

千葉県衛生研究所 情報

Health 21

この情報誌は、公衆衛生に関する身近な話題、情報をお知らせするものです。

—— 目 次 ——

◎ 衛生研究所神明庁舎近況	次	長 伊丹秀次郎	・ ・ ・ ・ ・ 1
◎ 千葉県のHIV感染の現状と予防	ウイルス研究室	岡田 峰幸	・ ・ ・ ・ ・ 2
◎ 水質検査外部精度管理の紹介	生活環境研究室	中西 成子	・ ・ ・ ・ ・ 3

衛生研究所神明庁舎近況

千葉県衛生研究所次長 伊丹 秀次郎

昨今、神明庁舎周辺は高層マンションの建設ラッシュで町並みの様相が一変し、現在も進行中です。

私が隣の旧中央保健所に勤務した昭和 60 年頃は、落ち着いた住宅街でした。旧中央保健所跡地も近々、売却されるとの事、一抹の寂しさを感じます。地域に安らぎを与えてくれた緑豊かな樹木が地域開発とともに、伐採されることは非常に残念です。敷地内の樹木も一部、やむをえず伐採されましたが、当施設の庁舎管理をして頂いている中央食肉検査所の職員の皆様が感謝の気持ちを込め、樹木を清めて下さいました。何とか少しでも樹木を残した建設計画が出来ないものかと、日々、思うこの頃です。

自然環境あつての人間社会です。

当施設は昭和 39 年建設の老朽化した建物ですが、幸い、当時、植栽されたであろう敷地内の樹木の緑は豊かで、春、桜花爛漫見事です。ケヤキの新緑、初夏の枇杷の豊かな実り、柘榴・夾竹桃の花々、秋に柘榴の実り、晩秋のイチョウの黄葉等一年を通じて、職員の心に安らぎを与え、分析業務で疲れた目を癒してくれます。日々、自然環境に感謝しながら、業務の推進に努めております。

さて、神明庁舎の業務ですが、県においては、平成 18 年度に「千葉県食品等の安全・安心の確保に関する条例」が施行されるとともに、基本的方向を

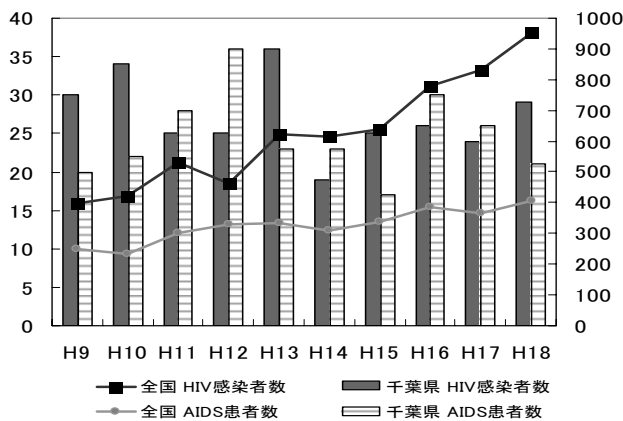
示した基本方針に基づき、食品等の安全・安心確保のための必要な取組みがなされているところであり、当所においても千葉県産の農産・水産・畜産物、多様化する加工食品や増加している輸入食品等の安全性を確保するため、食品衛生監視指導に係る収去食品等、搬入された検体を業務管理〔①組織及び職務分掌・②設備及び物品等・③検査等の標準作業・④取扱標準作業・⑤内部・外部精度管理等〕のもと、食品中の細菌・添加物・残留農薬・動物用医薬品等の分析・検査を実施し、速やかにデータを報告することで、食の安全・安心確保対策の一翼を担うとともに、検査技術の向上に努めております。

また、「衛生研究所・がんセンター研究局整備事業」に基づき、平成 23 年 4 月の供用開始を目標に新たな施設の建設に向けた準備が進められております。

今後、組織の機能統合や連携が進められていくものと思われませんが、新たな衛生研究所として、地域のニーズに即した健康危機管理対応はもとより、健康関連情報の収集・解析・データ等の提供を行いながら、本庁関係各課はもとより、健康福祉センター等関連機関との連携を今まで以上に、さらに強化し、地域密着型の特色のある研究機関として充実を図ってまいります。

千葉県 HIV 感染の現状と予防

後天性免疫不全症候群（エイズ、AIDS ; Acquired immuno-deficiency syndrome）はヒト免疫不全ウイルス（HIV; Human immunodeficiency virus）の感染によって免疫系が破壊されて免疫不全をおこし、種々の悪性腫瘍や、感染症（日和見感染症）などによって体調をくずして、死に至る可能性のある疾患です。日本では 1985 年に初めて患者が報告されて以来、HIV 感染者、AIDS 患者は年々増加しています。厚生労働省エイズ動向委員会の報告によると平成 18 年度に報告された HIV ウイルスの感染者数は 952 件、AIDS 患者は 406 件で、ともに過去最高になっています。同委員会の報告では千葉県はここ十年ほど、HIV 感染者、AIDS 患者とも年間 20～30 人ほどで推移しており、平成 19 年 8 月の報告までの累計では、HIV 感染者 474 件、AIDS 患者 318 件で、それぞれ全国で 4 番目、3 番目に多くなっています（グラフ）。



千葉県では県内の健康福祉センター（保健所）で無料・匿名で HIV 抗体検査を実施しています。平日の通常検査に加え、夜間検査、そして検査を受けたその日に結果がわかる即日検査を順次導入し、平成 19 年度からは、ほとんどの健康福祉センターで即日検査を実施して受検者の利便を図っています。

千葉県の健康福祉センターでの検査数は平成 18 年度 3,926 件で、即日検査の拡大などで前年と比べ 40 % 増えました。健康福祉センターではイムノクロマト法という簡易・迅速検査方法で検査を行います。この方法で陽性となった検体については、衛生研究所においてウエスタンブロット法による確認検査を実施しています。簡易・迅速検査方法は検出感度が高く、短時間で検査結果がわかるという利点がありますが、1～3 % の割合で感染していない人でも陽性の反応が出ることがあります（擬陽性）。この擬陽性を排除する検査が確認検査です。昨年度衛生研究所で行った確認検査は 47 件（船橋市含む）で、HIV 陽性となったのは 10 件で、残念ながら年々増加の傾向が見られます（表）。

HIV の感染は、コンドームの使用など適切な防御措置をとることで未然に防ぐことができます。また、万が一感染した場合でも治療は年々進歩しており、早期に感染を発見して適切な治療を行えば、長期間にわたり AIDS を発症することなくふつうに日常生活を送ることができるようになっています。不安なときや感染が疑われるときは早期に健康福祉センター等のエイズ相談窓口で相談をし、健康福祉センターや医療機関等で検査を受けるようにしてください。しかし感染後 4～8 週間は検査で感染の有無を正しく判定できませんので、感染の機会があったから 2～3 ヶ月たってから健康福祉センター等で検査を受けてください。また検査目的で献血を行うことは感染を広げる可能性のある危険な行為ですから絶対にやめてください。自分のため、そしてパートナーのために、HIV 感染のハイリスク行動をやめ、日頃からセーフセックスを実践し、そしてもしもの時は早期に HIV 検査を受検して、HIV 感染の早期発見、治療、そして感染の拡大を予防しましょう。

（ウイルス研究室 岡田峰幸）

衛生研究所における HIV 確認検査陽性数の推移

年度	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007*
確認検査陽性数	5	1	4	3	2	3	3	6	8	10	3

*2007 年度は 7 月末現在

水質検査外部精度管理の紹介

生活環境研究室は平成7年から、県内の飲料水の水質検査を行っている機関を対象とする外部精度管理事業の実施の中心的役割を担っています。担当者になると、費やす労力はなかなかのものです。ちょっと残念に思うのは、参加している機関以外の人は、何をどうやっているのか全然知らないらしいということです。そこで、当研究室が担当している水質検査外部精度管理事業について紹介します。

背景

平成4年12月に水道水の水質基準が改正され、水質基準項目が26項目から46項目へ強化されました。これに合わせて各都道府県は、水質管理計画の策定を求められ、この管理計画に、水質検査機関内や機関間で行われるべき精度管理の実施計画を盛り込むこととされました。

そういうわけで、「千葉県水道水質管理計画」が策定され、計画を円滑に実施するために「千葉県水道水質管理連絡協議会」が発足し、協議会の下に「水質検査精度管理委員会」が設けられました。生活環境研究室の室長は、水質検査精度管理委員会の委員です。平成7年10月に第1回水質検査外部精度管理が、塩素イオン及び色度を対象検査項目として実施されました。平成7年度は1回のみでしたが、平成8年度からは、毎年度2回実施し、現在にいたっています。表に平成18年度までの対象検査項目と参加機関数を挙げました。

外部精度管理用試料の発送まで

さて、実施の中心的な役割の中身ですが、平成18年度第2回外部精度管理として、同年10月に実施した「有機物（全有機炭素(TOC)の量）」を対象検査項目とする精度管理を例に、作業順に説明します。日常の飲料水検査で、精度管理対象検査項目を主に担当している室員を主担当者とし、その他にもう1名の室員を副担当者として決め、副担当者は主担当者を補佐します。「有機物（全有機炭素(TOC)の量）」

は平成15年5月の水道水の水質基準の改正で新たに加わった検査項目で、外部精度管理を実施するのは初めてでしたので、準備から発送まで、従来よりも気苦労の多い精度管理でした。

平成18年5月中旬に精度管理実施予定が決まると、すぐに予備試験を行いました。洗浄後クリーンパックされているポリプロピレン製瓶に濃度の異なる調製試料を採り、低温室に保存して経日的に繰り返し測定を行い、容器間のバラツキや経時変動の有無等を調べます。予備試験の結果から、配付する高濃度試料と低濃度試料の調製濃度を決めます。各参加機関への試料配付量と参加機関数を勘案して、試料は各々25Lずつ調製することとし、調製に使う試薬、器材等を手配します。また、配付に必要な試料容器や梱包材料の手配、宅急便業者への連絡等も済ませます。次に、試料とともに参加機関に配付する「水質検査精度管理実施要領」と「有機物(TOC)測定結果報告書」を作成します。実施要領には、測定結果報告書に添付する書類として、検査実施標準

表 水質検査外部精度管理の実施状況

実施年度	回	対象検査項目	参加機関数
平成7	第1	塩素イオン	41
		色度	63
平成8	第1	トリハロメタン類	17
	第2	塩素イオン	47
平成9	第1	濁度	67
	第2	トリハロメタン類	53
平成10	第1	トリハロメタン類	16
	第2	pH値	70
平成11	第1	ヒ素	17
	第2	有機物等(過マンガン酸カリウム消費量)	47
平成12	第1	ヒ素	19
	第2	有機物等(過マンガン酸カリウム消費量)	43
平成13	第1	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	43
	第2	大腸菌群	40
平成14	第1	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	40
	第2	大腸菌群	40
平成15	第1	鉛	20
	第2	塩素イオン	41
平成16	第1	マンガン	24
	第2	濁度	28
平成17	第1	マンガン及びその化合物	26
	第2	濁度	30
平成18	第1	臭素酸	13
	第2	鉄及びその化合物	24
		有機物(全有機炭素(TOC)の量)	21

作業書の写し、分析チャート、検量線、結果レポート等が必要である旨を記載しておきます。TOC の初めての精度管理として、明らかにしたいことは何か、参加機関からの測定結果を集計・解析する作業に必要な資料は何かなど、常に考えながら作業を進めます。

配付試料の調製当日は、生活環境研究室全員で作業を行います。配付試料の調製（写真）、容器への分注、梱包作業および



配付試料の調製

記録のための写真撮影と、作業が進みます。段ボール箱に梱包した試料は配送まで低温室に冷蔵し、翌日クール宅急便で各参加機関に発送します。担当者は、ランダムに抜き取った配付試料について、容器間のバラツキと保存期間中（この時は 16 日間）の経時変動の有無を調べます。

測定結果の集計・解析と報告

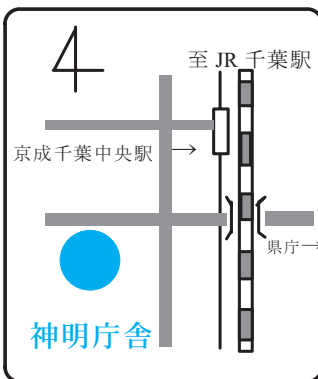
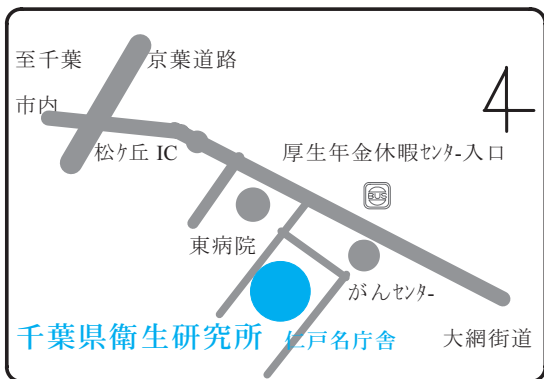
県の事務局に提出された「有機物(TOC)測定結果報告書」は、一括して当室に届けられます。まず、参加機関の測定値(n=5)から各機関毎の平均値、

標準偏差、変動係数およびZスコアを算出し、平均値を小から大の順に並べた一覧表を作成し、これを中間報告として事務局経由で、各機関に報告します。各機関は、提出した測定値が、全体の中でどの位置にあるのかをこの一覧表から知ることができます。年度末には、水質検査精度管理委員会が冊子として「水質検査精度管理調査結果」を発行するので、その原稿を作成します。内容は、2回の精度管理の実施方法、実施要領、調査結果およびデータ解析結果等です。さらに、翌年度の5月に開催される水質検査精度管理研修会において、結果の報告と解説を担当しますが、難しいのはZスコアが±2を超えた測定結果について、その原因を推定し報告しなくてはならないことです。

平成 15 年 7 月に、水道法 20 条第 3 項に規定する水質検査機関の指定制度が、登録制度に移行し、信頼性保証体制の確立が登録基準とされています。同年 10 月 10 日付けの厚生労働省健康局水道課長通知においても、水質検査における精度管理と信頼性の保証が重要であるとされており、今後ますます、本外部精度管理の必要性が高まると考えられます。

(生活環境研究室 中西成子)

千葉県衛生研究所ホームページ http://www.pref.chiba.jp/syozoku/c_eiken/index.html
千葉県感染症情報センターホームページ <http://www.phlchiba-ekigaku.org>



Health 21 No.17
千葉県衛生研究所情報 2007.9.15
編集・発行：千葉県衛生研究所情報誌
編集委員会
事務局：感染症学研究室
260-8715 千葉市中央区仁戸名町 666-2
Tel: 043-266-6723 Fax: 043-265-5544