

TPPで安息の日々がどうなる？ 編集部

目 次

特集 畜産飼料をめぐる諸問題

飼料問題とは何か ―特集に当たって（解題）……………	小林 信一	（4）
世界の飼料穀物需給と日本の畜産……………	服部 信司	（8）
畜産・酪農経営安定対策と飼料基金……………	神山 安雄	（18）
配合飼料価格安定制度の課題と抜本的改革に向けて……………	森 剛一	（24）
飼料自給率向上における飼料用米・WCS用稲の地位……………	谷口 信和	（32）
飼料用米をめぐる問題……………	信岡 誠治	（39）

TPPに関する資料紹介

TPPに反対する国民会議「米国におけるTPPに関する実情調査団」報告……………	福島 伸亨	（47）
---	-------	------

トピックス・シリーズ「世界の食料と農業⑧」

遺伝子組換えトウモロコシとメキシコ農業……………	受田 宏之	（53）
--------------------------	-------	------

シリーズ「農業研究最前線からの報告㉙」

医療・福祉で活躍するフラワーアレンジメント……………	望月 寛子	（59）
----------------------------	-------	------

〔時評〕 直接支払いを考える……………（M2号）（2）

☆表紙 初夏の香り 編集部

「農村と都市をむすぶ」2013年6月号（第63巻6号）通巻740

直接支払いを考える

ヨーロッパでも進む土地収奪



土地収奪の舞台は専ら途上国と考えられているが、ヨーロッパでも同様の事態が静かに進行している。European Coordination

Via Campesina (EUCV)とHands-Off The Land (HOTL) Allianceが二〇一三年四月一七日に出したレポートがフランス、ドイツ、イタリア、オーストリア、ハンガリー、ルーマニア、ブルガリア、セルビア、ウクライナの状況を報告している。

ヨーロッパには一二〇〇万の農場があるが、その僅か三%を占めるに過ぎない一〇〇ha以上の大規模農場の掌中に全農地の五〇%が収められている。ドイツでは一九六六年当時は一二四万六千あった農場が二〇一〇年には二九万一千に減少する一方、五〇ha以上の農場が占有する農地面積は一九九〇年の九二〇万haから二〇〇七年には一二六〇万haに拡大している。特に東欧でその傾向が顕著で、EU加盟と同時に旧加盟国から補助金に支えられた農産物が大量に流入した結果、多くの農場が破産した。新規加盟国の農場は過去実績とリンクした直接支払いの対象外であったことも事態を悪化させることになった。そして、ごく少数の投機狙いの投資家たちが大量の

土地を取得している。

この背景にあるのが共通農業政策CAPの直接支払いの補助金である。これが土地と富の集中に繋がっているとレポートは訴える。二〇一一年現在、イタリアでは〇・二九%の農場がCAPの補助金の一八%を、〇・〇〇―一%の農場が六%を独占している。スペインでは一六%の農場が七五%の補助金を手にしており、ハンガリーでは八・六%の農場が補助金の七二%を受け取っている(ともに二〇〇九年の状況)。CAPの直接支払いは東欧と地中海諸国に予期せぬ結果を引き起こしている。

ブルガリアでは中国資本が大規模トウモロコシ経営に、ルーマニアでは中東資本が大規模穀作経営に乗り出している。また、ヨーロッパ資本が農業だけではなく様々な目的で土地取得を秘密裏に進めている。EUの域外でも土地集中の傾向が一層強まっており、ウクライナでは上位一〇位までの農業関連会社が二八〇万haの土地を支配下に置いており、それ以外の新興財閥も数十万haの土地を保有している。セルビアでは四人の大土地所有者が一〇万haの土地を支配下に置いている。

こうした状況は小規模な家族経営の社会的存在意義を失わせるだけでなく、新規に農業に参入しようとする有望な若者を排除するという問題ももたらしているとする。

直接支払いの功罪

このレポートが指摘するように、ヨーロッパで土地収奪が進んでいる背景にはCAPの補助金がある。過去実績に基づいて支払われていた農業生産支持のための補助金は面積支払いに転換されたが、加盟国内に存在していた地域差―面積当たりの支払単価が高い地域と低い地域とが併存している状況―を解消、さらに、加盟国の間に存在している格差も解消し、ゆくゆくは同一の金額の面積支払いに収束させていくというのがCAP改革の基本的な方向である。それは、農業生産性が低く、過去実績が少額だった土地が受け取る直接支払いの金額は増加すること、旧加盟国と比べて著しく補助金の金額の少ない新規加盟国の農地は将来的にかなりの金額の直接支払いが実現することを意味している。つまり、将来的に直接支払いの面積単価の上昇が見込まれる劣等地や新規加盟国の農地も「買い」だということである。もちろん、CAPの改革が順調に進めばの話だ。

財政負担型の直接支払いについては、農産物価格支持を通じた消費者負担型の政策よりも、農業保護のために支出されている負担が明確になり、農産物の価格形成はマーケットに委ねられるため市場に与える歪みが小さいという点で一般的に優れているとされている。確かにそうかもしれないが、東方拡大という特殊事情が加わったEUについては、レポートが指摘するように、まさに意

図せざる結果をもたらしている可能性が高い。直接支払いの受給金額に上限をかけるCappingが提起されているのはそのためかもしれない。欧州委員会の当初の提案では、三〇万ユーロを上限として、受給金額一五万ユーロを超えると通減されることになっていた。「二〇%の農場が八〇%の補助金を手にしている」という批判は一九九二年の改革を主導したマクシャリーからも既に提起されており、突如として登場した課題というわけではない。また、生産とのリンクを断ち切った面積支払いについては、補助金が地代化してしまふ可能性も指摘されている。直接支払いが土地に対する支払いであるとすれば、そうした懸念をなすことはできないだろう。

日本型直接支払いはどうなるか

農地が有する多面的機能に着目した直接支払いが検討されているが、最終的にはどうなるのだろうか。農地の多面的機能に違いがないとすれば北海道と都府県とで単価に差をつけるわけにはいかないが、そうすると受給金額の格差は非常に大きなものとなり、Cappingが必要になるかもしれない。生産性の低い農地を大きく集めた粗放的な管理を行う経営が登場した場合、支払い対象とすべきなのか。直接支払いの受給を目的とした資本の農地占有に対してどのように対処すべきなのか。検討すべき課題は山積している。

(M2号)

飼料問題とは何か——特集に当たって（解題）

日本大学教授 小林 信一

一、飼料問題の二つの重要性——生産コストと農地利用

飼料問題の重要性は、突き詰めれば以下の二つに集約できると考える。一つは、言うまでもなく飼料費が畜産物生産の最大のコストであり、畜産経営の収益性を左右する最も大きな要素の一つとしての重要性である。もう一つは、我が国の農地利用の観点からの重要性である。

畜産部門は、我が国の農業粗生産額の約三割を占める最大の農業部門となっているが、その経営を左右するのが飼料である。生産コストに占める飼料費の割合は畜種によって違うものの、四〇七割近くを占める最大の費用である（肉専用種肥育ではもと畜費が最大だが、もと畜生産に占める飼料費を勘案すれば、やはり最大となる）。その中でも流通飼料費がほとんどを占める。つまり、飼料問題は輸入飼料穀物依存の加工型畜産という日本畜産の特徴に深く関連する。

我が国の畜産は本格的には戦後期から発展してきたが、短期間のうちに経営規模では、欧州に匹敵あるいは凌駕するまでになった。こうした短期間での発展に貢献した要素はいくつかあげられるが、飼料穀物を無関税で輸入できる制度である「承認工場制度」が大きく貢献したことは指摘できるだろう。この制度によって、農地の制約なしに飼養頭数規模の拡大が可能となった。

一方で、高度成長期にはコメ以外の穀類の輸入自由化による裏作放棄と米のみを残す高米価政策により、農村労働力の季節労働者としての引きはがし、米単作化、兼業化の深化が進行した。このことは同時に、農地における飼料穀物生産が、輸入による安価な飼料穀物の流通と、他作物に比較した米の高価

格によって不可能にされたことをも意味する。米過剰による減反政策によって、麦、ダイズなどの奨励が行われたが、政策の中心が米作であることは変わらずに今に至っている。

二、世界飼料穀物市場の構造変化に対応した政策変更が必要

―飼料基金の抜本的な変革と経営安定制度の確立―

しかし近年に至って、輸入濃厚飼料依存による畜産の展開の基礎条件である世界飼料穀物市場の量的、価格の安定性が根本的に変化する気配となっている。服部論文で詳細に分析されているように、トウモロコシ市場は、米国のバイオエネルギー利用政策、途上国の需要増加、豪州などの気候変動による収量減などによって供給の安定性がゆらぎ、価格が高騰あるいは変動幅が投機マネーなどの影響もあり、大きくなってきている。

平成一八年から二〇年にかけての飼料価格の高騰は、畜産経営に深刻な影響を与えたが、同時に経営環境の悪化に対応できない経営安定政策の現実をも明らかにした。神山論文で分析されているように、所得補償機能を喪失してしまっている酪農は言うまでもなく、肉用牛や養豚などでも、その補てん割合の低さ(肉用牛では実質的には所得の六割水準の補償にとどまる)と、補てん額の増加に伴う生産者負担額の増加、さらに「予算の範囲内」とされているために補償されるべき金額が補てんされていない現状などの問題点を抱えている。今後TPPへの参加が現実味を帯びる中、畜産経営が安定的に維持発展可能なセーフティネットを一刻も早く法律として整備する必要がある。

その際、先の飼料危機で九〇〇億円もの借入を行い、現在も返済を続けている配合飼料価格安定基金(商系、総合農協系、専門農協系の三基金)の抜本的な見直しも必要であろう。現在、通常補てん基金と国による異常補てん基金との統合などいくつかの案が検討されているようだが、森論文が分析しているように、現行飼料基金は多くの問題を持っている。それは、まず三基金ともに債務超過に陥っている中、契約不更新の場合には返還義務があり、事実上補填金は簿外債務であるため、収益性の高い農家は税金が高くなってしまふこと、またその「負債額」が個々には知らされていないこと、基金加入が農水

省事業参加への前提条件となっている事、さらに飼料価格の激変緩和としてはある程度意味があるが、高止まり時には補てんされないなど、効果ある補てんがなされていないこと、通常補てん基金には国の拠出金がないので、生産者にメリットはあまりなく、生産者とメーカーの拠出ではあるが、メーカーは配合飼料価格に負担金を転嫁するので最終的には生産者もちの構造と言えること、現在の基金制度は飼料価格の値上げをスムーズに実施する(基金補てんによって、平準化されるので)ためのものとの見方もできるなどである。

しかし、何よりも根本的には飼料基金制度は、輸入配合飼料に依存した畜産経営への誘導と、飼料作物生産の拡充にブレーキを掛ける存在となっていることが問題とされる。世界の飼料穀物市場が構造的に変化を遂げる中で、経営安定対策としては、入口(資材価格高騰対策)と出口(畜産物価格下落や資材価格高騰などに対応する所得補償)の両方ではなく、出口への支援に一本化する方が、効果的であるだろう。

三、望まれる自給飼料生産を促進する政策—米中心からの転換

濃厚飼料依存を促進する政策の見直しの中で、重要な点は自給飼料生産の振興である。国も飼料自給率を二六%から三八%へ引き上げ、自給飼料面積を一〇五万haにする計画を打ち出しているが、むしろ面積は減少傾向に推移してきた。それが、平成一九年の八九・七万haを底に微増を続け、二三年には九三・三万haにまで回復した。これは戸別所得補償対策により八万円/一〇aの助成金が飼料用米と飼料用イネに支払われるようになったためである。しかし、二四年には微減している。この点を谷口論文では以下のように分析している。「飼料用作物の全般的な増加傾向は2007年からもっぱら水田作によって担われてきており、畑作はほぼ一貫して減少傾向を示している。WCS用稲の健闘にもかかわらず、飼料作物全体としては基本計画の目標を下回るスピードでしか拡大しておらず、2012年には再び後退する事態に陥っている。その大きな要因は畑作の飼料作物の一貫した後退傾向にあり、この問題の克服が飼料作物問題の解決には欠かせない。そこには耕作放棄地復旧・活用の課題が重なり合っていると

いえる。」畑地での飼料生産の減少は、主に都府県における酪農家戸数の減少などの要因が大きいが、政策的にも中山間地域等直接支払における水田に比較した支払単価の低さや、畑作を対象とした所得補償―経営安定対策における対象作物からの飼料作物の除外など、畑地における飼料生産など畜産的な活用が政策的に重視されていないことが指摘される。

一方、増加を続ける飼料用米や飼料用イネの生産でも、いくつか問題があることが、谷口論文および信岡論文で指摘されている。第一に食用米品種の使用が依然として主流で、高収量が実現されていないこと。この背景にはコンタミを避けたいとの稲作農家側の意向もあるが、結局は、政策継続への不自信からいつでも食用米に転換できるようにしていることがある。第二に、交付金が面積当たりに交付されるため、全く耕作の努力をしない方が手取りが多くなるという現実が存在している点である。このため、単収向上へのインセンティブが働くように、①面積払い(定額方式)と収量払い(収量比例方式)併用、②実需者への交付金交付(数量単価の設定)、③配合飼料工場等への輸送費助成による流通コストの大幅削減などの提案が出されている。結局のところ、飼料生産は従来の減反政策で見られた食用米からの一時的な避難―捨て作りの感覚を完全には払しょくできていない。飼料生産を一時的な対策ではなく、農地利用の中心に置くような大胆な政策転換が必要であろう。

私見を述べさせていただければ、水田と畑を対象とした固定支払いを飼料作物も対象に、農地の管理に対する直接支払に統合し、支払い単価は水田、畑に係らずなるべくフラットにする。またこの際は、要件による積み上げ方式にするにしても、中山間地域等直接支払や環境支払、持続的酪農経営支援事業なども統合して、農地の保全管理が効率的、集中的に行えるようにすること、さらに当面は飼料米と粗飼料の生産奨励のため、食用米や輸入濃厚飼料・粗飼料との価格差(コスト差)を補てんする助成は必要だろうが、その際も現行のように飼料米と飼料作物との差額が大きいため、需要が多いデントコーンの生産が飼料米・イネに過度に影響されないように、実需者にも配慮した助成の仕組みが必要だろう。

世界の飼料穀物需給と日本の畜産

日本農業研究所客員研究員 服部 信司

1 世界の飼料穀物需給の基礎構造

(1) 飼料として、何が、どれくらい用いられているか

まず、はじめに、世界において飼料としてどのような穀物がどれくらい用いられているかを見ておこう。二〇一〇―一二年度の三年間の平均をとれば、トウモロコシが五・一億トン、その他の飼料穀物（グレイン・ソルガム、大麦、燕麦、ライ麦、あわ）一・五億トン、小麦^①一・三億トン、大豆粕（かす）一・八億トン、総計九・七億トンである（表1）。大豆粕は大豆からオイル（大豆油）を搾油した後の搾り粕^②であるが、タンパク質の含有量が高く良質の飼料として用いられている。

これ以外に、トウモロコシからエタノールを作った後に残るトウモロコシ蒸留粕^③（Distiller's Dried Grains with Solubles：DDGS）。タンパク質の含有度が比較

的高い）三六二〇万トンも飼料として用いられているので、それを加えると穀物・大豆の飼料使用量は一〇億トンを超す^④。

トウモロコシ、その他の飼料穀物、小麦、大豆の合計生産量は二〇・六億トン。その半分が飼料として用いられていることになる。トウモロコシの飼料用比率は五九％、大豆の場合は六九％である。トウモロコシの場合には四一％が飼料以外のもの（燃料用エタノールを太宗とし、コーンスターチ、飲用アルコールなど）に用いられているわけである。トウモロコシを中心とする飼料穀物需給は、飼料需給だけでなく、エタノールなど飼料以外の用途の需給も含んでいることに留意する必要がある。

(2) 主要国の穀物・大豆の飼料消費量

次に、主要国（アメリカ、EU二七、中国、ブラジル）と日本の穀物・大豆の飼料消費量（二〇一〇―一二年度

表1 世界の飼料穀物・大豆の生産量と飼料用使用量(2010—2012年度⁽¹⁾平均)
(億トン、%)

品目	生産量(A)		飼料使用量(B)		飼料用比率 (B/A)(%)
	億トン	%	億トン	%	
トウモロコシ	8.6	42	5.1	53	59
他の穀物(2)	2.7	13	1.5	16	56
小麦	6.7	32	1.3	13	19
大豆	2.6	13	1.8(3)	19	69
合計	20.6	100	9.7(4)	100	47

注1) 当年8月→翌7月。2011年度：推定。2012年度：予測。2013年4月時点のアメリカ農務省による。

注2) グレイン・ソルガム、大麦、燕麦、ライ麦、あわ。

注3) 大豆粕としての使用量。

注4) これ以外にトウモロコシ蒸留粕3620万トンがある。

資料：アメリカ農務省(USDA), World Agricultural Supply and Demand Estimates, April 2013.

表2 主要国・穀物・大豆の飼料用使用量と自給率(2010—12年度⁽¹⁾平均)
() 内が自給率(%)を示す
(100万トン、%)

	アメリカ	EU27	日本	中国	ブラジル	世界計
人口(億人) ⁽²⁾	3.10	5.03	1.26	13.49	1.95	
コーン	116.3(100) ⁽³⁾	42.6(84)	10.7(0)	134.3(98)	43.5(100)	510
他の穀物	5.3(100)	62.3(100)	2.9(0)	1.2(100)	2.7(100)	150
小麦	6.0(100)	53.5(100)	/	19.0(100)	0.3(27)	130
大豆粕 ⁽⁴⁾	27.8(100)	29.7(2.6)	4.0(0)	48.4 ⁽⁵⁾ (6)	13.9(100)	180
トウモロコシ蒸留粕	28.2(100) (7)		0.6(25) (8)			36.8
合計	183.6(100)	196.2(81)	18.2(3)	202.9(77)	60.4(100)	1006.2

注1) 8月→翌7月。

注2) 人口は2011年。

注3) 100%は100%以上を含み、完全自給を示す。

注4) 輸入大豆による大豆粕生産は国内生産の大豆粕としてはカウントしない。

注5) アメリカ農務省のデータには中国の大豆粕データが載っていないが、大豆破砕=搾油量(2010—12年度平均6050万トン)は載っているので、大豆粕は破砕量の80%として算定。

注6) 中国の輸入大豆(2010—12年度平均5750万トン)が全量破砕(搾油)されているとして破砕量6050万トンと輸入量5750万トンとの差300万トンを国内産大豆とし、国内大豆による大豆粕生産の自給率を5%とした。

注7) アメリカで発生するトウモロコシ蒸留粕3620万トンの一部(780万トン：21%)は輸出されている。

注8) 飼料用米。ミニマムアクセス米の飼料用向け24万トン。国内生産15万トン。

資料：USDA, World Agricultural Supply and Demand Estimates, April 2013. Biofuels Statistics, April 2013.

平均・表2)を見ると、①中国二億二九〇万トン、②EU二七・一億九六二〇万トン、③アメリカ一億八三六〇万トンとなっている。ブラジルは六〇四〇万トン、日本一七八〇万トン(中国・EUの約八%)である。

中国の穀物・大豆の飼料消費量二億二九〇万トンはアメリカ・EUを上回る。その背景を見ると、二〇一一年の中国の食肉(牛肉、豚肉、鶏肉の合計)生産量は七三〇〇万トン⁸⁾、世界全体の三〇%に当たり、第二位EU四〇二〇万トンの一・八倍、アメリカ三九〇〇万トンの一・九倍、日本三〇一万トンの二四倍に達している(表3)。中国の豚肉の生産量五〇七〇万トンは実に世界生産量の半分(四九%)を占めているのである⁹⁾。中国は世界で抜きん出た食肉生産国になっている。

また、二〇一一年の中国の生乳生産量三五七六万トンはアメリカ八七四五万トンの四割、EU一億三八二二万トンの四分の一であるが、日本七七九万トンの四・六倍に及んでいる。

中国の飼料消費量がEU・アメリカを上回って世界最大であるのは、以上の結果である。

(3) 主要国の穀物・大豆の飼料用自給率

前掲表2の()内の数値が穀物・大豆の飼料自給率(%)を示す。ここで一〇〇%は、一〇〇%以上を含み、完全自給を示している。

大豆粕の自給率の計算において、輸入大豆の国内破碎・搾油による大豆粕生産は、元大豆が輸入品であるから、国内生産の大豆粕としてカウントしていない。国内生産の大豆による大豆粕だけを自給大豆粕としているわけである。

さて、表2によれば、アメリカの穀物・大豆の飼料用自給率は一〇〇%、畜産の最大の輸出国¹⁾ブラジルの場合も一〇〇%である。

中国の穀物・大豆の飼料用自給率は、トウモロコシ九八%⁷⁾、その他飼料穀物一〇〇%、小麦飼料一〇〇%となっており、穀物飼料については、ほぼ一〇〇%近く自給している。他方、大豆粕の自給率は五%にとどまるとみられる。この間、中国は大豆の輸入を急拡大し、二〇一〇―一二年度平均の輸入量は五七五〇万トン(世界輸入量の六二%)に及んでいる。その全量が破碎されているとすれば、中国の大豆粕消費量四八四〇万トンのうち九五%は輸入大豆の搾油から生まれたものとみられるからである⁸⁾。その結果、中国の穀物・大豆の飼料用自給率は七七%となる。

ここでは、中国がトウモロコシを中心とする穀物飼料をほぼ自給していることに注目しておく必要がある。中国の二〇一〇―一二年平均のトウモロコシ生産量は一億九〇〇〇万トン。二〇〇四―〇六年平均一億四〇〇〇

表 3 主要国の食肉⁽¹⁾・生乳生産量 (2011, 2006) (万トン)

	食 肉 生 産 量			生 乳 生 産 量		
	2006	2011	変化(変化率)	2006	2011	変化(変化率)
アメリカ	3,760	3,902(16.0)	142 (3.8)	8,251	8,745(16.8)	494 (6.0)
EU27	3,676	4,020(16.4)	344 (9.4)	13,503	13,822(26.6)	319 (2.3)
中国 ⁽²⁾	6,435	7,302(29.9)	867 (13.5)	3,193	3,576 (6.9)	383(10.7)
ブラジル	2,088	2,512(10.3)	424 (20.3)	2,475	2,995 (5.7)	520(21.0)
日本	294	301 (1.2)	7 (2.4)	817	779 (1.5)	-38 (-4.7)
世界総計	20,688	24,374(100)	3686(17.8)	48,735	51,814(100)	3,079(6.3)

注 1) 牛肉、豚肉、鶏肉の合計。

注 2) 中国の豚肉は2010年、鶏肉は2009年。

資料：農畜産業振興機構、「畜産の情報 別冊統計資料」2012.9月、「畜産の情報 海外」2008.4月。中国については、アメリカ農務省(USDA), China Agricultural and Economic Data による。

表 4 トウモロコシ：主要国の生産量と純輸出量⁽¹⁾
(2004-06, 2010-12年度平均) (100万トン, %)

	生 産 量						純 輸 出 量		
	2004-06		2010-12		変 化		2004-06	2010-12	変 化
	生産量	構成比	生産量	構成比	生産量	変化率			
アメリカ	283	40	300	35	17	16	52.3	23.9	-28.4
中国	140	20	190	22	50	36	5.1	-3.0	-8.1
EU27	52	7	59	7	7	14	-2.7	-6.1	-3.4
ブラジル	42	6	67	8	25	60	1.0	16.6	+15.6
世界計	705	100	854	100	149	21			

注 1) 輸出货量-輸入量。

注 2) 2004-06のEUはEU25。

資料：USDA, World Agricultural Supply and Demand Estimates, April 2013, April 2006.

万トンから六年間で五〇〇〇万トン(三六〇%)増大している(表4)。単収の向上と面積の拡大(耕地開発と大豆面積などからの移行)による。穀物飼料の基本的な自給は、このトウモロコシ生産の急拡大がもたらしたものと見える。中国は、世界最大の畜産に必要な穀物飼料を基本的に自給しているのである。

EUにおける大麦を中心とした「その他飼料穀物」の飼料用消費量六二三〇万トン、小麦の飼料用消費量五三五〇万トンは、いずれもトウモロコシの飼料用消費量四二六〇万トンを上回る。EUでは大麦・その他飼料穀物と小麦が飼料穀物の中心であり、その自給率は一〇〇%を越す。他方、トウモロコシの自給率は八四%、大豆粕は二・六%にとどまる。その結果、EUの穀物・大豆の飼料用自給率は八一%となっている。

だが、ここにおいても、穀物飼料（トウモロコシ・その他飼料穀物・飼料小麦）の自給率は九六％に達し、自給に近いことが注目されている。

これに対し、日本の穀物・大豆の飼料用自給率はわずか三％である。大豆粕の四割は国内で発生しているが、それらは輸入大豆を破砕・搾油した結果であり、自給大豆粕とはなしえない。中国・EUとも異なり、日本には穀物飼料の国内生産がほとんどない。最近ようやく飼料米生産が進み出している（二〇一二年一八・三万トン。二〇一〇—一二年平均一四・九万トン^⑧）。日本が相当程度自給しているのは粗飼料（自給率七八％）だけである。

二〇〇八年と最近の配合飼料価格の高騰は、飼料用の穀物・大豆生産が国内にほとんど存在しないというなかで、国内飼料価格が国際飼料価格の上昇をまともに受けた結果なのである。

2 世界の飼料穀物需給の構造変化^⑨

二〇〇四—〇六から二〇一〇—一二年度へ

(1) トウモロコシ価格の推移^⑩：二〇〇五年→一三年

図1により二〇〇五年から現在に至るトウモロコシ価格（シカゴ取引所価格）の推移・変化を見ておこう。

二〇〇五年のトウモロコシ価格はブッシェル（二五・四kg）あたり二・一ドルであった。九七年以降二ドル前

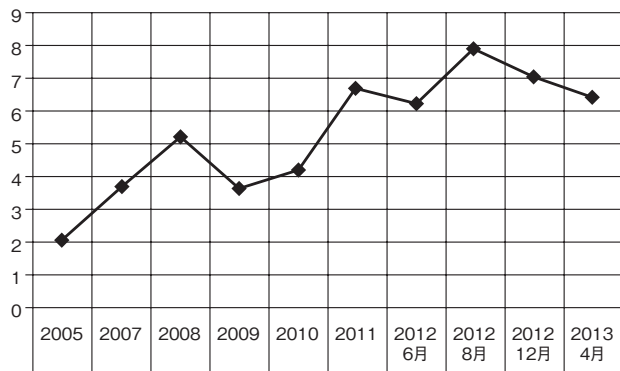
後を続けていたのである。アメリカのトウモロコシの目標価格（生産費にほぼ等しい）が二・六三ドル／ブッシェルであったから価格は極めて低く、アメリカの生産者は、目標価格と市場価格との差について不足払いを支給されていた。

こうした状況が、二〇〇六年末以降大きく変わった。二〇〇七年のトウモロコシ価格は三・七ドル（二〇〇五年の一・八倍）、二〇〇八年には五・三ドル（〇五年の二・五倍）に達した。アメリカにおいて二〇〇六年からトウモロコシのエタノール使用が激増していくなかで、豪州の小麦生産が干ばつによって二年連続して〇五年水準の半分に激減したからである。さらに、この状況下で多くの穀物輸出国が輸出禁止—制限に動いたことが、食料危機と言われる事態を引き起こし、〇八年六月にはトウモロコシ価格は七ドル（同三・三倍）に達した。

この穀物価格の高騰状態は、〇八年における世界金融危機の発生により、下落局面に反転するが、二〇〇九年のトウモロコシ価格は、なお四ドル近い水準（〇五年の一・九倍）を保っていた。こうした状況の下で、二〇一二年七月—八月にアメリカにおいて干ばつが発生し、アメリカの二〇一二年度のトウモロコシ生産は、対前年比一三％の減産となり、一二年八月のトウモロコシ価格は八ドル（同三・八倍）に高騰したわけである。

図1 トウモロコシ・シカゴ価格 (ドル/ブッシェル)

ドル/ブッシェル



この価格状態は、一二年一二月七・一八ドル、一三年四月第三週六・五二ドルへと和らいでいく。ブラジルの一二年一三年度のトウモロコシ生産が大幅に伸長しそこからの輸出増が、アメリカの輸出供給力の減少を補ったこと(表4)、中国におけるトウモロコシ生産の拡大が中国の飼料等の需要増大を本能的にまかなくていったことによる。

ただし、現在の六・五二ドルの価格水準は、なお五年の三倍以上であることに留意する必要がある。価格の高騰状態は引き続きいるのである。その背景

には、大量のトウモロコシがエタノールに用いられ続けているというトウモロコシ―飼料穀物需要構造の変化がある。ちなみに、世界銀行のレポート(二〇〇八年九月)は、「〇八年におけるトウモロコシ―穀物価格・高騰の七〇―七五%はトウモロコシのエタノール使用、二五―三〇%が石油価格の上昇とドル安による」としている。

(2) 飼料穀物需給の構造変化・飼料(食料)需給から飼料(食料)・エネルギー需給へ

トウモロコシ・その他飼料穀物・小麦・大豆粕の二〇〇四―〇六年度平均の飼料使用量は八億九三〇〇万トンであったが、二〇一〇―一二年度平均九億六九〇〇万トンとなった。六年間で七六〇〇万トン、八・五%の増であり、年(単純)平均一・四%の緩やかな増大である。

これに対し、アメリカのトウモロコシのエタノール向け使用量は、同じ時期に四三〇〇万トンから一億二四〇〇万トンへと八一〇〇万トン、一八八%も増大しており、年(単純)平均三二%の急拡大をしている(表5)。

その結果、二〇〇四―〇六年度の世界のトウモロコシ用途は飼料用六七%、その他用途三三%であったものが、二〇一〇―一二年度には飼料用五八%、その他用途四二%となった。アメリカにおいては、二〇一〇・一一年度平均のトウモロコシのエタノール使用量一億二七三〇万トンは、飼料使用量一億一六八〇万トンを上回るに至

ったのである。

今や、アメリカのトウモロコシ生産量の実に四〇%、世界のトウモロコシ生産量の一五%がエタノール生産に用いられている(表6)。アメリカ・世界の飼料穀物需給の内容は、二〇〇四―〇六年度までの飼料(食料)需給から、飼料(食料)・エネルギー需給に構造変化したのである。この変化に伴う飼料(食料)需給のタイ化が飼料穀物・穀物価格の高騰をもたらしてきた。

(3) アメリカにおけるエタノール生産拡大の背景・再生燃料使用義務量の設定

アメリカにおけるエタノール生産量は、二〇〇五年三九億ガロン(二〇〇)から二〇〇八年九四億ガロン(二四〇)、二〇一一年一四〇億ガロン(三三六)へと急増し、それに伴うトウモロコシ使用量も二〇〇四/〇五年度三一・二〇万トン(二〇〇)、二〇〇七/〇八年度七六・二〇万トン(二四〇)、二〇一〇/一一年度一億二七五〇万トン(四一〇)へと急拡大してきた(表7)。

こうしたエタノール生産・拡大の背景には、二〇〇六年から再生燃料使用義務量(RFS)が設定・実施に移された事象がある。再生燃料使用義務量というのは、毎年一定量の再生燃料(中心はエタノール)をガソリンに混入して用いることをガソリン業者⇨給油会社に義務付けたものである。再生燃料使用義務量は、その義務量に

当たるとエタノール等の消費⇨需要が政府によって保障されていることを意味する。再生燃料使用義務量の年々の増大を基礎にエタノール工場の増設が進み、トウモロコシのエタノール向け使用量が前述のように激増してきたのである。

3 再生燃料使用義務量の中止要請と却下

昨年七月―八月、アメリカの一〇州(テキサス、ニューメキシコ、ワイオミング、ユタ、アーカンソ、ノースカロライナ、デラウエア、メリーランド、ヴァージニア、ジョージア)の知事は、再生燃料使用義務量を一年間(二〇一三年)中止することを環境保護庁(EPA)に要請した。いずれも、飼料価格の高騰で強い打撃を受けている養豚・養鶏などの盛んな畜産州の知事である。今回の価格上昇がかってない水準に達していることが、一〇州に及ぶ知事の再生燃料使用義務量の中止要請の背景にあった。

だが、環境保護庁は、二〇一二年一月一六日、この要請を却下した。「再生燃料使用義務量はエタノール生産に何の影響も持っていない。ゆえに、トウモロコシ・食品価格にも何の影響もない(したがって、義務量を停止する必要はない)」というのが、その理由である。だが、ここでは、二〇一三年に義務量を停止した場合の一年間

表5 世界の穀物・大豆：飼料使用量とトウモロコシのエタノール使用量⁽¹⁾
(2004-06年度平均、2010-12年度平均) (億トン、%)

品 目	2004-06 年度	2010-12 年度	変化 (%)
穀物・大豆の飼料使用量	8.93	9.69	0.76 (8.5)
トウモロコシのエタノール使用量	0.43	1.24	0.81 (188)

注1) エタノール生成過程の副産物(トウモロコシ蒸留粕・その他の副産物)を含む。

注2) トウモロコシはアメリカのトウモロコシ。

資料：表4と同じ。

表6 アメリカ：トウモロコシのエタノール向けとその位置
(2004/05-2011/12)

販売年度	エタノール用 (万トン)	総使用量の%	対前年増加量 (万トン)	世界生産量 (万トン)	エタノール 使用量の同左%
2011/12	1億2700	40.1	-50	8億3200	15.2
2010/11	1億2750	37.7	1090	8億3100	15.3
2007/08	7620	23.9	2240	7億9200	9.6
2004/05	3120	12.4	/	7億1300	4.4

注1) 販売年度：当年9月→翌年8月。

資料：USDA, WASDE, Dec. 2012. Agricultural Statistics 2011, 2009, 2007.

表7 再生燃料使用義務量とエタノール向けトウモロコシ使用量・必要量

年	再生燃料使用義務量		エタノール 生産量 (億ガロン)	エタノール向けトウモロコシ		同左のトウモ ロコシ生産量 への比率 (%)
	総義務量 (億ガロン)	エタノール (億ガロン)		年 度 9月→翌8月	使用量・必要 量 (万トン)	
2005	40 ⁽²⁾	40 ⁽²⁾	39.0	2004/05	3,120	10
2008	90	90	93.8	2007/08	7,620	23
2011	139.5	126	139.5	2010/11	12,750	40
2013	165.5	138		2012/13 ⁽³⁾	11,560	42
2015	205	144		2014/15	13,060 ⁽⁴⁾	

注1) 1ガロン=3.8リットル。注2) 2006年。注3) 予測(2013年4月時点)。

注4) エタノール144億ガロンに対応するトウモロコシの必要量。資料：アメリカEIA, RFA, USDA.

についての变化しか
 検討されていず、こ
 の間のトウモロコシ
 需給の構造変化が全
 く考慮されていない。
 さる四月二十九日、
 アメリカ食肉協会、
 全国養豚生産者協議
 会、酪農生産者協議
 会、全国肉牛生産者
 協会などアメリカの
 畜産七団体は、アメ
 リカ議会・下院のエ
 ネルギー・商業委員
 会の「再生燃料使用
 基準量(RFS)の
 農業への影響を検討
 する白書」へのコメ
 ントを提起し、そこ
 において環境保護庁
 の却下論拠を「再生
 燃料使用義務量の増

大があって初めてトウモロコシのエタノール使用が増大したという基本的事実を見ていない」と批判し、「再生燃料使用義務量（エタノール部分）を廃止すべき」としている。昨年夏の一〇州知事の一年間の停止要請からさらに突っ込んだ提案である。

再生燃料使用義務量は、アメリカのトウモロコシ生産量の四割をエタノール生産に振り向けることを強制するものである。そうした強制が無いなかで（ガソリン価格とエタノール価格との関係において）、トウモロコシがエタノール生産に用いられるのはやむを得ない。

だが、本来、食料・飼料として用いられてきたトウモロコシの四割を、アメリカのエネルギー自給のために、エタノール生産に用いることを義務化することは、穀物―食料需給のありかたを著しく歪めるものである。アメリカ畜産団体の提起は当然と言えよう。アメリカ議会における適切な検討・対処が強く望まれる。

4 日本の畜産飼料Ⅱ飼料米・生産の本格的拡大を

日本には飼料穀物の国内生産が全くない。飼料穀物―穀物価格の高騰が続くなかで、その事態を打開することが問われている。

二〇一〇年に発足した水田活用自給力向上事業は、

飼料用米・WCS用稲などの新規需要米に全国一律一〇アール八万円の助成を設定した。それらに主食用米なみの所得を保障する措置が取られたのである。

これによって、水田における飼料用米の生産は二〇〇九年四一〇〇haから二〇一二年三万四五〇〇haへと八・四倍に増大し、WCS用稲も一万二〇〇〇haから二万五七〇〇haへと二・五倍に増えた。二〇一二年の飼料用米生産量は一八・二万トンに達したのである。

二〇一〇年に策定された「食料・農業・農村基本計画」において二〇二〇年の飼料用米生産は七〇万トンと展望された。政権についた自民党の農林部会は、この目標を一〇〇万トンを超すもの（一五〇万トン）にすることを検討しようとしている。望ましい方向である。

今や飼料用米の生産を本格的に拡大するための体制整備が問われている。単収の多い品種の開発に全力が傾注されるとともに、実際の単収増を促すために、畑作物の場合と同様に、「助成措置のなかに数量払いを組み入れる」¹⁾ことが検討される必要があるといえよう。

注(1) 小麦のうち、品質の低いものが飼料として用いられる。E

Uにおいては、飼料用小麦として多収量の小麦品種が開発され、それが飼料用小麦として作付け―生産されている。EUの小麦の飼料用消費が五三・五〇万トンと圧倒的に多いのは、その

結果である。

注(2) 大豆・ブッシェル(二七・二kgを破砕し搾油すると一八% (四・九kg) の大豆油と八〇% (二一・八kg) の粕になる。

これに二〇一一/一二年度の価格(大豆油・五一・九セント/ポンド、大豆粕・三九三・五三ドル/ショート・トン)を乗ずると、大豆油五・六ドル(一〇〇)、大豆粕九・四ドル(一七〇)となる。大豆の飼料としての価値は油脂としての価値の一・七倍であり、飼料価値が油脂価値を上回っている。大豆粕はタンパク質の含有度が高い(四六%)良質の飼料だからである。

注(3) トウモロコシーブッシェル(二五・四kg)からエタノールが約二・八ガロン、トウモロコシ蒸留粕(DDGs)が約八・二kg発生する(アメリカ飼料穀物協会)。DDGsも、大豆ほどではないが、蛋白の含有度が高く(二七%)、有用な飼料である。

ただし、発生時のDDGsは水分を含んでいるので、飼料として有効に用いるには(運送を含め)、乾燥する必要がある。それには、乾燥施設が必要となる。なお、DDGsは、今のところ品質上のバラツキが大きく、標準化には至っていない。

注(4) 飼料として用いられている搾り粕には、大豆粕・トウモロコシ蒸留粕の他に、綿実粕(世界全体で二〇〇九―一〇年度平均一四三〇万トン、アメリカ二一五万トン)、落花生粕(同五九〇万トン、アメリカ九万トン)があるが、ここでは穀物・大豆の粕に限定した。小麦ふすま(wheat millfeeds: 同アメリカ六四〇万トン)については、世界のデータが得られないので、

とりあげていない。

注(5) 表3の中国の二〇一一年の食肉生産量七三〇二万トンのうち、豚肉は二〇一〇年、鶏肉は二〇〇九年の数値である(表3の注2)から、実際の二〇一一年の食肉生産量は七三〇二万トンを上回っていると見られる。

注(6) USDA China Agricultural and Economic Data 農畜産振興機構『畜産の情報 別冊統計資料』二〇一一、九月。

注(7) 二〇一一―一二年度平均の中国のトウモロコシ生産量は一億九二七〇万トンで飼料用消費一億三四三〇万トンの一・四倍になる。しかし、その間、年平均三二〇万トンの輸入があった。この輸入量がすべて飼料用に用いられたとして、トウモロコシの飼料用自給率を九八%とした。

注(8) 表2の注6を参照されたい。

注(9) 農林水産省『米をめぐる関係資料』二〇一二、三月。

注(10) American Meat Institute et al. Animal Agriculture Impacts due to the RFS.

注(11) 万木孝雄、宮田剛志「農業者所得補償制度による飼料用米生産の現状と課題」日本農業経済学会個別口頭報告、二〇一三年三月三〇日。

(二〇一三年五月五日)

畜産・酪農経営安定対策と飼料基金

農政ジャーナリスト 神山 安雄

畜産・酪農部門の経営所得安定対策の見直し・検討がはじまっている。配合飼料価格の高止まり状態になり、畜産・酪農経営の苦境がつづくなかで、畜産・酪農の経営所得安定対策と配合飼料価格安定基金制度の政策効果が問われているためである。ここでは、第一に、畜産・酪農の畜産・酪農ごとに設計されている経営安定対策について概観したうえで、第二に、配合飼料価格の高止まりの下に置かれている畜産・酪農の現状について分析する。第三に、配合飼料価格安定基金制度の政策効果について触れることにしたい。

1、畜産・酪農の経営安定対策

畜産・酪農部門の経営安定対策（所得安定対策）は、畜産・酪農ごとに設計・制度化されている（表1）。

畜産・酪農部門の経営安定対策の特徴は、第一に、生

産費と販売価格（粗収益）との差額を補てんする「不足払い」方式で曲りなりにも設計されている制度が、肉用牛・肥育・繁殖経営と養豚経営に限られていることである。

水田・畑作経営の所得安定対策は、主要作物について生産費と販売価格の差額を補てんする「不足払い」方式が確立されている。これに対して、酪農経営の安定対策は、加工原料乳生産者補給金とこれに付随するチーズ向け生乳の助成金を中心である。加工原料乳生産者補給金は、従来は生産費を基礎にして算定されていたが、現在は乳業との取引価格を底上げする仕組みであり、生産費とは切り離されているとされている。酪農の経営安定対策は、加工原料乳に限られ、飲用乳原料については所得対策がおこなわれていない。

鶏卵生産者経営安定対策については、生産費とまったく切り離された仕組みになっている。

畜産・酪農経営安定対策と飼料基金

表1 畜産・酪農経営安定対策の概要

畜種	事業名	事業の概要	備考	予算(億円)
酪農	加工原料乳生産者補給金	加工原料乳生産者に補給金(12.55円/kg)	限度数量181万t	227
	チーズ向け生乳供給安定対策	チーズ向け生乳供給に助成金(15.1円/kg)	最大60万t	88
	加工原料乳等生産者経営安定対策	加工原料乳・チーズ向け生乳価格が下落した場合補てん基準価格(直近3年平均取引価格)との差額の8割を生産者積立金から補てん	積立金は生産者1:国3の拠出	
	持続的酪農経営支援	持続的経営を行う酪農家(飼料作物面積が北海道40a/頭、都府県10a/頭以上)に交付金(1.5万円/ha)		62
肉用牛	肥育	肉用牛肥育経営安定特別対策(新マルキン)	積立金は生産者1:国3の拠出	869 [12]1031
	繁殖	肉用子牛生産者補給金	子牛平均売買価格(四半期ごと)が保証基準価格(黒毛32万円/頭)を下回った場合、生産者補給金	213
		肉用牛繁殖経営支援	子牛平均売買価格が発動基準(黒毛41万円/頭、経営費十家族労働費8割)を下回った場合、差額の3/4を交付	159
養豚	養豚経営安定対策事業	四半期ごとの粗収益が生産コスト(物財費等十家族労働費)を下回った場合、積立金から差額の8割を補てん	積立金は生産者1:国1(2013年度生産者1000円/頭)	100 [12補]157
(養鶏)鶏卵生産者経営安定対策	鶏卵価格差補てん事業	標準取引価格(月ごと)が補てん基準価格(186円/kg)を下回った場合、差額の9割を補てん(補てん基準価格と安定基準価格(159円/kg)の差額が上限)	生産者積立金から3/4交付、国が1/4補助	[12] 52
	成鶏更新・空舎延長事業	鶏卵標準取引価格(日ごと)が安定基準価格を下回った日の30日前から、安定基準価格以上となる日の前日までに、更新のため成鶏を出荷、その後60日以上の空舎期間を設けた場合、奨励金(10万羽以上150円/羽以内、10万羽未満200円/羽以内)		

資料：農林水産省生産局畜産部「畜産・酪農をめぐる情勢」2013年4月、により作成
注) 予算は、ことわりないものは2013年度予算。

畜産・酪農経営安定対策の第二の特徴は、生産者と国との拠出によって基金が造成され、基金を取り崩して補給金・助成金が支払われていることである。

肉用牛肥育経営や養豚経営、養鶏(鶏卵生産)経営の安定対策は「予算の範囲内」で実施されることになっており、基金が枯渇した場合は、財源が別途手当てされない限り、対策は実施されないことになる(後述2)。

養豚経営安定対策は、一年度から(独)農畜産業振興機構が生産者と直接やりとりする「直接交付方式」となり、基金が振興機構内に設けられている。一方、肉用牛肥育経営安定対策は、県団体方式と直接交付方式の二種類がある。直接交付方式では、肥育全国基金が振興機構内に設けられているが、県団体方式では、都道府県畜産協会等に肥育安定基金が設けられている。県団体方式では、肥育牛生産者は県畜産協会等と交付契約をむすび、個体登録申込み・積立金納付・販売報告をおこなう。県畜産協会は、農畜産業振興機構に計画承認申請・交付申請・概算払い請求をおこない、生産者への積立金請求・補てん金交付は県畜産協会等からおこなわれている。

第三の特徴は、畜産部門の経営安定対策は配合飼料価格安定制度への加入が要件となっており、配合飼料価格安定制度とセットで運営されていることである。

配合飼料価格安定基金も、畜産経営者・配合飼料メー

カー・国の抛出によって造成されている。通常補てん基金は、商系・全農系・専門農協系ごとに畜産経営者の積立金（一トン当たり六〇〇円）と配合飼料メーカーの積立金（一二〇〇円）で造成されている。異常補てん基金は、（社）配合飼料供給安定機構内に、配合飼料メーカーと国の積立金（二分の一ずつ）で造成されている。

以上のように、畜産・酪農部門では、畜種ごとの経営安定対策が、配合飼料価格安定制度と併行して実施されている。畜種ごとの経営安定対策は、それぞれ固有の問題をかかえている。同時に、国の一般会計からの予算を財源とする酪農の加工原料乳生産者補給金を除いて、肉用牛生産・養豚の経営安定対策と配合飼料価格安定制度は、生産者・飼料メーカーと国の抛出による基金方式をとっており、配合飼料価格の高騰・高止まりといった事態がとつくと、基金が枯渇しかねないという財源問題をかかえることになる。

以上をふまえて、畜産・酪農経営の現状を畜種ごとの経営安定対策との関連でとらえた上で、畜産・酪農に対する広い意味での経営安定対策である配合飼料価格安定制度の問題について触れていきたい。

2、畜産・酪農経営の現状

日本の畜産・酪農は、外国産の飼料穀物の輸入拡大に

依存し、国内の耕種農業と切り離されて、発展してきた。畜産・酪農と耕種農業との関係を取り戻すために、稲WCS・飼料用米生産などの取り組みがおこなわれている。だが、配合飼料の原料である飼料穀物・大豆あっぱんの国際価格が急騰することになると、畜産・酪農経営は危機におちいることになる。

トウモロコシ・大豆の国際価格は、二〇〇六年秋から二〇〇八年夏にかけて高騰し、また二〇一一年、二〇一二年と高騰した。配合飼料価格安定制度による補てん金の交付によって価格高騰の影響が緩和されているとはいえ、生産者負担は大きく、生産コストを押し上げて、畜産・酪農経営の収益性をいちじるしく悪化させた。二〇一二年以降もトウモロコシ価格・配合飼料価格は高止まりして、現在では急激な円安の進行が加わり輸入原料価格が上昇し、配合飼料価格は値上がりしている。

流通飼料費が費用合計に占める割合（二〇一一年度）は、都府県酪農では四三％、北海道酪農でも二九％である。去勢若齢肥育牛経営では、費用合計の五〇％強をもと畜費が占めるが、それでも流通飼料費が三三％を占めている（二〇一一年度、全国平均）。交雑種肥育牛経営では流通飼料費が四六％、乳用おす肥育牛経営では流通飼料費が五七％までを占めている。肥育豚経営では、飼料費が費用合計のうちの六四％を占めている。

配合飼料の値上がりは必然的に経営を圧迫して、収益性を低下させることになる。肥育牛経営のうち、交雑種・乳用おす肥育牛経営とも肥育牛一頭当たり所得が二〇〇七年度以降、大幅なマイナス状態にある（交雑種では二〇〇七～二〇一一年度で一〇年度だけプラス。去勢若齢肥育牛経営の一頭当たり所得は〇八年度、〇九年度、一一年度がマイナス）。

肉用牛肥育経営安定特別対策事業（新マルキン）は、肉用牛肥育経営の収益性が悪化したとき、肥育安定基金から粗収益と生産費（物財費＋家族労働費）の差額の八割を補てん金として交付するものである。基金は生産者の拠出と農畜産業振興機構の助成（生産者一対振興機構三）で造成している。（生産者の拠出は四分の一であるから、実質は粗収益と生産費の差額の六割が助成されることになる）。基金造成のための積立金単価は二〇一三年度引き上げられて、肉専用種が一頭当たり五・二万円（うち生産者負担一・三万円）、交雑種・乳用種が一二万円（同三万円）である。

補てん金単価は肉専用種・交雑種・乳用種の種別に原則四半期ごとに算定されるが、原発事故の影響で二〇一一年から牛肉卸売価格がいちじるしく低下したため、一一年七月から月ごとに算定されている。

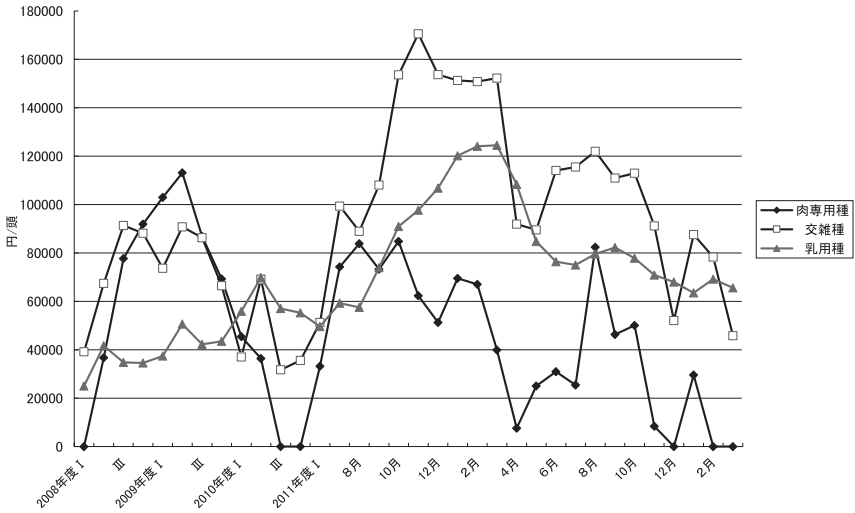
肉用牛肥育経営は、〇七年以降、配合飼料値上がりに

よる生産コスト上昇、景気低迷による牛肉消費減退・価格低下、一一年以降の原発事故の影響などから、収益性がいちじるしく低下している。とくに輸入牛肉と競合する交雑種・乳用おす牛の肥育経営で収益性が悪化している。粗収益と生産費の差額が大幅に拡大したため、必然的に補てん金単価が上昇せざるをえなかった（図1）。

このため、一二年度末の一三年二月・三月分の補てん金交付については基金が枯渇した。新マルキンの事業実施は「予算の範囲内」とされているため、一三年二月・三月の補てん金交付は県畜産協会等に設けられている県ごとの肥育安定基金の対応に委ねられた。積立金単価が一三年度、とくに交雑種、乳用種で引き上げられたのは、このためである。しかし、乳用おす牛肥育経営の一頭当たり所得が〇五年度、〇六年度でも四～五万円というなかでは、積立金一二万円（生産者負担三万円）の負担は大きいといわざるをえない。

養豚経営安定対策もまた、粗収益と生産費の差額の八割を生産者と国が拠出する基金（生産者一対国一）から補てんする仕組みである。肥育豚経営では、費用合計のうち飼料費が六割以上を占めており、配合飼料値上がり等により収益性が悪化している。肥育豚一頭当たり補てん金単価は一一年度第IV四半期三八一〇円、一二年度第I四半期一二三〇円、第II四半期一二〇円、第III四半期

図1 肉用牛肥育経営安定対策の補てん金単価（2008～2013年）



資料：農畜産業振興機構ホームページ資料より作成。

四三一〇円と推移し、一・二年度末には基金が枯渇した。

養豚経営安定対策の事業実施も「予算の範囲内」とされていたが、予備的な予算で積立金を積み増すことにより、一・二年度第IV四半期（一三年一～三月）の補てん金（一頭当たり四二五〇円）は満額を支払う措置がとられた。

鶏卵生産者経営安定対策は、鶏卵の月ごとの標準取引価格が補てん基準価格を下回った場合、その差額の九割を補てんする仕組みである（差額は、補てん基準価格と安定基準価格の差額が上限）。二〇一・二年度は四月に一kg約一三円、五月約二一円、六・七月各約二四円と補てん金を交付した結果、予算が底をつきはじめ、八月の補てん金約二四円を「予算の範囲内」で交付した後、九月に発生した九・六円、一三年一月の一九円、三月の九・八円の補てん金は交付されなかった。

3、配合飼料価格安定制度の運営

以上のように、畜産部門の経営安定対策、とくに肉用牛肥育経営や養豚経営では、粗収益と生産費の差額の八割を生産者と国の拠出する基金から補てんする仕組みである。しかし、配合飼料価格の上昇や国産食肉の消費減退などにより収益性が悪化し、補てん金単価が上昇することで基金の財源問題をかかえている。

これは、配合飼料価格安定制度が、価格急騰時には生

表2 配合飼料価格安定制度による補てん実施状況

単位：1トン当たり円

		配合飼料 価格	通常 補てん	異常 補てん	生産者実 質負担額
2006年	10-12月	44,300	1,600	—	42,700
	1-3月	49,900	4,640	1,860	43,400
2007年	4-6月	53,100	4,371	3,829	44,900
	7-9月	64,300	4,553	3,097	46,650
	10-12月	54,100	5,550	—	48,550
	1-3月	58,100	7,800	—	50,300
2008年	4-6月	62,800	8,983	1,517	52,300
	7-9月	64,800	4,002	3,398	57,400
	10-12月	67,600	5,252	2,398	59,950
2009年	1-3月	55,700	—	—	55,700
	4-6月	52,100	—	—	52,100
	7-9月	55,000	—	—	55,000
	10-12月	53,600	—	—	53,600
2010年	1-3月	53,200	—	—	53,200
	4-6月	52,500	—	—	52,500
	7-9月	52,500	—	—	52,500
	10-12月	52,500	—	—	52,500
2011年	1-3月	55,950	3,250	—	52,700
	4-6月	58,100	3,734	966	53,400
	7-9月	59,500	3,835	865	54,800
	10-12月	56,650	2,100	—	56,550
2012年	1-3月	56,350	—	—	56,350
	4-6月	57,500	—	—	57,600
	7-9月	58,500	450	—	58,050
	10-12月	63,250	5,450	—	57,800
(補てん金)					
2013年	1-3月	63,250	4,300	—	58,950
	4-6月	66,450	5,800	—	60,650

資料：表1と同じ

また、財源問題・財政問題、運営上の問題をかかえているのである。

配合飼料価格安定基金の通常補てん基金も

が、その後の積立金から返済されるのだから、負担の先送りではない。また、飼料メーカーからの積立金は価格に転嫁されることになるから、結果としては生産者が負担することになる。

配合飼料価格の高騰により補てん金支払いがさんだ結果生じた通常補てん基金の借入れは、その後の積立金から返済されるのだから、負担の先送りではない。また、飼料メーカーからの積立金は価格に転嫁されることになるから、結果としては生産者が負担することになる。

産者実質負担を軽減するといえ、輸入原料価格・配合飼料価格が高止まりしている場合は、生産者負担の軽減に十分には機能しないこと。配合飼料メーカーの拠出が配合飼料価格に転嫁され、結果的には生産者負担になること、などの問題が反映した結果でもある。

たとえばトウモロコシなど輸入原料価格が急騰した二〇〇八年一〇～一二月期には配合飼料価格(全畜種平均)は最高の一トン当り六万七六〇〇円となったが、通常補てん基金は、配合飼料価格が高騰した二〇〇八年度に一一九二億円を借り入れ、毎年度の積立金から返済している。一二年末までに五四〇億円を返済し、借入残高は六五二億円となっている。一二年度は異常補てん基金から一二年度第Ⅲ・Ⅳ四半期に無利子貸付を受けている(第Ⅲ四半期には一三九億円借り入れ)。

通常補てん基金は、配合飼料価格が高騰した二〇〇八年度に一一九二億円を借り入れ、毎年度の積立金から返済している。一二年末までに五四〇億円を返済し、借入残高は六五二億円となっている。一二年度は異常補てん基金から一二年度第Ⅲ・Ⅳ四半期に無利子貸付を受けている(第Ⅲ四半期には一三九億円借り入れ)。

常補てん・異常補てん合計七六五〇円が発動された結果、生産者実質負担は五九九五〇円であった。しかし、輸入原料価格が高止まりをつづけた後に高騰した二〇一三年四月～六月期は、配合飼料価格六万六四五〇円に対して補てん金は五八〇〇円、生産者実質負担は六万〇六五〇円である(表2)。

配合飼料価格安定制度の課題と抜本的改革に向けて

農業経営コンサルタント・税理士 森 剛一

はじめに

配合飼料価格の高止まりで補填が必要とされる状況が続くなか、配合飼料価格安定制度は恒常的な財源不足となり、制度疲労を起こしている。現行制度は、通常補填基金と異常補填基金の二階建てで、一階部分は飼料メーカーの系列別に設立されているが、三つの通常補填基金（一階）はいずれも多額の債務を抱えて債務超過に陥っている。これまで、二階の異常補填基金の発動基準を引き下げること、一階の通常補填基金が負担してきた補填金の一部を異常補填基金の国費負担で肩代わりする措置が取られてきた。しかし、こうした運用面の工夫も限界に来ており、抜本的な制度改革が求められている。

こうした背景を踏まえ、二階建てとなっている基金を平屋に統合するなどの方法により、発動される補填金の

原資の一部に最初から国費を充てることが検討されている。しかしながら、配合飼料価格安定制度は、配合飼料の購入量に応じて補填を行っており、配合飼料原料のほとんどが輸入飼料であることを前提とすれば、結果として日本の畜産・酪農の輸入飼料依存を助長しかねない。

また、国の負担割合を増やしても、さらに飼料価格の高止まりが続けば、国費といえどもいずれ財源の不安を払しょくできなくなる。現在、畜産・酪農関係予算の一部は畜産物の関税等を財源としているが、かりにTPP参加となれば関税撤廃などで財源喪失の懸念も大きくなる。

制度の抜本的改革であるならば、輸入飼料に依存した日本の畜産の体質を改める方向でなければならない。単に民間の負担を国が肩代わりするだけでは、国費を投入してますます日本の畜産経営の輸入飼料依存を強めることになり、むしろ問題を深化させてしまう。このため、

筆者は、入口対策の配合飼料価格安定制度と出口対策の畜種別の経営安定対策の二本立てとなっていて、現行の経営所得安定対策を、まずは出口対策に一本化したうえで、将来的には出口対策を畜産・酪農所得保険制度に転換することを提案する。つまり、飼料価格高騰による所得減少については、現行の新マルキンや養豚経営安定対策といった畜種別の経営安定対策を拡充してこれを補う制度に転換し、現行の配合飼料価格安定制度は補填金を段階的に廃止して融資制度に転換するのである。

配合飼料価格の上昇による補填額を必ず国費で補填する仕組みに転換して国費割合を大幅に増やした場合、実質的に大きなメリットを受けるのは経営安定対策がないブロイラーや都府県酪農であるという指摘が制度見直しの検討のなかでなされている。この指摘の裏を返せば、肥育牛や養豚、採卵鶏、加工原料乳については、配合飼料価格上昇分による所得減少を経営安定対策の拡充でカバーしようということだ。であるならば、配合飼料価格安定制度への国費投入を増やす形で制度を見直すよりも、飲用向け牛乳（市乳）やブロイラーに新たな経営安定対策を導入すべきでないだろうか。

制度の経緯と仕組み

制度の抜本的改革に向けた具体的な提案をする前に、

現行制度の仕組みを振り返ってみよう。配合飼料価格安定制度は、異常補填基金（二階）である（社）配合飼料価格安定特別基金（現在の（社）配合飼料供給安定機構）が一九七五年二月に設立されて発足した制度である。通常補填基金（一階）は、生産者（六〇〇円／t）と配合飼料メーカー（一・二〇〇円／t）が積立金を拠出し、飼料価格が直前一か年の平均を上回った場合に補填が発動される。一方、異常補填基金（二階）は、国と配合飼料メーカーが二分の一ずつを拠出し、輸入原料価格が直前一か年平均と比べ一・五％（暫定措置で二〇一三年度第二四半期まで一一・五％）を超えた場合に補填が発動される。つまり、異常な価格高騰には異常補填基金が、それ以外の価格高騰には通常補填基金で分担して対応するのが基本的な仕組みになっている。制度発足以降、飼料穀物の主要生産国の作柄変動に基因する穀物価格の高騰に対して、少なくとも価格高騰時の激変緩和策としては有効に機能してきた。

ところが、アメリカが国策としてバイオエタノールの生産を推進したことに端を発し、干ばつなどの異常気象や中国等の新興国の飼料需要の拡大に加えて、これに乗じた投機資金の流入により、二〇〇七年から二〇〇八年にかけてトウモロコシをはじめとする穀物価格が急騰した。二〇〇六年（一〇〜十二月）から二〇〇八年（同）

図1 配合飼料価格安定制度による補填の実施状況

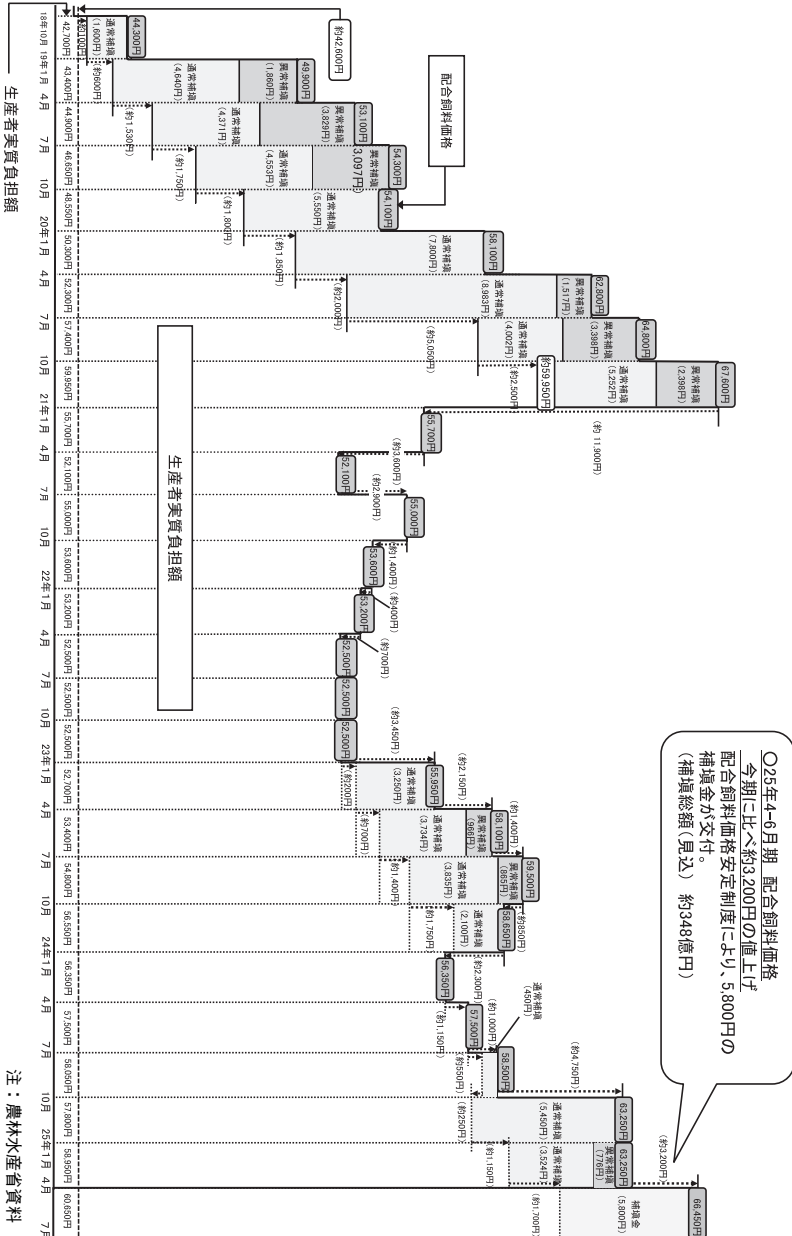


表 1 配合飼料安定基金の財政状態（平成23年度）

		(社)全国配合飼料供給安定基金	(社)全国畜産配合飼料価格安定基金	(社)全日本配合飼料価格・畜産安定基金
		全農系	専門農協連系	商系
確定契約数量	トン	6,989,225	1,490,094	16,044,000
長期借入金	円	17,971,210,000	6,246,560,000	55,161,950,000
一年以内返済予定長期借入金		4,929,600,000		11,956,800,000
計		22,900,810,000	6,246,560,000	67,118,750,000
純資産(正味財産)		-21,411,289,104	-3,906,407,977	-42,760,189,846
同トン当たり	円/トン			
長期借入金		3,277	4,192	4,183
純資産(正味財産)		-3,063	-2,622	-2,665

注：各基金のホームページより作成

の二年間で配合飼料価格が一t当たり二三、三〇〇円上昇し、二年三か月間、九四半期連続で補填が発動され、通常補填で約二、六三〇億円、異常補填で約九〇〇億円が支出された。その結果、枯渇した財源を補うため、国が利息分を助成して、配合飼料価格安定機構が市中銀行から九〇〇億円、(独)農畜産業振興機構から二九二億円の計一、一九二億円を借り入れて通常補填基金に貸し付けた。二〇〇九年になって穀物価格は沈静化したものの、高騰前の水準には戻らず、これ以降、穀物価格が高止まりする傾向が定着している(図1)。

制度の現状と課題

通常補填基金には、(社)全日本配合飼料価格・畜産安定基金(商系)、(社)全国配合飼料供給安定基金(全農系)、(社)全国畜産配合飼料価格安定基金(専門農協系)の三つがある。各基金がホームページで公開している財務諸表によれば、二〇一二年三半期において三基金とも債務超過になっている。多額の借金をしたためだが、その額は三基金で配合飼料契約数量一t当たり四、〇〇〇円程度となっており、債務超過の額も一t当たり三、〇〇〇円程度になっている(表1)。

こうした通常補填基金の危機的な財政状態を乗り切るには、将来にわたって加入者からの積立金収入を安定的に確保する必要があることから、農林水産省は制度の運用を変えて脱退時に補填金の返納義務を課すこととした。二〇〇八年度第二四半期以降の補填金は、借入れを財源とした補填分を含めていったん全額支払うものの、借入金の返済完了(二〇一七年度)までの間、「合理的な理由がなく基本契約および数量契約を更新しない場合」、「合理的な理由がなく契約数量を大きく減じる場合」には、借入相当分の補填金を返納させることとしたのである。

その結果、補填金は、畜産経営にとって事実上の簿外

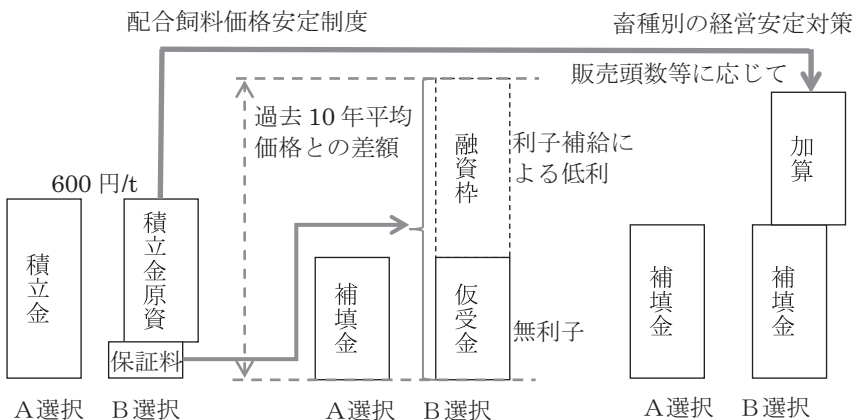
債務となった。二〇〇八年度第二四半期以降も、畜産経営においては従来通り収益として計上しているからだ。仮受金等の負債として計上することも理論的には可能であるが、税務調査によって否認されるおそれもある。また、個々の加入者ごとの借入相当分について、通常補填基金では残高証明書を出さない方針であり、一方で畜産経営において借入相当分を自分で計算することは困難である。このため、補填金が実質的に債務であるにもかかわらず、収益計上を強いられることで、黒字の畜産経営では税負担が生じている。また、廃業した生産者は借入相当分の補填金返納の義務が免除される。その結果、利益の出ている生産者にとっては、法人税（実効税率約四〇％）や借入金返済負担、今後の廃業者の肩代わり等を考えると、今後受け取る補填金の一・五倍程度の負担になるという指摘もある。現状の配合飼料価格安定制度は、廃業する生産者の借金を残った生産者が肩代わりするという仕組みになっており、日本の畜産経営の競争力の強化の観点からは大きな矛盾を抱えた制度になっている。

さらに、農林水産省生産局畜産部所轄の事業（一般予算、農畜産業振興機構の事業のうち畜産経営者に関わる事業）に参加する際、配合飼料を利用し現在配合飼料安定制度に加入している生産者は、翌年度も継続加入して

図2 配合飼料価格安定制度の改革案

A選択：現行制度と同様の選択肢

B選択：追加する選択肢



いることが条件となっている（平成二〇年三月二四日付け農林水産省生産局長通知『配合飼料価格安定制度の安定的な運営を確保するための措置の導入について』）。対象となる事業には、鶏卵生産者経営安定対策、チーズ向け生乳供給安定対策、肉用牛肥育経営安定特別対策、養豚経営安定対策などがある。このように、生産者が入口対策の配合飼料価格安定制度から脱退して出口対策の経営安定対策のみに加えることができない仕組みになっている以上、配合飼料価格安定制度を変えるには出口対策の経営安定対策の変更もセットで考えていかざるを得ない。

通常補填基金は、飼料価格高騰局面での激変緩和策としては意味があるが、高止まりの局面では発動されず、コスト増を補うことができないため、所得補償としての効果は薄い。また、通常補填基金には国費負担がないので、所得補填としての効果を考えると生産者にメリットがないとも言える。通常補填基金は生産者と配合飼料メーカーの拠出となっているが、配合飼料メーカーは配合飼料価格に積立金負担を転嫁することができるので最終的には生産者負担の構造となっているからだ。

見方を変えれば、現行の配合飼料制度は、配合飼料価格の引上げを円滑に行うための制度と考えられる。配合飼料の値上げが基金による補填によって平準化されるか

らだ。もちろん、急激な飼料価格の高騰に対する激変緩和策としては、生産者にもメリットがあるが、激変緩和の減少であって、課税所得の減少ではない。であれば、現行制度のように収益計上しなければならぬ補填金として受け取るメリットはなく、仮受金あるいは借入金として受け取れば十分であり、その分、負担金を安くした方がよいということになる。

おわりに——制度の抜本的な改革に向けて

配合飼料価格安定制度の抜本的改革に向けて、まずは、補填金と仮受金（無利子融資）との二者択一にし、生産者が選択できるようにすべきだ。具体的には、通常補填基金の業務に債務保証業務を追加し、飼料高騰時のキャッシュフロー不足に対して基金による債務保証で畜産経営に無担保・無利息（又は低利）で融資する制度を導入する。仮受金を選択した場合は、積立金を保証料相当額とそれ以外に区分し、それ以外の部分は出口対策の経営安定対策の補填金の加算原資とする（**図2**）。補填金の加算は、仮受金を選択した者に対して、配合飼料の購入量ではなく、販売頭数等に応じて行う。そのことで自給飼料など配合飼料以外の使用割合が高い生産者や飼料効率の良い生産者が有利になり、生産性向上や自給力向

上へのインセンティブになる。また、補填金を加算する時期は、配合飼料価格安定補填金の交付時ではなく、その畜種の平均的飼養期間を考慮して定める一定期間経過後とする。この場合、赤字の経営は補填金を選択し、法人税負担のある黒字の経営は仮受金を選択する傾向となることが予想される。このため、一般の融資より貸倒れのリスクが低くなり、基金が受け取った保証料のほとんどが収益になって、通常補填基金の財政状態の改善に多少なりとも寄与することが期待できる。

ところで、検討されている見直し案の一つに、飼料価格の高止まりに対応できるよう過去一〇年の平均価格を基準に補填する方法があるが、財源確保の観点から実現が難しいようだ。そうであれば、補填金の補填基準は現行から大きく変えずに、過去一〇年の平均価格と配合飼料価格との差額に相当する無担保・低利の融資枠を設定してはどうか。仮受金を選択した生産者は、通常の補填金相当額の仮受金（一階）を超える部分について低利の別途融資（二階）を受けられるようにするのである。なお、融資のメリットを大きくするため、別途融資（二階）の保証料は仮受金（一階）の保証料に含むこととする。この場合の利子補給は、一定の率によって国費負担によって行うが、融資及び金利水準の設定は民間金融機関が行うものとする。

融資の弁済期限は一年程度を原則とするが、融資枠は四半期ごとに設定されるので、繰り返し融資を利用することができるとは。ただし、肉用牛については出荷月齢が三〇か月を超えることもあって飼養期間が長期間になるので、これを勘案した弁済期限を設定する必要がある。なお、畜種別の経営安泰対策の補填金を仮受金や融資の弁済に充当できる仕組みとすることも考えられる。

問題は、経営安定対策がない飲用向け牛乳の対策である。そこで、当面の間の暫定措置として、加工原料乳等生産者経営安定対策と同様の制度を「飲用乳生産者経営安定対策（仮称）」として実施する。ただし、この場合補填基準価格は、新マルキンと同様、飼料費などの生産コストの上昇を織り込んで算定することとする。また、飲用向けの割合は、地域別に大きく異なるので、取引価格は全国平均ではなく、指定団体ごとのブロック別に算定する方法も考えられる。なお、プロイラーについても必要に応じて同様の措置を講ずる。ただし、経営安定対策の導入に時間を要するのであれば、融資及び出口対策への加算という選択肢（B選択）を追加する配合飼料価格安定制度の改革を先行させて、酪農及びプロイラーについて当初は現行制度の選択肢（A選択）のみとすることも考えられる。

将来的には、配合飼料価格差補填金を廃止し、融資制

度に一本化すべきであるが、融資制度に完全移行した段階では、通常補填基金が融資を行うのは不適當で、民間金融機関にその役割を譲るべきである。その理由として、①補填金が廃止されるとすべての加入者が融資を利用することになり、経営の悪い農家ほど融資枠を限度いっぱい利用しようとするようになるので貸倒れリスクが高まる（逆選択の問題）、②どんな経営状態でも一律の保証料率や金利で資金調達できるようにすると経営努力をしなくなる（モラルハザードの問題）、③無利子融資を基金が行うことは民間金融機関の自由な活動を妨げる（民業圧迫の問題）といった問題が挙げられる。

したがって、将来は、民間資金の活用により競争原理を導入するため、現行の畜種別の経営安定対策を発展的に解消し、民間主体の酪農・畜産所得補償保険制度を創設してその一部に国の財政支援を充てることが望ましい。民間主体の保険制度とすることで、制度運営に民間資金を活用しやすくなるだけでなく、加入者の畜産経営に対しても民間金融機関が保険金を担保に融資できるようになるからだ。また、生産者の経営状態によって保険料や金利、保証料率が変わってくることになるので、生産者が経営改善に取り組むインセンティブが生まれることとなり、日本全体の畜産経営の体質強化に繋がることと期待される。そのうえで、畜産経営が危機的な状況に

なったときには機動的に国が保険給付を上乗せできる仕組みを構築する必要がある。

飼料自給率向上における飼料用米・WCS用稲の地位

東京農業大学教授 谷口 信和

はじめに

今日の段階で畜産飼料をめぐる問題を考える場合、二つの基礎的な事実を前提にする必要がある。第一は、畜産物の一人当たり消費量（統計上は供給量）が大局的にはすでにピークを迎え、ほぼ頭打ち状態にあることである。畜産物のタンパク質ベースで見ると、全体としては二〇〇〇年がピークであり、個別的には鶏卵が一九九三年、牛乳・乳製品が二〇〇〇年、牛肉が一九九五、二〇〇〇年、豚肉が二〇〇四〜〇五年がピークとなっている。ただし、鶏肉は依然としてピークを更新中であり、その影響を受けて肉類がピークを更新している。

第二は、総人口が緩やかではあるが二〇〇六年から減少を示す年が始め、二〇一一年には過去最大の減少幅を記録して、減少局面に突入しつつあることである。

この二つの要因の相乗作用の結果として、畜産物の総需要量は徐々にではあるが、減少局面に移行しつつあることになる。そこで、以下ではまず、食料・農業・農村基本計画（二〇一〇年策定）に基づいて畜産物需要の動向に対する予測とそれへの生産対応について検討する。次いで、そうした生産対応を可能とするような飼料自給率向上の道筋を基本計画に沿って明らかにする。その上で、飼料作物の作付動向の実態から基本計画の実施状況を検証し、最後にとくに飼料自給率向上において重要な役割を期待される飼料用米とWCS用稲の実態について考察することによって、飼料自給率向上問題への接近を図ることにしたい。

1、基本計画と畜産物自給率

現行の基本計画は二〇二〇年度に食料自給率を五〇％

に向上させることを提起したが、供給熱量ベースの自給率五〇％水準達成のためのシナリオは、農水省としては政権交代とは関係なく、類似したものにならざるをえないと判断される。

二〇二〇年度の畜産物の生産量として見通されているのは大局的にみれば、現状維持とよい。二〇〇八年度の実績との対比で示せば、生乳は七九万トン↓八〇〇万トン、牛肉五二万トン↓五二万トン、豚肉一二六万トン↓一二六万トン、鶏肉一三八万トン↓一三八万トン、鶏卵二五万トン↓二四五万トンとなっているからである。生乳での微増、鶏卵での微減はあるが、これ以外は全て現状維持目標となっている。

こうした生産数量を前提として算出される二〇二〇年度の畜産物の自給率目標を、表1においては重量ベースとともに、飼料自給率を考慮したカロリーベースで示した。これらはいずれも基本計画の付属文書の数字である。

これによれば、畜産物の重量ベースでの品目別自給率の向上はさほど高い目標が設定されているとはいえない。二〇〇八年度との対比で示せば、牛乳・乳製品では七〇↓七一％、鶏卵では九六↓九六％と現状維持に近い。これに対して肉類計では五六↓五九％と三％の向上が見通され、豚肉五二↓五五％、鶏肉七〇↓七三％が同

水準の向上を見込んでいる。ただし、牛肉は四四↓四五％と牛乳・乳製品と同様に一％の向上に止まるといふ差違が存在している。豚や鶏といった濃厚飼料依存の中小家畜において相対的に高い目標が設定されているとみてよいだろう。

これとは反対に、飼料自給率を考慮したカロリーベースでは重量ベースでの自給率向上水準を大幅に上回る向上目標が設定されていることが明らかである。ここでは牛乳・乳製品三〇↓四七％、牛肉一二↓一九％

と大家畜においてかなり大幅な向上目標が設定されているのに対し、豚肉六↓一〇％、鶏肉八↓一四％、鶏卵一一↓一八％といずれも七％以下の上昇に止まっていることが注目されるとこ

表1 2020年度における食料自給率目標

年度	(%)			
	重量ベース		飼料自給率考慮	
	2008	2020	2008	2020
牛乳・乳製品	70	71	30	47
肉類	56	59	8	14
牛肉	44	45	12	19
豚肉	52	55	6	10
鶏肉	70	73	8	14
鶏卵	96	96	11	18

- (注) 1. 畜産物の品目別の重量ベースでの自給率を2008年度の実績と2020年の目標について示した。
 2. 重量ベースの自給率に個別の飼料自給率を乗じたものを飼料自給率考慮の欄に2008年度の実績と2020年度の目標について示した。

(出所)「食料・農業・農村基本計画に関連した数値目標・指標等」2010年3月による。

るである。

以上の事実は、畜産物に関わる自給率向上は重量ベースでの向上が豚肉と鶏肉といった中小家畜ではある程度位置づけられているものの、全体としてはむしろ飼料自給率の向上を通じて間接的なルートを通じて達成することが主眼となっていること、その傾向はとくに乳牛・肉牛といった大家畜畜産で強く意識されていると判断されるといっよ。

2、飼料自給率向上の道筋

そこで、基本計画はどのような飼料自給率向上の見通しを示しているかを表2によって検討してみよう。注意を要するのは基本計画では飼料自給率目標の全体像が示されており、この表は筆者のラフな推計によって補充されていることである。

これによれば、第一に、飼料の総供給量が二四九三万TDNトンから二二四七万TDNトンへと一〇％程度減少することが見通されていることが分かる。これには上述の畜産物生産量の現状維持的な目標設定が対応しており、家畜頭数の現状維持ないし微減傾向と合わせて考えると飼料効率のかなりの増大が要請されているとみられる。家畜頭数は乳牛一五〇↓一三二万頭、豚九九〇↓九一九万頭、ブロイラー一・〇七↓一・〇六億羽、採卵鶏

一・八一↓一・七一億羽と減少することが見込まれ、肉牛だけが二九二↓二九六万頭と微増に止まっているからである。

ただし、粗飼料の減少が四・八％程度に止まるのに対し、濃厚飼料は一・三％程度の減少となっており、乳牛の頭数減一・二・〇％に対する豚の頭数減七・二％、採卵鶏の羽数減五・五％からすると、乳牛ではより潤沢な粗飼料供給が、中小家畜では飼料効率の一層の上昇が想定されていることになる。

したがって、第二に、飼料自給率の二六％から三八％への著増は、濃厚飼料の一・九％への向上よりは、粗飼料の

七九↓一〇〇％への著増によって牽引されることによる。その結果、飼料に占める粗飼料の割合は

表2 飼料自給率目標（一部推計）

年度		2008	2020
総供給量 TDN千トン	飼料計	24,930	22,470*
	粗飼料	5,536	5,270
	濃厚飼料	19,393	17,200*
飼料の構成割合 %	飼料計	100	100
	粗飼料	22.2	23.5
	濃厚飼料	77.8	76.5
自給率 %	飼料計	26	38
	粗飼料	79	100
	濃厚飼料	11	19*

(注) 1. 2008年度は実績、2020年度は基本計画に基づく目標数字。

2. *の箇所は他の数字から判断して筆者が推計したものである。

(出所) 表1及び「食料需給表」により、一部筆者推計。

わずかであるが、二二・二%から二三・五%へと増加することになった。とはいえ、基本的な構成割合には変化がないというべきであり、輸入濃厚飼料に依存した工業的な畜産という方向に大きな変化を見込んではいないとみられる（もちろん、肉類消費に占める牛肉の割合は日本一九・二%、ドイツ一四・五%に対してアメリカ三三・一%という差違が存在しており、こうした消費構成が飼料の構成に影響を与えていることは疑いないが、日本の場合にはさらに鶏卵の重要な地位がこれに付加されるというべきであろう―以上はFAOSTATの二〇〇九年の数字）。

3、飼料用作物の作付動向

それでは注目を集めている飼料用米も含めた飼料用作物の作付動向を示した表3によって、飼料の自給基盤の推移の実績をみておこう。

基本計画の策定に途中から関与した民主党政権の影響を強く受けて、基本計画では戸別所得補償モデル対策で開始された水田活用による飼料基盤重視政策が採用された。その際の目玉はいうまでもなく飼料用米とWCS用稲であった。これに対して、水田の転作飼料作物はどちらかといえば冷遇されたことに対する批判が広範囲に存在していた。

この表からは以下のよう
な事実が指摘
できる。

第一に、飼
料穀物である
飼料用米を本
来の飼料作物
に加えた飼料
用作物合計の
作付面積は二
〇〇七年以降
微増してきた
が、とくに戸
別所得補償モ
デル対策が導
入された二〇
一〇年から著
増局面に入っ
たものの、二
〇一二年には
わずかである
が減少する事

表3 飼料用作物等の作付面積の推移

単位: 万ha

年	2007	2008	2009	2010	2011	2012
飼料用作物合計	89.75	90.31	90.56	92.63	96.68	96.63
うち畑作	79.29	79.34	79.05	78.54	78.06	77.35
うち水田作	10.47	10.98	11.52	14.09	18.62	19.27
うち飼料用米	0.03	0.06	0.41	1.49	3.38	3.47
うちWCS用稲	0.63	0.92	1.03	1.59	2.29	2.58
その他の飼料作物等	9.81	10.00	10.08	11.01	12.95	13.22
飼料作物合計	89.73	90.26	90.16	91.14	93.30	93.15

(注) 1. 飼料用作物合計とは水田・畑における飼料作物の作付面積に水田における飼料用米の作付面積を加えたもの。
 2. うち水田作には飼料作物とともに飼料用米の作付面積が含まれている。
 その他の飼料作物等には戸別所得補償などによる交付金を受けない青刈り稲が含まれている。
 3. 飼料作物合計は水田・畑における飼料作物の作付面積。
 (出所)「耕地及び作付面積統計」及び戸別所得補償制度実施にともなう実績数字。

態に陥っている。

第二に、以上の飼料用作物の全般的な増加傾向は二〇〇七年からもっぱら水田作によって担われてきており、畑作はほぼ一貫して減少傾向を示している。二〇一二年の飼料用作物合計の減少は畑作の減少を、増加する水田作がカバーしきれなかったことによって発生したものである。

第三に、水田作の動向を支配したのは二〇一〇年以降の飼料用米とWCS用稲であるが、これらの二〇一二年における成長鈍化傾向が飼料用作物全体の減少に結果してしまった。

飼料用米は二〇一〇年度の作付面積目標は八・八万haとされており、この目標達成のためには毎年〇・七三万haずつの増加が必要である。これからすれば、二〇一二年には三万ha前後への到達が目標となる。この点では目標をクリアしているといつてよい。

第四に、意外なことだが、水田作におけるその他の飼料作物はわずかではあるが増加傾向を維持しており、その増加幅は二〇一〇年以降にやや大きくなり、ここでも二〇一二年に鈍化することになった。

第五に、飼料作物だけをとれば、二〇〇九年と二〇一二年には減少しており、一貫した増加傾向を確保することには成功していない。基本計画における飼料作物の二

〇一〇年度の作付面積目標は一〇五万haとなっており、一二年で一五万haの増加が期待されていて、年平均で一・二五万haの増加となる。これからすれば、二〇一二年は九五万haとなり、面積ベースでみるかぎりは目標を下回っていることが明らかである。

以上の事実からは、第一に、飼料用米は面積ベースでみるかぎり当初の目標を上回るスピードで普及しているものの、二〇一二年度には停滞する事態に陥っている。WCS用稲についてもほぼ同様の事態が確認できる。

第二に、WCS用稲の健闘にもかかわらず、飼料作物全体としては基本計画の目標を下回るスピードでしか拡大しておらず、二〇一二年には再び後退する事態に陥っている。その大きな要因は畑作の飼料作物の一貫した後退傾向にあり、この問題の克服が飼料作物問題の解決には欠かせない。そこには耕作放棄地復旧・活用の課題が重なり合っているといえる。

4、飼料用米とWCS用稲の地位と課題

このように飼料用米とWCS用稲は普及の初発段階においては作付面積の確保という点でそれなりの成果を収めつつあるといつてよい。とはいえ、飼料米についてはすでに多くの改善すべき問題点が明らかになりつつある。それらのうちの社会経済的側面の問題点を二点示せ

飼料自給率向上における飼料用米・WCS用稲の地位

ば、次のようになる。

第一に、飼料用専用種ではなく、食用米の品種を導入している事例がかなり存在していることもあって、高単収がほとんど実現されていない点である。食用米自体が長い間「うまい米づくり」への過度の傾斜の中で、単収追求を放棄しており、これを飼料用米に転用するわけだから、そもそも単収追求へのインセンティブが著しく弱いという現実が存在している。食用米を利用しているのは、①飼料用米と食用米のコンタミを防ぐため（カントリーエレベーターでのコンタミだけでなく、落ち穂の影響による翌年の食用米栽培圃場でのコンタミ問題も存在）、②政策継続への不信感からいつでも食用米に転換できるようにするには食用米を用いた方が早い、③飼料用専用種の栽培技術体系が確立しておらず、栽培に不安感がある、ことなどが背景にある。

第二に、交付金があったら面積当たりで交付されるため、全く耕作の努力をしない方が手取りが多くなるという現実が存在している点である。もちろん、目標収量の八割確保というガイドラインが導入されているが、単収向上へのインセンティブが働くように、①面積払い（定額方式）と収量払い（収量比例方式）併用、②実需者への交付金交付（数量単価の設定）、③配合飼料工場等への輸送費助成による流通コストの大幅削減、を始めとして

表4 飼料用米等の作付面積の推移

事項		飼料用米		WCS用稲		水田面積
		2011年産	2012年産	2011年産	2012年産	2012年
		支払実績	申請面積	支払実績	申請面積	
全国計	ha	33,758	34,656	22,856	25,746	2,328,864
1県当たり平均	ha	718	737	486	548	49,550
変動係数		1.0891	1.1530	1.8734	1.7919	0.8167
面積上位5県への集中度%		36.1	39.2	56.2	55.3	29.1
面積上位10県への集中度%		59.5	59.3	73.7	72.9	48.4

(注) 1. 戸別所得補償制度の申請・支払実績面積を示した。

2. 水田面積は2012年の本地面積。

(出所) 戸別所得補償制度の加入状況に関する農水省の公表データ及び「耕地統計」により、筆者算出。

多くの提案が現場から出されている。ここでは実際の各地域への普及実態に潜む問題点を指摘しておくことにしたい。表4は、飼料用米とWCS用稲の都道府県別の作付面積の分布を変動係数の視点から整理したものである。

これによると、二〇一二年の水田面積の都道府県別分布の変動係数は〇・八一六七であり、一県当たり四万九五五〇haの平均水田面積に対して、上下八一・六七%のバラツキがあることが分かる。これを基準としてみる

と、飼料用米の二〇一一年産の変動係数は一・〇八九一であり、水田面積より一・三〇倍程度のバラツキの大きさとなる。これに対してWCS用稲の変動係数は一・八七三四に達し、水田面積の二・二九倍のバラツキとなっている。

やや大雑把に整理すれば、飼料用米は都道府県別の水田面積の分布に沿う形で全国的に取り組まれているのに対し、WCS用稲はバラツキが著しく大きく、特定の諸県で取り組まれる傾向が強い（南九州の繁殖牛地帯への集中）ということである。そのことは、飼料用米作付面積上位五県への集中度が三六・一%、一〇県への集中度が五九・五%に止まるのに対し、WCS用稲ではそれぞれ五六・二%、七三・七%と際だって高いことに示されている。

ところが、興味深いことにバラツキが小さく、偏在性が弱い飼料用米が二〇一一年から一二年にかけて、わずかではあるがバラツキが大きくなって偏在性を強め、上位五県への集中度を高めているのに対して、バラツキが大きく偏在性が強いWCS用稲は反対に、わずかではあるが、バラツキが小さくなって偏在性を弱め、上位五県、一〇県の集中度を低めていることが示されている。

前者は広い範囲で取り組まれている飼料用米が特定県で一層積極的に取り組まれる傾向を有しているのを示すのに対し、後者は特定県への集中が顕著であったWCS

用稲がより広い範囲への普及が図られていることを示している。このことは政策の安定性が増し、長期的に取り組まれることが明確になるのにつながって、両者ともにより広い地域で重要な選択肢として取り組まれる可能性が高まることを示唆するものといえよう。

また、飼料用米はどの地域においても実需者と結びつく可能性を有しているとともに、配合飼料工場の著しい地域的偏在を前提にすれば、生産地↓配合飼料工場↓実需者の組み合わせがローカルに実現でき、域内循環的な取り組みが可能な地域と、この三者が全く地域的な関係をもたない広域的な流通との間に多くのバリエーションが存在する可能性があることが明らかとなる。これらの多様な取組の可能性を引き出し、それらにイコールフットイングの条件を与えることが飼料用米の普及には欠かせないことになるだろう。上述した配合飼料工場への輸送費を含む流通コスト問題へのアプローチが必要となってくるわけである。

反対にWCS用稲の普及が極端に南九州の繁殖和牛地帯に偏っているとすれば、東北の繁殖和牛地帯での一層の普及に向けた条件を検討することが重要になってくるだろう。同様に搾乳牛への給与を拡大すれば、より広範な地域への普及が可能になることも考えられよう。いずれにしても今後の研究課題である。

飼料用米をめぐる問題

東京農業大学准教授

信岡誠治

1、急拡大してきた飼料用米の生産は踊り場に

近年、「飼料用米」という言葉がよく聞かれるようになった。名前のとおり家畜の飼料用に生産した米でわが国の新たな自給飼料穀物として政府が推進しているものがある。わが国で飼料用米が本格的に生産されるようになったのは比較的に最近のことである。振り返ってみると飼料用米への政策的取り組みが本格的にスタートしたのは五年前の自公政権下であった。それ以前の二〇〇六年当時の飼料米の作付面積はわずか一〇四haで点の存在であった。二〇〇八年度から政策的に取り上げられるようになり点から面への拡大となり、六年後の二〇一二年には三万四、六五六haと急拡大してきている(図1)。

ところが、昨年産の二〇一二年の飼料用米の作付面積は三万四、六五六ha、前年比二・六%増にとどまっている

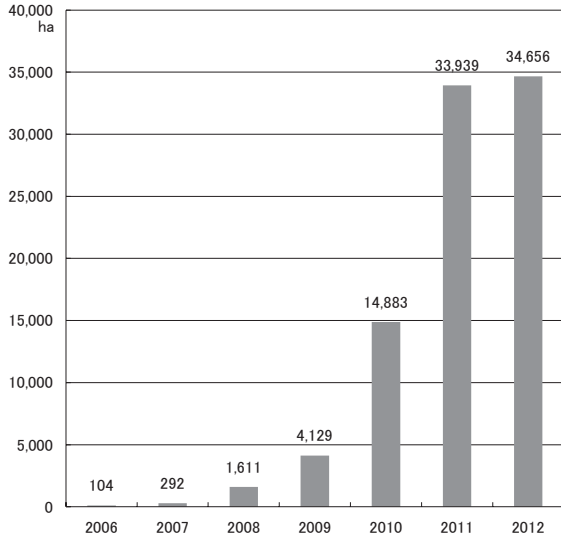
る。この要因としては東日本大震災の影響や食用米の値上がりによる加工用米の需給逼迫で飼料用米から加工用米へのシフトなどがあるといわれている。

こうした中で昨年一二月の衆議院選挙で与党の民主党が大敗、自民党が圧勝し、再び自公政権へ政権交代となった。政権交代により民主党政権下で本格化した飼料用生産米の土台である経営所得安定対策の見直しと法制化をどう進めるのが課題となってきたのが昨今の状況である。

穀物価格高騰で改めて注目される飼料用米

二〇一二年は米国での干ばつ被害によりトウモロコシは一〇%以上の減産なり、穀物相場は史上最高値を更新するなど、世界の穀物需給はタイトな状況に陥っている。加えて米国では石油の代替燃料(バイオエタノール)

【図1】飼料用米の作付面積の推移



出所：農林水産省「水田活用の所得保障交付金における作付計画面積」より

の原料としてトウモロコシ生産の約三分の一が振り向けられおり、需給逼迫には拍車がかかっている。

その結果、畜産経営の安定と飼料自給率向上策の一環として、改めて飼料用米に注目が集まっている。畜産の主原料であるトウモロコシ相場そのものは、最近は少し落ち着いた動きを見せているが、依然として高値水準に

ある。さらに日本の政権交代で円高傾向から円安傾向へ大きく方向転換するなかで配合飼料価格のさらなる値上げも懸念され、畜産経営は厳しい状況が続くと予想されている。

急拡大している飼料用米の作付面積

飼料用米の生産が急拡大してきた要因に大きく二つある。一つは、二〇〇八年当時において世界的な不作で穀物価格が値上がりし、配合飼料価格が高騰したこと。もう一つは政府による水田での飼料用米生産への交付金制度がスタートしたことである。交付金は飼料用米等の戦略作物を生産する農業者に対して、食用米並みの所得を確保し得る水準の交付金を面積払いで直接支払するというものである。飼料用米等については一〇a当たり八万円が直接支払いされている。そもそも飼料用米へ一〇a当たり八万円の直接支払いするという骨格は自公政権下で固まったものであるが、民主党政権でも農業者戸別所得補償制度の重要な柱として位置づけられ一〇a当たり八万円の直接支払いするという政策は引き継がれ、自公政権では農業者戸別所得補償制度が経営所得安定対策と名称変更となったものの中身はほぼそのまま継続されている。

しかし、急拡大してきていた飼料用米の作付面積の伸

びは、二〇一二年には一段落しているのが現状である。この要因は加工用米の価格が上昇し飼料用米から加工用米にシフトしたこと、昨年三月の東日本大震災による津波被害に加え、福島第一原発事故で食用米の需給がタイトとなり米価が上昇したことが影響したとみられている。

戦略作物助成で飼料用米へは八万円／一〇aを交付

政府の農業者戸別所得補償制度の一環としてスタートした飼料用米等への戦略作物助成は飼料用米の増産の大きなインセンティブとなっていることは確かである。戦略作物助成として発足した飼料用米等への直接支払の対象作物と交付単価は「麦、大豆、飼料作物が一〇a当たり三・五万円」、「米粉用米、飼料用米、WCS用稲が同八万円」、「そば、なたね、加工用米が同一万円」である。ちなみに、米（食用米）に対する所得補償交付金は一・五万円／一〇aと米価変動補てん交付金（当年産の販売価格が標準的な販売価格を下回った場合、その差額を補てん）にすぎない（表1）。

圧倒的に飼料用米等の交付金単価が高く、米価水準によつては食用米を生産するよりは飼料用米などの新規需要米を生産したほうが有利となる制度となったのである。これに加えて、飼料用米には「耕畜連携助成」とし

て稲ワラを畜産農家に供給するなどの場合は一・三万円／一〇aが追加して交付されている。これまでにない思い切った政策転換として評価できよう。

飼料用米の計画生産量は一八万三千t強

飼料用米の作付面積の急拡大により生産量も急増してきている。二〇一二年産の飼料用米の計画生産量は一八万三、四〇〇tで、これは輸入トウモロコシを運搬している六万tのパナマックス船三艘に相当する量である。飼料用トウモロコシの年間輸入量が約一、二〇〇万tであるので、トウモロコシの輸入量に占める割合はまだ一・五%にすぎない。しかし、世界的な穀物相場の動向に左右されない国産自給飼料穀物として畜産農家の期待は高い。

飼料用米の活用は養豚・養鶏が大半を占める

飼料用米に先駆的に取り組んだのは山形県で養豚経営を行っている

【表1】水田活用の直接支払交付金の戦略作物助成単価

対象作物	交付単価
麦、大豆、飼料作物	3.5万円/10a
米粉用米、飼料用米、WCS用稲	8.0万円/10a
そば、なたね、加工用米	2.0万円/10a

出所：農林水産省「経営所得安定対策の概要」2013年4月版

るH牧場とSM農協、生協、全農である。消費者と生産者が直接結びついた取り組みの先進事例として評価されているが、この取り組みをリードしてきているのは生協である。政府が飼料用米を本格的に推進するようになってからは、全国各地の生協も一斉に新たな戦略商品として飼料用米を給与した畜産物の取り組みを進めている。その大半は豚肉や鶏卵であり、まだ牛肉や牛乳は限定的である。したがって一般消費者にとっては、飼料用米を給与した畜産物の生産量が限られていることからまだ量販店や食品スーパーでの店頭で見かけることはほとんどないのが現状である。

飼料用米の生産と流通の課題

飼料用米の生産が面積的には急速に拡大してきているが、いくつかの課題も浮上してきている。

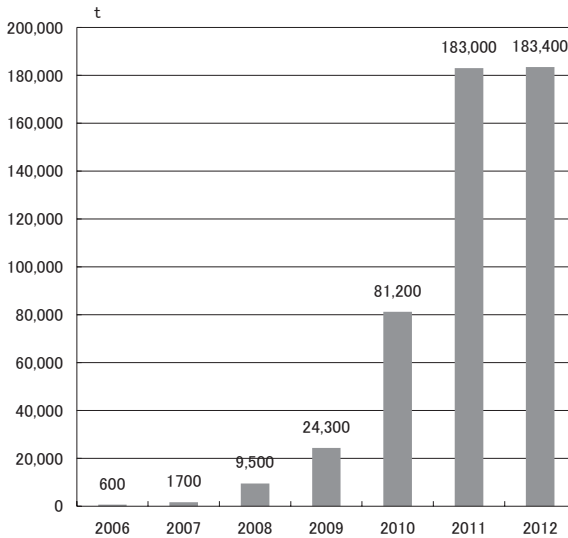
一つ目は収量(単収)が伸びてきていないことである。むしろ現状では低下傾向にある。飼料用米向けの多収品種は北海道から九州まで一〇品種以上開発されてきているが、稲作農家への普及・定着は進んでおらず現状では大半が既存のコシヒカリなど食用米品種での対応である。

多収品種の導入が進まないことに加え、多収栽培技術の普及・定着も進んでいないことが、単収が伸びない大

きな要因とみられる。

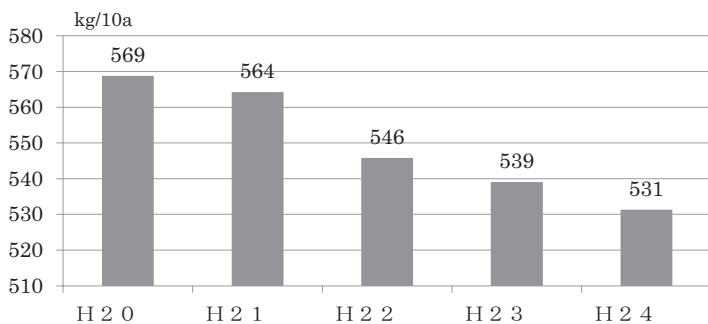
二つ目は飼料用米の流通コストが高いことである。食用米と同じ流通コスト(保管料、運賃、手数料など)をかけられているところが多く、飼料用米の価格が1kg当たり三〇円だとするとそれにほぼ匹敵する運賃・保管・

【図2-1】飼料用米の計画生産量の推移



出所：農林水産省「新規需要米の用途別認定状況の推移」より

【図 2 - 2】 飼料用米の単収の推移(推定)



手数料等が差し引かれ、飼料用米を生産している稲作農家手取りは「〇円」という話は現場で良く聞かされるところである。なかには、飼料用米の価格よりも流通コストの方が高く、増収すればするほど赤字が増える（交付金からの持ち出し）という稲作農家も出てくるのが実情である。これは飼料用米に合った新しい物流体系や保管方法が現場に普及していないことが要因であるとみられる。

三つ目は現状の交付金制度がいつまで続くか農家が疑問を抱いていることである。需要者側の畜産農家も供給側の稲作農家もいつか政策が

変わり、交付金が廃止されるか、交付金単価が削減されるのではないかとという疑問を抱いており、経営の柱として取り組むには盤石ではないので、様子見で取り組んでみようという農家が多いことである。

また、とくに稲作農家においては感情的な問題も現場には根強く残っているように見受けられる。本来人間が食べるべき米を家畜のエサにするのはいかがなものかという考え方である。他方、筆者らの消費者へのアンケート調査では、米をエサにすることへの抵抗感はほとんど見られなくなっている。

飼料用米増産と定着の方策

飼料用米の本格的増産と定着へのカギは、単収の大幅な向上と、新たな栽培体系の構築によるコストダウンにある、といっても過言ではない。

これまで飼料用米の栽培体系は、食用米と同様の慣行栽培体系でよいとされてきた。しかし、慣行の栽培体系で多収品種を使って飼料用米を生産しても、収量はよくとれても三割程度（玄米換算で単収七〇〇kg台）の増収でしかなく、生産コストは思ったほど低下しない。

飼料用米の大幅なコストダウンを実現するには、単収の大幅な向上とともに、従来の栽培体系と異なった新たな栽培体系（品種、施肥体系、栽培管理）と新たな流通

体系を導入することが不可欠である。

単収が二倍になると、生産コストは単純に計算すると二分の一に引き下げることができる。この水準でも現在の輸入トウモロコシ価格のkg当たり二〇円台とは大幅な開きがあり、飼料用に利用するには高すぎる。したがって、飼料用米の生産コスト削減方を考える場合は、単収一tレベルで一〇a当たりの生産コストや流通コストを下げるにはどうしたらよいか、栽培体系や流通体系を基本から見直し再構築してみることが求められる。

そこで、具体的な方策について整理してみると次のような方策が考えられる。

① 飼料用米の生産と利用についての政府における推進体制の整備を

飼料用米に対する直接支払の交付金（八万円／一〇a）が実施され、飼料用米の政策的位置付けは高まってきたているが、政府の飼料用米の担当窓口が明確化にされていないなど、推進体制は未だ整っていない。これを克服するには早急に政府における推進体制を整備する必要がある。

② 直接支払の交付金は面積払いと収量払いの組み合わせに改善を

現行の直接支払の交付金のあり方については、現在は「一律に面積当たりの定額交付金」となっているが、「面

積払いと収量払いの組み合わせの交付金制度」に改善することが必要である。

現行制度では、手数料・物流コスト・保管コストが高いためなるべく収量が低い方が稲作農家は手元に残る交付金が多いというのが実情である。少なくとも収量増となった場合に不利益とならないように面積払いと収量払いの組み合わせで単収を上げていくインセンティブを上げていく仕組みに改善する必要がある。

③ 飼料用米実需者への助成等を

現行制度では、飼料用米の作付け稲作農家へは交付金が交付されているが、飼料用米を利用している畜産農家には、農政事務所からの横流れ防止の立ち入り検査や書類作成の手間がかかるだけで、特段のメリットはないのが実情である。そこで、畜産農家段階での飼料用米の流通・保管施設への助成制度を設けていくべきである。

また、飼料用米の生産コストを下げに行くには投入資材である肥料費を下げていくことが求められるが、畜産農家が稲作農家に提供する堆肥について、堆肥代の助成や堆肥の散布助成を設けていくことも必要である。

④ 飼料用米の生産コストダウンへ向けた基盤整備を

民主党政権下では圃場の基盤整備予算が大幅に削減されたが、真に飼料用米の生産コストを下げていくためには圃場の大型化とともに深水管理ができる圃場づくりな

ど基盤整備が重要である。また、水田圃場の面的集積と団地化で機械の作業効率を上げ大幅な省力化を図っていくことも必要である。

⑤飼料用米を軸とした日本型農業畜産ビジネスモデルの構築を

畜産農家と稲作農家を対立的な関係で捉えるのではなく、お互いが地域のなかで必要な存在であるという補完関係にしていくなかで必要である。耕畜連携が進められている稲わらの利活用だけでなく飼料用米の生産、流通、利用、堆肥の活用まで地域で資源循環するビジネスモデルを構築することを考えるべきである。もっと踏み込んで言えば耕畜統合のビジネスモデルの構築である。

具体的には、畜産農家自身が飼料用米を生産・流通・利用することでコスト管理ができるような形にしていこうとも視野に入れ実行していくことである。もちろん、地域の稲作農家との軋轢を生じないように、行政などと連携して農地の集積や集団化を進め、思いきった規模拡大やコストダウンを図って、現場から日本型農業畜産のビジネスモデルを構築していく必要がある。

そして地域での飼料用米の生産・流通・利用の優良事例を広く世の中にPRし消費者に真に安全で安心な国産の畜産物を提供していく目で見える形で、実効性のあるPRを継続していく必要がある。これを本格的に推進し

ていくと、畜産を核とした新しい農業畜産のビジネスモデルが構築できよう。

おわりに

政府は二〇二〇年度に食料自給率五〇％達成を目標とする新基本計画を公表している。一連の政策転換のなかで、飼料用米を戦略作物として位置づけたことは評価できる。その中で、飼料自給率は二〇〇八年度の二六％から二〇二〇年度には一二ポイント引き上げて三八％にするとしている。また国産飼料穀物を中心とした濃厚飼料の自給率は二〇〇八年度の一一％から二〇二〇年度には一七％に引き上げていくとしている。その重要な柱となるのは飼料用米の増産である。

しかし、政府の飼料用米そのものの生産目標は、二〇二〇年度に七〇万tとかなり抑えた目標となっている。これは飼料用米の増産が必ずしも食料自給率の向上には結びつかないという観念が働いているためだと考えられる。筆者らの計算では飼料効率の高い畜種に飼料用米を給与すれば、食料自給率は向上する。

水田をフル活用し飼料用米を増産すれば、直ぐにでも数百万t規模での飼料用米の生産も夢ではない。そうすれば、食料自給率の向上にも大きく寄与でき、食料自給率五〇％の目標にも近づけることができる。

さらに制度見直しと関連して多面的機能を加味した直接支払制度の構築を図っていけば飼料用米を軸とした農業畜産のビジネスモデルは夢ものงたりではない。

G県で家族経営の養豚経営を行っているS牧場（母豚七〇頭の一貫経営）では、平成一八年から飼料用米に取り組んでいるが、現在は自分でも飼料用米を一二ha栽培するとともに地元の稲作農家との契約で約五〇ha分の飼料用米を調達し、飼料用米を約六割の割合で自家配合し給与している。問題となる糞尿処理も、糞尿を固液分離し糞は堆肥化し圃場に還元、尿は曝気処理して水田への液肥として利用している。

飼料用米に取り組んだ結果、地域とのつながりが増え、養豚農家ではわからなかったことが発見でき「地域との関わり」が強くなった。また、飼料用米を給与した豚は増体も良く、脂肪がきれいな「白色」となり、脂肪の融点が低くなり味も「すっきり」としたものとなり消費者の評価も高いとしている。

一般的に飼料用米を給与した畜産物に共通することであるが、米を与えると畜産物の脂肪酸組成が変化し、リノール酸系統の脂肪酸が減り、オレイン酸系統の脂肪酸が増えることが知られている。このことは、こうした畜産物を食べた消費者にとっても良いことで健康増進に役立つと思われる。

畜産農家も国内で飼料穀物原料を自給できるようにれば経営は盤石なものとなる。地域密着型の地場産業としての畜産経営を構築する武器として飼料用米への期待はこれからますます高まるであろう。

この期待に応えるためには少なくとも、飼料用米に対する現行の補填額が将来的に長期間にわたり維持されることは、不可欠の要件である。

TPPに関する資料紹介

TPPに反対する国民会議「米国におけるTPPに関する実情調査団」報告

前衆議院議員

福島伸亨

今回の訪米では三日間の間に、USTRのカトラー代表補、上下院合わせて二〇を超える議員事務所（TPP関係委員会所属）、議員本人、全国労働組合組織、三つの業界団体、NGOにヒアリングと意見交換を行い、上院財政委員会のTPPに関する公聴会の傍聴や日米それぞれのメディアに対するブリーフィングも行った。佐々江大使をはじめとする在ワシントンDC大使館の方々とも意見交換を行い、現地在住のMariko Terasaki（シンクタンクの新外交イニシアチブ所属）さんにも全面的にご協力をいただいた。

まさに我々の訪米中に、USTRが米議会に日本の交渉参加の承認を求めるための正式通告をしたり、TPP交渉をリードしてきた民主党大物議員のボークス上院財政委員長が次期上院選不出馬を表明したりと、歴史的瞬間に立ち会う滞在となった。また、残念ながら邦字紙にはほとんど報じられなかったが、ワシントンポスト紙が四月二五日に私たちの一行を大きく報道してくれた。これは、安倍訪米時の記事よりも大きい報道ぶりとのこと。彼此のメディアの質の差を改めて思い知った。

これらの意見交換等を通じて私たちが認識した主な点は、以下のとおりである。

日時：2013年4月22日～4月25日（日本到着26日）

参加者：団長 ～原中勝征（国民会議代表世話人、前日本医師会会長）

副団長 ～山田正彦（国民会議副代表世話人、元農林水産大臣）

舟山康江（国民会議世話人、参議院議員・
みどりの風政調会長）

事務局長～首藤信彦（国民会議世話人、前衆議院議員）

福島伸享（国民会議世話人、前衆議院議員）

石原富雄（国民会議事務局、全農林労働組合副委員長）

訪問先：上院 ～①Baucus財政委員長（民・モンタナ）、②Hatch財政委筆
頭理事（共・ユタ）、③Brown委員（民・オハイオ）、④
Sanders委員（無・バーモント）、⑤Crapo委員（共・アイ
ダホ）、⑥Grassley委員（共・アイオワ）、⑦Roberts委員（共
・カンザス）、⑧Rockefeller委員（民・ウェストバージニア）、⑨Schumer委員（民・ニューヨーク）、⑩Merkley委員
（民・オレゴン）、⑪Cardin委員（民・メリーランド）、⑫
Menendez外交委員長（民・ニュージャージー）他

下院 ～①Camp歳入委員長（共・ミシガン）、②Levin歳入委筆
頭理事（民・ミシガン）、②Adrian Smith委員（共・ネブラ
スカ）、③Kind委員（民・ウィスコンシン）、④Blumenauer
委員（民・オレゴン）、⑤Lofgren（民・カリフォルニア）、
⑥Waxman委員（民・カリフォルニア）、⑦Buchanan委員
（共・フロリダ）⑧Jared Polis委員（民・コロラド）他

上院財政委員会のTPPに関する公聴会傍聴（4/24）

USTR～カトラー代表補

関係団体～①AFL-CIO（労働団体）、②AAPC（全米自動車評議
会）、③National Farmers Union（農民連盟）、④American
Farm Bureau Federation（アメリカ全中）

NGO～Public Citizen

大使館～佐々江駐米大使との朝食会

その他～National Press Clubでの外国メディア対象の記者会見、
国内メディア対象の記者会見をそれぞれ開催

１、日本のＴＰＰ交渉参加に関する日米の認識のギャップ

○ 今回の日本の参加表明は、とりわけ農業分野において日本が「全国民的合意のもとで」市場開放を決断したものと受け止められていた。これはＴＰＰ交渉を推進している農業関係議員、アメリカンファームビューロー連盟などの共通した認識であり、上院公聴会でも様々な議員、関係者から農産物の劇的な輸出拡大への期待感が表明された。

○ 一方、我が国が与党自民党の六項目堅守要求や衆参両院の農林水産委員会でも重要五品目の関税撤廃の除外を求める決議が出ていることは誰も知らなかった。我々が英訳した文章を手渡したところ「こんな資料が出ているとは知らなかった。早速ＵＳＴＲに確認しなければ・・・」とＴＰＰ推進派のグラスリー上院議員のヒル補佐官が血相を変えらるなど、ＴＰＰをめぐる日本国内の政治状況が容易ならざるものであることを改めて知って、日本の交渉参加が直面する困難さを初めて実感した関係者が多かった。また議会の中には、「一方的な情報のみ伝えているのではないか」とＵＳＴＲに対する不信任感があることも感じられた。

２、「センシティブティ」の取り扱いと関税撤廃の例外はコメも含め一切認められない

○ 安倍総理とオバマ大統領が共同声明で出した日本の農産物のセンシティブティの取り扱いについても、山田元農水相がＵＳＴＲのカトラー代表補にコメを例に出して問い詰めたところ、「各国ともセンシティブティはあるが、関税撤廃の例外にするということではない。その扱いは長期間の段階的撤廃やセーフガードの設定が考えられる」とし、山田元農水相が「例外は結果として無いと言っているのか」とダメ押ししたところ「日本も含めＴＰＰ交渉参加国は、包括的で高い水準の協定に取り組むことをコミットしているということだ」と突き放した。

○ キャンプ下院歳入委員長のエラード首席補佐官も「ＴＰＰ交渉では初めから例外は設けないし、交渉の中でも例外はない。センシティブティ品目を（関税撤廃に向けて）どう取り扱うかは、今後の議論次第だ」と言っており、センシティブティとは例外ではなく関税撤廃に向けた道筋を他の品目とは別の形にすることであるとの認識を示した。米国は自国の最重要センシティブティである自動車関税ですら関税撤廃の例外にしているのだから、日本が同様なのは当然というこ

とであった。

「TPPに關稅撤廢の例外なし」は、米國政府・議會双方の共通認識である。また日本が日米協議書の中で「高い水準の貿易協定」に合意したことがそれを決定付けていると解されている。

3、強硬な米國自動車關係者

○ 一方、日米事前協議で日本が大幅讓歩したはずの自動車分野での取り扱ひについてすら、驚いたことに米國の關係者は一様に強硬な不満を表明していた。全米自動車評議會（AAPC）のプラント会長は、日米事前協議での「關稅撤廢期間の長期化は自分たちが望んだものではないし、米國政府に頼んだわけでもない。日本の自動車市場の障壁解消は自由貿易では対処できない。米韓FTAも先例にならない。TPPは既存の参加国だけでまとめるべきで、日本の参加には反対だ。USTRに交渉条件についての意見を言うことすら生産的ではない」と取り付く島もなかった。

○ ミシガン州選出レビン下院歳入委員會筆頭理事のキブリア補佐官は「米國の輸入車の關稅は二・五%しかなく米國の工業製品にはセンシティブティはない。オープンにすべきは日本の市場である。日本の農産品と自動車の市場の開放が確保されるまでは、米國の自動

車關稅を撤廢すべきではない」と主張し、オハイオ州選出ブラウン上院議員のスレピン補佐官は、自動車貿易TOR（付屬文書）で結ばれた輸入自動車特別取扱制度（PHP）についても「米國の自動車業界にとっては一見よく聞こえるが、実際には二〇〇〇年の台数にも達しておらず効果はない。事前交渉の結果だけではTPPを支持することはできない」として、実際に上院の公聴会でもブラウン議員は自動車産業への影響を懸念して吼えていた。

4、USTRと一体となったインナーサークルの存在

○ グラッスリー上院議員のヒル補佐官が図らずも漏らしたように、セキュリティ・クリアランスを通過した議員やそのスタッフには、交渉中のTPP協定ドラフトを閱覽する権限が与えられているようである。何人かの議員のスタッフは、協定ドラフトの一部のみ入手しているとコメントしていた。一方、關係委員會メンバーでありながら、まったくドラフトを見ていないという議員のスタッフも多くみられた。

上院公聴会でTPP交渉熱烈推進の意見陳述を行ったGE社の副社長バハティア氏は元USTR代表補だ。貿易問題での上下院キーとなる議員や推進派の業界界、U

STRは言っていることがほぼ同じであり、これらの少数によるインナーサークルが存在し、お互いに交渉中の情報を共有しながら、共通した戦略を持って一体となってTPP交渉に臨んでいる姿が垣間見えた。

5、安全保障とのリンクはない

○ 日本では、TPPは安全保障の観点からアメリカに譲歩せざるを得ないというような主張があるが、今回、議会・業界・社会から得ている情報では、TPPはあくまで貿易と産業の問題であり、安全保障上の配慮などの視点はほとんど存在しなかった。議会でも、財政・貿易関係委員だけでなく、外交小委員会に所属したり、日本との外交関係に造詣の深い議員事務所ですら、そうした安全保障や外交とのリンクは語られなかった。

6、TPA（貿易促進権限法）の問題はオバマ政権の正念場

○ 日本の一部にはTPA（大統領貿易促進権限）が失効していることをもってオバマ大統領にTPPに関する交渉権限がない、だから交渉は進展しないと主張する論調があり、また米議会でもNGOでも同様な主張があるが、TPAの存在の有無に関わらず大統領には交渉を開始する権限はあり、TPAの有無はむしろ最終的に合意

された協定案の議会での諾否およびそれに議会が修正を加えることができるかどうかの問題にかかってくる。

TPP推進派の議員にとっては民主党、共和党に関わらず超党派でTPAを可能な限り速やかに大統領に付与するプロセスを進めようとする機運があるが（協定調印を一〇月とすると六月までにTPAを議会に提起したいとする意見もある）、慎重派の上下両院議員にとってはTPAがないことを交渉での安易な妥協をさせない取引材料としようとしているように見受けられた。また、増税・財政再建問題や移民問題などとリンクしてオバマ大統領から譲歩を引き出したいという思惑も考えられる。

○ いずれにしても、この問題は今年後半の大統領対議会の権力争いの一つのタマとなり、政局化は避けられないだろうが、日本にとってはTPAがないというハンディが、オバマ大統領なり米国政府が我が国に強硬な主張を押し通し、日本から大幅譲歩を勝ち取って議会交渉を有利に進めるための材料になっている可能性がある。

7、今後、我々が考えるべきこと

◎ 日本が国内で議論しているTPP交渉参加への多くの懸念点は、米国ではほとんど知られていない。むしろ「日本がどうしても参加したいと言ってきたから入ってやった」「自動車・保険分野では日本がこれまでの

態度を反省し、自ら障壁を下げたいというので認めてやった」という程度の認識である。

したがって、上記のような自動車業界や関係団体の強硬な姿勢に照らしてみれば、「米国は自動車ですら関税撤廃をするんだから、日本もコメを含めすべての品目で関税撤廃せよ、さらに長年米国が主張してきた非関税障壁もすべて撤廃せよ」と迫ってくるであろう。

もう米国政府が自動車関税の撤廃というカードを先に切っている以上、コメの関税撤廃の例外を求めることは互恵関係上極めて難しい。ましてや小麦、牛肉・豚肉、乳製品などの関税維持は、最初から交渉のテーマとすらなっておらず、可能性がないと考えざるを得ない。

こうした現実を直視し、我が国が獲得できる可能性が少しでもある分野やテーマがあるのかを冷静に分析し、失わざるを得ない分野やテーマそしてその国民経済と日本社会への影響を徹底的に精査・検討し、参議院選挙前にもう一度、国民と関係者にTPP交渉参加の是非を問い直すことが必要ではないかと考える。

◎ 幸い、まだ米国の多くの上下院の議員は日本のTPP交渉参加への態度は決めていない。USTRやインナー議員たちからの一方的で楽天的な情報のみ頼る

危険さを今回多くの議員が気づいたに違いない。在ワシントン日本大使館の関係者の中でもTPP関係の情報を取り扱っているのは一部に限定されているという。

TPP交渉参加で利害が関わる日本のステークホルダーは、もっと米国の議会や政府の幅広い関係者に直接自らの主張を訴え、日本の政治状況について情報を伝える必要があるであろう。

◎ 実は米議会においても、TPPを良く知っているのは前述インナーサークルの一部で、多くの議員はほとんど知らない。しかし、その一方で、食の安全、安価な医薬品、インターネットの自由への脅威、さらにISD制度など市民の自由や権利、建国の理念でもある地方自治などにTPPが悪影響を与えようだという認識は、これまでそうした問題に具体的に取り組んできた議員を中心に高まっている。地方議会やNGO・市民団体などでも不安感は広がりがつつある。

今後はそうした議員、自治体、NGOや市民との相互交流や情報交換・意見交換を通じてTPPの問題点に共通の認識を高め、日本での反対行動を世界での活動と連帯し、高めていくべきであろう。

遺伝子組換えトウモロコシとメキシコ農業

東京外国語大学 准教授 受田 宏之

1、はじめに…TPPと遺伝子組換え食品

日本政府が今春、交渉への参加を表明し承認されたTPPをめぐる論点の一つに、遺伝子組換え（GM）作物の扱いがある。TPPに加盟すれば、多国籍企業や米国政府の圧力に屈して表示義務等の規制が廃止されるのではないかとの懸念がある。

GM作物についての議論を深めるのにメキシコの動向は参考になる。米国と国境を接する同国は、ラテンアメリカ諸国の中で早くから新自由主義的な政策体系を導入した国として知られる。TPPへの参加を表明しているが、日米を含む主要表明国と自由貿易協定を締結済みのため、TPP自体は日本におけるような争点とはなっていない。だが、GMトウモロコシをめぐる駆引き、それへの抵抗運動は示唆するところがある。

2、メキシコ農業…多様性と例外なき自由化

日本の五倍の国土に一億一千万人以上の人びとが住むメキシコの農業は、顕著な多様性により特徴付けられる。果実や蔬菜の栽培、畜産を大規模に営み輸出するような商業的農場のある一方で、トウモロコシと他の作物生産を組み合わせる家族経営の小農が多数存在する。こうした多様性は、高度や水へのアクセスにおいて多彩な自然環境の表れであると同時に、「メソアメリカ文明」の繁栄、一六世紀に植民地化されて以降の先住民コミュニティの再編と存続、大農園への農地の集中、メキシコ革命（一九一〇～四〇年）後における小農の保護政策、一九八〇年代以降の効率重視の農業政策への転換など、メキシコの辿った歴史の産物でもある。

革命以降のメキシコ国家は、農地改革と受益農民の組織化、価格保証、農業インフラ投資といった政策を組み

合わせることで、農業生産を増やすと同時に小農の保護も目指してきた。生産規模や志向において異なる農業主体の許容は、政治的には、柔らかい権威主義と官製組織を通じての便宜供与によって一九二九～二〇〇〇年まで一党支配を続けてきたPRI（制度革命党）による農村支配の帰結であった。社会の側にも、C I M M Y T（国際トウモロコシ・コムギ改良センター）など農業部門の近代化に携わる主体もあれば、チャピング自治大学をはじめとする小農擁護の伝統で知られる主体も数多く存在してきた。

こうした戦後日本の農政を彷彿とさせる状況は、対外債務危機を経た一九八〇年代後半以降、劇的な変化を被ることとなった。憲法が改正され、農地改革対象地の売買が自由化された。一九九四年のNAFTA発効に伴い、とうもろこしの関税が段階的に削減された。それに合わせて、農地面積に支給額が比例する直接所得補償策（PROCAMPO）が導入、拡充されていった。政府は、生産余力に限界のある農家に対しては、条件付き所得移転プログラム（PROGRESA—Oportunidades）の実施や社会・教育インフラの整備等、非農業支援に力点をおくようになっていく。

こうした効率重視の政策により、農地面積や資本へのアクセスにおいて優位のある生産主体は利益を得た。蔬

菜や果実など比較優位のある規格化された作物を米国や日本に輸出する農場がその代表であり、シナロア州など米国に近い北部に集中している。これに対し、中南部において農業従事者の大部分を占める小農は、都市部への移住や出稼ぎ、送金や公的扶助からなる移転所得など、農外収入への依存度を高めている。しかし、送金元の米国が不況下にあり非正規移民への締付けを強化していることも含め、生産的な雇用機会が不足していることは、一見合理的な政策枠組の説得力を弱めている。

NAFTA反対派は、トウモロコシ生産は自由化に伴い深刻な打撃を被ると警告した。実際、協定発効後に米国からのトウモロコシ輸入は急増し、その大半は家畜飼料用の黄色トウモロコシであるといえ、現在では消費の三分の一を米国産トウモロコシが占めている。しかし、同時に過去二〇年の間に、国際価格の上昇、肉消費の拡大、直接所得補償策といった要因を背景に、国内生産も五〇%以上増えてきた。トウモロコシは依然として重要な作物であり続けている[‘Turrent Fernández et al. 2012’]。農業をめぐる環境が急変する中、GMトウモロコシは最大の争点となっている。メキシコ政府は一九九八年、GMトウモロコシの輸入は黙認するものの、栽培は当面認めない決定をする。ところが、二〇〇一年に*Nature*誌上で、QuistとChapelaが南部オアハカ州でトウモロコシ

の在来種の遺伝子にGMトウモロコシからの転移を発見したと発表し「[Quist and Chapela 2001]」世界的な議論を巻き起こした。低所得層への食糧補助に用いられた米国からの輸入トウモロコシの中にGM作物が混入しており、それを畑に種として撒いた農家のいたことが原因とされている。その後になされた調査結果から、現在では限定的な頻度とはいえ、トウモロコシの汚染は存在したと考えられている「[Pineyro-Nelson et al. 2009]」。だが、GM推進派は原種への転移は多様性を脅かすものではないとするのに対し「[Ronald and Adanchak 2008: 117-124]」、反対派は汚染が広範に及ぶことを危惧し、また研究者や政府へのGM種苗企業による圧力に警鐘をならしている。

テクノクラートや北部の大規模農家を含む推進派は、GMトウモロコシが規模を問わず収量を増やすこと、環境への負荷を減らすことを説きつつ、認可に向けて働きかけてきた。二〇〇五年に国会はGM作物のバイオ・セキユリティ法を承認し、二〇〇九年に農業省と環境省はGMトウモロコシの試験栽培を認可している。以後、北部諸州で二〇〇前後の試験栽培が認可されてきたと推計されており、二〇一二年末より政権に返り咲いたPRIのPena Nieto政権が商業栽培の認可に踏み切るか注目されている。

3、遺伝子組換えトウモロコシ反対の論理と実践

GMトウモロコシ導入の企図に対し、活発な反対運動が繰り広げられている。その主体は、国内外の農民団体や環境保護団体、先住民組織、GM食品に批判的な研究者、PRD（民主革命党）などの左派政党、*La Jornada*をはじめとする左派のメディア、カトリック教会の非主流派等からなる。「トウモロコシの擁護ネットワーク」等、在来種の擁護とGM品種の阻止を目的とする、これら多様な勢力の連合も作られている。反対の論拠は三点にまとめることができる。

第一に、人体への悪影響、生態系の攪乱、少数の種苗会社による生産過程の支配等、GM作物の批判に共通する論点が挙げられる。GM作物のこうした危険性について、推進派は「科学的な根拠がない」として一蹴しようとするものの、トウモロコシが生産、消費の両面で最も重要な作物であるがゆえに、多くのメキシコ人は声をあげる。

二番目の批判は、メキシコにおいてトウモロコシが形質的に多様であるだけでなく、それが地域の環境と文化面の個性と不可分のつながりのあることに由来する。メキシコには少なくとも五九種のトウモロコシが確認されている。こうした多様性は、自家採種、家族や知人との

種子交換、(原種と改良品種(F1)間も含む)他家受粉という各地域の農民の分権的な選択過程を通じて築かれてきた。多様な風土に適応して、トウモロコシの農法や調理法にも地域性がみられる。また、トウモロコシに限らないが、多様な風土に見合った生活様式を發展させ、今日でもメキシコの人口の七%近くを占める先住民が集中するのは、生物多様性の顕著な地域と一致している。

批判派は、こうした多次元にわたる多様性は、多国籍企業からGM種子、それとパッケージとなった投入材を毎年購入する農家が増えるようになるにつれ、脅かされると論じる。脅威は、これまで改良品種においてみられたように、政府がGM品種の普及を補助するならば高まることになる。推進派は、中南部と比べ農家の経営規模が大きい一方で在来種の多様性において劣る北部においてGM品種を栽培し、かつ在来種の生産地との隔離など遺伝子転移を防ぐ措置をとるため、反対派の主張は誇張されていると説く。こうした反論に批判派は、北部の在来種が軽視されてよい分けではないし、防止措置が履行されたかを監視するのは難しいという実際上の問題点を提示する [Turrent Fernández et al. 2010]。

最後に、GM品種の利点とされる収量増大や環境改善効果への疑義も提起されている。既に収量の高い(灌漑地でhaあたり一〇t、天水地で七〜八tに達する)北部

や中部の商業的な農場では、改良種子を用いた多投入型の栽培が展開されているため、GM品種による生産性改善の余地は小さい。一方、数の上では大半を占める在来型の小農の場合、確かに収量は低いものの(haあたり二〜三t、劣等地では一t以下)、豆やカボチャと混作し、ときに少数の家畜飼育と組み合わせるといった伝統農法(milpa)の改良を目指す方が、環境に優しい上、経済的にも合理的と考えられる。こうした観点からは、政府は、土壌分析を含む技術普及や灌漑投資からなる小農支援プログラムを充実させるべきとなる [Turrent Fernández et al. 2012]。

反対運動は、インターネットの活用、公開シンポジウムや示威行動、メディアへの露出を通じて、GMトウモロコシの潜在的な危険性について世論を喚起し、政府による認可を遅らせてきた。GM品種の生産の認可は連邦政府の管轄なもの、二〇一一年に中部トラスカラ州の議会が在来種の保護を推進する州法を可決するなど、地方政府レベルでもGMトウモロコシの栽培に縛りをかける動きがみられる。

こうした反対運動は、GMトウモロコシの問題点を訴えかける点で成功を収めた。その反面、代替案となる在来型の農法の可能性を拡げる点において課題を残している。多様性の強調は、農民がグローバリゼーションに弾

力的に適応してきたという事実を過小に評価する危険のあることは、新自由主義的な農業観と農政に批判的な論者からも指摘されている「フィッティング 2012 第2章」。

反対運動がトウモロコシの生産者と消費者の間に根付くためには、在来型の農業を発展させることは作る側にも買う側にも魅力ある選択肢であることを示さねばならない。運動のネットワークを都市の消費者や小農を支援する政府関係者にも広げつつ、多様な在来作物の栽培を環境保全型農業として再構築する、加工品を開発する、質の高さと安全性を評価する販路を開拓するといった取り組みが求められている。一つの代案として、メキシコでも急成長を遂げている有機農業の普及が挙げられるが、コーヒー等の特定産品への偏り、国内市場の小ささ、認証の取得費用などの要因が小農の参入を阻んでいる【Gómez Cruz et al. 2010】。小農にも有効な支援を行うため、メキシコ各地における農民学校（Educación Rural Alternativa）や有機青空市（Tianguis y Mercados Orgánicos）の創設とネットワーク化など、興味深いイニシアチブもみられる【Nelson et al. 2010； Educación Rural Alternativa 2011】。メキシコにおけるGMトウモロコシの将来は、種苗企業の戦略、連邦政府の思惑に加え、反対運動の今後の展開次第といえる。

4、おわりに

ラテンアメリカの「優等生」で、米国と緊密な関係を保っている。最近では日本などアジアにも目を向けており、輸出されたアボガド、メロン、豚肉などがスーパーに陳列されている。TPP表明と親和的なこうしたメキシコのイメージと比べ、GMトウモロコシが争点となっていることは知られていない。

一方に、種苗会社やテクノクラート、企業の農家ら、GM品種の商業栽培の認可を求める勢力がいる。他方、小農や先住民の団体、在来の種子と技術を評価する国内外の研究者らからなるネットワークは反対運動を繰り返してきた。前者は小農もGM技術から利益を得られると唱えるのに対し、後者は小農には不要であるばかりか、在来種の汚染といった「負の外部性」をもたらすものと訴える。トウモロコシの原産国における、農業の多様性と格差を背景とする論争は、収束するようにはみえない。

1 『人口センサス』によると、就業人口に占める一次産業就業者の比重は二〇〇〇年から二〇一〇年にかけて一六・一％から一三・四％に低下している。これは、「主な職業」についての間のため、実際の農業従事者の比重はもう少し高いだろうが、メキシコでも緩やかに農業離れが進行していると考えられる。

2 政府の普及策にもかかわらず、トウモロコシの改良種子を使用する農家が三割を超えたことにはなご。

3 “Apuñeba Tlaxcala prohibir cultivo y experimentos con maíz transgénico.” *La Jornada* 14 de enero de 2011. 同州法の推進には、左派政党PRD所属の州議会議員、チャベント自治大等の高等教育機関、同州の農民団体等らが関与した。だが、こうした試みはGMトウモロコシの栽培を阻止するには不十分であり、反対運動をかえって分断するものだという批判も存在する (“Ley de protección al maíz de Tlaxcala: caballo de Troya.” *La Jornada* 26 de abril de 2011)。

引用文献

- Educación Rural Alternativa 2011, *Memoria del Segundo Foro Nacional*, México: LXI Legislatura / Congreso de la Unión.
- Gómez Cruz, Manuel Angel et al. 2010. *Agricultura, Apicultura y Ganadería Orgánicas de México – 2009: Estado actual, Retos y Tendencias*, México: Universidad Autónoma Chapingo.
- Nelson, Erin et al. 2010. “Participatory organic certification in Mexico: an alternative approach to maintaining the integrity of the organic label.” *Agriculture and Human Values* No. 27, pp. 227–237.
- Piñeyro-Nelson A. et al. 2009. “Transgenes in Mexican maize: molecular evidence and methodological considerations for GMO detection in landrace populations.” *Molecular Ecology* 18–4, pp. 750–761
- Quist, David and Ingacio H. Chapela 2001. “Transgenic DNA introgressed into traditional maize landraces in Oaxaca, Mexico.” *Nature* Vol.414, pp. 541–543.
- Ronald, Pamela C. and Raoul W. Adamchak 2008. *Tomorrow’s Table: Organic Farming, Genetics, and the Future of Food*. Oxford: Oxford University Press.
- Turrent Fernández, Antonio et al. 2010. “¿Es ventajosa para México la tecnología actual de maíz transgénico?.” *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas* 1–4, pp. 631–646.
- Turrent Fernández, Antonio et al. 2012. “Achieving Mexico’s Maize Potential.” *Global Development and Environment Institute Working Paper* No. 12–03.
- フィッシング、エリザベス 2012。『壊国の契約—NAFTA 下メキシコの苦悩と抵抗—』里見実訳、農山漁村文化協会

医療・福祉で活躍するフラワーアレンジメント

(独) 農研機構 花き研究所 望月 寛子

1、医療や福祉に自然を取り入れる ～従来の園芸療法～

花や緑の存在は人間の生活をより豊かなものにする。医療や福祉の中に自然を取り入れる試みは「園芸療法」として一八世紀より行われてきた。園芸療法では植物を観賞するだけでなく、育てる活動を積極的に取り入れる。国内では高齢者向け施設での実践例が多い。高齢者施設では集団生活にとけ込めないケースや、スタッフへの過度な依存によって本人の自立が妨げられてしまうケースが問題となり、園芸療法による改善が試みられている。北海道の高齢者施設において花や野菜の種まき、育苗、水撒きなどを三ヶ月間行ったところ、人間関係が円滑になり、入所者の会話や笑顔が増えた(杉原ら、二〇〇五)。さらに、園芸療法に参加しなかった入所者は免

疫機能を示す免疫グロブリンAが低下したのに対し、参加者は同じレベルを維持することができた(杉原ら、二〇〇六)。園芸療法は人間関係を円滑にするだけでなく、免疫機能の維持にも寄与すると考えられる。さらに近年では、園芸の専門家と地域の病院が連携し、効果的かつ持続可能な園芸療法プログラムの開発が進められている(山川ら、二〇〇三)。山川らは農学部の教員が考案したプログラムをもとに園芸療法を実施した。プログラムでは播種、移植、定植、収穫などの作業を順次行い、毎回の作業量がほぼ一定になるよう計画されていた。雨天時は温室での作業に変更するなど、現場での臨機応変な対応がスムーズな園芸療法の実施を可能にした。超高齢化社会を迎える本国において、施設や自宅で実践できる園芸療法の需要は高まっていくと考えられる。農学・医学・心理学など複数分野の専門家が協力し、さらなる園芸

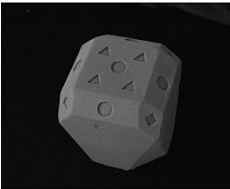
療法プログラムの開発、指導者の育成が望まれている。

2、新しい生花の活用法 〜フラワーアレンジメントで脳機能回復〜

著者らはフラワーアレンジメントを用いた独自の園芸療法プログラムを開発し、その効果を検証している。同プログラムは心身の健康に加えて、脳機能の回復を目指している点特徴である。日本古来の華道と同様に、フラワーアレンジメントにも型が存在し、基本的な手順は決められている。著者らがフラワーアレンジメントを実践する際も、参加者は“自由に”花を配置するのではなく、空間的なバランスに気を配りながら“決められた”手順で見本通りのアレンジメントを完成させる。著者らのプログラムは構造化されたフラワーアレンジメントという意味でStructured Floral Arrangement Program（以下、SFAプログラム）と名付けられた。SFAプログラムでは医療や福祉関係者も実施しやすいように工夫された簡易フラワーアレンジメント技術を用いる（特許：第五二〇一五五二号）。同技術によって園芸に不慣れた医療スタッフも無理なくSFAプログラムが実践できる。

簡易フラワーアレンジメント技術では花材を挿す吸水スポンジはあらかじめ整形されている（**図1左**）。花材を

図1 簡易フラワーアレンジメント技術の例



●や▲の印が付けられた
多面吸水スポンジ



印に花材を挿した
製作中の作品



すべての花材を挿し終わり
ラッピングを施した完成品

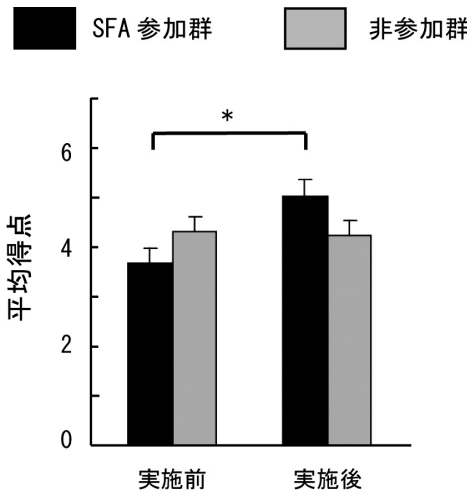
斜め四五度に挿さなければならぬところはスポンジが四五度にカットされているため、参加者は特別な指示がなくても花材を斜め四五度に挿すことができる。また、スポンジに付けられた○や△の印は使用花材と対応している。図1の例では○印にはガーベラ、△印にはカーネーションを挿す（**図1中央**）。花材の長さもあらかじめ決まっている。SFAプログラムではパズルやブロックを組み立てるようにフラワーアレンジメントを製作していく（**図1右**）。従来のリハビリテーションでもパズルやブロックは使用されており、空間認知（物

体の位置や方向、大きさ、形などをすばやく正確に把握する能力)や視覚性ワーキングメモリ(視覚情報を一時的に保持し、状況に応じて利用する能力)の訓練に有効であることが報告されている。SFAプログラムにおいても類似した認知機能の改善が期待できる。

3、SFAプログラムの効果を検証

SFAプログラムのリハビリテーション効果は統合失調症患者によって確かめられている(Mochizuki・Kawara, 二〇一〇)。統合失調症患者は脳内のドーパミンという物質が過剰に分泌されることによって引き起こされる。症状は妄想・幻覚の他に、周囲に自分の気持ちを上手く伝えられない、引きこもりなどの精神症状が主であり、その他に記憶力の低下といった認知機能障害が報告されている。一〇名の統合失調症患者群(平均年齢三二・四歳)を対象に二週間SFAプログラムを実施し、視覚性ワーキングメモリの能力の変化を検討した。SFAプログラムに参加せず普段通りの生活を二週間過ごした非参加群(一〇名、平均年齢三六・〇歳)では視覚性ワーキングメモリの成績に変化は認められなかったが、参加群では有意に成績が向上した(図2)。さらにSFAプログラムはリハビリテーションへの参加率を三〇・四〇%から六二・五%に向上させた。

図2 視覚性ワーキングメモリ検査における成績の変化



近年は脳卒中や頭部外傷の症例を対象にSFAプログラムの効果を検証している。臨床試験は現在進行中であるが、SFAプログラムは脳卒中後に生じる記憶障害の改善にも有効である可能性が高い。さらにSFAプログラムでは障害を持った方も無理なく質の高いフラワーアレンジメントを製作することができる。作品の出来映えは参加者にとっても、家族にとっても励みとなっている(図3)。病院スタッフからも「フラワーアレンジメントの日を楽しみにしている」という感想が多数寄せられ、花々はリハビリテーションの現場を明るく空間に変えて

図3 SFAプログラムの参加者、家族から寄せられた感想

* フラワーアレンジメントがいつも新鮮な花を提供して教えてくれた感謝の気持ちでいっぱいです。

(40代男性)

フラワーアレンジメントに参加させて頂き、有難うございました。今は、息子は花はほぼ無い存在でした。しかし自分でアレンジして出来た花を家に持って来ると「どうだ、俺が作ったんだ」と云わんばかりに、顔がほころんで笑顔いっぱいでした。さっそく仏壇に合利、リンをたいて母方の祖父と手を合わせていました。皆様方のおかげで1日1秒ごつ快方に向かっていく姿は言葉に云い表わす事の出来ないうれさと感謝の気持ちでいっぱいです。

(30代男性のご家族)

いる。著者らの簡易フラワーアレンジメント技術は関東圏を中心に四件の許諾を受け、花材（バラ、カーネーションなど）と資材（吸水スポンジ、マニキュアル、ラッピング材など）のセットで受注販売されている（<http://www.naro.affrc.go.jp/flower/research/amenity/index.html>）。現在、デイケア施設や高齢者専用住宅などで利用が始まったところである。

4、SFAプログラムのさらなる展開

SFAプログラムのために開発した簡易フラワーアレンジメント技術（特許：第五二〇一五五二号）は障害の有無を問わず利用可能である。同技術によって小さな子供から高齢者まで初めての方でも容易に質の高いフラワーアレンジメントを製作することができる。著者らは平成二四年度に福島県内の仮設住宅を訪れ、延べ二五〇名以上の被災者の方々にフラワーアレンジメントを体験していただいた（写真）。後日、参加者からは「毎日花を見たいです」「避難生活でガーデニングをする気持ちになれなかったが、先日お店から花のポットを一株買ってきました」といった声が聞かれた。

茨城県内の養護学校や盲学校では簡易フラワーアレンジメントを教材の一つとして使用することが検討されている。吸水性スポンジに付けられた印は凹んでいるた

写真：フラワーアレンジメント体験会の様子（福島県内の仮設住宅にて）



め、指で触って確かめることができる。盲の児童が張りのあるバラ花弁やスイトピーの柔らかい香りを確かめながら初めて作ったフラワーアレンジメントは目を見張るほどの出来栄であった。著者らの技術は医療、福祉の枠を超えて、教育や地域社会において広く利用してもらうことができる。花きの活躍の場が広がると同時に、新しい医療、質の高い福祉や教育が一つ一つ実現している。

- 1 杉原式穂ら(二〇〇五)園芸療法が施設高齢者の精神機能および行動面に与える効果、老年精神医学雑誌一六・一一六三―一一七三。
- 2 杉原式穂(二〇〇六)園芸療法が施設高齢者の精神面、認知面および免疫機能に与える効果、老年精神医学雑誌一七・九六七―九七
- 3 山川百合子ら(二〇〇三)園芸療法が施設高齢者の精神面、認知面および免疫機能に与える効果、茨城県立病院医学雑誌二四・三九―四七
- 4 Mochizuki-Kawai(2010)Structured floral arrangement programme for improving visuospatial working memory in schizophrenia *Neuropsychological Rehabilitation* 20・624―636

編集後記

飼料自給率の向上がいわれて久しいが、現実の取り組みはこれまでさほどの進展をみせていない。

わが国の畜産は、長い間諸外国からの輸入配合飼料に依存してきた。しかし近年、世界で頻発する異常気象に加え、飼料作物のエタノール向け使用量の急増などにより配合飼料価格が高止まりする中で、国産飼料の増産は日本畜産の消長を決する重要課題になっている。

こうした状況の下政府もようやく重い腰を上げ、五年前に飼料用米作付けの政策的取り組みを本格化させ、作付け面積も飛躍的に増加した。しかし、今日これにも限界感が漂いはじめている。それは、本号の信岡氏が指摘するように①飼料用米を食用米品種で代替作付けするため反収が少ない、②流通コストが高く利益が薄い、③現行戸別所得補償制度への先行き不安等が拭えないためだ。とりわけ政権交代で、現状一〇a当たり八万円の交付金が何時まで続くのかが不透明であり、生産者は二の足を踏んで食用米生産との二股を睨んだ生産にならざるを得ない。

信岡氏は、早くから飼料用米は食用米と全く違う認識を持つ必要があることを主張し、籾米で単収一トン以上の収量を獲得すること、タンパク含有量を高くするため

堆肥の大量投入や農薬無散布など低コスト生産の重要性を論じてきた。疲弊する土地利用型農業の構造転換を促進する意味でも、取り組みの遅れを挽回するためにも、是非とも政府には選挙目当てで農政をいじることを厳に慎むよう望みたい。

ところで、飼料用米を活用した養豚生産が全国各地で展開されている。その先駆者は山形県酒田市の平田牧場であり、わが「農林行政を考える会」も五年前に調査でお邪魔させて頂いた。

今から二十年前、平田牧場の社長が親戚の農家に作付けを頼み、収穫した一五〇〇kgの飼料用米を豚に給与したことで始まったこの取り組みは、概記したとおりの状況に広まっている。飼料用米を与えた豚は、枝肉脂肪中のオレイン酸の割合が高くなり旨みや香りが増すことに加え、動脈硬化や心臓病、高血圧の予防などにも効果があるといわれている。益々高齢化が深まるも、まさに理に適った生産手法といえよう。

そして今日、採卵養鶏業でも飼料用米の給与が広がりをみせている。

海外からの輸入飼料に頼り切った日本の畜産業、波状的に押し寄せる飼料高騰の波に右往左往するのではなく、何としても水田フル活用によって自活の道を打ち立てたい。

(太田)