

リ・スクランブル ～確定的死亡リスクを優先して回避せよ～

NPO法人食の安全と安心を科学する会 理事長

山崎 毅 Takeshi Dr.K Yamasaki, DVM, Ph.D.



われわれが普通に暮らしていても、身の回りには意外に死亡リスクがたくさん転がっていることに気付く。まず車も含めて交通機関を利用してれば、死亡事故にあうリスクがゼロではないし、一切交通機関を利用せず山奥で仙人のような暮らしをしていたとしても、突然飛行機が墜落してきて死亡するリスクはあるわけだ。文明の急速な発達にともない、微生物汚染による感染症や食中毒、自然界の脅威による事故や災害の死亡率は格段に下がったが、逆に自動車・電化製品・工作機械など文明機器や戦争等によって、本人の意図によらずヒトが死亡するケースも増えている。

日本国内においては、いまのところ戦争やテロによる死亡リスクは非常に小さく、カルト集団やほとんど気の狂ったような犯罪者はまれに出没するものの、そのような理不尽な死亡リスクに遭遇する確率は日本ではさほど高くない。ただ人間いつかは死ぬわけで、自分の人生をまっとうしたうえで、まわりの人間にも迷惑をかけず、老衰で安らかに死にたいというのが理想なのだが、裏を返せば、自分の人生をいまだまっとうしていないのに、まわりから気の毒にと言われるような事故死／病死／頓死は避けたいということではないか。

そう考えると自分が事故などで頓死するのは避けたいと思うと、その予兆=すなわち条件付き死亡リスクを見極め、賢く回避することが大事ということだ。ただし、その場合に人体へのリスク評価の考え方として、確定的影響と確率的影響を区別して考える必要がある。すなわち、そのハザードに遭遇すると即死の可能性があるような重大事故や健康被害の場合は確定的影響であり、他方そのハザードに長期的に暴露することにより将来、がんなどの致死性の疾病の罹患率／死亡率が高くなるという確率的影響があるということだ。

確率的影響に関与するハザードとして、環境中の化学物質や食品中の発がん物質などがこれにあたるわけだが、われわれ人類が地球上で生き残っていくためにはこれら発がん物質の山の中で暮らしていくしかない現実があり、これらをすべて除去することはできない。すなわちゼロリスクはないということだ。われわれが毎日口に入っている食物も、必ず発がん物質を含んでいると云ってよい。そのような食品中の発がん物質は禁止にすべきだと思われるかもしれないが、現実にはタバコも酒類も流通禁止にはならない。なぜなら、確定的死亡リスクではないから、優先して回避すべきとは言えないのだ。タバコを吸うと100%確実に肺がんになるのなら、すでに世の中からなくなっていることだろう。

それと同じことで、死亡リスクを評価する際には、やはり確定的影響を優先して回避すべきだろう。感覚的には、タバコをやめるか、自転車による危険運転をやめるかの二者択一になったら、自転車による危険運転をやめたほうが頓死を回避できる、という例がわかりやすいだろうか。食品のハザードでいえば、食品添加物による将来の間接的発がん性の可能性を気にするより、微生物汚染による食中毒を添加物により防止することで、確定的影響を下げる方を優先すべきという考え方だ。もちろん発がん物質による確率的影響を無視してよいと言っているわけではなく、低減化の可能性は目指すべきだが、「リスクのトレードオフ」の概念を十分に考慮していかなければ、発がんリスクを下げようとしたばかりに、食中毒で一発死亡という事故が起こってしまったり、本末転倒ということだ。

2016年4月の理事長雑感(SFSSホームページ: http://nposfss.com)「条件付きリスク評価(CRA)」でも解説したところだが、地震や津波のリスク評価結果は住んでいる地域・住居やその時の気象予報などの条件によって大きく異なるはずで、優先して回避すべき死亡リスクかどうかを住民たち自身が判断するような訓練が普段から必要だ。気象庁や地方行政がリスク評価結果をうまく住民たちに伝えること(優れたリスコミ)と、その情報を受け取った地元住民たちが回避すべき死亡リスクかどうか的確な判断をすることで、地域の危機管理体制が機能するわけだ。

活断層が近くにある地域では、万が一大地震に襲われたときに死亡リスクが当然大きくなるわけだが、何十年、何百年に1度の大地震がくるかどうかはまさに確率的影響なので、念のため耐震構造の優れたマンションに住んでおこうと考えるかどうか、それは住民たちが正しいリスク評価結果を伝えられた時点で、それぞれ選択してリスク管理をすればよいわけだ。もしこのようなリスク評価情報が地方行政から住民たちに伝えられていないとしたら、それはリスコミの問題だ。津波や土砂災害のハザードマップに関しても同様の問題だ。

また、熊本地震のように、一度大きな地震に襲われたことで多くの住居が倒壊しやすい状態に陥り、なおかつ余震が続く状況では、これはもう確率的影響ではなく確定的死亡リスクが眼前にみえているため、気象庁／地方行政は耐震構造でない家屋にすむ住民たちに対して、余震が収まるまでの避難命令を出すしかないだろう。2-3か月熊本から離れるための補助金を該当する住民たちに支給する等の抜本的対策がとれなかったものか。このあたりも「条件付きリスク評価(CRA)」ができないまま、確率的影響の考え方をずっと続けると、リスコミを誤ることになる。

地震・津波・土砂災害だけではなく、自動車や自転車の道路交通法違反／危険運転行為など、今日もまた交通事故で確実に死亡している犠牲者がいることを考えると、「条件付きリスク評価(CRA)」すなわち、どんな運転をしていると確定的死亡リスクがこんなに大きいんだよ...というように、リスクコミュニケーションが住民たち、とくに通勤・通学で自転車を利用している住民たちに対して、適切にされるべきと強く思う。それによって自転車利用者たちは自ら死亡リスクを回避するだろう。まさに、「リ・スクランブル」だ。



6月より東大農学部フードサイエンス棟内で本部事務局を移設しました。当NPOの看板を制作するにあたり、枝垂れ桜で有名な六義園の看板にヒントを得て、書道師範の山崎恵美子先生(山崎理事長のお母様)に書いていただきました。強い決意とともにスタッフ一同リスタートしますので、今後ともご支援、ご協力をよろしくお願ひ申し上げます。
SFSS本部事務局 miruhana

当NPO法人の事業活動は会員の皆様の会費および寄付金で運営されております。食に関する研究に従事する方には正会員を、食に関する企業様には賛助会員をお願いしております。寄付金も随時受け付けておりますので、ご興味のある方は下記までお問い合わせください。

賛助会員リスト(順不同)
株式会社OSGコーポレーション／株式会社551 蓬莱
メロディアン株式会社／キュービー株式会社
旭松食品株式会社／カルビー株式会社

食の安全と安心通信 Vol.22 2016年夏号／編集長:山崎 毅 編集委員: 芦内裕実、miruhana



NPO法人 特定非営利活動法人食の安全と安心を科学する会

本部・研究室
TEL・FAX:03-6886-4894

〒113-8657 東京都文京区弥生1-1-1
東京大学農学部 フードサイエンス棟405-1号室

ホームページURL <http://www.nposfss.com>

食の安全と安心 検索

関西事務局
TEL:06-6227-8550 / FAX:06-6227-8540

〒541-0041 大阪市中央区北浜1-1-9
ハウザー北浜ビル3F

E-mailアドレス nposfss@gmail.com



食の安全と安心通信

Vol. 22

2016年夏号

NPO法人 食の安全と安心を科学する会 季刊誌 第22号

INDEX

- 食の安全と安心フォーラムXII「食のリスクの真実を議論する」(2016.2.14.)より 食品添加物 – そのリスクと消費者の誤解 –
- 食のグローバル化とHACCP
- 企業の食への取り組み キュービー株式会社
- リ・スクランブル ～確定的死亡リスクを優先して回避せよ～



食の安全と安心フォーラムXII「食のリスクの真実を議論する」(2016.2.14.)より

食品添加物 – そのリスクと消費者の誤解 –



鈴鹿医療科学大学教授・食品安全協会理事長

長村 洋一

我々が日々消費している大量な食品を、見栄え良く、美味しく、食べやすくそして何よりも安全に流通させるためには食品添加物は不可欠な化学物質である。法律的には「食品添加物とは、食品の製造の過程において又は食品の加工若しくは保存の目的で、食品に添加、混和、浸潤その他の方法によって使用する物」と定義され、指定添加物(449品目)、既存添加物(365品目)天然香料(612品目)一般飲食物添加物(すべての食品が成り得る)が世の中に流通している。

この添加物の多くは純粋な化学物質であるため、化学実験で用いる試薬的イメージが非常に強いことと、昭和30年代から50年代頃にかけて多くの食品添加物が、安全性の問題から削除されていったことなどが相まって「無添加が最も安全である」との強い意識を有する消費者が多い。

実際に世の中には、「無添加だから安全」や「化学調味料不使用、だから美味しい、〇〇〇〇」などといったコマーシャルを非常に多く見ることができ。しかし、平成7年に行われた食品添加物の大幅な法的改正と、その後の行政指導から判断する限り食品添加物は、適正に使用されれば、健康障害が発生することは無いと考えて良い。

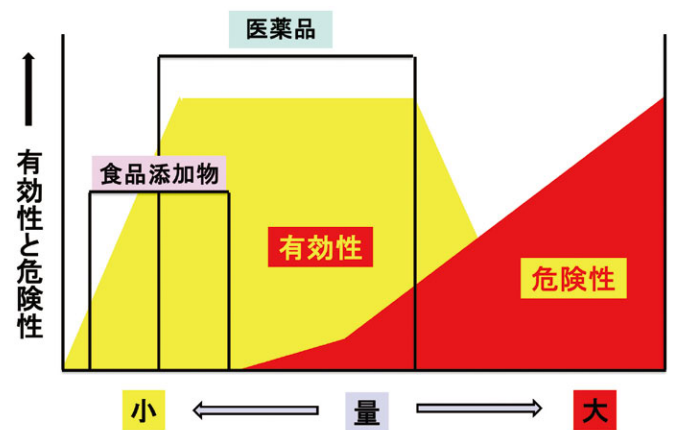
その根拠であるが、まず日本の添加物はポジティブリスト制度であるので、勝手に自分の作りだした化学物質を入れることは全くできない。ただし、既存添加物は平成7年の時点で使用実績があると登録された天然添加物から構成されている。そして、指定添加物として許可されている添加物は、安全性確保のため無毒性量が動物実験で求められ、その試験結果に基づいて使用量が決定される。その決定方法は科学的証拠を持って人類が考え得る健康障害が発生しない量である。

図に示すように医薬品は有効性とその危険性が共存している領域があるが、それは病気を治癒させるためという大きな目的のためにやむを得ないことである。しかし、食品添加物については前述のように無毒性量の領域で使用用量が決定されているから、明らかに危険性がないと判断できる。さらに安全性を確かなものとするために国は、添加物に対して企画、基準を制定している。従って、適正に使用される添加物は何の健康障害も発生させない。

ただ、図からも明らかのように安全な食品添加物でも大量に使用したとすれば、当然危険性が発生する。これが「添加物を危険」と言って脅すことをやっている方々の口口として良く使用される。例えば、通常の使用量では何の障害も発生しないような量の「保存料」で「成長障害が起こる可能性がある」と脅したり、うま味調味料では「中華料理店症候群が発症する可能性がある」と脅したりする。

以上のように安全な食品添加物でも多くの消費者には「入っていれば怖い!」という量の概念の欠如に基づく誤解がある。この誤解は多分に感覚的な要素を多く含むだけに、理論で納得させられない部分があることがリスクコミュニケーションにおける大きな難点になっている。

通常の使用量と内在する危険性



食のグローバル化とHACCP

元カルビー株式会社上級常務執行役員／現在 烟台カルビー商貿有限公司 董事長
NPO法人食の安全と安心を科学する会(SFSS) 理事

阿紀 雅敏



安倍内閣が「農林水産物・食品の輸出額を2020年までに1兆円に拡大する」という方針を出している。人口減少の日本にあって輸出による農業革新は大変重要な政策である。輸出との関連で国際的ルールであるHACCPの普及を促進するという方針が打ち出された。それでは輸出に関係ない農産加工業者は関係ないかと言えば決してそうではないのである。

図1に示すように海外から輸入される農産物、食品は年々増加している。これらは通関時に抜き取り検査が行われる。今後は、水際で抜き取り検査により安全を担保する方法からHACCPによる安全を担保する仕組みに変えようということである。既にEUは2006年から、米国は2016年から始めている。

輸入相手国にHACCPを要求するためには、貿易の原則として国内でもHACCPを導入しなくてはならない。農産物の輸出(攻め)が強調されているが「守り」のニーズが大きいのである。

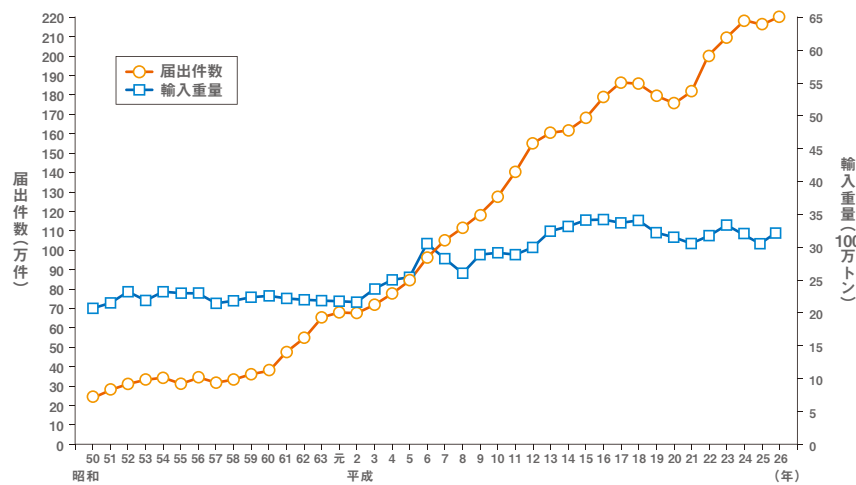
表1は輸入件数が多い上位5か国の検査率と違反率である。フランス、米国、中国、タイでもHACCPが導入されているが、それでもこのぐらいの違反率である。HACCPを導入してもこの程度というか、これですんでいるというか判断に迷うところである。

図2は違反の食品衛生法の条文別構成である。6条は穀物・ナッツ等のアフラトキシン、貝毒、穀物輸送中のカビなど、9条は野菜や加工品の成分規格違反(残留農薬、大腸菌群陽性等、食品添加物の使用基準)である。HACCPを相手国に求めることで違反(特に6条)が減少することに期待したい。

このような訳で国内の食品事業者に対してはHACCP義務化を推進しようとしているが、大手企業では既にHACCP導入率は80%、中小企業では24%で、中小企業にとり導入は大変である。しかしこれを契機に品質向上、競争力向上を期待したい。

図1 年別輸入・届出数量の推移(注1)

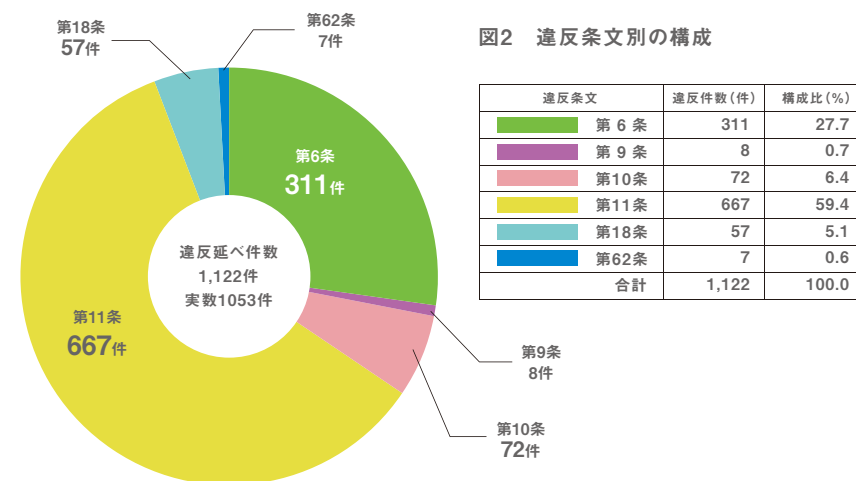
注1 昭和50年～平成18年は年次、平成19年以降は年度



(表1) 輸入件数が多い上位5カ国の検査率と違反率

	中国	米国	フランス	タイ	韓国
輸入件数	650,431	234,245	210,978	155,770	146,982
検査件数	98,427	23,572	9,299	11,819	8,213
違反件数	221	190	19	84	37
検査率	15.1	10.1	4.4	7.6	5.6
違反率	0.22	0.81	0.20	0.71	0.45

資料出所:厚生労働省 平成24年度輸入食品監視統計
http://www.mhlw.go.jp/topics/yunyu/dl/h24-toukei.pdf
(注) 検査率=検査件数÷輸入件数
違反率=違反件数÷検査件数



企業の食への取り組み

キューピー株式会社

私どもキューピーグループは、現在、2016年から2018年の3か年の中期経営計画(以下、中計と略)の1年目にあります。この8次中計を考えるうえで、グループが大切にしている経営理念をあらためて見直すことにしました。また、私たちの「姿勢」である「グループ規範」についても見直しました。グループ規範は、より良い企業市民として守っていくべき「倫理規範」と、キューピーグループらしさを高めるために推進する「行動規範」の二つからなります。

さて、企業の果たすべき社会的責任、いわゆるCSR(Corporate Social Responsibility)について、ISO26000ではCSRのガイドラインとしてCSRの基本的概念である「7つの原則」と具体的なCSR活動の枠組みである「7つの中核主題」を示しています。この「7つの中核課題」では、ガバナンス・人権・労働慣行・環境・公正な事業慣行・消費者課題・コミュニティへの参画を掲げ、CSR活動の重要な枠組みとして示しています。

この「7つの中核主題」を大まかに分類すると、ガバナンス・人権・労働慣行・公正な事業慣行はコンプライアンス領域としての「守り」と考えます。私たちグループでは、これらを「倫理規範」の中で規定しました。

一方の環境・消費者課題・コミュニティへの参画については、キューピーグループらしさを高めるための活動として「行動規範」で示しています。この「行動規範」のなかで、当会本誌に関わりの深い視点で三つほど、解説をさせていただきます。

一つめは「品質第一主義」です。「...メーカーなのだから、当たり前のことであろう...」という読者の方々の声が聞こえてきそうですが、この「品質」は企業の生産活動で生まれる「商品の品質」だけを行っている訳ではありません。企業活動である営業活動や事務、研究開発、お客様対応や広報など、様々な企業や事業の活動にも「品質」は存在し、それぞれの品質を高めることでお客様や社会からの信頼にお応えできると考えています。自部門自部署、チーム、従業員一人ひとりが「品質第一主義」を考え、実践を積み上げることで、グループの「品質第一主義」を推進できるのだと考えています。

二つめは「食育を中心とした社会貢献」です。私たちグループの社会貢献活動は、例え小さなことでも永く続けていることがユニークさにもなっています。「オープンキッチン」と呼んでいる工場見学は「工場は、家庭の台所の延長である」と考え、今から55年前の1961年から開始しています。現在では見学施設である「マヨテラス」を含め、年間で約11万人の消費者の方々にお越し頂き、食への関心を深めて頂くとともに、安全・安心への取り組みをお伝えする場になっています。また野菜摂取の大切さや食の楽しさをお伝えするための出前授業である「マヨネーズ教室」を2002年より開始し、昨年度は全国約400校の小学校で開催いたしました。震災避難地域の仮設住宅地では地域や郷土の食材を活かした料理教室を地域の方々や従業員と一緒に開催し、コミュニティ作り盛り上げのお手伝いをさせて頂いております。

三つめは「地球環境への貢献」です。キューピーグループでは、年間に25万トンもの鶏卵を使用し商品を生産していますが、ここから出る卵殻も廃棄することなく、カルシウム源としての食品素材や肥料、チョークや壁紙、自動車のスタッドレスタイヤなどへの工業用原料としても利用して頂いています。これら以外にも、限られた資源を有効に活用する、循環して環境に負荷をかけない取り組みや、森林など自然保護・保全活動にも従業員参画型の取り組みも行っています。

現在の3か年中計におけるグループのCSR活動をハイウェイになぞらえると、コンプライアンス領域の「守り」を橋脚などの土台とし、その上に「自然との共存と地域発展への貢献」と「様々な世代に向けた食育と支援」の左車線と右車線(追い越し車線という訳ではありません...)に例えることができます。

「自然との共存と地域発展への貢献」という左車線には「自然への感謝と保全」「地域社会への感謝と貢献」という車を、「様々な世代に向けた食育と支援」という右車線には「子どもと子育てお母さんへの支援」と「超高齢社会と社会的弱者の支援」という車を走らせていることとなります。それぞれは個別に走ったり、お互いが連携して並走したりしながら、「健康なくらしと豊かな社会の持続的発展」というゴールに向かってまい進していきたいと考えています。

(文責:キューピー株式会社広報・CSR本部 執行役員本部長 森 佳光)

倫理規範

(より良い企業市民として守っていくべきこと)

法令の遵守
私たちは、国内外の各種法令、社会的な規範、そして社内規程を遵守し、高い倫理観を持って企業活動を行います。

人権の尊重
私たちは、人権を尊重し、人種・国籍・宗教・性別・年齢・心身障害等による差別やハラスメント行為を決して行いません。

公正・健全な企業活動
私たちは、公正・自由な競争を行うとともに、お取引先や株主・投資家、行政・政治に対して透明で健全な関係を築きます。

情報セキュリティの徹底
私たちは、お客様・従業員の個人情報やお取引先の機密情報を大切に扱い、不正な開示・使用を行いません。

反社会的勢力への対応
私たちは、社会的秩序を乱し脅威を与える反社会的勢力に対し、断固たる行動をとり、一切の関係を断絶します。

行動規範

(キューピーグループらしさを高めるために推進すること)

品質第一主義
私たちは、品質を最優先に安全・安心な商品をはじめ、すべての活動の質を高め、お客様の信頼にお応えします。

ダイバーシティの推進
私たちは、世界で働く従業員一人ひとりの個性や成長する意欲を尊重し、能力が最大限に発揮できるよう努めます。

食育を中心とした社会貢献
私たちは、食育を中心とした社会貢献活動を積極的に行うことで、社会・地域とのより良い共生を図るとともに、食を通じた人々の健康に貢献します。

地球環境への貢献
私たちは、自然の恵みに感謝し、資源の有効活用と環境保全に貢献に取り組むことで、持続可能な社会を次世代へつなぎます。

新たな挑戦
私たちは、前向きな失敗に学びながら、新たな挑戦を続けることで、会社と個人の成長を実現します。

