



春の装い 編集部

## 目 次

### 特集 食品安全行政の現状と課題

食品安全行政における専門的人材の必要性（リード）……………矢坂 雅充（4）

日本における食品安全行政の課題

—政策措置の策定と実施に関して—……………工藤 春代（8）

新たな食品表示制度の動向……………池戸 重信（18）

BSE対策の見直しをめぐって……………筒井 俊之（28）

消費者にとってのBSE問題—今までとこれから—……………菅 いづみ（36）

### トピックス・シリーズ「世界の食料と農業⑤」

EUにおける穀物及び油糧種子需給概況及び展望……………小泉 達治（44）

### シリーズ「農業研究最前線からの報告②」

飼料用米破碎機の開発と普及の現状……………重田 一人（49）

〔時評〕 山羊の年……………（SK）（2）

☆表紙 河津桜

「農村と都市をむすぶ」2013年3月号（第63巻3号）通巻737



## 山羊の年

小生にとって、この一年は山羊の年であった。昨年三月には台湾でアジア山羊の会第一回大会が開催され、四月にはマレーシアのクアラルンプールで、アジア乳用山羊ネットワークの創設大会がFAOの肝いりで開かれた。また九月にはスペインで、四年に一回の世界山羊学会の第一回大会が開催され、そして一〇月には第一四回全国山羊サミット神奈川大会が、さらに今月は広島で山羊研究会が持たれるという具合に山羊尽くしの年となった。

山羊は、全世界で約九億頭が飼養されていると言われ、家畜の中では牛豚羊と並んで頭数が多いとともに、アジアでの頭数割合が過半数を大きく超えるなどアジアで非常に重要な家畜である。しかし我が国での飼養頭数は、ピーク時の昭和三二年には六七万頭を数えたが、現在では一万頭台にまで減少してしまっている。

山羊は貧しかったころの日本の農村にあって、「貧農の乳牛」と呼ばれ、あぜ道の除草を行いながら、貴重な動物性タンパク質である山羊乳を、農家の自家消費用に生産してくれた。戦後の経済復興と農業の近代化とともに、山羊のいる風景も農村から消えてしまったが、近年再び山羊への関心が高まりを見せている。一つには、

山羊を耕作放棄地の再生に活用しようという動きで、各地で広まりを見せている。小生の研究室でも栃木県で耕作放棄地再生プロジェクトに取り組んでいるNPOと連携して、山羊の繋牧実験を行ったが、その効果は目を見はるばかりであった。山羊は瞬間に雑草を平らげ、雑草が繁茂していた放棄地を裸地に変えてしまった。

山羊はその旺盛な食欲で、時として環境破壊を行うものとして、世界中で問題にもなっている。日本でも小笠原や八丈小島の再野生化山羊が生態系を破壊し、また土壌流亡を引き起こして豊穡の漁場を台無しにするなどの被害を出しているが、使い方次第では、機械いらすの耕作マシンにもなり得る。我々の実験では山羊の繋牧の後、豚の放牧を行うことで、山羊が食べきれなかった葛の根などもきれいに除去でき、放牧跡地を畑として利用している。さらに、放牧豚もおいしく食べることができた。

また、山羊の新しい利用方法として注目を集めているのが、愛玩動物としての山羊や食農教育の手段としての山羊である。山羊を飼養して子供たちに食べ物や命について考えさせる取組を行っている幼稚園や小学校なども散見される。また、横浜で山羊をペットとして飼い、みなどみらい地区を散歩している家族もいるそうだ。

山羊の従来の用途は、肉や乳利用である。日本でも飼養頭数のほぼ半数を占める沖縄県や、二割を占める鹿児島

島県では肉用がほとんどで、沖縄県では刺身やヒージャー（山羊）汁が郷土料理として知られている。他の地域では乳用が主体で、飲むヨーグルト、アイスクリーム、チーズなどの加工品も、ごく少量だが製造販売されている。山羊チーズはシェーブルチーズと呼ばれ、その純白さはヨーロッパなどで愛されている。山羊乳は、その独特の匂いがいやだという人も少なくないが、飼い方次第ではそうした匂いが全くない乳やチーズも生産できる。

さらに山羊乳の脂肪球は、牛乳に比べて小さく消化がよい。また、牛乳中に多く含まれる $\alpha$ -SIカゼインなどのアレルゲン物質が少ないため、牛乳アレルギーの七五%の人が山羊乳ではアレルギーを起こさないとされる。ヨーロッパなどでも、牛乳アレルギーの子供たちに広く愛飲されている。この他にも、山羊乳には生理活性物質であるタウリン（過剰なコレステロールの排泄作用を持つ）や共役リノール酸（発がんや動脈硬化を抑え、免疫機能亢進効果がある）も他の乳より豊富に含んでいる。

こうした山羊利用にもいくつかの課題がある。一つは、現行乳等省令では、殺菌山羊乳の成分基準が乳脂肪率三・六%以上、無脂乳固形分八・〇%以上となっている。放牧中の山羊などはその基準を超えることが難しく、山羊乳の普及の障害となっていることである。放牧により共役リノール酸含量が増加するとの研究もあり、基準の

見直しが、平成二一年四月に開催された厚生労働省薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会乳肉水産食品部会において、全国山羊ネットワークなどによって要望された。現行基準は省令ができた昭和二六年一月に定められたもので、基準の設定根拠が定かではなく、牛乳は三・六%から三・〇%に緩和されたものの、山羊乳については見直しが行われなかった。残念ながら、現在に至ってもいまだに改正の実現には至っていない。二つ目は、「行政改革」によって正確な飼養頭数さえ分からなくなってしまったことである。

三つ目は、BSE発生後屠畜場への規制強化によって、山羊を受け入れない食肉処理場もあることである。山羊肉の商業的な利用と食文化を普及するために、全国的な受け入れ態勢の整備が望まれる。四つ目は、小学校などでの飼養管理の適正化である。子どもが山羊の頭突きによって大けがしたなどの事故が起きたことがあったが、その山羊は爪が伸び放題で肢蹄管理が十分でなく、かなりの痛みを持っていたと推測された。学校飼育動物研究会などの活動がすでにあることから、こうした獣医師などの専門家との連携が不可欠であろう。最後に、しかし最も深刻な問題は、原発事故により地域によっては放牧した山羊の乳肉利用が禁止されていることである。原発の影響は、こうしたところまで及んでいる。(SK)

## 食品安全行政における専門的人材の必要性

農業政策は誰が立案しているのだろうか。たしかに政策の法制化や補助事業の要綱づくりは農林水産省の官僚組織のなかで行われる。しかし、政策立案の源泉は、業界団体・事業者からの政策要請や情報提供にあったように思われる。行政官は二〜三年で担当部署が代わり、政策立案のための知識や経験が培われたころには異動になってしまふ。特定分野の専門官がいても、その権限は限定されているようだ。そこで政策支援のあり方を検討する際に不可欠となる専門的な知識や理解は、業界団体のスタッフなどから提供されてきた。そのときどきの市場環境のなかで業界が直面している課題を把握して、有効な政策支援策を講じるためには、業界の団体・事業者の専門的知識や能力に依存せざるを得ない。

行政は必要とされる政策支援に関する要請や情報提供を業界団体などから受け、それらの優先度などを判断して、法律の枠組みに対応した補助事業などに組み替える。むしろ行政としての主体的な判断にもとづく施策、財政・政治からの要請による法制化や法改正も数多くなされてきた。ただし、それらはややもすると理念的な判断、あるいは逆に政治的な判断に引きずられた施策になることもあり、政策効果が表れない、予期しない影響が生じるという問題を抱えてきた。そこで行政は政策立案に先立って、公式・非公式の場で業界団体・事業者の専門的な意見を求め、政策支援のニーズを把握するとともに、必要とされる政策の素案やアイデアを得てきた。専門的な知識や理解力を蓄積した専門的人材を育成しにくい行政の難点を、業界団体・事業者が補ってきたといってもよい。

しかし、近年はこうした構図はかなり変化しつつある。

一つには、業界団体・事業者でも専門的人材の維持・育成が難しくなってきたことである。業界団体・組織の統合再編、補助事業の受託減少、会員事業者からの拠出金の削減などによって、職員の専門性を維持する余裕がなくなっ

ている。

さらに重要な変化は、食品安全行政のように政策と直接的に関わる業界団体・事業者が存在しない分野の政策が拡大してきたからである。たとえば、食品リスク分析では、行政官が食品安全に関わる専門分野に精通していることが求められる。食品安全委員会にリスク評価を諮問する前提として、行政官がリスク管理の初期作業を行い、どのようなリスク評価が必要であるかといった判断をしなければならぬ。リスク評価の結果が出ると、リスクをコントロールするための政策措置を決定しなければならぬ。さまざまな選択肢のなかから、リスク低減の見通しや確実性、経済的な効率性、社会的な影響などを総合的に検討する必要がある。専門的な知見が求められる。実施措置をめぐる消費者や食品事業者との意見交換をつうじて施策の見直しを図るリスクコミュニケーションにおいても、深い洞察力をもつ専門家がなければ人々の信頼を得ることはできないだろう。

ひとりの行政官があらゆる分野の専門をカバーすることは不可能であり、さまざまな専門的な知識と判断力をもつ行政官がチームを組んで食品安全行政に当たることになる。たとえば、疫学、生化学、化学、食品工学、経済学、法律学などの専門的な人材による共同作業が必要になる。外部の専門家に作業を委託しても、リスク分析にもとづく食品安全政策システムを構成する重要なプレーヤーになっており、リスク管理を担う組織としての専門的な判断が行政に求められるようになったのである。

実際、ヨーロッパで食品安全政策についての説明を受けるために行政や食品産業団体などを訪問すると、それぞれ特定の専門分野を持つ複数の職員が、いわばチームのような形で対応してくれることが多い。食中毒の発生、残留農薬汚染、放射性物質汚染、BSE・高病原性鳥インフルエンザなどの家畜伝染病といった複雑な食品安全問題に対して、専門的な知見を持つ行政官・職員がリスク管理やリスクコミュニケーションに当たっている。「行政にはコミュニケーション能力と専門知識が必須である」(山田友紀子「食品安全行政と化学の必要性」『フードシステム研究』一八一、二〇一一年、六六頁)という所以である。

専門的人材は行政組織のなかでも育成されている。業務をつうじて得た知見を活用して修士や博士の学位を取得する職員も少なくないという。学歴によって役職や権限が規定される社会では、個人の能力の専門性がつねに問われているからでもあるが、食品安全行政ではとくに職員の専門的能力が欠かせない。

このように行政だけでなく、業界団体や食品事業者における専門的人材の機能や評価は、日本と欧米では大きな差異がある。どちらにもそれぞれメリット、デメリットがあり、一方的に欧米型が優れているとは断言できないが、食品安全行政のように、透明性を確保した手続きと科学的知見にもとづく確かな判断による施策が求められる場合、行政における専門的人材の役割はきわめて重要になる。食品事業者の利害や政治的な判断を重視した行政では、広く消費者の理解を得ることはできない。

また行政組織では人事異動によって政策判断が変わったり、知見や経験が継承されないことも多い。政策に関する議論を深めていくためにも、専門的人材の役割は大きい。たとえば、日本では食品トレーサビリティの確立といった施策を講じようとしても、トレーサビリティに対する理解が行政官の間でも定まっていないので、事故米事件を受けて法制化された米トレーサビリティのように、トレーサビリティの原則を要件として明示できないまま制度化してしまうこともある。年月を重ねて議論されていても、担当者が代わるたびに新たに議論を始めていくことになり、食品トレーサビリティはなかなか前進しない。

以上簡単にみてきたように、食品安全政策が食品リスクを低減し、政策への信頼性を高めていくためには、新たな行政組織を要請しており、とりわけ専門的人材を育成し評価していく仕組みを導入する必要がある。行政には「カネの配分」から「的確な判断の提供」への機能の転換が期待されているのである。

そこで本特集では、二〇〇二年の食品安全基本法の制定とともに本格的にスタートした日本の食品安全政策の到達点を整理し、直面している多くの課題を乗り越えていくための方向性を探ってみたい。

まず、食品安全政策を実施していくための行政組織、食品表示規制について論じていただいた。工藤春代「日本における食品安全行政の課題」は、①リスク管理のための選択肢の設定とそれらの評価にもとづく管理措置の選択、②管理措置の実施を確保するための監視・モニタリングという行政の役割を、EUの具体的な事例に即して説明する。

生鮮鶏肉によるサルモネラ感染症のリスクを低減する措置を決定するための影響評価（インパクトアセスメント）は、まだおおまかな評価にとどまっているものの、定量的・定性的な評価手法のイメージを与えてくれる。監視・モニタリングについても、監視頻度を企業のリスククラスに応じて決定するドイツの手法を紹介し、政策措置とともにその実施を検証する仕組みの重要性を指摘する。

科学的な評価手法の導入や定量的な評価などによって、政策プロセスの透明性を確保し、政策への国民の信頼を得ようとする事例は、食品安全行政が新しい形の行政手法と組織を必要としていることを示唆している。

続く、池戸重信「新たな食品表示制度の動向」は、平成二四年八月に提出された「食品表示一元化検討会」の報告書の内容を紹介し、食品の供給サイドと消費サイドの情報伝達ルールである表示規制が直面しているさまざまな課題を整理している。食品表示は価格や重量などを示すだけでなく、生活習慣病やアレルギーをはじめとする健康・栄養に関わる情報への関心も高まっている。表示をめぐってさまざまな利害が衝突するなかで、食品事業者や消費者から信頼される表示制度として受け止められるためには、専門的な情報や知識によって得られた知見とコミュニケーション能力が必要なのである。

その次のBSEをめぐる二つの論考は、BSE対策をめぐるリスク評価、リスク管理、リスクコミュニケーションの推移を跡づけている。筒井俊之「BSE対策の見直しをめぐって」は、二〇一二年一〇月に提出された食品安全委員会のBSEに関する国内措置の再評価への答申の根拠や、これまでのBSE発生状況や対策・規制の推移を、ヨーロッパと対比して説明する。BSE検査体制の緩和や輸入制限月齢の引き上げという答申は、これまで積み重ねられてきた実験感染検査やサーベイランスの結果をふまえて慎重に判断されたことが理解されよう。むしろBSEの発病機構や非定型BSEの実態は解明されていないので、今後の研究や検査手法の開発などが欠かせない。リスクに関する理解を深めて、社会が負担すべきコストを考慮しながら「受け入れ可能なリスク」を考えていくことの重要性が指摘される。BSEは私たちにリスクにどのように向き合っていくかという課題を与えている。

菅いづみ「消費者にとつてのBSE問題―今までとこれから」は、まさにこうした観点から、BSE問題を契機にリスクとは何かを考えてきた一〇年あまりの消費者団体の活動を振り返っている。有害なものはずべて排除するとう考え方ではなく、リスクを「量」として捉えて理解することで、BSEを怖いものとして不安視するのではなく、対処すべきリスクとして意識されるようになった。消費者はただリスクを怖がるのではなく、リスクの大きさを理解した上で判断ができるようになってきており、ステーキホルダーが食品危害リスクに関する問題を議論していくことの重要性を指摘する。「消費者はゼロリスクを志向している」と片付けてしまい、リスクを理解する努力を怠ってはならないのは消費者だけではないことを痛感する。

(矢坂雅充)

# 日本における食品安全行政の課題

## —政策措置の策定と実施に関して—

京都大学大学院農学研究科 工藤 春代

### 1、はじめに

リスク分析の枠組みに基づいて食品安全行政を行うことを定めた食品安全基本法が二〇〇三年に施行されて一〇年近くが経った。その間にもさまざまな問題が発生し、そのたびに課題が明らかになってきた。例えば牛肉の生食による食中毒事件では業界を含めた利害関係者間での合意形成のあり方が、食品の放射性物質汚染問題ではリスクの程度や基準の意味に関するコミュニケーションのあり方が問われることになった。BSE規制措置の見直しや、食品安全とは別の側面であるが現在進められている食品表示規制の一元化をめぐる議論の際にも、信頼される食品（安全）施策を進めるには何が必要なのか

が改めて課題となっている。

食品安全行政が機能するには、法や組織が整っている

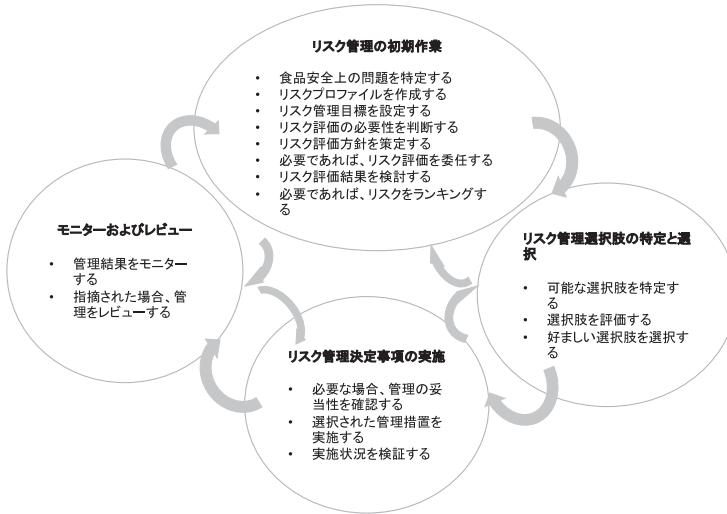
だけでなく、行政を支える科学（レギュラトリーサイエンス）や食品安全行政を担う専門的な人材の役割が不可欠である<sup>1</sup>。また食品安全に限定されることではないが、複雑な法体系の問題<sup>2</sup>、中央と地方の役割分担のあり方など、行政の機能に必要なことの検討には多面的な分析が必要になるだろう。

食品安全行政においてはリスク分析の枠組みがあり、これが課題を考えるうえでの重要な参照点となりうる。本稿ではリスク管理の段階に関して、筆者の述べられる範囲においてであるが、信頼される施策を進めていくためにはどのようなことが必要なのか、EUの取り組みを参考にしながら検討したい。

リスク管理はリスク評価の結果に基づいてリスク低減措置を決定する段階であるが、**図1**に示すように四つのステップ、つまりリスク評価方針を作成し、リスク評価



図1 リスク管理の4ステップ



結果の検討を行う「リスク管理の初期作業」、リスク管理に対し様々な選択肢を特定し評価する「リスク管理選択肢の特定と選択」、実施と実施状況の検証を行う「リスク

出典：注 iii の文献、21頁より転載した。

管理決定事項の実施」、そして措置が実際に意図した目標を達成しているかを検討する「モニターおよびレビュー」で構成されている<sup>iii</sup>。各段階にそれぞれ課題はあるが、本稿では、第二ステップと第三ステップに限定して検討することとする。

## 2、リスク管理選択肢の特定・評価と選択

図1の第二ステップでは、リスク評価の結果を踏まえ、経済的・社会的な要素などを考慮しながらリスク管理の選択肢の特定をし、評価を行ったうえで管理措置が選択されることになる。ただし、経済的・社会的要素を勘案するといっても必ずしもその方法は明確ではない。様々な要素を考慮する手法として参考になるのが、量的・定性的に経済的・社会的要素を評価し、その結果を示し透明化を図っているEUの影響評価（インパクトアセスメント）である。日本でも規制を行う際に、事前にその費用や便益などの影響を評価する事前評価について取り組みが進められており、実施のためのガイドラインも公表されている。ただしこれまでの実績を見る限り食品安全に関して該当する評価は見受けられなかった。また実際の評価事例では、費用や便益について例えば「減少」「現状維持と同等」「増加」という大まかな評価となっており、定量的評価についてはまだ課題がある。さらに

表1 全体的な費用（単位は100万€）

選択肢	サンプルの枠組み	サンプリング費用の全体的な変化		追加費用（食品事業者あたり100g）	回収費用（発見率を考慮）	総計の追加費用
		食品事業者	所管官庁			
1	下限	-3.4	0	0.55	8	6.4
	上限	59.8	0	0.55	64	125.6
2	週に1回、	24	0	0.55	33	58.9
3	5 サンプル	27	0	0.55	4.9	34.3
4	ル	24	0	0.55	13.2	39.1
5		124+246	0	0.55	9.4	135+257
6		0	0	0.55	0	0

注：食品事業者のサンプリング費用の数値に間違いがあると思われたため選択肢2、3、4の費用を修正している。

出所：注ivの資料、19頁より訳出して転載した。

費用と便益の要素の内容や区分は大きなものにとどま  
っており、具体化が必要であると考えられる。そこで食品安  
全分野での影響評価の事例で、実際にどのように経済的

・社会的評価がなされているかを見ることとしたい。  
ただしEUにおいてもすべ  
ての規制で影響評価がな  
されるわけではなく、重要度  
や影響の大きさによって実  
施対象が決定されている。

法案を提出する欧州委員会  
の総局が影響評価報告書の  
準備を行うことになってい  
る。

### (1) 影響評価の例―規則一〇 八六／二〇一一に伴う影響 評価

サルモネラとその他の食  
品由来感染症のコントロー  
ルに関する規則（EC）二  
一六〇／二〇〇三では、二  
〇〇三年の発効から八四か  
月後（二〇一〇年末）には、

二五g中にサルモネラ菌陰性の基準を満たさなければ生  
鮮家禽肉を市場に出してはいけないと定められた（生鮮  
家禽肉由来の食肉調整品・製品、挽肉にはすでに基準が  
存在する）。そのためのサンプリング方法と分析方法を定  
めたのが欧州委員会規則一〇八六／二〇一一であり、そ  
の規則案とともに影響評価報告書<sup>iv</sup>が提出された。そこ  
では次の六通りの選択肢が提示され、費用の評価（食品  
事業者と所管官庁によるサンプリングの費用、記録など  
食品事業者への追加的な費用、回収により発生する経済  
的な損失）および社会的な影響の評価がなされている。

特定された選択肢は、①何もしない（サンプリング方法  
の統一規則を定めず二五g中陰性基準を適用する）、②統  
一されたサンプリング方法を定め二五g中陰性基準を適  
用する、③サルモネラの中でもっとも重要な二つの血清  
型にのみ二五g中陰性基準を適用する、④統一したサン  
プリング規則とともに陰性基準を適用するが、二五gで  
はなく一〇gとする、⑤サンプルのうち一つにサルモネ  
ラが存在しても許可する許容範囲を適用する、⑥（農  
場での）分布が低くなるまで発効を延期する、となっ  
ている。六つの選択肢について、政策目的との整合性を評  
価した後、費用の評価を行っておりその結果が表1であ  
る。一年あたりの費用で計算されている。

統一したサンプリング方法を定める選択肢②の場合の

費用の計算について表1の数字を説明したい。これらの評価は、EU加盟国の所管官庁へのアンケートから得られたデータや、EUのリスクアセスメント機関である欧州食品安全庁（EFSA）の分析結果、ステークホルダーとの協議で得られたデータに基づいている。サンプリングの頻度や一回のサンプリングのサンプル数については、他の規則で定められていると畜場での基準や、他の食品でのサルモネラに関する要件を考慮して、一週間に一度、一回のサンプリングで五サンプルという枠組みで推計された。食品事業者（と畜場一七〇〇と加工プラント三七〇〇）にとつてのサンプリング費用は、五五〇〇施設×一週間あたり五サンプル×一サンプルあたり分析費用二五€×五二週＝三六〇〇万€と計算されるが、すでに別の規則で義務付けられている、と畜場での検査費用（一二〇〇万€）を引いた二四〇〇万€が費用の増加となる。所管官庁の費用は一二五万€とされているが、法令遵守の検証費用は既に存在するので変化はゼロとされている。分析には、規則を熟知したり記録を保持したりする追加費用が必要となるが、一事業者あたり一〇〇€で、年間五五〇〇€と見積もられている。回収費用計算の前提は次のとおりである。年間生産量にEFSAによって推計された汚染率（一ロットから一サンプル取った場合）をかけた五八万七千トンがサルモネラにより汚

染された生鮮家禽肉と推計される。一サンプリング日あたりロットの二〇%が検査される（生産量の二〇%）とし、一週間に一度サンプリング日があるとすると（つまり生産日の二〇%となる）。生鮮肉は消費期限が短いため回収を行う時点ではすでに消費されており、実際の回収は市場の二〇%を占める冷凍肉のみでしか可能でないと考えられる。回収された肉の市場価値はなく、損失は1kgあたり二€と見積もられる。さらに一ロットあたり五サンプル取るとすれば発見率は三・五倍となるとEFSAは見積もっている。これらから、回収に伴う損失は、五億八千七百万kg×二〇%×二〇%×二〇%×二€／kg×三・五＝三三〇〇万€となる。

また表1には載っていないが、売上損失についても考慮されている。ただし、回収についての消費者の認知は様々であり、信頼の低下につながることもあれば、逆に所管官庁の管理に対する信頼を高めることもあることから、売上損失の評価は非常に難しいとしている。サプライヤーの切り替えについてはサルモネラフリーの保証が高い農家に切り替えるかもしれないとされているが費用の算出はされていない。さらに内部市場と域外諸国との貿易に関しても、統一基準があるため開かれた取引が可能であるとされている。

社会的影響として、食品事業者が供給元を切り替える

表2 選択肢の全般的なランキング

選択肢	費用の節約	取引のハーモナイゼーション	公衆衛生への影響	法的／政治的影響	分析的局面
3	++	++	+	++	+
4	++	++	+	+	-
2	-	++	++	++	++
6	+++	++	-	-	関連しない
5	-	-	-	+	-
1	-/+	-	-/+	-	-/+

出所：注ivの資料、20頁より訳出して転載した。

ことで特定の生産地域の農村活動の喪失につながるかもしれないということが挙げられているが、この影響を詳細に評価するデータはないとされている。

社会的影響のうち消費者への影響については、選択肢②に見ると、公衆衛生の保護に関する局面は次のように評価されている。選択肢①は、各国のアプローチに依存するので、公衆衛生に与える影響は予想できず、加盟国でかなり異なりうる。選択肢②は経済的影響（回収費用）が最も大きいと、予防的な措置を取ろうとするインセンティブが強くなり、家禽肉の消費によるサルモネラ感染症を削減する効果は一番高い。選択肢③は、二つの血清型のサルモネラの管理のための衛生措置は

他の血清型のサルモネラも削減できるため、健康への影響は選択肢②と同程度である可能性がある。選択肢④は経済的影響が選択肢③と同じくらいなので、公衆衛生への影響も同程度と見込まれる。選択肢⑤については、現状の汚染率を前提にするとサンプルのうち一つまで陽性でも許容することが受け入れられるには一九〜三六のサンプルが必要とのEFSAの報告書から、サンプリングコストは高くなる。この許容水準が現状の汚染率より高くなる加盟国もあり、公衆衛生への影響はかなり低いかもしれない。選択肢⑥はサルモネラ感染症を予防するインセンティブを生み出さない。

総合的な評価は以下の表2となる。

報告書では表2のランキングの理由について詳細な説明が不足しているようにも思われるが、選択肢③が、経済的影響を著しく減らしながら最も重要な二つの血清型に焦点を当てるためリスクベースであると考えられ、費用と公衆衛生への便益とのバランスからこれが採用されることになった。

影響評価報告書では、仮定の不確実性や得られたデータに大きな幅があることから、数値については慎重に取り扱う必要があると述べられている。算定は大まかなものであり、データの得られない部分も多くあるものの、議論の素材となる数値を出していることが重要であると

考える。なお影響評価に関しては実施のためのガイドラインがあり、経済的影響、社会的影響、環境への影響ごとに考慮されるべき項目の詳細の一覧が示されている。実際は事案によって考慮すべき項目は異なる。経済的影響の中に中小企業への影響が挙げられていることが特徴の一つと言え、「Think Small First」原則に基づき、中小企業が大企業と比べて影響を受けたり不利になったりしないか、その場合選択肢には中小企業を支援するような代替メカニズムや柔軟性が含まなければならないとしている。今回事例で取り上げた影響評価に中小企業への影響が考慮されていなかったのは、推測であるがサンプリングの要件が適用される対象がと畜場・加工プラントであり、規模に差が少ないためかもしれない。

## (2) ステークホルダーへの諮問

なお上でもふれたとおり、これらの影響評価の作成にあたっては様々なステークホルダーへの諮問がなされており、評価に必要なデータの収集や、選択肢に対する意見聴取がなされている。

選択肢の特定や評価の段階では、消費者や業界などのステークホルダーからの情報や意見が貴重なインプットであるため、効果的なコミュニケーションが重要となる<sup>vi</sup>。EUでは利害関係者への諮問が制度的に組み込まれていると考えられる。中村（二〇〇七）によると、欧州

委員会は、加盟国の政府以上に、諸団体からの提言やロビー活動に対して開かれた態度をとっていて、EU条約自体にも、利益団体との広範な協議は欧州委員会の義務の一つ、とされている。欧州委員会の職員数は少なく、法案作成の際には外部の専門家の情報に依存する必要がある。その際に、助言委員会の存在が大きいとされる<sup>vii</sup>。食品に関しては、決定二〇〇四/六一三/ECに基づき

「フードチェーン・植物・動物衛生に関する助言委員会」が設置されており、委員会は食品産業、小売、農業、消費者にかかわる四五団体から構成されている。また政策措置の改善にステークホルダーへの諮問が不可欠と位置づけられ、欧州委員会の保健・消費者保護総局はステークホルダーへの諮問に関する適正規範を公表している<sup>viii</sup>。

## 3、リスク管理措置の実施と検証

選択されたリスク管理措置は確実に実施され、その実施状況が検証される必要がある。図1の三番目のステップ「リスク管理決定事項の実施」にあたる。リスク管理措置が法的要件である場合には、その実施の検証は公的機関が行うことになる。

**要件**  
(1) フードチェーン全体を通じて実施の検証の仕組みの必

食品安全は、農業生産段階での動物・植物衛生や飼料の安全、製造や流通・外食等での食品衛生など、フードチェーン全体にわたって多くの面にかかわるが、法律を見てみると、個別の法律の中に、実施の検証に関する項目があることが多い。例えば食品衛生法では、検査制度および食品衛生監視員による監視制度によって、食品衛生法で定められた禁止規定や規格・表示基準の遵守がチェックされるといふ仕組みとなっている<sup>ix</sup>。その他関連法でも規定の遵守のチェックのあり方が、法律ごとに定められていると考えられる。

一方EUでは、食品安全にとどまらず、飼料の安全性、食品の表示、動物衛生や動物福祉に関する関連法全般について、公的コントロールのあり方を定めた規則八八二／二〇〇四<sup>x</sup>がある。公的コントロールとは、関連法の遵守を検証するために公的機関が実施するすべてのコントロールとされる。法律の実施は各加盟国の責任となるが、規則では公的コントロールの原則が示されており、リスクに基づいた適切な頻度での実施を確保すること、事前の通知が必要な監査などの場合を除き、事前の通知なしで実施すること、生産、加工、流通のすべての段階で実施されなければならず、EU域外への輸出品、域内で販売される製品、EU域外からの輸出品に対して同程度の注意で行われることなどが述べられている。ただし

EUにも、動物由来食品の衛生や動物医薬品、残留農薬などについては個別にコントロール規則があるが、「規則（EC）八八二／二〇〇四」で原則が定められていることが重要である。

日本の縦割り行政の問題は多く指摘されるところであるが、フードチェーンを通じた法的要件の実施の検証にも課題があると考えられる<sup>xi</sup>。国内で流通する食品に関しては、製造業者や飲食店など食品事業者に対する衛生監視指導が都道府県・政令指定都市・中核市等の保健所により実施されている。監視指導や検査の計画（「食品衛生監視指導計画」）は、厚生労働省の指針に基づいて各自治体が毎年定め、その結果とともに公表されているが、農業生産段階の食品安全にかかわる措置の実施の検証については、実施計画や状況は一般には明らかにされていないと考えられる。実情についてはさらなる実態解明が必要であるが、フードチェーン全体を通じて食品安全にかかわる施策の実施が確保される仕組みをどのように整えるか、議論が必要ではないかと考える。日本のように措置の実施の検証を行う機関が複数にわたっている場合には、全体的な計画や調整を行う仕組みが重要になるだろう。

## (2) 監視指導の頻度決定に関する課題

なお計画に基づいて実施される食品衛生監視指導につ

表4 リスククラスと監視頻度

合計点数	リスククラス	監視頻度
200-181	1	(営業日)毎日
180-161	2	週に1度
160-141	3	月に1度
140-121	4	3か月に1度
121-101	5	半年に1度
100-81	6	年に1度
80-61	7	1年半に1度
60-41	8	2年に1度
40-0	9	3年に1度

出所：注xiiの文献より転載した。

表3 企業の分類指標

指標	判断指標	点数
I	企業の種類	
	1. 企業の種類	6段階で0~100点
II	2. 製品のリスク	3段階で0~20点
	企業の様子	
	1. 食品法の規定の遵守	5段階で0~5点
III	2. トレーサビリティ	3段階で0~3点
	3. 従業員訓練	5段階で0~7点
	自己検査システムの信頼性	
IV	1. HACCP	5段階で0~12点
	2. 製品の検査	5段階で0~5点
	3. 温度の遵守(冷却)	5段階で0~8点
	衛生管理	
	1. 建築上の基準	5段階で0~5点
	2. 洗浄と消毒	5段階で0~8点
	3. 従業員の衛生	5段階で0~11点
	4. 生産の衛生	5段階で0~13点
	5. 害虫の駆除	3段階で0~3点

出所：注xiiの文献より転載した。

いてもいくつかの課題がある。先に述べたとおり、地域の実情に合わせる必要があることから、日本では自治体ごと計画が策定され、食品事業者への監視頻度が決定されている。実施状況については自治体によって差があると考えられる。計画の中で監視頻度の設定方法を示している自治体の場合でも、業種・業態ごとに立ち入り検査の頻

度が決定されていることが多い。この点に関してドイツを例にどのように食品事業者への監視頻度が定められているかを紹介したい<sup>xii</sup>。規則八八二/二〇〇四で述べられている原則のうち、一点目のリスクに基づいた監視頻度の決定に関して、リスク、事業者の過去の遵守に関する記録、自己検査の信頼性、遵守されていないことを示す可能性のある情報を考慮すると定められているのみで、具体的な決定方法については各加盟国に任されている。連邦制であるドイツでは、法律のコントロールを実施するのは一六ある州となっているが、食品事業者への立入検査の頻度決定に関して州共通の算定方法の原則が定められている。表3に示したI~IVの基準で各事業者の点数を算出する。基準のうちII、IIIおよびIVは、企業の努力を反映させることのできる基準となっており、企業がよいシステムをもっていても点数が低くなる。これらの基準にしたがって計算された合計点数の結果に基づいて九つのリスククラスに分類され、監視頻度が決定される(表4)。個別の事業者ごとに頻度を決定する手法として参考になるのではないかと考える。

(3) 監視活動の信頼性の確保

日本では自治体の実施する衛生監視指導の計画と実施計画は一般に公表されるが、その活動を専門的にチェッ

クする仕組みはないと考えられる。この点に関してドイツの場合、連邦は州の実施する監視指導やサンプル検査に対して指示を行うことができず、各州の実施する監視活動を連邦がチェックするという仕組みはないが、州の中で監視を行う機関に対する専門的な監査を行う仕組みが整えられている<sup>iii</sup>。また州が共同で監視機関の品質管理保証を進める取り組みを進めている。

なお、欧州委員会の保健・消費者保護総局の下に設置された食品獣医局（FVO）は、各加盟国において、コントロール活動が適切に実施されているかの監査を行っている。FVOは毎年プログラムを策定し、重点領域や対象国の選定を行っている。このように加盟国による政策措置実施の検証システムが機能しているかをチェックする仕組みが存在している。

#### 4、おわりに

本稿では、信頼できる食品安全行政の検討のために、リスク管理のステップの中でも、第二ステップの「リスク管理選択肢の特定と選択」および第三ステップの「リスク管理決定事項の実施」に注目し、問題点を見たとうえで、参考になると考えられる取り組みを紹介した。

規制の影響評価の例では、どのような経済的・社会的影響がどれだけあるかを示し、措置の選択にいたったプ

ロセスが示されることで、透明化につながるだけでなく、法案提出後の審議の際にも議論の素材となると考えられる。利用可能なデータに基づく大まかな算定であったり、最終的評価は定性的であっても、議論のための共通の素材として可能な範囲で定量的なデータがあることが重要である。

また法的要件の実施の検証システムに課題があることを見た。措置は決定された後、確実に実施されることが重要であり、検証システムを整える必要がある。システムの整備とともに、政策策定の段階で実施をどのように担保するかもあわせて考慮することも重要と考える。

注

i 食品安全行政とレギュラトリーサイエンスについては『フードシステム研究』Vol. 18 (二〇一) No. 2 (シンポジウム「食品安全行政と支援科学の役割—レギュラトリーサイエンスを考える—」特集号)を参照していただきたい。また、食品安全行政におけるプロフェッションの果たす役割とその養成について、科学研究費補助金基盤(S)研究「食品リスク認知とリスクコミュニケーション、食農倫理とプロフェッションの確立」(新山陽子代表、研究期間二〇一〇年度～二〇一四年度)で研究が進められている。

ii 梶川千賀子著『食品安全問題と法律・制度』農林統計協会、二〇一一年、では食品安全確保のための施策は法令や行政規則などから成る複雑な体系の中にあることが述べられている。



- iii WHO/FAO『食品安全リスク分析—食品安全担当者のためのガイド—』(林祐造監訳)、社団法人 日本食品衛生協会、二〇〇八年
- iv Commission staff working paper, Impact assessment accompanying the document, Commission Regulation laying down detailed rules on a Salmonella food safety criterion in fresh meat of fowl of *Gallus gallus* and turkeys, SEC(2011)1284
- v European Commission Impact Assessment guidelines 15 January 2009 SEC(2009) 92
- vi 注iiiの資料p.二二二に基づく。
- vii 中村健吾『欧州統合と近代国家の変容—EUの多次的ネットワーク・ガバナンス—』,昭和堂、二〇〇七年に基づく。
- viii Directorate—General Health and Consumer Protection, Code of Good Practice For Consultation of Stakeholders.
- ix (社)日本食品衛生協会『新訂早わかり食品衛生法—食品衛生法逐条解説』,二〇一〇年、一八一頁に基づく。
- x Regulation No 882/2004 of the European Parliament and of the Council of 29 April 2004 on official controls performed to ensure the verification of compliance with feed and food law, animal health and animal welfare rules
- xi 規則八八二/二〇〇四において公的コントロールはモニタリング、サーベイランス、検証、監査、検査、サンプリング、分析などの適切な手法を用いて行うべきとされているように、多様な側面にかかわるが、以下の記述は事業所への立入検査についてのみ対象としている。
- xii 工藤春代「ドイツにおける食品安全コントロールシステム—日本の課題に照らして—」『フードシステム研究』Vol. 19, No. 2, 二〇一二年に基づいて紹介している。元の資料は、食品法・ワイン法およびタバコ法の規定の遵守に関する公的監視の原則と実施に関する一般管理規定: Allgemeine Verwaltungsvorschrift über Grundsätze zur Durchführung der amtlichen Überwachung der Einhaltung lebensmittelrechtlicher weinrechtlicher und tabakrechtlicher Vorschriften (以下「一般管理規定」とは法律の実施方法を詳しく定めるものである。
- xiii ただし各州の監視結果は共通のフォーマットで連邦レベルで集計され、毎年結果の分析がなされている。

# 新たな食品表示制度の動向

宮城県産業技術総合センター副所長兼食品バイオ技術部長  
消費者庁食品表示一元化委員会座長

池戸 重信

## 1、食品表示の本来機能

食品は、人間が生きていくために必要不可欠な栄養素の補給及び風味や美味しさのみならず、そのものが有する由来や作り方等を通じた心の満足、更には食事の場を通じたコミュニケーションの機会の提供等きわめて多様で有意義な機能を持っている。

古来こうした食料・食品は、農業等による自家栽培又は近傍から調達した食料を自宅で調理して食するいわゆる「内食」主体の摂り方が基本であったが、近年生活が豊かになるにつれて、消費者の食品に対するニーズも多様化し、これに添えて供給するサイドにおいても、新製品・新技術の開発が積極的になされるとともに、様々な形態の加工食品が提供されるようになり、また原材料調達国際化の進展、生産・販売間の分業化も進み、「フー

ドチェーン」という食品の提供形態が形成されるようになった。

このように、今やフードチェーンを成す食産業の市場規模は一〇〇兆円規模に発展するに至り、消費者の日常生活も飛躍的に利便性を増すこととなったが、発展基調にある食産業における競争も激化し、効率化のための分業化や多段階化が増すとともに、無人販売形態も増加する傾向が一層進展していった。

すなわち、ここ半世紀の間、食産業は、発展とともに我々の食生活の形態も大きく変え、現在、我が国において、飲食料の最終消費額（消費者に渡る段階での総額）に占める加工食品及び外食の割合は約八割以上という状況となっており、「内食」時代の消費者にとって身近であった生産段階（農水産業）は、都市化の進展や輸入依存の増加等により、今や遠い存在となりつつある。こう

した農と食の乖離状態で生ずる不安の払拭や信頼の確保のためには、正確かつ適切な情報提供が必要であり、特に説明可能な人を介した対面販売でない場合には、その役割を表示に依存する傾向が一層強まっていった。

こういう観点において、表示は供給サイドと消費サイドをつなぐ、まさに両者間における信頼の絆ともいえるものである。すなわち、供給サイドにとつては是非消費者に知ってもらいたい情報を、消費サイドにとつては是非知りたい情報を、的確に伝達・理解するきわめて重要な媒体である。したがって、表示のルールも基本的には両者間での合意に基づき形成されるものであるという考え方もできるが、たとえこうした原則両者の合意に基づくルールであったとしても、外見等では判断しにくい安全性に関する情報や偽装等の不正防止に関する分野については、国が規制という形で介入せざるを得ない。特に、消費者保護基本法の改正によって平成一六年に制定された消費者基本法には、消費者の自立を前提として、安全性の確保や商品等の選択、被害時の救済等八つの消費者の権利が基本理念として定められており、こうした自立のもとでの健全な食生活を営む上でも、消費者（顧客）が真に要求している食品に関する必要な情報は、企業としても実行可能性やコスト面の消費者への影響等を十分考慮した上で、その提供に積極的に努めることが求

められるものである。

## 2、食品表示に対する消費者の意識

平成二三年一二月末に、消費者庁が実施したWebによるアンケート調査（有効サンプル数二、〇八三人）<sup>2)</sup>によれば、買い物をする際の表示の確認事項として、「価格」（八一・五％）が最も多く、次いで「消費期限・賞味期限」（七一・〇％）、「商品名」（五一・八％）、「一括表示」（四三・五％）、「メーカー・ブランド名」（三五・六％）の順となった。

一方、現行表示の分かりやすさに関する調査によれば、「アレルギー（特定原材料）の表示」「食べ方、調理方法に関する事項」「遺伝子組換え表示」「食品添加物」「輸入品の原産国・製造国」は分かりにくいという回答が多かったが、分かりにくい理由は、全ての事項において四割～六割の方が「文字が小さいため」を挙げていた（表一1）。現行のルールでは文字の大きさは原則として八ポイント以上となっているが、今後高齢化の進展を考えると、より大きな文字で表示するような規則の検討が必要とされる。この関連で、「食品の表示をより分かりやすく、活用しやすいものにするためにどんなことが必要だと思ふか」という質問に対し、「表示項目を絞り、文字を大きくする」（七二・六％）が、「小さい文字でも多くの情

報を載せる」(二七・四%) の回答に比べて多く、容器包装以外の表示媒体(ウェブやPOP表示等)の利用に対しては、「できるだけ多くの情報を容器包装に表示する」(五〇・四%)と、「容器包装に載せる事項を重要なもの」に限り、それ以外は容器包装以外の表示媒体(ウェブやPOP表示等)を活用して任意に伝達する」(四九・六%)の回答がほぼ半々であった。

### 3、食品表示制度一元化の必要性

食品の表示は、その利用主体である消費者のためにあることは言うまでもない。

すなわち、前記のように消費者が有している権利との関係を明確にしておく必要がある。

一方、現在食品一般を対象として、その内容に関する情報を提供させている法律には、食品衛生法、JASS法(農林物資の規格化及び品質表示の適正化に関する法律)及び健康増進法の三法がある。これらの法律は、戦後まもなく各々異なった目的で制定された。また、各々個々の目的のもとに表示に関する規定のみが定められているものではなく、むしろ制定当初は表示以外の施策を主体に規定がされていた。

また、これら三法制定後半世紀以上経ても、食品表示に関する目的は各々別個のものであることは変わっていない。

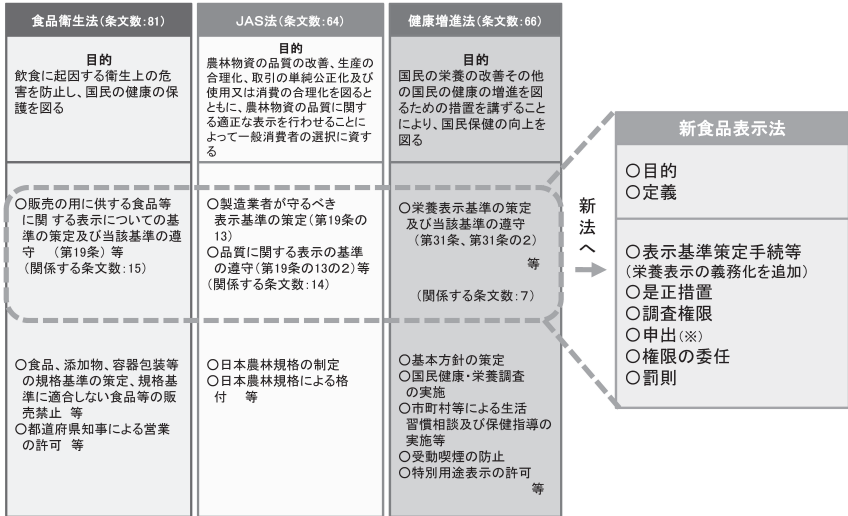
表一 現行表示のわかりやすさ

加工食品の容器包装やPOP表示等に記載された表示事項について分かりにくい理由は、ほとんどの表示事項で「文字が小さいため分かりにくい」が最も多く、次いで「商品によって表示の仕方が違うので分かりにくい」「記載内容が多すぎて分かりにくい」等となった。

以下の事項はどのような理由で分かりにくいと Think しますか。(それぞれいくつでも)

項目	(回答数)	専門用語が多くて分かりにくい	記載内容が多すぎて分かりにくい	文字が小さいため分かりにくい	商品によって表示の仕方が違うので分かりにくい	その他
名称	(n=94)	10 (10.6%)	22 (23.4%)	50 (53.2%)	27 (28.7%)	5 (5.3%)
内容量	(n=166)	5 (3.0%)	35 (21.1%)	101 (60.8%)	45 (27.1%)	2 (1.2%)
原材料名	(n=192)	25 (13.0%)	73 (38.0%)	113 (58.9%)	48 (25.0%)	4 (2.1%)
消費期限・賞味期限	(n=242)	3 (1.2%)	25 (10.3%)	134 (55.1%)	124 (51.0%)	11 (4.5%)
製造者・販売者等の名称及び所在地	(n=208)	10 (4.8%)	34 (16.3%)	119 (57.2%)	69 (33.2%)	13 (6.3%)
栄養表示	(n=222)	28 (12.6%)	71 (32.0%)	116 (52.3%)	69 (31.1%)	6 (2.7%)
保存方法	(n=287)	5 (1.7%)	59 (20.6%)	146 (50.9%)	98 (34.1%)	18 (6.3%)
問い合わせ先窓口の電話番号	(n=204)	4 (2.0%)	28 (13.7%)	127 (62.3%)	66 (32.4%)	9 (4.4%)
栄養成分の強調表示	(n=285)	24 (8.4%)	75 (26.3%)	115 (40.4%)	119 (41.8%)	10 (3.5%)
原材料の原産地	(n=347)	4 (1.2%)	71 (20.5%)	186 (53.6%)	137 (39.5%)	25 (7.2%)
輸入品の原産国・製造国	(n=374)	3 (0.8%)	71 (19.0%)	197 (52.7%)	151 (40.4%)	27 (7.2%)
食品添加物	(n=267)	128 (34.8%)	135 (36.8%)	158 (43.1%)	96 (28.2%)	4 (1.1%)
遺伝子組換え表示	(n=358)	28 (7.8%)	81 (22.6%)	169 (47.2%)	146 (40.8%)	19 (5.3%)
食べ方、調理方法に関する事項	(n=326)	10 (3.1%)	60 (18.4%)	145 (44.5%)	135 (41.4%)	32 (9.8%)
アレルギー(特定原材料)の表示	(n=350)	27 (7.7%)	98 (28.0%)	184 (52.6%)	126 (36.0%)	14 (4.0%)

図-1 一元化後の法体系(イメージ)



い。特に食品衛生法とJAS法の間には重複がみられるものがあり、また、用語の使われ方も異なるものがあるなど、現行の食品表示制度は、複雑で分かりにくいものとなっている。これまでも厚生労働省と農林水産省の連携のもと、「食品の表示に関する共同会議」を設置し、審議の一元化を図ってきたところであるが、食品表示制度を完全に統合するには至らなかった。

その後、平成二二年九月に消費者庁が設置され、食品衛生法、JAS法等に基づく表示基準の策定事務を一元的に所管する食品表示課が設置された。このように、先ず組織面で一元化がなされたことにより、食品表示制度それ自体についても、一元化の実現可能性が高まった。こうした状況を踏まえ、平成二三年九月に「食品表示一元化検討会」を設置し、一二回延べ三八時間以上検討された結果、平成二四年八月九日にその報告書がまとめられた。

なお、この検討過程において、意見交換会やパブリックコメントの公募もなされた。

ただし、今回の一元化とは、前記三法で規定している全ての内容を統合するものではなく、前記各法のうち、食品表示制度に関する規定を抜き出して、これらを統合した新法を制定することである(図-1)。

以下、前記報告書の内容の概略を示す。

#### 4、新しい食品表示制度の在り方

##### (1) 新表示制度の目的

新しい食品表示制度の目的については、食品の特性及び消費者基本法の基本理念の趣旨を踏まえ、食品の安全性確保に係る情報が消費者に確実に提供されることを最優先とし、これと併せて、消費者の商品選択上の判断に影響を及ぼす重要な情報が提供されることと位置付けることが適当である。

##### (2) 用語の統一化

現行では、食品衛生法とJAS法で定義が異なるものがあり、これらの用語の統一・整理を行うことが適当である。なお、具体的な表示の方法等については、現行制度では、法律、府令、告示等のほか、通知やいわゆるQ&Aによってルールが定められている。今回の一元化で、用語の一括した整理やルール全体を一覧できるようにする。

##### (3) 情報の重要性の整理

情報の重要性は消費者によって異なり、アンケート結果によれば、商品に表示されている事項の全てを見ている消費者は必ずしも多くはないことから、新たな表示制度は、表示事項全ての情報が消費者に伝わることを前提として、できる限り多くの情報を表示させることを基本

に検討を行うことよりも、より重要な情報がより確実に消費者に伝わるようにすることを基本に検討を行うことが適切と考えられる。また、情報の重要性は、生鮮食品、加工食品など食品によっても異なる。

これらを踏まえ、新たな食品表示制度の検討に当たっては、情報の重要性に違いがあることを前提とした制度設計とすることが適切である。

##### (4) 表示の見やすさ（見付けやすさと視認性）

情報の重要性は消費者によって異なる。しかし、表示義務を課すことにより行政が積極的に介入すべき情報のうち、全ての消費者に確実に伝えられるべき特に重要な情報として、アレルギー表示や消費期限、保存方法など食品の安全性確保に関する情報が位置付けられると考えられる。また、前記のように、表示の分かりにくい理由として「文字が小さいため分かりにくい」との回答が最も多かったことから、文字を大きくすることの必要性は高いと考えられる。このため、現行の一括表示による記載方法を緩和して一定のルールの下に複数の面に記載できるようにするなど、食品表示の文字を大きくするため、どのような取組が可能か検討していく必要がある。

#### 5、義務表示事項の範囲

##### (1) 基本的考え方

前記のとおり、食品表示制度の目的の中でも、食品の安全性確保に係る情報が消費者に確実に提供されること  
が最も重要であり、表示を義務付ける事項の検討に当た  
っては、食品の安全性確保に関わる事項を優先的に検討  
するとともに、食品の安全性確保に関わらない事項につ  
いて表示の義務付けを検討するに当たっては、消費者に  
とってどのような情報が真に必要な情報であるか否かよ  
く検証することが必要である。また、表示を義務付ける  
以上、基本的に、規模の大小を問わず全ての事業者が実  
行可能なものであるか否か、また、表示内容が正しいか  
事後的に検証可能なものであるか否かの検討が必要であ  
る。このため、消費者への情報提供を充実させていく上  
で、商品の容器包装への表示が良いのか、むしろ、代替  
的な手段によって商品に関する情報提供を充実させた方  
が良いのか、事業者の実行可能性に影響を及ぼすような  
供給コストの増加があるのか、さらに、監視コストその  
他の社会コストなど総合的に勘案した上で、消費者にと  
ってのメリットとデメリットをバランスさせていくこと  
が重要である。

## (2) 現行の義務表示事項の検証

現行で義務表示の対象となっている事項は、長年の議  
論の積み重ねの下にその必要性が認められてきたもので  
ある。これまでの議論も踏まえつつ、食品表示の一元化

に当たって優先順位の考え方を導入する機会に、情報の  
確実な提供という観点から現行の義務表示事項について  
検証を行うべきである。

## (3) 新たな義務付けを行う際の考え方

現在表示が義務付けられていない事項についても新た  
に表示や情報提供を義務付けたり、制度の適用範囲を容  
器包装以外にも拡大しようとする場合には、優先順位の  
考え方を活用すべきである。

一方、将来においても、優先順位に留意しつつ、必要  
に応じて表示事項を見直すことも重要である。このよう  
な観点からの見直しが可能となるよう、義務表示事項を  
柔軟に変更できるような法制度とすることが必要であ  
る。また、国際的には、コーデックス委員会において、  
食品表示の在り方等の議論について進展がみられるこ  
ろであり、諸外国においても、近年、食品表示制度の見  
直しが進められているところである。これらの動向を踏  
まえることも必要である。

## 6、事業者による自主的取組の促進と行政による消費者への普及啓発の充実

消費者のニーズに対応することは、消費者と事業者の  
信頼関係を構築する上で非常に重要であり、法令に基づ  
き表示が義務付けられたものの以外であっても、消費者へ

提供される情報を充実させるため、消費者の適切な商品選択が図られるよう、義務表示事項としない任意表示事項について、ガイドラインの整備等により、事業者の自主的な情報提供の取組を充実させることが適当と考えられる。

一方、消費者自らが食品及び食品表示に対する知識を高めていくとともに、これにより消費者が入手できる情報の中から自身が必要なものを取捨選択し、適切な商品選択ができるようにしていくことも重要である。行政としては、そのような消費者の取組が促進されるよう、食品表示制度や食品に関する諸々の情報に関する普及啓発を充実させていくことが必要である。

## 7、新たな食品表示制度における適用範囲の考え方

現行の食品表示制度については、原則として、容器包装入りの加工食品を主な対象としているが、食の外部化の流れや、インターネットの普及等による消費行動の定着などを踏まえた上で、食品表示制度における適用範囲を検討することも必要である。

### (1) 中食・外食等の取扱い

中食・外食については、調理や盛りつけ等により原材料や内容量等にばらつきが生じたり、日替わりメニュー

等の表示切替えに係る対応が困難であるといった課題や特徴があり、また対面で販売されることが多く予め店員に内容を確認した上で購入することが可能であること等から、一部を除き、食品衛生法やJAS法に基づく表示義務は、原則として課さないという現行の制度を維持することが適当であるが、一方で、アレルギー物質に係る情報を食品表示として充実させることは非常に重要なことから、消費者庁は、関係省庁と連携しつつ、アレルギー表示に関するガイドラインの策定を支援するなど必要な環境整備を進めることが適当である。

### (2) インターネット販売等の取扱い

国民のおよそ八割がインターネットの利用者であり、また高齢者を中心に食品購入や飲食のアクセスの機会の確保に対しても高い利便性を持つ重要な役割を果たすことが期待されている。一方で、インターネット販売の形態としては、ネットスーパーのように小売店で実際に売られている膨大な商品を取り扱っているものから、個人が独自のサイトを通じて食品を販売するものまで、極めて多様な実態があることを考慮する必要があることから、インターネット販売における食品の情報提供の在り方については、専門的な検討の場を別途設け、消費者のニーズを踏まえつつ、専門家を交えて検討を重ねることが必要である。



## 8、新たな食品表示制度における栄養表示の考 え方

### (1) 健康・栄養政策における課題

健康の維持・増進は国民全ての願望であり、健康寿命を延ばすことは重要な課題である。健康な生活を維持するためには色々な要素が関連するが、中でも日々の食生活が大きく影響している。近年における国民の栄養状況を見ると、二〇一六〇歳代男性の約三割りが「肥満」となっている一方で、二〇歳代の女性の約三割が「やせ」となっており、また、全摂取熱量に占める脂肪の割合や食塩の摂取量も目標値を超えている。これらの状況は生活習慣病の増加にも影響し、ひいては医療費の増大にも繋がっている。こうした状況を背景に、国の健康・栄養政策に関しては、平成二四年七月に策定された「健康日本二一（第二次）」において、非感染性疾患の予防の観点から、栄養・食生活における生活習慣の改善のため適正体重を維持している者の増加や食塩摂取量の減少や新たに社会環境の改善に取り組むことが基本的な方向の一つとして示される中、その取組を促すため食品中の食塩や脂肪の低減に取り組む食品企業数等の増加などの具体的な目標を掲げている。

今回の栄養表示のあり方は、こうした栄養施策の一環

として、個人の行動に変化を促すための環境作りを促進するために重要な役割を果たすことを期待するものとして位置づけされる。

### (2) 国際的な栄養表示制度の動向

国際的には、コーデックス委員会が、平成二〇年の第三一回総会において、栄養表示ガイドライン（CAC/GL 二一九八五）に関し、栄養表示の義務化などについて新規で検討を行うことを決定し、同委員会の食品表示部会において検討が行われ、平成二四年五月に行われた第四〇回食品表示部会では、国内事情が栄養表示を支持しない場合を除き、予め包装された食品の栄養表示を義務とすべき、ただし、栄養あるいは食生活上重要ではない食品又は小包装の食品等の食品は表示義務の対象外としてもよいとの見直し案が合意され、同年七月の第三五回コーデックス委員会総会において同見直し案が採択されたところである。

また、既に栄養表示の義務化が導入されていた米国に続き、このような動きに歩調を合わせる形で、南米諸国や中国、インド、韓国、オーストラリアやニュージーランド等において導入の方向が示され、更に、欧州連合（EU）では、平成二三年一月に、五年後から施行という条件での食品表示に関する新規規則が公示され、同年二月に発効した。

栄養表示の在り方を考える上では、このような国際的な動向や各国の表示の実態などを踏まえつつ、検討を行うことも必要である。

### (3) 新しい栄養表示制度の枠組み

義務化の対象食品としては、原則として、予め包装された全ての加工食品とすることが適当である。

対象事業者は、原則として、事業規模等による事業者単位の適用除外は行わず、全ての事業者を対象とする一方、例外として、家族経営のような零細な事業者に過度の負担がかかるようであれば、適用除外とすることが適当である。

対象とする栄養成分については、環境整備後の状況や各国の義務表示の実態を踏まえつつ、実際の義務化施行までに対象成分を決めることが適当である。

表示値の設定方法については、現行制度の表示値と実際の含有量との間の差の許容範囲について、バラツキが大きくなると考えられる食品を含め、幅広い食品に栄養表示を付することができるようにするため、現行の許容範囲に縛られない計算値方式の導入、低含有量の場合の許容範囲の拡大、幅表示の活用等を図ることが適当である。

### (4) 栄養表示の義務化に向けての環境整備

一定程度の猶予期間を設けた上で栄養表示の義務化を

円滑に進めるためには、消費者庁として、現行の表示基準の改正を速やかに行うべきであり、その上で、事業者に対して、より栄養表示する食品を拡大するよう協力を求めるとともに、表示する栄養成分の拡大を推奨するなどの取組を進めるべきである。また併せて消費者等への普及啓発の推進と認識醸成、更には公的なデータベースの整備などの環境整備を図っていくことが適当である。

### (5) 義務化に向けての環境整備

義務化導入の時期については、新法の施行後概ね五年以内を目指しつつ、前記による環境整備の状況を踏まえ決定することが適当である。また、義務化の導入に先立って、新たな表示方法による栄養表示を推奨するとともに、その取組の過程で明らかになる問題点等について対応策を検討し、新たな表示方法が多くの事業者にとって表示しやすいものとなるよう改善を図っていくことが適当である。

## 9、加工食品の原料原産地表示

加工食品の原料原産地表示の義務化については、これまでJAS法に基づく「品質」を指標としたものに限られていた。今回の一元化に当たって、品質以外のより広い根拠に基づく視点での検討がなされた。たとえば品質以外にも「誤認」を招く場合には義務対象になり得

るか等の議論もあったところである。しかし、当該課題については、今回の検討会において、これまでの「品質の差異」の観点にとどまらず、新たな観点から原料原地表示の義務付けの根拠について、合意には至らなかった。当該事項については、食品表示の一元化の機会に検討すべき項目とは別の事項として位置付けることが適当である。

なお、議論の経緯については別途「加工食品の原料原地表示に関する検討会における議論の経緯」[http://www.caa.go.jp/foods/pdf/120809\\_3.pdf](http://www.caa.go.jp/foods/pdf/120809_3.pdf)を参考にされたい。

## 10、今後の対応について

以上、今回の「食品表示一元化検討会」の報告書の概要を記したが、今後これを踏まえ新たな法律案の作成作業がなされ、その過程において法制局や関係省庁との協議を経て、閣議決定の方針に基づき平成二四年度中に国会に提出されることとなる。これと並行して、前記報告書に記された各種の課題に関する個別検討がなされるものと思われる。

また、国会の審議の結果、新法が制定されても施行までに一定の期間を置くとともに、府令・告示等で規定する事項の検討もなされ、これらに関する施行もその内容

に応じた期間が設定されるものと思われる。

いずれにしても、新たな食品表示制度への移行に当たっては、活用主体である消費者及び表示する立場にある業界に対して、制度の内容の周知を十分行うことはもとより、この機会に、食品の供給と消費サイド間の相互理解を更に深めることができることを期待するとともに、我が国民にとって、表示を通じて「食」及び「食生活」をあらためて見直すことにより、健全な食生活の実現が図られることを切に願う次第である。

注

(1) 農林水産省ホームページ<http://www.maff.go.jp/j/press/shokusan/ryutu/pdf/120330-04.pdf> 2012.3

(2) 消費者庁食品表示課「食品表示に関する消費者の意向等調査」<http://www.caa.go.jp/foods/pdf/120221sankon2.pdf> 2012.2.21

# BSE対策の見直しをめぐる

農研機構・動物衛生研究所 筒井 俊之

## 1、はじめに

牛海綿状脳症（BSE）は、日本において二〇〇一年に感染例が初めて確認され、牛肉の安全に対する国民の懸念を引き起こした。その結果、これまでマスメディアをはじめ多く畜産関係者や消費者の関心を集めてきた。

この疾病の発生を契機に、リスク管理機関である厚生労働省や農林水産省と独立した食品安全委員会が内閣府に設置され、食品の安全性に関するリスク評価が専門的に実施されることとなった。このことによっても、BSEが日本社会に与えた影響の大きさを伺い知ることができ

る。一方、BSEの発生は国内消費だけではなく、牛肉の国際取引にも大きな影響を与えている。牛肉輸出国にとってはBSEの発生が海外市場の消失に直結しかねないため、BSEに関する輸入規制が国際政治上の問題と

して取り上げられることも度々であった。このような社会的な影響の大きさから、各国は莫大な予算と労力をかけてその対策に取り組んできた。その結果、近年のBSEの発生は世界的に減少傾向にあり、ヨーロッパを中心とする一部の国ではその対策の見直しに着手している。本稿では、国内外におけるBSEの発生状況と対策の取り組みについて紹介するとともに、現在行われているBSE対策の見直しをめぐる状況について解説する。

## 2、海外におけるBSEの発生状況とその対策

### (1)世界のBSE発生状況

一九八六年に英国で初めてBSEが確認されて以降、全世界の二六ヶ国でBSEの発生が確認されているが、その発生はヨーロッパに集中している（図1）。ヨーロッパでは一九九〇年代半ばまでは英国、アイルランド、フ

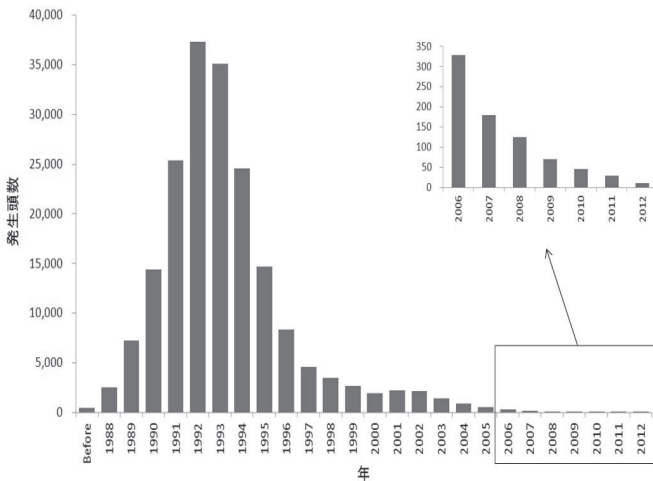
図1 BSEの発生日国



ランス、スイス、ポルトガルなど数カ国の発生のみにとどまっていたが、二〇〇〇年頃からEU各国がBSEに対する検査体制を強化して以降、新たに一〇カ国以上で発生が確認された。EU二十七カ国のうち、現在までBSEの発生が確認されていない国はノルウェーなど数カ国に限られている。一方、ヨーロッパ以外で国産牛にBSEの発生が確認されているのは、日本と北米のカナダ、米国であったが、二〇一二年末には初めてブラジルでBSEが確認された。摘発された牛は二〇一〇年一月に死亡した繁殖用の雌牛で、死亡時に約一三歳であったことが報告されている。

二〇一二年末までに全世界で一九万頭以上のBSE感染牛が摘発されているが、その九五%以上は英国での摘発が占めている。英国での

図2 世界のBSE総発生頭数



発生のピークは一九九二年で、約三七、〇〇〇頭の感染牛が摘発されているが、その後徐々に減少し、二〇一二年には三頭が摘発されたのみである。英国の発生状況にあわせて、世界での総発生頭数も一九九二年をピークと

表1 EUの主なBSE対策

年	対策
1990年	BSEを届出対象疾病に指定
1994年	ほ乳動物由来たん白質の反すう動物への使用禁止
1997年	肉骨粉の処理条件を強化
2000年	特定危険部位の除去を義務付け
2001年	すべての動物由来たん白質の家畜飼料への使用禁止 BSEサーベイランスの開始 BSEが疑われる牛(全て) 死亡牛及び緊急と殺牛(24ヶ月超) 健康と畜牛(30ヶ月齢超)
2009年	健康と畜牛のBSE検査対象月齢を48ヶ月齢超に引き上げ
2011年	健康と畜牛のBSE検査対象月齢を72ヶ月齢超に引き上げ

たBSEプリオンのタイプがこれまでも知られているものと異なるもの)も含まれており、二〇一二年の米国での摘発は非定型BSEであり、ブラジルの発生も非定型BSEが疑われている。

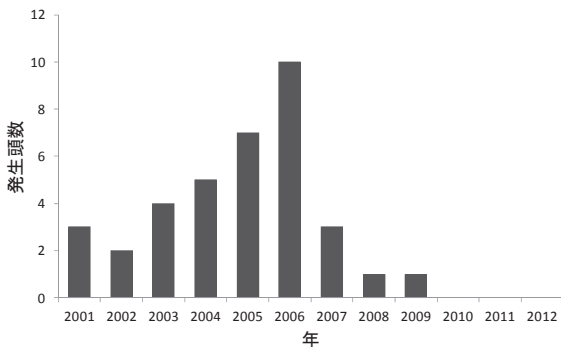
一方、近年の発生状況を感染牛の誕生年別にみると、ヨーロッパにおいて最も遅く生まれた感染牛は二〇〇八年にポーランドで摘発された二〇〇五年三月生まれの牛である。また、ヨーロッパ以外の国では、カナダで二〇〇四年に生まれた牛で摘発されて以降は摘発されていない。一般にBSEへの感染は若齢(一歳未満)で起こると考えられており、生まれた年毎に感染リスクが異なると考えられている。したがって、近年生まれた牛での発生が減少してきていることは、これらの発生国でBSEの感染源への暴露が減少してきていることを示していると考えられる。

(2) EUにおけるBSE対策

これまでEUが実施してきた主なBSE対策を表1に示した。この表では、EUが実施を義務付けた年毎に整理をしているが、一部の対策については各国がそれぞれ状況に応じて早めに実施したものの、EUの基準より厳しい措置をとっているものもある。最も重要な感染経路である肉骨粉に関する規制に関して、EUは一九九四年に哺乳動物由来の肉骨粉の反芻動物への給与を全面的に禁止した。しかしながら、実際はEUのうち七ヶ国では既に一九九四年以前に独自に肉骨粉の牛への給与を規制していた。英国では一九八八年から反芻動物由来の肉骨粉の牛への給与を禁止していたが、鶏や豚用の飼料に仕向けられた肉骨粉が牛用飼料に混入する、いわゆる交差汚染が原因となってBSEへの感染が起こっていることが

して、二〇〇一年にはEUでの検査体制が強化されたことを受けて若干の増加が見られたものの、それ以降は減少の一途をたどり、二〇一二年には世界全体で一四頭のみの発生になるまで減少してきている(図2)。昨年の摘発された一四頭のうち一二頭はヨーロッパでの摘発であったが、残りの二頭は米国とブラジルでの摘発であった。ただし、これらの統計には非定型BSE(検出され

図3 日本におけるBSE発生状況



疑われた。これを受けて、全ての家畜の飼料に仕向けられる肉骨粉が禁止され、二〇〇一年にはEU域内においても同様の禁止措置がなされた。これらの飼料規制は、後述する日本の場合も含めて、BSEの感染防止に最も大きく貢献したと考えられる。一方、EUはBSEの発生状況を確認するため、二〇〇一年にと畜場や農場において大規模なサーベイランスを開始した。EUが定めた検査対象牛は、臨床的にBSEが疑われる全月齢の牛、二四ヶ月齢を超える農場での死亡牛や緊急と殺牛、三〇ヶ月齢を超えるのと畜牛であったが、ドイツ、フランスなどの一部の国ではと畜場において二四ヶ月齢を超える牛全てを検査対象として

いた。サーベイランス開始以降、最も検査頭数が多かった二〇〇四年にはEU全域で千百万頭を超える牛が検査されている。

EUでは、BSEの摘発頭数が減少してきたため、二〇〇九年と二〇一一年に検査対象を見直し、と畜場における検査対象牛の月齢を七ヶ月齢を超える牛にまで引き上げている。これらの検査月齢の見直しは、独立したりスク評価機関であるEuropean Food Safety Authority (EFSA)の科学的評価を受けて行われている。EUでは、スクレイピーなども含む伝達性海綿状脳症(TSE)対策の中長期的な見直し方向をロードマップとしてとりまとめ、時期に応じて対策の検討を行っている。これまでに、二〇〇五年と二〇一〇年にロードマップが作成されているが、どちらのロードマップにおいても、BSEの発生状況や対策の費用対効果を分析し、検査月齢の引き上げを検討する必要があることを明確に示している。その中では、特定危険部位や飼料規制の見直しにも言及しており、研究の必要性ともあわせて検討すべき課題としている。

### 3、日本におけるBSEの発生状況とその対策

日本においては、二〇〇一年九月に初めてBSE感染牛を摘発して以降、三六頭の感染牛が摘発されている。

表2 日本の主なBSE対策

年	対策
2001年	国内において初めてBSE感染牛を確認 肉骨粉の飼料利用の禁止 と畜場に搬入される牛の全頭検査 特定部位の除去、焼却の義務づけ
2002年	牛海綿状脳症対策特別措置法の公布
2005年	と畜場における検査対象月齢を21ヶ月齢以上に引き上げ 飼料工場における牛用飼料製造ラインの完全分離が完了
2009年	と畜場におけるピッシングを禁止 OIE総会で日本のBSEステータスが「管理されたリスク」の国と認定
2013年	と畜場における検査月齢を30ヶ月齢超に引き上げ(予定) 特定危険部位の範囲の見直し(予定)

最も摘発頭数が多かった二〇〇六年には一〇頭の感染牛が摘発されたが、その後摘発数は減少し、二〇〇八年と二〇〇九年にそれぞれ一頭が摘発された以降は、BSE感染牛は摘発されていない(図3)。摘発される感染牛の月齢も徐々に上昇しており、過去に感染した牛が老齢になって摘発されたものと推定されている。実際、誕生年別に摘発牛をみると、最も遅く生まれた摘発牛は二〇〇二年一月生まれであり、それ以降に生まれた牛にBSEは摘発されていない。なお、二〇〇三年と二〇〇六年の摘発された牛のうち、それぞれ一頭が非定型BSEと判定されている。

日本におけるBSE対策のうち、飼料規制に関して、二〇〇一年に感染牛が摘発された直後の一〇月に肉骨粉の飼料への利用が禁止された(表2)。その後、交差汚染防止対策として牛用飼料と他の家畜用飼料の製造工程の物理的分離が進められ、二〇〇五年には全ての飼料工場において完了した。また、二〇〇一年一〇月には、と畜場に搬入される全ての牛のBSE検査が開始された。と畜場での検査にあわせて、死亡牛に対する検査体制も徐々に整備され、二〇〇四年四月からは二四ヶ月を超える死亡牛について全国的検査が行われている。これらの結果、日本ではと畜場で約一二〇万頭、死亡牛として約一〇万頭のBSE検査が毎年行われている。一方、日本においてもと畜場におけるBSEの検査月齢の見直しが二〇〇五年に行われている。日本で二一ヶ月齢と二三ヶ月齢で感染牛が摘発されていることを考慮し、検査対象牛の月齢を二〇ヶ月齢超とすることについて、食品安全委員会に諮問がなされた。食品安全委員会での検討の結果、検査月齢を変更しても食肉の汚染度への影響は低いと判断され、その答申を受けて、厚生労働省は検査月齢を二〇ヶ月齢超と変更した。しかしながら、全国のと畜場では自主的な検査を継続し、これまで全月齢を対象とした検査が続けられている。

#### 4、BSE対策の見直しをめぐる状況

国内外でBSE発生頭数が大きく減少し、また、国内



でも対策を実施後一〇年以上経過していることを受けて、現在、日本ではBSE対策の見直しが検討されている。具体的には、二〇一一年一二月に、厚生労働省から食品安全委員会に対して、①と畜場におけるBSEの検査月齢を三〇ヶ月齢超に引き上げること、②特定危険部位のうち、頭部、脊髓、脊柱の対象月齢を三〇ヶ月齢超に引き上げること、③国境措置としての米国、カナダ、フランス、オランダからの食肉と特定危険部位に関する輸入制限月齢を同様に三〇ヶ月齢超に引き上げること、④国内措置の検査月齢と輸入食肉の制限を三〇ヶ月齢超からさらに引き上げた場合のリスク、について諮問がなされた。BSEに関するリスク評価は二〇〇五年になされたが、それ以降にも新たな科学的知見が集積してきたことから、食品安全委員会はこの諮問を受けて、国内措置の再評価を開始した。上記諮問のうちの①～③については、二〇一二年一〇月に答申が出されたが、④については現在も審議が続けられている。二〇一二年一〇月の答申は、それぞれ諮問どおり規制を緩和しても、ヒトの健康への影響は無視できるというものであった。その根拠として、これらの国では若干の制度の違いはあるものの、相当程度の飼料規制及びサーベイランスが実施されており、かつ、過去八年間に生まれた牛からBSE感染牛が確認されていないこと、実験感染の結果から三

〇ヶ月齢未満の牛で検出可能なレベルの異常プリオンが蓄積している可能性は非常に低いこと、などが挙げられている。

一方、家畜衛生の国際機関である国際獣疫事務局(OIE)は、動物の疾病の国際的な取引のための国際基準を作成しているが、その中にBSEに関する基準も含まれている。特に、BSEに関しては各国のBSEの発生状況や対策の実施状況を考慮して、「無視できるリスク」、「管理されたリスク」、「不明なリスク」の三つのステータスに区分している。この区分によって貿易条件が異なるため、このステータスの取得が国際貿易上重要となっている。日本は、二〇〇一年にBSE発生源となったが、二〇〇九年に「管理されたリスク」の国としてのステータスを獲得した。「無視できるリスク」のステータスを獲得するための要件として、過去一年以内に自国内で生まれた牛に発生がないこと、有効な飼料規制が八年以上実施されていることなどがある。日本では二〇〇二年二月以降に生まれた牛に発生が認められていないことから、二〇一三年二月にはこの要件を満たすこととなる。このため、農林水産省は二〇一二年九月に「無視できるリスク」の国のステータス獲得に向けてOIEに申請した。この認定は、専門委員会による審査を経た上で、最終的には毎年五月に開催されるOIEの総会で決定され

ることになっている。仮に認定された場合の国内措置の変更については、現在まで、農林水産省から見解は示されていないが、ステイタスによって要求されるサーベイランス等が異なるため、今後、サーベイランス等の措置の見直しの是非が検討課題になるものと思われる。さらに、上位のステイタス獲得に向けた努力は日本だけではなく、多くの国で行われており、二〇一二年もこれまでの一五カ国に加え、新たにベルギーなど四カ国が「無視できるリスク」の国に認定された。また、「管理されたりスク」の国も現在の日本を含めて、三〇カ国が認定されている。今後、このような国際的に認定されたステイタスを持つ国々などのような条件をもって牛肉の輸出入を行っていくのかについても、検討課題になるものと考えられる。

## 5、おわりに

当初、英国で発生したBSEは牛が感染する奇病と考えられていたが、一九九五年に英国政府がヒトの変異型クロイツフェルトヤコブ病(vCJD)との関連性を発表し、この病気に対する関心が一気に高まった。さらに、英国における多くのBSE発生頭数を用いたいくつかの研究から、甚大な数のヒトのvCJDの感染者数が予測されたことから、国際社会に大きな衝撃を与えた。しか

しながら、英国におけるvCJD患者数は二〇〇〇年の二八人をピークに減少し、二〇〇五年以降は二五人程度の患者数にとどまっている。また、英国では一九八九年から六か月齢以上の牛の特定臓器を食用とすることを禁じており、それ以降に生まれた人にはvCJDの患者が確認されていない。英国以外の国においても、フランスではこれまで二七人の患者が確認されたものの、それ以外の国では五人以下の発生が認められるのみである。これらヒトへのリスクが総じて低減された背景には、これまで実施されてきた感染源とされる牛へのBSE感染防止対策が有効に機能した結果とも考えられる。世界各国が協調し、科学的な根拠に基づいて必要な対策を講じてきたことよって、国際問題となって二〇年あまりの短期間でこの疾病の発生を世界的に激減させることができた。この事例により、今後も発生するであろう新興・再興感染症に対して、世界各国が協調して対策に取り組むことの重要性が再確認されたとも考えられる。

一方、世界的に発生頭数そのものは減少してきているが、BSEが完全に撲滅されたわけではなく、一部に感染牛が存在する可能性や発生が再燃する可能性は否定できない。したがって、ヒトや動物に対するBSEのリスクを考えれば、最悪のシナリオも考慮しつつ、措置の変更がヒトや家畜の健康に及ぼす影響が慎重に判断されな

ければならない。また、BSEに関しては発病機構や非定型BSEの問題など未だに解明されていないことも多く、今後よりリスク評価に役立つ研究が進められなければならない。

二〇一〇年にEUがまとめたロードマップの結びには、食の安全に関するリスク管理措置を決定する上で、リスクを完全に排除することを目的とすることは不可能であり、科学的なリスク評価の結果を考慮して、受入れ可能なリスクのレベルを決定することがリスク管理者の責任であると述べている。これは、科学の進展や疾病の発生状況の変化に応じて科学的にリスクを評価・再評価することがリスク評価側の責任として重要であるが、リスク評価の結果をどのように社会に反映させるかを検討するステップも重要であると述べていると理解することができる。「受け入れ可能なリスク」とは、社会が負担すべきコストも考慮しながら、リスクに関する理解を深め、リスク管理側のみならず社会全体で考えなければならぬテーマであると思う。

# 消費者にとってのBSE問題——今までとこれから——

全国消費者団体連絡会事務局 菅 いづみ

## 二〇〇一年から二〇〇三年当時を振り返る

「消費者団体は、長年食品の安全を求める運動に取組んできた。中でも食品衛生法の改正に向けた運動は、一九九五年に一部改正された以降も、抜本的な改正を求めて継続された。一九九九年から二〇〇一年にかけて、日本生協連では一三八〇万筆を数える個人署名を、全国消団連では八〇に及ぶ団体署名を集め、改正に向けて大きな役割を果たした。一方、九〇年代半ば以降、〇―157や雪印乳業の大食中毒事件、二〇〇一年には日本で初めてのBSE発見、更にその後、輸入食品の残留農薬問題や未承認食品添加物の使用など、食品めぐる問題や様々な企業不祥事が続いた。特にBSE問題は、消費者や生産者のみならず、行政にも大きな衝撃を与えた。二〇〇二年四月にまとめられた「BSE問題調査検討委員会・

報告書」では、それまでの食品安全行政をきびしく批判すると共に、今後のあり方について示すなど、食品安全行政の見直しに向けて大きな影響を与えた。また、一九九五年の日本がWTOに加盟したことも、その後の食品安全行政に大きな影響を与えてきたと言える。」

これは二〇〇七年四月に全国消費者団体連絡会がまとめた「食品安全行政のまとめと今後の課題」のはじめの部分である。この文章からもわかるように、日本におけるBSE問題は私たち消費者団体が食品衛生法改正運動に取組んでいたさなかに日本初の感染牛確認の第一報がもたらされたことからはじまった。

私自身は二〇〇一年当時、地域の生協の理事を務めており、他の地域の生協組合委員や消費者団体と同じように食品衛生法改正運動に取組んで食品の安全について勉強を重ね、国会議員への要請、県行政や市町村行政へも

要請行動を行い、忙しく活動していた。

一頭目が確認された後、その秋は間隔をおかず国内でBSE感染牛がみつかったので、テレビにはしょっちゅうイギリスで撮影された「へたった牛」の映像が流れた。

まずBSEは家畜の病気がらしいが、どうもその病気に感染した牛を食べてしまうと人につるらしい。牛肉はとりあえず食べないでおこうということで、学校給食には牛肉やその加工食品が出されなくなり、自分自身も牛肉を買わなくなっていた。私は生協では商品開発の担当理事でもあった。安全性の確認が出来るまでは牛由来の原料は止めておこうということで、原料の一部が牛由来から豚や他の物へ代えられ、毎月大量の加工食品の仕様がかわってしまい、その確認が大変だったことを覚えていた。普通そんなところにまで入っているのかと疑いたくなるほど、加工食品には牛由来の原料が使われていたことを改めて認識させられた。そうこうしているうちに全ての哺乳動物由来たん白質の飼料への使用が禁止され、と畜場での全頭検査が始まった。

食品衛生法の改正運動については、何年もかけて運動してきたのになかなか改正へたどり着けず、一時停滞していたものが、「BSE問題調査検討委員会報告書」から厳しい指摘をされたこともあり一気に動き出し、食品衛生法改正とともに食品安全基本法が制定された。幸か不

幸かBSE問題は起爆剤となってしまった。

BSEという家畜の病気が国内で確認された事は、一般の方にとっては自分にも死の病をもたらすかもしれない正体不明の怖い物としてその存在は大きかったにちがいない。消費者団体にとっても日本の食品安全行政を大きく方向転換させた要因として、非常に大きな出来事だった。

### 食品安全行政が大きく変わる

二〇〇二年六月、食品安全基本法の制定と食品安全委員会の設置が閣議決定され、一年間かけてその内容について議論された。先の「BSE問題調査検討委員会報告書」として、その食品安全行政のあり方が指摘されたこともあり、全国消団連では現在技術総括審議官の山田友紀子氏を講師にまねきいちはやくりスクアナリスの勉強をはじめ、そのあり方を提案、要望した。食品安全委員会準備室とも意見を重ねた。

(余談ではあるが、消費者団体や生協の組合員の中にもリスク、そしてリスクアナリスという考え方がとりいれられるようになりはじめたのはちょうどこの頃だった。それまでは、安全安心をいくくりにしており、健康を害する可能性のある物は少しでも入っていたら万が一の事が起きるかもしれないから排除してしまおうという

考え方だったが、何が危険かということに「量」という考え方が入れられはじめるようになってきた。

そして二〇〇三年七月、食品安全委員会が設置された。その当時、多くの消費者団体は、BSE対策が遅れたのは農水省と厚労省のコミュニケーション不足であり、産業振興に当たっている省庁は国民の健康など二次であるから、健康への影響評価はこの行政機関からも独立した中立公正な機関で行われるべきだと思っていたようだ。実際にできた食品安全委員会を中立公正な機関と知り、消費者の味方のような気がしていた。

しかし実際には、そのとき出来た農林水産省の消費・安全局が消費者の味方になってくれた。BSE問題で何か起きるたびにFAXで連絡があり、それを消費者団体にもわかるように解説してくれた。一般の見学者は受け入れてもらえない芝浦のと畜場でBSE検査やSRMの除去がどのように行われているか見学できるように取り計らってもらった。リスクを小さくするためには法律を制定すればいいと言うわけがなく、現場でどのような対策がとられているかが重要だということもこの見学で実感した。

こうして、二〇〇三年は食品安全行政が大きく変わった年であり、今までになかった消費者の味方が出来た年でもあった。

### 食品安全委員会国内対策を評価

食品安全委員会が、これまで国がBSEに講じてきた対策について検証・評価した二〇〇四年の「日本におけるBSE対策についての中間とりまとめ」は、「①検出限界以下の牛を検査対象としたSRM除去措置を変更しなければvCJDリスクは増加しない、②二ヶ月齢以上の牛でBSEプリオンが確認される可能性がある、③検査方法については、検出限界の改善等、研究が進めらるべき、④と畜場などでの適切なSRM除去、交差汚染防止を徹底し、実施状況を定期的に検証するなどの仕組みの構築」とした。

翌二〇〇五年の「我が国におけるBSE対策にかかる健康影響評価」では、「①検査対象を二ヶ月齢以上にしても人に対するリスクは非常に低いレベルの増加に留まる、②ピッシング中止に向けて具体的な目標を設定し、できる限り速やかに進めること、③輸入配合飼料の原料届出はリスク低減に有効、④飼料の検査・指導体制の強化は重要、⑤調査研究の一層の推進、⑥今後の留意点として二ヶ月齢以上となると若齢牛の検査・評価ができない、多様なデータが必要」とされた。

このときの検査対象を二ヶ月齢以上とした評価から、消費者団体の方たちの中には自分達の味方のはずだ

った食品安全委員会が裏切ったと感じた人が多かった。意見交換会は満員、食品安全委員会は誰の味方なのかという罵声が飛び交っていたことを思い出す。食品安全委員会が評価について国民への説明が上手くできなかったこともあり、中立公正とは消費者の味方ではないということやリスクアナリシスの仕組みがまだまだ理解されていなかった。ただ前述のリスクには「量」を考えなければならぬと気づいた消費者は、この評価は受け入れていたようだ。

### 五月アメリカ・カナダ産の評価がスタート

そのような中、今度は二〇〇三年にBSE感染牛が確認されて輸入が止まっていたアメリカ・カナダ産の牛についての評価が始まった。これも消費者、特に消費者団体にとっては関心が高く、プリオン専門調査会の傍聴は常に満員だった。私も専門委員が辞任したり、専門調査会での意見も割れたりしたので、固唾を呑んで傍聴を続けた。結局条件は付けられたものの、そのリスクは小さいとされ輸入再開となった。

このときも、食品安全委員会は国の都合のいいように利用されているのではないか、国の都合に合わない評価はしないのではないかと、その評価が報道や消費者団体から批判された。

私たち全国消団連でも、専門委員の辞任について説明がないことや評価のまとめ方にはすっきりと納得はできなかった。

しかし、輸入再開後一月後には輸出プログラムが遵守されない牛肉が検疫所でみつかり、再度輸入はストップしてしまった。私たちが毎日の食生活の中で、牛肉はいいどれぐらいの割合を占めるのか、その中でさらにアメリカ・カナダ産の牛肉はどれぐらいの割合かを考えてみたら、こればかり話題にされるのは今ならおかしなことだと思うが、その当時はマスコミからこの話題ばかり取材されていた。

その後、アメリカ産牛肉の輸入が七月に再々開された後も輸出プログラム違反は続いた。しかしこの時も消費・安全局からの情報提供のおかげで、全国消団連はマスコミにも冷静に対応することができた。

ただ再々開にあたって、まだまだアメリカの管理措置が信じられないという声が大きかった。このことを受けて、全国消団連では、小売業界の団体や外食産業団体にアメリカ産の牛肉を使用していることが消費者にわかるように情報提供するように呼びかけてまわった。

違反を大きく伝えてしまうのが、マスコミの特徴だが、どんな違反だったのか、わたしたちの健康へのリスクの大きさはどれぐらいなのかは、行政側がしっかり伝

えるべきと思う。現在進行形の放射性物質の汚染問題などでもリスクの大きさをしっかりと伝えることによって、次第に情報が蓄積されて安心できるようになっていくのではないか。違反自体を大きく伝えられてしまうと、リスクの大きさの認知がブレてしまうような気がしてならない。

## 二〇〇八年全頭検査国庫補助八月いっぱいです、全頭検査は必要なのか？

BSE問題は先ほど書いてきたとおり、食品安全行政の舵を大きく切らせることにはなつたが、あまりに当時の衝撃が大きかったからか、リスクの大きさの認識のブレがなかなか戻らなかつた。

二〇〇五年に二ヶ月齢以下の牛への検査義務がなくなつて、三年間の国庫補助も切れてしまうという前年、全国消団連に会員団体から「全頭検査への国庫補助が終了してしまう来年度の予算に対し、県の予算で検査を継続すべきと要望した方がよいのだろうか」との質問が舞い込んだ。全国消団連の会員団体である日本生協連にも生協連の会員から同様な質問があつたことから、共催で学習会を開催することにした。

二〇〇六年までは国内でのBSE感染牛も確認されていたし、アメリカの輸出プログラム違反も多かったの

で、BSE問題が話題に上ることも多かった。二〇〇七年になるとめっきり話題が少なくなり、国内の管理措置の経過もフォローしていなかつたので大阪と東京の二会場場で学習と意見交換の場をもうけ、その学習会で得た知見で各地での意見交換会にいかしてもらふことにした。

☒は、そのとき講師をお願いした食品安全委員会プリオン専門委員の山本茂貴先生が示された資料である。飼料規制の効果がとてもわかりやすく、この図のおかげで飼料規制とBSE感染の相関関係がよくわかり、参加者がBSEという病気の性質を理解できたようだった。

その時の参加者の感想を紹介すると

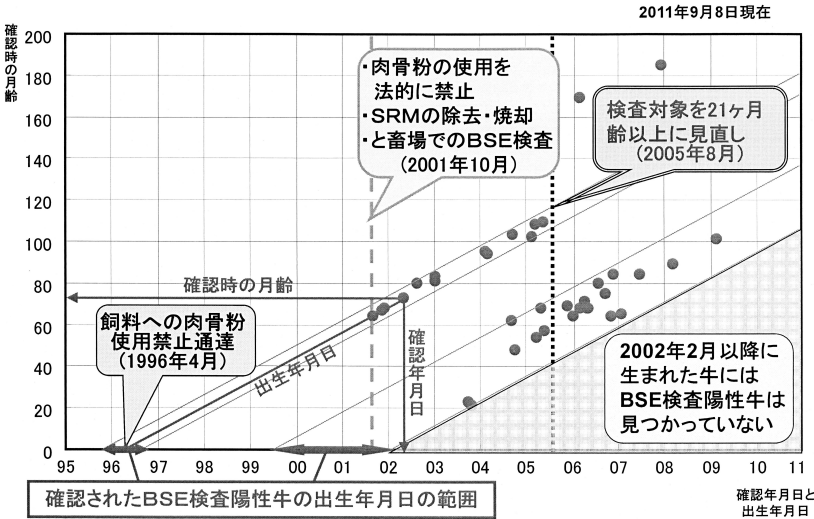
- ・ピッシングや扁桃の切除方法などの安全対策が一番大切であり、BSE検査の月齢だけを取り上げての議論は違和感がある。国民に対しリスクコミュニケーション、広報などを通じて不安を和らげる方策が必要である。
- ・みなさん安全とわかつていても、不安という感情はなかなか取り除くことはできないということがよくわかつた。この不安な思いをどうするのが大切なのでは。
- ・行政は方針を打ち出す前に丁寧な説明が必要だと思ふ。

・一般の主婦にはまったく届いていない情報ばかりだったと実感した。

・信頼されていなければ、どんな情報を出しても受け入



図 日本のBSE検査陽性牛の出生年月日と確認年月日



○縦軸は牛の年齢(月齢)、横軸は年月日で、赤い点は確認された年月日と、その時の月齢を示している。  
 ○赤の斜線は牛の成長を示しており、赤い点から斜線を左下に辿り横軸と交わった点がその牛の出生年月日を示す。  
 (緑色の矢印を参照)

れられない。普段から「何が求められているのか」、テーマをきちんと捉えて学ぶ機会を広げていくことが大切と感じた。

・自分自身の理解は深まったが、一般消費者に向けての広報は工夫するところがたくさんあると思う。安心できるかどうかは納得して情報を取り入れられるかどうかだ。

最後の意見に象徴されるように、自分自身が理解できても、周りのステークホルダーの人たちに伝えられるものではなく、各地の自治体の中に一つも二ヶ月齢以下の検査を止めるところはなかった。消費者団体だけ理解できたとしても県内の意見を一つにすることは大変難しい課題だった。

### 二〇一一年一二月厚生労働省が食品安全委員会に牛海綿状脳症(BSE)対策の見直しに係る食品健康影響評価を諮問

一昨年、この評価が始まったときは一般的にはさわがれなかった。TPP参加に異議を唱える団体などが、BSE対策の見直しをTPPへの参加の動きととらえて、まだ科学的に解明されていない非定型のBSEについての学習会をおこなった。

そして二〇一二年一〇月、食品安全委員会が厚生労働

省に国内措置・国境措置とともに、次のように答申した。  
 ①検査対象月齢について、月齢制限の閾値が「二〇ヶ月齢」の場合と「三〇ヶ月齢の場合」のリスクの差はあったとしても非常に小さく、人への健康影響は無視できる。

②特定危険部位（SRM）の範囲について、「全月齢」の場合と「三〇ヶ月齢超」の場合のリスクの差は、あったとしても非常に小さく、人への健康影響は無視できる。

この答申により、厚生労働省は今後の管理措置を決め意見募集を始めたので、全国消団連では久しぶりに学習会を開催した。以前なら多くの参加があったが、今回の学習会は驚くほど申し込みが少なかった。

これはその時の参加者アンケートの一部である。全体の感想としては

・新聞記事等では規制が緩和されるよりは、印象が先行しました。（二〇ヶ月↓三〇ヶ月になることのみが伝わってきました。）今までの状況と再評価の内容については、ご説明がわかりやすく参考になりました。消費者としては今後の管理措置について何が良いのか難しく思います。

・前回のリスク評価から年月がたっていることから、新たに判明した管理状況実験結果が加味されたことで、今回の評価管理措置がきめられたことがよくわかった。

・食品安全委員会、厚生労働省、農林水産省と消費者とのリスクコミはどうなりますか。地方ではこのところ一回も実施されておらず、消費者がしらないうちに規制緩和がすすんでいるように思い不安です。

国内存置に関しては

・各都道府県のいっせいの取り組みでなければ意味はないと思います。検査についての本当の意味をみんなで考えることが大切だと思っています。

・生産者の方々の意見や現状なども聞いてみたいと考えます。実際の検査、SRMの除去の変更の運用はどうなるのか、全頭検査が今後も必要なのか、さらに議論が必要と思います。

輸入条件については

・TTP関連の不安がある中、混乱した受け止めになるような不安があります。わかりやすい情報提供が必要と思います。

・今回の変更は非常に唐突であり、この説明ではよく理解できません。米国の実態はほとんど公表されず、「問題ないので安全」と言い切れないと思います。もっときちんと説明を。特にフランス、オランダの「輸入禁止」措置からいきなり三〇ヶ月齢以下なら「安全」というのはよくわかりません。消費者が理解できるようにすべきです。

この学習会に参加した人は評価と管理措置が理解出来たが、それ以外の人に情報が届いていないのは、五年前と変わっていない。ただし、参加者が少なくなったのは、恐怖を感じる人が少なくなったからかもしれない。

### 今後BSE問題をどう考えるのか

一月二九日薬事食品衛生審議会において二月一日からの国内措置見直しの省令の改正、輸入条件見直しの施行が決まった。

しかしマスコミの報道はどれもアメリカ産牛肉の規制緩和としての取扱いばかりであった。

農林水産省からOIEに対して「無視できるリスクの国」というステータス申請をしているが、世界的なBSEに対する管理の状況はどうか、検査体制や特定危険部位をどう区別するかも国際的な水準になるのに、そんなことはどこにも扱われていない。

また国内の検査義務の対象月齢が変わり、各地のと畜場での作業を二ヶ月間で変えようとしているのに、それに対する心配もまったく聞こえてこない。

BSE問題は食品の安全性と政治の問題が混在している。しかし、食品のリスクとしての大きさを正しく認識できないまま、政治の問題として議論してよいのだろうか。

未知の病気だったBSEは、牛トレーサビリティシステムへの認知の浸透、飼料規制の効果や全頭検査によって集まった多くのデータからの分析で、怖いものではなくなってきた。

消費者もただリスクを怖がる存在ではなく、リスクの大きさを理解した上で判断が出来る存在になって、政治の議論に参加したほうがよい。その情報は行政・マスコミ・私たちのような消費者団体・事業者団体と関係する人たち全てから発信されるよう努力するべきである。

そのうえで、ステークホルダーが食品としてのリスクに加えて国際的な状況を理解し、今回の輸入牛肉の規制緩和問題を議論できればよかったと思う。

今後さらに規制が緩和される際にはそうなって欲しいと願う。

# EUにおける穀物及び油糧種子需給概況及び展望

国連食糧農業機関気候変動・エネルギー・農地保有部

小泉 達治

## 1、はじめに

EUは世界有数の穀物及び油糧種子生産及び消費地域であり、世界の穀物及び油糧種子需給を分析する上でも最も重要な地域の一つである。本稿では、欧州委員会が定期的に公表している二〇一二年度までを対象とした短期見通し、二〇二〇年までを対象とした中期見通しを紹介した上で、EUにおける穀物及び油糧種子需給について論じることを目的としている。本稿で使用するEUとはEU二七カ国のことである。なお、本稿の見解は筆者個人のものであり、必ずしも筆者が属している組織の公式見解ではないことを付け加えさせていただく。

## 2、EUにおける穀物等需給の推移

EUにおける穀物生産量は、生育時の良好な天候とEU共通農業政策（CAP）における義務的休耕率が一時的に緩和されたことから二〇〇八年は、過去最高値である三億一、三九二万トンとなったが、その後、基調とし

て減少傾向で推移し、二〇一二年は二億七、八八〇万トンとなるが見込まれている（第1表）。二〇一二年のEUにおける穀物生産量は前年に比べて三・三%減少する見込みである。これは、ハンガリー、ルーマニア及びブルガリア等における干ばつの影響である。品目別では、普通小麦生産量は前年に比べて二・四%減少の一億二、六五七万トンとなるが見込まれている。これは、EU最大の生産国であるフランスにおいて良好な生育環境から、前年に比べて増産するものの、域内第二位の生産国であるドイツにおいて、年初の冬枯れの影響から減産することが見込まれており、英国、ポーランド、スペイン、ルーマニア等でも減産する見込みである。トウモロコシ生産量については、高温・乾燥の影響を受け、ハンガリー、ルーマニアの生産量が減少するため、前年に比べて一五・五%減少する見込みである。大麦生産量は、作付面積の増加から前年に比べて五・八%増加の五、四八四万トンとなるが見込まれている。また、デュラム生産量は前年に比べて一・三%増加の八五五万

第1表 EUにおける穀物需給量の推移

	(万トン)					前年比(%)
	2008年	2009	2010	2011	2012	
穀物	31,391.6	29,409.2	27,747.8	28,835.8	27,880.8	-3.3
普通小麦	14,054.4	12,947.5	12,758.1	12,969.0	12,656.5	-2.4
デュラム	1,005.2	872.1	901.8	843.5	854.5	1.3
ライ麦	929.0	987.1	778.1	686.9	834.8	21.5
大麦	6,546.3	6,203.3	5,313.7	5,181.4	5,484.0	5.8
オート麦	889.6	842.5	727.3	785.2	796.0	1.4
トウモロコシ	6,335.5	5,784.8	5,694.1	6,837.6	5,776.3	-15.5
輸入量	1,230.0	800.0	1,340.0	1,440.0	1,390.0	-3.5
需要量	27,190.0	27,470.0	27,150.0	27,130.0	26,980.0	-0.6
飼料用	17,080.0	17,240.0	16,750.0	16,700.0	16,450.0	-1.5
食用	6,460.0	6,490.0	6,510.0	6,540.0	6,570.0	0.4
種子用	1,020.0	990.0	960.0	970.0	970.0	0
産業用	2,630.0	2,760.0	2,920.0	2,920.0	2,990.0	2.4
輸出货量	3,380.0	2,810.0	3,230.0	2,620.0	2,260.0	-13.8
期末在庫量	6,020.0	5,440.0	3,660.0	3,690.0	3,240.0	-12.3

(資料) European Commission (2012) より作成。

トン、ライ麦は二一・五%増加の八三五万トンの見込みである。二〇一二年における穀物全体の需給をみてみると、需要量は前年比〇・六%減少の二億六、九八〇万トンであり、飼料用需要量は同一・五%減少、食用需要量は同〇・四%増加、産業用は同二・四%増加となっている。輸出量は生産量減少の影響を受けて、前年比一三・八%減少の二、二六〇万トン、期末在庫量は同一二・三%減少の三、二四〇万トンの見込みである。

EUにおける油糧種子全体の生産量は、良好な天候による単収増

加を受けて二〇〇九年は、過去最高である二、九二〇万トン記録したが、その後、変動を伴いながら推移しており、二〇一二年は二、六六〇万トンとなることが見込まれている(第2表)。二〇一二年のEUにおける菜種の生産量は、ポーランド、ドイツ、フランス等で寒波及び降雨不足等の被害により、前年度に比べて二・八%減少の一、八六〇万トンとなることが見込まれている。ひまわりは、ルーマニア、ハンガリー及びブルガリアにおける干ばつの影響により、域内全体の生産量は前年に比べて一九・八%減少の七〇〇万トンになる見込みである。

そして、油糧種子全体の生産量は八・三%減少の二、六六〇万トンとなる見込みである。また、油糧種子の需要量は前年に比べて六・五%減少の四、一〇〇万トン、輸入量は同三・〇%減少の一、四九〇万トン、輸出货量は同四・七%減少の七〇万トンとなる見込みである。

EUでは温室効果ガス(GHG)排出量の削減を主目的とし、この他に石油依存度の低減、余剰農産物の処理対策を目的に各加盟国でバイオ燃料の生産及び普及が一九九九年以降、進められている。二〇〇八年一月に合意された「気候・エネルギー政策パッケージ」では、二〇一〇年までに全輸送用燃料に占める再生可能燃料の割合を一〇%にするという義務目標が決定された。この決定により、EUはバイオ燃料普及の更なる拡大を図って

いく方針を示した<sup>④</sup>。EUは世界最大のバイオディーゼ  
ル生産地域であり、二〇一一年における生産量は八一  
万トンと世界の四三・一%を占める世界最大級のバイ  
オディーゼル生産国である。また、EUのバイオエタノ  
ール生産量も二〇〇三年の四二万キロリットルから二〇  
一年には四三二万キロリットルに増加している<sup>⑤</sup>。

こうしたバイオ燃料需要の増加は、EU域内の穀物及  
び油糧種子需給にも影響を与えていると考えられる。ト  
ウモロコシ需要量に占めるバイオエタノール仕向け量の  
割合は、二〇〇六／二〇〇七年度の〇・六%から二〇一  
一／一二年度の四・四%に増加している。また、小麦需  
要量に占めるバイオエタノール仕向け量の割合は、二〇  
〇六／〇七年度の一・一%から二〇一一／一二年度は三  
・五%に増加している。このようにバイオエタノール需  
要量は増加していても、域内の穀物需要量に占める割合  
は限定的である。一方、菜種油需要量に占めるバイオデ  
ィゼル仕向け量の割合は、二〇〇六／〇七年度の五一  
・五%から二〇一一／一二年度の六七・八%に増加して  
いる<sup>⑥</sup>。このように、EUでは菜種油需要量の七割近く  
がバイオ燃料に使用されており、バイオ燃料需要が域内  
菜種油需要に大きな影響を与えていることがわかる。

### 3、EUにおける穀物及び油糧種子需給の展望

欧州委員会農業・農村開発局(European Commission  
Directorate - General for Agricultural and Rural  
Development)は「Prospects for Agricultural Markets  
and Income in the EU 2011 - 2020 (以下、EU  
中期見通しという)を二〇一一年一月に公表した。ベ  
ースライン予測(趨勢予測)の前提条件としては、域内  
における年平均並みの気象条件、これまでの傾向としてみ  
られた農畜産物需要及び穀物単収が今後も継続するこ  
と、現行のCAPが継続すること等が前提とされている  
(European Commission Directorate - General for  
Agricultural and Rural Development 2011)。

まず、穀物全体の生産量は二〇〇九年から二〇二〇年  
にかけて、年平均〇・三%の増加が予測されており、需  
要量は同〇・四%の増加が予測されている。このうち、  
飼料用需要量は年平均〇・五%減少、バイオエネルギー  
向け需要量は年平均一・三・四%増加が予測されている。  
輸出货量は同一・七%減少、輸入量は同三・八%の増加が  
予測されている。つぎに、油糧種子全体の生産量は二〇  
〇九年から二〇二〇年にかけて、年平均〇・七%の増加  
が予測されており、需要量は同〇・七%の増加、輸入量  
は同〇・八%の増加が予測されている。一方、バイオ燃  
料生産量は二〇〇九年から二〇二〇年にかけて、年平均  
八・〇%増加、需要量は同八・二%増加、純貿易量は九

第2表 EUにおける油糧種子需給の推移

	(万トン)					前年比(%)
	2008年	2009	2010	2011	2012	
生産量	2,670	2,920	2,850	2,900	2,660	-8.3
菜種	1,890	2,140	2,050	1,910	1,860	-2.8
大豆	70	80	110	110	100	-11.0
ひまわり	710	690	700	880	700	-19.8
需要量	4,230	4,340	4,440	4,380	4,100	-6.5
菜種	2,140	2,350	2,310	2,290	2,150	-6.1
うち搾油	2,040	2,310	2,240	2,210	2,070	-6.1
大豆	1,400	1,310	1,440	1,270	1,250	-1.0
うち搾油	1,290	1,260	1,250	1,170	1,160	-1.0
ひまわり	690	670	690	830	700	-15.7
うち搾油	590	590	600	730	620	-15.7
輸入量	1,740	1,520	1,610	1,530	1,490	-3.0
菜種	340	210	260	360	300	-16.2
大豆	1,350	1,270	1,310	1,150	1,150	0.1
ひまわり	60	30	40	30	40	41.6
輸出量	40	90	70	70	70	-4.7
菜種	10	20	20	10	20	20.7
大豆	-	-	10	-	10	38.4
ひまわり	30	70	50	60	90	-12.9
期末在庫量	350	360	310	290	270	-7.0
菜種	160	150	130	100	100	0.0
大豆	110	150	120	110	100	-9.1
ひまわり	80	70	60	80	70	-13.3

(資料) European Commission (2012) より作成。

・六%増加することが予測されている。  
二〇二〇年においては、EUのガソリン需要量のうち一一%がバイオエタノール、ディーゼル需要量のうち八%がバイオディーゼルで占められることが予測されている。特に、第二世代型バイオ燃料<sup>1)</sup>生産の商業的実用化は依然として進まず、二〇二〇年における

バイオ燃料のうちわずか一%が「第二世代型バイオ燃料」となることが予測されている。

#### 4、おわりに

EUにおける穀物及び油糧種子は、世界有数の生産地域であるとともに、消費地域である。EU中期見通しによる予測では、二〇二〇年における穀物及び油糧種子生産は、着実に増加していくことが予測されている。その中でも、バイオ燃料生産量及び需要量の増加率は、穀物及び油糧種子生産量の増加率を大きく上回って推移していくことが予測されている。このため、今後も農産物からのバイオ燃料生産量は増加し、穀物、甜菜糖、油糧種子需要量に占めるバイオ燃料使用割合は増加していくことが見込まれる。このことは、EUにおけるバイオ燃料の普及・生産の拡大により、域内の穀物及び油糧種子需給をタイト化させる要因となる。

また、EU中期見通しでは、世界農産物市場は農業政策及び農産物需給のみで決定されるものではなく、重要な外部的要因としては、国際原油価格及び為替市場の影響をあげている。特に、国際原油価格は、農業生産の投入コストのみならずバイオ燃料向け農産物需要を通じて農産物市場に影響を与えている点が強調されている。この他にも、依然として不透明なマクロ経済環境や国際農

産物価格の不安定性の問題についても言及しているものの、EU中期見通しでは農畜産物の価格予測については明らかにしていない。この点については、EU中期見通しとリンク度が強いOECD-FAOによる予測に議論を委ねる必要がある。

本稿では、欧州委員会によるEUの穀物需給及び油糧種子需給の二〇一二年における短期見通しと二〇二〇年までを対象とした中期見通しを紹介した。EUにおいては、CAP、農産物貿易問題、畜産物、砂糖需給等についても言及すべきであるが、頁数の関係から紹介するところが叶わなかった。これらの重要な点については別の機会に改めて紹介したい。

#### 引用文献

- European Commission, Directorate—General for Agriculture and Rural Development (2011) Prospects for Agricultural Markets and Income in the EU 2011—2020, European Commission
- European Commission, Directorate—General for Agriculture and Rural Development(2012)Short Term Outlook for arable crop, meat and dairy markets, September 2012.
- F.O.Licht(2012)F.O.Licht World Ethanol & Biofuels

Report.2012. Vol.10.No16, F.O.Licht. 2012.

小泉達治(二〇〇九)「バイオ燃料と国際食料需給」、農林統計協会、p.102—124。

USDA—FAS (2012a) PS&D, USDA.

USDA—FAS (2012b) EU Biofuels Annual 2012, USDA.

#### 参考文献

農林水産省(二〇一三)「海外食料需給レポート(Monthly Report)」二〇一二年二月、農林水産省。

#### 注

- (1) EUのバイオ燃料政策の詳細については小泉(二〇〇九)を参照されたい。
- (2) F.O.Licht(2012)のデータを使用。
- (3) USDA—FAS(2012a)及びUSDA—FAS(2012b)を基に筆者推計。



# 飼料用米破碎機の開発と普及の現状

(独)農業・食品産業技術総合研究機構

中央農業総合研究センター 重田 一人

## 1、はじめに

不耕作の水田について水田機能を活かした有効活用と輸入依存の大きい穀実飼料の国内生産拡充の期待から、水田における飼料用イネの生産と利用に対する関心が大きくなっている。イネを飼料に利用する場合は、籾部分と茎葉部分を同時に収穫して発酵させてから給与する稲発酵粗飼料（ホールクロップ）と籾の部分だけを給与する飼料用米に区分される。前者については過去一〇年余の集中的な取り組みによって作付け面積は拡大し二〇一〇年度には一万haを超える水田で作付けられた。一方、後者については、戸別所得保障モデル対策の開始等により二〇〇九年度に四、一二九ha作付けられたのに対して二〇一〇年度には一四、八八三haとなり作付け面積は飛躍的に増加した。飼料用米については、さらに籾殻を含めた籾米として利用するか、籾殻を剥離した玄米として

利用するかに分けられる。籾米については完熟後に収穫して乾燥してから利用する場合と完熟になる前に収穫して未乾燥のまま保存し発酵させたソフトグレインサイレージ（以下イネSGS）を利用する場合がある。このように飼料用イネといっても、給与する家畜の種類や利用目的などによっていくつかの選択肢がある。鶏への給与では、砂嚢の作用により籾のままでも十分消化されるが、単胃動物である豚では十分粉碎して給与する必要がある、牛でも未破碎のままでは消化しにくい。ため、破碎が必要である。これまで、イネSGSをウシに給与する場合は破碎によって消化率が改善することや肥育牛においては肥育成績からみた配合飼料との代替性などが明らかになってきた（上垣ら、二〇一〇・小川ら、二〇一一）。飼料用米の生産費を大幅に低減することは重要な課題であり、破碎処理についてもより低コストの機械開発およびその破碎効果について家畜による評価が重要であ

表1 飼料用米破砕機の諸元

全長、全幅、全高[mm]	1040×1080×1200
質量[kg]	250
ホップ容量[l]	120
動力源	4kWガソリンエンジン or 3.7kW三相200Vモータ
破砕方式	ダブルロールミル
ロール有効長・直径[mm]	360・160
ロール回転速度[rpm]	83, 73
ロール周速度[m/s]	0.61, 0.69
ロール間隙[mm]	0.2~2
周速度差率[%]	13
粉排出方式	スクリューコンベア

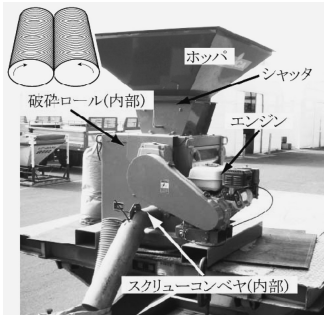


図1 飼料用米破砕機の外観

Fig. 1 The animal feed-rice grinder

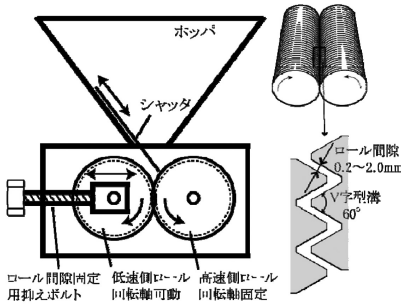


図2 ダブルロールミルの模式図

図2のようにV字型の溝を有し、この溝が噛み合うようにして互いに逆方向に回転することによって、溝の間を通過する材料を圧縮・せん断破砕する仕組みとし

る。そこで、飼料用米を牛や豚へ給与した際の未消化物の低減及び破砕作業の省力化をねらいとした破砕機を開発し、加工処理した飼料用米を牛と豚に給与して消化特性を検証した。以下に、飼料用米破砕機の概要、次に及び玄米の加工形態の違いが牛や豚の消化性や栄養価に及ぼす影響を述べ、最後に普及状況について述べる。

## 2、飼料用米破砕機の開発と市販化

本機の破砕機構は、二つのロールを有するダブルロールミルであり、ロール表面はV字型の溝を有する構造で

ある。さまざまな粉砕機構の中からダブルロールミルを採用したのは、得られる粉砕比(粉砕前後の粒子径の比)が1〜1.00であるため、飼料用米に求められる粉砕比2〜6を得ることが可能であること、さらに水分や粘着の影響を受けにくく、構造が簡単なため比較的低コストで開発可能であるなど、飼料用米への適応性が高いためである。破砕程度はロール間隙の調整で行うことができ、粉殻を剥離する程度から子実を粉砕する程度まで変えられる。外観を図1に、諸元を表1に示す。ロールミルのロールの表面形状は、用途によって凹凸のない平坦な平型に加え、波型、鬼歯型等いくつかの種類が存在する。ここでは、図2のようにV字型の溝を有し、この溝が噛み合うようにして互いに逆方向に回転することによって、溝の間を通過する材料を圧縮・せん断破砕する仕組みとし

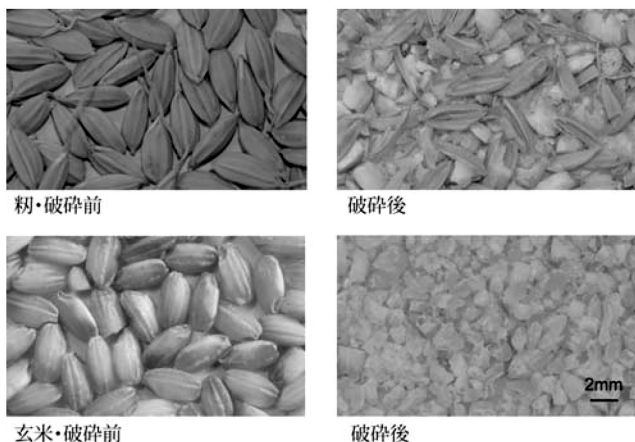


図3 加工前後の粗・玄米の外観

ている。  
 破碎程度の調整は、二つのロール間隙を〇・二mmから一・五mm程度まで〇・一mmおきにストップパのついたロール間隙調整レバーの操作で行うことができる。上部に材料投入のためのホッパ、直下に試料破碎のための

ロールを配置した。さらに、ロール駆動のためのエンジンや破碎された材料を排出するスクリーンコンベヤ等からなる。二つの破碎ロールの回転数には一〇%の周速度差率を設けるのが、せん断力による破碎効果の發揮とともに所要動力低減の面でも有利であるため、本機では選択できる歯車の組み合わせ及び設計上の制限等により、一〇%に近い一二・五%の周速度差率とした。破碎材料の排出口がつまったりした場合にロール間への試料の供給を停止するとともに、流入量の調節も可能なシャッタを配置した。さらに、ロール間隙を調整後、ロール間に試料が入り込む際にロール間隙が設定値より広がることを防止するため、可動ロールの回転軸の位置をボルトで固定するようにした(図2)。本機で加工した粗と玄米の外観を図3に示す。

### 3、飼料用米破碎機で加工した米の家畜への給与効果

家畜の飼育現場では、飼料用米の給与に当たっては未消化のまま排泄されることを避けるため、加工時の粒子径をできるだけ細かくする傾向があるが、破碎粒子径を細かくするには時間もエネルギーも多くなるため、家畜にとって必要な加工形態を明らかにすることが求められている。そこで、粗や玄米を加工程度を変えて豚や

牛に給与して加工程度と消化率や栄養価を検討し、以下のようなことが明らかとなった。

#### (1) 牛への給与

ふん中への未消化玄米排泄率、消化率、並びにTDN（可消化養分総量）から、いずれのロール間隙でも排泄率は〇・二・〇％と少ないが無処理の玄米では有意に増加し、各成分の消化率とTDNについて加工程度の違いによる差はないが、無処理では各成分が有意に低下する傾向となる。このように、牛への玄米給与ではロール間隙一・〇mmによる二つ割り程度の粗い破碎で消化率や栄養価の低下がない。

#### (2) 豚への給与

豚への給与結果から得られた玄米及び粉の消化率と栄養価は、玄米給与では四分割程度の破碎で十分消化吸収するが、二分割程度までの粗い破碎では消化吸収しにくい。さらに、粉の給与では、微粉碎粉を混合した飼料の消化率は、エネルギー及びTDN含量も従来の飼料と大差ないが、無処理や二分割程度の粉では微粉碎粉に比べて消化率と栄養価が有意に劣るため、豚への給与で粉を用いる場合は十分粉碎する必要がある。

### 4、飼料用米破碎機の普及状況

二〇〇九年九月より株式会社デリカによって市販化さ

れた飼料用米破碎機は、玄米だけでなく高水分の粉も処理可能なため、飼料用米の導入を検討している畜産農家や企業等から注目を受け、各地で導入が進んだ。当初のタイプは、米専用であったことに加え、一時間あたり一トン未満の処理能力であったことから、米以外のさまざまな未利用穀物を破碎できる汎用利用と処理能力向上が求められた。そこで、二〇一〇年末から処理能力を時間当たり三トン程度に高め、飼料用米だけでなく大豆やとうもろこし等も破碎可能な改良型が発売された。現在は完全にこちら移行しており、昨年までの三年間は年間三〇台前後のペースで畜産農家や企業等への導入が進んだ。しかし、今後所得補償が維持されなくなったら、たちまち食用や加工用米にシフトする可能性が大きいと思われる。

上垣隆一、重田一人、小川増弘、小林寿美、遠野雅徳、蔡義民、2010。

飼料用米の調製貯蔵時の処理がソフトグレインサイレージの発酵品質に及ぼす要因の解析。日本畜産学会報、81(3)、353-362。

小川増弘、重田一人、2012。飼料用米破碎機の開発と肥育牛への

イネソフトグレインサイレージの給与。日本農業研究所研究報告、

24、179-204。

## 編集後記

国民の健康志向に伴って食品の安全性への関心が高まるなか、新たに食品表示制度の一元化に向けた検討がすすめられている。

本号の池戸氏が論じるように現行の食品表示制度は、飲食による衛生上の危害防止を目的とした「食品衛生法」、食品原材料などの品質に関する情報提供を行い消費者の選択に資する「JAS法」及び、栄養成分などを示して健康増進を図ることを目的とする「健康増進法」の三法で規制・運用している。しかし、目的が異なる法律毎に表示ルールが定められ、同じ用語でも定義が異なるなどに、消費者団体等から複雑でわかりにくいとの指摘があがっていた。

消費者庁は、「一元化検討委員会」等を通じた議論やパブコメ等での意見を踏まえ、新しい食品表示法案(仮称)のイメージを昨秋に示している。その概要は、三法に規定される食品表示に関する規定を抜き出して統合した新法を制定する、また、法律で整理する事項と、表示基準で整理する事項に分けてルールを定めるといふ。法律では、用語の統一を図るとともに、栄養表示を原則全ての加工食品に義務付ける一方、内閣府令や告示で対処する表示基準は現三法で定められている表示基準を整理・統

合するとともに、高齢化を踏まえ表示に用いる文字の拡大を規定する。また、消費者団体などが求めている加工食品の原料原産地表示や遺伝子組み換え表示などは法律でなく表示基準に位置づけ、新法成立後に検討することになっている。

敗戦後の食料不足から高度経済成長期、そして国際競争激化の今日に至る過程では、食料も食をめぐる環境も劇的に変化した。

筆者の子供の頃を思い出せば、家族は三世代同居が普通で、一家で囲む食卓に並ぶ加工食品といえは豆腐・納豆のたぐいで、冷凍食品などなかった。今は核家族が普通で、共働きやリストラを心配しつつ残業に勤しむ親の傍ら、子供達も塾や部活で忙しいという環境では「孤食」にならざるを得ず、いやでも手軽な加工・冷凍品に頼らざるを得ない。

こうした過程で安価な食の輸入依存が深まり、当然ながら生産・流通のプロセスが見えにくくなった。海外を含む長い生産・流通・加工過程の全てを監視し、偽装表示や異物混入等を防ぐことにむろん行政は血道をあげねばならないが、完璧を求めれば消費者・納税者の負担も増す。

本号の菅氏が指摘するように、私達が食品危害リスクと向き合っていくためには、可能な多くの情報を入手し知見を磨くことも求められている。

(太田)