

公的援助・直接投資と発展途上国の経済成長

本 田 豊

1. 本論文の目的と構成

拙稿[1]において、発展途上国への公的経済援助（以下ODAと略す）増額は世界経済活性化に有用であると論じたがこの議論をさらに発展させ、次の2点を分析することを本論文は目的としている。

第1に、拙稿[1]で利用したモデルの中で不十分であると思われる点を修正し、ODA増額による世界経済活性化の可能性を再度確認する。第2に、直接投資拡大が発展途上国に与える経済的インパクトを分析できるようにモデルを拡張し、ODAと直接投資のどちらが発展途上国にとってベターであるかを検討する。

我々は2章で修正した2国計量マクロモデル¹⁾を提示し、その特徴と構造を説明する。3章でシミュレーション分析を行いその結果を示し、4章で主な結論を論ずる。

2. モ デ ル

(1) モデルの特徴

今回作成したモデルは前回モデルと比較して、次のような特徴をもつ。

① 発展途上国のGDP決定式導入

前回モデルでは、先進国も途上国も総需要がGDPを決定するという需要先決型のモデルを採用した。このようなモデルは先進国の場合はともかくも妥当

するが、途上国を考えると再検討が必要であろう。というのは、途上国の場合、需要に比して国内の供給能力が不十分であるがゆえにインフレーションや貿易赤字問題（累積債務問題）が生じると考えられるからである。すなわち、途上国の経済問題を取り扱う場合、供給能力の明示化が不可欠であるといつてよいであろう。

しかし、供給能力だけでGDPを決定するのも不十分であることはいうまでもない。先進国むけの輸出に自国の経済成長の大きさを依存している途上国（例えば NICs）にとっては、市場の動向（需要条件）がGDPに大きく影響を与えるであろう。そこで今回のモデルでは、供給能力と需要条件の両方でGDP（供給）が決まるとした。

一方、国内需要と輸出の和として需要が与えられると、需要とGDPの残差として輸入が決まる。このことは、需要と国内供給の不均衡が輸入によってクリヤーされることを示しており、途上国の累積債務問題が生じるメカニズムを明示的にとらえるうえで重要となる。

② 民間援助（直接投資を除く）の決定式

前回モデルで民間援助は、今期の途上国貿易赤字と前期の民間援助で説明されている。しかしこの特定化では、途上国の貿易赤字がふえればふえるほど民間援助額がふえ、そのことが国内需要を大きく刺激し、ますます貿易赤字がふえ累積債務が拡大するという経済成長と累積債務問題の悪循環のメカニズムをモデルが内包化することになる。したがって、累積債務を減らすための諸援助政策（ODA拡大 or 直接投資拡大 etc.）は、国内需要拡大→貿易赤字拡大→民間援助拡大→累積債務増大というルートを通じて、その経済効果を過小に評価する結果をもたらすのである。

このような状況を回避するため、今回のモデルは、民間援助を今期の貿易赤字と前期の累積債務で説明することにした。途上国の民間援助は、今期の貿易赤字だけではなく、過去の累積債務のうち今期の元利償還金の一部をファイナンスするために行われるのであるからこの特定化は妥当であろう。同時に、累積債務を減らす諸援助政策の効果は、前期の累積債務の中に反映されるので、こ

これらの諸援助政策の過小効果を修正することになるのである。

③ GDPとGNPの相違の明示化

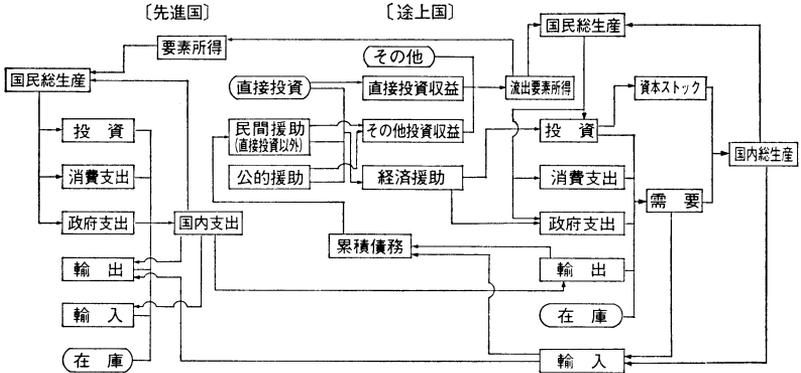
途上国向け直接投資の増大は、様々なメカニズムを通じて発展途上国の経済に影響を与える³⁾。しかし各国のデータをアグリゲイトして先進国と発展途上国の2グループに区分した我々のモデルのような場合、そのような複雑なメカニズムを均一的に採用することは不可能であり正しくもない。また複雑な経路をフォローするだけのデータを収集することも現実にはできない。そこで、できるだけ単純なメカニズムで、かつデータの利用可能な範囲で直接投資の効果を考える必要があるが、そのためにGDPとGNPの違いに注目するのがひとつの方法である。

多国籍企業が途上国での生産活動によって得た利潤の一部は現地で再投資されるが、その他は「海外への要素所得」を構成する投資収益として先進国に流出する。現地再投資は、少なくとも途上国の経済成長には有利であると考えられるが、先進国へのこれらの資金流出は、途上国国内で利用可能な資金の減少を意味し、他の条件が一定である限り、投資減退→経済成長ダウンということになる。経済成長のダウンは、消費・財政支出・輸入を変化させるので、このようなルートを通じて直接投資の途上国への経済的効果のある一定知ることが可能になる⁴⁾。

このことを我々のモデルで具体化するためには、GDPとGNPの違いに注目し、直接投資によって生じた投資収益等の先進国への要素所得をGDPから引いた途上国GNPと途上国の他の経済変数をリンクすることがきわめて重要となる。

以上我々は3点について、今回のモデルの特徴を概説したが、これらの特徴を中心に先進国と発展途上国の相互依存関係を明らかにしたのが図1であり、それに基づいて我々が採用した方程式体系は次のとおりである。

図1 先進国と発展途上国の相互依存関係



(2) 方程式体系

$$(1) \quad C2 = 226.198 + 0.202986 \times \text{GNPZ2} + 0.670302 \times C2(-1)$$

(3.57) (2.23) (4.39)

$$\hat{R}2 = 0.998 \quad S = 20.16 \quad D.W. = 2.86$$

$$(2) \quad I2 = -654.564 + 0.296485 \times \text{GNPZ2} + 1.47164 \times \text{AZ}$$

(-9.99) (10.86) (3.12)

$$\hat{R}2 = 0.992 \quad S = 25.54 \quad D.W. = 1.298$$

$$(3) \quad E2 = 97.6603 + 0.1939 \times \text{M1} - 25.7194 \times \text{D5}$$

(2.29) (16.32) (-1.46)

$$\hat{R}2 = 0.971 \quad S = 16.51 \quad D.W. = 1.968$$

$$(4) \quad G2 = -271.764 + 0.171197 \times \text{GNPZ2} + 0.504084 \times \text{AZ}$$

(-6.38) (9.65) (1.65)

$$\hat{R}2 = 0.988 \quad S = 16.60 \quad D.W. = 1.069$$

$$(5) \quad Y2 = -12.1352 + 0.287176 \times \text{K2}(-1) + 28.7962 \times \text{DDD2}$$

(-0.098) (44.32) (3.20)

$$\hat{R}2 = 0.996 \quad S = 49.64 \quad D.W. = 1.64$$

$$(6) \quad \text{AIZ} = -38.1826 - 0.0786158 \times (\text{E2} - \text{M2})$$

(-1.496) (-1.62)

$$+ 0.0902304 \times \text{DDZ2}(-1) - 28.062 \times \text{D5}$$

(2.58) (-3.00)

$$\hat{R}2=0.935 \quad S=8.79 \quad D. W.=1.19$$

$$(7) \text{ DIP2} = -32.9215 - 0.178781 \times \text{DIA} + 13.68 \times \text{D3}$$

$$(-4.24) \quad (-9.68) \quad (1.89)$$

$$\hat{R}2=0.92 \quad S=10.04 \quad D. W.=2.59$$

$$(8) \text{ OP2} = -18.5561 - 0.0470337 \times \text{ARIA}(-1)$$

$$(-4.33) \quad (-2.91)$$

$$+ 0.0036 \times (\text{PG2} \times \text{Y2}) - 8.97459 \times \text{D4}$$

$$(1.88) \quad (-2.72)$$

$$\hat{R}2=0.86 \quad S=2.993 \quad D. W.=1.864$$

$$(9) \text{ C1} = -890.256 + 0.500448 \times \text{C1}(-1) + 0.354903 \times \text{GNPZ1} - 344.4 \times \text{D5}$$

$$(-1.49) \quad (2.66) \quad (2.79) \quad (-2.55)$$

$$\hat{R}2=0.994 \quad S=115.25 \quad D. W.=3.17$$

$$(10) \text{ I1} = -1215.3 + 0.162651 \times \text{GNPZ1} + 0.532015 \times \text{I1}(-1) - 580.475 \times \text{D1}$$

$$(-2.096) \quad (7.455) \quad (4.737) \quad (-6.695)$$

$$\hat{R}2=0.942 \quad S=76.83 \quad D. W.=3.142$$

$$(11) \text{ E1} = -1962.05 \times 0.203661 \times \text{Y1} + 0.797026 \times \text{M2} + 150.416 \times \text{D5}$$

$$(-8.01) \quad (14.03) \quad (6.64) \quad (5.55)$$

$$\hat{R}2=0.998 \quad S=18.72 \quad D. W.=2.39$$

$$(12) \text{ M1} = -2065.99 + 0.22993 \times \text{Y1} + 165.563 \times \text{D5}$$

$$(-9.06) \quad (24.72) \quad (2.791)$$

$$\hat{R}2=0.986 \quad S=55.9 \quad D. W.=2.27$$

$$(13) \text{ M2} = \text{C2} + \text{I2} + \text{E2} + \text{G2} + \text{J2} - \text{Y2}$$

$$(14) \text{ GNPZ2} = \text{Y2} + \text{DOG2}/\text{PG2}$$

$$(15) \text{ K2} = \text{K2}(-1) + \text{I2}$$

$$(16) \text{ DOG2} = \text{DIP2} + \text{OP2} + \text{GP2}$$

$$(17) \text{ AZ} = \text{AIZ} + \text{AOZ} + \text{DIZ}$$

$$(18) \text{ DO2} = \text{DO2}(-1) + (\text{AOZ} + \text{AIZ} - \text{GRZ}) \times \text{PG2} + \text{ARIO}$$

$$(19) \text{ DIA} = \text{DIA}(-1) + \text{DIZ} \times \text{PG2}$$

$$(20) \text{ ARIA} = \text{ARIA}(-1) + (\text{AOZ} + \text{AIZ} - \text{GRZ}) \times \text{PG2}$$

$$(21) \text{ D2} = \text{C2} + \text{G2} + \text{I2} + \text{E2} + \text{J2}$$

$$(22) \text{ DDD2} = ((\text{D2} - \text{D2}(-1)) \times 100) / \text{D2}(-1)$$

$$(23) \text{ DOZ2} = \text{DO2} / \text{PG2}$$

$$(24) \text{ DOG1} = -23.3183 - 1.06148 \times \text{DOG2} + 64.6769 \times \text{D5}$$

$$\quad \quad \quad (-7.403) \quad \quad \quad (1.933)$$

$$\hat{R}^2 = 0.8711 \quad S = 31.35 \quad \text{D. W.} = 2.45$$

$$(25) \text{ GNPZ1} = \text{Y1} + \text{DOG1} / \text{PG1}$$

(1)～(12)は構造式，(13)～(25)は定義式及び統計式である。尚，構造式・統計式において，説明変数（-1）は1期前を表わし，（ ）内はt-値， \hat{R}^2 は自由度修正済決定係数，Sは標準誤差，D.W.はダービン・ワトソン比を表わす。また，構造式における推定期間は1970年～1978年である。

各変数の説明変数は次のとおりである。

外生変数

D1：ダミー変数（'70～'74；0，'75～'78；1）

D3：ダミー変数（'74～'76；1，その他；0）

D4：ダミー変数（'74；1，その他；0）

D5：ダミー変数（'74；1，その他；0）

J1(2)：先進国（発展途上国）在庫投資

G1：先進国政府支出

AOZ：公的援助（ODA）

GRZ：贈与

DIZ：直接投資

ARIO：その他債務増

PG2：発展途上国GDPデフレーター

GP2：政府取引収支＋その他サービス収支

内生変数

Y1(2)：先進国（発展途上国）GDP

GNPZ1(2)：先進国（発展途上国）GNP

C1(2)：先進国（発展途上国）民間消費支出

I1(2)：先進国（発展途上国）投資

- E1(2) : 先進国（発展途上国）輸出等
M1(2) : 先進国（発展途上国）輸入等
AZ : 経済援助総額
AIZ : 民間経済援助（直接投資分を除く）
K2 : 発展途上国資本ストック
D2 : 発展途上国需要
DDD2 : 需要増加率
DOZ2 : 発展途上国累積債務／今期発展途上国GDPデフレーター
DIP2 : 直接投資収益
DIA : 直接投資累積額
OP2 : その他投資収益
ARIA : 民間援助（直接投資を除く）累積額
DOG2 : 途上国の要素所得
DOG1 : 先進国の要素所得
DO2 : 発展途上国累積債務（名目）

尚、データについては〔付表1〕参照のこと。

（3） 主な方程式の説明

(1)式は途上国の消費関数であり、自国のGNP (GNPZ2) と1期前の消費(C(-2))で説明される。この特定化によって、途上国向け直接投資による直接投資収益等の途上国からの資本流出がGNPにリンクし、消費に反映することとなる。

(2)式は途上国の投資関数であり、自国のGNP (GNPZ2) と経済援助総額(AZ)で説明される。我々の分析では、経済援助が1億ドルふえると、途上国投資が約1.47億ドルふえることになり、経済援助の経済開発への影響がきわめて大きいことが確認される。尚、消費と同様直接投資による投資収益等の資本流出の投資への影響をGNPにリンクさせることによって計測可能である。

(3)式は途上国の輸出関数を示し、先進国の輸入と第2次石油危機による一時

の変動を示すダミー変数 (D5) によって説明される。 $\hat{R}^2=0.971$ にみられるように、途上国の輸出は先進国の対途上国輸入に大きく依存していることがわかる。

(4)式は途上国の政府支出関数であり、自国のGNP (GNPZ2) と経済援助 (AZ) によって説明される。この特定化は、政府支出が国内資金によるファイナンスのみならず、先進国からの資金援助にも依存することを示している。⁵⁾

(5)式は途上国のGDP決定式であり、一期前の粗資本ストック (K2(-1)) と需要の増加率 (DDD2) で説明される。前者は生産能力を示す変数であり途上国のGDP決定を規定する変数と考えられる。しかしNICsのように輸出主導の経済成長を実現した途上国では、たとえ生産能力が十分であっても、先進国の景気後退によって輸出がへるとGDPを減らすと考えられるから、このような状態を想定して需要条件として需要増加率 (DDD2) を説明変数として付加した。⁶⁾

(6)式は、途上国への民間援助 (AIZ) が、途上国の輸入超過 (E2-M2)、一期前の累積債務 (DO2(-1))、第2次石油危機後の一時的変動を表すダミー変数 (D5) によって説明されることを示す。途上国の輸入超過の一部は、直接投資・公的援助によってファイナンスされるが、その残りは先進国の民間金融機関からの借り入れでまかなわざるをえない。したがって、AIZの説明としては第一に、(E2-M2) があげられる。しかし同時に途上国の借り入れは、輸入超過のみならず、過去の累積債務の今期元利償還分の返却のために必要となり、いわゆる「借金のために借金を行う」事態が生じる。このことを説明するために、DO2(-1) を第2の説明変数とした。

(7)式では、対途上国直接投資収益 (DIP2) が、過去の直接投資の累計 (DIA) と第2次石油危機後の調整期間を示すダミー変数 (D3) によって説明されることを示す。DIAを説明変数とすることは、必ずしも正確な特定化ではない。というのは例えば、途上国からの資本の撤退現象はこの変数には反映されないからである。我々はデータ制約のため、一次的接近としてDIAを説明変数としているのである。

(8)式は、対途上国その他投資収益 (OP2) が、過去の民間援助（直接投資を除く）の累計 (ARIA(-1)), 途上国名目GDP (PG2×Y2), 第2次石油危機の影響そのものを表わすダミー変数 (D3) によって説明されることを示す。OP2 は様々な投資形態によって生ずるが、その主要形態は民間援助と考えられるから ARIA (-1) を第1の説明変数とした。また、途上国のGDPが高くなると先進国の対途上国投資を促進すると考えられるので、途上国の名目GDPを説明変数として追加した。

(9)式は先進国の消費関数であり、一期前の消費 (C1(-1)), GNP (GNPZ1), 第2次石油危機後の一時的変動を示すダミー変数 (D5) によって説明される。この特定化の中には、先進国の対途上国投資による収益の増加が先進国のGNPをふやし、消費をふやすというメカニズムが内包されている。

(10)式は先進国の投資関数であり基本的には(9)式と同様な特定化である。⁷⁾ また、(11)(12)式の特定化は前回と同じなので説明を省略する。

3. モデル分析

(1) モデルのパフォーマンス

2章で提示したモデルのパフォーマンスをみるため最終テストを行った結果が〔表1〕である（各変数の実績値と推定値については、付表2参照）。

〔表1〕においても、若干の変数を除いては平均絶対誤差率が10%以内であり、モデルのパフォーマンスは大旨良好であると考えられる。このことを確認したうえで、以下シミュレーション分析を行う。

(2) 公的援助額 (ODA) 倍増の経済的効果

現実の対途上国ODAは、大体先進国GDPの0.3%である。今先進国がODAを倍増し（したがってODAの先進国GNP比は0.6%）その資金を財政支出削減によって調達する場合（ケース1）と現状維持の場合（標準ケース）の経済

〔表1〕 最終テストの結果

説明変数	Y2	GNP2	C2	I2	E2	M2
絶対平均誤差率	0.824	0.779	0.567	2.539	2.147	5.954
説明変数	AZ	AIZ	G2	DDD2	DIP2	DIA
絶対平均誤差率	3.411	13.975	2.078	23.203	9.091	0.0002
説明変数	OP2	ARIA	DOG2	DO2	Y1	GNPZ1
絶対平均誤差率	9.564	3.465	4.612	1.867	0.54	0.538
説明変数	C1	I1	E1	M1	DOG1	K2
絶対平均誤差率	0.456	0.991	1.852	1.636	17.103	0.454

$$\text{平均絶対誤差率} = \frac{1}{T} \cdot \sum_{t=1}^T |A_t - P_t| / A_t \cdot 100(\%)$$

ただし T : サンプル数, A_t : 実績値, P_t : 計算値

的效果を比較分析する (表2参照)。

公的援助が倍増した時、1978年の途上国GNPは標準ケースと比較して約250億ドル増加する。需要サイドからみると投資の増大が顕著であり、1978年の投資は約152億ドルふえる。この投資増大が途上国の供給能力の拡大を促進すると同時に内需拡大の柱となっている。途上国は投資主導の経済成長経路をとり、その結果消費も約106億ドルふえる。

倍増した公的援助は無償であるから当然途上国の債務を減らすのに役立つ。ODAを倍増した時の1978年末の累積債務残高は約2,428億ドルで、標準ケースに比べて約1,070億ドルの債務がへることになる。このように公的援助が累積債務を軽減する有力な手段であることがわかる。ただし、ODAが倍増した場合も累積債務残高は1970年に約905億ドルから1978年に約2,428億ドルと増大傾向をもつことに注意する必要がある。しかし、累積債務残高の名目GNP比 (累積債務残高/名目GNP) をみると、1972年の18.2%から1978年に16.8%と減少するから、累積債務問題は顕在化しないことになる。

この間、ODAの倍増にもかかわらず経済援助総額は標準ケース比べて1978年には53億ドルふえるだけであるが、これは、民間援助 (AIZ) が31億ドル標準ケースより少なくなるためである。民間援助 (AIZ) の減少は累積債務の元

〔表2〕 シミュレーションの結果

〔C2〕 ① 標準ケース		② ケース1		③ ケース2	
キカン	FINAL(a)	キカン	FINAL(a)	キカン	FINAL(a)
(8)	2983.270	(8)	3014.470	(8)	3011.360
(9)	3149.590	(9)	3169.920	(9)	3161.600
(10)	3300.190	(10)	3332.840	(10)	3319.330
(11)	3460.710	(11)	3506.860	(11)	3486.440
(12)	3621.730	(12)	3686.840	(12)	3658.330
(13)	3848.460	(13)	3930.750	(13)	3893.350
(14)	4034.830	(14)	4140.720	(14)	4093.370

〔I2〕		キカン		FINAL(a)	
キカン	FINAL(a)	キカン	FINAL(a)	キカン	FINAL(a)
(8)	854.611	(8)	1012.880	(8)	1007.410
(9)	974.824	(9)	1093.670	(9)	1082.390
(10)	985.120	(10)	1118.370	(10)	1103.380
(11)	1146.480	(11)	1279.720	(11)	1258.360
(12)	1200.490	(12)	1343.540	(12)	1315.450
(13)	1425.780	(13)	1568.170	(13)	1533.150
(14)	1543.580	(14)	1695.070	(14)	1652.380

〔E2〕		キカン		FINAL(a)	
キカン	FINAL(a)	キカン	FINAL(a)	キカン	FINAL(a)
(8)	708.216	(8)	709.288	(8)	715.779
(9)	798.133	(9)	805.568	(9)	816.137
(10)	792.872	(10)	799.613	(10)	814.837
(11)	793.203	(11)	800.903	(11)	821.018
(12)	842.854	(12)	850.385	(12)	876.546
(13)	881.477	(13)	888.868	(13)	921.622
(14)	934.719	(14)	941.000	(14)	980.542

〔M2〕		キカン		FINAL(a)	
キカン	FINAL(a)	キカン	FINAL(a)	キカン	FINAL(a)
(8)	778.956	(8)	881.307	(8)	879.301
(9)	927.140	(9)	1117.310	(9)	1108.660
(10)	1022.690	(10)	1153.570	(10)	1139.910
(11)	1048.370	(11)	1170.280	(11)	1151.220
(12)	1010.680	(12)	1119.270	(12)	1094.280
(13)	1238.070	(13)	1342.250	(13)	1311.320
(14)	1409.650	(14)	1494.730	(14)	1460.180

〔Y2〕		キカン		FINAL(a)	
キカン	FINAL(a)	キカン	FINAL(a)	キカン	FINAL(a)
(8)	4359.760	(8)	4512.870	(8)	4509.840
(9)	4649.670	(9)	4646.610	(9)	4640.230
(10)	4822.700	(10)	4916.640	(10)	4909.150
(11)	5131.930	(11)	5251.080	(11)	5237.250
(12)	5406.130	(12)	5573.970	(12)	5553.820
(13)	6016.310	(13)	6206.250	(13)	6179.240
(14)	6185.300	(14)	6433.180	(14)	6394.970

[GNPZ2]

キカン	FINAL(a)	キカン	FINAL(a)	キカン	FINAL(a)
(8)	4270.870	(8)	4424.530	(8)	4409.160
(9)	4550.840	(9)	4547.460	(9)	4517.180
(10)	4743.420	(10)	4837.160	(10)	4798.040
(11)	5036.900	(11)	5156.090	(11)	5100.480
(12)	5299.800	(12)	5468.180	(12)	5395.170
(13)	5884.770	(13)	6075.950	(13)	5985.070
(14)	6054.480	(14)	6304.660	(14)	6194.600

[G2]

キカン	FINAL(a)	キカン	FINAL(a)	キカン	FINAL(a)
(8)	542.620	(8)	607.538	(8)	604.594
(9)	063.263	(9)	643.767	(9)	637.768
(10)	620.208	(10)	672.378	(10)	664.519
(11)	695.914	(11)	749.879	(11)	738.664
(12)	732.745	(12)	793.472	(12)	778.765
(13)	850.671	(13)	912.707	(13)	894.436
(14)	902.822	(14)	972.117	(14)	949.851

[K2]

キカン	FINAL(a)	キカン	FINAL(a)	キカン	FINAL(a)
(8)	15377.600	(8)	15535.900	(8)	15530.400
(9)	16352.400	(9)	16629.600	(9)	16612.800
(10)	17337.600	(10)	17747.900	(10)	17716.200
(11)	18484.000	(11)	19027.600	(11)	18974.500
(12)	19684.500	(12)	20371.200	(12)	20290.000
(13)	21110.300	(13)	21939.400	(13)	21823.100
(14)	22653.900	(14)	23634.400	(14)	23475.500

[C1]

キカン	FINAL(a)	キカン	FINAL(a)	キカン	FINAL(a)
(8)	13814.800	(8)	13822.900	(8)	13879.000
(9)	14815.900	(9)	14877.800	(9)	15000.000
(10)	14893.400	(10)	14978.200	(10)	15173.900
(11)	15320.600	(11)	15422.900	(11)	15699.500
(12)	15935.000	(12)	16045.800	(12)	16415.100
(13)	16557.700	(13)	16675.300	(13)	17143.000
(14)	17292.600	(14)	17402.300	(14)	17977.700

[I1]

キカン	FINAL(a)	キカン	FINAL(a)	キカン	FINAL(a)
(8)	5646.910	(8)	5050.650	(8)	5076.350
(9)	5499.360	(9)	5527.820	(9)	5584.660
(10)	5123.330	(10)	5163.160	(10)	5255.030
(11)	4943.450	(11)	4992.040	(11)	5122.820
(12)	5031.320	(12)	5084.500	(12)	5259.870
(13)	5222.560	(13)	5279.320	(13)	5502.300
(14)	5518.260	(14)	5571.770	(14)	5846.820

[E1]

キカン	FINAL(a)	キカン	FINAL(a)	キカン	FINAL(a)
(8)	3275.900	(8)	3362.240	(8)	3390.260
(9)	3805.540	(9)	3990.110	(9)	4032.320
(10)	3978.710	(10)	4113.860	(10)	4172.460
(11)	3879.510	(11)	4011.070	(11)	4088.510
(12)	4075.540	(12)	4196.460	(12)	4296.010
(13)	4432.480	(13)	4551.060	(13)	4674.170
(14)	4812.930	(14)	4910.150	(14)	5062.390

[M1]

キカン	FINAL(a)	キカン	FINAL(a)	キカン	FINAL(a)
(8)	3148.520	(8)	3154.050	(8)	3187.530
(9)	3612.210	(9)	3650.550	(9)	3705.050
(10)	3717.710	(10)	3752.480	(10)	3830.980
(11)	3586.790	(11)	3626.500	(11)	3730.220
(12)	3842.830	(12)	3881.660	(12)	4016.570
(13)	4042.000	(13)	4080.110	(13)	4249.020
(14)	4316.560	(14)	4348.950	(14)	4552.860

[Y1]

キカン	FINAL(a)	キカン	FINAL(a)	キカン	FINAL(a)
(8)	22672.500	(8)	22696.500	(8)	22842.100
(9)	24688.600	(9)	24855.300	(9)	25092.300
(10)	24427.400	(10)	24578.600	(10)	24919.900
(11)	24578.000	(11)	24750.700	(11)	25201.700
(12)	25691.300	(12)	25860.200	(12)	26446.700
(13)	26557.300	(13)	26723.000	(13)	27457.400
(14)	27751.100	(14)	27891.900	(14)	28778.500

[GNPZ1]

キカン	FINAL(a)	キカン	FINAL(a)	キカン	FINAL(a)
(8)	22743.300	(8)	22766.800	(8)	22924.900
(9)	24772.400	(9)	24939.400	(9)	25200.900
(10)	24550.200	(10)	24701.600	(10)	25080.700
(11)	24673.700	(11)	24846.300	(11)	25345.500
(12)	25805.900	(12)	25974.100	(12)	26624.500
(13)	26698.000	(13)	26862.200	(13)	27671.000
(14)	27887.500	(14)	28025.800	(14)	28993.300

[AIZ]

キカン	FINAL(a)	キカン	FINAL(a)	キカン	FINAL(a)
(8)	39.658	(8)	47.113	(8)	46.488
(9)	51.182	(9)	58.959	(9)	57.486
(10)	38.271	(10)	36.377	(10)	34.070
(11)	66.137	(11)	59.029	(11)	55.793
(12)	68.302	(12)	54.223	(12)	49.844
(13)	97.128	(13)	75.652	(13)	69.987
(14)	123.135	(14)	92.673	(14)	85.764

[AZ]

キカン	FINAL(a)	キカン	FINAL(a)	キカン	FINAL(a)
(8)	164.994	(8)	241.560	(8)	240.932
(9)	190.452	(9)	271.715	(9)	270.307
(10)	158.610	(10)	230.280	(10)	227.971
(11)	209.138	(11)	275.533	(11)	272.354
(12)	192.759	(12)	256.042	(12)	251.665
(13)	227.877	(13)	286.433	(13)	280.638
(14)	273.839	(14)	326.498	(14)	319.537

[DIP2]

キカン	FINAL(a)	キカン	FINAL(a)	キカン	FINAL(a)
(8)	-72.582	(8)	-72.582	(8)	-86.420
(9)	-83.633	(9)	-83.633	(9)	-114.285
(10)	-81.189	(10)	-81.189	(10)	-133.478
(11)	-98.140	(11)	-98.140	(11)	-174.258
(12)	-111.031	(12)	-111.031	(12)	-213.866
(13)	-141.017	(13)	-141.017	(13)	-273.139
(14)	-158.955	(14)	-158.955	(14)	-325.067

[OP2]

キカン	FINAL(a)	キカン	FINAL(a)	キカン	FINAL(a)
(8)	-21.152	(8)	-20.539	(8)	-20.551
(9)	-31.064	(9)	-31.472	(9)	-31.468
(10)	-21.423	(10)	-21.733	(10)	-21.655
(11)	-23.377	(11)	-23.320	(11)	-23.109
(12)	-29.734	(12)	-28.682	(12)	-28.244
(13)	-34.051	(13)	-31.483	(13)	-30.705
(14)	-41.889	(14)	-36.607	(14)	-35.396

[DOG2]

キカン	FINAL(a)	キカン	FINAL(a)	キカン	FINAL(a)
(8)	-99.824	(8)	-99.210	(8)	-113.061
(9)	-126.698	(9)	-127.106	(9)	-157.753
(10)	-130.822	(10)	-131.131	(10)	-183.343
(11)	-172.667	(11)	-172.610	(11)	-248.517
(12)	-205.965	(12)	-204.913	(12)	-307.310
(13)	-270.448	(13)	-267.880	(13)	-399.224
(14)	-300.234	(14)	-294.952	(14)	-459.853

[DOG1]

キカン	FINAL(a)	キカン	FINAL(a)	キカン	FINAL(a)
(8)	82.642	(8)	81.990	(8)	96.692
(9)	111.170	(9)	111.601	(9)	144.134
(10)	180.224	(10)	180.553	(10)	235.975
(11)	159.965	(11)	159.902	(11)	240.479
(12)	195.309	(12)	194.192	(12)	302.884
(13)	263.754	(13)	261.034	(13)	400.447
(14)	295.373	(14)	289.769	(14)	464.805

[D02]

キカン	FINAL(a)	キカン	FINAL(a)	キカン	FINAL(a)
(8)	974. 588	(8)	905. 328	(8)	904. 623
(9)	1220. 250	(9)	1066. 560	(9)	1064. 050
(10)	1533. 550	(10)	1255. 370	(10)	1249. 050
(11)	1858. 460	(11)	1433. 600	(11)	1421. 500
(12)	2295. 430	(12)	1693. 440	(12)	1672. 870
(13)	2822. 850	(13)	2012. 690	(13)	1980. 210
(14)	3498. 810	(14)	2428. 200	(14)	2379. 740

利支払のための資金借入れが少なくなることを反映している。

途上国のGNPと同様先進国GNPも増大する。先進国は、ODA倍増分の資金をファイナンスするために財政支出を削減しなければならないが、結果的に1978年には標準ケースに比べ約138億ドルGNPが増大する。これは1978年の輸出が標準ケースに比べて約100億ドルふえていることが示すように、輸出の拡大によってもたらされたものである。

以上みてきたように、先進国の対途上国公的援助拡大は、先進国・途上国両方のGNPをふやすことが可能であり、世界経済活性化の有力な政策であることが再度確認された。

(3) 公的援助と直接投資の経済的効果の比較

(i) 公的援助倍増と同額の直接投資を増額したケース(ケース2)の途上国経済への影響についてシミュレーション分析を行う(表2参照)。

途上国GNPは、直接投資増額のケースも標準ケースに比べて増大する(1978年には標準ケースに比して約140億ドル増加)。したがって、直接投資の増大が途上国の経済成長に対して有効である点は確認できる。直接投資の増額は途上国の投資を拡大させ(1978年に標準ケースに比べて約110億ドル増加)、同時に輸出の拡大にも貢献する(1978年には標準ケースに比べて約46億ドル増加)。このように、投資と輸出の拡大が途上国GNPの増大を促進するのである。

一方累積債務も1978年には標準ケースに比べて約1,119億ドル減少しており、累積債務問題を解決する上でも直接投資の増額は有効であるが、これは直接投資が無償であることからくる当然の結果といえる。

しかし、途上国から先進国への投資収益等の資本流出は増大する。1978年に、標準ケースの投資収益等の資本流出(DOG2)は約300億ドルであるが、直接投資増額のケースでは約460億ドルになっている。この資本流出の増大が、途上国のGNPののびを抑制する要因になっている点に留意する必要がある。

(ii)ODA倍増のケース(ケース2)と同額の直接投資増額のケース(ケース3)のシミュレーション分析を比較すると、1978年の途上国GNPはODAのケースのほうが150億ドル大きい(1978年のGNPはODAの場合約6,304億、直接投資の場合約6,194億ドル)。これは(i)でのべたように、投資収益等の資本流出(DOG2)の増大から生じている。資本流出の増大は、途上国の投資と消費の減少を通じて経済成長を制約する(ODAのケースと比較して、1978年に投資は43億ドル、消費は47億ドル少ない)。たしかに輸出はODAのケースに比較して増大するが(1978年にODAのケースに比べ約39億ドル輸出増)それ以上に投資や消費が減少していることがGNPののびをひくくしているのである。

4. 若干の結論

以上の分析からいくつかの結論がえられる。

(1) 供給制約を途上国モデルに導入した場合も、ODAの増額が先進国と途上国両国のGNP拡大と途上国の累積債務問題解決の有効な政策であることが確認できる。

(2) 対途上国直接投資拡大は、途上国から先進国への投資収益等の資本流出を増大させるにもかかわらず途上国のGNP増をもたらす。直接投資の拡大は途上国の輸出増をもたらし、国内投資の拡大を誘発する。いわゆる輸出依存の経済開発を定着させ、累積債務も大幅に改善する。

(3) 経済援助政策としてのODAと直接投資の役割を比較すると、直接投資が途上国の輸出拡大→国内投資拡大→消費拡大という輸出主導型の経済開発をめざすのに対し、ODAは国内投資拡大→消費拡大という内需主導型の経済開

発に有効であることがわかる。

(4) 経済援助政策の効率性という観点から考えると、ODAのほうが直接投資よりすぐれている。

注 釈

- 1) 世界経済の相互依存関係を明らかにすることを目的としてマクロ計量モデルを作成したのとして、A. Onishi [6], S. Shishido [7] を参照。
- 2) このような議論をとり扱った文献として、片野[2]を参照。
- 3) 直接投資の経済的効果について実証分析したのとして、大蔵省[5], 小島[3]参照。尚、前者は産業連関分析、後者は簡単な回帰分析に基づくものであり、手法として計量マクロモデルを採用したものではない。
- 4) 我々のモデルにおいて直接投資拡大が先進国に及える影響もGNPを通じてのみという単純なメカニズムしか考えていない。しかし先進国の場合きわめて不十分である。したがって以下では途上国のみ限定して直接投資拡大の効果を分析する。
- 5) 途上国が政府支出をいかにファイナンスするかについては松井[4]参照。
- 6) 途上国の粗資本ストックのデータを作成するためにはまず初期資本ストックをもとめる必要がある。そのために、1965年から1978年までの平均資本・産出係数をもとめ、これに1965年のGDPをかけて1965年の資本ストックを導出し初期資本ストックとした。
- 7) 投資関数を説明する主要な要因として先進国GNPを考えているため、対途上国直接投資がふえれば必ず先進国の国内投資はふえるということになる。このことが直接投資拡大が先進国の経済成長を過大に増加させている可能性がある。投資関数の特定化は今後の課題である。注4)参照。

参考文献

- [1] 本田豊、「途上国経済援助による世界経済活性化の可能性について」、立命館経済学、1985年2月。
- [2] 片野彦二、「途上国経済開発戦略の新方向」、経済経営研究29号（神戸大学）、1979年。
- [3] 小島清、『日本の海外直接投資』、文眞堂、1985年。
- [4] 松井謙、『第三世界の開発と金融、第5章』、新評論、1977年。
- [5] 大蔵省財政金融研究所研究部編、『海外直接投資とその影響』、大蔵省、1985年。
- [6] A. Onishi, "North-South Relations: Alternative Policy Simulations for the World Economy in the 1980s", *Journal of policyodeling*, 1983.

- [7] S. Shishido, H. Fujiwara, A. Kohno, Y. Kurokawa, S. Matsuura, H. Wago, "A Modeling for the Coordination of Recovery Policies in the OECD Region", *Journal of Policy Modeling*, 1980.

資 料

- [8] OECD, "External Debt of Developing Countries—1983 survey".
 [9] 世界銀行, 『世界銀行年次報告』。
 [10] United Nation, "Yearbook of National Accounts Statistics".
 [11] United Nation, "Statistical Yearbook".

〔付表1〕

** D A T A **

キカン	Y1	GNPZ1	C1	I1	E1	M1
6	21133.0000	21185.9000	12746.0000	4545.0000	2875.0000	2811.0000
7	21984.0000	22061.6000	13256.0000	4818.0000	3076.0000	2930.0000
8	23040.0000	23124.7000	14148.0000	5136.0000	3335.0000	3261.0000
9	24520.0000	24619.2000	14785.0000	5499.0000	3680.0000	3626.0000
10	24520.0000	24650.5000	14913.0000	5227.0000	3968.0000	3739.0000
11	24520.0000	24587.3000	15295.0000	4863.0000	3853.0000	3514.0000
12	25788.0000	25908.7000	15933.0000	5045.0000	4226.0000	3907.0000
13	26634.0000	26748.6000	16570.0000	5272.0000	4514.0000	4104.0000
14	27691.0000	27845.8000	17335.0000	5499.0000	4744.0000	4239.0000

** D A T A **

キカン	Y2	GNPZ2	C2	I2	E2	M2
6	3874.0000	3788.9900	2668.3800	709.0000	643.0000	666.0000
7	4106.0000	4012.0600	2819.7800	766.0000	662.0000	713.0000
8	4339.0000	4258.8300	2994.4800	830.0000	720.0000	733.0000
9	4649.0000	4546.4200	3118.9400	905.0000	810.0000	833.0000
10	4920.0000	4834.2200	3319.1800	1000.0000	797.0000	986.0000
11	5114.0000	5026.0600	3483.8700	1127.0000	778.0000	1066.0000
12	5385.0000	5279.0200	3640.3300	1219.0000	887.0000	1146.0000
13	5927.0000	5797.4800	3841.7700	1397.0000	887.0000	1285.0000
14	6121.0000	1989.8800	4007.2700	1539.0000	900.0000	1365.0000

** D A T A **

キカン	G2	K2	AZ	AIZ	D2	DDD2
6	465.0000	13757.0000	142.5000	31.6100	4558.3800	7.3064
7	497.0000	14523.0000	152.3630	36.4180	4802.7800	5.3616
8	530.0000	15353.0000	159.2160	33.8470	5124.4800	6.6984
9	567.0000	16258.0000	175.0390	35.8110	5451.9400	6.3901
10	623.0000	17258.0000	153.6970	33.3820	5886.1800	7.9648
11	693.0000	18385.0000	201.5410	58.5690	6165.8700	4.7516
12	749.0000	19604.0000	192.9790	68.5030	6514.3300	5.6515
13	837.0000	21001.0000	224.0270	93.2100	7210.7700	10.6909
14	893.0000	22540.0000	281.2640	130.5360	7518.2700	4.2644

**** D A T A ****

キカン	DOZ2	DIP2	DIA	OP2	ARIA	DOG2
6	711.3000	-59.1300	147.4000	-15.1900	336.6000	-85.0100
7	789.2250	-70.4000	181.5700	-17.5500	426.7000	-99.3900
8	862.0660	-59.8400	222.4600	-24.1000	520.9000	-90.0300
9	931.3570	-88.7500	284.4500	-30.7600	638.5000	-131.5100
10	908.6060	-95.8500	347.4700	-17.4700	775.7000	-141.5300
11	996.3130	-86.6800	442.5500	-21.9600	984.1000	-159.7900
12	1160.4000	-107.8300	514.8600	-32.2600	1220.3000	-205.2900
13	1345.9100	-138.4500	606.3200	-32.4600	1517.4000	-266.2900
14	1507.7100	-164.1100	706.9400	-37.4300	1968.2000	-300.9300

**** D A T A ****

キカン	DOG1	DO2	D1	D3	D4	D5
6	52.9100	711.3000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
7	82.4200	835.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
8	98.8700	968.1000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
9	131.7000	1194.0000	0.0000	0.0000	1.0000	0.0000
10	191.5900	1499.2000	1.0000	1.0000	0.0000	1.0000
11	112.5000	1810.3000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
12	205.6600	2247.7000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
13	214.9000	2767.2000	1.0000	0.0000	0.0000	0.0000
14	335.0100	3460.2000	1.0000	0.0000	0.0000	0.0000

**** D A T A ****

キカン	J1	J2	G1	AOZ	GRZ	DIZ
6	295.0000	73.0000	3488.0000	78.4000	32.9800	32.4900
7	291.0000	57.0000	3523.0000	83.6480	34.9050	32.2970
8	54.0000	50.0000	3628.0000	88.9580	38.9140	36.4110
9	450.0000	51.0000	3732.0000	90.8740	34.9380	48.3540
10	314.0000	147.0000	3837.0000	82.1210	32.3390	38.1940
11	12.0000	84.0000	4011.0000	90.6440	34.4960	52.3280
12	375.0000	19.0000	4116.0000	87.1450	33.7120	37.3310
13	162.0000	248.0000	4220.0000	86.3330	35.0340	44.4840
14	117.0000	179.0000	4325.0000	106.8850	40.9590	43.8430

**** D A T A ****

キカン	ARIO	PG2	GP2
6	8.8700	1.0000	-10.6900
7	33.5997	1.0580	-11.4400
8	38.8893	1.1230	-6.0900
9	108.2800	1.2820	-12.0000
10	167.9790	1.6500	-28.2100
11	102.6590	1.8170	-51.1500
12	201.2100	1.9370	-65.2000
13	222.3890	2.0560	-95.3800
14	242.1200	2.2950	-99.3900

〔付表2〕

** Final & Actual		** [C2]			
キカン	FINAL (a)	ACTUAL (b)	(a)-(b)	(a-b)/b(%)	
(8)	2983.270	2994.480	-11.216	-0.3745	
(9)	3149.590	3118.940	30.650	0.9827	
(10)	3300.190	3319.180	-18.986	-0.5720	
(11)	3460.710	3483.870	-23.158	-0.6647	
(12)	3621.730	3640.330	-18.602	-0.5110	
(13)	3848.460	3841.770	6.685	0.1740	
(14)	4034.830	4007.270	27.563	0.6878	
** Final & Actual		** [I2]			
キカン	FINAL (a)	ACTUAL (b)	(a)-(b)	(a-b)/b(%)	
(8)	854.611	830.000	24.611	2.9652	
(9)	974.824	905.000	69.824	7.1753	
(10)	985.120	1000.000	-14.880	-1.4880	
(11)	1146.480	1127.000	19.475	1.7281	
(12)	1200.490	1219.000	-18.511	-1.5186	
(13)	1425.780	1397.000	28.776	2.0598	
(14)	1543.580	1539.000	4.578	0.2975	
** Final & Actual		** [E2]			
キカン	FINAL (a)	ACTUAL (b)	(a)-(b)	(a-b)/b(%)	
(8)	708.216	720.000	-11.784	-1.6367	
(9)	798.133	810.000	-11.867	-1.4650	
(10)	792.872	797.000	-4.128	-0.5179	
(11)	793.203	778.000	15.203	1.9542	
(12)	842.854	887.000	-44.146	-4.9770	
(13)	881.477	887.000	-5.523	-0.6226	
(14)	934.719	900.000	34.719	3.8576	
** Final & Actual		** [Y2]			
キカン	FINAL (a)	ACTUAL (b)	(a)-(b)	(a-b)/b(%)	
(8)	4359.760	4339.000	20.760	0.4785	
(9)	4649.670	4649.000	0.674	0.0145	
(10)	4822.700	4920.000	-97.296	-1.9776	
(11)	5131.930	5114.000	17.930	0.3506	
(12)	5406.130	5385.000	21.135	0.3925	
(13)	6016.310	5927.000	89.313	1.5069	
(14)	6185.300	6121.000	64.305	1.0506	
** Final & Actual		** [OP2]			
キカン	FINAL (a)	ACTUAL (b)	(a)-(b)	(a-b)/b(%)	
(8)	-21.152	-24.100	2.948	-12.2319	
(9)	-31.064	-30.760	-0.304	0.9891	
(10)	-21.423	-17.470	-3.953	22.6275	
(11)	-23.377	-21.960	-1.417	6.4521	
(12)	-29.734	-32.260	2.526	-7.8301	
(13)	-34.051	-32.460	-1.591	4.9027	
(14)	-41.889	-37.430	-4.459	11.9121	

**** Final & Actual ** [AIZ]**

キカン	FINAL (a)	ACTUAL (b)	(a)-(b)	(a-b)/b(%)
(8)	39.658	33.847	5.811	17.1674
(9)	51.182	35.811	15.371	42.9234
(10)	38.271	33.382	4.889	14.6458
(11)	66.137	58.569	7.568	12.9221
(12)	68.302	68.503	-0.201	-0.2928
(13)	97.128	93.210	3.918	4.2039
(14)	123.135	130.536	-7.401	-5.6693

**** Final & Actual ** [C1]**

キカン	FINAL (a)	ACTUAL (b)	(a)-(b)	(a-b)/b(%)
(8)	13814.800	14148.000	-333.212	-2.3552
(9)	14815.900	14785.000	30.931	0.2092
(10)	14893.400	14913.000	-19.559	-0.1312
(11)	15320.600	15295.000	25.624	0.1675
(12)	15935.000	15933.000	1.980	0.0124
(13)	16557.700	16570.000	-12.315	-0.0743
(14)	17292.600	17335.000	-42.441	-0.2448

**** Final & Actual ** [I1]**

キカン	FINAL (a)	ACTUAL (b)	(a)-(b)	(a-b)/b(%)
(8)	5046.910	5136.000	-89.088	-1.7346
(9)	5499.360	5499.000	0.357	0.0065
(10)	5123.330	5227.000	-103.666	-1.9833
(11)	4943.450	4863.000	80.446	1.6543
(12)	5031.320	5045.000	-13.675	-0.2711
(13)	5222.560	5272.000	-49.444	-0.9379
(14)	5518.260	5499.000	19.265	0.3503

**** Final & Actual ** [E1]**

キカン	FINAL (a)	ACTUAL (b)	(a)-(b)	(a-b)/b(%)
(8)	3275.900	3335.000	-59.105	-1.7723
(9)	3805.540	3680.000	125.538	3.4114
(10)	3978.710	3968.000	10.711	0.2699
(11)	3879.510	3853.000	26.505	0.6879
(12)	4075.540	4226.000	-150.463	-3.5604
(13)	4432.480	4514.000	-81.520	-1.8059
(14)	4812.930	4744.000	68.933	1.4531

**** Final & Actual ** [M1]**

キカン	FINAL (a)	ACTUAL (b)	(a)-(b)	(a-b)/b(%)
(8)	8143.520	3261.000	-112.475	-3.4491
(9)	3612.210	3626.000	-13.787	-0.3802
(10)	3717.710	3729.000	-21.288	-0.5694
(11)	3586.790	3514.000	72.789	2.0714
(12)	3842.830	3907.000	-64.172	-1.6425
(13)	4042.000	4104.000	-61.997	-1.5107
(14)	4316.560	4239.000	77.558	1.8296

** Final & Actual **		[DOG1]		
キカン	FINAL (a)	ACTUAL (b)	(a)-(b)	(a-b)/b(%)
(8)	82.642	98.870	-16.228	-16.4135
(9)	111.170	131.700	-20.530	-15.5885
(10)	180.224	191.590	-11.366	-5.9323
(11)	159.965	112.500	47.465	42.1911
(12)	195.309	205.660	-10.351	-5.0332
(13)	263.754	214.900	48.854	22.7333
(14)	295.373	335.010	-39.637	-11.8316
** Final & Actual **		[M2]		
キカン	FINAL (a)	ACTUAL (b)	(a)-(b)	(a-b)/b(%)
(8)	778.956	733.000	45.956	6.2695
(9)	927.140	833.000	94.140	11.3013
(10)	1022.690	986.000	36.690	3.7211
(11)	1048.370	1066.000	-17.628	-1.6537
(12)	1010.680	1146.000	-135.319	-11.8079
(13)	1238.070	1285.000	-46.930	-3.6522
(14)	1409.650	1365.000	44.646	3.2708
** Final & Actual **		[GNPZ2]		
キカン	FINAL (a)	ACTUAL (b)	(a)-(b)	(a-b)/b(%)
(8)	4270.870	4258.830	12.040	0.2827
(9)	4550.840	4546.420	4.427	0.0974
(10)	4743.420	4834.220	-90.807	-1.8784
(11)	5036.900	5026.060	10.843	0.2157
(12)	5299.800	5279.020	20.787	0.3938
(13)	5884.770	5797.480	87.292	1.5057
(14)	6054.480	5989.880	64.608	1.0786
** Final & Actual **		[K2]		
キカン	FINAL (a)	ACTUAL (b)	(a)-(b)	(a-b)/b(%)
(8)	15377.600	15353.000	24.611	0.1603
(9)	16352.400	16258.000	94.435	0.5809
(10)	17337.600	17258.000	79.555	0.4610
(11)	18484.000	18385.000	99.029	0.5386
(12)	19684.500	19604.000	80.518	0.4107
(13)	21110.300	21001.000	109.293	0.5204
(14)	22653.900	22540.000	113.871	0.5052
** Final & Actual **		[DOG2]		
キカン	FINAL (a)	ACTUAL (b)	(a)-(b)	(a-b)/b(%)
(8)	-99.824	-90.030	-9.794	10.8785
(9)	-126.698	-131.510	4.812	-3.6593
(10)	-130.822	-141.530	10.708	-7.5661
(11)	-172.667	-159.790	-12.877	8.0584
(12)	-205.965	-205.290	-0.675	0.3289
(13)	-270.448	-266.290	-4.158	1.5615
(14)	-300.234	-300.930	0.696	-0.2313

**** Final & Actual ** [AZ]**

キカン	FINAL (a)	ACTUAL (b)	(a)-(b)	(a-b)/b(%)
(8)	164.994	159.216	5.778	3.6293
(9)	190.452	175.039	15.413	8.8053
(10)	158.610	153.697	4.913	3.1968
(11)	209.138	201.541	7.597	3.7697
(12)	192.759	192.979	-0.220	-0.1141
(13)	227.877	224.027	3.850	1.7185
(14)	273.839	281.264	-7.425	-2.6399

**** Final & Actual ** [DO2]**

キカン	FINAL (a)	ACTUAL (b)	(a)-(b)	(a-b)/b(%)
(8)	974.588	968.100	6.488	0.6702
(9)	1220.250	1194.000	26.247	2.1983
(10)	1533.550	1499.200	34.355	2.2915
(11)	1858.460	1810.300	48.159	2.6603
(12)	2295.430	2247.700	47.732	2.1236
(13)	2822.850	2767.200	55.648	2.0110
(14)	3498.810	3460.200	38.607	1.1158

**** Final & Actual ** [DIA]**

キカン	FINAL (a)	ACTUAL (b)	(a)-(b)	(a-b)/b(%)
(8)	222.460	222.460	-0.000	-0.0002
(9)	284.449	284.450	-0.001	-0.0002
(10)	347.470	347.470	-0.000	-0.0001
(11)	442.549	442.550	-0.000	-0.0001
(12)	514.860	514.860	-0.000	-0.0001
(13)	606.319	606.320	-0.001	-0.0002
(14)	706.939	706.940	-0.002	-0.0002

**** Final & Actual ** [ARIA]**

キカン	FINAL (a)	ACTUAL (b)	(a)-(b)	(a-b)/b(%)
(8)	527.435	520.900	6.535	1.2545
(9)	664.761	638.500	26.261	4.1129
(10)	810.048	775.700	34.348	4.4280
(11)	1032.240	984.100	48.141	4.8919
(12)	1268.040	1220.300	47.742	3.9123
(13)	1573.210	1517.400	55.809	3.6779
(14)	2007.110	1968.200	38.905	1.9767

**** Final & Actual ** [Y1]**

キカン	FINAL (a)	ACTUAL (b)	(a)-(b)	(a-b)/b(%)
(8)	22672.500	23040.000	-367.508	-1.5951
(9)	24688.600	24520.000	168.592	0.6876
(10)	24427.400	24520.000	-92.566	-0.3775
(11)	24578.000	24520.000	58.049	0.2367
(12)	25691.300	25788.000	-96.705	-0.3750
(13)	26557.300	26634.000	-76.701	-0.2880
(14)	27751.100	27691.000	60.053	0.2169

** Final & Actual **		[GNPZ1]		
キカン	FINAL (a)	ACTUAL (b)	(a)-(b)	(a-b)/b(%)
(8)	22743.300	23124.700	-381.412	-1.6494
(9)	24772.400	24619.200	153.121	0.6220
(10)	24550.200	24650.500	-100.311	-0.4069
(11)	24673.700	24587.300	86.438	0.3516
(12)	25805.900	25908.700	-102.781	-0.3967
(13)	26698.000	26748.600	-50.647	-0.1893
(14)	27887.500	27845.800	41.736	0.1499
** Final & Aaual **		[DIP2]		
キカン	FINAL (a)	ACTUAL (b)	(a)-(b)	(a-b)/b(%)
(8)	-72.582	-59.840	-12.742	21.2931
(9)	-83.633	-88.750	5.117	-5.7652
(10)	-81.189	-95.850	14.661	-15.2961
(11)	-98.140	-86.680	-11.460	13.2207
(12)	-111.031	-107.830	-3.201	2.9687
(13)	-141.017	-138.450	-2.567	1.8538
(14)	-158.955	-164.110	5.155	-3.1411
** Final & Actual **		[G2]		
キカン	FINAL (a)	ACTUAL (b)	(a)-(b)	(a-b)/b(%)
(8)	542.620	530.000	12.620	2.3812
(9)	603.263	567.000	36.263	6.3955
(10)	620.208	623.000	-2.792	-0.4481
(11)	695.914	693.000	2.914	0.4205
(12)	732.745	749.000	-16.255	-2.1702
(13)	850.671	837.000	13.671	1.6333
(14)	902.822	893.000	9.823	1.1000
** Final & Actual **		[D2]		
キカン	FINAL (a)	ACTUAL (b)	(a)-(b)	(a-b)/b(%)
(8)	5138.720	5124.480	14.231	0.2777
(9)	5576.810	5451.940	124.870	2.2904
(10)	5845.390	5886.180	-40.786	-0.6929
(11)	6180.300	6165.870	14.435	0.2341
(12)	6416.820	6514.330	-97.514	-1.4969
(13)	7254.380	7210.770	43.609	0.6048
(14)	7594.950	7518.270	76.682	1.0199
** Final & Actual **		[DD2]		
キカン	FINAL (a)	ACTUAL (b)	(a)-(b)	(a-b)/b(%)
(8)	335.938	321.707	14.231	4.4237
(9)	438.098	327.460	110.638	33.8768
(10)	268.581	434.237	-165.656	-38.1487
(11)	334.907	279.686	55.221	19.7440
(12)	236.514	348.463	-111.949	-32.1265
(13)	837.566	696.443	141.124	20.2635
(14)	340.568	307.495	33.073	10.7555

** Final & Actual ** [DDD2]				
キカン	FINAL (a)	ACTUAL (b)	(a)-(b)	(a-b)/b(%)
(8)	6.995	6.698	0.296	4.4237
(9)	8.525	6.390	2.135	33.4163
(10)	4.816	7.965	-3.149	-39.5336
(11)	5.729	4.752	0.978	20.5795
(12)	3.827	5.651	-1.825	-32.2851
(13)	13.053	10.691	2.362	22.0911
(14)	4.695	4.264	0.430	10.0898
** Final & Actual ** [DOZ2]				
キカン	FINAL (a)	ACTUAL (b)	(a)-(b)	(a-b)/b(%)
(8)	867.843	862.066	5.778	0.6702
(9)	951.831	931.357	20.474	2.1983
(10)	929.427	908.606	20.821	2.2915
(11)	1022.820	996.313	26.505	2.6603
(12)	1185.050	1160.400	24.643	2.1236
(13)	1372.980	1345.910	27.066	2.0110
(14)	1524.530	1507.710	16.822	1.1158