



マクロ計量経済モデルによるラオス経済分析

Phoup het Kyophi lavong

(Degree)

博士（経済学）

(Date of Degree)

2003-03-31

(Date of Publication)

2013-04-18

(Resource Type)

doctoral thesis

(Report Number)

甲2731

(URL)

<https://hdl.handle.net/20.500.14094/D1002731>

※ 当コンテンツは神戸大学の学術成果です。無断複製・不正使用等を禁じます。著作権法で認められている範囲内で、適切にご利用ください。



2002 年 12 月 20 日

マクロ計量経済モデルによるラオス経済分析

研究科 : 国際協力研究科
専攻 : 国際開発政策専攻
研究指導教官 : 豊田利久教授
学籍番号 : 98410321
氏名 : Phouphet KYOPHILAVONG

目次

1	序論	1
1.1	ラオス経済の概要	1
1.2	ラオス経済の問題点	2
1.3	本研究の目的	3
1.4	論文の構造	4
2	ラオス経済の現状と課題	6
2.1	はじめに	6
2.2	ラオスの経済移行状況	6
2.3	産業	8
2.4	財政と金融	14
2.5	アジア経済危機への影響	19
2.6	結びと提言	22
3	発展途上国におけるマクロ経済モデルの特性	24
3.1	はじめに	24
3.2	発展途上国のマクロモデル	24
3.3	アジア型モデルの特徴とその条件	27
3.4	モデル適用可能性の検討	31
3.5	結び	32
	Appendix3A: プロジェクトリンク・モデル	33
	Appendix3B: クライン・モデル	36
	Appendix3C: プロトタイプ・モデル	38

4	ラオスのマクロ計量経済モデル・ビルディング	41
4.1	はじめに	41
4.2	先行研究とモデル・ビルディングの目的	41
4.3	マクロモデルの特徴	42
4.4	経済データと利用工夫	43
4.5	各式の特定式と推定の結果	46
4.6	モデルの評価	56
4.7	結び	58
	Appendix4A：ケオラ・モデル	60
	Appendix4B：A0TSU・モデル	61
5	外国直接投資による経済効果の分析	76
5.1	はじめに	76
5.2	外国直接投資の状況	77
5.3	外国投資直接における問題点	79
5.4	外国直接投資による経済効果の分析	81
5.5	結びと政策提言	86
	Appendix5A：モデル推定式の結果	89
6	マクロモデルによる AFTA 参加の影響分析	92
6.1	はじめに	92
6.2	ASEAN・AFTA 設立経緯の背景と目的	93
6.3	関税引き下げスケジュールと各品目リストにおける分配の課題	94
6.4	AFTA 参加の当面の課題	99
6.5	マクロモデルによる AFTA 参加の影響分析	100

6.6 結びと政策提言	106
Appendix6A : AFTA 各品目リスト名の説明	109
Appendix6B : モデル式推定の結果	111
7 マクロモデルによる経済計画の評価	114
7.1 はじめに	114
7.2 5 カ年経済計画の内容	114
7.3 第 5 次 5 カ年経済計画の政策課題	120
7.4 第 5 次 5 カ年経済計画目標の達成可能な政策の検討	120
7.5 経済計画の問題とその他問題	133
7.6 結びと政策提言	136
Appendix7A: モデル推定式の結果	138
8 結論と今後の課題	141
8.1 結論	141
8.2 今後の課題	144
参考文献	145-155

表図目次

表の目次：

表 1-1	ラオスの主な社会指標	1
表 1-2	ラオスの主要なマクロ経済指標	2
表 2-1	産業別 GDP	8
表 2-2	産業別対 GDP	9
表 2-3	産業別 GDP 成長率	10
表 2-4	輸出・輸入成長率	11
表 2-5	主要な輸出品目	12
表 2-6	輸出相手国の構造	12
表 2-7	主要な輸入品目	13
表 2-8	輸入相手国の構造	13
表 2-9	財政収支	15
表 2-10	歳入	16
表 2-11	歳出	17
表 2-12	金融機関の構造	18
表 2-13	金利の推移	18
表 2-14	主要な金融指標	19
表 4-1	主な変数名と出所	44
表 4-2	資本・産出比率の予測結果	45
表 4-3	資本ストック決算の結果	46
表 4-4	トータル・テストによる平均平方誤差率 (RMSPE)	57
表 4-5	トータル・テストによるタイルの不一致係数 (U)	58
表 5-1	ラオス経済成長と外国直接投資 (FDI) 流入	78

表 5-2	国別外国直接投資許可事業	79
表 5-3	産業別外国直接投資許可事業	79
表 5-4	トータル・テストによる平均平方誤差率 (RMSE)	83
表 5-5	外国直接投資の停止によるシミュレーション結果 (1)	84
表 5-6	外国直接投資の停止によるシミュレーション結果 (2)	85
表 6-1	CEP 対象品目数ならびに除外品目数	95
表 6-2	CEPT 適用品目 (IL) の現行関税率別品目数	96
表 6-3	AFTA における CEPT 適用品目の域内関税引き下げスケジュール	97
表 6-4	ラオスにおける CEPT 適用品目 (IL) 数等の推移	98
表 6-5	トータル・テストによる平均平方誤差率 (RMSE)	102
表 6-6	AFTA 参加による関税引き下げのシミュレーション結果 (1)	103
表 6-7	AFTA 参加による関税引き下げのシミュレーション結果 (2)	105
表 7-1	第 5 次 5 カ年経済計画	117
表 7-2	中間政府支出構造	118
表 7-3	公共投資計画	119
表 7-4	トータル・テストによる平均平方誤差率 (RMPSE)	121
表 7-5	政府投資拡大政策によるシミュレーション結果 (1)	122
表 7-5	政府投資拡大政策によるシミュレーション結果 (2)	123
表 7-6	間接税の増税政策によるシミュレーション結果 (1)	125
表 7-6	間接税の増税政策によるシミュレーション結果 (2)	126
表 7-7	直接税の増税政策によるシミュレーション結果 (1)	127
表 7-7	直接税の増税政策によるシミュレーション結果 (2)	128
表 7-8	為替レート切り下げ政策によるシミュレーション結果 (1)	129
表 7-8	為替レート切り下げ政策によるシミュレーション結果 (2)	130
表 7-9	貨幣供給縮小政策によるシミュレーション結果 (1)	131

表 7-9 貨幣供給縮小政策によるシミュレーション結果 (2)	132
---------------------------------------	-----

図の目次：

図 1-1 研究の背景と目的.....	2a
図 1-2 論文各章のフロー.....	4a
図 2-1 経済構造の変化.....	6a
図 2-2 輸出と輸入の推移.....	11
図 2-3 歳入と歳出の推移.....	14
図 2-4 公定レート及び市場平行レートの推移.....	20
図 2-5 物価指数の推移.....	21
図 3-1 発展途上国のマクロモデルの変化.....	24a
図 3-2 ラオスモデルの選択の背景.....	31a
図 4-1 モデルのフロー.....	43a
図 5-1 外国直接投資推移	76
図 5-2 外国直接投資による経済効果分析のフロー.....	81a
図 6-1 AFTA への参加影響分析のフロー.....	101a
図 7-1 第 5 次 5 カ年経済計画の達成可能な政策の検討のフロー	120a

付表の目次：

付表 3-1 アジア諸国のマクロモデルにおける部門別決定要因一覧.....	32a
付表 4-1 モデルで使用するデータ.....	63-65

付図の目次：

付図 4-1 実際値と推定値の当てはまり.....	66-75
---------------------------	-------

略語一覧

ADB	Asian Development Bank （アジア開発銀行）
AFTA	Formation of ASEAN Free Trade Area（ASEAN 自由貿易地域）
APEC	Asia-Pacific Regional Economic Bloc （アジア太平洋地域経済圏）
ASEAN	Association of South-East Asia Nation （東南アジア諸国連合）
BOL	Bank of Laos（ラオス中央銀行）
CEPT	Common Effect Preferential Tariff（共通実行特惠関税）
DAC	Development Assistance Committee（開発支援委員会）
EU	European Union（米州連合）
FAMC	Foreign Assistance Management Committee（海外援助管理委員会）
FIMC	Foreign Investment Management Committee（海外投資管理委員会）
FOB	Free on Board（本船渡し）
GATT	General Agreement on Tariffs and Trade（ガット， 関税と貿易に関する一般協定）
GEL	General Exception List（一般的例外品目リスト）
GSP	General Systems of Preference（一般特惠制度）
IMF	International Monetary Fund（国際通貨基金）
IL	Inclusion List（適用品目リスト）
JICA	Japan International Cooperation Agency（国際協力事業団）

LPRP	Lao People's Revolutionary Party（ラオス人民革命党）
MTEFW	The Medium-Term Expenditure Frame Work（中間政府支出構造）
NAFTA	North Atlantic Free Trade Area（北大西洋自由貿易地域）
NERI	National Economic Research Institute（国家経済研究所）
NEW	New Economic Mechanism（新経済メカニズム）
NIEs	Newly Industrializing Economies（新興工業経済地域）
PIP	Public Investment Program（公共投資計画）
SEDP	Socio-Economic Development Plan（社会・経済開発計画）
SL	Sensitive List（影響重大品目リスト）
SNA	System of National Account for United Nations（国民経済計算系）
TEL	Temporary Exclusion List（暫定的除外品目リスト）
WTO	World Trade Organization（世界貿易機関）

1 序論

1.1 ラオス経済の概要

ラオスはインドシナ半島の中央に位置し、北は中国、ミャンマー、南はカンボジア、東はベトナム、西はタイに囲まれた内陸国である。国土面積は23万6800平方キロメートルもあるのに対し、人口はわずか522万人などで、人口密度は約19人/Km²と低い。国土の約75%が山岳・山岳地であるため、全国的な道路ネットワークは未整備である。1997年の人口増加率は2.6%で、東南アジアの中でも高い水準にある。表1-1は、ラオスにおける主な社会指標をまとめたものである。幼児死亡率は1000人当たり93人と高い。衛生水準や医療設備が不十分であるため、病率や死亡率が高く、平均寿命はわずか54歳である。教育については全国の小学校の就学率は111.9%であり、都市では就学率が高いが、山岳地方では就学率は低い。しかし、小学校の途中で退学する子供が多いため、中学校の就学率は28.5%と非常に低い。この主な原因はラオスの国家財政の赤字により、教育への投資が少ないためである。世界銀行（World Development Report）によると、2000年のラオスの一人当たりGDPは280USドルで、最も所得水準の低いグループに分類される¹。農業部門は国内総生産（GDP）の約6割、総人口の約8割を占める。2000年の主な輸出品目は木製品、電力、衣料品である。主な輸入品目は投資材料、消耗品、衣料品原料である。

ラオスは水力発電所の建設に対し、地理的な優位性から、以前よりラオス主力産業であった。80年代、電力は輸出のなかで、一番高い割合で占められた。現在もラオス政府は水力発電所プロジェクトの開発に力を入り、開発を進めている²。

表1-1 ラオスの主な社会指標

人口（万人）	2000年	522
人口密度（人/Km ² ）	1996年	21
人口増加率（%）	1997年	2.6
都市人口（%）	1996年	22.9
公衆衛生支出（%GDP）	1998年	1.2
教育支出（%GNP）	1997年	2.1
平均寿命（歳）	1999年	54.2
乳幼児死亡率（人千人）	1999年	93.3
識字率（%）	1999年	68.3
小学校の就学率（%）	1996年	111.9
中学校の就学率（%）	1996年	28.5

出所：World Bank, 2001 *World development indicators CD-ROM*

National Statistical Center, 1975-2000 *Basic Statistics*

ラオスでは1975年に王制が廃止され、「ラオス人民民主共和国」建国後、旧ソ連型の中央管理型経済体制を導入した。社会主義革命の成立により、西側諸国による支援は中断され、これに代わって旧ソ

¹ UNDP(1999)によると、174諸国の中、ラオスは140番にランクされている。

² ラオスの初の水力発電所は1971年に出来、150MWの供給力をもち、ナムグムダムという。電力の輸出先はタイである。堂本健二（1999）によると、ラオスとタイの電力融通に関する政府間の新しい覚書きによれば、ラオスはタイに対して、2005年までに3000MWの電力を供給することを取り決めた。

連等社会主義国の支援が中心的な役割を果たすようになってきた。しかし国営企業の業績の不振、深刻な財政赤字、貿易赤字などの要因から経済状況は悪化した。その後80年代に旧ソ連がベレストロイカを開始し、その影響を受け、1986年11月のラオス人民革命党第4回大会は新経済メカニズム（NEM）の導入を決めた。その新経済メカニズムはチンタナカーン・マイ（新思考）と呼ばれ、中央集権的な経済体制から自由化・市場経済化を目指すものである³。また、1989年から世界銀行及びIMFの構造調整融資が始まり、外国直接投資、無償援助などの外資が流入し始めた。表1-2のラオスの主要な経済指標が示すように、1997年のアジア経済危機まで、毎年約7%もの高成長を達成した。物価及び為替レートは安定し、ラオス経済は少しずつ回復し始めた。

表1-2 ラオスの主要なマクロ経済指標

	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
1.実質GDP成長率 (%)	14.3	6.7	4	7	5.9	8.1	7	6.8	6.9	4	7.3	5.8
2.消費者物価上昇率 (%)	59.5	35.7	13.4	9.9	6.3	6.8	25.7	7.3	26.4	142	86.7	23.2
3.財政 (対GDP比、%)												
政府歳入 (援助を除く)	8.3	9.9	10.3	10.4	11.8	12.3	12.2	13	11.3	9.8	10.4	13.2
政府歳出	24.9	23.4	20.9	21.3	17.9	23.8	21.9	22.1	21.3	23.6	20.2	21.4
財政収支 (援助を除く)	-16.6	-13.5	-10.6	-10.9	-6.1	-11.5	-9.7	-9.1	-10	-13.8	-9.80	-8.20
財政収支 (援助を含む)	-12.6	-10.7	-6.8	-6.7	-4.4	-5.2	-4.2	-5.6	-6.5	-8.5	-4	-4.6
4.国際収支												
輸出 (百万US\$)	63	79	97	133	241	300	313	321	316	336	301	336
輸入 (百万US\$)	211	202	228	266	432	564	589	689	647	552	554	437
経常収支 (援助を除く)	-18.5	-11.7	-11.3	-8.8	-10.9	-14.4	-13	-16.6	-16.3	-4.4	-2.9	-1.2
経常収支 (援助を含む)	-15.7	-9	-4.6	-3.5	-3.1	-6.3	-6.9	-12.2	-10.6	-1.8	3	4
5.対ドル為替レート (Kip)	714	696	712	717	717	719	925	954	2135	4274	7600	8140
6.対外債務残高 (百万US\$)	238	309	338	414	492	579	687	803	955	4750	7575	8170

出所：Bank of Laos, Annual Report (Various Issues), IMF,
IMF Staff Countries Report (Various Issues)

1.2 ラオス経済の問題点

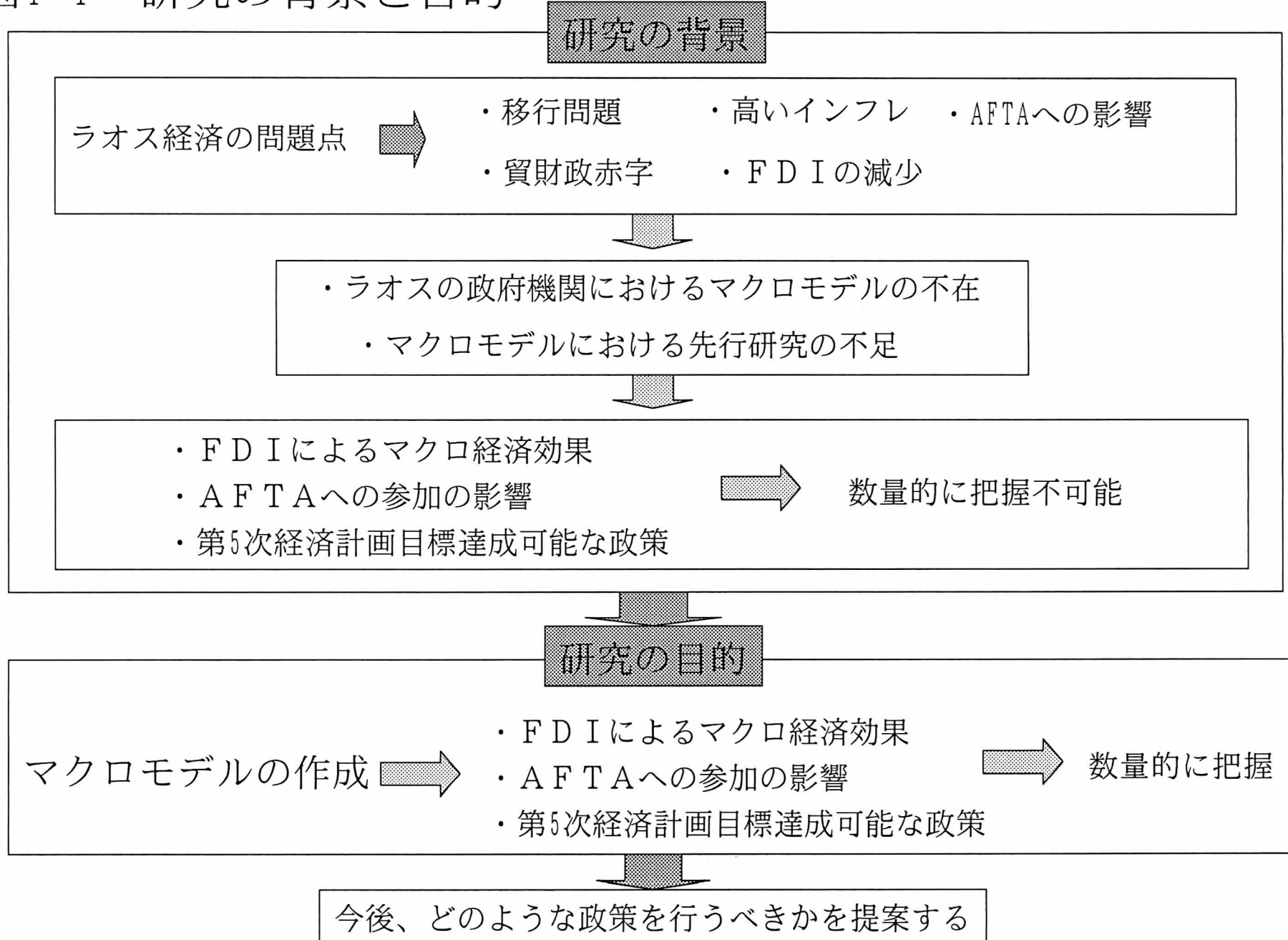
1986年の新経済メカニズムの導入により、ラオス経済は徐々に発展してきたとは言え、多くの深刻な問題が残っている。それらは研究の背景と目的のフローを図1-1で示されている。

まず、中央集権的な経済体制から自由化・市場経済への転換の課題である⁴。IMF、世界銀行の指導の下で、市場経済移行が進んでいるが、ラオスでは市場経済メカニズムを理解できる人材が不足している。そのため、市場経済化を達成するために、ラオス政府はどのような政策を行うべきか、また、政府の役割をどのように効率的に増大させるかという問題がある。

³ 新経済メカニズム（NEM）は1986年10月に第4回人民革命党大会で承認された。しかし、政府体制は変わらず、ラオス人民革命党（LPRP）は権力を握っている。政治面においても従来の親ソ・ベトナムとの良い関係を保ち、ベトナムとは特別な関係を構築しつつ、中国との関係を改善、その他近隣国との友好関係を基本とする。

⁴ Shimomura, Kohsaka and Kuchiki(1994).p.4によると、市場経済移行は広い概念である。①先進国において、規則緩和や民間化、地方分権等を通じて効率改善を目指す経済改革、②発展途上国において、過剰な規制や政府介入を減らしマクロ均衡の回復と持続的成長を目指す構造調整、③計画経済の仕組みの中で生産増や効率改善を目指す運動、④計画経済から市場経済への移行を目指すもの、を含む。このうち①②は初期条件として市場経済が原則となっているが、③④では指令経済が原則となっており、初期条件として全く異なるシステムが構築されていたことに留意する必要がある。

図1-1 研究の背景と目的



次に、表 1-2 で示すように、ラオスの貿易構造は大幅な輸入超過で、慢性的な貿易赤字構造である。1996 年の輸入額は輸出額の 2 倍以上になっており、大幅な輸入超過である。1997 年のアジア経済危機の影響により輸入がやや減少する一方で輸出が増加し、2000 年の輸入額は輸出額の 1.5 倍になった。また、財政構造については新経済メカニズムの導入前に、1985 年における新経済メカニズム導入以前の財政状況では、歳出は歳入とほぼ均衡していた。しかし、1989 年に新経済メカニズムの導入後の財政では歳出が歳入の 2.5 倍、1990 年では 3 倍となり、いずれの年でも歳出は歳入を超過し、慢性的赤字財政となっている。この赤字をどのように縮小させるかという大きな問題がある。

1997 年のアジア経済危機の影響により、1996 年時点では 1 ドル約 1000 キップに対して、1998 年では約 4000 キップ、2000 年では約 7000 キップとなり、自国の通貨キップが大幅に減価した。1996 年以前の消費者物価指数 (CPI) の上昇率は 10%未満の水準で推移してきた。しかし、アジア経済危機の影響により、1997 年の物価上昇率は 27.52%、1999 年では 128.45%、2000 年では 25.08%となり、高インフレが発生し、マクロ経済が不安定化した。自国通貨の下落及び高インフレをどのように抑制するかという深刻な問題に直面している。ラオスの外国直接投資はタイ、韓国等のアジア諸国に依存している割合が高い。アジア経済危機により、1996 年には 1292.6 百万ドルあった外国直接投資は、1999 年では 94.0 百万ドル、2000 年ではわずか 20.0 百万ドルにまで減少した。外国直接投資の減少は大きなマクロ経済効果をもたらすので、外国直接投資を増加させるために、どのような政策を行えば良いかを検討することが必要である。

1997 年 7 月に ASEAN に加盟すると共に、そして 1998 年に AFTA (ASEAN 自由貿易地域) に参加した。その際の協定により、ラオスでは 2008 年までに関税を 0～5%に引き下げる予定である。関税引き下げにより、輸入が拡大し、国内農業・産業が大きな影響を受けると予想される。AFTA への参加はラオス経済にどのような影響をもたらすかを正確には明らかではない。その影響に対して、ラオスの政府や中央銀行はどのような政策を行えば良いかを検討することが必要である。

ラオス政府は 2020 年までに最貧国を脱出するため、2000 年 3 月のラオス人民革命党の党大会で最初の計画として第 5 次 5 ヵ年 (2000～05 年) 経済計画を立案した⁵。この計画では、2005 年までの 5 年間に平均 7%の経済成長を目指す。しかし、この経済計画は不透明な点が多く、経済政策への信頼性が低い。ラオスの政府機関がマクロモデルをはじめ、一般均衡モデル、産業連関モデルなどの経済学的分析手法をきちんと用いないためである。そのため、ラオスの政府及び中央銀行が行う財政政策、金融政策などの経済政策がラオス経済にどのような影響を及ぼすかを数量的に把握することは不可能である。

1.3 本研究の目的

以上のラオスの経済問題を認識した上で、本研究の主な研究の目的は、ラオス経済を反映できるモデルを作成し、ラオス経済がどのような経済構造をもつかを把握することにある。また、AFTA への参加、政府投資、外国直接投資、為替レートなどの政策変数や与件がラオス経済にどのようなインパクトを与

⁵ 開発支援委員会 (DAC) の定義による最貧国とは、一人当たり GDP885 ドル (2000 年価格) 以下のことである。

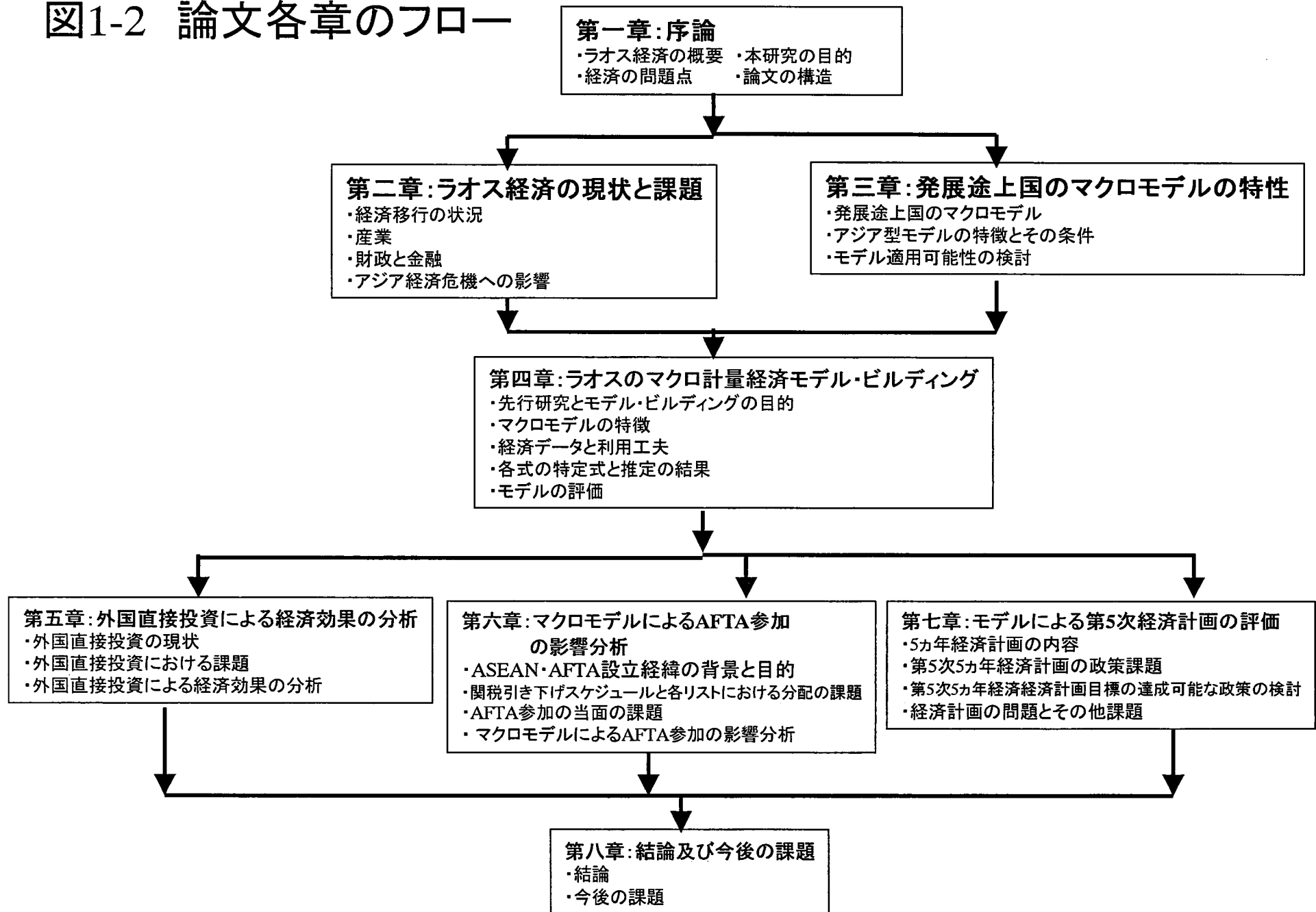
えるかを検討する。さらに、今後のラオスにおけるマクロ経済政策のあり方を提案する。より詳しい具体的な研究の目的を以下に示す。

1. 経済基礎データを分析し、ラオスの経済状況を把握すると共に、ラオス経済の問題点を明らかにする。
2. ラオスの政府機関にはマクロモデルなどの経済学的分析手法を用いていない。そのため、政府は財政・金融政策の効果を数量的に把握することが出来ない。それゆえ、ラオスのマクロ経済モデルを作成することは意義のあることである。まず、発展途上国のマクロモデル等を考察すると共に、経済データの問題を配慮した上で、ラオス経済に適用できるマクロ計量経済モデルを作成する。
3. 1986年の新経済メカニズム導入と共に、外国投資法を作り、外国直接投資が流入しはじめている。それはラオス経済発展に大きく貢献してきた。しかし、1997年のアジア経済危機の影響を受け、外国直接投資が急激に減少している。外国直接投資の減少の要因、外国直接投資によるマクロ経済効果を明らかにしたい。そこで、ラオスにおける外国直接投資の現状を把握し、外国直接投資に対する問題点を明らかにする。外国直接投資はラオス経済にどのようなマクロ経済効果をもたらすかを明確にするために、マクロモデルのシミュレーションにより、実証分析をする。そして、その結果を踏まえて、今後、外国直接投資を促進するために、どのような政策を行うべきかを提言する。
4. ラオスは1997年にASEANに加盟し、AFTAへ参加している。AFTAの合意により、ラオスは2008年までに0～5%を関税に引き下げなければならない。AFTAへの参加はラオス経済にどのような影響をもたらすかを明らかにしたい。そこで、まず、AFTA参加による関税引き下げスケジュール及び問題点を明らかにする。そして、AFTAへの参加はラオス経済にどのような影響を及ぼすかを明確するために、マクロモデルのシミュレーションにより、実証分析をする。そして、その結果を踏まえて、AFTAへの参加により大きなメリットを得るために、どのような政策を行うべきかを提言する。
5. ラオス政府は2001～2005年の第5次5ヵ年経済計画を作成し、実行している。しかし、ラオス政府機関は明示的な経済学的手法を利用せずに、経済計画を行った。経済計画に対する政策の効果を数量的に把握することが出来ず、計画目標の達成を評価するさえ困難である。そこで、経済計画における成長目標を達成するために、どのような政策を行うべきかを明らかにするために、マクロモデルのシミュレーションにより、実証分析をする。そして、その結果を踏まえて、今後、経済計画目標を達成出来るための政策のあり方を提言する。

1.4 本論文の構造

本論文の構造を図1-2で示すように、8つの章に分ける。第1章は序論として、まずラオスの社会・経済概要と問題点について述べる。また研究の目的について。

図1-2 論文各章のフロー



第2章では、ラオス経済の現状と課題について考察していく。まず、1986年の新経済メカニズムの導入前後に、ラオス経済はどのような状況であったか述べる。次に、ラオス経済はどのような経済構造を持つか、どのような問題点があるかについて考察していく。最後に、アジア経済危機はラオス経済にどのような影響を及ぼしたのか、そして、当時のラオス政府はどのような方針に基づき、どのような政策を行ったのかを考察していく。

第3章では、ラオスのマクロ経済モデルを開発する準備として、発展途上国におけるマクロ計量モデルの特性について考察する。まず、マクロ経済モデルの代表として供給天井型モデルと需要天井型モデルについて述べる。次に、発展途上国におけるマクロ計量モデルの重要な先行研究をサーベイした後、アジア型のモデルの特徴とマクロモデルの条件について考察する。最後に、経済発展段階がモデルの基本的仕組みにどのように反映されるべきかを検討した上で、ラオスのモデルはどのように選択・決定すべきかを考察していく。

第4章では、ラオスのマクロ計量経済モデル・ビルディングについて述べる。まず、ラオスにおけるマクロ計量モデルの先行研究について考察する。次に、モデル作成目的及びモデルの特徴について考察する。第三に、データの状況と加工について述べる。さらに、モデルの各式の特定化と解釈について述べる。最後に、モデルの評価について検討する。

第5章では、マクロモデルによる外国直接投資のマクロ効果分析について検討する。まず、外国直接投資の状況及び課題について考察する。次に、マクロモデルを使って、外国直接投資によるマクロ経済効果の分析について述べる。

第6章では、マクロモデルによってAFTAへの参加の影響を分析する。まず、AFTAの設立経緯及びAFTA参加の課題を検討する。次に、関税引き下げスケジュールと各リストにおける貿易品目分類について考察する。最後に、マクロモデルを使用し、AFTAへの参加はラオス経済にどのような影響を及ぼすかの分析を検討する。

第7章では、マクロモデルによる第5次5ヵ年（2000～05年）経済計画の評価とその課題について考察する。まず、過去の5ヵ年計画の特徴と実績について考察する。次に、第5次5ヵ年経済計画の内容について述べる。そして、マクロモデルを利用し、計画目標が達成されるためには、どのような政策を実行すれば良いかを検討する。最後に、経済計画における課題とその他の課題について考察する。

第8章では、本論文で得られた結論と今後の研究課題について述べる。

2 ラオス経済の現状と課題

2.1 はじめに

ラオスでは1975年にラオス人民民主共和国の建国後、旧ソ連型の中央管理型経済体制を導入した。1986年には中央管理型経済体制から新経済メカニズム（NEM）の導入により、世界銀行及びIMFが構造調整融資を開始し、外国直接投資、無償援助などの外資が流入し始め、毎年約7%もの高成長を達成していたが、慢性的な財政赤字及び貿易赤字の構造が変わらず、無償援助、有償援助などの外国支援に依存している割合が大きい。そして、1997年のアジア経済危機の影響により、本国通貨キップの減価、高インフレによるマクロ不安定という問題に直面し、外国直接投資は急激に減少し、ラオス経済に悪影響をもたらしている。これらの問題を克服するために、まずラオス経済の現状及び問題を正しく把握し、適切な政策を実行することが不可欠である。そこで、本章では、ラオス経済はどのような構造を持つのか、そして、どのような課題が残るかを明らかにする。まず、2.2節では、新経済メカニズムへの導入前の経済の特徴及びラオスの経済移行状況について考察する。次に、2.3節では、ラオス産業構造や貿易構造について考察する。さらに、2.4節では、財政構造及び金融構造を考察する。最後に、2.5節では、1997年のアジア経済危機の影響とラオス政府の対策を考察する。

2.2 ラオスの経済移行状況

この節ではまず、新経済メカニズムを導入する以前のラオス経済はどのような経済特徴を持っていたのかを考察する。次に、1986年から始まる中央管理体制型経済への新経済メカニズム導入について考察する。

(1) 新経済メカニズム以前

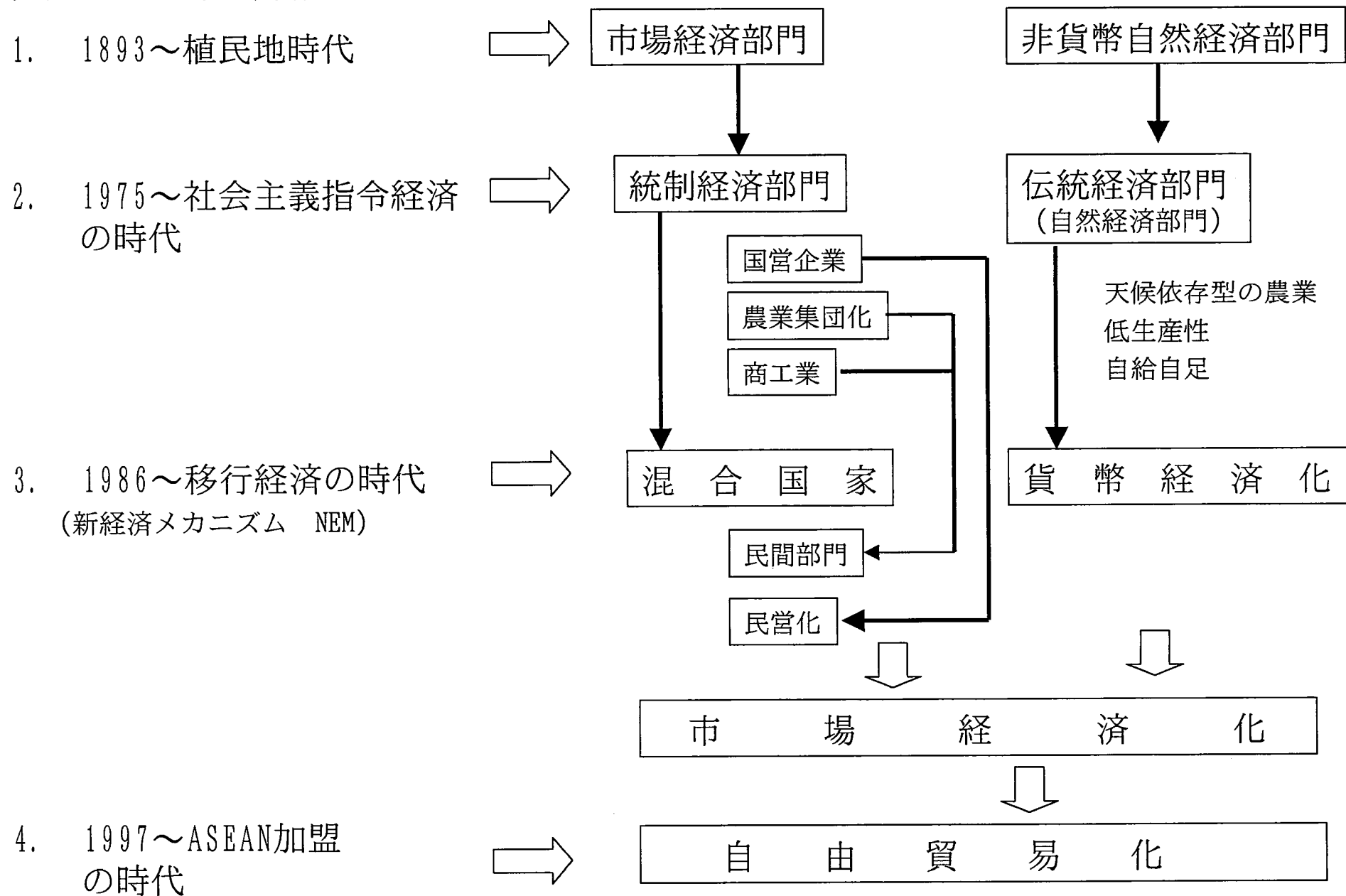
ラオス経済構造の変化を図2-1に示すように、ラオスは1883年からフランス植民地になった。1945年には日本軍がラオスに侵入し、日本の植民地となった。第二次世界大戦終結後、ラオスはフランスから独立宣言をした。しかし、軍事力がなく再びフランスの植民地に戻った。フランスの植民地時代の経済的特徴は、市場経済部門と非貨幣経済部門が存在したことである¹。

1975年に王制を廃止し、ラオス人民民主共和国が成立した。旧ソ連型の計画経済体制を導入し、土地に対する所有権は国家に帰属する事となった。また、農業部門は集団化され、工業や貿易等の商業も国有化が進められた²。貨幣経済化があまり進行していない山岳地では以前のように、非貨幣・自然経済部門が存続することになった。その当時、ラオス政府は以下のような経済計画を実行した。それは、1975年の革命以降、最初に行われた経済計画である1978～80年の3カ年計画の実行であった。この計画の主な目標は、食糧の自給自足の達成、社会主義経済の基礎固めである。しかし、大洪水、干ばつの影響により、農業生産はうまく行かず、物不足によって目標の達成は出来なかった。続いて、第1次5カ年計画（1981～85年）が実施された。計画の主な目標は食糧の自給自足の達成、運輸・通信等のイン

¹ Boushong (2000) p. 61.

² Boushong (2000) pp. 111-114.

図2-1 経済構造の変化



フラの整備、通貨・物価の安定、教育水準の向上にあった。特に、農業、インフラの整備に予算の7割を利用した。その結果、米の増産に成功し、一時的ながら名目上の食糧の自給自足を達成した。しかし、インフラの整備では予算、技術、人材の不足等の要因により、計画の目標の達成は出来なかった。農業部門以外の他部門の目標は達成出来ず、多くの課題が残った。

(2) 新経済メカニズムの導入

1975年の社会主義革命後、中央集権的に経済開発が進められてきた。しかし、その政策は国営企業の経営の不振、国民生産意欲の停滞などが原因で、生産を上げる事が出来なかった。1980年代半ば旧ソ連、東欧諸国は経済の自由化、開放化を進めており、その影響を受けて、1986年12月にはベトナムがドイモイ（刷新）に乗り出した。ラオスは同年11月にチンタナカーンマイ（新思考）と呼ばれる経済改革を行った。この改革により、1997年のアジア経済危機以前、ラオスの経済成長率は7～8%という高い成長を遂げた。

新経済メカニズムによる経済改革は以下のように実施された³。

- 1) 国営及び公営企業の独立採算制導入
- 2) 農産物価格の自由化
- 3) 公共料金を除く、小売価格の自由化と外国為替相場の自由化
- 4) 生産及び流通分野への民間企業活動の自由な参入を保証
- 5) 金融部門の整備
- 6) 国営及び公営企業の民営化と経営改善
- 7) 公務員数25%削減計画の段階的实施
- 8) 外国投資法等経済分野を中心とする各種の法律整備
- 9) 国庫資産管理と予算（歳入、歳出）執行の中央集権化（地方政府の独立採算制を廃止）
- 10) 鉱産物と木材を除く外国貿易部門の自由化

さらに、政府は21世紀に向けて、社会経済開発方針として①市場原理に基づく生産活動の拡大、②低開発状態からの脱却と民主主義制度の開発を基本方針にした。そして、経済開発戦略として、電力・製造業・運輸・通信分野の開発、地方農村開発の促進、外国民間直接投資の積極的な導入、人的資源の開発、経済開発と環境問題のバランス確保を挙げている。

しかし、ラオス政府は市場経済における人材の不足、経済改革・運営等のノウハウがほとんどないため、IMF、ADB、世界銀行等の国際機関等の指導・協力の下で経済改革を進めているが、この経済改革は進んでいるが、多くの問題が残っている。開発途上国が市場経済化を達成するために、次の3要件が必要であると考えられる。それは生産の社会的分業、流通システムの整備、市場交換制度の発達である⁴。

³ NERI (2001) *Lao Economy at Crossroads* p.3.

⁴ 石川 (1990) pp.235～237.

市場経済システムを達成するために、指令経済体制である政府の命令や規制、権限を縮小させる。一方で、政府の役割を適切に増大させなければならない。政府介入を止め、法制度や金融システムを導入すれば、市場経済は自ずから発生する⁵。経済移行を成功させるためには多くの課題を克服する必要がある。そのため、有能な政府による適切な指導が必要不可欠である。

2.3 産業

1970～80年代におけるラオスのGDPの8割は農業部門に占められた。現在では衣類・繊維などの工業が成長し、工業部門のシェアは20%以上で多くなる。今後は産業構造がどのように変化しているのかを考察する。1997年のアジア経済危機の発生以前では、貿易構造はタイに依存する割合が非常に大きかった。アジア経済危機以降、貿易構造がどのように変化しているのかを考察する。

(1) 産業構造

産業別GDPは表2-1で示す。産業別GDP構造比を表2-2によると、1993年の農業部門のGDPシェアでは57.45%に対して、2000年では51.86%である。つまり、農業部門のGDPのシェアはやや小さくなっていることが分かった。農業部門では耕種農業、畜産・漁業、林業を分割する。2000年時点では耕種農業のGDPのシェアが30.74%で一番高く、次いで畜産・漁業は18.01%、林業は3.10%の順である。

表2-1 産業別GDP

	(10億キップ)							
	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
農業部門	406.2	439.9	453.7	463.9	498.7	517.1	556.2	584.73
耕種農業	196.7	221.6	216.0	218.0	253.4	269.7	306.1	346.6
畜産・漁業	165.4	172.6	179.0	186.1	188.3	192.9	197.5	203.1
林業	44	45.8	59	60	56.9	54.4	52.5	34.9
工業部門	125.2	138.6	156.8	183.9	198.8	215.7	234.3	252.1
鉱業・採石業	1.2	1.7	1.7	2.4	3.6	4.1	5.4	6.3
製造業	92.3	98.8	116.2	138.3	150	164.5	176.1	189.8
建設	22.1	25.9	27.7	30.1	32.6	26.7	27.8	24.9
電気・ガス・水道	9.5	12.3	11.2	12.9	12.6	20.5	24.9	31
サービス部門	175.6	185.4	204.3	222.1	238.3	249.7	268.4	284.5
運輸・倉庫・通信	35.4	36.9	43.6	50.2	52.9	56.8	59.6	65.3
卸売・小売業	58.5	63.2	69	75.9	85.1	102.3	100.1	105.5
金融・保険・不動産	7.8	8.5	12	11.9	12.8	1.7	13.4	13.8
家賃収入	25.2	27.5	28.4	29.6	30.9	28.1	32.4	33.2
公務員賃金	30.9	28.9	27.6	27.6	28	29.3	31.1	31.4
非常利機関	10.5	10.1	9.9	11	10.5	12.4	8	8.6
ホテル・レストラン	6	9.2	12.4	14.2	16.5	17.6	21.7	24.2
その他サービス	1	1.1	1.3	1.6	1.5	1.5	1.8	2.3
輸入関税	14.7	16.7	20.8	22.6	19.2	10.4	6.4	6.2
GDP ¹	707	780.7	835.7	892.2	955	992.9	1065.3	1127.5

¹At 1990 constant market prices

出所：Bank of Laos, Annual Report (Various Issues)

⁵大野 (1996) p.49.

表 2-2 産業別対 GDP

	(Percent)							
	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
農 業 部 門	57.45	56.35	54.29	52.00	52.22	52.08	52.21	51.86
耕種農業	27.82	28.38	25.85	24.43	26.53	27.16	28.73	30.74
畜産・漁業	23.39	22.11	21.42	20.86	19.72	19.43	18.54	18.01
林業	6.22	5.87	7.06	6.72	5.96	5.48	4.93	3.10
工 業 部 門	17.71	17.75	18.76	20.61	20.82	21.72	21.99	22.36
鉱 業・採石業	0.17	0.22	0.20	0.27	0.38	0.41	0.51	0.56
製造業	13.06	12.66	13.90	15.50	15.71	16.57	16.53	16.83
建設	3.13	3.32	3.31	3.37	3.41	2.69	2.61	2.21
電気・ガス・水道	1.34	1.58	1.34	1.45	1.32	2.06	2.34	2.75
サ ー ビ ス 部 門	24.84	23.75	24.45	24.89	24.95	25.15	25.19	25.23
運輸・倉庫・通信	5.01	4.73	5.22	5.63	5.54	5.72	5.59	5.79
卸 売・小 売 業	8.27	8.10	8.26	8.51	8.91	10.30	9.40	9.36
金融・保険・不動産	1.10	1.09	1.44	1.33	1.34	0.17	1.26	1.22
家賃収入	3.56	3.52	3.40	3.32	3.24	2.83	3.04	2.94
公務員賃金	4.37	3.70	3.30	3.09	2.93	2.95	2.92	2.78
非常利機関	1.49	1.29	1.18	1.23	1.10	1.25	0.75	0.76
ホテル・レストラン	0.85	1.18	1.48	1.59	1.73	1.77	2.04	2.15
その他サービス	0.14	0.14	0.16	0.18	0.16	0.15	0.17	0.20
輸 入 関 税	2.08	2.14	2.49	2.53	2.01	1.05	0.60	0.55
GDP ¹	707.00	780.70	835.70	892.20	955.00	992.90	1065.30	1127.53

¹At 1990 constant market prices

出所：表 2-1 と同じ

工業部門について、1993 年の工業部門の GDP シェアは 17.71%に対して、2000 年では 22.36%であり、工業部門の GDP シェアが大きくなっていることが確認できる。工業部門では鉱業・採石業、製造業、建設、電気・ガス・水道に分類する。2000 年では製造業の GDP シェアが 16.83%と一番高く、次いで、電気・ガス・水道が 2.75%、建設が 2.21%の順である。

サービス部門について、1993 年のサービス部門の GDP シェアは 24.84%に対して、2000 年では 25.23%となり、この部門の GDP シェアは変化していないことが分かった。サービス部門では、運輸・倉庫・通信、御売・小売業、金融・保険・不動産、ホテル・レストランなどを分類する。その中では、2000 年では御売・小売業は GDP シェアが 9.36%と一番高く、次いで、運輸・倉庫・通信は 5.79%、次いで、家賃、ホテル・レストランの順である。

表 2-3 の産業別成長率が示すように、1994 年の農業部門の成長率は 8.30%で一番高く、1995～96 年では約 3%と低い成長であった。1997 年のアジア経済危機以降、1997 年から 2000 年までの農業部門年平均成長率は約 6%である。つまり、アジア経済危機により、農業部門の成長が高くなったことが分かった。特に、アジア経済危機以降、耕種農業が 1998 年を除き、10%以上成長している。農業の作業に機械化がなされない状況であったため⁶、効率的に灌漑及び機械化が進むと、生産性向上を期待できる部門だと考えられる。

⁶福井 (2001) pp53-54.

表 2-3 産業別 GDP 成長率

	(Percent)						
	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
農業部門	8.30	3.14	2.25	7.50	3.69	7.56	5.13
耕種農業	12.66	-2.53	0.93	16.24	6.43	13.50	13.23
畜産・漁業	4.35	3.71	3.97	1.18	2.44	2.38	2.84
林業	4.09	28.82	1.69	-5.17	-4.39	-3.49	-33.52
工業部門	10.70	13.13	17.28	8.10	8.50	8.62	7.60
鉱業・採石業	41.67	0.00	41.18	50.00	13.89	31.71	16.67
製造業	7.04	17.61	19.02	8.46	9.67	7.05	7.78
建設	17.19	6.95	8.66	8.31	-18.10	4.12	-10.43
電気・ガス・水道	29.47	-8.94	15.18	-2.33	62.70	21.46	24.50
サービス部門	5.58	10.19	8.71	7.29	4.78	7.49	6.00
運輸・倉庫・通信	4.24	18.16	15.14	5.38	7.37	4.93	9.56
卸売・小売業	8.03	9.18	10.00	12.12	20.21	-2.15	5.39
金融・保険・不動産	8.97	41.18	-0.83	7.56	-86.72	688.24	2.99
家賃収入	9.13	3.27	4.23	4.39	-9.06	15.30	2.47
公務員賃金	-6.47	-4.50	0.00	1.45	4.64	6.14	0.96
非常利機関	-3.81	-1.98	11.11	-4.55	18.10	-35.48	7.50
ホテル・レストラン	53.33	34.78	14.52	16.20	6.67	23.30	11.52
その他サービス	10.00	18.18	23.08	-6.25	0.00	20.00	27.78
輸入関税	13.61	24.55	8.65	-15.04	-45.83	-38.46	-3.13
GDP ¹	780.70	835.70	892.20	955.00	992.90	1065.30	1127.53

¹At 1990 constant market prices

出所：表 2-1 と同じ

工業部門の成長について、1997 年のアジア経済危機以前では 1994 年から 1996 年にかけて 10%以上成長した。しかし、アジア経済危機以降では 1997 年から 2000 年までの工業部門の成長率は約 8.0%であり、工業部門成長は少し低くなっていることが分かった。この部門のなかでは、1996 年の製造業の成長率は 19.02%であったのに対して、2000 年には 7.78%に減少している。また、1996 年の建設の成長率は 8.66%であったのに対して、2000 年には -10.43%に減少している。その理由は外国直接投資の減少や輸出先アジア諸国の経済状況の不振と考えられる。

サービス部門について、アジア経済危機以降では 1994 年から 1996 年までの年平均成長率は約 8%であったのに対して、1997 年から 2000 年までの年平均成長率は約 6%である。このことにより、アジア経済危機の影響によって、サービス部門の成長が低くなっていることが分かった。しかし、アジア経済に影響を受けるにも関わらず、ホテル・レストランは 1998 年を除き、毎年 10%以上高い成長が続いている。ラオスでは観光資源が豊かであるが、政府が積極的に観光の開発や観光プロモーションを行えば、今後、ホテル・レストランなどの観光部門は将来期待できる分野である。

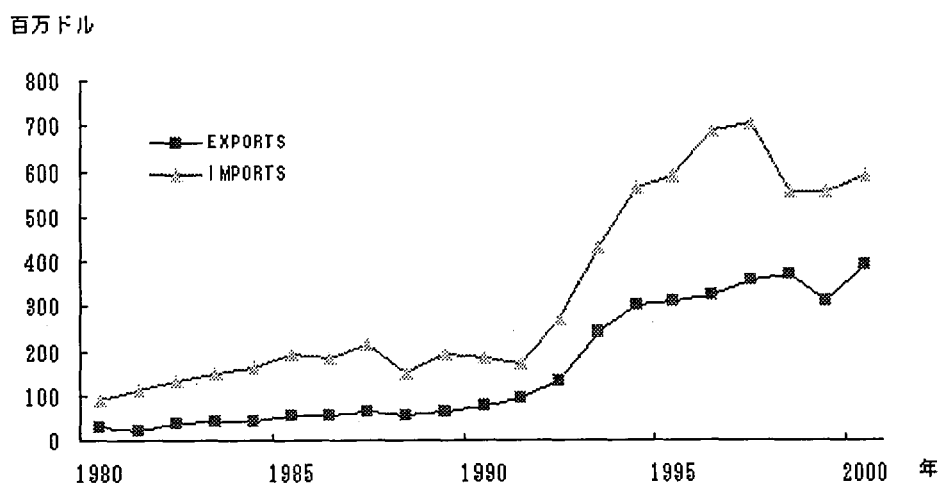
(2) 貿易構造

輸入・輸出の推移を図 2-2 に示す。ラオスの貿易構造は大幅な輸入超過で、慢性的な貿易赤字構造である。1996 年の輸入額は輸出額の 2 倍以上になっており、大幅な輸入超過である。1997 年のアジア経済危機の影響により輸入がやや減少する一方で輸出が増加し、2000 年の輸入額は輸出額の 1.5 倍になった。つまり、アジア経済危機は結果的に貿易赤字を少し改善させる結果をもたらした。しかし、

ラオスの貿易構造は以前として、慢性的な赤字構造のままである。貿易赤字は無償援助及び外国直接投資の流入や世界銀行、IMF、アジア開発銀行等からの有償資金協力によって補填されている。

1997年にASEAN加盟に伴ってAFTAに基づく関税引き下げが実施された場合に一層の輸入額の増加が予想される。それに対応するために、ラオス輸出商品の開発が極めて重要な課題となってきた。そこで、貿易構造の特徴やアジア経済危機による構造変化について考察する。

図2-2 輸入と輸出の推移



(百万ドル)											
年	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
輸出	28	23	40	41	44	54	55.1	64.1	58	63.3	78.7
輸入	92	110	132	150	162	193	186	216	149	194	185

年	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
輸出	96.6	132.6	241	300.5	311	322.8	359	369.5	310.8	393
輸入	170	270	432	564.1	588.8	689.6	706	552.8	554	591

出所：表2-1と同じ

輸出

表2-4の輸出成長率が示すように、1997年のアジア経済危機の以前に、1993年から1996年の輸出の年平均成長率は20%で成長したが、アジア経済危機の影響により、1997年から2000年までの輸出成長率は約6%となっている。アジア経済危機により、輸出が低迷していることが分かった。

表2-4 輸出・輸入成長率

(Percent)								
年	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
輸出成長率	81.75	24.69	3.49	3.79	11.21	2.92	-15.89	26.45
輸入成長率	60	30.58	4.38	17.12	2.38	-21.7	0.22	6.68

出所：表2-1と同じ

主な輸出品目を表2-5に示すように、アジア経済危機以前の1996年時点は、主な輸出品目の中に、木製品の割合は38.77%と一番高く、次いで、衣料品が19.94%、電力が9.24%、工業製品が8.68%の順であった。一方で、アジア経済危機の以降、2000年の主な輸出品目は木製品が30.43%と一番高く、次いで電力が28.40%、衣料品が19.57%であった。貿易自由化・構造改革の発展により、新しい輸

出品として衣料品が急成長してきている。さらに、電力の輸出も高成長していることが分かった。

表 2-5 主要な輸出品目

	(Percent)						
	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
木 製 品	31.99	28.18	38.77	28.31	34.24	29.11	30.43
丸太	13.91	9.16	10.67	5.27	3.12	n/a	17.56
材木	16.15	16.44	24.49	21.27	25.93	n/a	10.51
その他	1.93	2.59	3.61	1.77	5.19	n/a	2.44
コーヒー	1.03	6.80	7.78	6.06	14.24	4.19	3.84
その他農産品	4.03	4.37	5.54	5.71	2.49	2.29	3.23
工業製品	12.08	13.82	8.68	4.83	3.00	7.69	2.80
衣料品	19.37	24.48	19.94	28.56	20.83	19.85	19.57
オートバイ	15.38	5.65	3.89	5.40	5.28	10.58	10.43
電力	8.26	7.72	9.24	6.56	19.73	24.94	28.40
金再輸出	6.26	6.99	4.73	13.10	0.00	0.00	0.00
その他 ¹	0.13	0.13	0.12	0.16	0.12	0.22	0.23
合 計	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

¹Fuel Purchases by foreign carriers

出所：表 2-1 と同じ

輸出相手国を表 2-6 に示すように、1996 年の主な輸出相手国の割合では、ベトナムが 49.78%、タイが 30.54%であった。この二国だけで総輸出額の 8 割を占めた。しかし、アジア経済危機の影響により、タイ向けの輸出は 2000 年時点の割合で 17.47%に減少する。一方、対ベトナムの輸出は 2000 年には総輸出額で 5 割以上に増加している。つまり、アジア経済危機の影響により、タイへの輸出は減少していることが確認できた。

表 2-6 輸出相手国の構成

	(Percent)						
	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
タイ	26.21	27.20	30.54	24.89	4.41	14.13	17.49
ベトナム	27.57	28.63	49.78	0.13	18.29	49.17	52.40
フランス	3.50	3.62	2.59	14.54	3.57	5.00	6.88
ドイツ	4.01	4.15	1.52	11.73	3.28	7.39	5.29
ベルギー	0.41	0.42	0.63	12.96	1.95	3.71	3.45
日本	1.66	1.73	0.54	4.86	60.99	3.37	2.78
オランダ	1.70	1.76	0.00	0.09	0.82	2.43	2.53
英国	0.31	0.29	2.08	10.78	1.18	3.44	1.82
米国	1.70	1.73	0.85	5.06	3.06	3.46	2.24
ロシア	0.34	0.36	0.16	0.01	0.00	0.02	0.01
中国	2.75	2.87	0.25	0.20	1.10	2.38	1.48
フィンランド	0.54	0.56	0.25	1.05	0.38	0.66	0.46
シンガポール	0.03	0.03	0.25	0.20	0.10	2.10	0.21
韓国	0.00	0.00	0.16	0.49	0.00	0.30	0.13
その他	29.27	26.64	10.39	12.99	0.86	2.44	2.84
合 計	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

出所：表 2-1 と同じ

輸入

輸出成長率を表 2-4 に示すように、1996 年の輸出成長率は 17.12%から 1998 年には-21.70%と急速的

に減少し、1999年は0.22%、2000年は6.68%へ少し回復している。つまり、1997年のアジア経済危機以降と比較し、輸入は減少することが分かった。

主要輸入品目を表2-7に示す。ラオスは日用品から機械、燃料に至るまで多くの品目を輸入している。1996年のアジア経済危機以前では、消耗品の割合は44.66%と一番高く、次いで投資資材は40.17%、衣料品は10.15%の順である。一方で、2000年の主な輸入品目では投資材料の割合が64.13%と最も高く、次に、消耗品が38.24%、衣料品原料が11.34%の順となっている。

表2-7 主要な輸入品目

	(Percent)						
	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
投資資材	25.90	32.15	40.17	35.01	41.01	78.88	64.13
機械設備	5.67	7.44	10.34	8.03	8.03	3.79	1.52
車両	4.43	6.11	10.40	8.30	7.05	6.50	2.37
石油燃料	3.79	5.23	4.76	5.90	11.18	6.68	13.37
建設・電気機械	12.00	13.38	14.68	12.78	14.67	16.43	8.63
消耗品	49.02	48.20	44.66	41.32	42.35	45.67	38.24
衣料品原料	9.09	11.26	10.15	11.38	12.08	12.09	11.34
オートバイ部品	6.13	2.26	1.74	3.84	3.08	6.86	7.11
再輸出用自動車	0.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
金銀	8.30	5.01	2.73	7.78	0.13	0.36	0.00
電力	0.43	0.53	0.38	0.49	1.05	1.62	1.52
海外燃料補給	0.35	0.59	0.17	0.20	0.31	0.36	0.34
合計	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

出所：表2-1と同じ

表2-8 輸入相手国の構成

	(Percent)						
	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
タイ	47.92	48.88	44.95	51.95	55.28	49.70	46.21
日本	8.12	8.29	7.61	1.61	2.82	2.74	2.61
ベトナム	3.99	4.06	3.74	3.87	10.85	19.99	23.06
シンガポール	2.61	2.67	2.45	0.09	2.97	4.07	3.63
中国	3.58	3.65	3.36	0.76	2.64	2.68	4.18
フランス	1.05	1.05	0.97	0.26	0.83	0.84	3.03
香港	0.82	0.83	0.77	0.66	1.17	1.21	0.87
米国	0.25	0.25	0.23	0.09	0.52	0.13	0.52
ロシア	0.46	0.48	0.44	0.00	0.41	0.54	0.19
カンボジア	0.46	0.48	0.44	0.00	0.00	0.03	0.38
韓国	0.39	0.39	0.36	0.51	0.71	1.31	0.54
オーストラリア	0.07	0.07	0.07	0.05	0.31	0.27	0.46
その他	30.30	28.91	34.60	40.15	21.50	16.49	14.34
合 計	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

出所：表2-1と同じ

輸入相手国構成を表2-8に示すように、1996年の主な輸入国別の割合では、タイが44.95%と一番高く、次いで日本が7.61%、ベトナムが3.74%の順となった。アジア経済危機の以後、2000年のタイが46.21%と一番高く、次いでベトナムが23.06%の順となっている。タイからの輸入割合があまり変わら

ないが、ベトナムからの輸入割合は増加している。

ラオスは慢性的な赤字構造であり、その赤字は政府開発援助（ODA）による無償援助、海外からの ODA ローン、外国直接投資などで補填する構造となっている。

アジア経済危機により輸入が大幅に減少すると共に、輸出が低迷していることが分かった。

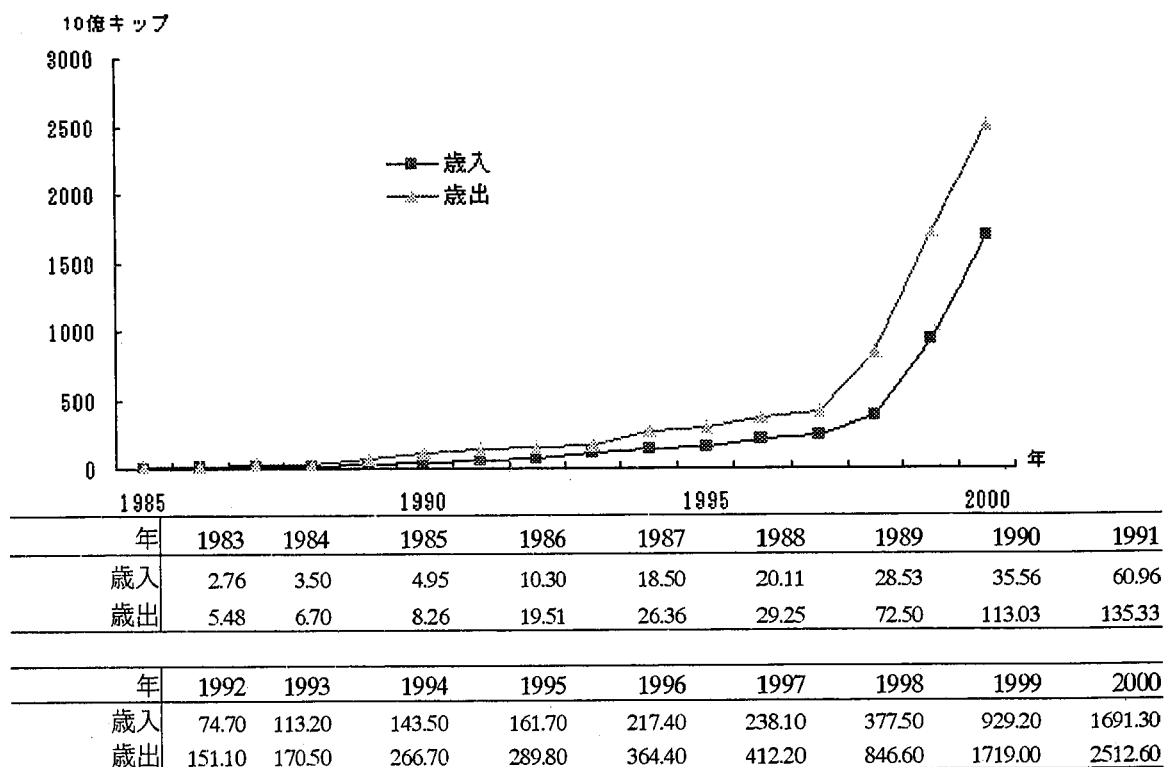
2.4 財政と金融

1986 年の新経済メカニズムを導入した後、IMF、世界銀行、ADB が財政・金融構造の調整を行った。しかし、財政赤字は大幅に増加しており、その効果は十分に表れていない。この節ではラオスの財政・金融構造がどのような特徴をもっているのかを考察する。また、財政や金融の運営について考察する。

(1) 財政構造

歳入と歳出を図 2-3 に示すように、新経済メカニズムの導入前に、1985 年における新経済メカニズム導入以前の財政状況では、歳出は歳入とほぼ均衡していた。しかし、1989 年の新経済メカニズムの導入後の財政では歳出が歳入の 2.5 倍、1990 年では 3 倍となり、いずれの年でも歳出は歳入を超過し、慢性的赤字財政となっている。

図 2-3 歳入と歳出の推移



出所：表 2-1 と同じ

1989 年以降の IMF 及び世界銀行の構造調整金融プログラムにより、ラオス政府は税制の改善、徴税制度の強化、公共料金の値上げ等により歳入を増加させる努力をしている。また、公務員数の削減、補助金の撤廃等緊縮財政政策により、歳出削減の努力を行っている。この結果、経常収支はわずか黒字を維

持っている。しかし、ラオスでは教育・保健・医療及び道路、橋、通信等のインフラが未整備である。そのインフラを整備するための資本支出が増加している。こうした資本支出は殆ど西側諸国や国連機関の無償・有償の援助によって、補われている（財政支出の表2-9を参照）。

表2-9 財政収支

	(Percent of GDP)					
	1994/95	1995/96	1996/97	1997/98	1998/99	1999/2000
歳入	11.39	12.60	10.82	8.90	9.02	12.62
税収入	9.49	10.20	8.64	6.85	7.24	10.20
税外収入	1.90	2.40	2.18	2.06	1.78	2.42
贈与	5.12	3.34	3.18	4.71	5.17	3.55
歳出	20.42	21.12	18.73	19.97	16.68	18.75
経常支出	10.06	9.62	8.73	6.31	4.36	6.03
資本支出	10.37	11.28	10.81	14.59	12.32	12.72
経常収支	1.34	2.98	2.09	2.59	4.66	6.59
国際収支						
贈与(除く)	-9.03	-8.52	-7.91	-11.06	-7.67	-6.13
贈与(含む)	-3.90	-5.18	-4.73	-6.35	-2.50	-2.58
調達	3.92	5.19	5.18	6.60	2.50	2.58
国内調達(ネット)	-0.31	-1.14	0.02	1.33	-1.32	-2.20
外海調達(ネット)	4.23	6.32	5.16	5.27	3.82	4.77
GDP(十億キップ)	1419.08	1725.69	2200.71	4240.20	10303.82	13398.60

出所：表2-1と同じ

歳入

歳入明細を表2-10に示すように、1999年の歳入の中で、税収は8割に対し、税外収入は2割である。1999年度の歳入は1994年度に比べると約10倍以上になる。政府は税制の改善、徴税制度の強化、公共料金の値上げ等により歳入を増加させる努力をしている結果である。

1996年度のAFTAへの参加以前では、歳入のうち、輸入関税が19.80%で一番高く、次いで取引税は16.85%、伐採権利金が13.35%の順であった。しかし、1997年のASEAN加盟・AFTA参加以降、1999年度では取引税が17.15%が一番高く、次いで、伐採権利金が16.11%、物品税が13.37%の順である。AFTAへの参加による関税引き下げで税収入を失うので、税収入の減少を防止するために、ラオス政府は取引税及び物品税を引上げることが分かった。

1994年度の税収以外の収入では金利・融資回収は歳入の6.40%が一番多く、次いで、領空通過料が4.71%、リース料収入が3.02%の順であった。しかし、1999年度では領空通過料が7.24%、金利・融資回収は歳入の4.68%である。

ラオスではASEANへの加盟とAFTAへの参加に伴い、2005年までに関税率を5%以下に引き下げることが義務付けられている。したがって、輸入関税に頼ることが出来なくなり、政府は今から税収の整備、歳入源の多様性を図る必要がある。

歳出

歳出は表2-11に示すように、1996年度の全体支出に対する経常支出割合は46.63%、資本支出は

53.37%であったことにより、1997年度以前、経常支出と資本支出はほぼ同じであった。しかし、1998年度の経常支出の割合は25.30%に対して、資本支出は74.70%となっており、資本支出は経常支出より上昇している。

表 2-10 歳入

	(Percent)					
	1994/95	1995/96	1996/97	1997/98	1998/99	1999/2000
税収	81.39	80.96	79.87	76.90	80.22	80.82
利潤税	10.45	9.52	9.86	8.90	8.65	11.03
所得税	6.47	6.21	4.84	5.22	7.49	6.92
農地税	0.97	0.97	1.05	0.82	0.52	0.43
事業免許税	0.12	0.05	0.08	0.08	0.03	0.08
取引税	16.68	15.59	16.85	16.56	17.20	17.15
輸入税	20.42	18.68	19.80	13.46	10.60	7.96
輸出税	2.96	2.76	2.65	1.99	2.63	2.44
物品税	3.32	7.13	7.54	13.09	16.93	13.37
伐採権利金	16.13	15.92	13.35	9.77	9.63	16.11
その他	3.87	4.14	3.83	7.02	6.55	5.33
税外収入	18.61	19.04	20.13	23.10	19.78	19.18
減価償却引当金	1.75	2.39	3.79	2.04	2.37	2.47
リース料収入	3.02	1.75	2.23	2.54	1.23	0.90
権利金	0.18	0.18	0.08	0.13	0.11	0.10
領空通過料	4.71	4.51	4.42	8.74	4.34	7.24
金利・融資回収	6.40	7.13	7.03	4.11	9.57	4.68
その他	2.54	3.08	2.57	5.54	2.17	3.80
合計	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

出所：表 2-1 と同じ

1999年度の経常支出について、賃金・給料の割合は46.36%と一番高く、次いで、原料・サプライが18.03%、次いで移転、利子の順である。1997年度の資本支出について、プロジェクトローンは42.97%で一番高く、次いで、プロジェクト贈与が32.28%、地方財政が26.58%の順である。

ラオスの財政支出は政府開発援助（ODA）による無償援助を含めても赤字が減らず、それらの赤字を海外からのODAローンで補填する構造となっている。現在、ラオス政府は経常部門支出を抑制的に運営し、資本支出が増加していることがわかった。

1989年以降のIMF、世界銀行の構造調整プログラムを受けた後、いわゆる需要抑制型の財政緊縮が実施され、国営企業の合理化に加え、税基盤の拡充や歳出削減が図られてきた。外国援助により、インフラ整備が進んでいるが、建設後の維持管理運営費用の支出が大幅に増大していることを配慮しなければならない。そのために、支出合理化を努力することが必要であると考えられる⁷。

歳出についての課題は、国営企業合理化については比較的順調に推進しているが、一層の合理化を進めること、より生産的な支援案件実施や支出の一層の合理化に心掛けることが必要である。

⁷ 海外経済協力基金開発支援研究所（1998）pp.25～26.

表 2-11 歳出

	(10億キップ)						
	1993/1994	1994/1995	1995/1996	1996/1997	1997/1998	1998/1999	1999/2000
歳出	266.70	293.90	364.40	412.20	846.60	1699.70	1817.00
經常支出(%)	47.66	48.55	45.55	46.63	31.61	25.30	29.37
資本支出(%)	52.34	51.45	54.45	53.37	68.39	74.70	70.63
合計	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
經常支出	127.10	142.70	166.00	192.20	267.60	430.10	533.70
賃金・給料(%)	44.14	47.86	47.29	47.71	43.72	41.85	46.36
原料・サプライ(%)	33.99	29.92	31.27	29.55	23.51	30.71	18.03
移転(%)	12.27	13.03	14.10	13.53	11.29	13.42	13.88
利子(%)	6.69	7.64	6.27	8.48	14.54	13.62	13.83
退職手当(%)	2.91	1.54	1.08	0.62	0.34	0.23	0.43
合計	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
資本支出	139.60	151.20	198.40	220.00	579.00	1269.60	1283.30
プロジェクトローン(%)	29.66	37.37	49.45	49.82	42.97	37.61	N/A
プロジェクト贈与(%)	45.85	41.34	25.05	27.73	32.28	N/A	N/A
地方財政(%)	24.50	21.30	25.50	25.45	26.58	N/A	24.37
合計	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

出所：Bank of Laos, Annual Report (Various Issues)

(2) 金融構造

1988年10月以前にはラオスに中央銀行以外の銀行は存在せず、中央銀行が商業銀行の役割を兼ねていた。89年以降の世界銀行及びIMFの構造調整融資プログラムにより金融制度改革に関する政令が制定され、中央銀行と商業銀行に分離し、商業銀行の自主経営等が定められた。

金融機関構成は表2-12に示すように、1998年9月の時点では、ラオスの金融機関は中央銀行、国営銀行8行、外国銀行7行、外国との合併銀行2行から構成されていた。

金利推移と主要金融指標を表2-13、14に示す。ラオスの人々は外貨（タイのバーツ・USドル）や金・銀などの形で貯蓄し、金融システムには吸収されないままとなっている。さらに、地方では貨幣化が進んでいないため、自給自足生活を送っていることが多い。新経済メカニズム導入に伴い、金融制度改革が行われた。中央銀行は通貨供給量の管理とインフレ対策を最優先し、1988～90年にかけて、3回の公定歩合引き上げを実施するなど高金利政策を採った⁸。その結果1990年以降インフレは抑制され、実質利子率もプラスを維持し、マネーサプライ増加率も低い水準で維持してきた。1995年には財政赤字・貿易赤字の影響により、物価が上昇したが、政府の緊縮策により翌年には抑制されている。

1997年に入り、民間企業活性化・資金需要の増大に応じ銀行貸出が大きく増加するとともにキップ価値の低落によりインフレが加速された。1998年の物価上昇率が91%、1999年では128%であるのに対して定期預金利子率がおおむね22%に止まるなど、大きな不均衡が生じている。政府としては銀行の合併等を伴う貸出金管理の強化、高利回り国債による余剰資金収入の検討等の対応政策を進めているが、状況改善には繋がっていない。

⁸ 国際協力推進協会（1998）p27.

表 2-12 金融機関構造

		銀行名	設立年月
中央銀行			Jul-90
商業銀行	(国営)	Nakhonluang Bank	Oct-88
		Setthathilath Bank	Oct-98
		Banque pur le Commerce Extérieur Lao(BCEL)	Nov-89
		Pharktai Bank	Apr-94
		Lao May Bank	Sep-90
		Aroun Mai Bank	Sep-91
		Agriculture Promotion Bank	Aug-93
	(合併)	Joint Development Bank	Oct-89
		Vientiane Commercial Bank	Feb-93
外国銀行	(支店)	Siam Commercial Bank	Dec-92
		Thai Military Bank	Feb-93
		Bank of Ayoudhaya	Apr-93
		Thai Farmers Bank	May-93
		Krung Thai Bank	Aug-93
		Bangkok Bank	Aug-93
		Malaysia Public Bank	Dec-95
	駐在員事務所	Standard Chartered Bank	Jun-96

出所: Bank of the Laos PDR, Annual Report 1997

表 2-13 金利の推移

	(Percent)							
	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
預金金利								
当座預金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
貯蓄性預金	12.00	12.00	16.00	16.0-16.5	16.0-16.5	22.00	6.0-12.0	6.0-12.0
定期預金								
3 ヶ月	12.0-15.0	12.0-13.5	16.0-16.5	16.0-16.5	16.0-16.5	19.0-23.0	12.0-15.0	12.0-15.0
6 ヶ月	12.0-16.0	12.0-16.0	16.0-17.0	16.0-17.0	16.0-17.0	19.0-24.0	14.0-20.0	14.0-20.0
12 ヶ月	12.0-18.0	12.0-16.0	16.0-19.0	16.0-19.0	16.0-19.0	19.0-25.0	16.0-24.0	16.0-24.0
貸出金利 (キップ)								
農業・林業	7.0-14.0	7.0-13.0	7.0-28.0	10.0-25.0	7.5-25.0	7.0-30.0	22.0-27.0	10.0-24.0
工業・手工業	20.0	18.0	22.0-28.0	24.0-26.0	22.0-27.0	30.0-34.0	28.0-30.0	22.0
建設・運輸	20.0-23.0	18.0-19.0	23.0-28.0	25.0-26.0	22.0-27.0	30.0-34.0	30.0	24.0-28.0
商業・サービス	20.0-24.0	22.0	25.0-28.0	26.0-27.0	22.0-27.0	32.0-36.0	32.0	24.0-32.0

出所: 表 2-1 と同じ

以上のように、ラオスの地方では自給自足の生活が多く、貨幣化が進んでいないため、金融部門の近代化を進めると共に、国内貯蓄と投資拡大のためのチャンネルを整備することが必要である。長期的に国内民間貯蓄を動員していくために、銀行の地方支店の拡大や預金利子率の引上げなどを行うことが必要である。また、銀行部門の制度組織整備や人材育成を行うことが必要である。最も重要なのは、政府及び銀行部門が市民の信用を得るために、インフレを抑制し、安定的な経済成長を保つことである。

表 2-14 主要な金融指標

	(10億キップ)					
	1995	1996	1997	1998	1999	2000
海外資産	78	156	250	498	1266	1526
国内資産	115	89	156	368	278	725
国内信用	157	150	362	704	1045	1441
内対政府	1	-43	33	171	-272	-420
内対公共企業	28	37	69	533	445	643
内対民間	129	156	260	74	872	1218
その他国内資産	-42	-60	-207	-337	-767	-716
現金通貨+要求払預金 (M1)	67	76	80	169	219	260
現金通貨	42	43	53	63	78	68
要求払預金	25	33	27	106	141	272
準通貨	126	169	326	697	1325	1991
定期性預金	44	70	96	116	98	279
外貨預金	82	99	230	581	1227	1712
マネーサプライ (M2)	193	245	406	866	1544	2251
M2 増加率(%)	16	27	66	113	78	46
名目国内総生産(GDP)	1395	1725	2200	4240	10303	13495

出所：表 2-1 と同じ

2.5 アジア通貨危機への影響

1986 年の新経済メカニズムの導入後から、1996 年にアジア経済危機の発生前のラオス経済は安定し、高い成長を持続した。しかし、1997 年のアジア経済危機により、ラオス経済はどのような影響を受けたのかを把握することが必要である。そこで、本節では、アジア通貨危機がラオス経済にどのような影響を及ぼしたのかを考察し、そして、その状況に対応するためのラオスの主な政策について考察する。

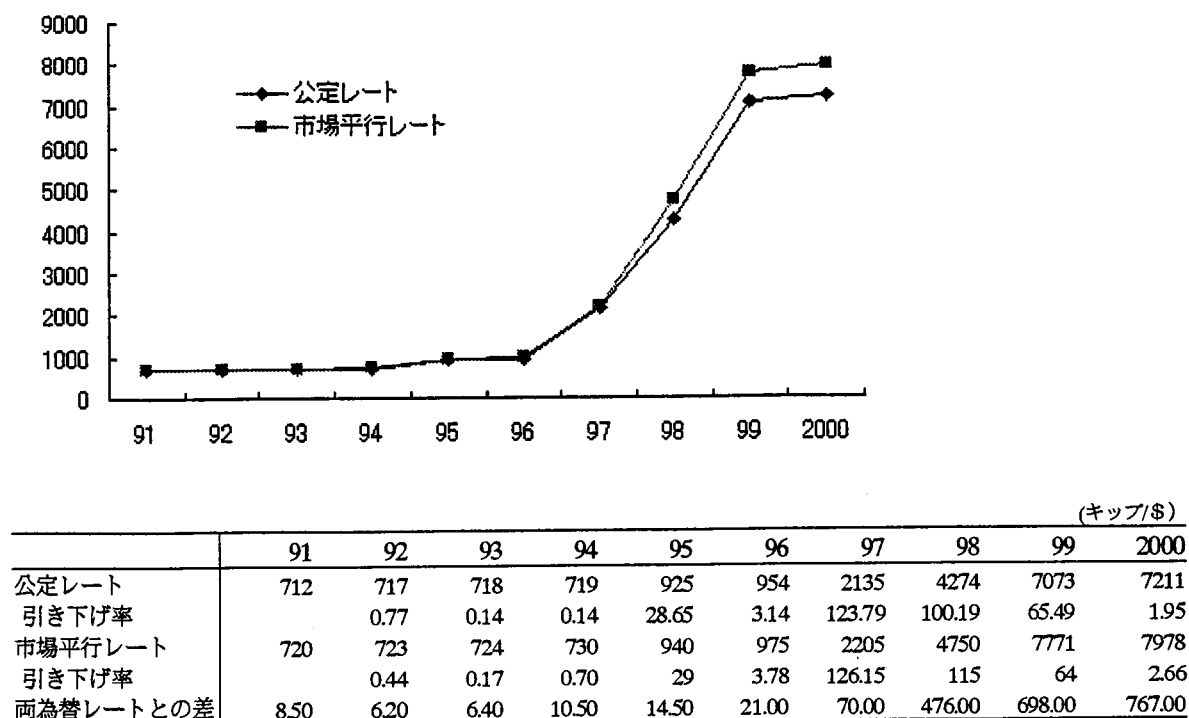
(1) アジア通貨危機への影響

ラオスは農業部門に対する GDP のシェアは約 60% の農業国であるため、1997 年のアジア経済危機の影響は深刻ではないと思われる。しかし、その影響はラオス経済に短期・長期に対して、大きなダメージをもたらした。

公定レート及び市場平行レートの推移を図 2-4 で示すように、1997 年のアジア経済危機の以前では、1995 年と 1996 年を除けば、対ドル為替レートの引き下げ率は低い水準で推移してきた。また、公定レートと市場平行レート⁹の差は小さかった。しかし、アジア経済危機の影響により、1996 年末には 1 ドル 1000 キップ弱であったが、1997 年末には 2000 キップで 2 倍、1998 年では約 4000 キップで 4 倍、1999 年では約 7000 キップで 7 倍を大幅に下落した。さらに、1996 年以前の公定レートと市場平行レートとの差は 20 キップ以下になったが、1997 年では 70 キップ、1998 年では約 400 キップ、1999 年では約 600 キップ、2000 年では約 7000 キップと大幅に広がった。

⁹ 公定レートは中央銀行によって市場実勢に基づき決定される公式レート。市場平行レートは民間部門の貿易部門の貿易取引等に利用される市場実勢レートである。

図2-4 公定レートと市場平行レートの推移



出所：Bank of Laos, Annual Report (Various Issues)

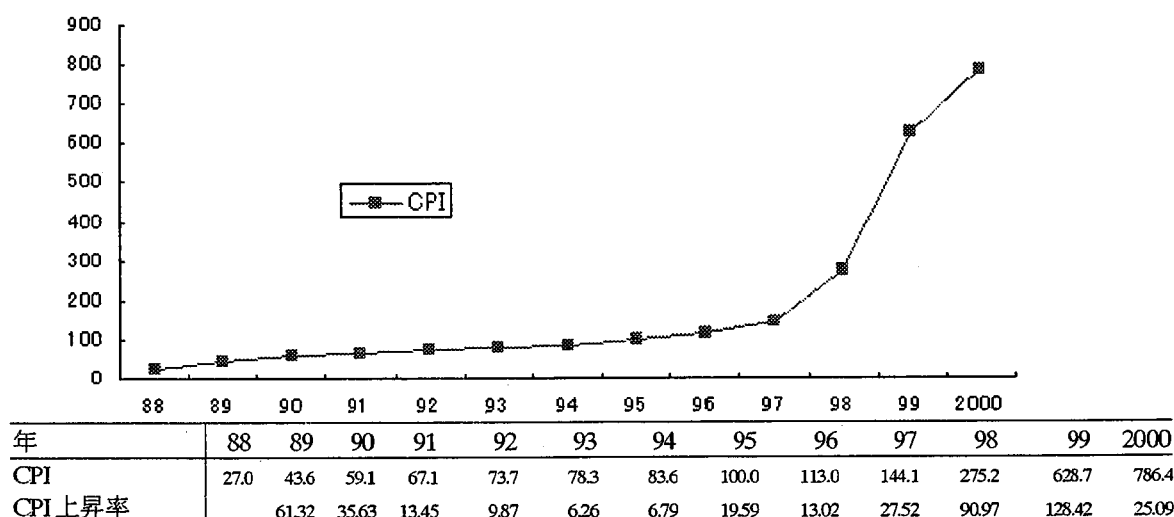
また、物価上昇による高インフレが首都ビエンチャンを中心として著しい。物価上昇の推移を図2-5に示す。1995年を除けば、ラオスの消費者物価指数（CPI）でみたインフレ率は10%未満の水準で推移してきた。しかし、アジア経済危機を発生した後、1997年の物価上昇率は27.5%、1998年では91.0%、1999年では128.45%でピークとなり、2000年では25.1%となる。アジア経済危機の影響は物価上昇に大きな影響を与えた。

キップが大幅に低落した主な要因は次のように考えられる。まず、ラオスの過剰な輸入依存体質である。また、ラオスの総輸入額の約8割がタイに依存しており、タイからの輸入価格が暴落の影響により、物価が上昇した。次に、過去、銀行が貨幣不足から外貨交換を制限したことがあり、銀行不信から民間企業が獲得した外貨を国内銀行に預金しようとしなかった。このため銀行は外貨不足となっている。輸入支払いに必要な外貨は推定月当たり3000～4000万ドル程度だが、国内商業銀行の外貨準備は上記理由もあり、月当たり2000万ドルしかなく、外貨調達は闇市場依存となり、投機的動きも反映するようになる¹⁰。次に、1996～1997年に灌漑プロジェクトのため、政府はポンプ購入3000万ドル（外貨）、その他機械設備・水路建設に300億キップを支出した。ポンプ購入費用だけで中央銀行外貨準備の5割近くとなっており、この2年間で外貨準備が急減した。また、1997年以降、経済の成長を反映し、銀行による民間企業向け、融資が予測以上に増加した。それにより、国内貨幣流通量が急増した。最後に、

¹⁰ 流通外貨の半分以上が闇市場を経由していると言われる。

1998年5月に中央銀行が高額紙幣（2000 キップ、5000 キップ）の発行を発表した。デノミネーション不安のため市民の外貨保留が増加した¹¹。

図2-5 物価指数（CPI）の推移



出所：Bank of Laos, Annual Report (Various Issues)

このようなアジア経済危機の影響では自国の通貨、キップの下落及び高インフレを始め、外国直接投資の減少、輸出の低迷などの深刻な影響を及ぼし、短期・長期的影響はいずれもラオス経済に対するダメージが大きい¹²。今後の経済政策運営に影響を与えるものと思われる。

(2) 政府の主な対策

1997年のアジア経済危機が発生した時に、ラオス政府がキップの下落と高インフレを抑制するための主な政策は次のように実行した。

外貨の闇市場摘発やキップ使用の強化、車や製造業部品の輸入を規制した。1998年4月に賞金付貯蓄債券を発行した。貯蓄や長期投資の重要性に関し、民間理解を促進し、支払い能力に応じた計画的な家計・企業運営を奨励した。商業銀行の融資姿勢に関する中央銀行の管理を強化し、貸出を受入預金の8割以内とするよう指導した。

政府貿易公社が生活必需品を低価格で販売する臨時店をビーンチャン市内3カ所に開設し、免税輸入商品を市場小販売価格より2～3割下げた価格で販売した。全公務員並びに寮生活をしている学生に対し月8000キップを生活補助手当として給付した。また、国内経済自給力の強化を促進した¹³。しかし、

¹¹ 国際協力推進協会(1998) pp.7～8。

¹² アジア経済危機はラオス社会に対する影響の分析については次のホームページ：

<http://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/1999/09/okorjo.htm>

¹³ 国際協力推進協会(1998) pp.8～9。

いずれの政策を行っても、当時ではキップの下落や高インフレを抑える効果があまり見られなかった。今回のアジア経済危機の教訓に、マクロ経済政策・運営を見直すことが極めて重要であろう。

2.6 結びと提言

本章では、ラオス経済がどのような構造を持つか、そして、どのような課題が残るかを明らかにするために、まず新経済メカニズムの導入前の経済特徴及びラオスの経済移行状況について考察し、ラオスの産業構造、貿易構造、財政構造及び金融構造について考察した。そして、1997年のアジア経済危機の影響とラオス政府の対策を考察した。本節ではそれをまとめ、今後、どのような政策を行うべきかを提言する。

(1) 結び

ラオス経済の状況と課題を考察し、その結果は以下のように要約する。

① 1986年新経済メカニズム（NEM）の導入後、IMF、世界銀行、ADBなどの国際機関による構造調整がラオス経済発展に多く寄与していることを明らかにした。

② 80年代のラオスの産業構造はGDPの約8割は農業部門で占められた。しかし、現在は電力、鉱業、衣類・繊維などの工業が多く成長し、GDPのシェアは約20%となっている。そして、観光、ホテル、レストラン等のサービス業も多く成長し、GDPのシェアは約20%となっている。ラオスの産業構造は変化していることが分かった。

③ ラオスは地域不利で、輸出産業が少ないため、輸出量が少ない。一方で、日用品から機械、燃料に至るまで多くの品を輸入し、慢性的な貿易赤字構造となっている。

④ 国際機関の構造調整により、税制度の改善、公共投資の削減、補助金の排除等の歳出削減を行っている。その結果、経常収支はわずか黒字を維持しているが、道路、橋、通信等などのインフラ整備を行うための資本支出は二国及び国際機関の無償・有償援助に頼っている。つまり、ラオスは慢性的貿易・財政赤字という問題に直面している。

⑤ 1986年の新経済メカニズム導入により、金融システム、金融法等の整備を行っているが、金融システムが未整備である。また、自国通貨の低落、高いインフレによるマクロ不安定となるため、自国通貨に対する信用度が低く、外貨、金・銀などという形で貯蓄し、金融システムに吸収していないことが分かった。

⑥ 1997年のアジア経済危機により、高いインフレ・為替レート低落によるマクロ経済不安定となり、外国直接投資の減少となっている。その影響はラオス経済に大きなダメージを与えることが分かった。

(2)提言

以上のような、ラオス経済の現状や課題をもとめた。次に、その問題を解決するために、どのような政策が必要であるかを提案する。

① 市場経済システムを達成するために、指令経済体制である政府の命令や規制、権限を縮小させ、一方政府の役割を増大させる。政府介入を止め、法制度や金融システムを導入することが極めて必要である。

② 社会主義から市場経済への転換という移行問題が存在している。この問題を乗り越えるために、政府の役割が不可欠であり、有能な政府による適切な指導が必要である。また、IMF、ADB、世界銀行など国際機関の下に、指導・協力が必要である。

③ 1996 年の新経済メカニズムの導入は、ラオス経済発展に大きく促進しているが、都市と農村経済格差が大きくなっていくにつれて、政治の不安や混乱が起こるそのため、ラオス政府は地方・農村開発に力を入れるべきである。

④ 輸出の増加を促進するための国内産業が少ないため、FDI を増加させることが不可欠である。それを可能にするために、まず法整備、インセンティブ改善を行うべきである。

⑤ 輸出産業を育成することが必要である。輸出を促進するために、まず政府の指導の下、中小企業育成、経営ノウハウ等の Training Program を行うことは極めて必要である。そして、貯蓄の増加を通じて、国内投資を増加させるため、金融システム整備を行うことは必要である。

⑥ FDI 増加、産業育成、輸出増加を促進する持続的経済発展を可能にするために、インフレを抑制し、為替レートを安定的にマクロ経済政策が極めて必要である。

3 発展途上国におけるマクロ経済モデルの特性

3.1 はじめに

発展途上国の経済発展と共に、その成長に対する制約と、発展戦略の重点が変化するのに伴い、マクロ計量モデルの構造も変化してきた。発展途上国におけるマクロ経済モデルの変化は図3-1に示す。モデルの作成が始まったのは60年代であったが、当時のモデルはデータの制約のため、投資や輸出の乗数効果を示す程度の実験的なモデルであった。次の段階で作成されたモデルの多くは、途上国の成長制約が資本不足にあるとする60年代の開発理論を反映し、資本量が国民所得を決定し、支出項目の中では投資が残差として内生的に決まり再び資本蓄積へフィード・バックするという供給天井型モデルであった。ただし、供給天井型モデルとは言っても資本ストック・データは無いに等しい。国民所得統計の投資の積み上げにより、資本ストックを推計して総供給関数を測定するものがほとんどであった。その後、経済援助や外国からの直接投資により資本制約が緩和された。発展途上国の経済成長が一般的にみられるようになる70年代になると、政策的課題はインフレの抑制と国際収支赤字の抑制へと移り、短期的安定化政策を検討するための需要型モデルが主流となった。また、このような需要側を成長制約とするモデルは、70年代のNIEsに見られるような輸出主導型成長路線とも整合的であった。しかし、需要型モデルはあくまでも短期モデルであり、短期の安定化政策が長期の成長に与える影響が分析できないと言う欠点を持っていた。80年代になって、IMFの短期の経済安定化政策あるいは世銀の中期の構造調整政策が累積債務国において適用されるようになると、これら政策が長期の経済成長に与える影響をも検討する必要が出てきた。その結果、近年では需給両面を取り扱った折衷型のモデルが多くなった。このようなモデルでは、総需要と総供給を価格によって均衡させたり、在庫変動が次期の投資に影響を与えると云った何らかの需給調整メカニズムが備えられている。

本章では、発展途上国に関するマクロ計量モデルの特徴を把握し、また、アジア諸国のモデルの特徴を把握する。さらに、ラオス経済に反映できるモデルを決定する。まず、3.2節では、マクロ計量経済モデルの基本である供給天井型モデル及び需要天井型モデルを説明する。次に、3.3節では、マクロモデルにおける重要な先行研究を紹介する。次に、3.4節では、アジア型モデルの特徴、発展途上国に関するマクロモデルの条件、重要な研究事例を説明する。最後に、3.5節では、ラオス経済に適用可能なモデルを検討する。

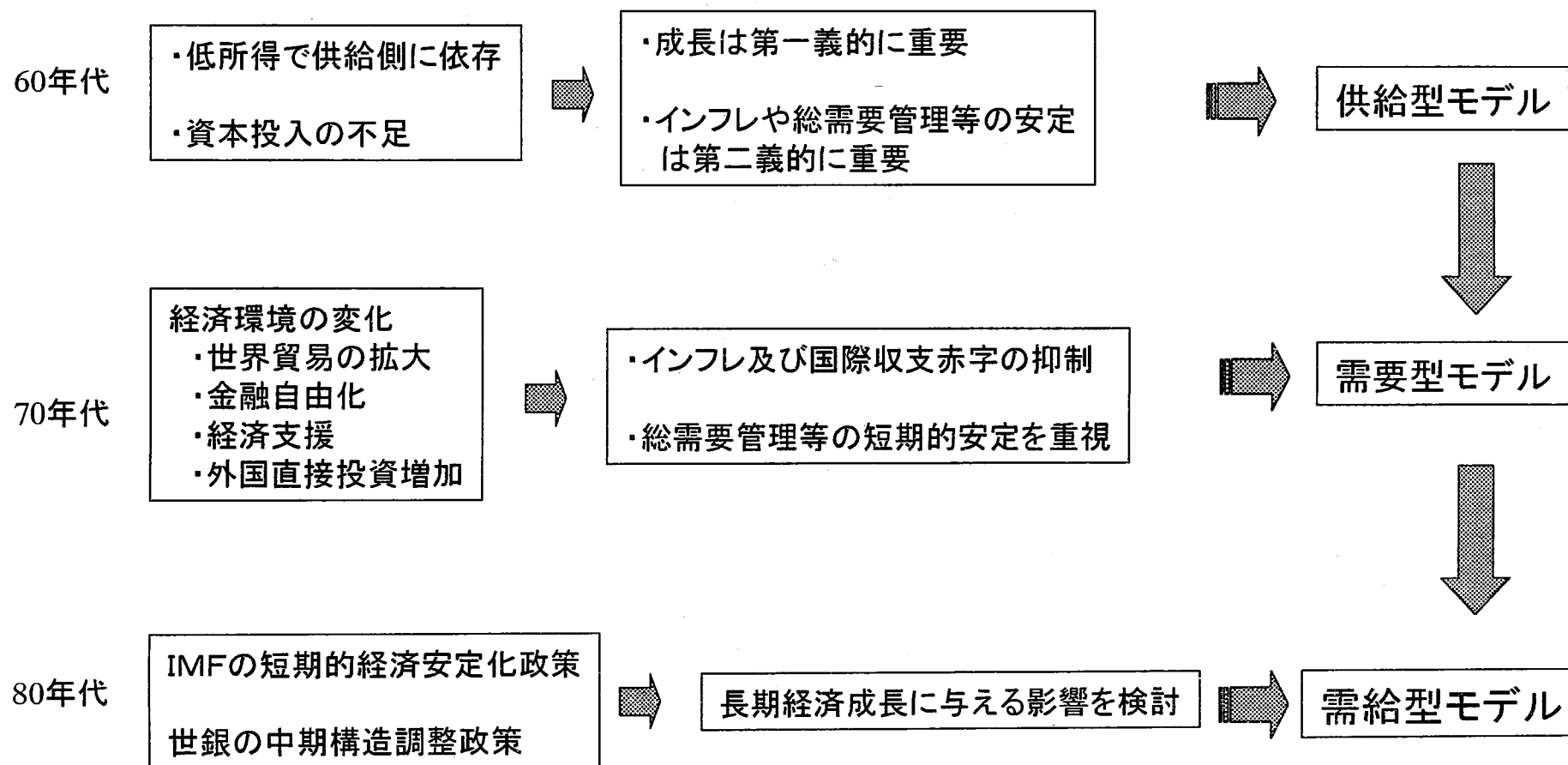
3.2 発展途上国のマクロモデル

発展途上国のマクロ計量モデルは大きく二つに分かれ、新古典派モデル（供給天井型モデル）とケインズ型モデル（需要天井型モデル）がある¹。二つのモデルはそれぞれ特徴を持ち、発展途上国でも両方が良く利用される。

本節では、供給天井型モデル及び需要天井型モデルの特徴を考察する。

¹ 今川 (1980) p.3.

図3-1 発展途上国のマクロモデルの変化



(1) 供給天井型モデル

発展途上国は、一般的に低所得であり、経済的な停滞をもたらした要因が供給側に存在する。本源的生産要素の不足が低所得・低貯蓄を生む。そのため、発生するインフレ傾向が実物面に様々な混乱を与え、効率的な拡大再生産を妨げている事は周知の事実である²。

発展途上国マクロモデルの原型は60年代に供給天井型フローモデル (Supply Ceiling Type Real Flow Model) と呼ばれる (以下、供給天井型モデルと略)。供給制約要因として資本ストックのみを考え、労働力が制約となることはないという無制限労働供給を前提として、供給面から所得水準の決定がなされるのが特色である³。

供給天井型モデル

$$Y_t = \varepsilon_0 + \varepsilon_1 \sum_{j=1}^{t-1} I_j \quad (4.1)$$

$$C_t = \beta_0 + \beta_1 Y_t \quad (4.2)$$

$$H_t = \gamma Y_t \quad (4.3)$$

$$E_t = E_0(1+r)^t \quad (4.4)$$

$$M_t = \mu_0 + \mu_1 Y_t \quad (4.5)$$

$$Y_t = C_t + I_t + H_t + G_t + E_t - M_t \quad (4.6)$$

Yt: 実質所得 It: 投資 Mt: 輸入 Et: 輸出

Ct: 消費 Ht: 在庫投資 Gt: 政府支出 re: 世界経済成長率

在庫投資を無視し、各関数の切片を除いて、所得・投資に関する縮約型を作ると、

$$Y_t = \varepsilon_1 \sum_{j=1}^{t-1} I_j \quad (4.7)$$

$$I_t = \lambda \left\{ \varepsilon_1 (1 - \beta_1 + \mu_1) \sum_{j=1}^{t-1} I_j - E_0 (1+r)^t \right\} \quad (4.8)$$

供給天井型モデルでは独立需要の枠が先決され、これから輸出を引いて投資が決まり、投資は生産関数を経て所得水準を高める。発展途上国の経済分析に対して、供給天井型モデルはよく利用される。この理由の一つは、厳しいデータ制約にも関わらず、最小限のマクロ経済分析が可能なことである。このモデル

² 福地 (1980) p.240.

³ 今川 (1980) p.3.

の改善により、国連はプロジェクトリンク・モデルを開発した⁴。このモデルは発展途上国の特徴を反映し、良く利用されるモデルの一つである。

(2) 需要天井型モデル

この考え方に立つモデルは、供給余力を前提として生産が需要に制約されると考えるので、需要天井型実質フローモデル (Demand Ceiling Type Real Flow Model) と呼ばれる。簡単な仕組みは次のようになる⁵。

需要天井型モデル

$$Y_t = C_t + I_t + H_t + G_t + E_t - M_t \quad (4.9)$$

$$C_t = \alpha_0 + \alpha_1 Y_t \quad (4.10)$$

$$I_t = \beta_0 + \beta_1 (Y_t - Y_{t-1}) \quad (4.11)$$

$$H_t = \delta_1 Y_t \quad (4.12)$$

$$E_t = E_0(1+r)^t \quad (4.13)$$

$$M_t = \eta_0 + \eta_1 Y_t \quad (4.14)$$

H: 在庫ストック C: 消費支出 G: 政府支出

E: 輸出 M: 輸入

各関数の切片を除いて、所得・投資に関する縮約型を作ると、

$$Y_t = \frac{E_0(1+r)^t + I_t}{1 - \alpha_1 + \mu_1} \quad (4.15)$$

$$I_t = \beta_1 (Y_t - Y_{t-1}) \quad (4.16)$$

この需要天井型モデルでは加速度原理で投資が決まり、投資と輸出が乗数を経て所得水準を決定する。このモデルはケインズ型モデルである。さらにクラインは、改良を加え、マクロモデルの代表モデルの一つである Klein モデル⁶を構築した。このモデルは 70 年代に先進国及び発展途上国はよく利用されたが、このモデルはあくまでも短期モデルであったため、短期の安定化政策が長期の成長に与える影響が分析できないと言う欠点を持っていた。80 年代になって、IMF の短期の経済安定化政策あるいは世銀の中期の構造調整政策が長期の経済成長に与える影響をも検討する必要性が生じた。その結果、長期的成長と短期的安

⁴ プロジェクトリンク・モデルは Appendix3A を参照。

⁵ 福地 (1980) p.238.

⁶ クライン・モデルの細かい内容は Appendix3B を参照。

定という需給モデルがよく利用されるようになっている。その代表モデルとしては、プロトタイプ・モデルがある⁷。

3.3 アジア型モデルの特徴とその条件

アジア諸国のモデルは60年代から開発され、目的に応じて、多くのモデル改善・発展がなされた。しかし、多くのアジア諸国のモデルは先行モデルであるKleinモデルと異なる。本節では、アジア諸国のモデルの特徴、先行事例を考察すると共に、発展途上国モデルの条件について考察する。

(1) アジア型モデルの特徴

アジア諸国のマクロモデルにおける部門別決定要因に示すように、60～70年代のアジア地域20個のマクロ計量経済モデルにおける特定化の一覧表を作成した(付表3-1)。アジア地域の20例のモデルの国別分類ではインド(4例)、フィリピン(2例)、タイ(3例)、インドネシア(2例)、パキスタン(2例)、韓国(2例)、台湾、シンガポール、マレーシア、日本が1例である。

20例のうち、15例は供給型のモデルであった。供給型のモデルが多かったのは、アジアの発展途上国では成長が第一義的に重要であり、インフレや総需要等の安定はそれほど重要とみなされなかったためと考えられる。

以上のような統計整備状況を踏まえて、以下の各部門の特徴を観察する。

生産部門

生産面では農業と非農業を区別したものが多いが、農業部門または鉱業部門を外生変数と扱う例も多い。生産要素の変数としては、資本ストックの代理変数として投資の積みあがる額を用いたものが多い。

消費部門

消費部門について、民間消費と政府消費を区別したものが多い。民間消費関数の説明変数に物価水準を加えた例もあるが、通常は所得水準で定められる。民間消費支出が残差として求められるモデルは3つある。政府消費支出はしばしば外生変数として扱うものが多い。

投資部門

消費部門と同様に、政府投資と民間投資の区別は一般的であり、さらに産業別投資が用意されたモデルも5例ある。民間投資関数の説明変数としては所得水準の他に、資金面の指標として資本流入を加えたり、資本財輸入を加えることにより投資に対する制約効果を説明したりしている。政府投資を民間投資の説明変数とする事により、政府主導型経済の特色を表したものもある。政府投資は外生変数として扱ったモデルが多い。残差として投資を定めたモデルも4例ある。

⁷ プロトタイプモデルの細かい内容はAppendix3Cを参照。

政府部門

総収入一本の場合では GDP の関数として示される事が多いが、直接税、間接税、その他の財政収入と細分化された場合にはそれぞれ関連する変数の関数と制約式として示される。

海外部門

輸出は総輸出としてひと括りにされていれば、外生変数として扱う。あるいは海外需要要因、輸出価格の対国際価格比を説明変数とする輸出関数として表れる。

輸出部門を品目別に分割した例が多い。その場合、部門によっては供給要因を含む誘導型として定式化したモデルもある。

輸出は総輸出としてひと括りにされていれば、外生変数として扱う。あるいは需要要因としての GDP、輸入能力指標としての外資準備高、輸入価格と国内価格との比率を用いたものが一般的である。輸入部門の分割は消費財輸入、資本財輸入、原材料輸入と3区分されるのが一般的であるが、食糧輸入を消費財輸入から分離したモデルもある。それぞれの項目別輸入は需要要因、輸入価格、国内価格の比率の主な説明変数である。

雇用・人口部門

20のモデルのうち、人口部門を内生化したモデルは2つである。通常では人口部門を外生変数として扱っている。人口部門がないモデルは12例にのぼるが、その最大の原因は統計の不備である。雇用部門では4モデルで労働需要関数が見られる。農業人口を残差で定めた例もある。

物価・賃金

輸出入価格を外生変数とした例が多い。雇用部門を含むモデルでは物価・賃金の同時決定が組み込まれたモデルもある。物価関数が一本の場合ならば通貨供給、GDP 水準、前期物価水準等を用いて説明されることが多く、品目別物価関数を含む場合には当該部門の生産水準、輸入物価が主な説明変数となる。

金融部門

貨幣供給、または投資関数における資金指標を説明するために金融部門を内生化したモデルは8例しかない。

分配部門

20モデルは民間所得の分配面を含まないが、法人所得または法人貯蓄を内生化したモデルが5例ある。

外国為替レート・その他部門

外国為替レートを外生変数として扱うモデルはわずか3例にすぎない。他のモデルは外国為替レートを含まない。統計上の不備であると考えられる。その他の変数としては時間、ダミー変数、それに耕地面積が含まれる。

付表3-1に示すように、全項目にわたって、統計が入手できる国は韓国のみであった。他国は統計が不十分であった。国民所得統計は整備されたが、デフレーターはまだ不整備であった。物価統計が消費者物価指数、卸売物価指数の両方とも入手できない例もあった。経済構造が似ているため、特定式化が共通する。

(2) 先行事例

アジア諸国のモデルは60年代から開発された。国によって、モデルの特徴が異なる。次に、60～70年代の主なアジア諸国の国別マクロモデルの特徴を考察する。最後に、80年代のアジア諸国のマクロモデルを考察する。

主な事例は以下の通りである。まず、Klein (1961) は最初の日本モデルを構築した。日本モデルは生産、雇用の2部門の他、人口要因を含めた。戦前の日本経済長期モデルの代表として、コンパクトでありながら、極めて示唆に定式化がなされた。また、Klein and Shinkai (1963) も日本モデルを構築した。このモデルはケインズ型モデルである。

韓国初のマクロモデルはIrma (1969) である。このモデルは需要サイドを重視するケインズ型モデルである。Frank, Kim and Westphal (1975) の韓国経済モデルは政策手段変数を多く含め、その効果分析が可能となっている。推定式には2段階最小二乗法が用いられた。それ以来、多くのモデルが開発された。多くのモデルはケインズ型モデルである。

インドのモデルとしては、Narasimham (1956) のインドモデルは生産部門、物価6種類、雇用面、分配面4部門を含む内生変数18個モデルであった。福地 (1964) のモデルはマクロモデル、ミクロモデル、輸出モデル、輸入モデル、設備投資モデル、在庫投資モデル、マネーフローモデル、産業連関モデルを含む560本の式からなるインド経済総合モデルであった。Mammen (1973) は式数が24本の中規模モデルであった。彼は金融部門11個の変数を含むインドの実物面と金融面を接合したモデルを作成し、両部門を検討した。

タイについては、Chinnawoot (1964) のタイモデルは外資流入部門の分割を試み、金融部門も考慮した。タイ国最初のマクロモデルであった。Ramangkura (1975) は財政、金融、物価部門まで含む54本という規模のタイモデルを発表した。供給を先決とし、開発資金供給メカニズムの解明に力点がある。

インドネシアモデル作成の最初の試みは、UN (1964) であり、1964年に10ヶ国について統一的な体系でケインズ型モデルが作成された。このモデルは生産所得、輸出、輸入の部門別構造式により、国の基本的経済構造を表現したモデルとして高く評価された。福地 (1966) は自身が作成したECAFE (1964) インドネシアモデルをさらに充実させ、その規模も31本と拡大し、推定方法には2段階最小二乗法を用いるなど極めて精度の高いモデルにより、インドネシア経済のシミュレーション分析を行った。Aghevli (1976) は目標として設定された実質GDP成長率とインフレ率に整合的な貨幣供給量を決定するために作

成された4式の簡単なモデルである。そこでは、実質GDP、準備通貨、インフレ率を与えると、望ましい貨幣供給量(M2)、その現金通貨、当座預金、定期預金への配分比、そして貨幣乗数が決定される構造となる。インドネシアで初めての4半期モデルである。

フィリピンモデルについて、福地(1965)がフィリピン経済総合モデルであって、サブモデル間の関連の順に、1)産業資金供給、2)輸出、3)製造業設備投資、4)ミクロ、5)雇用、6)製造業在庫、7)輸入、8)マクロの8部門から成りたっている。Narasimham and Sabater(1974)によるフィリピンモデルは推定式33本、定義式12本の規模、生産、消費、投資、輸出、輸入、国際収支、物価、支出面の詳細なモデルである。2段階最小二乗法、制限情報最尤推定法を用いて、方程式が推定され、1980年まで予測が試みられている。このモデルはTwo Gap Approachによる不均衡モデルであった。

シンガポールモデルではWong(1974)のシンガポールモデルは内生8本の小規模なマクロモデルである。同時に金融モデル(推定式6本、定義式3本)は同国の経済特徴を反映したモデルであった。しかし、シンガポール政府はモデルを外部に公表しないため、シンガポールモデルの事例が集められない。

マレーシアモデルとしては、Cheong(1972)のマレーシアモデルがある。このモデルは需要型モデルで民間消費関数1本、輸入・輸出各1本、投資部門は農業投資、建設投資、設備投資の3本である。また、財政収入の4区分が特徴である。続いて、Cheong(1976)は西マレーシアモデルを構築した。このモデルは内生変数38個で、人口・雇用部門、消費、投資、2部門生産、財政、海外部門を含むバランスのとれたモデルである。桜井真(1978)は第3次マレーシア計画を評価するために、マクロモデルを構築した。このモデルは推定式11本、定義式4本からなる需要型モデルである。

以上で述べたように、60～70年代のアジア諸国における主なマクロモデルは供給型モデル、需要型モデルであった。しかし、80年代になると、需給型モデルがよく利用されるようになっている。

韓国モデルはCheong(1985)、タイモデルはGanjarende(1985)、Nidhiprabha(1990)、インドネシアモデルはKobayashi and Tampubolon(1985)、マレーシアモデルはMuthi Semudram, Beng and Chew(1990)で作成された。このモデルの特徴は、物価を需要サイド、供給サイドともに重視している点にある。需要と供給の変化によって、物価を調整することである。

以上、60～70年代の発展途上国モデルは供給型モデル、需要型モデルが主流であったが、80年代以降需給型モデルが広く利用されていることが分かった。

(3) マクロモデルの条件

発展途上国マクロモデルの条件として、以下のようなことが指摘される。

- ・近代部門、伝統的部門で示される二重構造⁸が捉えられている。
- ・生産及び物価等、主要変数の長期トレンド、短期変動を同時に追跡できる。
- ・発展途上国経済の主要課題、例えば成長と安定、生産部門間のバランス、国内貯蓄と外資流入、流入

⁸二重構造とは一国の経済構造の内部において近代的部門と前近代的産業とが並存し、格差を形成している状態をさす。

外資とその累積債務といった問題に対処可能な部門分割がなされていて、政策手段との関係が明示的である。

- ・ 財政、金融面及び特定の制度的条件が明確に盛り込まれている。
- ・ モデル規模がデータ入手性、当該国の経済的因果関係を示すのに相応しい物である。

Behrman and Klein (1970)は発展途上国経済のモデル分析を考える場合、発展途上国経済の特色、発展過程を適切に表現できるよう拡充されるべき点を次のように示した⁹。(1) 産輸入出は資本財、消費財、原料財、(2) 部門別生産(例えば第一次、二次、三次産業別)、(3) 所得分配、(4) 物価及びインフレーションのメカニズム、(5) 制度的要因。

さらにマクロモデル拡充の一般的な方向を次のように示している。

生産部門	: 第一次産業、第二次産業、第三次産業別
消費部門	: 民間消費支出、政府消費支出
投資部門	: 民間固定資本形成、政府固定資本形成、在庫投資、減価償却
分配部門	: 賃金所得、非賃金
財政部門	: 財政支出、財政収入、政府貯蓄
物価・金融部門	: GDP デフレーター、貨幣供給
海外部門	: 主要品目別輸出、主要品目輸入、貿易収支、外国為替レート
定義式	: 実質 GDP、名目 GDP

もちろん個々の発展途上国経済に適用する場合にはデータ制約に縛られるであろうし、制度的要因も充分反映させなくてはならない。

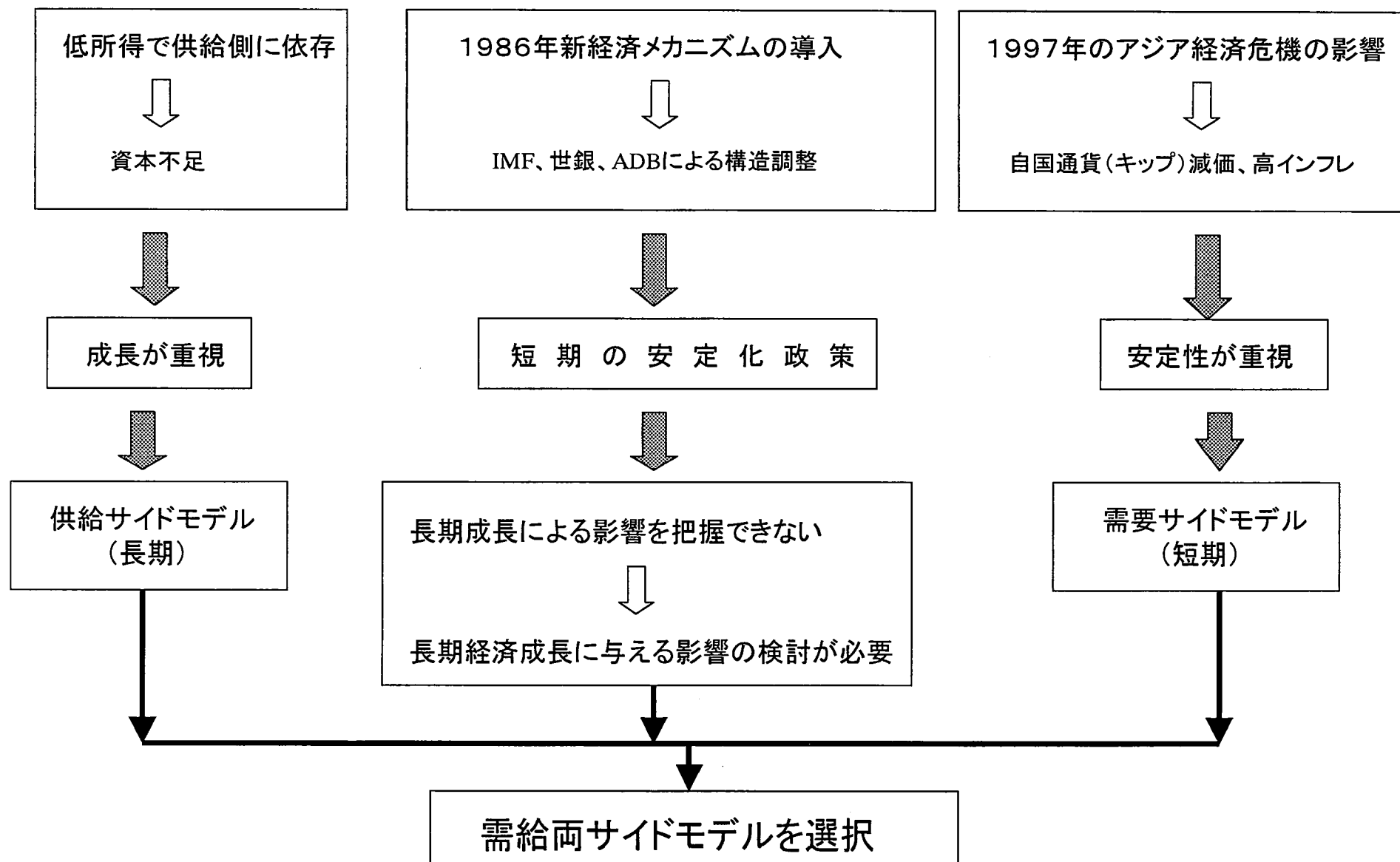
3.4 モデル適用可能性の検討

ラオス経済に適用できるモデルの選択理由を図3-3に示す。ラオス経済は、資本不足という供給側要因に制約されている。80年代に新経済メカニズムを導入すると共に、世界銀行・IMF・ADBなどの国際機関による構造調整を行っている。その後、外国直接投資や無償援助などの外資が流入し、資本不足が緩和され、経済は徐々に回復しはじめたが、1997年のアジア経済危機の影響を受けて、自国通貨キップが大幅に減価し、高いインフレという短期的安定の課題に直面している。

つまり、ラオス経済の状況を見ると、長期的(成長)及び短期的(安定)という供給側と需要側の両方に問題がある。したがって、ラオス経済に適用できるモデルは供給サイドと需要サイドを合わせ持ち、かつ両者は物価価格を通じて調整できるモデルが必要である。よって、著者はラオス経済分析にあたり需要面及び供給面を含むプロトタイプ・モデルを選択した。

⁹ Behrman and Klein(1970) pp.167~170.

図3-2 ラオスモデルの選択の背景



3.5 結び

発展途上国の経済発展により、その成長制約と発展戦略の重点が変化するのにもなって、マクロ計量モデルの構造も変化してきた。以上、発展途上国モデルのサーベイの結果により、以下のように要約する。

① 60年代の発展途上国モデルでは成長が重視されたため、供給型モデルが広く利用された。しかし、70年代になると、インフレ抑制や国際収支赤字抑制へと政策目標が移ったため、短期的安定化政策を検討するための需要型モデルが主流となったことが分かった。

② 80年代からの発展途上国モデルでは、短期の安定化政策を検討するための需要型モデルでは、長期の成長に与える影響が分析できないため、近年では需給両面をもつモデルが多くなったことが明らかになった。

③ ラオス経済は、資本不足という供給側要因に制約を受けている。また、1997年のアジア経済危機の影響を受けたため、自国通貨キップが大幅に減価し、高いインフレという短期的安定の課題に直面している。したがって、ラオス経済に適用するモデルは需給両面であるプロトタイプ・モデルを選択した。

付表3-1 アジア諸国のマクロモデルにおける部門別決定要因一覧

	1 作成者	2 推定方法	3 観察期間	4 経済活動水準の決定	5 生産(Y)	6 消費(C)	7 投資(I)	8 財政(T)	9 輸入(M)	輸出(X)	10 雇用・人口	11 物価・賃金	12 金融	13 分配	14 為替レート	15 その他	16 内生変数/外生変数	17 推定式・定義式
インド	Narasimham 1956	OLS	1919-1952	需要面	Y: 外生	C=f(Y) G: 外生	I=f(Yc-Tc) I _g : 外生	Tc=f(Yc) Ti: 外生	M=f(Y)	X: 外生	E _{na} =f(C, I) N: 外生	P=f(w, P, Y) w=f(P, L/N, I)		Yc=f(C, I) Yd=f(C, I)			18 10 11 7	
日本	Klein 1961	OLS	1919-1952	供給面	Y _a /Y=f(Y/N) Y=f(KM)				M=f(Y)	X: 外生	b, d=f(Y/N) L _a , L _{na} 需要	P _x , P _m 外生				t: 外生	10 5 7 3	
タイ	Chinawoot 1964	OLS	1952-1961	需要面	Y: 定義式	C _p =f(Y) G _c =f(Y)	I _p =S _p +Z I _g =S _g +Z		M=f(C, I)	X: 外生		H=f(Y, Z) Z: 外生					9 8 5 4	
インドネシア	ECAFE 1964	OLS	1951-1959	供給面	Y _i =f(K, M, I _g) 市場式	G _c =f(T) C _p 残差	I=f(KM) I _g : 外生	T _i =f(Y+M)	M=f(K, F)	X _g =f(Y, P/P)		H=f(K _{net} , G _c)					18 9 14 4	
パキスタン	イスラム 1965	OLS	1959-48-1959-6	供給面	Y _a : 外生 Y _i =f(Z) Y _c =f(N _r , N _u)	C _i =f(Y)	I=f(Z)	T _i =f(Y, M)	M=X+F	X _g =f(Y, P/P)	N: 外生	P _i =f(Y, Z)					50 12 21 29	
インド	UNICTAD 1968	OLS	1950-51-1964-6	供給面	Y=f(K) Y _i =f(Y)	S=f(Y, P)	I: 残差	T _i =f(Y)	M=f(Y, P/P, r)	X=f(Y, P/P, W, r)		P _i =f(P, Y, Z) P _x , P _m 外生	Z: 外生		r: 外生		31 11 17 14	
パキスタン	UNICTAD 1968	OLS	1955-60-1964-6	供給面	Y=f(K)	C=f(Y)	I: 残差		M=f(K, C)	X _g : 外生							13 5 11 2	
フィリピン	UNICTAD 1968	OLS	1951-1960	供給面	Y=f(K) Y _m : 外生	S=f(T, Y)	I: 残差		M=f(K, Y)	X _g =f(W, Y, P _x)		P _x : 外生					30 7 22 8	
タイ	UNICTAD 1968	OLS	1957-1964	供給面	Y=f(t)	C=f(Y) G _c =f(T)	I=S+Z	T _i =f(Y)	M=f(C, I)	X _g =f(W, U)			z: 外生		t: 外生		22 25 4 18	
台湾	UNICTAD 1968	OLS	1953-1963	供給面	Y=f(K)	C=f(Y)	I: 残差		M=f(K, Y)	X=f(W, P/P)		P _x : 外生					15 7 12 3	
インドネシア	福地 1968	TSLs	1952-1959	供給面	Y _i =f(K _i , M _i , I _g) I _g : 外生	C: 残差 G _c =f(T)	I _i =f(M _i , F, I _g) I _g : 外生	T _i =f(M, I, I _g)	M _i =f(I _g , F, K)	X _i =f(Y _i , P _x)	N: 外生	P=f(H, Y) P _x , P _m 外生	H=f(G _c -T)		r: 外生		31 12 20 11	
韓国	Ima, Adelman 1969	OLS	1954-1966	供給面	Y _i =f(K _i , M _i)	C _p =f(Y _d , P/P) G _c =f(T)	I _i =f(Y _i , H, Z)	T _i : 外生	M _i =f(I _i , Y _i , P/P)	X: 外生	P, P _x , P _m 外生	H, Z: 外生					25 10 14 11	
フィリピン	アンカルナシオン 1972	OLS	1950-1968	供給面	Y _i =f(K _i , E _i , P _i)	C _p 残差 G _c =f(T)	I _i =f(Y, M, P)	T _i =f(Y) T _i =f(Y, M, Z)	M _i =f(Y _i , P/P)	X _i =f(W, P)	E=f(Y) E _a 残差	P _i =f(H, P _i , W) w _i =f(W, P)	H=f(Y, P, Z) Z: 残差				83 22 62 21	
インド	Mamen 1973	TSLs	1948/49-1963/6	需要面	Y _{na} =f(Y-Y _a) Y _a : 外生, Y: 定義式	C _p =f(Y) G _c : 外生	I=f(Yc, F) I _g =f(Y)	T _i =f(Y)	M=f(Y, F, P _m)	X: 外生		P=f(P _a , H, Y) P _x , P _m 外生	H=f(Y, Z) Z: 一部外生 Y _c =f(Y _{na})				24 12 17 7	
インド	UNICTAD 1973	不明	1950/51-1968/9	供給面	Y _i =f(K _i) Y _{ai} =f(Y _a /Y _n)	C _p =f(Y) G _c : 外生	I=f(Y _{na} , F) I=f(Y), I _g : 外生	T _i =f(Y _i)	M _i =f(Y _i , Y _a , P/P)	X=f(Y _i , F: 外生		P _i =f(P, Y) w _i =f(P, Y) P _x , P _m 外生	H=f(Y, Z) Z: 一部外生 Y _c =f(Y _{na})		L _n : 外生		71 18 51 20	
フィリピン	Narasimham 1974	TSLs	1946-1968	供給面	Y _i =f(K _i , P)	C _p =f(Y _d) G _c =f(Y)	I _i =f(Y, P) J=f(Y)	T _i =f(Y)	M _i =f(C, I, P/P)	X _g =f(Y _i , W, P _x)		P _i =f(Y _i , P _x , P _m) P _x , P _m 外生		Y _d : 定義式			45 9 33 12	
シンガポール	Wong 1974	OLS	1960-1969	需要面	Y: 定義式	C _p =f(Y) G _c : 外生	I=f(I _g , X) I _g : 外生	T _i =f(Y)	M _i =f(X)	M _i =f(C, I) X: 外生			金融モデル別建				8 5 5 3	
タイ	Ramangkura 1975	TSLs	1953-1969	供給面	Y _i =f(K _i , L _n)	C _p =f(Y, C _p -1) G _c =f(T _i , G _c -1)	I _i =f(Y _i , Z) I _g : 外生	T _d =f(Y) T _i =f(Y)	M _i =f(I, C, P/P)	X _g =f(W, P/P) F: 外生		P _i =f(P, P _i -1)	H: 定義式 Z: 一部外生		L _n : 外生		56 33 38 18	
韓国	Frank, Kim 1975	TSLs	1955-1970	供給面	Y _{na} =f(K _{na}) Y _a : 外生	C _p =f(Y, N) G _c : 外生	I _{na} =f(Sc, Y _{na}) J=f(M _i) I _a : 外生	T _i =f(Y) T _i =f(Y _{na})	M _i =f(C, I, r)	X _{na} =f(Y, r) X _a : 外生	N: 外生	P: 外生	Z: 一部外生	Sc=f(Y _{na} , Z)	r1, r2: 外生		24 23 14 10	
西マレーシア	Cheong 1976	OLS	1945-1968	需要面	Y _a , Y _{na} : 定義式	C _i =f(P _i , Y _d) G _c : 外生	I=f(RY, X) J: 外生, I _g : 外生	T _i =f(M, X, Y)	M=f(RY, X, P _m)	X _g =f(W, P _x)		b, d: 内生 L=f(Y, N) E _a =f(Y _a , N)	P=f(W, P _m) w=f(Y, E, P) P _x , P _m 外生				38 11 30 8	

(2) OLS: 最小二乗法 (3) C: 総消費, C_p: 民間消費, G_c: 政府消費 (9) W: 海外需要指数, F: 外資流入 (12) H: 貨幣供給, Z: 金融指数
TSLs: 2段階最小二乗法 S: 総貯蓄, S_p: 民間貯蓄, S_g: 政府貯蓄 P/P: 内外価格比, P_x: 輸出価格, P_m: 輸入価格 (13) Y_d: 法人所得, Sc: 法人留保
(4) 生産間数推定の有無を意味する (7) I: 総投資, I_p: 民間投資, I_g: 政府投資 (10) b: 出生率, d: 死亡率, L: 労働力人口 (14) r: 外国為替率
(5) Y_a: 農業生産, Y_{na}: 非農業生産 J: 在庫投資, K_i: 部門別資本ストック, N_u: 都市人口, N_r: 農村人口 (15) t: 時間, L_n: 耕地面積
Y_j: 部門別生産, Y_m: 鉱業生産 (6) T_i: 総収入, T_c: 法人税, 間接税, T_d: 個人税 (11) P_a: 農業価格, w: 賃金

Appendix3A: プロジェクトリンク・モデル¹⁰

このモデルの特徴は農業と非農業の2分割であり、農業生産はタイムトレンドに依存する。支出面での特徴の一つは輸入関数に制約要因として外貨準備高を加えた点である。在庫増減が残差として定められている。価格面は非農業部門価格の決定要因として生産能力指数を考慮した特定化と総需要水準のみを考慮した定式化の二通りが示される。輸出価格は国内物価と海外需要から決定される。海外純所得は内生変数として扱う。累積債務を明示的に取り扱う。

供給部門

$$Y_{a,t} = a_0 + a_1 t \quad (1)$$

$$Y_{na,t}^p = b_0 + b_1 K_{t-1} \quad (2)$$

$$(Y_{na}^p/Y_{na})_t = c_0 + c_1 M_t + c_2 Y_{a,t} \quad (3)$$

$$Y_{m,t} = d_0 + d_1 C_t + d_2 I_{F,t} + d_3 X_t \quad (4)$$

$$(C/N)_t = e_0 + e_1 (Y_n/N)_t + e_2 (C/N)_{t-1} \quad (5)$$

需要部門

$$X_t = g_0 + g_1 T_{w,t} + g_2 (P_x/P_w)_t \quad (6)$$

$$I_{F,t} = f_0 + f_1 Y_{a,t} + f_2 Y_{a,t-1} \quad (7)$$

$$M_t = h_0 + h_1 Y_{a,t} + h_2 (R^*/P_m)_{t-1} + h_3 (P_m/P_z)_t \quad (8)$$

価格部門

$$P_{a,t} = k_0 + k_1 Y_{a,t} + k_2 Y_{a,t-1} + k_3 Y_{na,t} \quad (9)$$

$$P_{na,t} = l_0 + l_1 (Y_{na}/Y_{na}^p)_t + l_2 L_t/Y_{d,t} + l_3 P_{a,t} + l_4 P_{m,t} \quad (10)$$

または

¹⁰ United Nations (1973) p.170~176.

$$P_{na,t} = m_0 + m_1 Y_{na,t} + m_2 Y_{na,t-1} + m_3 (L/Y_d)_t \quad (11)$$

$$P_t = n_0 + n_1 P_{a,t} + n_2 P_{na,t} \quad (12)$$

$$P_{xd,t} = \gamma_0 + \gamma_1 P_t + \gamma_2 X_t + \gamma_3 P_{xd,t-1} \quad (13)$$

その他部門

$$Y_{F,t} = a_0 + a_1 CD_{f,t-1} + a_2 (X \times P_x)_t \quad (14)$$

$$K_t = \sum I_{Fj} \quad (15)$$

$$CD_{f,t} = \sum \{(M \times P_m)_t + Y_{F,t} - (X \times P_x)_t\} \quad (16)$$

$$Y_{F,t} = (Y_F / P_m)_t \quad (17)$$

$$Y_{d,t} = Y_{a,t} + Y_{na,t} \quad (18)$$

$$Y_{n,t} = Y_{d,t} - Y_{F,t} \quad (19)$$

$$J_t = Y_{d,t} + M_t - C_t - I_{F,t} - X_t \quad (20)$$

$$R_t = R_{t-1} + F_t + (X \times P_x)_t - (M \times P_m)_t - Y_{F,t} \quad (21)$$

$$P_{x,t} = P_{xd,t} \times Z_t \quad (22)$$

内生変数

C_t : 消費支出	$CD_{f,t}$: 対外債務累積 (名目)	$I_{F,t}$: 固定資本ストック
J_t : 在庫投資	K_t : 固定資本ストック	M_t : 輸入
P_t : GDP デフレーター	$P_{a,t}$: 農業物価指数	$P_{m,t}$: 輸入単価指数 (ドル建て)
$P_{na,t}$: 非農業生産物価格指数		$P_{x,t}$: 輸出単価指数 (ドル建て)
$P_{xd,t}$: 輸出指数 (内貨建て)		R_t : 外貨準備高
X_t : 輸出	$Y_{a,t}$: 農業生産	$Y_{d,t}$: GDP

$Y_{F,t}$: 海外純所得 (実質ドル建て)

$Y_{F,t}^*$: 海外純所得 (名目ドル建て)

$Y_{n,t}$: GNP

$Y_{na,t}$: 非農業生産

$Y_{na,t}^P$: 非農業生産能力

外生変数

F_t^* : 純外資流入

L_t : 貨幣残高

N_t : 人口

$P_{w,t}$: 世界輸出指数 (ドル建て)

$T_{w,t}$: 世界需要指数

t : 時間

Z_t : 外国為替比率 (ドル/自国通貨)

Appendix3B: クライン・モデル¹¹

このモデル特徴は需要天井型モデルを大幅に拡充したものである。内生変数としては財政面に名目租税収入 (T)、物価面二つ一般物価指数 (P)、輸出物価指数 (P_e) である。雇用面に労働人口 (L)、雇業者 (E)、賃金率 (w)、金融面に利子率 (r)、の計7変数に加わり、全体として内生変数13個、式数13本となり、外生変数としては、輸入物価指数 ($\bar{P}_f$)、世界輸入需要 ($\bar{T}_w$)、政府支出 ($\bar{G}$)、貨幣供給 ($\bar{Z}$) が新たに加わっている。このモデルは同時決定型であるから因果所列を追ってメカニズムを説明できないが、仮に一般物価指数 (P) を外生変数扱いにすると説明が可能となる。

$$C_t = \alpha_0 + \alpha_1(Y_t - T_t)/P_t + \alpha_2 C_{t-1} \quad (1)$$

$$I_t = \beta_0 + \beta_1 Y_{t-1}/P_{t-1} + \beta_2 K_{t-1} + \beta_3 r_{t-1} \quad (2)$$

$$M_t = \gamma_0 + \gamma_1(Y_t - Y_{t-1})/P_t + \gamma_2 M_{t-1} + \gamma_3 (\dot{P}_f/P_t) \quad (3)$$

$$X_t = \delta_0 + \delta_1 \dot{T}_{w,t} + \delta_2 (P_{e,t}/P_t) \quad (4)$$

$$Y_t/P_t = C_t + I_t + \dot{G}_t + X_t - M_t \quad (5)$$

$$T_t = \varepsilon_0 + \varepsilon_1 Y_t \quad (6)$$

$$I_t = K_t - K_{t-1} \quad (7)$$

$$Y_t/P_t = \xi_0 + \xi_1 E_t + \xi_2 K_t \quad (8)$$

$$(w_t - w_{t-1})/w_{t-1} = \theta_0 + \theta_1 (L_t - E_t)/L_t + \theta_2 (P_t - P_{t-1}) \quad (9)$$

$$L_t = \omega_0 + \omega_1 (L_t - E_t) + \omega_2 w_t/P_t \quad (10)$$

$$\dot{Z}_t/P_t = \lambda_0 + \lambda_1 Y_t/P_t + \lambda_2 r_t \quad (11)$$

$$P_{e,t} = \mu_0 + \mu_1 P_t \quad (12)$$

¹¹ Klein L.K, (1965) P.P 314~324.

C : 個人消費支出 (実質)	E : 雇用者数	I : 純投資 (実質)
K : 資本ストック (実質)	L : 労働力人口	M : 輸入 (実質)
P : 一般物価指数	Pe : 輸出物価指数	r : 利子率
T : 租税収入 (名目)	w : 賃金率	X : 輸出 (実質)
Y : GNP (名目)	$\bar{G}$: 政府支出 (実質)	$\bar{P}_f$: 輸入物価指数
$\bar{T}_w$: 世界輸入需要	$\bar{Z}$: 貨幣供給	

—印は外生変数を表す。

Appendix3C: プロトタイプ・モデル¹²

このモデルでは、三つのセクターに分けられており、最初の総需要部門は方程式6本、次の総供給部門は方程式8本にまとめられ、最後の総需要、生産、所得の定義部門は定義式が5本である。このモデルの特徴は潜在生産力関数にあり、潜在生産力と需要 GDP の変化が物価に直接影響を及ぼす。

総需要部門

$$C_t = f(Y_t^*/P_t, C_{t-1}, \bar{Z}_t) \quad (1)$$

$$I_t = f(Y_t, K_t, r_t, I_{t-1}, \bar{Z}_t) \quad (2)$$

$$K_t = (1 - \delta^k)K_{t-1} + I_t \quad (3)$$

$$\bar{G}_t = \bar{G}_t^*/P_t \quad (4)$$

$$M_t = f(Y_t, P_t/\bar{P}_t, M_{t-1}, \bar{Z}_t) \quad (5)$$

$$X_t = f(w_t, P_t/\bar{P}_t, X_{t-1}, \bar{Z}_t) \quad (6)$$

総供給部門及び関連部門

$$Y_t^{CAP} = \beta(t)K_{t-1} \quad (7)$$

$$E_t = f(Y_t, w_t, K_t, \bar{Z}_t) \quad (8)$$

$$L_t = f(w_t, u_{t-1}, \bar{t}, \bar{Z}_t) \quad (9)$$

$$u_t = f(L_t - E_t)/L_t \quad (10)$$

$$w_t = f(P_t, u_t, w_{t-1}, \bar{Z}_t) \quad (11)$$

$$P_t = f(w_t, Y_t/E_t, C_m, P_{t-1}) \quad (12)$$

$$C_m = f(Y_t^{CAP} - Y_t)/Y_t^{CAP} \quad (13)$$

¹² Shapiro, H. T. and L. Halabuk (1976) p.p. 537~539

$$r_t = f(\overline{B}_t, Y_t^*, r_{t-1}, \overline{Z}_t) \quad (14)$$

定義式

$$Y_t = C_t + I_t + \overline{G}_t + X_t - M_t \quad (15)$$

$$Y_t^* = P_t Y_t \quad (16)$$

$$W_t = E_t w_t \quad (17)$$

$$Y_{ot}^* = Y_t^* - W_t^* \quad (18)$$

$$Y_{dt}^* = Y_t^* - \overline{T}_t \quad (19)$$

$\overline{B}$: 中央銀行準備高	C : 個人消費支出	C_u : 生産余力指数
E : 雇用者指数	$\overline{G}$: 政府支出	I : 民間投資
K : 資本ストック	L : 労働人口	M : 輸入
P : 国内物価	$\overline{P}_t$: 国際価格	r : 利率
$\bar{t}$: 時間	$\overline{T}$: 所得税	u : 失業率
w : 賃金率	W : 賃金所得	X : 輸出
Y : GDP	Y^{CAP} : 可能 GDP	Y_d : 可処分所得
Y_o : その他所得 (利率、賃金量、利潤)	$\overline{Z}$: その他外生変数	$\overline{\delta}$: 償却率

注意：*は名目額、=は政策変数、—は外生変数を表す。

このモデルを供給天井型モデルと比較した場合、新たに内生化された変数は金融面に表す利率 (r) である。供給面で雇用者 (E)、労働人口 (L_t)、失業率 (u)、賃金率 (w)、名目 GDP (Y_t^*)、生産余力指数 (C_u)、可能 GDP (Y^{CAP}) である。物価面で国内物価 (P) である。分配面で賃金所得 (W)、可処分所得 (Y_{dt})、その他所得 (Y_o) である。外生変数としての追加は支出面に償却率 ($\overline{\delta}$) である。

財政面で政府支出 ($\bar{G}$)、所得税 ($\bar{T}$) である。金融面で中央銀行準備金 ($\bar{B}$) である。内生変数は16個となり、特に総供給部門の拡充が著しい。さらに、各部門の相互依存関係を巧みに表現した連立体系として確立される。

4 ラオスのマクロ計量経済モデル・ビルディング

4.1 はじめに

計量経済分析は、1950年に発表されたクラインモデル以来今日まで、発展途上国の大学、政府機関などにおいて、景気予測、構造分析、シミュレーション分析さらには経済政策効果の評価などの多くの分野で用いられてきた。この間モデルは、より精密に現実する共に、複雑化・大型化しており、総方程式数が数千にも達する非線形的大型モデルがいくつも開発された。

しかし、第1次石油危機以降の世界経済の不安定化に伴い、計量経済分析の結果と現実との乖離があり、計量経済分析に対する失望と批判は高まっていった。そして、それに呼応して時系列分析が計量経済分析に代わるものとして注目されるようになった。しかし、この時系列分析に対しても、様々な視点から批判、反論が投げかけられている¹。そしてそれは現在のところ計量経済分析に代わりうる手法とはなりえていない。こうして現在でも批判を浴びつつも、ほかに有力な分析方法がないという状況の中で、依然として計量経済分析が発展途上国における政府機関などを中心に根強く行われている。

ラオスの政府機関にはマクロモデルを始め、一般均衡モデル、産業連関モデルなどの経済分析手法を活用していないため、財政政策、金融政策などの経済政策はラオス経済にどのような影響を及ぼすかを数量的に把握する事は不可能である。そのため、ラオス経済に反映できるモデルを作成し、財政政策・金融政策の効果を検討することが必要である。

4.2 先行研究とモデル・ビルディングの目的

本節はラオスのマクロモデルに関する先行研究について考察しながら、本モデル・ビルディングの目的を述べる。

(1) 先行研究

ラオスのマクロ計量モデルに関して著者の知っている限りでは、今まで2件のマクロ計量モデルから作成された。ケオラ・スックニラン氏が1998年に名古屋大学の修士論文として、ラオス経済の2部門成長モデルを作成した。このモデルの特徴は、需要型のクラインモデルである。労働・生産は農業と非農業に区別された。農業生産関数はトレンドで決められた。非農業生産関数は輸入で決められた。モデルの全方程式数は6本、そのうち定義式は2本の小型モデルであった²。推定期間1985年から1995年までであった。また、輸入関数は輸出、無償援助で決められた。無償援助と人口を外生変数としてシミュレーションを行った。

日本のボランティア(JOCV)のAOTSU氏は2000年にラオスのヴィエンチャン市計画・協力局に配属中、ラオスのマクロ計量経済モデルを作成した。このモデルの特徴は需要型のモデルであり、生産関数では資本ストックを使わず、外国直接投資の積み上げと政府開発援助で決められる。為替レートを内生変数として扱い、物価と前期の為替レートで決められる。投資は残差として扱

¹ 豊田利久(1981) PP.157-161.

² ケオラが作成したモデルの細かい内容はAppendix 4 Aを参照。

1982年から1997年までであった。また、外国直接投資、政府開発援助、マネーサプライ、タイの実質経済成長を政策変数として、シミュレーションを行った。以上の2つのモデルはどちらも小型のモデルであり、分析が容易である反面、ラオス経済の状況を十分に反映出来ていない部分が多い。

(2) モデル・ビルディングの目的

以上に説明したように、ラオスのマクロモデルの研究事例が少なく、国家計画庁、中央銀行などの政府機関にさえマクロモデルが存在しない。また、先行研究モデルはラオス経済の状況を十分に反映できなかった。ラオス経済の現状に適用できるモデルを作成し、財政政策、金融政策などの経済政策がどのように経済に影響を与えるかを数量的に把握することが必要である。そこで、ラオスのマクロ的な経済変量の行動を把握し、そして、政府投資、外国直接投資、マネーサプライなどのラオスの経済政策変数と世界経済変動がラオス経済に与えるインパクトを数量的に評価できるように、マクロモデルを作成する。マクロモデルによるラオス経済分析を通じて、今後のラオスにおけるマクロ経済政策のあり方を提案する。また、ラオスの経済はどのように成長するかを予測する。

4.3 マクロモデルの特徴

ラオスでは経済データが不整備という制約を踏まえて、ラオス経済を反映できるモデルを作成する。このモデルは統計的な制約から60～70年代のアジア型のモデルを参考にし、本格的なラオスの計量経済モデルとしたい。しかし、このモデルの作成にあたって、様々な難しさに直面した。それは次の通りである。まずデータの未整備、背景となる理論の未成熟（社会主義市場経済論）、大きな制度的変化（市場経済の導入以前と以降で大きな制度的変化を伴う2つの期間を含むこと）、更に構造変化の問題を避けようとする標本期間の短かさという諸問題である。

本モデルの特徴は以下のように説明できる。

- 1) 一般的に発展途上国のマクロモデル作成に当たっては、時系列データの利用可能性とその国における市場経済の浸透が前提条件となる。しかし、ラオスでは、社会主義の体制を保ちながら、市場経済を導入するという経済の構造は、資本主義経済体制に伴った経済構造とは異なっている。ラオス経済を対象としたモデルの作成に当たっては、ラオス経済にも資本主義諸国経済と基本的には共通な経済法則が存在することを前提とする。
- 2) ラオスにおけるマクロ経済活動を記述するデータ体系の構造も資本主義経済体制に伴う諸国のデータ体系の構造とは異なっている。データ体系に関しても資本主義諸国で利用されているSNA体系に近づける事を前提とする。資本主義経済のデータ体系に近づけるために、新経済メカニズム導入後の1989～2000年のデータを用いる。
- 3) ラオス経済の現状では、低所得での供給側の課題、高いインフレ及び自国通貨の減価である総需要管理の課題に直面するため、このモデルは供給サイド及び需要サイドの両方を重視するモデルである。供給サイドGDPと需要サイドGDPの比率を一般物価水準の決定式に入れ、価格調整をさせる。価格調整を通じて、需要・供給を均衡させる。

3) ラオス経済の現状では、低所得での供給側の課題、高いインフレ及び自国通貨の減価である総需要管理の課題に直面するため、このモデルは供給サイド及び需要サイドの両方を重視するモデルである。供給サイド GDP と需要サイド GDP の比率を一般物価水準の決定式に入れ、価格調整をさせる。価格調整を通じて、需要・供給を均衡させる。

4) ラオス経済は農業を中心とする。この産業の構造はどのように変化するかを把握するために、総供給 GDP は農業と非農業を分割する。ラオスの貿易構造ではタイに依存する割合が大きい。この貿易構造はどのような特徴を持つかを把握するために、輸出入は対タイと対他国に分割する。

5) このモデルは推定式数 14、定義式数 17 である。主要な政策変数は政府投資、外国直接投資、マネーサプライ、外国為替レートである。主な目標変数は GDP、物価、輸出、輸入、民間消費、政府消費である。主要な外生変数は、世界物価、タイの物価、輸入物価、世界経済成長、タイの経済成長である。構造方程式の推定は最小二乗法を利用し、このモデルは Time Series Processor 4.5 (TSP) による Newton 法で解ける。モデルのフローを図 4-1 に示す。

4.4 経済データと利用工夫

計量経済モデルは、いろいろな問題をもちながら、経済の実証分析において依然として一定の役割を果たしている。しかし、実際に分析を行う時に発生する問題について考えてみると、そこには経済理論も含めた計量経済学の理論そのものの問題ではなく、分析に使うデータそのものの問題も含まれる。

本節はラオスにおける経済データの状況を考察しながら、本モデルで使うデータを明らかにする。そして、データを工夫する方法を述べる。

(1) 経済データの状況

現在、いうまでもなく、ラオスの経済データはまだ未整備の所が多いため、モデルの作成が困難である。1986 年の新経済メカニズムの導入以後、経済が成長していると同時に、データ体系に関しても資本主義諸国で利用されている SNA 体系に近づける努力が続けられている。しかし、まだデータ体系が不十分で信頼度が低いという問題がある。IMF、世界銀行、ADB のデータと違う部分が多い。それゆえ、本研究では IMF、世界銀行、ADB などの国際機関のデータを選ぶ傾向にある。

データの出所を表 4-1 に示すように、政府消費と民間消費は 2001 World Development Indicators のデータを用いる。対タイ輸出、対他国輸出、対タイ輸入、対他国輸入、一般物価、タイの総生産、世界の総生産は 2001 International Financial Statistics のデータを利用する。対ドル為替レート、対バーツ為替レート、利子は Bank of Lao PDR, Annual Report, Various Issue のデータを利用する。間接税、直接税、税以外の収入、政府収入は IMF Staff Country Report, Various Issue のデータを利用する。外国直接投資、国民総生産、非農業生産、農業生産、政府投資、農業人口、非農業人口、総人口、マネーサプライは 2001 Key Indicators of Developing Asian and Pacific Countries のデータを使用する。農業面積は Basic Statistic of The Lao PDR 1975-2000 のデータを使用する。

図4-1 モデルのフロー

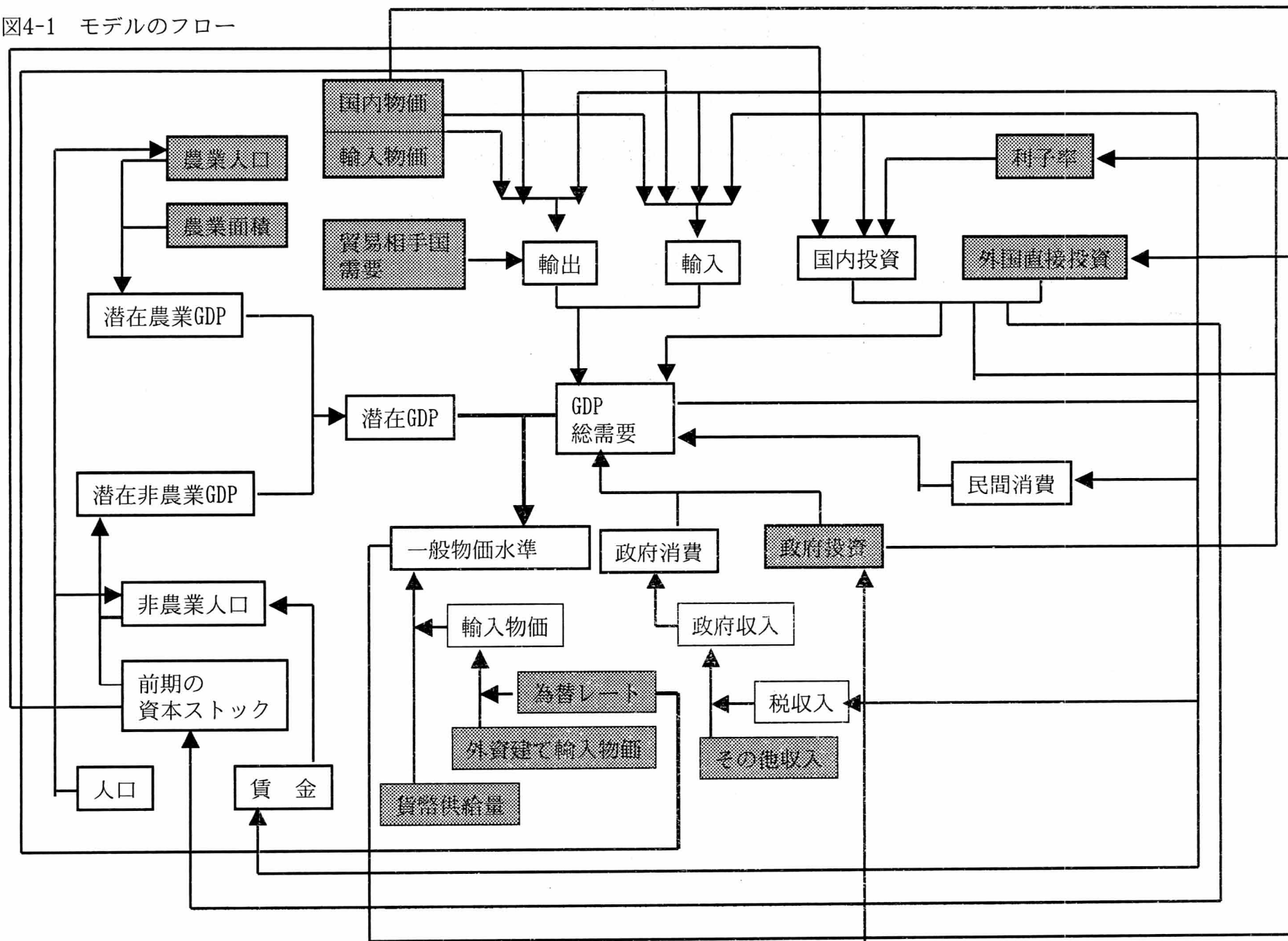


図4-1 主な変数名と出所

変数名	記号	内生と外生	出所
政府消費	CG	内	2001 World Development Indicators CDROM
民間消費	CP	内	2001 World Development Indicators CDROM
対他国輸出	EXA	内	2001 International Financial Statistics CDROM
対タイ輸出	EXT	内	2001 International Financial Statistics CD-ROM
対他国輸入	IMA	内	2001 International Financial Statistics CD-ROM
対タイ輸入	IMT	内	2001 International Financial Statistics CDROM
一般物価	PL	内	Key Indicators Of Developing Asian And Pacific Countries 2001
タイの一般物価	PT	外	2001 International Financial Statistics CD-ROM
タイの生産	TY	外	2001 International Financial Statistics CD-ROM
税以外の収入	NOTAX	外	Bank of The Lao PDR, Annual Report, Various Issues
対バーツ為替レート	RATET	外	Bank of The Lao PDR, Annual Report, Various Issues
対ドル為替レート	RATEU	外	Key Indicators Of Developing Asian And Pacific Countries 2001
政府収入	REV	内	Bank of The Lao PDR, Annual Report, Various Issues
利子率	RISIP	外	Bank of The Lao PDR, Annual Report, Various Issues
直接税	DTAX	内	IMF Staff Country Report Various Issues
間接税	ITAX	内	IMF Staff Country Report Various Issues
外国直接投資	FDI	外	Key Indicators Of Developing Asian And Pacific Countries 2001
国内総生産	GDP	内	Key Indicators Of Developing Asian And Pacific Countries 2001
非農民生産	GDPN	内	Key Indicators Of Developing Asian And Pacific Countries 2001
農民生産	GDPA	内	Key Indicators Of Developing Asian And Pacific Countries 2001
政府投資	IG	外	Key Indicators Of Developing Asian And Pacific Countries 2001
農業人口	LA	外	Key Indicators Of Developing Asian And Pacific Countries 2001
非農業人口	LN	内	Key Indicators Of Developing Asian And Pacific Countries 2001
マネーサプライ	MONP	外	Key Indicators Of Developing Asian And Pacific Countries 2001
総人口	NP	内	Key Indicators Of Developing Asian And Pacific Countries 2001
農業面積	HPA	外	Basic Statistic of The Lao PDR 752000
資本ストック	K	内	Calculation
民間投資	DI	外	IMF の予測値

(2) 利用工夫

上述したように、ラオスの経済データには制約が多い。この問題に対処するために、色々な方法でデータを工夫することを試みた。以下にそれを説明する。

民間投資

ラオスには民間投資データが存在しない。本研究で利用する民間投資データは IMF が推定したものである⁴。

非農業人口

非農業人口データについては時系列データが存在しない。本研究は World Bank (2001 World development Indicator) で示される Urban Population の割合による非農業部門人口を仮定する。農業人口は全人口と非農業人口の差を仮定する。

⁴ National Statistical Center (1995) p.42.

賃金

ラオスは労働部門に関するデータは未整備であり、賃金データは存在しない。ラオスの国民所得は殆ど賃金から得られるものである。そのため、本研究には賃金が家計の可処分所得であると仮定する。

資本ストック

ラオスの GDP 関数を予測するために、資本ストックが不可欠であるが、資本ストックデータがない。そこで、著者は 1988～2000 年間の資本ストック系列を作る。基本的な仮定として、最初の 1988 年の資本ストックはその年の GDP 水準（88 年）と資本・産出比率をかけて得られるものとする。

$$K_{88} = k \times Y_{88} \quad (1)$$

K_{88} : 1988 年の資本ストック

k : 資本・産出比率

Y_{88} : 1988 年の総生産

資本ストックと粗投資の定義式は次のように示す。

$$K_t = K_{t-1} + I_t \quad (2)$$

K_t : 年 t の資本ストック

K_{t-1} : $t-1$ 年の資本ストック

I_t : 年 t の粗投資

以上の仮定により、例えば、1989 年の資本ストック (K_t) は 1988 年の資本ストック (K_{t-1}) と 1989 年の粗投資 (I_t) の和である。このような計算方法を利用して、1988 年から 2000 年までの資本ストックを作る。

資本産出比率の仮定については、Nghie Le(1988)は 1980 年のアジア諸国の資本・産出比率を予測した。資本・産出比率の予測結果を表 4-2 に示す。1986 年では新経済メカニズムを導入した後、非効率な国有企業を民間企業に変換した。民間企業や外国直接投資が増加したため、ラオス経済はやや良い方向に転換しはじめた。この歴史的事実とアジア諸国の資本・産出比率の具体的な大きさを配慮し、ラオスの 1988 年の資本・産出比率 (k) を 1 と仮定する。以上のような仮定で 1989 年から 2000 年までの資本ストックを作成した。資本ストックの計算結果を表 4-3 に示す。

表 4-2 資本・産出比率の予測結果

Country	k	Country	k
Myanmar	0.82	Thailand	1.49
Sri Lanka	0.81	Hong Kong	1.36
Malaysia	1.15	South Korea	1.86
Singapore	1.26	Japan	2.56
Philippines	1.38		

出所：Le Thanh (1988) pp.32～33.

表 4-3 資本ストック計算の結果

年	資本ストック
1988	700.07
1989	974.86
1990	1235.81
1991	1499.20
1992	1792.40
1993	2128.75
1994	2546.36
1995	2973.81
1996	3511.84
1997	3950.88
1998	4348.87
1999	4696.45
2000	4982.85

注意：このデータは実質資本ストック

輸入物価

ラオスでは、輸入物価のデータは存在しない。輸入物価を作るために、次の仮定をおく。ラオスではタイからの輸入が70%以上占めるので、タイの物価の変化から影響を受ける。それで、ラオスの輸入物価はタイの消費者物価指数を代理変数として用いると仮定する。また、ラオスでは輸出物価のデータがまだ未整備である。輸出価格は国内物価を代理数として利用する。

ラオスでは、民間消費、政府消費、政府投資、民間投資のそれぞれデフレーターデータがなく、すべてのデータを実化にするために、消費者物価指数（CPI）をそれぞれデフレーターとして利用する。

ラオスにおいて、アジア経済危機による経済構造変化、また政府政策による影響に配慮する必要があるため、本モデルでは多くのダミー変数を使う。そのダミー変数を以下に説明する。

DD1 は 1997 年のアジア経済危機の影響を示すダミー変数である。1997 年～2000 年までは 1、他の年は 0 とする。

DD2 は 1996 年の EU による GSP（Generalized System of Preferences）の廃止の影響を示すダミー変数である。衣類・繊維はアメリカ、EU に輸出する割合が高い⁵。GSP の廃止により、輸出に与える影響が強いので、このダミー変数を導入する。1996 年は 1、他の年は 0 とする。

DD3 は 1990 年に経済開放による貿易緩和の影響を示すダミー変数である。1990～1991 年は 1、他の年は 0 とする⁶。

ラオスの経済データから不整備である現状を考え、本マクロモデルに利用するデータが足りないため、以上の方法でデータを工夫するしかないと考えられる。

4.5 各式の特定式と推定の結果

本節はモデルによる各式の特定式について述べる。また、モデル式推定の結果について考察する。

⁵ Menon, J (1999) p.344.

⁶ HOSAKA (1994) p. 178.

(1) 各式の特定式

式の特定化とは、準拠する経済理論を選択し、それに基づいてデータとの整合性を考えながら、この変数を内生変数すなわち被説明変数とするかを決めた上で、さらにそれぞれの被説明変数を説明する説明変数を選択すること。モデルによる各式の特定式と解説は以下のように説明する。

所得と生産

実質国内総生産（GDP）は実質民間消費（CP）、実質民間投資（I）、実質政府支出（G）、実質輸出（EX）の各需要項目を積み上げ、実質輸入（IM）を差引くことによって与えられる。

$$GDP = CP + I + G + EX - IM \quad (3)$$

名目 GDPP は次の式で表す。

$$GDPP = GDP * PL / 100 \quad (4)$$

実質国内総生産（GDP）は実質国民総生産（GNP）から海外からの純要素所得受け取り（IFA）を差引くことによって与えられる。

$$GDP = GNP - IFA \quad (5)$$

ラオスでは固定資本減耗のデータが存在しない。そこで、単純化のために、固定資本減耗がないと仮定する。実質国民純生産は実質国民総生産（GNP）と同じとして使う。

実質国民所得（NI）は実質国民総生産（GDP）と実質間接税（ITAX）の差であり、次の式のように定義される。

$$NI = GDP - ITAX \quad (6)$$

家計の実質可処分所得（PDI）は実質国民所得（NI）と実質直接税（DTAX）の差であり、次の式を定義する。

$$PDI = NI - DTAX \quad (7)$$

潜在生産関数

供給能力（潜在生産力）は、実質国内総生産を前期の資本ストックと今期の総労働力により推計を行った時の理論値として定義している。したがって、ここでの供給能力は常にフル操業できることを仮定しての潜在 GDP と言える。実質国内総生産がこの供給能力を上回る時、超過需要が発生し物価上昇等の影響をもたらす効果をモデルに導入するために、供給能力の定義がモデルに導入されている。

生産能力または潜在 GDP の推計方法は一般には以下のような方法が用いられる。一つは、資本ストック*資本設備稼働率、（1－失業率）*労働力を説明変数とした GDP の生産関数を推計し、この生産関数推計式に資本設備稼働率、失業率共に「完全雇用」の時の想定値を代入し、潜在 GDP を推計する方法である。もう一つは、GDP の実績値をグラフに描き、そのピークを直線で結び、この直線を潜在 GDP とする方法である。発展途上国の場合、資本設備稼働率、失業率の統計が利用できないことから、後者の方式が採用されていることが多い。そこで、サンプル期間内で

資本設備はフル操業されていると仮定し、資本と労働力により実質国内総生産を推計し、この理論値を供給能力として採用した。発展途上国では生産部門を農業と非農業に分割するのが普通である。ラオスの場合でも農業部門は重要な部門である。そのために、このモデルは伝統的な部門である農業部門と非農業部門を分割する。

ラオスの実質国内潜在生産関数（GDPS）を次の定義式によって示す。

$$GDPS = GDPAS + GDPNS \quad (8)$$

潜在農業生産力関数（GDPAS）

農業部門の生産要素は通常では実質農業資本ストックと農業人口（LA）を基本として決められるが、ラオスでは農業部門においてデータの制約が大きい。農業部門では、資本ストックがないため、総農業面積と農業労働人口を代理変数として利用する。

潜在農業生産力関数は、一次同次のコブ・ダグラス型を仮定する。すなわち、生産及び総農業面積（HPA）を労働力（LA）で除したものをそれぞれ被説明変数、説明変数として潜在生産力関数の推計を行った。

$$\begin{aligned} & (+) \\ \ln(GDPPAS/LA) &= f[\ln(HPA/LA)] \end{aligned} \quad (9)$$

潜在非農業生産力関数

非農業の生産要素は前期の実質非農業資本ストック $K(-1)$ 、非農業人口(LN)で決められる。

潜在非農業生産力関数は、一次同次のコブ・ダグラス型を仮定する。即ち、生産及び総資本ストック $KP(-1)$ を労働力（LN）で除したものをそれぞれ被説明変数、説明変数として潜在生産力関数の推計を行った。

$$\begin{aligned} & (+) \\ \ln(GDPNS/LN) &= f[\ln(K(-1)/LN)] \end{aligned} \quad (10)$$

需要圧力定義式

需要圧力（DS）は需要としての GDP と潜在生産力（GDPS）との比率として定義する。

$$DS = (GDP/GDPS) * 100 \quad (11)$$

消費関数

農業・非農業部門に分割した経済では、農業従事者の所得と非農業従事者の所得は、ラオスでは相当に異っており、このため、両者の消費選択も相当に異なるものと考えられる。両部門毎の家計消費統計が利用可能である場合、別々の消費関数として推定することが望ましい。しかしながら、ラオスではこれら部門毎の消費統計が利用可能ではないために、集計的民間消費関数（CP）を考える。ここでは、民間消費関数はケインズの仮説に伴い、消費は所得だけに依存するという単純な消費関数を作った。

実質民間消費（CP）は家計の実質可処分所得（PDI）の関数であるが、ラオスにおける所得税の割合は税収入の中で、比較的に少ないので、（P.16 の表 2-10 参照）、ここでは実質民間消費は実質国民消費（NI）のみに依存すると仮定する。具体的には、実質国民所得（NI）、前期実質国民消費で決めると仮定する。

$$CP = f \left[\begin{matrix} (+) & (+) \\ NI & , & CP(-1) \end{matrix} \right] \quad (12)$$

実質政府消費関数 (CG) は実質政府収入 (REV)、前期実質政府消費で決められる。

$$CG = f \left[\begin{matrix} (+) & (+) \\ REV & , & CG(-1) \end{matrix} \right] \quad (13)$$

投資関数と資本ストック

民間投資関数 (DI) はジョルゲンソン (Jorgenson, D.W) による資本ストック調整理論を基本とする。実質民間投資関数は実質 GDP、前期の資本ストック (K1)、利子率 (RISI)、前期実質民間投資で決められる。

$$DI = f \left[\begin{matrix} (+) & (+) & (+) & (+) \\ GDP & , & K(-1) & , & RISI / PL & , & DI(-1) \end{matrix} \right] \quad (14)$$

ラオスでは国内資本が少ないため、外国資本はラオスの経済発展にとって、極めて重要な要素である。1986 年に新経済メカニズムの導入により、外国資本はラオスに流入している。その中、安い賃金を求め、外国直接投資 (FDI) が増加している。実質外国直接投資は名目外国直接投資 (FDIP) を国内物価 (PL) で割ったものである。名目外国直接投資 (FDIP) は外生変数として扱う。

$$FDI = FDIP / PL * 100 \quad (15)$$

また、実質政府投資 (IG) は名目政府投資 (IGP) を国内物価 (PL) で割ったものである。

$$IG = IGP / PL * 100 \quad (16)$$

総実質民間投資 (I) は実質国内民間投資 (DI)、実質外国直接投資 (FDI)、実質政府投資 (IG) の和として定義する。

$$I = DI + FDI + IG \quad (17)$$

今期資本ストックは前期資本ストック K(-1) と総民間投資 (I) の和として定義する。

$$K = K(-1) + I \quad (18)$$

賃金関数

通常の理論によると、賃金の主な説明変数として、失業率、物価など考えられる。失業率がプラスであれば、労働供給は超過であり、労働の供給と需要の不均衡を示し、賃金に影響を与える。物価は賃金にとって、重要な変数である。それは価格変化により、生計費に直接的に影響を与えるからである。

ラオスにおいて、失業率は賃金に強く影響を与えない。また、ラオスでは労働市場の未整備や失業率のデータがないために、賃金関数に失業率を入れることは現実的ではない。ラオスでは生

産が増加すると、賃金も増加すると考えられる。そのために、賃金関数の説明変数として、実質GDP、国内物価 (PL)、前期実質賃金を考えられる。

$$\begin{matrix} (+) & (+) & (+) \\ \text{WAGE} = & f [& \text{GDP} , \text{PL} , \text{WAGE}(-1)] \end{matrix} \quad (19)$$

税金

ラオスは慢性的財政赤字の状態にあり、財政の状況を改善するために、政府は税金の構造の改革を行い、税収入を増加させることが必要である。ラオスでは1986年に初めて、税金の構造改革を行った。また、1998年にも税金構造の改革を行った。さらに、AFTAの参加により、ラオスの政府の主な収入である輸入関税が低下すると想像される。税金の構造を把握することが重要である。

税金関数は実質間接税 (ITAX) と実質直接税 (DTAX) に大きく分割した。実質間接税関数 (ITAX) は実質国民所得 (NI)、前期実質間接税で決められる。実質直接税関数 (DTAX) は実質家計の可処分所得 (PDI)、前期実質直接税で決められる。

$$\begin{matrix} (+) & (+) \\ \text{DTAX} = & f [& \text{PDI} , \text{DTAX}(-1)] \end{matrix} \quad (20)$$

$$\begin{matrix} (+) & (+) \\ \text{ITAX} = & f [& \text{NI} , \text{ITAX}(-1)] \end{matrix} \quad (21)$$

総実質税金 (TAX) は実質直接税金 (DTAX)、実質間接税金 (ITAX) の和として定義する。

$$\text{TAX} = \text{DTAX} + \text{ITAX} \quad (22)$$

政府支出と政府収入

ラオスでは財政赤字の中、効率の良い消費と投資を選択することが不可欠である。実質政府支出 (G) は実質政府消費 (CG) と実質政府投資 (IG) の和として定義する。実質政府投資 (IG) は外生変数として扱う。

$$\text{G} = \text{IG} + \text{CG} \quad (23)$$

実質政府収入 (REV) は総実質税収入 (TAX) と税以外の収入 (NOTAX) を積み上げることによって定義する。税以下の収入 (NOTAX) を外生変数として扱う。

$$\text{REV} = \text{TAX} + \text{NOTAX} \quad (24)$$

貿易

ラオスでは、材料と消費財などを外国からの輸入に多く依存している。特に、ラオス貿易の相手国はタイだけに集中しているが、1997年のAFTA参加により、グローバルな貿易への参加を動きから始まっている。またタイに起因したアジア経済危機と教訓に、ラオスの貿易構造はどのように変化していくかを把握するために、このモデルは輸出関数を対タイ輸出と対他国輸出関数への分割を試みた。輸入関数も輸出関数と同様であり、対タイ輸出と対他国輸出関数への分割を試みた。

輸出関数 (EX)

ラオスでは輸出は経済成長に極めて重要な要素であり、輸出の不安定は経済成長に悪影響を及ぼす。輸出は輸出の相手国の経済活動水準と輸出競争力によって基本的に決まる。

実質総輸出 (EX) の定義式は次のように、対タイ輸出 (EXT) と対他国輸出 (EXA) の和として定義する。

$$EX = EXT + EXA \quad (25)$$

対タイ輸出関数 (EXT)

対タイ輸出はタイの経済活動水準とラオスの輸出競争力によって基本的に決まる。タイの経済活動水準の代理変数として、タイのパーズ建実質 GDP を採用し、輸出競争力の代理変数として、国内物価 (PL) とタイ国内物価 (PT) との相対価格、対パーズ為替レート (RATET)、前期対タイ輸出で決められる。

$$EXT = f \left[\begin{matrix} (+) & & (-) & & (+) & & (+) \\ TY & , & PL/PT \cdot RATET & , & RATET & , & EXT(-1) \end{matrix} \right] \quad (26)$$

対他国輸出関数 (EXA)

輸出は先進国の経済活動水準とラオスの輸出競争力によって基本的に決まる。対他国の経済活動水準の代理変数として、米国のドル建実質 GDP を採用し、ラオスの輸出競争力の代理変数として、国内物価 (PL) と世界物価 (PW) との相対価格、対ドル為替レート (RATEU)、前期実質対他国輸出で決められる。

$$EXA = f \left[\begin{matrix} (+) & & (+) & & (+) & & (+) \\ WY & , & PL/PW \cdot RATEU & , & RATEU & , & EXA(-1) \end{matrix} \right] \quad (27)$$

輸入関数 (IM)

輸入輸出は経済に大きな影響を与える。輸入関数でも輸出関数と同様である。ラオスの貿易構造はどのように変化していくかを把握するために、このモデルは輸入関数を対タイ輸入と対他国輸入関数への分割を試みた。輸入は自国の経済活動水準と輸入競争力によって基本的に決まる。

総輸入 (IM) は対タイ輸入 (IMT) と対他国輸入 (IMA) の和として定義する。

$$IM = IMT + IMA \quad (28)$$

対タイ輸入関数 (IMT)

対タイ輸入関数はラオスの国内アブソーブション (政府・民間投資+政府・民間消費) (ABSO)、ラオスの国内物価 (PL) と対タイ輸入物価 (TIP) との相対価格、対パーズ為替レート (RATET)、前期対タイ輸入で決められる。

$$IMT = f \left[\begin{matrix} (+) & & (+) & & (-) & & (+) \\ ABSO & , & PL/TIP & , & RATET & , & IMT(-1) \end{matrix} \right] \quad (29)$$

対他国輸入関数 (IMA)

対他国輸入関数は国内アブソーブション (ABSO)、国内価格 (PL) と輸入物価 (WIP) との相対価格、対ドル為替レート (RATEU)、前期対他国輸入で決められる。

$$\text{IMA} = f \left[\begin{matrix} (+) & (+) & (-) & (+) \\ \text{ABSO} & , & \text{PL/WIP} & , & \text{RATEU} & , & \text{IMA}(-1) \end{matrix} \right] \quad (30)$$

労働力

東南アジアの中で、1997年のラオスの人口成長率は2.6%で高成長である。総人口の80%は農業人口である。今後、経済発展と共に、人口構造は変化していく。このモデルは人口の構造変化を把握するために、農業人口と非農業人口を分割する。農業人口は総人口と非農業人口の差として定義する。

$$\text{LA} = \text{NP} - \text{LN} \quad (31)$$

非農業人口 (LN) は賃金 (WAGE)、前期非農業人口で決められる。

$$\text{LN} = f \left[\begin{matrix} (+) & (+) \\ \text{WAGE} & , & \text{LN}(-1) \end{matrix} \right] \quad (32)$$

物価関数

インフレは先進国及び発展途上国において、深刻な問題である。発展途上国では金融市場は不整備であり、貨幣を保有する投機的動機が強い。労働市場の不整備である発展途上国において、賃金・価格のサイクルだけではインフレを説明ができない。国内物価は古典派による貨幣数量説で説明することが多い。

このモデルにおける物価関数でも貨幣数量仮説を基本として、ラオスの経済の特徴を加えて、物価関数を作成する。ラオスの経済におけるインフレの要因としては需要圧力 (DS)、マネーサプライ (MONE) と実質 GDP の比率、輸入物価 (IP) による影響が強いと考えられる。物価関数 (PL) は次の式で示す。

$$\text{PL} = f \left[\begin{matrix} (+) & (+) & (+) & (+) \\ \text{DS} & , & \text{MONE/GDP} & , & \text{IP} & , & \text{PL}(-1) \end{matrix} \right] \quad (33)$$

輸入物価 (TIP) は輸入物価 (パーツ建て) と対パーツ為替レート (RATET) をかけつものと定義する。

$$\text{TIP} = \text{TIPB} * \text{RATET} \quad (34)$$

(2) モデル式推定の結果

統計上の制約により、本モデルの推定期間は1989年から2000年までを選択した。推定方法は基本的に最小二乗法を用いる。R-SQは自由度修正済み決定係数、SDは標準誤差、DWはダービン・ワトソン比、Fは定数項を除くすべての説明変数の係数を0とおいた場合のF値である。括弧内の数値はt値である。また、以下で「A」は有意水準5%で有意であること、「B」は有意水準10%で有意であること、「C」は有意水準20%で有意であることを示す。モデルの構造式推定結果を以下に叙述する。

潜在農業生産力関数

潜在農業生産力関数は、一次同次のコブ・ダグラス型を仮定する。即ち、生産及び総農業面積（HPA）を労働力（LA）で除したものをそれぞれ被説明変数、説明変数として潜在生産力関数の推計を行った。推定結果を次の式で示す。

$$\begin{aligned} \ln(\text{GDPPAS/LA}) = & -0.44 + 0.13 \cdot \ln(\text{HPA/LA}) - 0.007 \cdot \text{DD1} \\ \text{R-SQ} = & 1.00 \quad \text{SD} = 0.03 \quad \text{DW} = 1.76 \end{aligned}$$

潜在非農業生産力関数

潜在非農業生産力関数は、一次同次のコブ・ダグラス型を仮定する。即ち、生産力は前期総資本ストック $P(-1)$ を労働力（LN）で除したものをそれぞれ被説明変数、説明変数として潜在生産力関数の推計を行った。推定式結果を次の式で示す。

$$\begin{aligned} \ln(\text{GDPNS/LN}) = & -0.62 + 0.71 \cdot \ln(K(-1)/\text{LN}) - 0.005 \cdot \text{DD} \\ \text{R-SQ} = & 1.00 \quad \text{SD} = 0.03 \quad \text{DW} = 2.03 \end{aligned}$$

民間消費関数

実質民間消費関数（CP）は実質国民所得（NI）、前期民間消費で決められる。推定結果は次の式で表す。

$$\begin{aligned} \text{CP} = & 181.44 + 0.84 \cdot \text{NI} + 0.67 \cdot \text{CP}(-1) - 30.93 \cdot \text{DD1} \\ & (0.83) \quad (1.14) \quad (2.42)^A \quad (-0.55) \\ \text{R-SQ} = & 0.91 \quad \text{SD} = 222.51 \quad \text{DW} = 2.39 \quad \text{F} = 40.98 \end{aligned}$$

自由度修正済決定係数は0.91と高く、推定式の当てはまりは良いと分かる。前期民間消費の t 値が2.42とこのモデルの自由度11の t 分布の95%棄却限界2.26を上回っており、統計的に有意である。しかし、他の変数の t 値が低い、80%棄却限界1.38を下回る。

政府消費関数

実質政府消費関数（CG）は実質政府収入（REV）、前期実質政府消費で決められる。推定の結果を次の式で示す。

$$\begin{aligned} \text{CG} = & 16.13 + 0.16 \cdot \text{REV} + 0.72 \cdot \text{CG}(-1) - 32.02 \cdot \text{DD1} \\ & (0.72) \quad (1.68)^C \quad (4.84)^A \quad (-3.92)^A \\ \text{R-SQ} = & 0.75 \quad \text{SD} = 24.62 \quad \text{DW} = 2.49 \quad \text{F} = 12.51 \end{aligned}$$

自由度修正済み決定係数は0.75とやや高く、推定式の当てはまりは良いと分かる。政府収入の t 値は80%棄却限界1.38を上回っており、有意である。前期政府収入の t 値は95%棄却限界を上回っており、有意である。

投資関数

実質民間関数（DI）は実質GDP、前期の資本ストック（K1）、実質利子率（RISI）、前期の実質投資で決められる。推定結果を次の式で示す。

$$DI = -297.77 + 0.33 \cdot GDP - 0.06 \cdot K(-1) + 1.29 \cdot RISI + 0.90 \cdot DI(-1) - 16.33 \cdot DD1 + 2.83 \cdot DD4$$

$$\begin{matrix} (-1.17) & (1.01) & (-0.81) & (0.47) \\ (4.33)^A & (-0.47) & (0.11) \end{matrix}$$

$$R-SQ=0.86 \quad SD=61.45 \quad DW=2.19 \quad F=13.20$$

自由度修正済み決定係数は0.86とやや高く、推定式の当てはまりは良いと分かる。前期実質民間投資のt値は95%棄却限界2.26を上回っており、有意である。しかし、他の変数は有意ではない。また、実質利子率は理論の記号と異なっている。それはデータ工夫方法で説明したように、ラオスでは民間投資データは存在していない。IFMは推定した値を利用したため、実質利子率の記号が合わないと考えられる。

賃金関数

賃金の主な説明変数として、実質GDP、一般的な物価(PL)、前期賃金で決められる。推定結果を次の式で示す。

$$WAGE = 130.02 + 0.81 \cdot GDP + 0.05 \cdot PL - 0.02 \cdot WAGE(-1) + 43.14 \cdot DD$$

$$\begin{matrix} (5.77)^A & (12.63)^A & (2.85)^A & (-0.29) & (5.63) \end{matrix}$$

$$R-SQ=0.99 \quad SD=221.72 \quad DW=2.90 \quad F=1637.45$$

自由度修正済み決定係数は0.99と高く、推定式の当てはまりは良いと分かる。GDP及び物価のt値は95%棄却限界2.26を上回っており、有意である。

税金

税金関数は実質間接税(ITAX)と実質直接税(DTAX)に大きく分割した。実質間接税関数(ITAX)は実質国民所得(NI)、前期実質間接税で決められる。実質直接税関数(DTAX)は実質家計の可処分所得(PDI)、前期実質直接税で決められる。推定結果を次の式で示す。

$$DTAX = -33.71 + 0.05 \cdot PDI - 0.12 \cdot DTAX(-1) + 5.95 \cdot DD1$$

$$\begin{matrix} (-2.12)^C & (2.75)^A & (-0.37) & (1.39)^B \end{matrix}$$

$$R-SQ=0.85 \quad SD=13.32 \quad DW=2.52 \quad F=22.41$$

自由度修正済み決定係数は0.83と高く、推定式の当てはまりは良いと分かる。家計の可処分所得のt値は95%棄却限界1.38を上回っており、有意である。

$$ITAX = -76.57 + 0.10 \cdot NI + 0.49 \cdot ITAX(-1) - 56.53 \cdot DD1$$

$$\begin{matrix} (-3.50)^A & (6.63)^A & (3.19)^A & (-5.98)^A \end{matrix}$$

$$R-SQ=0.84 \quad SD=28.22 \quad DW=2.90 \quad F=48.52$$

自由度修正済み決定係数は0.84とやや高く、推定式の当てはまりは良いと分かる。国民所得のt値は95%棄却限界1.38を上回っており、有意である。他変数のt値でも95%棄却限界1.38を上回っており、有意である。

対タイ輸出関数

対タイ輸出はタイ経済活動水準とラオスの輸出競争力によって基本的に決まる。タイの経済活動水準の代理変数として、タイのパーツ建実質GDPを採用した。輸出競争力の代理変数として、

ラオス国内物価（PL）とタイ国内物価（パーツ建て）（PT）との相対価格を採用した。推定の結果を次の式で示す。

$$\begin{aligned} \text{EXT} = & 46.30 + 0.42*TY - 0.002*PL/PT*RATET + 0.07*RATET \\ & (1.22) \quad (0.41) \quad (-0.05) \quad (0.22) \\ & - 33.32*DD1 - 20.00*DD2 \\ & (-2.68)^c \quad (-2.32)^c \end{aligned}$$

$$R\text{-}SQ = 0.57 \quad SD = 15.87 \quad DW = 2.76 \quad F = 4.01$$

自由度修正済み決定係数は0.57とやや低い、推定式の当てはまりはあまり良くないと分かる。さらに、ほとんどの変数のt値は低く、有意ではない。

対他国輸出関数

輸出は先進国の経済活動水準とラオスの輸出競争力によって基本的に決まる。

先進国の経済活動水準の代理変数として、米国のドル建実質GDPを採用した。ラオスの輸出競争力の代理変数として、ラオス国内物価（PL）と世界物価（ドル建て）（PW）との相対価格を採用した。推定の結果を次の式で示す。

$$\begin{aligned} \text{EXA} = & -1101.64 + 0.17*WY - 0.01*PL/PW*RATEU + 0.10*RATEU \\ & (-6.66)^A \quad (6.79)^A \quad (-4.39)^A \quad (4.52)^A \\ & - 0.34*EXA(-1) - 40.2*DD1 - 61.09*DD2 - 50.34*DD3 \\ & (-1.48)^c \quad (-1.56)^c \quad (-3.19)^B \quad (-2.33)^A \end{aligned}$$

$$R\text{-}SQ = 0.97 \quad SD = 115.91 \quad DW = 3.19 \quad F = 69.70$$

修正決定係数は0.97と高く、推定式の当てはまりは良いと分かる。ほとんどの変数のt値は95%棄却限界1.38を上回っており、有意である。

対タイ輸入関数

対タイ輸入関数はラオスの国内アブソープション（政府・民間投資+政府・民間消費）（ABS0）、ラオスの国内物価（PL）と輸入物価（TIP）との相対価格、対パーツ為替レート（RATET）で決められる。推定の結果を次の式で示す。

$$\begin{aligned} \text{IMT} = & -388.48 + 0.51*ABS0 - 1856.14*PL/TIP + 2.83*RATET - \\ & (-2.43)^A \quad (4.74)^A \quad (-0.61)^c \quad (4.50)^A \\ & 1.32*IMT(-1) + 52.78*DD1 - 28.31*DD2 \\ & (-3.04)^A \quad (2.13)^B \quad (-1.26)^c \end{aligned}$$

$$R\text{-}SQ = 0.97 \quad SD = 153.66 \quad DW = 1.70 \quad F = 77.19$$

自由度修正済み決定係数は0.97と高く、推定式の当てはまりは良いと分かる。ほとんどの変数のt値は95%棄却限界1.38を上回っており、有意である。しかし、為替レート（RATET）の記号が理論値と合わない。ラオス国内価格と対タイ輸入価格の相対価格の記号でも理論値と合わないことが分かる。それはラオスは消費財から投資財までタイから輸入していることが非常に多いと考えられる。あるいは、ラオスとタイの国境に秘密取引が多く、統計上に反映していないことも考えられる。

対他国輸入関数

対タイ輸入関数はラオスの国内アブソーブション（政府・民間投資＋政府・民間消費）（ABS0）、対ドル為替レート（RATEU）、ラオスの国内物価（PL）と輸入物価（TIM）との相対価格を採用した。推定の結果を次の式で示す。

$$\begin{aligned} \text{IMA} = & -119.17 + 0.14 \cdot \text{ABS0} - 0.017 \cdot \text{RATEU} + 4081.30 \cdot \text{PL} / \text{WIP} + \\ & (-1.09) \quad (1.25) \quad (-1.27) \quad (1.11) \\ & 0.18 \cdot \text{IMT}(-1) - 59.92 \cdot \text{DD1} - 64.61 \cdot \text{DD2} \\ & (0.49) \quad (-2.09)^c \quad (-2.26)^A \end{aligned}$$

$$R\text{-SQ} = 0.92 \quad \text{SD} = 65.78 \quad \text{DW} = 2.88 \quad F = 9.78$$

自由度修正済み決定係数は0.92と高く、推定式の当てはまりは良いと分かる。しかし、ほとんどの変数のt値は低く、有意ではないことが多い。

非農業人口

非農業人口（LN）は賃金（WAGE）で決められる。推定の結果を次の式で示す。

$$\begin{aligned} \text{LN} = & 10.56 + 0.017 \cdot \text{WAGE} + 1.01 \cdot \text{LN}(-1) - 0.04 \cdot \text{DD} \\ & (1.56)^B \quad (0.37) \quad (16.34)^A \quad (-0.12) \end{aligned}$$

$$R\text{-SQ} = 0.99 \quad \text{SD} = 175.10 \quad \text{DW} = 1.87 \quad F = 10352.5$$

自由度修正済み決定係数は0.99と高く、推定式の当てはまりは良いと分かる。前期非農業人口のt値は有意である。しかし、他の変数はほとんどの変数のt値は低く、有意ではないことが多い。

物価の関数

モデルの物価関数は貨幣数量仮説を基本として、ラオスの経済の特徴を加えて、物価関数を作成する。ラオスの経済におけるインフレの要因としては需要圧力（GDP/GDPS*100）、マネーサプライ（MONE）と実質GDPの比率、輸入物価（TIP）で決まられる。推定結果を次の式で示す。

$$\begin{aligned} \text{PL} = & -480.00 + 8.61 \cdot \text{GDP/GDPS} + 522.96 \cdot \text{MONE/GDP} + 0.003 \cdot \text{TIP} \\ & (-1.75)^A \quad (1.80)^A \quad (4.32)^A \quad (1.00) \end{aligned}$$

$$R\text{-SQ} = 0.98 \quad \text{SD} = 244.95 \quad \text{DW} = 2.42 \quad F = 196.28$$

自由度修正済み決定係数は0.98と高く、推定式の当てはまりは良いと分かる。マネーサプライとGDP比率のt値が95%棄却限界2.26を上回っており、有意である。

以上のモデル各式の推定結果により、殆どの推定式の修正決定係数は高いことがわかった。データの制約による自由度が少なく、t値が低い所があるが、様々な統計的問題に対処する過程において実践上は問題がないと考えられる。

4.6 モデルの評価

モデルの適合度を調べる方法は、実績値と計算値のグラフをプロットすることがもっとも初歩的分かり易い方法である。モデルの問題点が、グラフから時点毎に明確になり、モデルの改良の重要な手がかりとなる。マクロモデルの実際の作成過程では、このようなグラフを見ながらモデルに改良を加え、モデルの再推定をする作業を繰り返すのが一般的である。一方、マクロ計量

使用されてきた。それは、平均平方誤差率（Root Mean Square Present Error）、平均平方誤差（Root Mean Squared Error）、平均絶対誤差（Mean Absolute Error）、平均誤差（Mean Error）、タイルの不一致係数（Theil's Inequality Coefficient）などが挙げられる。

先行事例の研究を参考し、本モデルでは、平均平方誤差率（RMSPE）⁷、タイルの不一致係数（U）⁸を使用する。もし、RMSPEは小さくなればなるほど、モデル全体の精度が高く、良い結果であるという意味である。タイルの不一致係数（U）は0と1の間の値をとる。もしU=0となると、モデルは完全適合である。もしU=1となると、モデルは完全に不適合である。発展途上国モデルの場合、RMSPEは15%以下なら良い一般的に指摘されている。

表 4-4 トータル・テストによる平均平方誤差率（RMSE）

変数名	RMSE	変数名	RMSE
GDP	2.47	WAGE	2.19
PL	12.38	LN	0.29
CP	3.60	NP	0.06
CG	8.93	DTAX	16.41
EXT	14.47	ITAX	10.40
EXA	12.50	TAX	5.04
EX	8.71	REV	3.80
IMT	20.05	DI	15.26
IMA	11.83	IG	12.08
IM	10.20	FDI	12.08
GDPP	10.58	I	8.39
GNP	2.50	K	1.56
NI	2.49	GDPNS	0.08
PDI	2.37	GDPS	0.03
GDPAS	0.00		

モデル全体の精度を検討するため、1989年から2000年についてトータル・テストを行った。実績値と計算値のグラフを付図4-1に示す。平均平方誤差（RMSE）及びタイルの不一致係数（U）を表4-4、4-5に示すように、実質GDPのRMSEが2.44%、国内物価（PL）が12.58%、実質民間消費（CP）が3.40%、実質政府消費（CG）が8.33%、実質輸入（IM）が9.88%、実質輸出（EX）が8.72%となっており、各変数のタイルの不一致係数も低い。つまり、モデルは全体として良い精度を持っていると言える。

$$^7 \text{ RMSPE} = \sqrt{\frac{1}{T} \sum_{t=1}^T \left(\frac{EST_t - ACT_t}{ACT_t} \right)^2}$$

$$^8 U = \frac{\left\{ \sum (ACT_t - EST_t)^2 / T \right\}^{1/2}}{\left\{ \left(\sum ACT_t^2 / T \right)^{1/2} + \left\{ \left(\sum EST_t^2 / T \right)^{1/2} \right\}}}$$

注意：ACTは実績値、ESTは推定値、Tは度数

表 4-5 トータル・テストによるタイルの不一致係数 (U)

変数名	U	変数名	U
GDP	0.0233	WAGE	0.0209
PL	0.0756	LN	0.0028
GDPP	0.0544	DTAX	0.1134
CP	0.0339	ITAX	0.0891
CG	0.0775	TAX	0.0941
EXT	0.8149	REV	0.0748
EXA	0.0835	DI	0.0933
EX	0.0586	IG	0.1184
IMT	0.4097	FDI	0.0655
IMA	0.1006	I	0.0745
IM	0.0784	K	0.0085
GNP	0.0236	GDPAS	4.882D-08
NI	0.0224	GDPNS	0.000817
PDI	0.0217	GDPS	0.0003

4.7 結び

本章では、データの未整備、理論の未成熟という問題を踏まえて、ラオスのマクロモデルを作成することを試みた。そのモデル及び課題などは以下のように要約される。

① ラオスの政府機関には経済政策効果の把握、経済予測のためのマクロモデル等は存在していない上に、ラオスマクロモデルに関する先行研究が少ない。その少ない先行研究におけるモデルは小型モデルでは、ラオス経済の特殊経済構造を十分に反映できない。

② ラオス経済は、資本不足である供給サイド、高いインフレ及び自国通貨の減価に悩む需要サイドの問題を抱えているが、この問題を反映する需給型モデルの作成を試みた。

③ 本モデルに作成に当たっては、常に統計上の制約という問題に直面した。特に、自由度が少ないため、推定式のt値がやや低い傾向にある。しかし、トータル・テストの結果によると、実値と計算値の当てはまりが良く、平均平方誤差が低い。つまり、本モデルはラオス経済を全体的に説明し得ることができ、良いモデルであることが明らかにした。

しかし、本モデルは未だ開発段階であるため、まだ問題点が多く残っており、本モデルを改善及び拡張していく必要がある。そこで、当面の課題とし、以下のような諸問題を考え、今後のモデル改善の指針としたい。

・外対債務問題はラオスにとって無視できない、重要な問題である。将来、その問題をモデルに入れ込み、経済にどのような影響を与えるのかを把握することが必要である。また、ラオス経済発展には、政府開発援助（ODA）は重要な役割を果たしているが、今後、政府開発援助（ODA）及び対外債務を配慮するモデルモデルを作成することが必要である。

・本モデルは金融部門を導入されていない。貨幣供給量、為替レート、利子率等を政府は強くコントロールしていると仮定し、外生変数として扱ったが、今後、金融部門も重視して、内生変数として扱うことが必要である。ただし、ラオスの金融部門それ自体が未発達で、大きな改革期のなかにあるので、モデル化は慎重にしなければならない。

・ラオスの貿易構造変化を細かく把握することが出来るために、今後、輸出・輸入は農業と非農業とに区別すること、あるいは輸入・輸出品目別関数を作成することが必要である。

Appendix 4A: ケオラ・スックニランモデル

農業生産関数

$$\ln(X1/N1) = f [T] \quad (1)$$

$$\ln(X1/X) = f [\ln (X/POP)] \quad (2)$$

X 1 : 実質農業生産関数

T : タイムトレンド

N 1 : 農業人口

X : 実質国内総生産

POP : 人口

非農業生産関数

$$\ln (X2/N2) = f [\ln (IMV/PIM)] \quad (3)$$

X 2 : 実質非農業生産

N 2 : 非農業人口

IMV : 名目輸入

PIM : 輸入物価指数

輸入関数

$$\ln (IMV/PIM) = f [\ln ((EXV + GRTFV) / PIM)] \quad (4)$$

IMV : 名目輸入

PIM : 輸入物価指数

EXV : 名目輸出

GRTFV : 外国からの名目無償援助

定義式

$$X = X1 + X2 \quad (5)$$

$$N = N1 + N2 \quad (6)$$

Appendix4B: Titsuru AOTSU・モデル

生産関数

$$Y/P = f[(FIN + FIN2 + ODA + ODA2)] \quad (1)$$

Y : 名目生産

P : GDPデフレーター

FIN : 実質民間投資

FIN2 : 2年ラグの実質民間投資

ODA : 実質無償援助

ODA2 : 2年ラグの実質無償援助

輸入関数

$$IM = f[Y/P, (FIN + ODA1)] \quad (2)$$

IM : 実質輸出

ODA1 : 1年ラグの実質無償援助

輸出関数

$$EX = f[TAI, (FIN + 0.203ODA)] \quad (3)$$

EX : 実質輸出

TAI : タイの実質 GDP

GDP デフレーター関数

$$P = f[M, FER1, P1] \quad (4)$$

P : GDP デフレーター

M : 名目貨幣供給量

FER1 : 1年ラグの為替レート

P1 : 1年ラグの GDP デフレーター

為替レート関数

$$FER = f(P, FER1) \quad (5)$$

FER : 為替レート

FER1 : 1年ラグの為替レート

国内資本形成関数

$$DC = f(ODA, Y) \quad (6)$$

DC : 実質国内製本形成

定義式

$$Y/P = C + DC + EX - IM \quad (7)$$

C : 消費

付表 4-1 モデルに使っているデータ（実質）

N	GDPAS	GDPNS	GDPS	GDPA	HPA	GDPN	LA	LN
1988	1180.82	260.51	1441.33	499.81	59.02	328.31	3192.48	658.52
1989	1220.73	375.61	1596.34	592.44	67.46	380.70	3247.38	693.62
1990	1259.16	483.14	1742.30	628.95	75.89	398.31	3303.03	729.97
1991	1299.45	581.31	1880.76	617.95	84.32	443.66	3368.33	769.67
1992	1340.28	677.77	2018.05	668.89	92.75	463.59	3438.25	811.75
1993	1379.81	783.11	2162.92	687.10	101.18	506.99	3506.70	860.30
1994	1420.26	898.96	2319.22	743.84	109.62	558.69	3579.83	906.17
1995	1471.13	1036.86	2507.99	767.57	124.83	623.18	3651.77	953.24
1996	1495.63	1176.85	2672.48	788.41	125.48	702.22	3719.36	1006.64
1997	1537.10	1344.29	2881.39	790.02	135.54	706.59	3791.92	1057.08
1998	1571.09	1484.66	3055.75	813.81	142.12	717.67	3859.82	1114.18
1999	1623.34	1611.46	3234.80	884.97	160.90	753.86	3929.79	1167.21
2000	1628.67	1724.82	3353.48	925.78	147.96	788.63	3998.52	1221.48

N	NP	K	PL	TEP	WEP	GDP	GDPP	IFA
1988	3851.00	700.07	27.02	43.59	68.72	828.12	223.76	3.03
1989	3941.00	974.86	43.59	43.59	68.72	973.15	424.20	3.05
1990	4033.00	1235.81	59.12	59.12	73.32	1027.26	607.32	2.28
1991	4138.00	1499.20	67.07	67.07	76.25	1061.61	712.02	1.09
1992	4250.00	1792.40	73.69	73.69	81.59	1132.48	834.52	2.56
1993	4367.00	2128.75	78.30	78.30	85.30	1194.09	934.97	2.76
1994	4486.00	2546.36	83.62	83.62	93.42	1302.53	1089.18	1.55
1995	4605.00	2973.81	100.00	100.00	100.00	1390.75	1390.75	4.80
1996	4726.00	3511.84	113.02	113.02	106.90	1490.63	1684.71	5.75
1997	4849.00	3950.88	144.12	144.12	114.29	1496.61	2156.91	18.32
1998	4974.00	4348.87	275.23	275.23	118.85	1531.48	4215.09	44.33
1999	5097.00	4696.45	628.68	628.68	127.50	1638.83	10303.00	44.51
2000	5220.00	4982.85	786.39	786.39	134.83	1714.42	13482.00	35.58

N	GNP	NIPA	NI	PDI	EXT	EXA	EX	IMT
1988	825.09	207.93	769.56	748.65	30.20	55.45	85.65	83.63
1989	970.10	398.67	914.58	899.21	53.87	32.02	85.90	95.27
1990	1024.98	579.21	979.73	965.97	48.28	45.93	94.22	86.60
1991	1060.52	678.54	1011.69	990.07	44.72	56.40	101.12	88.27
1992	1129.91	790.73	1073.05	1054.87	36.27	92.59	128.85	129.36
1993	1191.33	881.72	1126.09	1102.20	68.42	158.34	226.77	150.75
1994	1300.98	1017.38	1216.67	1183.19	66.26	195.94	262.19	231.98
1995	1385.95	1296.60	1296.60	1262.40	67.03	183.15	250.18	231.59
1996	1484.88	1571.13	1390.13	1359.25	78.80	184.25	263.06	252.63
1997	1478.29	1976.98	1371.76	1334.78	29.99	248.29	278.28	294.35
1998	1487.15	3954.81	1436.91	1382.41	34.54	375.43	409.97	492.92
1999	1594.32	9982.50	1587.85	1539.50	58.25	323.81	382.05	510.60
2000	1678.84	12938.76	1645.34	1600.07	69.08	325.07	394.15	420.28

第4章 ラオスのマクロ計量経済モデル・ビルディング

N	IMA	IM	TY	WY	PT	PW	WCPI	TCPI
1988	137.75	221.38	2933.06	6051.05	77.61	77.61	77.61	77.61
1989	167.71	262.98	3112.62	6281.87	74.67	81.35	81.35	74.67
1990	135.47	222.07	3292.43	6526.32	79.11	85.74	85.74	79.11
1991	118.89	207.16	3481.43	6764.07	83.65	89.37	89.37	83.65
1992	96.86	226.22	3637.77	6928.62	87.05	92.08	92.08	87.05
1993	212.77	363.52	3747.80	7094.96	89.98	94.80	94.80	89.98
1994	213.62	445.60	3955.70	7242.61	94.52	97.27	97.27	94.52
1995	272.79	504.38	4192.70	7400.50	100.00	100.00	100.00	100.00
1996	271.94	524.56	4381.00	7543.88	105.81	102.93	102.93	105.81
1997	231.35	525.69	4511.52	7688.06	111.75	105.34	105.34	111.75
1998	114.42	607.34	4904.04	7787.21	120.77	106.97	106.97	120.77
1999	85.53	596.13	4733.25	7894.89	121.15	109.31	109.31	121.15
2000	172.46	592.74	4806.16	8074.67	123.02	113.00	113.00	123.02

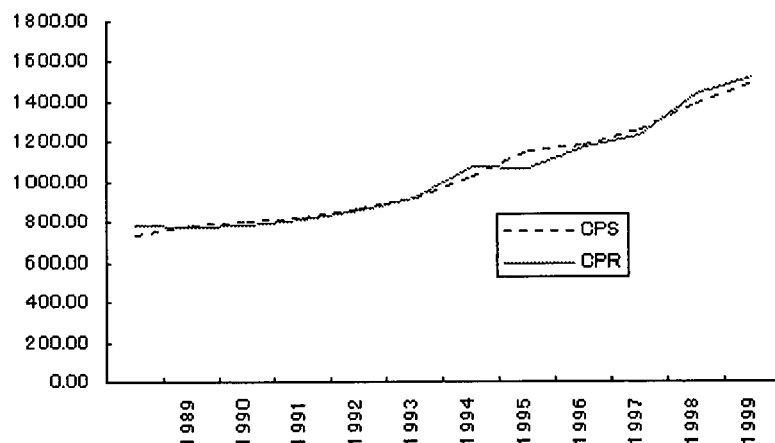
N	MONE	MONEP	RATEU	RATET	FDIP	FDI	DI	I
1988	80.37	21.72	400.38	15.86	2.65	0.80	94.30	269.07
1989	94.32	41.11	591.50	23.02	2.37	5.43	116.91	274.79
1990	75.00	44.34	707.75	27.99	4.25	7.18	129.30	260.94
1991	76.51	51.31	702.08	27.77	5.62	8.37	151.96	263.40
1992	103.76	76.46	716.08	28.06	6.44	8.75	172.89	293.20
1993	160.72	125.85	716.25	28.04	47.34	60.47	195.25	336.34
1994	198.50	165.99	717.67	29.25	43.20	51.67	213.30	417.61
1995	193.27	193.27	804.69	37.55	76.53	76.53	203.84	427.45
1996	216.71	244.93	921.02	38.61	161.73	143.10	222.65	538.02
1997	281.71	406.00	1259.98	47.11	111.76	77.55	208.84	439.04
1998	325.52	895.93	3298.33	127.15	151.39	55.01	118.23	398.00
1999	245.81	1545.37	7102.02	201.70	561.06	89.24	61.70	347.57
2000	286.42	2252.37	7887.00	202.52	267.38	34.00	35.66	286.41

N	CP	CG	IGP	IG	TAX	DTAX	ITAX	NOTAX
1988	780.22	103.77	47.01	173.97	79.47	20.91	58.56	26.12
1989	783.82	91.62	66.46	152.45	62.91	15.37	47.54	18.66
1990	776.00	118.17	73.58	124.46	63.67	13.75	49.92	39.44
1991	782.06	122.19	69.12	103.06	81.04	21.62	59.42	30.29
1992	811.22	125.42	82.22	111.57	86.19	18.18	68.01	36.56
1993	860.49	134.01	63.13	80.63	109.74	23.88	85.86	31.77
1994	916.35	151.98	127.64	152.65	127.64	33.48	94.15	29.76
1995	1074.76	142.74	147.09	147.09	134.70	34.20	100.50	27.00
1996	1067.24	146.88	194.70	172.27	155.72	30.88	124.85	32.21
1997	1171.59	133.39	220.00	152.65	131.55	36.98	94.57	26.87
1998	1233.64	97.21	618.60	224.76	105.48	54.50	50.98	27.86
1999	1434.03	71.31	1236.16	196.63	117.44	48.36	69.08	30.10
2000	1523.83	102.77	1704.45	216.74	174.39	45.27	129.12	39.37

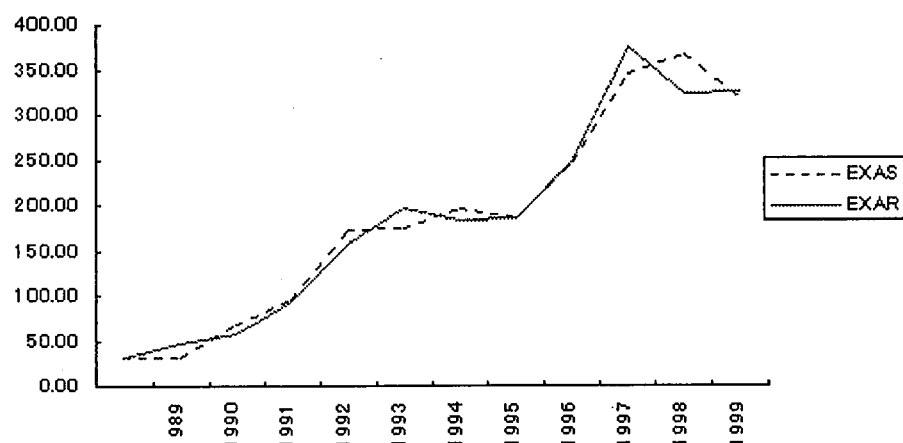
N	REV	RISIP	RISI	WAGE	TIP	IP	WIP
1988	105.59	21.66	80.16	748.65	1231.11	45.79	45.79
1989	81.57	22.42	51.43	910.24	1719.24	45.79	45.79
1990	103.11	23.18	39.21	963.59	2213.92	58.96	58.96
1991	111.33	26.00	38.77	980.57	2323.15	61.87	61.87
1992	122.75	26.00	35.28	1046.29	2442.60	65.05	65.05
1993	141.51	25.33	32.35	1084.35	2523.04	67.19	67.19
1994	157.40	24.00	28.70	1174.89	2764.71	73.63	73.63
1995	161.70	25.67	25.67	1256.05	3755.00	100.00	100.00
1996	187.93	27.00	23.89	1334.91	4085.32	108.80	108.80
1997	158.42	27.00	18.73	1365.06	5264.54	140.20	140.20
1998	133.34	29.28	10.64	1426.00	15355.91	408.95	408.95
1999	147.54	32.00	5.09	1521.39	24435.96	650.76	650.76
2000	213.76	32.00	4.07	1540.03	24914.01	663.49	663.49

N	DD1	DD2	DD3	DD4
1988	0.00	0.00	0.00	0.00
1989	0.00	0.00	0.00	0.00
1990	0.00	1.00	0.00	0.00
1991	0.00	1.00	0.00	0.00
1992	0.00	1.00	0.00	0.00
1993	0.00	0.00	0.00	0.00
1994	0.00	0.00	0.00	1.00
1995	0.00	0.00	0.00	0.00
1996	0.00	0.00	1.00	0.00
1997	1.00	0.00	0.00	0.00
1998	1.00	0.00	0.00	0.00
1999	1.00	0.00	0.00	0.00
2000	0.00	0.00	0.00	0.00

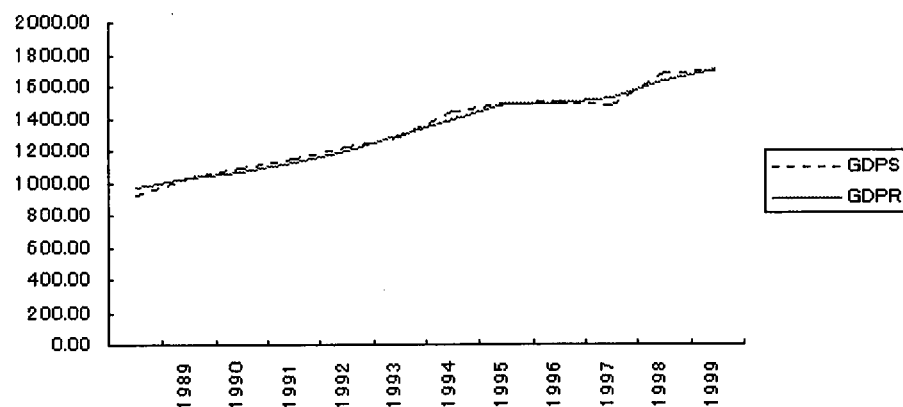
付図4-1 実績値と計算値の当てはまり



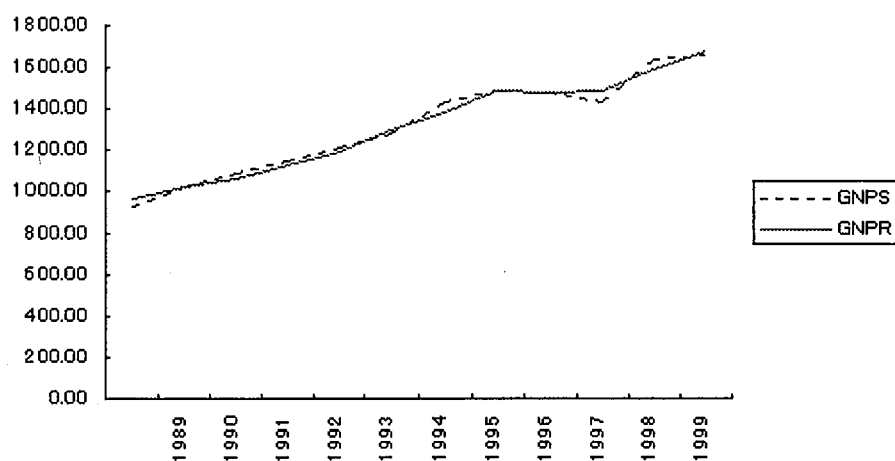
CPS: 実質民間消費の推定値
CPR: 実質民間消費の実際値



EXAS: 実質対他国輸出の推定値
EXAR: 実質対他国輸出の実際値

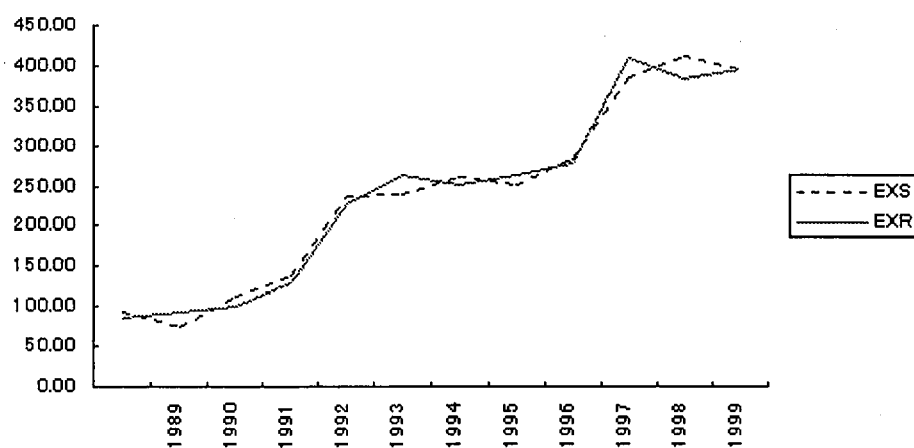


GDPS: 実質 GDP の推定値
GDPR: 実質 GDP の実際値



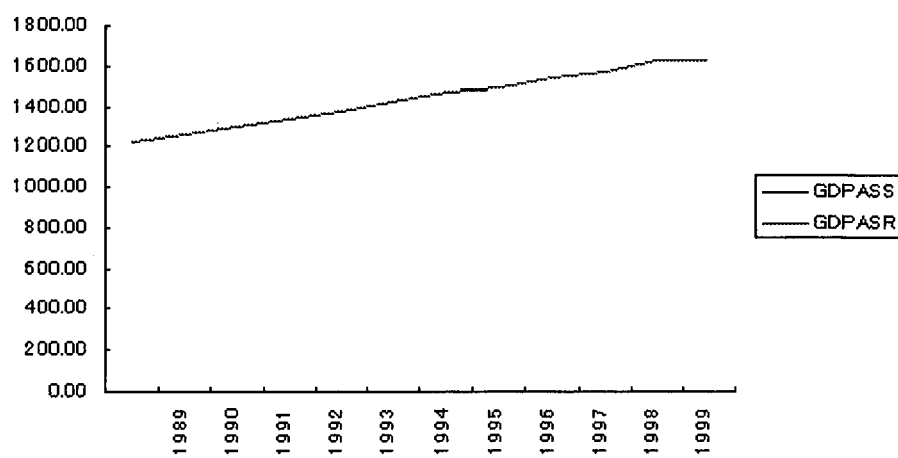
GNPS : 実質国民総生産の推定値

GNPR : 実質国民総生産の実際値



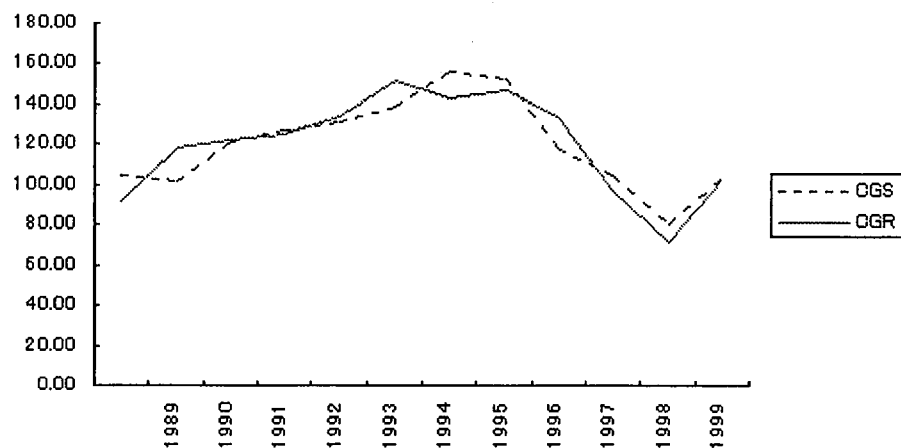
EXS : 実質輸出の推定値

EXR : 実質輸出の実際値



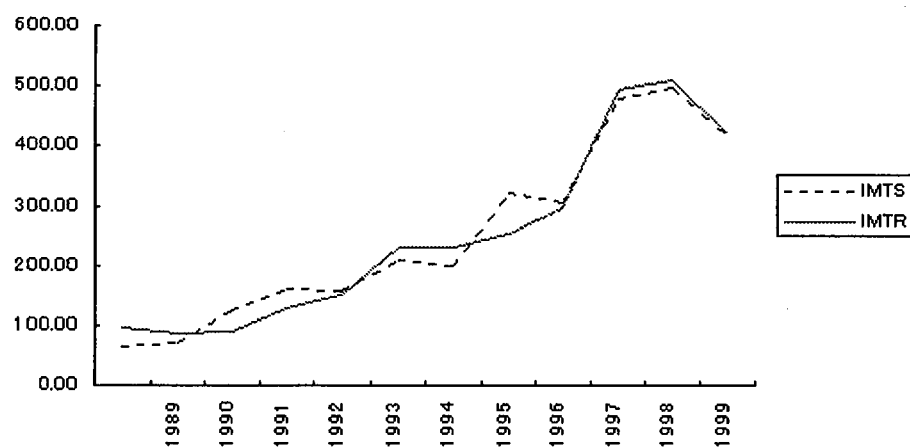
GDPASS : 実質潜在生産力の推定値

GDPASR : 実質潜在生産力の実際値



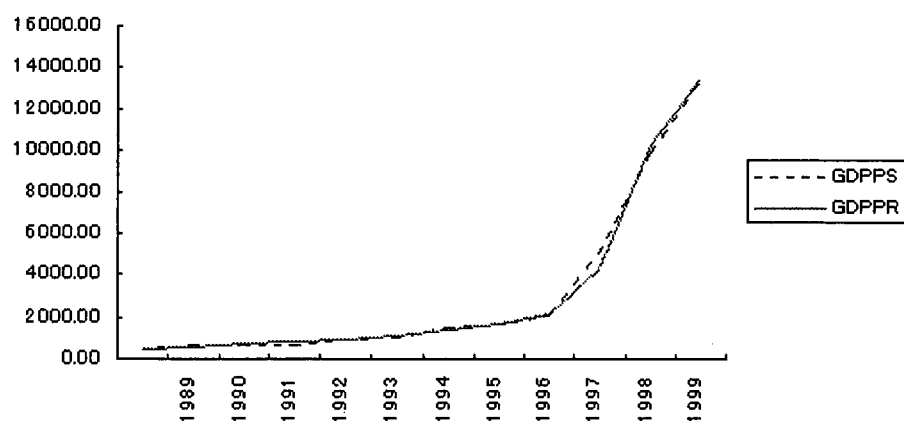
CGS : 実質政府消費の推定値

CGR: 実質政府消費の実際値



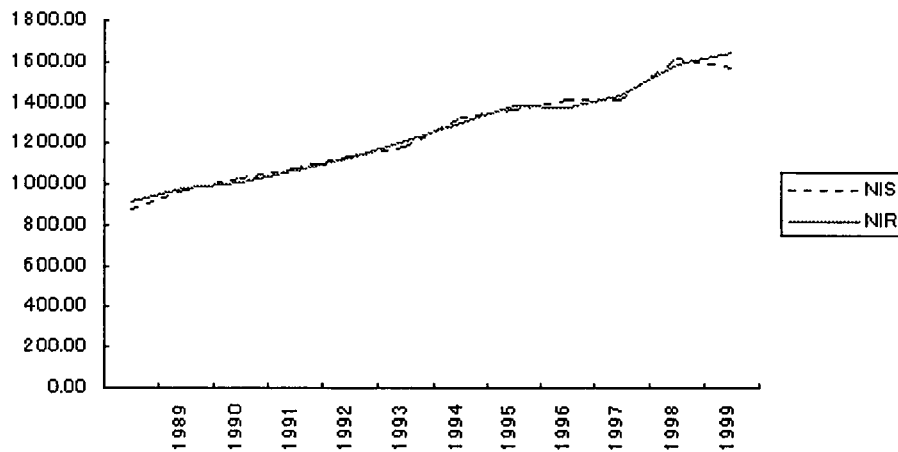
IMTS : 実質対タイ輸入の推定値

IMTR: 実質対タイ輸入の実際値

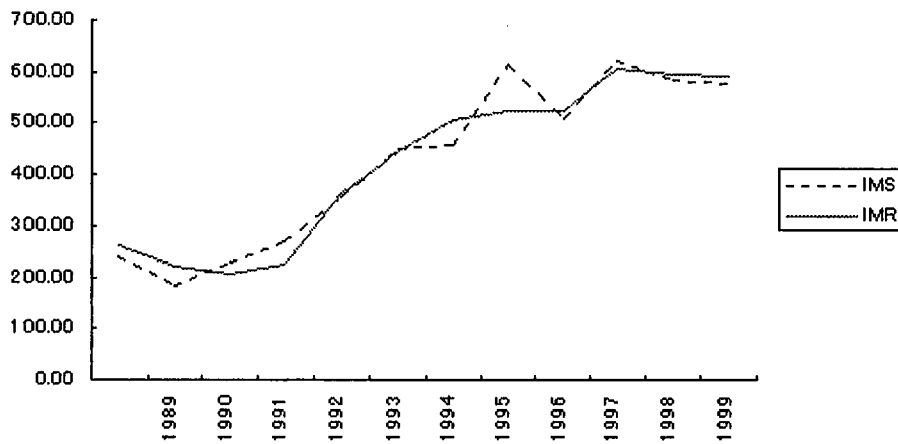


GDPPS : GDPデフレータの推定値

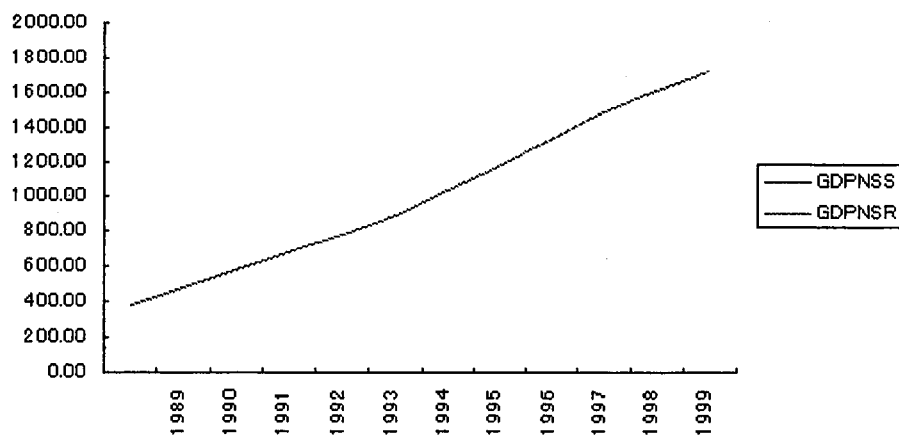
GDPPR: GDPデフレータの実際値



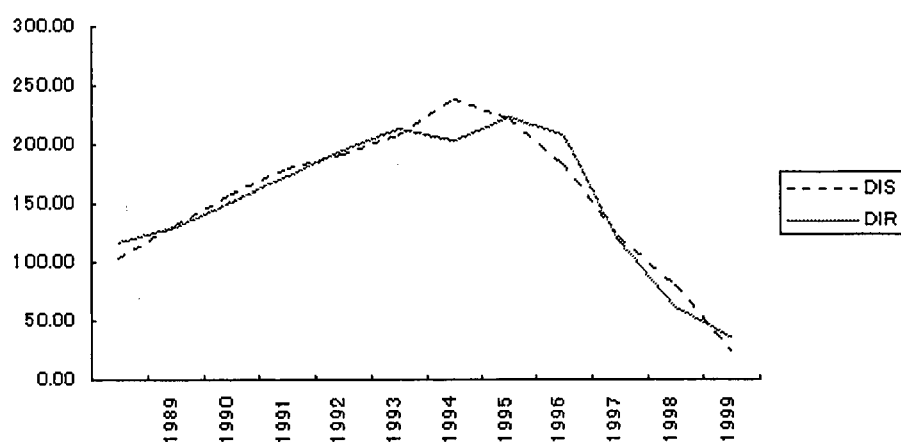
GDPPS : GDP デフレーター の推定値
GDPPR: GDP デフレーター の実際値



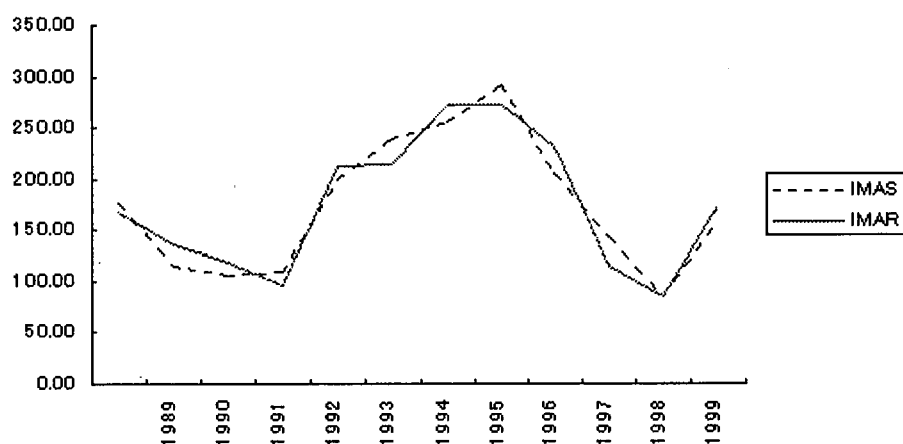
IMS : 実質輸入の推定値
IMR: 実質輸入の実際値



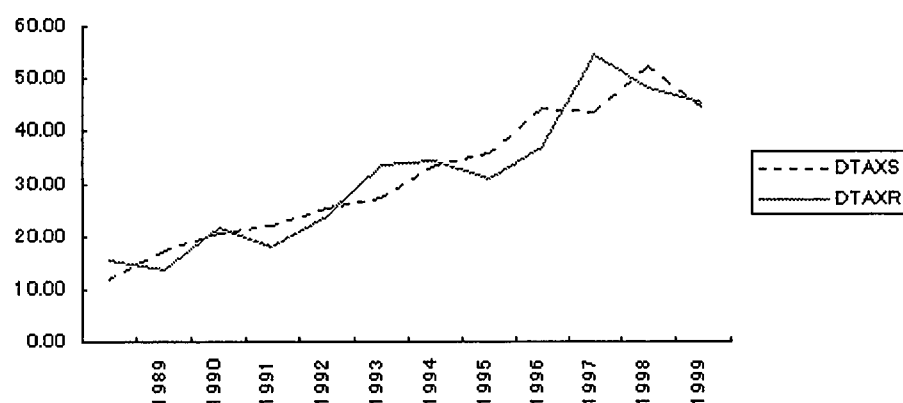
GDPNSS : 実質非農業潜在力の推定値
GDPNSR: 実質非農業潜在力の実際値



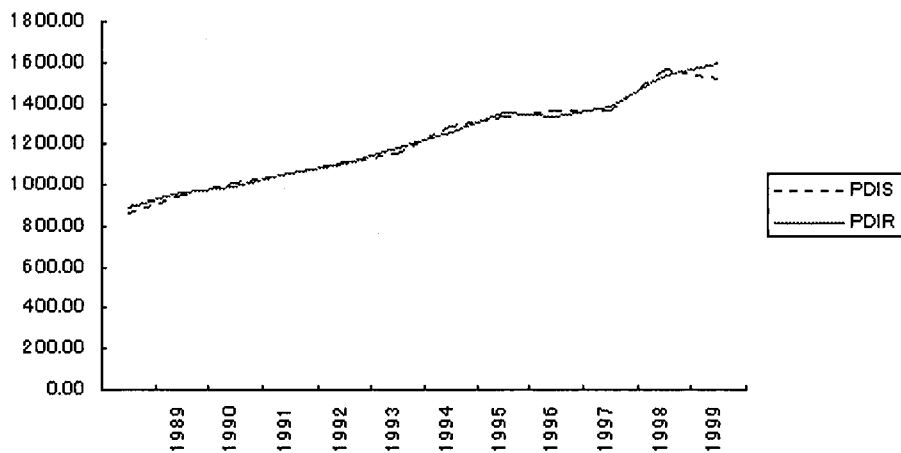
DIS : 実質民間投資の推定値
DIR: 実質民間投資の実際値



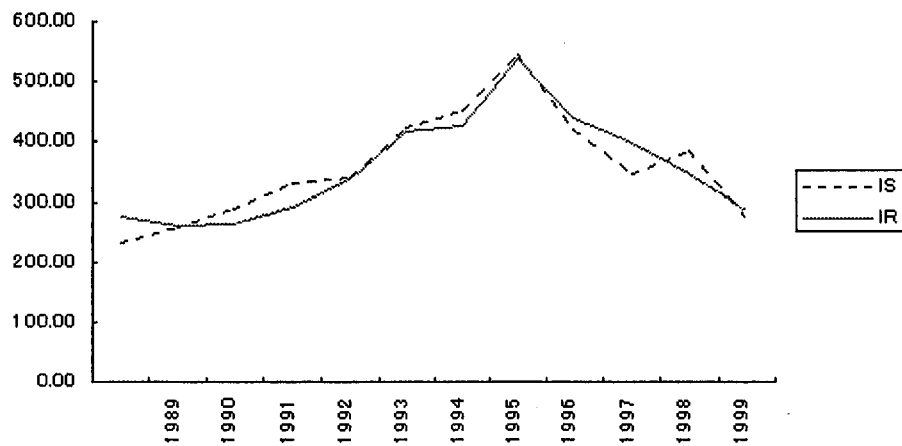
IMAS : 実質対他国輸出の推定値
IMAR: 実質対他国輸出の実際値



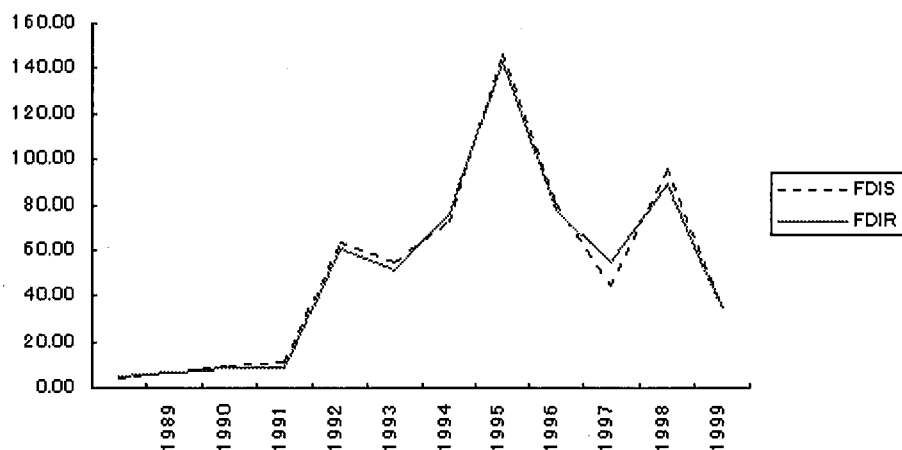
DTAXS : 実質直接税の推定値
DTAXR: 実質直接税の実際値



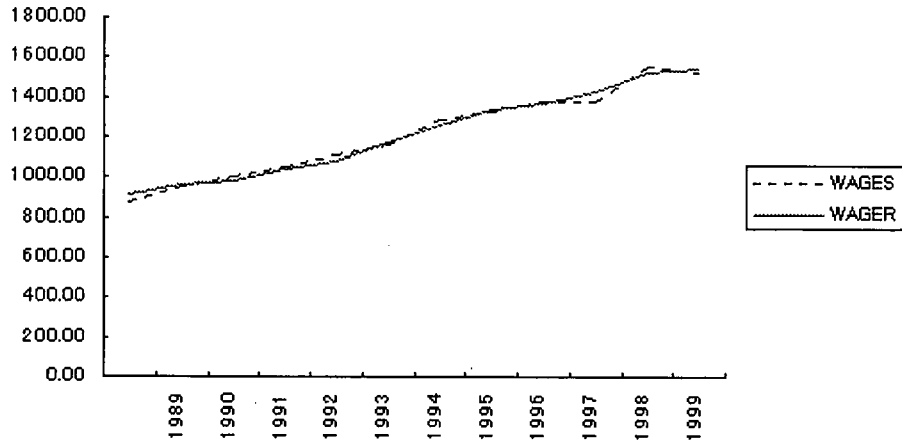
PDIS : 実質家計の可処分所得の推定値
PDIR : 実質家計の可処分所得の実値



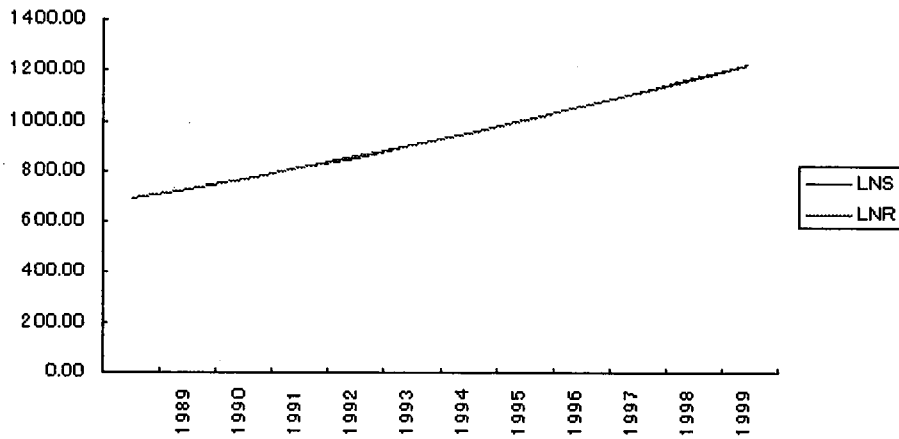
IS : 実質総民間投資の推定値
IR : 実質総民間投資の実値



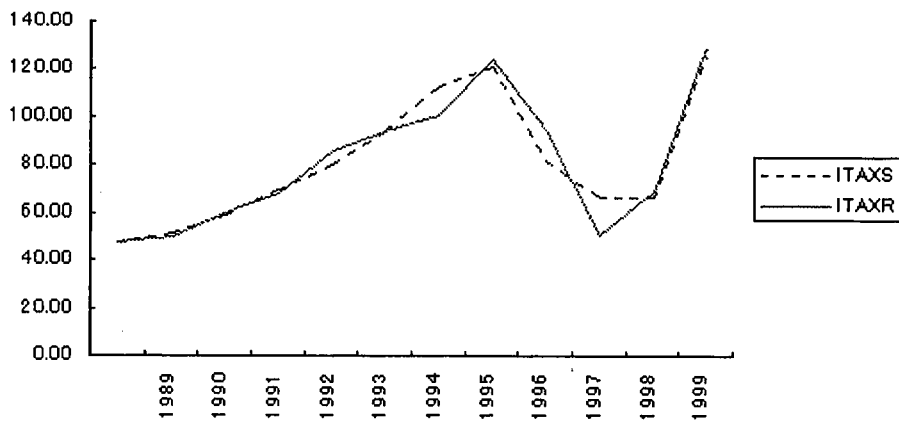
FDIS : 実質外国直接投資の推定値
FDIR : 実質外国直接投資の実値



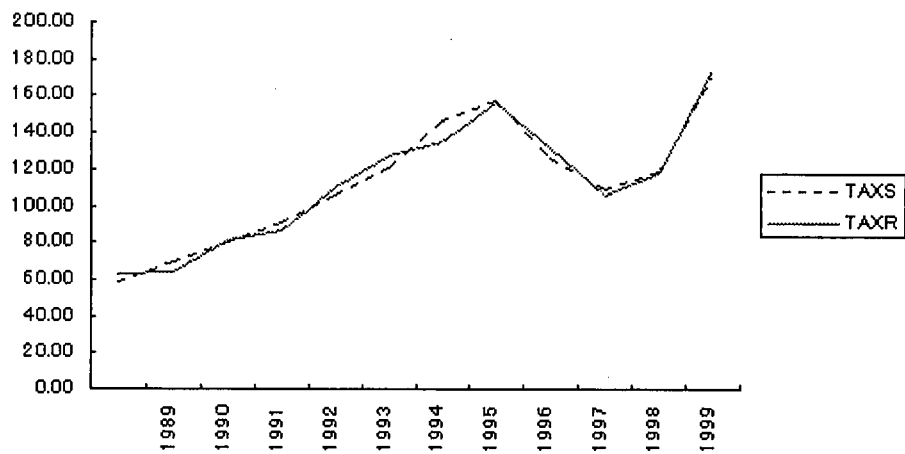
WAGES: 実質賃金の推定値
WAGER: 実質賃金の実際値



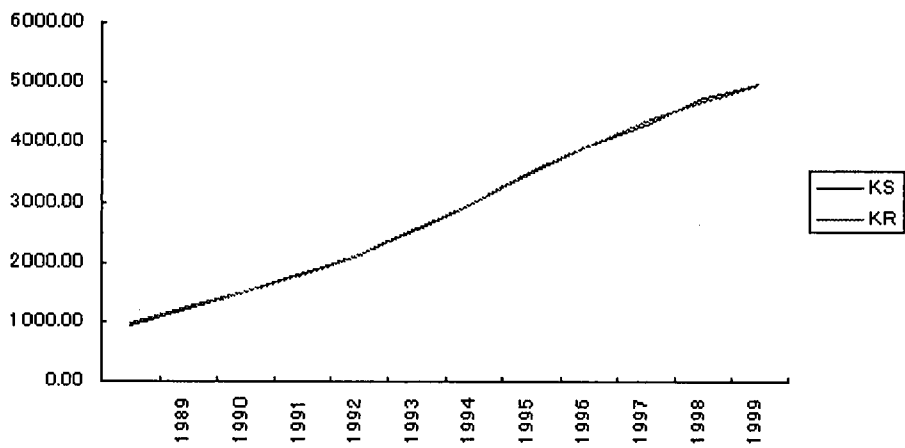
LNS: 実質非農業人口の推定値
LNR: 実質非農業人口の実際値



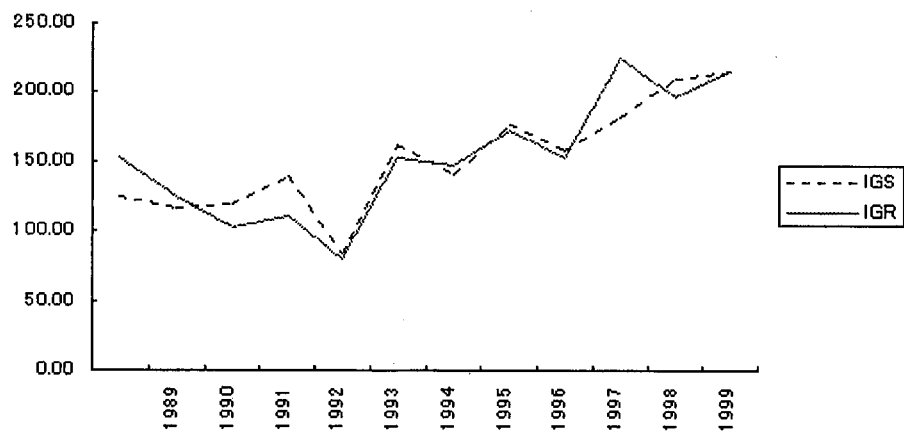
ITAXS: 実質間接税の推定値
ITAXR: 実質間接税の実際値



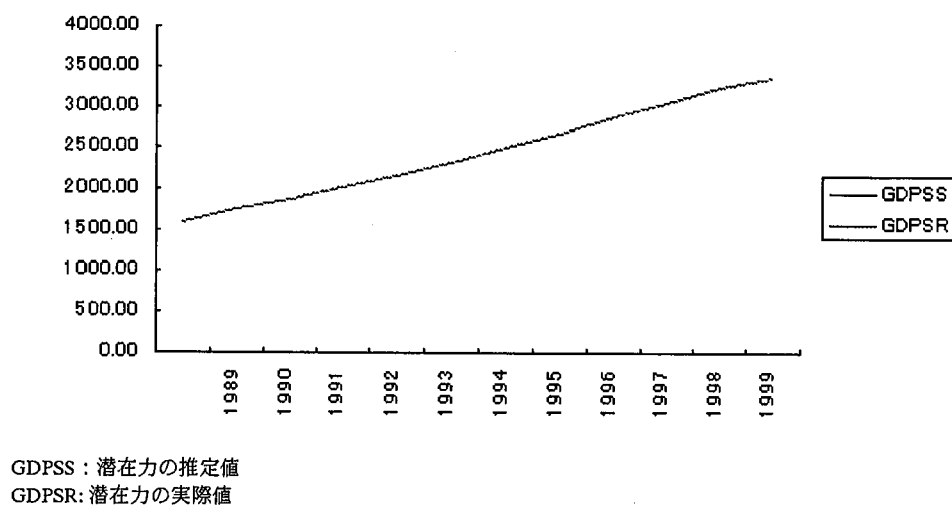
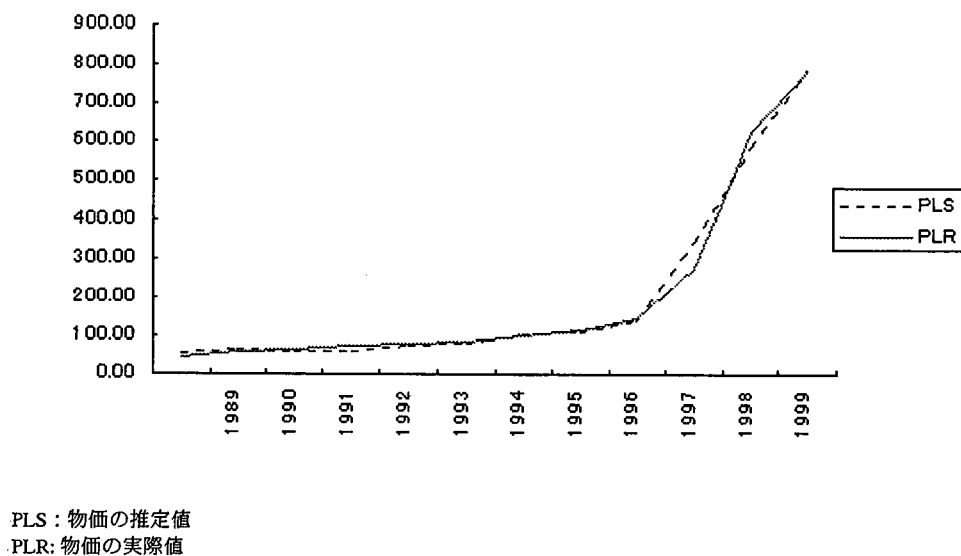
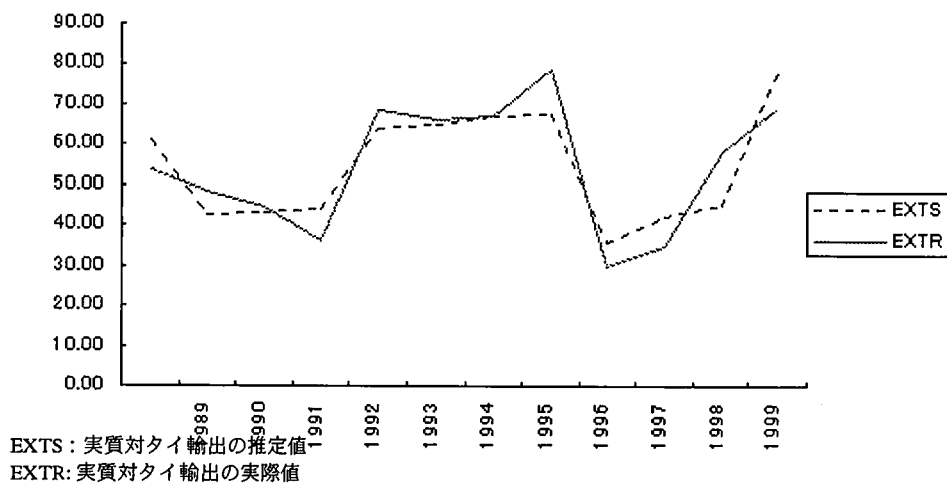
TAXS: 実質総税の推定値
TAXR: 実質総税の実際値

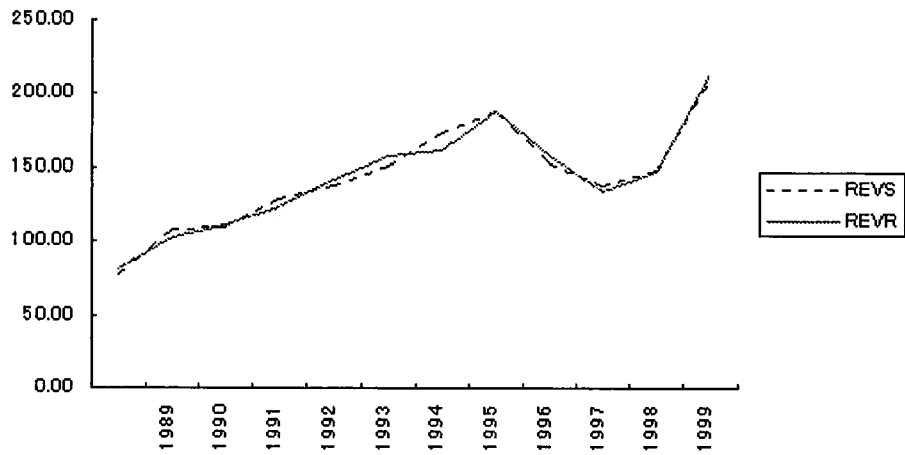


KS: 実質資本ストックの推定値
KR: 実質資本ストックの実際値

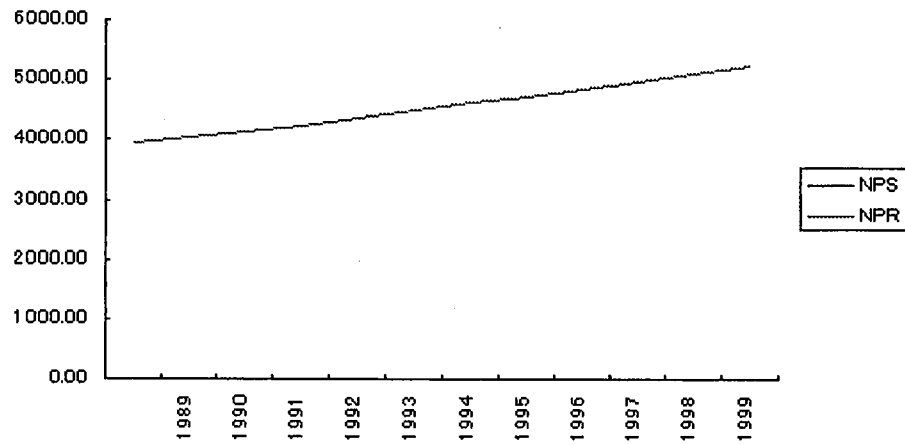


IGS: 実質政府投資の推定値
IGR: 実質政府投資の実際値





REVS: 実質政府収入の推定値
REVR: 実質政府収入の実際値



NPS: 総人口の推定値
NPR: 総人口の実際値

5 外国直接投資による経済効果の分析

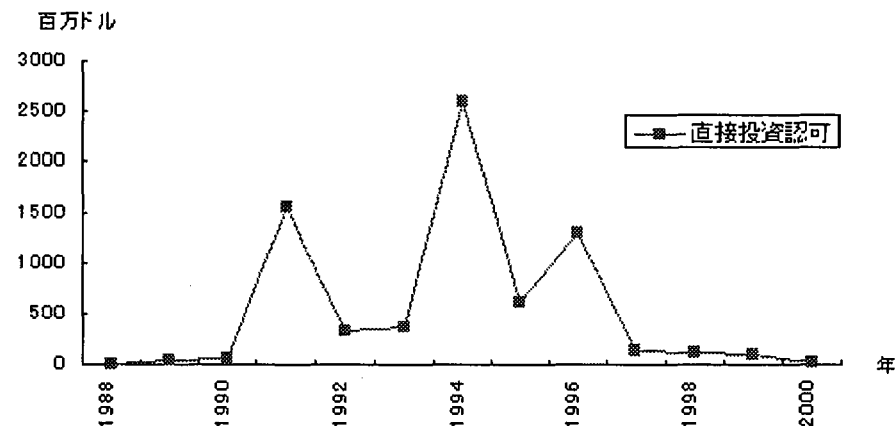
5.1 はじめに

ラオス経済発展にとって、外国直接投資（FDI）は極めて重要である。FDI はラオス経済発展にとって、GDP（国内総生産）の成長だけではなく、輸出や工業化を促進させる面でも寄与している。FDI は工業化に必要な要素である資本、技術、経営管理能力を提供している。

ラオスは開放政策を行うと共に、外国直接投資を積極的に受け入れている。ラオスは資本が不足しているため、天然資源の開発には外国からの資本と技術が必要とされる。ラオスは2020年までにラオスは最貧国を脱出することを計画しているが、ここに至る発展過程では外国直接投資がますます重要な役割を果たす。

ラオスは1985年の新経済メカニズム導入以前、外国直接投資は存在しなかった。1986年の市場経済政策を導入すると共に、1988年に外国投資法を整備した。この年から外国直接投資は徐々に増加し始めた。外国直接投資はラオス経済発展に大きく貢献したと言える。しかし、1997年アジア経済危機の影響により、外国直接投資が急に減少している（図5.1参照）。その事は、ラオス経済発展に悪影響を及ぼした。外国直接投資の急激な減少を食い止めて、外国直接投資の促進の政策を行う事が極めて重要である。

図 5-1 外国直接投資推移



年	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
直接投資認可	2.6	38.2	55.4	1553.8	328.5	354.8	2598.3	615.0

年	1996	1997	1998	1999	2000
直接投資認可	1292.6	142.4	122.5	94.0	20

出所：Bank of the Lao PDR, Annual Report (Various Issues)
：IMF, IMF Staff Countries Report (Various Issues)

本章では、まず、ラオスにおける外国直接投資の特徴及び課題について考察する。次に、マクロ計量経済モデルを使用し、外国直接投資が、どのような経路を通じて、

どの程度の波及効果を持って、ラオスの経済発展に貢献したかを分析する。次に、このモデルにショックを与え、シミュレーションを行う事により、外国直接投資のマクロ効果を定量的に分析する。さらに、外国直接投資を促進するための政策などを提案する。

5.2 外国直接投資の状況

本節はラオス政府が外国投資に対して、どのような政策・インセンティブを行うかを考察すると共に、アジア経済危機前後のラオスにおける外国直接投資の特徴について考察する。

(1) 政府の対応

1986年に新経済メカニズムを導入すると共に、1988年に外国投資法整備を行った。その結果、ラオスに外国投資が流入し始めた。その後、外国直接投資に対する魅力的な生産拠点になるために、ラオス政府は様々な政策・インセンティブを行った。主な対策は以下のとおりである。

- ・1994年に外国投資促進法を改善した。また政府は外国直接投資を促進・協議・調整するために外国投資管理委員会（FIMC）を設立した。
- ・100%の外国資本を認める¹。外国投資家の財産を没収・国有化しないことを保証している。企業の利益は本国へ送還することは可能である。
- ・外国企業の純利益の20%を税金に課す。外国企業は工場の建設や生産を行うための材料は輸入税を1%まで減少することが可能である。
- ・ラオス経済発展に大きく貢献するプロジェクトの税支払いについては、政府と交渉することが可能である²。

(2) 外国直接投資の現状

外国直接投資を促進するために、ラオス政府は様々な政策を行っている。この結果、1988年の外国直接投資は2.6百万ドルに対して、1994年は2598.3百万ドルになった。表5.1で示すように、外国直接投資の流入増大により、GDP及び輸出が伸び、ラオス経済発展に大きく貢献していることが確認された。

図5-1の投資許可の推移によると、1986年の新経済メカニズム導入により、1988年の投資許可額は2.6百万ドルに対して、1989年では38.2百万ドル、1990年では55.4百万ドル、1991年では1553.8百万ドルというように、1996年までの外国直

¹ 鉱山と電力部門を除く。しかし、ラオス政府との合併は可能である。他の部門は100%の外国資本を認める。

² 外国投資法（英語版）は次のホームページ：

www.mekongexpress.com/laos/general/investlao.htm.

接投資は急激に増加した。しかし、1997年のアジア経済危機の影響により、1997年では142.4百万ドルに対して、1999年では94.0百万ドル、2000年では20百万ドルと、外国直接投資は減少し始めた。

表 5-1 ラオス経済成長と外国直接投資 (FDI)流入

	GDP 実質成長率 (%)	名目輸出 (百万ドル)	名目輸出成長率 (%)	名目 FDI (百万ドル)	名目 FDI 成長率 (%)
1988	2.4	58.00	-9.52	2.60	
1989	8.9	63.30	9.14	38.20	1369.23
1990	8.4	78.70	24.33	55.40	45.03
1991	4	96.60	22.74	1553.80	2704.69
1992	7	132.60	37.27	328.50	-78.86
1993	5.9	241.00	81.75	354.80	8.01
1994	8.1	300.50	24.69	2598.30	632.33
1995	7.1	311.00	3.49	615.00	-76.33
1996	6.9	322.80	3.79	1292.60	110.18
1997	6.9	359.00	11.21	142.40	-88.98
1998	4	369.50	2.92	122.50	-13.97
1999	7.3	310.80	-15.89	94.40	-22.94
2000	5.9	393.00	26.45	20.00	-78.81

出所： Bank of the Lao PDR, Annual Report (Various Issues)

： IMF, IMF Staff Countries Report (Various Issues)

表 5-2 の国別外国直接投資許可を示すように、1997年のアジア経済危機以前では、1995年を除き、タイからの直接投資は50%以上を占めた。1996年の時点では、タイが58.95%で一番高く、次いで韓国が21.43%、マレーシアが16.35%の順であった。つまり、アジア諸国を中心として、外資がラオスに流入した。しかし、アジア経済危機の影響を受けて、1997年のタイからの直接投資が8.35%で急激に減少し、1998年では53.55%で増加したが、1999年で2.06%、2000年では8.13%で度々減少した。2000年時点の国別外国直接投資では、中国が14.23%で一番高く、マレーシアが12.20%、韓国が11.79%の順である。

表 5-3 の産業別直接投資許可事業を見ると、1996年時点では、その他製造業が24.76%、電力が17.93%、ホテル・観光が16.38%の順である。しかし、アジア経済危機の影響により、農業部門の割合が高くなり、1997年では4.42%、1998年では6.45%となったが、1999年では47.55%、2000年では21.50%を占めた。

以上で説明したように、アジア経済危機以前ではタイからの直接投資の割合が大きかったが、アジア経済危機以降では、タイからの投資の割合が小さくなり、ラオスの外国直接投資は多国分散型になる傾向を確認した。また、アジア経済危機以前、主な投資事業は鉱業・石油、電力であったが、アジア経済危機以降、農業への投資が増加していることから分かった。

表 5-2 国別直接投資認可事業

	(Percent)								
	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
タイ	55.32	48.51	97.65	9.79	58.95	8.35	53.55	2.06	8.13
アメリカ	2.85	4.64	0.24	0.03	0.52	0.79	0.98	0.77	N/A
台湾	14.02	4.80	0.40	1.86	0.04	0.26	1.06	0.26	N/A
中国	4.46	10.43	0.43	2.25	0.25	3.08	5.31	20.96	14.23
マレーシア	10.04	4.14	0.16	1.42	16.35	64.32	2.45	2.15	12.20
ロシア	0.53	0.17	0.12	0.00	0.01	N/A	N/A	N/A	N/A
香港	1.66	5.88	0.07	0.00	0.00	N/A	N/A	N/A	N/A
イギリス	0.12	0.75	0.17	1.11	1.39	15.73	0.16	0.26	2.85
オーストラリア	5.82	10.02	0.34	0.47	0.00	4.92	1.22	1.29	0.81
韓国	3.15	0.91	0.14	77.12	21.43	5.89	5.39	0.69	11.79
シンガポール	0.30	6.04	0.02	0.06	0.77	1.93	0.33	0.26	1.63
日本	0.42	0.17	0.05	1.45	0.22	3.51	N/A	N/A	N/A
ドイツ	0.89	0.08	0.07	0.00	0.00	3.78	1.63	N/A	8.54
カナダ	0.18	0.75	0.00	0.08	0.00	0.18	0.57	N/A	N/A
その他	0.24	2.73	0.13	4.36	0.08	5.10	25.06	70.02	34.15
合計	100	100	100	100	100	100	100	100	100

出所：表 5-1 と同じ

1997 年のアジア経済危機の影響により、外国直接投資は急激に減少した。ラオス経済の発展にとって、外国直接投資は極めて重要な要素である。今後、外国直接投資を増加させる政策を実行することは極めて重要である。

表 5-3 産業別直接投資認可事業

	(Percent)									
	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	
農 業	4.78	4.76	0.26	0.83	0.15	4.42	6.45	47.55	21.50	
繊維・衣料	4.02	3.83	0.47	2.13	0.21	1.83	4.08	0.21	18.00	
木 材 製 品	10.50	1.92	0.86	0.10	0.93	1.47	2.04	N/A	N/A	
その他製造業	6.79	16.80	0.69	7.48	24.76	9.41	N/A	5.21	N/A	
鉱業・石油	60.94	5.07	0.37	4.41	0.00	9.83	6.78	5.00	N/A	
商 業	0.82	1.94	0.34	0.07	0.61	3.51	0.82	2.77	1.00	
ホテル・観光	2.01	1.35	10.75	0.05	16.38	0.35	1.47	0.00	3.00	
電 力	0.00	54.03	82.59	81.04	17.93	0.00	0.00	0.00	N/A	
そ の 他	10.14	10.29	1.16	3.90	39.02	12.99	78.37	20.21	56.50	
合計	100	100	100	100	100	100	100	100	100	

出所：表 5-1 と同じ

5.3 外国直接投資にける問題点

前述したように、ラオス経済発展にとって、外国直接投資（FDI）は極めて重要である。しかし、アジア経済危機により、外国直接投資は急激に減少している。

そこで、以下のように、外国直接投資における課題について検討する。

まず、表 6-3 に示すように、アジア経済危機以前、ラオスにおける外国直接投資はタイ、韓国の割合が非常に高かった。1996 年時点では、タイが 58.95% と一番高く、次いで、韓国が 21.43%、マレーシアが 16.35% の順であった。1997 年のアジア経済危機の発生により、その国の経済が低迷しているために、ラオスに投資する余裕がなくなっていると考えられる。

1988 年に外国投資法が成立すると共に、外国投資管理委員会 (FIMC) を成立した³。外国投資案件の審査過程が不透明な上、実施案件が許可されるまでに長い時間を要し、援助機関や投資家の計画を狂わせる場合が多い⁴。外国投資法によると、60 日以内に FIMC で事業に関する許可を獲得する事が出来る。その後、20 日以内財務省、貿易省など関連の機関に税金や生産の許可を登録・申請することが出来る。これに関して、鈴木氏 (2001) は外国企業 50 社を調査した⁵。結果によると、調査対象の外国企業は平均して 8 ヶ月以上かかることが分かった。さらに、関連の省にかかる時間は平均して 2.7 ヶ月以上かかることが分かった。また、現実に実施の不可能な案件でも受けれてしまう事もある。案件に対して、各実施機関の意見を十分に配慮しない。つまり、計画調整機能を果たしていない。これはラオス政府の制度的組織が弱いという課題を残している。また、ラオスの外国投資法は 1994 年に改善したに関わらず、外国投資法は 31 条で少なく、未整備の所が多い。そして、他の法とは一致していない事が多い⁶。外国の投資家はその法に対する信用性が薄い。

1997 年のアジア経済危機以降、高いインフレ、自国通貨キップ低落の経済不安定に直面している。この不安定な経済状況は外国企業はラオス経済に不安を抱き、投資を撤廃したり、投資しないということである。

ラオスの財政赤字・貿易赤字を縮小するためには、直接投資による産業育成が不可欠であるが、経済政策・金融・税制等が国際水準に達していないこともある。例えば、政府の外資流出防止策の一環である工業部門の輸入禁止による一時的生産中止⁷、不明確な商品別関税率設定、業類による登録カテゴリー未整備による税金問題等が発生している⁸。

ラオスでは、各種インフラの未整備が多く、内陸国であるため輸送コストが高いという課題がある。また、外国企業は英語、パソコンの知識をもっている人をはじめ、

³ FIMC のホームページは www.investlao.com/

⁴ 堂本健二 (1999) . P.63.

⁵ Suzuki, M. (2001). pp .5~6.

⁶ Freeman, N. (2001). p. 102.

⁷ 国際協力推進協会 (1998) P. 8 によると、1997 年のアジア経済危機を発生した時、タイからの車・部品、工場の部品などの輸入を規制した。

⁸ Vientiane Time. (1999 年 11 月 15 日)によると、取引税 (Business Turnover Tax) は 1998 年 11 月に上昇させた。及び物品税 (Excise Tax) は 1999 年 1 月に上昇させた。

経営、会計などの知識をもっている人材のニーズを待っている。しかし、ラオスは教育の水準が低いために、外国企業のニーズに答える人材が足りないという課題がある。

以上で前述したように、ラオスでは、内陸国で地理的不便な所があり、様々な解決しなければならない課題が残っている。もし、この問題を解決しないと、タイ、ベトナム、ミャンマーなどの隣国から外国投資が吸収してしまい、ラオスまで、外国投資が来ない。外国直接投資を増加させるために、以上の問題を早急に解決しなければならない。

5.4 外国直接投資による経済効果の分析

本節では、外国直接投資関連統計の検討とその加工について考察する。次に、マクロモデルを使用し、外国直接投資がどのような経路を通じて、どの程度の波及効果を持って、ラオスの経済発展に貢献したかを分析する。

(1) データの検討と加工

ここで、分析に入る前に、外国直接投資（FDI）のデータの影響を明らかにすることが必要である。

外国直接投資の効果をモデルに導入する際、以下のような段階を考えなければならない⁹。まず（i）申請・許可、（ii）実施、（iii）生産という段階を考え、この間に生じるタイムラグに留意すること、また、それぞれを的確に捉えるデータを用いることが肝要である。实体经济に影響を与えるのはこのうち、（ii）投資の実施とその後の（iii）生産効果である。ラオスにおいては、外国投資管理委員（FIMC）が許可ベース（上述（i）に対応）での外国直接投資データを公表している¹⁰。このデータは、既存企業への追加投資を含まないことに注意することが必要である。

(2) 分析の方法

外国直接投資のマクロ経済効果を分析するために、使用したモデルは第3章で作成したモデルである。外国直接投資による経済効果の分析フローを図5-2に示す。

外国直接投資のラオス経済への貢献の理論・実証分析では、その直接効果と国内投資の誘発効果、更に生産能力への波及効果に焦点をあてる。総国内民間投資（I）は外国直接投資（FDI）とその他の国内投資（DI）の和と定義する。

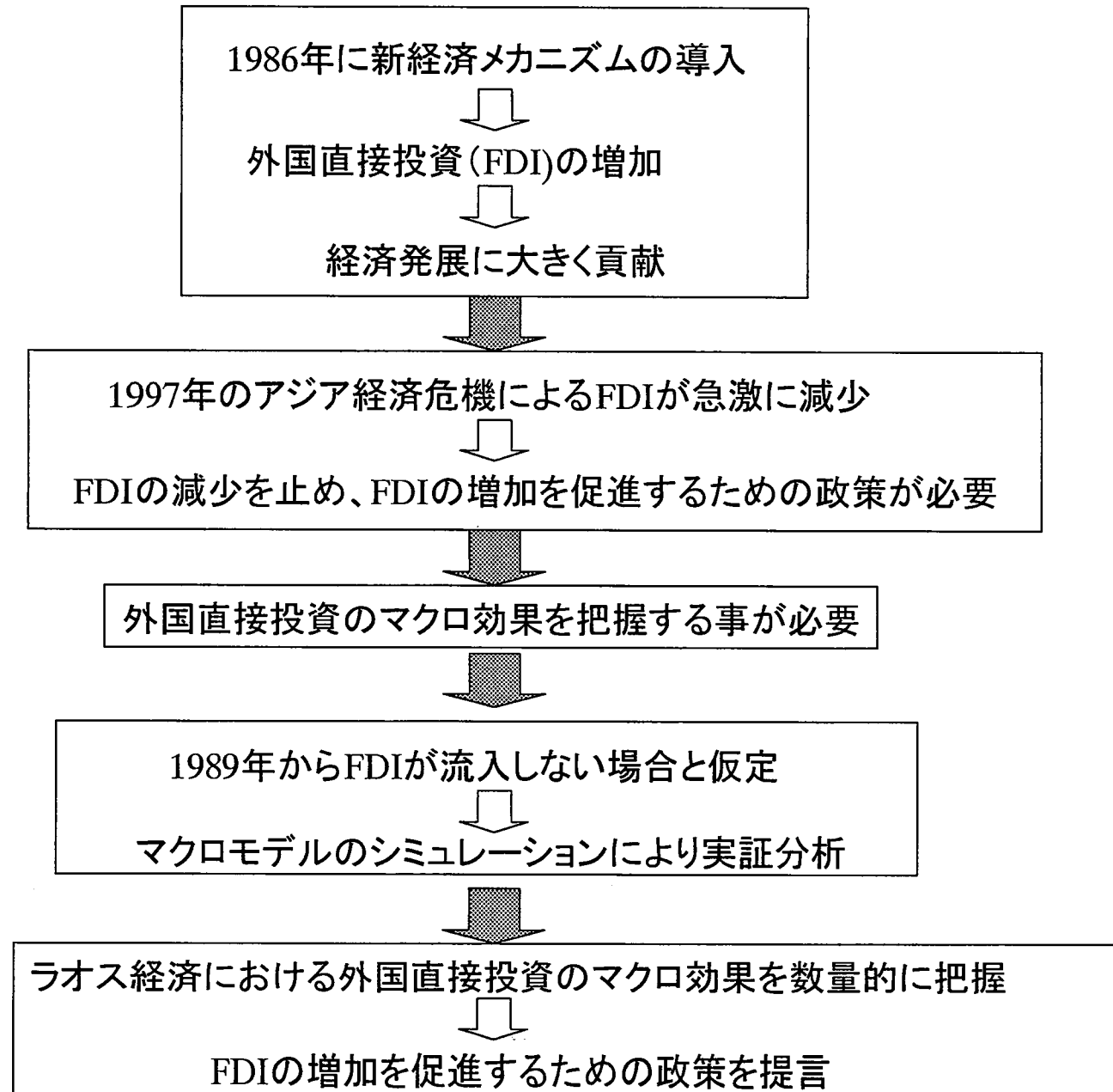
$$I = FDI + DI + IG \quad (6-1)$$

$$K(-1) = K + I \quad (6-2)$$

⁹ 植村仁一（1994）p.71.

¹⁰ このデータは、既存企業への追加投資を含まないことに注意することが必要である。

図5-2 外国直接投資による経済効果分析のフロー



以上の式より決定される外国直接投資の増加は、総需要の一項目として、直接 GDP を押し上げる効果に加え、次の経路により経済全般的に影響を及ぼす。即ち、

1. 国内投資の投資を促す効果（投資効果）
2. 国内資本ストックの増加が潜在生産力を拡大させる効果（生産能力効果）
3. 資本ストックの増加を通じて、潜在生産力増大より、需要圧力（DS）の低下し、一般物価を引き上げる効果（物価引下げ効果）

以上の三つの効果をモデルに導入する方法を説明する。

潜在生産力関数（GDPS）

潜在生産関数は非農業潜在生産関数（GDPNS）と農業潜在生産関数（GDPAS）に分割する。次の式で示す。

$$\text{GDPS} = \text{GDPAS} + \text{GDPNS} \quad (6-3)$$

ここで、非農業潜在生産関数（GDPNS）は一次同次のコブ・ダグラス型を仮定する。次の式で示す。

$$\begin{aligned} & (+) \\ \text{Ln (GDPNS/LN)} &= f [\text{Ln (K(-1)/LN)}] \end{aligned} \quad (6-4)$$

需要圧力（DS）は、需要としての GDP と潜在生産力との比率として定義する。

次の式で示す。

$$\text{DS} = (\text{GDP/GDPS}) * 100 \quad (6-5)$$

国内物価（PL）は需要圧力（DS）、貨幣供給量（MON）と需要としての GDP との比率、輸入物価（IP）で決められる。次の式で示す。

$$\begin{aligned} & (+) \quad (+) \quad (+) \\ \text{PL} &= f [\text{DS} , \text{MON/GDP} , \text{IP}] \end{aligned} \quad (6-6)$$

以上のように、国内投資、潜在生産力、需要圧力の導入により、外国直接投資の増加の波及効果はラオスのモデルとして、把握可能となっている。即ち、外国直接投資の国内民間投資誘発効果が（6-1）、（6-2）式、生産能力拡大効果は（6-3）式、（6-4）式で導入されている。また、GDP を一定としたときの需要圧力への効果と、それによる物価引き下げ効果がそれぞれ、（6-5）式、（6-6）式によって導入されている。

表 5-4 トータル・テストによる平均平方誤差率 (R M S E)

変数名	R M S E	変数名	R M S E
GDP	2.47	WAGE	2.19
PL	12.38	LN	0.29
CP	3.60	NP	0.06
CG	8.93	DTAX	16.41
EXT	14.47	ITAX	10.40
EXA	12.50	TAX	5.04
EX	8.71	REV	3.80
IMT	20.05	DI	15.26
IMA	11.83	IG	12.08
IM	10.20	FDI	12.08
GDPP	10.58	I	8.39
GNP	2.50	K	1.56
NI	2.49		
PDI	2.37		
GDPAS	0.00		
GDPNS	0.08		
GDPS	0.03		

このモデルの推定式結果は Appendix5A を示す。モデルの連立方程式体系としての安定性を検討するために、1989 年から 2000 年までの期間でトータル・テストを行った。その結果、主要な変数の平均平方誤差率 (RMSE) は表 5-4 で示すように、GDP の RMSE が 2.47%、国内物価 (PL) の RMSE が 12.38% となっている。対タイ輸入 (IMT) を除き、RMSE が小さいことにより、本モデルは安定していると言え、シミュレーション分析に用いることが出来る。

(3) 分析の結果

本モデルの予測シミュレーションを 1989 年から 2000 年の期間で行う。これはベースケースと呼ぶことにする。次に 1989 年以降の名目外国直接投資 (FDIP) を 1989 年の値である 2.37 億キップに固定する。つまり、外国直接投資が流入しないと仮定し、本モデルのシミュレーションを行った。これをショックケースと呼ぶ。

実質 GDP、実質民間消費、実質政府投資、実質民間投資、実質外国直接投資、実質輸入、実質輸出、国内物価などの各マクロ変数のショックケース (C) とベースケース (B) との乖離値 (Effect)¹¹ が外国直接投資増の「効果」である。

外国直接投資のマクロ経済効果によるシミュレーション結果を表 5-5 に示す。ベースケースの値は後ろに B を付ける。ショックケースの値では後ろに C を付ける。通常の意味で外国直接投資の「効果」というと、例えば、GDP にはプラスの影響を期待する。しかし、ここでのショックは「外国直接投資の流入がなかった」というも

¹¹ Effect=(C-B)*100/B

のである。効果（Effect）では、GDP 及び他の内生変数への影響マイナスのものと現れている。シミュレーション結果は以下のように説明する。

表 5-5 外国直接投資の停止によるシミュレーション結果（1）

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
GDPB	1026.4	1090.8	1148.4	1219.6	1279.5	1436.4	1492.4	1497.3	1477.5	1687.0	1691.5
GDPC	1025.8	1089.7	1147.0	1204.1	1266.3	1415.2	1448.3	1469.6	1458.9	1642.4	1671.8
Effect(%)	-0.06	-0.10	-0.13	-1.27	-1.03	-1.48	-2.95	-1.85	-1.26	-2.64	-1.17
KB	1230.9	1523.9	1828.9	2131.8	2553.1	2997.6	3518.1	3933.4	4298.7	4735.1	4968.9
KC	1228.5	1519.5	1823.5	2076.8	2508.5	2931.1	3383.9	3853.4	4249.6	4624.9	4928.0
Effect(%)	-0.20	-0.29	-0.30	-2.58	-1.75	-2.22	-3.81	-2.03	-1.14	-2.33	-0.82
GDPSB	1742.8	1880.9	2018.0	2161.7	2319.1	2508.4	2671.3	2881.8	3054.0	3236.2	3354.5
GDPC	1742.8	1880.9	2018.0	2161.6	2319.0	2508.3	2671.1	2881.7	3053.9	3235.9	3354.4
Effect(%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	0.00	-0.01	0.00
DSB	58.9	58.0	56.9	56.4	55.2	57.3	55.9	52.0	48.4	52.1	50.4
DSC	58.9	57.9	56.8	55.7	54.6	56.4	54.2	51.0	47.8	50.8	49.8
Effect(%)	-0.06	-0.10	-0.13	-1.27	-1.03	-1.47	-2.94	-1.85	-1.25	-2.64	-1.16
PLB	62.9	57.8	59.3	74.5	78.9	105.3	110.5	139.2	341.3	587.4	790.8
PLC	62.7	57.3	58.7	69.0	74.7	99.1	98.9	133.6	340.1	588.5	793.9
Effect(%)	-0.45	-0.86	-0.97	-7.34	-5.32	-5.91	-10.48	-4.04	-0.36	0.18	0.39

GDP への影響について

FDI は GDP に与える影響を表 5-5 に示すように、1990 年から外国直接投資が流入しない場合、1990 年から 1992 年までに GDP は若干減少した。1990 年は 0.06%、1992 年は 0.13% とやや減少している。その 3 年間の GDP 減少額は 3.19 億キップである。一方で、1993 年から 2000 年までの GDP は減少している。1993 年は 1.27%、1994 年は 1.03%、1999 年は 2.64% の減少から見られる。1993 年から 2000 年までの 9 年間の GDP 減少金額は 204.49 億キップである。即ち、1990 年以降 FDI がラオスに流入しない場合、GDP 損失額は 1990 年から 2000 年の累積で 207.68 億キップとなっている。

潜在生産力（GDPS）への影響について

次に、FDI が投資の生産能力効果として潜在生産力（GDPS）に与える効果を検討する。外国直接投資は資本ストックを増加させ、それが潜在生産力向上とつながる経路である。しかし、外国直接投資が潜在生産力へ与える影響は、理論的に期待されるが、実際はその効果は小さい。（表 5-5 を参照）

国内物価（PL）への影響について

国内物価（PL）関数の中に、需要圧力（DS）が存在している。需要圧力の定義式によると、GDP が一定の時に、外国直接投資の増加は潜在生産力が増大し、需要圧力を減少させ、国内物価を引き下げる効果があるとした。

表 5-6 外国直接投資の停止によるシミュレーション結果 (2)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
GNPB	1024.1	1089.7	1145.9	1216.8	1277.9	1431.6	1486.6	1479.0	1433.2	1642.5	1655.9
GNPC	1023.5	1088.6	1144.4	1201.3	1264.7	1410.4	1442.6	1451.3	1414.6	1597.9	1636.2
Effect(%)	-0.06	-0.10	-0.13	-1.27	-1.03	-1.48	-2.96	-1.88	-1.30	-2.71	-1.19
NIB	974.4	1031.5	1079.3	1139.6	1185.7	1323.6	1371.2	1415.8	1411.5	1620.4	1565.2
NIC	973.9	1030.5	1077.9	1125.6	1173.7	1304.5	1331.5	1390.7	1394.8	1580.1	1547.4
Effect(%)	-0.06	-0.10	-0.12	-1.23	-1.01	-1.45	-2.90	-1.77	-1.19	-2.48	-1.14
PDIB	957.2	1011.1	1057.2	1114.0	1158.3	1290.2	1335.4	1371.6	1368.3	1568.2	1520.9
PDIC	956.7	1010.1	1056.0	1100.8	1147.0	1272.1	1297.8	1347.8	1352.4	1530.1	1504.0
Effect(%)	-0.05	-0.10	-0.12	-1.19	-0.98	-1.41	-2.82	-1.73	-1.16	-2.43	-1.11
TAXB	69.2	79.7	91.2	105.5	121.2	146.2	156.9	125.7	109.2	118.8	170.6
TAXC	69.1	79.6	91.0	103.3	119.3	143.2	150.6	121.7	106.5	112.3	167.8
Effect(%)	-0.12	-0.21	-0.23	-2.12	-1.57	-2.09	-4.05	-3.19	-2.45	-5.42	-1.67
REVB	108.7	110.0	127.8	137.3	150.9	173.2	189.2	152.6	137.1	148.9	210.0
REVC	108.6	109.9	127.6	135.1	149.0	170.2	182.8	148.6	134.4	142.4	207.1
Effect(%)	-0.08	-0.15	-0.16	-1.63	-1.26	-1.77	-3.36	-2.62	-1.96	-4.32	-1.35
EXB	74.6	112.2	139.4	236.0	239.8	261.7	252.3	282.3	386.5	410.6	394.9
EXC	74.6	112.3	139.4	236.6	240.2	262.4	253.6	283.2	387.0	409.7	392.1
Effect(%)	0.04	0.05	0.04	0.23	0.17	0.25	0.54	0.31	0.13	-0.22	-0.71
IMB	185.1	228.7	270.3	356.1	448.2	455.5	612.6	509.8	620.5	582.1	575.0
IMC	183.1	225.0	265.8	310.7	411.8	402.1	505.8	447.2	582.9	497.4	542.9
Effect(%)	-1.11	-1.62	-1.66	-12.73	-8.13	-11.71	-17.43	-12.29	-6.06	-14.55	-5.57
IB	256.1	288.1	329.7	339.4	424.3	451.2	544.3	421.6	347.9	386.2	272.4
IC	253.6	283.7	324.3	284.4	379.7	384.7	410.1	341.6	298.8	276.0	231.5
Effect(%)	-0.95	-1.54	-1.64	-16.22	-10.52	-14.75	-24.66	-18.97	-14.11	-28.54	-15.01
FDIB	6.7	9.7	10.9	63.6	54.7	72.7	146.4	80.3	44.4	95.5	33.8
FDIC	3.8	4.1	4.0	3.4	3.2	2.4	2.4	1.8	0.7	0.4	0.3
Effect(%)	-44.03	-57.51	-62.93	-94.61	-94.22	-96.71	-98.37	-97.79	-98.43	-99.58	-99.12
IGB	116.9	119.6	138.7	84.8	161.7	139.7	176.2	158.1	181.2	210.4	215.5
IGC	117.4	120.6	140.0	91.5	170.8	148.5	196.9	164.7	181.9	210.1	214.7
Effect(%)	0.45	0.86	0.98	7.92	5.61	6.28	11.70	4.21	0.36	-0.18	-0.39
GDPASB	1259.2	1299.5	1340.3	1379.8	1420.3	1471.1	1495.6	1537.1	1571.1	1623.3	1628.7
GDPASC	1259.2	1299.5	1340.3	1379.8	1420.3	1471.1	1495.6	1537.1	1571.1	1623.3	1628.7
Effect(%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GDPNSB	483.6	581.5	677.7	781.9	898.8	1037.3	1175.7	1344.7	1482.9	1612.8	1725.9
GDPNSC	483.6	581.5	677.7	781.8	898.8	1037.2	1175.5	1344.6	1482.8	1612.6	1725.8
Effect(%)	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02	-0.01	-0.01	-0.02	-0.01

しかし、上述のように、外国直接投資が流入しないと、GDPと潜在生産力 (GDPS) も減少したために、GDPと潜在生産力 (GDPS) との比率である需要圧力 ($DS = GDP \times 100 / GDPS$) は分子の方がより大きく下落し、総合的には需要圧力は減少することになる。

この需要圧力の減少は国内物価 (PL) を下げる方向に働く。つまり、外国直接投資の国内物価 (PL) に与える効果は逆方向に現れる。外国直接投資が流入しない時、需要圧力の低下をもたらす、国内物価 (PL) を引き下げる。表 5-5 で示すように、1990 年に 0.45% 下落し、徐々に影響が大きくなり、1996 年に 10.48% の下落となる。

外国直接投資が流入しない場合、他の内生変数に与える影響効果は表5-6に示すように、実質国民総生産（GNP）、実質国民所得（NI）、実質家計の可処分所得（PDI）に対する影響はマイナスである。実質税（TAX）、実質政府収入（REV）に対する影響でもマイナスである。

以上の分析の結果の通り、外国直接投資の流入がラオス経済発展に大きく貢献していることを明らかにした。しかし、1997年のアジア経済危機以降、ラオスへの外国直接投資の流入が減少している。外国直接投資の増加を促進するために、ラオス政府はどのような政策及びインセンティブを行うべきか極めて重要な課題である。

5.5 結びと政策提言

以上のように、外国直接投資の現状と課題を考察した。また、外国直接投資がどのような経路を通じて、どの程度の波及効果を持って、ラオスの経済発展に貢献したかをマクロモデルのシミュレーションにより、実証分析を行った。

本節ではそれをまとめ、今後の外国直接投資に対する政策を提案する。

(1) 結び

ラオスでは1986年の新経済メカニズムを導入すると共に、1988年に外国投資法を設立したために、ラオスに外国直接投資が流入し始めた。そのマクロ経済効果はまだ明確されていない。そこで、本章ではその外国直接投資の特徴と課題を把握した。また、外国直接投資がどのようにラオス経済に影響を与えたかを把握するために、マクロ計量モデルのシミュレーションにより実証的に分析した。その結果は以下のように要約することができる。

① 1997年のアジア経済危機の影響により、外国直接投資は急激に減少していることを確認した。アジア経済危機以前、タイ、韓国の外国直接投資の割合が高かったが、アジア経済危機以降、タイからの投資の割合が小さくなり、ラオスの外国直接投資は多国分散型になる傾向を確認した。また、アジア経済危機以前、主な投資事業は鉱業・石油、電力であったが、アジア経済危機以降、農業への投資が増加しているという構造変化が生じることが分かった。

② 外国直接投資の減少の要因として、投資国の経済状態の悪化が考えられる。ラオスにおける外国直接投資はタイ、韓国などのアジア諸国が多い。アジア経済危機によ

り、その国経済が低迷しており、ラオスに投資する余裕がなくなること明らかにした。

③ 外国直接投資における主な課題として、実施案件が許可されるまでに長い時間がかかり、外国投資案件の審査過程が不透明な事が多く、法の未整備、税金の問題がある。そして、高いインフレや為替レート下落などのマクロ的な不安定性を生じるという問題点がある。

④ 外国直接投資が流入しない場合、GDP 損失額は大きく、全体経済に悪い影響を及ぼすことを明らかにした。その場合、潜在生産力の低下は軽微なものである。

⑤ 外国直接投資が流入しない場合、需要圧力と国内物価価格に影響を与える。外国直接投資が流入しないと、GDP と潜在生産力（GDPS）も共に低下する。しかし、GDP への影響が潜在生産力（GDPS）への影響を上回ることがシミュレーションより明らかになり、その結果、需要圧力は低下する。それを受けて、国内物価価格も低下することとなる。

以上の分析結果より、1988 年代後の外国直接投資の流入がラオスの経済成長に大きく貢献していることが明らかとなった¹²。

（2）政策提言

外国直接投資は、（国内総生産）の成長だけではなく、輸出や工業化を促進させる面でも寄与している。しかし、ラオスにおいて、アジア経済危機以降、外国直接投資が急激に減少している。ラオスの経済発展を持続的成長とするために、外国直接投資の減少を食い止め、外国直接投資の増加を促進するための政策を行うことが極めて重要である。著者は以下のように政策を提案する。

① 外国投資法で示すように、60 日以内に外国企業が許可を獲得することが出来るように、外国投資管理委員会（FIMC）の構造・管理などを改善することが必要である。FIMC の中に、外国直接投資に関連する部局を設立すること。外国直接投資に関する情報・案内などの相談場所を設置すること。さらに、外国投資管理委員会（FIMC）の職員に対して、外国直接投資の審査・管理などのノウハウを教育すること。

② アジア経済危機により、高いインフレ及びキップ下落という経済不安定を生じた。生産の原料は外国から輸入することが多く、為替レートの安定性を保つことが必要で

¹² その他にも、外部経済効果として、国内への技術・経営ノウハウ等の無形資産の移転によるソフト面での貢献や雇用増加という貢献も考えられる。

ある。インフレが発生すると、輸入物価が上昇し、物価が高くなっている。インフレ抑制や為替レート抑制などの経済の安定化に努めることが極めて重要である。

③ ラオスでは、ASEAN 加盟、AFTA への参加により、外国直接投資に関しては競争相手が多くなる事を考えなければならない。ラオスが外国の投資家にとって魅力的環境であるために、投資法を含む法整備が必要である。そして、インセンティブの構造を改善すべきである。

④ ラオスでは、内陸国で地理的不便な所があり、タイ、ベトナム、中国などの隣国は立地条件から外国投資を吸収させやすいので、ラオスまで簡単には外国投資が入って来ない。このために、特別な戦略的政策を実行しない限り、外国直接投資は入って来ないと政府は認識するべきである。この政策として特別経済区を設立することは、外国直接投資を増加させる一つの方法だと考えられる。

⑤ 外国直接投資は地場資本という資源を代替するのではなく、補完するにすぎない。将来、金融構造の整備を行い、国内貯蓄の増加を通じて、国内資本形成を強化する必要性がある。

⑥ 外国企業のニーズに合った育成をすることが不可欠である。外国から高いレベルの技術吸収能力が出来る人材を育成することが必要である。それは人的資本に対する多大な投資を通じて確保することが必要である。そのために、外国から協力を得て、職業訓練をはじめ、専門学校、大学などの高等教育を充実させることが大事である。分野としては、工学系（電気、電子・通信・機械・科学など）の他に、経済・経営系の人材育成が重要である。

Appendix5A: モデル式推定の結果

潜在農業生産力関数

$$\ln(\text{GDPPAS/LA}) = -0.44 + 0.13 \cdot \ln(\text{HPA/LA}) - 0.007 \cdot \text{DD1}$$

$$R\text{-SQ} = 1.00 \quad SD = 0.03 \quad DW = 1.76$$

潜在非農業生産力関数

$$\ln(\text{GDPNS/LN}) = -0.62 + 0.71 \cdot \ln(K(-1)/LN) - 0.005 \cdot \text{DD}$$

$$R\text{-SQ} = 1.00 \quad SD = 0.03 \quad DW = 2.03$$

民間消費関数

$$\begin{aligned} \text{CP} = & 181.44 + 0.84 \cdot \text{NI} + 0.67 \cdot \text{CP}(-1) - 30.93 \cdot \text{DD1} \\ & (0.83) \quad (1.14) \quad (2.42)^A \quad (-0.55) \end{aligned}$$

$$R\text{-SQ} = 0.91 \quad SD = 222.51 \quad DW = 2.39 \quad F = 40.98$$

政府消費関数

$$\begin{aligned} \text{CG} = & 16.13 + 0.16 \cdot \text{REV} + 0.72 \cdot \text{CG}(-1) - 32.02 \cdot \text{DD1} \\ & (0.72) \quad (1.68)^C \quad (4.84)^A \quad (-3.92)^A \end{aligned}$$

$$R\text{-SQ} = 0.75 \quad SD = 24.62 \quad DW = 2.49 \quad F = 12.51$$

投資関数

$$\begin{aligned} \text{DI} = & -297.77 + 0.33 \cdot \text{GDP} - 0.06 \cdot \text{K}(-1) + 1.29 \cdot \text{RISI} + \\ & (-1.17) \quad (1.01) \quad (-0.81) \quad (0.47) \\ & 0.90 \cdot \text{DI}(-1) - 16.33 \cdot \text{DD1} + 2.83 \cdot \text{DD4} \\ & (4.33)^A \quad (-0.47) \quad (0.11) \end{aligned}$$

$$R\text{-SQ} = 0.86 \quad SD = 61.45 \quad DW = 2.19 \quad F = 13.20$$

賃金関数

$$\begin{aligned} \text{WAGE} = & 130.02 + 0.81 \cdot \text{GDP} + 0.05 \cdot \text{PL} - 0.02 \cdot \text{WAGE}(-1) + 43.14 \cdot \text{DD} \\ & (5.77)^A \quad (12.63)^A \quad (2.85)^A \quad (-0.29) \quad (5.63) \end{aligned}$$

$$R\text{-SQ} = 0.99 \quad SD = 221.72 \quad DW = 2.90 \quad F = 1637.45$$

税金関数

$$\text{DTAX} = -33.71 + 0.05 \cdot \text{PDI} - 0.12 \cdot \text{DTAX}(-1) + 5.95 \cdot \text{DD1}$$

$$\begin{array}{cccc}
 (-2.12)^c & (2.75)^A & (-0.37) & (1.39)^B \\
 R-SQ= 0.85 & SD=13.32 & DW= 2.52 & F= 22.41
 \end{array}$$

$$\begin{array}{cccc}
 ITAX= & -76.57 & + & 0.10*NI & + & 0.49*ITAX(-1) & - & 56.53*DD1 \\
 & (-3.50)^A & & (6.63)^A & & (3.19)^A & & (-5.98)^A \\
 R-SQ= 0.84 & SD=28.22 & DW= 2.90 & F= 48.52
 \end{array}$$

対タイ輸出関数

$$\begin{array}{cccc}
 EXT= & 46.30 & + & 0.42*TY - 0.002*PL/PT*RATET & + & 0.07*RATET \\
 & (1.22) & & (0.41) & & (-0.05) & & (0.22) \\
 & - & 33.32*DD1 & - & 20.00*DD2 \\
 & & (-2.68)^c & & (-2.32)^c \\
 R-SQ= 0.57 & SD=15.87 & DW= 2.76 & F= 4.01
 \end{array}$$

対他国輸出関数

$$\begin{array}{cccc}
 EXA= & -1101.64 & + & 0.17*WY & - & 0.01*PL/PW*RATEU & + & 0.10*RATEU \\
 & (-6.66)^A & & (6.79)^A & & (-4.39)^A & & (4.52)^A \\
 & - & 0.34*EXA(-1) & - & 40.2*DD1 & - & 61.09*DD2 & - & 50.34*DD3 \\
 & & (-1.48)^c & & (-1.56)^c & & (-3.19)^B & & (-2.33)^A \\
 R-SQ= 0.97 & SD=115.91 & DW= 3.19 & F= 69.70
 \end{array}$$

対タイ輸入関数

$$\begin{array}{cccc}
 IMT= & -388.48 & + & 0.51*ABS0 - 1856.14*PL/TIP + 2.83*RATET - \\
 & (-2.43)^A & & (4.74)^A & & (-0.61)^c & & (4.50)^A \\
 & & & 1.32*IMT(-1) & + & 52.78*DD1 & - & 28.31*DD2 \\
 & & & (-3.04)^A & & (2.13)^B & & (-1.26)^c \\
 R-SQ= 0.97 & SD=153.66 & DW=1.70 & F=77.19
 \end{array}$$

対他国輸入関数

$$\begin{array}{cccc}
 IMA= & -119.17 & + & 0.14*ABS0 & - & 0.017*RATEU & + & 4081.30*PL/WIP & + \\
 & (-1.09) & & (1.25) & & (-1.27) & & (1.11) \\
 & & & 0.18*IMT(-1) & - & 59.92*DD1 & - & 64.61*DD2 \\
 & & & (0.49) & & (-2.09)^c & & (-2.26)^A \\
 R-SQ= 0.92 & SD=65.78 & DW=2.88 & F=9.78
 \end{array}$$

非農業人口

$$LN = 10.56 + 0.017 * WAGE + 1.01 * LN(-1) - 0.04 * DD$$

$$(1.56)^B \quad (0.37) \quad (16.34)^A \quad (-0.12)$$

$$R-SQ = 0.99 \quad SD = 175.10 \quad DW = 1.87 \quad F = 10352.5$$

物価の関数

$$PL = -480.00 + 8.61 * GDP / GDPS + 522.96 * MONE / GDP + 0.003 * TIP$$

$$(-1.75)^A \quad (1.80)^A \quad (4.32)^A \quad (1.00)$$

$$R-SQ = 0.98 \quad SD = 244.95 \quad DW = 2.42 \quad F = 196.28$$

(注意) A - - - - - 有意水準 5%

B - - - - - 有意水準 10%

C - - - - - 有意水準 20%

6 マクロモデルによる AFTA 参加の影響分析

6.1 はじめに

日本を除く東アジア諸国は、これまで NIEs や ASEAN 諸国と呼ばれ、経済発展を高めている。この地域は中国を含めその膨大な人口と高い成長力のゆえに「世界の成長センター」として注目されている。

現在、地域内経済協力の制度の作りがこの地域でやや活発化している。競争的共生をめざし、「CEPT 協定」に基づいて、ASEAN 自由貿易地域 (AFTA) を創立しようとする試みは、その顕著な例である。

ガット (GATT)¹が定める「自由貿易地域」とは、加盟国が相互間の貿易については原則として貿易障害を設けないほか、域外諸国との貿易については各加盟国それぞれ自国の関税その他の通商規則を維持する場合のことである。自由貿易地域は、域内国の間では貿易が完全に自由になる反面、域外諸国に対して差別待遇となるので、ガットはその設立を認めるに当たって、次の条件を課している。すなわち、①域内関税における関税その他の貿易障害は実質的にすべて廃止すること、②域外諸国に対する関税その他の貿易障害は設立以前より増大してはならないこと、③合理的な期間内に合理的なスケジュールに従って設立することである²。ラオスは 1997 年 7 月に ASEAN に加盟し、1998 年に ASEAN の自由貿易地域 (AFTA) へ参加している³。2008 年までに輸入関税を 0~5% に引き下げる予定である。ラオスは原加盟国⁴と比べて、経済基盤がまだ弱く、競争力がない。輸入関税率引き下げにより、税収入の減少、国内産業が滅亡するという恐れがある⁵。これらの問題意識を踏まえて、新たな環境の下で、ラオス政府はどのように対応できるか、ラオス経済はどのような影響を受けるといった点から検討してみる。また、どのように AFTA に代表される国際経済環境の変化を取り込み対応していくか、そして、どのような方向にラオス経済開発を進めていくかということを検討することが必要である。

本章では、まず 6.2 節で、ASEAN・AFTA はどのような背景で設立されたか、また、どのような目的や役割があるかを考察する。次に、6.3 節では、関税引き下げスケジュールについて考察する。また、各品目リストはどのような貿易品目に分配するかを考察する。次に、6.4 節では、ASEAN・AFTA への参加に当たって、どのような問題があるかを明らかにする。次に、6.5 節では、マクロモデルによるシミュレーション

¹ガットとは関税と貿易に関する一般協定。関税その他の貿易障害を軽減し、通商の差別待遇を廃止することを目的として、1948 年に発行した多国間条約。WTO (世界貿易機関) 設立の 1 年後 (1995 年末) に廃止されたが、「1994 年の GATT」と呼ばれる新たな協定として WTO に引き継がれている。

² 櫻井(1996) p.51.

³ ラオスはまだ WTO、APEC を加盟していないため、AFTA への参加は国際機関に始め参加した。

⁴ 原加盟国とはマレーシア、タイ、シンガポール、フィリピン、インドネシア、ブルネイである。

⁵ 1996 年の時点では税収入は GDP の 2.5% である。歳入の中で、輸入関税は 20% を占めている。

を行い、AFTA への参加はどのような影響を与えるかを把握する。最後に、6.6 節では本章をまとめ、今後ラオス政府はどのような対策を行うべきかを提案する。

6.2 ASEAN・AFTA 設立経緯の背景と目的

本節では、まず、ASEAN はどのような背景で設立され、どのような目的があるかを考察する。また、FTA 設立経緯の背景と目的について考察する。

(1) ASEAN 設立経緯の背景と目的

東南アジア諸国連合(ASEAN)は 1967 年 8 月に「バンコク宣言」に基づいて、インドネシア、マレーシア、フィリピン、シンガポール、タイの 5 カ国間の経済、社会文化面における地域協力機構として発足した。1960 年代後から 70 年代はじめにかけては、その活動は、とくに政治面において活発化であった。1984 年にはブルネイが参加した。1997 年にラオス、ミャンマーが参加した。さらに、1999 年にカンボジアが参加した。東南アジア全域をカバーする 10 カ国体制を完成した。バンコク宣言によれば、ASEAN の目的は、次のとおりである。(1) 地域の経済成長、社会的進歩及び文化的発展の推進 (2) 地域の平和及び安定を促進、(3) 経済、社会、文化、技術及び行政の分野における訓練及び研究施設の面での相互援助、(4) 農業及び工業の活用、貿易拡大、運輸通信施設の改善並びに生活水準向上のための協力、(5) 東南アジア研究の促進、(6) 同じ目的の国際機構、地域組織との協力の維持、そのための方策の探求を挙げた⁶。

ASEAN は、その設立当初は、歴史的、政治的、文化的背景が異なったが、東南アジア地域の政治的安定、経済発展、経済協力に大きく貢献した。しかし、89 年東西冷戦終結による国際環境の大きな変化に対応し、生き残るための新たなプログラムが必要であった。EU や NAFTA など自由貿易地域への動きが加速したこと、市場開放を進める中国への投資ブームが起きたことなどから、ASEAN 地域の市場を貿易自由化により拡大し、投資への魅力を高める必要性があった。こうして、関税・非関税障害の撤廃により自由貿易地域形成を目指した AFTA はスタートした。

(2) AFTA 設立経緯の背景と目的

ASEAN 域内関税・非関税障害撤廃による自由貿易圏作りを目指すのが ASEAN 自由貿易地域 (AFTA) 計画である。この計画はインドネシア、ブルネイ、マレーシア、フィリピン、シンガポール、タイの 6 カ国が結ぶ共通実効特惠関税 (CEPT) 協定を基本として、1993 年 1 月にスタートした。AFTA の主旨は文化財や国防関連物資を

⁶ 櫻井(1996) p.55.

除くすべての ASEAN 製品を順次 CEPT 適用品目リスト (IL) に組み込み、一定期間内に関税引き下げを完了することである。農産品などは一時的除外品目になっているが、最終的には CEPT 適用品目とすることが決められている。

AFTA を設立した理由は、まず第 1 に、ASEAN 諸国はある一定のレベルの経済発展の段階に達成し、加盟国との協力を考えてもよいという余裕が生まれたことであった。第 2 に、冷戦の終結により、反共を掲げてきた ASEAN は団結のための新しい明確な目標が必要になってきたことであった。第 3 に、NAFTA や EU が形成されていくと、ASEAN は輸出市場としての NAFTA や EU を失う可能性がある。さらに、ASEAN への外国直接投資が減少することである。第 4 に、中国の台頭により、日本を含む諸外国の投資は、ASEAN から中国へシフトしている。こうした状況では、国際競争をより高めていくために、ASEAN 加盟国間の競争の導入が重要であり、ASEAN が外国企業にとって、魅力的な投資環境となるために、共通実効特惠関税 (CEPT) と非関税障壁の撤去の早期実行が必要となった。

AFTA の主要目的は、①ASEAN 域内における水平分業体制を強化し、ASEAN 諸国の地場企業の国際競争力を高めること、②市場規模を拡大し、スケールメリットを確保し、外資を呼び込むこと、および③世界的な自由貿易体制への準備の三つである。

関税の引き下げについては、90 年 10 月の第 22 回 ASEAN 経済閣僚会議 (AEM で締結された CEPT 協定に基づき行われることとなった。当初は 15 年かけて段階的に CEPT 適用品目の域内関税を 5% 以下に引き下げるとともに数量制限を撤廃、2008 年に自由貿易地域を実現する計画であった。その後 CEPT 適用品目の拡大及び適用品目の域内関税引き下げ前倒し、措置が順次とられるとともに、95 年にベトナム、97 年にはラオスとミャンマーが、さらに 99 年のカンボジアの ASEAN 加盟により AFTA は拡大を遂げた。そして、98 年 12 月ハノイで開催された ASEAN サミットにおいて、域内関税 5% 以下の開始目標年次をそれまでの 2003 年から 2002 年にさらに 1 年前倒しすることを決定した⁷。

6.3 関税引き下げスケジュールと各品目リストにおける分配の課題

本節では ASEAN 諸国における関税引き下げ状況を把握すると共に、ラオスの関税引き下げスケジュールや現状を把握する。また、CEPT の各品目リストにどのような貿易品目で分配しているかを考察する。

(1) 関税引き下げスケジュール状況

前述したように、CEPT 適用品目は、文化財や国防関連品目を除く ASEAN 域内で生産された資本財を含むすべての工業製品と農業製品である。ASEAN 域内で生産され

⁷ ただし、旧 ASEAN の 6 カ国のみである。

た製品とは、ASEAN 域内の 1 カ国ないしは複数国で付加価値の 40%以上が生産された製品を意味する。また、現在各国が保護のため CEPT 適用品目リストから一時的に除外している製品（一部の農産物・加工品など）も最終的には適用製品とすることが決められている。

表 6-1 CEPT 対象品目数ならびに除外品目数（2001 年 1 月 25 日現在）

国名	適用品目	一時的除外 品目	センシティブ 品目	高度センシ ティブ 品目	一般的除外 品目	合計
インドネシア	7190	21	0	4	68	7283
マレーシア	10021	218	65	8	53	10365
フィリピン	5610	6	58	4	16	5694
シンガポール	5859	0	0	0	0	5859
タイ	9104	0	7	0	0	9111
ブルネイ	6276	0	14	0	202	6492
A S E A N 6 計	44060	245	144	16	339	44788
全品目に占める割合(%)	98.37	0.55	0.32	0.00	0.76	100.00
ベトナム	4233	758	51	0	196	5238
ラオス	1665	1724	88	0	74	3551
ミャンマー	2983	2420	21	0	48	5472
カンボジア	3115	3523	50	0	134	6822
新加盟国計	11996	8425	210	0	452	21083
全品目に占める割合(%)	56.90	39.96	1.00	0.00	2.14	100.00
A S E A N 合 計	56065	8670	354	16	791	65871
全品目に占める割合(%)	85.10	13.16	0.45	0.00	1.20	100.00

出所：青木（2001）

2001 年 1 月 25 日、CEPT 適用品目は、旧 ASEAN 加盟国 6 カ国で全品目の 98.3%、新加盟国 4 カ国で 56.9%に及び、そのうち 0～5%関税既実行率はそれぞれ、92.7%、55.4%、となっている。0～5%の実行状況を国別にみると、シンガポール 100%、ブルネイ 97.3%、マレーシア 91.7%、タイ 90.02%、フィリピン 89.8%、インドネシア 89.7%、ミャンマー81.3%、ベトナム 70.0%、ラオス 61.7%、カンボジア 7.6%となっている。（表 6-1 及び表 6-2 参照）

CEPT 対象品目の 0～5%への移行目標年次は、ASEAN 旧加盟国 6 カ国が 2002 年から、またベトナムは 2006 年、ラオスとミャンマー2008 年、カンボジア 2010 年からとなっている⁸。さらに、これら品目の関税は ASEAN 原加盟国 6 カ国で 2010 年から、

⁸ 98 年 12 月の ASEAN 首脳会議（ハノイ）では新加盟 4 ケ国について、5%以下への引き下げ期限の各 3 年前に新たに 5%以下の関税品目数の最大化目標年を設けること、および 0%関税適用品目数の最大化目標期限をベトナムは 2006 年 1 月 1 日まで、ラオス・ミャンマーは 2008 年 1 月 1 日までとすることで合意された。その後の 2015 年までに関税を 0%にする際にも、状況に合わせた例外措置が認められている。さらに適用品目中、関税引き下げの影響の大きいものについては撤廃時期を 2018 年に据え置くことも承認されている。

新加盟 4 カ国では 2015 年から 0%、すなわち関税の完全撤廃へ移行する目標を挙げている。（表 6-3 参照）

表 6-2 CEPT 適用品目（IL）の現行関税率別品目数

国名	税率 0～5%	5%以上	その他（注）	適用品目数計
インドネシア	6451	739	0	7190
マレーシア	9189	832	0	10021
フィリピン	5040	530	40	5610
シンガポール	5859	0	0	5859
タイ	8195	908	1	9104
ブルネイ	6107	157	12	6276
ASEAN6 合計	40841	3166	53	44060
IL 品目に占める比率（%）	92.69	7.19	0.12	100
全品目に占める比率（%）	91.19	7.07	0.12	98.37
ベトナム	2963	1270	0	4233
ラオス	1027	638	0	1665
ミャンマー	2426	557	0	2983
カンボジア	238	2877	0	3115
新加盟国計	6654	5342	0	11996
IL 品目に占める比率（%）	55.47	44.53	0	100
全品目に占める比率（%）	31.56	25.34	0	56.9
ASEAN10 合計	47495	8508	53	56056
IL 品目に占める比率（%）	84.73	15.18	0.09	100
全品目に占める比率（%）	72.1	12.92	0.08	85.1

（注）CEPT 適用品目リストに分配されているが、①従価税ではなく従価税の品目、②本来「適用対象品目リスト」に含まれるべき品目にもかかわらず各国の公認リストから漏れた品目、③当該国より「一時的除外品目リスト」から「適用品目リスト」へ移行する旨、通知のあった品目については、CEPT 関税は未定となるため「その他」に分類される。

出所：表 6-1 と同じ

（2） ラオスの関税引き下げスケジュールと現状

ラオスは、1997 年 7 月にミャンマーとともに ASEAN に正式加盟した。同時に AFTA の CEPT に関する議定書に署名を行った。これによると、CEPT スキームによる関税引き下げスケジュールは、以下のとおりとされている⁹。

- ・ 2008 年 1 月 1 日までに CEPT 適用品目リスト（IL）の関税を 0～5%とする。
- ・ 一時的除外品目リスト（TEL）の CEPT 適用品目リスト（IL）への移行を 2001 年 1 月 1 日から 2005 年 1 月 1 日までに段階的に行い、2008 年までに関税を 0～5%とする。
- ・ 一時的除外品目リスト（TEL）のうち、未加工農産物については 2002 年 1 月 1 日から CEPT 適用品目リスト（IL）への移行を始め、2008 年 1 月 1 日に移行

⁹ 青木(2001) pp.97～98.

を完了させる

- ・センシティブ品目リスト (SL) については、2006 年 1 月 1 日より CEPT 適用品目リスト (IL) への移行を始め、2015 年には関税を 0～5% とする。

ラオス政府は 98 年 11 月に CEPT スキーム実施にかかわる省令を發布した。

表 6-4 が示すように、CEPT 適用品目リスト (IL) は 98 年 1 月時点の 533 品目から 99 年 1 月には 1247 品目へと増加した。2001 年現在、CEPT 適用品目リスト (IL) の品目数はさらに増加し、1665 品目で全関税品目 3551 品目に占める割合は 46.9% となっている。他方、1997 年の同年に加盟したミャンマーでは、CEPT 適用品目リスト (IL) は 2983 品目で、全関税品目 5472 品目に占める割合は 54.51% となっている。ラオスの場合と比較すると、全関税品目は約 2 倍となっているに関わらず、CEPT 適用品目リスト (IL) の割合が高い。つまり、ラオスは他の品目リストから CEPT 適用品目リスト (IL) へ移行することがやや遅れることが分かる。

表 6-3 AFTA における CEPT 適用品目の域内関税引き下げスケジュール

ASEAN6 (インドネシア、マレーシア、フィリピン、シンガポール、タイ、ブルネイ)												
トラック区分	当初税率	93 年	97 年	98 年	2000 年	2002 年	2006 年	2008 年	2010 年	2015 年		
ファースト・トラック	20% 未満	0～5% への移行期		0 % への移行期					0%			
	20% 以上	0～5% への移行期			0 % への移行期							
ノーマル・トラック	20% 未満	0～5% への移行期			0 % への移行期							
	20% 以上	20% への移行期		0～5% への移行期		0 % への移行期						
新規 ASEAN 加盟国 (ベトナム、ラオス、カンボジア、ミャンマー)												
国 名	年	2003 年		2005 年	2006 年	2007 年	2008 年	2010 年	2015 年	2018 年		
ベトナム	95 年加盟	0～5% 対象品目数 最大化 (注)		0% 対象品目数 最大化 (注)	0 % への移行期					0%		
		0～5% への移行期										
ラオス・ミャンマー	97 年加盟	0～5% 対象品目数 最大化 (注)		0% 対象品目数 最大化 (注)		0% への移行期						
		0～5% への移行期										
カンボジア	99 年加盟	0～5% 対象品目数 最大化 (注)				0% 対象品目数 最大化 (注)						
		0～5% への移行期							0% 移行期			

(注) 新規加 4 カ国の関税引き下げスケジュールについて、対象品目数の最大化という「努力目標」の色彩が強く、収束力は弱い。98 年 12 月の ASEAN 首脳会議 (ハノイ) では新規加盟 4 ヶ国について、5% 以下への引き下げ期限の各 3 年前に新たに 5% 以下の関税適用品目数の最大化目標年を設けること、及び 0% 関税適用品目数の最大化目標期限をベトナムは 2006 年 1 月 1 日まで、ラオス/ミャンマーは 2008 年 1 月 1 日までとすることで合意された。その後の 2015 年までに関税を 0% にする際にも、状況に合わせた例外は、撤廃期間を 2018 年に据え置くことも承認されている。

出所：表 6-1 と同じ

表 6-4 ラオスにおける CEPT 適用品目 (IL) 数等の推移

時点	IL	シェア	TEL	GEL	SL	全品目
1998 年	533	15.00%	2820	102	96	3551
1999 年	1247	35.10%	2114	102	88	3551
2001 年	1665	46.90%	1724	74	88	3551

(注意) IL: 適用品目、TEL: 一時的除外品目、GEL: 一般除外品目
SL: センシティブ

出所: 表 6-1 と同じ

(3) 各品目リストにおける貿易品目分類の考察

ASEAN は AFTA を創設するために、CEPT スキームによる関税引き下げ、非関税障壁の撤廃、数量制限の撤廃という三本柱を基本に、加盟国に対して、それぞれの国内事情による調整機関を考慮に入れた計画的・段階的に実施を指導している。CEPT スキームでは貿易財品目を CEPT 適用品目リスト (IL)、一時的除外品目リスト (TEL)、センシティブ品目リスト (SL)、一般的例外品目リスト (GEL) に分類している¹⁰。

各リストに分類する貿易品目は税収入や輸入・輸出に大きな影響を与えることは言うまでもない。そのため、ラオス政府は貿易財品目をどのようにリストを分類しているか、どのような貿易戦略をもっているかを考察してみる。

CEPT 適用品目リスト (IL)

ラオス政府はアルミニウム、タービン、パイプ、紡績糸、織機、ベアリング、各種機械等ラオス製造業に必要不可欠な産品計 533 品目を 1998 年 1 月より、0~5% の CEPT 適用品目リスト (IL) に指定した。したがって、これによりラオスの輸入が急増するといった実害はなかった。それはこれらの品目には従来から低関税が適用されているからである。

CEPT 適用品目リスト (IL) は 98 年 1 月時点の 533 品目で、全品目の 15.00% を占めた。99 年 1 月には 1247 品目と増加し、全品目の割合の 35.10% を占めた。2001 年現在、CEPT 品目リスト (IL) の品目数はさらに増加し、1665 品目で全関税品目 3551 品目に占める割合は 46.90% となっている。

一時的除外品目リスト (TEL)

ラオスでは、工業完成品、加工農業産物等 2820 品目を 1998 年に一時的除外品目リスト (TEL) に指定し、2001 年から 2005 年までに段階的に CEPT 品目リスト (IL) へ移行させ、調整期間を経て 2008 年にはこれらすべての品目の関税率引き下

¹⁰ 各品目リスト細かい説明については Appendix 6A を参照。

げの完了を正式にコミットしている。2001 年現在、一時的除外品目リストは 1724 品目全関税品目中約 50%となっている。

センシティブ品目リスト (SL)

ラオス政府は影響重大品目リスト (SL) の中に家畜、淡水魚、野菜、果物、米、木材等といった農・林産物 88 品目を挙げ、保護している。しかしながら、国内生産者を保護する必要性が高い、これらの品目に対しても、2015 年から輸入関税を 0~5%に引き下げることが取り決められている。

一般的例外品目リスト (GEL)

ラオスでは、2000 年の一般的例外品目リスト (GEL) として覚醒剤 (輸入禁止)、ビール、ワイン、自動車、トラック、自動車部品、飛行機、ヘリコプター、武器等 74 品目を挙げている。

以上のように、ラオス政府は農業生産の減少を防止するため、2001 年現在、一時的除外品目リスト、センシティブ品目リストを含む品目全関税品目約 50%はまだ適用品目へ移動していない。しかし、CEPT は基本的には互惠主義に基づき運用されることを再認識することが必要である。すなわち、輸出国がある商品について輸入国の CEPT 特惠関税を受するためには、当該輸出国は、自国市場へ輸入される同一産品に対して CEPT 特惠関税を適用せねばならない。また、これらの品目は高い関税で守られているが、関税の掛からない国境貿易を誘発する結果になっていることも否定しがたい事実である。輸出拡大を促進するために、早期に一時的除外品目リストに移動することが必要である。

6.4 AFTA 参加の当面の課題

1997 年 7 月に ラオス及びミャンマーは ASEAN の正式加盟を果たした。1999 年にカンボジアが加盟を果たし、ASEAN は 10 カ国体制に拡大した。

ASEAN・AFTA への参加は AFTA プラス効果¹¹、貿易拡大効果、外国直接投資拡大効果ということを期待している。しかし、以下のような多くの課題が残っている。

ASEAN の会議では英語が共通語として利用されている。ラオス政府職員の中で、国際会議で通用する英語力を有する職員の数はまだ少ない。さらに、経済学、国際法などの知識を持っている人材が少なく、人材不足という問題が残っている。

¹¹ AFTA と ASEAN 地内の経済統合を進める円滑化措置を総称したものが AFTA プラスといわれるものである。

原加盟国はこの 30 年間に輸入代替工業化と輸出促進工業化の段階を経て、工業国になっている。一方、新加盟国¹²であるラオスは社会主義から市場経済への移行過程で、工業化の初期段階である。つまり、新加盟国と原加盟国の経済構造及び発展には大きな差がある。関税引き下げにより、輸入が大幅に増加し、さらに貿易赤字を拡大する恐れがある。さらに、競争力がない国内産業を衰退・絶滅させられる恐れがある。この課題に対応するために、どのような政策を行えば良いかという課題が残っている。

関税引き下げにより、関税収入が大幅に減少することが予想される。1996 年のラオスの GDP に占める輸入関税収入の割合は 2.50% である。歳入に占める輸入関税の割合は約 20% と高い。つまり、AFTA への参加により、収入源の約 20% を失うことになる。今後、ラオス政府は関税収入の減少を補修するため、どのような収入源を探すが重要な課題であろう。ラオス政府は税収入を確保するために、本格的に租税改革を進めている。租税改革の中身は、輸入関税収入の減少に対処するために、取引税 (Business Turnover Tax) 及び物品税 (Excise Tax) の拡大による補充戦略がとられる。その結果、ラオスの ASEAN 加盟二年目にわたり、輸入関税を含む租税収入が増えている。しかし、この対策は AFTA 規則に矛盾しており、短期的には有効であるかもしれないが、長期的に有効な政策であるかどうかは疑問である。

ASEAN そして AFTA への加盟・参加のためには、自国内の対外経済問題に関連する諸制度・諸仕組みを一層早く改革することが必要である。つまり、急速な ASEAN 化を進めなければならない。ラオスの経済に関連する諸制度・諸仕組が十分整備できていない。その問題を解決しなければ、国際貿易及び直接投資の面で見ると、ラオスは AFTA 参加によって利益を得られないと考えられる。

以上のような解決しなければならない問題が存在しており、ASEAN・AFTA への参加はラオス経済に悪影響が及ばないように、また多くのメリットを得られるように、ラオス政府の有効な政策が必要不可欠である。

6.5 マクロモデルによる AFTA 参加の影響分析

ラオスは天然資源が豊富であり、賃金が安いことにより、AFTA 参加は輸出拡大、外国直接投資増加など経済効果からあると期待される。しかし、関税引き下げにより、税収入の減少、貿易赤字拡大、国内産業の衰退などの恐れがある。その課題を明らかにするために、この節は AFTA への参加の影響の分析を行うための前提条件や方法などを説明する。マクロモデルを使用し、AFTA への参加がラオス経済にどのような影響を及ぼすかを把握する。

¹² 新加盟国はベトナム、ラオス、ミャンマー、カンボジアである。

(1) 前提条件と方法

AFTA への参加は、財政、貿易、外国直接投資などに影響を及ぼす。AFTA への参加影響分析のフローは図 6-1 に示すように、本研究は、国内物価に対する影響に着目して、国内物価の変化を通じて、全体経済にどのような影響を及ぼすか、マクロモデルのシミュレーションにより、実証分析を行う。使用するモデルは第 3 章で作ったモデルを使う。

本マクロモデルの輸出・輸入関数に関税率が含まれていないので、関税率の引き下げの影響は把握する事が出来ない。そこで、AFTA への参加による関税率引き下げは、輸入物価が 5% 持続的に低下した場合と仮定する。輸入物価の低下により、国内物価、輸入・輸出、GDP などにどのように影響を与えるかを把握する事が出来る。AFTA への参加による関税引き下げの影響は次の経路により経済全般的に影響を及ぼす。

- 1) 国内物価価格に与える影響
- 2) 輸入・輸出に与える影響
- 3) GDP に与える影響

AFTA への参加による場合の関係式は以下のようなになる。

$$IP = IPB \cdot RATE_T \quad (6-1)$$

$$PL = f \left\{ \begin{matrix} (+) \\ GDP/GDPS \end{matrix}, \begin{matrix} (+) \\ MON/GDP \end{matrix}, \begin{matrix} (+) \\ IP \end{matrix} \right\} \quad (6-2)$$

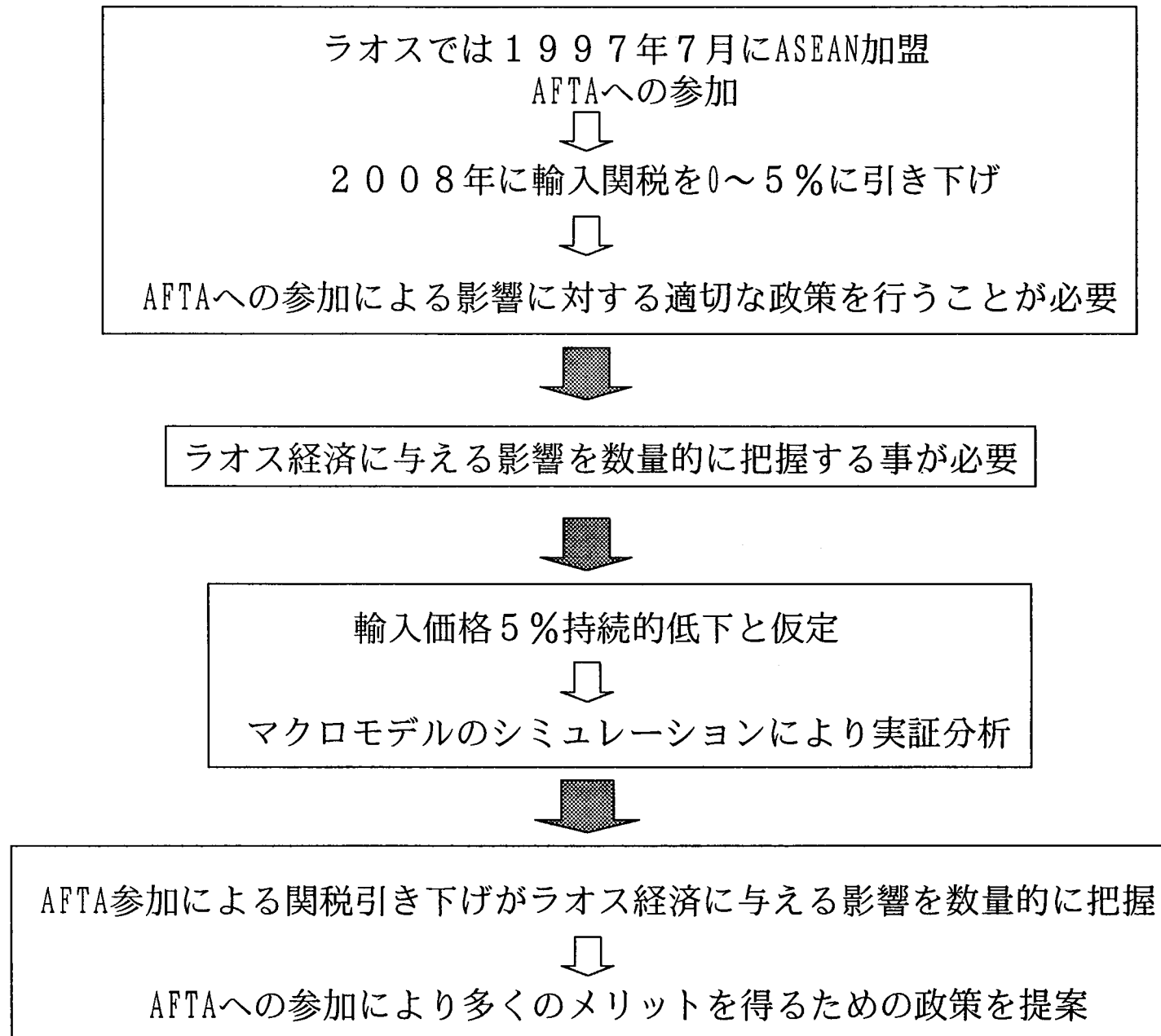
$$EXT = f \left\{ \begin{matrix} (+) \\ TY \end{matrix}, \begin{matrix} (-) \\ PL/PT \cdot RATE_T \end{matrix}, \begin{matrix} (+) \\ RATE_T \end{matrix} \right\} \quad (6-3)$$

$$EXA = f \left\{ \begin{matrix} (+) \\ WY \end{matrix}, \begin{matrix} (-) \\ PL/PW \cdot RATE_U \end{matrix}, \begin{matrix} (+) \\ RATE_U \end{matrix} \right\} \quad (6-4)$$

$$IMT = f \left\{ \begin{matrix} (+) \\ ASOB \end{matrix}, \begin{matrix} (+) \\ PL/IP \end{matrix}, \begin{matrix} (-) \\ RATE_T \end{matrix} \right\} \quad (6-5)$$

$$IMA = f \left\{ \begin{matrix} (+) \\ ASOB \end{matrix}, \begin{matrix} (+) \\ PL/IP \end{matrix}, \begin{matrix} (-) \\ RATE_U \end{matrix} \right\} \quad (6-6)$$

図6-1 AFTA参加への影響分析のフロー



(注意) EXT : 対タイ輸出	EXA : 対他国輸出	IMT : 対タイ輸入
IMA : 対他国輸入	TY : タイ総生産	TEP : 対タイ輸出物価
PT : タイの物価	RATET : 対パーツ為替レート	WY : 世界総生産
PW : 世界物価	WIP : 対世界輸入物価	PL : 国内物価
DS : 需要圧力	MON : 貨幣供給量	IP : 輸入物価
IPB : 輸入物価 (パーツ建て)		
ASOB = CP+CG+IP+FDI+IG		

以上のように、輸入物価 (パーツ建て) (TIPB) から 5% 低下すると、(6-1) 式で示されるように、輸入物価 (IP) の低下を通じて、(6-2) 式で示される国内物価 (PL) に影響を与える。そして、国内物価 (PL) や輸入物価 (IP) は (6-3) ~ (6-6) 式で示されるように、輸入・輸出に影響を与える。AFTA への参加はこのような国内物価、貿易 (輸出・輸入) に影響を与え、経済全体に波及効果がある。

表 6-5 トータル・テストによる平均平方誤差率 (RMSE)

変数名	RMSE	変数名	RMSE
GDP	2.47	WAGE	2.19
PL	12.38	LN	0.29
CP	3.60	NP	0.06
CG	8.93	DTAX	16.41
EXT	14.47	ITAX	10.40
EXA	12.50	TAX	5.04
EX	8.71	REV	3.80
IMT	20.05	DI	15.26
IMA	11.83	IG	12.08
IM	10.20	FDI	12.08
GDPP	10.58	I	8.39
GNP	2.50	K	1.56
NI	2.49		
PDI	2.37		
GDPAS	0.00		
GDPNS	0.08		
GDPS	0.03		

本モデルの予測シミュレーションを 1988 年から 2000 年の期間で行う。何もショックを与えない場合はベースケースと呼ぶ。1997 年から 2000 年までの輸入物価 (パーツ建て) (IPB) が 5% で持続的低下したと仮定する。これをショックケースと呼ぶ。実質 GDP、実質民間消費、実質政府投資、実質民間投資、実質外国直接投資、実質輸入、実質輸出、一般的物価価格などの各マクロ変数のショックケー

ス (C) とベースケース (B) との乖離値 (Effect) ¹³ が AFTA への参加の影響を示す。

このモデルの推定式結果は Appendix6B で示す。モデルの連立方程式体系としての安定性を検討するために、1989 年から 2000 年までの期間でトータル・テストを行った。その結果、主要な変数の平均平方誤差率 (RMSE) は表 6-5 で示すように、GDP の RMSE が 2.47%、国内物価 (PL) の RMSE が 12.38% となっている。対タイ輸入 (IMT) を除き、RMSE が小さいことにより、本モデルは安定していると言え、シミュレーション分析に用いることが出来る。

(2) 分析結果

シミュレーションの結果を表 6-6 に示した。AFTA への参加がラオス経済に与える影響は、以下のとおりである。

表 6-6 AFTA 参加による関税引き下げのシミュレーション結果 (1)

	1997	1998	1999	2000
PLC	137.39	336.90	580.14	782.34
PLB	139.18	341.32	587.43	790.81
Effect(%)	-1.28	-1.30	-1.24	-1.07
EXTC	35.50	42.11	45.21	78.17
EXTB	35.49	42.10	45.18	78.14
Effect(%)	0.00	0.03	0.06	0.04
EXAC	247.11	346.19	371.61	324.47
EXAB	246.83	344.41	365.44	316.75
Effect(%)	0.11	0.52	1.69	2.44
EXC	282.61	388.30	416.82	402.64
EXB	282.33	386.51	410.62	394.89
Effect(%)	0.10	0.46	1.51	1.96
IMTC	303.73	477.37	500.51	417.96
IMTB	304.33	476.91	497.49	416.04
Effect(%)	-0.20	0.10	0.61	0.46
IMAC	210.09	147.67	89.83	165.50
IMAB	205.50	143.55	84.61	158.92
Effect(%)	2.24	2.87	6.17	4.14
IMC	513.83	625.04	590.35	583.45
IMB	509.83	620.46	582.11	574.96
Effect(%)	0.78	0.74	1.42	1.48
GDPC	1496.17	1478.71	1694.23	1699.19
GDPB	1497.32	1477.48	1686.99	1691.49
Effect(%)	-0.08	0.08	0.43	0.45

¹³ Effect=(C-B)*100/B

国内物価（PL）に対する影響

AFTA への参加による関税引き下げは国内物価を低下させる効果があることを確認した。この効果は 1% 以上である。国内物価の低下を通じて、実質需要項目を増加させるという波及効果がある

輸出に対する影響

対タイ輸出はほとんど増えないことを確認した。この理由はラオス製品はタイ製品と比較し、競争力がないと考えられる。また、ラオスとタイは長い国境線を有する。インフォーマル取引が多いため、データに反映しない部分もあると考えられる。

対他国輸出は増加していることが分かった。最初期のシミュレーションは 0.11% の増加となり、徐々にその値は大きくなっていることがわかる。つまり、AFTA への参加により、輸出の市場が広がり、他国へ輸出を促進する機会が与えられると考えられる¹⁴。

輸入に対する影響

対タイ輸入はやや増加している。第一期のシミュレーションはマイナスであるが、その後徐々に増加し始める。しかし、その効果は小さい。これは対タイ輸入関数式¹⁵では、ラオス国内物価と対タイ物価の相対価格の記号は理論の記号と違うためである¹⁶。

一方、対他国輸入は増加していることが分かった。第一期のシミュレーションは 2.24% で増加し、徐々に大きくなることが明らかにした。これは、AFTA への参加以前、対他国輸入商品は高い関税や厳しい規制をかけたため、輸入が少なかった。しかし、AFTA への参加による関税の引き下げにより、輸入物価が安くなり、輸入が増加していると考えられる。そして、ラオス国内で新しい対他国の商品への需要が高まっていると考えられる。

GDP に対する影響

GDP に対する影響は国内物価の低下を通じて、実質総需要項目である輸入の減少、輸出、消費の増加を通じて、変化させることである。分析の結果により、第一期のシミュレーションはマイナスとなっているが、その後、プラスになっている。しかし、

¹⁴ ラオスは WTO を加盟していない理由で、牛、コーヒー等のラオス製品の輸入に高い関税をかけているため、AFTA への参加により、タイへの輸出を促進する機会を与えられる。

¹⁵ 対タイ輸入関数は Appendix 6B を参照。

¹⁶ これは、いわゆる短期的な J カーブ効果の結果かもしれない。ここでは十分長い期間のラグ効果を導入していないので、為替レート変化の対タイ輸入への J カーブ効果の分析出来ていない。

その効果は小さいことが分かった。つまり、AFTA 参加の影響は、GDP にやや良い影響を与えることを確認した。しかし、その影響はそれほど大きくない。

表 6-7 AFTA 参加による関税引き下げのシミュレーション結果 (2)

	1997	1998	1999	2000		1997	1998	1999	2000
GNPC	1477.9	1434.4	1649.7	1663.6	WAGEC	1378.6	1374.0	1562.0	1531.4
GNPB	1479.0	1433.2	1642.5	1655.9	WAGEB	1379.6	1373.2	1556.5	1525.6
Effect(%)	-0.1	0.1	0.4	0.5	Effect(%)	-0.1	0.1	0.4	0.4
NIC	1414.7	1412.6	1626.9	1572.2	DTAXC	44.1	43.3	52.5	44.7
NIB	1415.8	1411.5	1620.4	1565.2	DTAXB	44.2	43.3	52.1	44.3
Effect(%)	-0.1	0.1	0.4	0.4	Effect(%)	-0.1	0.1	0.7	0.8
PDIC	1370.6	1369.3	1574.4	1527.5	ITAXC	81.4	66.1	67.3	127.0
PDIB	1371.6	1368.3	1568.2	1520.9	ITAXB	81.5	66.0	66.6	126.3
Effect(%)	-0.1	0.1	0.4	0.4	Effect(%)	-0.1	0.2	1.1	0.6
TAXC	125.6	109.4	119.8	171.7	LNC	1058.2	1109.4	1170.8	1224.2
TAXB	125.7	109.2	118.8	170.6	LNB	1058.3	1109.4	1170.7	1224.1
Effect(%)	-0.1	0.2	0.9	0.7	Effect(%)	0.0	0.0	0.0	0.0
REVC	152.4	137.3	149.9	211.1	IC	424.6	351.4	392.5	277.7
REVB	152.6	137.1	148.9	210.0	IB	421.6	347.9	386.2	272.4
Effect(%)	-0.1	0.1	0.7	0.5	Effect(%)	0.7	1.0	1.6	1.9
CPC	1185.8	1259.5	1394.9	1498.5	KC	3936.5	4302.3	4741.4	4974.2
CPB	1186.2	1259.0	1392.1	1495.5	KB	3933.4	4298.7	4735.1	4968.9
Effect(%)	0.0	0.0	0.2	0.2	Effect(%)	0.1	0.1	0.1	0.1
CGC	117.0	104.6	80.4	103.8	GDPASC	1537.1	1571.1	1623.3	1628.7
CGB	117.0	104.6	80.2	103.6	GDPASB	1537.1	1571.1	1623.3	1628.7
Effect(%)	0.0	0.0	0.2	0.2	Effect(%)	0.0	0.0	0.0	0.0
GDPPC	2055.7	4981.7	9828.9	13293.4	GDPNSC	1344.7	1482.9	1612.9	1725.9
GDPPB	2083.9	5043.0	9909.9	13376.6	GDPNSB	1344.7	1482.9	1612.8	1725.9
Effect(%)	-1.4	-1.2	-0.8	-0.6	Effect(%)	0.0	0.0	0.0	0.0
GDPSC	2881.8	3054.0	3236.2	3354.6	ABSOC	1727.4	1715.4	1867.8	1880.0
GDPSCB	2881.8	3054.0	3236.2	3354.5	ABSOB	1724.8	1711.4	1858.5	1871.6
Effect(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	Effect(%)	0.1	0.2	0.5	0.5
DIC	183.2	122.8	82.7	25.7	FDIC	81.3	44.9	96.7	34.2
DIB	183.2	122.3	80.3	23.1	FDIB	80.3	44.4	95.5	33.8
Effect(%)	0.0	0.5	3.1	11.3	Effect(%)	1.3	1.3	1.3	1.1
DSC	51.9	48.4	52.4	50.7	IGC	160.1	183.6	213.1	217.9
DSB	52.0	48.4	52.1	50.4	IGB	158.1	181.2	210.4	215.5
Effect(%)	-0.1	0.1	0.4	0.5	Effect(%)	1.3	1.3	1.3	1.1

他の内生変数に対する AFTA 参加の影響の分析結果を表 6-6 で示すように、実質国民総生産 (GNP)、実質国民所得 (NI)、実質家計の可処分所得 (PDI) は第一期のシミュレーションはマイナスとなっているが、その後、プラスとなっている。実質政府収入 (REV)、実質総税 (TAX) は第一期のシミュレーションはマイナスとなっているが、その後、プラスとなっている。実質民間消費 (CP)、実質政府消費

(CG) は第一期のシミュレーションはマイナスとなっているが、その後、プラスとなっている。しかし、その効果は小さいことが分かった。

以上の分析結果により、AFTA 参加による関税引き下げは国内物価の低下を通じて、基本的に実質需要項目を増加させ、貿易拡大による効果があることを確認した。

GDP に良い影響を与えるものの、この効果は小さい¹⁷。

6.6 結びと政策提言

この章では AFTA への参加における課題を明らかにすると共に、マクロモデルを利用し、AFTA への参加はラオス経済にどのような影響に及ぼすかを把握するために、シミュレーションを行った。

本節ではそれをまとめ、今後、どのような政策を行うべきかを提案する。

(1) 結び

本章では、AFTA への参加における課題について考察した。また、マクロモデルを利用し、AFTA への参加はラオス経済にどのような影響を及ぼすかをシミュレーション分析で検討した。その結果は以下のように要約することができる。

①ラオス政府は農業生産を保護するために、一時的除外品目リスト (TEL)、センシティブ品目リスト (SL) を含む品目全関税品目を適用品目リスト (IL) へ積極的に移動していないため、対 ASEAN 諸国に輸出を拡大できないという課題が存在している。

②AFTA への参加により、税収入の減少を恐れて、税収入を確保するために、ラオス政府は取引税と物品税を導入した。新規の外国直接投資の流入にマイナスの影響を及ぼすという課題が存在している。

③AFTA への参加により、輸入物価の低下を通じて、ラオス国内物価を低下させる効果がある。国内物価の低下を通じて、輸出が拡大することを明らかにした。しかし、輸入物価が安くなっていくにつれて、輸入が増加していくことも確認した。

④AFTA への参加による GDP への影響については、国内物価の低下を通じて、実質需要項目を増加させ、GDP の増加効果を与えることを明らかにした。しかし、その

¹⁷ 実際には、輸入関税減による歳入減少を補うために、国内諸税（取引税と物品税）の補足が強まるので、GDP へのマイナス効果はより大きいものと考えられる。

効果は小さい。AFTA への参加により、高いメリットを得られるように、ラオス政府はどのような政策をとるか、それにかかっていると見える。

(2) 政策提言

以上のように、マクロモデルを使用し、AFTA への参加がラオス経済にどのように影響を及ぼすかを明らかにした。AFTA への参加の影響に基づいて、今後、どのような対策を行うべきかについて提案する。

① AFTA への参加の影響で、輸入の拡大を食い止めることは難しいので、これに見合うだけの輸出の増大が実現されるように、比較優位を持つ商品を開発・促進をする政策が不可欠である。国際的にも競争力のある輸出産業の育成が急務である。輸出産業の育成を行うために、国営企業改革や外国直接投資の環境整備に対し、一層の努力が必要である。

② AFTA 創設の目的は、関税の引き下げだけではなく、関税引き下げや非関税障壁の撤廃を通じて実現され得る地域内貿易と投資の促進、そして市場の活性化であるから、関税を引き下げたとしてもそれに代替する国内税を導入・拡充すれば、商品の価格は下落せず、AFTA のもたらし得るダイナミズム（市場活性化効果）は相殺されてしまうので、品目税や取引税の導入を排除すべきである。代わりに、外国直接投資の増加を促進するために、積極的に法整備、インセンティブの向上、外国投資管理委員会（FIMC）による構造の改善を始め、効率の良いインフラ整備を行うべきである。

③ ラオスは輸出拡大を促進するために、ASEAN 諸国との貿易を開放しなければならない。そのために、AFTA 規則に基づいて、貿易障壁である許可、輸入数量制限を排除すべきである。また、一時的除外品目リスト（TEL）の約 1724 品目は、適用品目リスト（IL）に 2003 年までの早い段階で移動しなければならない。ラオスの製造業に必要な原材料は殆ど輸入している。輸入財の価格低下により、多くの原材料を輸入する事が可能であり、繊維・衣類などの生産向上を促進している。そして、適用品目（IL）に多くの品目に入れることにより、ラオスは AFTA 関税で ASEAN 諸国に輸出を増加することが出来る。

④ AFTA の枠組のなかで、周辺各国からの企業輸出を促進するために、2010 年頃にはラオスがインドシナ半島の物流の要所（Land Bridge）となるには、東西のベト

ナムータイ間の複数のルート、南北ルート（中国雲南省－ラオス－カンボジア）におけるインフラ整備が必要である¹⁸。

⑤ ラオスの経済に関連する諸制度・諸仕組が十分整備できていない。ラオスは AFTA 参加によって利益を得られるように、自国内の対外経済問題に関連する諸制度・諸仕組を一層早く改革することが必要である。つまり、急速な ASEAN 化を進めなければならない。

¹⁸ 最近、中国（雲南省）－ラオス北西部－タイ（チェンライ・チェンマイ）への高速道建設も決まったが、それはラオスへのプラス効果は余り期待できない。

Appendix6A : AFTA 各品目リスト名の説明

①適用品目

関税率を5%以下に引き下げる対象品目。通常の期限よりも早く引き下げるファーストラックと通常期限までに引き下げるノーマトラックの2つに分かれる。前者は、HS6 ケタ分類の植物油、セメント、化学品、医薬品、肥料、プラスチック製品、天然ゴム・ゴム製品、革・皮革製品、ブルプ、繊維、セラミック・ガラスウエア類、宝石・宝飾品、陰極銅、電子製品、木製・籐製家具の15品目、後者はそれ以外の品目が対象。

②一時的除外品目

CEPT 適用対象となる準備が整っていない品目。一定期間内に CEPT 適用品目リストへの移行が図られることとなっている。旧加盟6ヶ国については、製造品は96年1月から除外品目リストに記載開始、2000年からは適用品目リストへ移行することになっていたが、マレーシアでは自動車関連218品目について2005年1月1日へ延期、インドネシア21品目、フィリピンは砂糖関連6品目が移行を果たせなかった。新加盟4ヶ国については、製造品について：ベトナムの適用品目リストへの移行期間は99年1月1日から2003年1月1日まで、ラオス/ミャンマーは2001年1月1日から2005年1月1日まで、カンボジアは2003年1月1日から2007年1月1日まで。未加工農産品について：ベトナムは2000年1月1日から2006年1月1日まで、ラオス/ミャンマーは2002年1月1日から2008年1月1日まで、カンボジアは2004年1月1日から2010年1月1日まで。

③センシティブ品目

適用品目リストへ組み入れる際に弾力的な方法をとるもの。主な野菜・果実・穀類・肉類など非加工品農産物が対象となる。なお、適用品目リストへの移行期限は旧加盟6ヶ国で2010年1月1日まで、ベトナムは、2010年1月1日までに段階的に引き下げを行う砂糖を例外として2013年までに移行を果たすと共に関税引き下げを段階的に行う。ラオス/ミャンマーは2015年1月1日までに、カンボジアは2017年1月1日までに適用品目への移行を完了すると共に関税撤廃を目指すこととなっている。すべてのセンシティブ品目は、適用品目リストへの移行後、段階的な関税引き下げの完了によって関税の撤廃を目指すことになっているが、実際には5%以下であれば良しとされる。なお、関税撤廃に向けて関税率は段階的引き下げが求められており、3年続けて関税率を据え置くことは認められない。また、数量制限など非関税障壁についても、当該産品がCEPT 適用品目リストへ取り込まれた際に速やかに撤廃すべきこととなっている。

④高度センシティブ品目

旧加盟6ヶ国についてCEPT リストへの移行期限を2010年1月1日までとする未加工農産品。コメ、砂糖など。なお、各国とも最終関税率はゼロを目指すとしているものの、その実行については弾力性を有するとしている。

⑤ 一般的除外品目

関税率の削減対象としていないもの。防衛、人間や動植物の生命・健康の保護に関するもの、学術的、歴史的、考古学的価値のあるものの保護に関するもの。

⑥ 互恵主義

CEPT は基本的には五恵主義に基づき運用される。すなわち、輸出国がある商品について輸入国の CEPT 特惠を享受するためには、当該輸出国は、自国市場へ輸入される同一産品に対して CEPT 特惠関税を適用せねばならない。

Appendix6B: モデル式推定の結果

潜在農業生産力関数

$$\ln(\text{GDPPAS/LA}) = -0.44 + 0.13 \cdot \ln(\text{HPA/LA}) - 0.007 \cdot \text{DD1}$$

$$R\text{-SQ} = 1.00 \quad SD = 0.03 \quad DW = 1.76$$

潜在非農業生産力関数

$$\ln(\text{GDPNS/LN}) = -0.62 + 0.71 \cdot \ln(K(-1)/LN) - 0.005 \cdot \text{DD}$$

$$R\text{-SQ} = 1.00 \quad SD = 0.03 \quad DW = 2.03$$

民間消費関数

$$\text{CP} = 181.44 + 0.84 \cdot \text{NI} + 0.67 \cdot \text{CP}(-1) - 30.93 \cdot \text{DD1}$$

$$(0.83) \quad (1.14) \quad (2.42)^A \quad (-0.55)$$

$$R\text{-SQ} = 0.91 \quad SD = 222.51 \quad DW = 2.39 \quad F = 40.98$$

政府消費関数

$$\text{CG} = 16.13 + 0.16 \cdot \text{REV} + 0.72 \cdot \text{CG}(-1) - 32.02 \cdot \text{DD1}$$

$$(0.72) \quad (1.68)^C \quad (4.84)^A \quad (-3.92)^A$$

$$R\text{-SQ} = 0.75 \quad SD = 24.62 \quad DW = 2.49 \quad F = 12.51$$

投資関数

$$\text{DI} = -297.77 + 0.33 \cdot \text{GDP} - 0.06 \cdot \text{K}(-1) + 1.29 \cdot \text{RISI} +$$

$$(-1.17) \quad (1.01) \quad (-0.81) \quad (0.47)$$

$$0.90 \cdot \text{DI}(-1) - 16.33 \cdot \text{DD1} + 2.83 \cdot \text{DD4}$$

$$(4.33)^A \quad (-0.47) \quad (0.11)$$

$$R\text{-SQ} = 0.86 \quad SD = 61.45 \quad DW = 2.19 \quad F = 13.20$$

賃金関数

$$\text{WAGE} = 130.02 + 0.81 \cdot \text{GDP} + 0.05 \cdot \text{PL} - 0.02 \cdot \text{WAGE}(-1) + 43.14 \cdot \text{DD}$$

$$(5.77)^A \quad (12.63)^A \quad (2.85)^A \quad (-0.29) \quad (5.63)$$

$$R\text{-SQ} = 0.99 \quad SD = 221.72 \quad DW = 2.90 \quad F = 1637.45$$

税金

$$\begin{aligned}
 DTAX = & -33.71 + 0.05*PDI - 0.12*DTAX(-1) + 5.95*DD1 \\
 & (-2.12)^c \quad (2.75)^A \quad (-0.37) \quad (1.39)^B \\
 R-SQ = & 0.85 \quad SD=13.32 \quad DW= 2.52 \quad F= 22.41
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 ITAX = & -76.57 + 0.10*NI + 0.49*ITAX(-1) - 56.53*DD1 \\
 & (-3.50)^A \quad (6.63)^A \quad (3.19)^A \quad (-5.98)^A \\
 R-SQ = & 0.84 \quad SD=28.22 \quad DW= 2.90 \quad F= 48.52
 \end{aligned}$$

対タイ輸出関数

$$\begin{aligned}
 EXT = & 46.30 + 0.42*TY - 0.002*PL/PT*RATET + 0.07*RATET \\
 & (1.22) \quad (0.41) \quad (-0.05) \quad (0.22) \\
 & - 33.32*DD1 - 20.00*DD2 \\
 & (-2.68)^c \quad (-2.32)^c \\
 R-SQ = & 0.57 \quad SD=15.87 \quad DW= 2.76 \quad F= 4.01
 \end{aligned}$$

対他国輸出関数

$$\begin{aligned}
 EXA = & -1101.64 + 0.17*WY - 0.01*PL/PW*RATEU + 0.10*RATEU \\
 & (-6.66)^A \quad (6.79)^A \quad (-4.39)^A \quad (4.52)^A \\
 & - 0.34*EXA(-1) - 40.2*DD1 - 61.09*DD2 - 50.34*DD3 \\
 & (-1.48)^c \quad (-1.56)^c \quad (-3.19)^B \quad (-2.33)^A \\
 R-SQ = & 0.97 \quad SD=115.91 \quad DW= 3.19 \quad F= 69.70
 \end{aligned}$$

対タイ輸入関数

$$\begin{aligned}
 IMT = & -388.48 + 0.51*ABS0 - 1856.14*PL/TIP + 2.83*RATET - \\
 & (-2.43)^A \quad (4.74)^A \quad (-0.61)^c \quad (4.50)^A \\
 & 1.32*IMT(-1) + 52.78*DD1 - 28.31*DD2 \\
 & (-3.04)^A \quad (2.13)^B \quad (-1.26)^c \\
 R-SQ = & 0.97 \quad SD=153.66 \quad DW=1.70 \quad F=77.19
 \end{aligned}$$

対他国輸入関数

$$\begin{aligned}
 IMA = & -119.17 + 0.14*ABS0 - 0.017*RATEU + 4081.30*PL/WIP + \\
 & (-1.09) \quad (1.25) \quad (-1.27) \quad (1.11) \\
 & 0.18*IMT(-1) - 59.92*DD1 - 64.61*DD2
 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{cccc}
 (0.49) & (-2.09)^C & (-2.26)^A & \\
 R-SQ= 0.92 & SD=65.78 & DW=2.88 & F=9.78
 \end{array}$$

非農業人口

$$\begin{array}{ccccccc}
 LN= & 10.56 & + & 0.017*WAGE & + & 1.01*LN(-1) & - & 0.04*DD \\
 & (1.56)^B & & (0.37) & & (16.34)^A & & (-0.12) \\
 R-SQ= & 0.99 & & SD=175.10 & & DW=1.87 & & F=10352.5
 \end{array}$$

物価の関数

$$\begin{array}{ccccccc}
 PL= & -480.00 & + & 8.61*GDP/GDPS+ & 522.96*MONE/GDP & + & 0.003*TIP \\
 & (-1.75)^A & & (1.80)^A & & (4.32)^A & & (1.00) \\
 R-SQ= & 0.98 & & SD=244.95 & & DW= 2.42 & & F= 196.28
 \end{array}$$

(注意) A - - - - - 有意水準 5%
 B - - - - - 有意水準 10%
 C - - - - - 有意水準 20%

7 マクロモデルによる経済計画の評価

7.1 はじめに

ラオスの政府が1975年の革命以後、最初に行った経済計画は1978～80年の3カ年計画であった。2番目に、第1次5カ年計画（1981～85年）が行われた。3番目に行われた第2次5カ年計画（1986～90年）は、政府が最貧国からの脱却を図り、市場経済の導入、財政赤字・貿易赤字の解消を目標とした新経済メカニズムへの移行であった。4番目に行われた第3次5カ年計画（1991～95年）は市場経済システム導入による混乱のため、提案されたのみで承認されなかったが、社会・経済開発計画は実際に実施された。5番目は第4次5カ年計画（1996～2000）であった。6番目に行われているが第5次5カ年経済計画（2000～05）である。この計画は2020年までに最貧国から脱却するために計画にされた最初の経済計画であり、2020年までに最貧国からの脱却を達成目標としている。

しかし、ラオスの政府機関は経済計画の作成に当たって、経済学的な分析方法などを使用しなかったため、経済政策の信用性が低い。そのため、財政、金融などの経済政策がラオス経済にどのような影響を与えるかを数量的把握する事ができない。そこで、経済学的分析方法を利用し、計画目標を達成できるかどうかを検討することが必要である。また、計画目標を達成するために、どのような政策を行えばよいかを検討することが必要になる。

ラオスは2020年までに最貧国を脱出するための「2020年構想」をもち、これらの構想が具体化する中で、AFTAに代表される国際経済環境の変化を取り込み、どのような方向にラオス経済開発を進めていくかといったことを検討することが必要である。

本章ではマクロモデルを利用し、経済計画目標を達成するためにはどのような政策を行う必要があるかどうかを検討する。第一に、5.2節で過去の5カ年計画と実績及び5次5カ年計画の概要を考察する。第二に、5.3節では第5次5カ年経済計画における政策課題を考察する。第三に、5.4節では、計画目標を達成するために、どのような経済政策を行うかを検討するために、マクロモデルによるシミュレーションを行う。最後に5.5節では、経済計画における問題点とそれ以外の主な問題点について考察する。

7.2 5カ年経済計画の内容

1975年の社会主義体制の確立以降、1981～85年の第1次5カ年計画から2000年まで第4次5カ年計画を実施した。したがって、過去の計画はどのように行われたかを把握することが必要になる。本節ではそれぞれの5カ年計画の内容と実績を考察する。そして、2020年までに最貧国を脱出するための最初の計画である第5次

5 年経済計画の内容と特徴を明らかにする。

(1) 過去の5ヵ年計画の特徴と実績

1975 年の革命から、最初に行われた経済計画は 1978～80 年の3ヵ年計画である。この計画の主な目標では、食糧の自給自足の達成、社会主義経済の基礎固めである。しかし、農業生産はうまく行かず、物不足によって、目標を達成出来なかった。

続いて、第1次5ヵ年計画(1981～85年)の主な目標は食糧の自給自足の達成、運輸・通信等のインフラの整備、通貨・物価の安定、教育水準の向上にあった。特に、農業、インフラの整備に予算の7割を利用した。その結果、米生産増大計画が成功し、一時的ながら名目上の食糧の自給自足を達成した。しかし、インフラの整備では予算不足、技術不足、人材不足等の影響により、計画の目標を達成出来なかった。その他の部門の目標も達成出来ず、多くの課題を次期の第2次5ヵ年計画に持ち越すことになった。

続いて、第2次5ヵ年計画(1986～90年)は、政府が社会主義経済からの脱却を図り、市場経済の導入、財政赤字・貿易赤字の解消を目標とした新経済メカニズムへの移行であった。当計画においては、食糧の安定的供給と食糧安全保障の確立、森林資源の開発、鉱工業の育成、運輸・通信等のインフラの整備、商業網の拡大、国家財政の強化等を目標とした。しかし、1987～88年に干魃が発生し、農業、電力生産に大きな影響を及ぼした。当計画期間中の経済成長目標(年平均GDP成長率)10%に対して、実績値は5.0%となった。また、金融・財政面でも、新経済メカニズムに基づいて税制改革、価格の自由化、為替制度の自由化、貿易自由化等が行われたが、国家財政の強化は達成できなかった。

第3次5ヵ年計画(1991～95年)は市場経済システム導入による混乱のため、提案されたのみで承認されなかった¹。ただし、社会・経済開発計画は実質的には実施された。第3次計画は新経済メカニズムの枠組みの下に行われた。計画の主な目標としては①市場経済移行のための経済改革の実行、②公共部門の効率化、③社会資本・人的資本の開発、④自然資源の有効活用と環境保護が挙げられた。

この期間において、年平均GDP成長率は全体で6.4%、部門別のGDPシェアは農林業部門では4.1%、工業部門では12.3%、サービス部門では6.7%となった。1991～94年は財政・金融も安定的に推移し、政府歳入は年平均15%で成長し、為替レートは1米ドルは720キップ前後、インフレ率は6～7%に落ち着いた。各部門における開発計画もほぼ順調に実施され、市場経済化及び製造業育成の整備が行われた。しかし達成できない目標が多く残った。

¹ ラオス政府はヨーロッパの旧社会主義諸国で起こった混乱が恐れたため、経済計画案を認めなかったと考えられる。

第4次5カ年計画は、1993年2月の国民会議で承認され、1995年及び1996年の国民会議でこれを改編した1996～2000年の社会・経済開発（SEDP）が承認された。その計画の主要な目標の数値は次のように示された。

- ・年平均実質GDP成長率：8～8.5%
- ・農業部門年平均実質成長率：5%
- ・工業部門年平均実質成長率：12%
- ・サービス部門年平均実質成長率：10～11%
- ・平均インフレ率を10%以内に抑制
- ・政府歳入をGDPの16～16.5%へ引き上げ
- ・財政赤字をGDPの10%以内に抑制
- ・平均輸出増加率は12%、輸入増加率は10%とし、貿易赤字をGDPの12%以内に抑制
- ・2000年までの人口を520万人に想定し、一人当たりGDPは500米ドルの成長
- ・社会経済開発に対する投資額はGDPの25～30%、そのうちで政府支出はGDPの12%
- ・5年間の海外直接投資額：20億米ドル
- ・5年間の海外援助・融資獲得額：14～15億米ドル（過去5年間の40%増）

さらに、8優先プログラムを行った。内容は以下のとおりである。

- | | |
|--------------|---------------|
| ① 食糧増産 | ② 市場価格による商品生産 |
| ③ 焼畑農業の削減 | ④ インフラ整備 |
| ⑤ 人材育成 | ⑥ 地方農村開発 |
| ⑦ 外部経済との関係拡大 | ⑧ サービス部門の拡大 |

「1996～2000年の社会・経済開発」におけるセクター別の投資配分については、「公共投資計画（PIP）」が作成された。公共投資に優先度を示すことにより経済開発を効果的に進める。投資決定はこの計画に基づくものとされ、援助要請はPIPの優先プログラムに沿って行われた。

分野別公共投資(PIP)による5年間の投資予定総額は1兆5000億キップであった。セクター別では運輸・通信・建設部門への投資が約34.2%を占め、優先度が高かった。これはインフラの未整備で国内流通・経済発展に悪影響を及ぼすため、インフラ整備に対する重点投資であり、また外資獲得のための水力発電所への建設投資が大きかった。次いで、工業部門に15%、農業部門に11%、地方開発に10%と続いている。

新経済メカニズムの導入により、外国資金の流入が増加することで、工業化を進めてきたことから、ラオス経済成長は成長しており、一応成功してきていると言える。しかし、財政赤字及び貿易赤字は拡大しており、赤字を埋めるために、外国からの援助に大きく依存しなければならないため、経済基盤は依然として弱い。

また、近年改善されつつあるもの、道路、教育、保護、医療等経済発展に不可欠な基本的インフラ整備の状況も世界的な水準から見ると依然低水準となっている。長期計画における経済目標、インフラ整備、地方農村開発の達成は、ラオスにおける安定かつ継続的な経済発展に不可欠である。

(2) 第5次5カ年経済計画(2000～2005年)の内容

第5次5カ年計画は2001年の半ばの国民会議で承認され、「2001～2005年の社会・経済開発(SEDPP)」として実施されている。

第5次5カ年計画は2020年までに最貧国から脱出するための最初の計画である。優先的な政策として、第一に、市場経済改革の促進とマクロ経済規制及び管理を重視する。第二に、ラオスの経済発展を促進するため、各部門の発展を促進する。第三に、貧困をなくすために、ラオスの政府は第4次5カ年経済計画にある8優先プログラムの計画を継続させる。第5次5年経済計画におけるGDP成長と公共投資計画(PIP)は表7-1に示す。

表7-1 第5次5カ年経済計画

	単位	2000～01	2001～02	2002～03	2003～04	2004～05	合計
GDP (Current Price)	10 億キップ	16040	18474	20930	23532	26575	105550
GDP デフレーター	%	10	8	6	5	5	6.8
GDP(Constant Price)	10 億キップ	1180.5	1265.1	1357.4	1458.3	1574	6835.3
成長率	%	6.4	7.2	7.3	7.4	7.9	7.2
公共総投資 (PIP)	10 億キップ	2005.3	2380	2730	3200	3640	13955
海外資金		1200	1400	1500	1650	1900	7650
国内資金		805.3	980	1230	1550	1740	6305
PIP/GDP	%	13	12.9	13	13.6	13.7	13.2
民間投資 (PI)	10 億キップ	2200	2660	3161	3830	4620	16471
PI/GDP	%	13.2	14.4	15.1	16.3	17.4	16
総投資 I (PIP + PI)	10 億キップ	4205.3	5040	5891	7030	8260	30426.3
I/GDP	%	26.2	27.3	28.1	29.9	31.1	28.8
PIP in \$US ¹	百万 \$US	250.66	297.5	341.25	400	455	1744.4

¹\$US1=8000Kip

出所：Lao Government(2001) *Paper Interim Poverty Reduction Strategy Paper*

「2000～2005年の社会・経済開発」を達成するために、「2000～2003年の中期政府支出構成(MTEFW)」、「公共投資計画(PIP)2000-2003」が作成された。その内容は、公共投資に優先度を示すことにより経済開発を効果的に進めるとしている。

表 7-2 中間政府支出構造

単位：対 GDP

マクロ経済指標	実際値			計画		
	1997～98	1998～99	1999～2000	2000～01	2001～02	2002～03
実質 GDP 成長率(%)	4.5	6.7	5.9	6.4	7.2	7.3
一人当たり実質 GDP(%)		2.54	4	4.98	5.47	5.47
総政府収入（援助を含む）	15.1	15.4	16.2	16.8	17.3	17.9
総政府収入（援助を除く）	10.5	10.5	12.2	13.6	14.5	15.4
政府援助	4.6	4.7	4	3.2	2.8	2.5
政府支出						
賃金と手当	2.8	2.9	3.8	4.4	5	5.5
経常支出	6.7	6.9	7.5	8.6	10	11
資本支出	16	14	13	12.5	12	12
財政赤字（援助を除く）	12.6	9.97	8.53	8.15	7.9	7.97
マネーサプライ (%)	113.28	136.76	61.14	34.86	24.46	24.74
総貯蓄	28.21	29.76	28.09	32.08	31.77	31.68
政府貯蓄（援助を含む）	7.87	8.87	8.41	7.57	6.93	6.51
総国内投資	18	26.8	23.6	26.2	27.3	28.1
民間投資	6.8	16.5	11.3	13.7	14.4	15.1
政府投資	11.2	10.3	12.3	12.5	12.9	13
輸出成長率(%)		(-14.45)	19	8.7	8	8.1
輸入成長率(%)		(-23.3)	8.6	8.6	4.8	8
経常勘定赤字						
移転を除く	11.53	12.58	11.81	13.44	14.33	14.07
移転を含む	5.37	6.09	6.52	9.15	10.55	10.75
対外債務	5.11	4.38	3.7	2.67	2.39	2
インフレ(%)	61.3	141.4	50	10	8	6

出所：表 7-1 と同じ

中間政府支出構成(MTEFW)は表 7-2 に示すように、間接税、直接税と関税を増加させ、税収入の対 GDP 比を 11.1%に増加させることを目標している。経常支出対 GDP 比率は 1998 年度の 6.9%に対して、2002 年度には 11%に増加させる事を目標としている。一方、資本支出対 GDP は 1998 年度の 16%に対して、2002 年度には 12%に減少させる事を目標としている。さらに、財政赤字の対 GDP 比は 1997 年度のアジア通貨危機の時では 12.6%であったが、2003 年までに 8%以下に減少させる予定である。

2001～2003 年の公共投資計画はラオス経済基盤の整備を促進し、ラオスの人々の生活水準の向上を目標とする。公共投資計画は 2001～2003 年の財政支出と密接な関係がある。政府は社会部門と農村開発部門の増加を優先する。一方、経済部門、特に運輸・通信の重要性は低下している。2000～2003 年の公共投資計画 (PIP) を表 7-3 に示す。貧困を直接に減少させるために、ラオスの政府は社会部門と農村開発部門の開発に重点をおいている。社会部門では 2000 年の 25.2%から、2001 年の

28.0%、2002 年の 30.5%に増加させ、農村開発部門では 2000 年の 4.6%に対して、2001 年には、7.5%、さらに 2002 年は 8.0%に増加させるとしており、このことから政府が貧困削減を重視している事が分かる。

中間政府支出構成は第 5 次 5 カ年経済計画の基礎となる。ラオス政府の同計画における各主要数値目標は以下の通りである²。

- ・ 2003 年までの年平均実質 GDP 目標成長率 7 %
- ・ 平均インフレ率を 8 %以内に抑制
- ・ 総投資を GDP の 25 %に抑制
- ・ 為替レート柔軟にする
- ・ 経常支出（Official transferを含む）を GDP の 15 %以下に抑制
- ・ 政府収入（贈与を除く）を GDP の 14 %に増加
- ・ 平均の総政府支出は 21 %以下に抑制
- ・ 政府赤字を GDP の 7 %以内に抑制
- ・ 経常支出を GDP の 11 %へ引き上げ
- ・ 資本支出を GDP の 12 %に抑制

各主要数値目標は以上のように示されるが、実際に計画目標の通りに、うまく行くかどうかを検討することが必要である。

表 7-3 公共投資計画

Sector	(10 億キップ)									
	1998-1999		1999-2000		2000-2001		2001-2002		2002-2003	
	実際値		実際値		計画		計画		計画	
	Value	%	Value	%	Value	%	Value	%	Value	%
Economic Sectors	717.00	79.00	1212.00	71.30	1389.00	69.30	1546.00	63.50	1694.00	60.50
農林業	120.00	13.20	212.66	12.50	470.20	23.40	472.40	19.00	504.00	18.00
工業	33.00	3.60	16.66	1.00	91.00	4.50	152.40	6.00	210.00	7.50
通信・運輸	564.00	62.10	959.95	56.40	753.70	37.60	834.70	35.00	896.00	32.00
その他			22.96	1.30	73.80	3.70	87.00	3.50	84.00	3.00
Social Sectors	99.60	11.00	413.40	24.10	505.00	25.20	881.60	28.00	854.00	30.50
教育	46.30	5.40	89.40	5.20	142.20	7.10	254.00	8.00	252.00	9.00
保健医療	30.10	3.30	109.25	6.40	69.50	3.50	152.50	6.00	196.00	7.00
情報・文化	10.60	1.20	53.10	3.10	52.05	2.60	89.91	3.00	98.00	3.50
社会福祉	12.60	1.40	62.20	3.60	75.70	3.80	140.00	5.00	168.00	6.00
その他			99.50	5.80	165.50	8.20	245.20	6.00	140.00	5.00
Rural Development	40.70	4.50	43.83	2.60	92.80	4.60	25.00	7.50	224.00	8.00
その他 ¹	50.40	5.50	31.62	1.90	18.60	0.90	145.80	1.00	28.00	1.00
合計	908.00	100.00	1701.00	100.00	2005.00	100.00	2800.00	100.00	2800.00	100.00

¹Offices, Provision

出所：表 7 1 と同じ

² Lao Government Paper(2001) p.p. 38～39.

7.3 第5次5ヵ年経済計画の政策課題

第5次5ヵ年経済計画目標（年平均実質 GDP 目標成長率7%、平均インフレ率を8%以内抑制）を達成するために、ラオス政府は、政府投資拡大政策、外国直接投資拡大政策、税収入拡大政策、貨幣供給量縮小政策、為替レートを柔軟にする政策等を行っている。

最近、アジア経済危機により、外国直接投資は急に減少している。経済成長を促進するために、外国直接投資を増加させるための対策が急務である。ラオスの経済は、農業を中心としている。雇用問題から軽視されているが、今後、若年人口の急増も見込まれることからラオスが取り組まないといけない重要な政策になると考えられる。

1997年のアジア経済危機の発生の前に、政府は経済成長率を高めるために、財政支出拡大や金融緩和等の国内需要拡大政策を行ったが、アジア経済危機の影響により、高いインフレや為替レートの下落が起こっている。ラオスの政策では、物価の安定を優先させるべきか、あるいは、経済成長を高めることを重視する政策をとるべきか、政策選択をする必要がある。物価の安定政策をとれば、貨幣供給量の減少による金融引締め政策や対ドル為替レートの安定政策を行う事が必要である。経済成長率を高めるために、財政支出拡大や金融緩和等の国内需要拡大政策を行う事が必要である。ラオス政府及び中央銀行は以上のような諸政策の効果についてシミュレーションを通じて、検討することが必要である。

7.4 第5次5ヵ年経済計画目標の達成可能な政策の検討

第5次5ヵ年経済計画の達成可能な政策の検討フローを図7-1に示すように、ラオスの経済企画省(NERI)、ラオス中央銀行(BOL)などの政府機関は、マクロモデル、時系列モデル、産業連関モデルなどの経済的な分析方法を利用せずに経済計画を作成している。そのため、経済政策についての数量的効果を把握することが出来ず、経済計画の信頼に疑問が残っている。

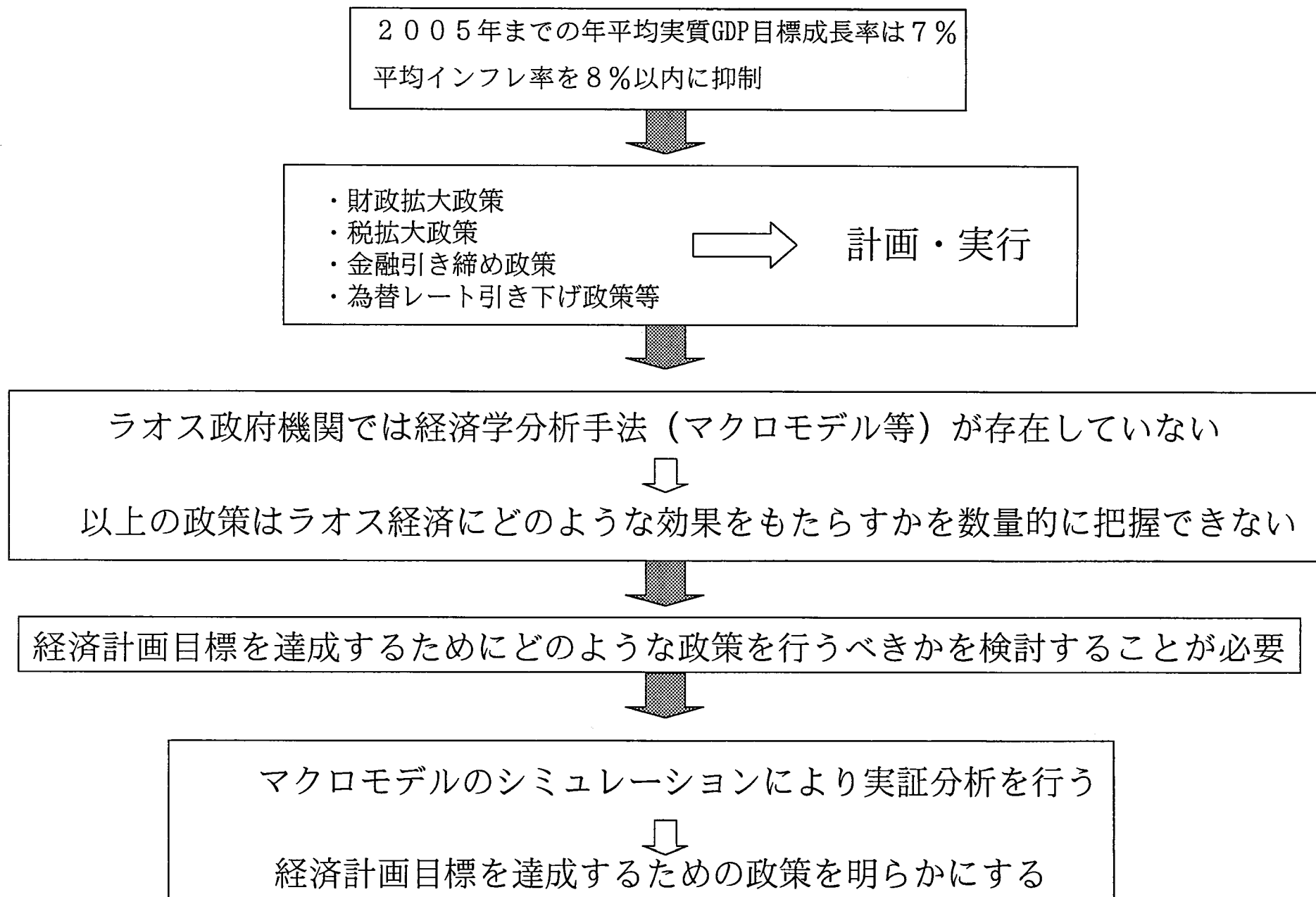
本章はマクロモデルを利用するために、第5次5ヵ年経済計画目標を達成するための諸政策の効果を検討する。今度、どのような経済政策を行うべきかを提案する。

(1) 使用モデルと変数の前提条件

使用モデルは第3章で作ったモデルである。しかし、そのモデルは若干の変更を行う。間接税、直接税を政策変数として扱うために、それぞれの決定式をモデルから除いて、外生変数として扱う。

モデルの推定式結果は **Appendix7A** で示す。その修正モデルの適合度を知るために、計量モデルの適合度テストとしてはトータル・テストを行った。その結果、表7-4で示すように、主な変数の平均平方パーセント誤差(RMSPE)は GDP が 2.44%、

図7-1 第5次5カ年経済計画達成可能な政策の検討フロー



国内物価価格（PL）が 12.57% となっており、経済成長率とインフレ率を中心とした予測シミュレーションを行うためには、モデルの精度が良いと考えられる。

第 5 次 5 カ年経済計画目標を達成するために、ラオス政府は政府投資拡大政策、税収入拡大政策、貨幣供給量縮小政策、為替レート切り下げ政策を行っている。それぞれのケースでマクロモデルのシミュレーションにより、実証分析を行う。

シミュレーションの期間は 1996 年から 2000 年までの 5 年間とした。結果による主な変数について、何もショックを与えない場合のモデル解であるベースケース・シミュレーション（B）とショック・シミュレーション（C）との乖離値（Effect）³を政策効果として示す。

表 7-4 トータル・テストによる平均平方誤差率（RMPSE）

変数名	RMPSE (%)	変数名	RMPSE (%)
GDP	2.44	DI	15.28
PL	12.58	WAGE	2.15
CP	3.40	LN	0.29
CG	8.53	DTAX	12.31
EXT	14.47	ITAX	12.31
EXA	12.51	GDPS	0.03
EX	8.72	PDI	2.42
IMT	19.54	TAX	12.31
IMA	12.02	REV	9.19
IM	9.88	I	8.43
GDPP	10.85	K	1.58
GNPB	2.47	NP	0.06
NI	2.35	FDI	12.31
GDPAS	0.00	IG	12.31
GDPNS	0.08		

（2）シミュレーションの結果

それぞれのケースのシミュレーション結果は以下の通りである。

財政投資拡大のケース

ラオスはインフラの整備状態が悪く、経済の発展を促進するために、より一層のインフラ整備が必要になる。したがって、インフラを整備するための政府投資の増額が必要になる。そこで、その必要性をみるために、政府投資を持続的に 10% 増加させて、マクロモデルのシミュレーションにより、実証分析を行う。

結果は表 7-5 で示すように、財政投資拡大政策は実質 GDP をやや増加させることが分かった。しかし、その効果は小さい。

³ Effect=(C-B)*100/B

表 7-5 政府投資拡大政策によるシミュレーション結果 (1)

	1996	1997	1998	1999	2000
GDPG	1496.67	1500.96	1487.93	1695.91	1703.90
GDPB	1491.66	1495.53	1480.24	1686.09	1691.24
Effect(%)	0.34	0.36	0.52	0.58	0.75
PLC	111.62	139.92	342.06	587.30	788.97
PLB	110.30	138.81	341.52	587.44	790.85
Effect(%)	1.20	0.80	0.16	-0.02	-0.24
CPC	1155.80	1181.00	1274.03	1392.79	1499.75
CPB	1153.03	1178.36	1270.74	1388.62	1494.50
Effect(%)	0.24	0.22	0.26	0.30	0.35
CGC	152.34	118.68	100.46	81.35	104.17
CGB	152.66	118.87	100.48	81.35	104.10
Effect(%)	-0.21	-0.15	-0.02	0.01	0.07
DIC	222.75	184.28	125.70	83.20	27.20
DIB	221.48	182.69	123.18	79.95	23.00
Effect(%)	0.58	0.87	2.05	4.06	18.23
WAGEC	1336.17	1382.63	1381.81	1563.77	1535.63
WAGEB	1332.00	1378.12	1375.48	1555.73	1525.35
Effect(%)	0.31	0.33	0.46	0.52	0.67
EXTC	67.70	35.49	42.10	45.18	78.14
EXTB	67.71	35.49	42.10	45.18	78.14
Effect(%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
EXAC	184.42	246.72	344.12	365.54	318.43
EXAB	184.57	246.89	344.33	365.42	316.72
Effect(%)	-0.08	-0.07	-0.06	0.03	0.54
EXC	252.12	282.21	386.21	410.72	396.58
EXB	252.28	282.38	386.43	410.60	394.85
Effect(%)	-0.06	-0.06	-0.06	0.03	0.44
IMTC	327.45	310.25	493.31	510.88	432.23
IMTB	319.10	301.41	481.23	496.13	415.71
Effect(%)	2.62	2.93	2.51	2.97	3.97
IMAC	295.66	207.80	148.35	88.33	163.10
IMAB	291.84	204.37	144.82	84.24	158.84
Effect(%)	1.31	1.68	2.44	4.85	2.68
IMC	623.11	518.05	641.66	599.21	595.32
IMB	610.94	505.78	626.05	580.37	574.55
Effect(%)	1.99	2.43	2.49	3.25	3.62
GDPPC	1670.61	2100.15	5089.59	9960.12	13443.25
GDPPB	1645.23	2075.96	5055.24	9904.81	13375.23
Effect(%)	1.54	1.17	0.68	0.56	0.51

表 7-5 政府投資拡大政策によるシミュレーション結果 (2)

	1996	1997	1998	1999	2000
GNPC	1490.92	1482.64	1443.60	1651.41	1668.32
GNPB	1485.91	1477.21	1435.91	1641.58	1655.66
Effect(%)	0.34	0.37	0.54	0.60	0.76
NIC	1370.26	1403.55	1446.91	1621.97	1575.21
NIB	1363.74	1397.35	1439.15	1612.16	1562.86
Effect(%)	0.48	0.44	0.54	0.61	0.79
PDIC	1339.00	1365.46	1403.05	1570.20	1530.09
PDIB	1332.09	1358.95	1395.23	1560.41	1517.84
Effect(%)	0.52	0.48	0.56	0.63	0.81
DTAXC	31.27	38.09	43.85	51.76	45.12
DTAXB	31.64	38.40	43.92	51.75	45.01
Effect(%)	-1.19	-0.79	-0.16	0.02	0.24
ITAXC	126.41	97.41	41.02	73.95	128.69
ITAXB	127.93	98.18	41.08	73.93	128.39
Effect(%)	-1.19	-0.79	-0.16	0.02	0.24
TAXC	157.68	135.50	84.87	125.71	173.82
TAXB	159.57	136.58	85.01	125.68	173.40
Effect(%)	-1.19	-0.79	-0.16	0.02	0.24
IC	559.52	437.12	368.89	410.26	298.72
IB	544.64	421.70	348.64	385.89	272.33
Effect(%)	2.73	3.66	5.81	6.32	9.69
K	3533.33	3948.95	4319.77	4759.14	4995.17
KB	3518.45	3933.53	4299.52	4734.77	4968.78
Effect(%)	0.42	0.39	0.47	0.51	0.53
GDPASC	1495.63	1537.10	1571.09	1623.34	1628.67
GDPASB	1495.63	1537.10	1571.09	1623.34	1628.67
Effect(%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GDPNSC	1175.73	1344.73	1482.92	1612.89	1725.94
GDPNSB	1175.70	1344.71	1482.88	1612.83	1725.87
Effect(%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
IGC	191.87	172.96	198.93	231.53	237.64
IGB	176.53	158.49	181.13	210.43	215.52
Effect(%)	8.69	9.13	9.83	10.03	10.26
GDPSC	2671.36	2881.84	3054.01	3236.22	3354.61
GDPSCB	2671.33	2881.81	3053.97	3236.17	3354.54
Effect(%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
FDIC	144.89	79.87	44.26	95.53	33.89
FDIB	146.64	80.51	44.33	95.51	33.81
Effect(%)	-1.19	-0.79	-0.16	0.02	0.24

財政投資拡大政策は GDP の増加を通じて、国内物価価格がやや上昇している。実質輸出がやや減少する一方、実質輸入が増加していることにより、国際貿易赤字が拡

大していく。つまり、政府投資拡大政策は GDP を増加させると共に、国内物価もやや増加させていくことが分かった。

増税ケース

ラオス経済は財政赤字である。この赤字を補填するために、税収入を増加し、税構造改革を行う事が極めて重要である。そこで、その必要性をみるために、間接税及び直接税を持続的 10% 増加させて、マクロモデルのシミュレーションにより実証分析を行う。

間接税増加の結果は表 7-6 で示すように、間接税の増加を通じて、民間消費の減少を通じて、GDP は減少する。また、間接税の増加は税収入の増加を通じて、政府消費は増加する。結果的に、GDP は減少している。そして、GDP の減少を通じて、国内物価は減少する。

直接税増加の結果は表 7-7 で示すように、各期のシミュレーションでは GDP を約 0.02% 増加させるが、その効果は非常に小さい。それは税収の増加を通じて、政府収入が増加し、政府消費は増加し、GDP を増加させ、国内物価が上昇するからである。

為替レート切り下げケース

アジア通貨危機以来、1996 年の対ドル為替レートは 1 ドルは 975 キップであったのに対して、1997 年では 1 ドルは 2205 キップ、1998 年は 1 ドルは 4750 キップ、1999 年は 7771 キップ、2000 年は 7978 キップというキップの信用が大幅に減少している⁴。その結果、高いインフレを誘因する要因と考えられる。インフレの抑制及び実質的な経済成長を達成するために、為替レートを安定させることは極めて重要である。そこで、その必要性をみるために、為替レートを持続的に 5% 切り下げるというシミュレーションを行う。

結果は表 7-8 で示すように、最初 2 年間の実質 GDP はやや増加しているが、しかし、その後は実質 GDP の減少が見られる。これは、為替レート切り下げは実質輸出を増加させる効果があるが、国内物価価格を上昇させ、実質民間消費、実質政府投資等の需要項目を減少せる。為替レート切り下げ政策は 1996 年から 2000 年の GDP 年平均成長率はマイナス 0.72% である。つまり、為替レート切り下げ政策は国内物価価格の増加を通じて、GDP の減少をもたらす。

⁴ 本節で用いる為替レートは 市場平行レートを示す。

表 7-6 間接税の増税政策によるシミュレーション結果 (1)

	1996	1997	1998	1999	2000
GDPC	1490.73	1494.66	1479.79	1685.20	1689.31
GDPB	1491.66	1495.53	1480.24	1686.09	1691.24
Effect(%)	-0.06	-0.06	-0.03	-0.05	-0.11
PLC	110.05	138.63	341.48	587.46	791.15
PLB	110.30	138.81	341.52	587.44	790.85
Effect(%)	-0.23	-0.13	-0.01	0.00	0.04
CPC	1147.06	1173.76	1268.80	1385.10	1488.25
CPB	1153.03	1178.36	1270.74	1388.62	1494.50
Effect(%)	-0.52	-0.39	-0.15	-0.25	-0.42
CGC	154.89	120.56	101.17	82.59	106.26
CGB	152.66	118.87	100.48	81.35	104.10
Effect(%)	1.46	1.42	0.69	1.53	2.07
DIC	221.24	182.44	123.03	79.66	22.36
DIB	221.48	182.69	123.18	79.95	23.00
Effect(%)	-0.11	-0.14	-0.12	-0.37	-2.79
WAGEC	1331.22	1377.40	1375.11	1555.00	1523.78
WAGEB	1332.00	1378.12	1375.48	1555.73	1525.35
Effect(%)	-0.06	-0.05	-0.03	-0.05	-0.10
EXTC	67.71	35.49	42.10	45.18	78.13
EXTB	67.71	35.49	42.10	45.18	78.14
Effect(%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EXAC	184.60	246.92	344.35	365.41	316.45
EXAB	184.57	246.89	344.33	365.42	316.72
Effect(%)	0.02	0.01	0.00	0.00	-0.08
EXC	252.31	282.41	386.45	410.59	394.58
EXB	252.28	282.38	386.43	410.60	394.85
Effect(%)	0.01	0.01	0.00	0.00	-0.07
IMTC	317.53	300.00	480.53	494.81	413.19
IMTB	319.10	301.41	481.23	496.13	415.71
Effect(%)	-0.49	-0.47	-0.15	-0.27	-0.61
IMAC	291.12	203.82	144.61	83.87	158.19
IMAB	291.84	204.37	144.82	84.24	158.84
Effect(%)	-0.25	-0.27	-0.14	-0.44	-0.41
IMC	608.65	503.82	625.14	578.68	571.39
IMB	610.94	505.78	626.05	580.37	574.55
Effect(%)	-0.37	-0.39	-0.15	-0.29	-0.55
GDPPC	1640.49	2072.11	5053.25	9899.84	13364.89
GDPPB	1645.23	2075.96	5055.24	9904.81	13375.23
Effect(%)	-0.29	-0.19	-0.04	-0.05	-0.08

表 7-6 間接税の増税政策によるシミュレーション結果 (2)

	1996	1997	1998	1999	2000
GNPC	1484.97	1476.34	1435.46	1640.70	1653.73
GNPB	1485.91	1477.21	1435.91	1641.58	1655.66
Effect(%)	-0.06	-0.06	-0.03	-0.05	-0.12
NIC	1349.68	1386.52	1434.59	1603.88	1548.13
NIB	1363.74	1397.35	1439.15	1612.16	1562.86
Effect(%)	-1.03	-0.77	-0.32	-0.51	-0.94
PDIC	1317.97	1348.08	1390.67	1552.13	1503.13
PDIB	1332.09	1358.95	1395.23	1560.41	1517.84
Effect(%)	-1.06	-0.80	-0.33	-0.53	-0.97
TAXC	172.75	146.59	89.12	133.07	186.17
TAXB	159.57	136.58	85.01	125.68	173.40
Effect(%)	8.26	7.33	4.84	5.88	7.36
ITAXC	141.04	108.14	45.20	81.32	141.17
ITAXB	127.93	98.18	41.08	73.93	128.39
Effect(%)	10.25	10.14	10.01	10.00	9.96
DTAXC	31.71	38.45	43.93	51.75	45.00
DTAXB	31.64	38.40	43.92	51.75	45.01
Effect(%)	0.23	0.13	0.01	0.00	-0.04
IC	545.13	421.75	348.51	385.59	271.60
IB	544.64	421.70	348.64	385.89	272.33
Effect(%)	0.09	0.01	-0.04	-0.08	-0.27
KC	3518.94	3933.58	4299.39	4734.47	4968.04
KB	3518.45	3933.53	4299.52	4734.77	4968.78
Effect(%)	0.01	0.00	0.00	-0.01	-0.01
GDPASC	1495.63	1537.10	1571.09	1623.34	1628.67
GDPASB	1495.63	1537.10	1571.09	1623.34	1628.67
Effect(%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GDPNSC	1175.70	1344.70	1482.88	1612.82	1725.86
GDPNSB	1175.70	1344.71	1482.88	1612.83	1725.87
Effect(%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
IGC	176.93	158.69	181.15	210.43	215.44
IGB	176.53	158.49	181.13	210.43	215.52
Effect(%)	0.23	0.13	0.01	0.00	-0.04
GDPSC	2671.33	2881.80	3053.97	3236.16	3354.53
GDPSCB	2671.33	2881.81	3053.97	3236.17	3354.54
Effect(%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
FDIC	146.97	80.62	44.33	95.51	33.80
FDIB	146.64	80.51	44.33	95.51	33.81
Effect(%)	0.23	0.13	0.01	0.00	-0.04

表 7-7 直接税の増税政策によるシミュレーション結果 (1)

	1996	1997	1998	1999	2000
GDPG	1491.82	1495.75	1480.55	1686.50	1691.69
GDPB	1491.66	1495.53	1480.24	1686.09	1691.24
Effect(%)	0.01	0.01	0.02	0.02	0.03
PLC	110.34	138.86	341.54	587.44	790.78
PLB	110.30	138.81	341.52	587.44	790.85
Effect(%)	0.04	0.03	0.01	0.00	-0.01
CPC	1153.11	1178.47	1270.87	1388.79	1494.69
CPB	1153.03	1178.36	1270.74	1388.62	1494.50
Effect(%)	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
CGC	153.18	119.51	101.22	82.22	104.87
CGB	152.66	118.87	100.48	81.35	104.10
Effect(%)	0.34	0.54	0.74	1.08	0.73
DIC	221.52	182.76	123.28	80.09	23.15
DIB	221.48	182.69	123.18	79.95	23.00
Effect(%)	0.02	0.04	0.08	0.17	0.65
WAGEC	1332.13	1378.31	1375.74	1556.06	1525.71
WAGEB	1332.00	1378.12	1375.48	1555.73	1525.35
Effect(%)	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02
EXTC	67.71	35.49	42.10	45.18	78.14
EXTB	67.71	35.49	42.10	45.18	78.14
Effect(%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EXAC	184.57	246.88	344.33	365.43	316.78
EXAB	184.57	246.89	344.33	365.42	316.72
Effect(%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02
EXC	252.27	282.38	386.42	410.61	394.92
EXB	252.28	282.38	386.43	410.60	394.85
Effect(%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02
IMTC	319.35	301.78	481.73	496.75	416.29
IMTB	319.10	301.41	481.23	496.13	415.71
Effect(%)	0.08	0.12	0.10	0.12	0.14
IMAC	291.95	204.51	144.96	84.41	158.99
IMAB	291.84	204.37	144.82	84.24	158.84
Effect(%)	0.04	0.07	0.10	0.20	0.09
IMC	611.31	506.28	626.69	581.16	575.28
IMB	610.94	505.78	626.05	580.37	574.55
Effect(%)	0.06	0.10	0.10	0.13	0.13
GDPPC	1646.01	2076.96	5056.65	9907.10	13377.62
GDPPB	1645.23	2075.96	5055.24	9904.81	13375.23
Effect(%)	0.05	0.05	0.03	0.02	0.02

表 7-7 直接税の増税政策によるシミュレーション結果 (2)

	1996	1997	1998	1999	2000
GNPC	1486.07	1477.44	1436.23	1641.99	1656.11
GNPB	1485.91	1477.21	1435.91	1641.58	1655.66
Effect(%)	0.01	0.02	0.02	0.02	0.03
NIC	1363.94	1397.60	1439.47	1612.57	1563.29
NIB	1363.74	1397.35	1439.15	1612.16	1562.86
Effect(%)	0.01	0.02	0.02	0.03	0.03
PDIC	1329.14	1355.38	1391.16	1555.64	1513.77
PDIB	1332.09	1358.95	1395.23	1560.41	1517.84
Effect(%)	-0.22	-0.26	-0.29	-0.31	-0.27
TAXC	162.68	140.38	89.39	130.86	177.92
TAXB	159.57	136.58	85.01	125.68	173.40
Effect(%)	1.95	2.78	5.16	4.12	2.60
DTAXC	34.79	42.22	48.31	56.93	49.52
DTAXB	31.64	38.40	43.92	51.75	45.01
Effect(%)	9.96	9.96	9.99	10.00	10.01
ITAXC	127.88	98.15	41.08	73.93	128.40
ITAXB	127.93	98.18	41.08	73.93	128.39
Effect(%)	-0.04	-0.03	-0.01	0.00	0.01
IC	544.56	421.68	348.73	386.03	272.50
IB	544.64	421.70	348.64	385.89	272.33
Effect(%)	-0.01	0.00	0.03	0.04	0.06
KC	3518.37	3933.52	4299.61	4734.91	4968.95
KB	3518.45	3933.53	4299.52	4734.77	4968.78
Effect(%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GDPASC	1495.63	1537.10	1571.09	1623.34	1628.67
GDPASB	1495.63	1537.10	1571.09	1623.34	1628.67
Effect(%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GDPNSC	1175.70	1344.71	1482.88	1612.83	1725.87
GDPNSB	1175.70	1344.71	1482.88	1612.83	1725.87
Effect(%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
IGC	176.46	158.44	181.12	210.43	215.54
IGB	176.53	158.49	181.13	210.43	215.52
Effect(%)	-0.04	-0.03	-0.01	0.00	0.01
GDPSC	2671.33	2881.81	3053.97	3236.17	3354.54
GDPSCB	2671.33	2881.81	3053.97	3236.17	3354.54
Effect(%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
FDIC	146.58	80.49	44.33	95.51	33.81
FDIB	146.64	80.51	44.33	95.51	33.81
Effect(%)	-0.04	-0.03	-0.01	0.00	0.01

貨幣供給量縮小のケース

アジア経済危機以前、ラオス政府は貨幣供給量を管理せずに、1988年から2000年の間に年平均50.52%で貨幣量を増加させた。その結果、高いインフレが発生し、

経済の実質成長率に悪影響を与えた。インフレを抑制し、実質的な経済成長を達成するためには、貨幣供給量を抑制することが必要になる。そこで、その必要性を見るために、貨幣供給量を持続的に5%縮小させるというシミュレーションを行う。

表 7-8 為替レート切り下げ政策によるシミュレーション結果 (1)

	1996	1997	1998	1999	2000
GDP C	1490.95	1494.06	1486.34	1704.87	1723.74
GDP B	1491.66	1495.53	1480.24	1686.09	1691.24
Effect (%)	-0.05	-0.10	0.41	1.11	1.92
PL C	108.91	136.96	337.43	580.02	778.85
PL B	110.30	138.81	341.52	587.44	790.85
Effect (%)	-1.26	-1.33	-1.20	-1.26	-1.52
CPC	1152.03	1177.17	1273.12	1396.20	1507.47
CPB	1153.03	1178.36	1270.74	1388.62	1494.50
Effect (%)	-0.09	-0.10	0.19	0.55	0.87
CGC	153.00	119.18	100.65	81.62	104.55
CGB	152.66	118.87	100.48	81.35	104.10
Effect (%)	0.23	0.26	0.17	0.33	0.43
DIC	221.64	182.54	125.32	86.25	33.82
DIB	221.48	182.69	123.18	79.95	23.00
Effect (%)	0.08	-0.08	1.74	7.87	47.02
WAGE C	1331.34	1376.82	1380.27	1570.74	1551.37
WAGE B	1332.00	1378.12	1375.48	1555.73	1525.35
Effect (%)	-0.05	-0.09	0.35	0.97	1.71
EXT C	67.58	35.34	41.70	44.61	77.62
EXT B	67.71	35.49	42.10	45.18	78.14
Effect (%)	-0.19	-0.44	-0.94	-1.26	-0.66
EXAC	180.44	241.51	335.12	358.30	320.91
EXAB	184.57	246.89	344.33	365.42	316.72
Effect (%)	-2.24	-2.18	-2.68	-1.95	1.32
EXC	248.02	276.84	376.82	402.91	398.53
EXB	252.28	282.38	386.43	410.60	394.85
Effect (%)	-1.69	-1.96	-2.49	-1.87	0.93
IMTC	313.53	293.98	465.39	475.10	399.33
IMTB	319.10	301.41	481.23	496.13	415.71
Effect (%)	-1.75	-2.47	-3.29	-4.24	-3.94
IMAC	297.50	209.93	152.39	96.86	174.47
IMAB	291.84	204.37	144.82	84.24	158.84
Effect (%)	1.94	2.72	5.23	14.98	9.84
IMC	611.03	503.91	617.77	571.96	573.80
IMB	610.94	505.78	626.05	580.37	574.55
Effect (%)	0.01	-0.37	-1.32	-1.45	-0.13
GDPPC	1623.73	2046.32	5015.39	9888.56	13425.33
GDPPB	1645.23	2075.96	5055.24	9904.81	13375.23
Effect (%)	-1.31	-1.43	-0.79	-0.16	0.37

表 7-8 為替レート切り下げ政策によるシミュレーション結果 (2)

	1996	1997	1998	1999	2000
GNPC	1485.20	1475.74	1442.01	1660.37	1688.16
GNPB	1485.91	1477.21	1435.91	1641.58	1655.66
Effect(%)	-0.05	-0.10	0.42	1.14	1.96
NIC	1361.39	1394.55	1444.76	1630.00	1593.38
NIB	1363.74	1397.35	1439.15	1612.16	1562.86
Effect(%)	-0.17	-0.20	0.39	1.11	1.95
PDIC	1329.34	1355.63	1400.30	1577.58	1547.67
PDIB	1332.09	1358.95	1395.23	1560.41	1517.84
Effect(%)	-0.21	-0.24	0.36	1.10	1.97
TAXC	161.61	138.42	86.04	127.29	176.07
TAXB	159.57	136.58	85.01	125.68	173.40
Effect(%)	1.28	1.35	1.21	1.28	1.54
DTAXC	32.05	38.92	44.45	52.41	45.71
DTAXB	31.64	38.40	43.92	51.75	45.01
Effect(%)	1.28	1.35	1.21	1.28	1.54
ITAXC	129.56	99.51	41.58	74.88	130.37
ITAXB	127.93	98.18	41.08	73.93	128.39
Effect(%)	1.28	1.35	1.21	1.28	1.54
IC	548.93	424.77	353.52	396.10	286.99
IB	544.64	421.70	348.64	385.89	272.33
Effect(%)	0.79	0.73	1.40	2.65	5.38
KC	3522.74	3936.61	4304.40	4744.98	4983.44
KB	3518.45	3933.53	4299.52	4734.77	4968.78
Effect(%)	0.12	0.08	0.11	0.22	0.29
GDPASC	1495.63	1537.10	1571.09	1623.34	1628.67
GDPASB	1495.63	1537.10	1571.09	1623.34	1628.67
Effect(%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GDPNSC	1175.70	1344.70	1482.91	1612.93	1726.06
GDPNSB	1175.70	1344.71	1482.88	1612.83	1725.87
Effect(%)	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01
IGC	178.78	160.63	183.33	213.13	218.84
IGB	176.53	158.49	181.13	210.43	215.52
Effect(%)	1.28	1.35	1.21	1.28	1.54
GDPSC	2671.33	2881.80	3054.00	3236.27	3354.72
GDPSB	2671.33	2881.81	3053.97	3236.17	3354.54
Effect(%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
FDIC	148.51	81.60	44.87	96.73	34.33
FDIB	146.64	80.51	44.33	95.51	33.81
Effect(%)	1.28	1.35	1.21	1.28	1.54

表 7-9 貨幣供給量縮小政策によるシミュレーション結果 (1)

	1996	1997	1998	1999	2000
GDPG	1497.69	1504.03	1495.59	1721.81	1753.55
GDPB	1491.66	1495.53	1480.24	1686.09	1691.24
Effect(%)	0.40	0.57	1.04	2.12	3.68
PLC	107.65	133.56	327.10	563.83	749.03
PLB	110.30	138.81	341.52	587.44	790.85
Effect(%)	-2.39	-3.78	-4.22	-4.02	-5.29
CPC	1154.25	1180.34	1276.49	1402.48	1517.93
CPB	1153.03	1178.36	1270.74	1388.62	1494.50
Effect(%)	0.11	0.17	0.45	1.00	1.57
CGC	153.32	119.77	101.11	82.24	105.74
CGB	152.66	118.87	100.48	81.35	104.10
Effect(%)	0.43	0.76	0.63	1.09	1.57
DIC	224.24	186.49	128.74	92.05	43.87
DIB	221.48	182.69	123.18	79.95	23.00
Effect(%)	1.25	2.08	4.51	15.13	90.73
WAGEC	1336.80	1384.82	1387.32	1583.79	1574.25
WAGEB	1332.00	1378.12	1375.48	1555.73	1525.35
Effect(%)	0.36	0.49	0.86	1.80	3.21
EXTC	67.71	35.50	42.13	45.27	78.29
EXTB	67.71	35.49	42.10	45.18	78.14
Effect(%)	0.00	0.01	0.08	0.20	0.20
EXAC	184.88	247.71	350.13	385.44	354.80
EXAB	184.57	246.89	344.33	365.42	316.72
Effect(%)	0.17	0.33	1.68	5.48	12.03
EXC	252.59	283.21	392.27	430.71	433.10
EXB	252.28	282.38	386.43	410.60	394.85
Effect(%)	0.12	0.29	1.51	4.90	9.69
IMTC	326.79	311.56	494.28	518.41	449.73
IMTB	319.10	301.41	481.23	496.13	415.71
Effect(%)	2.41	3.37	2.71	4.49	8.18
IMAC	291.01	202.61	144.14	86.01	160.61
IMAB	291.84	204.37	144.82	84.24	158.84
Effect(%)	-0.28	-0.86	-0.47	2.10	1.12
IMC	617.80	514.17	638.42	604.42	610.35
IMB	610.94	505.78	626.05	580.37	574.55
Effect(%)	1.12	1.66	1.97	4.14	6.23
GDPPC	1612.32	2008.78	4892.09	9708.08	13134.54
GDPPB	1645.23	2075.96	5055.24	9904.81	13375.23
Effect(%)	-2.00	-3.24	-3.23	-1.99	-1.80

表 7-9 貨幣供給量縮小政策によるシミュレーション結果 (2)

	1996	1997	1998	1999	2000
GNPC	1491.93	1485.72	1451.26	1677.31	1717.97
GNPB	1485.91	1477.21	1435.91	1641.58	1655.66
Effect(%)	0.41	0.58	1.07	2.18	3.76
NIC	1366.62	1401.99	1452.70	1644.79	1617.99
NIB	1363.74	1397.35	1439.15	1612.16	1562.86
Effect(%)	0.21	0.33	0.94	2.02	3.53
PDIC	1334.20	1362.08	1406.84	1590.87	1570.46
PDIB	1332.09	1358.95	1395.23	1560.41	1517.84
Effect(%)	0.16	0.23	0.83	1.95	3.47
TAXC	163.49	141.95	88.75	130.94	183.08
TAXB	159.57	136.58	85.01	125.68	173.40
Effect(%)	2.45	3.93	4.41	4.19	5.58
DTAXC	32.42	39.91	45.86	53.92	47.53
DTAXB	31.64	38.40	43.92	51.75	45.01
Effect(%)	2.45	3.93	4.41	4.19	5.58
IC	555.33	434.89	364.13	410.80	307.12
IB	544.64	421.70	348.64	385.89	272.33
Effect(%)	1.96	3.13	4.44	6.45	12.78
KC	3529.14	3946.73	4315.01	4759.67	5003.57
KB	3518.45	3933.53	4299.52	4734.77	4968.78
Effect(%)	0.30	0.34	0.36	0.53	0.70
GDPASC	1495.63	1537.10	1571.09	1623.34	1628.67
GDPASB	1495.63	1537.10	1571.09	1623.34	1628.67
Effect(%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GDPNSC	1175.73	1344.75	1482.96	1613.02	1726.22
GDPNSB	1175.70	1344.71	1482.88	1612.83	1725.87
Effect(%)	0.00	0.00	0.01	0.01	0.02
IGC	180.86	164.72	189.12	219.24	227.56
IGB	176.53	158.49	181.13	210.43	215.52
Effect(%)	2.45	3.93	4.41	4.19	5.58
ITAXC	131.07	102.04	42.90	77.03	135.56
ITAXB	127.93	98.18	41.08	73.93	128.39
Effect(%)	2.45	3.93	4.41	4.19	5.58
GDPSC	2671.36	2881.85	3054.05	3236.36	3354.89
GDPSCB	2671.33	2881.81	3053.97	3236.17	3354.54
Effect(%)	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01
FDIC	150.23	83.68	46.28	99.51	35.70
FDIB	146.64	80.51	44.33	95.51	33.81
Effect(%)	2.45	3.93	4.41	4.19	5.58

結果は表 7-9 で示すように、実質 GDP の 1% 以上の増加が見られる。これは国内物価価格の低下を通じて、実質民間消費、実質政府投資、実質輸出の増大をもたらすためである。ラオス経済は貨幣供給量の変化に対して非常に感応的であると言える⁵。理論では貨幣供給量の減少を通じて、利子率を増加させ、民間投資を減少させ、GDP を減少しているという結果になるが、本モデルでは利子率は外生変数として扱うので、貨幣供給量とリンクしていないもの GDP が増加する原因であると考えられる。

以上の分析結果により、国内需要拡大政策である政府投資は経済成長を高める効果があるが、金融政策は経済成長に非常に感応的であることが分かった。そして、為替レート切り下げ政策は輸出を促進するが、国内物価の上昇を通じて、GDP をやや減少させることが分かった。それぞれの政策を適切に組み合わせて、政策を行えば、経済計画目標を達成すること出来るだろう。

7.5 経済計画における課題とその他の課題

外生変数として使用された計画値である外国直接投資、政府投資、貨幣供給量が達成可能かどうかについて考察する。また、計量モデルで検討出来ない問題である産業構造のビジョン、都市と地方の貧富の差、資金調達の課題を取り上げ、考察する。

(1) 政策における課題

第 5 次 5 カ年経済計画目標を達成するために、ラオス政府はインフレを抑制するために、貨幣供給量を抑制するとしている。分析結果により、貨幣供給量縮小政策は、インフレを抑制し、実質 GDP を増加させる。この政策は非常に有効である。しかし、ラオス政府及び中央銀行は財政赤字を補填するために、貨幣供給量を増加させる恐れがある。これは注意する必要があるだろう。

ラオス政府及び中央銀行が為替レートを柔軟にするということは、為替レートをコントロールしないことを意味する。しかし、分析結果が示すように、為替レート切り下げ政策は国内物価価格の上昇を通じて、GDP を減少させることが明らかになった。インフレを抑制し、実質 GDP を高めるために、貨幣供給量を抑制するだけでは不十分である。為替レートをコントロールすることも重要である。そのため、為替レートを柔軟にするのは危険であり、ラオス政府及び中央銀行は為替レート市場に介入すべきである。

第 5 次 5 カ年経済計画における政策を見ると分かるように、ラオス政府は

⁵ 理論では貨幣供給量の減少を通じて、利子率を増加させ、民間投資を減少させ、GDP を減少しているという結果になるが、本モデルでは利子率は外生変数として扱うので、貨幣供給量とリンクしていないもの GDP が増加する原因であると考えられる。

経済成長を高めるために、政府支出拡大政策をとっている。また、分析の結果により、政府投資拡大政策は GDP 成長を増加させる効果があることを明らかにした。しかし、ラオスの政府投資は殆ど無償援助（ODA）及び円借款に依存している。最大の無償援助を寄付する日本経済をはじめ、世界経済が低迷しているため、無償援助による政府投資拡大を期待するのは難しい。対外債務を大幅に増加させることは長期的に経済発展に悪影響を及ぼす恐れがある。1998 年と 1999 年に税が引き上がっており、急に税収入を増加させることは出来ない。この理由により、これ以上、政府投資拡大を増加させることは出来ないので、残された選択として、外国直接投資を増加させる政策がある。しかし、現在外国直接投資も減少している。ラオス政府はラオスが外国投資家にとって魅力的であるように、法整備、関連するインセンティブの構造を改善することが必要不可欠である。

（2）その他の課題

ラオスでは解決しなければならない様々な問題を抱えている。その中で、経済の発展に対する最も重要な課題である産業構造のビジョン、都市と地方の貧富の差、教育という課題を挙げ、解決方法を考察する。

産業構造のビジョン

将来の産業構造のビジョンをどのように明確にするかという課題がある。1986 年の新経済メカニズムへの導入後、IMF・世界銀行指導による経済構造調整を行う事により、ラオスの経済は徐々に発展して行く。ラオスでは、主な輸出品は木材、電気であるが、木材の輸出は持続的ではない。電気でも、開発のための資本不足、環境問題という課題に直面し、開発はあまり進んでいないという状況である。つまり、ラオスでは、主導する輸出競争力を持つ産業は殆ど存在しないという事である。主導産業育成はどのように行うか、外国直接投資に依存するかしらないかという課題である。外国直接投資に依存しない伝統的な農業は、主導産業育成により時間がかかる。このために、産業構造変化のビジョンを前もって準備しておかなくてはならない。しかし、第 5 次 5 カ年計画の内容あるいは 2020 年までに最貧国を脱出するための計画の内容では、産業構造の質的变化に関する認識が不十分である。将来の産業構造の変化についての明瞭なビジョンが示されていない。これは、将来の産業構造の有り方を市場メカニズムに任せる決意と見るべきであろうか、あるいは政策当局にこの重要性に関する認識が不足しているとするべきかという問題がある。市場に任せる産業構造高度化は 2020 年までに最貧国を脱出しようという経済にとってあまりにも不確定要因が多く、危ない。この問題に対して、原則論ではなく、具体的にラオス経済について検討すべき時期に差し掛かっている。政策的介入しない、あるいは介入する場合はその程度と

方法については今後の検討に譲るとしても、政府は早急に産業構造あるいは経済構造の将来について、ガイドラインとしてのビジョンを描くのが望ましい。

都市と地方の貧富の差

都市と地方の貧富の差は持続的な経済成長の前提となる政治・社会面での安定と大きく関わっていることである。国内市場の拡大という面で産業発展によっても重要である。

新経済メカニズムの導入により、都市と地方の貧富の差がだんだん大きくなっている。この問題はラオスの全体の経済発展という視点だけではなく、治安や紛争と繋がる可能性がある。ラオス政府が配慮しなければならない重要な問題である。

この所得の格差の縮小には3つの方法が考えられる。第1は、地域開発、第2は農業生産性向上、第3は教育向上である。

第1の地域開発について、ラオスではまだ未開発地域は多い。以前テロが度々起こった。このため、テロ対策、治安安定だけを目的とするのではなく、国民全体の所得向上のために必要ではないか。地域は都市までアクセスできるための道路ネットワーク整備や電力普及などのインフラを整備することにより、地方の貧困を無くすことができると思う。政府は主に外国からの援助資金による経済基盤への整備を行っている。しかし、国営企業の投資効率が悪い。少ない公共投資を民間投資の誘致に有効に活用することが必要である。地域を拠点とした農業の集中的開発を行う必要がある。

第2では、農業開発は工業化を支えるものとして重視されなければならない。農業部門における一人当たり所得の上昇は、工業部門の生産物に対する市場を提供する。このような変化に対応して、野菜、畜産物などへの農業生産物の多様化を通じた農業開発に再度取り組む必要がある。

第3では、ラオスでは現在でも地方の子供達は満足に勉強することが出来ない現状である。長期的に考えると、教育という課題はラオスの発展にとって、非常に重要な課題である。教育不平等は貧困をさらに拡大させると考えられる。特に、高地ラオ族を含むすべての国民の潜在能力を高める人間開発は教育を通じてのみ可能である。教育への投資は極めて重要である。

人材不足の問題

ラオスでは、1975年の革命から起こった時に、投資家、技術家、経営者などのインテリ層が難民として外国に移住した。その結果、ラオスでは色々な分野の人材が不足している。経済発展を促進するために、人材の育成は極めて必要である。

外国企業、国際機関などに対応できる人材は如何を育成していくかという点は重要な課題である。短期的には、On - the - job - training を行うことにより、ある程度は熟練ができる。しかし、長期的な観点から見ると、中・高等教育を充実させることに努力することが必要である。将来の人材を育成するための長期的観点からの教育投資を実施するべきである。JICA、ADB などの国際機関や外国からの協力を得て、人材を開発することが重要である。

7.6 結びと政策提言

本章は過去の5カ年計画と実績及び5次5カ年計画の概要を観察する上で、マクロモデルを利用し、第5次5カ年経済計画目標成長を達成するためにはどのような政策を行う必要があるかどうかを検討した。さらに、経済計画に関する問題点とそれ以外の主な問題点について考察した。それをまとめ、今後、ラオス経済政策のあり方を提案する。

(1) 結び

本章では、マクロモデルを利用し、第5次5カ年経済計画の成長目標を達成するために、どのような政策を実行すれば良いかを検討した。その結果、以下のように要約することが出来る。

- ① ラオスの政府機関では経済計画における経済分析手法がないため、経済計画の信用性が低い。信用できる経済計画を作成するために、経済的分析方法であるマクロモデルを活用することが必要である。
 - ② 政府投資拡大政策はGDP成長を高めると共に、国内物価を上昇させることが分かった。それに対して、金融緊縮政策は国内物価の低下を通じて、実質GDPを増加させる効果が判明した。そして、その効果が政府投資拡大政策より大きいことを明らかにした。
 - ③ 為替レート切り下げ政策は輸出を増加させる効果があるが、国内物価を上昇させ、実質需要項目の減少を通じて実質GDPを減少させることが分かった。
 - ④ 税拡大政策について、間接税を拡大することはGDPに負の影響を与えることが分かった。逆に、直接税を拡大することはGDPを増加させることが分かった。
- 以上、ラオス経済に有効な政策はまず国内物価を安定させる政策である。それは貨幣供給量を抑制し、為替レートを安定させることが第一に必要である。次に、政府支出拡大政策による政府投資拡大を行うことが必要である。

(2) 政策提言

以上のように、マクロモデルを使用し、第5次5カ年経済計画目標による政策を検討した。計画目標を達成するために、どのような政策を行うべきかを提案する。

① 第5次5カ年経済計画の目標を達成するために、まず、国内物価を安定させることを最優先させる。それはまず金融引締め政策を行うと共に、為替レートを安定させることである。次に、政府投資拡大を行うと共に、税構造改革を行い、直接税を拡大することが必要である。つまり、金融政策、為替レート政策、財政政策を組み合わせ、ポリシー・ミックスを適切に実行すれば、計画目標を達成することが可能である。

② ラオスの政府は産業構造開発ビジョンが明確でないため、そのことが開発のスピードが遅い原因の一つであると考えられる。今後、ラオス経済はどのような輸出競争産業を育成させるかという産業構造開発のビジョンを明確にする必要がある。

③ 長期的課題である投資環境の整備や輸出産業の育成に関する具体的政策ビジョンが示され、計画が着実に実行させることを期待するとともに、今後とも経済状況に応じた柔軟な経済政策の運営を希望する。

Appendix7A: モデル式推定の結果

潜在農業生産力関数

$$\ln(\text{GDPPAS/LA}) = -0.44 + 0.13 \cdot \ln(\text{HPA/LA}) - 0.007 \cdot \text{DD1}$$

$$R\text{-}SQ = 1.00 \quad SD = 0.03 \quad DW = 1.76$$

潜在非農業生産力関数

$$\ln(\text{GDPNS/LN}) = -0.62 + 0.71 \cdot \ln(K(-1)/LN) - 0.005 \cdot \text{DD}$$

$$R\text{-}SQ = 1.00 \quad SD = 0.03 \quad DW = 2.03$$

民間消費関数

$$\text{CP} = 181.44 + 0.84 \cdot \text{NI} + 0.67 \cdot \text{CP}(-1) - 30.93 \cdot \text{DD1}$$

$$(0.83) \quad (1.14) \quad (2.42)^A \quad (-0.55)$$

$$R\text{-}SQ = 0.91 \quad SD = 222.51 \quad DW = 2.39 \quad F = 40.98$$

政府消費関数

$$\text{CG} = 16.13 + 0.16 \cdot \text{REV} + 0.72 \cdot \text{CG}(-1) - 32.02 \cdot \text{DD1}$$

$$(0.72) \quad (1.68)^C \quad (4.84)^A \quad (-3.92)^A$$

$$R\text{-}SQ = 0.75 \quad SD = 24.62 \quad DW = 2.49 \quad F = 12.51$$

投資関数

$$\text{DI} = -297.77 + 0.33 \cdot \text{GDP} - 0.06 \cdot \text{K}(-1) + 1.29 \cdot \text{RISI} +$$

$$(-1.17) \quad (1.01) \quad (-0.81) \quad (0.47)$$

$$0.90 \cdot \text{DI}(-1) - 16.33 \cdot \text{DD1} + 2.83 \cdot \text{DD4}$$

$$(4.33)^A \quad (-0.47) \quad (0.11)$$

$$R\text{-}SQ = 0.86 \quad SD = 61.45 \quad DW = 2.19 \quad F = 13.20$$

賃金関数

$$\text{WAGE} = 130.02 + 0.81 \cdot \text{GDP} + 0.05 \cdot \text{PL} - 0.02 \cdot \text{WAGE}(-1) + 43.14 \cdot \text{DD}$$

$$(5.77)^A \quad (12.63)^A \quad (2.85)^A \quad (-0.29) \quad (5.63)$$

$$R\text{-}SQ = 0.99 \quad SD = 221.72 \quad DW = 2.90 \quad F = 1637.45$$

対タイ輸出関数

$$\begin{aligned}
 \text{EXT} = & 46.30 + 0.42*TY - 0.002*PL/PT*RATET + 0.07*RATET \\
 & (1.22) \quad (0.41) \quad (-0.05) \quad (0.22) \\
 & - 33.32*DD1 - 20.00*DD2 \\
 & (-2.68)^c \quad (-2.32)^c \\
 R-SQ = & 0.57 \quad SD=15.87 \quad DW= 2.76 \quad F= 4.01
 \end{aligned}$$

対他国輸出関数

$$\begin{aligned}
 \text{EXA} = & -1101.64 + 0.17*WY - 0.01*PL/PW*RATEU + 0.10*RATEU \\
 & (-6.66)^A \quad (6.79)^A \quad (-4.39)^A \quad (4.52)^A \\
 & - 0.34*EXA(-1) - 40.2*DD1 - 61.09*DD2 - 50.34*DD3 \\
 & (-1.48)^c \quad (-1.56)^c \quad (-3.19)^B \quad (-2.33)^A \\
 R-SQ = & 0.97 \quad SD=115.91 \quad DW= 3.19 \quad F= 69.70
 \end{aligned}$$

対タイ輸入関数

$$\begin{aligned}
 \text{IMT} = & -388.48 + 0.51*ABS0 - 1856.14*PL/TIP + 2.83*RATET - \\
 & (-2.43)^A \quad (4.74)^A \quad (-0.61)^c \quad (4.50)^A \\
 & 1.32*IMT(-1) + 52.78*DD1 - 28.31*DD2 \\
 & (-3.04)^A \quad (2.13)^B \quad (-1.26)^c \\
 R-SQ = & 0.97 \quad SD=153.66 \quad DW=1.70 \quad F=77.19
 \end{aligned}$$

対他国輸入関数

$$\begin{aligned}
 \text{IMA} = & -119.17 + 0.14*ABS0 - 0.017*RATEU + 4081.30*PL/WIP + \\
 & (-1.09) \quad (1.25) \quad (-1.27) \quad (1.11) \\
 & 0.18*IMT(-1) - 59.92*DD1 - 64.61*DD2 \\
 & (0.49) \quad (-2.09)^c \quad (-2.26)^A \\
 R-SQ = & 0.92 \quad SD=65.78 \quad DW=2.88 \quad F=9.78
 \end{aligned}$$

非農業人口

$$\begin{aligned}
 \text{LN} = & 10.56 + 0.017*WAGE + 1.01*LN(-1) - 0.04*DD \\
 & (1.56)^B \quad (0.37) \quad (16.34)^A \quad (-0.12) \\
 R-SQ = & 0.99 \quad SD=175.10 \quad DW=1.87 \quad F=10352.5
 \end{aligned}$$

物価の関数

$$PL = -480.00 + 8.61 * GDP / GDPS + 522.96 * MONE / GDP + 0.003 * TIP$$

$(-1.75)^A \quad (1.80)^A \quad (4.32)^A \quad (1.00)$

$$R-SQ = 0.98 \quad SD = 244.95 \quad DW = 2.42 \quad F = 196.28$$

(注意) A - - - - - 有意水準 5%

B - - - - - 有意水準 10%

C - - - - - 有意水準 20%

8 結論と今後の課題

本論文は、ラオス経済がどのような経済・産業構造をもっているか、そして、どのような問題点に直面しているかを明らかにした。また、外国直接投資によるマクロ経済効果、AFTA への参加による影響、5ヵ年経済計画に基づく政策はラオス経済にどのような影響を及ぼすかについて数量的把握をするために、マクロ計量経済モデルを作成し、シミュレーションによる実証分析を行った。以下、論文全体の結論をまとめ、今後の課題を明らかにしたい。

8.1 結論

まず、基礎的経済データを分析し、ラオス経済の状況及び課題を把握した。そして、マクロ計量経済モデルを構築して、外国直接投資、AFTA 参加をはじめ、財政政策・金融政策などの政策はラオス経済にどのような影響を及ぼかに関する実証分析を行った。主要な結論は以下のようにまとめられる。

(1) ラオス経済の課題

1986 年の新経済メカニズム (NEM) の導入後、IMF・世界銀行・ADB などの国際機関による構造調整を行った結果、かなりの経済発展を経験した。しかし、様々な問題が依然として存在している。ラオスの経済発展にとって深刻な問題は次のようなものである。

まず、社会主義的計画経済から市場経済化への移行過程の問題が多く残っている。次に、ラオス経済には慢性的・構造的な貿易・財政赤字の問題が依然として存在している。1997 年のアジア経済危機により、高インフレ・為替レート低落などの経済不安定性を露呈し、外国直接投資の減少という悪影響を経験した。ラオスの経済はこのような深刻な長期的及び短期的な問題を抱えている。

(2) 本モデルの評価

ラオスの政府機関は、経済政策効果、経済予測を検討するためのマクロモデル等を使用していない。また、マクロモデルに関する先行研究はほとんど存在しないが、少ない先行研究もラオスの経済現状を十分に反映したものとなっていない。本モデルは、ラオスが直面している長期的な成長と短期的安定というラオス経済問題を反映できるように作成された。モデルに使用できる標本期間が短いため、モデルの推定式の t 値がやや低い所が多いが、トータル・テスト結果により、平均平方誤差率 (RMSEP) が低く、実際値と計算値がほぼ同じ傾向に推移することが判明した。つまり、このモデルは数量的な信頼性を備えており、ラオス経済の変動をある程度反映できると言える。

(3) FDI によるマクロ経済効果

1986 年の新経済メカニズムを導入すると共に、1988 年に外国投資法を設定したために、ラオスに外国直接投資が流入し始めた。外国直接投資がどのようにラオス経済に影響を与えたかを把握するために、マクロ計量モデルのシミュレーション分析を行った。

外国直接投資が流入しない場合、GDP と潜在生産力（GDPS）も共に低下する。しかし、GDP への影響が潜在生産力（GDPS）への影響を上回ることがシミュレーションより明らかになり、その結果、需要圧力は低下する。それを受けて、国内物価価格も低下することとなる。分析結果より、1988 年以後の外国直接投資の流入がラオスの経済成長に大きく貢献していることが明らかとなった。

しかし、アジア経済危機以降、外国直接投資が急激に減少している。ラオス経済を持続的に成長させるために、外国直接投資の減少を食い止めることが極めて必要である。外国直接投資の増加を促進するために、外国投資法で示すように、60 日以内に外国企業は許可を獲得することが出来るように、外国投資管理委員会（FIMC）の構造・管理などの改革を行うことが必要である。インフレ抑制や為替レートの維持などの経済安定化を図ることが極めて重要である。ラオスが外国の投資家にとって魅力的な環境であるために、投資法を含む法整備がさらに必要である。外国企業のニーズに合う人材を育成することが不可欠である。

（4）AFTA への参加の影響

ラオスは 1997 年に ASEAN を加盟すると共に、AFTA へ参加した。AFTA への参加は輸出・外国直接投資等の拡大を通じ、経済成長を促進すると期待している一方、税収の減少、輸入の増加を通じて、国内産業を滅亡させる恐れがある。そこで、マクロモデルのシミュレーションにより実証分析を行った。

AFTA への参加による関税引き下げは、輸入物価の低下を通じて、国内物価を低下させる効果がある。国内物価の低下を通じて、輸出が拡大していることを明らかにした。しかし、輸入物価が安くなっていくにつれて、輸入が増加していくことを確認した。AFTA への参加による GDP の影響については、国内物価の低下を通じて、実質需要項目を増加させ、GDP の増加効果を与えることを明らかにした。しかし、その効果は小さいことを判明した。

AFTA への参加により、高いメリットを得られるためには、まず、輸出拡大を促進できるような比較優位を持つ商品を開発・促進する政策が不可欠である。国際的にも競争力のある輸出産業の育成が急務である。それを可能するために、第一に、品目税や取引税の導入を排除するべきである。代わりに、外国直接投資の増加を促進するために、積極的に投資法整備、インセンティブの向上、外国投資管理委員会（FIMC）の構造・管理などの改善をはじめ、効率の良いインフラ整備を行うべきである。第二に、輸出拡大を促進するために、一時的除外品目リスト（TEL）の約 1724 品目は、適用品目リスト（IL）へと 2003 年までの早い段階で移動しなければならない。第三に、自国内の対外経済問題に関連する諸制度・諸仕組みを急速に改革することが必要である。そして、周辺各国からの企業輸出を促進できるように、2010 年頃にはラオスがインドシナ半島の物流の要所（Land Bridge）となるためのインフラ整備が必要である。

(5) ラオスの経済計画の評価

ラオスの政府機関では経済計画における経済分析手法の活用がなされていないため、経済計画の信頼性を評価することも、財政・金融政策等の経済効果を数量的に把握することも出来ない。そこで、第5次5ヵ年経済計画の成長目標を達成するために、どのような政策を実行すれば良いかをマクロ計量モデルのシミュレーションにより実証分析を行った。

政府投資拡大政策は、GDPの成長を高めると共に、国内物価を上昇させることが分かった。それに対して、金融緊縮政策は国内物価の低下を通じて、実質GDPを増加させる効果が判明した。そして、その効果が政府投資拡大政策よりも大きいことが明らかになった。為替レート切り下げ政策は輸出を増加させる効果があるが、国内物価を上昇させて、実質需要項目の減少を通じて、実質GDPを減少させることが分かった。増税政策について、間接税を拡大することはGDPに負の影響を与えることが分かった。逆に、直接税を拡大させるとGDPを増加させることが分かった。

以上の分析から次のことが分かった。ラオスの経済に有効な政策はまず国内物価を安定させる政策である。そのためには貨幣供給量を抑制し、為替レートを安定させることが第一に必要である。次に、政府支出拡大政策による政府投資拡大を行うことが必要である。

第5次5ヵ年経済計画の目標を達成するために、まず、国内物価を安定させることを最優先させる。それはまず金融引締め政策を行うと共に、為替レートを安定させることである。次に、政府投資拡大を行うと共に、税構造改革を行い、直接税の増税による税収確保が必要である。つまり、金融政策、為替レート政策、財政政策を組み合わせ、適切なポリシー・ミックスを実行すれば、計画目標を達成することが可能である。また、政府の産業開発ビジョンが明確でないため、そのことが発展のスピードが遅い原因の一つであると考えられる。今後、どのような輸出競争力を育成させるかという産業開発のビジョンを明確にする事が必要である。また、長期的課題である投資環境の整備や輸出産業の育成に関する具体的政策ビジョンが示され、計画が着実に実行させることを期待するとともに、今後とも経済状況に応じた柔軟な経済政策の運営を希望する。

8.2 今後の課題

本論文はマクロ計量モデルを使用して、ラオス経済の実証分析を行い、かなり良い成果を得た。しかし、今後改善すべきいくつかの問題が残っている。

(1) 市場経済の問題

一般的に発展途上国のマクロモデル作成に当たっては、その国における市場経済の浸透が前提条件となっている。しかし、ラオスの経済構造は、社会主義の体制を保ちながら、市場経済を導入しているので、資本主義経済体制に伴った経済構造とは異なっている。また、地方では、自給自足という自然部門に依存する割合が高く、貨幣経済が浸透していない所が多い。ラオスは市場経済の未浸透という問題を抱えている。その問題が十分に分析できていない。

(2) データの制約と加工

現在、いうまでもなく、ラオスの経済データはまだ未整備の所が多いので、モデルの作成は容易ではない。1986年の新経済メカニズムの導入以後、経済は成長していると同時に、データ体系に関しても資本主義諸国で利用されているSNA体系に近づける努力が続けられている。しかし、まだデータ体系が不十分で信頼度が低い。

ラオスにおけるマクロ経済活動を記述するデータ体系の構造も資本主義経済体制に伴う諸国のデータ体系の構造とは異なっている。データ体系に関しても資本主義諸国で利用されているSNA体系に近づけるために、新経済メカニズムの導入後の1989～2000年データを使用するが、更に構造変化の問題を避けようとするとは標本期間の短かさという問題が存在している。

(3) モデルの問題

データ未整備、理論の未成熟という課題を踏まえて、需給両サイドモデルを作成し、ラオス経済分析を行った。しかし、本モデルは開発段階であるため、まだ問題点が多く残っている。本モデルを改善及び拡張していく必要がある。そこで、当面の課題として、以下のようなものが考えられるので、今後のモデル改善してゆく上での方針としたい。

外対債務問題はラオスにとって無視できない、重要な問題である。将来、その問題をモデルに入れ込み、経済にどのような影響を与えるかを把握することが必要である。また、ラオスの経済発展には、政府開発援助（ODA）は重要な役割を果たしているが、今後、政府開発援助（ODA）及び対外債務を配慮するモデルモデルを開発することが必要である。

本モデルには金融部門は導入されていない。貨幣供給量、為替レート、利子率を政府は強くコントロールしていると仮定し、外生変数として扱うようになったが、今後、金融部門も重視して、内生変数として扱うことが必要である。

ラオスの貿易構造変化を細かく把握することが出来るために、今後、輸出・輸入は農業と非農業を区別すること、あるいは輸入・輸出品目別関数を作成することが必要である。

謝辞

本研究は著者の神戸大学大学院国際協力研究科国際開発政策専攻での3年間にわたる研究の成果をまとめたものです。本研究を遂行する上でご指導とご援助を頂いた方々に感謝の意を表したいと思います。

特に神戸大学大学院国際協力研究科教授、豊田利久先生には、研究にあたり、主要な研究資料の収集法から研究の進め方、方向性、貴重なコメント等、多方面にわたりご指導を頂きました。心から深く感謝致します。

また、神戸大学大学院国際協力研究科教授、西澤信善先生、太田博史先生からは重要なコメント等をはじめ様々なご助力を賜りました。心から深く感謝致します。

神戸大学大学院国際協力研究科の陳光輝先生、福井清一先生、八木俊一先生にも、色々なコメント等を頂きました。心より深く感謝致します。

また、神戸大学大学院経済学研究科教授、山口三十四先生から色々なコメント等を頂きました。心から深く感謝致します。

本論文作成にあたり、神戸大学大学院国際協力研究科の職員の方々からもご協力頂きました。深く感謝致します。

本論文作成にあたり、神戸大学大学院国際開発政策専攻の多くの大学院生から日本語の修正及び様々な面からご支援頂いたことに深く感謝致します。

本研究にあたり、国際協力事業団（JICA）から3年間の奨学金を頂きました。日本政府及び日本の国民の皆様に、心より深く感謝致します。

もちろん、ありうるべき誤謬は著者自身の責に帰すべきものであります。

参考文献

英語文献（マクロモデル関係）

- Abe, S. (1994). 'Malaysia Model II.' In *Econometric Models of Asian-Pacific Countries*, (ed. S. Ichimura. and Y. Matsumoto). Spring-Verlag, pp.341-355.
- Abe, S. (1985). 'Malaysia Model.' In *Econometric Models of Asian Link*, (ed. S. Ichimura. and M. Ezaki). Springer-Verlag, pp. 103-105.
- Adelman, I. (1968). 'An Econometric Model of Socio-Economic and Political Change in Underdeveloped Countries.' *American Economic Review*, Vol. 58, No.5, Part 1, pp. 1184-1218.
- Aghevli, B. B. (1976). 'A Model for the Monetary Sector for Indonesia 1968-1973.' *Bulletin of Indonesian Studies*, Vol. 12, No. 3, pp. 50-60.
- Aotsu, M. (2000). *The Positive Analysis of Macroeconomic Policies - Suggestion about Macroeconomic Management in Term of Economic Difficulties*. Vientiane: State Planning Committee.
- Arun Shourie. (1972). 'The Use of Macro-Economic Regression Models of Developing Countries for Forecasts and Policy Prescription: Some Reflections on Current Practice.' *Oxford Economic Papers*, Vol. 24, No. 1, pp. 1-35.
- Beenstock, M. and Lavi, Y. (1994). 'A Macroeconometric Model for Israel 1962-90: A Market Equilibrium Approach to Agregate Demand and Supply.' In *Economic Progress and Growth*, (ed. H. M. Scobie). Chapman&Hall, pp. 241 - 320.
- Ball B. J. (1973). *The International Linkage of National Economic Models*. North-Holland/American Elsevier.
- Behrman, J. R. and Klein, L. R. (1970). 'Econometric Growth Models for the Developing Economy' In *Induction Growth and Trade*, (ed. W. A. Elfis, M. F. Scott. and J. N. Wolfe). Clarendon Press, pp. 167-187.
- Bridge, J. I. (1971). *Applies Econometrics*. North-Holland.
- Constantino, W. M. and Yap, J. T. (1990). 'An Annual Macroeconometric Model for the Phippines.' In *Asean Link: An Econometric Study*, (ed. J. T, Yap. and Y, Nakamura). Longman, pp. 87-137.
- Cheong, K. C. (1972). 'Preliminary Estimates of a Statistical Model for West Malaysia 1957-68.' *Kajian Eronomi Malaysia*, vol. 9, No. 1, pp. 56-74.
- Cheong, K. C. (1976). 'A Macroeconomic Model for West Malaysia, 1948-68.' *Developing Economies*, Vol. 14, No. 1, pp. 47-71.
- Cheong, M. (1985). 'Korea Model.' In *Econometric Models of Asian Link*, (ed. S. Ichimura. and M. Ezaki). pp. 51-55.
- Chinanawoot, S. (1964). *A Macroeconomic Model for Economic Development of Thailand*. Bangkok: Thammasat University Press.

- Constantino, W. M. and Yap, J. T. (1990). 'An Annual Macroeconometric Model for the Philippines.' In *Asean Link: An Econometric Study*, (ed. J. T. Yap. and Y. Nakamura). Longman, pp. 87-137.
- Chow, G. (1983). *Econometric Methods*. McGraw-Hill.
- Damodar, N. G. (1995). *Basic Econometrics*. McGraw-Hill.
- Dutta, M. (1975). *Econometric Methods*. South-Western Publishing Company.
- Edgardo, P. Z. and Lucas, P. (1985). 'The Philippines Model.' In *Econometric Models of Asian Link*, (ed. S. Ichimura. and M. Ezaki). Springer-Verlag, pp. 67-77.
- Eric, D. R. (1992). 'The Macroeconomic Effects of Inward Direct Investment in Taiwan: A Multi firm Econometric Analysis.' 樋田満編『アジア工業圏の経済分析と予測（Ⅰ）』アジア経済研究所、pp. 53-115.
- Eric, D. R. (1993). 'Macroeconomic Trends, Foreign Firms, and Economic Policy in Thailand.' 樋田満編『アジア工業圏の経済分析と予測（Ⅱ）』アジア経済研究所、pp. 41-114.
- Elliot, J. and Kwack, S. Y. (1986). 'An Econometric of the Kenya Economy' *Economic Modelling*, pp. 2-30.
- Evens, M. L. K. (1970). 'An Econometric Model Of The Israel Economy 1952-1965.' *Econometrica*, Vol. 38, No.5. pp. 624-659.
- Ezaki, M. (1985). 'Singapore Model.' In *Econometric Models of Asian Link*, (ed. S. Ichimura. and M. Ezaki). Springer-Verlag, pp.127-129.
- Frank, J. C., Kim, K. S. and Westpal, E. (1975). *Foreign Trade Regimes and Economic Development*. Vol. VII, South Korea.
- Fromm, G. and Taubman, P. (1968). *Policy Simulations with an Econometric Model*. North-Holland Publishing Company.
- Fukuchi, T. (1968). 'An Econometric Analysis of the Indonesian Economy.' *Developing Economies*, Vol. 6, pp. 324-355.
- Greene, W. H. (1997). *Econometric Analysis*. Prentice Hall.
- Ganjarende, S. (1985). 'Thailand Model.' In *Econometric Models of Asian Link*, (ed. S. Ichimura. and M. Ezaki). Springer-Verlag, pp. 87-92.
- Guoxing, T. (1994). 'Economy of China: 1968-89 A Macro-Econometric Model(CMD90).' In *Econometric Models of Asian-Pacific Countries*, (ed. S. Ichimura. and Y. Matsumoto), Springer-Verlag, pp.27-68.
- Haberger, A. C. (1963). 'The Dynamics of Inflation in Chile.' In *Measurement in Economics*, (ed. C. F. Christ), Stanford University Press.
- Haque, N. U. (1990). 'A Macroeconometric Model for Developing Countries' *IMF Staff Papers* 38, pp. 316-335.
- Hall, B. H. (1999a). *Times Series Processor Version 4.5 User's Guide*. TSP International.
- Hall, B. H. (1999b). *Times Series Processor Version 4.5 Reference Manual*. TSP International.

- Haruki, N. (1985). 'China Modeling.' In *Econometric Models of Asian Link*, (ed. S. Ichimura. and M. Ezaki). Springer-Verlag, pp. 199-203.
- Heng, T. M. (1994). 'A Structural Model of the Singapore for Asian Link.' In *Econometric Models of Asian-Pacific Countries*, (ed. S. Ichimura. and Y. Matsumoto), Spring-Verlag, pp.359-389.
- Heng, T. M. and Low, L. (1990). 'An Econometric Model of the Singaporean Economy: Modeling Trade Sector?' In *Asean Link: An Econometric Study*, (ed. J. T. Yap. and Y. Nakamura). Longman, pp. 138-177.
- Ichimura, S. (1985). 'A Survey of Econometric Model-Building in East and Southeast Asia.' In *Econometric Models of Asian Link*, (ed. S. Ichimura. and M. Ezaki). Springer-Verlag, pp. 1-7.
- Ichimura, S. (1994). 'Development of Econometric Models in Asian-Pacific Countries.' In *Econometric Models of Asian-Pacific Countries*, (ed. S. Ichimura. and Y. Matsumoto), Spring-Verlag, pp.1-4.
- Irma, A. (1969). *Development Planning: Korea's Second Five-Year Plan*. The Johns Hopkins.
- Iwan, J. A. (1994). 'Econometric Models for Simulation of Alternative External Trade Scenarios in Indonesia.' In *Econometric Models of Asian-Pacific Countries*, (ed. S. Ichimura. and Y. Matsumoto). Spring-Verlag, pp. 115-140.
- Iwan, J. A. and Erina, E. (1990). 'A Simulation Study of Changing External Trade Situation: Econometric Model for Indonesia.' In *Asean Link: An Econometric Study*, (ed. Josep T Yap. and Yoichi Nakamura), Longman, pp.7-57.
- Jacob, W. M. (2002). 'An Econometric Model of the Malawian Economy.' *Economic Modelling* 19, pp. 295-330.
- Janes, A. D. (1974). 'Model Of The Brazilian Economy.' In *The Role of the Computer in Economic and Social Research in Latin America*, (ed. N.D. Ruggles), National Bureau Of Economic Research.
- Pedersen, K. N. (1994). 'The Prototypical Developing Country Model of the World Bank Global Economic Model' In *Economic Progress and Growth*, (ed. H. M. Scobie). Chapman&Hall, pp. 1 -28.
- Peter, K. (1985). *A Guide to Econometrics*. MIT Press.
- Katz, D. A. (1982). *Econometric Theory and Applications*. Prentice Hall.
- Khang, C. (1968). 'A Neoclassical Growth Model of a Resource-poor Open Economy.' *International Economic Review*, Vol. 9, No .3, pp. 329-338.
- Kobayashi, K. (1985). 'Indonesia Model.' In *Econometric Models of Asian Link*, (ed.S. Ichimura. and M. Ezaki). Springer-Verlag, pp. 141-163.
- Klein, L. R. and Goldberger. A. S. (1955). *An Econometric Model Of The United States 1929-1952*. North-Holland Publishing Company.
- Klein, L. K. (1961a). *Econometric Model of the United Kingdom*. Basil Blackwell.
- Klein, L. R. (1961b). 'A Model of Japanese Economic Growth 1878-1937.' *Econometrica*, Vol. 29, No 1.3, pp. 277-292.
- Klein, L. R. and Shinkai, Y. (1963). 'An Econometric Model of Japan 1930-59.' *International Econometric Review*, Vo. 1.4, No. 1, pp. 1-28.

- Klein, L. R. (1965). 'What Kind of Macroeconometric Model for Developing Countries' *India Economic Journal*, Vol. 13, No. 3, pp. 313-324.
- Klein, L. R. (1970). 'Econometric Growth Models for the Developing Economy' In *Induction, Growth and Trade*, (ed. M. F. G. Scott. and J. N. Wolfe). Clarendon Press, pp. 167-187.
- Kuribayashi, S. (1987). 'A Medium-term Macroeconometric Model for Economic Planning in Indonesia' *Southeast Asian Studies*, 24(4), pp. 350-376.
- Le Thanh, N. (1988). 'Sources of World Economic Growth' *IDCJ Working Paper Series*, No.44.
- Limskul, K. (1994). 'The Effective of Monetary and Fiscal Polies in Thailand.' In *Econometric Models of Asian-Pacific Countries*, (ed. S. Ichimura. and Y. Matsumoto), Spring-Verlag, pp.201-221.
- Maddala, G. S. (1992). *Introduction to Econometrics*. Macmillian.
- Mammen, T. (1973). 'Indian Money Market: An Econometric Study.' *International Economic Review*, Vol.14, No. 1, pp. 49-68.
- Marwah, K. (1969). 'An Econometric Model of Colombia: A Prototype Devaluation View' *Econometrica*, Vol. 37, No. 2, pp. 228-251.
- Mario, R. S. and Constantino, W. M. (1994). 'An Annual Philippine Macroeconometric Model for Policy Analysis.' In *Econometric Models of Asian-Pacific Countries*, (ed. S. Ichimura. and Y. Matsumoto), pp. 391-411.
- Muthi Semudram. (1990). 'An Annual Macroeconometric Model of the Malaysian Economy.' In *Asean Link: An Econometric Study*, (ed. J. T. Yap. and Y. Nakamura). Longman, pp.58-86.
- Narasimham, N.V. (1956). *A Short Term Planning Model For India*. North-Holland Publishing Company.
- Narasimham, N. V. L. and Sabater, L. E. (1974). 'An Econometric Model of the Philippines.' *Philippine Economic Journal*, Vol. 13, No. 1, pp. 12-26.
- Nidhiprabha, B. (1990). 'An Econometric Modelling of the International Influences on the Thai Economy' In *Asean Link: An Econometric Study*, (ed. J. T. Yap. and Y. Nakamura). Longman, pp. 178-215.
- Ratogi, N. (1994). 'An Econometric Model of the Sri Lanka Economy.' In *Economic Progress and Growth*, (ed. H. M. Scobie). Chapman&Hall, pp. 65-110.
- Rankaduwa, W. (1995). 'A Forecasting Model of the Sri Lankan Economy.' *Economic Modelling*, 12, pp.343-375.
- Ramangkura, V. (1975). 'A Macro econometric Model for Thailand: A Classical Approach.' In *Trade and Economic Development in Thailand*, (ed. P. Sondysuvan. and Ed. Finance), Sompoy Press, pp. 209-221.
- Robinson, S. (1971). 'Sources of Growth in Less Developed Countries: A Cross-Section Study.' *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 85, No. 3, pp. 391-408.
- Rio, A. and Klein, L. R. (1974). 'Macroeconometric Model Building In Latin America: The Mexican Case.' In *The Role of the Computer in Economic and Social Research in Latin America* (ed. N.D. Ruggles). National Bureau Of Economic Research.

- Sastry, V. K. (1975). 'The Used of Macroeconomic Model of Developing Countries- A Comment.' *Oxford Economic Papers*, Vol. 27, No. 1, pp. 156-165.
- Shapiro, H. T. and Harold, T. S. (1976). 'Macro-Econometric Model Building in Socialist and Non-Socialist Countries: A Comparative Studies.' *International Economic Review*, Vol.17, No. 3, pp.529-565.
- Shapiro, H.T. and Halabuk, L. (1976). 'Macro-Economic Model Building in Socialist and Non Socialist Countries: A Comparative Study.' *International Economic Review*, Vol. 17, No. 3, pp. 529-565.
- Thorbecke, E. and Condos, A. (1966). 'Macroeconomic Growth and Development Models of the Peruvian Economy' *The Theory and Design of Economic Development*, pp. 181-210.
- Toyoda, T. (2002). *Asian Economies and Laos*. Vientiane: Workshop on Laos Economy.
- United Nations. (1964a). *Studies in Long-Term Economic Projections for the World Economy*, New York.
- United Nations. (1964b). *Review of Long-Term Economic Projections for Selected Countries in the ECAFE Region*, Bangkok.
- United Nations. (1973). 'Models for Developing Countries.' In *The International Linkage of National Economic Models*, (ed. R. J. Ball). North-Holland. pp. 10-175.
- United Nations. (1999). *Globalization with a human face*. New York:
- Wong, K. P. (1974). 'Macroeconomic Model of Singapore and a Monthly Model of Singapore's Monetary Sector.' *Malayan Economic Review*, Vol. 19, No. 1, pp. 35-64.

日本語文献（マクロモデル関係）

- 阿部孝（2000）「マクロ計量経済モデルによるヴェトナムの経済政策分析」『E S P』、pp.69－75。
- 稲田義久(1994)「中国マクロ計量モデルの評価」樋田満編『アジア工業圏の経済分析と予測（Ⅲ）』アジア経済研究所、pp.123－172。
- 今川健(1980)『開発途上経済のモデル分析』中央大学出版部。
- 今川健(1973)「インドネシア経済開発モデル」『国際経済』No.24、pp. 100－110。
- 今川健(1974)「開発支出効果の計量モデル分析－インドネシアのケース－」福地崇生編『アジア諸国の財政と支援基準』アジア経済調査研究双書 No.220、pp.253－270。
- 奥田聡「PAIR・韓国マクロ計量経済モデル－金融自由化と投資関数定式化を中心として－」樋田満編『アジア工業圏の経済分析と予測（Ⅴ）』アジア経済研究所、pp.101－142。
- 長田博(1990)「原油価格変動と資源保有国経済の調整－インドネシアのケース」木下宗七編『環太平洋経済の発展と構造調整』名古屋大学出版会。
- 長田博(1995)「インドネシアの第6次5ヵ年開発計画（1994－98年）：その評価と課題」樋田満編『アジア工業圏の経済分析と予測（Ⅳ）』アジア経済研究所、pp.205－230。

- 植村仁一(1994)「マレーシア経済による海外直接投資のマクロ効果分析」樋田満編『アジア工業圏の経済分析と予測(Ⅲ)』アジア経済研究所、pp.65-96。
- シュマレンシー, E.R(1975)『マクロ経済モデル：経済の予測・政策シミュレーションの入門』マクロウヒル好学社。
- Eric, D. R. (1993)「Macroeconomic Trends, Foreign Firms, and Economic Policy in Thailand」樋田満編『アジア工業圏の経済分析と予測(Ⅱ)』アジア経済研究所、pp.41-114。
- 小菅伸彦(1991)「インドネシア経済の計量モデル」『アジア経済』32(2)、pp.54-78。
- 小菅伸彦(1991)「インドネシア経済の計量モデル」『アジア経済』第32巻第2号、pp.54-78。
- ケオラ・スックニラン(1998)『ラオス経済及びラオス経済の2部門成長』修士論文、名古屋大学大学院経済研究科。
- 坂井秀吉(1986)「フィリピン経済とその計量経済モデル」『ASEAN・東アジア経済構造分析と予測-ELSA Annual Report,1986』アジア経済研究所。
- 桜井真(1978)「マクロモデルによる第3次マレーシア計画の評価」『海外投資研究所報』第4巻 第1号、pp.28-40。
- 桜井真(1978)「アジア主要国経済構造の比較—マクロモデルによる分析—」『海外投資研究所報』第4巻 第9号、pp.1-22。
- 貞弘彰(1992)『日本経済のマクロ計量モデル分析』有斐閣。
- 伴金美・中村二郎(1995)『エコノメトリックス』有斐閣。
- 高木康順・秋山裕・田中辰雄(2000)『応用計量経済学Ⅰ』多賀出版。
- 豊田利久(1981)「計量経済学の動向と課題—合理的期待・時系列分析の挑戦にどう答えるか」『東洋経済』近代経済シリーズ No.55、PP.152-161。
- 縄田和光(1998)『TSPによる計量経済分析入門』朝倉書店。
- 羽森茂之(2000)『計量経済学』中央経済社。
- 樋田満(1994)「インドネシアにおけるマクロ経済調整の効果分析」樋田満編『アジア工業圏の経済分析と予測(Ⅱ)』アジア経済研究所、pp.115-146。
- 樋田満(1994)「インドネシア構造調整政策の評価—マクロ計量モデルによる分析—」樋田満編『アジア工業圏の経済分析と予測(Ⅲ)』アジア経済研究所、pp.25-64。
- 樋田満(1995)「アジアのマクロ計量経済モデル—1980年代後半以降の発展と課題」『アジア経済』36-8、pp.195-211。
- 平塚大祐(1990)「海外からの資本流入のタイモデルへの導入」樋田満編『ASEAN・アジア NIESの経済予測と分析(Ⅱ)』アジア経済研究所、pp.17-48。

- 平塚大祐(1989)「需要決定型タイ・プロトタイプモデル」樋田満編『ASEAN・アジア NIES の経済予測と分析(Ⅰ)』アジア経済研究所、pp.181-204。
- 平田純一(1996)「中国における価格改革とマクロ経済需給バランスー1978-1992 年のマクロ計量経済モデルによる分析」樋田満編『アジア工業圏の経済分析と予測(Ⅴ)』アジア経済研究所、pp.51-100。
- 廣松毅・藤原直哉(1990)『計量経済学の実際』新世社。
- 福地崇生(1963)『インド経済総合モデルの研究』アジア経済研究所。
- 福地崇生(1964)『インド経済総合モデルの研究』研究参考資料 No.52 アジア経済研究所。
- 福地崇生(1965)『フィリピン経済総合モデルの研究』研究参考資料 No.81 アジア経済研究所。
- 福地崇生(1966a)「インドネシア経済の計量経済学的分析(Ⅰ)(Ⅱ)ーICUIIモデルによるシミュレーション」『アジア経済』第7巻 第2号、アジア経済研究所、pp.44-57。
- 福地崇生(1966b)『インドネシア経済の計量経済学的分析』研究参考資料 No.93 アジア経済研究所。
- 福地崇生(1971)「先進国モデルと後進国モデル」『現代経済学の展開』劉草書房。
- 福地崇生(1980)「先進国経済と発展途上国経済分析」『マクロ経済学』東洋経済新報社。
- 牧厚志・宮内環・浪花貞夫・縄田和満(2001)『応用計量経済学Ⅰ』多賀出版。
- 三尾寿幸(1995)「台湾の為替レート政策の評価(1982-86)ーマクロ計量経済モデルによる分」樋田満編『アジア工業圏の経済分析と予測(Ⅳ)』アジア経済研究所、pp.231-269。
- 蓑谷ちおひこ(1997)『計量経済学』多賀出版。
- 蓑谷ちおひこ・平田英明(2001)『パソコンによる数量分析』多賀出版。
- 刈屋武昭(1997)『計量経済分析の基礎と応用』東洋経済新報社。
- 横山久(1986)「マクロ経済：マクロ計量モデルの変容」『アジア経済』27(9・10)、pp.2-7。
- 横山久(1986)“Models for ASEAN Countries: A Common Approach”『ASEAN・東アジアの経済構造分析と予測』アジア経済研究所統計調査部編。
- 和合肇・伴金美(1995)『TSP による経済データの分析』東京大学出版会。
- 渡邊真理子「香港マクロ計量経済モデルの構築と金利引上げ効果」樋田満編『アジア工業圏の経済分析と予測(Ⅲ)』アジア経済研究所、pp.97-122。
- 山本拓(1998)『計量経済学』新世社。
- 日本語・英語の文献(ラオス経済関係)
- 青木健(2001)『AFTA(ASEAN 自由貿易地域)ーASEAN 経済統合の実状と展望ー』日本貿易振興会。

- 石川滋 (1990) 『開発経済学の基本問題』岩波書店。
- 大野健一(1996) 『市場移行戦略』有斐閣。
- 海外経済協力基金開発援助研究所編(1998) 『ラオスの経済発展の現状と課題』 OECF Research Papers No.30。
- 櫻井雅夫 (1996) 「ASEAN 諸国の貿易自由化・1～6」 『貿易と関税』第 44 巻。
- 助川真人(2002) 「開発援助プロジェクト評価 - ラオスにおける灌漑プロジェクトを事例として -」 神戸大学大学院国際協力研究科、修士論文。
- 堂本健二(1997) 「ラオスの ASEAN 加盟に関わる諸問題」 『カンボジア・ラオスの ASEAN 加盟に伴う諸問題』日本国際問題研究所。
- 堂本健二(2000) 『ラオス経済の移行過程と国際化』滋賀大学経済学部。
- 福井清一 (2001) 「AFTA-CEPT とラオスの農業開発」 社団法人国際農業交流・食糧支援基金『平成 12 年度 海外食料農業情報分析検討、アジア地域・食料農業情報調査分析事業実施報告書』。
- ボグ・ウィドヤハルトノ(1994) 『AFTA とインドネシア経済』アジア経済研究所。
- 村上敦他編 (1992) 『転換期のベトナム・ラオス・カンボジア復興と経済発展への課題』笹川平和財団。
- 国際協力推進協会(1998) 『ラオス：開発途上国別経済協力シリーズ』アジア編 No.3。
- 鈴木基義 (2000) 「ラオスでは AFTA に成功しない理由 (上)」 『世界経済評論』12 月号、pp. 52-55。
- 鈴木基義 (2001) 「ラオスでは AFTA に成功しない理由 (下)」 『世界経済評論』1 月号、pp. 60-64。
- 鈴木基義 (2001) 「ラオスは社会主義に回帰するかーIMF 主導市場経済化とアジア通貨危機の影響」 『世界経済評論』8 月号、pp. 21-31。
- Anderson, K. (1999). *Lao Economic Reform and WTO Accession – Implication for Agriculture and Rural Development*. Singapore: Institute of Southeast Asian Studies.
- Asian Development Bank. (2001). *Environments in Transition: Cambodia, Lao PDR, Thailand, Vietnam*. Manila.
- Asian Development Bank. (1998). *Country Economic Review: Lao PDR*. Manila.
- Asian Development Bank. (1998). *Lao People's Democratic Republic Emergency Economic Assistance Study*. Manila.
- Asian Development Bank. (1988). *Economic Report on the Lao People's Democratic Republic*. Manila.
- Athukorala, P. C. and Meron, J. (1997). 'AFTA and the Investment-Trade Nexus in ASEAN.' *The World Economy*, 20(2), pp. 159-74.
- Bank of the Lao PDR. (2000). *Economic and Financial Sector Statistic*. Vientiane: Economic Research Department.

- Bank of the Lao PDR *Annual Report*(Various issues) 1992-2000. Vientiane: Economic Research Department.
- Fry, M. J. (1997). 'Saving, Investment and Economic Growth in Laos.' In *Laos' Dilemmas and Options*, (ed. M. Than. and J. L. H. Tan). Singapore: Institute of Southeast Asian Studies.
- Hosaka, S. (1994). 'Transition to market economies in Asia/ Chapter 3 Lao P.D.R.' *The Economic Analysis* No.137, pp.174-199.
- International Monetary Fund. (1991). *Economic and Financial Trends in the Lao PDR (Answer to IMF Questionnaire)*. Washington: IMF Staff Country Report.
- International Monetary Fund. (1996). *Lao People's Democratic Republic: Recent Economic Development*. Washington: IMF Staff Country Report No.96/54.
- International Monetary Fund. (1997). *Lao People's Democratic Republic: Recent Economic Development*. Washington: IMF Staff Country Report No.97/68.
- International Monetary Fund. (1999). *Report on Lao PDR Macroeconomic Performance*. Washington: Prepared by a staff consisting of S. Cook(APD), E. Jafarove(EU2).
- International Monetary Fund. (2000). *Lao People's Democratic Republic: Recent Economic Development*. Washington: IMF Staff Country Report No.3
- Joyeux, R. and Worner, W. E. (1997). 'Stabilization Policies and Exchange Rate Determination in Laos.' ' In *Laos' Dilemmas and Options*, (ed. M. Than. and J. L. H. Tan). Singapore: Institute of Southeast Asian Studies.
- Kym, A. (1999). *Lao Economic Reform & WTO Accession: Implications for Agriculture and Rural Development*. Singapore: Institute of Southeast Asian Studies.
- Otani, I. (1996). *The Lao People's Democratic Republic: Systemic Transformation and Adjustment*. Washington: International Money Fund; No.137.
- Lao Government. (2000). *Macro-Economic Policy and Reform Framework*. Vientiane: Discussion Paper Prepared for The Policy Dialogue Meeting.
- Lao Government . (2001). *In Term Poverty Reduction Strategy Paper*. Vientiane: A Government Paper Prepare for the Board of Direct of the IMF and World Bank.
- Luther, H. U. (1996). *Point of View Notes on Economic Development in the Lao PDR*. Vientiane: The Lao-German Economic Training and Advisory Project.
- Luther, H. U. (1999). *Learning from the Asian Crisis*. Vientiane: The Lao-German Economic Training and Advisory Project.
- Menon, J. (1998). ' Lao in the ASEAN Free Trade Area: Trade, Revenue and Investment Implications.' Pacific Economic Paper No.276. Australia-Japan Research Centre.
- Menon, J. (1999). 'Transitional Economies in Free Trade Areas –Lao PDR in the ASEAN Free Trade Area.' *Journal of the Asia Pacific Economy*, pp. 340-364.

- National Economic Research Institute. (1999). *Research Paper on The Impact of AFTA Accession on the Lao Economy: Case Study on the Lao Cement Industry*. Vientiane.
- National Economic Research Institute. (2001). *Lao Economy at Crossroads*. Vientiane.
- National Statistical Center. (1995). *Revised Minimum Standard Model (RMSM)*. Vientiane.
- Netherlands Economic Institutes. (1994). *Report of the 1994 Urban Labour Force Survey*. Vientiane.
- Shimomura, T., Kohsaka, A. and Kuchiki, A. (1994). 'Transition to Market Economies in Asia.' *The Economic Analysis*, No. 137, pp. 1-15.
- Sone, P. (2001). 'Foreign Direct Investment in Lao PDR.' In *Lao Economy at Crossroads*, National Economic Research Institute.
- Souvannavong, B. (2000). *Lao Economics History*. Vientiane: Lao National University Economic and Management Faculty.
- State Statistical Center. (1992). *The Population of the Lao PDR*. Vientiane: Published with Assistance of the United Nations Fund for Population Activities.
- Suzuki, M (2001). 'Foreign Direct Investment.' In *Macroeconomic Policy Support for the Socioeconomic Development in the Lao PDR*. Vientiane: JICA and Committee for Planning and Cooperation.
- United Nations. (2001a). *Country Presentation by the Government of the Lao People's Democratic Republic*. Geneva.
- United Nations. (2001b). *Country Presentation by The Government of Lao People's Democratic Republic*. Geneva.
- United Nations Development Program.(1999). *Human Development Report*. New York.
- United Nations Development Program. *Report on Development Cooperation. Lao People's Democratic Republic*. (Various issue), 1983, 1984, 1985, 1987, 1988, 1989.
- Vanglokhram, B. (2000). *Government Report on the Implementation of the Socio-economic Development Plan and the State Budget Plan for 1999-2000 and on the Main Directives and Tasks of the Socio -economic Development Plan and State Budget Plan for fiscal year 2000-2001*. Vientiane: State Planing Committee.
- World Bank. (1994). *Lao People's Democratic Republic Country Economic Memorandum*. Country Operations Division, Report No. 12554-1A.
- World Bank. (1997). *Lao PDR Public Expenditure Review*. Country Operations Division.

英語文献（データ関係）

- Asian Development Bank. (2002). *Key Indicator of Developing Asian and Pacific Countries 2002*.
- Bank of the Lao PDR. *Annual Report*. (Various Issues). Vientiane: Economic Research Department.
- Bank of the Lao PDR. (2000). *1995-2000 Economic and Financial Sector Statistics*. Vientiane: Economic Research Department.
- IMF, *IMF Staff Country Report*, Various issues.

International Monetary Fund. (2002). *2001 International Financial Statistic CD-ROM*.

International Monetary Fund. (2002). *2002 Direct of Trade Statistic CD-ROM*.

National Statistic Center. (2000). *1975-200 Basic Statistics of the Lao PDR*. Vientiane.

United Nations. (2001). *Trade Analysis System on Personal Computer 1996-2000 CD-ROM*.

World Bank.(2001). *2001 World development Indicator CD-ROM*.