

科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金）研究成果報告書

平成25年 6月 7日現在

機関番号：23903

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2011～2012

課題番号：23730241

研究課題名（和文） 長期的な出生率推移の決定要因に関する研究

研究課題名（英文） A research on the determinants of the historical fertility transition

研究代表者

木村 匡子 (KIMURA MASAKO)

名古屋市立大学・大学院経済学研究科・講師

研究者番号：90546730

研究成果の概要（和文）：

出生率の歴史的な推移を説明するために次の2つの分析を行った。第1に、性差を組み込んだ二部門世代重複モデルを構築した。従来のモデルでは評価するのが難しかった様々なショックの効果などについての分析が可能になった。第2に、長期的な出生行動の変遷についてマクロ・データとミクロ・データの両方と整合的な経済成長モデルを構築しシミュレーション分析を行った。(i)出生率の逆U字型の推移、(ii)前近代において成立していた家計間の所得と子ども数の正の関係が現代において消滅したことなどを再現することができた。

研究成果の概要（英文）：

I have conducted the following two analyses on the historical fertility transition. First, I have developed a two-sector overlapping-generations model with gender heterogeneity. In contrast to existing models in the literature, the model is tractable in incorporating various shocks and assessing the effects of them. Second, I have developed a growth model explaining both micro evidence and macro evidence on the long-run fertility behavior. The simulated model replicates the fact that (i) the average fertility rate exhibits hump-shaped dynamics and (ii) there was a positive association between income and fertility across households in the pre-industrial era, whereas a clear association does not exist, positive or negative, in the modern era.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2011年度	1,100,000	330,000	1,430,000
2012年度	900,000	270,000	1,170,000
総計	2,000,000	600,000	2,600,000

研究分野：応用経済学

科研費の分科・細目：経済学・労働経済学

キーワード：出生率・世代重複モデル

1. 研究開始当初の背景

現在先進国と呼ばれる国々は、19世紀以降、急速な経済成長に伴い、趨勢的な出生率の低

下を経験してきた。近年では多くの先進国において少子化が問題視され、少子化対策の必要性に対する議論が活発に行われている。少子化対策を行うことが望ましいかどうか

かは別として、実際に少子化対策が必要になった場合に有効な対策を行うには、出生率低下のメカニズムを正しく理解する必要がある。また、少子化問題に限らず、人口構造は経済に大きな影響を与えるので、中長期的な経済政策を考えるにあたっては、将来の出生率の推移に関して精確な予測を行うことが求められ、そのためにも出生率の変化の背後にあるメカニズムを把握することは重要な研究課題である。

このような目的意識の下、近年では出生率を内生化した経済モデルの構築が国内外を問わず活発に行われており、本研究もそのような分野の一研究として位置付けることができる。

2. 研究の目的

本研究の目的は、出生率の歴史的推移を、質的な説明だけではなく、量的な説明も可能であるような経済成長モデルを構築することである。

実際にモデルの将来に対する予測の精度を測るには、将来の出生率が明らかになるのを待たなければならないが、出生率の決定に普遍的な要因があるとすれば、そのような要因を正しく捉えた理論モデルというのは、ある程度長期的な過去の出生率の推移に対しても説明力があるはずである、というのが本研究の動機付けである。

3. 研究の方法

家計の最適化行動を明示的に組み込むことにより出生率を内生化した経済モデルを用いて分析を行う。

本研究では、解析的な結果を導出するだけではなく、歴史的なデータを用いてモデルのカリブレーションやシミュレーションを行うことで、過去において現実に観察された出生行動をモデルがどの程度説明することができるのかを検証し、特定のメカニズムの量的な貢献を明らかにする。

4. 研究成果

(1) 性差を取り入れたモデル

Kimura and Yasui (Journal of Economic Growth vol. 15, no. 4, 2010, pp. 323-361) を多期間化した Kimura (KIER Discussion

paper series 764, 2011) のモデルをベースとして分析を行った。具体的には、性差を組み込んだ二部門世代重複モデルを多期間化し、さらにパラメータの時間を通じた変化を可能にしたモデルを用いた。これにより、出生率の変動に影響を与える幅広い要因をモデルに取り込むことができるようになった。

従来この分野の研究では、幼少期、若年期、老年期からなる3期間モデルを用いることが多く、シミュレーションを行う際には、1期間をある程度長い期間にする必要があった。そのため、短期的な外生的要因が出生率に与える影響を量的に評価することが困難であった。今回の研究によって、一時的なショックや外生パラメータの変動などを考慮に入れた分析を行うことができるようになった。図1は、戦争による男性労働力人口の変化や養育費の変動などを取り入れて出生率のシミュレーションを行った例である。



図1

このような成果があった一方で、モデルの複雑化や外生変数の増加による計算量の急増に対応するために、シミュレーションやカリブレーションを行う際に以前よりもアドホックな仮定を多く置くことになってしまった。また、長期的なデータを手に入れることができる国が少なく、当初予定していた国際比較を行うことができなかった。

上述のように残った課題は多いが、多期間モデルを使うことによって、ライフサイクルにおける出産のタイミングなど、いくつかの興味深い問題について分析することが可能になるため、今後も精力的に研究を進めていきたい。

(2) 公共政策を取り入れたモデル

前近代から現代にかけてのイギリスの出生行動の変遷について、マクロ・データとミクロ・データの双方と整合的な経済成長モデルを構築した上で、シミュレーション分析を行った。

モデルは、公共政策を取り入れた世代重複モデルであり、前近代からの現代までの長期に渡る出生率の推移と同一社会内での所得と子ども数の関係の変化を公共政策の存在とその変化によって説明するものである。

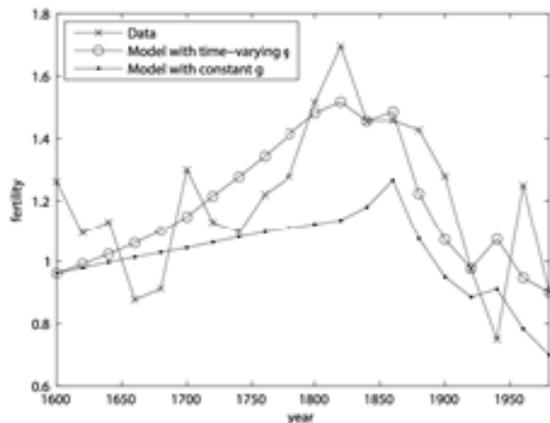


図 2

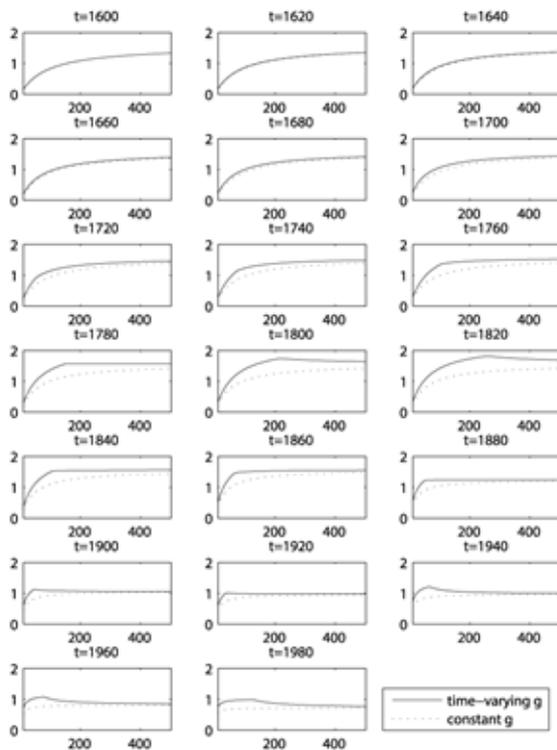


図 3

17 世紀から現在までのイギリスの歴史データを収集し、それを用いたカリブレーションとシミュレーションを行った結果が図 2 と図 3 である。図 2 が示しているのは、実際の出生率の推移と公共政策と取り入れたモデルの出生率シミュレーションの結果である。公共政策の変動を取り入れることで出生率の変動の説明力が上昇していることがわかる。図 3 が示しているのは、モデルから得られる所得と子ども数の関係の変遷である。所得と子ども数の間の関係が時間とともに変化していくことを確認できる。

これら 2 つの図から明らかなように、(i) 出生率の逆 U 字型の推移、(ii) 前近代において成立していた家計間の所得と子ども数の正の関係が現代において消滅したことなど、実際にイギリスで観察された事実と整合的な結果をモデル分析によって得ることができた。

これらの結果を論文としてまとめ、ディスカッションペーパーとして発表した (論文②)。

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 木村匡子・照山博司「転職の誘因と転職による賃金変化—KHPS を用いた検証」瀬古美喜・照山博司・山本勲・樋口美雄・慶應—京大連携グローバル COE 編『日本の家計行動のダイナミズムⅨ—家計パネルデータからみた市場の質』, 査読無, 2013, pp. 239-265, 慶應義塾大学.

② Masako K. and D. Yasui, 'Public Policy and the Income-Fertility Relationship in Economic Development,' KIER Discussion Paper Series, vol. 834, 査読無, 2012, pp. 1-36, Kyoto Institute of Economic Research, Kyoto University.
<http://www.kier.kyoto-u.ac.jp/DP/DP834.pdf>.

〔学会発表〕 (計 1 件)

① 安井大真・木村匡子, 'Public Policy and the Income-Fertility Relationship in Economic Development,' 日本経済学会秋季大会特別セッション, 2011 年 10 月 30 日, 筑波大学.

6. 研究組織

(1) 研究代表者

木村 匡子 (KIMURA MASAKO)

名古屋市立大学・大学院経済学研究科・講師

研究者番号：90546730