

平成23年 4 月 1 日現在

研究種目：若手研究（スタートアップ）
 研究期間：2008 ～ 2009（2010に繰越）
 課題番号：20830017
 研究課題名（和文）サーチ・マッチング理論・動学的契約理論の動学的マクロ経済学分析への応用
 研究課題名（英文）Application of Search Theory and Dynamic Contract Theory to Dynamic Macroeconomic Analyses
 研究代表者
 藤本 淳一（Junichi Fujimoto）
 東京大学・大学院経済学研究科・講師
 研究者番号：00507907

研究成果の概要（和文）：本研究プロジェクトにおいては、サーチ・マッチング理論と動学的契約理論を用いたマクロ経済学的な労働市場分析を行った。なかでも、両理論を組み合わせた長期雇用モデルを用いた、長期の生産成長率の高低が失業率・就業継続期間等に与える影響の分析が研究の中心であった。研究に際しては、モデルの特質の理論的解明と、シミュレーションによるモデルの数量的な性質の探求及びデータとの比較の双方に重点を置いた。本研究プロジェクトを構成する三本の論文（当初より予定していた二論文に加え、後に追加した一論文）を国際的学会や、大学のセミナー等で活発に発表した。こうした場でのフィードバックを元にして改訂を行った末に三論文を完成させ、現在査読付雑誌への掲載を目指している。

研究成果の概要（英文）：In this research project, I conducted macroeconomic analyses of the labor market by applying the search and matching theory and the dynamic contract theory. In particular, I used a model of long-term contracts which combine these two approaches, and explored how long-term productivity growth affects, for example, the unemployment rate and the job tenure. Throughout the project, I emphasized both the theoretical examinations of the model characteristics, as well as the quantitative exploration of the model, based on numerical simulations, and its comparison with the data. I actively presented the three papers (two papers originally planned, plus an additional one) that formed the project at international conferences and seminars at other universities. I revised the three papers based on feedbacks obtained at these occasions, and completed them. I am currently aiming to have them published in peer-reviewed journals.

交付決定額

(金額単位：円)

| | 直接経費 | 間接経費 | 合計 |
|--------|-----------|---------|-----------|
| 2008年度 | 1,200,000 | 360,000 | 1,560,000 |
| 2009年度 | 1,200,000 | 360,000 | 1,560,000 |
| 年度 | | | |
| 年度 | | | |
| 年度 | | | |
| 総計 | 2,400,000 | 720,000 | 3,120,000 |

研究分野：マクロ経済学

科研費の分科・細目：理論経済学

キーワード：マクロ経済学、サーチ・マッチング理論、動学的契約理論

1. 研究開始当初の背景

経済学で伝統的に想定されてきたワルラス一般均衡理論においては、経済主体は集権的な市場において、直ちに取引相手を見つけることができる。しかしながら現実の経済では、取引相手の存在についての不完全な情報等、市場における何らかの摩擦(friction)のため、このような状況が成り立たないことも多い。こうした取引関係に至るまでの摩擦をモデル化したのがサーチ・マッチング理論であり、マクロ経済学では労働市場分析、貨幣理論等に応用されている。

また、取引の実施段階においても、現実の経済では経済主体間の戦略的相互作用や情報の非対称性等、完全競争を仮定するワルラス市場では捉えきれない事象が存在する。この観点から経済主体の関係を記述するために構築されたのが契約理論である。中でも動学的契約理論は経済主体間の長期的・継続的な関係に着目し、締結・履行可能な契約に情報の非対称性、契約へのコミットメント能力等の制約を想定した上で、当事者間の最適な財の配分を実現する契約を分析するものであり、マクロ経済学では特に企業と労働者間の労働契約モデルへの応用が目覚ましい。

このようにサーチ・マッチング理論及び動学的契約理論は、いずれも集権的・完全競争的なワルラス市場でとらえきれない経済主体間の関係の分析を目的とするにも関わらず、互いに独立した発展を遂げており、双方を組み合わせた研究は研究開始時において未だ多くなかった。例えば現在雇用・失業分析の中心的アプローチとなりつつあるサーチ・マッチング理論を用いた労働市場分析においては、賃金は各期毎にナッシュ交渉の解として決定されるとの仮定が標準的であり、最適な動学的契約による賃金決定を仮定するものは未だ少数の論文に限られていた。「終身雇用制度」の語が一般的な我が国は言うまでもなく、多くの国で雇用関係がしばしば長期にわたることを鑑みれば、企業・労働者の長期的関係に正面から向き合っていない当時の研究の状況は不完全と言わざるを得ないものであった。

研究代表者はこうした観点から、従来よりサーチ・マッチング理論及び動学的契約理論の双方を組み込んだ動学的マクロ経済学モデルにて失業率や就業継続期間等の分析を行ってきたが、本研究においても引き続き両理論を応用した動学的マクロ経済学分析、特に主として両理論を組み合わせたモデルによる分析を行うことを企図した。

2. 研究の目的

本研究の目的は、サーチ・マッチング理論や動学的契約理論を用いたマクロ経済学的な労働市場分析であり、とりわけ両理論を組み合わせた長期雇用モデルによる分析に重点を置いたものである。より具体的には、このような長期雇用モデルの下で長期の生産性の変動が最適な動学的契約の性質、ひいては経済の均衡における失業や求人等に与える影響の分析を、中心的な研究課題に据えていた。

具体的には、長期の生産性成長率が定常均衡における失業率や就業継続期間に与える影響について定性的及び定量的に明らかにしてデータと比較するとともに、こうした影響を生じさせるメカニズムを解明し、より一般的・理論的なインプリケーションを導くことを企図した。

3. 研究の方法

本研究では解析的な分析と数値的な分析の双方に重点を置いた。

解析的な分析においては、なるべく一般的な仮定の下でモデルのインプリケーションを導き出すべく尽力し、得られた定性的インプリケーションをデータから観測されるものと比較した。また、純粋に数学的な議論に留まらず、可能なかぎり直感的な説明を併せて提供するよう心がけた。

数値的な分析においては、効率的な計算を行うべく、種々の工夫を行った。一般に動学的契約を組み込んだ動学的マクロ経済学モデルでは、参加制約等の存在により通常より複雑な計算を強いられるが、本研究中の一論文である Fujimoto(2007)では、年齢と就業継続期間で区分した労働者グループ毎に別々の価値関数を解く必要があるため、計算量の大きさが研究の障壁となりかねなかった。とりわけ、数値シミュレーションを行う際のパラメータの幾つかについては、モデルを解いた上でデータと整合的になるようにカリブレーションを行ったため、多数のパラメータの組み合わせを試行する必要があるため、計算速度の高低は研究遂行上、死活問題であった。そのため、チェビシェフ多項式による関数の近似等の工夫や、ループ処理の行列計算への置き換え等による、プログラムの効率化を図った。

4. 研究成果

本研究では、三本の論文の研究を実施し、活発に国際的学会や、大学のセミナー等にて発表して完成させ、現在査読付雑誌への掲載

を目指している。

一本目の Fujimoto (2007) は長期雇用モデルを用いて長期の生産性成長率が定常均衡における失業率や就業継続期間に与える影響について分析した論文であり、本研究期間開始時に既にかなり進行していたが、本研究期間中に国内のワークショップ等で発表を行い有益なフィードバックを得て完成に至った。本論文では、長期契約の下では雇用関係は当事者間の異時点間の財の再配分という新たな機能を有すこと、そして高い生産性成長率（ひいては経済成長率）下では当該機能は価値を増すため雇用関係が持続しやすくなる結果、失業率が低下することを示し、標準的労働サーチ・マッチング・モデルに比べデータ上観測される生産性成長率と失業率の関係にはるかに近い結果を得た。本論文は更に、企業の従業員への訓練に関する実証研究から着想を得て、労働者の企業特殊的人的資本が長期の生産性成長率の高い時により多く蓄積されるモデルを提唱し、このようなモデルでは一層の定量的改善が実現されること、また人的資本の企業特殊性が高いほど失業率の水準は低い代わりに生産性成長率の変動に対しより大きく変動することを示した。

二本目の論文である Fujimoto (2008) では、上記論文中のモデルを簡略化した長期契約モデルを用い、生産性成長率と不確実性が契約当事者の経済厚生に与える影響を分析した。本論文では、資金貸借契約の一方当事者が契約の履行にコミットできない場合、当該当事者の効用は所得が不確実の場合の方が改善される可能性があること、またそうした事態が生じるには、所得が一定速度以上の成長が必要なことを示した。これは、不確実性が高い状況では、契約が提供する保険に留まる便益が高いため、一方当事者のコミットメント能力の欠如がもたらす影響が緩和され、将来の高い所得を基に現在借入れを行うような、より効率的な配分が可能になるからである。

当初より計画していたのは上記二本の論文であるが、諸事情により進捗にやや遅れを生じたため、2010年度への計画繰越を申請し認められた。繰越期間である2010年度には、上記二論文を予定通り完成させた他、三本目の論文として、上記二論文と関連する Fujimoto (2010) に着手した。本論文は、年齢の異なる労働者が市場に存在する場合の配分の効率性を論じるものである。先行研究により、年齢が異なる労働者が同一の労働市場にて職探しを行う場合には配分の非効率性が生じることが知られているが、本論文では、企業と労働者が事前訓練に従事する場合、労働者の年齢により訓練の選好が異なることから、厳しい年齢差別規制の下でも年齢別労働市場が自然に発生し、効率的配分が達成されうることを論じた。本論文も海外学会等で発表の上、完成に至った。

参考文献

Fujimoto, J. (2007): “Implications of General and Specific Productivity Growth in a Matching Model,” mimeo

Fujimoto, J. (2008): “The Value of Uncertainty under Limited Commitment,” mimeo

Fujimoto, J. (2010): “Shared Investment and Efficiency in a Life-cycle Labor Search and Matching Model,” mimeo

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計0件)

[学会発表] (計5件)

① 藤本 淳一、Shared Investment and Efficiency in a Life-cycle Labor Search and Matching Model、ワークショップ・フォーア・エコノミック・ダイナミクス、2010年7月、シドニー

② 藤本 淳一、The Value of Uncertainty under Limited Commitment、エコノメトリック・ソサエティ極東大会、2009年8月、東京（東京大学）

③ 藤本 淳一、The Value of Uncertainty under Limited Commitment、エコノメトリック・ソサエティ・豪・オセアニア大会、2009年7月、キャンベラ（オーストラリア国立大学）

④ 藤本 淳一、The Value of Uncertainty under Limited Commitment、第4回東京大学—ソウル国立大学コンフェレンス、2008年11月、ソウル（ソウル国立大学）

⑤ 藤本 淳一、The Value of Uncertainty under Limited Commitment、政策研究院大学国際コンフェレンス「経済成長と動学」、2008年9月、東京（政策研究院大学）

[その他]

ホームページ等

<http://park.itc.u-tokyo.ac.jp/junichif/>

6. 研究組織

(1) 研究代表者

藤本 淳一 (Junichi Fujimoto)
東京大学・大学院経済学研究科・講師
研究者番号：00507907

(2) 研究分担者 ()

研究者番号：

(3) 連携研究者 ()

研究者番号：