

穀物の生産流通構造と先物取引

—日本・アメリカ・中国の国際比較—

木南 章

木南 莉莉

1. 序
2. 農業経営におけるリスク管理と穀物の販売方法
3. 日 本
 - 1) ガット・ウルグァイ・ラウンド農業合意と新食糧法
 - 2) 生産構造
 - 3) 米の販売方法とリスク管理
4. アメリカ
 - 1) 1996年農業法の成立
 - 2) 生産構造
 - 3) 穀物の流通構造および生産者の販売方法
5. 中 国
 - 1) 制度改革と生産構造
 - 2) 制度改革と流通構造
 - 3) 農家の米販売の方法
6. 結 び

1. 序

現在、世界の穀物の生産流通構造はガット・ウルグァイ・ラウンド農業合意、社会主義経済の市場経済化などを背景に、大きな変化を遂げつつある。この変化に共通する方向性は、生産・流通の自由化である。それらがもたらす効果をあえて一言で表現するならば、穀物価格の変動要因の拡大であり、必然的に価格リスク管理の重要性が高まることを意味している。

本稿の課題は、現在進行しつつある制度変

化を整理し、生産・流通の構造の実態を明らかにし、生産者のリスク管理について特に先物取引の必要性と関連して考察するものである。

以下では、日本、アメリカ、中国の3カ国を取り上げ、その穀物生産流通の構造と先物取引の現状を比較分析する。この3カ国を取り上げる理由は2つある。一つは、日本では新食糧法、アメリカでは1996年農業法、中国では流通制度改革（自由化とその揺れ戻し）があるように、いずれの国においても大きな制度変化が生じていることである。もう一つは、経済発展、流通自由化の程度、先物取引

の発展度、農業基盤などの特性が異なり、相互の関係を理解する上で有意義であるだけでなく、いずれもが世界の穀物市場に与える影響力が極めて大きい国であるということである。ただしその際、生産・流通との関係から日本、中国については特に米に焦点を絞り、アメリカについては穀物全体を概観することにする。以下の分析の視点としては、①生産・流通をめぐる制度・政策、②生産構造、③流通構造、④農業経営におけるリスク管理であるが、各国の分析の前に次節において、農業経営におけるリスク管理について検討しておく²¹⁾。

2. 農業経営におけるリスク管理と穀物の販売方法

農業経営は、農業生産および農産物の自然的・経済的な特性に起因する生産リスク、価格リスク、財務リスクなど様々なリスクのもとに置かれている²²⁾。そのためリスク管理の問題は、農業の経営管理問題の中で一つの領域を形成している。生産リスクに対しては、経営多角化、保険、過大な生産能力の保持、分益取引の実施、作業受託の実施などの方法がとられる。価格リスクに対しては、複数期間での販売、契約販売、先物取引やオプション取引によるヘッジ、価格支持政策、作付けの柔軟性の確保などの方法がとられる。そして財務リスクに対しては、固定金利の選択、自己資本の充実などの方法がとられる。

このうち、価格リスクがここでの主要な問題であるが、価格リスクの管理方法としては上述のうちの生産物の販売方法の選択に焦点を当てる。

穀物の販売方法は、まず現物取引と先物取

引とに大別することができる。周知のように、先物取引は広義には「将来の商品の受け渡しを約束して、その価格を現時点で決める」取引と定義され、そのうち取引が現物と現金の引き換えによってのみ終了するものが先渡取引(Forward)、反対売買による差金決済が可能なのが先物取引(狭義)(Futures)である。さらに先物取引には、オプション取引(Option)すなわち売る権利の売買(Put)、買う権利の売買(Call)がある。これらの取引方法を用いることによって、生産物価格の変動によるリスクをヘッジすることができる。より詳しく言えば、先渡契約は、将来の特定の期日に、特定の品質と数量の商品を売手から買手に引き渡す個人的な契約である。それに対して先物取引は、標準化された最低許容限度の品質と数量の商品を、ある特定の月の間に、政府の認可を受けた取引市場により決められた条件で受け渡しする法律上の契約である。

現実には、穀物の販売方法は多様なものが存在する。現物取引以外の取引方法として、先物取引(先物売る)、オプション取引(Putを買う)、固定価格の先渡取引(現金決済)、最低価格保証の先渡取引(現金決済)、さらにそれ以外の選択肢として価格支持プログラムへの参加などがある²³⁾。

表1は、以上に示した穀物の販売方法が農業経営に与える効果をまとめたものである。

① 価格変動のリスク回避

現物取引において存在する価格変動のリスクを他の取引方法では減少することができる。

② 価格の有利性

現物の販売価格は、現物市場の整備状況や農家の販売力に依存する。先物取引、先

表 1 販売方法の経営効果の比較

	現物取引	先物取引	オプション取引	先渡取引 固定価格 保証	先渡取引 最低価格 保証	価格支持 プログラム
①価格変動のリスク回避	ない	ある	ある	ある	ある	ある
②価格の有利性	多様	ない	ない	ない	ない	ある
③期待収益の分布	ない	ない	ある	ない	ある	ある
④農家の選択の範囲	多様	ある	広い	多様	多様	ない
⑤取引サイズ	ある	ない	ない	ある	ある	ある
⑥競争価格の保証	多様	ある	ある	多様	多様	ない
⑦過剰生産物の保証	ない	ない	ない	ない	ない	ある
⑧不作時の生産物引き渡しの義務回避	ある	ない	ある	ない	ある	ある
⑨ベースリスクの回避	ある	ない	ない	ある	ある	ある
⑩追加証拠金の回避	ある	ない	ある	ある	ある	ある
⑪買手の不履行リスクの回避	多様	ある	ある	多様	多様	ある

注) 表頭の「先物取引」は先物の売りを意味し、オプション取引は「Putの買い」を意味する。

渡取引を利用する場合、取引に必要なコストないしリスク回避のためのプレミアムを支払うため、価格面では不利となる。

③ 期待収益の分布

オプション取引、先渡取引では、農家が手にする期待収益の分布は、高額の方へピークができる形状となる。

④ 農家の選択の範囲

先物取引においては、生産物の引き渡し時期を限月の中からではあるが選択の余地

がある。

オプション取引は、商品価格の上昇・下落によって利益が発生すれば買う権利・売る権利を行使して利益を得ることができ、逆に損失が発生すれば権利放棄によって取引から離脱することができる。そのため、いくつかの異なる取引を組み合わせることによって、複雑なリスクヘッジが可能となる。

⑤ 取引サイズ

取引のサイズは、先物取引、オプション取引では固定されている。さらに、その大きさは一般に小規模農家が直接利用するには大きすぎる水準である。

⑥ 競争価格の保証

先物取引およびオプション取引では、競争的市場によって透明な価格形成が行われるため、競争価格が実現される。

⑦ 過剰生産物の保証

豊作のため当初の契約量を超過する生産物が生じても、政府の価格支持プログラムでは全量の買い取りが保証されている。

⑧ 不作時の生産物引き渡しの義務回避

不作のため当初の契約量に対する不足が生じた場合、先物取引および最低価格保証の先渡取引では、不足分の生産物を購入して買手に受け渡す、もしくは反対取引による買い戻しが必要となる。

⑨ ベースリスクの回避

先物取引、オプション取引を利用する場合、ヘッジを組んだときとそのヘッジを外すときとの間で、ある特定の時点での現物価格と特定の先物価格との差（ベース）が、利用者にとって不利な方向に変動することがある。これをベースリスクと呼ぶ。

⑩ 追加証拠金の回避

先物取引を利用する場合、証拠金の預託が必要であるが、価格が利用者にとって不利な方向に動き、自己の持分の勘定が維持証拠金と呼ばれる水準以下に落ち込んだ場合には、追加証拠金が請求される。

⑪ 買手の不履行リスクの回避

個人間の取引である先渡取引などの場合は、買手が契約を履行しないことがありうる。

以上のように、それぞれの取引方法は、長

所・短所を併せ持っており、絶対的な評価は困難である。とくに評価の基準は、生産構造、経営者のリスク選好などに依存する。しかしより重要なことは、経営者にとって取引方法の選択の余地が確保されているかどうかということにある。

3. 日 本

1) ガット・ウルグァイ・ラウンド農業合意と新食糧法

日本の米をめぐる環境は次の2つの要因によって大きく変化しつつある。

第一は、ガット・ウルグァイ・ラウンド農業合意である。1993年12月のガット・ウルグァイ・ラウンド農業合意に基づくミニマム・アクセス（最低限輸入義務）による米の輸入が、1995年から開始された。輸入量は、国内消費量の4%に相当する37.9万t（精米換算）から始まり、2000年には8%に相当する75.8万tにまで引き上げられる。現段階において国境措置の関税化は回避されている。しかし、2001年以降の国境措置については再交渉に委ねられ、関税化は不可避であると考えられる。

第二は、新食糧法（「主要食糧の需給及び価格の安定に関する法律」）の施行である。1995年11月、日本の食糧管理制度の根幹であった食糧管理法が廃止され、新たに新食糧法が施行された。新食糧法の食糧管理法との相違点は、需給調整、流通のあり方、価格形成の3つの側面からまとめることができる（表2参照）。

需給調整に関しては、新食糧法では政府米による価格下支え機能がなくなり、減反計画によって生産量を誘導し、備蓄、輸入米とと

表2 新食糧法による制度改革の要点

需給調節	供給量の調整による需給と価格の安定化 (生産調整、備蓄、輸入米による)
流通のあり方	自主流通米を主体とした民間流通 規制緩和による流通合理化
価格形成	自主流通米：自主流通米価格形成センター 政府米：再生産を確保する水準(需給を考慮)

もに需給全体を調整することによって適正価格を実現するというシステムに転換した。このうち備蓄に関しては、備蓄量は150万tを基準とし、備蓄主体として政府と自主流通法人(民間)を考え、供給過剰時には自主流通法人の調整保管で対応する。

流通のあり方に関しては、新食糧法は米流通の複数の経路を認め、集荷・卸・小売業への参入を容易にし、規制緩和を行った。食糧管理法下において300万tに上ると推計された自由米についても計画外流通米として位置付け、届出により販売が自由となった。図1は、米流通ルートの変化を示したものである。

価格形成に関しては、自主流通米の価格形成については、1990年に自主流通米価格形成機構が設立され、入札取引が開始され、それが今回、一層の取引の透明性の確保を目的として自主流通米価格形成センターが法律上位置付けられ、同機構が自主流通米価格形成センターに改称され、これに指定された。

このように、自主流通米の価格形成の場が形成されてはいるものの、取引参加者、取引実施回数、上場数量、対象銘柄、基準価格、値幅制限等に関して検討すべき点が残されている。実際、業者間の取引では相対の方が迅速かつ柔軟な対応が可能であるため、むしろ価格形成の過程に不透明感が増す恐れがある。

また、先物取引に関しては全く触れられず、むしろ否定的な立場をとっている。

2) 生産構造

日本の稲作経営ないし水田農業経営を取り巻く国際的・国内的環境は、経営規模10ha以上から数十haの経営の育成を求めている。稲作経営の規模拡大は、拡大の方法に関しては借地と作業受託が中心であり、担い手としては農家、農家以外の事業体、サービス事業体がある。

表3は、水稻における大規模経営のシェアの推移を示したものである。このシェアは1990年から1995年にかけて全国的に上昇しており、都府県においても東北・東海ではその割合は20%を越えている。とくに東海は、借地・作業受託による農地流動化が進んでいる。しかしながら、10ha、数十haの経営はまだ点として存在している段階である^(注4)。

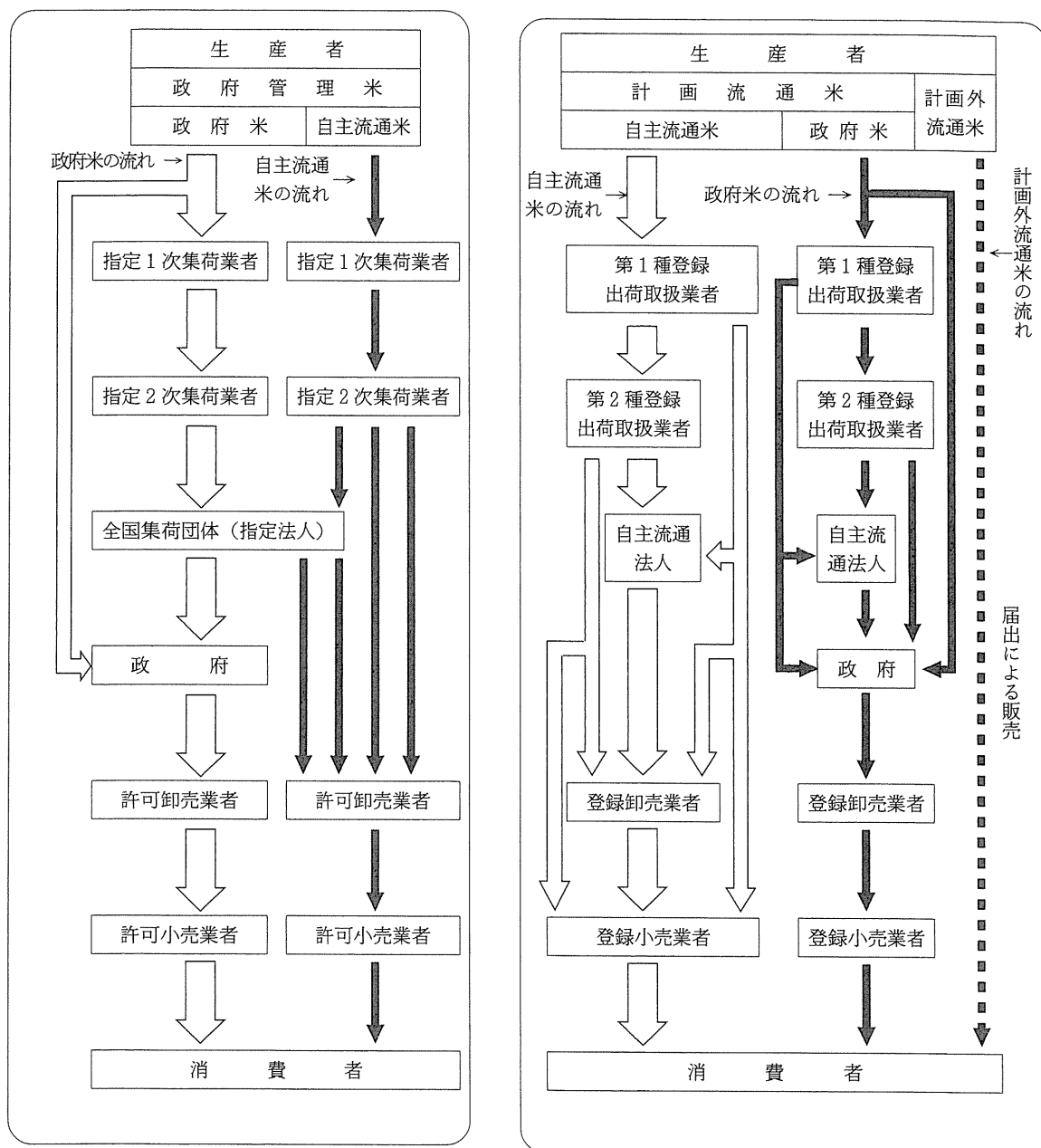
3) 米の販売方法とリスク管理

上述のように、日本の米流通には流通ルートの複線化と自由化という変化が見られる。さらに民間では常設の正米市場の準備が進められ、先物市場の設立を検討する動きもあり、文字通り米の価格決定が政府の管理下から市場に委ねられる方向へと進んでいる。このこ

図1 米の流通ルートの新旧比較

(食糧管理法に基づく流通ルート(旧))

(食糧法に基づく流通ルート(新))



資料：農林水産省

注1) 図は一般家庭向けの流通のみを表したものであり、他に加工業者等への流通がある。

2) 食糧管理法では、図中のルートのほか、人数、数量等の一定の条件のもと、食糧事務所長の承認を要件として生産者と消費者が直接取引を行う特別栽培米があった。

表3 水稲作における大規模経営等の作業シェア

単位：％

	北海道	東北	北陸	関東・ 東山	東海	近畿	中国	四国	九州
1990年									
農家（5 ha以上）	35.8	10.5	6.1	4.4	5.1	2.5	1.6	0.7	2.4
農家以外の農業事業体	0.6	0.4	1.4	0.3	1.8	0.8	0.3	0.2	0.1
水稲作サービス事業体	3.2	4.6	5.3	4.6	10.3	4.0	3.8	2.1	1.9
1995年									
農家（5 ha以上）	49.3	15.8	10.2	8.0	9.9	5.1	3.4	1.3	5.5
農家以外の農業事業体	0.9	0.5	2.5	0.6	2.2	0.7	0.8	0.1	0.2
水稲作サービス事業体	2.3	4.2	5.2	4.6	8.3	5.6	4.9	2.2	2.9

資料：農業白書付属統計表より作成

表4 米の販売方法の分類

分類次元	選 択 肢
取引様式	スポット取引、組織的取引、(内部取引)
取引形態	現物取引、先渡取引、(先物取引)
取引相手	農協、業者、外食産業、縁故関係、小売店、消費者、政府
取引時期	出来秋、年間
価格決定	個別相対、市場、フォーミュラ、集団交渉、行政

注) 「内部取引」は実際にはほとんど存在せず、「先物取引」は存在しないため括弧内に記した。

とは、生産者および流通・加工業者が米の価格変動のリスクを被る可能性が高まることを意味しており、生産者および流通・加工業者にとって、価格変動のリスクをいかに回避するのかという問題が、新しい経営管理問題として浮上する。また、リスク管理の方法は生産物の取引形態とも密接に関連しているため、新たに取引形態の選択という問題が経営者に与えられることになる。

しかしながら、すでに新食糧法施行以前から、販売力や技術を持った大規模稲作経営を中心に、自由米や特別栽培米による直接販売が実施されており、多様な米の販売方法が存在している。表4は、それらを含めた多様な販売方法を分類する次元を提示したものである。米は小麦やトウモロコシと異なり、最終消費までの加工度が低く、品種・品質の格差・評価が大きい。そのため、製品差別化などに

よる販売力強化の効果が高い穀物である。この傾向は、とくに日本において強いものと思われる。しかし、価格変動の拡大が予想されることを考えると、有利な価格条件の確保とともにリスク管理の機能に注目する必要がある。実際に、契約販売による米の先渡取引は実施されている訳であり、生産者は販売価格、販売コストなどの条件に加えて、価格リスクを考慮に入れた販売方法の選択を行っていると考えられる。ただし、先渡取引は、年度間で価格差が大きい場合には、契約不履行ないし引き渡し時期をめぐるトラブルが発生し易いという問題点も有する²⁵⁾。現在、日本には米の先物取引が存在せず、その意味でも先物取引の整備が大きな課題である。

4. アメリカ

1) 1996年農業法の成立

1996年4月、アメリカの1996年農業法が成立した。1996年農業法は、①市場移行(Agricultural Market Transition Act)、②農産物貿易、③環境・農地保全、④栄養補助、⑤販売促進、⑥信用、⑦農村振興、⑧研究・普及・教育、⑨その他の9部門から構成され、2002年までの7年間のアメリカの農業政策の基本となるものである。その中には不足払い制度や減反の廃止に代表されるように、市場志向型の政策転換が見られる。

このうち、穀物の生産構造や市場価格に最も関連が深いのは市場移行政策である。市場移行政策は、政府と自由生産契約(Production Flexibility Contract)締結による直接所得補償、減反プログラムの廃止、価格支持融資の継続、米と綿花に対するマーケティング・ローンの継続などをその主要内

容としている。

直接所得補償は、これまでの目標価格に連動した不足払い制度を廃止し、政府と自由生産契約を結んだ生産者に対して、7年間にわたって直接所得支払い(固定額)を行うというものである。支払額については、農業者1人当たり4万\$という上限が設定されている。ただし、農業者1人当たり3農場までの経営が認められ、第2、第3農場への支払額の上限は2万\$であるため、8万\$が1人当たりの最高限度額となる。いずれにせよ、この制度改革によって価格支持と生産政策が分離され、契約者に対して所得補償を行う一方で、野菜と果実を除く作物の作付けを自由化されることとなったのである。

ところで、直接所得補償制度は、従来の不足払い制度と比較すると、生産者の所得水準を価格低迷時にはより低下させ、価格高騰時にはより上昇させる効果を持っている。さらに経営規模間で比較すると、小規模経営に対して支給される所得補償金額は、価格高騰時には相対的に大規模経営よりも大きく、価格低迷時には相対的に大規模経営よりも小さくなるのである。

以上を総合すると、所得補償と連動していた減反政策が廃止され、直接所得補償が価格高騰期には生産を刺激し、価格下落期には生産を抑制する効果を持つため、市場価格はより変動しやすくなることが予想される。それと同時に、小規模経営の減少を促進する可能性があるのである。

2) 生産構造

農業センサスによれば、1987年から1992年の間にアメリカの農場数は208万8千戸から192万5千戸へと7.8%減少している(表5参

表5 経営面積別農場数の推移

単位：戸、%

		1987年	1992年	増減割合
全農場	50エーカー未満	595,694	554,207	-6.9
	50～180	644,849	584,146	-9.4
	180～500	478,294	427,648	-10.6
	500～1,000	200,058	186,387	-6.8
	1,000～2,000	102,078	101,923	-0.2
	2,000エーカー以上	66,786	70,989	6.2
	合計	2,087,759	1,925,300	-7.8
小麦作経営	100エーカー未満	224,529	167,871	-25.2
	100～250	65,041	57,625	-11.4
	250～500	36,471	33,429	-8.4
	500～1,000	19,915	22,703	14.0
	1,000～2,000	5,284	8,947	69.3
	2,000～5,000	901	1,761	95.4
	5,000エーカー以上	96	128	33.3
合計	352,237	292,464	-17.0	
稲作経営	100エーカー未満	3,928	2,620	-33.3
	100～250	4,825	3,772	21.8
	250～500	2,472	3,296	33.3
	500～1,000	660	1,232	86.7
	1,000～2,000	117	266	127.4
	2,000エーカー以上	11	26	136.4
	合計	12,013	11,212	-6.7

資料：1992 Census of Agriculture USDC.

照)。階層別に見ると、2,000エーカー未満層で減少し、2,000エーカー以上層で増加している。しかしながら、180エーカー未満層の零細農場が全体の60%のシェアを占めている。

作目別に見ると、小麦作経営はこの間に35万2千戸から29万2千戸へと17.0%減少している。階層別の増加・減少の分岐点は500エーカーであり、とくに100エーカー未満層の減少と2,000エーカー以上層の増加が顕著である。しかしながら、依然として250エーカー未満の小規模経営が約80%のシェアを占めている。

一方、稲作経営はこの間に12,000戸から11,000戸へと6.7%の減少を経験した。階層別の増加・減少の分岐点は250エーカーであり、とくに100エーカー未満層の減少と2,000エーカー以上層の増加が顕著である。稲作の場合も250エーカー未満の小規模農場のシェアは60%近いが、急速に減少し、経営の大規模化が進んでいる。

次に農業経営の企業形態を見ると、全体では個人・家族経営が90%近くのシェアを占めている(表6参照)。小麦作経営と稲作経営についてみると、全体と比較していずれも個人・家族経営の割合が低く、パートナーシップとコーポレーションの割合が高いことがわかる。とくに稲作経営ではその傾向が顕著である。しかしながら、個人・家族経営のシェアが、小麦作経営では80%以上、稲作経営でも60%以上と依然として大きいことには変わりがない。

以上のことから、アメリカの農場は大規模な企業経営が支配的である訳ではなく、比較的小規模な家族経営が多数存在していることが理解される。また、稲作は、マイナーな部門であるというだけでなく、やや特異な部門

表6 企業形態別農場数の構成

単位：％

	全 体	小麦作 経 営	稲 作 経 営
個人・家族経営	85.9	81.2	61.3
パートナーシップ	9.7	13.0	23.5
コーポレーション	3.8	5.3	14.4
その他	0.6	0.5	0.8

資料：1992 Census of Agriculture USDC.

表7 販売金額別農家数割合の比較

単位：％

販 売 金 額	日 本	アメリカ	アメリカ
	稲 作 1990年	小麦作 1992年	稲 作 1992年
50万円未満 (5千\$未満)	40.1	5.9	1.9
50～100 (5千～1万)	23.3	7.2	2.2
100～200 (1～2.5万)	20.2	16.5	6.2
200～500 (2.5～5万)	12.5	16.5	9.1
500～1,000 (5万～10万)	3.0	18.7	17.3
1,000～2,000 (10万～25万)	0.7	22.2	35.0
2,000万円以上 (25万\$以上)	0.1	13.1	28.4

資料：『1990年農業センサス』農林水産省、1992 Census of Agriculture USDC.

注) 1ドル=100円で換算して比較している。

日本とアメリカの間で販売金額の区分は一部一致していない。

であると見ることができる。

次にビジネスサイズに関して、日本の農業経営との比較を行う。表7は、アメリカの小麦作経営、稲作経営と日本の稲作経営の販売金額規模別の分布を示したものである。日本の稲作経営の場合、販売金額50万円未満の階層が全体の96%を占め、さらに50万円未満

の階層が40%を占めている。それに対して、アメリカの小麦作経営では販売金額1,000～2,000万円の階層の割合が最も高く22%を占め、しかも500万円以上の階層の割合が全体の50%を超えている。アメリカの稲作経営では販売金額500万円以上の階層の割合が80%を超えており、しかも大規模層ほどその割合が高

表 8 生産者の先物取引・先渡取引の利用状況（1986年）

単位：％

	先物取引	オプション 取引	先渡取引
トウモロコシ、グレイソルガム、大豆	12	6	46
小麦	7	4	34
綿花	9	4	33
全体	7	3	24

出所：Heifner and Wright[2]p.12

くなっている。

3) 穀物の流通構造および生産者の販売方法

(1) 主要穀物

まず、アメリカの主要な穀物の販売方法について、先物取引の利用を中心として年代別に整理する^{注6)}。

1970年代では、1974年のアメリカ農務省(USDA)の調査によれば、エレベーターが、生産物の受け渡しの30日以前に穀物の購入を契約したものの割合は、トウモロコシ、大豆で20%、小麦で14%であった。また、1976年の商品先物取引委員会(CFTC)の調査によれば、穀物生産農家のうち先物取引を利用しているものの割合は6.6%であり、そのうちヘッジャーは2.2%であった。

1980年代前半では、USDAの生産費調査(1982、83年)によれば、トウモロコシの場合、先渡取引は中西部の半分以上の農家で実施され、先物取引はイリノイ、インディアナ、オハイオ、ウィスコンシンの20%の農家で実施されていたが、それ以外の中西部では少なかった。大豆の場合は、中西部についてはト

ウモロコシと同様であったものの、南部では先渡取引がほとんどなくスポット取引が75%を占めていた。一方小麦では、トウモロコシ、大豆と比して先渡取引の利用割合は少なく、カンサス8%、ノースダコタ14%、コロラド13%という状況であり、さらに先物取引の利用はほとんど見られなかった。

1980年代後半では、さらに先渡取引や先物取引の利用割合が高まっている。表8は1986年のUSDAの調査結果を示したものであるが、トウモロコシ、大豆生産農家では、先物取引の利用割合は12%、オプション取引の利用割合は6%であった。先渡取引の利用割合は、トウモロコシ、大豆生産農家で約半数、小麦、綿花生産農家で約1/3であった。

以上のように、穀物販売における先渡取引および先物取引の利用状況は、作目や地域によっても異なるものの、それらの利用割合には増加傾向が見られる。長期的な傾向としては、生産規模の拡大とともに先渡取引や先物取引の利用が高まっていると言える。ただし1988年の早魃以降、先渡取引には減少傾向がみられた。その理由としては、第一に生産者が政府の価格支持への依存を高めたこと、第

二に業者に比して生産者のメリットが減少したこと、そして第三に生産者の価格上昇期待などがあげられる。

(2) 米

次にアメリカにおける米の販売方法について触れておく。アメリカにおける生産者の米の販売方法は、入札、契約販売（精米業者等への販売）、協同組合による販売、先物取引などの方法がある。このうち協同組合による販売が全体の50%を占め（1987年）、契約販売が25%を占めている（1984年）。協同組合による販売はカリフォルニア、アーカンソーに多く、それらの地域でのこの方法による販売の割合はおおよそ70%である。その場合、生産者は出荷時に販売代金の一部を受け取り、後に追加的支払いを受けることになる。それに対して契約販売はテキサス、ミシシッピ、ルイジアナに多く見られる^{註7)}。

アメリカにおける米の先物取引は、1980年代初頭にニューオリンズ商品取引所で開始された。現在はミッドアメリカ取引所（シカゴ）において行われている。対象となる米の種類はLong grain No. 2の粳、取引単位は2,000 cwt（1 cwt=2.22bu.）、限月は奇数月で、オプション取引も実施され、米の引き渡し場所はアーカンソー州の26地点となっている。取引量は増加傾向にあり、CFTCの定めるLow Volumeの水準は超えたものの、他の穀物に比べると依然少なく「希薄な（Thin）」市場である。たとえば、先物取引量の現物取引量に対する比率をOpen Interest（未決済契約高）によって測ると、小麦では18%であるのに対して、米では3%である（1993年7月時点）。米はアメリカでは特殊な穀物であることに加え、先物取引の歴史も短く、その

利用に関しては発展途上にあると評価できる^{註8)}。

5. 中 国

1) 制度改革と生産構造

1980年代に入り、中国は改革・開放政策を開始し、農業においても大きな制度改革が実施された。人民公社が解体され、農業生産請負責任制が導入された。

中国では、農地は村（人民公社時代の生産大隊に相当）を単位とする集団所有であり、それが各農家に配分され生産を請負う形となっている。農地の配分方法は地域によって異なるが、口糧田（飯米生産農地）を人口で配分し、責任田（対政府売り渡し穀物生産用地）を労働力数で配分することが多い。したがって、毎年のように農地利用の調整が必要となる。土地が稀少であることがこれに加わり、中国における農業経営は、①請負う土地面積の不安定性、②経営計画の短期化、③消極的な土地改良投資、④規模の零細性と拡大の困難性^{註9)}、という4つの大きな問題を抱えている。

1995年の穀物生産量は4億1,612万t、そのうちの主要穀物の内訳は米1億8,523万t、小麦1億2,211万t、トウモロコシ1億1,199万tなどであり、米が穀物生産の中心である。中国の稲作は、北方稲作と南方稲作の2つに大別される。このうち生産量は南方稲作が圧倒的に大きく、インディカ米が中心である。しかし近年の傾向としては、南方稲作地帯では生産量が減少する一方で、北方稲作地帯では急速に生産量が拡大している。

南方稲作地帯とくに農村工業が発展した沿海地域（広東省、浙江省、江蘇省）農村にお

いては、食糧統制の緩和から農業からの離脱を加速させているため。収益性の低い食糧部門は農民に与えるインセンティブが弱く、作付け統制が緩和されることによって離農や農地の潰廃が進んでいる。

それに対して北方稲作地帯では、ジャポニカ米の需要拡大、水田開発事業、耐冷性品種の開発などによって稲作の拡大をはかっている。北方稲作の中心となるのが、黒龍江省、吉林省、遼寧省の東北3省である。東北3省の米は品質面で日本の米に近く、最も日本と関係の深い米である。水田開発に力を入れており、自らの投資によって水田を開発したものに対しては、政府買付の免除、税金面での優遇措置がとられている。そのため、都市の資本家が水田開発を行い、大面積の経営を雇用労働に委託するケースもみられる。東北3省では食糧の省内自給が達成されており、省外への移出が行われている。東北部の米は品質が良く、国内での評価も高く、上海、広東までを流通圏としている。また、1993年から1994年にかけて、日本は255万tの米の輸入を行ったが、そのうち98万tが中国からの輸入であり、その中心は東北3省の米であった。

2) 制度改革と流通構造

中国の食糧は、1953年から1984年の間、統一買付・統一販売制度のもとで基本的に政府によって統制されていた。食糧流通の全過程は、国営企業によって独占的にされていた。ただし1980年代前半には、食糧事情の好転から、農家の余剰食糧を自由市場で販売することが許可された。

さらに、1985年には契約買付制度が実施された。契約買付制度は、食糧の政府への売り渡しを農家の自由意志に基づく政府との売買

契約によって行う、という制度である。農家への買付計画を行政命令として割り当てる統制された食糧流通を自由化するものである。しかしながら、1985年の食糧減産による収穫期の自由市場価格の高騰によって、この制度は挫折した。代わって1986年には、複線ルート流通制度（双軌制）が実施された。この制度の下で、農家は再び政府への食糧の売り渡し義務を課せられることとなった。

1990年の豊作を背景に、再び食糧管理制度の改革が進められることとなった。改革のポイントは次の3点である。

第一は、食糧備蓄制度と食糧市場リスク基金である。食糧備蓄制度は、食糧作物の豊凶変動および流通自由化による市場価格の変動への対策として、基本的に3年間の国内消費分の食糧を中央政府と地方政府とで分担して備蓄するものである。備蓄食糧は、買付・放出によって市場安定化に用いられるが、その際の売買差損をカバーするために市場リスク基金が設置された。

第二は、食糧卸売市場の整備である。卸売市場の整備によって、市場流通の基盤を確立するものである^{註10)}。さらに1993年には、卸売市場であった鄭州食糧卸売市場（河南省）において先物取引が開始された。その後、各地で先物取引市場が開設され、トウモロコシ、大豆、小麦、大麦、米（インディカ、ジャポニカ）などの取引が行われた。

第三は、食糧産地の指定・育成による食糧供給の安定化である。流通制度の改革を行うためには、その前提として食糧の安定供給が必要である。そのため、食糧生産基地県（商品糧基地県）を指定し、財政投資が重点的に行われている。

しかし、このような流通自由化政策は1994

年に入って一時中断されることになった。日本の米の緊急輸入、経済の加熱によるインフレ、1993年の稲（さらには1994年の穀物）の減産などによって、国内穀物需給の逼迫懸念、価格の高騰が生じたためである。1994年には、政府買付価格も自由化される予定であったが、結局買付価格を30%引き上げるだけに終わった。逆に、省長責任制と呼ばれる制度が設けられ、各省におき食糧の需給と買付計画の実施が省長の責任において実施することが求められることとなった。

先物取引に関しても、価格高騰の著しいジャポニカ米の取引が停止された。現在、上海糧油商品交易所においてインディカ米が上場されているものの、主要食糧の先物取引に対する規制は厳しく、取引参加者の関心は結果的に米よりも緑豆などへと向かっている。

今後も食糧の需給関係によって、流通自由化の進展・後退の揺れはあるものと思われるが、総じて自由化の方向には変わりがないものとみられる。

3) 農家の米販売の方法

中国における農家の米の販売方法は、地域によっても異なるが、東北部の場合、一般的な姿は次のようなものである。

政府買付量の割合は、土地条件など地域ごとに異なるが、20~30%が政府の買付量である。そして、自家消費分を差し引いた分を農村の自由市場などで売ることになる。販売先としては、仲介業者への販売が多いが、学校、工場などへの販売もみられる。

政府の買付価格と市場価格との価格差は、穀物全体で1kg当たり0.2~1元（1元=約12円）である。米の貯蔵は農家が各自で貯蔵し、年間を通じて販売する。精米機は、村に

1台、場合によっては村の下の組に1台あるが、いずれも零細なもので大規模な精米施設はきわめて少ない。一部の優良産地では、卸売会社から品種を指定した契約栽培的なものがあるが、農家の米の販売は現物のスポット取引が中心である。したがって、現在のところ農家にとってリスク管理はほとんど意識されていない。契約栽培もリスク管理というよりも有利な価格条件による選択である。そして先物取引についても、生産者が利用することはまずない。

一方、流通の担い手についても、産地では民間の米の卸業者は育っていない段階である。

6. 結 び

ここで取り上げた3カ国の穀物の生産流通構造と先物取引の現状は、表9のように評価することができる。以上を踏まえて、最後に穀物の先物取引に関して3つの論点を提示したい。

第一は日本の米の先物取引についてである。現在、世界で米を上場している取引所としては、上述のミッドアメリカ取引所、上海糧油商品交易所がある。上場を検討している国としてタイがある。米に関しても先物取引の導入が一つの世界的な流れになりつつあると思われる。価格変動が大きい下での先物取引の必要性はいうまでもないことである。

もちろん、生産者のリスクヘッジの点では、現在のところアメリカにおいても米に関しては先物取引が広く生産者に利用されている訳ではない。また確かに、日本の米とアメリカの大豆、トウモロコシ、小麦、さらにはアメリカの米との間でも、生産、流通、消費のいずれの面でも相違点は存在し、両者を同列に

表9 生産・流通構造とリスク管理・価格発見

		生産構造 (規模)	流通構造 (自由度)	リスク市場 (発達度)	リスク管理	価格発見 透明性
日本	食管法前期	小	小	無	小	大
	食管法後期	中	中	無	中	中
	新食糧法現在	中	大	無	中	小
中国	1980年代以前	大	小	無	無	大
	1980年代	小	中	無	無	中
	1990年代	小	中	中	小	小
アメリカ		大	大	大	大	大

論じるのは困難である。しかしながら、流通の自由化、生産規模の拡大とともに、先物取引さらには先物取引の重要性が高まるという点では共通点も多く、リスク管理手法の面で先物取引の導入に関して学ぶべき点は少なくない。

また、多様な流通ルートが形成される流通自由化の中では、先物取引の持つ価格発見という機能面での優位性にも注目すべきであろう。

日本の新食糧法では、先物取引に対して、米の需給と価格安定という法律の趣旨に沿わないとして否定的な立場をとっている。しかし、この制度の下で価格変動は不可避であると考えられ、それを前提とすれば先物取引は、リスクヘッジ機能、価格発見機能だけでなく価格平準化機能の面からも有効な手段であろう。

ただし、日本において米の先物取引が実施されるようになったとしても、取引サイズや取引を利用するコストを考えれば、それに直接参加する生産者の割合は低いものにとどまるであろう。しかし、自ら積極的に販売に乗

り出す大規模経営にとっては販売方法の一つの選択肢に加わることになり、その意義は大きい。また、農協、卸業者、精米業者などが先物取引に参加し、生産者との間でそれを前提にした契約取引やスポット取引などを行い、多様な取引形態が生まれるであろう。米の販売方法は、政府の米の需給政策・価格政策に大きく依存している。そのため、現時点で明確な展望を示すことは困難であるが、いずれにしても「誰に、いつ、どのように販売するか」という販売方法の選択に関わる意思決定が農業経営者に求められ、それが経営発展に大きく影響することになるであろう¹¹⁾。

第二は価格支持との関係である。先物取引の先進地アメリカでは、1990年農業法においてUSDAは従来の価格支持政策に代わる先物取引を利用したプログラム（オプションパイロットプログラム）を提示している。このプログラムは、リスクヘッジするためにプット・オプションを購入する農家に対して、政府が補助金を支給するというものである。1993年にトウモロコシ、小麦、大豆を対象に、イリノイ、アイオワ、インディアナ3州の9つの

郡において開始され、1995年には対象地域が7州21郡に拡大されている。各種の研究結果によれば、この方法は従来の価格支持政策よりも政策コストが小さいことが示されている^{註12)}。本来、政府の価格支持政策と先物取引とは異なる方向性を持つものと理解されているが、政策効果と政策コストの面からも注目される。

そして第三は、米の国際市場と先物取引の関係である^{註13)}。米は貿易量が少なく、生産量に占める割合はわずかに4.8%（1993年：FAOによる）に過ぎず、小麦（18.2%）、トウモロコシ（14.6%）、大豆（25.9%）と比較しても貿易率が低い穀物である。それゆえ、米の国際価格は極めて不安定なものとなる。日本のミニマム・アクセスによる米の輸入が

始まり、将来的に国境措置の関税化が予想される中で、米は日本にとっても文字通り貿易財となる。また、世界で生産される米のうちジャポニカ米が占める割合も約10%と低い。一方、アメリカの農業政策の転換により、世界の穀物市場で果たしてきた需給調整機能が低下した。そのため、世界の穀物需給は当面は逼迫傾向が続くことが予想されているが、短期的にはこれまで以上に穀物価格は不安定になるものと思われる。したがって、米の国際市場においても先物取引の必要性は高まっているものと理解される。

〔木南 章（東京大学大学院農学生命科学研究科助教授）
木南莉莉（龍谷大学国際文化学部助教授）〕

注1) 本稿の第2節、第3節3項、第4節3項は、木南・木南[8]を加筆修正したものである。

2) 農業経営におけるリスク全般については、Kay[5]などを参照。

3) 本節における検討は、アメリカにおける穀物販売方法を念頭に置いている。また、インテグレーションは、価格リスク回避の方法でもあるが、穀物では生産物の品質の特定が容易で取引相手の代替性が強いいため、取引に占めるインテグレーションの割合は非常に低い。アメリカにおける穀物販売に占めるインテグレーションの割合は1990年時点で8%である。

4) ビジネスサイズについては次節で触れる。

5) 最近では、1995年の日本の米、1996年のアメリカのトウモロコシなどがその例である。

6) 先物取引は、価格リスク管理のために用いられるのが一般的であるが、生産リスクに係わる領域にまで進出している。1995年からシカゴ商品取引所（CBOT）では作物収穫量保険の先物取引が開始されている。対象となっているのはアイオワのトウモロコシの収穫量である。

7) Setia et. al. [10] による。

8) しかしながら、Hoffman[4]の計量経済学的研究によれば、アメリカの米の先物市場は価格決定の面で効率的であるとされる。

9) 中国における農業経営の規模に関する問題については木南[6]を参照。

10) ただし現在のところ、卸売市場が自由市場の価格設定の中心とはなっていない。

11) 中国における穀物先物取引については木南・木南[7]を参照。

12) このような問題に関するアメリカにおける研究としてKrause[9]がある。

13) Glauber and Miranda[1]などを参照。

14) 米の国際市場の安定と先物取引の機能に関して指摘したものとしてHerrmann[3]がある。

[参考文献]

- [1] Glauber, Joseph W. and Miranda, Mario J. (1989) *Subsidized Put Options as Alternatives to Price Supports*, USDA ERS.
- [2] Heifner, Richard G. and Wright, Bruce H. (1989) *Potentials for Substituting Farmer's Use of Futures and Options for Farm Programs*, USDA ERS.
- [3] Herrmann, Jeannette (1993) Integration of the International Rice Market: Implications for Risk Management, Claessens, Stijn and Duncan, Ronald D. eds. *Managing Commodity Price Risk in Developing Countries*, World Bank, pp.419-444.
- [4] Hoffman, Linwood (1990) Performance of the Rough Rice Futures Market, 1986-89, *Rice Situation and Outlook Report*, RS-57, USDA ERS, pp.14-19.
- [5] Kay, Ronald D. and Edwards, William M. (1994) *Farm Management 3rd edition*, McGraw-Hill.
- [6] 木南章 (1995) 「中国における経営規模問題」和田照男編『大規模水田経営の成長と管理』東京大学出版会、pp.326-331.
- [7] 木南章・木南莉莉 (1995) 「中国における穀物先物取引に関する研究」『先物取引研究』1(1), pp.41-50.
- [8] 木南章・木南莉莉 (1996) 「穀物販売におけるリスク管理」『農業経営研究』34(3), pp.91-95.
- [9] Krause, Kenneth R. (1989) *Farmer Buying/Selling Strategies and Growth of Crop Farms*, USDA ERS.
- [10] Setia, Parveen et.al (1994) *The U.S Rice Industry*, USDA ERS.

(付記) 本稿は、われわれが1995～96年に日本、アメリカ、中国の3ヵ国において行った研究の成果の一部である。本研究を行うにあたって、社団法人日本商品取引員協会より「商品先物取引に係る研究調査助成」を受けた。記して謝意を表したい。