

機関番号：14501

研究種目：若手研究（B）

研究期間：2008年度～2010年度

課題番号：20730132

研究課題名（和文） 人口構造変化と経済発展・景気の動学的分析

研究課題名（英文） Dynamic Analysis on Demographic Changes, Economic Development and Business Activity

研究代表者

橋本 賢一（HASHIMOTO KEN-ICHI）

神戸大学・大学院経済学研究科・准教授

研究者番号：70403219

研究成果の概要（和文）：

- ・出生率を内生化した動学マクロモデルを構築する。
- ・人口構造の変化が労働市場、財市場に与える影響について考察する。そのさい、動学的な分析を重視し経済成長への効果を考察する。
- ・雇用率を内生化できるモデルを用いて、雇用率と出生率の関係を分析する。そして出生に影響を及ぼすような政策がマクロ経済変数に与える効果を考察する。

研究成果の概要（英文）：

- ・ We construct the dynamic macro model with endogenous fertility rate.
- ・ The effects of demographic changes on both labor market and goods market are examined. In particular, we focus on the properties of the dynamics and study the effects on the economic growth.
- ・ Applying the endogenous fertility model into the stagnation economy, the relationship between fertility rate and employment rate is examined. We consider the effects of the policies that influence fertility rate on macro economic variables.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2008年度	1,600,000	480,000	2,080,000
2009年度	800,000	240,000	1,040,000
2010年度	800,000	240,000	1,040,000
年度			
年度			
総計	3,200,000	960,000	4,160,000

研究分野：社会科学

科研費の分科・細目：経済学・理論経済学

キーワード：人口構造変化、動学マクロモデル

1. 研究開始当初の背景

先進諸国では少子高齢化にともない人口構造の変化に直面している。このような人口構

造変化によって財市場や労働市場に影響を与えることになる。この変化を通じて、経済成長や景気・失業率に対してどのような影響

を与えるかについての研究はほとんど分析されていなかった。

たとえば、高齢化にともない財の需要のシフトが存在した場合、その財生産に対しての労働需要が高まり、セクター間の労働シフトが生じる。セクターの間で生産性が異なるとき、この人口構造変化は経済成長に対して影響を与えることになる。

また、人口構造変化によって、労働供給の変化がもたらされることから、雇用率・失業率に対しても影響を及ぼす。完全雇用の前提を外したモデルでの出生率に関する分析はほとんど分析されておらず、景気と出生率および出生に影響を及ぼす経済政策がどのような含意をもつかについて研究がすすんでいなかった。

2. 研究の目的

現在日本は 90 年代から続く長期の不況状況に直面している。雇用情勢も一進一退を続け、大きな雇用率の改善がみられない。一方で、先進国で共通の人口構造変化としては、少子高齢化による労働人口の減少や社会保障に与える影響が問題になっている。日本を含む先進諸国では、マクロ経済における雇用率の改善や少子化問題に対応するため、様々な経済政策が講じられている。

それらの経済状態を分析する研究として、人口構造変化と経済成長率の関係を歴史的な事実に沿う理論モデルの構築やシミュレーション分析があげられる。ただし、それらの既存研究では新古典派タイプのモデルを利用していることから、前提として完全雇用の状況のみを扱うことになっている。そこで、本研究では、これまでの自身の研究テーマである経済停滞・不況状態を捉える理論分析の枠組みに、出生率を含めることで、雇用率および出生率の関係を内生的に捉えることができるモデルの構築を試みる。

世界の統計データから観測されるように、OECD 等の先進諸国における出生率の低下の傾向は明らかである。その出生率の低下は、一国のマクロ経済に対してどのようなインパクトを与えるのか。例えば、日本のデータを見ると、90 年代においては、出生率の低下と、失業率の上昇が観測される。果たして、これらの間には何らかの相互依存関係があるのだろうか。もし関わりがあるのであれば、出生や養育を促進させるインセンティブを与えるような政策、例えば、出生に伴う補助金や、養育に関わる環境の改善（公的な幼稚園の拡充、育児休業制度の充実）は出生率に影響を与えるだけでなく、そこから派生した景気・雇用率にも影響を及ぼすことになる。これからの関係を理論的に分析することを目的とする。

3. 研究の方法

人口構造の変化による財市場および労働市場への効果について分析するため、最初の段階として、完全雇用のもとでの 2 部門経済モデルを構築した。そして人口構造変化によって、経済全体の財の支出シェアを変化させる構造をもつようにした。具体的には高齢化にともなって労働集約的な財（介護サービスなど）の支出が経済全体で高まることから、労働市場において、サービス産業への労働移動が生じるモデルを構築した。このような労働シフトは、部門間の生産性が異なるような状況であれば、経済成長への効果をもたらすことになることが予想される。

出生率と雇用の関係の分析に関しては、まず雇用を内生的に扱えるモデルに拡張する必要がある。そこで不況状態を描写する研究として、主に Ono(2001)による不況モデルに基づいて内生的成長モデルでの政策効果を、需要サイドが財の需要を決定する経済で再考される。このとき、内生成長理論で分析されて出てきたインプリケーションが異なる可能性が出てくることが予想される。

本研究では、不況モデルに出生率の内生化を導入することで、従来では無視されてきた、人口構造に影響を与える経済政策が景気、雇用に対してどのようなインパクトを与えるかを分析できるという意味で、独創的なものといえる。このとき、実際のデータから近年の不況状況と人口構造変化に沿うようなモデルを構築することで、経済政策の効果を幅広いチャンネルを通じて考察することができる。

さらに、過去の研究でなされてきた経済政策が、果たして完全雇用が成立しない不況下においても、同様の議論ができるのかを分析していく。不況を伴う動学的一般均衡でのインプリケーションは、例えば政府の財政政策の効果や、労働人口の上昇の効果にしても、完全雇用下での政策的インプリケーションは正反対となり大きく異なる。また以上の分析を世代重複モデル・代表的個人モデルの両方でのフレームワークを用いて、経済厚生や世代間の分析を可能にさせる。

以上から、出生率に影響を及ぼす政策（例えば子育て補助金）の効果は、人口構造だけでなく、需要構造、労働市場構造、またそれに伴って雇用率に対しても影響を及ぼすチャンネルを見出すことができる。本研究から、完全雇用と不完全雇用の両方のケースにおいて、政策的な含意がどのように変更されるかを分析し、さらに、このモデルを国際マクロモデルに応用することで、一国の政策が、他国の景気への影響も分析することができる。これは、発展途上国が今後経済発展を経

験していく中で、先進諸国の経済活動にどのようなインパクトを与えるかの議論を理論モデルで捉えることができるわけである。

4. 研究成果

人口構造の変化に関して、出生率を内生化した動学マクロモデルの構築と、その労働市場・財市場に対する影響およびマクロ経済変数に与える効果を明らかにすることを目的とした本研究のプロジェクトでは、(1) 完全雇用のもとで多部門が存在するときの、人口構造の変化と経済成長率に対する分析と、(2) 失業が存在する経済のもとで、出生率と雇用率の内生的な関係および動学的な性質と経済政策の効果、の両領域で以下の学術的成果を得た。

(1) 完全雇用モデルにおいて、人口構造変化と、需要構造の変化による財・労働市場に対する効果に関して分析をおこなった。モデルの経済成長の要因は各セクターにおけるラーニングバイドゥーイングによるものである。経済の均衡経路はユニークに存在することを示した。

このような経済のもとで、外生的な高齢化の変化をはじめに分析をおこなった。このとき、高齢化にともって、経済全体の介護などのサービス財需要の高まりは、その他の財(例えば工業財など)の相対的な需要減少をもたらす。実証研究により、工業部門とサービス部門の生産性は、前者の方が高い事が示されている。従って、人口構造における高齢者の比率の上昇は、生産性を高める部門の労働減少をもたらす、その結果工業部門におけるラーニングバイドゥーイングの低下によって経済成長が阻害されることを理論的に示すことができた。

またこのモデルにおいて、育児休業などの養育に関する補助金を分析した。そのような経済においては、出生を高めるような政策は、人口構造において高齢化と逆の効果を与える。すなわち人口構造において高齢者の比率を引き下げることになる。したがって、出生率を高める政策は、経済成長をプラスにさせることも示せた。

また出生を高める政策は、経済成長を高めるものの、価格のゆがみを与える。現在世代は経済成長の恩恵は小さく、価格のゆがみによる経済厚生への損失が高くなる。一方、のちの世代にとっては経済成長の効果をより多く享受できることから、経済厚生は高まる。したがって、上記の政策は世代間において異なった影響をもたらすことになることを示した。(橋本・田畑(2010))

(2) 貨幣経済における流動性の罍による失

業モデルにおいて出生率を内生化したモデルを構築した。その経済の動学的な性質はサドル安定であり、均衡はユニークに存在することが確認された。出生率が上昇すると、養育に対する時間への配分から、各家計の労働供給を減少させる。このことは、完全雇用が前提であれば、供給が需要を決定する事から、生産量の減少を通じて各家計の消費が減少することになる。しかしながら、失業が存在するもとでは、出生率の上昇による労働供給の減少は、労働市場における需給ギャップを引き下げることが意味する。この労働市場の需給ギャップの解消が、賃金減少圧力を弱め、物価に関するデフレギャップも解消される。デフレ圧力が減少することによって、各家計の消費需要が高まる結果、雇用に対してプラスの効果をもたらすことが確認された。

このとき、出生率を高めるような政策としては、養育補助や、養育の機会費用を引き下げる労働所得などが考えられ、これらの政策は完全雇用下であれば消費にマイナスの効果をもたらす、失業が存在する経済であれば、プラスの効果をもたらすことが分かった。他に、生産性の外生的な上昇は、完全雇用下であれば、生産量、消費を増加させ、出生率の上昇をもたらす。しかしながら、不完全雇用下では、財市場の需給ギャップを引き上げ、デフレ圧力を高めてしまし、消費の減退、生産量の減少をもたらす、その結果、出生率に対してはマイナスの効果をもたらす。

また養育環境の改善に関しては相反する2つの効果が存在することが示された。すなわち、養育環境の改善は、直接的により多くの時間を労働市場に供給する事を意味する。しかしながら、出生率を高める誘因をもたらすことから、労働時間の減少を間接的に与える。従って、養育環境の改善は、労働供給に対して不確定である。もし労働供給が上昇するのであれば、完全雇用下では消費・生産量にプラスの影響を、失業の経済の下では、消費・生産量・および雇用率を低下させることが明らかにされた。

これらの結果は、資本蓄積が導入されたとしても、同様に得られることも本研究により示すことができた。(橋本・小野(2011))

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 2 件)

①橋本賢一, 小野善康, "Does Pro-population Policy Raise Per Capita Consumption?," *The Japanese Economic Review*, June 2011, Vol. 62, No. 2, 151-169. (査読有)

② 橋本賢一，田畑 顕，“Population Aging, Health Care and Growth,” *Journal of Population Economics*, March 2010, Vol. 23, Issue 2, 571-593. (査読有)

[学会発表] (計 1 件)

① 橋本賢一，“Population aging and per capita GDP in a two sector Overlapping Generation Model” 日本経済学会春季大会 2009 年 6 月 7 日，京都大学

[図書] (計 0 件)

[その他]

ホームページ等

6. 研究組織

(1) 研究代表者

橋本 賢一 (HASHIMOTO KEN-ICHI)

神戸大学・大学院経済学研究科・准教授

研究者番号：70403219

(2) 研究分担者

なし

(3) 連携研究者

なし