

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成 24 年 5 月 21 日現在

機関番号：14501

研究種目：若手研究（B）

研究期間：2008 ～2011

課題番号：20730181

研究課題名（和文） 二つの人口ボーナスと人的資本および経済成長

研究課題名（英文） Two demographic dividends, human capital, and economic growth

研究代表者

衣笠 智子（ KINUGASA TOMOKO ）

神戸大学・経済学研究科・准教授

研究者番号：70324902

研究成果の概要（和文）：

まず、人口学の分野で注目を集めている、二つの人口ボーナスの貯蓄や経済成長への影響について、理論的・計量的に分析を行い、先進国では、第二の人口ボーナス（寿命の伸長）の経済成長への正の効果が見込まれることを見出した。また、人口変化の産業構造の変化について、シミュレーション分析を行い、今後、日本で、農業の重要性が増加する可能性を示唆した。さらに、中国・タイのデータを用いた計量分析により、人的資本が経済成長にとって重要であることを見出した。

研究成果の概要（英文）：

First, the effects of two demographic dividends, which attract attentions of demographers, on saving and economic growth are analyzed theoretically and empirically. We found that second demographic dividend, namely, an increase in longevity, can have positive effects on economic growth in developed countries. Second, we conducted simulation analysis about the effect of demographic change on industrial structure, and it was suggested that the importance of agriculture can increase in the future in Japan. Third, we found that human capital is quite important for economic growth according to our empirical results using the data of China and Thailand.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2008年度	700,000	210,000	910,000
2010年度	600,000	180,000	780,000
2011年度	600,000	180,000	780,000
年度			
年度			
総計	1,900,000	570,000	2,470,000

研究分野：経済政策

科研費の分科・細目：経済政策・経済発展

キーワード：人口ボーナス 寿命 経済成長 貯蓄 人的資本 貯蓄 農業 日本

1. 研究開始当初の背景

「人口ボーナス」という概念は、人口学の分野で、注目を集めているテーマであった。

特に、成人寿命の増加の貯蓄の影響や第二の人口ボーナスについては、Andrew Mason 教授（ハワイ大学）、小川直宏教授（日本大学）

など、一部の著名な学者に注目を浴びつつあるトピックであった。

2. 研究の目的

(1) 人口ボーナス、とりわけ第二の人口ボーナスの貯蓄・人的資本・および経済成長への効果について、理論的・実証的研究を行う。具体的に、寿命が長くなると、消費者の貯蓄行動がどのように変化するのかを明らかにし、それが、経済成長にどのような効果をもたらすのかを考察する。

(2) 世界のパネル・データや、日本をはじめとする国々の時系列データを用いて最新のパネル・データ分析や時系列分析の手法を使用した計量分析を行うことにする。

(3) 山口三十四教授が構築した一般均衡的成長会計分析を応用し、人口ボーナスが資本蓄積、人的資本にどう影響し、技術進歩、産業構造、一人当たり所得等にどのような影響を及ぼすか分析する。

3. 研究の方法

(1) 人口変化の資本蓄積、および産業構造の変化、とりわけ、農業、非農業の重要性に対する影響について、世代重複モデルと一般均衡的成長会計分析モデルに基づき、日本の年齢構成や寿命のデータを用いてシミュレーション分析を行う。

(2) 成人寿命の貯蓄に対する効果について、世界のデータを用いて、計量的に分析する。この分析は、Kinugasa and Mason (2007) の世代重複モデルに基づいて行われている。

(3) Mason (2005) の第一・第二の人口ボーナスの変数を参照し、二つの人口ボーナスの指標を計算し、その国民貯蓄率、経済成長率への影響について、計量的に分析を行う。

(4) 人的資本、とりわけ教育の経済成長の効果について、中国・タイのデータを用いて、計量的に分析を行う。

(5) 人口と地域経済の関係について、考察を深める。地方自治体における居住地人口や住環境の決定要因について、また、最適な地方自治体の規模について、市町村のデータを用いて計量分析を行う。

4. 研究成果

(1) 山口三十四教授（神戸大学）と人口変化と資本蓄積および産業構造の変化について共同研究し、学術誌に論文を投稿し、掲載された。この研究では、人口変化、特に二つの人口ボーナス（第一の人口ボーナス：出生率

の低下による若年人口の低下、第二の人口ボーナス：成人寿命の伸びによる貯蓄の上昇）は資本蓄積を増加させ、それが一国の産業構造、特に農業の重要性に大きな影響を与えることを見出した。人口変化の産業構造に対する影響は、最近の研究では、軽視されつつある傾向にあったが、特に、日本は、少子高齢化社会に突入し、持続的経済発展を考えていく中で、農業は非常に重要な問題であると考えられる。今後、農業の重要性が高まるという結論は、今後の農業のあり方について、重要な示唆となると思われる。

(2) Andrew Mason 教授（ハワイ大学）と、第二の人口ボーナスの源泉である成人寿命の増加の貯蓄の増加に対する効果について、世界の国のデータを用いて、計量分析を行った。その結果、寿命の増加の貯蓄率に対する効果は、経済成長率に依存することが見出された。また、急速な寿命の伸びは、欧米と先進アジア諸国のサンプルで分析をしたときのみ、貯蓄率に正の影響を及ぼすことが観測された。成人寿命に焦点を当て、成人寿命の増加率に着目して、計量分析を行った研究は、これまでになされておらず、新規的と言える。また、成人寿命の変数として、生命表を用いて、独自の指標を考慮している点も、この研究の特色である。この研究が基礎として、多くの、第二の人口ボーナスについての研究が展開されている。

(3) (1)の研究を展開させ、資本蓄積だけでなく人口総数や労働者数を考慮し、人口変化の農業の重要性や一人当たり所得に対する効果について、世代重複モデルと一般均衡的成長会計分析モデルを組み合わせ、日本のデータを用いてシミュレーション分析を行い、論文を作成中し、査読付き雑誌に投稿中である。ここでも二つ人口ボーナスの資本蓄積に対する効果やそれが農業の重要性に与えた貢献は非常に大きいことが確認された。また、人口減・労働減のみの効果を考慮すると、今後日本で、農業の重要性は低まると予想されるが、年齢構成や寿命の貯蓄および資本蓄積に対する影響を考慮すると、将来農業の重要性は高まるという予測が示された。人口ボーナス、とりわけ、第二の人口ボーナスの農業への影響は、これまで十分に研究されてきておらず、本研究の発見は、新規的であるといえる。さらに、経済発展を考える際、農業について考えることが不可欠であることを痛感することとなった。そこで、農業の生産性、生産効率性についての計量分析も数点行った。今後、この分析結果を、経済全体に対するインプリケーションに応用できるよう、考察を深めていきたい。

(4) 中国における人的資本（特に教育）と経済・社会の相互依存関係について計量的に研究し、学術誌に掲載した。この研究で、中国における現在の大学卒業者の全人口に占める割合は一人当たり所得に正の相関があることや、母親の人的資本の蓄積は現在の若い世代の人的資本形成に重要な正の影響を及ぼすことが示された。また、母親の人的資本の蓄積が大きいほど、少年犯罪率が低くなる傾向があることも見出された。さらに、タイのタイムシリーズ・データを用い、人的資本の経済成長への効果を計測した。ここで、人的資本は、人口一人当たり教師の数、政府の教育支出で計測し、教育の重要性が強調された。一つの国に焦点を当てて、人口ボーナスや教育の効果のマクロ経済的な影響について、計量的に分析を行った研究は、これまで、あまり多くなされていなかったため、重要な研究であるといえる。また、他の国のデータを用いた研究等、今後より発展させられる見込みがある。

(5) 人口の地域経済への効果は、人口ボーナスの経済への効果を考える上で非常に重要である。地方自治体（兵庫県市町村・都道府県）の人口要因について計量分析を行い、論文を作成し、学術誌に掲載した。分析結果より、住環境は、居住地選択と相互に大きな影響をあることが見出された。この研究は、今後の地方自治体の人口の決定要因、また、人口の経済の影響を考える上で重要である。また、地方自治体の一人当たり財政支出が最低となる人口規模はどのくらいか、日本の市町村のデータを用いて検証した。また、その人口規模が平成の大合併の前後で変化したかを計量的に分析した。地方自治体の居住地選択との相互依存関係に着目した研究はこれまで多くはなされておらず、また、地方自治体の一人当たり財政支出が最低となる人口規模の年代を通じての変化について、言及された研究はあまりなく、注目すべき課題である。これらの問題は、研究者だけでなく、地方自治体側も非常に関心のあるテーマであることから、地方自治体関係者とも協力し、相互に話し合いながら研究を進めていきたい。

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 8 件）

- ① 姚万軍・山口三十四・衣笠智子「中国内モンゴルにおける畜産物生産成長の要因分析」『国民経済雑誌』第 203

巻第 5 号、2011 年。

- ② 山口三十四・中川雅嗣・衣笠智子「日本の都道府県別食料自給率の決定と農業生産構造」『農林業問題研究』第 46 巻第 3 号、2010 年、pp. 1-11。
- ③ 岡田修一・衣笠智子・山口三十四「地方自治体における居住地選択と住環境の相互依存関係：兵庫県市町村と都道府県データを用いた計量的研究」『国民経済雑誌』第 202 巻第 5 号、2010 年、pp. 93-107
- ④ 高松良樹・衣笠智子「日本農業の技術効率性と収束—マルムクイスト指数およびパネル単位根検定を用いた計量的研究」『経済政策ジャーナル』、第 7 巻第 1 号、2010 年、pp. 49-67。
- ⑤ Yukio Fukumoto and Tomoko Kinugasa, “Adoption of the Euro and Economic Integration: Empirical Analyses of the Dispersion of Big Mac Prices” *Hanyang Journal of Economic Studies*, Vol. 30, No. 2, 2009, pp. 27-39.
- ⑥ 黄璋・衣笠智子・山口三十四「中国における人的資本と経済および社会の計量的分析」『国民経済雑誌』第 197 巻第 6 号、2008 年 6 月、pp. 85-100。
- ⑦ Kinugasa, Tomoko and Yamaguchi, Mitoshi, “The Effect of Demographic Change on Industrial Structure: A Study Using the Overlapping Generations and General Equilibrium Growth Accounting

Models,” *Journal of Population Studies*,
Vol. 42, 2008, pp. 21-40.

⑧ Andrew Mason and Tomoko Kinugasa,
“East Asian Development:
Two Demographic Dividends,” *Journal of
Asian Economics*, Vol. 19, No. 5-6, 2008,
pp. 389-400.

〔学会発表〕（計 3 件）

① 岡田修一・衣笠智子・山口三十四「地方
自治体の人口規模と財政支出についての計
量的研究」日本経済政策学会、2011年5月30
日、駒澤大学。

② Kinugasa, Tomoko and Mitoshi Yamaguchi,
“Demographic Dividends, Depopulation,
and Importance of Agriculture in Japan:
the Past, the Present, and the Future”
Population Association of America, 2010
年4月15日、Hyatt Regency Dallas（アメリ
カ）。

③ Kinugasa, Tomoko and Mitoshi Yamaguchi,
“Demographic Change, Capital
Accumulation, and Agriculture: A Study
Using the Overlapping Generations Model
and the General Equilibrium Growth
Accounting Model”, 日本経済学会、2008年
6月1日、東北大学。

〔図書〕（計 1 件）

① 衣笠智子「人口政策」神戸大学経済経営
学会編『ハンドブック経済学』ミネルヴァ
書房、2011年。

6. 研究組織

(1) 研究代表者

衣笠 智子 (KINUGASA TOMOKO)
神戸大学・大学院経済学研究科・准教授
研究者番号：70324902

(2) 研究分担者

(3) 連携研究者