

米国医療費増加による企業コスト増大の計測と検討

橋本貴彦

目次

1. 問題意識
 2. 日米マクロ経済と医療費の動向
 3. 医療費増加・利潤率・部門別生産性の相互関連分析
 - 3-1 産業連関価格分析
 - 3-2 全要素生産性成長率
 4. 計測結果
 - 4-1 計測結果の概観
 - 4-2 部門別の計測結果
 5. 結論
- 補論

1. 問題意識

1980年代前後における経済成長率の低下と医療費の急激な増加をうけて、米国の企業や中央政府は様々な手段により医療費抑制策を実施してきた。医療費の急激な増加は、個々の企業の価格競争力への影響に留まらず、医療部門以外の産業競争力を損なう、又は経済全体の経済成長率、均等利潤率及び潜在的経済成長率（Potential Growth¹⁾を低下させるという問題を孕んでおり、一企業のみならず米国産業界全体にとって重要な問題である²⁾。

実際に米国中央政府は経済成長率の低下と医療費の増大について関心を寄せている。この点については2007年2月に米国大統領が議会に対して提出した『大統領経済報告（*Economic Report of the President*）』、そして『大統領経済諮問委員会年次報告（*Annual Report of the Council of Economic Advisers*）、（以下、経済年次報告）』からわかる。経済年次報告では、明確に経済全体の生産性（労働生産性）を上昇させることが経済成長率につながると考えており（第1章）、経済成長を促す政策を記している。経済成長を促す政策とは、成長促進租税政策（第3章）を大きな柱と位置づけているようだが、医療保険についても1章を割いて分析と提言をおこなっている（第4章）。そこでは、連邦政府が退職者・障害者に対して医療保険を提供するメディケア（Medicare）と、州政府が低所得者を対象におこなっているメディケイド（Medicaid）の費用の増加に対して、連邦予算を中心とした財政的な側面から警笛を鳴らしている。この対策としては、(1)患者へ価格と品質を公開する仕組みをつくり医療事業者間の競争促進させることによるメディ

ケアの効率的な使用、(2)医療費全体の費用を抑制するために、雇用主提供型の民間医療保険から雇用主提供型ではない医療保険への切り替えのための一律定額控除の実施を提唱している。いずれにしても、米国の中央政府は、医療費増加は経済成長率を低めると考え、医療費を低下させる政策を打ち出そうとしていることがわかる。

中央政府だけではなく、医療費増加問題にコスト競争の観点からも企業が重大な関心を寄せている。例えば、米国では企業レベルでも医療費の増大がコスト競争力の維持の足かせとなっているといわれている。みずほ総合研究所（2005）によれば、在米自動車メーカーの雇用主提供型医療保険において General Motors 社（以下、GM）をはじめとする2004年の米系自動車メーカーの企業側負担は年間93億ドル（保険提供者200万人以上）となっており、外資系自動車メーカーの15億ドル（保険提供者29万人）よりも大きいという事態に直面している。これは、米系自動車メーカーが外資系自動車メーカーと比較して退職者を多く抱えていること、その退職者が医療給付の対象となっていることを要因としている。このことから GM をはじめとする米系自動車メーカーは、在米外資系自動車メーカーに対して、医療費負担の面から厳しいコスト競争を強いられていることは想像に難くない。一方で、医療コスト削減のために従業員に対し条件を提示し民間医療保険をなかなか提供しない企業も存在する。米国小売業大手のウォルマート（Wal-Mart）がそうである。ここでいうウォルマートが提示している条件とは、保険料の自己負担率を全米平均よりも大きく設定すること等である。

以上のことから問題となるのは、果たして GM をはじめとする米国企業がこれまでどの程度医療費を負担していて、近年の医療費増大に対してどの程度負担となっているのかという点である。もし、医療費の増加によって米国企業の利潤率をかなりの程度圧迫することがあれば、米国企業にとって医療費増大は負担となっているといえよう。

次に、企業の医療費負担の範囲を確認することとする。先に紹介したように、米国では退職者・障害者を対象にしたメディケア（Medicare）と低所得者を対象におこなっているメディケイド（Medicaid）だけでなく、雇用者の多数が加入している民間医療保険が並立して存在する。この民間医療保険は、企業が支払う保険料（雇用主負担）と被保険者（従業員）の保険料により運営されている。そのため、米国の医療費⁴⁾の増加は、企業の負担する医療保険料の増加を引き起こすと考えられる。医療費増加による企業負担は、企業における医療保険料の増加だけでなく、連邦政府・州政府が行っている医療政策の費用の増加を引き起こすかもしれない。以降では前者を企業の直接的医療費負担と呼び、後者を企業の間接的医療費負担とする。もし、医療保険料増加率よりも各産業の企業の生産性上昇のテンポが低位であれば、企業の利潤率を圧迫する可能性がある。

医療費増加問題について関心を寄せている先行研究では、医療部門やそれに関連する部門における効率性の計測を行うといったものが多い。例えば、Feldstein（1967）や Lave and Lave（1970）などがそうである。これらの研究において、医療部門（特に病院）についての生産性測定をおこなう理論的背景には、一定の資源の下で、如何に医療費を効率的に使用するかを重要視する考えがある。このことは、否定しがたい問題であるが、仮に医療産業の生産性上昇率が、産業全体の平均よりも高い状態にあったとしても、年々医療費が増加した場合にどのような事態が起きるかということについては、不問とされている。そこで本稿では、産業界の医療費負担の問題

に注目することとしたい。医療部門の生産性上昇の如何に関わらず、医療費が増加しつづけることは、雇用主の負担する医療保険料の増加等を通じてのコスト面からの足かせになる可能性があるからである。この視点からの研究に長谷川（2004）がある。長谷川（2004）は、官庁統計を中心に1980年代後半からの米国における各産業の労働コストの推移と医療保険料の推移を比較し、米国では労働コスト上昇率よりも医療保険料上昇率の方がより高いという結果を得ている。このことから各産業（医療部門以外）の利潤を圧迫していることは容易に想像できる。しかし、産業のコスト推移と医療保険料推移のみに注目した先行研究では、医療保険料の増加と医療産業以外の各産業との生産性・利潤率との関連が数量的に明らかにされていない。この課題を明らかにするために、産業のコスト推移と医療保険料推移ではなく、産業連関価格モデルによる直接的・間接的医療費負担増加による価格上昇率を計測する必要があるだろう。このような検討は、過去の医療保険料変化ではなく、貨幣賃金率の上昇を用いるという形式でおこなわれてきた（Leontief（1947）、山田（1981）、橋本恭之（1989））。これらの研究では、賃金率上昇による製品価格の上昇を生産性上昇によってどの程度相殺することができるかということに関心を寄せている。本稿では、実際に過去のデータから計測した米国全体の生産性推移と、医療保険料等が増加し、どの企業も自ら生産する製品価格に価格を転嫁できると想定した場合の各商品の価格上昇率とを比較する。前者は生産性上昇によるコスト削減率、後者は医療保険料等が増加した場合のコスト上昇率と読み替えることができる。この比較により、企業の直接的・間接的な医療費増加によるコスト増加について検討することができる。計測期間については、米国の医療保険会社間での競争が激化⁵⁾し、医療保険料が低下した期間の前後である1980年代後半から2004年までを対象とする。さらに、比較対象としてほぼ同年代の日本のケースについても比較検討のために取り上げる。

具体的には第2節で日米のマクロ経済と医療費の動向を概観する。第3節では、企業の直接的並びに間接的医療費負担増加による各商品の価格上昇率を計測する際に用いる産業連関価格モデルと生産性成長率を測定する際に用いる全要素生産性との相互の関連について考察する。第4節では、第1に、企業の直接的・間接的医療費負担額の伸びについて、第2に、企業の直接的・間接的医療費負担額の増大と部門別生産性とがどのように相互関連するかについて検討し実証する。

2. 日米マクロ経済と医療費の動向

第2節では、第3節以降の分析の準備として、日米のマクロ経済の概要と医療費の動向について概観する。

まず、戦後から近年までの日米のGDP成長率の推移についてみる。表1には、日米の期間別の実質GDPの年平均変化率を掲げている。これをみると米国の実質GDP成長率は1960年代前半に平均5.0%と高い成長率を誇っていたことがわかる。しかし、一部の例外の期間（95年—00年）を除き、1980年以降3%台前半の成長率に落ち着いている。他方、日本の実質GDP成長率は1955年から1970年まで高い成長率を保っている。米国と同様に1980年代以降は低成長期に入り、1990年代には1%台の成長率となる。

表1 期間別の実質 GDP の年平均変化率

(単位：年率%)

| 期 間 | 日 本 | 米 国 |
|------------|------|-----|
| 1955—1960年 | 8.7 | 2.5 |
| 1960—1965年 | 9.2 | 5.0 |
| 1965—1970年 | 11.1 | 3.4 |
| 1970—1975年 | 4.5 | 2.7 |
| 1975—1980年 | 4.4 | 3.7 |
| 1980—1985年 | 3.5 | 3.2 |
| 1985—1990年 | 4.7 | 3.3 |
| 1990—1995年 | 1.5 | 2.5 |
| 1995—2000年 | 1.1 | 4.1 |
| 2000—2005年 | 1.5 | 2.4 |

注1) 日本の GDP は、内閣府『平成17年度国民経済計算』より参照。ただし、2000年から2005年の数値は内閣府「長期時系列 GDP68SNA」(URL: <http://www.esri.cao.go.jp/jp/sna/toukei-old.html>) による。

米国の GDP は米国商務省、National Income and Product Accounts (<http://www.bea.gov/national/index.htm#gdp>) より筆者作成。

注2) 1955年から2000年の期間にかけての日本の GDP については68SNA、2000年から2005年にかけては93SNAの実質値を使用している。

表2 日米の医療費と GDP

(単位：10億ドル，億円)

| 年/年度 | 米 | | | 日 本 | | |
|------|---------------------------------|-----------|---------------|----------|-----------|---------------|
| | (1)Health Service and Suppliers | (2)GDP 名目 | 比率 ((1)/(2))% | (1)国民医療費 | (2)GDP 名目 | 比率 ((1)/(2))% |
| 1955 | — | 414.8 | — | 2,388 | 8,598 | 2.78 |
| 1960 | 24.9 | 526.4 | 4.74 | 4,095 | 16,681 | 2.45 |
| 1965 | 37.3 | 719.1 | 5.19 | 11,224 | 337,653 | 3.32 |
| 1970 | 67.1 | 1,038.5 | 6.46 | 24,962 | 752,985 | 3.32 |
| 1975 | 120.8 | 1,638.3 | 7.37 | 64,779 | 1,523,616 | 4.25 |
| 1980 | 234.0 | 2,789.5 | 8.39 | 119,805 | 2,455,466 | 4.88 |
| 1985 | 409.1 | 4,220.3 | 9.69 | 160,159 | 3,242,896 | 4.94 |
| 1990 | 666.7 | 5,803.1 | 11.49 | 206,074 | 4,388,158 | 4.70 |
| 1995 | 952.8 | 7,397.7 | 12.88 | 269,577 | 4,897,497 | 5.50 |
| 2000 | 1,264.4 | 9,817.0 | 12.88 | 301,418 | 4,901,036 | 6.15 |
| 2003 | 1,621.7 | 10,960.8 | 14.80 | 315,375 | 4,937,475 | 6.39 |
| 2004 | 1,738.9 | 11,712.5 | 14.85 | 321,111 | 4,982,804 | 6.44 |
| 2005 | 1,860.9 | 12,455.8 | 14.94 | — | 5,033,668 | — |

注1) GDP に関しては、表1と同様の資料を使用した。

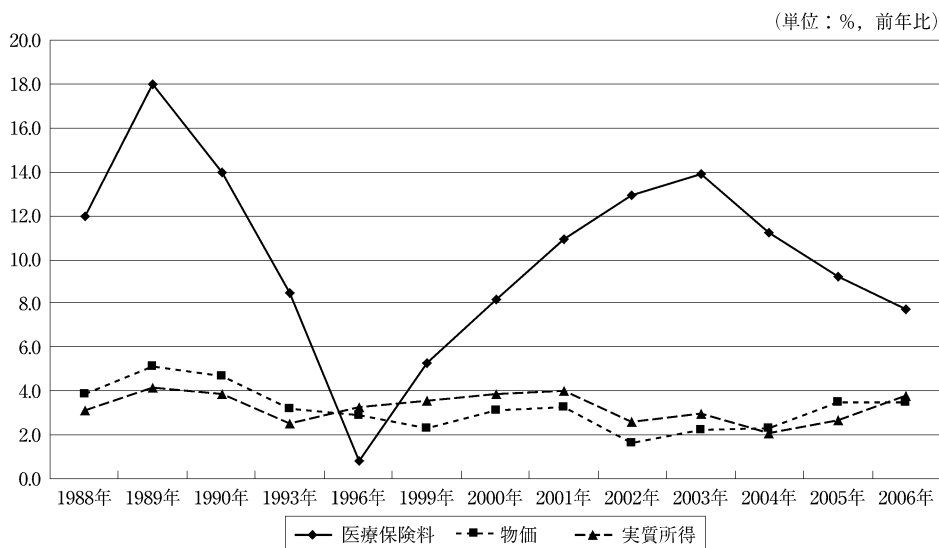
注2) 米国の医療費 (Health Service and Suppliers) は、Centers for Medicare & Medicaid Services, Office of the Actuary, National Health Statistics Group を参照し作成した。

注3) 日本の国民医療費は年度データであり、他は暦年データ。

経済成長率が低下する中で、医療費が増加すると、表2からわかるように名目 GDP に占める医療費の比率は年々増加する。現に、表2内の米国の名目 GDP に占める医療費の割合は、1960年の4.74%から2004年には14.85%と約10ポイント上昇している。一方で、同時期の日本の数値は、1960年の2.45%から2004年には6.44%と約4ポイントの上昇に留まっている。

米国の医療費の増加のもう一つの側面は、医療保険料の伸び率が高い水準にあることである。

図1 米国の医療保険料伸び率



出所) Kaiser Family Foundation and Health Research and Educational Trust (2006).

当然、この医療保険料の高い伸びは企業のコスト負担増加につながる。米国の医療保険料の伸び率は図1に示している。この図1より医療保険料の伸び率は、1980年代後半から1990年代前半に低下するものの1990年代後半から上昇に転じ、1990年代中盤の一部の期間を除き、物価指数や実質賃金の伸び率よりも高い水準にあったことがわかる。この高い伸び率は、多くの就業者を抱える企業にとってコスト増の原因となったはずであるが、この点については、第4節にて具体的に検討する予定である。

次に、医療制度の異なる米国と日本とを比較する準備として、財源別医療費の構成をみることにする。表3内の「Private Business」と「Households」の数値は、それぞれ企業と家計が負担する医療費にあたる。さらに、米国の医療費は、連邦政府・州政府が行っている医療政策の費用(表3内Federal GovernmentとState and Local Governments)を含む。日本の場合も企業、家計、政府(国庫、地方)という項目で医療費の構成を掲げている。米国の民間医療保険のみを対象とした場合は、公的医療の範囲が日本と異なるため、日米の医療制度の比較が困難となる。そこで、表3のような構成に財源分離することによって、医療制度の異なる国家間の比較が可能となる。

表3の医療費の財源別構成比率をみると、米国では家計の負担が一番高く、ついで企業、中央政府、地方政府の順となっている。1987年から2003年にかけて39.01%から31.75%へと家計の負担が約7.26ポイント減少する一方で、中央政府の負担が15.72%から21.31%へと5.59ポイント増加していることが特徴である。日本の財源別構成は、1985年から2003年にかけて大きな変化はない。

これまで企業、家計、政府という主体別の医療費の負担を前提とした数値を検討したが、別の方法により医療費の負担を検討する必要がある。そもそも公費国庫(Federal Governmentに対応)や公費地方(State and Local Governmentsに対応)は租税を経由して構成されているが、それらは納税者である企業や家計の負担として考えることができる。このように考えて、公費国庫や公費地方などの医療費負担額を租税を通じて企業や家計が負担したものとみなして、各々に振り分け

表3 財源別医療費の推移 (単位：10億ドル, 億円, %)

| 項目 | 米国 | 1987年 | 2003年 | 1987年 | 2003年 |
|------------------------------|----|---------|---------|--------|--------|
| | | 絶対額 | | 構成比率 | |
| Health Services and Supplies | | 477.8 | 1,614.3 | 100.00 | 100.00 |
| Private Business | | 122.4 | 423.0 | 25.62 | 26.20 |
| Households | | 186.4 | 512.6 | 39.01 | 31.75 |
| Other Private | | 22.4 | 56.6 | 4.69 | 3.51 |
| Federal Government | | 75.1 | 344.0 | 15.72 | 21.31 |
| State and Local Governments | | 71.5 | 278.1 | 14.96 | 17.23 |
| 項目 | 日本 | 1987年 | 2003年 | 1987年 | 2003年 |
| | | 絶対額 | | 構成比率 | |
| 国民医療費 | | 180,760 | 315,376 | 100.00 | 100.00 |
| 事業主保険料 | | 42,884 | 65,999 | 23.72 | 20.93 |
| 被保険者保険料 | | 57,701 | 92,226 | 31.92 | 29.24 |
| その他 患者自己負担等 | | 23,003 | 49,682 | 12.73 | 15.75 |
| 公費国庫 | | 45,090 | 80,639 | 24.94 | 25.57 |
| 公費地方 | | 12,082 | 26,830 | 6.68 | 8.51 |

出所) 『国民医療費—平成16年度—』, Cowan, A.C. and Hartman, M.B. (2005)。

注) Health Services and Supplies は米国医療費として一般に用いられる National Health Expenditures と異なり、投資費用や研究費用、建設費を含まない。

ると、政府が担う医療費部分が大きい国と小さい国との比較が困難であったものが、多国間同士の企業における医療費負担の比較としては可能となる。この点が、冒頭に直接的医療費負担、そして間接的医療費負担を定義した理由である。

本節では、日米の医療費を取り巻く経済状態について確認してきた。日米両国とも1980年代以降に経済成長率が低下し、名目 GDP に占める医療費の構成比率が上昇してきたことをみてきた。最後に、医療費の財源別構成比率をみることで、政府負担を企業や家計に振り分けることができれば、医療制度の異なる国で、どの程度企業が医療費を負担しているかについての検討が可能であることについて論じた。次節では、本稿冒頭に設定した課題を検討するための、方法論について確認することとする。

3. 医療費増加・利潤率・部門別生産性の相互関連分析

3-1 産業関連価格分析

本節では、部門別の医療保険料と利潤率や部門別価格との関係を説明し、医療保険料が上昇した場合の部門別価格の上昇への影響について説明する。さらに、後段では部門別価格や利潤率と生産性の関係について述べることにする。

まず、医療保険料という指標と部門別価格方程式の構成要素である貨幣賃金率との関係は、(1)式により表すことができる。医療保険料は、貨幣賃金率の分子である雇用者所得に含まれ、さらに雇用者所得内の社会保険料雇用主負担に含まれる。

貨幣賃金率⁶⁾ w

$$= \{ \text{賃金} \cdot \text{俸給} + \text{社会保険料雇用主負担 (医療保険料} + \text{年金保険料)} + \text{その他} \} / \text{粗産出額} \quad (1)$$

次いで、この医療保険料を含む貨幣賃金率は、通常、以下のように部門別価格方程式内に組み込まれている。(2)式の記号の説明は、下段に表記してある。

$$\mathbf{p} = \mathbf{pA} + w\boldsymbol{\tau} + r\mathbf{k} \quad (2)$$

記号

w : 貨幣賃金率。全部門同一（スカラー）。

r : 均等利潤率。全部門同一（スカラー）。

$\mathbf{p} = [p_j]$: 第 j 部門の価格（行ベクトル）。

$\mathbf{k} = [k_j]$: 第 j 部門の資本ストック/第 j 部門の産出量（行ベクトル）。

$\mathbf{A} = [a_{ij}]$: 第 j 生産物 1 貨幣単位の生産に投入される第 i 中間投入の量（行列）。

$\boldsymbol{\tau} = [\tau_j]$: 第 j 生産物 1 貨幣単位の生産に直接必要な労働量（行ベクトル）。

\mathbf{I} : 単位行列。

さらに、(2)式を利潤について展開すると以下ようになる。

$$r\mathbf{k} = \mathbf{p} - \mathbf{pA} - w\boldsymbol{\tau} \quad (3)$$

図 2

医療保険料増加 → 貨幣賃金率増加 → 部門間投入構造を通じた部門別価格上昇

前節で問題となっている直接的・間接的な医療費負担の増加は、(1)式や(2)式からわかるように医療保険料の増加そして貨幣賃金率の上昇となって現れる。一般に、全部門で貨幣賃金率が同率で上昇した場合には、雇用者所得率の高い部門ほど部門別価格が上昇することになる。しかし、この説明では中間財の投入を通じた影響を無視している点に問題がある。そこで、さらに歩みを進めて、産業連関価格分析によって計測される中間投入を通じた価格上昇を考える必要がある。また産業連関価格分析では、各部門の企業は利潤を減らす選択をせず、企業が増加したコスト分を産出価格に転嫁すると想定している。つまり、産業連関価格分析では企業が価格に転嫁した場合の各部門の価格上昇率を計測することになる。ただし、全部門の利潤率一定を前提としている。この工程は図 2 と以下の(4)式によって表すことができる。

$$\Delta \mathbf{p} = \Delta w \boldsymbol{\tau} [\mathbf{I} - \mathbf{A}]^{-1} \quad (4)$$

第 4 節ではこの(4)式を用いて、医療保険料が増加した場合と直接的・間接的な医療費負担が増加した場合の部門別価格への影響の計測を行うことにする。

3-2 全要素生産性成長率

次に、全要素生産性（Total Factor Productivity, 以下 TFP）成長率を定義する。通常、経済全体の TFP 成長率は以下の通りとなる。

生産性成長率＝産出成長率－投入成長率 (5)

$$\rho \equiv \left[\frac{\mathbf{p}\hat{\mathbf{Y}}d\ln\mathbf{Y}}{\mathbf{p}\mathbf{Y}} - \frac{wL}{\mathbf{p}\mathbf{Y}}d\ln L - \frac{lK}{\mathbf{p}\mathbf{Y}}d\ln K \right] \quad (6)$$

記号

$L = [\tau\mathbf{X}]$ ：総雇用（スカラー）。

$K = [\mathbf{k}\mathbf{X}]$ ：総資本ストック（スカラー）。

$\mathbf{X} = [X_i]$ ：第 i 部門の粗生産量（列ベクトル）。

$\mathbf{Y} = [Y_i]$ ：第 i 部門の最終需要量（列ベクトル）。

ただし、 $\hat{\mathbf{Y}}$ は各部門の最終需要量を対角要素にもつ対角行列である。さらに、 d は微分演算子である。すなわち経済全体の TFP 成長率とは、各部門の生産成長率について名目生産額シェアをウェイトにアグリゲートして求め、それから労働と資本ストックの成長率について各名目分配率で加重平均した要素投入の成長率を差し引くことによってもとめているわけである。⁷⁾

さらに、(6)式から計測される経済全体の TFP 成長率は、以下のように読み取ることができる。TFP 成長率とは、利潤率や貨幣賃金率などの投入財の価格と産出量を一定として、労働投入や資本ストック投入をどの程度削減できたかを示す指標である。つまり、利潤率や貨幣賃金率などの投入財の価格を一定とした場合には、TFP 成長率は労働投入や資本ストック投入を削減することによって、自身の生産する製品の価格をどの程度引き下げることができるかを読み取る指標とも言える。このように TFP 成長率を価格指標のように読み替えると、TFP 成長率と産業連関価格モデルによる測定結果を比較することが可能となる。

次節では、米国と日本における TFP 成長率と産業連関価格モデルによる部門別価格上昇率について計測し、その測定結果を検討する。

4. 計測結果

4-1 計測結果の概観

第3節では、産業連関価格モデルによる価格上昇率は医療保険料等の増加による各部門の製品価格の上昇率をみるものであり、TFP 成長率とは、労働投入や資本ストック投入の削減による製品の価格の引き下げの度合いを読み取る指標であり、両者は比較可能な指標であることを確認した。そこで、本節では両者の関係について確認しつつ、米国と日本の TFP 成長率と医療保険料等の増加による各部門の製品価格の上昇率を測定し、その計測結果について検討する。ここでいう医療保険料等の増加とは2つに区分される。まず、医療保険料増加により引き起こされる価格上昇、これを直接的医療費負担増加とする。もう一つは医療保険料及び公的医療扶助の医療費負担増に含まれる法人税分を加えた直接的・間接的医療費負担増加と呼ぶ。今回の計測で明らかに

表4 企業の医療費負担増加による価格への影響と生産性上昇率 米国 (単位：年率%)

| | 1987—92年 | 1992—98年 | 1998—04年 |
|-----------------------------------|----------|----------|----------|
| (1) 直接的医療費負担増加による価格上昇率 | 0.26 | 0.13 | 0.36 |
| (2) 直接的・間接的医療費負担増加による価格上昇率 | 0.31 | 0.19 | 0.41 |
| (3) 全要素生産性上昇率 ² （民間部門） | 0.89 | 0.83 | 0.74 |
| (4) (1)÷(3)比率 | 0.18 | 0.19 | 0.35 |
| (5) (2)÷(3)比率 | 0.21 | 0.27 | 0.40 |

出所) 米国商務省『産業連関表』。米国労働省“Employment Costs for Employee Compensation”。米国商務省 *Survey of Current Business*。米国予算局 (2007)，“The Budget for Fiscal Year 2007, Historical Tables”。他。詳細は補論参照のこと。

注) そのほかの出所や計算方法についての詳細は補論参照のこと。表5も同様。

表5 企業の医療費負担増加による価格への影響と生産性上昇率 日本 (単位：年率%)

| | 1985—90年 | 1990—95年 | 1995—00年 |
|-----------------------------------|----------|----------|----------|
| (1) 直接的医療費負担増加による価格上昇率 | 0.07 | 0.06 | 0.06 |
| (2) 直接的・間接的医療費負担増加による価格上昇率 | 0.10 | 0.05 | 0.05 |
| (3) 全要素生産性上昇率 ² （民間部門） | 0.46 | -1.05 | -0.21 |
| (4) (1)÷(3)比率 | 0.15 | -0.06 | -0.30 |
| (5) (2)÷(3)比率 | 0.21 | -0.05 | -0.25 |

出所) 『接続産業連関表』、『国民医療費』。

なる関係は以下の2点である。

(1) 日米の直接的・間接的医療費負担増加による部門別価格上昇率との推移。

(2) 日米のTFP成長率と直接的・間接的医療費負担増加による価格上昇率との比率の推移。

(2)の比率は、医療保険料変化等による価格への影響と生産性上昇率との比が1.0の場合は医療保険料変化による価格への影響と生産性上昇率による価格低下効果が同一であることを示している。企業の私的利潤を追求するという観点から言えば、比率が1.0よりできる限り低位であることが望ましい。

TFP成長率と医療保険料増加による価格上昇率は、表4と表5に掲げている。このうち表4は、米国についてのTFP上昇率と医療保険料増加による価格上昇率を示している。表4内の(3)には、米国の民間部門全体のTFP成長率を列記している。

表4をみると、米国のTFP成長率は、0.89%（87—92年）、0.83%（92—98年）、0.74%（98—04年）と推移している。言い換えると、米国では、1987年から2004年にかけて利潤率と貨幣賃金率一定のもとで年率約0.7%から約0.9%の価格削減が可能であったことがわかる。ただし、この成長率は民間部門のみのTFP成長率を集計したものである。他方で表5の日本の民間部門のTFP成長率をみると0.46%（85—90年）、-1.05%（90—95年）、-0.21%（95年—00年）と推移している⁸⁾。この結果から米国のTFP成長率は、一定の水準を保ち推移しており、日本のTFP成長率は、1990年以降マイナスの数値となっていることがわかる。マイナスでは米国との比較が困難であるので、以下では日本のTFP成長率は、1985年から1990年にかけての数値のみを取り上げることにする。

表4の(1)には、医療保険料の変化（直接的医療費負担増加）による価格への影響を掲げている。

この数値は、第2節の産業連関価格モデルを用いることによって、企業が直接支払う医療保険料の増加を企業が次々に製品価格に転嫁した場合の影響を産出価格の上昇として計測したものである。この推移は、0.26%（87—92年）、0.13%（92—98年）、0.36%（98—04年）となっており、87年—92年から92年—98年にかけていったんこの価格上昇率は低下し、再び98年—04年に上昇していることがわかる。この傾向は、図1の医療保険料伸び率が1988年から1990年にかけてピークに達し、92年—98年にかけて一貫して低下しているということを反映している。

ところで、企業が負担している医療費は医療保険料のみではないと考えることも可能である。例えば、米国の医療扶助とも言える高齢者向けのメディケアや低所得者層向けのメディケイドは、中央政府や州政府が財源を拠出し運営されているが、その財源は、企業が納める法人税などである。企業を対象とする税を主に法人税と考えれば、中央政府・州政府の運営するメディケアとメディケイドの費用増加は、企業にとっては法人税を経由して医療費負担が増加したとみなすことができよう。そこで、表4・表5の(2)には、直接的・間接的医療費負担増加も対象にした計測結果を列記している。この指標を取り上げる理由は、国によっては、医療費を公費負担のみで賄い、企業の役割は小さい、または公費負担はわずかで企業の支払う保険料を中心としたところがあるかもしれないからである。この問題は、直接的・間接的医療費負担増加の価格上昇率まで計測することにより解決する。このことによって医療制度の異なる国同士の企業の医療費負担の大小を比較することが可能となる。

表4(2)の直接的・間接的医療費負担増加による価格上昇率の推移は、0.31%（87—92年）、0.19%（92—98年）、0.41%（98—04年）となっている。この推移からわかる特徴は、表5の(1)の医療保険料変化による価格への影響の推移と同様に、87年—92年から92年—98年にかけていったん低下し、再び98年—04年に上昇している点である。さらに、表4の(1)よりも表4の(2)の方が0.05ポイントから0.06ポイントほど高い数値であることがわかる。

同様の計測を行った日本の数値は表5に示している。表5の(1)には、米国と同様に日本の場合の医療保険料増加（直接的医療費負担増加）による価格への影響を掲げている。この推移は、0.07%（85—90年）、0.06%（90—95年）、0.06%（95—00年）となっている。この数値から読み取れることは、まず、保険料上昇による価格への影響は年々低位になっている点である。⁹⁾第2の特徴として、表4内(1)の米国の数値と比して一貫して低位な水準に留まっている点である。この第2の特徴から、企業が従業員を雇用することによって支払う医療保険料の負担について言えば、米国の企業は日本の企業に比して高い負担を強いられているといえる。

表5の(2)の直接的・間接的医療費負担増加による価格上昇率の推移は、0.10%（85—90年）、0.05%（90—95年）、0.05%（95—00年）となっている。この推移の特徴は、表5(1)の推移と同様に年々低位になっており、85年—90年から90年—95年にかけては0.06ポイントと前期間の半分の数値となっている点である。

次に日米比較が可能な表4・表5の(2)に掲げている直接的・間接的医療費負担増による価格上昇率について検討する。まず、最も顕著な特徴は、米国の上昇率は日本の上昇率よりも高いという点である。この点は、計測期間全般にわたる傾向である。さらに、日本の場合において最も高い上昇率であった0.10%（85—90年）と米国の場合において最も高い上昇率であった0.41%（98—04年）とを比較すると約4倍の開きがあることがわかる。この数値の開きから日米それぞれの企

業にとっての医療費に対する負担の違いが現れているといえよう。

最後に、直接的・間接的医療費負担増による価格上昇率と過去の生産性推移との比率を計測し比較することによって、日米両国の企業の医療コスト増加による負担について検討する。表4及び表5の(5)に示しているこの比率は、0に近づけば近づくほど、企業にとって好ましい値であり、数値が高いほど好ましい数値とはいえない。仮に1.0であれば、生産性上昇率による価格削減効果（コスト削減率）と直接的・間接的医療費負担増による価格上昇率（コスト上昇率）とが等しいということになる。表4(5)の米国の比率は、0.21（87—92年）、0.27（92—98年）、0.40（98—04年）と推移している。この計測期間では、一貫して1.0は超えていないものの、87年—92年から98—04年の期間にかけて徐々に上昇していることがわかる。表5の(5)の日本の推移は、0.21（85—90年）、-0.05（90—95年）、-0.25（95—00年）となっている。TFP成長率が1990年から2000年の期間でマイナスとなっているため、1990年以降の表5の(5)の比率は参考にならないが、85年—90年の数値は、米国の1987年—1992年とほぼ同じであり、1992年—1998年では米国の方が日本の比率を下回る結果となっている。他方、米国の1998年—2004年と日本の1985年—1990年とを比較すると、米国は日本の比率と比して約1.9倍の開きを示している。このことから、TFP成長率では1980年代から2000年代にかけて米国は日本を圧倒する状況にあるものの、米国の直接的・間接的医療のコスト負担面では、医療保険料が高騰した1980年代後半よりも1990年代後半以降は重荷となっている状況であることがわかる。

4-2 部門別の計測結果

前節では、部門全体の分析結果について概観してきたが、本節では、日米の医療費負担増加による部門別価格への影響を概観し、さらに、これと部門別生産性上昇率との比率をみることにする。ただし、企業・家計・政府という経済主体のうちの企業を中心に考察するため、公務部門と公共サービス部門とその他部門を除いた24部門を対象に分析をおこなっている。

全部門同率で医療保険料が高まる場合には、雇用者所得率の高い部門では低い部門よりも産出価格の増加率が大きい。ここでいう雇用者所得率は、雇用者所得と名目粗産出額の比率である¹⁰⁾。雇用者所得率をみることで、各部門への医療保険料増加の影響は、おおむね明らかとなるかといえそうではない。結論から述べると、一般に雇用者所得率の部門別順位と、産業連関価格モデルによって明らかになる価格変化率の部門別順位は異なる場合があるからである。そこで、まず日米両国の雇用者所得率の推移を確認する。

表6には日米の雇用者所得率を掲げている。米国の1987年の雇用者所得率の部門別順位をみると、上位3部門は、卸売・小売業（0.430）、対事業所サービス（0.412）、金融・保険業（0.374）の順になっている（括弧内は、雇用者所得率の数値を示している）。一方で、下位3部門は農林水産業（0.097）、石油・石炭（0.054）、不動産業（0.042）の順である。同様に、日本の雇用者所得率の上位3部門は卸売・小売業（0.464）、運輸（0.450）、金融・保険業（0.361）となっており、下位3部門は、農林水産業（0.083）、不動産業（0.052）、石油・石炭（0.016）となっている。日米共に、雇用者所得率の上位はサービス産業が多く、下位は農林水産業、不動産業などの部門であることが特徴である。

次いで、表7と表8より産業連関価格モデルによって試算した医療費負担増加による部門別価

表6 雇用者所得率

| 米 国 | 87年 | 日 本 | 85年 |
|-------------|-------|-----------|-------|
| 上位3部門 | | 上位3部門 | |
| 18 卸売・小売業 | 0.430 | 18 卸売・小売業 | 0.464 |
| 24 対事業所サービス | 0.412 | 21 運輸 | 0.450 |
| 19 金融・保険業 | 0.374 | 19 金融・保険業 | 0.361 |
| 下位3部門 | | 下位3部門 | |
| 1 農林水産業 | 0.097 | 1 農林水産業 | 0.083 |
| 7 石油・石炭 | 0.054 | 20 不動産業 | 0.052 |
| 20 不動産業 | 0.042 | 7 石油・石炭 | 0.016 |
| 単純平均 | 0.235 | 単純平均 | 0.231 |
| 産業全体 | 0.330 | 産業全体 | 0.253 |

出所) 日米「産業連関表」。

注) 日米産業連関表により筆者計測。以下の表も同様。

格への影響をみている。表7では米国、表8には日本の計測結果を掲げている。表内の数値ではケース1とケース2の2種類を掲げているが、ケース2を取り上げることとする。それぞれケース1は直接的医療費負担増加による産出価格の上昇を産業連関価格モデルに用いて計測したもので、ケース2は直接的・間接的医療費負担増加による効果を計測したものである。まず、表7の米国の結果を年次順にみていると、87年—92年の価格への影響が大きかった上位3部門は、金融・保険業(0.379)、その他の輸送機械(0.365)、対事業所サービス(0.359)となっている。部門名に続くカッコ内の数値は、価格上昇率を年率%で示したものである。同期間の下位3部門は鉱業(0.191)、石油・石炭(0.179)、不動産業(0.080)となっている。92年—98年の上位3部門は一次金属(0.218)、運輸(0.207)、金属製品(0.183)、下位3部門は電気・ガス・水道業(0.107)、農林水産業(0.099)、不動産業(0.039)という順であった。98年—04年の上位3部門は、対事業所サービス(0.391)、運輸(0.372)、その他輸送機械(0.365)であり、下位3部門は電気・ガス・水道業(0.241)、農林水産業(0.230)、不動産業(0.108)となっている。

これまでみた結果より、表6における雇用者所得率の部門順位と直接的・間接的医療費負担増加による産出価格の上昇を示した表7・表8内の順位とでは、大きく異なることが特徴である。このことは、(4)式の産業連関価格モデルの定義からもわかるように、価格変化率は雇用者所得率とInter-Industry Effectから決まっており、雇用者所得率の格差は、価格変化の一部分でしかないからである。

次いで、米国の結果を示した表7内の上位3部門と下位3部門について概観すると、上位3部門には対事業所サービス・運輸部門のようにサービス産業が含まれているが、金属製品部門、一次金属やその他輸送機械といういわゆる製造業に分類される部門も含まれていることも大きな特徴である。一方で、下位3部門には、電気・ガス・水道業、農林水産業、不動産業とおおむね固定された部門が名を連ねている。

日本の数値は、表8に掲げている。85年—90年の上位3部門は運輸(0.134)、卸売・小売業(0.128)、建設業(0.113)となっており、下位3部門は農林水産業(0.050)、不動産業(0.025)、石油・石炭(0.023)となっている。

表7 医療費負担増加による部門別価格への影響 米国

（単位：年率％）

| 87年—92年 | | | 92年—98年 | | | 98年—04年 | | |
|-------------|-------|-------|--------------|-------|-------|--------------|-------|-------|
| | ケース1 | ケース2 | | ケース1 | ケース2 | | ケース1 | ケース2 |
| 上位3部門 | | | 上位3部門 | | | 上位3部門 | | |
| 19 金融・保険業 | 0.323 | 0.379 | 9 一次金属 | 0.155 | 0.218 | 24 対事業所サービス | 0.341 | 0.391 |
| 14 その他の輸送機械 | 0.311 | 0.365 | 21 運輸 | 0.147 | 0.207 | 21 運輸 | 0.324 | 0.372 |
| 24 対事業所サービス | 0.306 | 0.359 | 10 金属製品 | 0.130 | 0.183 | 14 その他の輸送機械 | 0.318 | 0.365 |
| 下位3部門 | | | 下位3部門 | | | 下位3部門 | | |
| 2 鉱業 | 0.163 | 0.191 | 17 電気・ガス・水道業 | 0.076 | 0.107 | 17 電気・ガス・水道業 | 0.210 | 0.241 |
| 7 石油・石炭 | 0.152 | 0.179 | 1 農林水産業 | 0.071 | 0.099 | 1 農林水産業 | 0.200 | 0.230 |
| 20 不動産業 | 0.068 | 0.080 | 20 不動産業 | 0.028 | 0.039 | 20 不動産業 | 0.094 | 0.108 |
| 単純平均 | 0.228 | 0.268 | 単純平均 | 0.168 | 0.237 | 単純平均 | 0.343 | 0.393 |
| 生産額加重平均 | 0.264 | 0.310 | 生産額加重平均 | 0.133 | 0.187 | 生産額加重平均 | 0.358 | 0.411 |

表8 医療費負担増加による部門別価格への影響 日本

（単位：年率％）

| 85年—90年 | | | 90年—95年 | | | 95年—00年 | | |
|-----------|-------|-------|-----------|-------|-------|-----------|-------|--------|
| | ケース1 | ケース2 | | ケース1 | ケース2 | | ケース1 | ケース2 |
| 上位3部門 | | | 上位3部門 | | | 上位3部門 | | |
| 21 運輸 | 0.093 | 0.134 | 18 卸売・小売業 | 0.083 | 0.069 | 20 不動産業 | 0.002 | 0.000 |
| 18 卸売・小売業 | 0.089 | 0.128 | 21 運輸 | 0.077 | 0.064 | 7 石油・石炭 | 0.002 | -0.001 |
| 16 建設業 | 0.078 | 0.113 | 19 金融・保険業 | 0.070 | 0.058 | 1 農林水産業 | 0.004 | -0.001 |
| 下位3部門 | | | 下位3部門 | | | 下位3部門 | | |
| 1 農林水産業 | 0.034 | 0.050 | 1 農林水産業 | 0.032 | 0.026 | 21 運輸 | 0.010 | -0.002 |
| 20 不動産業 | 0.017 | 0.025 | 20 不動産業 | 0.018 | 0.015 | 16 建設業 | 0.010 | -0.003 |
| 7 石油・石炭 | 0.016 | 0.023 | 7 石油・石炭 | 0.017 | 0.014 | 18 卸売・小売業 | 0.010 | -0.003 |
| 単純平均 | 0.065 | 0.093 | 単純平均 | 0.059 | 0.049 | 単純平均 | 0.008 | -0.002 |
| 生産額加重平均 | 0.068 | 0.098 | 生産額加重平均 | 0.063 | 0.053 | 生産額加重平均 | 0.063 | 0.053 |

表7・表8の米国と日本の測定結果を比較した場合に、前節で見たように米国の計測結果は日本に比して大きく上回っており、米国の下位3部門よりも日本の上位3部門の値の方が低位であることがわかる。

次いで、表7・表8でみた産業連関価格モデルによって試算した医療費負担増加による部門別価格への影響と別途試算した部門別TFP成長率との比率をみる。この数値は表9・表10に掲げている。この数値をみることによって直接的・間接的な医療費負担が増加したことによる価格上昇率と価格削減率（TFP成長率）とを比較することが可能となる。

まず、表9・表10では、直接的・間接的な医療費負担が増加したことによる価格の上昇率とTFP上昇率との比率を掲げている。この比率が1.0より小さく正であれば、TFP上昇率の方が直接的・間接的な医療費負担が増加したことによる価格の上昇率よりも大ということになる。この条件に該当する部門数は、米国では12部門（87年—92年）、21部門（92年—98年）、13部門（98年—04年）という推移になっている。

表9 医療費負担増加による部門別価格への影響と生産性上昇率との比率 米国

(単位：年率%)

| 87年—92年 | | | 92年—98年 | | | 98年—04年 | | |
|---------------------|-------|-------|---------------------|-------|-------|---------------------|-------|-------|
| 部門数 | | | 部門数 | | | 部門数 | | |
| 生産性上昇率プラス | 14 | | 生産性上昇率プラス | 21 | | 生産性上昇率プラス | 15 | |
| 生産性上昇率マイナス | 12 | | 生産性上昇率マイナス | 5 | | 生産性上昇率マイナス | 11 | |
| 価格上昇率と生産性 上昇率の比率 | | | 価格上昇率と生産性 上昇率の比率 | | | 価格上昇率と生産性 上昇率の比率 | | |
| 0<比率<1 | 12 | | 0<比率<1 | 21 | | 0<比率<1 | 13 | |
| 上記以外 | 14 | | 上記以外 | 6 | | 上記以外 | 13 | |
| | ケース1 | ケース2 | | ケース1 | ケース2 | | ケース1 | ケース2 |
| 上位3部門 | | | 上位3部門 | | | 上位3部門 | | |
| 14 その他の輸送機械 | 3.303 | 3.876 | 17 電気・ガス・水道業 | 0.638 | 0.900 | 6 化学 | 5.502 | 6.319 |
| 19 金融・保険業 | 1.651 | 1.938 | 3 食料品 | 0.598 | 0.843 | 24 対事業所サービス | 1.076 | 1.236 |
| 23 対事業所サービス | 0.326 | 0.383 | 15 その他の製造業 | 0.499 | 0.703 | 13 自動車 | 0.627 | 0.720 |
| 下位3部門 | | | 下位3部門 | | | 下位3部門 | | |
| 11 一般機械 | 0.175 | 0.205 | 14 その他の輸送機械 | 0.058 | 0.081 | 22 通信 | 0.146 | 0.168 |
| 1 農林水産業 | 0.140 | 0.164 | 12 電気・精密機械 | 0.045 | 0.064 | 19 金融・保険業 | 0.132 | 0.152 |
| 20 不動産業 | 0.033 | 0.039 | 11 一般機械 | 0.026 | 0.037 | 12 電気・精密機械 | 0.081 | 0.093 |
| 単純平均 | 0.267 | 0.314 | 単純平均 | 0.417 | 0.587 | 単純平均 | 0.600 | 0.689 |
| 生産額加重平均 | 0.176 | 0.206 | 生産額加重平均 | 0.189 | 0.266 | 生産額加重平均 | 0.345 | 0.396 |

表10 医療費負担増加による部門別価格への影響と生産性上昇率との比率 日本

(単位：年率%)

| 85年—90年 | | | 90年—95年 | | | 95年—00年 | | |
|---------------------|-------|-------|---------------------|--------|--------|---------------------|--------|--------|
| 部門数 | | | 部門数 | | | 部門数 | | |
| 生産性上昇率プラス | 17 | | 生産性上昇率プラス | 6 | | 生産性上昇率プラス | 11 | |
| 生産性上昇率マイナス | 7 | | 生産性上昇率マイナス | 18 | | 生産性上昇率マイナス | 13 | |
| 価格上昇率と生産性 上昇率の比率 | | | 価格上昇率と生産性 上昇率の比率 | | | 価格上昇率と生産性 上昇率の比率 | | |
| 0<比率<1 | 17 | | 0<比率<1 | 5 | | 0<比率<1 | 11 | |
| 上記以外 | 7 | | 上記以外 | 19 | | 上記以外 | 13 | |
| | ケース1 | ケース2 | | ケース1 | ケース2 | | ケース1 | ケース2 |
| 上位3部門 | | | 上位3部門 | | | 上位3部門 | | |
| 11 一般機械 | 0.215 | 0.309 | 3 食料品 | 1.811 | 1.513 | 18 卸売・小売業 | -0.171 | 0.043 |
| 15 その他の製造業 | 0.184 | 0.265 | 6 化学 | 0.695 | 0.581 | 5 パルプ・紙 | -0.144 | 0.037 |
| 16 建設業 | 0.146 | 0.210 | 7 石油・石炭 | 0.543 | 0.453 | 24 対事業所サービス | -0.065 | 0.017 |
| 下位3部門 | | | 下位3部門 | | | 下位3部門 | | |
| 5 パルプ・紙 | 0.020 | 0.029 | 19 金融・保険業 | 0.058 | 0.048 | 4 繊維 | -0.005 | 0.001 |
| 19 金融・保険業 | 0.020 | 0.029 | 18 卸売・小売業 | 0.034 | 0.029 | 1 農林水産業 | -0.004 | 0.001 |
| 7 石油・石炭 | 0.006 | 0.009 | 22 通信 | 0.028 | 0.023 | 20 不動産業 | -0.001 | 0.000 |
| 単純平均 | 0.281 | 0.405 | 単純平均 | -0.106 | -0.088 | 単純平均 | -0.067 | 0.017 |
| 生産額加重平均 | 0.148 | 0.213 | 生産額加重平均 | -0.060 | -0.050 | 生産額加重平均 | -0.304 | -0.254 |

一方で、表9・表10の上位3部門は、直接的・間接的医療費負担の増加による価格の上昇率と価格削減率（TFP成長率）との比率が1.0以上か、または負となっている部門数にも注意が必要である。今、直接的・間接的医療費負担が増大していたという結果を前提に議論を進めているので、この比率が負となるときは、生産性成長率が負となるときである。この条件に該当する部門数は、米国では14部門（87年—92年）、6部門（92年—98年）、13部門（98年—04年）と推移している。この結果からTFP成長率が負である部門は、92年—98年以外では24部門の内の半分以上になっており、直接的・間接的医療費負担の増加が、如何に各部門に重荷になっているかがわかる。

直接的・間接的医療費負担が増加したことによる価格の上昇率と価格削減率（TFP成長率）との比率が0以上1以下である部門の構成は、表内「下位3部門」に掲げている。米国における87年—92年の期間のこの比率は、下位3部門では、一般機械（0.205）、農林水産業（0.164）、不動産業（0.039）という順になっている。それぞれ92年—98年ではその他の輸送機械（0.081）、電気・精密機械（0.064）、一般機械（0.037）、98年—04年では通信（0.168）、金融・保険業（0.152）、電気・精密機械（0.093）という順になっている。

同様に、表10に掲げている日本の下位3部門は、85年—90年の期間でパルプ・紙（0.029）、金融・保険業（0.029）、石油・石炭（0.009）であり、90年—95年の期間では金融・保険業（0.048）、卸売・小売業（0.029）、通信（0.023）という順であった。米国の場合は、一般機械や電気・精密機械、そして通信などが列記されているが、これらの部門はいずれもTFP成長率の高い部門である。また、単純平均や生産額加重平均も年々上昇していることに留意されたい。日米の下位3部門の比率を比較すると、日本の85年—90年と米国の87年—92年とでは圧倒的に米国の数値が高く、日本の85年—90年と米国の87年—92年では、ほぼ同水準となっていることがわかる。

以上の分析から、直接的・間接的な医療費負担が増加した場合、米国における部門別価格上昇率の高い部門が、必ずしも雇用者所得率の高い卸売・小売部門とは限らず、その他輸送機械のような製造業も大きな影響を受けたことがわかった。次いで、米国における直接的・間接的な医療費負担が増加した場合の価格上昇率とTFP成長率との比率を計測したが、1.0を超えない部門数が過半数に達した期間は87—92年と98年—04年と2つにわたっていることが明らかとなった。

5. 結 論

以上の米国については1987年から2004年、日本については1985年から2000年にかけての計測から得られた結果は以下の通りである。

(1) 米国の医療保険料変化などによる企業の直接的医療費負担増加による価格上昇率は、0.26%（87—92年）、0.13%（92—98年）、0.36%（98—04年）と推移し、1987年—1992年から1992年—1998年にかけて、いったん低下したものの、再び上昇に転じ、1998年—2004年の期間で最高値になっている。

(2) 米国の直接的医療費負担に加えて公的医療扶助の医療費の国庫負担分のうちの法人税収分を考慮した直接的・間接的医療費負担の増加を試算した産出価格の上昇率は、0.31%（87—92年）、0.19%（92—98年）、0.41%（98—04年）となっていた。直接的医療費負担増による価格上昇率と

同様に、1998年—2004年で最も高くなっていることがわかる。

(3) 日本における企業の直接的・間接的医療費負担増加による価格上昇率は、0.10%（85—90年）、0.05%（90—95年）、0.05%（95—00年）となっている。この数値の特徴は、保険料等の上昇による価格への影響は低く、1985年—1990年から1990年—1995年にかけては0.06ポイントと前期間の半分の数値となっている点である。この両国の数値の推移を比較した場合に、最も顕著な特徴は、米国の上昇率は日本の上昇率よりも高いという点であった。この点は、計測期間全般にわたる傾向である。

(4) 米国の直接的・間接的な医療費負担増加による価格上昇率と生産性上昇率による価格削減効果の比率は、0.21（87—92年）、0.27（92—98年）、0.40（98—04年）と推移している。この計測期間では、一貫して1.0は超えていないものの、1987年—92年から1992—98年の期間にかけていったんわずかに比率が上昇しているが、1998年—2004年にかけては、さらに高い水準に上昇していることがわかる。

(5) 日本の直接的・間接的な医療費負担による価格上昇率と生産性上昇率による価格削減効果の比率は、0.21（85—90年）、−0.05（90—95年）、−0.25（95—00年）となっている。日本のTFP成長率が1990年から2000年までの期間でマイナスとなっているので、1985年—1990年の比率を米国との比較対象とすると、それは米国の1987年—1992年とほぼ同じ比率であり、1992年—1998年では米国の方が日本の比率を下回る結果となっている。他方、米国の1998年—2004年と日本の1985年—1990年とを比較すると、米国は日本の約1.9倍の開きを示している。

(6) 米国において直接的・間接的な医療費負担が増加した場合の価格上昇率とTFP成長率との比率が1.0を超えない部門数をみると、過半数に達しない期間は1987—1992年と1998年—2004年と2つにわたっていることが明らかとなった。

これまでの検討から医療費の増加は、米国では企業の直接的・間接的医療費負担を増加させ、生産性上昇率と比較した際に大きな足かせになっており、1980年代は日本と同程度であったものが、1990年代以降その度合いは大きくなっていることをみてきた。以上のことから米国では企業側から医療費抑制政策が求められていることがわかる。

今回の計測結果から得られた米国の1998年以降の直接的・間接的医療費負担増加による価格上昇率と生産性上昇率の比率が、それまでの期間よりも高くなっているという事態は、経済全体の利潤率や各部門の利潤率を圧迫する要因であるとも読み取ることができる。また直接的・間接的医療費負担増加を契機にして、今期の利潤率低下を引き起こし、次期の新投資需要の低下、GDP成長率の低下ということを招く可能性があるといえるであろう。

最後に、残された課題について取り上げたい。今回の計測より経済全体の生産性成長率に比べて高い医療保険料の増加または医療費の増加は、米国産業界にとって重大な問題となっていることは間違いない。このように産業界の視点からみても、2008年に予定される米国大統領選挙では、医療保険制度の改革が、選挙の争点になる可能性が高いといえよう。ただ本稿では、米国の医療費がどのような要因で上昇しているかについては、分析を行っていない。この点について検討すると、より具体的な政策立案につながると考えている。また、日本の生産性成長率が1990年代以降マイナスとなっているため、この時期以降の近年の動向について米国と比較できなかった点に課題を残している。今回は、生産性成長率が極端に落ち込んでいない先進国を対象にするか、日

本の2000年代以降の最新の数値について取り上げて検討を行う予定である。

補論1 米国企業の医療費負担に関する計測

企業の直接的な医療費負担（医療保険料負担）

主に米国商務省 *Survey of Current Business* で公表されている産業連関表の雇用者所得内の医療保険項目から企業の直接的な医療費負担を計測した。ここでいう医療保険とは、企業から家計が給与として擬似的に受け取った医療保険額である。この数値は、米国労働省“Employment Costs for Employee Compensation”の医療保険と雇用者所得の各年の比率を用いて米国商務省 *Survey of Current Business* の各年の雇用者所得を項目別に分割することで得られる。

企業の間接的な医療費負担（法人税により賄われている連邦政府・州政府による医療扶助支出）

企業の間接的な医療費負担は以下の通りである。

米国の企業の間接的医療費負担

$$\begin{aligned}
 &= \text{連邦政府による医療費支出} \times \text{社会保障税除く歳入（連邦）に占める法人税比率} \\
 &+ \text{州・地方政府による医療費支出} \times \text{地方の歳入に占める連邦補助金の割合 } b \times \\
 &\text{社会保障税除く一般歳入（連邦）に占める法人税比率} \\
 &+ \text{州・地方政府による医療費支出} \times (1-b) \times \text{連邦補助金除く地方の歳入に占める法人税}
 \end{aligned}
 \tag{1-1}$$

上式は以下のように算出した。まず Cowan et al. (2002, 2005)（いずれも *Health Care Finance Review*）により、連邦政府の歳入から医療費に支出されている金額、そして、州・地方政府から医療費に支出されている金額を算出する。さらに、米国予算局が公刊している *The Budget for Fiscal Year 2007, Historical Tables* から連邦政府の歳入（On-Budget と Off-Budget）に占める法人税（Corporate Income Taxes）の比率を計算し、先に求めた連邦政府による医療支出額とに乘じることによって、医療費に対する連邦政府の支出のうちの企業の医療費負担分を試算している。ただし、連邦政府の歳入のうち、用途が予め決まっている社会保障税については除いている。州・地方政府についても連邦政府と同様の計算をおこなっている。最後に、各々の項目について合計することによって最終的な企業による間接的な医療費負担を試算している。

補論2 日本企業の医療費負担に関する計測

企業の直接的な医療費負担（医療保険料負担）

企業による直接的な医療費負担とは、本来ならば医療保険料を指す。医療保険料とは、事業主負担と被保険者負担とに分割できる。今回の分析では、厚生労働省『国民医療費』の「財源別国民医療費の年次推移」内の保険料の「事業主負担」の数値を用いている。生産性成長率を計測する際には、暦年のデータを用いているが、『国民医療費』内の数値は会計年度の数値となっている点に限界を持つ。

企業の間接的な医療費負担

企業の間接的な医療費負担は以下の通りである。

$$\begin{aligned}
 & \text{日本の企業の間接的医療費負担} \\
 = & \text{国民医療費の公費(国庫)} \times \text{一般歳入に占める国税法人税収比率} \\
 & + \text{国民医療費の公費(地方)} \times \text{地方の一般会計(普通会計)歳入に占める地方交付税の割合 } a \\
 & \times \text{地方交付税に占める法人税収の割合} \\
 & + \text{国民医療費の公費(地方)} \times (1-a) \\
 & \times \text{地方交付税除く地方一般会計(普通会計)歳入に占める法人事業税・法人住民税} \quad (2-1)
 \end{aligned}$$

上式は以下のように算出した。企業の直接的な医療負担の他に、間接的に企業が負担している医療費も存在する。それは、企業が納める法人税等を用いて国（中央政府）が行う医療扶助や国民健康保険への国庫支出金として知られている。さらに、地方（都道府県・市町村）の行う老人医療費への拠出などにも企業が地方に納める事業税・住民税が含まれる。そこで、国及び地方の一般歳入に法人税がどの比率で含まれるかを計算し、次いで、その比率を用いて医療扶助や国民健康保険の国庫支出金に含まれる法人税を試算した。

一般歳入に法人税がどの比率で含まれるかについては、財務省『財政金融統計月報』の「一般会計歳入予算」項目及び「法人税」項目を使用している。次いで、地方の普通会計歳入に占める法人事業税・法人住民税については総務省『地方財政白書』を基に算出を行う。さらに、国民医療費の公的拠出分については『国民医療費』内の「財源別国民医療費の年次推移」の「公費」項目における「国」と「地方」を使用している。

補論3 医療保険料等増による雇用者所得率増加分の計測方法

各部門において雇用主負担の医療保険料が増加した際の雇用者所得増分の計測は以下のように行った。まず、 t 期と $t-1$ 期の第1部門および第2部門の雇用者所得を

$$W_1^t + W_2^t, W_1^{t-1} + W_2^{t-1}$$

とする。ただし、 W_i^t は第 i 部門の t 期における雇用者所得である。今回使用しているI-O表において医療保険の雇用主負担は、この雇用者所得に含まれる。いま、 $t-1$ 期の粗生産額や就業者数、労働時間を一定として雇用主負担の医療保険料 hir のみが増加するケースを考えると、 t 期と $t-1$ 期の雇用者所得は以下のようにあらわすことができる。

$$W_1^t(\Delta hir), W_2^t(\Delta hir), W_1^{t-1}, W_2^{t-1}$$

ここでは Δ を増分とする。今回使用したデータでは、雇用主負担の医療保険料は部門別には存在せず、全部門のデータでしか存在しないので

$$wh = \frac{W_1^{t-1} + W_2^{t-1} + hi^t}{W_1^{t-1} + W_2^{t-1}}$$

という産業全体の雇用主負担の医療保険料増加したことによる雇用者所得の倍率 wh を計測することになる。ただし、 hi^t は t 期の雇用主負担の医療保険料総額である。この倍率を各部門の雇

用者所得にかけることによって $t-1$ 期から t 期にかけての雇用主負担の医療保険料増加による雇用者所得を計算している。

$$W_1^t = wh \times W_1^{t-1}, \quad W_2^t = wh \times W_2^{t-1}$$

このようにして算出した雇用者所得は、部門毎の医療保険料増の相違を反映していない点に限界を持つが、前述したデータの制約からこのような処置をした。

ついで、この雇用者所得にそれぞれの部門の名目粗生産額により除すことにより、粗付加価値率を導出することができる。

$$\frac{W_1^t(\Delta hir)}{p_1^t X_1^t}, \quad \frac{W_2^t(\Delta hir)}{p_2^t X_2^t}, \quad \frac{W_1^{t-1}}{p_1^{t-1} X_1^{t-1}}, \quad \frac{W_2^{t-1}}{p_2^{t-1} X_2^{t-1}}$$

そして、 $t-1$ 期から t 期における各々部門の粗付加価値率の差を取ると

$$\frac{W_1^t(\Delta hir)}{p_1^t X_1^t} - \frac{W_1^{t-1}}{p_1^{t-1} X_1^{t-1}}, \quad \frac{W_2^t(\Delta hir)}{p_2^t X_2^t} - \frac{W_2^{t-1}}{p_2^{t-1} X_2^{t-1}}$$

のようになる。この粗付加価値率の増分を産業連関価格モデルを用いることにより、雇用主負担の医療保険料が変化したことによるそれぞれの部門の価格変化率を算出することが可能となる。

補論4 TFP 成長率と産業連関価格モデル

本論文中の TFP 成長率は(6)式または脚注7内の式によって計測している。詳しい計測方法やデータソース、経済学的意味については、Wolf (1985) 又は橋本 (2006) を参照のこと。

産業連関価格モデルによる計測は、本文中(4)式によって行っている。日本の数値は総務省編『接続産業連関表』を用いて、米国の場合は米国商務省が公刊する『産業連関表』を使用している。ただし、投入係数は輸入率によって国産品投入係数に変換したものを利用している。TFP 成長率も同様である。

付表1 雇用者所得率 米国

（単位：％）

| | 87年 | 92年 | 98年 |
|--------------|--------|-------|-------|
| 1 農林水産業 | 0.097 | 0.119 | 0.125 |
| 2 鉱業 | 0.208 | 0.191 | 0.245 |
| 3 食料品 | 0.132 | 0.132 | 0.129 |
| 4 繊維 | 0.242 | 0.260 | 0.237 |
| 5 パルプ・紙 | 0.215 | 0.217 | 0.204 |
| 6 化学 | 0.181 | 0.186 | 0.160 |
| 7 石油・石炭 | 0.054 | 0.067 | 0.081 |
| 8 窯業・土石製品 | 0.281 | 0.296 | 0.247 |
| 9 一次金属 | 0.228 | 0.231 | 0.202 |
| 10 金属製品 | 0.307 | 0.313 | 0.292 |
| 11 一般機械 | 0.357 | 0.353 | 0.279 |
| 12 電気・精密機械 | 0.320 | 0.301 | 0.268 |
| 13 自動車 | 0.169 | 0.171 | 0.177 |
| 14 その他の輸送機械 | 0.365 | 0.347 | 0.264 |
| 15 その他の製造業 | 0.284 | 0.283 | 0.273 |
| 16 建設業 | 0.307 | 0.357 | 0.328 |
| 17 電気・ガス・水道業 | 0.182 | 0.157 | 0.186 |
| 18 卸売・小売業 | 0.430 | 0.411 | 0.381 |
| 19 金融・保険業 | 0.374 | 0.367 | 0.311 |
| 20 不動産業 | 0.042 | 0.051 | 0.038 |
| 21 運輸 | 0.335 | 0.338 | 0.328 |
| 22 通信 | 0.230 | 0.212 | 0.194 |
| 23 公共サービス | 0.505 | 0.521 | 0.512 |
| 24 対事業所サービス | 0.412 | 0.423 | 0.417 |
| 25 対個人サービス | 0.320 | 0.327 | 0.355 |
| 26 公務 | 1.000 | 0.856 | 0.549 |
| 27 その他 | -0.763 | 4.792 | 0.301 |
| 単純平均 | 0.252 | 0.455 | 0.262 |
| 産業全体 | 0.330 | 0.337 | 0.316 |

付表2 雇用者所得率 日本

（単位：％）

| | 85年 | 90年 | 95年 |
|--------------|-------|-------|-------|
| 1 農林水産業 | 0.083 | 0.090 | 0.093 |
| 2 鉱業 | 0.246 | 0.207 | 0.204 |
| 3 食料品 | 0.103 | 0.120 | 0.131 |
| 4 繊維 | 0.208 | 0.221 | 0.240 |
| 5 パルプ・紙 | 0.142 | 0.155 | 0.164 |
| 6 化学 | 0.097 | 0.116 | 0.123 |
| 7 石油・石炭 | 0.016 | 0.031 | 0.032 |
| 8 窯業・土石製品 | 0.187 | 0.205 | 0.219 |
| 9 一次金属 | 0.084 | 0.102 | 0.137 |
| 10 金属製品 | 0.254 | 0.257 | 0.263 |
| 11 一般機械 | 0.197 | 0.201 | 0.209 |
| 12 電気・精密機械 | 0.158 | 0.158 | 0.184 |
| 13 自動車 | 0.106 | 0.115 | 0.132 |
| 14 その他の輸送機械 | 0.218 | 0.185 | 0.213 |
| 15 その他の製造業 | 0.220 | 0.220 | 0.235 |
| 16 建設業 | 0.276 | 0.265 | 0.334 |
| 17 電気・ガス・水道業 | 0.162 | 0.197 | 0.184 |
| 18 卸売・小売業 | 0.464 | 0.486 | 0.488 |
| 19 金融・保険業 | 0.361 | 0.382 | 0.384 |
| 20 不動産業 | 0.052 | 0.058 | 0.040 |
| 21 運輸 | 0.450 | 0.395 | 0.409 |
| 22 通信 | 0.333 | 0.337 | 0.283 |
| 23 公共サービス | 0.540 | 0.551 | 0.565 |
| 24 対事業所サービス | 0.297 | 0.311 | 0.326 |
| 25 対個人サービス | 0.276 | 0.288 | 0.298 |
| 26 公務 | 0.645 | 0.547 | 0.517 |
| 27 その他 | 0.062 | 0.026 | 0.028 |
| 単純平均 | 0.231 | 0.231 | 0.238 |
| 産業全体 | 0.253 | 0.267 | 0.292 |

付表3 医療費負担増加による価格への影響 米国

（単位：年率％）

| | 87年—92年 | | 92年—98年 | | 98年—04年 | |
|--------------|---------|--------|---------|-------|---------|-------|
| | ケース1 | ケース2 | ケース1 | ケース2 | ケース1 | ケース2 |
| 1 農林水産業 | 0.165 | 0.194 | 0.071 | 0.099 | 0.200 | 0.230 |
| 2 鉱業 | 0.163 | 0.191 | 0.079 | 0.111 | 0.268 | 0.307 |
| 3 食料品 | 0.191 | 0.224 | 0.084 | 0.118 | 0.256 | 0.293 |
| 4 繊維 | 0.251 | 0.295 | 0.108 | 0.152 | 0.281 | 0.322 |
| 5 パルプ・紙 | 0.235 | 0.276 | 0.110 | 0.155 | 0.288 | 0.331 |
| 6 化学 | 0.202 | 0.237 | 0.103 | 0.146 | 0.252 | 0.290 |
| 7 石油・石炭 | 0.152 | 0.179 | 0.077 | 0.109 | 0.217 | 0.250 |
| 8 窯業・土石製品 | 0.252 | 0.296 | 0.112 | 0.158 | 0.281 | 0.323 |
| 9 一次金属 | 0.234 | 0.275 | 0.155 | 0.218 | 0.294 | 0.338 |
| 10 金属製品 | 0.281 | 0.329 | 0.130 | 0.183 | 0.311 | 0.357 |
| 11 一般機械 | 0.294 | 0.345 | 0.128 | 0.181 | 0.312 | 0.358 |
| 12 電気・精密機械 | 0.269 | 0.316 | 0.121 | 0.171 | 0.308 | 0.354 |
| 13 自動車 | 0.246 | 0.289 | 0.115 | 0.162 | 0.284 | 0.326 |
| 14 その他の輸送機械 | 0.311 | 0.365 | 0.126 | 0.178 | 0.318 | 0.365 |
| 15 その他の製造業 | 0.262 | 0.307 | 0.109 | 0.154 | 0.305 | 0.351 |
| 16 建設業 | 0.285 | 0.335 | 0.125 | 0.176 | 0.314 | 0.361 |
| 17 電気・ガス・水道業 | 0.183 | 0.215 | 0.076 | 0.107 | 0.210 | 0.241 |
| 18 卸売・小売業 | 0.286 | 0.336 | 0.110 | 0.156 | 0.302 | 0.347 |
| 19 金融・保険業 | 0.323 | 0.379 | 0.126 | 0.177 | 0.302 | 0.347 |
| 20 不動産業 | 0.068 | 0.080 | 0.028 | 0.039 | 0.094 | 0.108 |
| 21 運輸 | 0.269 | 0.316 | 0.147 | 0.207 | 0.324 | 0.372 |
| 22 通信 | 0.191 | 0.225 | 0.110 | 0.155 | 0.239 | 0.275 |
| 23 公共サービス | 0.339 | 0.398 | 0.135 | 0.190 | 0.387 | 0.444 |
| 24 対事業所サービス | 0.306 | 0.359 | 0.117 | 0.165 | 0.341 | 0.391 |
| 25 対個人サービス | 0.272 | 0.319 | 0.107 | 0.151 | 0.316 | 0.363 |
| 26 公務 | 0.499 | 0.586 | 0.162 | 0.229 | 0.405 | 0.465 |
| 27 その他 | -0.388 | -0.456 | 0.893 | 1.248 | 0.291 | 0.335 |
| 単純平均 | 0.228 | 0.268 | 0.168 | 0.237 | 0.343 | 0.393 |
| 生産額加重平均 | 0.264 | 0.310 | 0.133 | 0.187 | 0.358 | 0.411 |

付表4 医療費負担増加による価格への影響 日本

(単位：年率%)

| | 85年—90年 | | 90年—95年 | | 95年—00年 | |
|--------------|---------|-------|---------|-------|---------|--------|
| | ケース1 | ケース2 | ケース1 | ケース2 | ケース1 | ケース2 |
| 1 農林水産業 | 0.034 | 0.050 | 0.032 | 0.026 | 0.004 | -0.001 |
| 2 鉱業 | 0.066 | 0.096 | 0.054 | 0.045 | 0.007 | -0.002 |
| 3 食料品 | 0.047 | 0.067 | 0.046 | 0.038 | 0.006 | -0.002 |
| 4 繊維 | 0.077 | 0.111 | 0.068 | 0.057 | 0.009 | -0.002 |
| 5 パルプ・紙 | 0.067 | 0.096 | 0.060 | 0.050 | 0.008 | -0.002 |
| 6 化学 | 0.053 | 0.077 | 0.051 | 0.043 | 0.007 | -0.002 |
| 7 石油・石炭 | 0.016 | 0.023 | 0.017 | 0.014 | 0.002 | -0.001 |
| 8 窯業・土石製品 | 0.060 | 0.086 | 0.056 | 0.047 | 0.008 | -0.002 |
| 9 一次金属 | 0.050 | 0.072 | 0.047 | 0.040 | 0.007 | -0.002 |
| 10 金属製品 | 0.071 | 0.102 | 0.064 | 0.053 | 0.008 | -0.002 |
| 11 一般機械 | 0.069 | 0.100 | 0.063 | 0.052 | 0.008 | -0.002 |
| 12 電気・精密機械 | 0.067 | 0.097 | 0.061 | 0.051 | 0.008 | -0.002 |
| 13 自動車 | 0.067 | 0.096 | 0.063 | 0.053 | 0.009 | -0.002 |
| 14 その他の輸送機械 | 0.074 | 0.107 | 0.065 | 0.054 | 0.009 | -0.002 |
| 15 その他の製造業 | 0.070 | 0.100 | 0.063 | 0.053 | 0.008 | -0.002 |
| 16 建設業 | 0.078 | 0.113 | 0.067 | 0.056 | 0.010 | -0.003 |
| 17 電気・ガス・水道業 | 0.043 | 0.062 | 0.045 | 0.037 | 0.006 | -0.001 |
| 18 卸売・小売業 | 0.089 | 0.128 | 0.083 | 0.069 | 0.010 | -0.003 |
| 19 金融・保険業 | 0.070 | 0.101 | 0.070 | 0.058 | 0.009 | -0.002 |
| 20 不動産業 | 0.017 | 0.025 | 0.018 | 0.015 | 0.002 | 0.000 |
| 21 運輸 | 0.093 | 0.134 | 0.077 | 0.064 | 0.010 | -0.002 |
| 22 通信 | 0.067 | 0.096 | 0.064 | 0.053 | 0.007 | -0.002 |
| 23 公共サービス | 0.100 | 0.143 | 0.093 | 0.078 | 0.012 | -0.003 |
| 24 対事業所サービス | 0.071 | 0.102 | 0.065 | 0.054 | 0.008 | -0.002 |
| 25 対個人サービス | 0.067 | 0.096 | 0.063 | 0.052 | 0.008 | -0.002 |
| 26 公務 | 0.115 | 0.166 | 0.088 | 0.074 | 0.011 | -0.003 |
| 27 その他 | 0.054 | 0.077 | 0.046 | 0.039 | 0.006 | -0.001 |
| 単純平均 | 0.065 | 0.093 | 0.059 | 0.049 | 0.008 | -0.002 |
| 生産額加重平均 | 0.068 | 0.098 | 0.063 | 0.053 | 0.063 | 0.053 |

付表5 TFP 成長率 米国 (単位：年率%)

| | 87年—92年 | 92年—98年 | 98年—04年 |
|--------------|---------|---------|---------|
| 1 農林水産業 | 1.18 | -0.60 | 1.23 |
| 2 鉱業 | -0.24 | -6.00 | -0.77 |
| 3 食料品 | -0.17 | 0.14 | -0.40 |
| 4 繊維 | -0.31 | 1.14 | -0.88 |
| 5 パルプ・紙 | -0.38 | 0.91 | -0.58 |
| 6 化学 | -1.44 | 0.69 | 0.05 |
| 7 石油・石炭 | -2.21 | 0.88 | -3.86 |
| 8 窯業・土石製品 | -0.17 | 1.37 | 0.57 |
| 9 一次金属 | 0.91 | 0.97 | -0.38 |
| 10 金属製品 | -0.58 | 1.70 | -0.71 |
| 11 一般機械 | 1.68 | 4.94 | -1.49 |
| 12 電気・精密機械 | 1.25 | 2.67 | 3.79 |
| 13 自動車 | -0.72 | 0.49 | 0.45 |
| 14 その他の輸送機械 | 0.09 | 2.19 | -1.46 |
| 15 その他の製造業 | -0.55 | 0.22 | 1.20 |
| 16 建設業 | -0.16 | -0.93 | -0.83 |
| 17 電気・ガス・水道業 | -0.48 | 0.12 | 1.14 |
| 18 卸売・小売業 | 1.44 | 0.90 | 1.40 |
| 19 金融・保険業 | 0.20 | -0.16 | 2.29 |
| 20 不動産業 | 2.06 | 0.17 | -0.84 |
| 21 運輸 | 1.47 | 0.87 | 0.65 |
| 22 通信 | 0.91 | 1.29 | 1.64 |
| 23 公共サービス | 0.46 | -1.38 | 1.51 |
| 24 対事業所サービス | 0.94 | 0.87 | 0.32 |
| 25 対個人サービス | 1.12 | 0.63 | 0.59 |
| 26 公務 | 4.90 | 0.59 | 0.49 |
| 27 その他 | — | — | — |
| 生産額加重平均 | 0.85 | 0.40 | 0.57 |
| 全 TFP 成長率 | 1.50 | 0.70 | 1.04 |
| 生産額加重平均 2 | 0.51 | 0.47 | 0.41 |
| 全 TFP 成長率 2 | 0.89 | 0.83 | 0.74 |

注1) 生産額加重平均は名目粗生産額にて加重。

注2) 全 TFP 成長率は各部門の名目粗生産額を分子に総付加価値を分母に持つ加重値にて加重。

注3) 生産額加重平均 2 と全 TFP 成長率 2 は、加重平均の対象から公務と公共サービスを除いたもの。

注4) 橋本・山田(2007)の TFP 成長率測定と同じ方法かつ同じデータで計測。ただし、卸売・小売と対個人サービスのデフレーターを修正。

付表6 TFP 成長率 日本

（単位：年率％）

| | 85年—90年 | 90年—95年 | 95年—00年 |
|------------------------|---------|---------|---------|
| 1 農林水産業 | -1.47 | -1.48 | -1.06 |
| 2 鉱業 | 2.49 | -4.74 | 1.75 |
| 3 食料品 | 0.47 | 0.03 | 0.67 |
| 4 繊維 | 2.69 | -0.68 | -1.66 |
| 5 パルプ・紙 | 3.34 | -1.08 | -0.05 |
| 6 化学 | 2.35 | 0.07 | 0.21 |
| 7 石油・石炭 | 2.68 | 0.03 | 0.35 |
| 8 窯業・土石製品 | 0.99 | -0.79 | -1.31 |
| 9 一次金属 | 2.05 | -0.08 | 0.44 |
| 10 金属製品 | 0.85 | -0.94 | -0.85 |
| 11 一般機械 | 0.32 | -1.81 | -0.47 |
| 12 電気・精密機械 | 3.20 | -0.17 | 2.31 |
| 13 自動車 | 0.66 | -0.59 | 0.11 |
| 14 その他の輸送機械 | -1.12 | -2.42 | -0.50 |
| 15 その他の製造業 | 0.38 | -1.41 | -0.77 |
| 16 建設業 | 0.54 | -2.18 | -0.95 |
| 17 電気・ガス・水道業 | -0.90 | -1.40 | 1.27 |
| 18 卸売・小売業 | 1.40 | 2.41 | -0.06 |
| 19 金融・保険業 | 3.53 | 1.21 | 0.57 |
| 20 不動産業 | -8.42 | -1.50 | -2.15 |
| 21 運輸 | -0.86 | -1.04 | 0.99 |
| 22 通信 | 1.72 | 2.30 | 2.81 |
| 23 公共サービス | — | — | — |
| 24 対事業所サービス | -0.70 | -0.76 | -0.13 |
| 25 対個人サービス | -2.02 | -2.69 | -1.37 |
| 26 公務 | — | — | — |
| 27 その他 | — | — | — |
| 生産額加重平均 ² | 0.23 | -0.56 | -0.11 |
| 全 TFP 成長率 ² | 0.46 | -1.05 | -0.21 |

注1) 生産額加重平均は名目粗生産額にて加重。

注2) 全 TFP 成長率は各部門の名目粗生産額を分子に総付加価値を分母に持つ加重値にて加重。

注3) 生産額加重平均²と全 TFP 成長率²は、加重平均の対象から公務と公共サービスを除いたもの。

付表7 医療費負担増加による価格への影響と生産性上昇率との比率 米国（単位：年率％）

| | 87年—92年 | | 92年—98年 | | 98年—04年 | |
|--------------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|
| | ケース1 | ケース2 | ケース1 | ケース2 | ケース1 | ケース2 |
| 1 農林水産業 | 0.140 | 0.164 | -0.118 | -0.166 | 0.162 | 0.186 |
| 2 鉱業 | -0.676 | -0.794 | -0.013 | -0.019 | -0.346 | -0.398 |
| 3 食料品 | -1.133 | -1.331 | 0.598 | 0.843 | -0.637 | -0.732 |
| 4 繊維 | -0.821 | -0.964 | 0.095 | 0.134 | -0.318 | -0.366 |
| 5 パルプ・紙 | -0.619 | -0.727 | 0.121 | 0.170 | -0.500 | -0.575 |
| 6 化学 | -0.141 | -0.165 | 0.150 | 0.211 | 5.502 | 6.319 |
| 7 石油・石炭 | -0.069 | -0.081 | 0.088 | 0.124 | -0.056 | -0.065 |
| 8 窯業・土石製品 | -1.443 | -1.694 | 0.082 | 0.115 | 0.489 | 0.562 |
| 9 一次金属 | 0.258 | 0.303 | 0.159 | 0.224 | -0.777 | -0.892 |
| 10 金属製品 | -0.480 | -0.564 | 0.077 | 0.108 | -0.441 | -0.506 |
| 11 一般機械 | 0.175 | 0.205 | 0.026 | 0.037 | -0.209 | -0.240 |
| 12 電気・精密機械 | 0.215 | 0.252 | 0.045 | 0.064 | 0.081 | 0.093 |
| 13 自動車 | -0.343 | -0.402 | 0.236 | 0.333 | 0.627 | 0.720 |
| 14 その他の輸送機械 | 3.303 | 3.876 | 0.058 | 0.081 | -0.218 | -0.250 |
| 15 その他の製造業 | -0.473 | -0.555 | 0.499 | 0.703 | 0.254 | 0.291 |
| 16 建設業 | -1.764 | -2.071 | -0.135 | -0.190 | -0.380 | -0.436 |
| 17 電気・ガス・水道業 | -0.380 | -0.446 | 0.638 | 0.900 | 0.184 | 0.211 |
| 18 卸売・小売業 | 0.199 | 0.234 | 0.123 | 0.174 | 0.216 | 0.248 |
| 19 金融・保険業 | 1.651 | 1.938 | -0.773 | -1.089 | 0.132 | 0.152 |
| 20 不動産業 | 0.033 | 0.039 | 0.166 | 0.234 | -0.112 | -0.128 |
| 21 運輸 | 0.183 | 0.215 | 0.169 | 0.239 | 0.496 | 0.569 |
| 22 通信 | 0.210 | 0.247 | 0.085 | 0.120 | 0.146 | 0.168 |
| 23 公共サービス | 0.746 | 0.875 | -0.098 | -0.137 | 0.257 | 0.295 |
| 24 対事業所サービス | 0.326 | 0.383 | 0.135 | 0.190 | 1.076 | 1.236 |
| 25 対個人サービス | 0.242 | 0.284 | 0.169 | 0.237 | 0.536 | 0.616 |
| 26 公務 | 0.102 | 0.120 | 0.276 | 0.389 | 0.831 | 0.954 |
| 27 その他 | — | — | — | — | — | — |
| 単純平均 | 0.267 | 0.314 | 0.417 | 0.587 | 0.600 | 0.689 |
| 生産額加重平均 | 0.176 | 0.206 | 0.189 | 0.266 | 0.345 | 0.396 |

付表8 医療費負担増加による価格への影響と生産性上昇率との比率 日本（単位：年率％）

| | 85年—90年 | | 90年—95年 | | 95年—00年 | |
|--------------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|
| | ケース1 | ケース2 | ケース1 | ケース2 | ケース1 | ケース2 |
| 1 農林水産業 | -0.023 | -0.034 | -0.021 | -0.018 | -0.004 | 0.001 |
| 2 鉱業 | 0.027 | 0.038 | -0.011 | -0.010 | 0.004 | -0.001 |
| 3 食料品 | 0.100 | 0.144 | 1.811 | 1.513 | 0.009 | -0.002 |
| 4 繊維 | 0.029 | 0.041 | -0.100 | -0.084 | -0.005 | 0.001 |
| 5 パルプ・紙 | 0.020 | 0.029 | -0.055 | -0.046 | -0.144 | 0.037 |
| 6 化学 | 0.023 | 0.033 | 0.695 | 0.581 | 0.033 | -0.008 |
| 7 石油・石炭 | 0.006 | 0.009 | 0.543 | 0.453 | 0.006 | -0.002 |
| 8 窯業・土石製品 | 0.060 | 0.087 | -0.071 | -0.059 | -0.006 | 0.001 |
| 9 一次金属 | 0.025 | 0.035 | -0.613 | -0.512 | 0.016 | -0.004 |
| 10 金属製品 | 0.083 | 0.119 | -0.068 | -0.056 | -0.010 | 0.003 |
| 11 一般機械 | 0.215 | 0.309 | -0.035 | -0.029 | -0.018 | 0.005 |
| 12 電気・精密機械 | 0.021 | 0.030 | -0.364 | -0.304 | 0.004 | -0.001 |
| 13 自動車 | 0.102 | 0.146 | -0.107 | -0.089 | 0.078 | -0.020 |
| 14 その他の輸送機械 | -0.066 | -0.095 | -0.027 | -0.022 | -0.018 | 0.005 |
| 15 その他の製造業 | 0.184 | 0.265 | -0.045 | -0.037 | -0.011 | 0.003 |
| 16 建設業 | 0.146 | 0.210 | -0.031 | -0.026 | -0.010 | 0.003 |
| 17 電気・ガス・水道業 | -0.048 | -0.069 | -0.032 | -0.027 | 0.005 | -0.001 |
| 18 卸売・小売業 | 0.064 | 0.091 | 0.034 | 0.029 | -0.171 | 0.043 |
| 19 金融・保険業 | 0.020 | 0.029 | 0.058 | 0.048 | 0.016 | -0.004 |
| 20 不動産業 | -0.002 | -0.003 | -0.012 | -0.010 | -0.001 | 0.000 |
| 21 運輸 | -0.108 | -0.155 | -0.074 | -0.062 | 0.010 | -0.003 |
| 22 通信 | 0.039 | 0.056 | 0.028 | 0.023 | 0.003 | -0.001 |
| 23 公共サービス | | | | | | |
| 24 対事業所サービス | -0.101 | -0.145 | -0.085 | -0.071 | -0.065 | 0.017 |
| 25 対個人サービス | -0.033 | -0.047 | -0.023 | -0.019 | -0.006 | 0.002 |
| 26 公務 | — | — | — | — | — | — |
| 27 その他 | — | — | — | — | — | — |
| 単純平均 | 0.281 | 0.405 | -0.106 | -0.088 | -0.067 | 0.017 |
| 生産額加重平均 | 0.148 | 0.213 | -0.060 | -0.050 | -0.304 | -0.254 |

注

- 1) Sraffa (1960) が考案し Juan and Febrero (2000) が実証的見地から展開している。
- 2) Baumol (1967) は、医療や教育といったサービス部門に注目し、サービス部門の生産性低下の問題点を議論している。具体的には、医療部門を含むサービス部門に対する消費者からの需要について、価格上昇に対してあまり需要が低下せず、かつ所得上昇に対してより需要を上昇させる財と想定し論じている箇所で、医療部門を含むサービス部門のような労働集約的部門における生産性成長率の停滞は、年々需要が増加する下では労働力や資本ストックの浪費につながると結論している。本稿では、Baumol のようにサービス部門（医療部門含む）の生産性に注目するのではなく、医療部門以外の部門の医療保険料支払いなどの費用負担について論じる。
- 3) ここまでの事例では、米国の企業を外資系自動車メーカーと GM のような米系自動車メーカーとといったように本社の所在国によって分割して考えてきた。しかし、以降では米国国内で活動する企業を対象とするために、米国の企業といったときには、例えば、外資メーカーと GM のような米系メーカーとで区別しないこととする。

- 4) 日本と米国の医療費を比較する際には、医療費の定義を統一しておく必要がある。本稿後半の実証分析では、米国の医療費を National Health Expenditures Accounts (NHEA) の定義に沿ったデータを利用している。この NHEA に沿った医療費と日本の国民医療費の定義の違いは以下の通りである。日本の国民医療費は、施設建設費や研究費、高齢者介護の数値を含まない。日米の医療費について統一した定義を用いて計測したものに田中（1999）がある。
- 5) 1980年代後半まで雇用主提供型医療保険の加入割合において主流であった医療保険の出来高払制保険に対抗してマネジドケアが導入され、各々の方式を掲げる医療保険同士の競争が起こった。詳細は長谷川（2004）参照のこと。
- 6) 日本総務省と米国労働省による雇用者所得の定義を参考に記載。
- 7) 詳細な展開については Wolff（1985）または橋本（2006）を参照のこと。さらに、中間財を投入要素に加えた部門別の TFP 成長率は以下のように定義できる。

$$\pi_j = - \left(\sum_{i=1} p_i da_{ij} + wd\tau_j + rdk_j \right) / p_j \quad (j=1, 2, \dots, n)$$

本稿では上式をもとに部門別の TFP 成長率をまず計算し、Wolff（1985）または橋本（2006）で明らかにした方法である各部門の名目最終需要と経済全体の名目粗生産額という集計因子を用いて経済全体の TFP 成長率を計算している。

- 8) この計測期間は1980年代後半から2000年代までを対象としている点では一致しているが、計測開始年次と計測終了年次とが異なる。これは、今回主に計測のために使用した産業連関表データの計測期間が米国と日本で異なるためである。
- 9) ここで注意が必要なのは、日本で2000年4月から介護保険制度が施行されたことに伴い、従来国民医療費の対象となっていた介護についての費用が、介護保険に移行したことである。そのため介護保険の費用は2000年度以降、国民医療費に含まれていない。介護保険の費用へと移行した部分を国民医療費に含めた作業が必要であるが、今回は行っていない。このため、1995年—2000年の数値は、今回の計測結果よりも高くなる可能性がある。
- 10) 第3節では、雇用者所得率を貨幣賃金率と呼んでいる。

参考文献

- Baumol, W. J. (1967), "Macroeconomics of Unbalanced Growth: The Anatomy of Urban Crisis", *American Economic Review*, Vol. 57, No. 3.
- Cowan, A. C., McDonnell, P. A. and Levit, K. R. and Zezza, M. A.. (2002), "Burden of Health Care Costs: Business, Households, and Governments, 1987-2003," *Health Care Financing Review*, Vol. 23, No. 2.
- Cowan, A. C. and Hartman, M. B. (2005), "Financing Health Care: Business, Households, and Governments, 1987-2003," *Health Care Financing Review* (Web Exclusive), Vol. 1, No. 2.
- Feldstein, M. S. (1967), "A Production Function for Acute Hospitals" in Feldstein, M. S. *Economic Analysis for Health Service Efficiency*, North-Holland.
- Jorgenson, D. W. and Griliches, Z. (1967), "The Explanation of Productivity Change," *Review of Economics Studies*, Vol. 34, No. 99.
- Juan, D. O. and Febrero, E. (2000), "Measuring Productivity from Vertically Integrated Sectors," *Economic System Research*, Vol. 12, No. 1.
- Kaiser Family Foundation and Health Research and Educational Trust (2006), *Employer Health Benefits 2006 Annual Survey*.
- Lave, J. R. and Lave L. B. (1970), "Hospital Cost Functions," *American Economic Review*, Vol. 60, No. 6.
- Leontief, W. (1947), "Wage, Profit and Prices," *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 61.

- Solow, R. M. (1957), "Technical Change and the Aggregate Production Function," *Review of Economics and Statistics*, Vol. 39, No. 3.
- Sraffa, P. (1960), *Production of Commodities by Mean of Commodities*, Cambridge University Press.
- Wolff, E. N. (1985), "Industrial Composition, Interindustry Effects, and the U. S. Productivity Slowdown," *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 67, No. 2.
- Council of Economic Advisers (2007), *Annual Report of the Council of Economic Advisers*, United States Printing Office.
- United States. President (2007), *Economic Report of the President*, United States Printing Office.
- 泉 弘志 (1984), 「産業連関表による労働生産性・剰余価値率の国際比較—日本・アメリカ・韓国に関する試算」, 坂寄俊雄他編『現代の階級構成と所得分配』, 有斐閣。
- 泉 弘志 (1992), 『剰余価値率の実証研究』, 法律文化社。
- 泉 弘志・李 潔 (2005), 「全要素生産性と全労働生産性」, 『統計学』第89号。
- 置塩信雄 (1958), 「不等価交換の実証」, 『商学論集 (福島大学)』第97巻第2号, (置塩信雄 (1977) 所収)。
- 置塩信雄 (1959), 「剰余価値率の測定」, 『経済研究』第10巻第4号, (置塩信雄 (1977) 所収)。
- 置塩信雄 (1977), 『マルクス経済学』, 筑摩書房。
- 金子敬生編 (1976), 『産業連関分析』, 有斐閣。
- 田中 滋 (1999), 「国内総医療費支出 (TDHE) に関する研究—共通尺度による日米独医療費国際比較—」, 『医療経済研究』第6号。
- 新飯田 宏 (1978), 『産業連関分析入門』, 東洋経済新報社。
- 中谷 武 (1976), 「投下労働量と価格—戦後日本の場合—」, 『理論経済学』第27巻1号。
- 萩原泰治 (2003), 「情報通信技術の投下労働量」, 『経済学研究』第50号。
- 長谷川千春 (2004), 「90年代における米国企業の従業員給付コスト抑制の実態」, 『経済論叢』第174巻第5・6号。
- 橋本恭之 (1989), 「税制改革の計量分析」, 『大阪大学経済学』第38巻第3・4号。
- 橋本貴彦 (2005), 「医療部門における労働生産性測定とその政策含意」, 『統計学』第88号。
- 橋本貴彦 (2006), 「全要素生産性と全労働生産性についての比較分析」, 『立命館経済学』第55巻第4号。
- 橋本貴彦・山田 彌 (2006), 「日米産業連関データによる剰余価値率の測定」, 『立命館経済学』第55巻第2号。
- 橋本貴彦・山田 彌 (2007), 「日米産業連関データによる全労働生産性と全要素生産性の測定と比較」, 『社会システム研究』第14号。
- みずほ総合研究所 (2005), 「米企業の重荷となる医療費負担—GMに止まらない根深い病巣—」『みずほ米州インサイト』。
- 山田 彌 (1991), 「投下労働量, 労働生産性, 労働交換率の測定」, 『立命館経済学』第40巻第1号。
- 山田 彌 (1981), 「石油危機における価格構造変化の多部門分析」, 『立命館経済学』第30巻第3・4・5号。

データソース

- 大蔵省財政金融研究所 (1985), 『財政金融統計月報』第396号。
- 大蔵省財政金融研究所 (1990), 『財政金融統計月報』第457号。
- 大蔵省財政金融研究所 (1995), 『財政金融統計月報』第517号。
- 大蔵省財政金融研究所 (2000), 『財政金融統計月報』第577号。
- 厚生労働省 (2004), 『国民医療費—平成16年度—』。
- 自治省編 (1987), 『昭和62年版地方財政白書』。
- 自治省編 (1992), 『平成4年版地方財政白書』。

自治省編（1997），『平成9年版地方財政白書』。

総務省編（2002），『平成14年版地方財政白書』。

内閣府経済社会総合研究所（2005），『平成17年度国民経済計算』。

Budget of the United States Government（2007），*The Budget for Fiscal Year 2007*.

U. S. Department of Commerce, Bureau of Economic Analysis,（1994）, “Benchmark Input-Output Accounts for the U. S. Economy, 1987,” *Survey of Current Business*, Vol. 74, No. 4.

Lawson, A. M.（1997）, “Benchmark Input-Output Accounts for the U. S. Economy, 1992,” *Survey of Current Business*, Vol. 77, No. 11.

Planting, A. M. and Kuhbach, P. D.（2001）, “Annual Input-Output Accounts of the U. S. Economy, 1998,” *Survey of Current Business*, Vol. 81, No. 12.

U. S. Department of Commerce, Economics and Statistics Administration Bureau of Economics Analysis,（1993）, *National Income and Product Accounts of the United States Volume 2, 1959-88*.

U. S. Department of Labor, Bureau of Labor Statistics,（1993）, “*Employment and Earnings*,” Vol. 40, No. 3.

U. S. Department of Labor, Bureau of Labor Statistics,（1998）, “*Employment and Earnings*,” Vol. 45, No. 3.

U. S. Department of Labor, Bureau of Labor Statistics,（1991）, *Employment, Hours, and Earnings United States Volume I, 1909-90*.

U. S. Department of Labor, Bureau of Labor Statistics,（1991）, *Employment, Hours, and Earnings United States Volume II, 1909-90*.

U. S. Department of Labor, Bureau of Labor Statistics,（2002）, *Employment Costs for Employee Compensation*.

A Measurement of Health Care Costs for Private Business from in the United States, 1987-2004

Takahiko Hashimoto

Abstract

The purpose of this paper is that is to consider the problem of health care costs for private business sector from the 1987 to the 2004 in the United States. For this purpose we measure the proportion of sectoral price growth caused by increased the burden of health care costs for private business to total factor productivity growth within input-output frameworks. This burden of private business can be defined as the health insurance premiums and health care costs financed by corporate taxes. The rate of sectoral price growth is calculated by Leontief inverse.

The result of the measurement was that between the 1987—1992 and the 1998—2004 periods, this rate increased from 0.21 to 0.40, or 0.19 points.

Keyword: *Health Care Costs, Total Factor Productivity, Leontief Inverse, Input-Output Frameworks*