

石油価格・財政金融政策・構造変化のマクロ・インパクト

——タイ経済の一般均衡 (CGE) 分析——*

江崎 光 男**

Macro Impacts of Oil Shocks, Fiscal Policies and Structural Changes

——A CGE Analysis of the Thai Economy——*

Mitsuo Ezaki**

Based on a computable general equilibrium (CGE) model of Thailand, this paper quantitatively evaluates the impacts on the Thai economy caused by such external and internal shocks as oil price changes, fiscal and financial policies, tax policies, structural and technological changes, and so on, from the point of view of comparative statics in 1982. Results are summarized as ten implications for the Thai economy.

The CGE model of Thailand has three major characteristics. First, the model integrates real and financial sectors to determine the

absolute level of prices. Second, the model endogenously determines the exchange rate, covering fixed, partially flexible, and completely flexible exchange rate systems. Third, the model formulates the labor market along a line similar to dualistic development theories, dividing it into formal and informal sectors.

This is a condensed version of the paper in English with the same title, which appeared in M. Ezaki, ed. *Development Planning and Policies in ASEAN Countries*, CSEAS, Kyoto Univ., March 1987. See the original paper for details.

I はじめに

本稿の目的は、実物部門と金融部門が統合されたタイ経済の CGE (Computable General Equilibrium) モデルに基づき、石油価格の変化や財政・金融・為替政策あるいは

産業・技術構造の変化といった内外のショックがタイ経済に与えるインパクトを、産業とマクロの両レベルで量的かつ整合的に評価することにある。

CGE モデルは、開発問題や開発政策を数量的に評価・分析する手段として、世界銀行等を中心に開発途上国へ広く適用されつつあ

* 本稿は、昭和61年度文部省科学研究費補助金報告書 (M. Ezaki, ed. *Development Planning and Policies in ASEAN Countries*) 所収の拙稿 (“A CGE Analysis of the Thai Economy”) を翻訳・縮約したものである。モデルの体系を含むより詳細な説明・分析に関しては、上記の英語論文を参照されたい。この研究の一部は、筆者が科研費海外調査の一環でタイ国滞在中 (1985年11月～1986年3月)、チュラロンコン大学社会研究所 (CUSRI) との間の共同研究として実施された。

ただし、本稿に関する全責任は筆者にある。タイ国滞在中、研究遂行上の諸々の援助と協力を頂いた CUSRI の Warin 所長と Kitti 氏、経済社会開発庁 (NESDB) 国民所得課のスタッフ諸氏、タマサート大学経済学部の Sukanya 女史、岡山大学教育学部の二宮正司氏に対し、心からの謝意を表したい。

**京都大学東南アジア研究センター ; The Center for Southeast Asian Studies, Kyoto University

るモデル分析の一手法である。それは、通常、一般均衡型多部門モデルの形態をとるが、一般均衡理論とその数学的解法の進展および計算機の発達に伴って、1970年代初頭から開発途上国研究に適用され始めた。当初は、所得分配の問題が主要な分析対象であったが、二度のオイル・ショックを経る過程で、構造調整の問題に分析の重点が移りつつある。¹⁾

東南アジア諸国を対象とする CGE 研究は、未だ充分一般的であるとは言えない。しかし、タイの場合は例外で、タイ経済を対象とする研究例は10に近く、その分析対象も多岐にわたる。例えば、構造調整問題を扱った [Drud, Grais, and Vujovic 1982] と [Grais 1984]、産業別の政策介入を分析する [Amranand and Grais 1984] や [Center for World Food Studies 1984]、所得分配問題を対象とする [Nijathaworn 1983]、エネルギー問題を分析した [CUSRI 1985] と [NESDB 1985]、短中期の予測分析を試みた TDRI モデル、中期の最適化問題を扱った [Kharas and Shishido 1985] 等がその代表例であろう。

タイ経済については、このように、既に数多くの CGE モデルが利用可能な状況にある。そこに新しいモデルを更に一つ追加する理由として、本稿のモデルが持つ基本的特色を3点ほど強調しておきたい。

第一に、本稿のモデルは、実物部門と金融部門が統合された多部門一般均衡体系であり、金融的側面を明示的に導入することにより、価格の絶対水準を内生的に決定する。従って、産業別生産や GDP 成長といった実

物的側面のみならず、インフレ等の貨幣的側面の分析をも可能にする。実物部門と金融部門の統合は、CGE 研究の分野で未だ十分に経験が蓄積されていない領域であり、本稿の分析はこの領域における一つの新しい試みである。²⁾ ただし、タイ国においては、各種金融資産の制度部門別ストック・データが不完全なため、フロー・データに依拠する最も単純な定式化が金融部門に対して採用された。

第二に、本稿のモデルは、部分的な変動相場制を標準ケースにして、為替レートを内生的に決定する。固定相場制や完全変動相場制を、その特殊ケースとしてカバー出来ることは言うまでもない。ただし、モデルのベンチ・マークとして1982年が選択されたが、タイにおける現実の外国為替制度は、1981年7月まで 20-21 B/\$ の部分変動相場制、1981年7月から1984年11月までは 23 B/\$ の固定相場制、1984年11月以降は 27 B/\$ 前後の部分変動相場制である。³⁾

第三に、本稿のモデルにおける労働市場は、二重経済論 ([Lewis 1954], [Jorgenson 1961], [Fei and Ranis 1964], そして広い意味では, [Kelley and Williamson 1984]) の枠組に沿って作成されている。すなわち、労働市場は、フォーマルとインフォーマルの2種類に分割され、フォーマル労働の超過供給はインフォーマル市場へスピル・オーバーし、逆に、フォーマル労働の超過需要はインフォーマル市場からリクルートされるという意味で、インフォーマル労働がクッションの役割を果たすと想定されている。ただし、データ制約のため、フォーマル労働は雇用者・被雇用者に、インフォーマル労働は

1) CGE 研究の包括的な展望を試みている [Robinson 1986] を参照。[Devarajan, Lewis, and Robinson 1986] にリストされているように、開発途上国を対象として膨大な数の CGE 研究がなされている。世銀 CGE モデルのサーベイと評価については [Sanderson and Williamson 1984] を見よ。

2) CGE 研究における金融的側面の重要性については、[Dervis, De Melo, and Robinson 1982: 150-152] を参照せよ。日本経済を対象とする類似の試みについては、[Ezaki 1986] を見よ。

3) タイ国の外国為替制度については、[Amranand 1985] を参照せよ。

個人業主・家族従業者に対応づけられた。⁴⁾

表1 市場の種類とその構成

II モデルの基本的枠組とデータ

本稿のモデルは、タイ経済を、4種類の主要市場で構成される市場経済として把握する(表1参照)。4主要市場とは、19の産業よりなる生産物市場、2種類の労働よりなる労働市場、5種類の金融資産よりなる金融市場、および、米ドルに関する外国為替市場である。そして、これらの市場は、個人・法人・政府・金融機関・外国の5制度部門(表2参照)における収入と支出を通じて、互いにリンクされる。

生産物市場に関するデータは、1982年投入産出表(IO表と略称)に基づく。主として58部門表を使用した。原油・天然ガスの産業に関連して、180部門表も補完的に利用された。労働市場に関するデータは、1982年の労働力調査(LFSと略称)に基づく。産業別就業形態別に分類された就業統計が年2回(1月～3月と7月～9月)利用可能であるが、ここでは、両者を

生産物市場(19の産業) :	IO コード(58部門)	IO コード(16部門)
X1 : 米	1	(1)
X2 : その他農作物	2-8	(1)
X3 : 畜産, 林・漁業	9-11	(1)
X4 : 鉱業(X5を除く)	(12), 13, 14	(2)
X5 : 原油・天然ガス	(12)[031]**	(2)
X6 : 食品加工	15-22	3
X7 : ゴム製品	31	(7)
X8 : 石油製品	30	(7)
X9 : 化学・非金属	27-29, 32-34	(7), 8
X10 : 金属・機械	35-41	9
X11 : その他製造業	23-26, 42-44	4-6, 10
X12 : 公益	45, 46	11
X13 : 建設	47, 48	12
X14 : 卸売・小売	49	13
X15 : 運輸・通信	51, 52	14
X16 : 金融・保険	53	(15)
X17 : 公共サービス	56	(15)
X18 : その他サービス	50, 54, 55, 57	(15)
X19 : 分類不明	58	16

労働市場(2種類の労働) :	LFS 就業形態
Lf: フォーマル労働	雇用者および政府・民間の被雇用者
Li: インフォーマル労働	個人業主・家族従業者

金融資産市場(5種類の金融資産) :	FFA コード(B.I or B.II)
FM : 広義の貨幣	1, 2
FG : 国公債	3
FL : 借入・貸出	5.1-5.3, 5.7
FO : 他国内資産	4, 5.5-5.6, 5.8-5.10, 5.13, 5.14
FF : 対外純資産	5.11, 5.12
FN : 金融資産純額	(B.III)

外国為替市場(唯一種類の外国為替) :
\$: 米ドル表示の外国為替

(注) IO=投入産出表(1982年), LFS=労働力調査(1982年), FFA=資金循環表(1982年)。**印は180部門のIOコード。

4) この対応関係は、インドネシアのインフォーマル・セクターを分析する際に、[Ananta and Tjiptoherijanto 1985]によって採用されたアプローチである。労働移動とインフォーマル・セクターの一般論については[Meier 1984: Ch. III], [渡辺 1986: 第4章], [鳥居; 積田

1981]を、フィリピンについては[ILO 1974: Ch. 5]を、タイについては[鳥居 1976]を見よ。タイ国における1970年代から1980年代初頭にかけての労働力と雇用問題に関しては、[Nitungkorn 1985]により詳細なサーベイと分析がなされている。

表2 制度部門の分類

H : 家計・非営利団体・個人企業
C : 民間法人企業・公営企業 (金融機関を除く)
G : 中央および地方政府
B : 金融機関(中央銀行・商業銀行・政府貯蓄銀行・金融会社等)
W : その他世界

表3 金融資産と負債の増減 (フロー)

	資 産				負 債			
	(H)	(C)	(G)	(B)	(H)	(C)	(G)	(B)
(FM,)	FM _H	FM _C	—	FM _B	—	—	FM _G *	FM _B *
(FG, r _G)	FG _H	FG _C	—	FG _B	—	—	FG _G *	—
(FL, r _L)	—	—	—	FL _B	FL _H *	FL _C *	FL _G *	—
(FO, r _O)	FO _H	—	FO _G	—	—	FO _C *	—	FO _B *
(FF, r _F)	—	FF _C	FF _G	FF _B	—	—	—	—
(FN,)	—	—	—	—	FN _H	FN _C	FN _G	FN _B

(注) モデルでは、利子率は全て外生的に所与であり、金融資産の各市場は数量調整によってクリアされると想定されている。この表は、金融資産と負債のほとんどが各制度部門に対して純額で定義されているという点で、実際の資金循環表に正確に対応している訳ではない。

平均することにより年データを算出した。1982年における年平均の失業率は2.9%である。モデルでは、失業者は全てインフォーマル部門に所属すると想定された。個人業主・家族従業者で定義されるインフォーマル部門の労賃は、帰属計算されねばならない。第1, 2, 14以外の各産業に対しては、インフォーマル労働の平均賃金は、雇用者・被雇用者で定義されるフォーマル労働の平均賃金に等しいと想定された。例外となった上記3産業においては、インフォーマル労働が圧倒的に多数であるため、その平均賃金は、全く恣意的に、フォーマル部門の半分(1/2)であると想定された。⁵⁾

金融市場に関するデータは、1982年の資金

5) フォーマル部門と同じ水準で帰属計算を行なった場合、これら3産業における帰属労賃控除後の営業余剰はマイナスになる。

循環表(FFA と略称)に基づく。同表はフロー・データで記述され、ストック・データを欠く。従って、モデルの金融資産は、フロー・データの不安定性を出来るだけ回避するという理由で、高度に集計されると同時に純額で定義された(表3参照)。諸市場をリンクする部分、つまり、制度部門の所得支出勘定に関するデータは、国民所得統計(NIS と略称)および資金循環表に基づく。以上の各種データ・ソースに関連する問題として、IO データとNIS データとの間の乖離がかなり大きく、また、NIS データとFFA データについても同様である点を指摘しておきたい。モデルは、これらデータ・ソース間のギャップを無視しながら、IO データと比較可能な結果に帰着するようデザインされている。

市場経済を構成する諸市場で、需給バランスがどのようにして達成されるかは、CGE もしくは一般均衡分析の出発点となる問題である。需給バランスの達成方法として、価格調整と数量調整の2種類が考えられる。価格調整においては、価格が伸縮的に変動することにより、需要と供給の均衡が確保される。数量調整においては、価格は市場外で決められ、需要量もしくは供給量が調整的に変動することにより、需給バランスが確保される。表4は、本稿のモデルで採用された需給バランスの達成法を、各市場毎に要約する。同表から明らかなように、モデルでは、原則として価格調整による需給バランスの達成が想定されたが、金融市場に対しては、単純化されたフロー・モデルに基づく数量調整が想定されている。

表4 市場における需給バランスの達成方法

生産物市場（19の産業に対応する財・サービス：Xi）

X1（米）	価格（P1）調整
X2（その他農作物）	価格（P2）調整
X3（畜産、林・漁業）	価格（P3）調整
X4（鉱業、X5を除く）	数量（X4）調整 [P4は世界価格にリンク]
X5（原油・天然ガス）	数量（X5, M5）調整 [P5は輸入価格にリンク]
X6（食品加工）	価格（P6）調整
X7（ゴム製品）	数量（X7）調整 [P7は世界価格にリンク]
X8（石油製品）	数量（X8, M8）調整 [P8は政府がコントロール]
X9（化学・非金属）	価格（P9）調整
X10（金属・機械）	価格（P10）調整
X11（その他製造業）	価格（P11）調整
X12（公益）	数量（X12）調整 [P12は政府がコントロール]
X13（建設）	価格（P13）調整
X14（卸売・小売）	価格（P14）調整
X15（運輸・通信）	価格（P15）調整
X16（金融・保険）	価格（P16）調整
X17（公共サービス）	数量（X17）調整 [P17はコスト・マークアップ]
X18（その他サービス）	価格（P18）調整
X19（分類不明）	数量（X19）調整 [P19はコスト・マークアップ]

労働市場（フォーマルとインフォーマルに2分された労働：L_F, L_I）

L _F （フォーマル労働）	名目賃金（W _F ）は下方硬直的。需給バランスは供給側の量調整により達成。超過供給分はインフォーマル部門に溢出。超過需要分はインフォーマル部門より調達されるが、ある限度を越えると名目賃金が上昇開始。
L _I （インフォーマル労働）	名目賃金（W _I ）は下方硬直的。需給バランスは供給側の量調整により達成。超過供給は失業として実現。失業の解消と同時に名目賃金が増加を開始。

金融資産市場（5種類の金融資産フロー：F・）

FM（広義の貨幣）	価格は既知。ワルラス法則により需給バランスを達成。
FG（国債）	利子率は所与。資産需要側（金融機関）の数量調整。
FL（借入・貸出）	利子率は所与。負債供給側（家計・個人企業）の数量調整。
FO（他国内資産）	利子率は所与。負債供給側（金融機関）の数量調整。
FF（対外純資産）	利子率は所与。外国の需給行動は無限に弾力的と想定。

外国為替市場（唯一種類の外国為替：\$）

\$（米ドル）	為替レート（ER）が一定の範囲内で伸縮的に変動することにより需給バランスを達成（価格調整）。為替レートが上限もしくは下限に達した場合は、資本流入による数量調整。
---------	--

（注）Xi, Mi, Pi は、それぞれ、産業 i の生産量、輸入量、国内価格である。

III モデルの構造

モデルの方程式体系と変数記号のリストは省略する。⁶⁾ パラメータ値（シェア、比率、定数項、弾性値）は、ほぼ全て、IO, LFS, NIS, FFA より、直接あるいは間接に導かれている。⁷⁾ 相対的に簡単な手続きでパラメータの推定がなされているが、これは、モデルの行動方程式や技術関係式が最も単純な形で定式化されたことによる。以下、基本的な特徴と単純化の仮定に重点を置きながら、タ

- 6) 方程式体系を始めとするモデルの構造の詳細な説明については、前述の科研費報告書における英文拙稿を参照されたい。
- 7) 唯一の例外は輸出需要の価格弾性値で、それは恣意的に全ての産業で1.0と設定された。この弾性値を0.5と2.0にセットした場合の sensitivity test が試みられたが、比較静学結果に大きな差異は見受けられないし、少なくとも、符号が逆転するようなことはない。オイル・ショックの sensitivity test については、前述の英文拙稿における Table 16 を参照。

イ・モデルの構造について略述しておきたい。

〔ワルラス法則〕モデルは一般均衡体系と呼ばれているが、価格調整でなく数量調整が想定されている市場が存在するという意味で、必ずしも純粹の一般均衡体系とはなっていない。しかしながら、価格調整が想定された市場に対しては、ワルラス法則に至る集計的恒等関係（いわゆる予算制約式）が厳密に成立する。従って、全ての需給均衡式が独立した制約条件になる訳ではなく、その中の一つは余分な条件式として落とされねばならない。このモデルでは、広義の貨幣（FM）に関する需給均衡式が非独立の条件として省略されている。貨幣の価格は既知（単位の価格）であるから、他の全ての市場で需給均衡を保証する価格は、絶対水準で決められた均衡価格に帰着すると考えてよい。⁸⁾

〔生産物市場〕生産物の供給は生産関数によって決定される。原則として、中間投入は固定係数、一次投入要素（資本と労働）はCobb-Douglas という混合型の産業別生産関数が想定された。ここで、Cobb-Douglas 関数の定数項は、技術進歩と資本蓄積の2要素を結合する形で定義された点に注意しておこう。これは、産業別資本ストックのデータが欠如している状況下で採られた、一時的な便法である。

〔労働市場〕労働は、全て、相対賃金率に基づく効率単位で評価されている。フォーマル・インフォーマル両部門間の相対賃金は市場条件によって変動し得るが、産業間の相対賃金は各部門内で一定である。フォーマルとインフォーマルの両部門に対し、原則として、限界条件から導かれる産業別労働需要関

数が設定された。⁹⁾ 他方、労働の供給は、両部門とも外生である。前に述べたように、フォーマル労働の超過供給はインフォーマル部門に溢出し、フォーマル労働の超過需要はインフォーマル部門から調達されるという意味で、インフォーマル部門はフォーマル部門に対してクッションの役割を果たすと想定されている。¹⁰⁾ 両部門の貨幣賃金率は下方のみに硬直的（現実の賃金を最低賃金水準に等置）であり、賃金上昇の可能性は除外されていない。例えば、正のショックが充分大きく、労働市場がタイトになり、市場をクリアすべく価格調整が始まる場合には、多分、まずフォーマル労働の賃金が、次にインフォーマル労働の賃金が上昇することになるだろう。逆に、負のショックの場合は、賃金はその最低水準で動かず、失業は持続かつ増大することになる。

〔金融市場〕資産あるいは負債選択のための行動方程式は、貯蓄あるいは投資額に比例する形の、最も単純な定式化が採用された。制度部門別のストック・データが利用可能になり次第、利子率の導入を含め、より精緻なモデル体系に改定されねばならない。政府部門（G）の金融資産と負債の多くは外生変数である。他方、金融部門（B）のほとんどの変数は、数量調整の想定の下で、需給バランス式から導かれている。ただし、ローン供給

8) モデルは、もちろん、貨幣の需給均衡式を落として解かれている。Gauss-Seidel 法を使って、1万分の1の収束条件の下で得られた解は、有効数字3～4桁まで、貨幣の需給に関する等合関係を保証している。

9) もし、IO 表で、フォーマルな産業とインフォーマルな産業を直接区別できるなら、インフォーマル部門の労働需要を導出する原理としては、労働の限界生産性（利潤最大化の仮定）よりも労働の平均生産性（所得シェアリングの仮定）の方がより適切になるだろう。[Kelley and Williamson 1984] では、インフォーマルなサービス生産に対して所得シェアリングが、農業生産に対しては利潤最大化が想定されている。

10) [Sussangkarn 1983] は、タイの労働市場に対して同じ仮定を採用しているが、彼のモデルでは、インフォーマル労働市場は完全に競争的であり、市場は伸縮的な賃金によってクリアされると考えられている。

は例外で、外生変数とみなされている。これは、ローン需要における家計もしくは個人企業部門（H）のクラウド・アウトを仮定し、同部門による需要側からの数量調整を想定したことによる。

〔外国為替市場〕モデルは、部分変動相場制を標準的ケースとみなしており、為替レートは、中心レート（ ER^0 、外生）からの最大乖離率（ θ ）で決められる固定領域内に留まると想定されている。しかしながら、 $\theta=0.0$ の場合が固定相場制に、 $\theta=1.0$ の場合が完全変動相場制に対応するという点で、モデルは3種類の外国為替制度を平等に処理できると言ってもよい。為替レートが上限もしくは下限に一致するときは、金融部門（B）の対外純資産（ FF_B ）を通じる数量調整が仮定されている。他方、為替レートが上下限内でドルに対する需給を均衡させる水準に決まるときには、金融部門の対外純資産は外生変数とみなされる。両ケースで、対応する外国部門の需給行動は、無限に弾力的である。

〔合成財（Composite Goods）〕モデルでは、原則として、国内財と輸入財は同質でなく、代替関係にある。いわゆる Armington 方式に従って、両財は合成財に集計され、この合成財に対して国内需要が生じ、そこから国内財に対する需要と輸入財に対する需要が生じる。合成関数として Cobb-Douglas 型が採用され、費用最少化の限界条件を使って、各産業における両財の需要関数が導出された。¹¹⁾

〔消費関数と投資関数〕家計部門の消費関数は、貯蓄率一定という最も単純な形であり、家計消費の総額は、Cobb-Douglas 型の効用関数を仮定して、産業間で配分された。このモデルは、投資関数を明示的に含ま

11) このアプローチおよび対応する実物部門の枠組は、〔Dervis, De Melo, and Robinson 1982: Ch. 7〕に負っている。

ず、個人および法人部門の投資量は、もっぱら、資金の利用可能額によって決定される。この投資需要は固定比率で産業間に配分される。政府の消費と投資は、実質で外生である。

IV モデルの含意（1982年の比較静学）

上述タイ経済の CGE モデルは、1982年における比較静学分析に適用され、石油価格の変化や財政・金融・為替政策あるいは産業構造の変化といった内外のショックのタイ経済に与えるインパクトが、産業とマクロの両レベルで量的に評価された。比較静学の結果とそのインプリケーションは、産業レベルの生産と価格、ならびに、マクロ・レベルの成長・福祉・物価・国際収支・雇用（いわば、macro fundamentals）に焦点を当てながら、以下で要約される。ただし、ここでの比較静学は、均衡点から均衡点への調整過程が捨象されているという意味では中期、資本ストックが固定されているという意味では短期の分析である点に充分注意されたい。

IV.1 石油価格の変化（表5，表6）

ショックは、ドル建て石油輸入価格（外生変数： PWM_5 ）のみならず、それと連動する石油精製産業および公益産業の国内価格（外生変数： PD_8, PD_{12} ）に対しても、費用構造に応じて与えられた。結果は、異なる外国為替制度（固定相場制、部分変動相場制、完全変動相場制）の下で、マクロ基本指標（表5）および産業別の生産と価格（表6）に対するインパクト（%）の形でまとめられている。両表から得られる石油価格変化に関するモデルのインプリケーションは以下の通りである。¹²⁾

12) 外的ショックの吸収という点で、1970年代から1980年代前半におけるタイ経済のパフォーマンスは、極めて良好であった。Balassa の方法（decomposition analysis）に基づく〔鳥越1986〕の分析を参照。

表5 石油価格変化のマクロ・インパクト (比較静学, 1982年) (%)

ショック:	ドル建て石油価格 20% 減			ドル建て石油価格 20% 増		
	固定相場	部分変動	完全変動	固定相場	部分変動	完全変動
GDP (実質 GDP)	1.6	1.3	0.3	-1.5	-1.2	-0.3
CH (実質民間消費)	2.9	3.0	3.5	-2.7	-2.8	-3.4
PGDP (GDP デフレーター)	0.9	0.6	-0.2	-0.8	-0.6	0.1
PCH (消費デフレーター)	-0.3	-0.9	-3.0	0.2	0.8	3.0
FW (資本流入, 経常赤字)	-6.2	-3.2	6.9	5.9	3.5	-5.7
LF (フォーマル雇用)	2.2	1.7	0.3	-2.0	-1.7	-0.2
LI (インフォーマル雇用)	2.8	2.0	-0.3	-2.6	-2.0	0.4
FM* (貨幣供給)	2.7	0.1	0.2	-2.5	-0.1	-0.3
ER (為替レート, B/\$)	0.0	-2.1	-8.5	0.0	1.9	9.2

(注) 数値は、ショックを与えられた時の解が標準的な解から乖離する割合 (%) を示す。ショックは、費用構造に応じて、石油製品の価格 (15%) と公益産業の価格 (9%) にも与えられている。部分変動相場制は、為替相場が中心レートから上下各 2% の限度内で伸縮的な場合を指す。

表6 石油価格変化の産業別インパクト (比較静学, 1982年) (%)

(産業)	生産量 (Xi)	ドル建て石油価格 20% 減			価格 (Pi)	ドル建て石油価格 20% 増		
		固定相場	部分変動	完全変動		固定相場	部分変動	完全変動
(米)	X1	1.3	0.7	-1.2	P1	0.2	0.0	-0.7
(その他農作物)	X2	1.3	0.7	-1.1	P2	0.4	-0.0	-1.5
(畜・林・漁)	X3	1.6	1.3	0.3	P3	0.6	0.1	-1.4
(鉱業)	X4	1.1	1.0	0.6	P4	0.0	-2.1	-8.5
(原油・ガス)	X5	4.6	4.2	3.1	P5	-20.0	-21.7	-26.8
(食品加工)	X6	1.3	0.7	-1.3	P6	0.4	-0.2	-1.8
(ゴム製品)	X7	0.7	0.7	0.8	P7	0.0	-2.1	-8.5
(石油製品)	X8	4.7	4.3	3.2	P8	-15.0	-15.0	-15.0
(化学・非金属)	X9	1.6	1.2	0.1	P9	0.0	-0.9	-3.6
(金属・機械)	X10	1.2	0.9	0.0	P10	0.2	-0.9	-4.3
(その他製造業)	X11	1.4	0.9	-0.7	P11	0.2	-0.5	-2.7
(公益)	X12	3.9	3.5	2.3	P12	-9.0	-9.0	-9.0
(建設)	X13	1.2	1.7	3.1	P13	0.3	-0.1	-1.3
(卸売・小売)	X14	1.5	1.2	0.1	P14	0.5	0.2	-0.8
(運輸・通信)	X15	3.7	3.4	2.5	P15	-2.8	-3.3	-4.8
(金融・保険)	X16	1.5	1.3	0.5	P16	1.2	0.9	-0.5
(公共サービス)	X17	0.5	0.4	0.1	P17	-0.1	-0.2	-0.4
(その他サ)	X18	1.6	1.3	0.0	P18	0.5	0.1	-1.3
(分類不明)	X19	1.3	-0.0	-4.0	P19	-0.5	-1.2	-3.5

(注) 数値は、表5の注に同じく、ショック解の乖離率である。

(1) 石油価格の下落(逆オイル・ショック) は、マクロ・レベルのタイ経済に、全ての点で好ましい結果をもたらす。それは、成長を促進し(実質 GDP)、福祉を高め(実質民

間消費), インフレを抑制し(消費デフレーター),¹³⁾国際収支を改善し(経常赤字もしくは資本流入), 雇用を促進する(フォーマルとインフォーマルの雇用)。石油価格上昇(オイル・ショック)の場合はその逆である。

(2) 逆オイル・ショックは, 各産業の生産量に正のインパクトを与える。その度合は, 各産業の費用構造と需要構造に依存する。エネルギー多消費産業

(例えば, 石油精製, 電気・ガス, 運輸・通信)は, コスト低減から価格低下そして需要増のルートを通じる生産の伸びが大きい。また, 消費依存度の高い産業(食品加工, 商業)や投資依存度の高い産業(建設)は, 所得と貯蓄の増加を通じる需要増により, その生産を大きく伸ばす。変動相場制の下では, この内需効果の上に, バーツ高傾向による輸出入需要変動の効果が追加される。

(3) 生産物価格は, 固定相場制の下では, 石油価格が下落する場合においてさえ, 多くの産業で上昇傾向を示す。これに対する一つの解釈は, 逆オイル・ショックの影響下で, タイ経済は超過需要の傾向(つまり, 需要の成長が供給の成長より速くなる傾向)を持つということであろう。しかしながら, 為替相場が変動制の場合には, 逆オイル・ショックは, バーツ高による輸出需要の減少, 輸入需要の増加, (バーツ建て) 輸入価格の低下を

13) GDP デフレーターは, その定義から理解されるように, 輸入価格の変化のような外的ショックの場合には, インフレあるいはディス・インフレの指標として必ずしも適切なものではない。

表7 財政政策のマクロ・インパクト(比較静学, 1982年) (%)

ショック: 為替相場制:	政府投資 100億バーツ増 部分変動(上下限±2%)		間接税 100億バーツ減税 部分変動(上下限±2%)	
	海外調達	国内調達	海外調達	国内調達
財源:				
GDP (実質 GDP)	1.1	1.6	1.3	1.8
CH (実質民間消費)	1.9	1.6	2.9	2.5
PGDP (GDP デフレーター)	1.0	1.4	0.1	0.7
PCH (消費デフレーター)	0.1	1.3	-0.4	1.0
FW (資本流入, 経常赤字)	14.1	8.5	11.7	6.1
LF (フォーマル雇用)	1.8	2.7	2.0	2.8
LI (インフォーマル雇用)	1.4	2.8	2.3	3.4
FM* (貨幣供給)	0.3	13.6	0.2	13.5
ER (為替レート)	-2.1	+1.9	-2.1	+1.9

(注) 数値は, 表5と同じくショック解の乖離率を示す。投資増 100億バーツは, 政府投資の約24%, GDPの約1.1%に相当する。また, 間接税率の各産業一律15%引き下げが, ほぼ100億バーツの減税に相当する。海外調達は, 政府が100億バーツ相当額を海外から借り入れる場合を, 国内調達は, 100億バーツの国債発行を行う場合を意味する。

通じて, ほとんど全ての産業でその生産物価格を低下させる。

(4) 逆オイル・ショックがマクロレベルに与えるインパクトの度合は, 外国為替制度が固定相場制か, 部分変動相場制か, 完全な変動相場制かによって, 成長・雇用・国際収支の場合は順次小さくなり, 逆に, 福祉・インフレの場合は順次大きくなる。また, 各産業の生産に与えるインパクトは前者, 生産物価格に与えるインパクトは後者となっている。オイル・ショックの場合はその逆である。従って, 変動相場制は固定相場制に比べ, 成長・雇用・国際収支・産業別生産に対しては安定化要因, 福祉・インフレ・生産物価格に対しては不安定化要因になると考えられる。

IV.2 財政・租税政策(表7)

ショックは, 政府の財政・租税手段(実質政府消費: C_G , 実質政府投資: I_G , 間接税率: td_i , 関税率: tm_i)に対し, 100億バーツあるいはそれに近似的に相当する規模で, 独立もしくは政府の国債発行(FG_G^*)に対するシ

ショックと抱き合わせる形で与えられた。独立のショックは、支出増や減税財源の海外調達（政府の海外からの借入れ）を意味し、国債発行との抱き合わせショックは、財源の国内調達（国内民間部門からの借入れ）に対応する。表7は、マクロ基本指標に対する投資増と間接税減税のインパクトを掲げるのみであるが、政府の財政・租税措置に関するインプリケーションは、一般に、以下のように要約されてよいだろう。¹⁴⁾

(5) 政府消費の拡大

は、公共サービス産業の拡大 (X17) を通じて、マクロ・レベルの雇用・成長・福祉を増進させると同時に、各産業の生産をも増大させる。政府投資の拡大は、建設産業の拡大 (X13) を通じて、類似の効果を持つが、その度合は相対的に小さい。モデルによれば、政府消費の GDP 乗数は1.7であるが、政府投資のそれは1.2となっている。

(6) 間接税率の全産業一律の引下げは、政府支出拡大の場合とほぼ同じインパクトを与える。一律引下げの場合には、特定の産業が特に大きなインパクトを受けるという事態は生じない。間接税減税と政府支出増との間の重要な差異は、前者のインフォーマル雇用創出効果が相対的に大きいという点であろう。他方、関税率の一律引下げは、恐らくは輸入競争により、特定の産業に影響が強く出ると

表8 構造変化のマクロ・インパクト (比較静学, 1982年) (%)

	IO(82) による 基準解	ショック (固定相場制) :				IO(75)
		IO(82)の諸係数を以下の値で置換				
		$a_{1j}(75)$	$sch_i(75)$	$s_{ii}(75)$	$s_{ji}(75)$	
GDP (実質 GDP)	886923.7	1.8	-0.3	-1.1	1.5	
CH (実質民間消費)	598661.9	3.5	-0.8	-1.4	2.3	
PGDP (GDP デフレーター)	0.9983	-2.8	2.2	-0.7	0.3	
PCH (消費デフレーター)	0.9998	-3.1	2.5	-0.2	0.6	
FW (資本流入, 経常赤字)	54945.2	11.3	-4.9	5.4	1.9	
LF (フォーマル雇用)	6960.2	-0.3	-4.6	-1.6	-4.9	
LI (インフォーマル雇用)	18319.8	5.3	8.7	-0.5	13.4	
rUL (失業率)	2.90	0.95	1.91	4.06	0.0	

(注) 数値は、ショック解が基準解から乖離する割合 (%) を示す。ただし、失業率は、ショック解の水準値。ショックに関連する簡略記号は以下の通り。
 IO(82)=1982年の投入産出表。IO(75)=1975年の投入産出表。
 $a_{1j}(75)$ =1975年における中間投入係数 (1982年価格表示の実質)。
 $sch_i(75)$, $s_{ci}(75)$ =1975年における民間消費 (名目) と政府消費 (実質) の産業別シェア。
 $s_{ii}(75)$, $s_{ji}(75)$ =1975年における固定資本投資 (実質) と在庫投資 (実質) の産業別シェア。

共に、産業とマクロの両レベルにおける物価水準を押し下げる傾向を持つ。

(7) 政府の財政政策は、支出増にせよ減税にせよ、成長・福祉・雇用の各水準を高め、国際収支を悪化させる方向でマクロ経済に影響を及ぼす。インフレになるか物価下落を引き起こすかは、財政政策の種類に依存する。しかしながら、財政政策がマクロ基本指標に与えるインパクトの度合や内容は、支出増や減税の財源を内に求める (国債発行) か外に求める (海外借款) かにより、かなり違ってくる。財政資金の国内調達は、海外調達に比べ、成長・国際収支・雇用 (特にインフォーマル部門の雇用) の面でより好ましいが、福祉・インフレの面では逆である。

IV.3 投入・支出構造の変化 (表8, 表9)

このモデルでは、1982年 IO 表の中間投入係数 (a_{1j} , 実質) は、技術的パラメータと

14) 結果の詳細については、前述英文の拙稿における Table 10~Table 12 を参照されたい。

して外生的に処理されている。同様に、家計消費支出の産業別シェア (SCH₁, 名目), 政府消費支出の産業別シェア (SCG₁, 実質), 固定資本形成および在庫投資の産業別シェア (S₁₁ と S_{J1}, 実質) も構造的パラメータとみなされている。従って, 1982年 IO 表における上記の投入・支出係数を1975年のそれで置き換えれば, 1975年から1982年にかけての構造変化の影響を量的に把握

することが出来るはずである。対応する比較静学の結果は, マクロ基本指標についてのみ, 表8に掲げられている。¹⁵⁾ 表9は, 異なる IO 構造の下でのオイルショックの比較静学を示す。両表から得られる構造変化に関連するインプリケーションは以下の通り。

(8) もし1982年の技術構造 (中間投入係数 a_{ij}) が1975年のそれと同じであった場合には, 1982年におけるタイ経済の成長・福祉・雇用 (インフォーマル部門) はより高水準であっただろう。これは, 1975年から1982年までのタイ経済においては, 成長・福祉・インフォーマル雇用を抑制する方向で, 技術構造が変化したことを意味する。このような変化の主要な理由は表10から推測可能である。同表は, 製造業における中間投入比率の低下傾向を, 他方で, 一次産業とサービス産業なら

15) 実質の1975年 IO 表 (1982年価格表示) は, 1975年原表 (NESDB, IDE and NSO, "Input-Output Table of Thailand, 1975") をインフレートして推定された。インフレータは, "National Accounts of Thailand: 1970-1984" から採られた。

表9 投入・支出構造の変化とオイル・ショック (比較静学, 1982年) (%)

	ショック (固定相場):	ドル建て石油価格 20%増						
		IO(82) の諸係数を以下の値で置換						
	投入・ 支出構造:	IO(82)	$a_{ij}(75)$	SCH ₁ (75)	S ₁₁ (75)	SCG ₁ (75)	S _{J1} (75)	IO(75)
GDP (実質 GDP)		-1.5	-1.6	-1.4	-1.6	-1.1		
CH (実質民間消費)		-2.7	-2.9	-2.5	-2.9	-2.3		
PGDP (GDP デフレーター)		-0.8	-1.2	-0.9	-1.0	-2.0		
PCH (消費デフレーター)		0.2	0.1	-0.0	0.2	-0.9		
FW (資本流入, 経常赤字)		5.9	6.4	7.3	6.5	7.9		
LF (フォーマル雇用)		-2.0	-2.2	-2.1	-2.2	-2.5		
LI (インフォーマル雇用)		-2.6	-2.8	-2.6	-2.8	-0.8		
rUL (失業率)		+2.21	+2.42	+2.26	+2.39	+1.75		

(注) 数値は, ショック解が基準解から乖離する割合(%)を示す。ただし, 失業率に関する値は乖離の水準である。ショックは, 費用構造に応じて, 石油製品の価格 (15%) と公益産業の価格 (9%) にも与えられている。構造に関連する簡略記号については表6の注を参照。

びに全産業平均における中間投入比率の増加傾向を明示している。つまり, 1975年から1982年にかけて, 製造業においては中間投入財から一次生産要素 (資本と労働) への代替が, その他の産業では逆に一次要素から中間財への代替が生じ, 結果として, 全経済レベルでは, インフォーマル雇用を減らし, フォーマル雇用を増やし, 所得・消費・成長を抑制する型の技術構造に帰着したと考えてよいだろう。

(9) もし1982年の支出係数 (消費の産業別シェア (SCH₁, SCG₁) あるいは投資の産業別シェア (S₁₁, S_{J1})) が1975年の状態と同じであった場合, 1982年におけるタイ経済の成長・福祉・フォーマル雇用はより低水準, インフォーマル雇用はより高水準となったであろう。言い換えると, 1975年から1982年にかけて, タイ経済の支出構造は, 成長・福祉・フォーマル雇用促進的, インフォーマル雇用抑制的に推移したことになる。その直接的な理由は, 表10に見られるように, 家計消費における製造業と近代的サービス産業のシェアの

表10 投入・支出構造の変化(1975-1982年)

産業	中間投入比率			民間消費の産業別シェア			政府消費の産業別シェア			固定資本形成の産業別シェア		
	1982	1975	1975	1982	1975	1975	1982	1975	1975	1982	1975	1975
	名目	名目	実質	名目	名目	実質	名目	名目	実質	名目	名目	実質
1	.220*	.142	.179	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
2	.239*	.163	.188	.049	.077*	.070	.000	.002	.001*	.000	.000	.000
3	.394*	.343	.329	.067*	.058	.059	.000	.001	.001	.003*	.002	.002
4	.251*	.170	.213	.000	.001*	.001	.000	.000	.000	.000	.000	.000
5	.082*	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
6	.692	.687	.751*	.197	.245*	.205	.001	.005	.004*	.000	.000	.000
7	.726*	.619	.654	.002	.003*	.003	.000	.002	.002*	.000	.001	.001*
8	.776	.754	.933*	.014*	.006	.010	.007	.028	.042*	.000	.000	.000
9	.624	.602	.632*	.042*	.031	.032	.005	.014	.013*	.001	.001	.001
10	.704	.700	.724*	.054*	.037	.037	.018	.035	.033*	.301	.335	.316*
11	.642	.627	.657*	.094*	.091	.088	.010	.048	.043*	.015	.017	.015
12	.583	.571	.651*	.009*	.008	.010	.009*	.005	.006	.000	.000	.000
13	.645*	.632	.617	.006*	.005	.005	.009	.012	.012*	.610*	.555	.569
14	.201*	.170	.159	.132	.148*	.169	.006	.025	.027*	.061	.078	.084*
15	.590*	.454	.494	.111*	.062	.073	.048*	.038	.042	.009	.010	.012*
16	.171	.201	.200*	.024*	.014	.015	.010	.034	.035*	.000	.000	.000
17	.095	.098	.100*	.041*	.033	.035	.865*	.720	.708	.000	.000	.000
18	.405*	.344	.327	.156	.179*	.187	.008	.027	.027*	.000	.000	.000
19	1.000	1.000	.976	.002	.001	.001	.002	.004	.004	.000	.000	.000
全産業	.488*	.440	.461	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

(注) 名目は、1975年価格の名目シェアを、実質は、1982年価格の実質シェアを意味する。*印は、1982年と1975年を比較して、大きなシェアの方に付されている。実質の1975年投入産出表(1982年価格表示)は、産業別の付加価値デフレーター(国民所得統計)に基づき、名目表をインフレートして推計された。

増大(ただし、政府消費は相殺要因)および固定資本形成における建設業のシェアの増大に求められる。

(10) オイル・ショックがタイ経済に与えるインパクトについて、マクロ基本指標で見ると、異なる技術・支出構造(1975年と1982年のそれ)の間に、大きな差異は見受けられない。一つの解釈は、この期間にエネルギー節約の努力がなされたにしても、それは、少なくとも全経済レベルでは、実質的な成果に帰結するようなものではなかったということになるろう。¹⁶⁾

16) 日本経済の場合、CGEモデルに基づく類似の分析によれば、1975年から1982年にかけて、オ

V む す び

ここでその概要を提示されたタイ経済のCGEモデルは、開発上の諸々の問題を、産業とマクロの両レベルで整合的に分析できるという長所を持つ。これは、タイ国における国民経済計算体系(投入産出表・国民所得統計・資本循環表より構成されるSNA)の方法論的枠組とデータを基盤にして、モデルの

イル・ショックの負のインパクトをかなり和らげる(逆にいえば、逆オイル・ショックのベネフィットも小さくする)方向で技術・産業構造の変化が生じている。

構築がなされているからである。タイ国では、残念ながら、物的資本と金融資産に関するストック勘定の整備が、未だ不十分である。従って、モデルの適用は1982年の比較静学分析に限定されたが、そこから、前節で要約されているように、石油価格の変化、財政・金融政策、構造変化に関するインプリケーションが10点ばかり導出された。現モデルは、静学的かつ単純化された定式化という限界はあるが、国民経済のほぼ全ての側面に配慮しながら、市場経済としてのタイ経済の動きを把握し分析できる点で、広範囲の応用可能性があるように思われる。

本稿の分析は、タイ経済（およびアセアン諸国経済）を対象とする今後のCGE研究について、三つの可能な研究方向を示唆する。(1)類似モデルに基づく東南アジア諸国間の国際比較分析（かなり詳細な産業分類による比較静学の国際比較）、(2)部門集計度の高いモデルによる特定の開発問題に焦点をしばった長期の動学的分析（例えば、[Kelley and Williamson 1984]による人口移動・都市成長分析）、そして、(3)部門集計度の高い国別モデルを貿易と資本取引の両方でリンクした環太平洋モデルによる国際的相互依存の分析と projection。¹⁷⁾ 本稿の研究は、タイおよびアセアン諸国経済に対する上記研究課題の一つの出発点である。

参 考 文 献

- Amranand, Piyasvasti. 1985. Shoring up the Baht. In *Southeast Asian Affairs 1985*, pp. 334-346. Singapore: Institute of Southeast Asian Studies.
- Amranand, P.; and Grais, W. 1984. Macroeconomic and Distributional Implications of Sectoral Policy Interventions: An Appli-

17) [Ichimura and Ezaki 1985] は、計量経済モデルによるそのようなリンク・システムである。ただし、各国モデルは、貿易関係のみでリンクされている。

- cation to Thailand. World Bank Staff Working Papers, Number 627.
- Ananta, Aris; and Tjiptoherijanto, Prijono. 1985. The Informal Sector: An Economic Survey. *Prisma* 36: 33-42. (June).
- Bautista, Romeo M. 1985. Effects of Increasing Agricultural Productivity in a Multisectoral Model for the Philippines. International Food Policy Research Institute. (July). (Unpublished)
- Center for World Food Studies. 1984. A Computable General Equilibrium Model for Thailand with Emphasis on the Agricultural Sector. In *The Modelling of Socio-Economic Planning Processes*, edited by S. I. Cohen et al., pp. 407-444. Gower Publishing Co.
- Chulalongkorn University Social Research Institute (CUSRI). 1985. *Economic Impact of Changing Oil Prices* (Final Report submitted to National Energy Administration, Ministry of Science, Technology and Energy). (September).
- CUSRI; National Economic and Social Development Board; and Institute of Developing Economies. 1985. *Econometric Link System for Thailand*. Tokyo: Institute of Developing Economies. (March).
- Dervis, K.; De Melo, J.; and Robinson, S. 1982. *General Equilibrium Models for Development Policy*. Cambridge: Cambridge Univ. Press.
- Devarajan, S.; Lewis, J.D.; and Robinson, S. 1986. A Bibliography of Computable General Equilibrium (CGE) Models Applied to Developing Countries. Working Paper No. 400, Division of Agriculture and Natural Resources, University of California. (March).
- Drud, A.; Grais, W.; and Vujovic, D. 1982. Thailand: An Analysis of Structural and Non-Structural Adjustments. World Bank Staff Working Papers, Number 513.
- Economic and Social Commission for Asia and the Pacific (ESCAP). 1983. The ESCAP/ESI Model for Thailand. Report for Project No. 79/GEN/DP/3. (June).
- Ezaki, Mitsuo. 1986. A Computable General Equilibrium Model of the Japanese Economy. *Kobe Economic and Business Review*, 32nd Annual Report: 55-100.
- Fei, J.C.; and Ranis, G. 1964. *Development of Labor Surplus Economy: Theory and Policy*.

- Homewood: Irwin.
- Gelb, Alan. 1983. Oil Windfalls and Development Strategies Exercises with a Model of Indonesia. World Bank. (Unpublished)
- Grais, W. 1984. Aggregate Demand and Macroeconomic Imbalances in Thailand: Simulations with the SIAMI Model. In *The Modelling of Socio-Economic Planning Processes*, edited by S.I. Cohen *et al.*, pp. 349-380. Gower Publishing Co.
- Ichimura, S.; and Ezaki, M. eds. 1985. *Econometric Models of Asian Link*. Tokyo: Springer-Verlag.
- International Labor Office (ILO). 1974. *Sharing in Development: A Programme of Employment, Equity and Growth for the Philippines*. Manila: National Economic and Development Authority.
- Jorgenson, Dale W. 1961. The Development of a Dual Economy. *Economic Journal*, Vol. 71. (June).
- Kelley, A.C.; and Williamson, J.G. 1984. *What Drives Third World City Growth?: A Dynamic General Equilibrium Approach*. Princeton, New Jersey: Princeton Univ. Press.
- Kharas, H.; and Shishido, H. 1985. A Dynamic General Equilibrium Model of Foreign Borrowing: A Case Study of Thailand. World Bank. (August). (Unpublished)
- Lewis, W.A. 1954. Economic Development with Unlimited Supplies of Labor. *Manchester School of Economics and Social Studies*. (May).
- Meier, G.M. 1984. *Leading Issues in Economic Development*, Fourth Edition. Oxford: Oxford Univ. Press.
- National Economic and Social Development Board (NESDB). 1985. *Macro-economic Situation and Prospects for Energy Demand in Thailand: 1985-2001*. (Report for the Energy Planning Project of NESDB). (October).
- Nijathaworn, Bandid. 1983. A Multi-Sector Model of Growth, Income Distribution and Basic Needs in Thailand. Ph. D. Dissertation submitted to School of Economics, La Trobe University. (January).
- Nitungkorn, Sukanya. 1985. The Changing Labor Force and Employment Problems in Thailand. *Tonan Ajia Kenkyu* [Southeast Asian Studies] 23(2): 173-192. (September).
- Robinson, S. 1986. Multisectoral Models of Developing Countries: A Survey. Paper presented at the Third Task Force Meeting on Applied General Equilibrium Modelling (IIASA, Laxenburg). August. (Forthcoming in *Handbook of Development Economics*, edited by Chenery and Srinivasan, Amsterdam: North-Holland).
- Sanderson, W.C.; and Williamson, J.G. 1984. Adjusting to External Shocks in Developing Countries: A Review of Some World Bank Macro Models. Harvard University Institute of Economic Research. Discussion Paper No. 1039. (February).
- Sussangkarn, Chalongphob. 1983. Government Employment and Alternative Labor Market Clousures in an Economy-Wide Setting: Applications to Thailand. World Bank Development Research Department. (May). (Unpublished)
- 鳥越紀良. 1986. 「タイの経済発展—フィリピン経済との比較を通じて—」『海外投資研究所報』(日本輸出入銀行) 12(6): 43-77.
- 鳥居泰彦. 1976. 「東南アジアの経済発展と労働市場」『東南アジア研究』14(1): 3-28.
- 鳥居泰彦; 積田 和. 1981. 「経済発展とインフォーマル・セクターの膨張」『三田学会雑誌』74(5): 1-46.
- 渡辺利夫. 1986. 『開発経済学—経済学と現代アジア—』東京: 日本評論社.