

【所員論考】

人口成長率の低下は、 生産性を上昇させる傾向がある*

アジア成長研究所理事長／所長 八田 達夫
アジア成長研究所リサーチアソシエイト 保科 寛樹

要旨

「人口成長率の低下は生産性（1人当たりGDP）の成長率を下げる」という因果関係は、広く信じられており、地方への人口分散政策や外国人単純労働者受け入れ政策の与件とされていることが多い。この命題は、労働力投入の増大による集積の経済がもたらす生産性増大効果が強く、その効果が、労働の限界生産力減減の法則による生産性低減の効果を越えることを、暗黙の内に前提としている。

本稿では、この因果関係が実証的に成り立っていないことを明らかにする。具体的には、OECD加盟国、およびOECDにASEAN加盟国・中国・インドを加えた各国の、1961～2019年間のデータを分析対象として、次を示す。(1) この全期間において、人口成長率と1人当たりGDP成長率との間に、統計的に有意な正の相関関係は成り立たない。この間を10年ごと・20年ごとなどに分割したどの期間についても、同様である。(2) 本稿で分析した大多数のサンプルグループにおいて、統計的には有意でないものの逆の関係が回帰分析では観察される。(3) 特定の期間と国グループの組み合わせでは、負の関係が統計的に有意に成り立つ。これらの事実は、一般に広く信じられているほどには集積の利益が強くないことを実証的に示している。

「人口成長率の低下が生産性の成長率を下げる」という因果関係は、実証的に検証されていないという事実は、広く政策担当者に認識されるべきであろう。

はじめに

「人口成長率の低下は生産性の成長率を下げる」という因果関係は、広く信じられている^{注1)}。この考え方は、地方への人口分散政策や外国人単純労働者受け入れ政策の前提とされていることが

* 本稿の執筆に際しては、原英史氏、坂本博氏からそれぞれ貴重なコメントを頂いた。お礼申し上げたい。残る誤りはすべて筆者のものである。

注1) 最近の例を挙げれば、鈴木(2020)は、日本の経済成長率が低下している理由を「少子高齢化が進み人口が増えなくなってきたから」とし、「人口が減少しているから、生産性を高めるのは難しい、というのが現実だ」と述べている。

多い注2)。

だが、この因果関係は、実証的に根拠のあるものではない。それどころか、「人口成長率と生産性成長率との間には有意な正の相関関係がある」という命題すら、実証的には示されていない。事実、2003年の経済白書は、OECD加盟国における1971～2001年までの30年間のデータを使い、この命題が成立しないことを示した。すなわち、「人口成長率と1人あたり経済成長率との間に有意な正の相関関係はない」ことを実証的に判定したのである注3)。以下ではこれを、両変数の間の相関に関する「非正判定」といおう。

八田(2015, 2018b)およびHatta(2018)は、分析の期間を1970～2011年に伸ばした上で、OECD加盟国について経済白書と同様の分析を行っている。この分析も、1人当たりGDP成長率と人口成長率との間に「非正判定」が成り立つことを示している。それによって八田は、「人口成長率の低下は経済成長率を下げる」という前提をもとに主張される地方への人口分散論を八田(2015, 2018b)とHatta(2018)で批判し、外国人単純労働者受入論に八田(2018a)で疑問を呈している。

ただし、これら先行業績による「非正判定」の指摘を、特定のサンプルに基づくものにすぎないという次のような批判はあり得る。

- ① 30年や40年という期間では、高い出生率の下に生まれたある世代の生産年齢期と高齢期の両方が含まれる。このため、生産年齢人口の増大が成長の加速をもたらしたとしても、彼らが高齢期になったときの成長減速によって相殺され得る。「非正判定」はそのことを反映しているに過ぎないのではないか。10年や20年といった短期間であれば、両変数の間には有意な正の相関関係があるかもしれない。
- ② 反対に、人口成長率は経済成長率に対して長期に影響力を及ぼし得るので、30年や40年では短すぎる。例えば30年の倍の60年という長い期間で見れば、成立しなくなるかもしれない。
- ③ 「非正判定」は、OECD加盟国という、先進国の間でのみ見られた関係である可能性もある。

本稿は、観察期間も、対象国も広げて分析し、「非正判定」が一般的に成立することを示して、これらの危惧を払拭する。具体的には、OECD加盟国のデータ、および、OECDにASEAN加盟国・中国・インドを加えたデータについて、1961～2019年までの期間を、10年ごと・20年ごと・60年間全体でとってそれぞれ分析し、「非正判定」が成り立つことを示す。

本分析で明らかにすることは、次の4点に要約できる。

- ① 分析したすべての期間・グループに対応する20ケースにおいて、「非正判定」は支持される。すなわち、人口成長率と1人あたりGDP成長率との間に、有意な正の相関は認められない注4)。
- ② 分析した全20ケースのうち、2つのケースでは、人口成長率と1人あたりGDP成長率との間に、有意に負の相関が見られる。

注2) 内閣府(2020, p. 1)は、「少子化の進行は、人口(特に生産年齢人口)の減少と高齢化を通じて……経済成長率の低下など……社会経済に多大な影響を及ぼす」(中略は筆者)と述べている。

注3) 内閣府(2003, pp. 192～193)は、OECD諸国における、1971～2001年の期間における人口増加率と1人あたり経済成長率の関係进行分析している。この分析によれば、人口成長率は、実質GDPの成長率とは正の相関関係を持つものの、1人当たりの実質GDP成長率との間では正の相関を持たない。その上で、「1人あたりGDPの成長率は人口増加率とは無相関であり、他の経済の基礎的諸条件の高低によって決定される」と結論づけている。

注4) 本稿では、回帰係数が有意に正(負)である場合に、「正(負)の相関が有意に認められる」とする。

- ③ 分析した全20ケースのうち、有意ではないが回帰分析で正の係数が出たものは4つのみであり、残りの16個のケースでは、すべて係数が負である。
- ④ 20年と60年の期間のすべてのケースで、OECD加盟国だけでなく、それにASEAN加盟国・中国・インドを加えた諸国で見ても、人口成長率が0のときは、経済成長率は有意にほぼ3%であるというロバストな結果が得られる。

したがって、次のように結論づけられよう。

まず、20年以上のケースすべてにおいて、人口成長率が0%のときには、約3%の1人当たりGDP成長率が望める。次に、人口成長率が0%から増えるに連れて、1人当たりGDP成長率は下がっていく傾向にある。さらに、特定の期間あるいはグループでは、この負の関係が統計的に有意に認められる。

以下では、第1節において、OECD諸国、第2節において、アジア諸国のデータを用いて人口成長率と1人当たりGDP成長率との関係を分析する。

本稿の分析には、世界銀行が公開している *World Bank Open Data* から取得した、各国の前年比1人当たりGDP成長率 (GDP per Capita Growth [annual %])、および、前年比人口成長率 (Population Growth [annual %]) を用いた (World Bank, 2020)。データの期間は、1961~2019年である。

1. OECD 諸国における人口成長率と1人当たりGDP成長率との関係

一般に信じられているように、人口成長率が高いと、1人あたりGDP成長率も高くなるのならば、横軸に人口成長率、縦軸に1人あたりGDP成長率を取った散布図のデータ点は、右上がりに並ぶはずである。また、両変数の相関係数も比較的高くなるはずである。

そうなるか否かを確認するために、以下では年代をさまざまに区切って、2つのデータの間関係を見てみよう。

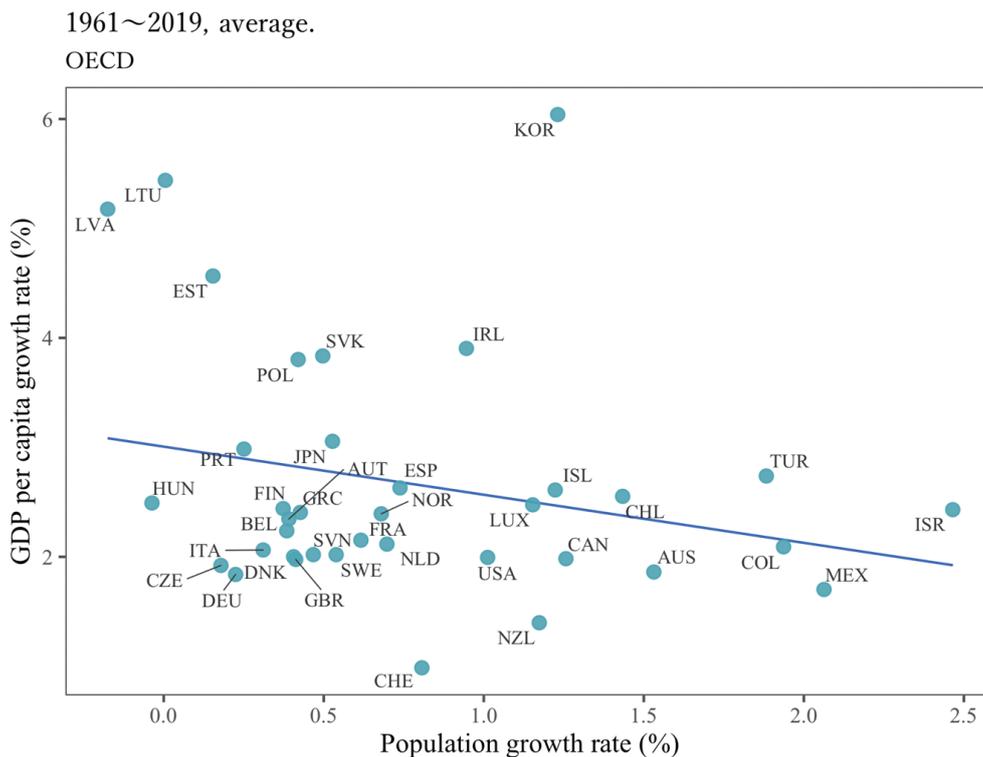
1.1 1961~2019年の60年間

この節では、OECD加盟国の1961~2019年までの全期間のデータを、1つのデータセットとして用いる。まずは、人口成長率と1人当たりGDP成長率の関係を散布図に描こう^{注5)}。

注5) 本稿では、OECD加盟国の内訳として、2020年11月時点でOECDに加盟している37カ国のデータを用いた。加盟国一覧は次の通りである (OECD, 2020)。カッコ内は国名コードである。オーストラリア (AUS)、オーストリア (AUT)、ベルギー (BEL)、カナダ (CAN)、チリ (CHL)、コロンビア (COL)、チェコ (CZE)、デンマーク (DNK)、エストニア (EST)、フィンランド (FIN)、フランス (FRA)、ドイツ (DEU)、ギリシャ (GRC)、ハンガリー (HUN)、アイスランド (ISL)、アイルランド (IRL)、イスラエル (ISR)、イタリア (ITA)、日本 (JPN)、韓国 (KOR)、ラトビア (LVA)、リトアニア (LTU)、ルクセンブルグ (LUX)、メキシコ (MEX)、オランダ (NLD)、ニュージーランド (NZL)、ノルウェー (NOR)、ポーランド (POL)、ポルトガル (PRT)、スロバキア (SVK)、スロベニア (SVN)、スペイン (ESP)、スウェーデン (SWE)、スイス (CHE)、トルコ (TUR)、英国 (GBR)、米国 (USA)。なお、データに欠損値が含まれる場合には、リストワイズ形式で除外した。

この散布図を描くに当たっては、初めに、各国の人口成長率と1人当たりGDP成長率について、この期間の平均値を計算した。次に、そうして得られた各国の期間平均値を用いて、両変数の相関関係を分析した。こうして描いたものが図1である。縦軸に1人当たりGDP成長率、横軸に人口成長率をとっている。青線は、1人当たりGDP成長率を人口成長率で回帰した場合の回帰直線である。

図1 1961～2019年の、OECD加盟国の人口成長率と1人当たりGDP成長率との関係



(注) 国名コードは脚注5を参照せよ (図2も同様)。
(出所) World Bank (2020) より筆者作成

表1 OECD加盟国の60年での回帰分析結果

	1961～2019
(Intercept)	3.007*** (10.361)
Population Growth Rates	-0.439 (-1.498)
Num.Obs.	37
R ²	0.060
R ² Adj.	0.033

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

(出所) 筆者作成

相関関係の有無を、図だけでなく回帰分析によって数値的にも確かめておこう。推定結果を表1に示した。括弧内は t 値を表す(以下、すべての表で同じ)。60年の期間では、人口成長率の回帰係数は -0.439 、 t 値は -1.498 である。

すなわち、1961~2019年の60年弱の期間で見ると、OECD加盟国の1人当たりGDP成長率と人口成長率との間に、有意な関係は見られない。

一方、人口成長率が0%のときの1人当たりGDP成長率は、定数項(Constant)の値から3.007であり、これは1%水準で有意である。

1.2 20年区切り

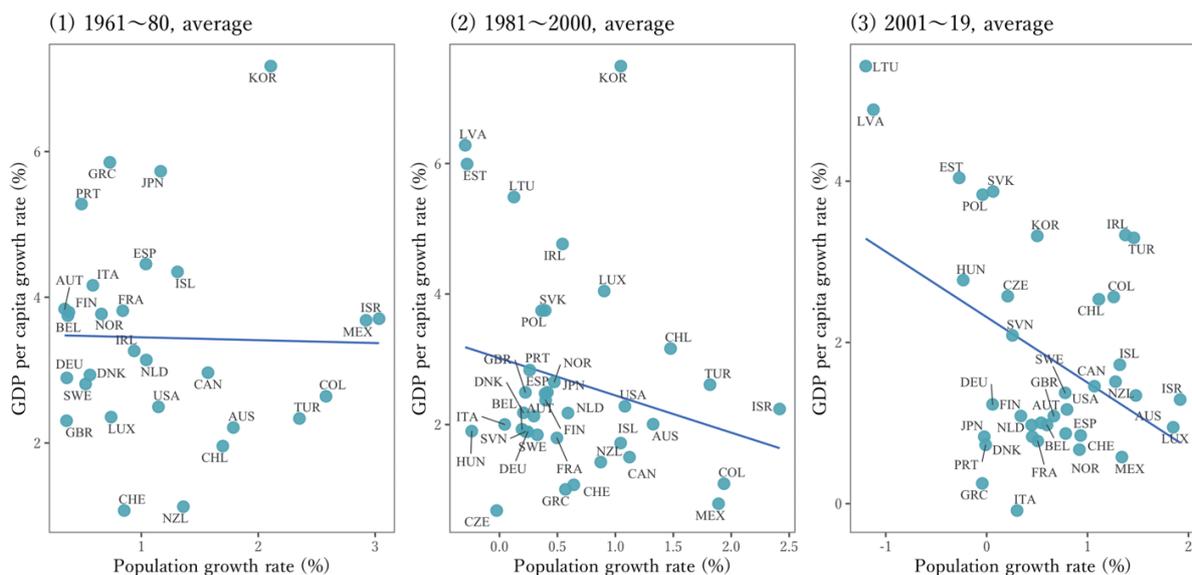
次に、1961~2019年までの期間を、(1) 1961~80年、(2) 1981~2000年、(3) 2001~19年の3つの期間に分割した上で、各期間で人口成長率と1人当たりGDP成長率との関係を見てみよう。中期的な長さの期間に区切って見ても、両変数の間に関係は見られないのだろうか。

前節で行ったのと同様に、1人当たりGDP成長率と人口成長率の各期間平均値を計算し、散布図としてプロットした。その結果が図2である。

これを見ると、(1)~(3)のいずれにおいても、データ点は傾向なし、あるいは、右下がりである。特に(3)2001~19年の図(一番右のパネル)については、後述するように、回帰係数が有意に負の結果となった。

図2 20年ごとに見た、OECD加盟国の人口成長率と1人当たりGDP成長率との関係

GDP per Capita Growth Rates and Population Growth Rates
OECD



(出所) World Bank (2020) より筆者作成

表2 OECD加盟国の20年での回帰分析結果

	(1)	(2)	(3)
	1961～80	1981～2000	2001～19
(Intercept)	3.489*** (7.448)	3.017*** (8.364)	2.314*** (8.774)
Population Growth Rates	-0.039 (-0.118)	-0.570 (-1.423)	-0.812*** (-2.827)
Num.Obs.	29	37	37
R ²	0.001	0.055	0.186
R ² Adj.	-0.037	0.028	0.163

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

(出所) 筆者作成

(1), (2), (3) の各期間について、1人当たりGDP成長率の平均値 (GDP per Capita Growth Rates) を被説明変数に、人口成長率の平均値 (Population Growth Rates) を説明変数にして、最小二乗法で線形回帰した。推定結果は表2の通りである。

説明変数の回帰係数の符号は、いずれの場合でも負である。とりわけ、(3) 2001～19年の図 (1番右のパネル) については、係数が1%水準で有意に負の結果となった。この係数のt値は-2.827である。つまりこの期間では、平均人口成長率が伸びると、平均1人当たりGDP成長率がむしろ低下する傾向にあったことが示されている。

1.3 10年区切り

前節では、20年区切りの各期間で正の相関関係はないという結果を得た。しかし20年で区切ったために関係が見られなかった可能性は残る。

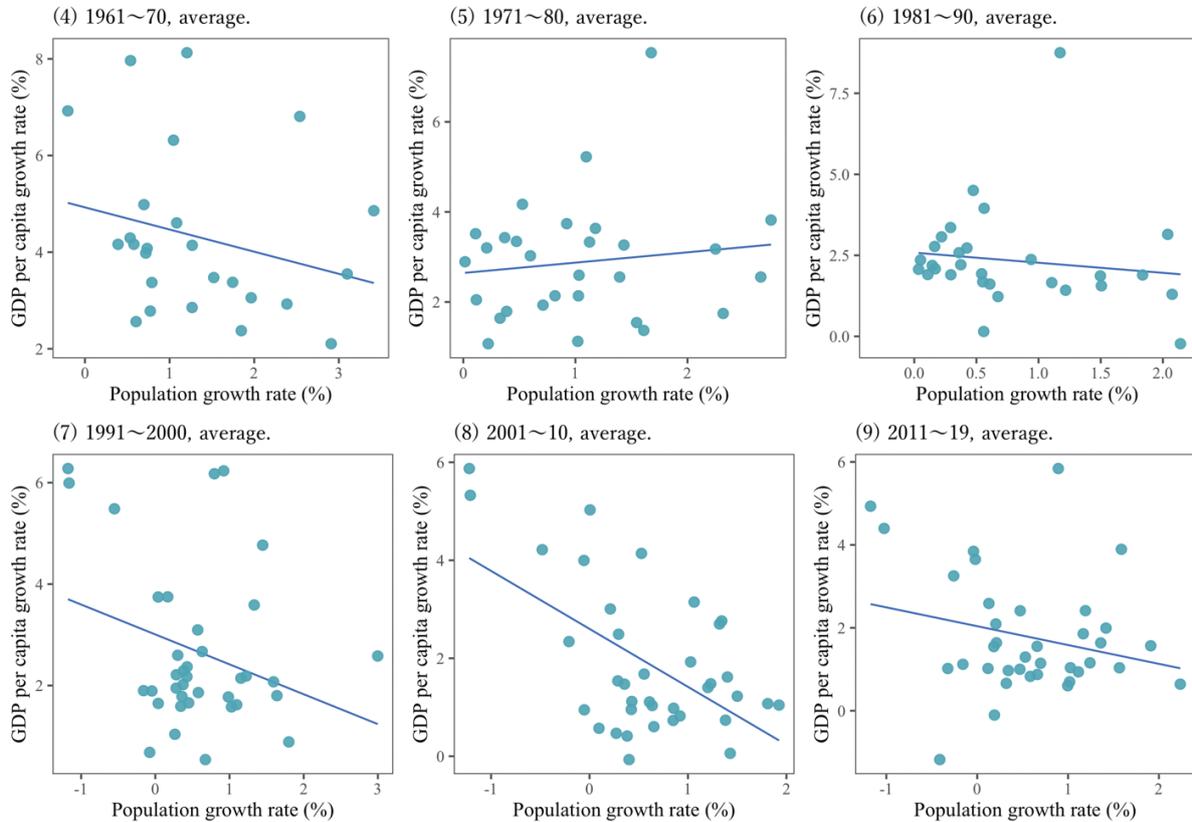
そこで、1961～2019年までの期間を10年ごとに分割して、各期間で同様の分析を行った。分割期間は、(4) 1961～70年、(5) 1971～80年、(6) 1981～90年、(7) 1991～2000年、(8) 2001～10年、(9) 2011～19年の6つである。

図3は、横軸に人口成長率を、縦軸に1人あたりGDP成長率を取った、(4)～(9)の各期間の散布図である。1971～80年の図 (上段中央) では、回帰直線にやや右上がりの傾向が見られる (回帰係数は0.229) もの、係数のt値は0.688であり、両変数に明確な正の関係があるとはいえない。

表3に、図3に対応する回帰分析の結果をまとめた。

図3 10年ごとの、OECD加盟国の人口成長率と1人当たりGDP成長率との関係

GDP per Capita Growth Rates and Population Growth Rates
OECD



(出所) World Bank (2020) より筆者作成

表3 OECD加盟国の10年期間での回帰分析結果

	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
	1961~70	1971~80	1981~90	1991~2000	2001~10	2011~19
(Intercept)	4.927*** (8.307)	2.644*** (6.217)	2.584*** (5.672)	3.008*** (9.507)	2.600*** (9.549)	2.039*** (6.961)
Population Growth Rates	-0.459 (-1.253)	0.229 (0.688)	-0.312 (-0.683)	-0.590* (-1.811)	-1.183*** (-4.058)	-0.454 (-1.454)
Num.Obs.	25	29	29	37	37	37
R ²	0.064	0.017	0.017	0.086	0.320	0.057
R ² Adj.	0.023	-0.019	-0.019	0.060	0.301	0.030

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

(出所) 筆者作成

2. アジア諸国での人口成長率と1人当たりGDP成長率

前節では、OECD加盟国について、人口成長率と1人当たりGDP成長率との相関関係を分析した。その結果、人口成長率と1人当たりGDP成長率との間には、基本的に正の相関関係を見いだせなかった。

しかしOECDのデータでは、先進国特有の事情ゆえに正の相関関係が見られなかったのかもしれない。

そこで本節では、前節と同様の分析を、OECD加盟国に加えてアジア諸国も含めたデータで行った。なお、ここで言う「アジア諸国」は、ASEANの加盟国（10カ国）・中華人民共和国・インドの、計12カ国である^{注6)}。

結果として、OECD加盟国にアジア諸国を含めた場合の分析においても、人口成長率と1人当たりGDP成長率との間に、正の相関関係は見られなかった。

2.1 1961～2019年の約60年間

まずは長期で見てみよう。

図4は、1961～2019年の約60年間で、アジア・OECD諸国の人口成長率と1人当たりGDP成長率の期間平均値をプロットしたものである。これまでと同様に、縦軸には1人当たりGDP成長率平均値、横軸には人口成長率平均値をとった。図中の水色の点はOECD加盟国、赤色の点はアジア諸国である。また、青線は回帰直線である。

この場合も、両変数の間に正の相関関係は見られない。

表4に、1961～2019年の期間で、1人当たりGDP成長率平均値を人口成長率平均値で回帰分析した結果をまとめた。説明変数（Population Growth Rates）の回帰係数は -0.150 であり、 t 値は -0.656 である。アジア・OECD諸国においても、1961～2019年の期間では、1人当たりGDP成長率と人口成長率との間に明確な関係は見られないことがわかる。

一方、定数項（Constant）の値は 3.088 である。これは、人口成長率の値が 0% だった場合の1人当たりGDP成長率の理論値が、 3.088% であることを意味する。

2.2 20年区切り

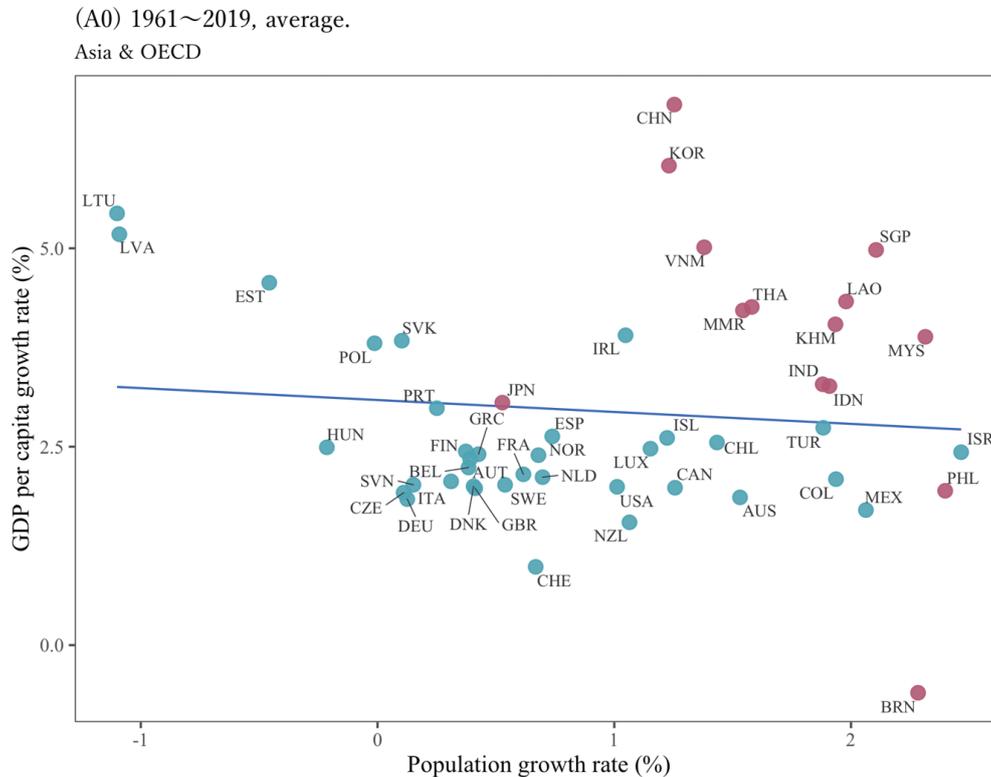
続いて、OECDの分析と同様に、1961年から2019年までの期間を、(A1) 1961～80年、(A2) 1981～2000年、(A3) 2001～19年の3つの期間に分割した^{注7)}。

これらの期間それぞれで、OECD・アジア諸国各国の、人口成長率と1人当たりGDP成長率の

注6) 2020年11月現在、ASEANの加盟国は次の通りである。カッコ内は国名コードである。インドネシア (IDN)、カンボジア (KHM)、シンガポール (SGP)、タイ (THA)、フィリピン (PHL)、ブルネイ (BRN)、ベトナム (VNM)、マレーシア (MYS)、ミャンマー (MMR)、ラオス (LAO)。

注7) 欠損値が含まれる場合には、当該国の欠損となっている年のデータを、リストワイズ形式で除外した。

図4 アジア・OECD 諸国における、60年期間での1人当たりGDP成長率平均値と人口成長率平均値との関係



(注) 国名コードは、中華人民共和国 (CHN)、インド (IND) である。OECD 加盟国については脚注 5 を、ASEAN 諸国については脚注 6 を、各々参照せよ (図 5 も同様)。

(出所) World Bank (2020) より筆者作成

表4 アジア・OECD 諸国の60年期間での回帰分析結果

(A0)	
1961~2019	
(Intercept)	3.088*** (10.423)
Population Growth Rates	-0.150 (-0.656)
Num.Obs.	49
R ²	0.009
R ² Adj.	-0.012

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

(出所) 筆者作成

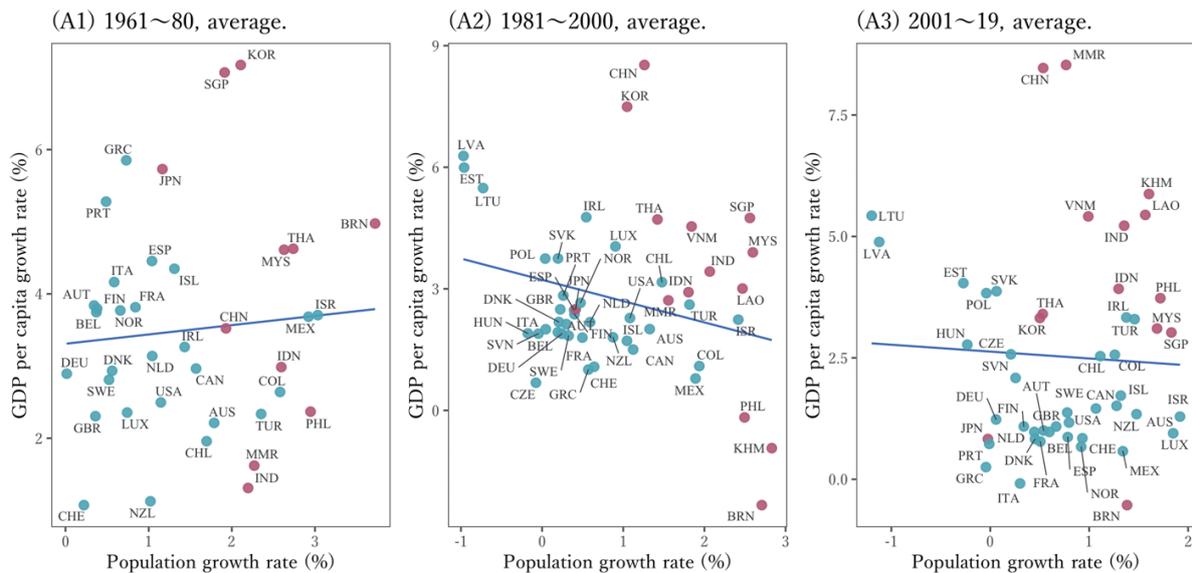
期間平均値を計算した。そうして得た各国の期間平均値を用いて、両変数の散布図を描き、相関関係を分析した。図5にその結果を示している。

回帰分析の推定値

(A1), (A2), (A3)の各期間について、1人当たりGDP成長率の平均値(GDP per Capita Growth Rates)を被説明変数に、人口成長率の平均値(Population Growth Rates)を説明変数にして、最小二乗法で線形回帰した。推定結果は表5の通りである。

これまでと同様に、両変数の間には、いずれの場合も有意な正の相関関係は見られないことがわかる。

図5 アジア・OECD諸国における、20年期間での人口成長率と1人当たりGDP成長率との関係
GDP per Capita Growth Rates and Population Growth Rates
Asia & OECD



(出所) World Bank (2020) より筆者作成

表5 アジア・OECD諸国の20年期間での回帰分析結果

	(A1)	(A2)	(A3)
	1961~80	1981~2000	2001~19
(Intercept)	3.309*** (7.503)	3.222*** (8.512)	2.629*** (6.093)
Population Growth Rates	0.129 (0.514)	-0.525* (-1.879)	-0.142 (-0.341)
Num.Obs.	38	49	49
R ²	0.007	0.070	0.002
R ² Adj.	-0.020	0.050	-0.019

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

(出所) 筆者作成

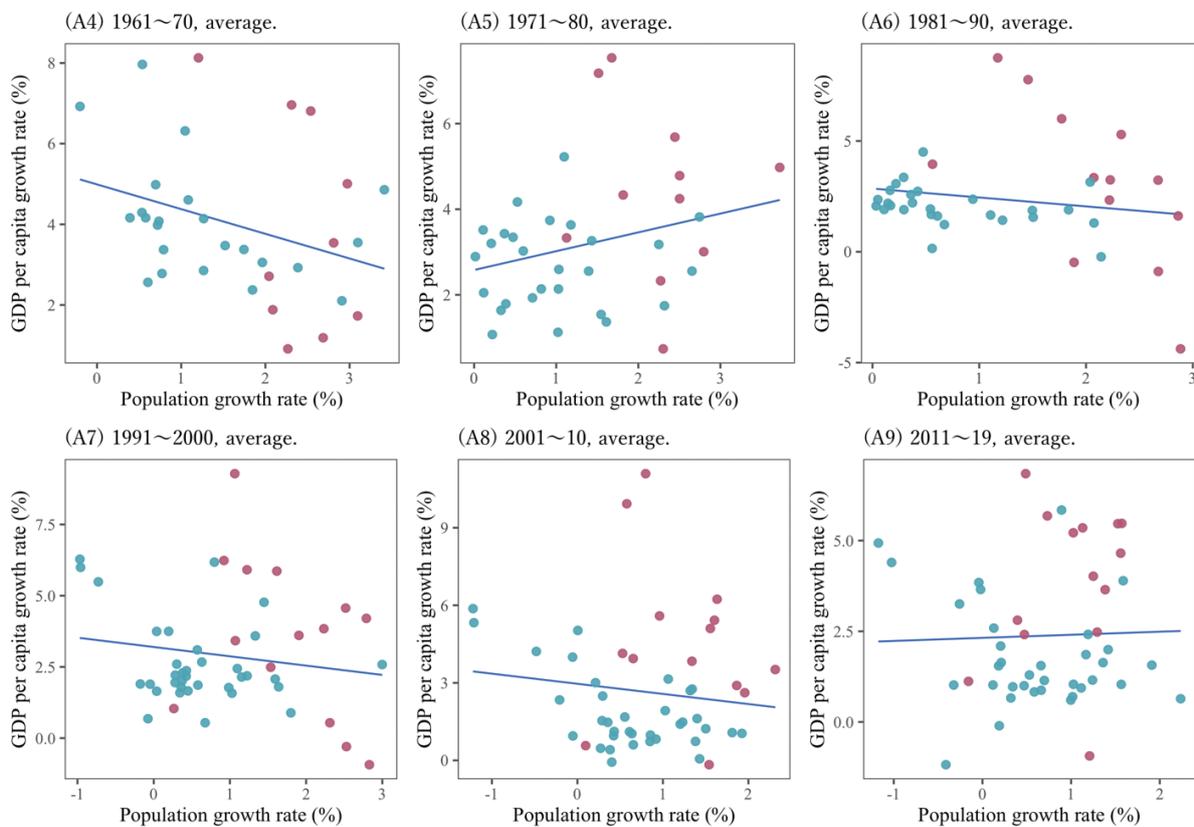
2.3 10年区切り

最後に、アジア・OECD 諸国についても、10年ごとに区切ったデータで人口成長率と1人当たり GDP 成長率との関係を見ておこう。

図6、および表6に示された回帰分析の推定結果からわかるように、これら6つのどの年代においても、両変数に有意な関係は見られない。

図6 アジア・OECD 諸国における、10年間で人口成長率と1人当たり GDP 成長率との関係

GDP per Capita Growth Rates and Population Growth Rates
Asia & OECD



(出所) World Bank (2020) より筆者作成

表6 アジア・OECD諸国の10年期間での回帰分析結果

	(A4)	(A5)	(A6)	(A7)	(A8)	(A9)
	1961~70	1971~80	1981~90	1991~2000	2001~10	2011~19
(Intercept)	4.989*** (8.202)	2.581*** (5.891)	2.853*** (5.010)	3.199*** (8.114)	2.964*** (5.954)	2.319*** (5.989)
Population Growth Rates	-0.612* (-1.905)	0.439 (1.654)	-0.403 (-1.050)	-0.327 (-1.095)	-0.392 (-0.864)	0.085 (0.220)
Num.Obs.	33	38	40	49	49	49
R ²	0.105	0.071	0.028	0.025	0.016	0.001
R ² Adj.	0.076	0.045	0.003	0.004	-0.005	-0.020

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

(出所) 筆者作成

3. おわりに

従来、「人口成長率の低下は生産性の成長率を下げる」という因果関係を前提に、さまざまな政策形成が行われてきた。日本全体の成長のためには人口成長率を高めることが必要であり、そのためには人口の地方分散が有効だという主張が、地方創生を名目に行われた。また、単純外国人労働者の受け入れ推進にも、この因果関係が根拠として用いられることが多かった。衰退しつつある地方や産業を、規制や補助によって、政策的にてこ入れするための理由として使われてきたのである。いい換えると、この因果関係は、いわゆる「ゾンビ存続政策」の根拠として使われてきた。

しかし、本稿の分析結果は次の通りである。

- ① 20年以上の期間では、OECD加盟国だけでも、それにASEAN・中国・インドを加えた場合でも全てのケースで、人口成長率が0%のときに、1人当たりGDP成長率の理論値が3%前後であるというロバストな結果が、1%の有意水準で得られた。

表4および表5の回帰分析表の、定数項(Constant)の値として示されている通りである。例えば、表4から、アジア・OECD諸国の60年期間の場合、定数項の値は1%の有意水準で約3.1である。このことは、人口成長率の値が0%だった場合の1人当たりGDP成長率の理論値が、3.1%であることを意味している。

- ② 分析したすべての期間・グループにおいて、「非正判定」が成立した。すなわち、人口成長率と1人当たりGDP成長率との間に有意な正の相関は認められなかった。
- ③ 本稿で分析したOECDのみの10ケースのうち、9ケースでは、回帰係数が負であり、うち2つのケースでは、5%水準で統計的に有意に負であった^{注8)}。すなわち、人口成長率が大きいほ

注8) 表2(3)と、表3(8)の計2つ。これは、2001~10年の10年間と、この期間を含む2001~20年の20年間である。

ど、1人当たりGDP成長率は低くなる傾向にあることが分かった。

- ④ 本稿で分析したアジア諸国府含む10ケースのうち、7ケースでは、回帰係数が負であり、3ケースで正であったが^{注9)}、そのいずれも統計的に有意ではなかった。すなわち、ここでも人口成長率が大きいほど、1人当たりGDP成長率は低くなる傾向にあることが分かった。

つまり本稿では、人口の地方分散や外国人単純労働者受け入れの前提とされてきた因果関係が、実は成り立たず、「非正判定」が成り立つことを、さまざまな期間について、また、OECD加盟国だけでなくアジア諸国を加えた場合についても示した。それだけでなく、ここでの分析は、「人口成長率が高いほど、むしろ生産性の成長率は低い」という「負相関」の方が成り立つ傾向があることを示している。

「正相関」と「負相関」がそれぞれいかなる場合に成立するかを、極端に単純な次のモデルで考えてみよう。

1. 各国の生産量は、労働と土地の量のみで決まり、生産関数は1次同次である。
2. 毎年、要素中立的な外生的技術進歩が起きている。
3. 各国の土地面積は固定されている。

労働者が増えると、限界生産力逓減の法則によって、労働者1人あたりの生産性は下がっていく。このため、ある年に労働投入量が増えると、技術進歩率が低い場合には労働の平均生産性は減少する。技術進歩率が一定程度あり、翌年の生産性が増えたとしても、労働量成長率が高いほど、限界生産力逓減の法則によって、生産性の成長率は低くなる。すなわち「負相関」が成り立つ。

一方、個々の産業の生産関数は1次同次であるが、国の経済全体としては外部性に基づく集積の利益が十分強い場合には、ある年に労働投入量が増えると、技術進歩がなくても、平均生産性は上昇する。すなわち「正相関」が成り立つ。

したがって、「正相関」を想定していた論者は、暗黙のうちに高い集積の利益を想定していたのだといえよう。

このモデルに基づけば、「正相関」が成り立つか「負相関」が成り立つかは、実証的に検証すべき事柄である。本稿の実証分析は、「集積の利益は、『正相関』を常に成り立たせるほど強くはなく、基本的には『負相関』が成り立っていた」ことを示しているといえる。

このように「負相関」が原則的に成立するとすれば、例外ケースの特異性は指摘できる。まず、OECDデータのみを対象とした回帰分析で正の係数が例外的に出たのは、1970年代の10年間のケースのみである^{注10)}。なお1970年代は、オイルショックが起き、金本位制が廃止され、貿易構造が変化した。その結果、産業構造の大きな変革が起きた年代であった。上のモデルに則して考えるならば、この年代には、それぞれの国で起きた新産業への労働投入量の増加は、高い限界生

注9) 表5 (A1)、表6 (A5) および (A9) の計3つ。

注10) 表3 (5)。

産力を発揮した可能性がある。さらに、上のモデルに則して考えるならば、失業がある状況（労働も土地も不完全雇用の状況）で労働投入量が増える場合には、限界生産力逓減の法則は機能しないためである可能性もある。

一方、アジアを含むデータの回帰分析で、正の係数が例外的に出たのは、以下の3期間、すなわち、(a) 1970年代の10年間、(b) この10年間を含む1961～80年の20年間、(c) 2011～20年の10年間、であった。

このうち(a)と(b)は、オイルショック等の1970年代の混乱によって説明できる可能性がある。(c)については、たまたま人口成長率の低いギリシャが、この期間に大きくマイナスの経済成長率を経験したことに加えて、人口成長率の比較的高いラオスとカンボジアがこの期間に高い経済成長率を達成したことが、回帰係数をわずかに正にすることに貢献している。これは、経済成長率が人口成長率以外の圧倒的に強い要因で影響を受けたゆえの、偶然の短期的結果であるとみることもできる。

とはいえ、本稿では、これらの変数間の因果関係を検証していないし、本格的な分析フレームワークも用意していない。単に相関に関する事実関係を示しているのみである。今後、これら2つの変数に関する分析が深まることが望まれる。

しかしながら、「人口成長率が生産性の成長率を下げる」という因果関係自体が、実は実証的に裏打ちされていないという事実は、広く政策担当者に認識されるべきであろう。

参考文献

- Hatta, Tatsuo (2018) "Introduction: Policy Directions to Meet Economic Challenges in Regional Areas", In Tatsuo Hatta Ed., *Economic Challenges Facing Japan's Regional Areas*, 2018, Palgrave Pivot, Singapore. <https://doi.org/10.1007/978-981-10-7110-2>
- OECD (2020) 「加盟国及びパートナー (*members and partners*)」, <http://www.oecd.org/tokyo/about/members.htm>
- World Bank (2020) *World Bank Open Data.*, <https://data.worldbank.org/>
- 鈴木明彦 (2020) 「人口減少日本が目指す『生産性の向上』が、口で言うほど簡単ではない理由」, *Diamond Online*, 2020年1月31日, <https://diamond.jp/articles/-/227043>
- 内閣府 (2003) 「平成15年度年次経済財政報告」(PDF版), <https://www5.cao.go.jp/j-j/wp/wp-je03/03-00000pdf>
- 内閣府 (2020) 「少子化社会対策大綱」, 2020年5月29日, https://www8.cao.go.jp/shoushi/shoushika/law/pdf/r020529/shoushika_taikou.pdf
- 八田達夫 (2015) 「地方創生策を問う(下) 移住の障壁撤廃こそ先決」, 『日本経済新聞』「経済教室」, 2015年2月6日
- 八田達夫 (2018a) 「外国人単純労働者を受け入れるべき業界, 受け入れるべきでない業界」, *Diamond Online*, 2020年1月31日, <https://diamond.jp/articles/-/178644>
- 八田達夫 (2018b) 「地方創生戦略の選択肢」, 八田達夫・NIRA 総合研究開発機構共編『地方創生のための構造改革—独自の優位性を生かす戦略を—』, pp. 2~24, 時事通信出版局, 2018年9月