穀物の国際流通：構造と特質

吉 田 十 一

International Marketing of Cereals : Structure and Characteristics

Juichi Yoshida (Shiga Prefectural University)

Liberalizing trade in world cereals market is neither cure-all, nor perilous: Environmental merits by agricultural trade liberalization would not be so large as indicated by GATT, because the intensive application of chemicals dues not only to the government farm protection, but to other factors such as population density. Increase in food import by industrial countries would make most developing countries better off. World grain market is not so unstable in a long run. But it is necessary to improve production and marketing technology of food in the regions where cereals production would be extended in accordance with an increase in the world price. The

structure of world cereals market is not so competitive as an import country's private firms can enjoy the gains of free trade. The demand elasticity of price for Japanese delicious rices is not so high as to allow them to keep their superiority over imported rices.

It is suggested that the government direct intervention in improving environment would be effective. The technological aid for farm pcooduction countries would make the world grain market stable. Japan as an importer of food should keep a market power in the imperfect competitive world cereals market for a while. Farmers should compete with foreign producers by diversification of their products.

基本食糧である米の自給を国是としてきた日本も、1993年の不作によって260万トンの外国産米を輸入しようとしている。また93年末、GATT ウルグアイ・ラウンド交渉において、米の輸入義務を受け入れた。日本の穀物流通はすべて国際市場との関わりにおいて考えなければならなかった。そこで、穀物の国際流通において特に問題となる農業の環境に対するストレス負荷、国際間における貿易利益の分配、国際市場の安定性、国際市場の競争構造などについて論点を整理し、穀物国際流通の新たな研究課題を明らかにする。

1. 国際流通と環境保全

GATT ウルグアイ・ラウンドの交渉過程で、農産物貿易の自由化は自由化国の環境を改善する効果があるといわれた。しかし、自由化の環境改善効果はあまり期待できない。まず農業の生産活動と環境との相互規定関係から検討しよう。

農業生産と環境とは、図1のような関係にある。Fは農業、Eは環境、Gは政治システム、Sは農業生産者のような主体システムである。農業生産は農業システムFにおいて行われるが、生産活動は資源の採取・収奪あるいは生産物の廃棄によって、環境Eにストレ

スを負荷する。環境負荷には、さらに政治システムGの政策、選択可能な技術(T)、生産手段選択や政策適用を可能にする所得レベル(Y)、農業生産者の行動様式や政策策定に影響を与える価値観(V)あるいは世論がかかわる。

環境Eに対する農業Fからのストレス負荷は、まず農業システムFにおける生産活動（活動レベルの拡大、生産の集約化、生産立地の集中）によって行われる。生産活動が活発で、化学肥料や農薬などを集約的に投入するとその地域の環境へのストレス負荷は大きくなる。生産活動のレベルは、生産者が経済的利益を追求して競争的になるか、あるいは環境との調和を考慮するか、生産者の価値体系Vによって決まる。また具体的な生産活動には、選択可能な技術の特性とレベル、技術利用を可能にする所得水準Yなどが環境負荷量を決める。選択技術Tが環境保全型か環境負荷型か、環境保全型技術を利用できるだけの所得があるかどうかなどによって、環境へのストレス負荷量が変わる。さらに、農業の生産活動や環境条件の変化が外部効果を持つ場合、外国(B)の生産活動と環境に影響を及ぼす。外国からの影響も受ける。

環境は、また、農業生産活動政策、生産技術政策、

a. 国内における環境の規定要因

b. 国際間における環境の外部作用

図1. 農業生産と環境保全の規定要因

環境維持改善政策、貿易政策などの政策的関与からも大きな影響を受ける¹⁾。生産要素投入に関する農産物生産基準の設定、農産物の生産調整、生産地の制限や配置などの生産活動抑制政策は環境負荷を軽減する。環境保全型技術の開発・普及も環境ストレスを軽減する。農業システムからの負荷によって環境が受ける影

響は、環境自体のストレス負荷受容力や環境破壊に対する復元力などの適応力によって決まるが、環境保護・改善政策によって適応力を高めることもできる。

反対に、農産物価格支持や生産助成は農業生産活動を助長し、環境ストレスを高める。自由化政策が環境保全に役立つという論拠はここから出ている。すなわち、保護政策によって助長されている肥料・農薬などの集約的投入や集中的生産を保護の削減・撤廃によって是正し、環境の保全・保護を図る。環境負荷が集中している地域から環境負荷がない地域へ、農業生産の一部を移動させることによって、環境改善が可能であるという見解である。この例証として図2aのような各国の農業保護費用PSEと肥料投入量との相関図が例示される(Parris)。本図の肥料投入量は窒素・リン酸・カリの農地ha当たり投入成分量(kg)である。直線回帰の決定係数は0.6492。農業保護が高くなるにつれて肥料投入が多くなっている。自由化によって保護助成を軽減すると、肥料や農薬投入量が減って、環境負荷が軽減されるというのである。ところが、同じ国々について、横軸に農地人口密度(ha当たり人)、縦軸に農地ha当たり肥料投入成分量をとって図示すると、図2bようになる。土地面積当たりの肥料の投入水準は、人口密度に依存していることがわかる。決定係数は0.7355である。したがって、もし要素投入が農業保護以外の要因により強く依存しているとすれば、農産物貿易自由化の環境保全効果はあまり期待できない。

さらに、自由化を契機に生産者がコスト競争を指向

図2 a. 農業保護率 PSE と農地肥料投入

図2 b. 農地面積当たり人口密度と農地肥料投入

した場合、環境負荷のかかっていた国もかかっていた国も、生産要素投入が増加し、環境悪化がさらに進行する危険性も考えられる。また国際競争に対応して農産物生産基準政策が緩和の方向へ向かうと、環境負荷はさらに強化される。自由化によって農産物市場価格が上昇した国では、価格上昇が投入増加や資源収奪を助長し、環境をより悪化させることも考えられる。あるいは、ある国が緩和された投入基準によって生産した農産物を輸出する場合、輸入国において環境負荷への制裁関税が設定される可能性もある。Antleは、農業生産物と環境サービスとの変形フロンティアが、自由化による所得拡大によって、環境サービス指向型ヘダイナミックに変化することを期待している。しかし、環境保全を考慮した生産技術政策と環境保全政策抜きで環境保全を実現することは困難である。自由化の環境保全効果は一義的には決められないし、その効果もあまり期待できない。

2. 国際流通と経済厚生

次に、先進工業国が、輸入制限や輸出補助などの農業保護を撤廃して、国際市場からの穀物輸入を拡大することは開発途上国の穀物価格を上昇させ、途上国民を不利化するという主張がある。そういう事態はすべての途上国において起こるわけではない。

(1) 穀物生産の優位性

農業保護撤廃が穀物価格や経済厚生に及ぼす影響の大きさは、各国の穀物生産における比較優位性、その国の貿易政策、そして所得水準によって決まる。

保護撤廃工業国は、国産穀物価格より安い価格で外国産穀物を輸入して、経済厚生が増加する。穀物生産で比較優位に立つ輸出国は、下表のように、工業国が大量に穀物を輸入するので、穀物輸出価格が上昇し、

穀物生産の優位性	価格、余剰の変化
優位／輸出国	上昇、増加
中位／輸出国	上昇、増加
劣位／自給国	上昇、減少？
劣位／輸入国	下落、減少

生産拡大によって生産者余剰が増加し、経済厚生が増加する。穀物生産の優位性が中位で、少し輸出するか、ほとんど自給自足状態にある国においても、穀物輸出価格上昇によって、経済厚生が増加しよう。

比較劣位にあるか全く穀物生産をしない国では、穀物価格の上昇による消費者余剰の減少によって、経済厚生が減少するかもしれない。消費者余剰の減少を相殺して、より大きな経済厚生が実現するには、大幅な価格上昇によって、生産者余剰が著しく増加することである。この場合、供給の価格弾力性が非常に高くなければならない。ただし、国際市場における穀物価格の上昇が比較劣位にある国の穀物生産の技術革新を誘発し、供給曲線を右シフトさせれば、こうした国の経済余剰も増加する。

(2) 貿易政策

工業国の農業保護撤廃による有利化効果は、各国の貿易政策によっても異なる。まず輸入制限国および輸出補助国は、安い価格で外国産穀物を輸入して、保護撤廃前より消費者余剰を増加させる。輸出補助国では、さらに国際価格上昇分だけ補助金を減額できるので、政府負担が減る。しかし、国内の穀物価格を国際価格より低目に設定していた国では、国内価格を一定に保とうとすると、国際市場価格の上昇によって状況が変わる。輸入助成国では、国産穀物の供給価格弾力性が大きくないと、助成金支出が増加して政府負担が増える。輸出課税によって穀物輸出を制限していた国では、重量課税の場合、国際市場における穀物価格の上昇によって輸出量が増加する。そこで、一定の国内消費量を確保するために関税率を上げると、輸出関税収入の増加分だけ、経済厚生が増加する。

農業保護撤廃がその他の国の貿易政策の緩和あるいは撤廃を誘発させて、穀物の国際流通を拡大させるなら、多くの国の経済厚生が増大する。ただし、輸出制限国の穀物の輸出価格弾力性が高い場合、消費者余剰と関税収入の減少分とを生産者余剰の増加分で相殺できない。経済厚生はむしろ減少する。この減少分は外貨収入増によっても相殺できないケースがある。例えば、パキスタンの Basmati rice に対する輸出価格弾性は

貿易政策	工業国の保護撤廃による効果	自由貿易の効果
輸入制限国	国内価格低下、補助額減、厚生増	補助額減、厚生増
輸出補助国	国内価格低下、補助額減、厚生増	補助額減、厚生増
輸入助成国	輸入価格上昇、助成額増、厚生減	助成額減、厚生増
輸出制限国	輸出価格上昇、徴税額増、厚生増	徴税額減、厚生増／減

注：輸入助成国は一定量を輸入し、輸出制限国は一定量を輸出とする。

-1.95で、輸出税撤廃は税収が減少し、純便益が減少する(Chishti)。なお、保護撤廃による国際価格の上昇に対して、輸入助成国が助成負担額を増加させない場合、消費者余剰は減少するが、価格上昇による国内穀物生産の拡大が生産者余剰を増加して、消費者余剰減少分の一部あるいは全部を相殺することが可能となる。

(3) 所得格差と需要の価格弾性

農業保護撤廃の影響は、国家間の所得格差と穀物需要価格弾性とによっても異なる²⁾。

工業国の農業生産保護撤廃は、輸入穀物価格の低下によって消費者余剰を増大する。しかし、低所得輸入国では、国際市場価格の上昇によって、生産者余剰は増加するが消費者余剰の減少をカバーできなくなる。例えば、Anderson等は、バングラデッシュやエジプトは自由化の利益配分に与らないと予測している。

3. 国際市場の安定性

国際市場に依存して穀物を安定的に供給できるか。

国際市場は各国市場の結合によって形成される。市場結合には、相互に開放的になるか、必要時のみ取引するか、全く交易せずに独自の自給自足市場を形成するか、3つのタイプがある。図3のA,B,Cの国は相互に穀物取引をして国際市場Mを形成している。D国は、D国が必要なときのみ国際市場で穀物取引をする。E国は完全な封鎖市場となっている。各国の国内市場は、条件変化によって衝撃を受けると、何らかの方法で調整する。例えばA国は、国内市場で発生した衝撃を国際市場に伝達し、B・C国がその衝撃を吸収する。衝撃が反対の性格を持っていれば、相互に相殺

図3. 国際市場の形成：結合タイプ

される。緊急時のみ国際市場を利用するD国は、国際市場に衝撃を伝達して、自国市場を安定化する。国際市場の安定性は、こうした条件変化の衝撃の伝達を吸収・調整することによって保たれる。

(1) 市場の攪乱と調整

個別市場：個別市場の攪乱要因は、短期的には、自然条件（気象の変化、病虫害の発生、地殻の変動）、社会条件（争議や紛争の発生）、経済条件（景気・所得変動、補完・代替物の出現や生産変動）などである。中期的には、技術革新、消費者や国民の価値観の変化などが市場を攪乱する。これらによって、個別市場の需給関係がアンバランスになり、市場が不安定になる。しかし、個別市場の変動がどの程度になるかは、それぞれの条件変化の程度によるとともに、条件変化が発生した国の市場の需給特性と市場の衝撃調整力による。国民の所得水準が高いと、穀物需要価格弾性が小さくなり、穀物価格を不安定化する。しかし、国内における穀物生産が分散的であったり、変化に対する技術的適応力を持っていれば、穀物供給の価格弾力性が大きくなり、変動は抑制される。十分な備蓄を持っていなくても国内市場の変動を抑制できる。

国際市場：国際市場の攪乱は、ある国が国内市場の変動を国際市場に波及させることによって起こる。国際市場の変動の大きさは、それぞれの国が持ち込む変動の大きさと国際市場の特性とによって決まる。国際市場の特性は、市場の統合度、需給構造、在庫規模などによって形成される。国際市場に結合する国が多くなって市場統合度が深まれば、個別市場からの衝撃を吸収する力が高まる。相反する条件変化は相互に相殺できる。国際市場に対する穀物供給国が安定的な供給国であるか、あるいは穀物供給構造が分散的であれば、穀物供給地において発生する不作の国際市場に対する影響は緩和される。そこで、穀物の国際市場の安定性を市場の構造特性から検証してみよう。

(2) 市場の統合度と安定性

国際市場における輸出量の世界総生産量に占める割合を国際市場の統合度とすると、統合度の低い市場は、一般に「薄い市場」と呼ばれ、不安定であると考えられている。表1は、1975～84年をⅠ期、1982～91年をⅡ期とするそれぞれの期間における国際市場の穀物流通量の世界全体の生産量に対するシェア、流通量および市場価格の変動係数を示したものである。

表1によると、米の流通量シェアは、Ⅰ期2.8%、Ⅱ期2.6%で、穀物の中では国際市場の統合度が低い。しかし、米の国際市場流通量の変動係数は大きくな

表1. 国際市場における穀物の流通量シェアと市場変動

品 目	流通量シェア			流通量変動係数		価格変動係数		3ヶ国集中度	
	I 期	II 期	1991	I 期	II 期	I 期	II 期	1980	1991
小 麦	18.7	19.1	19.8	19.5	6.6	12.5	12.0	75.2	65.6
米	2.8	2.6	2.5	14.9	9.0	14.8	10.8	55.4	60.7
大 麦	9.7	12.7	13.6	20.2	10.6	13.6	19.3	59.6	47.5
トウモロコシ	17.4	13.5	13.9	13.0	8.0	11.0	9.2	87.1	85.8

注：流通量シェアは世界総生産量のうちの輸出総量の割合（％）。流通量変動係数は輸出量変動係数（％）。3ヶ国集中度は上位3ヶ国の穀物輸出量の世界総輸出量に占めるシェア（％）。I期は1975～1984年、II期は1982～1991年の期間。

資料：FAO, *Trade Yearbook*.

い³⁾。したがって、米の国際市場規模を拡大すると、国際市場における米の流通量変動を安定化させることを期待させるが、米は市場統合度が低いから流通量が変動的であるとはいえない。なお流通量の変動に対応した価格変動は、個々の品目の需要の価格弾性の影響を受けるので、一義的には断じ難い。

(3) 供給集中度と安定性

1970年代に穀物生産が北米地域に集中した。

Blandorf は少数の国への生産集中は国際市場の穀物

供給を潜在的に危険にすることを指摘している。しかし、供給集中が国際市場を不安定化させているか。

表1からは、輸出国集中度の高さが流通量変動係数を高くしているとはみられない。例えば大麦の3ヶ国集中度は低いが、流通量の変動係数は最も高い。また米は、1991年に対して、3ヶ国集中度で5.3ポイント上昇しながら、流通量変動係数がII期では5.3ポイント下落している。

表2. 穀物の国際流通シェアと生産・流通量および価格の変動性

輸出地域	主要輸出国	輸 出 シェア	変 動 係 数			
			輸出量	収 量	面 積	価 格
小麦						
北米	USA,CND	52.3	15.0	7.0	8.8	12.2
ヨーロッパ	F,G,UK	26.3	15.8	7.3	1.7	8.5
オセアニア	ASTR	12.2	19.7	18.0	15.5	25.2
南米	ARG	5.9	38.4	7.0	9.0	7.9
米						
アジア	THL,PKS,VT	64.5	10.8	5.8	1.7	7.0
北米	USA	19.3	11.4	6.6	7.5	9.5
ヨーロッパ	ITL,SPN	8.7	10.4	3.7	7.7	10.1
南米	ARG	4.1	10.6	9.8	9.9	9.5
大麦						
ヨーロッパ	F,G,UK	55.6	17.7	9.3	3.8	7.8
北米	USA,CND	28.3	24.3	7.3	8.9	14.7
オセアニア	ASTR	12.0	52.1	6.5	16.8	25.2
アジア	TRK	3.3	92.4	11.8	5.5	22.9
とうもろこし						
北米	USA	73.0	16.7	12.1	6.3	18.1
ヨーロッパ	F,BNL,RMN	9.4	20.7	11.0	3.8	11.4
南米	ARG	8.9	32.0	4.1	6.3	8.5
アフリカ	SAFR	4.2	48.1	13.7	4.8	17.0
アジア	CHN	4.0	97.8	11.0	3.6	12.8

注：収量はha当たり収量の変動係数、面積は収穫地面積の変動係数、価格は輸出価格の変動係数でいずれも％。計測期間は、1982～91年。各地域の主要輸出国は、USA:アメリカ合衆国、CND:カナダ、F:フランス、G:ドイツ、UK:イギリス、ASTR:オーストラリア、ARG:アルゼンチン、THL:タイ、PKS:パキスタン、VT:ベトナム、ITL:イタリア、SPN:スペイン、TRK:トルコ、BNL:ベルギーとルクセンブルク、RMN:ルーマニア、SAFR:南アフリカ共和国、CHN:中国。

資料：FAO, *Trade Yearbook*, *Production Yearbook*.

(4) 生産地特性と安定性

流通量が安定的であるかどうかは、生産地における穀物生産の安定性にも依存している。表2は、国際市場に対する主要穀物供給地域の1982～91年の期間における穀物の国際市場流通量シェア、流通量変動係数、収量変動係数および収穫地面積変動係数を表したものである。

どの穀物も国際市場に対して高い輸出シェアを占める地域の輸出量の変動係数が小さく、低いシェアを持つ地域の輸出量の変動係数が大きい。地域的には、オセアニアの小麦・大麦、アジアの大麦・とうもろこしが、生産・輸出とも不安定である。南米の小麦・米・とうもろこしの生産はそれほど不安定でないが、輸出量は変動する。ヨーロッパは収量が、北米とオセアニアとは収穫地面積が不安定である。とうもろこしは、北米とヨーロッパの収量が変動する。総生産量、輸出量が不安定になっている。米は他の穀物より輸出量も生産量も安定している。しかし、国際的な穀物市場規模拡大には、供給不安定国の生産拡大が避けられない。そこで、国際市場の安定的拡大には、新興輸出国への技術支援が不可欠になる。

(5) 流通圏の変化

自由化による穀物国際市場価格の上昇は、商品間でアンバランスに進行することが予想される。このため、現在の穀物流通圏が変化するかもしれない。この場合も、新興輸出国の供給安定対策が必要である⁴⁾。

4. 国際市場の構造と国内市場対応

国際市場の変動は、各国市場の衝撃伝達によって発生し、国際市場結合同の国内市場変動を誘発する⁵⁾。このため、いくつかの提案がなされている。米の輸入自由化に関連してその対応について検討しよう。

(1) 国際市場の構造と価格

まず、外国産米の輸入は業者の自由裁量にまかせるのがよいという考えがある。しかし、この点は国際市場の競争構造と価格形成の側面からの検討も必要である。

国際流通における市場構造の競争形態は、輸出国および輸入国における国内・国外市場の穀物取引主体の数から、以下のような類型区分ができる。

第1は、輸出・輸入両サイドとも各国が独占的需給者⁶⁾。第2は、輸出国がすべて独占的供給者で輸入国がすべて競争的需要者。第3は、輸出国がすべて競争的供給者で輸入国がすべて独占的需要者である場合である。

(1) 輸出国も輸入国も国内では独占体

輸出国	輸 入 国		
	1 国	少 数	多 数
1 国	双方独占	制限的供給独占	供給独占
少 数	制限的需要独占	双方寡占	供給寡占
多 数	需要独占	需要寡占	競争

(2) 輸出国が独占的供給体で輸入国が競争的輸入体

輸出国	輸 入 国		
	1 国	少 数	多 数
1 国	供給独占	供給独占	供給独占
少 数	供給寡占	供給寡占	供給寡占
多 数	競争	競争	競争

(3) 輸出国が競争的供給体で輸入国が独占的輸入体

輸出国	輸 入 国		
	1 国	少 数	多 数
1 国	需要独占	需要寡占	競争
少 数	需要独占	需要寡占	競争
多 数	需要独占	需要寡占	競争

国際流通における穀物の市場構造は、例えば小麦は、輸出国が少数であるが、多くの国において輸出は多数の輸出業者によっている。そして輸入国は多数あるが、ほとんどの国が独占的な国家機関によって輸入している⁷⁾。したがって、小麦の国際市場の競争形態は第3類型に入り、競争的である。また、米は輸出国が少数で、ほとんどは独占的機関によって輸出している。一方、輸入国は多数あるが、輸入は国家機関によっている⁸⁾。したがって、米の国際市場は第1類型の競争形態に入り、供給寡占的である。ただしジャポニカ米は輸入国も輸出国も少数なので、双方寡占的である。しかし、将来、日本がジャポニカ米の輸入を民間業者に制限なしに認めると、輸入需要者多数となって、第2類型の供給寡占的形態に移行しよう⁹⁾。

その他の米でも、輸入国が国内の独占的輸入組織を解体すると、国際市場における米価形成は第2類型の供給寡占価格の形成条件を持つ。米が供給過剰状態にあるときは、価格形成が競争的になされるが、供給不足状態になった場合、国際市場における米価形成に独占的要素が入り込む危険性がある。これに対して、国内市場では供給独占体となるが、国際市場に対しては、交渉力を持つ国家貿易形態をとることが期待される。

(2) 上質米生産の限界

大量の外国産米輸入を控えて、上質米生産による対応が考えられている。しかし、上質米生産にも限界がある。わが国は玄米換算で年間約1,050万トンの米を消費している。1991年産米について米の種類別数量シェア(%)を推計してみると、農家飯米15.3、政府米10.9、自主流通米45.6、超過米1.3、特別栽培米0.1、特定米穀4.1、他用途米4.1、自由米19.7。自主流通米と自由米とを上質米とすると、国内生産米の65.3% (約680万トン) が上質米になる。

表3は、自主流通米の大阪入札市場における、1990年11月の初回落札価格(すなわち指標価格)と1993年5月の最終回落札価格との変化をみたものである。価格ランクは初回落札価格によって区分した。初回から最終回までにおける価格の変化率は、価格ランクの高いものほど価格下落率が高く、価格ランクの低いものほど価格上昇率が高い。価格のランク別格差は、縮小に向かっていた。この結果、初回と最終回の最高ランク米の平均価格と最低ランク米の平均価格との範囲は、大阪の場合、第1回では玄米60kg当たり4,752円の格差があったが、最終回では1,744円に縮小している。東京でも同じ傾向にあった¹⁰⁾。

表3によると、高価格ランクの上質ブランド米ほど価格下落率が大い。上質ブランド米の市場キャパシティはかなり狭く、需要の価格弾性が小さいこと。これに対して、低質ブランド米の市場キャパシティはかなり広く、需要価格弾性の大きいことなどがわかる。したがって、価格の安い輸入米に対して、単に上質ブランド米を生産拡大しても、事態打開は容易でないことが推測される。

表3. 自主流通米のランク別価格

価格ランク	初 回	最終回	変化率	ブランド数
22,000以上	22,800	21,489	-5.7	8
21,000-	21,367	20,799	-2.7	7
20,000-	20,622	20,294	-1.6	3
19,000-	19,473	19,972	2.6	11
19,000未満	18,048	19,745	9.4	6
価格の範囲	4,752	1,744	—	—

注：大阪市場での落札価格(すなわち指標価格)、玄米60kg当たり円。価格ランクは、1991年11月の市場落札価格による産地銘柄別区分。初回は1991年11月落札平均価格、最終回は1993年5月の落札平均価格。変化率は初回価格に対する最終回価格の変化率(%)。

(3) 異常時に対する政府対応

わが国政府は米について多方面の管理を行っている¹¹⁾。輸入自由化後、こうした政府管理は不要か。政府がこれまでにしなければならなかったことから検討してみよう。

表4は、平年作時の平成4米穀年度と不作時の平成6米穀年度における政府の米の取扱いシェアをまとめたものである。これによると、平年作時の政府取扱いシェアは、集荷19.9% (不作時1.3%)、前年在庫持越87% (100%)、総調達供給30.8% (38.6%)、需要仕向28.3% (38.6%)、在庫仕向87.5% (100%)である。不作時になると、政府米は在庫調整、輸入等のシェアが高まる。異常時において政府の直接管理分野が、米の確保と在庫調整に向かっていることがわかる。したがって、わが国が米の供給を国際市場に依存する場合、国際市場が成熟するまでの間、備蓄や輸入などに政府介入の途を確保しておくことが期待される¹²⁾。

表4. 米の豊区と政府米の管理シェア

	前年持越	当年産米 集 荷	新 米 売 却 増	輸 入 量	調 達 供 給 計	需 要 量 合 計	次年持越 在 庫
不作時：平成6米穀年度							
管 理 米 計	23	390	25	215	635	635	20
政 府 米	23	5	5	215	245	245	20
政府シェア	100.0	1.3	20.0	100.0	38.6	38.6	100.0
平年作時：平成4米穀年度							
管 理 米 計	108	557	0	0	665	635	40
政 府 米	94	111	0	0	205	180	35
政府シェア	87.0	19.9	0.0	0.0	30.8	28.3	87.5

注：数量は万トン。政府米は政府管理米計の内数。政府シェアは政府米の政府管理米に占めるシェア(%)。
資料：食糧庁資料。

5. 要約と結論

国際的な穀物流通の拡大において、特に問題となる環境保全、貿易利益の分配、安定化の確保、国内対応について、国際市場の構造とその特性から論点整理をした。要点は以下のようである。

a) 穀物貿易の自由化が農業保護を削減し、直ちに環境保全を実現するわけではない。また穀物の集中的・集約的生産が必ずしも農業保護政策のみに依存しているわけではない。b) 自由化がすべての途上国を貧窮化するわけではない。ただ輸入食糧に依存しなければならぬ途上国のみが自由化の利益分配に与れないだけである。c) 先進工業国の穀物貿易自由化は、穀物の国際市場規模を拡大するが、供給地域の外延的拡大を伴う。このため、国際市場は収量変動や収穫地面積変動による供給変動要因を抱え込まざるをえない。d) 穀物の国際市場は、現在のところ供給独占体制がとられていないが、輸入国側の輸入体制によっては供給独占体制に移行することも予想される。e) 本格的な輸入自由化が始まろうとしているジャボニカ米に対しては、日本国内の市場キャパシティはそれほど大きくない。上質米生産拡大のみの対応では限界がある。有機米や無農薬栽培米等への多様化が試みられねばならない。

そこで、穀物貿易自由化に対しては、以下のような対応をとることが示唆される。①環境保護は穀物貿易の自由化によってのみ対応するのではなく、さらに多方面にわたる環境政策を展開する。②食糧純輸入国のうち、所得水準の低い途上国に対しては食糧生産と食糧援助をする。③国際市場拡大に応じて穀物生産を拡大する地域に対して、穀物生産および環境保全に関する技術援助をする。④国際市場安定化のため、穀物輸入国は備蓄体制を強化する。⑤供給独占市場形成を阻止するため、穀物市場取引に対する輸入国の市場交渉力の保持。このため、国家貿易ルートを保留しておく。特に備蓄は、輸出国における備蓄意欲の低下や途上国における多国籍機関による備蓄計画規模が低下傾向にある現在(Blandorf)、国際市場安定のため、市場が成熟に至るまでの間、輸入国による国家備蓄が重要である。

以上のような国際流通過程や輸入国市場のみならず、輸出国市場や安全性問題をも含む穀物の商品特性などの分析もすでにわが国で始まっている¹³⁾。いずれも国際流通研究の展開に欠かせない研究課題である。

注1) どれだけの環境政策が実施できるかは、環境保全技術の存在のほかに国民の環境需要欲求がある。国民の環境需要は所得水準とともに高まるとされている。

2) 食用穀物に対する需要の価格弾性は、高所得国で低く、低所得国で高い。例えばジャボニカ米の需要価格弾性は、日本-0.10、韓国-0.15、台湾-0.25である(Cramer)。

3) ただし、市場の変動係数は計測期間によって異なる。例えば、計測期間を短縮して1976~80年(あるいは87~91年)にすると、輸出量の変動係数(%)は、小麦12.9(5.2)、米14.8(9.1)、大麦7.8(3.3)、とうもろこし12.5(6.8)となる。

4) 世界の穀物流通をマトリックス表示すると、北米・アジア流通圏、E C域内流通圏、北米・アフリカおよび中東流通圏、北米・南米流通圏、というような穀物流通の地域的分化がみられる。例えば米は、タイが中東およびアジア諸国に、アメリカが南米、中東およびE C諸国に供給している。南米域内ではさらにウルグアイ、E C域内ではイタリアからの供給がおこなわれている。

Cramer は、自由貿易下では高品位インディカ米よりジャボニカ米の価格が高くなり、インディカ米よりジャボニカ米の輸出量が増加すること、輸出米をインディカ米からジャボニカ米に転換する国の出ることを予測している。

5) 例えば米の輸入自由化によって、日本はジャボニカ米490万トン、高品位インディカ米248万トン、低品位インディカ米72万トン、合計810万トンの外国産米を輸入するであろうとCramer等は予測している。また森島等は、短期で665万トン、長期で876万トンの米の輸入を予測している。仮に800万トンの米を輸入するとしたら、需要量が1,050万トンにとどまっても、国内産米は250万トン(国内需要の23.8%)で足りることになる。

6) 表中の制限的供給独占、制限的需要独占は、H. Moeller, *Kalkulation, Absatzpolitik und Preisbildung*, Wien, 1941 の市場型分類による(Gutenberg)。

7) 1980~84年における小麦の国際市場構造は、輸出国で66%が民間業者、34%が国家機関。輸入国では4%が民間業者、96%が国家機関であった(Thursby)。

8) 主要国の米の輸出機関は以下のようである(田中)。韓国: OSROK (韓国物資調達庁)。台湾: 經濟部国際貿易局。中国: 対外貿易部糧油食品進出口総公司。タイ: 米輸出業組合。ミャンマー: MEIC (ミャンマー輸出入公司)。インドネシア: BULOG (食糧調達庁)。アメリカ合衆国: 精米業者32社(RMA(全米精米業者組合)に加盟)。ただしアメリカの米の輸出構造は、少数の精米業者が大きなシェアを持つ寡占構造になっている(辻井)。ブラジル: 業者。オーストラリア: Rice Growers' Co-Operative Mills Ltd (米生産者組合精米会社)。イタリア: Ente Nazionale Risi (全国米公団)。

9) 日本の米の輸入業務は現在22の登録商社によって行わ

- れている。各社の輸入国数は以下のである。伊藤忠商事(7)、兼松(7)、金商又一(7)、丸紅(7)、三菱商事(7)、三井物産(7)、ニチメン(7)、日商岩井(7)、住友商事(7)、東食(7)、トーメン(7)、金商又一(5)、明和産業(3)、野村貿易(3)、加藤商会(2)、野崎産業(2)、大洋物産(2)、東光物産(2)、東京貿易(2)、ユアサ商事(2)、住金物産(1)、野村貿易(1)、東京丸一商事(1)、和光交易(1)。商社の輸入業務は地域別に限定されている。例えばタイからは12社、ミャンマーからは10社、アメリカからは10社、中国からは13社が輸入できるようになっている。登録商社の新規参入は食糧庁から認可されていない(朝日新聞、1993年10月15日および1994年4月25日)。
- 10) その他の米でも低価格米ほど価格上昇率が高かった。1989年以降92年までの間における米の種類別価格の変化をみると、自主流通米は0.1%上昇、自由米2.3%上昇、政府米は2.2%下落、特定米穀(米粉用：販売業者の実需者販売価格)は59.4%上昇、くず米(うるち)は86.7%上昇、くず米(もち)は157.8%上昇している。
- 11) 政府の米の主要管理業務は以下のである。生産管理：使用農薬の制限、米生産者登録、米の生産調整；流通経路管理：米の輸入(独占的輸入)／数量制限、配給(独占的供給)、米の生産・販売の規制、集荷業者の指定、卸売業者の指定、小売業者の許可(数の制限と資格制限)、卸・小売の関係の制限(結びつきの維持)、卸・小売業務の制限／営業範囲の制限；商品管理：規格設定と米の検査・等級付け、残留農薬検査、表示の規制、米の原料構成の規制、米の販売形態の制限(小袋販売、ブレンド販売、セット販売等)、米の在庫管理(備蓄)；価格管理：政府米の生産者買上げ価格・卸売業者への売渡し価格の決定、自主流通米価格形成の指導、自主流通米入札価格形成の管理、標準価格米の原料構成と価格設定の指導。
- 12) 米価安定のための政府介入は、十分な所得が得られるかぎり不要である。1991年現在、日本の家計の食料費シェアは27.4%、米の購入費シェアは1.6%にすぎない。こうした状況での米価変動は国民の消費生活にほとんど影響を及ぼさない(吉田'94)。
- 13) 例えば、加賀爪、亀谷、辻井、森井、森島、山田、吉田、その他多くの研究成果がある。
- 引用文献
- 加賀爪優『食糧・資源輸出と経済発展』大明堂、1993。
 亀谷豊・堀田忠夫編著『米産業の国際比較』養賢堂、1991。
 田中 勉監修『米穀の流通と管理』地球社、1985。
 辻井 博『世界コメ戦争』家の光協会、1988。
 森井淳吉「世界米市場をめぐる諸問題」(柏尾昌哉他監修『国際流通とマーケティング』同文館)、pp. 145-165、1992。
 森島 賢監修『コメ輸入自由化の影響予測』富民協会、1991。
 山田達夫『日本の食糧・日本の農業』シーアンドシー企画・労働旬報社、1992。
 吉田十一「自由貿易と農産物価格政策」、頼平編『国際化時代の農業経済学』富民協会、1992、pp. 31-47。
 Anderson, K. and R. Tyers, "More on Welfare Gains to Developing Countries From Liberalizing World Food Trade," *Journal of Agricultural Economics*, Vol. 44, No. 3, May 1993, pp. 189-204。
 Antle, J.M., "Environment, Development, and Trade between High and Low-Income Countries," *American Journal of Agricultural Economics*, Vol. 75, No. 3, August 1993, pp. 784-788。
 Blandorf, D., "Instability in World Grain Markets," *Journal of Agricultural Economics*, Vol. 34, No. 3, September 1983, pp. 379-395。
 Chishti, A.F., *Liberalization of Pakistans Basmati Rice Trade: Would it Cost to Pakistan?*, Contributed Paper to the First Asian Conference of International Agricultural Economists, August, 1993。
 Cramer, G., E.J. Wailes, and S. Shui, "Impacts of Liberalizing Trade in the World Rice Market," *American Journal of Agricultural Economics*, Vol. 75, No. 1, February 1993, pp. 219-226。
 Gutenberg, E., *Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre*, Bd. II. Der Absatz, Springer-Verlag, Berlin, 1956 (溝口一雄、高田 馨訳『経営経済学原理、第2巻、販売論』、千倉書房、1958)。
 Parris, K. and J. Melanie, "Japan's Agriculture and Environmental Policies: Time to Change," *Agriculture and Resources Quarterly*, Vol. 5, No. 3, September 1993, pp. 386-399。
 Thursby, M.C., "Strategic Models, Market Structure, and State Trading: An Application to Agriculture," in R.E. Baldwin (eds.), *Trade Policy Issues and Empirical Analysis*, Chicago: University of Chicago Press, 1988。
 Yoshida, J., "Japan's Economic Problems of Rice, 1993-94," *Science Reports of Shiga Prefectural Junior College*, No. 46, September 1994, pp. 49-56。
 (筆者：滋賀県立短期大学)