



話題

食品の安全とリスク



社団法人 日本冷凍食品協会 常務理事
山本 宏樹

科学的知識に基づく認識と 対応の必要性

近年の食料をめぐる社会情勢は大きく様変わりし、グローバル化、情報化が進展するとともに需給の構造あるいは消費者の食生活様式、さらには考え方も大きく変化している。このような中で、食品の品質・安全に関わる様々な事件・事故の多発もあって、消費者の不安・不信感が増大し、食品の安全性について消費者はもちろんのこと社会全体の関心が極めて高くなっている。ごく最近発生している食品の事件・事故の事例では、中国産のギョーザによる有機リン系農薬中毒、乳製品へのメラミン混入、国内のうなぎの産地偽装、輸入事故米の食品への不正転用等々が食の安全を損なう重大な問題として世の中を騒がせている。これらの事件・事故のうち、ギョーザの有機リン系農薬中毒は犯罪行為による毒物混入であり、結果として食中毒が発生しているとはいえ本来の食品の安全・品質管理の不適切と混同すべきではないと考える。それ以外の事件・事故も正に詐欺行為に類するものであり、食品の安全性に対する管理上の問題と同一の視点で注目されることにはかなり異論を感じるところである。この種の事件・事故発生の都度、業界・行政その他多くの関係者は事態を深刻に受け止め、原因究明、再発防止など必要な改善に取り組んでいるはずである。しかし様々な努力にもかかわらず、事件・事故は相変わらず減少しないばかりではなく、情

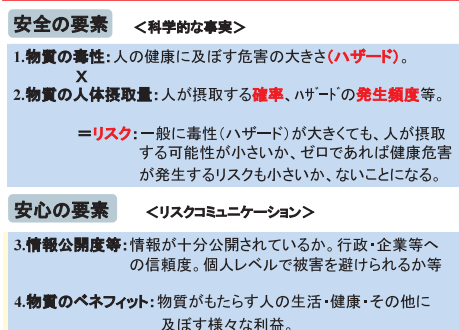
報化社会であるが故の、正確さを欠き且つ過激な情報の氾濫の中で、食品の安全・品質に関する十分な科学的知識に基づく的確な事態の認識と対応は益々難しくなっている。

消費・生活における自己責任概念の希薄化、メディア情報への安易な追従、過度な健康志向といった傾向もあり、状況はさらに複雑かつ対応困難な方向に向かうかもしれない。日本の食料自給率は先進国の中でも最低の40%前後で推移し、輸入食品のおよそ50%以上に相当する量の食料を廃棄している現状があることも忘れることはできない。我が国の食料需給の将来に大きな不安があることについてはほとんど議論されず、偏った食品安全・品質といった問題のみが取りざたされる現状に危機感を感じる。

ハザードとリスクの関係

このような状況が起こる背景の一つに、最近の日本人の食品安全に関するごく初歩的な科学的知識の不足や誤解があると考えられる。例えば「ハザードとリスクの関係の無理解」、「物質の毒性は量によって決まることへの認識不足」、「天然物は安全で合成化合物は危険とする短絡的な誤解」、「植物性は安全で動物由来は危険とする思い込み」、「無添加は安全の神話」等々様々なものがある。ここではこれらの内、最初の2点について考えてみたい。まず第1の「ハザードとリスクの関係」は専門家と、消費者・生活者はもちろんメディア

図-1 食品のリスク理解に必要な要素



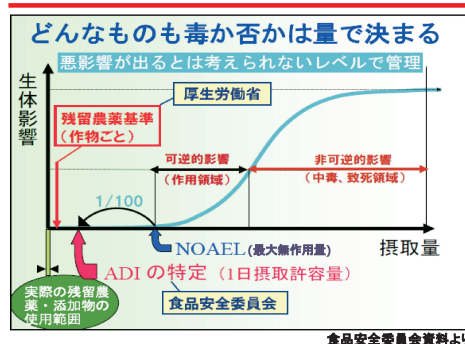
関係者を含めて一般の認識が大きく異なっている。ハザードとリスクの関係は図-1の通り、そもそもリスクとは物質の毒性(人の健康に及ぼす危害の大きさ)即ちハザードとそのハザードが発生する確率の掛け合わせである。通常、一般の人々にはハザードの情報だけが強調されて伝わるため、ハザードの大きさだけでリスクも大であるかの様に判断してしまい、しばしばパニック的に不安感が拡散してしまうことになる。リスクが冷静に評価されるために必要な、(安心の要素としての)情報の信頼度、その他の情報・条件、ましてやベネフィットの存在等はほとんど無視されることになってしまう。

毒性と最大無作用量

第2の誤解は、「物質の毒性は量によって決まる」という基本的概念についての問題である。この点について農薬を事例に説明したものが図-2であるが、基本的には食品添加物も食品に混入・残留する様々な化学物質も安全性を評価する場合の共通の考え方である。

農薬の残留基準の決定には、まず動物実験その他により個々の化学物質の最大無作用量を決める。化学物質には、摂取量が少ない場合で摂取がなくなれば元に戻る作用領域から、量が増えると元に戻らないあるいは致死的な作用を受ける作

図-2 化学物質の摂取量と人体影響



用領域といった摂取量と作用の大きさに図のような関係が存在するのが一般的である。

この場合の最大無作用量とはその物質を生涯摂取し続けても何ら作用がない量と定義されている。通常農薬も食品添加物もこの最大無作用量に安全率として100倍、量的には百分の一を掛けた数値を一日摂取許容量として、個々の作物の残留基準を決める基本の数値が算出される。紙面の関係でこれ以上の詳細は割愛するが、実際に個々の作物の基準値、あるいは実際に作物から検出される残留農薬の量は図の左端に書かれているような使用範囲に相当する。一般的に基準値の数倍(例えば2倍とか10倍という場合)の残留があったとしても、一日摂取許容量、まして最大無作用量にははるかに及ばない微量であり、安全性にはほとんど影響がないにもかかわらず、これが理解されていないことが大きな問題であると考えられる。

食品の安全を議論する場合、このような科学的な事実を共通の認識とすることが是非必要であり、そのための方策を確立することは喫緊の課題と考える。

山本 宏樹 (やまもとひろき)

1945年東京生まれ。九州大学農学部卒業。株式会社ニチレイで品質保証部長、執行役員歴任。これまでに内閣府食品安全委員会企画調査専門委員を務める。