社団法人 日本冷凍食品協会

食品安全ハンドブック vol.2

●監修：唐木　英明（東京大学名誉教授）

特集／食の安全を脅かすものは何か？

〜近年の食品事件・事故やBSE問題、そして不安がおおきい遺伝子組換え食品を考える〜 （P2〜P14）

食品関係の事件・事故の経緯と背景 （P3〜P5）

BSE問題と牛肉の安全性 （P6〜P8）

遺伝子組換え食品の安全性 （P9〜P11）

インタビュー／食の安全への提言
唐木英明農学博士
東京大学名誉教授
（P12〜P14）

■知っ得データ❷　消費者意識実態調査レポート ―― P15
■冷凍食品 Information ―― P19

社団法人 日本冷凍食品協会
〒103-0024 東京都中央区日本橋小舟町 10-6 桂屋第二ビル 6 階
Tel:03-3667-6671（代） Fax:03-3669-2117 http://www.reishokukyo.or.jp

特集／食の安全を脅かすものは何か？

ー近年の食品事件・事故やBSE問題、そして不安がおおきい遺伝子組換え食品を考えるー

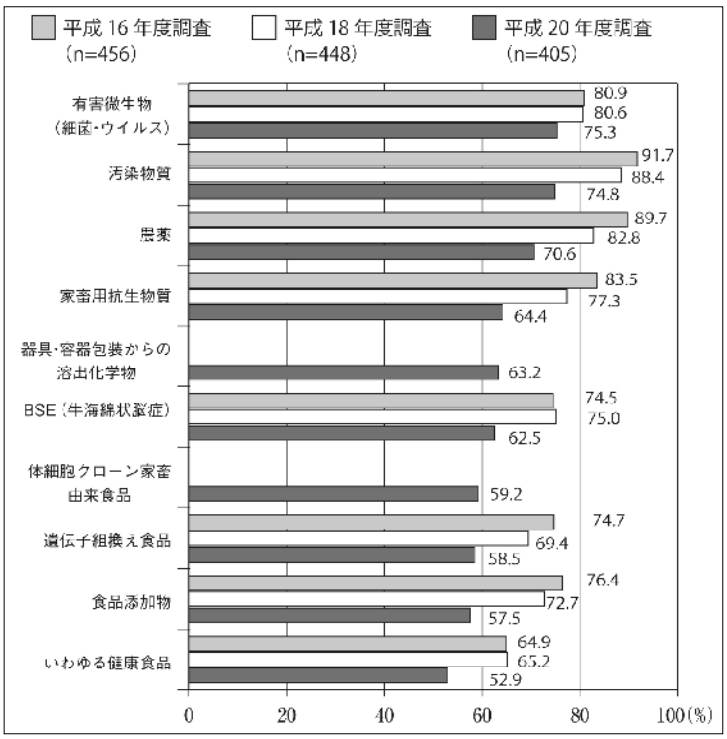
「食の安全」とは、企業の努力にもかかわらず、不注意や事故の結果、食中毒を起こすような事態に至った食品の安全に関する問題を指します。近年大きな話題となった表示の偽装などの事件は、「食の安心」や「事業者への信頼」の問題ではあっても、「食の安全性」が問われるような問題ではありませんでした。残念ながら毎年多くの人が細菌などによる食中毒にかかっていますが、総合的に見て、日本の食の安全性は高いといえます。

一方、食の安全性についての消費者の不安感は依然として高い水準にあります（右図）。例えば、農薬や食品添加物に対する不安はこの4年間で20ポイント近くも減少していますが、それでも6ー7割くらいの人が不安を感じています。

前号（『食品安全ハンドブック』vol.1）では農薬と食品添加物の安全性について述べましたが、今回は、①食品事件・事故のまとめ、②BSE問題と牛肉の安全性、③遺伝子組換え食品の安全性についてご紹介していきます。

■ 食品の安全性に関する不安の推移

（10項目の要因に関して食の安全性の観点から感じている不安の程度について、「非常に不安である」、「ある程度不安である」の回答割合を合計した値）



出典：内閣府　食品安全委員会「食の安全性に関する意識等について」
○調査:2008年6月　○対象：全国の食品安全モニター

1. 食品関係の事件・事故の経緯と背景

1-1 近年の食品関係の事件・事故一覧

食品関係の事件には食の「安全」の問題と「安心」の問題がある

	▼主な食品関係の事件・事故	▼法律・制度などの改定、導入
1996 年	O-157 食中毒	
2000 年	大手乳業メーカーの牛乳で集団食中毒	
2001 年	国内で BSE 感染牛が発見され全頭検査開始 中国で鳥インフルエンザが発生し生鮮鶏肉の輸入禁止	遺伝子組換え食品の審査・表示制度開始 アレルギー表示施行
2002 年	牛肉・鶏肉の偽装が相次ぐ 中国産ホウレンソウに残留農薬　輸入停止に 不許可添加物(香料)を使用した食品が一斉回収される	包括的な輸入・販売禁止制度導入
2003 年	米国で BSE が発生し、輸入停止に	食品安全基本法制定、食品安全委員会発足 牛トレーサビリティ法告示及び施行
2004 年	国内で鳥インフルエンザ発生　感染拡大と風評被害	
2006 年		農薬のポジティブリスト制度施行
2007 年	大手洋菓子メーカー、老舗和菓子メーカー、地鶏、老舗料亭などで食品偽装 ミートホープによるミンチ偽装事件	業者間取引における原材料表示の導入
2008 年	中国産冷凍ギョウザ食中毒事件公表 三河一色産ウナギ、飛騨牛などで食品偽装 輸入事故米の不正転売 中国で牛乳・乳製品にメラミン混入 中国産インゲンにジクロルボス混入	加工食品の原料原産地表示の推奨

2000 年代の初頭と 2007-2008 年に集中して、食品の事件・事故が多発しました。食中毒や農薬の意図的混入などは食品の「安全」にかかわる事柄です。一方、表示の偽装は食品の「安全」ではなく消費者の「安心」を「不安」に変えた問題でした。ところが、「安全」と「安心」を混同した報道が多くなされ、表示の偽装が食品の安全性にかかわるような誤解を招き、混乱に拍車をかけてしまいました。主な事件の経緯とポイントを紹介します。

1-2 牛乳による食中毒問題

●**経緯**／2000 年 6 月、大阪市ほかで大手乳業メーカーの低脂肪乳などを飲んで下痢、腹痛、嘔吐を訴える人が複数発生。その後、患者数は増えつづけ、最終的には 14,780 人に達して近年例をみない大規模食中毒事件となりました。原因が判明したのは事件発生から 2 ヶ月も経った 8 月のことでしたが、それまでの間は各地に点在する同社の工場が操業停止となりました。北海道にある工場で脱脂粉乳を製造する際、停電が起き、高温のまま放置された原料乳の貯蔵タンク内で黄色ブドウ球菌が増殖したことが原因でした。菌が作った毒素を含む脱脂粉乳を原材料として大阪の工場で作られた低脂肪乳やヨーグルトなどで食中毒が発生しました。

●**ポイント**／一流の大企業が集団食中毒事件を起こしたことで、「大企業の製品だから安心」という常識が覆されました。さらに、製造現場における日頃の安全管理のずさんさや事件公表の遅延による被害者の増加、情報公開が不十分で、説明が二転三転するなどの事故後の対応のまずさもあり、企業のリスク管理や法令順守、そして食品企業としてのモラルが問われた事件として大いに世間の注目を集めました。これは食品の安全にかかわる問題であり、この事件を契機として、食品工場の管理体制や企業の法令順守体制の整備が急速に進みました。

1-3 中国産ホウレンソウの残留農薬問題

●**経緯**／2002 年 3 月、民間の農業団体が市中のスーパーで購入した中国産冷凍ホウレン草を対象に行った自主検査の結果、食品衛生法の残留基準値を超える農薬「クロルピリホス」が検出されました。これをきっかけにして、冷凍野菜は「加工品」扱いであり、農薬の残留基準値が適用されなかったこと、また、中国国内ではホウレン草のクロルピリホス残留基準値は日本の 100 倍にあたる 1ppm であり、中国国内では問題がない野菜でも日本では違反になるという基準値の違いが明らかになりました。

厚生労働省は、冷凍ホウレン草にも生鮮ホウレン草と同じ基準値を適用することを決定し、輸入の届け出があったものは全量を検査する「命令検査」に切り替えたところ、ほかにも続々と違反が発覚。7 月に厚生労働省は輸入自粛を業界に求めました。一連の騒動で「中国産の食品は危ない」という風評被害が起き、需要が落ち込みました。

食品メーカー各社では、それまで中国の工場に任せていた原料の調達や衛生管理などを見直して改善し、中国側も残留農薬検査・管理体制を整備したことから、2003 年 2 月 26 日に輸入の自粛が解除されました。

しかし、5 月 20 日、検疫所の通関検査で再び中国産冷凍ホウレン草に残留基準値を超える農薬「クロルピリホス」が検出され、すぐに実質的な輸入禁止措置がとられました。

さらなる管理体制の強化が進められ、輸入が再び再開されたのは 2004 年 6 月 7 日のことです。

●**ポイント**／「中国産の食品は危ない」という、現在まで続く根拠のない先入観の発端となった事件です。しかし、これを機に、中国でも野菜の生産から加工、最終製品に至るフードチェーンの整備が進み、トレーサビリティの仕組みも整いました。特に農薬検査に関しては、加工企業が収穫前、加工時、最終製品出荷時の3段階で農薬自主検査を実施した後で中国政府検験検疫局がその結果を確認し、さらに輸出検査証明書用に農薬検査を実施するという入念なチェック体制が確立されました。

このような、食の安全を確保しようという中国側の取り組みは、ホウレン草だけでなく、中国で生産するすべての農作物へと波及していきました。現在、農薬の残留基準値違反などといった輸入食品の違反率で見ると、中国はアメリカや EU と同じレベルの高い安全性を達成しています。

また、日本国内でも残留農薬の検査・管理体制が強化され、2006 年から農薬のポジティブリスト制度（一定の量を超えて農薬が残留する食品の販売等を原則禁止）が導入されました。

1-4 不許可香料問題

●**経緯**／2002 年 5 月 31 日、香料企業が、食品添加物としては認可されていないアセトアルデヒドなどを使用して香料を製造していたことが発覚。その香料を使ったチョコレート、アイスクリーム、冷凍食品などの自主回収が相次ぎました。商品を回収した食品メーカーの損害額は合計 10 億円に上るとみられています。

●**ポイント**／食品業界に多大な損失をもたらしたこの事件は、企業の順法意識の欠如による規制違反ではあっても、食品の安全性が直接脅かされたわけではありません。香料はたくさんの微量な成分から成り立っていて、そのうちの一成分といえば極めて微量であるため、健康被害とは無関係だといえます。

問題となったアセトアルデヒドなどは、日本では認可されていませんが、国連食糧農業機関（FAO）／世界保健機関（WHO）合同食品添加物専門家会議（JECFA）や欧米では香料に使うことが許可されています。食料の 6 割を海外に頼っている日本では、このようなことが繰り返されないように、諸外国の規制との共通化を進めていく必要があります。

1-5 表示の偽装問題

●**経緯**／ 2007 年 ○ 大手洋菓子メーカーが期限切れの原材料を使用
○ 食肉販売業者が牛挽肉に豚肉や鶏肉などを混入
○ 菓子メーカーが賞味期限を改ざん
○ 和菓子メーカーが売れ残り品の製造日を偽装
○ 地鶏取り扱い企業が廃鶏を地鶏と偽装
○ 老舗料亭が賞味期限の改ざんや食べ残しを使い回し
2008 年 ○ 水産物輸入販売会社などが、中国産ウナギを三河一色産と偽装
○ 食肉販売企業が基準に満たない肉を「飛騨牛」と不正に表示

●**ポイント**／メディアでは「食の安全・安心の危機」といった論調の報道が多くなされました。いずれのケースも、食品業者としてのモラルの欠如が招いた重大な規制違反ですが、食品自体は食中毒を起こすような危険なものではなく、食の安全が直接脅かされたわけではありません。賞味期限なども、事業者が独自の判断でかなりの余裕を持たせて設定するものであり、賞味期限が過ぎたからといって、すぐに食べられなくなるほど質が劣化するわけではありません。しかし、これらの違反は違反行為を行った企業だけでなく、全ての食品関連企業の信頼を失わせ、その上食品に対する信頼も失わせたという意味では、重大な事件といえます。

1-6 中国産冷凍ギョウザ中毒問題

●**経緯**／2008 年1月 30 日、中国産冷凍ギョウザを食べた千葉、兵庫両県の3家族が食中毒で入院していたことが判明。中国河北省の「天洋食品」で製造された冷凍ギョウザから検出された有機リン系殺虫剤「メタミドホス」が原因とされました。その量は原材料である野菜などの残留農薬とは考えにくいほど多量であり、工場の製造過程で故意に混入した可能性が高いと考えられています。

2 月 16 日、検出されたメタミドホスは、日本国内で流通しているものとは異なること、すなわち日本以外の国で混入した可能性が高いことが明らかになりました。

2 月 28 日には中国公安省が、中国でメタミドホスが混入した可能性は極めて小さいと発表しましたが、8 月になって、日本に輸送される前に中国国内で回収された天洋食品のギョウザを食べた中国人がメタミドホスによる中毒症を起こしていたことが分かり、日本ではなく中国で混入された疑いがさらに強まっています。

9 月には中国の公安当局が、天洋食品のギョウザ生産ラインで働いていた従業員のうち9人について、殺虫剤混入にかかわった「容疑が濃厚」と判断していることが日本側にも伝えられました。以降数カ月間にわたって全員の拘束を続け、事情聴取をしていますが、全員が容疑を否認していて、物証や動機も見つかっていません。

●**ポイント**／この件で中国産の食品のイメージがすっかり悪くなってしまいました。しかし、冷凍ギョウザ自体が危険ということではなく、意図的な混入であれば工場の安全・衛生管理とは別の話であり、この事件をもって中国の食の安全性が低いと判断することはできません。

1-7 事故米不正転売事件

●**経緯**／非食用に限定された事故米（農薬のメタミドホスとアセタミプリドが残留している米や、カビからできた発ガン性の物質、アフラトキシン B1 を含んだ米）を一部の米穀業者等が食用として転売していた事件です。2008 年 9 月に発覚しました。農林水産省から事故米を買った福岡県の企業が各地の企業にこれを転売し、そこからさらに食品加工会社、酒造会社、菓子製造会社等全国の多数の会社に転売され、これらの会社は食用米と信じてこれを加工し、販売していたことが明らかになりました。農林水産省は、当初は転売先の風評被害等を考えて事故米を購入した会社名の公表に慎重でしたが、国民の不安払拭のためとして、9 月 16 日に 375 社の名称を明らかにしました。

●**ポイント**／モラルを失った企業が利益のために食の安全と安心の両方に大きなダメージを与えた事件です。一握りの心ない企業によって、何の責任もないたくさんの食品業者が被害を被り、多くの消費者を不安に陥れました。単に安いだけという商品というものはなく、「安いものには何らかの理由がある」のだという苦い教訓が残されました。

2. BSE 問題と牛肉の安全性

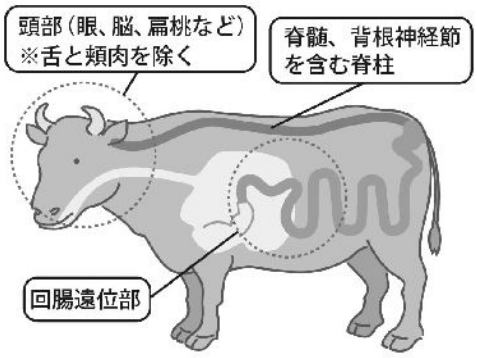
2-1 BSE（牛海綿状脳症）とは

●BSE のリスク管理はフグと同じ

BSE（牛海綿状脳症）は牛の病気で、プリオンと呼ばれる病原体（タンパク質が異常化したもので伝達性がある）により脳組織が破壊されてスポンジ状になり、死亡するというものです。牛以外にも多くのほ乳類がこのプリオンによる病気にかかります。羊やヤギのスクレイピー、鹿の慢性消耗病、ヒトではクロイツフェルト・ヤコブ病（CJD）などがあります。これらは全て治療法が見つかっていない致死的疾患です。

牛では、プリオンは主に脳、脊髄、眼球、小腸などの「特定危険部位」に蓄積します。プリオンで汚染された特定危険部位を食べると牛は BSE になり、ヒトは変異型クロイツフェルト・ヤコブ病（vCJD）になることがあります。プリオンは熱や乾燥に強く、普通に加熱したり薬剤で処理したりしても無害化できないため、感染を防ぐには、プリオンが蓄積する可能性がある特定危険部位を除去する必要があります。危険な部位さえ除去すればリスクがなくなることから、いたずらに怖れる必要はないという点で、BSE 対策はフグを安全に食べる方法と同じということができます。

■特定危険部位



●BSE 感染拡大は肉骨粉が原因

BSE は 1986 年にイギリスで見つかりました。 BSE にかかる牛の数は年々増え、1992ー1993 年にはピークに達して毎週 1,000 頭の牛が死ぬほどになりましたが、それ以後は年々減少しています。BSE にかかった牛の総数は 2000 年 12 月末までで 18 万頭に達しました。また、イギリスで BSE 対策のために処分された牛は 800 万頭以上に上ります。

BSE の感染拡大は、イギリスで牛の飼料に肉骨粉（牛や羊などの骨、皮、内臓などの非食用部分を化学処理し、乾燥・粉砕したもの。飼料や肥料に使う）が使われていて、その原料に BSE 感染牛の特定危険部位が使われて、プリオンを含む肉骨粉が出回ってしまったことが原因と考えられています。

1980 年代になって急に BSE が発生した原因としていろいろな説がありますが、どれが正しいのかはっきりとは分かっていません。

感染はイギリスだけにとどまらず、イギリスから生きた牛や肉骨粉を輸入していたヨーロパを中心とする各国で数頭から数千頭規模の BSE の発生が見られました。

●ヒトにもごく稀に感染するが、ヒトからヒトへの感染はない

BSE は当初はヒトには感染しないと考えられていましたが、1996 年にイギリス政府はヒトがこれに感染して vCJD になる可能性を公式に認めました。2008 年 4 月までに発見された vCJD 患者数はイギリスで 166 人、フランスで 23 人、アイルランド 4 人、アメリカ 3 人、ポルトガル、オランダ各 2 人、スペイン、イタリア、カナダ、サウジアラビア、日本で各1人、合計 205 人が報告されています。イギリス人は 100 万頭以上の BSE 感染牛を食用にしたといわれ、これに比べると vCJD の感染者数は多いとはいえず、感染力は弱いと考えられています。日本では 2003 年に 1 人、イギリスへの渡航歴がある男性が vCJD と認められました。

vCJD に感染すると、最初に精神異常や行動異常が現れ、1ー2 ヶ月の間に運動失調や不随意運動等が見られ、6 ヶ月から 22 ヶ月の間に死亡します。潜伏期間は最低 5ー10 年と考えられています。通常の生活でヒトからヒトへ感染する心配はありませんが、vCJD 患者の血液、外科手術、歯科治療等を介する二次感染の可能性が指摘されています。

2-2 イギリス、EU での安全対策

●牛の感染は肉骨粉の禁止、ヒトの感染は特定危険部位の除去で防げる

牛の BSE もヒトの vCJD も、BSE に感染した牛の特定危険部位を食用にしないと感染しないため、感染拡大を防止する方法は明らかです。

BSE の感染拡大は、感染牛の特定危険部位が混入した肉骨粉を牛の飼料に使ったことが原因と考えられています。そこで、BSE の防止対策としてイギリス政府は 1988 年、肉骨粉の反芻動物への使用を禁止したところ BSE は激減しました。さらに 1996 年には、牛の餌に間違って混入することを避けるために豚、鶏、馬、魚などの餌にも肉骨粉の使用を全面禁止としました。EU もイギリスに習い、1994 年に牛、羊、山羊への肉骨粉の使用を禁止し、2001 年には全ての家畜に対して肉骨粉の使用を禁止しています。

一方、BSE のヒトへの感染を防止する「安全対策」としては、病原体であるプリオンの 99%以上が含まれている特定危険部位を食肉から除去することが有効です。イギリスでは、ヒトへの感染が確認される以前の 1989 年から、予防のための措置として特定危険部位を除去し、廃棄する対策を実施しています。

しかし、1996 年になって実際にヒトへの感染が原因と考えられる vCJD 患者が確認されるとパニックが起き、イギリス政府は消費者の不安を拭うための「安心対策」として、発病の時期に近い 30 ヶ月齢以上の牛は食用にしないですべて殺処分するという対策を追加しました。

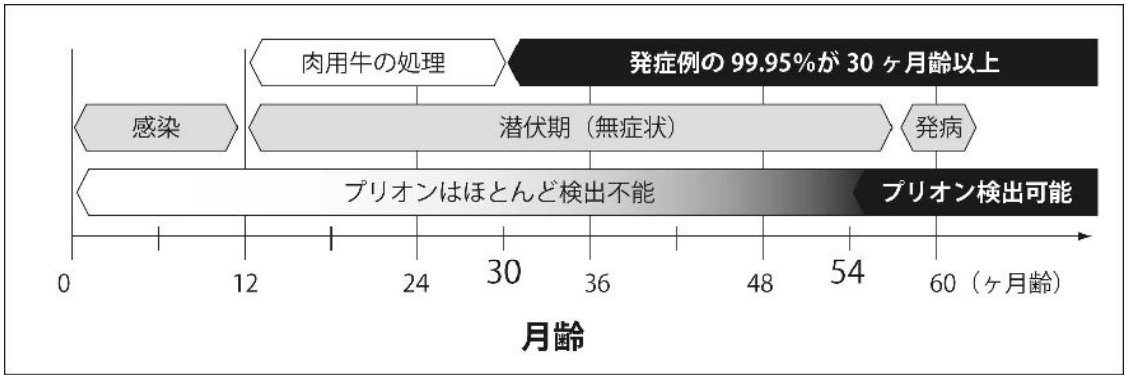
EU では、2000 年に特定危険部位の除去が義務付けられました。また、2001 年には 30 ヶ月齢以上の全ての牛について BSE 検査が開始されています。その後、イギリスも 2005 年になって 30 ヶ月齢以上の牛を殺処分することをやめ、EU と同様に 30 ヶ月齢以上の牛の BSE 検査を開始しました。

●BSE 検査をしてもプリオンの蓄積が少ない牛では見逃されてしまう

牛が BSE に感染するのは 0ー12 ヶ月齢といわれ、その後長い時間をかけて少しずつプリオンが特定危険部位に蓄積していきます。BSE 検査は脳に蓄積したプリオンを検出するのですが、たとえ BSE に感染していてもプリオンの量が検査の検出限界未満であれば BSE を見逃します。特に、若い牛ではプリオンの蓄積が少ないため、30 ヶ月齢以前の牛ではほとんど BSE を見つけられません。実際、過去に見つかった感染牛の 99.95%は 30 ヶ月齢以上でした。もちろん 30 ヶ月齢以上でもプリオンの量が少なければ見逃します。

BSE 発病の平均月齢は 60 ヶ月で、その半年前(54 ヶ月)くらいから、検査でプリオン検出が可能になるといわれています。一方、多くの牛はそれ以下の月齢で食用になります。つまり、全年齢の牛の全頭検査を行ったとしても、多くの BSE 感染牛が見逃されてしまうのです。だから BSE 検査は、感染の状況を把握する調査目的で行うには有効ですが、感染牛を排除して安全性を高めるためには、あまり有効な手段とはいえません。

■牛の月齢と BSE の進行



2-3 日本における BSE 問題

●2001 年、わが国で初めて BSE 感染牛が発見される

2001 年 9 月 10 日、農林水産省は千葉県白井市で国内初の BSE 感染牛 1 頭を確認したと発表しました。ヨーロッパから生きた牛も牛肉もほとんど輸入してこなかった日本では BSE は無縁の話と考えられていたため、消費者や畜産業界、食品業界等は混乱に陥り、深刻な社会問題となりました。

BSE 感染の原因は、飼料として輸入された肉骨粉に病原体が含まれていたためと見られています。

BSE 感染牛はその後全国各地で散発的に発見され、2009 年 1 月までに BSE と判断された牛は 36 頭に上ります。

■BSE 国内発生以前の日本の対策

1996年	○英国産の牛肉及び加工品の輸入自粛 ○肉骨粉の牛への使用禁止を通達（罰則なし）
2000年12月	○EU諸国等からの牛肉等の輸入の停止措置を決定 ○EU諸国等からの骨を原料とする食品の輸入自粛
2001 年 2 月	○牛肉、牛臓器及びこれらを原材料とする食肉製品について、EU諸国等からの輸入禁止

●肉骨粉の禁止と特定危険部位除去で対策は十分だが、“安心対策”として全頭検査が始まる

BSE 感染牛が発見されてすぐ、政府は肉骨粉の使用を禁止し、特定危険部位の除去を開始しました。これらはイギリスや EU に習ったもので、リスクの低減には十分な安全対策でした。

特定危険部位の指定は国によって若干異なりますが、日本では脊髄、背根神経節を含む脊柱、舌と頬肉を除く頭部（具体的には眼、脳、扁桃など）、回腸遠位部（小腸のうち盲腸との接続部から 2 メートルの所まで）を特定危険部位に指定し、除去して焼却することを義務づけています。

BSE 検査については、24 ヶ月齢以上の BSE を疑わせる病牛と 30 ヶ月齢以上の食用牛について実施する方針をいったんは決めましたが、その後、農業団体や消費者団体、与野党などからの強い要望を受けて 2001 年 10 月 18 日に政府は全年齢の牛の全頭検査を開始しました。30 ヶ月齢以下の BSE 検査には科学的な根拠がないのですが、科学的な安全性よりも国民の不安解消に重点を置いた「安心対策」として全頭検査が始まったのです。その後、政府が 2005 年に BSE 検査を 21 ヶ月齢以上に変更しましたが、地方自治体により全頭検査は現在も続けられています。

●牛肉偽装事件や食品安全基本法の制定といった余波も

さらなる「安心対策」として、全頭検査の開始前に解体された未検査の国産牛肉を販売せずに冷凍保管するという対策事業が 2001 年 10 月 26 日に始まりました。その後、2 頭目、3 頭目の BSE が発見されてパニックが広がったことを受け、12 月 14 日には、集めた肉を国が買い取って焼却することにしました。

この制度を悪用し、対象外の輸入牛などを国産牛と偽って高値で買い取らせるという偽装事件が起きました。

また、BSE 問題がきっかけとなり、消費者保護と食の安全確保を目的とした食品安全基本法が制定され（2003 年 5 月 16 日）、食品安全委員会が設置されています（同年 7 月 1 日）。

BSE 問題では、多くの畜産業者や焼肉店などが廃業に追い込まれたほか、BSE 対策費として合計で約 5,000 億円が費やされ、食肉関連産業が受けた損失は約 6,000 億円とされています。

●アメリカでも BSE が発生し輸入を停止。全頭検査の是非を巡って対立

2003 年 12 月に米国で BSE 感染牛が発見され、日本は直ちに輸入禁止措置をとりました。その後、輸入再開の条件として日本側は米国での全頭検査の実施を求めましたが、アメリカは科学的根拠がないとしてこれを拒否し、食の「安心」に対する日米の考え方の違いが浮き彫りとなりました。

結局、日本も 20 ヶ月齢以下の牛の検査は中止して、輸入停止から 2 年後の 2005 年 12 月、政府は 20 ヶ月齢以下のアメリカ産牛肉であれば検査をしなくても輸入ができるようにしました。ところが 2006 年 1 月、除去されるべき脊柱を含むアメリカ産子牛肉が成田空港で発見されて再び輸入が停止されましたが、2 国間協議や調査チームの派遣などを行い、7 月には輸入が再々開しています。

3. 遺伝子組換え食品の安全性

3-1 遺伝子組換え食品とは

●すでに 100 種を超える遺伝子組換え食品が国内で流通

遺伝子組換え食品（以下 GM 食品／GM：Genetically Modified＝遺伝的な改変）とは、遺伝子組換え技術を使って作られた作物（GM 作物）及び製造過程で組換え技術を利用した食品添加物など※のことです。

国の安全性審査が終わって輸入、製造、販売等が許可されている GM 食品は、大豆、とうもろこしなどの農作物 98 品種と添加物 14 品目があります（2009 年 4 月 30 日現在　下表参照）。また、審査継続中のものが農作物 9 品種、添加物 4 品目あります（2009 年 10 月 8 日現在）。

世界の GM 作物の作付面積は、1996 年の商業栽培開始以来年々増加し、2008 年では 25 カ国で合計 1 億 2,500 万ヘクタールとなっています。これは日本の農地面積の約 27 倍に相当し、世界の耕地面積（耕地＋永年性作物）の約 8%に当たります。世界の大豆作付面積の 70%、とうもろこしで 24%、わたで 46%が GM 作物です。特にアメリカでは大豆の 90%、とうもろこしの 70%が GM 作物となっています。日本でも GM 作物の栽培は認められていますが、試験栽培を除いて GM 作物の商業的な栽培は確認されておらず、2009 年より始まった「青いバラ」が日本初の商業栽培です。

■安全性審査が終了して認可された GM 食品及び添加物一覧

		品種数	性質
農作物	じゃがいも	8	害虫抵抗性、ウイルス抵抗性
	大豆	6	除草剤耐性、高オレイン酸形質
	てんさい（砂糖大根）	3	除草剤耐性
	とうもろこし	45	除草剤耐性、害虫抵抗性、高リシン形質
	なたね	15	除草剤耐性、雄性不稔性、稔性回復性
	わた	18	除草剤耐性、害虫抵抗性
	アルファルファ	3	除草剤耐性
添加物	α-アミラーゼ（6）、キモシン（2）、プルラナーゼ（2）、リパーゼ（2）、リボフラビン（1）、グルコアミラーゼ（1）	計 14	生産性向上

厚生労働省医薬食品局食品安全部
平成21年4月30日現在

※製造過程で組換え技術を利用した食品添加物：遺伝子組換え技術を利用して得られた微生物から食品添加物を製造する場合などのことです。例えば、チーズの製造に使う凝乳酵素「レンネット（キモシン）」や、でんぷん糖の製造などに使う加水分解酵素「α-アミラーゼ」などを作るときに利用されています。これらはもともと、仔牛の胃あるいは菌などに存在しますが、天然のものからこれらの酵素を得るには大量の生物と複雑な精製工程が必要となります。そこで、これらの酵素を作り出す遺伝子を微生物に挿入し、この微生物（組換え体）を培養することで、効率よく大量の酵素を得ることができるようになります。培養後の精製工程で組換え体そのものは除去されるため、最終的な製品（酵素）には組換え体そのものは含まれません。

●遺伝子組換え技術で生物種の壁を越えて有用な遺伝子を導入

遺伝子組換え技術とは、生物が持つ遺伝子の一部を切り取り、配列を変えて元の生物に戻したり、別の種類の生物の遺伝子に組み入れたりする技術です。GM 作物では、その技術を応用し、例えば除草剤の成分を分解する性質をもつ細菌から、その部分の遺伝子を取り出し、作物の遺伝子に挿入することで、除草剤に強い作物を作り出しています（除草剤耐性）。また、特定の害虫に作用する殺虫タンパク質を作る細菌の遺伝子を作物に入れることで、害虫に食べられる被害を防ぐような作物も作られています（害虫抵抗性）。

丈夫な品種と味の良い品種を掛け合わせるといった従来の交配による品種改良と違って、遺伝子組換え技術では生物の種類に関係なく品種改良の材料にすることができるようになり、改良範囲の拡大が可能です。そのようにして、例えば除草剤耐性や害虫抵抗性を付与された GM 作物は、雑草や害虫を防除するのにごくわずかな農薬しか使わずに済むため、環境に対する悪影響を小さくすることにもなり、農業生産者にとっては手間やコストが大幅に軽減されて生産性が上がるというメリットがあります。

3-2 GM 食品の安全性を確保する体制

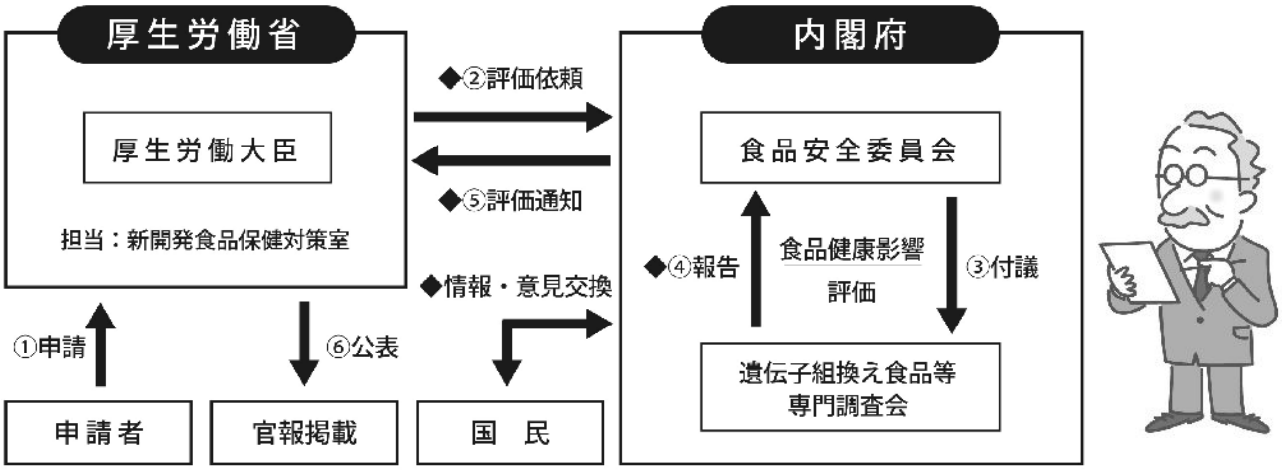
●安全性審査を経ていない GM 食品の輸入、製造、販売等は法的に禁止

毎日食べる食品の安全性にかかわる問題なので、GM 食品の安全性確保は厳重に行われています。GM 食品には安全性審査が義務づけられ、2001 年 4 月 1 日からは国による安全性審査を受けていない GM 食品またはこれを原材料に用いた食品の輸入、製造、販売等が法的に禁止されています。

また、安全性が審査されていない GM 食品が国内で流通していないことを確認するため、高感度な遺伝子の検出試験を用いてモニタリング検査（抜き取り検査）を行っています。

違反があった場合には、廃棄命令、回収命令、輸入食品の本国への積み戻し命令等の行政処分と 2 年以下の懲役または 200 万円以下の罰金に処せられます。

■GM 食品の安全性審査の流れ



（◆：国民に対する情報提供）

●遺伝子挿入の影響を詳細にチェック

GM 食品の安全性には、①食品としての人の健康に関する安全性のチェックと、②生物多様性を保全する等という観点からの環境影響のチェックという2つの側面があります。

食品としての安全性については、遺伝子組換え技術に起因する影響を中心に確認し、GM 作物ではない食経験のある既存の作物と比較しうるかを判断し、比較できると判断されれば既存の食品と同等の安全性を有するかどうかという観点に基づいて評価が行われています（「実質的同等性」）。既存の食品といえども全ての食品は天然の有害物質を含むなど一定のリスクを持っていますが、これまでの長い食経験で安全に食することができることが分かっているのです。そこで、これまで安全に食べられてきた既存の食品と同程度のリスクなら、安全と見なすことができるという考え方です。「実質的同等性」による評価は、OECD やコーデックス委員会などで国際的にも認められているやり方です。

具体的な安全性評価ポイントは、下記のようになっています。

* 挿入遺伝子の安全性
* 挿入遺伝子により産生されるタンパク質の有害性の有無
* アレルギー誘発性の有無
* 挿入遺伝子が間接的に作用し、他の有害物質を産生する可能性の有無
* 遺伝子を挿入したことにより成分に重大な変化を起こす可能性の有無

●カルタヘナ法で生物多様性への影響も厳しくチェック

2000年1月、国連で「生物の多様性に関する条約のバイオセーフティに関するカルタヘナ議定書」が採択されたことに伴い、遺伝子組換え生物等が我が国の野生動植物等へ影響を与えないよう管理するための国内法として「遺伝子組換え生物等の使用等の規制による生物の多様性の確保に関する法律」(カルタヘナ法)が2004年2月に施行されました。

カルタヘナ法では、野外で遺伝子組換え生物等を栽培する者は事前に使用規程を定め、生物多様性影響評価書を添付し農林水産大臣・環境大臣の承認を受けることとなっています。

野外で栽培した場合に、遺伝子組換えにより生育の特性が変化して野生動植物を駆逐しないか、有害物質を産生するようになっていないか、近縁野生種との交雑性に変化はみられないかなどについてリスク評価を行い、野生動植物の種または個体群の維持に悪い影響を与えるおそれがない場合に承認されます。

●GM食品及びこれを原材料とする加工品には表示が義務化

GM 食品及びこれを原材料とする加工食品については、安全性が確認されたものでなければ流通させてはいけないことが法的に定められています。その上で、消費者の知る権利を守り、消費者の選択に資する目的で、GM食品及びこれを原材料とする加工食品には、その旨を表示する義務(食品衛生法による)があります。

○ 対象農産物:大豆、てんさい、とうもろこし、じゃがいも、なたね、わた、アルファルファ

○ 加工食品:豆腐、納豆、豆乳類、味噌、コーンスナック菓子、ポテトスナック菓子など、全32食品群及び高オレイン酸遺伝子組換え大豆及びこれを原材料として使用した加工食品(大豆油等)等

○ 表示例:大豆(遺伝子組換え)

※分別生産流通管理によってGM食品かどうかが明確に分別されていない場合は、「遺伝子組換え不分別」と表示する必要があります。 例)大豆(遺伝子組換え不分別)

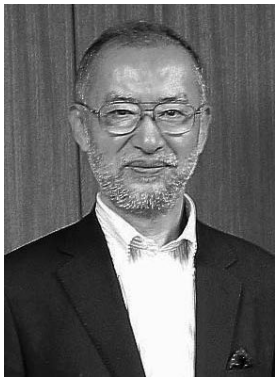
※GM食品を使っていない場合の表示は任意です。 例)大豆(遺伝子組換えでない)

※食品中において、組換え遺伝子及びこれにより生成したタンパク質が除去、分解されているものは遺伝子組換え表示の必要はありません。 例)醤油、大豆油(高オレイン酸大豆油は除く)、コーン油、コーンフレーク、マッシュポテト等

※主な原材料でない場合は遺伝子組換え表示の必要はありません。主な原材料とは、原材料の重量に占める割合が高い原材料の上位3位までのもので、かつ、原材料の重量に占める割合が5%以上のものをいいます。

■インタビュー／食の安全への提言

食の安全確保のため、消費者は「考えるくせ」をつけよう。



唐木　英明農学博士　前編
（東京大学名誉教授）

“ゼロリスク”は人間の夢だが、現実の食品はリスクの塊

一近年の食品事件・事故では、消費者もメディアも、食に対して 100%の安全、つまりゼロリスクを求める声が多いようですが、そうした意見についてはどのようにお考えですか？

誰でも危険に出会うことは嫌だし、安全な生活をしたいと思っています。人間も動物の仲間ですが、どんな動物でも本能的に、少しでも安全になるように行動しているからこそ生きのびてきました。しかし、狩りや交尾の相手を獲得する時などは、自分の安全を犠牲にして闘わなければいけません。そういう葛藤の中で、動物は生きる上でのぎりぎりの選択をしてきました。その点では人間も全く同じです。こうして危険に囲まれた現実の社会で暮らしているからこそ、絶対安全の夢、ゼロリスクの夢を求めるのであり、そんな性格は人間の DNA に組み込まれたものなのです。だから、ゼロリスクを求めることを否定することは誰にもできません。

一方で、私たちが安全と信じている天然・自然の食品は、実はリスクの塊です。野菜と果物には多量の化学物質が含まれています。といっても、残留農薬や食品添加物ではありません。野菜や果物が元々持っている化学物質です。そのうちの 51 種類について検査したところ、半分以上の 27 種類が発ガン性物質でした。それを我々は毎日食べているのです。私たちが食べる食品に含まれる化学物質を分析したところ、99.99%が野菜や果物がもつ天然の化学物質で、残り 0.01%、つまり1万分の1が農薬や添加物などの人工の化学物質でした。そして農薬と食品添加物には、発ガン性があるものは一切使われていません。要するに、我々が毎日食べている発ガン性化学物質は野菜や果物から来たものなのです。このことは皆さんの常識とはまるで違うかもしれませんが、知っていれば、無農薬とか無添加といったことに神経質になるのはあまり意味がないということが分かるはずです。

“100%安全な食品はない”という知識を持つことが大事

一食品のリスクについて、他にも“知っておくといい知識”があれば教えてください。

最近、グリシドール脂肪酸エステルという物質が多く含まれているとして販売停止となったクッキングオイルがあります。これを食べると、消化管の中で、発ガン性があるグリシドールに変わるかもしれないということで大騒ぎになったわけです。しかし、国際ガン研究機関（IARC）による発ガン性評価ランク（次ページ）を見ると、食品の中にはグリシドールと同じかそれ以上に危ない物質がたくさんあります。1番危ないとされるグループ1には、なんと酒、タバコがあります。酒を飲んでタバコを吸っている人が、体内でどのくらいできるのかも分からないグリシドールで騒ぐのはナンセンスといえます。問題のクッキングオイルは、これまで食べ続けてきて何の支障もなかったのですから、あやふやな情報に踊らされるのではなく、確実な証拠が出てから騒いでも遅くはないのです。

多くの野菜や果物には多くの種類の発ガン性物質が入っているということは、食品にゼロリスクはないという一つの大きな証拠です。なぜこれらのことが問題にされないのかというと、これを問題にしたら野菜や果物を全面禁止にしなければならず、食べるものがなくなってしまうからです。

それならなぜ農薬や食品添加物を厳しく規制しているのでしょう。それは、ゼロリスクを目指してのことではなく、普通の食品がすでに持っている大きなリスクを、これ以上増やさないようにしようという、注意深い措置なのです。

死に至るリスクということでは、食べ過ぎとタバコが最大のリスクです。食べ過ぎの先にある肥満と生活習慣病は、我々の病気の大きな原因です。また、タバコをやめただけでガンのリスクが 30%減るといわれています。

健康食品やサプリメントの過剰摂取も危険です。これらは、不足している栄養素を補うのが目的であって、健康な人がサプリメントを飲んだら「もっと健康になる」などということはありえません。どんな化学物質も多量に取れば毒性しか出ないというのが科学的な事実なのです。

同じ野菜や果物ばかり食べないで、いろいろな種類のものを少しずつ食べるというのも大事なことです。同じ野菜を食べ過ぎたら、そこに含まれる発ガン物質の量が許容量を超えてしまうおそれがあるからです。昔は、こうしたことは理屈抜きで親から子へ生活の知恵として伝わっていたのですが、最近ではあまり教えられていないようです。まずは、学校の先生やお母さん方への教育が必要だと思います。

100%の安全を求めるのは本能ですが、こうした食品についての知識を持つことも大事です。食品がもつリスクについてよく知っていれば、それを避けることもできる。そんな常識が広まっていけば、随分と状況が変わってくることだろうと思います。

■ IARC（国際ガン研究機関）による発ガン性評価ランク（一部だけを表示）

ランク	評価	物質例
1	Carcinogenic to humans （ヒトに対して発ガン性がある）	アルコール性飲料、タバコの煙、アフラトキシン（ナッツに含まれる）、メトキサレン（パセリやセロリに含まれる）、アスベスト　他
2A	Probably carcinogenic to humans （ヒトに対しておそらく発ガン性がある）	グリシドール、ベンツピレン（焼け焦げに含まれる）、アクリルアミド（ポテトチップスに含まれる）、男性ホルモン、紫外線　他
2B	Possibly carcinogenic to humans （ヒトに対して発ガン性がある可能性がある）	コーヒー、酢漬けの野菜、サッカリン、ガソリン　他
3	Not classifiable as to carcinogenicity to humans （ヒトに対する発ガン性について分類できない）	お茶、水道水（塩素処理した飲料水）、カフェイン、原油、水銀　他
4	Probably not carcinogenic to humans （ヒトに対しておそらく発ガン性がない）	カプロラクタム

「怖い話」や「うまい話」を聞いたら疑ってみる

一食品に必ずリスクがあるのなら、私たちはどのようにしてそれを管理していけばいいのでしょう。

私が育った戦後の食糧難の時代では、「これを食べなければ飢え死にする、でも腐敗が始まっていて臭いも味も少しおかしい、食べたら食中毒を起こすかもしれない」といった、ぎりぎりのところで食品のリスクを評価し、ある程度のリスクは受け入れていました。自分の命を助ける知恵と経験を昔の人は持っていたのです。ところが高度経済成長の後、食料の地産地消が崩れ、スーパーの店頭に包装されてきれいに並んでいる加工食品を買うようになると、食品のリスクを自分の五感で見分けることが極めて困難になってきました。そして、食品は 100%安全であるべきだし、食品事業者は 100%法令を遵守して、100%安全な食品を提供すべきだと要求するようになりました。この要求は正しいし、日本で販売されている食品の安全性には全く問題はありません。しかし、包装を開封した食品を汚れた手でつかんだり、冷蔵庫に入れずに放置すれば食中毒のリスクが大きくなり、食べ過ぎれば生活習慣病のリスクが大きくなります。

「期限表示に頼る」人も増えていますが、賞味期限や消費期限は目安です。期限が切れたとたんに危険になることはありません。逆に、包装から出してしまうと、期限内でもリスクが大きくなることもあります。

また、いわゆる健康食品の一部では、広告に「やせる」とか「ガンに効く」などの非科学的なことが書かれていて、多くの人が騙されています。「残留農薬が怖い」、「食品添加物が怖い」など、科学的な根拠がない記事や本もたくさん出回っています。

無用な心配をしないために、消費者も勉強して科学リテラシーを向上させるべきという意見を聞きますが、何も難しい勉強をする必要はなく、「怖い話」や「うまい話」を聞いたときに、「本当かな？」と疑ってみること、一歩立ち止まって、考えてみることが大事ではないかと思います。

表示の偽装や BSE 問題には消費者の思い込みや誤解も影響

―近年の大きな問題である表示の偽装と BSE についてのお考えをお聞かせください。

昔は、表示というのは目安にすぎず、商品をよく見せる売り文句を書くのも商売のうちでしたが、いつの間にか安全を守るための絶対的な基準のように扱われるようになりました。加工食品の安全性を五感で判断することが難しくなったため、表示の重要性が高まってきたためです。表示違反で会社がつぶれるといったことまで起こっていますが、そうした会社は、経営者が時代の変化に追いつけず、昔のままの感覚で表示違反を続けてしまったのではないかと思います。

表示の偽装を擁護するつもりはありませんが、目でも味でも遺伝子検査でも見分けがつかないのに中国産のウナギを国産と書くだけで何倍も儲かるなら、表示の違反をしようという悪い会社が出てきても不思議ではありません。「中国産は怖い」という根拠のない先入観に囚われている消費者やメディアにも問題があると思います。中国産の食品は二極化していて、中国国内向けのものにはまだ安全とはいえないものがあるのも確かですが、日本に来ているものは国産の食品と同等の安全性です。ニュースなどでは両者を一緒にして危ないといっていますが、これは間違いです。中国の食品工場は、日本の企業が管理しているところも多く、日本の工場と同じ安全性を保っているのです。

BSE 問題では、出荷される全ての牛を検査すれば 100%の安全性が確保できるという「全頭検査神話」が生まれましたが、これは誤解であり、科学的な根拠はありません。牛が BSE に感染していても、病原体の蓄積が少ない牛は検査をしても見つからず、BSE ではないことになってしまうので、意味がないのです。

BSE 検査を行うのは、その国に BSE 感染牛がどれくらいいるのかを調べるのが目的であって、検査が牛肉の安全を守るというのは大きな誤解なのです。

政府も問題発生当初は 30 ヶ月齢以上の牛に限って BSE 検査を行うこととしていましたが、方針を変えて全頭検査を実施しました。これは、乳牛のオスの多くが 20 ヶ月齢程度で肉にされるため、30 ヶ月齢以上の牛に限って検査をすると多くの牛肉が未検査となって消費者に受け入れられず、畜産業がつぶれるのではないかという危惧があったためだといわれています。

BSE の発生で停止していたアメリカからの牛肉輸入を再開する際、全頭検査を条件とする日本の主張と、非科学的とするアメリカの主張が対立し、科学的にはアメリカの言うことが正しいのですが、当時の日本人は日本のほうが正しいと信じていました。では今はどうなっているでしょう。ほとんどの消費者は BSE を気にしていません。政府は 2005 年に、検査は 21 ヶ月齢以上に変更しています。ところが全国の知事さんたちは、全頭検査をやめたいけれど自分のところだけがやめると批難されるのではないかという理由で続けています。

全頭検査が始まった経緯にはある程度仕方がないところもありましたが、リスクコミュニケーションの観点からいうと、科学的な事実を、いつの時点かで、政府が国民にきちんと説明すべきだったと思います。行政や政府が国民から信頼されるためには、間違いがあったらこれを認め、国民の了解を得ることが不可欠だからです。

（◎インタビューの後編は、次号の『食品安全ハンドブック』vol.3 に掲載する予定です）

■プロフィール（からき・ひであき）／農学博士。1964 年東京大学農学部獣医学科卒業。東京大学助教授、テキサス大学ダラス医学研究所研究員を経て 1987 年東京大学教授に就任。1999 年東京大学アイソトープ総合センター長となり 2003 年東京大学名誉教授に。現在は日本学術会議副会長、内閣府食品安全委員会専門委員、日本科学技術ジャーナリスト会議会員、食の信頼向上をめざす会会長などを務める。著書は『食の安全と安心を守る』(共著／学術会議叢書(8),2005 年)ほか多数。

冷凍食品「知っ得」データ ②

“冷凍食品の利用状況” と “食の安全” 意識実態調査レポート

（社）日本冷凍食品協会では、冷凍食品の利用者を対象に、冷凍食品の利用状況や食品の安全に関する意識を明らかにすることを目的とした調査を継続的に行っています。2009 年 8 月に行った最新の調査結果の一部をご紹介していきます。

■調査対象：普段から冷凍食品を「月１回以上」利用している 25 歳以上の既婚女性

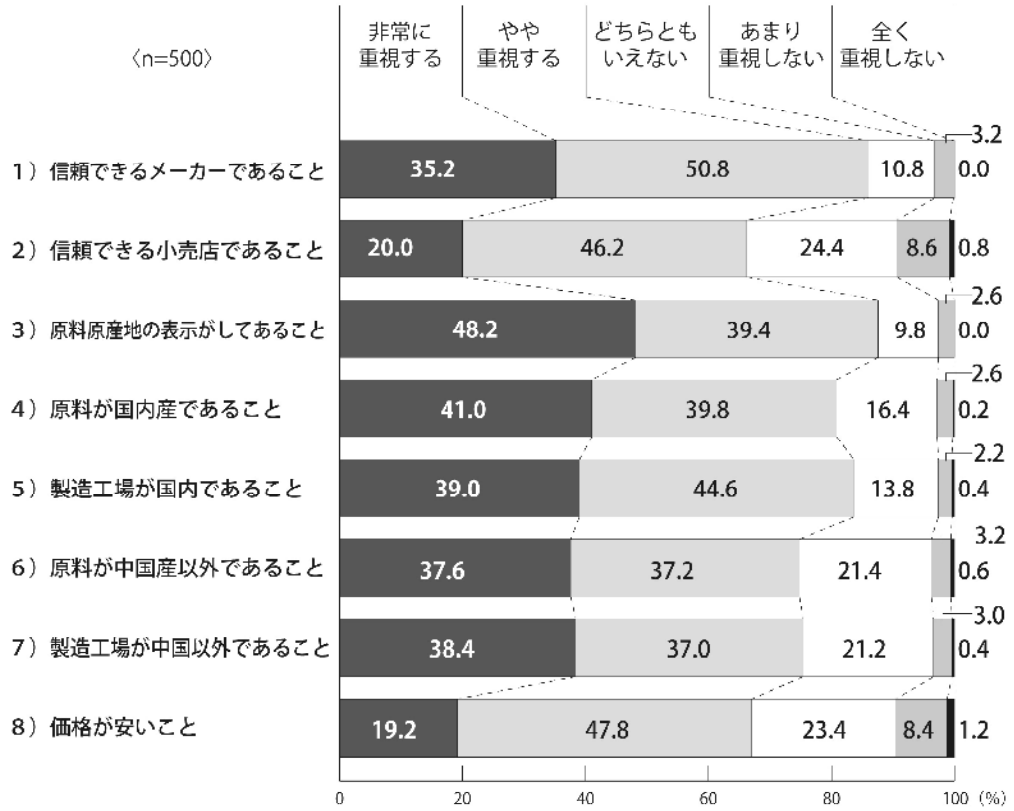
■調査方法：Webページによるインターネット調査　■有効回答数：500

冷凍食品の購入には、「原料原産地の表示」を重視（87%）、中国産への忌避意識がやや低下

● 冷凍食品を購入する際、どのようなことを重視しているかをみると、“重視する（非常に＋やや）”の割合は、『原料原産地の表示がしてあること』（87.6%）、『信頼できるメーカーであること』（86.0%）、『製造工場が国内であること』（83.6%）、『原料が国内産であること』（80.8%）の4項目がいずれも8割以上と高く、産地やメーカーの信頼性が重要視されています。

● また、『製造工場が中国以外であること』（75.4%）、『原料が中国産以外であること』（74.8%）が7割台で続き、中国産の食品に対する不信感は根強いことがうかがえます。

■図 1.　冷凍食品を購入する際に各項目をどの程度重視しているか



■表１．冷凍食品を購入する際に各項目をどの程度重視しているか

＜「重視する（非常に＋やや）」の割合・年齢別＞

（%）

		サンプル数	信頼できるメーカーであること	信頼できる小売店であること	原料原産地の表示がしてあること	原料が国内産であること	製造工場が国内であること	原料が中国産以外であること	製造工場が中国以外であること	価格が安いこと
全体		500	86.0	66.2	87.6	80.8	83.6	74.8	75.4	67.0
年齢	25～34 歳	125	83.2	61.6	86.4	86.4	85.6	74.4	75.2	78.4
	35～44 歳	125	84.8	66.4	86.4	81.6	84.0	76.8	74.4	70.4
	45～54 歳	125	88.8	64.0	86.4	78.4	80.8	73.6	76.0	60.8
	55 歳以上	125	87.2	72.8	91.2	76.8	84.0	74.4	76.0	58.4

● 年齢別に“重視する（非常に＋やや）”の割合をみると、若い年齢ほど『原料が国内産であること』『価格が安いこと』を重視する人が多くなっています。また、年齢に関係なく 75%前後が『製造工場が中国以外であること』『原料が中国産以外であること』を重視しています。

■表２．冷凍食品を購入する際に各項目をどの程度重視しているか

＜「重視する（非常に＋やや）」の割合＞［時系列］

（%）

	信頼できるメーカーであること	信頼できる小売店であること	原料原産地の表示がしてあること	原料が国内産であること	製造工場が国内であること	原料が中国産以外であること	製造工場が中国以外であること	価格が安いこと
2009 年 8 月	86.0	66.2	87.6	80.8	83.6	74.8	75.4	67.0
2008 年 11 月	87.5	69.5	93.1	87.5	87.4	77.5	78.4	65.8
2008 年 9 月	89.9	73.4	91.1	85.3	86.0	78.9	77.0	67.5
2008 年 7 月	91.7	73.5	91.1	85.2	84.0	80.4	79.7	62.4

● 前回までの調査結果と比較すると、『価格が安いこと』以外は前回調査に比べて低下しています。特に、『原料原産地の表示がしてあること』、『原料が国内産であること』の低下が目につきます。全体に、中国産への忌避意識がやや低下してきたことがうかがえます。

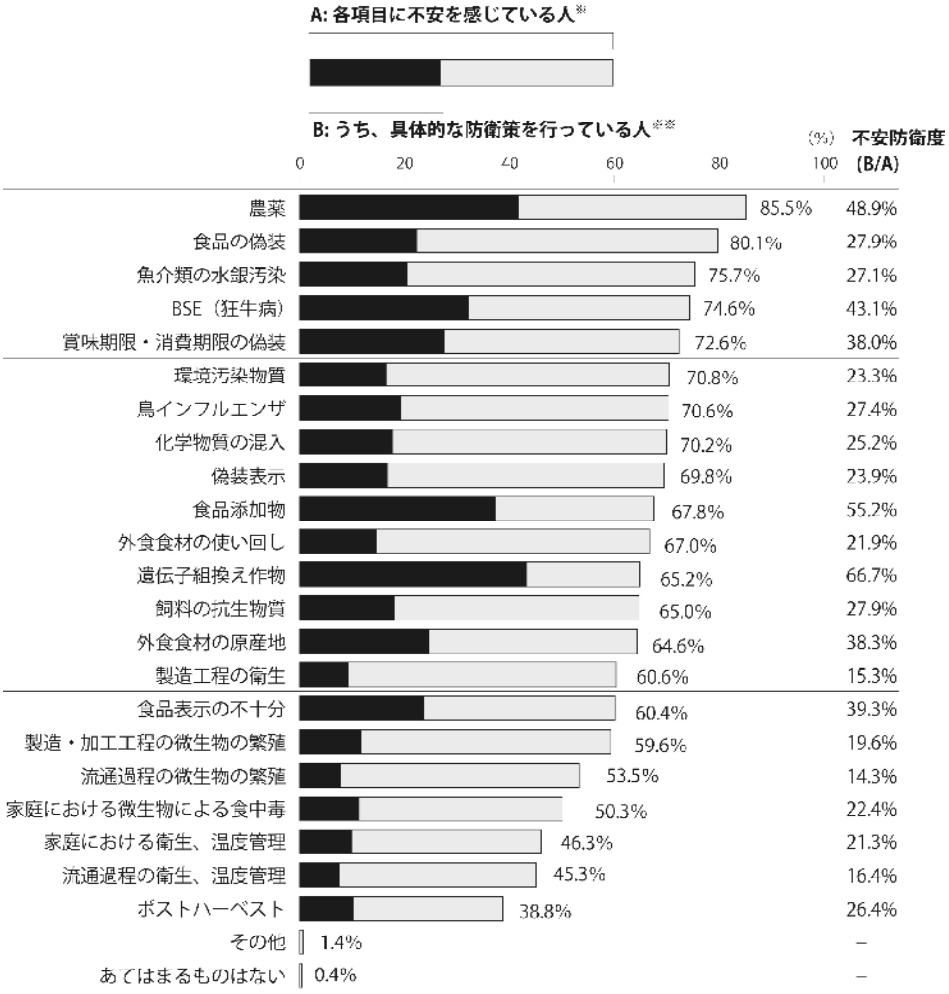
『食の不安』 第1位は「農薬」(85%)、「食品の偽装」(80%)など

● 冷凍食品に限らず、食品全般について“食の安全性”に関しての調査を行いました。日常生活で、食品や食生活のどのような問題に不安を感じるか聞いたところ、「農薬」(85．5%)や「食品の偽装」(80．1%)、「魚介類の水銀汚染」(75．7%)、「BSE」(74．6%)などが上位となりました。また、現実には食中毒の被害が最も大きいものの、目に見えないものに対する漠とした不安が根強いようです。

● 「不安に感じている人」のうち、利用を減らしたり、避けたり、表示などで確認している人の割合(不安防衛度)は、「遺伝子組換え作物」(66．7%)と「食品添加物」(55．2%)が高率です。これらが多く上げられているのは、表示で確認しやすいということが主な理由と思われます。「農薬」(48．9%)は有機認証の表示で、「BSE(狂牛病)」(43．1%)は国産であるかどうかで判断し、対処しているものと思われます。これらは、不安を感じる人が多いものの、表示や産地を確認することで、ある程度自己防衛できると考えられているようです。

● 一方で、不安を感じながらも何も対処をしていない(あるいは、どう対処したらいいかわからない)という人も少なくないことが分かりました。“食の不安”には科学的な根拠ではなくイメージが先行しており、本当に自己防衛ができるのか、その必要があるのかなども含めて今後も一層の啓発活動が必要であることが分かりました。

■図２．食品や食生活で不安を感じる問題と、
実際に、利用を減らしたり、避けたり、表示などで確認していること



※ 「日頃の食生活の中で、『食品』にどの程度不安を感じているか」という問いに「非常に不安」「やや不安」「あまり不安はない」と答えた人(全体500人から「全く不安はない」と答えた3人を除く497人)に対して「不安を感じるのは、食品や食生活のどんな問題か」を上げてもらった答え(複数回答)。

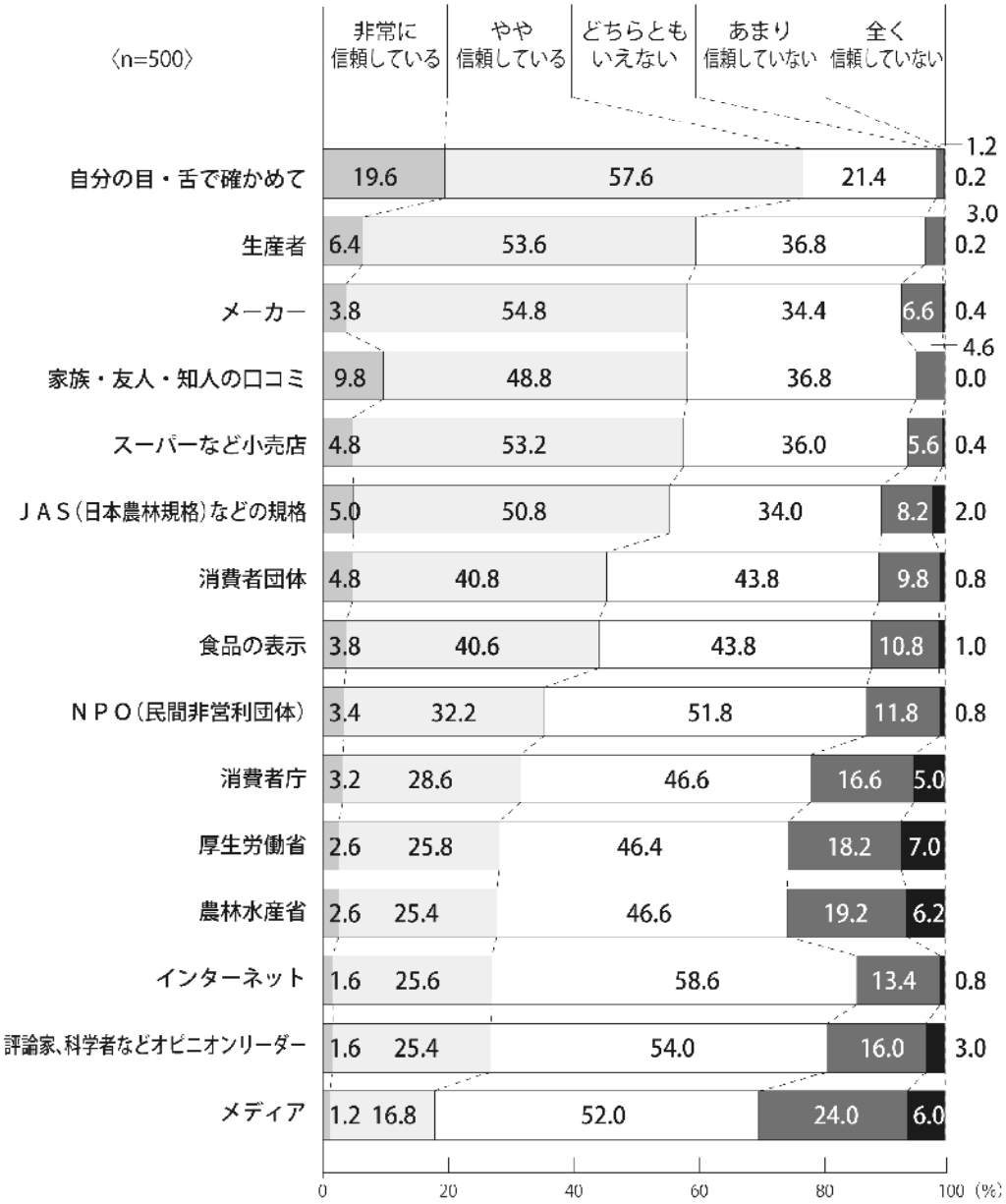
※※上記の集団(n=497)に対して「実際に、利用を減らしたり、避けたり、表示などで確認していること」を上げてもらった答え(複数回答)。

※ 「日頃の食生活の中で、「食品」にどの程度不安を感じているか」という問いに「非常に不安」「やや不安」「あまり不安はない」と答えた人(全体500人から「全く不安はない」と答えた3人を除く497人)に対して「不安を感じるのは、食品や食生活のどんな問題か」を上げてもらった答え(複数回答)。
※※上記の集団に対して「実際に、利用を減らしたり、避けたり、表示などで確認していること」を上げてもらった答え(複数回答)。

「食の品質・安全」における信頼保証　第1位は「自分の確認」(77%)

- 食品全般の品質・安全について、どこからの保証に対して、どの程度信頼しているか尋ねてみました。最も信頼しているのは『自分の目・舌で確かめて』で、約2割が「非常に信頼している」(19. 6%)と回答しており、「やや信頼している」(57. 6%)を合わせると、“信頼している”(77. 2%)という人は4人中3人強です。
- そのほか、“信頼している(非常に＋やや)”の割合が高い順に『生産者』(60. 0%)、『家族・友人・知人の口コミ』(58. 6%)、『メーカー』(58. 6%)、『スーパーなど小売店』(58. 0%)、『JAS(日本農林規格)などの規格』(55. 8%)が小差で続き、以下『消費者団体』(45. 6%)、『食品の表示』(44. 4%)、『NPO(民間非営利団体)』(35. 6%)、『消費者庁』(31. 8%)などの順となっています。
- “信頼していない(全く＋あまり)”の割合をみると、いずれも3割以下ですが、トップは『メディア』(30. 0%)で、次いで『農林水産省』(25. 4%)、『厚生労働省』(25. 2%)、『消費者庁』(21. 6%)、『評論家、科学者などオピニオンリーダー』(19. 0%)などが続いています。

■図３．「食品全般の品質・安全」について、どこからの保証に対して、どの程度信頼しているか



冷凍食品Information

●消費者団体を対象とした「中国食品工場視察ツアー」を実施

社団法人 日本冷凍食品協会は 8 月 3〜7 日、国内の主な消費者団体を対象に、日本向け食品輸出の主要産地である山東省で生産農場から加工工場、品質安全検査に至るまでの視察や行政当局との意見交換を行うツアーを実施しました。

中国天洋食品製品による毒物混入事件などにより、中国産食品に対する消費者の信頼が大きく揺らいでいるため、信頼回復に向けた対策の一つとして、消費者に情報を伝える上で重要なマスメディアや消費者団体を対象とした内外の冷凍食品工場視察ツアーを 2008 年より実施してきました。今回のツアーもその取り組みの一環です。

生産農場では厳しい源頭（上流）管理が

生産農場では、農薬など投入物は指定専門店で技術指導員の処方せんに基づき購入し、いつ誰がどこで何をどのくらい使ったかが細かく記録されていました。関係者によると「検査は最終手段であり、最も有効な手段は元から断つこと。そのための投入物管理と技術指導は欠かせない」といいます。

加工工場では日本並みに厳しく管理

日系冷凍食品加工工場では、入る前にアクセサリーなどを外し、指のけがや、爪の長さなどを細かくチェックされます。マスク、帽子、白衣、長靴、手袋を着用後、手洗い、30 秒以上の消毒、品質管理者による肉眼での毛髪のチェック、エアシャワーや粘着ローラーでのごみ、ほこりの除去を経てからやっと入ることができます。従業員も毎日同じプロセスを経ており、もちろん工場内に私物を持ち込むことは厳禁となっています。

生産から輸出まであらゆるプロセスを厳しく監視

農産物生産基地から加工工場での出荷まで、輸出用食品のあらゆるプロセスに監視カメラが入り、それを輸出入検験検疫局の巨大モニタリング室でチェックしていました。特に、天洋食品事件後、中国政府は食品安全確保に神経を尖らせているようです。

中国の輸出食品の安全が厳しく管理されている現状がよく分かったツアーとなりました。

社団法人 日本冷凍食品協会

食品安全ハンドブック vol.2

●発行／お問い合わせ先●

社団法人 日本冷凍食品協会
〒103-0024 東京都中央区日本橋小舟町 10-6　桂屋第二ビル 6 階
Tel:03-3667-6671（代） Fax:03-3669-2117
http://www.reishokukyo.or.jp

09/11