

## 衛研ニュース 第100号記念 特集号

昭和51年に第1号を発行して以来、今号で100号になります。感染症、食品、医薬品、生活環境、放射能その他公衆衛生に関する諸問題をその時代に即応して取り上げ、当衛生研究所での調査報告などを加えながら、分かり易く解説を行ってきました。今回、所内の5部門（細菌病理部、ウイルス部、食品薬品部、食品獣疫部及び生活環境部）に関連する過去10年間の話題等で特集号を組みました。

2003年1月発行 神奈川県衛生研究所

### [細菌病理部]

細菌病理部は、腸管出血性大腸菌O157、クリプトスポリジウムおよびコレラ菌等の腸管系感染症、溶血性レンサ球菌、レジオネラ属菌、マイコプラズマ等の呼吸器系感染症および性感染症について、予防と治療に役立つ調査研究を行い、県民の健康を守っています。以下これらに関係した話題について紹介します。

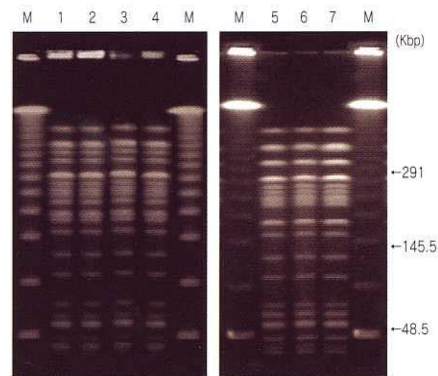
#### 脅威の下痢症、腸管出血性大腸菌O157

昭和57年米国オレゴン州で発生した食中毒事件の原因菌として腸管出血性大腸菌O157:H7（以下、O157）の存在が明らかになって以来、各国で大規模な感染の発生が注目され始めました。

国内でも平成2年に埼玉県のS幼稚園児2人が死亡した事件で、集団発生として初めて本菌が検出され、感染力と毒性の強さが大きくクローズアップされました。

平成8年5～7月の西日本における大規模な発生に際し、厚生労働省は国立感染症研究所と当所のメンバーを中心とした調査団を派遣し、免疫磁気ビーズ法による新しい検査法の普及と指導に努めました。

この事件を機に、パルスフィールドゲル



首都圏で発生した広域散発事例より分離されたO157株のPFGEパターン(Xba I)

- M : Lambda Ladder
- 1 : ローストビーフ由来株
- 2及び3 : 同上喫食患者株
- 4 : 同上喫食保菌者株
- 5 : 和風キムチ由来株
- 6及び7 : 和風キムチが原因と推定される患者株

電気泳動法（PFGE）の技術が普及し、図に示すような分子疫学的解析データが感染ルートの解明に威力を発揮するようになりました。

O157の汚染はその後も広がり、焼肉、イクラの醤油漬け、和風キムチ等を汚染源とする事件が毎年発生しました。

平成12年6月には、県内のF温泉病院において、入所者と職員合わせて804人中有症者、保菌者合計126人の集団発生が起り2人が死亡し、当所と保健所とが協力

して疫学調査を実施しました。

平成13年の県内でのO157保菌者と患者を合わせた数は266人で、全国では4,279人が報告されています。

前述のS幼稚園の事件については、平成8年に浦和地裁において、原因となった井戸水の管理責任を当時の園長に問う判決が下されました。

水質検査を行った県（保健所）に対しては、過去に幼稚園の井戸水から大腸菌群が検出されていたのに、成績通知書を交付しただけで、指導が十分になされなかったことについて言及されました。

行政に携わる我々は、この指摘を真摯に受け止め、今後も万全の態勢で感染症対策に努めたいと思います。

### 安全な水資源の確保

平成6年8月の平塚市内雑居ビルにおける461人の下痢症で、水系感染による集団発生の原因としてクリプトスポリジウム (*Cryptosporidium parvum*, 以下、C.p.) が日本で初めて特定されました。追跡調査の結果、地下の水道受水槽に排水タンクの汚水が逆流し、飲料水を介したC.p.の感染であることを当所で解明しました。

平成8年6月に埼玉県越生町において、飲料水を感染源とする大規模な集団発生が起これ、C.p.が塩素滅菌に抵抗性を示すことから、水道水の水源の安全性が問われるようになりました。

神奈川県では、河川の病原性細菌の汚染動向を把握するため、従前から河川水の調査を行っており、C.p.についても他県に先駆け、平成9年7月から県内主要河川25ヶ所の原水調査を開始しました。微分干渉装置付の高解像度顕微鏡により、C.p.以外の消化管寄生原虫も詳しく観察し、細菌の情報と合わせて、今後も飲料水の総合的な管理体制を支え、安全な水資源

の確保に努めます。

### 変化する肺炎マイコプラズマ感染症

肺炎マイコプラズマ（以下、肺炎マ）は細胞壁を欠く特殊な微生物で、大きさは0.3 $\mu$ m以下で（1 $\mu$ mは千分の1mm）、細菌（ほぼ1 $\mu$ m）とウイルス（0.1 $\mu$ m）の中間に属します。

肺炎マの培養検査は細菌に比べて煩雑で日数も多く必要なことから、当所においては、最近普及してきたPCRという遺伝子診断法を応用し、3時間程度で結果が判明する迅速診断法の開発に努力しました。

肺炎マがヒトに感染すると肺炎（異型肺炎）をはじめとした気道感染症を起こします。これらの感染症は小児の間に多く、以前は4年周期で流行を繰り返していたため、オリンピック肺炎あるいは五輪病等と俗称されていました。しかし、国内では昭和63年の大きな流行以後、4年周期性は姿を消してしまい、現在ではどちらかと言えば日常的な感染症になっています。

最近の肺炎マ感染症で注目されるのは、感染が神経系器官にまで及び、脳髄膜炎等を起こす重症例が見られることです。本県内でもその事例（一昨年、茅ヶ崎市民病院）が発生しています。

更に、一昨年あたりから治療に汎用される抗生物質（エリスロマイシン等）に高度の耐性を示す肺炎マが出現し始めました。幸いに本県では今のところ耐性菌による感染事例は発生していませんが、今後発生する可能性は否定できません。耐性菌の出現を監視するには患者から検出された肺炎マの抗生物質感受性を調べる必要があり、当所はこの試験を実施している国内では数少ない機関の一つです。

今後は抗生物質感受性試験の普及を図るとともに、耐性菌にも効果があり、小児科領域でも使用できる抗生物質について調査研究を行います。

## [ウイルス部]

ウイルス部では様々なウイルス感染症やリケッチア感染症の原因となるウイルスやリケッチアの検査研究を行っています。今回はそれらの中から、比較的良く知られている3つのウイルス（インフルエンザウイルス、エイズウイルス、下痢症ウイルス）とツツガムシ病リケッチアの研究について紹介します。

### “HIV感染の拡大防止”への取り組み

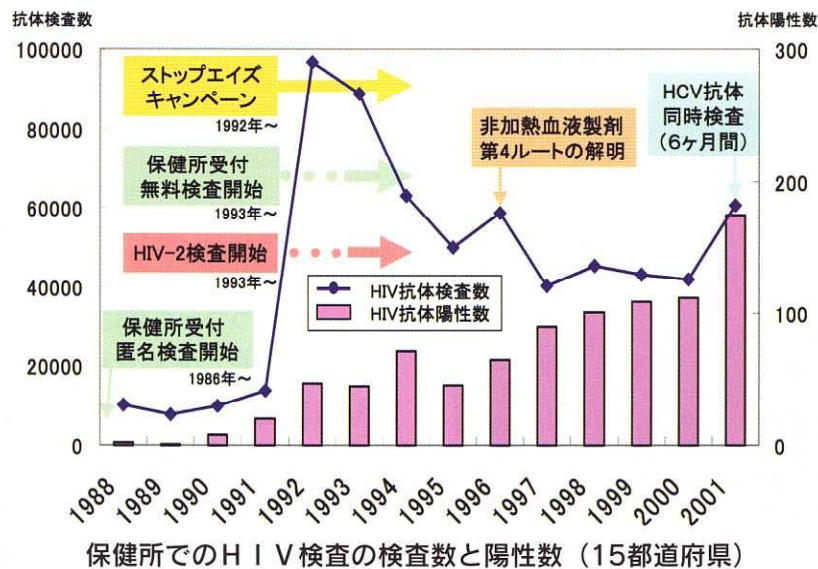
エイズウイルス（HIV）が初めて分離されてから今年で20年。神奈川県では1987年から保健所でのHIV抗体検査の受付を開始し、当所で検査を実施しています。1992年にはストップエイズキャンペーン、1993年には保健所HIV抗体検査の無料化等により検査数は一気に増加しましたが、人々のエイズへの関心が下がるのに伴って検査数も年々減少傾向にあります。しかしHIV感染者は若年者を中心に確実に増え続けています。

より多くの人に保健所検査を利用してもらえるよう、当所では厚生労働省『HIV検査法・検査体制研究班』の一員として、保健所検査への核酸増幅検査（NAT）の試

験的導入、ホームページ『HIV検査・相談マップ』（<http://www.hivkensa.com>）の作成、検査結果を即日30分で返却する『HIV迅速検査』を民間クリニックと共同で試験的に実施するなど、色々な試みを行っています。これからもより良い保健所HIV検査体制を構築していけるよう、試験・研究の立場から積極的に取り組んでいきたいと思っています。

### “新型インフルエンザウイルスの出現”に備えて

インフルエンザは、小さな抗原変異を繰り返しながら毎年流行しますが、時に全く異なる抗原性を持つ新型ウイルスが出現し、世界的大流行を引き起こします。この世界的大流行は、A型ウイルスが原因となって数年から数十年の周期で起きており、1977年のA/H1N1ウイルス（通称Aソ連型）の出現から20年以上が経過した現在、新型ウイルスの出現が懸念されています（図）。1997年には香港でA/H5N1という新型ウイルスが出現しましたが、幸いにしてヒトからヒトへ感染する能力に欠けたウイルスであったため、大流行には至りませ



保健所でのHIV検査の検査数と陽性数（15都道府県）

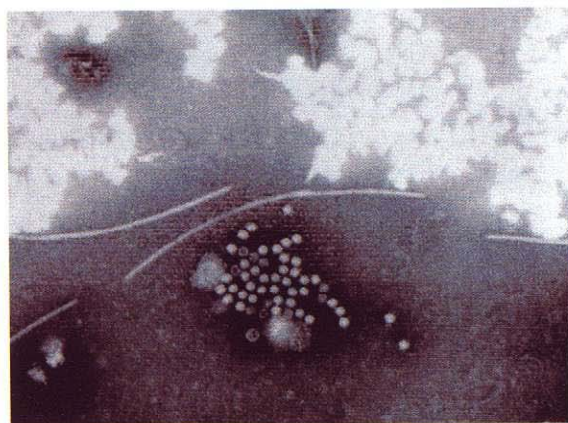
んでした。新型ウイルス対策として、ワクチン製造や検査体制の整備が必要であるため、ヒトのインフルエンザと関係が深いトリやブタからのウイルス分離や抗体保有調査が全国的に行われています。当所でも、通常のヒトのウイルス分離調査に加えてブタにおける抗体保有調査を行い、新型ウイルス出現に備えています。



A型インフルエンザ流行の歴史

### 毎年流行する“小型球形ウイルス”への迅速対応

平成9年5月食品衛生法の改正があり、飲食によって健康被害を起こす物質を広く食中毒の原因物質に認めることになりました。平成13年に神奈川県内で発生した食中毒は50件、そのうち約4割が小型球形ウイルスによるウイルス性食中毒でした。ウイルス性食中毒の原因食品は多くが生カキなどの二枚貝です。貝類は大量の海水を吸い込み、海水中のウイルスを体内に濃縮



小型球形ウイルス

する性質がありますので、貝を生で食べた時に食中毒が発生する場合があります。また、小形球形ウイルスは人から人に感染して感染性胃腸炎の原因にもなります。当所では、高感度のウイルス遺伝子検出法と広範囲に原因ウイルスを確認できる電子顕微鏡法を併用して迅速に原因解明を行っています。この結果により飲食店の営業停止等の行政処分が行われ、食中毒等の拡大防止に貢献しています。

### 今も発生が続いている“つつが虫病”の迅速確定診断

つつが虫病は1984年から92年にかけて全国的に患者が急増し、神奈川県でも1992年に112名の患者発生がありました。現在、患者発生数は減りつつありますが、足柄上地域を中心に毎年秋に発生がみられます。この病気はリケッチアという病原体をもっているツツガムシに刺されることによって起こります。ツツガムシに刺されると、1～2週間後に発病し強い頭痛をともなう38℃以上の高熱が続きます。発病後3～4日して発疹ができ、つつが虫病特有の刺し口が確認できます。かぜと間違えて



つつが虫病における刺し口

ほおっておくと重篤になり、死亡することもあります。早い時期に診断さえすれば有効な治療薬がありますからそれほどこわい病気ではありません。そこで、つつが虫病と診断することが重要となってきます。

当所では発病時の血液から直接リケッチアのDNAを検出し、つつが虫病を診断する方法を確立し、全国に先がけて検査に導入しました。現在この方法で県保健福祉事務

所の衛生検査課と協力して迅速に検査を行い、医療機関に早期に検査結果を報告し、県内でつつが虫病による死亡者をださないよう努力しています。

## [食品薬品部]

食品薬品部は農畜水産物中の微量汚染物質、食品添加物、遺伝子組換え食品、医薬品や化粧品、健康食品等の理化学分析や毒性検査・研究を担当しています。

近年、物流の国際化が急激に進む中で、輸入食品・医薬品等に対し、新たな基準・視点での安全性確認の必要性が生じています。また、膨大な種類の化学物質や飽食に伴う健康影響が社会問題化しています。ここでは、特に注目されるものについて紹介いたしたいと思います。

### 食品の残留農薬について

輸入野菜から高濃度の農薬が頻繁に検出されているというニュースは、食の安全を脅かす「残留農薬」として関心を集めていますが、当所では食品化学科の発足以来、県内流通農産物の定期的な調査など、残留農薬に関する対応の充実に努めてきました。食品に混入する化学物質は出来る限り少なくするのが安全の基本ではありますが、市場に大量に供給される野菜や果物を、除草剤、殺虫剤、殺菌剤等の農薬を全く使用しないで生産することは困難な状況下にあります。そこで、食品衛生法では、人に対する安全性評価試験に基づき、農薬が農産物に残留しても「健康に影響がない」とされる基準を定めています。

しかし、増加する新開発農薬の使用実態や、輸入農産物の種類や量の著しい増加に対し、残留基準の設定は追いつかない状態にあります。1992年以来残留基準の見直しが積極的に進められ、残留基準が設定さ

れた農薬数は29から2002年現在229農薬に増加しました。しかし、世界的には約700農薬が使用されています。当所では、基準が設定されていない農薬についても市場調査を行い基準設定のための資料提供をしたり、新しい基準作りの共同作業に参画してきました。食品の流通形態の変化の中で、更なる安全の確保を目指して、残留農薬の新たな規制システムを柱とする食品衛生法の改正が準備されています。ますます、正確迅速な微量分析法の導入による安全監視への対応が必要となります。

### プラスチックと内分泌かく乱化学物質

1997年頃から化学物質による内分泌かく乱作用がクローズアップされ始めました。これは、生体内に取り込まれた微量の化学物質がホルモン類似の作用により内分泌系をかく乱するというものです。私達の身の回りには農薬、洗剤、プラスチックの原料など数多くの化学物質が存在します。その中でプラスチックに関連する化学物質にも内分泌かく乱作用が疑われているものがいくつかあります。ポリカーボネートやエポキシ樹脂の原料として使用されているビスフェノールAはその一つです。ポリカーボネートは哺乳瓶や学校給食用の食器として広く利用されていましたが、多くは他の樹脂へ切り替えが行われました。また、缶詰の内側のコーティング材として使用されていたエポキシ樹脂も他の樹脂へ切り替えが行われていることが報告されています。さらに、ポリ塩化ビニル製品等の可塑

剤として広く使用されるフタル酸エステルも当初は内分泌かく乱作用の疑いをもたれていましたが、現在その作用については疑問視されています。しかし、精巢への影響が報告されており、特にフタル酸ジ-2-エチルヘキシルは幼児用のおもちゃには使用することが全面的に禁止されました。このように内分泌かく乱化学物質の問題はプラスチックにかかわる種々化学物質の安全性を新たな角度から見直すきっかけとなりました。

### 遺伝子組換え食品の表示制度について

1994年アメリカで遺伝子組換えトマトが商品化され、初めての組換え作物として話題を呼びました。その後、次々と組換え作物が開発され、我々の食卓へものぼるようになりました。安全性に問題がないとして市場に出回るようになった組換え食品ですが、安全性に疑問を抱く人が多いのも現状です。消費者の遺伝子組換え食品に対する表示の要望は年々高まり、2001年4月から遺伝子組換え食品について安全性審査および表示が義務づけられるようになりました。組換え遺伝子の検査は2通りに分かれています。つまり安全性が確認された作物と安全性が確認されていない作物に関わるものです。前者は表示が正しくされているか否かを監視するための検査ですが、後者は作物そのもの、あるいはその加工品が国内の市場に流通しないようにするための検査です。表示方法としては、遺伝子組換え作物と、これらを主な原料とする加工食品については「遺伝子組換え」の表示、遺伝子組換えと非組換え遺伝子を分けずを使用している場合には「遺伝子組換え不分別」の表示をしなければなりません。

当所においても昨年度より検査を実施していますが今年度は定量PCRが導入され、表示に対する分析にも対応できるようにな

りました。

### 医薬品を添加した食品等について

いわゆる健康食品の中に医薬品が添加されて販売されている場合があることから、20数年前より医薬品成分の検索を行っています。医薬品は食品と異なり、生体にとって作用が強いことから、その製造・販売には厳重な管理が求められており、またその使用も量や時間等制限されています。従って食品に医薬品を添加することは違法であり、健康被害も発生しています。薬事毒性科では、生薬のセンナ、解熱鎮痛薬のサリチルアミド、ステロイドホルモン薬のデキサメタゾン、男性ホルモン、女性ホルモン、筋弛緩薬のクロルゾキサゾン、局所麻酔薬のリドカイン、食欲抑制薬のフェンフルラミン、勃起不全改善薬のシルデナフィル等の医薬品成分を健康食品から検出しています。今年度は、摂取によって死者まで出した中国製ダイエット用健康食品から、N-ニトロソフェンフルラミン、甲状腺ホルモン等を検出しました。これらは毎年定期的に行っている試験での結果ですが、県民の苦情により試験を行う場合もあります。今後も、違法な製品が出回らないように試験の充実を図りたいと思います。



中国製ダイエット食品

### 桑の葉の生活習慣病予防効果に関する基礎的取り組み

生活習慣病は循環器系疾患や糖尿病など放置しておくに成りかねず、治療にも忍耐が強いられる疾患です。これまでの予防対策は早期発見・早期治療に主眼が置かれてきましたが、21世紀は健康増進・発症予防にシフトする方向にあります。予防法の一つには食生活からのアプローチがあり、食品の持つ生体調節機能を利用する取り組みが積極的に試みられています。神奈川県では今まで、食用にしてこなかった素材の中に有用な機能を見いだすことを目的に、平成2年から5ヶ年間で県立試験研究機関、教育機関、産業界との共同

研究を実施し、桑の葉について、主として生活習慣病予防効果を動物実験により検索しました。生活習慣病の代表格ともいえるべき高血圧症、高脂血症、糖尿病さらには老化、発ガン、消化器作用等について検討した結果、高脂血症改善、粥状動脈硬化発症抑制、血糖改善作用等が実証されました。安全性の面でも特に毒性は認められず、有用性が示唆されました。以上の結果から、厚生労働省が提唱する健康政策「健康日本21」が目指す、一人一人の健康作りに、桑の葉がお役に立つ日が来るかもしれません。

## 【食品獣疫部】

食品獣疫部は食品や飲料水などの飲食に係わる危害の防止のために、微生物学的検査研究を行うとともに、乳、肉、魚介類等の抗生物質検査にも取り組んでいます。

また、環境衛生では真菌（カビ）の生理生態学的研究や動物由来感染症に関する研究を行っています。

### 動物に由来する感染症・食中毒事件の増加

10数年前には細菌感染症や食中毒に関わる課題は解決されたかにみえ、感染症は克服されたとの声も聞かれた時もありました。しかし、その後、サルモネラ、腸管出血性大腸菌などの種々の感染症の発生が大きな社会問題となり、新興・再興感染症のことばが生まれ、微生物に対する人知の浅さが露呈されてきました。これらの事件のキーワードは動物に関連していることです。

サルモネラ食中毒は平成元年になり急増し、その要因は産卵鶏がサルモネラ エンテリティディスを保有し、このためサルモネラで汚染された鶏卵が市場に流通したことによります。この汚染はin egg汚染と称

され、鶏卵の卵殻表面がサルモネラ汚染されるon egg 汚染と区別されています。

サルモネラ汚染対策として様々な対策がとられてきていますが、未殺菌液卵によるサルモネラ食中毒が発生していることから国はサルモネラ汚染の対策の一つとして、平成13年度から研究班を組織し、その対策を検討しています。当所もこれに参加することとなりました。

平成8年に堺市で発生した学校給食を原因食品とする腸管出血性大腸菌O157事件ではO157という細菌の菌体抗原に関する用語が一躍有名になりました。腸管出血性大腸菌O157の常在する場所は牛の腸管であり、糞便により直接、間接的に汚染された食肉、青果物などを食することにより発生しています。

平成12年には関西地方において、低脂肪乳を原因食品とする患者数、数千人に上る大規模なブドウ球菌エンテロトキシン食中毒が発生しました。この毒素は粉乳の製造工場ですべてのトラブルが生じ、温度管理の不備から牛の生乳に由来する黄色ブドウ球菌が増殖し、毒素を産生したと考えられ

ています。

また、動物からヒトへの直接の感染でも新しい話題がありました。一昨年12月から昨年1月にかけて、山陰地方の動植物展示施設で、飼育係と来園者がオウム病に感染する事例が発生しました。飼育されていた鳥の糞便からオウム病クラミジアが検出されたことから、動物由来感染症として注目されています。厚生労働省からも検査法等のガイドラインが示されました。食品獣疫部においても、現在、あらたな知見を得るために検査法の検討に取り組むこととし、遺伝子検出法（PCR法）や増幅遺伝子の制限酵素切断法による確認試験を実施しています。

### 食品のカビ汚染苦情・異物混入苦情

近年、保健福祉事務所を経由して、食品のカビ発生・異物混入に関する苦情が多数寄せられ、カビの同定試験を行う機会が増えております。特に、雪印乳業の牛乳による黄色ブドウ球菌食中毒事件が発生した平成12年度は、食品に対する関心の高まりからか、食に対する不信感からか、例年は1、2件から数件であるカビ汚染苦情に関わる検査件数が、急に20数件に増加しています。

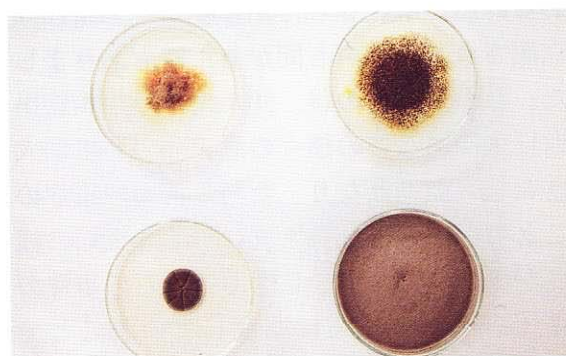
苦情食品としては、米、パン、菓子類、チーズ、果物、清涼飲料水が挙げられます。米、パン、バームクーヘンなどの水分含量の少ない食品の汚染菌は、ユーロチウム、アスペルギルス、バシペプトスポラなどの乾燥した条件を好む、いわゆる“好乾性カビ”が多く、多くの菓子類、チーズ、果物などの中程度の水分含量の食品の汚染菌としては、アスペルギルス、ペニシリウム、

クラドスポリウム、アルテルナリアなどの中程度の湿度で生育する多くのカビが認められました。さらに、清涼飲料水の汚染菌としては、湿度の高い条件を好むいわゆる“好湿性”のオウレオバシジウムその他、アスペルギルス、ペニシリウム、クラドスポリウムなどの、中程度の湿度から湿度の高いところまで十分生育する“万能型”の多くのカビが認められました。

このようなカビによる食品汚染の防止対策には、それぞれのカビの種類別に温度、湿度、酸素の供給の度合い、基質の違いに対する生理特性を調べ、適切な対処法を考えるべきです。

一方、これまでに、住居室内環境中のカビフローラ（真菌叢）を調べた結果、苦情として我々が接する機会の多かった先に属名を挙げた好乾性カビ、中程度の湿度を好むカビあるいは好湿性カビを、優占カビとして全て含んでいるという、不思議な一致点を見いだしています。

それゆえ、苦情に代表される食品のカビ汚染問題解決が、住居室内環境のカビ汚染問題解決にも直接結びつくものと考え、現在、食品汚染と住居室内環境汚染の両側面から研究を進めています。



カビの巨大集落

左上 ユーロチウム、右上 アスペルギルス  
左下 クラドスポリウム、右下 アルテルナリア

## [生活環境部]

生活環境部は、衛生的で安全な生活環境

の確保に関する調査研究を行っています。



今回は、飲料水の安全に関する調査研究の中から内分泌かく乱化学物質とアオコについて、快適な生活環境の維持に関する調査研究から室内汚染物質について、衛生害虫やネズミなどの同定検査からは食品への生物混入について、放射能に関する調査研究から臨界事故影響調査についての話題を取り上げます。環境に係わる様々な課題に迅速に対処できるよう経常研究等を通して地道な研究を続けて参ります。

### 環境水中の内分泌かく乱化学物質（環境ホルモン）

1990年代後半から内分泌かく乱化学物質の問題が次世代にも影響の及ぶことが懸念されクローズアップされました。水道水の汚染状況を把握するため1998年から環境ホルモン水道水質調査をはじめました。水道原水から極微量のノニルフェノールやビスフェノールAなどが検出されることがあるため、今後も汚染状況を継続的に監視していく必要があります。

一方、都市河川水中には、女性ホルモンそのものも存在し、その影響が無視できません。現在、水中での女性ホルモンの動態に関する研究を行い種々の成果を発表してきました。今後、水中での女性ホルモンの分解性とその生成物等についても研究を行っていきます。

### 湖水に発生するアオコの処理対策

津久井湖や相模湖では富栄養化が進みアオコの多量発生が社会問題になりました。1998年に世界保健機関は、アオコが作る有毒物質であるマイクロシスチン-LRを、飲料水中の水質ガイドラインに追加し、その値を0.001mg/lと決めました。

当所では1988年よりアオコに関する調査研究に携わり、マイクロシスチンの分析法を確立しました。また、水中での挙動や塩

素処理での分解性などに関する研究を行い、塩素や紫外線などで有毒物質が分解されることが分かりました。現在、藻



津久井湖におけるアオコの採取

類の処理法についてと、藻類及びマイクロシスチンの処理剤並びに処理方法に関する二つの特許を申請中です。

### 室内汚染物質調査とその低減化

1997年に国会でシックハウス症候群の問題が取り上げられ、室内環境中のホルムアルデヒド(HCHO)濃度の指針値が定められました。2002年現在、13種類の化学物質について指針値が定められています。当所では1996年から室内環境調査を行い、現在は、住まいと健康サポート推進事業として住宅診断における化学物質の測定や室内塵中のダニの検査を行っています。1996年から2000年にわたり室内環境中のHCHOや揮発性有機化合物(VOC)を調査した結果、新築住宅でHCHOの平均濃度は $197 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (137箇所)、総VOC(45物質)の平均濃度 $3090 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (117箇所)でしたが、1997年に指針値が定められてから室内濃度は一般に低くなっています。

また、ダニの生息状況を4箇所の家庭で調査した結果、ヤケヒョウヒダニが多く(全体の50~60%)、次にコナダニ類とツメダニ類(5~10%)が検出されました。

一方、住環境中の汚染化学物質の低減化は急務な研究です。化学物質低減化対策と

して空気清浄機による除去効果などについての研究成果を発表してきました。現在、シロアリ駆除剤が室内空気に与える影響についての基礎的な研究等を実施しています。

### 食品への生物混入

平成12年7月に起きた雪印乳業による集団食中毒事件以後、保健所からの依頼検査、特に食品中への昆虫等の混入に関する検査が増えており、依頼件数は平成3年度が13件（うち食品8件）、4年度が16件（うち食品3件）であったのが、平成12年度には68件（うち食品28件）、13年度には49件（うち食品17件）となり、10年前の数倍に増えました。

最近検査した事例を紹介します。写真Aはクモ（ハエトリグモの仲間）の頭胸部で、小学校の給食に出されたコッペパンから見つかりました。写真Bはアリ（サクラアリ）の破片（頭部と胸部）で、子供が食べていたキャンディの一つに付着していました。写真Cはハエの卵で、スペアリブに付着していました。Aのクモは製造工程、Cの卵は苦情者が調理後に混入したと特定されましたが、Bのアリの混入時期はわかりませんでした。



食品に混入した生物

その他にも、紙パック入り牛乳にネズミ（ドブネズミの幼獣）が入っていた事例、ミネラルウォーターにハエ（ヤドリバエの仲

間）がいた事例など、食品メーカーは衛生問題には格別の注意を払っているはずですが、なぜこの食品にこんな虫が混入したのか、不思議に思う事例も見られました。

### 臨界事故影響調査

大きな事件として、1999年に発生した東海村のウラン加工工場でのウラン-235による臨界事故がありました。

事故発生のお知らせを受け当所では、毎日時間を決めて空間放射線量率の測定、浮遊じん及び降下物を採取し、ガンマ線スペクトロメトリにより人工放射性核種を測定しました。空間放射線量率の値は通常の範囲内、また、浮遊じん、降下物ともに人工放射性核種は検出されず本県への影響はないことが分かりました。

また、食品汚染に関する問い合わせや、茨城産の納豆や食鳥肉などの汚染検査の依頼（すべて不検出）がありました。



茨城産納豆の放射能検査

これを契機に原子力災害対策特別措置法が制定され、神奈川県内3カ所の原子力施設についても放射線監視の対象になりました。更に、神奈川県地域防災計画に原子力災害対策が加わり、原子力関連施設周辺に放射線測定設備を設置（防災局災害対策課）し、放射線を連続的に測定しています。衛生研究所はその副監視局として2001年より監視にあたっています。

# 今までのバックナンバー

1	発行にあたって 広東住血線虫症について	昭和51年1月			
2	食中毒予報事業について 急性下痢症（食中毒）における大腸菌 手足口病とそのウイルス 恐ろしい金属による食中毒	昭和53年2月	25	畜産食品中の抗生物質検査法 C型インフルエンザを考える	昭和59年3月
3	薬に強くなったハエ 排水の高度処理による水の有効利用 乳及び乳製品の衛生状況	昭和53年9月	26	白アリ駆除剤「クロルデン」の環境汚染問題 生活雑排水と水質汚染	昭和59年6月
4	加工食品の変遷と食品衛生検査 輸入伝染病コレラについて 水道法における水質基準の改正について	昭和53年12月	27	好乾性カビ（Xerophilic Fungi）とカーベット B型レンサ球菌感染症	昭和59年9月
5	セレウス菌食中毒について B型肝炎ウイルス 家鼠駆除における今後のあり方	昭和54年3月	28	くん蒸処理米の安全性について 最近の恙虫病	昭和59年12月
6	ペニシリン耐性リン菌（PPNG） ごみ再考 毒性試験あれこれ	昭和54年6月	29	「ポタン型アルカリ電池の誤飲による消化管障 害の危険性について」 廃棄物の焼却とダイオキシンについて	昭和60年3月
7	突然変異のはなし 食品の微量汚染物質について 環境放射能	昭和54年9月	30	ネズミと恙虫病 エロモナスによる下痢症	昭和60年6月
8	クレチン症のスクリーニング 器具・容器包装の衛生 界面活性剤について	昭和54年12月	31	抗生物質について エイズ（後天性免疫不全症候群）	昭和60年9月
9	食品添加物としての過酸化水素の周辺 し尿処理今昔	昭和55年3月	32	装飾化粧品 浄化槽法の施行について	昭和60年12月
10	最近の食中毒と下痢症 カビ毒アフラトキシン 水の華	昭和55年6月	33	ジェチレングリコール混入ワイン騒動 トリクロロエチレン等による地下水汚染	昭和61年3月
11	飼料添加物の現況 し尿浄化槽構造基準の改正について 母乳中細胞成分の再評価	昭和55年9月	34	異型肺炎と肺炎マイコプラズマ L1牛乳	昭和61年6月
12	おたふくかぜとワクチン 家庭用品規制法の背景とその現況 肺炎マイコプラズマについて	昭和55年12月	35	環境浄化へのバイオテクノロジー導入 夏季に流行するエンテロウイルス -夏かせの 病因-	昭和61年9月
13	食品の賞味期間について 第三世代の殺虫剤 かんきつ類の防ばい剤	昭和56年3月	36	チェルノブイリ原子力発電所 事故影響調 査の概要 食肉に添加されたニコチン酸	昭和61年12月
14	ウイルス性下痢症について 川崎病について	昭和56年6月	37	低温で発育するエルシニア・ツベルクローシ ス菌について	昭和62年3月
15	水道中のトリハロメタン（THM）について 天然添加物 メタン発酵とエネルギー回収	昭和56年9月	38	「ヒトのガン」成人T細胞白血病” 小型合併処理浄化槽の現状と動向	昭和62年6月
16	弁当そう菜の衛生規範と今後の食品衛生への アプローチ WHOレンサ球菌国内リファレンスセンターの 役割と活動状況	昭和56年12月	39	DNAハイブリダイゼーション法による細菌 検査の新しい動向	昭和62年9月
17	健康食品の問題点 シラミの復活 廃棄物処理施設構造指針の一部改正について	昭和57年3月	40	百日せき改良ワクチンと抗体価測定 給水用防錆剤の使用基準について	昭和62年12月
18	尿ろ紙による小児ガン「神経芽細胞腫」のマ スクリーニングテスト 風疹の流行	昭和57年6月	41	防汚剤TBT Oについて	昭和63年3月
19	漢方薬ブームよせて 食鶏肉の衛生 水田除草剤について	昭和57年9月	42	厚生省畜産食品の微生物規格案について B型肝炎ウイルスの感染とその予防	昭和63年6月
20	インフルエンザウイルス最近の知見 性病の現況とペニシリン耐性淋菌について コンピューターによる文献検索	昭和57年12月	43	アスペストについて Campylobacter jejuni/coliの保存法	昭和63年9月
21	災害用飲料水の保存条件と塩素の消長 食品に使用される酸化防止剤の現況	昭和58年3月	44	身近にみられる貝毒 浄化槽の新しい基準	昭和63年12月
22	わが国の食品微生物規格基準の新しい動き -食品の微生物学的危害度分類- 新しく認可が予定されている食品添加物	昭和58年6月	45	赤痢アメーバ症の疫学 輸入食品中の放射能	平成1年3月
23	幼児におけるコールドバック剤の誤飲に対す る安全性について クラミジア感染症 都市ごみ中のプラスチック類の分類について	昭和58年9月	46	健康志向食品の試験をして（I） -栄養成 分について-	平成1年6月
24	ダニとカーベット	昭和58年12月	47	健康志向食品の試験をして（II） -金属元 素について-	平成1年9月
			48	健康志向食品の試験をして（III） -効能効 果を表示している食品について-	平成1年12月
			49	家庭用品と健康影響について その1 混ぜ るな危険！ 次亜塩素酸ナトリウムを含む家庭用洗剤	平成2年3月
			50	最近増え続けるリケッチア症 健康志向食品の試験をして（III） -効能効 果を表示している食品について-	平成2年6月
				家庭用品と健康影響について その2 混ぜ るな危険！ 次亜塩素酸ナトリウムを含む家庭用洗剤 コレラエンテロトキシン非産生性コレラ菌等 に関する伝染病予防法の取り扱いについて	
				家庭用品と健康影響について その2 塩素系漂白剤との反応で生じる有害 な二次生成物質	
				中国産マッシュルームのブドウ球菌エンテロ トキシン汚染事件 医療廃棄物の処理について	
				最近発見されたC型肝炎ウイルスについて 食物繊維（ダイエタリー・ファイバー）	
				リン菌の薬剤耐性プラスミド 衛研科学技術週間行事「施設公開と特別講演」 テーマ：健康と科学-快適な暮らしをおく るために	

51	放射線障害防止法の改正について リステリア菌と乳肉衛生	平成2年9月
52	かぜ症候群 -原因と対策- 生活とこみと環境	平成2年12月
53	新しい下痢原性大腸菌「腸管出血性大腸菌 O157」 花粉症	平成3年3月
54	尿尿分離式便所とIdentity 健康維持へ大きな関心 「施設公開と特別講 演」行われる	平成3年6月
55	思わぬところに放射線 -チタン鉱石中の 放射性物質- 人畜共通感染症とペット	平成3年9月
56	エイズの予防とHIV遺伝子診断 今のコレラ、その発生時のこと -迅速なコ レラ毒素の試験の必要性-	平成3年12月
57	食品添加物表示の改正と天然添加物 腸内細菌の現状と今後	平成4年3月
58	就任ごあいさつ イタリア産ワインの農業事件	平成4年6月
59	アストロウイルスによる急性胃腸炎 食品とリステリア症	平成4年9月
60	ゴルフ場使用農薬と地下水汚染 マイコプラズマとヒトの疾患	平成4年12月
61	紅斑熱群リケッチア感染症 水道法の改正について	平成5年3月
62	わが国のリステリア菌汚染防止対策の動きに 関連して 食品衛生法に基づく「農薬残留基準」の大幅 改正について	平成5年6月
63	「新型コレラ」 -コレラ毒素産生Vibrio cholerae O139- これまでとは異なる型のエイズウイルス “HIV-2”について	平成5年9月
64	放射性廃棄物の日本海投棄問題 ラップフィルムの可塑剤 -食品への移行と 分解-	平成5年12月
65	受水槽および高置水槽における微生物汚染 「施設公開と特別講演」のご案内	平成6年3月
66	エイズ治療と薬剤耐性HIV変異株 -AZT耐性 変異株について- マイコプラズマ学・最近の話題	平成6年6月
67	都心のクマネズミはいなくなるか 効能を表示した通信販売品について-無承認 許可医薬品について-	平成6年9月
68	忘れられかけた伝染病「ペスト」 食肉製品の規格基準の改正とその微生物制御 の考え方	平成6年12月
69	保健所における恙虫病の迅速診断の意義につ いて 「施設公開と特別講演」のご案内	平成7年3月
70	クリプトスポリジウム感染症 湖に発生するアオコとその有毒化合物	平成7年6月
71	栄養改善法の一部改正について 空中真菌について	平成7年9月
72	バリ島渡航者に多発したコレラ エボラ出血熱	平成7年12月
73	日本で見つかった毒グモ2種の生態と毒性 「施設公開と特別講演」のご案内	平成8年3月
74	畜水産食品に残留する動物性医薬品の基準値 規制の背景 輸入食品と食品添加物	平成8年6月
75	病原性大腸菌O157 食品媒介のウイルス性胃腸炎について	平成8年9月
76	「減肥茶」に認められた医薬品 防水スプレー	平成8年12月
77	食品から検出されるリステリアとその鑑別法 について 「施設公開と特別講演」のご案内	平成9年3月
78	就任のご挨拶 (所長) 腸管出血性大腸菌O157 -その検査法につ いて- インフルエンザの抗原変異と流行予測	平成9年6月
79	流出原油等による魚介類汚染について	

”かながわ”と「ウラン」 -核燃料加工工 場周辺環境について-	平成9年9月
80 レジオネラ症について 研究室間共同研究 (Collaborative Study)に 基づく腸管出血性大腸菌 O157の検査法の検討	平成9年12月
81 地球温暖化とウイルス感染症 「施設公開と特別講演」のご案内	平成10年3月
82 プラスチックにひそむ内分泌攪乱物質 えっ! こんなところで活性炭?	平成10年6月
83 HACCP方式への統計的品質管理手法の活用 フグ中毒と魚種鑑別法	平成10年9月
84 輸血後HIV感染とHIV検査 食品を介して起こるA群溶血レンサ球菌感染	平成10年12月
85 家庭用化学製品 -見過ごせない誤飲時の毒 性 「衛生研究所ミニ講座」のご案内	平成11年3月
86 クマネズミ問題の住宅街への広がり アシドフィルス菌の分類と生態	平成11年6月
87 腸炎ピブリオ食中毒が増えている 組換えDNA技術応用食品	平成11年9月
88 ウラン加工工場「(株)ジェー・シー・オー」 臨界事故影響調査の概要 ロタウイルスによる集団下痢症	平成11年12月
89 機能性をもつ甘味料の糖アルコール (科学技術週間)「衛生研究所ミニ講座」のご 案内	平成12年3月
90 新生児を襲うB群レンサ球菌 感染症情報センターと感染症発生動向調査	平成12年6月
91 ブドウ球菌食中毒とエンテロトキシンにつ いて 水環境中の有害化学物質のバイオアッセイに よる管理	平成12年9月
92 インフルエンザの迅速診断 医薬品の異物苦情事例について	平成12年12月
93 ピブリオ・バルニフィカス感染症 (科学技術週間)「衛生研究所ミニ講座」のご 案内	平成13年3月
94 台所、厨房における卵によるサルモネラ食中 毒の予防対策 あなたの住まいは安全ですか -化学物質の発生源とその低減化対策-	平成13年6月
95 ノーウォークウイルスによる感染性胃腸炎の 集団発生 農産物と残留農薬	平成13年9月
96 狂牛病(牛海綿状脳症) 炭疽 -バイオテロリズムの脅威-	平成13年12月
97 神奈川県放射能・放射線監視体制の「あゆ み」と「これから」 (科学技術週間)「衛生研究所ミニ講座」のご 案内	平成14年3月
98 遺伝子組換え食品の現状 “HIV検査”案内のホームページを開設しま した!	平成14年6月
99 変化する薬剤耐性菌 -MRSA、VREそして VRSAの出現- オウム病について	平成14年9月

衛研ニュース No.100 平成15年1月発行

発行所 神奈川県衛生研究所(企画指導室)  
〒241-0815 横浜市旭区中尾1-1-1  
電話 045(363)1030  
FAX 045(363)1037



古紙配合率100%再生紙を使用しています。