

# シー・アール・シー 食品環境情報

H12.2.1

第14号

偶数月1日発行

発行所 シー・アール・シー食品環境衛生研究所

〒813-0062 福岡市東区松島3丁目29-18 電話(092)623-2211

## ミネラル水に菌混入

### レジオネラ 福岡などに三四一四個出荷

県令  
島収  
児回  
鹿回

鹿児島県垂水市の飲料水メーカー垂水通商が製造した温泉水ミネラルウォーターから、肺炎などの原因になるレジオネラ菌が見つかり、県は十八日、製品の回収を同社に命じた。

回収の対象は、垂冠すいかん「Swickan」潤川乃玉水の三銘柄で、昨年十一月二、二十四、二十八日、一月六日の四日間の製造分、ペットボトルなど三、四一四個、計約二十キロリットルが東京、千葉、大阪、福岡、宮崎など一都二府十四県に出荷されている。

昨年十二月末、東京都において「おがす」との苦情で検査し菌を検出、鹿児島県に連絡した。垂水通商は十八日から製造を自粛し、回収対象以外の時期に製造した製品も自主回収するといふ。

レジオネラ菌は自然界の土壌や淡水に含まれ、肺炎などを引き起こすが、熱に弱い。(一ノ十九 毎日新聞)

レジオネラ菌は自然界の土壌や水中の自然界に広く分布。健康人が発症することはまれであるため現在では日和見感染菌とみなされている。多くの調査結果では空調用冷却塔の四〇～七〇%からレジオネラ菌が検出されており、分離菌株の九〇%はレジオネラニューモフィライ群である。



#### レジオネラ菌

レジオネラ菌がミネラルウォーターから検出されたのは今回が初めてだが、冷却塔や浴槽水等から検出されることは多々あります。弊社では環境水や飲料水のレジオネラ菌検査を行っています。是非、お役立て下さい。(レジオネラ菌検査のご案内は四頁に掲載)(技術部より)

ミネラルウォーター  
日本は火山国のため水にも土壌にもミネラル分が少ない。日本では、市販のベッ

トボトル入りの水を全てミネラルウォーターと呼んでいるが、厳密には原水や処理方法によって四つの分類がある。

ナチュラルウォーター  
特定の水源から採水された地下水で、ろ過・沈殿・加熱殺菌以外の物理的・化学的処理を行っていない水。

ナチュラルミネラルウォーター  
ナチュラルウォーターの中でも、天然の状態、ミネラル分が溶け込んでいる水。

ミネラルウォーター  
ナチュラルウォーターを原水に、ミネラル分を人為的に調整したり、他のミネラルウォーターと混ぜたもの。ろ過や加熱殺菌以外に、オゾン殺菌や紫外線殺菌などの処理を行う。

ポトルドウォーター  
前記三種以外の水で、処理方法には限定がない。蒸留水や河水、水道水が原水のものもあり、殺菌方法は多様

トボトルドウォーター  
前記三種以外の水で、処理方法には限定がない。蒸留水や河水、水道水が原水のものもあり、殺菌方法は多様

ナチュラルウォーター  
特定の水源から採水された地下水で、ろ過・沈殿・加熱殺菌以外の物理的・化学的処理を行っていない水。

ナチュラルミネラルウォーター  
ナチュラルウォーターの中でも、天然の状態、ミネラル分が溶け込んでいる水。

ミネラルウォーター  
ナチュラルウォーターを原水に、ミネラル分を人為的に調整したり、他のミネラルウォーターと混ぜたもの。ろ過や加熱殺菌以外に、オゾン殺菌や紫外線殺菌などの処理を行う。

#### レジオネラ菌感染例

一九九九年六月  
名古屋市中で水中出産で生まれた女児が感染して死亡。

一九九八年五月  
東京都内の特別養老老人ホームで、高齢者十一人がレジオネラ菌に集団感染し、うち男性七九二人が肺炎で死亡した。都によると、男性の痰

から検出されたレジオネラ菌と同型の菌が施設内にある循環型の風呂の水から検出された。

一九九六年一月  
東京都新宿区の慶応大学病院でレジオネラ菌による院内感染が原因で、新生児三人が肺炎や気管炎を起し、うち一人が死亡。新生児室の給湯設備の湯からレジオネラ菌が見つかったが、給湯タンクの湯からは検出され

一九九四年八月  
東京・渋谷の民間ビルで四十五人の患者が発生する集団感染があった。いずれも成人で症状は軽かった。

#### 検査項目

pH値  
(水素イオン濃度)  
(基準値 5.8~8.6)

#### コアラ博士の解説



「コアラ博士！  
pHって何？」

「pH値は簡単にいうと〇～十四の数値で表されて、pH七が中性、七から小さくなるほど酸性、七より大きくなるほどアルカリ性が強くなる。この「よ」。



『酸性アルカリ…そーいえば小学校のときに習ったよな…』

『酸性の水は水道管を腐食させることもある。pH値が基準範囲から外れていたら、下水、し尿、工場排水等の混入の疑いも考えられるし、また地下水(深井戸)は酸性であることが多いんじゃない。』

『ふーん、酸性の水には気をつけないとー』



『賛成酸性…なんちゃって。』

# 三隅町産養殖力キ 基準値超す貝毒

## 山口県が注意呼びかけ

山口県は十二月十二日、三隅町産の養殖力キから法定基準を超える貝毒を検出したと発表した。同町と長門市沿岸は今月、二枚貝だけに貝毒を発生させるプラシトロンが異常増殖している。養殖業者は出荷を停止して、市場には出ていない。

県水産課によると、県環境保健研究センターの二十一日の検査で検体の力キ一グラム当たり七マウスユニットの貝毒が検出された。食品衛生法の基準値は一グラム当たり四マウスユニット。食べると舌や顔がしびれ、重症時は呼吸困難になる。

県は養殖力キの出荷シーズンを迎えた十一月から水質を調べている。貝毒プラシトンのギムノディニウムカテナータムが発生が分かり、検査体制を強化していた。養殖力キ業者は十一月十一日以降、自主的に出荷を停止した。プラシトンの増殖水温は十四〜二十度、水温が下がれば増殖も止まるとみている。(十二/三毎日新聞)

毒の有無は「一枚貝の外見からは判別できず、通常の加熱調理で失活しないので生産地での監視により毒化二枚貝の流通を防ぐことが第一の予防策である。二枚貝の毒化、自主規制の情報は当該都道府県から厚生省乳肉衛生課、水産庁、漁場保全課、各都道府県の衛生機関に通知されるので、市場関係者はこの貝毒情報に注意する必要がある。(技術部より)

ちょっと気になるインターネット  
**国民生活センター**  
<http://www.kokusen.go.jp/>



今回ご紹介するホームページは、国民生活センターです。このホームページのおすすりは、くわくわくした知識のコーナーです。消費生活・生活設計・衣・食・住や健康についての知識がわかりやすくまとまっています。

また、センターに寄せられた苦情をもとに行われた苦情処理テストの結果等も掲載されています。



### 貝毒

貝毒とは「一枚貝が餌としてプラシトロンをエラでこし集めて取り込むなかで、有害プラシトロンが出現すると中腸腺に毒素を一時的に蓄積するため、これを食べた人が中毒症状を起こす。症状

によって麻痺性・下痢性・神経性・記憶喪失性の四種の貝毒が知られている。食品衛生法第四条により麻痺性貝毒の場合、一グラム当たり四マウスユニットを超えるものは人の健康を損なう恐れがある食品として販売等が禁止されている。下痢性貝毒は可食部で〇・〇五マウスユニット

以上の場合出荷規制が知られている。貝毒プラシトロン、麻痺性貝毒を生産するプラシトロン(渦鞭毛藻)としてアレキサンディニウム属、数種とギムノディニウムカテナータムなどが知られている。北海道から九州まで出現し、いずれも沿岸性。

## 塩ビラップでくるみ、加熱すると...

# 環境ホルモン溶けて食品へ

日本消費者連盟など約九十の市民団体でつくる環境ホルモン全国市民団体「ブル」はこのほど、市販されている塩化ビニル製ラップから一社の製品を選んでおにぎりやコロッケを温めたところ、内分泌かく乱化学物質(環境ホルモン)の疑いがある、ノニルフェノールが検出されたことを明らかにした。

「環境ホルモン全国市民団体」は十月、おにぎり十個と、市販の冷凍食品のコロッケを揚げたもの十個を「社」いずれも本社(東京)の塩ビラップにくるみ、財団法人日本食品分析センターに郵送。これを受けて同セン

ターではおにぎりは三十秒間、コロッケは十五秒間、電子レンジ(六百ワット)で温め、その後ラップをはずして液体クロマトグラフ質量分析法により判定した。

一社の塩ビラップにくるんだおにぎりからは〇・五ppm、コロッケからは一・六ppmのノニルフェノールが、もう一社の塩ビラップにくるんだおにぎりからは〇・八ppm、コロッケからは一・八ppmのノニルフェノールがそれぞれ検出された。塩ビラップから溶出したノニルフェノールが食品に移行しているのが確認されたのは初めてという。



### 環境ホルモン

環境ホルモンは環境中に存在し、生体内でホルモンに似た作用を示すことで内分泌系をかく乱、生殖機能を阻

知っておきたい  
 衛生規範の指導基準値

## 洋生菓子

種類	検査項目	細菌数(生菌数)	大腸菌群	黄色ブドウ球菌
洋生菓子		10万/g以下	陰性	陰性

害する恐れなどがあると思われる。

ノニルフェノール  
 環境ホルモンの一つといわれる物質。合成洗剤や農薬化粧品などに含まれる物質が分解してできるという。工業用洗剤の界面活性剤などに用いられている。

環境検査の  
A B C

ワーストランキング

今回は環境検査で問題となる衛生管理の重要ポイントのワーストランキングです。

に注意する。また、庫内を清潔に保つため、食品はダンボールから出して入れる。

第4位

服装

ユニフォームや手袋、白衣などの仕事着はいつも清潔なものを身につける。帽子やマスクなどの小物も忘れずに。履物も、調理場や工場内専用を用意し、調理の際の服装のまま外出しない。

第5位

手洗い

・ 備品の点検  
・ 正しい手洗い  
手洗いの備品石けん、爪ブラシ、ペーパータオルなどは、清潔な状態で常備されていること。また、手洗い場には物を置かず、常に使える状態にして、正しい手洗いを行う。

第6位

残菜入れ

一日分の残菜を入れても少し余裕があるくらいの容量を選び、忘れずにフタをする。

第7位

床の清掃

作業終了後、必ず清掃すること。ただし、図のように、調理済食品を出したままでの清掃や調理中の清掃は避ける。(汚水のはね水などにより食材・調理器具が汚染されるため) また、グリーストラップためます(についても毎日作業終了後に清掃を行う)。

第8位

厨房内禁煙

食中毒予防班 No.2

『わさび(山葵)』

辛味成分に殺菌効果!

わさびの辛味成分は、揮発性のからし油イソチアネートです。  
一八八二年、コッホらがアリルからし油など辛味成分の殺菌性を報告して以来、わさびはビタミンB1の合成増強能、ビタミンCの安定化能、食欲増進作用、抗寄生虫作用、消化吸収作用など多くの活性が明らかにされています。

静岡県立大学の森田教授は、世間を騒がせた病原性大腸菌O157に対し、わさびは高い抗菌作用を持ち、さらにがんを誘発するとされる焼酎、焼酎等を含めるため、がん予防の一手段となることも認めています。

抗菌・防カビ作用

食中毒菌(病原性大腸菌O157、黄色ブドウ球菌、腸炎ビブリオ菌等)

抗虫作用

大衆魚貝類に高率に寄生する腺虫の幼虫の活動を抑制

抗ガン作用

骨増強作用

マウス頭頂骨の骨量増進作用を有することから、骨粗しょう症に有効と期待される。

消化管吸収促進作用

消化管の細胞管結合における透過性を上昇させ、消化吸収を促進する。

血栓予防作用



第3位

冷蔵庫の衛生管理

- ・ 温度管理
- ・ ラップやフタ
- ・ 先入れ・先出し
- ・ 段ボールを入れない
- ・ 詰め過ぎ注意

第2位

調理に使用する水の定期的な水質検査

水道の蛇口は一日に二〜三回、アルコール等で消毒を心がける。食材からの汚染を防ぐために下処理と調理用のシンクは使いわける。

第1位

水まわり

- ・ 水道の蛇口の衛生
- ・ 下処理用と調理用のシンクの使い分けの徹底

冷蔵庫管理の第一は、温度管理。常に10℃以下にしておくためにも、開閉時間を短くし、冷気の流れを妨げる詰め過ぎ

コアラ博士とゆかいな仲間たち

わさびの威力の巻



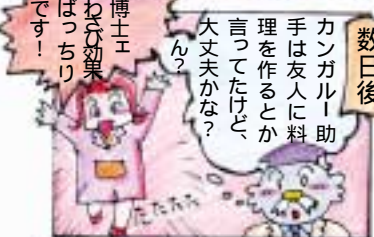
弊社では、手洗いの際に必要なせっけんサラヤ・シャボネット)をはじめとしたサラヤの洗剤を取り扱っております。詳しくは、営業担当者までお問合せ下さい。

わさびの辛味成分には殺菌効果があるんですよ



数日後

カンガルー助手は友人に料理を作るとか言ってたけど、大丈夫かな?



私が料理を作って食中毒がないのは、今日が初めてです!



わさびごはん  
わさび汁  
わさび炒め  
わさび豆腐  
そしてデザートに  
わさびぷりんと  
わさび団子



シリーズ  
考えよう地球温暖化

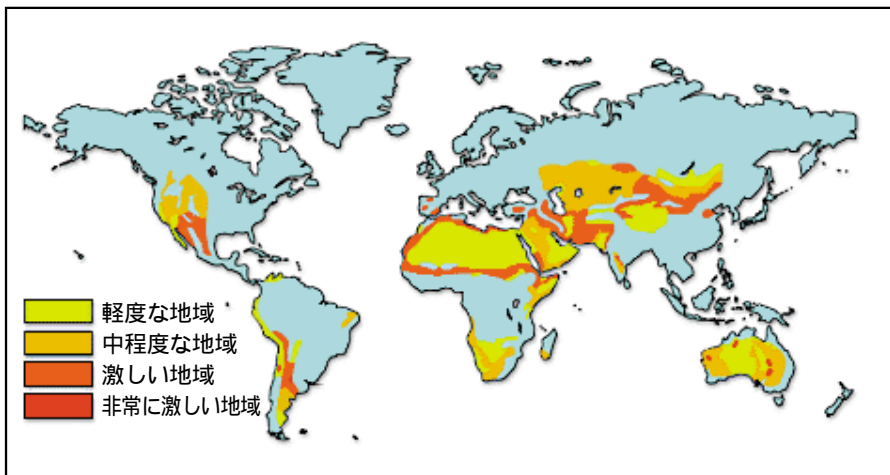
(8) 砂漠化の防止



地球上で、毎年砂漠が増加している。毎年九州と四国を合わせた面積の土地が砂漠化しているといわれている。なぜ、砂漠化はすすむのか第一に考えられる原因は急速な人口増加による森林の伐採、食料増産のための農地確保や燃料確保のために森林が伐採されている。第二の原因は、焼き畑農業。人口増加により多くの森林が焼き畑農業に使われることになり、自然の回復力が追い付かなくなると、森林が急速に減少し、砂漠化がすすんでいく。また、焼き畑だけでなく、東南アジアなどでは、材木を主に日本に輸出するために森林を伐採している。これもまた砂漠化の大きな原因となっている。

砂漠化の防止には人口の増加を抑制することも大切だが、森林をこれ以上伐採し

世界各地の砂漠化防止の取り組み



砂漠化が進行している地域

ないことが重要なのは言うまでもない。砂漠化した土地を緑化するためには水が必要だが、乾燥地帯では、雨は期待できない。地下水やオア

シス河川水、淡水化した海水などを、効果的に利用するために、様々な技術が使われ、知恵が絞られている。

アフリカ

アフリカの乾燥地域は、モロッコ、アルジェリア、エジプトなどの地中海沿岸、チャド、マリなどのサヘル地域、アンゴラ、ナミビア、南アフリカ、モザンビークなどの南部アフリカに分布しています。このうちサヘル地域では、年間平均五千口の割合で砂漠が南下しているといわれています。一九六〇年代初頭ごろまでの植民地時代には、各地で森林を切り開いて綿花など、換金植物の栽培が促進され、短いサイクルで行われる過剰な焼畑耕作で土地の劣化を招きました。薪炭材用樹木の大量伐採や過放牧も森林を減少させ、それが河川・湖の水位の低下や、流域の降水量の減少などと相互に関係しあって、砂漠化を進行させています。

中国

中国には西北部や内モン古にタクラマカン砂漠の他、大小の砂漠が存在します。中国の国土の三分の一は乾燥地帯で、このうちの約半分が砂漠です。日本の国土面積の約四倍の面積が砂漠といつこととなります。さらに毎年東京都に匹敵する面積が砂漠化しているといわれています。こうした砂漠化から住民の生活や文化遺産を守るため、各地で住民参加の緑化活動が推進されるようになっています。

南米

ブラジル東部ペル、チリ、エクアドルの太平洋岸、アルゼンチン、パラグアイ、ボリビアなどの南米南部の内陸部では、近年土壌の侵食や酸性化が急速に進んでおり、もともと植生の貧困な土地がさらに荒廃しつつあります。問題は、長年にわたる薪炭材としての樹木の伐採やヤギの過放牧農業用地のための開墾で、表土が流出し、土地がやせ、砂漠化の一途をたどっています。

レジオネラ症防止対策について

厚生省が新指針

感染の危険性を点数化

点数により細菌検査の定期的検査を義務付け循環式の二十四時間ぶるでレジオネラ菌に感染し死亡する事故が相次いだことから、厚生省は十一月二十七日までに、新版レジオネラ症対策指針をまとめた。

従来の指針はビルなどの空調施設の冷却塔水が対策の中心だったが、循環式のふりや給水・給湯設備噴水なども対象に追加、感染の危険性を合計する。

十一月二十七日付「日経新聞」一部抜粋

検査のご案内

レジオネラ菌感染経路

定期的な検査や具体的な対策をPRすることで、貴施設の信頼性の向上につながります。

弊社では、環境水や飲料水のレジオネラ菌検査を検査を行っています。詳しくは、弊社営業員までお問合せ下さい。

検体取扱い

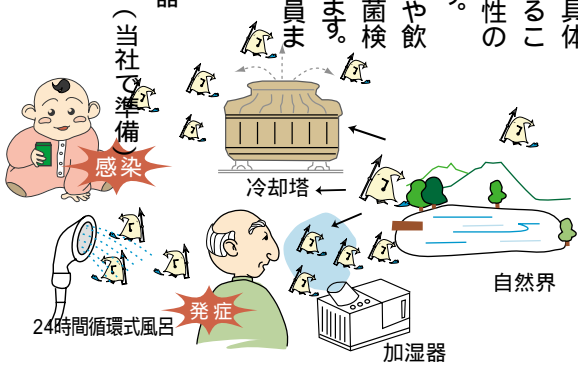
滅菌容器

五〇〇ml

冷蔵保存

検査所要日数

一〇～一四日



# シー・アール・シー 食品環境情報

H12.4.1

第15号

偶数月1日発行  
発行所 シー・アール・シー食品環境衛生研究所  
〒813-0062 福岡市東区松島3丁目29-18 電話(092)623-2211

## 水質検査の結果、BODが倍増

### 筑紫野市の産廃処分場、国の基準上回る

県は、十四日、筑紫野市の産廃処分場で起きた硫化水素ガス中毒事故で、一月二十六日に実施した水質検査結果を発表した。

調査は処分場内の八地点で実施。事故現場の井戸水は、過去三回の調査でBOD(生物化学的酸素要求量)は次第に低下していたが、今回は一リットルあたり三十二ミリグラムと前回(昨年十二月二十一日)の十六ミリグラムから倍増の二十六ミリグラムを上回った。同様に低下していた硫化水素も、前回の二・六ミリグラムから四・四ミリグラムを超えた。県は、上昇の原因は不明。もつ少し推移を見守りたいとしている。

一方、事故調査委員会のワーキング部会がこの日あり、これまでの水質検査結果やボーリング調査の結果、BODは、河川水や工場排水中の汚染物質(有機物)が微生物によって無機化あるいはガス化される時に必要とされる酸素量のこと、河川や工場排水などで各々基準が違う。



キーワード

実施状況などについて県の説明を受けた。  
(二ノ十五 毎日新聞)

調査は処分場内の八地点で実施。事故現場の井戸水は、過去三回の調査でBOD(生物化学的酸素要求量)は次第に低下していたが、今回は一リットルあたり三十二ミリグラムと前回(昨年十二月二十一日)の十六ミリグラムから倍増の二十六ミリグラムを上回った。同様に低下していた硫化水素も、前回の二・六ミリグラムから四・四ミリグラムを超えた。県は、上昇の原因は不明。もつ少し推移を見守りたいとしている。

一方、事故調査委員会のワーキング部会がこの日あり、これまでの水質検査結果やボーリング調査の結果、BODは、河川水や工場排水中の汚染物質(有機物)が微生物によって無機化あるいはガス化される時に必要とされる酸素量のこと、河川や工場排水などで各々基準が違う。

## 加熱後の工程からレジオネラ菌検出

### 鹿児島県 垂水通商の天然水

垂水市の垂水通商が製造したミネラルウォーターからレジオネラ菌が検出された問題で、県は二十日、加熱消毒後の工程から菌が検出された」と発表した。

生活衛生課によると、全工程と周辺の土壌などを調べた結果、加熱処理後の水をためるタンクやその後の工程から菌が見つかった。

食品衛生法で義務づけられたタンクの消毒をしていなかったといふ。

垂水通商は現在、製造を自粛中。二十一日現在、県が回収命令を出した三銘柄の約二十八%しか回収されていないが、県は既に消費したり廃棄した消費者が多いためだろつ」とみている。菌による健康被害は報告され

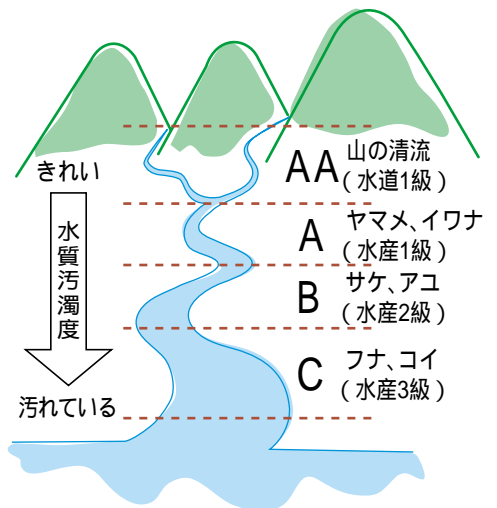
厚生省は昨年十一月に「新版レジオネラ症対策指針をまとめ、本格的に対策に乗り出しました。健康被害を事前に防止するためにも、定期的なメンテナンスと検査は欠かせません。」

(技術部より)

表:河川的环境基準(BOD)

区分	基準値
AA域	1 mg / 以下
A域	2 mg / 以下
B域	3 mg / 以下
C域	5 mg / 以下

単位は一般的に「mg/l」で表し、この数値が大きくなれば水質が汚染されていることを意味する。



河川によってそれぞれ基準の適用の厳しさが変わってきます。また、同じ河川でも上流は比較的あまい基準が下流は厳しい基準が適用されます。

## 検査項目

### 臭気・味

基準値異常でないこと

### コアラ博士の解説

「うげえ、この水まずい。」



「どれどれ、くんくん金気臭がするね。調べてみないとわからないけど、銅管のサビがもしれないね。」

「へえ、水にも臭いがあるんだ。」

「そつだよ、エス君達が普段飲んでる水は水道基準で臭気という項目が異常でないことと決められてるんだね。塩素・オゾン等の酸化剤で分解する方法や活性炭により水中から吸着除去する方法がとられているのが一般的だね。」

「どんな種類の臭気があるの？」

「うーん、そつだねえ。臭いには、芳香臭・植物性臭気・魚臭・かび臭・土臭・硫化水素臭・薬品臭・油臭・金気臭・腐敗臭などがある。それぞれの臭いによって、どんな原因で臭いが発生したのかを推定して確認試験の手がかりにするんだ。」

「宣伝じゃな笑。」



「うーん、そつだねえ。臭いには、芳香臭・植物性臭気・魚臭・かび臭・土臭・硫化水素臭・薬品臭・油臭・金気臭・腐敗臭などがある。それぞれの臭いによって、どんな原因で臭いが発生したのかを推定して確認試験の手がかりにするんだ。」



「へえ、じゃあ臭いや味がするときは、シー・アール・シーに検査してもらわなきゃ。」

# 食中毒が急増、「新手」も登場

## 鶏肉調理に注意呼びかけ 厚生省

二〇〇三、四年、食中毒の発生数が急増していることが二十五日厚生省の食品衛生調査会食中毒部会で報告された。サルモネラ菌や腸炎ヒブリアオカンピロバクターが原因の食中毒が多いがこれまであまり注目されていなかったカンピロバクターの伸びも目立つ。鶏や牛がぶつぷに持っている菌だが低温でも死なない。食肉処理施設での衛生管理やほかの食品に接触させない保存方法、十分に加熱して食べるなどが大切といふ。

一九九九年に発生した食中毒は計二千六百三十一件うち五三%を超える一四〇〇件が患者がひとりのケースだった。

一方患者が五百人を超える食中毒も昨年は四件起きた。青森県で製造されたイカの

原因物質別にみると、サルモネラ菌によるものが最も多くカンピロバクターは九五年以前は年間一二十件しかなかったがその後年々増加している。

原因となった食品は鳥刺

しや鶏ささみ、焼き鳥とりわさなどが多い。カンピロバクターによる食中毒は感染後一十日後に、下痢や発熱の症状が出る。

厚生省は、鶏肉の処理施設での衛生対策や、調理のときは十分に加熱するなどの徹底を呼びかける。

(二〇〇三 毎日新聞)



### カンピロバクター

カンピロバクターの特徴は、酸素が十分にある好気的条件下でも、酸素が全く含まれない嫌気的条件下でも発育できない。酸素が少量含まれる環境ではじめて発育できる。好気性細菌である。発育するのに必要な酸素濃度は二〜十五%。また、最低発育温度は約三〇℃、最高発育温度が四六℃であり、それ以外の条件下では、徐々に死滅してしまふ。こんなに弱い細菌の最も適した住みかにはヒトや動物の腸管内である。

カンピロバクター食中毒の主な症状は、発熱、けん怠感、頭痛、めまい、筋肉痛などで、その後吐き気や腹痛、下痢が起る。

したものを避けよう。本菌は、低温で長時間生存できることから冷蔵庫や冷凍庫での生食肉から他の食品への接触を避けること、生食肉を取り扱った調理器具・器材から他の食品への二次汚染防止対策が大切である。

(技術部より)

カンピロバクター食中毒の予防策は、まず生菌を死滅させることです。食中毒は生きた菌の感染によって起こるため、食品を十分に加熱することが肝心。また、水の中では長時間生存できるので、飲料水は完全に滅菌

## 子供がO157に感染

### 横浜のレストラン

レストランチェーンハングリータイガー(本部横浜 市保土ヶ谷区井上修一社長)の横浜市内の三店でハンバークを食べた子ども五人がO157に感染していることが分かり、横浜市は二十八日この三店と本部配送センターを営業禁止処分にしたと発表。五歳の女児が入院しているという。

営業禁止になった三店は、保土ヶ谷(洋光台 磯子区)・大倉山(港北区)店。期間は原因と再発防止策が確認されるまで。

と畜場における衛生管理  
ウシやブタなど  
の大動物については  
と畜場衛生の推進、  
特にカンピロバクター  
は乾燥に弱いので、  
施設内を低温下で  
十分に換気する対  
策が有効です。



### O157

病原性大腸菌のうち、O157は血便、腹痛、嘔吐、発熱の症状を呈し、小児や高齢者は死亡することがある。少量の菌数で発病し、人から人への二次感染がしばしば起きる。

水中でもかなり長期間生存し低温では更に長い。低温にも強くマイナスイオンで九ヶ月でも減少しない。牛肉中のO157の死滅温度は六二・八〜四秒で、サルモネラ菌より弱い。また、消毒用アルコール逆性せっけんなどのあらゆる消毒剤が効く。

(財)日本健康・栄養食品協会

http://www.health-station.com/jhnfa/



ちょっと気になるインターネット

今回ご紹介するホームページは、日本健康・栄養食品協会です。このホームページ

では、健康食品や特定保健用食品、特別用途食品について、わかりやすく説明しています。

また、食品の栄養表示基準制度についての解説の中では、強調表示基準値一覧表も掲載。強調表示するために含まれていない成分の食品一〇〇gあたりと一〇〇キロカロリーあたりの基準値が一目でわかり、便利です。

環境検査の  
ABC

食材の洗浄・殺菌

今回は食材の洗浄・殺菌です。野菜や果物にはいろいろな汚れや細菌、農薬などが付着しています。食中毒を防止するためにも野菜・果物の衛生管理には十分な注意が必要です。

食材の洗浄・殺菌手順

野菜は新鮮なものを購入し、冷蔵庫で保管するなど保存に気をつける。

また、汚染された野菜などを直接厨房内に持ち込むと下処理をした付近一帯が

汚染の拡がりを防ぐために、厨房と下処理場は別々に設置する。

“下処理場”



汚染される。集団給食では下処理室を設けて、シンクはもちろん容器も区分して使うようにしたい。



切る前に、流水を使って表面に付着している細菌、農薬を洗い落とす。また、レタスなどの葉菜類は、一枚ずつががして流水で十分に洗う。

大量に調理する施設（給食施設お弁当屋レストラン等）では、生食用の野菜および果物は十分に洗浄し、次亜塩素酸ナトリウム（遊離残留塩素濃度100ppm以上）に10分間浸漬後、十分な流水ですすぎ洗いを行う。

カット野菜 生菌数汚染状況 (食品衛生研究95.7, Vol.45抜粋)

市販カット野菜の一般生菌数は、その大部分が $10^3 \sim 10^7/g$ の範囲にあり、「弁当及びそう菜類の衛生規範」中のサラダ、生野菜等の細菌数ガイドライン( $10^6/g$ 以下)をオーバーするものが約37% (167/450検体)にみられた。カット野菜の衛生指標としての

表:カット野菜の一般生菌数の実態

菌数 CFU/g	検体数	総検体数に対する(%)
$< 10^2$ *	16	3.6
$10^2 \sim 10^3$	18	4.0
$10^3 \sim 10^4$	64	14.2
$10^4 \sim 10^5$	84	18.7
$10^5 \sim 10^6$	101	22.4
$10^6 \sim 10^7$	124	27.6
$> 10^7$	43	9.5
総合計	450	100.0

\*平板上に検出せず。

一般生菌数の菌数限度は、すでに一般野菜に付着している菌数から考え合わせて「弁当及びそう菜類の衛生規範」中のサラダ、生野菜等の細菌数ガイドライン( $10^6/g$ 以下)が妥当であると考えられる。

弊社では、殺菌剤サラヤ・シアノック、食材の洗剤サラヤ・シヤキシヤキをはじめとしたサラヤの商品を取り扱っております。詳しくは、営業担当者までお問合せ下さい。

成分  
次亜塩素酸  
ナトリウム  
5~6%



シアノック

食中毒予防班 No.3

『ネギ(葱)』

ニオイのもと、アリシンに殺菌効果!

ネギ(葱)は、昔から薬味としてさまざまに利用されてきたが、体温上昇や脂肪燃焼

脳の活発化を促すほか、殺菌力も秘めている。食パン

一枚にプラスチックカバ

を被せ、片方のみネギを

添えてカビの発生を比較し

たネギの殺菌力テストでは

(下図参照)、ネギありの方

には、一週間経っても全く

カビが生えなかったという

結果が出ている。この殺菌

効果の元になるものは、ネ

ギのニオイ成分の中に含ま

れるアリシンという物質で

特にネギの白い部分に多く

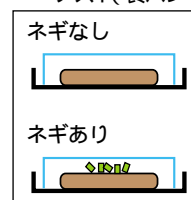
含まれる。

ナマものとネギを和える

には、殺菌能力があるから

という理由もあつたのだ

図:ネギの殺菌力テスト(食パン)



細かく切って

殺菌効果を最大限に引き出す効果のいいアリシンの摂り方

切ってから10分以内に

アリシンは時間とともに飛んでしまふ。

生で食べる



コアラ博士とゆかいな仲間たち

ねぎニラ化プロジェクトの巻



# 塩ビ焼却ダイオキシン類

## 卵パック一個分で環境基準の二倍も

都環境科学研究所



家庭用の焼却炉でタマゴパックを燃やすと、東京ドーム内の空気が環境基準の二倍の濃度になるほどのダイオキシン類が排出される。ところが、都環境科学研究所の実験でわかった。

焼却炉から排出されるダイオキシン類調査は、これまで工場などの大型炉を中心に、家庭用の小型焼却炉についてはあまり行われていない。しかし、小型炉は数が多いため、個々の排出量は微量でも、排出量全体は無視できない存在となっている。

実験は、家庭で落ち葉や紙ごみなどの焼却に使われている容積八十リットルタイプの焼却炉を使用。焼却過程でダイオキシン類を発生させる塩化ビニールに紙ごみや木材、落ち葉などを混合させて焼却し、ダイオキシン類の排出量を調べた。

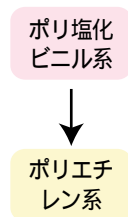
その結果、塩化ビニール製のタマゴパック一個卵

十個用、約十一gを単独で焼却した場合、東京ドーム内の空気全体百二十四立方メートルのダイオキシン類濃度が、環境基準年平均値で〇・六pg/g立方メートルの二倍程度になるだけの量のダイオキシン類が排出されることがわかった。

木材と塩化ビニールとを混合して焼却すると、塩化ビニールの混入率が〇・四％で焼却炉排ガスのダイオキシン類排出基準値に達することわかった。

(三ノ八 東京読書新聞)

小さな工夫、その一  
サララップの原材料



ダイオキシン類対策特別措置法第7条に基づく環境基準(平成12年1月15日より適用)

媒体	基準値
大気	0.6 pg - TEQ / m <sup>3</sup> 以下
水質	1 pg - TEQ / 以下
土壌	1000 pg - TEQ / g以下

備考  
1. 基準値は、2,3,7,8-四塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシンの毒性に換算した値とする。  
2. 大気及び水質の基準値は、年間平均値とする。  
3. 土壌にあっては、環境基準が達成されている場合であって、土壌中のダイオキシン類の量が250 pg - TEQ / g 以上の場合には、必要な調査を実施することとする。

## 環境庁 デイゼル車の排ガス規制時期、前倒しへ

環境庁は、二月二十二日、二〇〇七年をめどに実施予定だったディーゼル車の排ガス規制強化の時期を前倒しするとともに、排ガス対策の重点を窒素酸化物(NOX)から浮遊粒子状物質(SPM)に移すことを決めた。

大都市部を中心とする大気汚染が改善されず、中でもSPMの環境基準の達成率は首都圏の幹線道路沿いで約三％など深刻な状況が続いており、取り組みの強化が必要だと判断した。中央環境審議会での議論を進め

年内にも答申を得るが、産業界は一層の排ガス対策を求められることになる。

環境庁によると、ディーゼル車の台数は国内の車全体の二割弱だが、SPM排出量はディーゼル車がほぼ一〇〇％を占める。NOx排出量も七五％を占め、大気汚染による呼吸器障害などの元凶になっている。

さらにはさらにその半分に引き下げる二段階の規制強化を決定。NOxを分解する触媒の寿命を短くし、SPMの発生原因である軽油中の硫黄分を現行の十分の一程度に削減する方針。

(二ノ二十三毎日新聞)

小さな工夫、その二  
環境庁も重点施策として国民に広くアイドリングストップを呼びかけています。



## 中小企業PL保険のご案内 万が一のために 安心の備えして頂けますか?

PL法による訴訟が増加する中、PL法対策としてPL保険に加入する企業が増えています。

世界中から様々な食材が流通している現在、食品製造業者にとって食材の安全性や食中毒などの危険についての見きわめが難しくなっています。

PL保険加入期間は毎年七月一日開始のため今年度締め切りの五月二十五日までにお申し込みになると、効率良く加入期間十二ヶ月でご加入いただけます。

現在未だ補償等がお済みでない、補償の付け方が判らないなどのお問い合わせ・詳細につきましてはお気軽にご相談下さい。

お問い合わせ  
PL保険についてのお問い合わせ、ご相談は、シー・アール・シー・サービス保険事業部(〇九二六三三二二八)までお願い致します。

【緊急速報】  
食中毒事件発生  
一回の食中毒事故には損害賠償金、訴訟費用などこんなに費用がかかります！

食中毒事件その一  
水産加工業者の販売した魚介類により二カ所のホテルにて食中毒が発生した。  
費用合計 ¥14,453,000

食中毒事件その二  
オムレットにより食中毒事故発生。四十四名が被害。  
費用合計 ¥1,821,000

加入タイプは、次の4タイプからお選びください。

加入タイプ	S型	A型	B型	C型
お支払い限度額 (期間中、対人・対物共通)	5000万円	1億円	2億円	3億円
自己負担額 (1請求あたり)		3万円		



H12.6.1

第16号

偶数月1日発行

発行所 シー・アール・シー食品環境衛生研究所

〒813-0062 福岡市東区松島3丁目29-18 電話(092)623-2211

## カドミウム含有の流通米は十五点

# 都の独自の基準を超す

### 東京都立衛生研究所が調査

環境ホルモン（内分泌かく乱物質）のひとつに挙げられているカドミウムが、実際に流通している米にどれくらい含まれているか注目を集めている中、東京都立衛生研究所は十九日、一九八一年から一九八八年に流通した米に含まれるカドミウムの分析調査結果を発表した。東京都の独自基準である〇・四ppm以上の米は計四〇・六九点のうち十五点（〇・三七七）であった。

カドミウムについての基準	
食品の規格基準	玄米 0.0ppm未満
排水基準	0.1mg / l以下
環境基準（水質）	0.01mg / l以下
大気汚染防止法（有害物質の排出基準）	1.0mg / Nm <sup>3</sup> 以下

は〇・〇四〜〇・〇九ppm、pは一〇〇万分の一）で、食品衛生法違反となるppm以上の米は八六年と九六年に各一点あった。東京都は七三年、政府の基準とは別に〇・四ppm未満という独自基準を決め、濃度別の実態も公表している。九五年以降では〇・四ppm以上の米は九六年、九七年に各一点、各〇・五%（九八年に五%）であった。

同研究所は七三年から、東京都内の米穀倉庫に持ち込まれた米を毎年調べている。今回の調査結果、検体数は毎年一九五〜二五〇点（点）による過去一八年間の平均濃度二ppm以下が検討されているため、〇・二ppm以上の米がどれくらい流通しているかも注目されている。今回の結果では、九七年は一九五検体のうち十一検体（約五・六%）、九八年は一九五検体のうち十四検体（約七%）が〇・二ppmを超えていた。同研究所は独自基準値の

現在環境ホルモンと疑われている約七〇種の化学物質のうち、因果関係がはっきりしているものは、僅かにすぎない。いたずらに恐れる必要はないが、若年層は、この問題に関心を持ち、疑わしい化学物質はできるだけ避けたい。（技術部より）



### キーワード

「イタイイタイ病」の原因物質、カドミウムによる環境汚染は従来、亜鉛精錬所、メッキ工場や電気機器工場などの周辺でみられた。大量のカドミウムが長期間にわたり体内に入ると慢性中毒となり、腎臓障害を起しカルシウム不足となり骨軟化症をおこす。

### 検査項目

濁度 基準値 2度以下

### コアラ博士の解説

「げっ、この水濁ってるよ。」



「ほんとは、黄褐色に濁っているところをみると、鉄が原因かもしれないな。」

「えっ、濁りを見ただけでその原因がわかるの?」

「あくまでも推定じゃ。この水の濁りを目視または機器を使用して定量的に表現したものを濁度といふんじや。河川水や地下水、水道水など場所の違いによって、濁りの種類は様々じゃ。」

「水道管の流速、流れの変化などによって、鉄サビが剥離、浮遊したり、溶解性マンガンを消毒用塩素によって酸化され黒く濁ったり、亜鉛メッキ鋼管からの亜鉛の溶出剝離が原因で白く濁ったりするんじや。」

「例えば、地下水の場合はどうなるの?」

「一般に濁りは少ないが鉄やマンガンを多く含むことがあり、揚水直後は透明であっても、空気に接触すると、徐々に酸化されて濁ってくることもあるのじや。」

「へえ、じゃ水道水は?」

「シー・アール・シーで調べてもらわなきゃねー（笑）」

## 老人福祉施設や保育所の食材 六割が定期点検なし

全国の保育所や老人福祉施設、障害者援護施設などにある計約三万一千カ所の給食施設の衛生度を、保健所職員が立ち入りして点検した結果、六割近くが食材の定期点検をしていないなど、食中毒を防ぐ取り組みが不十分だった。厚生省は約六十の点検項目について、施設ごとに三年以内に改善する計画を出させることに決め、二十一日に都道府県

を通じて指示した。立ち入り点検は昨年四月十二月に行われた点検項目のうち、成績が悪かったのは、食材の安全検査を定期的に行っていない五七・六%、使った水の検査をしていない四二・三%、給食が食卓に出るまでの時間と温度を記録していない三三・五%など。前年に比べると改善が見られた。

平成九年に厚生省は、大量調理施設衛生管理マニュアルを示した。適用範囲の対象は、同一メニューを一回三〇〇食以上、または一日七五〇食以上を提供する調理施設。効果的な食中毒防止対策がまとめるため、対象外であっても、自主衛生管理の参考としてほしい。（技術部より）

（四ノ二一 朝日新聞）

遺伝子組み換え食品

# 来春から「安全審査を」 未審査は回収・廃棄

遺伝子組み換え食品を輸入・製造する業者に、二〇〇一年四月から食品衛生法に基づき国の安全性審査を義務付けることが、二十五日決まった。審査を受けずに組み換え食品を流通させたことがわかると、業者の責任で回収、廃棄しなくてはならなくなり、国内市場が

ら締め出される。厚生省は来月初め、同法の規格基準を改正して告示し、新たな遺伝子組み換え食品について新基準に基づいた安全性審査の受け付けを始める。

厚相の諮問を受けていた食品衛生調査会委員長寺田雅昭・国立がんセンター総長がこの日、遺伝子組み

換え食品の輸入・製造業者に安全性審査を受けることを義務付けるべきだと答申した。

これを受けて厚生省は食品衛生法の規格基準を遺伝子組み換え食品は安全性審査の手続きを経たことを公表しなくてはならない」と改め、同法の規制

ちょっと気になる  
インターネット

検索エンジン 1  
Yahoo!JAPAN  
http://www.yahoo.co.jp/



今回は、検索エンジンをご紹介し、検索エンジンとは、ネット上のどこにどんな情報があるかを収集、整理し、利用者が欲しい情報を検索できるように提供するサービスで、今回ご紹介する「ヤフー」は中でも最大規模の検索エンジンです。左図赤枠部分に探したい情報

のキーワードを入力し、検索をクリックすると、例食品衛生内容に合ったホームページが表示されます。より絞り込みたいときは、左黄枠の絞込検索欄に違うキーワードを入力すると、最初に選択されたページから一番目のキーワードに合ったページを検索できます。

を適用できるようにする。今後は、流通段階で混入したり、業者が書類審査を怠ったりして、未審査の組み換え食品が市場に出回った場合、国は廃棄、回収、輸出への積み戻しなどの行政処分ができるようになる。意図的に混入を隠すなど悪質な基準違反に対しては、一年以下の懲役または十

性評価、飼料としての安全性評価、食品としての安全性評価が必要とす。

(技術部より)

遺伝子組み換え食品  
遺伝子(DNA)の中に人為的に他のDNAを組み込む遺伝子組み換え技術により、自然状態では存在しない新しい性質を付加した作物。除草剤耐性や害虫抵抗性のほか、殺虫作用を持たせた作物もある。

食品衛生調査会が審査を行ってきた。しかし、組み換え食品の開発・実用化が世界で急速に進んでおり、同調査会は、安全性未確認の組み換え食品の流通を防ぐ手だてが必要と判断した。

これまでに厚生省が安全性を確認した遺伝子組み換え食品は、大豆、ナタネなど七種類計二十九品目と六種類の食品添加物がある。

(四ノ二六 朝日新聞)

遺伝子組み換え食品等の商品化には、その利用目的に応じ、環境に対する安全

	アイスクリーム	アイスマルク	ラクトアイス
乳固形分	15.0%以上	10.0%以上	3.0%以上
乳脂肪分	8.0%以上	3.0%以上	( )
細菌数	10万以下	5万以下	5万以下
大腸菌群	陰性	陰性	陰性
製造の方法の基準	原水は、飲用適の水とする。原料(発酵乳及び乳酸菌飲料を除く)は68 30分間加熱殺菌するか、または同等以上の効力を有する方法で殺菌をすること。氷結管から抜取の場合に外部を温める水は飲用適の流水であること。融解水は加熱殺菌した場合以外原料として用いないこと。		

アイスクリーム類

食品衛生法上、「基準」と「規格」は明確に区別されている。

「基準」とは、食品または添加物の製造、加工から販売までに至る一連の行為についての公衆衛生上必要とされる最低限度の規格であり、「規格」とは、食品または添加物の純度成分などについての公衆衛生上必要とされる最低限度の標準。「規格」は食品または添加物そのものの状態に着目して定められたものである点で、「基準」と違つと定められている。

食品衛生法では、第四条で有毒なまたは有害な物質を含む食品や病原微生物により汚染された食品など、不衛生な食品または添加物の製造、販売等を禁止している。しかし、第四条に違反するような食品または添加物は、通常、ただちに人の健康を害するおそれが高くて高く現実には、第四条の規定のみでは、食品衛生を確保し、食中毒防止するのは困難そこで、第七条で公衆衛生上必要と考えられる具体的な基準・規格を定めることとした。

現在、食品または添加物の基準および規格は、乳および乳製品については、乳及び乳製品の成分規格等に関する省令に、その他の食品および添加物については、食品添加物等の規格基準に、それぞれ定められている。

食品衛生法の  
「規格・基準」

環境検査の  
ABC

夏期制限献立と食品

夏期、水と火を使う厨房では気温に加えて湿度と輻射熱で三〇 以上になるところも多く細菌繁殖に絶好の条件になる。夏期だけでも過去の経験から危ないと思われるものは使用を控える、というのが制限献立です。夏期に使用される食品と献立の中からどれを制限するか、どれを取扱い注意にするか洗い出してみましよう。

夏期に食中毒の多い食品

- 1 魚介類及びその加工品
  - 特に、タコイカアオヤギ貝のむきみやさつま揚げ、なるとはんぺん
- 2 肉類
  - 特にひき肉を使ったそう菜、例えばコロッケ、メンチカツ、ハンバーグステーキなど
- 3 卵類
  - 特に厚焼き卵魚のすり身を入れたものを含む
- 4 二次加工食品前日に下調理をしたもの
- 5 豆類及びその加工品
  - 特にウグイス豆、豆腐、冷奴、生揚げ、白あえなど
- 6 菓子類
  - 特にシウクリームカス、タドクリーム、ティラミス

ババロア

団子、おはぎ、大福もちなどあんを使った和生菓子

7 そう菜類

特に野菜サラダマヨネーズ、サラダ自家製マヨネーズ

8 折詰料理 折詰弁当

夏期の食品の取扱い

- 1 冷凍フライ・コロッケ
  - 天ぷら、煮物類
  - 納品されたらすぐ冷凍庫に入れる。
- 2 マイナス一八 以下で保存し、温度チェックは毎日行う。
- 3 先入れ先出しを行うこと。大量に使用する場合は全部を出して放置せず、冷凍庫から小出しする。

中心部まで十分に加熱する。未加熱調理冷凍食品、コロッケ・フライ・カツ類、ハンバーグ、ギョウザ、ピザ、グラタンなどは、製造時に十分な加熱調理を施していないので、十分に加熱する必要があります。

2 肉製品

冷凍品は1に同じ。

ハム類は短時間で使いきる。切ったものは残しておかない。

ハム類は必ず一枚ずつ加熱調理する。

3 練製品

原料がいたみやすいので、短時間で使いきる。

冷凍・冷蔵といえども、生のまま使用しない。

加熱調理したもので翌日に回さないこと。朝食に使う場合も、前日から調理しないこと。

保管の際、なるとは包装に傷がつくと細菌の繁殖が始まるから注意し、解凍まで包装をはがさないこと。

カニ棒は開封前にパックの外装を消毒したあと、消毒した手で手早く裂くこと。

玉子どっふ・冷し茶わんむしは、供食前まで冷却する。

微生物汚染状況 (食品衛生研究1999, Vol.49 No.11抜粋)

品名	冬			夏		
	材料受入時品温	一般生菌数	大腸菌群	材料受入時品温	一般生菌数	大腸菌群
ねぎ	3.6~9	10 <sup>2</sup> ~10 <sup>7</sup> ( )~10 <sup>3</sup>	( )~10 <sup>3</sup>	6~21.1	10 <sup>4</sup> ~10 <sup>7</sup> ( )~10 <sup>6</sup>	( )~10 <sup>6</sup>
パセリ	4.1	10 <sup>3</sup> ~10 <sup>5</sup> ( )~10 <sup>1</sup>	( )~10 <sup>1</sup>	13.8	10 <sup>6</sup> ~10 <sup>7</sup>	10 <sup>3</sup> ~10 <sup>5</sup>
もやし	0.9~8.8	10 <sup>4</sup> ~10 <sup>7</sup> ( )~10 <sup>5</sup>	( )~10 <sup>5</sup>	5.3~14.7	10 <sup>7</sup> ~10 <sup>8</sup>	10 <sup>4</sup> ~10 <sup>6</sup>
こんにゃく	6~7	10 <sup>2</sup>	( )	4.5~23.9	10 <sup>1</sup> ~10 <sup>3</sup>	( )
生揚げ	15~23.3	10 <sup>2</sup> ~10 <sup>4</sup> ( )~10 <sup>2</sup>	( )~10 <sup>2</sup>	29.5~34.1	10 <sup>4</sup>	( )

この調査は、学校給食施設、病院給食施設、弁当製造施設、ホテルおよびレストランの厨房施設など全国から代表的な16施設をHACCP施行モデル施設について、冬と夏の食品の微生物汚染状況を比較したもので、一般生菌数及び大腸菌群ともに夏場の菌数が冬場より高い傾向にあることがわかる。

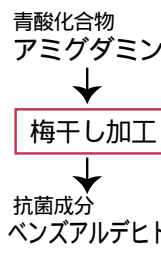
食中毒予防班 No.3

『梅干し』

酸っぱさのもと、クエン酸が大活躍！

「梅はその日の難のがれ」という言葉にもあるとおり、昔から梅干しを一つ食べる、と一日健康でいられると伝えられる梅干し。食中毒を防止する殺菌力のもと、クエン酸です。梅干しのpH値を調べてみるとクエン酸が多く含まれているため、強い酸性になっています。腐敗菌は、酸に弱いためクエン酸によって、繁殖を防ぐことが出来るというわけです。

青梅自体の中には、青酸化合物の1つであるアミグダミンというものが含まれており、本来生食はあまり良くない。しかし青梅を梅干しに加工することによって、青酸化合物のアミグダミンがベンズアルデヒドという逆に分成分になるのだ。



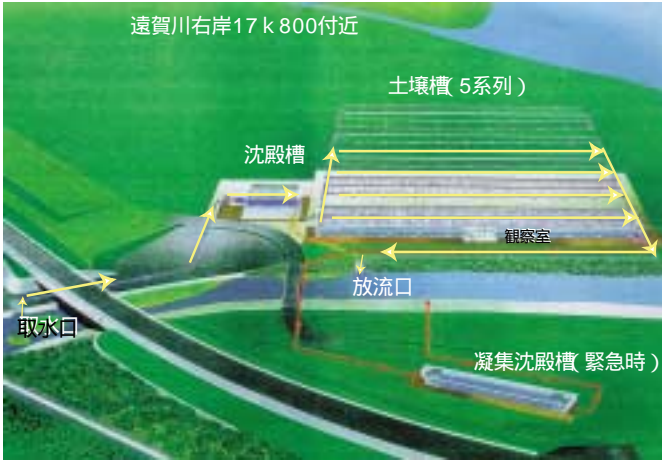
またクエン酸の効果は、食中毒防止効果だけに限らず、疲労回復・胃液増強・活性酸素除去など健康によい万能選手。ただし、塩分の摂り過ぎが気になる人は要注意。

コアラ博士とゆかいな仲間たち

梅干しマン登場の巻



# 遠賀川水系 尺岳川 アオコ発生減らし「臭さ」取る 浄化施設一部が稼働



尺岳川浄化施設概略図：黄色い矢印は、浄化施設の水の流れを示している。

建設省遠賀川工事事務所（直方市）が、同市感田に建設していた尺岳川浄化施設の一部が完成、暫定稼働を始めた。遠賀川の臭い飲み水の原因ともなるアオコの発生を減らす施設。浄化過程が見学できる地下観察室や広報室なども併設しており、遠賀川の環境保全をアピールする場となる。

遠賀川流域は下水道の普及が遅れ生活排水の流入が多いため、水質のリン濃度が高くアオコの生育を促す原因になっている。

とくに同川水系尺岳川は、遠賀川との合流地近くにある直方市の污水处理場の排水の影響を受けるなどしてリン濃度がより高く、一九九八年から浄化施設の建設

が行われていた。

新施設は尺岳川から取水し幅五メートル、長さ一〇メートル、深さ一メートルの土壌槽に送って、過リン濃度を七〇％除去し再び川に戻す。全国的に珍しい試みとして、北九州市の浄水場で発生する浄化汚泥をリン吸着剤として活用している。土壌槽は二本で一

系列を構成、現在三系列が完成しており、来春までに全五系列が稼働する。総事業費十六億五千万円。

土壌槽の一部には、除去システムが見学できる地下観察室を設け、近くの操作棟には施設構造の模型や、遠賀川の環境紹介パネルなどを展示した広報室を設け、地域住民の集会や環境保護団体などの会合に開放する。

見学などの問い合わせは同事務所の環境河川課 〇九四九 二二一 一八三〇。

（四ノ十五 西日本新聞）

## 浄水場発生土によるリン除去方式

浄水場発生土とは水道の浄水場で河川水などの濁りを除くときに混ぜた凝集剤と濁りの成分が反応して沈殿したものです。凝集剤に含まれるアルミニウムがリンを吸着して、汚濁水からリンを除去します。浄水場発生土による除去は廃棄物の有効利用となるばかりでなく、リン吸着後の浄水場発生土は園芸用土としての利用が期待できます。

図：浄化槽断面



## 浄化汚泥が予想以上の活躍

リサイクルした

汚水処理場から尺岳川へ流れ出る排水：この茶色の水が浄化施設でとおる過程で透明に近い水になる。

浄水場で発生する浄化汚泥をリサイクルしてリンを除去するという新しい試みをはじめ、尺岳川浄化施設。早速、見学に行ってみました。

尺岳川浄化施設の優れているポイントは、浄水場で発生する浄化汚泥をリン吸着剤としてリサイクルしている点にあります。浄化施設ですぐ裏にある汚水処理場からの排水は、リンを多く含む色も茶もろろん河川の排水基準はクリア。浄化施設では

## 腸内細菌検査のご案内

今年四月一日から福岡市食品衛生条例及び福岡市食品衛生規則が施行されました。それに伴い福岡市保健所から、営業者に対して従事者の検便について下記のようなお知らせが出ています。

しかし調理従事者の健康管理を行う上では、少なくとも月に一回、腸内細菌検査を実施し、健康保衛者を早期に見つけることが重要です。

弊社では、腸管出血性大腸菌をはじめ、コレラ、赤痢、サルモネラ等の従業員を対象とした腸内細菌検査を受託しております。

詳しくは、弊社営業部 〇九二六三 二二二（までお問い合わせ下さい）

今年四月一日から福岡市食品衛生条例及び福岡市食品衛生規則が施行されました。それに伴い福岡市保健所から、営業者に対して従事者の検便について下記のようなお知らせが出ています。

しかし調理従事者の健康管理を行う上では、少なくとも月に一回、腸内細菌検査を実施し、健康保衛者を早期に見つけることが重要です。

弊社では、腸管出血性大腸菌をはじめ、コレラ、赤痢、サルモネラ等の従業員を対象とした腸内細菌検査を受託しております。

従事者の検便（腸内細菌検査）  
これまで検便については、自主管理の一環として年1回の検便を指導してきましたが、食品を直接取り扱う従事者は全員、年1回以上の検便（腸内細菌検査）の実施が義務づけられました。

処理場からの排水をすぐに取り込んで浄化を行います。通常の浄化方法と同じようにまずは沈殿。その後図のように浄化スラッジを使用した浄化槽を通します。浄化槽を通った水はリンが当初の目標を越える九割以上除去された上、茶色だった色も消えています。

施設を案内していただいた建設省遠賀川工事事務所の岡本河川環境課長は、水の色や大腸菌まで改善できたことは予想以上の効果でした。

浄化スラッジの寿命は約三年とみられていますが、その効果の持続性や、水量が少ない夏場、浄化処理水の品質を見守りながらこの浄水場の効果を確かめていきたいですね、と語りました。

遠賀川河口堰の貯水池は、北九州市をはじめ、二十三日町の飲料水を取水。一秒間に二トン（し）しており、異臭のもととなるアオコの発生は大問題。尺岳川浄化施設をはじめとした浄化事業に住民の期待が集まっています。

# シー・アール・シー 食品環境情報

H12.8.1

第17号

偶数月1日発行

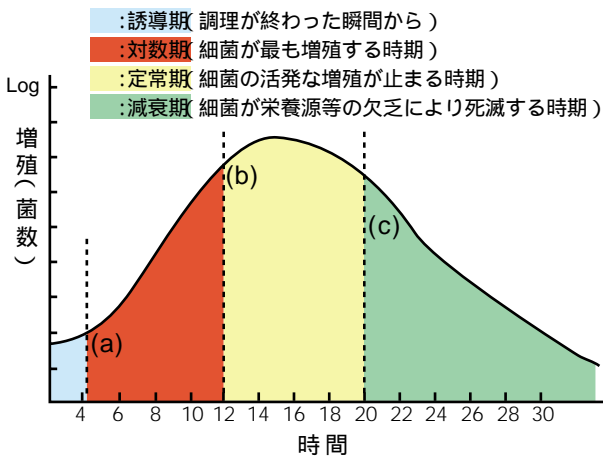
発行所 シー・アール・シー食品環境衛生研究所

〒813-0062 福岡市東区松島3丁目29-18 電話(092)623-2211

## 6月～7月初旬に起きた主な食中毒事件

日付	都道府県	原因施設	原因菌	患者数
6/8	兵庫県	学校給食施設	小型球形ウイルス	61名
6/18	広島県	旅館	ウェルシュ菌	32名
6/18	東京都	飲食店	カンピロバクター	36名
6/23～	大阪府	雪印大阪工場	調査中(7/14現在)	14555名
6/27	静岡県	病院給食施設	サルモネラ菌	55名
6/29	福岡県	幼稚園給食施設	サルモネラ菌	192名
7/3	沖縄県	幼稚園給食施設	サルモネラ菌	19名
7/12	滋賀県	学校	O157	調査中

細菌の増殖曲線



夏といえば、高温多湿の日本では食中毒の季節。食品関係者をはじめ家庭などでも衛生管理が気になる季節だが、今年の夏は雪印乳業大阪工場の低脂肪乳の大規模な食中毒事件をはじめ、幼稚園・老健施設などで黄色ブドウ球菌・サルモネラ菌・腸炎ヒブリオ・O157などさまざまな菌を原因とした食中毒事件が相次いで発生している。

「清潔」「迅速」「冷却または加熱」があるが、基本的な衛生管理をしっかりと行っても、実際には食品をまつた多くの無菌にするというのととても困難なことがある。

食品についての菌は、温度条件などで速度は変わるものの時間とともに倍々と増える。食中毒を防止するには、厨房や調理器具などを清潔に保つことはもちろんのこと、菌が増殖する時間を与えない迅速な提供と温度管理が大変重要となる。

消費者も食品の安全性に對して敏感になっているこの時期、現在の衛生管理に問題がないか見直すことが必要である。

細菌の特徴を知って管理する

左図は、細菌の増殖を表したグラフである。の対数期の温度が二五～三七だと細菌が最も増殖しやすいため、食中毒防止には、この時期は保存における温度管理が特に重要となる。

# 食中毒事件続発!

## 問われる衛生管理

### 検査項目

色度  
基準値  
5度以下

### コアラ博士の解説

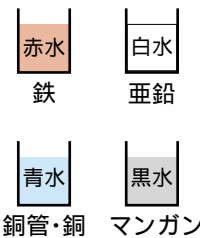
『エス君、前回濁度について勉強したこと覚えてる?』

『うん、水が濁る原因もいろいろあるんだったよね。』

『そうじゃ、この濁度に似たもので色度というのを知ってるかい?』

『シキド...』

『色じゃ。水道により供給される水は、外観はほとんど無色透明であること』を一つの要件としているんじゃ。水道原水である河川水や地下水等が着色する原因は樹



木などの植物のセルロースやリグニン酸が酸化される過程で生じるフミン質を主とする溶解性有機物質による場合がほとんどのんじゃ。』

『へえ、じゃ水道水の色の原因は?』

『亜鉛メッキ鋼管から亜鉛が溶け出して水を白く濁らせることは前回勉強したとおりじゃが白水は空気が細かい気泡になって混じることでも生じることがある。その他の色の主な原因は左図のとおりじゃ。』

### 色濁計



『色度や濁度はどうやって測っているの?』

『両方とも原則としては目に見えないものだから、標準物質を用意しておいて目視法によって測定する。現在、シー・アール・シーでは、右のような色濁計を使って効率よく測定を行っているようじゃな。』

『ふーん。』

『色のついた水が出たときは、気をつけるのじゃよ。』

『うん!』

## 北九州市 高温多湿続きで食中毒注意報

北九州市は二十七日、食中毒が発生しやすい高温多湿の気象条件が続いているとして今年初の食中毒注意報を出し、生鮮食品の取り扱いなどに注意を呼びかけている。期間は九月三十日まで。市独自の要領に

基づき気温二五度以上湿度七〇%以上が二日連続すれば注意報を出す。北九州市大気汚染測定所小倉北区井堀二丁目(の観測)によると、二十六日は気温二五・三度、湿度八六・六%、二十七日は気温二七・九度、湿度

七九・〇%いずれも午前十時現在。(六ノ二八西日本)

厨房は、高温多湿で細菌が増殖しやすくなっています。温度計をおいて温度管理を行いましょつ。

(技術部より)

# 厚生省環境ホルモン溶け出す 塩ビ製手袋調理には使用自粛を

厚生省は十四日、厚相の諮問機関、食品衛生調査会の合同部会で、内分泌かく乱化学物質環境ホルモンの疑いがあるフタル酸ジエチルヘキシルDEHPが、コンビニエンスストアの弁当などから最大で一グラム当たり八九三〇ナノグラム(ナノは一〇億分の一)検出されたと報告した。

調理時に使った塩ビ(二丁)製手袋から溶け出したとみられ、同省は各都道府県などに対し、塩ビ製の手袋が食品に直接触れる使用方は避けるよう通知した。

報告によると、同省の研究班が昨年八月から十二月までコンビニエンス店舗の弁当

レストラン十店舗の定食と三病院の給食を調査、弁当からはDEHPが同八〇三〜八九三〇ナノグラム平均で同四四二〇ナノグラム検出された。定食では同二一〜三〇四ナノグラムと比較的低く、病院給食では同二〇〜四四〇ナノグラムで、病院でのばら

ちょっと気になるインターネット

検索エンジン 2  
goo  
http://www.goo.ne.jp/



申請されたホームページにアクセスし、そのページから自動的に一定の条件でキーワードを抜き出し登録するロボット型検索エンジン。その代表格がgooで

申請されたホームページにアクセスし、そのページから自動的に一定の条件でキーワードを抜き出し登録するロボット型検索エンジン。その代表格がgooで

赤枠の部分に複数のキーワードを全角スペースで区切って入力してみましょう。例えば、食品検査 水質検査 大気検査と入力すると、シー・アール・シーグループのホームページが検索結果として表示されます。

たくさんキーワードで的確な情報を得たいときには、最適な検索エンジンです。一度お試しください。

## 代替調理用手袋材質別の特徴

	ポリエチレン製	ポリオフィレン製	天然ゴム製
特徴	手触りが、ガサガサしており手にフィットしないが、油に強い。	柔らかく、伸ばすことにより手にフィット。耐熱性は塩ビと同等。	柔軟性があり、耐熱温度も高いが油に弱い。人によりアレルギーが出る。
丈夫さ	×		
柔らかさ			
フィット感	×		
耐油性			×
耐熱性	70	70	110
分解性	×	×	
焼却時の環境への影響			

つきが大きかった。

調理に使われた塩ビ製手袋には材質を柔らかくするための重さにして全体の四一%に当たるDEHPが含まれていた。これを使い切り干しダイコンの容器を移し替える作業をしたところ、作業前の平均同三七ナノグラムから作業後は同二万二〇〇ナノグラムとなり、さらに消毒用にアルコールを手袋に吹きかけて作業すると同二万八四〇〇ナノグラムになった。

調査したコンビニ弁当の中には、全部食べると体重五〇キロの人の耐容一日摂取量を超えるものもあつたが、同省は直ちに健康に影響があるレベルではないとしている。

(六ノ一六) JAPAN MEDICINE



塩ビ製手袋

塩化ビニールの原料は塩六〇%と石油四〇%。塩

## 食品衛生法の「規格・基準」

成分規格

	サルモネラ	細菌数
殺菌液卵(鶏卵)	陰性(25g中)	
未殺菌液卵(鶏卵)		100万/g以下

使用基準

鶏の殻付き卵を加熱殺菌せずに飲食に供する場合にあつては、品質保持期限を経過していない生食用の正常卵を使用すること。

## 「食鳥卵」

表示基準

鶏の殻付き卵(生食用のものに限る)にあつては生食用である旨、一〇以下で保存することが望ましい旨及び品質保持期限を経過した後は飲食に供する際に加熱殺菌を要する旨。

鶏の殻付き卵(生食用のものを除く)にあつては、加熱加工用である旨及び飲食に供する際に加熱殺菌を要する旨。

鶏の液卵で殺菌したものにあつては、その殺菌方法。

鶏の液卵で殺菌してないものにあつては、未殺菌である旨及び飲食に供する際に加熱殺菌を要する旨。

可塑性としてフタル酸エステル類を含む塩ビ製手袋については、厚生省から食品への使用を避けるよう通知されており、業者によっては既に使用を中止しています。(技術部より)

環境検査の  
ABC

異物混入防止対策

食品工場の衛生管理の二大目的は、異物管理と有害微生物管理にある。食品への混入異物は多岐にわたるが、その三大異物は毛髪類、発生虫類、金属類である。今回は、中でも不快感の強い毛髪に特に重点をおいた対策を紹介する。

施設・設備での管理

更衣室を作業所以外の特定の所に設置し、各作業者が作業衣、帽子などを規定どおりに着ているか否かも確認できる等身大の鏡を設置する。

作業所の出入口にも大きめの鏡を付けその前にバキューム器や粘着ローラーを置き、肩や作業衣の付着物を入室前に確認しながら取れるようにする。  
出入口に粘着マットを置き、靴底に付着した毛髪や異物を吸着させ作業所内へ持ち込ませない。  
出入口にエアシャワー設備を設置し、ここで毛髪や異物の除去を作業者の出入口は右側に限定する。  
見字者など外部の人が施設内に入る場合、作業者と

エアシャワーで異物を除去



同等の着衣や管理基準を徹底する必要がある。理想としては見字者コースと作業場を分離することが望ましい。

最近起きた異物混入事件例  
大塚製薬  
『カロリーメイト』  
六月二十四日、大塚製薬の徳島ワジキ工場で製造されたカロリーメイトチョコレート味とフルーツ味に糸状の銅線が混入していることが判明、製造を一時中止し、自主回収した。調査により、原因は、製造過程にあったことがわかってる。

コアラ博士とゆかいな仲間たち  
悩めるしょうが君の巻



いい作業衣

- OK!
- 帽子着用
- マスク着用
- 手袋着用
- 長袖
- ボタンなし・ファスナー・マジックテープ
- 裾がしまる



異物混入を防ぐために

悪い作業衣

- NG!
- ×帽子なし
- ×マスクなし
- ×手袋なし
- ×長袖でないもの
- ×ボタンがある
- ×裾がしまらない



食中毒予防班 No.4  
『しょうが』  
しょうがの殺菌成分はジンゲロール  
古代中国では薬として珍重されていたしょうがは漢方薬の約50%に使用されていることからわかるように様々な薬効を持っている。古くから知られている胃腸薬としての力や血液循環をよくして体を温め新陳代謝を活発にする力そして最近の研究では、がん予防の効果もあることがわかってきている。その力のひとつが、しょうがの辛味成分のひとつであるジンゲロールの殺菌殺虫効果である。しょうがの殺菌効果は昔から知られており、傷みやすいサバなど青魚と一緒に食べることが多い。いいしょうがは、皮にじわがなくふっくらしてみず

1日にどれくらい食べればいい?

1日に必要な量は、生しょうがで10g、加工品の場合は以下の通り。



紅しょうが20g



チューブ入りしょうが20g



ガリ40g

みずいもので保存は洗って水気をふき、ポリ袋に入れて空気を抜くように密封して冷蔵庫で保存する。

ゴルフ場開設後モニタリング調査

環境と向き合う生態系調査

今年四月、ゴルフ場開設

モニタリング調査」のための生態系調査が福岡県内の某ゴルフ場周辺で行われた。これはゴルフ場開設後、周辺の環境の変化を毎年調査し、ゴルフ場が周辺の環境にどんな影響を与えているのか調べたものであり、周辺住民等への説明会の際、資料となるものである。

まず、生態系調査とはどのようなものだろうか。

生態系調査では、まず調査地点を定め、各地点において定められた捕獲・採取方法例・魚類の場合、一調査地点につき投網三回(以下、魚類「底生動物甲殻類・昆虫類等」)「付着藻類」をそれぞれ採取した。その種類・個体数等を毎年、同時期に調査することにより各生物

に環境の変化が影響しているか影響しているか、またはどのような改善策をたてるべきなのかを探るものである。

今回の調査では、一部の地点において工事現場や周辺の耕作地からの土砂流入により水質悪化が見られ、それに伴い水生生物も減少していたため、砂泥の流入を防ぐ処置が早急に必要であることがわかった。

弊社では、環境のモニタリング調査を受託しております。詳しくは弊社営業員までお問い合わせ下さい。



調査地点1 投網

各地点において投網を3回打ち、それぞれ捕獲された魚種を調べた。



調査地点1 投網により捕獲された魚類



調査地点3 手網

投網3回のお、魚類捕獲に手網による任意採取も行う。



調査地点2 底生動物調査

各地点それぞれ任意に生息する底生動物を採取し、個体数、種類数及び湿重量を調べた。



調査地点3 付着藻類調査

各地点それぞれ任意に直径10~15cm程度の岩2個を選び、付着藻類を採取し、種類数・細胞数及び沈殿量を調べた。

ラクラク衛生管理

腸内細菌検査のご案内

回収日の一週間前までに検査依頼リストを作成し、担当者、検査容器と一緒に持ち帰ります。

ご依頼はリストにチェックするだけ。名前や依頼項目を記入する必要があります。

容器見本



便の採取は簡単・清潔手に触れずに採取できます。



疑陽性・陽性の結果が出た場合は、至急電話にて、責任者にご連絡致します。

検査報告書と同時に、各事業所・店舗の出検率リスト、未提出者名簿などをお届けの次の検査時に役に立ちます。

安心



<div data-bbox="140 143 284 210" style="border: 1px solid black; padding: 2px;">H12.10.1</div> <div data-bbox="140 277 284 344" style="border: 1px solid black; padding: 2px; font-weight: bold;">第18号</div>	<h1 style="margin: 0;">シー・アール・シー 食品環境情報</h1> <p style="margin: 5px 0 0 0;">偶数月1日発行 発行所 シー・アール・シー食品環境衛生研究所 〒813-0062 福岡市東区松島3丁目29-18 電話(092)623-2211 URL <a href="http://www.crc-group.co.jp/ESC/index.html">http://www.crc-group.co.jp/ESC/index.html</a></p>
--	---

表 主な異物混入事件例(8月~9月)

日付	事例
8/23	冷凍食品にプラスチック片
8/24	トマトソース缶にガラス片
8/29	チーズにゴム片
9/4	大根しょうゆ漬けに虫
9/6	ロースハムに虫
9/7	ドーナツに陶器片(2歳女児負傷)
9/7	ヨーグルトに紙混入
9/8	みかん缶詰に小バエ
9/13	学校給食に虫、ネジ、たわし片
9/16	ケーキにガラス片
9/20	ベビーフードに金属片

# 異物混入続々!

今夏、異物混入事件が相次いで発生した。事件の中には、すぐに対応を求められる危険性のあるものや実際に被害者を出してしまったものなど様々だが、消費者の不安が高まるにつれて過敏になりすぎていると思われる事件も少なくない。今年四月以降、食品メーカーの社告などによる自主回収の事例は四月一件、六月一件、七月一〇件、八月三三件(国民生活センター調べ)で例年の自主回収件数が数倍

程度であることから今年度の事件の多さがうかがえる。同センターが出している消費者被害注意情報の中で異物混入に関する事業者への要望は、対象別に次のようになっている。

**食品メーカー**  
食品工場等が規模にあり、自動化、省力化が進んでいるが、異物混入を防ぐことができるのは、最終的には厳しい人間の目以外にはない。材料の厳選とより徹底的な衛生管理を望む。

### 流通業者

ガ類などは、一五 以上になると、越冬潜伏していた幼虫が成虫になる。ふ化直後の幼虫は小さく鋭い歯と硬い頭を持っていて、アルミ箔やポリエチレンなどを食い破る力を持っている。倉庫内の温度に、注意するとともに包装や容器を損傷しないように丁寧に扱つ必要がある。

### 販売業者

店内や陳列棚の衛生管理は特に注意してほしい。また、店内に虫等が発見された場合には、その発生源を絶つこと。

### 消費者

食品に異物が混入していただえるだけ現物を保管し、包装紙や容器など商品の情報となるものと一纏めに現物を持参して保健所に届け出る。再発を防ぐために消費生活センターにも申し出る。購入した食品は、家庭内で異物が入ることがある。使いかけの小麦粉、封の開いた菓子類、香辛料などは

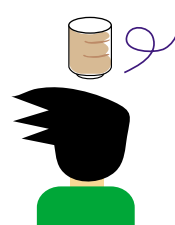
### 検査項目

蒸発残留物  
基準値 500mg/以下  
やさしい



### コアラ博士の解説

『こんにちは、博士!』  
『いらっしやい。今お茶をいれるから...あつ、ポットの湯がカラカラじゃ』  
『あ、本当だ...あれ?』  
『どっしたんじや』  
『水を入れてたはずなのに、白い物がこびりついてる』  
『ああ、蒸発残留物じゃね。水中に浮遊、溶解して含まれているものが蒸発乾燥したときに残ったものを蒸発残留物といって、水質検査の項目の一つになっているんじやよ』  
『へえ、その成分は何?』  
『主にカルシウム、マグネシウム、シリカ、ナトリウム等の塩類や有機物じゃ』  
『水の中にどれくらい含まれているの?』  
『水道水では二〇〇mg以下で、多くても三〇〇mgを超えることは、ほとんどない。まれに海水の影響を受けた地下水や鉱山湧水などで硬度の高い水は値が高いことがある』  
『蒸発残留物が多いと体によくないの?』  
『溶解性のものは基準値を超しても、健康への影響はほとんど問題ないんじや』  
『じゃ、何がいけないの?』  
『蒸発残留物中の無機塩類は味に影響し、多くても少なくともまずくなる。それに無機塩類は配水施設に腐食やスケーリングの原因になる。』  
『あれ、博士が消えた...蒸発してしまっただよ!』  
『.....』  
『.....』



虫たちにとって絶好の工サ。開封後の食品はなるべく早く食べよ。また食品は、戸棚などに入れて放置せずに、密閉容器に入れて低温で保存する。異物混入防止策として、自分たちが異物を持ち込まない 入っているものを

徹底的に取り除く 異物混入しにくい環境にする 検査の徹底、具体的には目視選別検査を行う際、コンベアの幅を広げ、照明を明るくする。また、検査員の疲労防止のためローテーション(技術部よ)

お詫びと訂正

前号(十七号)の二頁細菌の増殖曲線(に間違いがありました。お詫びして次のように訂正いたします。

30g

Log

グラフ左軸

# 食中毒の患者数と死者数

## 食中毒被害、三十年前と同水準

食品の衛生管理技術が年々進歩しているのに、食中毒の被害は減る気配がない。過去三十年間で患者数が四万人を超えた年は五回あるが、このうち二回は一九九六年と九八年。食品に対す

る消費者の意識が高まり、食中毒にも敏感になった。厚生省という勘定の分を差し引いても、三十年前とほぼ同じ水準が続いているといえる。

数年は惣菜や弁当などの複合調理食品が原因となるケースが目立つ一方で、魚介類の被害が減っている。市販の惣菜をおかずとして食卓に並べる家庭が増えているという食生活の

変化を反映した形。

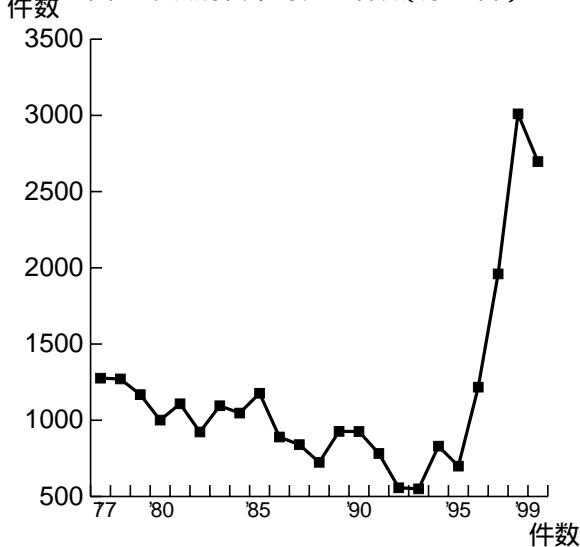
また死者数は原因菌の研究や医療技術の進歩により、顕著な減少傾向がみられる。

食中毒被害は最近も雪印乳業大阪工場が製造した低脂肪乳などで、多くの発症者が出た。

行政や関係業界は食中毒対策全般の見直しを迫られている。

(八ノ十一 日経新聞夕刊)

図 年次別食中毒発生件数(厚生省)



ちょっと気になるインターネット

### シー・アール・シー 食品環境情報

<http://www.crc-group.co.jp/ESC/jouhousi/index.html>

弊社のホームページに新たにこの情報誌のページが登場。PDFファイル形式で「シー・アール・シー食品環境情報」の全バックナンバーを見ることが出来ます。PDFファイルを開く

フットがパソコンに入っていない場合は、赤枠部分をクリック、アドビのホームページから無料のソフト「アドビ Acrobat リリーダー」をダウンロードしてからご覧下さい。

中略

## 東京の保健所 雪印の影響か 食品に敏感な夏 苦情、例年の八倍

東京都衛生局のまとめによると、七月と八月に都内の保健所に寄せられた食品に関する苦情は八四三件と、例年の八倍の水準に達した。これは雪印乳業の加工乳による食中毒事件をきっかけに消費者が食品に対して敏感になり、苦情を持ち込む事例が増えたためと見ている。

苦情の内容で最も多かったのは異物混入で、髪の毛をはじめ、虫やガラス片調

### 東京の保健所 雪印の影響か

「カビが生えている」などの苦情も多かった。昨年の同時期をみると、苦情件数は一一四件、一昨年も一〇五件だった。このため都は製造元を指導するなどしたほか、食品関係の組合などに、

防虫対策や従業員の衛生教育の徹底を求める文書を送った。(九ノ一九 朝日新聞)

異物混入などにより食品の自主回収が相次ぐ中、クレーム対応は、企業の価値を左右する重要なポイントになっている。食品のクレーム処理について、自主基準の見直しなどに取り組む企業が出始めているが、現状では、

「異物混入が発見されれば排除する」ところから、危険度によって回収方法を変えるところまで、対応ぶりには格差がある。(技術部より)

### 食品衛生法の「規格・基準」

#### 「冷凍食品」

成分規格

	細菌数	大腸菌群	大腸菌
無加熱摂取冷凍食品	10万/g以下	陰性(001g×2中)	
加熱後摂取冷凍食品 凍結直前加熱のもの	10万/g以下	陰性(001g×2中)	
凍結直前加熱以外のもの	300万/g以下		陰性(001g×3中)
生食用冷凍鮮魚介類	10万/g以下	陰性(001g×2中)	

#### 保存基準

マイナスイ十五 以下  
清潔で衛生的な合成樹脂、アルミ箔又は耐水性の加工紙で包装し保存

環境検査の  
ABC

# 食材検査

安全な食品を提供するためには、厨房や従業員の衛生管理も重要だが、原材料の安全性の確認も欠かせない。そこで今回のテーマは、食材検査です。

## 大量調理施設の場合

一回三〇〇食以上、一日七五〇食以上を提供する大量調理施設には、原材料の適正管理(納入業者による食材検査の確認)が義務づけられている。また、納入業者から提出された検査結果については、一年間保管することとされている。

## その他の施設

大量調理施設以外の施設については、食材検査は自主検査となっている。しかし、食品の安全を求める消費者の声も後押しとなって、食材検査について独自に自主基準を定めて納入基準とし、厳しく管理するところも少なくない。検査結果は、品質保証にもなる。納入業者には、負担となるが安全な食品を提供するためには必要な措置だ。

## 検査項目の設定

検査項目、検査頻度は使用食品の種類、使用量、使用頻度、過去の検査結果等を考慮して設定する。

下記表に主な食材検査項目一覧があるが、食糧によって検査の意味合いは違う。鮮度確認や変質の度合いをはかる他、肉類等の場合サルモネラ、他に生菌数や大腸菌群を検査すること、調理する際の取り扱い注意度をはかる。また、基準や基準の根拠となる規制も違う。Aの食品衛生法規格基準に不適の場合、その食品の製造、販売使用は禁止されており回収・廃棄等の処分となる。それ以外の基準は、各機関が適合することが望ましい指標として定めているため外れても行政処分の対象とはならない。

表 主な食材検査項目一覧(参考例)

品名	検査項目(細菌検査)	基準等( / g )	根拠
牛肉・豚肉	サルモネラ	陰性	F
	生菌数	1,000,000以下	-
	大腸菌群	陰性	-
鶏肉	サルモネラ	陰性	F
	カンピロバクター	陰性	F
卵	サルモネラ	陰性	F
液卵	サルモネラ	陰性	F
	生菌数	100,000以下	C
	大腸菌群	100以下	C
鮮魚(切り身)	腸炎ビブリオ	陰性	F
鮮魚(刺身)	生菌数	100,000以下	B
	腸炎ビブリオ	陰性	B
カット野菜(生食用)	ブドウ球菌	陰性	F
	生菌数	1,000,000以下	D
魚肉練り製品	大腸菌群	陰性	A
	生菌数	100,000以下	B
漬物	大腸菌	陰性	E
	腸炎ビブリオ	陰性	E

記号の意味

- A 食品衛生法規格基準
- B 福岡県食品衛生指導基準
- C 液卵の製造等に係る衛生規範
- D 弁当及び惣菜の衛生規範
- E 漬物の衛生規範
- F 食中毒菌の為陰性が望ましい

## 検査のご案内

弊社では、食材の細菌検査、理化学検査を受託しております。詳しくは、弊社営業部〇九二一六二二三二一までお問い合わせ下さい。

コアラ博士とゆかいな仲間たち

## カンガルー助手のワインの巻



カンガルー助手



私、お酒はワインしか飲みませんの!

他の酒なんて飲んだ覚えはないもん

えー、つつそん?



「発掘ある大事典より」

## 一時間後

10分後	大腸菌	24万個	11万個
30分後	大腸菌	24万個	20個以下

「発掘ある大事典より」  
白ワインの殺菌力  
白ワインは有機酸を多く含み酸性度が高いため殺菌力が強い。大腸菌を使った実験の結果、白ワインの驚くべき働きが証明された。初め二四万個あった大腸菌が、一〇分後に十二万個、二〇分後には二〇〇個、そして三〇分後には二〇個以下に激減。酢などと比べても効果は絶大だった。

## 食中毒予防班 No.5

# 『ワイン』

酢にも勝る白ワインの酸性パワー!

ばい煙測定(大気検査)

黒煙防いで

企業イメージと青空を守る

今年九月、福岡県内某工場で大気検査を実施した。大気検査は、工場等の煙突からの排煙をJIS規定に基づいて検査するものであり、環境計量証明事業所が行うこの検査の測定結果は、環境計量士によって証明される。今回の測定項目は、ばいじん・Nox(窒素酸化物)。採取箇所は四箇所で、採取は一日間にわたった。

採取口を開き、採取管を差し込みガスメーター(写真1)に接続する。チューブや接続部分にもれがないかどうかを調べる。もれ試験の後、水分(写真2)・温度・NOx(写真3)・流速(写真4)・ばいじん(写真5)・組成(写真6)・濃度(写真7)の順で作業をすすめていく。ばいじんでは、まず煙突内を流れる煙の速度を流速計で測定し、同じ早さで煙を吸引しながら採取する。

項目や採取場所の状況にもよるが、半日くらいかかり煙突等採取口の近くで作業する者と検査機械の操作をする二人の測定者が必要とする。

採取現場での測定および採取が終了した後、弊社検査室においてNOx(窒素酸化物)の濃度とばいじんの重量を測定する。(写真7)通常、採取日から二週間程度で五、六頁にわたる濃度計量証明書が発行される。ばい煙発生施設は、大気

朝十時現場到着。検査機器搬入。検査場所を確認した。

採取現場での測定および採取が終了した後、弊社検査室においてNOx(窒素酸化物)の濃度とばいじんの重量を測定する。

通常、採取日から二週間程度で五、六頁にわたる濃度計量証明書が発行される。

弊社ではばい煙測定(大気検査)を受託しており、詳しくは弊社営業員までお問い合わせ下さい。

写真1  
【ガスメーター】  
吸引ポンプ・排ガスを吸引する装置



写真2  
【水分の測定】  
排ガス中の水分を測る



写真3  
【NOxの測定】  
フラスコを真空に減圧して排ガスを採取、吸収液に溶解させる



写真4  
【マノスター】  
排ガスの流速を計る。三つのメーターは排ガスの速度によって使いわけ



写真5  
【ばいじんの測定】  
フィルターを煙突に入れてばいじんを採取する



写真6  
【オルザット分析計】  
酸素濃度を測る



写真7  
【検査室での測定】



消臭剤

気になるニオイに抜群のキキメ!

森林の持つ、自然な浄化作用を

ヒントに生まれた消臭剤

「エコスプレー消臭エキス」は、森林に自生する一一八種類の天然植物から抽出したエキスで、悪臭の原因となる有害物質を空気還元法で分解・除去。複合的な悪臭物質を素早く無臭物質に変えてしまいます。

この消臭剤の詳細、お申し込みにつきましては、弊社営業員までお尋ね下さい。

化学物質をいっさい使っていないため、人畜無害場所を選ばず安心して使用できます。

また室内用のデオドラインザイや噴霧機は広範囲を消臭可能、業務用にご活用ください。

室内用デオドライン

適用面積:6~8畳



希望小売価格60,000円

振動子式噴霧機

適用面積:20~30坪



希望小売価格

450,000円

携帯用スプレータイプ

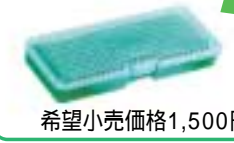
20ml 30ml 30ml



希望小売価格

450円 750円 750円

ゲルタイプ



希望小売価格1,500円

ハンディースプレータイプ

500ml



希望小売価格2,200円

エコスプレー消臭エキス

100%植物性

H12.12.1  第19号	<h1>シー・アール・シー 食品環境情報</h1> <p>偶数月1日発行                  発行所 シー・アール・シー食品環境衛生研究所                  〒813-0062 福岡市東区松島3丁目29-18 電話(092)623-2211                  URL <a href="http://www.crc-group.co.jp/ESC/index.html">http://www.crc-group.co.jp/ESC/index.html</a></p>
----------------------	--

# 遊泳プールの水質改善

## 厚生省 海外水準に引き上げ

遊泳プールの利用者が子供から高齢者まで幅広い年齢層に広がっていることを受け、厚生省は十九日までに遊泳プールの衛生基準を改正し、水質をアップさせることを決めた。一九九二年に作った現行の基準が世界のトップの水質とは大きな隔たりがあることが同省研究班の調査で判明したため、水質をチェックする項目は、現行の五項目から三倍程度まで増える見通し。同省は近く、有識者で構成する検討会を発足させて具体的な改正点を協議、来春にも九年ぶりとなる新基準をまとめる。

### 点検項目、二倍程度に

同省によると、遊泳用プールは学校のプールを除いたもので、全国に約一千万力所ある。現行の衛生基準は水質設備、維持管理のあり方を規定。このうち水質では酸性度を示す水素イオン濃度（pH）は五・八～八・六、濁度は三度水深一～二メートルでプールの底の白線がはつきり見える（以下）など、五項目について達成すべき数値を決めている。

ところが同省の研究班主任研究者野崎貞彦・日大医学部教授がこれを九七年に作られたドイツの基準と比較したところ、pH六・

五・七・六「濁度〇・五以下」など、各項目とも日本より厳しいことが判明。トリハロメタンや残留アルミニウムなど、日本がチェックしていない項目も十三あった。これらは近年、健康への影響が指摘されている。

研究班が昨年、東京と大阪の遊泳プール計五十カ所を対象に行った実態調査によると、各施設はおおむね日本の水質基準の範囲内だったが、ドイツの基準に照らすと、基準外になる施設が多かった。例えば水素イオン濃度では、すべての施設が日本の基準値を守っていたが、ドイツの基準値もクリアできなかったのは、七割程度だった。

ドイツの衛生基準は先進各国の中でも高い水準

### 検査項目

鉛 基準値 1.0mg/以下



### コアラ博士の解説



『博士！コップにくんだ水が白く濁ったよ』  
 『水が白く濁る原因は主に二つ考えられるよ。以前勉強したよな』  
 『あそつだった！一つは気泡による場合と亜鉛によるものだね』



『そつじや、その水をしばらく放って置いてもらん』  
 『うん』  
 『ほーらだんだん透明になつてきたじやるうー』  
 『うん』  
 『これは、白く濁った原因は気泡によるものと考えていいね』  
 『ふーん、じやあ亜鉛の場合、この白さがなくならないだね』  
 『そつじや、亜鉛を含んだ水は煮沸すると一層白く濁るから、もつとよくわかるよ。ところで亜鉛が出てくる原因は？』  
 『ふーん、じやあ亜鉛の場合、比較的といつことは、他に毒性のある金属があるの？』  
 『鉛とかね…』  
 『それじや、次回は鉛を勉強しよう！』

因は鉱山廃水や工場排水等の混入や給水管に使用した亜鉛めっき鋼管の溶出が考えられる』  
 『亜鉛は毒性があるの？』  
 『そりやあ大量に摂取すると亜鉛中毒を起こすけど、比較的毒性は少ない。基準値も1mg/以上になると白く濁って不快感を与えることから定められたのじやよ。』

とみられるが、厚生省は子供や高齢者に安心して利用してもらつたためには、ドイツ並みのレベルまで厳しくする必要があるので、生活衛生局として、基準の見直しを決めた。

見直しを協議する検討会は野崎教授のほか、木村宏・日本環境管理学会名誉会長ら有識者十人で構成。今月二十四日に初会合を開く。水質のチェック方法とあわせて、浄化や排水などの設備面の基準のあり方なども

（十一／二〇 日経新聞）

屋内プールはプール周辺からの土砂、じん埃などの混入が少なく、そのため塩素の減少は屋外プールより少ない。しかし、遊泳プールの中にはプール近くで飲食物を販売するところもあり、これがプールを汚染することがある。従って、プール周辺での飲食は避けることが望ましい。（技術部より）

（十一／十一 日経新聞）

### 遊泳プール水質基準

（平成4年4月厚生省通知）

水素イオン濃度（pH値）	5.8～8.6
濁度	3度以下
過マンガン酸ナトリウム消費量	12mg/以下
遊離残留塩素	0.4～1.0mg/
大腸菌群	100m 中MPNが5を越えない

#### MPN（最確数）:

検水の接種量を、段階的に変えてそれぞれ数本ずつ試験し、各希釈段階の陽性管の本数から推計学に基づいた手法で試料の微生物数を推定する定量方法によって求められた数値。最確数ともいう。

水質汚濁物質追加を答申  
 中央環境審議会の水質部会は十日、水質汚濁防止法の排水規制の対象物質に窒素化合物、フッ素、ホウ素の三つを加えるよう、川口順子環境庁長官に答申した。特に肥料に多く含まれている硝酸性窒素や亜硝酸性窒素の地下水への浸透を防ぐため、農業関係者に対策を急ぐよう求めている。  
 （十一／十一 日経新聞）

# HACCP審査厳格に

## 食中毒多発で総務庁勧告へ

総務庁は十二日、雪印乳業の食中毒事件を踏まえ、安全な衛生管理システムを備えた施設であることを保証する、危険度分析による衛生管理「HACCP」ハサップの認証制度の承認審査を厳しくするよう厚生省に勧告する。農水省にも輸入食品に含まれる遺伝子組み換え原料の分析方法の確立を急ぐよう求める。

総務庁の勧告は、十一日に発表した食品の衛生や安全性を巡る行政監察結果を受けた措置。この分野の監察は一九八七年以来一回も九五年に年間六百九十九件だった食中毒の発生件数が九九年に二千六百九十七件と約四倍に急増するなど、消費者の信頼が動揺している「ことに対応した。

ちょっと気になる  
インターネット

### 米ネット

(財団法人全国米穀協会)  
http://www.komenet.or.jp/index1.html

今回ご紹介する米ネットは、全国米穀協会がお米についてのさまざまな情報レシビお米なんでもO&A(他)を発信しているホームページです。中でも、あなたの食事エックのコーナーでは個人の食事と生活条件などを入力することで栄養の過不足など、より良い食生活へのアドバイスを受けることができます。摂った食事の入りも左のようにイラスト入りで分かりやすく、簡単に入力できます。食事のカロリーや栄養状態が気になる方は是非一度お試し下さい。



飲用乳の成分規格(乳等省令)

種類別	無脂乳固形分	乳脂肪分
牛乳	8.0%以上	3.0%以上
部分脱脂乳	8.0%以上	0.5%以上3.0%未満
脱脂乳	8.0%以上	0.5%未満
加工乳	8.0%以上	
(乳飲料)	乳固形分3.0%以上	

乳飲料は公正競争規約による

農水省は雪印乳業の食中毒事件を受け、乳飲料業界に対し十一月月中旬にハツケジへの商品名表示を厳格化するよう提案する方針を決めた。『コーヒー牛乳』や『フルーツ牛乳』のように、生乳を100%使用していない加工乳などに牛乳と表示することを禁止するという内容。消費者に製品情報を適切に知らせるため、業界が受け入れた場合、商品名として、『コーヒー牛乳』は使えず、『コーヒー飲料』と表示しなければならなくなる。

農水省には表示に直接の権限がないため、乳飲料メーカーなどで構成し製品表示の自主ルールをまとめている全国飲用牛乳公正取引協議会に提案する。同協議会も提案を受け入れ、飲用乳の表示に関する公正競争規約の見直しに着手する見通し。

(技術部より)

### 農水省がルール提案

## 「コーヒー牛乳」表示を厳格に 「牛乳」は 生乳100%条件

勧告では、雪印乳業などの大規模な食中毒事件を受け、厚生省が食品メーカーに与えるHACCPの認証制度について、審査に見落としがあるとの判断から、同省に食品工場の全工程をHACCPの認証を受けたからといってその衛生管理システムを過信するのではなく、従業者教育の徹底など、認証を受けてからが、本当のスタートといえるのではないだろうか。

(技術部より)

### 食品衛生法の 「規格・基準」

#### 「魚肉ねり製品」

成分規格	大腸菌群:陰性(1g×3中) * 魚肉すり身を除く 亜硝酸根:0.050g/kg以下 * ただし魚肉ソーセージ、魚肉ハム
保存基準	10 以下保存(魚肉ソーセージ、魚肉ハム、特殊包装かまぼこ)。ただし、気密性の容器包装に充てん後、120 で4分間殺菌(同等以上の方法も含む)した製品及びpH4.6以下又は水分活性0.94以下のものを除く。冷凍製品は - 15 以下保存。

# 環境検査のABC JAS規格表示

平成十一年七月のJAS法の改正により飲食料品全般にわたり表示制度が拡充され消費者の商品選択に役立つ情報が提供されるようになりました。

改正JAS法の背景には消費者保護・規制緩和・国際的基準との整合性・コーデックス委員会・民間活力の活用があるといわれており、

大きな変更としては原料名表示や原産地表示といった品質表示がすべての食品に義務づけられたほか、有機食品の検査認証制度が設けられました。

食品の表示のしかたはいくつかの法律で規制されており、下の表は関連する現在の法制度の比較を表しています。

## 天然果汁の表示例

品名	うんしゅうみかんジュース (濃縮還元)
原材料名	うんしゅうみかん、糖類 (砂糖、ぶどう糖果糖液糖)
内容量	500g
賞味期限	2000.12.1
保存方法	直射日光を避けて常温で保存してください。
製造者	飲料株式会社 県市町00-00

## 表示項目の根拠法律

品名	食品衛生法、品質表示基準 濃縮還元...品質表示基準、公正競争規約
原材料名	食品衛生法...食品添加物の品質表示基準 公正競争規約 } 使用原材料を表示
内容量	品質表示基準、公正競争規約、計量法
賞味期限	食品衛生法、品質表示基準、公正競争規約
保存方法	食品衛生法、品質表示基準、公正競争規約
製造者	食品衛生法、品質表示基準、公正競争規約

## 表 食品表示制度の比較

	商品選択のための表示	食品の安全性確保のための表示	公正な競争のための表示	内容量表示	栄養成分表示
根拠法律	農林物資の規格化及び品質表示に関する法律...JAS法(品質表示基準)	食品衛生法	不当景品および不当表示防止法(公正競争規約)	計量法	栄養改善法
表示対象	一般消費者向けに販売される飲食物品	公衆衛生の見地から表示が必要な食品及び食品添加物	各業界が表示に関する事項についてルールを定めるもので食品は37規約	正味量の表示が必要な容器・包装食品	栄養成分、熱量に関する表示をしているすべての食品
主な表示項目	名称 原材料名(添加物も含む) 内容量 消費期限または賞味期限(品質保持期限) 保存方法 製造業者など 輸入品は原産国名 その他品目ごとの表示事項(生鮮食品は名称と原産地のみ)	名称 添加物も含む旨	名称 原材料名(添加物も含む) 内容量 期限表示 保存方法 事業者など 原産国名	正味量	熱量 たんぱく質 脂質 糖質 ナトリウム 表示しようとする栄養成分 上記の含有量など
対象者	製造業者または販売業者(輸入品は輸入業者)強制)	食品を販売する者(強制)	公正取引協議会 会員事業者(強制)	商品の販売の事業を行なうもの(強制)	栄養成分、熱量に関する表示をしようとする者(強制)
行政処分	農林水産大臣による表示基準を従守の旨の指示、従わない場合の公表と改善命令	厚生大臣または都道府県知事による営業許可の取消、営業の禁止・停止(虚偽表示の場合は廃業などの危害防止のための必要措置)	公正取引協議会による違反行為に対する排除警告	都道府県知事などによる勧告、従わない場合の公表、命令	厚生大臣による必要な表示をするべき旨の指示、従わない場合の公表
罰則	50万円以下の罰金	6ヵ月以下の懲役または3万円以下の罰金	警告に従わない場合には30万円の違約金および除名	命令に従わない場合には50万円以下の罰金	

2000.10月号「食と健康」参照

お詫びと訂正  
前号(十八号)三頁の表食材料目一覽に間違いがありました。お詫びして次のように訂正いたします。

牛肉・豚肉の検査項目欄生菌数と大腸菌群は、食中毒菌ではありません。漬物の検査項目欄の大腸菌群は大腸菌の誤りでした。

## コアラ博士とゆかいな仲間たち

### ライバル・Dr.ビーバーの巻



## ラベンダーを入れる前



## 15分後



「発掘」あるある大事典参照

先にこのコーナーで紹介した「やがねぎ」等日本でも昔から利用されてきたハープ以外にもハープには、除菌・抗菌作用の強いものがあります。スベアミンの主成分であるメントンやメントールには、ゴキブリ等の虫を寄せつけない効果がありますが、肌が敏感な方や妊娠初期の方は刺激の強いハープは要注意です。

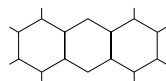
ラベンダーでハエ退治  
ラベンダーのエッセンシャルオイルを染み込ませた紙をイエハエの入ったケースに入れる。ラベンダーの香り(通常の1000倍を嗅いだハエは十五分後には麻痺して墜落。ラベンダーのリナロールとリナリルアステートが気体になってハエの体から吸収され、ハエの運動機能を弱めるのだ。

## 食中毒予防班 No.6

# 「ハープ」

ここが聞きたい知りたい

# ダイオキシンQ&A



「ダイオキシン」とは、何ですか？

「ダイオキシン」とは、何ですか？

大部分は、汚染された食物により腸管から体内に吸収されます。また、汚染された大気から肺を通して血液へ、汚染された土壌で遊ん

だり耕作をすると皮膚を通して吸収され、肝臓に運ばれて蓄積し、脂肪組織に移行し

とともに脂肪組織に移行し蓄積されるのです。日本人は一日に平均約二・二ピコ

グラムダイオキシン類を摂取しています。

人体に蓄積されたダイオキシン類が半減する期間半減期は七年から十一年と著しく長く、その間に大便

で排出されます。

排出ガス 煤じん 焼却灰その他の燃え殻の三種類のダイオキシン類の測定を行うよう規定されており

本年度は平成十三年一月十四日までに実施する必要があり

ます。また、水・土壌でも測定できますのでご相談下さい。受託の際には、現地調査または電話による状況確認を行い、お見積もり致しますが、詳細につきましては弊社営業員までお尋ね下さい。

「ダイオキシン類を減らす」環境庁ホームページ

「ダイオキシン類を減らす」環境庁ホームページ

「ダイオキシン類を減らす」環境庁ホームページ

「ダイオキシン類を減らす」環境庁ホームページ

耐容1日摂取量 (TDI: Tolerable Daily Intake)

人の体重1kg当たり 4pg (pg-TEQ/kg/日)

TEQ (毒性等量):

ダイオキシン類の濃度を調べる際に、化合物によって毒性が異なるため測定した化合物の濃度にTEF (毒性等価係数) を掛け、2,3,7,8-四塩化ジベンゾジオキシン (TeCDD) の量に換算して表したものを、

環境基準 (ダイオキシン類対策特別措置法等)

大気 0.6pg (pg-TEQ/m<sup>3</sup>) 以下 (年平均値)

水質 1 pg (pg-TEQ/l) 以下 (年平均値)

土壌 1000pg (pg-TEQ/g) 以下

母乳・皮脂腺分泌物などに混在して排泄されます。ダイオキシン類の毒性はどんなものですか？

ダイオキシンの病変としては、皮膚病変、肝機能障害、免疫能低下、さらにホルモンかく乱作用や生殖活動を阻害する作用があげられています。ダイオキシン類に高濃度でさらされて二〇年ほど経過するとがんのリスクが高くなるのは疑いありません。ダイオキシンの発がんパターンは従来知られている化学性発がんとは異なる点がありますが、肺がん、乳がん、悪性リンパ腫や多発性骨髄腫、軟部組織肉腫などが報告されています。

「ダイオキシン」を規制する法律としては、どんなものがありますか？

日本では、二〇〇〇年一月に「ダイオキシン類対策特別措置法」が施行され、大気、水質、土壌の環境基準は年平均〇・六ピコグラムTEQ/立方メートル以下に設定されま

## ダイオキシンに関連する単位

絶対値 (重さそのものを表す)	相対値 (一定量中に占める割合を表す)
mg (ミリグラム = 1000分の1g)	
μg (マイクログラム = 100万分の1g)	1g中に1 μg ppm
ng (ナノグラム = 10億分の1g)	1g中に1 ng ppb
pg (ピコグラム = 1兆分の1g)	1g中に1 pg ppt

した。しかし土壌については一g当たり一〇〇〇ピコグラム以下と、まだまだ緩い規制です。

日本人の血中のダイオキシン類の汚染原因は、以前に使用された農薬由来とみなされていますが、今後はどのような食物連鎖によって体内に入ったのかという説明も必要でしょう。

ダイオキシン類の発生を抑えるため日常生活で気をつけなければならぬことは、ダイオキシンが最も多く発生するのは、ゴミ等を焼却する際です。ゴミの分別、リサイクルへの協力や、な

るべく使い捨ての製品を使用しないよう心がけてゴミを減らすことが大切です。またダイオキシンの発生しやすい小型焼却炉は、できるだけ使用しないほうがいいでしょう。

ダイオキシン類の検査はどういうものですか？

弊社で受託しているダイオキシン類の検査は、食品工場、ゴルフ場、官公庁等の焼却炉等を対象に実施しています。焼却炉を有する事業者の方は、ダイオキシン類対策特別措置法(第二八条)により、毎年一回以上

排出ガス 煤じん 焼却灰その他の燃え殻の三種類のダイオキシン類の測定を行うよう規定されており

本年度は平成十三年一月十四日までに実施する必要があり

ます。また、水・土壌でも測定できますのでご相談下さい。受託の際には、現地調査または電話による状況確認を行い、お見積もり致しますが、詳細につきましては弊社営業員までお尋ね下さい。

「ダイオキシン類を減らす」環境庁ホームページ

「ダイオキシン類を減らす」環境庁ホームページ

「ダイオキシン類を減らす」環境庁ホームページ

参考文献

「ダイオキシン類を減らす」環境庁ホームページ

## 排ガスに係る排出基準値 (単位: ng-TEQ/m<sup>3</sup>N)

施設の種類	燃焼室の処理能力	新設施設基準	既設施設基準	
			H13.1.15 ~ H14.11.30	H14.12.1
廃棄物焼却炉 (焼却能力が合計50kg/時以上)	4t/時以上	0.1		1
	2t/時 ~ 4t/時	1	80	5
	2t/時未満	5	H10.12.1より適用 注1	10
製鋼用電気炉		0.5	20	5
鉄鋼業焼結施設		0.1	2	1
亜鉛回収施設		1	40	10
アルミニウム合金製造施設		1	20	5

注1: 廃棄物焼却炉 (焼却能力200kg/時) ただし、廃プラスチック類焼却施設の場合は100kg/日)以上) 及び製鋼用電気炉については既に規制対象となっているが、焼却能力50 ~ 200kg/時の施設については、平成13年1月15日から適用。

## 採取するポイント例 (焼却炉)

