

8-6 エネルギー需給予測モデルの改良

1979年度の計画実施により、テナティブなエネルギー需給予測モデルが構築された。1979年度の場合、ソフトウェア・グループがエネルギー需給予測モデルを操作するソフトウェア群を開発する一方で、データ分析グループは日本経済新聞社のNEEDS-TSを使用して、現在のデータで構築可能なモデルのビルディングを行った。その結果が前節までに示された内容である。

1980年度のエネルギー需給予測モデルに関する目的は以下の通りである。

- 1 1979年度の計画実施により、インドネシア側にモデル・ビルディングと需給予測のためのソフトウェアが準備された。従って本年は日本経済新聞社のNEEDS-TSは使用せず、すべて自分たちのソフトウェアを使用して行い。このことにより、自分たちのソフトウェアの使用法に習熟する。
- 2 1979年のデータが新たに加わったので、このデータを加味してモデルを再構築し、必要な箇所は改良する。また、昨年手作業でOEODタイプにまとめた簡約エネルギー・バランス表については、今年度は列構成及び行構成を再吟味してコンピューターで作製できるようにするので、新しい簡約エネルギー・バランス表の構成のもとで、エネルギー需給予測モデルを再構築する。
- 3 現時点では、種々のマクロ経済データが不十分であるし、データに激しいゆらぎがあり信頼が置けないため、詳細なエネルギー・バランス表を利用した需給予測モデルの構築は現実的ではない。しかし、将来の需給予測モデルの構築に備えて、モデル・ビルディングの方法を日本エネルギー経済研究所の中長期エネルギー需給予測モデルから得る。

このような目標のもとで、東京での第2期研修期間1ヶ月を使用して、エネルギー需給予測モデルの構築に取り組んだ。この作業による第一の成果は、インドネシア側が自グループの開発したプログラムに十分親しみ、習熟したことである。

モデルの改良については、いくつかの式を取り換える操作を行ったが、基本的には昨年度のモデル構造を採用することとなった。マクロ経済データの種類の限りのあることが大きな束縛条件となっているし、エネルギー・データに関して、いくつかの系列はゆらぎが激しいため、有意な回帰分析を行うことが不可能であったためである。また作業時間が短かったためもあり、インドネシア経済における各種マクロ・データの因果関係や特殊性を十分把握して、モデルを構築することはできなかった。しかしながら1979年度と1980年度の計画実施を通じて、モデル・ビルディングの方法については、インドネシア側も十分に了解したと考えら

れる。

1980年度の計画実施により、サブ・データ・バンクが構築されマクロ経済データあるいはエネルギー基礎統計を蓄積する体制が整った。またエコノメトリック・シミュレーターのソフトウェアも開発され需給予測モデルの操作が一段と容易になっている。従って、これからは実用的なエネルギー需給予測モデルを開発するための第一段階となるであろう。

このためには、次のような諸点が重要となる。

1. エネルギー需給データ・バンク・システムを利用して、エネルギー基礎統計の集計を行い、できるだけ信頼度の高い統計データを作成し、サブ・データ・バンクに蓄積する。これらのデータに基づいてエネルギー・バランスの計算を行い需給予測モデル構築の基礎データとする。
2. マクロ経済データの内容を十分充実させ、これをサブ・データ・バンクに蓄積する。
3. マクロ経済データ及びエネルギー最終消費データの過去実績を十分分析し、インドネシア経済における種々のデータの因果関係、特殊性を十分把握する。
4. このような分析結果に基づいて、回帰分析を行い、モデルを構築する。
5. 現時点のモデルでは、多くの変数が外から値を与えないとモデルを解くことのできない外生変数となっている。上述のような分析を通じて内生変数の可能なものは内生変数とする。
6. 外生変数については、将来計画等を十分吟味して適切な値をセットする。
7. 部分テスト、全体テスト、最終テストを通して、構築したモデルのクセと信頼度を十分把握する。
8. このようにして構築したモデルで、外生変数の値を幾種類も変更してモデルのシミュレーションを行い、このモデルにおける予測結果の変動を十二分に把握する。

以上の諸点に留意してモデルを構築することにより、実用に値するものを開発できるであろう。

1980年度におけるエネルギー需給予測モデルの改良作業を総括的に述べ、これからのモデル開発にあたり重要となるポイントを整理した。以下では、エネルギー需給予測モデルに関する1980年度の作業内容を示す。

8-6-1 回帰分析

(1) マクロ経済関係

マクロ経済関係に関しては、多くの回帰分析を行なったが、次の17本の回帰式を有意な式として採用した。

1979年度のデータを加味しているのに、係数に相違は出ているが、いくつかの式は1979年度構築したモデルと説明変数の内容が変わっている。例えば、輸入デフレーター-IMP&、国民所得NI73&、消費者物価指数CPI73&、政府最終消費支出デフレーター-PCG&、国民所得デフレーター-PNI&、鉱工業生産指数IIP73&などである。

CONTEX DATA AND CURR REPORT
DATE 11/02/71
SCR.00

PAGE 1
DATA NO. ERROR MESSAGES

1 1971 1979EX73I-DI73SI1

REGRESSION ANALYSIS REPORT

PAGE 11

--- REGRESSION ---

DFV = 102238
DVI = 110258

YEAR	ESTIMATED	OBSERVED	RESIDUAL	I-OBSERVED	I-ESTIMATED	I-CORRECT
1970	832.5753	819.8590	-11.7253	.	.	.
1972	1079.8520	1123.9180	44.3610	.	.	.
1973	1319.1783	1351.3180	31.1297	.	.	.
1974	1382.2733	1403.1180	21.1247	.	.	.
1975	1281.8188	1218.8180	-63.0008	.	.	.
1976	1536.7155	1425.2480	-111.5655	.	.	.
1977	1616.2812	1711.9580	95.7358	.	.	.
1978	1789.8732	1771.3180	-18.5732	.	.	.
1979	1938.1276	1931.3180	-6.8096	.	.	.

R² = -781.267724 2.54278+1811
 (t = 15.553)
 (S) = 0.1433

R² = 0.921877 SE = 19.8109 F₀₅ = 2.5528

----- INPUT DATA -----

YEAR	DFV	DVI
1971	819.859	871.714
1972	1123.918	731.319
1973	1351.318	825.711
1974	1403.118	853.507
1975	1218.818	814.160
1976	1425.248	911.358
1977	1711.958	915.173
1978	1771.318	1013.111
1979	1931.318	1072.778

----- SIMPLE CORRELATION -----

	DFV	DVI
DFV	1.00000	
DVI	0.96511	1.00000

CONTROL DATA AND ERROR REPORT
 DATE 10/27/72
 SEQ. NO. 1

PAGE 3
 DATA NO. 7
 ERROR MESSAGE

1 1972 1979(PIA2)=P&E(750)+REIC(0),LAST(PIA2B)

REGRESSION ANALYSIS REPORT

PAGE(2)

--- DEFINITIONS ---

RY = PIA2B
 I1 = P&E(750)+REIC(0)
 I2 = LAST(PIA2B)

YEAR	ESTIMATED	OBSERVED	RESIDUAL	I-OBSERVED	I-ESTIMATED	I-CORR2
1972	92.2370	93.2020	-0.9650			
1973	108.8351	108.0000	-0.8351			
1974	137.1132	137.4300	0.3168			
1975	147.2701	154.3300	7.0599			
1976	155.3107	145.5020	-9.8087			
1977	165.8765	149.5000	-16.3765			
1978	175.3755	145.8230	-29.5525			
1979	232.8720	232.9500	-0.0780			

R² = 0.985170 S.E. = 2.8201 D.F.E. = 1.5507
 F = 30.036120 0.41176(I1)+0.41804(I2)
 t1 = 5.0711 t2 = 2.6491
 F(1) = 0.1644 F(2) = 0.1533

----- INPUT DATA -----

YEAR	RY	I1	I2
1972	93.202	54.000	85.742
1973	108.000	65.000	93.202
1974	137.430	92.000	130.600
1975	154.330	100.000	137.430
1976	145.502	102.000	154.330
1977	149.500	111.000	145.502
1978	145.823	139.500	145.823
1979	232.950	221.970	145.823

----- SIMPLE CORRELATION -----

	RY	I1	I2
RY	1.00000		
I1	0.95730	1.00000	
I2	0.85122	0.73169	1.00000

1971 1971A123A-69F738

4

REGRESSION ANALYSIS REPORT

PAGE 31

--- DEFINITIONS ---

DFV = 01238
 1971-69F738

YEAR	ESTIMATED	OBSERVED	RESIDUAL	O-OBSERVED	O-ESTIMATED	X-COMPAR
1971	4775.0784	4832.0010	56.9226	.	X	.
1972	5207.8812	5207.5600	-5.1188	X	.	.
1973	5741.3979	5749.0100	-9.7893	.	X	.
1974	6196.4112	6075.0010	-20.6102	.	.	.
1975	6430.6105	6493.0100	-24.7125	.	.	.
1976	6843.3974	6959.0000	-10.5886	.	.	X
1977	7404.7225	7449.0110	-44.2885	.	.	.
1978	7870.2616	7931.0010	-60.7394	.	.	X
1979	8211.5310	8239.3300	-27.8000	.	.	X

R² = 0.997221 SE = 35.2510 R_{ADJ} = 0.997221
 (t = 34.7307)
 (SE = 0.0028)

R² = 0.997221 SE = 35.2510 R_{ADJ} = 0.997221

----- INPUT DATA -----

YEAR	DFV	IPVI
1971	4832.001	5549.619
1972	5207.560	6267.199
1973	5749.010	6757.310
1974	6075.001	7269.040
1975	6493.010	7830.001
1976	6959.000	8154.391
1977	7449.011	8970.078
1978	7931.001	9471.199
1979	8239.330	9936.119

----- SIMPLE CORRELATION -----

	DFV	IPVI
DFV	1.00000	
IPVI	0.99741	1.00000

5 1971 1979UP1731-FINW8,116

5

REGRESSION ANALYSIS REPORT

PAGE(4)

--- DEFINITIONS ---

DFV = 671731
 IPV1 = 1731
 IPV2 = 116

YEAR	ESTIMATED	OBSERVED	RESIDUAL	I-OBSERVED	I-ESTIMATED	I-CORREN
1971	81.8179	83.6760	0.8761	.1		
1972	72.1422	72.6110	-0.5312	.1		
1973	81.9575	80.8660	0.8425	.1		
1974	140.6334	142.7210	-2.7176	.1		
1975	163.2812	157.3250	5.9562	.1		
1976	180.4123	180.2550	-10.1573	.1		
1977	210.6883	205.7330	4.9513	.1		
1978	232.9281	225.4760	7.4531	.1		
1979	331.8747	343.3190	-11.4131	.1		

RFR = -11.651841 0.57951+1091+ 0.60776+1092
 AT = 2.1553 CI = 4.1597
 (S) = 0.2649 (S) = 0.6923

R+2 = 0.972102 SE = 0.9170 PLS = 1.4116

----- INPUT DATA -----

YEAR	DFV	IPV1	IPV2
1971	83.676	81.747	3137.620
1972	72.611	93.202	3871.920
1973	100.860	100.000	5740.697
1974	142.721	137.438	9057.858
1975	157.325	158.338	10745.101
1976	180.255	165.542	13337.197
1977	205.733	169.508	16250.878
1978	225.476	165.821	18558.560
1979	343.319	232.950	26244.301

----- SINGLE CORRELATION -----

	DFV	IPV1	IPV2
RFR	1.00000		
IPV1	0.99216	1.00000	
IPV2	0.97210	0.98870	1.00000

1972 1973CP1730-WP1730,LAB11CP17311

REGRESSION ANALYSIS REPORT

PAGE(5)

DEFINITIONS

DFV = CP1730
 I011 = WP1730
 I012 = LAB11CP17311

YEAR	ESTIMATED	OBSERVED	RESIDUAL	I-OBSERVED	I-ESTIMATED	I-COACH
1972	89.3169	76.3020	-12.6129	.	.	.
1973	109.5219	109.8410	-0.3219	X	.	.
1974	132.3113	149.7410	17.4297	.	.	.
1975	169.4021	167.3210	-2.0811	.	.	.
1976	199.7102	209.8740	10.1638	.	.	.
1977	222.4393	222.7630	0.3237	.	.	X
1978	249.4372	249.9370	-0.4998	.	.	.
1979	295.1975	289.9120	-5.2855	.	.	.

DFV = 14.3227204 I011 = 0.32150+10V11 I012 = 0.70754+10V2
 (E = 3.241) (E = 5.479)
 (SE = 0.613) (SE = 0.125)

R+2 = 0.999313 SE = 0.4524 RSE = 0.0321

INPUT DATA

YEAR	DFV	I011	I012
1972	76.302	72.611	71.692
1973	109.841	109.840	74.382
1974	149.741	147.721	100.060
1975	167.321	157.325	149.704
1976	209.874	189.255	197.504
1977	222.763	225.733	219.870
1978	249.937	225.476	222.765
1979	289.912	343.310	242.837

SIMPLE CORRELATION

	DFV	I011	I012
DFV	1.00000		
I011	0.96334	1.00000	
I012	0.98424	0.92174	1.00000

7 1971 1972FCF8=PIA21,017301

REGRESSION ANALYSIS REPORT

PAGE 01

--- DEFINITIONS ---

BY = FCF8
 I191 = PIA21
 I192 = 017301

YEAR	ESTIMATED	OBSERVED	RESIDUAL	I-OBSERVED	I-ESTIMATED	I-CORRECT
1971	88.4963	20.8439	4.1417	..		
1972	83.7697	29.5470	-4.1537	..		
1973	185.0349	189.2650	-5.8310	..		
1974	132.7077	133.8170	0.3813	..		
1975	151.3869	153.1020	2.4756	..		
1976	171.8736	173.4830	1.6114	..		
1977	189.7632	193.6550	3.8918	..		
1978	247.2753	247.1810	-0.1843	..		
1979	219.5928	245.8810	-3.4218	..		

BY = -138.18365 0.43925*I191 0.03452*I192
 (t = 5.249) (t = 10.611)
 (SB = 0.082) (SB = 0.043)

R**2 = 0.97886 SE = 4.8121 F**2 = 1.4255

----- INPUT DATA -----

YEAR	BY	I191	I192
1971	20.843	83.747	4832.651
1972	29.547	93.292	5267.564
1973	189.265	189.964	5749.433
1974	133.817	137.434	6275.831
1975	153.102	154.354	6433.890
1976	173.483	165.542	6859.498
1977	193.655	169.568	7419.831
1978	247.181	165.923	7881.831
1979	245.881	292.950	8239.358

----- SINGLE CORRELATION -----

	BY	I191	I192
BY	1.00000		
I191	0.96597	1.00000	
I192	0.19258	0.92870	1.00000

1971 1972 PC61-PC68, WP1731

REGRESSION ANALYSIS REPORT

PAGE 71

DEFINITIONS

BPV = PC61
 1971 = PC61
 1972 = WP1731

YEAR	ESTIMATED	OBSERVED	RESIDUAL	OBSERVED	ESTIMATED	R-CORREL
1971	82.5988	65.7920	3.1932	.E		
1972	72.8319	72.8189	1.7281	.E		
1973	98.9138	100.8689	3.0862	.E		
1974	138.8338	131.8978	-7.5368	.E		
1975	158.2788	158.8518	-8.2168	.E		
1976	178.6518	177.3738	-1.2778	.E		
1977	202.5152	198.8938	-3.6212	.E		
1978	218.8783	227.1828	10.3092	.E		
1979	248.1887	248.4118	0.3183	.E		

BPV = -30.82975 + 0.65144 * 1971 + 0.02199 * 1972
 SE = 4.2123 SE = 3.9822
 SSR = 0.1553 SSR = 0.1029

R-CORR = 0.930742 SE = 4.3198 SSR = 1.8428

INPUT DATA

YEAR	BPV	1971	1972
1971	65.792	70.841	83.491
1972	72.819	79.547	72.611
1973	100.869	100.808	100.850
1974	131.897	138.097	147.721
1975	158.851	153.982	157.325
1976	177.373	173.483	189.255
1977	198.893	193.658	205.733
1978	227.182	207.169	225.876
1979	248.411	245.181	343.310

SIMPLE CORRELATION

	BPV	1971	1972
BPV	1.00000		
1971	0.97843	1.00000	
1972	0.98958	0.97057	1.00000

9 1973 1979(P107-P107A,N10)

REGRESSION ANALYSIS REPORT

PAGE 01

--- DEFINITIONS ---

BPV = P107
 1973 = P107A
 1972 = I10

YEAR	ESTIMATED	OBSERVED	RESIDUAL	Y-OBSERVED	Y-ESTIMATED	I-CORREL
1971	71.2149	65.9350	-5.2799			
1972	81.9858	83.4130	2.4272			
1973	91.7392	100.0000	8.2608			
1974	135.5356	124.7929	-10.7427			
1975	155.9874	155.8420	0.8546			
1976	183.2210	183.2210	0.0000			
1977	188.3819	188.2250	-0.1569			
1978	201.8142	200.2100	-1.6042			
1979	202.5323	209.8950	7.3627			

R² = 1.283514
 S.E. = 0.449200
 S.E. = 3.4261
 S.E. = 0.1197
 F = 0.064970
 F = 4.2827
 F = 0.4911

E+2 = 0.593319 SE = 6.1118 P-C = 2.2203

----- INPUT DATA -----

YEAR	BPV	I101	I102
1971	61.955	83.747	3137.601
1972	83.613	93.292	3871.901
1973	100.000	100.000	5710.491
1974	124.792	137.430	9557.891
1975	155.842	154.330	10745.801
1976	183.221	165.542	13337.499
1977	188.225	169.568	16250.078
1978	200.210	185.823	18650.500
1979	209.895	232.150	24204.341

----- SIMPLE CORRELATION -----

	BPV	I101	I102
BPV	1.00000		
I101	0.91834	1.00000	
I102	0.92548	0.91878	1.00000

CONTROL DATA AND ERROR REPORT
 DATE 08/12/72
 SEQ. NO. 1-----2-----3-----4-----5-----6-----7-----8

PAGE 10
 DATA NO. ERROR MESSAGES

10 1971 1879PEAFB+PC001L0,1ASPE2731

10

REGRESSION ANALYSIS REPORT

PAGE(9)

--- DEFINITIONS ---

DPV =PEAFB
 1971=PC001L0
 1972=1ASPE2731

YEAR	ESTIMATED	OBSERVED	RESIDUAL	O-OBSERVED	O-ESTIMATED	X-CORR
1971	62.2420	59.5530	-2.6870	.1		
1972	76.4980	67.1080	-9.3900	.00		
1973	97.3545	100.0000	2.6455	.1		
1974	221.3880	220.2560	-1.1320			
1975	219.0220	225.0240	5.9920			
1976	219.2981	219.6480	-0.3500			
1977	245.7141	254.6470	10.9329			
1978	269.3370	269.5380	0.2010			
1979	402.4924	476.3670	73.8746			

DPV = -5.654110 15.71684+188110 0.50652+19022
 (t = 21.764) (t = 2.976)
 (SE = 0.274) (SE = 0.170)

R=0.992252 SE= 7.6111 R= 2.1875

--- INPUT DATA ---

YEAR	DPV	1971	1972
1971	59.553	2.110	64.437
1972	67.108	2.424	29.957
1973	100.000	3.270	100.000
1974	221.256	11.500	101.915
1975	225.024	11.540	81.624
1976	219.648	12.380	100.495
1977	254.647	12.390	100.979
1978	269.538	12.700	131.420
1979	476.367	15.500	119.422

--- SIMPLE CORRELATION ---

	DPV	1971	1972
DPV	1.00000		
1971	0.97459	1.00000	
1972	0.82784	0.65442	1.00000

11 1971 1972FE18-762968

REGRESSION ANALYSIS REPORT

PAGE(10)

--- IDENTIFICATION ---

REF = F018
 T001 = F0278

YEAR	ESTIMATED	OBSERVED	RESIDUAL	Y-OBSERVED	Y-ESTIMATED	X-CORR
1971	64.7391	64.9239	0.1839	.1		
1972	74.6186	74.3528	0.2374	.1		
1973	99.9652	100.8359	0.8548	.1		
1974	149.2597	149.8828	-0.6227	.1		
1975	189.8143	187.8810	-0.4939	.1		
1976	193.3615	191.8380	1.4935	.1		
1977	219.6922	218.4188	-0.4942	.1		
1978	237.4748	236.7219	-0.7454	.1		
1979	312.3585	318.8378	6.4793	.1		

REF = -0.291814
 T001 = 1.04237+1861
 CI = 351.589
 SD = 0.6433

R002 = 0.959143 SC = 0.1168 SCS = 2.1223

---- INPUT DATA ----

YEAR	REF	T001
1971	64.923	64.923
1972	74.352	74.352
1973	100.869	100.869
1974	149.082	147.310
1975	187.851	185.677
1976	194.430	189.624
1977	218.136	214.354
1978	236.729	231.939
1979	318.837	318.576

---- SIMPLE CORRELATION ----

REF	T001
REF	1.00000
T001	0.95997 1.00000

12 1972 1977CP738-11738,1861(CP738)

12

REGRESSION ANALYSIS REPORT

PAGE(11)

--- DEFINITIONS ---

BPV = CP738
 IPV1 = 11738
 IPV2 = LAST(CP738)

YEAR	ESTIMATED	OBSERVED	RESIDUAL	I-OBSERVED	I-ESTIMATED	I-COMPAR
1972	4187.6118	4276.1990	-118.4120	.	.	.
1973	4889.2020	4799.6919	-118.3838	.	.	.
1974	5229.0369	5453.8920	232.8776	.	.	.
1975	5491.9895	5470.8980	-19.8115	.	.	.
1976	6187.2417	6031.8820	-15.4197	.	.	.
1977	6529.1976	6133.1999	-39.9886	.	.	.
1978	6939.9249	6955.1920	9.1721	.	.	.
1979	7378.2074	7394.6919	16.4111	.	.	.

BPV = -201.642874 0.56452*IPV1 0.43053*IPV2
 (t = 2.8511) (t = 1.5172)
 (S) = 0.2761 (S) = 0.2811

R**2 = 0.958187 SE = 123.1817 Dur = 1.9321

----- INPUT DATA -----

YEAR	BPV	IPV1	IPV2
1972	4276.199	5267.540	3198.450
1973	4799.699	5745.899	4276.199
1974	5453.892	6879.851	4799.699
1975	5470.898	6493.898	5453.892
1976	6031.882	6859.898	5470.898
1977	6133.199	7419.851	6031.882
1978	6955.192	7891.851	6133.199
1979	7394.699	8239.398	6955.192

----- SIMPLE CORRELATION -----

	BPV	IPV1	IPV2
BPV	1.00000		
IPV1	0.91275	1.00000	
IPV2	0.89245	0.91728	1.00000

13 1971 1972 1973 1974 1975 1976 1977 1978 1979

REGRESSION ANALYSIS REPORT PAGE(12)

REG20101005
RFI=119738
IIV1=C6738
IIV2=C6738

YEAR	ESTIMATED	OBSERVED	RESIDUAL	O-OBSERVED	X-ESTIMATED	I-COMDUM
1971	859.6034	866.1950	-2.8916			
1972	1832.7028	1832.4300	49.2974			
1973	1259.7207	1288.6660	-51.7217			
1974	1432.9220	1418.4950	2.4272			
1975	1659.2210	1658.2050	2.0160			
1976	1749.2600	1749.2600	-0.0000			
1977	2027.5600	2027.5600	-0.0000			
1978	2232.9500	2232.9500	-0.0000			
1979	2452.7000	2452.7000	-0.0000			

RFI = -859.038704
 0.34271 ± 19710
 0.85335 ± 1992
 CI = 7.6651 CI = 2.0841
 CSI = 0.4491 CSI = 0.2279

R102 = 0.995752 SE = 41.1761 R05 = 2.4527

INPUT DATA

YEAR	RFI	IIV1	IIV2
1971	859.6034	3199.410	518.350
1972	1832.7028	4276.150	541.950
1973	1259.7207	4799.650	718.450
1974	1432.9220	5452.652	641.850
1975	1659.2210	5478.050	835.500
1976	1749.2600	6931.692	876.700
1977	2027.5600	6833.150	1044.400
1978	2232.9500	6955.132	1156.100
1979	2452.7000	7314.650	1184.600

SIMPLE CORRELATION

	RFI	IIV1	IIV2
RFI	1.00000		
IIV1	0.93518	1.00000	
IIV2	0.96175	0.95817	1.00000

10 1971 1971INP231-65P231

10

REGRESSION ANALYSIS REPORT
 --- DEFINITION ---

PAGE(13)

SPV = 197230
 INPI = 65P230

YEAR	ESTIMATED	OBSERVED	RESIDUAL	O-DISCARD	F-ESTIMATED	X-COMMON
1971	616.3590	727.7400	35.3810	.	.	.
1972	948.2550	925.3640	-38.8910	.	.	.
1973	1322.4330	1315.6600	-8.7730	.	.	.
1974	1591.8110	1447.9600	-27.8510	.	.	.
1975	1777.7182	1809.6600	29.9418	.	.	.
1976	2653.8833	1948.9100	-187.9733	.	.	.
1977	2626.4710	2370.2400	-187.7690	.	.	.
1978	2739.5747	2749.2400	8.6653	.	.	.
1979	2932.6927	3049.1400	59.4473	.	.	.

BEV = -2249.02974 0.52154(1961)
 SE = 35.9541
 (SE) = 0.4155

R=2= 0.991614 SC= 61.8709 DC= 1.5174

---- INPUT DATA ----

YEAR	SPV	INPI
1971	727.740	5547.619
1972	925.364	6147.319
1973	1315.660	8753.319
1974	1447.960	7219.600
1975	1809.660	7639.131
1976	1948.910	8154.341
1977	2370.240	8879.818
1978	2749.240	9474.199
1979	3049.140	8934.199

---- SIMPLE CORRELATION ----

	SPV	INPI
BEV	1.05004	
INPI	0.99734	1.00000

15 1971 1972 1973 1974 1975 1976 1977 1978 1979

15

REGRESSION ANALYSIS REPORT

PAGE(14)

--- DEFINITIONS ---

BPV = 11P230
 IDV1 = 11P230
 IDV2 = EXP230

YEAR	ESTIMATED	OBSERVED	RESIDUAL	Y-OBSERVED	Y-ESTIMATED	X-CORREL
1971	89.4970	89.4350	0.9322	X		
1972	83.8710	83.8100	0.6382			
1973	98.3710	100.6800	1.6892			
1974	112.8100	111.1410	-0.9721			
1975	120.8410	127.4300	2.6110			
1976	129.3111	139.4390	1.1180			
1977	152.2234	160.8750	2.3514			
1978	169.4025	176.4810	1.9215			
1979	189.4012	183.1410	2.7478			

R² = 0.318104 S.E. = 0.653881
 (S) = 0.3411 (S) = 2.5530
 (S) = 0.4041 (S) = 0.8101

K=2 S.E. = 0.955475 S.E. = 2.9188 S.E. = 2.2618

---- INPUT DATA ----

YEAR	BPV	IDV1	IDV2
1971	89.430	844.500	170.000
1972	83.810	1032.000	1129.400
1973	100.680	1208.000	1354.300
1974	111.140	1440.000	1433.400
1975	127.430	1650.000	1268.000
1976	139.430	1749.200	1425.200
1977	160.875	2027.500	1711.900
1978	176.480	2332.900	1776.300
1979	183.140	2482.700	1931.300

---- SIMPLE CORRELATION ----

	BPV	IDV1	IDV2
BPV	1.00000		
IDV1	0.95527	1.00000	
IDV2	0.94489	0.94630	1.00000

14 1971 1979 1971-1979-6197311

15

REGRESSION ANALYSIS REPORT

PAGE(13)

--- DEFINITIONS ---

BPV = 197311
 1091-536731

YEAR	ESTIMATED	OBSERVED	RESIDUAL	I-OBSERVED	I-ESTIMATED	I-CORR
1971	5424.7448	5465.6580	40.9132			
1972	5811.9945	5819.6990	7.7045			
1973	6568.8843	6597.6990	28.8147	X		
1974	6722.1981	6789.6990	117.5009		X	
1975	7207.4955	7278.6990	71.2035			
1976	7778.6076	7789.6990	11.0914			
1977	8113.5876	8119.6990	6.1114			X
1978	8557.3978	8557.6990	0.3012			
1979	9367.8978	9367.6990	-0.1912			X

BPV = 437.611234
 0.61920+1091
 (t = 105.674)
 (S) = 0.0093

R=02= 0.999374 SE= 35.1683 R=04= 1.2926

---- INPUT DATA ----

YEAR	BPV	1091
1971	5465.6580	5549.699
1972	5819.6990	4967.199
1973	6597.6990	4253.318
1974	6789.6990	2269.068
1975	7278.6990	2639.881
1976	7789.6990	8158.381
1977	8119.6990	8370.898
1978	8557.6990	9478.199
1979	9367.6990	9736.199

---- SIMPLE CORRELATION ----

	BPV	1091
BPV	1.00000	
1091	0.99949	1.00000

17 1971 1971GAP1-51F11

REGRESSION ANALYSIS REPORT, FASE(17)

--- DEFINITIONS ---

BPV = INPA
 1971-1971

YEAR	ESTIMATED	OBSERVED	RESIDUAL	O-OBSERVED	E-ESTIMATED	E-COMMON
1971	3573.2497	3665.3900	37.6543	.X		
1972	4427.2641	4404.6920	-22.6111	.		
1973	6528.5436	6507.6550	-15.8111	.		
1974	10339.7949	10289.8100	-108.8500	.		
1975	12161.9413	12116.8810	-25.0633	.		
1976	14865.9151	14831.5600	-14.5349	.		
1977	18259.9321	18332.1910	72.9619	.		
1978	21489.9137	21113.3910	-25.3973	.		
1979	24413.1619	24334.0100	-26.4139	.		

BPV = 37.335410
 CI = 269.4420
 SE = 0.0113

R=0.2 0.997897 SE= 92.1922 RLS= 1.5789

---- INPUT DATA ----

YEAR	BPV	INPA
1971	3665.360	3472.000
1972	4434.432	4541.060
1973	6507.650	6733.390
1974	10289.890	10718.490
1975	12186.801	12612.350
1976	15031.550	15418.197
1977	18332.199	19219.691
1978	21113.391	21967.398
1979	24334.078	24559.197

---- SIMPLE CORRELATION ----

	BPV	INPA
BPV	0.91000	
INPA	0.91665	0.91000

10 1972 19791AP561-619739, LAB11TRF561

10

REGRESSION ANALYSIS REPORT

PAGE(17)

--- DEFINITIONS ---

DPV = 1AP561
 1991 = 1AP739
 1992 = LAB11TRF561

YEAR	ESTIMATED	OBSERVED	RESIDUAL	X-OBSERVED	X-ESTIMATED	X-COMMON
1972	550.3332	557.1520	-6.8188	X		
1973	602.2172	602.2172	0.0000	X		
1974	650.9700	650.9700	0.0000	X		
1975	702.7333	702.7333	0.0000	X		
1976	752.5000	752.5000	0.0000	X		
1977	802.2667	802.2667	0.0000	X		
1978	852.0333	852.0333	0.0000	X		
1979	901.8000	901.8000	0.0000	X		

DPV = -691.657514 0.15231028910 0.5419801972
 (S) = 0.5540 (E) = 2.7611
 (SD) = 0.4181 (SE) = 0.0720

R=0.999369 SC= 11.1897 FCR= 3.3647

----- INPUT DATA -----

YEAR	DPV	1991	1992
1972	557.152	4047.199	544.497
1973	602.217	4753.378	557.152
1974	650.970	5249.068	602.217
1975	702.733	5730.061	650.970
1976	752.500	6194.391	702.733
1977	802.267	6628.870	752.500
1978	852.033	7021.199	802.267
1979	901.800	7376.199	852.033

----- SIMPLE CORRELATION -----

	DPV	1991	1992
DPV	1.00000		
1991	0.91588	1.00000	
1992	0.97418	0.98358	1.00000

20 1971 1779CIC0A10-50P2301

20

RECEIVED ANALYSIS REPORT

FASC1191

DEFINITIONS

DFW =CIC0A10
 I001=50P231

YEAR	ESTIMATED	OBSERVED	RESIDUAL	O-OBSERVED	O-ESTIMATED	X-CORREL
1970	192.2100	192.0000	-0.2100	.I		
1972	243.0952	252.0000	-8.9048			
1973	310.9276	310.0000	-0.9276			
1974	410.6312	410.0000	-0.6312			
1975	515.8065	515.0000	-0.8065			
1976	529.5313	539.0000	-9.4687			
1977	620.5704	519.0000	-101.5704			
1978	672.0100	672.0000	-0.0100			
1979	750.2100	781.0000	-30.7900			

DFW = -500.003874 - 0.52732*1001
 (t = 17.317)
 (S) = 0.0071

R=0.927119 SC= 31.2568 SQR= 1.0773

INPUT DATA

YEAR	DFW	I001
1971	192.000	5519.419
1972	252.000	4102.119
1973	310.000	1753.310
1974	410.000	2109.040
1975	515.000	7039.001
1976	539.000	0154.301
1977	569.000	0070.190
1978	672.000	0471.119
1979	781.000	9736.119

SIMPLE CORRELATION

	DFW	I001
DFW	1.00000	
I001	0.91653	1.00000

21 1972 1971CIC07817-CP231,1651CIC07817)

REGRESSION ANALYSIS REPORT

PAGE(20)

--- DEFINITIONS ---

BYV =CIC07817
 1971=CP231
 1972=LAS1CIC07817)

YEAR	ESTIMATED	OBSERVED	RESIDUAL	Y-OBSERVED	Y-ESTIMATED	Z-CORR
1972	4219.4387	4249.0000	19.5613	X		
1973	4742.8835	4759.0000	-16.1165		X	
1974	5449.8859	5499.0000	-49.1141			X
1975	6181.8281	6222.0000	-40.1719			
1976	6918.8274	6926.0000	-7.1726			
1977	7587.8118	7577.0000	10.8118			X
1978	8436.8818	8475.0000	-38.1182			
1979	9349.2311	9355.0000	-5.7689			X

BYV = -197.435264 0.52934019V1 + 0.75686019V2
 t1 = 5.0281 t2 = 91.1493
 t3 = 0.1651 t4 = 0.0483

R=0.998457 SE = 47.2852 F=5 = 2.4574

---- INPUT DATA ----

YEAR	BYV	1971	1972
1972	4219.000	4278.158	3195.054
1973	4759.000	4799.458	4249.054
1974	5499.000	5453.602	4759.054
1975	6222.000	5478.058	5419.050
1976	6926.000	6131.602	6272.050
1977	7577.000	6133.199	6826.050
1978	8475.000	6555.102	7577.050
1979	9355.000	7314.659	8475.050

---- SINGLE CORRELATION ----

	BYV	1971	1972
BYV	1.00000		
1971	0.99294	1.00000	
1972	0.99836	0.98577	1.00000

24 1971 1972 PTC48R18-00P230, PAB01/760P1

24

REGRESSION ANALYSIS REPORT

FA5E1221

--- DEFINITION ---

DPY = C1C10R10
 1971-00P230
 1972-PAB01/760P1

YEAR	ESTIMATED	OBSERVED	RESIDUAL	#OBSERVED	#ESTIMATED	REGRESSION
1971	339.0703	300.0000	-39.0703	1	1	.X
1972	301.0240	301.0000	-19.9760	1	1	.
1973	1193.9336	102.0000	-1091.9336	1	1	.
1974	1010.0000	1743.0000	733.0000	1	1	.
1975	1010.0000	2220.0000	1210.0000	1	1	.
1976	2021.3378	2043.0000	21.6622	1	1	.
1977	2072.1910	2294.0000	221.8090	1	1	.
1978	2072.1910	2520.0000	447.8090	1	1	.
1979	2072.3323	2172.0000	-900.3323	1	1	.

DPY = 1034.023104 + 0.20323*1971 - 35054.01795*1972
 SE = 1.0573 (S = -2.357)
 SSR = 0.1423 (SS = 0.119, 176)

R+02 = 0.950107 SE = 213.0610 D-R = 2.2011

----- INPUT DATA -----

YEAR	DPY	1971	1972
1971	300.000	5549.419	0.101
1972	301.000	6187.199	0.102
1973	102.000	6753.371	0.153
1974	1743.000	7269.600	0.122
1975	2220.000	7030.651	0.120
1976	2043.000	8190.301	0.124
1977	2294.000	8070.090	0.115
1978	2520.000	8471.199	0.116
1979	2172.000	8934.199	0.101

----- SIMPLE CORRELATION -----

	DPY	1971	1972
DPY	1.00000		
1971	0.95010	1.00000	
1972	-0.96643	-0.93516	1.00000

25 1971 1972PCIC09R16-11P2301

25

REGRESSION ANALYSIS REPORT

PAGE(23)

--- DEFINITIONS ---

BPV =ICIC09R16
 IMVI=11P2301

YEAR	ESTIMATED	OBSERVED	RESIDUAL	O-OBSERVED	O-ESTIMATED	X-COMMON
1971	200.0120	375.0000	174.9872	0		
1972	412.6100	419.0000	6.3894	X		
1973	540.0070	549.0000	-8.9924			
1974	443.0070	550.0000	-109.0000			
1975	720.0747	655.0000	-65.0747			
1976	839.0323	799.0000	-40.0000			
1977	110.0235	1040.0000	-929.9765			
1978	1215.0111	1109.0000	-106.0111			
1979	1322.0110	1310.0000	12.0110			

BPV = -355.537561 P.10535+1071
 ST = 12.0733
 SD = 0.7121

R=2= 0.959476 SE= 76.7498 R=5= 1.5027

----- INPUT DATA -----

YEAR	BPV	IMVI
1971	375.000	69.430
1972	419.000	83.810
1973	549.000	100.150
1974	550.000	117.140
1975	655.000	117.410
1976	799.000	130.430
1977	1040.000	145.025
1978	1109.000	171.424
1979	1310.000	183.140

----- SINGLE CORRELATION -----

	BPV	IMVI
BPV	1.00000	
IMVI	0.92953	1.00000

1 1974 1979ETC8818-819731, PETROPI

REGRESSION ANALYSIS REPORT

PAGE 11

--- DEPENDENT ---

BPV - CIGARIES
 1961-819731
 1992-PETROPI

YEAR	ESTIMATED	OBSERVED	RESIDUAL	O-OBSERVED	E-ESTIMATED	X-COORD
1974	429.6913	367.0400	-62.6513	.0		
1975	458.0475	415.0100	-43.0375	.0		
1976	759.3921	889.0100	129.6179			
1977	1089.2330	1052.0000	-20.2330			
1978	1369.0141	1281.0000	-89.0141			
1979	1469.0110	1510.0000	37.9890			

BPV = -1888.521864 + 12.74072 * 1991 + 0.00176 * 1992
 (t = 5.175) (t = 1.404)
 (SE = 2.322) (SE = 0.131)

R² = 0.972754 SE = 97.4767 F_{0.5} = 2.2016

----- INPUT DATA -----

YEAR	BPV	1991	1992
1974	367.000	111.111	501854.000
1975	415.000	117.450	474867.000
1976	889.000	130.430	550107.000
1977	1052.000	118.075	615110.000
1978	1281.000	171.404	591310.000
1979	1510.000	183.144	581110.000

----- SIMPLE CORRELATION -----

	BPV	1991	1992
BPV	1.00000		
1991	0.97218	1.00000	
1992	0.61292	0.77614	1.00000

CONTROL DATA AND ERROR REPORT
 DATE 09/12/73
 SER.03

PAGE 2
 DATA NO. 117230 ERROR MESSAGES

2 1971 1979 CTC10816-117230

REGRESSION ANALYSIS REPORT

PAGE(2)

--- DEFINITIONS ---

RFV = CTC10816
 IDRC = 117230

YEAR	ESTIMATED	OBSERVED	RESIDUAL	O-OBSERVED	O-ESTIMATED	I-CALCUL
1971	687.6855	441.0000	-26.8655	..		
1972	515.9370	815.0000	89.0630	.		
1973	748.3719	750.0000	9.6281	.		
1974	839.7442	854.0000	14.2558	.		
1975	875.5892	823.0000	-22.5892	.		
1976	1011.9136	1009.0000	-2.9136	.		
1977	1158.5956	1140.0000	-18.5956	.		
1978	1327.1970	1340.0000	-12.8030	.		
1979	1492.9214	1525.0000	42.0786	.		

RFV = -151.839324 0.92013+1090
 SE = 24.0779
 CSR = 0.4139

R-SQ = 0.985585 SC = 11.0770 F-S = 2.1882

----- INPUT DATA -----

YEAR	RFV	IMV1
1971	441.000	69.438
1972	815.000	83.819
1973	750.000	109.000
1974	854.000	110.119
1975	823.000	112.400
1976	1009.000	131.430
1977	1140.000	141.075
1978	1340.000	171.414
1979	1525.000	183.144

----- SINGLE CORRELATION -----

	RFV	IMV1
RFV	1.00000	
IMV1	0.93227	1.00000

CONTROL DATA AND ERROR REPORT

DATE 09/12/73
 SEQ. NO.

PAGE 3
 DATA NO. CRIGR MESSAGE

3 1971 1979CIGR12016-11P7301

3

REGRESSION ANALYSIS REPORT

PAGE 31

DEFINITIONS

BPV = CIGR12016
 1971-11P7301

YEAR	ESTIMATED	OBSERVED	RESIDUAL	I-OBSERVED	I-ESTIMATED	I-COMPAR
1971	-2.4922	0.3617	2.8539	.	.	.
1972	2.9141	2.1645	0.7504	.	X	.
1973	7.9743	5.3179	-2.6564	.	.	.
1974	18.5595	9.2274	-9.3321	.	.	.
1975	32.5169	13.2818	-19.2351	.	.	.
1976	49.5911	16.2889	-33.3022	.	.	.
1977	71.7330	20.6919	-51.0411	.	.	.
1978	99.0227	26.6118	-72.4109	.	.	.
1979	132.5735	34.1761	-98.3974	.	.	.

BPV = -24.49132
 0.31268*1971
 (F = 18.315)
 (S = 0.011)

R**2 = 0.971120 SE = 2.9617 D.F. = 1.4276

INPUT DATA

YEAR	BPV	1971
1971	0.362	69.434
1972	2.164	83.818
1973	5.318	108.840
1974	9.227	111.119
1975	13.282	117.439
1976	16.289	139.419
1977	20.692	146.875
1978	26.612	171.104
1979	34.176	183.118

SIMPLE CORRELATION

	BPV	1971
BPV	1.00000	
1971	0.98723	1.00000

1971 1972 1973 1974 1975 1976 1977 1978 1979

REGRESSION ANALYSIS REPORT

PAGE 4

--- DEFINITIONS ---

DFW = 01012017
 1961-0721

YEAR	ESTIMATED	OBSERVED	RESIDUAL	OBSERVED	ESTIMATED	1-CORR
1971	-2.7059	0.5915	3.4524	0	0	
1972	1.9229	2.4841	0.5512	0	0	
1973	10.2247	0.2288	-1.0039	0	0	
1974	21.4435	01.6557	-7.3078	0	0	
1975	24.7281	21.1597	-0.5217	0	0	
1976	39.4747	35.8369	5.1899	0	0	
1977	37.0319	41.2040	4.2519	0	0	
1978	43.5485	41.7934	-0.0351	0	0	
1979	52.7221	51.5988	-1.1242	0	0	

RFR = -47.76110+
 CI = 12.440
 (SE = 0.001)

R+2 = 0.956724 SE = 0.1351 RFR = 1.1338

---- INPUT DATA ----

YEAR	DFW	1961
1971	0.897	3170.450
1972	2.484	4274.150
1973	0.221	4719.159
1974	03.654	5453.102
1975	21.159	5670.178
1976	35.637	6931.102
1977	41.265	4333.199
1978	41.743	6555.102
1979	51.599	7194.659

---- SIMPLE CORRELATION ----

	DFW	1961
DFW	1.00000	
1961	0.97812	1.00000

6 1974 1973C024816-11P238 6

REGRESSION ANALYSIS REPORT

PAGE 6)

--- DEFI111005 ---

IPV =CIC24816
 IDVI=11P238

YEAR	ESTIMATED	OBSERVED	RESIDUAL	++OBSERVED	++ESTIMATED	I-CORREL
1974	222.0005	198.0000	-20.0005	.	.	.
1975	249.7010	240.0000	-10.7010	.	.	.
1976	349.1220	392.0000	50.0720	.	.	.
1977	446.0210	446.0000	0.0000	.	.	.
1978	559.0151	559.0000	-0.0151	.	.	.
1979	688.0200	672.0000	-16.0200	.	.	.

IPV = -103.093671
 IDVI = 0.12202*IDVI
 IDVI = 19.9100
 (SD = 0.560)

R-sq = 0.967466 SE = 16.1197 F-C = 1.9247

----- INPUT DATA -----

YEAR	IPV	IDVI
1974	198.000	110.100
1975	240.000	117.400
1976	392.000	131.400
1977	446.000	141.000
1978	559.000	171.400
1979	672.000	189.100

----- SINGLE CORRELATION -----

	IPV	IDVI
IPV	1.00000	
IDVI	0.98360	1.00000

CONTROL DATA AND ERROR REPORT
 DATE 12/12/ 3
 SEQ. NO

PAGE 0
 DATA NO. 0
 ERROR MESSAGES

0 1971 1979 LOG(CIC24117)-LOG(CP230)

REGRESSION ANALYSIS REPORT

PAGE 01

--- DEFINITIONS ---

DFY = LOG(CIC24117)
 DFX = LOG(CP230)

YEAR	ESTIMATED	OBSERVED	RESIDUAL	O-OBSERVED	O-ESTIMATED	X-CORR
1971	4.8658	4.9459	0.0801	.	.	.
1972	4.9832	5.0123	0.0291	.	.	.
1973	5.1280	5.1059	-0.0220	.	.	.
1974	5.3159	5.1785	-0.1374	.	.	.
1975	5.3744	5.3181	-0.0563	.	.	.
1976	5.4529	5.4114	-0.0415	.	.	.
1977	5.5555	5.5255	-0.0300	.	.	.
1978	5.6484	5.7184	0.0700	.	.	.
1979	5.7575	5.8029	0.0454	.	.	.

DFY = -2.18157 + 1.45018 * DFX
 CI = 9.7679
 SE = 0.1193

R^2 = 0.931835 SE = 0.46291 T-S = 0.7628

---- INPUT DATA ----

YEAR	DFY	DFX
1971	4.949	0.254
1972	5.017	0.365
1973	5.104	0.474
1974	5.170	0.484
1975	5.310	0.615
1976	5.412	0.745
1977	5.525	0.749
1978	5.719	0.817
1979	5.883	0.929

---- SINGLE CORRELATION ----

DFY	DFX
1971	1.00000
1972	0.96520
1973	1.00000

8-6-2 マクロ経済モデル

前節の回帰分析の結果17本と10本の定義式を組み合わせて、総計27本の式によるマクロ経済モデルを組み立てた。式の内容は以下の通りである。パラメーターPRMの値は回帰分析の結果の中に示されている。

```

SUBROUTINE EQUAT(NP, KK, JJ)
COMMON /PRM/PRM (10,50), IOPRM(50), IFCIR, IFRL
COMMON /DATA/DATA(2,33,350)
REAL*8 DATA, PRM, TEMPV
C
C
C *****
C * MACRO *
C * ECONOMIC *
C * SECTOR *
C *****
C
C
C STRUCTURAL EQUATIONS
C
C EXP731=MIN751:
DATA(2,NP,6)=PRM(1,1)+PRM(2,1)+DATA(KK,NP,31)
C
C PIMP1=PUE751+REXCR1, LAG1(PIMP1):
DATA(2,NP,23)=PRM(1,2)+PRM(2,2)+DATA(KK,NP,30)+DATA(KK,NP,32)
+PRM(3,2)+DATA(JJ,NP-1,23)
C
C NI731=(GDP731):
DATA(2,NP,17)=PRM(1,3)+PRM(2,3)+DATA(KK,NP,8)
C
C VPI731=PIMP1, NI1:
DATA(2,NP,25)=PRM(1,4)+PRM(2,4)+DATA(KK,NP,23)
+PRM(3,4)+DATA(KK,NP,26)
C
C CPI731=VPI731, LAG1(CPI731):
DATA(2,NP,3)=PRM(1,5)+PRM(2,5)+DATA(KK,NP,25)
+PRM(3,5)+DATA(JJ,NP-1,3)
C
C PCP1=PIMP1, NI731:
DATA(2,NP,19)=PRM(1,6)+PRM(2,6)+DATA(KK,NP,23)
+PRM(3,6)+DATA(KK,NP,17)
C
C PCG=PCP1, VPI731:
DATA(2,NP,18)=PRM(1,7)+PRM(2,7)+DATA(KK,NP,19)
+PRM(3,7)+DATA(KK,NP,25)
C
C PITP1=PIMP1, NI1:
DATA(2,NP,24)=PRM(1,8)+PRM(2,8)+DATA(KK,NP,23)
+PRM(3,8)+DATA(KK,NP,26)
C
C PEXP1=PCROI1, IAGRPE731:
DATA(2,NP,20)=PRM(1,9)+PRM(2,9)+DATA(KK,NP,28)
+PRM(3,9)+DATA(KK,NP,33)

```

C PNI3=PGDP3:
 DATA(2,NP,16)=PRN(1,10)+PRN(2,10)+DATA(KK,NP,21)
 C
 C CP738=NI738,LAG1(CP738):
 DATA(2,NP,4)=PRN(1,11)+PRN(2,11)+DATA(KK,NP,17)
 +PRN(3,11)+DATA(JJ,NP-1,4)
 C
 C IIP738=CP738,CG738:
 DATA(2,NP,15)=PRN(1,12)+PRN(2,12)+DATA(KK,NP,4)
 +PRN(3,12)+DATA(KK,NP,1)
 C
 C IMP738=GDP738:
 DATA(2,NP,13)=PRN(1,13)+PRN(2,13)+DATA(KK,NP,8)
 C
 C IIP738=IIP738,EXP738:
 DATA(2,NP,11)=PRN(1,14)+PRN(2,14)+DATA(KK,NP,15)
 +PRN(3,14)+DATA(KK,NP,6)
 C
 C GNP738=GDP738:
 DATA(2,NP,10)=PRN(1,15)+PRN(2,15)+DATA(KK,NP,8)
 C
 C GNP3=GNP3:
 DATA(2,NP,9)=PRN(1,16)+PRN(2,16)+DATA(KK,NP,7)
 C
 C
 C DEFINITION EQUATIONS
 C
 C
 C CG738=CG3/(PCG3/100.)
 DATA(2,NP,1)=DATA(KK,NP,27)/(DATA(KK,NP,18)/100.)
 C
 C GDP738=CP738+CG738+IIP738+EXP738-IMP738
 DATA(2,NP,8)=DATA(KK,NP,4)+DATA(KK,NP,1)+DATA(KK,NP,15)
 +DATA(KK,NP,6)-DATA(KK,NP,13)
 C
 C CP3=CP738*(PCP3/100.)
 DATA(2,NP,2)=DATA(KK,NP,4)*(DATA(KK,NP,19)/100.)
 C
 C IIP3=IIP738*(PIIP3/100.)
 DATA(2,NP,14)=DATA(KK,NP,15)*(DATA(KK,NP,24)/100.)
 C
 C EXP3=EXP738*(PEXP3/100.)
 DATA(2,NP,5)=DATA(KK,NP,6)*(DATA(KK,NP,20)/100.)
 C
 C IMP3=IMP738*(PIIMP3/100.)
 DATA(2,NP,12)=DATA(KK,NP,13)*(DATA(KK,NP,23)/100.)
 C
 C GDP3=CP3+CG3+IIP3+EXP3-IMP3
 DATA(2,NP,7)=DATA(KK,NP,2)+DATA(KK,NP,27)+DATA(KK,NP,14)
 +DATA(KK,NP,5)-DATA(KK,NP,12)
 C
 C PGDP3=100.*GDP3/GDP738
 DATA(2,NP,21)=100.*DATA(KK,NP,7)/DATA(KK,NP,8)
 C
 C PGNP3=100.*GNP3/GNP738
 DATA(2,NP,22)=100.*DATA(KK,NP,9)/DATA(KK,NP,10)

C $N18 = N1731 + (PN18/100.)$
 $DATA(2, NP, 26) = DATA(KK, NP, 17) + (DATA(KK, NP, 16)/100.)$
 C $TRPSG8 = GDP738, LAG1(1RPSG1)$
 $DATA(2, NP, 227) = PRM(1, 26) + PRM(2, 26) + DATA(KK, NP, 8)$
 $+ PRM(3, 26) + DATA(JJ, NP-1, 227)$

8-6-3 エネルギー需給予測モデル

エネルギー需給予測モデルは、回帰分析の結果12本と定義式169本との総計181本の式で構成されており、マクロ経済モデルと連動して解くことができる。式の内容は各種エネルギー別に分類して以下の通りである。

(1) 固体燃料ブロック (OT001)

C $C1C01R01 = C1C01R06 - C1C01R05 - C1C01R03 - C1C01R02$
 $DATA(2, NP, 49) = DATA(KK, NP, 45) - DATA(KK, NP, 46) - DATA(KK, NP, 47)$
 $- DATA(KK, NP, 48)$
 C $C1C01R06 = C1C01R14 - (C1C01R12 + C1C01R11 + C1C01R10 + C1C01R09 + C1C01R13)$
 $DATA(2, NP, 45) = DATA(KK, NP, 39) - DATA(KK, NP, 41) - DATA(KK, NP, 42)$
 $- DATA(KK, NP, 43) - DATA(KK, NP, 44) - DATA(KK, NP, 232)$
 C $C1C01R14 = C1C01R15 + C1C01R20$
 $DATA(2, NP, 39) = DATA(KK, NP, 38) + DATA(KK, NP, 34)$
 C $C1C01R15 = C1C01R16 + C1C01R17 + C1C01R18$
 $DATA(2, NP, 38) = DATA(KK, NP, 37) + DATA(KK, NP, 36) + DATA(KK, NP, 35)$

(2) 原油ブロック (CTC02)

C $C1C02R03 = C1C02R06 - C1C02R01 - C1C02R02 - C1C02R05$
 $DATA(2, NP, 56) = DATA(KK, NP, 54) - DATA(KK, NP, 55) - DATA(KK, NP, 57)$
 $- DATA(KK, NP, 58)$
 C $C1C02R06 = -C1C02R07 - C1C02R11 - C1C02R12 - C1C02R13$
 $DATA(2, NP, 54) = -DATA(KK, NP, 53) - DATA(KK, NP, 52) - DATA(KK, NP, 51)$
 $- DATA(KK, NP, 50)$

(3) 石油製品計ブロック (CTC03)

C $C1C03R02 = C1C04R02 + C1C11R02 + C1C12R02 + C1C13R02$
 $DATA(2, NP, 77) = DATA(KK, NP, 74) + DATA(KK, NP, 180) + DATA(KK, NP, 200)$
 $+ DATA(KK, NP, 211)$
 C $C1C03R03 = C1C04R03 + C1C11R03 + C1C12R03 + C1C13R03$
 $DATA(2, NP, 76) = DATA(KK, NP, 93) + DATA(KK, NP, 186) + DATA(KK, NP, 199)$
 $+ DATA(KK, NP, 210)$
 C $C1C03R04 = C1C04R04$
 $DATA(2, NP, 75) = DATA(KK, NP, 92)$

C CIC03R05=CIC04R05+CIC11R05+CIC12R05+CIC13R05
 DATA(2,NP,74)=DATA(KK,NP,91)+DATA(KK,NP,195)+DATA(KK,NP,198)
 +DATA(KK,NP,209)

C
 C CIC03R06=CIC04R06+CIC11R06+CIC12R06+CIC13R06
 DATA(2,NP,73)=DATA(KK,NP,90)+DATA(KK,NP,155)+DATA(KK,NP,197)
 +DATA(KK,NP,208)

C
 C CIC03R07=CIC04R07+CIC11R07+CIC12R07+CIC13R07
 DATA(2,NP,72)=DATA(KK,NP,89)+DATA(KK,NP,184)+DATA(KK,NP,196)
 +DATA(KK,NP,207)

C
 C CIC03R08=CIC11R08+CIC12R08
 DATA(2,NP,71)=DATA(KK,NP,183)+DATA(KK,NP,195)

C
 C CIC03R09=CIC04R09
 DATA(2,NP,70)=DATA(KK,NP,88)

C
 C CIC03R10=CIC04R10
 DATA(2,NP,69)=DATA(KK,NP,87)

C
 C CIC03R11=CIC04R11+CIC11R11+CIC13R11
 DATA(2,NP,68)=DATA(KK,NP,86)+DATA(KK,NP,182)+DATA(KK,NP,206)

C
 C CIC03R12=CIC04R12+CIC11R12+CIC12R12+CIC13R12
 DATA(2,NP,67)=DATA(KK,NP,85)+DATA(KK,NP,181)+DATA(KK,NP,194)
 +DATA(KK,NP,205)

C
 C CIC03R13=CIC04R13+CIC11R13+CIC12R13+CIC13R13
 DATA(2,NP,66)=DATA(KK,NP,84)+DATA(KK,NP,228)+DATA(KK,NP,193)
 +DATA(KK,NP,204)

C
 C CIC03R14=CIC04R14+CIC11R14+CIC12R14+CIC13R14
 DATA(2,NP,65)=DATA(KK,NP,83)+DATA(KK,NP,179)+DATA(KK,NP,192)
 +DATA(KK,NP,225)

C
 C CIC03R15=CIC04R15+CIC11R15+CIC12R15+CIC13R15
 DATA(2,NP,64)=DATA(KK,NP,82)+DATA(KK,NP,178)+DATA(KK,NP,191)
 +DATA(KK,NP,203)

C
 C CIC03R16=CIC04R16+CIC11R16+CIC12R16+CIC13R16
 DATA(2,NP,63)=DATA(KK,NP,81)+DATA(KK,NP,177)+DATA(KK,NP,190)
 +DATA(KK,NP,202)

C
 C CIC03R17=CIC04R17+CIC12R17
 DATA(2,NP,62)=DATA(KK,NP,80)+DATA(KK,NP,189)

C
 C CIC03R18=CIC04R18+CIC12R18
 DATA(2,NP,61)=DATA(KK,NP,79)+DATA(KK,NP,188)

C
 C CIC03R19=CIC04R19
 DATA(2,NP,60)=DATA(KK,NP,78)

C
 C CIC03R20=CIC11R20+CIC12R20+CIC13R20
 DATA(2,NP,59)=DATA(KK,NP,176)+DATA(KK,NP,187)+DATA(KK,NP,201)

C

(4) 燃料油計ブロック (CTC04)

C CTC04R02=CTC05R02+CTC06R02+CTC07R02+CTC08R02+CTC09R02+CTC10R02
DATA(2,NP,94)=DATA(KK,NP,104)+DATA(KK,NP,116)+DATA(KK,NP,126)
+DATA(KK,NP,142)+DATA(KK,NP,159)+DATA(KK,NP,175)

C
C CTC04R03=CTC05R03+CTC06R03+CTC08R03+CTC09R03+CTC10R03
DATA(2,NP,93)=DATA(KK,NP,103)+DATA(KK,NP,115)+DATA(KK,NP,141)
+DATA(KK,NP,158)+DATA(KK,NP,174)

C
C CTC04R04=CTC05R04+CTC06R04+CTC08R04+CTC09R04+CTC10R04
DATA(2,NP,92)=DATA(KK,NP,102)+DATA(KK,NP,114)+DATA(KK,NP,140)
+DATA(KK,NP,157)+DATA(KK,NP,173)

C
C CTC04R05=CTC05R05+CTC06R05+CTC07R05+CTC08R05+CTC09R05+CTC10R05
DATA(2,NP,91)=DATA(KK,NP,101)+DATA(KK,NP,113)+DATA(KK,NP,125)
+DATA(KK,NP,139)+DATA(KK,NP,156)+DATA(KK,NP,172)

C
C CTC04R06=CTC05R06+CTC06R06+CTC07R06+CTC08R06+CTC09R06+CTC10R06
DATA(2,NP,90)=DATA(KK,NP,99)+DATA(KK,NP,112)+DATA(KK,NP,124)
+DATA(KK,NP,138)+DATA(KK,NP,154)+DATA(KK,NP,171)

C
C CTC04R07=CTC05R07+CTC06R07+CTC07R07+CTC08R07+CTC09R07+CTC10R07
DATA(2,NP,89)=DATA(KK,NP,101)+DATA(KK,NP,111)+DATA(KK,NP,123)
+DATA(KK,NP,137)+DATA(KK,NP,153)+DATA(KK,NP,170)

C
C
C CTC04R09=CTC08R09+CTC09R09+CTC10R09
DATA(2,NP,88)=DATA(KK,NP,136)+DATA(KK,NP,152)+DATA(KK,NP,169)

C
C CTC04R10=CTC07R10+CTC08R10+CTC09R10+CTC10R10
DATA(2,NP,87)=DATA(KK,NP,122)+DATA(KK,NP,135)+DATA(KK,NP,151)
+DATA(KK,NP,168)

C
C CTC04R11=CTC08R11+CTC09R11+CTC10R11
DATA(2,NP,86)=DATA(KK,NP,134)+DATA(KK,NP,150)+DATA(KK,NP,167)

C
C CTC04R12=CTC05R12+CTC06R12+CTC07R12+CTC08R12+CTC09R12+CTC10R12
DATA(2,NP,85)=DATA(KK,NP,100)+DATA(KK,NP,110)+DATA(KK,NP,121)
+DATA(KK,NP,133)+DATA(KK,NP,149)+DATA(KK,NP,156)

C
C CTC04R13=CTC05R13+CTC06R13+CTC07R13+CTC08R13+CTC09R13+CTC10R13
DATA(2,NP,84)=DATA(KK,NP,143)+DATA(KK,NP,109)+DATA(KK,NP,120)
+DATA(KK,NP,132)+DATA(KK,NP,148)+DATA(KK,NP,165)

C
C CTC04R14=CTC04R15
DATA(2,NP,83)=DATA(KK,NP,82)

C
C CTC04R15=CTC04R16+CTC04R17+CTC04R18+CTC04R19
DATA(2,NP,82)=DATA(KK,NP,81)+DATA(KK,NP,80)+DATA(KK,NP,79)
+DATA(KK,NP,78)

C
C CTC04R16=CTC08R16+CTC09R16+CTC10R16
DATA(2,NP,81)=DATA(KK,NP,129)+DATA(KK,NP,145)+DATA(KK,NP,162)

C
C CTC04R17=CTC07R17

DATA(2,NP,80)=DATA(KK,NP,117)

C
C CTC04R18=CTC05R18+CTC06R18+CTC08R18+CTC09R18+CTC10R18
DATA(2,NP,79)=DATA(KK,NP,96)+DATA(KK,NP,106)+DATA(KK,NP,128)
+DATA(KK,NP,144)+DATA(KK,NP,161)

C
C CTC04R19=CTC05R19+CTC06R19+CTC08R19+CTC09R19+CTC10R19
DATA(2,NP,78)=DATA(KK,NP,95)+DATA(KK,NP,105)+DATA(KK,NP,127)
+DATA(KK,NP,143)+DATA(KK,NP,160)

(5) ガソリンブロック (CTC05)

C CTC05R02=CTC05R06-CTC05R03-CTC05R05
DATA(2,NP,104)=DATA(KK,NP,99)-DATA(KK,NP,40)-DATA(KK,NP,103)

C
C CTC05R06=CTC05R14-CTC05R07-CTC05R12-CTC05R13
DATA(2,NP,99)=DATA(KK,NP,98)-DATA(KK,NP,100)-DATA(KK,NP,101)
-DATA(KK,NP,343)

C
C CTC05R07=-(CTC02R07+YC05R07)
DATA(2,NP,101)=-DATA(KK,NP,53)+DATA(KK,NP,347)

C
C CTC05R14=CTC05R15
DATA(2,NP,98)=DATA(KK,NP,97)

C
C CTC05R15=CTC05R18+CTC05R19
DATA(2,NP,97)=DATA(KK,NP,96)+DATA(KK,NP,95)

C
C CTC05R18=TRPS68:
DATA(2,NP,96)=PRX(1,17)+PRX(2,17)+DATA(KK,NP,227)

(6) ジェット燃料油ブロック (CTC06)

C CTC06R02=CTC06R06-CTC06R03-CTC06R05
DATA(2,NP,116)=DATA(KK,NP,112)-DATA(KK,NP,113)-DATA(KK,NP,115)

C
C CTC06R06=CTC06R14-CTC06R07-CTC06R12-CTC06R13
DATA(2,NP,112)=DATA(KK,NP,108)-DATA(KK,NP,110)-DATA(KK,NP,111)
-DATA(KK,NP,109)

C
C CTC06R07=-(CTC02R07+YC06R07)
DATA(2,NP,111)=-DATA(KK,NP,53)+DATA(KK,NP,348)

C
C CTC06R14=CTC06R15
DATA(2,NP,108)=DATA(KK,NP,107)

C
C CTC06R15=CTC06R18+CTC06R19
DATA(2,NP,107)=DATA(KK,NP,106)+DATA(KK,NP,105)

C
C CTC06R18=GBP738:
DATA(2,NP,106)=PRX(1,18)+PRX(2,18)+DATA(KK,NP,8)

C CTC06R19=1(CG738/CG738(-1)-1.0)+ELC06R19+1.0+CTC06R19(-1)
DATA(2,NP,105)=((DATA(KK,NP,1)/DATA(JJ,NP-1,1)-1.0)
+DATA(KK,NP,344)+1.0)+DATA(JJ,NP-1,105)

(7) 灯油ブロック (CTC07)

C CTC07R02=CTC07R06-CTC07R05
DATA(2, NP, 126)=DATA(KK, NP, 124)-DATA(KK, NP, 125)
C
C CTC07R06=CTC07R14-CTC07R12-CTC07R10-CTC07R07-CTC07R13
DATA(2, NP, 124)=DATA(KK, NP, 119)-DATA(KK, NP, 121)
-DATA(KK, NP, 122)-DATA(KK, NP, 123)-DATA(KK, NP, 120)
C
C CTC07R07=- (CTC02R07+YC07R07)
DATA(2, NP, 123)=-DATA(KK, NP, 53)+DATA(KK, NP, 349)
C
C CTC07R14=CTC07R15
DATA(2, NP, 119)=DATA(KK, NP, 113)
C
C CTC07R15=CTC07R17
DATA(2, NP, 118)=DATA(KK, NP, 117)
C
C CTC07R17=CP731, LAG1(CTC07R17):
DATA(2, NP, 117)=PRN(1, 19)+PRN(2, 19)+DATA(KK, NP, 4)
+PRN(3, 19)+DATA(JJ, NP-1, 117)

(8) 自動車用軽油ブロック (CTC08)

C CTC08R02=CTC08R06-CTC08R03-CTC08R05
DATA(2, NP, 142)=DATA(KK, NP, 136)-DATA(KK, NP, 139)-DATA(KK, NP, 141)
C
C CTC08R06=CTC08R14-CTC08R07-CTC08R09-CTC08R10-CTC08R11-CTC08R12
-CTC08R13
DATA(2, NP, 138)=DATA(KK, NP, 131)-DATA(KK, NP, 133)-DATA(KK, NP, 134)
-DATA(KK, NP, 135)-DATA(KK, NP, 136)-DATA(KK, NP, 137)
-DATA(KK, NP, 132)
C
C CTC08R07=-CTC02R07+YC08R07
DATA(2, NP, 137)=-DATA(KK, NP, 53)+DATA(KK, NP, 337)
C
C CTC08R09=-CTC24R09/ZC24R09-CTC01R09-CTC09R09-CTC10R09-CTC14R09
-CTC20R09-CTC21R09-CTC22R09-CTC23R09
DATA(2, NP, 136)=-DATA(KK, NP, 295)/DATA(KK, NP, 336)-DATA(KK, NP, 44)
-DATA(KK, NP, 152)-DATA(KK, NP, 169)-DATA(KK, NP, 221)
-DATA(KK, NP, 265)-DATA(KK, NP, 266)-DATA(KK, NP, 271)
-DATA(KK, NP, 274)
C
C CTC08R14=CTC08R15
DATA(2, NP, 131)=DATA(KK, NP, 130)
C
C CTC08R15=CTC08R16+CTC08R18+CTC08R19
DATA(2, NP, 130)=DATA(KK, NP, 129)+DATA(KK, NP, 128)+DATA(KK, NP, 127)
C
C CTC08R16=11P731, FE1R0F8:
DATA(2, NP, 129)=PRN(1, 20)+PRN(2, 20)+DATA(KK, NP, 11)
+PRN(3, 20)+DATA(KK, NP, 29)
C
C CTC08R18=6PP731, FAP03/P0RPF8:

$DATA(2, NP, 128) = FRN(1, 21) + FRN(2, 21) * DATA(KK, NP, 3)$
 $+ FRN(3, 21) * DATA(KK, NP, 350) / DATA(KK, NP, 22)$
 C CTC08R19 = ((CG731/CG731(-1)) - 1.0) * ELC08R19 + 1.0 + CTC08R19(-1)
 $DATA(2, NP, 127) = ((DATA(KK, NP, 1) / DATA(JJ, NP - 1, 1) - 1.0)$
 $+ DATA(KK, NP, 230) + 1.0) * DATA(JJ, NP - 1, 127)$

(9) 工業用軽油ブロック (CTC09)

C CTC09R02 = CTC09R06 - CTC09R03 - CTC09R05
 $DATA(2, NP, 159) = DATA(KK, NP, 154) - DATA(KK, NP, 156) - DATA(KK, NP, 158)$

C CTC09R06 = CTC09R14 - CTC09R07 - CTC09R09 - CTC09R10 - CTC09R11 - CTC09R12
 - CTC09R13
 $DATA(2, NP, 154) = DATA(KK, NP, 147) - DATA(KK, NP, 149) - DATA(KK, NP, 150)$
 $- DATA(KK, NP, 151) - DATA(KK, NP, 152) - DATA(KK, NP, 153)$

C CTC09R07 = -CTC02R07 + YC09R07
 $DATA(2, NP, 153) = -DATA(KK, NP, 53) + DATA(KK, NP, 338)$

C CTC09R14 = CTC09R15
 $DATA(2, NP, 147) = DATA(KK, NP, 146)$

C CTC09R15 = CTC09R16 + CTC09R18 + CTC09R19
 $DATA(2, NP, 146) = DATA(KK, NP, 145) + DATA(KK, NP, 144) + DATA(KK, NP, 143)$

C CTC09R16 = IIF731:
 $DATA(2, NP, 145) = FRN(1, 22) + FRN(2, 22) * DATA(KK, NP, 11)$

C CTC09R19 = ((CG731/CG731(-1)) - 1.0) * ELC09R19 + 1.0 + CTC09R19(-1)
 $DATA(2, NP, 143) = ((DATA(KK, NP, 1) / DATA(JJ, NP - 1, 1) - 1.0)$
 $+ DATA(KK, NP, 231) + 1.0) * DATA(JJ, NP - 1, 143)$

(10) 重油ブロック (CTC10)

C CTC10R02 = CTC10R06 - CTC10R03 - CTC10R05
 $DATA(2, NP, 175) = DATA(KK, NP, 171) - DATA(KK, NP, 172) - DATA(KK, NP, 174)$

C CTC10R06 = CTC10R14 - CTC10R07 - CTC10R09 - CTC10R10 - CTC10R11 - CTC10R12
 $DATA(2, NP, 171) = DATA(KK, NP, 164) - DATA(KK, NP, 166) - DATA(KK, NP, 167)$
 $- DATA(KK, NP, 168) - DATA(KK, NP, 169) - DATA(KK, NP, 170)$
 $- DATA(KK, NP, 165)$

C CTC10R07 = -CTC02R07 + YC10R07
 $DATA(2, NP, 170) = -DATA(KK, NP, 53) + DATA(KK, NP, 339)$

C CTC10R14 = CTC10R15
 $DATA(2, NP, 164) = DATA(KK, NP, 163)$

C CTC10R15 = CTC10R16 + CTC10R18 + CTC10R19
 $DATA(2, NP, 163) = DATA(KK, NP, 162) + DATA(KK, NP, 161) + DATA(KK, NP, 160)$

C CTC10R16 = IIF731:
 $DATA(2, NP, 162) = FRN(1, 23) + FRN(2, 23) * DATA(KK, NP, 11)$

00 ナフサブロック (CTC11)

- C CTC11R03=CTC11R06-CTC11R05-CTC11R02
DATA(2,NP,186)=DATA(KK,NP,155)-DATA(KK,NP,185)-DATA(KK,NP,180)
- C
- C CTC11R06=CTC11R14-CTC11R07-CTC11R08-CTC11R11-CTC11R12-CTC11R13
DATA(2,NP,155)=DATA(KK,NP,179)-DATA(KK,NP,181)-DATA(KK,NP,182)
-DATA(KK,NP,183)-DATA(KK,NP,184)-DATA(KK,NP,228)
- C
- C CTC11R07=-CTC02R07+YC11R07
DATA(2,NP,184)=-DATA(KK,NP,53)+DATA(KK,NP,340)
- C
- C CTC11R14=CTC11R15+CTC11R20
DATA(2,NP,179)=DATA(KK,NP,178)+DATA(KK,NP,176)
- C
- C CTC11R15=CTC11R16
DATA(2,NP,178)=DATA(KK,NP,177)
- C

02 LPGブロック (CTC12)

- C CTC12R02=CTC12R06-CTC12R03-CTC12R05
DATA(2,NP,200)=DATA(KK,NP,197)-DATA(KK,NP,198)-DATA(KK,NP,199)
- C
- C CTC12R06=CTC12R14-CTC12R07-CTC12R08-CTC12R12-CTC12R13
DATA(2,NP,197)=DATA(KK,NP,192)-DATA(KK,NP,194)-DATA(KK,NP,195)
-DATA(KK,NP,196)-DATA(KK,NP,193)
- C
- C CTC12R07=-CTC02R07+YC12R07
DATA(2,NP,198)=-DATA(KK,NP,53)+DATA(KK,NP,341)
- C
- C CTC12R14=CTC12R15+CTC12R20
DATA(2,NP,192)=DATA(KK,NP,191)+DATA(KK,NP,187)
- C
- C CTC12R15=CTC12R16+CTC12R17+CTC12R18
DATA(2,NP,191)=DATA(KK,NP,190)+DATA(KK,NP,189)+DATA(KK,NP,188)
- C
- C CTC12R16=11F738:
DATA(2,NP,190)=PRX(1,27)+PRH(2,27)+DATA(KK,NP,11)
- C
- C CTC12R17=CF738:
DATA(2,NP,187)=PRX(1,28)+PRH(2,28)+DATA(KK,NP,4)
- C

03 その他石油製品ブロック (CTC13)

- C CTC13R02=CTC13R06-CTC13R05-CTC13R03
DATA(2,NP,211)=DATA(KK,NP,208)-DATA(KK,NP,209)-DATA(KK,NP,210)
- C
- C CTC13R06=CTC13R14-CTC13R07-CTC13R11-CTC13R12-CTC13R13
DATA(2,NP,208)=DATA(KK,NP,225)-DATA(KK,NP,205)-DATA(KK,NP,206)
-DATA(KK,NP,207)-DATA(KK,NP,204)
- C
- C CTC13R07=-CTC02R07+YC13R07
DATA(2,NP,207)=-DATA(KK,NP,53)+DATA(KK,NP,342)
- C

C CTC13R14=CTC13R15+CTC13R20
 DATA(2,NP,225)=DATA(KK,NP,203)+DATA(KK,NP,201)
 C
 C CTC13R15=CTC13R16
 DATA(2,NP,203)=DATA(KK,NP,202)
 C
 00 天然ガスブロック (CTC 1 4)
 C CTC14R01=CTC14R06
 DATA(2,NP,224)=DATA(KK,NP,223)
 C
 C CTC14R06=CTC14R14-CTC14R08-CTC14R09-CTC14R10-CTC14R11-CTC14R12
 -CTC14R13
 DATA(2,NP,223)=DATA(KK,NP,218)-DATA(KK,NP,219)-DATA(KK,NP,217)
 -DATA(KK,NP,220)-DATA(KK,NP,221)-DATA(KK,NP,222)
 -DATA(KK,NP,217)
 C
 C CTC14R10=-(CTC18R10-CTC01R10-CTC03R10-CTC25R10)
 DATA(2,NP,220)=- (DATA(KK,NP,261)-DATA(KK,NP,43)-DATA(KK,NP,69)
 -DATA(KK,NP,226))
 C
 C CTC14R11=CTC14R01+ZC14R11
 DATA(2,NP,219)=DATA(KK,NP,224)+DATA(KK,NP,345)
 C
 C CTC14R14=CTC14R15+CTC14R20
 DATA(2,NP,216)=DATA(KK,NP,215)+DATA(KK,NP,212)
 C
 C CTC14R15=CTC14R16+CTC14R17
 DATA(2,NP,215)=DATA(KK,NP,214)+DATA(KK,NP,213)
 C
 C CTC14R16=((GDP738/GDP738(-1))-1.0)*ELC14R16+1.0+CTC14R16(-1)
 DATA(2,NP,214)=((DATA(KK,NP,8)/DATA(JJ,NP-1,8))-1.0)
 +DATA(KK,NP,233)+1.0+DATA(JJ,NP-1,214)
 C
 C CTC14R17=((CP738/CP738(-1))-1.0)*ELC14R17+1.0+CTC14R17(-1)
 DATA(2,NP,213)=((DATA(KK,NP,4)/DATA(JJ,NP-1,4))-1.0)
 +DATA(KK,NP,234)+1.0+DATA(JJ,NP-1,213)
 C
 C CTC14R20=((GDP738/GDP738(-1))-1.0)*ELC14R20+1.0+CTC14R20(-1)
 DATA(2,NP,212)=((DATA(KK,NP,8)/DATA(JJ,NP-1,8))-1.0)
 +DATA(KK,NP,235)+1.0+DATA(JJ,NP-1,212)
 C
 09 天然ガス濃縮液ブロック (CTC 1 5)
 C CTC15R03=CTC15R06
 DATA(KK,NP,241)=DATA(KK,NP,240)
 C
 C CTC15R06=-CTC15R08-CTC15R13
 DATA(2,NP,240)=-DATA(KK,NP,239)-DATA(KK,NP,238)
 C

08 LNGブロック (CTC16)

C CIC16R03=CIC16R06
DATA(2,NP,245)=DATA(KK,NP,244)
C
C CIC16R06=-CIC16R08-CIC16R13
DATA(2,NP,244)=-DATA(KK,NP,243)-DATA(KK,NP,242)
C

08 メタノールブロック (CTC17)

C CIC17R03=CIC17R06
DATA(2,NP,253)=DATA(KK,NP,252)
C
C CIC17R06=CIC17R14-CIC17R08-CIC17R13
DATA(2,NP,252)=DATA(KK,NP,249)-DATA(KK,NP,251)-DATA(KK,NP,250)
C
C CIC17R14=CIC17R15+CIC17R20
DATA(2,NP,249)=DATA(KK,NP,248)+DATA(KK,NP,246)
C
C CIC17R15=CIC17R18
DATA(2,NP,248)=DATA(KK,NP,247)

08 都市ガスブロック (CTC18)

C CIC18R10=CIC18R14-CIC18R11-CIC18R12-CIC18R13
DATA(2,NP,261)=DATA(KK,NP,257)-DATA(KK,NP,260)-DATA(KK,NP,259)
-DATA(KK,NP,258)
C
C CIC18R14=CIC18R15
DATA(KK,NP,257)=DATA(KK,NP,256)
C
C CIC18R15=CIC18R16+CIC18R17
DATA(2,NP,256)=DATA(KK,NP,255)+DATA(KK,NP,254)
C
C CIC18R17=((CP731/CP731)(-1)-1.0)+ELC18R17+1.0)+CIC18R17(-1)
DATA(2,NP,254)=((DATA(KK,NP,4)/DATA(JJ,NP-1,4)-1.0)
+DATA(KK,NP,236)+1.0)+DATA(JJ,NP-1,254)
C

08 その他ガスブロック (CTC19)

C CIC19R10=-CIC19R11-CIC19R13
DATA(2,NP,264)=-DATA(KK,NP,263)-DATA(KK,NP,262)
C

08 水力発電ブロック (CTC20)

C CIC20R01=CIC20R06
DATA(2,NP,267)=DATA(KK,NP,266)
C
C CIC20R06=-CIC20R09
DATA(2,NP,266)=-DATA(KK,NP,265)
C

00 地熱発電ブロック (CTC 2 1)

C CTC21R01=CTC21R06
DATA(2,NP,270)=DATA(KK,NP,269)
C
C CTC21R06=-CTC21R09
DATA(2,NP,269)=-DATA(KK,NP,268)
C

02 原子力発電ブロック (CTC 2 2)

C CTC22R01=CTC22R06
DATA(2,NP,273)=DATA(KK,NP,272)
C
C CTC22R06=-CTC22R09
DATA(2,NP,272)=-DATA(KK,NP,271)
C

04 その他発電ブロック (CTC 2 3)

C CTC23R01=CTC23R06
DATA(2,NP,276)=DATA(KK,NP,275)
C
C CTC23R06=-CTC23R09
DATA(2,NP,275)=-DATA(KK,NP,274)
C

00 電力ブロック (CTC 2 4)

C CTC24R09=CTC24R14/(1.0-ZC24R12)+CTC24R11
DATA(2,NP,285)=DATA(KK,NP,282)/(1.0-DATA(KK,NP,346))
+DATA(KK,NP,284)
C
C CTC24R12=-CTC24R09+ZC24R12
DATA(2,NP,283)=-DATA(KK,NP,285)+DATA(KK,NP,346)
C
C CTC24R14=CTC24R15
DATA(2,NP,282)=DATA(KK,NP,281)
C
C CTC24R15=CTC24R16+CTC24R17+CTC24R18+CTC24R19
DATA(2,NP,281)=DATA(KK,NP,280)+DATA(KK,NP,279)+DATA(KK,NP,278)
+DATA(KK,NP,277)
C
C CTC24R16=11F733:
DATA(2,NP,280)=FRM(1,24)+FRM(2,24)+DATA(KK,NP,11)
C CTC24R19=((C6733/C6733(-1))-1.0)+ELC24R19+1.0+CTC24R19(-1)
DATA(2,NP,277)=((DATA(KK,NP,1)/DATA(JJ,NP-1,1))-1.0)
+DATA(KK,NP,237)+1.0+DATA(JJ,NP-1,277)
C
C LOG(CTC24R17)=LOG(CF733):
TEMPV=FRM(1,29)+FRM(2,29)+DLOG(DATA(KK,NP,4))
DATA(2,NP,279)=DEXP(TEMPV)

④ 商業エネルギーブロック (CTC25)

C CTC25R01=CTC02R01+CTC14R01+CTC20R01+CTC15R01+CTC22R01+CTC23R01
 DATA(2,NP,304)=DATA(KK,NP,49)+DATA(KK,NP,58)+DATA(KK,NP,224)
 +DATA(KK,NP,267)+DATA(KK,NP,270)+DATA(KK,NP,273)
 +DATA(KK,NP,276)

C
 C CTC25R02=CTC01R02+CTC02R02+CTC03R02
 DATA(2,NP,303)=DATA(KK,NP,48)+DATA(KK,NP,57)+DATA(KK,NP,77)

C
 C CTC25R03=CTC01R03+CTC02R03+CTC03R03+CTC15R03+CTC16R03+CTC17R03
 DATA(2,NP,302)=DATA(KK,NP,47)+DATA(KK,NP,56)+DATA(KK,NP,76)
 +DATA(KK,NP,241)+DATA(KK,NP,245)+DATA(KK,NP,253)

C
 C CTC25R04=CTC03R04
 DATA(2,NP,301)=DATA(KK,NP,75)

C
 C CTC25R05=CTC01R05+CTC02R05+CTC03R05
 DATA(2,NP,300)=DATA(KK,NP,46)+DATA(KK,NP,55)+DATA(KK,NP,74)

C
 C CTC25R06=CTC25R01+CTC25R02+CTC25R03+CTC25R05
 DATA(2,NP,299)=DATA(KK,NP,304)+DATA(KK,NP,303)+DATA(KK,NP,302)
 +DATA(KK,NP,300)

C
 C CTC25R07=CTC02R07+CTC03R07
 DATA(2,NP,298)=DATA(KK,NP,53)+DATA(KK,NP,72)

C
 C CTC25R08=CTC03R08+CTC14R08+CTC15R08+CTC16R08+CTC17R08
 DATA(2,NP,297)=DATA(KK,NP,71)+DATA(KK,NP,222)+DATA(KK,NP,239)
 +DATA(KK,NP,243)+DATA(KK,NP,251)

C
 C CTC25R09=CTC01R09+CTC03R09+CTC14R09+CTC20R09+CTC21R09+CTC22R09
 +CTC23R09+CTC24R09
 DATA(2,NP,296)=DATA(KK,NP,44)+DATA(KK,NP,70)+DATA(KK,NP,221)
 +DATA(KK,NP,265)+DATA(KK,NP,268)+DATA(KK,NP,271)
 +DATA(KK,NP,274)+DATA(KK,NP,285)

C
 C CTC25R11=CTC01R11+CTC02R11+CTC03R11+CTC14R11+CTC18R11+CTC19R11
 +CTC24R11
 DATA(2,NP,295)=DATA(KK,NP,42)+DATA(KK,NP,52)+DATA(KK,NP,68)
 +DATA(KK,NP,219)+DATA(KK,NP,260)+DATA(KK,NP,263)
 +DATA(KK,NP,284)

C
 C CTC25R12=CTC01R12+CTC02R12+CTC03R12+CTC14R12+CTC18R12
 +CTC24R12
 DATA(2,NP,294)=DATA(KK,NP,41)+DATA(KK,NP,51)+DATA(KK,NP,67)
 +DATA(KK,NP,218)+DATA(KK,NP,259)+DATA(KK,NP,283)

C
 C CTC25R13=CTC01R13+CTC02R13+CTC03R13+CTC14R13+CTC15R13+CTC16R13
 +CTC17R13+CTC18R13+CTC19R13
 DATA(2,NP,293)=DATA(KK,NP,232)+DATA(KK,NP,50)+DATA(KK,NP,66)
 +DATA(KK,NP,217)+DATA(KK,NP,238)+DATA(KK,NP,242)
 +DATA(KK,NP,250)+DATA(KK,NP,259)+DATA(KK,NP,262)

C
 C CTC25R14=CTC25R15+CTC25R20
 DATA(2,NP,292)=DATA(KK,NP,291)+DATA(KK,NP,286)

C CIC25R15=CIC25R16+CIC25R17+CIC25R18+CIC25R19
DATA(2,NP,291)=DATA(KK,NP,290)+DATA(KK,NP,289)+DATA(KK,NP,288)
+DATA(KK,NP,287)

C
C CIC25R16=CIC01R16+CIC03R16+CIC14R16+CIC18R16+CIC24R16
DATA(2,NP,290)=DATA(KK,NP,37)+DATA(KK,NP,63)+DATA(KK,NP,214)
+DATA(KK,NP,255)+DATA(KK,NP,280)

C
C CIC25R17=CIC01R17+CIC03R17+CIC14R17+CIC18R17+CIC24R17
DATA(2,NP,289)=DATA(KK,NP,36)+DATA(KK,NP,62)+DATA(KK,NP,213)
+DATA(KK,NP,254)+DATA(KK,NP,279)

C
C CIC25R18=CIC01R18+CIC03R18+CIC17R18+CIC24R18
DATA(2,NP,288)=DATA(KK,NP,35)+DATA(KK,NP,61)+DATA(KK,NP,247)
+DATA(KK,NP,278)

C
C CIC25R19=CIC03R19+CIC24R19
DATA(2,NP,287)=DATA(KK,NP,60)+DATA(KK,NP,277)

C
C CIC25R20=CIC01R20+CIC03R20+CIC14R20+CIC17R20
DATA(2,NP,286)=DATA(KK,NP,34)+DATA(KK,NP,59)+DATA(KK,NP,212)
+DATA(KK,NP,246)

④ 非商業エネルギーブロック (C T C 2 6)

C CIC26R01=CIC26R06-CIC26R05-CIC26R03
DATA(2,NP,315)=DATA(KK,NP,312)-DATA(KK,NP,313)-DATA(KK,NP,314)

C
C CIC26R06=CIC26R14
DATA(2,NP,312)=DATA(KK,NP,310)

C
C CIC26R14=CIC26R15+CIC26R20
DATA(2,NP,310)=DATA(KK,NP,309)+DATA(KK,NP,305)

C
C CIC26R15=CIC26R16+CIC26R17+CIC26R18
DATA(2,NP,309)=DATA(KK,NP,308)+DATA(KK,NP,307)+DATA(KK,NP,306)

C
C LOG(CIC26R17)=LOG(FOP3), LOG(LAG1(CIC26R17)):
TEMPV=FRK(1,25)+FRK(2,25)+DLOG(DATA(KK,NP,229))
+FRK(3,25)+DLOG(DATA(JJ,NP-1,307))
DATA(2,NP,307)=DEXP(TEMPV)

④ 合計ブロック (C T C 2 7)

C CIC27R01=CIC25R01+CIC26R01
DATA(2,NP,335)=DATA(KK,NP,304)+DATA(KK,NP,315)

C
C CIC27R02=CIC25R02
DATA(2,NP,334)=DATA(KK,NP,303)

C
C CIC27R03=CIC25R03+CIC26R03
DATA(2,NP,333)=DATA(KK,NP,302)+DATA(KK,NP,314)

C
C CIC27R04=CIC25R04

DATA(2,NP,332)=DATA(KK,NP,301)
 C
 C CIC27R05=CIC25R05+CIC26R05
 DATA(2,NP,331)=DATA(KK,NP,300)+DATA(KK,NP,300)+DATA(KK,NP,313)
 C
 C CIC27R06=CIC25R06+CIC26R06
 DATA(2,NP,330)=DATA(KK,NP,299)+DATA(KK,NP,312)
 C
 C CIC27R07=CIC25R07
 DATA(2,NP,329)=DATA(KK,NP,298)
 C
 C CIC27R08=CIC25R08
 DATA(2,NP,328)=DATA(KK,NP,297)
 C
 C CIC27R09=CIC25R09
 DATA(2,NP,327)=DATA(KK,NP,296)
 C
 C CIC27R10=CIC25R10
 DATA(2,NP,326)=DATA(KK,NP,226)
 C
 C CIC27R11=CIC25R11
 DATA(2,NP,325)=DATA(KK,NP,295)
 C
 C CIC27R12=CIC25R12
 DATA(2,NP,324)=DATA(KK,NP,294)
 C
 C CIC27R13=CIC25R13+CIC26R13
 DATA(2,NP,323)=DATA(KK,NP,293)+DATA(KK,NP,311)
 C
 C CIC27R14=CIC25R14+CIC26R14
 DATA(2,NP,322)=DATA(KK,NP,292)+DATA(KK,NP,310)
 C
 C CIC27R15=CIC25R15+CIC26R15
 DATA(2,NP,321)=DATA(KK,NP,291)+DATA(KK,NP,309)
 C
 C CIC27R16=CIC25R16+CIC26R16
 DATA(2,NP,320)=DATA(KK,NP,290)+DATA(KK,NP,308)
 C
 C CIC27R17=CIC25R17+CIC26R17
 DATA(2,NP,319)=DATA(KK,NP,289)+DATA(KK,NP,307)
 C
 C CIC27R18=CIC25R18+CIC26R18
 DATA(2,NP,318)=DATA(KK,NP,288)+DATA(KK,NP,306)
 C
 C CIC27R19=CIC25R19
 DATA(2,NP,317)=DATA(KK,NP,287)
 C
 C CIC27R20=CIC25R20+CIC26R20
 DATA(2,NP,316)=DATA(KK,NP,286)+DATA(KK,NP,305)
 C
 C

8-6-4 予測結果一覧

1980年度の計画実施により行った予測結果の一覧を以下に示す。今回は期間が短かったせいもあり、外生変数の準備が必ずしも十分にできていないので、ここに掲げる予測結果はあくまで暫定的なものであることをお断りする。

またマクロ経済モデルに関しては、外生変数である名目政府最終消費支出を変化させて、モデル・シミュレーションを行ってみた。その結果は省略するが、今後このような外生変数の変化によるモデル・シミュレーションを繰り返し、その他の変数に及ぼすインパクトを分析し、整理することは、政策決定の上にも重要なインフォメーションとなるであろう。十分吟味した外生変数を入れて、将来のエネルギー需給予測を行うとともに、モデル利用の一つの方法であるが、このように外生変数の値を変化してモデル・シミュレーションを行い、インパクトを分析することもモデル利用の今一つの方向である。

ENERGY SUPPLY-DEMAND FORECAST OF INDONESIA

REPORT NO. 2

PAGE 1

IRCL = GROWTH RATE
* = EXOGENOUS VARIABLE

	GDP38		CP8		CP1738		CP218		EXPI	
		IRCL		IRCL		IRCL		IRCL		IRCL
1980	1293.906	9.2	22413.131	24.1	352.630	21.6	7873.215	6.5	12021.281	39.5
1981	1451.974	12.2	26919.793	19.7	422.125	19.7	8497.424	6.8	14523.074	20.8
1982	1638.822	12.9	32111.868	19.3	509.185	18.5	9995.164	7.1	17413.236	19.9
1983	1848.710	12.8	38290.631	19.2	510.194	18.4	9671.639	7.4	20895.845	19.9
1984	2081.348	12.6	45676.804	19.3	496.038	17.9	10107.057	7.6	24153.731	19.5
1985	2335.925	12.2	54488.520	19.3	822.626	18.2	11213.932	7.7	27781.911	19.3
1986	2610.207	11.7	65060.137	19.4	974.183	18.7	12078.682	7.9	33541.636	19.3
1987	2906.168	11.3	77410.629	19.3	1143.788	18.2	13061.946	8.4	42248.859	18.7
1988	3210.198	10.8	92467.911	19.1	1395.541	19.9	14161.311	8.4	50364.139	19.3
1989	3543.206	10.1	109844.136	18.8	1655.093	20.7	15210.192	7.9	60200.843	20.6
1990	3976.206	9.4	129979.648	18.3	2447.310	21.6	16382.761	7.7	73491.550	21.4
	EXP231		GCP8		GCP231		ENP8		ENP231	
		IRCL		IRCL		IRCL		IRCL		IRCL
1980	2681.470	7.6	39233.695	28.0	10620.692	6.9	37620.867	28.2	1985.604	6.6
1981	2230.786	7.2	47129.726	22.2	11357.548	6.9	45147.372	22.1	10649.010	6.6
1982	2387.672	7.0	58559.220	22.2	12185.912	7.3	54123.523	22.1	11397.889	7.0
1983	2552.825	6.9	71820.592	22.6	13103.161	7.5	65921.834	22.6	12217.422	7.2
1984	2726.548	6.8	88317.743	23.0	14111.352	7.7	84116.523	23.0	13124.875	7.1
1985	2909.323	6.7	108973.974	23.1	15211.410	7.8	104393.513	23.4	14112.667	7.5
1986	3120.649	7.2	135031.303	23.9	16420.500	7.9	129341.750	23.9	15191.639	7.7
1987	3342.842	7.1	167220.280	24.2	17730.197	8.4	160619.410	24.2	16377.855	7.7
1988	3578.303	7.0	209365.173	24.8	19133.302	7.9	200512.277	24.8	17638.448	7.7
1989	3827.190	7.0	262976.157	25.6	21611.575	7.8	251841.383	25.6	18724.671	7.6
1990	4090.266	6.9	331893.444	26.2	22181.715	7.6	317825.819	24.2	20370.971	7.4
	IIF238		IIF8		IIF238		IIF8		IIF231	
		IRCL		IRCL		IRCL		IRCL		IRCL
1980	187.442	7.8	9709.004	30.0	3539.011	9.8	9103.967	35.8	2711.172	10.1
1981	216.229	9.5	11537.107	25.3	3723.316	11.5	12138.027	21.0	2991.019	10.3
1982	237.273	9.7	14218.492	23.2	4155.448	11.6	15589.708	28.5	3349.272	10.6
1983	260.581	9.8	17412.736	22.5	4433.950	11.5	20096.341	28.9	3664.237	10.7
1984	285.958	9.8	21265.846	22.1	5159.814	11.3	26803.872	29.4	4454.613	10.7
1985	313.658	9.7	25923.646	21.9	5733.329	11.1	33793.210	30.0	4884.410	10.6
1986	344.195	9.7	31512.420	21.9	6363.918	11.4	44139.134	30.6	4956.660	10.5
1987	377.216	9.6	38440.757	21.7	7446.976	10.7	57462.131	31.1	5466.218	10.3
1988	412.549	9.4	46667.625	21.4	7778.753	10.4	74196.818	31.7	6013.413	10.0
1989	449.952	9.1	56455.108	21.0	8553.104	10.8	100816.786	32.3	6512.891	9.6
1990	489.258	8.7	68148.031	20.6	9368.422	9.5	133866.857	32.8	7241.104	9.2
	PII1		PI238		FOG1		FOF8		FEXP8	
		IRCL		IRCL		IRCL		IRCL		IRCL
1989	389.743	19.7	8779.171	4.4	350.396	19.0	285.565	14.5	577.538	21.2
1981	435.598	14.4	9352.955	6.6	406.931	15.8	320.202	12.1	651.053	12.7
1982	476.604	14.0	10869.730	7.0	457.547	15.2	354.545	11.4	729.274	12.0
1983	567.039	14.2	10729.418	7.2	538.803	15.2	395.106	11.0	818.116	12.2
1984	548.071	14.3	11521.441	7.4	422.154	15.5	438.102	10.9	915.213	11.9
1985	742.458	14.6	12365.233	7.5	720.653	15.8	485.931	10.7	1023.673	11.8
1986	852.916	14.9	13334.945	7.7	834.418	16.3	537.774	10.7	1134.227	11.3
1987	981.748	15.1	14383.764	7.7	978.932	16.8	594.413	10.5	1242.664	10.8
1988	1136.347	15.7	15465.918	7.7	1118.935	17.4	655.175	10.3	1447.487	11.5
1989	1325.116	16.6	16633.492	7.5	1356.949	18.1	722.175	10.1	1586.565	12.7
1990	1555.353	17.4	17860.477	7.4	1612.417	18.8	793.313	9.9	1801.632	13.6

ENERGY SUPPLY-DEMAND FORECAST OF INDONESIA

REPORT NO. 2

PAGE 2

IRCL = GROWTH RATE
* = EXOGENOUS VARIABLE

	PGOPB		PGNPA		PINPA		PITPA		PP1733	
		IRCL		IRCL		IRCL		IRCL		IRCL
1980	369.403	19.7	374.751	20.3	275.797	18.4	341.810	21.5	414.223	20.7
1981	422.009	14.2	431.511	11.5	349.859	12.4	405.542	11.9	492.350	18.9
1982	480.538	13.9	492.622	14.2	342.155	10.4	471.492	14.2	542.237	18.3
1983	548.107	14.1	563.300	14.3	375.744	9.8	549.445	16.1	690.355	18.6
1984	625.845	14.2	644.743	14.5	412.114	9.7	641.024	16.9	821.542	19.0
1985	716.396	14.5	739.716	14.7	452.137	9.7	753.228	17.5	982.393	19.6
1986	822.384	14.8	850.986	15.0	491.424	9.8	810.409	19.2	1181.333	20.3
1987	945.958	15.0	980.683	15.3	545.493	9.9	1058.541	18.1	1426.914	20.8
1988	1094.245	15.7	1136.791	15.9	599.929	10.0	1267.101	19.7	1734.829	21.6
1989	1275.371	16.6	1327.254	16.8	660.343	10.1	1529.174	20.7	2125.416	22.5
1990	1496.210	17.3	1559.577	17.5	727.417	10.2	1858.977	21.6	2621.014	23.3
	NIS		* CCB		* PEROLIS		* PETROGAS		* FUELS	
		IRCL		IRCL		IRCL		IRCL		IRCL
1980	31427.799	27.6	4533.809	30.4	30.509	19.6	572164.000	-1.4	163.170	11.4
1981	40743.060	21.9	5874.094	30.0	33.550	10.0	576239.000	0.7	181.120	11.0
1982	49703.974	21.9	7662.300	30.0	34.900	10.0	547501.000	-5.0	201.440	11.0
1983	60839.949	22.4	9960.950	30.0	40.600	10.4	565750.400	3.3	223.160	11.4
1984	74667.121	22.7	12919.200	30.0	44.660	10.0	573850.000	1.3	247.760	11.4
1985	91955.198	23.2	16833.960	30.0	49.120	10.0	584040.400	1.9	274.150	11.0
1986	113736.270	23.7	21804.200	30.0	54.030	10.0	602250.000	3.1	305.204	11.0
1987	141615.969	24.0	28419.400	30.0	59.410	10.0	629501.000	3.0	338.770	11.0
1988	175741.891	24.6	36984.260	30.0	65.410	10.0	621625.000	1.5	374.010	11.0
1989	220411.934	25.4	48079.500	30.0	71.920	10.0	638754.000	1.4	417.390	11.0
1990	277793.540	26.0	62503.400	30.0	79.110	10.0	657040.400	2.9	463.310	11.0
	* MINOBS		* KEXCBB		* IAGPFE238		* CICOIR20		* CICOIR18	
		IRCL		IRCL		IRCL		IRCL		IRCL
1980	1128.560	5.2	1.510	0.0	209.040	19.0	34.400	9.7	28.710	19.7
1981	1187.250	5.2	1.510	0.0	250.600	25.0	38.600	11.8	31.410	10.0
1982	1249.980	5.2	1.510	0.0	300.000	20.0	41.000	7.9	34.720	10.0
1983	1313.930	5.2	1.510	0.0	369.040	20.0	45.000	9.8	38.250	10.0
1984	1382.250	5.2	1.510	0.0	425.900	11.1	51.400	11.1	42.070	10.0
1985	1454.130	5.2	1.510	0.0	510.600	17.4	55.600	10.0	45.280	10.4
1986	1537.010	5.7	1.510	0.0	575.000	15.1	60.000	9.1	50.910	10.0
1987	1624.420	5.7	1.510	0.0	659.000	13.0	61.000	10.0	54.040	10.0
1988	1727.220	5.7	1.510	0.0	750.800	15.4	71.000	10.6	61.690	10.0
1989	1845.100	5.7	1.510	0.0	810.400	20.0	80.400	9.6	67.760	10.0
1990	1918.550	5.7	1.510	0.0	1100.000	22.2	89.000	11.3	74.540	10.0
	* CICOIR17		* CICOIR16		CICOIR15		CICOIR14		* CICOIR13	
		IRCL		IRCL		IRCL		IRCL		IRCL
1980	0.0	0.0	120.390	65.2	149.320	51.9	183.320	43.2	0.0	-109.0
1981	0.0	0.0	132.830	10.2	164.440	10.1	212.140	10.4	0.0	0.0
1982	0.0	0.0	145.900	9.8	189.670	9.9	221.670	9.5	0.0	0.0
1983	0.0	0.0	160.490	10.0	198.710	10.0	243.710	10.0	0.0	0.0
1984	0.0	0.0	176.510	10.0	218.610	10.0	269.610	10.2	0.0	0.0
1985	0.0	0.0	194.190	10.0	248.470	10.0	295.470	10.0	0.0	0.0
1986	0.0	0.0	213.610	10.0	284.520	10.0	324.520	9.8	0.0	0.0
1987	0.0	0.0	234.970	10.0	290.970	10.0	356.970	10.0	0.0	0.0
1988	0.0	0.0	258.470	10.0	320.070	10.0	391.070	10.1	0.0	0.0
1989	0.0	0.0	281.310	10.0	357.070	10.0	432.070	9.9	0.0	0.0
1990	0.0	0.0	312.710	10.0	397.290	10.0	476.290	10.2	0.0	0.0

ENERGY SUPPLY-DEMAND FORECAST OF INDONESIA

REPORT NO. 2

PAGE 3

IRCL = GROWTH RATE
* = ELASTICITY VARIABLE

Year	* C1C01R12		* C1C01R11		* C1C01R10		* C1C01R9		C1C01R8	
	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL
1980	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-70.000	25.0	253.320	-1.0
1981	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-70.000	0.0	272.410	7.5
1982	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-70.000	0.0	211.470	7.1
1983	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-70.000	0.0	313.740	7.4
1984	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-71.010	0.0	339.610	7.9
1985	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-941.600	1271.4	1253.470	270.8
1986	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-910.100	0.0	1244.520	2.3
1987	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-1120.000	180.0	2276.970	77.3
1988	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-2031.000	50.0	3273.070	43.7
1989	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-3840.000	33.3	4272.070	38.5
1990	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-5280.000	17.5	5756.280	34.7
Year	* C1C01R15		* C1C01R13		* C1C01R12		C1C01R11		* C1C02R13	
	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL
1980	0.0	-100.0	-161.010	0.0	0.0	0.0	113.320	27.1	0.0	-100.0
1981	0.0	0.0	-161.010	161.7	0.0	0.0	432.410	38.0	0.0	0.0
1982	0.0	0.0	-161.010	0.0	0.0	0.0	451.470	4.4	0.0	0.0
1983	0.0	0.0	-161.010	0.0	0.0	0.0	473.740	4.8	0.0	0.0
1984	0.0	0.0	-161.010	0.0	0.0	0.0	498.610	5.2	0.0	0.0
1985	0.0	0.0	-200.000	25.0	0.0	0.0	1455.470	191.9	0.0	0.0
1986	0.0	0.0	-200.000	0.0	0.0	0.0	1484.520	2.0	0.0	0.0
1987	0.0	0.0	-200.000	0.0	0.0	0.0	2476.970	16.1	0.0	0.0
1988	0.0	0.0	-200.000	0.0	0.0	0.0	3473.070	40.2	0.0	0.0
1989	0.0	0.0	-200.000	0.0	0.0	0.0	4472.070	28.8	0.0	0.0
1990	0.0	0.0	-200.000	0.0	0.0	0.0	5956.280	33.2	0.0	0.0
Year	* C1C02R12		* C1C02R11		* C1C02R10		C1C02R16		* C1C02R05	
	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL
1980	0.0	-100.0	-250.000	8.7	-4300.000	2.1	6320.400	3.0	0.0	-100.0
1981	0.0	0.0	-250.000	0.0	-4100.000	2.3	44250.000	2.3	0.0	0.0
1982	0.0	0.0	-250.000	0.0	-4500.000	2.3	45250.000	2.3	0.0	0.0
1983	0.0	0.0	-250.000	0.0	-5000.000	11.1	50250.000	11.0	0.0	0.0
1984	0.0	0.0	-250.000	0.0	-5500.000	10.0	55250.000	10.0	0.0	0.0
1985	0.0	0.0	-250.000	0.0	-6100.000	10.1	61250.000	10.9	0.0	0.0
1986	0.0	0.0	-250.000	0.0	-6100.000	0.0	61250.000	0.0	0.0	0.0
1987	0.0	0.0	-250.000	0.0	-6100.000	0.0	61250.000	0.0	0.0	0.0
1988	0.0	0.0	-250.000	0.0	-6100.000	0.0	61250.000	0.0	0.0	0.0
1989	0.0	0.0	-250.000	0.0	-6100.000	0.0	61250.000	0.0	0.0	0.0
1990	0.0	0.0	-250.000	0.0	-6100.000	0.0	61250.000	0.0	0.0	0.0
Year	C1C02R03		* C1C02R02		* C1C02R01		C1C03R20		C1C03R19	
	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL
1980	-83032.400	6.1	0000.000	31.0	119082.400	2.1	510.400	23.9	760.100	6.6
1981	-85155.400	1.6	0000.000	0.0	121405.000	2.0	444.000	15.0	768.290	9.2
1982	-84411.000	1.7	0000.000	0.0	123874.000	2.1	748.010	14.9	837.602	9.6
1983	-84121.600	-2.9	0000.000	0.0	126371.000	2.0	851.400	15.0	920.190	9.9
1984	-89149.000	5.4	15000.000	87.5	128497.000	2.0	972.400	15.0	1010.868	9.8
1985	-85227.000	-3.9	15000.000	0.0	131177.000	2.0	1126.400	15.0	1103.504	9.2
1986	-87637.000	3.1	15000.000	0.0	131107.000	2.0	1293.010	15.0	1263.716	9.1
1987	-90539.000	3.1	15000.000	0.0	135747.000	2.0	1481.400	15.0	1312.212	9.0
1988	-93275.000	3.0	15000.000	0.0	139325.000	2.0	1713.400	15.0	1424.472	8.6
1989	-96065.000	3.0	15000.000	0.0	142315.000	2.0	1970.000	15.0	1541.977	8.2
1990	-98911.000	3.0	15000.000	0.0	145161.000	2.0	2265.010	15.0	1681.911	8.0

ENERGY SUPPLY-DEMAND FORECAST OF INDONESIA

REPORT NO. 2

PAGE 4

IRCL = GROWTH RATE
* = ENDOGENOUS VARIABLE

	CIC03R18		CIC03R17		CIC03R16		CIC03R15		CIC03R14	
		IRCL		IRCL		IRCL		IRCL		IRCL
1980	8212.100	-1.1	10135.245	10.5	4750.194	7.2	23598.529	5.2	24519.129	5.3
1981	9274.629	12.9	11321.327	9.5	5342.632	12.5	24702.878	11.3	27346.878	11.4
1982	10152.507	9.5	12389.945	9.4	5946.926	11.3	27316.180	9.8	30668.980	9.9
1983	11367.849	12.0	13557.224	9.4	6712.499	12.7	32517.652	11.4	33318.452	11.1
1984	12289.663	8.1	14836.462	9.4	7508.773	12.4	35445.764	9.5	36424.764	9.7
1985	13384.481	8.9	16238.331	9.4	8391.011	11.7	39117.359	9.7	40241.359	9.9
1986	14652.006	9.5	17775.578	9.5	9374.458	11.7	43046.408	9.9	44391.408	10.1
1987	16156.712	10.3	19457.617	9.5	10435.643	11.3	47362.185	10.1	48851.185	10.3
1988	17722.381	9.7	21281.782	9.4	11552.409	10.7	51189.014	9.8	53702.044	9.9
1989	19484.170	9.9	23272.889	9.3	12733.639	10.2	57032.676	9.7	57007.676	9.9
1990	21248.726	9.1	25184.459	9.2	13970.362	9.9	62348.530	9.3	61573.530	9.4

	CIC03R13		CIC03R12		CIC03R11		CIC03R10		CIC03R09	
		IRCL		IRCL		IRCL		IRCL		IRCL
1980	0.0	-100.0	0.0	0.0	-2240.400	18.4	-28.400	3.7	-2933.174	-23.2
1981	0.0	0.0	0.0	0.0	-2281.040	0.0	-28.000	0.0	-3148.925	21.4
1982	0.0	0.0	0.0	0.0	-2289.400	0.0	-28.000	0.0	-4241.182	19.6
1983	0.0	0.0	0.0	0.0	-2710.400	18.1	-28.400	4.0	-5019.110	18.3
1984	0.0	0.0	0.0	0.0	-3050.000	12.5	-28.000	0.4	-5174.899	3.1
1985	0.0	0.0	0.0	0.0	-3650.000	0.0	-28.000	0.0	-5127.743	-0.9
1986	0.0	0.0	0.0	0.0	-3050.400	0.0	-28.000	0.0	-5872.966	13.6
1987	0.0	0.0	0.0	0.0	-3050.400	0.0	-28.000	0.0	-6016.297	3.1
1988	0.0	0.0	0.0	0.0	-3150.000	0.0	-28.000	0.0	-6235.841	3.8
1989	0.0	0.0	0.0	0.0	-3050.000	0.0	-28.000	0.0	-6598.813	5.8
1990	0.0	0.0	0.0	0.0	-3050.600	0.0	-28.000	0.0	-4561.756	-0.5

	CIC03R08		CIC03R07		CIC03R06		CIC03R05		CIC03R04	
		IRCL		IRCL		IRCL		IRCL		IRCL
1980	657.000	20.4	42475.400	12.0	-13311.197	27.8	0.0	-104.0	-635.300	35.4
1981	498.400	5.0	43463.280	2.3	-10949.397	-17.9	0.0	0.0	-710.130	8.4
1982	725.000	5.1	44451.000	2.3	-8554.858	-21.9	0.0	0.0	-778.540	8.5
1983	748.000	1.8	49319.600	11.1	-8974.238	3.1	0.0	0.0	-836.400	8.6
1984	799.000	5.1	54329.000	10.4	-10250.335	14.4	0.0	0.0	-107.358	8.5
1985	839.000	5.0	60255.800	10.9	-12645.618	23.4	0.0	0.0	-981.816	8.8
1986	889.000	4.9	60255.800	0.0	-2931.826	-37.3	0.0	0.0	-1081.215	9.7
1987	914.000	4.1	60255.800	0.0	-3236.318	-59.2	0.0	0.0	-1149.414	9.4
1988	952.000	3.9	60255.800	0.0	1108.098	-155.9	0.0	0.0	-1266.925	8.3
1989	990.000	4.0	60255.800	0.0	7431.759	311.1	0.0	0.0	-1371.473	8.6
1990	1030.000	4.0	60255.800	0.0	12927.486	21.9	0.0	0.0	-1514.720	9.3

	CIC03R03		CIC03R02		CIC03R19		CIC03R18		CIC03R17	
		IRCL		IRCL		IRCL		IRCL		IRCL
1980	-16719.000	11.4	3417.403	9.4	740.188	4.6	8212.100	-1.9	10219.308	9.8
1981	-16770.000	-0.2	5820.403	47.9	744.290	9.2	9274.421	12.9	11245.758	9.5
1982	-16729.000	-0.2	8172.142	49.4	837.602	9.4	10152.507	9.5	12103.571	9.4
1983	-19575.000	17.4	10580.762	29.5	920.470	9.9	11367.849	12.0	13451.814	9.4
1984	-21886.000	11.4	11555.665	9.2	1010.848	9.8	12289.663	8.1	14724.814	9.4
1985	-21279.000	-2.4	8431.302	-25.3	1103.506	9.2	13384.481	8.9	16112.144	9.4
1986	-21130.000	-0.7	13196.174	52.9	1203.746	9.4	14152.016	9.5	17433.425	9.4
1987	-20945.000	-0.9	17789.692	34.2	1312.212	9.0	16156.712	10.3	19291.076	9.4
1988	-20727.000	-1.0	22535.070	27.2	1424.422	8.4	17722.381	9.7	21111.491	9.4
1989	-20475.000	-1.2	27788.759	23.8	1541.927	8.2	19484.170	9.9	23974.591	9.3
1990	-20195.000	-1.4	31119.486	18.7	1664.921	8.0	21248.726	9.1	25165.601	9.1

ENERGY SUPPLY-DEMAND FORECAST OF INDONESIA

REPORT NO. 2

TRCL = 6 MONTH RATE
* = EXOGENOUS VARIABLE

	CIC04R16		CIC04R15		CIC04R14		CIC04R13		CIC04R12	
		TRCL		TRCL		TRCL		TRCL		TRCL
1980	4712.651	6.4	23895.847	4.7	23695.847	4.7	0.0	-101.0	0.0	0.0
1981	5299.213	12.4	26583.890	11.3	26583.890	11.3	0.0	0.0	0.0	0.0
1982	5896.926	11.1	29199.615	9.8	29199.615	9.8	0.0	0.0	0.0	0.0
1983	6615.627	12.7	32392.009	11.0	32392.009	11.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1984	7413.551	12.0	35188.876	9.5	35189.876	9.5	0.0	0.0	0.0	0.0
1985	8317.158	11.7	38917.288	9.7	38917.288	9.7	0.0	0.0	0.0	0.0
1986	9291.227	11.7	42789.423	9.9	42789.423	9.9	0.0	0.0	0.0	0.0
1987	10311.697	11.3	47108.887	10.1	47108.887	10.1	0.0	0.0	0.0	0.0
1988	11417.495	10.7	51745.918	9.8	51745.918	9.8	0.0	0.0	0.0	0.0
1989	12617.139	10.2	56717.880	9.7	56717.880	9.7	0.0	0.0	0.0	0.0
1990	13861.573	9.9	61969.291	9.2	61161.211	9.2	0.0	0.0	0.0	0.0
	CIC04R11		CIC04R10		CIC04R09		CIC04R07		CIC04R06	
		TRCL		TRCL		TRCL		TRCL		TRCL
1980	-2280.000	21.5	-28.000	3.7	-2931.874	-23.2	27133.090	18.6	2403.921	-36.2
1981	-2280.000	0.0	-28.000	0.0	-3513.925	21.0	27761.089	2.3	4576.815	131.4
1982	-2280.000	0.0	-28.000	0.0	-4214.162	19.4	28315.800	2.3	7317.776	57.1
1983	-2710.000	18.9	-28.000	0.0	-5619.110	18.3	31550.008	11.1	8599.119	17.0
1984	-3050.000	12.5	-28.000	0.0	-5174.899	3.1	34705.010	10.0	9018.715	4.9
1985	-3050.000	0.0	-28.000	0.0	-5127.743	-8.9	38491.010	18.9	8612.432	-4.3
1986	-3050.000	0.0	-28.000	0.0	-5822.766	13.4	38191.004	0.0	13110.389	52.8
1987	-3050.000	0.0	-28.000	0.0	-6606.297	3.1	38191.010	0.0	17702.181	34.2
1988	-3050.000	0.0	-28.000	0.0	-4235.816	3.8	38491.010	0.0	22528.714	27.3
1989	-3050.000	0.0	-28.000	0.0	-6518.883	5.8	38491.000	0.0	27913.763	23.9
1990	-3050.000	0.0	-28.000	0.0	-6563.751	-0.5	38411.000	0.0	33111.047	18.7
	CIC04R05		CIC04R04		CIC04R03		CIC04R02		* CIC04R19	
		TRCL		TRCL		TRCL		TRCL		TRCL
1980	0.0	-100.0	-655.310	35.4	-160.000	96.1	2403.921	-17.8	276.000	4.9
1981	0.0	0.0	-718.130	8.4	-690.000	0.0	5278.815	107.6	291.010	5.1
1982	0.0	0.0	-770.510	8.5	-680.000	0.0	7947.776	58.4	344.000	4.8
1983	0.0	0.0	-838.600	8.6	-600.000	0.0	9199.111	15.7	320.000	5.3
1984	0.0	0.0	-927.360	8.5	-608.000	0.0	1618.715	4.5	331.010	5.0
1985	0.0	0.0	-928.876	8.8	0.0	-101.0	8632.432	-10.2	352.010	4.8
1986	0.0	0.0	-1092.285	9.7	0.0	0.0	13110.389	52.8	370.000	5.1
1987	0.0	0.0	-1159.618	8.1	0.0	0.0	17702.181	34.2	389.000	5.1
1988	0.0	0.0	-1268.975	8.3	0.0	0.0	22528.714	27.3	408.010	4.9
1989	0.0	0.0	-1378.473	8.4	0.0	0.0	27901.743	23.9	428.000	4.9
1990	0.0	0.0	-1504.220	9.3	0.0	0.0	33111.047	18.7	450.000	5.1
	CIC05R18		CIC05R15		CIC05R14		CIC05R01		* CIC05R12	
		TRCL		TRCL		TRCL		TRCL		TRCL
1980	4489.483	7.5	4745.463	7.1	4745.463	7.4	-371.537	-431.7	0.0	0.0
1981	4924.484	10.2	5214.484	9.9	5214.484	9.9	-21.516	-94.2	0.0	0.0
1982	5431.857	10.3	5735.857	10.0	5735.857	10.0	310.157	111.0	0.0	0.0
1983	5995.618	10.4	6315.618	10.1	6315.618	10.1	365.618	-4.0	0.0	0.0
1984	6618.524	10.1	6954.524	10.1	6954.524	10.1	401.524	12.0	0.0	0.0
1985	7302.242	10.3	7651.242	10.1	7651.242	10.1	395.212	-3.5	0.0	0.0
1986	8033.363	10.3	8423.363	10.0	8423.363	10.0	1164.363	191.6	0.0	0.0
1987	8922.680	10.2	9261.680	10.0	9261.680	10.0	2092.680	72.0	0.0	0.0
1988	9750.359	10.0	10168.359	9.8	10168.359	9.8	2197.359	45.2	0.0	0.0
1989	10706.182	9.7	11131.182	9.5	11131.182	9.5	1875.182	33.3	0.0	0.0
1990	11711.584	9.4	12161.584	9.2	12161.584	9.2	4912.584	21.5	0.0	0.0

ENERGY SUPPLY-DEMAND FORECAST OF INDONESIA

REPORT NO. 2

IRCL = GROWTH RATE
* = EXOGENOUS VARIABLE

Year	CIC05R07		* CIC05R14		* CIC05R03		CIC05R02		CIC06R19	
	Value	IRCL	Value	IRCL	Value	IRCL	Value	IRCL	Value	IRCL
1980	5117.000	32.5	0.0	-100.0	0.0	-100.0	-371.337	0.0	12.599	9.2
1981	5236.000	2.3	0.0	0.0	0.0	0.0	-21.516	-94.2	47.803	12.2
1982	5355.000	2.3	0.0	0.0	0.0	0.0	310.157	11.1	53.934	12.9
1983	5950.000	11.1	0.0	0.0	0.0	0.0	315.118	-4.0	10.164	12.8
1984	6545.000	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	419.324	13.0	18.523	12.4
1985	7259.000	10.9	0.0	0.0	0.0	0.0	395.242	-3.5	76.101	12.2
1986	7259.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1161.313	194.6	85.935	11.7
1987	7259.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2002.180	72.0	93.678	11.3
1988	7259.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2907.359	45.2	145.177	19.8
1989	7259.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3875.182	33.3	116.151	19.1
1990	7259.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4102.561	26.5	127.614	9.4

Year	CIC06R18		CIC06R15		CIC06R14		* CIC06R13		* CIC06R12	
	Value	IRCL	Value	IRCL	Value	IRCL	Value	IRCL	Value	IRCL
1980	843.341	7.4	885.940	7.4	885.940	7.4	0.0	-100.0	0.0	0.0
1981	937.154	11.1	984.957	11.2	984.957	11.2	0.0	0.0	0.0	0.0
1982	1042.635	11.3	1096.589	11.3	1096.589	11.3	0.0	0.0	0.0	0.0
1983	1159.449	11.2	1220.313	11.3	1220.313	11.3	0.0	0.0	0.0	0.0
1984	1287.024	11.1	1358.348	11.1	1358.348	11.1	0.0	0.0	0.0	0.0
1985	1427.833	10.9	1504.737	10.9	1504.737	10.9	0.0	0.0	0.0	0.0
1986	1581.774	10.8	1667.789	10.8	1667.789	10.8	0.0	0.0	0.0	0.0
1987	1749.525	10.5	1841.203	10.6	1841.203	10.6	0.0	0.0	0.0	0.0
1988	1927.168	10.2	2033.146	10.2	2033.146	10.2	0.0	0.0	0.0	0.0
1989	2116.403	9.8	2233.652	9.8	2233.652	9.8	0.0	0.0	0.0	0.0
1990	2315.292	9.4	2442.906	9.4	2442.906	9.4	0.0	0.0	0.0	0.0

Year	CIC06R07		CIC06R06		* CIC06R05		* CIC06R04		* CIC06R03	
	Value	IRCL	Value	IRCL	Value	IRCL	Value	IRCL	Value	IRCL
1980	86.000	-86.3	799.910	119.4	0.0	-100.0	-203.000	5.2	0.0	-100.0
1981	88.000	2.3	876.957	12.1	0.0	0.0	-213.400	1.9	0.0	0.0
1982	90.000	2.3	1006.589	12.2	0.0	0.0	-224.400	5.2	0.0	0.0
1983	100.000	11.1	1120.313	11.3	0.0	0.0	-235.000	4.8	0.0	0.0
1984	110.000	10.0	1246.348	11.2	0.0	0.0	-247.000	5.1	0.0	0.0
1985	122.000	10.9	1382.737	10.9	0.0	0.0	-259.000	4.9	0.0	0.0
1986	122.000	0.0	1545.789	11.8	0.0	0.0	-281.000	8.1	0.0	0.0
1987	122.000	0.0	1722.203	11.4	0.0	0.0	-285.000	1.8	0.0	0.0
1988	122.000	0.0	1911.146	11.0	0.0	0.0	-297.000	4.8	0.0	0.0
1989	122.000	0.0	2111.652	10.5	0.0	0.0	-311.000	5.0	0.0	0.0
1990	122.000	0.0	2320.906	9.9	0.0	0.0	-331.000	7.0	0.0	0.0

Year	CIC07R02		CIC07R17		CIC07R15		CIC07R14		* CIC07R13	
	Value	IRCL	Value	IRCL	Value	IRCL	Value	IRCL	Value	IRCL
1980	709.940	118.0	10249.308	9.8	10249.308	9.8	10249.308	9.8	0.0	-100.0
1981	876.957	12.1	11245.758	9.5	11245.758	9.5	11245.758	9.5	0.0	0.0
1982	1006.589	12.2	12303.579	9.4	12303.579	9.4	12303.579	9.4	0.0	0.0
1983	1120.313	11.3	13458.844	9.4	13458.844	9.4	13458.844	9.4	0.0	0.0
1984	1246.348	11.2	14724.811	9.4	14724.811	9.4	14724.811	9.4	0.0	0.0
1985	1382.737	10.9	16112.144	9.4	16112.144	9.4	16112.144	9.4	0.0	0.0
1986	1545.789	11.8	17633.425	9.4	17633.425	9.4	17633.425	9.4	0.0	0.0
1987	1722.203	11.4	19298.076	9.4	19298.076	9.4	19298.076	9.4	0.0	0.0
1988	1911.146	11.0	21111.491	9.4	21111.491	9.4	21111.491	9.4	0.0	0.0
1989	2111.652	10.5	23074.594	9.3	23074.594	9.3	23074.594	9.3	0.0	0.0
1990	2320.906	9.9	25185.001	9.1	25185.001	9.1	25185.001	9.1	0.0	0.0

ENERGY SUPPLY-DEMAND FORECAST OF INDONESIA

REPORT NO. 2

PAGE 7

ΔCCL = GROWTH RATE
 * = ENDOGENOUS VARIABLE

	* C1C07R12		* C1C07R10		C1C07R07		C1C07R06		* C1C07R05	
		ΔCCL		ΔCCL		ΔCCL		ΔCCL		ΔCCL
1980	0.0	0.0	0.0	0.0	8342.000	16.2	1927.308	116.4	0.0	-108.0
1981	0.0	0.0	0.0	0.0	8531.010	2.3	2701.758	40.6	0.0	0.0
1982	0.0	0.0	0.0	0.0	8731.010	2.3	3523.579	31.9	0.0	0.0
1983	0.0	0.0	0.0	0.0	9710.000	11.1	3758.841	5.2	0.0	0.0
1984	0.0	0.0	0.0	0.0	10670.000	10.8	4954.811	7.9	0.0	0.0
1985	0.0	0.0	0.0	0.0	11834.000	10.9	4278.141	5.5	0.0	0.0
1986	0.0	0.0	0.0	0.0	11834.000	0.0	5797.425	35.6	0.0	0.0
1987	0.0	0.0	0.0	0.0	11834.000	0.0	7411.976	28.7	0.0	0.0
1988	0.0	0.0	0.0	0.0	11834.000	0.0	9277.491	24.3	0.0	0.0
1989	0.0	0.0	0.0	0.0	11834.000	0.0	11240.594	21.2	0.0	0.0
1990	0.0	0.0	0.0	0.0	11834.000	0.0	13351.001	18.8	0.0	0.0
	C1C07R02		C1C06R19		C1C06R18		C1C06R16		C1C06R15	
		ΔCCL		ΔCCL		ΔCCL		ΔCCL		ΔCCL
1980	1927.308	70.1	360.375	9.2	2458.498	-17.4	1647.002	8.6	4405.473	-7.6
1981	2701.758	10.6	337.070	12.2	2925.491	19.1	1815.727	15.4	5159.838	17.1
1982	3523.579	31.9	389.411	12.9	3142.014	7.4	2112.903	11.5	5435.343	9.2
1983	3758.841	5.2	429.170	12.8	3621.982	15.3	2441.515	15.6	6492.647	15.2
1984	4954.811	7.9	483.178	12.6	3234.315	3.1	2771.016	13.8	6596.538	7.8
1985	4278.141	5.5	542.275	12.2	3710.407	5.5	3151.650	13.4	7614.342	9.1
1986	5797.425	35.6	605.941	11.7	4231.819	7.4	3523.423	13.4	8111.291	10.2
1987	7411.976	28.7	674.655	11.3	4522.558	18.4	4021.933	12.7	9374.076	11.4
1988	9277.491	24.3	747.277	10.8	5016.854	8.9	4413.430	11.6	10327.761	10.2
1989	11240.594	21.2	822.511	10.1	5516.558	10.4	4985.711	11.0	11425.842	10.4
1990	13351.001	18.8	897.845	9.4	6122.870	8.1	5520.211	10.7	12493.001	9.3
	C1C06R14		* C1C06R13		* C1C06R12		* C1C06R11		* C1C06R10	
		ΔCCL		ΔCCL		ΔCCL		ΔCCL		ΔCCL
1980	4405.473	-7.6	0.0	-108.0	0.0	0.0	0.0	-108.0	0.0	-108.0
1981	5159.838	17.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1982	5435.343	9.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1983	6492.647	15.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1984	6596.538	7.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1985	7614.342	9.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1986	8111.291	10.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1987	9374.076	11.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1988	10327.761	10.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1989	11425.842	10.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1990	12493.001	9.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	C1C06R01		C1C06R07		C1C06R04		* C1C06R03		* C1C06R01	
		ΔCCL		ΔCCL		ΔCCL		ΔCCL		ΔCCL
1980	-1851.871	-38.8	5977.000	7.2	10.343	-95.8	0.0	-108.0	-11.160	10.4
1981	-2143.925	29.8	6116.000	2.3	1186.781	137.4	0.0	0.0	-12.004	9.1
1982	-2701.142	26.1	4255.000	2.3	2094.525	75.6	0.0	0.0	-11.030	8.3
1983	-3329.110	23.1	6159.000	11.1	2871.727	37.8	0.0	0.0	-14.850	7.7
1984	-3321.819	-0.2	7645.000	10.0	2673.437	-5.1	0.0	0.0	-15.800	7.1
1985	-3693.713	-8.9	8477.000	10.9	2249.101	-15.9	0.0	0.0	-17.000	13.3
1986	-3510.116	11.1	8477.000	0.0	3521.255	51.7	0.0	0.0	-19.010	11.8
1987	-3554.217	-1.0	8477.000	0.0	4451.393	26.3	0.0	0.0	-21.400	11.5
1988	-3515.418	-0.3	8477.000	0.0	5394.607	21.2	0.0	0.0	-23.004	9.5
1989	-3411.893	2.8	8477.000	0.0	6591.715	22.2	0.0	0.0	-25.004	8.7
1990	-3310.756	-8.9	8477.000	0.0	7332.762	11.2	0.0	0.0	-22.401	8.4

ENERGY SUPPLY-DEMAND FORECAST OF INDONESIA

REPORT NO. 2

PAGE 8

ERCL = GROWTH RATE
* = EXOGENOUS VARIABLE

YEAR	* CTC18R03		CTC18R12		CTC49R19		* CTC49R18		CTC49R16	
	ERCL	ERCL	ERCL	ERCL	ERCL	ERCL	ERCL	ERCL	ERCL	ERCL
1980	0.0	-100.0	10.343	-95.0	26.215	9.2	127.400	-11.4	1454.484	4.4
1981	0.0	0.0	1186.763	1372.0	29.417	12.2	139.000	9.4	1426.281	11.4
1982	0.0	0.0	2684.525	75.6	31.243	12.9	153.010	10.1	1819.155	11.9
1983	0.0	0.0	2871.777	37.8	37.455	12.8	161.010	1.8	2032.447	11.7
1984	0.0	0.0	2473.437	-4.9	42.168	12.6	185.600	10.1	2245.365	11.5
1985	0.0	0.0	2249.106	-15.9	47.326	12.2	204.000	10.1	2519.247	11.2
1986	0.0	0.0	3523.256	54.7	52.893	11.7	221.010	9.8	2791.122	11.1
1987	0.0	0.0	4451.393	24.3	58.879	11.3	245.600	1.8	3101.718	10.8
1988	0.0	0.0	5394.697	21.2	65.217	10.8	271.000	10.2	3425.421	10.4
1989	0.0	0.0	6591.725	22.2	71.745	10.1	298.000	10.0	3768.432	10.0
1990	0.0	0.0	7332.742	11.2	74.512	9.4	324.010	10.1	4124.679	9.6

YEAR	CTC09R15		CTC09R14		* CTC09R13		* CTC09R12		* CTC09R11	
	ERCL	ERCL	ERCL	ERCL	ERCL	ERCL	ERCL	ERCL	ERCL	ERCL
1980	1697.218	2.3	1697.218	2.3	0.0	-100.0	0.0	0.0	0.0	-100.0
1981	1791.618	11.7	1791.618	11.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1982	2005.357	11.7	2005.357	11.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1983	2237.592	11.6	2237.592	11.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1984	2492.533	11.4	2492.533	11.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1985	2770.573	11.2	2770.573	11.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1986	3076.812	11.0	3076.812	11.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1987	3406.657	10.7	3406.657	10.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1988	3761.818	10.4	3761.818	10.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1989	4138.218	10.0	4138.218	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1990	4535.211	9.6	4535.211	9.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

YEAR	* CTC05R10		* CTC05R09		CTC05R07		CTC05R01		CTC11R06	
	ERCL	ERCL	ERCL	ERCL	ERCL	ERCL	ERCL	ERCL	ERCL	ERCL
1980	-18.000	0.0	-59.000	28.2	1935.000	14.2	-259.702	2497.0	-1545.000	-34.9
1981	-18.000	0.0	-59.000	0.0	1990.000	2.3	-117.342	-54.8	-1540.000	2.3
1982	-18.000	0.0	-59.000	0.0	2025.000	2.3	41.357	-141.2	-1575.000	2.3
1983	-18.000	0.0	-59.000	0.0	2259.000	11.1	55.502	14.8	-1750.000	11.1
1984	-18.000	0.0	-59.000	0.0	2475.000	10.0	85.533	54.1	-1925.000	10.0
1985	-18.000	0.0	-59.000	0.0	2745.000	10.9	93.573	9.4	-2135.010	10.9
1986	-18.000	0.0	-59.000	0.0	2745.000	0.0	391.812	326.4	-2135.010	0.0
1987	-18.000	0.0	-59.000	0.0	2745.000	0.0	729.457	82.9	-2135.000	0.0
1988	-18.000	0.0	-59.000	0.0	2745.000	0.0	1084.834	19.7	-2135.000	0.0
1989	-18.000	0.0	-59.000	0.0	2745.000	0.0	1451.211	34.7	-2135.010	0.0
1990	-18.000	0.0	-59.000	0.0	2745.000	0.0	1859.211	27.2	-2135.010	0.0

YEAR	* CTC05R05		* CTC05R04		* CTC05R03		CTC05R02		* CTC11R19	
	ERCL	ERCL	ERCL	ERCL	ERCL	ERCL	ERCL	ERCL	ERCL	ERCL
1980	0.0	-100.0	-59.300	10.0	0.0	-100.0	-259.702	-572.2	55.000	-1.8
1981	0.0	0.0	-64.130	10.0	0.0	0.0	-117.342	-54.8	60.000	9.4
1982	0.0	0.0	-70.510	10.0	0.0	0.0	41.357	-141.2	61.010	10.0
1983	0.0	0.0	-77.650	10.0	0.0	0.0	55.502	14.8	71.000	10.6
1984	0.0	0.0	-85.360	10.0	0.0	0.0	85.533	54.1	81.000	11.0
1985	0.0	0.0	-93.876	10.0	0.0	0.0	93.573	9.4	85.000	4.9
1986	0.0	0.0	-101.245	10.0	0.0	0.0	391.812	326.4	89.000	4.7
1987	0.0	0.0	-113.414	10.0	0.0	0.0	729.457	82.9	91.010	5.6
1988	0.0	0.0	-124.975	10.0	0.0	0.0	1084.834	19.7	10.000	1.3
1989	0.0	0.0	-137.423	10.0	0.0	0.0	1451.211	34.7	103.000	5.1
1990	0.0	0.0	-151.220	10.0	0.0	0.0	1859.211	27.2	107.000	5.8

ENERGY SUPPLY-DEMAND FORECAST OF INDONESIA

REPORT NO. 2

PAGE 9

XRCL = GROWTH RATE
* = EXOGENOUS VARIABLE

	* C1C10R18		C1C10R16		C1C10R15		C1C10R14		* C1C10R13	
		XRCL		XRCL		XRCL		XRCL		XRCL
1980	317.000	3.9	1101.565	5.5	1181.565	5.1	1181.565	5.1	0.0	-110.0
1981	318.000	3.8	1272.155	10.4	2185.155	11.3	2185.155	11.3	0.0	0.0
1982	383.000	10.1	1964.869	10.6	2413.869	10.5	2413.869	11.5	0.1	0.0
1983	422.000	10.2	2172.065	10.5	2667.065	10.5	2667.065	10.5	0.0	0.0
1984	441.000	10.0	2399.140	10.5	2944.140	10.4	2944.140	10.4	0.0	0.0
1985	510.000	9.9	2646.230	10.3	3241.230	10.1	3241.230	10.1	0.0	0.0
1986	561.000	10.0	2910.624	10.3	3549.624	10.1	3549.624	10.1	0.0	0.0
1987	617.000	10.0	3213.175	10.1	3924.175	10.4	3924.175	10.4	0.0	0.0
1988	679.000	10.0	3528.354	9.8	4305.354	9.7	4305.354	9.7	0.0	0.0
1989	747.000	10.0	3861.993	9.5	4711.993	9.4	4711.993	9.4	0.0	0.0
1990	821.000	9.9	4212.692	9.1	5142.192	9.1	5142.692	9.1	0.0	0.0

	* C1C10R12		* C1C10R11		* C1C10R10		* C1C10R9		C1C10R7	
		XRCL		XRCL		XRCL		XRCL		XRCL
1980	0.0	0.0	-2280.000	51.8	-10.000	0.0	-1212.400	13.1	5176.000	19.4
1981	0.0	0.0	-2280.000	0.0	-10.000	0.0	-1355.010	10.0	5408.000	2.3
1982	0.0	0.0	-2280.000	0.0	-10.000	0.0	-1499.010	10.0	5941.010	2.3
1983	0.0	0.0	-2210.000	10.0	-10.000	0.0	-1610.000	11.1	6610.000	11.1
1984	0.0	0.0	-3050.000	12.5	-10.000	0.0	-1813.100	9.9	7240.000	10.0
1985	0.0	0.0	-3050.000	0.0	-10.000	0.0	-1924.000	10.0	8152.000	10.0
1986	0.0	0.0	-3050.000	0.0	-10.000	0.0	-2182.010	10.0	1057.010	0.0
1987	0.0	0.0	-3050.000	0.0	-10.000	0.0	-2410.000	10.0	1057.000	0.0
1988	0.0	0.0	-3050.000	0.0	-10.000	0.0	-2640.000	10.0	8032.400	0.0
1989	0.0	0.0	-3050.000	0.0	-10.000	0.0	-2104.010	10.0	8152.000	0.0
1990	0.0	0.0	-3050.000	0.0	-10.000	0.0	-3193.010	10.0	1057.010	0.0

	C1C10R04		* C1C10R03		* C1C10R01		* C1C10R02		C1C10R02	
		XRCL		XRCL		XRCL		XRCL		XRCL
1980	-322.435-361.3		0.0	-100.0	-393.010	81.7	-680.000	1150.0	427.515	0.0
1981	22.155-112.4		0.0	0.0	-121.000	9.1	-610.000	0.0	422.155	15.5
1982	259.469	1045.9	0.0	0.0	-163.000	10.0	-600.000	0.0	853.849	32.2
1983	422.065	88.2	0.0	0.0	-510.010	10.2	-600.010	0.0	1027.015	20.3
1984	517.140	20.1	0.0	0.0	-510.000	9.8	-610.400	0.0	1117.140	11.7
1985	233.230	-57.4	0.0	0.0	-617.000	10.7	0.0	-110.0	233.230	-79.7
1986	250.424	225.3	0.0	0.0	-681.010	10.2	0.0	0.0	751.624	225.3
1987	1332.175	75.6	0.0	0.0	-751.000	10.3	0.0	0.0	1332.175	75.6
1988	1953.354	46.4	0.0	0.0	-820.000	9.3	0.0	0.0	1953.354	46.4
1989	2823.993	34.3	0.0	0.0	-900.000	9.8	0.0	0.0	2823.993	34.3
1990	3345.692	27.5	0.0	0.0	-970.000	10.0	0.0	0.0	3345.692	27.5

	* C1C10R20		* C1C10R18		C1C10R15		C1C10R14		* C1C10R12	
		XRCL		XRCL		XRCL		XRCL		XRCL
1980	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1981	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1982	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1983	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1984	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1985	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1986	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1987	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1988	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1989	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1990	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

ENERGY SUPPLY-DEMAND FORECAST OF INDONESIA

REPORT NO. 2

PAGE 10

ΔCL = GROWTH RATE
* = EXOGENOUS VARIABLE

	* C1C11R12		* C1C11R11		* C1C11R08		C1C11R17		* C1C11R05	
	ΔCL	ΔCL	ΔCL	ΔCL	ΔCL	ΔCL	ΔCL	ΔCL	ΔCL	ΔCL
1980	0.0	9.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1545.800	-39.8	0.0	-101.0
1981	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1510.800	2.3	0.0	0.0
1982	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1575.800	2.3	0.0	0.0
1983	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1750.000	11.1	0.0	0.0
1984	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1925.000	10.0	0.0	0.0
1985	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2135.010	10.9	0.0	0.0
1986	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2135.010	0.0	0.0	0.0
1987	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2135.010	0.0	0.0	0.0
1988	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2135.010	0.0	0.0	0.0
1989	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2135.010	0.0	0.0	0.0
1990	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2135.010	0.0	0.0	0.0
	C1C11R03		* C1C12R20		* C1C12R18		C1C12R17		C1C12R16	
	ΔCL	ΔCL	ΔCL	ΔCL	ΔCL	ΔCL	ΔCL	ΔCL	ΔCL	ΔCL
1980	-1545.800	510.1	0.0	0.0	0.0	0.0	45.937	17.8	37.545	3.8
1981	-1510.800	2.3	0.0	0.0	0.0	0.0	75.569	14.6	43.411	15.6
1982	-1575.800	2.3	0.0	0.0	0.0	0.0	86.368	14.3	41.917	15.2
1983	-1750.000	11.1	0.0	0.0	0.0	0.0	91.380	13.9	57.212	14.5
1984	-1925.000	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	111.817	13.5	65.222	13.9
1985	-2135.000	10.9	0.0	0.0	0.0	0.0	126.187	13.0	71.483	13.3
1986	-2135.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	142.153	12.7	83.432	12.8
1987	-2135.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	159.542	12.2	13.757	12.4
1988	-2135.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	178.212	11.8	101.805	11.8
1989	-2135.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	198.176	11.2	118.510	11.2
1990	-2135.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	219.149	10.7	128.790	10.5
	C1C12R15		C1C12R14		* C1C12R13		* C1C12R12		* C1C12R08	
	ΔCL	ΔCL	ΔCL	ΔCL	ΔCL	ΔCL	ΔCL	ΔCL	ΔCL	ΔCL
1980	103.482	0.0	103.482	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	157.001	20.6
1981	118.989	15.0	118.989	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	691.010	5.0
1982	136.368	14.6	136.368	14.6	0.0	0.0	0.0	0.0	725.010	5.1
1983	155.813	14.1	155.813	14.1	0.0	0.0	0.0	0.0	761.010	4.8
1984	176.817	13.6	176.817	13.6	0.0	0.0	0.0	0.0	799.010	5.1
1985	200.070	13.1	200.070	13.1	0.0	0.0	0.0	0.0	839.010	5.0
1986	225.585	12.8	225.585	12.8	0.0	0.0	0.0	0.0	880.010	4.9
1987	253.218	12.3	253.218	12.3	0.0	0.0	0.0	0.0	116.001	4.1
1988	283.076	11.8	283.076	11.8	0.0	0.0	0.0	0.0	152.001	3.9
1989	314.776	11.2	314.776	11.2	0.0	0.0	0.0	0.0	199.010	4.0
1990	348.239	10.6	348.239	10.6	0.0	0.0	0.0	0.0	189.010	4.0
	C1C12R07		C1C12R06		* C1C12R05		* C1C12R03		C1C12R02	
	ΔCL	ΔCL	ΔCL	ΔCL	ΔCL	ΔCL	ΔCL	ΔCL	ΔCL	ΔCL
1980	77.460	17.3	-631.918	-203.1	0.0	-101.0	-641.010	4.7	1.012	0.0
1981	79.260	2.3	-650.212	3.1	0.0	0.0	-660.008	3.1	1.788	7.8
1982	81.060	2.3	-669.611	3.0	0.0	0.0	-681.010	3.0	10.316	5.9
1983	96.000	11.1	-694.357	3.7	0.0	0.0	-718.010	4.4	15.613	50.9
1984	99.000	10.0	-721.131	3.9	0.0	0.0	-749.010	1.2	18.869	20.6
1985	109.800	10.9	-748.730	3.8	0.0	0.0	-759.010	1.4	1.270	-93.3
1986	109.800	0.0	-761.215	2.1	0.0	0.0	-778.010	2.7	3.785	155.4
1987	109.800	0.0	-772.582	1.1	0.0	0.0	-789.010	1.3	7.418	21.6
1988	109.800	0.0	-778.741	0.8	0.0	0.0	-785.000	1.6	1.216	-16.0
1989	109.800	0.0	-785.084	0.8	0.0	0.0	-790.400	1.6	4.196	-29.7
1990	109.800	0.0	-791.581	0.8	0.0	0.0	-810.008	1.3	8.139	68.1

ENERGY SUPPLY-DEMAND FORECAST OF INDONESIA

REPORT NO. 2

PAGE 11

IRCL = GROWTH RATE
 * = ENDOGENOUS VARIABLE

	* C1C13R20		* C1C13R16		C1C13R15		* C1C13R13		* C1C13R12	
	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL
1980	560.000	23.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-100.0	0.0	0.0
1981	618.000	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1982	719.000	11.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1983	851.000	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1984	979.000	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1985	1124.000	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1986	1295.000	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1987	1489.000	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1988	1713.000	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1989	1970.000	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1990	2245.000	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

	* C1C13R11		C1C13R07		C1C13R16		* C1C13R15		* C1C13R13	
	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL
1980	0.0	-100.0	13761.010	7.5	-13201.010	22.3	0.0	-100.0	-14154.061	27.2
1981	0.0	0.0	14010.100	2.3	-13434.100	1.8	0.0	0.0	-13971.100	-0.6
1982	0.0	0.0	14109.100	2.3	-13610.100	1.7	0.0	0.0	-13874.100	-0.7
1983	0.0	0.0	14950.100	11.1	-15149.061	10.1	0.0	0.0	-16515.061	19.1
1984	0.0	0.0	17400.100	10.4	-16521.010	9.7	0.0	0.0	-18541.010	12.3
1985	0.0	0.0	19520.100	10.9	-18314.100	10.7	0.0	0.0	-18314.100	-0.8
1986	0.0	0.0	19520.000	0.0	-18225.100	-0.1	0.0	0.0	-18225.100	-0.9
1987	0.0	0.0	19520.000	0.0	-18331.000	-1.1	0.0	0.0	-18331.000	-1.1
1988	0.0	0.0	19520.000	0.0	-17997.010	-1.2	0.0	0.0	-17997.010	-1.2
1989	0.0	0.0	19520.000	0.0	-17550.100	-1.4	0.0	0.0	-17550.100	-1.4
1990	0.0	0.0	19520.000	0.0	-17255.000	-1.7	0.0	0.0	-17255.000	-1.7

	C1C14R12		C1C14R20		C1C14R17		C1C14R16		C1C14R15	
	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL
1980	851.000	0.0	181.379	10.3	0.0	0.0	1849.165	10.3	1849.165	10.3
1981	531.000	-37.5	1081.026	10.4	0.0	0.0	1157.212	10.4	1157.212	10.4
1982	211.000	-59.9	1210.181	10.9	0.0	0.0	1213.155	10.9	1213.155	10.9
1983	1341.000	538.3	1341.010	11.3	0.0	0.0	1428.858	11.3	1428.858	11.3
1984	1920.000	49.6	1459.831	11.5	0.0	0.0	1593.781	11.5	1593.781	11.5
1985	0.0	-100.0	1875.112	11.7	0.0	0.0	1781.073	11.7	1781.073	11.7
1986	0.0	0.0	1874.157	11.9	0.0	0.0	1912.309	11.9	1912.309	11.9
1987	0.0	0.0	2019.176	12.0	0.0	0.0	2230.661	12.0	2230.661	12.0
1988	0.0	0.0	2312.358	11.9	0.0	0.0	2459.459	11.9	2459.459	11.9
1989	0.0	0.0	2621.928	11.7	0.0	0.0	2781.229	11.7	2781.229	11.7
1990	0.0	0.0	2919.951	11.4	0.0	0.0	3102.157	11.4	3102.157	11.4

	C1C14R14		* C1C14R13		* C1C14R12		C1C14R11		C1C14R10	
	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL
1980	2931.511	10.3	0.0	-100.0	-8115.000	11.111	-10103.313	-1.1	-17.394	0.4
1981	2216.218	10.4	0.0	0.0	-8193.000	0.3	-10269.771	1.1	-70.061	4.0
1982	2172.119	10.9	0.0	0.0	-8403.010	1.3	-10381.370	1.2	-73.011	4.3
1983	2723.168	11.3	0.0	0.0	-8601.010	2.4	-12551.910	20.8	-76.313	4.6
1984	3693.111	11.5	0.0	0.0	-8901.010	0.0	-12619.175	0.9	-80.073	1.8
1985	3155.215	11.7	0.0	0.0	-8916.100	0.0	-14115.107	11.5	-14.165	5.0
1986	3817.176	11.9	0.0	0.0	-8106.010	0.0	-14251.903	1.1	-88.514	5.3
1987	4329.111	12.0	0.0	0.0	-8901.010	0.0	-14401.713	1.1	-91.357	5.4
1988	4813.117	11.9	0.0	0.0	-8901.010	0.0	-14582.711	1.2	-98.557	5.6
1989	5108.218	11.7	0.0	0.0	-8916.100	0.0	-14772.774	1.3	-101.115	5.6
1990	6022.118	11.4	0.0	0.0	-8916.000	0.0	-14979.573	1.4	-119.173	5.6

ENERGY SUPPLY-DEMAND FORECAST OF INDONESIA

REPORT NO. 2

PAGE 12

IRCL = GROWTH RATE
* = EXOGENOUS VARIABLE

	* CTC14R19		* CTC14R18		CTC14R16		CTC14R11		CTC13R14	
	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL
1980	0.0	0.0	-19743.010	62.1	40113.251	6.8	40113.251	6.8	560.000	23.9
1981	0.0	0.0	-20000.000	1.3	41079.112	1.6	41079.112	1.6	641.010	15.0
1982	0.0	0.0	-20000.000	0.0	41557.480	1.2	41557.480	1.2	710.400	11.9
1983	0.0	0.0	-20000.000	30.0	50267.841	20.8	50267.841	20.8	851.000	15.0
1984	0.0	0.0	-20000.000	0.0	50139.579	0.9	50139.579	0.9	779.010	15.0
1985	0.0	0.0	-30000.000	15.4	56461.428	11.5	56461.428	11.5	1121.010	13.0
1986	0.0	0.0	-30000.000	0.0	57015.613	1.0	57015.613	1.0	1295.000	15.0
1987	0.0	0.0	-30000.000	0.0	57639.931	1.1	57639.931	1.1	1419.000	15.0
1988	0.0	0.0	-30000.000	0.0	58131.165	1.2	58131.165	1.2	1713.000	15.0
1989	0.0	0.0	-30000.000	0.0	59091.018	1.3	59091.018	1.3	1971.010	15.0
1990	0.0	0.0	-30000.000	0.0	59918.374	1.4	59918.374	1.4	2269.010	15.0

	* CTC25R18		TKJSG1		* CTC11R13		* FOP1		* ELC08R19	
	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL
1980	0.0	-100.0	1893.916	12.2	0.0	0.0	147.842	2.1	1.010	-165.2
1981	0.0	0.0	2123.117	12.0	0.0	0.0	150.987	2.1	1.010	0.0
1982	0.0	0.0	2377.161	11.9	0.0	0.0	154.133	2.1	1.000	0.0
1983	0.0	0.0	2659.070	11.9	0.0	0.0	157.373	2.1	1.000	0.0
1984	0.0	0.0	2970.551	11.7	0.0	0.0	160.610	2.1	1.010	0.0
1985	0.0	0.0	3312.417	11.5	0.0	0.0	164.054	2.1	1.000	0.0
1986	0.0	0.0	3699.845	11.3	0.0	0.0	167.497	2.1	1.000	0.0
1987	0.0	0.0	4097.715	11.1	0.0	0.0	171.011	2.1	1.000	0.0
1988	0.0	0.0	4519.628	10.8	0.0	0.0	174.608	2.1	1.010	0.0
1989	0.0	0.0	5014.597	10.4	0.0	0.0	178.275	2.1	1.000	0.0
1990	0.0	0.0	5517.327	10.0	0.0	0.0	182.019	2.1	1.000	0.0

	* ELC07R19		* CTC01R13		* ELC14R16		* ELC14R17		* ELC11R21	
	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL
1980	1.000	-109.9	0.0	-100.0	1.500	-145.1	1.400	-116.3	1.500	-142.0
1981	1.000	0.0	0.0	0.0	1.510	0.0	1.010	0.0	1.510	0.0
1982	1.000	0.0	0.0	0.0	1.510	0.0	1.000	0.0	1.500	0.0
1983	1.000	0.0	0.0	0.0	1.500	0.0	1.000	0.0	1.500	0.0
1984	1.000	0.0	0.0	0.0	1.500	0.0	1.000	0.0	1.500	0.0
1985	1.000	0.0	0.0	0.0	1.500	0.0	1.000	0.0	1.500	0.0
1986	1.000	0.0	0.0	0.0	1.510	0.0	1.010	0.0	1.510	0.0
1987	1.000	0.0	0.0	0.0	1.510	0.0	1.000	0.0	1.510	0.0
1988	1.000	0.0	0.0	0.0	1.500	0.0	1.000	0.0	1.500	0.0
1989	1.000	0.0	0.0	0.0	1.500	0.0	1.000	0.0	1.500	0.0
1990	1.000	0.0	0.0	0.0	1.510	0.0	1.010	0.0	1.510	0.0

	* ELC18R17		* ELC24R19		* CTC15R13		* CTC15R18		CTC15R16	
	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL
1980	1.000	-96.2	1.010	0.0	0.0	-100.0	2373.010	-50.5	-2373.000	-24.1
1981	1.000	0.0	1.000	0.0	0.0	0.0	3237.010	36.4	-3237.010	36.4
1982	1.000	0.0	1.000	0.0	0.0	0.0	3518.000	4.4	-3518.000	4.4
1983	1.000	0.0	1.000	0.0	0.0	0.0	4045.000	15.3	-4045.000	15.3
1984	1.000	0.0	1.000	0.0	0.0	0.0	4145.000	0.0	-4145.000	0.0
1985	1.000	0.0	1.000	0.0	0.0	0.0	4045.010	0.0	-4045.010	0.0
1986	1.000	0.0	1.000	0.0	0.0	0.0	4345.000	0.0	-4345.000	0.0
1987	1.000	0.0	1.000	0.0	0.0	0.0	4315.000	0.0	-4315.000	0.0
1988	1.000	0.0	1.000	0.0	0.0	0.0	4145.000	0.0	-4145.000	0.0
1989	1.000	0.0	1.000	0.0	0.0	0.0	4045.010	0.0	-4045.010	0.0
1990	1.000	0.0	1.000	0.0	0.0	0.0	4045.000	0.0	-4045.000	0.0

ENERGY SUPPLY-DEMAND FORECAST OF INDONESIA

REPORT NO. 2

PAGE 13

IRCL = GROWTH RATE
* = EXOGENOUS VARIABLE

	ETC16R03		* ETC16R13		* ETC16R18		ETC16R16		CIC16R13	
	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL
1980	-2373.000	-24.3	0.0	0.0	15000.000	24.0	-15000.000	24.0	-15000.000	24.0
1981	-3237.000	36.4	0.0	0.0	15000.000	0.0	-15000.010	0.0	-15000.000	0.0
1982	-3500.000	8.4	0.0	0.0	13000.010	0.0	-15000.000	0.0	-13000.010	0.0
1983	-4045.000	15.3	0.0	0.0	21000.000	41.0	-21000.010	40.0	-21000.000	41.0
1984	-4045.000	0.0	0.0	0.0	21000.000	0.0	-21000.000	0.0	-21000.000	0.0
1985	-4045.000	0.0	0.0	0.0	24000.000	14.3	-24000.000	14.3	-24000.000	14.3
1986	-4045.000	0.0	0.0	0.0	21000.000	0.0	-24000.010	0.0	-24000.010	0.0
1987	-4045.000	0.0	0.0	0.0	24000.000	0.0	-24000.000	0.0	-24000.000	0.0
1988	-4045.000	0.0	0.0	0.0	24000.000	0.0	-24000.000	0.0	-24000.000	0.0
1989	-4045.000	0.0	0.0	0.0	24000.000	0.0	-24000.000	0.0	-24000.000	0.0
1990	-4045.000	0.0	0.0	0.0	21000.000	0.0	-24000.000	0.0	-21000.010	0.0

	* CIC17R20		* ETC17R18		CIC17R15		CIC17R14		* ETC17R13	
	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL
1980	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1981	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1982	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1983	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1984	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1985	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1986	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1987	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1988	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1989	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1990	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

	* CIC17R08		ETC17R16		CIC17R03		ETC18R17		* CIC18R11	
	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL
1980	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	39.394	6.5	0.0	0.0
1981	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	42.016	6.8	0.0	0.0
1982	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	45.061	7.1	0.0	0.0
1983	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	48.393	7.4	0.0	0.0
1984	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	52.073	7.6	0.0	0.0
1985	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	56.165	7.7	0.0	0.0
1986	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	60.534	7.9	0.0	0.0
1987	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	65.357	8.0	0.0	0.0
1988	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	70.557	8.0	0.0	0.0
1989	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	76.105	7.9	0.0	0.0
1990	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	81.973	7.7	0.0	0.0

	CIC18R15		ETC18R11		* ETC18R13		* CIC18R12		* CIC18R11	
	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL
1980	39.394	6.5	39.394	6.5	0.0	-100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1981	42.016	6.8	42.016	6.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1982	45.061	7.1	45.061	7.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1983	48.393	7.4	48.393	7.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1984	52.073	7.6	52.073	7.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1985	56.165	7.7	56.165	7.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1986	60.534	7.9	60.534	7.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1987	65.357	8.0	65.357	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1988	70.557	8.0	70.557	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1989	76.105	7.9	76.105	7.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1990	81.973	7.7	81.973	7.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

ENERGY SUPPLY-DEMAND FORECAST OF INDONESIA

REPORT NO. 2

PAGE 14

1RCL = GROWTH RATE
* = ENDGENOUS VARIABLE

	CIC18R14		* CIC19R13		* CIC19R11		CIC19R10		* CIC20R09	
	1RCL	2RCL	1RCL	2RCL	1RCL	2RCL	1RCL	2RCL	1RCL	2RCL
1980	39.394	-1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-1351.400	1.2
1981	42.466	6.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-1350.000	0.0
1982	45.461	7.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-1350.000	0.0
1983	48.393	7.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-1350.000	0.0
1984	52.073	7.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-2052.000	52.0
1985	56.165	7.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-2052.010	0.0
1986	69.534	7.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-2401.010	17.1
1987	65.357	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-2401.010	0.0
1988	70.557	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-2450.000	2.0
1989	76.105	7.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-2450.000	0.0
1990	81.973	7.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-2450.000	0.0
	CIC21R04		CIC21R01		* CIC21R03		CIC21R04		CIC21R01	
	1RCL	2RCL	1RCL	2RCL	1RCL	2RCL	1RCL	2RCL	1RCL	2RCL
1980	1350.000	0.0	1351.400	0.0	-50.000	0.0	50.000	0.0	50.000	0.0
1981	1350.000	0.0	1350.000	0.0	-50.000	0.0	50.000	0.0	50.000	0.0
1982	1350.000	0.0	1350.000	0.0	-50.000	0.0	50.000	0.0	50.000	0.0
1983	1350.000	0.0	1350.000	0.0	-50.000	0.0	50.000	0.0	50.000	0.0
1984	2052.000	52.0	2052.000	52.0	-50.000	0.0	50.000	0.0	50.000	0.0
1985	2052.000	0.0	2052.000	0.0	-150.000	200.0	150.000	200.0	150.000	200.0
1986	2403.000	17.1	2403.000	17.1	-150.000	0.0	150.000	0.0	150.000	0.0
1987	2403.000	0.0	2403.000	0.0	-150.000	0.0	150.000	0.0	150.000	0.0
1988	2450.000	2.0	2450.000	2.0	-150.000	0.0	150.000	0.0	150.000	0.0
1989	2450.000	0.0	2450.000	0.0	-150.000	0.0	150.000	0.0	150.000	0.0
1990	2450.000	0.0	2450.000	0.0	-150.000	0.0	150.000	0.0	150.000	0.0
	* CIC22R19		CIC22R05		CIC22R01		* CIC23R19		CIC23R04	
	1RCL	2RCL	1RCL	2RCL	1RCL	2RCL	1RCL	2RCL	1RCL	2RCL
1980	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1981	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1982	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1983	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1984	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1985	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1986	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1987	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1988	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1989	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1990	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	CIC25R01		CIC24R19		* CIC24R18		CIC24R17		CIC24R16	
	1RCL	2RCL	1RCL	2RCL	1RCL	2RCL	1RCL	2RCL	1RCL	2RCL
1980	0.0	0.0	51.337	9.2	0.0	0.0	316.491	-3.4	754.720	12.3
1981	0.0	0.0	57.638	12.2	0.0	0.0	391.287	10.0	870.671	15.4
1982	0.0	0.0	65.022	12.9	0.0	0.0	421.278	10.5	1009.561	14.9
1983	0.0	0.0	73.349	12.8	0.0	0.0	457.197	10.9	1143.925	14.3
1984	0.0	0.0	82.579	12.6	0.0	0.0	519.397	11.2	1301.143	13.7
1985	0.0	0.0	92.680	12.2	0.0	0.0	578.145	11.1	1472.109	13.1
1986	0.0	0.0	103.562	11.7	0.0	0.0	646.379	11.6	1660.481	12.8
1987	0.0	0.0	115.305	11.3	0.0	0.0	722.374	11.1	1864.299	12.3
1988	0.0	0.0	127.716	10.8	0.0	0.0	807.266	11.7	2087.369	11.7
1989	0.0	0.0	140.589	10.1	0.0	0.0	901.805	11.6	2313.231	11.1
1990	0.0	0.0	153.792	9.4	0.0	0.0	1003.102	11.4	2555.114	10.5

ENERGY SUPPLY-DEMAND FORECAST OF INDONESIA

REPORT NO. 2

PAGE 15

ΔCCL = GROWTH RATE
* = EXOGENOUS VARIABLE

	CIC24R15		CIC24R14		CIC24S12		* CIC24S11		CIC24R19	
		ΔCCL		ΔCCL		ΔCCL		ΔCCL		ΔCCL
1980	1152.738	-12.9	1152.738	-12.9	-198.174	-430.3	-35.094	14.4	1321.162	6.8
1981	1309.576	13.6	1309.576	13.6	-225.652	14.0	-35.090	0.0	1505.678	14.0
1982	1486.861	13.5	1486.861	13.5	-257.117	13.9	-35.400	0.0	1714.248	13.9
1983	1684.473	13.3	1684.473	13.3	-292.410	11.6	-35.400	0.0	1946.733	13.6
1984	1903.209	13.0	1903.209	13.0	-330.618	13.2	-35.094	0.0	2204.074	13.2
1985	2143.635	12.6	2143.635	12.6	-371.038	12.8	-35.094	0.0	2481.923	12.8
1986	2410.421	12.4	2410.421	12.4	-420.118	12.6	-35.090	0.0	2891.710	12.6
1987	2701.971	12.1	2701.971	12.1	-471.569	12.2	-35.400	0.0	3443.789	12.2
1988	3017.291	11.7	3017.291	11.7	-527.213	11.8	-35.094	0.0	3514.754	11.8
1989	3354.665	11.2	3354.665	11.2	-586.754	11.3	-35.090	0.0	3911.665	11.3
1990	3712.968	10.7	3712.968	10.7	-649.981	10.8	-35.094	0.0	4333.127	10.8
	CIC25S120		CIC25S119		CIC25S118		CIC25S117		CIC25S116	
		ΔCCL		ΔCCL		ΔCCL		ΔCCL		ΔCCL
1980	1589.379	14.8	751.525	6.8	1241.640	-1.9	11721.370	10.6	6173.611	8.9
1981	1771.026	12.1	821.893	9.4	9316.239	12.9	11741.612	9.5	7513.383	12.4
1982	1989.184	12.3	992.624	9.8	16187.277	9.5	12656.264	9.5	8377.252	11.6
1983	2249.630	12.6	1193.839	10.1	11105.259	12.0	14172.814	9.5	9436.161	12.6
1984	2528.831	12.9	1673.417	10.0	12331.713	8.1	15468.124	9.5	10581.116	12.1
1985	2856.182	12.9	1174.185	9.4	13439.741	9.9	16273.311	9.5	11837.314	11.9
1986	3229.867	13.1	1317.328	9.3	14702.916	9.5	18412.437	9.5	13241.161	11.9
1987	3654.174	13.1	1427.517	9.2	16212.712	10.3	20245.358	9.5	14765.572	11.5
1988	4134.358	13.1	1552.188	8.7	17783.741	9.7	22167.515	9.5	16361.707	11.0
1989	4671.188	13.0	1692.557	8.4	19551.930	9.9	24241.810	9.4	18117.319	10.5
1990	5273.951	12.9	1818.783	8.1	21323.766	9.1	26481.725	9.2	19961.723	10.2
	CIC25S115		CIC25S114		CIC25S113		CIC25S112		CIC25S111	
		ΔCCL		ΔCCL		ΔCCL		ΔCCL		ΔCCL
1980	26388.116	4.4	27919.525	5.1	0.0	-169.0	-8643.174	0.9	-12618.313	-202.1
1981	29376.292	11.3	31147.228	11.4	0.0	0.0	-8718.851	0.6	-12134.771	1.1
1982	32323.437	10.0	34312.621	10.2	0.0	0.0	-1851.117	1.6	-12951.370	0.9
1983	35169.145	11.1	38149.745	11.2	0.0	0.0	-1071.810	2.7	-15516.960	20.0
1984	39413.838	9.8	41912.269	9.9	0.0	0.0	-9136.410	0.4	-15914.695	2.9
1985	43337.642	10.0	46193.781	10.1	0.0	0.0	-9179.038	0.5	-17430.107	9.1
1986	47733.792	10.1	50963.659	10.3	0.0	0.0	-9226.118	0.5	-17588.583	0.8
1987	52651.151	10.3	56395.327	10.5	0.0	0.0	-9277.568	0.6	-17714.733	0.9
1988	57692.421	10.0	62026.729	10.2	0.0	0.0	-9333.213	0.4	-17917.791	1.4
1989	63691.745	9.9	68273.734	10.1	0.0	0.0	-9392.750	0.6	-18107.721	1.1
1990	69593.517	9.4	74847.478	9.7	0.0	0.0	-1455.949	0.7	-18311.513	1.1
	CIC25S109		CIC25S108		CIC25S107		CIC25S106		CIC25S105	
		ΔCCL		ΔCCL		ΔCCL		ΔCCL		ΔCCL
1980	-3182.712	14.7	-1711.080	-23.0	-521.400	-181.7	54511.574	-12.3	0.0	-109.0
1981	-3513.248	14.0	-1023.001	-37.4	-536.800	2.3	57815.155	5.9	0.0	0.0
1982	-3999.913	13.9	-767.850	-28.5	-549.000	2.3	61134.292	6.3	0.0	0.0
1983	-4547.377	13.6	-195.829	-74.8	-611.000	11.1	68137.313	10.9	0.0	0.0
1984	-5142.829	13.2	-156.499	-20.0	-671.400	11.0	73031.853	7.2	0.0	0.0
1985	-5892.870	12.8	-1116.680	615.4	-744.200	10.9	80477.200	11.2	0.0	0.0
1986	-6535.176	12.6	-1875.080	-3.7	-741.200	0.0	86124.307	7.0	0.0	0.0
1987	-7335.588	12.2	-1039.400	-3.3	-744.200	0.0	92437.516	7.3	0.0	0.0
1988	-8201.892	11.8	-1093.800	-3.5	-744.200	0.0	99217.926	7.3	0.0	0.0
1989	-9127.218	11.3	-145.000	-3.8	-744.200	0.0	106401.927	7.4	0.0	0.0
1990	-10110.421	10.8	-125.600	-4.1	-741.200	0.0	114491.110	7.3	0.0	0.0

ENERGY SUPPLY-DEMAND FORECAST OF INDONESIA

REPORT NO. 2

PAGE 16

ΔRCL = GROWTH RATE
* = EXOGENOUS VARIABLE

	ETC25R04		ETC25R03		ETC25R02		ETC25R01		* ETC26R20	
	Value	ΔRCL	Value	ΔRCL	Value	ΔRCL	Value	ΔRCL	Value	ΔRCL
1980	-655.300	35.1	-118164.000	21.3	11167.003	23.1	111209.571	4.4	0.0	0.0
1981	-710.130	8.4	-120322.000	1.9	13120.603	10.5	114316.352	1.9	0.0	0.0
1982	-770.540	8.5	-122011.000	1.4	16172.142	17.0	167303.151	1.8	0.0	0.0
1983	-836.600	8.6	-128991.000	5.6	18581.762	14.9	178452.581	6.7	0.0	0.0
1984	-907.360	8.5	-135860.000	5.2	26555.465	42.9	182139.189	2.1	0.0	0.0
1985	-986.896	8.8	-134751.000	-0.7	23133.302	-11.4	191594.898	5.2	0.0	0.0
1986	-1082.285	9.7	-137232.010	1.8	28191.174	19.3	195160.133	1.9	0.0	0.0
1987	-1169.616	8.1	-139730.000	1.8	32707.482	16.0	197437.104	2.2	0.0	0.0
1988	-1266.925	8.3	-142247.000	1.8	37535.690	14.8	203929.235	2.2	0.0	0.0
1989	-1376.473	8.6	-144785.000	1.8	42109.759	14.3	208478.118	2.2	0.0	0.0
1990	-1504.220	9.3	-147348.000	1.8	48119.416	12.1	213635.654	2.5	0.0	0.0
	* ETC26R18		ETC26R17		* ETC26R16		ETC26R15		ETC26R14	
	Value	ΔRCL	Value	ΔRCL	Value	ΔRCL	Value	ΔRCL	Value	ΔRCL
1980	36.000	0.0	38134.183	7.9	3080.600	-35.3	41170.188	7.8	41170.188	2.8
1981	36.000	0.0	41023.503	7.4	1500.800	-50.0	42559.503	3.4	42559.503	3.4
1982	36.000	0.0	44029.985	7.5	0.0	-100.0	44125.985	3.7	44125.985	3.7
1983	36.000	0.0	47396.788	7.4	0.0	0.0	47396.788	7.4	47396.788	7.4
1984	36.000	0.0	50859.392	7.4	0.0	0.0	50859.392	7.4	50859.392	7.4
1985	36.000	0.0	54643.401	7.4	0.0	0.0	54643.401	7.4	54643.401	7.4
1986	36.000	0.0	58662.520	7.4	0.0	0.0	58662.520	7.4	58662.520	7.4
1987	36.000	0.0	62974.175	7.4	0.0	0.0	62974.175	7.3	62974.175	7.3
1988	36.000	0.0	67691.878	7.4	0.0	0.0	67691.878	7.3	67691.878	7.3
1989	36.000	0.0	72568.399	7.4	0.0	0.0	72568.399	7.3	72568.399	7.3
1990	36.000	0.0	77899.612	7.4	0.0	0.0	77899.612	7.3	77899.612	7.3
	* ETC26R13		ETC26R106		* ETC26R05		ETC26R103		* ETC26R01	
	Value	ΔRCL	Value	ΔRCL	Value	ΔRCL	Value	ΔRCL	Value	ΔRCL
1980	0.0	0.0	41170.188	2.8	0.0	0.0	0.0	0.0	41170.188	2.8
1981	0.0	0.0	42559.503	3.4	0.0	0.0	0.0	0.0	42559.503	3.4
1982	0.0	0.0	44125.985	3.7	0.0	0.0	0.0	0.0	44125.985	3.7
1983	0.0	0.0	47396.788	7.4	0.0	0.0	0.0	0.0	47396.788	7.4
1984	0.0	0.0	50859.392	7.4	0.0	0.0	0.0	0.0	50859.392	7.4
1985	0.0	0.0	54643.401	7.4	0.0	0.0	0.0	0.0	54643.401	7.4
1986	0.0	0.0	58662.520	7.4	0.0	0.0	0.0	0.0	58662.520	7.4
1987	0.0	0.0	62974.175	7.3	0.0	0.0	0.0	0.0	62974.175	7.3
1988	0.0	0.0	67691.878	7.3	0.0	0.0	0.0	0.0	67691.878	7.3
1989	0.0	0.0	72568.399	7.3	0.0	0.0	0.0	0.0	72568.399	7.3
1990	0.0	0.0	77899.612	7.3	0.0	0.0	0.0	0.0	77899.612	7.3
	ETC27R20		ETC27R19		ETC27R18		ETC27R17		ETC27R16	
	Value	ΔRCL	Value	ΔRCL	Value	ΔRCL	Value	ΔRCL	Value	ΔRCL
1980	1589.379	14.8	751.525	6.8	8277.640	-1.9	10935.508	8.4	9873.461	-10.1
1981	1771.026	12.1	821.898	9.1	9142.219	12.9	52769.185	8.0	9103.383	-8.9
1982	1987.181	12.3	902.624	9.8	10723.277	9.4	51941.219	7.9	8377.252	-7.0
1983	2240.630	12.6	993.839	10.1	11441.212	11.9	61433.524	7.9	9434.141	12.6
1984	2528.831	12.9	1093.447	10.0	12317.733	8.1	68247.123	7.9	10510.136	12.1
1985	2856.142	12.9	1196.185	9.4	13166.761	8.9	71410.785	7.9	11837.311	11.9
1986	3229.847	13.1	1307.328	9.3	14231.916	9.4	77109.017	7.9	13241.011	11.9
1987	3654.176	13.1	1427.517	9.2	16248.712	10.2	81183.524	7.9	14765.522	11.5
1988	4134.358	13.1	1552.189	8.7	17819.981	9.7	87233.221	7.8	16318.707	11.0
1989	4671.188	13.0	1682.557	8.4	19587.910	9.9	96782.258	7.9	18117.399	10.3
1990	5273.951	12.9	1818.783	8.1	21359.216	9.0	101351.317	7.8	19961.723	10.2

ENERGY SUPPLY-DEMAND FORECAST OF INDONESIA

REPORT NO. 2

PAGE 17

IRCL = GROWTH RATE
* = EXOGENOUS VARIABLE

	CIC27R15		CIC27R14		CIC27R13		CIC27R12		CIC27R11	
		IRCL		IRCL		IRCL		IRCL		IRCL
1980	47558.334	3.5	69138.712	3.7	0.0	-100.0	-8643.174	4.9	-12648.313	2.1
1981	71935.765	6.5	73706.731	6.6	0.0	0.0	-8718.852	0.6	-12834.778	1.3
1982	76419.422	6.3	78438.666	6.4	0.0	0.0	-8844.137	1.6	-12951.370	0.9
1983	83304.824	9.0	85515.454	9.1	0.0	0.0	-1098.010	2.7	-15541.760	20.0
1984	90388.740	8.4	92837.571	8.5	0.0	0.0	-9136.410	4.4	-15974.855	2.9
1985	97981.845	8.5	100837.188	8.6	0.0	0.0	-9729.038	0.5	-17450.107	9.1
1986	106396.312	8.6	109624.979	8.7	0.0	0.0	-9224.118	0.5	-17581.943	0.8
1987	115625.325	8.7	119279.591	8.8	0.0	0.0	-9277.568	0.6	-17714.733	0.9
1988	125494.698	8.5	129428.457	8.7	0.0	0.0	-9333.213	0.4	-17917.791	1.0
1989	136170.145	8.5	140842.433	8.7	0.0	0.0	-9392.750	0.6	-18107.771	1.1
1990	147493.159	8.3	152747.411	8.5	0.0	0.0	-9455.949	0.7	-18314.593	1.1

	CIC27R18		CIC27R09		CIC27R08		CIC27R07		CIC27R06	
		IRCL		IRCL		IRCL		IRCL		IRCL
1980	0.0	-100.0	-3082.712	16.7	-1713.600	-73.0	-524.640	-181.7	95281.761	-1.7
1981	0.0	0.0	-3513.218	14.0	-1073.040	-37.4	-534.840	2.3	100374.658	4.8
1982	0.0	0.0	-3999.913	13.9	-747.600	-24.5	-549.040	2.3	115519.277	5.2
1983	0.0	0.0	-4542.377	13.6	-115.000	-74.6	-610.400	11.1	115519.051	9.1
1984	0.0	0.0	-5142.829	13.2	-155.000	-20.0	-671.000	10.0	123130.155	7.3
1985	0.0	0.0	-5802.820	12.8	-1114.040	415.4	-741.240	10.9	135120.693	9.0
1986	0.0	0.0	-6535.176	12.6	-1075.040	-3.7	-741.240	0.0	141781.827	7.2
1987	0.0	0.0	-7335.508	12.2	-1039.000	-3.3	-744.200	0.0	155411.761	7.3
1988	0.0	0.0	-8201.692	11.8	-1003.000	-3.5	-744.200	0.0	168119.003	7.3
1989	0.0	0.0	-9127.218	11.3	-965.040	-3.8	-744.200	0.0	179174.315	7.4
1990	0.0	0.0	-10110.629	10.8	-925.400	-4.1	-744.200	0.0	192301.752	7.3

	CIC27R05		CIC27R14		CIC27R103		CIC27R02		CIC27R01	
		IRCL		IRCL		IRCL		IRCL		IRCL
1980	0.0	-100.0	-655.340	35.4	-118164.000	21.8	11467.001	23.6	202378.758	4.1
1981	0.0	0.0	-710.130	8.4	-120322.000	1.9	13820.643	24.5	201874.055	2.2
1982	0.0	0.0	-770.540	8.5	-122011.000	1.1	16172.142	17.0	211429.435	2.2
1983	0.0	0.0	-836.890	8.6	-128701.000	5.6	18580.762	14.9	225449.289	6.8
1984	0.0	0.0	-907.360	8.5	-135464.040	5.2	24555.645	42.9	233131.491	3.2
1985	0.0	0.0	-986.896	8.8	-141751.010	-0.7	23633.302	-11.0	246238.381	5.7
1986	0.0	0.0	-1082.285	9.7	-137232.000	1.8	28198.474	19.3	253422.651	3.1
1987	0.0	0.0	-1169.614	8.1	-139739.040	1.8	32709.692	16.0	262131.078	3.4
1988	0.0	0.0	-1266.975	8.3	-142247.040	1.8	37535.010	14.8	271534.913	3.5
1989	0.0	0.0	-1376.473	8.6	-144745.000	1.8	42918.759	11.3	281016.566	3.5
1990	0.0	0.0	-1504.220	9.3	-147345.000	1.8	49119.484	12.1	291515.266	3.7

	* IC24R07		* IC01R07		* IC01R07		* IC14R07		* YC11R07	
		IRCL		IRCL		IRCL		IRCL		IRCL
1980	0.300	-1.0	0.139	1.8	0.045	11.6	0.132	35.8	0.035	-32.4
1981	0.300	0.0	0.139	0.0	0.045	0.0	0.132	0.0	0.035	0.0
1982	0.300	0.0	0.139	0.0	0.045	0.0	0.132	0.0	0.035	0.0
1983	0.300	0.0	0.139	0.0	0.045	0.0	0.132	0.0	0.035	0.0
1984	0.300	0.0	0.139	0.0	0.045	0.0	0.132	0.0	0.035	0.0
1985	0.300	0.0	0.139	0.0	0.045	0.0	0.132	0.0	0.035	0.0
1986	0.300	0.0	0.139	0.0	0.045	0.0	0.132	0.0	0.035	0.0
1987	0.300	0.0	0.139	0.0	0.045	0.0	0.132	0.0	0.035	0.0
1988	0.300	0.0	0.139	0.0	0.045	0.0	0.132	0.0	0.035	0.0
1989	0.300	0.0	0.139	0.0	0.045	0.0	0.132	0.0	0.035	0.0
1990	0.300	0.0	0.139	0.0	0.045	0.0	0.132	0.0	0.035	0.0

ENERGY SUPPLY-DEMAND FORECAST OF INDONESIA

REPORT NO. 2

PAGE 18

IRCL = GROWTH RATE
* = EXOGENOUS VARIABLE

	* YC12P07		* TC13P07		* C1C0SR13		* ELC12R19		* ZC14R11	
	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL
1980	0.002	14.6	0.320	5.0	0.0	-100.0	1.000	-100.0	-0.250	-7.9
1981	0.002	0.0	0.320	0.0	0.0	0.0	1.000	0.0	-0.250	0.0
1982	0.002	0.0	0.320	0.0	0.0	0.0	1.000	0.0	-0.250	0.0
1983	0.002	0.0	0.320	0.0	0.0	0.0	1.000	0.0	-0.250	0.0
1984	0.002	0.0	0.320	0.0	0.0	0.0	1.000	0.0	-0.250	0.0
1985	0.002	0.0	0.320	0.0	0.0	0.0	1.000	0.0	-0.250	0.0
1986	0.002	0.0	0.320	0.0	0.0	0.0	1.000	0.0	-0.250	0.0
1987	0.002	0.0	0.320	0.0	0.0	0.0	1.000	0.0	-0.250	0.0
1988	0.002	0.0	0.320	0.0	0.0	0.0	1.000	0.0	-0.250	0.0
1989	0.002	0.0	0.320	0.0	0.0	0.0	1.000	0.0	-0.250	0.0
1990	0.002	0.0	0.320	0.0	0.0	0.0	1.000	0.0	-0.250	0.0

	* ZC21R12		* TC05R07		* TC01R07		* TC07R07		* PA015	
	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL	IRCL
1980	0.150	0.0	0.119	29.4	0.002	-07.7	0.191	13.5	52.500	65.8
1981	0.150	0.0	0.119	0.0	0.002	0.0	0.191	0.0	52.500	0.0
1982	0.150	0.0	0.119	0.0	0.002	0.0	0.191	0.0	60.000	11.3
1983	0.150	0.0	0.119	0.0	0.002	0.0	0.191	0.0	60.000	0.0
1984	0.150	0.0	0.119	0.0	0.002	0.0	0.191	0.0	75.000	25.0
1985	0.150	0.0	0.119	0.0	0.002	0.0	0.191	0.0	90.000	20.0
1986	0.150	0.0	0.119	0.0	0.002	0.0	0.191	0.0	105.000	11.7
1987	0.150	0.0	0.119	0.0	0.002	0.0	0.191	0.0	115.000	7.5
1988	0.150	0.0	0.119	0.0	0.002	0.0	0.191	0.0	130.000	13.0
1989	0.150	0.0	0.119	0.0	0.002	0.0	0.191	0.0	140.000	7.7
1990	0.150	0.0	0.119	0.0	0.002	0.0	0.191	0.0	168.000	14.3

END OF REPORT NO. 2

(Unit : 10³ TCE)

ENERGY RECEIVED	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
	LNG	METHANOL	TOWN GAS	OTHER GAS	HYDRO GENERAT -10K	GEOTHERMAL GENERAT -10K	NUCLEAR GENERAT -10K	OTHER GENERAT -10K	ELECTRICITY	COMMERCIAL ENERGY TOTAL	NON-COMMERCIAL ENERGY	GRAND TOTAL
1980	-24000	0			2450	150	0	0		203929	67692	271531
										37535		37535
										-142187	0	-142187
										(-12177)		(-12177)
1981	-24000	0			2450	150	0	0		19217	67692	115819
1982										-744		-744
1983	21000	0								-1933		-1933
1984					-2150	-150	0	0	3515	-8201		-8211
1985			71	0						0		0
1986			0	0					-35	-17118		-17918
1987			0	0					-527	-9333		-9333
1988	0	0	0	0						0	0	0
1989		0	71						3417	62027	67692	127678
1990		0	71						3017	57492	67692	123498
			0						2082	16317	0	16319
			71						817	22168	67366	81733
		0							0	17784	36	17820
		0							128	1552	0	1552
1995										6131	0	6131

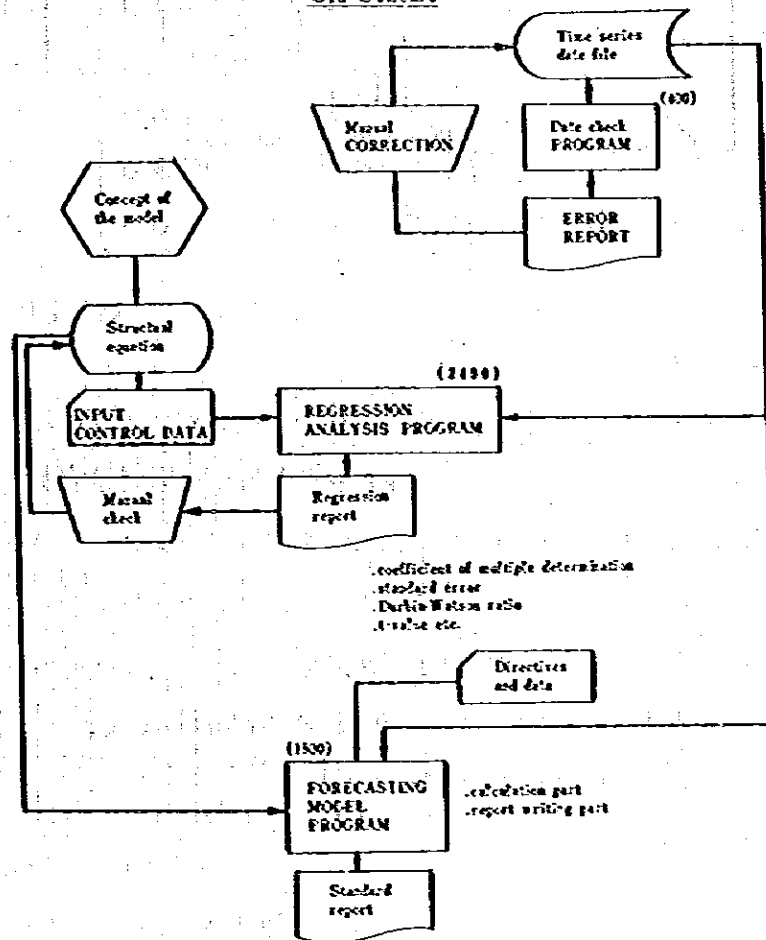
(Unit : 10³ TCE)

ENERGY RECEIVED	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
	LNG	METHANOL	TOWN GAS	OTHER GAS	HYDRO GENERAT -10K	GEOTHERMAL GENERAT -10K	NUCLEAR GENERAT -10K	OTHER GENERAT -10K	ELECTRICITY	COMMERCIAL ENERGY TOTAL	NON-COMMERCIAL ENERGY	GRAND TOTAL
					2450	150	0	0		213634	77990	291535
	-24000	0								48119		48119
										-142346	0	-142346
										(-15044)		(-15044)
	-24000	0			2450	150	0	0		0	0	0
										11169	77990	192309
	21000	0								-744		-744
					-2450	-150	0	0	4133	-125		-125
			82	0						-16111		-16111
			0	0						0		0
			0	0					-35	-10315		-10315
			0	0					-650	-9456		-9456
	0	0	0	0						0	0	0
		0	82						3713	74817	77100	152717
		0	82						3713	61594	77910	147493
		0	0						2554	19942	0	19942
		0	82						1043	21899	77814	104353
		0							0	21123	36	21359
		0							154	1819	0	1819
										5274	0	5274

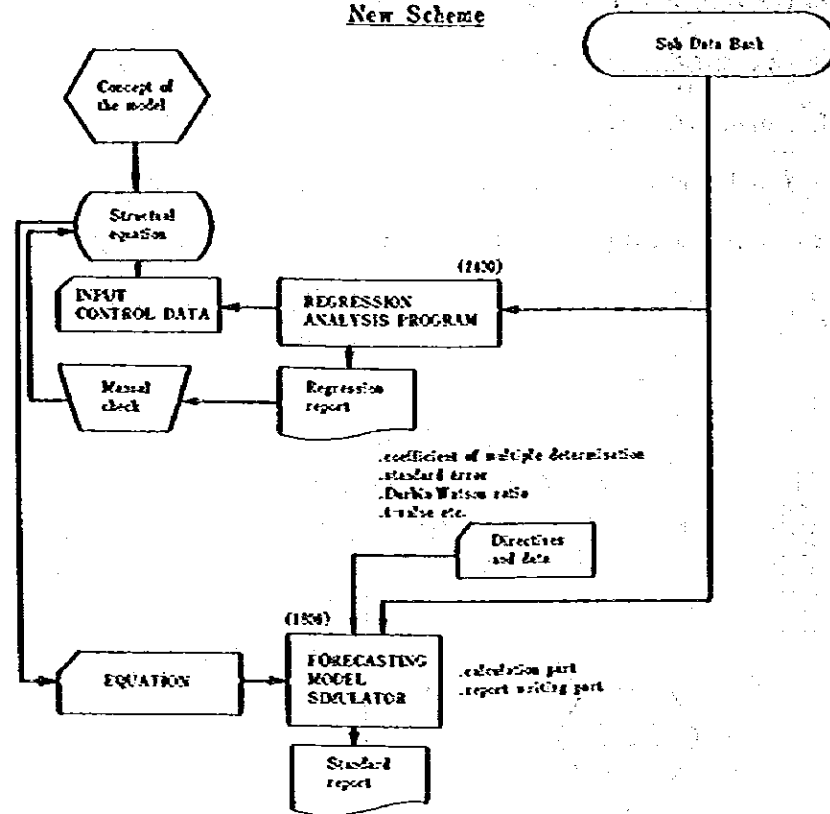
8-7 予測モデルのソフトウェア

本レポートの第6章に記したようにサブ・データ・バンク・システムを開発し、マクロ・データの取扱いを容易にした。従って、予測モデル関連のソフトウェアも全てサブ・データ・バンクにアクセスするように修正したと同時に、予測モデルを作動させるシミュレータを開発した。従って、一連のシステムの概要は図8-7-1にあるよう変更された。

図8-7-1 予測モデルのソフトウェア
Old Scheme



New Scheme



8-7-1 回帰分析

予測モデルを構築する場合、変数間の因果関係を構造方程式と呼ばれる統計式で表わす。このプログラムはすでにディスク・ファイル上に保管されている時系列データと独立変数名、従属変数名および推計期間等の情報から最小二乗法を用いてパラメータの推計を行う。

このプログラムは大別して、入力データ上の方程式の解説と最小二乗法を用いたパラメータの推計、および推計結果の編集・印刷の3プログラムから構成されている。最小二乗法のプログラムに関してはIBMのSSP (Scientific Subroutine Package) の中から次の4つのサブルーチンを取り出し使用している。

- ・CORRE
- ・ORDER
- ・MINV
- ・MULTR

入力データ上の方程式の解説にはエネルギー・データ・ベース・システムで使った逆ポーランド法にファンクション処理もできる機能を追加したものを適用し処理を行っている。改良逆ポーランド法については後述する。

推計結果の編集・印刷についてはサンプル・リストにあるように従属変数の実績値と推計値、

推計された構造方程式のパラメータ、t-値、重相関係数、および系列相関（ダービン・ワトソン比）等をアウトプットし推計結果の評価の指標としている。

計量モデルの方程式の推計に非常によく使われる原系列の変成に関して、本プログラムでは固有のFUNCTIONとして次の8つを内蔵している。

表8-7-1 内蔵しているFUNCTION

Function名	使い方	定義
1. LOG	LOG(X)	$\log_e X$
2. LOG10	LOG10(X)	$\log_{10} X$
3. LAG1	LAG1(X)	X_{-1}
4. LAG2	LAG2(X)	X_{-2}
5. LAG3	LAG3(X)	X_{-3}
6. DOT	DOT(X)	$\frac{X - X_{-1}}{X_{-1}} * 100$
7. DEL	DEL(X)	$X - X_{-1}$
8. CON	CON(2.0)	定数。CON(2.0)は定数の2.0を意味する。

本プログラムに対する指示データの例（データ形式はP526を参照。）次のようになる。

Continuation

	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40		
1	Period										Equation Field (Col. 13- Col. 50)																														
2	year	Q	year	Q																																					
3	1	9	7	0	0	1	9	7	8	0	Y=	X	Z	:																											
4	1	9	7	1	0	1	9	7	8	0	Y=	L	A	G	1	[X]	Z	*	W	:																			
5	1	9	7	0	0	1	9	7	8	0	L	O	G	:	(Y)	=	K	X	/	(V)	:	L	O	G	:	(W)	:								
6	1	9	7	1	0	1	9	7	8	0	Y	=	D	O	T	:	(X)	:																					

- 1) $Y = a_1 X + b_1 Z + C_1$
- 2) $Y = a_2 X_{-1} + b_2 (Z * W) + C_2$
- 3) $\log_e Y = a_3 \log_e \frac{X}{V} + b_3 \log_e W + C_3$
- 4) $Y = a_4 \frac{X - X_{-1}}{X_{-1}} * 100 + b_4$

ここで a_n, b_n, c_n は推計されるパラメータである。

上の記入例で、「 $[$ 」は独立変数のセパレータ、「 $:$ 」は方程式の記述の終りを意味する。

(1) 計算処理の手順

方程式の解読も含めた処理の全体的フローは以下のようなになる。次式を例にとってみる。

著先名 Regression Analysis

作業名 Input Control Data

作成者名

DATA

日付 / / 年-月 /

Continuation

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Year	Q	Year	Q	Year	Q	Year	Q	Year	Q	Year	Q	Year	Q	Year	Q	Year	Q	Year	Q
73	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62
63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80		

$$Y = a * (X_{-1} + Z_{-1}) + b * V * W + c \quad a, b, c \text{ は推計されるパラメータ}$$

変数Yを説明する変数として、1期前のXとZの和および今期のVとWの積の2つの独立変数単位を設定した。このプログラムに対する入力形式は先にも例を記したように

$$Y = \text{LAG 1} (X + Z), V * W;$$

となる。上式を従属変数単位、独立変数単位に分割すると

- Y
- LAG 1 (X + Z)
- V * W

の3グループに分割できる。

Yは1変数のみで構成されているので、時系列データ・ファイルから該当する時系列データを取り出しWorking space DL SM (COMMON/DL SM/)に格納する。

次のLAG 1 (X + Z)に対しては改良逆ポーランド法で次のような計算ステップに分割する。

- ZZ01 = X + Z
- ZZ02 = LAG 1 (ZZ01)

時系列データ・ファイルからXおよびZの時系列データを取り出し、その和をとりテンポラリー・ファイルに書き出す。その時、ZZ01という変数名をプログラム内で作り出し、X + Zの時系列データに付加する。

テンポラリー・ファイルからZZ01の時系列データを読み込み、一期のタイム・ラグを付けることにより、新しい時系列データZZ02が作られる。これを先と同様Working space DL SMに転送する。

次のV * Wも同様に、改良逆ポーランド法で、次のような計算ステップとなる。

- ZZ01 = V * W

時系列データ・ファイルよりVとWのデータを取り出し、その積をとることにより新しい時系列データZZ01が作られる。このデータもDL SMに転送される。

一方V, W, X, Y, Zの各時系列データには観測期間があるとともに回帰分析の指示データで使用するデータ期間が指定されているので、その調整を行う。調整されたWorking space DL SMを入力データとして最小二乗法でパラメータを推計する。

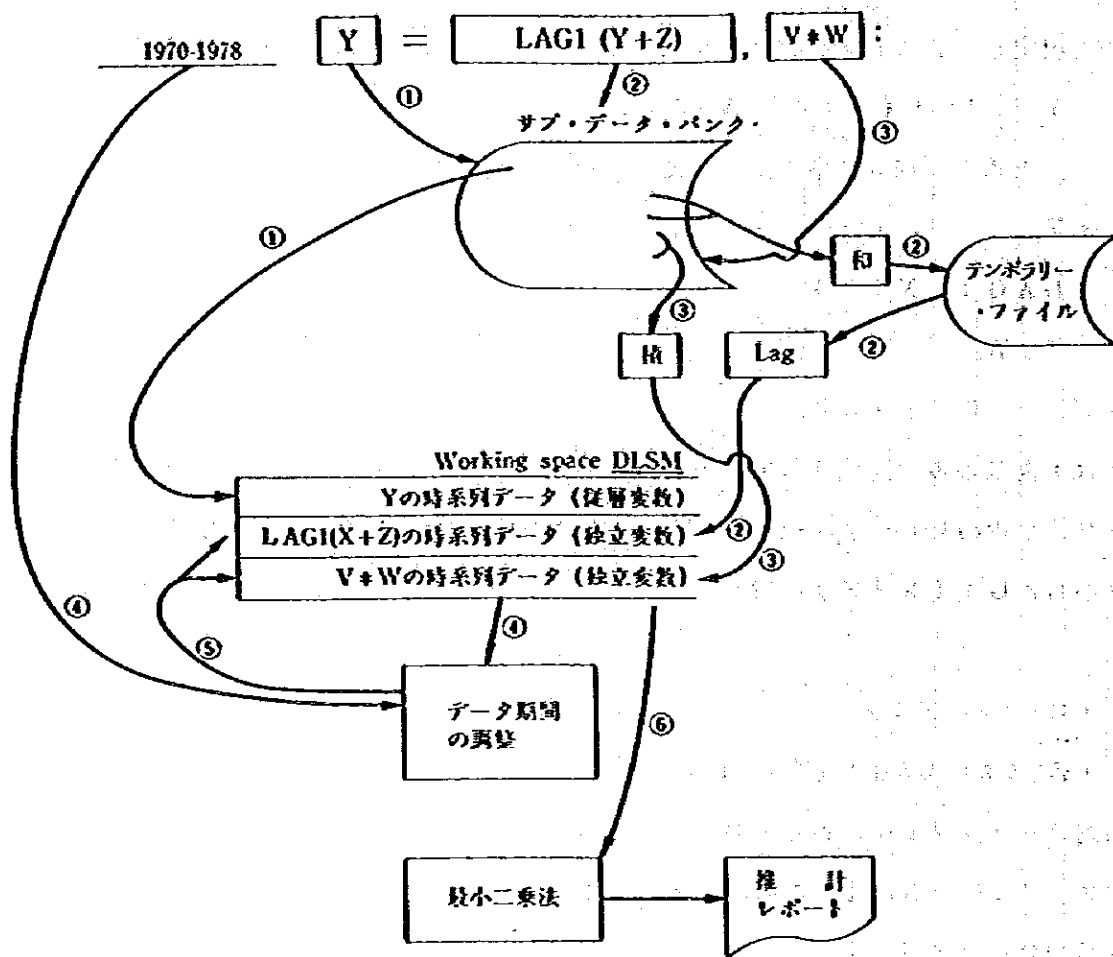


図8-7-2

(2) 改良逆ポーランド法

次のように構成された入出力情報エリア、スタック等に基づき、FUNCTION名も含めた算術式が入力情報エリアを入口として処理される。

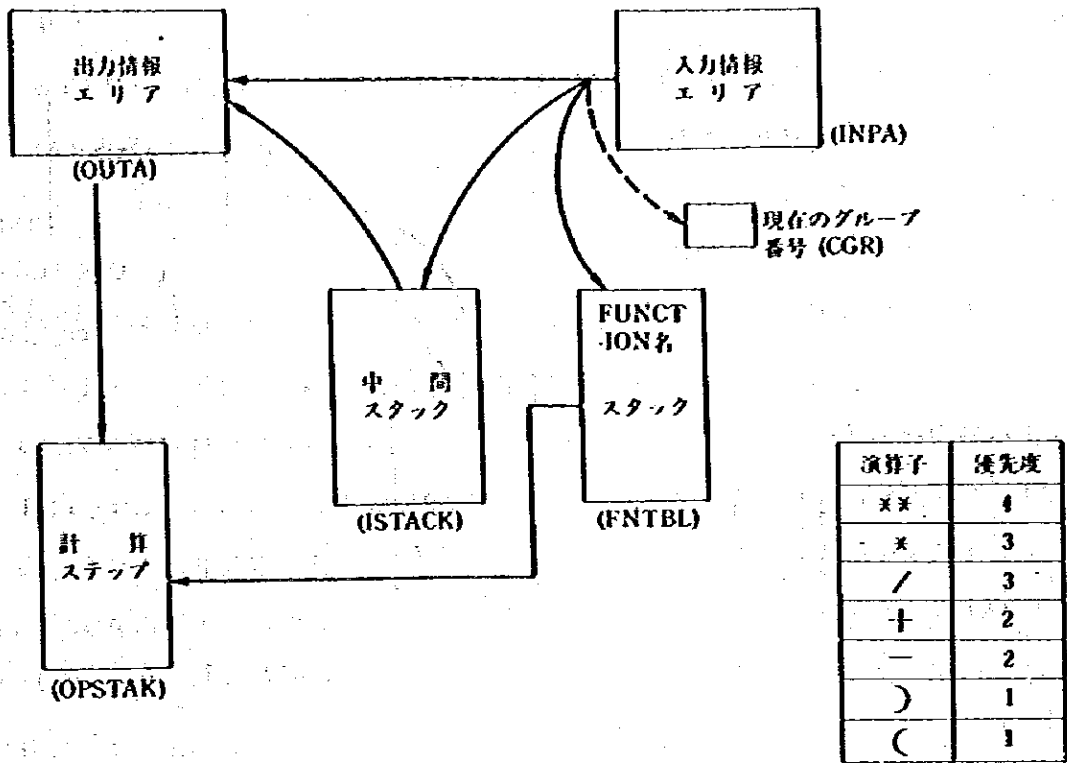


図 8-7-3

◦ FUNCTION名の場合

FUNCTION名とともに、このFUNCTIONがどのグループに属するかを明らかにするため、 $CRG + 1$ をFNTBLに格納する。現在のグループ番号 (CRG) の初期値はゼロである。

◦ 変数名の場合

変数名とともに、この変数がどのグループに属するかを明らかにするため、CRGをOUTAに転送する。

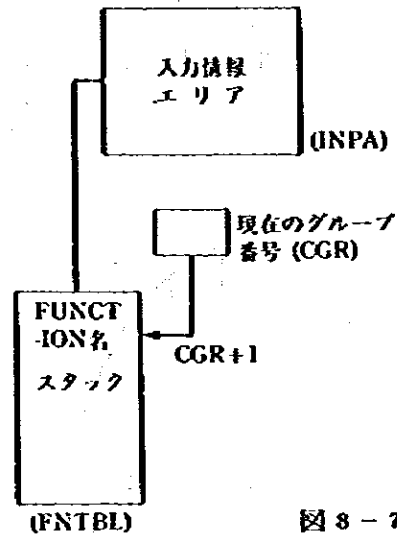


図 8-7-4

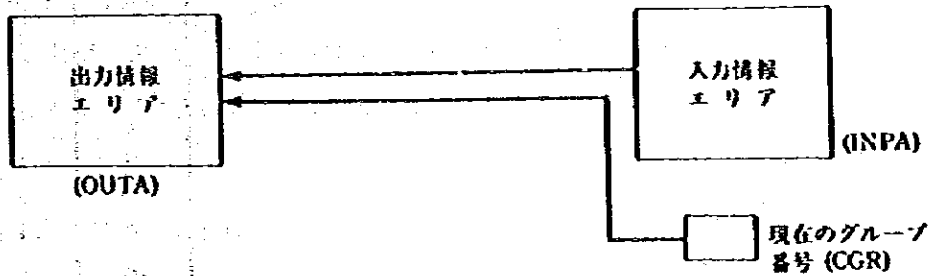


図 8-7-5

◦ 演算子の場合

もし演算子が「(」なら、現在のグループ番号を進め ($CGR = CGR + 1$), 「(」がどのグループに属しているかを明らかにするため、 CGR とともに $ISTACK$ に転送する。

「)」以外の演算子の場合、もし $ISTACK$ が空なら、その演算子を CGR とともに $ISTACK$ へ転送する。 $ISTACK$ が空でない場合は、 $ISTACK$ に在る演算子と優先度の比較を行う。

$P1$: 現在、処理中の演算子の優先度

$P2$: $ISTACK$ の表面にある演算子の優先度

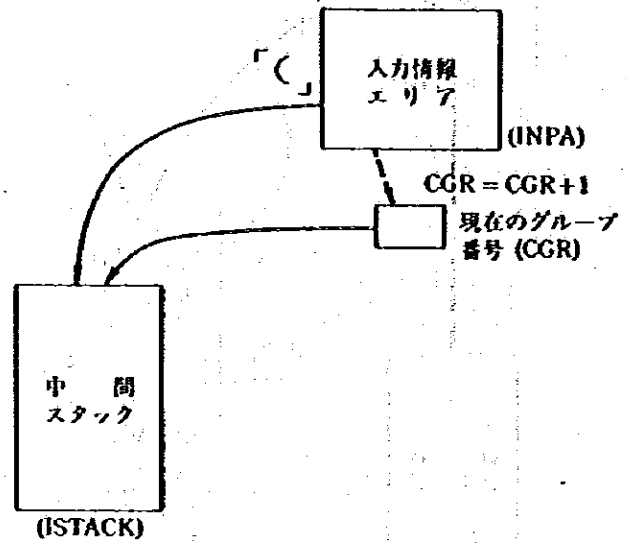


図 8 - 7 - 6

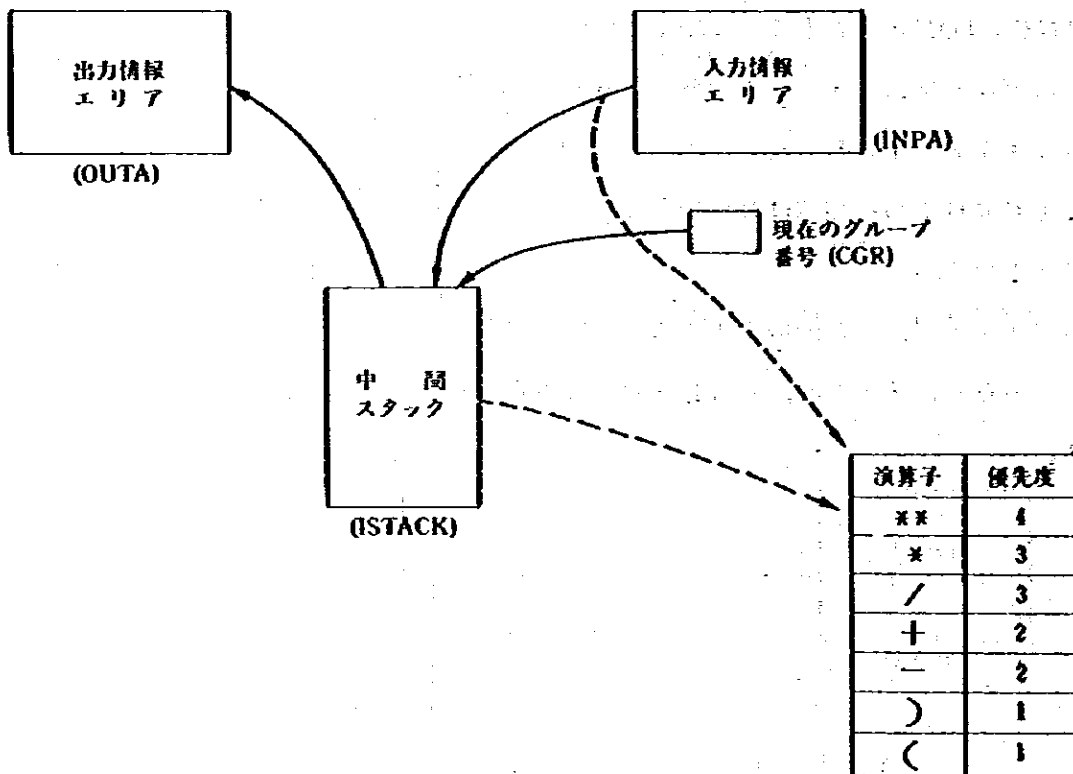


図 8 - 7 - 7

$P_1 \leq P_2$

① ISTACKの表面にある演算子をOUTAに転送する。ISTACKの表面に現われる演算子は変わる。

② 比較を繰り返す。

$P_1 > P_2$

① 現在、処理中の演算子をISTACKにCGRとともに転送する。

演算子が「)」の場合、やはり同様にISTACKに在る演算子と優先度の比較を行い、演算子をISTACKからOUTAに転送するが、ISTACKの表面に「(」が現われた場合次のような処理を行う。

- ISTACKの「(」のグループ番号(SVCGR)を取り出す。
- $CGR = CGR - 1$
- ISTACKの「(」, 処理中の演算子「)」を抹消する。
- 現段階で出力情報エリア(OUTA)に格納されている演算子, 変数名のうちグループ番号がSVCGRに一致するものから計算ステップを作り上げ, それをOPSTAKに格納する(計算ステップの作成については5-3-4 EDBSのサブルーチンMSTEPの説明を参照)。
- FNTBLに格納されているFUNCTION名のうちSVCGRに一致するFUNCTIONがあれば, FUNCTION名を前のステップで作られた最終計算式の左辺の変数をパラメータとしてOPSTAKに転送する。転送されたFUNCTION名はFNTBLから削除される。

OUTA, FNTBLを使用して計算ステップを作成する段階で使用された変数はマークされる(後の計算ステップ作成で使用しないため)が, この段階で作られ

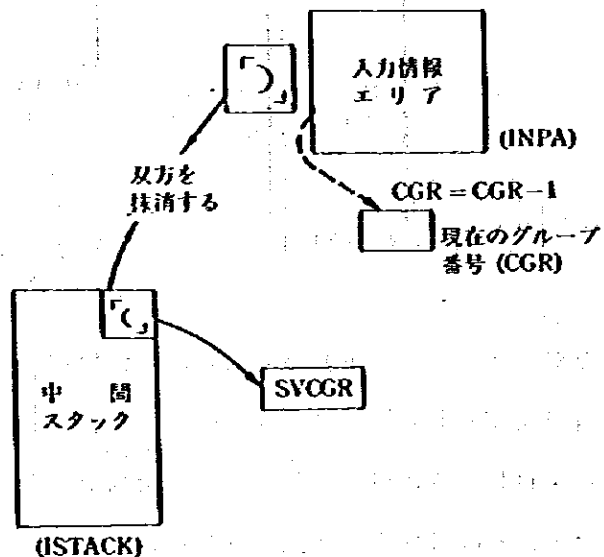


図8-7-8

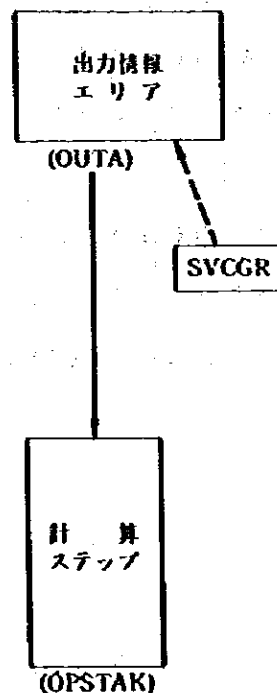


図8-7-9

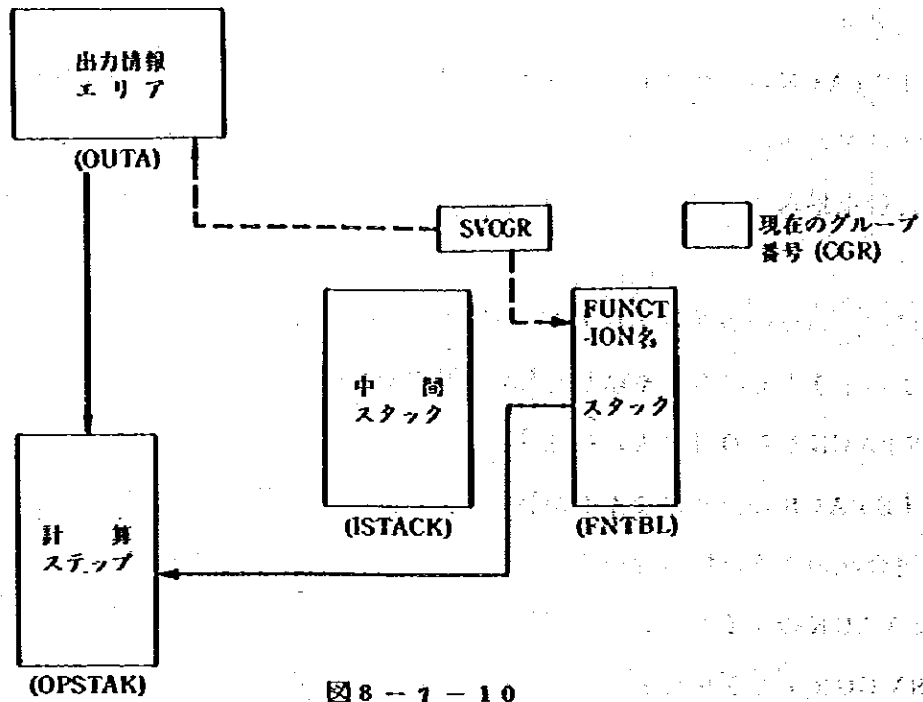


図 8 - 7 - 10

た計算ステップの最終計算式の左辺は後の処理でも使われる可能性があるので、マークされずOUTAに残る。但し、その変数のグループ番号はCGRに置換えられる。

◦ INPAが空になった場合

ISTACKに演算子が残っていないかどうか調べ、残っていれば全ての演算子をOUTAに転送する。

続いて、OUTAに格納されている演算子、変数のうちマークされていないものから計算ステップを作成しOPSTAKに格納する。

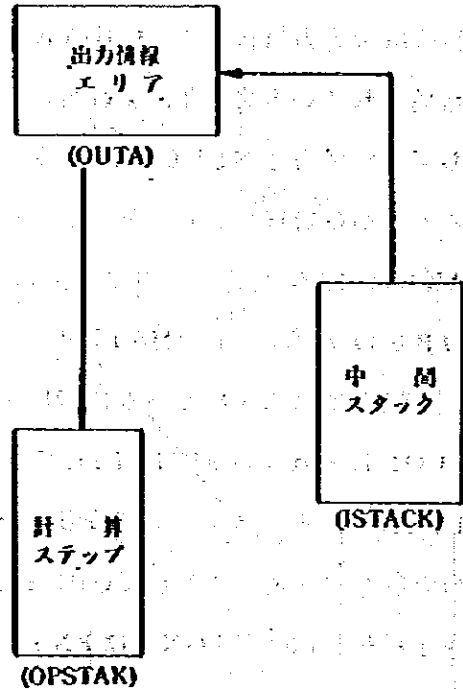


図 8 - 7 - 11

(参考) 回帰分析のテスト結果

CONTROL DATA AND ERROR REPORT

DATE 24/ 1/80

SCQ.NO

PAGE 1

DATA NO. 8

ERROR MESSAGES

1 1972 1978 NET56-LAG1(60P756)E

REGRESSION ANALYSIS REPORT

DEFINITIONS

DPV = 1736
 IDV1 = LAG1(00PT36)

YEAR	ESTIMATED	OBSERVED	RESIDUAL	OBSERVED	ESTIMATED	X-COMMON
1972	5190.6541	5207.5000	16.8659			
1973	5610.4044	5740.7000	130.2156			
1974	6161.6743	6075.8000	-86.0743			
1975	6576.1801	6403.9000	-172.2801			
1976	6866.9013	6859.9000	-7.0013			X
1977	7289.1622	7343.5000	54.3378			
1978	7773.0633	7839.2000	66.1367			

DPV = 755.25954
 CT = 20.1923
 (SD = 0.040)

R=2= 0.987886 SE= 110.8361 DNR= 1.3990

INPUT DATA

YEAR	DPV	IDV1
1972	5207.500	5544.700
1973	5740.700	6067.200
1974	6075.800	6753.400
1975	6403.900	7269.000
1976	6859.900	7650.800
1977	7343.500	8156.500
1978	7839.200	8761.000

SIMPLE CORRELATION

DPV	IDV1
1.00000	
0.99392	1.00000

CONTROL DATA AND ERROR REPORT

DATE 24/ 1/80

560,00

PAGE 3

DATA NO.

ERROR MESSAGES

-----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7-----8

2 1972 1976 PCP6N16.P1MP62

2

REGRESSION ANALYSIS REPORT

DEFINITIONS

DPV = PCPL
 IDV1 = M16
 IDV2 = P1MPL

YEAR	ESTIMATED	OBSERVED	RESIDUAL	OBSERVED	ESTIMATED	X=COMMON
1971	72.2901	70.8430	-1.4471	X		
1972	80.9239	79.5470	-1.3769		X	
1973	96.8350	100.0000	3.1650			
1974	133.9900	133.0970	-0.8930			
1975	152.1245	153.9820	1.8575			
1976	174.8333	173.4830	-1.3503			
1977	192.0769	193.2030	1.1261			X
1978	216.2663	215.1870	-1.0793			X

DPV = 20.15315 + 0.00725 * IDV1 + 0.35132 * IDV2
 (T = 15.740) (F = 4.848)
 (S0 = 0.000) (S0 = 0.073)

Rsq2 = 0.998668 SE = 2.1221 DFR = 2.9298

INPUT DATA

YEAR	DPV	IDV1	IDV2
1971	70.843	3137.600	83.747
1972	79.547	3871.900	93.202
1973	100.000	5740.700	100.000
1974	133.097	9057.900	137.430
1975	153.982	10745.800	154.282
1976	173.483	13337.700	165.242
1977	193.203	15965.900	160.308
1978	215.187	18631.200	174.058

SIMPLE CORRELATION

DPV	IDV1	IDV2
DPV	1.00000	
IDV1	0.99677	1.00000
IDV2	0.97096	0.95142

CONTROL DATA AND ERROR REPORT

DATE 24/ 1/80

SCD NO

PAGE 3

DATA NO.

ERROR MESSAGES

-----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7-----8

3 1972 1978 CP736-N1736-LAG1(CP736)

REGRESSION ANALYSIS REPORT

DEFINITIONS

DPV = CP736
 IOV1 = IN(736)
 IOV2 = LAG(CP736)

YEAR	ESTIMATED	OBSERVED	RESIDUAL	OBSERVED	ESTIMATED	X=COMMON
1972	420.5541	4276.2000	-146.3541			
1973	4804.0575	4790.7000	-13.3575			
1974	5212.4883	5453.6000	241.1117	X		
1975	5690.7698	5678.9000	-11.8698			
1976	6012.6998	6031.6000	18.9002			X
1977	6410.0523	6372.3000	-37.7523			
1978	6807.2781	6754.6000	-52.6781			

DPV = 42.05768+
 (T = 1.4013) (T = 1.424)
 (SD = 0.3307) (SD = 0.339)

R=2= 0.981561 SE= 144.7841 DWR= 1.7924

INPUT DATA

YEAR	DPV	IOV1	IOV2
1972	4276.200	5207.300	3998.400
1973	4790.700	5740.700	4276.200
1974	5453.600	6073.600	4790.700
1975	5678.900	6403.900	5453.600
1976	6031.600	6859.900	5678.900
1977	6372.300	7343.300	6031.600
1978	6754.600	7859.200	6372.300

SIMPLE CORRELATION

	DPV	IOV1	IOV2
DPV	1.00000		
IOV1	0.98581	1.00000	
IOV2	0.98616	0.98087	1.00000

REGRESSION ANALYSIS EQUATIONS

DEFINITIONS

DPV = NI756
 IDV1 = LAG(CPT56)

DPV = 735.2395 + 0.8035 * IDV1
 (T = 20.192)
 (SD = 0.040)

Rsq = 0.98786 SE = 110.8261 Dur = 1.3990

DEFINITIONS

DPV = PCP6
 IDV1 = NI6
 IDV2 = PIMP6

DPV = 20.15319 + 0.00725 * IDV1 + 0.3152 * IDV2
 (T = 15.740) (T = 6.848)
 (SD = 0.000) (SD = 0.073)

Rsq = 0.99866 SE = 2.1221 Dur = 2.9298

DEFINITIONS

DPV = CPT56
 IDV1 = NI756
 IDV2 = LAG(CPT56)

DPV = 42.05768 + 0.46265 * IDV1 + 0.9251 * IDV2
 (T = 1.401) (T = 1.454)
 (SD = 0.330) (SD = 0.339)

Rsq = 0.981561 SE = 144.7841 Dur = 1.7924

8-7-2 予測モデル

構造方程式、定義式によって構成されているモデルに対し、ガウス・ザイデル法による収束計算の方法を適用し、時系列に方程式を解くプログラムである。

モデルの検証、モデルを用いての予測等の利用のヴァリエーションに対応した計算が出来るように、次の3つのタイプが組込まれている。

・パーシャル・テスト

構造方程式のパラメータ、変数間の相互関係のチェックに使われる計算タイプで、全ての計算には実績値が使われる。

・トータル・テスト

時系列計算において当該期間にのみ注目した時、実績値に比どの程度の誤差が出るかを調べるのに使われる計算タイプである。

したがって、前期の誤差が当期の計算に影響を及ぼさないようにラグ付変数にのみ実績値が使われ、他の変数には計算値が使われる。

・予測計算

全ての変数に対して計算値が使われる。

(1) ガウス・ザイデル法による収束計算

ガウス・ザイデル法による収束計算についてはプログラム・リストにあるように、パーシャル・テスト以外の計算タイプの内生変数に対して行われる。

計算値 (X , プログラム・リストでは $DATA(2, NP, I)$) と前回までの収束計算により求められた値 (\bar{X} , プログラム・リストでは $HAT(I)$) から許容誤差 (ϵ , プログラム・リストでは EPS) に入っているかどうか調べる。

$$\left| \frac{X - \bar{X}}{\bar{X}} \right| < \epsilon$$

全ての内生変数が上式を満たしたなら、許容誤差 ϵ の範囲で方程式の解が求まったこととなり、次の期の計算に進む。現プログラムにおける ϵ は 0.001% としてあり、0.01% の場合もテストしてみたが、このモデルでは大きな差は現われなかった。また、各期の計算における \bar{X} の初期値は前期の方程式の解 X を使用している。

```

C
C
C
C
000250     IF( ITYPE.EQ.1 ) GO TO 100
000251     ICOUNT=ICOUNT+1
000252     IF( ICOUNT.GT.LIMIT ) S T O P
000253     NON=0
C
000254     DO 7 I=1,NCTR
000255     IF( NOV(4,I).EQ.1 ) GO TO 7
C ENDOGENOUS
C VARIABLE
000256     IF( HAT(I).EQ.0. ) GO TO 7
000257     DIF=(DATA(2,NP,I)-HAT(I))/HAT(I)
000258     DIF=DABS(DIF)
000259     IF( DIF.LT.EPS ) GO TO 7
C
000260     NON=NON+1
000261     IF( ICOUNT.EQ.LIMIT ) WRITE(6,8) (NOV(J,I),J=1,3),DATA(1,NP,I),
      DATA(2,NP,I),HAT(I),DIF
000262     8 FORMAT(1X,32HITERATION COUNT EXCEEDED NAME=,3A4,5X,4F12.4)
000263     7 CONTINUE
C
000264     IF( NON.EQ.0 ) GO TO 100
000265     DO 9 I=1,NCTR
000266     IF( NOV(4,I).EQ.1 ) GO TO 9
000267     HAT(I)=DATA(2,NP,I)
000268     9 CONTINUE
C CALCULATION AGAIN
000269     GO TO 50
C

```

(2) シミュレータの概要

構造方程式、定義式によって構成されているモデルに対し、それらの方程式をデータとして与えることによって、モデルを作動させるシステムを我々はシミュレータと呼んでいる。このシステムの概要は、図8-7-12にある。このシミュレータでモデルを作動させるためには、方程式の他シミュレーションの期間、先に記したようにシミュレーションのタイプ、そして、もしシミュレーション・タイプが予測計算なら外生変数に対する予測値のデータ等が必要とされる。これらのインプット・データの形成は次のとおりである。

A コントロール・データ

ここでは、ケース・スタディ等の時に使用されるタイトル、シミュレーション・タイプ、アウトプットの指定、及びシミュレーション期間を与える。

図 8-7-1 シミュレータの概要

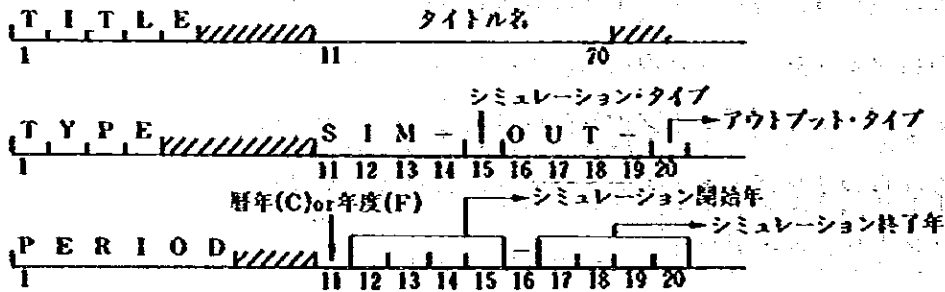
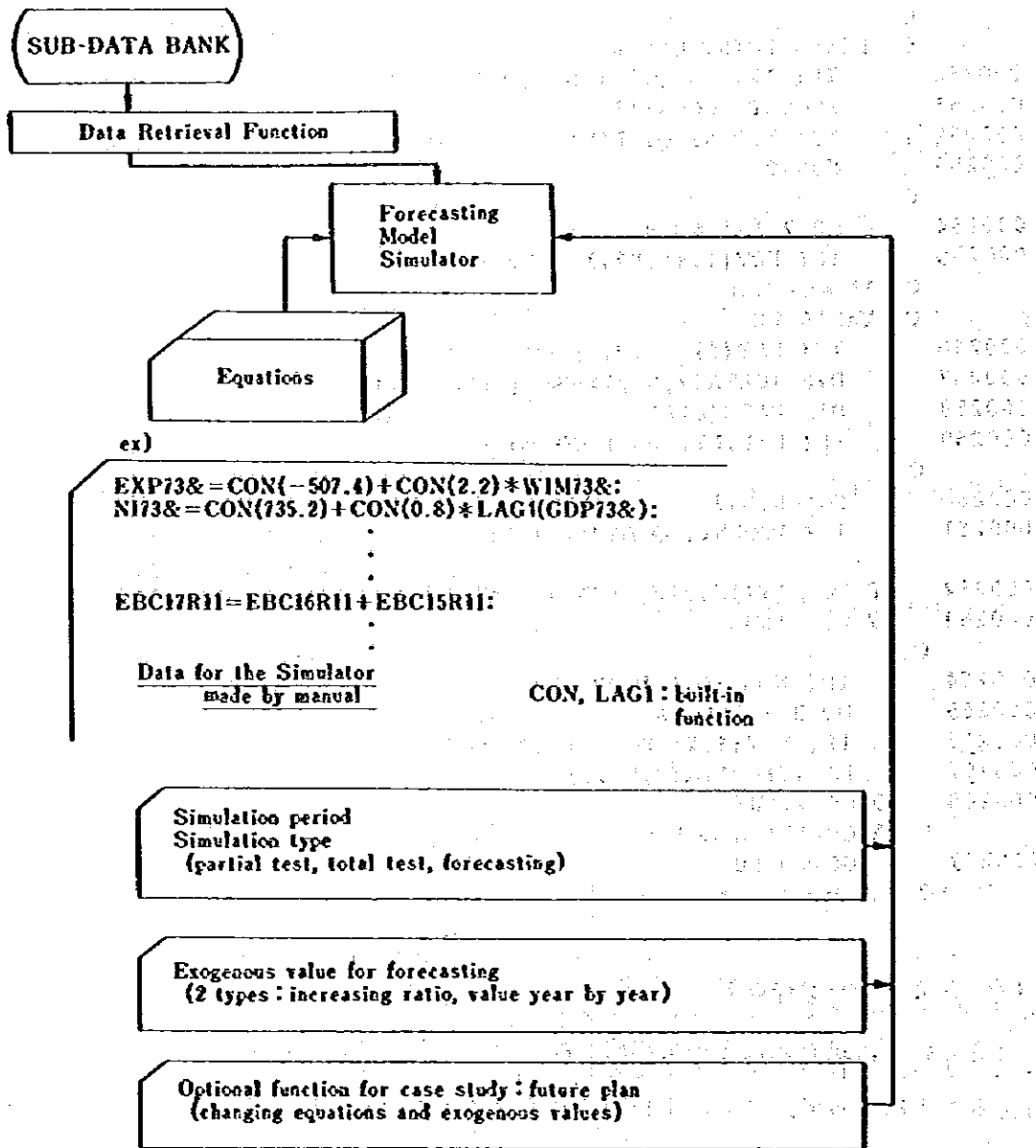


表 8-7-2 シミュレーション・タイプ

Code	Type
1	Partial test
2	Total test
3	Forecasting

表 8-7-3 アウトプット・タイプ

Code	Type
1	Actual value, calculated value and difference. (表8-7-4参照)
2	Calculated value and growth rate. (表8-7-5参照)
3	Both type 1 and type 2.

表 8-7-4 アウトプット・タイプ1の例

* TEST DATA FOR SIMULATOR * LEVEL 36(S=21)
REPORT NO. 1

SIMULATION PERIOD : C 1972-1985

A = SIMULATION
B = INITIAL
C = (A-B)/B*100

CIOCR99	1972	1973	1974	1975	1976
A	19.000	114.000	589.000	2964.000	14839.000
B	0.0	0.0	0.0	0.0	7737.000
A-B	19.000	114.000	589.000	2964.000	7102.000
%	-	-	-	-	91.8

	1977	1978	1979	1980	1981
A	74214.000	371089.000	1855464.00	9277339.00	46306704.0
B	29622.000	31059.000	30478.617	33526.477	36879.121
A-B	44592.000	340030.000	1824985.00	9243812.00	46349824.0
%	150.5	1094.8	5987.8	27571.1	5680.3

表 8-7-5 アウトプット・タイプ 2 の例

INDONESIAN FORECASTING MODEL

REPORT NO.2

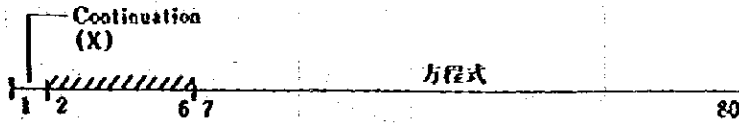
%RCL = GROWTH RATE

* = EXOGENOUS VARIABLE

	CG73&		CP&	
		%RCL		%RCL
1979	1290.813	21.2	17727.526	22.0
1980	1424.945	10.4	21070.607	18.9
1981	1582.131	11.0	24871.100	18.0
1982	1876.412	18.6	29245.441	17.6
1983	1951.685	4.0	34817.627	19.1
1984	2135.272	9.4	40358.872	15.9
1985	2338.936	9.5	46711.597	15.7
1986	2565.837	9.7	53991.296	15.6
1987	2817.916	9.8	62367.258	15.5
1988	3097.173	9.9	72043.089	15.5
1989	3338.122	7.8	82845.546	15.0
1990	3609.638	8.1	94859.795	14.5
	EXP73&		GDP&	
		%RCL		%RCL
1979	1823.820	12.7	27844.001	27.8
1980	1940.380	6.4	35001.740	25.7
1981	2062.766	6.3	41392.580	18.3
1982	2191.274	6.2	49326.094	19.2
1983	2326.205	6.2	58114.814	17.8
1984	2467.883	6.1	67652.553	16.4
1985	2616.644	6.0	78689.049	16.3
1986	2772.845	6.0	90800.128	15.4
1987	2936.855	5.9	104764.487	15.4
1988	3109.066	5.9	120859.706	15.4
1989	3289.887	5.8	138610.093	14.7
1990	5479.750	5.8	158539.604	14.4

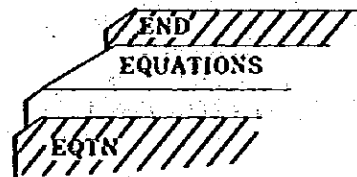
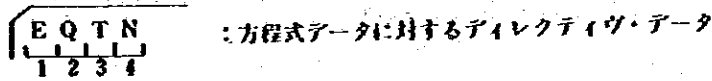
B 方程式

方程式の記述には算術演算子及び表 8-7-1 にある 8 つのファンクションが使用できる (図 8-7-12 に於ける使用例を参照)。方程式の最後には必ず、方程式の終りを示すマーク (:) を付けなければならない。



方程式データと他のデータを区別するため、次のような形でディレクティブ・データを用いる。

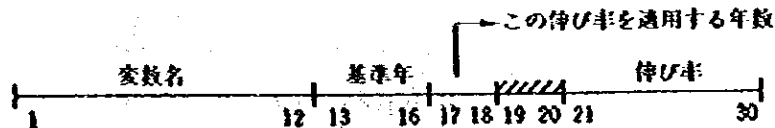
図 8-7-13 方程式データ



C 予測シミュレーションに用いる外生変数の予測値

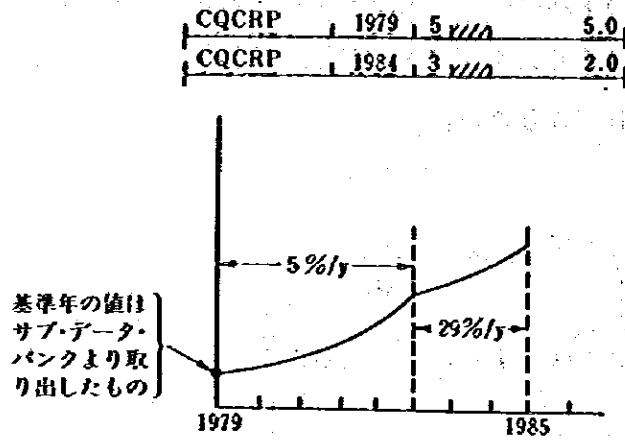
このデータの与え方には 2 種類の方法がある。第 1 の方法は基準年と伸び率を与えることにより各年の値をシミュレータ内で求める方法で、第 2 は、予測期間の各年に予測値を与える方法である。

1 方法 1

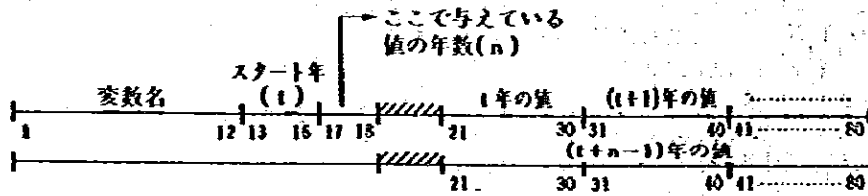


例えば、この形式である変数名に対して、次のようなデータのあたえ方ができる。

図 8 - 7 - 1 : 外生変数の予測値の与え方 (例)



ii 方法 2



他のデータと区別するため、次のような形でディレクティブ・データを用いる。

図 8 - 7 - 1 5. 外生変数の予測値データ

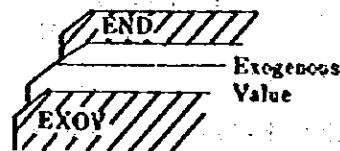
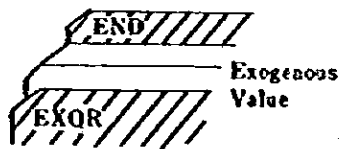
EXOR

方法 1 のデータに対するディレクティブ・データ

EXOV

方法 2 のデータに対するディレクティブ・データ

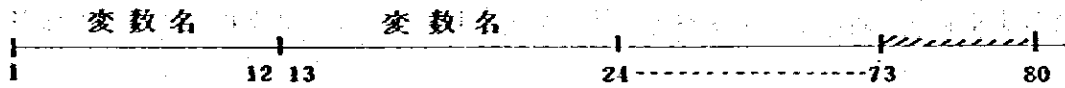
END



D アウトプットする変数名の指定

本シミュレータを将来オン・ライン・システムに移行する場合を考慮して、このようなオプションを付加した。すなわちモデルが大きくなるにつれ、当然、モデルで使われる変数名も多くなり、もし、オン・ライン・システムで全変数をアウトプットするならば、相当の時間が費やされる。従って、このオプションを使用することにより主要な変数のみを先に示した形式に従ってアウトプットすることができる。

ここでは、アウトプットしたい変数名を指定する。もし、このオプションが適用されなければ全変数がアウトプットされる。

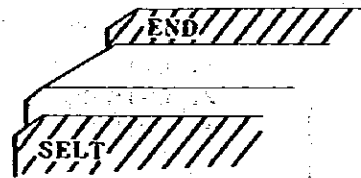


他のデータと区別するため、次のような形で、ディレクティブ・データを用いる。

図8-7-16 アウトプットする変数名の特定データ

SELT : アウトプット・オプションに対するディレクティブ・データ

END



これらのインプット・データの構成順序は次のとおりである。

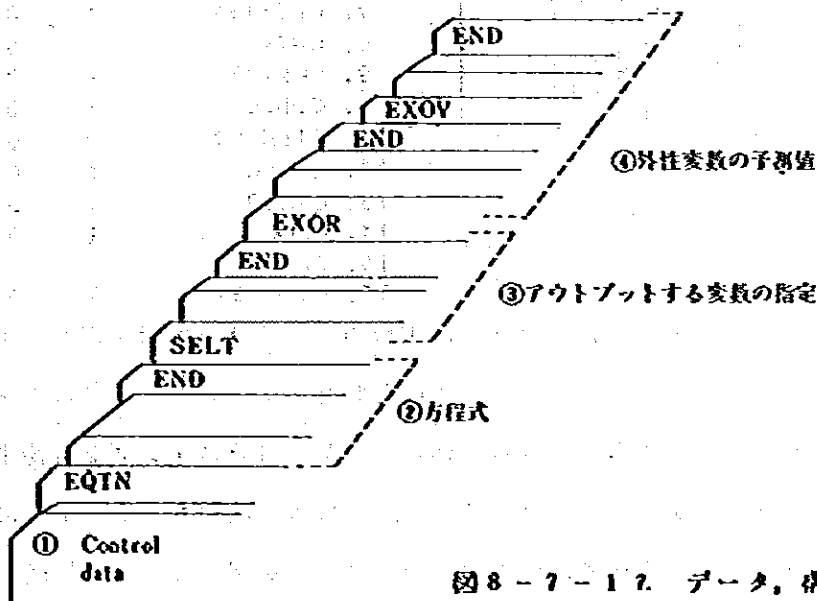


図8-7-17 データ、構成順序

続いて、シミュレータの概略を記すが、大きく4つのパートに分けられている。

- A 方程式の解説
- B データのローディング
- C 方程式に沿った収束計算
- D 計算結果のアウトプット

このうち、方程式の解説については回帰分析で方程式の解説に用いた、改良逆ポーランド法を応用している。データは基本的にはサブ・データ・バンクに登録されているデータを用い、外生変数の予測値については一時的に与える方法をとっている。計算結果のアウトプットについて、見易くするため、アルファベット順にソートして印刷するようにプログラム化がなされている。

A 方程式の解説

ここでは、方程式を讀込み、その方程式を詳細な計算ステップにブレイク・ダウンし、それを一時的なファイルに維持し、後の計算に用いる。これと同時に、変数名テーブル (VNTBL) を作成する。変数名テーブルは最大500変数を登録できるようにデザインされている。変数名テーブルは変数名(最大12文字)、変数のタイプ(方程式の左辺

図8-7-18 変数名テーブルVNTBLの構造

1	2	3	4	5	6
Variable Name (Max. 12 characters)			Type of variable	Information used to check whether or not data have been loaded	File position
			=1: Endogenous =0: Exogenous		

表8-7-6 変数名テーブルの内容例

VARIABLE NAME TABLE (16)

1. CEXP736	1	0	1
2. CWIM756	2	0	0
3. CPIMP6	1	0	2
4. CPWE756	2	0	0
5. CNI736	1	0	3
6. CGDP736	1	0	12
7. CWP1736	1	0	4
8. CNI6	2	0	0
9. CCP1736	1	0	5
10. CPHFO	1	0	6
11. CIKER99	2	0	0
12. CWSO	1	0	7
13. CPACO	1	0	11
14. CPOCR	1	0	8
15. CEOCR99	1	0	10
16. CIOCR99	1	0	9

に表われない変数は外生変数として、システム内で決めている)。データがロードされたか否かのチェック用の情報、ブレイク・ダウンされた計算ステップが維持されるファイルのレコード番号の4種類の情報から構成されている。また、計算ステップを維持する一時的ファイルは、ダイレクト・アクセス・ファイルで、その構造は図8-7-20にある。方程式1本がブレイク・ダウンされて、いくつかの計算ステップになった情報は一時的ブレイク・ダウンされたファイル(OASTP(3 4 20))にストアされ、OASTPが一時的ファイル上に書き出

される。OASTPには最大20の計算ステップがストアされるようデザインされている。

図8-7-19 計算ステップをストアする一時的アレー(CASTP)の構造

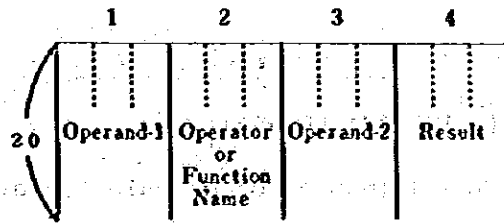
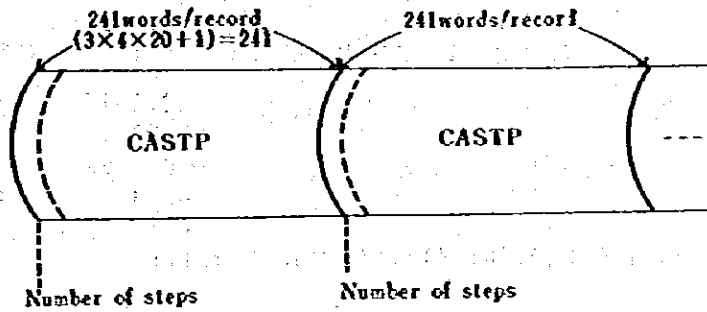


図8-7-20 計算ステップが保持されるファイルの構造



- Direct access file
- Binary (Unformatted) I/O
- Maximum 500 records

図 8 - 7 - 2 1 インプットされた方程式とブレイク・ダウン
された計算ステップ例

TITLE= * TEST DATA FOR SIMULATOR = LEVEL 36 (S=2)

EQUATIONS

10.-----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7-----8
1. CEXP73&=CON(-507.3603)+CON(2.199797)*CWIM75&: 00231039

FILE POSITION = 1 OPSCTR= 4 (number of calculation steps)

		CON	-507.3603	ZZ01
		CON	2.199797	ZZ02
Calcula-	ZZ02	*	CWIM75&	ZZ03
tion	ZZ01	+	ZZ03	CEXP73&
steps				

2. CPIMP&=CON(20.5316)+CON(1.295865)*CPWE75&: 00232039

FILE POSITION = 2 OPSCTR= 4

		CON	20.5316	ZZ01
		CON	1.295865	ZZ02
	ZZ02	*	CPWE75&	ZZ03
	ZZ01	+	ZZ03	CPIMP&

3. CNI73&=CON(735.2395)+CON(0.8035411)*LAG1(CGDP73&): 00233039

FILE POSITION = 3 OPSCTR= 5

		CON	735.2395	ZZ01
		CON	0.8035411	ZZ02
		LAG1	CGDP73&	ZZ03
	ZZ02	*	ZZ03	ZZ04
	ZZ01	+	ZZ04	CNI73&

4. CWPI73&=CON(-1.19651)+CON(0.550769)*CPIMP&+CON(0.007089847)*CNI&: 00234039

FILE POSITION = 4 OPSCTR= 7

		CON	-1.19651	ZZ01
		CON	0.550769	ZZ02
		CON	0.007089847	ZZ03
	ZZ02	*	CPIMP&	ZZ04
	ZZ01	+	ZZ04	ZZ05
	ZZ03	*	CNI&	ZZ06
	ZZ05	+	ZZ06	CWPI73&

5. CCP173&=CON(3.251428)+CON(0.008842711)*CNI&+CON(0.4516194)*CPIMP&: 00235040

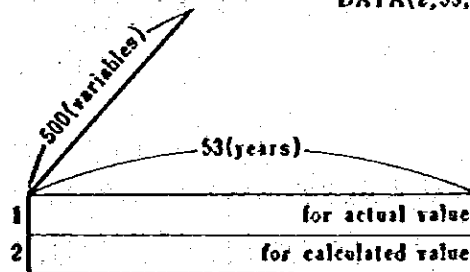
FILE POSITION = 5 OPSCTR= 7

		CON	3.251428	ZZ01
		CON	0.008842711	ZZ02
		CON	0.4516194	ZZ03
	ZZ02	*	CNI&	ZZ04
	ZZ01	+	ZZ04	ZZ05
	ZZ03	*	CPIMP&	ZZ06
	ZZ05	+	ZZ06	CCP173&

B データ・ローディング

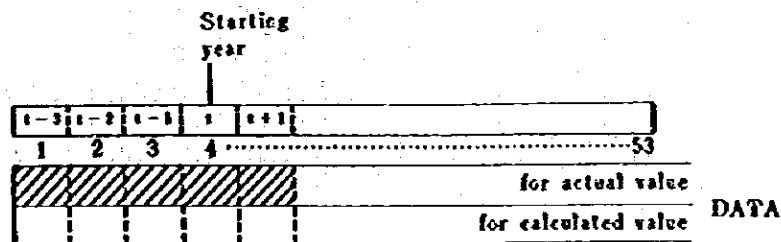
変数名テーブル (VNTBL) を参照して、サブ・データ・バンクから時系列データを引出し、時系列データを保持するアレー (DATA (2, 53, 500)) にストアする。

図 8-7-22 時系列データを保持するアレー (DATA) の構造
DATA(2,53,500)



このシミュレータは最大3期遅れまで取扱っているため、時系列データは実際には、シミュレーション期間プラス3期分のデータがストアされる。図 8-7-23 にあるように、シミュレーション開始年のデータは、DATA (i, 4, 1) にストアされる。従って、実績期間も含め最大50期のシミュレーションが可能である。

図 8-7-23 シミュレーション期間と DATA の関係



予測シミュレーションの場合、外生変数に対する予測値が準備される。そのデータについてもここで処理される。この段階で、データがストアされた変数名にはマークを付け (VNTBL (5, i) = 1), 方程式で使われている全ての変数にデータがストアされたかどうかをチェックし、もしデータがストアされていない変数名があった場合、警告メッセージをアウトプットする。

O 方程式に沿った収束計算

各方程式の計算を行いガウス・ザイデル法による収束チェックをここで行う。先に記したシミュレーション・タイプにより、計算には実績値を用いるか、計算値を用いるかを表 8-7-7 のように決める。

変数名テーブル (VNTBL) に保持されているファイル・ポジション (VNTBL)

表 8-7-7 シミュレーション・タイプ別使用情報

	ラグ付き変数	他変数
パーシャル・テスト	実績値	実績値
トータル・テスト	実績値	計算値
予測計算	計算値	計算値

(6. i))を参照し、ファイルから計算ステップ情報を読み出し、その順に計算を行う。方程式に表われている変数名については先の時系列データを保持するアレー(DATA)を利用することにより、データの格納、取り出しを行ない、システム内で自動的に作り上げられた補助的変数名(ZZ01, ZZ02等)については一時的領域ZZNAM, ZZVALを利用することにより、データの格納、取り出しを行う。計算過程は回帰分析システムと類似した形式をとっているため、ここでは省略する。

VARIABLE NAME LIST

X=0 ENDOGENOUS
1 EXOGENOUS

VAR	SEQ. X CODE	VAR	SEQ. X CODE	VAR	SEQ. X CODE	VAR	SEQ. X CODE	VAR	SEQ. X CODE	VAR	SEQ. X CODE	VAR	SEQ. X CODE	
1	0	CGT36	2	0	CP6	3	0	GP1736	4	0	GP736	5	0	EXP2
7	0	GPPL	8	0	GPPT34	9	0	GPPL	10	0	GPPT34	11	0	EXP2
12	0	IMP6	14	0	IMP6	15	0	IMP736	16	0	IMP736	17	0	IMP6
19	0	PCP6	20	0	PCP6	21	0	PCP6	22	0	PCP6	23	0	PCP6
27	0	WP1736	28	1	CGG	29	1	PAGRPET36	30	1	PCP6	31	1	PETROP6
31	1	WM736	32	0	CGG	33	0	CGG	34	0	CGG	35	0	CGG
37	0	EC02R06	38	0	EC02R06	39	1	EC03R06	40	0	EC03R06	41	0	EC03R06
42	0	EC03R04	44	0	EC03R05	45	0	EC03R06	46	0	EC03R07	47	0	EC03R10
49	0	EC03R098	50	0	EC03R10	51	0	EC03R10A	52	0	EC03R10B	53	0	EC03R08
55	0	EC03R13	56	0	EC03R14	57	0	EC03R15	58	0	EC03R16	59	0	EC03R11
61	0	EC04R10	62	0	EC04R11	63	0	EC04R12	64	0	EC03R06	65	0	EC03R10
67	0	EC05R11	68	0	EC05R13	69	0	EC05R15	70	0	EC04R02	71	0	EC06R06
73	0	EC06R10	74	0	EC06R11	75	0	EC06R12	76	0	EC07AR02	77	0	EC07AR06
79	0	EC07AR10	80	0	EC07AR11	81	0	EC07AR12	82	0	EC07AR13	83	0	EC07AR15
85	0	EC07R06	86	0	EC07R06	87	0	EC07R10	88	0	EC07R11	89	0	EC07R12
91	0	EC07R02	92	0	EC07R04	93	0	EC07R05	94	0	EC07R06	95	0	EC07R07
97	0	EC07R09A	98	0	EC07R09	99	0	EC07R11	100	0	EC07R12	101	0	EC07R13
103	0	EC07R13	104	0	EC08R03	105	0	EC08R04	106	0	EC08R06	107	0	EC08R10
109	0	EC08R12	110	0	EC09R03	111	0	EC09R06	112	0	EC09R09A	113	0	EC09R10
115	0	EC10AR03	116	0	EC10AR06	117	0	EC10AR09A	118	0	EC10AR10	119	0	EC10AR11
121	0	EC10AR14	122	0	EC10AR03	123	0	EC10AR06	124	0	EC10AR09A	125	0	EC10AR10
127	0	EC10AR16	128	0	EC10R02	129	0	EC10R03	130	0	EC10R06	131	0	EC10R10
133	0	EC10R098	134	0	EC10R10	135	0	EC10R10A	136	0	EC10R10B	137	0	EC10R12
139	0	EC10R14	140	0	EC10R16	141	0	EC10R10A	142	0	EC10R10B	143	0	EC10R12
145	0	EC11AR10	146	0	EC11AR10A	147	0	EC11AR11	148	0	EC11AR12	149	0	EC11AR14
151	0	EC11AR03	152	0	EC11AR06	153	0	EC11AR10	154	0	EC11AR11	155	0	EC11AR12
157	0	EC11C14	158	0	EC11R04	159	0	EC11R12	160	0	EC11R14	161	0	EC11R16
163	0	EC12R06	164	0	EC13R01	165	0	EC13R04	166	0	EC13R06	167	0	EC13R07
169	0	EC14R11	170	0	EC14R12	171	0	EC14R14	172	0	EC14R15	173	0	EC15R02
175	0	EC15R03	176	0	EC15R04	177	0	EC15R05	178	0	EC15R06	179	0	EC15R07
181	0	EC15R09	182	0	EC15R09A	183	0	EC15R09B	184	0	EC15R10	185	0	EC15R10A
187	0	EC15P11	188	0	EC16R12	189	0	EC16R13	190	0	EC16R14	191	0	EC16R15
193	0	EC16R01	194	0	EC16R06	195	0	EC16R11	196	0	EC16R12	197	0	EC16R14
199	0	EC17R02	200	0	EC17R03	201	0	EC17R04	202	0	EC17R05	203	0	EC17R06
203	0	EC17R08	204	0	EC17R09	205	0	EC17R09A	206	0	EC17R09B	207	0	EC17R10
211	0	EC17R10	212	0	EC17R11	213	0	EC17R12	214	0	EC17R13	215	0	EC17R14
217	0	EC17R16	218	0	TR2	219	0	YC07R09	220	1	EC01R02	221	1	EC01R03
223	1	EC01R08	224	1	EC01R10A	225	1	EC01R10B	226	1	EC01R13	227	1	EC01R15
229	1	EC01R16	230	1	EC02R01	231	1	EC02R02	232	1	EC02R03	233	1	EC02R10A
237	1	EC02R02	238	1	EC02R03	239	1	EC02R04	240	1	EC02R05	241	1	EC02R10B
241	1	EC04R12	242	1	EC04R15	243	1	EC05R02	244	1	EC05R04	245	1	EC05R10A
247	1	EC05R10B	248	1	EC06R05	249	1	EC06R10A	250	1	EC06R10B	251	1	EC06R12
253	1	EC07AR03	254	1	EC07AR07	255	1	EC07AR08	256	1	EC07AR10A	257	1	EC07AR10B
259	1	EC07BR04	260	1	EC07BR05	261	1	EC07BR07	262	1	EC07BR08	263	1	EC07BR10
263	1	EC08R08	264	1	EC08R10A	265	1	EC08R10B	266	1	EC08R13	267	1	EC08R14
271	1	EC09R05	272	1	EC09R06	273	1	EC09R09A	274	1	EC09R10	275	1	EC09R12
277	1	EC09R08	278	1	EC09R09B	279	1	EC10AR10A	280	1	EC10AR10B	281	1	EC10AR12
283	1	EC10AR02	284	1	EC10AR03	285	1	EC10AR06	286	1	EC10AR10A	287	1	EC10AR10B
289	1	EC10R03	290	1	EC10R09	291	1	EC10R10A	292	1	EC10R10B	293	1	EC10R13
295	1	EC11AR09	296	1	EC11AR10	297	1	EC11BR09	298	1	EC11BR10	299	1	EC11BR10B
300	1	EC11C14												

VARIABLE NAME LIST

X=0 ENDOGENOUS
1 EXOGENOUS

SEQ. X CODE	SEQ. X CODE	SEQ. X CODE	SEQ. X CODE	SEQ. X CODE	SEQ. X CODE
301. 1 EBC11CR108	302. 1 EBC11CR12	303. 1 EBC12R07	304. 1 EBC13R07	305. 1 EBC14R13	306. 1 EBC16R10
307. 1 EBC16R10A	308. 1 EBC16R10B	309. 1 EBC16R13	310. 1 EBC05R15	311. 1 ELC07R13	312. 1 ELC07R15
313. 1 ELC10R12	314. 1 ELC10R16	315. 1 ELC11R12	316. 1 ELC11R1A	317. 1 ELC11R16	318. 1 ELC11CR14
319. 1 ELC14R13	320. 1 ELC16R12	321. 1 PAD06	322. 1 PPERE	323. 1 POP1	324. 1 PPRTRC
325. 1 YC04R09	326. 1 YC06R09	327. 1 YC07R09	328. 1 YC07BR09	329. 1 YC08R09	330. 1 YC09R09
331. 1 YC10R09	332. 1 YC10R09	333. 1 ZC11R10A	334. 1 ZC14R06	335. 1 ZC14R10	336. 1 YC05R09
337. 1 EBC13R10					

* END OF VARIABLE LIST

INDONESIAN FORECASTING MODEL

REPORT NO. 2

NRCL = GROWTH RATE
 * = EXOGENOUS VARIABLE

Year	GG736		CPI		CPI736		CPT36		EXPL	
	NRCL	NRCL	NRCL	NRCL	NRCL	NRCL	NRCL	NRCL	NRCL	NRCL
1979	1290.813	21.2	1727.526	22.0	283.920	17.9	7200.545	6.6	6620.187	46.0
1980	1424.945	10.4	21070.607	18.9	520.091	12.7	7651.716	6.3	9546.392	44.2
1981	1582.131	11.0	24871.100	18.0	358.505	12.0	8117.209	6.1	11045.338	15.7
1982	1876.412	18.6	29245.441	17.6	399.951	11.6	8606.033	6.0	12773.891	13.6
1983	1951.685	4.0	34817.627	19.1	449.117	12.3	9174.811	6.6	14767.166	13.6
1984	2135.272	9.4	40558.872	15.9	493.491	8.9	9717.862	5.9	17027.948	13.3
1985	2338.936	9.5	46711.597	15.7	541.499	9.7	10288.283	5.9	19631.985	13.3
1986	2565.837	9.7	53991.206	15.6	593.196	9.3	10891.686	5.9	21975.315	11.9
1987	2817.216	9.8	62367.258	15.5	649.007	9.4	11534.366	5.9	24586.403	11.9
1988	3097.175	9.9	72045.089	15.5	709.428	9.3	12223.297	6.0	27438.866	11.6
1989	3358.122	7.8	82845.246	15.0	770.902	8.7	12964.177	6.1	30611.565	11.6
1990	3609.638	8.1	94859.795	14.3	824.862	8.3	13734.686	5.9	34140.396	11.5

Year	EXPT36		GNPC		GNPT36					
	NRCL	NRCL	NRCL	NRCL	NRCL	NRCL				
1979	1825.620	12.7	27844.001	27.8	10015.023	6.6	26792.403	27.9	9446.317	6.1
1980	1940.580	6.4	35001.740	25.7	10659.465	6.3	33676.016	25.7	10035.329	6.2
1981	2062.766	6.5	41592.580	18.3	11387.655	6.3	39822.043	18.3	10664.132	6.3
1982	2191.274	6.2	49226.094	19.2	12248.047	7.8	47451.343	19.2	11457.525	7.4
1983	2326.205	6.2	58214.814	17.8	12937.791	5.8	55903.718	17.8	12093.752	5.6
1984	2467.885	6.1	67652.353	16.4	13772.211	6.3	65075.894	16.4	12828.923	6.1
1985	2616.644	6.0	78089.049	16.3	14639.618	6.3	75889.742	16.3	13609.894	6.1
1986	2772.845	6.0	90800.128	15.4	15569.520	6.4	87336.964	15.4	14447.113	6.2
1987	2936.855	5.9	104764.487	15.4	16570.457	6.4	100766.310	15.4	15348.246	6.2
1988	3109.066	5.9	120659.706	15.4	17630.926	6.3	116244.728	15.4	16320.957	6.3
1989	3289.887	5.8	138610.093	14.7	18742.010	6.2	133415.099	14.7	17303.264	6.0
1990	3479.750	5.8	158539.604	14.4	19901.933	6.2	152481.585	14.4	18347.628	6.0

INDONESIAN FORECASTING MODEL

REPORT NO. 2

SRCL = GROWTH RATE
 = EXOGENOUS VARIABLE

	IIP736		IMP6		IMP736		ITPC		ITP736	
	SRCL	XRCL	SRCL	XRCL	SRCL	XRCL	SRCL	XRCL	SRCL	XRCL
1979	166.485	7.5	5970.854	28.1	2798.721	20.7	3803.042	21.2	2498.567	10.0
1980	174.335	4.7	6824.044	22.5	3093.199	10.6	7161.301	23.4	2747.605	10.0
1981	188.169	7.9	8339.912	22.2	3411.497	10.2	8797.174	22.8	3017.045	9.8
1982	206.393	9.7	10339.684	24.0	3810.714	11.7	11023.235	23.3	3385.942	12.2
1983	217.634	5.4	12434.800	20.5	4131.854	8.4	13267.792	20.4	3637.343	7.4
1984	231.159	6.2	14831.119	19.1	4500.789	8.9	15036.417	19.4	3931.965	8.6
1985	245.025	6.5	17638.134	18.9	4893.733	8.7	16871.078	19.2	4289.490	8.3
1986	260.998	6.3	20963.012	18.9	5315.004	8.6	22461.301	19.0	4654.153	8.3
1987	277.632	6.4	24908.111	18.8	5768.433	8.5	26717.203	18.9	5049.352	8.3
1988	293.674	6.5	29393.201	18.8	6237.878	8.5	31770.713	18.9	5479.268	8.5
1989	312.429	6.0	34376.508	16.2	6732.431	7.9	37062.633	16.7	5901.973	7.7
1990	332.345	6.0	39896.461	16.1	7277.631	7.8	43149.633	16.4	6355.310	7.7

	NIG		NIT36		PCG6		PCXP6			
	SRCL	XRCL	SRCL	XRCL	SRCL	XRCL	SRCL	XRCL		
1979	21574.159	15.7	8282.238	5.7	252.872	15.3	246.197	14.4	362.985	29.3
1980	24343.985	13.9	8782.722	6.0	284.045	12.3	273.374	11.8	491.986	33.3
1981	27689.252	12.7	9308.377	6.0	317.223	11.7	306.400	11.3	533.463	8.8
1982	31002.884	13.0	9869.416	6.0	352.983	11.3	339.823	10.9	582.944	8.9
1983	35026.892	13.6	10377.772	7.2	393.403	12.0	379.308	11.7	634.818	8.9
1984	38610.334	10.2	11147.338	3.4	433.639	9.7	413.306	9.4	689.982	8.7
1985	42461.370	10.0	11801.777	3.9	473.110	9.6	454.027	9.3	750.273	8.7
1986	46371.791	9.7	12498.774	3.9	519.713	9.4	493.711	9.2	792.326	3.6
1987	50973.723	9.5	13283.988	6.0	567.868	9.3	540.999	9.1	837.137	3.6
1988	55706.163	9.3	14030.283	6.1	619.939	9.2	589.392	9.0	882.337	3.4
1989	60809.700	9.2	14916.484	6.2	673.039	8.6	639.034	8.4	930.473	3.4
1990	66046.331	8.4	15793.213	3.9	728.223	8.2	690.639	8.1	981.116	3.4

REPORT NO. 2

XRCL = GROWTH RATE
 * = EXOGENOUS VARIABLE

	PC00%	XRCL	PGNPS	XRCL	PIMP6	XRCL	PITPE	XRCL	WP1736	XRCL
1979	278.022	19.8	283.626	20.6	199.050	14.4	232.235	19.4	261.392	17.5
1980	528.056	18.0	335.368	18.3	220.472	10.8	260.638	12.2	294.402	12.6
1981	368.126	11.0	373.420	11.9	248.465	10.9	291.382	11.9	329.760	12.0
1982	402.697	10.6	414.152	10.9	271.537	11.0	323.339	11.7	368.060	11.6
1983	448.493	11.4	462.178	11.6	301.434	11.1	344.766	12.0	413.139	12.3
1984	491.223	9.3	507.239	9.8	329.524	9.3	400.723	9.9	454.037	9.9
1985	537.508	9.4	556.136	9.6	360.425	9.4	439.938	9.8	498.358	9.8
1986	583.192	8.3	604.329	8.7	394.412	9.4	482.607	9.7	546.220	9.6
1987	632.237	8.4	656.533	8.6	431.800	9.3	529.100	9.6	598.822	9.3
1988	684.722	8.3	712.242	8.3	472.927	9.3	579.833	9.6	654.223	9.4
1989	739.369	8.0	770.462	8.2	509.119	7.7	627.970	8.3	710.342	8.6
1990	796.604	7.7	831.070	7.9	548.203	7.7	678.933	8.1	768.998	8.3
* CGC										
1979	3264.100	40.0	196.870	3.0	19.050	30.0	616000.000	3.2	137.760	12.0
1980	4047.484	24.0	206.714	3.0	28.573	30.0	593000.000	-3.7	134.291	12.0
1981	5018.680	24.0	217.049	3.0	31.433	10.0	620000.000	4.6	172.806	12.0
1982	6223.411	22.0	227.902	3.0	34.576	10.0	650000.000	4.8	193.343	12.0
1983	7717.030	16.5	239.207	3.0	38.033	10.0	690000.000	1.4	216.768	12.0
1984	9260.436	20.0	248.869	4.0	41.837	10.0	663000.000	0.9	230.443	10.0
1985	11112.323	20.0	258.824	4.0	46.020	10.0	671000.000	0.9	262.289	10.0
1986	13335.028	20.0	269.177	4.0	48.782	6.0	673000.000	0.6	288.318	10.0
1987	16002.034	20.0	279.944	4.0	51.708	6.0	679000.000	0.6	317.370	10.0
1988	19202.440	20.0	288.342	3.0	54.811	6.0	683000.000	0.6	349.107	10.0
1989	22466.833	17.0	296.992	3.0	58.100	6.0	670000.000	0.6	377.036	8.0
1990	26286.221	17.0	303.902	3.0	61.386	6.0	690000.000	0.4	407.198	8.0
* PAGR0P736										
1979										
1980										
1981										
1982										
1983										
1984										
1985										
1986										
1987										
1988										
1989										
1990										
* PCRO116										
1979										
1980										
1981										
1982										
1983										
1984										
1985										
1986										
1987										
1988										
1989										
1990										
* PETROP6										
1979										
1980										
1981										
1982										
1983										
1984										
1985										
1986										
1987										
1988										
1989										
1990										
* PHE736										
1979										
1980										
1981										
1982										
1983										
1984										
1985										
1986										
1987										
1988										
1989										
1990										

INDONESIAN FORECASTING MODEL

REPORT NO. 2

PAGE 4

NRCL = GROWTH RATE
 * = EXOGENOUS VARIABLE

* WIM75L

	NRCL	ESCO1R01	NRCL	ESCO1R06	NRCL	ESCO1R07	NRCL	ESCO1R10
1979	1059.725	506.045	111.6	516.045	177.4	275.045	261.9	-8.000
1980	1112.712	757.777	55.1	707.777	57.2	-401.777	46.1	-8.000
1981	1168.347	1022.868	56.6	992.868	40.3	-636.868	58.5	-8.000
1982	1226.765	1494.405	46.1	1464.405	47.5	-997.405	56.6	-8.000
1983	1288.105	1898.177	27.6	1868.177	27.6	-1355.177	57.9	-8.000
1984	1352.508	895.571	-52.8	865.571	-53.7	-570.571	-72.7	-8.000
1985	1420.155	1325.454	47.8	1295.454	49.4	-798.454	115.5	-8.000
1986	1491.140	1776.045	54.2	1746.045	55.0	-1231.045	26.7	-8.000
1987	1565.697	2262.019	27.4	2232.019	27.8	-1737.019	38.8	-8.000
1988	1643.982	2789.444	25.5	2759.444	25.6	-2264.444	50.4	-8.000
1989	1726.181	3352.035	19.5	3302.035	19.7	-2807.035	24.0	-8.000
1990	1812.490	3908.096	17.2	3874.096	17.5	-3379.096	20.4	-8.000

	NRCL	ESCO2R03	NRCL	ESCO2R06	NRCL	ESCO2R09A	NRCL	ESCO2R10
1979	255.000	-95902.000	3.6	35222.000	2.6	-33270.000	3.9	-252.000
1980	298.000	-90902.000	-5.2	35222.000	1.2	-33670.000	1.2	-252.000
1981	348.000	-95902.000	3.5	34322.000	1.2	-34070.000	1.2	-252.000
1982	459.000	-96652.000	2.9	37572.000	9.5	-37520.000	9.5	-252.000
1983	505.000	-99261.000	0.7	44887.000	19.5	-44635.000	19.6	-252.000
1984	487.000	-96906.000	-2.5	48342.000	8.1	-48290.000	8.2	-252.000
1985	487.000	-98106.000	1.2	48342.000	0.0	-48290.000	0.0	-252.000
1986	487.000	-91596.000	-6.6	58852.000	19.1	-53600.000	19.1	-252.000
1987	487.000	-92596.000	0.9	58852.000	0.0	-53600.000	0.0	-252.000
1988	487.000	-95596.000	0.9	58852.000	0.0	-53600.000	0.0	-252.000
1989	487.000	-95996.000	0.9	58852.000	0.0	-53600.000	0.0	-252.000
1990	487.000	-94596.000	0.6	58852.000	0.0	-53600.000	0.0	-252.000

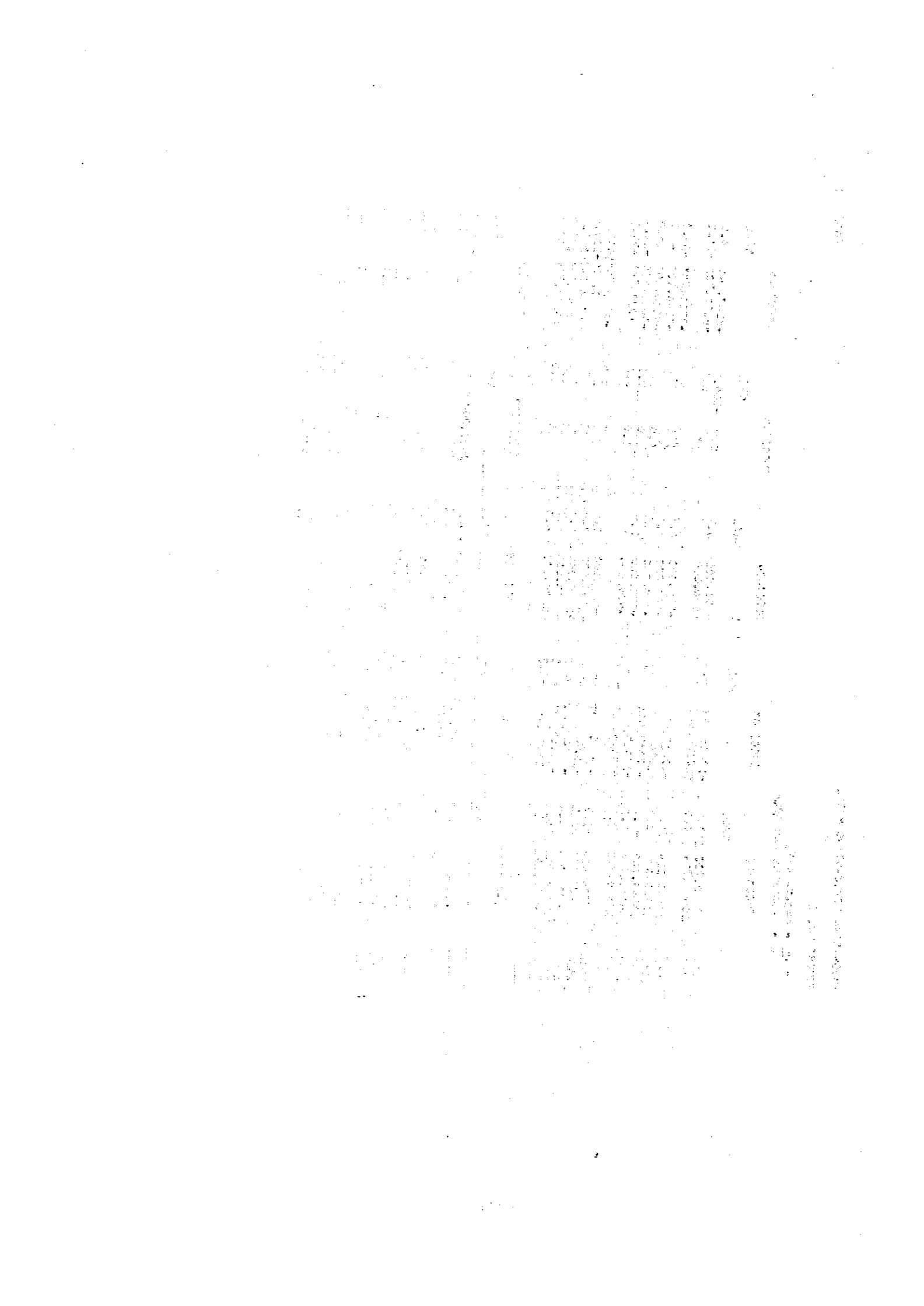
INDONESIAN FORECASTING MODEL

REPORT NO. 2

SRCL = GROWTH RATE
 * * * * * = EXOGENOUS VARIABLE

	EBC03R02		EBC03R03		EBC03R04		EBC03R05		EBC03R06	
	SRCL	SRCL	SRCL	SRCL	SRCL	SRCL	SRCL	SRCL	SRCL	SRCL
1979	7793.033	113.0	-12468.474	8.3	-630.000	6.7	0.0	-100.0	-8167.841	4.9
1980	10002.754	28.3	-12379.690	0.9	-690.000	0.2	0.0	0.0	-6103.702	-23.2
1981	12448.114	24.4	-12628.923	0.4	-730.000	3.8	0.0	0.0	-3703.735	-39.3
1982	13910.699	11.7	-13545.860	7.3	-780.000	0.8	0.0	0.0	-3348.227	-4.2
1983	13065.865	6.1	-12337.301	8.9	-835.000	7.1	0.0	0.0	-4180.192	14.0
1984	14311.218	9.3	-13413.477	6.7	-880.000	3.4	0.0	0.0	-3886.939	-11.9
1985	17359.772	22.7	-13176.628	-1.8	-925.000	3.1	0.0	0.0	-237.941	-93.3
1986	17334.036	-1.2	-13524.607	17.8	-975.000	3.4	0.0	0.0	-3803.703	1498.6
1987	21020.123	21.1	-13240.376	-1.8	-1030.000	3.6	0.0	0.0	90.379	-102.4
1988	24938.369	18.6	-14948.332	-2.0	-1090.000	3.8	0.0	0.0	4234.342	397.1
1989	28986.313	16.2	-14642.131	-2.0	-1133.000	6.0	0.0	0.0	8945.090	100.9
1990	33286.068	14.8	-14318.799	-2.2	-1230.000	6.3	0.0	0.0	13101.728	33.3

	EBC03R07		EBC03R08		EBC03R09A		EBC03R09B		EBC03R10	
	SRCL	SRCL	SRCL	SRCL	SRCL	SRCL	SRCL	SRCL	SRCL	SRCL
1979	-2296.140	6.7	-43.000	80.0	21934.911	-36.1	2500.000	270.9	0.0	-100.0
1980	-3304.011	6.3	-43.000	0.0	22196.631	1.2	2650.000	6.0	0.0	0.0
1981	-3761.011	7.3	-43.000	0.0	22462.321	1.2	2750.000	3.8	0.0	0.0
1982	-4017.732	6.8	-43.000	0.0	24603.076	9.3	2750.000	0.0	0.0	0.0
1983	-4214.736	4.9	-43.000	0.0	29427.833	19.6	2750.000	0.0	0.0	0.0
1984	-4262.701	24.9	-43.000	0.0	31837.397	8.2	2750.000	0.0	0.0	0.0
1985	-4467.223	3.9	-43.000	0.0	31837.397	0.0	2750.000	0.0	0.0	0.0
1986	-4684.017	4.0	-43.000	0.0	36637.080	13.1	2750.000	0.0	0.0	0.0
1987	-4913.818	4.0	-43.000	0.0	36637.080	0.0	2750.000	0.0	0.0	0.0
1988	-6137.407	4.1	-43.000	0.0	36637.080	0.0	2750.000	0.0	0.0	0.0
1989	-6413.611	4.2	-43.000	0.0	36637.080	0.0	2750.000	0.0	0.0	0.0
1990	-6689.308	4.3	-43.000	0.0	36637.080	0.0	2750.000	0.0	0.0	0.0



JICA