

中国における穀物先物取引に関する研究

木 南 章
木 南 莉 莉

1. 序
2. 中国の農産物先物取引をめぐる経過と問題点
3. 中国の先物取引市場の実体
4. 取引量と取引価格に関する分析
5. むすび

1. 序

近年、中国では市場経済化の流れの中で、先物取引（期貨）市場の整備が進められてきた。農産物はその先陣をきって、1990年以来穀物を中心として先物取引市場が各地で設立されてきた。そして、食糧農産物の自由販売の拡大など、食糧流通が従来の統制型から市場型へと移行する過程で、先物取引市場が果たす役割（価格設定機能やリスクヘッジ機能など）が期待された。

しかしながら1994年に入って、先物取引市場の乱立や価格の不安定といった問題が指摘されるようになり、先物取引の規制が強化されるに至っている。このような中国における農産物先物取引をめぐる動きは、内外から注目されてはいるものの、現在までのところ、その実態についてはよく知られていない。

そこで本稿では、中国における農産物先物取引の実態を明らかにすることを目的とする。

まずわれわれは、中国の代表的な先物取引市場である北京商品交易所、上海糧油商品交易所を対象とした実態調査を実施した。また併せて、中国農業部、北京市対外経済貿易委

員会、北京農業大学、中国共産党中央党校、上海財経大学、上海国際問題研究所など関係機関、研究者からの聞き取り調査を行った¹⁾。その調査結果をもとに、中国における農産物先物取引の制度・運営の実態および経済的な意義を明らかにし、その役割と問題点を指摘する。

次に、実態調査によって収集した先物取引の実績データの分析を行った。取引量と取引価格の分析をもとに、中国における農産物先物取引の特性を、取引量・取引価格の趨勢と変動、海外価格との連動性、価格設定の効率性の観点から、経済学的に明らかにする。

そして、併せて実施した穀物の現物市場（卸売市場）の実態調査とも総合し、中国における食糧流通の抱える問題点と今後の課題について考察する。

2. 中国の農産物先物取引をめぐる経過と問題点

1) 農産物先物取引市場整備の背景

現在中国では、食糧制度の変化によって、食糧農産物の自由販売が拡大し、食糧流通システムが従来の統制型から市場型への移行過程にある。

このような過程において、先物取引市場が果たす役割としては、一般に次の6点があげられる。

- ①常設市場の提供と大量取引の確保
- ②公正な価格形成と価格指標の提供
- ③地域間の価格のゆがみの是正
- ④時間的な価格の平準化
- ⑤価格変動に対するリスク・ヘッジ
- ⑥資金運用の場

このうち、①～③は現物市場でも有する機能であるが、④～⑥は先物市場に特有の機能である。

中国における先物取引市場の整備は次のような経過をたどっている。まず、1990年に河南省鄭州市に穀物の先物取引市場が設立された。その後、各地に先物取引市場が設立され、対象品目も農産物に限らず、農産物以外も対象とするようになった。先物取引市場の設立は急速に進み、1994年の初頭には約40カ所の市場が設立された。

しかしながら、政府は1994年4月、先物取引の過熱に対応するために規制に乗り出し、鋼材・石炭・砂糖・米（短粒種）・菜種油の先物取引（限月が1994年10月以降のもの）が禁止される事態に至った²⁾。このほかに、取引所が満たすべき条件として、①取引量が1月1億元以上、②会員数が50以上、③商品の標準化、④引渡し数の確保などの項目をあげ、規制の強化が実施された。さらに1994年10月には、中国政府は先物取引を行う取引所を、現在の40以上の取引所から全国13都市15取引所（上海は3市場）に再編することを発表した。

このような中国の先物市場整備の経過を日本の現状と対比してみると、次のような類似点と相違点が指摘できる。

類似点としては、ともに政府の食糧管理政

策の枠組みの中で農産物先物取引が進められていることがあげられる。

しかしながら、中国では①米・小麦を上場している、②国内農産物を対象としている、③取引所の新設・増加の過程にある、④食糧価格変動の制限が強い、といった日本とは異なる特徴を有する。先物取引の発展段階から言っても、日本では取引所の合併や新規商品の開発が主要な課題となっているのに対して、中国ではまさに取引所の創設期となっている。

2) 農産物先物取引（期貨）市場整備の問題点

中国の農産物先物取引に関しては、従来から一般に次のような問題点が指摘されている。

- ①先物取引の未成熟
- ②小規模な市場が地方に乱立
- ③先物取引の未浸透
- ④商品経済の発達度の制約

具体的には次のようなことが言える。先物市場と現物市場との区別がはっきりしていない点が見られる。実際に先物取引を行っていない市場も多く、先渡し取引しか行っていない市場さえ存在している。取引に参加するヘッジャーは不足しており³⁾、実需者・生産者の参加が少ない⁴⁾。商品の標準化度が低い。さらに、取引の規模は国内市場および国内参加者に規定されている。

3. 中国の先物取引市場の実態

まず、われわれが調査を行った中国の代表的な先物取引市場である北京商品交易所と上海糧油商品交易所に関して、その運営実態についてまとめておく。表1に両商品取引所の

表1 商品取引所の概要

| | 北京商品交易所 | 上海糧油商品交易所 |
|---------------|--|--|
| 設立日 | 1993年11月18日 | 1993年6月30日 |
| 部門 | 農産物・金属・ エネルギー・化学建築材料・ 金融 | 農産物 |
| 取扱商品 (農産物) | 米・小麦・トウモロコシ・ 大豆・大豆粕・緑豆・大豆 油・菜種油・砂糖 | 米(長粒種・短粒種)・白小 麦・紅小麦・トウモロコシ・ 大豆・大豆油・菜種油 |
| 設立主体 | 民営(企業14社) | 対内貿易省・上海市政府 |
| 会員数 | 400 | 51 |
| 取引日 | 月～金曜日 | 月・水・金曜日 |
| 新規検討商品 | 小豆、綿花、綿糸、肉 | 砂糖 |

概要を示したが、取引所の運用規則については、アメリカと日本のものに準拠して作成されている。

1) 北京商品交易所

北京商品交易所は、北京市北部の金融・国際的業務の中心地域に立地している。北京商品交易所は、①農産物、②金属、③エネルギー・化学・建築材料、④金融の4部門からなる、中国初の本格的な総合型の取引所である。政府系を中心とする14の企業によって設立されており、政府の直接管理ではないという意味で民営形態である。

取引に占める先渡し取引は少なく、全部門で5%、農産物部門で3%程度であった。しかし、取引参加者の約75%が投機者によって占められていると見られ、投機市場の性格が強い。

現在上場されている農産物は、米・小麦・トウモロコシ・大豆・大豆粕・緑豆・菜種油・大豆油・砂糖の9品目であるが、取引の主力品目は1994年4月から上場された緑豆である。上場品目間での取引量の格差は極めて大きく、取引量が大きい方から、緑豆(1日当

たり取引量のオーダー:10万t)、トウモロコシ(1万t)、大豆(1千t)、米・小麦(1t)となっている。

中国における取引所の乱立と、その後の取引所に対する規制強化の中で、最近は取引所間の競争関係が激化する傾向が見られる。取引所に対する規制の強化を契機に取引所の淘汰が進みつつあると見てよいであろう。その点、北京商品交易所は、この過程でシェアを伸ばしている競争力を有する取引所である。例えば、緑豆については、取引の中心地がかつての鄭州から北京へと移行しつつある。北京は立地の面でも、情報と投資機会に恵まれているため、優位な位置を確保しているものと思われる。

2) 上海糧油商品交易所

上海糧油商品交易所は上海市の中心部に位置する農産物取引所であり、上海糧食管理局の管理・監督下にある⁵⁾。

当取引所も、北京商品交易所と同様に先渡し取引は少ないが、また同様に投機市場の性格が強く、取引参加者の85%を投機家が占めていると見られている。

上場されている農産物は、米(長粒種)・米(短粒種)・白小麦・紅小麦・トウモロコシ・大豆・大豆油・菜種油の8品目である。取引の実績を表2に示したが、取引の中心品目は米、とくに短粒種米であり、総取引の約半分を占めていた。取引所の開設以後、順調に取引高を伸ばし、1993年末の段階では、取引規模は1日平均、取引量100万t、取引金額20億元を記録している。

上海の立地条件ないし特徴としては、その他の先物取引所(金属、石炭、農業生産財など)が立地し、それらも成長していること、

表2 取引量と取引金額の実績（上海糧油商品交易所:1993年）

単位：千t，100万元

| | | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 計 |
|-------------|------------------|--------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
| 取 引 量 | 米（短粒種） | 161 | 805 | 2,093 | 1,598 | 2,569 | 9,563 | 16,788 |
| | 米（長粒種） | 29 | 239 | 1,962 | 131 | 89 | 60 | 2,509 |
| | 大豆 | 277 | 126 | 931 | 2,366 | 2,984 | 3,923 | 10,607 |
| | トウモロコシ | 115 | 312 | 211 | 135 | 92 | 170 | 1,035 |
| | 白小麦 | 21 | 127 | 45 | 10 | 10 | 89 | 302 |
| | 紅小麦 | 2 | 13 | 0 | 1 | 1 | 0 | 16 |
| | 大豆油 | 4 | 3 | 2 | 0 | 1 | 2 | 12 |
| | 菜種油 | 12 | 7 | 3 | 5 | 3 | 3 | 33 |
| | 合計 | 620 | 1,631 | 5,248 | 4,245 | 5,747 | 13,809 | 31,300 |
| | 取 引 金 額 | 米（短粒種） | 217 | 1,126 | 3,072 | 2,285 | 3,865 | 16,249 |
| 米（長粒種） | | 31 | 276 | 2,265 | 146 | 112 | 89 | 2,919 |
| 大豆 | | 645 | 295 | 2,027 | 4,785 | 6,288 | 8,991 | 23,031 |
| トウモロコシ | | 98 | 273 | 180 | 112 | 80 | 164 | 906 |
| 白小麦 | | 18 | 115 | 40 | 9 | 9 | 100 | 292 |
| 紅小麦 | | 2 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 14 |
| 大豆油 | | 20 | 16 | 12 | 15 | 4 | 10 | 63 |
| 菜種油 | | 57 | 33 | 16 | 23 | 14 | 20 | 163 |
| 合計 | | 1,087 | 2,145 | 7,613 | 7,362 | 10,371 | 25,623 | 54,202 |

資金の余裕が大きいこと、情報量が多いことなどがあり、全国的に優位な地位を確保していると評価される。

しかしながら、1994年4月の政府の規制により、当取引所の主要品目である短粒種米の取引が停止され、取引高は半減した。取引量の確保のための対策として、北京で取引量が伸びている緑豆の新規上場を行ったものの、取引量は伸びず、結果として、現時点の取引品目のほとんどが大豆となっている。取引所では、米に代わる新規上場商品を検討しているものの、現在の政策の流れから見ると、当面はその実施は困難であり、現在上場している商品の規格を緩めるなどして、取引量の拡大を図るという方法を取らざるを得ないとしている。

4. 取引量と取引価格に関する分析

次に、北京商品交易所において入手した先物取引の取引量と取引価格の日別データ（1994年1月～7月）の分析を行う。

1) 取引量の分析

まず、取引量の趨勢について検討する。図1、図2、図3は、トウモロコシ、大豆、および緑豆の取引量の推移を見たものである。

トウモロコシと大豆については、取引が成立しない日が多いことがわかる。とくに限月が遠いものについては取引量が極めて少ない。取引量のピークは、トウモロコシでは限月の2～3カ月前、大豆では限月の2カ月前と限月に見られる。

通常、現物取引と連動した実需的取引の場

表3 日本・中国間における先物価格の価格連動性

| | | 5月限 | 7月限 | 9月限 | 11月限 |
|----|-------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| | | トウモロコシ | a_0 | 646.754 (43.33) | 745.045 (29.90) |
| | a_1 | 0.020 (13.21) | 0.016 (19.18) | 0.002 (1.04) | -0.014 (4.40) |
| | R^2 | 0.741 | 0.313 | 0.002 | 0.003 |
| 大豆 | a_0 | -5980.034 (61.76) | 7775.329 (62.71) | 4008.827 (52.44) | 2257.775 (14.58) |
| | a_1 | 0.224 (10.82) | -0.166 (7.69) | -0.051 (2.83) | 0.000 (0.00) |
| | R^2 | 0.606 | 0.328 | 0.006 | 0.000 |

注) 推計式は次式である。

$$f_{tc} = a_0 + a_1 f_{tj} + \varepsilon_t$$

f_{tc} : 中国の先物価格系列

f_{tj} : 日本の先物価格系列

計測データの期間は1994年1月4日から7月21日である。

中国のデータは、北京商品取引所のデータである。

日本のデータは、東京穀物商品取引所（トウモロコシ）

と関門商品取引所（大豆）のデータである。

()内の数値は t 値を表す。

表4 先物価格の自己回帰分析

| | トウモロコシ | | 大豆 | | 緑豆 |
|-------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | 5月限 | 7月限 | 5月限 | 7月限 | 7月限 |
| A_0 | -0.0005 (0.22) | -0.0002 (0.05) | -0.0008 (0.05) | -0.0005 (0.13) | -0.0013 (0.10) |
| A_1 | 0.0264 (0.24) | -0.1264 (1.28) | 0.0398 (0.25) | 0.0058 (0.07) | -0.0861 (0.62) |
| A_2 | -0.1813 (1.63) | 0.1018 (0.97) | 0.1448 (0.90) | -0.0361 (0.41) | -0.0370 (0.27) |
| R^2 | 0.034 | 0.019 | 0.022 | 0.001 | 0.009 |

注) 推計式は次式である。

$$L_{t+1} = A_0 + A_1 L_{t-1} + A_2 L_{t-2} + \varepsilon_{t+1}$$

$$L_t = \log(f_t) - \log(f_{t-1})$$

f_t : 先物価格系列

データは北京商品取引所のデータである。

計測データの期間は1994年1月4日から限月末である（ただし緑豆は1994年4月15日からである）。

()内の数値は t 値を表す。

合、取引量のピークは限月近くに見られるのが一般的である。したがって、このことから、トウモロコシの取引はかなり投機的取引の性格が強いものと判断される。それと比較して大豆の取引では、限月の取引量も多く、トウモロコシよりは投機的な性格は弱いものと判断される。

一方緑豆では、トウモロコシ、大豆と比較して、取引量は比較的大きく安定している。しかし、トウモロコシと大豆の場合と同様に、限月が遠いものは取引量が少ない。取引量のピークは限月の1カ月前から限月にかけて見られ、実需的取引の性格が強いものと判断される。

2) 取引価格の分析

まず取引価格の趨勢について見てみる。図4、図5、図6は、トウモロコシ、大豆および緑豆の取引価格の推移を示したものである。トウモロコシ、大豆の1994年1~3月についてはかなり不安定な動きが見られるが、取引所開始直後ということも影響しているものと思われる。

次に、トウモロコシと大豆について、日本市場との価格の連動性について検討する。図7、図8は日本市場のトウモロコシと大豆の価格の推移である。日本市場の価格は、限月が同じである取引所、トウモロコシは東京穀物商品取引所、大豆は関門商品取引所のデータを用いている⁶⁾。

回帰分析によって、日中間の価格連動性を検討した結果が表3である。それによれば、限月に近い時点では日中間で価格連動性が見られるものの、限月が遠い時点では価格連動性が見られないことがわかる。したがって、中国の先物市場が海外に開放されてはいない

ものの、現物市場を介在しての国際的な価格連動性が形成されているものと判断される。しかし、価格に対する予想、資金運用の条件などの違いから、限月が遠い取引の価格については、国際的に異なる動きを示している。

3) 取引価格の効率性

最後に、先物取引市場が効率的市場であるか否かを判断するために、ランダムウォーク仮説の検討を行う。

推計式は次式である。

$$L_{t+1} = A_0 + A_1 L_{t-1} + A_2 L_{t-2} + \varepsilon_{t+1}$$

ただし $L_t = \log(f_t) - \log(f_{t-1})$
 f_t : 先物価格系列

そして、推計パラメーターがすべて0であること、すなわち「 $A_0 = A_1 = A_2 = 0$ 」をもって、その市場が効率的市場であると判断される。つまりこのことは、先物価格が過去の価格系列によっては予測できないフェアなものであることを意味している。

なお計測には、限月までのデータが確保できたトウモロコシの5月限と7月限、大豆の5月限、7月限、緑豆の7月限のデータを用いた。推計結果は表4である。

計測結果は、いずれの品目についても推定パラメーターとそのt値から、概ね「 $A_0 = A_1 = A_2 = 0$ 」を示しており、先物取引市場が効率的市場であるという仮説を支持している。

5. むすび

本稿では、中国における農産物先物取引の実態について、現地調査とデータ分析によって検討してきた。

中国の農産物先物取引は黎明期であり、以下のように多くの課題を抱えている。

- ①先物取引に関する法整備
- ②現物市場の整備
- ③通信手段・倉庫設備の整備
- ④価格情報としての信頼性
- ⑤生産者・食糧生産地での先物取引利用の拡大
- ⑥国際市場との連携・外貨管理
- ⑦情報伝達⁷⁾
- ⑧取引規則の国際的準拠・海外会員の参入
- ⑨商品規格の整備

しかし、このように多くの課題を抱えながらも、中国の農産物先物取引市場は、少なくとも先進的市場においては、適正な管理運営と価格設定面の効率性という点で評価でき、先物取引の普及定着という初期の目標には到達していると見てよいであろう。

上記の課題には、制度を含めてインフラ整備に関わるものが多いが、このうち、農産物流通の側面として大きな問題となるのは、現物市場の整備であると考ええる。

今回、北京の農産物(穀物)卸売市場(玉泉路糧油市場)の調査を併せて実施したが、先物取引市場以上に現物市場の整備に大きな問題があると考ええる。北京には中小の穀物を取り扱う農産物卸売市場が10箇所ほど存在するが、いまだに農村市場の域を脱しておらず、施設整備・運営管理面に関する商品取引所との落差は極めて大きなものであった⁸⁾。また、穀物の現物価格は、北京市近郊の範囲の市場間での価格差は小さく、統一的な価格の設定が行われているが、全国レベルでの統一性は見られず、価格の地域間格差も大きい。

また、上海糧油商品取引所での緑豆の上場が失敗した最大の理由は、決済時に現物の売買が円滑に進まず、利用者離れを引き起こしたということであった。現物市場の未発達に、

上海市場が投機的性格が強いこと、上海およびその周辺が緑豆の生産地でも消費地でもないということが、さらに問題を大きくしたものと思われる。少なくとも米に関しては、上海糧油交易所は成功したと評価できることから、現在のところ、少なくとも近隣に当該農産物の産地または消費地を抱えていなければ、先物取引は安定して実施され得ない段階

にあるものと見られる。

以上のことから、中国の穀物先物取引の発展に対して、現物市場の未発達が大きな障害になっているものと理解される。

〔木南 章(三重大学生物資源学部 助教授)
木南莉莉(筑波大学社会科学系 助手)〕

- 1) 中国の商品取引所の現地調査は、北京商品交易所は1994年7月、上海糧油商品交易所は1994年1月に実施し、関係機関の調査もそれに併せて実施した。また、1995年1月に上海糧油商品交易所の追加調査を実施した。
- 2) 政府が先物取引の規制が強化する背景および理由として、①台湾・香港資本の中国国内に設立した投資会社と顧客との間にトラブルが多発した、②国際金融先物取引に失敗して損失を被った中国企業が続出した、③先物取引がインフレーションと国有資産の流失を招いた、④日本の米の不作を契機として中国の米価格が上昇した、などがあげられているという。上記の中には的外れなものがあるのは言うまでもないが、政府内部の「先物=悪玉」論には根強いものがある。上海での聞き取り調査による。
また、中国国内の企業・政府関係機関の先物取引全般に対する参入に関しては、依然として国際金融先物市場に対する強い参入意欲が認められた。北京での聞き取り調査による。
- 3) 一部の文献には、中国の農産物取引が実需的な性格が強く、ヘッジャーの参加が多いという見解も見られるが、後述するようにこの見解は誤りである。
- 4) 中国東北部の食糧生産地（黒龍江省阿城市）での聞き取り調査によれば、農家が収穫した穀物のうち、政府への販売義務量と自家消費分を超えるものについては、地方都市の市場で個別販売を行い利益をあげることが可能になったという段階であり、リスクヘッジに対する意識は極めて希薄であった。
北京商品交易所の先物取引を生産者が利用して成果をあげているという例も伝えられてはいるが、極めて稀なケースである。生産者の零細性、生産者団体の未発達があり、先物取引の本格的な利用に至るまでには、かなりの時間を要すると思われる。
- 5) 上海糧油商品交易所は、現在大規模開発が進む上海市浦東地区への移転を予定している。いずれは、浦東地区が上海さらには中国の金融センターになるとも見られる。
- 6) 日中間での商品の差については、とりあえずここでは無視している。
- 7) 先物取引の情報については、徐々に普及するようになっている。1994年半ばから、先物取引の専門誌の週刊化、専門新聞の発行が開始され、少なくとも、人民日報、文匯報（上海の地方紙）などの新聞においても全国の取引情報が掲載されるようになった。
- 8) さらに言えば、野菜・肉・魚を扱う卸売市場は急速に発展しつつあり、それと比較しても遅れたものであった。

図1 トウモロコシの取引量（北京）
（5日間移動平均）

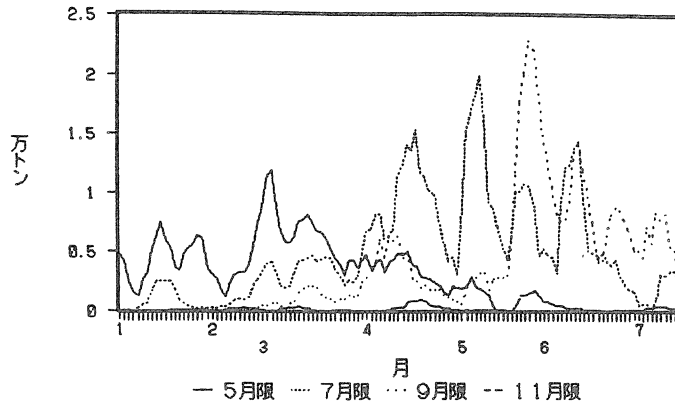


図2 大豆の取引量（北京）
（5日間移動平均）

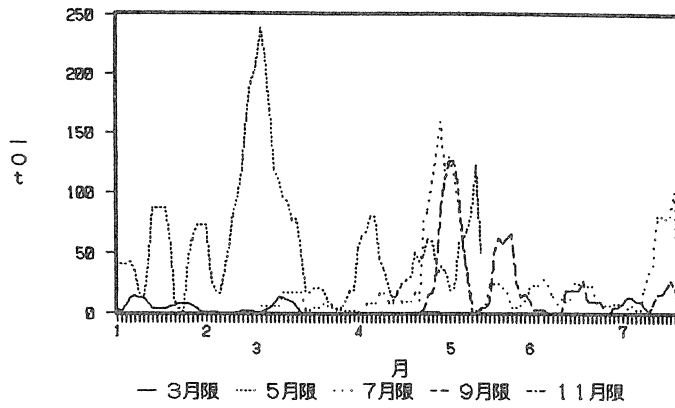


図3 緑豆の取引量（北京）
（5日間移動平均）

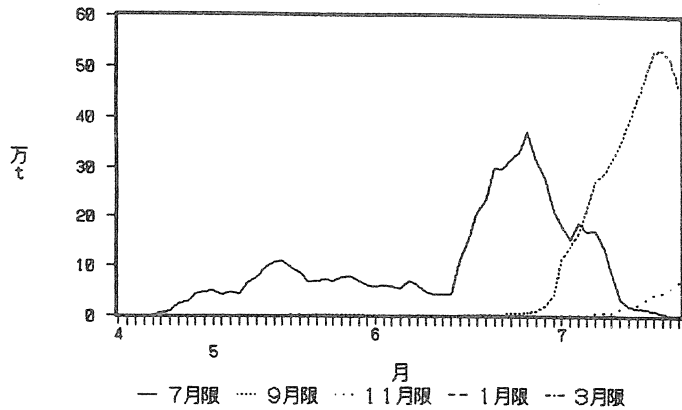


図4 トウモロコシの取引価格（北京）

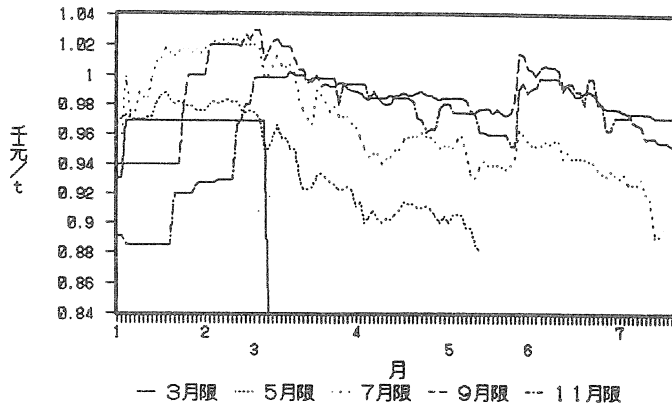


図5 大豆の取引価格（北京）

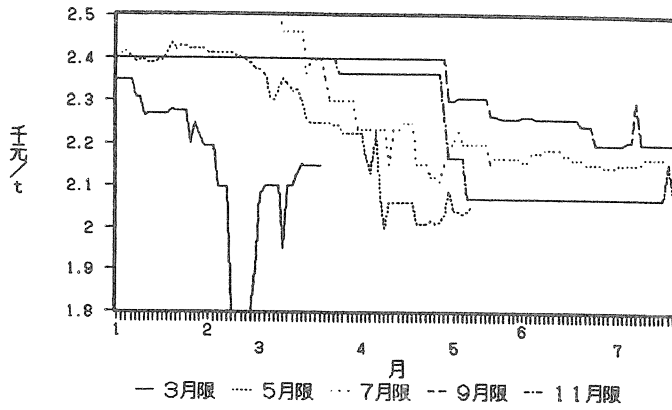


図6 緑豆の取引価格（北京）

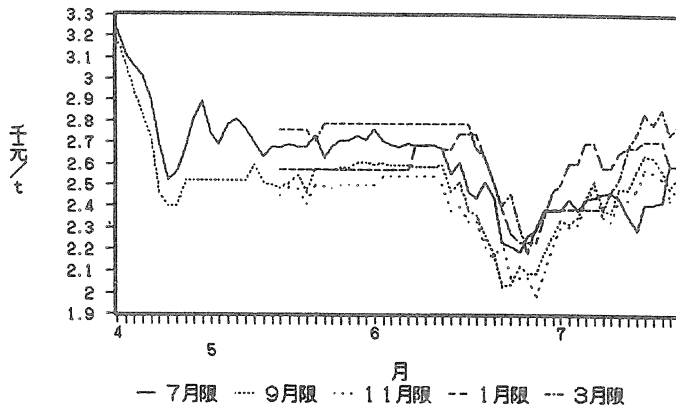


図7 トウモロコシの取引価格
(東京穀物商品取引所)

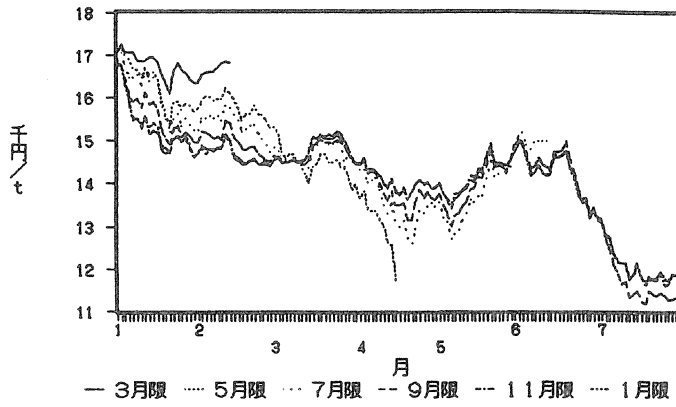


図8 大豆の取引価格
(関門商品取引所)

