

H11.12.1

シー・アール・シー

# 食品環境情報

第13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

## 福岡 山神ダムの原水、汚染なし

### 水道企業団が調査結果

筑紫野市の硫化水素ガス事故を受け山神水道企業団（企業長 田中範隆市長は十月二十日事故二日後の八日に採水した山神ダムの水浄化する前の原水）について、重金属類などの汚染はなかったとの調査結果を明らかにした。企業団は毎月半ばに調査しているが、十月は事故直後に繰り上げた。

調査は水道法で厚生省が定めた四十六項目原水は浄水過程で副成される五項目を除く四十一項目で、カドミウムや水銀などいわゆる重金属類は基準値の十分の一まで測る計測器で検出されなかった。有機物を測るCORG（有機炭素）は、ダムなどの水質基準四段階中上位から一番目のAランクを保っていた。

また、企業団は事故現場直下の沢水（十月七日採水）も調査今年六月の調査と比べて、マンガン濃度やCODなどの数値は減少していた。ただ、処分場周辺で不定期に電気伝導率を調べている四カ所の沢のうち、一カ所で高い数値が続いており、引き続き県を通して改善を求めている。

（十二二 毎日新聞）

電気伝導率は水中に含まれる陽イオン、陰イオンの合計に関係があり、pH5.9の水の溶解性物質に近似的に比例し、電気伝導率と溶解性物質との比は1対0.5、0.8であることが多い。迅速に測定できるため、他の検査に先立って実施すれば、以後の試験に役立つ。原水への下水・産業排水・海水の混入を推定することができる。上の記事だけでははっきりしたことはわからないが、電気伝導度の異常は他の検査を必要とするものと思われる。

### Q. あなたは、川や湖などの水が汚れている原因は何だと思いますか？（複数回答有）

家庭からの排水	76.2%
工場排水に対する規制が不十分	37.0%
農薬や肥料を多く使うようになった	33.5%
下水道の整備が不十分	30.3%
市街地に降った雨がゴミなどを流し込む	26.1%
森林の水をきれいにする力が弱まっている	23.3%
雨水が地下にしみこまない地域が広がっている	20.1%
土地造成地などに降った雨が泥を流し込む	15.4%
家庭用の浄化槽の整備が不十分	13.1%
水田の減少	11.9%
わからない	2.8%
その他	1.6%

「水環境に関する世論調査」（平成11年8月実施・11月発表）

### 検査項目

過マンガン酸カリウム消費量（有機物質）  
（基準値 10mg/l 以下）

#### 主な不適の原因

下水、し尿、工場排水、汚水等有機物質を多量に含む水の混入、もしくは汚染プランクトン類の繁殖の疑いを示す。

身体に対する影響等  
汚染された水程高い値になる。水質を判断する上での重要な指標である。

### コアラ博士の解説



『今回は過マンガン酸カリウム消費量じゃ。』

『過マンガン酸カリウム消費量とは、水中の被酸化物質を分解するときに使われる過マンガン酸カリウムの量のことじゃ。』

ヒサンカブッシュ?



『つむ、有機物では人間の生活代謝物質、生活雑排水、工場排水などで、無機物では硝酸塩、亜硝酸塩、硫化物などがあるのじゃ。過マンガン酸カリウムは特に人間の代謝産物であるし尿や下水が混入するとその量が多くなるのじゃ。』



『過マンガン酸カリウムの消費量が多いと、水が汚れているってことだね。』

『ところで、基準値はどれくらいなの?』

『10mg/l 以下じゃな。これは、水道水中に有機物が多いと洗みがつくことに起因するのじゃ、おいしい水などより質の高い水道水の供給を目指すための目標値は3mg/l 以下となつておるのじゃよ。また、色度とも関係が深いので、トリハロメタン』

生成の目安としても重要なじゃー!』

『水道水の過マンガン酸カリウム消費量は、だいたいどれくらいなんだ?』



『一般的には10mg/l 前後だと問題ないネ。でも水道管の接着剤やライニング剤によつても増加する傾向』

があるため、10mg/l 以上ある場合は何らかの有機物汚染があると判断して原因を追求する必要があるネ。』

『へえ、ぼくちの水の過マンガン酸カリウム消費量もチェックして!』



# 猛威ふるう腸管出血性大腸菌

## 鹿児島県が注意呼びかけ

鹿児島県内で腸管出血性大腸菌感染が急増し、猛威をふるっている。十月一日には曾於郡内の男児(三才)が全国で初めてO86で死亡した。患者無症状保菌者も過去最高だった昨年を上回り、十月四日現在で六十人に達した。県保健予防課は事態を重視し、懸命に予防を呼びかけている。腸管出血性大腸菌の歴史は比較的浅く、一九八二昭和五十七年に米国でハンバー

ガーによる食中毒でO157が原因菌と報告され注目を集めた。O86は大腸菌としてはわかっていたが人の体内でペロ毒素が確認されたのは今回が国内初。O86が毒素遺伝子を獲得してペロ毒素を産出するようになると可能性があり、今後同じように毒素遺伝子を獲得する菌が出る可能性があること、県衛生研究所の上野伸広微生物部主任研究員はいう。

鹿児島県では九六年に十八人の感染報告があり、うち十一人が患者だったが、九八年は五十九人に急増し、患者も四十人となった。県保健予防課は、医師会からの報告体勢が整ったことと住民の関心が高いために以前より情報が集まるという一面があるとしながら、なぜ急増しているかはわからないという。県衛生研究所によると腸管出血性大腸菌は、菌が体内

内に入ってから発症するまで一日から十日と潜伏期間が長い。菌の量が少なくても発症する。などで原因を突き止めにくい。食品が残っていない場合もあり、全国的にも原因食品はほとんど特定できていないのが現状だ。宇田英典県保健予防課長は、これまでは散発的だったので、集団発生した大阪府のように患者数は多くないが、いつ集団発生するかわからないと危険性を指摘。食中毒同様の予防を励行するしかないと呼びかける。

具体的には、石けんを使う十分な手の洗浄、食品の洗浄、食器の洗浄、まな板、包丁の洗浄、肉類と野菜類のまな板、包丁を区別する調理の際の食品の加熱、など、「冷凍しても解凍すると菌は増殖するので冷凍を過信しないように」とも宇田課長は注意を促す。(一部略)

(十一) 南日本新聞

**食中からの感染予防**  
食品の中心部まで十分に加熱する。調理後の食品は早く食べる。調理器具の使い分け。菌は低温・凍結では増殖しないものも生きている。

**ヒトからの感染予防**  
無症状保菌者が報告される

**キーワード**  
(技術部より)  
大腸菌  
大腸菌は細胞壁の形態で約百八十種類に分類できる。この分類がO抗原と呼ばれるもので、O86やO157という呼び方は大腸菌の種類数字は発見された順番。腸管出血性大腸菌  
大腸菌のうち下痢などの原因となる病原性大腸菌が五種類あり、強力なペロ毒素を産出する大腸菌が腸管出血性大腸菌  
ペロ毒素  
O157などの腸管出血性大腸菌が出す毒素。腎不全、血小板の減少・溶血性貧血をひき起こす。激しいいれんや意識障害を伴うこともある。  
無症状保菌者  
一見健康でありながら体内に病原体を持っている感

ているが本菌は糞口感染であるため、手洗いを徹底することでこの経路は絶つことができる。給食調理者や老人、乳幼児に接触する職種の人には特に注意が必要。定期検便の徹底は予防効果がある。

洗淨 食器の洗淨、まな板、包丁の洗淨、肉類と野菜類のまな板、包丁を区別する調理の際の食品の加熱、など、「冷凍しても解凍すると菌は増殖するので冷凍を過信しないように」とも宇田課長は注意を促す。(一部略)

しているが本菌は糞口感染であるため、手洗いを徹底することでこの経路は絶つことができる。給食調理者や老人、乳幼児に接触する職種の人には特に注意が必要。定期検便の徹底は予防効果がある。

かなり気になる  
インターネット

CRCグループ  
http://www.crc-group.co.jp/

シー・アール・シー食品環境衛生研究所  
http://www.crc-group.co.jp/ESC/ESC/html

メールアドレス:jdx07631@nifty.ne.jp



## ホームページ開設しました!

弊社ホームページを開設致しました。掲載内容は環境衛生・食品衛生についての法律関係や検査項目検査のご案内などです。検査のご案内では、Q&A形式で検査についての情報をわかりやすく載せています。是非一度ご覧下さい。また、今後も随時更新し役立つ情報をお届けしてまいりますので、ご意見・ご感想などありましたらメールまたは、営業員までお寄せ下さい。

弊社ホームページを開設致しました。掲載内容は環境衛生・食品衛生についての法律関係や検査項目検査のご案内などです。検査のご案内では、Q&A形式で検査についての情報をわかりやすく載せています。是非一度ご覧下さい。また、今後も随時更新し役立つ情報をお届けしてまいりますので、ご意見・ご感想などありましたらメールまたは、営業員までお寄せ下さい。

## 生めん類

知っておきたい  
衛生規範の指導基準値

種類	検査項目	細菌数 (生菌数)	大腸菌群	大腸菌	黄色ブドウ球菌
1) 生めん		300万/g以下		陰性	陰性
2) ゆでめん		10万/g以下	陰性		陰性
3) 具等	(1) 加熱処理したもの	10万/g以下		陰性	陰性
	(2) 未加熱処理のもの	300万/g以下			



環境検査の  
A B C

期限表示

今回は期限表示です。平成七年四月一日から食品の日付表示が変わりました。製造年月日「から」期限表示に切り替えられたのです。期限表示をする場合には、食品の保存性に応じて、「種類」の用語が使い分けられます。

期限表示

消費期限

表示された方法により保存した場合には、腐敗・変敗などによる衛生上の危害が発生するおそれがないと認められる期限

品質保持期限  
または賞味期限

表示された方法により保存した場合には、その食品に期待されるすべての品質特性が十分に保持し得ると認められる期限

製造または加工の日を含めて、おおむね五日以内の期間で「品質が劣化する食品」に表示

品質の劣化が比較的ゆるやかな食品に表示

この期限を過ぎた食品は飲食を避けるようご注意ください。

この期限は、十分ゆとりを付けて定められています。

「期限」はこのようにして決まる。

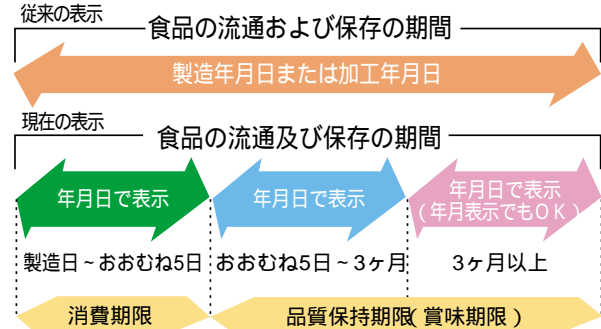
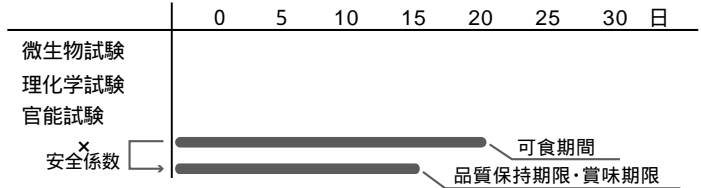
設定するのは製造者  
食品の保存性は、原材料の衛生状態や製造工程における衛生管理、加工技術、包装技術などによって大きく異なります。

「つ」した食品の品質保持に関する情報を把握しているのはその食品を作っている「製造者」です。したがって製造者が期限を設定して、日付表示を行うことになっていきます。

期限の設定方法

期限を設定する場合にはそれぞれ一定の条件で保存した食品について、微生物試験・細菌の変質・色調の変化など（官能検査・外観・色沢・肉質・異臭味など）をおこないます。つぎに、試験結果に基づき、その食品に期待される品質特性が十分に保持されている期間（可食期間）を決定し、これに〇・七・〇・八の安全係数を乗じて、期限を設定します。つまり、品質保持期限または賞味期限は、科学的根拠をもとに、十分なゆとりをもって定められているのです。

期限の設定(例)



従来の製造または加工年月日表示と消費期限・品質保持期限・賞味期限(の)関係を図で示すと次のとおりです。

検査のご案内

弊社では、品質保持期限または賞味期限を設定、確認するための日持ち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。

コアラ博士とゆかいな仲間たち

お茶ってすごいねの巻

カンガルくん! お茶のカテキンは食中毒を防ぐらしいぞ!

へえ、そつなにあつそつだ

コアラ博士

何か新しい發明を思いついたのかね?

はい、世紀の大發明ですよ!

完成よ!

食中毒防止薬 カテキンパワー

どれどれ、味は、これ、ただのお茶じゃよ!

食中毒予防班 No.1

『カテキン』

食後一杯の緑茶で食中毒防止?

一九八七年、昭和大学医学部細菌学教室でコレラの予防法についての研究がすすめられていた。島村忠勝教授は「コレラ菌に毎日すりつぶした食品のエキスをかけ、顕微鏡をのぞいていたとき、コレラ菌の活動を止めたのが一滴の緑茶でした。」

お茶に含まれるカテキン含有量

緑茶	13 ~ 15%
紅茶	9 ~ 12%
ウーロン茶	5 ~ 7%

偶然発見された緑茶の感染力予防効果だったが、その後の研究で、緑茶中のカテキンに強い抗菌・殺菌作用があることがつぎとめられた。

カテキンは、食中毒を起こす腸炎ヒトリオ黄色ブドウ球菌・カンピロバクター・サルモネラなどの細菌にも強い抗菌・殺菌作用を示した。例えば溶血毒を出す黄色ブドウ球菌では、緑茶100で1万個の菌を二十四時間で100分の一に。また、緑茶から抽出したカテキンは、菌を完全に死滅させた、それだけでなく、溶血毒を中和し、溶血を抑えてしまったのだ。さらにその後の実験で、緑茶のカテキンは0.157にも抗菌効果のあることがわかった。食後の一杯の緑茶、ふだんの生活習慣に、思わぬ効果がある。



# シリーズ 考えよう地球温暖化

## (7) 野生生物を守る

開発に伴う生息地の破壊や狩猟など、いずれも人間の活動が原因で世界各地の野生生物が絶滅の危機にさらされている。

英国の生物学者N・マイヤーは著書で、生物種の絶滅速度を推定した。それによると、恐竜時代は二〇〇〇年に一種しか絶滅しなかったのに、一九〇〇年には一年に一種、一九七五年には一年に二〇〇〇種、七五年から二〇〇〇年までの間には一年で四万種が絶滅するとしている。

しかしその一方、絶滅の危機に追い詰められたことへの反省に立ち、保護活動が活発化している。環境庁が作成中の

「日本の絶滅の恐れのある野生生物(レッドデータブック)」にはその昔身近なところでも人とともに暮らしていた動物植物も多く含まれている。私たちはこの生物たちを守るために何ができるのだろうか。

### ワシントン条約

一九七五年、乱獲により絶滅の危機にさらされている経済的な価値のある野生生物種の国際取引を規制し、その保護を図る目的で、絶滅の恐れのある野生生物の国際取引に関する条約(ワシントン条約)が発効した。

一九九七年の同条約締約国会議では、在庫ぞうげの商業取引の一部解禁が決まり、アフリカから日本への輸出が再開されるようになった。

### ラムサール条約

一九七一年、生息地とする水鳥の数が多し、湿地、貴重な水鳥が集まる湿地を保護することを求めて結ばれた。

日本では北海道の釧路湿原や宮城県の伊豆沼・内沼、東京湾の合津干潟、琵琶湖など一〇ヶ所の湿地が登録されている。

干拓事業が社会問題となった諫早干潟は、飛来する水鳥の種類も数も日本で有数の湿地だったため、環境庁はラムサール条約の登録基準に適合する湿地だとしている。がすでに開発計画が進んでいたため、登録されなかった。

### 生物多様性条約

一九九二年にブラジルのオデジャネイロで開催された、環境と開発に関する国連会議(地球サミット)の際、一五七ヶ国が署名した。

さまざまな動物植物で構成される生態系の多様性、生物種の多様性、種内の遺伝子の多様性を保全するために、各国が国家政策を策定し、保護地域を設けたり、生物資源の持続的な利用に努めるよう求めている。



# 野生生物を守る条約と日本の絶滅危惧種

### ニホンカワウソ

カワウソは一九二八年に捕獲が禁止される前は全国に生息していた。前年までの五年間に三〇道府県で三二三頭が捕獲されたという記録がある。生息数の急激な減少にはいくつかの原因があり、毛皮目当ての密猟に加え、環境の変化によるえさ不足などがあり、七九年を最後に姿が途絶えた。

### ツシマヤマネコ

長崎県対馬にだけ生息するツシマヤマネコ。環境庁によると、推定生息数は約一〇年前の第一次調査に基づき約一〇〇匹から、九七年十一月にまとまった第二次調査では七〇、九〇匹に減った。開発のため生息地が狭まっているのか、九七年には四匹が交通事故の犠牲になった。環境庁は絶滅を防ぐために、飼育しながら人工繁殖させて、生息地に戻す計画を進めている。

### アホウドリ



アホウドリは翼を広げると二・四メートル、体重は約七キロにもなる大きな海鳥です。かつては伊豆諸島・鳥島や尖閣諸島、小笠原諸島などの幅広い地域に数百万羽が生息していた。ところが、一八八七年以降、羽毛採取を目的とした乱獲が始まり、羽毛はふとんやクッションの材料として欧米に輸出された。一九三〇年代に鳥島や小笠原諸島が禁猟区に指定されるまでに一〇〇〇万羽近く捕獲。四九年に鳥島を調査した米国の学者はアホウドリの姿を見つけれず、絶滅を宣言した。ところが二年後、鳥島の燕崎で、一〇羽ほどのアホウドリが発見され、保護活動が始められた。一九七六年から始められた東邦大学理学部長谷川氏の調査研究により、現在では個体数八

### オニバス

東南アジアから日本の池や沼に広く分布している一年生(種子から発芽して、花を咲かせ、一年で終わる)の水生植物で、葉の大きさは直径が一〜二mにもなる。葉の大きさに比べて花は小さく、3〜5cmの赤紫色の花が8〜9月に咲く。鬼ハスの名にふさわしく、葉の表裏などは鋭い棘に覆われている。アオコの発生や護岸開発に伴って全国的に姿を消した。

