

アメリカの穀物流通とシカゴ市場

権藤, 幸憲

<https://doi.org/10.15017/3000168>

出版情報 : 経済論究. 99, pp. 21-35, 1997-11-30. 九州大学大学院経済学会
バージョン :
権利関係 :



アメリカの穀物流通とシカゴ市場

権 藤 幸 憲

1. はじめに

アメリカは世界最大の穀物生産国であり消費国でもある。したがってその存在自体が世界の穀物市場に影響を与えずにはおかない。現在世界の穀物価格の多くは、アメリカ最大の穀物市場であるシカゴの先物市場で形成される価格を指標に決定されている。日本に輸入される穀物価格もシカゴ市場で形成された価格にもとづき形成されているのである⁽¹⁾。その意味で、シカゴ市場は世界の中心的な穀物市場であり、研究対象として興味ある存在であると言える。

シカゴ穀物市場での取引は、大別して二種類存在する。一つは現物取引であり、もう一方は先物取引（定期取引とも言う）である。現物取引は、穀物のサンプルを市場（取引所）に持ち込んで、その穀物について売手・買手が価格を決定するものである。現物取引は、現在においてもシカゴ市場で行われているが、その規模は極めて小さいものであり、一般に知られるように取引の主体は先物取引となっている。現物取引の場合には、穀物の数量・品質・価格・受け渡し時期と場所は、それぞれ個別の相対取引で決定されるのに対し、先物取引は、価格以外の条件はすべて規格化されている規格取引となっているのが大きな特徴である。さらに、現物取引は必ず現品の受け渡しと代金の支払いをともなうものであるが、先物取引の場合は、そのほとんどが反対売買による取引の相殺によって、

差金決済で完了し、現品の受け渡しと代金の支払いが行われるのは希である。シカゴ穀物市場の先物取引において実際に現品の受け渡しが行われているのは全体の取引量の一～二％と言われている⁽²⁾。しかし、現品の受け渡しは行われずともその可能性は存在しているわけであり、このことが現物市場と先物市場との不当な乖離を防いでいるものと思われる。そして、現物市場と先物市場間の一定の連動性があるからこそ価格変動のリスクを軽減するためのヘッジも可能となってくるのである⁽³⁾。

現在まで国内外を問わず、こうしたシカゴ穀物市場の実態が明らかにされてきている。それらは、市場論とか価格論といった視角の相違はあるものの、主として初期段階の分析は、商品取引所の機能を説きつつ、市場成立の論拠を商業的農業の歴史的展開に求めるものが多いように思われる⁽⁴⁾。これに対し、近年においては、シカゴ市場を穀物取引という視点から考察し、先物市場の機能を価格形成と危険転嫁の二つに集約化し、特に危険転嫁（ヘッジング）の効用を説き、これを検証するものが増加している⁽⁵⁾。

本稿では、シカゴ市場の機能の一つである穀物価格形成機構としてのシカゴ市場に着目し考察を行うが、確立期から現在に至るまでのアメリカ穀物流通構造の変化の中で、如何にその性格を変化させてきたのかという視点から接近したい。具体的には、元来現物市場として発足したシカゴ市場が先物市場主体の取引所になる過程、そして国際的な価格形成の決定機構という

穀物の商業流通の中心的存在になる過程を、流通構造の変遷と関わらせて論じるわけである。

こうした課題設定のために、論述と構成はどうしても歴史的過程を重視する形式をとらざるをえないが、その後で現段階におけるシカゴ市場のもつ問題点等についても若干ふれることにしたい。

注

- (1) 拙稿 [5] では、シカゴの先物取引センターを中心として形成される飼料穀物の輸入価格形成過程を穀物取引形態の変容と関連させて論及している。
- (2) 近年の先物市場の特徴の一つとして、差金決済せずに現品の受け渡しが行なわれる割合が増加しているという実証研究も存在する。例えば、peck [1], 138-151. があろう。
- (3) ヘッジングとは、現物の売買にともなう損益を、先物の反対売買で相殺するものである。多くの場合、これによって完全なリスク・ヘッジができるわけではないが、それが有効なのは現物と先物が基本的に同方向に連動して変動する結果（現物・先物双方が同方向に同じ幅だけ変動すれば100%のリスク・ヘッジができる）、現物と先物の差＝ベースの変動が小さいからである。したがって、リスクヘッジは、ベースの変動への投機とも置き換えられる。
- (4) 例えば、高橋 [23], pp.4-25 があろう。
- (5) 宮崎 [11], pp.73-89.

2. シカゴ市場と集散地市場型流通

(1) シカゴ市場の形成

アメリカの穀物流通は、1880～1890年の時期に集散地市場型の流通体系を確立したとされる⁽¹⁾。しかし、シカゴにはじめて商品取引所ができたのは、アメリカの穀物流通が確立される以前の1848年である。シカゴは地理的に五大湖（ミシガン湖）とつながり、北部イリノイの肥沃な農村地帯に密接している地点に位置していることがその発展に大きく寄与した。こうした立地

条件のためにシカゴは自然に穀物の集積地となっていたのである。この傾向は、1850年のミシガン・イリノイ運河の開設によって加速され、シカゴはクリミア戦争（1853-1856）の時までに穀物の豊富な積出地としての基盤を築き、穀物の一大供給地として卓越した役割を果たすまでに至った。すなわち、北部イリノイで生産された穀物は、物流拠点に位置する中核的都市であるシカゴに集積した後、東部消費市場や輸出市場へ分散されることになったのである。その意味で、シカゴは穀物の集散地として流通の中継・卸売り機能と消費市場への需給調節機能を営む都市であった。そして同様の機能を有するセントルイスやミネアポリス等の穀物集積地にも次々に穀物取引所が形成されていったのである。

シカゴ市場は当初現物市場として発足し、1859年にイリノイ州の特別立法により法人格をもつことになり、正式にBoard of the City of Chicagoと命名された。当時の穀物取引形態は、極めてシンプルであり、農家から販売を委託された地方穀物商人が、同様に買い手から委託されたブローカーと集散地市場にある取引所において相対取引を行い、通例15日以内に受け渡しと決済を行う“to arrive contract”という形態であった⁽²⁾。

一方、取引所では穀物取引を容易化するために品質の標準化、検査、計量が行われるようになり、続いて倉庫業者による在庫証明（倉庫証券）の発行が行われ、これが譲渡可能（現物商品に代わる受渡証）となり、先物取引の下地ができることになる。要するに、現物穀物に倉庫証券という代替性をもたせ、それが売買対象となっていたのである。そして、価格変動を嫌う商人たちの間で一般的慣行となっていた先渡し契約（約定した価格をもって標準的品質の穀

物を引き渡し請求するもの)⁽³⁾が1865年に制度化されシカゴにおいて先物取引が発足することになり、同時に先物契約遂行のため一方が要求した場合、先物契約の穀物価格の10%以内で契約保証金を積む制度が採用された⁽⁴⁾。こうして先物契約についてのルールが確立されてくると、先物契約が転売されるケースもしばしば発生し、ここに至って実際に穀物の受け渡しを行わない先物市場の形態が形成されてくるわけである。そして、先物契約が制度化され成熟してくると、シカゴの穀物商人達は12ヶ月にわたる穀物の入荷・積出などのスケジュールを作って利用し、当初特定日渡しであった先物契約を、より実用的な各限月渡しの先物契約へと発展させてその契約の転売を行うようになった。こうして徐々にではあるが、今日的なシカゴの先物市場が形成されたのである。そして、そこで形成される先物価格は、穀物商人が農場から穀物を買付けする場合の一つの目安になることになった。さらに、70年代後半以降には、先物市場は、商人達の在庫ヘッジの場として広範に利用されるようになっていた⁽⁵⁾。もちろんこの他にもシカゴ市場では現物売買は行われており、この時点でシカゴは現物市場に加えて先物市場を発足させたことになる。

(2) 流通体系の確立

上述したシカゴのような戦略的な立地基盤をもつ中核的な諸都市を物流の拠点として形成される集散市場型の流通体系は、鉄道建設ブームによって助長され、1880～1890年に確立されることになった。特に、1880年中期以降の鉄道建設は、次の点で穀物流通にインパクトを与えた。

第一に、当時の鉄道建設は、従来の穀物輸送の主要手段である湖上＝運河経由の輸送から鉄道によるそれへと輸送体系を変化させた。鉄道

建設ブームは、南北戦争によって一時中断するものの、1860年代後半からは、さらなる鉄道建設ラッシュが始まるのである⁽⁶⁾。鉄道による穀物輸送は、湖上輸送に比して輸送日数の短縮や輸送途上における穀物の水分吸収による品質劣化の克服等の点で優れており、鉄道輸送は湖上輸送の代替手段として急速に普及するのである。したがって、鉄道建設がこの時期の穀物流通の確立に密接に関連することになった。

第二に、鉄道建設ブームによる西部地域への幹線鉄道システムの延長は、当該地域をも商品穀物の生産地として成立させ、それらを東部消費市場や海外市場を含む広域穀物市場に包摂することになった。例えば、幹線鉄道システムは、1860年にはほぼミシシッピ川までにとどまっていたが、1870年代にはミシシッピ・ミズーリ川以西に展開したことにより、現在小麦の集中的生産地帯である南北ダコタ州からカンザス州に至る大平原地域を含む西北中部地域を商品としての穀物の生産地帯として成立させることになったのである。そして、新たに成立した穀物生産地帯には、後にみるようにカンサスシティー等の新興穀物集散地市場を創出することになる。

第三に、幹線鉄道システムは、シカゴのような物流拠点となる中核的都市を中心に放射線状に広がったために、集散地市場のもつ中継・卸売り機能と需給調節機能を側面から助長することになった。このような穀物の集積地はシカゴにがざらず数多く存在したが、そのなかでもシカゴは最大の穀物集散地市場であった。シカゴ以外の代表的な穀物集散地市場を挙げれば、セントルイスやミネアポリスがあげられよう。セントルイスは、ミズーリ・イリノイ・ミシシッピ川に隣接し、立地条件に恵まれ、輸出港としても優れており、そこでの穀物取引所であ

るセントルイス商人取引所が形成された。また、ミネアポリスは、製粉企業が数多く立地し、当時小麦の集積地であり、取引所であるミネアポリス商業会議所が形成されていたのである⁽⁷⁾。

ともあれ、こうして中西部の穀物生産地から穀物を集荷し、上述のシカゴを代表とする集散地市場を経て、東部市場へ向かうのを基本とする流通体系が出揃い、互いに集荷競争が繰り広げられる形で確立するのが、1880～1890年前後なのである。そしてそれは同時にアメリカ穀物流通の原型である集散地市場型の流通体系が地盤を築く時期でもある。すなわち、1880～1890年にシカゴ市場を筆頭とするセントルイス・ミネアポリス等の中核的諸都市を集散地点とする穀物流通体系が確立するのである。

上述のようにアメリカの穀物流通は、鉄道建設とそれによる穀物輸送の普及に密接に関連して展開したものと思われる。また鉄道会社にとっても穀物輸送は、当時最大の輸送品目であり、重要な営業政策の対象となっていたのである。鉄道会社は、輸送穀物を確保するために穀物出荷地点にエレベーター＝穀物貯蔵施設をも建設し、自ら積極的に穀物取引に参加した。特筆すべきは、この時期の鉄道会社は、輸送する穀物の集荷を容易ならしめるため、大穀物商人へ有利な輸送条件を提示したことである。具体的には、特別低運賃の適用、リベートの支給、鉄道会社保有のエレベーターの無料使用等により大穀物商人へ便益をはかり、逆に小規模農家やエレベーター業者には独占的な運賃設定を行い、農民からの激しい批判の対象となっていた。しかし、このことは、集散市場であるシカゴを経由する流通体系を掘り崩すものではなかった⁽⁸⁾。輸送網がシカゴに集中し、東部市場への輸送条件でシカゴ市場が他の集散市場に比して格段に有利な位置に立地しているために、独占的

な高運賃設定を行われてもシカゴから東部市場への輸送コストがそれを償ってあまりあるほどに安いかぎり、地方の穀物商人にとってはシカゴ市場への出荷が有利であったためである。しかしながら、1880年以降の鉄道会社間の熾烈な競争や集散地市場間の競争は、穀物の物流を変容させ、シカゴ市場の性格を少なからず変化させることになるのである。

(3) シカゴ市場の性格変化

確立期の穀物流通は、鉄道部門の展開と密接に関連しながら構築された。この時期、幹線鉄道システムの西漸化に並行して、中西部一円での鉄道整備および複数の幹線ルートが確立したが、これは同時に二つの競争を促すことになった。すなわち、鉄道会社間の競争と集散地市場間の競争がそれである。

まず、鉄道会社間の競争であるが、鉄道システムの展開当初、独占的地位を利用して穀物商人や農民からの激しい批判の対象となっていた鉄道部門の競争条件は、複数の幹線ルートの確立によって変容を遂げることになる。その具体的なあらわれが鉄道会社によるルート間の破滅的な輸送獲得競争である。輸送獲得競争は、運賃切り下げと鉄道会社所有のエレベーター施設の大穀物商への低額売却に象徴されるが、特に鉄道会社間の運賃競争は、当時苛烈をきわめ、鉄道会社の経営を脅かすようになっていた。

こうした経過を背景に、1887年に通商規制法(The Act to Regulate Commerce of 1887.)が成立し、州際通商委員会のもとで、鉄道業と運賃決定が連邦政府レベルの公的規制対象となった。この通商規制法で具体的に重要なのは、①Proportional rate と②Transit privilegeの二つである。まず、①であるが、これは中西部の穀物産地から集散市場を経て東部等へ輸送す

る場合の運賃を、各ルート間で均衡的に調整するというものであり、後にみる集散地市場間の競争を緩和するものであったといえよう。次に②であるが、これは、産地から最終目的地までの運賃と、産地から様々な集散地市場を経由して最終目的地へ到達するまでの運賃を同一化するというものであった⁽⁹⁾。

この通商規制法による運賃規制は、有利な立地基盤を背景に物流の拠点となっていたシカゴ市場に動揺をもたらした。なぜなら、こうした規制下で東部の穀物商人による産地での直接買い付けが増加し、サンプル取引によって集散地市場であるシカゴを経由せずに直接貨車輸送されるケースと他の集散地市場経由（例えば、鉄道の西漸化によって創出した新興穀物集散地市場）で東部へ出荷されるケースの二つが増大することになったためである。

次に、集散地市場間の穀物集荷競争であるが、もともとシカゴとセントルイス間では激しい集荷競争があったのだが、ここでは新興集散地市場の登場に注目すべきである⁽¹⁰⁾。すなわち、鉄道の延長により穀物生産地帯はより西漸化し、製粉業と結びついたミネアポリスや新興小麦地帯に隣接しているカンザスシティ等でも集散地市場が形成され、それらの穀物取引量が著しく増大するようになったのである。そして、鉄道会社間の輸送獲得競争と関連して集散地市場間の集荷競争が繰り広げられたのである。このこともまたシカゴ市場への穀物搬入量を減少させる一因となったのである。

以上要するに、鉄道会社間および集散地市場間の競争がシカゴを経由する穀物流通フローを少なからず変化させることになったのである。しかしながら、穀物搬入量は減少したとはいえ、シカゴ市場はその輸送上・立地条件上の優位性から、穀物需給動向を把握する情報網が最も集

中していたために、他の集散地市場がシカゴにとって代わることは不可能であった。すなわち、こうした物流上の変容は、集散地市場型の穀物流通を構造的に変化させるものではなく、言うなればシカゴ集中型のそれが、多少緩和されたにとどまるものであるといっても差し支えなかろう。事実、20世紀初頭になっても主要な集散地市場のなかでシカゴの穀物搬入量は第一位であった。しかし、個別品目でみれば、小麦は第4位に低下するというように、特定穀物の生産地に近い集散地市場が大きくなることになる。

この結果、穀物の物流は若干シカゴを離れ、シカゴ市場は穀物の先物センターとしての性格を強めてゆくのである。換言すれば、穀物の現物売買はシカゴの現物市場によらずに売買当事者間の相対取引へと変化し、シカゴ市場は穀物の物流センターとしてよりも、穀物の市場価格に決定的な影響力を有する先物売買を通じた穀物取引センターとして重要性を高めるのである。今日的なシカゴ市場の様相は、この時期にその端緒がみられるものと思われる。

そして、留意せねばならないのは、この1890～20世紀初頭の時期にシカゴ市場、特に先物市場の成熟によって数カ月先の穀物価格の目安が形成されていることが、現物市場を集中的なものから個別分散的なものへと変化させることを可能ならしめているということである。指標となる価格がなければこのような流通上の変化は、ストレートには現物市場の分散へと直結し得ないであろう。シカゴ市場における現物市場の衰退を考察するには、同市場における先物市場の成立・成熟の過程とそれによる価格形成機構を念頭に置かなければならないものと思われる⁽¹¹⁾。

注

(1) 小澤[17], pp.279-296. 集散地市場は、穀物の集積

地であると同時に分配センターである。

- (2) Heifner[20], pp160-166. この穀物取引形態は、次のような問題点を抱えていた。すなわち、①多くの場合、価格が一般的に知られていないこと(従って価格を熟知した大手穀物商人に有利である)、②契約者間に契約履行の保証がないこと、である。先物取引は、こうした問題を解決するためにも発達したものである。
- (3) 農民達は穀物商人への穀物販売と同時に代金の支払いを要求するが、数か月先の販売価格が不確定なことやアメリカ資本主義の初期段階にあって穀物商人達の資金調達能力が乏しかったことから、穀物流通が滞る問題が生じた。これを解決するために、シカゴの穀物商人達は、数か月先の穀物価格を予め決めておく制度を慣習的に成立させていたのである。
- (4) シカゴ商人達の間で慣習的に成立していた先渡し契約は、制度的に保護されていたわけではなく、契約を履行しないものが多数あらわれた。これを防ぐために契約保証金の制度が確立したのである。
- (5) 中村 [13], P.87.
- (6) この時期の鉄道建設と穀物流通機構の確立については、前掲小澤が詳しい。
 鉄道は主として東部の資本家によって次々に東から西へと敷設された。すなわち、J・P・モルガンやジョン・D・ロックフェラーによるイリノイ・セントラル鉄道、ユニオン・パシフィック鉄道、ノーザン・パシフィック鉄道がその典型であろう。なお、州政府は鉄道を誘致するために、土地を無償で提供したために、それだけ農民への課税率は高くなることになった。また、鉄道が建設された後は、本文でもふれたように独占的な高運賃が農民を待っていた。
- (7) ここでは集散地市場に設立された穀物取引所について代表的なものをとりあげたが、この時期同様に集散地市場に設立された取引所を列挙すれば、ダルース商品取引所(Duluth Board of Trade)、カンサス市商品取引所(The Board of Trade of Kansas City)、オマハ穀物取引所(Omaha Grain Exchange)、フィラデルフィア商業取引所(The Commercial Exchnge of Philadelphia)、ミルウォーキー商業会議所(The Milwaukee Chamber of Commerce)、トレド物産取引所(The Toledo Produce Exchange)等ということになる

う。これらは、穀物流通システムの変容のなかで、重要性を増すもの、あるいは存立基盤を失い淘汰されるものに分化されることになる。

- (8) 小澤 [16], この時期の鉄道部門や流通過程を支配する鉄道業と結びついた商業資本(穀物商人・倉庫業者)に対して農民達はグレンジ運動を展開し、農民独自の穀物貯蔵施設を保有して対抗した。これがアメリカ農協の前身となるのである。また、現在巨大な穀物商社として知られるカーギル社が、経営基盤をこの時期に固めるのも、こうした鉄道会社の協力が得られた結果である。詳しくはMorgan [3], pp.95-99.
- (9) 日本貿易会 [22], pp.141-143. こうした規制は、集散地市場間・鉄道会社間の集荷競争を緩和するものであった。そしてそれは集散地市場型の流通体系を側面から確定的とするものであったといえよう。しかし、シカゴ市場に限ってみれば、このことはシカゴへの穀物搬入量を一定程度減少させるもの(なぜなら他の立地条件に劣る集散地市場への穀物搬入が規制によってある程度保護されているから)であった。
- (10) 穀物流通体系の確立とともに、集散地に大規模な穀物貯蔵施設(ターミナル・エレベーター)を所有する穀物倉庫業者による高率の使用料設定等の不正な取引慣行がみられたのだが、セントルイスはこうしたエレベーターの使用料をいち早く規制して穀物搬入量を増加させようとした。
- (11) すなわち、シカゴにおける現物市場の衰退は、流通体系の確立と変容だけによるものではなく、先物市場それ自体の発展の論理のなかで集約的な現物市場の必要性が失われているのである。

3. 集散地流通体系の構造変化

アメリカにおける穀物取引所は、集散地市場において設立され、発展をたどってきた。そのなかでもシカゴの穀物市場は、その恵まれた立地条件により、アメリカ最大の穀物市場へと発展する。アメリカ穀物流通の確立期において各穀物集散地点に形成された穀物取引所は、主要輸送手段である鉄道業の展開とともに重要性をますますもの、あるいは存立基盤を喪失し淘汰され

るものに分化されることになった。シカゴの穀物市場においては、現物市場の意義は薄れて、先物取引主体の市場構造へと性格を変化させたものと言えよう。そしてこのシカゴ市場の性格変化は、1930年代以降に集散地市場を経由する流通機構が構造的な変化を遂げるにつれますます強まることになる。

表3-1 三大穀物の市場経由率

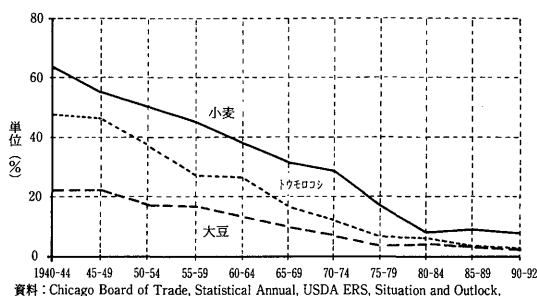


表3-1は、アメリカで生産された穀物のうち、小麦・トウモロコシ・大豆について商品化される穀物がシカゴ市場を経由する割合を示したものである。これによると、戦後穀物のシカゴ市場経由率は、ほぼ一貫して低下している。すなわち、現物市場としてのシカゴは、集散地市場としての存立基盤を喪失しているように思われる。ここでは、シカゴ現物市場の衰退の要因を集散地市場型流通体系の構造的な変化に求めて分析する。

(1) 現物市場衰退の要因

19世紀後半に確立した集散地市場を拠点とした流通体系は、1930年代以降変容を遂げ、シカゴの現物市場を衰退させ、シカゴ市場をして先物取引主体の市場へと明確に変化させる。集散地市場型流通は、主として次の二つの要因によって変容することになる。すなわち、物流システムの変容と穀物輸出率の増大がそれである。

第一に、物流システムの変容であるが、1930

年代になるとトラックやバージによる輸送が整備・展開することになる。これによって従来鉄道に依存していた穀物輸送は少なからずこれらの輸送手段にとって代わられることになった。これに対して鉄道部門は、州際通商委員会 (ICC) の認可もあって1935～58年にわたって運賃を断続的に引き上げるが、逆に取り扱い数量の低下を招くことになる。こうして鉄道に対する代替的な輸送手段の普及によって、物流システムが変容し、鉄道を輸送主体として確立した集散地市場型流通の基礎的背景が崩れることになった。これによって、農場——カントリー・エレベーター——ターミナル・エレベーター——最終市場という典型的な穀物の流通経路の各段階の現物取引が集散地市場ではなく、より個別取引で行われるようになったのである。換言すれば、シカゴに代表される集散地市場に集約化されていた現物市場が個別分散的になってきたということになろう。しかし、その場合も穀物需給情報の集中化された場としてのシカゴ先物市場が一方で成立していることが、これを可能にしたものと思われる。そして、この個別の現物取引に対応する穀物取引形態も次々に形成・展開していったが、それらはいずれもシカゴの先物価格を一定の指標する取引形態であるという点で強い共通性を有しているのである⁽¹⁾。その結果、シカゴの先物価格は、アメリカ国内の穀物価格の重要な指標となっていったのである。

こうした背景から鉄道部門は、衰退へと向かうものの、1970年代に入るとトラックやバージ輸送によって失ったマーケット・シェアを取り返すために、従来の混合貨物連結方式からユニット・トレインによる穀物専用連結方式を採用する。そして、貨車回転率の飛躍的向上をはかるとともに、輸出用穀物について産地から目

的地まで直接輸送方式を開始した。そのため新たな地点に新しいエレベーター施設が必要となり、各地で大規模な投資が行われることとなった⁽²⁾。さらに、1980年には、州際通商委員会による規制も緩和され、a) 個別契約運賃導入 b) 鉄道会社間協調運賃の排除 c) 合併・路線廃止についての規制緩和がなされた。この結果、ユニット・トレインによる大量一括輸送は、急速に普及・一般化することとなった。こうした鉄道部門の動向もまた、物流拠点を分散化し、集散市場を省略した（経由しない）流通システムを助長することになったものと思われる。

集散地市場流通体系を変容させた第二の要因としては、穀物輸出比率の増大があげられよう。1920年代後半の恐慌期に多くのダム湖が建設され、バージによる運航が可能となったが、これはシカゴを経由して東海岸からヨーロッパ市場へ輸出する既成の輸出ルートに対して、ミシシッピ川を経由するガルフ地区からの輸出ルートを確認させることになった。この新たな輸出ルートの確立は、河川沿いの拠点においてバージへ穀物積込みを行うための、新たな設備投資を伴いつつ行われた。そして、穀物の輸出比率そのものが増大するにつれ、ミシシッピ川を利用した輸出ルートは重要性を増し、物流の拠点がターミナル・エレベーター（集散地市場にある穀物貯蔵施設）からリバーサイド・エレベーター（河川沿いにある穀物貯蔵施設）へと移行することになった。その結果、穀物輸出比率が増大するにつれ、集散地市場を経由する穀物は減少することになったものと思われる。

また、輸出穀物については当初から少数の穀物商社による買い手の集中が言われており、この傾向は時代を経るにつれ高まることになる。この結果、少数の穀物商社は、次第に集散地市

場に依拠しない独自の穀物集荷ルートを確立し始める。この傾向は1980年代以降に明確になるのだが、これについては節を変えて論及しよう。そして、このことも集散地穀物市場のもつ中継卸売り機能の基盤を突き崩す要因となるのである。

（2）穀物輸出流通の構造変化

輸出比率の増大にともなう物流構造の変化によって、シカゴをはじめとする集散地市場を経由する比率は減少をたどったが、1980年代以降の穀物輸出流通の新しい局面への移行は、集散地市場を中心とする流通体系を構造的に変化させる性格のものであると思われる。この穀物輸出流通の再構築は、70年代の輸出ブームを経て、「農業不況」と呼ばれる極端な輸出不振に陥る80年代においてなされた。

1970年代におけるアメリカの空前の輸出ブームは、穀物流通部門にとってまさに黄金時代であった。輸出量の飛躍的拡大とそれに伴う流通段階におけるマージンの増大は、流通部面における各種の設備投資を誘発した。しかしながら、80年代におけるアメリカの穀物不振は、この状況を一変させることになる⁽³⁾。輸出量が減少するなかで、70年代の流通部面における設備投資は、一転して過剰資本化し、そうした状況下での輸出競争は、流通マージンを圧縮させ、穀物輸出の流通構造の再編を促すことになる。こうした穀物輸出流通の構造変化の方向性を端的に言えば、少数のアグリビジネス多国籍企業による内陸集荷段階から輸出段階に至る輸出流通の垂直的一貫システム化ということになるが、それを規定する一般的条件としては、以下の要因があげられる⁽⁴⁾。一つは、極端に薄いマージンのもとで競争激化する穀物輸出部門の中で、輸出段階と内陸流通段階との一体的システムを確立

しているかいなか、あるいはその優劣をめぐって企業間の競争力格差が顕在化したことである⁽⁵⁾。二つは先にも論及した輸送部門(鉄道)における相次ぐ規制緩和のもとでの運賃弾力化＝自由化である。これは、穀物集荷地から最終目的地(輸出段階)までの大量一括輸送の優位性を決定的とし、穀物輸出企業による内陸流通段階への資本進出の重要な契機をなした。三つは、80年代のアメリカ経済全体を席卷した第4次M&Aブームである。輸出量の減少にともない流通量が減少するなかで、固定資本＝流通施設総体が過剰であるから、再編はM&Aを媒介とした不採算施設の売却と戦略的施設の買収等による取得という形態で進行した。この結果、巨大な資本力を有する少数のアグリビジネス多国籍企業に資本集積する傾向がみられ、輸出穀物の垂直的一貫流通システム化を側面から促すことになったのである⁽⁶⁾。

輸出穀物の垂直的一貫システム化によって、穀物流通は企業内流通という性格を強めた。すなわち、アメリカの穀物流通は、1980年代以降に、集散地市場流通からアグリビジネス多国籍企業による垂直的一貫流通という新しい局面への構造的な移行を遂げたと思われる。そして穀物取引が企業内に包摂される結果、集散地現物市場の存立基盤そのものが突き崩されてきているものと思われるのである。それは集散地市場の機能を終焉させる性格のものといっても差し支えないものであろう。

穀物の集散地点として、当初現物市場として発足したシカゴ穀物市場は、こうした集散地市場流通体系の変容と構造的な変化を経て、その性格を変化させることになった。すなわち、物流の拠点としての現物市場という性格は薄れ、先物取引主体の市場へと明確に移行するのである。そしてシカゴ穀物市場の機能は、穀物価格

の指標としての「価格指標」(Price registration)と「危険分散」(risk-sharing)の二つに集約化していくのである。すなわち、この過程でシカゴの先物価格は、アメリカ国内の主要な価格指標となり、物流の拠点から商業流通の拠点へと転換したものと思われる。次の章では、先物市場に特化したシカゴ市場の内包する問題点について考察する。

注

- (1) 穀物取引形態の種類と展開については、前掲拙稿[5], pp.259-261.
- (2) 70年代は空前のアメリカ穀物の輸出ブームが生じた時期である。鉄道会社は、こうした穀物貿易の拡大が今後も継続するであろうという見通しから、大規模な設備投資を行ったのである。また、こうした鉄道会社の動向に対して、スケールメリットを追求して、サブターミナル・エレベーター(農場段階にあってターミナル・エレベーター規模の容量をもつエレベーター)が各地に建設された。こうしたサブターミナル・エレベーターの建設はその半数が農協系によるものとみられるが、これについてはDahlが詳しい。
- (3) 80年代には穀物輸出は劇的に落ち込み、アメリカ穀物の過剰状態が現出する。詳しくは井野[9], pp.105-130.
- (4) 輸出穀物の流通構造の再編については、拙稿[4].
- (5) 例えば、*Milling & Baking News*, Sosland Publishing Co.1983年, 1991年によれば世界最大の穀物商社であるカーギル社は83年の時点で輸出エレベーター(PE)を14基、ターミナル・エレベーターを15基所有していたが、90年にはPEを21基、ターミナル・エレベーターを23基、リバーサイド・エレベーターを17基を所有して80年代を通じて内陸部の流通段階を自己の統制下においている。
- (6) 1979年にアメリカの穀物流通に参入した全農(全国農業協同組合)は、輸出施設のみを持つ方針であったが、アメリカ穀物流通のこのような競争上の変化のなかで1988年に内陸部の穀物貯蔵施設をもつCGBを買収し、穀物輸出流通の一貫システム化をおこなっている。

4. 国際的な穀物価格決定機構としてのシカゴ市場

シカゴ穀物市場は、流通体系の構造的変化によって先物取引センターとしての性格を強めることになった。穀物の物流はシカゴ穀物市場を離れ、穀物取引もより企業内取引へと変化しているのが現状である。しかしながら、商業流通の面では、依然としてシカゴ穀物市場は、中心的な存在であり続けた。個別分散化した穀物取引は、形態の違いこそあれシカゴ穀物市場の先物価格を一定の指標とする点で強い共通性を有していたのである。シカゴ市場で形成される価格は、アメリカ国内の穀物価格の基準となり、表4-1にみられるようにアメリカ農業の国際的な重要性（特に輸出）の高まりや市場支配力の上昇のなかで、国際的な穀物指標価格となっていたのである。

国際的な穀物価格決定機構としてのシカゴ穀物市場の先物価格を形成するメンバーは、大別すると価格変動を回避したいヘッジャーと投機目的のスペキュレーターということになる⁽¹⁾。市場では、それらのニーズを結合し、その間のリスクを再配分するのである。そして、形成される先物価格は基本的には穀物需給動向や投機資金の流出入に規定されるが、ここでは、それ以外の規定要因であるアメリカ農業政策と先物価格の関連について中心的に考察する。

(1) 1960年代までの価格支持

アメリカ政府が穀物価格形成に介入して価格支持を行うようになったのは、1929年の恐慌から継続的に低水準で推移する穀物価格を安定的価格帯へ維持しようとはかった1933年時点にまで遡る。すなわち、1933年の農業調整法 (Agricultural Adjustment Act of 1933.) によって、過剰対策としての作付面積削減を条件に、第一次大戦前の1909～1914年の価格に相当する価格（パリティ価格）での商品金融公社 (CCC) による「償還請求権のない融資」という形での価格下支えが行われたのである。戦後のアメリカ農業政策も基本的にこの1933農業調整法を踏襲した。そして、数次にわたる食糧・農業法によって、主要農産物である穀物を中心に強力な生産制限と結びつけられた価格支持政策が、アメリカ国内で展開した。価格支持の対象や手法は、その時々農業法によってかなり変化することになったが、傾向的には60年代には、価格支持水準の引き下げ・弾力化が進展する。すなわち、62年食糧・農業法では価格支持水準 (CCC による融資単価) を引き下げるとともに、農場への直接支払い供与を開始する。また、本格的な需給調整＝生産制限策として、65年農業法では基本作物毎の作付け面積が割り当てられていたものが廃止され、各年度に農務長官によって告示される一定の耕地面積を不耕作にするセット・アサイド方式が導入された（セット・アサ

表4-1 世界の穀物輸出に占めるアメリカの地位 単位：％

	1934～38	1955～57	1960	1965	1970	1975	1980
小麦	6.4	46.1	42.3	31.9	28.5	40.4	43.6
トウモロコシ	9.0	63.9	58.1	62.2	56.3	60.8	75.6
大豆	2.3	82.0	74.0	91.6	94.4	76.6	78.5
米	0.8	14.8	14.3	26.4	31.4	28.5	23.1

注：1934～38、1955～57の数値は主として資本主義世界でのそれを示す。

資料：USDC Statistical Abstract of United States.各年

イドによって一定面積を休耕にすれば残りの面積については基本的に作付けはどの種類であっても自由となった⁽²⁾。

ここで言えることは、シカゴ穀物市場を指標として形成される穀物価格は、構造的な過剰圧力に起因したアメリカ政府による国家的な市場操作によって下支えされてきたということである。長期的に過剰傾向にある場合、穀物価格には当然下降圧力がかかるが、それは融資価格での商品金融公社（CCC）の引き取りという形で一定の歯止めがかかるのである。その意味で、シカゴ穀物市場で形成される価格は下方硬直的であったのである⁽³⁾。そして、CCCによって蓄積された穀物在庫は後にみるように海外に向けての食糧援助というかたちで処理されたのである。

こうしたアメリカ政府による一連の価格への介入は次の点に留意せねばならない。第一に、これら生産調整をとともなう価格支持政策は、過剰の抑制には効果がなかったということである。なぜなら、食糧・農業法に基づき農場が、作付制限ないし一定期間休耕にする土地は主に劣等地が選択され、反対に優等地に対して集約的な資本投下がなされたために単位当たり収量上昇への志向を強めたからである。その結果、こうした生産調整を条件にした価格支持政策は過剰抑制には直結せずに穀物過剰の状態は輸出ブームが生じる70年代まで継続するのである。また、作付け制限による作付け転換が、他の領域の生産過剰を誘発するケースもみられた。

第二に、生産の過剰は商品金融公社が保有する穀物在庫量を増加させ、それだけアメリカ政府の財政負担を重くしたことである。アメリカ政府は、このような状況に対して、過剰対策として大量の余剰農産物を海外処理する方針をとってきた。すなわち、1954年に公法480として

知られる農業貿易振興および援助法を制定して、過剰処理を第一の目的として、途上国への経済援助と輸出市場開拓の布石を打つことをも目的とした⁽⁴⁾。こうした公法480による援助型の過剰処理は、70年代初頭まで継続するが、それらは70年代に入ると漸次商業輸出に転換されることになる。そして穀物輸出先としては途上国よりも西ヨーロッパや日本などの先進国に向けての商業ベースの輸出拡大に重点が置かれるようになる。これが度重なる日本への自由化攻勢をもたらしたことや、CAPのもとで輸出競争力をつけたEC諸国とドル高によって極端な輸出不振に陥ったアメリカとの間で様々な攻防が繰り上げられたことは周知のとおりである。

集約的農業の展開によるアメリカ農業の生産力向上は、過剰問題を引き起こし、それは輸出による余剰農産物の海外処理という形で解消される傾向にあった。この結果、アメリカの穀物輸出が国際的な穀物市場に占めるシェアは次第に高まることになり、次にみる70年代以降には、シカゴ穀物市場は国際性を有するようになるのである。換言すれば、シカゴ穀物市場は、農産物の輸出依存度の高まり＝国際市場向けの農業生産の拡大によって、天候などによる輸出入国の農業の作柄や国際政治とのからみや為替相場や国際金融問題等の不安定要素をも価格規定条件に組み入れたということになろう。そしてそうした穀物価格をアメリカ政府が完全ではないにしろ下支えてきたということは、アメリカ政府が国際的な穀物価格に対して一定の責任を負ってきたということであり、過剰による恐慌的な暴落を未然に回避してきたという点で評価すべきであろうと思われる。

(2) 1970年代以降の価格支持

1970年代までの穀物価格支持政策は、すでに論及したように穀物価格を一定水準以上で下支えし、穀物過剰とCCCによる保有在庫量の累積による財政負担を引き起こした。さらに、そうした価格支持はパリティ方式によって所得補償と結びついているために、価格支持水準の引き下げには限界があった。そこで、より市場主導型の農政を目指して73年農業・消費者保護法では、生産調整への参加を任意のものとし、また従来のパリティ概念が放棄され（これは価格支持水準と所得支持水準が分離されたことを意味する）、価格支持水準は引き下げられた。所得補償については直接支払い制が導入され、生産費を基準として設定される目標価格と市場価格ないし融資価格とのいずれか高いものとの差額を不足払いするシステムとして確立することになる。

この政策の意味するところは従来の需給調整機能の麻痺した価格支持政策に代わり、所得補償と価格支持を分離して価格支持水準を引き下げてあるべき市場価格を重視しようということである。さらに、価格支持水準をそれまでの所得支持水準と同一のものから市場価格＝シカゴ先物価格のあるべき水準に近いものへと転換したことは、輸出競争力を高めることを可能にした。しかも、生産調整を任意制とすることで、基本的には市場価格に応じた自由な農業生産を重視したことになる。したがって、より市場メカニズムとそれによる需給調整に重点をおいた政策であったといえよう⁽⁵⁾。

しかしながら、70年代のアメリカ農業部門は劇的な局面変化を迎える。旧ソ連の突発的なアメリカでの穀物買い付けに端を発する穀物輸出ブームは、市場価格を目標価格さえ上回る状況を創出する。このような70年代の穀物市場の活

表4-2 農業所得における輸出依存度 単位 (%)

年次	輸出額/農業所得
1950～54	10
55～59	12
1960～64	14
65～69	15
1970～74	16
75～79	25
1980～84	26

資料：USDC, Statistical Abstract, 1970, 1986.

USDA, Agricultural Statistics, 1965, 1971, 1986.

況と市場メカニズムをある程度重視した農業政策は、アメリカ農業部門の輸出依存度を高め、それを輸出農業化する。これは表4-2(農業所得にしめる輸出額の%)に示されるように、アメリカ農業部門にとって輸出が不可欠のものとなってくるのである。このようにアメリカ農業が輸出依存化した性格を帯びてくると、輸入国側の需要の減退はアメリカにおける農業産物過剰を引き起こすことになる。すなわち、アメリカ農業の輸出依存化は、過剰問題をもアメリカ一国内の過剰にとどめず、世界の過剰という性格をもたせるのである。そうした中でアメリカ政府が、穀物価格をある程度下支えしているということは、国際的な穀物価格の下落に歯止めをかけていることになるのである。そしてこのことは一方で世界の他の生産国の農業生産に刺激を与えることになり、アメリカを世界の限界的な穀物供給者にしているのである。

その後、「農業不況」と農産物過剰に象徴される80年代にも基本的には73年農業法による価格支持は踏襲されたが、一方でPIK計画に代表されるような輸出促進計画を促進するとともにウルグアイラウンド農業交渉において農産物自由化をめぐる討議が繰り広げられたことは周知の通りである。

以上要するに、アメリカ政府による強力な国家的市場操作（生産調整による供給の制限・価

格支持・余剰農産物の食糧援助を通じた処理)によって穀物価格は多少とも下支えされてきたということである。そしてアメリカ農業が輸出依存化し、圧倒的な市場支配力を有することになる段階で、国際的な穀物価格をも下支えすることになったのである。換言すれば、アメリカ政府は、世界的な穀物価格の暴落を未然に防ぐためにある程度責任を負ってきたということになるだろう。

注

- (1) 日本経済新聞社編[14], pp.141.によれば、シカゴ穀物市場の取引関係は、70年代半ばまでは穀物流通関連業者等が現物売買を相場変動から守るために、ヘッジを主要な目的とした取引が60%、投機取引は40%程度であったという。それが70年代後半には逆転し、投機取引が80%から90%を占めるまでにふくれあがっているという。このように、70年代半ば以降はオイルマネーを中心とする投機資金の流入がみられ、それが実際の需給関係とは乖離した相場変動を引き起こしているのである。
- (2) 農政研究センター編 [15], pp.87-94.
- (3) こうした公法480による食糧援助は、一つは過剰農産物の処理であり、同時に農産物輸出、商業輸出市場拡大の武器として利用するという性格を強くもっていた。例えば援助の条件として、援助を受ける国は通常の商業輸入を減らさないという条件がついていた。すなわち、援助輸出によって市場開拓をおこなったのである。
- (5) 仮に市場価格が融資水準を下回った場合、通常農民は収穫した穀物を市場へは出さずにCCCによる融資を受けるほうを選択する。そうした行動は市場への穀物供給が減少し、市場価格が融資価格を上回るであろう地点まで継続する。
- (6) 服部 [7], pp.844-246.

5. 結語

アメリカの穀物流通は、確立期において集散地市場をその流通拠点とする集散地市場流通体系を確立させた。そして各集散地市場には穀物取引所が形成されたが、その中でも最大のもの

が立地条件に恵まれたシカゴ市場であった。シカゴ穀物市場は、当初現物取引市場として発足したが、その後価格変動のリスクを回避するために先物取引市場をも発足させることになる。それと同時にシカゴの先物価格は、数カ月先の穀物価格の目安となり、アメリカ国内の穀物価格の指標となることになる。しかしながら、こうした集散地市場を流通拠点とした流通体系は、戦後変容を遂げることになる。すなわち、鉄道による輸送体系と密接に関連して形成された集散地市場流通体系は、代替的な輸送手段の登場、鉄道部門みずからの大量一括輸送方式の採用や輸出比率の増大による物流拠点の変化によって徐々にではあるが変容を遂げることになるのである。その結果としてシカゴ穀物市場は、物流の拠点としての機能は薄れて（それは同市場における現物市場の衰退に象徴される）、価格指標や危険分散を主な機能とする先物市場主体のものへと変化することになる。そして1980年代以降の「農業不況」を経た穀物流通構造の再編期を通じてこの傾向は一層強まることになるものと思われる。そうした流通構造の再編は、端的に言えば少数のアグリビジネス多国籍企業による垂直的な流通の一貫システム化であったが、集散地市場型の流通システムから垂直的な一貫流通システムへの構造的な変化は、現物取引の企業内への包摂によって、シカゴ市場の集散地市場としての機能を最終的に終焉させるものであったと思われる。

流通システムの構造的な変化の中で、シカゴ市場の機能は価格指標と危険分散（ヘッジ）の二つに集約化されることになるが、前者については次のような問題が存在した。それは、シカゴで形成される穀物価格は、アメリカ農業政策による介入によって多少なりとも下支えされてきたということである。すなわち、シカゴの穀

表5-1 アメリカ穀物市場における先物取引の
単位：100万ブッシェル

年次	成約高	年次	成約高
1884-88	23,600	1931-35	13,489
1889-93	18,000	1936-40	10,491
1894-98	21,600	1941-45	6,481
1899-03	19,400	1946-50	9,640
1904-08	18,000	1951-55	8,898
1909-13	16,000	1956-60	7,764
1914-18	19,400	1961-65	10,430
1921-25	21,753	1966-70	17,180
1926-30	20,336	1971-74	25,803

資料：U.S.O.A., Federal Trade Commission

物価格は、政府による市場操作によって下方硬直的であったのである。さらに、このことは、アメリカ農業が輸出依存度を高めて、国際的な穀物の限界供給者へとなるにつれて国際的な穀物価格を下支えするという性格をも帯びさせることになるのである。ところで、こうした国家による価格への介入は、先物市場の機能の一つである危険分散（リスク・ヘッジ）機能にある程度減少させることになるものと思われる。本稿では、国際的な価格決定機構としてのシカゴ市場に焦点を当てていたために、こうした危険分散の機能と実態については論及できなかったが、表5-1にみられるように国家による価格介入が行われ始めてから先物取引の成約高は減少している（もちろん、先物取引の成約高はヘッジによるものだけには規定されない）。しかし、このような価格支持は現在の農業交渉の過程で削減される方向性にあり、ヘッジの重要性は今後ますます高まるであろう⁽¹⁾。

また、少数の巨大アグリビジネスによる垂直的な流通システムの構築が、シカゴ市場へどのような影響を与えているかという点については、必ずしも論及しえなかった。カーギルやコンチネンタルといった大手穀物流通関連企業によるシカゴ市場の市場操作問題は、過去に何度も浮上して議会でも数度とりあげられてい

る⁽²⁾。70年代に入ってこれらの企業の実態が明らかにされつつあるときは、それら企業の寡占構造や市場支配力を指摘する文献が多かったが、80年代に入るとそれを否定するものが増加した。しかし、80年代以降流通システムはそれら企業への資本集積を通じた垂直的な一貫流通へと構造的な変化を遂げており、その寡占構造や市場支配力についても再考の時期にきているものと思われるが、この問題は別の機会に検討することにした。

注

- (1) 70年代以降、シカゴ市場が国際性を有するに至って、アメリカ国内の需給動向だけでなく輸入国の作柄、為替相場、国際金融等の問題もシカゴ相場に影響を及ぼすようになり、その変動は激しいものとなっている。それに加えて、農産物交渉過程で、一般的に価格支持は削減される方向にある。これはアメリカが世界の穀物価格に対して責任を負わなくなったものと言えよう。その結果、リスクヘッジに対する需要は今後増加するものと思われる。
- (2) 前掲日本経済新聞社編 [14], pp.142-149.

参考文献

- [1] Anne E. Peck, "Deliveries on Chicago Board of Trade Wheat, Corn, and Soybean Futures Contracts, 1964/65-1988/89. Food Research Institute Studies Vol.22. No.2.1991.
- [2] Anne E. Peck, "Views from the Trade", Readings on Future Markets, vol.3, Chicago Board of Trade, 1978.
- [3] Dan Morgan, *Merchants of Grains*, 1979「喜多迅鷹・喜多迅元子訳『巨大穀物商社』」日本放送出版協会, 1980年.
- [4] 権藤幸憲「アメリカの穀物輸出と流通構造の再編」九州大学大学院『経済論及』第98号, 1997年.
- [5] 権藤幸憲「1970年代における米国産トウモロコシの輸入価格形成過程」九州大学大学院『経済論及』第94号, 1996年.
- [6] Hoffman G. Wright, "Future Trading and The Cash-Grain Markets" USDA Circular No.201. 1932.

- [7] 服部信司「飼料穀物——とうもろこしを中心として——」逸見謙三編『アメリカの農業』全国農業協同組合中央会, 1984年.
- [8] 堀口健二「ウルグアイラウンド合意後の日本農政と地域農業」農業経済研究, 第67巻9号, 1995年.
- [9] 井野隆一「戦後の農産物の世界市場と国際価格」『アメリカの食糧戦略と日本農業』新日本出版社, 1985年.
- [10] Lowell D.Hill and Karen L.Bender, "Developing the Regulatory Environment for Competitive Commodity Markets", The World Bank, 1993.
- [11] 宮崎基則「シカゴを中心とした穀物取引」『米国の食料戦略』日本農業の動き, No.35, 1975.
- [12] 森永和彦「シカゴ穀物取引所」『シカゴ穀物取引所の窓から』家の光協会, 1977年.
- [13] 中村博『大豆の経済—世界の大豆生産・流通・消費の実態』幸書房, 1977年.
- [14] 日本経済新聞社編『先物王国シカゴ——投機地帯を行く——』日本経済新聞社, 1983年.
- [15] 農政研究センター編「アメリカの穀物商社」『食料政策研究』1976-通巻7号.
- [16] 小澤健二「アメリカにおける農業共同組合の動向」農業総合研究, 第33巻第3号, 1979年.
- [17] 小澤健二「穀物取引・流通機構の形成, 発展と鉄道業の動向」『アメリカ農業の形成と農民運動』日本経済評論社, 1990年.
- [18] Reynold P.Dahl, "Structural Change and of Agricultural Cooperative Vol.6. National Council of Farmer Cooperatives, 1991.
- [19] Reynold P.Dahl, "Structural Changes in The United States Grain Marketing System" University of Minnesota, 1991.
- [20] Richard G.Heifner and Bruce H.Wright, "Pricing Grains", in Gail L.Cromer and Eric J. Wailes(eds), *Grain Marketing*, Westview Press Inc. 1993.
- [21] Richard G.Heifner and James L.Dridcoll, "Cash Grain Pricing in 1974" ERS.USDA., 1977.
- [22] (社)日本貿易会「世界穀物貿易の展望と問題点」貿易研究所, 1983年.
- [23] 高橋弘「商品先物市場の歴史的発展」『米国商品先物市場発展史』東洋経済新報社, 1978年.
- [24] 吉田忠「穀物」高橋伊一郎編『輸入農水産物—輸入制度と国内流通』農林統計協会, 1982年.