



座談会風景

編集部

目 次

座談会 「食料危機」—その実像をめぐって—

司 会	谷口 信和		
報 告	服部 信司		
出席者	佐伯 尚美	神山 安雄	
	小林 信一	矢坂 雅充	…………… (4)

シリーズ “どこへ行く 日本の食と農④”

加工食品市場にみるPB商品	……………木島 実(39)
---------------	---------------

〔時評〕 かながわ農業サポーター事業 —三段とびの新規農業参入政策— … (た)(2)

☆表紙写真 「晩秋の朝」九州・福岡 絹川秀久
「農村と都市をむすぶ」2008年12月号(第58巻12号)通巻686

かながわ農業サポーター事業

―三段とびの新規農業参入政策―



二〇〇八年三月末現在の神奈川県における市民農園数は六五三に及び、合計面積は

一・一三・五ha、総区画数二万三三五四で

一区画の平均面積は四八・二㎡とかなり大

き。ちなみに、千葉県の一七九農園、六四・二ha、総区画数一万四五九三、一区画平均面積四二・九㎡という数字と比較すれば、神奈川県において市民農園が盛んなこ

とが分かる。実際、二〇〇五年三月末以降でも毎年六一、

三九、二九の農園が新規に開設されているからである。

これだけ市民農園における農業従事が盛んであれば、

三〇〜五〇㎡程度の耕作では満足できない市民が出てきても不思議ではない。そうしたもともと本格的に農業をしてみたいという市民の声に応え、他方では増加する一方

の耕作放棄地対策を兼ねて、神奈川県では二〇〇二年度に「中高年ホームファーマー事業」を開始した。

事業の内容は次の通りだ。①県が耕作放棄地を特定農地貸付法に基づいて農家から借り入れ、復旧し、農園を整備する。②企業を退職した中高年層を中心とした利用

者は一年目に一〇〇㎡の体験研修農園で年一〇回の研修を受講する。③二年目以降は市民農園の枠組み内で(一

〇〇〇㎡未満)、三〇〇〜五〇〇㎡の農地を一年契約で県から借り入れ、耕作する。④地代は一㎡あたり七〜二一円程度(一〇a当たりでは七〇〇〇〜二万一〇〇〇円となる)。⑤余剰農産物に限り販売が認められる(二〇〇

六年に農村振興局長通知により認められた)。この枠組みの下で二〇〇八年度までに五九七人の体験研修生とホームファーマーが育ち、一四市町で開設された農園により、計二・四haの耕作放棄地が復旧した。

年により研修生の数が異なり、開設する農園面積が異なるから県の事業費は一定ではないが、七年の平均をとると、ほぼ毎年二〇〇〇万円前後で三haの耕作放棄地復旧十八五人の耕作者創出に貢献した勘定となる。換言すれば、一〇aあたり六七万円の事業費で耕作放棄地復

旧と二・八人の耕作者創出である。これはかなり効率的な事業だということができるのではないか。

この事業は引き続き実施されるとともに、二〇〇七年

度からは「かながわ農業サポーター事業」へとジャンプすることになった。市民農園の枠組みに飽き足らないホ

ームファーマーの要求にこたえるためである。申請要件と認定基準は格段に高められている。すなわち、①団塊

の世代からの参入を推奨するため年齢の上限を設けてい

ない。②農業または農業関連事業に二年以上従事すると

いった経験(農業研究・指導・教育を含む)あるいは中

年

高年ホームファーマーとして二年以上の耕作経験がある（市町の農業研修・援農ボランティア研修を含む）。③認定基準は就農後三カ年（五カ年未満）で農産物販売額年五〇万円以上、年間就業一五〇日以上、経営耕地面積一〇〇三〇a、がそれである。

これは神奈川県都市農業推進条例に基づいた県民の農業参入を通じた多様な担い手を育成する制度として位置づけられており、団塊の世代をターゲットとして小規模な販売農家育成を目指すものである。したがって、農産物販売額に下限目標はあっても上限は与えられていない。また、耕作面積も三〇a未満で設定することになっ

てはいるものの、上限があるわけではないとされる。

農地の賃貸借は農業経営基盤強化促進法に基づく利用権設定であり、地権者（農家）・県農業公社（農地保有合理化法人）・県・農業サポーターの四者間協定の締結を条件としている。農地は原則として耕作放棄地であり、県が耕作できる状態に復旧する責任を負うことになっている。契約期間は三〜五年が目安であり、全面積の耕作や農業への常時従事が求められるだけでなく、草刈りなど地域共同活動への参加といった地域の農家との協調が要求されるほか、営農状況の定期的な報告の義務があり、違反した場合には是正・賃貸借契約解除といった制裁措置も用意されている。

事業は前年九月末〜一〇月上旬の事業制度説明会に始まり、一二月下旬までの営農計画認定申請書提出↓営農計画認定委員会による認定を経て、六月上旬以降の耕作開始となっている。県内二八市町のうち、農業経営基盤強化促進基本構想を策定した一四市町で参入受入が可能となっている。

二〇〇七年度には五〇代から七三歳までの一八人（平均年齢六五歳）が七市町において二・二八haの利用権設定を行った。一人あたり平均一三aだ。また二〇〇八年度は九月末までに認定者一三人（平均五六歳）のうち八人が一・七五haを借り入れた。平均二二aである。一三人のうち六人はホームファーマーであり、六人は秦野市の「はだの市民農業塾」研修生、一人は県立農業大学校卒業生となっている。

みられるように神奈川県における農業への新規参入は都市農業推進条例に基づく県民の参入として構想され、実現されている。しかもそれは市民農園↓ホームファーマー↓農業サポーターという三段跳びの政策として周到に準備され、練り上げられたものである。これが国の支援なしの県単独事業として仕組まれていることも現在の日本農政のあり方を考える上で興味深い。今、求められているのはこうした政策構想力であり、政策の持続性・一貫性であろう。神奈川県農政に学びたい。（た）

座談会

「食料危機」—その実像をめぐって—

司会（谷口） それでは、始めたいと思います。ご承知のとおり食料危機といわれる状況が、ことしの四月以降、国際的な機関での共通認識まで高められてきて、六月のFAOのサミット、あるいは七月のG7のサミットでも取り上げられている中で、それを一体どうみるかが非常に重要な問題になっています。



司会の谷口氏

これに対して、食料危機はないのだという意見も一方ではありまして、腰の据わった議論ができていくかというところでもない状況なのかと思います。そういう点で、食料危機

の実像をめぐって今一体何が起きているのかを、統計なども踏まえて正確に認識することが大事ではないかとの問題提起を服部先生からいただきました。そういう観点から、この危機をどのようにみたらよいか検討会を設けたということです。

服部先生から五〇分ぐらい報告していただき、その報告をもとにして皆さん方から率直な質問と同時に意見も出していただきながら議論して、この食料危機の理解に供したいと思っております。それでは、服部先生、よろしくお願いいたします。

服部 テーマは「〇六年—〇八年…需給逼迫の背景」であります。

穀物価格が〇五年の二〜三倍に

まず穀物価格の現状を確認したいということで、二〇

座談会出席者

(2008年10月10日)

司 会	谷口 信和 (東京大学教授)
報 告	服部 信司 (東洋大学教授)
出席者	佐伯 尚美 (日本農研客員研究員)
	神山 安雄 (農政ジャーナリスト)
	小林 信一 (日本大学教授)
	矢坂 雅充 (東京大学准教授)

〇五年から現在(十月)までみていきます。二〇〇五年という価格の上昇が始まる前の年です。価格の上昇が二〇〇六年の秋、一〇月ぐらいいから始まってきました。表1はシカゴの期近価格です。二〇〇五年から二〇〇七年、それから、ことしの三月、六月、そして八月、十月。なぜ六月をとったかという、五月↓六月とアメリカで長雨が続いてミシシッピ川が洪水になり、供給が減る

か。逆に七月八月と生産が順調に進んだというので八月を取り上げました。

一〇月は八日のシカゴの期近価格です。金融危機で株価が暴落。すると当然穀物価格も激しく下がって、金融危機という今まで全くなかった新しい要因が入ってきて現在の価格はどうなっているのかを示しておきました。

まずトウモロコシを中心にみていきますと、二〇〇五年が一ブッシェル(二五・四kg)二・一ドルです。九〇年代後半から一〇年ぐらいいは二ドル前後で動いてきたのです。二〇〇七年が三・七ドル。そしてことしの三月が五・五ドルと、三月時点で二〇〇五年の二・六倍にはね上がったということです。先ほど話しましたように、供給が減るのではないかということから六月は七ドルに暴騰した。八月の段階は、供給減のおそれなくなつて、作柄も順調で三月時点の価格水準に戻った。そして一〇



報告する服部信司氏

という危惧から価格がさらに高騰した特殊な月です。

ところが洪水の被害等々が意外と少ない、長雨の被害も少な

表1 シカゴ期近価格(ドル/ブッシェル)

	05	07	08, 3月	6月	8月	10月
コーン	2.1(1)	3.7	5.5(2.6)	7.0(3.3)	5.9	4.2(2)
小麦	3.2(1)	6.4	11.0(3.4)	8.5(2.7)	8.7	6.1(1.9)
大豆	6.1(1)	8.6	13.5(2.2)	15.0(3.5)	13.2	9.6(1.6)

注1) ブッシェル：小麦・大豆27.2kg、コーン25.4kg 注2) 10月は10月8日の期近価格

資料：CBOT(シカゴ取引所)、日本経済新聞

月になって、金融危機から、あるいは世界同時株安から四・二ドルに下がっている。四・二ドルに下がっても二〇〇五年の二倍なのです。

一〇月八日の小麦の六・一ドルというのにも上昇する前の約二倍、大豆九・六ドルは二〇〇五年の一・六倍という状況になっていきます。

きょうは、金融危機によって価格がどうなるのか、これは一応除外しまして、二〇〇六年から二〇〇八年に至る価格の高騰がどういう要因で発生したのかという点を中心にして報告していきます。

トウモロコシ生産が激増したなかで価格上昇が続く

二〇〇五年から二〇〇八年の三月にかけて価格が二倍から三倍に上昇したわけですが

れども、一番の特徴は、トウモロコシ生産が激増することです。

アメリカのトウモロコシ生産は昨年(二〇〇七年)三億三、二〇〇万トンという史上空前の生産量になったのです。これは、価格が上昇してきますからその価格の上昇に対応してトウモロコシの作付面積が増える。その反面、大豆の作付面積は減った。トウモロコシの作付面積がふえて、前の年(二〇〇六年)に比べると生産量が二四%も一挙にふえたのです。生産が激増した。普通、生産が激増すれば価格は下がる、前年よりも生産量が一〇%以上増加すれば在庫増となり価格は下落する。例えば、二〇〇三年から二〇〇四年にかけて生産量が一七%ふえています。価格は二・四二ドルから二・〇六ドルへと下がっているわけです。これが通常のパターンです。今回は生産量が四分の一近く増大したにもかかわらず、二〇〇七年から二〇〇八年四月へと価格が五〇%も上昇している。ここに今回の価格高騰の特徴があると考えられます。

価格高騰の背景…四点

そこで、こうした穀物価格高騰の背景としてどんなところがこれまでいわれてきたのか。一つは、アメリカにおいて大量のトウモロコシがエタノールに使われている。二つ目は、新興国、特に中国・インドですけれども、こ

表2 アメリカ：コーンのエタノール使用の急拡大

年度 (10月→9月)	エタノール使用量		年増加量 (万トン)
	(万トン)	(指数)	
04/05	3120	100	/
05/06	4140	133	1020
06/07	5380	172	1240
07/08	7620	244	2240
08/09	1億400	330	2780

注1) 1ガロン=約3.8リットル

資料：USDA(アメリカ農務省), World Agricultural Supply and Demand Estimates, Sept. 10, 2008 ほか

表3 中国のコーン消費：4年間で1900万トン増 (万トン)

年度	04/05	08/09	変化
生産	1億3030	1億5000	+1970
消費	1億3100	1億5000	+1900
輸出	760	50	-710

資料：表2と同じ

ここにおいて穀物の需要増が発生している。特に食肉等の畜産物消費がふえて飼料穀物消費が増大している。三點目は、豪州において二〇〇六年、二〇〇七年の二年続けて干ばつが発生して、その不作によって小麦の価格を中心として価格の高騰に結びついた。四點目は、いわゆるファン드의投機マネーが原油市場から穀物市場に流入して、それによって価格の高騰がさらに促された。経済産業省によると、こういう価格の上昇分、二倍から三倍に上昇した上昇のうちの二〇%から四〇%ぐらいはファンド投機マネーの流入によるかさ上げだといわれています。

このうち、一と二は需要要因で、三は供給の減少となっているわけです。四の投機マネーの流入についてはですが、投機マネーの流入というのは価格が今後上昇するという見通しがあって入ってくるわけだから、根拠なしには投機マネーの流入はあり得ない。今後価格が上昇するであろうと考える実態的な理由が問題になるから、結局、一と二と三を検討していくことが大事になるうかと思えます。

トウモロコシのエタノール使用の急拡大が主因

そこで、アメリカにおけるトウモロコシのエタノール使用の急拡大についてです(表2)。各年度においてトウモロコシのエタノール使用量がどのくらいであったのか

示しました。一番右側に、トウモロコシのエタノール使用量が二年間で何万吨増えたのかも示しておきました。

これでわかるように、〇四／〇五年度は三、一二〇万吨であったのですが、次の年に一、〇〇〇万吨増えて四、一四〇万吨。次の年は一、二〇〇万吨増えて五、三八〇万吨。昨年度は二、二〇〇万吨増えて七、六二〇万吨。今年度は二、七八〇万吨増えて一億トンを超えるというぐあいにトウモロコシのエタノール使用が急拡大しているわけです。

そこで、アメリカにおけるトウモロコシのエタノール使用急拡大の意味をはっきりとらえる必要があるのではないかと考えます。

まず昨年度、〇七年一〇月からことしの九月ですけれども、七、六二〇万吨がエタノールに使われた。これは、世界生産の一〇％に相当します。もう一つは、〇五／〇六年度は四、一四〇万吨がエタノールに使われたわけけれども、〇七／〇八年度の七、六二〇万吨というのは、それよりも三、五〇〇万吨増えているわけです。二年間で三、五〇〇万吨増えている。日本のトウモロコシ輸入量というのは、すべてひっくりかえり、六〇〇万吨です。飼料用が一、二〇〇万吨、その他が四〇〇万吨。日本のトウモロコシ輸入量はもちろん世界最大です。三、五〇〇万吨というのはこの二倍以

上なのです。

いいかえれば、〇六年度、〇七年度と二年間続けて、日本という市場が世界穀物市場において毎年一個ずつ増えたことを意味するわけです。いわば、巨大な追加需要が毎年発生してきたことを意味しています。

今年度はエタノールに一億トン強使われるという予測になっているわけですけれども、この一億四〇〇万吨というのは、今年度の世界生産—消費の一三％に相当します。これは昨年度から二、八〇〇万吨増えることになり、二、八〇〇万吨というのは、日本の輸入量一、六〇〇万吨の一・八倍なのです。日本という国が世界穀物市場において一挙に一・八、約二つ増えることを意味するわけです。しかも、このエタノール需要はエタノールプラントを前提にしているわけですから、非常に確実な消費だという性格ももっています。

ここでは、巨大な追加需要がこの三年間発生したことが確認される必要があると思うのです。結論からいえば、これが穀物価格・トウモロコシ価格の上昇を引き起こしている最大の理由になるうかと思うのです。

新興国の穀物消費増の位置

次に、高騰の背景として指摘されている新興国の消費増をみてみようと思います。

表 4 インドは、コメの純輸出国を持續

	コメ純輸出量	小麦純輸出量	コメ期末在庫量
2006	550	650	1050
2007	250	195	1140
2008	200	5	1300

資料：表 2 と同じ

表 5 小麦：主要国の生産量(100万トン) (年度：7月→翌6月)

年度	05/06	06/07	07/08	08/09
世界	621	592	604	656
米国	57	49	56	65
E U	132	125	119	140
豪州	25	11	13	24

資料：USDA, Grain:World Markets & Trade, June 2008 ほか

中国のトウモロコシ消費をみてみます。

表 3 のように、〇四／〇五年度から今年度にかけての四年間で、トウモロコシの生産が一億三、〇三〇万トンから一億五、〇〇〇万トンへ、約二、〇〇〇万トン増えているのです。同じように、この間、消費が一億三、一〇〇万トンから一億五、〇〇〇万トンへと一、九〇〇万トン増えている。輸出が七六〇万トンから五〇万トンへと減っている。これが中国の姿です。

トウモロコシ消費増一、九〇〇万トンは、基本的に生産増で賄われていることを示しています。

中国においては、すでに、10年以上前から、経済成長に基づいた都市部を中心とする所得水準の上昇により畜産物の消費が増大し、それに伴って飼料穀物消費の拡大が進んできました。こうした所得水準の上昇による食生活の変化、それを基礎とする穀物需給の変化は、ここ数年で一挙に発生したものではなく、10年以上前から漸進的に進んできたものです。その意味から言っても、新興国・中国におけるトウモロコシの消費増は、現在の穀物価格高騰においては、副次的な要因にとどまっているといえると思います。

新興国の経済成長は、原油消費量の増→原油価格の上昇をもたらし、後に見るように、それが、エタノール生産の拡大を促す要因になることを通して、間接的に穀物

価格の上昇に影響を与えてきたと考える必要がありません。

もう一つは、アメリカのトウモロコシのエタノール使用は、〇四／〇五年度から四年間で七、二〇〇万トン増えています。その間、中国のトウモロコシの消費増が一、九〇〇万トンですから、アメリカのエタノール使用量の増大は中国の消費増の四倍です。ここからも、トウモロコシ価格高騰の主因は、エタノール使用の急拡大であるといえます。

次に、インドです。

インドにおいては、宗教上の理由から、牛肉・豚肉の消費が少なく、食肉の中心は、飼料効率の最もいい鶏肉です。そのため、食肉生産のために大量のトウモロコシ・飼料穀物が必要とされる、ということはありません。

コメと小麦が、10億を超す人々の主食、日々の食料として、重要な位置を占めているわけです。

表4は、インドのコメの純輸出量、小麦の純輸入量、コメ期末在庫量です。**表4**のように、インドは依然としてコメの純輸出国であり続けているということです。コメは一億トン弱生産して一億トン弱消費している国なのですけれども、期末在庫量も毎年一、〇〇〇万トン以上存在していて、ことしは一、三〇〇万トンへとさらに増えているのです。インドは一月にコメの輸出規制を行っ

たわけだけでも、国内のコメが不足に陥ったから輸出規制を行ったわけではない、国際穀物価格の上昇を前にして、ほかの国が輸出規制を始める中で予防措置として輸出規制を行ったということになると思うのです。これは、ベトナムについても同じです。

もう一つ、小麦についてみると、インドは小麦の純輸入国です。ただ、純輸入量は、二〇〇六年の六五〇万トンから二〇〇七年の一九五万トン、ことしは五万トンなのです。だから、小麦についてもほぼ自給を達成し得る状態に接近してきた。小麦の生産力も向上している姿がみてとれるのではないだろうか。インドの場合、コメについて自国の国内生産で賄う体制を基本的にとっている、小麦もその状態に近づいてきていることがこの統計の示すところではないだろうか。

豪州の二年続きの干ばつ

次に、豪州の二年続きの干ばつと小麦の問題に入りま

す。**表5**は小麦の主要三ヶ国の生産量、四年間の数字です。豪州の〇六年は一、一〇〇万トン。これは、前の年二、五〇〇万トンの四割。昨年も一、三〇〇万トンで〇五年の半分。平時の生産に比べると半減した状態が、干ばつで二年間続いたという異常な事態になったのです。

表 6 大豆生産量(100万トン)

	06/07	07-08	08-09
世界	236	220	241
アメリカ	87	70	85
ブラジル	59	61	64

資料：表2と同じ

表 7 アメリカの作付面積(06年、07年)

(100万ha)	2006年	2007年	変化
コーン	31.3	37.4	+6.1
大豆	30.2	25.4	-4.8
小麦	22.3	24.2	+1.2
綿花・ソルガム・コメなど	9.8	8.5	-1.3
合計	93.2	93.8	+0.7

資料：USDA, Agricultural Statistical Indicators, June 2008

ここでもう一つみておきたいのは、〇六年はアメリカも生産が減っているのです。前の年に比べて生産が八〇〇万トン、一〇％強も落ちていきます。

それから、〇七年(昨年)はEUが一億一、九〇〇万トンで〇六年に比べて生産が約一〇％一三〇〇万トン落ちています。

豪州の二年続きの干ばつ、不作に加えて、アメリカとEUが不作に陥ったことで、小麦の生産が世界的に減少して小麦の価格の高騰につながったわけです。

穀物の生産は、天候に左右されますから、4-5年に1回くらいは、干魘による不作が発生します。大規模な干魘↓不作が穀物生産・輸出の中心国において発生すれば、世界の穀物需給に影響を及ぼし、価格の上昇に結びつく。干魘↓不作が、2年連続して穀物生産・輸出の中心国において発生すれば、価格上昇は不可避といえます。

過去の経験から見れば、アメリカにおいて、1993、95年と1年おいて2回、干魘・異常気象から大規模な不作が発生した。93年のアメリカのトウモロコシ生産量は、対前年比33% (7900万トン) の減、95年には同27% (7000万トン) の減となり、トウモロコシ価格は95年春(ブッシェル2・1ドル) から96年夏(4・26ドル) へと2倍に上昇しました。これまでの穀物価格の上昇は、このような不作による供給減によって発生した

といえます。

しかし、干魃などの天候要因による生産量の減少、それに基づく穀物需給の変動↓価格の上昇は、作柄が平年に戻れば解消する、一時的な需給変動・価格上昇です。95↓96年夏への価格高騰も、アメリカにおける96年産の作柄が順調であることが明確になった96年夏以降、反転↓低下に転じました。

ことしは、アメリカもE Uも豪州も、生産は通常に戻っています。○五年水準に戻っているのです。全体を合計すると○五年水準以上になっています。しかし、トウモロコシ中心の需給逼迫があるので、小麦もそのもとに置かれている状況になっているということです。

大豆はアメリカの作付減↓生産減による

表6は大豆の生産量です。

昨年、アメリカの大豆の生産量が二〇%近く減少したのです。これが大豆の価格を高騰させていく契機になったといっていると思うのです。ブラジルは生産増が続いている。このアメリカの生産減は大豆の作付が減少した結果です。なぜアメリカにおいて大豆の作付が減少したかという点、トウモロコシの作付面積が拡大したからです。コーンベルトで大豆とトウモロコシが輪作でつくられていますから、トウモロコシの作付の増大は大豆の減

少になるということ、大豆の作付が減ったわけです。

これは表7に数字がありますから、それをみてもらえばわかります。二〇〇七年のトウモロコシの作付面積は二〇〇六年よりも六一〇万ヘクタール増えています。これは率にして二〇%なのです。大豆は四八〇万ヘクタール減っている。ちょうど日本の耕地面積に近い面積が減っているわけです。これが一六%の減少。この大豆の作付面積の減少が大豆生産の減少につながった。それがまた大豆価格の高騰をもたらした、さらに促したという結果になっているのです。

価格高騰の基本的背景

そこで、今みてきたことをまとめて、○六年から○八年への価格高騰の基本的な背景・構造として次のようにいえるのではないだろうかということです。

まず、中心の原因はトウモロコシの大量のエタノール使用である。○六年度二、二四〇万トン増、昨年度二、六八〇万トン増という巨大な追加需要が発生した。アメリカのトウモロコシのエタノール使用は今年度一億トンを超えるわけだけでも、それは世界生産の一三%に相当する。そうしますと、世界のトウモロコシの八分の一、アメリカで生産したトウモロコシの三分の一がエタノール、すなわち、食料以外の燃料に用いられる。その結果、

表8 アメリカのエタノール生産量(億ガロン)

	生産量	指数	ガソリン燃料にしめる%
1990	9.0		
1995	14.0		
2000	16.3	100	
2001	17.7	109	1.3
2002	21.3	131	
2003	28.0	172	
2004	34.0	209	2.7
2005	39.0	239	3.7
2006	48.6	298	
2007	65.0	390	6.2

資料：RFA(再生燃料協会)

注1) 1ガロン=約3.8リットル

穀物需給の内容が、これまでの「食料需給」から「食料・エネルギー需給」へシフトしたことを意味していると考えられます。このシフトに伴う食料需給への圧迫、食料需給バランスの不安定化が価格の高騰を生んでいる基本的な原因だと考えます。

さらに、同時期に発生したのは全く偶然だと思うのですが、豪州を中心とした小麦の二年続きの不作による小麦生産の減少、それから、トウモロコシ作付面積の拡大による大豆面積の減少による大豆生産量の減少が、小麦・大豆の価格の高騰を同時に促した。

以上によって、トウモロコシを中心とした穀物価格の全面的な高騰となったと考えられます。

そこで新興国の経済成長が穀物価格の上昇においてどういう位置を占めているのかということですが、新興国の経済成長は、まずは原油消費量の増大、原油価格の上昇の基本的な原因だといえます。その原油価格の上昇がエタノール生産の拡大を促し、これを通して穀物価格の上昇に間接的に影響を与えてきた。こういうぐあいに考えられるのではないだろうかと思えます。

アメリカにおけるエタノール生産拡大の背景

そこで、中心の原因であるアメリカにおけるエタノール生産拡大の背景を検討していきたい。

表9 原油価格とガソリン価格

(1 ガロン=3.8リットル、1 バレル=160リットル)

	原油 (ドル/バレル)	ガソリン (ドル/ガロン)	エタノール (ドル/ガロン)
1990年代	10ドル台		
2001	22(100)	1.4(108)	
2002	22(100)	1.3(100)	
2003	28(127)	1.5(115)	
2004	37(168)	1.8(138)	
2005	50(227)	2.3(179)	
2006	60(272)	2.5(192)	
2007	67(300)	2.8(215)	2.38
2008、6月	130(590)	4.0(308)	2.38
10月6日	89(400)	3.5(269)	1.85

資料：EIA(アメリカ・エネルギー情報庁)

ガソリン燃焼促進剤としてのエタノール使用

まず、一番基礎的な、歴史的に言えば一番当初から出てきている理由ですけれども、エタノールをガソリン燃焼促進剤として使うというのがあります。発端は一九九〇年の改正大気浄化法です。この大気浄化法の改正によって、改質ガソリン——重量で二%以上の酸素の含有が必要——の使用が、大気汚染の激しい地域、ニューヨークとか、ロサンゼルスとか、シカゴにおいて、特に夏の時期に義務化されました。これが九二年以降実施に移される。

現在、この改質ガソリンを使っている州は一七州。七、五〇〇万人が一七州に住んでいる。

こういう改質ガソリンのためにエタノールが使われる。ガソリンにエタノールを混入したものをガソールといっているのですけれども、その使用の拡大が九〇年以降徐々に進行してきた。

もう一つ、改質剤としては、九〇年代後半から二〇〇〇年の初めにかけて、MTBEが用いられてきました。MTBE(メチール・ターシャール・ブチル・エーテル)というのは、天然ガスからつくられるのでエタノールよりも価格が安いのです。アメリカの精油会社は、改質剤として主としてMTBEを使ってきたのだけれど

表10 アメリカ：エタノール生産コスト

農務省K. Collins(06年、9月) 1. 1ドル/ガロン 資本コストを含まない。コーン：2. 6ドル/bu。 アイオワ州立大R. Wisnor(06年、9月) 1. 3ドル。 (資本コストを含む)

資料：Statment of Keith Collins, Before the US. Senate Committee on Enviroment and Public Work, Sept.6.2006

表11 エタノール・プラント(億ガロン)

(各年1月)	プラント数	生産能力	建設中	同能力
2000	54	17.5	15	6.0
2002	61	23.5	31	17.8
2004	72	31.0	75	61.5
2006	95	43.4	77	66.2
2007	111	54.4		
2008	134	72.3		

資料：RFA

も、これは発がん性があるということと二〇〇三年にカリフォルニアにおいて使用が禁止された。そうすると、MTBEのかわりにエタノールが全面的に使われるようになってきました。ですから、特に二〇〇三年以降のエタノール生産量の増大(表8)には、ガソリン改質剤としてMTBEのかわりとしてエタノールが使われるということが入っています。

原油価格の上昇

第2の背景は原油価格の上昇になるかと思えます。表9にアメリカにおける原油価格、右側にガソリンの価格を挙げておきました。

ごらんだだければわかると思うのですけれども、九〇年代には原油が一バレル一〇ドル台。一バレルは約一六〇リットルです。ガソリン価格は九〇年代は一ガロン一ドル前後だったのです。一ガロンは約四リットルです。

二〇〇〇年代に入って、原油価格が二〇〇一年が二二ドル、ガソリン価格が一・四ドル。二〇〇二年が、原油価格は変わらないけれども、ガソリン価格が若干下がった。二〇〇三年が、原油価格は二八ドルになって、ガソリン価格は一・五ドル。二〇〇四年が、三七ドルの一・八ドル。二〇〇五年になって、五〇ドルとはね上がった

のです。それでガソリン価格が二・三ドル。二〇〇六年が、原油が六〇ドルでガソリンが二・五ドル。昨年は、一年間平均すると原油価格が六七ドル、ガソリンが二・八ドル。ことしは、六月で原油は一三〇ドル、ガソリンは四ドルと、ガソリンが非常に高くなったのです。現在（二〇月六日）は金融危機のあおりで原油価格が八九ドルに下がって、ガソリン価格が三・五ドルとなっています。

ちなみに、右側にエタノールの小売価格を載せました。二〇〇七年が二・三八ドル、現在一・八五ドルとなっています。

表10にアメリカのエタノールの生産コストを挙げておきました。生産コストというのは人によって若干違うところがあるのですけれども、一番上は、農務省のチーフエコノミストであるK・コリンズが上院で証言したときの数字です。二〇〇六年時点で一ガロン一・一ドル。ただ、これは資本コストを含んでいません。資本コストを含む数字としては、同じ時期にアイオワ州立大学のR・ウィズナー教授が一・三ドルというを出しています。

資本コストを含んで一・三ドル、資本コストを含まないで一・一ドルとみることが出来ます。

二〇〇二年までは、資本コストを含まない場合が一ガロン〇・九五ドルといわれてきました。これは農務省の

レポートに載っている。大体こういう数字です。資本コストがガロン二〇セントぐらいになると思う。そうしますと、二〇〇二年までは資本コストを含めて一・一ドル前後ということになる。

前の表9にもう一遍戻ってもらって、ガソリン価格が一・四ドル（二〇〇一年）というのは当然。ペイするわけで、二〇〇一年以降エタノールプラントをつくってエタノールの生産をするという価格関係になってきたとみていいと思うのです。

前の表8にエタノール生産量の増大の姿がありますけれども、二〇〇一年以降のエタノール生産量の増大には、原油価格の上昇、ガソリン価格の上昇によるエタノール生産の拡大が含まれていると考えられます。二〇〇五年以降その傾向がさらに強まっているとみていいのではないだろうかと思えます。

表11は、エタノールプラントの増設の状態を示しています。二〇〇〇年以降、エタノールプラントが急速に増設されている姿がそこに示されている。それは、原油価格、ガソリン価格の上昇が動かししているといっていると思うのです。

エネルギー自給化政策と再生燃料使用基準量の設定

最近のエタノール生産の拡大にとってはこれが一番重

要だと思ふのですけれども、アメリカにおけるエネルギー自給化政策によるエタノールのガソリンへの混合の義務化ということに入っていきます。

二〇〇五年にエネルギー政策法が成立しました。エネルギー自給率の向上を目標に設定されたわけですが、ここにおいて再生燃料使用基準量(RFS)が決定されました。RFSはRenewable Fuels Standardsの略です。これはアメリカ社会全体で使用すべき再生燃料の量を毎年設定するというものです。E10とかE15とまでは指定しないけれども、アメリカ社会全体でこれだけの再生燃料、エタノールをガソリンに混合して使う必要があるとしたわけです。その年にエタノールが消費されなければ、次の年に積み増すことになっています。二〇〇五年にそれが設定されたわけです。

表12のように、二〇〇六年に四〇億ガロン。二〇〇七年のエタノールの生産量が四九億ガロンでした。二〇〇七年は四七億ガロン。毎年増えていって、七年目、二〇一二年には七五億ガロン。

これを再生燃料使用基準量、すなわち、社会全体としてこれだけをガソリンに混合して使うべき量として設定したのです。

これにとどまらずに、エネルギー自立・安全保障法が

昨年(二〇〇七年)の一二月に再度成立しました。これは、私のみで見ているところなのだけれども、プラント増設の進展によって二〇〇七年九月、エタノール価格が一時低下したのです。そして赤字企業の発生が懸念されました。これも一つの背景になっていると考えています。そこで昨年の一二月に成立したこのエネルギー法の中に再生燃料使用基準量のかさ上げが入ったのです。これを推進したのは議会の農業州の議員ですね、これは民主党、共和党を問いません。農業州の議員、ブラス大統領が再生燃料使用基準量のかさ上げをやったということです。

表12の真中側に二〇〇七年法による基準量を示してあります。

例えば、今年(〇八年)は、二〇〇五年法では五四億ガロンなのです。それを九〇億ガロンに倍増させた。左側の「通常」はエタノールです。「総量」はエタノールプラス、エタノール以外を含んでいます。技術はまだ実用化していないのだけれども、セルロースからのエタノールをある程度前提にしているのです。それが実用化しなければエタノールで全量を賄うべきだという考えです。

例えば二〇一二年ですけれども、二〇〇五年法では七五億ガロンの使用義務量を、エタノールだけで一三二億ガロンにし、総量で一五二億ガロンと倍増させています。

再生燃料使用基準量の意味ですけれども、使用基準量というのは、いわば政府が保証する最低消費量とほぼ同じだといっていいと思います。そうしますと、この水準までのエタノールプラントの増設のための投資は、需要を保証されていることになって、投資の失敗がないというぐあいに一般的に考えられていると、いいと思います。特に昨年の上からことし春への価格上昇は、この〇七年法の成立による価格上昇という要素も中には入っているといっていると思います。

エタノールについての税控除と追加関税

それから、アメリカのエタノール生産拡大の背景としてもう一つ、エタノールについての税の控除と関税があります。税の控除というのは、エタノール使用一ガロンにつき、ガソリン税五四セント／ガロンのうち五一セントを流通段階で控除できる税制になっています。だから、ガソリンについては五四セントの税金を払わなければならぬのだけれども、エタノールを使う場合には、三セントで足りるのです。これは補助金と同じだといっていると思うのです。ただこれは、二〇〇八年農業法において、五一セントの控除を四五セントに引き下げました。とはいっても、四五セントという相当な額の控除が依然として行われているということとです。

もう一つは関税があります。エタノールの本関税というのは二・五％の従価税です。これに加えて一ガロン五一セントの追加関税がかかります。これを合計したものを今年（〇八）の六月時点で計算してみると、関税が一ガロン六〇セントになります。この五一セントの追加関税というのは、実は税の控除の五一セントに対応しています。五一セント税を控除する、その分を関税でとるという考えなのです。

穀物価格の予測

以上、なぜアメリカにおいてエタノール生産が拡大してきたのかという背景の検討を行いました。ここで、再度価格の問題に戻ります。アメリカ農務省が〇八／〇九年度についてどういう価格を予測しているのかを表13に示しておきました。これは九月時点での農務省の価格の予測です。

一〇月の、いわゆる金融危機を受けた後の予測はまだ出ていません。

九月時点の予測を真ん中に書いておきました。トウモロコシは今年度九月の予測では、一ブッシェル当たり五ドルから六ドルの間、真ん中をとると五・五ドルだという予測です。だから、依然として高水準を続けるという予測なのです。ただ、金融危機によって価格が下がって

表12 再生燃料使用基準量(RFS)(億ガロン)

	2005年法	2007年法		エタノール生産量
		通常 (コーンから)	総量(コーン以 外を含む)	
2006	40			49
2007	47			65
2008	54	90	90	
2009	61	105	110	
2010	68	120	130	
2011	74	126	140	
2012	75	132	152	
2015		150	205	

表13 アメリカ農務省：農場価格の予測(2008年9月10日時点)(ドル/ブッシェル)

	07/08	08/09	08年10月8日の価格
コーン	4.35	5.0—6.0<5.5>	4.2
小麦	6.5	6.7—7.8<7.25>	6.1
大豆	10.0	11.6—13.1<11.75>	9.6

資料：表2と同じ

注1) 10月：シカゴ価格

(表14) 再生燃料使用基準量(RFS) —2007年エネルギー自立・保障法—(億ガロン)

年	総量	通常バイオ燃料(1)	進化バイオ燃料(2)	うち、セルロース燃料	参考：2005年法のRFS
2008	90	90			54
2009	110	105	6		61
2010	129.5	120	9.5	1	68
2011	139.5	126	13.5	2.5	74
2012	152	132	20	5	75
2013	165.5	138	27.5	10	
2014	181.5	144	37.5	17.5	
2015	205	150	55	30	
2016	222.5	150	72.5	42.5	
2017	240	150	90	55	
2018	260	150	110	70	
2019	280	150	130	85	
2020	300	150	150	105	
2021	330	150	180	135	
2022	360	150	210	160	

注1) 通常バイオ燃料：トウモロコシからのエタノール

注2) 進化バイオ燃料：トウモロコシからのエタノール以外のバイオ燃料

資料：RFA

いるから、今（一〇月八日）の価格は四・二ドルです。したがって、これは多分かなり修正されると思うのです。

小麦は六・七ドルから七・八ドルの間、真ん中をとると七・二五ドル。大豆は一一・六と一三・一の間、真ん中をとれば一一・七五ドル。

両方とも現在（一〇月八日）の価格を出しておきましたけれども、小麦は現在六・一ドル、大豆が九・六ドルとなっています。

耕地の拡大余地の有無

金融危機が起こって価格が下がったとはいえ、依然としてトウモロコシは価格上昇の前の水準の二倍をつけている、小麦や大豆も一・五倍から一・九倍をつけている。そうすると、特にトウモロコシに関して、トウモロコシの作付面積を拡大する展望はないのかという論点が出てくる。しかし、まずは、今のアメリカに生産調整がないのです。九六年の農業法で生産調整を廃止しましたから、減反面積という余裕は存在していない。これを大前提にする必要があります。

もう一点、前に大豆のところで示した（表7）アメリカの作付面積をみてください。これで大変おもしろいことがわかるのです。

表15 アメリカのトウモロコシ単収：10年14%増の予測（トン/ha）

	05-07	2016	増加(%)
トウモロコシ	9.5	10.8	+1.3(14)
大豆	2.9	3.1	+0.2(8)
小麦	2.8	3.1	+0.3(11)

資料：USDA, Agricultural Baseline Projection to 2017

主な作物九品目を私が全部集計したものです。二〇〇六年と二〇〇七年でこの作付面積がどう変化したのか。トウモロコシが三一三〇万haから三七四〇万haに増えた。大豆が三〇二〇万haから二五四〇万haに減った。小麦が二二三〇万haから二四二〇万haに増えている。これは小麦の価格が上がったからです。綿花・ソルガム・コメなどその他が九八〇万haから八五〇万haに減っている。これは特に綿花の減、コメが一部減っています。綿花の減、コメの減はトウモロコシとか大豆のところにいっているのです。合計しますと、二〇〇六年が九三二〇万ha、二〇〇七年が九三八〇万haとほとんど変化していません。ですから、九、三〇〇万ヘクタールという中で作付面積の移動が行われているのです。どれかが増えればどれかが減るとい構成なのです。要は面積

の拡大余地はないということです。

唯一土地の利用可能性があるのは、保全留保計画に入っている土地です。この保全留保計画というのは一九八六年農業法で生まれたのだけれども、土壌保全のために、浸食を起しやす土地を生産から一〇年間切り離すというものです。そこは耕作せずに牧草などを一〇年間植えておき、土地を荒れた状態からもとに戻すという計画です。一〇年間隔離して、政府がその近辺の地代に等しい賃料を払います。目下これに一、四四〇万ヘクタールが入っている。相当な面積が入っています。

ことしの六月に長雨、それからミシシッピ川の洪水で生産が減少するのではないかといったときに、この保全留保計画に入っている土地を一〇年間の期間を待たずに早期に生産に戻してくれという意見が非常に強く出てきた。それに政府がどう対応したかという点、これは環境保全のために政府が賃料を払って生産から隔離している土地だとして、一〇年間の契約が切れる前に生産に戻すことを拒否したのです。

唯一、実行されそうになったのが、特定の地域における保全留保計画の土地の牧草を刈ることは認めることでした。これが実行されそうになった。そして、この一、四四〇万ヘクタールのうち、トウモロコシ・大豆生産に復帰し得るのが一七〇〇〜二八〇万ヘクタールといわれて

います。これは農務省の見方です。

今お話しましたように、政府は期限前の前倒し復帰に反対しているということで、もちろん環境団体も生産に返すことに関して非常に強く反対している。

保全留保計画に入っている土地を生産に戻してトウモロコシ生産の拡大に寄与させることが仮に行われても、その復帰効果はかなり限定的になるとみざるを得ないと考えています。

単収上昇の展望

それから、トウモロコシの単収の今後の上昇をアメリカ農務省がどれぐらいにみているかを表15に示しておきました。

基本的には過去一〇年間の上昇傾向が続くとみています。過去一〇年間の上昇傾向というのは決して小さくありません。今後もそれが続くともみています。トウモロコシの場合には現在、ヘクター当たり九・五トンなのですけれども、二〇一六年に一〇・八トンになる、約一四％増大するとみているのです。大豆が二・九トンから三・一トン、約八％増大する。小麦がヘクター当たり二・八トンから三・一トンへ、約一％増大すると。上昇が一番大きいのがトウモロコシなのだけれども、単収の増大は年一％前後。そうすると、単収の増は短期の大幅な

生産増には必ずしも結びつくような動きではないとなります。いわば、生産を短期に急増させる要因はアメリカの中には乏しいとみざるを得ません。

唯一、生産拡大の可能性があるのはブラジルのセラード地帯です。そこには生産に引き入れ得る土地が相当数存在しているというのだけれども、ブラジルの専門家によりますと、セラードというのは亜熱帯気候で、そこでトウモロコシをつくるには亜熱帯気候に適したトウモロコシの品種を開発しないとだめだということです。大豆をそこでつくっているのは、亜熱帯気候に適した大豆の品種をブラジルが開発したからセラードで大豆生産ができるようになっていいる。トウモロコシはそれがいいから、セラードで大々的にトウモロコシをつくるのはまだ難しいという。アルゼンチンやブラジルは今生産をふやしていますけれども、それはブラジルのセラードではなくてほかのところにおいてなのです。だから生産の拡大も漸進的にならざるを得ないということだと思ふのです。

アメリカにおける再生燃料使用基準量の 見直し議論

今アメリカでは、〇五年法、さらに〇七年法で拡大した再生燃料使用基準量の見直しの議論が出ています。

一つは、今年の四月から行われ出したのですが、食品

・雑貨製造協会 (Grocery Manufacturers Association)。これにはコココーラとか全部入っています。これが再生燃料使用基準量の廃止ないしは現行水準での凍結が必要だというキャンペーンを大々的にやっています。アメリカにおいて食品価格が上昇しているからです。

もう一つは、六月にテキサス州知事がこの食品・雑貨製造協会と同じようなことをアメリカ政府に対して要請したのです。テキサス州について再生燃料使用基準量を現行水準で凍結させてもらいたいという要請です。特にテキサスの養豚業界から非常に強い突き上げがあったようです。

テキサスというのはメキシコ人系ヒスパニックの人たちが大量に住んでいるのです。低所得層が多いということで州知事の要請になったと思うのです。しかし、ブッシュ政権はこれを拒否した。拒否されてもテキサス州知事は同じ要請をしている。それから、ニュージャージー州にもこれに続く動きがあるといわれています。これに対しては、ブッシュ政権と農業州の議員（共和党・民主党）が反発しているという構図になっています。

食料第一の原則の国際的確認を！

食品価格の上昇で穀物輸入をしている途上国においてどういう事態が起こっているのか。我々は十分に認識し

ていることだから言及しませんでしたけれども、特に四月から六月にかけて大変な事態が起こったわけです。日本においても飼料価格の上昇で畜産経営者は厳しい状態に置かれている。

日本でも食品価格が上昇している中で、トウモロコシ、穀物について、まず食料・飼料を第一にするという国際的確認が問われていると思われれます。もっとはつきりいったら、一番の中心であるアメリカのエタノール生産です。再生燃料使用基準量を昨年一二月に倍にしたことは見直される必要があるのではないだろうかと考えます。

数日前にFAOが本年度の白書を出した。フードサミットでははっきりしたことはいわなかったのだけれども、「食料と農業の状態」という今年度の白書の中では、こういうぐあいにはっきりいつているのです。「バイオ燃料の混合義務化は、経済的、社会的、環境的に高いコストをもたらしている」「既存のバイオ燃料政策は見直されるべき」だと。アメリカのエタノール政策についても一歩踏み込むことはしていないのだけれども、私の感じでは、食料サミットに比べたら、FAOの本年度の報告書は、よりはっきりとエタノールへのトウモロコシの大量使用の問題を浮かび上がらせています。

さらに、EUではガソリンに占めるバイオ燃料比率を、

昨年、二〇二〇年一〇%と設定していたのだけれども、これを五%に半減させるとしています。こういうこともありえますから、アメリカのエタノール生産は見直される必要があるということを最後に申し上げて、終わります。

司会 どうもありがとうございました。

服部先生のご意見は非常にわかりやすかったと思います。言葉はちょっときついのですが、食料危機の第一の犯人はアメリカのエタノール政策によるトウモロコシの価格高騰であり、それを改めることが大事だということだと思います。そして、食料第一という原則をはっきりさせることを主張されています。

このあとは自由に議論していただきたいと思いますが、私から最初に一つだけ意見をいっておきます。エタノール化の問題の前に、原油価格高騰の問題がやはりあるだろうと思います。原油とエタノールの、いわばかけ合い漫才みたいな形で価格高騰が相乗的に進んでいる事態を考えますと、原油価格の高騰を抑えることがないと、エタノール化はいつでも進むような状況にあるのではないか。経済的誘因が与えられてしまっている問題をどう考えるかが一つの論点としてあるように思いますが、いかがですか。

服部 それは当然あると思うのです。私はそれはこう考えるのです。原油価格が上昇して、エタノール生産が拡大するのは、義務量という政策的な強制をしなければ、私はそれはやむを得ないと思うのです。原油価格が高騰した中で、トウモロコシの価格との関係においてエタノール生産コストがあるわけです。そこで、採算がとれるからエタノールプラントをつくる、それでエタノールを生産する。私はそれはとめられないと思うのです。それは文句はいえない。ところがそうではなくて、最低使用量を義務化して、しかもそれをさらに倍にさせたというゲタが入っている。私の感じではここでねじ曲がっていると思うのです。

もう一つのねじ曲がりに税の控除があります。ガロン五一セントという。でも、そのガロン五一セントの税の控除よりも、この使用義務量をはるかに問題だと思うのです。今はガロン四五セントだけれども、それも外して原油価格との関係だけでトウモロコシからエタノールをつくるというのなら、もうだれも拒否できない、そこは仕方がないという感じになると私は思うのです。

去年の九月に、エタノールプラントの増設が進んで、エタノールの価格も下がり出した。ということは、あれだけエタノールプラントをつくってしまえば、それ以上エタノール価格の上昇は進まない。しかし、さらに再生

燃料使用基準量倍増させたがゆえに、先行きトウモロコシ需要が増えるという見通しで価格がさらに上がったわけでしょう。私はそこが問題だと思うのです。

司会 そのあたり、どうでしょうか。この三ヶ月、四ヶ月前の見通しだと一五〇ドルを突破するような勢いがあったのですが、もしそのままいってしまったら、もっとエタノールが増えてしまうのではないかと心配していたのですが、実際は实体经济が追いついていなくて、つまり、原油価格自体が実需から極めて離れた……

服部 高くなったから消費が抑制された面があって、下がり出した。

司会 ええ。今偶然とまってしまったので幸運なのですけれども、もし価格が動いていた場合には、エタノールの量的コントロールだけでは、やはり困難ではないかと思えます。もうかれば幾らでも作ってしまうという面があったのではないかと思っています。

服部 政策の義務量が外された場合には、しようがないと私は思うのです。そうしたら、何であんな税控除をする必要があるのかと。当然そうならないといけない。だから、そこはやはり義務量を外す必要があると思う。外しておいて、価格だけの関係でエタノールをつくって、利益があるからトウモロコシをつくらうとなるのはとめられないと思う。

司会 ただ、原油がもし、日本のエネルギー庁がいうように、今のファンダメンタルズを基準とした六〇から七〇ドルぐらいに仮に下がってしまったらエタノールはペイするのですか。

服部 トウモロコシ価格も下がるでしょう。

司会 エタノールがペイしますか。

服部 以前だったら、原油価格七〇ドルならば完全にペイするといわれていた。

司会 しかし、それで本当にペイするのかなという気がします。もうちょっと、もうかっている実態を知ってしまっただけですから。

服部 原料はトウモロコシが圧倒的だから。トウモロコシ価格との関係です。

司会 上がっちゃったらどうですか。

服部 上がっていたらだめです。でも、それは当然下がるでしょう。

もう一つは、今までエタノール工場は物すごくもうかっていた。数年前に操業を始めた工場は、恐らく全部償却が済んでいると思う。

司会 もうすっかりもうけたということですね。

服部 私の感じではかなり償却が済んでしまっているから、対応力、抵抗力が逆にあるのではないかな。

(十月最終週にアメリカに調査に行った折り、現在のエタノール産業

の状態についてアメリカ農務省エネルギー室に聞いたところ、「エタノール産業全体としては減っているが、なお利益が出ている状態」のことであった。)

矢坂 今のことに関連して。

司会 どうぞ。

矢坂 この二〇〇七年の法律ほどの程度規制力があるのかなのですが、原油価格も下がって、しかしトウモロコシがある程度高どまりするとエタノール工場は赤字になってしまいますよね。それでも使用量を義務づけるとなった場合には、補助をさらにかさ上げすることが一般に想定されるものなのかどうか。

服部 現在、ガロン四五セントの補助があるのです。

矢坂 義務使用になれば採算に合うような補助が要求されていくのかどうか。

服部 いや、それは無理ではないの。

矢坂 というのは、シカゴの期近は下がっているのですが、期先が五ドルから……つまり、一年後のが少し上がっているのです。これは、やはりこういう法律があつて一種の底支えになっているのか、それとも、株式と商品というのは逆の動きをしていますから……

服部 期先の動きは、あれは金利とか在庫コストの話だと思う。期近との間にそんな大きな差がないでしょう。

矢坂 ブッシャー一ドルぐらいです。

司会 前はちょっと高かったのですが。

服部 原油価格が下がってくれば当然エタノール価格も下がるのです。さっき示しましたけれども、二・三八ドル／ガロンから一・八五に下がっているでしょう。

司会 実際に下がっています。

服部 金融危機で、トウモロコシ価格も対応して五・九が四・二に下がっているでしょう。前に比べれば高いのだけれども。そういう関係にやはり動くと思うのです。

矢坂 期先が高いのは、在庫量が……

服部 いや、期先というのは、恐らく在庫コスト（保管料）と金利分です。

司会 在庫って何ですか。

服部 在庫コスト、金利。矢坂さんがいわれるのは一年先の価格のことでしょう。そこには、一年後の需給予測だけでなく、その間の在庫コストと金利がカウントされている。

ただ、依然として、今の再生燃料基準量があるわけでしょう。そういうのも入って、今年度は一億トンという物すごい消費量を農務省は予測しているわけです。それは現在存在しているエタノールプラントを前提にした量でもある。表11のエタノールプラントの増設、それから同能力。一億トンというのは、この能力を前提にした数

字でもあるのです。

それから、時間の関係もあって説明しなかったのですが、二〇〇八年一月時点で動いているプラントが一三四、能力が七二億ガロン、建設中が七七あるでしょう。その能力が六六億ガロン。エタノールプラントというのは一年もあればできてしまうのです。

司会 簡単なんですネ。

服部 そうです。大規模といっても醸造タンクが三つぐらいなのです。私が行ったところもそうなのです。従業員は全部合わせて五〇人ぐらい。オフィスで三〇人ぐらい、現場で二〇人。中小企業です。

建設中のものは一年もあれば能力化してしまう。二〇〇八年一月の現能力と建設中の能力を合計すると約一四〇億ガロンです。一四〇億ガロンに対応するトウモロコシの量は一億二、六〇〇万トンなのです。それを読み込んだ価格になってきたのです。

佐伯 エタノールプラントというのは、年間どれぐらい稼動しているのですか。フル操業ですか。

服部 フルです。休日なしです。

佐伯 そうするとかかなり広い範囲で集荷しているのでしょうか、どこかにまとめて貯蔵しておくのですか。

服部 いやいや、エタノール工場に倉庫はないのです。

司会 農家の中にあるのを使うんですね。

佐伯 それを計画的にもってくるわけですね。

服部 日にちを決めて農家に搬入させる。だからエタノール工場に貯蔵庫がないのです。

佐伯 だけれども、どこからもってくるにせよ、地理的にそんな遠くからもってくるのはむずかしいでしょう。

服部 全部近辺です。エタノールプラントは生産地帯に全部立地している。半分以上はアイオワ州です。

佐伯 それで、もってくる日にちなり数量を決めるのですか。

服部 私が行ったところなどは、一日一四〇台と決めているのです。トラックが次から次へと入ってくるわけです。いわばエタノール側に貯蔵する負担がないのです。農家の倉庫が貯蔵庫なのだから。

佐伯 日本的にいえば契約生産・計画出荷ですね。

服部 契約販売ですね。生産段階でなく販売段階で。

佐伯 商社などの農外企業は介入していないのですか。

服部 いや、入っていません。私の訪れたアイオワ州のプラントの場合入っていません。

司会 出資者。

服部 全出資者の四割が農民です。

佐伯 自分たちでつくってしまうわけだ。

服部 すべての農民が出資者ではないですよ。

司会 いるということですね。

服部 エタノール工場のトウモロコシ買い取り価格は農協とか商社よりも高いです。エタノール工場にとっては貯蔵の負担が全然ないでしょう。自分の要るときにもってきてもらうということだから。高く買ってもらうことができます。それは農家にとっても福音なのです。

小林 最後の先生の結論で「トウモロコシ穀物：食用を第一にする原則の国際的確認が問われている」というのは、国際的にみると確かにそうだと思うのですが、アメリカ側からいうと、エタノールというのは、当初はエネルギー自給、自立というような点ですとか、穀物価格を高めること——要するに、需給を多様化することによって需要を高め、価格を高めることによって農家にとってプラスになるわけですから、結果的には、農業保護という助成を減らして、WTOにおいてもある意味では優位になる。そういう意味でアメリカにとって非常にいい状況が現在あらわれているのではないかと思うのです。

また、当初は予想しなかったかもしれませんが、ブッシュはそうではないかもしれないけれども、京都議定書の対応みたいな形で、ある意味ではカーボンニュートラルに一步踏み出すような形になっている状況ですから、

食料との競合という問題はもちろんあるにしても、そういう意味でいうとかなりいろいろプラスの面がある。今後、民主党になるか共和党になるかわかりませんが、京都議定書、あるいはそのポスト京都議定書には積極的に進んでいることという点、バイオエネルギーを積極的に推進する形になるのではないかと。ただその場合、森林系のバイオの開発にかなりお金をつぎ込んでいる状況があるのだと思うのですが、その辺がいつブレイクスルーするかという問題はわかりませんが……

服部 それはわかりませんね。

小林 この状況はそんなにすぐには変わらないのではなにかと思うのです。アメリカはそういうにいわれたからといって、すぐに「はい」というように……

服部 だけれども、変えなければならぬという人たちが中にはいる。

司会 アメリカの中にですね。

服部 そうです。中にはいる。このGMAというのは、ほとんどすべての業種が網羅されている大きな団体らしいのです。これがキャンペーンをやっているわけだ。日本よりも、アメリカの食品価格ははるかに上がっている。それに影響を受ける消費者がいる。それからテキサス州です。

司会 畜産物の意味は日本などよりもずっと大きく

て、この部分は間違いなく飼料で相当に痛手をこうむっている面があつて。

服部 特に養豚です。

司会 穀物のところだけはいいのだけれども、それ以外はそうでもないということですよ。

服部 これも時間の関係で触れなかったのだけれども、エタノールを作るにはトウモロコシを水につけて、柔らかくしてつぶして、それに酵素を入れて糖化するわけでしょう。結局、つぶしたらかすが残る。かすは飼料に使っているのです。ただ、そのかすというのは非常に繊維質が多いから豚はだめらしい。だから養豚業界が悲鳴を上げてしまっている。繊維が多いから牛にはいい。肉牛業界は悲鳴を上げていない。テキサス州知事の要請の背景には養豚業界があるのです。あと、鳥もだめらしい。養豚と鳥です。そこが相当プレッシャーを受ける。もう一ついいですか。

司会 はい。

民主・共和両党のエタノール政策

服部 これも時間の関係があつていわなかったのだけれども、エタノール政策については民主党、共和党は、私の想定と逆だった。民主党、共和党が八月と九月に大統領候補を選ぶ大会をやったでしょう。そこで選挙綱領

を決めた。その中でエタノール政策⇨再生燃料使用基準量をみていくと、オバマはトウモロコシの第二位の生産州・イリノイだから「現行」なのです。

マケインは違う。驚いてしまった。マケイン・共和党は「現行政策の継続」とは一言もいっていない。「使用基準量の見直し」です。マケインはもともとそういう主張だったらしい。共和党の綱領がそうなっている。民主党はニューヨークとか都市の議員が多いから、民主党が「見直し」というかと思ったら、オバマは違う。「現行」です。やはり地元のイリノイ（トウモロコシ生産が第二位の州）だと思ふ。

「市場に任せるべきだ、政府が入っちゃいかん、エタノール使用量を義務化しちゃいかん」とマケイン、共和党がいつている。共和党の上院の農業委員会の委員長であったグッドラッドなども同じです。グッドラッドを中心とした共和党上院議員はそういう方向で動いているわけです。そこは我々のイメージとは違う。市場に任せるべきだということで共和党は動いているのです。私などは、この点については共和党がいつていることには同感だと感じた。

司会 逆にいえば、石油価格高騰がエタノールで緩和される、そういう要素はありませんか。

服部 石油に関しては、マケインは「石油の増産」な

のです。

司会 環境というよりも、どっちかというと、石油本来でいくべきだというのが共和党だと思うのです。

石油業界が開発を進めるためには、石油価格が高くて、そこで開発費を十分に確保できて、全体として石油で自給率を上げるほうが大事だと。

服部 民主党がエタノールを強調するのは、石油の発掘は環境に対してよくないとしているからです。アラスカなどの石油発掘は環境に好ましくない。そこでエタノールに関しては寛容になっている。

司会 私もそう思います。

服部 ただし、私の感じでは、今、金融危機で原油価格が下がってしまっているけれども、サンドオイルとか、コストがかかっても価格が上ればペイするわけだからやるべきだと思う。メキシコ湾岸地帯でもやるべきなのです。それから、アメリカの精油会社がサボっている。石油精製施設が足りない。それもつくるべきなのです。共和党はそれをいつているわけです。その点に限っては、共和党のほうが正論を言っていると思う。

司会 心情としては許せないけれども？

服部 それはそう。大統領選で民主党に勝ってもらいたいけれども、この点だけは意外だったのです。

神山 金融危機で株価は大暴落をしている状況です。

ところが、食料品の価格も含めて第一次産品も下がってはいるが高どまり状態になっている。それが続いた場合は、やはりバイオの需要のほうも同時に見直しせざるを得ないのだろうと思うのです。先ほどの……

服部 そうなってくることを私は期待しているのだけれども。

神山 卵の価格などというのは、アメリカの場合、物すごく上がっていますよね。

服部 そうらしいね。

神山 ところが日本などはほとんど上がらない。日本は価格転嫁できない、牛乳の価格などもそうですよね。そこがアメリカの状況と違うのではないかと思うのです。

司会 アメリカの場合には、やはり農業生産者、農業団体、食品関連産業の力が強いから、ある程度製品価格に転嫁して対応することができるということですか。

服部 詳しいことはわからないけれども……

司会 日本はそこが全然だめです。少なくとも製造業ぐらいしかできていない。パン屋さんとか。

神山 日本はスーパーだよ。スーパーチェーンがバイイングパワー（買い付け力）によって価格決定権をもった。スーパーが大量販売しやすい低価格に抑制している。

服部 アメリカは以前から貧富の格差の激しい構造がずっと変わらない。日本の場合には、今、低所得層がすごく増えているわけでしょう。これが低価格志向なのです。だから、スーパーがそうになっている。日生協だってそうでしょう。

神山 日生協もそうですよね。

服部 低価格志向になっている理由はそれです。

司会 昨日か今日かに、イオンが一拳にこの冬にかけて食品価格を三割ぐらい下げるといふニュースがありましたね。

服部 イトーヨーカ堂の低価格というのはすごくインパクトがあるようだ。

司会 ただ問題は、そういうやり方でアメリカ経済は本当に回っていくのですか。これ程の実体経済と信用とのずれを、今は調整する過程だと思ふのです。石油の問題も同じです。そういう点でファンドマネーを中心とする動きと、一般の信用機関のほとんどがさまざまな形の信用創造で……

服部 アメリカはまず金融システムをちゃんとして、直してくれなければ。

司会 すぐに直りますかね。簡単には直らないと思えますよ。

服部 資本を注入して立て直す以外ないのではないの。

司会 いや、立て直すべきだけれども、そんなに簡単ではないのではないかと。

服部 日本であんなに時間がかかったのだから、回復するには時間がかかると思う。

司会 相当深刻になることを前提にすると、価格も相当変わってしまうのではないかと思うのです。

服部 だから、そこをみなければならぬ。

司会 非常に困難な状態ですね。わかりにくい状態。

服部 日本はアメリカより株価が大暴落になっていく。きょうはまたものすごく下がったという。

司会 きょうはどのぐらい下がったのですか。

服部 九〇〇円も下がったのです。アメリカはそんなに下がっていない。日本の下げのほうが激しいものね。

司会 いや、アメリカもすごいですよね。

佐伯 そのとおりですね。一時期世界の金融をリードした投資銀行が全部潰れてしまった。

司会 きょうは知りませんが、きのうまではそうだったですね。

服部 日本の株価の下げがすごい。だから、金融危機の影響は徹底してちゃんとみていく必要がある。

しかし、今のところ穀物価格はまだ高い。二〇〇五年の一・五倍から二倍だから。

神山 七〇年代初めの世界食料危機といわれたときに

も、やはり六〇年代の価格に戻っていきませんか。

服部 それは戻らないです。

神山 だから今回も同じような形になる？ そうでもないですか。

服部 いや、この金融システムの危機が今回だから。前回とは性格が異なっていると思う。

神山 そこが問題ですよ。

服部 七〇年代の場合とは違うでしょう。

司会 一番大きい違いは、先進国が消費を増やしている局面ではないことです。途上国の問題は基本的に同じです。増えていくというのは、増え方が違うだけであって、どこが担うのかも違うのですけれども、増えている

事実は全然変わっていない。ただ、今は先進国の食料消費がどんどん増えていく局面にはないですよ。

神山 七〇年代初めと違うのは、やはり金融の自由化が著しく進んで、その金融のシステムがおかしくなっています。

服部 あのととき（七〇年代前半）は原油価格が三倍に

なりました。しかし、金融システムの崩壊などという問題もなかったから今回とは違うと思う。

司会 それでも、失業者がまちにあふれてデモ行進をしている姿はありません。

服部 それはそう。社会保障制度があるのだから。三

○年代は何もなかった。

司会 ここも違うわけです。やはり前のとおりにはならない。

服部 ならない。

司会 そこをどうみるかという問題も一方ではある。

服部 それは社会的安定措置が非常に強力です。

矢坂 余計なことなのですけれども、最近、中国の農業統計が修正されて、二〇〇六年以降の農業生産の見方が変わっています。小麦やトウモロコシなどの穀物生産が上方に、大豆や肉類が下方に修正されました。中国では食料増産、農民の所得拡大のために、農業保護へ転じているのです。中国がこの二、三年で穀物増産を図ってきたことが価格の上昇をそれなりに抑える効果をもったと思うのです。中国の農業政策が、このままいくのかどうか、まだ不安定なところがあるのではないかと思っていて、そういう意味で、国際的に不安材料があちこちにまだしばらく残るのかなという印象をもっているのです。

服部 直近のことはよくわからないけれども、ただ、中国に関していろいろながいわれているでしょう。

かなりの人が中国や途上国の穀物消費の増大が主因だというわけだ。その理由として経済成長があって、所得が増えて、肉の消費が増えて、飼料・穀物消費が増えてきたのだと。ただ、それは一〇年以上前から進行している

わけでしょう。今突然、この数年間で起こった話ではない。過去一〇年間進行してきた、いわば漸進的変化だと私は思う。

例えば、畜産物消費の増大にしたって、全国民が一遍にそれに移るというのではないと思う。やはり所得の高い人がそういう食生活を取り入れていって、所得の高い方からだんだんといくわけではないの。私は食生活の変化というのは漸進的な変化だと思う。十数年間をかけて変化が生まれてきた。今後もそうだと思うのです。そういうものとしてみないといけないのではないかという感じがする。短期の変化の理由として、みんなそれをいうわけです。しかし、どうしてもそこが賛成できない。

途上国の経済成長というのは、全局面で原油が要るわけでしょう。まさに原油の消費量を特に中国がふやしていった、そこでみる必要があると思う。その原油価格の上昇が農産物、農業にどう関係してきたのか。私はそこでみたほうがいいと思うのです。ストレートに、経済成長、所得増、畜産物でみると、それは短絡的になってしまふ。そうではなくて、圧倒的に大きいのは原油消費量の増大だと思う。それがエタノールの問題に間接的に影響しているともみたほうがいいような気がします。一部の人たちは、経済成長を畜産物の問題に絞り過ぎているのではないかと思います。

もう一つは、これは矢坂さんがいったこととどれぐらいかみ合うかどうかかわからないけれども、中国というのは政策に対する供給拡大の反応度が意外と速いでしょう。

例えば、一〇年前に、九三年、九五年、アメリカの不作から価格が上がった。あのときに中国が経済成長で食肉の消費が増えて、国内のトウモロコシ価格が上がった。中国がトウモロコシ輸出を抑えた。たまたまこのふたつが重なったのだけでも、そのときレスタープラウンが「中国はこれでトウモロコシ輸入が右肩上がりが増える」といったのだけでも、逆だったでしょう。このときに中国が食料の脅威になるといわれて、それで中国が対応して、農産物価格支持水準を高めて、高めたら増産でわっと増えていったでしょう。価格に対する供給側の反応度は中国は高いと思う。

それに、トウモロコシだって、中国は今一億二、〇〇〇万トンもつくっている。コメだって一億トンを超えているし、小麦だって輸入量が非常に少ない。トウモロコシなどはWTOに入ればどんどん輸入は増えるなどといわれていたのだけでも、ほとんど増えていないでしょう。これは中国側の政策もあってのことですが…。

価格を上げるという政府の政策に対する農民側の反応度が高い。特に品目的には、単収がまだ低いトウモロコ

シについていえる。単収増でこたえるという余地がかなりあるのではないかと私は思う。

矢坂 私も本当にそう思うのです。供給は非常に速く反応する。

服部 そうでしょう。

矢坂 ただ、シカゴの価格と中国の穀物価格は連動しないのです。自給的な商圏をもっているからなのです。

中国はここ二、三年、食糧作物作付奨励金や優良種子への補助といった農業補助を増やしている。中国の農業保護政策がこのまま推移していくのかどうか。オリンピックも終わって金融危機の影響を受けるなかで、こうした政策の方向性が揺らぐこともありそうです。順調にいけば中国自身が大豆以外で輸入国になっていくことは余り考えられないのですが、指摘されたように、農産物の供給が速く反応するだけに中国の政策そのものが不安材料かなと。

服部 それは私ではなくて中国の専門家にいってくれなければいかな（笑声）。

司会 中国の影響をみると、私は服部先生の意見に基本的に賛成です。ただちょっと注意しなければいけないことがある。というのは、漸進的な変化ではあるのだけれども、上層、所得階級でいえば非常に高い部分が我々とほとんど同じ行動になってしまっている。例えば魚な

どが典型ですけれども、ものすごい高価なものを要求しているでしょう。あれが及ぼす影響は、人口が多いだけにすごいのです。徐々にではない要素が中国の一部についてはあって、その部分が需要側として世界の市場、とりわけ魚などの市場を攪乱する要素として巨大になってあらわれてくる可能性はみななければいけません。

服部 そういう人たちは中国に今一体何人ぐらいいるの。

司会 一億人ぐらいいるというでしょう。

服部 一億もいるのですか。

小林 二億とも。

司会 いろいろな言い方をするのです。上海周辺だけで三、〇〇〇万人ぐらいは魚をほとんど食べる人がいるというような言い方をするのです。

服部 二億人までいっていないのではないか。

司会 でも、いわれていますよね。そうすると、状況がちょっと違うんです。もはや肉の問題ではなくて、おすしとかという形で……

服部 もう肉ではないの。

司会 すしなどでもとにかく高級なものを食べている。

日本にすしを食べに来るとかね。今度は向こうでもすしバーを日本人がやっているでしょう。日本よりもネタがいいという話になっていて、何が何だかわからない。

服部 そういう人が一億もいるのかな、二億もいるのかな。

小林 沿岸部だけで一億はいるのではないですか。沿岸部の人口は二億というのですから。

服部 よくわからないけれども。

司会 いずれにしても、五、〇〇〇万の中国人がすしを食べたら、日本の半分ぐらい動く。大金持ちがいるからこれは大変なことですよ。漸進的な変化とは言いつけないものが攪乱要因として出てくることをみななければいけない。ややぜいたくなものというか、そういうところに関しては大変な状態になるのかなと。

そこで、服部さんがわかっていている範囲で聞くのですが、トウモロコシを二〇〇二年に初めて本格的に調査したときにびっくりしたのですが、とにかく余っているからどうかしようという話ばかり現場ではいつていたので。統計とまた違う話なのです。中国にはいろいろな統計があって、あそこではこういったけれども実はこうだとかといった具合です。その点で、バイアスが大きいということですね。

他方で、トウモロコシに関しては中国は増産の可能性が相当あると思うのですが、油脂用の大豆の生産には向かないので、これは将来に向けて厳しいなど。

服部 それはそう。

司会 もちろんそうですが。その状態が続くのかなと思えます。つまり、所得の下層のほうが食べるときになり油を使っている感じですよ。今までラードだったのが、植物系のものになってきていますから。この点での外国依存度が高まっていく傾向が続くのかなというようにみえていますか。

服部 大豆はもうそうではない？

司会 今後も続きそうだと。

服部 はい。最大の輸入先はブラジルです。

司会 では、私から最後に一つ、二つ。先ほど服部さんが示されたデータで一番象徴的なのは、一〇・八トンというトウモロコシの収量なのです。日本的にいうと一〇アール当たり一トンですね。

服部 現在、一〇・八トン、アイオワなどは達成している。

司会 アメリカ全体の……

服部 全体の平均。これは大変な量ですよ。

司会 日本で飼料用米が注目されてきている中で単収水準が議論的になっているのですけれども、アメリカのトウモロコシは既に一トンの大台にいらっしゃるわけですね。

その上で、トウモロコシとサトウキビとはエタノールに果たす役割が違うかなと思って。

服部 全然違う。

司会 トウモロコシの場合には穀物ですから保存性があるのです。一年、二年、三年はもつ、劣化もほとんどしないわけです。それがエタノールに切りかわってくるでしょう。ところが、サトウキビ本体はそういうにもつわけではないでしょう。何期作ができるという有利性はあるのだけれども、サトウキビ本体がトウモロコシと同じように保存性があって、それがほかのものと代替性があるかという点、そうではないわけです。つまり、砂糖とエタノールの間を行ったり来たりしているだけであって、ブラジルは砂糖の価格とエタノールの価格をみながらもうける方針で臨んでいるのですけれども、そんな中では、圧倒的にトウモロコシに軍配が上がるのではないかという点です。

服部 私はトウモロコシについて食料第一の原則をいっているわけです。食料第一にというのは、トウモロコシ、穀物です。サトウキビを中に入れていない。

司会 そういうことなのです。

服部 私はブラジルでサトウキビからエタノールをつくっているのはいと思う。

司会 もっとサトウキビでやってほしいと。

服部 ある意味ではブラジルは無理していないわけ

だ。それから、みんなブラジルに関して先入観があるから、熱帯雨林を切つてそこでサトウキビをつくっているというように思っている。

司会 エコロジストが。

服部 それは違うわけだ。サトウキビは、サンパウロとか海岸地帯でつくっている。熱帯雨林地帯の問題ではない。

それから、サトウキビの場合には、トウモロコシとは違って、糖化するという過程が必要ない。砂糖だから発酵させればいいのだから。だからコストも安い。

神山 ただ、最大の問題は谷口さんがいった貯蔵性の問題だと思ふのです。

服部 砂糖として貯蔵すればいいではないの。価格をみて、結果的には砂糖とエタノールが毎年ほぼ半々でつくられている。

司会 砂糖価格を維持することがブラジルのねらいなのです。

服部 私はブラジルについては決して悪いイメージをもっていない。今ぐらゐのエタノールの量ならばサトウキビからつくるのは納得しうる。

もう一つ、ブラジルがアメリカとは違うと思うのは、社会がエタノール化している。

司会 熱心ですよ。

服部 どのガソリンスタンドへ行っても、エタノールのスタンドが必ずあるのです。それから、走っている車のほとんどが……

司会 エタノール？

服部 エタノールを使えるというフレックス車なのです。

佐伯 ブラジルには石油はあるの。

司会 あります。ブラジルの石油自給率は八七%（二〇〇四年）ぐらいです。

佐伯 そんなにあるの。

司会 一九七三年のときはブラジルの石油自給率は三五%、アメリカは六十何%。アメリカは下がって、ブラジルは開発したのです。どんだん油田を探してとってきますから自給率が上がってしまっているのです。その中で、なおかつエタノールだから、政治的には極めてレベルの高い長期的な戦略をもってやっていると思います。

服部 輸出しているわけです。

司会 すごいのです。

服部 そういう意味では大したものなのです。

司会 国土が広いから。

佐伯 アメリカの石油資本は入っていないのですか？
服部 いや、必ずしもそうではありません。

司会 かなりナショナルで。

服部 ペトロブラスなどは民族系です。もちろん、いわゆる国際石油メジャーも入っているのです。だけれども、かなり民族系が強い。

司会 一見すると低いと思うのだけれども、意外と高いのです。高くなったのです。画期的なことです。やはり価格が上がって、探す努力をして、探すとみつかるとうな面積をもっている強さですね。

佐伯 石油生産を拡大して、さらにエタノール生産も拡大するということになる、ブラジルとしては絶えず輸出していなければならぬわけですね。

服部 ブラジルは輸出に全力をあげています。相手には日本も入っています。

司会 アメリカはまだエタノールの輸出能力はないでしょう。

服部 アメリカはないです。

司会 国内で使うので精いっぱいですから。そこがブラジルとちょっと違うのですね。

服部 ブラジルのエタノールがアメリカに行っていないから。

司会 ブラジルは専ら輸出ということで、外貨を稼いでいる。

佐伯 エタノールは関税表の分類でどこに入っているのですか。もちろん食品ではないでしょう？

司会 食品ではない……

佐伯 工業製品ですか。

司会 工業用アルコールではないかな。

服部 工業アルコールは、日本はブラジルから相当輸入しているのです。

佐伯 今入ってきている？

服部 入っています。関税はあるのです。

佐伯 関税はあるけど、日本に入ってきている？

服部 工業用アルコールは入ってきているのです。

司会 だって車用ですから。

佐伯 それはそうだ。工業用アルコールの分類の中に入っているのかな。

服部 そうではないですかね。

司会 清酒用に混ぜるアルコールというのは、工業用ではなくて普通に食品の？

服部 それは食品でしょう。

司会 入ってきていますよね。それとまさか一緒だったりしたら……流用きいてしまうな（笑声）。だから、混ぜてこなければいけないとはなっていないから。

服部 報告ではいわなかったのだけれども、アメリカの大気汚染がひどい地域で改質ガソリンというのがあるでしょう。最近私はびっくりしたのだけれども、ニューヨークとコネチカット州の二州内ではエタノールの一

○%混入を義務づけるらしい。ということ、大気汚染の激しい夏を中心にして改質ガソリンを使わなければならないという状況から、年間を通しての話になっていくわけです。そういう動きも一方であるのです。

佐伯 アメリカ国内では州ごとに法律が違うからそうなるのでしょうか。州を移動する場合はどうなるの。

服部 州で売る側についての問題だから。いいのですよ。

司会 たばこだって、あっちで買ってきてこっちで吸う。この州で売っていないだけで、吸うのまでは禁止できない。

佐伯 そういう法体系は日本人には想像できないね。

司会 そうですよ、先生。大変なことですよ。日本でも禁煙の場所では売ってないからほかで買ってきて吸っている。

後半が盛り上がりましたけれども、それでは、そういうところ。

いづれにしても、服部先生に報告してもらってよかったですと思います。ただ、我々が座談会を計画したときには、これほどの金融市場危機とこの議論が絡むとは想定していませんでしたので、きょうの議論のまま今後も進んでいく状態ではなくなってきた面があります。服部先生は報告の最後のところで一〇月の一番新しい段階とい

うことで微妙な変化が生まれていることをご指摘いただきました。もう少し見守らなければいけません、国内である程度きちんとした自給基盤を確保することが大事な時代に入り出した感じがするのではないかと思います。考え方についてはいろいろあるのかもしれないのですけれども、そういう方向に向かって動き出しているのかなというあたりを私の勝手なまとめにして、きょうの座談会を終わりたいと思います。どうもありがとうございます。

加工食品市場にみるPB商品

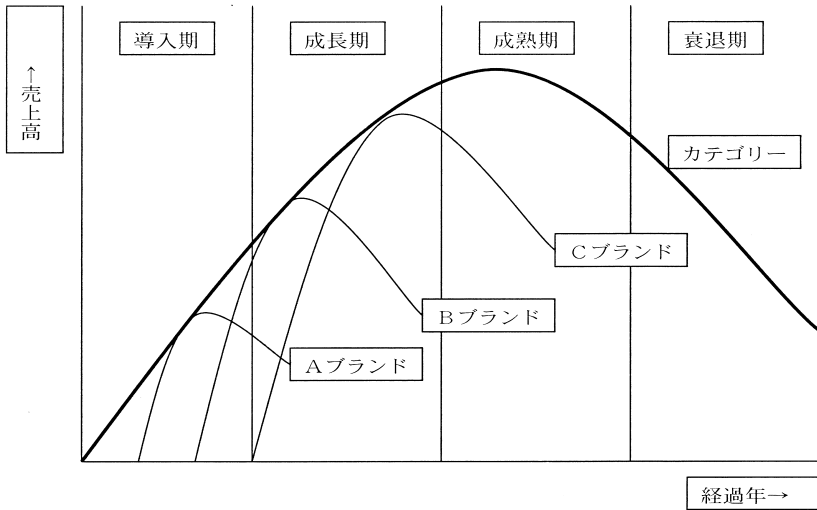
日本大学教授 木島 実

1、はじめに

加工食品企業を取り巻く経営環境は市場の成熟化、少子高齢化にともなう消費の縮小化、環境問題への取り組みなどを背景に刻々と変化しており、企業にはこのような経営環境下で競争優位を確保し、経営の継続的発展を導く新製品開発が求められている。そして、企業は自社製品のproduct life cycle（以下PLCと省略する）を予測し、主体的に対処し速やかに適応あるいは対応する製品革新を遂行し、その成果としての先駆者利潤を追求しなければならない。また、こうした製品革新を遂行する企業行動は、これを大衆消費に向けての需要創造を行い、新しいPLCを生み出さなければならない。これまで加工食品市場の成長は、大手メーカーの主導により、特にパイオニア企業とライバル企業による飽くなき新製品開発、品質改良によって確立され、自社製品の市場でのポジショニングを獲得・維持するために、製品コンセプトおよび販売コンセプトに基づく、大手加工食品企業

によるテレビCMを中心としたプロダクト・アウトのマーケティング戦略が展開され、市場の開拓・創造がなされてきた。加工食品企業の新製品開発のスタンスは、主に、多様化した消費者ニーズからなるマス・マーケットに対応した、メーカー主導による特徴ある製品の提供を追求する製品コンセプトおよび消費者に自社製品の購入を強調した販売コンセプトを起点に行われてきた。しかし、加工食品企業によるマイナー・チェンジに過ぎない改良製品の継続的販売による食品増殖は、PLCの短縮化を一層早める結果となった。そして一九九〇年代後半の加工食品市場では、POSシステムのデータに基づいた新製品が、フードシステムにおける川下の大手小売業と、川上のメーカーとの共同開発として、マーケット・インのマーケティング戦略が行われるようになった。こうした共同開発によって販売された商品が、プライベート・ブランド商品である。本稿では近年の加工食品市場におけるPB商品について、その一端を紹介する。

図1 ブランド、カテゴリーのPLC概念図



2、PLCの理論とマス・マーケティング

加工食品市場は、一九五五年代前半に登場したスーパー・マーケットの発展と共に、マス・マーケットを形成してきた。一方、大手加工食品企業は、セルフサービスのスーパー・マーケットにおける販売の重要性和、テレビCMをはじめとした広告の機能が極めて有効であることを見極め、4P (product place promotion price) 戦略のマーケティング・ミックスを効果的に遂行するマーケティング戦略によって、企業の継続的発展を可能にしてきた。マス・マーケティング時代における加工食品企業の広告機能は、消費者の購買行動の絶えざる喚起を可能にしてきたのである。特にPLCの導入期では、新製品の試用を促進するための販売促進(人的販売)活動や広告などが、特に有効な手段とされており、それが4P戦略における販売促進(プロモーション)戦略として展開された。

PLCの理論では、新製品の市場導入期には飛躍的な売上げを示し、市場を拡大するが、年次の経過とともに新製品も次第にPLCにみる成熟期を迎える(図1)。その場合、個々のブランド製品は独自の短いPLCをたどるが、それらの製品の集合としてカテゴリーをみると、それには長いPLCが形成されていることが示されている。

る。このような PLC の各段階に対応して、メーカーはそれに見合ったマーケティング戦略を模索することになるが、とくに成熟期から衰退期へ移行しつつある製品に対しては、製品特性の改良、新たな製品ポジショニングの維持・開拓、包装・ネーミングの変更などを行い、S 字曲線が右にシフトし、右上がりの期間ができるだけ長く続けるように努める。しかし、既存製品の延長線上にあるような製法革新による製品改良やマーケティングの展開では、近年のライフスタイルや社会環境の変化に伴う消費者ニーズへの対応としては限界があり、市場では PLC の短縮化が加速し、そのブランド製品に代わる新製品が継続的に投入され、食品の増殖を招くこととなった。

3、POS システムの導入による PLC の短縮化

PLC の短縮化をもたらしているもう一つの背景として、情報ネットワーク技術の進歩をあげることができ、加工食品企業の新製品開発は、消費者ニーズの変化に対応することを目的としているが、その一方で小売店舗における自社製品の陳列棚スペースを確保し、ポジショニングを継続的に維持するために、既存製品の延長線上にあるような製品改良にとどまった程度の新製品が開発される傾向にある。この製法革新による製品開発が展

開される大きな要因の一つとして、POS を始めとした情報ネットワーク技術の進歩をあげることができる。POS のデータは小売店にとって、日常的な店舗運営やマーケティングを行うための情報として活用するだけではなく、その店舗における一定期間の、一定の売り上げが達成できた「売れ筋商品」の発見と達成できない「死に筋商品」をカットするための判断データとして利用されるパターンもある。

ペットボトル飲料市場の PLC は「二〇〇六年三月・四月二ヶ月の発売数約二〇〇種類、半年後に残っているのは一割もない。飲料に限らず、発売日から四週目には取扱店が全体の六割まで落ち込むケースが増えている」状況にあり、また即席麺市場の PLC は「コンビニの棚に並ぶカップめんの新製品は週に二品。多い時でも四品。この陳列棚のスペースを大手企業五社が確保するよう競って」おり、「即席めん市場では発売初日と二日目に売上げが伸びないと、コンビニでは翌週にも陳列棚から排除される」と指摘されている¹⁾。このように店頭における陳列商品が POS データにより、リアルタイムに「売れ筋商品」と「死に筋商品」に峻別されることにより、商品の定着率を低下（PLC の短縮化）させ、商品によっては二〜三週間で店頭から姿を消す商品がみられるマーケティングとなつている。このように PL

表1 大手メーカーに製造委託したセブンプレミアム商品(PB商品)の例

商 品 名	委託先メーカー	価格	発売時期	同等のNB価格
珈琲 無糖(900ml)	UCC上島珈琲	158	2007年5月	*
しょうゆ・シーフードヌードル	サンヨー食品	88	2007年5月	128
ごまドレッシング	キユーピー(傘下のサラダメイト)	298	2007年5月	398
ピザトースト(4枚)	日本ハム	288	2007年9月	398
クッキー&クリーム・アイスバー(6本)	森永乳業	248	2007年12月	315 (8本)
スイスロール(ロールケーキ)	山崎製パン	118	2007年12月	138
天ぷらそば	東洋水産	88	2008年2月	128
キャデリーヌ(アイス)	江崎グリコ	298	2008年3月	*
ミートボール(冷凍・5個)	日本水産	100	2008年3月	*
エビシューマイ(冷凍・5個)	味の素	100	2008年3月	*
焼き餃子(冷凍・5個)	味の素	100	2008年4月	*
中濃ソース・とんかつソース	カゴメ	178	2008年5月	197
トマトケチャップ	キッコーマン(傘下の日本デルモンテ)	148	2008年5月	167

注) 同等のNB商品はイトーヨーカ堂などでの実勢価格。*は容量や仕様の面で比較可能なNB商品。資料)「日経MJ」日本経済新聞社、2008年6月13日付より。

Cが短縮化傾向にある今日の加工食品市場では、製品改良によるリニューアル製品の販売による市場の活性化には限界があり、企業には製品革新によるあらたなPLCの波を創造するような画期的な新製品の開発、新しいカテゴリーを創造するようなカテゴリー革新が求められている。

4、マーケット・インにみる新製品開発とPB商品

一九九〇年代後半の加工食品市場では、消費者の購入時点で買いたい物情報を迅速に捉えるPOSシステムの普及により、このPOSデータに基づいた新製品開発、有効なマーチャンダイジングがフードシステムにおける川下で進められるようになり、消費者を理解し、消費者に喜ばれる製品・サービスを提供することをマーケティング・コンセプトとしたマーケット・インのマーケティング戦略が行われるようになった。CVSやスーパー・マーケットが川下で収集できる消費者情報は、品揃えや製品開発をするうえでの意思決定にとって有益な材料であり、マーケット・インのマーケティング戦略を基本とするCVSとの戦略的提携による共同開発が、一部の加工食品業界で展開されるようになった。新製品開発は、本来、川上の加工食品企業が行う活動であるが、近年では、川下の大手小売業が製品開発に参画するケースが増加し

ている。その背景の一つには、小売業の大規模化と同時に、大手小売業はメーカーよりも消費者の購買行動に関する消費者情報を直接、収集できる立場にあり、消費者ニーズをメーカーよりも有利に把握することができらるからである。小売業などの流通業者が中心となって商品の機能や品質、パッケージ・デザイン、ブランド、ネーミングを決定する商品を自主企画商品をプライベートブランド(PB)商品とよんでいる(表1)。これに対して、製造業者が強力なブランド力をもっている商品をナショナル・ブランド(NB)商品とよんでいる。

即席麺市場の場合、一九九〇年以降のNB商品は、消費者ニーズの多様化、量販店やCVSに導入されたPOSシステムの導入によるマーチャングの結果、定番商品の定着率が低下(PLCの短縮化)し、一九八〇年以前に開発されたロングセラー製品の製品改良品やリニユーアル商品を中心とした製品開発により、即席麺市場におけるアイテム数は五〇〇〜六〇〇にものぼり、店頭では売り場スペースの獲得競争、値引き販売競争、商品の供給過剰に伴うロス問題などを生じさせることとなった。さらにCVSの限られた売り場スペースでは、マーチャングの煩雑さが生じる一方、新製品の定着率がさらに低下し、CVSからはメーカーに対して魅力的な製品開発への企業努力の欠如が指摘されるよう

になった。こうした市場構造のなかでCVSを主要な販売チャンネルとしてきたスナック麺市場では、POSデータから顧客の購買行動をキャッチし、生活シーンに対応したサービスの提供を行っているCVSが、製品開発プロジェクトに参画しPB商品の開発に取り組むこととなった²⁾。

日経MJが行った「第四一回日本の小売業調査」によると³⁾、四四九社のうち「PB商品を取り扱っている」と回答した企業は全体で六九・五%(二二二社)であり、特に地域スーパーでは九割超がPB商品を販売している。生協も約八六%と比率が高い。しかし、売上高に占める割合はまだ低く、PB商品を取り扱っている企業のうち、四割強が九%以下にとどまっている。ただ、原材料価格が高騰する中でPB商品の優劣が競争力に直結すると考える企業は多い。PB商品を取り扱っていると答えた企業三二二社のうち、六割超の一九五社は今後もPB商品を「増やす」と答えており、PB商品を減らすと回答した企業は八社にすぎなかった。PB商品を増やす理由としては「同業他社と差別化するため」が約七割と最も多い。メーカーの営業費や広告費を削減して売価を下けている分、小売り側の粗利益率が高まるのもPB商品の特徴である。「会社の利益向上のため」にPB商品を増やすと回答した企業も七割近くに達した。強化す

る商品分野としては、加工食品（四七・七％）、日配品・惣菜（四一％）、家庭用品・日用雑貨（四〇％）をあげる企業が多かった。消費者の価格志向は根強いだけに、今はP Bを軸とした業界再編が起きる可能性があるとは指摘されている。

おわりに

小売業者などの流通業者によるマーチャンダイジングは、製品開発段階においてCVSなどの小売業者が参画する新しい新製品開発システムを構築することとなった。こうした新製品開発システムによるP B商品の開発、販売は、そこに参画している加工食品企業にも少なからず影響を与えるものとなっている。大手小売業が自由に設定するオープン価格でP B商品の販売を始めたことにより、小売業による建値制（メーカー希望小売価格）を無視した日常的な値引競争により、建値制は形骸化したN B商品の販売動向に影響を与えている。また、オープン価格制の定着はメーカー主導の流通構造から、小売主導の流通構造への移行を象徴しているものといえよう。

- 1) 『日経ビジネス』日経BP社、二〇〇六年五月。
- 2) 一九九九年、セブン・イレブンが参画した新製品開発システムは、即席麺市場を活性化するために、大手即席麺メー

カー数社に新製品の共同開発を提案し、その新製品が当時の「ご当地ラーメン」ブームを背景として誕生したブランド名「ラーメンの王道 シリーズ」である。そして、新製品の共同開発の担い手として重要な機能を果たしているのが、イトーヨーカ堂のチーム・マーチャンダイジング（MD）システムである。

- 3) 『日経MJ』日本経済新聞社、二〇〇八年六月。

編集後記

ここ数年、空前のエタノール増産でわが世の春を謳歌した米国のトウモロコシ栽培農家。どうやら原油価格の軟調の兆しのもと、最近では一時のブームに陰りが見え始めているといわれている。

原油高を背景に、石油の代替燃料としてここ数年脚光を浴び続けてきたバイオエタノール。主要国間で生産拡大にしのぎを削ってきたが、一方で、本来食料や家畜の飼料となるべき穀物が燃料にまわる危険性を、世界の多くの識者が早くから指摘していた。国際穀物価格を急騰させ、とりわけ途上国の人々に飢えと貧困の脅威を加速させたが、その「暴走」にブレーキがかかりはじめたことは歓迎すべきことではなからうか。

ただし、地球資源はいわずもがな有限であり、バイオ燃料を生産・活用していくことは地球環境を維持する観点からも重要だ。そのため、日本政府は当初よりその原料に食料と競合しない稲わらや間伐材、廃材などの未利用資源を用いることを提起、その技術開発をすすめてきている。エネルギー資源をほとんどもない「技術立国日本」こそ、その技術と開発・普及する任務をしっかり担って欲しいし、日本が果たすべき国際貢献とは、まさ

にこうした役割を指すものと思う。

「トウモロコシ特需」に沸いた米国、それを煽ったブッシュ政権が終焉の時を迎え、来春にも米国史上初の黒人大統領バラク・オバマ氏が国際舞台に登場する。

ブッシュ政権の八年間は、発足間もない〇一年九月の米同時テロを受け、「テロとの戦争」を掲げてアフガニスタン・イラクへ戦火を拡大する一方、京都議定書からの離脱、また、農業分野では自国の農業には手厚い保護政策を執りながら、他国へは一層の市場開放をもとめるなどその「単独行動主義」を際立たせ、国際的な信頼を失ってきた。

そうした中であっても、小泉政権以来ブッシュ政権に唯一追隨して「新自由主義」政策をすすめてきた日本。新自由主義からの決別を掲げて大統領になったオバマ氏の米国に対して、日本においては政治もマスコミも、未だに小泉時代への郷愁から抜け出せていないのではないかと感じているのは、筆者だけなのだろうか。

世界との溝を深めてきたブッシュ政権に替わり、オバマ氏は米一局主義から、国際協調主義にカジを切る意向を示している。対話と協調性を軸に貧困や差別を克服し、平和で持続可能な循環型社会形成に是非とも大きな指導力を発揮して欲しいと思う。

(太田)