線への影響より、失業率への影響が大きいと考えたいです。例として、急な金融引き締めの場合、予期しなかった削減、あるいは通貨供給の縮小といった金融上の見通しによって、Lucas 型のストーリーを展開したり、あるいは、粘着性のある価格モデルから得られた金融引き締め対策で、失業率に影響を与えられるかもしれません。ここでのポイントは、失業率が高ければ、その実質賃金に圧力をかけるように働くでしょう。私が言いたかったもう 1 つの点として、その期間、労働のシェアにこうした増大が見受けられるという事実もやはり、これらのモデルと同じ作用を及ぼします。W が Z に対して相対的に高いのであれば、企業は募集を減らすことで、失業率に圧力をかけることになるでしょう。均衡化するメカニズムがモデルの中にあるのは弱いと思われる部分で、きちんと定義がなされていないと思います。そして私が書いたものは、私たちが取り組んでいる理論的モデルの中ではきちんと定義されておらず、後ろ向きの要素でもあり、ここでは前期の賃金と現在の生産性の

加重平均が賃金に相当します。

ここでの疑問は、その後ろ向きの要素によっていかに迅速に均衡を取り戻せるかということですが、しかしそうなると、高いレベルの実質賃金が高い失業の原因になるという関係と比べ、実質賃金の成長と失業との関係をおそらく弱めてしまうことになりませんが、名目要因も潜在的に失業率に直接影響を及ぼす可能性があると思います。日本経済については詳しくないのですが、米国経済、同様に EU 経済の知識から申しますと、この金融上の筋書きというのは 2 次的問題です。我々はせいぜい、金融要因に由来するアウトプットあるいは失業に見られるボラティリティの 20% について論じている程度で、それも大部分は実質側に由来するものです。

飛田 史和 (統括政策研究官): ありがとうございます。他に何かご質問がありますでしょうか。無いようですので、山本教授、Shimer 教授、コメンテーターの皆様、活発な討議をいただきありがとうございました。セッション 4 をこれにて終えたいと思います。本日のコンファレンスはセッション 4 が最後ですが、コンファレンスを終える前に、プレスの方、質問はありますでしょうか。無いようですので本日のコンファレンスを終えたいと思います。皆様に改めて活発な討議とハードな討議をしていただいたことに感謝を申し上げます。ハードな討議と、少し湿った東京の天気も楽しんでいただけたらと思います。どうもありがとうございました。