

アジア 1 次産品の需給バランスと国際協力の方向

はじめに

アジア諸国にかぎらず、発展途上国にとって、いわゆる 1 次産品の問題は非常に重要である。それは、1 次産品の問題がそれぞれの国民経済に及ぼす成長促進要因という積極的理由に基づくとともに、他面、1 次産品の輸出停滞、交易条件の悪化という、成長阻止的矛盾に基づく消極的理由にもよるものである。

発展途上国にとって、経済開発に必要な資本の多くが、資金的に 1 次産品の輸出によってまかなわれるということは、宿命といってよいだろう。だからこそ 1 次産品問題は国連貿易開発会議における重要な課題であった。

世界の 1 次産品に対する需要は、必ずしも生産国にとって有利であるとはいえない。技術革新に基づく代替品の出現などの 1 次産品需要の伸びを鈍らせる要因が多い。先進諸国が、発展途上国の経済発展とその国民の厚生福祉の増大を考えるならば、経済援助、技術援助の問題とまともに取り組まねばならないだろう。その場合に 1 次産品問題は、やはり中核的な問題としての性格をもち続けることになるだろう。

われわれはこの研究において、主として 1 次産品の生産と需要に関して、安定と成長という見地からアプローチを試みることにする。

対象とする 1 次産品は、ゴム、茶、ジュート、コブラ、錫の 5 品目である。食糧 1 次産品は対象から除外されている。5 品目選定の基準は、アジア諸国総輸出額に対する比率の高い商品(天然ゴム

21%、茶10%、ジュート4%、コブラ3%、錫1%)であり、かつ世界の生産に占める比率も高い商品(天然ゴム91%、茶76%、ジュート86%、コブラ80%、錫51%)である。この 5 品目は、いわゆるアジア特産品といえるものであるが、これら品目に関する生産と需要は、世界的視野でとらえることが適当である。それは問題の視野を単にアジア地域に限定することは、商品の性格上あまり意味がないからである。

1 次産品の生産、需要の安定と成長の分析に先だって、発展途上国の地域別、国別の輸出の安定性について若干の検討を加える。

先進諸国においては、どちらかといえば成長より経済の安定に力点がおかれ、日本のような中進国においては、まず成長し、しかる後安定というタイプが考えられるが、発展途上国にとっては、安定と成長が同時に考えられねばならない。なぜならば、経済計画の遂行にあたって必要なのは、まず安定であり、また低水準の所得を急速に引き上げるためには成長の加速化が求められねばならないからである。とくに、開発資本の供給源と考えられる輸出の安定と成長は非常に重要な要請である。

そして、われわれは、輸出の安定性の吟味とともに、生産の安定性についても、検討を加えることとする。それは生産の変動が輸出に大きな影響を与えるからである。

次いで対象 5 商品について、それぞれ 1975 年の生産、需要について推計が行なわれる。そしてそれに基づいて生産、消費、輸出、輸入のマトリッ

クスが1975年について作成される。

最後に、需給のバランスに関して、国際協力の可能性について検討が加えられる。

I 輸出の安定性について

1. 1次産品輸出のみならず、各国の貿易の安定性を測定する指標として、種々の方法が考えられるが、われわれは次の方法を採用した。

時系列データを X_1, X_2, \dots, X_t とすると、

$$I = \sqrt{\frac{\sum \left(\frac{X_t}{X_{t-1}} - m \right)^2}{t-1}} \quad \text{ただし、} \quad m = \frac{\sum X_t}{t-1}$$

X_t は、 t 期の輸出または生産を示すものとし、

I は不安定指数、 m は平均変動率(成長率)とする(注1)。

2. 1963年の世界の総輸出額の約75%は先進国より輸出され、約25%は開発途上国より輸出されている。また、総輸出額の約55%は工業製品輸出で、約44%は1次産品輸出である。

これらの地域別輸出、品目別輸出の、今日までの成長率と安定度はいったいどうなっていたであろうか。先進国に有利に働いたのか、また、工業製品に有利に働いたのであろうか。1953年から1963年までの輸出についてみると、世界の総輸出の不安定指数は4.0で平均変動率は6.5%である。1次産品輸出の不安定指数は3.2で、平均変動率は5.2%、工業製品輸出の不安定指数は4.0で平均変動率は7.0%である。これによれば、1次産品輸出は、輸出成長率は比較的低い、輸出額そのものは安定していることを示している。しかし、開発途上国の1次産品輸出について、同様の指数を算出すると、平均変動率-1.2%、不安定指数4.3を得る。すなわち、開発途上国の輸出は、先進国に比して、あまり好ましいものでないことがわかる。

さらに、開発途上国と考えられる国々を、アジ

ア、アフリカ、ラテン・アメリカの3地域に分類し、それぞれの地域について、総輸出額、SITCの1桁分類の0から4までについて、不安定指数、平均変動率を計算すると第1表のとおりになる。

第1表 地域別輸出の不安定性

品目	輸出地域		アフリカ		ラテン・アメリカ	
	不安定指数	平均変動率(%)	不安定指数	平均変動率(%)	不安定指数	平均変動率(%)
総輸出	7.0	3.6	3.7	4.2	4.0	2.6
食糧(SITC 0)	14.0	12.6	2.0	6.6	3.2	0.5
飲料およびタバコ(SITC 1)	38.3	13.8	17.2	10.3	28.1	7.9
食用に適さない原材料(SITC 2)	17.5	4.3	19.2	19.5	11.2	-0.4
鉱物性燃料潤滑油および関連品(SITC 3)	38.7	0.6	13.4	4.0	5.1	4.4
動物性および植物性油脂(SITC 4)	10.9	0.7	14.4	3.6	20.8	11.0
SITC 0~4までの商品	8.7	5.1	4.8	10.2	3.7	1.6

アジアは、アフリカ、ラテン・アメリカ地域に比して、総輸出不安定指数はやや高い。輸出の平均変動率はラテン・アメリカよりやや高いといったところである。SITC分類別でみると、アジアの不安定指数は、1類(飲料、タバコ)、3類(鉱物性燃料)がそれぞれ38、39を示して高い。ラテン・アメリカの1類も28と高くなっている。

3. 次にアジア地域について国別に輸出不安定指数を算出してみると第2表のとおりである。

第2表 アジア諸国の輸出不安定指数

国名	不安定指数	平均変動率(%)
ピルマ	13.5	0.9
セイロン	6.0	0.7
台湾	16.6	17.7
韓国	44.4	50.8
インド	6.6	4.2
インドネシア	10.3	-1.0
マレーシア	18.1	6.9
パキスタン	11.3	6.1
フィリピン	13.8	13.3
タイ	16.9	12.0
ベトナム	36.2	2.6
日本	7.6	15.4

韓国、南ベトナムの輸出不安定指数は異常に高

い。マレーシアがこれに次いで18.1であるが、これはインドネシアとの貿易関係に大きく影響されていると考えられる。

日本の輸出不安定指数は7.6で平均変動率15.4%であるが、これは順調に成長していることを示していると考えられる。

各国の不安定指数は、輸出を構成する商品の不安定指数に依存することはいうまでもない。したがって、不安定指数のきわめて高い商品の輸出に大きく依存している国は、総輸出額の不安定指数も高いということになる。

たとえば、マレーシアの場合を考えてみよう。マレーシアの最も重要な輸出商品は、天然ゴムであり、次いで錫である。天然ゴムは比較的安定しているが、錫はかなり不安定である。そのためか、アジアの中で、マレーシアの総輸出は不安定性が大きいものと思われる。同じゴムに多くを依存するインドネシアは、石油の安定と相まってゴムも安定しているので、総輸出もアジアの中では安定している。総輸出の67%を茶に依存するセイロンは、茶の輸出が非常に安定しているので、全体として、安定している結果となっている。

4. 同一の商品であっても、輸出国によって不安定度が異なっている。それは、同一の商品と考えられているものでも、生産国を異にすることによって生ずる品質、品種の相違によって、需要に差異があり、市場の性格も異なるからである。さらに需要側だけでなく、生産側の事情によることも考えられる。豊作凶作等の事情による輸出額の変動はその大きなものである。

商品間の不安定度の比較をしてみると、対象5品目の間にさして大きな差はみられないが、ジュート、コブラ、錫、茶、ゴムの順に不安定さが低く、ジュート、コブラがやや不安定係数が高い。

しかし、これをさらに国別にみると、事情はかなり異なってくる。たとえば、比較的安定している茶をとってみても、パキスタン、インドネシアの茶の輸出は非常に不安定度が高い。ゴムではサラワクの輸出がとくに不安定である。

次に品目別にみてみよう。

第3表 ゴムの輸出・生産不安定度

国名	輸出		生産	
	不安定指数 (不安定度)	変動率 (成長率) (%)	不安定度	変動率 (%)
世界	5.3	1.0		
タイ	14.1	8.9	8.7	8.3
サラワク	29.0	10.0	22.4	8.8
マラヤ・シンガポール	7.0	4.0	2.8	3.1
インドネシア	11.1	-0.1	6.0	-0.4
セイロン	13.1	2.1	4.5	0.5
北ボルネオ	7.2	3.4		
ロンドン価格	65.8	6.6		

世界全体として、天然ゴムの成長率は1%と非常に小さいが、成長率、不安定度共に高いのはサラワクであり、輸出と生産が同じ動きを示している。インドネシアの成長率はマイナスであり、政情不安を大きく反映している。サラワクに次いで、輸出、生産共にタイの成長率が高い(なお、タイのゴムの世界の総生産に占める比率は約10%である)。

ゴムの国際価格の変動は大きく、不安定度は66を示し、他の1次産品価格に比して非常に大きい。

第4表 茶の輸出・生産不安定度

国名	輸出		生産	
	不安定度	変動率 (成長率) (%)	不安定度	変動率 (%)
世界	5.8	2.1	10.0	0
パキスタン	50.0	3.0	19.3	1.2
インドネシア	48.6	22.3	23.8	3.8
セイロン	5.5	3.5	2.5	3.5
インド	17.8	0.6	4.1	2.4
台湾	27.9	6.4	5.6	5.0
価格	6.3	-3.4		

茶については、インドネシア、パキスタン、台湾の各国は輸出不安定度がかなり高いが、世界の

生産に占めるこの3国の生産比率は、それぞれ5.4%、2.7%、2.3%と低い。世界生産に占める比率の大きいセイロンについては輸出は安定している。またインドネシアの輸出成長率は、22%とかなり高いことが注目される。

茶の国際価格は下落の傾向を示しており、1953~63年の間に年率で3.4%下落している。

第5表 コプラの輸出・生産不安定度

国名	輸 出		生 産	
	不安定度	変動率 (成長率) (%)	不安定度	変動率 (%)
世界	9.6	-0.7		
マラヤ・シンガポール	72.7	11.1		
インドネシア	13.1	-1.8	23.3	-1.7
北ボルネオ	55.8	30.0	17.3	-2.1
セイロン	52.6	25.7	25.0	4.9
フィリピン	18.0	5.1	22.1	6.9

コプラの輸出は、マラヤ・シンガポール、北ボルネオ、セイロンの不安定度が高い。マラヤ・シンガポール、北ボルネオ地域と、インドネシアの輸出は互に関連をもっていると考えられているが、意外にインドネシアの不安定度が低い(13.1)。これは、世界の総生産に占める各国の比率に関連している。成長率は世界全体としてマイナスである。

第6表 ジュートの輸出・生産不安定度

国名	輸 出		生 産	
	不安定度	変動率 (%)	不安定度	変動率 (%)
パキスタン	42.5	-2.2	16.4	5.4

ジュートの輸出はパキスタンが42.5の不安定度を示し、成長率は-2.2%となっている。ジュートの生産国は主としてパキスタン(全体の35%生産)、インド(全体の35%生産)であるが、パキスタンの国内需要の増加に伴い、インドに対する輸出が激減し、全輸出も減少傾向を示しているが、これは

ジュート製品として輸出する形をとっているの
で、原ジュートの国内加工をすすめている結果
である。インドは大部分を国内で加工して、原ジュ
ートの形では輸出していない。

第7表 錫の輸出・生産不安定度

国名	輸 出		生 産	
	不安定度	変動率 (%)	不安定度	変動率 (%)
世界 (Tin Metal)	9.2	-1.6	(T.M.) 13.5 (T.C.) 11.7	-1.0 -0.7
マラヤ (T.M.)	26.2	6.0	(T.C.) 13.8	8.5
インドネシア (T.C.)	18.4	-3.6	(T.C.) 16.5	-4.3
価格 (ロンドン)	8.8	4.1		

錫は世界全体としては、その輸出不安定度に比
して生産不安定度が高く、変動率は共にマイナス
を示している。価格は1953~63年の間に年率4.1%
の上昇を示し、価格不安定度は8.8%を示してい
る。

以上のように対象5商品の輸出不安定の状況を
常に考えながら、次に各商品の生産、輸出、輸入、
消費についての検討にはいる。

(注1) この方法によれば、変動率は上昇の場合は、
下落の場合に比して相対的に過大評価される傾向があ
る。

なお、資料としてはつぎのものを使用した。

U. N., *Yearbook of International Trade Statis-
tics.*

FAO, *Trade Yearbook.*

Production Yearbook.

IRSG, *Rubber Statistical Bulletin.*

ITC, *Statistical Bulletin.*

ITC, *Annual Bulletin of Statistics.*

II 商品別需給と国際協力の可能性

A. 天然ゴム

1. 需給展望の方法

(1) 需給予測の方法

主要な消費国である先進諸国における天然ゴムの需要については、まず天然ゴムと合成ゴムを合わせた新ゴム需要の予測をし、次に新ゴム需要に占める天然ゴムの割合を予測して、その予測を行なった。

消費量が小さいか、あるいは需要関数を設定する際、説明変数のデータが得られない国や地域の需要予測については、過去の消費量における最小二乗法による傾向線(trend)を延長するか、定性的情報を基におおよその推定によって行なった。

合成ゴムと天然ゴムを合わせた新ゴム需要の推定は、工業生産指数(以下IIP)との相関関係をみて、説明変数であるIIPの予測を別途に行ない、その回帰方程式に外挿するという方法によった。時系列データで最近の10年間の新ゴム消費量とIIPとの回帰方程式は、第8表に掲げた。ベルギー、ルクセンブルグを除いては、全部の国で良い相関関係がみられ、また、工業生産に対する新ゴム消費の弾力性を表わす係数は、アメリカ合衆国の

0.84からイタリアの1.37まで非常に大きな値を示しており、これらの諸国における需要の伸びの大きいことを示している。

説明変数のIIPの予測は、過去10年間のトレンドを延長して推定した。個々の国についてこの期間の特有な成長・変動の要因が働いているのを、単純に直線回帰で外挿したために、推定値は、国によって若干の高い低いのかたよりがあるかもしれない。生産国への影響をみる場合にはそれらが相殺されるものと考えてそのまま採用した(第9表)。

新ゴム需要に占める天然ゴムの割合は、合成ゴムの著しい開発によって最近10年間に急激に落ちている。しかしわれわれは、予測にあたっては最近の需給事情などを参考にして、この天然ゴムの占める割合の落ちる速度がしだいに緩和されるものと予想して、推定式には半対数の $\log y = a + b(t)$ という型を採用した。1955~64年の間の比率の動きを半対数グラフの上に点で示すと、ほとんどの国で直線状を示し、きれいに時間に対してフィッ

第8表 新 ゴ ム 需 要 関 数

(単位: 1000 t.)

国 名	関 数 式	\bar{R}^2	d	1975年推計値
ベルギー、ルクセンブルグ	$Y = -10.35016 + 0.3444 \text{ (IIP)}$ (0.0114)	0.598	0.744	54
カナダ	$\log Y = -0.1948 + 1.0759 \log \text{ (IIP)}$ (0.0099)	0.936	2.085	156
フランス	$\log Y = -0.0734 + 1.1803 \log \text{ (IIP)}$ (0.0021)	0.988	1.787	452
西ドイツ	$\log Y = 0.3132 + 0.9985 \log \text{ (IIP)}$ (0.0015)	0.988	0.906	459
イタリア	$\log Y = -0.8105 + 1.3733 \log \text{ (IIP)}$ (0.0030)	0.987	1.207	376
日本	$\log Y = 0.1950 + 0.9820 \log \text{ (IIP)}$ (0.0003)	0.997	1.667	717
オランダ	$\log Y = -0.7403 + 0.0700 \log \text{ (IIP)}$ (0.0042)	0.971	1.558	58
アメリカ合衆国	$\log Y = 1.4663 + 0.8414 \log \text{ (IIP)}$ (0.0053)	0.943	2.674	2,322
イギリス	$\log Y = 0.6658 + 0.8739 \log \text{ (IIP)}$ (0.0068)	0.934	1.405	397
ブラジル	$\log Y = -0.5244 + 1.0927 \log \text{ (IIP)}$ (0.0062)	0.965	2.108	

(注) IIP……1958年=100。

第9表 工業生産指数予測値*

(1958年=100)

国名	年	1955	1964	1975
カ	ナ	96	135	166
ベルギー,	ルクセンブルグ	98	149	187
フ	ン	79	142	205
イ	タリン	84	173	292
オ	ラ	94	153	220
西	ド	84	150	225
日	イ	68	280	512
イ	ギリ	100	132	163
ア	メ	104	142	181
ブ	ラ	42	147	305

(注) * 推定式 $y=a+b(t)$ ただし y ……IIP
 t ……time (年)

(出所) 1955年, 1964年は U. N., *Statistical Year-book*.

トしている。

中国(大陸), ソ連を含めた東欧諸国とその他の国々のゴム需要は, データ, 情報などの不足もあって, 消費時系列のトレンドを直線で伸ばしている。また天然ゴム生産諸国の国内需要は, 消費量も少なく, データの得られる期間もあまりに短いので, おおよその推定値を決めた。これら全体の予測値は, 後出の貿易マトリックスと需給バランス表の1975年表に示されている。

以上の需要予測は, 推定の過程が同じ他の研究(注2)と比べてみると, 1975年の天然ゴムの需要量は低く予想されている。それは需要関数が同じに設定されても, 説明変数の工業生産指数の予測値と, 天然ゴムの消費割合の予測値が異なるためである。われわれの採った需要予測に関する問題点はこの2点, なかんづく後者にかかっているといえる。しかし, われわれの推定のほうがデータが新しく, 方法もより正確であると考えている。

上述のような方法によらない天然ゴムの需要予測の方法として, 最終需要商品(例: タイヤ, チューブ, ホース, はきもの)ごとに需要推定することが考えられる。しかし, 合成ゴムの目ざましい開発

は, 用途上, 天然ゴムとの差をなくしつつあり, 新製品が新しい需要を開拓して全体のゴム需要を拡大していくような傾向もあるので, 結局個々の商品ごとに天然ゴムと合成ゴムの比率を予測する作業はむずかしく, 積上げを行なっても正確であるとはいえないと考える。

天然ゴム生産の予測は, すべてトレンドの延長によって行なった。

生産要素として考えられるのは, 植付け面積, 労働, 資本などである。植付け面積のデータはかなりの国で得られるが, 栽培技術の問題もあって経験的には必ずしも生産増と結びついていない。

天然ゴムの生産性増大については, 土地, 労働, 資本といった生産要素の直接投入以上に大きな効果がある品種改良という技術的な効果が現われたものと思われる。すなわち, ある程度土地が確保されたら, 土地を2倍に広げて生産量を2倍にすることよりも, 同じ広さで収量が2倍以上の木に植え換えることのほうが現実に可能で合理的な発展方向となっている。品種改良による生産増大の例を第10表にあげた。

第10表 マラヤ実験ゴム園における品種改良例

品 種 名	タッピング9年 目の平均収量 (ポンド/エーカー)	タッピング9年 間の平均収量 (ポンド/エーカー)
RRIM 600	3,855	2,178
RRIM 603	2,334	1,518
RRIM 605	2,342	1,648
RRIM 607	1,715	1,363
RRIM 612	1,938	1,057
Tjir 1	2,353	1,297
RRIM 501	1,426	1,415

(出所) Rubber Research Institute of Malaya, *Planters' Bulletin*, Jan. 1965.

マラヤにおける現在のエーカー当たり収量は, 年間, 在来種で約1000ポンドであり, 現在植換えに当てられている品種が約1500~2000ポンドの収量, そして近い将来は2000~5000ポンドの品種に移っていくことも予想されている。植換えの努力

は各国とも相当はらっているが、国によってだいぶ改植率が異なる。これは各国のエステートとスマール・ホールディングとの面積の占める割合の差異にも影響される。なぜならば、天然ゴムは、植樹からタッピングまで約5年を要し、零細農園では植換えの費用あるいはその間の所得減に耐えられないという構造的な問題があるからである。

品種改良のほかに生産増加の栽培技術的要因としては、肥料、薬品、タッピングの技術その他が考えられる。

われわれは生産予測の方法としては、もっとも単純な時系列のトレンドを伸ばすという方法によらざるをえなかった。われわれは1975年の予測をするのに直線回帰を用いたが、今後、かなり植換えが進むものとすれば、現在までの傾向値を若干でも上回る可能性があるので、マレーシアについては $\log y = a + b(t)$ を推定式とした。

(2) 貿易マトリックス

上述の需要・供給の予測から、各国別および世界における1975年の需給バランスを貿易マトリックスを利用して計測した。

われわれはここで、1964年における世界の天然

ゴムの生産—流通—消費を基準に、各需要国の輸入市場のシェアは1975年まで変化しないという仮定の下で作業を進めた。新しい需要国あるいは新しい生産国の出現、既存の需要、供給国でも伸び率の違い、経済外的要因など、貿易マトリックスの一つの交易係数が変化する要因は多々あると思われる。しかし、ここでのわれわれの目的は1975年の交易形態を求めることにあるのでなく、むしろ、(1)で予測した各国の需要量を1964年の貿易形態を通し、生産国への影響をまずみる。そして世界全体の需給バランスを参考にしながら、生産国としての適応や調整について分析するとともに、市場転換の可能性その他を示唆することにあるのである。

第11表についてみると、三つの部分に分けて、一番左の部分は、生産国の国内消費と輸入の形態を、そして、中の部分は主要消費国の需要と1964年の輸入市場の構成によって分配された市場別の需要量が示されている。右の部分は、生産国の需給のバランスを示している。在庫の問題はデータおよび推定の困難さのゆえに、ここでは綿密には処理されていない。

第11表 天然ゴムのマトリックス (1975年)

(単位: トン)

生産・輸出国	輸入国										
	マレーシア	インドネシア	タイ	セイロン	ベトナム	カンボジア	インド	その他アジア・オセアニア	アフリカ	ブラジル	その他のラテン・アメリカ
マレーシア	(34,000)	—	—	—	—	—	81,500	—	—	14,000	53,800
インドネシア	6,400	(21,000)	—	—	—	—	—	—	—	—	800
タイ	37,000	—	(20,000)	—	—	—	—	—	—	—	—
セイロン	700	—	—	(10,100)	—	—	25,000	—	—	—	200
ベトナム	—	—	—	—	(5,000)	—	—	—	—	—	—
カンボジア	8,000	—	—	—	—	(5,000)	—	—	—	—	200
インド	—	—	—	—	—	—	(160,000)	—	—	—	—
その他アジア・オセアニア	2,900	—	—	—	—	—	—	(0)	—	—	—
アフリカ	—	—	—	—	—	—	—	—	(5,000)	—	—
ブラジル	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(46,000)	—
その他のラテン・アメリカ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(63,000)
その他	—	—	—	—	—	—	2,300	—	—	(6,400)	—
輸入	55,000	0	0	0	0	0	108,800	0	0	20,400	55,000
消費	34,000	21,000	20,000	10,100	5,000	5,000	160,000	0	5,000	46,000	63,000

生産・輸出国	輸入国	消 費 国										
		アメリカ合衆国	イギリス	フランス	ベルギー、ルクセンブルグ	西ドイツ	イタリア	オランダ	ソ連、東欧	その他ヨーロッパ	オーストラリア	カナダ
マレーシア		85,324	68,921	31,918	7,833	59,263	56,693	10,870	269,665	101,700	23,354	18,418
インドネシア		178,032	19,578	2,989	4,496	18,251	4,217	11,393	150,965	6,492	—	—
タイ		9,496	22,299	6,730	334	14,083	12,003	2,303	14,512	5,454	—	—
セロン		7,890	3,355	1,982	648	5,995	3,869	803	83,652	1,281	108	1,290
ベトナム		499	4,526	27,826	636	8,902	3,650	1,087	—	1,191	—	—
カンボジア		4,917	1,850	9,812	253	3,600	1,087	614	—	—	—	—
インドネシア		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
その他アジア・オセアニア}		226	693	—	—	1,342	382	—	—	—	3,158	—
アフリカ}		47,692	17,990	5,531	—	12,433	3,183	—	—	—	—	4,840
ブラジル}		209	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—
その他のラテンアメリカ}		266	152	—	—	—	44	—	—	—	—	—
その他}		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
輸入		334,550	139,370	86,790	14,200	—	—	—	—	—	—	—
消費		337,300	104,400	110,600	14,200	100,000	89,000	17,100	745,000	175,000	25,000	25,700

生産・輸出国	輸入国	消 費 国				消費国要需	生産	輸入	総供給	総需要	バランス
		日本	中国	南アフリカ	その他						
マレーシア		69,260	142,358	34,945	77,819	1,058,341	1,210,000	55,000	1,265,000	1,242,000	+23,000
インドネシア		96,984	—	—	7,291	500,688	546,000	0	546,000	529,000	+17,000
タイ		85,036	43,759	—	1,462	217,471	314,000	0	314,000	274,500	+39,500
セロン		3,745	—	121	1,651	116,390	119,000	0	119,000	152,400	-33,400
ベトナム		6,188	—	—	4,767	59,272	117,000	0	117,000	64,300	+52,700
カンボジア		4,820	—	—	2,853	29,806	67,000	0	67,000	43,000	+24,000
インドネシア		—	—	—	—	—	51,200	108,800	160,000	160,000	0
その他アジア・オセアニア}		43	—	—	19,054	24,898	33,000	0	33,000	27,800	+5,200
アフリカ}		138	—	—	—	91,807	215,400	0	215,400	96,800	+118,600
ブラジル}		—	—	—	—	215	25,600	20,400	46,000	46,200	-200
その他のラテンアメリカ}		—	—	—	—	462	8,000	55,000	63,000	63,500	-500
その他}		—	4,729	—	—	4,729	—	—	—	—	—
輸入		214,500	191,000	35,000	116,100	—	—	—	—	—	—
消費		214,500	191,000	35,000	116,100	1,732,900	2,706,200	239,200	3,945,400	2,699,500	312,700

2. 展望の結果

(1) 需要の動向

方法論の項で述べたように、天然ゴムは合成ゴムの大きな代替の脅威にさらされている。新ゴム需要は、各国の工業生産の伸びに劣らず拡大しているにもかかわらず、合成ゴムはそれ以上の早さで消費が増大している。その結果、アメリカ、イギリス、フランス、オーストラリア、カナダなどの諸国では、天然ゴムの消費量はここ10年間減少傾向にあり、今後10年間にも86万トンから60万トンに下がる。西ドイツ、イタリア、日本、そして

共産圏では増大傾向にあるが、今後10年間に87万トンから134万トンへと増加する。しかし、これら主要消費国全体では190万トンから200万トンへの微増にとどまると思われる（第12表参照）。合成ゴム先発工業国の傾向は、われわれが今後も消費が伸び続けると予測した後発諸国の需要構造が前者に近づき、新しい合成ゴムの開発とともに、いっそう早く訪れるかもしれない。

ソ連、東欧と中国(大陸)については、説明変数の工業生産指数をも得られなかったので、トレンドを延長して予想した結果、1964年の434万トン

第12表 主要消費国の天然ゴム需要

(単位：1000 t.)

国名	1955年		1964年		1975年		1975年 / 1964年
	天然ゴム	比率 (%)	天然ゴム	比率 (%)	天然ゴム	新ゴムに占 める比率 (%)	
アメリカ合衆国	634.8	42	483.0	25	337.3	16	0.698
イギリス	248.3	92	179.5	53	104.4	29	0.582
フランス	134.3	87	123.3	47	110.6	27	0.896
ベルギー	21.6	82	12.0	—	14.2	26	1.183
西ドイツ	147.6	85	156.6	47	100.0	24	0.638
イタリア	56.1	77	81.0	46	89.0	26	1.099
オーストラリア	19.9	87	21.6	54	17.1	32	0.788
インドネシア	90.5	—	292.0	—	745.0	—	2.551
日本	48.0	—	38.3	—	25.0	—	—
中南アフリカ	44.3	48	39.6	30	25.7	18	0.648
	87.8	95	200.1	56	214.5	33	1.072
	48.2	—	142.0	—	191.0	—	1.345
	27.6	—	28.9	—	35.0	—	—
総計	1,609.0		1,924.3		2,008.8		

から、1975年の936万トンへと2倍以上の推定となっている。しかし、ソ連における合成ゴムの開発が相当早く進めば、これよりはいくらか伸びは落ちるだろう。

生産国における国内消費は、絶対量は少ないながらも、20万トンから37万トンへと増加する。国内の関連需要産業を急速に開発することはむずかしいと思われる。

これらを総合して世界全体の天然ゴム需要は、220万トンから1975年には270万トンへの増加が予測される。

(2) 供給の動向

天然ゴムの生産は、1955年から1964年までに、190万トンから220万トンへと増加している。1975年を予測するに当たっては、方法の項で述べたように、得られる情報はあまりにも少なく、生産増の一番大きな要因と思われる新品種への植換への進みぐあいのデータは、大きな生産国についても得られなかった。植換に使われる品種や、植換えられる面積を一義的に仮定することは当を得ていないと思われる。

正確な数字は得られないが、マレーシアでは植換がエステートを中心に相当進められ、改良品種樹よりの生産が年々増大していくと思われる。ここ数年は、年々2万トンから3万トンへと増産のペースが早くなっているため、われわれはとくにマレーシアに限って生産の予測を直線ではなく、 $\log y = a + b(t)$ という式で増産量の加速傾向を考慮した。われわれの予測の結果、マレーシアの生産は、1964年の88万トンから121万トンへの増産傾向となった。

インドネシアでは、1950年ごろと比べると、約10万トン減産となっている。これは国内の政情不安定もあり、またマレーシアとは逆にエステートより小農園による生産のほうが多いため、長い間改植がされずに放置され、生産性がいっそう落ちているからである。急速に改植がなされるとしても、生産開始まで5～6年間が必要であり、展望期間中には大きな転換はみられないと思われる。予測では1966年現在の63万8000トンから、1975年には54万6000トンへとさらに9万トン以上の減産となる。改植がなされないため、傾向的な減産の

みでなく、現状が続くならば、加速度的な大幅な減産も危惧されている。

他の小生産国では、今後もだいたい今のシェアを保持していくと思われる。しかし、今後アフリカなど他地域で新規の開発がなされるならば、高生産性によるコスト面で有利なために、相当な伸張の可能性もある。世界全体では、1964年の220万トンから、270万トンへの生産増加が見込まれる。

3. 域内諸国の協力と対策

各生産国、消費国の需給バランスをみると、ほとんどバランスしているが、若干の供給過剰が予想される。現在、合成ゴムの生産能力も過剰傾向にあるといわれ、天然ゴムの価格も下落傾向にある。すなわち、現在の需給関係が今後も続くと思われる。大きな需要市場を国内にもたない生産諸国としては、強く解決への努力を迫られると思われる。

アジアの域内諸国が供給の大部分を占めているが、アジア各国のバランスは、セイロンを除いてはみな供給過剰となる。セイロンが供給不足となるのは、需要の増大が著しい共産圏向け輸出が多いからであるが、これをアジア域内諸国が埋めるとしても、アジア域内では約12万3000トンの供給

過剰となる。また、アフリカでもほぼ同じ程度の過剰が予想されるので、この間の競合はいつそう激しくなるだろう。このように予測される情勢下での供給国間の協力策を列記すると、

- (1) 生産調整
- (2) 作物転換による分業態勢
- (3) 生産コスト引下げのための協力
- (4) 需要造成のための共同の販売面の協力

などが考えられる。

生産規制の問題は、天然ゴムだけではけっして効果をもたらさない。天然ゴムに関して商品協定を結ぶことは、しだいに完全代替品となりつつある合成ゴムの生産国の参加が得られず、商品研究会(International Rubber Study Group)にとどまっている現状からみて、ほとんど見込みがない。作物転換による分業態勢は、たとえば食料作物などへの転換を、天然ゴム生産国間で補完的になるように合意のうえで分業を進める考え方である。しかし、分業という原理で転換をするよりは、国内の食料不足と国際市場での淘汰という、二重の圧力に対する国内的な適応にとどまるだろう。すなわち、現在のアジア各国の輸入需要からみて、特定の国が急激に積極的に作物転換をすることは、

第13表 天然ゴム生産国の需給バランス

(単位: 1000 t.)

国名	1964年				1975年				
	生産	輸入	輸出	消費	生産	輸入	輸出	消費	バランス*
マレーシア	885.8	39.1	972.4	11.7	1,210.0	55.0	1,208.0	34.0	+23.0
インドネシア	638.4	0	617.4	21.0	546.0	0	508.0	21.0	+17.0
タイ	218.4	0	213.1	5.0	314.0	0	254.5	20.0	+39.5
セイロン	109.8	0	113.4	1.9	119.0	0	142.3	10.1	-33.4
ベトナム	13.2	0	67.7	1.6	117.0	0	59.3	5.0	+52.7
カンボジア	45.0	0	41.1	1.4	67.0	0	38.0	5.0	+24.0
インド	41.0	18.3	0	59.4	51.0	108.8	0	160.0	0
アフリカ	159.5	0	157.7	1.0	215.4	0	91.8	5.0	+118.6
ブラジル	28.0	9.8	0	27.7	25.6	20.4	0	46.0	-0.2
計	2,202.0	—	—	—	2,665.2	—	—	—	+241.2

(注) * バランス=(生産+輸入)-(輸出+消費)

ゴムの現在の外貨獲得に占める大きさからいって無理であろう。消極的に、漸次に転換される場合、自国の食料輸入を代替し、さらにゴムに分業・特化する国へ補完的に食料を輸出できるにいたる時期は、この展望期間では到来しないだろう。作物転換の土地と作物の適性の静態的分析、国内国外の食料需給の長期の展望などもあわせ、多くの研究が必要とされ、結論を短期に導くことはむずかしい。

生産面のコスト切下げとは、ゴム園の生産性を向上させ、労働コストを切り下げることであり、多収量樹への転換がポイントとなる。品種改良、薬品、肥料の効果、タッピングの技術など、おもに栽培面の技術的情報交換が、生産国間の協力として望まれる。単位当たり収量の増大は、生産コストの大きな部分を占める労賃の低下に効果があり、合成ゴムとの価格競争に有利となる。収量がエーカー当たり500ポンドから1000ポンドになれば、コストは55%に、1500ポンドになれば35%に下がる。しかし、経営規模の拡大、植換への奨励や補助など、実施面では国内の自助努力として残されよう。生産国が競争関係にある以上、これらは多国間の協力の目標とはなりえず、自助努力の局面となると思われる。

最後の、流通販売面の努力を生産国で協力して行なうことは、地味なようであるが相当現実的である。商品としての規格を厳密に決めることは、これがあいまいであるための流通面の不合理から、生産者、消費者を解放し、利益をもたらすだろう。合成ゴムと品質、性能が同等ならば、売るための商品としての規格化、標準化と直接需要者への働きかけだけでも相当需要を拡大できるといわれる。合成ゴムとの混用によってより性能のよい製品を作れるという需要動向からも、このこと

が望まれる。

B. 茶

1. 需給展望の方法

(1) 需要予測の方法

茶の消費は、高所得国の間でも、伝統的な嗜好飲料の相違が固定してしまっているもので、年間1人当たり消費量でみると、大きなばらつきがある。また、その消費水準も大きな変動をみせていない。しかし、生産国内あるいは他の低所得地域の一部では、近年着実な伸びをみせている。

われわれは1975年の世界各国の年間1人当たり消費量を予測し、これに1975年の予測人口を乗じて需要を計測した。

各国の年間1人当たり消費量の最近10年以上の推移は第14表に掲げた。この表にみるように、高所得輸入国の1人当たり消費水準が停滞している国はイギリス、フランス、アメリカ、ニュージーランド、そして微増傾向にある国はアイルランド、オランダ、西ドイツ、南アフリカなどであり、カナダ、オーストラリアでははっきりと減少傾向がみえる。しかし、これらの時系列データを、所得水準あるいは価格などを説明変数として消費関数を設けても、ほとんど説明力はない。われわれは、一部の国についてそれを試みたが、相関がありそうな国でも需要推定に際しては有意とは考えられない結果しか得られなかった。代替飲料との競合について市場分析を行なうことは意味があると思われる。若い世代の嗜好が新しい清涼飲料の出現によって、伝統的な茶消費国においても変わる傾向があるといわれているからである。しかしこの関係は予測の材料となるにはあまりにも不安定で不可測と思われる。生産国や他の消費地域については、増加傾向が見いだせる国が多い。価格や所

第14表 1人当たり茶消費量予測値

(単位: ポンド/年)

国名	1952~54	1960~62	1975
イギリス	9.38	9.71	10.25
アメリカ	8.44	8.30	11.00
オランダ	1.63	1.72	2.00
フランス	0.07	0.08	0.08
西ドイツ	0.16	0.28	0.30
E E C	0.19	0.25	
アメリカ合衆国	0.65	0.64	0.70
カナダ	3.04	2.33	2.14
オーストラリア	6.55	5.88	5.36
ニュージーランド	6.53	6.84	7.00
南アフリカ	1.74	1.86	2.00
イラン	4.24	6.20	6.78
インドネシア	0.90	1.92	2.00
エジプト	1.76	1.89	2.00
トルコ	0.29	0.82	
ケニア	0.76	0.56	0.70
ウガンダ	0.34	0.30	0.30
タンザニア	0.17	0.38	0.50
インドネシア	0.53	0.66	0.68
パキスタン	0.37	0.48	0.50
セイロン	2.00	2.90	3.30
マレーシア	1.06	1.07	1.08
インドネシア	0.20	0.28	0.30
ベトナム	—	—	—
チリ	1.21	1.37	2.00
アルゼンチン	0.17	0.34	0.37
日本	1.21	1.68	2.89
中国	0.200	0.346	0.500
ソ連	(1950) 0.300	(1959) 0.51	0.60

(注) 1975年の人口予測値は次の資料によっている。
United Nations, "Provisional Report on World Population Prospects", as assessed in 1963.

得について効果をみることは、データのある国について実績値をみると、良い結果を期待できない。単純に時系列値のトレンドを採るとはほぼ妥当と思われる推計値が得られる国については、この方法を採用した。われわれは、定量的に綿密で有意な分析による値を得ることはできなかったが、ほとんどの消費国について1975年の推計を行なった。

(2) 供給予測の方法

主要生産国の中で、インドとセイロンはここ数年茶園の栽培面積が微増している。しかし、生産の伸びはそれを上回っており、単位面積当たりの収量の増加がみられる。これは天然ゴムと同じように、新植ないし改植の効果が著しいからである。

ゴムにおけるタッピングの回数と生産量の関係のように、同じ木についても摘採の深さで生産量が異なるので、栽培面積とは関係のない生産の弾力性がある。単位面積と収量の予測から生産量の予測をするアプローチは考えうるが、その関係が比例固定的でないかぎり、有効ではないといえる。生産関数の設定、生産コストの分析はデータの難があり、そこから何か結論が出たとしても、供給の予測への手がかりにするのに係数的な働きを期待できない。

天然ゴムの場合と同じように、われわれは時系列のトレンドをもって生産の予測をした。

(3) 需給バランス——貿易マトリックス

第15表は、国別に国内需要と輸入国の需要とを合わせたものが生産国への総需要として、生産と輸入を合わせた総供給に対比され、需給バランスが示されている。

生産国の貿易マトリックスの対角要素は、自国内の消費を示している。

最後の列に、1962年の需要国からみた市場構成一定の仮定による需給バランスが示されている。これらの過不足が1975年に向かって進むとすれば、市場転換を通じてこれらのプラス・マイナスは解消されるだろう。その残りが世界的な供給過剰か需要超過かの傾向を示すものである。しかし、この表では紅茶と緑茶、そして烏竜茶が混合しているもので、市場転換の制約を考慮しなければならない。

2. 展望の結果

(1) 需要の動向

ヨーロッパ、アメリカなどの先進国では、1人当たりの茶の消費量はほとんど飽和点に達してあまり伸びず、人口の成長率も低いので、第16表にみるように需要としてはあまり伸びない。とく

第15表 茶のマトリックス(1975年)

(単位: 1000ポンド)

輸出国 \ 輸入国		生産国・地域内需要											
		インド	パキスタン	セイロン	インドネシア	台湾	マラヤ・シンガポール	ベトナム	小計	日本	中国	東アフリカ	ラテン・アメリカ
イパ	ドン	(408,952)	110	6	—	—	2	—	409,070	—	—	—	—
キスタ	ン	—	(68,400)	—	—	—	—	—	68,400	—	—	—	—
セイ	ン	—	281	(51,579)	—	—	2,319	—	54,179	6,161	—	—	24,651
インド	ネシ	—	—	—	(40,050)	—	6,263	—	46,313	—	—	—	—
台湾	湾	—	—	—	—	(25,000)	385	24	25,409	2,644	—	—	—
マラヤ・シンガポール	ル	—	—	—	—	—	(11,710)	—	11,710	—	—	—	—
ベトナム	ム	—	—	—	—	—	—	(8,480)	8,480	—	—	—	—
日本	本	—	25	—	—	—	—	—	25	(307,374)	—	—	—
中国	国	—	—	—	—	—	637	—	637	—	(451,000)	—	—
東アフリカ	カ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(25,890)	—
ラテン・アメリカ	カ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(92,568)
その他	他	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
その	の	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
輸消	入費	408,952	416	6	40,050	25,000	9,636	24	10,082	8,805	—	—	24,651
			68,400	51,579			11,710	8,480	614,171	307,374	451,000	25,890	92,568

輸出国 \ 輸入国		輸入国・地域需要											
		イギリス	アイルランド	EEC	その他ヨーロッパ	アメリカ	カナダ	オーストラリア	ニュージーランド	南アフリカ	北アフリカ	近東	その他アジア
イパ	ドン	299,339	19,057	13,490	5,218	29,949	16,771	7,269	1,482	597	74,240	31,677	13,082
キスタ	ン	11,660	2,283	143	8	84	99	—	—	14	—	325	—
セイ	ン	193,734	6,107	18,113	2,190	62,115	22,137	47,824	21,267	42,639	16,277	111,935	3,408
インド	ネシ	8,871	269	25,343	35	16,410	43	13,270	35	273	—	274	865
台湾	湾	478	—	3,097	194	7,719	48	291	—	—	11,836	—	5,659
マラヤ・シンガポール	ル	3,717	318	100	68	—	—	49	—	6	—	136	68
ベトナム	ム	3,460	—	633	—	329	—	13	—	—	—	—	—
日本	本	752	—	1,116	271	2,951	551	23	—	108	18,367	934	756
中国	国	4,977	87	—	6,823	—	—	765	—	76	42,347	—	9,043
東アフリカ	カ	55,799	2,460	—	998	11,151	2,938	608	—	3,894	3,722	—	—
ラテン・アメリカ	カ	21,809	405	—	—	3,201	254	448	—	258	—	—	—
その他	他	4,609	—	—	—	2,360	—	—	—	—	—	—	—
その	の	143,024	365	—	17,595	19,841	8,159	771	65	—	—	80,612	650
輸消	入費	576,050	31,350	57,222	33,400	156,102	51,000	71,330	22,850	46,800	175,452	225,894	33,532

輸出国 \ 輸入国		輸入国・地域需要		輸入国需要	生産	輸入	在庫	総供給	総需要	バランス
		ソ連	その他							
イパ	ドン	35,852	856	548,997	996,585	—	—	996,585	957,949	+38,636
キスタ	ン	—	56	14,672	62,872	416	—	63,288	83,072	-19,784
セイ	ン	5,173	2,598	628,770	634,167	6	—	634,173	680,349	-46,176
インド	ネシ	—	8,022	79,973	87,306	—	—	87,306	120,023	-32,717
台湾	湾	—	1,320	33,695	68,034	—	—	68,034	58,695	+9,339
マラヤ・シンガポール	ル	—	660	5,122	8,157	9,636	—	17,793	16,832	+961
ベトナム	ム	1,162	28	5,625	11,023	24	—	11,047	14,105	-3,058
日本	本	—	140	25,994	226,024	8,805	—	234,829	333,368	-98,539
中国	国	9,744	—	74,499	739,322	—	—	739,322	525,499	+213,823
東アフリカ	カ	—	8,744	90,314	158,101	—	—	158,101	116,204	+41,897
ラテン・アメリカ	カ	—	—	—	42,809	—	—	42,809	26,375	+16,434
その他	他	—	—	6,969	49,208	24,651	—	73,859	99,537	-25,678
その	の	—	—	271,082	—	—	—	—	—	—
輸消	入費	156,480	23,813	1,785,712	3,064,572	3,152,278				

に、これらの諸国の消費の約60%を占めるイギリスの消費が一番伸びず、1962年から1975年までに約1割しかふえないと見込まれる。また旧イギリス連邦諸国では、1人当たり消費量の水準は高いが、減少する国もあるので、その国の伸びは人口の成長率以下となる。

北アフリカ諸国とソ連では、茶の需要は1975年までに約40%以上、そして中近東では同じく約70%も伸びるが、上述の西欧諸国を入れて全体で見ると、1962~75年の間に12億3500万ポンドから15億7000万ポンドへと約27%の増加にとどまる。

ところが、高所得国に比べて、生産国と他の低所得地域では、1人当たり消費の絶対量はそれほどふえないが、急速な人口増加によって相当に伸びる。これらの地域では、一般に低品質の茶を消費しているが、その需要増は、最近の生産増大の大きな原因である。大きな下葉まで刈り込めば、高品質向きの葉に比べて重量の増加は容易である。輸出金額からみれば、低品質——低価多量輸出は必ずしも益しないのであるから、数量タームのみで考えることは正鵠を欠くのであるが、将来の大きな需要地域がこれらの国々であるということはいえよう(第16表参照)。

第16表 茶の輸入国需要

(単位: 100万ポンド)

国名	年次	1952~54	1962	1975	1975/1962
イギリス		474.7	519.9	576.0	1.108
アイルランド		24.9	23.5	31.3	1.331
E C		30.8	46.9	57.2	1.220
アメリカ合衆国		104.8	129.4	156.1	1.206
カナダ		45.0	40.5	51.0	1.258
オーストラリア		57.7	62.4	71.3	1.142
ニュージーランド		13.3	17.1	22.8	1.337
南アフリカ		25.4	30.3	46.8	1.543
北アフリカ		81.5	121.4	175.4	1.445
中近東		53.9	134.9	225.8	1.674
ソ連		(85.0)	109.2	156.5	1.433
計		947.0	1,235.5	1,570.2	1.271

日本、台湾、中国(大陸)の伝統的には紅茶を飲まない地域についてみると、まず日本では、分析の結果によれば、1人当たり消費は所得との相関がよく、所得弾力性は0.52とおそらくどこよりも大きいと思われる。そして1975年の1人当たり所得を外挿すると、現在の年間1.68ポンド(0.76キログラム)の約2.5倍の4.28ポンド(1.94キログラム)という数字になる。しかし、これに人口の成長を乗じることはあまり現実的とは思えないので、1人当たり消費量の時系列のトレンドによる2.89ポンド(1.31キログラム)の推定にとどめた。それでも需給のバランスは、見込んでいる輸出を差し引いても一番逼迫した生産消費国となる。現に、国内価格の上昇で輸出余力はなくなっており、現在の消費水準と品質は国際的にみても高いとはいえないので、需要圧力は日本を輸入国に転ずることになる(第17表参照)。

台湾、中国では緑茶の供給過剰が予測されるので、日本への有力な供給市場になる。

(2) 供給の動向

インドでは、第4次および第5次5カ年計画末の1970年および1975年に、それぞれ10億ポンド、12億ポンドの生産計画を発表している。しかし、達成率の予測は困難である。インドネシアでの食料作物への転換(戦後)の例もあり、食料難の現状はインドの茶の供給力増加への一つのマイナス要因となる。インドの1965年の推定生産量は8億3000万ポンドに達しているの、われわれの1975年の生産量10億ポンド弱の推定は低いかもしれない。目標値が達成されれば相当供給超過となる。

セイロンの生産量は1975年に約1.4倍になると推定されたが、それ以上の輸出需要がみられるので、供給への圧力はないものとみられる。

第17表 主要茶生産国の需給バランス

(単位: 100万ポンド)

年 国名	1962			1975				
	生産	輸出	内需	生産	輸出	内需	輸入	バランス
インド	756.9	466.9	293.4	{ 996.5 (1,200.0)	548.9	408.9	0	{ + 38.6 (242.2)
パキスタン	60.0	8.7	48.5	62.8	14.6	68.4	0.4	- 19.8
セイロン	467.0	451.6	26.1	634.1	628.7	51.5	-	- 46.2
インドネシア	101.7	68.1	34.4	87.3	79.9	40.0	0	- 32.7
台湾	43.5	27.4	18.0	68.0	33.6	25.0	0	+ 9.3
日本	170.8	18.3	155.4	226.0	25.9	307.3	8.8	- 98.5
中国	391.3	64.0	335.2	739.3	74.4	451.0	0	+ 213.8
東アフリカ	91.8	80.9	15.5	{ 158.1 (263.7)	90.3	25.8	0	{ + 41.9 (147.6)
ラテン・アメリカ	26.6	17.2	52.1	49.2	6.9	92.5	24.6	- 25.7
計	2,109.6	1,203.1	978.6	3,021.3	1,503.2	1,470.4	33.8	+ 80.7

日本では、主産地では生産・加工過程のコスト切下げに懸命であるが、経営規模の零細性、日本農業に一般的である産業構造変動の影響を受け、低生産性部門として、需要の旺盛に反して低迷している。改植がされないため生産性の向上は期待しにくい。紅茶生産国の余剰の一部と中国(大陸)、台湾の供給過剰分は日本へ流れることが予想されよう。

3. 需給展望とアジア域内諸国の対策

紅茶は1975年において、世界全体で(緑茶消費国の需給を除く)8960万ポンドの需要超過と推定されたが、インドと東アフリカ諸国の増産の可能性はそれをカバーするかもしれない。アジアの域内諸国としては、現在も増産に非常な努力を払っているが、増産目標とともに高品質化と低消費地域への販売促進が対策となる。

急速な供給過剰状態は予想されていない。しかし、天然ゴムとともに茶がアフリカ地域での輸出商品の多様化政策の対象となつて、急速に拡大されているのは脅威である。アジアの特化商品としてのシェアはしだいに食われていき、競争が強くなる。労働コストの面と、これらの商品のもつ

後発の有利性が、いっそうアジア諸国の対策を自身にしていくと思われ、生産性向上とコスト引下げへの努力がますます必要になると思われる。

C. 錫

1. 需給展望の方法

(1) 需要予測の方法

錫の需要予測は、主要消費国について、工業生産指数(IIP)との相関をみて、相関関係が良い国については、1975年のIIPの予測値を回帰方程式に外挿して、その値を得た。ただし、世界の消費量のそれぞれ35%と11%(1964年)を占めるアメリカおよびイギリスにおいては、最近10年間では、ほとんど確かな傾向を示さず、消費量は一定の変動域の中で微動している。内容的には大きな技術革新があり、実際の需要増をカバーしているとみられるが、これらの国については関数型による予測は困難であるので、ほぼ現状どおりの需要が予測年にあるとみた。説明変数のIIPについては天然ゴムの需要予測の方法の項に詳述した。IIPとの相関式は第18表に掲げる。

その他の消費量が小さい諸国については、過去

第18表 錫 (Tin Metal) 需要推定式

(単位: l. t.)

国名	関数型	\bar{R}^2	d	1975年推計値
アメリカ合衆国	$\log Y = 5.2250 - 0.2407 \log (\text{IIP})$ (0.0450)	0.139	0.864	48,035
ベルギー, ルクセンブルグ	$\log Y = 1.0165 + 1.1656 \log (\text{IIP})$ (0.0255)	0.869	2.382	4,619
カナダ	$Y = -753.6221 + 45.5759 (\text{IIP})$ (148.5434)	0.666	1.478	6,812
日本	$\log Y = 2.6969 + 0.6375 \log (\text{IIP})$ (0.0057)	0.910	3.244	26,507
イタリア	$\log Y = 1.8319 + 0.8682 \log (\text{IIP})$ (0.0019)	0.981	1.938	9,385
オランダ	$\log Y = 1.6458 + 0.8984 \log (\text{IIP})$ (0.0068)	0.944	1.720	5,626
中国	$\log Y = 3.5200 + 0.3742 \log (T)$ (0.0022)	0.902	2.290	10,159
西ドイツ	$\log Y = 2.5000 + 0.7417 \log (\text{IIP})$ (0.0081)	0.906	0.827	17,554
フランス	$\log Y = 2.9798 + 0.5225 \log (\text{IIP})$ (0.0095)	0.783	1.041	15,409

の時系列を参考におおまかな推定を行なった。これらの諸国については、一般的工業生産ないし需要産業との関連を明らかにすることができなかったからである(第19表参照)。

最終需要商品別の予測は、後節に述べる理由でこれを行なわなかった。

第19表 錫地金の需要予測

(単位: l. t.)

国名	年	1955	1964	1975
フランス	2,300	2,700	3,200	
ドイツ	4,200	4,880	5,400	
中国	505	1,000	1,000	(10,200)
オランダ	2,515	3,445	5,500	
イタリア	3,000	6,000	9,200	
日本	6,500	17,945	26,100	
カナダ	4,018	5,094	6,700	
ベルギー, ルクセンブルグ	2,022	3,388	4,500	
アメリカ合衆国	59,828	58,476	48,000	
イギリス	22,436	18,845	21,000	
アフリカ	2,300	2,700	3,200	
インドネシア	4,200	4,880	5,400	
マレーシア	505	1,000	1,000	
その他アジア	106	59	100	
その他アメリカ	—	—	4,000	
その他オセアニア	—	—	4,000	
その他ヨーロッパ	—	—	7,000	
			7,400	
合計	143,900	166,100	(195,800) 185,600	

(2) 供給予測の方法

生産の第1条件は、その賦存であるが、これは

新鉱床の発見、開発の難易などで急変する。そして、その採掘可能量が推定されても、需要に応じて生産されるか否かは、その経済的採算の問題であるが、ここに価格が大きく介在する。錫の生産の非弾力性に対して、需要のほうは経済的非常時の突発あるいは使用上の大きな技術革新などによって大きく変動するため、錫の価格は他の1次産品に比べても相当不安定だったといえる(1の安定性の項参照——ただし、不安定性の計測は1950年代初期以前を含んでいない)。

このような観測期間における需給のアンバランスと不安定のため、なんらかの安定した係数の検出はむずかしいと思われる。とくに短期でなく長期の動態を分析する場合においてそうである。

われわれは1975年の生産の予測は、現在の生産構造がほぼ維持されるという仮定で行なった。世界生産量と主要生産国のシェアは大略現状どおりということであり、現在の諸条件がドラスチックな変化のないままに推移するという予想である。

ストックの問題は、現時点が大きな変動過程にあり、保有国の政策によってかなり左右されるので、予測が困難である。1975年の予測に当たって

は、基準年の1964年と同じ市場構造を仮定している。

(3) 貿易マトリックス

1964年における錫地金 (Primary Tin Metal) の生産、貿易、消費を基準として考えた。1964年は、60年代初期からの異常な需給状況にあるので、市場形態は安定的とはいえない。供給構造、消費構造とも割合に硬直的ではあるが、アメリカの戦略備蓄の放出動向が一番大きな不安定要因である。1975年表を作製するには、天然ゴム、茶などと手続きは同じであるが、上述の理由で、各国間の市場構造は相当弾力性をもっているとみなしなければならない。

2. 需給展望の結果

(1) 需要の動向

錫はおおまかにいって、各国とも約50%強がブリキのメッキに、約10~20%がはんだ (solder)、次が合金という最終需要構造をもっている。

ブリキの生産は缶 (can) 容器の需要増に伴い、大幅に拡大している。しかし、大消費国において、1950年代にドブ浸けメッキから電気メッキへと、消費量が約6分の1で済む技術革新が進んだために、アメリカやイギリスではブリキ生産の増加とは逆に錫地金消費の減少がみられた。しかし、ブリキの需要増大が予想される低開発国では設備費が低廉であるため、ドブ浸けの方法によることも考えられる。

第19表からみると、1964年から1975年の間では、西ドイツと日本の需要の増加が著しい。とくにこれらの国では、ブリキとともに電気機器産業が大きな需要産業といわれる。これに対して、アメリカおよびイギリスの2大消費国では需要は停滞ないし減少している。

需要面において今後とくに注意を要する点とし

て、アメリカ国内における代替財の開発の動きである。とくにブリキに代わる容器としてプラスチック、アルミニウム、その他メッキを要しない容器が出現している。代替の進行程度は相対価格のいかんにかかっているが、60年代初期から錫価格は急騰しており、繊維、ゴムと進んできた先進国における1次製品の代替が、この商品にも及ぶことが十分考えられる。

(2) 供給の動向

錫鉱の主生産国は、マレーシア、中国 (大陸)、ボリビア、タイ、インドネシア、コンゴおよびナイジェリアである。

マレーシアでは錫鉱床が枯渇しつつあり、大幅な生産増はないであろうといわれている。ボリビア、インドネシア、コンゴでは、開発にあたった旧宗主国とこれら新興独立国との関係が悪化し、国内の政情不安もあって、生産は停滞ないし減少している。最近の高価格が続けば政情の安定とともに生産は増加すると思われるが、開発には莫大な資金を要する。

タイ、オーストラリアでは新鉱床の発見もあって増産が見込まれている。

最近の異常な錫地金の需給の逼迫は、アメリカの戦略備蓄 (strategic stockpile) の放出によって緩和されており、1964年において世界の錫地金総消費量16万6000トンのうち、アメリカは5万8000トン消費し、そのうち3万トン以上を備蓄からまかなっている。1962年9月から1965年末までの期間では、34万9000トンの備蓄から6万6000トン放出しており、よほど需給がゆるまなにかぎり、なお大幅の放出が続行されると思われる。

3. 需給バランスとアジア域内諸国の対策

第20表にみるように、錫地金は1975年に世界で3万5695トンの需要超過と見込まれる。アメリカ

輸出国	輸入国	その他 アジア	ベルギー	フランス	イタリア	オランダ	西ドイツ	イギリス	その他 ヨーロッパ	オセア ニア	ソ 連
コナ イの ソカ (戦 アメ ソイ イ日 マそ ベフ イオ 西イ オソ ソ	ン ジ エ リ ゴ ア カ ダ 蓄 国 カ ド ア 本 ア ア ス ア ダ ツ ス パ ア 連 他	— — — 1,401 — — 1,823 (4,000) — — 54 260 — — 1,135	1,930 385 — — — — 80 120 (4,500) — — 1,554 373 — — 8	55 365 — 23 — 558 4,413 1,956 3,006 (15,200) — 3,302 336 — — —	— — — — — — 6,585 110 — (9,200) 1,485 — — — 633	— 67 — 375 42 — 200 653 235 — (5,500) 8 18 — —	— 709 — — 70 116 2,746 990 — 8 (17,300) 645 — — —	— 6,161 — 33 153 — 2,058 67 — 869 17 (21,000) 17 — 6	— 200 — 5 — 180 2,866 54 52 1,050 183 1,422 (7,400) 276	— — — — — — 2,288 — — — — 33 (7,000) — —	— — — — 181 2,542 — — — 787 — 1,439 — — —
消 費		4,000	4,500	15,200	9,200	5,500	17,300	21,000	7,400	7,000	—
輸 入		4,673	4,450	14,014	8,813	1,598	17,293	9,916	6,816	2,321	5,000
輸出国	輸入国	その他	誤 差	計	生 産	輸 入	1974~75 在 庫	総 供給	総 需要	バ ラ ンス	
コナ イの ソカ (戦 アメ ソイ イ日 マそ ベフ イオ 西イ オソ ソ	ン ジ エ リ ゴ ア カ ダ 蓄 国 カ ド ア 本 ア ア ス ア ダ ツ ス パ ア 連 他	— 4 — — 58 4,436 — — 27 1 20 87 64 16 37 57 193 — — —	—425 —190 —245 —322 (-21,449) 3,800 48 —312 —1,377 —1,213 —6,828 1,032 —1,238 —395 —6,659 922 1,309 1,927 —1,481 — —	1,560 9,188 2,955 6,378 29,856 8,883 5,518 1,891 25,353 74,937 4,673 10,182 14,014 8,813 18,253 18,530 27,612 9,728 5,519 — —	1,560 9,188 1,672 — 4,096 7,174 — 1,891 2,052 74,937 — 5,732 — — 16,655 1,237 17,696 2,912 3,198 — —	— — 1,283 6,378 25,760 1,709 5,518 0 23,301 0 4,673 4,450 14,014 8,813 1,598 17,293 9,916 6,816 2,321 5,000 5,000	(a)	1,560 9,188 2,955 6,378 29,856 8,883 5,518 1,891 25,353 74,937 4,673 10,182 14,014 8,813 18,253 18,530 27,612 9,728 5,519 5,000 5,000	(+a) 1,985 9,378 3,204 6,700 51,363 9,519 5,470 2,384 26,730 78,719 11,502 9,170 15,339 9,272 25,115 17,645 27,799 7,994 7,000 — 2,504	—425 —190 —249 —322 —21,503 —636 +48 —493 —1,377 —3,882 —68 +1,012 —1,375 —459 —7,462 +885 —187 +1,734 —1,481 +5,000 —2,496	
消 費		—		185,600							
輸 入		5,000		143,843	150,000	143,843		293,843	328,515	—35,695	

なお、錫地金は、錫鉱石 (Tin Ore) ないし錫選鉱 (Tin Concentrates) とは、生産地および貿易形態が異なる。地金の供給条件は鉱石の生産地にさかのぼって、また、鉱石輸出から地金輸出への転換の可能性などを考慮しなければならない。しかし、

世界全体における需給の条件は同じであるので、その意味での分析には耐えうらと思われる。

錫地金は60年代初期から異常な需給の逼迫状態にあり、高価格がこのまま続きそうである。アジア域内の生産国としては、早急な生産増大が望ま

しい。

アジアでは、マレーシア、インドネシア、タイで産出される鉱石は、ほとんどマレーシアで地金にして輸出されていたが、最近は各国で地金にして輸出されるようになってきた。Smeltingの技術はさほど高度でなく、また必要資本額もとくに莫大ではないと思われるので、分業原理の適用といってもそれほど効果があるとは思われない。供給不足の現条件の下では、増産の条件に域内協力として考える点があるとすれば、資本面においてであろう。しかし、過去において既開発鉱山が、そしてこれから探鉱開発される場合でもその投下資本は、大部分欧米の大資本によっているのが実情である。また域内諸国の経済成長の加速化、輸出増大が目的としても、企業体の国籍(Nationality)と、目的への主導権を握るものと生産国との利害調整など、現実的で困難な問題がある。

このような諸条件をできるだけ緩和するためにも、必要資本を域内で調達できない場合、国際協力によって解決されねばならないが、そのためにはなるべく多数国間の地域的協力ないし国際的金融によることが好ましいと考えられる。

D. コ プ ラ

需給展望の方法

(1) 需給予測の方法

コプラは主として、食用(マーガリン、食用油等)および工業用(せっけん等)に使用されている。しかし、ココナツ油が動物および植物性油脂の世界総生産に占める比率は、わずかに約6.3%(1964年)にすぎない。このことは、非常に多くの競合代替品の存在を意味する。それゆえ、コプラに対する需要を考察する場合、油脂全体に対する世界需要を検討し、しかるのち、コプラに対する需要

を検討することが適当であるが、本研究においては諸種の事情から油脂全体ではなく、コプラそのものに対する需要を直接に予測する方法をとった。

コプラが食用に使用される場合、先進国の需要としては、主としてマーガリンの原料としてであり、コプラ生産国を含めて開発途上国において需要されるのは、マーガリンおよび食用油の原料としてである。

世界のマーガリンの生産状況をみると、1964年には、総生産の42%が西欧、22%が東欧、21%がアメリカ、13%がアジアで、日本およびオセアニアは共にわずかに1%、アフリカは1%にも達しない。その生産の成長率は世界全体としては年率約3%であり、これを地域別にみると、東欧の約6%を筆頭に、アメリカ4%、オセアニア3.5%、西欧、日本、アジア共に2%である。

コプラが工業用に使用されるのは、主としてせっけんの原料としてであるが、世界のせっけんの生産状況は次のごとくである。

世界のせっけんの総生産に対する各地域の生産比率は、1963年には、西欧22.9%、東欧36.2%(ソ連29%)、北アメリカ9.6%、ラテン・アメリカ6.1%、日本3.6%、アジア14.4%、アフリカ5.2%、オセアニア2.0%である。

一方、せっけん生産の成長率は、世界全体では約2%で、地域別には西欧(-4%)、北アメリカ(-11%)、日本(-13%)と減少している地域と、東欧6.2%(ソ連は9%)、ラテン・アメリカ1.3%、アジア3.7%、アフリカ3.2%、オセアニア3%と増加している地域に分かれる。この背景には、合成洗剤の急激な生産増加がある。

合成洗剤の地域別の生産比率は、1963年には西欧37.4%、東欧3.6%、アメリカ50.8%(アメリカ

合衆国45%)、日本6.2%、オセアニア1.4%であり、同生産の年成長率は全体として約7% (1960~63年)である。地域別にみると、日本の生産成長率36.5%を筆頭に、オセアニア9.4%、西欧7%、東欧6%、アメリカ3.5%である。

そこで、「せっけん」対「合成洗剤」の生産比率をみると、1960年には64:36、1961年62:38、1962年61:39、1963年60:40と、せっけんの比率が減少している。

せっけん、合成洗剤合計の生産成長率は、年率約3.5%である。

以上のことは、コプラに対する需要が地域によって大きく異なり、変化していることを物語っている。

コプラの需要予測は、コプラ輸入国の輸入需要とコプラ生産国の国内需要の二つに分けて行なわれる。まず、コプラ輸入国の輸入需要は、時間の関数(トレンド)として推計される。一方、生産国の需要は直接推計されないで、間接的に求められる。すなわち、生産国の生産を予測し、その生産量と輸入国の輸入需要量の差をもって、生産国の需要可能量とした。いうまでもなく、この需要可能量は生産国の経済計画に基づく需要量となんら関係はない。しかし、コプラ生産国の多くが開発途上国であり、工業開発を急ぎ、そのために国内需要より輸出による外貨獲得を優先している現状では、上記の方法も認められよう。

コプラの輸出、輸入構造として、1963年の構造を採用し、1975年においてもこれらの貿易市場結合関係は変化がないという仮定をおいた。

コプラの生産は、非経済的要因に大きく左右されるので、コプラの生産の推計として、その趨勢を用いることにした。

(2) 需給バランス

基準年1963年のコプラの需給バランスは、世界全体で生産量337万9000トンに対して、輸出量は155万9000トンで、生産国消費は182万トンであった。しかし、1975年には生産量は、373万3000トンで、輸出量は137万9300トンと減少し、生産国消費が、235万3700トンと増加することと見込まれる。各国別生産量、輸入量の推定値は第22表、第23表のごとくである。

第22表 コプラの国別生産量 (1975年)
(単位: 1000トン)

生産国	生産量
セイロン	254.0
マレーシア	314.0
インドネシア	250.0
フィリピン	254.0
	1,786.0
(タイ、ティモール等)	60.0
オセアニア	314.0
ラテン・アメリカ	382.0
アフリカ	119.0
計	3,733.0

第23表 コプラの国別輸入量 (1975年)
(単位: 1000トン)

輸入国	輸入量
マレーシア	1.2
イギリス	94.5
ラテン・アメリカ、カナダ	162.6
アフリカ	4.4
イギリス	38.0
ベルギー、ルクセンブルグ	28.2
フランス	96.0
西ドイツ	250.3
イタリア	47.2
オランダ	99.1
その他ヨーロッパ	99.5
ソ連	46.3
アメリカ	257.4
オセアニア	38.6
日本	168.8
その他アジア	51.4
計	1,379.3

(3) 需給展望と域内諸国の対策

コプラ生産国の地場消費は、1963年に比して1975年には増大する。前にもふれたごとく、コプラは、多くの競合商品をもつので、厳密には競合

商品との代替関係を考慮しなければならないが、他の競合商品との相対価格が不変であり、消費パターンも変わらず、また生産国における気象状況に、これといった不利な事態が発生しないとした場合に、生産国は平均して1963年から年率2.9%コプラの消費を増加することになる。生産国の人口増加を年率約2.5%とすれば、経済発展のある段階までは、マーガリン、せっけん等の需要の所得弾力性は、共に1よりやや大であることは、けつしてあり得ないことではなく、過剰供給の心配はあまりないように思われる。いままでの生産のトレンドによる成長率以上に、生産増加を生産国で計画するとすれば、価格面で競合商品との対決を考慮し、国内需要を伸ばすことに力を入れる必要がある。

アジア諸国の域内協力については、次のことが考えられる。

アジア域内諸国、コプラの生産は全体の約78%を占めているが、貿易面ではアジア諸国は、世界総輸入額の約23%を占めているにすぎず、コプラ輸出の大部分がアジア以外の地域、すなわち、北アメリカやヨーロッパに向けられている。もし、北アメリカおよびヨーロッパの輸入が激減する場合には（この可能性は必ずしも非現実的なことではない）、域内諸国の協力によるコプラの生産調整の必要性がまず第1に考えられよう。これと並んで、需要喚起が考えられる。すなわち、アジア域内の非生産国の需要喚起である。しかし、競合商品の存在を考えると、問題はそう簡単ではないように思われる。

E. ジュート

(1) 需給予測の方法

ジュートは主として、東パキスタンおよびイン

ド北東部に広がるベンガル平原の特産物で、1963/64年の世界総生産310万トンのうち、約80%の249万トンがこれらの地域で生産された。貿易についてみると、総輸出量の74%の74万トンが東パキスタンから輸出され、海外市場を独占している観を呈している（インドは原ジュート輸出を禁止している）。一方、ジュート製品の輸出でみると、インドがその約75%を占め、パキスタンは25%といったところで、原ジュートにしる製品にしる、海外市場のほとんどをパキスタン、インドが手中に納めているという現状から、世界のジュートの動向はパキスタン、インドを中心にみることによって、とらえることができる。この作業では対象を原ジュートに限定したので、主として、パキスタンをジュート生産国の対象とした。

パキスタンの原ジュートの輸出構造の推移をみると、2、3のきわだった変化をよみとることができる。すなわち、1950/51年に輸出量の約37%がインド向けであったが年を追って減少し、1962/63年にはインド向け輸出はわずかに7%となったこと、EEC向け輸出が1950/51年の29%から1962/63年に33%に増加していること、EFTA向け輸出も12%（1950/51年）から22%（1962/63年）へと増加したこと、である。しかし、輸出量そのものは1950/51年の98万トンから漸減し、1962/63年には74万トンになっている。

一方、パキスタンのジュート生産は約100万トンで、1955年以来横ばいを続けている。世界の総生産は1955/56年の257万トンに比して1963/64年に310万トンと微増している。これは、1955/56年ごろにはほとんどパキスタンの生産量と同じであったインドの生産（1955/56年、ジュート71万トン、メスタ21万トン）が、1963/64年はパキスタンを上回り、ジュート107万トン、メスタ33万トンを増加したこ

とによると思われる。インドの増産は、パキスタンからの輸入を減少させたことはいうまでもない。一方、パキスタンの輸出の減少は、国内向け消費の大幅な増大による点も多い。

パキスタンのジュートに関する需要関数、供給関数は、共に趨勢値によった。

(2) 需給バランス

パキスタンの1975年のジュートの生産量、パキスタンからの各国の輸入需要量は、次表のごとくである。

第24表 1975年のパキスタンのジュート需給
(単位: 1万トン)

生産	パキスタン向け輸入需要量		パキスタン 国内の需要
	輸入国	需要量	
133	日本	28	4
	イギリス	59	
	E E C	46	
	アフリカ	33	
	計	166	

パキスタンのみについてみると、明らかに過小供給で、不足(輸入需要+国内需要-生産)は37万トンに達する。パキスタンの生産成長率に比してインドのそれは大きく、1975年にはジュートで155万トン、メスタ44万トンとなる。世界全体では、総生産は427万トンと増産が予測される。インドの国内生産の大部分は加工のための国内需要にまわされ、パキスタンの生産増大の可能性は有望と思われる。

(3) 需給展望と域内諸国の対策

以上、主としてパキスタンのジュートの生産、輸出をみてきた。しかし、代替品としての紙製品、綿製品、合化繊維製品との競合の激化等、現況は必ずしもパキスタンにとって有利とはいえない。パキスタンもインドと同様に原ジュートの形で輸出することの経済的意味について考慮し、漸次国内

での加工製品輸出の形態をとるだろう。そして原ジュートに対する国内需要は増大傾向を強めるだろう。

パキスタン、インド両国にとって、原ジュートおよび同製品の輸出は、現在重要な外貨獲得源であり、また国庫税収入源でもある。両国におけるジュートの生産は、近代的大規模生産様式によるものではなく、零細農家による略奪農法的形態で行なわれているが、農民のジュート耕作意欲はいつに収益にかかっているといわれる。政府は農民の耕作意欲喚起策として、国内最低価格制度の設定・割安な種子のあっせん、流通機構における中間搾取の排除等を行なうなど、積極的態度を示している。またジュートは、耕作上、米、甘蔗、蔬菜、香辛料等の農作物と競合関係にあり、現在ではジュートの高価格維持政策により、ともかく現状を維持している状況であるが、もし政府が大規模な治水・灌漑設備投資を行ない、化学肥料が普及し、農業技術、種子の改良が行なわれれば、生産性は飛躍的に増大するであろうが、その場合はたしてそれにみあうだけの需要があるであろうか。これは大きな問題だろう。

この作業では、ジュート製品に関する分析を含んでいない。ジュートの需給は、原ジュート、ジュート製品を含めて総合的にとらえねばならないことはいうまでもない。近年、ジュート製品の分野に対する合化繊維製品の進出は非常に活発であり、オーストラリア産羊毛の羊毛袋の開発も行なわれているといわれ、ジュートの将来は、楽観を許さないといえよう。

(注2) B. Balassa, *Trade Prospects for Developing Countries*, p. 229.