

## 目 次

【創刊にあたって】	頁
食品の安全性確保とリスクアナリシス	1
<hr/>	
【食科協の活動状況】	
1. 食品マネジメントシステム部会紹介	2
2. 臨時総会(12月17日)の開催へ	3
3. 第1回食品保健科学情報公開講演会の報告	3
4. 「食品の表示制度に関する懇談会中間取りまとめ」についての意見提出	4
<hr/>	
【行政情報】	
1. 第6回食品の表示制度に関する懇談会の概要	5
2. フェロシアン化物が食品添加物として指定	6
3. 全国食品衛生担当課長会議及び全国食品衛生業務担当者会議が開催	7
4. 食品衛生法の抜本的改正案骨子	8
<hr/>	
【消費者情報】	
1. 「消費生活年報2002」(10月7日国民生活センター発行)から	10
2. 「東京くらしねっと 66」(10月東京都消費生活総合センター発行)から	10
<hr/>	
【企業情報】	
経済同友会が食の安全と信頼回復に向け緊急提言	11
<hr/>	
【学術情報】	
1. アクリルアミドはメイラード反応で生成する	13
2. メイラード反応生成物アクリルアミド	14
3. 黄色ブドウ球菌エンテロトキシンA 検出用の超抗原使用生物学的検査について	15
4. 過酸化水素と乳酸の溶液及び中温過酸化水素液によるレタス汚染菌(E.coli O-157:H7、S.enteritidis、L.monocytogenes)の不活化について	16
5. 今後における食品媒介疾病の予防の方向性	16
<hr/>	
【何でもQAコーナー】	
食品添加物指定の手続きが変更されたのか	17

平成 14 年 11 月 30 日

特定非営利活動法人 食品保健科学情報交流協議会

〒135-0004 東京都江東区森下 3-14-3、全麵連会館 2F

TEL/FAX 03-5669-8601 E-mail shokkakyo@ccfhs.or.jp

## 【創刊にあたって】

### 食品の安全性確保とリスクアナリシス

理事長 林 裕造

新しい科学技術の導入により安全性対策の方法が飛躍的に進歩しているやにみえますが、食品の摂取に伴う深刻な健康障害の事例あるいはその懸念が相次ぎ、企業および行政に対する消費者の不信感は深まりつつあります。食品の安全性確保が科学技術だけでは解決しえない次元の問題であるともいえます。ではどうしたらよいのでしょうか。

1995年にFAO/WHO合同専門家会議は食品の安全性基準の設定にリスクアナリシスの適用を提案し、日本政府は平成14年6月11日の食品安全行政に関する関連閣僚会議において、「消費者の健康保護を最優先に、食品安全行政にリスク分析手法（リスクアナリシス）を導入し、食品の安全に関するリスク評価を行う食品安全委員会を新設する」旨を決定しています。ここで、リスクアナリシスとは、リスクアセスメント、リスクマネジメントおよびリスクコミュニケーションを含めた総合的なリスク対策を意味します。リスクアナリシスの特徴は従来のリスク対策と違ってリスクアセスメントとリスクマネジメントを機能的に切り離している点にあります。すなわち、リスクアセスメントは科学的情報のみで進められ、

社会的／経済的要請などは取り上げません。一方、リスクマネジメントではリスクアセスメントの結論を基盤に、すべての関係者による学際的な立場からの協議が行なわれ、方策の慎重な選択と実施が図られます。更に施策の成果が再びリスクアセスメントの段階に還元されることも特徴のひとつです。結論的に、リスクアナリシスが適切に作動すれば行政、企業、消費者、関連研究者などすべての人々の意見が安全性確保の施策に反映されることになり、その成功の鍵はリスクコミュニケーションの活用の如何にかかっています。

食品の安全性確保には生産から消費に至る全過程（**from farm to table**）についての徹底した調査が重要です。そのためには安全性確保をシステムとして捉える方策が必要になりますが、その実施にあたり利害関係者間、時には関係省庁間、更には国際間に見解の相違による問題が生ずる可能性があります。その意味で食品の安全性確保は国内的／国際的政治課題でもあり、この問題への組織的対応として、リスクコミュニケーションに裏付けられたリスクアセスメントとリスクマネジメント、すなわちリスクアナリシスの導入が不可欠といえます。

NPO法人食品保健科学情報交流協議会(食科協)はリスクアナリシス、特にリスクコミュニケーションの推進に向けて設立された組織です。その活動のひとつとして、リスクアナリシ

スに関係のある具体的な情報を共有する場として、ニュースレターをお届けします。会員の皆様方の御一読、御批判、ご要望を期待致しております。

## 【食科協の活動状況】

### 1. 食品マネジメントシステム部会紹介

現在、食品企業に限らず日本の企業は、大きな転機を迎えています。それまでの企業運営が見直され、終身雇用の廃止や上意下達の運営の挫折に伴い、企業は透明性を求められ、企業活動に対する説明責任を負うようになってきました。これには、情報公開、環境配慮の企業への変身、第三者による透明性の確保等が求められています。小さな情報隠しが大きなスキャンダルになってしまう可能性はいつも、どこの会社にも起こりえます。会社を運営しているのはトップでも、会社を壊す可能性は、従業員の誰にでもあります。コーポレートコンプライアンス(遵法経営)は一人一人に関係しています。リスクマネジメントを始め、企業は多くの問題を、迅速に処理しなくてはなりません。

食品マネジメントシステム部会は、このような問題を解決できるマネジ

メントシステムの構築を考え、活動していくことを目的としています。多くあるマネジメントシステムの中で、環境マネジメントシステム(ISO14001)が最もすべての問題を網羅できるので、これを中心にして、品質マネジメントシステム(ISO9000s)、リスクマネジメントシステム、食品衛生マネジメントシステム(ISO20543)等を勉強していくことを考えています。

定期的な勉強会で、互いの経験を共有しあい、また講師を呼んで種々のシステム学び、食品企業のあるべき姿を描いていければと考えています。

この部会への参加をご希望の方は、[mihara@myc.co.jp](mailto:mihara@myc.co.jp)まで、ご連絡ください。勉強会への参加は、NPO食科協の会員であればどなたでもかまいませんが、部会員登録をして頂いた方には、勉強会開催のお知らせをお送りします。(三原 翠)

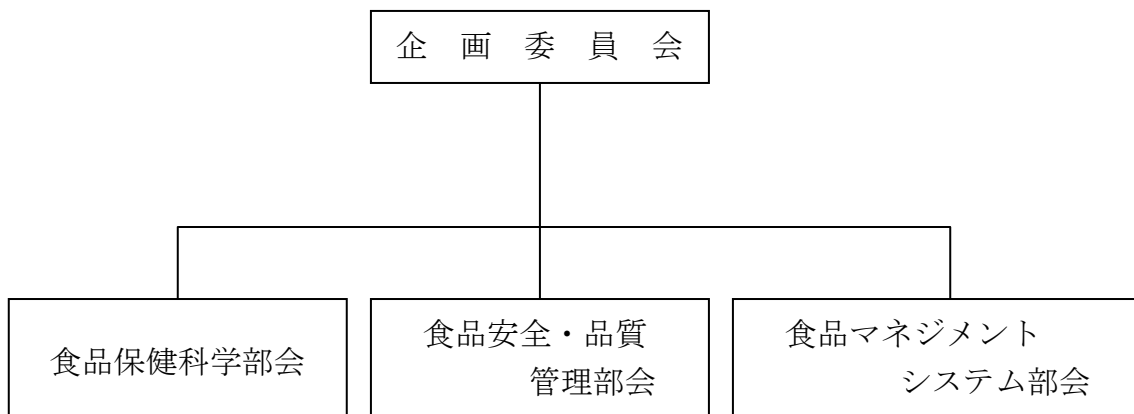
## 2. 臨時総会（12月17日）の開催へ

去る10月25日の常任理事会で、正会員数が早くも80名を超えましたので、定款第5条で定める事業を効率よく着実に実施するための組織体制として企画委員会及び部会を設置する必要があると決しました（下図参照）。そこで、このことを審議していただくとともに、今後の計画等をご報告し、会員相互の意思の疎通を図ることを

目的に臨時総会を開催することになりました。

会員の皆様には、11月15日付の文書「臨時総会及び講演会の開催について」をもってお知らせしているとおおり、師走のご多忙な時期ではありますがなるべくご出席くださいますようお願い申し上げます。（伊藤蓮太郎）

事業推進のための活動体制図(案)



## 3. 第1回食品保健科学情報公開講演会の報告

さる10月4日(金)国立保健医療科学院白金庁舎講堂で、「食品の安全確保とリスクアナリシス」を主題とした、下記プログラムの講演会を開催しましたところ、140名もの方々が参加くださり、大変好評でした。

○ これからの食品安全行政 小

出頭生(厚生労働省)

- リスクアナリシスとは 牛尾光宏(厚生労働省)
- 食品の微生物学的リスクアナリシス 山本茂貴(国立医薬品食品衛生研究所)
- リスクコミュニケーションの

- 考え方及び方法(消費者の立場から) 小沢理恵子(日本生活協同組合連合会)
- リスクコミュニケーションの考え方及び方法(企業の立場から) 新宮和裕(日本冷凍食品検査協会)

アンケート結果では、大変役立った：21%、役立った：72%、あまり役に立たなかった：7%でしたが、「どの先生も時間が足りなかったと思います。」というご意見を多数いただき、反省しています。(伊藤蓮太郎)

#### 4. 「食品の表示制度に関する懇談会中間取りまとめ」についての意見提出

食科協は9月19日、8月20日に公表された「食品の表示制度に関する懇談会中間取りまとめ」について、次の2事項に関する意見を提出しました。

1. 「消費期限や賞味期限及び品質保持期限については、関係省庁で速やかに定義や用語の統一を図る必要がある。」について

「中間取りまとめ」の3の(3)及び8で記述されているとおり、速やかに定義や用語の統一を図ってくださるよう要望します。その際、賞味期限及び品質保持期限が切れた食品の使用及び摂取についても検討し、その可否を明確にしてくださいようお願いいたします。((1)その理由と(2)解決策を見出すためのリスクコミュニケーションの試みは省略)

2. 食品表示制度の一元化について  
(前段省略) そこで、食品衛生法、JAS法及び景表法の主務官庁が、個別に各表示基準を規定することに伴い生じる、表示事項、用語及び定義、運用等の齟齬に関

題点があるとなれば、例えば、食品衛生法、JAS法及び景表法は改正せず、「食品の表示基準の一元設定に関する法律(仮称)」を新たに制定し、新法に基づき関係の2省1不が共管で表示基準の設定及び関連の事務を執行することによって、少なくとも現存する齟齬は無くすることができ、かつ、食品表示制度の一元化が大きく前進すると考えますが、その可否についてご検討くださるようお願いいたします。

この意見は、10月28日開催の「第6回食品の表示制度に関する懇談会」において、他の意見とともに紹介され検討されました。その結果として、「2. 食品表示制度の一元化について」の意見が実質的に取り入れられたものと考えます。即ち、厚生労働省と農林水産省の審議会が別々に審議していた表示基準を、両省の審議会が共同開催の形式で組織される「食品の表示に関する共同会議」が新たに設置され、その「共同会議」において食品衛生法及

びJAS法に基づく共通した表示事項等が審議されることになったから

です（行政情報の1参照）。

（伊藤蓮太郎）

## 【行政情報】

### 1. 第6回食品の表示制度に関する懇談会の概要

第6回食品の表示制度に関する懇談会が10月28日に開催され、(1)中間とりまとめに寄せられた意見に対する考え方、(2)中間とりまとめで指摘された事項の検討状況等が協議され、(2)の検討状況で示された方針等が了承されました。主な概要は次のとおりです。

#### (1) 中間とりまとめに寄せられた意見に対する考え方

127 通もの意見が寄せられたこと、それを項目別に分類すると表示項目に関するものが最も多く、定義・用語の統一等に関するもの、組織・法律の一元化に関するもの、相談窓口に関するもの、行政による消費者への情報提供と事業者への周知徹底に関するもの、義務表示に関するものなどにも多数の意見が寄せられていたこと、それら意見の概要及び意見に対する考え方が説明された後、議論が行われました。

#### (2) 中間とりまとめで指摘された事項の検討状況

##### ① 食品の表示に関する共同会議（仮称）について

厚生労働省の薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会表示部会の中に食品表示調査会を、農林水産省の農林物資規格調査会の中に表示小委員会をそれぞれ新設し、その両者の委員の構成を同一にし、両者の座長や運営方針等についても同一にし、かつ共同開催することによって誕生したのが「食品の表示に関する共同会議（仮称）」であり、食品衛生法とJAS法に共通する表示事項について審議します。また、両法に基づく固有の表示事項についても、それぞれの食品表示調査会又は表示小委員会として審議することにより、両法に関連する表示は全て同一の委員により審議されることとなります。

##### ② 品質保持期限及び賞味期限の用語の統一について

品質保持期限と賞味期限との用語を統一することについて寄せられた意見は213件もありました。そのうち、賞味期限に統一が63%、品質保持期限に統一が26%、統一不要が19%、その他

(新語の提案等)が6%でした。

用語の統一、名称と種類別等については共同会議で検討します。

### ③ 相談窓口の統一化について

一元的な相談窓口を実現するため、(独)農林水産消費技術センター本部に(社)日本食品衛生協会職員(食品衛生監視員OB)を、(社)日本食品衛生協会職員に(独)農林水産消費技術センター職員をそれぞれ派遣し、両法で規定された表示に関する消費者、事業者等からの相談、問合せを一元的に受け付ける体制を整えます。

### ④ 共通パンフレットの作成について

厚生労働省、農林水産省、公正取引委員会が連携し、わかりやすいパンフレットを合同で作成し、多様なルートを通じ消費者、事業者等に配布するとともに、各省合同で説明会を開催します。

### ⑤ 監視体制の連携について

③の一元的な窓口をはじめ、各窓口に寄せられた両法に関する表示違反等の情報については、関係機関が相互に連携して対応します。(伊藤蓮太郎)

## 2. フェロシアン化物が食品添加物として指定

厚生労働省は8月1日、食品衛生法第6条の規定に基づく同法施行規則第2条の別表第2を改正し、食品添加物としてフェロシアン化物(フェロシアン化カリウム(別名ヘキサシアノ鉄(II)酸カリウム)、(フェロシアン化カルシウム(別名ヘキサシアノ鉄(II)酸カルシウム)、(フェロシアン化ナトリウム(別名ヘキサシアノ鉄(II)酸ナトリウムに限る)を追加しました(何でもQAコーナー参照)。また、同時に、同法第7条の規定に基づく「食品、添加物等の規格基準」(告示)を改正し、

フェロシアン化物の成分規格及び使用基準を設定しました。両改正とも同日施行されました。

この施行に伴い、「フェロシアン化物を含む食塩を使用した加工食品については輸入・販売の規制はしない。」とした「指定外添加物(フェロシアン化物)を使用する食塩及びその食塩を使用し製造した食品への適応について」(平成14年7月12日付食発第0712001号食品保健部長通知)は同日廃止されました。(伊藤蓮太郎)

### 3. 全国食品衛生担当課長会議及び全国食品衛生業務担当者会議が開催

厚生労働省は10月7日の午前に担当課長会議を、午後担当者会議を開催しました。午前の担当課長会議では尾寄食品保健部長が挨拶を行った後、新開発食品対策室長が「いわゆるダイエット用健康食品による健康被害防止のための当面の対策について」を、南監視安全課長が「食品衛生法の一部改正の施行について」を、企画課長が「医薬局・食品保健部の組織再編要求について」をそれぞれ説明しました。

新開発食品安全対策室長が説明した要点

- (1) いわゆるダイエット用健康食品が原因となって、死亡を含む健康被害事例が多数報告されているが、今後も同様な事例の発生が懸念されるので、健康被害の発生防止のための体制整備と発生時における被害の拡大防止のための対応手順を定めた「健康食品・無承認無許可医薬品健康被害防止対応要領」を策定し、都道府県等に対する技術的な助言として通知したと。
- (2) 同要領の主要事項は以下のとおりであること。

#### 第1 目的

本要領は、今後のいわゆる健康食品（以下「健康食品」という。）又は健康食品と称する無承認無許可医薬品（以下「無承認無許可医

薬品」という。）による健康被害発生の未然防止及び被害発生時の拡大防止を目的として、都道府県、政令市及び特別区（以下「都道府県等」という。）並びに厚生労働省における対応要領についてとりまとめたものである。

第2 健康被害防止に当たっての基本的な心得（省略）

第3 平常時の対応（省略）

第4 健康被害発生時の対応（省略）

監視安全課長が説明した要点

- (1) 残留農薬基準値を超える輸入の冷凍ほうれん草が相次いで発見されるなど、同様の食品衛生法違反食品が続発し、国民への健康影響が懸念されることから、厚生労働省が準備中の食品衛生法の抜本的改正に優先して、緊急的に、議員立法によって食品衛生法の一部が改正され、同法第4条の3と第9条の2の〔特定の食品等の販売等の禁止規定〕が新設されたものであること。
- (2) この新規規定によって、輸入品であるか国産品であるかを問わず、厚生労働大臣が食品衛生上の危害の発生を防止するため特に必要があると認めるときは、特定の国若しくは地域において製造等がなされ、又は特定の者により製造等が



なされた特定の食品等について、検査を要せずに販売、輸入等を禁止できること。

- (3) この新規規定の運用指針及び考え方の詳細について、「食品衛生法第4条の3第1項及び第9条の2第1項等に基づく特定食品等の販売、輸入等禁止処分の取扱い指針（ガイドライン）」整理したこと。

企画課長が説明した要点

- (1) 「医薬局」を「医薬食品局（仮称）」に、「食品保健部」を「食品安全部（仮称）」に改め、食品の安全確保のためのリスク管理を担うことを明確にするるとともに、「企画課」を「企画情報課（仮称）」とし、「食品安全委員会（仮称）」との連携調整、消費者等とのリスクコミュニケーション等を担当すること。

- (2) 医薬及び食品の安全確保に係る重要事項について早期の対応体制の構築を含め迅速適切に対応するため「大臣官房参事官」を新設するほか、食品の安全対策強化のため、食薬健康影響対策官、食品リスク情報官、輸入食品安全対策室を新設すること。

午後の担当者会議では、企画課、新開発食品保健対策室、検疫所業務管理室、基準課、監視安全課の順で、各課室長補佐が所管事項の現状、課題、計画等について説明を行いました。なお、昨年までは秋に、全国の7ブロック（北海道東北、関東甲信越、東海北陸、近畿、中国、四国、九州沖縄）ごとに担当者会議を行っていましたが、今年から厚生労働省において行うことになりました。（伊藤蓮太郎）

## 4. 食品衛生法の抜本的改正の骨子案

厚生労働省は11月8日、与党「食の安全確保に関するプロジェクトチーム」や自民党「食品衛生規制に関する検討小委員会」の提言を受け、次期通常国会に提出する予定の食品衛生規制の見直しに関する骨子案「食品衛生法等の改正骨子案」を取りまとめ、公表しました。また、その説明会を東京（12月3日）と大阪（12月9日）で開催し質疑応答を行う旨発表し参加者を募るとともに、厚生労働省ホームページに掲載し、広く国民の意見を

募集しました。

次期通常国会に提案する予定という「食品衛生法等の改正骨子案」は抜本的改正といえるほどの大改正になるようです。その骨子案のうち、新設される条文など主な改正内容案は次のとおりです。

- (1) 第1条関連「食品の安全を確保することにより、国民の健康の保護を図る」旨を規定する。  
 (2) 第7条の3「関連厚生労働大臣による総合衛生管理製造過程の承認に

更新制」を導入する。

(3) 新設条文

① 国及び地方公共団体の責務

国及び地方公共団体の責務として、食品衛生に関する正しい知識の普及、食品衛生に関する情報の収集、整理、分析及び提供並びに研究の推進、国民からの意見の聴取及び施策への反映、検査能力の向上、人材の養成及び資質の向上並びに国及び地方公共団体の相互の連携等に努める。

② 国の責務

①に加え、国の責務として、輸入食品等の検査の実施を図るための体制の整備、国際的な連携の確保、地方公共団体に対する技術的援助等に努める。

③ 販売業者等の責務

販売業者等は、自主的な食品の安全確保や国、地方公共団体が行う施策への協力等に努めることにより、飲食に起因する危害の発生を防止する責務を有する。

④ 監視指導の指針及び輸入食品監視検査実施計画（仮称）の策定・公表

厚生労働大臣は、都道府県等における監視指導の重点を示した指針及び輸入食品に対する検査実施等に関する計画を示した輸入食品監視検査実施計画（仮称）を策定し、公表する。

⑤ 都道府県等食品衛生監視指導計画（仮称）の導入

食品衛生監視員による監視指導について、現行の政令により施設の類型ごとに回数を定める仕組みを改め、④の指針等を勘案して、各都道府県等において、地域の事情に応じた重点的な監視指導計画を策定し、公表する仕組みを導入する。

⑥ 大規模・広域的な食中毒の発生時の厚生労働大臣による指示

厚生労働大臣が、飲食に起因する危害の発生・拡大を防止するため特に必要があると認めるときは、都道府県知事等に対して、必要な調査等を行うよう指示できることとするとともに、都道府県知事等は、こうした指示を踏まえた調査等を行ったときは、直ちに厚生労働大臣に対して報告しなければならない。

⑦ 販売業者等の記録保管等の努力義務

食品の販売業者等の責務として、仕入れ等の記録の保管等に努めることを規定する。（筆者解説：この規定は、飲食に起因する危害防止、違反食品の取締り等を含む、公衆衛生の観点から見たトレーサビリティの実施の努力義務といえるでしょう。）（伊藤蓮太郎）

## 【消費者情報】

### 1. 「消費生活年報2002」(10月7日国民生活センター - 発行)から

- (1)PIO-NET (全国の消費生活センター405ヶ所とのネットワークシステムで、主に苦情相談を収録)によると、消費生活相談は過去最高の624,762件あり、前年度より81,298件(15.0%)増加しました。このうち、食料品の安全・衛生に関するものが4,543件でした。
- (2)危害(生命や身体に危害を受けた事例)危険(危害には至っていないがそのおそれがある事例)情報によると、危害情報は14,217件、危険情報は2,477件あり、前年度より前者は1,899件(13.4%)、後者は632件(25.5%)減少しました。このうち、食料品の危害情報は1,395件、食料品の危険情報は196件でした。
- (3)国民生活センターの消費者苦情処理専門委員会事務室では、PL法による訴訟一覧を作成し34件を紹介しています。このうち、食品が原因となったものが、など9件ありました。(伊藤蓮太郎)

### 2. 「東京くらしねっと 66」(10月東京都消費生活総合センター - 発行)から

食への信頼の再建に向けて

東大大学院教授 しょうげんじ 生源寺 眞一

はじめに(要約):この2年ほどのあいだにわたしたちの目の前で起きていることは、食中毒発生のような過去の食の問題とは明らかに性格が異なっています。なかには犯罪であることを承知のうえでの悪質な行為も含まれているのです。

企業に対する不信(要約):食品そのものへの信頼の揺らぎもさることながら、食を支えるはずの企業に対に対する不信が食への不安をいっそう増幅させている。これが問題

の構図だといってよいでしょう。しかも、同じパターンの不祥事が繰り返されているのです。

企業モラルをただすために(要約):食品企業のモラルを正すためにも、食をめぐる制度を根本に立ち返って再構築する必要があります。この点で注目すべき変化が現れています。ひとつは、食品の表示をめぐる違反行為に対する罰則の強化です。もうひとつは、食品安全行政の改革です。

フードシステムとトレーサビリティ:ヨーロッパの経験に学んでいる点では、日本でもようやく取り組

みの始まったトレーサビリティにも似たところがありあます。トレーサビリティとは、食品の流れを食卓から逆にさかのぼって追跡できることを意味します。現代の食品の多くは、原材料を生産する農業や漁業を起点に、食品加工・食品流通・外食といったさまざまな産業を経由して、消費者のもとへ。届けられています食品のこうした長い流れをフードシステムと呼ぶのですが、トレーサビリティとは、食品に問題が生じたときに、フードシステムをさかのぼることで、原因を迅速に突き止める態勢にほかなりません。トレーサビリティの取り組みは牛と牛肉で始まっていますが、今後は他の食品にも広がっていくことでしょう。トレーサビリティが確立されるならば、フードシステムの各段階に責任ある行動を強く促すことにな

るはずですが、食品の流れに即した安全行政を再構築するためのエンジンとして機能することも期待されます。それとともに、フードシステムを食卓から逆にさかのぼって把握するという発想には、今後の食の問題を考えるうえで重要なヒントが含まれています。

おわりに(要約)：川上の側からだけの食の流れをつかむのではなく、川下の側から食の流れをつかむことが大切なのです。それと同時に、消費者の毎日の選択が食品産業のありかたや、農業や地方経済のありかたに影響を与えている点を私たちはもう少し自覚する必要があると思います。消費者は王様であり、女王様であると言われますが、わがままで気まぐれな暴君であっては困るのです。(伊藤蓮太郎)

## 【企業情報】

### 経済同友会が食の安全と信頼回復に向け緊急提言

BSE 問題、食肉偽装事件、エンテロトキシン食中毒などの発生により、生活者の間で「食」の安全への不安が高まっていることから、経済同友会は11月27日、緊急提言「「食」の安全と生活者の信頼回復に向けて」を取りまとめ発表しました。

生活者にとって、とりわけ「食」に

ついで安全の確保と確かな安心は重大な関心事であり、そのベースとなるのは、行政及び供給者、ブランドに対する信頼にほかなりません。然るに、近年発生した食をめぐる一連の不祥事により、生活者との間で築いてきた「食」の安心はもとより、「食」の安全を担保する制度や基準に対する信

頼を著しく損なうことになったことは、極めて遺憾です。と前置きをしたうえで、次の9項目の緊急提言を行っています。

### 1. 経営トップが信頼回復への強力なリーダーシップを発揮する

今回の一連の不祥事で、生活者の関係企業への信頼を失墜した結果、長年にわたって築き上げてきたブランドはもちろん、企業の存続をも否定されるケースさえあった。

経営トップは高い志のもと、絶えず緊張感を保ちながら経営にあたるのが基本である。

経営トップは生活者へのアカウンタビリティを認識して、業務の改善と十分な情報公開を行い、関係業界への信頼の回復を果たすとともに、企業とブランドへの信頼を揺ぎ無いものとするために強力なリーダーシップを発揮しなければならない。

### 2. ダブルトラックによるチェック体制を確立する

「食」の不祥事の再発防止のために、企業は、従業員にコンプライアンスを徹底させることが極めて重要であり、コード・オブ・コンタクトの制定や日常業務におけるライン上の十分なチェック体制の組織化と違反者への厳正な処分などを通じて、現場への浸透を図ることが欠かせない。

さらに、社内チェック機能の一層の充実を図る意味で、ラインと

は別の経営トップ直結の組織として、例えば「監督専門職室」を設置するなど、ダブルトラックによるチェック体制を整備すべきである。この専門職は、関係部署や現場のチェックに対する独立権限を有し、各種情報を直接経営トップに伝える役割を担う。

また、大局的な危機管理の観点から、「内部告発者」が不利益を被ることの無いよう匿名性を担保するなどの対応も検討に値する。

3. 民間版「食品表示ウォッチャー」を導入する（解説を省略）
4. トレーサビリティシステムを積極的に推進する（解説を省略）
5. 生活者との間で情報公開と対話を推進する（解説を省略）
6. 国際基準と整合した安全基準を設定する（行政向けの提言、解説を省略）
7. 輸入農産物の検査方法を改善し、検査結果を公開する（行政向けの提言、解説を省略）
8. 生活者の安全確保を目的とした「食品安全基本法（仮称）」を早期に制定する（国会、行政向けの提言、解説を省略）
9. 「食品安全委員会（仮称）」の権限と勧告の実効性を明確にする（行政向けの提言、解説を省略）

また、(社)日本経済団体連合会は10月15日に「企業行動憲章 ー社会の信頼と共感を得るためにー」を改定し、①企業倫理に関する経営トップのイニシアチブ強化、②不祥事防止のため

の実効ある社内体制等の整備促進、③不祥事が起きた場合の対応の観点から、改めて会員企業の自発的、積極的取り組みを促し、特に経営トップに対しては、法令遵守に誰よりも高い感度

を持ち不祥事の防止に努めるとともに、問題が生じた場合には、事実関係を早急に把握し社会に説明すること、ならびに有効な再発防止策を講じること等を求めています。(伊藤蓮太郎)

## 【学術情報】

### 1. アクリルアミドはメイラード反応で生成する

Donald S. Mottram, Bronislaw L. Wedzicha, Andrew T. Dodson ; Nature Vol.419, 448, 3 October 2002 (英国レディング大学、食品バイオサイエンス学部)

アクリルアミド (AA) は「ヒトに対しておそらく発がん性がある」(国際がん研究機関 (IARC)) ことから、炭水化物を多く含む食品を揚げたりオーブンで焼いたりすると AA が生成する、とのニュースは国際的な関心と呼んだ。この報告で我々はアミノ酸と還元糖間のメイラード反応によって AA が生成することを示す。

すなわち、じゃがいも、小麦粉、セロリの主要な遊離アミノ酸であるアスパラギン (Asn) は上記反応で AA を生成することを我々は見つけた。

食品をオーブンなどで焼いたりあぶり焼きしたとき出るフレーバーや着色の多くはメイラード反応によるが、そのひとつにアミノ酸が脱炭酸、脱アミノ化してアルデヒドを生じるストレッカー分解反応がある。AA がこの反応を経由して生成するとすれば、2つの炭素鎖にアミド基が結合している Asn が出発物質として最も可能性

が高い。各種のアミノ酸とグルコースをリン酸塩緩衝液中当モルで混合してガラス管に封じ加熱したところ、実際、Asn の場合 100° から AA が生成し (221mg/ℓ)、至適温度は 185° である一方、グリシン、システイン、メチオニン (Met) では生成せず (検出感度 0.5mg/ℓ)、グルタミン及びアスパラギン酸でも痕跡量 (0.5-1mg/ℓ) に止まった。Asn、グルコースを乾物で加熱した場合、生成量は少なかったが (25mg/ℓ) これは混合が十分でなかった為と考えられた。ジカルボニル化合物としてグルコースの代わりに、2,3-ブタンジオン (メイラード反応生成物のひとつ) を用いて各種アミノ酸と反応させたところ、アスパラギンは乾物でも (60mg/ℓ) 液中でも (40mg/ℓ) AA を生成した一方、他のアミノ酸は、Met (6mg/ℓ) のほかは認められなかった。Met のストレッカー分解で生成するアクロレインがアミド化

しAAを生成する反応も考えられるが同反応にはアンモニアが必要なので

これが主な経路である可能性は少ないと思われる。(石井健二)

## 2. メイラード反応生成物アクリルアミド

Richard H. Stadler, Imre Blank, Natalia Varga, Fabien Robert, Jorg Hau, Philippe A. Guy, Marie-Claude Robert, Sonja Riediker ; Nature Vol.419, 449, 3 October 2002 (ネリサーチセンター、ネテック)

さまざまな食品が調理の過程で発がん性候補物質のアクリルアミド(AA)を生成することが偶然に見つかり、大きな懸念が生じたがその生成機作は明かでない。この報告で我々はAAはある種のアミノ酸(例えばアスパラギン(Asn))、特に還元糖と共存下での加熱によって、またメイラード反応の初期生成物(N-グリコシル化合物)の加熱処理でできることを示す。

20種類のアミノ酸それぞれを180°で30分加熱したところ、メチオニン(Met)とAsnで少量のAAが、(それぞれ、平均3.6、0.5 μmoleAA/moleアミノ酸)生成したが、等モル量のグルコースと180°で熱分解した場合特にAsnで著量のAAが(平均368 μmoleAA/moleAsn)、またAsn1水塩の使用若しくは少量の水を加えた場合は、AAの生成量は更に約3倍に増加した(平均960 μmoleAA/moleAsn)。Asnのほか、グルコースとの180°での反応によりMet、グルタミン(Gln)、システインでも少量のAAが生成した(最高で約10 μmoleAA/moleアミノ酸)。また、還元糖としてはグルコー

スのほか、D-フラクトース、D-ガラクトース、ラクトース、及びショ糖がAA生成に有効であった。

これらの糖単独ではAAは生成しなかった。

次に、メイラード反応の初期生成物であるN-グリコシル化合物が熱分解反応の前駆体である可能性を検討するため、4種類の化合物

1 N-(D-glucose-1-yl)-L-Asn,  
2 N-(D-fluctose-2-yl)-L-Asn,  
3 N-(D-fluctose-2-yl)-L-Asn,  
4 N-(D-fluctose-2-yl)-L-Met それぞれのカリウム塩)からのAA生成を調べた結果(180° 20分)、1および2からそれぞれ平均1,305、1,419 μmoleのAAが生成したが、3、4からはそれぞれ14、8.1 μmoleAAの生成に留まり、Asn若しくはそのN-グリコシル化合物1、2がAAの前駆物質と考えられる。

さらに<sup>13</sup>C<sub>6</sub>ラベルグルコースを用いた研究によりAAの炭素原子はアミノ酸由来であること、<sup>15</sup>N-アミドラベルしたAsnを用いた検討によりAAの窒素はほとんどアミド由来であ

ることが確認された。

(抄訳者注：加工食品中のアクリルアミド生成問題についてはわが国において、薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会毒性部会会合が平成14年10月31日に持たれ、各国・国際機関における取り組みの状況（消費者向け勧告、暴露調査、生成機構、分析法、毒性評価など）、今後の予定、わが国における各種食品からの分析結果、一日摂取量試算、などが報告・審議された。また、その結果に基づく質疑応答集が厚

生労働省のホームページで公開されている。消費者に対する部分を以下ご参考に抜粋紹介する：

- (1) ルアミドについての情報を提供するとともに、十分な果実、野菜を含む様々な食品をバランスよく取り、揚げ物や脂肪食の過度な摂取を控える。
- (2) 炭水化物の多い食品を焼いたり、揚げたりする場合にはあまり長時間、高温で調理しない。

(石井健二)

### 3. 黄色ブドウ球菌エンテロトキシン A 検出用の超抗原使用 生物学的検査について

Hawryluk T, Hirshfield I; J. Food Prot. 65(7)2002 (FDA 北東地域研究所微生物科学部)

免疫化学的手法による現行の黄色ブドウ球菌エンテロトキシン SEA の検出方法は多数の検体処理には向いているが、精度に限界があり、特に、熱処理を加えたエンテロトキシンの検出をし損なう欠点がある。SEA は比較的 low 濃度で重い胃腸炎を発症するし、熱処理後でさえも毒素原性を保持している。

ここで報告した方法は、超抗原 (superantigen) として SEA の活性を利用した 1 つの生物学的検査方法である。その超抗原は T リンパ細胞の

中で SEA - bound Raji 細胞に対する細胞毒反応を誘発する。標的細胞物質 (target cell death) は Cyto Tox 96 cell lysis 検出キットで比色的に分析される。ここで報告した実験で、この生物学的検査方法は、精度に多少の妥協を持ちながらも、加熱処理 SEA を検出することも出来た。このシステムはピコモル濃度で SEA を検出した。この検査の精度が高い故に、確証的な検査として現行の検出方法の中に加えることが出来ると考えられる。

(伊藤蓮太郎)



#### 4. 過酸化水素と乳酸の混液及び中温過酸化水素液によるレタス上の汚染菌 (E.coli O-157:H7、S.enteritidis、L.monocytogenes) の不活化について

Lin CM, Moon SS, Doyle MP, McWatters KH; J. Food Prot. 65(8)2002 (米国シカゴ大学 食品安全センター)

アイスバーレタスは野菜サラダの主要な食材であるとともに、多数の食中毒の発生とも関連がある。この研究では、乳酸と過酸化水素とを組合せることによってレタスの香味への悪影響を及ぼすことなく、効果的な抗菌作用を示し得るか否かの試験を行った。

E. coli O-157:H7、S. enteritidis及びL. monocytogenesを用いた5条件の菌液が新鮮なレタスの葉に接種された。1つは1.5% HClと1.5% H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>の混液に40°Cで15分間、1つは1.5% HClと2% H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>の混液に22°Cで5分間、1つは2% H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>溶液に50°Cで60秒又は90秒間それぞれ処理した。

その結果、HClとH<sub>2</sub>O<sub>2</sub>の混液で処理したレタスは、E. coli O-157:H7とS. enteritidisが4-logの減少を示し、L. monocytogenesが3-logの減少を示した。しかしながら、レタスの香味に

は悪影響も好影響もなかった。

2% H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>溶液に50°Cで処理した場合は、病原菌を減少させたばかりでなく、15日以上の間、良好な香味を保持していた。また、2% H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>溶液の50°C処理で、E. coli O-157:H7とS. enteritidisが4-logと同等かそれ以上の減少を示し、L. monocytogenesが3-logの減少を示したが、60秒と90秒との浸漬時間の相違による有意差はなかった (P>0.05)。H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>液処理した後のレタスは冷水でH<sub>2</sub>O<sub>2</sub>液をすすぎ落とし、サラダスピナーで水切りしてH<sub>2</sub>O<sub>2</sub>残留値を測定した。測定値は検出限界以下であった (検出限界 2ppm)。

したがって、レタスを2% H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>液で50°C 60秒間処理することが食品媒介病原菌を減少させかつ高品質を保持する処理方法として最も効果的である。(伊藤蓮太郎)

#### 5. 今後における食品媒介疾病の予防の方向性

J. Schlundt; Int. J. Food Microbiol. 78(2002)3-17  
(WHO 食品安全プログラム)

食品の安全確保は農業をはじめ他の食品産業における公衆衛生上の重要な分野である。これまでの1世紀以上の間における食品産業における発

展とそれに対応した新しい規制哲学は、食品媒介疾病の予防に効果的であったこれまでの多数の事柄によって理解されるとおり、多くの先進国にお

ける食品安全確保システムに貢献してきました。それにもかかわらず、多数の問題がまだ優位なままで残っています。これらの内の1つが食品媒介疾病が高レベルにあることです。いくつかの病原微生物については最近の10年間は増加しているように思えます。多くの国々におけるより良質な食品媒介疾病に関するデータが緊急に必要なことですので、研究報告では主な食品媒介病原微生物についての研究開発を例証するのに利用可能なデータを使用し、食品媒介疾病が多発する背景の分析を試みています。食品安全確保戦略を改善するための新原則があるので、現行の食品安全確保システムの欠点が検討されています。食品媒介疾病のリスクを管理し減少するための新たな努力の下で、調査研究のデータ、食品規制モニタリング、疫学的調査及び疾病の発生状況サーベランスを統合するための新しい

パラダイムが提出されます。このパラダイムの中で、サーベランスとリスクアナリシスシステムの間における直接的な相互関係を伴う学際的なアプローチの開発が改善された食品媒介疾病予防のための必須の基本要件であると記述されている。発展途上国に対しては、多くの先進国における多数の規律の間における先行きに非協同の経験を超越した飛躍を示唆するという特定の考慮が払われている。今日において、食品の安全確保は、WHOの最優先課題11の1つと位置づけ、より系統的で攻撃的な方法が微生物学的な食品媒介疾病のリスクをかなり減少させるために取られることを求めています。この挑戦を取扱うということは、食品の安全確保に関する21世紀の主要な挑戦の1つであり、世界の多くの地域における食品微生物学的な努力の重要な最出発を含意しています。(伊藤蓮太郎)

## 何でもQAコーナー

- Q. 食塩の固結防止剤であるフェロシアン化物が約1ヶ月という短期間で厚生労働大臣から食品添加物として指定されたが、指定の手続きが変更されたのか。
- A. 食品添加物の指定については、昭和40年にガイドライン（平成8年からは「食品添加物の指定及び使用基準改正に関する指針について（厚

生省生活衛生局長通知 衛化第29号）」が策定、公表された以降は、関係企業からの要請に基づき検討する仕組みになっていました。そして、実際の指定に際しては、昭和47年の食品衛生法改正時に付けられた衆参両院の付帯決議（添加物の使用は極力制限する方向で措置する旨ほか）の趣旨に沿い、安全である

ことは勿論のこと、消費者に何らかの利点を与えるものについて指定することを原則とし、海外において使用が認められた添加物であっても、わが国の食文化の特性等を踏まえ、その必要性及び安全性等を評価していました。

しかしながら、平成14年7月26日に開催された薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会において、食塩の添加物としてフェロシアン化物の指定が了承されるとともに、「国際的に安全性が確認され、かつ、汎用されている未指定添加物の指定についての考え方」が了承され、これまでの食品添加物指定の仕組みが一部変更されました。

即ち、未指定の食品添加物の指定については、①輸入食品については、わが国では指定されていない添加物が含まれている可能性が大きいこと、②添加物の安全性に関する科学的評価に国際的に大きな乖離があるとは考え難いことから、次の2条件を満たす安全でかつ必要性が高いと思われる添加物については、積極的に安全性及び暴露量評価を行い、指定の方向で検討していくことになりました。

① JECFA (FAO/WHO 合同食品添加物専門家会議) で国際的に

安全性評価が終了し、一定の範囲で安全性が確認されているもの。

② 米国及び EU 諸国等で使用が広く認められており、国際的に必要性が高いことが予想されるもの。

厚生労働省は、上記の「国際的に安全性が確認され、かつ、汎用されている未指定添加物の指定についての考え方」に基づき、平成15年度食品保健関係予算案の概算要求の中で、従来からの「既存添加物の毒性試験等の安全性確認に要する経費」の約8億円に加えて、「国際的に安全性が確認され、かつ、広く用いられている食品添加物で必要性が高いものは、指定に向け、必要に応じ国自らが安全性確認等を行うための経費」約8億円を計上し、財務省に対し要求しました。

以上のような状況から、(財)食品産業センターは、指定を受ける必要性のある未指定食品添加物について関係業界の要望を調査した結果70品目あることが判明しましたので、この結果を厚生労働省へ報告しました。この中には、厚生労働省の暫定調査による未指定添加物も含まれていました。(伊藤蓮太郎)

## 人材募集

某 ISO 認証機関で下記の条件の人材を募集しています。応募される方は事務局までご連絡ください。

●正社員 1 名

業務内容：食品関係の ISO 関連事務・業務と新規格の導入業務。

経験：食品企業において最近の 5 年間に 2 年間以上を品質管理業務に従事した方で、HACCP に詳しい方がベター。(但し、経験は厳密ではありません)

年齢、性別：52 歳位まで、男女不問

勤務地：港区赤坂

給与、手当：当社の規定による

●契約社員若干名

業務内容：ISO9000 の食品関連専門家として審査に同行。

経験：食品企業において最近の 5 年間に 2 年間以上を品質管理業務に従事した方で、HACCP に詳しい方

年齢、性別：65 歳位まで、男女不問

勤務日：不定期

## 編集後記

漸く創刊号が発行できました。10月号、11月号の合併号ですが、15年4月号からは毎月発行するようにします。

会員の皆様からの投稿もお願いします。要望、意見、提案、業務内容、苦勞談、失敗談、成功談等なんでも結構です。薄謝を差し上げます。

この機関紙の記事を無断で転載することを禁止します。