

農業經濟研究 別冊

1999年度

日本農業經濟学会論文集

*PROCEEDINGS OF ANNUAL CONFERENCE OF
THE AGRICULTURAL ECONOMICS SOCIETY OF JAPAN*

1999

日本農業經濟学会

アジアのコーン需給予測

早川 治・伊東正一*・亀山 宏**

(日本大学・*鳥取大学・**香川大学)

Supply and Demand Forecast for Corn in Asia (Osamu Hayakawa, Shoichi Ito, Hiroshi Kameyama)

1. はじめに

アジア諸国の経済成長、特に中国、アジアNIEs、ASEAN諸国は顕著な経済成長をとげ、1993年には世界のGDPの9%、世界貿易額の17%を占めるに至っている。しかし、90年代中盤を過ぎるとアジア各国の成長率は通貨・金融危機を契機として大きく下方屈折した。98年のアジア各国の実質GDPは初めてのマイナス成長(-0.3%)に落ち込み、中国を除けば-5.0%の大幅な減少になる。とくに通貨・金融危機の影響が大きいインドネシア、タイ、マレーシア、韓国は記録的なマイナスとなっている。

トウモロコシ(以下、コーンと表す)の消費構造は、人間が直接食用として消費する分と飼料用もしくは食品加工用原料として消費される分とがあるが、そのいずれも国内消費経済の変化から受ける影響は大きい。が、それにも関わらず、アジア諸国における近年の経済成長は停滞傾向にあるものの依然としてその需要力は強い。

アジア諸国のコーン消費量は、飼料用需要の増大から60年の3千万トンから90年代には1.8億トンへ6倍に増加している。アジア諸国以外の伸び率2.2倍と比較すればきわめて突出していることが明らかである。世界に占めるアジアの消費量はこの間に12%から33%へ、輸入量は60年の200万トンから90年代半ばには3.5千万トンへ15倍に拡大し、世界に占める割合は実に50%に達している。アジアのコメ:小麦:コーンの消費量比率は、60年代初頭は6:2:1であったものが、97年には4:3:3に変化している。アジア諸国では、人口の増大、経済成長による高所得化・食体系の変質が誘発されて大幅な穀物需給のアンバランスが想定される。

本報告の目的は、以上の諸点からアジアにおけるコーン(食用・飼料用)の生産、流通の現状を世界最大の輸出国であるアメリカと比較しながら把握し、需要体系の仮説を提唱することにある。なお、穀物データは米国農務省(USDA)のPS&D View (June 11, 1999)〔5〕、人口データは米国センサス局のInternational Data Base (IDB)〔4〕を使用した。

2. アジアにおけるコーンの生産・消費及び貿易の形態

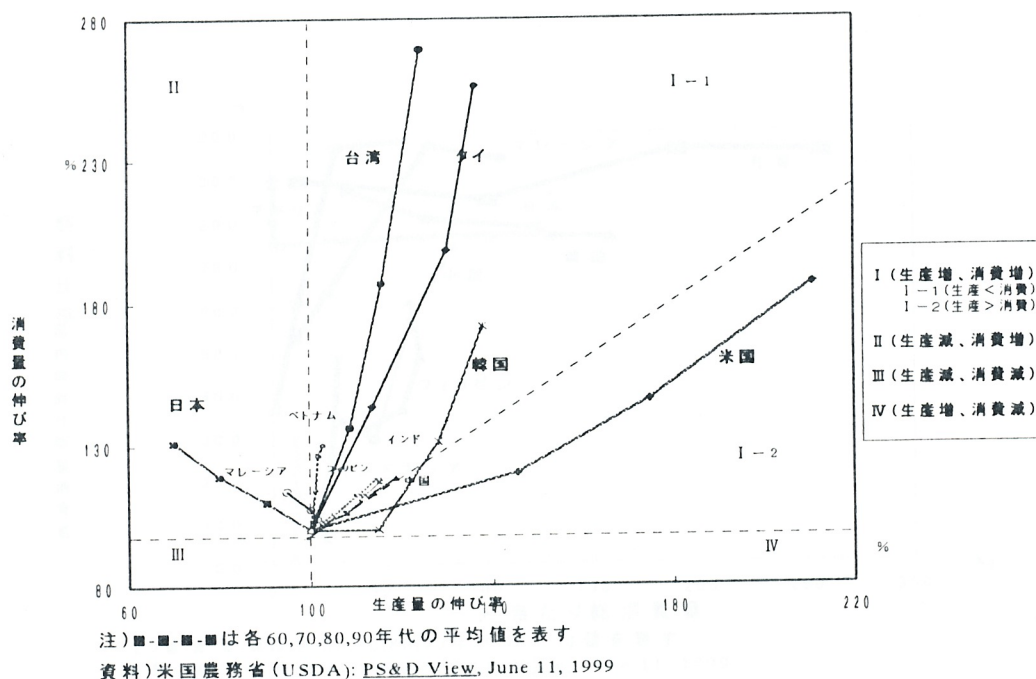
1) アジア諸国におけるコーン需給の類型化

アジア諸国におけるコーンの生産量と消費量は、各国間の消費構造や経済状況によって大きく変わることが予測される。とりわけ経済成長が著しいアジア諸国では消費のパターンが大きく変化している。

そこでまず生産量と消費量の推移を第1図で検証してみたい。座標Iは生産量と消費量のいずれもがそれぞれ増加している領域であるが、そのうち座標I-1は消費量の伸びが国内生産量の伸びを上回っていることを表している。この座標に位置する国のうち、台湾・タイは消費量の伸びが生産量のそれを大きく凌駕しており、特に80年代以降の消費拡大がきわめて顕著で、畜産の規模拡大期と同期調であることを示している。韓国では70年代以降から消費量の伸びが大きく進展しており、わが国と同様に飼料原料を海外に依存した畜産の進展が早くからみられる。以上の点から、この座標に位置する各国は、畜産の進展によって消費量が飛躍的に増大し、国内生産量をはるかに上回る勢いで消費されたことを示していることが理解できる。座標I-2は生産量の伸びが国内消費量の伸びを上回っていることを示しており、ここではアメリカの生産規模拡大が顕著に現れている。ま

た、座標Iにありながら、生産量と消費量の伸び率が低い国々としてフィリピン、インド、中国がある。これらの国ではそれぞれの伸び率そのものは低率であるものの国内生産量と消費量が均衡に拡大していることを示している。

座標IIは、消費量が増加したにもかかわらず生産量が縮小した領域である。ここには日本、マレーシアの2ヶ国が位置する。日本は60年以降ほぼ均等に消費量の増大がみられる反面、生産量が



第1図 年代別コーン需給伸び率の類型
(1960年間平均=100)

大きく後退したことが読みとれ、日本の加工型畜産の進展が顕著に表れている。マレーシアでは、80年代から90年代にかけて生産量が大きく後退したにもかかわらず消費量が拡大したことが読みとれる。

座標IIIは生産量、消費量ともに減少した領域であり、また領域IVは生産が増加、消費が減少した領域を示しているが、いずれの領域にもアジア諸国には該当国はない。

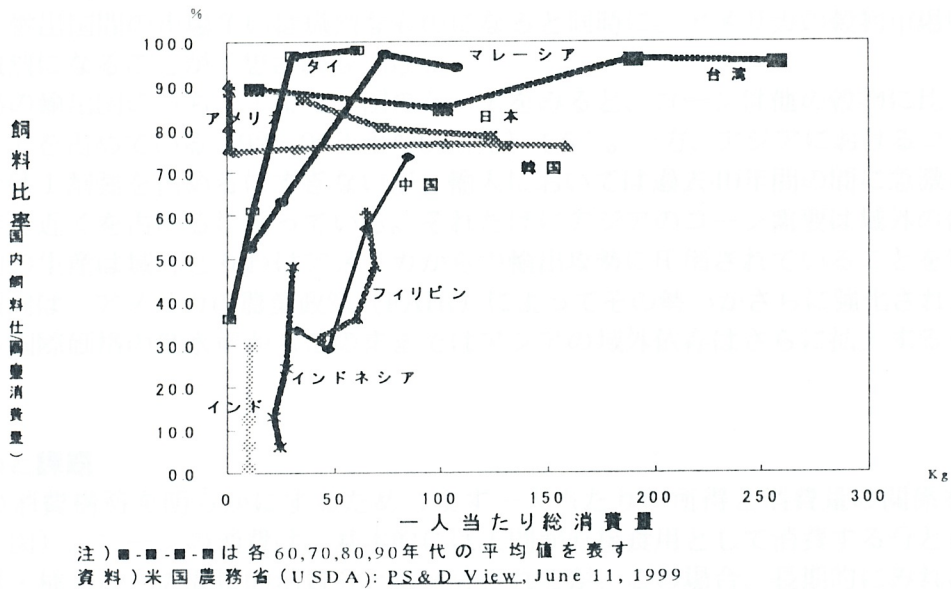
以上のことから、アジア諸国の生産量と消費量の拡大はおおよそ次の3類型に整理できる。第一は消費の拡大が生産のそれを大きく凌駕する国で台湾、タイ、韓国である。いずれの国も畜産が大きく発展した国であり、コーンの消費が家畜用飼料として消費されたことが明らかである。第二は生産量、消費量ともに拡大しているものの、その拡大率が小さい国で、ベトナム、フィリピン、インド、中国である。第三は消費量の拡大が生産量の拡大を上回っている国で、日本、マレーシアである。

2) 畜産の進展とコーンの飼料仕向け消費

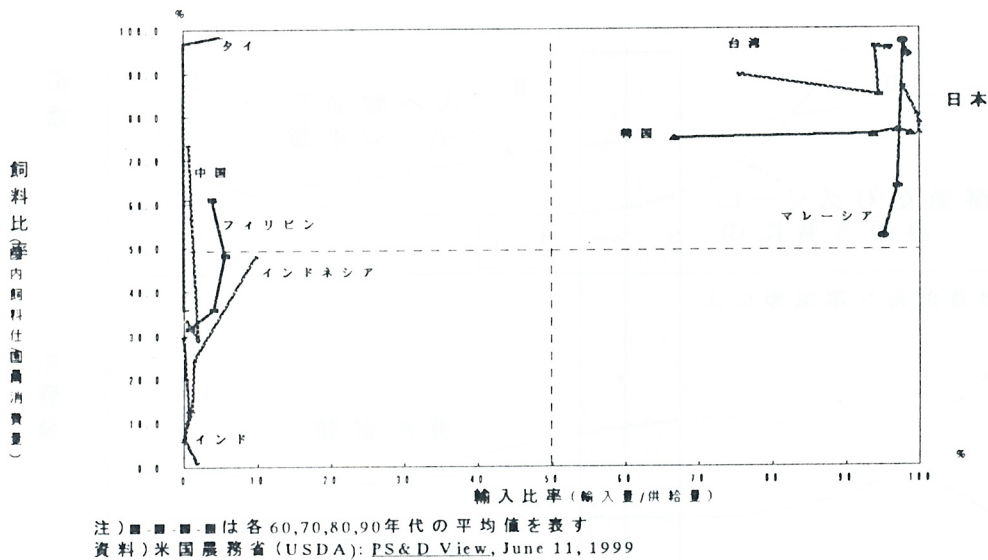
コーンの消費は、食用(加工用を含む)として直接人間が消費する食用仕向(直接消費)と主に家畜用飼料仕向(間接消費)の二つのパターンがある。先に明らかにしたように、消費量が大きく拡大した台湾、韓国、日本ではアジア諸国の中でも一人当たりの消費量は際だって多いことが判る(第2図)。しかも、そのほとんどが飼料用仕向として消費されており、タイ、台湾、マレーシアでは90%以上の消費量が飼料用として使われている。中国、フィリピンでも近年では消費量の60%以上が、またインドネシア、インドでも飼料用仕向率が上昇する傾向を示しており、アジア諸国における畜産の発展が裏付けられている。

しかし、こうした国々のうち飼料仕向率の高い国々では90年代に入って飼料仕向率が鈍化する傾

向がみられる。アジアの経済不況の影響、畜産の後退あるいは配合飼料の直接輸入によるものは、その要因分析は今後の課題として残される。



第2図 コーンの飼料仕向率と一人当たり総消費量



第3図 輸入比率と飼料比率の関係

3) コーンの輸入と飼料仕向け

国内生産量よりも消費量が上回っている日本、マレーシア、台湾、タイ、韓国のうち、マレーシア、台湾、日本、韓国はコーンの輸入比率がきわめて大きい(第3図)。明らかに、飼料仕向用コーンの増大は輸入コーンによって補われていることを示しており、いわゆる加工型畜産が展開しているといえる。一方、飼料仕向率の高かったタイでは、輸入比率が小さいことから、国産コーンの飼料仕向が多いことが明らかとなった。さらに中国、フィリピンも同様の傾向にあるといえる。

一方、インドはアジア諸国の中ではコーンの消費量がきわめて少ないが、年々飼料仕向率が向上しており、直接消費よりも間接消費が続くものと思われる。

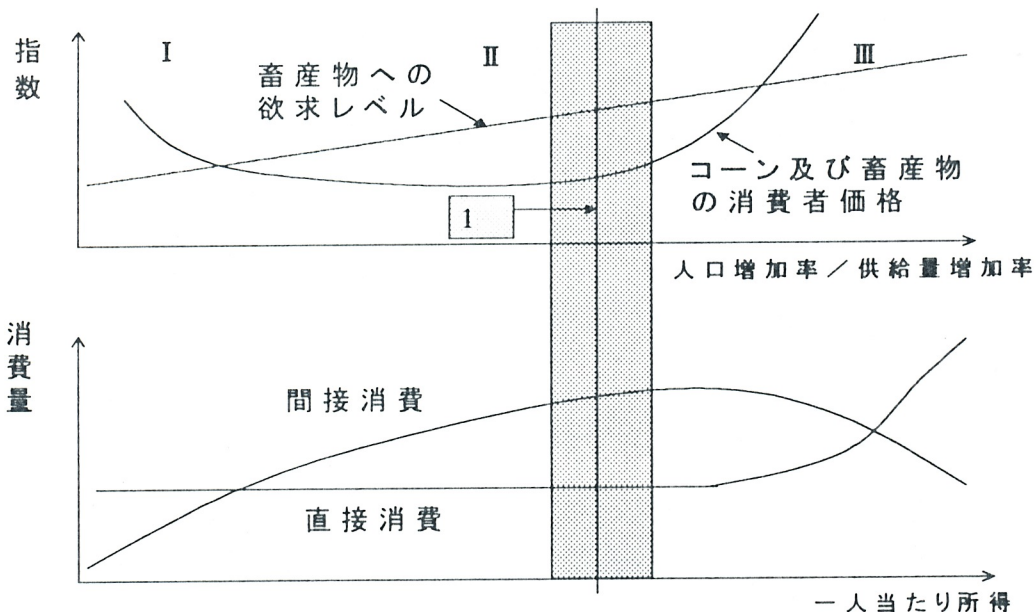
3. 国際市場経済下の生産構造

コメ、コムギ、コーン及びダイズの国際価格は70年代に一時的に暴騰はしたものの、それ以後は年代を追って値下がりしている。物価上昇分を考慮した実質価格（ドル建て）でみると、90年代の価格水準は60年代の半値以下に下落している〔3〕。市場価格は90年代の中期において一時的に上昇はしたものの、近年は値下がりの方向に進んでおり、99年は一層の値下がりが予測されている。それだけに、輸出国間の市場争いは熾烈なものになると同時に、アメリカの穀物市場戦略は価格競争を通じて激烈になることが予想される〔5〕。

国際貿易の輸出国のうち、上位4ヶ国のシェアをみると、コーンは他の穀物に比べアメリカが圧倒的なシェアを占めている（92～96年平均66.3%）〔6〕。一方、アジアにおけるコーンの貿易シェアは輸出では1割強を占めるにすぎないが、輸入においては過去40年間の間に急激な上昇を続け、近年では半分近くを占めるに至っている。それだけにアジアのコーン需要は域外の供給に依存し、アジア域内の生産は域外とりわけアメリカからの輸出攻勢に圧倒されていることを物語っている。こうした傾向は、アメリカの農業政策（FAIR）によってその勢いがさらに強化され、さらに国内価格を下回る国際価格の低水準からこのままではアジアの域外依存はさらに拡大するものと予想される〔4〕。

4. まとめと課題

コーンの消費構造を明らかにするためにまず一人当たりの所得と消費量の関係を考えてみよう（図4の下図）。コーンの消費は、基本的には人間が直接食用として消費する分と家畜用飼料・食品工業原料・種子などの間接的消費分とに区分されるが、この場合、長期的にみれば所得水準が低い段階においては人間の直接消費が大部分を占める（Iの領域）。その後、経済発展が進み、一人当たり所得が増大し、消費生活が多様化するに従って直接消費が緩やかに減少する一方で、間接消費が増大していく（IIの領域）。さらに所得が増大していくと、安全性や健康上の問題から間接消費が減少に転じる段階を迎えると考えられる。



第4図 世界のコーン消費構造

次に人口と供給量の間を考慮してみよう（図4の上図）。所得の増大とともに食生活の多様化が進み、畜産物への需要が増大するなかで、人口と消費量の増加関係によって、コーンもしくは畜産

物価格の上昇も必然化する。つまり、今日の状況でいえば、人口伸び率以上に供給量が増加していることから消費者価格は緩やかに下落している（第4図のⅠ、Ⅱの領域）が、やがて人口が増加し、供給量の伸び率と同率になるれば、「1のゾーン」に進むことになる。さらに人口増加率が供給量のそれを上回っていけば当然ながら価格上昇が継続され、コーンの価格が上昇すれば、飼料用として消費することの割高感が生じ、畜産を営むよりは人間が直接消費することへの回帰が発生すると考えられる（Ⅲの領域）。

現在の消費構造は、第Ⅰステージから第Ⅱステージに移行した段階にあると考えられるが、将来的には「1のゾーン」に近づき、間接消費の停滞発生が考えられる。このようなアジア地域におけるコーン消費のパターンが存在するのではないかとの仮説をここでは提唱したい。先に検証した一部のアジア諸国がこうした状況下に近づいているのか、あるいは世界的な経済不況にともなう経済効果なのか、さらには別な要因が存在するのかは、さらに分析が必要となる。

引用文献

- 〔1〕伊東正一・大田克洋：『食料白書』「変貌する世界のコメ経済：——生産・消費・流通の最新動向——」農山漁村文化協会、1998、p. 20.
- 〔2〕伊東正一「輸出競争力の強化を目指すアメリカの新農業法」『農業と経済』富民協会、1996年9月号、pp.17-24.
- 〔3〕菅沼圭輔「市場経済化のなかの食料自給戦略—中国」『WTO体制下の食糧農業戦略』農文協 1997年.
- 〔4〕U.S. Bureau of the Census, Population Division, International Data Base, Version 9806, June 1998.
- 〔5〕U.S. Department of Agriculture (USDA), PS&D View, June 11, 1999.
- 〔6〕渡辺聰志「国際農産物市場における穀物等の価格変動に関する統計分析——価格分析によるコメと他作物との比較」, 卒業論文, 鳥取大学農学部情報科学講座, 1998年3月, p. 53.