

付 注

付注 1 - 1 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

景気変動の影響を受ける（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、雇用保険支出を取り上げ、景気循環要因を取り除いた構造的財政収支を推計する。

まず、経済がその潜在GDP水準を実現した際の財政収支には、景気循環要因はゼロであると考え。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持続的に生産可能な値である。潜在GDPが実現されていると仮定した場合に、年度毎の税収及び政府支出がどのような値になるかを、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し、構造的財政収支を導出する。

構造的財政収支（推計値）

=トレンドGDPに対応する歳入－トレンドGDPに対応する歳出

具体的には、

$$\frac{T_i^*}{T_i} = \left(\frac{Y^*}{Y}\right)^{\alpha_i}, \quad \frac{G^*}{G} = \left(\frac{Y^*}{Y}\right)^{\beta}$$

各税目の収入を合計し、政府支出を引くと、

$$B^* = \sum T_i (Y^*/Y)^{\alpha_i} - G (Y^*/Y)^{\beta}$$

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

なお、政府支出のGDP弾性値（ β ）は雇用保険支出の循環的変動のみを反映すると考え、雇用保険支出のGDP弾性値を当該支出が政府支出に占めるウェイトでかけたものを用いている。雇用保険支出の歳出全体に占めるシェアが非常に小さいこと

を踏まえると、政府支出のGDP弾性値は、概ねゼロと近似できる。

循環的財政収支は、現実の財政収支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。

$$\text{循環的財政収支} = \text{財政収支の実績値} - \text{構造的財政収支（推計値）}$$

2. 構造的財政収支の推計に必要な弾性値について

景気変動の影響を受ける歳出・歳入項目の実質GDP弾性値は、それぞれ以下の値を用いた。

	実質GDP弾性値
所得税	1.20
社会保障負担	0.67
法人税	1.30
間接税	1.00
政府支出	0

(注) 上記の弾性値は、平成17年度年次経済財政報告において推計したもの。所得税については2004年度の制度、社会保障負担については2004年度の標準報酬月額表（10月の厚生年金保険料率引上げ前）に基づき試算した¹。

注 (1) 推計方法等は、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月を参考にした。

付注2-1 採算円レートと外貨建輸出比率の関係

価格は為替変動のみが影響すると仮定した場合、採算円レートと外貨建輸出比率の関係は以下のとおり。

採算円レートの際の輸出売上高を EX 、実際の為替レートを e 、採算円レートを \bar{e} 、円建比率を α 、実際の為替レートの際の価格を P_i 、採算円レートの際の価格を P'_i 、数量を Q_i としたとき ($i = 1$: 円建輸出財, $i = 2$: 外貨建輸出財)、

$$EX = \alpha P_1 Q_1 + (1 - \alpha) P'_2 Q_2$$

$$= \alpha P_1 Q_1 + (1 - \alpha) e' P_2 Q_2$$

$$\because P'_2 = \lambda \underbrace{(e - \bar{e})}_{e'} P_2$$

$P_1 = Q_1 = P_2 = Q_2 = 1$ に基準化。

$$EX = \alpha + (1 - \alpha) e'$$

$$e' = \frac{EX - \alpha}{1 - \alpha}$$

$$\lambda(e - \bar{e}) = 1 + \frac{EX - 1}{1 - \alpha}$$

$$\frac{\Delta \bar{e}}{\Delta \alpha} < 0$$

すなわち、外貨建輸出比率が低くなると、採算円レートは円高方向に動く。

付注2-2 リスク資産投資割合のトービットモデルによる推計について

1. 概要

リスク資産投資割合は、家計がリスク資産に投資する比率であるから0%から100%の間の値をとる。したがって、リスク資産投資割合を回帰分析の被説明変数として用いる場合、被説明変数の下限がゼロ、上限が100で制約されることとなる。このような場合、推計式にトービットモデルを用いることにより、説明変数がリスク資産投資割合に与える影響を①家計がリスク資産を保有するか否か、及び②保有する場合に100%を上限にいくらまで保有するか、という二つの側面を一体として分析することができる。

2. 推計方法

内閣府が実施したアンケート調査「家計の生活と行動に関する調査」から、世帯主が回答者であるものについて、閾値を0及び100としてトービットモデルによる推計を行った。

推計式は以下のとおり。

$$risk_i = c + \sum_{v=0}^3 b_v (literacy_i)^v + d(RA_i) + f(REstate_i \times ownhouse) + g(female_i) \\ + h(\ln(wealth_i)) + j(\ln(wealth_i))^2 + k(\ln(real_i)) + l(\ln(real_i))^2 + m(\ln(dispos_i)) + n(\ln(dispos_i))^2 \\ + o(\ln(debt_i)) + p(\ln(debt_i))^2 + q(age_i) + r(age_i)^2 + \sum_{w=1}^4 s_w D_i^{Sw} + \sum_{x=1}^{14} t_x D_i^{Tx} + \sum_{y=1}^3 u_y D_i^{Uy}$$

$risk_i$ ：リスク資産投資割合、 c ：定数項、 $(literacy_i)^v$ ：金融・情報リテラシー

RA ：危険回避度、 $(REstate \times ownhouse)$ ：不動産に関するリスク認識と持家ダミーの交差項

$(female)$ ：女性ダミー、 $\ln(wealth)$ ：金融資産保有残高の対数値、 $\ln(real)$ ：実物資産保有残高の対数値

$\ln(dispos)$ ：可処分所得の対数値、 $\ln(debt)$ ：負債残高の対数値、 (age) ：世帯主の年齢

D_i^{Sw} ：学歴ダミー、 D_i^{Tx} ：業種ダミー、 D_i^{Uy} ：就業形態ダミー

ダミー変数の定義は、以下のとおり。

(学歴ダミー： D_i^{Sw})

基準学歴を「高専・短大」とし、そのほか「中卒」、「高卒」、「専修学校」、「大学・大学院」の4つのダミー変数からなる。

(業種ダミー： D_i^{Tx})

基準業種を「農業、林業、漁業、鉱業、その他」とし、そのほか14業種のダミー変数からなる。

(就業形態ダミー： D_i^{Uy})

基準業種を「パート、アルバイト、派遣社員、契約社員・嘱託、その他」とし、そのほか「正社員」、「役員」、「自営業主」の3つのダミー変数からなる。

3. 推計結果

	係数の値	t値
金融リテラシー（基礎）	4.27	(2.72)***
金融リテラシー（上級）	3.11	(3.28)***
情報リテラシー	5.12	(2.03)**
リスク回避度	-1.34×10^5	(-0.53)
不動産に対するリスク認識×持家ダミー	-0.287	(-0.16)
女性ダミー	1.53	(0.26)
金融資産残高の対数値	36.8	(2.59)***
金融資産残高対数値の2乗	-2.22	(-2.09)**
実物資産残高の対数値	10.1	(0.60)
実物資産残高対数値の2乗	-0.432	(-0.38)
可処分所得の対数値	-28.5	(-1.16)
可処分所得対数値の2乗	2.12	(1.01)
負債残高の対数値	17.1	(2.34)***
負債残高対数値の2乗	-1.54	(-2.48)**
年齢	-2.28	(-1.72)*
年齢の2乗／100	2.36	(1.66)*
定数項	-123	(-1.17)
サンプルサイズ	514	
F値	-823	
Pseudo-R ²	0.0519	

- (備考) 1. 内閣府（2008）「家計の生活と行動に関する調査」により作成。
 2. *, **, ***は変数がそれぞれ10%、5%、1%水準で有意であることを示す。
 3. 金融リテラシーに関する変数は、van Rooji et al. (2007)を参考に作成。
 4. リスク回避度は、大竹・筒井（2004）を参考に作成。
 5. 平均値周りでの符号条件をみると、金融資産、実物資産はプラス、負債残高はマイナスとなっている。可処分所得はマイナスだが、平均よりも高いところではプラスに転じる。

付注2-3 「企業のリスクへの対応力についてのアンケート調査」について

1. 調査時期

平成20年2月12日～平成20年3月22日にかけて実施

2. 調査手法

郵送法

3. 調査対象

金融・保険業を除く全国全市場上場会社3,737社

有効回答数810社（回収率21.7%）

※質問項目によって回答社数が異なるほか、分析過程でマッチングする質問項目以外のデータの欠損値なども存在するため、分析内容によって社数ベースは若干異なる。また、本調査票の内容は企業の事業戦略や経営に関するリスクについての内容となっており、回答は経営企画部門責任者を中心に依頼している。

4. 調査項目

I. 基本項目

II. 設備投資、研究開発投資

III. M&A、ベンチャー

IV. 輸出・海外現地生産

V. その他経営に関するリスクへの認識、対応等

5. アンケート結果と財務データとのマッチング

分析に際しては、アンケート結果と日経NEEDS、日経NEEDS-Cges及び日本政策投資銀行・(財)日本経済研究所「企業財務データバンク」の財務データとのマッチングを行っている。

付注2-4 「家計の生活と行動に関する調査」について

1. 調査時期

平成20年2月26日～平成20年3月10日にかけて実施

2. 調査手法

郵送法

3. 調査対象

全国における20歳以上69歳以下の男女

調査会社のモニターとして登録されている5,000人

有効回答数4,415人（回収率88.3%）

<調査対象者の構成> 国勢調査（2005年）に準拠

【男性】	計	20～29歳	30～39歳	40～49歳	50～59歳	60～64歳	65～69歳
全国	2,500	466	547	468	561	247	211
北海道・東北	289	52	57	57	70	27	26
関東	865	169	203	160	181	83	69
中部	458	82	101	86	104	46	39
近畿	402	75	89	72	88	43	35
中国・四国	217	38	44	40	53	23	19
九州	269	50	53	53	65	25	23

【女性】	計	20～29歳	30～39歳	40～49歳	50～59歳	60～64歳	65～69歳
全国	2,500	445	535	462	567	261	230
北海道・東北	300	50	58	58	72	30	32
関東	827	153	188	148	178	85	75
中部	452	77	96	84	103	48	44
近畿	420	76	92	74	93	45	40
中国・四国	227	37	45	42	54	25	24
九州	274	52	56	56	67	28	15

4. 調査項目

- I. 財政に対する意識
- II. 資産運用について
- III. 対象者属性
- IV. 世帯主属性
- V. 世帯状況

付注3-1 Alcalá and Ciccone (2004) “Trade and Productivity” について

1. 概要

第3-1-5、6図で結果を使用したAlcalá, Francisco and Ciccone, Antonio (2004), “Trade and Productivity,” *Quarterly Journal of Economics*, 119(2), pp.613-646.では、各国の統治状況や地理的条件などをコントロールした上で、対外開放度や人口規模がマクロ生産性の有意な決定要因であることを示している。対外開放度については、先行研究では名目の輸出+輸入を名目GDPで除した名目ベースの対外開放度が過去用いられていたが、名目ベースの場合、対外開放によって貿易財部門の生産性が向上しても、バラッサ・サミュエルソン効果により非貿易財の価格が上昇することから名目GDPが増大して（名目）対外開放度は見かけ上低下する可能性がある。そのため、本論文では購買力平価の実質GDPを対外開放度の算出に用いている。

2. 主要な推計式（2段階最小二乗法）

$$\begin{aligned} & \log(\text{労働者一人当たりGDP[購買力平価、米ドル表示]}) \\ & = (\text{定数項}) + \beta_1 \log(\text{実質ベースの対外開放度}^*) + \beta_2 \log(\text{人口規模}) + \beta_3 \log(\text{面積}) \\ & \quad + \beta_4 (\text{統治状況}^*) + \beta_5 (\text{その他地理変数}) + (\text{誤差項}) \end{aligned}$$

実質ベースの対外開放度：輸入と輸出の和[米ドル表示]をGDP[購買力平価、米ドル表示]で除した比率。

統治状況：政府の効率性や法の支配など、Kaufmann, Kraay and Zoido-Lobaton (1999) による統治状況についての6指標を平均したもの。

その他地理変数：赤道からの距離、大陸ダミー。

なお、※を付した変数については生産性向上が貿易の活発化や良好な統治状況に寄与する逆向きの因果によって内生性バイアスが生じる可能性があるため、操作変数を用いている。具体的には、重力モデルによる実質ベースの対外開放度の予測値、人口規模、ヨーロッパの主要5言語を母語とする人口の割合、その他地理的変数を使用。

3. 結果

人口規模、地理的条件、統治状況をコントロールした上で、労働生産性の実質ベースの対外開放度に対する弾力性は+1.2程度（標準誤差0.35程度）となり、貿易は有意で頑健なマクロ生産性の決定要因である。また、実質ベースの対外開放度、地理的条件、統治状況をコントロールした上で、労働生産性は人口規模に対して弾力性が+0.25程度（標準誤差0.1程度）で有意である。

なお、論文中の表VIによると、実質ベースの対外開放度と人口規模はTFPを通じて労働生産性を上昇させている。