

第 1 章

人口動態と経済成長の関係 ～人口ボーナス論を中心に～

大泉啓一郎

要約：

本章の目的は、人口動態と経済成長の関係について、本研究プロジェクトにおける基本的な分析の枠組みである人口ボーナス論について解説し、開発途上国の持続的成長に資する視点を提示することである。

人口動態が経済活動に及ぼす影響の分析・研究においては、これまで人口規模や人口増加率を説明変数とすることが多かったが、近年では高齢人口や生産年齢人口などの年齢別人口構成比率を説明変数とする傾向が強まっている。人口ボーナスはそのひとつである。ただし、人口構成の変化がマクロ経済に及ぼす影響に着目した研究の歴史は新しく、人口ボーナスに関わる研究（人口ボーナス論）も 1990 年代後半以降になってようやく活発化してきたのが現状である。

人口ボーナスの効果が現れるプロセスについて、成長会計を利用して労働投入量・資本ストック・全要素生産性に分けて考察すると、それぞれの効果が現れる時期が異なることがわかる。労働投入量が増加する「第 1 の人口ボーナス」と国内貯蓄率が上昇する「第 2 の人口ボーナス」に区分することができ、「第 1 の人口ボーナス」の効果を享受するためには急増する若年人口を吸収する労働集約的産業の育成、「第 2 の人口ボーナス」の効果を享受するためには国内貯蓄を活用するための資本集約的産業の育成（重工業化）などが有効となる。また、人口ボーナスの効果が現れる時期が異なる地域間において、その差異を利用することによって開発途上国全体の持続的な成長を促進できる可能性がある。

キーワード：

人口ボーナス 労働投入量 貯蓄率 生産性

はじめに

本章の目的は、本研究プロジェクトにおける基本的な分析の枠組みである「人口ボーナス (Demographic Dividend) ¹」について解説し、開発途上国の持続的成長に資する視点を提示することである。

人口動態と経済活動の相互関係を分析・研究する分野は、人口学における「人口経済学 (Demographic Economics または Population Economics)」と呼ばれるカテゴリーに属する²。研究対象は、経済活動が出生率や結婚などの人口動態に及ぼす影響を分析・研究する分野と、人口減少や少子高齢化などの人口動態が経済活動に及ぼす影響を分析・研究する分野に区分できる。本章で考察する人口ボーナスは後者に該当する。

これまで、人口動態が経済活動に及ぼす影響については、人口規模や人口増加率を説明変数とすることが多かった。しかし、近年では、高齢人口や生産年齢人口などの年齢別人口構成比率を説明変数とし、その変化が経済成長に及ぼす影響を議論する傾向が強まっている。人口ボーナス論はそのひとつである。その一方で、人口構成変化がマクロ経済に及ぼす影響に着目した研究の歴史は浅く、人口ボーナスに関わる研究（以下、人口ボーナス論）も 1990 年代後半以降ようやく活発化したにすぎない。

本章の構成は以下の通りである。第 1 節では、人口経済学における人口ボーナス論の位置付けを明確にしたうえで、先行研究を整理する。第 2 節では、人口ボーナスの効果の現れ方について成長会計を用いて検討する。第 3 節では、人口ボーナスの効果を「第 1 の人口ボーナス」と「第 2 の人口ボーナス」に区分し、その効果を享受するのに適した政策を考察する。第 4 節では、世界各地域の人口ボーナスの期間を示すとともに、地域間で人口ボーナスの効果が現れる期間の違いを利用することで、開発途上国全体の持続的成長を促進できる可能性があることを指摘する。

なお、本稿では 0～19 歳を「年少人口」、20～59 歳を「生産年齢人口」、60 歳以上を「高齢人口」として扱う。

1. 人口経済学における人口ボーナス論の位置づけ

1.1 人口規模と経済成長

冒頭でも述べたように、人口動態が経済成長に及ぼす影響に関する研究は、人口規模を

¹ Demographic Dividend は「人口学的配当」と呼ばれることもあるが、日本では、「人口ボーナス」という表現が定着しつつあるため、本章では「人口ボーナス」で統一することとする。

² 人口経済学については加藤 [2001]や加藤 [2007]を参照。

説明変数とするものが多かった。ただし、人口規模そのものの成長への影響を積極的に評価するものや、制限要素として捉えるものなどさまざまであった。経済成長を最も促進する最適人口規模や最適人口増加率なども議論されてきたが、その人口規模や人口増加率について共通の見解は見いだせていない³。

人口規模が経済成長に及ぼす影響を積極的に評価したものとしては、古くは 16 世紀から 18 世紀にかけて欧州で支配的であった重商主義があげられる。「人は力なり」という言葉が象徴するように、人口規模が大きいことが繁栄の源泉（国力）とみなされ、それは出産や移民が奨励される根拠となった。また、アダム・スミスが指摘するように、経済成長を促す規模の経済や分業体制の実現には、ある一定以上の人口規模が必要であると考えられてきた⁴。

他方、戦後の開発途上国においては、人口規模の変化、特に高い人口増加率は経済成長を阻害するという悲観的な見方が一般的であった。人口増加率が最も高かった 1960 年代から 70 年代にかけては、マルサスの『人口論』がしばしば引用され、開発途上国において適切な人口政策が実施されなければ、その増加に歯止めをかけることができないことが強調された。

開発経済学の分野においては、高い人口増加率が経済成長を阻害するプロセスが「低水準均衡の罠（Low Level-Equilibrium Trap Model）」としてモデル化された。これは、人口増加に生産や所得の増加が追いつかないため、その国の所得水準が低いレベルで均衡せざるをえないことを示したモデルである。また、ローマ・クラブの『成長の限界』は、コンピュータ・シミュレーションを用いて、人口急増が続けば世界は資源制約の壁に直面し、成長そのものが減速することを示した。これらの認識に基づいて多くの開発途上国政府が家族計画を含めた人口抑制策に乗り出し、国際機関もこれを支援した。

1.2 人口構成と経済成長

本研究プロジェクトが採用する人口ボーナス論の枠組みは、人口構成の変化が経済成長に及ぼす影響に着目したものである。

人口構成の変化が成長に及ぼす影響については、高齢化による影響として、わが国を含む経済協力開発機構（Organization for Economic Cooperation and Development: OECD）加盟諸国において比較的早い時期から研究されてきた。これに対し、開発途上国における人口構成と経済成長の関係、特に出生率の低下にともなう生産年齢人口比率の上昇による効果、

³ 適度人口理論については、大淵寛・岡田実・加藤寿延・森岡仁[1977:137-156]を参照。

⁴ 国連の調査に対して、ラオス政府は、同国の合計特殊出生率が 5.5 を超えていたにもかかわらず、積極的な人口抑制策をする必要はないと回答した（早瀬[2004:238]）。この背景には、成長に必要な規模の経済や分業体制のためにはある規模の人口が必要であると同国政府が認識していることがある。

つまり「人口ボーナス」が盛んに議論されるようになったのは 1990 年代後半以降のことである。

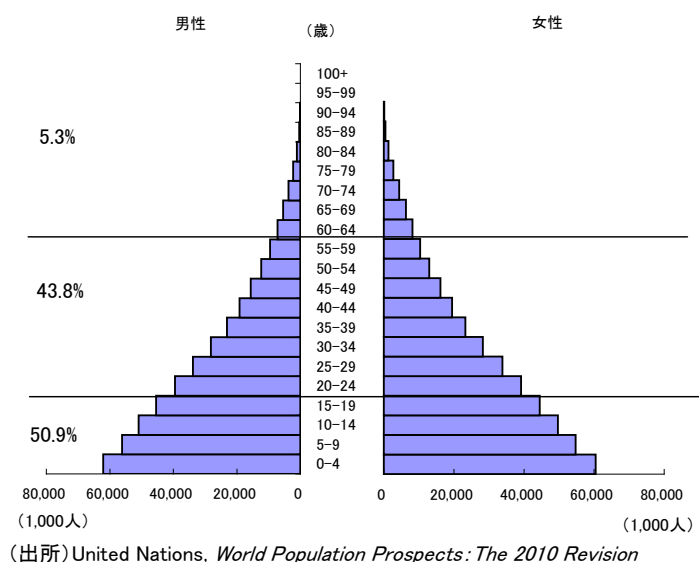
「人口ボーナス」の考え方の原型を初めて記したのは、A・メイソン（Andrew Maison）による 1997 年の『人口とアジア経済の奇跡（Population and the Asian Economic Miracles）』であった（Maison [1997]）。

同論文は、家族計画など人口抑制策の経済成長への効果を評価したものである。開発途上国における出生率の低下を、単に低開発状態から脱却するための機会としてだけでなく経済成長をも促進するものと位置づけ、家族計画を中心とする人口抑制政策に新しい意味を付け加えた点で功績は大きい。

翌 1998 年には、国連人口基金が『世界人口白書 1998 (The State of World Population 1998)』のなかで、開発途上国における出生率の低下が「労働力の膨張 (Workforce Bulge)」をもたらし、経済成長の機会を与えると指摘した（国連人口基金 [1998]）。これにより、出生率の低下が経済成長を促進するという人口ボーナスの考え方は、開発途上国について考えるうえでの新しい視点として世界中に急速に広まった。

人口動態の経済への影響を人口構成の面から考察することは、問題の所在を捉えるうえで優れている。図表 1 は、国連の世界人口推計において「低開発国 (Least Developed Countries: LDC)」に区分される国々の人口構成を集計し、作成した人口ピラミッドである。

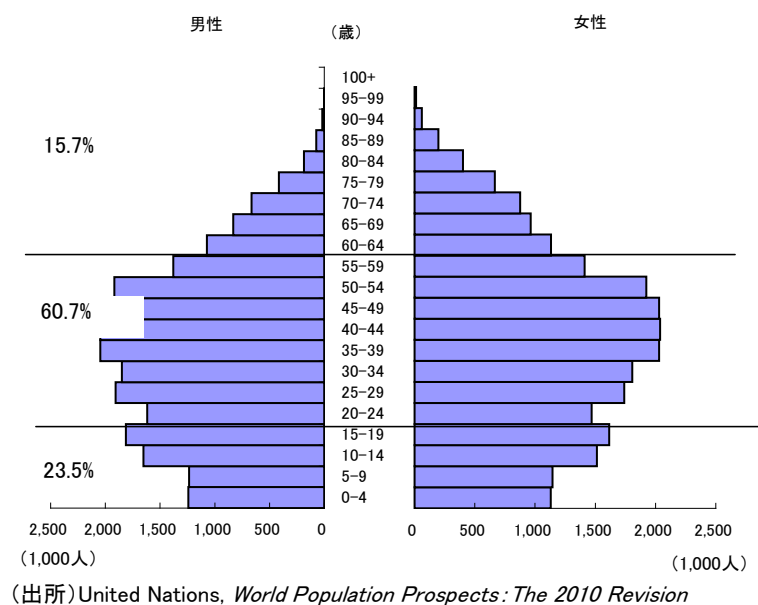
図表1 低開発国の人口ピラミッド(2010年)



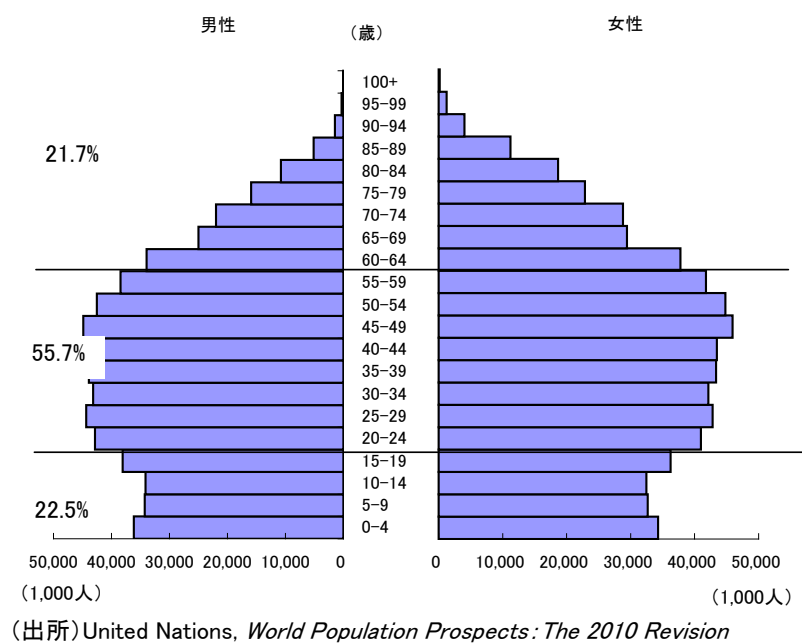
これが示すように 2010 年の低開発国の人口構成において年少人口が圧倒的に多く、その割合は 50%を超える。このように多くの年少人口を抱える社会では、収入の多くを子供の養育費に回さざるを得ず、貯蓄を行うことが困難となってしまう。低貯蓄の社会は、投資を低水準にとどめ、低投資は低所得しか生み出さないという悪循環に陥る。これは、R・ヌ

ルクセ（Ragnar Nurkse）が「貧困の悪循環」と呼んだメカニズムである。

図表2 韓国の人口ピラミッド(2010年)



図表3 先進地域の人口ピラミッド(2010年)



他方、出生率の低下に成功した開発途上国は、生産年齢人口比率の高い人口ピラミッドを形成する。図表2は、2000年時点の韓国の人口ピラミッドであるが、ベビーブーム世代を含む生産年齢人口が全体の60.7%と高水準にあることがわかる。これが人口ボーナスの

効果を享受できる人口構成である。このように生産活動に関与できる人口の割合が高い社会では、就業機会が確保されれば成長が促進される可能性が高い。

図表3は、先進地域の人口ピラミッドである。先進地域の高齢人口比率は21.7%と高い。他方、生産年齢人口比率も55.7%とまだ高い水準にあるが、人口ピラミッドが示すように、近い将来60歳を超える年齢層の人口規模が大きく、生産年齢人口比率が急速に低下して高齢化が加速する。わが国を含めてOECD諸国で議論されている高齢化問題は、現時点で人口ボーナスの効果を享受している国々の将来の姿でもある。

2. 人口ボーナスに関する実証分析とその効果発現のプロセス

2.1 人口ボーナスに関する先行研究

2000年以降、人口構成がマクロ経済へ及ぼす影響に関する計量分析が盛んに行われるようになった。たとえば、IMF[2004]は以下のような分析結果を示した(図表4)。

図表4 人口動態のマクロ経済への影響
パネル推計(操作変数:115カ国、1960-2000年)

人口構成 (説明変数)	一人当たりGDP 実質成長率	国内貯蓄率 (対GDP比)	国内投資率 (対GDP比)	経常収支 (対GDP比)	財政収支 (対GDP比)
生産年齢人口比率 (15-64歳)	0.08 *	0.72 *	0.31 *	0.05 *	0.06
高齢人口比率 (65歳以上)	-0.041 *	0.35 *	-0.14	-0.25 *	-0.46 *

(注) * は10%で有意
(出所)IMF(2004)

これは、115カ国について1960～2000年を対象に人口動態がマクロ変数に及ぼす影響を評価したものである。この研究は本来、高齢化の影響を評価することを目的としたものであるが、生産年齢人口比率の変化が、一人当たりGDP成長率だけでなく、貯蓄率、投資率、経常収支についても正の相関関係にあることが示されている。他方、高齢人口比率の変化は、一人当たりGDP実質成長率、貯蓄率、経常収支と負の相関関係を示している。

人口ボーナスの効果の実証分析(計量分析)では、ハーバード大学のD・E・ブルーム(David E. Bloom)らの研究チーム、ハワイ大学のA・メイソンらの研究チームの功績が大きい。なかでもブルームが1998年に発表した論文「新興アジアにおける人口転換と経済的奇跡(Demographic Transitions and Economic Miracles in Emerging Asia)」において、1960～90年のアジア諸国を対象に計量分析を行い、その成長の3分の1が人口ボーナスによるものであると結論付けたことは世界の注目を集めた(Bloom and Williamson [1998])。さ

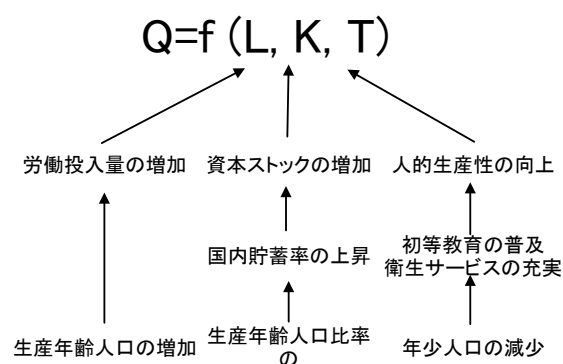
らに 1990 年以降のアジアにおける高成長にも人口ボーナスの効果が大きかったことを示している (Bloom et al. [1999])。

注意したいのは、ブルームらが指摘するように、人口ボーナスの効果は必然的にもたらされるのではなく、人口ボーナスの効果を顕在化させるような社会・経済・政治制度を当該国が構築し、また実施する諸政策を人口構成の変化に適したものにすることが必要であることである。つまり、人口構成の変化に適した制度と政策を持つ国のみが、経済成長を「ボーナス」として享受できるわけである。他方、東アジア諸国と比較して、ラテン・アメリカ諸国は人口ボーナスの効果を十分に享受することができなかったと指摘している (Bloom et al. [2003])。

ブルームらの一連の研究は、生産年齢人口の増加率と経済成長率の正の相関関係を見出すだけでなく、様々な要因の影響を実証的に考察している。たとえば港へのアクセス度 (Access to Port)、熱帯地域であるかどうか (Located in the Tropics)、制度の質 (Quality of Institution)、開放度 (Openness)、そして高等教育就学年数の伸びなどの影響を変数に加えた研究が行われている (Bloom et al. [2010]および Bloom [2011])。

2.2 人口ボーナスの枠組み

図表5 成長会計と人口ボーナスの効果



(出所)筆者作成

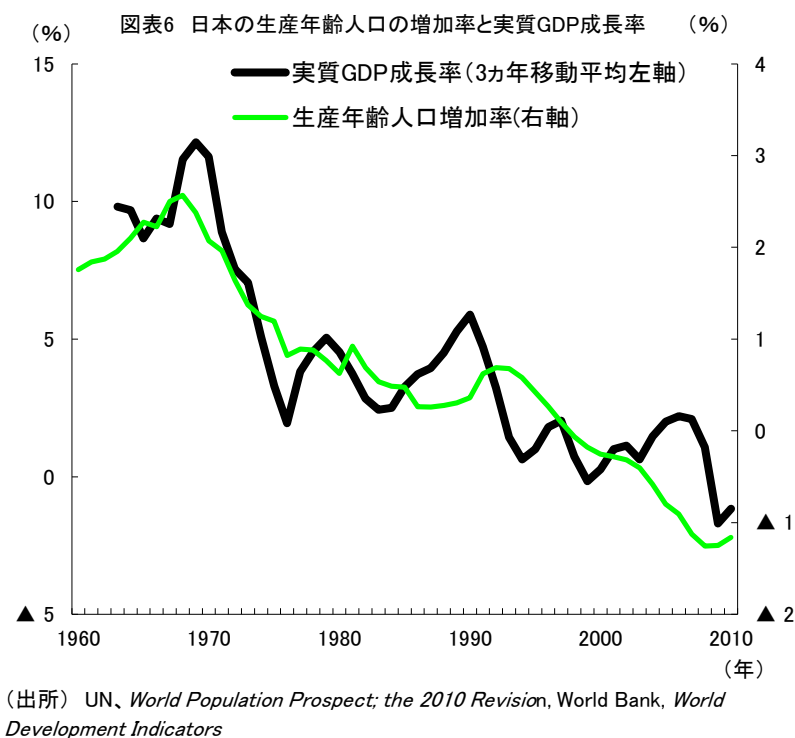
これまでに見た実証研究は生産年齢人口増加率またはその比率の変化の影響を多方面から評価するものであるが、具体的にどのような政策が人口ボーナスの効果を享受する上で効果的であったか、あるいは効果的でなかったかを明示したものではなかった。

そこで、人口構成の変化が労働投入量・資本ストック・全要素生産性に及ぼす影響について、成長会計を用いて考察することにしたい。成長会計（生産関数）は、経済規模（Q）を、労働投入量（L）、資本ストック（K）、全要素生産性（T）の3要素の変化によって説明するものである（図表5）。

[1] 労働投入量への影響

図表5に示した式の右辺括弧内第1変数となっている労働投入量は、労働力人口と労働時間の積で求められる。労働投入量は、厳密には労働力人口と労働時間の積で示されるが、長期的には労働力人口のトレンドに強く影響を受ける。したがって、一般的には、生産年齢人口の増加率が高いほど、労働投入量の増加率も高まると考えられる⁵。

出生率の低下に関して、いずれ生産年齢人口の減少につながるものの当面は生産年齢人口の増加分が減少分を上回るため 生産年齢人口はしばらく増え続ける⁶。つまり生産年齢人口が減少に転じるまで、当該国は労働投入量を増加させる潜在力が高まることになる。特に、ベビーブーム世代が生産年齢人口に達する時点で労働力人口の増加率が最も高くなる。



日本において生産年齢人口の増加率が最も高い水準にあったのは、1960～65年で年率2.2%であった。この時期は高度成長期に相当し、急増する労働力を吸収することで成長が加速した。この時期に農村から都市へ、農業から工業への人口移動が見られ、特に団塊世

⁵ ただし、人口ボーナス論は完全雇用を前提としているが、開発途上国では一般的に農村に大量の過剰人口を抱えている。開発途上国における現実の人口ボーナスを考察する際には、過剰人口が労働市場に吸収される過程をどのように把握するのかという点に課題がある。たとえば、大泉 [2011]などを参照。

⁶ 増加分とは年少人口から生産年齢人口へ移行する人口規模、減少分とは生産年齢人口から高齢人口へ移行する人口規模のことを指す。

代は中学校・高等学校を卒業すると、農村から都市に移動した。その結果、全国の新卒者のうち一次産業に就職した者の比率は、1950年には50%であったものが1960年には10%、1965年以降は5%となった（南 [2002]）。つまり、日本は生産年齢人口の増加にともなう労働力人口を吸収することによって工業化を加速し、高度成長を実現することができたのである。

このような生産年齢人口の増加が労働投入量の増加を経て経済成長を促進する一方で、その増加率の低下は成長を抑制する。日本の実質 GDP 成長率と生産年齢人口の増加率の相関関係は強い（図表6）。もちろん、生産年齢人口の増加は必ずしも労働投入量の増加に結びつくものではない。労働市場の整備状況、産業構造の発展段階、雇用政策などが強く影響する。つまり、増える労働力人口を吸収できるか、また労働者に成長の果実を均等に配分できるか否かが課題となる。

[2] 資本ストックへの影響

図表5に示した式の右辺括弧内第2変数として示されている資本ストックとは、機械、工場、港湾、電力、鉄道、道路など生産に寄与する投資の蓄積（資本蓄積）のことである。資本ストックが多ければ多いほど成長潜在力は高くなる。そして、資本蓄積は毎年の投資によって形成される。

資本ストックの増減は、その対象期間の投資増加額から減価償却額を引いたものに等しく、資本ストックを増加させるには、その減価償却額を上回る資金を確保することが前提となる。

現在では経済のグローバル化が進展しており、海外から必要な資金を調達することが可能となっているが、開発途上国の場合にはその資金を国内でどのように調達できるかが重要な課題となる。なぜなら、外資受け入れ制度が整備されておらず、外資に魅力的なビジネスが少ないからである。つまり開発途上国における資本ストックの増加の程度は、国内貯蓄率に依存して決まるといえる⁷。

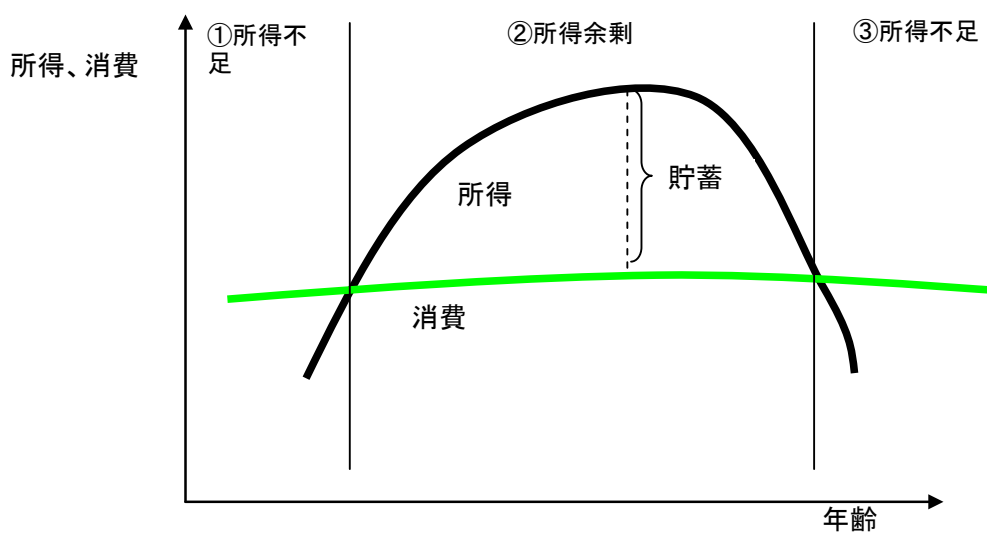
人口構成と国内貯蓄率の関係は、「ライフサイクル仮説モデル」の考え方をを用いると理解しやすい。ライフサイクル仮説モデルでは、個人の消費と貯蓄の配分は生涯所得によって決定されると考えられており、人々は勤労期に老後のために貯蓄を行い、退職後にそれを取り崩すと考える。

ライフサイクル仮説モデルを図示すると図表7のようになる。横軸は年齢、縦軸は消費および所得の水準を示し、年齢の変化とともにほぼ平行な消費の曲線と、山なりの所得の

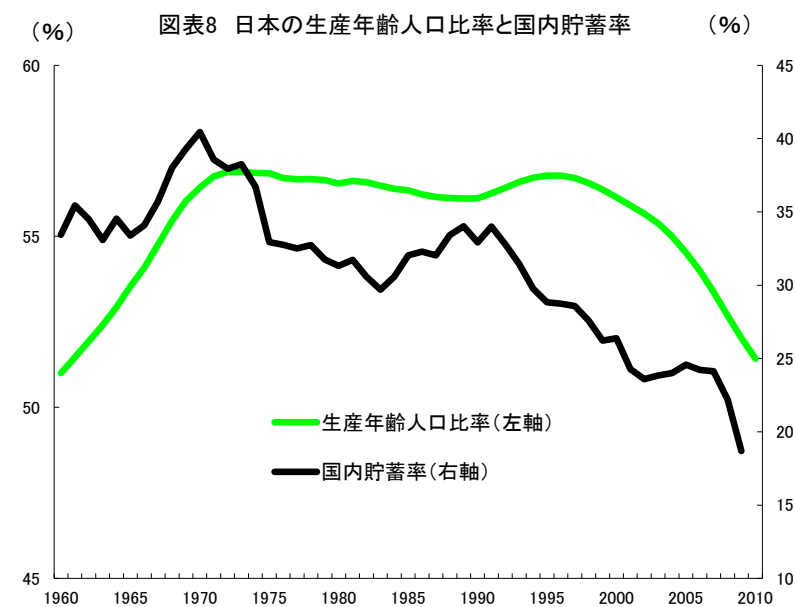
⁷貯蓄率と投資率は正の相関関係にあることが知られている。これは、「フェルドシュタイン・ホリカワのパズル」と呼ばれるものであり、国際資本が自由化されたとしても、不確実性の存在や情報不足などによって国内投資は基本的に国内貯蓄に依存して決まるという考え方である（Feldstein and Horioka [1980]）。

曲線から構成される。この二つの曲線のギャップは、それぞれの時点の所得不足と所得余剰（貯蓄）を表している。

図表7 ライフサイクル仮説モデル



(出所)筆者作成



(出所)UN、World Population Prospect; the 2010 Revision, World Bank, World Development Indicators

図表7から明らかなように、ライフサイクルは、①所得不足である「誕生から青年期」、②所得過剰である「勤労期」、そして③所得不足である「定年以降の高齢期」の3つに区分される。この個人のライフサイクル仮説モデルを積み重ねて一国ベースに拡大すれば、勤

労働力である生産年齢の人口比率が上昇するとともに、国内貯蓄率も上昇することが理解できよう。たとえば、日本では生産年齢人口比率と国内貯蓄率のトレンドがほぼ一致する（図表8）。

そのほか、出生率の低下が国内貯蓄率を上昇させるプロセスには以下のようなものが考えられる。第1に、出生率の低下は家計における子供の養育負担を減少させるため、貯蓄増加の要因になる。第2に、開発途上国では労働力が豊富に存在することから賃金が低水準にとどまり、企業の内部留保（企業貯蓄）を増加させる。第3に、家計や企業が経済力を発揮し始めるため、政府は歳出を国民の生活の補助的な支出からインフラ整備へと振り向けることが可能になる。このようにして国内貯蓄率の上昇は投資の増加につながり、資本ストックの増加を促すことになる。

ただし、増加する国内貯蓄を生産活動に効果的に配分するには、金融制度の整備が前提となる。特に開発途上国では銀行をはじめとする金融機関の発展、その業務を支える法規・制度の整備、および安定的なマクロ経済の維持などが重要な課題となる。

[3] 全要素生産性への影響

図表5に示した式の右辺括弧内第3変数は全要素生産性であり、成長会計において労働投入量と資本ストックの増加では説明することができない要素（残差）として求められるものである。これは、単に生産技術だけでなく、人材育成に関わる教育制度、効率的な企業経営、法律・制度、港湾、電力、道路、水道などのインフラ整備の状況など広範囲の内容を含む。

人口構成と生産性の変化として、東アジアにおいて出生率の低下が初等教育の普及に寄与したことが重要である。たとえば世界銀行が発表した『東アジアの奇跡（East Asian Miracle）』は、アジアが高成長を実現した要因の一つとして初等教育の普及を挙げ、それが実現した背景に出生率の低下があったことを指摘している（World Bank [1993]）。

図表9は、アジア諸国の教育水準の変化を見たものである。アジア新興工業諸国（Newly Industrialized Economies: NIES）においては1970年以前に初等教育の就学率が100%に達し、1980～2000年にかけて中等教育の就学率がほぼ100%となった。東南アジア諸国連合（Association of South-East Asian Nations: ASEAN）5ヶ国では1970～80年に初等就学率がほぼ100%に達し、1990年以降中等教育の就学率が急上昇している。

また、出生率の低下にともなって一人当たりの医療・衛生サービス支出が増加することで、労働者の健康状態が改善されたことも労働生産性の上昇につながったと考えられる。

このような初等教育の充実と健全な労働者の存在が「豊富で勤勉な労働力のあるアジア」を創り出し、1980年代以降、日本企業を含めた外国企業の進出先となる基盤を形成したことは軽視できない。外国企業の進出は技術移転を通じて当該国の生産性をさらに向上させ

るからである。さらに、前述の国内貯蓄の増加にともなって投資が多様化することも、研究開発への振り分けなどを通じて生産性の上昇に寄与する。

ただし、人口ボーナスの効果を最大化するためには、初等・中等教育の整備だけでは十分ではない。年々厳しくなる国際競争のなかにあつて、成長を維持するためには高等教育や大学教育の普及、企業の研究開発の促進などへの政策転換が必要である。

図表9 アジアの就学率の推移

(単位: %)

	初等教育			
	1970	1980	1990	2000
日本	99.5	101.2	99.9	100.8
NIES				
韓国	102.9	110.5	105.3	101.5
台湾	98.0	99.7	99.9	99.9
香港	114.7	105.7	103.0	..
シンガポール	101.2	106.1	102.3	..
中国	..	103.7	120.3	..
ASEAN5				
タイ	77.3	97.4	98.1	92.7
マレーシア	83.4	92.0	93.6	98.9
インドネシア	72.7	99.7	113.6	108.8
フィリピン	..	109.9	109.3	112.5
ベトナム	..	106.1	99.9	102.2
インド	60.5	67.1	83.6	..
	中等教育			
	1970	1980	1990	2000
日本	86.6	93.2	97.1	102.5
NIES				
韓国	41.6	78.1	89.8	94.1
台湾	76.1	96.8	99.6	99.9
香港	35.8	64.1	79.6	..
シンガポール	46.0	59.9	68.1	..
中国	24.3	45.9	48.7	..
ASEAN5				
タイ	17.4	28.8	30.1	81.9
マレーシア	34.2	47.7	56.3	70.3
インドネシア	16.1	29.0	44.0	57.0
フィリピン	45.8	64.2	73.2	77.3
ベトナム	..	42.0	32.0	67.1
インド	24.2	29.9	44.4	..

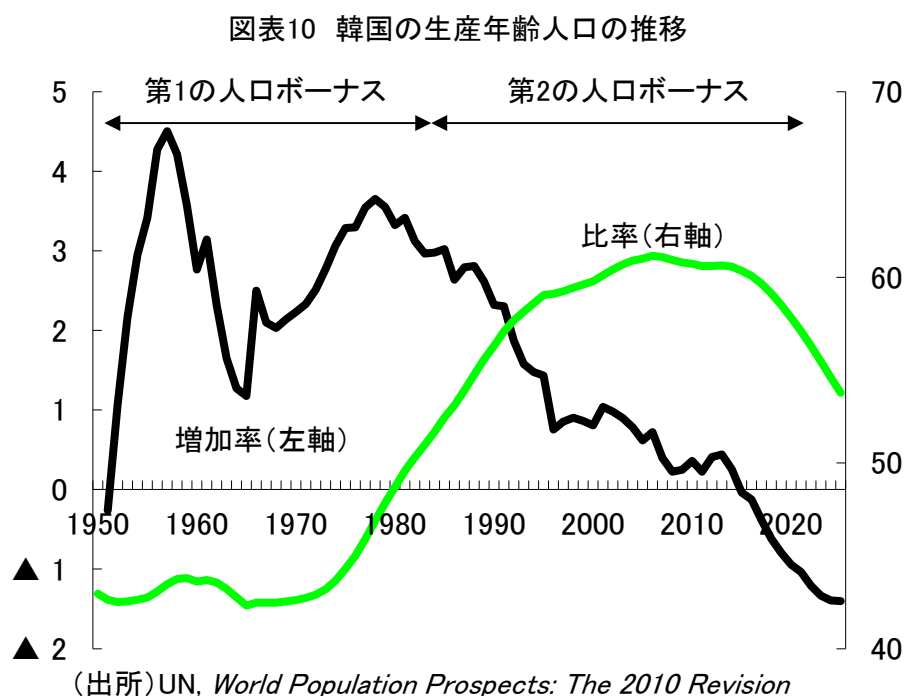
(出所) World Bank, *World Development Indicators*、ADB, *Key Indicators*

人口ボーナスは、開発途上国にとって先進国にキャッチ・アップするための機会を与えるものであると同時に、後にやってくる高齢化社会に対する準備期間であるともいえる。つまり開発途上国は、その効果を十二分に吸収したうえで、豊かな高齢社会を実現するための経済社会基盤を構築しておく必要がある。その一方で、人口ボーナスの効果はその国の制度や政策が人口構成の変化に対応できた場合にのみ享受できるものであり、必然的に

もたらされるものではない。

3. 二つの人口ボーナスとそれに対応した開発戦略

労働供給量の変化は生産年齢人口の増加率に、国内貯蓄率の変化は生産年齢人口の比率に、それぞれ影響を受けることを考慮すると、人口動態との関連において人口ボーナスの効果を以下の二つに区分することができる（図表 10）。



最初に表われる人口ボーナスの効果は、生産年齢人口の増加にともなう労働投入量の増大である。これを「第1の人口ボーナス」としよう⁸。「第1の人口ボーナス」の効果を楽しむためには、生産年齢人口の急増にともなう労働力人口の増加を吸収できるような労働市場と労働政策が必要であり、それを促進する産業の存在が鍵となる。具体的には、繊維・衣料や食品加工など労働集約型産業の育成が要請される。

ただし、「第1の人口ボーナス」が始まる時点で各国がおかれた状況（初期条件）はさまざまである。初期条件には一人当たりの所得水準、産業構成比、就業構造、教育制度や衛

⁸ 人口ボーナスの効果を二つに区分する見方については、Feng and Mason [2005]を参照されたい。

生環境、電力・道路・港湾などのインフラ整備の状況などが含まれる。これら初期条件が良好な国ほど「第1の人口ボーナス」の効果も高い。

したがって、所得水準の低いうちに人口ボーナスが始まる国においては、初期条件の不利を補うような政策が必要となる。この時点では生産年齢人口の比率は低く、国内貯蓄率が低水準にあるため、労働集約的な産業の育成を促進するための資金をいかに確保するかが重要な課題となる。たとえば、韓国や台湾の場合、ベビーブーム世代が労働市場に参入した時点で輸出志向型工業化を採用し、完全雇用を実現したが、いずれも人口ボーナス期以前に海外からの援助資金を利用してインフラ整備を行っており、「第1の人口ボーナス」が期待される期間に入って以降、海外援助の継続とともに外国企業の進出によって資金不足が補われた。

このように、急増する労働力人口に対して十分な雇用機会が提供されれば、生産年齢人口比率の上昇とともに国内貯蓄率が上昇に向かうことが期待される。この貯蓄率の上昇効果が「第2の人口ボーナス」である。増加した資金を効果的に活用することにより、鉄鋼や石油化学などの資本集約型産業の発展を促進する余地が生まれ、産業構造を労働集約的なものから資本集約的なものへと変化させることが可能となる。

韓国や台湾では、「第2の人口ボーナス」を享受するための基盤が整っていた。労働集約型産業が十分に育っており、その原材料や中間財を生産する重工業を発展させることができた（後方連関型工業化）。1970年代、韓国では鉄鋼、造船、電子電機、機械、非鉄金属、石油化学の6分野を戦略産業とする重化学工業育成政策が開始され、台湾では3つの産業（石油・鉄鋼・造船）への投資とそれを支える7つのインフラ建設を含む「10大戦略産業」の育成が開始された。また、国内貯蓄を効果的に配分する金融機関や金融制度の発達が成長を加速させた。

もちろん、完全雇用を実現しなくても生産年齢人口比率の上昇とともに国内貯蓄率は上昇する。ただし、「第1の人口ボーナス」の効果を十分に享受していなければ後方連関型工業化を促進する基盤がなく、「第2の人口ボーナス」の効果を十分に享受することができない。多くの開発途上国が人口ボーナスを享受できない原因のひとつは、人口ボーナス期前半に生産年齢人口の増加を吸収するだけの雇用機会が提供できず、工業化の土台となる産業基盤が形成できなかったことにあると考えられる⁹。この「第1の人口ボーナス」の効果を享受するための産業構造の形成が「第2の人口ボーナス」に影響を及ぼすことは、開発途上国にとって重要な教訓となる。

そのほか、生産性向上の観点に立てば、経済発展の進展にともなってハードなインフラや法律・会計などビジネスを支援するための制度を整備し、また教育の高度化などを通じて人的資本の蓄積を進めることが望ましい。そのためには、政府、企業、個人の各レベル

⁹ 東アジアにおいても、中国やタイは「第1の人口ボーナス」の効果を十分に享受できなかった可能性がある。大泉 [2007:80-90]を参照されたい。

における技術向上への不断の努力が求められることはいうまでもない。政府には、初等教育から中等教育、高等教育へと国レベルでの教育水準を引き上げることが求められ、企業には技術革新への投資が要請される。技術水準が高まれば、資本集約的な産業から自動車や電子電機などの技術集約的産業、クリエイティブなサービス産業も成長してこよう。このような知識集約型産業の育成や産業のサービス化・高付加価値化は、人口ボーナス後に訪れる高齢化社会において持続的な成長を維持するための基盤となるはずである¹⁰。

4. 各地域における人口ボーナスの期間と新しい協力体制

人口ボーナスの効果は、生産年齢人口の増加率や比率が低下することによって弱まるものと考えられる。ただし、人口ボーナスは新しい概念であり、その効果が享受できる期間について定まった見解はない。

本節では、前述の二つの人口ボーナスの効果を期待できる期間を示すため、「第1の人口ボーナス」の期間を、生産年齢人口比率が上昇に転じた時点「始点（1）」からそれが低下に向かった時点「終点（1）」とし、「第2の人口ボーナス」の期間を生産年齢人口比率が全人口の50%を上回った時点「始点（2）」から50%を下回った時点「終点（2）」までと定義する。期間を計算するにあたって、国連の『世界人口推計：2010年版（World Population Prospects: The 2010 Revision）』の中位推計を利用した（United Nations [2011]）。世界地域別にこれらの人口ボーナスの期間を示すと図表11のようになる。

「第1の人口ボーナス」に着目すると、先進地域では、その効果を享受できる期間は2006年に終わっている。現在「途上地域」が「第1の人口ボーナス」を享受できる期間の最中にあり、その効果は「低開発国」でも享受できる可能性があることがわかる。地域別にみると、北米（2005年）、欧州（2010年）、オセアニア（2010年）で「第1の人口ボーナス」の効果を享受できる期間が終了しており、アジアも2021年に終了する見込みである。他方、ラテンアメリカ・カリブ諸島では2027年まで、アフリカでは2079年までの長期間、その効果を期待することができる。

「第2の人口ボーナス」については、先進地域では1950年以降一貫して享受できる状況にあったことが示されており、実際、国内貯蓄が先進地域の経済成長を支えてきた。ただし、高齢化が進むなかで「第2の人口ボーナス」は2028年に終了する。

興味深いのは「途上地域」が2002年から、なかでも「低開発国を除く途上地域」が1998年から「第2の人口ボーナス」を享受できる期間に入っていることである。つまり、これらの地域は「第1のボーナス」と「第2の人口ボーナス」の双方の効果を享受できる期間

¹⁰ 知識集約型産業の育成は高齢化への対処だけでなく、中国やASEAN諸国など中所得国の持続的成長に不可欠な課題として、「中所得国の罠（Middle Income Trap）」として議論されている。

にある。特に東アジア諸国の高成長は二つの人口ボーナスに支えられているといえよう。他方、「低開発国」は2037年まで「第2の人口ボーナス」を期待することができないと考えられ、成長のための資金をいかに海外から調達するかという点が問題となっていることがわかる。

図表11 人口ボーナスの期間

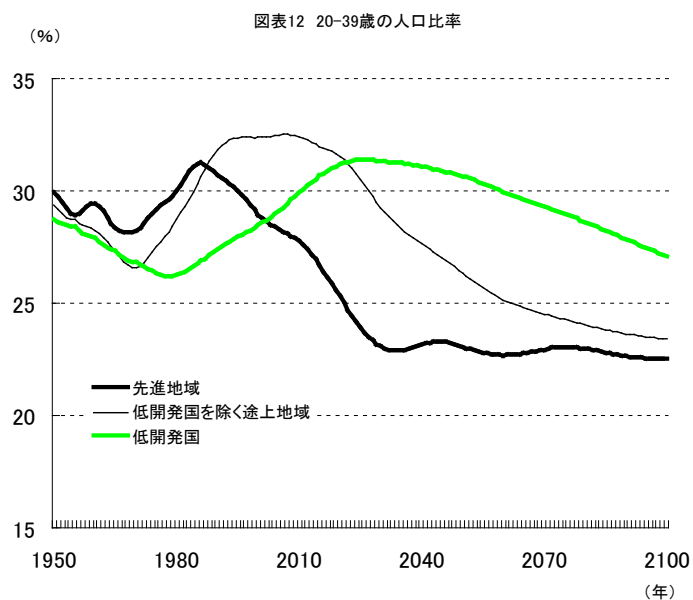
基準	第1の人口ボーナス 比率の増加率		第2の人口ボーナス 比率の水準(*)	
	始点(1)	終点(1)	始点(2)	終点(2)
世界	1972	2017	1998	2062
先進地域	1967	2006	-	2028
途上地域	1973	2023	2002	2072
低開発国を除く途上地域	1971	2021	1998	2065
低開発国	1984	2075	2037	-
アフリカ	1979	2079	2046	-
アジア	1972	2021	1995	2064
欧州	1956	2010	-	2032
南米・カリブ諸島	1970	2027	2001	2059
北米	1966	2005	1975	2024
オセアニア	1966	2010	1983	2041

(注)人口ボーナス(1)は20～59歳の人口比率の増加率がプラスの期間、人口ボーナス(2)は同人口比率が50%を超えた期間
(出所)UN, *World Population Prospects : The 2010 Revision* より

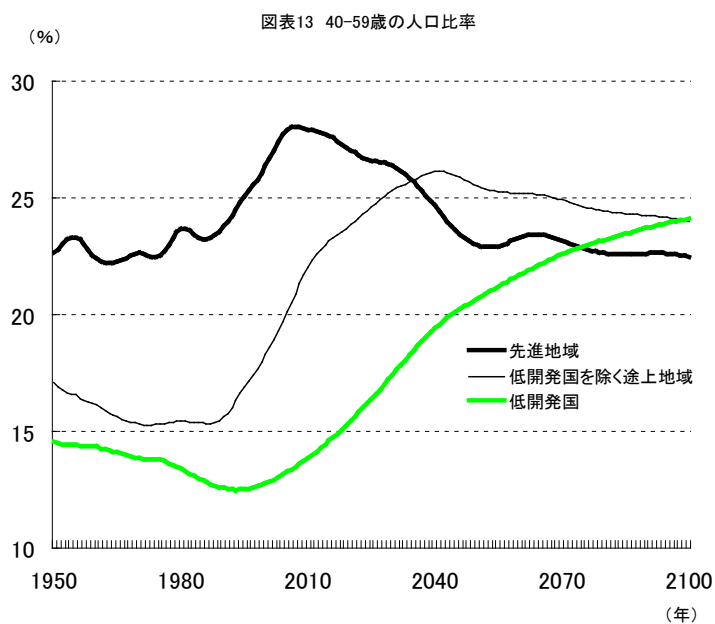
地域別に見た場合でも、アフリカ以外の地域は「第2の人口ボーナス」が期待できる期間にある。その終点は北米が2024年と最も早いのが、欧州が2032年、オセアニアが2041年、ラテンアメリカ・カリブ諸島が2059年、アジアが2064年となっている。他方、アフリカは人口推計を2100年まで延長しても生産年齢人口が50%を超えることがなく、アフリカへの資金支援が十分でなければ、「第1の人口ボーナス」の効果を十分に生かすことができない可能性がある。

以上をまとめて考えると、低開発国やアフリカなどの地域における「第1の人口ボナ

ス」の効果を高めるためには、「先進地域」や「低開発国を除く途上地域」からの資金移転が重要であることがわかる。このことを、世界を「先進地域」、「低開発国を除く途上地域」、および「低開発国」の3つに区分し、20～39歳と40～59歳の比率分布を見ることで再確認しておきたい（図表12および図表13）。



(出所)UN, World Population Prospects: the 2010 Revision より作成



(出所)UN, World Population Prospects: the 2010 Revision より作成

両図表ともに、これら人口比率が高い地域が「先進地域」から「低開発国を除く途上地域」、

「低開発国」へと移行していくことを示している。

図表 12 の 20～39 歳の人口比率の地域間の推移をみると、「第 1 の人口ボーナス」を享受できる地域が「先進地域」から「低開発国を除く途上地域」、そして将来は「低開発地域」へ移行することを示している。つまり労働集約的な産業を「低開発国」に移転することで、「低開発国」の成長を促進することができる可能性が高いことを示している。図表 13 においても、40～59 歳の比率が高い地域が同様の動きを見せている。このことは、世界における資金供給源が「先進地域」に加え「低開発地域を除く途上地域」にも期待できるようになることを示すものである。

このように、人口構成が異なる地域間で産業移転や資金移動を促進することは、世界の持続的な成長に資する視点であるといえる¹¹。これら地域間の人口構成の変化を踏まえ、世界経済に及ぼす影響を考察することが 2012 年度の本研究プロジェクトの主目的である。

¹¹ 高齢化が進展する「先進地域」や「アジア」における年金制度整備の方向性が、自国経済だけでなく世界の資金フローに及ぼす影響が少なくない。本研究プロジェクトでは、この点も視野に入れた分析を行っている。

【参考文献】

〈日本語文献〉

- 大泉啓一郎 [2007] 『老いてゆくアジア』 中公新書
—— [2011] 「人口動態からみた経済発展の持続性」 渡辺利夫＋21 世紀政策研究所監修・
朱炎編 『中国経済の成長持続性 促進要因と抑制要因の分析』 勁草書房
大淵寛・岡田実・加藤寿延・森岡仁 [1977] 『人口経済論』 新評論
加藤久和 [2001] 『人口経済学入門』 日本評論社
—— [2007] 『人口経済学』 日経文庫
国連人口基金 [1988] 『世界人口白書 1998』
南亮進 [2002] 『日本の経済発展』 東洋経済新報社
早瀬保子 [2004] 『アジアの人口』 アジア経済研究所

〈外国語文献〉

- Bloom, David E., [2011] “Population Dynamics in India and Implications for Economic Growth,”
Working Paper Series, Harvard Program on the Global Demography of Aging.
Bloom, David E., David Canning, and Jaypee Sevilla [2003] *The Demographic Dividend: A New
Perspective on the Economic Consequences of Population Change*, Santa Monica, CA: Rand.
Bloom, David E., David Canning and Pia N. Malaney. [1999] “Demographic Change and Economic
Growth in Asia,” Working Papers, Center for International Development at Harvard University.
Bloom, David E., and Jeffrey G. Williamson [1998] “Demographic Transitions and Economic
Miracles in Emerging Asia,” *The World Bank Economic Review*, Vol. 12 (3), pp. 419-455.
Bloom, David E., Linlin Hu, Yuanli Liu, and Winnie Yip. [2010] “The Contribution of Population
Health and Demographic Change to Economic Growth in China and India,” *Journal of
Comparative Economics*, Vol. 38 (1), pp. 17-33.
Feng, Wang, and Andrew Mason. [2005]. “Demographic Dividend and Prospects for Economic
Development in China.,” Paper prepared for UN Expert Group Meeting on Social and
Economic Implications of Changing Population Age Structures, Mexico City, August
31-September 2, 2005.
Ferdstein, M. and C. Horioka. [1980]. “Domestic Savings and International Capital Flows,” *The
Economic Journal*, Vol.90 (358), pp. 314-329.
Maison, Andrew, [1997] “Population and the Asian Economic Miracle.,” *Population Policy &
Asia-Pacific Population Policy*, No. 43, October.
IMF [2004] *World Economic Outlook*, IMF, September.
United Nations [2011] *World Population Prospects: The 2010 Revision*.

World Bank [1993] *The East Asian Miracle: Economic Growth and Public Policy*, New York:
Oxford University Press (世界銀行・白鳥正喜監訳 [1994]『東アジアの奇跡 経済成長
と政府の役割』東洋経済新報社)