

食糧の需給変動要因を考える

瀬戸本浩志

はじめに

世界人口は70億人を突破し、並行して生活水準の向上は今後とも続く見通しである。新興国の経済成長による富の増加は食生活を大きく変化させ、より多くの生活者は「食肉と乳製品」の蛋白質主体を食してその需要は加速、飼料用穀物需要の増加にも拍車をかけているのである。この事態により世界は食糧争奪戦争の危機をはらんでいる。

したがって、短期的な価格変動は当然としても、中長期的には需給バランスを逼迫させ、価格は高値安定となることは避けられない状況である。さらに、化石燃料枯渇の危機もからんでバイオ燃料需要も増えているからである。

一般的には需要と供給は価格によって調整されるが、すでに国家間あるいは市場争奪となっている食糧の世界では、もはや市場メカニズムに任せるだけでは問題は解決しない可能性が出てきた。

食料自給率、農業技術、環境対応、人材育成などの組み合わせによる対応が急務であり、さらに協定にもとづく多国間協議、環太平洋経済連携協定（TPP=Trans Pacific Partnership）への参加是非などの関心が高まっている。

これらの環境をふまえ、日常生活に関係の深い食品加工原料等に重要な小麦、トウモロコシ、及び嗜好品のコーヒー豆の国際的な価格変動や需給バランス等の背景を考えて行く。

国ごとに存在する食文化は、人類の歴史の流れを作っている基本の姿として、国にとっては食糧生産、食糧貿易は重要な収入源としてきた。このように食糧は食べ物であると同時に、「戦略物資」である。

食糧生産の縮小は食糧の確保のリスクを高め、健全な地域社会や環境の劣化を招く恐れがあり、需給調整過程で生じる価格変動や市場の混乱がある。日本は食料自給率は40%と言われているが、食料自給率は自然条件や土地条件によって必然的に決められる数字ではなく、国の産業全体のあり方をどうするかを選択を通して決める数字である。

1 国際商品の主要食糧である小麦、トウモロコシ及び嗜好品コーヒー豆の概要

穀物の消費量は、食生活の高度化や多様化にともなう畜産物や卵生産のための飼料需要など、間接消費の拡大が生じている。この現象は経済発展にともない食生活は量から質への転換が進んでいることにもよる。例えば、1 kgの食肉生産に必要な穀物量（トウモロコシ換算）は牛肉で11 kg、豚肉で7 kg、鶏肉で3 kg、の量が必要とされている¹⁾。つまり、食生活の向上にはより多くの飼料用穀物が供給され、消費されるのである。

「食がわかれば、世界経済がわかる」²⁾とされているが、食糧生産は徐々にしか増加できない。欲望を満たす基本は「食」で、農業と食を重視していくことが大切である。

国内のカロリーベースで個別の品目の食料自給率をみれば、コメはほぼ完全に自給しているが、小麦は9%、油脂類は3%、である。日本の自給率はカロリーベースで40%をやっと維持している状況である³⁾。現政権では2010年に「10年後に50%」を目指す目標自給率を掲げている。

一方、小麦、トウモロコシの価格上昇はつづいており、家畜の飼料となる穀物価格の変化は商品へも影響する。米国は世界貿易量の5割強を占めるトウモロコシ王国であり、世界最大の輸入国は日本で、飼料用トウモロコシを輸入している。

世界の穀物市場拡大の最大原因は新興国の食肉の増加で、現在生産されている穀物の4割は肉類を生産するために消費されている。さらに、国民の生活水準が上がり、砂糖やコーヒーなど嗜好品の消費量も増え、食生活が豊かになることは良いことであるが、新たな食糧危機が生じているのである。

★小麦は、将来の収穫面積の拡大は期待できず、単位面積当たりの収穫量を増やすしかなく、加工食品の原料として重要である。限界作物とも言われている⁴⁾。

★トウモロコシは、穀物の中で最も生産量の拡大が期待される穀物である。バイオ燃料などの工業用や家畜飼料の需要が急拡大している。また、様々な加工食品の原料として重宝されている。

★コーヒー豆の世界最大の生産国はブラジルである。価格は上昇しており、背景には新興国の経済発展にともなう食文化の変化がある。先進国などの輸入国での消費量は頭打ちであるが、その他国々での消費が経済発展にともなって増えて、愛飲されるようになった。生産に適した地域は限られるため、需要の拡大に生産が追い付いていない。

また、コーヒー豆は「なりどし」（成年）と「うらどし」（裏年）があり、裏年は2割ほど生産量が落ちるといわれている⁵⁾。

1) 主要穀物である小麦について

世界で食用として栽培されている小麦のほとんどは、普通系の普通小麦（パン小麦とも言う）で、パン、麺、菓子などいろいろな用途に適性のある栽培しやすい品種が数多く開発されている。また、同じ普通系の「クラブ小麦」は、一般に軟質で菓子用としての適性が高い。畑で収穫された小麦粒は銘柄と等級に格付けがされてから、商品として流通する。

主要な生産国ではそれぞれの国の生産や消費の実態、輸出先の市場の状況などを考慮して、国として銘柄や等級の規格を定めている。例えば「銘柄」は一定の地域で生産されて、ある範囲内の品質的特徴をもつ品種の小麦につける名称である。それによってどのような性状の小麦か、また何の用途に向くものか、がおおよそ分かるのである。

- ① 小麦には秋に種を蒔いて翌年の夏頃収穫するタイプと、春に蒔いて秋に収穫するタイプがある。前者を「冬小麦」、後者を「春小麦」（ドイツでは「夏小麦」と言う。）と称して、世界で生産されている小麦の大半は、冬小麦である。

日本のほとんどの地域、アメリカの大部分、オーストラリア、ヨーロッパ南部などは冬小麦の産地で、春小麦はアメリカやヨーロッパの北部、カナダ、北海道のごく一部などのように、冬季の寒さが厳しい地域に限られる。

日本では、小麦は「米」とともに重要な食糧である。アメリカなどの小麦輸出国と政府間で必要な小麦を長期的な視野で安定輸入するための契約や話し合いが常に行われている。その需給については政府が管理して展開、輸入についても国家貿易で行われている。

- ② 日本では製造されている小麦粉の約96%は業務用で、家庭用はわずかである。これは小麦粉を原料としてつくられる食品の種類が多く、それぞれに適した小麦粉が必要だからである。伝統的な小麦粉食品のほかに、外国との交流によって世界中から多様な商品が導入されてきた。

また、嗜好に合うようにアレンジされた独特の食品も数多く生まれている。小麦粉は使い方によって様々な特性を発揮する原材料であり、一般的には強力粉、準強力粉、中力粉、薄力粉、と言う種類と等級の組み合わせで分類している。強力粉、準強力粉はパン、中華麺、中力粉はゆでめん、乾めん、菓子、薄力粉は菓子が主な用途となっている。小麦粉の用途別生産量について、年度別に見ると次の通りである⁶⁾。（単位は製品千ト

ン。)

年度	2003年	2004年	2005年	2006年	
【合計数量】	4992	4965	4904	4899	100%
パン用	2012	2004	2017	2012	4 1
めん用	1646	1635	1594	1591	3 2
菓子用	607	604	592	584	1 2
工業用	80	80	79	77	2
家庭用	149	151	138	145	3
その他用	498	491	484	490	1 0

2) 主要穀物であるトウモロコシについて

トウモロコシ＝飼料向け、の従来の需要構造が変化しつつある事態が生じている。特に、最大の穀物輸出国である米国で、2011年11月に米農務省がトウモロコシのバイオ燃料向け需要が、本来の需要である畜産飼料向けの需要を上回ったと発表した⁷⁾。

具体的には2010年9月～2011年8月穀物年度に、バイオ燃料の原料となったトウモロコシの原料の量が50億ブッシェル(約1億2700万トン)に達して、飼料需要の48億ブッシェルを上回ったと判断したのである。

米国はバイオ燃料の利用を促進しており、原料に使うトウモロコシは同国の生産量の4割に及ぶ。したがって、エネルギー向け需要が食糧価格に影響し、懸念材料にもなっている。さらに加えて、一般的には需要と供給は価格によって調整されるが、高騰する背景には流入する投資マネーの影響があり、どれだけ商品相場を押し上げているか分析はなかなか難しいのが現状である。

① 国内市場の食品関連でトウモロコシの高騰により甘味料関係が高値になっている。清涼飲料などに使われている甘味料の異性糖化が値上りしている最大の理由が、トウモロコシの国際相場の高騰である⁸⁾。

糖化製品は澱粉を加水分解して出来た甘味料で、主原料はトウモロコシである。その代表が異性化糖で口当りがすっきりしている上、低温でも甘みが強く感じられるのが特徴である。したがって、価格も割安のため、砂糖の代替品として炭酸飲料やスポーツドリンクなどに利用されているのである。

また、飼料価格の影響で乳製品価格も高騰しているが、家畜の飼料となる穀物価格が上昇すれば、商品価格のアップはいたし方がない環境でもある。

- ② トウモロコシには、湿式製粉（ウェットミリング）と乾式製粉（ドライミリング）の2つの作業方法がある。原料の品質で乾式の原料は、原料の品質がそのまま製品に反映されるため、一般には湿式よりも厳しい条件で選ばれる。

湿式製粉は製粉工業の9割近くを占めている。この技術の主な目的はコーンスターチを得ることである。このトウモロコシのデンプンは粒子が細かくよく揃い、純度が高く、無臭である。製菓用、練り製品、天麩羅粉などの食品製造に適している。また、接着剤としても広く利用されているのである。

3) 嗜好品であるコーヒー豆について

嗜好品であるコーヒーの評価基準は、生豆を対象にしている。一方、ヨーロッパや日本では生豆より飲料としてのコーヒーのほうにより大きな価値を求める傾向がある。アメリカのスペシャルティコーヒー協会のスペシャルコーヒーの条件としては、収穫するのは完熟したコーヒーチェリー、生豆の大きさは揃っていること、や年間雨量や栽培土壌などを挙げており、「米」づくりに似ていると思われる。

- ① 商業作物として重要な種は、アラビカ種とカネフォラ種に大別される。ロブスタはカネフォラ種の品種のひとつであるが、知名度が高く代名詞になっている。アラビカ種は、現在生産されている65%程度の比率があり、ティピカやブルボンなど多くの品種があり、一般に好まれる風味をもつが、病気に弱いという弱点がある。

モカ、キリマンジャロ、ブルーマウンテンなど消費者になじみ深いコーヒーの多くはアラビカ種に分類される銘柄である。

また、カネフォラ種は、生産されている35%程度を占めており、よく知られている品種としてロブスタ、コウイロイ（コニロン）などがある。耐病性の高さが特徴となっており、アラビカ種の病気の問題が深刻化した1900年ごろから急激に普及した。

コーヒーの木は熱帯植物なので、主な栽培地域は赤道を中心とした南緯25度と北緯25度の間に分布し、コーヒーベルトと呼んでいる。アラビカ種は高地で栽培されるこ

とがほとんどである。また、土壌を選ぶことから栽培に向けた地域は限定され、育成に手間暇がかかる。カネフォラ種は低地で育成が容易であるが、風味で劣っている。

具体的に分布を見ると、アラビカ種は中南米を中心に生産され、高級品としてニューヨーク商品取引所で取引され、先進国で消費されることが多い。カネフォラ種はベトナムなどのアジアやアフリカで多く生産、ロンドン国際金融先物取引所で取引され、新興国需要のほか、インスタントや缶コーヒーに使われている。

最大生産国のブラジルは一般に9-12月がコーヒーの開花期、翌年の5-8月ぐらいまでが収穫期となっている。

- ② 消費量では高級豆が伸び続けており、日本をはじめ先進国が高級品志向をつよめる一方、新興国も上級シフトを始めて需要増になっている。特に生産国であると同時に、消費国でもあるブラジルの国内消費が増加、よい豆は輸出せず国内消費に回しているという現象で、世界で高級豆の取り合いが起きている。

そのブラジルでは2010年国内の一人当たりコーヒー消費量が、4.8kg（加工済み重量）となり、45年ぶりに過去最高を記録した⁹⁾。所得が向上している中間層を中心にコーヒーの消費が増加している結果である。

なお、先進主要国の年間一人当たりコーヒー消費は、2007年実績（2011年時点）で、日本：1.8kg、イギリス：2.7kg、ロシア：3.6kg、ドイツ：6.0kg、アメリカ：4.1kg、フランス：5.6kg、である。

また、消費量の上位5カ国は、フィンランド：12.04kg、ノルウェー：9.65kg、ベルギー、ルクセンブルク：9.38kg、以下、デンマーク、スイスの順である。

日本では、ほぼ100%輸入に頼り、約9割が商社経由である¹⁰⁾。輸入された豆は生豆卸し業者やばい煎業者（例えばキーコーヒー、UCC、アートコーヒー）から大手コーヒーメーカー（例えばAGF、ネスレなどで、スターバックスは米国本社で買い付けばい煎している）を経て小売店や喫茶店、レストランまで行き渡る。日本で使用されているドリップ豆の大半はアラビカ種である。

特定銘柄の名称については、「ブルーマウンテン」はジャマイカのブルーマウンテン地区で生産されたアラビカコーヒー豆を言う、「キリマンジャロ」はタンザニア産のアラビカコーヒー豆を言う（但し、ブコバ地区で取れるコーヒー豆を除く）、「モカハラ」は

エチオピアのハラール地区で生産されたアラビカコーヒー豆を言う、などと全日本コーヒー公正取引協議会は示している。

③コーヒー豆の国内在庫が過去最高水準に積み上がっている。国際相場の上昇を見込んだ商社やばい煎業者が輸入を急いだが、高級品を中心に消費が鈍ったためである。余剰感の強いのがレギュラーコーヒーに使うアラビカ種であるが、缶コーヒーなどに使うカネフロー種の消費は堅調である¹¹⁾。

コーヒー豆の国際相場は2011年5月をピークに、いまも230セント程度と高値圏である。ブラジルが2011年裏年あたり、供給減となる見込みから、新興国の経済成長に加え、景気を支える金融緩和で溢れた投資マネーが流れ込んだとも考えられている。

2 主要穀物である小麦、トウモロコシ及び嗜好品コーヒー豆の生産量、輸出量、及び価格推移の状況

「食」の生産現場から流通に至るまで一括したシステムを構築する、いわゆる食糧を工業製品のように、気象変動や害虫に脅かされることなく、大量生産し、輸出することはその国にとって強力な国力となる。工業化して世界の食糧市場を「戦略物資」として支配、展開することは、外交上非常に影響力が大となり、力となるのである。

これらの資源を有している国からすれば、世界における地位の優位性を保つことが可能であるが、生産量や輸出量、及び価格推移についてどうなっているか、を考えると下記の通りである。世界的な農業資源大国はおのずから限られた国になっている。

1) 小麦の状況について¹²⁾

生産量、輸出量や価格推移がどのように変動しているかを見ていく。

① 【生産量】：直近の2009年は6億8561万トンで、国別割合は中国：16.8%、インド：11.8%、ロシア：9.0%、アメリカ：8.8%、フランス：5.6%、その他48.0%、である。

世界合計数量は、2007年が612611千トン、2008年が683070千トン、2009年が685614千トンである。上位5カ国の具体的数値（単位は千トン）は、

「国名」	2007年	2008年	2009年
[世界合計数量]	612611	683070	685614
中国	109298	112463	115115
インド	75807	78570	80680
ロシア	49368	63765	61740
アメリカ	55820	68016	60314
フランス	32764	39006	38332

となっている。

- ② 【輸出量】：直近の2008年は1億3113万トンで、国別割合はアメリカ：22.9%、フランス：12.4%、カナダ：12.0%、ロシア：8.9%、アルゼンチン：6.7%、その他37.1%、である。世界合計数量は、2007年が132794千トン、2008年が131130千トンである。上位5カ国の具体的数値（単位は千トン）は、

「国名」	2007年	2008年
[世界合計数量]	132794	131130
アメリカ	32947	30093
フランス	14386	16293
カナダ	17552	15781
ロシア	14444	11720
アルゼンチン	9645	8772

となっている。

- ③ 【商品価格推移】（年平均、アメリカ産）は、

2000年	114.0ドル／t
2005年	152.4
2008年	325.9
2009年	223.4
2010年	223.7

となっている。

2) トウモロコシの状況について¹³⁾

生産量、輸出量や価格推移がどのように変動しているかを見ていく。

- ① 【生産量】：直近の2009年は8億1882万トンで、国別割合はアメリカ：40.7%、中国：20.0%、ブラジル：6.3%、その他33.0%、である。世界合計数量は、2007年が789641千トン、2008年が826718千トン、2009年が818823千トン、である。

上位5カ国の具体的数値（単位は千トン）は、

「国名」	2007年	2008年	2009年
[世界合計数量]	789641	826718	818823
アメリカ	331175	307142	333011
中国	152419	166032	164108
ブラジル	52112	58933	51232
メキシコ	23513	24320	20143
インドネシア	13288	16324	17630

となっている。

- ② 【輸出量】：直近の2008年は1億211万トンで、国別割合はアメリカ：53.0%、アルゼンチン：15.1%、ブラジル：6.3%、フランス：6.0%、その他19.6%、である。世界合計数量は、2007年が109788千トン、2008年が102114千トンである。

上位5カ国の具体的数値（単位は千トン）は、

「国名」	2007年	2008年
[世界合計数量]	109788	102114
アメリカ	57014	54094
アルゼンチン	14990	15383
ブラジル	10934	6433
フランス	4749	6138
インド	2728	3537

となっている。

- ③ 【商品価格推移】（年平均、アメリカ産）は、

2000年	・・・	88.2ドル／t
2005年	・・・	98.4
2008年	・・・	223.2
2009年	・・・	165.5
2010年	・・・	186.0

と、この10年間で高値の状況となった。この変動要因は需要環境から生じており、新興国の食生活変化、バイオ燃料需要の拡大から穀物相場は右上がりの動きとなった。価格面では飼料用需要は修正されており、下げ余地はなく、価格高騰による需要の減退は起こりにくい状況となっている。

3) コーヒー豆の状況について¹⁴⁾

生産量、輸出量や価格推移がどのように変動しているかを見ていく。

- ① 【生産量】：直近の2009年は8343千トンで、国別割合はブラジル：29.2%、ベトナム：14.1%、コロンビア：10.6%、インドネシア：8.4%、インド：3.5%、その他：34.1%である。世界合計数量は、2008年が8235千トン、2009年が8343千トンである。

上位5カ国の具体的数値（単位は千トン）は、

「国名」	2008年	2009年
[世界合計数量]	8235	8343
ブラジル	2797	2440
ベトナム	1067	1176
コロンビア	689	888
インドネシア	683	700
インド	263	290

となっている。

- ② 【輸出量】：直近の2008年は6354千トンで、国別割合はブラジル：24.7%、ベトナム：16.7%、コロンビア：9.5%、インドネシア：7.4%、ドイツ：4.5%、その他：37.3%である。世界合計数量は、2007年が6154千トン、2008年が6354千トンである。上位5カ国の具体的数値（単位は千トン）は、

「国名」	2007年	2008年
[世界合計数量]	6154	6354
ブラジル	1488	1567
ベトナム	1232	1061
コロンビア	637	603
インドネシア	321	468
ドイツ	303	286

となっている。

- ③ 2005年=100、とした飲料（コーヒー、ココア豆、茶）の【商品価格指数】の推移は、2000年：75.7、2005年：100.0、2008年：152.0、2009年：154.4、2010年：176.2、となり、2000年対比232% となっている。

3 世界穀物メジャーの動向

世界の穀物市場は、価格が非常に流動的で変動しやすく、激しいことが特徴として挙げられる。国家間においてもまた市場においても争奪があるが、生産量に対する優先順位は自国優先=国内での消費優先となり、余裕量が輸出に供されると言う明確な構図が存在する。したがって、輸出量が限られることから供給量変動しやすい「薄いマーケット」と言われている¹⁵⁾。

現在購入量の関係でアジア各国が次第に支配力を誇示しつつあり、アジアに生まれた巨大な市場へは世界の穀物メジャーの動向が見逃せないのである。

穀物メジャーは、生産者から海外の消費者に通じる穀物のパイプラインを握っている。また、加工部門へも進出し、小麦からは小麦製粉、トウモロコシからはコーンスターチや配合肥料の生産を行っている。

最大手のカーギル、大豆さく油大手のADM（アーチャー・タニエルズ・ミッドランド）オランダで設立された南米でさく油大手となっているバンゲ、フランス系で穀物取引で存在感を示しているルイ・ドレファス、製粉大手のガビロン、のいずれも本社を米国に置いたこの5社だけで、世界穀物取引の8割近くを握っている寡占状態のいびつな市場環境でもある¹⁶⁾。

穀物メジャーの経営戦略は、①生産者から穀物を集荷し、まとめて大口の規格品に仕立てる、②規格品の穀物を大量に輸送し、コストを削減する、③年間を通じて安価な価格の穀物を国際穀物市場に大量に輸出する、④輸入国の市場環境や需要動向を調査・研究し、流通を合理的に調整する、などを推進、展開している。

市場争奪の中で、伝統的な輸出基地であり、圧倒的な穀物生産力と輸出力をもつアメリカ国内で集荷力と販売力を強化し、市場の占有率を高めて集荷体制や輸出拠点を確保することが重要な戦略である。

さらに、需要面における輸入国の日本などや新興市場への進出を図り、販売拠点を築き上げ、輸出量を増加させることも合わせて重要な施策である。

4 国際商品の変動に関する要因

経済成長による「富」の増加は「食」の世界にも影響を与えており、資源の争奪はさけられず、その食糧市場は大きく変動している。この環境変化に大きく絡んだ案件は多岐にわたっているが、世界に於ける人口の増加、世界各国のGDP（国内総生産）推移、及び飼料用穀物への影響大である食肉の生産＝消費、の3要因について、その動向を考察していく。時流を見れば食糧の需要と供給は、価格により調整されるものの、周辺環境を注視して行かなければならない。

1) 世界の人口について

1987年に50億人を越え、1998年には60億人を突破、その後の13年間でまた10億人が加わった。人口の増加と共に新興国の食生活が豊かになり需要は膨らむ。供給が満たされても価格が高騰すると経済力の弱い国では厳しい環境となるが、人口の増加はアジア、アフリカ、などの国々に集中している。

つまり、世界人口は2010年での6909百万人から、20年後の2030年には8309百万人となる見通しとなっており、その世界州別の内訳は下記の通りである¹⁷⁾。（単位は百万人。）

[年別] ・ ・ アジア ・ ・ 北アメリカ ・ 南アメリカ ・ ヨーロッパ ・ アフリカ ・ オセアニア

「2010」 ・ ・ 4167 ・ ・ ・ 547 ・ ・ ・ ・ 393 ・ ・ ・ ・ 733 ・ ・ ・ ・ 1033 ・ ・ ・ ・ 36

同比率% ・ ・ 60.3 ・ ・ ・ 7.9 ・ ・ ・ ・ 5.7 ・ ・ ・ ・ 10.6 ・ ・ ・ ・ 15.0 ・ ・ ・ ・ 0.5

「2030」 ・ ・ 4917 ・ ・ ・ 642 ・ ・ ・ ・ 458 ・ ・ ・ ・ 723 ・ ・ ・ ・ 1524 ・ ・ ・ ・ 45

同比率%・・・59.2・・・7.7・・・・・・5.5・・・・・・8.7・・・・・・18.3・・・・・・0.5

2030年にはヨーロッパは減少するが、アフリカが大幅な増加となる見通しである。

また、世界上位10カ国の2010年と2030年（見通し）の人口推移は下記の通りである。

（単位は百万人。）

[国名]	[2010年]	[国名]	[2030年・概算]
中国	1354	インド	1485
インド	1214	中国	1462
アメリカ	318	アメリカ	370
インドネシア	233	インドネシア	271
ブラジル	195	パキスタン	266
パキスタン	185	ナイジェリア	227
バングラデシュ	164	ブラジル	217
ナイジェリア	158	バングラデシュ	203
ロシア	140	エチオピア	132
日本	127	ロシア	129

（日本の場合、2030年の人口推移予想は、115百万人で13位の見込みである。）

2) 世界各国のGDP（国内総生産）について

世界国別で人口の多い上位10カ国について、その国のGDP推移を2005年と2008年を比較すると下記の状況となり、全体的に堅調である¹⁸⁾。（但し名目数値、単位は百万ドル、中国数値には台湾、香港は含まない。）

「国名」	「2005年」	「2008年」	「伸長率：%」
★日本	4557633	4899740	108
インド	813321	1253860	154
インドネシア	285869	510779	179
中国	2302719	4327024	188
パキスタン	128090	178762	140
バングラデシュ	57628	78999	137
★アメリカ	12364100	14096717	114
ブラジル	882044	1595498	181

★ロシア	・・・	764568	・・・	1676588	219
ナイジェリア	・・・	112248	・・・	219192	195

3) 世界食肉の生産量=消費について

市場がグローバル化して新興国の市場が広がっていることから、OECD（経済協力開発機構）とFAO（国連食糧農業機構）が共同でまとめた2011年の報告書は、今後10年でトウモロコシ等の穀物価格が2001~2010年の平均に比べて更に20%、食肉価格が30%上昇すると予測している¹⁹⁾。

食肉については、インドのように人口が多くても宗教的な制約のある国が存在するが、飼料価格を上昇させながら食生活でより多くの食肉と乳製品を食して、食糧環境を一変させているのである。

① 【食肉】の生産量について、牛肉、豚肉、鶏肉などの生産合計数値（単位は千トン、年度は2009年実績）は下記の通りである²⁰⁾。肉類生産量の合計数量は牛肉、水牛肉、馬肉、羊肉、山羊肉、豚肉、家きん肉（鶏、あひる、七面鳥など鳥類の肉）、及び兎肉などの合計を言う。2009年世界合計数量は283887千トンで、2008年が同279026千トンの実績であったことから、前年対比101.7%の伸長率となる。日本は17位で3232千トン、全体に占める比率は1.1%である。なお、カッコ内数値は全体に占める比率で、単位はパーセントである。

中国	・・・	78172 (28)
アメリカ	・・・	41643 (15)
ブラジル	・・・	22827 (8)
ドイツ	・・・	7838 (3)
ロシア	・・・	6570 (2)

以上の上位5カ国で、全体の56%を占めている。

② 【牛肉】の2009年生産合計数量は62837千トンで、2008年が同61956千トンの実績であったことから、前年対比101.4%の伸長率となる。日本は20位で517千トン、全体に占める比率は0.8%である。（カッコ内数値は全体に占める比率で、単位は%。）

アメリカ	・・・	11891 (19)
------	-----	------------

ブラジル	・・・	9395 (1 5)
中国	・・・	6061 (1 0)
アルゼンチン	・・・	3378 (5)
オーストラリア	・・	2148 (3)

以上の上位5カ国で、全体の52%を占めている。

- ③ 【豚肉】の2009年生産合計数量は106326千トンで、2008年が同104303千トンの実績であったことから、前年対比101.9%の伸長率となる。日本は14位で1310千トン、全体に占める比率は1.2%である。(カッコ内数値は全体に占める比率で、単位は%。)

中国	・・・	49874 (4 7)
アメリカ	・・・	10442 (1 0)
ドイツ	・・・	5265 (5)
スペイン	・・・	3291 (3)
ブラジル	・・・	2924 (3)

以上の上位5カ国で、全体の68%を占めている。

- ④ 【鶏肉】の2009年生産合計数量は80335千トンで、2008年が同78462千トンの実績であったことから、前年対比102.4%の伸長率となる。日本は10位で1394千トン、全体に占める比率は1.7%である。(カッコ内数値は全体に占める比率で、単位は%。)

アメリカ	・・・	16334 (2 0)
中国	・・・	11443 (1 4)
ブラジル	・・・	9940 (1 2)
メキシコ	・・・	2626 (3)
ロシア	・・・	2313 (3)

以上の上位5カ国で、全体の52%を占めている。

5 国内での食糧消費状況

基礎食糧である穀物の価格上昇する現象や混迷状態は、原料として使用する関連商品などの価格政策に支障をきたして、日常生活に影響を与えてしまう。

勿論戦略物資として政策面での展開はあるが、日本は食料自給率の水準が先進国の中で最も低く、食料輸入国となっている。食料を大量の輸入に依存している日本は、世界の食料需給の量、価格等動向に非常に左右され易い。

食料需要の増大や重要な穀物のひとつであるトウモロコシのバイオ燃料需要の拡大、温暖化の農業生産への影響など、時流の中で日本の食料原料の確保には多くの不安要因が存在している。

主要食料について、国内総供給量に対する国産供給量の割合を年代別にみると、

[品名]	[1960年]	[1980年]	[2000年]	[2008年]
米	102%	100%	95%	95%
小麦	39%	10%	11%	14%
大豆	28%	4%	5%	6%
肉類	91%	81%	52%	56% (鯨肉を除く)
牛乳・乳製品	89%	82%	68%	70%

の比率となっている²¹⁾。

なお、重量ベースで見た年度別供給熱量自給率では、1960年：79%、1980年：53%、2000年：40%、2008年：41%と推移している。また、2009年は40%の見込みである。

1) 主要穀物である小麦の輸入総量は、2005年：5472千トン、2010年：5476千トン、の実績で、小麦輸入先は下記の通り3カ国にほぼ限定された状況になっている²²⁾。

(単位は千トン。)

[国名]	2005年	2010年	輸入先別比率
アメリカ	3102	3305	60%
オーストラリア	1107	1093	20%
カナダ	1243	1018	19%

また、小麦の自給率は2008年度の14%から2009年度は11%に後退し、2010年度は、更に下がるものと見られる。2009年度の国内消費量は6258千トンである。在庫の増減を考慮し、展開しているが、国内での小麦供給量の内訳(2009年度、概算値)は、

飼料用	541千トン	(8.6%)
種子用	20千トン	(0.3%)

加工用	・・・	331千トン	(5.3%)
粗食料	・・・	5205千トン	(83.2%)
減耗量	・・・	161千トン	(2.6%)
合計数量	・・・	6258千トン	(100 %)

となっている²³⁾。加工用とは、ビール、味噌、醤油用、グルタミン酸ソーダを指す。

2) 穀物の中では、畜産業に欠かせない飼料用穀物としてのトウモロコシは重要で、「米」「小麦」と共に3大穀物とされている。世界第一位の輸入国であり、トウモロコシの2009年度の国内消費量は1599万トンで、輸入穀物中で最大である。非常に国際市場の動向に左右されやすく、バイオ燃料需要の増大が懸念材料となっている。

トウモロコシの国別輸入先は、2010年の総数量16188千トンのうち、下記の3カ国に小麦と同様、ほぼ限定されている²⁴⁾。(カッコ内数値は輸入先別比率。)

アメリカ	・・・	14375千トン	(89%)
アルゼンチン	・・・	883千トン	(5%)
ブラジル	・・・	650千トン	(4%)

3) 日本のコーヒー豆輸入は2010年実績(いったものを含む)で、合計総数量が416841トンである。このうち、国別実績を見ると下記の6カ国で輸入合計比率が87%となる²⁵⁾。

(カッコ内数値は輸入先別比率。)

ブラジル	・・・	124029トン	(30%)
コロンビア	・・・	79447トン	(19%)
インドネシア	・・・	59287トン	(14%)
ベトナム	・・・	55147トン	(13%)
グアテマラ	・・・	34412トン	(8%)
タンザニア	・・・	10528トン	(3%)

おわりに

いま、世界の農地面積が伸び悩んでいる。その理由としては、農業用水の供給の限界や砂漠化の進行に加え、新興国の経済発展で工業用地や住宅地が増えたことが挙げられる。

勿論、人々が豊かさを求めて生活レベルが上がり種々の欲望をかなえていけば、有限の食料や水、資源は不足しがちとなって争奪が起こる面もあるだろうが、化学肥料の普及や遺伝子改変などの技術力＝品種改良で、食糧需要の増加には対応できるとの見方もある²⁶⁾。品種改良や農業従事者に対する優遇策を講ずることにより、収穫増も見込めるし、増産する手段は数多くあるのである。

日本は世界でも希に見る食材豊かな食生活文化と美的要素を形成して、食生活文化は内容的に多彩である。新興国を含めて高度経済の成長期を契機に、低栄養状態から一気に成人病多発の欧米型食生活に移行した現実があるが、日本の場合は「米」、「魚」、「大豆」を中心に食生活＝文化で形成されていたので、このような欧米化食生活に一边倒とならない、歯止め要因になっていると思われる。

国内の「米」自給率維持は、農業における国家戦略として留意のうえ、慎重な展開が必要であると考え。穀物の食べ方には粉食と粒食とがあるが、例えば、「米」は粒食でその調理には蒸す、煮る、炒める、などあり、多岐にわたって献立を供している。

嗜好性では単純に好みと言うだけではなく、より文化的、精神的な内容が加わった形に志向が変化して、「ゆとり化」感覚でグルメ、郷土料理などと言われる食品に対する需要が高まっているのである。

国内では少子高齢化で市場が縮むだけでなく、原料調達で買い負ける懸念もあり、食品などを中心とする内需型企業のグローバル化は欠かせない。M&A（合併、買収）による規模拡大は重要であるが、それだけでは事業収益の継続は難しいであろう。

健康普及への使命感ときめ細かさを備えた地道な市場の創出や泥臭いアプローチが欠かせないかも知れない。

【注】 1) 柴田明夫「食糧争奪」日本経済新聞出版社、2007年、48頁

また、鈴木宣弘他著「食料を読む」日本経済新聞出版社、2010年、51頁に、牛肉と豚肉の数値は同じであるが、鶏肉が4kgの数値となっている。

2) 榊原英資「食がわかれば世界経済がわかる」文芸春秋、2008年

3) 柴田明夫「食糧危機が日本を襲う」角川グループパブリッシング、2011年、58頁、59頁

4) 柴田明夫「前掲書」角川グループ、2011年、132頁、133頁

- 5) 柴田明夫「前掲書」日本経済新聞出版社、2007年、199頁
- 6) 農林水産省編「農林水産統計、平成20年版」農林統計協会、2008年、230頁
- 7) 日本経済新聞2011年11月30日記事
- 8) 日本経済新聞2011年7月7日記事
- 9) 日本経済新聞2011年3月26日記事
- 10) 「週刊ダイヤモンド、2011年2月26日号」ダイヤモンド社、123頁～127頁
- 11) 日本経済新聞2011年11月8日記事
- 12) 矢野恒太記念会編「世界国勢図会、2011/12年版」矢野恒太記念会、
2011年、218頁、234頁、389頁
- 13) 矢野恒太記念会編「前掲書」矢野恒太記念会、2011年、220頁、236頁、389頁
- 14) 矢野恒太記念会編「前掲書」矢野恒太記念会、2011年、232頁、240頁、389頁
- 15) 柴田明夫「前掲書」日本経済新聞出版社、2007年、29頁、30頁
- 16) 柴田明夫「前掲書」角川グループ、2011年、150頁、151頁
- 17) 総務省編「世界の統計、2011年版」日本統計協会、2011年、28頁、29頁
- 18) 総務省編「平成23年、日本統計年鑑」日本統計協会、毎日新聞社、
832頁、833頁
- 19) 日本経済新聞2011年11月28日記事
- 20) 矢野恒太記念会編「前掲書」矢野恒太記念会、2011年、253頁、254頁
- 21) 矢野恒太記念会編「日本国勢図会、2011/12年版」矢野恒太記念会、
2011年、141頁
- 22) 矢野恒太記念会編「日本国勢図会」（前掲書）155頁
- 23) 矢野恒太記念会編「日本国勢図会」（前掲書）154頁
- 24) 矢野恒太記念会編「日本国勢図会」（前掲書）158頁
- 25) 矢野恒太記念会編「日本国勢図会」（前掲書）168頁
- 26) 日本経済新聞2011年11月29日記事

【参考文献】

- 石脇智広「コーヒー「こつ」の科学」柴田書店、2008年
- 榎原英資「食がわかれば世界経済がわかる」文芸春秋、2008年

柴田明夫「食糧危機が日本を襲う」角川グループパブリッシング、2011年
柴田明夫「食糧争奪」日本経済新聞出版社、2007年
生源寺真一「日本農業の真実」筑摩書房、2011年
鈴木宣弘他共著「食料を読む」日本経済新聞出版社、2010年
鈴木誉志男「日本人のコーヒー店」柴田書店、2003年
総務省統計局編「平成23年日本統計年鑑」日本統計協会、毎日新聞社、2011年
総務省統計局編「世界の統計、2011年版」日本統計協会、2011年
戸澤英男「トウモロコシ」農山漁村文化協会、2005年
長尾精一「小麦の科学」朝倉書店、2000年
日本コーヒー文化学会編「コーヒーの事典」柴田書店、2001年
矢野恒太記念会編「世界国勢図会、2011/12年版」矢野恒太記念会、2011年
矢野恒太記念会編「日本国勢図会、2011/12年版」矢野恒太記念会、2011年
「週刊ダイヤモンド、2011年2月26日号」ダイヤモンド社
朝日新聞
日本経済新聞