

かながわの食品衛生

Vol.8



特集Ⅰ 食品に含まれる化学物質

特集Ⅱ 食物アレルギーについて考えましょう

食中毒 発生状況／食中毒事故ファイル／ウイルス性食中毒

食品等の検査状況

トピックス 食品の安全性の確保に向けた取組み

特集 食品に含まれる化学物質

食品に含まれる化学物質と聞いてどんなものを思い浮かべますか……。

「化学物質」と一口にいても、3,000万種以上あるといわれており、私たちは、食品、大気などから多種多様な物質を体内に取り込んでいます。

食品には、栄養素のように人が生きていくために必要なもののほかにも比較的微量で健康に影響を与える物質も含まれている可能性があります。

ここでは、食品に含まれる可能性があり、比較的风险*が高い化学物質とそれらの規制状況について紹介します。

*健康への悪影響が生ずる確率とその程度

●どこからくるの？

食品に含まれる化学物質は、地中など環境中に存在するものと、食品の生産、製造の際に人為的に使われるものがあります。

環境中の化学物質は、主に農作物では土壌から、また家畜や魚介類ではえさとともに取り込まれます。

特に家畜や魚介類では、生育するまで年月がかかることから、体外へ排出されにくい物質は少しずつ体内に蓄積されていきます。

また、人為的に使われるものでは、農作物に使う農薬、家畜や養殖魚に使う動物用医薬品などが食品に残留する可能性があります。

加工食品では、原料に含まれる化学物質や製造時に使う食品添加物が残存することもあります。

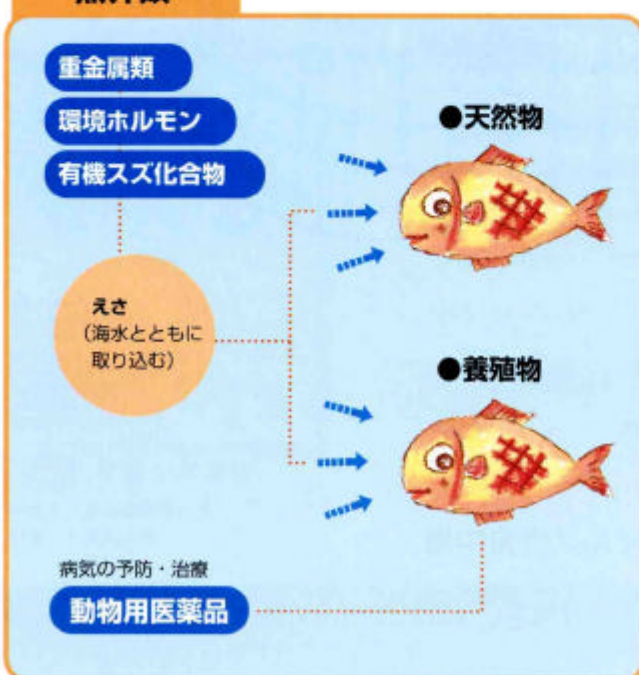
農産物



食肉



魚介類



それではそれぞれの化学物質について、詳しく見ていきましょう。

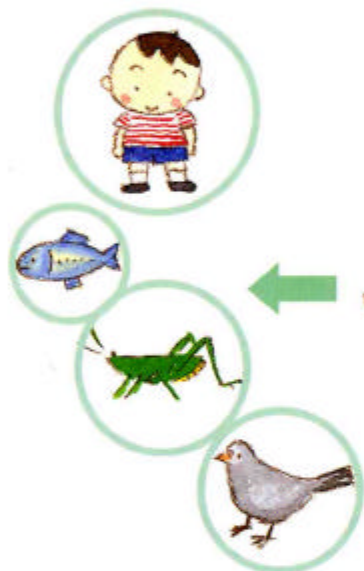
(食品添加物については、Vol.7で特集されています。)

●農薬

最近では、有機栽培、減農薬栽培をうたった野菜や果物をスーパーなどでみかけることも多くなりました。一方で、中国産野菜から基準値を超える農薬が検出され、輸入が禁止されたことをご記憶の方も多いと思います。

農薬は、野菜や果物を栽培する際に害虫や雑草などから作物を守り、収穫効率を上げるために使われます。

しかし、その使用を誤れば、食品に残留してしまうだけでなく、農作物に害を及ぼさない魚、虫、鳥などにも作用して生態系のバランスを壊しかねません。



●農産物・土壌への安全性・残留性

●人・家畜への安全性

●生態系への安全性



農薬取締法に基づく規制

- 農薬の登録
- 登録保留基準の設定
(作物群の残留基準)
- 使用基準の設定
(使用時期、使用濃度、使用回数など)

食品衛生法に基づく規制

- 残留基準の設定

そこで農薬の安全性を確保するため、農薬取締法により、国内で使われる農薬はすべて審査・登録され、農産物への残留や河川などに生息する生物への影響に関する基準が設定されます。この基準をもとに使用方法が定められます。

また、私たちの食卓にあがる野菜や果物については、食品衛生法により残留基準が定められています。

コラム「有機農産物」

農薬や化学肥料に頼らず、自然の力を最大限に利用した栽培方法によってつくられた農産物です。

「有機〇〇」と表示するには、

- ①農薬や化学肥料を原則として使っていない
- ②過去一定期間、禁止されている農薬や化学肥料を使っていない水田や畑でつくられている

などの要件を満たした上で国に登録された機関の認定を受けて、「有機JASマーク」を付けなければなりません。



認定機関名

食品衛生法の 規制内容

平成16年3月現在、約130の農産物を対象に240農薬について基準を定めています。
食品衛生法の改正により残留農薬基準の設定方法が変わりました。詳しくはトピックス(21ページ)をご覧ください。

●動物用医薬品

家畜や養殖魚などへの動物用医薬品の使用は、生産効率を向上させ、食肉や魚介類の安定的な市場への供給を可能とする反面、残留による健康への影響や薬剤耐性菌（抗生物質などの薬剤の効かない細菌）の出現などが懸念されます。

そのため、病気の予防や治療を目的に使われる動物用医薬品については「薬事法」で、動物用医薬品と同一の成分で飼料に混合され、成長の促進や飼料効率の改善などを目的に使われる飼料添加物については「飼料安全法」*で規制しています。また、「食品衛生法」では、食品への残留を規制しています。

*「飼料の安全性の確保及び品質の改善に関する法律」

～動物用医薬品の種類～

抗生物質：カビなどの微生物からつくられる抗菌性物質

合成抗菌剤：化学的につくられる抗菌性物質

内寄生虫用剤：体内の寄生虫の駆除に使われる薬剤

ホルモン剤：タンパク質の吸収を活発にし、成長を促進する作用を持つ物質

※抗菌性物質とは、細菌の発育を抑える物質のことをいいます

～動物用医薬品の安全性確保～

製造・使用の段階



注射

製造方法や使用方法について規定（薬事法）

えさ

飼料添加物などの規格を設定し、与える動物の種類や与え方などを規定（飼料安全法）



食品の段階

食品への残留を規制（食品衛生法）



コラム「VRE（バンコマイシン耐性腸球菌）」

- どんなもの？** さまざまな薬剤耐性菌に対して有効なバンコマイシンという抗生物質が効かない腸球菌で、輸入鶏肉から検出されることがあります。
- どうして耐性をもったの？** 医療現場でのバンコマイシンの多用や家畜の発育促進剤として使われていた薬剤がバンコマイシンに似た構造だったことから、人と家畜の体内の腸球菌が耐性をもったと考えられています。
- どうすればいいの？** 健康な人に対しては影響を与えませんが、高齢者や免疫力が弱った人は、発熱や炎症を起こし、重篤な症状を引き起こすことがあります。加熱（70℃ 1分以上）により死滅しますので、鶏肉は十分に加熱調理してから食べましょう。

食品衛生法の規制内容

平成16年3月現在、食肉、魚介類、乳などを対象に26品目の動物用医薬品について残留基準を定めています。これ以外の抗生物質は食品に含まれてはいけません。また、基準が設定されていない合成抗菌剤も食肉、食鳥卵、魚介類に含まれてはいけません。食品衛生法の改正により残留基準の設定方法が変わりました。詳しくはトピックス（21ページ）をご覧ください。

●重金属類

重金属類は、工場などから排出されたものが環境中に残留していることもあります。自然界にも広く存在しています。その中には、過去に水俣病やイタイタイ病の原因となった水銀やカドミウムのように少量で毒性があるものもありますが、「必須元素」と呼ばれる私たちの生命活動に必要なものも含まれています。

必須元素は、過剰に摂取すると健康に影響を与える場合もありますが、通常の食生活の中では問題となることはありません。



少量で毒性のある重金属類

ヒ素 カドミウム スズ 水銀 鉛

必須元素とその欠乏症の一例

クロム ……糖尿病、動脈硬化

マンガン ……骨発育不全、発育不良

銅 ……動脈硬化、貧血、脳障害

鉄 ……貧血

亜鉛 ……味覚異常、発育不良 など

コラム「妊婦さんは注意！」

平成15年6月、厚生労働省は妊娠している方またはその可能性のある方を対象に水銀を比較的多く含む魚介類などの摂食について注意事項を公表しました。それらの魚介類などについて、摂食量と回数の目安を次のとおり示しています。

- メカジギ、キンメダイ …… 1回60～80gとして週に2回まで
- ツチクシラ、コヒレゴンドウ、マッコウクジラ、サメ（筋肉） …… 1回60～80gとして週に1回まで
- バンドウイルカ …… 1回60～80gとして2ヶ月に1回まで

この注意事項は、感受性の高い胎児に対する健康への影響を考慮したものです。

したがって、対象となっている方であっても上記の魚種以外については、摂食しても心配する必要はありません。また、対象となっていない方は、すべての魚種について心配する必要はありません。

詳しくは、厚生労働省ホームページ（<http://www.mhlw.go.jp/>）をご覧ください。

食品衛生法の 規制内容

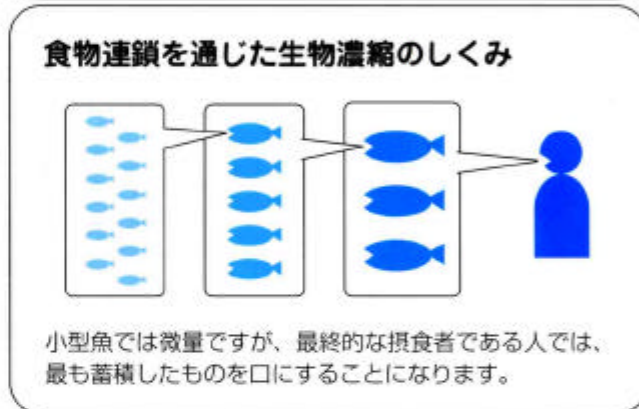
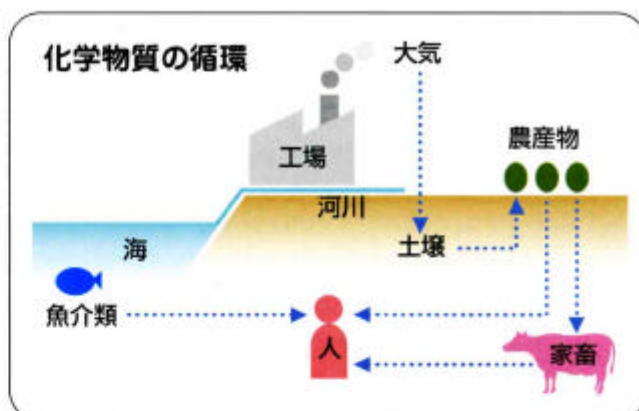
次の食品に対し、（ ）内の重金属類について基準または規制値が定められています。
米（カドミウム）、清涼飲料水（ヒ素、カドミウム、スズ、鉛） ……基準
魚介類（水銀） ……暫定的規制値

●環境汚染物質

過去に工場などから排出された化学物質が、大気、土壌及び海水など環境中に残留し、私たちが口にする食品に含まれることがあります。これらの物質の中には、環境中での濃度はわずかであっても、食物連鎖を通じて徐々に生物の体内に蓄積していくものもあります（これを「生物濃縮」といいます）。

食品に含まれることのある環境汚染物質には、これまで見てきた物質に加え、コンデンサーなど工業分野で広く使われていたPCB（ポリ塩化ビフェニール）、船底塗料や魚網防汚剤に使われていた有機スズ化合物（トリブチルスズ等）、ものを燃やしたり、化学物質を製造する過程で非意図的に生成されるダイオキシン類などがあります。

また、これらの物質は、高濃度での健康障害だけでなく、環境ホルモンとしてごく微量での健康への影響についても疑われています。



コラム「環境ホルモン」

●なんだろう？

人の体内で男女の違いの形成、発育や成長等に関して重要な働きをしているホルモンの作用に影響を与える物質のことで、正式には「内分泌かく乱化学物質」といいます。

●どんなもの？

実験レベルでは、PCB、トリブチルスズやダイオキシン類のほかに次の物質が、ホルモン作用があるとされています。

（アルキルフェノール類…合成洗剤や殺虫剤として使われる
フタル酸エステル類…ポリ塩化ビニルの可塑剤などに使われる など）

●どうすればいい？

これまで食品中の化学物質で、環境ホルモン作用により有害な影響を受けたと確認された事例はありません。また、環境ホルモンの種類やその健康への影響については、不明な点も多く、摂取量を減らすための対策を一概にいうことはできません。

しかし、一般的に、限られた食品をくりかえして食べることは、その食品に問題があった場合に危険性が増えることとなるのでできるだけ避けましょう。

食品衛生法の 規制内容

PCBについては、魚介類、牛乳、肉類、卵類などを対象に暫定的規制値が定められています。

●国、自治体での取組み

人の健康に影響を及ぼす量の化学物質を含む食品が食卓にあがることのないよう、厚生労働省では食品衛生法に基づき基準を設けています。

製造者や輸入者などは、基準に合わないものを製造したり、輸入することはできません（食品衛生法違反となります）。

国や自治体では、こうした基準が守られているかを確認するため、さまざまな食品について検査を実施しています。

検査の結果、違反となった場合には、製品に対する回収命令、製造者などに対する改善指導などを行います。

また、神奈川県では、環境ホルモンのように科学的知見が十分でなく国が基準を設けていない物質についても調査を実施しています。

神奈川県で実施している調査の結果については、17ページをご覧ください。

ある化学物質 A について 基準値を設けようとするとき

動物実験などからAのもつ毒性を調べます。



人が生涯にわたり毎日Aを食べ続けても健康に影響を及ぼさない量であるADI（一日摂取許容量）を設定します。



Aが残留している食品を食べることにより体内に取り込まれるAの量を試算し、それがADIを超えないよう基準値を設定します。

●まとめ

この特集では、食品衛生法により規制されている化学物質を中心に見てきました。こうした物質は、環境中に存在するものもあり、また現在の食料生産の実状を考えると、農業などの化学物質をまったく使わないということは難しいでしょう。

現代では、情報の媒体が多様となり、私たちはリアルタイムでさまざまな情報を手に入れることが可能となりました。その中で、正確な情報をきちんと理解し、かたよりのないバランスのとれた食事を心がけましょう。



特集

食物アレルギーについて考えましょう！

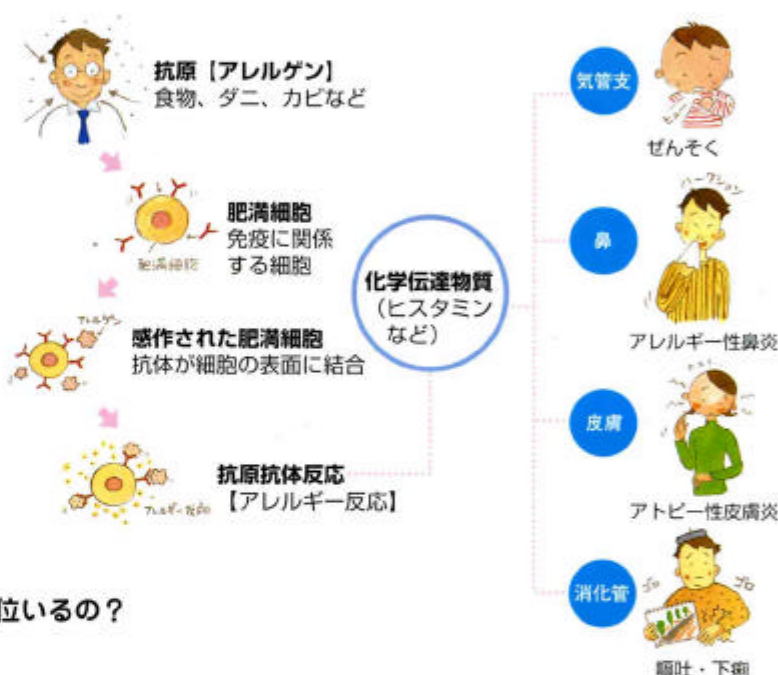
～原材料表示を信じて買った商品にアレルギー物質が含まれていた～

最近、アレルギー体質の方が増えています。特に、牛乳・卵・小麦などの食べ物を原因とする食物アレルギーは、乳幼児に限らず成人にも多数見られ、平成15年の厚生労働省調査では、意識障害などショック症状を起こす割合がアレルギー体質の方の10%にも上ることが分かりました。

この特集では、食物アレルギーが起こる仕組みや食品表示の注意点などをQ & A方式で紹介します。私たち一人ひとりが食物アレルギーに関する正しい知識を持ち、一緒に考えていきましょう。

Q アレルギーはどうして起こるの？

A アレルギーとは、体内に侵入した異物（抗原＝アレルギーという。）に対する免疫反応が過敏に働き、身体にさまざまな症状を起こすことをいいます。食物アレルギーは、食物に含まれるタンパク質への過敏な反応により、湿疹・じんま疹、下痢、嘔吐、腹痛、せき、呼吸困難などの症状を引き起こします。



Q アレルギー症状がある子どもはどれ位いるの？

A 神奈川県調査*1では、3歳児のうちアレルギー症状がある割合は44%に上り、疾患の順位では、ぜんそく、アトピー性皮膚炎、じんま疹、鼻炎などでした。また、神奈川県の別の調査*2では、小学生の2.1%及び中学生の2.4%が食物アレルギーであることが分かりました。

*1 「アレルギー疾患に関するアンケート調査結果概要」（平成14年12月神奈川県衛生部地域保健課）

*2 「食物アレルギー実態調査結果」（平成15年3月神奈川県教育委員会）

コラム【即時型食物アレルギーの恐怖】

即時型食物アレルギーとは

食物アレルギーが腸管から吸収され、短時間に発疹、呼吸困難などの症状が出るアレルギー反応で、この即時型は症状が重く、意識障害・血圧低下を伴うショック状態に陥ることがあり、国内ではそばアレルギーによる死亡例が報告されています。

これに対し、主に皮膚症状が半日から1日後に現れるものを遅延型と呼んでいます。



Q 食物アレルギーにどのように対処すればいいの？

A 食物アレルギーは、原因となる食品を食べなければ発症しません。そのため、ご自分や子どもが「何によるアレルギーか」を知ることが大切です。ここでは、専門医への受診などの流れを示します。



- 問診
- 食事日誌



●検査

- 血液検査（血清 I g E 抗体など）
- 皮膚テスト
（皮内注射、パッチテスト、スクラッチテスト等）
- 食物除去試験及び食物誘発試験



- 確定診断
- 原因食品の把握



皮内注射



パッチテスト



スクラッチテスト

①原因食品の把握

○食事日誌とは？

- ・何を食べたとき悪くなったか、何をやめたら良くなったかなどが分かり、原因食品に気づききっかけになったり、食生活の改善に役立ちます。
- ・おやつ、飲み物、薬など、口に入るものはすべて記入します。
- ・天気や気温も記入します。
- ・その日の症状を記録します。

○月○日（曜日）	朝食	昼食	夕食
天気など	献立（材料）	献立（材料）	献立（材料）
食事内容	○○○○	○○○○	○○○○
かゆみ	◎		
発疹	×		
下痢症状	○		
せき	○		
その他	×		
気が付いたこと			
その日の出来事			

○スクラッチテストとは？

アレルゲンエキスを皮膚表面に滴下し、針先で出血しない程度の擦り傷をつけ、15～20分後に反応を見る試験です。

○食物除去試験とは？

食事日誌などからアレルゲンとして推定した食品をメニューから外すことにより症状が改善されたかどうかを見る試験です。

○食物誘発試験とは？

アレルギー症状が改善している状態で、原因と推定される食品をもう一度食べ、症状が出た場合に、この食品がアレルギーを起こす食べ物であることを確認する試験です。

②食事療法

食品表示を確認し、アレルギーの原因となる食品に注意した食生活を送ることが大切です。食事療法は、医師等と十分に相談し、子どもの発育に影響を与えないよう工夫しましょう。

なお、アレルギーに関する専門医療機関については、日本アレルギー学会ホームページをご確認ください。

アドレス <http://www.js-allergol.gr.jp/>

食物アレルギーは子どもの成長に従い改善されていくことが多いといわれていますので、医師の診断、治療方針に基づき栄養バランスを崩さないよう根気良く食事療法を続けましょう。



実際の表示は、どうなっているの？



食品のアレルギー表示*制度では、発生の症例の多い卵・乳と重篤な症状を起こすそばなど5品目（特定原材料とといいます。）は表示が必要で、大豆・そばなど19品目については表示が勧められています。これにより、アレルギー体質の方やその家族は原材料表示を見て食品を選択でき、食物アレルギーの予防に役立ちます。

*アレルギー物質を含む食品の原材料表示

ウィンナーソーセージの表示例

名称：ウィンナーソーセージ

原材料名：豚肉、脱脂粉乳、食塩、香辛料、砂糖、しょう油（小麦を含む）、酵母エキス、調味料（アミノ酸等）

（注） 部分が表示義務品目、 部分が表示推奨品目を示します。



○必ず表示される5品目



卵



小麦粉



そば



落花生



乳

○表示が勧められている19品目

あわび

いか

いくら

えび

かに

さけ

そば

牛肉

豚肉

鶏肉

ゼラチン

まつたけ

大豆

やまいも

オレンジ

キウイフルーツ

くるみ

もも

りんご



食品を購入する際、表示の見方で気をつけることは？



アレルギー物質が入っているかどうか分かりにくいものがありますので、注意しましょう。

①別名称で表示できる食品

マヨネーズのように原材料に卵の使用が一般的に知られているものについては、アレルギー物質名を表示しなくてもよいことになっています

表示すべき品目	別名称で表示できる食品
卵	マヨネーズ、かに玉、親子丼、オムレツ、目玉焼き、オムライス
小麦	パン、うどん、小麦粉
そば	そば粉、そばぼうろ、そば饅頭
落花生	ピーナッツバター、ピーナッツクリーム
乳	アイスクリーム、ヨーグルト、プロセスチーズ、乳糖

②アレルギー物質が含まれていても、表示を免除される場合

容器包装の面積が30cm²以下のキャンデー等のバラ売り食品、店頭で量り売りされる惣菜や注文してから作るお弁当などは、加工者名称など表示自体が免除されています。アレルギー表示についても免除されていますので、販売店にアレルギー物質の有無を確認しましょう。



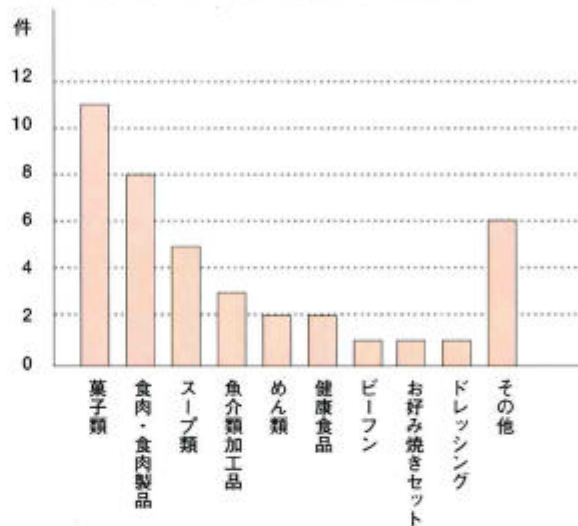
Q アレルギー表示の不備による事例があったの？

A 平成15年に製造者等から報告された「アレルギー表示の不備による製品の自主回収」は、つぎのグラフのとおりです。

実際にアレルギー症状を発症した事例では、卵表示が欠落した菓子パンを食べた方が発疹が出た事例や輸入ビーフンの原料であるでんぷんに小麦が混入した事例があります。

食品業界においては、自社の製造品だけではなく、委託（下請け）加工者にもアレルギー表示を徹底し、消費者保護のため適正表示の推進が求められています。

アレルギー表示の不備による製品の自主回収
(平成15年2月1日～同年12月25日) 総数40件



コラム 【注意喚起表示】

国民生活センターが平成15年に実施した「そばを含有する可能性のある食品のテストと調査」結果では、うどん、そうめん、シウマイ、塩コショウなど283銘柄のうち、29銘柄から1ppm以上のそばタンパクを検出しました。

この原因は、原材料にそばが使われたものではなく、製造工程上でそばが混入したものではないかと推測されます。

また、このうちコンタミネーション*の可能性を示す「注意喚起表示」がなされていたものは約17%に過ぎず、ほとんどの銘柄は表示されていませんでした。

食品事業者は、事故防止の観点からアレルゲンの混入防止のため、製造及び品質管理の徹底を図るとともに、「注意喚起表示」を実施しましょう。

*コンタミネーションとは、原材料として使用していないにもかかわらず、特定原材料等が意図せず、最終加工食品に混入してしまうことをいいます。

注意喚起表示例

名称	チョコレート
原材料名	砂糖、ココアバター、全粉乳、カカオマス、植物油脂、乳糖、脱脂粉乳、乳化剤（大豆由来）、香料
内容量	100g
賞味期限	2005.05.05
保存方法	直射日光、高温多湿をさけ、28℃以下で保存してください。
製造者	カナジン株式会社 横浜市中区日本大通1

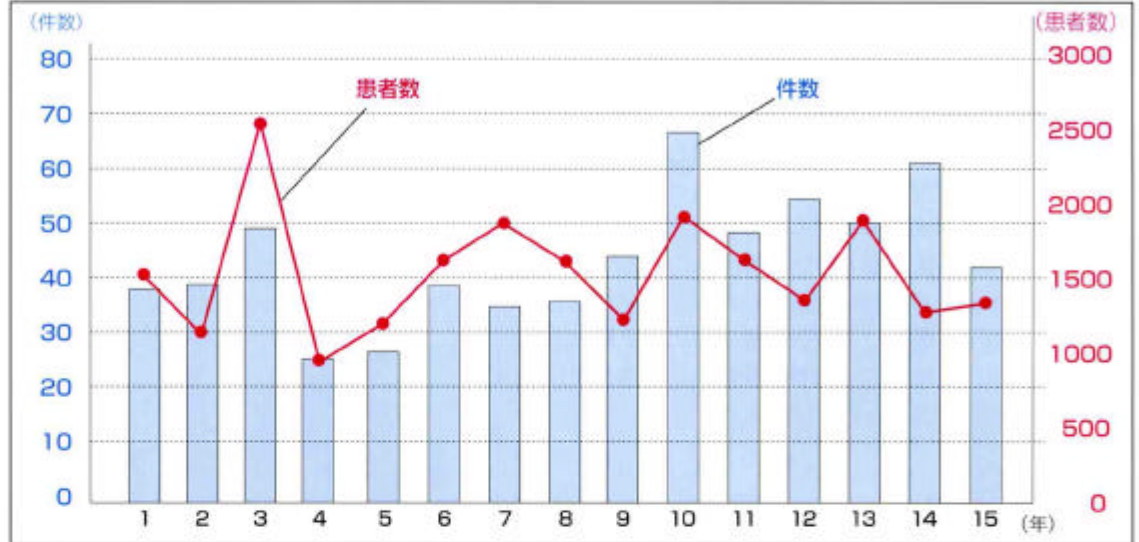
本品製造工場では、小麦、卵、落花生を含む製品を生産しています。

なお、アレルギー表示に関するご質問については、地域の保健所等の食品衛生担当課に問い合わせいただくか又は厚生労働省のホームページ「アレルギー表示Q&A」をご覧ください。

「アレルギー表示Q&A」 <http://www.mhlw.go.jp/topics/0103/tp0329-2b.html>

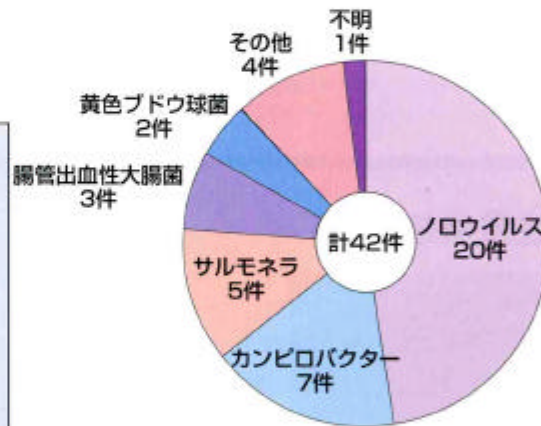
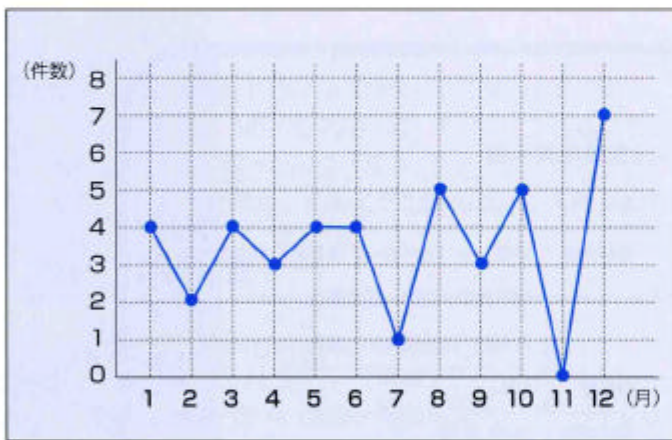
食中毒

年次別の発生状況



月別発生件数 (平成15年)

夏期に限らず、年間を通して発生がありました。

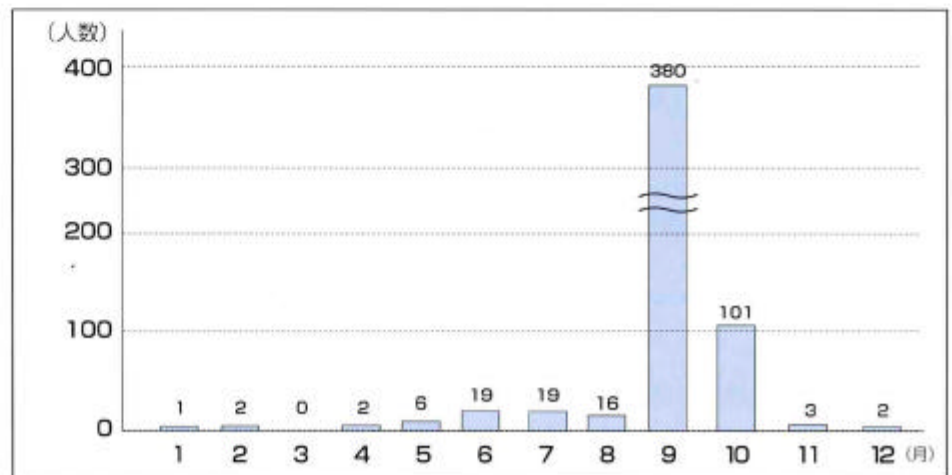


原因物質別発生件数内訳 (平成15年)

ノロウイルスが最も多く約半数を占めています。

腸管出血性大腸菌感染症発生状況 (平成15年)

9月に大きな集団発生がありました。



※数値は、神奈川県データを
集計したものです。

食中毒事故ファイル

File1 給食パンでウイルス性食中毒

二つの小学校で児童が嘔吐や下痢などの症状を訴える事件があり、患者のふん便からノロウイルスが検出されました。

給食で出されたバターロールパンの工場従業員からも同じ遺伝子を持つノロウイルスが検出されたので、バターロールパンが原因の食中毒と断定されました。

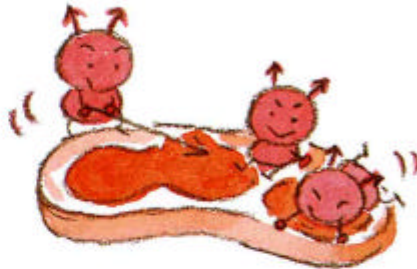


●この事件の原因は、焼きあがったロールパンが、工場従業員の手指を介して、ウイルスに汚染されたものと考えられます。調理するとき、盛り付けするときは、十分に手を洗う必要があります。

File2 生シカ肉でE型肝炎

シカ肉を生で食べた4人が6～7週間後にE型肝炎を発症し、患者と残っていたシカ肉から同じ遺伝子のE型肝炎ウイルスが検出されました。

この事件は、E型肝炎と食品との直接的な関係を確認した最初の事例として英国の医学誌に掲載されました。



●シカ肉以外にも、野生イノシシや豚の肝臓の生食によりE型肝炎を発症したと疑われる事例が報告されています。動物の肉や内臓は、十分に火を通してから食べましょう。

File3 ダイエット食品で下痢

タピオカ入りダイエットココナッツミルクを飲んだ人たちが下痢をするとの報告があり、調査の結果、甘味料であるD-ソルビトールが多量に添加されていることがわかりました。

D-ソルビトールには便を緩くする作用があり、多量に添加した食品は、違反食品として扱われます。



●キシリトールやエリスリトールもD-ソルビトールと同じ難消化性の糖類で、便を緩くする作用があります。

これらを含む食品は、記載されている注意事項を守って、一度に摂り過ぎないようにしましょう。

（この事例は、食中毒事件ではありませんが、健康被害を生じた事例であることから、掲載しました。）

File4 ヒスタミンでじんま疹

仕出し弁当を食べた人たちがじんま疹、下痢・腹痛等を訴える事件があり、弁当の「サバみりん焼き」から高濃度のヒスタミンが検出されました。

個人差はありますが、ヒスタミンを100mg以上摂取すると発症するといわれています。



●アミノ酸の一種であるヒスチジンが、微生物により分解されるとヒスタミンが生成されます。

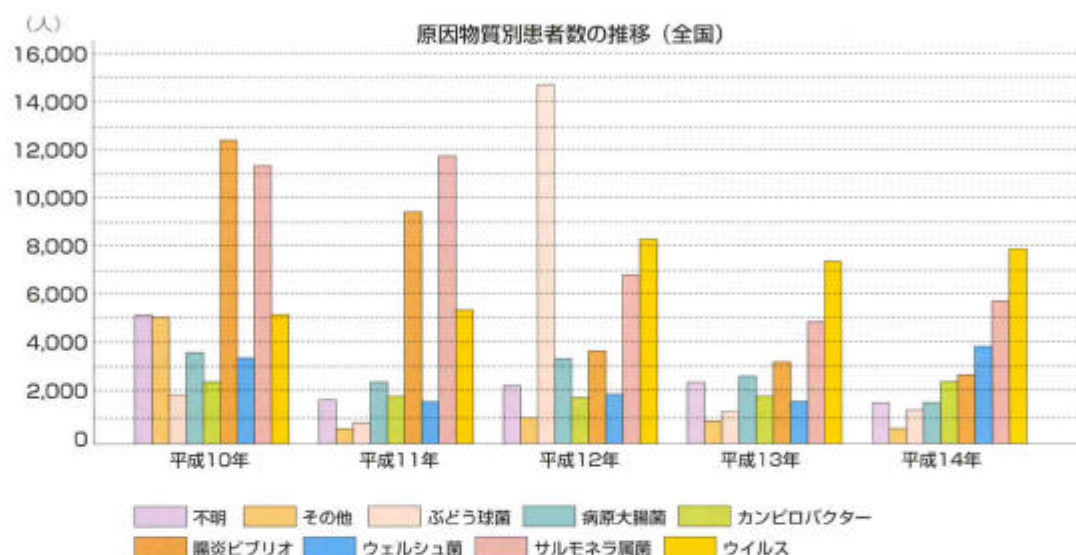
微生物が増殖しないように魚は冷蔵しておきましょう。

ヒスチジンが多く含まれる赤身の魚には特に注意が必要です。

ウイルス性食中毒

ウイルスと食中毒

食中毒の原因といえば、サルモネラや腸炎ビブリオのような細菌が主役だったのですが、全国の発生状況を見ると平成13年、14年と連続してウイルス性食中毒（ウイルスを原因とする食中毒）が患者数で第1位を占めています。事件数では3～4位なので、1事件あたりの患者数が多いという傾向がうかがえます。



食中毒の原因としてウイルスがはじめて確認されたのは、昭和47年のノーウォークウイルス（ノロウイルスの一種）ですが、わが国で食中毒の原因として正式に扱われるようになったのは平成9年からで、ごく最近のことなのです。

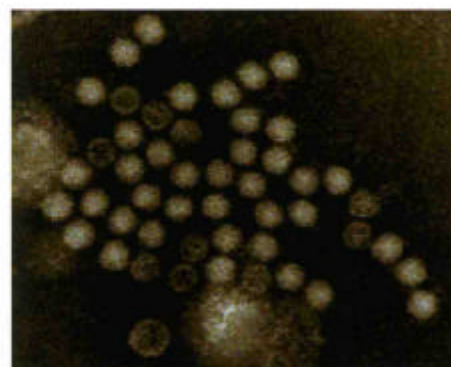
また、平成15年には、初めてE型肝炎ウイルス食中毒が確認されました。

●ノロウイルス

小型球形ウイルス（SRSV）と呼ばれていた一群のウイルスが「ノロウイルス」と改名されました。

吐き気、嘔吐、下痢、腹痛、発熱（38℃以下）が主症状で、通常3日以内で回復し、後遺症は残りません。

インフルエンザと間違えられてしまうこともあります。



（撮影：神奈川県衛生研究所）

ウイルスと細菌

	ウイルス	細菌
大きさ	20～300nm*。電子顕微鏡でしか見えない。	1000nm程度。普通の光学顕微鏡で見える。
構造	細胞を持たない。	ひとつの細胞でできている。
増殖	自分の力だけでは増殖できない。他の生物の細胞に入り込んで、宿主の力を利用して増殖する。	自分の力で増殖できる。

*「nm」はナノメートルと読み、百万分の1mm（ミリメートル）をあらわす単位です。

感染経路と対策

ウイルスがヒトに感染する経路は多様で、インフルエンザは空気を介して、B型・C型肝炎は血液を介して、HIVは体液を介してそれぞれ感染することが知られています。

「ウイルス性食中毒」とはウイルスが食品を介して経口的に感染した場合をいいますが、ノロウイルスについては、カキなどの摂食による直接的な食中毒のほか、様々な感染経路が徐々に明らかになってきました。

ここでは、ウイルス性食中毒の原因のほとんどを占める、ノロウイルスの感染経路と対策を考えてみました。

カキなどの二枚貝から…

貝類は、海水中のウイルスを内臓に濃縮して保有しています。貝柱だけを食べるホタテなどは安全なのですが、貝の身全部を食べるカキなどを生で食べると感染しやすいのです。

カキなどの二枚貝の生食は避け、内部まで十分に加熱したものを食べましょう。加熱は、85℃で1分以上必要です。



ヒトから食品へ…

ノロウイルスは、100個以下で発病させる強い感染力があり、感染者の排泄物1g中に100万個以上排泄されます。

排泄物から手指へ、手指から食品へとウイルスが伝播して食中毒を起こすケースが増加しています。

唯一の対策は「ウイルスを手指から洗い落とす」ことです。

用後、調理の直前、貝を扱った直後には、念入りに時間をかけ、十分な水量を使って、石鹸で手の汚れとともに洗い落とします。包丁やまな板などの器具類の洗浄も重要です。



ヒトからヒトへ…

ヒトからヒトへ直接感染したと考えられる集団感染事例が増えています。

アメリカの疾病管理・予防センター（CDC）の推計ではヒト-ヒト感染が感染例全体の12%あるとされています。

一般的な衛生対策として、帰宅時のうがいと手洗い、食事の前の手洗いに努めましょう。

学校、保育所、高齢者のための施設等では特に注意が必要です。身近に感染者が出たときは、保健所に相談してください。



空気感染？

感染者の嘔吐物やふん便の処理が不十分な場合に、乾燥してウイルスが空気中に舞い上がり、汚染を広げるとの報告があります。また、嘔吐物の飛沫で食品が汚染されて感染した事例も報告されています。

嘔吐物はふん便と同様に大量のウイルスを含んでいますので、安易に処理しないでください。

処理するときは、①マスクをする ②ビニール手袋を使う ③使った雑巾、手袋などを焼却又は消毒する ④汚染された床、カーペットなどを消毒する ⑤汚染された衣類などを消毒する必要があります。

消毒は、煮沸又は0.1%(1000ppm)の塩素剤で行いますが、塩素剤の使用にあたっては、布類が漂白されてしまう他多くの注意点がありますので、製品の使用上の注意を必ずお読みください。

食品等の検査状況

食品の安全性を確保するために食品添加物、残留農薬などさまざまな検査を実施しています。ここでは、平成14年度（一部15年度）に実施した神奈川県の実験結果をご紹介します。

◎食品添加物

国産食品、輸入食品あわせて5,366件の検査を実施したところ、表示が不適正なものや食品衛生法に定められた使用量より多く含まれていたなど、違反のものが66件ありました。違反食品については、製造・販売者に回収や販売禁止の指導など必要な措置をとるとともに、関係自治体に通報し、指導を依頼しました。

検査品目	国産食品		輸入食品	
	検体数	違反数	検体数	違反数
乳及びその加工品	65	0	21	0
肉卵類及びその加工品	521	3	29	0
魚介類及びその加工品	1,804	8	189	0
野菜・果実及びその加工品	724	24	263	9
穀類及びその加工品	122	1	70	0
冷凍食品	15	0	53	0
清涼飲料水	215	0	42	2
酒類	13	0	47	1
菓子	310	5	204	4
かん詰・びん詰食品	13	1	241	5
器具・容器包装	3	0	27	0
その他の食品	300	0	75	3
合計	4,105	42	1,261	24
総計	5,366			

◎残留農薬

国産食品、輸入食品あわせて1,133件の検査を実施したところ、基準を超えて残留農薬が検出されたものが1件ありました。

違反食品については、販売を禁止するとともに、関係自治体に通報し、指導を依頼しました。

検査品目		検体数	違反数	検査食品内訳	
基準あり	国産品	農産物	272	0	米、きゅうり、キャベツ、りんご、なし等
		畜産物	12	0	牛乳
		小計	284	0	—
	輸入品	農産物	154	0	ブロッコリー、アメリカンチェリー、バナナ等
		畜産物	27	0	牛肉、豚肉、鶏肉
		加工食品	63	1	野菜加工品（簡易加工冷凍食品）
		小計	244	1	—
合計	528	1	—		
基準なし	国産品	農産物	244	—	にんじん、ピーマン
		畜産物	68	—	牛肉、豚肉、鶏肉、鶏卵、牛乳
		魚介類	5	—	あゆ、めじな、ふっこ
		加工食品	44	—	清涼飲料水、菓子等
	小計	361	—	—	
	輸入品	農産物	136	—	オレンジ、未成熟えんどう等
		畜産物	30	—	牛肉、豚肉、鶏肉
		加工食品	78	—	野菜加工品、果実加工品等
		小計	244	—	—
	合計	605	—	—	
総計	1,133	1	—		

◎動物用医薬品

食肉、乳類など370件の検査を実施しましたが、基準を超えるものはありませんでした。

検査品目		検体数	違反数
国産食品	食肉	220	0
	鶏卵	20	0
	魚介類	27	0
	乳等	12	0
	はちみつ	1	0
	その他の食品	5	0
	小計	285	0
輸入食品	食肉	72	0
	魚介類	13	0
	小計	85	0
合計		370	0

◎抗菌性物質

食肉、魚介類など1,109件の検査の結果、国産豚肉1検体から抗菌物質が検出されました。

検出された検体は全量廃棄処分とし、流通を防止するとともに関係自治体に通報し、指導を依頼しました。

検査品目	検体数	違反数		
		抗菌物質	合成抗菌剤	
国産食品	食肉	722	1	0
	鶏卵類	77	0	0
	魚介類	69	0	0
	乳等	77	0	0
	はちみつ	5	0	0
	その他の食品	6	0	0
	小計	956	1	0
輸入食品	食肉	77	0	0
	魚介類	75	0	0
	はちみつ	1	0	0
	小計	153	0	0
合計		1,109	1	0

◎環境汚染物質

水俣病の原因となった有機水銀、工業分野で多く使われていたPCB、船底塗料や魚網の汚染防止剤として使われていた有機スズ化合物などの環境汚染物質について、検査を実施しています。

このうち、総水銀及びPCBについては、全て暫定的規制値内でした。

また、有機スズ化合物については、492件の検査を実施したところ、82件から検出されました。規制値は定められていませんが、内分泌かく乱物質(いわゆる環境ホルモン)として疑われている物質でもあることから、今後も検査を継続します。

◆総水銀◆

ppm:濃度の単位(100万分の1)

検査品目	検体数	検出数	検出範囲(ppm)	規制値を超えたもの
魚介類	139	39	0.01~0.19	0
魚介類加工品	54	16	0.021~3.0	0
合計	193	55	—	0

◆PCB◆

食品分類	検体数	検出数	検出範囲(ppm)	規制値を超えたもの	
魚介類	遠洋	18	7	0.01~0.072	0
	内海	43	23	0.002~0.18	0
鶏卵	10	0	—	—	
牛乳	8	0	—	—	
合計	79	30	—	0	

◆有機スズ化合物◆

検査項目	検査品目	検体数	検出数	検出範囲(ppm)
TBT(トリブチルスズ)	魚介類 及び	33	8	0.01~0.02
TBTO(トリブチルスズオキソト)		180	43	0.005~0.114
TPT(トリフェニルスズ)	魚介類	213	25	0.01~0.055
DBT(ジブチルスズオキソト)	加工品	66	6	0.014~0.017
合計		492	82	—

◎環境ホルモン

神奈川県（政令市を除く）が実施した内分泌かく乱化学物質（いわゆる環境ホルモン）についての調査結果を紹介します。

◆子供用食器、弁当箱◆

合成樹脂製の子供用食器、弁当箱についてフタル酸エステル類、アジピン酸ジ-2-エチルヘキシル、ビスフェノールA、ノニルフェノールの溶出試験を実施したところ、弁当箱のすべてからフタル酸エステル類が微量検出されました。

検査品目	検体数	検査物質	検出数	検出範囲 (ppb*2)	
子供用食器・ 弁当箱*1	10	フタル酸エステル類	フタル酸ジエチル	2	3~5
			フタル酸ジブチル	7	3~30
			フタル酸ブチルベンジル	2	3~7
			フタル酸ジシクロヘキシル	5	5~10
			フタル酸ジ-2-エチルヘキシル	6	5~11
		アジピン酸ジ-2-エチルヘキシル	1	3	
		ビスフェノールA	1	1.2	
ノニルフェノール	0	—			

*1 子供用食器、弁当箱の材質：ポリプロピレン製、アクリロニトリル・ブタジエン製、ポリカーボネート製

*2 ppb：濃度の単位（10億分の1）

◆合成樹脂製容器入り菓子◆

ゼリー菓子等についてビスフェノールA、ノニルフェノールの含有量検査を実施した結果、1検体からビスフェノールAが検出されました。

検査品目	検体数	検査物質	検出数	検出範囲 (ppb)
合成樹脂製容器 入り菓子*	5	ビスフェノールA	1	5
		ノニルフェノール	0	—

*容器の材質：ポリカーボネート・ポリプロピレン製、材質不明

◆食品からの有機塩素系農薬一日摂取量調査◆

個別の食品等の検査とは別に、わたしたちが一日に食品から摂取する内分泌かく乱作用が疑われる物質を調査しました。

5種類の有機塩素系農薬（BHC、DDT、ディルドリン、アルドリン、エンドリン）を検査したところ、DDT、BHCが「魚介類」、「その他の食品（カレー等）」の各食品群から微量検出されました。

食品群	農薬名	神奈川県民の平均的な食生活における農薬の一日摂取量 (μg)
魚介類	DDT	0.0841
その他の食品（カレー等）	BHC	0.0101

◎食品からのダイオキシン類一日摂取量調査

ここでは、平成15年度の食品からのダイオキシン類摂取量調査結果を紹介します。

(1) 神奈川県民の平均的な食生活におけるダイオキシン類の一日摂取量（単位：pg-TEQ/kg/日）

体重1kgあたりの一摂取量（平均体重を50kgとして算出）	1.69
耐容一日摂取量（TDI）*に対する割合	42%
ダイオキシン類対策特別措置法で定める耐容一日摂取量（TDI）：4 pg-TEQ	

*TDI 人が一生涯にわたり摂取しても、健康に対する有害な影響が現れないと判断される一日体重1kgあたりの摂取量

(2) 食品群ごとのダイオキシン類一日摂取量（平均体重を50kgとして算出）

食品群	神奈川県民の平均的1日摂取量（g） （調理前重量）	ダイオキシン類の摂取量		
		一日摂取量 （pg-TEQ/日）	体重1kgあたりの 摂取量（pg-TEQ/kg/日）	摂取割合（%）
I群（米）	327.1	0.00	0.00	0.00
II群（穀類・種実類・イモ類）	166.4	0.08	0.00	0.09
III群（砂糖類・菓子類）	42.5	0.10	0.00	0.12
IV群（油脂類）	12.7	0.01	0.00	0.01
V群（豆類）	52.4	0.00	0.00	0.00
VI群（果実類）	155.0	0.00	0.00	0.00
VII群（緑黄色野菜）	96.9	0.00	0.00	0.00
VIII群（他の野菜類・キノコ類・海藻類）	211.0	0.00	0.00	0.00
IX群（嗜好飲料類）	649.1	0.00	0.00	0.00
X群（魚介類）	91.6	74.39	1.49	88.04
XI群（肉類・卵類）	126.5	9.87	0.20	11.68
XII群（乳・乳製品）	161.1	0.03	0.00	0.04
XIII群（調味料・香辛料類）	84.8	0.02	0.00	0.02
XIV群（飲料水）	600 (ml)	0.00	0.00	0.00
計		84.50	1.69	100.00

◎遺伝子組換え食品

安全性が確認されている遺伝子組換え食品は6作物（大豆、とうもろこし、じゃがいも、なたね、わた、てんさい）で、これらの作物（てんさいを除く5作物）とその加工食品に対しては表示が必要です。

スーパーや小売店では「遺伝子組換えでない」「遺伝子組換え不分別」等の表示のある加工食品を目にしますが、その表示が正しいかどうかの検査を実施しました。

検査には安全性未審査の組換え遺伝子の混入の有無を確認する「定性検査」と安全性審査済の組換え遺伝子の混入量を確認する「定量検査」があります。

ここでは、平成15年度に神奈川県（政令市をのぞく）が実施した検査結果を紹介します。

検査の結果、不適なものはありませんでした。

検査項目 食品名	定性検査			定量検査		
	検体数	適	不適	検体数	適	不適
パパイヤ	5	5	0	—	—	—
とうもろこし（生）	5	5	0	5	5	0
とうもろこし加工品	20	20	0	—	—	—
とうもろこし穀粒	5	5	0	5	5	0
大豆	—	—	—	10	10	0
大豆製品	—	—	—	15	15	0
合計	35	35	0	35	35	0

食品の安全性の確保に向けた取組み

私たちの食生活を取巻く環境は、輸入食品の増加や遺伝子組換え食品など新たなタイプの食品の出現により、大きく変化しています。こうした中、BSE（牛海綿状脳症）の発生や偽装表示問題など、食品に関する様々な事件が発生し、食品の安全性に対する不安や不信感が増大しました。



このような事態を背景に、国民の健康の保護を最優先に考え、食品の安全性の確保に向けて法律が整備されました。今回は、新たに定められた「食品安全基本法」と改正された「食品衛生法」にスポットをあてて紹介します。

総合的な対策

生産から製造、消費の各段階で安全性の確保が行われます。



科学的な評価

食品を摂取することにより、人の健康に及ぼす影響について科学的に評価します。



意見交換

行政、事業者、消費者との間で積極的に情報提供や意見交換が行われます。



食品安全基本法とはどういうものなのでしょうか？

食品安全基本法は、食品の安全性確保の基本となる法律として新たに制定され、平成15年7月1日に施行されました。食品の安全を保つための基本的な考え方を定め、行政及び食品関連事業者の責務と消費者の役割を明らかにするとともに、様々な対策を実施するための方針が定められました。

基本的な考え方

- ①「国民の健康の保護が最も重要である」という基本的認識
- ②食品の生産から消費までの各段階における適切な措置
- ③国際的動向及び国民の意見に配慮しつつ、科学的知見に基づき、必要な措置を実施



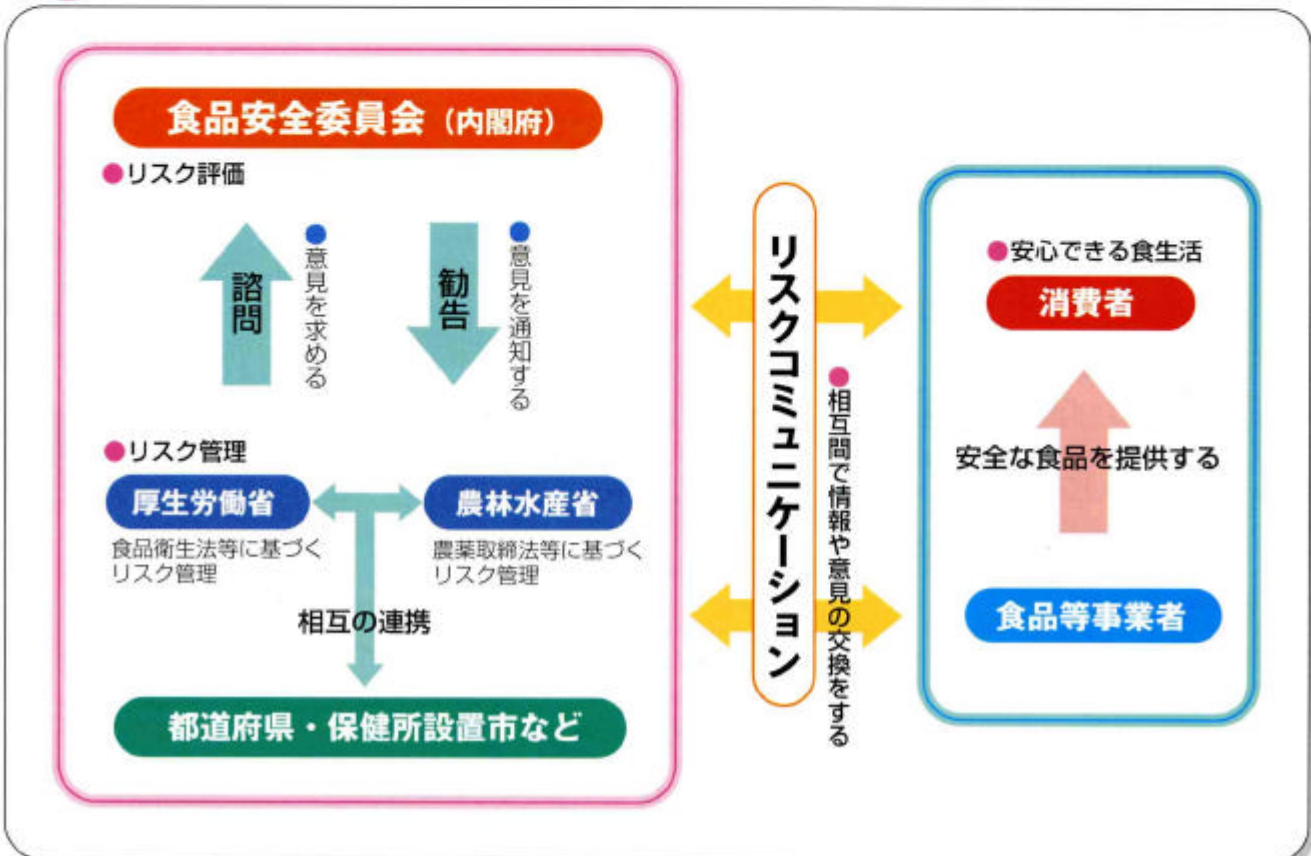
この法律により、農畜水産物の生産から消費に至るまで、関係機関が連携して食品の安全性確保に取り組むことになりました。

実施するための方針

- ①食品健康影響評価(リスク*評価)の実施
- ②情報の提供、関係者相互間の情報と意見の交換
- ③緊急事態への対処・発生の防止に関する体制整備
- ④内閣府に食品安全委員会を設置

*食品を摂取することによって健康への悪影響が発生する確率とその程度

食 品 安 全 基 本 法



食品衛生法の改正は、どのようなものでしょうか？

食品安全基本法の制定に伴い、食品衛生法は半世紀ぶりの大改正が行われました。改正では、国民の健康保護を積極的に進め、事業者による自主管理を促進し、農畜水産物の生産段階における規制との連携といった視点に基づいて見直されました。

主な改正内容は、次のとおりです。

★法の目的の見直し

- 「国民の健康の保護を図ること」が目的として明記されました。

★規格・基準の見直し

○既存添加物の規制

既存添加物の安全性に問題が新たに生じたり、使用実態の無いものは、既存添加物リストから削除し、使用を禁止できるようになりました。

○新開発食品等の規制

カプセルや錠剤などの形をした食品や、これまで食べる習慣のなかった食品によって健康被害が生じたときは、食品として販売することを禁止できるようになりました。

(例) アマメシバを含む粉末剤・錠剤の形をした加工食品の販売が禁止されました。

○食品中の残留農薬等の規制

食品中に残留する農薬等にポジティブリスト制が導入されます。



ポジティブリスト制とは

農業、動物用医薬品、飼料添加物について、残留基準値を設定し、リストとして示すもので、リストに掲載されないものが残留する食品の流通を原則として禁止する制度をいいます。



★事業者の責務の明確化

○事業者の責務

事業者は、仕入元などの記録の作成・保存に努めることになりました。この記録は、食中毒発生時の原因究明・被害拡大防止に活用されます。

★行政の責務の明確化

○公表や意見交換

食品の規格基準や監視指導計画を作成するときは、広く住民の意見を求めることになりました。また、食品衛生の対策に住民の意見を反映させるために、情報や意見の交換をすることになりました。

★罰則の強化

○罰則の強化

(例) 表示違反

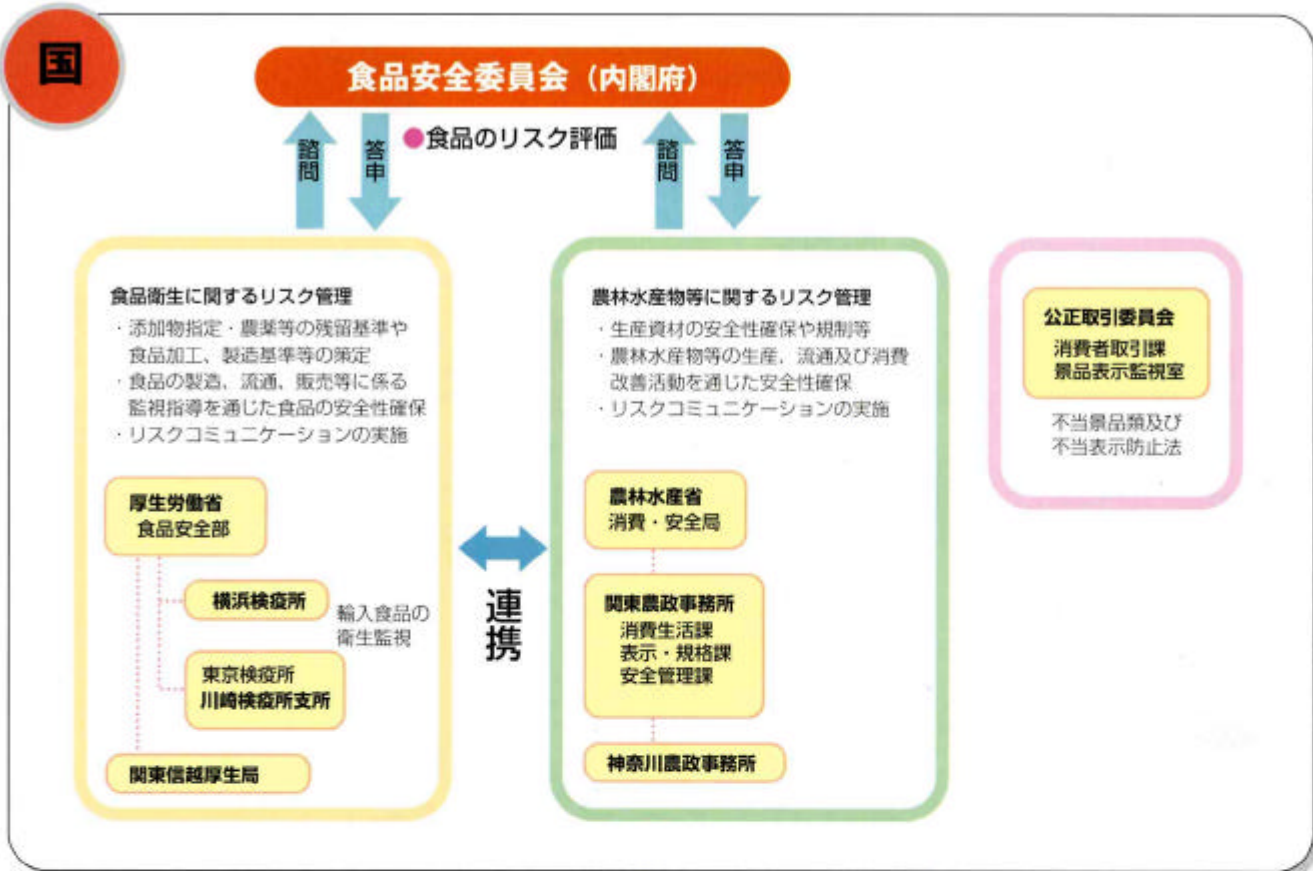
6ヶ月以下の懲役又は
30万円以下の罰金



2年以下の懲役又は200万円
以下の罰金
法人は、1億円以下の罰金

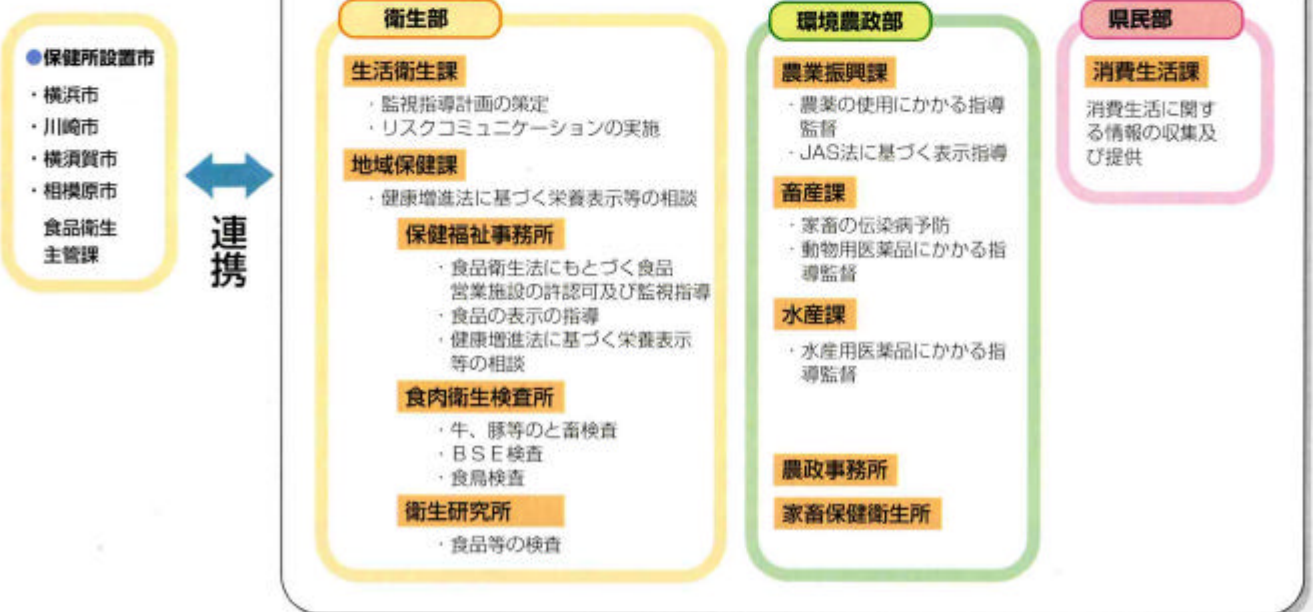


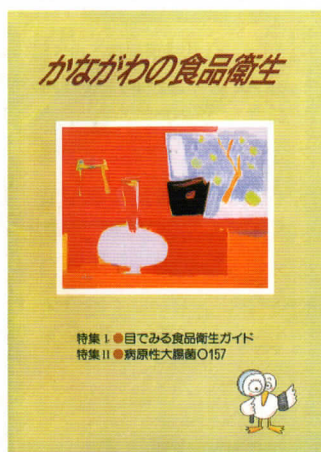
食品の安全確保のための役割体系図



連携

神奈川県





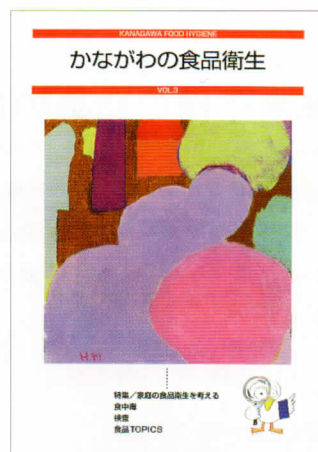
Vol.1 平成8年度版

特集1 ☆目で見える食品衛生ガイド
 特集2 ☆病原性大腸菌O157



Vol.2 平成9年度版

特集 ☆くらしの中の食品衛生法



Vol.3 平成10年度版

特集 ☆家庭の食品衛生を考える



Vol.4 平成11年度版

特集 ☆食品の検査室をのぞいてみましょう



Vol.5 平成12年度版

特集 ☆輸入食品の話



Vol.6 平成13年度版

特集 ☆BSE (牛海綿状脳症)
 - 牛肉の安全確保に向けて -



Vol.7 平成14年度版

特集1 ☆食品添加物の話
 特集2 ☆食品の表示について

※バックナンバーは神奈川県ホームページでご覧になることができます。
 下記の手順でご覧下さい。

<http://www.pref.kanagawa.jp/>
 ↓
 分野・テーマ別分類の **生活・住まい** を選択
 ↓
 生活の **食品衛生情報** を選択
 ↓
 情報誌「かながわの食品衛生」からバックナンバーを選択

かながわの食品衛生 Vol.8 (平成16年3月)

神奈川県衛生部生活衛生課
 横浜市中区日本大通1 〒231-8588
 Tel. 045-210-1111 (代表)
<http://www.pref.kanagawa.jp/>

本冊子に対するご意見、ご感想及び今後取り上げて欲しいテーマなどがございましたら下記アドレスまでお寄せ下さい。
 多くのご意見をお待ちしております。

E-mailアドレス：shokunoanzen@pref.kanagawa.jp