

シンポジウム「輸入穀類依存型畜産からの脱却」

穀物輸出国における穀物の需給動向

畠山 尚史

Supply-Demand Situation For Grain Market In Exporting Country

Naofumi HATAKEYAMA

はじめに

北海道酪農では 2008 年 4 月よりプール乳価が 5 円 70 銭アップ、さらに 2008 年度乳価期中改定交渉により、2009 年 3 月から 5 円 30 銭値上がる見通しである。これら乳価のアップによって、2009 年度は 2007 年度比で約 11 円ほどアップする。農水省による自給率向上政策と大規模化推進計画の下では、酪農現場では規模拡大、生乳生産力向上に向けた追い風として捉えることができる。しかし、その一方で懸念されるのが、穀物の国際市況の変動性である。酪農経営においてコストの大半を占める飼料費の動きは経営成果に大きく左右することから、まさに関心の的である。ただ、かつての穀物相場の上昇傾向から現況ではクールダウンの様相を呈しているが予断を許さない。国際的な穀物市況の動きは未知数である。

本報告では、配合飼料の価格変動を規定する国際穀物市況の動きとその背景を考察し、変動的な穀物市況に左右されない強靱な酪農経営体を形成する展望について検討する。

1. 穀物相場高騰の背景

2006 年度後半から始まったシカゴの穀物市況の高騰、フレートの上昇により配合飼料の価格が急な上昇傾向で推移している。そもそも配合飼料価格の決定要因は飼料メーカー間の自由競争のメカニズムに基づくが、その他に国際相場、為替レート、フレート(海上運賃)の変動が反映される。1990 年から見て、いままでいくつかの飼料高騰の時代があった。1つは 1990 年の米国干ばつによる影響(44.7 円/kg)、2つめは 1996 年の中国のトウモロコシ輸出規制と米国の減産(42.6 円/kg)、3つめは 2004 年の中国の穀物需要増加とフレートの上昇(45.7 円/kg)である。そして、今回の記録的な配合飼料価格の高騰である。図 1 には 2006 年 4 期から 2008 年 2 期までの配合飼料価格と基金補填金の推移を示した。この配合飼料価格から基金補填金を差し引いた価格が農家実質配合価格である。配合飼料価格の上

昇は通常補填では対処することができないほどの異常な価格高騰を示し、それによる異常補填の措置が講じられたことが特徴である。実質価格で見ても 06 年度 4 期の 41.9 円/kg から 08 年度 2 期の 55.9 円に 14 円程も上昇している。

次に穀物相場が高騰した背景を述べる。この穀物高騰は大きく 2 つの要因が関係している。1 つは、米国ブッシュ政権による産業政策で、エネルギー源を石油からバイオ燃料にシフトするという包括的なエネルギー政策であった。この政策誘導によって穀物の燃料用エタノール生産向け需要が急激に高まりだした。次はこの穀物需要増加に呼応するかのように発生した豪州の大干ばつと米国の大型ハリケーンを代表とした世界的異常気象である。これによって供給が制限されることとなり、市況は逼迫化した。さらにこれに留まらなくい市況高騰の要因があった。それは莫大な投機マネーの商品相場の流入である。機関投資家やファンド・マネージャーが米国の政策や穀物の供給不足の事態を捉え、穀物の価値向上を期待してマネーを流入してきた思惑が見え隠れする。デリバティブや先物取引といった金融投機取引に基づく市場への介

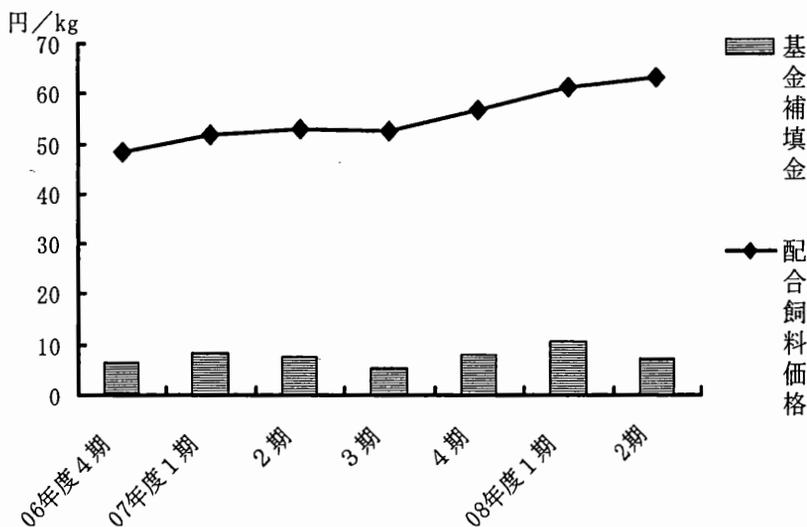


図1 配合飼料価格と基金補填金の推移
1) 基金補填金は配合飼料価格安定制度に基づく通常補填基金と異常補填基金からなる。

入によって穀物市況は加速度的に高騰していった。つまり、一種のマネーゲームが穀物に介入することで、穀物における需要と供給の市場メカニズム以外の要素がますます混乱の渦と化したと考えられる。その結果、2008年6月27日には1ブッシェル当たり7ドル65セントと史上最高値を記録した（この価格が2008年の10～12月渡しの原料買付に相当する）。

ただ、ここに来てトウモロコシを主とする穀物市場は下落に転じている。サブ・プライムローン問題に端を発した「リーマン・ショック」（米国大手証券会社のリーマンブラザーズの破綻）によって、世界経済は金融危機、恐慌に陥った。金融機関は資産価値の下落と資金調達の困難に直面した。そこで資金調達策として融資の引き上げと解約、株式の売却が余儀なくされた。

その延長線上でいままでも穀物市場に流れていた資金の回収、市況からの撤退といったファンドや投資家の対応行動がみてとれる。このような金融危機が、実態経済に大きな影響を及ぼしている。投機資金の流出、“売り”によってトウモロコシのシカゴ相場はピーク時の半値以下、トウモロコシの豊作、さらに海上運賃の下落傾向、為替の円高基調などで配合飼料の値下げの条件は揃ってきた。酪農生産現場では、これを好機に農産物の自給率向上政策もバネに、規模拡大化を図ろうとする経営行動も散見される。しかし、一見、落ち着きを取り戻した穀物市況であるが、混沌とした世界経済、長期化する株価の低迷により、確実な収益を求めて投機マネーが再び穀物商品相場に戻り、価格が高騰する可能性が大いにありえる。以上のことから、穀物市況の国際相場は不確実的要因があまりにも大きい。

2. 米国トウモロコシの需給状況

周知の如く米国は世界最大の飼料穀物の生産・輸出国である。トウモロコシ生産では世界の供給量の約4割を占め、輸出量では約6割強を占めている。つまり、米国の飼料穀物の需給動向が国際市況に与える影響力は極めて大きい。飼料穀物に関する政策として、1996年農業法から目標価格と市場価格の差を補てんする「不足払い制度」と「減反計画」が廃止され、その代替措置として直接固定支払制度が導入された。2002年農業法では、価格支持融資や

直接固定支払いを維持し、廃止された不足払い制度に類似した直接支払い制度（価格変動対応型支払い）が設けられた。

次に表1から米国のトウモロコシ需給状況を見てみる。07/08年度のトウモロコシ生産量は、3億3千万トンで過去最高を記録した。作付面積は3,700万haに及ぶ。しかし、08/09年度には3億6百万トンに減少する見通しである（表1）。需要量は輸出量と飼料向けが減少することから前年度に比べて若干減少する（3億2千万トン）。ただ、飼料以外の食料・種子・工業向け用途は、1億3千万トンでそのうち燃料用エタノール向け需要は、1億4百万トンを占め、年々増加の傾向を示している。需給関係から期末在庫量は2,600万トンに減少する。在庫率も前年度の12.3%から8.1%に減少している。03年度から見て、04年度をピークに在庫率は年々減少傾向である。

表2にはトウモロコシやこりゃん等の主要穀物の生産、消費、輸出入と各国のランキングを示した。生産量では、08年度が10億9千万トンに達する。輸出量はわが国が約2千万トンで一番の輸入実績である。以下、1千万トンのメキシコ、9百万トンのサウジアラビアと続く。近年ではウクライナの輸出が増加傾向である。しかし、食糧危機の恐れ、国内のインフレを懸念して輸出規制がかかっている。この農産物の輸出規制はアルゼンチンも同様の動きをしている。穀物輸入国は輸出規制により多大な影響を受かることになる。輸入国のわが国にとって、穀物調達の脆弱性を窺うことができる。ちなみにわが国の飼料穀物の国別輸入量を見ると、トウモロコシは全量約1,200万トンのうち米国の割合が93%である。こりゃんは全量約110万トンで、米国の割合が59%、アルゼンチンが28%を占める。大麦も全量110万トンで、米国が42%、豪州が35%を占める。わが国の飼料用トウモロコシ輸入に関して、承認工場制のもとで一定規格の

表1 米国のとうもろこしの需給状況

区分	年度	2003/04	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09	2008/09 (10月)
作付面積, 万ha		3,144	3,236	3,272	3,132	3,744	3,480	3,436
収穫面積		2,836	2,944	3,004	2,824	3,460	3,172	3,140
期首在庫, 百万トン		27.6	24.3	53.7	50.0	33.1	40.0	41.2
生産量		256.3	299.9	282.3	267.6	332.1	306.6	305.6
輸入量		0.4	0.3	0.2	0.3	0.5	0.4	0.4
供給量計		284.2	324.5	336.2	317.9	365.7	347.0	347.3
飼料		147.2	156.4	156.3	142.2	153.7	132.1	134.6
食料・種子・工業 (うち、エタノール)		64.4	68.2	75.7	88.6	110.4	138.3	135.5
		29.7	33.6	40.7	53.8	76.2	104.1	101.6
消費量計		211.6	224.6	232.1	230.8	264.0	270.4	270.1
輸出量		48.3	46.2	54.2	54.0	61.6	50.8	49.5
需要量計		259.9	270.8	286.3	284.8	325.6	321.2	319.7
期末在庫		24.3	53.7	50.0	33.1	40.0	25.9	27.6
期末在庫率, %		9.4	19.8	17.5	11.6	12.3	8.1	8.6

1)資料はUSDA「Grain: World Market Trade」、公表データ(ブッシェル単位)をトンに換算

2)販売年度(マーケットイヤー)は9月～翌年8月

配合飼料の原料として使用することを条件に、輸入関税を免除する制度が適用されている。このことから輸入に拍車がかかっていると解釈される。飼料穀物の主な輸入相手国は米国、中国、アルゼンチン、豪州である。期末在庫量はバイオエタノール向けの需要により、消費が生産を上回っていることもあり、13.8%で推移している。(このエタノール政策については次節で考察する)

表2からでも分かるように穀物の生産、輸出、消費規模が多くな国は米国、中国、EU、ブラジルなどである。今後の穀物市況に影響を与えるであろう中国の動向は注目に値する。中国におけるトウモロコシ需給情勢を見てみる。まず生産量は2008/09年の予測で1億5,600万トンに達した。需要量は、飼料向けが1億1,100万トン、飼料向け以外は4,700万トンに及ぶ。期末在庫率は23.3%ほどである。このように各国が穀物生産に力を入れ、鎬を削っている中で、わが国は旧態依然として穀物輸入大国で有り続けている。この状態を打破する策を本格的に講じなければならないといえる。

ちなみに、穀物以外の植物性飼料(輸入粗飼料)の輸入実績を見てみる。植物性飼料には、穀物のわら、ビートパルプ、ルーサンのミール及びペレット、ヘイキューブなどが挙げられる。これらすべての実行関税率は無税である。2007年のビートパルプの輸入量は78万トンで主な輸入相手国は米国と中国である。ヘイキューブの輸入量は31万トンで主な輸入相手国は米国とカナダである。輸入粗飼料の輸入量は為替相場の円高基調による割安感、利便性が享受できること、生産者サイドでの労力軽減のために増加してきた。しかし、近年になり飼養頭数の減少によって輸入量が減少傾向に転じている。また、2007年度におけるヘイキューブ、乾草の輸入価格(CIF価格)は上昇傾向にある。気象変動による供給減少と、穀物バイオエタノールの需要増加に伴い粗飼料の主産地においてトウモロコシへの作付け転換が行われた結果、粗飼料生産量が減少し、価格が上昇したといえる。

3. 米国のエタノール生産事情

米国においてエネルギー政策は国益を得る上で優先順位が高い政策といえる。その背景には製油メーカー、ブレンダー、燃料輸入業者さらには自動車産業が利得

を求めている。2005年のエネルギー政策法(Energy policy Act)で承認された再生可能燃料基準(Renewable Fuels Standard, RFS)では2007年に米国の自動車運転者に販売される燃料の4.02%(約47億ガロン相当)を再生可能燃料とすることを義務づけている。

USDAの「2017年に向けた農業計画」では、燃料用エタノール生産向けのトウモロコシの需要量は2017年度には1億2千万トンに増加(06年度は5,300万トン)すると予想している。現在、米国内で燃料用エタノールの内のエタノール工場は176工場ほど存在する。エタノールの生産能力では107.4億ガロン(4,065万キロリットル)である。現在、27工場が建設中で、それら工場が有する生産能力は、29.8億ガロン(1,127万キロリットル)を誇る。したがって、既存工場と新規工場を合わせると工場稼働の生産能力は137.2億ガロンに達する(5,192万キロリットル)。

2007年12月に成立した「新エネルギー法」では、再生可能燃料の使用が義務付けられた。2022年までに360億ガロン、そのうちトウモロコシ由来のエタノール原料使用は、150億ガロン(ガソリン換算で日量約70万バレル)に義務量を拡大するが、2015年から頭打ちし一定限度に留め、その一方でセルロース系の先進バイオ燃料の利用(次世代型バイオ燃料とも称される)を拡大させる。その量は210億ガロンの使用を計画している(図3参照)。食料や飼料に基づかないトウモロコシの茎や葉、建設廃材、間伐材、麦わら、バガス(サトウキビの搾りかす)などのセルロース系を原料にしたエタノールの研究開発が進んでいる(先進バイオ燃料とは、「セルロース系エタノール」、「バイオブタノール」や「非従来型のバイオマス原料から生成したその他燃料」など)。

米国エネルギー省のバイオエネルギー開発関連予算を2007~2009会計年度の間に50%増額することとしている(ALIC、農畜産業振興機構調べ)。この新エネルギー法の計画では、2022年には総量で360億ガロンの再生可能燃料使用義務量となる。この量が達成されると米国全体のガソリン需要量である日量約900万バレル(2008年現在)の約20%が再生可能燃料に置き換わることになる。これによって米国石油需給に大きな影響をもたらすことになる。

表2 主要穀物の生産、消費、貿易状況

	2006/07	2007/08	2008/09	1位	2位	3位	4位	5位
生産量,百万トン	989.1	1,077.9	1,091.7	米国	中国	EU-27	ブラジル	ロシア
輸出量	114.3	126.2	108.5	米国	アルゼンチン	ブラジル	ウクライナ	EU-27
輸入量	114.2	126.9	108.5	日本	メキシコ	サウジアラビア	韓国	台湾
消費量	1,015.9	1,062.4	1,094.9	米国	中国	EU-27	ブラジル	メキシコ
期末在庫量	138.6	154.1	150.9	中国	米国	EU-28	ブラジル	ロシア
在庫率,%	13.6	14.5	13.8					

1)資料はUSDA、農林水産省「飼料をめぐる情勢」

2)主要穀物:トウモロコシ、こむぎ、大麦、エン麦、ライ麦、粟及び雑穀。輸出量・輸入量は10~9月間の合計。

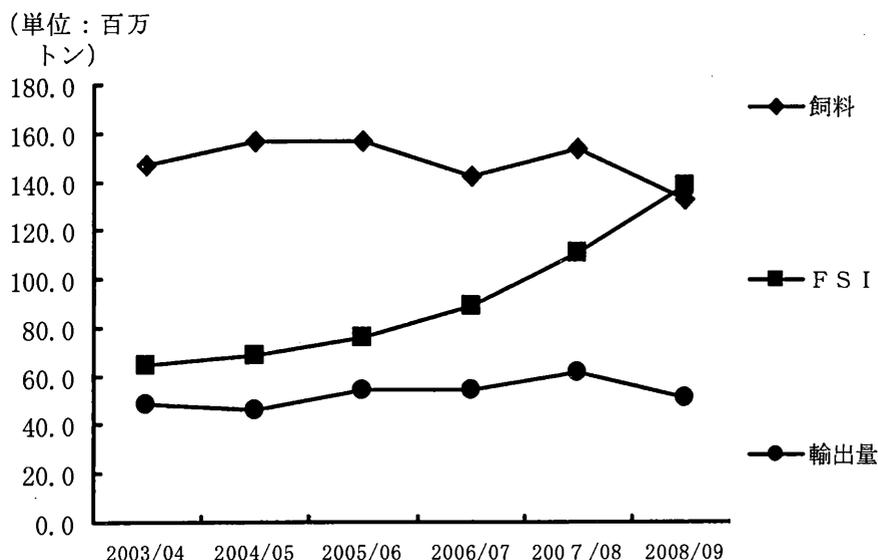


図2 米国トウモロコシ需要の内訳
1) FSI: 食料・種子・工業の意味。

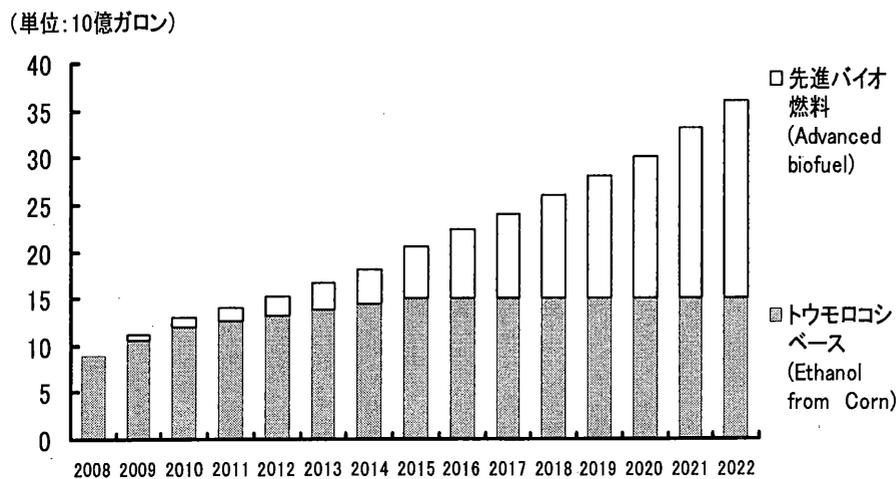


図3 2007年新エネルギー法の再生可能燃料基準(RFS)の内訳

4. 輸入穀物からの脱却とわが国酪農の基本スタンス

数年前から始まった今回の穀物市況の激変によって、多くの酪農経営者達が経営方針の変更や抜本的な経営改善を余儀なくされたと思われる。

穀物の国際市況は投資家やファンドによる一種のマネーゲームと化している。輸入穀物に依存しているわが国の酪農経営は、このような市況や経済変動に左右されない強靱な経営体の育成が課題になる。

現在、穀物市況は若干のクールダウンであるが、業界筋ではトウモロコシ穀物市況のファンダメンタルは弱基調で推移するとのことである。ただ、今回の金融不安から脱しない間は、穀物市況から資金の流出と流入が交互

に繰り返す危険性もありえる。まさに穀物市況の乱高下は治まったようにみえるが、予断を許さない。食糧危機、フードナショナリズムの動きの台頭があり、穀物の国際市況は景気、為替、投機、政策等の様々な要因により変動することから、見通しはかなり流動的である。

今回の市況高騰を教訓にして、酪農経営者にとって本格的に講じなければならないことは、酪農経営者にとって穀物市場の変動は外的要件でそれを受け入れるスタンスをもつことが肝要である。それら与件をいかに経営内に受け入れ、地道に対応するかである。牧場内部で出来ることを検討して、身の回りものを通して、自分で改善できることを徹底して改善することである。具体的には、繁殖管理・モニタリングの徹底、コストコントロールの経営管理、生涯乳量産次、カウコンフォートによる疾病回避対応などが考えられる。