

付 注

付注1-1 輸出数量関数の推計

1. 推計式

$$\ln(EQI) = \alpha \times \ln(IP) + \beta \times \ln(REPI) + \gamma \times \ln(ospdr) \\ + \delta_1 \times \ln(IP) \times dummy(lehman) + \delta_2 \times dummy(sinsai)$$

EQI：輸出数量指数、IP：CPB世界鉱工業生産指数（輸入金額によるウェイト）、REPI：相対価格（＝輸出価格指数／（競争国輸出物価指数×名目円・ドルレート）、ospdr：海外現地生産比率、dummy(lehman)：リーマンダミー（1＝2008年11月以降、0＝2008年10月以前）、dummy(sinsai)：大震災ダミー（1/T_i：T_iは2011年4月を1とするタイムトレンド、0＝2011年3月以前、2012年4月以降。）、 α 、 β 、 γ 、 δ_1 、 δ_2 はパラメーター。

いずれの変数も2005年＝100とした指数。

β の推計にはアーモンラグを用いた（次数2、ラグの長さ6、終点制約有り）。

2. 推計結果

サンプル期間：2003～2012年			
変数	係数	標準誤差	t値
ln(IP)	1.93050	0.16405	11.76744
ln(REPI)	-0.78533	0.12128	-6.47554
(t=0)	-0.06544	0.01011	-6.47554
(t=1)	-0.11219	0.01733	-6.47554
(t=2)	-0.14024	0.02166	-6.47554
(t=3)	-0.14959	0.0231	-6.47554
(t=4)	-0.14024	0.02166	-6.47554
(t=5)	-0.11219	0.01733	-6.47554
(t=6)	-0.06544	0.01011	-6.47554
ln(ospdr)	-0.14838	0.09836	-1.50864
ln(IP) × dummy(lehman)	-0.01457	0.00403	-3.61268
dummy(sinsai)	-0.0756	0.04051	-1.8663
R ² adj	0.81861	S.E. of regression	0.04612
Durbin-Watson stat	0.26553		

- (備考) 1. 財務省「貿易統計」、内閣府「企業行動に関するアンケート調査」、IMF “International Financial Statics”、eurostat、カナダ統計局、CPB “Netherlands Bureau for Economic Policy and Analysis”、CEICにより作成。
2. R²adj：自由度修正済決定係数、S.E. of regression：標準誤差、Durbin-Watson stat：ダービン・ワトソン比。

付注1-2 宮城県の構造失業率の推計

1 前提

宮城県の構造失業率を推計するにあたり必要となるデータの一部が未公表であることから、国勢調査の情報により推計するなどの仮定を置いて推計を行った。推計結果は幅をもって見る必要がある。

- ・2010年までの完全失業率等については、総務省「労働力調査（基本集計）都道府県別結果」を用いた。但し、2011年以降については、雇用保険制度等を用いて推計した値を使用した。
- ・雇用失業率を算出するにあたり、非農林雇用者数のデータが必要となるが、当該データは未公表であるため、平成22年「国勢調査」を用いて推計した。具体的には、平成22年調査における宮城県の就業者数に対する非農林雇用者数の割合を一定と仮定し、各期の就業者数に乗じた。
- ・「毎月勤労統計調査」は、定期的に調査対象事業所の入替えを行っている。その際に調査結果に時系列的なギャップが生じるおそれがあることから、ギャップ修正率を用いて過去のデータを修正しているが、パートタイム労働者比率については修正が行われていない。しかし、宮城県の調査結果では、3年毎に実施される当該調査対象事業所の入替えにより、大きなギャップが生じていることから、3年毎に生じるギャップ幅の平均値を当該調査対象事業所の入替えによる要因とみなし、修正を行った。

2 推計結果¹

$$\ln U = 0.476 - 0.384 \cdot \ln V - 0.011 \cdot FR + 0.135 \cdot \ln PR + 0.148 \cdot EQ + 0.893 \cdot \ln U_{-1}$$

(3.26**) (-3.13**) (-1.86**) (2.80**) (3.86**) (14.35**)

U ：雇用失業率

V ：欠員率

FR ：充足率（一般労働者）

PR ：パートタイム労働者比率（30人以上）

EQ ：大震災ダミー（2011年第Ⅱ四半期以降を1とする）

推計期間：1997年1-3月～2012年10-12月

自由度修正済決定係数：0.919 ダービン・ワトソン比：1.496

括弧内の数値はt値。**は5%有意、*は10%有意。

注 (1) 内閣府（2011）では、離職率や高齢雇用者比率、非常用雇用比率（日雇・臨時の雇用者／非農林雇用者数）を説明変数に含めて推計している。宮城県を対象とした本分析では、上記データに制約があることもあり、外部労働市場の利用を通じた労働市場のマッチング機能への負荷の程度について、パートタイム労働者比率で代替する等の措置を行っている。

付注1-3 消費関数の推計

1. 使用データ

(1) 消費支出

「家計調査」家計収支編より算出した世帯主年齢60歳以上世帯（以下、高齢世帯という）・世帯主年齢60歳未満世帯（以下、その他の世帯という）の消費支出（支出額（除く設備修繕維持、仕送り金）×世帯数）の割合を基にして、「国民経済計算」の家計最終消費支出（除く帰属家賃、FISIM）を分割する。

(2) 可処分所得

「家計調査」家計収支編より算出した高齢世帯・その他の世帯の可処分所得の割合を基にして、「国民経済計算」の可処分所得（除く持家の営業利益、FISIM調整前）を分割する。この際、勤労世帯（総世帯）の可処分所得と勤労世帯以外の有業世帯の可処分所得は等しく、無職世帯（2人以上世帯）の可処分所得は無職世帯（総世帯）の可処分所得に近似できると仮定した。

(3) 株を除く純金融資産残高、株式残高

「家計調査」貯蓄・負債編（2人以上世帯）より算出した高齢世帯・その他の世帯の資産・負債（資産・負債×世帯数）の割合を基にして、資金循環統計の家計資産・家計負債・株式残高を高齢世帯・それ以外の世帯に分割。資産－負債－株により株を除く純金融資産残高を算出。

(4) 物価

「国民経済計算」の家計最終消費支出（除く持ち家の帰属家賃）を使用。連鎖方式。

(5) 世帯数

「国勢調査」を線形補完。間の期間は「人口推計」を使用。

2. 推計結果

(1) 推計期間

2002年1-3月期～2012年1-3月期

(2) 推計式

世帯主年齢60歳以上世帯： $C = \alpha_1 * Y + \beta_1 * NFA(-3) + \gamma_1 * S$

$R^2 = 0.43$ D.W. = 1.12 括弧内はラグ次数

世帯主年齢60歳未満世帯： $C = \alpha_2 * Y + \beta_2 * NFA + \gamma_2 * S + \varepsilon_2 * dmE + \zeta_2 * dmL$
 $R^2 = 0.54$ D.W. = 1.30

C：実質消費支出前年比 Y：実質可処分所得前年比 NFA：株を除く実質純金融資産残高前年比 S：実質株式残高前年比 dmE：2011年1-3月期に1をとるダミー
 dmL：2009年1-3月期に1をとるダミー

	α_1	β_1	γ_1	α_2	β_2	γ_2	ε_2	ζ_2
係数推計値	0.49	0.30	0.03	0.44	0.03	0.02	-3.24	-5.63
t値	5.57**	4.95**	2.14**	2.74**	1.23	2.21**	-2.39**	-4.23**

(備考) **は5%水準で統計的有意。

付注1-4 雇用調整助成金等の効果の推計

1 はじめに

雇用調整助成金及び中小企業緊急雇用安定助成金（以下、「雇調金等」という）による失業率押下げ効果は、以下の2の方法により推計した。なお、雇調金等は、休業期間中に教育訓練を行った場合、訓練費が加算されることがあるため、教育訓練を実施した場合（全員が訓練費の加算を受けたものと仮定）、実施しない場合（全員が訓練費の加算を受けないものと仮定）の2通りの推計を行った。

2 推計方法

(1) 1人1日当たり支給額

ア. 中小企業

$$\begin{aligned} \text{1人1日当たり支給額} &= \text{前年度の月間平均定期給与} \div 30(\text{日}) \times 3/5(\text{休業手当見合い}) \\ &\quad \times 4/5(\text{休業手当助成額}) (+ \text{訓練費の加算}) \end{aligned}$$

イ. 大企業

$$\begin{aligned} \text{1人1日当たり支給額} &= \text{前年度の月間平均定期給与} \div 30(\text{日}) \times 3/5(\text{休業手当見合い}) \\ &\quad \times 2/3(\text{休業手当助成額}) (+ \text{訓練費の加算}) \end{aligned}$$

※中小企業及び大企業の定期給与については、「毎月勤労統計調査」の5～499人（一般）、500人以上（一般）の定期給与を利用した。

(2) 延べ休業日数

$$\text{延べ休業日数} = \text{雇調金等支給総額} \div \text{1人1日当たり支給額} (\text{※})$$

※1人1日当たり支給額は大企業、中小企業それぞれの申請者数で按分して求めた。

(3) 雇調金等の対象者数

$$\text{雇調金等の対象者数} = \text{延べ休業日数} \div \text{平均所定内労働日数}$$

(4) 失業率の押下げ効果

$$\text{失業率の押下げ効果} = \text{雇調金等の対象者数} \div \text{労働力人口}$$

付注1-5 高齢者（60～64歳）の就業行動による平均賃金への影響

内閣府（2007）「日本経済2007-2008-景気回復6年目の試練-」における第1-4-8図の分析を参考に、高齢者（60～64歳）の就業行動による平均賃金（所定内給与）への影響を試算した。各種前提を置いて試算しており、結果は幅をもって見る必要がある。

1. 退職者数と継続雇用者数

総務省「国勢調査」、「推計人口」により、退職者数と継続雇用者等の数を推計した。

まず、2010年の国勢調査の人口と主に仕事をしている就業者数¹から、年齢別の就業率を求め、その就業率を各年推計人口に乗じて、各年の年齢別の就業者数を算出した。

退職者数は、各コーホートの1年後の就業者数の減少分とした。継続雇用者等の数は、各年の60～64歳における就業者数とした。

2. 退職者数と継続雇用者等の数の属性

労働政策研究・研修機構（2010）「高年齢者の雇用・就業の実態に関する調査」により、2で算出した退職者数と継続雇用者等の数の属性を仮定した。

同調査では、55～59歳、60～64歳の勤務形態の状況（フルタイムか短時間）、就業形態の状況（正社員、嘱託・契約社員等）が把握できる。この割合を用いて、退職者数と継続雇用者等の数を、勤務形態別、就業形態別に分類した。なお、60歳の退職者には55～59歳の値、61歳～64歳の退職者には60～64歳の値を用いた。

3. 平均賃金への影響

厚生労働省「賃金構造基本統計調査」の勤務形態別、就業形態別の賃金を用いて、「退職や継続雇用がなければ想定される全年齢の平均賃金」を属性別の退職者数や継続雇用者数により加重平均することで算出し、平均賃金と比べてその影響を試算した。

なお、賃金構造基本統計調査においては、「正社員・正職員」、「正社員・正職員以外」という調査区分があるものの、後者については、いわゆる勤め先の呼称である「嘱託・契約社員」、「派遣労働者」、「パート・アルバイト」といった区分での調査は行われていない。このため、本分析の「嘱託・契約社員」、「派遣労働者」については、「正社員・正職員以外のうち雇用期間に定め有り」の所定内給与を、「パート・アルバイト」については、「正社員・正職員以外のうち雇用期間に定め無し」の所定内給与を使用しており、統計の制約で必ずしも就業形態との対応がとれていないことには留意が必要である。

注

(1) 就業者については、「主に仕事をしている」、「家事のほかに仕事をしている」、「通学のかたわらに仕事をしている」、「休業している」で分かれている。

付注1-6 貨幣乗数の対前年比の要因分解について

貨幣需要の定義から、以下の変数を用いて乗数を求める。

H：マネタリーベース、M：マネーストック、m：貨幣乗数、

C_n ：非金融部門保有現金、 C_b ：金融部門保有現金、 R_b ：預金準備、D：預金、として定義式を書くと、

$$H = C_n + C_b + R_n$$

$$M = C_n + D$$

$$m = \frac{M}{H} = \frac{C_n + D}{C_n + C_b + R_b} = \frac{C_n/D + 1}{C_n/D + C_b/D + R_b/D}$$

となる。ここで、 cd_n ：非金融部門・現金／預金比率、 cd_b ：金融部門・現金／預金比率、 rd_b ：金融部門・準備／預金比率とすると、貨幣乗数は以下のように定義される。

$$m = \frac{cd_n + 1}{cd_n + cd_b + rd_b}$$

これを時間に関して微分し、 $\partial cd_n / \partial t = \Delta cd_n$ 等とおくと

$$\begin{aligned} \frac{\Delta m}{m} &= \left(\frac{cd_n}{cd_n + 1} - \frac{cd_n}{cd_n + cd_b + rd_b} \right) \cdot \frac{\Delta cd_n}{cd_n} - \frac{cd_b}{cd_n + cd_b + rd_b} \cdot \frac{\Delta cd_b}{cd_b} \\ &\quad - \frac{rd_b}{cd_n + cd_b + rd_b} \cdot \frac{\Delta rd_b}{rd_b} \end{aligned}$$

= 非金融部門・現金／預金比率の変化による寄与
 - 金融部門・現金／預金比率の変化による寄与
 - 金融部門・準備／預金比率の変化による寄与
 である。

付注1-7 雇用調整速度の推計について

雇用調整速度は、国ごとに下式を推計し、前期労働投入 E_{t-1} の係数 γ を1から引く $(1 - \gamma)$ ことにより求めた。各国の γ の推計結果は下表のとおりである。

$$\log E_t = C + \alpha * \log Y_t + \beta * \log (W_t / P_t) + \gamma * \log E_{t-1} + \delta * T_t + \varepsilon_t$$

E：雇用者数、Y：鉱工業生産、W：名目賃金、P：消費者物価、

T：タイムトレンド、 ε ：誤差項

**…5%水準で有意、*…10%水準で有意

		1976～1990	1991～2010
ベルギー	γ (t値)	0.64** (7.72)	0.66** (4.93)
カナダ	γ (t値)	0.78** (4.86)	0.62** (8.33)
デンマーク	γ (t値)	0.37 (1.66)	0.60** (3.98)
フィンランド	γ (t値)	0.74** (3.19)	0.66** (13.37)
フランス	γ (t値)	0.55 (1.61)	0.64** (11.06)
ドイツ	γ (t値)	0.85** (7.24)	0.88** (8.28)
日本	γ (t値)	0.85** (2.74)	0.69** (6.73)
ノルウェー	γ (t値)	0.74** (3.00)	0.76** (7.16)
英国	γ (t値)	0.75** (7.41)	0.62** (6.87)
アメリカ	γ (t値)	0.29** (3.19)	0.43** (3.65)

付注1-8 「企業経営に関する意識調査」の概要

1. 調査の目的

企業の価格設定・改定行動の考え方の現状及び意識変化を把握し、経済財政に関する分析の基礎資料とすることを目的とする。

2. 調査期間

2013年1月28日～2013年2月28日

3. 調査企業数

6,000社

うち、上場企業 3,030社（東証1部・2部、大証1部・2部、JASDAQ）

非上場企業 2,970社

4. 業種別の調査企業数および回答率

業種	調査企業数	回答企業数	回答率(%)
農業	41	8	19.5
鉱業	6	1	16.7
建設業	167	35	21.0
製造業	1,661	311	18.7
卸売業	429	78	18.2
小売業	685	132	19.3
不動産業	150	28	18.7
運輸・通信業	681	156	22.9
電気・ガス・水道・熱供給業	24	6	25.0
サービス業	2,156	464	21.5
計	6,000	1,219	20.3

付注1-9 構造的・循環的財政収支の推計について

1. 構造的・循環的財政収支の推計方法の考え方

構造的財政収支は、歳入・歳出項目から潜在GDPに対応する構造的な変動を取り出すことによって推計する。ここで用いる潜在GDPは、過去のトレンド的な労働量と資本量を投入して実現可能なGDPである。具体的に、構造的な税収（歳入）及び構造的な政府支出（歳出）は、現実の税収及び政府支出から、潜在GDPと現実のGDPの比率と、それぞれの税目及び政府支出についてのGDP弾性値を考慮して計算する。

構造的財政収支（推計値）

= 潜在GDPに対応する歳入 - 潜在GDPに対応する歳出

すなわち、

$$B^* = \sum T_i^* - G^* = \sum T_i \cdot \left(\frac{Y^*}{Y}\right)^{\alpha_i} - G \cdot \left(\frac{Y^*}{Y}\right)^\beta$$

ただし、 $\frac{T_i^*}{T_i} = \left(\frac{Y^*}{Y}\right)^{\alpha_i}$ 、 $\frac{G^*}{G} = \left(\frac{Y^*}{Y}\right)^\beta$

B^* : 構造的財政収支
T_i : 税目 <i>i</i> の政府収入
T_i^* : 税目 <i>i</i> の構造的な政府収入
Y : GDP
Y^* : 潜在GDP
G : 政府支出
G^* : 構造的な政府支出
α_i : 税目 <i>i</i> のGDP弾性値
β : 政府支出のGDP弾性値

循環的財政収支（推計値）は、財政収支の実績値から構造的財政収支（推計値）を差し引くことで求められる。

循環的財政収支（推計値）

= 財政収支の実績値 - 構造的財政収支（推計値）

2. 構造的財政収支の推計に用いるGDP弾性値

GDP弾性値を計算するにあたっては、景気循環の影響を受ける（すなわち、自動安定化機能を持つ）歳入・歳出項目として、歳入面では、所得税、法人税、間接税、社会保障負担、歳出面では、雇用保険支出のみを考える。政府支出のGDP弾性値（ β ）は、雇用保険支出のGDP弾性値と当該支出の政府支出に占めるウエイトの積によって算出する。ただし、雇用保険支出の政府支出全体に占めるシェアが非常に小さいことを踏まえ、政府支出のGDP弾性値は、おおむねゼロと近似する。

今回、景気循環の影響を受ける歳出・歳入項目のGDP弾性値として、それぞれ以下の試算結果を用いた。

	GDP弾性値
所得税	1.16
社会保障負担	0.65
法人税	1.75
間接税	1.00
政府支出	0

- (備考) 1. 推計方法などは、西崎・水田・足立（1998）「財政収支指標の作り方・使い方」（エコノミック・リサーチNo. 4、経済企画庁経済研究所編、1998年11月）、OECD（2000）“The size and role of automatic fiscal stabilizers in the 1990s and beyond, Economics Department Working Papers No.230”を参考にした。
2. 上記の弾性値は、所得税については2012年度の制度、社会保障負担については2012年度の標準報酬月額表（9月の厚生年金保険料率引上げ後）に基づき試算した。
3. 法人税収のGDP弾性値の推計にあたっては、法人税収が課税ベース全体と一定税率の積によって単純に算出されると仮定した。

付注1-10 税率引上げ国の成長率の比較

付加価値税率を引き上げた国の成長率は、リーマンショック前と比較して、リーマンショック後に、マイナス成長となるケースが増加した。ただし、この結果には税率の引上げの影響だけでなく、リーマンショック後の平均的な成長率の低下が影響している可能性もある。そこで、リーマンショック前後に分けて、税率の引上げ実施期と非実施期の成長率を比較する。

まず、実質個人消費の変化を見ると、駆け込み需要の反動減などによって、リーマンショック前後とも、税率の引上げ実施期の平均成長率がマイナスとなった。さらに、税率の引上げ実施期の平均成長率は、非実施期より1%以上低下した（図1、2）。

次に、実質GDP成長率を見ると、リーマンショック後において、税率の引上げ実施期は、非実施期と比べ、1.13%ポイント低下している。一方、リーマンショック前は、引上げ実施期の平均成長率が+0.41%とプラスを維持しており、非実施期と比べた低下幅も0.5%ポイントと限定的であった（図3、4）。

図1 税率の引上げと実質個人消費
(リーマンショック後)

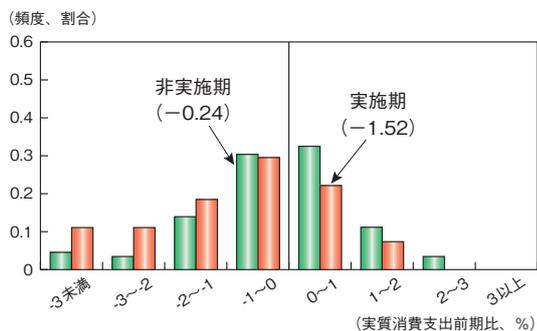


図2 税率の引上げと実質個人消費
(リーマンショック前)

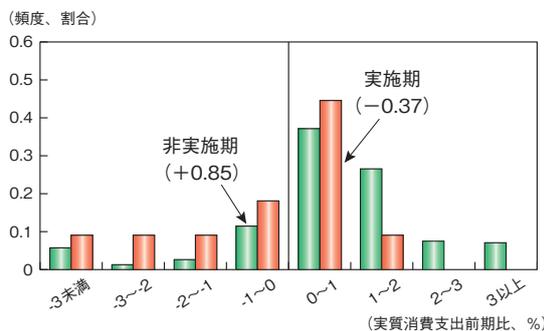


図3 税率の引上げと実質GDP成長率
(リーマンショック後)

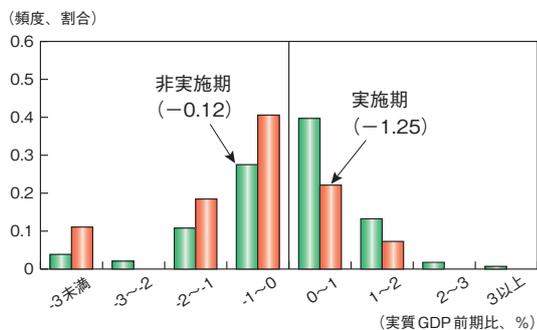
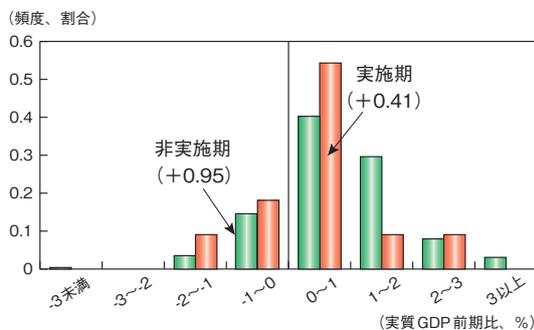


図4 税率の引上げと実質GDP成長率
(リーマンショック前)



- (備考) 1. Eurostat, 欧州委員会 “VAT Rates Applied in the Member States of the European Union” により作成。
2. 付加価値税率の引上げは標準税率のみ、2000年以降の税率引上げ国を対象とした。
3. グラフの括弧内は成長率の平均値。

付注2-1 生産設備ROAの分解について

本稿では、亀田・高川（2003）等を参考に、生産設備ROAを以下のように分解した。

$$\frac{R}{K} = \frac{Y}{K} \times \frac{R}{Y} \dots (1)$$

$$\frac{Y}{K} = A \times \left(\frac{K}{L} \right)^{(\alpha-1)} \dots (2)$$

$$\Rightarrow \frac{R}{K} = A \times \left(\frac{K}{L} \right)^{(\alpha-1)} \times \frac{R}{Y}$$

このうち、Rは営業利益、Kは有形固定資産、Yは付加価値額（減価償却費、営業利益、人件費の合計）、Lは従業員数、Aは全要素生産性（TFP）、 α は資本分配率（ここでは、営業利益を付加価値額で除した値とした）を指す。

生産設備ROA（ R/K ）は、資本生産性（ Y/K ）と資本分配率（ R/Y ）に分解される（上記（1）式）。次に、資本生産性についてコブ・ダグラス型生産関数を用いて分解すると、全要素生産性（A）と資本装備率（ K/L ）に分解される（（2）式）。（2）を（1）に代入すれば、最終的に生産設備ROAは全要素生産性（A）と資本労働比率（ K/L ）、資本分配率（ R/Y ）に分解される。第2-1-9図では、資本装備率と全要素生産性、労働生産性の水準を比較するために、2008年時点の各国の購買力平価を用いて調整した。

なお、資本分配率の算出にあたって、人件費を用いて労働分配率を算出（人件費／付加価値額）した後に資本分配率を算出（1－労働分配率）して、TFP等を計算する方法でも比較を行ったが、結果の解釈は変わらなかった。

また、アメリカの企業統計“Quarterly Financial Report”では従業員数や人件費を規模別に用いることが困難であるため、アメリカとの比較は行っていない。

規模別については、以下のように区分けした。

日本：「法人企業統計年報」を元に資本金1千万から1億円未満を中小企業、1億円以上を大企業とした。

ドイツ、フランス：“Bach Database”を元に売上5000万ユーロ未満を中小企業、5000万ユーロ以上を大企業とした。

付注2-2 TFPの算出方法について

本稿では、経済産業省「企業活動基本調査」の個票データを用いた各企業のTFP（全要素生産性）の試算にあたって、若杉・戸堂・佐藤・西岡・松浦・伊藤・田中（2008）、徳井・乾・金（2007）、権・金・深尾（2008）等を参考に、以下の方法によって簡易的に試算した。

①付加価値額

はじめに、各企業の付加価値額については以下の式から算出した。

付加価値額 = 売上高 - 中間投入

中間投入 = (売上原価 + 販売費・一般管理費) - (給与総額 + 福利厚生費
+ 派遣・日雇従業者給与総額 + 賃貸料 + 減価償却費 + 租税公課)

中間投入のうち、各企業の派遣・日雇従業者給与総額は、厚生労働省「賃金構造基本統計調査」の常用労働者と臨時労働者、厚生労働省「雇用構造調査（就業形態の多様化に関する総合実態調査）」の派遣労働者の給与総額を用いて、派遣・日雇従業者と常時従業者給与の比率（派遣・日雇従業者給与／常時従業者給与）を算出したうえで、各企業の常時従業者一人当たり給与および派遣・日雇従業者数を乗じて算出した。

派遣・日雇従業者給与総額 = 派遣・日雇従業者数
× (派遣・日雇従業者給与／常時従業者給与) × (給与総額／常用従業者数)

②労働投入

各企業の労働投入は常時従業者数にその他の従業者数（臨時・日雇雇用者と派遣従業者）を加えて労働投入とした。

③資本ストック

各企業の資本ストックは各企業の有形固定資産額とした。

④TFP算出

以上の方法から算出した付加価値額、労働投入、資本ストックを用いて各企業のTFPを下記の式から算出した。

$$\begin{aligned} \text{TFP} &= \text{付加価値額} / ((\text{労働投入}^{\wedge}\text{労働分配率}) \times (\text{資本ストック}^{\wedge}\text{資本分配率})) \\ \Rightarrow \ln(\text{TFP}) &= \ln(\text{付加価値額}) - \text{労働分配率} \times \ln(\text{労働投入}) - \text{資本分配率} \\ &\quad \times \ln(\text{資本ストック}) \end{aligned}$$

各企業の労働分配率は、上記から求めた人件費（給与総額＋福利厚生費＋派遣・日雇従業者給与総額）を付加価値額で除することで求めた。資本分配率は算出した労働分配率を用いて求めた（資本分配率＝1－労働分配率）。なお、算出した労働分配率が0から1の範囲内でない場合には、サンプルから除外した。

付注2-3 空洞化に関する企業の意識調査

1. 調査の概要

(1) 調査方法

郵送によるアンケート調査

(2) 調査期間

平成25年1月18日（金）～平成25年2月22日（金）

(3) 主な調査項目

- ・取引階層
- ・現在の海外進出状況
- ・海外進出の可能性、海外進出しない理由
- ・海外進出地域、機能（位置づけ）、進出理由、コア技術の移管
- ・海外現地法人が抱える課題
- ・海外進出要請の有無
- ・国内雇用維持の経営面の施策
- ・雇用形態別、勤務拠点別の雇用状況
- ・有効な海外進出支援策
- ・海外進出に伴う有効な国内雇用維持施策

(4) 調査対象、抽出方法

国内製造業10,001社

（うち売上高100億円以上の企業3,475社、売上高10億円～100億円未満の企業について
比例抽出（抽出率0.260）6,526社）

(5) 回収件数（回収率）

2,340社（23.4%）

(6) 本調査における用語の定義

本調査における「元請企業」とは完成品会社を指し、「下請企業」とはそれ以外の企業を指す。本調査における「海外進出」とは、資金を投下して海外に現地法人や支店を設立し、取引を行っている場合を指す。

2. 回答企業の属性

〈企業規模別〉

大企業……25.3% (n = 593)、中小企業……74.7% (n = 1,747)

〈取引関係別〉

元請企業……55.9% (n = 1,301)、下請企業……39.8% (n = 927)、

その他……4.6% (n = 106)

〈海外進出状況別〉

海外進出企業……48.1% (n = 1,118)、海外非進出企業……49.4% (n = 1,151)

撤退企業（過去に海外進出していたが、現在は完全撤退）……2.5% (n = 57)

付注2-4 第2-2-5図について

1. 第2-2-5図 海外進出企業の国内拠点と海外拠点の業況（リーマンショック前後）の割合

第2-2-5図 海外進出企業の国内拠点と海外拠点の業況（リーマンショック前後）

(1) リーマンショック前 大企業 (%)

		国内本社の業況				
		非常に悪い	やや悪い	どちらともいえない	やや良い	非常に良い
海外現地法人 の業況	非常に良い	0.3	2.0	1.7	5.7	13.0
	やや良い	0.3	2.3	4.2	27.2	5.1
	どちらともいえない	0.8	2.5	12.7	9.1	2.3
	やや悪い	0.3	2.8	0.6	3.1	1.7
	非常に悪い	1.4	0.3	0.3	0.3	0.0

(1) リーマンショック前 中小企業 (%)

		国内本社の業況				
		非常に悪い	やや悪い	どちらともいえない	やや良い	非常に良い
海外現地法人 の業況	非常に良い	0.0	0.5	1.1	3.6	10.6
	やや良い	0.4	2.9	5.5	20.6	6.2
	どちらともいえない	0.4	2.4	12.2	11.5	2.9
	やや悪い	0.5	4.7	2.7	5.3	1.8
	非常に悪い	0.5	0.5	0.7	1.5	0.9

(2) リーマンショック後 大企業 (%)

		国内本社の業況				
		非常に悪い	やや悪い	どちらともいえない	やや良い	非常に良い
海外現地法人 の業況	非常に良い	0.5	1.4	0.0	1.0	1.9
	やや良い	3.8	9.6	5.8	9.6	3.8
	どちらともいえない	4.3	4.8	14.9	3.8	0.5
	やや悪い	5.3	14.9	1.9	1.9	1.0
	非常に悪い	7.2	1.0	0.5	0.5	0.0

(2) リーマンショック後 中小企業 (%)

		国内本社の業況				
		非常に悪い	やや悪い	どちらともいえない	やや良い	非常に良い
海外現地法人 の業況	非常に良い	1.0	1.0	0.0	1.0	2.3
	やや良い	2.3	7.3	5.7	12.7	1.0
	どちらともいえない	2.0	9.0	9.3	4.0	1.3
	やや悪い	6.3	12.3	2.0	3.3	0.3
	非常に悪い	10.0	3.7	0.3	1.7	0.0

付注2-5 定型、非定型業務の分類の考え方

第2-3-15図の作成に当たっては、池永（2009）を参考に、1985年以降5年ごとの「国勢調査」における職業小分類を、以下に示した業務の定義、分類の目安として重要度の高いキーワード、業務の例といった特性に沿って、5つの業務分類に分類した。

カテゴリー	定義	重要度の高い キーワード	業務の例
非定型分析	高度な専門知識を持ち、抽象的思考の元に課題を解決する。研究・分析、企画・立案・設計等が含まれる。	数学、科学、論理と分析	研究、調査、設計
非定型相互	高度な内容の対人コミュニケーションを通じて価値を創造・提供。対人コミュニケーションには、交渉、調整、教育・訓練、販売、宣伝・発表・表現・アピール、指揮・管理、指導・助言等が含まれる。	他者との協調、他者理解、聞く、話す、説得、ネゴシエーション	法務、経営・管理、コンサルティング、教育、アート、パフォーマンス、営業
定型認識	あらかじめ定められた基準の正確な達成が求められる事務的作業。計算、計測、点検、データ処理、接客等が含まれる。	オペレーションとコントロール、計器監視	一般事務、会計事務、検査・監視
定型手仕事	あらかじめ定められた基準の正確な達成が求められる身体的作業（手作業あるいは機械を操縦しての規則的・反復的な生産作業）。	オペレーションとコントロール、計器監視、トラブルシューティング	農林水産業、製造業
非定型手仕事	それほど高度な専門知識を要しないが、状況に応じて個別に柔軟な対応が求められる身体的作業。	他者との協調、他者理解、聞く、話す、サービス志向	サービス、もてなし、美容、警備、輸送機械の運転、修理・修復

付注3-1 グラビティモデルの推計結果

内閣府（2011）を参考にしつつ、1991年から2011年にかけての21ヶ国のパネルデータを用いて、固定効果モデルにより推計を行った。なお、本分析における各国間の距離は、航空環境の発展を考慮するため、国土交通省「航空輸送統計調査」における旅客輸送量の伸び率を用いて調整している。

(1) 推計式

①総計、技術、人文知識・国際業務

$$\begin{aligned} \ln(\text{Flow}_t) = & \alpha_0 + \alpha_1 \times \ln(\text{GDP}_{J,t-1}) + \alpha_2 \times \ln\left(\frac{\text{GDP}_{J,t-1}}{\text{GDP}_{F,t-1}}\right) + \alpha_3 \times \ln\left(\frac{\text{Pat}_{J,t-1}}{\text{Pat}_{F,t-1}}\right) + \alpha_4 \times \text{Une}_{J,t-1} \\ & + \alpha_5 \times (\text{Une}_{J,t-1} - \text{Une}_{F,t-1}) + \alpha_6 \times (\text{Wpa}_{J,t-1} - \text{Wpa}_{F,t-1}) + \alpha_7 \times \ln(\text{Stu}_{t-1}) \\ & + \alpha_8 \times \ln\left(\frac{\text{Exc}_{J,t-1}}{\text{Exc}_{F,t-1}}\right) + \alpha_9 \times \ln(\text{Dis}_{t-1}) + \alpha_{10} \times \text{FTA}_{t-1} + \alpha_{11} \times \text{Lim}_{t-1} \\ & + \alpha_{12} \times \text{Itr}_{t-1} + \alpha_{13} \times \ln(\text{Flow}_{t-1}) \end{aligned}$$

②留学生

$$\begin{aligned} \ln(\text{Flow}_t) = & \alpha_0 + \alpha_1 \times \ln(\text{GDP}_{J,t-1}) + \alpha_2 \times \ln\left(\frac{\text{GDP}_{J,t-1}}{\text{GDP}_{F,t-1}}\right) + \alpha_6 \times (\text{Wpa}_{J,t-1} - \text{Wpa}_{F,t-1}) \\ & + \alpha_8 \times \ln\left(\frac{\text{Exc}_{J,t-1}}{\text{Exc}_{F,t-1}}\right) + \alpha_9 \times \ln(\text{Dis}_{t-1}) + \alpha_{10} \times \text{FTA}_{t-1} + \alpha_{13} \times \ln(\text{Flow}_{t-1}) \\ & + \alpha_{14} \times \text{Der}_t + \alpha_{15} \times \text{Ear}_t \end{aligned}$$

Flow：新規入国者、GDP_{J(F)}：日本（出身国）の一人当たり実質GDP（PPPベース）

Pat_{J(F)}：日本（出身国）の特許取得件数、Une_{J(F)}：日本（出身国）の完全失業率（水準）

Wpa_{J(F)}：日本（出身国）の24～54歳における女性の労働参加率

Stu：出身国別の留学生数、Exc_{J(F)}：日本（出身国）の実質実効為替レート

Dis：各国間の距離、FTA：FTA締結ダミー、Lim：リーマンショックダミー

Itr：ITバブル崩壊ダミー、Der：留学生の入国・在留に係る主な規制緩和ダミー（※）

Ear：東日本大震災ダミー

※ここでは、身元保証書の廃止（平成8年）、在留期間の見直し（平成11年）、入国等の手続きの大幅な簡素化（平成12年）、日本留学試験の導入（平成14年）等の規制緩和を指す。また、留学生の不法残留者の増加に伴い、平成16年以降に実施された在留審査の強化も加味している¹。

(2) 推計結果

	総計	技術	人文知識・ 国際業務	留学生
α_0	2.97* (1.67)	-2.34 (-0.50)	7.35*** (2.83)	-2.19*** (-2.78)
α_1	0.26** (1.97)	1.60*** (4.81)	-0.08 (-0.45)	0.42*** (6.01)
α_2	0.14** (2.38)	0.23* (1.79)	0.21** (2.18)	-0.06** (-2.06)
α_3	0.05** (2.33)	0.07* (1.70)	0.08** (2.51)	-
α_4	0.05*** (3.27)	-0.02 (-0.50)	0.09*** (4.11)	-
α_5	-0.01** (-2.19)	-0.03* (-1.80)	-0.01 (-0.59)	-
α_6	-0.01** (-2.05)	0.02* (1.71)	0.01 (0.96)	0.01* (1.95)
α_7	0.09** (2.45)	0.24*** (2.64)	0.17*** (3.30)	-
α_8	0.19*** (2.96)	0.84*** (4.36)	0.30*** (2.66)	0.05 (1.08)
α_9	-0.58*** (-3.87)	-1.55*** (-3.78)	-0.75*** (-3.44)	-0.11* (-1.65)
α_{10}	0.13* (1.81)	0.24 (1.47)	0.24** (2.39)	0.14*** (3.33)
α_{11}	-0.18*** (-4.77)	-0.47*** (-4.83)	-0.17*** (-3.04)	-
α_{12}	-0.13*** (-3.78)	-0.20** (-2.01)	-0.13** (-2.36)	-
α_{13}	0.79*** (27.85)	0.50*** (12.50)	0.69*** (18.94)	0.82*** (34.19)
α_{14}	-	-	-	0.02** (2.21)
α_{15}	-	-	-	-0.12*** (-3.78)

※ () はt値であり、***は1%有意、**は5%有意、*は10%有意を示す。

注 (1) ダミー変数は、規制緩和/規制強化に合わせて増減させている。なお、当該ダミー変数は、アジア地域を対象とした効果を示したものとなっている。

付注3-2 固定電話の音声サービスの費用・収入と通話時間の関係

第3-3-27図(1)における固定電話の音声サービスの平均費用及び平均収入関数は、以下の要領で推計した¹⁾。

平均費用については、通話時間と技術進歩又は経営上の効率化や合理化によって説明されると仮定した。前者については実績値、後者についてはタイムトレンドを用いた。なお、電気通信事業会計規則の変更により2004年度から開示内容が変更されたことでデータに断層が生じているため、2004年度以降に1となるダミー変数を用いた。また、地域差を考慮し、NTT東日本を1とするダミー変数を用いた。具体的な推計式は以下のとおり²⁾。

$$AC = \alpha_0 + \alpha_1 dum_{2004-2011} + \alpha_2 dum_{east} + \alpha_3 callt + \alpha_4 callt^2 + \alpha_5 time + \alpha_6 time^2$$

AC：平均費用（円）、 $dum_{2004-2011}$ ：2004～11年度に1となるダミー変数、 dum_{east} ：NTT東日本を1とするダミー変数、 $callt$ ：通話時間（百万時間）³⁾、 $time$ ：タイムトレンド。

平均収入関数についても同様に、電気通信事業会計規則の変更により2004年度から断層が生じていることから、2004年度以降に1となるダミー変数を用いた。また、2000年度と2001年度以降では従量料金に差があるため、その点を考慮するダミー変数を用いた。さらに、地域差を考慮し、NTT東日本を1とするダミー変数を用いた。具体的な推計式は下記のとおり。

$$AR = \beta_0 + \beta_1 dum_{2004-2011} + \beta_2 dum_{east} + (\beta_3 dum_{2000} + \beta_4) callt$$

AR：平均収入（円）、 $dum_{2004-2011}$ ：2004～11年度に1となるダミー変数、 dum_{east} ：NTT東日本が1となるダミー変数、 dum_{2000} ：2000年度に1となるダミー変数、 $callt$ ：通話時間（百万時間）。

なお、パラメータそれぞれの意味は、 β_0 ：基本料金等、 β_1 ：基本料金等（2000～03年度の β_0 から下回る額）、 β_2 ：NTT東西の固定収入の違い、 β_3 ：従量料金（2001年度以降の β_4 を上回る額）、 β_4 ：従量料金となっている。

注

- (1) 推計に用いたデータの期間は、2000～11年度。
- (2) タイムトレンドと会社ダミーの交差項については有意な結果が得られなかったため、NTT東西に技術進歩の差はないと考えられる。
- (3) NTT東日本の2000～04年度及びNTT西日本の2000～03年度までの通話時間についてはデータが欠陥しているため、NTT東日本については2005～11年度の実績値、NTT西日本については2004～11年度の実績値から得られるトレンドにより補完した。

平均費用関数、平均収入関数の推計結果は、以下のとおり。

被説明変数	平均費用 (円)	被説明変数	平均収入 (円)
α_0	89,458*** (15.54)	β_0	44,136*** (30.04)
α_1	-19,646*** (-25.42)	β_1	20,349*** (-20.49)
α_2	1,355*** (5.10)	β_2	1,717*** (3.87)
α_3	-57.74*** (-7.83)	β_3	6.08*** (6.28)
α_4	0.04*** (10.26)	β_4	14.40*** (8.11)
α_5	-5,067*** (-6.54)	—	—
α_6	169*** (4.97)	—	—
自由度修正済 決定係数	0.997	自由度修正済 決定係数	0.995
ダービン・ ワトソン比	2.79 ⁴	ダービン・ ワトソン比	1.35 ⁵

※ () はt値であり、***は1%有意、**は5%有意、*は10%有意を示す

- 注 (4) DW比の値を踏まえ、LMテスト及びQ'テストを実施したところ、系列相関がないという帰無仮説が5%有意水準で棄却された。そのため、この表にはニューイー=ウェストの推定を行った結果を載せている。
- (5) DW比の値を踏まえ、LMテスト及びQ'テストを実施したところ、系列相関がないという帰無仮説が10%有意水準でも棄却されなかったため、系列相関はないと判断した。