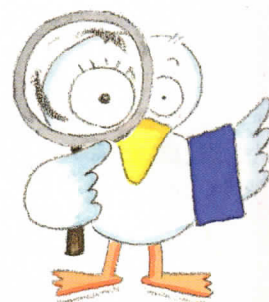


かながわの食品衛生

VOL.3



特集／家庭の食品衛生を考える
食中毒
検査
食品TOPICS



◎はじめに

近年、食を取り巻く環境は、内分泌かく乱化学物質（いわゆる環境ホルモン）をはじめ、新たな問題が次々に生じるなど大きな変化の中にあります。こうした問題に迅速に対応するとともに県民の皆様に正確な情報を提供していくことがますます重要となっています。

「かながわの食品衛生」も3号目となりました。今回は「台所の食品衛生」という身近な話題をテーマに、食材の購入から後片付けまで気を付けていただきたいポイントをまとめました。

本誌が、皆様の快適な食生活のためにご活用いただければ幸いです。

平成11年1月

神奈川県衛生部食品衛生課長 黒田 誠

CONTENTS

特集

家庭の食品衛生を考える（台所の食品衛生）	1
購入についてのアドバイス	2
調理についてのアドバイス	4
後片付けについてのアドバイス	6

食中毒

食中毒の発生件数	8
平成9年に発生した食中毒の内訳	8
食中毒事故ファイル	9
クイズ！怪しい関係（食材から見た食中毒）	10
O157情報	11
サルモネラ食中毒と卵	12
SRSV（小型球形ウイルス）	13

検査

食品の検査状況	14
食品添加物、残留農薬、動物用医薬品、抗菌性物質	

食品TOPICS

環境ホルモン（内分泌かく乱化学物質）	17
食物とアレルギー	21



特集

家庭の食品衛生を考える

台所の食品衛生

毎日のくらしの中で、誰もが利用している台所。ちょっとした気配りで食中毒予防に役立つ、そんなポイントをいくつかあげてみました。
カナジンくんが、ご案内します。



①購入
についてのアドバイス



②調理
についてのアドバイス



③後片付け
についてのアドバイス



「カナジン」くん

かながわの食品衛生=KANAGAWA FOOD HYGIENE (カナガワ・フード・ハイジーン) の最初と最後をとって名づけました。
今後ともよろしくお願いいたします。

ADVICE

購入についての アドバイス

今夜のおかずは何にしようかな？
いろいろな食品のなかから選ぶのは楽しいものですね。
でも、次の点に注意をしてください。



◎買物の注意点

- ☆買物は商品管理のよいお店でしましょう。
 - ・清潔な店内、新鮮で質のよい品がそろっている
 - ・冷蔵が必要な食品は、冷蔵ケースに入っている
- ☆鮮度や品質などを確認しましょう。
 - ・日持ちのしない食品は、計画的に購入する
 - ・冷蔵や冷凍保存が必要なものは、最後に購入する
- ☆食品の表示を確認しましょう。
 - ・消費期限、品質保持期限
 - ・保存方法

◎買物の後、寄り道していませんか？

- ☆寄り道している間に食品が傷みやすい状態に！
- ☆生鮮食品は、帰宅したらすぐに冷蔵庫に入れましょう。



保冷パック

傷みやすい食品や夏場の買い物には、
保冷パックを利用するのも効果的です。



◎いつまで食べられるの？

消費期限、品質保持期限、賞味期限として
日付が表示されています。期限内に消費を！
しかし、保存方法がきちんと守られていなければ、
期限より前に食品が傷むおそれがあります。
また、開封後は早めに食べましょう。



冷蔵庫のお話

便利な冷蔵庫も過信すると大きな落とし穴が！

◎冷蔵庫を過信していませんか？

☆冷蔵庫に物を詰めすぎではありませんか？

- ・庫内容積の7割が目安
- ・冷気の通るすきまを空けて

☆上手な食品の入れ方は？

- ・食品相互の汚染を防ぐため、容器に入れたり、ラップに包んで
- ・温かい食品は冷ましてから
- ・開缶後の缶詰類は、清潔な容器に移しかえて



冷蔵庫は きれいですか？

野菜や魚は、見た目はきれいでも、多くの細菌が付着しています。月に一回程度は冷蔵庫内の清掃をしましょう。

◎ホームフリージングの 注意点は？

- ・一度に大量に冷凍室に入れない
- ・冷蔵室で、十分冷却してから冷凍室へ
- ・一回の使用量ごと、小分けして冷凍室へ
- ・日付を記入して、早めに使い切る
- ・一度解凍したものの再冷凍はやめる



冷凍しても 細菌は死にません

食品を冷凍しても、細菌は休眠状態になるだけで、室温に戻すと増えはじめます。



ADVICE

調理についての アドバイス

さあ、夕食の支度！ 調理にあたって次の点に注意をしてください。



◎まず、手洗いしましょう

- ・調理前
- ・肉や魚、卵に触ったとき
- ・調理の途中で、トイレに行ったり、おむつを交換したとき

◎調理での注意点

- ☆火をとおす食品は十分に加熱しましょう。
 - ・特に厚みのあるハンバーグや冷凍したものは、中心まで十分火がとおっていることを確認する
- ☆調理手順を工夫しましょう。
 - ・調理前の食材や調理後の食品は、室温に長く放置しない
 - ・食べる時間に合わせて、手際よくつくる



肉や魚、 卵は冷蔵庫へ

肉や魚、卵は、食中毒菌に汚染されている場合もあります。

食中毒菌のなかには、室温でも、8分～20分で2倍に増えるものもいます。

わずかの時間でも冷蔵庫に入れ、細菌が増えるのを防ぎましょう。

手洗いのポイント

- ①指輪、時計をはずす
爪は短く



- ②水で手を濡らし、せっけんをつけ、20秒以上もみ洗い



- ③特に指先、指の間は念入りに



- ④せっけんをよく洗い流す
清潔なタオルやペーパータオルで手をふく

◎電子レンジで菌は死にますか？

☆十分に熱が加われば菌は死にますが、置き場所や食品によっては加熱にムラができます。

☆食品の量と加熱する時間を考えて使用しましょう。



これから
加熱する
食品用



そのまま
食べる食
品用



◎まな板を使うとき

- ☆食品別に、2枚用意することをおすすめします。
- ・これから加熱する食品とそのまま食べる食品用
- ☆肉や魚を切ったまな板は、よく洗ってから使いましょう

◎包丁を使うとき

- ☆2本用意することをおすすめします。
- ・まな板と同様に、食品別に使い分ける
- ・柄の部分は汚れが落ちにくいので、よく洗いましょう

◎ふきんを使うとき

- ☆多めに用意し、常に清潔なものを使用しましょう。

◎お弁当を作るときは、 こんなことに気をつけて！

- ☆お弁当は、時間がたってから食べることを考え、次のことに注意してつくりましょう。
- ・弁当箱は、きれいに洗い乾燥させておく
- ・調理の際には十分に加熱する
- ・作りおきしたものは、再加熱する
- ・ご飯やおかずは、さまして詰める
- ・おにぎりは、ラップで包んでにぎる
- ☆食べるまで涼しい所に保管しましょう。



食中毒予防三原則

食中毒菌をつけない

洗う



食中毒菌を増やさない

温度管理



食中毒菌を殺す

加熱



包む



早めに
食べる



消毒



ADVICE

後片付けについての アドバイス

楽しい食事も終わって、さあ後片づけ

◎残った食品はいつまでもとっておかない

☆時間が経過した食品や、少しでもおかしいと感じた食品は、思い切って捨てましょう。

☆温め直すときは、十分に加熱しましょう。



ミニ知識

食中毒菌が増えても 変化なし

食中毒菌が、食品中で増えていても、味、色、臭いなど風味は変わりません。



◎器具類の洗浄と消毒

☆洗剤は、使用方法をよく読んで使いましょう。

☆汚れをよく落としてから消毒を行いましょう。

☆消毒方法は？

- ・熱湯をかける
- ・台所用漂白剤（次亜塩素酸ナトリウム）を使用する
- ・消毒用アルコールを使用する

☆木製のまな板、へらなどは、消毒後の乾燥も重要です。

☆環境保護のため、洗剤等の使い過ぎに注意しましょう。



ミニ知識

洗浄と乾燥が重要なわけは？

細菌が増えるためには、栄養分、水分、適当な温度、時間が必要です。

洗浄には、細菌が利用する栄養分（汚れ）を洗い落とすとともに細菌自体を洗い落とし、減らす効果がありますが、細菌を完全に無くすことはできません。

残った細菌を消毒によって殺し、洗浄後の乾燥によって細菌の利用する水分を除くことが必要です。

また、消毒薬が直接細菌に触れるように、汚れを十分落としてから消毒する必要があります。

◎小さな調理器具も清潔に

小さな調理器具類には、洗いにくかったり、汚れの落としにくいものがあります。

これらは、歯ブラシ、竹串などを使うと効果的に汚れを落とせます。



◎たわし・スポンジも清潔に

- ・使用後はよくすすぎ、汚れや洗剤成分を落とす
- ・熱湯につけるなどして、消毒する
- ・水をよく切り、乾燥させておく



◎台所の掃除もお忘れなく



冷蔵庫内を清潔に



換気扇を清潔に



ガスレンジを清潔に



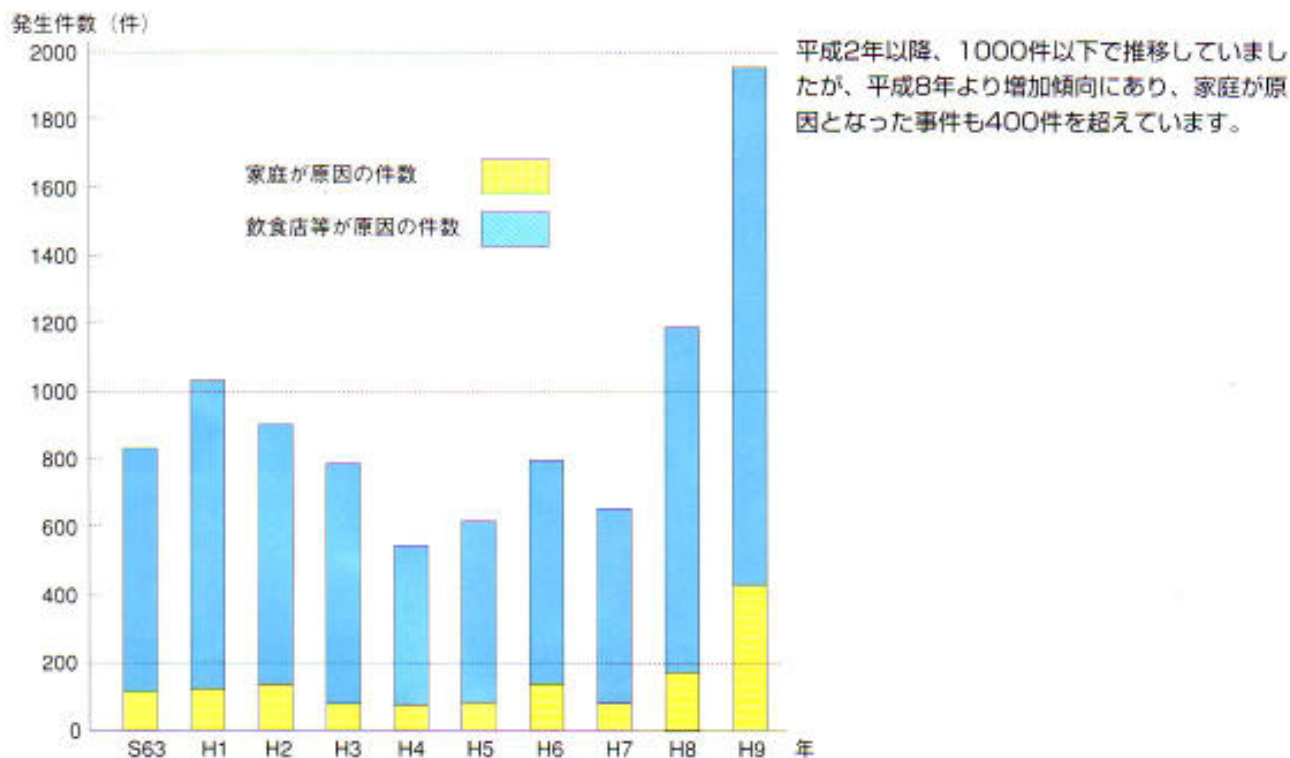
流しを清潔に



食中毒予防三原則を守り、楽しい食事を！

食中毒

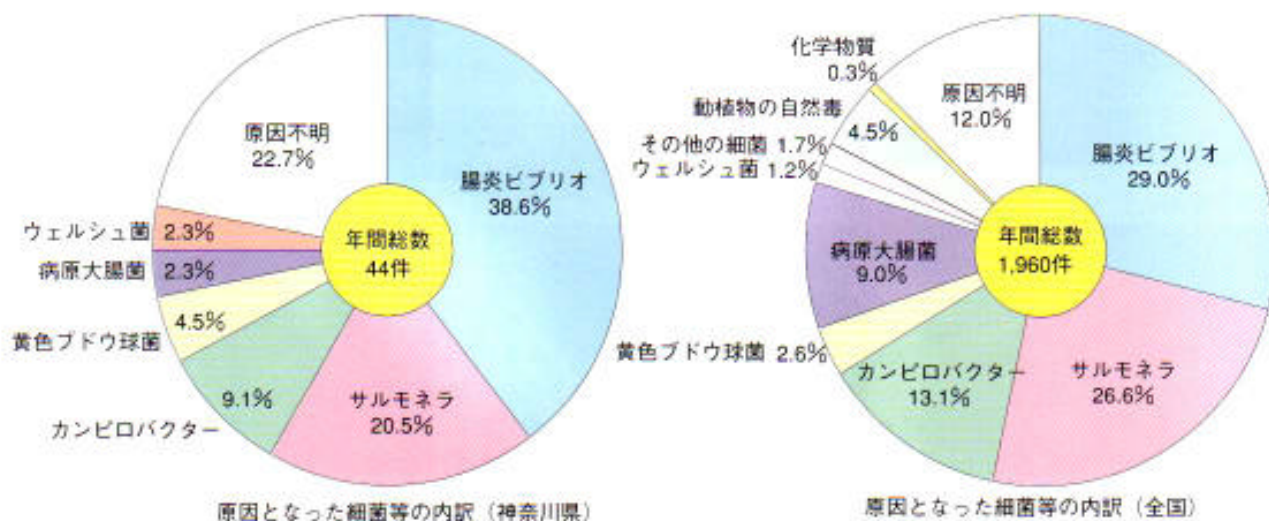
食中毒の発生件数（全国）



家庭料理なら安心？

毎年、家庭で調理された食品が原因となって、100件近くの食中毒が発生しています。これは、全体の1～2割にあたります。本誌の特集を参考に、台所の衛生に注意して食中毒を防ぎましょう。

平成9年に発生した食中毒の内訳（神奈川県と全国）



食中毒事故ファイル

キケン!!素人調理

釣り上げたフグを、自分たちで調理して食べた家族2人が食中毒に。その内の1人は、呼吸不全を起こし、生命の危機を伴う重症となった。



フグには、テトロドトキシンという毒素が、肝臓や脳臓などの内臓に多く含まれています。また、種類によっては肉や皮にも毒があります。素人調理による食中毒の発生が多く、死亡する事例も報告されています。

まな板が、昨日の汚れと今日のメニューを縁結び

9月の運動会に、職員が持参した家庭料理の五目ずしで、腸炎ビブリオの食中毒が発生。

職員の自宅では、煮込んだ五目ずしの貝を刻むため、前日に魚を処理した木製まな板を、十分に洗わないまま使っていた。



腸炎ビブリオは、近海魚介類に付着している細菌で、塩分を好み、長時間で増殖します。

この菌は真水に弱いので、魚自体は真水でよく洗いましょう。魚を処理したまな板などの器具は、十分に洗い、熱湯などで消毒し、乾燥させましょう。

蒸暑い車内で、細菌は絶好調

キャンプに持参したおにぎりで食中毒が発生。家庭での調理中に黄色ブドウ球菌に汚染されていた。さらに、真夏8月の暑い車内に置かれ、細菌の増殖とともに毒素がつくれた。



黄色ブドウ球菌は、傷口やおでき、ヒトの皮膚などどこにもいる化膿菌で、食品中で増える時にエンテロトキシンという毒素をつくります。細菌自体は加熱に弱いのですが、毒素は加熱しても分解されません。

食品を取り扱う時はしっかりと手を洗いましょう。お弁当などを暑い車内に放置しないようにしましょう。

むやみに食べれば、キノコにあたる

10月に、富士山の麓で採集したキノコを、自宅で調理して食べた家族が食中毒に。毒キノコと食べられるキノコを間違えた。



キノコは、発育する場所によって大きさや色などが微妙に異なります。素人判断は事故のもと。

鑑別できないキノコや山菜類は、安全を確認してから食べましょう。

キノコの毒は、煮たり焼いたりしてもなくなりません。

クイズ！怪しい関係 食材から見た食中毒

下の左側イラストと右側の食中毒の原因とで関連性が深いと思うものを線でむすんでみましょう。答えは、下に記載してありますが、ヒントは本誌の中にも！



A アジの刺身

①SRSV (小型球形ウイルス)



B 素人料理のフグ

②腸炎ビブリオ



C 生かき

③自然毒 (テトロドトキシン)



D 生たまご

④黄色ブドウ球菌



E にぎりめし

⑤ウェルシュ菌



F 鶏肉

⑥サルモネラ



G 大量煮込みカレー

⑦カンピロバクター

「毒菌がアジの刺身に付く」というのは、アジの刺身を調理する際にアジの生肉を調理するときにアジの生肉が刺身に付く可能性がある。アジの刺身を調理する際にアジの生肉が刺身に付く可能性がある。アジの刺身を調理する際にアジの生肉が刺身に付く可能性がある。

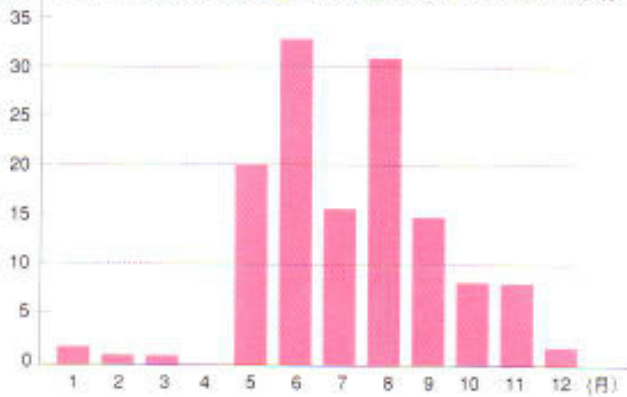
「毒菌がアジの刺身に付く」というのは、アジの刺身を調理する際にアジの生肉が刺身に付く可能性がある。アジの刺身を調理する際にアジの生肉が刺身に付く可能性がある。アジの刺身を調理する際にアジの生肉が刺身に付く可能性がある。

①A-B ②A-C ③A-D ④A-E ⑤A-F ⑥A-G ⑦A-H

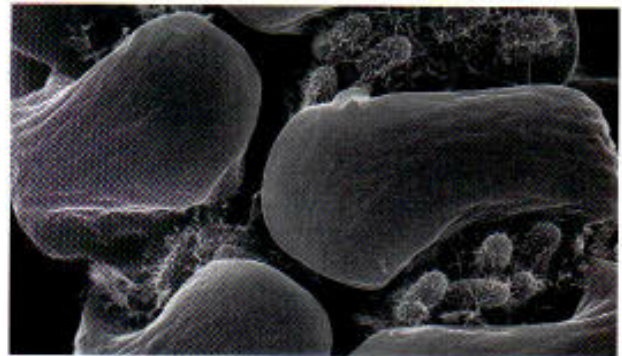
0157情報

平成8年に大規模な食中毒を起こすなど全国的に猛威を振るった腸管出血性大腸菌O157は、平成9年、10年と、集団発生は少なくなりましたが、発症者は数多く報告されています。

(人数) 神奈川県における腸管出血性大腸菌感染症の発生状況 (平成10年)



上/ハエの口元の電子顕微鏡写真。倍率約180倍。
下/口のひだにO157がびっしりと住みついている。倍率約14000倍。
(写真提供：国立感染症研究所)



◎意外な食品、イクラの醤油漬けで食中毒

平成10年6月、北海道で加工されたイクラの醤油漬けを食べたO157による食中毒患者が、7都府県にわたり発生し、神奈川県でも19名が感染しました。

神奈川県の検査で、残っていたイクラから、DNAパターン的一致するO157が検出され、これら一連の食中毒がO157に汚染されたイクラによるものであることが証明されました。

O157プロフィール

- 主に牛の大腸にいて、ふんとともに排泄されます。
- O157に汚染された飲食物を口にすることで感染します。
- 少ない菌数(100個程度)で感染します。
- 症状は、下痢や腹痛が主ですが、出血を伴う下痢(血便)のある場合は、医師の診察を受けることが大切です。
- 菌が体内に入ってから発病までの期間(潜伏期間)は4~8日間と長く、感染源の特定を難しくしています。
- 菌は加熱には弱く、75℃以上で1分以上の加熱により死滅します。

◎O157をハエが運ぶ?

平成9年に、国立感染症研究所が中心となって、全国15道府県で、ハエ類のO157等の保有状況を調査したところ、5,128匹中26匹(0.50%)が持っていました。

また、O157はイエバエの消化管にいて、食品にたかるとO157で汚染されることもあります。

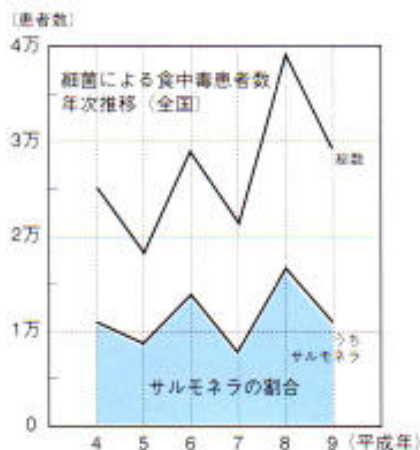
食品をハエが来るところに放置しない、室内にハエを入れない、などの注意も必要です。



サルモネラ食中毒と卵

近年、世界的にサルモネラ食中毒が増加し、我国でも食中毒のかなりの割合を占めています。なかでも卵が原因になったケースが目立ちます。

この菌による食中毒の主な症状は腹痛・下痢・発熱で、症状が重いと死亡する例もあります。

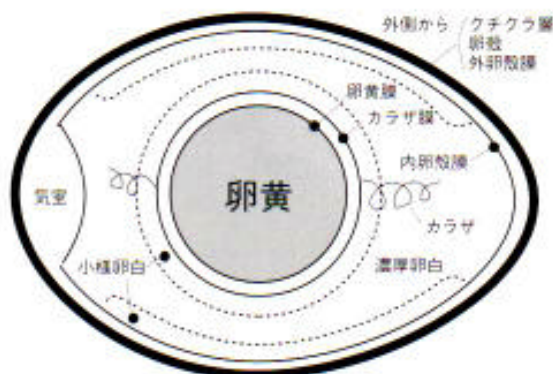


◎卵のサルモネラ汚染とその経路

卵のうち0.03% (4千個に1個位) からサルモネラ・エンテリティディスが検出されたという報告があります。

サルモネラは卵の殻表面ばかりでなく、卵の中も汚染していることがあります。

- ①サルモネラに感染している鶏が、中に菌のいる卵を産む。
- ②殻に付着した菌が卵の中に入る。



卵の断面

卵を食べる前にご注意を

サルモネラ汚染を想定し、家庭では次のことに気を付けましょう

- ◎ 冷蔵庫で保存
- ◎ めらさないで保存
- ◎ 賞味期限内に食べる
- ◎ 生で食べるときは
 - 新鮮でひび割れのないもの
 - 食べる直前に割る
 - 半生(軽い加熱)も同様、早めに食べる
- ◎ 加熱する際は、全体に熱をとす
- ◎ 幼児、高齢者には、黄身や白身が固まるまで加熱することが望ましい。
- ◎ 手洗い



サルモネラの特徴は

- 冷蔵すると菌の増殖は遅い
- 卵がぬれると殻から侵入しやすい
- 卵を割ると急激に増える
- 加熱に弱い
- 食中毒になる菌数は大人で通常10万~100万個以上、10個程度での報告も

◎卵の日付表示

食品衛生法が改正され、平成11年11月1日から生食用・加熱用の別、品質保持期限、保存方法、包装場所等の表示が義務付けられます。



SRSV(小型球形ウイルス)

えさ食べるえさしい

◎SRSVって何？

1970年代の前半に発見された、人に下痢をおこす小型球形ウイルスをこのように呼んでいます。

(小さなSmall、球形のRound、構造を持つStructured、ウイルスVirusの頭文字をとってSRSV)

◎感染経路は？

感染は、ウイルスに汚染された飲食物を口にすることや、感染者からの二次感染によっておこります。

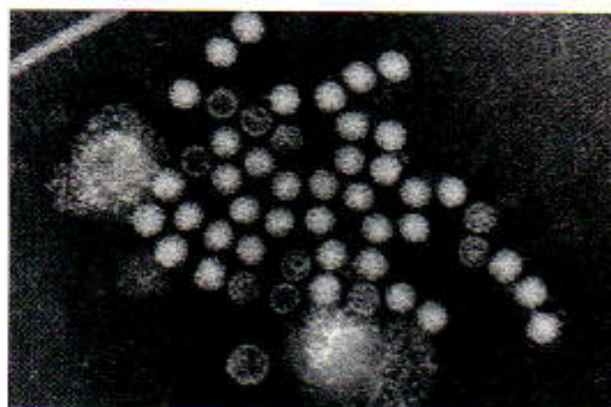
ウイルスは口から体内に入り、人の小腸の粘膜細胞を破壊しながら増殖し、下痢を引き起こします。ほかにもおう吐、腹痛、吐き気、発熱、頭痛の症状も見られます。潜伏期間は、1～2日間です。

感染原因として関係が深いとされる食品には、生で食べるカキなどの二枚貝があります。



このウイルスは、貝の体内では増殖できませんが、カキはえさのプランクトンをとるため、大量の海水をろ過しており、汚染された海水中のウイルスを体内に蓄積してしまいます。

このような汚染された二枚貝を、生で食べることによって感染します。感染した人すべてが胃腸炎を起こすわけではありませんが、抵抗力の弱い人では100個程度のウイルスで症状が出るといわれています。



- ・SRSVの電子顕微鏡写真、白い点の集まった球状のものが1個のウイルスです。
- ・ウイルスの大きさは、30nm(ナノメートル)程度と非常に小さく、電子顕微鏡でないと見えません。(1nmは、1mmの100万分の1です)
- ・SRSVのほかに、胃腸炎を起こすウイルスとして、ロタウイルス、アデノウイルス、エンテロウイルスなどが知られています。

(写真：神奈川県衛生研究所)

◎予防方法は？

- 二枚貝は十分に加熱調理してから食べましょう。
(SRSVは、加熱処理によりその構成タンパクが変性を受け、感染能力が低下します。)
- 販売されているカキには、生食用と加熱調理用との区別があります。購入にあたっては注意しましょう。
- 食品を調理する際は、調理を始める前、生の二枚貝を処理した後、トイレの後には十分に手を洗きましょう。(調理者が知らないうちに感染していることもあります。手洗いで他の食品への汚染を防ぐことができます。)
- 感染者の便やおう吐物は、衛生的に処理しましょう。
(感染者からの二次感染を防ぐためです。)

食品の検査状況

食品の安全性を確保するために食品添加物、残留農薬など様々な検査が実施されています。ここでは、平成9年度に実施された「食品添加物」「残留農薬」「抗菌性物質」「動物用医薬品」の検査結果をご紹介します。

検査結果は、神奈川県、横浜市、川崎市、横須賀市のデータを集計したものです。

◎食品添加物

国産食品、輸入食品合わせて、8,115件の検査を行ったところ、表示が不適正の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ものなど、不適のものが71件ありました。

違反食品については、製造者等の所在地のある自治体に通報し、指導を依頼しました。

検査対象	国産食品		輸入食品	
	検体数	不適数	検体数	不適数
魚介類加工品等	2,696	27	229	0
乳製品等	108	0	8	0
アイスクリーム類	34	0	2	0
食肉製品等	1,006	2	35	0
冷凍食品	61	0	34	0
野菜等	1,132	11	268	12
穀類等	228	0	36	0
清涼飲料水	343	1	69	1
酒類	38	0	59	2
菓子類	529	9	277	3
かん詰・びん詰食品	48	0	324	1
器具容器包装・おもちゃ	8	0	0	0
その他食品	504	2	39	0
合計	6,735	52	1,380	19



化学的につくられた食品添加物は、食品衛生法により認められたものしか使用することはできません。現在、351品目の使用が認められています。また、天然添加物についても平成8年から指定制が導入されました。

輸入食品については、わが国で使用が認められていない食品添加物が流通することがないように指定外の添加物についても検査を実施しています。平成9年度の検査では指定外の添加物は検出されませんでした。

◎残留農薬

野菜・果実、食肉など1,269件について検査を実施したところ、国産のパセリから殺虫剤のフェンバレレートとマラチオンが残留基準値を超えて検出されました。

違反食品については、販売を禁止するとともに、生産者の所在地のある自治体に通報し、指導を依頼しました。

現在179農薬について残留基準が定められています。2000年（平成12年）までには、基準の設定が約200農薬に達する予定です。

◎国産食品

検査対象		検体数	検査品目	不適数
残留基準のある農薬	農産物	267	大根、キャベツ、みかん等	2
	畜産物	10	牛乳	0
	小計	277		2
残留基準のない農薬	農産物	251	きゅうり、トマト、りんご等	—
	畜産物	85	食肉、牛乳	—
	魚介類	9	アジ、サンマ、イワシ等	—
	加工食品	39	ベビーフード、清涼飲料水等	—
	小計	384		—
合計		661		2

◎輸入食品

検査対象		検体数	検査品目	不適数
残留基準のある農薬	農産物	219	オレンジ、レモン、バナナ等	0
	畜産物	161	食肉	0
	小計	380		0
残留基準のない農薬	農産物	165	スウィーティー、レモン等	—
	畜産物	23	食肉	—
	加工食品	40	清涼飲料水、原料果汁等	—
	小計	228		—
合計		608		0

食品の検査状況

◎動物用医薬品

動物用医薬品が残留した食品が流通しないよう販売店での抜き取り検査やと畜場など処理段階での検査を実施しています。

平成9年度は、国産豚肉1件から基準値を超えるオキシテトラサイクリンが検出されました。

違反食品については、販売を禁止するとともに生産者への指導を実施しました。

検査対象		検体数	不達数
国産食品	食肉	364	1
	鶏肉	12	0
	魚介類	61	0
	牛乳	49	0
	小計	486	1
輸入食品	食肉	108	0
	魚介類	26	0
	小計	134	0
合計		620	1

◎抗菌性物質

約3,100件の検査を実施したところ、国産豚肉8件からテトラサイクリン系、ペニシリン系及びアミノグリコシド系、輸入鶏肉1件からテトラサイクリン系の抗菌物質が検出されました。

違反食品については、販売を禁止するとともに生産者への指導を実施しました。

検査対象		検体数	検出数	
			抗生物質	合成抗菌剤
国産食品	食肉	2,769	8	0
	鶏肉など	41	0	0
	魚介類	77	0	0
	牛乳	11	0	0
	その他の食品	3	0	0
	小計	2,901	8	0
輸入食品	食肉	113	1	0
	魚介類	63	0	0
	冷凍食品	17	0	0
	小計	193	1	0
合計		3,094	9	0

食品 TOPICS

食品をめぐる最近の話題

環境ホルモン

(内分泌かく乱化学物質)

環境ホルモンは、1996年にアメリカで出版された「Our Stolen Future (奪われし未来)」(シーア・コルボーンら著)の中で問題提起されたのを契機に、世界的に注目を浴び、わが国においても論議を呼んでいます。

環境ホルモンとは何か、現状でわかっていることをご紹介します。



◎環境ホルモンてなに？

動物の体内で営まれている正常なホルモンの作用に影響を与える化学物質のことです。

ホルモンは、私たちの体内で、男女の違いの形成、発育や成長等に関わる重要な働きをしています。環境ホルモンは、私たちがもつホルモンと同じような作用をしたり、ホルモンの働きを阻害するなどして、様々な障害を起こすと考えられています。「環境ホルモン」は学術的な用語ではなく、厚生省では「内分泌かく乱化学物質」と呼んでいます。ここでは一般的に使用されている「環境ホルモン」と呼ぶことにします。

◎どんなものがあるの？

環境庁が公表しているリストには、環境ホルモンの作用があると疑われている70物質があげられており、その中には、工業用化学物質、農薬、重金属及び非意図的生成物などが含まれています(表1)。

このリストは国内外の文献等を参考として作成されたもので、人や野生動物への影響との因果関係については解明されておらず、国際的にも調査研究が進められている状況にあり、今後新たな物質がリストに追加されることも予想されます。

表1 環境ホルモン作用が疑われている化学物質

(環境庁「外国性内分泌攪乱化学物質問題への環境庁の対応方針について」より抜粋)

用途等	物質数	化学物質名
工業用化学物質	21	PCB、ビスフェノールA、フタル酸エステル類等
農薬	44	DDT、ジコホール、アミトロール等
重金属	3	カドミウム、水銀、鉛
非意図的生成物	2	ダイオキシン、ベンゾピレン

◎どんな影響があるの？

野生動物への影響については、様々な現象が報告がされていますが、環境ホルモンとの因果関係は解明されておらず、さらなる調査研究が行われています（表2）。

人への影響については、精子数の減少などが環境ホルモンと関連があるのではないかとされていますが、科学的には因果関係ははっきりしていないため、国が国際的な協力関係で調査研究を進めています。

表2 野生生物への影響に関する報告

〔環境庁「外因性内分泌攪乱化学物質問題への環境庁の対応方針について」より抜粋〕

生物		影響	推定される原因物質
貝類	イボニシ	雌の雄性化、個体数の減少	有機スズ化合物
魚類	ローチ（コイの一種）	雌雄同体化	ノニルフェノール
爬虫類	ワニ	雄のペニスの矮小化、卵の孵化率低下、個体数減少	DDT等有機塩素系農薬
鳥類	カモメ	雄の雌性化、甲状腺の腫瘍	DDT、PCB
哺乳類	アザラシ	個体数減少、免疫機能低下	PCB

◎どれくらいの量で作用するの？

環境ホルモンは、従来の有害な化学物質に比べて極めて微量で生物に対して影響を与えるものがあるといわれています。

例えば、巻き貝の一種であるイボニシは、pptレベルの有機スズ化合物により影響を受けるとの報告があります。環境ホルモンの作用は、生物の種によっても異なるため、こうした結果をそのまま人や他の生物にあてはめることはできないといわれています。



pptって
どれくらいの
濃度なの？

高さ296 mのランドマークタワーをコップにして、その中に1 gの砂糖を溶かした程度の非常に低い濃度（1兆分の1）です。

◎食品や食器類にも含まれているの？

環境庁のリストにあげられた70物質のうち23物質には食品衛生法で残留基準等が定められています。本県では、これらの基準のある23物質及び基準のない4物質について食品及び器具等の検査を実施しています（表3～6参照）。

検出された物質のうち、残留基準等のあるものについてはいずれも基準値以下でした。

しかし、これらの検査は環境ホルモンを対象として実施されたものではなく、また、環境ホルモンは極めて微量で作用するものもあるといわれていることを考えると、さらに詳しい調査を行う必要があると思われます。

そこで本県では、平成10年度から農産物、食器類を対象に農薬やビスフェノールAについて、詳細な調査を行っています。

表3 農薬の検査状況

物質名	検査品目	検体数	検出数	検出平均値 (ppm)
総DDT	農産物、食肉等	386	1	0.07
マラチオン	農産物	365	1	0.12
シベルメトリン	農産物	309	5	0.12
ベルメトリン	農産物	307	0	—
エンドリン	農産物	169	0	—
ディルドリン	農産物、食肉等	169	0	—
フェンバレレート	農産物	168	3	0.30
ヘプタクロル	農産物	160	0	—
総BHC	農産物、牛乳等	136	0	—
アルドリノ	農産物、食肉等	110	0	—
アルジカルブ	農産物	101	0	—
アミトロール	農産物	69	0	—
カルバリル	農産物	60	3	0.11
2,4-D	農産物	56	3	0.09
ジコホール	農産物	57	1	0.39
2,4,5-T	農産物	32	0	—
ベノミル	農産物	20	0	—
メトリブジン	農産物	3	0	—
合計		2,677	17	

検出限界：0.001～0.05ppm

*検査結果は、平成7～9年度に実施されたもの。

表4 プラスチック関連物質の検査状況

物質名	検査品目	検体数	検出数	検出平均値 (ppm)
ビスフェノールA	器具容器包装	40	4	0.2

検出限界：0.01ppm

表5 環境汚染物質の検査状況

物質名	検査品目	検体数	検出数	検出平均値 (ppm)
TBTO	魚介類	60	28	0.05
TPT	魚介類	60	0	0
PCB	魚介類、食肉、牛乳	104	5	0.03
合計		224	33	

検出限界：0.01～0.02ppm

・TBTO：ビス(トリブチルスズ)オキシド

・TBT：トリフェニルスズ

表6 重金属の検査状況

物質名	検査品目	検体数	検出数	検出平均値 (ppm)
鉛	農産物、魚介類等	118	41	0.07
カドミウム	玄米	11	7	0.04
水銀	魚介類	45	41	0.03
合計		174	89	

検出限界：0.001～0.01ppm

◎国ではどのような取組みを行っているの？

- 厚生省：**・人の暴露実態調査・作用メカニズムの解明
・人の健康影響調査
・内分泌かく乱作用の毒性評価方法等の確立 等
- 環境庁：**・環境汚染、野生生物の影響等調査
・環境汚染を通じたリスク評価
・農薬の生殖毒性試験法の開発 等

その他通商産業省、農林水産省、文部省、建設省、労働省、運輸省及び科学技術庁においても調査研究等が実施されています。

◎県ではどのような取組みを行っているの？

本県では、環境ホルモンの疑いがある物質について、食品・容器等の調査、大気・水質等の環境中濃度のモニタリングなどを実施していきます。

また、「ダイオキシン等対策検討会議」を設置し、全庁的な対策について検討を行っています。

◎私たちはどうすればいいの？

厚生省の「内分泌かく乱化学物質の健康影響に関する検討会」の中間報告書によれば、ビスフェノールA（ポリカーボネート樹脂製容器由来）、スチレンオリゴマー（ポリスチレン容器由来）及びフタル酸エステル類（ポリ塩化ビニル製品由来）について、「人の健康に重大な影響が生じるという科学的知見は得られておらず、現時点で直ちに使用禁止等の措置を講ずる必要はないものと考えられる」との見解が示されています。しかし、現段階では十分な知見が得られているとはいえ、今後も調査研究が継続されます。容器などを取扱う際には、使用方法等についての表示をよく読み、それに合った使い方をしましょう。

★★★ミニ知識★★★

ダイオキシン

なに？

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有機塩素系化合物の一種で、構造の違いによる多くの種類があります。

その中でも2,3,7,8-四塩化ジベンゾパラジオキシン (2,3,7,8-TCDD)は最も毒性が強いといわれています。

どこで？

最大の発生源は廃棄物焼却場といわれており、発生量全体の8割に達するとの報告もあります。

環境中に放出されたダイオキシンは、大気、土壌、河川及び海といった環境を汚染し、さらにそこで生育する生物に取り込まれ、食物連鎖を通して蓄積されると考えられています。

どんな？

動物実験においては、発癌性、催奇形性、免疫毒性を示すことが確認されています。また、環境ホルモンとして生殖機能障害やホルモン代謝障害などを引き起こすことが疑われています。

- *催奇形性…奇形などを発生させる性質
- *免疫毒性…抵抗力の低下などを起こさせる性質

どうする？

国を中心として環境、野生生物、食品及び母乳等についてダイオキシン濃度の調査を進めるとともに焼却炉等の発生源対策がとられています。

人体への取り込みは食品からが最も多いといわれていますが、ある特定の食品を制限するような状況にはないと思われています。

食物とアレルギー

◎アレルギーの人はなぜ増える？

アレルギーの人が増えてきた背景を日常生活のなかで見ると次のような生活環境の変化が考えられます。

【精神的影響（ストレスなど）の変化】 【食生活の変化】



◎なりやすいのはなん歳ぐらいの人

アレルギーは乳幼児から成人まで幅広く起こりますが、とくに乳幼児に多いようで、これは乳幼児ではIgA抗体をつくる能力が低いからといわれています。



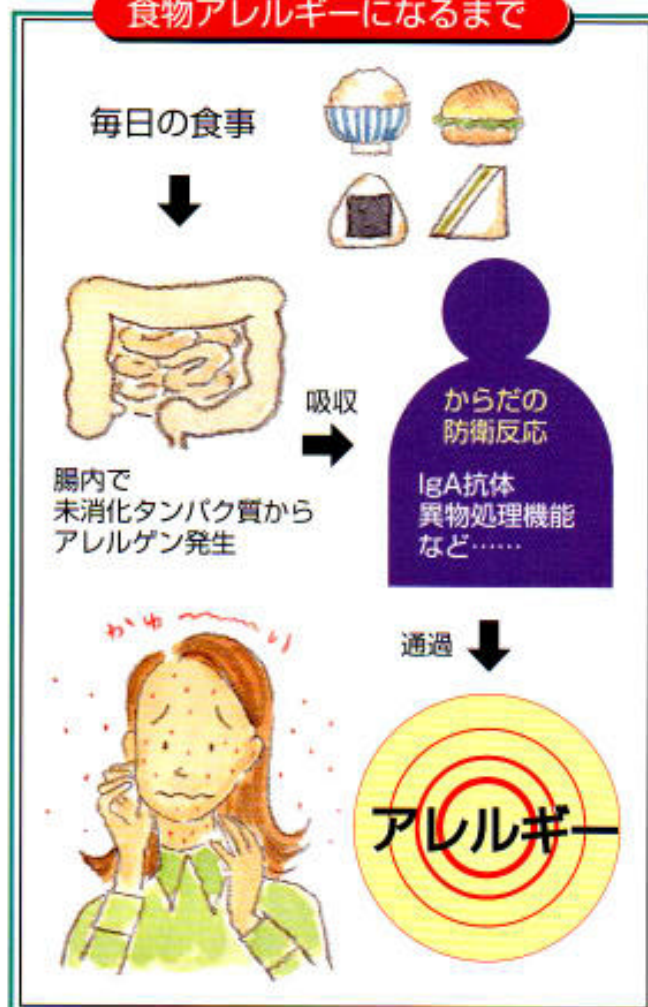
◎食物アレルギー

食品を原因とするアレルギーは、食品中のタンパク質がアレルゲンとなって免疫機能により起こります。消化酵素が欠乏・欠損して消化不良となり症状の出る食物不耐症と区別されます。

※ アレルギーの原因となるもの

※※免疫とは体に異物が侵入したことを知らせる反応です。

食物アレルギーになるまで



◎どうしましょう？

アレルギーかな、と思ったら専門医を訪ね食生活指導を受けることが大切です。

今ではアレルゲンを除去・分解した低アレルゲン化食品なども販売されています。

しかし アレルゲンになり易い食物が卵、牛乳、米など大切な栄養源なので、専門医などの指導を受け、代替食や低アレルゲン化食品で栄養不足にならないよう心掛けることが大切です。





『かながわの食品衛生』Vol.3（平成10年度版）

神奈川県インターネット・ホームページ・アドレス
<http://www.pref.kanagawa.jp/>



神奈川県 | 衛生部食品衛生課
横浜市中区日本大通1 〒231-8588 電話045 (201) 1111 (代表)