

JILPT 資料シリーズ

No.78 2010年9月

失業構造の理論的・実証的研究



独立行政法人 労働政策研究・研修機構
The Japan Institute for Labour Policy and Training

失業構造の理論的・実証的研究

独立行政法人 労働政策研究・研修機構

The Japan Institute for Labour Policy and Training

まえがき

わが国経済は 2008 年 9 月のリーマンショック後に急速な景気悪化に陥ったが、2009 年春に景気は底をうった後、輸出と経済対策に牽引される形で着実に持ち直してきているが、失業率が高水準にあるなど依然として厳しい状況にある。雇用失業情勢も、完全失業率が 2009 年 7 月 5.6%と過去最高、有効求人倍率が 2009 年 8 月 0.42 倍と過去最低を記録する等 2008 年冬から 2009 年央にかけて急激に悪化した。景気が回復する中で、雇用情勢は、依然として厳しいものの、このところ持ち直しの動きもみられる。

雇用政策を適切に進める上で、失業構造の実態、失業が生じている背景・要因、また、就業が困難な場合の要因等の分析・解明を行うことは必要不可欠といえる。その際、雇用情勢や労働力需給のミスマッチの状況等を判断する上で、構造的・摩擦的失業率の的確な把握は極めて重要といえる。

構造的・摩擦的失業率、均衡失業率の推計は、UV 曲線（失業・欠員曲線）を用いた UV 分析と修正フィリップス曲線を用いた NAIRU（インフレを加速させない失業率）によるものが主な方法である。しかしながら、双方とも推計上の問題点が指摘されており、構造的・摩擦的失業率の水準、変動要因についても、手法により結果に幅がみられる。

また、失業構造の詳細な実態把握、さらに 90 年代以降の失業率の大幅な変動が、マクロの労働市場あるいは他の経済構造の変化によるのか等という点についても詳細な検証は少ない。

このため、労働政策研究・研修機構では、「失業構造の理論的・実証的研究に関する研究会」を立ち上げ、均衡失業率、構造的・摩擦的失業率の推計手法の改善に向けた取組み、失業構造の実態把握と変動要因の分析、マクロモデルによる労働市場等の構造変化の状況等についての検証を行った。

本書が、この問題に関心を寄せる方々の参考となれば、幸いである。

2010 年 7 月

独立行政法人 労働政策研究・研修機構
理事長 稲 上 毅

執筆担当者（執筆順）

藤井 宏一	労働政策研究・研修機構統括研究員	序 章
天利 浩	労働政策研究・研修機構アシスタント・フェロー	第 1 章
小野 旭	一橋大学名誉教授・労働政策研究・研修機構顧問	第 2 章
太田 聡一	慶應義塾大学教授	第 3 章
中村 二郎	日本大学大学院教授	第 4 章
赤羽 亮	日本大学大学院博士課程・日本学術振興会特別研究員	第 4 章

研究会メンバー（役職は平成 22 年 3 月現在）

小野 旭	一橋大学名誉教授・労働政策研究・研修機構顧問
藤井 宏一	労働政策研究・研修機構統括研究員
堀 春彦	労働政策研究・研修機構副主研究員
天利 浩	労働政策研究・研修機構アシスタント・フェロー
中村 二郎	日本大学大学院教授
太田 聡一	慶應義塾大学教授
篠崎 武久	早稲田大学准教授
坂口 尚文	(財)家計経済研究所研究員
赤羽 亮	日本大学大学院博士課程・日本学術振興会特別研究員 (前・労働政策研究・研修機構臨時研究協力員)

(オブザーバー)

厚生労働省職業安定局雇用政策課

厚生労働省政策統括官付労働政策担当参事官室

目 次

まえがき

序章 本研究の目的と概要	1
第1節 研究目的	1
第2節 分析結果の概要と示唆	1
第1章 デフレーションと流動性の罠に囚われた長期停滞	
ーマルコフ・スイッチング・モデルによる日本の NAIRU 推計	10
第1節 デフレ期の日本経済と NAIRU	10
第2節 文献サーベイ	13
1. 日本のフィリップス曲線	13
2. NAIRU 型のフィリップス曲線	14
3. フィリップス曲線推計上の工夫	15
4. 名目賃金の下方硬直性	17
5. ランダム・ウォークする NAIRU	18
第3節 フィリップス曲線	19
第4節 長期停滞期の日本経済	23
第5節 長期フィリップス曲線は垂直か	29
第6節 流動性の罠とデフレーション	31
1. 低いコールレート	31
2. 流動性の罠とデフレーションの合併症	33
第7節 NAIRU 推計	35
1. インフレ率の推移	35
2. 消費税の調整	36
3. カルマン・フィルターによる可変 NAIRU の推計	37
第8節 結論	54
第9節 補論	56
1. 状態空間モデル	56
2. カルマン・フィルター	57
3. 流動性の罠（教科書的な説明）	60
第2章 UV 分析について—既存の方法に対する改善を提案する	65
第1節 はじめに	65

第2節 改善の提案	66
1. 第1の改善点	66
2. 第2の改善点	70
3. 諸変数の時系列データ	71
第3節 構造的・摩擦的失業率の推計	72
1. UV曲線の推定	72
2. 構造的・摩擦的失業率の推計	80
第4節 むすび	84
第3章 失業におけるコホート・クラウディングー世代間相対失業率の決定要因ー ..	87
第1節 はじめに	87
第2節 先行研究	88
第3節 データと推定モデル	89
第4節 推定結果	94
第5節 結語	102
第4章 改訂版四半期マクロ計量モデルと労働市場	
ーマクロ的雇用政策の評価を目指してー	112
第1節 序	112
第2節 改訂版四半期マクロ計量モデル	113
1. 改訂版四半期マクロ計量モデルの概要	113
2. 労働ブロックの構造	115
3. モデルのパフォーマンス	117
第3節 シミュレーション実験による分析	130
1. シミュレーション実験ーケース(1)	131
2. シミュレーション実験ーケース(2)	136
第4節 結論に代えて	146

序章 本研究の目的と概要

第1節 研究目的

雇用政策を適切に進める上で、失業構造の実態、失業が生じている背景・要因、また、就業が困難な場合の要因等の分析・解明を行うことは必要不可欠といえる。その際、雇用情勢や労働力需給のミスマッチの状況等を判断する上で、構造的・摩擦的失業率の的確な把握は極めて重要といえる。

構造的・摩擦的失業率、均衡失業率の推計は、UV曲線を用いたUV分析によるものと修正フィリップス曲線を用いたNAIRU（インフレを加速させない失業率）によるものが主な方法である。しかしながら、双方とも推計上の問題点が指摘されており、構造的・摩擦的失業率の水準やその変動状況についても、手法により結果に幅がみられる。

また、失業の構造の実態把握についても、例えば世代間格差の要因や、あるいは、90年代以降の失業率の大幅な変動が、マクロの労働市場あるいは他の経済構造の変化によるのか等という点についても詳細な検証は少ない。

このため、労働政策研究・研修機構では、厚生労働省職業安定局の要請を受け、「失業構造の理論的・実証的研究に関する研究会」を立ち上げ、均衡失業率、構造的・摩擦的失業率の推計手法の改善に向けた取組み、失業構造の実態把握と変動要因の分析、マクロモデルによる労働市場等の構造変化の状況等についての検証を行った。

第2節 分析結果の概要と示唆

1. 天利論文「第1章 デフレーションと流動性の罠に囚われた長期停滞—マルコフ・スイッチング・モデルによる日本のNAIRU推計」

本章の主要な目的は、NAIRUの動学プロセスを定式化した上で、物価上昇率と完全失業率との間にあるトレードオフを示すフィリップス曲線の推計を行い、1970年代から2008年までの各四半期のNAIRUを推計することにある。ここでの基本的な考え方は、構造的失業者と摩擦的失業者の和は、彼らが労働市場で仕事を見つける可能性が低いことから賃金率の変化とはほとんど関係がないのに対し、需要不足失業者の多寡は労働の需給バランスの変化を通して賃金率の上昇・下落に影響を与えるというものである。したがって、フィリップス曲線を推計する際には、経済の需要不足の状況を反映していると考えられる「失業率—（構造的失業率+摩擦的失業率）」を物価上昇率の説明変数の一つとする。このため、フィリップス曲線を推計する際に同時に推計されるNAIRUは、ほぼ「構造的失業率+摩擦的失業率」に対応している。NAIRUの値は観察可能ではなく、現実にはNAIRU自体が時とともに変化していると考えられるので、NAIRUの変動プロセスを定式化し、フィリップス曲線を推計する際に、

各期のNAIRUを同時に推計する。なお、フィリップス曲線は、インフレ期待の変化や石油危機などのサプライ・ショックによってシフトするため、これらを適宜コントロールする必要があるが、インフレ期待の変化やサプライ・ショックを完全に反映した変数を見つけることは難しい。

現実のデータを用いてフィリップス曲線を推計する場合には、自然失業率（自然失業率は、構造的失業率と摩擦的失業率の和と考えられ、合理的期待形成をしている各経済主体の期待が正しくなる長期においては、失業率が自然失業率に等しくなる。）を直接推計することは難しい。なぜなら、推計期間中に、労働生産性上昇率や失業保険制度などが変化し、自然失業率が変化する可能性があるほか、実際には、人々の期待形成には過誤があり、その過誤の大きさが現実のインフレ率に反映されてしまっているからである。

そこで本章では、自然失業率と密接な関係があるNAIRUを推計し、これを摩擦的・構造的失業率の推計値とみなすことにする。特に、最近の日本経済の長期停滞が、摩擦的・構造的失業率に与える影響について考察していく。その際には、昨今の日本経済が世界でも稀に見る継続したデフレ状態、超低金利状態にあることに着目し、フィリップス曲線の定式化を工夫する。

①長期のデフレ状態が賃金の下方硬直性を高め、賃金よりも雇用量の調整が行われやすくなること、②日本経済が流動性の罠に陥り、人々がデフレ期待を持ち続けている状況では、GDPが減少しやすい経済構造になっていること、という、これら2つの要因は、フィリップス曲線の傾きに影響を与え、インフレ率の低下がより大きな失業率の上昇に結びつくかもしれない。また、NAIRUに関しては、NAIRUの上昇トレンドが1990年代以降変化している可能性がある。

本章のもう一つの目的は、NAIRU推計の手法上の改善にある。フィリップス曲線を推計する場合、日本では、インフレ率の変動が大きい1970年代と、デフレ状況でインフレ率の変動が少なくなり、失業率が相対的に大きく変動した1990年代後半以降とは対照的である。そのため、フィリップス曲線の式やNAIRUが従う確率過程の誤差項の分散が時代によって異なる可能性を考慮する必要がある。1990年代後半以降のデフレ期は、経済が危機的状況に陥り、ゼロ金利政策や量的緩和政策を駆使した時代を含むが、この時代には、フィリップス曲線の関係が変質していた可能性がある。

本章では、フィリップス曲線の式の誤差項の分散が大きいレジームと、分散が小さいレジームという2つのレジームがあると仮定し、レジームが確率的に切り替わるマルコフ・スイッチング・モデルによって、極端に大きなインフレ率の変動が起きた期を別個に扱うことにした。また、デフレ期にNAIRUが急上昇する可能性を捉えるため、NAIRUが変化する方向が確率的に変化する、確率的ドリフト付きランダム・ウォーク過程としてNAIRUの変動プロセスをモデル化した。

手法の改善により、現実の失業率や経済情勢をある程度反映したNAIRU推計を得ることが

できた。このことは均一分散の仮定がNAIRU推計値に小さくない影響を与えうることが示されたことになる。本モデルでは、1997年の北海道拓殖銀行破綻などで経済の変調が露わになり、さらに1999年の改正労働者派遣法などの影響もあり、労働者の非正規化が進行していく過程で、それまで3%近辺であり動かなかったNAIRUが上昇し、最近では約5%になっていることが示された。興味深いことに、2002年2月からの「いざなぎ景気越え」は、NAIRUの低下には、ほとんど貢献しておらず、主に需要不足による失業の削減に貢献した。しかし正確な判断を下すためには、今後の課題として、インフレ期待の定式化や、経済理論に依拠したモデルをさらに発展させる必要が残されている。

2. 小野論文「第2章 UV分析について—既存の方法に対する改善を提案する」

UV分析で用いられてきた従来のデータには重大な欠陥がある。第1は、総務省の「労働力調査」から得られる失業率と厚生労働省の「職業安定業務統計」を利用した欠員率（＝（有効求人数－就職件数）／〔雇用者数＋（有効求人数－就職件数）〕、以下v3）との間に、データ上の整合性が存在しないということである。両者はデータの性質やカバレッジが異なっており、別々の統計資料から得られた失業率と欠員率とが仮に等しくなっても、それを以って労働市場が均衡状態にあるとはいえないであろう。

第2は、労働市場における需給の均衡を考える場合、供給側として企業に雇われた人数に失業者を加えるだけで十分であるかどうかの問題もある。就業中の労働者の中には副業として別の仕事を探しているものがあり、これら求職中の追加就業希望者は労働供給を増加させる付加的部分とみなすのが適切である。

本章の目的は、上に指摘した2点に範囲を絞ってデータの改善を試み、それらを用いてUV曲線を推定し、構造的・摩擦的失業の新しい系列を求め、わが国の労働政策に最も強い影響力をもつ厚生労働省の推計値と比較することにある。

第1の問題は、欠員あるいは未充足求人のデータを厚生労働省「雇用動向調査」を利用することで回避できる。「雇用動向調査」は、各年6月末日現在での未充足求人数を調べており、未充足率（v1）＝未充足求人数／（常用労働者数＋未充足求人数）として定義できる。この比率は「労働力調査」ベースによる未充足率の推計値と解釈することもできる（（未充足求人数／常用労働者数）・雇用者数を、「未充足求人の推計値」と呼ぶこととすると、未充足率＝未充足求人の推計値／（雇用者数＋未充足求人の推計値）と書き換えることができ、「労働力調査」ベースの比率と考えてよい。）。同調査の欠点は、調査の対象範囲が事業所規模5人以上に限定され、小規模事業所が抜け落ちていることである。しかし同調査は企業規模別に未充足求人数と常用労働者数とを調べており、これを活用し（5～29人の（未充足求人数／常用労働者数）の比率を1～4人規模にも仮定、「労働力調査」の企業規模別構成比（1～4人と5人以上）を用い加重平均値を求めることで）、小規模企業を含むよう未充足率を修正する（以下v2）。v2とv3の関係をみると、2001年以後の両者の関係について、v2の上昇は僅かだがv3の

それは急激であり、明らかにそれまでの分布から逸脱している。v3の急速な上昇の理由はよくわからないが、公共職業安定所への求人申し込み、とりわけ請負労働者や派遣労働者の求人申し込みに、かなりの水増しが含まれているためかもしれない。なお、「雇用動向調査」の未充足求人数は年1回公表であり、本資料による構造的・摩擦的失業率の推計も年1回である。

もう1つの改善は労働の供給側に関するもので、求職率（以下u3）と呼ぶ指標で、求職者数＝失業者数＋求職中の追加就業希望者数として、求職率（u3）＝求職者数／（雇用者数＋求職者数）と定義され、「労働力調査」から利用可能である。労働供給の範囲を拡大したことに伴う問題点として、労働力の付加的供給部分として副業希望者を含めるのであるから、それとの対応関係上、求職率（u3）の計算の分母の雇用者数にも副業保有者を含めるのが適切であるが、「労働力調査」は副業保有者を調べていないので、この趣旨に沿ったデータの修正は実行できない。

構造的・摩擦的失業率の推計は、被説明変数を雇用失業率（＝完全失業者数／（雇用者数＋完全失業者数）、以下u2）、求職率（u3）（の自然対数値）双方について、説明変数を未充足率（v2）、欠員率（v3）、有効求人倍率（以下ds）（及びこれらの変化率）の場合について計測を行った。労働市場の構造変化要因として、非正規雇用者割合、（雇用変化の部門間のバラツキを示す）Lilien指標を用いて推計を行った。非正規雇用のウェイトの増大は正規雇用の場合に比べて失業者や追加的就業希望者を増やし、就業希望が満たされない構造的・摩擦的失業者の比率を高める要因となりうる。v2、v3、dsの係数はマイナス、その変化率はプラスで有意である。後者の意味は、景気が回復して労働需給関係が逼迫し始めたとき、企業は先ず労働時間の上昇でこれに対応し、直ちに雇用を増やすことはしないため、失業率や求職率の減少は緩慢になり、UV曲線で右回りのループが生成される理由である。非正規雇用者比率の係数はプラスで有意であった。Lilien指標の係数はプラスに推定され、構造変動が大きいほど失業率や求職率が高まる傾向にあることを窺わせるが、通常の基準で統計的に有意ではない。

厚生労働省の推計では、構造的・摩擦的失業が完全失業率の4分の3を占めているが、筆者の推薦は求職率（u3）、未充足率（v2）の組み合わせであり、この推計結果は、構造的・摩擦的失業が約半分、残りの約半分が需要不足となる。

構造的・摩擦的失業が完全失業者の4分の3なら、雇用政策の重点がこれらの失業者の減少に置かれるのは当然であり、実際の場面においても、求人情報の提供、求職者へのカウンセリング、最新の技術への適応や職種転換を容易にする教育・訓練等の政策手段を中心に展開されてきた。しかし、本章の分析が示すように、失業の半分は需要不足失業ということになると、労働需要を増大させる政策は従来以上に重要視される必要がある。ところが、著しい低金利と国の膨大な負債残高のために、ケインズ型の総需要政策を実施するのは難しい。このような現状の下で需要創出策として期待されているのが地域雇用政策である。また長期的な視点に立った国家戦略としていくつかの重点産業（環境関連の諸産業支援もそのうちの重要

な1つであろう)を選び、経済成長率を高めながら雇用機会を拡大することも大切である。

3. 太田論文「失業におけるコホート・クラウディングー世代間相対失業率の決定要因ー」

年齢により失業率を区切って詳細な研究例は多くなく、特に世代間の失業率格差を明示的に取り上げた研究例は日本では見当たらない。本章の分析目的は、世代間の失業率格差の決定要因を抽出することであり、最も注目する決定要因は、世代サイズの違いである。仮に賃金に硬直性があり、労働市場の需給が常にバランスしていない状況で、特性世代のサイズが他の世代より大きい場合、その世代は労働の超過供給が増大し、他の世代より失業率が高まる可能性がある。この現象は、コホート・クラウディング（世代の混雑現象）と呼ばれている。

本章では、1979年から2008年までの時系列データを用いて、年齢階級間の失業率格差の規定要因について、失業率格差を被説明変数、有効求人倍率、世代間人口格差（この係数が有意にプラスであれば、コホート・クラウディングが生じている）、タイムトレンドを説明変数とする推計式により検証した。推計結果から全体的に労働市場の需給が逼迫している時に若年とその他の年齢階級の失業率格差は拡大する傾向がある。事実、若年の失業率が中高年より景気変動に対して鈍い反応を示している。また、タイムトレンドで有意なプラスが観察されるのは55～59歳、60～64歳と他の年齢層のとの間が中心である。

コホート・クラウディングについての結論は、コホート・クラウディング現象は存在しており、世代の人口増加は当該世代の失業率を悪化させる傾向があるというものであった。とくに若年層を中心に、45歳未満の年齢階級間でしばしば観察される。

このことは、第2次ベビーブーム世代の労働市場参入によって、その世代の失業率が他世代に比べて若干押し上げられた可能性が高いことを意味する。その一方で、今後は若年労働者の人口シェアが低下していくことが見込まれるので、その点では他世代に比べて若年失業率の抑制が図られやすいかもしれない。

ただし本章では、詳細な失業のダイナミックスを考慮しているわけではない点に留意が必要である。例えば、ある世代の失業率が何らかの理由で上昇し、その影響が数年後まで持続すれば、相対失業率も複雑な影響を被る可能性があるが、本章ではそうしたダイナミックスは考慮できていない。本章の結論は、あくまでナイーブな分析によるものであり、したがって暫定的なものである。より詳細な分析が今後登場することに期待したい。

4. 中村・赤羽論文「改訂版四半期マクロ計量モデルと労働市場ーマクロ的雇用政策の評価を目的してー」

リーマンショックなどによる世界同時不況はわが国にも大きな影響を与えている。また、様々な構造改革などによって労働市場においても構造的な変化が起こっている。しかしながら、労働市場の構造的変化とそれ以外のマクロ的構造の変化を区別して、各々がどのような

影響を及ぼしたか詳細に検討した分析は少ない。

本章では、中村（2008）で作成した四半期マクロ計量モデル（方程式数49本（内、定義式20本）、推定期間1992年～2003年）をベースにしつつ、モデルの構造や推定期間の拡張を行った。中村（2008）のモデルとの主な相違点は2つある。1つは、労働市場についてより詳細に分析できるようにするため、常用雇用者を一般労働者とパートタイム労働者の2つのタイプに分けてモデル全体を構築したことである。2つ目の相違点は、推定期間を1996年～2007年に変更したことである。本章の目的は、リーマンショック直前までの経済構造の把握及びその構造のもとでの外的ショックの反応を分析することにより90年代後半のマクロ経済・労働市場の構造を考察することであるため、推定期間は直近の2007年まで延長した。また、国民経済計算の実質GDPの計算方法の「連鎖・ラスパイレズ法」への変更を受け、連鎖方式のデータ（93SNA・2000年基準）を使用した。このため、使用できる整合的なデータの期間が1996年以降に限定された。

本章で作成した四半期マクロ計量モデルは方程式数58本（内、定義式31本）で構成され、推定期間は主に1996年第1四半期～2007年第4四半期で、基本的にはケインズ型のコンパクトなマクロモデルである。主に実物ブロック、名目ブロック、賃金・物価ブロック、労働ブロックで構築されている。実質の最終需要項目が個別に推計されると共にそれに対応した各デフレーターが企業物価指数や消費者物価指数などに連動して決定され、その結果、名目の各最終需要項目が定義的に決定される。GDPデフレーターは各実質需要の全体に占める比率をウェイトとしたインプリシットデフレーターとして定義される。労働ブロックでは労働の需給バランスで失業率が決定され、それがフィリップス曲線を通して名目賃金を決定し、雇用者数の決定とあわせて雇用者所得等の分配が決定される。雇用者所得が実質民間消費支出や物価指数に影響を及ぼすことにより、各ブロックは相互依存関係を持ちこの経済は循環する。

具体的には、実物ブロックでは、消費関数においても、労働セクターと同じく、所得を一般労働者とパートタイム労働者とに分けたもの「消費関数（1-A）」と、全労働者の所得（厳密には雇用者報酬と個人企業所得の合計）を用いたもの「消費関数（1-B）」の二つのケースを想定している（ただし、消費関数（1-A）を通常の設定として用いている）。賃金・物価ブロックでは、企業物価指数と消費者物価指数は基本的にはマークアップ型で主にコスト面（単位労務費や輸入物価指数など）から決定され、GDPギャップが上昇すると物価も上昇するという修正版フィリップス曲線に対応したものとなっている。この両者によって各デフレーターが決定されるようになっている。また、一般労働者の名目賃金（実際の被説明変数は労働時間で除した一時間当たり賃金の変化率）は失業率の逆数と消費者物価指数の変化率を説明変数とする伝統的なフィリップス曲線で決定される。パートタイム労働者の名目賃金は、消費者物価指数や最低賃金などによって決定される。短期的な景気循環の影響を把握するためにマクロ生産関数を用いて潜在GDPを計算しGDPギャップが諸要因に与える効果についても考慮した。本章では資本（＝稼働率×資本ストック）、一般労働（＝雇用者数×労働

時間)、パート労働(=雇用者数×労働時間)の3生産要素によるコブ・ダグラス型の生産関数を採用した。推定結果は比較的良好であり、生産要素として労働者のタイプを考慮すると推定結果が改善することから、90年代後半以降の日本経済を考察する上でパートタイム労働者の重要性が大きいことを示唆している。

労働ブロックは、労働需要を一般労働者とパートタイム労働者を分けて構築し、基本的にはパートタイム労働者と一般労働者の相対需要関数、パートタイム労働者の労働時間需要関数、一般労働者の労働時間需要関数、労働供給関数、失業率関数の5つの関数で構成されている。労働需要関数の推定には、「毎月勤労統計調査」(厚生労働省)の常用雇用者数のうち、一般労働者とパートタイム労働者数(雇用指数を用いてギャップ修正)を用いており、生産関数にある程度対応して、派生需要として一般労働者とパートタイム労働者の延べ労働時間数が決定される。各労働者の雇用比率は相対需要関数で決定される。相対需要関数は、一般労働者とパートタイム労働者の延べ労働時間ベースでの相対需要(パートタイム労働者/一般労働者)を被説明変数、説明変数は相対賃金およびGDPギャップの4期移動平均である。前者が上昇するとパート比率は低下し、後者は、中長期的な生産量の拡大傾向の指標と解釈でき、これが上昇すると企業は一般労働者を相対的に多く投入して生産活動を行う。一般労働者の雇用調整がパートタイム労働者数と比べて困難と考えられることから、一般労働者の延べ労働時間が部分調整型の雇用調整関数によって決定される。被説明変数は雇用者数で、説明変数は自身の1期ラグと1期前賃金および1期前実質GDPに加え、被説明変数の1期ラグとパート比率の交差項を導入し、雇用調整速度がパート比率の上昇により変化するモデルで、実際にパート比率の上昇は一般労働者の雇用調整を早める推定結果が得られた。最後に、雇用者数と労働時間の決定では雇用調整の仕方が異なる可能性もあるため、各労働時間を個別に推計し、パートタイム労働者は、相対賃金や最低賃金が上昇すると労働時間は減少し、実質GDP成長率が上昇すると労働時間も上昇する。一般労働者も、相対賃金が上昇すると労働時間が減少するモデルとなっている。パートタイム労働者数は上述の内生変数から定義的に決定される。労働供給関数の推定は、「労働力調査」(総務省)のデータを用い、労働力率を被説明変数、実質平均賃金(一般労働者とパートタイム労働者の平均月収を消費者物価指数で実質化)を説明変数としているが、パートタイム労働者の四半期別データは得られないため、労働者のタイプを分けずに推計している。中村(2008)ではほぼ同様のタイプの関数を推定し、安定的な推定結果が得られなかったが、本章では非常に良好な推定結果が得られた。これは90年代半ばに労働供給に関し何らかの構造変化が生じた可能性を示唆する。

以上のように労働需要関数は「毎月勤労統計調査」の雇用者、労働供給関数では「労働力調査」の労働力人口などを用いているため、両者の差から定義的に失業率を計算すると両統計間のデータの整合性に問題が生じる。失業率については、失業率の下限(0%)と上限(10%)を設定したロジスティック関数を用いて、雇用者に対する労働供給と雇用者に対する労働需要との比率(=(雇用者+失業者)/雇用者)を回帰した。

次にシミュレーション実験について非正規雇用の動向と失業率の関係について考察する。

2000年代の非正規雇用の増加は制度的要因だけでなく景気の低迷によって加速されたことが考えられる。特に、非正規雇用者と正規雇用の処遇格差や景気の先行感の不透明性は正規雇用の抑制と非正規雇用の拡大をもたらしたと考えられる。実際に、正規・非正規雇用者比率を説明する式では、両者の相対価格比と先行きの不透明感を示す変数（GDPギャップ）によって、よく説明されている。一方、マクロの消費関数において、フルタイムでの所得と非正規の所得では消費に対する効果の大きさが異なり、非正規雇用者での所得拡大の効果は正規雇用のそれと比べて小さくなっている。このことは、雇用拡大が正社員で行われるか非正規雇用者で行われるかでは同じ所得の拡大が起こってもマクロ的な影響が異なることを示唆している。

以下の三つのシミュレーション実験を組み合わせることにより、非正規雇用者が変化した場合の効果を把握する（ケース(1) 世界貿易が每期2.5%（4四半期間）減少するケース、ケース(2) 最低賃金を引き上げたケース、ケース(3) 消費関数において正規社員と非正規社員による所得増加が同じケース（ケース(3)は、ケース(1)、ケース(2)の結果とあわせて検討する。))。

ケース(1) 世界貿易が每期2.5%（4四半期間）減少するケース（急速な景気悪化）

マクロ的な景気悪化局面において、非正規雇用者が増加傾向、正規雇用者が減少傾向を持つこと、消費関数において正規雇用の所得より非正規雇用の所得のほうが実質消費に与える影響が小さいと仮定したケース（1-A）のほうが景気縮小局面において正規雇用と非正規雇用の所得増加の効果が同じと仮定したケース（1-B）より影響が小さくなる傾向があることが読み取れる。

ケース(2) 最低賃金を引き上げたケース（2002年第1四半期から各期の実績の最低賃金が33.2円（2002年第1四半期の実績値の5%に相当）引き上げられることを想定）

最低賃金の引き上げは非正規雇用の需要に対しては一定のマイナスの効果（非正規雇用の労働時間・雇用者数の減少、延べ労働時間／人数ベースの非正規比率（非正規雇用者／正規雇用者）の低下）を持つものの、経済全体に対するプラスの効果（実質GDPの増加、失業率の低下、正規雇用の増加等）により、それ自体も解消され、全体として望ましい結果をもたらすことを示唆している。当シミュレーションでは非正規雇用の所得減少が消費に与える影響は正社員のそれと比べて小さいと仮定している（（1-A）を想定）。消費関数として（1-B）を用いた場合と比較すると、実質GDPは（1-B）の方が増加率は小さく、（1-A）の方が、失業率の減少率、非正規比率の人数ベース、延べ労働時間ベースの減少率とも若干大きい。

本章のモデルは、より詳細な政策評価やシミュレーション実験を行うためには、まだ多くの改良が必要であるが、コンパクトでありながら一定の政策評価が可能となるような四半期

マクロ計量モデルのプロトタイプを提示することができたと考えられる。今後より実際的な政策的効果を判断するシミュレーション実験が可能となるよう改良を加える予定である。

以上の分析結果の示唆として、構造的・摩擦的失業率の推計について、UV分析、NAIRUとも推計手法の工夫・改善をある程度進めることはできた、といえる。今回のUV分析、NAIRUの推計結果では、両推計とも、構造的・摩擦的失業率が、1990年代前半に比べ、2000年代は高くなっている結果となっている。ただし、構造的・摩擦的失業率の水準は両者の推計ではかなり違っている。構造的・摩擦的失業率の変動要因の解明、UVとNAIRUとの関連性の検証（水準の違いも含め）、推計手法の工夫等が必要であろう。

世代サイズが失業に及ぼす影響が検証されたことも重要である（第2次ベビーブーム世代について、学卒時のみならず、その後の状況についても留意する必要がある点、示唆された）。世代間の失業の動向・その格差について更なる検証が求められよう。

UV分析やマクロモデルの分析から、パート等非正規雇用者の高まりの影響がマクロ的な労働市場、マクロ経済に大きく影響していることが示唆された。マクロモデルの分析から労働供給面で90年代後半構造変化が生じている可能性が示唆された。最低賃金等労働政策のマクロ経済への影響についてもある一定程度のシミュレーションを示せた。

こうした分析結果を踏まえ、更なる実態解明、非正規雇用の増大の影響、構造変化等の影響、分析モデルの工夫が求められよう。