

## 所得移転としての援助の配分 (II)

いわ さま てる ゆき  
岩 崎 輝 行

I はじめに

II モデルの説明

III データ

IV シミュレーション

1. 1980年までのプロジェクション

(以上, 第14巻2号)

2. 援助の最適配分

V むすび

(以上, 本号)

### 2. 援助の最適配分

1980年までのプロジェクションは、1966年の経済構造を1980年まで一定として仮定した場合の結果であり、その意味では1966年前後の経済の特徴を拡大してみることができた。しかし、この方法では経済成長にともなう歪みを修正する制約が働かず、必ずしも現実の経済の動きを反映する仕組みにはなっていない。たとえば、貿易ギャップはほぼそのまま拡大し、日本の場合は輸入超過が拡大していくという過程を辿ることになる。そこで、われわれはこのモデルにおいて考えられる制約を導入することにより、援助の配分を考えることにする。

われわれが援助の配分を考えるにあたって採用する判断の基準は、一期間の国内総生産(GDP)の和を最大にするということであり、それはきわめて限定された基準である。しかも、線型計画法によって得られる計算結果は、よく知られているように、効いてくる制約条件に依存するので、場合によってはかなりかたよった結果となる。しかし、われわれはこの計算結果を基準にして、所得移転

としての援助の需要効果を比較考量することができる。すなわち、1966年次の各援助供与地域の援助供与額を所与として世界の国内総生産の和を最大にするような援助の配分を求め、それと現実に行なわれた配分と比較することにする。

援助の配分を定める基準として世界各地の国内総生産の和を採用したが、第II節モデルの説明でのべたごとく、援助に対する経済外的な要因を反映させるため、援助供与地域と援助受取地域の国内総生産には、異なるウェイトを設けることとした。すなわち、援助供与地域の国内総生産のウェイト1に対し、援助受取地域の国内総生産に対してはウェイトを1から2まで変動させる一方、後者の国内総生産のみを最大にするような援助の配分をも求めた。それは、援助が単に世界の生産を高めるため資源の再配分を行なうことにあるのではなく、発展途上にある地域の生産の増大を図ることに、より重点を置くよう指向されているからである。

援助形態としては、前項プロジェクションにおいて行なわれたのと同様に、タイド援助とアンタイド援助に2分して、それらによる差異を比較することにする。

最後に、モデルの応用として援助供与地域の国内総生産の1%が援助にまわされたときの配分を求めることにする。

#### (1) 制約条件

われわれが第II節で提示したモデルにおいて考

えられる制約条件は、貿易ギャップ、援助供与額と援助吸収能力である。

貿易ギャップ<sup>(注4)</sup>には、上限と下限が与えられる。貿易ギャップの上限として次の仮定をとった。すなわち、純輸入(すなわち外国貯蓄)は、純投資のある一定比率以下に抑えられなければならない。この比率の数値としては、1966年前後の最大値を採用した。貿易ギャップの下限は、単に経済活動に依存するのみならず保有する外貨準備の大きさも重要な要因となると考えられるので、下限値としては、1966年前後の輸出超過の最小値をもって代入した<sup>(注5)</sup>。

経済援助には民間援助も含むが、いわゆる民間援助は企業の経済合理性の範囲内で行なわれていると考えられるので<sup>(注6)</sup>、われわれが対象とする援助としては二国間政府援助と国際機関による援助のみに限定することとする。二国間政府援助資金の流れは本誌第14巻2号付表Ⅲに見るごとくであり、援助供与額の制約式の右辺要素としては付表Ⅲにおける二国間政府援助合計Bを採用した。

資本吸収能力ないし援助吸収能力は、数量的に把握することの難しい概念であるが、われわれは、受取援助額は総投資のある一定割合以下でなければならないと仮定した。それら比率の数値には、仮設値として、1966年前後における受取援助額の実績値の総投資に対する割合をあてはめた<sup>(注7)</sup>。

上記の制約条件に現われる数値は第3表に掲げられている。数字の得られない場合と変動のほとんどない場合、該当欄には数字が入っていない。ことに、貿易ギャップの制約にはモデル上有効と考えられる欄にのみ数字を記入している。

これらの制約条件を設定した上で、われわれはタイド援助とアンタイド援助の2ケースの最適援助配分を計算した<sup>(注8)</sup>。一般的に、線型計画モデ

第3表 制 約 条 件

	二国間援助 供与額 <sup>(1)</sup> (100万 ドル)	貿易ギャ ップ下 限 <sup>(2)</sup> (100万 ドル)	貿易ギャ ップ上 限 <sup>(3)</sup> (%)	援助吸 収能 力 <sup>(4)</sup> (%)
1. アメリカ合衆国	3,365.0	3,000	3	
2. カナダ	186.6			
3. ラテン・アメリカ		400	20	10
4. 共同市場	1,065.0	1,400	20	
5. 連合王国	463.1	250		
6. その他 西ヨーロッパ	58.2	-2,500	7	2
7. 東ヨーロッパ	316.0			
8. 南ア連邦		-400		
9. アフリカ			15	25
10. 日本	432.7	-700		
11. 中近東				5
12. アジア		-2,400	10	25
13. 共産圏アジア	34.0			
14. オーストラリア、ニュージーランド	107.2	-1,300		
15. その他				5
16. 国際機関	895.2			

(注) (1) 前編I 付表3 援助資金の流れ(1966年): 二国間政府援助合計Bより。

(2) 純輸出+海外からの純移転所得。数字の得られない地域ないし変動のほとんどない地域の場合には制約をはずした。

(3) 総投資に対する割合。

(4) 総投資に対する割合。

ルを解くとき、まず解が存在するかどうかをチェックしなければならない。そのため、初めは制約条件を少なくし、次第に条件を増やしていくという方法がとられた。これによって種々のシミュレーションが可能になるが、ここでは上記の制約条件に基づいた解のみを対象とする。

なお、1966年の数値を与えて得られる解は、次期1967年に相当する数値であり、したがってプロジェクトによる1967年の数値と対応する。

#### (2) アンタイド援助

アンタイド援助の定式化は第II節モデルの説明のところで行なった。それは次式によって表わされた。

$$6' \quad M = \bar{m}R$$

7'  $X=eM$

世界の総生産を最大にするという目的関数において、援助供与地域の国内総生産1に対し援助受取地域の国内総生産のウェイトを1,1.5および2にしたケースと援助受取地域の総生産のみを最大

にするという目的関数のケースにおける援助配分の計算結果が、第4表から第7表に掲げられている。

(a) ウェイト1のケース

援助供与地域と援助受取地域の国内総生産に差

第4表 アンタイド援助の配分 — ウェイト1 — (単位: 100万ドル)

	援助受取地域						シャドウ・プライス				
	ラテン・アメリカ	その他ヨーロッパ	アフリカ	中近東	アジア	その他	援助供給額	援助吸収能力	貿易ギャップ		
									上限	下限	
1. アカメリカナ合衆国											0.0601
2. カラテ											
3. リン・同											
4. 合メ市王											
5. 衆リ											
6. 国ダカ場国	463.1							0.0489			
7. パパ											
8. 邦カ											
9. 本											
10. 東ア											
11. ア								0.0118			
12. 産											
13. 園											
14. ア											
15. ニュー											
16. 他	535.7	59.9		137.9			161.7	0.0470	0.0053		
計	998.8	59.9		137.9			219.9				

第5表 アンタイド援助の配分 — ウェイト1.5 — (単位: 100万ドル)

	援助受取地域						シャドウ・プライス				
	ラテン・アメリカ	その他ヨーロッパ	アフリカ	中近東	アジア	その他	援助供給額	援助吸収能力	貿易ギャップ		
									上限	下限	
1. アカメリカナ合衆国											0.0333
2. カラテ											
3. リン・同											
4. 合メ市王											
5. 衆リ	162.3				180.4			0.0314			
6. 国ダカ場国	463.1				902.7			0.0048			
7. パパ								0.0609			
8. 邦カ											0.1790
9. 本											
10. 東ア											
11. ア								0.0773			
12. 産											
13. 園											
14. ア											
15. ニュー								0.0110			
16. 他	492.9	102.4		138.2			161.7	0.0547	0.0493		
計	1,225.5	102.4		138.2	1,083.1	161.7					

第 6 表 アンタイド援助の配分 — ウェイト 2 —

(単位: 100万ドル)

	援助受取地域						シャドウ・プライス			
	ラテン・アメリカ	その他西ヨーロッパ	アフリカ	中近東	アジア	その他	援助供給額	援助吸収能力	貿易ギャップ	
									上限	下限
1. アメリカ			107.8		3,257.2		0.0131			
2. メキシコ					186.6		0.0235			
3. リン・ア								0.0513		
4. テン・ア					604.6				0.1241	
5. 共通	381.6		81.5				0.0885			
6. その他										0.2374
7. 東南	316.0					58.2	0.0018			
8. 南ア										
9. ア										
10. 日										
11. 中								0.1112		
12. ア								0.0126		
13. 共産	34.0						0.0015			
14. オース	107.2						0.0311			
15. その他									0.0766	
16. 国際	387.8	208.5		137.0		161.8	0.0670			
計	1,226.6	208.5	189.3	137.0	4,048.4	220.0				

第 7 表 アンタイド援助 — 援助受取地域生産最大 —

(単位: 100万ドル)

	援助受取地域						シャドウ・プライス			
	ラテン・アメリカ	その他西ヨーロッパ	アフリカ	中近東	アジア	その他	援助供給額	援助吸収能力	貿易ギャップ	
									上限	下限
1. アメリカ	186.6				3,365.0		0.0396			
2. メキシコ							0.0444			
3. リン・ア								0.0340		
4. テン・ア					362.9				0.2448	
5. 共通	463.1						0.0644			
6. その他										0.0872
7. 東南						58.2	0.0392			
8. 南ア										
9. ア										
10. 日										
11. 中								0.0629		
12. ア								0.0179		
13. 共産							34.0	0.0381		
14. オース							107.2	0.0475		
15. その他									0.0499	
16. 国際	576.9	160.5		137.1		20.6	0.0343			
計	1,234.7	258.6	329.2	137.1	4,049.3	220.0				

をつけないで世界の総生産を最大にするように、すなわち援助受取地域の生産に何ら特別の考慮を払わずに援助の配分を求めると第 4 表のようになる。これによると、援助を実施するのは連合王国、その他西ヨーロッパと国際機関のみである。しかも、連合王国の援助はラテン・アメリカのみ、そ

の他西ヨーロッパの援助はその他地域のみ配分されている。国際機関からの援助は、アフリカとアジアを除く地域に配分されている。すなわち、世界の生産の増大のみを考えた場合、連合王国とその他西ヨーロッパを除いたその他の援助供与地域は他地域に所得を移転するより自らの市場でそ

の所得を処分した方が結局は世界の生産に資するということを意味している。国際機関の援助は、モデル構造上制約条件で抑えられないかぎり独立の有効需要の発生として働くので必ず分配されることになる。

第4表のシャドウ・プライス<sup>(注9)</sup>の欄の値を較べることにより、われわれは制約条件の、目的関数に対する強さを知ることができる。援助供給額のシャドウ・プライスを見ると、連合王国のそれが0.0489、国際機関のそれが0.0470であり、連合王国のシャドウ・プライスの方がわずかではあるが大きい。これは、援助を増大する場合、限界的には国際機関より連合王国の援助の方が効果が大きいことを意味している。一方、援助吸収能力が制約として効いてくる地域は中近東とその他地域である。それらのシャドウ・プライスを見ると、中近東の値はその他地域の値の約2倍であり、それは、他の援助受取地域より中近東への援助を増大させるようにすることは世界の生産にとって最も有利であることを意味する。このケースの最適解ではラテン・アメリカに援助が最も多く配分されているが、実際は中近東やその他地域に配分される方が望ましいにもかかわらず、両地域に対する配分額がそれら地域の吸収能力でおさえられ、ラテン・アメリカにまわったと考えられる。この目的関数の下では貿易ギャップの上限はいずれも制約として働かず、貿易ギャップの下限はアメリカ合衆国の場合のみ効いてくる。

#### (b) ウェイト1.5のケース

援助受取地域の生産に援助供与地域の生産より5割だけ高い価値を付与して援助の最適配分を求めると第5表のようになる。

ウェイト1のケースと比較すると、援助供与地域としてその他西ヨーロッパがなくなり、代わり

にカナダ、共同市場とオーストラリア地域が入っている。しかし、アメリカ合衆国、日本および共産圏はその所得を援助にまわさない方が有利という結果になっている。全援助供給額を配分している地域は連合王国、オーストラリア地域と共同市場である。援助供給額のシャドウ・プライスを見ると、連合王国と国際機関の値が最も大きいのは当然として、共同市場の値は相当小さく、これは要請される援助額と供給額がほぼ一致していることを示している。

援助吸収能力のシャドウ・プライスをみると、中近東とその他地域に加えてラテン・アメリカのそれが制約として働いてきている。すなわち、援助は中近東、その他地域からラテン・アメリカに配分され、それからアジア、その他西ヨーロッパにまわされていることがわかる。しかし、援助受取地域の生産のウェイトを5割上昇させてもアフリカへの援助は依然零である。

この段階でも貿易ギャップ上限の制約は効かず、下限の制約はアメリカ合衆国とその他西ヨーロッパの場合に効いている。その他西ヨーロッパのシャドウ・プライスの値はかなり大きく、この地域が援助供与しなくなっているのは、援助することによって貿易ギャップが不利になることを示していると思われる。

#### (c) ウェイト2のケース

援助受取地域の生産に、援助供与地域の生産の2倍の価値を与えても、日本のみは供与地域として解の中に入っていない。援助を行なう地域の中で共同市場を除いてすべて援助供給額全額を供出している。援助供給額のシャドウ・プライスを見ると、もとより連合王国と国際機関の値は大きいですが、カナダの値はアメリカ合衆国の値の2倍弱であり、したがって、この目的関数の下では1966年

の援助規模ではカナダの援助を増大させた方がよいということになる。東ヨーロッパと共産圏アジアの援助のシャドウ・プライスは小さくしかもほとんど同じ値を示している。

援助吸収能力の制約は、中近東、その他地域、ラテン・アメリカとアジアで効き、しかもこの順でその大きさが定まる。したがって、この順で援助が配分されてからアフリカとその他西ヨーロッパに援助が行なわれることが望ましいということになる。

貿易ギャップの上限は共同市場の場合に有効となり、貿易ギャップの下限はアメリカ合衆国の場合に効かなくなり、その他西ヨーロッパの場合にはウェイト1.5に較べさらにきつく効くようになってきている。

#### (d) 援助受取地域生産最大のケース

援助受取地域の国内総生産の和のみを最大にするような援助の配分を求めると、すべての援助供与地域が解に入ってくるが、共同市場の援助額は少なくなっている。それは、アジアに対する共同市場の援助が東ヨーロッパと日本によって代替されているからである。しかし、代わりに共同市場がアフリカに援助を振り替えることは、共同市場の貿易ギャップの上限によって制約されることになるから、それは不可能となる。援助供給額のシャドウ・プライスをみると、連合王国の値が最も大きいのが次に大きいのは日本とオーストラリア地域である。特に、日本の援助がこのケースのときのみ解に入ってきているということは、援助受取地域の生産のみを対象とするとき日本の援助は他の供与地域にくらべ有効であるが、援助供与地域の生産をも考慮する場合には、日本自身の高度成長が受取地域の生産に及ぼす影響より供与地域の生産に及ぼす影響の方が相当に大きいことを意味

している<sup>(注10)</sup>。このケースでは、国際機関のシャドウ・プライスは最も小さい。このケースでは、援助の需要効果に重点をおく限り援助は多国間より二国間の方が望ましいということになる。また日本、オーストラリア地域や共産圏の援助を増やした方が他の援助供与地域の援助を増大させるより援助受取地域の生産に寄与する。

援助吸収能力のシャドウ・プライスの大きさの順位から見ると、前ケース同様、中近東、その他地域、ラテン・アメリカ、アジアの順に援助が配分されることが望ましいことがわかるが、値の大きさがアジアを除いていずれも前ケースより小さくなっており、それは援助受取地域の経済がその域内より援助供与地域の経済とむしろ強く結合していることを示唆しているように思われる。

共同市場における貿易ギャップ上限の制約、その他西ヨーロッパにおける下限の制約は前ケースに較べさらに強く効くようになっており、これが共同市場の援助をおさえ、アフリカへの援助を少なくしている原因である。

#### (3) タイド援助

タイド援助が次式によって表わされるということは、第II節モデルの説明で述べた通りである。

$$6'' \quad M = \bar{m}(Y - DE) + D'E$$

$$7'' \quad X = e'(M - D'E) + DE$$

アンタイド援助の場合と同様、目的関数において、援助供与地域の国内総生産1に対し援助受取地域の国内総生産のウェイトを1, 1.5および2にしたケースと、援助受取地域の国内総生産のみを最大にするという目的関数のケースにおける援助配分を求めた。それらが第8表から第11表に示されている。

#### (a) ウェイト1のケース

援助の供与地域の生産と受取地域の生産に差を

つけずに世界の総生産を最大にするような援助の配分を求めると、アメリカ合衆国、日本と共産圏アジアを除きいずれも援助を出している(註11)。援助供給額のシャドウ・プライスをみると、アタイド援助の場合と同じく連合王国の値が最も大き

く、次にその他西ヨーロッパ、オーストラリア地域、カナダと続き、国際機関の値が最も小さい。タイド援助の性質によって、国際機関を通す多国間援助より二国間援助の方が需要効果が大きいことは十分考えられる。

第 8 表 タイド援助の配分 — ウェイト 1 — (単位: 100万ドル)

		援助受取地域						シャドウ・プライス			
		ラテン・アメリカ	その他ヨーロッパ	アフリカ	中近東	アジア	その他	援助供給額	援助吸収能力	貿易ギャップ	
										上限	下限
1.	アメリカ	186.6					0.0417				
2.	メキシコ							0.0114			
3.	カナダ	1.1							0.0413		
4.	合衆国	463.1					0.2119				
5.	ヨーロッパ	58.2					0.1006			0.0285	
6.	パナマ	107.6									
7.	ジャマイカ										
8.	キューバ										
9.	日本							0.0773			
10.	東アジア										
11.	ニュージーランド	107.2					0.0982				
12.	その他							0.1172			
13.	国際機関	440.5	80.0		144.7		230.0	0.0208			
14.	計	1,364.3	80.0		144.7		230.0				

第 9 表 タイド援助の配分 — ウェイト 1.5 — (単位: 100万ドル)

		援助受取地域						シャドウ・プライス			
		ラテン・アメリカ	その他ヨーロッパ	アフリカ	中近東	アジア	その他	援助供給額	援助吸収能力	貿易ギャップ	
										上限	下限
1.	アメリカ	628.9								0.0233	
2.	メキシコ	186.6					0.0927				
3.	カナダ					25.9		0.1619			
4.	合衆国	349.9		113.2			0.2648		0.0757		
5.	ヨーロッパ	58.2					0.0647			0.0936	
6.	パナマ						0.0433				
7.	ジャマイカ			310.1		5.9					
8.	キューバ										
9.	日本							0.1970			
10.	東アジア										
11.	ニュージーランド	34.0					0.0339			0.0608	
12.	その他	107.2					0.1451				
13.	国際機関							0.2322			
14.	計	1,364.8	80.6	423.3	144.6	471.7	230.1	0.0722			

第 10 表 タイド援助の配分 — ウェイト 2 —

(単位: 100万ドル)

	援助受取地域						シャドウ・プライス			
	ラテン・アメリカ	その他西ヨーロッパ	アフリカ	中近東	アジア	その他	援助供給額	援助吸収能力	貿易ギャップ 上限	下限
1. アカラ共連	546.4		72.0		23.4		0.2575		0.1442	
2. メリテ	186.6							0.2070		
3. リン・ア					6.0				0.1758	
4. カナメ市王			463.1				0.4164			
5. 合衆国										
6. 衆市王	58.2						0.0481		0.0897	
7. 国場			316.0				0.1769			
8. 衆市王										
9. 衆市王										
10. 衆市王	432.7						0.0956			
11. 衆市王								0.2324		
12. 衆市王									0.0748	
13. 衆市王	34.0						0.1664			
14. 衆市王	107.2						0.2887			
15. 衆市王								0.2821		
16. 衆市王		84.3		145.1	435.7	230.1	0.1368			
計	1,365.1	84.3	851.1	145.1	465.1	230.1				

第 11 表 タイド援助の配分 — 援助受取地域生産最大 — (単位: 100万ドル)

	援助受取地域						シャドウ・プライス			
	ラテン・アメリカ	その他西ヨーロッパ	アフリカ	中近東	アジア	その他	援助供給額	援助吸収能力	貿易ギャップ 上限	下限
1. アカラ共連	635.3		186.6				0.3300		0.2421	
2. メリテ			15.4					0.0897		
3. リン・ア									0.1997	
4. カナメ市王	463.1						0.3019			
5. 合衆国			58.2				0.0040		0.0209	
6. 衆市王			316.0				0.2674			
7. 国場										
8. 衆市王										
9. 衆市王	266.7	29.3	136.7				0.2884			
10. 衆市王								0.1041		
11. 衆市王									0.0574	
12. 衆市王			34.0				0.2653			
13. 衆市王			107.2				0.2872			
14. 衆市王								0.1324		
15. 衆市王										
16. 衆市王		54.8		145.1	465.2	230.1	0.0989			
計	1,365.1	84.1	854.1	145.1	465.2	230.1				

援助吸収能力の制約は、その他地域、中近東とラテン・アメリカで効いており、しかもいずれも高い数値を示している。アンタイド援助と比較すると、タイド援助の形態によって所得の再分配を行なう方が、援助受取地域の生産に特別の考慮を加えずとも、世界の生産増大に有利であるようにみ

える。援助は上記の受取地域に配分されたあと、その他西ヨーロッパに振り向けられている。また、このケースではアジアとアフリカに所得を移転することは何ら世界の生産に貢献しないようである。

このケースですでに貿易ギャップの上限が共同



市場に効き、下限がその他西ヨーロッパに働いている。共同市場が援助を行なうことはただちにその貿易ギャップの上限につきあたると思われる。

#### (b) ウェイト1.5のケース

援助受取地域の生産にウェイトを1.5付与することにより、援助供与地域としてアメリカ合衆国が入ってくるが、その供給総額のうち約20%をラテン・アメリカに援助するのみである。共産圏アジアもラテン・アメリカに全額援助を行なうが、日本のみは援助を行なうにいたらない。援助供給額のシャドウ・プライスをみると、このケースでは連合王国とオーストラリア地域の次にカナダの援助が有効であり、共産圏の援助よりは国際機関の方が寄与するようである。

このケースですでにアジアとアフリカに援助が行なわれているが<sup>(註12)</sup>、援助吸収能力の制約は前ケース同様その他地域、中近東とラテン・アメリカのみに効いている。

アジアへの援助は貿易ギャップの下限によって制約され、アメリカ合衆国の援助供与は貿易ギャップの下限によって制約されていることが、それらのシャドウ・プライスの存在によってわかる。

前ケースと同様に、共同市場には貿易ギャップの上限が、その他西ヨーロッパには下限が効いていることは当然である。

#### (c) ウェイト2のケース

このケースでは日本も供給額全額の援助を行なうようになるが、アメリカ合衆国はその貿易ギャップの上限に制約されて援助を増大することができない。日本の援助供給額のシャドウ・プライスはその他西ヨーロッパを除いて最も低いのは当然であるが、次に低い国際機関の値の約70%、最も高い連合王国の約20%にしかならない。

援助吸収能力や貿易ギャップの制約の状態は前

ケースとほとんど変わらず、ウェイトが高くなることにより必然的にアフリカへの援助が増大する傾向がみられるばかりである。その他西ヨーロッパの貿易ギャップ下限のシャドウ・プライスの値が前ケースより下がっているのは、援助を出す一方で他地域から援助を受けることによりその制約の緩和がはかられているからである。

#### (d) 援助受取地域生産最大のケース

援助の配分には相当の変動があるものの、援助供給額に達しないアメリカ合衆国と共同市場の援助額は前ケース(ウェイト2のケース)とほとんど同じである。援助供給額のシャドウ・プライスをみると、援助の増分の効果は連合王国よりカナダの方が大きくなり、日本、オーストラリア地域、東欧と共産圏アジアの効果はほぼ同じ位であり、特殊なその他西ヨーロッパを除けば、国際機関のシャドウ・プライスが最も小さいことが注目される。さらに、援助受取地域の生産のウェイトを増大させるにしたがい大きくなってきた国際機関の援助供給額のシャドウ・プライスが、受取地域の生産のみを最大にする解において相対的に小さくなっていることは、ウェイト1のケースで述べたように、多国間援助より二国間援助の方が望ましいことを意味しているように思われる。

援助吸収能力の制約は、前ケース同様、その他地域、中近東とラテン・アメリカにのみ効いているが、そのシャドウ・プライスの値はすべて小さくなっている。これらの結果は、援助受取地域の生産のみ考慮するとき、それらの援助吸収能力を引き上げるより援助供与地域の援助供給額を増大させることの方が有効であることを示唆している。

同じようなことが貿易ギャップの制約にも認められる。上限はアメリカ合衆国と共同市場に、下限はアジアとその他西ヨーロッパに効いてくるこ

とは前ケースと同じであるが、シャドウ・プライスの値は、前者の場合は増大し、後者の場合は減少している。すなわち、援助受取地域の生産にとっては、それらの貿易ギャップの制約よりは、両供与地域の貿易ギャップの制約の方がより強く効いてくることを意味している。しかし、逆にアメリカ合衆国と共同市場にとって、タイド援助は両地域の国際収支には好影響をもたらすと解することもできる。

#### (4) アンタイド援助とタイド援助

これまででは、個々の目的関数について、主としてシャドウ・プライスの比較を中心としてみてきた。ここでは、援助の両形態の特徴を概括してみることしよう。

援助供与地域の中では、連合王国は常に援助を行なうことが要請される。それは、連合王国の資本係数は最も大きく、貯蓄率は最も低い部類に属し、したがって自国で所得を処分するより他地域に移転した方が世界の生産にとって明らかに有利となることが理解できる。逆のケースは日本である。タイド援助の場合にはウェイト2のケースではじめて日本の援助が解にはいつてくるが、アンタイド援助の場合には援助受取地域の生産のみを最大にするケースではじめて解に現われる。

アメリカ合衆国と共同市場に関しては、貿易ギャップの制約がうまく効いてくるのみならず、援助の配分について代替関係が認められる。アメリカ合衆国については、アンタイド援助の場合は下限、タイド援助の場合は上限の制約が働き、共同市場には援助のいずれの形態でも上限が制約として効いてくる。これがアフリカへの援助を抑えている要因となっている。しかし、両供与地域から見れば、世界の援助の増大は国際収支にとって有利になることを意味している。援助供与地域でも

ありかつ受取地域でもあるその他西ヨーロッパの貿易ギャップの下限はほとんど常に効いており、これも間接的に共同市場の援助を抑制している原因である。

オーストラリア地域の援助の増加は、いずれの形態でもほぼ連合王国について影響の大きいことが注目される。

援助受取地域に目を転ずると、タイドでもアンタイドでも中近東とその他地域への援助増加が最も有利であり、次にラテン・アメリカがつづく。これは、需要効果のみに限定する限り、上の順序で援助を配分していくことが望ましいことを意味している。

中近東はいずれのケースにおいても国際機関からの援助のみを受けている。国際機関の援助が、モデルの構造上独立の有効需要発生と同等であるので、中近東の経済に関する限り、地域間の所得再分配による有効需要の調整より他地域にとっての輸出需要のみの増加による方が効果が大きいことを示唆している。

アジアとアフリカへの援助は、援助吸収能力によって制約されるよりむしろ貿易ギャップによって抑えられる傾向がみられる。特にタイド援助の場合に顕著である。

国際機関の援助は、アンタイド援助の場合は連合王国の援助について世界の生産に貢献するが、タイド援助の場合は二国間援助の方の効果が大きいことが見てとれる。

次に、援助の最適配分による国内総生産とプロジェクトによる国内総生産とを比較してみよう。プロジェクトによる生産は、1966年の援助配分を維持したときの1967年の予測値である。一方、線型計画法による生産は、援助配分を生産に関する目的関数を最大にするようにして計算さ

第 12 表 シミュレーションによる国内総生産 (1967年)

(単位: 10億ドル)

	初期値 (1966年)	プロジェクトン				最適配分			
		タイド援助		アンタイド援助		アンタイド援助		タイド援助	
		1966年 実績	その2倍	1966年 実績	その2倍	ウェイト 1	援助受取 地域生産	ウェイト 1	援助受取 地域生産
1. アメリカ合衆国	685.4	721.4	721.1	721.3	721.0	720.4	720.1	720.3	720.1
2. カナダ	44.2	46.8	46.8	46.8	46.8	46.8	46.8	46.8	46.8
3. ラテンアメリカ	75.5	78.7	78.8	78.8	78.9	78.8	78.9	79.2	79.2
4. 共同市場	273.4	284.9	284.7	284.8	284.6	285.8	285.7	285.7	285.7
5. 連合王国	81.8	83.4	83.3	83.4	83.3	83.4	83.3	83.3	83.3
6. その他ヨーロッパ	94.5	100.0	100.1	100.0	100.1	100.2	100.2	100.2	100.2
7. 東ヨーロッパ	291.8	310.6	310.6	310.6	310.6	311.1	311.1	311.0	310.9
8. 南アフリカ	10.4	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1
9. アフリカ	28.7	29.5	29.5	29.5	29.6	30.3	30.3	30.3	30.5
10. 日本	86.3	95.5	95.4	95.5	95.3	95.5	95.4	95.5	95.3
11. 中近東	21.2	22.2	22.2	22.2	22.2	21.9	21.9	21.9	21.9
12. アジア	92.7	96.3	96.5	96.4	96.6	96.4	96.7	96.4	96.6
13. 共同市場、オーストラリア、ニュージーランド	97.3	104.1	104.1	104.1	104.1	104.1	104.1	104.1	104.1
14. その他	26.2	27.5	27.5	27.5	27.5	27.6	27.6	27.5	27.5
15. その他	13.1	13.8	13.8	13.8	13.8	14.3	14.3	14.3	14.3
16. 世界計	1,922.3	2,025.9	2,025.6	2,025.9	2,025.5	2,027.7	2,027.5	2,027.8	2,027.5
17. 援助受取地域計	325.6	340.5	340.9	340.7	341.2	341.9	342.2	342.4	342.8

れた値である。したがって、最適な援助配分により発生する生産は明らかにプロジェクトンによる生産より大きく、両者を比較することによりわれわれはどれほど生産の損失を招いているかを知ることができよう<sup>(注13)</sup>。(第12表参照)まず、世界の生産に与える影響をみるに、最適なアンタイド援助(ウェイト1のケース)によって、それはプロジェクトンによる生産より約18億ドル増加し、そのうち援助受取地域の生産は約12億ドル、援助供与地域の生産は約6億ドル増大している。世界の生産は、援助の最適配分によって0.1%弱しか増大しないが、援助受取地域は0.4%弱の増加となる。援助受取地域の生産を最大にするような最適な援助配分は、世界の生産を前ケースに較べ約2億ドル減少させるが、援助受取地域の生産を約3億ドルさらに増加させる。生産の増減の著しい地域をみると、援助受取地域のうちアフリカとその他地域の生産は増加するが中近東の生産は減少し、供与地域のうちアメリカ合衆国の生産が落ち込み、共

同市場の生産は増えていることが注目される。

プロジェクトンの場合にはタイド援助はアンタイド援助に較べ援助受取地域の生産に不利な影響を与えるが、最適なタイド援助はむしろ最適なアンタイド援助より受取地域の生産を引き上げるのに貢献している。最適なタイド援助の配分(ウェイト1のケース)はプロジェクトンによるタイド援助に較べ、世界の生産を約19億ドル増大させ、そのほとんどが援助受取地域の生産の増加となっている。また、最適なタイド援助は最適なアンタイド援助に較べ、受取地域の生産にさらに約5億ドルの増加をもたらしている。タイド援助による地域毎の生産の増減はアンタイド援助の場合とほぼ同じである。援助受取地域の生産のみを最大にするようなタイド援助は、世界の生産を約3億ドル減少させるが、受取地域の生産をさらに約4億ドル増加させる。その増分はアジアとアフリカに集中している。

プロジェクトンにおいて、1966年実績の倍の

援助を行なっても、1966年規模の援助を再配分した方がまだ援助受取地域にとって有利になることが第12表からみてとれる。

#### (5) 国内総生産1%援助について

これまでは、1966年前後の経済構造において1966年の援助のもつ効果とその最適配分を求めた。ここではその適用例として、もし援助供給額の上限を各援助供与地域の国内総生産の1%まで引き上げるといふ条件が付されたとき、その配分はどのようになれば望ましいかを計算してみることとする(註14)。これまでの計算結果から予想されるように、モデルの構造と制約条件によって、また目的関数によって供与される援助がすべて配分されるとは限らない。したがって、われわれは国内総生産1%の条件を上限として線型計画における制約条件に入れることとする。

アンタイド援助とタイド援助についてそれぞれのモデルの解における特徴を見てきたので、ウェイト1、ウェイト2および援助受取国生産最大の3ケースについて計算結果を示し(第13表より第18表)各援助形態について概括する。

#### (a) アンタイド援助

援助の供与地域の生産と受取地域の生産に差をつけないウェイト1のケースにあつては、援助を行なうのは連合王国、その他西ヨーロッパおよび国際機関のみである。しかも、その他西ヨーロッパの供与する援助はその国内総生産の1%に達していないという結果から、世界の生産を最大にするという観点からする限り、他の援助供与地域は援助という形の所得再分配を行なうことは望ましくないということが推定できる。援助受取地域の生産のウェイトを高めていくことにより、オーストラリア地域、日本、カナダそれからアメリカ合衆国が解の中にはいつてくるが、アメリカ合衆国

は、援助受取地域の生産を最大にする場合でもその援助額は国内総生産の1%に達しない(註15)。共同市場、東ヨーロッパと共産圏アジアはどのケースでも解にはいつてこない。もう一つ注目される点は、援助受取地域生産最大のケースでは、国際機関からの援助が零になることである。これらの結果と、1966年援助供給実績に基づく計算ではすべての援助供与地域が解にはいつてきた事実と比較すると、アメリカ合衆国の援助は共同市場、東ヨーロッパ、共産圏アジアおよび国際機関の援助と代替関係にあることが推察される。

援助受取地域の援助吸収能力のシャドウ・プライスを見ると、1966年実績援助供給額のケースと同様に、中近東、その他地域、ラテン・アメリカ、アジアという順序で数値が低くなっている。すなわち、援助増分の効果はこの順で低くなることを示している。

貿易ギャップの制約条件をみると、その他西ヨーロッパの下限は常に効いているが、ウェイトを高くするにつれ、共同市場の上限が急速にきつてくるのがわかる。前のケースと同じように、ここでも、世界の援助配分が援助受取地域の生産に寄与するほど共同市場の国際収支には有利になることがわかる。

#### (b) タイド援助

タイド援助の場合、ウェイト1のケースでは連合王国とオーストラリア地域はそれらの国内総生産の1%の全額を配分しており、これら2国の他にその他西ヨーロッパと僅少なが共同市場が援助を行なっている。1966年実績のケースではこの他カナダと東ヨーロッパの援助が解に入っていたこと、そしてそれらのシャドウ・プライスがこのケースにおける連合王国の値より小さいことから、すべて連合王国の援助によって代替されたことが

第 13 表 国内総生産 1% 援助: アンクaid 援助 — ウェイト 1 — (単位: 100万ドル)

		援助受取地域						シャドウ・プライス					
		ラテン	その他	アフリカ	中近東	アジア	その他	援助供給額	援助吸収能力	貿易ギャップ			
		・アメリカ	西ヨーロッパ							上限	下限		
1.	アカラ												
2.	メテ												
3.	リオン												
4.	カナ												
5.	合衆												
6.	メ市												
7.	ワシ												
8.	ン												
9.	ア												
10.	日												
11.	中												
12.	ア												
13.	共												
14.	オ												
15.	そ												
16.	国												
	計	1,224.9	528.6		138.1	61.9	219.9						

第 14 表 国内総生産 1% 援助: アンクaid 援助 — ウェイト 2 — (単位: 100万ドル)

		援助受取地域						シャドウ・プライス					
		ラテン	その他	アフリカ	中近東	アジア	その他	援助供給額	援助吸収能力	貿易ギャップ			
		・アメリカ	西ヨーロッパ							上限	下限		
1.	アカラ	285.9		644.2	136.6	2,966.5		0.0108					
2.	メア					467.9							
3.	リオン												
4.	カナ												
5.	合衆												
6.	メ市												
7.	ワシ												
8.	ン												
9.	ア												
10.	日												
11.	中												
12.	ア												
13.	共												
14.	オ												
15.	そ												
16.	国												
	計	1,226.7	529.3	644.2	136.6	4,047.6	220.1						

第15表 国内総生産1%援助：アングイド援助 —援助受取地域生産最大— (単位：100万ドル)

		援助受取地域						シャドウ・プライス				
		ラテン ・ア リカ	その 西 ヨ ッ	他 一 ヨ ッ	ア フ リ カ	中 近 東	ア ジ ア	その他	援 助 供 給 額	援 助 吸 収 能 力	貿易ギャップ	
											上限	下限
1.	アメリカ	1,227.3	529.3	670.5		1,574.8						
2.	メキシコ					467.9		0.0061				
3.	カナダ								0.0708			
4.	アメリカ									0.3933		
5.	共同					613.1	220.2	0.0283				
6.	その他				137.4	166.9						0.1415
7.	その他											
8.	東南											
9.	アフリ											
10.	日本					953.3		0.0081				
11.	中東								0.0817			
12.	アジア								0.0577			
13.	オース					275.4		0.0101				
14.	その他									0.0807		
15.	国際											
16.	機関											
計		1,227.3	529.3	670.5	137.4	4,051.4	220.2					

第16表 国内総生産1%援助：タイド援助 — ウェイト1 — (単位：100万ドル)

		援助受取地域						シャドウ・プライス				
		ラテン ・ア リカ	その 西 ヨ ッ	他 一 ヨ ッ	ア フ リ カ	中 近 東	ア ジ ア	その他	援 助 供 給 額	援 助 吸 収 能 力	貿易ギャップ	
											上限	下限
1.	アメリカ											
2.	メキシコ											
3.	カナダ								0.0726			
4.	アメリカ									0.0050		
5.	共同	369.0				463.3		0.1580				
6.	その他	721.2							0.0791			
7.	その他											
8.	東南											
9.	アフリ											
10.	日本											
11.	中東								0.1199			
12.	アジア											0.0105
13.	オース					274.9						
14.	その他							0.0441				
15.	国際									0.1492		
16.	機関		519.4			145.2	0.4	230.2	0.0008			
計		1,365.1	519.4			145.2	466.0	230.2				

第 17 表 国内総生産1%援助：タイド援助 — ウェイト2 — (単位：100万ドル)

	援 助 受 取 地 域						シャドウ・プライス			
	ラテン ・アメ リカ	その 他西 ヨー ロッパ	ア フ リ カ	中 近 東	ア ジ ア	そ の 他	援 助 供 給 額	援 助 吸 収 能 力	貿 易 ギャ ップ 上 限	下 限
1. ア カ ラ 共 連	466.7						0.0466			
2. メ テ ン 同 合								0.4124		
3. リ ン ・ カ ナ ア									0.1761	
4. 合 メ 市 王	185.7		620.7	25.8			0.2309			
5. 衆 リ 国 ダ カ 場 国	438.5							0.0379	0.1941	
6. そ の 他 西 ヨー ロッパ		453.3	2024.2							
7. そ 東 南 ア 日								0.2654		
8. ア フ 近 ジ ア								0.4193		
9. 中 ア 共 オ そ 国									0.2550	
10. 産 圏 の 機										
11. 中 ア 共 オ そ 国								0.1027		
12. 産 圏 の 機								0.4677		
13. 中 ア 共 オ そ 国	274.8						0.1027			
14. 産 圏 の 機		75.3		119.1	470.6	230.1	0.0068			
15. 中 ア 共 オ そ 国										
16. 産 圏 の 機										
計	1,365.7	528.6	2,644.9	144.9	470.6	230.1				

第18表 国内総生産1%援助：タイド援助 — 援助受取地域生産最大 — (単位：100万ドル)

	援 助 受 取 地 域						シャドウ・プライス			
	ラテン ・アメ リカ	その 他西 ヨー ロッパ	ア フ リ カ	中 近 東	ア ジ ア	そ の 他	援 助 供 給 額	援 助 吸 収 能 力	貿 易 ギャ ップ 上 限	下 限
1. ア カ ラ 共 連			979.6						0.0013	
2. メ テ ン 同 合		42.9	423.8				0.0040			
3. リ ン ・ カ ナ ア								0.4005		
4. 合 メ 市 王		190.7							0.0070	
5. 衆 リ 国 ダ カ 場 国	832.4						0.0107			
6. そ の 他 西 ヨー ロッパ	286.2			146.1				0.0162	0.2641	
7. そ 東 南 ア 日								0.4190		
8. ア フ 近 ジ ア								0.0083		
9. 中 ア 共 オ そ 国									0.4068	
10. 産 圏 の 機									0.2875	
11. 中 ア 共 オ そ 国								0.0001		
12. 産 圏 の 機								0.0021		
13. 中 ア 共 オ そ 国									0.3766	
14. 産 圏 の 機										
15. 中 ア 共 オ そ 国										
16. 産 圏 の 機										
計	1,367.0	528.7	2,646.5	146.1	452.0	230.3				

わかる。さらに、援助受取地域のウェイトを高めていくとカナダと東ヨーロッパの援助が解に入り共同市場の援助が消えていく。援助受取国生産最大のケースでは、すべての援助供与地域の援助が解に入るが、アメリカ合衆国、共同市場、その他西ヨーロッパと東ヨーロッパの援助は国内総生産の1%に達していない。すなわち、これら大きな経済圏が援助を多くすれば世界の生産の減少をきたすということの意味している。

援助受取地域のうちその他地域、中近東、その他西ヨーロッパとラテン・アメリカはウェイト1のケースですでにそれらの援助吸収能力の限度まで援助をうけている。援助受取地域の生産のウェイトを大きくしていくと、直ちにアフリカへの援助も、その吸収能力の上限に達する。しかも、アフリカの援助吸収能力の制約は急速に強くなり、援助受取地域生産最大のケースでは、そのシャドウ・プライスは最も大きくなっている。また、一般的に、タイド援助の場合、アンタイド援助の場合に較べ受取地域の吸収能力の制約は相当きつく働くようになっている。

貿易ギャップの制約をみると、ウェイト1のケースですでに共同市場における上限とアジアにおける下限が効いている。これら制約のきつさが、共同市場の援助を抑え、アジアへの援助を少なくしている原因である。前者は、アンタイド援助のケースと同じく、タイド援助は共同市場の国際収支に有利になる一方、アジアの国際収支にとっては不利となることが示されている。援助受取地域の生産のウェイトを大きくしていくにしたがって、その他西ヨーロッパの下限とアメリカ合衆国の上限が効くようになる。後者の場合、アメリカ合衆国の援助を相当小さくしている要因である。シャドウ・プライスの大きさを較べると、貿易ギャッ

プの上限より下限の方が大きいことが認められる。タイド援助は、アジアのみならずその他西ヨーロッパの国際収支にも不利であることを示唆している。

タイド援助の場合にも、援助受取地域生産最大のケースでは国際機関からの援助は零となっている。ここでは、国際機関の援助はアメリカ合衆国、共産圏アジアおよび日本の援助と代替関係にあることが認められる。

#### (c) アンタイド援助とタイド援助

当然のことながら、援助供与地域の国内総生産1%を上限とする援助配分に関しては、1966年の援助実績に基づく計算によって得られた結果とほとんど同じ結果を引き出すことができる。しかし、国内総生産1%援助にはいくつかのきわだった特徴がみられる。

まず、すべての援助供与地域がその国内総生産の1%を全額援助することは、たとえ受取地域の生産のみを考慮しても必ずしもその増大には貢献しない。それをあえて実行するためには、援助受取地域の援助吸収能力の増大を図ることのみならず、アメリカ合衆国や共同市場の国際収支の黒字増大を認め、アジアとその他西ヨーロッパの国際収支の赤字の増大という犠牲を覚悟しなければならない。さもなければ、世界の貿易構造に大きな変化を導入しなければならないであろう。われわれは、アメリカ合衆国と共同市場のみ、それらの援助が少なくとも国内総生産の1%出さなければならないとして計算してみた。この場合解は存在しないことが確められた。これは、このモデルが基づく1966年前後の経済構造と貿易政策をもってしては、国内総生産1%援助が不可能であることを示唆する。

援助受取地域の生産にとって、国際機関の援助



は他の援助供与地域の援助と強い代替関係にあることが示された。国際機関からの援助は、独立の有効需要の増加となるので、必ず目的関数値を増大させる。それにもかかわらず援助受取地域生産最大のケースで国際機関からの援助が零になるのは、それがどの受取地域に配分されても貿易ギャップの制約にあたることと、援助供与地域の援助を増大させることにより、その地域の生産を縮小させ貿易ギャップの制約を緩めながら受取地域の生産を増加させることができるからである。

最適援助配分の世界の生産に及ぼす効果をみると、タイド援助の方がアンタイド援助より大きかった。これは、援助供与地域の経済成長率が受取地域より高いことによると思われる。

(注4) われわれのモデルにおける貿易ギャップには、純輸出のみならず、海外からの純移転所得を含む。

(注5) もちろん、負の値は輸入超過を意味する。

(注6) DAC 統計では、民間資金の流れ (flow of private financial resources) として、直接投資 (利潤の再投資を含む)、証券投資と借款、輸出信用を含む。それらはいずれも企業の立場から行なわれた経済活動であり、政府の援助とは目的も内容も異なる。

(注7) 実際には、その他西ヨーロッパや中近東の経済が総投資のわずか数パーセントの援助を有効に利用できなくなるとは考えられない。援助供給側には、これら2地域に対しては他地域より援助配分額を少なくするという基準があり、それをこのように援助受取側の制約で表現しようと解釈できよう。もちろん、上記のような基準を供給側の制約とすることも可能であるが、それにはこれら2地域に対する明確な援助基準が必要であるが、それは不明である。

(注8) 線型計画法のプログラムはIBM・MPS/360を使用した。

(注9) シャドウ・プライスは、制約条件がゆるめられたとき目的関数の値に対する影響と解釈することができる。たとえば、第2表では、連合王国の援助供与額のシャドウ・プライスは0.0489となっている。これは、連合王国が援助供与額の上限を1単位(ここでは100万ドル)増大させたとき、目的関数(すなわち世界の総生産)の値は0.0489(ここでは4万8900ドル)

増大することを意味している。連合王国が1単位援助を増大することにより、その国内市場に対する有効需要と他地域に対する輸入需要が減少するであろう。一方、援助の増大によってその配分は変化するかもしれないし変化しないかもしれない。しかし、増大した1単位だけいずれかの援助受取地域の市場に対する有効需要の増大となり、かつ、その地域から他の地域に対する輸入需要が発生するであろう。この需要の変化が結果的には世界の生産を増大することになる。もう1例として、アメリカ合衆国の貿易ギャップ下限のシャドウ・プライスを見てみよう。その値は0.0601となっている。これは、貿易ギャップの下限を1単位(100万ドル)だけさらに下げたとき、目的関数の値、すなわち世界の生産は約0.06単位(約6万ドル)だけ、増大するということを意味している。また、空欄になっている場合は制約条件が効いていないか、ちょうど零のときで、したがって条件をゆるめても目的関数には何の影響も与えない。

(注10) 日本の生産の伸びがきわめて高く、それとそれによって誘発される他地域(ことに援助供与地域)の生産増の方が、日本が援助という形で所得移転することによる生産増より高いことを示している。ウェイト2のケースで日本が援助を行なわないことは、日本の所得移転によっておこる供与地域の生産減が受取地域の生産増の倍以上であることを意味している。

(注11) ただし、共同市場の援助額はきわめてわずかである。

(注12) アジアに対しては、ウェイト1ですでに国際機関から援助が行なわれ、アフリカへの援助はウェイト1.5ではじめて現われている。

(注13) 援助額が、プロジェクトと線型計画とは全く同じではないので正確な比較はできないが、その差は僅かである。まず第1に、前者には国際機関からの援助は除外されている。しかし、国際機関からの援助の生産誘発効果がシャドウ・プライスに等しいとして計算すると、いずれも4000万ドルに達せず全体からすると無視しうる。第2に両ケースにおける二国間援助額の差によって発生する生産の差も、上例とほぼ同じオーダーである。両者は相殺しあうから、実際の差はきわめて僅かであるという。

(注14) 援助をGDPの1%までに引きあげるという要望はUNCTADで提唱された。

(注15) 援助受取地域生産最大のケースで、アメリカ合衆国の援助はそのGDPの約0.6%弱である。

## V む す び

われわれは、国際的所得再分配としての援助の短期的な需要効果を数量的に把えてきた。援助によって予期される経済効果は、むしろ援助受取地域の生産可能領域を拡大し、かつ成長を高めることに主目標が置かれていることを考慮するならば、短期的な需要効果にのみ視点を置くことによって得られる結論はきわめて限定されたものにならざるをえない。しかし、それでも現在の世界の経済構造において援助がもたらす興味ある結果をみることができる。

援助供与地域の中で、連合王国の援助は他地域に対する生産の効果が最も高く、逆に日本はその所得を国内市場で処分しその経済成長を高めることの方が、援助よりは効果があるようにみえる。しかし、それはアンタイド援助に見られる特徴であり、タイド援助の場合には日本の援助も援助受取地域にとって有利となる。援助供与地域の中では、主としてアメリカ合衆国、共同市場、国際機関の間にかなり強い代替関係が認められた<sup>(注1)</sup>。これは、援助が共同市場やアメリカ合衆国の国際収支の黒字を増大し、その他西ヨーロッパやアジアの国際収支の赤字基調を強めることと表裏をなしていることは見てきたとおりである。

援助受取地域の中では、中近東とその他地域に対する援助増加の効果が大きく、アジアとアフリカへの援助の波及効果が最も弱い。この事実が援助受取地域の生産のみを最大にするような援助配分のときにも認められたことは、援助受取地域の生産は、それらの間の結合より援助供与地域を通じて得られる波及効果の方が大きいことを示唆している。

最適な援助配分においては、アンタイド援助よ

りタイド援助の方が、世界の生産にとっても援助受取地域の生産にとっても有利であることが認められた。タイド援助は、その供与地域にとっては全額輸出需要となるが、アンタイド援助はその一部が供与地域の輸出需要となるにすぎず、ほとんどが受取地域の国内への需要となる。上述したように、1966年前後の世界経済では援助受取地域より供与地域の波及効果が高いから、タイド援助の方がより高い効果を持つと考えられる。プロジェクトン<sup>(注2)</sup>の場合には、アンタイド援助はタイド援助に比べ約3倍の効果があることが計算された。最適配分の場合には僅かながらもタイド援助の方が効果があるという結果にてらすと、1966年の援助配分はアンタイド援助という観点よりする方がより最適配分に近いということがいえる。

援助の最適配分は、世界の生産と援助受取地域の生産を増加させるのみならず、援助供与地域の生産をも増大させる。特に、共同市場の生産が最も大きく伸びることが認められる。また、1966年の配分では、援助を倍にしても、もとの規模における最適配分による効果に及ばない。

以上、われわれは国際連関モデルを使って援助の短期的な効果の分析を行なってきた。このモデルに、地域分割と産業部門分割を導入することは簡単である。それによって援助効果に関して、より精緻な結果を引き出すことができる。しかし、一方、援助受取地域内における配分、さらに異時点間配分とその効果を考慮できるようなモデルによって、援助効果をダイナミックに把える必要のあることはいうまでもない。

(注1) それは、援助受取地域の生産を最大にするよう援助を配分するときに認められることである。生産を低めることによって、すなわち、援助配分をかえることによってこの代替関係を弱めることは可能である。  
(経済成長調査部)