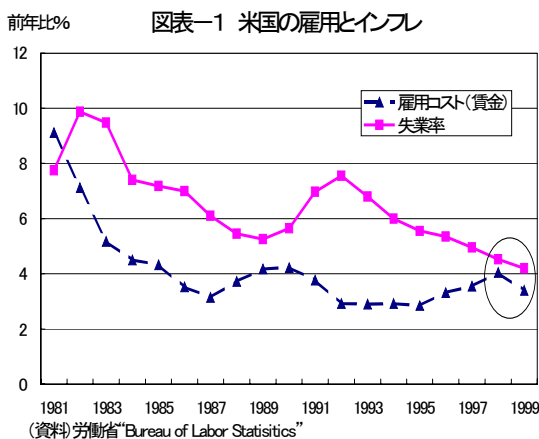


移民が支える米国の経済成長

経済産業調査部門 山田 剛史

1. 90年代の米国への移民は史上最多

米国経済は91年3月を底として今年6月で111ヵ月に達する戦後最長の景気拡大が続いている。特に今回は、失業率の低下で労働需給がひっ迫しているにもかかわらず、雇用コストの伸び率は99年に入りむしろ低下するなどインフレ圧力が抑制されており（図表-1）、これが株価上昇などの資産効果にもつながり景気を押し上げている。

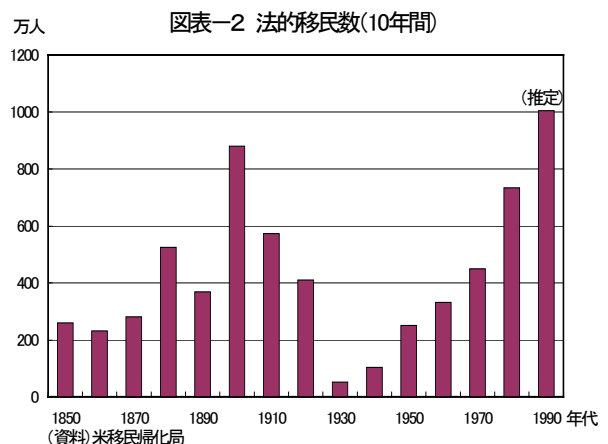


長期の景気拡大にもかかわらずインフレ率が安定している要因として指摘されるのが、IT（情報技術）革命によるニューエコノミー論である。ニューエコノミーのもとで、IT関連ストックの増加が在庫管理の効率化や取引コストの低減をもたらし、生産性上昇に寄与していると指摘されている。米国の労働生産性の年平均伸び率は、74～94年は+1.5%だったが、90年代後半から伸びを

高め、99年10～12月期には前期比年率+6.9%に達した。日米の中央銀行による文献によれば、この期間の生産性上昇のうち2/3から8割が、情報化の進展により説明できると指摘されている。

確かに情報化の進展は生産性を高め、インフレ圧力を抑制すると共に、グリーンズパンFRB議長が発言しているように、生産性上昇が長期的な収益期待を高めて新たな需要を誘発し、経済成長に寄与していると考えられる。しかし今回の生産性上昇やインフレ圧力の低下に関して、IT革命と共に見逃せないもう一つの要因が、90年代における米国への移民の増加である。

米国の移民動向をみると、98年度は660,477人で前年度比17.3%となったが、これは手続保留（pending）の増加によるものである。移民申請は2000年3月時点で前年度比+24%となっており、



保留者数は1,003,931人に達している。保留者を加えた90年代の移民者数は、推計で1,003万9,459人となり、イタリアやドイツを中心に移民が増加した20世紀初頭（1901～10年）の879万5,386人を超え、米国史上初めて1,000万人を上回る見込みである（図表 - 2）。

移民者の国別の内訳をみると（図表 - 3）、インドを中心とするIT関連の高度技術者と、メキシコなど中南米からの移民（ヒスパニック）に分けられるが、実数は後者の方が圧倒的に多い。これは高度技術者に発給されるビザ（H1-B）が年間115,000人に制限されている（ただし、2001年度から3年間発給枠を撤廃する法案が、下院を通過した）ほか、米国では正規の手続を採らない不法入国者が年間約275,000人に達しており、彼らの多くがヒスパニックのためである。移民帰化局の推計では、96年10月現在で約500万人の不法滞在者がいるが、そのうち半分以上の270万人がメキシコから、上位10カ国中8カ国が中南米からの移民である。

図表 - 3 移民の地域別内訳
（98年度、網掛けはヒスパニック）

順位	国名	割合(%)
1	メキシコ	19.9
2	中国	5.6
3	インド	5.5
4	フィリピン	5.2
5	ドミニカ	3.1
6	ベトナム	2.7
7	キューバ	2.6
8	ジャマイカ	2.3
9	エルサルバドル	2.2
10	韓国	2.2

（資料）米移民帰化局

こうしたIT関連の高度技術者や、中南米からの労働者の流入は、ニューエコノミーのみならず、米国の経済成長に多様な効果をもたらしていると考えられる。そこで移民の経済効果について分析する。

2. 移民の経済効果

（1）労働力の供給

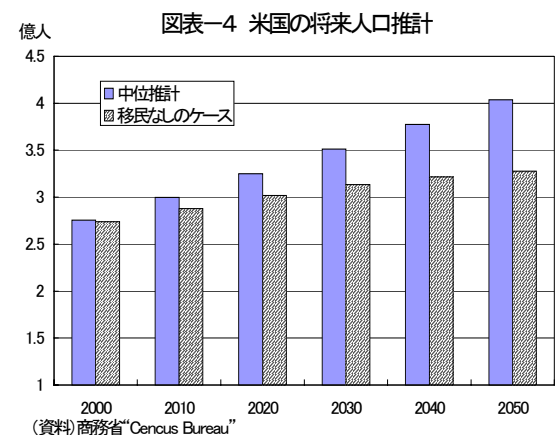
景気循環における短期的効果

移民の流入によってもたらされる直接的な経済効果は、労働力人口の増加である。米移民帰化局の調査と90年代の移民数から推計すると、米国に居住する外国人人口は2000年で約2,981万人に達する。総人口に対する割合は10.8%で、90年の7.9%から上昇している。このうち75%をヒスパニックが占めており、マンパワーではアジア系を中心とするIT技術者よりも、彼らの影響の方が大きい。労働力人口の伸び率をみても、90年代の米国全体の平均は年+1.1%だが、ヒスパニックは同+3.6%と高い伸びを示しており、労働力人口増加への寄与度は30%に達する。

こうした移民の流入は、短期的には好況下での労働力の供給により、労働需給の改善とインフレ抑制に寄与している。

経済成長への長期的効果

ヒスパニックの合計特殊出生率は3で、白人女性の1.8と比べて高い。このため移民は流入時よりも、後の世代ほど総人口に対する比率を高め、労働力人口の増加に寄与する。米国の将来人口推計によれば、今後移民がないと想定した場合、2050年の人口は中位推計より7,600万人減少する（図表 - 4）。これは総人口の18.9%に達し、米



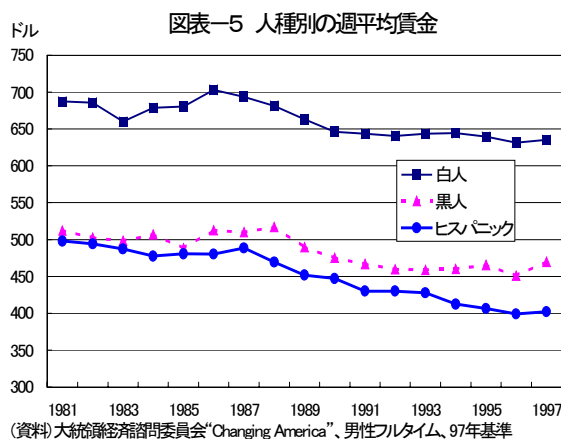
国の労働力人口に対する移民の影響が、今後さらに高まることを示している。

また人口変動と経済成長の関連では、国内人口が少子・高齢化で減少傾向にある場合でも、移民の流入と彼らの高い出生率による労働力人口の増加が潜在成長率を高めることにより、将来の経済成長に対する期待が改善する結果、白人などの出生率も高まり、さらに労働力人口が増加するという、人口増加と経済成長の好循環が生じることが予想される。一般にこうしたトレンドは20年以上にわたって構成される。つまり移民の流入は短期的だけでなく、中長期的にも経済成長要因になっていると考えられる。

(2) 賃金上昇圧力の抑制

次に移民流入による賃金抑制効果について検討してみる。移民のうちIT関連の高度技術者は高い報酬を得るが、生産性や周辺産業への需要誘発効果も高く、単位労働コスト（生産性を上回る賃金上昇率）の伸びは低くなる。

一方移民の多数を占めるヒスパニックは、60%以上がオペレーター、ベビーシッター、ファストフードなどの労働集約的な単純作業に従事している。ヒスパニックの賃金は平均的に白人の65%程度にとどまっております（図表-5）、こうした低賃金労働者の流入により、IT関連だけでなく、生産性の低い分野でも賃金上昇圧力が抑えられ、イ



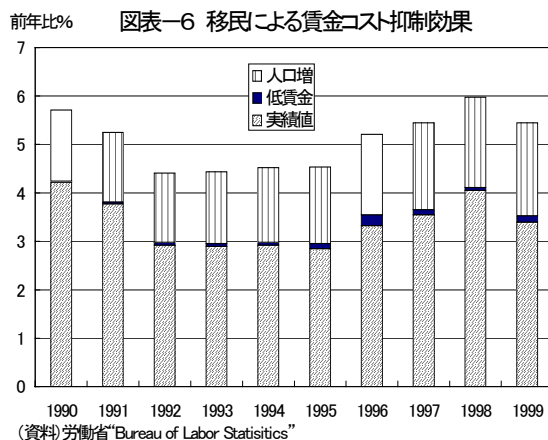
ンフレ抑制に寄与していると考えられる。

そこでヒスパニックの流入による賃金上昇圧力の抑制効果について計測する。まず90年代の労働力人口全体に関する失業率と雇用コスト（賃金）の上昇率からフィリップス曲線を作成する。次に失業率について、実績値とは別に、ヒスパニックの移民流入がなかった場合の失業率を以下の式から求める。

$$\frac{\text{全失業者数} - \text{ヒスパニック雇用者数}}{\text{全労働力人口} - \text{ヒスパニック労働力人口}}$$

この失業率をフィリップス曲線に代入して、移民による労働供給がなかった場合の賃金上昇率をえる。さらに賃金水準の低いヒスパニックが労働力人口に占める割合が高まっていることは（90年8.3% 99年10.3%）、全体の賃金を引き下げる方向に働く。

こうした移民流入による賃金への質・量両面の影響をふまえた賃金コスト抑制効果を、図表-6に示している。これを見ると、90年代において、労働供給の増加による賃金抑制効果は年平均1.62%、ヒスパニック比率の増加による抑制効果は同0.08%、合わせて同1.7%の賃金抑制効果が移民流入により働いていると考えられる。



特に90年代後半は抑制効果が高まっており、99年には2%となっている。したがって移民の流入がなければ、実績で前年比+3.4%だった賃金上

昇率は同+5.4%に達し、より高いインフレ圧力が生じていたことになる。

一方失業率は2000年4月で3.9%と、依然低下傾向が続いている。これらの現象は、労働需給がひっ迫する中でインフレ圧力を緩和するため、労働市場が移民の活用によって賃金抑制効果をさらに高めていることを示しており、90年代後半におけるヒスパニックの失業率低下（95年9.3% 99年6.4%）とも整合的である。

つまり米国経済は、白人などの高学歴層の労働力がITなどの賃金や生産性の高い分野にシフトする一方、IT効果が及びにくい低生産性の分野では、移民が継続的に流入し彼らが低賃金労働で対応することで、経済全体においてインフレなき成長が達成されていると考えられる。

（3）生産性の向上

移民流入の生産性への影響

経済成長の源泉となる潜在成長率は、一般に（労働力人口の伸び）+（労働生産性の伸び）で示される。90年代後半の米国の潜在成長率は、（人口の伸び1.2%）+（生産性の伸び2.3%）=3.5%程度と想定される。移民の流入は経済成長に対し、直接的に労働力人口の増加というプラス効果をもたらすが、あわせて生産性上昇の要因にもなっており、労働の質・量の両面から成長に寄与していると考えられる。

移民のうちIT関連の高度技術者は、シリコンバレーなど一定の地域に集積し、技術者間のシナジー効果を高めながら、知識の蓄積・拡大を図っている。こうした集積の利益がIT産業の生産性を高めるとともに、研究や事業化の成果が他の産業にも外部効果（knowledge spillover）として波及することにより、さらに成長を促進させるという効果をもたらしていると考えられる。

また景気拡大に伴って労働需給がひっ迫すれば、

労働供給に制限がある場合、雇用コストは限界的に増加し、収穫逨減の状況が生じる。しかしヒスパニックを中心とする低賃金労働力が継続的に流入する場合、生産量の拡大にもかかわらず労働投入の限界費用が上昇せず、一方で稼働率の上昇による固定費用が低減する結果、生産に対する収穫逨増（規模の経済）の状況が生じ、生産性の上昇につながる。

つまり移民の流入による生産性の向上は、高度技術者の知識集約に伴う外部効果と、低賃金労働者の流入による規模の経済の状況がもたらされることにより生じていると考えられる。

内生成長モデルによる分析

外部効果や規模の経済を考慮することにより、生産性が長期的にも逨減せず、成長が持続しつづけるメカニズムは、一般に内生成長モデルの枠組みを用いて分析される。そこでRomer（1986）の内生成長モデルを拡張して、外部効果や規模の経済による労働の質の変化を、新たな内生変数としてモデル内に組み入れ、生産性上昇への効果について分析する。

労働の質に関する内生変数は、各企業における研究や生産活動の成果の総計だが、外部効果によりその成果は全ての企業で共有されると考える。

以上のように変数を定義した上で、生産量、資本ストック、労働力人口の実績値から生産関数を推計し、労働の質に関する内生変数を求め、生産性上昇に関する寄与をしらべる（計算方法は（付注）を参照）。生産関数は資本ストック、労働力人口、労働の質に関する内生変数、および技術状態からなり、IT革命を反映させるため、資本ストックを情報関連ストックとそれ以外のストックに分けるケースも想定する。

移民流入による生産性上昇効果

推計結果は図表 - 7 に示している。この結果をみると、生産性上昇に対する労働の質の変化の寄与は、景気回復の初期には雇用の変動が小さいため生産性が上昇するが、以後景気拡大に伴って限界費用が増加し、生産性が低下するサイクルを描いている（グラフの矢印）。これは通常想定される規模に関する収穫逓減の状況が、おおむね整合的であることを示している。

しかし今回は景気拡大が長期化した局面において、なお生産性が持続的に上昇している（グラフの円内の部分）。このことは通常と異なり、集積の利益による外部効果や、低賃金の移民流入による規模の経済により、収穫逓増の状況が生じている可能性があることを示している。

また資本ストックを情報関連ストックとその他のストックに区分した場合、一般には、情報関連ストックの影響が除かれるため、労働の質の生産性への寄与は小さくなる。

しかし96年以降、情報関連ストックの影響を除いたケースにおける労働の質の生産性への寄与が、資本ストック全体のケースよりも高くなっている。

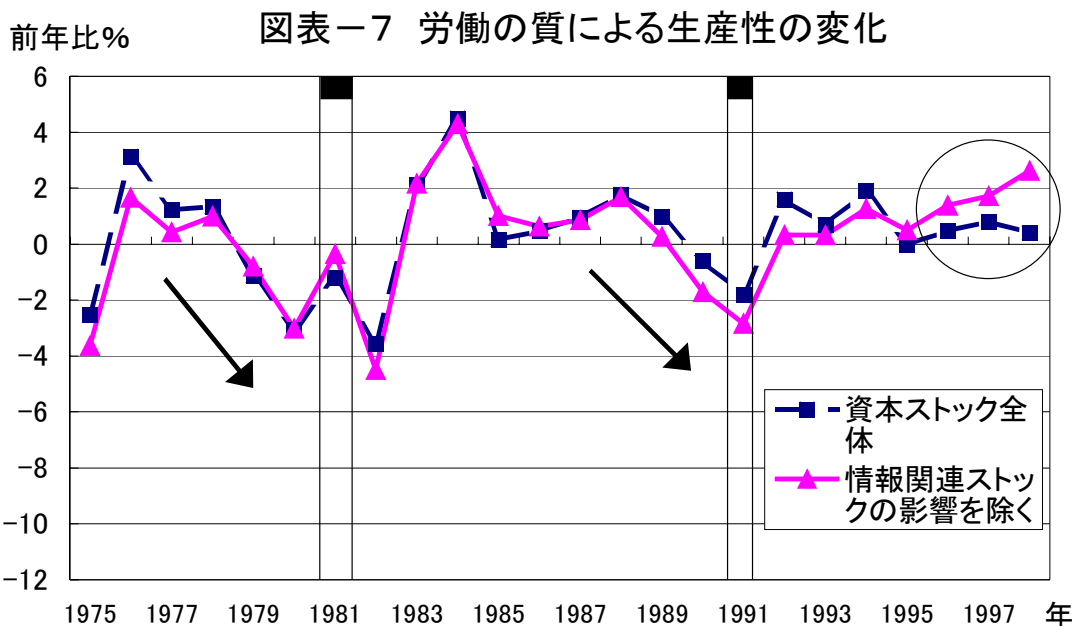
これはIT関連ストックの増加の影響というよりも、IT技術者の流入による知識集約の外部効果や、移民流入の増加による規模の経済の状況を反映しているためと考えられる。98年の生産性伸び率は前年比+2.8%だが、このうち同+2.6%を労働の質の影響で表せる。寄与度が高い理由は、IT技術者の流入や集積が、ニューエコノミーの進展により促進されている面がある。

つまりニューエコノミーによる生産性上昇は、必ずしもIT関連投資の増加だけで生じている訳ではなく、IT技術者などの人的資本の蓄積も伴った結果であると考えられる。

3. 今後の移民動向と日本への示唆

(1) 移民の流入トレンドは変わらず

米国への移民の大量流入は単なる労働力供給にとどまらず、賃金上昇圧力の抑制や生産性の向上など、長期の景気拡大に関して広範な経済効果をもたらしていることをみた。米国の実質GDP成長率は、2000年1～3月期で前期比年率+5.4%と、依然潜在成長率を上回る伸びを示している。



グリーンスパン議長が指摘するように、生産性の上昇が需要誘発をもたらすならば、今後インフレ圧力が顕在化して景気後退局面に入る可能性がある。その場合低賃金労働者を中心に移民の雇用減少が生じ、現在とは逆に、失業率が移民のないケースより高くなることも考えられる。

しかし長期的には米国への移民の流入トレンドは変わらず、経済成長要因として働き続けるだろう。IT技術者は世界的に不足しており、日本や欧州も外国人技術者の獲得を目指しているが、IT産業の集積の利益によるシナジー効果が成長を促進させるのであれば、高度技術者は全世界から米国へ流入する傾向を強めるだろう。

また90年代以降東西の政治対立が終焉し、労働力の移動が世界規模で可能になったことで、高い技能を持たない労働者も含め、相対的な賃金水準の高い米国への人口流入は、経済成長とリンクしながら今後も増加する可能性がある。これは潜在成長力の上昇だけでなく、労働供給の制約を引き下げて継続的な収穫逓増の状況をもたらし、90年代にみられた米国と他地域との成長率格差が、今後も維持されることが予想される。

(2) 日本へのインプリケーション

少子・高齢化による労働力人口減少が懸念される日本にとっても、米国の移民の動向と経済効果は示唆を与える。ITへの対応については、海外のIT技術者は、グローバルな労働市場で米国と競合している。優秀な技術者獲得のためには、人材の活用や評価システムに関して、ルールの明確化と、競争原理に基づいた運営が求められる。また国内労働力については、少子化で学卒者の新規参入が減少すると予想されるため、既存労働力の構造転換を図る必要がある。

問題は低生産性（労働集約的）分野の労働力確保である。日本はこの分野で介護という将来性の

高いマーケットを抱えているが、低生産性分野の労働需要の増加はインフレ圧力を生じやすい。

成長分野での労働需給のひっ迫を回避するには、米国で中南米からの移民が増加しているように、近隣地域であるアジアからの移民を検討すべきと考えられる。この場合、移民による人口変動の経済成長への効果が長期トレンドで生じることを考えれば、永住権など制度面を含めた広範な対応が必要となろう。

.....

(付注)

次のコブ=ダグラス型の生産関数を想定する。

$$Y = AK_i^\alpha K_o^\beta (QL)^{1-\alpha-\beta}$$

Y :生産量、 A :技術状態、 K_i :情報関連ストック、 K_o :その他の資本ストック、 Q :労働の質に関する内生変数、 L :労働力人口。これを1人当りで示すと、

$$\frac{Y}{L} = A \left(\frac{K_i}{L} \right)^\alpha \left(\frac{K_o}{L} \right)^\beta Q^{1-\alpha-\beta}$$

技術状態を $A_t = e^{gt}$ (g :中立的技術進歩率)とおき、対数線形で示すと、

$$\ln y = gt + \alpha \ln k_i + \beta \ln k_o + (1 - \alpha - \beta) \ln Q$$

この式を推計した(小文字は1人当り)。また時間について全微分すると、生産性の上昇率と各要素の寄与は、

$$\frac{\dot{y}}{y} = g + \alpha \frac{\dot{k}_i}{k_i} + \beta \frac{\dot{k}_o}{k_o} + (1 - \alpha - \beta) \frac{\dot{Q}}{Q}$$

で求められる。図表-7はこの中の $\frac{\dot{Q}}{Q}$ 項を表している。