

3 労働の質指標

3.1 労働の質指標—産業間比較—

① 指標の解説

労働には量的側面と質的側面がある。1の労働投入量の項で触れた労働投入量は、新入社員もベテランの社員も、1時間の労働は1時間とカウントしている。これによって量が測られる労働が、労働の量的側面である。しかし、新入社員とベテラン社員とでは、経験年数の違いから生産活動への貢献度は異なると考えられる。同じ新入社員でも、生産活動への貢献度は教育の程度によって差があるかもしれない。このように、生産活動への貢献度という観点で大きさをみる労働が、労働の質的側面である。

質的側面の評価の仕方には、さまざまな考え方があると思われるが、ここでは賃金の高低に質の違いが現れるとみなし、年齢や学歴、勤続年数などによる賃金の違いを利用して、各産業の労働の質を示す指標を試算した（平成8年版労働白書参照）。

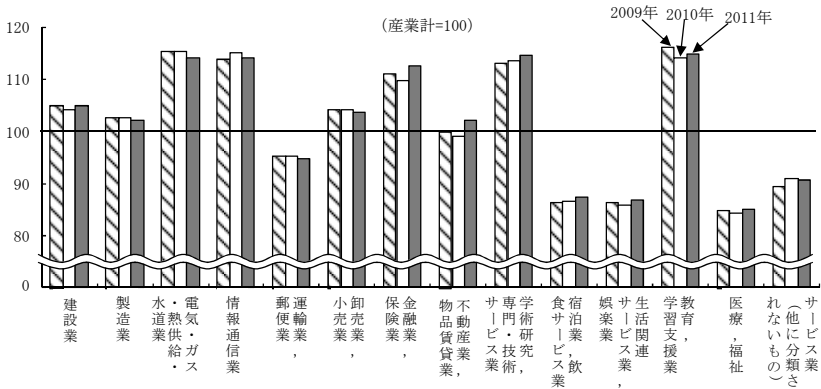
② 指標の作成結果

労働の質指標を、産業計=100として産業別に作成した。結果は図3-1のとおりである。

③ 作成結果の説明

2011年の結果をみると、運輸業、郵便業、宿泊業、飲食サービス業、生活関連サービス業、娯楽業、医療、福祉、サービス業（他に分類されないもの）は、産業計を下回っている。賃金が相対的に低い性、年齢、学歴、勤続年数の労働者が多い産業で、この指標が低くなる。

図 3-1 労働の質指標（産業計=100）



資料：「賃金構造基本統計調査」

④ 指数の作成方法

性、学歴、年齢、勤続年数を同じにする労働者の労働は、産業が異なっても質は同じであり、質の高低は、賃金の性、学歴、年齢、勤続年数別の違いに現れると考える。

「賃金構造基本統計調査」による調査産業計における性、学歴、年齢階級、勤続年数階級別にみた所定内給与の違いを、労働の質の違いとし、各産業の性、学歴、年齢階級、勤続年数階級別労働者構成で加重平均して得た値を、当該産業の労働の質を表すものとする。加重平均して得た値の調査産業計の所定内給与を 100 とした比率を、労働の質指標とする。

なお、短時間労働者に該当しない一般労働者に関するものである。

⑤ 指標のデータ

指標の計算結果は表 3-1 のとおりである。

表 3-1 労働の質指標（産業計＝100）

	産業計	建設業	製造業	電気・ガス・熱供給・水道業	情報通信業	運輸業、郵便業	卸売業、小売業	金融業、保険業	不動産業、物品賃貸業	学術研究、専門・技術サービス業	宿泊業、飲食サービス業	生活関連サービス業、娯楽業	教育、学習支援業	医療、福祉	サービス業（他に分類されないもの）
1994	100.0	102.5	102.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1995	100.0	103.3	102.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1996	100.0	101.9	102.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1997	100.0	102.7	102.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1998	100.0	103.0	102.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1999	100.0	103.1	102.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2000	100.0	103.2	102.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2001	100.0	103.5	102.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2002	100.0	102.5	102.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2003	100.0	103.2	102.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2004	100.0	103.1	102.3	112.4	109.8	96.7	104.5	110.1	104.1	-	86.5	-	111.4	81.9	94.7
2005	100.0	105.0	102.0	114.3	111.6	96.5	103.2	111.2	100.1	-	84.7	-	114.8	82.1	93.1
2006	100.0	106.0	103.0	114.5	112.3	96.1	102.0	110.4	98.6	-	85.0	-	113.1	81.9	95.2
2007	100.0	106.1	102.8	116.5	112.7	97.0	101.4	113.3	101.7	-	85.7	-	113.8	82.3	94.6
2008	100.0	104.9	102.6	115.3	112.7	97.2	103.8	111.0	99.7	-	87.2	-	113.3	83.7	93.7
2009	100.0	104.8	102.5	115.2	113.7	95.3	104.2	110.9	99.9	113.1	86.3	86.3	116.0	84.7	89.4
2010	100.0	104.2	102.7	115.4	115.1	95.3	104.2	109.7	99.1	113.5	86.5	85.8	114.1	84.3	90.8
2011	100.0	104.9	102.2	114.2	114.0	94.6	103.6	112.5	102.1	114.7	87.3	86.8	114.7	85.0	90.8

注 賃金構造基本統計調査の表章産業は2009年以降、第12回改定日本標準産業分類による。2004年～2008年は第11回改定に、2003年以前は第10回改定による。この表の2004年～2008年の値は、「運輸業、郵便業」は各年調査の「運輸業」の値、「卸売業、小売業」は「卸売・小売業」の値、「金融業、保険業」は「金融・保険業」の値、「不動産業、物品賃貸業」は「不動産業」の値、「宿泊業、飲食サービス業」は「飲食店、宿泊業」の値を掲げた。2003年以前は2004年以降と比較できる産業がない場合があるので、建設業と製造業についてのみ計算した。

資料：「賃金構造基本統計調査」

3.2 労働の質指標—時系列変化—

① 指標の解説

前項は労働の質について、同じ時点において、産業間で比較する指標を試算したが、ここでは時系列変化を表す指標を試算する。前項同様、労働の質の違いとは、賃金の性別、学歴別、年齢別、勤続年数階級別による違いであると考ええる。

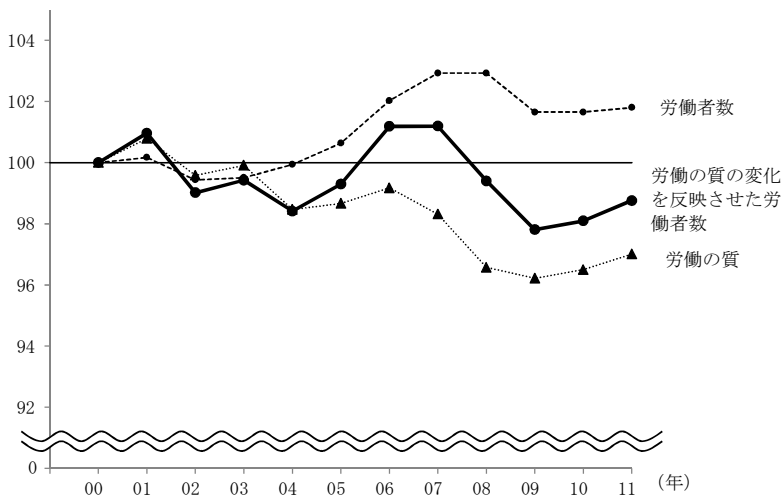
労働の質の異なる（今の場合は賃金水準の異なる）複数の労働者グループがあるとき、賃金の高い（質の高い）グループの労働者数が相対的に多くなれば（構成比が高まれば）、グループ全体の労働の質は高まっていると考えられる。逆に、賃金の低いグループの労働者数が相対的に多くなれば、グループ全体の労働の質は下がっていると考えられる。

労働者数の変化をみるとき、各グループの労働者数の単純な合計ではなく、こうした各グループの相対的な大きさが変わることを反映させる計算方法がある。賃金に関する労働者数の「ディビジア指数」と呼ばれるものである。ディビジア指数であれば、全体の労働者数に変化がなくても、賃金の高いグループの労働者数が相対的に高まれば上昇する。ディビジア指数の考え方を利用して、質の変化を反映させた労働者数の変化を表す指標を算出する。

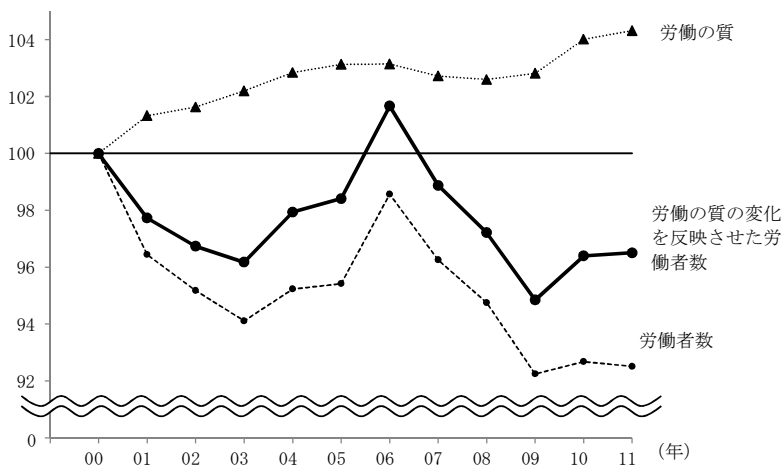
② 指標の作成結果

労働者数、労働の質、労働の質を反映させた労働者数の三者の推移を2000年＝100として求めてみると、図3-2のようになる。非農林業雇用全体についてみたものと、週間就業時間が35時間以上に限ってみた場合のものと、二通り作成した。

図 3-2 労働の質の変化を反映させた労働者数
(非農林業、2000年=100とする指数)



(うち週間就業時間 35 時間以上の労働者)



資料：「賃金構造基本統計調査」、「労働力調査」

③ 作成結果の説明

非農林業雇用全体でみた場合と、うち週間就業時間 35 時間以上の労働者に限ってみた場合とで、様子が異なる。

非農林業雇用全体でみた場合、労働の質の指数が 2009 年までのおおむね低下傾向にあり、2009 年には 2000 年を 100 として 96.2 となった。2010 年と 11 年に若干上昇したものの 2011 年は 97.0 である。このため、労働者数は 2000 年を 100 として 2011 年は 101.8 と、2000 年を上回る水準にあるものの、労働の質を反映させると 98.8 と、2000 年を下回る水準となる。

週間就業時間 35 時間以上の労働者に限ってみた場合は、労働の質の指数がおおむね上昇傾向にあり、2007～2009 年で横ばいとなったが、2010 年以降、再び上昇し、2011 年は 104.3 に達している。労働者数は全体でみた場合と異なり減少傾向にあり、2004 年から 2006 年にかけて増加したものの、2007 年からまた減少し、2011 年は 92.5 の水準にある。上昇している労働の質を反映させても、96.5 と 2000 年を下回る水準にある。

④ 指標の作成方法

労働者数の指数は、「労働力調査」による非農林業雇用者数の 2000 年平均を 100 とした各年の指数である。週間就業時間 35 時間以上の非農林業雇用者数に限って見たものが、週間就業時間 35 時間以上の労働者数の指数である。

労働の質の指数は、平成 8 年版労働白書と平成 24 年版労働経済白書の方法にならって、「賃金構造基本統計調査」によって計算した 2000 年を 100 とする指数である。具体的な作成方法は、(労働の質の指数の作成) 以下で述べるとおりである。

労働の質の変化を反映させた労働者数の指数は、

$$\text{労働者数の指数} \times \text{労働の質の指数} / 100$$

によって得た。

(労働の質の指数の作成)

以下、労働の質の指数の作成について述べる。2000年から2011年までの各年の賃金構造基本統計調査の結果を用いた。用いたデータは、同調査の「一般労働者」の性別、学歴別、年齢階級別、勤続年数階級別の月間所定内給与額と労働者数、「短時間労働者」の性別、年齢階級別、勤続年数階級別の1時間当たり所定内給与額、実労働日数、1日当たり所定内実労働時間数、労働者数である。

短時間労働者については、1時間当たり所定内給与額に1日あたり所定内労働時間数と月当たり実労働日数を乗じ、これを月間所定内給与額として、一般労働者の月間所定内給与額と同様に扱った。

(労働者のグループ)

労働者全体を、賃金構造基本統計調査の統計表の区分に沿って、一般労働者の性別、学歴別、年齢階級別、勤続年数階級別の各グループ、短時間労働者の性別、年齢階級別、勤続年数階級別の各グループに分ける。2011年調査でいえば、一般労働者は性2区分(男、女)、学歴4区分(中学卒、高校卒、高専・短大卒、大学・大学院卒)、年齢階級12区分(19歳以下、20歳から69歳までの5歳階級、70歳以上)、勤続年数階級9区分(0年、1～2年、3～4年、5～9年、10～14年、15～19年、20～24年、25～29年、30年以上)の別の864グループ($864=2 \times 4 \times 12 \times 9$)、短時間労働者は性2区分(男、女)、年齢階級12区分(19歳以下、20歳から69歳まで5歳階級、70歳以上)、勤続年数階級7区分(0年、1～2年、3～4年、5～9年、10～14年、15～19年、20年以上)の別の168グループ($168=2 \times 12 \times 7$)で、労働者全体で1032($=864+168$)のグループに分ける。

一般労働者と短時間労働者とでは、勤続年数階級の区分が異なる。また、短時間労働者は学歴の別に分かれていない。賃金構造基本統計調査の統計表における区分に従ったものである。

(労働の質の指数)

- 1) まず、各グループの月間所定内給与額の総額を求める。これは、一人あたりの月間所定内給与額に当該グループの労働者数を乗じて得る。
- 2) 次に、各グループの月間所定内給与額の総額のグループ全体に占める構成比を求める。各グループの賃金コストの全体に対するシェアである。
- 3) 一方、各グループの労働者数の対数を求め、前年分との差をとる。これは、当該グループの労働者数の対前年増減率に相当する（一般に、A と B が近い数字の場合、対数の差 $\log(A) - \log(B)$ は、 $A/B - 1$ にほぼ等しい。A と B がそれぞれ当年と前年の労働者数であれば、 $\log(A) - \log(B)$ は労働者数の対前年増減率にほぼ等しい）。

前年分との差をとる際、賃金構造基本統計調査の統計の年齢階級の区分は、2008年調査からは現在の19歳以下、20歳から69歳まで5歳階級ごと、70歳以上の計12区分で、2007年調査までは17歳以下、18・19歳、20歳から65歳まで5歳階級ごと、65歳以上の計12区分であるので、2008年と2007年の差をとるときは、適宜、区分を合計して行った。

- 4) 各グループの2)で得た構成比の前年分との平均に、3)の労働者数の対数の前年差を乗じ、合計する。2)で得た構成比は、各グループの賃金コストのシェアであるから、これは各グループの労働者数の対数の前年差を、当該グループの賃金コストのシェアの前年との平均で加重平均したものといえる。労働者数の対数の前年差は、労働者数の増減率にほぼ等しいので、各グループの労働者数の増減率を、当該グループの賃金コストのシェアの前年との平均で加重平均したともいえる。これが、労働者数のデビジア指数の増減率である。

構成比の前年分との平均の計算においても、年齢階級区分が異なる2008年と2007年については、3)と同様の処理を行う。

- 5) 各グループの労働者数の単純な合計値の対数を取り、前年分との差を求める。労働者全体の人数の増減率に相当する。
- 6) 4)で得た合計値から5)の値を差し引く。これが、ディビジア指数の考え方で得た労働の質の増減率である。労働者数のディビジア指数の増減率と、単純な増減率の差を、労働の質の増減率とするわけである。
- 7) 2001年以降各年の労働の質の増減率を累乗することで、2000年を100とする2001年以降各年の労働の質の指数を得る。

以上 1)～7)の計算を一般労働者のグループに限って行って得た値が、週間就業時間数 35 時間以上の労働者の労働の質の増減率、労働の質の指数である。

労働の質の増減率、労働の質の指数は、賃金構造基本統計調査の賃金、労働者数の統計を用いて計算したもので、その得られた結果を労働力調査による非農林業雇用者数に当てはめることに注意されたい。

⑤ 指標のデータ

指標の計算結果は次のとおりである。

表 3-2 労働の質の変化を反映させた労働者数の指数(2000年=100)

年	労働者数	労働の質	労働の質の変化を反映させた労働者数	週間就業時間 35 時間以上		
				労働者数	労働の質	労働の質の変化を反映させた労働者数
2000	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
2001	100.2	100.8	101.0	96.4	101.3	97.7
2002	99.4	99.6	99.0	95.2	101.6	96.7
2003	99.5	99.9	99.4	94.1	102.2	96.2
2004	99.9	98.5	98.4	95.2	102.8	97.9
2005	100.6	98.7	99.3	95.4	103.1	98.4
2006	102.0	99.2	101.2	98.6	103.1	101.7
2007	102.9	98.3	101.2	96.3	102.7	98.9
2008	102.9	96.6	99.4	94.8	102.6	97.2
2009	101.7	96.2	97.8	92.2	102.8	94.8
2010	101.7	96.5	98.1	92.7	104.0	96.4
2011	101.8	97.0	98.8	92.5	104.3	96.5

資料：「賃金構造基本統計調査」、「労働力調査」

⑥ 解説：ディビジア指数の留意点

- 1) ディビジア指数の数式による説明は補注で行う。賃金コストのシェアを当年分と前年分の平均とするのは、1年に1回の賃金構造基本統計調査による結果を用いることに伴う近似である。
- 2) ④の4)で求めるディビジア指数の増減率と、労働者全体の労働者数の単純な増減率との差を、労働の質の指数の増減率としている。④の4)で求めるディビジア指数の増減率は、簡単にいえば、各グループの労働者数の増減率を、各グループの賃金コストのシェアで加重平均したものである。

各グループの労働者数が一斉に同じ増減率で増減するときは、賃金コストのシェアで加重平均した値は、労働者全体の労働者数の増減率と同じとなる。両者の差である労働の質の指数の増減率はゼロである。つまり、各グループの労働者数の相対的な大きさ（構成比）が変わらない限り、賃金がどのように変化しようと、ここで計算した労働の質に変化はない。

また、各グループの賃金に違いがなければ、賃金コストのシェアは労働者数の構成比と一致し、賃金コストのシェアで加重平均した値は、労働者全体の労働者数の増減率と同じとなる。両者の差である労働の質の指数の増減率はゼロとなる。

- 3) 賃金コストのシェアは、本項では、月間所定内給与額で求めている。賞与など、所定内給与に該当しない賃金のコストは含まれていない。