

成長の重荷となる人手不足

経済調査室 蜂谷 義昭

要旨

- 足元の日本経済は好不況に関係なく人手不足が常態化しており、今後、労働投入量の減少（年1.2%減）が経済成長の重荷になる。これは、年0.8%のGDP減少圧力をもたらすと試算される。
- このGDP減少圧力を跳ね返すには資本増により労働を代替することが必要となるが、近年の設備投資は計画値に比べ実績値が弱く、人手不足の影響を受け思うように投資ができていないおそれがある。
- 宿泊・飲食業、建設業、運輸業では人手不足が深刻化しており、労働生産性の伸び率も相対的に低いことから、問題が長期化する可能性がある。さらに建設業、運輸業では「2024年問題」が人手不足に拍車をかける。
- 地域別にみると、北海道・東北、中国、四国地域でGDP減少圧力が大きく、これまで以上に労働生産性向上が必要になると考えられる。
- しかし、労働力不足は生産性を高めるチャンスになる可能性もある。人手不足を奇貨とし、生産性向上へと結びつける前向きな姿勢が必要である。

人手不足が話題となっている。特に今年度はいわゆる「2024年問題」の年に当たり、ますます人手不足が深刻化するのではないかと懸念されているところである。

本稿では、まず現在の人手不足の状況をマクロデータで確認するとともに、今後人手不足が成長の重荷となることを示す。また、業種別・地域別の人手不足の状況とその影響を考察し、一部業種で

は人手不足問題が長期化する可能性があること、地域別にも相対的に影響が大きい地域が出てくることを示す。そして最後に、厳しい状況が予想される一方で人手不足は生産性を高めるチャンスになる可能性もあることを示唆する。

1. 好不況に関係なく人手不足が常態化

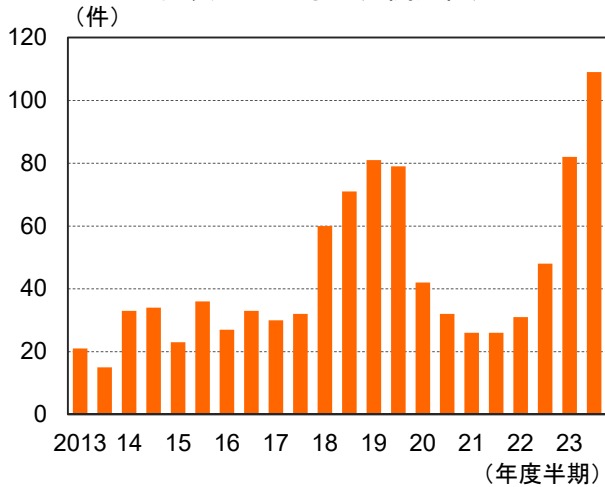
まず、人手不足の状況を日本銀行（日銀）の「雇

図表1-1 雇用人員判断DI



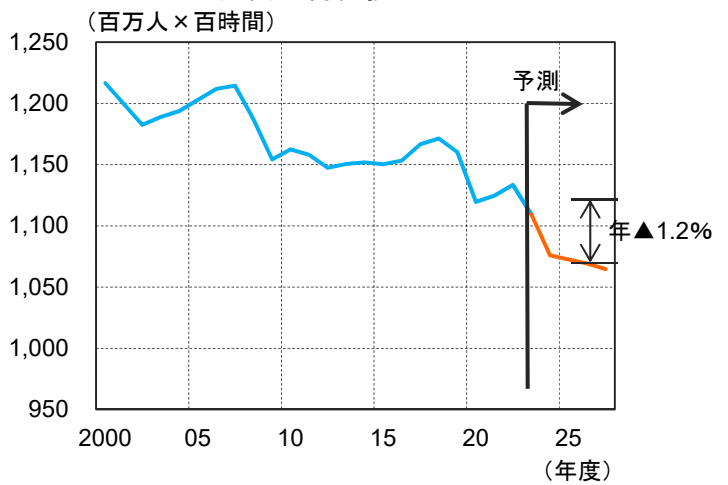
(備考) 1. 日本銀行、内閣府 2. 網掛け部分は内閣府「景気基準日付」に基づく景気後退期

図表1-2 人手不足関連倒産



(備考)東京商工リサーチ

図表2 労働投入量



が進むとは考えにくいこと、②女性の労働参加率が国際的にみてもすでに相応の水準に達しており参加率の上昇ペースは緩やかになると考えられること、が挙げられる。

もちろん今後の労働環境の改善や外国人労働者の受け入れ増加によって労働力の維持を期待する声もある。しかし、労働市場を取り巻く環境はこれまでと比べてより厳しくなっていることは間違いのないであろう。

3.労働投入量の減少が今後の経済成長の重荷に

こうした今後の労働投入量の減少は、GDP(国内総生産)にどれだけのインパクトを与えるであろうか。まず、具体的な試算の前に今のGDPの需給状況について確認したい。

経済の供給力を表すとされる潜在GDPは、日本では内閣府による推計値と日銀による推計値が代表的であるが、足元の実質GDPは日銀の潜在GDPの水準にほぼ達しており、内閣府の潜在GDPにも近づきつつあることが分かる(図表3-1)。潜在GDPの推計に当たっては内閣府も日銀も過去の平均トレンドを基に推計していることから、これら潜在GDPは厳密な供給量の上限を表しているものではないものの、需給のひっ迫度合いを測る目安の指標として活用することができる。足元のように実際の

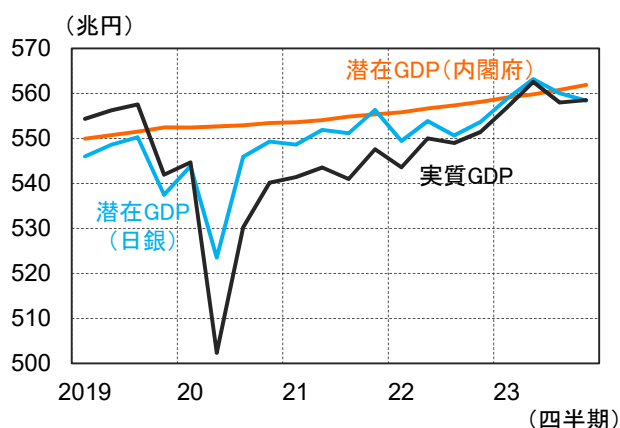
GDPが潜在GDPに近づいているという状況は、需給がひっ迫し「供給の天井」が見えつつある状態にある、と考えることができる。

人手不足は労働投入量の減少を通じて経済の供給力を低下させるので、「供給の天井」を引き下げる。仮に実際のGDPが潜在GDPよりもかなり低い水準にあるのであれば、「供給の天井」が引き下がっても実際のGDPにはほとんど影響を与えない。しかし実際のGDPが潜在GDPに近接している場合、「供給の天井」が低下するとその影響を受けやすい。つまり、こうした状況下での人手不足は、たとえ需要が増加してもそれ以上GDPが大きく増えないという「重荷」として機能してしまうおそれがあり、足元ではこのおそれが発現しやすい状況にあると言える。

次に、コブ・ダグラス型生産関数を仮定し、図表2で推計した今後の労働投入量の減少(年平均1.2%減)のみを織り込んで将来のGDPを試算した。上述の通り、足元では現実のGDPが「供給の天井」に近づいていることから、今回の試算結果は現実のGDPに直接的に影響を与えやすい状況にあるとすることができる。

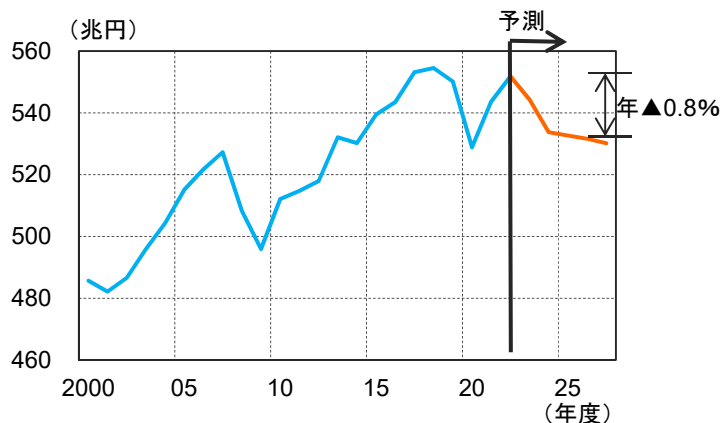
試算の結果、今後5年間で年平均0.8%のペースで実質GDPが減少するという示唆が得られた(図表3-2)。これは資本ストックや技術進歩など(全要

図表3-1 実質GDPと潜在GDP



(備考)内閣府、日本銀行

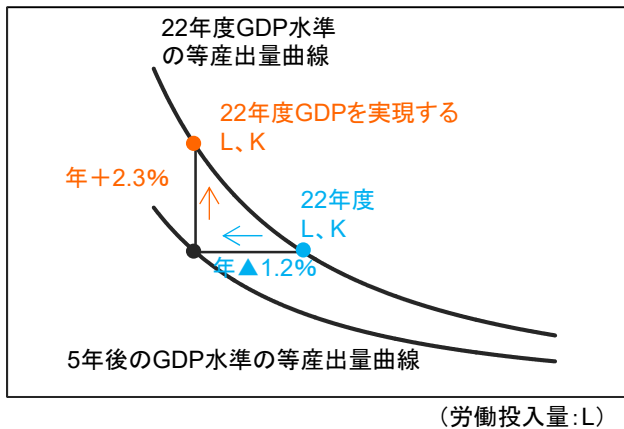
図表3-2 労働投入量減少のみを織り込んだ実質GDP



(備考) 1. 内閣府、総務省、厚生労働省、国立社会保障・人口問題研究所 2. 予測は日本政策投資銀行による(コブ・ダグラス型生産関数を仮定、労働分配率は内閣府の方法(吉田(2017))に従い雇用者報酬/国民所得で算出(94~22年平均値。以下同じ))

図表4-1 労働減少を補う資本ストックの増加分

(資本ストック:K)



(備考) 1. 内閣府、総務省、厚生労働省、国立社会保障・人口問題研究所 2. 予測は日本政策投資銀行 3. 縮尺の関係上横軸と縦軸の目盛間隔は異なるため、図表上縦軸と横軸が等間隔であったとしても実際の間隔は異なる

素生産性)といった他の要素を全て不変とした試算結果であるため、こうしたGDP減少が実現するということを意味していない。この結果は「今後日本経済は毎年、人手不足に起因する0.8%減という逆風を受けながら経済成長を果たしていかなければならない」ということを示唆している。

4. 人手不足に対処するための設備投資にも人手不足の影響が

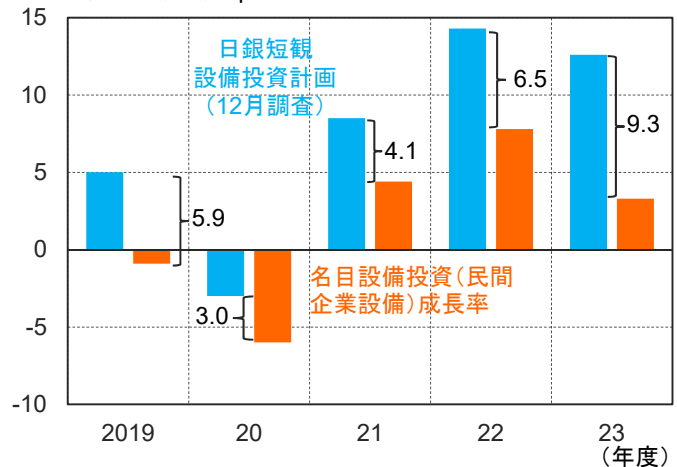
労働力減少によるGDP減少を食い止めるためには、技術進歩を促進させる、または機械設備などの資本を増加させることで、減少する労働を代替することが必要となる。

ここでは、まず技術進歩(全要素生産性)を一定とした場合に現行(22年度)のGDP水準を維持するために必要な資本ストックの伸び率を計算した。これを図示すると図表4-1のように表すことができる。

図表4-1は横軸に労働投入量、縦軸に資本ストックをとった労働－資本平面である。まず、現行(22年度)の労働投入量と資本ストックの組み合わせは青色の丸印で表される。この点を通る原点に対して凸の曲線は、コブ・ダグラス型生産関数を前提とした場合に得られる等産出量曲線であり、理論上、この曲線上のどの点(労働と資本の組み合わせ)を選んでも現行(22年度)のGDP水準を実現すること

図表4-2 設備投資の計画と実績の差異

(前年比、%、%pt)



(備考) 1. 内閣府、日本銀行 2. 23年度の名目設備投資成長率は内閣府「令和6年度の経済見通しと経済財政運営の基本的態度」における政府見通しの値 3. 日銀短観の設備投資計画は土地投資を除きソフトウェア・研究開発投資を含む

ができる。

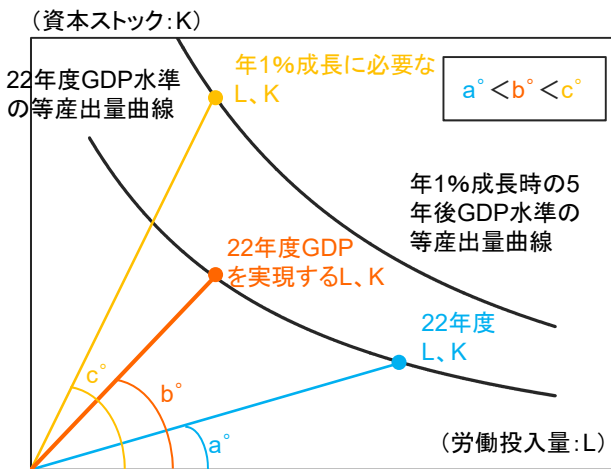
第2節では、今後5年間で労働投入量は年平均1.2%減少すると試算された。そのため、他の条件を一定とすれば今後青点は左方に平行移動し、黒色の点へとシフトする。黒点は第3節で試算された5年後のGDP水準(530兆円)の等産出量曲線上にあり、黒点のままだとGDPは減少する。

そこで資本ストックを増加させることで黒点を橙色の点にまで引き上げることを考える。橙点は現行(22年度)のGDP水準の等産出量曲線上にあるため、この水準まで資本ストックを引き上げることができればGDP水準を維持することができる。

そこで黒点から橙点に移るために必要な資本ストックの伸び率を計算すると、今後5年間で年2.3%の増加が必要となるという結果が得られた。これは資本ストックの過去20年平均伸び率(年0.3%増)よりもかなり大きく、技術進歩を仮定しない場合にはこれまで以上に設備投資を実施し資本ストックを増やさなければならないことが分かる。

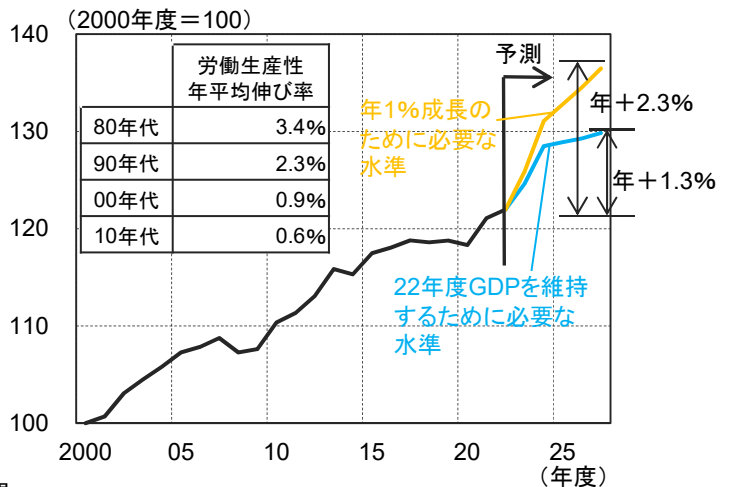
次に技術進歩を勘案したとしてもこの結論は変わらない。今回の生産関数の推定では、技術進歩(全要素生産性)の過去20年の年平均伸び率は0.7%と計算された。仮にこの伸び率が今後も継続すると考えた場合、必要な資本ストックの伸び率はおよそ年0.4%増にとどまる(付注1参照)。しかし、

図表5-1 資本・労働比率(資本ストック/労働投入量)



(備考)1. 内閣府、総務省、厚生労働省、国立社会保障・人口問題研究所 2. 予測は日本政策投資銀行 3. 縮尺の関係上横軸と縦軸の目盛間隔は異なるため、図表上等間隔であったとしても実際の間隔は異なる

図表5-2 労働生産性(GDP/労働投入量)



(備考)1. 内閣府、総務省、厚生労働省、国立社会保障・人口問題研究所 2. 予測は日本政策投資銀行

これでも過去20年平均伸び率をやや上回っているほか、これは現行GDP水準を維持するために必要な資本ストック成長率なので、これだけでは経済は全く成長しない(ゼロ成長となる)。そこで仮に今後年1%の経済成長を遂げようとする、必要な資本ストックの成長率はおおよそ年3.1%と計算され、やはりかなり高い資本ストックの伸び率が必要ということになる。

しかし、資本ストックを増加させる手段である設備投資は、近年、計画段階の値は高いものの実績値が弱いことが指摘されている。図表4-2は、政府が経済見通し(「令和6年度の経済見通しと経済財政運営の基本的態度」)を発表した際の参考図表を加工して作成したものだが、設備投資の計画値(当図表では日銀の「短期経済観測調査(短観)」の12月調査における当年度計画値を採用)と名目設備投資(実績値)との間の乖離幅が次第に広がりつつあることを示している。この乖離の理由としては資材価格高騰のほか人手不足要因が挙げられており、人手不足に対処するために行おうとしている設備投資が、人手不足の影響を受けて思うように実施できていない可能性が示唆される。

つまり、人手不足は資本ストック積み増しの足かせにもなっているということであり、資本ストックの増加による労働の代替も容易には進まない可能性が

ある。

5. 資本蓄積を促進し、労働生産性を高める必要

労働力不足を資本ストックの増加で補えば一人当たりの資本ストック(資本・労働比率)は上昇する。これは労働-資本平面上では各点と原点を結ぶ直線の傾きとして表されるが、経済成長を高めようとするほど必要となる一人当たり資本ストックの上昇幅は大きくなる。

これを図示したのが図表5-1である。図表5-1は図表4-1と同じ労働-資本平面であり、青点および橙点は図表4-1のそれらと一致している(図表4-1と同様、技術進歩は一定としている)。このとき、これらの点と原点を結んだ直線の傾きが一人当たり資本ストックを表す。橙点は労働力不足を資本で代替した点であるため、一人当たり資本ストックは大きくなっており、図表上でも傾きは青点よりも大きくなっている。

さらに図表5-1では、年1%成長に必要な資本・労働水準を黄色の点としてプロットしている(黄点を通る曲線は、年1%成長時の5年後実質GDP水準(580兆円)を実現する等産出量曲線)。労働量は増えないので橙点と比べてもさらに資本ストックが増加する必要があり、その結果、一人当たり資本ストックを表す直線の傾きも大きくなる。

一人当たり資本ストックが上昇する結果、一人当たり生産量を表す労働生産性も上昇する。これまでと同様の条件で試算すると、労働生産性は現行のGDP水準を維持するだけでも今後5年間で年平均1.3%上昇する必要がある、これは過去10年の平均上昇率(年0.6%)を上回る(図表5-2)。

さらに今後年1%の経済成長を成し遂げるのであれば、過去10年平均の3倍以上に相当する年2.3%の労働生産性の上昇が必要となり、これは90年代の平均上昇率に相当する。つまり、人手不足による労働量減少を跳ね返して経済成長を遂げるには、過去10～20年を大きく超える労働生産性の向上が必要とされるということである。

これだけの生産性向上を実現するためには、やはり資本による労働の代替だけではなく、技術進歩(全要素生産性の上昇)による生産性向上が必要不可欠であろう。実際、第4節でみたように過去の技術進歩並みではかなりの量の資本ストックの積み増しが必要となることから、技術進歩自体を高めていくことが今後の生産性向上にとって必要になると考えられる。

6.人手不足は賃金に上昇圧力

人手不足の進行は、労働力を相対的に希少化させることによって賃金に上昇圧力をもたらすと考え

られる。労働－資本平面上で考えると、賃金と資本コストの相対価格比である要素価格比(賃金/資本コスト)は、利潤最大化条件の下で各点における等産出量曲線の接線(これは費用関数(付注2参照)に相当する)の傾きとして表現される(図表6-1)。

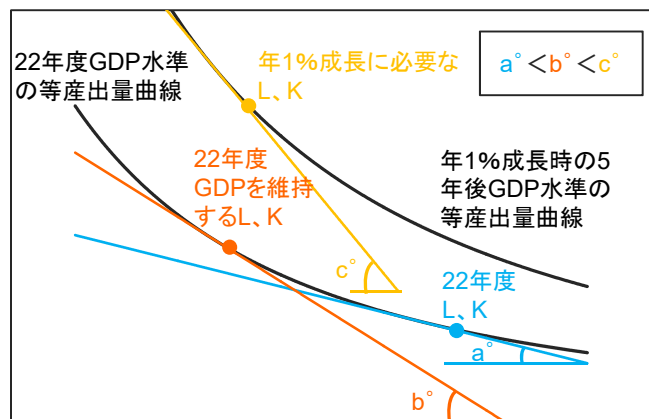
経済成長を果たそうとするほど労働力の希少性は高まるので、要素価格比は大きく上昇する。実際、図表6-1からも、現行GDP水準を維持する橙点での接線の傾き(b°)よりも、1%成長を達成する黄点での接線の傾き(c°)の方が大きく、要素価格比が大きいくことが分かる。

さらに今回のようにコブ・ダグラス型生産関数を仮定した場合、均衡状態では実質賃金上昇率は労働生産性上昇率と一致する(詳細は付注2参照)。第5節でみた通り、経済成長を果たそうとするほど必要な労働生産性上昇率は大きくなるから、実質賃金上昇率もその分大きくなる(図表6-2)。もちろん特定の生産関数を仮定した均衡状態での理論値であるため実際にその通りの賃金上昇が実現するわけではないが、今後、人手不足を起因とする長期継続的な賃金上昇圧力が日本経済に加わることは確かである。

日本の賃金は、名目ベースでは緩やかに増加する一方で実質ベースでは依然としてマイナスの伸びが続いている。今回の試算に基づく具体的な実

図表6-1 要素価格比(賃金/資本コスト)

(資本ストック:K)



(労働投入量:L)

(備考) 1. 内閣府、総務省、厚生労働省、国立社会保障・人口問題研究所 2. 予測は日本政策投資銀行 3. 縮尺の関係上横軸と縦軸の目盛間隔は異なるため、図表上等間隔であったとしても実際の間隔は異なる

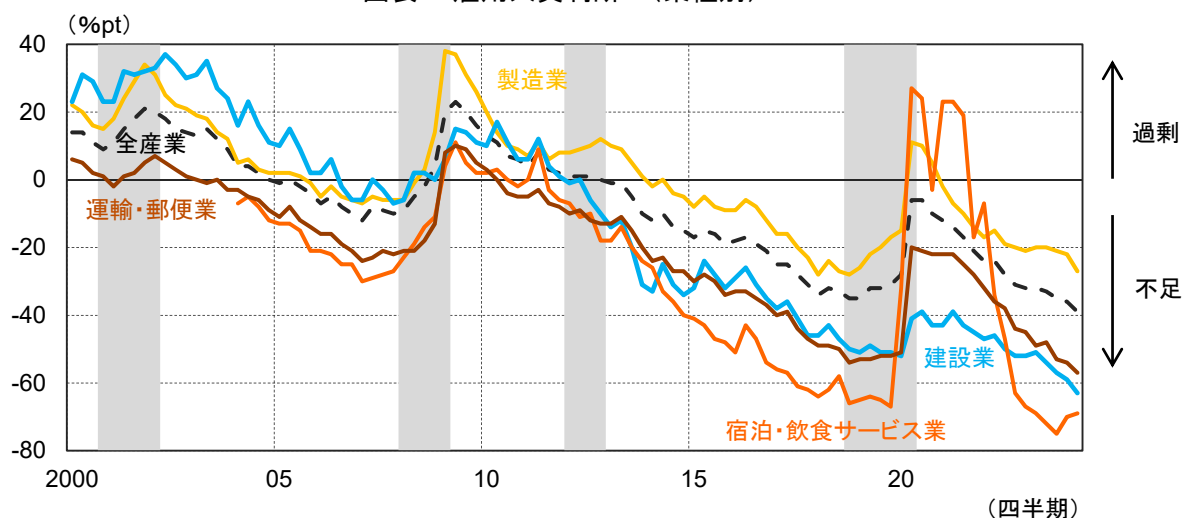
図表6-2 均衡状態での各要素価格(賃金・資本コスト)の変化率

	22年度GDPを維持する場合 ($a^{\circ} \rightarrow b^{\circ}$)	年1%成長を果たす場合 ($a^{\circ} \rightarrow c^{\circ}$)
実質賃金上昇率 ①	年+1.3%	年+2.3%
実質資本コスト上昇率 ②	年▲3.0%	年▲3.9%
要素価格比上昇率 ①-②	年+4.2%	年+6.2%

(備考) 1. 内閣府、総務省、厚生労働省

2. 予測は日本政策投資銀行

図表7 雇用人員判断DI(業種別)



(備考) 1. 日本銀行、内閣府 2. 網掛け部分は景気後退期

質賃金上昇率は1～2％であり、今後は少しずつ賃金は上昇へ向かっていくものと考えられる。

7. 宿泊・飲食、建設、運輸業の人手不足が顕著

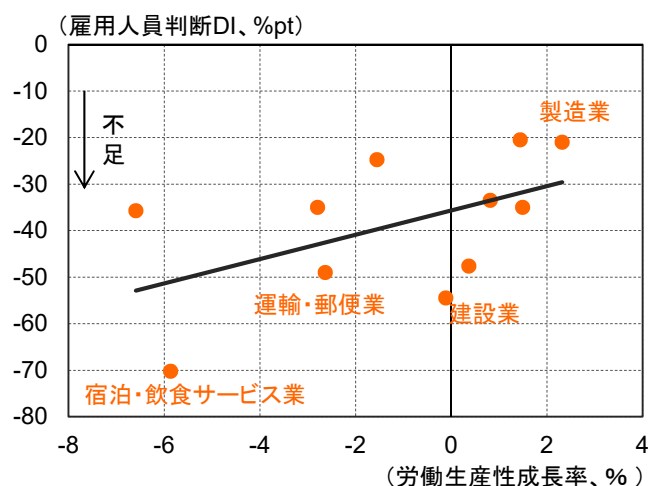
これまで、日本経済全体でみたときの人手不足の影響について考察してきた。ここからは、業種別にブレイクダウンした時の人手不足の状況とその影響について考えてみたい。

まず、第1節と同様に日銀「雇用人員判断DI」より業種別の人手不足感の状況について確認する(図表7)。これをみると、全産業ベースと同様、足

元ではどの業種においてもDI水準が0を下回る「人手不足超」の状態にある。また、いずれの業種でも長期的に低下トレンドをたどっていることから、人手不足感が徐々に強まっていることがうかがえる。

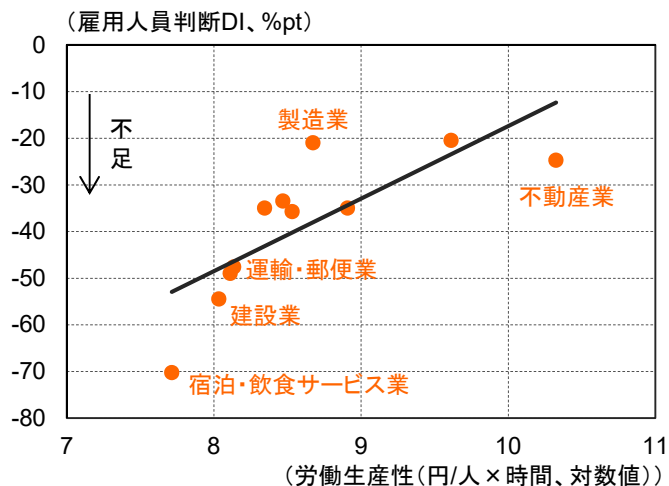
相対的には製造業の人手不足感が小さく、全産業平均より人手不足感は軽いものにとどまっている。不足感が深刻なのは非製造業であり、特に宿泊・飲食サービス業、建設業、運輸業の不足感が大きい。これらはいずれも労働集約的な産業であり、こうした業種での人手不足が顕著になっているという傾向が示唆される。

図表8-1 労働生産性成長率と雇用人員判断DI(業種別)



(備考) 1. 日本銀行、内閣府 2. 労働生産性成長率は2017～2022年の5年平均成長率、雇用人員判断DIは2023年平均値 3. 黒線は傾向線で、両者の相関は0.5

図表8-2 労働生産性と雇用人員判断DI(業種別)



(備考) 1. 日本銀行、内閣府 2. 労働生産性は2018～2022年の5年平均値、雇用人員判断DIは2023年平均値 3. 黒線は傾向線で、両者の相関は0.8

8.生産性の伸びが低い業種ほど人手不足感が強い

人手が足りなくても、労働生産性が上昇していれば成長は可能であり、人手不足感も解消されることが考えられる。よって人手不足感は、生産性の状況とも何かしらの関連がありそうである。これを検討したものが図表8-1および8-2である。

図表8-1は、業種ごとの労働生産性の伸び率（過去5年間の年平均成長率）と雇用人員判断DIの関係をプロットした散布図である。データ制約などにより業種数（サンプル数）が限られていることに留意が必要だが、労働生産性の伸び率が低い業種ほどDI水準が低い、つまり人手不足感が強いという関係が緩やかながらも認められる。

図表7でみたように人手不足感が強い宿泊・飲食サービス業や運輸・郵便業は、労働生産性の伸び率がマイナスである。一方、相対的に人手不足感があまり強くない製造業は労働生産性成長率がプラスであり、伸び率も年平均2.3%と相対的に大きい。生産性の伸びの差異が、人手不足感の深刻度に関係している可能性がある。

図表8-2は伸び率の代わりに労働生産性の水準（5年平均値）を取り、雇用人員判断DIとの関係をプロットしたものである。これもサンプル数が限られていることに留意が必要であるものの、労働生産性

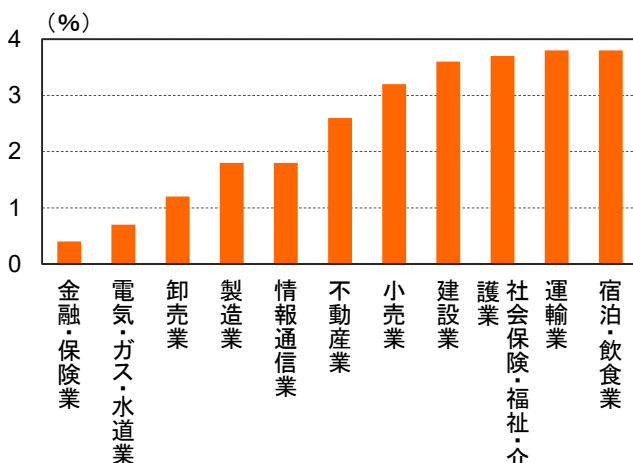
の水準が低い業種ほど人手不足感が強いという傾向が認められる。図表8-1よりも相関は高く、伸び率よりも水準との関係性の方が重要といえる。つまり、生産性水準の低い業種は、足元の生産性の伸びの大小に関係なく、人手不足感が強い状況から抜け出せていないことが示唆される。

労働生産性水準の低い業種をみると、宿泊・飲食サービス業、建設業、運輸業と、生産性の伸び率が低い業種と共通している。ここから、労働生産性水準の低い業種は生産性向上も鈍く、それがさらに人手不足感を強めるという一種の悪循環が生じている可能性が指摘できる。

こうした業種別の労働生産性の差は、業種特性によるところが大きいと考えられる。例えば、労働集約型産業であるサービス業の労働生産性が、機械化が容易な資本集約型の製造業の労働生産性水準に到達することは困難である。つまり、生産性水準・伸び率の業種間格差は容易に解消できるものではなく、宿泊・飲食サービス業、建設業、運輸業といった労働集約型産業の人手不足感は今後も長期化する可能性がある。

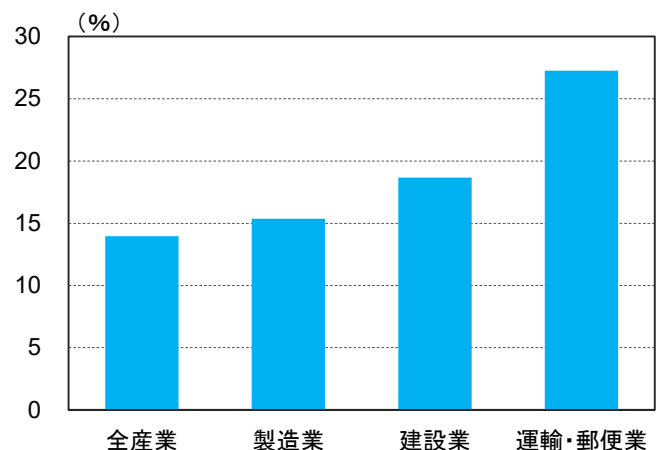
これは業種ごとの努力水準の差というよりも業種特性によるものと考えられるため、良し悪しの問題ではないが、事実として業種間で人手不足感に濃淡が出てくることは避けられないであろう。

図表8-3 欠員率



(備考) 1. 厚生労働省 2. 2022年6月末時点 3. 欠員率＝未充足求人数÷常用労働者数

図表9 長時間労働者の割合



(備考) 1. 総務省 2. 2023年平均値 3. 月末1週間の就業時間が49時間以上の就業者数の割合（法定労働時間は週40時間）

こうした業種では、定員割れの状況を表す欠員率(未充足求人数/常用労働者数)も高くなっており、求人を出しても人手が埋まりづらいといった状況がうかがえる(図表8-3)。高い欠員率は、こうした業種において人手不足が成長制約になっていることを示唆しているが、さらにこうした業種、特に建設業および運輸業の人手不足を助長すると懸念されているのが、次に取り上げる、いわゆる「2024年問題」である。

9.「2024年問題」が人手不足に拍車をかける

2019年に行われた労働基準法改正では時間外労働の上限規制が設けられたが、その際に物流(運輸)・建設・医療業などは長時間労働が恒常化しておりその解消には時間を要することなどから、同規制の適用除外とされた。「2024年問題」とは、社会基盤(インフラ)的役割を果たしているこれらの業界にも24年4月より規制が適用されたことで人手不足に拍車がかかり、経済・社会活動に広く悪影響がもたらされることを指す。実際、こうした業界は長時間労働者の割合が他業種よりも高く(図表9)、上限規制の適用により産業活動が停滞するおそれはない。

例えば物流業界では、トラック運転手の不足により24年度に14%の輸送力不足が発生する可能性がある」とされている。これまでみてきたように、運輸

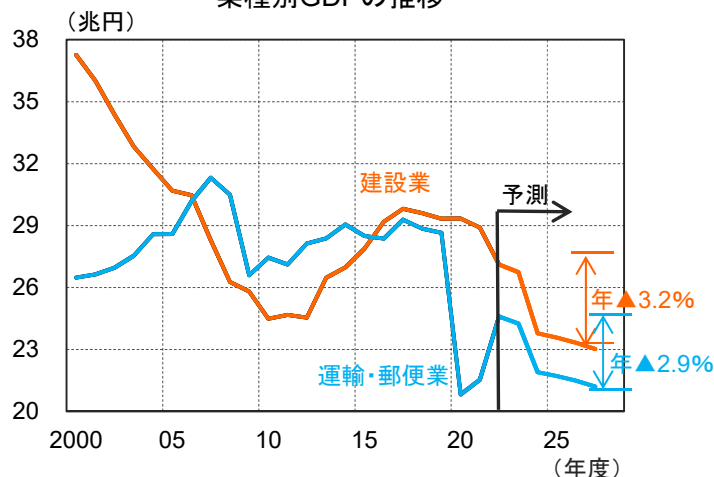
業や建設業はすでに足元で人手不足感が強く、業種特性上、生産性水準も低い。もちろんこれらの業界への上限規制適用は、長時間労働の是正や労働環境改善の観点から踏まえれば決して否定されるものではないが、現実問題としては経済活動に与える影響も無視できないと考えられ、「2024年問題」への対応が喫緊の課題となっている。

10.人手不足と「2024年問題」のダブルパンチで運輸、建設は年3%の生産量減少圧力

このように運輸業および建設業は、日本全体の人手不足の深刻化に加え、「2024年問題」が成長への大きな足かせとなる。そこで両業種について、今後の就業者数の減少および「2024年問題」による労働時間の減少を織り込んだ場合の生産量(業種別GDP)の減少インパクトを試算した(第3節と同様に、他の条件は変えずに労働投入量のみを減少させた場合の試算値。なお、労働時間減少の試算においては、「2024年問題」によって両業種の労働時間が全産業平均にまで減少するという仮定を置いた)。

その結果、今後5年間で両業種で年3%前後のGDP減少が見込まれるという試算が得られた(図表10-1)。第3節で紹介したように日本企業全体の試算結果は年0.8%の減少であったことから、両業種ではその4倍近い低下圧力が加わることになる。今

図表10-1 労働投入量減少のみを織り込んだ業種別GDPの推移



(備考) 1. 内閣府、総務省、厚生労働省、国立社会保障・人口問題研究所 2. 予測は日本政策投資銀行

図表10-2 必要な労働生産性上昇率

	運輸・郵便業	建設業
22年度GDPを維持する場合	年+4.7%	年+5.2%
年1%成長を果たす場合	年+5.8%	年+6.3%
過去平均値(01~21年平均値)	年▲1.0%	年+0.5%

(備考) 1. 内閣府、総務省、厚生労働省、国立社会保障・人口問題研究所 2. 予測は日本政策投資銀行

後、運輸業、建設業はこれだけの逆風を乗り越えて成長を果たさなければならない。

GDP減少を食い止めるためには労働生産性を高める必要があるが、GDPを現行水準に維持するだけでも両業種ともに年5%前後の労働生産性の上昇が必要、という試算となる(図表10-2)。さらに年1%の成長を果たすには年6%前後の労働生産性向上が必要となる。

しかしながら、過去20年間の両業種の労働生産性成長率はこうした水準に全く届いていない。それどころか運輸業にいたっては伸び率は年1.0%のマイナス、すなわち生産性水準は低下しており、上昇すら果たせてないという状況にある。

このように、両業種における生産性向上への道のりは容易ではない。しかし運輸業も建設業も、社会・経済活動にとって必要不可欠な基盤産業であることから、両業種の停滞は他産業にも悪影響を及ぼす可能性がある。例えば物流業界に関し、政府では昨年10月に「物流革新緊急パッケージ」を決定し、今年2月には中長期計画を公表しているが、このような切迫した状況が官民を挙げての取り組みが必要とされる背景にある。

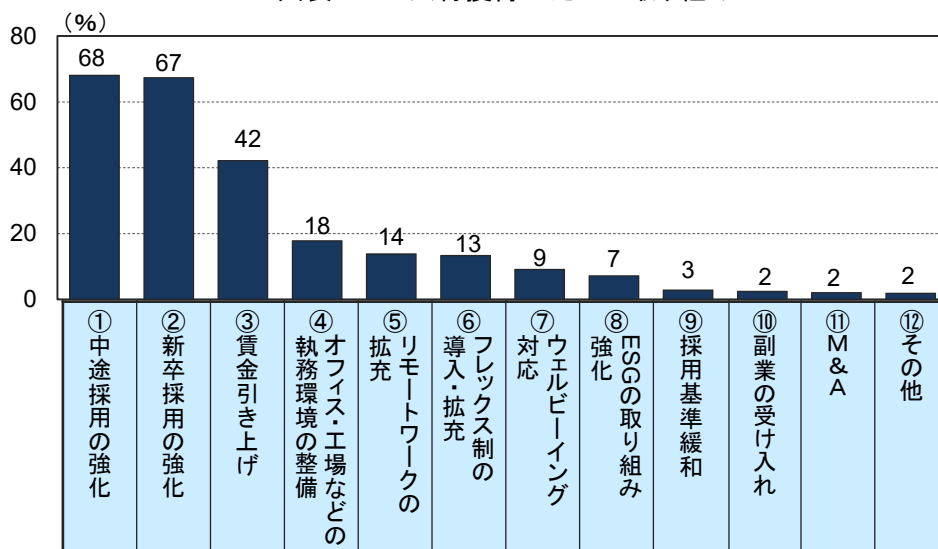
11.人手不足への対応は新規人材確保のほか生産性向上策も

ここで、このような状況下での企業部門における人手不足への対応状況について、当行「2023年度設備投資計画調査」(2023年8月発表)において実施した特別アンケートの結果を基に概観したい(「設備投資計画調査」については当行ホームページ(<https://www.dbj.jp/investigate/equip/>)に詳細を掲載。なお以下では大企業を調査対象とした結果について取り上げるが、同時に実施している(資本金10億円未満の)中堅企業を調査対象としたアンケートにおいてもほぼ同様の結果が得られている)。

まず、企業における人材獲得のための取り組みについてのアンケート結果をみると(図表11-1)、「人材の獲得のために取り組んでいる施策」としては、やはり「中途(新卒)採用の強化」を挙げる企業が多い(回答は最大三つの複数回答)。ただし、その一方で約4割の企業が「賃金引上げ」、約2割が「執務環境の整備」を挙げていることから、採用活動と同時に労働条件・労働環境の改善にも取り組まないと新規採用が難しくなっている状況がうかがえる。

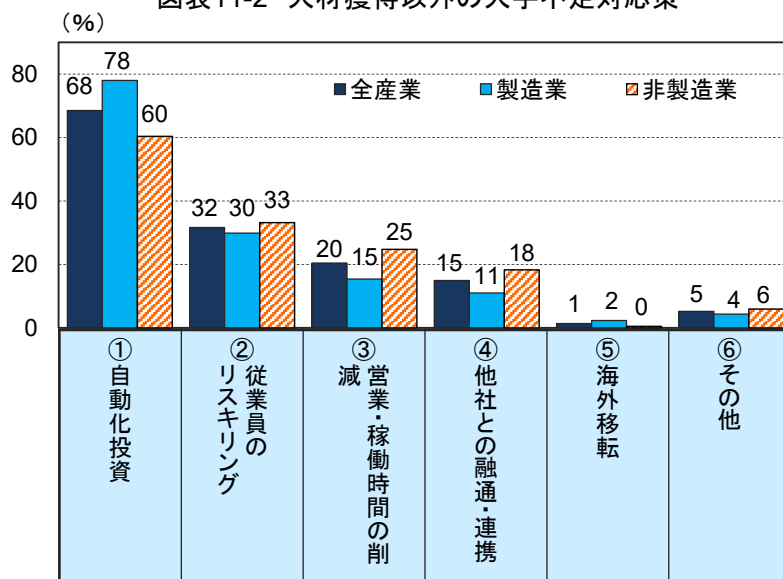
次に、人材獲得以外の人手不足対応策について質問した結果が図表11-2である。これをみると、「自動化投資」との回答が最も多く、特に製造業では8割近くの企業が選択している。このほかには、

図表11-1 人材獲得のための取り組み



(備考) 1. 日本政策投資銀行 2. 大企業対象のアンケート調査結果 3. 最大三つの複数回答

図表11-2 人材獲得以外の人手不足対応策



(備考) 1. 日本政策投資銀行 2. 大企業対象のアンケート調査結果 3. 最大三つの複数回答

「従業員のリスキリング(技能再習得、学び直し)」や「営業時間・稼働時間の削減」が挙げられている。相対的には非製造業でこれらの回答割合が高く、製造業のように機械による人手作業の代替が容易ではない非製造業では、こうした施策により人手不足をカバーしようとする方法が重視されていると考えられる。いずれにしても、人手不足が進行する中ではいかなる業種も新規人材確保には限界があることから、今後こうした労働生産性向上策がより重要度を増すことになるだろう。

人手不足対応についての類似の調査は他にも散見されるが、今回紹介した当行アンケートとおおむね似たような結果が得られており、対応策としては、

- ①労働条件・労働環境の改善による人材確保
- ②自動化投資
- ③リスキリング
- ④稼働時間短縮

にほぼ集約できる。こうした中、政府も対応策を後押ししており、23年度の経済対策(「デフレ完全脱却のための総合経済対策」)においても、主に中小企業を対象に人手不足対応(省力化投資による生産性向上)への支援が盛り込まれた。

これらの対応策を講じても一朝一夕に人手不足

が解消されるものではないが、やるべきことはある程度決まっているとも言える。個別企業レベルではこうした対応策を地道に推進していくことが取り得る道ということになるだろう。

12. 地域別では北海道・東北、中国、四国地域の労働力・GDP減少圧力が大きい

最後に、地域別にみた場合の人手不足の状況とその影響について考察する。

方法論はこれまでと同様である。ここでは、各地域の将来人口、運輸業・建設業従事者の割合、労働分配率の差異などを勘案し、地域別の労働投入量・GDP(厳密には県内総生産または域内総生産だが、ここでは便宜的に「GDP」と総称する。以下同様)の今後の減少圧力について試算した。

なお、運輸業・建設業従事者の割合が試算に影響するのは、第10節で取り上げたように今後両業種においては「2024年問題」の影響で労働時間が減少することが推測されることから、両業種従事者の割合が高い地域ほど労働時間減少が大きくなるためである(具体的な試算方法は第10節と同様)。また労働分配率は、生産関数上のパラメータとして使用されるため、GDP試算の際に影響を与える。具体的には、各地域の過去10年(2011～20年度)

の県民雇用者報酬÷県民所得 により算出し、期間中一定としている。

今後の労働投入量減少の試算結果は図表12-1に、それに基づくGDP減少圧力の試算結果は図表12-2にまとめている。

基本的には今後の労働投入量減少が大きく見込まれる地域ほどGDPの減少圧力も大きくなる傾向にあり、北海道・東北、中国、四国地域で減少圧力が相対的に大きい。全国平均を下回る減少は関東地域のみで、他の地域は全国平均を上回る減少となる。つまり、関東地域以外は全国平均よりも今後の減少圧力が高く、その分、今後の経済成長への逆風が強いと言うことができる。

両図表の各数値下段のカッコ内は過去20年の労働投入量・GDPの年平均変化率である。労働投入量についてはこれまでも関東地域以外は減少傾向にあった。それが今後はより大きな減少に見舞われるということが分かる。

GDPについては、これまではどの地域もプラス成長を遂げてきた。それが今後は関東も含む全ての地域でこのままではマイナス成長に陥るということを示している。特に北海道・東北、中国、四国地域については今後のGDP減少率(の絶対値)が過去平均成長率(の絶対値)の10倍を超えており、今後

1年で過去10年分の成長を相殺しかねないという試算結果となった。

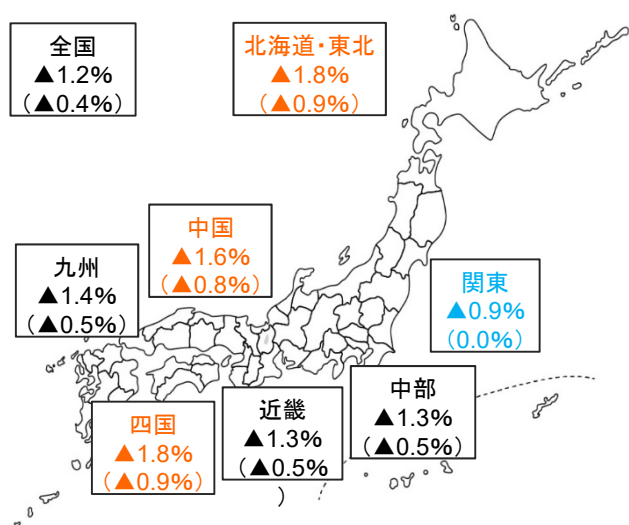
13. GDPを現状維持するだけでもこれまで以上の生産性向上が必要に

労働力減少に伴うマイナス成長を回避し、さらなる経済成長を達成するためには、労働生産性を高めるしかない。そこでマイナス成長を回避するために必要な労働生産性上昇率、および今後も経済成長を果たすために必要となる労働生産性上昇率を地域別に試算したものが、図表13-1および13-2となる。

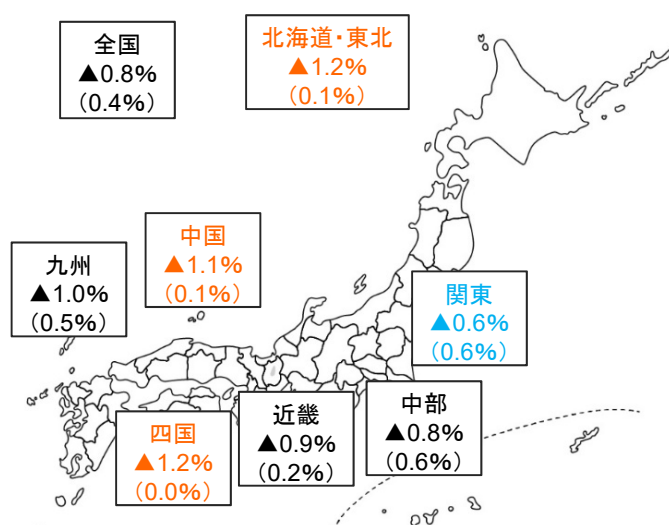
図表13-1は、現状(22年)のGDP水準を維持するために必要とされる労働生産性の上昇率である。各数値下段のカッコ内は過去20年の労働生産性上昇率(年平均)を表しているが、GDP減少圧力が大きい北海道・東北、中国、四国地域、および過去の生産性上昇率が低かった近畿地方は、およそ過去の2倍の生産性向上を果たさなければ現状のGDPが維持できない。

図表13-2はさらに今後年1%成長を果たすために必要となる労働生産性上昇率を試算した結果だが、上述の4地域に加え関東地域は、およそ過去の3倍の生産性向上を果たさなければならないこと

図表12-1 労働投入量(年平均変化率)



図表12-2 労働投入量減少によるGDP(年平均変化率)



(備考) 1. 内閣府、総務省、厚生労働省、国立社会保障・人口問題研究所により日本政策投資銀行作成 2. 上段数値は5年間(23~27年)の年平均変化率(日本政策投資銀行予測値)、下段()内数値は過去20年の年平均変化率 3. 地域割は内閣府「県民経済計算」の地域分類に基づく 4. 橙色は全国平均より減少率の大きさが目立つ地域、水色は減少率の小ささが目立つ地域を表す

が分かる。

末尾1～4には、都道府県別の試算結果を掲載した。労働投入量・GDPについては昇順(減少率が大きい順)、必要な生産性上昇率については降順(上昇率が大きい順)に並べている。これをみると、ほとんどの都道府県において全国平均より厳しい状況になるという結果が得られている。

14.労働力不足は生産性を高めるチャンスになる可能性も

以上のように、人手不足が日本経済に与える影響はかなり大きく、この克服は容易ではないことが分かる。

しかし、労働力の不足は生産性を高めるチャンスとなるかもしれない。すなわち、経済合理性を踏まえば相対的に希少な資源は大事に使われるように経済活動が変化していくと考えられるから、労働力不足は半ば強制的に労働節約的(＝資本集約的)な生産構造へのシフトを促し、労働生産性を向上させる強力なけん引役となる可能性がある。

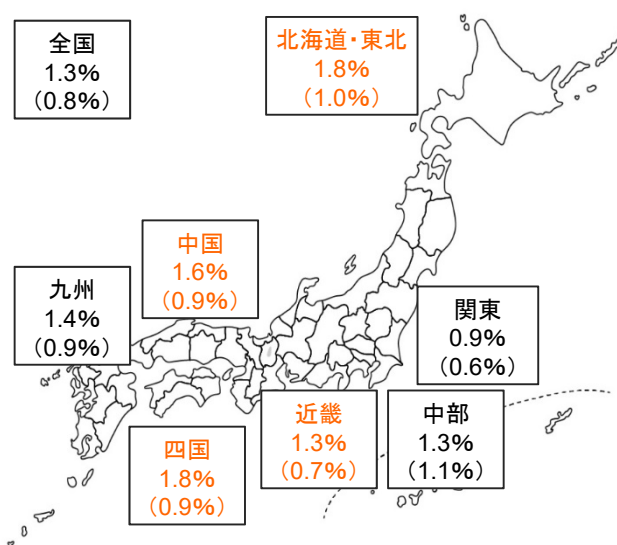
実際、都道府県別の過去20年の労働投入量と労働生産性の伸び率の関係をプロットすると、両者

には負の関係が観察された。つまり、労働力が不足している都道府県ほど生産性は伸びる傾向がある(図表14。なお、他の条件を一定とした場合、労働投入量の減少は労働生産性を上昇させるため、両者に負の関係がみられることはある意味当然とも考えられるが、仮に労働投入量減少に伴う労働生産性の自然上昇分(付注3参照)を控除しても両者の相関はマイナスであることが確認できる)。

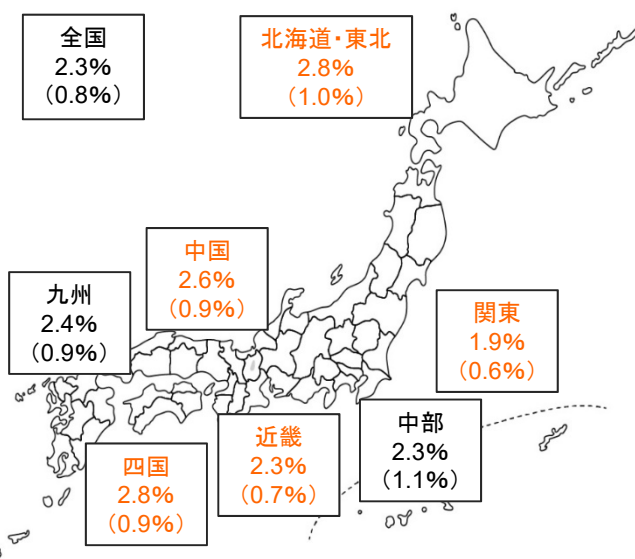
ただしこうした負の関係は必然的に観察されるわけではなく、労働力不足に直面した各地域が現実を直視して生産性向上に取り組んだ結果として事後的に観察されているとみるべきである。すなわち、「今後労働量が減少しても生産性が伸びるから大丈夫」と楽観視すべきではなく、生産性向上に真摯に取り組むことで図表14の関係性のような「光」が見えてくる、と捉えるのが正しい解釈であろう。

なお両者の傾向線(回帰直線)の傾きはマイナス0.7と推計されるが、これは絶対値が1を下回る。従って、この傾向線に沿った生産性向上だけでは、GDPを維持するために必要な生産性伸び率には届かない(付注3参照)。つまり、労働投入量が減少してもGDPを維持したいのであれば、過去の傾向

図表13-1 現状のGDP水準の維持に必要な労働生産性上昇率

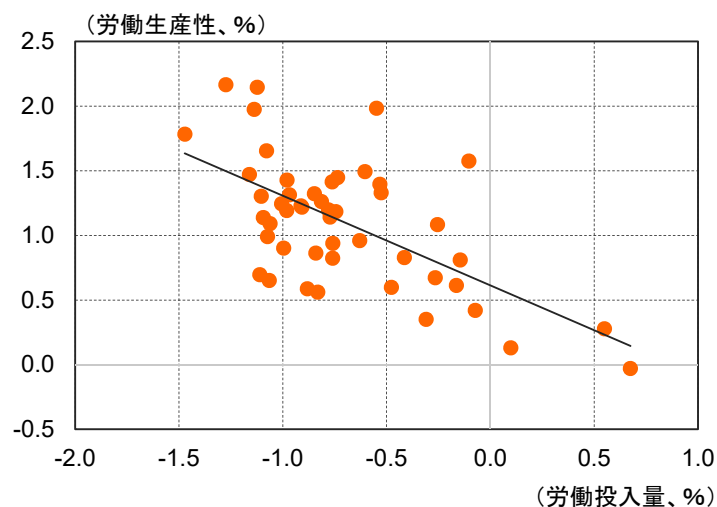


図表13-2 年1%成長に必要な労働生産性上昇率



(備考) 1. 内閣府、総務省、厚生労働省、国立社会保障・人口問題研究所により日本政策投資銀行作成 2. 上段数値は5年間(23～27年)の年平均変化率(日本政策投資銀行予測値)、下段()内数値は過去20年の年平均変化率 3. 地域割は内閣府「県民経済計算」の地域分類に基づく 4. 左図の橙色の地域は実績比約2倍、右図の橙色の地域は同約3倍の生産性向上が必要な地域を表す

図表14 労働投入量伸び率と労働生産性伸び率(都道府県別)



(備考) 1. 内閣府、総務省、厚生労働省 2. 2000～20年の労働投入量・労働生産性の伸び率(実績値)の年平均を都道府県別にプロット 3. 黒線は傾向線で、両者の相関は▲0.6 4. 他の条件を不変とした場合、一般に労働投入量減少は労働生産性を上昇させる。そこで労働投入量減少に伴う労働生産性の自然上昇分を控除しても、両者の相関は▲0.4と引き続きマイナスである

を上回る生産性向上を果たす必要があるということになる。この点からも、図表14の関係性に依拠して楽観的な見通しを持つことは望ましくないと言える。

このように、人手不足の深刻化に伴う労働投入量の減少をむしろ奇貨とし、生産性向上へと結びつける前向きな姿勢が必要である。

参考文献

吉田充(2017)「GDPギャップ/潜在GDPの改定について」『経済財政分析ディスカッション・ペーパー』DP/17-3

(付注1)4.の補足

本稿では下式のようなコブ・ダグラス型生産関数を仮定している。

$$Y_t = A_t K_t^{1-\alpha} L_t^\alpha$$

(Y: GDP(生産量)、A: TFP(全要素生産性)、K: 資本ストック、L: 労働投入量、 α : 労働分配率、t: 時間を表す添字)

両辺を対数化して微分し、微分係数(d)を差分(Δ)に置き換えて整理すると、

$$\frac{\Delta K_t}{K_t} = \frac{1}{1-\alpha} \left(\frac{\Delta Y_t}{Y_t} - \frac{\Delta A_t}{A_t} - \alpha \frac{\Delta L_t}{L_t} \right)$$

右辺カッコ内第二項はTFP成長率を表しており、ここには過去平均値(0.7%)を当てはめる。第三項の労働投入量成長率は▲1.2%と計算されているので、第一項のGDP成長率に任意の値を入れることで左辺の資本ストックの伸び率が得られる(ただし微分係数を差分に置き換えているため、上式は近似的な関係式である)。

(付注2)6.の補足

まず生産関数としては、付注1と同様に下式のようなコブ・ダグラス型生産関数を仮定する。

$$Y_t = A_t K_t^{1-\alpha} L_t^\alpha$$

次に生産費用をCで表すと、生産関数は

$$C_t = r_t K_t + w_t L_t$$

(r: 資本コスト、w: 労働コスト(賃金))

で表される。

生産物価格をp、利潤を Π とすると、利潤は以下のように表現される。

$$\begin{aligned} \Pi_t &= p_t Y_t - C_t \\ &= p_t A_t K_t^{1-\alpha} L_t^\alpha - r_t K_t - w_t L_t \end{aligned}$$

利潤最大化の時、限界利潤は0になるから、 Π をLで偏微分して

$$\frac{\partial \Pi_t}{\partial L_t} = \alpha p_t \frac{Y_t}{L_t} - w_t = 0$$

$\Leftrightarrow$

$$\alpha \frac{Y_t}{L_t} = \frac{w_t}{p_t}$$

左辺は労働生産性、右辺は実質賃金。両者の伸び率は

$$\frac{Y_{t+1}/L_{t+1}}{Y_t/L_t} - 1 = \frac{w_{t+1}/p_{t+1}}{w_t/p_t} - 1$$

と計算される。つまり、コブ・ダグラス型生産関数の場合、実質賃金の変化率は労働生産性の変化率に一致する。

同様に利潤の式をKで偏微分し、限界利潤は0になることを使って同様に計算すると、

$$\frac{Y_{t+1}/K_{t+1}}{Y_t/K_t} - 1 = \frac{r_{t+1}/p_{t+1}}{r_t/p_t} - 1$$

となり、実質資本コスト(r/p)の変化率は資本生産性(Y/K)の変化率に一致する。

ここで要素価格比(w/r)を考える。これを変形すると、

$$\frac{w_t}{r_t} = \frac{w_t/p_t}{r_t/p_t}$$

両辺の対数を取り、微分すると、

$$\frac{d(w_t/r_t)}{w_t/r_t} = \frac{d(w_t/p_t)}{w_t/p_t} - \frac{d(r_t/p_t)}{r_t/p_t}$$

つまり、微分を差分近似すれば、要素価格比の変化率は、実質賃金の変化率から実質資本コストの変化率を引くことによって算出できる。

実質賃金の変化率は労働生産性の変化率、実質資本コストの変化率は資本生産性の変化率から分かるので、上式を使えば要素価格比の変化率が分かることになる。図表6-2はこうした関係性に基づき作成している。

(付注3)14.の補足

付注1と同様、下式のようなコブ・ダグラス型生産関数

$$Y_t = A_t K_t^{1-\alpha} L_t^\alpha$$

を仮定し、TFPと資本ストック部分を β とまとめると、

$$Y_t = \beta_t L_t^\alpha \quad (\beta_t = A_t K_t^{1-\alpha})$$

労働生産性を1とすると

$$l_t \equiv \frac{Y_t}{L_t} = \beta_t L_t^{\alpha-1}$$

であるから、労働生産性の伸び率 γ_l は以下のように表される。

$$\gamma = \frac{l_{t+1}}{l_t} - 1 = \frac{\beta_{t+1}}{\beta_t} \left(\frac{L_{t+1}}{L_t} \right)^{\alpha-1} - 1 \quad \dots \dots (1)$$

他の条件を不変として労働投入量だけが減少した場合を考える。このとき β は不変となるから

$$\gamma = \left(\frac{L_t}{L_{t+1}} \right)^{1-\alpha} - 1$$

$1-\alpha > 0$ かつ労働投入量は減少すると想定しているため、右辺第一項は1以上となり、右辺は正。よって労働生産性伸び率はプラスになる。

つまり、労働分配率 α が1以下である限りにおいて、コブ・ダグラス型生産関数の下で他の条件を一定とした場合、労働投入量の減少は労働生産性を上昇させることが分かる。

労働投入量の伸び率を s とすると、

$$s = \frac{L_{t+1}}{L_t} - 1 \quad \dots \dots (2)$$

だから、上式に代入して

$$\gamma = (1+s)^{\alpha-1} - 1$$

これが、労働投入量が減少した場合に何もせずとも労働生産性が上昇する部分と解釈できる。

図表14では、実際に観察された労働生産性伸び率からこの γ を差し引いても、労働投入量伸び率と労働生産性伸び率との間に負の相関関係が認められることを確認している。

次に、労働投入量が減少した場合に、生産量を維持するために必要な労働生産性上昇率を考える。

t 期および $t+1$ 期の生産関数は、

$$Y_t = \beta_t L_t^\alpha$$

$$Y_{t+1} = \beta_{t+1} L_{t+1}^\alpha$$

となるが、 t 期と $t+1$ 期で生産量が維持されるとすると、

$Y_t = Y_{t+1}$ であるから、上2式をつなげて整理して、

$$\frac{\beta_{t+1}}{\beta_t} = \left(\frac{L_t}{L_{t+1}} \right)^\alpha$$

労働生産性の伸び率 γ は(1)式で表されるから、上式を(1)式に代入すると、

$$\gamma = \frac{L_t}{L_{t+1}} - 1$$

ここに(2)式を代入して整理すると、下式が得られる。

$$(1+\gamma)(1+s)=1$$

これを展開すると、

$$1+\gamma+s+\gamma s=1$$

となるが、ここで現実的に想定している労働生産性伸び率 γ ・労働投入量伸び率 s はいずれも小さい値であるから、 $\gamma s \approx 0$ とみなせる。よって上式を整理してさらに差分化すると

$$\Delta\gamma = -\Delta s$$

つまり、労働投入量減少率の変化分と同じだけの労働生産性上昇率の変化を実現できれば、生産量を維持することができる。

図表14上でいえば、労働投入量伸び率が1単位低下したとしても、労働生産性伸び率が1単位上昇すれば生産量は維持される。つまり傾きが▲1の直線上であれば生産量は維持されるが、図表14で推計された傾向線の傾きは▲0.7であるため、労働投入量伸び率が1単位低下したときに、労働生産性伸び率は0.7単位しか上昇しない。これでは生産量は維持できないことになる。

(末尾1) 都道府県別：労働投入量減少圧力試算結果

	22～27年度 (年平均)	過去実績 (年平均)		22～27年度 (年平均)	過去実績 (年平均)
1 秋田県	-2.3%	-1.5%	25 三重県	-1.5%	-0.5%
2 青森県	-2.1%	-1.1%	26 山梨県	-1.5%	-1.1%
3 高知県	-2.0%	-1.1%	27 熊本県	-1.4%	-0.5%
4 長崎県	-2.0%	-1.0%	28 石川県	-1.4%	-0.8%
5 岩手県	-2.0%	-1.2%	29 広島県	-1.4%	-0.5%
6 山口県	-1.9%	-1.1%	30 宮城県	-1.4%	-0.3%
7 福島県	-1.9%	-1.0%	31 長野県	-1.4%	-1.1%
8 山形県	-1.9%	-1.3%	32 岡山県	-1.4%	-0.8%
9 徳島県	-1.9%	-1.1%	33 静岡県	-1.4%	-0.8%
10 新潟県	-1.9%	-1.1%	34 茨城県	-1.4%	-0.5%
11 和歌山県	-1.8%	-1.1%	35 栃木県	-1.4%	-0.6%
12 愛媛県	-1.8%	-0.8%	36 群馬県	-1.3%	-0.7%
13 島根県	-1.7%	-1.0%	37 兵庫県	-1.3%	-0.6%
14 鳥取県	-1.7%	-1.1%	38 大阪府	-1.2%	-0.3%
15 富山県	-1.7%	-0.9%	39 全国	-1.2%	-0.4%
16 北海道	-1.7%	-0.9%	40 京都府	-1.2%	-0.8%
17 鹿児島県	-1.7%	-0.9%	41 福岡県	-1.1%	-0.2%
18 福井県	-1.6%	-0.8%	42 千葉県	-1.0%	-0.1%
19 大分県	-1.6%	-0.8%	43 埼玉県	-1.0%	-0.3%
20 宮崎県	-1.6%	-0.8%	44 愛知県	-1.0%	-0.1%
21 香川県	-1.6%	-0.8%	45 神奈川県	-0.9%	0.1%
22 岐阜県	-1.5%	-1.0%	46 滋賀県	-0.9%	-0.1%
23 奈良県	-1.5%	-1.0%	47 沖縄県	-0.8%	0.5%
24 佐賀県	-1.5%	-0.7%	48 東京都	-0.5%	0.7%

(末尾2) 都道府県別：GDP(県内総生産)減少圧力試算結果

	22～27年度 (年平均)	過去実績 (年平均)		22～27年度 (年平均)	過去実績 (年平均)
1 長崎県	-1.5%	0.4%	25 長野県	-1.0%	0.6%
2 秋田県	-1.5%	0.3%	26 岡山県	-1.0%	0.2%
3 青森県	-1.4%	0.0%	27 三重県	-1.0%	1.4%
4 高知県	-1.3%	-0.4%	28 広島県	-1.0%	0.1%
5 福島県	-1.3%	0.2%	29 宮城県	-1.0%	0.4%
6 新潟県	-1.3%	0.0%	30 熊本県	-1.0%	0.8%
7 岩手県	-1.3%	0.3%	31 佐賀県	-1.0%	0.4%
8 山形県	-1.3%	0.9%	32 山梨県	-1.0%	1.0%
9 愛媛県	-1.2%	-0.3%	33 大阪府	-0.9%	0.0%
10 鳥取県	-1.2%	-0.1%	34 兵庫県	-0.9%	0.3%
11 山口県	-1.2%	0.2%	35 茨城県	-0.9%	0.9%
12 北海道	-1.2%	-0.3%	36 栃木県	-0.9%	0.9%
13 福井県	-1.1%	0.6%	37 静岡県	-0.9%	0.4%
14 大分県	-1.1%	0.5%	38 福岡県	-0.8%	0.4%
15 徳島県	-1.1%	0.8%	39 群馬県	-0.8%	0.7%
16 島根県	-1.1%	0.2%	40 千葉県	-0.8%	0.3%
17 富山県	-1.1%	0.3%	41 全国	-0.8%	0.4%
18 宮崎県	-1.1%	0.4%	42 京都府	-0.8%	0.4%
19 香川県	-1.1%	0.0%	43 埼玉県	-0.8%	0.8%
20 岐阜県	-1.1%	0.3%	44 神奈川県	-0.7%	0.2%
21 奈良県	-1.1%	-0.1%	45 愛知県	-0.6%	0.7%
22 鹿児島県	-1.1%	0.3%	46 滋賀県	-0.6%	1.5%
23 石川県	-1.0%	0.1%	47 沖縄県	-0.6%	0.8%
24 和歌山県	-1.0%	-0.4%	48 東京都	-0.3%	0.6%

(末尾3) 都道府県別：現在のGDP水準維持に必要な労働生産性上昇率試算結果

	22～27年度 (年平均)	過去実績 (年平均)		22～27年度 (年平均)	過去実績 (年平均)
1 秋田県	2.3%	1.8%	25 三重県	1.5%	2.0%
2 青森県	2.2%	1.1%	26 山梨県	1.5%	2.1%
3 高知県	2.1%	0.7%	27 熊本県	1.5%	1.3%
4 長崎県	2.0%	1.4%	28 石川県	1.5%	0.8%
5 岩手県	2.0%	1.5%	29 広島県	1.4%	0.6%
6 山口県	1.9%	1.3%	30 宮城県	1.4%	0.7%
7 福島県	1.9%	1.2%	31 長野県	1.4%	1.7%
8 山形県	1.9%	2.2%	32 岡山県	1.4%	0.9%
9 徳島県	1.9%	2.0%	33 静岡県	1.4%	1.3%
10 新潟県	1.9%	1.1%	34 茨城県	1.4%	1.4%
11 和歌山県	1.9%	0.7%	35 栃木県	1.4%	1.5%
12 愛媛県	1.8%	0.6%	36 群馬県	1.4%	1.4%
13 島根県	1.8%	1.2%	37 兵庫県	1.3%	1.0%
14 鳥取県	1.7%	1.0%	38 大阪府	1.3%	0.3%
15 富山県	1.7%	1.2%	39 全国	1.3%	0.8%
16 北海道	1.7%	0.6%	40 京都府	1.2%	1.1%
17 鹿児島県	1.7%	1.2%	41 福岡県	1.1%	0.6%
18 福井県	1.6%	1.4%	42 千葉県	1.1%	0.4%
19 大分県	1.6%	1.3%	43 埼玉県	1.0%	1.1%
20 宮崎県	1.6%	1.2%	44 愛知県	1.0%	0.8%
21 香川県	1.6%	0.9%	45 神奈川県	0.9%	0.1%
22 岐阜県	1.6%	1.3%	46 滋賀県	0.9%	1.6%
23 奈良県	1.6%	0.9%	47 沖縄県	0.8%	0.3%
24 佐賀県	1.5%	1.2%	48 東京都	0.5%	0.0%

(末尾4) 都道府県別：年1%成長に必要な労働生産性上昇率試算結果

	22～27年度 (年平均)	過去実績 (年平均)		22～27年度 (年平均)	過去実績 (年平均)
1 秋田県	3.4%	1.8%	25 三重県	2.5%	2.0%
2 青森県	3.2%	1.1%	26 山梨県	2.5%	2.1%
3 高知県	3.1%	0.7%	27 熊本県	2.5%	1.3%
4 長崎県	3.1%	1.4%	28 石川県	2.5%	0.8%
5 岩手県	3.1%	1.5%	29 広島県	2.5%	0.6%
6 山口県	3.0%	1.3%	30 宮城県	2.4%	0.7%
7 福島県	3.0%	1.2%	31 長野県	2.4%	1.7%
8 山形県	2.9%	2.2%	32 岡山県	2.4%	0.9%
9 徳島県	2.9%	2.0%	33 静岡県	2.4%	1.3%
10 新潟県	2.9%	1.1%	34 茨城県	2.4%	1.4%
11 和歌山県	2.9%	0.7%	35 栃木県	2.4%	1.5%
12 愛媛県	2.8%	0.6%	36 群馬県	2.4%	1.4%
13 島根県	2.8%	1.2%	37 兵庫県	2.4%	1.0%
14 鳥取県	2.7%	1.0%	38 大阪府	2.3%	0.3%
15 富山県	2.7%	1.2%	39 全国	2.3%	0.8%
16 北海道	2.7%	0.6%	40 京都府	2.3%	1.1%
17 鹿児島県	2.7%	1.2%	41 福岡県	2.1%	0.6%
18 福井県	2.7%	1.4%	42 千葉県	2.1%	0.4%
19 大分県	2.7%	1.3%	43 埼玉県	2.0%	1.1%
20 宮崎県	2.6%	1.2%	44 愛知県	2.0%	0.8%
21 香川県	2.6%	0.9%	45 神奈川県	1.9%	0.1%
22 岐阜県	2.6%	1.3%	46 滋賀県	1.9%	1.6%
23 奈良県	2.6%	0.9%	47 沖縄県	1.8%	0.3%
24 佐賀県	2.6%	1.2%	48 東京都	1.5%	0.0%

©Development Bank of Japan Inc.2024

本資料は情報提供のみを目的として作成されたものであり、取引などを勧誘するものではありません。
本資料は当行が信頼に足ると判断した情報に基づいて作成されていますが、当行はその正確性・確実性を保証するものではありません。本資料のご利用に際しましては、ご自身のご判断でなされますようお願い致します。本資料は著作物であり、著作権法に基づき保護されています。本資料の全文または一部を転載・複製する際は、著作権者の許諾が必要です。当行までご連絡下さい。著作権法の定めに従い引用・転載・複製する際には、必ず、『出所：日本政策投資銀行』と明記して下さい。

お問い合わせ先 株式会社日本政策投資銀行 産業調査部

Tel: 03-3244-1840

e-mail(産業調査部): report@dbj.jp