

牛乳の安全を保証する

東京大学教授・農林水産省食料農業農村政策審議会家畜衛生部会委員

眞鍋 昇

「牛乳は国産だ!」というテレビコマーシャルにあるように私たちが毎日飲んでいる牛乳は国内で生産されています。牛乳は、国民の健康増進、特に赤ちゃんの成長と健康に欠かせない良質で重要な食品で、年間約850万トン生産されている牛乳の半分は北海道で生産されていますがその大半はバターやチーズに加工され、毎日飲んでいる生乳(年間約400万トン)の多くは東北圏と関東圏で生産されています。

草食動物の乳牛は、牧草だけで毎日約50キロ、穀物を与える場合は毎日約10~20キロの牧草と約5~10キロの穀物を食べて、約20~30キロの牛乳を生産します。今年3月の東日本大震災に起因する福島第一原子力発電所事故のため、東北圏と関東圏の牧草が放射性核種で汚染されてしまいましたので、安全な牛乳を生産できる飼料や飼養管理方法を具体的に示すために、福島第一原子力発電所から南西約130キロに位置する東京大学農学生命科学研究科附属牧場では、牧草中の放射性核種の牛乳への移行を調べています。

放射性核種で汚染されてしまった牧草(汚染した生の牧草を乾燥させた後プラスチックフィルムでパッキングして乳酸発酵させた飼料用ヘイレージ)だけで乳牛を飼育し、牧草に含まれる放射性核種がどの程度牛乳中に混入するのか調べた結果、飼料汚染レベルが暫定基準値以下であれば牛乳中の放射性核種レベルは1ベクレル/kg以下に保たれることが分かりました。さらに、汚染牧草の給与を止めた後、放射性核種を含まない飼料だけを与えると、牛乳の放射性核種レベルは2週間以内に検出限界以下になることも確認できました。



乳牛



牛乳の採材風景

編集後記

今号ではシンポジウム「食の機能性・安全性、そして安心を科学する」(神戸大・東大共催)をご紹介しましたが、2日目午後に山崎の講演が終わったところで、台風12号のためシンポジウムも中止になってしまいました。あらためて自然の驚異に対する人間の無力感を味わいましたが、食の安全にも大いに関わることで、当NPOでもこういったリスクを「想定内」とした対策をご提案していきたいと思っております。

編集長 山崎 毅

食の安全と安心通信 Vol.3 2011年秋号 / 編集長:山崎 毅 編集委員:守山 治、十和 千景
本季刊誌を購読希望の方は、お名前、住所、所属機関とともに、以下のNPO事務局までご連絡ください。

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募集しております。
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(50音順)
株式会社OSGコーポレーション / 株式会社シドミ
株式会社蓬萊 / メロディアン株式会社



内閣府認証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

本部事務局
TEL・FAX:03-5841-5389

〒113-8657 東京都文京区弥生1-1-1
東京大学大学院農学生命科学研究科 食の安全研究センター内

ホームページURL <http://www.nposfss.com/>

関西事務局
TEL:06-6362-0171 / FAX:06-6362-0191

〒530-0047 大阪市北区西天満6-5-17
デジタルエイトビル5F ホースセラビーLLP内



食の安全と安心通信

Vol.
03
2011年秋号

NPO法人 食の安全と安心を科学する会 季刊誌 第3号



INDEX

- 神戸大学食の安全・安心科学センター・東京大学食の安全研究センター共同フォーラム「食の機能性・安全性、そして安心を科学する」
- 食の安全と安心の最適化への取り組み
- 企業の食への取り組み
メロディアン株式会社
- リスク情報に対する消費者の過剰反応
- 牛乳の安全を保証する

神戸大学食の安全・安心科学センター・東京大学食の安全研究センター共同フォーラム

「食の機能性・安全性、そして安心を科学する」

日時:2011年9月1日(木)~9月2日(金)

場所:神戸市産業振興センター

主催:神戸大学大学院農学研究科食の安全・安心科学センター / 東京大学大学院農学生命科学研究科食の安全研究センター

後援:NPO食の安全と安心を科学する会、消費者庁、(独)農林水産消費安全技術センター、

(財)京都高度技術研究所、神戸市(企画調整局)・(公財)神戸市産業振興財団、日本生活協同組合連合(順不同)

2011年9月1日(木)~9月2日(金)、神戸市産業振興センター「ハーバーホール」にて、神戸大学 食の安全・安心科学センターと東京大学 食の安全研究センターによる共同フォーラム、「食の機能性・安全性、そして安心を科学する」が開催されました(当NPO後援)。

神戸大学大学院農学研究科と東京大学大学院農学生命科学研究科は、食の安全、安心に係る課題について「農場から食卓」までを網羅する総合的なアプローチをもって取り組むため、2006年、それぞれ「食の安全・安心科学センター」と「食の安全研究センター」を設立しました。その両センター連携の先鞭として、このたび食品の機能性と安全性の評価、および食の「安全」から「安心」に向けた取り組みについて、共同フォーラムが開催されました。

フォーラム第1日は、「食品の機能性と安全性」というタイトルで、市場に氾濫しつつある「健康食品」、「機能性食品」の機能性、安全性を評価する指標、方法、新規科学技術等を現行の法律等の縛りも含めた最新トピックについて、また第2日は「食の安全から安心へ」というタイトルで、科学的に安全と判断された食品等を消費者に「安全だ」と認めていただけるための取り組みについて、産学官の各専門家による講演が行われました。

当NPOの山崎毅理事長も第2日の演者として参加し、「食の安全と安心の最適化への取り組み」について発表しました。当日は台風12号が関西地方直撃という悪天候にもかかわらず産学官の多くの専門家が参集し、各方面から活発な議論が展開され、食の安全と安心への関心が高いことが伺われました。

なお、当日の講演内容につきましては、下記サイトをご確認ください↓

<http://www.research.kobe-u.ac.jp/ans-foodss/history/forum11.html>



神戸大学食の安全・安心科学センター・東京大学食の安全研究センター共同開催フォーラム
「食の機能性・安全性、そして安心を科学する」(2011年9月1日-2日、神戸市産業振興センター)より

食の安全と安心の最適化への取り組み

NPO食の安全と安心を科学する会(SFSS)
理事長 山崎 毅

食の安全と安心を脅かす問題はとどまるところをありません。想定外の自然の驚異と利潤を追求し続ける市場の中で、あいまいな規制とあふれる科学情報に右往左往するマスコミと消費者。そんな状況で食品情報におびえる一般市民を私は「フード・インフォマフィラキシー(食品情報過敏症)」と呼んでいます。

今回のフォーラムでは、飲食物の放射能汚染問題を例に、食のリスク情報に関して一般市民にバイアスが生じる原因が、必要以上に厳しすぎる暫定規制値と現状の科学情報を誤って理解するマスコミにあると説明しました。

将来的にガンや先天異常が発生するかもしれないという「恐ろしさ因子」と「未知性因子」に満ちたリスク・イメージをマスコミに植えつけられた一般市民は、どんなに少量の放射能汚染も容認しないくらい怖がっています。しかし、実際今回の飲食物の放射能汚染レベルがどの程度健康影響があるかを定量的に比較分析すると、図1のとおり、我々の身の回りに存在する発がんリスクと比べてはるかに低レベルであり、出荷停止になった飲食物ですら人体への健康影響は全く心配する必要がなかったということがよくわかります。もっと和牛を食べておけばよかった、と後悔していませんか？

食品安全委員会の放射線専門委員会でも、生涯被曝レベルとして100ミリシーベルト以下は健康影響がないと最終的に結論づけました。今回のような事故を教訓として、これから起こりうる食の安全と安心を脅かすものを「想定内」にできるようなリスク管理が求められます。そのためには、あいまいな科学情報を引き起こさないような先見性に満ちた食の安全の研究推進と、今回のように食品の安全を脅かす問題が発生した際のリスクコミュニケーションの手法(食の安心の研究)を確立しておくことが、「食の安全と安心の最適化」への道と考えられます。

その中で、NPOのような市民団体が、一般市民の立場にたった使命感をもつと同時に、科学者にも劣らない専門性をもつことで、「食の安全と安心の最適化」に果たすべき社会的役割は大きいと考えており、消費者はもちろんのこと、産官学にとっても非常に有益な事業活動が展開できるものと確信します。

以上

図.1

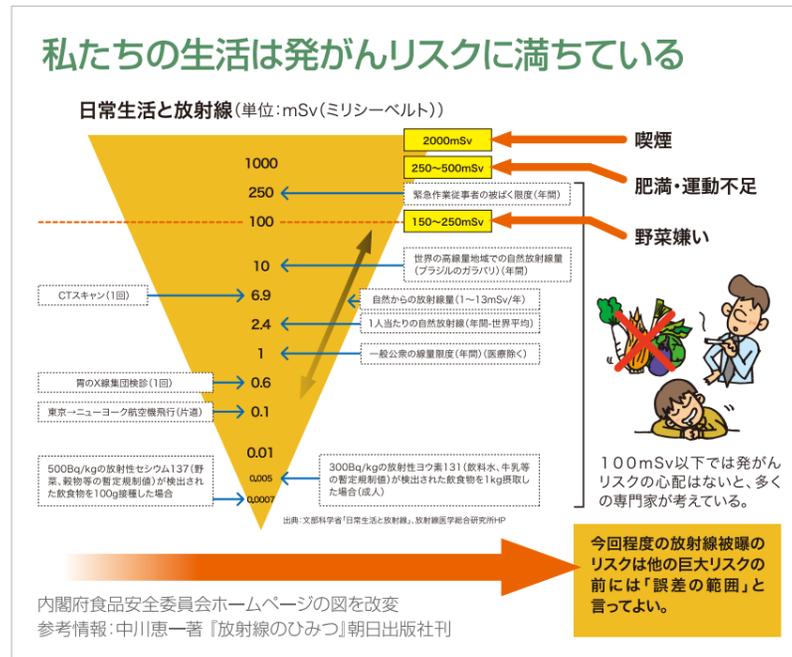


図.2



企業の食への取り組み

メロディアン株式会社

■信頼される人づくりが「安全、安心」の製品を支える

1958年に創業したメロディアン株式会社は、2008年12月で創業50周年を迎えることができました。当社は手軽なポーション容器などのロングライフ商品を中心とした商品開発と販売により、お客様の様々なニーズにお応えするべく取り組んで参りました。当社が目指すのは、お客様はもちろん、お取引先様、従業員をはじめ、当社と関係する皆様にご満足頂き、且つ皆様と感動を共有できる企業を目指しております。

その実現に向けて創造・改革・行動を重ね、『おいしさはしあわせ』、『美と健康』、『本物志向』を基本コンセプトとした「安全、安心」の商品づくりと、当社社是である『信頼される人間、信頼される商品、信頼される企業』の実践による積極的な事業展開を、全社一丸となって進めております。

《おいしさがつくる健康社会へ》

WHOが定める「健康」の定義による精神的、社会的、身体的バランスの取れた状態を特に社会的(家族、地域社会、職場)には豊かな人間関係があり、その中から育まれる商品こそが、メロディアンが目指す商品づくりとして、お客様のより良い生活に貢献できると考えています。2011年メロディアンが掲げる社会に貢献できる商品づくりは、昨年12月に東京大学に完成したフードサイエンス棟で、厳選された素材を生かした商品の効果と安全性の確認を推進しています。私たちの誇りである世界最高クラスの品質基準で、環境に配慮した安全で安心な製品づくりを行う三重工場、これからも安全でおいしい商品を提供し、健やかな生活を送るために役に立つ技術力を生かした本物をお客様に分かりやすく提供して行きたいと思っ

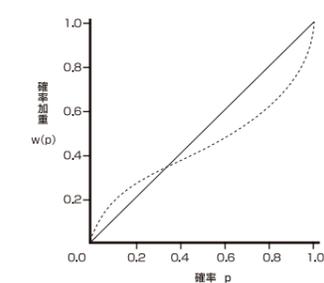
ています。また厳しい現代を生きる人々のための健康維持を考えたおいしさにも取り組んで行きたいと考えています。



リスク情報に対する消費者の過剰反応

立教大学ビジネスデザイン研究科特任准教授
古川雅一

リスク情報に対する消費者の過剰反応には、以下のような人間のリスク認知の特性が影響していることも多い。まず一つめの特性として、人間は個々の事象の起こる確率を額面通りには受け取らず、実際の確率に対して独自の「重み」を加えるというものである。非常に低い確率でしか起こらない事象については過大に評価し、リスクを大きく捉える傾向がある。しかも、確率ゼロと極微小との間には捉え方に大きな差が存在する。二つめの特性として、人間は具体的な事象を過大評価する。リスク情報に関しても、統計データよりも生々しい事例のほうを強く認知する。ゆえに、食品の安全性に対する国民の信頼を脅かすような事件が起こった場合、リスクを過大評価してしまう。三つめの特性として、ヒューリスティックバイアスである。人間が不確実な物事の判断を下す際や何らかの問題を解決しようとする際、明確な手掛かりがない場合も珍しくない。そのような際には、たとえばある物事の起こる確率をその例の思いつきやすさによって推測してしまう。ヒューリスティックとはこのような簡便的あるいは発見的な探索方法を指し、その際に誤った結論を導き出してしまうことをヒューリスティックバイアスという。リスク認知に関してもこのようなバイアスが強く影響する。



【図】プロスペクト理論における確率加重
確率が低い事象に対しては大きな重みが増えられ、確率が中等度から高い事象に対しては重みが小さい。
(Tversky, A., and Kahneman, D., The framing of decisions and the psychology of choice. Science, 211, 453-458, 1981.)