

平成 21 年 3 月 27 日  
日本経済研究センター

## マクロモデルによる分析

所定のCO<sub>2</sub>排出量を削減するため、排出量取引のような形でCO<sub>2</sub>価格を引き上げた場合、経済にどのような影響が現れるかを、マクロモデルで試算した。

### 本モデルの特徴

- (1) 需要部門を中核とする標準的なマクロ計量経済モデルである。同種のモデルは、政府や民間の調査機関で、経済見通しの作成や景気対策の効果試算などに利用されている。
- (2) 失業など不均衡がある状態を描くのに適している。不均衡は物価、賃金、雇用などを介して徐々に調整されていく。
- (3) ショックが加わった時の影響を、過去 20～30 年間に観察された平均的な反応係数（弾性値）から推計する。
- (4) エネルギーについては、供給源（一次エネルギー）ベースでおおづかみに把握。最小限のモデル化にとどめている。

〔図表 1〕主な試算結果

	CO <sub>2</sub> 削減率				備考
	5%	13%	23%		
実質 GDP	0.9	2.6	6.6	%	
実質雇用者報酬	0.7	2.2	5.9	%	
実質可処分所得	0.7	2.1	5.6	%	
実質民間最終消費	0.5	1.5	3.9	%	
実質民間設備投資	2.2	5.3	12.5	%	
実質輸出	3.9	9.7	22.0	%	
実質輸入	2.2	6.1	16.6	%	
消費者物価指数	1.8	4.8	13.5	%	
エネルギー消費	6.0	10.4	15.7	%	一次エネルギー
就業者数	0.5	1.4	3.5	%	
1人当たり労働時間	0.2	0.6	1.4	%	
失業率	0.2	0.5	1.3	ポイント上昇	
CO <sub>2</sub> 価格	18093	43719	99883	円(00年価格)	

(注) B A U (Business As Usual、2020年CO<sub>2</sub>が90年比5%増となるケース)からの乖離、試算期間(2010～2020年)の平均。は減。CO<sub>2</sub>削減率は90年GHG比のエネルギー寄与度。

## CO<sub>2</sub>価格を上げた時の波及経路 (モデル上での波及)

- (1)燃料価格 CO<sub>2</sub>価格が高くなると、化石燃料(石油、石炭、天然ガス)価格が炭素含有量に応じて上昇する(ただしここでは、原料炭は除外<sup>1</sup>、現在のエネルギー関係諸税はそのままと想定)。
- (2)企業物価 化石燃料の値上がりで、まず国内企業物価指数が押し上げられる。
- (3)消費者物価 企業物価(CGPI)から消費者物価(CPI)に波及が起きる。
- (4)名目GDP 物価上昇により、名目GDPが増加する(実質はやや減るが、それよりも物価上昇が格段に大きい)。
- (5)企業所得 増えた名目GDPは、当初、企業側に主として分配される。これは賃金がすぐには引き上げられないため。エネルギー多消費型産業を中心にコスト増が予想されるが、これは数年ですべて川下や消費者へ転嫁されるものと想定している。

普通に原油価格や資源価格が上昇すると、所得は海外へ移転するが、このケースでは国内企業間でやりとりされ、日本全体としてみれば、所得の流出は(実質外需の悪化を除き)直接的には生じない。外需の悪化を織り込んでも名目企業所得は名目GDPよりも伸びが高くなる。当初労働分配率は低下する。もちろん、産業別には相当の濃淡が予想される。

- (6)輸出入 企業のコスト増で国際競争力は悪化し(ここでは為替相場は外生)、輸出は減少、海外からは安価な輸入品が流入しやすくなる。
- (7)設備投資 企業所得が膨らむのに比べて、投資財価格はそれほど上昇しない。近年、民間設備投資デフレーターはほぼ一貫して企業物価指数よりも低い伸びにとどまっている。これはIT(情報技術)など技術革新に左右される度合いが大きく、資源価格の影響を直接的に受けにくい投資対象が増えているためと考えられる。このため、企業の投資余力は拡大し、設備投資はBAUケースを上回る。本モデルでは、設備投資は実質キャッシュフローをベースに決まると考えている。
- (8)個人消費 減少する。物価上昇で実質賃金が押し下げられるため。
- (9)実質GDP これらの結果、実質GDPは悪化する。寄与度では外需の落ち込みがほとんどを占め、内需はほぼ横ばい。

仮に為替相場が内生的に動く場合を計算してみると、国内物価の上昇によって為替が円安に振れ、外需悪化を相殺するため、GDPの悪化幅は小さくなる(13%減ケースで2.6% 1.7%)。ここでは、内外物価の相対比を反映して為替相場が動く想定。ただし、GDPが改善する分、CO<sub>2</sub>価格をさらに引き上げる必要がある。

<sup>1</sup> 鉄鋼生産に用いる原料炭は代替が効かないため、EUでも別扱い。原料炭を排出規制の対象にすると、一定の削減率を達成する際の他部門の排出制約が緩くなるため、CO<sub>2</sub>価格は低くなる。

- (10) 失業率 悪化する。ただし、GDPに比べて失業率の悪化は限定的である。これは、労働分配率の低下により、企業の採用意欲が底上げされるのが理由。本モデルでは失業率上昇時には、労働参加率が低下する。このため、失業率に比べて就業者数の悪化が大きくなっている。
- (11) 実質雇用者報酬・可処分所得 減少する。名目賃金は増加するが、それ以上に物価が上昇、実質所得は押し下げられる。「雇用者報酬」は雇用者全体としての勤労収入で、ここでは、就業者数の減少も上乘せされ、GDPとほぼ同程度の減少となる。

一般均衡（CGE）モデルとの比較

1. GDPの落ち込みが大きめに表れている

外需悪化が原因（当センターCGEでは対外収支も一定と想定）。  
為替が円安に振れて調整が起きる場合には、小さくなる（次ページ）。  
ショックの調整に時間がかかる。

本モデルでは、CO<sub>2</sub>価格上昇 石油・石炭需要減退（天然ガス需要増） 同市況下落（天然ガス市況上昇）となり、低炭素燃料へのシフトにブレーキがかかる。このため、よりCO<sub>2</sub>価格を高める必要が生じている。

2. 失業率の悪化が小さめ

労働分配率が下がるため、企業が雇用をそれほど落とさない。  
GDPの低下に合わせて、労働参加率が低下（失業者として顕在化しない）。

主な前提条件（BAUケース）

- 1) 資源価格 原油は2020年で1バレル121ドル（名目価格）
  - 2) 原子力 発電能力が2020年で、05年比1.44倍（量的な水準を固定）
  - 3) 海外経済 米国は2010年以降2.1%成長、中国は徐々に減速、2011年以降7.2%、2021年以降成長6.1%成長となる。
  - 4) 人口 国立社会保障・人口問題研究所の中位推計に準拠。
  - 5) 労働力 労働力人口は内生変数で、失業率が高まる不況期には、労働市場からの退出が増え、伸び率が低下するものと想定。
  - 6) 財政 政府支出（公共投資、政府消費）は名目成長率にやや遅れて増加（内生）。
  - 7) 為替相場 円相場は1ドル=100円前後から米国とのインフレ格差を反映して円高へ。2020年で1ドル83円程度と想定。
  - 8) 金融 本モデルには直接的に金融政策を表す変数はない。長期金利（10年物国債利回り）が、インフレ率や資金需要（企業のISバランス）を反映して動くものとしている。
- 1~3)の条件は他モデルと統一している。

## 為替相場が変動する場合

本試算では、ケースによりエネルギー価格が相当の高水準に押し上げられ、一般物価にも大きな上昇圧力が及ぶ。国内産業はコスト増に見舞われ、需要面では外需の大幅な後退（輸出減、輸入増）が生じる。こうした場合、為替相場が円安に振れる形で調整が起きる公算が大きいと考えられる。

そこで、国内物価（GDPデフレーター）の上昇に見合っ為替が円安に振れる場合を想定し、同様の試算を行った。

為替相場を固定していた図表1と比べると、実質GDPの落ち込みは、13%減ケースで 2.6% 1.7%と3分の2程度になる。ただ、その分、エネルギー需要を落とすためには、CO<sub>2</sub>価格をより高める必要が生じる。物価は、CO<sub>2</sub>価格が高まることと、円安で輸入物価がより上昇する影響で、図表1の場合よりも大きな上昇を見せる。

〔図表2〕為替相場が変動する場合

	CO <sub>2</sub> 削減率				備考
	5%	13%	23%		
実質GDP	0.6	1.7	4.5	%	
実質雇用者報酬	0.4	1.4	4.1	%	
実質可処分所得	0.3	1.2	3.5	%	
実質民間最終消費	0.3	1.1	3.1	%	
実質民間設備投資	2.6	6.6	17.8	%	
実質輸出	3.2	8.3	19.7	%	
実質輸入	1.9	5.5	16.6	%	
消費者物価指数	2.2	6.0	19.0	%	
エネルギー消費	6.1	10.5	15.9	%	一次エネルギー
就業者数	0.2	0.8	2.1	%	
1人当たり労働時間	0.2	0.5	1.3	%	
失業率	0.1	0.3	0.9	ポイント上昇	
CO <sub>2</sub> 価格	18529	46080	111558	円(00年価格)	
対ドル円相場	3.4	9.3	28.6	円/ドル	

(注)BAU(Business As Usual、2020年CO<sub>2</sub>が90年比5%増となるケース)からの乖離、試算期間(2010~2020年)の平均。は減。CO<sub>2</sub>削減率は90年GHG比のエネルギーCO<sub>2</sub>寄与度。

( 資 料 )

試算に用いた  
マクロ計量経済モデルについて

## モデルの概要

### < 基本構造 >

**構造・規模** 需要サイドを中核とする標準的なマクロ計量経済モデルである。同種のモデルは、政府や民間の調査機関で、経済見通しの作成や景気対策の効果試算などに利用されている。方程式数は約 180 本、うちエネルギー関係は約 40 本。

**実質 GDP** 家計の消費や企業の設備投資、政府支出、輸出入などを合わせたものとして決まる（通常の恒等式）。

**需給ギャップ** 日本経済全体の供給能力（潜在 GDP）を資本、労働、（＋エネルギー）を基本要素とする生産関数で推計。需給（GDP）ギャップが生じる構造（CGEモデルとの違い）。

### < パラメータの推計 >

**推計期間** 原則として 1980 年代初めから直近まで。エネルギーは 70 年代初めから推計している（次ページを参照）。

**構造変化への考え方** 90 年代以降、日本経済は構造変化しているのでは、との指摘もある。本モデルでは、構造が変わったと最初から考えるのではなく、企業が過剰な債務や雇用を背負っていたから、行動が変わり、デフレ・低成長になったと考え、それを内生的に描写するよう努めている。

### < 不均衡からの調整 >

**賃金・雇用** 企業が、期間収益（フロー）とバランスシート（ストック）を勘案して調整する。前年までの労働分配率が高いと雇用や賃金を抑制し、また企業の長期債務比率が高いと賃金を抑制し、人件費負担を抑えていく。

**設備投資** 資産（現預金、株式・土地、設備）に対し、企業の長期債務の比率が高いと、キャッシュフローのうち投資に振り向ける比率を落とす。債務返済を優先し、バランスシートの修復に努める。

**金利・資産価格** 企業が債務返済を優先すると金利（長期金利）が低下する。株価と地価は全体的な需給ギャップ（GDPギャップ）や金利に反応する。

**調整は徐々に進行** こうした調整は徐々に進行し、数年間にわたってショックの影響が尾を引く。このため、CGE（一般均衡）モデルに比べて、負の影響が大きめに出やすい。

### < その他 >

**個人消費** 家計の実質所得に依存しつつ、株・土地の値上がりが消費意欲を高めるという資産効果を加味している。

**輸出入** 内外の景気要因に加え、価格面での競争条件に左右される。国産品が割高なら輸出は伸びにくく、輸入は伸びやすい。

**物価** エネルギーやその他の輸入財価格に加え、人件費、マクロ的な需給要因を反映する。

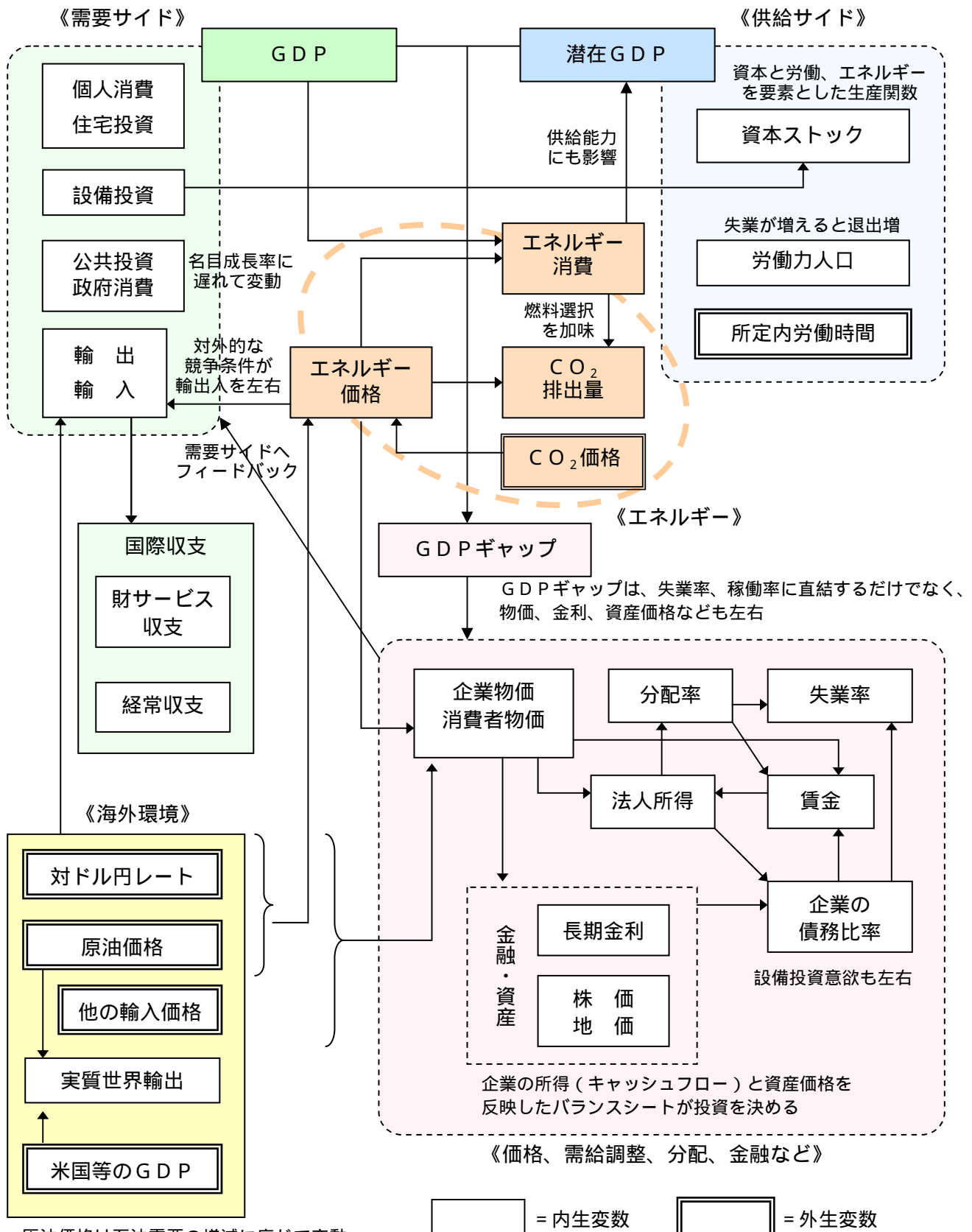
## <エネルギー>

エネルギー需要 経済活動量（GDP）とエネルギー価格（一般物価との相対比で評価）から推計。

燃料選択 石油、石炭、天然ガスは相対的に割安なものが利用される。CO<sub>2</sub> 価格が上昇すると、石炭が割高となり、天然ガスへのシフトが起きる（ただし需要が増えた燃料は値上がりし、シフトを幾分相殺）。原子力は供給水準を外生値として固定。CO<sub>2</sub> 価格が動くと、結果として燃料別の供給比率が変動する。

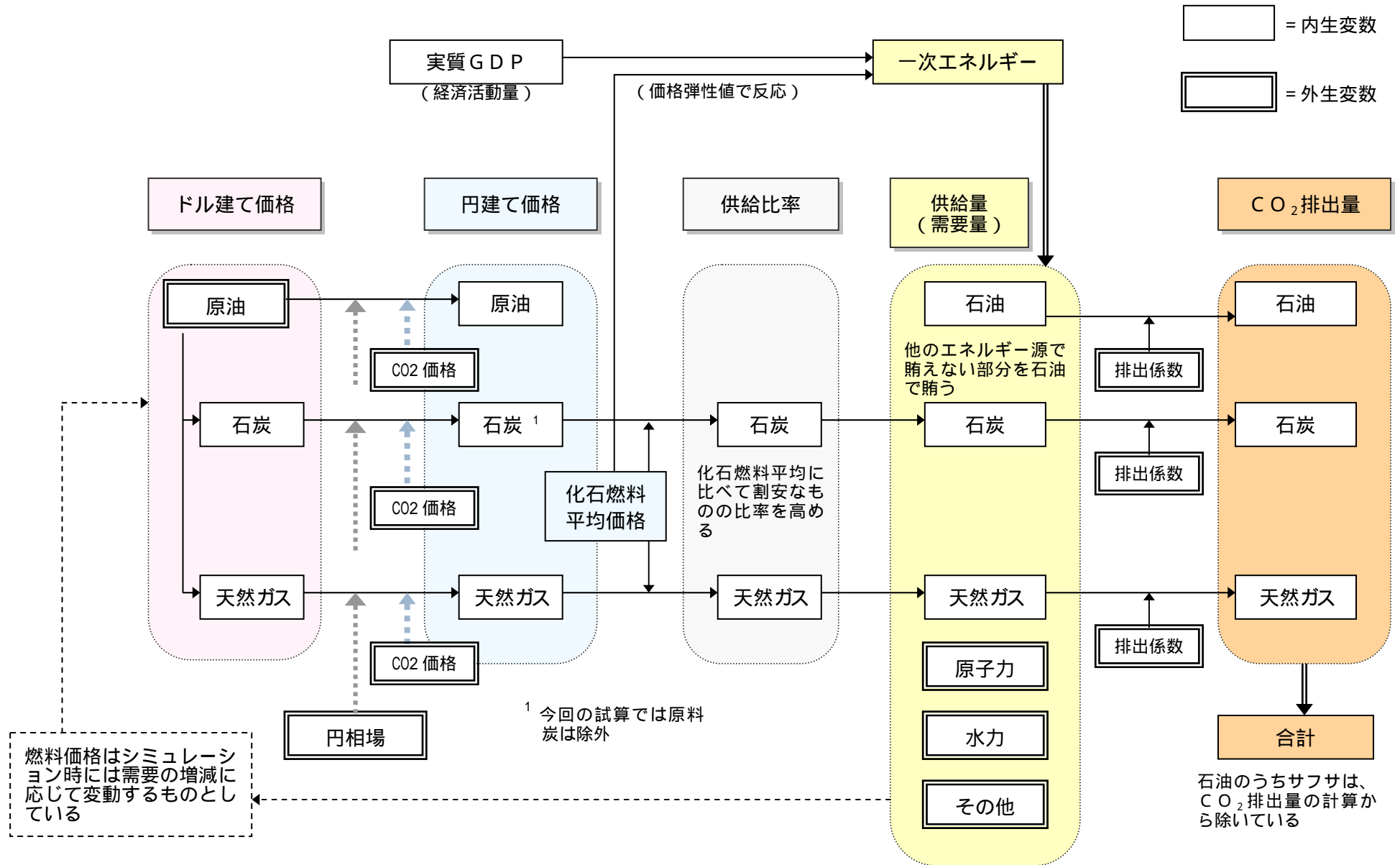
推計期間 今回は敢えて、相対価格が大きく動いた70年代から推計している。90年代以降は、ここ数年を除くと資源価格があまり大きく動いておらず、価格変動がエネルギー需要や燃料シフトに及ぼす影響を適正に評価できない恐れがある。むしろ、エネルギー価格が大きく動くケースを試算するには、70年代のデータを加えた方がよいと判断。

〔付図1〕モデルの概念図  
(主な因果関係のみ)



原油価格は石油需要の増減に応じて変動する。為替相場は内生変数として扱うこともできる

〔付図2〕エネルギー部門の概念図



## 〔付図3〕感度分析

## 原油価格

モデルの特性を確認するため、原油価格の想定が変わった場合、GDPやCO<sub>2</sub>排出量にどの程度の差が生じるのかを試算した。

標準ケース(BAU)では2020年の121ドル(1バレル当たり、名目値)に向けて上昇していく原油価格が、それぞれ20%高め、20%低めとなるケースを想定した。

	原油価格 20%上昇	原油価格 20%低下
実質GDP	1.0	1.2
一次エネルギー	1.8	2.2
CO <sub>2</sub> 排出量	2.8	3.5

(注)2020年時点でのBAUとの乖離率%、 は減

モデルの方程式と変数一覧

(1) 方程式一覧  
(変数一覧表は後掲)

凡例

《 推計式の見方 》

該当式で決まる内生変数 (カッコ内は単位)

( 36 ) デフレーター (輸出) ( 00年=100 )  
 (36) EQPE00 ( sample = 1990 2007, obs = 18 )  
 @PC(PE00)=  
 -1.8070                      推計期間      サンプル数  
 (-6.23)  
 + 0.7794\*@PC(EXP100)  
 ( 10.06)                      係数の下の( )内は t 値  
  
 R\*R adj= 0.855    D.W.= 1.68    S.E.= 1.196

自由度修正      ダービン      標準誤差  
 済み決定係数      ワトソン比

《 関数の見方 》

@PC(X)            X の前年比伸び率%  
 D(X)             X の前年差  
 @MOVAV(X, n)    X の n 期後方移動平均  
 LOG(X)           X の自然対数  
 DLOG(X)          LOG(X) の前年差

	式番号		式番号
需要項目・GDP	( 1 ) ~	家計所得・資産	(68) ~
物価・デフレーター	(28) ~	企業所得・資産	(95) ~
金利・株価・地価	(45) ~	国民所得	(111) ~
雇用	(53) ~	税金・財政	(120) ~
資本ストック	(61) ~	化石燃料価格	(141) ~
潜在GDP	(66) ~	エネルギー・CO2	(164) ~

需要項目・GDP

( 1 ) 実質民間消費 ( 10 億円 )  
 (1) EQCP00 ( sample = 1983 2006, obs = 24 )  
 DLOG(CP00/N)=  
 0.0104  
 ( 5.94)  
 + 0.1091\*@MOVAV(DLOG((KDEPH+KSTOCKH)/N/CPI00\*100), 3)  
 ( 3.37)  
 -0.0241\*D97  
 (-4.08)  
 + 0.1667\*PDL01  
 ( 6.62)

R\*R adj= 0.836    D.W.= 2.05    S.E.= 0.006

Lag Distribution of DLOG(YDH/N/CPI00\*100)  
 lag    Coeff    t-Stat  
 ( 0)    0.25006    ( 6.61785)  
 ( 1)    0.16670    ( 6.61785)  
 ( 2)    0.08335    ( 6.61785)  
 Sum of Lags = 0.50011

・・・ 1人当たりの消費を推計 (Nは人口)。所得要因と資産要因を考えている。右辺第3項 (PDL1) が所得要因を表す説明変数で、1人当たりの実質可処分所得の多項分布ラグになっている。第1項は、現預金 + 株式の資産効果。D97は消費税引き上げ後の反動を表すダミー変数。消費、所得ともトレンド成分が強いため、前期との階差で推計 (DLOGはLOGの差分で、ほぼ伸び率に等しい)

( 2 ) 実質民間住宅投資 ( 10 億円 )

(2) EQIHP00 ( sample = 1981 2006, obs = 26 )  
 LOG(IHP00/N)=  
 -0.7161  
 (-4.67)  
 + 0.2991\*LOG((HLOANCAP1+KDEPH(-1)\*10/N)/CPI00)  
 ( 4.46)  
 + 0.4906\*@MOVAV(LOG((KSTOCKH+KLANDH)/GDPXT), 2)  
 ( 6.39)  
 -0.0800\*RUL  
 (-3.08)  
 + 0.2011\*D96  
 ( 3.79)

R\*R adj= 0.888    D.W.= 1.25    S.E.= 0.049

・・・消費と同様 1 人当たりの投資額を推計。第 1 項は借入可能額（次式）と現預金（1 人当たり）の和。第 2 項は株式と土地の資産効果を表す。失業率（RUL）が上昇すると購入意欲削ぐ。D96 は消費税引き上げ前の駆け込み需要

( 3 ) 1 人当たり住宅資金借入可能額 ( 万円 )

(3) EQHLOANCAP1

$$HLOANCAP1 = YDH / 4 / LEYEE * 10 * ((1 + RPRIME / 100)^{35} - 1) / ((RPRIME / 100) * (1 + RPRIME / 100)^{35})$$

・・・可処分所得の 4 分の 1 を 35 年ローンで返済に充てるという条件で計算

( 4 ) 実質民間設備投資・A 式 ( 10 億円 )

(4) EQIOP00A ( sample = 1983 2006, obs = 24)

$$IOP00A/@MOVAV(CASHF00,2)*100=$$

$$87.4581$$

$$( 10.71)$$

$$-1.5178*@MOVAV(RDEBTC,3)$$

$$(-11.51)$$

$$+ 0.4359*@MOVAV((KSTOCKC(-1)+KLANDC(-1)+KDEPC(-1))/$$

$$(KPO0(-1)*PIOP00(-1)/100)*100,3)$$

$$( 15.03)$$

$$R*R \text{ adj} = 0.975 \quad D.W. = 1.45 \quad S.E. = 4.119$$

・・・キャッシュフローに占める投資の比率（投資性向）を推計。長期債務比率（RDEBTC）が高いと投資を手控え、既存設備（KPO0）に対し株・土地・現預金資産（KSTOCKC、KLANDC、KDEPC）が潤沢になると投資を積極化する

( 5 ) 実質民間設備投資・B 式 ( 10 億円 )

(5) EQIOP00B ( sample = 1983 2006, obs = 24)

$$IOP00B/@MOVAV((YCP+DP)/PIOP00*100,2)*100=$$

$$61.5012$$

$$( 10.43)$$

$$-0.6748*@MOVAV(RDEBTC,3)$$

$$(-7.08)$$

$$+ 0.2730*@MOVAV((KSTOCKC(-1)+KLANDC(-1)+KDEPC(-1))/$$

$$(KPO0(-1)*PIOP00(-1)/100)*100,3)$$

$$( 13.02)$$

$$R*R \text{ adj} = 0.958 \quad D.W. = 1.13 \quad S.E. = 2.977$$

・・・ほぼ関数形 A と同じだが、税引き前のキャッシュフロー（左辺の分母）をベースに設備投資が決まると想定したタイプ

( 6 ) 実質民間設備投資 ( 10 億円 )

(6) EQIOP00

$$IOP00 = IOP00A * (1 - SWIOP) + IOP00B * SWIOP$$

・・・SWIOP に 0 を代入すると関数形 A を採用、1 を代入すると B を採用する。標準予測では A を採用

( 7 ) 名目民間設備投資 ( 10 億円 )

(7) EQIOP

$$IOP = IOP00 * PIOP00 / 100$$

・・・実質×デフレーター

( 8 ) 民間設備投資の GDP 比率 ( % )

(8) EQIOP\_GDP

$$IOP\_GDP = IOP / GDP * 100$$

・・・民間設備投資 / GDP。名目ベース

( 9 ) 名目政府消費 ( 10 億円 )

(9) EQCG

$$CG = (CG(-1) * (1 + @movav(@PC(GDPXT(-1)), 2) / 100)) * SWGOV + CGEXO * (1 - SWGOV)$$

・・・通常は名目 GDP の伸び率に連動し、内生変数として動く。スイッチ変数 SWGOV を 0 にセットすると、CGEXO（外生値）が生きる形になる

( 10 ) 実質政府消費 ( 10 億円 )

(10) EQCG00 ( sample = 1980 2007, obs = 28)

$$LOG(CG00)=$$

$$6.0053$$

$$( 35.33)$$

$$+ 0.6000*LOG(CG/CP100)$$

$$( 12.45)$$

$$+ 0.4605*LOG(CG/YWH1)$$

$$( 8.15)$$

$$R*R \text{ adj} = 0.998 \quad D.W. = 0.68 \quad S.E. = 0.011$$

・・・名目値（CG）を CPI と人件費単価（YWH1）で実質換算している

( 11 ) 名目公的固定資本形成 ( 10 億円 )

(11) EQIPUB

$$IPUB = (IPUB(-1) * (1 + @movav(@PC(GDPXT(-1)), 2) / 100)) * SWGOV + IPUBEXO * (1 - SWGOV)$$

・・・通常は名目GDPの伸び率に連動し、内生変数として動く。スイッチ変数 SWGOV を0にセットすると、IPUBEXO（外生値）が生きる形になる

( 12 ) 実質公的固定資本形成 ( 10 億円 )  
 (12) EQIPUB00 ( sample = 1980 2007, obs = 28 )  
 LOG(IPUB00)=  
 4.1503  
 ( 23.57 )  
 + 1.0760\*LOG(IPUB/PGDP00)  
 ( 34.90 )  
  
 R\*R adj= 0.978 D.W.= 0.27 S.E.= 0.029

・・・名目値(IPUB)をGDPデフレーターで割っている

( 13 ) 実質財貨サービスの輸出 ( 10 億円 )  
 (13) EQE00 ( sample = 1988 2007, obs = 20 )  
 DLOG(E00)=  
 0.0154  
 ( 0.84 )  
 + 0.7686\*DLOG(EXWLD00)  
 ( 3.58 )  
 -0.5116\*@MOVAV(D(LOG(EXPITERM)),3)  
 (-2.49)  
 -0.0842\*D98  
 (-2.31)  
  
 R\*R adj= 0.595 D.W.= 1.68 S.E.= 0.031

・・・所得項を実質世界輸出 ( EXWLD00 ) とし、価格項として輸出価格指数と世界輸出価格の相対比 ( EXPITERM、次項 )。トレンド成分が強いため、前期差で推計

( 14 ) 輸出相対価格 ( 比 )  
 (14) EQEXPITERM1  
 EXPITERM1 = EXP100 / FREXDA / PEXWLDOTH00

・・・ドル換算した日本の輸出価格と世界の輸出価格 ( 原油除く ) の比

( 15 ) 輸出相対価格 ( 比 )  
 (15) EQEXPITERM  
 EXPITERM = @recode(EXPITERM1<@mean(EXPITERM1 , "2007 2007") \* 0.05 ,  
 @mean(EXPITERM1 , "2007 2007") \* 0.05 , EXPITERM1)

・・・輸出相対価格に下限値を設け、それを下回らないように条件付けしている ( 円相場を内生化した時に利用 )

( 16 ) 実質世界輸出 ( 10 億ドル )  
 (16) EQEXWLD00 ( sample = 1980 2007, obs = 28 )  
 DLOG(EXWLD00)=  
 0.0083  
 ( 0.57 )  
 + 1.5210\*DLOG(GDPR\_US+GDPR\$\_CH)  
 ( 4.08 )  
 -0.0058\*PDL01  
 (-1.74)  
  
 R\*R adj= 0.420 D.W.= 1.94 S.E.= 0.033

Lag Distribution of DLOG(PIMCRDBRLEXO/PEXWLDOTH00\*100)

lag	Coeff	t-Stat
( 0 )	-0.00527	(-1.73713)
( 1 )	-0.00948	(-1.73713)
( 2 )	-0.01264	(-1.73713)
( 3 )	-0.01475	(-1.73713)
( 4 )	-0.01580	(-1.73713)
( 5 )	-0.01580	(-1.73713)
( 6 )	-0.01475	(-1.73713)
( 7 )	-0.01264	(-1.73713)
( 8 )	-0.00948	(-1.73713)
( 9 )	-0.00527	(-1.73713)
Sum of Lags = -0.11585		

・・・米中の実質GDPに連動しつつ、原油高は実質貿易を抑制するという考え方。右辺2項目が原油とその他の財を比べた実質価格の分布ラグ

( 17 ) 実質化石燃料輸入 ( 10 億円 )  
 (17) EQMFUEL00 ( sample = 1980 2007, obs = 28 )  
 DLOG(MFUEL00)=  
 0.0008  
 ( 0.16 )  
 + 0.9848\*DLOG(COIL+CCOAL+CGAS)  
 ( 7.25 )  
  
 R\*R adj= 0.656 D.W.= 2.39 S.E.= 0.025

・・・石油、石炭、天然ガス需要がほぼそのまま輸入になる

( 18 ) 実質その他輸入 ( 10 億円 )

(18) EQMOTH00 ( sample = 1988 2007, obs = 20)

$$\begin{aligned} \text{DLOG(MOTH00)} = & \\ & 0.0160 \\ & ( 1.12) \\ & + 1.9582 * \text{DLOG(GDP00-CG00)} \\ & ( 3.95) \\ & - 0.8404 * @\text{MOVAV}(\text{DLOG(PMOTHTERM)}, 3) \\ & (-2.20) \end{aligned}$$

R\*R adj= 0.544 D.W.= 1.58 S.E.= 0.050

・・・化石燃料以外の輸入。所得項はGDPから政府消費を除いている。政府消費は「需要」としての側面が薄く、除くと式の精度が向上するため。価格項は輸入デフレーターとCGPIとの相対比(次項)。前期差で推計

(19) 輸入相対価格 ( 比 )

$$\text{PMOTHTERM} = \text{PMOTH00} * (1 + \text{RVAT} / 100 * \text{DVATCGPI} / 100) / \text{CGPI}$$

・・・輸入価格(燃料除く)と国内企業物価指数との比

(20) 実質財貨サービスの輸入 ( 10 億円 )

$$\text{EQMP00} \\ \text{MP00} = \text{MFUEL00} + \text{MOTH00}$$

・・・化石燃料+その他の輸入

(21) 貿易・サービス収支 ( 億円 )

(21) EQBOPTR\_SV ( sample = 1994 2007, obs = 14)

$$\begin{aligned} \text{D}(\text{BOPTR\_SV}) = & \\ & 870.3525 \\ & ( 2.20) \\ & + 1.0321 * \text{D}((\text{E00} * \text{PE00} - \text{MP00} * \text{PMP00}) / 100 * 10) \\ & ( 66.28) \end{aligned}$$

R\*R adj= 0.997 D.W.= 2.04 S.E.= 1476.971

・・・SNAの実質輸出入とデフレーターを組み合わせると国際収支ベースに換算

(22) 経常収支 ( 億円 )

$$\text{EQBOPCURRENT} \\ \text{BOPCURRENT} = \text{BOPTR\_SV} + \text{BOPOTH}$$

・・・貿易・サービス収支+その他収支

(23) 経常収支のGDP比率 ( % )

$$\text{EQBOP\_GDP} \\ \text{BOP\_GDP} = \text{BOPCURRENT} / 10 / \text{GDP} * 100$$

・・・経常収支をGDPで割る

(24) 実質国内総生産 ( 10 億円 )

$$\text{EQGDP00} \\ \text{GDP00} = \text{CP00} + \text{IHP00} + \text{IOP00} + \text{JP00} + \text{CG00} + \text{IPUB00} + \text{JGPU00} + \text{E00} - \text{MP00} \\ + \text{RESGDP00}$$

・・・各項目の和に開差(RESGDP00)が加わる。在庫増減(民、官)は外生

(25) 実質国内総生産(指数値) (05年=100)

$$\text{EQGDP00\_X05} \\ \text{GDP00\_X05} = \text{GDP00} / @\text{MEAN}(\text{GDP00}, "2005 2005") * 100$$

・・・2005年度の値で割り、100を掛ける

(26) 名目国内総生産 ( 10 億円 )

(26) EQGDP ( sample = 1994 2007, obs = 14)

$$\begin{aligned} \text{DLOG(GDP)} = & \\ & -0.0024 \\ & (-4.67) \\ & + 1.0273 * \text{DLOG}(\text{CP00} * \text{CPI00} / 100 + \text{IHP00} * \text{CGPI00} / 100 + \text{IOP} \\ & + (\text{JP00} + \text{JGPU00}) * \text{CGPI00XT} / 100 + \text{E00} * \text{PE00} / 100 - \text{MP00} * \text{PMP00} / 100 + \text{CG} + \text{IPUB}) \\ & ( 31.11) \end{aligned}$$

R\*R adj= 0.987 D.W.= 0.55 S.E.= 0.002

・・・実質需要項目にCPIやCGPIなどを掛けて便宜的に導出。DLOG型で推計

(27) 名目国内総生産(間接税抜き) ( 10 億円 )

$$\text{EQGDPXT} \\ \text{GDPXT} = \text{GDP} - \text{TI}$$

・・・GDP-間接税(TI)

物価・デフレーター

(28) 企業物価指数・国内総合 (05年=100)

(28) EQCGPI ( sample = 1982 2006, obs = 25)

$$\begin{aligned} @\text{PC}(\text{CGPI} / (1 + \text{RVAT} / 100 * \text{DVATCGPI} / 100)) - (@\text{PC}(\text{PFUEL00}) * 2 + @\text{PC}(\text{PFUEL00}(-1) \\ ) * 1) / 3 * 4.0 / 100 = \\ -0.7411 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & (-3.48) \\
 & + 0.0950 * @MOVAV(@PC(PMOTH00), 2) \\
 & ( 2.32) \\
 & + 0.1997 * @MOVAV(@PC(YWH/GDP00), 3) \\
 & ( 1.91) \\
 & + 0.3011 * D(GDPGAP) \\
 & ( 2.17)
 \end{aligned}$$

$$R^2 \text{ adj} = 0.276 \quad D.W. = 1.06 \quad S.E. = 0.997$$

・・・消費税を除いた価格を推計している。左辺の RVAT は消費税率、DVATCGPI は補正係数。左辺からは、さらに燃料価格による押し上げ効果も除いている。化石燃料価格を引き上げた時の影響が産業連関表での試算値とほぼ一致するよう 4.0/100 という係数で調整している。同価格は 2 年かけて浸透すると仮定。説明変数は、その他の輸入財コストを輸入デフレーター (PMOTH00) で、人件費要因を単位労働コスト (第 2 項) で推計。需給ギャップ (GDPGAP) の変化も物価に影響を与える

( 29 ) 企業物価指数・国内総合 ( 00 年=100 )  
 (29) EQCGPI00  

$$CGPI00 = CGPI / @MEAN(CGPI, "2000 2000") * 100$$

・・・2005 年基準の CGPI を 00 年基準に変換

( 30 ) 企業物価指数・消費税抜き ( 00 年=定数 )  
 (30) EQCGPI00XT  

$$CGPI00XT = CGPI00 / (1 + RVAT / 100 * DVATCGPI / 100)$$

・・・消費税要因を除去。RVAT は消費税率、DVATCGPI は補正係数

( 31 ) 消費者物価指数・全国・総合 ( 05 年=100 )  
 (31) EQCPI ( sample = 1981 2006, obs = 26)

$$\begin{aligned}
 & @PC(CPI / (1 + RVAT / 100 * DVATCGPI / 100)) - (@PC(PFUEL00) * 2 + @PC(PFUEL00(-1))) * \\
 & 1) / 3 * 0.36 / 100 = \\
 & 0.7228 \\
 & ( 6.72) \\
 & + 0.1436 * @PC(CGPI00XT) \\
 & ( 2.17) \\
 & + 0.4273 * @MOVAV(@PC(YWH/GDP00), 2) \\
 & ( 8.78) \\
 & + 0.1230 * GDPGAP \\
 & ( 3.02)
 \end{aligned}$$

$$R^2 \text{ adj} = 0.867 \quad D.W. = 1.64 \quad S.E. = 0.485$$

・・・消費税を除いた価格を推計している。企業物価 (第 1 項) からの転嫁と単位労働コスト (第 2 項)、需給要因 (GDP ギャップ) で説明。産業連関表で化石燃料価格上昇の価格分析をした結果と一致させるため、左辺に同価格要因を織り込んでいる

( 32 ) 消費者物価指数・全国・総合 ( 00 年=100 )  
 (32) EQCPI00  

$$CPI00 = CPI / @MEAN(CPI, "2000 2000") * 100$$

・・・2005 年基準の CPI を 00 年基準に変換

( 33 ) 消費者物価指数・全国・総合・税抜き ( 00 年=定数 )  
 (33) EQCPI00XT  

$$CPI00XT = CPI00 / (1 + RVAT / 100 * DVATCGPI / 100)$$

・・・消費税要因を除去。RVAT は消費税率、DVATCGPI は補正係数

( 34 ) 民間設備投資デフレーター ( 00 年=100 )  
 (34) EQPI0P00 ( sample = 1990 2006, obs = 17)  

$$\begin{aligned}
 & @PC(PI0P00) = \\
 & -0.2292 \\
 & (-2.44) \\
 & + 0.2879 * @PC(CGPI00XT) \\
 & ( 4.27) \\
 & + 0.4485 * @MOVAV(GDPGAP, 2) \\
 & ( 12.48)
 \end{aligned}$$

$$R^2 \text{ adj} = 0.946 \quad D.W. = 1.88 \quad S.E. = 0.342$$

・・・消費税抜きの企業物価指数 (CGPI00XT) に加えて、需給要因 (GDP ギャップ) が加わる

( 35 ) 対ドル円レート ( 円 / ドル )  
 (35) EQFREXDA  

$$FREXDA = (FREXDAEXO * @MOVAV(1 + (PGDP00XT - PGDP00XT0) * 1.0 / PGDP00XT0, 2)) * SWFREX + FREXDAEXO * (1 - SWFREX)$$

・・・SWFREX を 1 とすると円相場が、GDP デフレーターの上昇を反映して内生的に動く形になる (本来は内外価格比を反映する形だが、海外価格は一定と想定)。SWFREX = 0 では、FREXDAEXO に設定した値がそのまま外生値として計算に用いられる

( 36 ) 輸出価格指数 ( 00 年=100 )  
 (36) EQEXPI00 ( sample = 1990 2007, obs = 18)

$$\begin{aligned} @PC(EXP100) &= \\ & 1.7340 \\ & (4.19) \\ & + 1.3913 * @PC(CGPI00XT) \\ & (5.22) \\ & + 0.3503 * @PC(FREXDA) \\ & (7.05) \end{aligned}$$

$$R^*R \text{ adj} = 0.798 \quad D.W. = 1.89 \quad S.E. = 1.684$$

・・・貿易統計ベース。国内企業物価（税抜き）と対ドル円レート（FREXDA）を反映して動く

( 37 ) 原油輸入価格指数 ( 00年=100 )

$$\begin{aligned} (37) \text{EQP1MCRD00} \\ \text{P1MCRD00} = \text{P1MCRDBRL} / @\text{MEAN}(\text{P1MCRDBRL}, "2000 \ 2000") * 100 \end{aligned}$$

・・・日本の原油輸入価格を00年=100に引き直す

( 38 ) 世界輸出価格指数 ( 00年=100 )

$$\begin{aligned} (38) \text{EQPEXWLD00} \\ \text{PEXWLD00} = \text{PEXWLDOTH00} * (100 - \text{WEXOIL}) / 100 + \text{P1MCRD00} * \text{WEXOIL} / 100 \end{aligned}$$

・・・原価価格とそれ以外の加重平均。WEXOILはBP(British Petroleum)統計から求めた原油取引が世界貿易に占める比率の概算値

( 39 ) デフレーター ( 輸出 ) ( 00年=100 )

$$\begin{aligned} (39) \text{EQPE00} \quad (\text{sample} = 1990 \ 2007, \text{obs} = 18) \\ @PC(PE00) = \\ -1.8070 \\ (-6.23) \\ + 0.7794 * @PC(EXP100) \\ (10.06) \end{aligned}$$

$$R^*R \text{ adj} = 0.855 \quad D.W. = 1.68 \quad S.E. = 1.196$$

・・・輸出価格指数と接続

( 40 ) デフレーター ( 輸入・化石燃料以外 ) ( 00年=100 )

$$\begin{aligned} (40) \text{EQPMOTH00} \quad (\text{sample} = 1971 \ 2007, \text{obs} = 37) \\ \text{DLOG}(\text{PMOTH00}) = \\ -0.0022 \\ (-0.37) \\ + 0.4688 * \text{DLOG}(\text{PEXWLDOTH00} * \text{FREXDA}) \\ (6.35) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} + 0.1431 * \text{DLOG}(\text{PFUEL00XT}) \\ (5.61) \end{aligned}$$

$$R^*R \text{ adj} = 0.837 \quad D.W. = 2.06 \quad S.E. = 0.035$$

・・・エネルギー以外の世界輸出価格と連動し、エネルギー価格ともある程度の相関を示す

( 41 ) デフレーター ( 輸入 ) ( 00年=100 )

$$\begin{aligned} (41) \text{EQPMP00} \\ \text{PMP00} = (\text{PFUEL00XT} * \text{MFUEL00} + \text{PMOTH00} * \text{MOTH00}) / (\text{MFUEL00} + \text{MOTH00}) \end{aligned}$$

・・・化石燃料とその他の輸入価格を加重平均

( 42 ) デフレーター ( 国内総生産 ) ( 00年=100 )

$$\begin{aligned} (42) \text{EQPGDP00} \\ \text{PGDP00} = \text{GDP} / \text{GDP00} * 100 \end{aligned}$$

・・・名目と実質の比から計算

( 43 ) デフレーター ( 国内総生産・税抜き ) ( 00年=定数 )

$$\begin{aligned} (43) \text{EQPGDPXT} \\ \text{PGDPXT} = \text{GDPXT} / \text{GDP00} * 100 \end{aligned}$$

・・・名目GDPから間接税を除き、実質GDPとの比をとっている。間接税による物価への影響を除く際に用いる

( 44 ) デフレーター ( 国内総生産・税抜き ) ( 00年=100 )

$$\begin{aligned} (44) \text{EQPGDP00XT} \\ \text{PGDP00XT} = \text{PGDPXT} / @\text{MEAN}(\text{PGDPXT}, "2000 \ 2000") * 100 \end{aligned}$$

・・・PGDPXTを2000年=100に基準化

金利・株価・地価

( 45 ) 10年物国債利回り・A式 ( 年% )

$$\begin{aligned} (45) \text{EQLBSHIYNKA} \quad (\text{sample} = 1985 \ 2006, \text{obs} = 22) \\ \text{LBSHIYNKA} = \\ 2.8877 \\ (18.57) \\ + 0.6265 * @\text{MOVAV}(@\text{PC}(\text{CPI00XT}) - @\text{PC}(\text{PFUEL00}) * (1.7/2) / 100, 2) \\ (3.15) \\ - 0.1962 * \text{DSIPX} / \text{GDPXT} * 100 \\ (-5.90) \end{aligned}$$

$$R^*R \text{ adj} = 0.907 \quad D.W. = 1.41 \quad S.E. = 0.603$$

・・・物価上昇率と企業部門の貯蓄投資差額から推計。エネルギー価格の上昇はコア物価の上昇とみなされない可能性があるため、ここではそのうち半分を金利上昇要因から除外している

( 46 ) 10年物国債利回り・B式 ( 年% )

(46) EQLBSHIYNKB ( sample = 1982 2006, obs = 25)

$$\begin{aligned} \text{LBSHIYNKB} = & \\ & 2.8799 \\ & ( 13.88) \\ & + 1.3322 * \text{MOVAV}(\text{PC}(\text{CPI00XT}) - \text{PC}(\text{PFUEL00}) * (1.7/2) / 100, 2) \\ & ( 8.11) \\ & + 0.2550 * \text{GDPGAP} \\ & ( 3.66) \end{aligned}$$

$$R^*R \text{ adj} = 0.885 \quad D.W. = 0.97 \quad S.E. = 0.786$$

・・・物価上昇率とGDPギャップで推計。物価については前式と同様の考え方

( 47 ) 10年物国債利回り ( 年% )

(47) EQLBSHIYNK

$$\text{LBSHIYNK} = \text{LBSHIYNKA} * (1 - \text{SWLB}) + \text{LBSHIYNKB} * \text{SWLB}$$

・・・SWLBに0を代入すると関数形Aを採用、1を代入するとBを採用する。標準予測ではAを採用

( 48 ) 長期プライムレート ( 年% )

(48) EQRPRIME ( sample = 1986 2007, obs = 22)

$$\begin{aligned} \text{RPRIME} = & \\ & 0.4263 \\ & ( 3.14) \\ & + 1.0606 * \text{LBSHIYNK} \\ & ( 28.35) \end{aligned}$$

$$R^*R \text{ adj} = 0.975 \quad D.W. = 1.05 \quad S.E. = 0.325$$

・・・10年物国債利回りにリンク

( 49 ) 日経平均株価指数 ( 円 )

(49) EQJSRSPA ( sample = 1981 2006, obs = 26)

$$\begin{aligned} \text{LOG}(\text{JSRSPA}) = & \\ & -6.7938 \\ & (-3.01) \\ & -0.0452 * \text{RPRIME} - \text{PC}(\text{GDPXT}) \\ & (-1.78) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & + 0.0884 * \text{MOVAV}(\text{YCP}, 2) / \text{PGDP00XT} * 100 / \text{KP00}(-1) * 100 \\ & ( 3.61) \\ & + 1.2246 * \text{LOG}(\text{KLANDC}(-1)) \\ & ( 7.64) \end{aligned}$$

$$R^*R \text{ adj} = 0.783 \quad D.W. = 1.05 \quad S.E. = 0.188$$

・・・名目成長率に比べて金利(RPRIME)が高いと株価の下落要因になる(第1項)。第2項は、企業の資産利益率。第3項は企業が保有する土地資産の含み益を織り込んで株価が変動する側面を表している

( 50 ) 市街地価格指数 ( 全国・全用途 )・A式 ( 00.3=100 )

(50) EQJIULPOOA ( sample = 1984 2006, obs = 23)

$$\begin{aligned} \text{LOG}(\text{JIULPOOA}) = & \\ & -11.6974 \\ & (-7.43) \\ & + 0.0590 * \text{MOVAV}(\text{GDPGAP}, 4) \\ & ( 10.07) \\ & + 3.5603 * \text{LOG}(\text{PGDP00XT}) \\ & ( 10.38) \end{aligned}$$

$$R^*R \text{ adj} = 0.907 \quad D.W. = 0.61 \quad S.E. = 0.075$$

・・・マクロの需給(GDPギャップ)が好転すると上昇、長期では物価に連動するため、GDPデフレーターを入れている

( 51 ) 市街地価格指数 ( 全国・全用途 )・B式 ( 00.3=100 )

(51) EQJIULPOOB ( sample = 1983 2004, obs = 22)

$$\begin{aligned} \text{LOG}(\text{JIULPOOB}) - \text{LOG}(\text{TIMELAND}) = & \\ & 0.1175 \\ & ( 2.36) \\ & -0.0271 * \text{MOVAV}(\text{RPRIME} - \text{PC}(\text{PGDP00XT}), 3) \\ & (-2.33) \\ & + 0.0113 * \text{MOVAV}(\text{GDPGAP}, 3) \\ & ( 3.09) \end{aligned}$$

$$R^*R \text{ adj} = 0.264 \quad D.W. = 0.81 \quad S.E. = 0.033$$

・・・地価の中心7期移動平均を「趨勢値」(TIMELAND、外生変数)とし、残る変動を実質金利とGDPギャップでとらえている

( 52 ) 市街地価格指数 ( 全国・全用途 ) ( 00.3=100 )

(52) EQJIULPOO

$$\text{JIULPOO} = \text{JIULPOOA} * (1 - \text{SWLAND}) + \text{JIULPOOB} * \text{SWLAND}$$

・・・SWLAND に 0 を代入すると関数形 A を採用、1 を代入すると B を採用する。通常は B を採用

雇用

( 53 ) 労働力人口 ( 万人 )

(53) EQL ( sample = 1986 2006, obs = 21)

$$\begin{aligned} @PC(L)-@PC(N)= & \\ & 1.6652 \\ & ( 3.86) \\ & -0.4307*@MOVAV(RUL,2) \\ & (-4.12) \\ & + 0.1527*@MOVAV(@PC(YDH1_00B),2) \\ & ( 1.56) \end{aligned}$$

R\*R adj= 0.726 D.W.= 1.59 S.E.= 0.377

・・・失業率 ( RUL ) が上がると discouraged worker が増え、労働市場からの退出 ( 労働力人口の減少 ) につながると考えている。実質可処分所得が増えると、就業意欲が高まる。左辺は労働力人口と総人口の伸び率の差

( 54 ) 失業率 ( % )

(54) EQRUL ( sample = 1981 2006, obs = 26)

$$\begin{aligned} RUL= & \\ & -3.8673 \\ & (-2.19) \\ & -0.1095*GDPGAP \\ & (-8.77) \\ & + 0.0829*@MOVAV(YWH(-1)/GDPXT(-1)*100,4) \\ & ( 2.69) \\ & + 0.7278*RUL(-1) \\ & ( 22.31) \end{aligned}$$

R\*R adj= 0.985 D.W.= 1.36 S.E.= 0.132

・・・GDP ギャップ ( GDPGAP ) に応じて徐々に調整されるという定式化。前年度までの労働分配率 ( 第 2 項 ) が高いと上昇要因になる

( 55 ) 就業者数 ( 万人 )

(55) EQLEYED

$$LEYED = L * ( 1 - RUL / 100)$$

・・・労働力人口 ( L ) と失業率 ( RUL ) から算出

( 56 ) 雇用者数 ( 万人 )

(56) EQLEYEE

$$LEYEE = LEYED - LNEYEE$$

・・・就業者数から非雇用者 ( LNEYEE = 外生 ) を除いている

( 57 ) 失業者数 ( 万人 )

(57) EQU

$$UL = L - LEYED$$

・・・労働力人口から就業者数を差し引く

( 58 ) 所定外労働時間 ( 時間 )

(58) EQHOURN ( sample = 1980 2007, obs = 28)

$$\begin{aligned} DLOG(HOURN)= & \\ & 0.0016 \\ & ( 0.30) \\ & + 0.0118*D(ROH) \\ & ( 8.46) \end{aligned}$$

R\*R adj= 0.723 D.W.= 1.02 S.E.= 0.029

・・・稼働率に連動するという定式化

( 59 ) 総労働時間 ( 時間 )

(59) EQHOUR

$$HOUR = HOURS + HOURN$$

・・・所定内労働時間 ( HOURS = 外生 ) と所定外 ( HOURN ) の和

( 60 ) 総労働時間 ( 平均値 ) ( 時間 )

(60) EQHOURAVG

$$HOURAVG = HOURS + HOURNAV$$

・・・所定内時間に 80 年以降の平均所定外時間を加えたもの

資本ストック

( 61 ) 実質純資本ストック・法人企業 ( 10 億円 )

(61) EQKP00

$$KP00 = KP00(-1) + IOP00 - IROP00$$

・・・SNA の純固定資産ベース。

( 62 ) 実質民間企業資本ストック減失 ( 10 億円 )

(62) EQIROP00 ( sample = 1982 2006, obs = 25)

$$\begin{aligned} IROP00= & \\ & -26184.8843 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & (-3.90) \\ & + 0.1394 * KP00(-1) \\ & ( 21.85) \\ & + 1017.9447 * IOP00 / KP00(-1) * 100 \\ & ( 3.61) \end{aligned}$$

$$R^*R \text{ adj} = 0.969 \quad D.W. = 0.71 \quad S.E. = 2751.770$$

・・・既存ストックの一定比率を置き換えつつ、新規投資が増える局面では廃棄も増える

( 63 ) 固定資本減耗・民間企業・実質 ( 10 億円 )

(63) EQDP00 ( sample = 1981 2006, obs = 26)

$$\begin{aligned} DP00 = & \\ & -12066.2481 \\ & (-5.68) \\ & + 0.1364 * KP00(-1) \\ & ( 29.57) \end{aligned}$$

$$R^*R \text{ adj} = 0.972 \quad D.W. = 0.38 \quad S.E. = 2965.684$$

・・・SNA ベース。名目値を元に次式の関係を用いて実質化したデータ

( 64 ) 固定資本減耗・民間企業 ( 10 億円 )

(64) EQDP

$$DP = DP00 * (PIOP00 / 100)$$

・・・SNA ベース

( 65 ) 固定資本減耗 ( 10 億円 )

(65) EQDQ

$$DQ = DP + DOTH$$

・・・民間企業とその他の和。その他は外生

潜在 GDP

( 66 ) 潜在 GDP ( 平均 GDP ) ( 10 億円 )

(66) EQGDPAVG00

$$\begin{aligned} GDPAVG00 = & EXP(\log(GDP00\_TFP) + 0.6813 * \log(L * (1 - RULAVG / 100) * HOURAVG) \\ & + (1 - 0.6813 - 0.048) * \log(@MOVAV(KP00, 2) * ROHAVG / 100) + 0.048 \\ & * \log(XENE00)) - XENE00 \end{aligned}$$

・・・労働、資本とエネルギーの3要素からなるコブダグラス型の生産関数を想定。失業率、労働時間、稼働率には80年以降の平均値を代入している。労働、資本は過去の平均分配率を参考にウエートを設定し、エネルギーは、95年以

降の GDP 比を参考に係数を与えている。3要素の寄与によらない部分がTFPに相当すると考えている

( 67 ) GDPギャップ ( % )

(67) EQGDPGAP

$$GDPGAP = (GDP00 - GDPAVG00) / GDPAVG00 * 100$$

・・・前式で導いた潜在(平均)GDPと需要の和として出てくる現実のGDPから計算。需要超の時プラス

家計所得・資産

( 68 ) 1人当たり雇用者賃金 ( 1000 円 )

(68) EQWS1 ( sample = 1985 2006, obs = 22)

$$\begin{aligned} @PC(WS1) = & \\ & 2.7309 \\ & ( 1.65) \\ & -0.1342 * @MOVAV(RDEBTC(-1), 3) \\ & (-3.90) \\ & + 0.2093 * @MOVAV((YCP(-1) / CGPI00XT(-1) * 100) / NIY00(-1) * 100, 5) \\ & ( 1.76) \\ & + 0.9454 * @MOVAV(@PC(CPI00XT), 2) \\ & ( 3.18) \\ & + 0.1394 * @MOVAV(@PC(HOURN), 2) \\ & ( 3.60) \end{aligned}$$

$$R^*R \text{ adj} = 0.864 \quad D.W. = 1.73 \quad S.E. = 0.729$$

・・・企業としての賃金設定行動を表している。企業の債務比率(RDEBTC)が高く、前年までの企業への分配率(第2項)が高いと賃金を引き上げる。物価と残業時間(HOURN)にも連動する。分配率は、実質ベースで定義している

( 69 ) 実質1人当たり雇用者賃金 ( 1000 円 )

(69) EQWS1\_00

$$WS1\_00 = WS1 / CPI00 * 100$$

・・・名目値をCPI(2000年=100)で実質化したもの

( 70 ) 雇用者賃金俸給 ( 10 億円 )

(70) EQWS

$$WS = WS1 * LEYEE / 100$$

・・・1人当たり賃金×雇用者数

( 71 ) 実質雇用者賃金俸給 ( 10 億円 )

(71) EQWS00

$$WS00 = WS / CPI00 * 100$$

・・・名目値をC P I (2000年=100)で実質化している

(72) 雇用者報酬 (10億円)

(72) EQYWH

$$YWH = WS + SSC\_C + YWHOTH$$

・・・雇主にとっての件費を表す。賃金 + 社会保険料負担 (雇主負担) + その他

(73) 実質雇用者報酬 (10億円)

(73) EQYWH00

$$YWH00 = YWH / CPI00 * 100$$

・・・名目値をC P I (2000年=100)で実質化したもの

(74) 1人当たり雇用者報酬 (1000円)

(74) EQYWH1

$$YWH1 = YWH / LEYEE * 100$$

・・・雇用者報酬を雇用者数で割る

(75) 実質1人当たり雇用者報酬 (1000円)

(75) EQYWH1\_00

$$YWH1\_00 = YWH1 / CPI00 * 100$$

・・・名目値をC P I (2000年=100)で実質化

(76) 個人企業所得 (10億円)

(76) EQYU

$$YU = GDPXT * RYU / 100$$

・・・間接税を除くGDP (GDPXT)の一定比率と想定

(77) 実質個人企業所得 (10億円)

(77) EQYU00

$$YU00 = YU / CPI00 * 100$$

・・・名目値をC P I (2000年=100)で実質化したもの

(78) 社会保障保険料負担 (10億円)

(78) EQSSC1

$$SSC1 = WS * RSSC / 100$$

・・・雇用者の賃金 (WS) に対して一定の比率で動く想定

(79) 社会保障保険料負担・炭素税収を還付する場合 (10億円)

(79) EQSSC

$$SSC = SSC1 - TIC02 * SWSSC$$

・・・SWSSCを1とすると、炭素税収相当額が保険料から差し引かれる

(80) 社会保障保険料負担・家計負担分 (10億円)

(80) EQSSC\_H

$$SSC\_H = SSC * RSSC\_H / 100$$

・・・保険料負担のうち、一定比率 (約半分) を家計が負担する

(81) 社会保障保険料負担・雇主負担分 (10億円)

(81) EQSSC\_C

$$SSC\_C = SSC - SSC\_H$$

・・・保険料負担のうち家計負担でない部分を雇主が負担する

(82) 社会保障現金給付 (10億円)

(82) EQSSBG

$$SSBG = WS * RSSBG / 100$$

・・・雇用者の賃金 (WS) に対して一定の比率で動く想定

(83) 家計の利子所得 (10億円)

(83) EQINTRH (sample = 1985 2006, obs = 22)

$$\begin{aligned} INTRH/KDEPH(-1) = & \\ & -0.0038 \\ & (-0.95) \\ & + 1.2653 * @MOVAV(LBSHIYNK/100, 2) \\ & (14.70) \\ & -0.0060 * DUM00 \\ & (-1.67) \end{aligned}$$

$$R * R \text{ adj} = 0.961 \quad D.W. = 0.64 \quad S.E. = 0.005$$

・・・左辺を利子所得 / 現預金残高の形とし、実効利回りを推計する形。長期金利でほぼ推計できる

(84) 家計の利子支払い (10億円)

(84) EQINTH\_0 (sample = 1990 2006, obs = 17)

$$\begin{aligned} INTH\_0 = & \\ & -10426.6213 \\ & (-4.81) \end{aligned}$$

$$+ 0.0926 * KH00(-1) \\ ( 10.64) \\ + 1987.2901 * @MOVAV(LBSHIYNK, 2) \\ ( 42.54)$$

$$R^*R \text{ adj} = 0.992 \quad D.W. = 1.76 \quad S.E. = 307.401$$

・・・住宅ローンの利払いが大部分を占めるため、住宅ストックと長期金利で推計。  
住宅ストックはここでは外生

( 85 ) 家計の配当所得 ( 10 億円 )

$$(85) \text{ EQDIVRH} \\ \text{DIVRH} = (\text{YCP} - \text{TDP}) * \text{RDIVRH} / 100$$

・・・税引き後の法人所得に連動すると想定。RDIVRH は SNA ベースの配当性向に相当する

( 86 ) 家計の可処分所得 ( 10 億円 )

$$(86) \text{ EQYDH} \\ \text{YDH} = (\text{WS} + \text{YU} + \text{INTRH} + \text{DIVRH} + \text{SSBG}) - (\text{TDH} + \text{SSC}_H + \text{INTH}_0) + \text{YDHOTH}$$

・・・雇者賃金 ( WS )、個人企業所得 ( YU )、利子所得 ( INTRH )、配当所得 ( DIVRH )、社会保障現金給付 ( SSBG ) が主な受け取りで、そこから直接税 ( TDH )、社会保障保険料負担 ( SSC<sub>H</sub> ) と利払い ( INTH<sub>0</sub> ) を引く

( 87 ) 家計の実質可処分所得 ( 10 億円 )

$$(87) \text{ EQYDH00} \\ \text{YDH00} = \text{YDH} / \text{CPI00} * 100$$

・・・名目値を C P I ( 2000 年=100 ) で実質化

( 88 ) 1 人当たり実質可処分所得 ( 労働力人口 1 人当たり ) ( 1000 円 )

$$(88) \text{ EQYDH1\_00A} \\ \text{YDH1\_00A} = \text{YDH} / L * 100 / \text{CPI00} * 100$$

・・・可処分所得を労働力人口で割り、消費者物価 ( 00 年基準 ) で実質化

( 89 ) 1 人当たり実質可処分所得 ( 就業者 1 人当たり ) ( 1000 円 )

$$(89) \text{ EQYDH1\_00B} \\ \text{YDH1\_00B} = \text{YDH} / \text{LEYED} * 100 / \text{CPI00} * 100$$

・・・可処分所得を就業者数で割り、消費者物価 ( 00 年基準 ) で実質化

( 90 ) 家計の貯蓄 ( 10 億円 )

$$(90) \text{ EQSH} \quad (\text{sample} = 1992 \text{ } 2006, \text{ obs} = 15)$$

$$D(\text{SH}) = \\ 964.1683 \\ ( 3.42) \\ + 1.0011 * D(\text{YDH} - \text{CP00} * \text{CPI00} / 100) \\ ( 16.65)$$

$$R^*R \text{ adj} = 0.952 \quad D.W. = 1.24 \quad S.E. = 747.948$$

・・・可処分所得から名目消費を引く形

( 91 ) 家計の貯蓄率 ( % )

$$(91) \text{ EQRSR} \\ \text{RSH} = \text{SH} / (\text{YDH} + \text{UPFND}) * 100$$

・・・可処分所得に年金基金年金準備金の変動 ( UPFND ) を加えたものが分母

( 92 ) 家計の現預金残高 ( 10 億円 )

$$(92) \text{ EQKDEPH} \quad (\text{sample} = 1984 \text{ } 2006, \text{ obs} = 23) \\ D(\text{KDEPH}) =$$

$$-5840.1712 \\ (-2.02) \\ + 0.9227 * \text{SH} \\ ( 10.04) \\ + 0.0223 * @MOVAV(D(\text{KSTOCKH} + \text{KLANDH}), 3) \\ ( 1.91) \\ + 15242.2813 * D97 \\ ( 2.91) \\ -7584.8302 * D00 \\ (-1.46)$$

$$R^*R \text{ adj} = 0.856 \quad D.W. = 0.93 \quad S.E. = 5035.354$$

・・・ほぼ貯蓄 ( SH ) 分だけ現預金が増えていくという形。キャピタルゲイン ( 株式・土地の時価変化、第 2 項 ) の一部も増加要因になる

( 93 ) 家計の株式保有残高 ( 10 億円 )

$$(93) \text{ EQKSTOCKH} \quad (\text{sample} = 1980 \text{ } 2006, \text{ obs} = 27) \\ \text{LOG}(\text{KSTOCKH}) =$$

$$2.1167 \\ ( 3.37) \\ + 1.0315 * \text{LOG}(\text{JSRSPA}) * \text{DUM02} \\ ( 15.06) \\ + 0.9733 * \text{LOG}(\text{JSRSPA}) * (1 - \text{DUM02}) \\ ( 15.02) \\ + 0.2859 * \text{D05} + \text{D06}$$

( 2.28)

R\*R adj= 0.917 D.W.= 1.68 S.E.= 0.133

・・・時価ベース。株価で推計。SNA 統計の株式時価が株価指数と異なる動きをしているため、ダミー変数で調整

( 94 ) 家計の土地保有残高 ( 10 億円 )

(94) EQKLANDH ( sample = 1980 2006, obs = 27)

LOG(KLANDH)=  
3.0176  
( 3.57)  
+ 0.9995\*LOG(JIULP00)  
( 12.24)  
+ 0.4708\*LOG(KP00)  
( 7.85)

R\*R adj= 0.895 D.W.= 0.31 S.E.= 0.100

・・・時価ベース。地価と資本ストックで推計

企業所得・資産

( 95 ) 民間企業所得 ( 10 億円 )

(95) EQYCP ( sample = 1990 2006, obs = 17)

D(YCP/GDPXT\*100)=  
0.0063  
( 0.03)  
-0.4158\*D(@MOVAV(RPRIME/100,2)\*KDEBTC(-1)/GDPXT\*100)  
(-1.27)  
-0.6275\*D(YWH/GDPXT\*100)  
(-2.50)

R\*R adj= 0.265 D.W.= 2.87 S.E.= 0.818

・・・GDP に占める分配率を推計する形。利払い負担 ( 第 1 項 ) や人件費 ( 雇用者報酬、YWH ) が増えると企業の取り分が減る

( 96 ) 実質民間企業所得 ( 10 億円 )

(96) EQYCP00A

YCP00A = YCP / PGDP00XT \* 100

・・・名目民間企業所得を GDP デフレーターで実質化したもの

( 97 ) 実質民間企業所得 ( CGPI で実質化 ) ( 10 億円 )

(97) EQYCP00B

YCP00B = YCP / CGPI00XT \* 100

・・・名目民間企業所得を企業物価指数で実質化したもの

( 98 ) 実質民間企業所得・税引き後 ( 10 億円 )

(98) EQYCPXT00

YCPXT00 = (YCP - TDP) / PGDP00XT \* 100

・・・民間企業所得から法人税支払いを引き、GDP デフレーターで実質化

( 99 ) 稼働率 ( 00 年=100 )

(99) EQROH ( sample = 1990 2006, obs = 17)

LOG(ROH)=  
9.3763  
( 4.46)  
+ 1.1868\*LOG(GDP00-E00-CG00)  
( 6.74)  
+ 0.4068\*LOG(E00)  
( 17.07)  
-1.8585\*LOG(GDPAVG00)  
(-22.22)

R\*R adj= 0.969 D.W.= 1.11 S.E.= 0.010

・・・需要が増えると上昇、潜在 GDP の拡大は低下要因になる。需要から輸出を分離し、政府消費を差し引くと精度が上がる

( 100 ) 企業の実質キャッシュフロー ( 10 億円 )

(100) EQCASHF00

CASHF00 = (YCP - TDP + DP) / (PIOP00 / 100)

・・・企業所得から税負担を引き資本減耗を加えて定義。設備投資デフレーターで実質化

( 101 ) 民間企業の貯蓄 ( 10 億円 )

(101) EQSCP ( sample = 1980 2006, obs = 27)

SCP=  
-1011.7541  
(-2.14)  
+ 0.9523\*YCP-TDP  
( 46.17)

R\*R adj= 0.988 D.W.= 0.39 S.E.= 830.200

・・・企業所得から法人税負担を引いたもの

( 102 ) 土地の純購入と在庫増減・民間企業 ( 10 億円 )

(102) EQNLJP ( sample = 1981 2006, obs = 26)

$$\begin{aligned} \text{NLJP/JIULP00} = & \\ & -225.8577 \\ & (-4.14) \\ & + 15.9646 * \text{IOP00/KP00}(-1) * 100 \\ & ( 4.60) \end{aligned}$$

R\*R adj= 0.446 D.W.= 2.17 S.E.= 47.901

・・・既存ストックに対する投資の比率が高い時には土地の取得にも積極的という考え方

( 103 ) 貯蓄投資差額・民間企業 ( 10 億円 )

(103) EQDSIP

$$\text{DSIP} = \text{SCP} + \text{DP} - (\text{IOP00} + \text{JP00}) * \text{PIOP00} / 100 - \text{NLJP} + \text{DSIPOTH}$$

・・・貯蓄 + 資本減耗から設備、在庫、土地投資を引いた形

( 104 ) 貯蓄投資差額・民間企業・一時的要因を除く ( 10 億円 )

(104) EQDSIPX

$$\text{DSIPX} = \text{DSIP} - \text{DSIPTMP}$$

・・・統計上の貯蓄投資差額 (DSIP) から、民営化企業 (旧国鉄など) の債務付け替えなどに伴う一時的要因 (DSIPTMP) を除いたもの

( 105 ) 貯蓄投資差額・民間企業の GDP 比率 ( 10 億円 )

(105) EQDSIP\_GDP

$$\text{DSIP\_GDP} = \text{DSIP} / \text{GDP} * 100$$

・・・GDP との比

( 106 ) 非金融企業の現預金残高 ( 10 億円 )

(106) EQKDEPC ( sample = 1981 2006, obs = 26)

$$\begin{aligned} \text{KDEPC} = & \\ & 16255.8905 \\ & ( 2.05) \\ & + 0.1517 * \text{DSIPX} \\ & ( 3.48) \\ & + 0.8841 * \text{KDEPC}(-1) * (1 + \text{RPRIME} / 100) \\ & ( 20.17) \\ & + 22294.0637 * \text{D88} \\ & ( 3.98) \end{aligned}$$

R\*R adj= 0.948 D.W.= 2.40 S.E.= 5399.889

・・・余らせたおカネ (貯蓄超過額、DSIPX) の一部が現預金に積み上がる

( 107 ) 非金融企業の株式保有残高 ( 10 億円 )

(107) EQKSTOCKC ( sample = 1980 2006, obs = 27)

$$\begin{aligned} \text{LOG(KSTOCKC/KP00)} = & \\ & -9.4894 \\ & (-7.75) \\ & + 0.8550 * \text{LOG(JSRSPA)} * \text{DUM02} \\ & ( 6.40) \\ & + 0.8536 * \text{LOG(JSRSPA)} * (1 - \text{DUM02}) \\ & ( 6.75) \\ & + 0.3740 * \text{D05} + \text{D06} \\ & ( 1.53) \end{aligned}$$

R\*R adj= 0.665 D.W.= 0.48 S.E.= 0.259

・・・左辺は時価と実質資本ストックの比。右辺は株価。SNA 統計の株式時価が株価指数と異なる動きをしているため、ダミー変数で調整

( 108 ) 非金融企業の土地保有残高 ( 10 億円 )

(108) EQKLANDC ( sample = 1980 2006, obs = 27)

$$\begin{aligned} \text{LOG(KLANDC)} = & \\ & -3.5030 \\ & (-3.93) \\ & + 1.4850 * \text{LOG(JIULP00)} \\ & ( 19.88) \\ & + 0.7392 * \text{LOG(KP00)} \\ & ( 13.65) \\ & -0.2300 * \text{DUM90} - \text{DUM03} \\ & (-5.33) \end{aligned}$$

R\*R adj= 0.967 D.W.= 1.10 S.E.= 0.066

・・・時価ベース。地価と資本ストックで推計。SNA の土地時価と地価指数が異なる動きをしているため、ダミー変数で調整

( 109 ) 非金融企業の長期債務残高 ( 10 億円 )

(109) EQKDEBTC ( sample = 1980 2006, obs = 27)

$$\begin{aligned} \text{KDEBTC} - \text{KDEBTC}(-1) = & \\ & 4806.7396 \\ & ( 1.80) \\ & -0.9843 * \text{DSIPX} \\ & (-9.05) \end{aligned}$$

$$+ 18887.9613 * D98$$

$$( 1.44)$$

$$+ 71581.8561 * D04$$

$$( 5.12)$$

$$+ 44819.7930 * D06$$

$$( 3.38)$$

$$R * R \text{ adj} = 0.766 \quad D.W. = 2.46 \quad S.E. = 12789.187$$

・・・余らせたおカネ（貯蓄超過額、DSIPX）のほとんどは債務の返済に回る。企業の I S バランスとバランスシートの変化を結びつける上で重要な式

( 110 ) 非金融企業の長期債務比率 ( % )

(110) EQRDEBTC

$$RDEBTC = KDEBTC / (KDEPC + KSTOCKC + KLANDC + KP00 * P10P00 / 100 * ROH * 0.795 / 100) * 100$$

・・・企業の負債のうち固定的な色彩の濃い長期債務（借入金＋社債）を分子とし、分母は資産項目から現預金、株式、土地、設備の4項目を合計している。株式と土地は時価評価。設備は稼働率の低下を資産の劣化ととらえて調整している。0.795は05年の実稼働率

国民所得

( 111 ) 国民所得（需要側からの算出）（10億円）

(111) EQNI

$$NI = GDP + NIW - DQ - TI + SB - SD$$

・・・名目GDPから導く。海外からの要素所得の純受け取り（NIW）や補助金（SB）不突合（SD）は外生

( 112 ) 実質国民所得（需要側からの算出）（10億円）

(112) EQNI00

$$NI00 = NI / PGDP00XT * 100$$

・・・名目値をGDPデフレーターで割る

( 113 ) 国民所得（10億円）

(113) EQNIY

$$NIY = YWH + YU + YCP + INTRH - INTN_0 + NIOTH$$

・・・主な分配項目の和

( 114 ) 実質国民所得（10億円）

(114) EQNIY00

$$NIY00 = NIY / PGDP00XT * 100$$

・・・名目値をGDPデフレーターで割る

( 115 ) 労働分配率 ( % )

(115) EQRYH

$$RYH = YWH / NIY * 100$$

・・・ここでは、雇用者報酬を分子にしている

( 116 ) 法人所得の国民所得比 ( % )

(116) EQRYC

$$RYC = YCP / NIY * 100$$

・・・法人所得を国民所得で割る

( 117 ) 家計利子所得の国民所得比 ( % )

(117) EQRYI

$$RYI = INTRH / NIY * 100$$

・・・家計の利子所得を国民所得で割る

( 118 ) 株式保有残高（家計・企業）のGDP比 ( % )

(118) EQKSTOCK\_GDP

$$KSTOCK\_GDP = (KSTOCKH + KSTOCKC) / GDP * 100$$

・・・家計と企業の株式残高の名目GDP比、時価ベース

( 119 ) 土地保有残高（家計・企業）のGDP比 ( % )

(119) EQKLAND\_GDP

$$KLAND\_GDP = (KLANDH + KLANDC) / GDP * 100$$

・・・家計と企業の土地残高の名目GDP比、時価ベース

税金

( 120 ) 家計への直接税・推計値（10億円）

(120) EQTDH1 ( sample = 1981 2006, obs = 26)

$$\text{LOG}(TDH1 + DUMTDH) =$$

$$-6.1753$$

$$(-15.47)$$

$$+ 1.0135 * \text{MOVAV}(\text{LOG}(WS + YU + \text{INTRH} + \text{DIVRH} + \text{SSBG} - \text{SSC}_H), 2)$$

$$( 20.74)$$

$$+ 0.2822 * \text{MOVAV}(\text{LOG}(KSTOCKH + KLANDH), 2)$$

$$( 7.86)$$

$$+ 0.0875 * D90$$

$$( 2.35)$$

R\*R adj= 0.986 D.W.= 1.89 S.E.= 0.033

- ・・・SNA ベースの所得税収。左辺は減税累積額 (DUMTDH、次々式) を加えたもので、減税なかりせば、という所得税収になっている。右辺第1項は、雇用者賃金 (WS) 個人企業所得 (YU) 利子所得 (INTRH) 配当所得 (DIVRH) 社会保障現金給付 (SSBG) を加えた所得。社会保障保険料負担は控除の対象となるため、所得から差し引いている。第2項は、株式と土地の保有残高で、譲渡性所得にかかる税収の動きを吸い上げている

(121) 家計への直接税・炭素税還元加味 (10 億円)

(121) EQTDH

TDH = TDH1 - TIC02 \* SWTDH

- ・・・SWTDH を 1 にすると、通常の所得税収から炭素税収分が減税される

(122) 所得税減税の累積減税額 (10 億円)

(122) EQDUMTDH

DUMTDH = DUMTDH(-1) \* (WS + YU + INTRH + DIVRH) / (WS(-1) + YU(-1) + INTRH(-1) + DIVRH(-1)) + TDHREDUCT

- ・・・前年までの累積値に当年度の減税額 (TDHREDUCT) を加える形。累積値は家計所得の変動により内生的に変動する。TDHREDUCT は財務省資料あるいは報道ベースによる

(123) 企業への直接税・推計値 (10 億円)

(123) EQTDP1 (sample = 1980 2006, obs = 27)

LOG(TDP1)=

-2.5808

(-1.22)

+ 1.3071\*LOG(@MOVAV(YCP,3)\*RTCC/(100+RTCE))

(5.81)

R\*R adj= 0.557 D.W.= 0.49 S.E.= 0.151

- ・・・SNA ベースの法人税収。民間法人所得に法人税率をかけたもので推計している

(124) 企業への直接税・炭素税還元加味 (10 億円)

(124) EQTDP

TDP = TDP1 - TIC02 \* SWTDP

- ・・・SWTDP を 1 にすると、通常の法人税収から炭素税収分が減税される

(125) 消費税収・標準ケース (10 億円)

(125) EQVATBASE

VATBASE = ((CP00 \* WVATCP / 100 \* CPI00XT / 100 + IHP00 \* WVATIHP / 100 \* CGPI00XT / 100 + CG00 \* WVATCG / 100 \* CPI00XT / 100 + IPUB00 \* WVATIPUB / 100 \* CGPI00XT / 100) \* (RVATBASE / 100)) \* VATSD

- ・・・消費税の課税対象になるのは、需要項目では消費、住宅、政府消費、公的固定資本形成。それぞれの課税取引の比率 (推計値) を WVAT という外生変数で表している。実際の税収とのかい離を VATSD という調整項で吸収している

(126) 税率 1% 当たりの消費税収 (10 億円)

(126) EQVAT1V

VAT1V = VATBASE / RVATBASE

- ・・・標準ケースの消費税収を税率で割る

(127) 消費税率の変動分 (炭素税還元時) (%)

(127) EQRVATAD

RVATAD = (TIC02 / VAT1V) \* SWVAT

- ・・・炭素税収を消費税率 1% 当たりの税収で割る

(128) 消費税収の変動分 (炭素税還元時) (10 億円)

(128) EQVATAD

VATAD = RVATAD \* VAT1V

- ・・・1% 当たり消費税収に消費税率の変動分を掛ける

(129) 消費税収 (10 億円)

(129) EQVAT

VAT = VATBASE - VATAD

- ・・・標準ケースでは VATBASE に一致するが、炭素税収を消費税で還元する場合は VATAD だけ税収が減る

(130) 消費税率 (%)

(130) EQRVAT

RVAT = RVATBASE - RVATAD

- ・・・標準ケースの消費税率 - 還元時の引き下げ幅

(131) その他間接税 (10 億円)

(131) EQTIOTH

TIOTH = GDPXT \* RTIOTH / 100

- ・・・間接税を除く GDP (GDPXT) の一定比率と想定

( 132 ) 間接税 ( 10 億円 )

(132) EQTI  
 $TI = VAT + TIOTH + TIC02$

・・・消費税にその他間接税を加え、さらに炭素税を賦課した場合の税収を足している

( 133 ) 税収合計 ( 10 億円 )

(133) EQTT  
 $TT = TDH + TDP + TI + TDO$

・・・所得税、法人税、間接税などの和

( 134 ) 一般政府・可処分所得 ( 10 億円 )

(134) EQYDG  
 $YDG = TDH + TDP + TI + TDO + SSC - SSBG + YDGOth$

・・・税と社会保障の受け払いを合算したのが政府の「可処分所得」

( 135 ) 実質一般政府・可処分所得 ( 10 億円 )

(135) EQYDG00  
 $YDG00 = YDG / PGDP00 * 100$

・・・名目値をGDPデフレーターで割っている

( 136 ) 貯蓄投資差額・国と地方 ( 10 億円 )

(136) EQDSIG\_CL  
 $DSIG\_CL = (TDH + TDP + TI + TDO + GIINT\_CL + SSC) - (CG + IPUB + GEINT\_CL + SSBG) - DUMGOV + DSIG\_CLOTH$

・・・政府の収入を税収と社会保険料で代表させ、支出は政府消費、公共投資、社会保障給付を考慮。利子の受け払いも加味している

( 137 ) 政府の利子支払い ( 国と地方 ) ( 10 億円 )

(137) EQGEINT\_CL ( sample = 1981 2006, obs = 26)  
 $GEINT\_CL / (KDEBT(-1) * 1000) * 100 =$   
 0.1366  
 ( 0.76)  
 + 0.0644 \* PDL01  
 ( 6.34)  
 - 0.0098 \* PDL02  
 (-3.78)

R\*R adj= 0.984 D.W.= 0.36 S.E.= 0.267

Lag Distribution of LBSHIYNK

lag	Coeff	t-Stat
( 0 )	0.05497	( 7.11297)
( 1 )	0.09259	( 8.28554)
( 2 )	0.11509	( 10.2489)
( 3 )	0.12466	( 14.1521)
( 4 )	0.12349	( 24.5919)
( 5 )	0.11381	( 36.6641)
( 6 )	0.09780	( 14.6630)
( 7 )	0.07767	( 7.41208)
( 8 )	0.05562	( 4.39025)
( 9 )	0.03386	( 2.76395)
(10)	0.01458	( 1.75273)
Sum of Lags = 0.90413		

・・・長期債務残高を分母に置き、利払いの金利を推計している。長期金利の10年分布ラグでほぼ推計できる

( 138 ) 政府の長期債務 ( 兆円 )

(138) EQKDEBT  
 $KDEBT = KDEBT(-1) - DSIG\_CL / 1000 + SDKDEBT$

・・・今期の財政収支の分だけ債務残高が前期比で変動する

( 139 ) 基礎的財政収支 ( 国と地方 ) ( 10 億円 )

(139) EQPB\_CL  
 $PB\_CL = DSIG\_CL - (GIINT\_CL - GEINT\_CL)$

・・・財政収支から利子の純受け取りを差し引いたのがプライマリー・バランス

( 140 ) 基礎的財政収支 ( 国と地方、GDP比 ) ( % )

(140) EQPB\_CL\_GDP  
 $PB\_CL\_GDP = PB\_CL / GDP * 100$

・・・GDPとの比をとる

化石燃料価格

( 141 ) 原油通関輸入価格 ( ドル/バレル )

(141) EQPIMCRDBRL1  
 $PIMCRDBRL1 = PIMCRDBRLEXO * (1 - SWPFUEL) + PIMCRDBRLEXO * (1 + LAMBDA * @MOVAV(COIL - COILO, 2) / COILO) * SWPFUEL$

・・・石油需要の標準ケースからの増加率に応じて、価格が押し上げられる。需要に対する反応度(弾力性)はLAMBDAで設定

( 142 ) 原油通関輸入価格・下限値設定型 ( ドル/バレル )  
 (142) EQPIMCRDBRL  
 $PIMCRDBRL = @recode(PIMCRDBRL1 < 5, 5, PIMCRDBRL1)$

・・・燃料価格が需要に対応して内生的に動くよう解く際に、原油価格がマイナスにならないように下限値を設定している

( 143 ) 原油価格・ドル建て輸入価格 ( ドル/toe )  
 (143) EQPOIL\$  
 $POIL\$ = PIMCRDBRL / 0.158987 / 0.925$

・・・原油価格をバレル当たりから toe (石油換算トン) 当たりに換算

( 144 ) 石炭価格・ドル建て輸入価格 ( ドル/toe )  
 (144) EQPCOAL\$1 ( sample = 1970 2007, obs = 38)  
 $LOG(PCOAL\$1) =$   
 2.2903  
 ( 23.84)  
 $+ 0.4175 * LOG(POIL\$)$   
 ( 21.04)  
 $- 0.3815 * DUM99 - DUM04$   
 (-8.15)

R\*R adj= 0.926 D.W.= 1.32 S.E.= 0.096

・・・原油価格 ( POIL\$ ) に追従して動くという定式化

( 145 ) 石炭価格・ドル建て輸入価格・需要反映値 ( ドル/toe )  
 (145) EQPCOAL\$2  
 $PCOAL\$2 = PCOAL\$1 * (1 - SWPFUEL) + PCOAL\$1 * (1 + LAMBDA * @MOVAV(CCOAL - CCOAL0, 2) / CCOAL0) * SWPFUEL$

・・・石炭需要の標準ケースからの増加率に応じて、価格が押し上げられる。需要に対する反応度 (弾力性) は LAMBDA で設定

( 146 ) 石炭価格・ドル建て輸入価格・下限値設定型 ( ドル/toe )  
 (146) EQPCOAL\$  
 $PCOAL\$ = @recode(PCOAL\$2 < 10, 10, pcoal\$2)$

・・・燃料価格が需要に対応して内生的に動くよう解く際に、石炭価格がマイナスにならないように下限値を設定している

( 147 ) 天然ガス価格・ドル建て輸入価格 ( ドル/toe )  
 (147) EQPGAS\$1 ( sample = 1971 2007, obs = 37)

$DLOG(PGAS\$1) =$   
 0.0122  
 ( 0.79)  
 $+ 0.6221 * DLOG(POIL\$)$   
 ( 11.91)

R\*R adj= 0.796 D.W.= 2.01 S.E.= 0.088

・・・原油価格 ( POIL\$ ) に追従して動くという定式化

( 148 ) 天然ガス価格・ドル建て輸入価格 ( ドル/toe )  
 (148) EQPGAS\$  
 $PGAS\$ = PGAS\$1 * (1 - SWPFUEL) + PGAS\$1 * (1 + LAMBDA * @MOVAV(CGAS - CGAS0, 2) / CGAS0) * SWPFUEL$

・・・天然ガス需要の標準ケースからの増加率に応じて、価格が押し上げられる。需要に対する反応度 (弾力性) は LAMBDA で設定

( 149 ) 原油価格・円建て輸入価格・税込み ( 円/toe )  
 (149) EQPOIL  
 $POIL = POIL\$ * FREXDA + TXCO2 * TC\_OIL$

・・・ドル建てを円建てに変換し、炭素税を上乗せ

( 150 ) 原油価格・円建て輸入価格・税抜き ( 円/toe )  
 (150) EQPOILXT  
 $POILXT = POIL\$ * FREXDA$

・・・ドル建てを円建てに変換

( 151 ) 原油価格・ドル建て (炭素税込み) ( ドル/バレル )  
 (151) EQPOIL\$\_BRL  
 $POIL\$\_BRL = POIL / FREXDA * 0.158987 * 0.925$

・・・炭素税込みの円建て価格を再度、バレル当たりドルベースに換算

( 152 ) 石炭価格・円建て輸入価格・税込み ( 円/toe )  
 (152) EQPCOAL  
 $PCOAL = PCOAL\$ * FREXDA + TXCO2 * TC\_COAL * (100 - RRCOAL\_GEN) / 100$

・・・ドル建てを円建てに変換し、炭素税を上乗せ

( 153 ) 石炭価格・円建て輸入価格・税抜き ( 円/toe )  
 (153) EQPCOALXT  
 $PCOALXT = PCOAL\$ * FREXDA$

<p>・・・ドル建てを円建てに変換</p> <p>( 154 ) 天然ガス価格・円建て輸入価格・税込み ( 円/toe )                  (154) EQPGAS  <math>PGAS = PGAS\\$ * FREXDA + TXCO2 * TC\_GAS</math></p> <p>・・・ドル建てを円建てに変換し、炭素税を上乗せ</p> <p>( 155 ) 天然ガス価格・円建て輸入価格・税抜き ( 円/toe )                  (155) EQPGASXT  <math>PGASXT = PGAS\\$ * FREXDA</math></p> <p>・・・ドル建てを円建てに変換</p> <p>( 156 ) 化石燃料平均価格・円建て輸入価格・税込み ( 円/toe )                  (156) EQPFUEL  <math>PFUEL = (POIL * COIL + PCOAL * CCOAL + PGAS * CGAS) / (COIL + CCOAL + CGAS)</math></p> <p>・・・石油、石炭、天然ガスの加重平均値</p> <p>( 157 ) 化石燃料平均価格・円建て輸入価格・税抜き ( 円/toe )                  (157) EQPFUELXT  <math>PFUELXT = (POILXT * COIL + PCOALXT * CCOAL + PGASXT * CGAS) / (COIL + CCOAL + CGAS)</math></p> <p>・・・各化石燃料の税抜き価格を需要量で加重平均</p> <p>( 158 ) 化石燃料平均価格指数・円建て輸入価格 ( 00年=100 )                  (158) EQPFUEL00  <math>PFUEL00 = PFUEL / @MEAN(PFUEL, "2000 2000") * 100</math></p> <p>・・・2000年=100に指数化</p> <p>( 159 ) 化石燃料平均価格指数・円建て輸入価格・税抜き ( 00年=100 )                  (159) EQPFUEL00XT  <math>PFUEL00XT = PFUELXT / @MEAN(PFUELXT, "2000 2000") * 100</math></p> <p>・・・2000年=100に指数化</p> <p>( 160 ) 化石燃料平均価格・ドル建て輸入価格 ( 円/toe )                  (160) EQPFUEL\$  <math>PFUEL\\$ = PFUEL / FREXDA</math></p> <p>・・・石油、石炭、天然ガスの加重平均値</p>	<p>( 161 ) ガソリン小売価格 (東京都) ( 円/リットル )                  (161) EQPGSL ( sample = 1994 2007, obs = 14)  <math>PGSL / (1 + RVAT / 100 * DVATCPI / 100) - TXGSL =</math>                  38.3868                  ( 9.68)                  + 7.1801 * POIL / 10000                  ( 5.29)</p> <p>R*R adj= 0.675 D.W.= 0.35 S.E.= 7.559</p> <p>・・・円建ての原油価格に連動する。ガソリン価格には、揮発油税と地方道路税が含まれているため、その部分をTXGSLという外生変数で表し、それを差し引いた部分が原油価格との連動関係を持つと想定している</p> <p>( 162 ) 実質CO<sub>2</sub>価格 (炭素税率) ( 円/CO<sub>2</sub>トン )                  (162) EQTXCO2_00  <math>TXCO2\_00 = TXCO2 / PGDP00XT * 100</math></p> <p>・・・名目価格をGDPデフレーターで割り2000年価格に引き直している</p> <p>( 163 ) 炭素税・税収 ( 10億円 )                  (163) EQTIC02  <math>TIC02 = TXCO2 * (VC02 - CCOAL * RRCOAL\_GEN / 100 * TC\_COAL * SDVC02) / 1000 * (1 - SWTIC02)</math></p> <p>・・・炭素税率×CO<sub>2</sub>排出量、SWTIC02を1とすると政府は税収を徴収せず、民間部門内でやりとりする形(排出量取引)になる</p> <p>エネルギー需要・CO<sub>2</sub>排出量</p> <p>( 164 ) 一次エネルギー供給・合計 ( Mtoe )                  (164) EQCENE ( sample = 1971 2006, obs = 36)  <math>LOG(CENE) =</math>                  0.1395                  ( 0.55)                  + 0.1179 * LOG(GDP00)                  ( 2.30)                  - 0.0275 * LOG(PFUEL00 / PGDP00XT)                  (-2.74)                  + 0.7326 * LOG(CENE(-1))                  ( 8.62)</p> <p>R*R adj= 0.971 D.W.= 2.03 S.E.= 0.030</p> <p>・・・所得要因として実質GDP、価格要因として化石燃料価格とGDPデフレーター</p>
---	---

ター（間接税を除く）との相対比をとっている。1期前の需要水準が所得と価格要因に応じて徐々に調整されるものと想定

( 165 ) 一次エネルギー供給・化石燃料計 ( Mtoe )

(165) EQCFUEL  
CFUEL = CENE - CHYD - CNUC - COTH

・・・一次エネルギー供給合計から原子力、水力、その他で賄えない部分を化石燃料で調達すると想定

( 166 ) 一次エネルギー供給・石油 ( Mtoe )

(166) EQCOIL  
COIL = CFUEL - CCOAL - CGAS

・・・ここでは、化石燃料総供給のうち、石炭、天然ガスで賄えない部分を石油が担うという想定にしている

( 167 ) 一次エネルギー供給・石炭 ( Mtoe )

(167) EQCCOAL ( sample = 1971 2007, obs = 37)

LOG(CCOAL/CENE)=  
-0.5091  
(-4.40)  
-0.1228\*LOG(PCOAL/PFUEL)  
(-6.73)  
+ 0.7443\*LOG(CCOAL(-1)/CENE(-1))  
( 11.61)

R\*R adj= 0.874 D.W.= 1.79 S.E.= 0.040

・・・1次エネルギーに占める石炭の比率として推定。平均燃料価格 ( PFUEL ) に対する石炭価格の割高・割安感で、燃料間のシフトが起きると考えている

( 168 ) 一次エネルギー供給・天然ガス ( Mtoe )

(168) EQCGAS ( sample = 1971 2007, obs = 37)

LOG(CGAS/CENE)=  
-0.0143  
(-0.28)  
-0.2694\*LOG(PGAS/PFUEL)  
(-2.97)  
+ 0.9597\*LOG(CGAS(-1)/CENE(-1))  
( 56.71)

R\*R adj= 0.991 D.W.= 1.67 S.E.= 0.072

・・・1次エネルギーに占める天然ガスの比率として推定。平均燃料価格 ( PFUEL )

に対するガス価格の割高・割安感で、燃料間のシフトが起きると考えている

( 169 ) エネルギーの中間投入 ( 10 億円 )

(169) EQXENE00  
XENE00 = CENE / @MEAN(CENE , "2000 2000") \* XENE\_AT00

・・・1次エネルギーと比例的に動く想定、金額のベンチマークを00年産業連関表からとった石油石炭と電力・ガスとの中間需要 ( XENE\_AT00 ) としている

( 170 ) 一次エネルギーに占める石油比率 ( % )

(170) EQROIL  
ROIL = COIL / CENE \* 100

・・・石油 / 1次エネルギー計

( 171 ) 一次エネルギーに占める石炭比率 ( % )

(171) EQRCOAL  
RCOAL = CCOAL / CENE \* 100

・・・石炭 / 1次エネルギー計

( 172 ) 一次エネルギーに占める天然ガス比率 ( % )

(172) EQRGAS  
RGAS = CGAS / CENE \* 100

・・・天然ガス / 1次エネルギー計

( 173 ) 一次エネルギーに占める水力比率 ( % )

(173) EQRHYD  
RHYD = CHYD / CENE \* 100

・・・水力 / 1次エネルギー計

( 174 ) 一次エネルギーに占める原子力比率 ( % )

(174) EQRNUC  
RNUC = CNUC / CENE \* 100

・・・原子力 / 1次エネルギー計

( 175 ) CO<sub>2</sub> 排出量 ( MtCO<sub>2</sub> )

(175) EQVCO2  
VCO2 = ((COIL - CNAPH) \* TC\_OIL + CCOAL \* TC\_COAL + CGAS \* TC\_GAS) \* SDVCO2

・・・化石燃料需要に排出係数をかけている。石油のうちナフサに転用されるものは除いている

<p>( 176 ) CO<sub>2</sub> 排出量・90 年を基準とした時の増減率寄与度 ( % )                  (176) EQVC02_X90  <math>VC02\_X90 = (VC02 - VC02\_AT90) / GHG\_AT90 * 100</math></p> <p>・・・90 年を基準とした増減率</p> <p>( 177 ) CO<sub>2</sub> 排出量・05 年を基準とした時の増減率寄与度 ( % )                  (177) EQVC02_X05  <math>VC02\_X05 = (VC02 - VC02\_AT05) / GHG\_AT05 * 100</math></p> <p>・・・05 年を基準とした増減率</p> <p>( 178 ) 1 人当たり CO<sub>2</sub> 排出量 ( CO<sub>2</sub> トン )                  (178) EQVC021  <math>VC021 = VC02 * (10^6) / (N * 10000)</math></p> <p>・・・国全体の CO<sub>2</sub> 排出量を人口で割る</p> <p>( 179 ) 参考式：自動車保有台数 ( 万台 )                  (179) EQKCAR ( sample = 1984 2006, obs = 23)  <math>DLOG(KCAR/N) =</math>  <math>-0.0376</math>                  (-3.49)  <math>+ 0.2419 * @MOVAV(DLOG(YDH/N/CPI100 * 100 + CASHF00/N), 2)</math>                  ( 2.46)  <math>+ 0.0047 * @MOVAV((KDEPH + KDEPC + KSTOCKH + KLANDH + KSTOCKC + KLANDC) / GDPXT, 5)</math>                  ( 3.32)  <math>-0.0564 * @MOVAV(DLOG(PGSL / PGDP00XT), 5)</math>                  (-1.58)  <math>+ 0.6363 * 1 / TIME</math>                  ( 4.29)</p> <p>R*R adj= 0.894 D.W.= 1.26 S.E.= 0.005</p> <p>・・・1 人当たりの保有台数を所得、資産、ガソリン価格などによって説明している。自動車は家計が耐久財として購入するほか、企業が投資財としても使うため、家計の可処分所得と企業のキャッシュフローの合計値を所得要因として利用。さらに、資産価格の上昇が需要を刺激する側面を、資産残高の GDP 比でとらえている。</p> <p>( 180 ) 参考式：自動車 1 台当たり走行キロ ( キロ )                  (180) EQVTRIP1 ( sample = 1981 2006, obs = 26)  <math>LOG(VTRIP1) =</math>                  3.1792</p>	<p>( 2.10)  <math>-0.0577 * @MOVAV(LOG(PGSL / PGDP00XT), 3)</math>                  (-2.55)  <math>+ 0.6515 * LOG(VTRIP1(-1))</math>                  ( 3.95)  <math>+ 1.2004 * 1 / TIME</math>                  ( 2.54)</p> <p>R*R adj= 0.915 D.W.= 1.65 S.E.= 0.009</p> <p>・・・ガソリンが割高になると、車の利用度が減るという考え方の式。傾向的に 1 台当たりの走行キロが減っているところを、タイムトレンド項で表している</p> <p>( 181 ) 参考式：自動車総走行キロ ( 旅客・貨物合計 ) ( 10 億キロ )                  (181) EQVTRIP  <math>VTRIP = VTRIP1 * KCAR / (10^5)</math></p> <p>・・・1 台当たり × 自動車保有台数</p> <p>( 182 ) 参考式：出国者数 ( 万人 )                  (182) EQNTROUT ( sample = 1985 2007, obs = 23)  <math>LOG(NTROUT/N) - LOG(GDP00/N) =</math>  <math>-4.6670</math>                  (-43.09)  <math>-0.1512 * @MOVAV(LOG(POIL / CPI100), 3)</math>                  (-7.31)  <math>-0.2558 * D03</math>                  (-6.03)  <math>-260.3387 * 1 / (TIME^2)</math>                  (-26.70)</p> <p>R*R adj= 0.976 D.W.= 1.51 S.E.= 0.041</p> <p>・・・人口対比でみた出国者数を推計。観光、ビジネス双方が含まれるため所得要因は実質 GDP で代表。燃料油が航空運賃に跳ね返ると考え、原油価格 (円建て) が上昇すると出国者数が減るという定式化。所得弾性値はこれまで高めだったが、今後鈍るとみて、1 と想定 (左辺に所得項を置いている)</p>
---	---

(2)変数一覧表

( 式欄の数字は式番号、\*は外生変数 )

コード	式	変数名	単位	出典
BOP_GDP	23	経常収支のGDP比率	%	
BOPCURRENT	22	経常収支	億円	BOP
BOPTH	*	その他収支(貿易・サービス以外の経常収支)	億円	BOP
BOPTR_SV	21	貿易・サービス収支	億円	BOP
CASHFOO	100	企業の実質キャッシュフロー	10億円	SNA
CCOAL	167	一次エネルギー供給・石炭	Mtoe	EDMC
CCOALO	*	一次エネルギー供給・石炭・標準ケース	Mtoe	
CENE	164	一次エネルギー供給・合計	Mtoe	EDMC
CFUEL	165	一次エネルギー供給・化石燃料計	Mtoe	EDMC
CG	9	名目政府消費	10億円	SNA
CGOO	10	実質政府消費	10億円	SNA
CGAS	168	一次エネルギー供給・天然ガス	Mtoe	EDMC
CGASO	*	一次エネルギー供給・天然ガス・標準ケース	Mtoe	
CGEXO	*	名目政府消費・外生変数	10億円	
CGPI	28	企業物価指数・国内総合	05年=100	CGPI
CGPI00	29	企業物価指数・国内総合	00年=100	
CGPI00XT	30	企業物価指数・消費税抜き	00年=定数	
CHYD	*	一次エネルギー供給・水力	Mtoe	EDMC
CNAPH	*	ナフサ需要	Mtoe	EDMC
CNUC	*	一次エネルギー供給・原子力	Mtoe	EDMC
COIL	166	一次エネルギー供給・石油	Mtoe	EDMC
COILO	*	一次エネルギー供給・石油・標準ケース	Mtoe	
COTH	*	一次エネルギー供給・その他	Mtoe	EDMC
CP00	1	実質民間消費	10億円	SNA
CPI	31	消費者物価指数・全国・総合	05年=100	CPI
CPI00	32	消費者物価指数・全国・総合	00年=100	
CPI00XT	33	消費者物価指数・全国・総合・税抜き	00年=定数	
D00	*	ポイントダミー(当該年=1)	1、0	
D03	*	ポイントダミー(当該年=1)	1、0	
D04	*	ポイントダミー(当該年=1)	1、0	
D05	*	ポイントダミー(当該年=1)	1、0	
D06	*	ポイントダミー(当該年=1)	1、0	
D88	*	ポイントダミー(当該年=1)	1、0	
D90	*	ポイントダミー(当該年=1)	1、0	
D96	*	ポイントダミー(当該年=1)	1、0	
D97	*	ポイントダミー(当該年=1)	1、0	
D98	*	ポイントダミー(当該年=1)	1、0	
DIVRH	85	家計の配当所得	10億円	SNA
DOTH	*	固定資本減耗・民間企業以外	10億円	SNA
DP	64	固定資本減耗・民間企業	10億円	SNA
DP00	63	固定資本減耗・民間企業・実質	10億円	SNA

コード	式	変数名	単位	出典
DQ	65	固定資本減耗	10億円	SNA
DSIG_CL	136	貯蓄投資差額・国と地方	10億円	SNA
DSIG_CLOTH	*	貯蓄投資差額・国と地方・その他	10億円	
DSIP	103	貯蓄投資差額・民間企業	10億円	SNA
DSIP_GDP	105	貯蓄投資差額・民間企業のGDP比率	10億円	SNA
DSIPOTH	*	貯蓄投資差額・民間企業・その他	10億円	
DSIPTMP	*	貯蓄投資差額・民間企業・一時的要因	10億円	
DSIPX	104	貯蓄投資差額・民間企業・一時的要因を除く	10億円	
DUM00	*	期間ダミー(当該年以降=1)	1、0	
DUM02	*	期間ダミー(当該年以降=1)	1、0	
DUM03	*	期間ダミー(当該年以降=1)	1、0	
DUM04	*	期間ダミー(当該年以降=1)	1、0	
DUM90	*	期間ダミー(当該年以降=1)	1、0	
DUM99	*	期間ダミー(当該年以降=1)	1、0	
DUMGOV	*	政府の貯蓄投資差額ダミー	10億円	
DUMTDH	122	所得税減税の累積減税額	10億円	
DVATCGPI	*	消費税税抜き変換ダミー(CGPI)	%	
DVATCPI	*	消費税税抜き変換ダミー(CPI)	%	
E00	13	実質財貨サービスの輸出	10億円	SNA
EXPI00	36	輸出価格指数	00年=100	TRADE
EXPI TERM	15	輸出相対価格	比	
EXPI TERM1	14	輸出相対価格	比	
EXWLD00	16	実質世界輸出	10億ドル	IFS
FREXDA	35	対ドル円レート	円/ドル	FESM
FREXDAEXO	*	対ドル円レート・外生値	円/ドル	
GDP	26	名目国内総生産	10億円	SNA
GDPO0	24	実質国内総生産	10億円	SNA
GDPO0_TFP	*	実質国内総生産(TFP部分の推計値)	10億円	SNA
GDPO0_X05	25	実質国内総生産(指数値)	05年=100	
GDPVAVG00	66	潜在GDP(平均GDP)	10億円	
GDPGAP	67	GDPギャップ	%	
GDPR\$_CH	*	実質GDP・中国(00年ドル価格)	10億ドル	
GDPR_US	*	実質GDP・米国(00年ドル価格)	10億ドル	NIPA
GDPXT	27	名目国内総生産(間接税抜き)	10億円	SNA
GEINT_CL	137	政府の利子支払い(国と地方)	10億円	SNA
GHG_AT05	*	温室効果ガス・2005年水準	MtCO2	GGIO
GHG_AT90	*	温室効果ガス・1990年水準	MtCO2	GGIO
GINT_CL	*	政府の利子収入(国と地方)	10億円	SNA
HLOANCAP1	3	1人当たり住宅資金借入可能額	万円	
HOUR	59	総労働時間	時間	MOL
HOURAVG	60	総労働時間(平均値)	時間	
HOURN	58	所定外労働時間	時間	MOL
HOURNAVG	*	所定外労働時間(平均値)	時間	
HOURS	*	所定内労働時間	時間	MOL

コード	式	変数名	単位	出典
IHP00	2	実質民間住宅投資	10億円	SNA
INTH_0	84	家計の利子支払い	10億円	SNA
INTRH	83	家計の利子所得	10億円	SNA
IOP	7	名目民間設備投資	10億円	SNA
IOPO0	6	実質民間設備投資	10億円	SNA
IOPO0A	4	実質民間設備投資・A式	10億円	SNA
IOPO0B	5	実質民間設備投資・B式	10億円	SNA
IOP_GDP	8	民間設備投資のGDP比率	%	SNA
IPUB	11	名目公的固定資本形成	10億円	SNA
IPUB00	12	実質公的固定資本形成	10億円	SNA
IPUBEXO	*	名目公的固定資本形成・外生変数	10億円	SNA
IROP00	62	実質民間企業資本ストック減失	10億円	SNA
JGPU00	*	実質公的企業在庫増減	10億円	SNA
JIULP00	52	市街地価格指数(全国・全用途)	00.3=100	JRI
JIULP00A	50	市街地価格指数(全国・全用途)・A式	00.3=100	JRI
JIULP00B	51	市街地価格指数(全国・全用途)・B式	00.3=100	JRI
JPO0	*	実質民間企業在庫増減	10億円	SNA
JSRSPA	49	日経平均株価指数	円	NKS
KCAR	179	自動車保有台数	万台	AIRIA
KDEBT	138	政府の長期債務	兆円	MOF
KDEBTC	109	非金融企業の長期債務残高	10億円	SNA
KDEPC	106	非金融企業の現預金残高	10億円	SNA
KDEPH	92	家計の現預金残高	10億円	SNA
KH00	*	実質住宅ストック	10億円	SNA
KLAND_GDP	119	土地保有残高(家計・企業)のGDP比	%	SNA
KLANDC	108	非金融企業の土地保有残高	10億円	SNA
KLANDH	94	家計の土地保有残高	10億円	SNA
KP00	61	実質純資本ストック・法人企業	10億円	SNA
KSTOCK_GDP	118	株式保有残高(家計・企業)のGDP比	%	SNA
KSTOCKC	107	非金融企業の株式保有残高	10億円	SNA
KSTOCKH	93	家計の株式保有残高	10億円	SNA
L	53	労働力人口	万人	MRL
LAMBDA	*	化石燃料価格の需要に対する弾力性	比率	
LBSHIYNK	47	10年物国債利回り	年%	NKS
LBSHIYNKA	45	10年物国債利回り・A式	年%	
LBSHIYNKB	46	10年物国債利回り・B式	年%	
LEYED	55	就業者数	万人	MRL
LEYEE	56	雇業者数	万人	MRL
LNEYEE	*	非雇用・就業者数	万人	MRL
MFUEL00	17	実質化石燃料輸入	10億円	
MOTH00	18	実質その他輸入	10億円	
MPO0	20	実質財貨サービスの輸入	10億円	SNA
N	*	人口	万人	PES
NI	111	国民所得(需要側からの算出)	10億円	SNA

コード	式	変数名	単位	出典
NI00	112	実質国民所得(需要側からの算出)	10億円	
NI0TH	*	国民所得・その他の所得	10億円	
NIW	*	海外からの要素所得の純受け取り	10億円	SNA
NIY	113	国民所得	10億円	SNA
NIY00	114	実質国民所得	10億円	
NLJP	102	土地の純購入と在庫増減・民間企業	10億円	SNA
NTR0UT	182	出国者数	万人	IMB
PB_CL	139	基礎的財政収支(国と地方)	10億円	SNA
PB_CL_GDP	140	基礎的財政収支(国と地方・GDP比)	%	
PCOAL	152	石炭価格・円建て輸入価格・税込み	円/toe	
PCOAL\$	146	石炭価格・ドル建て輸入価格・下限値設定型	ドル/toe	
PCOAL\$1	144	石炭価格・ドル建て輸入価格	ドル/toe	
PCOAL\$2	145	石炭価格・ドル建て輸入価格・需要反映値	ドル/toe	
PCOALXT	153	石炭価格・円建て輸入価格・税抜き	円/toe	
PE00	39	デフレーター(輸出)	00年=100	SNA
PEXWLD00	38	世界輸出価格指数	00年=100	IFS
PEXWLD0TH00	*	世界輸出価格指数・原油以外	00年=100	
PFUEL	156	化石燃料平均価格・円建て輸入価格・税込み	円/toe	
PFUEL\$	160	化石燃料平均価格・ドル建て輸入価格	ドル/toe	
PFUEL00	158	化石燃料平均価格指数・円建て輸入価格	00年=100	
PFUEL00XT	159	化石燃料平均価格指数・円建て輸入価格・税抜き	00年=100	
PFUELXT	157	化石燃料平均価格・円建て輸入価格・税抜き	円/toe	
PGAS	154	天然ガス価格・円建て輸入価格・税込み	円/toe	
PGAS\$	148	天然ガス価格・ドル建て輸入価格	ドル/toe	
PGAS\$1	147	天然ガス価格・ドル建て輸入価格	ドル/toe	
PGASXT	155	天然ガス価格・円建て輸入価格・税抜き	円/toe	
PGDP00	42	デフレーター(国内総生産)	00年=100	SNA
PGDP00XT	44	デフレーター(国内総生産・税抜き)	00年=100	
PGDP00XT0	*	デフレーター(国内総生産・税抜き)・基準ケース	00年=100	
PGDPXT	43	デフレーター(国内総生産・税抜き)	00年=定数	
PGSL	161	ガソリン小売価格(東京都)	円/リットル	RP1
PIMCRD00	37	原油輸入価格指数	00年=100	
PIMCRDBRL	142	原油通関輸入価格・下限値設定型	ドル/バレル	TRADE
PIMCRDBRL1	141	原油通関輸入価格	ドル/バレル	
PIMCRDBRLEX0	*	原油通関輸入価格・外生変数	ドル/バレル	TRADE
PIOPO0	34	民間設備投資デフレーター	00年=100	SNA
PMOTH00	40	デフレーター(輸入・化石燃料以外)	00年=100	
PMOTHTERM	19	輸入相対価格	比	
PMPO0	41	デフレーター(輸入)	00年=100	
POIL	149	原油価格・円建て輸入価格・税込み	円/toe	
POIL\$	143	原油価格・ドル建て輸入価格	ドル/toe	
POIL\$_BRL	151	原油価格・ドル建て(炭素税込み)	ドル/バレル	
POILXT	150	原油価格・円建て輸入価格・税抜き	円/toe	
RCOAL	171	一次エネルギーに占める石炭比率	%	EDMC

コード	式	変数名	単位	出典
RDEBTC	110	非金融企業の長期債務比率	%	
RDIVRH	*	法人所得に対する配当の比率	%	SNA
RESGDP00	*	実質GDPと需要項目合計値との開差	10億円	SNA
RGAS	172	一次エネルギーに占める天然ガス比率	%	EDMC
RHYD	173	一次エネルギーに占める水力比率	%	EDMC
RNUC	174	一次エネルギーに占める原子力比率	%	EDMC
ROH	99	稼働率	00年=100	ISM
ROHAVG	*	稼働率(平均値)	00年=100	
ROIL	170	一次エネルギーに占める石油比率	%	EDMC
RPRIME	48	長期プライムレート	年%	FESM
RRCOAL_GEN	*	石炭に占める原料炭比率	%	
RSH	91	家計の貯蓄率	%	SNA
RSSBG	*	社会保障現金給付の対賃金比率	%	
RSSC	*	社会保障保険料負担の対賃金比率	%	
RSSC_H	*	社会保障保険料に占める家計負担比率	%	SNA
RTCC	*	法人税率(国税)	%	
RTCE	*	事業税率	%	
RTIOTH	*	その他間接税のGDP比率	%	
RUL	54	失業率	%	MRL
RULAVG	*	失業率(平均値)	%	
RVAT	130	消費税率	%	
RVATAD	127	消費税率の変動分(炭素税還元時)	%	
RVATBASE	*	消費税率・標準ケース	%	
RYC	116	法人所得の国民所得比	%	SNA
RYH	115	労働分配率	%	SNA
RYI	117	家計利子所得の国民所得比	%	SNA
RYU	*	個人企業所得のGDP比率	%	SNA
SB	*	補助金	10億円	SNA
SCP	101	民間企業の貯蓄	10億円	SNA
SD	*	統計上の不突合・国民所得の分配面	10億円	
SDKDEBT	*	不突合(長期政府債務)	10億円	SNA
SDVCO2	*	CO2排出量・不突合	MtCO2	
SH	90	家計の貯蓄	10億円	SNA
SSBG	82	社会保障現金給付	10億円	SNA
SSC	79	社会保障保険料負担・炭素税収を還付する場合	10億円	
SSC1	78	社会保障保険料負担	10億円	SNA
SSC_C	81	社会保障保険料負担・雇主負担分	10億円	SNA
SSC_H	80	社会保障保険料負担・家計負担分	10億円	SNA
SWFREX	*	スイッチ変数・円相場切り替え	1、0	
SWGVO	*	スイッチ変数・政府支出切り替え	1、0	
SWIOP	*	スイッチ変数・設備投資関数切り替え	1、0	
SWLAND	*	スイッチ変数・地価関数切り替え	1、0	
SWLB	*	スイッチ変数・国債利回り関数切り替え	1、0	
SWPFUEL	*	スイッチ変数・化石燃料価格切り替え	1、0	

コード	式	変数名	単位	出典
SWSSC	*	スイッチ変数・社会保障保険料負担切り替え	1、0	
SWTDH	*	スイッチ変数・炭素税の所得税への還元	1、0	
SWTDP	*	スイッチ変数・炭素税の法人税への還元	1、0	
SWTICO2	*	スイッチ変数・炭素税・排出量取引の切り替え	1、0	
SWVAT	*	スイッチ変数・炭素税の消費税への還元	1、0	
TC_COAL	*	CO2排出係数・石炭(1.080*44/12)	MtCO2/Mtoe	EDMC
TC_GAS	*	CO2排出係数・天然ガス(0.641*44/12)	MtCO2/Mtoe	EDMC
TC_OIL	*	CO2排出係数・石油(0.837*44/12)	MtCO2/Mtoe	EDMC
TDH	121	家計への直接税・炭素税還元加味	10億円	SNA
TDH1	120	家計への直接税・推計値	10億円	SNA
TDHREDUCT	*	所得税減税額	10億円	
TDO	*	その他の直接税	10億円	SNA
TDP	124	企業への直接税・炭素税還元加味	10億円	SNA
TDP1	123	企業への直接税・推計値	10億円	
TI	132	間接税	10億円	SNA
TICO2	163	炭素税・税収	10億円	
TIME	*	1次のタイムトレンド	整数	
TIMELAND	*	地価の趨勢値(中心7年移動平均)	00.3=100	
TIOTH	131	その他間接税	10億円	
TT	133	税収合計	10億円	SNA
TXCO2	*	CO2価格(炭素税率)	円/CO2ト	
TXCO2_00	162	実質CO2価格(炭素税率)	円/CO2ト	
TXGSL	*	ガソリン税率(揮発油税+地方道路税)	円/リ	
UL	57	失業者数	万人	MRL
UPFND	*	年金基金年金準備金の変動	10億円	SNA
VAT	129	消費税込	10億円	SNA
VAT1V	126	税率1%当たりの消費税込	10億円	
VATAD	128	消費税込の変動分(炭素税還元時)	10億円	
VATBASE	125	消費税込・標準ケース	10億円	
VATSD	*	消費税込算出時の調整係数	比率	
VC02	175	CO2排出量	MtCO2	GGIO
VC021	178	1人当たりCO2排出量	CO2ト	
VC02_AT05	*	CO2排出量・05年の値	MtCO2	GGIO
VC02_AT90	*	CO2排出量・90年の値	MtCO2	GGIO
VC02_X05	177	CO2排出量・05年を基準とした時の増減率寄与度	%	
VC02_X90	176	CO2排出量・90年を基準とした時の増減率寄与度	%	
VTRIP	181	自動車総走行キロ(旅客・貨物合計)	10億キロ	MLIT
VTRIP1	180	自動車1台当たり走行キロ	キロ	MLIT
WEXOIL	*	原油取引が世界貿易に占める概算値	%	BP
WS	70	雇用者賃金俸給	10億円	SNA
WS00	71	実質雇用者賃金俸給	10億円	
WS1	68	1人当たり雇用者賃金	1000円	
WS1_00	69	実質1人当たり雇用者賃金	1000円	
WVATCG	*	消費税課税ウエート(政府消費)	%	

コード	式	変数名	単位	出典
WWATCP	*	消費税課税ウエート(民間消費)	%	
WWATIHP	*	消費税課税ウエート(民間住宅)	%	
WWATIPUB	*	消費税課税ウエート(公共投資)	%	
XENE00	169	エネルギーの中間投入	10億円	
XENE_AT00	*	エネルギーの中間投入・05年時の額	10億円	
YCP	95	民間企業所得	10億円	SNA
YCP00A	96	実質民間企業所得	10億円	
YCP00B	97	実質民間企業所得(CGPIで実質化)	10億円	
YCPXT00	98	実質民間企業所得・税引き後	10億円	
YDG	134	一般政府・可処分所得	10億円	SNA
YDG00	135	実質一般政府・可処分所得	10億円	
YDGOTH	*	一般政府・可処分所得・その他	10億円	
YDH	86	家計の可処分所得	10億円	SNA
YDH00	87	家計の実質可処分所得	10億円	SNA
YDH1_00A	88	1人当たり実質可処分所得(労働力人口1人当たり)	1000円	
YDH1_00B	89	1人当たり実質可処分所得(就業者1人当たり)	1000円	
YDHOTH	*	家計の可処分所得(その他)	10億円	
YU	76	個人企業所得	10億円	SNA
YU00	77	実質個人企業所得	10億円	
YWH	72	雇用者報酬	10億円	SNA
YWH00	73	実質雇用者報酬	10億円	
YWH1	74	1人当たり雇用者報酬	1000円	
YWH1_00	75	実質1人当たり雇用者報酬	1000円	
YWHOTH	*	雇用者報酬・その他	10億円	

< 出典 >

略称	統計名称	公表機関
< 国内統計 >		
AIRIA	自動車保有台数	自動車検査登録情報協会
BOP	国際収支統計	日銀・財務省
CGPI	企業物価指数	日本銀行
CPI	消費者物価指数	総務省
EDMC	エネルギー・経済統計要覧	日本エネルギー経済研究所
FESM	金融経済統計月報	日本銀行
GGIO	温室効果ガスインベントリオフィス資料	国立環境研究所
IMB	日本人出国者数の推移	入国管理局
ISM	経済産業統計	経済産業省
JRI	市街地価格指数	日本不動産研究所
MLIT	国土交通省各種資料	国土交通省
MOF	財務省各種資料	財務省
MRL	労働力調査	総務省
NKS	日本経済新聞	日本経済新聞社
PES	人口推計月報	総務省
RPI	小売物価統計	総務省
SNA	国民所得統計	内閣府
TRADE	貿易統計	財務省
< 海外統計 >		
BP	世界エネルギー統計	B P
IFS	Int'l Financial Statistics	国際通貨基金
NIPA	National Income and Product Account	米商務省

\* 出典の明記がないものは加工値