

人口オーナスが中国経済に与える影響

岡 本 信 広

2010年から2013年に中国の生産年齢人口は減少を始め、人口ボーナス期から人口オーナス期に転換した。人口オーナスは中国経済にどのような影響を与えるかを、成長会計及び1人あたりの経済成長率を人口に関して分解したモデルで計測し、第1の人口オーナス効果（生産年齢人口の減少）と第2の人口オーナス効果（家計貯蓄の減少）を検証する。第1の人口オーナス効果は負の影響を与えているものの、資本蓄積と都市化で負の効果の顕現を遅らせている。第2の人口オーナス効果ではSNAによる家計貯蓄データでは従属人口指数の増加と貯蓄率には負の相関がみられ、長期的には資本蓄積が難しくなることが示唆される。

1. はじめに

2022年、中国の総人口がはじめて減少した。岡本（2021）は従属人口比率が底を打った2010年から生産年齢人口がピークを迎えた2013年までの期間を中国経済が人口ボーナスから人口オーナスに転換した時期であるとする。

本稿では、中国経済の人口オーナスへの転換によって中国経済にどのような影響を与えるのかを考察する¹⁾。

まず、生産年齢人口の動向が経済成長にどのような影響を与えるか、成長会計より各生産要素の貢献度を計測する。結果、TFP（全要素生産性）も重要であるものの、資本による成長の下支えが観察された。

次に、1人あたりの経済成長率を労働生産性や生産年齢人口比率等に分解し、生産性と人口動向の役割を測定した。結果、資本の生産性や生産年齢人口は負の影響を与えているものの、1人あたりの経済成長を支えているのは、労働資本装備率、都市労働の生産性と都市化率であることがわかった。

1) 本稿では、長期的な経済的影響を考えるため、供給側の要因（生産関数）に焦点を当てる。需要面での影響、財政的な影響については福本（2022）に譲る。

どちらの分析も、中国経済は資本蓄積が生産年齢人口の減少を補っていることを示している。そこで、ライフサイクル仮説が提示する高齢化による貯蓄の減少はあるのかどうかをみてみた。しかし、この件ははっきりとしないものの、資本蓄積による経済成長の継続は難しいことを示唆している。

2. 分析モデルとデータ

2.1 人口ボーナスと人口オナーズへの転換期

改めて人口ボーナスと人口オナーズを整理しておこう（図1）。人口ボーナスは「出生率の急速な低下により生産年齢人口比率が急上昇し、経済成長を後押しする効果」（大泉2018：209）であり、人口オナーズは反対に「生産年齢人口比率が低下する過程において、労働投入量率と国内貯蓄率は低下し、人口動態が経済成長を抑制するようになること」（大泉2018：218）である。同じく大泉（2018：214）では人口ボーナスを2つに分けている。「第1の人口ボーナス」は、生産年齢人口の増加が労働投入量の増加をもたらし、生産を拡大させるというものであり、「第2の人口ボーナス」は、人口全体における生産年齢人口比率の上昇は、国内貯蓄の増加を促し、資本ストックの増加につながり、生産を拡大させるものである。この他、少子化による子供の数の減少は1人あたり教育費の増加につながり、生産性の向上をもたらすことになる。

人口オナーズは、逆のチャンネルを通じて、経済に負の影響を与える。生産年齢人口の減少は労働投入量の減少につながる。これを本稿では「第1の人口オナーズ」とする。「第2の人口オナーズ」は、従属人口比率の上昇が、消費を増加させて国内貯蓄を減少させ、資本ストックの減少につながるものである。これらは長期的な生産の停滞をもたらすと考えられる。

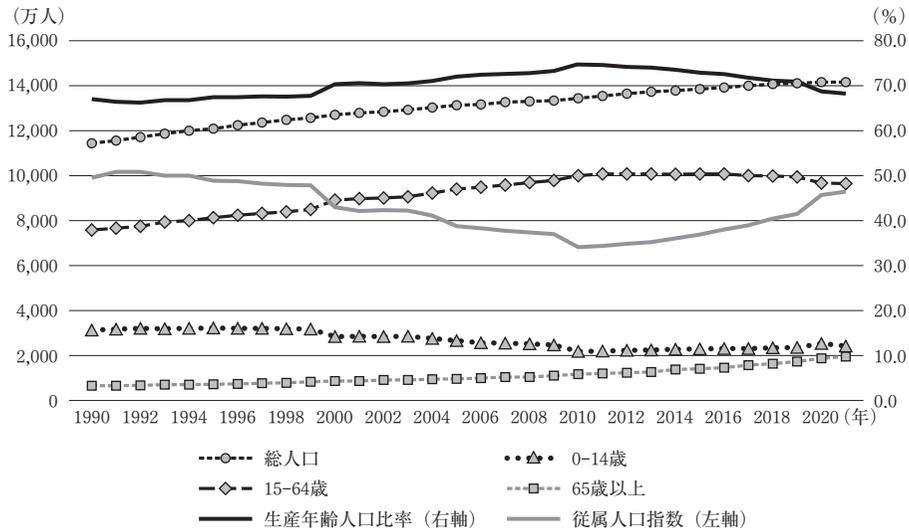
中国の人口ボーナスと人口オナーズの転換点はいつであろうか。筆者は2010年から2013年の間であるとした。図2は中国の総人口と人口構造の変遷を示している。これによると、

図1 人口動態と経済への影響メカニズム

人口ボーナス		人口オナーズ	
第1の人口ボーナス	第2の人口ボーナス	第1の人口オナーズ	第2の人口オナーズ
生産年齢人口の増加	生産年齢人口比率の上昇	生産年齢人口の減少	生産年齢人口比率の低下
↓	↓	↓	↓
労働投入量の増加	国内貯蓄率の上昇	労働投入量の減少	国内貯蓄率の低下
	↓		↓
	資本ストックの増加		資本ストックの減少

（出所） 筆者作成

図2 中国の人口動態



(出所) 中国統計年鑑各年から作成

生産年齢人口比率（生産年齢人口／総人口）は2010年に74.5%と最大値になり、従属人口指数（従属人口／生産年齢人口）は同じ2010年に34.2%と最小値になった。一方規模を示す生産年齢人口は2013年に10億1041万人と最大になり、その後減少傾向にある。生産年齢人口比率を転換点とするならば、2010年であるが、労働投入量に影響を与える総数の変化を加味して、2010年から2013年が人口ボーナスから人口オーナスへの転換期とする。

2.2 成長会計と1人あたり経済成長率の人口に関する分解

成長会計と1人あたりGDP成長率の人口に関する分解で、第1の人口オーナスを検証する。

中国の全社会の生産関数として、コブダグラス型生産関数を想定すると以下のようになる。

$$Y = AL^\alpha K^{(1-\alpha)}$$

ここで、 Y はGDP、 L は生産年齢人口、 K は全社会の資本ストック、 α は労働分配率である。

二時点を考えると、変化率は

$$Y_t/Y_{(t-1)} = (A_t/A_{t-1})(L_t/L_{t-1})^\alpha (K_t/K_{t-1})^{(1-\alpha)}$$

となる。両辺の対数をとると

$$\ln(Y_t/Y_{t-1}) = \ln\left(\frac{A_t}{A_{t-1}}\right) + \alpha \ln\left(\frac{L_t}{L_{t-1}}\right) + (1-\alpha)\ln\left(\frac{K_t}{K_{t-1}}\right)$$

となる。これにより、GDPの成長率の変化が、全要素生産性、生産年齢人口、資本ストックの変化率に分配される。なお、全要素生産性は、残差として求められる。

次に、一般的に経済の発展水準を示す1人あたりのGDP (Y/N) は、総人口 (N) と生産年齢人口 (L) を用いれば、以下のように分解できる。

$$\frac{Y}{N} = Y/L \times L/N \quad (1)$$

1人あたりのGDP (左辺) は、生産年齢人口1人あたりのGDP (生産年齢人口の生産性) に総人口に対する生産年齢人口の割合 (生産年齢人口比率) を乗じたものと解釈することが可能である。

次に、資本ストック K を入れると、式(1)はさらなる分解が可能である。

$$\frac{Y}{N} = Y/K \times K/L \times L/N \quad (2)$$

1人あたりのGDPは、資本ストック1単位あたりのGDP (資本の生産性)、1人あたりの資本ストック (労働資本装備率)、生産年齢人口比率を乗じたものとなる。

一方、生産年齢人口や総人口のみならず、人口は農村から都市に移動し、都市化が進みつつある。この現象を考慮して、1人あたりのGDP (Y/N) を、総人口 (N) と都市人口 (N_u) を用いて、分解すると

$$\frac{Y}{N} = Y/N_u \times N_u/N \quad (3)$$

となる。1人あたりのGDPは、都市人口1人あたりのGDP (都市人口の生産性) × 都市化率として示すことができる。

(2)式と(3)式を乗じて、平方根をとれば、1人あたりGDPは以下のように分解できる。

$$\begin{aligned} \frac{Y}{N} \times \frac{Y}{N} &= Y/K \times K/L \times L/N \times Y/N_u \times N_u/N \\ \frac{Y}{N} &= (Y/K \times K/L \times L/N \times Y/N_u \times N_u/N)^{1/2} \\ \frac{Y}{N} &= (Y/K)^{\frac{1}{2}} \times (Y/N_u)^{\frac{1}{2}} \times (K/L)^{\frac{1}{2}} \times (L/N)^{\frac{1}{2}} \times (N_u/N)^{\frac{1}{2}} \end{aligned} \quad (4)$$

すなわち、1人あたりのGDPは、資本の生産性、都市人口の生産性、生産年齢人口の資本装備率、生産年齢人口比率、都市化の程度によって示すことが可能となる。右辺の最初の

3項は生産性に関わる部分であり、残りの2項は人口動態に関わる部分である。

(4)式を簡略化し、二時点間の変化率をとると、

$$\frac{perGDP_t}{perGDP_{t-1}} = \left(\frac{YK_t}{YK_{t-1}}\right)^{\frac{1}{2}} \times \left(\frac{N_u P_t}{N_u P_{t-1}}\right)^{\frac{1}{2}} \times \left(\frac{KL_t}{KL_{t-1}}\right)^{\frac{1}{2}} \times \left(\frac{Lpop_t}{Lpop_{t-1}}\right)^{\frac{1}{2}} \times \left(\frac{Upop_t}{Upop_{t-1}}\right)^{\frac{1}{2}}$$

となる。両辺の対数をとると

$$\ln\left(\frac{perGDP_t}{perGDP_{t-1}}\right) = \frac{1}{2} \ln\left(\frac{YK_t}{YK_{t-1}}\right) + \frac{1}{2} \ln\left(\frac{N_u P_t}{N_u P_{t-1}}\right) + \frac{1}{2} \ln\left(\frac{KL_t}{KL_{t-1}}\right) + \frac{1}{2} \ln\left(\frac{Lpop_t}{Lpop_{t-1}}\right) + \frac{1}{2} \ln\left(\frac{Upop_t}{Upop_{t-1}}\right)$$

となる。これにより1人あたりのGDPの変化率を資本生産性、都市人口生産性、労働資本装備率、生産年齢人口比率、都市化率の変化に分解することが可能であり、右辺の各項目がどれくらい1人あたりGDPの変化に寄与しているか計測が可能になる。

記号は以下の通りである。

1人あたりGDP (Y/N) *perGDP*

資本生産性 (Y/K) *YK*

都市人口生産性 (Y/N_u) *N_uP*

労働資本装備率 (K/L) *KL*

生産年齢人口比率 (L/N) *Lpop*

都市化率 (N_u/N) *Upop*

2.3 データについて

分析対象期間は2000年から2020年の20年間である。GDPデータは、名目GDPを2010年価格基準で実質化を行った。総人口、都市人口はそのままの数値を用いている。

生産年齢人口(15歳から64歳まで)は、実質15歳から20歳の世代、60歳以上の世代はほぼ労働力として稼働していないと考えられるので、便宜的に生産年齢人口の8割が、摩擦失業などがあるにせよ、なにかしらの生産活動に参加していると想定した²⁾。

全社会資本ストックについては、中国統計年鑑から毎年の全社会固定資産投資(フロー)を1990年から2020年まで収集し、GDPと同じく2010年価格で実質化した上で、ストックの推計を行った。ストックとしては、1990年をスタートとし、毎年の投資額は10年で減価償却するとして³⁾、毎年のフロー額と前年の減価償却されたフロー額(そしてさらに前年の減価

2) 15歳から64歳まで、5歳ずつの世代が11存在する。全世代の人数はばらばらであるが、単純化して15歳から20歳、60歳以上を除き、11分の8(近似値8割程度)を想定している。

3) 減価償却率は、1年目は0.9、2年目は0.8、3年目は0.7と続き、10年目は0になる。

償却されたフロー額)を積み上げてストックとした。対象期間が2000年からであり、スタート時点のストック額は、過去十年分のフローが減価償却された上で積み重ねられている。

労働分配率は、2017年産業連関表から、付加価値に占める雇用者報酬の割合を計算し、0.51とした。この分配率は、期間中同じと仮定している。

3. 計算結果

3.1 成長会計分析

まず、前年比の成長を分解したものが表1である。労働が成長に与える影響は小さく、全期間を通じて、資本と全要素生産性が貢献している。2005年、2010年に労働の貢献度が2桁になっているが、傾向からみて例外的といってよいかもしれない。ただ2005年は沿海部で農民工が足りないといわれた「民工荒」が始まったところであること、2010年に従属人口比率が

表1 2001年から2020年までの成長会計

(単位：%)

期間	成長会計				寄与度		
	GDP 成長率	労働	資本	TFP	労働	資本	TFP
2020	2.2	-1.4	2.8	0.8	-63	125	38
2019	5.9	-0.3	3.4	2.8	-5	57	48
2018	6.8	-0.2	3.6	3.4	-4	53	51
2017	6.9	-0.2	3.7	3.5	-3	53	50
2016	6.8	0.0	3.8	3.0	0	56	44
2015	7.0	0.0	4.0	3.0	0	57	43
2014	7.4	0.0	4.3	3.1	0	58	42
2013	7.8	0.2	4.5	3.1	2	58	39
2012	7.9	0.2	4.8	2.9	2	61	37
2011	9.6	0.2	5.1	4.2	2	54	44
2010	10.6	1.3	5.3	4.0	13	50	38
2009	9.4	0.4	5.3	3.7	5	56	39
2008	9.7	0.5	5.4	3.7	5	56	39
2007	14.2	0.4	5.7	8.1	3	40	57
2006	12.7	0.5	5.2	7.0	4	41	55
2005	11.4	1.2	4.8	5.4	10	42	48
2004	10.1	0.7	4.5	4.9	7	45	48
2003	10.0	0.4	4.4	5.2	4	44	52
2002	9.1	0.3	4.3	4.5	3	47	50
2001	8.3	0.6	4.3	3.4	7	52	41

(出所) 筆者作成

表2 2001年から2020年までの成長会計（5年ごと）

（単位：％）

期間	成長会計				寄与度		
	GDP 成長率	労働	資本	TFP	労働	資本	TFP
2016-2020	5.5	-0.5	3.4	2.6	-10	61	48
2011-2015	7.5	0.1	4.4	3.0	1	59	40
2006-2010	11.0	0.7	5.4	4.9	6	49	44
2001-2005	10.2	0.6	4.5	5.0	6	45	49

（出所） 筆者作成

低下から上昇に転じた年であることを付け加えておく。

2010年から2013年は人口ボーナスから人口オーナスへの転換点であるので、この後の労働による経済成長の貢献はさらに小さくなっている。

次に、5年ごとの成長を年率ベースに転換して、成長会計を分析したのが、表2である。2000年代の経済成長率は10%を維持しているが、新常态に入ったとされる2010年以降の経済成長率は8%を割りこみ、2016年以降は2020年のコロナ禍もあって、GDP成長率は年率5%まで下がった。

労働による成長は、2000年代は0.6、0.7%あったものの、2010年代前半は0.1%、2010年代後半は-0.5%であった。

資本に関していえば、やはり中国経済成長の柱である。2000年代前半は4.5%、2000年代後半は5.4%、2010年代前半は4.4%、2010年代後半は3.4%であった。寄与度でみても、GDP成長率の45%から61%とかなりの部分を説明するようになった。

全要素生産性は期間を通じて40%台の貢献である。2000年代前半は5.0%、2000年代後半は4.9%、2010年代前半は3.0%、2010年代後半は2.6%と2000年代前半を除いて、常に資本の次に重要な成長要素であったことがわかる。

成長会計による生産要素の寄与度の分解は、推計方法によって変化する。本推計の妥当性を検討するために、他の推計結果と比較してみよう。ここでは、アジア生産性機構（Asian Productivity Organization）の推計と、丸川（2021）の数値を表3にあげる。

どちらもコロナ前ということもあり、GDP成長率は高く出ている。しかしながら、やはり成長の源泉は資本である。とくに2000年代前半は本論文の推計よりも高く出ており（APO74%、丸川53%）、その分全要素生産性は低い（APO22%、丸川43%）。労働に関しては、アジア生産性機構の11%（2010-2019）を除いて、1桁台前半であり、本推計と大差はない。アジア生産性機構が大きく出ているのは、本推計と労働の推計方法が違うからであろう。

表3 他の成長会計の推計結果

(単位：%)

期間	成長会計				寄与度		
	GDP 成長率	労働	資本	TFP	労働	資本	TFP
2010-2019 ^{*1}	7.5	0.8	4.3	2.4	11	57	32
2000-2010 ^{*1}	9.3	0.4	6.9	2.0	4	74	22
2008-2017 ^{*2}	8.2	0.2	6.2	1.8	2	76	22
1998-2007 ^{*2}	10.0	0.4	5.3	4.3	4	53	43

(注) *1 は Asian Productivity Organization (2021) p. 59 の推計。

*2 は丸川 (2021) 22 頁の推計から計算して作成。

(出所) 筆者作成

他の推計結果からみても、労働の寄与度は小さいことがわかる。したがって、生産年齢の人口減少がすぐさま成長率の低下に現れるということはないが、本推計でもみたように負の寄与度がみられるという点には注意したい。

3.2 1人あたり経済成長率の人口に関する分解

まず、2001年から2020年までの成長率をみてみよう(表4)。1人あたりGDP成長率は2014年以降6%台に減少してきており、2020年はコロナの影響もあって2.1%となった。資本生産性をみてみると2008年からマイナス数値になっており、1人あたりGDPの成長に貢献していないことになる。生産年齢人口比率も2011年からマイナス成長を示しており、これも1人あたりGDPの成長には効果がないことになる。

一方、プラスの数値なのは、都市人口生産性、労働資本装備率、都市化である。都市化が進み都市インフラが増強されるにつれて、都市人口の生産性が上昇し、生産年齢人口の資本装備率が大きく上昇したと解釈できる。

表5は表4を5年ごとに集約した結果である。全体の傾向は当然表1と同じである。寄与度からみると、労働資本装備率が40%台から70%台にまで上昇した。都市人口の生産性は3割程度であり、都市化率は2割かそれを下回る程度の寄与度である。一方生産年齢人口比率は2011年以降マイナスとなり、2010年代後半は-14%となった。資本の生産性の減少も著しい。2000年代は5%あったものの、2010年代後半は-14%となった。すなわち、生産年齢人口の減少を都市化という人口の一部地域の集約で1人あたりGDPの成長を支えつつ、都市人口生産性と労働資本比率の上昇という資本の集約的利用で1人あたりGDPが上昇していると解釈できるだろう。

表4 1人あたりGDP成長率の分解結果(2001-2020)

(単位: %)

期間	成長率						寄与度				
	1人あたり GDP 成長率	資本 生産性	都市人 口生産 性	労働資 本装備 率	生産年 齢人口 比率	都市化 率	資本 生産性	都市人 口生産 性	労働資 本装備 率	生産年 齢人口 比率	都市化 率
2020	2.1	-1.7	0.1	4.2	-1.5	0.9	-83	5	202	-69	45
2019	5.6	-0.5	1.8	3.7	-0.4	1.0	-8	32	66	-8	18
2018	6.3	-0.3	2.1	3.9	-0.4	1.1	-4	33	61	-7	17
2017	6.4	-0.3	2.0	4.0	-0.5	1.2	-4	31	62	-8	19
2016	6.2	-0.5	1.7	3.9	-0.4	1.3	-8	28	64	-6	22
2015	6.5	-0.6	1.8	4.1	-0.3	1.4	-9	28	64	-4	22
2014	6.7	-0.7	2.2	4.4	-0.4	1.2	-10	32	65	-5	18
2013	7.1	-0.7	2.2	4.5	-0.1	1.3	-10	31	62	-2	19
2012	7.1	-1.0	2.3	4.7	-0.2	1.3	-14	32	67	-3	18
2011	8.9	-0.5	2.5	5.0	-0.1	1.9	-5	28	56	-1	22
2010	10.1	-0.1	3.3	4.1	1.1	1.7	-1	33	40	10	17
2009	8.9	-0.7	3.0	4.9	0.2	1.5	-8	33	56	2	17
2008	9.1	-0.7	3.3	5.1	0.2	1.2	-8	36	56	2	14
2007	13.6	1.3	5.0	5.4	0.2	1.8	10	37	39	1	13
2006	12.1	1.1	4.4	4.8	0.2	1.6	9	36	40	2	14
2005	10.7	0.8	3.8	3.8	0.8	1.5	7	36	35	8	14
2004	9.5	0.4	3.2	3.9	0.4	1.6	4	33	41	4	17
2003	9.4	0.5	2.8	4.1	0.1	1.9	5	30	44	1	20
2002	8.4	0.1	2.3	4.1	-0.1	1.9	2	27	49	-1	23
2001	7.6	-0.3	1.8	3.9	0.2	2.0	-3	23	51	2	27

(出所) 筆者作成

表5 1人あたりGDP成長率の分解結果(2001-2020 5年間隔)

(単位: %)

期間	成長率						寄与度				
	1人あたり GDP 成長率	資本 生産性	都市人 口生産 性	労働資 本装備 率	生産年 齢人口 比率	都市化 率	資本 生産性	都市人 口生産 性	労働資 本装備 率	生産年 齢人口 比率	都市化 率
2016-2020	5.1	-0.7	1.5	3.9	-0.7	1.1	-14	29	78	-14	21
2011-2015	5.2	-0.6	1.6	3.3	-0.2	1.0	-11	31	64	-4	19
2006-2010	10.4	-0.1	3.6	4.9	0.4	1.6	-1	35	47	4	15
2001-2005	9.5	0.5	3.0	4.0	0.3	1.7	5	32	42	3	18

(出所) 筆者作成

3.3 第1の人口オーナス

以上の計算結果からファインディングスをまとめてみよう。

- ① 成長会計からも1人あたりGDPの人口に関する分解分析においても、生産年齢人口の減少により、寄与度が負になっている。
- ② 生産年齢人口の減少を補っているのは、都市化である。
- ③ 同時に生産年齢人口の減少を補っているのは、資本と全要素生産性である。
- ④ 生産性の上昇を支えているとみられるのは都市人口の生産性である。すなわち、人口の都市集中、都市化が生産性にも貢献している。
- ⑤ ただし、資本の増加を詳しくみると、資本生産性 (Y/K) は減少しており、労働資本装備率 (K/L) の上昇がその減少を補っている。

ファインディングスの①と②から、第1の人口オーナスは少ないながらも中国経済に負の影響を与えつつある。一方、その負の影響を補っているのが、資本投下と全要素生産性の上昇である（ファインディングス③）。

ファインディングス④から、全要素生産性の上昇を支えているのは、都市化である。すなわち生産年齢人口という量の減少を、人口量の空間的な集中（都市化）による生産性上昇で多少なりとも相殺しているといえ、結果、第1の人口オーナスの影響が表れるのを遅らせているといえるだろう。

また、資本増加も生産年齢人口の減少を補っている。ただし、ファインディングス⑤にあるように、都市における労働資本装備率、つまり資本蓄積による部分が多いということが関係する。丸川・梶谷（2015、第1章）で指摘するように、政府による積極的な投資行動、例えば国有地の払い下げによる都市建設や高速鉄道網などの社会インフラの建設などが行われているからだ。ただし、資本の生産性は減少傾向、つまり都市の成熟により投資先の収益が徐々に減ってきているということに注意が必要だ。

結論として、都市における人口の集中と資本の集中が、第1の人口オーナスの負の影響を十分補っていると指摘できよう。

4. 第2の人口オーナスの検討

第1の人口オーナスについては、生産年齢人口の減少を資本ストックの増加及び都市化（それに伴う生産性の上昇）で補っていることが示された。すなわち、第1の人口オーナスの兆候はみられるものの、その負の影響を先延ばしできていることがわかる。

次の問題は、中国の経済成長を支える資本ストックの増加がそのまま続くのかという点を

検討する必要がある。資本ストックを支えるのは貯蓄である。

第2の人口ボーナスでは、生産年齢人口が増加することによって貯蓄が増加することが示された。貯蓄の増加は資本ストックの増加につながり、最終的に経済成長を底上げする。逆に、生産年齢人口が減少する人口ボーナス期においては、人口構造が高齢化することによって、将来的には貯蓄を切り崩し、資本ストックの減少につながると想像される。

資本蓄積はそのまま続くかどうか、生産年齢人口の減少という観点から貯蓄の変化を考察する。

4.1 ライフサイクル仮説

所得はある程度予測可能な形で変化する（マンキュー2005：588-589）。若い労働者は少ない所得しか得られないが、経験が豊富な労働者になるにつれて増加し、50歳ごろにピークに達し、その後65歳ぐらいに退職するまで急速に減少する。この所得変化のパターンをライフサイクルと呼ぶ。

人々は借金や貯金をすることによって、ライフサイクルにおける所得変化をならすことができる。そのため人々の生活水準はどの時点においても年々の所得ではなく、生涯所得に依存している。若年層は学校に通ったり、家を買ったりするためにしばしば借金をし、所得が増加した時に借金を返済する。貯蓄率が最高になるのは中年に達するときである。人々は引退後の生活を見込んで貯蓄をするので、引退時に所得が大幅に減少しても、必ずしも生活水準まで同じように低下するわけではない。すなわち、年齢に関係なく生涯所得を見通して消費水準は安定するものの、貯蓄は若年から中年に向かって増加し、高齢化すると貯蓄を崩すことになる。

一般にこのライフサイクル仮説が成立すると仮定すると、生産年齢人口が増加すると、貯蓄は増加するが、人口が高齢化すると貯蓄を切り崩すようになるので、貯蓄は減少すると考えられる。すなわち、この仮説では家計貯蓄率と年齢の関係は逆U字型である。

中国において、このライフサイクル仮説が成立するかどうか、近年では否定的な研究成果がでてきている。唐（2021：18-20）による先行研究の整理によれば、マクロデータ、ミクロデータともに、貯蓄率と年齢の関係にはU字型（年齢が上昇するにしたがって、貯蓄が減少し、高齢化すると貯蓄が増加する）の関係がみられ、「高齢化と高貯蓄率の謎」と呼ばれているという⁴⁾。

4) 唐（2021）は、ミクロデータから高齢化率が貯蓄率を上昇させること、年金受給が高齢者の貯蓄率を促進すること、遺産動機が高齢者世帯の貯蓄率を押し上げていること、を示している。そして高齢者は老後のための資産蓄積が不足しているため、年金の給付水準をいっそう充実させること、遺産を残すという動機が強いので貯蓄することを指摘している。

4.2 データ

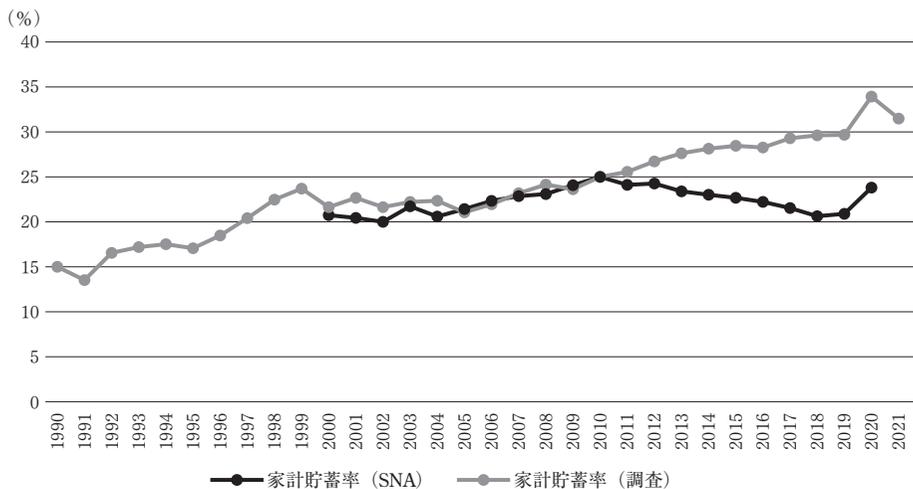
ここでは2つの貯蓄率の変化をみてみよう。まずは、SNAからみた総貯蓄率である。データは、国民所得についてはSNA（国民経済核算）の国内生産総値の国民総収入を分母にし、総貯蓄はSNA（国民経済核算）の資金流量表（実物交易）の住戸部門（家計部門）、資金来源にある総貯蓄を分子とした。総貯蓄のデータは2000年から2020年までしかないので、20年分のデータを収集した。

もう1つは、家計調査による住民1人あたりの貯蓄率である。住民1人あたりの可処分所得は全国居民人均収入状況の居民人均可支配収入を用いて分母とし、住民1人あたり消費支出（全国居民人均支出状況にある居民人均消費支出）以外を貯蓄として計算した。データの対象期間は1990年から2021年の31年間分である。

家計貯蓄率（SNA）でみると、2000年の20.9%から若干の変動はあるものの、ゆるやかな増加傾向にあり、2010年には24.9%に達した。その後2019年まで徐々に減少傾向にあり、2018年は20.7%となった。2020年は23.7%と急上昇を示しており、これはコロナ発生と強い都市封鎖による消費の減少という特殊な状況を示しているかもしれない⁵⁾。

家計調査による貯蓄率（調査）をみると、観察期間中増加傾向にある。1991年は13.5%から2020年には34.1%となった。2000年から2010年までの期間は、貯蓄率（SNA）とほぼ同じ数値、傾向を示していたが、2010年以降は家計調査の貯蓄率は少しずつ上昇しているため、

図3 家計貯蓄率の変化



(出所) 国家統計局「国家数据」より筆者作成

5) 日本でも新型コロナ対策で家計への給付金が増加し、貯蓄が増加しているという（齋藤2022）。

貯蓄率 (SNA) との乖離傾向が観察される。

なお、これらの乖離傾向は、唐 (2021) の図1-1, 図1-2でも確認できる。すなわち、貯蓄 (SNA) でみた場合は、ライフサイクル仮説が想定するように、2010年以降生産年齢人口比率の減少とともに貯蓄率が減少している。一方、家計調査による貯蓄率でみた場合は、生産年齢人口比率が減少し始める2010年以降も増加しており、ケインズ型消費関数の様相を呈している⁶⁾。まさに「高齢化と高貯蓄率の謎」である。

4.3 分 析

第2の人口オーナスを検証するにあたっては、単純回帰分析を用いる。生産年齢人口比率 (その反対としての従属人口指数が増加を始める) を説明変数とし、貯蓄率を被説明変数とする。2020年は新型コロナが拡大をし始め、多くの都市で封鎖が行われ、人々の行動が大きく変容したと考えられるので、2000年から2019年を対象とする。以下がその結果である。

生産年齢人口比率に対する家計貯蓄 (SNA) の回帰

$$Ssna = -0.446 + 0.927Lpop$$

(-7.617) (11.430) 自由度調整済決定係数 0.872

生産年齢人口比率に対する家計貯蓄 (家計調査) の回帰

$$Ssvy = -0.228 + 0.666Lpop$$

(-0.669) (1.408) 自由度調整済決定係数 0.049

*カッコ内はt値

生産年齢人口比率に対する家計貯蓄 (SNA) の回帰では、定数、係数ともに99%有意である。一方生産年齢人口比率に対する家計貯蓄 (家計調査) の回帰では、説明変数の係数は有意ではなく、そもそも生産年齢人口比率と家計貯蓄 (家計調査) と関係がないという帰無仮説が棄却できない。つまり SNA の貯蓄率は人口オーナスによって減少しているという傾向が観察されるものの、家計調査による貯蓄率は人口オーナスにはまったく影響がないということとなる。

6) ケインズ型消費関数では、可処分所得の上昇により、平均消費性向が低下すること、すなわち平均貯蓄性向は上昇することを示している。

4.4 解 釈

この相反する結果をどのように解釈すべきか。日本でも SNA の貯蓄率と家計調査の貯蓄率では乖離があり、似ている傾向がある。日本でも高齢化が進み、1981年から総貯蓄率 (SNA) は減少しているものの、家計調査による勤労者世帯貯蓄率は、1981年から1998年頃まで上昇しており、2008年まで高止まりしている (齊藤他2010: 58-59)。つまり、この2つの指標の乖離は日本でもみられる。

齊藤他 (2010: 58-59) の説明によると、その原因は① 調査対象が勤労者世帯に限られていること⁷⁾、② 帰属家賃や社会保障の現物給付の取り扱いが SNA と家計調査で違う、③ 家計調査では金融資産からの運用収益や住宅ローン支払い利息が正確に補足されていない、ことが指摘されている。

帰属家賃とは、自己所有の住宅に住んでいると家賃は発生しないが、毎月家賃を支払っているものとして、市場価格で評価するものである。GDP 計算において、持家の人も賃貸の人も家賃を払っているとして、最終消費支出として扱われているが、日本の家計調査ではそのような対応をしていない。高齢化は持家率が高くなるため、各家計の家賃支出が小さくなることとなる (家計調査年報「家計調査の月次結果をみる際の注意点」)。

金融資産についても、有価証券の購入と売却は記録されているものの、利子受け取りは記録されていない。住宅ローンの借入金は記録されるが利息等の扱いは不明である (家計調査年報「収支項目分類表」)。

ひるがえって中国のデータを考えてみよう。中国の家計調査は全世帯のサンプル調査であるので、① は当てはまらない。また統計の項目に政府や家計間の金銭の補助・支援を示す「転移性収入」が含まれているとともに、都市部においては、帰属的な家賃の扱いをしているので、② と③ も当てはまりにくい。とはいえ、やはり大きな違いは、持家の取り扱いの可能性が高い⁸⁾。

都市部では、持家は市場価値から家賃を推計し築年数で償却したものを実物収入、持家の償却分は実物支出とされている (付録資料)。つまり市場価値が上がっている間賃貸市場の価値が上がると、都市部の持家世帯は収入が過大推計されていく。結果、収入—支出の貯蓄部分が高くなる。都市部の高齢者世代は、「単位」から安く払い下げられた持家に住んでいることが多いので、家計調査の貯蓄率は高くなる可能性がある。なお、農村部では住宅にまつわる実物収入・支出はゼロとして扱われている。

筆者は家計調査よりも SNA (国民経済計算) による貯蓄率が相応しいと考えている。1

7) 現在の家計調査は勤労者世帯以外も含まれている。

8) この議論は、2022年11月6日中国経済経営学会での発表時における梶谷懐教授 (神戸大学大学院) のコメントに負うところが大きい。

つは人口と家計貯蓄というマクロ面でのデータという点で整合性があること、もう1つは国民経済計算上、資産購入と資産売却が考慮されているという点である。

資金循環から考えると(齋藤他2010:55-58)、家計の資金過不足は金融資産と負債の残高変動として現れ、

$$\text{家計の資金過不足} = \text{家計貯蓄} + (\text{資産購入} - \text{資産売却})$$

と表される。家計は、企業、政府、海外の経済主体間で資産の購入・売却を行うため、その合計はゼロになり、最終的に各経済主体間の資金過不足は解消されることとなる。

国民所得の三面等価から

国民所得 (GDP + 海外からの要素所得)

$$= \text{家計消費} + \text{住宅投資} + \text{粗設備投資} + \text{政府消費} + \text{公共投資} + \text{純輸出} + \text{海外からの要素所得}$$

$$= \text{雇用者報酬} + \text{財産所得} + \text{企業所得} + \text{固定資本減耗} + (\text{間接税} - \text{補助金})$$

国内貯蓄

$$= \text{家計貯蓄} (\text{雇用者報酬} + \text{財産所得} - \text{家計消費}) + \text{企業貯蓄} (\text{企業所得}) + \text{政府貯蓄} (\text{間接税} - \text{補助金} - \text{政府消費})$$

$$= \text{住宅投資} + \text{純設備投資} (\text{粗設備投資} - \text{固定資本減耗}) + \text{公共投資} + \text{経常収支} (\text{純輸出} + \text{海外からの要素所得})$$

したがって、マクロ経済全体としても、また家計の資金が企業や政府へ循環していることを考慮しても、SNAの家計貯蓄のデータが相応しいと考えられる。本稿では、「高齢化によって貯蓄率は減少している」と結論づけたい。

5. おわりに

生産年齢人口の増加は労働投入量の増加や貯蓄率の上昇をもたらすため、経済成長に貢献する。これが人口ボーナスであり、その反対が人口オナーナスである。

第1の人口オナーナスは、労働投入の減少による生産の縮小である。第2の人口オナーナスは、貯蓄率の減少による生産の縮小である。

中国の人口ボーナスから人口オナーナスへの転換期は2010年から2013年である。その結果、成長会計分析の結果は、2017年あたりから生産年齢人口は経済成長率にはマイナスの影響を与えている。しかし、その分資本や全要素生産性の上昇が観察され、中国の経済成長を下支えている。

1人あたりの経済成長率を人口に関して分解して分析した結果は、同じく生産年齢人口の貢献はマイナスになっており、資本の生産性も減少しているものの、資本蓄積と都市化という人口の集積によって、人口オーナスの影響を先延ばしにできているようである。

問題は、資本蓄積が今後も順調に進むかという点である。資本の源泉である家計貯蓄の減少は将来的に資本ストックの減少をもたらす可能性がある。データ分析では、SNA統計では貯蓄減少の傾向が観察されたものの、家計調査による貯蓄率の減少は観察できていない。しかしながら、本稿ではSNA統計を基準に高齢化によって家計貯蓄が減少することを確認した。したがって将来的な資本蓄積は続かない可能性があるといえよう。

ただ家計貯蓄ではなく、企業や政府部門の貯蓄が旺盛な過剰蓄積を生んでいる可能性がある。丸川・梶谷（2015、第1章）は生産年齢人口の減少が始まる前のデータ等を用いて、政府主導の積極的な投資行動、労働分配率の低下、企業の内部留保の拡大、家計部門の高い貯蓄を背景に、中国では過剰資本蓄積を生んでいると指摘している。

また中国は家計貯蓄を利用したレバレッジ経済になっていることも指摘できる。1990年代後半以降の住宅市場改革による住宅建設の拡大や2000年以降の都市インフラの拡大は、地方政府による融資プラットフォームによって下支えされてきた。すなわち貯蓄率の大きさにかわらず、レバレッジが効いた状態で資本蓄積が増大していることが考えられ、それが人口高齢化による貯蓄率の減少を覆い隠してしまっているのかもしれない。

今後、第2の人口オーナスについては、さらなる研究が必要である。

謝辞 本稿の作成にあたっては、2022年11月6日中国経済経営学会全国大会での梶谷懐氏（神戸大学大学院教授）との議論、福本智之氏（大阪経済大学教授）のコメントに多くを負っている。記して謝意を示したい。

参考文献

- 大泉啓一郎（2018）「老いていくアジア—人口ボーナスから人口オーナスへ」遠藤環・伊藤亜聖・大泉啓一郎・後藤健太編『現代アジア経済論—「アジアの世紀」を学ぶ』有斐閣ブックス
- 岡本信広（2021）「中国の人口問題はどうか論じられてきたのか」『中国21』愛知大学現代中国学会編 Vol. 55, 30-51頁
- 齊藤誠・岩本康志・太田聰一・柴田章（2010）『マクロ経済学』有斐閣
- 齊藤潤（2022）「家計貯蓄はなぜ上昇しているのか」『齊藤潤の経済バズアイ（第118回）』公益社団法人日本経済研究センター（<https://www.jcer.or.jp/j-column/column-saito/2022021.html>, 2022年12月14日アクセス）
- 唐成（2021）『家計・企業の金融行動から見た中国経済』有斐閣
- 福本智之（2022）『中国減速の深層—「共同富裕」時代のリスクとチャンス』日本経済新聞出版
- 丸川知雄（2021）『現代中国経済（新版）』有斐閣
- 丸川知雄・梶谷懐（2015）『超大国・中国のゆくえ4 経済大国化の軋みとインパクト』東京大学出版

会

マンキュー, グレゴリー (2005) 『マンキュー経済学 I ミクロ編』 (足立等訳) 東洋経済新報社
Asian Productivity Organization (2021) *APO Productivity Databook 2021*, Asian Productivity Organization
『家計調査年報 (家計収支編) 2021年 (令和3年)』 総務省統計局 (<https://www.stat.go.jp/data/kakei/2021np/index.html>, 2022年12月8日アクセス)

(アジア経済圏研究会)

〈参考資料〉

国家統計局統計知識庫では住民世帯調査（住戸調査）について Q&A 方式で解説している。以下、家計調査に関連する項目を整理しておく。

① 調査概要

調査対象は人口センサスの情報に基づき、31省1800以上の調査県（市、区）16万の調査世帯を対象としている。この調査規模は1人あたり可処分所得と消費支出の標本誤差を1%以内に抑えることができるとしている。

調査世帯は、賃金、ボーナス、福祉、手当、農産物の販売、物品購入、自家生産自家消費など現金の収入・支出を記録する。現物についても所定の方法にそって、現金に換算する。世帯の労働雇用、住宅や耐久消費財の所有等については調査員が訪問して収集する。

② 転移性収入

転移性収入（移転所得）は国、社会集団、単位から家計への経常的な移転、家計間の系座的な所得移転を指す。具体的には、年金、退職金、社会扶助や團場金、農業補助金、政策的な生活補填、経常的な寄付や補償、医療費の払い戻し、世帯間の扶養のための収入、非居住世帯員への送りである。

③ 持家の取り扱い

世帯の収支と生活状況調査の中に、収入には都市住民世帯には「持家の償却変換した純家賃」（自有住房折算净租金）という項目、支出には「持家の償却変換した家賃」（自有住房折算租金）がある。これは世帯が自身で住宅サービスを提供、消費しているとして捉え、住宅サービスを価格変換し、償却部分を差し引いたあとの純家賃である。農村には住宅交易市场が存在しないので、住宅の市場価値は建てられた時の価格であり、償却後はゼロとしている。支出にある「持家の償却変換した家賃」は当該建物の償却分である。これは実物消費として扱われ、現金消費とはしない。

「持家の償却変換した純家賃」（自有住房折算净租金）とは自分が持つ（建てる購入する）住宅の世帯が自らの消費に住宅サービスを提供し、その提供時の価格から償却分を除いた純家賃である。「持家の償却変換した純家賃」（自有住房折算净租金）の計算方法は、

$$\text{持家住宅の年度の償却変換した純家賃} = \text{持家への年度家賃} - \text{購入（建設）年度ごとの均等分割コスト（購建房年度分攤成本）}$$

持家の年度家賃は主に市場価値と使用年数を用いて計算する。購入（建設）年度ごとの均等分割コストは建物を購入（建設）した時の価格を毎年の相応の償却率で計算する。大多数の農村地域では住宅交易市场が存在しないので、推計が難しく、実際の運用では都市住民のみにこの計算を行っている。注意すべきは、これは実物収入である。

④ GDP との違い

GDP 計算の居民サービス消費（居民服務消費）と家計調査のサービス性消費（服務性消費）の違いは主に以下の3点である。

1. 一部の財（貨物）消費項目にある修理サービスは産業連関表の比率を用いて計算し、その調整したものをサービス消費としている
2. GDP 生産面での計算数字を根拠に、家計調査では含まれない金融仲介サービスと保険サービス

消費支出を計算, 補充している。

3. 自己所有住宅サービス（自有住房服務）の推計方法が違う。

