

世界の粗粒穀物の貿易

—— 先進国と後進国 ——

ふか ざわ はち ろう
深 沢 八 郎

- I 生産および消費の若干の特徴
- II 貿易
- III むすび——政策の方向について

第2次世界大戦後、日本の畜産業は輸入飼料に依存しながら急速に発展した。それにともなって、配合飼料の主体である粗粒穀物^(注1)の輸入も急激に増加し、いまや年間1000万トンに達し、なお増勢は衰えそうにない。

世界の粗粒穀物の貿易量は約4200万トン、日本の輸入はそのほぼ4分の1にあたり、一国としては世界第1の輸入市場である。

日本の粗粒穀物の国内生産量はわずかに100万トン余り、配合飼料用需要の10%にすぎない。しかも生産量は減少傾向にある。

日本の粗粒穀物の輸入需要は今後とも増大する傾向にあることは否定できないようである。

この膨大な輸入量の3分の2はアメリカからのメイズ、ソルガムによってまかなわれている。

このような事実にたいして、今後とも需要に見合う供給——とくに輸入——を確保しうるであろうか、また支配的な供給源であるアメリカに依存しつづけることに不安がないであろうか、という疑問がもたれることはむしろ当然ともいえよう。

国内における飼料資源の開発・有効利用の可能性に大きな期待をかけにくいとすれば、問題は、輸入(供給)源の分散=多角化、さらにそのための新たな開発(→輸入)、の可能性を問うことにな

るのである。

このような関心を背景におきながら、本稿では戦後の世界の粗粒穀物の生産・消費、とくに貿易の変化とその要因を明らかにし、さらに将来への若干の展望を試みたい。

(注1)「粗粒穀物」という用語は、やや耳なれない言葉であるが“Coarse Grains”の訳語である。内容的には、ライ麦・大麦・エン麦・メイズ(とうもろこし)・あわひえきび類(Millet & Sorghum)を包括する総称である。このうちライ麦を除いて、“Feed Grains”(=飼料穀物)と総称される場合も多い。ライ麦は欧米では人間食糧用であるが、これ以外の粗粒穀物はいずれもほとんど飼料用である。ライ麦の生産は世界的に見てきわめて少ないから、実際的には、粗粒穀物=飼料穀物と見ても大差はない。

I 生産および消費の若干の特徴

粗粒穀物は、小麦・米など他の穀物に比べて、生産量・面積ともに世界中でもっとも多量かつ広範に栽培されている作物である^(注1)。これは土質・気象条件に関する適応範囲が広く、他の穀物には適しない所でも栽培されることに主として原因するようである^(注2)。気象条件の苛酷な所にも多く栽培されるだけに、また年々の自然変動による豊凶差が大きいことは注目すべきことである。

戦後、世界の粗粒穀物の生産は、全体として見れば年率約3%の割合で増加したが、これは小麦に比べればやや低く、米よりは若干高い。(第1表参照)

第1表 世界の粗粒穀物の生産⁽¹⁾ (単位: 100万トン, ヘクタール)

		1952~56年 増減 ⁽²⁾		1956~60年 増減 ⁽²⁾		1961~65年 増減 ⁽²⁾		1966~70年 増減 ⁽³⁾	
大 麦	生産 (P)	73.1	+16.1%	84.9	+17.2%	99.5	+26.8%	126.2	+73%
	面積 (A)	58.7	+ 4.6	61.4	+10.9	68.1	+ 9.3	74.4	+27
メ イ ズ	生産 (P)	154.9	+24.9	193.5	+11.8	216.4	+19.1	257.8	+67
	面積 (A)	91.2	+10.0	100.3	—	99.3	+ 6.7	106.0	+16
ソルガム	生産 (P)	57.2	+17.3	67.1	+12.4	75.4	+17.5	88.6	+55
	面積 (A)	103.0	—	100.7	+ 7.6	108.4	+ 1.7	110.2	+ 7
エン 麦	生産 (P)	61.7	—	60.3	—	47.8	+	52.3	-15
	面積 (A)	51.7	—	46.3	—	33.4	—	31.8	-39
ライ 麦	生産 (P)	35.6	+	36.4	—	33.8	—	31.2	-12
	面積 (A)	34.6	—	31.3	—	27.8	—	21.6	-38
合 計	生産 (P)	382.5	+15.6	442.2	+10.7	472.9	+17.6	556.1	+45
	面積 (A)	339.2	+	340.0	- 1.0	337.4	+ 2.0	344.1	+ 1.4
小 麦	生産 (P)	207.9	+14.6	238.3	+ 6.7	254.3	+23.3	313.6	+51
	面積 (A)	192.3	+ 6.2	204.3	+ 3.2	210.8	+ 4.3	219.8	+14
米 (粳)	生産 (P)	200.8	+12.5	225.8	+12.0	253.0	+12.2	283.9	+41
	面積 (A)	110.2	+ 6.7	117.6	+ 5.5	124.1	+ 6.0	131.6	+19

(出所) FAO, *Production Yearbook, World Crop Statistics 1948~64* により集計。

(注) (1)中国本土を含む。(2)それぞれ左右欄の間の増減を示す。(3)1966~70年の1952~56年に対する増減を示す。

粗粒穀物を個別に見れば、増産が最も著しいのは大麦、ついでメイズ、ソルガム(ミレットを含む)の順であるが、これらはいずれも小麦を上回る増加率を示した。しかし粗粒穀物のうち、エン麦・ライ麦はともに減産傾向をたどっている。

戦後の穀物増産を可能にした生産側の主因は、周知のように技術進歩にあった。それは端的に単位(面積当り)収量の増加に現われている。

過去15年間に、単位収量の増加が最も著しかったのはライ麦、ソルガム、メイズ(45~60%上昇)、ついでエン麦、大麦、小麦(41, 37, 35%上昇)であり、米はもっとも低かった(23%上昇)(注3)。

小麦の増産の主因が単位収量の増大=技術進歩によることは周知の事実であるが、粗粒穀物の増産は、小麦の場合以上に単位収量の増加によるところが大きかったのである——とくに、メイズとソルガムの増産は大部分それによるといえる。(第1表)

粗粒穀物のうちで生産量のもっとも大きいのは

メイズ(47%=70年)と大麦(23%)、さらにソルガムを加えれば、全生産量の85%に達する。したがって、世界の粗粒穀物の生産はこれら3穀物の動きによって決定されると見てもよいであろう(第1表)。粗粒穀物全体としても、その増産は、単位収量の増大が大部分を説明するメイズ、ソルガム(さらに粗粒穀物全体に占める比重は小さいがエン麦、ライ麦)の動きを反映して、単位収量の上昇効果にほとんど依存したといえる。

しかし、このような全体像は、世界を若干の地域ないし国別に分けて見た場合には、当然のことながら、かなり異なったものとなる。本稿の意図は、この点に注目して問題の所在と今後の方向を探ろうとするところにあるといってもよい。いいかえれば、世界の粗粒穀物経済をいくつかのパターンの複合体・それらの相互関係として把握されたいと考え、さらに、その中でとくに先進国型と後進国型・その動きを浮彫りにしてみたいのである。

まず、世界を九つの地域ないし国に分けて、そ

第2表 地域別の生産趨勢⁽¹⁾ (単位: 100万トン, ヘクタール)

			1952~	増減	1956~	増減	1961~	増減	1966~	対'52-'56
			56年	%	60年	%	65年	%	70年	年増減
1. 西	欧	(生産量 (P))	45.9	+13	51.7	+16	60.1	+25	74.9	+63
		(面積 (A))	24.7	+1	24.9	-	24.8	+4	25.9	+5
2. 東	欧	(生産量 (P))	28.5	+13	32.2	+3	33.0	+15	37.9	+33
		(面積 (A))	19.4	+1	19.5	-11	17.4	-6	16.4	-15
3. ソ	連	(生産量 (P))	46.7	+21	56.7	+1	57.3	+16	66.4	+42
		(面積 (A))	56.2	-3	54.8	-6	51.6	-7	47.7	-15
4. 北	米	(生産量 (P))	117.5	+19	139.5	+3	143.9	+16	167.6	+43
		(面積 (A))	60.4	-1	59.8	-20	48.0	-1	47.5	-21
内 ア メ リ カ		(生産量 (P))	104.6	+22	127.9	+4	132.7	+15	152.4	+46
		(面積 (A))	52.0	+	52.2	-20	41.6	-3	40.2	-23
5. ラ テ ン ・ ア メ リ カ		(生産量 (P))	22.2	+17	26.0	+24	32.2	+33	42.9	+93
		(面積 (A))	21.0	+12	23.6	+13	26.7	+18	31.5	+50
内 アルゼンチン、ブラジル、メキシコ		(生産量 (P))	17.3	+21	20.9	+20	25.1	+35	33.8	+95
		(面積 (A))	15.9	+14	18.1	+10	20.0	+20	23.9	+50
6. 近	東	(生産量 (P))	12.8	+5	13.4	+10	14.7	+4	15.3	+20
		(面積 (A))	11.3	+5	11.9	+5	12.5	-2	12.3	+9
7. 極	東	(生産量 (P))	31.2	+6	33.2	+12	37.2	+12	41.7	+34
		(面積 (A))	53.7	+1	54.4	+4	56.3	+6	59.4	+11
内 タ	イ	(生産量 (P))	0.07	+271	0.26	+223	0.84	+79	1.5	+2040
		(面積 (A))	0.06	+167	0.16	+169	0.43	+63	0.7	+1070
8. ア フ リ カ		(生産量 (P))	26.4	+3	27.3	+29	35.3	+12	39.5	+50
		(面積 (A))	39.5	-3	38.3	+12	42.8	+9	46.6	+18
内 南	ア	(生産量 (P))	3.7	+11	4.1	+39	5.7	+23	7.0	+89
		(面積 (A))	4.3	-12	3.8	+29	4.9	+20	5.9	+37
9. オ セ ア ニ ア		(生産量 (P))	1.9	+37	2.6	+8	2.8	+39	3.9	+105
		(面積 (A))	2.0	+25	2.5	+4	2.6	+35	3.5	+75
世 界		(生産量 (P))	382.5	+16	442.2	+7	472.9	+18	556.1	+45
		(面積 (A))	339.2	+	340.0	-2	333.7	+3	344.1	+1

(出所) FAO, *Production Yearbook, World Crop Statistics 1948~64* により集計。

(注) (1)世界総計には、中国本土の生産を含むが、「極東」あるいは「アジア」という場合には中国本土を含めない (FAO統計)。

これらの粗粒穀物生産の増加傾向を見る。(第2表参照)

(1) 過去15年間にいずれの地域ないし国も増産傾向を示しているが、増産率ももっとも大きいのは西欧・北米・オセアニア (=先進国) とラテン・アメリカである (増加率43~105%, 年率で2.5%~5%)。

(2) 増産率が低いのは、近東・極東・アフリカであり (同20~50%, 年率で1.2~2.7%)。それらの中間に東欧・ソ連が位置すると見られる。

(3) アフリカはむしろ増産率の大きな方にはいるとも見られるが、南ア連邦 (先進国と考えて)

を除外すると増産率は40%に低下する。ラテン・アメリカも、アルゼンチン・ブラジル・メキシコの3国を除外すると、増加率は85%に低下するが、なお高い方にはいる。

これらの事実から、先進国において粗粒穀物の増産はもっとも著しく、後進国において概して増産速度が低かった (ただしラテン・アメリカを除く) と見てよいであろう。

その結果、世界生産に占める近東・極東・アフリカ (南ア連邦を除く) の地位は1952~56年当時に比べて60年代後半には若干低下した。対照的に先進国 (西欧・北米・オーストラリア・南ア連邦) の地

位は若干上昇した（世界生産の46%を占める）。

つぎに、増産の構成要素——栽培面積の拡大と単位収量の上昇について、同じく地域（国）別に見よう。（第2表）

(1) 西欧・北米，ソ連・東欧では，その高い増産率は，全く単位面積当り収量の著しい上昇に依存していたといってもよいであろう。

(2) 近東，極東，アフリカでは，その増産は——むしろ緩やかであるが——単位収量の上昇によるところが大きい，それにさほど劣らない程度に栽培面積の拡張に依存している。

(3) ラテン・アメリカとオセアニアでは，他と対照的に，栽培面積の拡張による急激な増産が特徴的である（単位収量の上昇はむしろ近東・極東・アフリカのそれに近い）。

(4) 西欧・北米・オセアニア（先進国）に比較して，近東・極東・アフリカさらにラテン・アメリカでは，単位面積当り収量は，主要な粗粒穀物について見ると1952～56年当時においてもかなり低く，さらにその後の上昇傾向もさほど著しいものではなかった^(注4)。

以上に見るように，戦後の生産の増大は地域（ないし国）別に見て相互間にきわめて大きな差があった。このことは，各地域（国）内の粗粒穀物の需給関係を変えたばかりでなく，国際的な需給関係・貿易にも影響し問題を生むこととなった（この点は次節でとりあげよう）。

さらに，先進国における高い増産率とそれを支えた高い単位収量，対照的に後進諸国における低い増産率と低い単位収量という事実は次のことを示唆するであろう。後進諸国（とくに近東・極東・アフリカ）においては，その低位停滞的な単位収量を増大しうる余地はなお大きく，そのための新しい技術の開発・普及が促進されさえすれば，増産

もおおいに加速されるであろうこと。しかし，先進諸国において戦後著しい増産——その手段としての新技術の採用——が実現されたのは，それを結果するだけの原因ないし条件が存在したことに注目しなければならない。それらの要因の有無・差異にかかわらず，新技術の導入・増産がいつでも実現できるとは考えにくい。ここでは，先進諸国と後進諸国との間に見られるそれら要因の差異を摘記しよう。それによって，後進諸国の戦後の増産の緩慢なことをもある程度まで説明し，また将来への展望に示唆できるであろう。

(1) 先進国における戦後の粗粒穀物の増産を刺戟しつづけてきたのは旺盛な需要の増大である。とくに西欧・北米諸国に著しく，これらの国々には，畜産物消費の伸びに応じて家畜飼料としての粗粒穀物需要の急速な増加が粗粒穀物の総需要の伸びをリードしてきた^(注5)。欧米など先進諸国では，粗粒穀物はライ麦以外は大部分が家畜飼料として生産・消費されており^(注6)，畜産物消費が戦後大きく伸びてきたことは粗粒穀物需要を，人間の直接食用消費の増加の場合よりもはるかに大きく増加させた。

後進諸国では，先進国とは対照的に，粗粒穀物消費は3分の2までが人間の直接食糧用である。後進諸国の主食は，自然その他の諸条件によってさまざまであるが，大別すれば根茎類，粗粒穀物，小麦，米である。このうち小麦・米は「高級穀物」とされ，高所得層ないし都市地帯でしか消費されず，一般には粗粒穀物，根茎類が単独あるいは組合せて主食とされ，これらから摂取総カロリーの60～80%をとっている^(注7)。所得の上昇にともなって，根茎類から粗粒穀物，さらに小麦・米への消費転換が考えられるが，粗粒穀物は必ずしも根茎類を代替する

上級食物ではない。根茎類から直接的に小麦・米に転換する例がしばしばであり、また粗粒穀物から小麦・米への転換が起こっている。人間食糧用としての粗粒穀物に対する需要は、後進諸国でさえも戦後さほど大きく伸びた例は多くないようである(注8)。一般的にはむしろ人口増加率に及ばないと見られよう(増加率)。

後進諸国での粗粒穀物の家畜飼料としての消費は人間食糧用に比べれば微々たるものにすぎない(ただしラテン・アメリカは例外)(注9)。後進諸国の家畜数は先進諸国よりはるかに多いが、一部の国を除いては粗粒穀物を主要飼料とすることは稀である。戦後とくに、近年後進諸国でも畜産物需要の増大が都市を中心に相当著しくなっているが、その大部分が輸入でまかなわれ、また国内畜産業の進展が容易でないことから見て、粗粒穀物に対する国内飼料需要が急増することは近い将来には考えにくい。

(2) 先進諸国における粗粒穀物の生産は、畜産経営農家による自給飼料として、あるいはまた国内および外国の飼料穀物市場での販売を目的とする専業農家によって行なわれてきた。しかも一般に比較的大規模な経営である。しかし後進諸国では、小農による自給食糧を目的とする生産が一般的である——畜産との関係はきわめてやすい。

先進諸国の農家では、飼料需要の増大に応じて敏速に増産しうる資力、技術的・経営的能力は後進諸国に比べてはるかに高い。また自給飼料生産という性格が強いはいへ、商品化率・取引量ともに相当大きく、それに相応して運輸・流通の施設・組織ともによく整っている。

後進諸国では、一般に小農の自給食糧生産であることから当然なことであるが、それぞれの

地方事情に合った在来種(しかもその食慣習・嗜好に適合したもの)を家族数に応じて、個々の農民が少量ずつ生産している。栽培法も伝統的なものが選好され、資力も乏しいことはもちろんである。商品化などはほとんど問題ではない。とくに、アフリカの大部分、アルゼンチン・ブラジルの一部・メキシコ・ガテマラなどを除く中・南米諸国のように、食体系が根茎類と粗粒穀物との組合せ(相互代替)から成る諸国では、こういう生産が典型的である(注10)。したがって、粗粒穀物が販売される場合でも、個々の農家の販売量は一般にきわめて少量であるうえに、季節・年による変動がきわめて大きい(しかも供給量は価格との相関よりも、収穫の豊凶にはるかに大きく依存する)。販売はほとんど近隣の小地方市場に限られ、全国内市場(または輸出)を対象とするような運輸・流通の施設・組織はきわめて少なくしかも貧弱なものである。したがって、流通コストは高くつくのみならず緊急には間に合わず、主要都市の需要は国内供給よりもむしろ輸入穀物によってまかなわれることが多い。

国内の非農業部門における食糧需要の増大、あるいはまた国外からの新需要がこのような自給生産農家を刺戟し増産に向かわせるためには、なによりもまず交通運輸施設・流通機構の改善・整備が前提条件であると考えられる。生産に直結する新しい技術・経営の普及にさいして当面する純技術的な問題・金融・土地制度などの障害もしばしば増産を阻む大きな要因となっている。しかし、たとえこれらの制約が克服されたとしても、有効需要の増大に「結びつかない」増産は無駄であり長くは続かない。

後進諸国のうちでも、タイ、アルゼンチンは戦後他に例を見ないほど急速な増産をつづけて

きたが、いずれも後進諸国の中ではすぐれた運輸・流通の施設・組織をもち、これが媒介して増大する海外需要を生産に結びつけたことが両国の増産実現の重要な要因である(注11)。

(3) 戦後各国が採ってきた穀物政策——生産・価格・貿易について——はそれぞれの国内生産についてはもちろん国際的にも生産・貿易に大きな影響を与えた。西欧(とくに欧州共同体諸国)、北米の先進諸国では小麦をはじめとして穀物生産にたいする価格支持制度と新技術の採用とによって、戦後著しい穀物の増産を見たが、小麦は50年代半頃を転機として早くも供給過剰状態となった。しかし各国ともに価格支持を大きくは変更できなかった——しかも技術進歩によって単位収量は上昇しつづけた。ために増産の趨勢はいぜんとして変わらず累積する在庫の処分対策として輸出国はいずれも輸出補助、非商業ベース輸出(アメリカの公法480による輸出はその最大のもの)などの政策にうったえた。また輸入国では、国内生産保護のために種々の輸入制限的政策(たとえば欧州共同体の輸入課徴金)を採用し、国内自給度を高めた。このような経過は粗粒穀物についても60年代に、程度の差はあるが、小麦の後を追って現われた。

後進諸国では、戦後食糧不足状態がつづき、食糧穀物の増産に各国とも大きな努力を払ってきたことはいままでもないが、政策的には増産の重点は小麦・米におかれ粗粒穀物は食用でありながら二義的に考えられがちであった。また先進諸国とちがって、貧しい消費者の保護がむしろ重視され、穀物価格は低く抑えられる傾向があった。生産者価格を大きく引上げて生産意欲を刺戟する政策は比較的遅れて採用された。増産政策としては、価格政策の効果そのものに

あまり期待しえないという事情(自給食糧生産)もあって、多くの後進諸国では政策の重点を政府による生産基盤の強化(灌漑事業など)、生産資材(農機具・肥料・薬剤)への補助、技術普及などにおいた。さらに、都市における食糧供給政策として、多くの国で、輸入小麦(大部分がアメリカからの公法480による)が低価格で大量に利用されたことは注目すべきであろう。

これらの諸政策は、後進諸国のうちでも食糧不足国では比較的早くから大きな努力がなされたが、穀物輸出国ではさほどではなく、また農業よりも工業化計画に努力が傾けられた場合も少なくない。

これらのことからすれば、後進諸国において、粗粒穀物の増産が政策的にどれだけ直・間接に促進されただろうかという問題については、あまり積極的・肯定的には考えられないであろう。政策努力が集中された米(小麦)についてさえも、新技術の普及によって著しい増産効果が現われたのは米主食地域であるアジアでようやくこの3、4年来のことにすぎない。

粗粒穀物の単位収量の上昇がわずかながら後進諸国においても見られたが、この点は政府を主とする技術普及事業などの成果と見られよう。

以上、戦後世界の粗粒穀物の生産の趨勢とその要因を先進国と後進国の相違に注目して対比的に摘記した。あまりに単純化しすぎたきらいはあるが、行論に係る特徴だけを取り上げることで足りると考えたからである(注12)。それらを前提として、つぎに粗粒穀物生産の将来について若干考えてみよう。

まず先進諸国の場合は、当面する問題は過剰傾

向にある生産をいかにして需要とバランスさせるかということであろう。小麦については過剰供給問題はあまりにもよく知られているが、粗粒穀物も60年代を通じてその傾向は見られたし、とくに近年西欧諸国の大麦・メイズを中心とする著しい増産、補助金付輸出の事実、その傾向がますます明らかになってきたことを示すものであろう。さらに西欧・アメリカにおける過剰小麦（とくに軟質小麦）の飼料化の進展は、粗粒穀物の供給過剰傾向にますます拍車を打つてであろう。先進諸国間における穀物政策の国際的調整の必要がすでにしばしば論議されたにもかかわらず、いまなお生産調整（減産）に有効な政策がとられた国はきわめて少なく、他方ではいぜんとして小麦から粗粒穀物への転換促進、あるいは増産政策さえつづけられている。後進諸国に比較して、生産調整（増産・減産いずれも）にはるかに効果的に作用するのは先進諸国では政策要因であると考えられる。にもかかわらず、先進諸国間の穀物政策の国際的調整がきわめて困難の多い問題であることもよく知られた事実である。長期的には国際的調整にたとえ望みをかけるとしても、短期的ないし中期的にはその効果を実現しにくいといえよう。先進諸国の粗粒穀物生産の過剰傾向は——一部の国の穀物政策に若干の伸縮性（需要にバランスさせようとする）が増してきたとはいえ——近い将来に解決することを望みがたいように考えられる（もちろん天災その他の突発的条件の変化はここでは考慮外におく）。

後進諸国では、粗粒穀物の需要・供給、生産に対する政策効果のいずれについても先進諸国とはかなりちがった特質があることを指摘した。後進諸国の戦後の生産が、一部の国を除けば、一般に緩慢にしか伸びなかったことはむしろ当然とさえいえよう。後進諸国の粗粒穀物消費（需要）の大

部分は人間の主食用であり、しかも今後小麦・米への主食の転換が、その生産地帯ないし都市を除けば、大規模・急速には実現しそうなことから見て、今後も中期的には主として食用需要の増加傾向（主として人口増加、また根茎類などの代替）に刺戟されて生産も増大するであろう。しかし、こういう食用需要の増加だけならば、増産の速度は従来とあまり変わる必要はないし変わりもしないであろう^(注13)。国内需要のうちでむしろ大きく伸びる可能性（ないし潜在性）をもっているのは、後進諸国においても、家畜飼料としての需要であろう。戦後、少数の後進諸国では国内飼料需要の増大が大きな要因となって粗粒穀物が増産された例もある。しかし、一般的には後進諸国の畜産は、粗粒穀物生産と密接な関連をもたない（インドはその好例）^(注14)。家畜飼料はほとんど草地・残滓に依存し、粗粒穀物は人間食糧であることがふつうである。しかし後進諸国でも近年養鶏・養豚がとくに都市化に伴って都市近郊に台頭してきた例は少なくない。それにつれて粗粒穀物の飼料用需要も、絶対量はまだきわめて少ないが、急速に伸びている。

後進諸国のうちで、戦後粗粒穀物生産を大きく増加させた国があるが、その増産の契機は国外需要の増加にあった——タイ、アルゼンチンはその好例。

以上のような需要（消費）の特質から考えれば、後進諸国の粗粒穀物生産は、従来の増産テンポを大きく加速するためには国外需要（輸出）・国内飼料需要の増加に依存するところが大きいであろう。この二つの需要を増産への刺戟として有効に作用させるためには、国内の都市ないし輸出地点と生産地帯（生産者）とを結ぶ市場取引のための組織・制度・施設、さらに交通・通信施設の整備

が必須条件となろう。それらはまた、国内的には分散・隔離されていた小地方市場を連結して一つの国内市場を形成することにも有効であろう。

後進諸国の粗粒穀物生産の将来は、また生産側の諸条件によって直接的制約をうけることはもちろんである。生産が人間食糧を目的としており、農民経営の中の家畜飼養となら密接な関連をもっていない事實は、欧米の先進諸国の場合と著しく対照的である。農家の自給目的が卓越的であることは先・後進国ともに同じであるが、それを實現するための技術的方法(手段)、経営(組織)について、さらにそれらを取りまくいわば社会経済的諸条件・自然条件に関しては両者の間に大きな開き・差異が存在することはとくに注目されねばならない。しかしここでそれらを縷説するつもりはない(註15)。ただ、多くの後進諸国では粗粒穀物の栽培適地がなお広範に残されている事實、栽培技術的にもさして困難がないにもかかわらず、社会・経済的諸条件に制約されて、栽培拡張・新技術導入・増産が速かに進まない場合がきわめて多いことだけをここでは指摘したい。それらの制約的条件の複合作用の結果として、現象的に見られる事實が、しばしば指摘されてきた。すなわち後進諸国の粗粒穀物の生産性の著しい低位・停滞(単位面積当り生産量の動きに端的に示されている)、単位収量の上昇ではなく、たんなる栽培面積拡大に依存する増産がいまだに大きな重要性をもつこと。この事實だけに注目し、その先進諸国との格差の要因をたんに生産のための諸投入・品種・管理技術などの差異に求められると見なして、政策的にはこのギャップを埋めるに足る投入・新技術導入をもってすればよい、といった考え方がある。そのような政策が増産のための重要な必要条件であることはいうまでもないが、ただそれだけによ

って増産のテンポを短い間に大きく引上げることは、少なくとも戦後の後進諸国の経験から見ても(註16)、ほとんど期待できないであろう。たんにこのような新投資・技術普及政策だけに増産対策が限定されてきたわけではないが、その他の諸政策もまた短期間に著しい生産効果を上げたものはほとんどないといえよう。

いかなる増産政策がとられるにせよ、速効を期待できないとすれば、今後も長期的にはともかくとして、短期ないし中期的には後進諸国の粗粒穀物生産が人口増加率を大幅にこえるような増勢に転ずることはまず考えられないであろう(ただし、粗粒穀物の輸出向生産が行なわれる国を除く)(註17)。

世界全体として見れば、先進諸国の増産テンポは60年代に比べて今後はやや鈍化すること、対照的に後進諸国(ならびにソ連東欧諸国)ではそのテンポは加速してゆくことが考えられよう(註18)。

(注1) 世界の穀物生産量・収穫面積のそれぞれ48%、50%は粗粒穀物が占める(1970年)。

小麦は同じく26%、30%、米(粳)は26%、19%である(いずれも *Production Yearbook 1970*による)。粗粒穀物のこれらのパーセントは1952~56年平均ではそれぞれ48%、52%であった。

(注2) *The Commonwealth Secretariat: Grain Crops No. 14*, pp. 62, 84, 106.

“Long-term Developments and Contrasts in the Wheat and Coarse Grain Situation,” FAO, *Monthly Bulletin of Agr. Econ. & Stats.*, Jan. 1966, p. 11.

(注3) いずれも1952~56年平均に対する1969~70年平均の増加率。

年	メイズ	ソルガム	大麦	エン麦	ライ麦	小麦	米(粳)
1952~56	17.0	5.6	12.5	11.9	9.6	10.8	18.2
1969	25.0	8.2	17.6	17.0	15.3	14.3	21.9
1970	24.1	8.2	16.5	16.5	15.4	14.8	22.6

(資料) FAO, *Production Yearbook 1969, 1970*による。

(注4) 世界的に広範に栽培され、また生産量でも主要な部分を占める大麦、メイズ、ソルガムについて単位面積当り収量を次表に示しておく。

主要穀物の単位収量 (単位: 100kg/ha)

		大麦	メイズ	ソルガム	小麦	米(粳)
世界	(1) 1952~56年	12.5	17.0	5.6	10.8	18.2
	(2) 1969~70年	17.1	24.6	8.2	14.6	22.3
西	欧 (1)	20.8	16.6	9.3	17.2	49.6
	(2)	28.9	36.9	30.6	25.4	52.5
東	欧 (1)	16.3	14.6	11.8	13.9	22.7
	(2)	26.7	28.8	17.0	23.5	26.7
ソ	連 (1)	9.3	14.2	5.6	9.1	16.7
	(2)	13.8	28.5	9.9	13.2	35.1
北	米 (1)	15.3	26.5	12.3	13.3	30.0
	(2)	22.6	48.9	33.3	20.1	49.2
ラテン・アメリカ	(1)	11.5	10.8	8.9	12.0	16.2
	(2)	10.4	13.7	18.5	13.9	17.9
近	東 (1)	10.0	16.0	11.2	9.6	25.6
	(2)	10.3	21.8	11.2	10.4	38.0
極	東 (1)	11.9	8.8	4.2	8.1	15.4
	(2)	13.2	11.5	5.0	11.8	19.6
アフリカ	(1)	6.9	8.8	5.7	6.5	10.6
	(2)	8.5	10.7	7.1	7.4	14.0
オセアニア	(1)	12.8	18.8	14.3	12.2	34.7
	(2)	11.8	28.5	14.0	11.8	57.8

(資料) FAO, *Production Yearbook 1969, 1970* により集計。

(注) 「極東」には中国本土を含まないが、「世界」には含む。

(注5) 西欧、北米の諸国、日本、オーストラリア、南ア連邦などを含めた先進諸国の粗粒穀物の消費は1956~57年から1965~67年の10年間に約35%増加した。また大体同じ期間に欧州共同体の粗粒穀物の飼料用消費は43%も増加した。(International Wheat Council, *Trends in Grain Consumption*, London, 1970, pp. 7, 23, Tab. I & 17.)

(注6) 先進諸国の粗粒穀物消費の約85%は家畜飼料用である。(1961~63年, FAO 推計) (“Trends and Patterns in World Grain Consumption,” FAO, *Monthly Bulletin*, Oct. 1965, p. 11.)

(注7) (注6)に同じ。

(注8) FAO, *The Economic Relationships between Grains and Rice*, Rome, 1965, p. 19以下。

(注9) IWC, *Trends in Grain Consumption*, p. 21, Tab. 14.

(注10) 近東・極東の諸国では、これらのアフリカ、ラテン・アメリカ諸国に比べて、食体系は米・小麦あるいは粗粒穀物を主とするものとして確立され、粗粒穀物の商品化も若干進んでいる。生産と食体系(消費)の関連についての詳細は次記参照。

(1) FAO, *The Economic Relationships between Grains & Rice*, Rome, 1965.

(2) “Integration of the Grain & Livestock Sectors in the Near East,” FAO, *Monthly Bulletin*, Feb. 1971.

(3) Jones, W. O., “The Food & Agricultural Economics of Tropical Africa, a Summary Review,” in *Food Res. Inst. Studies*, Vol. II, No. 1, Feb. 1961.

(4) “Food Demand, Prospects and Policies in Africa South of the Sahara,” in *Economic Bulletin for Africa*, June 1970, pp. 15—39.

(注11) タイでは、戦後とくに60年以来メイズの小農民による輸出向生産が急速に伸びた。この集荷・買付・輸出は華僑の米輸出商の組織施設を利用して伸びてきた。また国内運輸におけるタイ東北部への新設道路、運河網(以前から輸出米搬出に使われていた)の果たした役割は大きい。

アルゼンチンではメイズ、ソルガムの増産が著しいが、以前からの輸出小麦地帯の縁辺地帯にそれらは栽培され、港への陸上輸送・貯蔵施設・取引組織は以前からの小麦輸出によってよく整っており、それらが利用されている。

(注12) 先・後進国間の生産趨勢の差を説明する要因として、ここではそれぞれの需要構造、粗粒穀物生産の農業構造的特質、さらに粗粒穀物生産(ないし農業)を動かした諸政策についてそれらが今後の粗粒穀物生産にも大きく影響すると考えられる点のみを摘記した。それらについての詳細な分析・資料としては下記参照(本稿の叙述もそれらに基づいている)。

(1) Malmgren, H. B. & D. L. Schlechty, “Technology and Neo-Mercantilism in International Agricultural Trade,” in *Amer. J. of Agr. Econ.*, Vol. 51, No. 5, Dec. 1969, pp. 1325—1356.

(2) 前(注10)にあげた諸資料。

(3) FAO, *National Grain Policies 1959, 1969, & 1970 Supplement*.

(注13) 国内で、米・小麦の生産地帯・都市の食糧需要が、粗粒穀物の生産(消費)地帯から断絶している場合。

(注14) 近東諸国でも近年家畜放牧地が粗粒穀物栽培に転換され、家畜はしだいに飼料(草)不足になる傾向が見られる。一方粗粒穀物栽培は不適地に拡張されるにつれて不安定化している。食用としての粗粒穀物の不足、畜産物需要・価格の低位によるという。

("Integration of the Grain and Livestock Sectors in the Near East," FAO, *Monthly Bulletin*, Feb. 1971.)

(注15) 社会経済的諸条件・自然条件についての詳細な分析・記述に興味をもつならば、たとえば次記参照。

(1) McLoughlin, P. F. M. (ed.), *African Food Production Systems*, Baltimore, 1970.

(2) Bennett, M. K., "An Agroclimatic Mapping of Africa," in *Food Res. Inst. St.*, Vol. III, No. 3, Nov. 1963, pp. 195-216.

(3) USDA, *Agricultural Geography of Latin America*, 1958.

(注16) 巨額の投資によって完成した水利施設があまり農民によって利用されなかった例、補助金つきで肥料・農薬を農民に供給しても他に流用される例、新多収品種の種子を無償で配布しても嗜好に合わず数年で栽培されなくなった例、などいずれも、生産技術・投資にたよる政策が、伝統的小農民の自給食糧生産の変革に失敗したことを示す事実であろう。

(注17) 自給食糧向に小農生産が行なわれている国で、これを輸出向に飛躍的に短期に増産させることは、まず不可能にちかい。このような国での輸出向生産はむしろ、適地が容易に開発・利用しうるならば資本・技術さらに労働までも新たに大規模に投入し、伝統的の社会的制約なしに経営しうる「フランテーション」方式による方がはるかに速効的であろう。

(注18) FAOの最近の予測は具体的に次のような推算をしている。「先進国グループ」については1970~80年間の粗粒穀物増産率を3.1%/年、「後進国グループ」については同じく3.0%。

FAO, *Agricultural Commodity Projections, 1970-1980*, Vol. I, Rome, 1971, p. 18.

II 貿 易

前節に対応して、戦後の粗粒穀物の貿易の趨勢と地域的構成の特徴をまず明らかにしよう。

世界全体としての粗粒穀物の貿易(量)は1950年代前半期から1960年代後半期にかけて約1500万トンから約4200万トンへ、ほぼ3倍に近い増加を示した。(第3表参照) 増勢は1960年代前半までが

急速で、その後ややにぶってきたがなお増加傾向にある。同じ時期について小麦の貿易は2600万トンから4700万トンへ、約2倍の増加、さらに米の貿易は500万トン台に停滞したのに比べれば、粗粒穀物貿易の拡大はきわめて著しい。しかも、小麦の貿易の増加が、商業ベースよりも、アメリカのPL480による非商業ベースの輸出の増大に依ることが大きかったのとは対照的に、粗粒穀物貿易の伸びはほとんど商業ベース取引の拡大に委され、輸出補助その他の貿易(輸出)促進政策に依存することは少なかった(とくに60年代半までは)。

粗粒穀物の貿易の伸び方はまたその生産の伸びに比べてもはるかに大きかった(すなわち世界生産は同じ期間に約45%の増加)。その結果、世界の生産に対する貿易量(国際市場における流通量)の割合は4%から約8%に高まった(小麦の場合、この割合は12.6%から16.4%に高まった。米の貿易は逆にやや低下傾向。5%内外にすぎない)。

穀物別に貿易量の増加傾向を見れば、もっとも大きく増加したのはメイズ(5.4倍)、ついでソルガム(4倍余)、大麦(1.2倍)であるが、逆にライ麦・エン麦はいずれも減少している。

地域別の構成と動きは次のような特徴を示している。(第3表参照)

(1) 西欧ならびに北米諸国(いずれも先進国)が世界貿易に占める地位はきわめて大きい。西欧諸国は世界の輸入総量の70~60%を占め、戦後の輸入需要の増大を常にリードしてきた。しかし60年代半以降は輸入の伸びがとまり——近年はむしろ低下傾向——、逆に輸出が急増している(世界輸出の19%を占める——60年代後半)。

北米諸国(アメリカ・カナダ)は、世界の輸出総量の50%内外を占め、戦後の輸出市場で主役を演じている(輸入はきわめてわずかである)。西

第3表 粗粒穀物の貿易⁽¹⁾ (単位: 100万トン)

			1952~56年		1956~60年		1961~65年		1966~70年	
			貿易量 生産量	%	貿易量 生産量	%	貿易量 生産量	%	貿易量 生産量	%
世 界	1. 生産	382.5		442.2		472.9		556.1		
	2. 輸入	14.6	%	20.4	%	33.0	%	41.4	%	
	3. 輸出	14.9	3.9	20.6	4.7	33.7	7.1	41.6	7.5	
西 欧	1. 生産	45.9		51.7		60.1		74.9		
	2. 輸入	10.6	23.1	15.5	30.0	23.2	38.6	25.9	34.6	
	3. 輸出	0.9	2.0	2.1	4.1	4.3	7.2	7.9	10.5	
東 欧 ⁽¹⁾	1. 生産	28.5		32.2		33.0		37.9		
	2. 輸入	0.2	0.7	0.4	1.2	1.0	3.0	1.3	3.4	
	3. 輸出	0.3	1.1	0.3	0.9	0.8	2.4	0.7	1.8	
ソ 連 ⁽¹⁾	1. 生産	46.7		56.7		57.3		66.4		
	2. 輸入		
	3. 輸出	0.6	1.3	0.6	1.1	0.5	0.9	0.2	0.3	
北 米	1. 生産	117.5		139.5		143.9		167.6		
	2. 輸入	1.5	1.3	1.0	0.7	0.9	0.6	1.0	0.6	
	3. 輸出	7.8	6.6	11.2	8.0	18.8	13.1	20.1	12.0	
ラテン・アメリカ	1. 生産	22.2		26.0		32.2		42.9		
	2. 輸入	0.2	0.9	0.7	2.7	0.8	2.5	1.0	2.3	
	3. 輸出	2.2	10.0	3.0	11.5	4.7	14.6	7.6	17.7	
近 東	1. 生産	12.8		13.4		14.7		15.3		
	2. 輸入	0.2	1.7	0.4	3.0	0.7	4.8	1.0	6.5	
	3. 輸出	0.9	7.0	0.4	3.0	0.5	3.4	0.2	1.3	
極 東	1. 生産	31.2		33.2		37.2		41.7		
	2. 輸入	1.7	5.4	2.0	6.0	4.9	13.2	10.6	25.4	
	3. 輸出	0.3	1.0	0.4	1.2	1.0	2.7	1.5	3.6	
ア フ リ カ	1. 生産	26.4		27.3		35.3		39.5		
	2. 輸入	0.2	0.8	0.3	1.1	0.8	2.3	0.6	1.5	
	3. 輸出	1.3	4.9	1.6	5.9	2.2	6.2	2.5	6.3	
オセアニア	1. 生産	1.9		2.6		2.8		3.9		
	2. 輸入	—		—		—		—		
	3. 輸出	0.7	36.8	0.9	34.6	0.7	25.0	0.8	20.5	

(出所) FAO, *World Grain Trade Statistics 1969/70, 1965/66* ならびに前表により集計。

(注) (1) 東欧・ソ連その他の社会主義諸国相互間の貿易は除かれている。

第4表 粗粒穀物の貿易⁽²⁾ (単位: 100万トン)

		1952~56年		1956~60年		1961~65年		1966~70年	
		貿易量 生産量	%	貿易量 生産量	%	貿易量 生産量	%	貿易量 生産量	%
ア メ リ カ	1. 生産	104.6	%	127.9	%	132.7	%	152.4	%
	2. 輸入	1.4	1.3	1.0	0.8	0.3	0.2	0.3	0.2
	3. 輸出	4.9	4.7	11.2	8.8	17.7	13.3	18.9	12.4
アルゼンチン ブラジル メキシコ	1. 生産	17.3		20.9		25.1		33.8	
	2. 輸入	0.2	1.2	0.4	1.9	0.3	1.2	0.2	0.6
	3. 輸出	2.2	12.7	3.0	14.4	4.7	18.7	7.5	22.2
南 ア 連 邦	1. 生産	3.7		4.1		5.7		7.0	
	2. 輸入	0.06	1.6	0.01	0.2	0.04	0.7	0.05	0.7
	3. 輸出	0.4	10.8	0.8	19.5	1.5	26.3	1.9	27.1
タ イ	1. 生産	0.07		0.3		0.9		1.5	
	2. 輸入	—		—		—		—	
	3. 輸出	0.02	28.6	0.2	66.7	0.9	100.0	1.4	93.3
日 本	1. 生産	2.7		2.6		1.7		1.1	
	2. 輸入	1.0	37.0	1.5	57.7	4.0	235.0	8.5	773.0
	3. 輸出	—		—		—		—	
イスラエル	1. 生産	0.1		0.1		0.1		0.05	
	2. 輸入	0.1		0.3		0.4		0.7	
	3. 輸出	—		—		—		—	

(出所) 前表と同じ。

(注) 生産については全て歴年, 貿易については全て7月→翌年6月の年度である〔たとえば, 1956~60年の数字は1956/57年—1960/61年度平均を示す〕。

なお, 1966~70年の貿易数字は資料の関係から, 1966/67年—1969/70年度平均をとっている。また, 1952~56年だけは1951/52~55/56年度平均である。

欧・北米諸国は生産においても世界全体の40%以上を占めるが、貿易における地位・役割はいっそう大きくむしろ支配的ともいえよう。

(2) 先進国のうち、日本の輸入は戦後他に例を見ない増加ぶりを示し60年代後半には世界の輸入の20%余に達し、一国としては今や世界最大の輸入市場となり、なお増加傾向はつづいている。(第4表参照)

(3) 先進諸国を一括して見れば——上記諸国にオーストラリア・南ア連邦・イスラエルを加える——世界の粗粒穀物輸入の約90%、輸出の約3分の2～4分の3(60年代後半)を占めている。(第3表、第4表参照)

(4) ソ連・東欧諸国は畜産業が農業の中で重要な地位を占め粗粒穀物の生産は世界全体の約20%を占めるが、その貿易における比重はきわめて低いといえよう(第3表参照)^(注1)。しかし気候条件がきびしく、それへの対策がなお不備なことから豊凶の変動が大きいこれら諸国は、その影響(さらに政策的要因)を反映して貿易量の年々の変動が大きく、時によって世界市場の需給に攪乱的に作用することがある。

(5) 後進諸国が大部分を占めているアフリカ・近東・極東・ラテンアメリカについては次の諸点を指摘しうる。(第3表、第4表参照)

(a) 先・後進国を分けて見るために、これらの地域諸国のうち、先進国と考えられる南ア連邦・イスラエル・日本を除外することとする。さらに、残った後進諸国を二つのグループに分ける——一つは粗粒穀物生産が輸出を目的とする(ないし輸出が重要な生産誘因をなす)国々(タイ、アルゼンチン、ブラジル、メキシコ、他はこれらを除く諸国すなわち粗粒穀物生産が農家の自給食糧を主たる目的とする国々。

(b) 後進諸国全体としては、世界貿易に占める地位は、輸出では約4分の1、輸入では10%にみたない(60年代後半)。

しかしこの輸出のほぼ90%は、上の4輸出国(タイ、アルゼンチン、ブラジル、メキシコ)によっている。これら4国の輸出は戦後とくにこの10年来急速に伸びてきているが、これは時期的にはアメリカの飼料穀物計画(Feed Grain Programs)による生産調整が進められた時に当り、アメリカの輸出を一部代替することによって4国の輸出が急速に伸びたのである(第4表参照)。この4国の輸出は、大部分が先進諸国に向けられ周辺の後進諸国向けではない。

(c) 上の4国を除いた後進諸国は、アフリカ、近東、極東、ラテン・アメリカのいずれについて見ても、その貿易量はきわめて少なく(全部を合わせても世界貿易の10%にみたない)、戦後の動きに著しい変化は見られない(わずかに輸出においてやや減少、輸入にやや増加の動きがみとめられるが)。国別に貿易の動向を見ると、多数の国が年ごとに輸出・輸入の変転がはげしい^(注2)。また貿易のほとんどが近隣国間でなされ、遠い先進国市場との取引はきわめて少ない^(注3)。これらの事実はいずれも、後進諸国の粗粒穀物貿易が近隣数カ国間の伝統的取引にすぎず、需給バランス・価格関係もその狭い商圏内で完結し、他の同種市場や世界市場との関連はうすいものであることを示していると考えられよう。

戦後の貿易量の停滞的状态、さらに生産の伸びの緩慢なことから見ても、これらの後進諸国の粗粒穀物貿易は、年々の収穫変動による食糧(穀物・根茎類など)の限界の過不足を小地域内で調整する手段にすぎない。しかし、国内の食糧穀物生産が人口増加率をさほど上回って伸び

ず、また都市化・所得上昇による嗜好変化などの事情から、粗粒穀物の食糧用消費の増加が鈍く、代わって小麦（また米）の消費が著しく増加——しかもその大部分を先進国産小麦の輸入に依存——する傾向が多くの後進諸国で見られる（註4）。後進諸国の粗粒穀物の貿易——さらにその背後にある生産・消費・利用——は食糧問題の一面として考えられるべきであろう（後進国の戦後の食糧不足問題として、世界的な規模での食糧穀物市場——とくに小麦——との関連を強めてきている。粗粒穀物貿易を世界の飼料穀物需給とだけ関連させてこれらの後進諸国について見ることはむしろ誤解を招くものであろう）。

戦後の世界の粗粒穀物の貿易は、地域別ないし先・後進国グループ別に見ると、以上のようにそれぞれに異なった構造・行動の特徴をもっていると考えられる。粗粒穀物市場を世界的規模の単一市場として見るよりも、むしろ異なる特徴をもつ複数市場の相互関係の場として世界市場を見る方がいっそう現実的ともいえよう。このような見地からすれば、世界の粗粒穀物貿易は少なくとも二つの市場から成っているとよいであろう。

一つはいわば先進国市場であり、これには西欧・北米諸国・日本・南ア連邦・オーストラリア・ニュージーランドなど、さらに後進諸国のうち輸出生産の行なわれる前記4国などを含める（註5）。もう一つは後進国市場——前記4国を除く——である（ただしこれは単一市場圏を成すわけではない）。

二つともに地理的にはきわめて分散しているけれども、先進国市場は、後進国市場に比べて、はるかに単一市場としての性格が強い（註6）といえよう。後進国市場は、先進国市場との関連を増してきてはいるが、なお個別後進国市場内部の諸要因によって行動する機会が多い。先進国市場は、さ

きに見たように世界の粗粒穀物貿易の90%を占めているという事実からも、まさに単一世界市場とみなされてもよいであろう（また従来からそうすることが常識である）。とするならば、世界の粗粒穀物貿易に関する諸問題が、常にこの先進国市場におけるそれとして注目され、討議されてきたこともまた当然であろう。

先進国市場（≡世界市場）における戦後の粗粒穀物貿易の特徴と問題は要約すれば次のようにいえよう。戦後の貿易はきわめて急速に拡大したが、これは輸入市場としての西欧諸国の飼料需要がきわめて旺盛だったために——国内粗粒穀物生産が急増傾向を示したにもかかわらず、それ以上に大きく——輸入需要が伸びたことが最大の要因であった。少なくとも60年代半頃までは西欧の輸入の伸びがリードした。しかし60年代にはいると、日本の飼料需要も急速に拡大し量的にも大きなシェアを占めるようになってきた——西欧の輸入が60年代後半には減少傾向に転じた時、日本の輸入はその減少分を埋め合わせ形でなお急速に拡大した。西欧諸国（とくにフランス）は、60年代初頃から輸入の拡大と同時に輸出も増加——とくに大麦・メイズの国内増産により——し始め、60年代後半には量的にも大きなシェアを世界貿易に占めるようになった。世界の輸入市場の大部分は西欧と日本によって占められた。（第3表、第4表参照）

この輸入需要をまかなったのはアメリカの急速な増産・輸出拡大であった。50年代前半期にはアメリカは、世界輸出のわずか3分の1にすぎなかったが、その後10年間は半分以上を占めた。しかし60年代後半期は、アメリカの輸出は増勢が著しく鈍り、またシェアもほぼ半分に低下した。アメリカと対照的に60年代に供給源として台頭したのが、さき上げた後進諸国の中の4国であり、さ

らに西欧（とくにフランス）、南ア連邦、オーストラリア、カナダである。（第3表、第4表参照）

こうして輸出（供給）国としてのアメリカの卓越的な地位は60年代にはしだいに後退傾向を明らかにしてきた。これと相伴ってアメリカでは、50年代末から粗粒穀物の期末在庫の過剰傾向・その処理——他面ではいぜんとして止まない大きい増産傾向——が重要な政策問題となった。

先進国市場におけるこのような変化をもたらした主要因は次のようなものであった。

第2次大戦中から国内・国外の需要の増大に応じて、アメリカ農業の技術進歩は著しくその効果は単位収量の急増傾向、その結果としての粗粒穀物（とくにメイズ、ソルガム）のめざましい増産をもたらした。これが世界市場の急速な拡大に応じて、とくに60年代初期まで、アメリカの輸出市場としての地位を大きく伸ばした。技術進歩の波は戦後西欧諸国（とくにEEC諸国）にも急速に波及し、著しい増産を結果したが、なお輸入需要増大の余地を大きく残していた。しかし60年代、とくに後半期には西欧諸国では増産テンポが加速すると同時に畜産物需要の伸びが若干にぶり、飼料の輸入需要は低下するとともに輸出余剰が拡大した。最大の輸入市場であった西欧諸国のこの転換過程にあって、アメリカは、60年頃から作付削減による増産抑制政策を採ったが、その効果は少なく、また輸出の伸びがにぶってきたこととあいまって、毎年期末在庫は過剰傾向をたどった。

技術進歩の波はまた後ればせながらしだいに他の諸国にも及んでいった。その増産効果は60年代とくにその後半期に、後進諸国の中でも輸出向生産が重要性をもつ前記4国などの輸出の急増を可能にした重要な条件であった。

さらに、技術進歩の普及とならんで貿易の変化

にきわめて大きな影響を与えたのは各国の政策である^(注7)。西欧諸国とくにEECの高い穀物価格支持、可変課徴金などによる国内農業保護政策は、一面で国内増産を刺戟し、他面では輸入防止的に作用しただけでなく、さらに技術進歩とあいまって、増産しすぎて余剰分を輸出補助を与えて国際市場で処理せざるをえない場合も少なくなかった。そのために輸出諸国（とくにアメリカ）は直接西欧諸国への輸出だけでなく、他の市場への輸出にも影響をうけた。しかし先進輸出諸国の場合も西欧諸国に比べれば低いが価格支持制度を採ってきた。そしてこれが技術進歩とあいまって、世界市場の需給状況とは独立に、急速な増産をもたらし、在庫の累積をみちびいた。先進諸国の価格支持その他種々の保護政策が、国内・国際的需給状況から独立的に行なわれてきたことが、貿易さらに生産に及ぼした影響は大きかったといえよう。しかし各国の穀物諸政策を国際的需給と調整することの必要性は広く認められてはいるものの、粗粒穀物についてそれを実施したのはわずかにアメリカのFeed Programにすぎない。これさえも作付制限だけであったために——単位収量のめざましい上昇に打ち消されて——実効はさほど上がらなかった。Feed Programによるアメリカの生産調整の意図と対照的に、アルゼンチン、タイなど後進輸出国は増産を積極的に促進した。

いま一つ、近年の粗粒穀物の貿易、世界需給のうえに大きな影を投げかけた事実を指摘しなければならない。それは小麦の過剰の波及である。世界的な小麦の過剰、価格下落は西欧、アメリカなど先進諸国においてとくに軟質・下級小麦の飼料用消費を急速に増加させた^(注8)。またEEC、スペインなど輸入国、さらにオーストラリア、カナダでは政策的にも小麦の生産削減、飼料穀物への転

換が行なわれている。その影響は60年代後半の西欧の粗粒穀物増産を加速し、輸入の減退、輸出の増大に寄与した。またオーストラリア、カナダの近年の増産・輸出拡大をもたらした小麦の過剰問題は粗粒穀物よりはるかに深刻であるが、その処理の仕方によっては、同じく過剰傾向にある粗粒穀物に問題を転嫁しその世界市場に混乱をもたらすおそれが大きいと考えられる^(注9)。近年の東南アジア諸国を中心とする米の著しい増産（「緑の革命」）もまた小麦の世界市場を介して間接的に、あるいは直接に粗粒穀物市場に大きく影響することが考えられよう。

要するに粗粒穀物の先進国市場（≒世界市場）の戦後の発展は、技術進歩と、穀物価格支持を中心とする多様な農業保護諸政策とに支えられた急テンポの増産、対応する旺盛な飼料需要によって展開されたが、とくに60年頃から現在まで趨勢的ないし基調としては供給過剰に当面してきたと考えられる^(注10)。この過剰傾向の要因は一つには技術進歩の普及による増産であるが、この増産を促進し、さらに自由な貿易の流れを偏曲し過剰問題に拍車してきた要因は、各国の保護的な穀物・貿易諸政策とくにそれらの硬直性（国内・国際需給の変化に対する伸縮的適応のなさ）、各国間の政策の矛盾・対立にあったと考えられる。

これらの諸要因の作用、その結果としての長期的供給過剰傾向がもっとも深刻に現われているのは小麦の場合であることは周知のとおりである。しかしいまや粗粒穀物についても、小麦（さらに米＝緑の革命）の影響で、いっそう過剰傾向は強くなる可能性が大きいように考えられる。（少なくとも短期間で、各国の政策が大きく変わり、あるいは国際的な穀物・農業政策の調整が効果的に実行されることはまさに至難の事と考えるから。気象条件などの攪乱は別。）

先進国市場についてこれまで戦後の長期趨勢的な側面から問題を見てきたが、よりいっそう短期的な変動に関して若干指摘しよう。

粗粒穀物の貿易の毎年の変動は、量的には60年代について見ると大体10%程度（最大35%）、価格はそれより小さい^(注11)。（よりいっそう短期間について見れば変動は投機的要因も加わって大きくなるであろうが。）量、価格とも小麦と米との中間にあった。

生産の年々の変動は、世界全体では60年代に3.2%であったのに比べれば貿易量の変動はかなり大きいといえよう。これは、粗粒穀物の貿易量が生産量に対してきわめて少ない（生産の9%程度）限界的なものであることによるであろう。価格の変動が貿易量のそれより小さいことは、粗粒穀物相互間の代替性がかなり大きく、需要が相対価格の変化によって敏感に動くことによるところが大きい^(注12)。

世界全体として見るとこのように年変動はさほど大きいとは見られないが、地域別ないし国別に見ると貿易量の年変動はかなり大きい——たとえば南半球の輸出国アルゼンチン、オーストラリア、南ア連邦はいずれも気候条件の変化による豊凶差が大きいために輸出量の変動が他の輸出国に比べて大きい。また、ソ連も同じ原因で輸入量がきわめて大きく変動し、世界市場価格に不時の衝撃を与えることがある。

粗粒穀物それぞれの価格はほとんど並行的に変動することが明らかにされているが、大麦だけは飼料以外にモルト用需要が大きいことによって時に他の粗粒穀物と逆の動きを示す。穀物相互間の価格差はほぼその飼料価値の差を平常状態の下では反映する^(注13)。

貿易量の年変動の大きなことは、世界市場安定

のために在庫水準をある程度大量に保つことの必要性を示唆する。

(注1) ただし次の点は留意すべきであろう。第3表に示すソ連・東欧の統計数字には社会主義圏諸国相互間の貿易量を含んでいない。しかし、ソ連からの粗粒穀物輸出(主として東欧へ)は60年代後半には約120万トン程度であったが、これは近年むしろ低下傾向を示しており、逆にソ連からの小麦輸出(社会主義圏諸国への)が60年代初の5百万トンから6~7百万トン(東欧向けが4~5百万トン)に増加している。東欧への飼料穀物の輸入はソ連からの輸入の減少と逆に西欧からの輸入が近年増加しているようである。

[IWC, *Review of the World Wheat Situation 1970/71*, London, 1971, pp. 59—60.]

(注2) FAO, *The Stabilization of World Trade in Coarse Grains*, Rome, 1963, p. 14.

(注3) USDA, *World Trade in Selected Agricultural Commodities 1951-65*, Vol. II (Food and Feed Grains), Washington, June 1968, pp. 50—64.

(注4) アフリカ、近東、ラテン・アメリカ、さらにアジアの後進諸国へのアメリカ小麦の輸入増加傾向は戦後きわめて明らかである(とくに食糧援助その他による“Concessional Trade”の大部分が後進国向けである)。

(注5) イスラエル、スーダンもこの中に加えてもよいであろう。またソ連・東欧諸国も含めることが、むしろこの市場の戦後の動きを把握するうえには適切であろう。

(注6) それぞれの国内あるいは地域間の需給・価格関係、貿易が相互に密接な関連をもって動くという意味で。

(注7) 各国の穀物政策、関連貿易政策の詳細は次記参照(ここでは、それらによって要約的に述べるにとどめる)。

- (1) FAO, *National Grain Policies 1969*.
- (2) Grogan, F. O., *International Trade in Temperate Zone Products*, Edinburgh, 1972.
- (3) FAO, *The Stabilization of International Trade in Grains*, Comm. Policy Study No. 20, Rome, 1970.

(注8) USDA, *Use of Wheat for Feed in the European Economic Community, with Projections to 1975*, FAER No. 74, Aug. 1971.

(注9) この点についての具体的な分析、見直しは、次記参照。

FAO, *The Stabilization of International Trade in Grains*, pp. 11—14.

(注10) 粗粒穀物の国際市場価格はすでに1956/57年以来、長期傾向的に下落している。また期末在庫も1955/56年度以来増勢を示し1960/61年度には8800万トン(年間世界貿易量は61/62年約3000万トン)に達し、以後一時的には低下したが、60年代後半期には大体5~6千万トン(年間貿易量は60年代後半には約4200万トン)であった(主要5輸出国についてのみ)。「正常在庫」がどれ位であるかについては意見が分かれるが、アメリカでは「戦略備蓄」要求をも含めて、「必要在庫水準」を粗粒穀物では4100万トン、小麦1700万トンとする意見がある。(Report of the Subcommittee on Food & Fibre Reserves for National Security to the National Agricultural Advisory Commission, Oct. 1964—referred by FAO, *Monthly Bulletin*, Jan. 1966, p. 13.) しかしまた粗粒穀物の収獲変動が大きいことから考えて、年間世界生産量の15%程度の在庫はむしろ必要であるとする意見もある。(Grogan, F. O., *International Trade in Temperate Zone Products*, p. 80.) 後者はむしろ「十分な在庫」に近いであろう。1969/70年度末在庫は(主要輸出国)、粗粒穀物5600万トン(うちアメリカ約4600万トン)、小麦6600万トン(うちアメリカ約6400万トン)で、世界総生産のそれぞれ11%、26%に当る。(FAO, *Monthly Bulletin*, Dec. 1971, pp. 10—11.)

(注11) 1963~69年について価格の年変動率を計算すると、アメリカのメイズは5.8%、同じくソルガム4%、アルゼンチンのメイズ10%、カナダの大麦6.6%であった。(FAO資料による年平均輸出価格の逐年変化率)

(注12) また小麦価格(下級軟質)との関連(代替)が密接であることも影響するであろう。(Relationships in World Prices of Coarse Grains and Some Implications for International Grains Arrangement, in FAO, *Monthly Bulletin*, Sept. 1966.)

また、大輸出国アメリカがCCCに巨大な在庫を保有し、価格支持制をとっていることが、世界市場価格の安定化に大きく役立っていることを無視できない。(McCalla, A. F., “Pricing in the World Feed Grain Market,” in *Agricultural Economics Research*,

Oct. 1967, pp. 93-102.)

(注13) (注12)の Relationships……にこれらの関連は詳細に分析されている。

III むすび——政策の方向について

以上、粗粒穀物の貿易の戦後の発展について、その背景にある生産(および消費・利用)の構造を注目しながら、世界市場を先進国市場・後進国市場の二つに大別して、それぞれのプロセス・問題・若干の見通し(注1)を概観してきた。

先進国市場(≡世界市場)については、今後とも供給過剰傾向がつづくだろうことを指摘した。後進国市場の問題は、飼料穀物の貿易としてよりも、むしろ後進国の食糧問題の一環として考えるべきことを示唆した。

そのような問題・状況を前提条件とした場合に、今後の対策——政策の方向——はどのように考えられるだろうか(一国としてはいまや世界最大の輸入国である日本としていかに關心すべきか)。

(a) 先進国市場(≡世界市場)における供給過剰傾向、さらに近年の主要供給(輸出)国の分散・在庫の分散傾向は、従来のアメリカによる供給(輸出)・価格形成における支配・安定の機能を若干にせよ低下させている。また、小麦過剰の影響が粗粒穀物市場に今後大きくなることが考えられる(米についても不確定要因が多いとはいえ、同じことが)。

これらはいずれも、粗粒穀物の世界市場を不安定化の方向にみちびく懸念が大きい。粗粒穀物そのものの国際的安定対策について具体的に準備する必要性が強まることも考えられよう。輸出国にとっては国際的市場コントロールは望ましいが、新興輸出諸国(具体的にはタイ、アルゼンチンなど、およびオーストラリア、南ア連邦)

の立場は、従来の国際商品協定では不利なものになりがちであった。輸入国にとっては国際商品協定は、過剰供給下ではむしろ「なくもがな」の存在である。日本は、最大の輸入国としての影響力をフルに行使することも可能であろうが、輸入国と同時に輸出国である西欧諸国の場合とちがって、新興輸出国の立場をむしろ積極的に容認することも容易に可能であろう。

粗粒穀物じたいの国際的安定対策も課題ではあるが、その具体化には技術的困難が大きい(注2)。むしろ、現在の状況は穀物全体として安定対策が必要とされているのであり、その中心が小麦にあることから考えれば、まず第一に小麦の国際協定がとり上げられるのが当然である。粗粒穀物問題は那一環として具体的対策を考えることがむしろ現実的である。

(b) 後進国市場について。近い将来に後進諸国の粗粒穀物が世界市場で大きな役割をもつことは考えにくいであろう。むしろ近隣後進諸国間の地域的市場(貿易)、また各国内市場をいかにして発展させるかが大きな課題である。そのための政策についてはすでに述べた。

粗粒穀物は後進諸国では唯一あるいはきわめて重要な主食であるが、今後の諸国の発展につれてその主食としての消費がどの程度まで伸びるかということには疑問がある。さきにも指摘したように粗粒穀物の生産(≡消費)の伸びがむしろ緩慢な事実、対照的に小麦輸入・消費の伸びが著しい事実は示唆的である。後進諸国政府もまた主食穀物としては米・小麦の国内増産(あるいは困難な場合にはそれらの輸入増大)政策をとってきたようである。いま一つ、栄養の見地から後進諸国における蛋白源(とくに動物性)の著しい不足問題は注目すべき事実であろう。こ

これらのことと、さらに前述した生産（消費）構造の特質とを合わせて考えるとき、粗粒穀物は人間の主食としてなお長期的に生産（消費）されざるをえないであろうが、同時に長期的方向としては家畜飼料化を政策的に促進することが重要な課題であると考えられよう。しかし飼料化の促進は、輸出（飼料用）を必ずしも考えるのではない。むしろ国内家畜用を主として、たとえ緩慢なテンポでも確実に増産していくことである。そのためにはまた国内畜産業の育成・発展に大きな政策努力が必要であり、きわめて長期的問題であることももちろんであるが(注3)。主食としての粗粒穀物消費は国内市場・流通組織などの整備によってなお相当増大するであろうから、増産政策の方向としては、輸出用（＝飼料用）としての品種（たとえばメイズの高収量改良種あるいは hybrid）を選ぶよりも、むしろ食料用として食習慣にも適した在来種の改良による増産を考えるべきであろう（輸出向に栽培される品種は高収量ではあるが、肥料その他の投入を増大させ、また病虫害などによる収穫の不安定化を招来することも多い）。主食穀物の粗粒穀物から小麦・米への転換は、傾向的にすでに現われているが、それを国内生産の強い助成によって促進するよりも、むしろそれらの輸入と、従来米・小麦に厚かった増産政策を粗粒穀物増産政策に比重を移すことを考える必要があるであろう（たとえば、アフリカ、近東の諸国、インドなどでは、米・小麦よりも粗粒穀物生産がより適し、比較的到低いコストで増産できる地帯が多いように考えられる。そういう地帯ではまた家畜数が多いにもかかわらず飼料を草地などに依存し、粗粒穀物をほとんど給飼しないために畜産物の生産性はきわめて低いことは周知のことである(注4)）。

（注1）本稿でも見通しについて若干ふれておいたが、なお地域、主要国別には、次記に要約的に述べられている。

FAO, *The Stabilization of International Trade in Grains*, Rome, 1970, pp. 11—14.

（注2）粗粒穀物そのものの国際的安定対策についての分析はFAOによってすでに60年代初になされている。その後1967年の国際穀物協定に粗粒穀物も含まれるはずであったが、実質的には小麦だけに終止している。現在、国際穀物協定は価格条項を削除して「国際小麦協定」という形式で残されているが実質的には安定機能を持ちえないものとなっている。この間の経緯については「新国際小麦協定を語る」（座談会）（『輸入食糧協議会報』, Mar. 1971）参照。

（注3）畜産業の改善・発展の必要性についてはすでにFAOによってもしばしば強調されてきた。食糧問題と関連してこの点を強調したものとしては次記参照。

Cochrane, W. W., *The World Food Problem, a guardedly optimistic view*, New York, 1969.

（注4）インドについてはこの関係を詳細に分析したものに次記がある。

Whyte, R. O., *Land, Livestock and Human Nutrition in India*, New York, 1968.

（経済成長調査部）