

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』  
 『あそびだつた！一つは気泡による場合と亜鉛によるものだね』



『そうじゃ、その水をしばらく放って置いてもらえん』  
 『うん』  
 『ほーらだんだん透明になってきたじゃあうー』  
 『うん、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、じゃあ亜鉛の場合、この白さがなくならないだね』  
 『そうじゃ。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、じゃあ亜鉛の場合、この白さがなくならないだね』  
 『そうじゃ。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、』

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？』  
 『そりゃ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ゃよ。』

『比較的ということは、他に毒性のある金属があるの？』  
 『鉛とかね…』  
 『それじゃ、次回は鉛を勉強しよう！』

### 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。

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うためには、ドイツ並みのレベルまで厳しくする必要があり、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

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)

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。

(十一/二〇 日経新聞)  
 (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目。察は一九八七年以来一回目。九五年に年間六百九十九件だった食中毒の発生物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品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材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。

## 表示項目の根拠法律

品名	食品衛生法、品質表示基準
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
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

## 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 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、従わなかった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・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

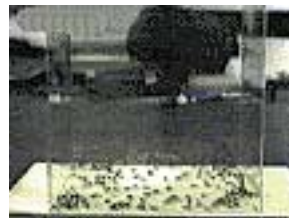


## ラベンダーを入れる前



先にこのコーナーで紹介した「やねぎ」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、除虫・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。

## 15分後



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15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。

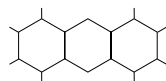
「発掘」あるある大事典参照

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。

発生源のほかに自然界での森林火災や火山活動などによっても発生するといわれています。

「ダイオキシン」は、どういつ経過で人体に取り込ま

るのですか？

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

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/l、立方面積あたり以下に設定されま

## 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(第二十八条)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

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)

