

経済分析

第96号 昭和59年10月

☆ 世界経済モデルにおける韓国経済の
短期予測モデル

An Econometric Model of Korea for Short-Term
Forecasting in the EPA World Economic Model

経済企画庁経済研究所編集

本誌の性格について

本誌は、研究所員の研究試論である。この種の成果は、研究所内部においても検討中のものであるが、現在研究所でどういう研究が進行しつつあり、どういう考え方が生まれつつあるかを外部の方々に知っていただくと同時に、きたんのない批判を仰ぐことを意図するものである。そのために、掲載は研究員個人の名義であり、研究所としての公式の見解ではないことを含まれたい。

経 済 分 析

第 96 号

昭和 59 年 10 月

経済企画庁経済研究所

目 次

<分析>

世界経済モデルにおける韓国経済の短期予測モデル

I	はじめに	1
I-1	EPA世界経済モデルと韓国経済モデル	1
I-2	韓国経済モデルの特徴	2
II	モデルの構造	2
II-1	モデルの構成	3
II-2	構造分析表	4
III	モデルの推計結果	9
III-1	支出ブロック	9
III-2	労働・生産ブロック	13
III-3	賃金・物価ブロック	15
III-4	分配所得ブロック	22
III-5	金融ブロック	23
III-6	国際収支ブロック	27
IV	シミュレーション・テスト	31
V	乗数表	36
VI	方程式体系	69

付論 韓国モデルの改訂について

—— 1984年2月バ・ジョンの韓国モデル ——

I	方程式体系	81
II	内挿テストの結果	98
III	新バ・ジョンの乗数表	101

世界経済モデルにおける韓国経済の 短期予測モデル

シン 申 玄 哲 吉富 勝
く ま たか し よしとみ まさる
さく 久間 隆 金 在 天
さか 坂 口 邦 雄 かわ にし じゆん いち
坂 口 邦 雄 川 西 惇 一

I は じ め に

経済研究所太平洋ユニットでは、世界経済モデル開発作業の一環として、韓国経済の短期予測モデル（以下「韓国モデル」という。）を開発してきた。

韓国モデルは1982年2月に第一版（1982年2月バージョンという）が完成し、その後このモデルの基本的枠組、構造を踏襲した改定版が1984年2月に完成した（1984年2月バージョンという。）現在使用中の韓国モデルはこの1984年2月バージョンである。

本稿は、両バージョンを合本として取りまとめたものである。先ず1982年2月バージョンの韓国モデルについて、その基本的枠組、構造、モデルの推定結果、シミュレーションテスト及び乗数を述べ、次に1984年2月バージョンについて推定期間の延長に伴う関数形の主な変更点、推定結果、シミュレーションテスト及び乗数を、付論として収録している。

I-1 EPA 世界経済モデルと韓国 経済モデル

本稿は、経済企画庁経済研究所が開発を進めている「世界経済モデル」（EPA World Economic Model）の一環として開発された韓国経済モデルに関する、中間報告である。

世界経済モデルは、日本及び世界経済に重要な地位を占める国々（いわゆる7大国）に日本と特に関係の強い国々（オーストラリアと韓国）を加えた、合計9か国の国モデル、並びにそれ以外の地域を6地域にまとめた地域モデル、さらに貿易面からこれらの国・地域モデルを連結する貿易連関モデル、各モデル間を直接連結する直接連関ブロックからなる大規模モデル（方程式数約1800本）である（天野〔'82〕参照）。この中で、韓国モデルはフランスモデル、イタリアモデルと並び方程式数60~70本の小規模モデルである。

世界経済モデル全体の観点からみると、韓国経済の規模は小さいので、韓国の政策シミュレーション自体が問題になるとは考えられず、当初、韓国モデルをどの程度まで政策分析の可能なモデルに構築すべきかについて議論があった。他国モデルと比較可能性、予測の際の取り扱いの容易さ、あるいは、整合性を保持したまま、モデルの規模をこれ以上小さくすることの困難性等を考慮した結果、フランス、イタリアとほぼ同様の枠組みに基づいてモデルを構築することとなった。

モデルの構築にあたってはなるべく不安定要素を排除することに留意した。これは、韓国経

済が極めて高い貿易依存度を持っているので、世界経済モデルの中に組み込まれた場合、輸出数量と輸入価格を通じて相当のショックを受けることが予想され、不安定なモデルでは、単独シミュレーションよりも一層解を得ることが難しくなることを恐れたためである。

次に、特筆すべきことは、世界経済モデルにおいて、国モデルとして取り扱われている国々の中で、韓国が唯一の中進国であることである。世界経済モデルの一環として韓国モデルを構築することは、韓国が日本の輸出相手国の中で第二位の地位を占めていることによるだけではなく、中進国を取り入れることで分析の幅を広げる意味を持っている。また、韓国の統計は中進国としては非常に整備が進んでおり、したがって、モデル作成の経験はかなり蓄積されているので（例えば、Bank of Korea Model [参考文献 1]、[参考文献 3]、Otani and Park [参考文献 4]、Kohno and Chun [参考文献 5]、モデルの開発が他の中進国と比べ容易であると考えられたためである。

I - 2 韓国経済モデルの特徴

韓国経済モデルは、他の世界経済モデル中の国モデルと同じく、短期の経済変動を追跡し、政策分析を行うことを目的としており、したがってそのフレーム・ワークは他の国のモデルと基本的に共通のものである。しかしながら、韓国経済の特質や政策体系の違いから以下に述べるような 4 つの大きな特徴を持っている。

(1) 生産と雇用の面で部門を農林水産業と非農林水産業に分割している。韓国経済では、農林水産業が総生産に占めるシェアは高水準であるとともに、推計期間中に急速に減少している。しかも農林水産業の生産は、天候など

経済外的な要因で大幅に変動する。以上の理由からその生産額を外生変数として扱っている。また、農林水産、非農林水産の両部門間の就業者の移動は長期的な産業構造の変化の要因だけでなく短期の労働需給にも影響されており、失業率の変動とともに賃金決定にあたっての重要な要因となっている。

- (2) 全体のバランスからみて、賃金・物価ブロックを精緻化している。これは前述のように韓国経済の貿易依存度が大きく、輸入物価の変動による国内物価水準への影響が大きいばかりでなく、投資財価格と消費財価格に対する影響の大きさにかかなりの違いが存在するので、これらを把えないと海外物価が変動した場合にシミュレーション結果に歪みが生ずるのを避けるためである。
- (3) とくに財政ブロックを構成せずに政府支出と間接税率を政策変数として扱うのに止まっている。これは、韓国の政策体系が金融政策中心であることも一因であるが、分配面の四半期データが得られないことが最大の理由である。分配ブロックが作れないので、民間部門の純貯蓄額の累積としての金融純資産のデータが作れないことになり、この結果、韓国モデルにおいては貨幣需要など金融資産需要式の特定化が他の国モデルと異なることになった。
- (4) 為替レートを政策変数として扱っている。これは、推計期間中を通じてウォンの米ドルレートが固定されていた期間がほとんどであること、また現在はフロート制を採用しているとはいえ、通貨当局が主要通貨の動きや経常収支をみながら政策的に為替レートを決定していることによっている。

II モデルの構造

この章では、まずモデル全体の構成について概観し、ついでモデル内の変数相互の関係をマト

リクス形式で表わした構造分析表を示す。

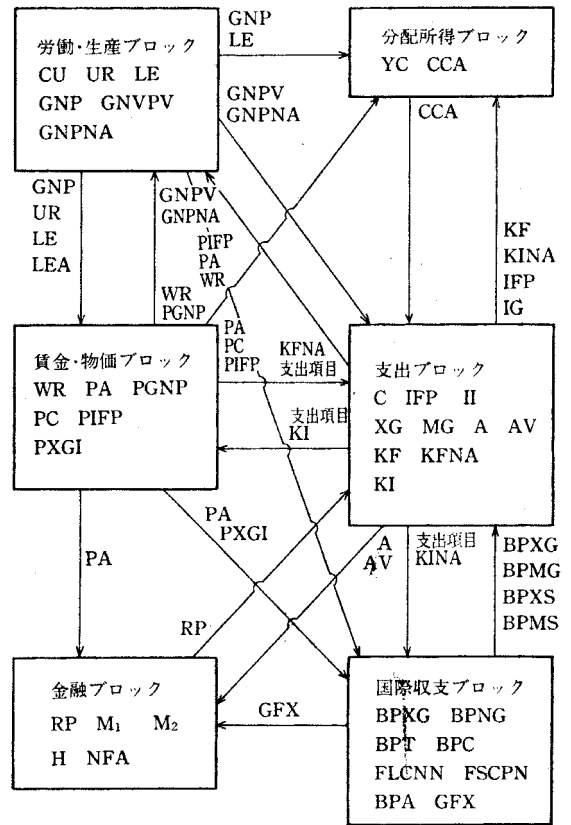
II-1 モデルの構成

本モデルも、世界経済モデル中の他の国モデルと同様のブロックに分けることができるが、先述したように財政ブロックを欠いているため、(1) 支出、(2) 労働・生産、(3) 賃金・物価、(4) 分配所得、(5) 金融、(6) 国際収支の 6 ブロックから構成されている。

各ブロックを構成する方程式数および構造方程式、ブリッジ式と定義式の内訳は第 II-1 表に示すとおりである。

II-1 表 各ブロックの方程式の構成

ブロック	構造方程式	ブリッジ式	定義式	合計
支出	3本	4本	14本	21本
労働・生産	4本	—	6本	10本
賃金・物価	8本	3本	1本	12本
分配所得	2本	—	—	2本
金融	5本	1本	4本	10本
国際収支	6本	—	4本	10本
合計	28本	8本	29本	65本



II-1 図 ブロック内の主要な変数とブロック間の相互連関

主たる特徴は、全体の方程式数 65 本 (II-1 表に対して、賃金・物価ブロックの構造方程式数が 8 本と多いことと、分配所得ブロックがわずか 2 本で構成されていることであろう。その他のブロックは、他の小規模モデルとほぼ同様の構成となっている。支出ブロックの構造方程式数が 3 本と少ないのは、財とサービスの輸出輸入が国際収支ブロックで決定され、ブリッジ方程式 4 本で支出ブロック中の財・サービスの輸出輸入に連結され、支出ブロックは国内支出の構造方程式しか含まないためである。

次に、第 II-1 図に示した各ブロック間の相互依存関係を見ると、大規模モデル程には密ではないが、相互に良く依存し合っていることがわかる。とくに支出ブロック

は他の全てのブロックと双方向的に連関を持っている。また、賃金・物価ブロックも他の全てのブロックと少なくとも、一方向的な連関を持っている。本モデルはこれら 2 つのブロックを中心として構成されており、労働・生産・国際収支の両ブロックも多面的な連関を持っている。

これに対して、金融、分配所得の両ブロックは、他のブロックとの連関が希薄であり、このため後に乗数分析でみるように、とくに金融政策の効果が限られたものとなっている。今後、金融ブロックで決定される金融変数の影響が、他のブロックで適切に反映されるようにモデルを構築する余地が残されているといえる。

II-2 構造分析表

被説明変数	ブロック別内生変数 (ラグなし)										ブロック別先決内生変数					外生変数	参照方程式番号						
	支出	労働・稼働率	賃金・賃物価	所得分配	金融	国際収支	支出	労働・稼働率	賃金・賃物価	所得分配	金融	国際収支											
													CCA	PCPIFP	GNPV			PA	CCA	PCPIFP	GNPV	PA	CCA
C	AV	GNPV	PCPIFP	CCA			AV	GNPV	PCPIFP	CCA											TIR	1-1	
IFP	MG MS II	GNP	PIFP		RP		MG MS II KF	GNP	PIFP		RP											DCP BCP	1-2
II	A MG XG XS	GNPNA	PA					PA	GNPNA													IIA GNPA	1-3
XG			PXG									BPXG										FXS	1-4
MG			PMG									BPMG										FXS	1-5
XS			PXS									BPXS										FXS	1-6
MS			PMS									BPMS										FXS	1-7
CGV			PCG																			CG	1-8
IGV			PIG																			IG	1-9
A	C IFP																					CG IG	1-10
AV	A		PA																				1-11
IFPV	IFP		PIFP																				1-12
CV	AV IFPV IGV CGV																						1-13
XGV	XG		PXG																				1-14
MGV	MG		PMG																				1-15

支出ブロック

XSV	XS	PXS								1-16
MSV	MS	PMS								1-17
KF	IFP		CCA		KF				IG	1-18
KFNA	KF								KFA	1-19
KI	II				KI					1-20
KINA	II				KINA				IIA	1-21

労働・生産ブロック

LF											POP	2-1
UR					WR							2-2
LENA								LENA				2-3
CU	KFNA										TIME	2-4
GNP	C IFP II XG MG XS MS										IG CG SD	2-5
GNPV	GNP				PGNP							2-6
GNPNA	GNP										GNPA	2-7
U												2-8
LE												2-9
LEA												2-10

構造分析表 (つづき)

被説明変数	賃金・物価ブロック										外生変数	参照方程式番号				
	ブロック別内生変数 (ラグなし)					ブロック別先決内生変数										
	支出	労働・稼働率	賃金・物価	所得分配	金融	国際収支	支出	労働・稼働率	賃金・物価	所得分配			金融	国際収支		
WR		LE LENA UR	PGNP					PGNP WR								3-1
PA	MG MS	GNP LE	PMG WR					PMG WR PA							TIR	3-2
PIFP	IFP		PA PMG												IG	3-3
PCG			PA PMG WR					PCG PA								3-4
PIG			PA PIFP WR													3-5
PXGI			PA					PA							PEIW FXS	3-6
PXS	XGV MGV XG MG														FRT FXS	3-7
PMS	XGV MGV XG MG														FRT FXS	3-8
PXG			PXGI												FXS	3-9
PMG															PMGI FXS	3-10
PGNP	AV XGV MGV XSV MSV A XG MG XS MS															3-11

PC	CV	C																		3-12
----	----	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------

所得分配ブロック

YC	KINA	GNPV	WR						KINA	PA										4-1
CCA	IFP		PA						KF	PIFP	YC									4-2
									IFP											

金融ブロック

CURP	A		PA			RP								RP						5-1
DD	A		PA			RP		A						RP						5-2
DT	A		PA			RP		A						RP					RT	5-3
RESR						DD													DRRR	5-4
						DT													TRRR	
NFA								GFX						NFA	GFX				FXS	5-5
RP	AV		PA			RESE													LMB	5-6
						DD													DCP	
						DT													RLB	
H						NFA													NGP	5-7
																			LMB	
																			OTHM	
RESE						H														5-8
						CURP														
						RESR														
M1						CURP														5-9
						DD														
M2						M1														5-10
						DT														DFR

国際収支ブロック

BPXG			GNPNA	PXGI					KINA	GNPNA	PXGI								PEIW	6-1
																			TW/M	
BPMG	C																		PMGI	6-2
																			FXS	
																			IG	
																			CG	

構造分析表 (つづき)

被説明変数	ブロック別内生変数 (ラグなし)							ブロック別先決内生変数							外生変数	参照方程式番号
	支出	労働率	賃金・物価	所得分配	金融	国際収支	支出	労働率	賃金・物価	所得分配	金融	国際収支				
BPXS						BPXG						BPXS	BPXF GXSD	6-3		
BPMS			GNPV									BPMS	FXS	6-4		
FLCNN		GNPV				BPMG		GNPV				BPMG GFX	RLB RLF FXS	6-5		
FSCPNI						BPXG BPMG						BPMG		6-6		
BPT						BPXG BPMG								6-7		
BPC						BPT BPXS BPMS							TRS	6-8		
BPA						BPC FLCNN FSCPNI								6-9		
GFX						BPA						GFX		6-10		