

## 付 論

### 韓国モデルの改定について——1984年2月バージョンの韓国モデル——

世界経済モデルグループでは昭和59年3月に変動為替レート制度下における隔離効果と伝播効果の分析結果を発表したが、これに伴い各国モデルの改定を行った。ここでは今回改定された韓国モデルについて簡単に紹介する。

今回の改定の目的は、推定期間を78年4期から81年4期まで延ばすことにより、第2次オイルショックによる経済構造の変化を組み込んだモデルとすることであり、ポイントは次の3点であった。第一点は、第2次オイルショックによる経済構造の変化に対応する労働生産ブロックの改定であり、第二点は賃金・物価のスパイラル傾向を弱めること、第三点は近年の金融市場の変動を組み込んだ金融ブロックの検討である。このうち第一点、第二点については大幅な改定を行ったが、第三点については標本期間が短い等の問題があり、今回はダミー処理で対処した。

以下各方程式ごとに変更点を述べる。

#### I 方程式体系

##### 1. 支出ブロック

###### 1-1 民間最終消費支出

従来のスペシフィケーションで推定すると、長期の消費性向が0.93から0.78へと減少し、物価の上昇が消費性向を低下させる効果はなくなり、係数の有意性も失われる。このため、今回は、物価上昇率が消費性向に与える影響を陽表的にとらえることは断念した。また物価の鎮静により消費性向の高かった75年1期から77年3期までの期間ダミーを適用した。

また今回は金融ブロックから支出ブロックへの結びつきを強めるため、資産効果を明示的に取り入れたスペシフィケーションを試みた。総資産の代替変数として貨幣供給量 ( $M_2$ ) からネットの海外資産を差し引いたものを説明変数として用いたが、あまり有意な推計結果が得られなかった。

```
..... <EQUATION'S LABEL=KR_C1> .....  
ORDINARY LEAST SQUARES LOGARITHMIC TYPE=NO  
C = 569.50 + 0.78226 * (YDR) + 0.044505 * (D751C773 * YDR)  
   (6.269)  (91.686)          (6.5862)  
+ (&1(I), I=0,6) * (DEL(YDR,1))  
SHILLER   DEGREE=1   S.C=N   E.C=Y   K1=1.0000  
LAG       &1  
0        -0.53048    (-11.288)  
1        -0.36828    (-7.8086)  
2        -0.28315    (-5.7008)  
3        -0.27279    (-5.3845)  
4        -0.40566    (-6.8197)  
5        -0.40668    (-6.2932)  
6        -0.31357    (-4.7867)  
SUM = -2.5806
```

$\bar{R}^2 C=0.99539$      $S.E.=135.83$      $D.W.=1.2281$     (1967.4-1981.4)  
 ..... <EQUATION'S LABEL=KR\_C2> .....  
 ORDINARY LEAST SQUARES LOGARITHMIC TYPE=NO  
 $LOG(C)=0.27750+0.14407*(LOG(YD/PA)$   
           (3.286)    (3.8098)  
            $+0.014086*(LOG((M2.-1-NFA.-1)/PA))$   
                   (1.4099)  
            $+0.81073*(LOG(C.-1))$   
                   (19.708)  
 $\bar{R}^2 C =0.99740$      $S.E.=0.017733$      $D.W.=1.8983$     (1966.2-1981.4)  
 $YD=GNPV-TIR*AV/100.0-CCA*PIFP$   
 $YDR=YD/PA$

### 1-2 民間固定資本形成

従来と同様にストック調整型に、アブソープションテフレータで実質化したアベイラビリティをさらに利子率で割り引いたものを採用している。政府の建築許可面積の項は、説明力を失っているので除外した。

なお、現在ファンド・アベイラビリティとして用いている国内民間信用が外生変数となっているため金融ブロックとの結びつきが希薄なものとなっている。これを解消するためアベイラビリティの代替変数として実質貨幣供給量を用いて推計を行ったが、有意な結果が得られなかった。今後の方向として、国内民間信用を内生化する等の方法によって金融ブロックとの連結を強める必要がある。

..... <EQUATION'S LABEL=KR\_IFP1> .....  
 ORDINARY LEAST SQUARES LOGARITHMIC TYPE=NO  
 $LOG(IFP)=-0.62358+(\&1(I),I=0,5)*(LOG(FD))$   
           (0.9846)  
            $-1.0624*(LOG(KF.-1))$   
                   (5.7540)  
            $+(\&2(I),I=0,5)*(DEL(LOG(DCPR),1))-0.22584*(D753)$   
   (2.8710)  
            $-0.21127*(D764C771)$   
                   (3.6684)  
 SHILLER    DEGREE=1    S.C=N    E.C=Y    K1=1.0000  
 LAG    &1  
       0    0.48258    (4.2477)  
       1    0.45569    (8.1577)  
       2    0.41433    (7.0711)  
       3    0.33798    (4.7697)  
       4    0.22767    (3.3913)  
       5    0.088518    (1.2678)  
 SUM= 2.0068  
 SHILLER    DEGREE=1    S.C=N    E.C=Y    K1=1.0000  
 LAG    &2  
       0    0.67655    (3.9044)

1	0.55167	(4.9826)
2	0.42227	(4.6953)
3	0.28509	(3.3208)
4	0.14937	(2.0121)
5	0.014856	(0.20745)

SUM= 2.0998

$\bar{R}^2 C=0.97976$      $S.E.=0.077266$      $D.W.=1.1795$     (1967.3-1982.1)

$FD=GNP+MG+MS-II$

$DCPR=DCP/(1.0+RP/100.0)/PA$

### 1-3 在庫品増加

従来と同様のスペシフィケーションであるが、非農業部門の名目生産増加に対する反応が小さくなり、輸入に対する反応が大きくなった。

..... <EQUATION'S LABEL=KR\_II> .....

ORDINARY LEAST SQUARES LOGARITHMIC TYPE=NO

$II=290.72+1.0775 * (IIA)+0.35394 * (SUM(PAGR,0,1)/2.0)$

(5.581)(29.413)                      (2.9129)

$-0.18939 * (FDNA)+0.51059 * (MG)-945.98 * (D811C812)$

(6.9760)                      (6.8652)                      (8.5655)

$\bar{R}^2 C=0.94187$      $S.E.=139.92$      $D.W.=2.2780$     (1966.3-1981.4)

$PAGR=GR(PA,1) * GNPNA$

$FDNA=A+XG+XS-(GNPA-IIA)$

### 1-4 ブリッジ方程式

従来と同様のスペシフィケーションである。

..... <EQUATION'S LABEL=KR\_XG> .....

ORDINARY LEAST SQUARES LOGARITHMIC TYPE=YES

$XG=-6.9042+0.99976 * (BPXG * FXS/PXG)$

(668.3)    (1387.6)

$\bar{R}^2 C=0.99997$      $S.E.=0.0066140$      $D.W.=2.5597$     (1966.1-1982.3)

..... <EQUATION'S LABEL=KR\_MG> .....

ORDINARY LEAST SQUARES LOGARITHMIC TYPE=YES

$MG=-6.9042+0.99979 * (BPMG * FXS/PMG)$

(504.3)    (1088.5)

$\bar{R}^2 C=0.99994$      $S.E.=0.0054779$      $D.W.=2.5568$     (1966.1-1982.3)

..... <EQUATION'S LABEL=KR\_XS> .....

ORDINARY LEAST SQUARES LOGARITHMIC TYPE=YES

$XS=-6.9001+0.99943 * (BPXS * FXS/PXS)$

(340.5)    (657.01)

$\bar{R}^2 C=0.99985$      $S.E.=0.0087370$      $D.W.=2.2338$     (1966.1-1982.3)

..... <EQUATION'S LABEL=KR\_MS> .....

ORDINARY LEAST SQUARES LOGARITHMIC TYPE=YES

$MS=-6.9091+1.0001 * (BPMS * FXS/PMS)$

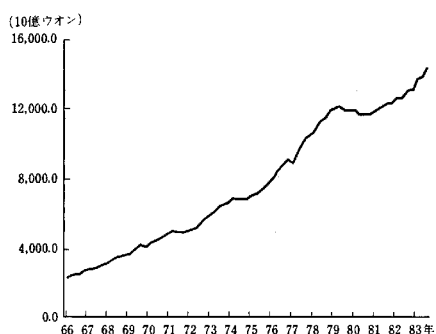
(749.0)    (1398.4)

$\bar{R}^2 C=0.99997$      $S.E.=0.0073226$      $D.W.=2.3551$     (1966.1-1982.3)

## 2. 労働・生産ブロック

このブロックでは従来稼働率が労働需給を決定するうえで重要な役割を演じていた。しかしながら第2次オイルショック後の輸入原材料価格の最終製品価格に対する相対的な上昇は、潜在的産出高と生産性を減少させ、投資を減退させることによって、総支出と雇用に著しい影響を与え、図1のように非農業部門の生産についても1980年以降はつきりとした断層を示すようになった。このため、従来の非農業部門の生産のピークとピークを指数曲線で結ぶ方法では潜在的生産能力の推定が困難となり、稼働率の値を得ることができなくなった。また、非農業部門の生産のピーク時における同部門の就業者数と資本ストックの値に基づく生産関数から潜在的産出高を推定する方法も試みたが、満足の結果は得られなかった。

図1 非農業部門の生産の推移



そこで、今回は失業率関数の推計にあたって稼働率の代替変数として在庫率を用いた特定化を行った。

### 2-1 労働人口

従来と同様の特定化を行った。韓国の労働力化率は1978年をピークに下落傾向にあり、今後、労働需給の影響を考慮した特定化が必要となろう。

..... <EQUATION'S LABEL=KR\_LF> .....

ORDINARY LEAST SQUARES LOGARITHMIC TYPE=NO

$$LF = -749.89 + 0.60250 * (POP)$$

(5.515) (94.755)

$$R^2 = 0.99270 \quad S.E. = 168.80 \quad D.W. = 1.2189 \quad (1966.1 - 1982.3)$$

### 2-2 失業率

従来労働需要の数量的要因として使用していた稼働率指標が得られなかったため、代替変数として在庫率を用いることにした。まず在庫率、労働分配率、就業可能人口でスケールをとった非農業就業者数によって特定化を行った。推計の結果は満足のものであったが、乗数テストを行った結果、財政支出を増加させた場合賃金及び非農業部門の就業者数の反応が大きく、労働分配率が大幅に上昇するため、3~4年目に失業率が反転して上昇する現象が起こった。

..... <EQUATION'S LABEL=KR\_UR2> .....

ORDINARY LEAST SQUARES LOGARITHMIC TYPE=NO

$$UR = -1.170 + (&1(I), I=0,3) * (KI - 1 / (GNP + MG + MS))$$

(0.8176)

$$+ 0.0033217 * (WR * LENA / GNPNA / PGNP) - 9.5733 * (LENA / POP)$$

(8.2002) (2.7011)

SHILLER DEGREE=1 S.C.=N E.C=Y K1=1.0000

LAG	&1	
0	8.4082	(4.8230)
1	5.6477	(4.9486)
2	2.8593	(4.5121)
3	0.054633	(0.13100)

SUM = 16.970

$$\bar{R}^2 C = 0.73967 \quad S.E. = 0.42339 \quad D.W. = 1.4994 \quad (1966.4 - 1982.3)$$

この現象を回避するため、相対コスト要因の代替変数として、賃金のトレンドからの乖離を用いるなど様々な試みを行った。

..... <EQUATION'S LABEL=KR\_UR3> .....

ORDINARY LEAST SQUARES LOGARITHMIC TYPE=NO

$$UR = 1.2164 + 16.712 * (KI - 1 / (GNP + MG + MS))$$

(5.007) (14.021)

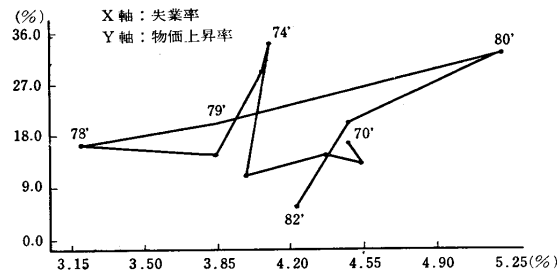
$$+ 0.00051601 * (WR - (-1458 + 111.45 * TIME)) + 1.0555 * (D801)$$

(10.818) (2.5865)

$$\bar{R}^2 C = 0.83782 \quad S.E. = 0.40132 \quad D.W. = 1.7581 \quad (1966.1 - 1982.3)$$

その中で、賃金そのものを用いた場合に反転する時期が 6 年目まで延びたので、今回は賃金そのものを用いた特定化を採用した。また、図 2 から解るようにインフレ率の上昇を伴って失業率が急速に悪化した 1979 年、1980 年について期間ダミーを適用した。

図 2



..... <EQUATION'S LABEL=KR\_UR1> .....

ORDINARY LEAST SQUARES LOGARITHMIC TYPE=NO

$$UR = 10.363 + 9.6858 * (KI - 1 / (GNP + MG + MS)) + 0.00052284 * (WR)$$

(8.548) (4.0721) (12.249)

$$+ (&1(I), I=0.4) * (LENA / POP) + 0.85330 * (D714)$$

(2.8291)

$$- 0.61384 * (D723) + 0.77736 * (D792C793)$$

(2.0371) (3.4108)

+1.0874\*(D 801 C 804)  
(5.7245)

SHILLER DEGREE=1 S.C=N E.C=Y K1=1.0000

LAG &1

0	-12.390	(-9.3834)
1	-9.3017	(-9.7640)
2	-6.2140	(-9.4385)
3	-3.1222	(-7.6995)
4	-0.026042	(-0.087981)

SUM = -31.054

$\bar{R}^2 C = 0.84672$  S.E.=0.29736 D.W.=1.7926 (1967.1-1982.3)

### 2-3 非農業就業者数

考え方は従来と同じであるが、在庫増加の変動による短期的な労働需給の調整は就業者数によるよりも労働時間によるものと考え、今回は在庫増加を除外し、アブソープションによる特定化を行った。

..... <EQUATION'S LABEL=KR\_LENA> .....

ORDINARY LEAST SQUARES LOGARITHMIC TYPE=NO

LENA = -270.05 + 0.054386 \* ((A - GNPA)) + 0.11408 \* (LE)

(1.088) (2.0792) (3.0175)

+0.77719 \* (LENA. - 1) + 458.74 \* (D 781) + 553.69 \* (D 822)

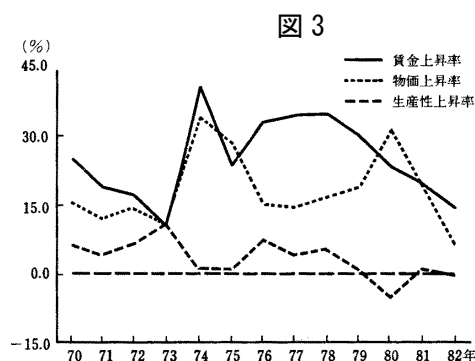
(3.179) (3.7183) (4.6052)

$\bar{R}^2 C = 0.99637$  S.E.=116.56 D.W.=2.1137 (1966.2-1982.3)

### 3 賃金、物価ブロック

#### 3-1 賃金関数

旧バージョンにおいては、賃金関数の中のGNPデフレータに係わるパラメータの大きさが1.38と1を上回っていたが、標本期間を1981年まで延長すると、旧バージョンと同様の特定化を行ってもパラメータの大きさは0.75に下落した。これは第2次オイルショック後の物価上昇にもかかわらず、労働生産性の低下とともに賃金上昇率が下落しつづけたことを反映しているものと思われる(図3)。そこで、今回は説明変数として労働生産性を加え、デフレータとしてこのモデルの中心的デフレータ



であるアブソープション・デフレータを用いて推計を行った。その結果アブソープション・デフレータに係わるパラメータの大きさは0.81となった。

$$\begin{aligned}
 GF(WR)/WAGEMULT = & -1.3011 + (&1(I), I=0,3) * (GF\#PA) \\
 & (4.075) \\
 & -0.069226 * (D723C734 * GF\#PA) - 0.073187 * (D751C754 * GF\#PA) \\
 & (6.5581) \qquad\qquad\qquad (5.6925) \\
 & +0.75184 * (1/UR) + (&2(I), I=0,3) * (GF\#PRONA) \\
 & (7.1014) \\
 & + (&3(I), I=0,5) * (GF\#LENA) + 0.12016 * (D743) \\
 & \qquad\qquad\qquad (5.0801) \\
 & +0.067936 * (D771) - 0.075705 * (D781) \\
 & (2.9947) \qquad\qquad\qquad (3.1309)
 \end{aligned}$$

SHILLER	DEGREE=1	S.C=N	E.C=Y	K1=1.0000
LAG	&1			
0	0.38370	(	6.9370	)
1	0.26253	(	8.2643	)
2	0.14091	(	3.8905	)
3	0.019701	(	0.31129	)

SUM=0.80684

SHILLER	DEGREE=1	S.C=N	E.C=Y	K1=1.0000
LAG	&2			
0	0.30337	(	4.5335	)
1	0.20028	(	4.4994	)
2	0.098139	(	3.5724	)
3	-0.0021146	(	-0.10127	)

SUM=0.59968

SHILLER	DEGREE=1	S.C=N	E.C=Y	K1=1.0000
LAG	&3			
0	0.20907	(	2.8745	)
1	0.18370	(	3.3709	)
2	0.15490	(	3.5306	)
3	0.11658	(	3.2510	)
4	0.067337	(	2.5737	)
5	0.011435	(	0.55416	)

SUM=0.74302

$$\bar{R}^2 C = 0.86112 \quad S.E. = 0.021524 \quad D.W. = 2.0329 \quad (1968.2 - 1982.3)$$

$$GF\#PA = GF(PA)$$

$$GF\#PRONA = GF(GNPNA/LENA)$$

$$GF\#LENA = GF(LENA)$$

### 3-2 アブソープション・デフレータ

従来のスペシフィケーションで推計すると、在庫率の有意性が失われたので、今回は資本産出力を用いて特定化を行った。

…… <EQUATION'S LABEL=KR\_PA> ……

ORDINARY LEAST SQUARES LOGARITHMIC TYPE=NO  
 $GF(PA)+GF * TIR=0.79186+(\&1(I),I=0,3) * (GF\#PMG)$   
 (5.887)

$+(\&2(I),I=0.3) * (GF\#ULC)+(\&3(I),I=0.7) * (GF\#PROKF)$   
 $-0.039613 * (D772)$   
 (2.2459)

SHILLER DEGREE=2 S.C=N E.C=Y K1=0.50000

LAG	&1	
0	0.18797	(5.4452)
1	0.099258	(4.1619)
2	0.051232	(1.8665)
3	0.040404	(1.5753)

SUM=0.37887

SHILLER DEGREE=2 S.C=N E.C=Y K1=0.50000

LAG	&2	
0	0.20067	(4.3351)
1	0.17504	(6.1403)
2	0.10871	(3.4815)
3	0.0045740	(0.16121)

SUM=0.48900

ALMON DEGREE=1 S.C=N E.C=Y

LAG	&3	
0	0.077847	(3.8977)
1	0.068116	(3.8977)
2	0.058386	(3.8977)
3	0.048655	(3.8977)
4	0.038924	(3.8977)
5	0.029193	(3.8977)
6	0.019462	(3.8977)
7	0.0097309	(3.8977)

SUM=0.35031

$\bar{R}^2 C=0.87064$  S.E.=0.017014 D.W.=1.6976 (1970.1-1981.4)

$GF\#TIR=GF(100.0-TIR)$

$GF\#PMG=GF(PMG)$

$GF\#PROKF=GF(A/KF.-1)$

### 3-3 項目別国内支出デフレーター

従来とほぼ同様の特定化を行った。

..... <EQUATION'S LABEL=KR\_PIFP> .....

ORDINARY LEAST SQUARES LOGARITHMIC TYPE=NO  
 $PIFP/PA=0.19038+0.56994 * (PMG/PA)$   
 (4.067) (21.229)

$+(\&1(I),I=0,7) * (GF(IFP+IG))+0.059925 * (D701C703)$   
 (5.1194)



$$-0.067017 * (D 811)$$

(3.4272)

SHILLER DEGREE=1 S.C=N E.C=Y K1=1.0000

LAG	&1	
0	0.040522	(2.3878)
1	0.039575	(3.8091)
2	0.032227	(3.0665)
3	0.023189	(2.2633)
4	0.024253	(2.4111)
5	0.023797	(2.2934)
6	0.019736	(1.9761)
7	0.016783	(1.3414)

SUM=0.22008

$$\bar{R}^2 C = 0.89993 \quad S.E. = 0.018712 \quad D.W. = 2.1053 \quad (1968.4 - 1982.3)$$

..... <EQUATION'S LABEL=KR\_PCG> .....

ORDINARY LEAST SQUARES LOGARITHMIC TYPE=NO

$$PCG/PA = 0.37641 - 0.090037 * (PMG/PA) + 0.17389 * WR/1500.0/PA$$

(3.415) (1.3403) (3.8340)

$$+ 0.53426 * (PCG. - 1/PA. - 1)$$

(4.9954)

$$\bar{R}^2 C = 0.91738 \quad S.E. = 0.044794 \quad D.W. = 2.0482 \quad (1966.2 - 1982.3)$$

..... <EQUATION'S LABEL=KR\_PIG> .....

ORDINARY LEAST SQUARES LOGARITHMIC TYPE=NO

$$PIG/PA = -0.029620 + 0.055400 * (1/PA) + 0.17757 * (PIFP/PA)$$

(0.3102) (4.9161) (2.1481)

$$+ 0.15660 * (WR/1500.0/PA) + 0.61967 * (PIG. - 1/PA. - 1)$$

(4.8750) (9.6276)

$$+ 0.10682 * (D 701) - 0.063309 * (D 722)$$

(3.9078) (2.2678)

$$\bar{R}^2 C = 0.92982 \quad S.E. = 0.026859 \quad D.W. = 2.0592 \quad (1966.2 - 1982.3)$$

..... <DEFINITION'S LABEL =KR\_PC 1> .....

$$PC = CV/C$$

### 3-4 輸出価格指数

従来と同様のスペシフィケーションと同様である。世界工業国輸出価格指数に係わるパラメータは、75年基準に換算すると0.7である。

..... <EQUATION'S LABEL=KR\_PXGI> .....

ORDINARY LEAST SQUARES LOGARITHMIC TYPE=NO

$$PXGI/PA/100 = 0.14445 + 1.6908 * (PEIW/182.0/PA)$$

(3.801) (12.769)

$$+ (&1(I), I=0,2) * (484.0/FXS/PA) - 0.21614 * (1/PA)$$

(4.3258)

$$+ 0.18593 * (D 734C743) - 0.086308 * (D 752)$$

(8.0829) (2.0975)

SHILLER DEGREE=1 S.C=N E.C=Y K1=1.0000

LAG &1  
 0 0.18318 ( 6.6518)  
 1 0.065983 ( 4.7123)  
 2 -0.040931 (-1.6929)

SUM=0.20823

$\bar{R}^2 C=0.99526$   $S.E.=0.039035$   $D.W.=1.0477$  (1966.3-1982.2)

3-5 サービス輸出,輸入デフレーター及びブリッジ式  
 従来と同様のスペシフィケーションである。

..... <EQUATION'S LABEL=KR\_PXS> .....

ORDINARY LEAST SQUARES LOGARITHMIC TYPE=NO

$GF(PXS)=0.10081+0.72184 * (GF((XGV+MGV)/(XG+MG)))$   
 (1.692) (12.067)

$+(&1(I),I=3,8) * (GF * FRT)$

$GF\#FRT=GF(FRT)$

SHILLER DEGREE=2 S.C=N E.C=Y K1=1.0000

LAG &1  
 3 0.00043604 (0.017297)  
 4 0.033312 (2.5277 )  
 5 0.049329 (3.5617 )  
 6 0.050988 (4.0839 )  
 7 0.040369 (3.2063 )  
 8 0.016986 (0.91449)

SUM=0.19142

$\bar{R}^2 C=0.87666$   $S.E.=0.029299$   $D.W.=1.4043$  (1969.1-1982.3)

..... <EQUATION'S LABEL=KR\_PMS> .....

ORDINARY LEAST SQUARES LOGARITHMIC TYPE=NO

$GF(PMS)=0.46029+0.49076 * (GF((XGV+MGV)/(XG+MG)))$   
 (10.87) (12.800)

$+(&1(I),I=5,9) * (GF\#FRT)-0.035764 * (D791C792)$   
 (3.0365)

$+0.066752 * (D801C804)$   
 (6.3592)

SHILLER DEGREE=2 S.C=N E.C=Y K1=1.0000

LAG &1  
 5 0.025254 (1.7189)  
 6 0.018098 (2.6305)  
 7 0.012922 (1.3844)  
 8 0.010532 (1.4387)  
 9 0.011500 (1.0382)

SUM=0.078306

$\bar{R}^2 C=0.92429$   $S.E.=0.016140$   $D.W.=1.3645$  (1969.2-1982.3)

..... <EQUATION'S LABEL=KR\_PXG> .....

ORDINARY LEAST SQUARES LOGARITHMIC TYPE= YES  
 $PXG = -10.962 + 1.0150 * (PXGI * FXS)$   
(307.0) (301.86)  
 $\bar{R}^2 C = 0.99928$      $S.E. = 0.018396$      $D.W. = 1.3800$     (1966.1 - 1982.3)  
..... <EQUATION'S LABEL=KR\_PMG> .....  
ORDINARY LEAST SQUARES LOGARITHMIC TYPE= NO  
 $LOG(PMG) = -10.049 + 0.93777 * (LOG(PMGI * FXS))$   
(313.4) (304.10)  
 $-0.0063277 * (D741C764 * LOG(PMGI * FXS))$   
(11.075)  
 $\bar{R}^2 C = 0.99934$      $S.E. = 0.018772$      $D.W. = 1.0387$     (1967.1 - 1982.3)  
..... <EQUATION'S LABEL=KR\_PGNP> .....  
ORDINARY LEAST SQUARES LOGARITHMIC TYPE= YES  
 $PGNP = -0.011341 + 0.99845 * ((AV + XGV - MGV + XSV - MSV)$   
(2.899) (214.92)  
 $/(A + XG - MG + XS - MS))$   
 $\bar{R}^2 C = 0.99857$      $S.E. = 0.031095$      $D.W. = 1.6667$     (1966.1 - 1982.3)

#### 4 分配所得ブロック

##### 4-1 企業所得

従来とほぼ同様のスペシフィケーションである。企業所得の伸び率が急激に落ち込んだ73年3,4期及び80年に期間ダミーを適用した。

..... <EQUATION'S LABEL=KR\_YC> .....  
ORDINARY LEAST SQUARES LOGARITHMIC TYPE= NO  
 $LOG(YC) = -5.9425 + 1.7173 * (LOG(GNPV)) - 0.80712 * (LOG(WR * LE))$   
(7.249) (14.933) (7.2624)  
 $+0.046272 * (DEL(LOG(PA),1)LOG(KINA, -1))$   
(0.95433)  
 $+0.18196(D743C744) - 0.17671 * (D801C803)$   
(4.4055) (4.6294)  
 $-0.19261 * (D811)$   
(3.3104)  
 $\bar{R}^2 C = 0.99708$      $S.E. = 0.055811$      $D.W. = 1.3746$     (1966.2 - 1981.4)

##### 4-2 固定資本減耗

従来と同様

..... <EQUATION'S LABEL=KR\_CCA> .....  
ORDINARY LEAST SQUARES LOGARITHMIC TYPE= NO  
 $CCA = -545.36 + 0.046587 * (KF - 1) + (&1(I), I=1,4) * (YCR)$   
(13.80) (9.9582)  
 $+ (&2(I), I=0,8) * (IR) - 150.01 * (D751C752)$   
(5.9946)

SHILLER DEGREE=2    S.C=N    E.C=Y    K1=10.000

LAG &1

1 3.0565 ( 1.3260)

2 3.7285 ( 2.3408)

3 4.0728 ( 2.3390)  
 4 4.1030 ( 2.3312)

SUM=14.961

SHILLER DEGREE=2 S.C=N E.C=Y K1=10.000

LAG &2

0 4.6373 ( 2.9484)  
 1 -1.6414 (-1.5338)  
 2 -3.5380 (-3.1438)  
 3 -3.0766 (-2.9568)  
 4 -2.6341 (-2.4787)  
 5 -2.8803 (-2.7675)  
 6 -2.9363 (-2.4834)  
 7 -1.3872 (-1.0552)  
 8 2.8974 ( 1.6576)

SUM=-10.559

$\bar{R}^2 C = 0.99320$  S.E.=31.376 D.W.=1.0634 (1968.1-1981.4)

$YCR = YC / PIFP / 100.0$

$IR = (IFP + IG) / 100.0$

## 5. 金融ブロック

韓国においては1980年以降新金融商品の登場,金利重視の金融政策からマネーサプライ重視の金融政策への変更等,金融部門において急激な変化が起こっており,これらの変化を金融ブロックに組み込むことを検討した。しかし,現時点では標本期間も短く,モデル化は困難であり,貨幣需要関数にダミー処理を行うこと等で対処した。

### 5-1 貨幣需要関数

従来どおりの特定化を行った。このうち要求払預金について,マネタリー・ベースが異常に大きく伸びた1977年と,貯蓄性預金の金利引上げ及びHousehold Checking Accountの創設に伴い,大幅な減少となった1981年3期以降に期間ダミーを用いた。現金通貨に用いた81年3期から82年1期まで期間ダミーもこの理由による。

..... <EQUATION'S LABEL=KR\_CURP> .....

ORDINARY LEAST SQUARES LOGARITHMIC TYPE=NO

$LOG(CURP/PA) = -3.0458 + 1.0365 * (LOG(A))$

(10.90) (42.751)

$+ (&1(I), I=0,3) * (LOG(RP)) + 0.14042 * (D743)$

(2.6042)

$- 0.17227 * (D751) - 0.19149 * (D813C821)$

(3.2020)

(5.7832)

SHILLER DEGREE=1 S.C=N E.C=Y K1=1.0000

LAG &1

0 -0.12395 (-2.5775)  
 1 -0.11429 (-4.1354)  
 2 -0.093407 (-3.1904)  
 3 -0.054103 (-1.4051)

SUM=-0.38575  
 $\bar{R}^2 C = 0.98634$      $S.E. = 0.053232$      $D.W. = 1.2988$     (1966.4-1982.3)  
..... <EQUATION'S LABEL=KR\_DD> .....  
ORDINARY LEAST SQUARES LOGARITHMIC TYPE=NO  
 $LOG(DD/PA) = 1.5896 + (&1(I), I=0,2) * (LOG(A))$   
(4.026)  
-0.037107 \* (LOG(A) \* D813C824)  
(9.0504)  
+(&2(I), I=0,4) \* (LOG(RP)) + 0.20117 + (D771C774)  
(4.6523)

SHILLER DEGREE=1    S.C=N    E.C=Y    K1=1.0000

LAG    &1  
0    0.46643    ( 5.9749 )  
1    0.21864    ( 8.2419 )  
2    -0.23368    (-0.33852)

SUM = 0.66170

SHILLER DEGREE=1    S.C=N    E.C=Y    K1=1.0000

LAG    &2  
0    -0.30454    (-4.4042 )  
1    -0.27141    (-6.9017 )  
2    -0.22615    (-5.2186 )  
3    -0.16166    (-4.0489 )  
4    -0.082256    (-1.6548 )

SUM = -1.0460

$\bar{R}^2 C = 0.94247$      $S.E. = 0.071628$      $D.W. = 1.0829$     (1969.1-1982.3)  
..... <EQUATION'S LABEL=KR\_DT> .....  
ORDINARY LEAST SQUARES LOGARITHMIC TYPE=NO  
 $LOG(DT/PA) = -2.9297 + (&1(I), I=0,4) * (LOG(A))$   
(11.22)  
+(&2(I), I=0,7) \* (LOG(RP)) + (&3(I), I=0,11) \* (LOG(RT))

SHILLER DEGREE=1    S.C=N    E.C=Y    K1=1.0000

LAG    &1  
0    0.42498    ( 14.231 )  
1    0.32639    ( 23.483 )  
2    0.22474    ( 15.662 )  
3    0.11848    ( 7.3002 )  
4    0.0083545    ( 0.43529 )

SUM = 1.1029

SHILLER DEGREE=1    S.C=N    E.C=Y    K1=1.0000

LAG    &2  
0    -0.15897    (-5.2852 )  
1    -0.13987    (-6.5994 )

2	-0.12361	(-5.9290)
3	-0.11101	(-5.2772)
4	-0.097070	(-4.6968)
5	-0.074122	(-3.7461)
6	-0.039700	(-2.2684)
7	-0.0019264	(-0.10664)

SUM=-0.74628  
SHILLER DEGREE=1 S.C=N E.C=Y K1=1.0000  
LAG &3

0	0.016028	( 0.68597)
1	0.017866	( 1.0830)
2	0.021191	( 1.2806)
3	0.027569	( 1.7195)
4	0.039035	( 2.5273)
5	0.054357	( 3.6171)
6	0.065671	( 4.6069)
7	0.067220	( 5.0588)
8	0.058553	( 4.5878)
9	0.042478	( 3.3812)
10	0.023385	( 1.9990)
11	0.0063333	( 0.41063)

SUM =0.43969  
 $\bar{R}^2 C=0.99653$  S.E.=0.021029 D.W.=1.8488 (1970.1-1982.3)

### 5-2 要求準備

従来と同様のスペシフィケーションであるが、各係数は制度から先見的に予想される大きさ(0.01)に近づいた。

..... <EQUATION'S LABEL=KR\_RESR> .....

ORDINARY LEAST SQUARES LOGARITHMIC TYPE=NO

RESR=-4.1957+0.0074456 \* (DRRR\* DD)+0.010858 \* (TRRR \* DT)  
(0.9469) (10.309) (42.375)

$\bar{R}^2 C=0.99752$  S.E.=24.037 D.W.=1.8460 (1966.1-1982.3)

### 5-3 韓国銀行対外純資産

従来どおりの推計を行うと 78 年以降ネットの外貨準備の変動が大きく、説明力が著しく落ちる。また外貨準備残高と対外純資産の対前年伸び率を比べてみると 78 年以降ほぼ同様の伸び率となっている。そこで、外貨準備増加額のパラメータを 78 年以降とそれ以前の期間に区分して推計を行ったところ説明力が大幅に改善したので、今回はこの特定化を採用した。

..... <EQUATION'S LABEL=KR\_DT> .....

ORDINARY LEAST SQUARES LOGARITHMIC TYPE=NO

DEL (NFA,1)=-5.1138+0.00074994 \* (DEL (GFX\* FXS,1) \* (1-D 781 C 824))  
(0.9440)(9.0457)

+0.00024540 \* (DEL (GFX\* FXS,1) \* D 781 C 824)  
(6.1880)

$$\begin{aligned}
& +221.05 * (D 803) - 443.07 * (D 804) - 263.16 * (D 812) \\
& (4.9400) \quad (11.771) \quad (6.8615) \\
& - 280.88 * (D 814) \\
& (6.1780) \\
\bar{R}^2 C = 0.85775 \quad S.E. = 37.051 \quad D.W. = 1.8787 \quad (1966.2 - 1982.3)
\end{aligned}$$

図4 対外純資産と外貨準備の動き（ネット）

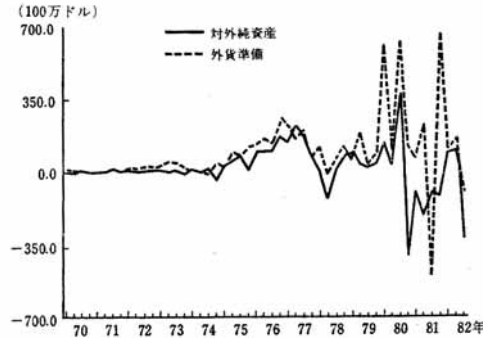
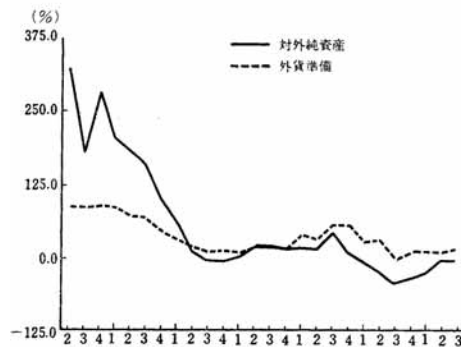


図5 対外純資産と外貨準備の対前年伸び率（%）



#### 5-4 私債市場利子率

従来とほぼ同様のスペシフィケーションであるが、72年から73年にかけての金融緩和及び、80年の大幅な需要減退と80年後半の金融緩和により、私債市場金利が急激に下落していた2期間についてダミー処理を行った。

..... <EQUATION'S LABEL=KR\_RP> .....

ORDINARY LEAST SQUARES LOGARITHMIC TYPE=NO

$$\begin{aligned}
RP = & 2.9524 + 0.084676 * (RLB) + (&1(I), I=0,3) * (DCP/AV) \\
& (11.93) \quad (10.830) \\
& + (&2(I), I=0,3) * ((RESE - LMB) / (DD + DT - RESR)) \\
& + (&3(I), I=0,2) * (GR(PA,1)) - 0.53031 * (D 731 C 733) \\
& (5.0699)
\end{aligned}$$

-0.40911 \* (D811C813)

(3.8783)

SHILLER DEGREE=1 S.C=N E.C=Y K1=1.0000  
LAG &1  
0 -1.8945 (-6.4883 )  
1 -1.2937 (-7.7639 )  
2 -0.68047 (-5.2709 )  
3 -0.047798 (-0.29441 )

SUM=-3.9165

SHILLER DEGREE=1 S.C=N E.C=Y K1=1.0000  
LAG &2  
0 -0.24860 (-0.90005 )  
1 -0.18383 (-1.1833 )  
2 -0.10364 (-0.88376 )  
3 -0.032462 (-0.021561)

SUM=-0.53931

SHILLER DEGREE=1 S.C=N E.C=Y K1=1.0000  
LAG &3  
0 1.6938 ( 2.4318 )  
1 0.82645 ( 2.3061 )  
2 -0.032427 (-0.20218 )

SUM =2.4878

$\bar{R}^2$  C=0.93435 S.E.=0.16399 D.W.=1.8132 (1966.4-1982.3)

## 6. 国際収支ブロック

### 6-1 財貨輸出

従来と同様の特定化を行っている。世界の貿易量に係わるパラメータが約3.4, 相対価格に係わるパラメータの和が約1.5と従来とほぼ同じ大きさである。

..... <EQUATION'S LABEL=KR\_BPXG> .....

ORDINARY LEAST SQUARES LOGARITHMIC TYPE=YES

$BPXG/PXGI = -20.702 + (&(I), I=0,6) * (PXGI/PEIW) + 3.4439 * (TWM)$   
(19.80) (27.752)

+0.20559 \* (ROINA)  
(2.0823)

SHILLER DEGREE=2 S.C=N E.C=Y K1=1.0000  
LAG &1  
0 -0.20703 (-0.94819 )  
1 -0.30684 (-3.30340 )  
2 -0.33400 (-3.0606 )  
3 -0.29925 (-2.6891 )  
4 -0.22484 (-1.9144 )  
5 -0.13037 (-1.2125 )  
6 -0.023064 (-0.21566 )



$$\text{SUM} = -1.5254$$

$$\bar{R}^2 C = 0.98575 \quad S.E. = 0.11743 \quad D.W. = 0.52141 \quad (1967.3 - 1982.2)$$

$$ROINA = KINA \cdot -1 / \sum_{i=0}^3 \left( \frac{4-i}{10} \right) GNPNA_{-i}$$

### 6-2 財貨輸入

今回は、消費的支出とそれ以外の支出に対する弾性値の大きさにそれほど差がなくなったので、支出をまとめて推計した。また、輸出価格の変化率の項の有意性が失われたので、短期的な景気動向を表わす在庫率を説明変数として加えた。

…… <EQUATION'S LABEL=KR\_BPMG> ……

ORDINARY LEAST SQUARES LOGARITHMIC TYPE=NO

$$\text{LOG}(BPMG/PMGI * 100.0) = -0.62725 + 1.1458 * (\text{LOG}(FE))$$

$$(1.464) \quad (36.580)$$

$$-0.099749 * (\text{LOG}(KI - 1/(GNP+MG+MS)))$$

$$(1.1957)$$

$$+ (&1(I), I=0,5) * (\text{LOG}(PMGI * FXS/PA/100.0))$$

ALMON DEGREE=1 S.C=N E.C=Y

LAG &1

$$0 \quad -0.071633 \quad (-3.8172)$$

$$1 \quad -0.059694 \quad (-3.8172)$$

$$2 \quad -0.047755 \quad (-3.8172)$$

$$3 \quad -0.035817 \quad (-3.8172)$$

$$4 \quad -0.023878 \quad (-3.8172)$$

$$5 \quad -0.011939 \quad (-3.8172)$$

$$\text{SUM} = -0.25072$$

$$\bar{R}^2 C = 0.98918 \quad S.E. = 0.058141 \quad D.W. = 1.2623 \quad (1967.3 - 1982.3)$$

$$FE = C + CG + IFP + IG + XG + XS$$

### 6-3 サービス輸出及びサービス輸入

従来どおり

…… <EQUATION'S LABEL=KR\_BPXS> ……

ORDINARY LEAST SQUARES LOGARITHMIC TYPE=YES

$$BPXS - BPXF = -2.0465 + 0.38565 * (BPXG) + 0.29924 * (GXSD)$$

$$(4.282) \quad (4.9520) \quad (4.2596)$$

$$+ 0.61688 * (BPXS - 1 - BPXF - 1)$$

$$(7.9074)$$

$$\bar{R}^2 C = 0.98910 \quad S.E. = 0.10320 \quad D.W. = 1.7047 \quad (1970.1 - 1982.3)$$

…… <EQUATION'S LABEL=KR\_BPMS> ……

ORDINARY LEAST SQUARES LOGARITHMIC TYPE=YES

$$BPXS = 0.75079 + 0.56537 * (GNPV * FXS) + 0.65084 * (BPMS - 1)$$

$$(5.096) \quad (4.2683) \quad (8.2270)$$

$$\bar{R}^2 C = 0.99548 \quad S.E. = 0.10400 \quad D.W. = 2.6378 \quad (1966.2 - 1982.3)$$

### 6-4 長期資本収支

従来とほぼ同様

…… <EQUATION'S LABEL=KR\_FLCNN> ……

ORDINARY LEAST SQUARES LOGARITHMIC TYPE=NO  
 $FLCNN=80.548-368.57*(SUM(RRGVD,0,1)/2.0)+419.53*(GNPVD)$   
(1.207) (8.8200) (9.6019)  
 $-339.31*(GXGVD)+944.02*(D814)-2033.0*(D821)$   
(2.7737) (2.8242) (6.3497)  
 $\bar{R}^2 C=0.88977$  S.E.=305.43 D.W.=2.1964 (1967.2-1982.3)  
 $GNPVD=GNPV \cdot FXS$   
 $RRGVD=(1.0+RLF/400.0)/(1.0+RLB/400.0) * GNPVD$   
 $GXGVD=GFX - 1/SUM(BPMG,0,3) * GNPVD$

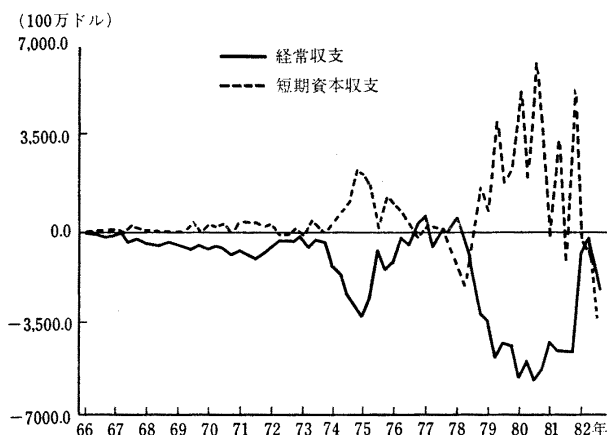
### 6-5 短期資本収支

韓国の短期資本収支はネットの貿易信用状の動きが大部分を占めており、今回は説明変数として経常収支を適用した。

..... <EQUATION'S LABEL=KR\_FSCPN> .....

ORDINARY LEAST SQUARES LOGARITHMIC TYPE=NO  
 $FSCPN=-242.63-0.65661*(BPC)+1805.7*(D801)$   
(2.699) (13.551) (3.0843)  
 $+3040.8*(D803)-2766.5*(D811)-3890.4*(D813)$   
(5.1881) (4.9135) (6.8545)  
 $+2373.0*(D814)$   
(4.1765)  
 $\bar{R}^2 C=0.88021$  S.E.=538.99 D.W.=1.7461 (1966.2-1981.4)

図6 経常収支と短期資本収支の動き



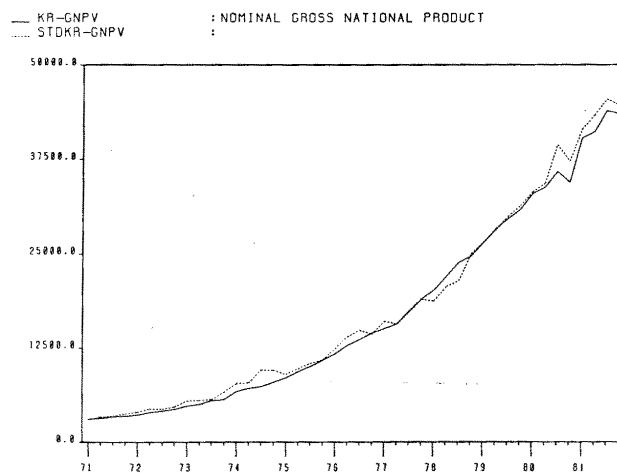
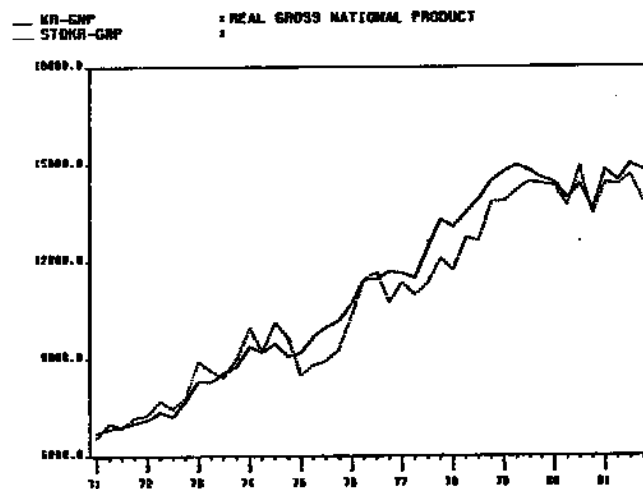
## II 内挿テストの結果

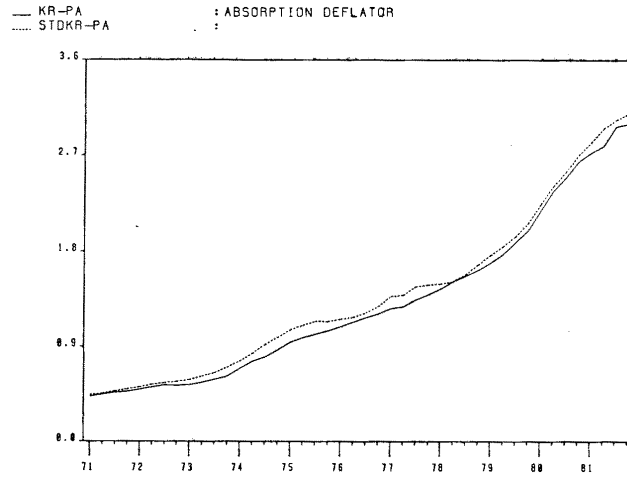
内挿テストの結果を平均平方二乗誤差 (Root Mean Square Percentage Error) でみると、先進国モデルと比較して新旧バージョンとも必ずしも良いとは言えないが、十分使用に耐えるとみられる。新バージョンによって GNP の追跡力をみると 75 年~80 年まで過小推定である (付図参照)。これは民間消費支出と民間設備投資が過小推定になっていることに起因している。消費と輸出は 81 年以降も過小推定となっている。この原因はアブソープションデフレーターが一貫して過大推定であるためであるとみられるが、これはこの式の当てはまりの悪さが原因であるとみられる。以上の結

果名目 GNP は 80 年以降過大推定になっている。

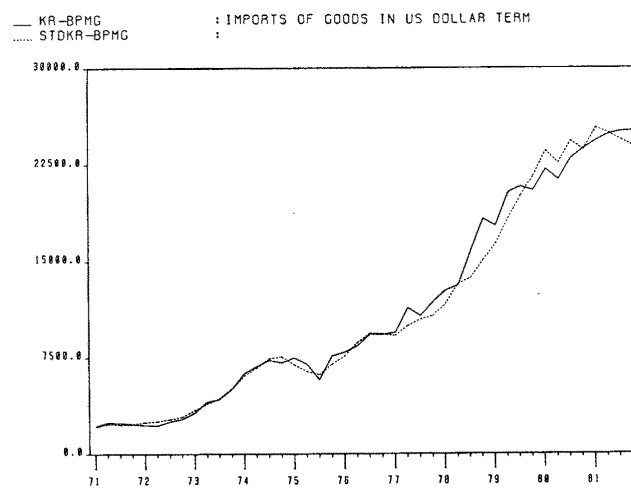
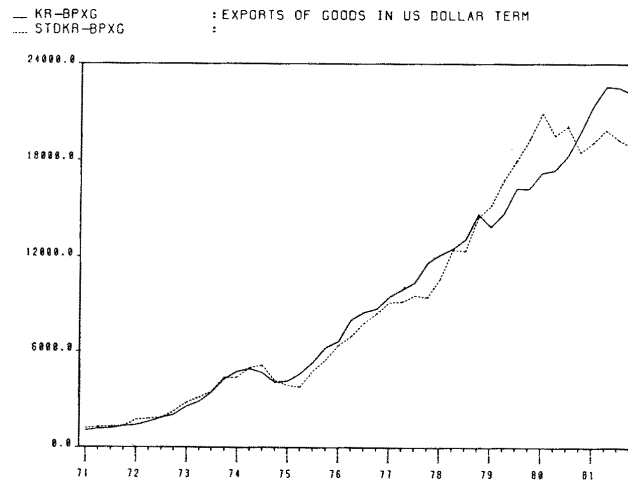
国際収支項目ついてみると、貿易収支が 78 年 2 期～80 年 2 期まで大幅な過大推定、80 年 3 期以降過小推定となっている。これはドル表示の輸出が同様の動きを示しているためであり、その原因は在庫率の過大推定にあるとみられる。

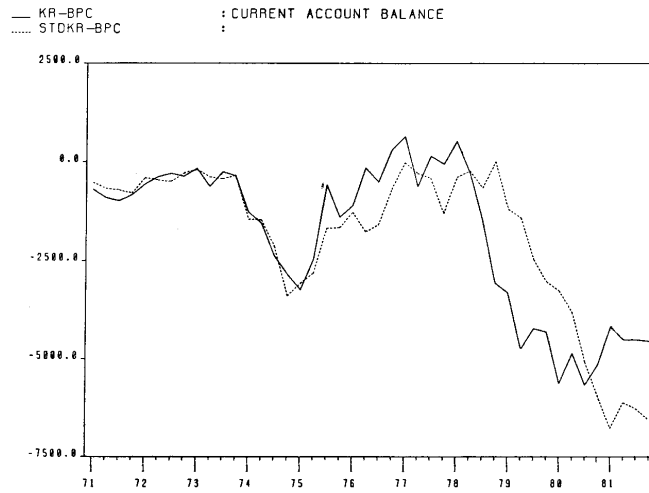
### 内挿テストの結果 (1)





内挿テストの結果 (2)





### III 新バージョンの乗数表

政策変数と外生変数の変化の影響

以下の政策変数と外生変数の変更を考えてみた。いずれの場合でも変更は”sustained”(持続的)なものである。

- IG*.....実質政府投資の増加 (標準ケース GNP の 1%)
- TIR*.....平均間接税率 1% 上昇
- RTL*B.....定期預金金利と預金銀行融資の利率 5%ポイント 上昇
- RLF*.....海外の長期金利 5%ポイント 上昇
- NGP*.....中央銀行の対政府信用 1000 億ウォン 増加
- DCP*.....民間セクターへの信用 1000 億ウォン 増加
- RP*.....私債市場利率 2%ポイント 上昇
- FXS*.....ウォンの対ドル 10%減価
- PMGD*.....ドル建て輸入価格の 10% 上昇
- REIW*.....工業国輸出価格の 1% 上昇

以下の表で、第 1 カラム (STAN) はコントロールシミュレーションの値を示す。また、他のカラムは、コントロール・シミュレーション値と政策変数や外生変数の変更から生じた値との乖離幅及び乖離率を示している。