

経済レポート

日本の労働生産性の動向

～保健衛生・社会事業のシェア拡大による生産性押し下げが続く中、期待される設備投資を通じた生産性上昇～

調査部 主任研究員 中田 一良

日本の労働生産性は、リーマン・ショック後の2009年に低下したものの、長期的には緩やかな上昇傾向で推移している。労働生産性の動向を製造業と非製造業に分けてみると、製造業のほうが上昇率が高くなっている。

製造業全体の労働生産性上昇率に対する各産業の寄与をみると、2000年代にかけて、付加価値デフレーター下落が著しかった情報・通信機器、電子部品・デバイスの押し上げが大きいという特徴がみられる。2000年代半ばにかけては、繊維製品の押し上げも大きいですが、これは労働生産性上昇率の低い産業のシェアの縮小が製造業の労働生産性の上昇に寄与したものと考えられる。

非製造業の労働生産性の平均上昇率(1994年～2016年)を産業別にみると、情報通信業が最も高い。1990年代後半から2000年代前半に移動通信など情報通信サービスに対する需要が増加する中、通信料金が低下した。このことは情報通信業の実質付加価値の増加となって表れ、労働生産性の上昇に寄与したとみられる。他方、電気・ガス・水道・廃棄物処理業、介護などが含まれる保健衛生・社会事業などでは労働生産性上昇率はマイナスとなっている。

各産業の労働生産性の動向や、産業構造の変化が経済全体の労働生産性にもたらす影響をみると、各産業の労働生産性の動向の影響が大きく、産業構造の変化がもたらす影響は相対的に大きくないことが伺える。労働生産性の水準および上昇率が低い保健衛生・社会事業のシェアの拡大は、経済全体の労働生産性上昇率を押し下げたものの、農林水産業、繊維製品、建設業といった労働生産性の水準が低い産業のシェアが低下することにより、保健衛生・社会事業による下押しの影響は緩和されていたとみられる。

今後、高齢化の進展に伴い、保健衛生・社会事業のシェアが拡大し、現在と比べると経済全体の労働生産性上昇率に対する下押しの影響はわずかではあるが、拡大する見込みである。こうした中、経済全体の労働生産性の上昇に向けて、各産業の労働生産性上昇率を高めていくことが重要となる。ソフトウェアや機械・設備などの設備投資を積極的に行い、就業者一人当たりの実質純資本ストックを増加させることなどにより、労働生産性上昇率を高めていくことが期待される。

はじめに

今後、労働力人口の減少が見込まれており、一定程度の経済成長率を維持するためには、経済全体の労働生産性の上昇が必要となる。高齢化の進展により介護サービスなどに対する需要が高まると予想される中、労働生産性が低いと考えられる介護分野の経済全体におけるシェアの拡大は、経済全体の労働生産性上昇率に対して、下押しの影響をもたらすと懸念される。本稿では、各産業の労働生産性の動向や産業構造の変化が日本経済全体の労働生産性にどのような影響をもたらしてきたかについて分析し、それをもとに今後の動向について検討する。

1. 労働生産性の動向

(1) 労働生産性とは

労働生産性には、物的労働生産性と付加価値労働生産性があり、物的労働生産性が労働投入量一単位当たりの生産量を表すのに対して、付加価値労働生産性は、労働投入量一単位当たりの付加価値を表しており、付加価値として、名目付加価値を付加価値デフレーターで除した実質付加価値が用いられることが多い。付加価値は生産額から中間投入額を控除したものであり、労働投入量と生産額が同じ場合でも、中間投入額が少ないほうが付加価値は大きくなることから、付加価値労働生産性が高くなる。本稿では、労働生産性とは付加価値労働生産性を意味し、具体的には一人の就業者が一時間の労働投入で生み出すことができる実質付加価値のことである。

実質付加価値を求めるにあたっては、質の向上をどのように計測するかが問題となる。デフレーターを作成するための基礎資料である物価指数は、同質の品目の価格動向を表すことが望ましく、パソコンなどは、質の向上を調整したうえで物価指数が作成されており、質の向上は実質付加価値の増加として捉えられる。しかしながら、パソコンなどのように質の調整を行うことができるものを除くと、対象品目の入れ替えなどもあり、物価指数が同質の品目の価格動向を表しているとは限らないことも多い。質の向上が価格の上昇として捉えられた場合には、実質付加価値の増加として捉えられないことから労働生産性の上昇が過少に評価されることになる。特に、サービスの場合はその質を計測することは困難であるため、労働生産性を正確に計測することが困難となる。

本稿では、公表された統計に基づいて労働生産性の分析を行っており¹、質の向上等について独自の調整を行っていない。なお、政府は、医療、教育についてサービスの質を正確に把握するための検討を開始しており、将来的には、サービス業の労働生産性をこれまでよりも正確に把握で

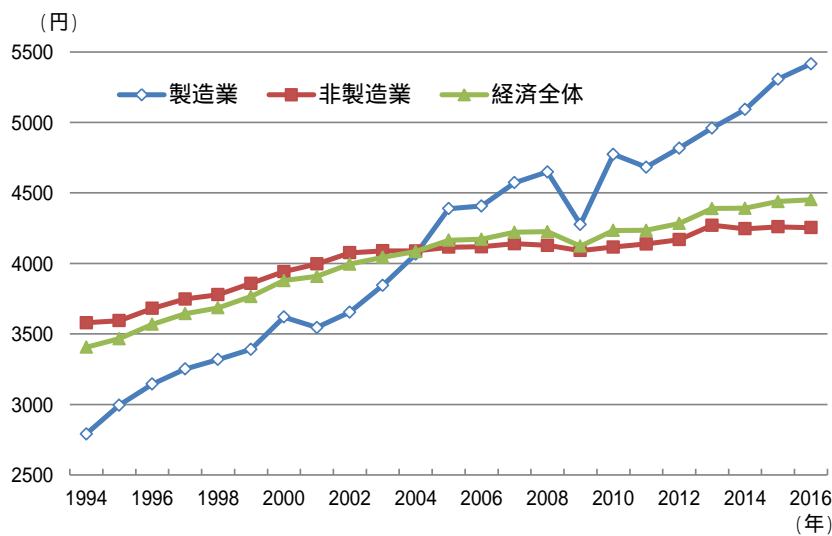
¹ 就業者の一人当たり労働時間は、公表されているデータは2005年以降であるため、2004年以前については雇用者一人当たり労働時間をもとに推計したものを使用している。

きるようになる可能性がある。

(2) 労働生産性の動向

日本の経済全体の労働生産性の動向を、国民経済計算(SNA)のデータを用いてみると、リーマン・ショック後の2009年に低下したものの、長期的には緩やかな上昇傾向で推移している(図表1)。これを産業別にみると、製造業のほうが上昇率は高く、非製造業では1990年代後半に上昇したものの、2000年代に入ってからの上昇のペースが鈍化している。

図表1. 労働生産性の動向



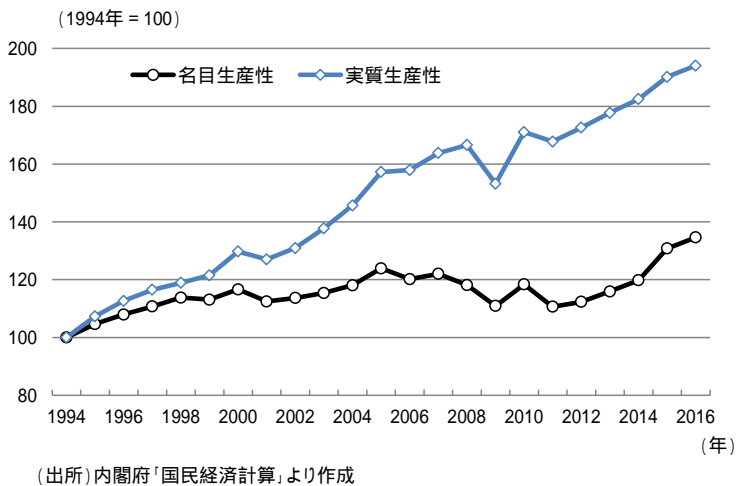
(注)非製造業は、実質付加価値、労働投入量ともに経済全体から製造業を引いたものを用いて算出

(出所)内閣府「国民経済計算」より作成

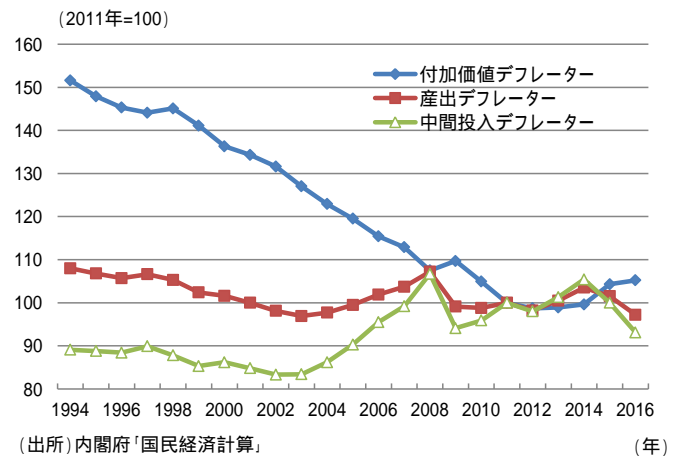
製造業の労働生産性の動向

労働生産性は実質付加価値を用いて求められることが多いが、製造業について、名目付加価値を用いて労働生産性を求めて、実質ベースと名目ベースを比較すると、名目ベースの労働生産性は、実質ベースの労働生産性よりも上昇のペースが緩やかである(図表2)。このことは、製造業の付加価値デフレーターが低下したことにより、製造業の実質ベースの労働生産性が上昇してきた側面があることを意味しており、特に情報・通信機器、電子部品・デバイス、電気機器で、1990年代半ばから2000年代にかけて付加価値デフレーターが顕著に下落した(図表3、4)。なお、2015年、2016年については、原油価格を中心に中間投入デフレーターが下落した一方、産出デフレーターは中間投入デフレーターほどには下落しなかったことから、付加価値デフレーターは上昇し、名目ベースでも労働生産性は上昇した。

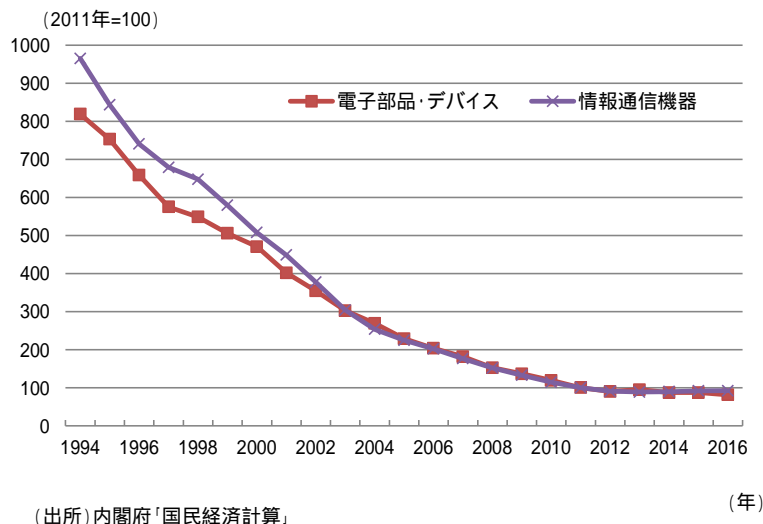
図表 2 . 製造業の労働生産性の推移



図表 3 . 製造業のデフレーター推移

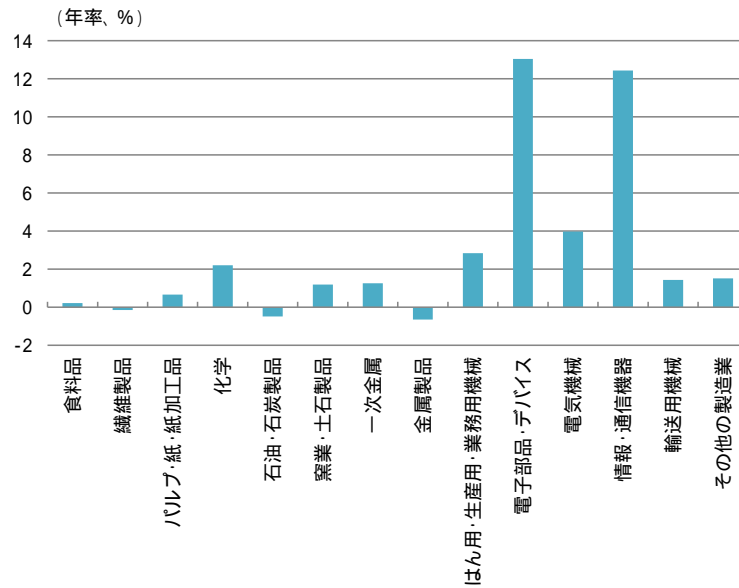


図表 4 . 付加価値デフレーター推移



製造業の労働生産性について、産業別の上昇率の動向をみると、情報・通信機器、電子部品・デバイス、電気機械は高いが、これは、すでに述べたように1990年代半ばから2000年代にかけて付加価値デフレーターの下落が著しく、実質付加価値が押し上げられた側面があることによるものと考えられる(図表5)。このほか、化学、はん用・生産用・業務用機械の労働生産性の上昇率も比較的高くなっている。

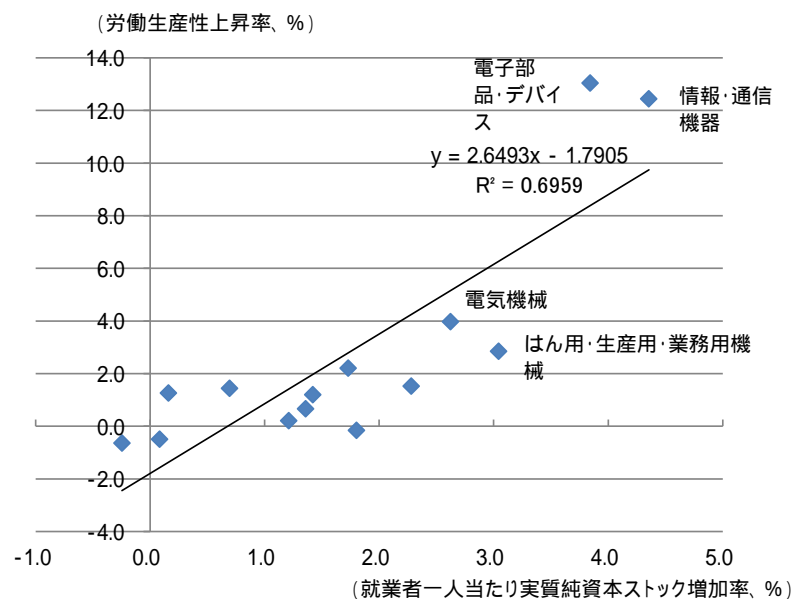
図表5．製造業の各産業の労働生産性上昇率



(注)1994年から2016年までの平均
 (出所)内閣府「国民経済計算」より作成

また、製造業の各産業について、就業者一人当たりの実質純資本ストックと労働生産性上昇率の関係をみると、正の相関がみられる（図表6）。情報通信機器、電子部品・デバイスなどは付加価値デフレーターの下下だけでなく、積極的な設備投資が労働生産性の上昇につながった可能性がある。

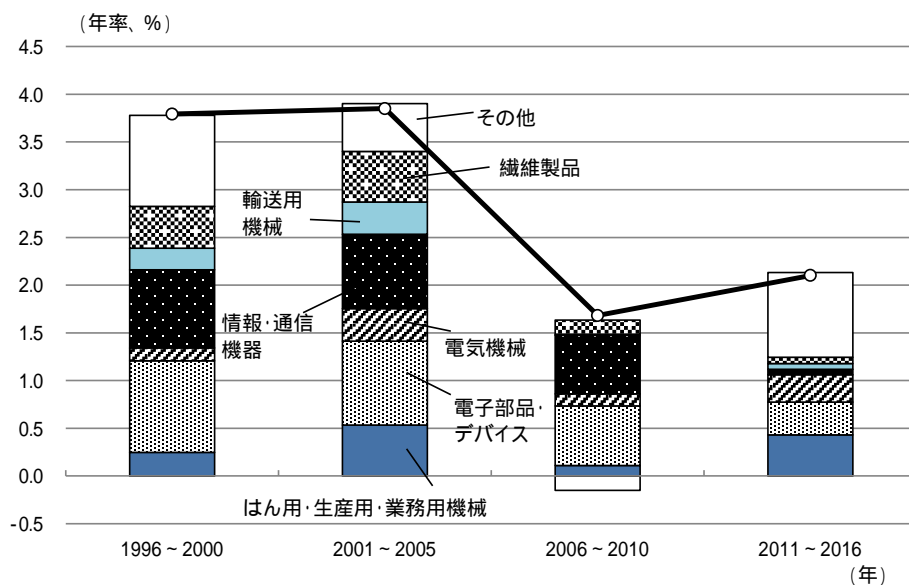
図表6．製造業の就業者一人当たり実質純資本ストックと労働生産性



(注) 上昇率、増加率は1994年から2016年までの平均
 (出所) 内閣府「国民経済計算」より作成

製造業全体の労働生産性上昇率に対する各産業の寄与をみると、2000年代にかけては、情報・通信機器、電子部品・デバイスの押し上げが大きいといった特徴がある（図表7）。2000年代半ばにかけては、繊維製品の押し上げも大きい、これは労働生産性上昇率の低い繊維製品のシェアの低下、製造業全体の労働生産性の上昇に寄与したためである。2010年代には、情報・通信機器や電子部品・デバイスの寄与が縮小した一方、はん用・生産用・業務用機械の寄与が拡大した。なお、はん用・生産用・業務用機械は、2000年代前半にも寄与が大きく、世界的に機械類に対する需要が増加した時期に労働生産性が高まる可能性がある。

図表7．製造業の労働生産性上昇率の産業別寄与度



(出所)内閣府「国民経済計算」より作成

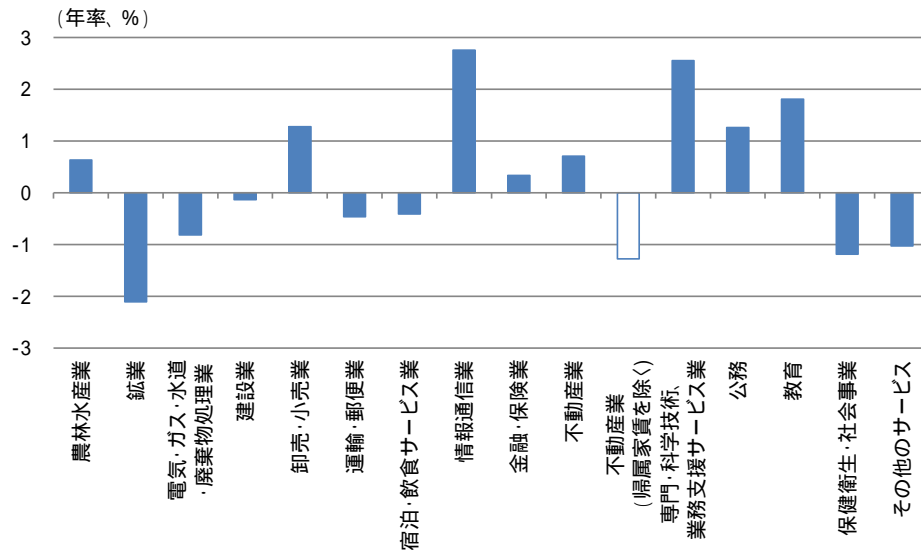
非製造業の労働生産性の動向

非製造業の労働生産性の平均上昇率(1994年~2016年)を産業別にみると、情報通信業は約3%であり、非製造業の中では最も高い(図表8)。1990年代半ばから2000年代前半には、インターネットや移動通信など情報通信サービスに対する需要が増加する一方、通信料金は低下した。このことは、情報通信業の名目付加価値の増加と付加価値デフレーターの低下として表れ、実質付加価値の増加により労働生産性が上昇したと考えられる。

このほか、専門・科学技術、業務支援サービス業や卸売・小売業などの上昇率が高い一方、電気・ガス・水道・廃棄物処理業、保健衛生・社会事業、宿泊・飲食サービス業などでは労働生産性上昇率はマイナスとなっている。非製造業は、サービス業を中心に消費活動と生産活動がほぼ同時に行われるため、製造業と比較すると、需要の変動が労働生産性に及ぼす影響が大きいと考えられる。電気・ガス・水道・廃棄物処理業については、東日本大震災後の電力需要の減少などの影響が表れている可能性があるほか、建設業では全期間を通じた平均上昇率はわずかなマイ

ナスであるが、近年は建設需要が盛り上がっていることから、2010年代の平均上昇率はプラスとなっている。

図表8．非製造業の各産業の労働生産性上昇率



(注) 1994年から2016年までの平均
(出所) 内閣府「国民経済計算」より作成

2．産業構造の変化と労働生産性の変動要因

(1) 産業構造の変化

産業構造の変化に関して、付加価値(名目値)労働投入量における各産業のシェアをデータが利用できる1994年と直近の2016年について比較すると、製造業、農林水産業、建設業などで低下がみられる(図表9)。製造業の内訳をみると、輸送用機械を除き、付加価値、労働投入量ともにほとんどの産業でシェアが低下しており、特に繊維製品やその他の製造業の労働投入量ベースのシェアの低下が顕著である。他方、シェアが上昇しているのは、保健衛生・社会事業のほか、専門・科学技術、業務支援サービス、情報通信業などである。

全体的としては、付加価値ベースよりも労働投入量ベースで、各産業のシェアの変化が大きく、こうした労働投入量のシェアの変化は主として就業者のシェアの変化によるものである。なお、不動産業は、付加価値に持ち家の帰属家賃が含まれているため、付加価値ベースのシェアと労働投入量ベースのシェアが他の産業と比較すると乖離が大きいものの、帰属家賃を除いた付加価値のシェアと労働投入量のシェアは大きく乖離していない。

図表 9 . 各産業のシェアの変化

(単位: %、%ポイント)

	付加価値(名目)			労働投入量		
	1994年	2016年	変化幅	1994年	2016年	変化幅
農林水産業	1.9	1.2	-0.8	4.3	2.7	-1.6
鉱業	0.2	0.1	-0.1	0.2	0.1	-0.1
製造業	23.5	21.1	-2.4	22.1	17.1	-5.0
繊維製品	1.0	0.3	-0.7	2.4	0.8	-1.6
輸送用機械	2.4	3.4	0.9	1.8	2.3	0.5
電気・ガス・水道・廃棄物処理業	3.0	2.7	-0.3	0.8	0.9	0.1
建設業	8.1	5.5	-2.5	11.4	8.7	-2.7
卸売・小売業	13.7	13.8	0.1	17.9	16.8	-1.1
運輸・郵便業	5.4	5.0	-0.4	6.1	6.9	0.8
宿泊・飲食サービス業	3.1	2.4	-0.7	5.9	4.8	-1.1
情報通信業	3.1	5.0	1.9	2.0	3.0	1.1
金融・保険業	5.3	4.2	-1.1	2.9	2.6	-0.3
不動産業	9.9	11.4	1.5	1.4	1.6	0.2
不動産業(帰属家賃を除く)	2.9	2.1	-0.8			
専門・科学技術、業務支援サービス業	4.8	7.3	2.5	6.9	8.8	1.9
公務	4.8	5.0	0.2	3.0	2.9	-0.1
教育	3.6	3.6	0.1	2.8	2.4	-0.4
保健衛生・社会事業	4.2	7.0	2.9	5.0	11.9	7.0
その他のサービス	5.4	4.3	-1.1	7.5	8.7	1.2

(出所)内閣府「国民経済計算」より作成

(2) 労働生産性上昇率の要因分解

ここでは、各産業の労働生産性上昇率の動向や産業構造の変化が経済全体の労働生産性上昇率にどのような影響をもたらしたのかを分析する。労働経済白書や経済財政白書にならって、経済全体の労働生産性上昇率の変化を、各産業の労働生産性上昇率の影響(純生産性要因)、各産業の付加価値(名目)のシェアの変化によるもの(ボーモル効果)、

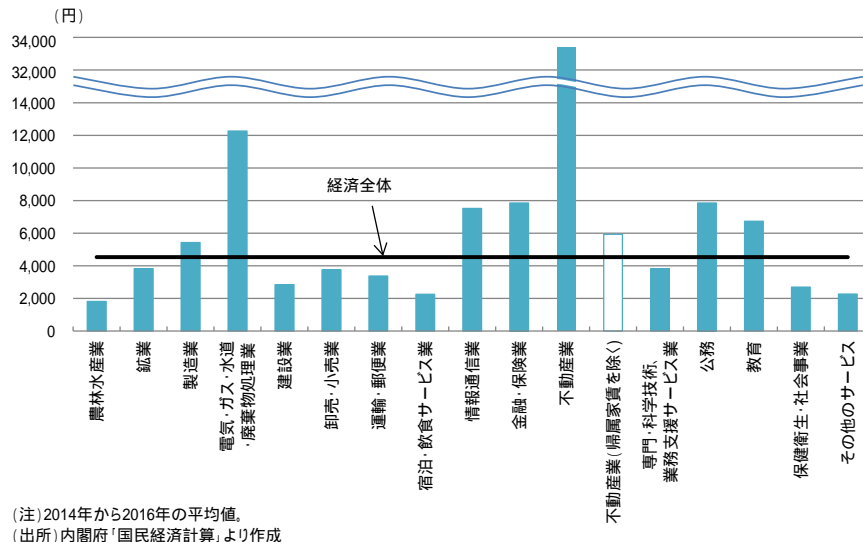
各産業の労働投入量のシェアの変化によるもの(デニソン効果)に分解する(具体的な数式は補論参照)。

ボーモル効果は、労働生産性上昇率の高い産業の名目付加価値のシェアが上昇(低下)すれば、経済全体の労働生産性上昇率が高く(低く)なることを表している。デニソン効果は、労働生産性(名目値)の水準が相対的に高い産業の労働投入量のシェアが高く(低く)なれば、経済全体の労働生産性上昇率が高く(低く)なることを表している。なお、ここでは、SNAにおける経済活動別の産業分類に基づいて分析を行っており、より詳細な産業分類で分析を行った場合と試算結果が異なる可能性があること、さらに分析を行う際の基準年として、SNAのデータ公表開始時点である1994年としているが、基準年の設定時期によっては試算結果が変わる可能性があることに留意する必要がある。

ここで、各産業の労働生産性(名目値)の水準について確認しておく、不動産業が非常に高いが、これは先に述べたように付加価値に持ち家の帰属家賃が含まれているためである(図表10)。もっとも、付加価値から持ち家の帰属家賃を除いても、不動産業は、他

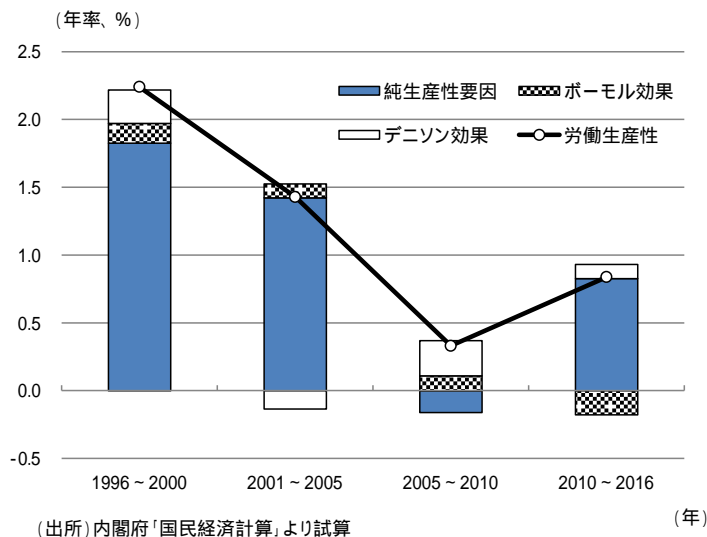
の産業と比較すると労働生産性の水準は高いと言える。不動産業以外では、電気・ガス・水道・廃棄物処理業の水準が高く、金融・保険業、公務、情報通信業、教育も高い。他方、農林水産業、その他のサービス、宿泊・飲食サービス業、保健衛生・社会事業、建設業などは低い。

図表 10. 各産業の労働生産性の水準（名目値）



図表 11 によると、経済全体の労働生産性上昇率は、基本的には各産業の労働生産性上昇率の動向によるところが大きく、産業構造の変化による影響は相対的には大きくないことが伺える。2010年代に入ってからボーモル効果がマイナスとなっているが、これは主として、2010年代に入って労働生産性上昇率が高まった建設業の付加価値のシェアがこの分析の基準年となる1994年と比較すると低下したことによるものである。

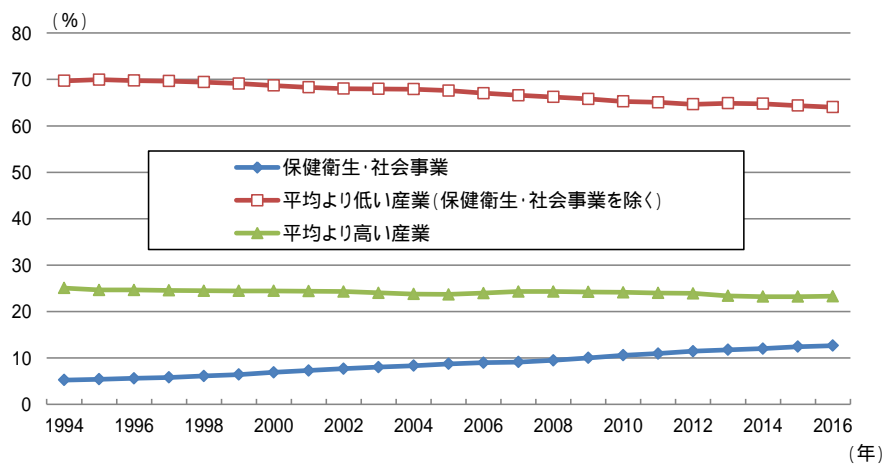
図表 11. 経済全体の労働生産性上昇率の要因分解



労働投入量のシェアの変化が経済全体の労働生産性上昇率に与える影響であるデニソン効果は、2000年代前半には労働生産性の水準が高い不動産において労働投入量が減少した影響が大きく、経済全体の労働生産性上昇率を押し下げていたが、それ以外の期間は経済全体の労働生産性上昇率の押し上げに寄与した。1994年から2016年にかけて労働投入量のシェアの上昇が顕著であった保健衛生・社会事業は労働生産性の水準が相対的に低く、経済全体の労働生産性上昇率を押し下げたと考えられるものの、経済全体としてはそのような形にはなっていない。

これに関して、保健衛生・社会事業以外の産業について、労働生産性の水準が全体の平均よりも高い産業と低い産業に分けて、各グループの就業者のシェアの推移をみると、労働生産性の水準が高い産業よりも低い産業のほうがシェアの低下が大きいの（図表12）。このことから、保健衛生・社会事業のシェアが拡大した背景には、労働生産性の水準が相対的に低い産業のシェアが低下したことがあると考えられる。具体的には、図表7にあるように、労働生産性の水準が低い農林水産業や建設業などの労働投入量のシェアが大きく低下した。こうした動向が、保健衛生・社会事業のシェアの上昇による経済全体の労働生産性上昇率に対する押し下げの影響を緩和することになったと考えられる。

図表12. 就業者のシェア



(注1) 平均とは2014～2016年の名目の労働生産性の水準の平均

(注2) 製造業は個別業種で区分している。

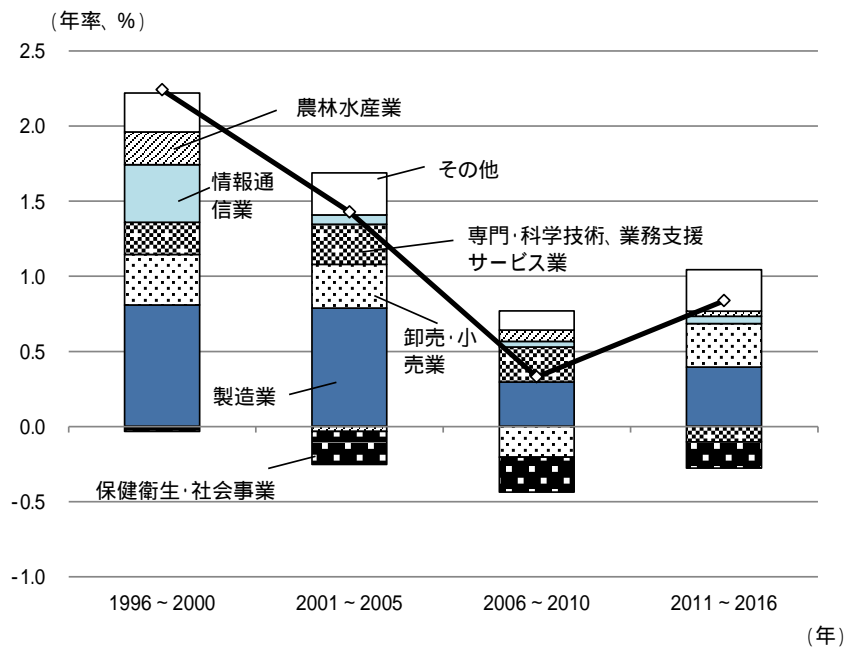
(注3) 平均より低い部門は、農林水産業、鉱業、繊維製品、パルプ・紙・紙加工品、窯業・土石、金属製品、その他の製造業、建設業、卸売・小売業、運輸・郵便業、宿泊・飲食サービス業、専門・科学技術・業務支援サービス業、その他のサービス

(出所) 内閣府「国民経済計算」より作成

次に、経済全体の労働生産性の上昇に対する産業別の寄与をみると、労働投入量のシェアが低下傾向にあるとはいえ、労働生産性上昇率が高い製造業の押し上げが大きいほか、製造業に次いでシェアが大きな卸売・小売業の寄与も大きい（図表13）。このほか、1990年代後半では農林水産業による押し上げが大きいですが、これはすでに述べたように、労働生

産性の水準や上昇率が低い農林水産業のシェアが低下したことによるものであると考えられる。他方、保健衛生・社会事業は経済全体の労働生産性上昇率を押し下げており、こうした影響は少なくとも 1990 年代後半から続いていることがわかる。

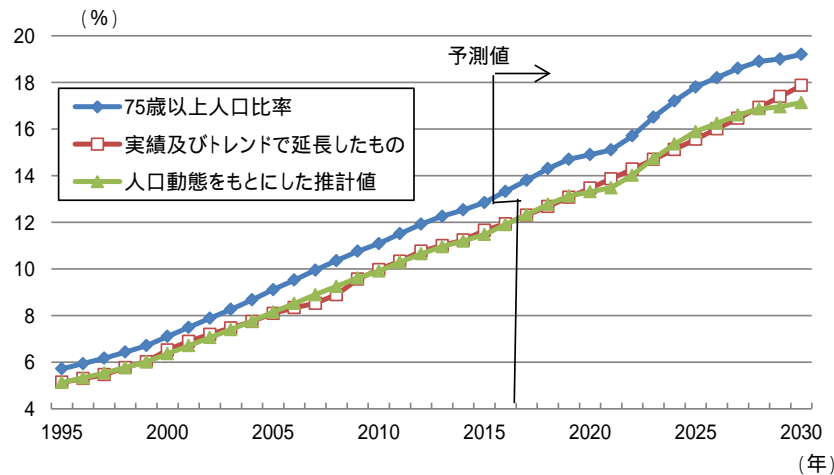
図表 13．経済全体の労働生産性上昇率の産業別寄与度



(注) 製造業の寄与度は、製造業の個別産業の寄与度を合計したもの
(出所) 内閣府「国民経済計算」より作成

今後、高齢化の進展とともに、医療・介護サービスに対する需要が増加し、それとともに保健衛生・社会事業のシェアは、付加価値、労働投入量のいずれにおいても上昇していくと予想される。そこで、75歳以上が総人口に占める割合と、保健衛生・社会事業の労働投入量のシェアの関係から将来の保健衛生・社会事業の労働投入量のシェアを予測すると、2016年時点の11.8%から2030年には17~18%程度にまで上昇すると見込まれる(図表14)。

図表 14 . 保健衛生・社会事業の労働投入量のシェアの推移



(注)75歳以上人口比率の実績は2015年まで、保健衛生・社会事業のシェアの実績は2016年までである。

(出所)内閣府「国民経済計算」、国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口(2017年4月)」より作成

保健衛生・社会事業の労働投入量のシェアの上昇が経済全体の労働生産性上昇率に与える影響は、保健衛生・社会事業の今後の労働生産性の上昇ペースなどに依存するが、それらについて過去のトレンドで推移するといった仮定を置いたうえで、影響を試算すると、2030年までの平均では0.3%となり、現在の0.2%からやや拡大すると見込まれる。今後も保健衛生・社会事業の労働投入量のシェアの上昇による経済全体の労働生産性上昇率に対する下押しの影響は続くものの、こうした傾向はこれまでも続いてきたことでもあり、その程度は、現時点と比較するとそれほど大きくないと言える。

3 . 今後の課題

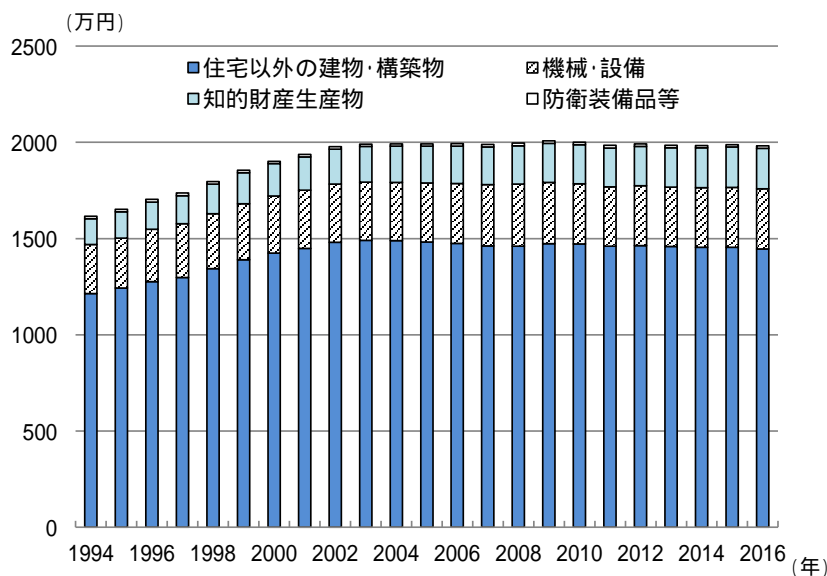
今後、保健衛生・社会事業のシェアが高まり、それにより経済全体の労働生産性上昇率が下押しされることが続くと考えられる。これまでは、労働生産性の水準が低い産業の労働投入量のシェアが低下することにより、保健衛生・社会事業のシェアの上昇による押し下げの影響は緩和されてきたが、そうした産業のうち建設業や製造業の繊維製品では、労働投入量のシェアの低下ペースが近年、緩やかになってきており、今後もこれまでのようなペースで低下し続けるとは限らない。

こうした中、経済全体の労働生産性上昇率を高めるためには、各産業の労働生産性の上昇率を高めることが重要となる。図表 11 にあるように、経済全体の労働生産性の上昇は製造業による寄与が大きいことから、今後も、製造業が経済全体の労働生産性の上昇に対して引き続き寄与することが期待される。それと同時に付加価値、労働投入量で大きなシェ

アを占める卸売・小売業や、今後、シェアの拡大が見込まれる保健衛生・社会事業を中心に幅広い産業で労働生産性を上昇させることが重要となる。

そのために、必要なことの一つとして就業者一人当たりの実質純資本ストックを増やすことが考えられる。日本は、2000年代に入ってから就業者一人当たりの実質純資本ストックが増加していない状況となっている（図表 15）。2017年に入ってから、実質純資本ストックの増加率はやや高まっているものの、就業者も増加が続いていることから、就業者一人当たりの実質純資本ストックは大きくは増加していないと考えられる。

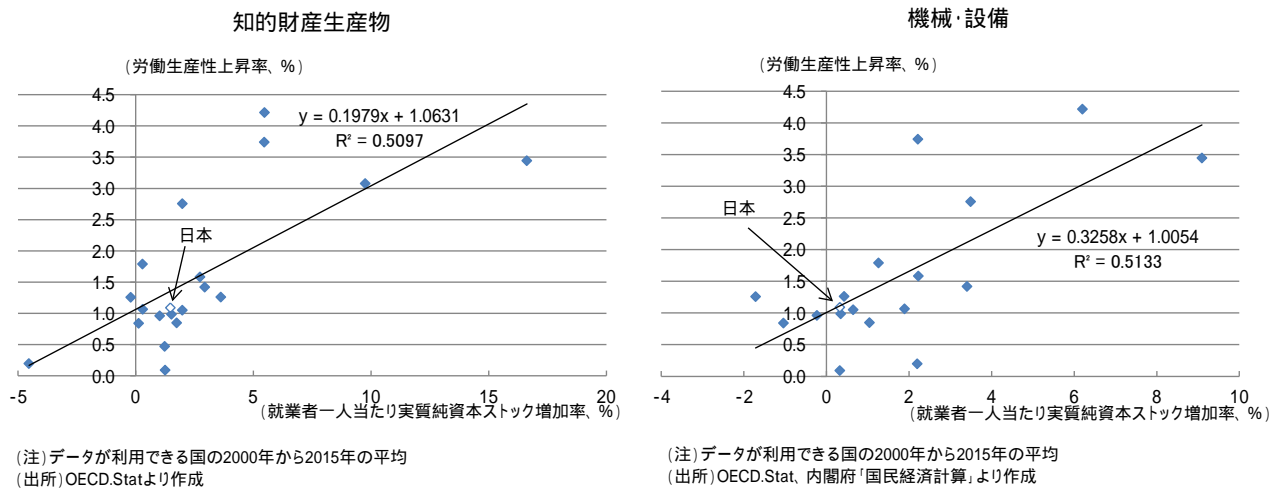
図表 15．就業者一人当たりの実質純資本ストック



(出所)内閣府「国民経済計算」より作成

OECD 加盟国のうちデータが利用できる国について、2000年以降の労働生産性と就業者一人当たりの実質純資本ストックの関係を見ると、就業者一人当たりの純資本ストックのうち、研究開発投資やソフトウェア投資が含まれる知的財産生産物や機械・設備の増加率と労働生産性上昇率の間に正の相関関係が見られる（図表 16）。こうしたことから、就業者一人当たりの実質純資本ストックのうち知的財産生産物や機械類を増やすことにより、労働生産性上昇率が高まる可能性がある。ソフトウェアや機械類の導入といった設備投資を行うことは、業務の効率化等を通じて労働生産性が上昇すると期待され、近年、日本において強まっている人手不足の影響を緩和することにもつながると考えられる。

図表 16 . OECD 加盟国の就業者一人当たり実質純資本ストックと労働生産性



それと同時に、IoTなどを活用することも労働生産性の上昇に寄与すると期待される。小売業においては、電子タグやセルフレジの導入などが始められており、電子タグは商品管理の効率化を通じて労働生産性の上昇につながると考えられる。電子タグは現時点では単価が高いという問題があるが、単価が低下して普及が進めば、小売業における商品管理などで効率化が図られることになると期待される。このほか、建設業では、調査・測量から設計・施工・維持管理までのプロセスにおいてICT等を活用するi-Constructionが推進されている。さらには、工事現場においてロボットが活用され始めており、労働生産性の上昇につながると期待される。介護では、介護支援専門員（ケアマネージャー）が、介護サービス利用者に提供したサービスを自治体に報告するための書類を作成する必要があるが、厚生労働省の調査結果²によると、ケアマネージャーの業務遂行に関する悩みとして、「記録する書式が多く手間がかかる」と回答したケアマネージャーの割合（複数回答）は約70%と回答項目の中で最も高い。こうした結果からは、事務作業にかかる労働時間は少なくないことが伺える。政府は、介護現場での生産性向上を目指して、事業所が作成する文書の電子化を推進する方針を示しており、今後、ICTの導入により事務作業の効率化が図られれば、介護分野における労働生産性の上昇につながると考えられる。

また、介護では、介護保険が適用されるサービスと介護保険の適用外であるサービスは、両者を明確に区別することが難しいため、サービス希望者は同時かつ一体的に利用することはできない（混合介護の禁止）とされている（ただし、連続的に使用することは可能）。政府の規制改革推進会議では現在、これらのサービスの柔軟な組み合わせを実現するための検討が行われているほか、東京都豊島区では特区制度を活用して、現在、混合介護モデ

² 「居宅介護支援事業所及び介護支援専門員の業務等の実態に関する調査研究事業」（平成27年）

ル事業を実施している。モデル事業を通じて、混合介護の実施に関する利点や問題点が整理され、問題点に対する必要な対策がとられたうえで、実際に実施が認められることになれば介護保険が適用されるサービスと適用外のサービスを同時に提供できることになり、介護分野での労働生産性が上昇する可能性がある。

こうした取り組みは始まったばかりや普及に時間がかかるものもある。しかしながら、人手不足の影響を緩和するためにも労働生産性の上昇は不可欠であり、設備投資をはじめ、さまざまな取り組みを推進していくことにより、労働生産性のさらなる上昇につなげていくことが期待される。

(補論)

労働生産性の上昇率は、Nordhaus(2002)に基づき、以下のように分解することができる。

$g(A)$ を労働生産性の上昇率、 $g(S)$ を労働投入量の増加率、 σ を名目付加価値のシェア、 w を労働投入量のシェアとすると、

$$g(A_t) = \sum_i g(A_{i,t}) \sigma_{i,0} + \sum_i g(A_{i,t}) [\sigma_{i,t} - \sigma_{i,0}] + \sum_i g(S_{i,t}) [\sigma_{i,t} - w_{i,t}]$$

$$= \sum_i g(A_{i,t}) \sigma_{i,0} + \sum_i g(A_{i,t}) [\sigma_{i,t} - \sigma_{i,0}] + \sum_i r_{i,t} w_{i,t}$$

$$w_{i,t} = w_{i,t} [g(S_{i,t}) - g(S_t)]、r_{i,t} = (A_{i,t} P_{i,t}) / (A_t P_t) \quad (P \text{ は付加価値デフレーター})$$

添え字の i は産業、 t は時点を表し、本稿では、基準年 ($t=0$) を SNA のデータを公表開始時点である 1994 年としている。

右辺の第 1 項が純生産性要因、第 2 項がボーモル効果、第 3 項がデニソン効果である。

(参考文献)

厚生労働省 (2016) 「労働経済白書」

内閣府 (2014) 「経済財政白書」

Nordhaus (2012) “Alternative Methods for Measuring Productivity Growth Including Approaches When Output is Measured with Chain Indexes”

- ご利用に際して -

- 本資料は、信頼できると思われる各種データに基づいて作成されていますが、当社はその正確性、完全性を保証するものではありません。
- また、本資料は、執筆者の見解に基づき作成されたものであり、当社の統一した見解を示すものではありません。
- 本資料に基づくお客様の決定、行為、及びその結果について、当社は一切の責任を負いません。ご利用にあたっては、お客様ご自身でご判断くださいますようお願い申し上げます。
- 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。著作権法の定めに従い、引用する際は、必ず出所:三菱UFJリサーチ&コンサルティングと明記してください。
- 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ので、当社までご連絡ください。