

①「穀物、食肉等の需給動向と食材仕入れ調達への影響」

農畜産業振興機構 調査情報第一課長 藤野哲也 氏

今現在、食料品の価格が相次いで値上げをされております。これまでも原材料、容量を減らすとかいう実質的な値上げも行われてきたわけですが、今現在、そういう企業努力ではもう対応できないような状況になっている。これは穀物価格や原油価格の上昇が大きな理由だと思いますが、特に、穀物需要が非常に拡大している。これは一つにはバイオ燃料と食料の奪い合い。それから、豪州に代表される干ばつなどの異常気象による生産減少。それから、BRICs等に代表される開発途上国などの経済発展による輸入需要が増えてきている。それから、原油価格が暴騰している。それからフレートのほうも今現在かなり値上げをされております。それから、円安による為替要因ということで、今までは高い円を持っているんなものを買うことができましたが、だんだんそういう時代ではなくなっている。それから、食料品に関して、特に穀物関係ですが、サプライム関係から投機マネーが株から穀物などに流れてきている。このため今、原材料費が上がっているといえると思います。

それでは、一体世界の穀物生産量はどうなっているのでしょうか。

人口が増えてきているということ。それから、豊かになれば畜産物の消費が増えるということで、家畜に穀物を与えて、それを食肉として消費するというようなこと。それから、昨今いろいろ言われておりますエタノールの関連の需要増ということで、2007/08年の穀物生産量の見込みですが、約20億8千トンということで、グラフを見ていただければ生産・消費ともに伸びているということがおわかりになるかと思います。

こういう関係で在庫率が下がっていくというような状況になっております。

通常、穀物の生産量が上がれば価格が下がるというのが当たり前の話ですが、今現在はそういう状況に全くなっていないということです。

端を発しましたのは、豪州の干ばつによって小麦の生産量がかなり下がったため、小麦価格が最初に上がったと言われておりますが、エタノール需要によってトウモロコシも上がる。米国の場合は、トウモロコシと大豆の輪作ですので、トウモロコシの作付けが増えれば大豆の作付けが下がるというようなことで、今現在、大豆は10ドルぐらいまで上がっておりますし、小麦も7ドル後半。トウモロコシも若干下がってきているものの3ドル後半で推移しているということで、かなり値上がりをしてきているという状況になります。

では、トウモロコシの需要を大きく増やしているエタノール、これは米国ですが、エタノール生産は世界でどうなっているのでしょうか。

2000年には2,941万キロリットルだったものが2006年には5千万キロリットルを超し、2007年の見込みは6,256万リットルということで、ここ数年の伸びが非常に激しいということがおわかりになるかと思います。

エタノールの生産量は国別に見ると、米国は、2005年以降、ブラジルを上回り第1位になっていますが、米国とブラジルを合わせると、世界のエタノール生産量の約4分の3を占めています。この原材料として主に挙げられるものが、米国であればトウモロコシ、ブラジルであればサトウキビということになります。ブラジルでは、いままで放牧地で肉

牛を飼っていたところがサトウキビ畑に変わるというようなことで、エタノール生産が増えるということは、どこかの農地、あるいはどこかの農産物にも影響を与えるというような状況になっております。

次に米国のバイオエタノールの主な政策です。

再生可能燃料基準ということで、2012年目標で、バイオ由来の燃料を75億ガロン(約2,800万キロリットル)まで増やすということが決まっております。

それから、2008年12月末まで、エタノールの輸入関税に54セント上乗せするというので、現実的にこれが輸入を制限している一つの要因となっております。

それから、大統領の一般教書演説(今年の1月)で、2010年ということで、10年間でガソリン消費量を2割削減するというようなことも言われております。これは米国の原油需要が非常に上がっている。その中で自給率がどんどん下がって行って、ガソリン価格が上がっているということです。今後、いかに自給率を高めるか、また、環境という観点からのバイオエタノールの見直し、あるいはエタノール工場をつくることによって地方の雇用促進をするというようないろいろな背景があって、今現在、政策が行われている。今現在、米国のエタノール工場というのは約130工場、新設もいま70ぐらいやられているのですが、先ほど見ていただいたように、トウモロコシの価格がかなり上がっているという中で、一部では建設の見直しとか中止というようなことも現実的に行われております。

トウモロコシ1ブッシェルからドライミル方式でいけばエタノールが約11リットル、その蒸留かすでありますDDGSが約8キロ取れるということで、ドライミルとウェットミルの違いはあるのですが、コスト的に見るとドライミルのほうが安いということで、今ドライミル方式が主流になっております。

ところで、世界のトウモロコシの生産量は約7億トン。そのうち輸出が9,100万トンということですが、これは圧倒的に米国が第1位ということで優位に立っている。大豆についても2億4千万トンのうち、米国が約4割、輸出についても約4割。小麦も、生産はEU、中国、インドに次ぐのですが、輸出は第1位ということで、穀物の輸出量という意味で見れば、あるいは生産量も含めて、米国が圧倒的な優位に立っています。

米国の主要作物の作付面積の推移を見ますと、2006年以降、トウモロコシが上がって大豆の作付けが大きく落ちているということがおわかりになると思います。小麦は大体減少傾向で推移しています。

それでは、トウモロコシの用途はどうなっているのでしょうか。

米国の場合は、フィードロットという、肉牛生産のときに余剰の穀物を牛に食べさせて、それで牛肉を輸出していくという形態があるわけです。このためトウモロコシの仕向割合を見ると、大体飼料向けが6割、輸出向けが2割、その他向けが2割という形であったわけです。これが、エタノール向けが2006年には大体輸出量と同じくらい。さらに、2007年には、見込みですが、エタノール需要が輸出向けを大きく上回るというような状況になるであろうと米国農務省(USDA)のほうで予測しています。

エタノール向けトウモロコシが非常に増えているということですが、原油価格の価格の上昇に合った形で推移しています。WTIのほうも1バレル当たり100ドルに届くか届かないかみたいな話も今言われているわけですが、原油価格の高騰によってエタノ

ール向けのトウモロコシも非常に増えているということです。

もう1点は異常気象の関連です。

豪州の干ばつは、100年に1度ということで、最近では何回もそういうふうに言われていますが、現在、小麦の生産等もかなり減っています。それから、飼料穀物の輸入。豪州の場合は、基本的に自国で賄うという形で、検疫が非常に厳しいのですが、餌用の穀物が不足しているため輸入をするかしないかというようなことで今動いている状態です。

それから、欧州東部は干ばつ、西部が大雨ということで影響を受けています。ブラジルも、9、10月の天候から干ばつが懸念されているというような状況があります。

こういう中で、ウクライナやロシア等では、輸出規制の動きがあります。これは自国の食料価格を上げないという形の抑制価格という形でやっていますけれども、輸出を規制しようというところもあるということです。

次に豪州の干ばつの状況です。穀物生産地域と干ばつの地域を重ねれば、大体似通っています。日本向けの小麦の世界というのは西オーストラリアのほうが多いわけですが、そこがかなり干ばつの状況としては厳しい。それから、酪農地帯も同じように影響を受けている。肉牛は豪州全体で飼われている。ただ、北部のほうについては、日本向けに牛肉を輸出するような品種を飼っているわけではないのですが、肉牛全体で見るとそれほど影響がないというようなことになっております。

船舶需要も非常に拡大しているということで運賃も上がっています。ガルフ湾から日本向けの7万2千トン級で、8月には、昨年4月で34ドルだったものが既に99.9ドルということで、3倍弱の値上げがされている。これは基本的に、原油価格の高騰による燃料費の上昇とか、あるいは中国の北京オリンピック関係で鉄鋼需要が非常に高いとか、そういう船舶需要の理由もあるのですが、かなり上がっているということがおわかりになるかと思います。

また、為替の関係でございます。為替の関係は、米ドルだけが大体横ばいという世界の中で、ほかの通貨は軒並み円安という形でありまして、輸入される場合についてはかなり為替の影響も出ている状況です。

穀物価格高騰の影響を米国の畜産で見ると、まず、トウモロコシの6割が家畜飼料向けですから、生産コスト、飼料価格が上がるわけですが、その影響は鶏肉、豚肉、牛肉の順番で大きい。鶏肉・鶏卵については、既に生産量を昨年の10月ぐらいからトウモロコシ価格が上がったため、かなり減少させました。その関連で価格が上がっており、今後は生産を増やしていこうとしています。

豚肉については、エタノールから出る蒸留かすの利用なり、あるいは、今、輸出が非常に伸びております。牛肉についてはBSE、鶏肉については鳥インフルエンザの関連で、世界的に需要が豚肉に集中しているという中で、米国の豚肉輸出量は非常に増えております。そういうことで、輸出を増やすということで対応している。食品残さの利用とか、餌の見直しはもちろんあります。また、豚肉というと、米国の場合は中西部のコーンベルト地帯の方々、これは家族経営の方が多いのですが、この方々はトウモロコシもつくっております。トウモロコシと豚肉の値段を見てトウモロコシで売るとか、それともトウモロコシを豚に食べさせて豚肉で売るとか、というような判断をするわけですが、トウモロコシ価格がこれだけ上昇しますと、そのままトウモロコシで売るといえることが多くなることも

考えられます。

牛肉については、フィードロットという、穀物肥育をするところになるべくおかないようにするという事で、肥育素牛の導入をかなり遅らせるということをやっております。それから、コストの上昇があるので、子牛の価格をあまり高く買わない、あるいは、餌の内容を見直す。というようなことで、米国の場合は対応している。

ところで、世界の畜産物需給ということで見ますと、牛肉については生産量に対して13.5%が輸出されているわけですが、豚肉は圧倒的に、この3畜種の中で見れば低い。これは、後でご説明しますが、中国が一番生産量が多いものですから、貿易量自体は比率が低いということになっております。

牛肉生産量に関連しては、米国が世界の生産量5,384万トンのうち約22%という事で、生産量については米国、ブラジル、中国、EUという順番になっています。

輸出量は、ブラジルがトップで、ブラジルが輸出量の3割、211万トンという事で、生産量の約4分の1を輸出している。豪州は約67%を輸出しているという事で、豪州の場合は生産量はそれほど高くはないのですが、輸出依存度が非常に高い。米国については、BSEの関連で、日本をはじめ韓国等がまだ規制をしているという状況の中で、輸出量が下がったままというようなことになっています。

豚肉の生産量を見ますと中国が断然のトップで、1億トンのうち約半分の5,200万トンを生産しています。次いでEU、米国と続いています。

輸出量を見ますと、EUが141万トン、米国、カナダ、ブラジルということですが、

鶏肉生産量は米国がトップで、約27%の1,600万トン。次いで、中国、ブラジル、EU、メキシコということですが、米国と中国とブラジルとEUが主要ということですが、

輸出量についてはブラジルが38%で250万トン、米国が239万トンという事で、ブラジルと米国が非常に多い。

では輸入国はどうかということですが、2006年の主要輸入国を見ますと、牛肉では米国、ロシア、日本。豚肉は日本が第1位で、その次にロシア、メキシコ。鶏肉は、ロシア、日本、EUということですが、日本は畜産物を沢山輸入しています。

日本は豚肉の輸入が第1位ですが、国内で見るとどうかということですが。これは枝肉ベースで見たものですが、牛肉については平成18年度で、生産量が50万トン、輸入量が67万トン、需要量としては115万トン。豚肉は、生産量125万トン、輸入量が110万トンで、需要量が238万トン。鶏肉は、生産量が134万トン、輸入が59万トン、需要量が195万トンということですが、豚肉の需要量が一番高いということになっておりまして、牛肉の輸入量は、輸入自由化されたのが平成3年ですが、平成4年が61万トンぐらいですので、自由化以降だんだん輸入量が増えてきた中で、国内のBSE、あるいは米国のBSEによる輸入量の制限ということですが、輸入量は落ち込んでいるということになっております。

すなわち、世界では、家畜疾病の発生によって畜産物の輸入が制限されています。

日本を見るとまずは口蹄疫ということですが、これはブラジル、アルゼンチンからの牛肉、豚肉の輸入が制限されている。それから、高病原性鳥インフルエンザということですが、中国、タイからの鶏肉の輸入が止まっている。それからBSEということですが、カナダ、米国からの牛肉の輸入制限ということですが、今現在、牛肉の月齢等の条件が入っておりまして、いま

20ヵ月齢以下等でないと輸入ができないということになっている。

ただ、口蹄疫なり鳥インフルエンザについては、農水大臣が指定する、いわゆる加熱した場合については輸入が可能であるということになっておりますので、そういうところから、例えば鶏肉で言えば、調製品として中国、タイからどんどん入ってきているというような状況にあります。

これがBSEの発生状況です。米国、カナダ、EUということで、日本も発生したのですが、そういうところからの輸入が制限されています。

鳥インフルエンザについてはかなり広い地域で発生が確認されております。清浄地域はオセアニアと南米などになります。

日本の牛肉の輸入量は6年前の約6割まで落ち込んでいます。平成12年で見ますと、これは部分肉ベースですが、74万トンであったものが、BSEにより一番落ち込んだときが平成16年で45万トンということで、30万トン近い数量が減っている。

部位別に見ていただくとおわかりのとおり、米国産牛肉が主流のときは、牛丼や焼肉も含めてですが、バラの需要が非常に強かった。それが、止まったために米国からのバラの輸入ができなくなるということで、その他向けいわゆる加工用向けですが、これの主要な供給国である豪州産の輸入がかなり増えたということです。米国については穀物肥育で行われているわけですが、豪州の場合は穀物肥育と放牧、これはグラスフェッドと言われているのですが、草だけで肥育する場合と両方ありますが、その他向けというのは、草で肥育されているものとか、乳用牛の由来からきているというようなものになります。

鶏肉の輸入量は、これははっきりしております、中国とタイから鳥インフルエンザが出た関係で、ブラジルに1極集中している。いま97%と、米国が若干ありますが、ほとんどブラジル1極集中という形になっているということです。

それでは、世界の食肉需給が今後どうなるかということです。

米国の食肉生産量の長期見通しを見ると、これは昨年2月に出たものですからちょっと古いのですが、2011年以降、牛肉、豚肉とも増えていく。前半は、餌価格が上がるという状況の中で若干減っていくという見込みがあるのですが、それからエタノール関連、DDGSの利用等々を含めた形で、2011年以降、生産量は増えていくというふうな見通しをしております。

豪州についても、干ばつによって一時期若干落ちるということも見込んでいますが、中期的には生産量は増えていくというふうな見込みをしております。

一方で、EUについては、牛肉は減少、豚肉は若干増加するということになっています。これについては、EU27の中で生産量が増えても域内の需要量も増えるということで、今までは輸出をかなりしていましたが、今後EUはいわゆる内需型になっていくであろうというふうに見込まれています。

それでは輸入量としてはどうなのかということです。これはFAOの見通しですが、豚肉については、牛肉と豚肉からの代替需要が一服して、2011年までは伸び率は鈍化するけれども、基本的には3畜種とも増加するというふうに見通されております。

主要国はどうなっているかということを見ますと、これは2006年から2016年までを見たものですが、長期見通しの中では、ロシアが豚肉、鶏肉とも輸入が横ばいまたは減少という形で、国内生産が増えていくというふうに見込まれております。

一方で、生産・消費・輸出全てが増加するという国が、牛肉で言えば米国、カナダ、豪州、ニュージーランド、ブラジル、アルゼンチンということで、主要国については輸出も増え、生産も増える。一方で、消費が生産以上に増加し、輸入が拡大するであろうと思われるのが中国、メキシコ、フィリピンです。

豚肉も同様に、米国、カナダ、EU、ブラジルという主要国は生産量、輸出量とも増える。一方で中国、メキシコは輸入が増えるというふうに見込まれております。

鶏肉についても同様の形ですけれども、米国、EU、タイ、ブラジル、アルゼンチンが増えるということで、輸入が増えるのは中国、メキシコで、今現在、日本が輸入している主要国の中では、生産も増えるし輸出も増えていく。一方で、中国、メキシコなどの輸入が増えるということですので、こちらのほうについては、ご承知のように経済成長が著しくなってきた、一人当たりの所得も増える。あるいはメキシコはオイルマネーがかなり入ってくるということで、かなりお金持ちの国になりつつあるところが、輸入が増えるというふうに見込まれているということです。

では、価格はどうかということ。これは、米国のUSDAが出している見通しですが、紺のラインがいわゆるベースラインと言われる最初に発表された価格予測です。これに、仮にエタノールに対する補助金政策をもしもやめたときにはこれだけ下がってくるというのが黄色いラインで、仮に再生利用可能基準の分を150億ガロン、あるいは200億ガロンにしたときにはどういう形に価格が上がるかというのを表にしたものです。

今現在のトウモロコシの価格がブッシェル当たり3.7とか3.8ドルということですので、当初の予測よりもかなり価格は上がっているということになりますが、いずれにしても、大きく下がるというふうには見込んでいない。支援撤廃策になったときでも、3ドルぐらいということになっていますので、価格は、当分の間は下がることはないということだと思います。

肥育牛についてはどうなのかということで、これも同じように、150億ガロンの場合と200億ガロンの場合と、推定値を入れてUSDAが出していますが、2011年以降生産量が増える、あるいはDDGSの利用がもっと高まるということで下がるというふうに見込まれておりますが、2007年の肥育牛のチョイス級の価格は幾らかと申しますと、今現在でも100ポンド当たり92ドルくらいになっているのです。ですから、2008年度分くらいの価格予測のところにもう既に来てしまっているということで、当時の予測よりもかなりハイペースな形で価格の上がりが出ていくということになると思います。2008年についても、USDAのいまの予測で申しますと、87から94ドルということで、2008年についてはもっと上がるような形になっているということです。

肥育豚についても、今後上昇するというふうに見込んでおります。今現在、2007年で100ポンド当たり47ドルくらいと見込まれておりますので、これも同じように、最初の発射台はかなり低くて、さらに高い部分で2007年がもう既に動いているということになります。

ブロイラーも同様で、今現在ブロイラーは生産調整をしてかなり価格の引き下げをしたということもあって、価格はかなり高水準で上がっているということで、今現在1ポンド当たり50セントくらいで取引されていますので、この見込みを大きく上回っているということで、価格はしばらく高いままであろうというふうに見込まれております。

エタノール生産拡大の波紋ということで、トウモロコシが増えれば当然大豆の作付けが減るといふことで、トウモロコシはエタノール需要による価格上昇、大豆は生産が減少するといふことで価格が上昇していくといふことで、米国についても同様に、食品価格の値上げは行われております。これは、原油価格の値上げという要因も反映しています。

これに対して畜産関係団体は現在反対運動を活発化させております。これは飼料価格が上がるといふことで、エタノールの補助金については反対をするといふことではっきりしています。

それから、石油業界も、石油自体の消費が減るといふことで反対の意見も出てきている。それから、環境保護団体は、作付けをどんどんするといふことで休耕地を減らすといふようなこととなりますので、そこから環境団体も反対、疑問の声がある。それから、FAOを代表する国際機関は、当然、エタノールなのか食料なのかといふことで、途上国関係については価格が上がれば当然輸入量を減らさざるを得ないといふようなことで、こちらからも批判が出てきているといふことです。

それでは、我が国の需給に与える影響はどうかといふことです。我が国は飼料穀物の9割を輸入に依存しております。トウモロコシはその中で筆頭ですが、トウモロコシの輸入は97%が米国から来ている。これはとりもなおさず、穀物をベースとした配合飼料価格の値上がりを生んでおります。といふことで、今現在、畜産物の生産コストが非常に上がっており、日本の畜産経営は大きな影響を受けています。

ところで、食肉消費の構成割合を見ますと、牛肉と鶏肉はその他向けが5割以上です。これが業務用と外食等に向けられているといふことで、豚肉については比較的家計消費、それから加工仕向けが高いといふ状況になっています。

それでは、外食産業の需要量は一体どうなっているかといふことですが、12年と比較しますと、牛肉の部分だけが約10万トン落ち込んでいる。豚肉はそれほど変わらないですが、鶏肉も3万トンベースといふことで若干減少しております。

ただ、鶏肉については中国とタイから生の鶏肉の輸入ができませんので、調製品という形でかなりの部分が入ってきております。これが大体、12年と17年で比べますと20万トンぐらい増加しておりますので、その部分で、鶏肉についてはこれにさらに上積みされているとは思いますが、牛肉は10万トン減っているといふような状況になっています。

外食産業における国産食肉のシェアといふことで、牛肉のシェアは拡大、豚肉のシェアは低下と書いてありますが、牛肉については輸入量自体がかなり絞られてしまったので、その反動で国産の分が増えて、シェアが上がっているといふ状況になっています。豚肉については輸入量が増えているといふことで、そのままシェアが落ちた。鶏肉は、一時期、海外の鳥インフルエンザで輸入が停止されたので、16年は一時的に上がりましたが、減少傾向であることは間違いないですが、豚肉と鶏肉は5割以上、国産食肉が外食産業で使われているといふことです。

これは、外食店における肉料理でどんなメニューを選んでいるかといふ表です。鶏の唐揚げが断トツの人気といふことで、その次にトンカツ、ハンバーグステーキというふうが続いています。昼も、やはり唐揚げが断トツといふことになっています。

され、自給率を平成7年度と18年度を比べますと、牛肉は39%から43%に上がっています。ただ、需要量を見ていただければわかるように、約380万トン落ちているとい

うことで、全体のパイが減って、需要量全体が減っているということで、結果的に自給率が上がったということです。

豚肉については10ポイント落ちておりますが、これは需要量が増えて、この分が輸入量でほとんど占められているということで、52%に落ちたということです。

鶏肉については、同様の69%。ただ、需要量全体としましては、130万トンほど増えているというような状況になっています。

こういう中で、畜産物の国産志向の高まりという動きが消費者の方々に見られます。食の安全・安心に対する関心の高まりということで、ここには輸入品に対する不安と書いてありますが、現実的には、食品だけに限らないで、いろいろな輸入品に対する不安というものがかなり出てきています。

しかし一方で、食料品の支出はずっと減少を続けているわけです。今までの不況なりデフレの関係で、景気回復後も、食料品支出は下がったままです。しかし、畜産物については、飼料穀物価格が上がっていますので、これに対する消費者の理解を得ようということで、コスト増加分の価格転嫁について消費者に理解を求めるといった活動をずっと行っております。

このような中、国産については、トレーサビリティの確立等によるブランドへの信頼性の向上、それから、高付加価値化をいま模索しています。エコフィード、食品残さを有効に利用しようということで、いま1千万トン以上の残さが出ていますけれども、これを餌として有効に利用しようという取り組みが行われています。それとともに、粗飼料を輸入に頼らないということで、自給飼料の増産にも取り組まれているところです。

まとめとしましては、バイオエタノール需要は今後も拡大するという事になるかと思えます。米国については、エタノールの輸入税をどうするかという点はあるのですが、中期的には、やはりエタノール需要というのは増えていく。穀物生産量も、単収の増加あるいは作付面積の増加ということで、これは途上国での耕地の増加とかもあろうかと思えますし、遺伝子組み換え等を使った形で、病害虫等の被害が出ないということで安定した収量が取れるということで、穀物生産量も増加をするのではないのでしょうか。

また、食肉の生産量も、エタノールから出てくるDDGS等を有効に利用して増加させると見込まれています。

しかし、価格については、今まで見てきたように、下がることはちょっと考えづらい。一方で、オイルマネーなりの、購買力を増している、経済成長でお金を持っている国がいろいろございますので、輸入国間の競争は激化してくるのではないかと思います。

一方で、国内の生産をどうするかということだと思っておりますけれども、これは、先ほどご説明したとおり、食品残さを有効に利用するという事で、食料自給率も全体で、カロリーベースで39%ということになりましたので、ここの部分をいかに上げていくかというようなことになろうかと思えます。

ただ、WTOとかFTA、それから米国、カナダからの牛肉輸入については月齢条件の今後の取扱など色々な不確定な要因があり、その動向次第では大きく状況が変わって来るかと思えます。さらに、米国と韓国のFTAの影響や今後の天候とかも、その要素として大きいものであるということでございます。

私ども農畜産業振興機構では、野菜のみならず畜産、砂糖も業務としてやっております。

その中で、需給の主要制限要素ということで、いまご説明したような情勢から我々が取り扱っています砂糖なり乳製品、食肉なりの需給とかなり複雑に絡み合ってきて、価格が上がったり、需給が引き締まってくるというような状況になっているということでございます。

私どものほうでは、調査情報部ということで、情報誌を月刊誌で出しています。野菜情報なり畜産の情報等ですが、これは現在インターネットでもごらんになれますし、後ろに当機構のブースがございますので、ご覧いただければと思います。これには飼料なり、あるいはエタノールの動向も含めて、いろいろ記事としても載せておりますので、ご活用いただければと思います。

どうもありがとうございました。