

埼玉県のマスコット コバトン

埼玉県衛生研究所報

ANNUAL REPORT OF SAITAMA INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH

No. 41

2007

埼玉県衛生研究所

第41号 平成19年



ま え が き

埼玉県衛生研究所報(No. 41 2007)を発行するにあたり、ひと言皆さまにご挨拶を申し上げます。

この所報は、当所各担当グループの日常業務の報告、講演会や研修会、調査研究の論文、誌上または口演による研究発表など、平成18年度中の成績をまとめたものです。各分野において活躍している様子が分かると思います。

衛生研究所の仕事は、地方衛生研究所設置要綱（平成9年3月14日 厚生省発健政第26号）の設置の目的によると「地域保健対策を効果的に推進し、公衆衛生の向上及び増進を図るため、科学的かつ技術的中核として関係行政部局、保健所等と緊密な連携の下に、調査研究、試験検査、研修指導及び公衆衛生情報等の収集・解析・提供を目的とする」とあります。

さて最近の事件、話題についてふり返りますと洋生菓子メーカーの消費期限の偽装に続き食肉製造メーカーの牛豚肉の内容の偽装、ノロウイルスやO157による食中毒や感染症、バンコマイシン耐性菌の病院内発生、平成20年1月11日には薬害肝炎救済法が成立し、同月15日には原告団と政府は和解に合意したことなどが、マスコミに大きく取り上げられました。さらに、平成19年7月16日の新潟県中越沖地震による原子力発電所の停止、40.9℃の夏の猛暑は74年ぶりに日本記録更新（熊谷市と岐阜県多治見市）、熱中症死亡、地球温暖化、デング熱媒介蚊の北上など新たな地球規模の問題も差し迫ってきたようです。

一方、人口の高齢化による医療費の増大と平成20年度からの医療制度改革、少子化の中での小児科医や産科医の不足などの対策も急務であります。国際的な経済の混迷の中での地域紛争など、これらも地球規模での拡大の様子を帯びてきました。

これらと考え合わせると、地方衛生研究所といえども時々刻々変化する住民のニーズに合った仕事を国際的な視野をもつて的確に遂行しなければなりません。

昨年8月31日に二期目の上田県政が発足しました。県民の安心安全を最優先の課題に掲げております。これらにエビデンスを与えることも衛生研究所の使命です。さいたま市の健康科学研究センターや保健所、川越市保健所とも、更に地方衛生研究所、国の関連機関とも機能的に連携していく所存です。

技術的中核機関の中で、細分化された専門家集団を擁するわが衛生研究所も、これらに関する期待に応えるべく日夜使命感をもって最新の事業を展開しているところです。

所報をご覧いただき、みなさまのご支援、ご指導をいただければ幸いです。

平成20年1月

埼玉県衛生研究所

所長 野本 親男

目 次

まえがき

| | | |
|---|--|----|
| 1 | 沿革 | 1 |
| 2 | 組織 | 2 |
| 3 | 平成18年度の県内の健康危機管理状況と衛生研究所の動き | 3 |
| 4 | 業務報告 | 5 |
| | (1) 総務担当 | 5 |
| | (2) 企画担当 | 5 |
| | (3) 地域保健・支援担当 | 6 |
| | (4) 感染症疫学情報担当 | 7 |
| | (5) ウイルス担当 | 10 |
| | (6) 臨床微生物担当 | 11 |
| | (7) 食品媒介感染症担当 | 13 |
| | (8) 生体影響担当 | 16 |
| | (9) 薬品担当 | 18 |
| | (10) 水・食品担当 | 19 |
| | (11) 深谷支所 感染症担当 | 21 |
| | (12) 深谷支所 衛生科学担当 | 22 |
| 5 | 研修業務等 | 23 |
| | (1) 衛生研究所セミナー | 23 |
| | (2) 当所主催研修 | 23 |
| | (3) 当所から講師を派遣した研修 | 24 |
| | (4) 研修生の受入れ | 26 |
| | (5) 専門機関の視察等 | 27 |
| | (6) 施設公開・普及啓発 | 27 |
| | 1) 見学 | 27 |
| | 2) 講演会・研修会 | 27 |
| | 3) 施設公開 | 27 |
| 6 | 研究事業報告 | 29 |
| | (1) 市販鶏肉由来サルモネラ及びカンピロバクターの遺伝子型別と薬剤感受性 | 29 |
| | (2) 埼玉県における動物由来感染症に関する実態調査 | 30 |
| | (3) 感染症媒介蚊の発生状況及びフラビウイルス保有状況調査 | 31 |
| | (4) 県民の健康情報の分析から見た地域支援の検討 | 32 |
| | (5) 遺伝毒性発癌作用を示す残留動物用医薬品の迅速評価法に関する研究 | 33 |
| 7 | 調査研究 | 35 |
| | (1) 平成18年度埼玉県予防接種調査における麻しん、風しん接種完了率の比較検討 ー麻しん風しん混合接種開始に向けてー | 35 |

| | | |
|----|---|-----|
| 8 | 資料 | 41 |
| | (1) 感染症発生動向調査情報による埼玉県の患者発生状況 -2006年- | 41 |
| | (2) 感染症発生動向調査におけるウイルス検出状況 (2006年度) | 50 |
| | (3) ノロウイルスのP2サブドメインを用いた遺伝子解析結果 (2006-2007) | 54 |
| | (4) RT-LAMP法を用いた捕集蚊におけるウエストナイルウイルス遺伝子検査結果 (2006年度) | 57 |
| | (5) 溶レン菌検査情報 (2006) | 61 |
| | (6) 埼玉県における性器クラミジア抗体検査の状況 (平成18年度) | 64 |
| | (7) 埼玉県の腸管系病原菌検出状況(2006) | 67 |
| | (8) 埼玉県内で分離されたヒト由来サルモネラの血清型と薬剤感受性(2006) | 69 |
| | (9) 埼玉県におけるオウム病関連事例 (2004-2006) | 72 |
| | (10) さいたま市内の公共雨水ますにおける蚊幼虫の発生状況調査 (2006年) | 76 |
| | (11) 埼玉県における環境放射能水準調査 (平成18年度) | 80 |
| | (12) 埼玉県における輸入食品 (香辛料及びナッツ類等) の放射能調査 (2003~2005年度) | 87 |
| | (13) 医薬品・医薬部外品製造販売承認申請に関する審査の現状と問題点 | 90 |
| | (14) 埼玉県におけるスギ花粉飛散状況調査 (平成19年) | 95 |
| 9 | 紹介 (雑誌等) | 105 |
| | (1) 埼玉県山間部の小中学生における特異IgE抗体保有状況調査 | 105 |
| | (2) The first reported case of an infected dog with <i>Echinococcus multilocularis</i> in Saitama Prefecture, Japan | 105 |
| | (3) 埼玉県で捕獲犬一頭からエキノコックス虫卵を検出 | 106 |
| | (4) 消化管寄生性原虫類の複合感染がみられた症例 | 106 |
| | (5) <i>Salmonella</i> Prevalence and Total Microbial and Spore Population in Spices Imported to Japan | 106 |
| | (6) 鶏肉が原因と推定されたカンピロバクター食中毒事例 | 106 |
| | (7) 図解 食品衛生学 第3版 | 107 |
| | (8) 動物用医薬品データブック 2006 | 107 |
| | (9) ポジティブリスト制度と残留農薬等分析 | 107 |
| | (10) 高速液体クロマトグラフィー/蛍光検出による養殖魚中のキノロン系抗菌剤ミロキサシン及びその代謝物質の定量 | 108 |
| | (11) 酵素免疫測定法及び高速液体クロマトグラフィーによる食肉中のキノロン系抗菌剤の分析 | 108 |
| | (12) LC/MS/MSによるハチミツおよびローヤルゼリー中のテトラサイクリン系抗生物質の分析 | 108 |
| | (13) LC/MS/MSによるハチミツおよびローヤルゼリー中のクロラムフェニコールの分析 | 108 |
| | (14) LC/MS/MSによる農作物中の残留農薬一斉分析法 | 109 |
| | (15) 高速液体クロマトグラフィー/質量分析法による乳中のマクロライド系抗生物質の定量 | 109 |
| 10 | 紹介 (口演等) | 111 |
| | (1) 埼玉県における保健所管内別にみた脳血管疾患死亡の割合 | 111 |
| | (2) 健康づくりにおける地域診断の一指標 -特定死因を除外した平均余命- | 111 |
| | (3) 「脳卒中半減取組事業」の事業効果 (第一報) | 111 |
| | (4) 小児喘息患者における住環境整備対策効果について | 111 |
| | (5) 埼玉県の児童生徒におけるアレルギー性疾患実態調査 | 112 |
| | (6) 給食施設における栄養士の配置と栄養管理状況について -栄養管理状況報告書の集計から- | 112 |
| | (7) 衛生研究所における健康危機管理情報ネットワークの在り方の検討 | 113 |
| | (8) 埼玉県感染症情報センターの専門研修活動について | 113 |
| | (9) 埼玉県感染症情報センターの相談対応について | 113 |
| | (10) サーベイランスの重要性 | 113 |
| | (11) 新型インフルエンザ対策における埼玉県衛生研究所の取り組み | 114 |
| | (12) 埼玉県を中心に発生した腸管出血性大腸菌感染症の広域集団感染事例 | 114 |
| | (13) 埼玉県の腸管出血性大腸菌感染症対策システム | 114 |

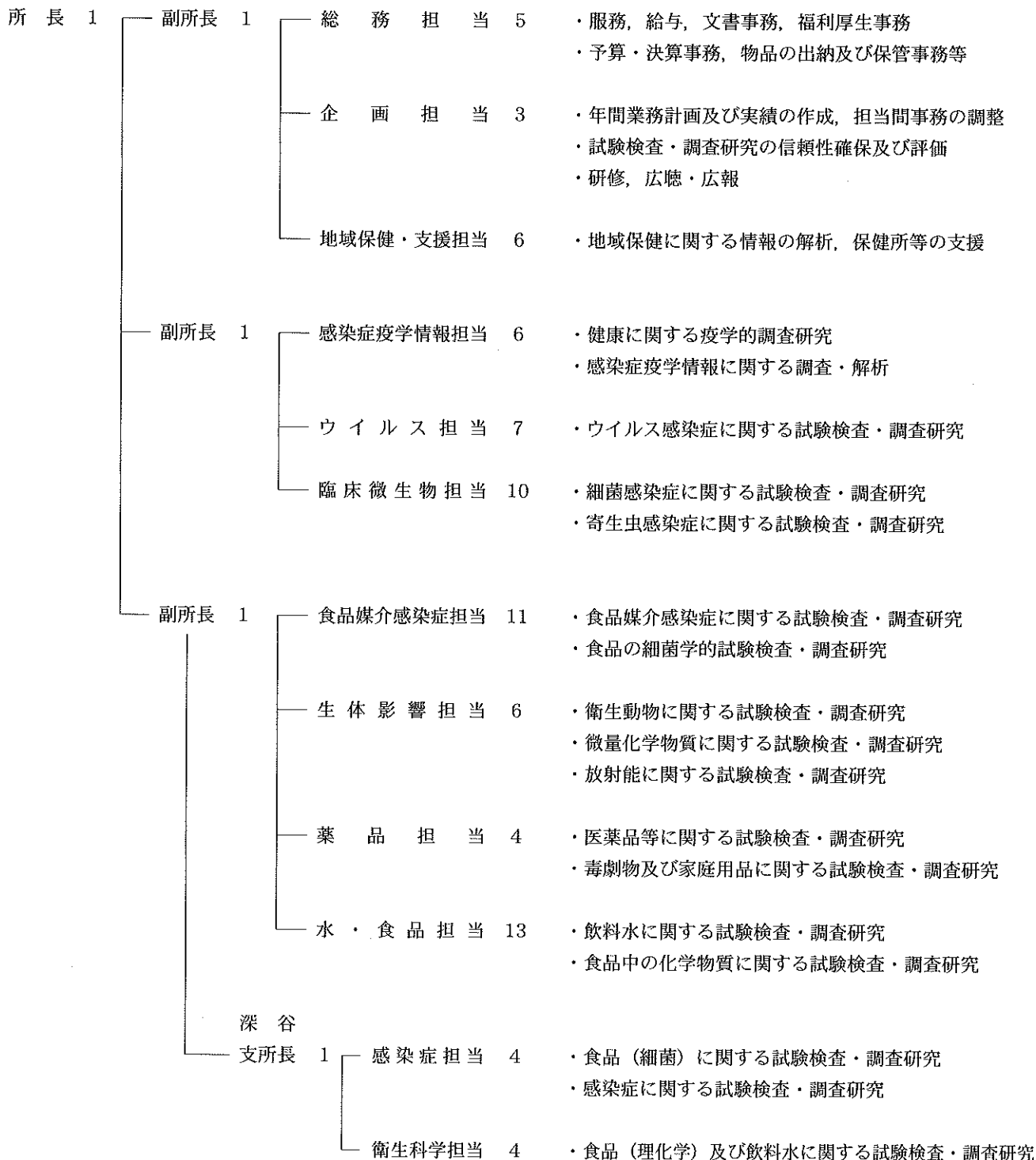
| | |
|--|-----|
| (14) 特別養護老人ホームにおけるノロウイルス集団発生事例の分子疫学的検証 | 114 |
| (15) 平成18年度予防接種調査における麻疹、風疹接種率の比較検討 | 115 |
| (16) ノロウイルス遺伝子解析データの疫学的利用に関する一考察 | 115 |
| (17) 埼玉県におけるアデノウイルス検出状況（1996～2005年） | 115 |
| (18) 食品中のノロウイルス検出法の検討 | 115 |
| (19) 複数のウイルスが分離された集団下痢症事例について | 116 |
| (20) インフルエンザに関する話題提供Ⅱ | 116 |
| (21) 埼玉県内の犬および猫に関する寄生虫類の保有状況 | 116 |
| (22) 埼玉県で発見されたイヌの多包条虫感染例 | 117 |
| (23) 動物由来感染症サーベイランスとエキノコックス（虫卵）の検出 | 117 |
| (24) 動物由来感染症サーベイランスとエキノコックス（虫卵）検出例 | 117 |
| (25) 寄生虫ともっと親しくなろう!! - 実際に原虫類と虫卵を見て、しっかり覚えよう - | 118 |
| (26) ワークショップⅡ「真菌・寄生虫感染症」寄生虫類に関する検査水準の向上へのアプローチ | 118 |
| (27) 埼玉県内の野鼠におけるエキノコックスの侵淫状況に関する調査 - 第1報 - | 118 |
| (28) 埼玉県におけるイヌ糸状虫ミクロフィラリアの保有状況 - 第1報 - | 118 |
| (29) 埼玉県におけるオウム病事例について | 119 |
| (30) 埼玉県内全域における犬、猫に関する寄生虫の保有状況（2006年） | 119 |
| (31) 平成15年度から現在までの性器クラミジア抗体検査結果と今後の課題 | 119 |
| (32) 腸管感染症の薬剤耐性マーカーの利用について | 120 |
| (33) レジオネラ症患者発生に伴う関連調査 | 120 |
| (34) 発光細菌による「光る寿司」事例の検討 | 120 |
| (35) 食品からの腸管出血性大腸菌検出に係るベロ毒素遺伝子検出法の検討 | 121 |
| (36) 食品からの腸管出血性大腸菌O157及びO26の検査法の策定におけるコラボレイティブ・スタディによる評価 | 121 |
| (37) 血清型および対象食品の違いによる腸管出血性大腸菌の検出方法に関する検討 | 121 |
| (38) 腸管出血性大腸菌の遺伝子検査法における検出感度の確保を目的とした食品培養液からのDNA抽出法の検討 | 122 |
| (39) 食品からの腸管出血性大腸菌O157及びO26の検出法に関するコラボレイティブ・スタディの結果について | 122 |
| (40) 食品からの腸管出血性大腸菌検出のための各種ベロ毒素遺伝子検出法の比較 | 122 |
| (41) 輸入魚介類におけるサルモネラ汚染に関する研究 | 123 |
| (42) 冷蔵保存したナチュラルチーズにおける <i>Listeria monocytogenes</i> の生残性 | 123 |
| (43) 2段階増菌による輸入鶏肉からのカンピロバクター分離法の検討 | 123 |
| (44) 小規模食鳥処理場における鶏肉のカンピロバクター汚染とその対策 | 123 |
| (45) 埼玉県におけるカンピロバクター食中毒予防の取り組み | 124 |
| (46) レバーによるカンピロバクター食中毒事例 | 124 |
| (47) 下痢症患者と調理従事者の黄色ブドウ球菌保菌状況について | 124 |
| (48) 衛生害虫種別同定検査における最近の事例（平成18年4月～平成19年1月） | 125 |
| (49) ブルーベリー加工食品等の放射能調査 | 125 |
| (50) 埼玉県における放射能調査（平成17年度） | 125 |
| (51) 北朝鮮による地下核実験実施による衛生研究所の対応 | 125 |
| (52) 埼玉県内の流通食品（魚介類）における放射能調査について（平成15年度～平成17年度） | 126 |
| (53) 栽培キノコ及び培地中における ¹³⁷ Csの放射能 | 126 |
| (54) 埼玉県における輸入食品（スパゲッティ）の放射能調査 | 126 |
| (55) コンピュータ室内空気汚染実態調査 | 127 |
| (56) クレオソート油を含有する家庭用品中に含まれる有害物質ジベンゾ[a,h]アントラセン等の分析について | 127 |
| (57) 麻薬及び麻薬類似違法ドラッグ成分のGC/MS法による一斉分析について | 127 |
| (58) 麻薬及び麻薬類似違法ドラッグ成分のLC/MS法による一斉分析について | 128 |
| (59) 医薬品成分Methylone及び5-MEO-DPTが検出された違法ドラッグの分析について | 128 |
| (60) 未承認医薬品成分Clozapinと医薬品成分Diazepamが検出された「いわゆる違法ドラッグ」の分析について | 128 |

| | |
|---|-----|
| (61) いわゆる違法ドラッグの成分分析について | 129 |
| (62) 健康危機管理対応 –HPLCによるヒ素化合物の測定について– | 129 |
| (63) 検疫所等で検出される動物用医薬品の同時分析 | 129 |
| (64) バイオアッセイによる食肉中のβ-ラクタム系抗生物質のスクリーニング法の検討 | 129 |
| (65) バイオアッセイによる食肉中のテトラサイクリン系抗生物質のスクリーニング法の検討 | 130 |
| (66) LC/MS/MSによる海産物中の有機ヒ素化合物の分析 | 130 |
| (67) 養殖魚中に残留するキノロン系抗菌剤ミロキサシンの分析 | 130 |
| (68) LC/MS/MSによるプロポリス中のクロラムフェニコール分析 | 131 |
| (69) LC/MS/MSを用いた食品中動物用医薬品の一斉分析 | 131 |
| (70) LC/MS/MSによるヒト尿中のピレスロイド系殺虫剤の分析 | 131 |
| (71) ELISA及び機器分析による食肉中のキノロン系抗菌剤の分析 | 131 |
| (72) 選択的な試料前処理法を用いた食品中プロリンのHPLCキラル分離 | 132 |
| (73) アフィニティーカラムを用いた前処理及びHPLC/FLによる食肉中残留抗菌剤の分析 | 132 |
| (74) 食肉中のELISA及びHPLC/FLによるエンロフロキサシンの分析 | 132 |
| (75) 改良された小麦検出用エライザキットにおける偽陽性例の検討 | 133 |
| (76) 健康食品中の重金属含有量実態調査 | 133 |
| (77) LC/MS/MSによるハチミツ中のテトラサイクリン系抗生物質の分析 | 133 |
| (78) ベニテングタケ中のイボテン酸およびムシモールの簡易分析法の検討 | 134 |
| (79) 残留抗菌性物質の微生物学的簡易検査法の検討 | 134 |
| (80) 微生物学的試験法による残留抗菌性物質分析の基礎的検討 (第2報) | 134 |
| (81) 公定法への対応について | 135 |
| (82) 細菌検査について | 135 |
| | |
| 11 「えいけんプラン」について | 137 |
| 平成18年度 事業の実績 | 139 |
| | |
| 12 埼玉県衛生研究所報投稿規定 (平成18年5月19日改訂) | 191 |

1 沿革

| 年 月 日 | 概 要 |
|----------|--|
| 昭和25年10月 | 大宮市浅間町に食品衛生試験所を新設し、食品、環境、衛生獣医などに関する試験業務を開始した。 |
| 昭和28年 2月 | 大宮市吉敷町に庁舎を新設し、細菌検査所と食品衛生試験所の業務を合併して、埼玉県衛生研究所として試験・検査・研究業務を行うことになった。(庁舎所在地大宮市吉敷町1丁目124番地) |
| 昭和32年11月 | 放射能研究室を新設した。 |
| 昭和37年 9月 | ウイルス研究室を新設した。 |
| 昭和45年10月 | 公害センター設置により公害研究部を廃止し、5部11科制とした。 |
| 昭和47年 4月 | 浦和市上大久保に庁舎を新設した。 |
| 昭和48年 7月 | 食品衛生部(2科)を設置し、化学部を2科とし、6部12科制とした。 |
| 昭和49年 5月 | 衛生研究所敷地内に動物舎を新設した。 |
| 昭和52年 4月 | 環境衛生部に廃棄物科を設置し、6部13科制とした。 |
| 昭和54年 3月 | 検査棟(放射能研究室)を新設した。 |
| 昭和57年 4月 | 組織改正により環境衛生部衛生工学科、廃棄物科を公害センターに移管し、6部11科制とした。 |
| 昭和60年 4月 | 組織改正により、感染症科を疫学部から病理細菌部へ、ウイルス科を病理細菌部から疫学部へ移管した。 |
| 平成 3年 4月 | 高度安全検査棟(研究棟)を新設した。 |
| 平成12年 4月 | 組織改正により、部制から担当制へ移行した。 |
| 平成13年 4月 | 組織改正により、5保健所及び市場衛生検査センターの検査機能を衛生研究所に一元化し、本所9担当と春日部及び深谷の2支所制とした。 |
| 平成14年 4月 | 組織改正により、疫学・地域保健担当を廃止し、感染症疫学情報担当及び地域保健担当を新設し、10担当2支所とした。 |
| 平成16年 4月 | 埼玉県感染症情報センターが移管された。 |
| 平成18年 3月 | 春日部支所を廃止した。 |

2 組織



数字は職員数 (平成19年 4月 1日現在)

3 平成18年度の県内の健康危機管理状況と衛生研究所の動き

1 健康被害事例等

衛生研究所は、健康危機管理に対する埼玉県の科学的・技術的中核機関として重要な役割を担っている。

平成18年度の健康被害事例等に関連した特徴的な出来事や衛生研究所の果たした主な役割等としては、以下のようなものがあった。

○ 近県での麻しんの流行

4月から5月に、関東地方（茨城県南部、千葉県）を中心に麻しんの流行が認められた。感染症対策室に対して、予防摂取率調査結果の提供、技術的助言等を行った。

○ 新型インフルエンザ対策への取り組み

5月に国の専門家委員会に参加した。6月にAH5N1インフルエンザが指定感染症になったことに伴い、関係機関と連携して研修やシミュレーションを実施した。1月に所内対応マニュアルの改訂を行った。

○ ポジティブリスト制度の施行

平成18年5月29日から改正食品衛生法が施行され、食品の残留農薬等の規制に関して、ポジティブリスト制度が導入された。これに伴い、検査項目が大幅に増加し、検査業務が増大した。衛生研究所では、一度に多数の検査項目に対応することのできる「高速液体クロマトグラフタンデム型質量分析計」を導入して対応を図っている。

○ 大規模食中毒事件の発生

6月に県東部地域で患者数700人を超える大規模食中毒が発生した。149事業所に配達された仕出し弁当によるもので、衛生研究所の検査により、ノロウイルスが原因であることが判明した。

○ O157等の腸管出血性大腸菌患者の増加

三類感染症である腸管出血性大腸菌患者発生が続いたため、7月に生活衛生課、感染症対策室、さいたま市、関係保健所等との間で情報の共有化及び対策を協議した。

○ 農薬によるカラス等の大量死

7月に県西部地域でカラス等、鳥の大量死が見られ、鳥インフルエンザが懸念されたが、衛生研究所で胃の内容物を検査し、農薬のパラチオンを検出した。

○ ウイルス性肝炎検査の急増

県では、ウイルス性肝炎の早期発見・早期治療に結びつけるため、8月から当該検査の無料化を図った。これにより、衛生研究所でのウイルス性肝炎検査が急増した。

○ 環境放射能測定の緊急強化

10月9日、北朝鮮が核実験を実施した旨の報道があり、衛生研究所では、空間放射線率調査等、環境中の放射能モニタリングを緊急強化した。また、県内産野菜等についても緊急検査を実施したが、いずれも放射能の測定値に異常は認められなかった。

○ ノロウイルスによる急性胃腸炎の多発

11月になって、全国的にノロウイルスによる急性胃腸炎が多発した。県内においても同様であり、原因究明のためのウイルス検査が激増した。

○ 県内での麻しん患者の増加

年末から、県内の定点医療機関からの麻しん患者の報告例が続く。管轄保健所に発生状況の確認を依頼し、疫学情報の把握に努めた。1月には、感染症対策室と連携して関係機関に情報提供を行うとともに、埼玉県感染症情報センターのホームページで県民向けの注意喚起を行い、2月の保健所長会にも情報の提供を行った。

○ シュークリーム等の検査

1月に洋菓子メーカー不二家が消費期限切れの牛乳を使用してシュークリームを製造していたことが分かり、県内の製造所に対して、衛生研究所で製品の検査を実施した。検査結果は洋生菓子の衛生規範に適合していたが、他の食品製造にも問題があったことがメーカーの報告で判明し、埼玉県は文書による厳重注意等の指導を行った。

○ 違法ドラッグの検査

大都市圏を中心に違法ドラッグによる健康被害が増大して社会問題になったため、衛生研究所では平成18年度から「高速液体クロマトグラフタンデム型質量分析計」を導入して違法ドラッグの検査を大幅に増やし、健康被害を生じるおそれのある違法ドラッグ等を市場から速やかに排除し、健康被害を未然に防止できるように努力している。

○ 県内における食中毒の発生状況

平成18年度は、食中毒が14件発生した。病因物質として、微生物事例が12事例、化学物質が2事例であった。

微生物事例の内訳は、ノロウイルス5事例、カンピロバクター3事例、サルモネラ2事例、腸炎ピブリオ、ウエルシュ菌各1事例であった。特にカンピロバクター3事例は、5～7月に集中して発生し、全て焼肉食飲店が原因施設であった。

サルモネラは、毒性の強い血清型（Enteritidis）で

発生し、鶏卵が疑われた。

カンピロバクター食中毒予防については、保健所、食肉衛生検査センター、生活衛生課と合同で、汚染源のリスク評価等を実施して衛生管理指導に役立てる事業を、平成17年度から3年計画で実施している。

ノロウイルス5事例の原因食品は、6月が弁当製造業者の昼食用仕出し弁当、11月がイベント会場での提供弁当、12月が結婚式場での食事、1月及び2月が飲食店での会食料理であった。いずれの事例においても、調理従事者からもノロウイルスが検出された。

2 組織再編及び機能強化

衛生研究所の機能強化に向けての組織再編を含めて、平成18年度には、以下の組織上の変更が行われた。

- (1) 健康危機発生時の対応の調整を含めて、企画・調整、研修指導担当の機能を強化し、「企画担当」とした。
- (2) 地域保健担当に保健所支援、情報発信等の機能を付加、強化し、「地域保健・支援担当」とした。
- (3) 検査の集約化を図り効率的な検査を実施するために、春日部支所を廃止して本所へ統合した。
- (4) 所内の各担当を統括する副所長が、2名から3名（事務系1名、技術系2名）になった。

4 業務報告

(1) 総務担当

1 担当の業務

- (1) 服務, 給与, 文書事務, 福利厚生事務に関すること.
- (2) 予算及び決算事務, 物品の出納及び保管事務に関すること.
- (3) 合同庁舎の維持管理, 所内部の連絡調整事務に関すること.

(2) 企画担当

1 担当の業務

企画担当の主な業務は次のとおりである.

- (1) 衛生研究所業務の年間実施計画の作成, 実績評価に関すること
- (2) 主管課・本庁関係各課及び国立研究機関・地方衛生研究所との連絡調整に関すること
- (3) 調査研究・試験検査業務の企画・調整に関すること
- (4) 健康危機発生時の対応の調整に関すること
- (5) 研修生の受入に関すること
- (6) 研究評価に関すること
- (7) 衛生研究所セミナーに関すること
- (8) 衛生研究所報の編集に関すること
- (9) 広聴・広報に関すること
- (10) 検査業務の精度管理に関すること
- (11) さいたま市健康科学研究センター及び川越市保健所との連絡調整に関すること
- (12) 所内職員の研修受講及び連絡調整に関すること
- (13) 地方衛生研究所全国協議会の事務に関すること

2 「えいけんプラン」等

衛生研究所の自律的・効果的な運営及び活動の透明性の確保を図るために平成16年度から作成している衛生研究所業務の年間実施計画(平成17年度からは「えいけんプラン」と改称)について, 年度当初に平成18年度分を作成した.

また, 平成18年度「えいけんプラン」に基づいて実施した事業実績について, 「平成18年度事業の実績」を作成した(本報「11 えいけんプランについて」参照).

なお, 平成19年度「えいけんプラン」の策定に向けて, 所内のグループリーダー等による「えいけんプラン策定会議」を6回開催した.

3 衛生研究所セミナーの開催

公衆衛生行政に携わる職員の資質向上を図るとともに,

複雑高度化する試験検査業務に対応するために, 衛生研究所セミナー(衛研セミナー)を5回開催した(「5 研修業務等」の項を参照).

4 研究事業の評価

衛生研究所研究評価実施要綱に基づき, 内部評価委員会及び外部評価委員会(事前評価及び事後評価)を開催した. 外部評価委員会の概要は以下のとおりである.

- (1) 開催日時: 平成18年7月4日(火)
- (2) 開催場所: 浦和久保合同庁舎・別館
- (3) 外部評価委員会

委員長

自治医科大学

教授 中村好一氏

委員

東京薬科大学

教授 貝瀬利一氏

日本大学

教授 丸山総一氏

さいたま市保健所

所長 楠本一生氏

(4) 評価対象

事前評価: 所費による平成19年度実施事業4題

(5) 評価項目

- 1) 目標設定の適否
- 2) 緊急性・必要性
- 3) 研究手法の的確性
- 4) 独創性・新規性

(6) 総合評価指標

A: 研究すべき研究

B: 問題点を修正したうえ実施すべき研究

C: 検討を要する研究

(7) 研究課題及び総合評価結果

- 1) 埼玉県における動物由来感染症の予防対策強化に関する調査研究

総合評価: A

コメント: 目的の設定を明確にする必要があるが, 必要な研究であり, 実施してほしい.

- 2) 食中毒原因菌の迅速評価法の確立

総合評価: B

コメント: 検査の正確性を確保することに対して十分に配慮すること.

- 3) 健康危機発生時に対応するための県民の被曝線量に関する研究

総合評価: B

コメント: 収集する検査試料の根拠・妥当性を明確にすること, 検体数を増やしてデータ

の充実を図ること。

- 4) 遺伝毒性発癌作用を示す残留動物用医薬品の迅速評価法に関する検討

総合評価：A

コメント：実施すべき研究である。

- (8) コメントに対する改善

外部評価委員会のコメントに沿って計画を修正し、実施するものとした。

5 その他

健康危機管理シミュレーション

「レベル2の大規模食中毒の発生」について、平成19年2月26日(月)を中心に実施した。

(3) 地域保健・支援担当

1 担当の業務

地域保健・支援担当は、県民の健康状態を把握するために、保健情報やデータの収集・分析を行っている。そして、健康施策策定に利用できる科学的根拠としての情報を提供し、県や市町村の健康づくり事業を支援している。また、「国民健康・栄養調査」における身体状況調査への派遣を行っている。

2 調査・研究

- (1) 生活環境におけるアレルギー対策事業（地域保健推進特別事業）

アレルギー性疾患の中でも重篤な症状を引き起こす喘息の患者17名を対象に、医療機関と連携して、血液中のアレルゲン特異IgE抗体、寝具・床塵中のダニアレルゲン（Der1）量及びエンドトキシン量の追跡調査を前年度に引き続き実施し、その調査結果に基づいて住環境整備指導を行った。これにより、対象者宅の住環境整備対策の実施状況と症状改善との関連について検討し、また、新規対象者50名を加えた67名について、受動喫煙調査を実施した。

以上の事業成果により、アレルギー性疾患対策ミニガイドブックを作成し、保健所と市町村に配布した。

- (2) 地域診断ツールによる情報提供強化事業（地域保健推進特別事業）

健康づくり情報機能強化を図るために、健康情報の現状把握が可能なツールの作成にむけて検討した。

ア 健康指標項目及び内容の検討

イ 健康情報の加工・活用・発信している施設の視察

ウ 編集委員会の開催

- (3) 県民の健康情報の分析から見た地域支援の検討（衛生研究所調査研究事業）

小鹿野町の保有する健康情報を活用し、健康対策事業の評価や情報の方策を検討し、市町村に適切な情報を提供するという目的で、小鹿野町の小学4年生から6年生及び親を対象に「子どもと親の生活習慣調査」を実施し、報告書・リーフレットを作成し配布した。

3 地域の健康づくり支援

- (1) 脳卒中半減取組事業

埼玉県では、平成17年度から5年間の計画で、循環器疾患等の生活習慣病対策事業の一環としてモデル地区である江南町（現熊谷市）及び玉川村（現ときがわ町）において脳卒中半減取組事業を展開している。この事業について、平成17年度の事業効果を生活習慣に関する質問票、血圧、腹囲、血液検査により前後比較で把握した。事業参加者は江南町41人、玉川村58人であった。調査結果を集計及び解析し、図表化した個人票を作成して個別指導に用いた。

- (2) 国民健康・栄養調査

「国民健康・栄養調査」は健康増進法に基づき毎年実施されている。厚生労働省の結果の公表は、国についてのみであるので、平成16年埼玉県分結果を解析し評価・検討を行った。

また、身体状況調査へ調査員を派遣した（8地区）。

- (3) ヘルシー・フロンティア埼玉推進事業

健康づくり情報機能の強化推進を図るために、地域支援を行った。

ア 保健所の健康課題調査

イ 健康づくり情報担当者研修支援（講師派遣13回）

ウ 埼玉県の年齢調整死亡率・標準化死亡比算出ソフトの作成（愛称「スマール君」）、算出ソフト活用マニュアルの作成を行った。

エ 昨年度作成した健康寿命の算出ソフト（愛称「健寿君」）のバージョンアップを行った。

ソフトは保健所・市町村をはじめ関係機関に配付した。

埼玉県では、平成16年の65歳健康寿命は、男性15.94年、女性18.82年（平成15年は、男性15.79年、女性18.72年）であった。



(4) 保健所栄養業務支援

給食施設指導の基礎資料とするため、保健所に提出される給食施設栄養管理状況報告書の集計を4保健所について行い、報告書を配布した。

(4) 感染症疫学情報担当

1 担当の業務

感染症疫学情報担当は、感染症に関わる疫学情報を解析することにより、感染症の原因究明及び予防に役立つ業務を行っている。具体的な業務内容は以下のとおりである。

(1) 感染症に関わる疫学的調査研究業務

- 1) 食中毒を含めたO157等感染症発生状況の監視業務
- 2) 予防接種の接種状況調査業務
- 3) 厚生労働科学等外部研究費による研究業務

(2) 公衆衛生情報の収集・解析・提供

感染症発生動向調査事業

(3) その他

- 1) 生物学的健康被害に係わる危機管理業務
- 2) 新型インフルエンザ対策
- 3) 感染症に係わる専門研修及び相談業務
- 4) 人材育成

平成18年度の当担当を含めた衛生研究所感染症部門の業務をまとめた「埼玉県感染症情報センター事業報告」(第3号)を平成19年3月に発行した。

2 調査・研究

(1) 食中毒を含めたO157等感染症発生状況の監視業務

埼玉県では、平成14年度から「O157等感染症発生原因調査事業」を展開している。これは、腸管出血性大腸菌感染症のdiffuse outbreakの早期探知を目的とするものである。「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律」に基づく腸管出血性大腸菌感染症患者の届出があった場合、県で定めた「腸管出血性大腸菌感染症発生時における原因調査実施要領」に基づき、その全ての患者から、行動歴、喫食歴等の疫学情報と患者検体から分離された菌株を収集するよう努め、解析に供するものである。

疫学調査は、保健所で実施され、感染症疫学情報担当で調査結果の入力・データベース化を行っている。データベース化された疫学情報は、臨床微生物担当で実施している遺伝子解析結果と共に迅速に解析され、その結果を県庁関係課室や保健所へ情報提供し、感染の拡大予防や食中毒等の原因究明に役立てている。

平成18年の県内の患者報告数は、89例で、平成17年と比較して減少した。その内O157:H7による事

例は60例(76.9%)であった。また、県外に届出があった事例が15例と多かった。

「腸管出血性大腸菌感染症発生原因調査票」は、患者・保菌者及び家族等接触者212例から回収された。患者・保菌者からの回収は、平成18年の県外届出を含む発生届出数104例中80例(76.9%)であった。

届出患者の調査票は、届出受理の2日後及び3日後が最も多く、1週間以内に全体の74.5%が回収された。回収された調査票は、FileMaker Pro8.0で構築したデータベースに入力し、さらに分離菌株の血清型、毒素型、遺伝子解析結果を加え同一性の疑われる患者間で喫食状況等の共通項目の検索を実施した。解析結果は、5月から8月にかけて計8回保健所等関係機関に文書で報告した。特に6月以降届出が増加したため、7月には4回もの報告を実施し、迅速な情報還元を努めた。調査票を解析した結果、患者間の行事歴、旅行歴及び動物との接触歴等の行動歴(発症1週間前まで)には際だった共通性は認められなかった。

また、平成18年は、保育園を中心とした患者の発生と飲食店を原因とする食中毒事例があった。この保育園及び飲食店の集団発生による患者・保菌者を除いた68例の肉類(牛レバ刺及び焼肉)の喫食状況調査票から、レバ刺を食べたと回答した割合は11.8%、焼肉を食べたと回答した割合は38.2%であった。同様に、平成17年の保育園、幼稚園、寮等の集団発生による患者・保菌者を除いた80例の喫食状況を解析したところ、レバ刺を食べたと回答した割合は10.0%、焼肉を食べたと回答した割合は37.5%であり、ほぼ同様の傾向を示した。平成17年は、回収された調査票による疫学調査の結果からdiffuse outbreakが疑われ、患者分離株の遺伝子解析等の情報及び遡り調査の結果、同一施設で処理されたレバーが原因食品と推定されている(埼玉県情報センター事業報告第2号)。このことから、平成18年についても、レバ刺や焼肉といった食品の喫食による患者・保菌者の存在が示唆されたが、平成17年ほどの強い関連性は認められなかった。

なお、事業関連として保健所職員向けに平成18年5月に感染症(食中毒)集団発生時の対応に関する研修会(参加29人)を、平成19年3月には事業報告会(参加14人)の研修会を開催した。

(2) 予防接種対象疾患の接種状況に関する調査研究

埼玉県では、継続的に県内の各年齢階級における予防接種完了率と予防接種実施状況を把握するために、平成9年4月1日から定期予防接種の各年齢別予防接種者数及び各疾患別予防接種実施体制に関する調査を行っている。その詳細は毎年「埼玉県予防接種調査資料集」として報告し、県内市町村に配布している。

この調査研究により、埼玉県としては、どの程度の県民が特定の感染症に対しての免疫を有しているのか実態を把握している。これは県の感染症対策上重要なことである。平成18年度調査では、各市町村が実施した予防接種者数をそれまでの各年齢別予防接種者数の算出から、生年別予防接種者数に変更した。これは、予防接種者数を年齢別算出にすると観察期間1年間における接種者の年齢幅の大きさ（例：1歳の誕生日直後と2歳目の1歳児）や予防接種制度変更による接種年齢の変化も考え、より正確なコホート調査を可能にするために変更したものである。また、各予防接種者数から算出した値は、接種完了率と表記していたが、今年度調査では、接種者数算出方法を変更した初年度であることから、接種率と表記した。

平成18年度調査では、県内の全市町村（71市町村）から接種者数が算出された内容での報告が得られた。なお、日本脳炎については、「定期的予防接種における日本脳炎ワクチン接種の積極的勧奨の差し控えについて（勧告）」（平成17年5月30日付健感発第0530001号）が厚生労働省健康局結核感染症課長より通知されたことを受け、各市町村においても、平成17年度途中から予防接種勧奨を見合わせていた。そのため、日本脳炎については、参考値として集計し資料集に掲載した。

なお、事業関連として保健所及び市町村職員向けに平成18年10月に、感染症対策室が主催した予防接種担当者研修会（参加100人）においても説明を行った。

(3) 厚生労働科学等外部研究費による研究業務

感染症疫学情報担当が平成18年度に参画した外部研究費による研究業務は、総数5件（厚生労働科学研究4件、地域保健推進特別事業1件）である。その概要については以下に示すとおりである。

1) 厚生労働科学研究「健康危機管理情報の網羅的収集/評価および統合/提供に関する調査研究」

分担研究として「健康危機管理情報ネットワークに関する研究」において、企画・薬品担当と共に9月に首都圏4か所の地方衛生研究所の脱法ドラッグ関係者、12月に生物系情報担当者間の情報交換を行った。また、1月に4地方衛生研究所職員の「情報」についての実態調査を行った。

さらに、県内政令市・中核市との情報解析に関する資料収集も行った。

2) 厚生労働科学研究「健康危機管理体制の評価指標・効果の評価に関する研究」

研究協力者として参加した感染症分担研究班では、県民を守る感染症の第一線機関である保健所機能を評価するため10月の会議に参加し、評価表の項目

作成を検討し全国10か所の保健所でプレテストを実施し、その結果を1月の研究会議で検討した。

3) 厚生労働科学研究「効果的な感染症サーベイランスの評価並びに改良に関する研究」

研究協力者として参加し、6月に全体会を実施して、発生動向調査を通じた地方感染症情報センターの活動強化という方向性を確認した。10月には公衆衛生学会自由集会を活用し、「感染症情報のつどい」を主催し、国及び地方感染症情報センター関係者26名の参加による協議を行った。12月には全国の感染症情報センターを対象にサーベイランスシステムの評価と地方感染症情報センターの機能についてのアンケート調査を実施し、2月の感染症情報センター担当者情報交換会で報告した。

4) 厚生労働科学研究「地方衛生研究所のあり方及び機能強化に関する研究」

研究協力者として参加し、7月に全体会が行われ、埼玉県感染症情報センターの活動について説明した。昨年度から引き続き「研修機能」のまとめを9月に提出し、他自治体との有益な情報交換も行った。また、1月の研究会議では埼玉県衛生研究所をモデルとした「研修機能」の説明を行った。

5) 地域保健推進特別事業「ノロウイルス感染症集団発生時の効率的行政対応支援システムモデル事業」

事例研究として、県内の高校で発生した調査対象800人以上、患者200人以上の大規模ノロウイルス集団感染事例の疫学的・ウイルス学的検証を行った。その結果、分離されたノロウイルスは同一型であったことが明らかとなったほか、疫学調査を効率的に進めるための調査票（案）を作成した。また、食品からのノロウイルス検出法の検討から、食品により、適する処理方法が異なることが判明した。

3 公衆衛生情報の収集・解析・提供

感染症発生動向調査事業

感染症発生動向調査事業は、関係機関（報告医療機関・保健所・感染症対策室・衛生研究所）の連携によって、全国のどの自治体よりも感染症の情報が医療機関に早く届く埼玉県の誇れるシステムである。迅速かつ的確な解析結果を毎週電子メールを使った保健所への配信を行っている。

その一方で、衛生研究所（感染症情報センター）ホームページを活用した一般県民への分かりやすい感染症情報の毎週更新も定期的に行っている（平成18年度感染症情報センターHPアクセス件数33,634件）。この情報収集・解析・提供のために、所内の感染症関連情報を一元化し関係担当が共有することを目的に、関係管理職に

よる会議のほか、週一回感染症検査担当者との実務担当者会議を担当者が主催し、発信情報の質的向上を図っている。

平成18年（2006年1月～2006年12月）における感染症流行状況は「埼玉県感染症発生動向調査報告書平成18年（2006年）」を感染症対策室と共同で発行した。

なお、平成18年4月に国全体のサーベイランスシステムの大幅な変更があり、担当職員が埼玉県のサーベイランスシステムの運営管理を行うアドミニストレーターの役割を担っている。

4 その他

(1) 生物学的健康被害に係わる危機管理業務

平成18年度に関わった主な危機管理業務として以下のものが挙げられる。

1) 麻しん患者報告の増加への対応

平成18年5月1日、国立感染症研究所感染症情報センターから、E-mailにより、麻しん集団発生に関する情報を入手した。入手した情報は、埼玉県東部と隣接する自治体の私立中高等学校で麻しんの患者が集積している。当該学校には、県内から通っている生徒もいるので、波及する恐れがあるとの内容であった。直ちに県感染症対策室との協議を行い、5類定点把握対象疾患であるが、社会的な影響が大きいと考えられるので、対応が必要との見解で一致した。当面の対応として、当該学校の県内在住生徒を中心に健康状況の把握を行うと同時に、医師会、市町村教育委員会への情報提供が実施された。また、情報収集の一貫として、感染症発生動向調査で報告された麻しん患者の予防接種歴について、保健所を通じて医療機関への照会を行った。

情報センターからの情報発信は、保健所、市町村、教育委員会等への通知に関する助言のほか、第19週（5月8日～14日）から第31週（7月31日～8月6日）まで、全国及び関東近県の麻しん患者報告数等の麻しん発生状況について、感染症情報センターホームページ上への掲載を行った。

感染症発生動向における麻しんの報告は、7月以降11月の下旬まで散発的となり、集団発生等の情報もなかった。しかし、第48週（11月27日～12月3日）以降患者報告数が増加し、平成19年第13週まで患者報告が続いた。

患者の発生については、保健所により、麻しん患者の把握を実施すると同時に、予防接種に関する情報提供、当該集団の予防接種実施状況の把握、学校への保健指導等学校に対する対応のほか、地元と近隣医師会および教育委員会へ、麻しん患者発生に伴

う注意喚起が行われた。

情報センターからは、平成10年から実施している県内の予防接種率調査に基づく、地域情報の提供のほか、平成19年第2週（1月8日～14日）から第11週（3月12日～18日）までに、保健所等関係機関あて、3回の麻しんの患者報告状況の情報提供を行った。さらに、県民向けとしてホームページ上に平成19年第5週（1月29日～2月4日）以降再び全国、近県及び保健所管内別の麻しん患者の状況を掲載した。

また、2月の保健所長会においても、感染症情報センターから麻しんの発生状況についての報告説明が行われた。

2) 感染性胃腸炎患者報告の増加への対応

感染症発生動向調査による2005/2006年シーズンの感染性胃腸炎の流行は、11月頃から報告数が増加し、第50週（12月12日～18日）をピークとする前年と同様の中規模な流行を示した。一方2006/2007年シーズンの流行は、第44週（10月30日～11月5日）以降急激に報告患者数が増加し、過去5年間で最大規模の流行となった。さらに、12月に入りノロウイルスを原因とする集団下痢症が、報道等にも大きく取り上げられ、注目を集め電話等による下痢症に関する相談件数が増加した。情報センターからは、通常業務として行っている感染症発生動向調査「感染症患者発生情報（週報）」により、第42週（10月16日～22日）以降、52週（12月24日～30日）まで11週間連続で情報還元を行った。また、第45週（11月5日～11日）にウイルス性胃腸炎事例からのウイルス分離状況を配信し、感染症情報センターホームページ上で、感染性胃腸炎の増加を取り上げ、注意喚起を行った。この間、感染性胃腸炎について、週別報告患者数、累積報告患者数等の情報を、県を始め市町村等へ情報提供を行ったほか、11月2日、高齢者福祉施設従事者を対象とした、ノロウイルスの消毒等に関する研修会を実施した。

3) 夏型感染症の流行への対応

5類感染症の定点把握対象疾患のうち、咽頭結膜熱、手足口病、伝染性紅斑、ヘルパンギーナ、流行性角結膜炎など夏季に流行する、いわゆる夏型感染症は、例年7月から8月に流行のピークを迎える。その中で本年は、咽頭結膜熱とヘルパンギーナの患者報告数の増加が例年より早く、大きな流行が懸念された。5月下旬から感染症情報センターホームページ等で咽頭結膜熱を取り上げ、第23週（6月5日～11日）以降夏型感染症に関する情報を発信し注意喚起を開始した。さらに、第20週（5月15日～

21日以降)、ホームページでの注意喚起を終了した第37週(9月11日~17日)までに各保健所あて、報告患者数の急増した保健所地域に関する情報を7回発信した。この間、基幹定点報告疾患である無菌性髄膜炎の報告数には際だった変化は認められなかった。

(2) 新型インフルエンザ対策

平成18年6月12日、インフルエンザ(H5N1)は「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律」(感染症法)の「指定感染症として定める等の政令」(平成18年政令第208号)により「指定感染症」となった。それに先立つ6月5日には厚生労働省の新型インフルエンザ専門家会議から、「インフルエンザ(H5N1)に関するガイドライン—フェーズ3—」が報告された。

これを受けて、埼玉県では、平成18年6月16日に「第2回埼玉県新型インフルエンザ対策推進部会会議」を開き、県の封じ込め対策に関する概要を示した。

一方、衛生研究所(埼玉県感染症情報センター)では、国立感染症研究所が改訂した「病原体検査マニュアル高病原性鳥インフルエンザ(2006年6月改訂)」に基づいて、衛生研究所「インフルエンザ(H5N1)検査マニュアル」を改訂した。また、国立感染症情報センターによる感染症発生動向調査システム(National Epidemiological Surveillance of Infectious Diseases: NESID)「疑い症例調査支援システム」の稼働状況を確認するためのテストに参加した(6月14日~6月16日)。その経験を踏まえて「インフルエンザ(H5N1)に関するガイドライン—フェーズ3—」及びNESID「疑い症例調査支援システム」の様式に合わせて衛生研究所の疫学調査マニュアル(案)を改訂した。

以上の様に、6月はインフルエンザ(H5N1)を取り巻く状況が、急激に進展した月と言える。調査票等を県内保健所の共通様式として実用化するためにも、早い段階で担当者による実地演習が望まれた。

そこで、7月に衛生研究所副所長が所長を兼務している保健所と合同で新型インフルエンザ対策シミュレーションを実施した。医療機関からのインフルエンザ(H5N1)要観察例の通報から、衛生研究所の検査で疑似症例となるまでの過程のシナリオ演習であった。内容は、NESID「疑い症例調査支援システム」への入力と検体採取、個人防護具(Personal Protective Equipment: PPE)テクニック及び消毒方法のデモンストレーションと体験を行った。また、保健所での作業に呼応すべく衛生研究所において、ウイルス検査を実施した。このシミュレーションには、他の保健所からの参加もあり、その後複数の保健所で実施された

新型インフルエンザ対策シミュレーションのパイロット的位置づけとなった。

新型インフルエンザ専門家会議からは、平成19年1月19日に「新型インフルエンザ疫学調査ガイドライン(案)—パンデミックフェーズ4~6—」の報告がなされたことから、衛生研究所の疫学調査マニュアル(案)もさらに改訂した。

また、ヒューマンネットワークを活用した情報収集活動も活発に行っており、5月には担当職員が国の専門家委員会にも参加した。

(3) 感染症に係わる専門研修及び相談業務

感染症情報センターとしての専門研修については、担当として主催9回(うち1回は感染症対策室と共催)、講師派遣を12回実施した。また、相談件数は年度内531件となった。

(4) 人材育成

埼玉県感染症情報センターの疫学情報部門と検査部門は、組織としては独立し、日常業務においては、それぞれ独自の活動を行っており、互いに共通認識を持つことは容易ではない。そこで、幹部職員による幹事会及び感染症情報担当者会議のほか、感染症情報センター職員としての人材育成を目的として以下の活動を実施した。

- ・感染症疫学情報担当職員の初任者研修(対象2人)
- ・感染症疫学情報担当職員の検査技術研修(対象1人)
- ・情報センターミーティング(1回)

(5) ウイルス担当

1 ウイルス担当の分掌事務

ウイルス担当は「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律」の四類及び五類感染症のウイルス検査、食中毒等集団胃腸炎発生時のウイルス検査、感染症流行予測調査、HIV・B型肝炎・C型肝炎検査を実施している。また、HIV、ノロウイルス及びウエストナイルウイルスについての調査研究を実施している。

2 調査・研究

(1) 厚生労働科学研究費補助金エイズ対策研究事業「HIV検査相談機会の拡大と質の充実に関する研究」

平成18年度からHIV検査体制が大幅に改変されたことをうけ、保健所におけるHIV検査の現状と検査体制の今後の課題について検討した。

(2) 平成18年度地域保健活動モデル事業「ノロウイルス感染症集団発生時の効率的行政支援システムモデル事業」

本事業は平成18年度から開始した感染症疫学情報

表1 平成18年度ウイルス検査実施状況

| 検査項目 | 行政検査 | | 依頼検査 | | 調査研究 | | 総 数 | |
|----------------------|-------|-------|------|-----|------|-------|-------|-------|
| | 検体数 | 項目数 | 検体数 | 項目数 | 検体数 | 項目数 | 検体数 | 項目数 |
| 感染症発生動向調査 | 180 | 1,130 | 33 | 220 | | | 213 | 1,350 |
| (インフルエンザウイルス分離 再掲) | 148 | 189 | 27 | 39 | | | 175 | 228 |
| 脳炎検査 | 3 | 5 | | | | | 3 | 5 |
| 日本脳炎抗体 | 80 | 80 | | | | | 80 | 80 |
| 食中毒・集団胃腸炎 | 606 | 705 | 21 | 25 | | | 627 | 730 |
| HIV抗体検査 | 1,371 | 1,464 | | | | | 1,371 | 1,464 |
| HBV抗原・抗体検査 | 962 | 2,176 | | | | | 962 | 2,176 |
| HCV抗体検査 | 959 | 959 | | | | | 959 | 959 |
| ノロウイルス調査・研究 | | | | | 465 | 1,069 | 465 | 1,069 |
| ウエストナイルウイルスに関する調査・研究 | | | | | 92 | 276 | 92 | 276 |
| 合 計 | 4,161 | 6,519 | 54 | 245 | 557 | 1,345 | 4,772 | 8,109 |

* 依頼検査はさいたま市、川越市からの依頼分 * 合計には再掲分を含まない

担当との共同研究事業である。ウイルス担当では、食品からのノロウイルス検出法の検討を行ったが、食品により濃縮・精製等適する処理方法が異なることが判明した。

(3) 衛生研究所調査研究事業「感染症媒介蚊の発生状況及びフラビウイルス保有状況調査」

平成16年度から行っている事業であり、蚊のフラビウイルス保有状況調査として、92検体についてウエストナイルウイルスの遺伝子検査を実施したが、すべて陰性であった。

3 試験・検査

(1) 行政検査

平成18年度のウイルス検査実施状況は表1に示すとおりである。感染症発生動向調査病原体検査は180検体を受付、ウイルス分離、遺伝子検査等を適宜実施した。実施した項目数はのべ1,130項目であった。このうち、インフルエンザウイルス分離を実施したインフルエンザ疾患等の検体は148件あり、インフルエンザウイルス同定検査は69件実施した。

流行予測調査事業はブタの日本脳炎抗体保有状況を調査した。検査検体数は、80検体について実施した。

食中毒を含む集団胃腸炎では、今年度は全国的なノロウイルスによる急性胃腸炎が多発し、埼玉県においても検体数が昨年度の1.3倍増加した。606検体について検査を実施し、305検体からノロウイルスを検出した。

HIV抗体検査は、1,371検体であり、その内訳は保健所からの依頼によるスクリーニング検査1,353件、HIV即日検査要確認検体18件で、項目数は合計1,464項目であった。

また、HIV即日検査は今年度から県内5か所（4保健所1分室）で行われるようになり、衛生研究所からは3か所に検査の技術支援を行った。保健所に協力して実施したHIV即日検査は、ダイナスクリーンにより3か所合計641件実施した。

HBV抗原・抗体検査は962検体であり、HBV抗原962件、HBV抗体962件、のべ2,176項目実施した。HCV抗体検査は959検体について実施した。

(2) 依頼検査

さいたま市、川越市から、感染症発生動向調査33件、食中毒等集団胃腸炎検査21件の依頼があった。

(6) 臨床微生物担当

1 担当の業務

臨床微生物担当は、主に感染症法によるコレラ及び赤痢、腸チフス・パラチフス、腸管出血性大腸菌感染症などの腸管系細菌感染症、髄膜炎、百日咳、溶連菌、レジオネラ、結核などの呼吸器系細菌感染症、エキノコックス、クリプトスポリジウム、マラリア、赤痢アメーバなどの寄生虫・原虫感染症、ツツガムシ病、Q熱、オウム病などのリケッチア・クラミジア感染症及び梅毒、性器クラミジアなど性感染症に関する検査・研究を行っている。

2 調査・研究

(1) 衛生研究所調査研究事業

「埼玉県における動物由来感染症に関する実態調査」

(2) 厚生労働科学研究

- 1) 食品の安心・安全確保推進研究事業：「薬剤耐性食中毒菌サーベイランスに関する研究」
- 2) 新興・再興感染症研究事業：「広域における食品

由来感染症を迅速に探知するために必要な情報に関する研究」

- 3) 新興・再興感染症研究事業：「本州におけるエキノкокクス症とアライグマ回虫の発生予防と監視体制の構築」

3 試験・検査

平成18年度の検査実績は、表1に示すように、腸管系細菌の検査は1,314件、3,688項目であった。

培養検査では、検疫通報による海外旅行者下痢症検査44件及び腸管出血性大腸菌感染症等の患者家族及び接触者の細菌検査が232件、給食従事者等検便検査は、民間検査機関への移行により昨年度より半減して672件であった。

医療機関等で検出された腸管系感染症病原菌の同定検査は、コレラ菌8件、赤痢菌6件、チフス菌を含むサルモネラは「薬剤耐性食中毒菌サーベイランスに関する研究」事業も兼ねて行い214件、腸管出血性大腸菌等が132件など合計366件であった。

呼吸器系細菌の検査は、表2に示すように906件、2,656項目であった。

培養検査は、レジオネラ属菌検査では、患者発生に伴う原因究明のための公衆浴場浴槽水などの行政検査は患者発生が増加したため94件と昨年同様であり、冷却塔水等の依頼検査は民間への移行が進み37件であった。また、患者発生に伴う定期外検診の結核菌の塗末培養検査は74件であった。

県内医療機関等で検出された菌株の同定検査は、抗酸菌が48件、レンサ球菌が597件、レジオネラ属菌・バンコマイシン耐性腸球菌・インフルエンザ菌などが24件であった。また、結核菌のRFLP法による遺伝子検査を14件実施した。

寄生虫及びリケッチア等の検査は、表3に示すように1,443件、4,776項目であった。検査区分別では、赤痢アメーバ、クリプトスポリジウム、つつが虫病の検査などのヒト由来が31件であった。調査研究事業として動物由来感染症の実態調査で行った犬、猫など動物由来は1,219件であった。また、県内で捕獲された犬の糞便が

表1 腸管系細菌検査

| 区 分 | 行政検査 | | 依頼検査 | | 調査・研究 | | 合 計 | |
|------------|------|-------|------|-------|-------|-----|-------|-------|
| | 件数 | 項目数 | 件数 | 項目数 | 件数 | 項目数 | 件数 | 項目数 |
| 培養検査 | | | | | | | | |
| 海外旅行者下痢症 | 44 | 209 | | | | | 44 | 209 |
| 感染症患者家族等 | 232 | 232 | | | | | 232 | 232 |
| 給食従事者等検便 | | | 672 | 1,900 | | | 672 | 1,900 |
| 小 計 | 276 | 441 | 672 | 1,900 | | | 948 | 2,341 |
| 菌株同定検査 | | | | | | | | |
| コレラ菌 | 3 | 12 | | | 5 | 15 | 8 | 27 |
| 赤痢菌 | 6 | 18 | | | | | 6 | 18 |
| チフス菌等サルモネラ | 7 | 28 | | | 207 | 621 | 214 | 649 |
| 腸管出血性大腸菌等 | 101 | 505 | | | 31 | 124 | 132 | 629 |
| その他 | | | | | 6 | 24 | 6 | 24 |
| 小 計 | 117 | 563 | | | 249 | 784 | 366 | 1,347 |
| 合 計 | 393 | 1,004 | 672 | 1,900 | 249 | 784 | 1,314 | 3,688 |

表2 呼吸器系細菌検査

| 区 分 | 行政検査 | | 依頼検査 | | 調査・研究 | | 合 計 | |
|---------------|------|-------|------|-----|-------|-------|-----|-------|
| | 件数 | 項目数 | 件数 | 項目数 | 件数 | 項目数 | 件数 | 項目数 |
| レジオネラ属菌培養検査 | 94 | 196 | 37 | 64 | 6 | 9 | 137 | 269 |
| 溶レン菌等培養検査 | 12 | 12 | | | | | 12 | 12 |
| 結核菌塗末培養検査 | 74 | 148 | | | | | 74 | 148 |
| 結核菌等RFLP分析 | 14 | 28 | | | | | 14 | 28 |
| 同定検査等 抗酸菌 | 12 | 24 | | | 36 | 72 | 48 | 96 |
| レンサ球菌 | 263 | 1,029 | | | 334 | 1,002 | 597 | 2,031 |
| レジオネラ属菌 | 4 | 12 | | | | | 4 | 12 |
| VRE・インフルエンザ菌等 | 9 | 27 | | | 11 | 33 | 20 | 60 |
| 計 | 482 | 1,476 | 37 | 64 | 387 | 1,116 | 906 | 2,656 |

表3 寄生虫・リケッチア等検査

| 区 分 | 行政検査 | | 依頼検査 | | 調査・研究 | | 合 計 | |
|--------------------|------|-----|------|-----|-------|-------|-------|-------|
| | 件数 | 項目数 | 件数 | 項目数 | 件数 | 項目数 | 件数 | 項目数 |
| 寄生虫卵・虫体同定 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 5 | 5 |
| マラリア・クリプトスポリジウム等 | 10 | 27 | 4 | 8 | 4 | 14 | 18 | 49 |
| ツツガムシ病・オウム病・Q熱 | 8 | 38 | | | 83 | 92 | 91 | 130 |
| 犬・猫糞便(エキノコックス等) | | | | | 353 | 1,059 | 353 | 1,059 |
| 犬・猫血清(Q熱・トキソプラズマ等) | | | | | 357 | 2,293 | 357 | 2,293 |
| 犬・猫バベシア・サルモネラ等 | | | | | 509 | 509 | 509 | 509 |
| 鼠族寄生虫検査 | 69 | 690 | | | | | 69 | 690 |
| 水クリプトスポリジウム | 20 | 20 | | | 16 | 16 | 36 | 36 |
| その他 | 5 | 5 | | | | | 5 | 5 |
| 小 計 | 113 | 781 | 5 | 9 | 1,325 | 3,986 | 1,443 | 4,776 |

表4 性感染症検査

| 区 分 | 行政検査 | | 依頼検査 | | 調査・研究 | | 合 計 | |
|-----------|-------|-------|------|-----|-------|-----|-------|-------|
| | 件数 | 項目数 | 件数 | 項目数 | 件数 | 項目数 | 件数 | 項目数 |
| 梅毒検査 | 1,009 | 2,028 | | | | | 1,009 | 2,028 |
| 性器クラミジア検査 | | | 491 | 982 | | | 491 | 982 |
| 小計 計 | 1,009 | 2,028 | 491 | 982 | | | 1,500 | 3,010 |

表5 無菌検査

| 区 分 | 行政検査 | | 依頼検査 | | 調査・研究 | | 合 計 | |
|------|------|-----|------|-----|-------|-----|-----|-----|
| | 件数 | 項目数 | 件数 | 項目数 | 件数 | 項目数 | 件数 | 項目数 |
| 無菌検査 | 3 | 6 | 43 | 86 | | | 46 | 92 |
| 合 計 | 3 | 6 | 43 | 86 | | | 46 | 92 |

らエキノコックスの虫卵が北海道以外の地域で初めて検出されたため、その中間宿主となる野鼠を捕獲し寄生虫検査を69件実施した。

梅毒及びクラミジア検査は、厚労省が肝炎対策に一環としてB型・C型肝炎検査を無料化することとしたため、それに伴い性感染症検査も昨年より倍増し、表4に示すように梅毒検査1,009件、2,028項目、性器クラミジア抗体検査491件、982項目実施した。

無菌検査は、行政検査3件、血液製剤等の依頼検査を43件実施した(表5)。

(7) 食品媒介感染症担当

1 業務内容の紹介

食品媒介感染症担当は、食中毒等の事件事故発生時の原因解明検査と、それに伴う調査研究及び県民からの苦情検査等を実施している。

また、各保健所食品監視担当等が収去する食品について、食品衛生法の規格基準・衛生規範等を行政検査(計画収去検査)として行っている。

2 調査・研究

(1) 衛生研究所所費での調査研究事業

「市販鶏肉由来サルモネラ及びカンピロバクターの遺伝子型別と薬剤感受性」

本研究は3年継続の3年目に当たる。鶏肉におけるサルモネラとカンピロバクターの汚染率、汚染菌数を明らかにし、分離菌株の性状(血清型など)を調べた。また、ニューキノロン系薬剤を中心に分離菌株の薬剤感受性試験を行い、耐性菌の出現動向を調べた。

加えて、近年、県内での事例が最も多いカンピロバクター食中毒を予防するために、市販鶏肉の汚染菌数の低減化を目的として、前年度の(認定小規模)食鳥処理場に続き、今年度は食鳥肉処理施設(カット工場)を対象に解体処理工程中の鶏肉のカンピロバクター汚染実態について、調査した。この結果を基に、作業を行う際の注意点等について、分かりやすくまとめたリーフレット(家庭用、飲食店用2種、カット工場用の計4種)を作成し、保健所の生活衛生・薬事担当や食品監視担当、食肉衛生検査センターの食鳥検査担当が衛生指導に活用した。

- (2) 平成18年度厚生科学研究費補助金による調査研究
- 1) 細菌性食中毒の予防に関する研究
 - ① 鶏肉におけるカンピロバクター食中毒の予防
 - ② 食品からのカンピロバクター検査法に関する研究
 - ③ 生食用の食肉及び野菜・香辛料における腸管出血性大腸菌及びサルモネラ食中毒の予防
 - ④ 食品からの腸管出血性大腸菌O26及びO111の検出方法の開発研究
 - 2) 食品製造の高度衛生管理に関する研究
 - ① 冷凍食品製造の高度衛生管理に関する研究
 - 3) 食中毒菌の薬剤耐性に関する疫学的・遺伝子学的研究
 - ① 食品・ヒト由来食中毒菌の薬剤耐性の疫学
(当研究は臨床微生物担当と連携)

(3) 委託を受けて行った調査研究

- 1) 食品の食中毒菌汚染実態調査

汚染食品の排除等、食中毒発生の未然防止対策を図るため、流通食品の細菌汚染実態を把握することを目的に平成18年度50検体について実施した。

食肉等40検体については、大腸菌24検体(60.0%)、サルモネラ属菌4検体(10.0%)が陽性となったが、腸管出血性大腸菌O157についてはすべて陰性であった。生食用かき10検体については、大腸菌・サルモネラ属菌・腸管出血性大腸菌O157・赤痢菌のいずれの項目も陰性であった。

3 試験・検査

(1) 行政検査－1（事件事故等検査）

食品事件事故等の事例数は表1に示した。扱った141事例の内訳は食中毒13事例、有症苦情45事例、他県からの調査依頼67事例、苦情食品検査15事例及び県内他の公的機関からの依頼検査1事例であった。

表2は全事例の検体の種類と検体数および総検査項目数である。総検体数は891検体、内訳は患者及び従事者便637検体、食品93検体、ふきとり等が161検体であった。これらの総検査項目数は4,823項目（ウイルス項目は除く）であった。

表3は食中毒発生状況である。

平成18年度は、埼玉県（さいたま市と川越市を除く）では15件の食中毒発生があり、総患者数は1,044名であった。

このうち細菌性食中毒は7件、ウイルス性食中毒5件、植物性自然毒によるものが2件、化学物質（ヒスタミン）によるものが1件であった。当担当に、検査依頼があったのは13事例であった。

食中毒原因物質については、カンピロバクター3事

表1 食品事件事故等事例件数

| | 事例件数 |
|---------|------|
| 食中毒 | 13 |
| 有症苦情 | 45 |
| 他県関連調査 | 67 |
| 苦情食品検査 | 15 |
| さいたま市依頼 | 1 |
| 合計 | 141 |

表2 食品事件事故等の検体数

| 検体の種類 | 検体数 |
|--------|-------|
| 患者等の便 | 637 |
| 食品 | 93 |
| ふきとり等 | 161 |
| 計 | 891 |
| 総検査項目数 | 4,823 |

例、サルモネラ2事例、腸炎ピブリオ、ウエルシュ菌がともに1事例ずつ、ノロウイルスが5事例であった。

カンピロバクター3事例は、5月から7月にかけて連続して発生し、いずれも「焼肉系飲食店」を原因施設としている。喫食状況調査や患者便及び従事者便からの菌の検出によりカンピロバクター食中毒と決定された。このうち2事例からは、参考品からも*C. jejuni*及び*C. coli*が検出された。なお、3事例とも「とり刺し風」「ささみや鶏もも肉の串刺し」など鶏の半生状態のものが喫食メニューの中にあり、原因食品と推定された。

サルモネラ事例は、6月と9月に発生し2事例とも*S. Enteritidis* (SE)によるものであった。喫食者（患者及び従事者）からSEが検出されたが、いずれも検査がなく検査は出来なかった。喫食状況調査から「カツ丼」「オムライス」が疑われ「生たまご」が使用されていた。しかし、たまご及びたまご関係のふき取りからは菌は検出されなかった。

患者数が50人を超す大きな食中毒事例は2件発生した。2事例ともノロウイルスによるものであった。

1事例目は、6月、仕出し弁当施設より多数の事業所等に配食された仕出し弁当で、喫食者2,080名中710名（発症率34.1%）が発症し、他県も交えた大規模で広域的な発生事例となった。

2事例目は、12月、結婚式場82名のグループが会食し54名(65.9%)が発症した。

2事例とも患者便及び調理従事者便から病因物質であるノロウイルスが検出された。いずれの事例も原因食品は特定できなかったが、疫学的解析から食中毒と判断された。

表3 平成18年度食中毒発生状況

| No. | 発生日 | 発生場所 | 摂食者数 | 患者数 | 死者数 | 原因食品 | 病因物質 | 原因施設 |
|-----|-------|------|-------|-------|-----|------------------|-------------------|------------|
| 1 | 4月13日 | 秩父市 | 257 | 35 | 0 | 4/13昼食(推定・お花見弁当) | ウエルシュ菌 | 飲食店(事業所給食) |
| 2 | 4月29日 | 深谷市 | 25 | 19 | 0 | 4/28夕食、4/29会食 | カンピロバクター ジェジュニ・コリ | 飲食店 |
| 3 | 6月5日 | 所沢市 | 26 | 6 | 0 | 6/3会食 | カンピロバクター ジェジュニ | 飲食店 |
| 4 | 6月13日 | 越谷市 | 2,080 | 710 | 0 | 仕出し弁当 | ノロウイルス | 飲食店 |
| 5 | 6月19日 | 行田市 | 42 | 32 | 0 | 6/18夕食 | サルモネラ エンテリティデス | 飲食店 |
| 6 | 7月3日 | 本庄市 | 29 | 10 | 0 | 会食料理 | カンピロバクター ジェジュニ | 飲食店 |
| 7 | 7月21日 | 羽生市 | 82 | 20 | 0 | 原因食品不明 | 腸炎ビブリオ | 原因施設不明 |
| 8 | 8月29日 | 吉見町 | 61 | 17 | 0 | 8/28昼食 | サルモネラ エンテリティデス | 飲食店(旅館) |
| 9 | 9月13日 | 飯能市 | 569 | 33 | 0 | 9/13給食(カジキ照り焼き) | ヒスタミン | 学校給食調理施設 |
| 10 | 9月28日 | 寄居町 | 3 | 3 | 0 | クサウラベニタケ | 植物性自然毒(ムスカリン) | 家庭 |
| 11 | 11月4日 | 寄居町 | 7 | 7 | 0 | アメリカヤマゴボウ(推定) | 植物性自然毒 | 家庭 |
| 12 | 11月5日 | 本庄市 | 67 | 41 | 0 | 仕出し弁当 | ノロウイルス | 飲食店 |
| 13 | 12月3日 | 東松山市 | 82 | 54 | 0 | 12/2昼食(結婚披露宴) | ノロウイルス | 飲食店 |
| 14 | 1月14日 | 越生町 | 71 | 38 | 0 | 1/13会食料理 | ノロウイルス | 飲食店 |
| 15 | 2月7日 | 行田市 | 24 | 19 | 0 | 2/7会食料理 | ノロウイルス | 飲食店 |
| 合計 | | | 3,425 | 1,044 | 0 | | | |

県内(さいたま市、川越市除く)

(2) 行政検査-2 (収去等検査)

収去等検体の行政検査は791検体について実施した。食品衛生法に則っての規格基準・衛生規範等検査は714検体について行った。

規格基準違反が1件「あおやぎの舌きり」からビブリオ最確数が460/g検出された。(生食用鮮魚介類の規格基準は100/g以下)

衛生規範不適合は7検体あった。内訳は、弁当・惣菜3検体が大腸菌陽性、ゆで麺2検体が細菌数超過、浅漬け1検体が大腸菌陽性、洋生菓子1検体が大腸菌

群陽性であった。

表4に食品別検体数、表5に検査項目別検体数を示した。

4 公衆衛生情報の収集・解析・提供

(1) メルマガの発行

ウイルス担当とともに「メールマガジン」の配信を、食中毒の調査を担当する保健所職員等に行っている。わかりやすく微生物学的情報を提供するとともに、両担当での検査実施上からの情報及び県内で発生した特

表4 収去食品分類別検体数

| 食品分類 | 検体数 |
|----------------|---------|
| 魚介類等 | 74 (1) |
| 冷凍食品 | 62 |
| 魚介類加工品 | 16 |
| 肉卵類及びその加工品 | 79 |
| アイスクリーム類 | 19 |
| 乳及び乳製品 | 7 |
| 穀類及びその加工品 | 58 (2) |
| 野菜類・果物類及びその加工品 | 47 (1) |
| 菓子類 | 91 (1) |
| 清涼飲料水 | 34 |
| 弁当及びそうざい | 255 (3) |
| 他の食品 | 22 |
| 他 | 27 |
| 計 | 791 (8) |

表5 収去等検査項目別検体数

| 検査項目 | 検体数 |
|------------------|-----|
| 細菌数 | 503 |
| 大腸菌群 | 229 |
| 大腸菌 | 418 |
| 大腸菌最確数 | 10 |
| 腸炎ビブリオ | 47 |
| 腸炎ビブリオ最確数 | 64 |
| 黄色ブドウ球菌 | 425 |
| サルモネラ | 84 |
| リステリア | 5 |
| 恒温試験 | 22 |
| 細菌試験 | 22 |
| 腸球菌 | 1 |
| 緑膿菌 | 1 |
| クロストリジウム属菌・赤痢菌 他 | 61 |

() 不適・不適合検体数

異なる事例等を中心に配信した。平成18年度は2回発行した。1回目は、多発している「カンピロバクター食中毒」を取り上げた。カンピロバクター食中毒が5～7月の3か月間に続けて3件発生し、原因施設はすべて「焼肉系飲食店」であった。この3事例からカンピロバクター食中毒が疑われる際の調査方法や検体採取時における注意点をまとめた。

2回目は、病院・学校・ホテル等で全国的にノロウイルス感染症が多発する時期に「手洗いの効果や消毒薬等」について配信した。非常に感染力が強く、感染者から長期間排泄され、環境中に感染力のある状態で存在することが可能なノロウイルスの防止対策として近年の知見をまとめたものである。

(2) 研修会の開催

昨年度に引き続き「カンピロバクター食中毒予防対策」の研修会を2回開催した。平成18年度は、鶏肉(中抜きとたいや部分肉)を仕入れ肉の成形・小分けなど処理を行う前後でのカンピロバクター汚染菌数の変化や、汚染の広がり方を定量的に把握し、衛生管理の必要性と注意点を数字的に分かりやすく提示した。食肉処理施設における汚染の実態と予防法の提言を行った。

なお、生活衛生課・保健所・食肉衛生検査センター・衛生研究所の4機関が連携し、カンピロバクター食中毒発生予防対策の3年間の調査研究事業のまとめを、全国食品衛生監視員研修会にて『埼玉県におけるカンピロバクター食中毒予防への取り組み』という演題で発表し、厚生労働省医薬食品局食品安全部長賞を受賞した。

(3) リーフレットの作成

生活衛生課と連携し、予防のためのリーフレット4種類《生の鶏レバー等を提供する飲食店の方へ》《生の鶏肉の取り扱いには御用心(家庭用)(飲食店用)(カット工場用)》のわかりやすいリーフレットを作成配布し、監視時の衛生指導や講習会等様々な集まりでカンピロバクター汚染の低減化に向けて活用された。

(8) 生体影響担当

1 担当の業務

生体影響担当は、生体影響に関する試験検査・調査研究として、衛生動物に関するもの、放射性物質に関するもの(文部科学省委託事業含む)、室内空気中化学物質に関するものなどを行っている。

なお、平成18年10月9日に北朝鮮からの地下核実験実施の発表を受け、空間放射線量率など環境中の放射線のモニタリング強化を実施するとともに、埼玉県に

流通する食品への影響を調査するために野菜及び魚について調査を実施した。

2 調査・研究

(1) 衛生研究所調査研究事業

「感染症媒介蚊の発生状況及びフラビウイルス保有状況調査」

富士見市内の水田地帯1地点及びさいたま市内の市街地4地点で、ライトトラップによる蚊成虫の捕集調査を継続し、生息する蚊の種類、季節消長を再確認した。また、さいたま市内の公道に設置された雨水ます50箇所において、6月から12月までに11回、溜水状況、蚊幼虫の発生状況を調査し、市街地での媒介蚊類(アカイエカ及びヒトスジシマカ)の発生源として雨水ますの果たす役割を確認した。

(2) 地域保健推進特別事業

「シックハウス(室内空気汚染)実態調査-コンピュータ室内環境の現状-」

検査方法を検討し、室内空気中化学物質74物質が測定可能となった。県立高校のコンピュータ室延べ18施設を測定した結果、48～59物質が検出され、1施設でホルムアルデヒド濃度が「学校環境衛生の基準」を超えていた。当該施設については県教育局を通して指導が行われた。コンピュータ室では、パソコンやディスプレイの通電により発生した化学物質が比較的高濃度に室内空気を汚染していることが認められた。

(3) 環境放射能に関する研究

埼玉県の平常時における外部被曝線量の推定や原子力発電所事故等の異常の有無の把握及び評価を行うため、空間放射線量について熱ルミネセンス線量計による測定を28件実施した。また、ゲルマニウム半導体検出器による核種分析を、野菜類を主とした県内産農産物及び土壌等について151件実施した。

(4) 厚生労働科学研究(研究協力)

「検査機関の信頼性確保に関する研究」

高分解能GC/MSを用いて、農業標準品の純度比較検査を行った。

(5) 文部科学省放射能調査研究(研究協力)

「都市環境中における放射能モニタリング調査」

清掃工場及び下水処理場から排出される焼却灰や集塵灰等に含まれる放射能物質を測定した。

3 試験・検査

平成18年度に実施した衛生動物関係の検査及び調査状況は表1のとおりである。検査件数(種別同定検査)は181件で、前年度と同数であった。不快昆虫を主とする衛生害虫検査が145件、食品へ混入した害虫の検査が

19件及び室内塵中のダニ検査が17件であった。

放射能関係の検査及び調査状況は表2のとおりである。全ベータ放射能測定は定時降水90件について実施し、全ベータ放射能が2件検出されたが、異常値はな

かった。空間放射線量率測定については、モニタリングポストによる連続測定を365件実施し、また、サーベイメーターによる測定を12件実施したが、異常値はなかった。ゲルマニウム半導体検出器による核種分析は、

表1 平成18年度 衛生動物関係業務

| 区 分 | 行政検査 | | 調査研究 | | 依頼検査 | | 総 数 | |
|--------|------|-----|-------|-------|------|-----|-------|-------|
| | 検体数 | 項目数 | 検体数 | 項目数 | 検体数 | 項目数 | 検体数 | 項目数 |
| 衛生害虫検査 | 34 | 34 | 28 | 28 | 111 | 111 | 173 | 173 |
| 食品害虫検査 | 11 | 11 | 7 | 7 | 8 | 8 | 26 | 26 |
| 室内ダニ検査 | 3 | 15 | 0 | 0 | 14 | 70 | 17 | 85 |
| 蚊の調査研究 | - | - | 1,476 | 4,022 | - | - | 1,476 | 4,022 |
| 合 計 | 48 | 60 | 1,511 | 4,057 | 133 | 189 | 1,692 | 4,306 |

表2 平成18年度 放射能関係業務

| 区 分 | 行政検査 | | 依頼検査 | | 調査研究 | | 計 件 数 |
|---------------|------|------|------|-----|------|-----|----------|
| | 件 数 | 項目数 | 件 数 | 項目数 | 件 数 | 項目数 | |
| 全ベータ放射能測定 | | | | | | | |
| 定時降水 | 90 | 450 | - | - | - | - | 90 |
| 線量測定 | | | | | | | |
| 空間放射線量率(連続測定) | 365 | 1095 | - | - | - | - | 365 |
| " (月 毎) | 12 | 72 | - | - | - | - | 12 |
| 空間放射線量率 | | | - | - | 28 | 28 | 28 |
| ガンマ線機器分析 | | | | | | | |
| Ge半導体検出器による | | | | | | | |
| 食 品*1 | 92 | 368 | 1 | 4 | 151 | 604 | 244 |
| 降下物等*2 | 26 | 104 | - | - | 25 | 100 | 51 |
| 計 | 585 | 2089 | 1 | 4 | 204 | 732 | 790 |

*1 行政検査中の食品には、北朝鮮の核実験実施発表に対応した42件を含む。

*2 行政検査中の降下物等には、北朝鮮の核実験実施発表に伴い第1段階におけるモニタリング強化で実施したドライフォールアウト及び降水を含む

表3 平成18年度 室内空气中化学物質関係業務

| 区 分 | 行政検査 | | 調査研究 | | 依頼検査 | | 総 数 | |
|----------------------------|------|-----|------|-------|------|-----|-----|-------|
| | 検体数 | 項目数 | 検体数 | 項目数 | 検体数 | 項目数 | 検体数 | 項目数 |
| カルボニル類測定 | | | | | | | | |
| 家 屋 | 5 | 65 | 0 | 0 | - | - | 5 | 65 |
| 学 校 | 0 | 0 | 21 | 273 | - | - | 21 | 273 |
| その他 | 6 | 6 | 6 | 72 | - | - | 12 | 78 |
| トルエン等VOC測定 | | | | | | | | |
| 家 屋 | 4 | 180 | 0 | 0 | - | - | 4 | 180 |
| 学 校 | 0 | 0 | 35 | 1,519 | - | - | 35 | 1,519 |
| その他 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | 0 | 0 |
| 農薬、フタル酸エステル、 難燃剤等SVOC測定 | | | | | | | | |
| 家 屋 | 1 | 12 | 0 | 0 | - | - | 1 | 12 |
| 学 校 | 0 | 0 | 63 | 504 | - | - | 63 | 504 |
| その他 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | 0 | 0 |
| 計 | 16 | 263 | 125 | 2,368 | - | - | 141 | 2,631 |

食品、降下物、土壌等について119件実施し、一部食品及び土壌からセシウム-137が検出されたが、異常値はなかった。

北朝鮮からの地下核実験実施の発表を受けて実施した第1段階のモニタリング強化及び県内流通食品の調査では、放射能濃度の上昇などの影響は見られなかった。

「健康で快適な居住環境づくり支援事業」に係る室内空気中化学物質の検査及び調査状況は表3のとおりである。行政検査として、室内空気中のカルボニル類濃度を11検体、トルエン等VOC濃度を4検体、農薬・フタル酸エステル類を1検体測定した。その結果、特定建築物で1ヶ所、ホルムアルデヒド濃度が建築物環境衛生管理基準値を超えていた。

(9) 薬品担当

1 担当の業務

薬品担当は、医薬品、医薬部外品、化粧品、医療機器、違法ドラッグ、健康食品、有害物質を含有する家庭用品、毒物及び劇物等の行政依頼検査及び一般依頼検査、地方委任知事承認に係わる医薬品等製造承認申請書の規格及び試験方法に関する審査、空中飛散花粉の捕集、計数等を行っている。平成18年度は特にLC-MS-MS装置を整備し、違法ドラッグ、健康食品の試験検査の充実を図った。平成18年度に実施した医薬品等の行政検査、依頼検査の品目数等を表1に示す。

2 試験検査

(1) 行政依頼検査

1) 医薬品等一斉収去検査

医薬品6品目(6項目)、医薬部外品1品目(5項目)の検査を行った。国及び県の一斉収去指定品目は、品質の再評価により溶出試験規格が設定された医薬品、知事が承認した医薬部外品の染毛剤であった。

2) 医療用具一斉監視指導収去検査

国及び県の一斉収去指定品目であるチューブ及びカテーテル2品目、ソフトコンタクトレンズ1品目の合計3品目につき外観試験、無菌試験を行った。

3) 医療用医薬品品質確保対策事業

国から依頼された「医療用医薬品の品質再評価に係る公的溶出試験(案)の妥当性検証等について(依頼)」に基づき16検体の医薬品の溶出試験を行い結果を薬務課を経由して国(厚生労働省)に報告した。

4) 健康食品の試験検査

薬務課から試験検査依頼のあった43検体について試験を行った。内訳はダイエット用健康食品が36検体、強壮用健康食品が7検体であった。試験検査の項目はダイエット用健康食品がフェンフルラミン、シブトラミン、マジンドール、強壮用健康食品がクエン酸シルデナフィルであった。

5) 違法ドラッグの試験検査

薬務課から試験検査依頼のあった42検体について試験を行った。試験検査の項目はヨヒンビン、2C-I、5-Meo-MIPT、5-Meo-AMT、2C-T-2、PMMA、メチロン、3CPP、TMA-2等であった。その結果、医薬品成分であるメフェナム酸、5-Meo-DPT、メチロンを検出しその旨薬務課に報告した。

6) 家庭用防腐防虫木材等の試買検査

薬務課から試験検査依頼のあった家庭用防腐防虫木材5検体につき、ジベンゾ[a,h]アントラセン、ベンゾ[a]アントラセン、ベンゾ[a]ピレンの3項目につき検査を行ったが、不検出であった。

7) 川口保健所長より依頼のあった検査

川口保健所長より検査依頼のあった成分不明の物質についてシアン化ナトリウムの試験を行った。シアン化ナトリウムは不検出であった。

(2) 一般依頼検査

1) 健康食品の試験検査

表1 平成18年度の試験検査等集計表

| 区分 | 承認審査 | | 行政依頼検査等 | | 一般依頼検査 | | 延数 | |
|-------------|------|-------|---------|------|--------|------|-----|-------|
| | 検体数 | 総項目数 | 検体数 | 総項目数 | 検体数 | 総項目数 | 検体数 | 総項目数 |
| 医薬品 | 5 | 50 | 22 | 22 | 0 | 0 | 27 | 72 |
| 医薬部外品 | 194 | 970 | 1 | 5 | 0 | 0 | 195 | 975 |
| 医療用具 | 0 | 0 | 3 | 6 | 0 | 0 | 3 | 6 |
| 健康食品・違法ドラッグ | - | - | 85 | 466 | 25 | 42 | 110 | 508 |
| 家庭用品 | - | - | 5 | 15 | 10 | 10 | 15 | 25 |
| その他 | - | - | 2 | 2 | 0 | 0 | 2 | 2 |
| 計 | 199 | 1,020 | 118 | 516 | 35 | 52 | 352 | 1,588 |

さいたま市から10検体（ダイエット用健康食品5検体，強壯用健康食品5検体），川越市から15検体（ダイエット用健康食品12検体，強壯用健康食品3検体）の合計25検体の健康食品の試験検査依頼があった。これらの検体につきダイエット用健康食品はフェニフルアミン，シブトラミン，強壯用健康食品はクエン酸シルデナフィルの試験を行った。

2) 乳幼児用繊維製品のホルムアルデヒドの検査

川越市からの依頼で10検体について家庭用品のホルムアルデヒドの試験を行った。

3 その他

1) 地方委任知事承認審査

薬務課から審査依頼のあった医薬品等製造承認申請書は総数が199品目であった。内訳は，医薬品が5品目，医薬部外品が194品目であった。

2) 登録試験検査機関における外部精度管理

登録試験検査機関における外部精度管理（平成18年度）に参加した。実施試験項目及び試験方法はプレドニゾン錠の溶出試験であった。

3) 空中飛散花粉数の調査

県の「空中飛散花粉数調査実施要領」に基づき空中飛散花粉数の調査を実施した。平成18年4月から5月，平成19年1月から3月にかけてスギ花粉を，平成18年8月から9月にかけてブタクサ花粉を捕集，計数，集計し，結果を薬務課に報告した。調査地点は秩父保健所，所沢保健所，川口保健所，衛生研究所本所，衛生研究所深谷支所，春日部保健所，川越市保健所の7地点であった。スギ，ブタクサ合計で995枚のスライドを調査した。

4) 学会発表等

第19回地方衛生研究所全国協議会関東甲信静支部理化学研究部会（2007：千葉）で「いわゆる違法ドラッグの成分分析について」を発表した。第8回埼玉県健康福祉研究発表会（2007：県民健康センター）で「未承認医薬品成分Clozapinと医薬品成分Diazepamが検出されたいわゆる違法ドラッグの分析について」，「医薬品成分Methylone及び5-MEO-DPTが検出された違法ドラッグの分析について」，「麻薬及び麻薬類似違法ドラッグ成分のGC/MS法による一斉分析について」，「麻薬及び麻薬類似違法ドラッグ成分のLC/MS法による一斉分析について」，「クレオソート油を含有する家庭用品に含まれる有害物質ジベンゾ[a,h]アントラセン等の分析について」を発表した。

(10) 水・食品担当

1 担当の業務

水・食品担当は，日常業務として飲料水及び食品に含まれる有害化学物質（残留農薬，有害重金属等）の検査を行うと同時に，より効果的に飲料水及び食品の安全性を確保する目的で様々な調査研究を行っている。

水に関しては，水道の原水，浄水や一般飲料水の基準項目検査，水質管理目標設定項目検査並びに浄水場における原水中の農薬，クリプトスポリジウム，非イオン界面活性剤，アルキルフェノール類等の実態調査を行っている。

食品に関しては，食品中に残留する農薬及び動物用医薬品等の残留汚染物質や加工食品に使用されている食品添加物及び遺伝子組換え食品，食物アレルギーに関する試験検査並びに調査研究等を主業務としている。

なお，18年度から残留基準値が設定されていない農薬・動物用医薬品を含む食品の流通を禁止する「ポジティブリスト制度」が導入され，本制度に迅速に対応する目的で農薬の検査項目数を150に拡大した。

2 調査・研究

水に関しては，浄水場における原水中の農薬実態調査として，県内15カ所の水道原水について，水質管理目標設定項目である農薬類101項目中，100項目を，6月及び9月に実施した。クリプトスポリジウム等の調査については10カ所の地点で，5月及び1月に実施した。非イオン界面活性剤，アルキルフェノール類及びビスフェノールAについての調査は，19カ所の水道原水（河川水）及び17カ所の浄水について，11月及び2月に実施した。

また，水道水質管理計画に基づく精度管理は10月に実施した。精度管理への参加は，色度について40機関，金属類について34機関であった。

食品に関しては，食品中に残留する農薬・動物用医薬品の新たな検査法の検討や，遺伝子組換え食品，食物アレルギーに関する調査研究等，積極的に国の調査研究事業に参加した。当担当で実施した主な調査研究事業を次に示す。

(1) 衛研調査研究事業

遺伝毒性発癌作用を示す残留動物用医薬品の迅速評価法の確立に関する研究

(2) 地域保健推進特別事業

集団給食における食物アレルギー対応施策の強化推進事業

(3) 厚生労働科学研究

1) 食品中に残留する抗生物質の分析法に関する研究

2) 化学物質による子どもへの健康影響に関する研究

(4) 厚生労働省委託研究事業

- 1) 残留農薬分析法の開発研究
- 2) 残留動物用医薬品分析法の開発研究
- 3) 食品に含まれる残留農薬の一日摂取量調査及び残留実態調査
- 4) 食品中の食品添加物分析法の設定に関する研究
- 5) 食品中の汚染物質に関する試験法見直しに関する研究

(5) 日本食品化学研究振興財団研究助成事業

光学活性を有する食品添加物の安全性評価のための基礎的研究

3 試験検査

平成18年度に実施した飲料水等の試験検査実施状況を表1に、食品の理化学検査の実施状況を表2に示す。

表1 平成18年度飲料水等の試験検査実施状況

| 検査項目 | 行政検査 | | 調査研究 | | 依頼検査 | | 保健所受付検査 | | 総数 | |
|--|------|-----|------|-------|------|-------|---------|-------|-----|--------|
| | 検体数 | 項目数 | 検体数 | 項目数 | 検体数 | 項目数 | 検体数 | 項目数 | 検体数 | 項目数 |
| 水道原水 (基準項目、監視項目、クリプトスポリジウム、非イオン界面活性剤、ゴルフ場使用農薬等) | | | 100 | 3,710 | 50 | 1,575 | | | 150 | 5,285 |
| 水道水 (基準項目、監視項目、快適項目、クリプトスポリジウム、非イオン界面活性剤等) | 3 | 26 | 34 | 510 | 57 | 189 | 303 | 3,444 | 397 | 4,169 |
| 井水等(基準項目等) | | | | | | | 322 | 3,395 | 322 | 3,395 |
| 利用水 | 1 | 1 | | | 1 | 1 | 33 | 216 | 35 | 218 |
| 計 | 4 | 27 | 134 | 4,220 | 108 | 1,765 | 658 | 7,055 | 904 | 13,067 |

表2 平成18年度食品理化学検査実施状況(収去等の計画に基づくもの)

| 食品分類 | 行政検査 ¹⁾ | | 依頼検査 ²⁾ | | 合計 | | 違反件数 |
|-----------|--------------------|--------------------|--------------------|-----|----------------|--------------------|-----------------|
| | 検体数 | 項目数 | 検体数 | 項目数 | 検体数 | 項目数 | |
| 農産物とその加工品 | 414 (107) | 36,118 (11,446) | 3 | 6 | 417 (107) | 36,124 (11,446) | 0 |
| 水産物とその加工品 | 76 (3) | 827 (44) | 16 | 24 | 92 (3) | 851 (44) | 0 |
| 畜産物のその加工品 | 105 (35) | 1,533 (705) | 1 | 2 | 106 (35) | 1,535 (705) | 1 ³⁾ |
| 乳及び乳製品 | 25 | 137 | 0 | 0 | 25 | 137 | 0 |
| 包装容器 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| その他 | 434 (184) | 3,726 (2,093) | 24 | 40 | 458 (184) | 3,766 (2,093) | 0 |
| 合計 | 1,054 (329) | 42,341 (14,288) | 44 | 72 | 1,098 (329) | 42,413 (14,288) | 1 |

※下段()は輸入食品

| | 行政検査 ¹⁾ | | 依頼検査 ²⁾ | | 合計 | | 違反件数 |
|--------|--------------------|--------|--------------------|-----|-------|--------|------|
| | 検体数 | 項目数 | 検体数 | 項目数 | 検体数 | 項目数 | |
| 農薬・PCB | 357 | 35,411 | 0 | | 357 | 35,411 | |
| 動物用医薬品 | 134 | 1,656 | 0 | | 134 | 1,656 | |
| 添加物 | 386 | 4,890 | 0 | | 386 | 4,890 | |
| 重金属 | 24 | 95 | 0 | | 24 | 95 | |
| その他 | 160 | 289 | 44 | 72 | 204 | 361 | |
| 合計 | 1,061 | 42,341 | 44 | 72 | 1,105 | 42,413 | 0 |

1)及び2) 合計が上記に記した件数と異なっているが、これは検査内容が検体により重複しているためである。

3) ローヤルゼリーから検出されてはいけない抗生物質クロラムフェニコールを検出。

(1) 行政検査

水に関しては、利用水等4件、27項目の検査を行った。

食品に関しては、食品による健康危害の発生を防止するため、食品中に残留する農薬、動物用医薬品、水銀等の有害化学物質の残留調査及び遺伝子組換え食品や食物アレルギーに関する検査を実施した。食品の行政検査では、ポジティブリスト制度に対応する目的で残留農薬検査に軸足を置き(357検体、検査総項目数35,411)、次いで、昨年同様に、食品添加物(386検体、検査総項目数4,890)、残留動物用医薬品(134検体、検査総項目数1,656)、食物アレルギー(100検体)、遺伝子組換え食品(20検体)検査等を行った。

(2) 依頼検査

水に関しては、埼玉県水道水質管理計画に基づき、水質管理目標設定項目13項目と農薬41項目の検査を原水50検体及び浄水50検体について実施した。

保健所で受付けている簡易専用水道水、井戸水等の水質検査は658検体7,055項目であった。このうち、水質基準に不適となったのは180検体であった。

食品に関しては44件(検査総項目数72)で、主な検査は食物アレルギー、遺伝子組換え食品、麻痺性及び下痢性貝毒等の検査であった。依頼検査で食品衛生法上、不適な検体はなかった。

なお、表中には示していないが、県民が保健所等に届け出た苦情食品相談の検査が21件あった。多くは食品中の異物や異臭であった。なお、カラスの変死事故が1例あり、カラスの胃の内容物から有機リン系農薬パラチオンが検出されている。

(11) 深谷支所 感染症担当

1 担当業務

感染症担当では、感染症に関する細菌検査・臨床検査及び食品に関する細菌検査を担当している。

感染症検査は、深谷支所管内の4保健所(秩父、本庄、熊谷、加須)からの依頼による行政検査と、一般県民からの依頼検査(有料)がある。

食品細菌検査は、熊谷保健所食品監視担当が収去した検体を、行政検査として実施した。

また、厚生労働省から委託の「平成18年度食品の食

表1 平成18年度 感染症等検査実施状況

深谷支所感染症担当

| 検査項目 | 行政検査 | 依頼検査 | 総数 |
|------------------|-------|-------|-------|
| 赤痢菌 | 6 | 373 | 379 |
| チフス・パラチフス菌・サルモネラ | 22 | 527 | 549 |
| O157 | 127 | 316 | 443 |
| O26 | 12 | | 12 |
| コレラ | 3 | | 3 |
| 腸炎ビブリオ | 3 | | 3 |
| 梅毒検査 | 243 | | 243 |
| HBs抗原 | 235 | | 235 |
| HBs抗体 | 235 | | 235 |
| HCV抗体 | 230 | | 230 |
| HIV | 278 | | 278 |
| 花粉測定 | 119 | | 119 |
| 合計 | 1,513 | 1,216 | 2,729 |

*受付1検体につき、複数項目の検査を行った検体もある。

表2 平成18年度 食品細菌検査実施状況(収去及び実態調査)

深谷支所感染症担当

| 食品分類 | 検体数 | 項目数 | 一般細菌数 | 大腸菌群 | E. Coli | 乳酸菌数 | その他の細菌検査 | 病原細菌 | 恒温試験 |
|----------|-----|-----|-------|------|---------|------|----------|------|------|
| 魚介類等 | 22 | 36 | 7 | | 7 | | | 22 | |
| 冷凍食品 | 12 | 24 | 12 | 8 | 4 | | | | |
| 肉・卵類 | 4 | 4 | 4 | | | | | | |
| 食肉製品 | 12 | 34 | | | 12 | | | 22 | |
| 乳及び乳製品 | 10 | 20 | 5 | 10 | | 5 | | | |
| めん類 | 15 | 45 | 15 | 5 | 10 | | | 15 | |
| 漬け物 | 12 | 24 | | | 12 | | | 12 | |
| 生菓子 | 14 | 42 | 14 | 14 | | | | 14 | |
| 清涼飲料水 | 11 | 11 | | 11 | | | | | |
| 弁当及びそうざい | 73 | 219 | 73 | | 73 | | | 73 | |
| レトルト食品 | 12 | 212 | | | | | | 12 | 12 |
| 生食用野菜 | 15 | 45 | 15 | | 15 | | | 15 | |
| * 野菜 | 50 | 150 | | | 50 | | 100 | | |
| 計 | 262 | 866 | 145 | 48 | 183 | 5 | 100 | 185 | 12 |

*「平成18年度食品の食中毒菌汚染実態調査」委託事業

「中毒菌汚染実態調査」を実施した。

2 試験・検査

(1) 行政検査

1) 感染症検査

平成18年度の感染症に関する細菌検査及び臨床検査の検査実施状況（検査項目別検体数）を表1に示した。

腸管系細菌検査（赤痢，サルモネラ，腸管出血性大腸菌O157等），性感染症等検査（HIV抗体，梅毒，HBV抗原・抗体及びHCV抗体）及び花粉測定を行った。

腸管系細菌検査の行政検査は，患者及び患者の家族等接触者について行っており，148検体であった。この内O157の患者・接触者等の検査は127検体あり，うち陽性は11検体（8.7%）であった。O26の患者・接触者等の検査は12検体あり，うち陽性は1検体（8.3%）であった。

花粉調査は，「空中飛散花粉数調査実施要領」に基づき，1月から5月まではスギ花粉，8月から9月まではブタクサ花粉飛散数を119検体計測した。

2) 食品細菌検査

食品細菌検査の実施状況（検査項目別検体数）を表2に示した。検査は，規格基準検査等について212検体実施した。規格基準を超えるものはなかったが，衛生規範の基準を超えたものは6件であった。

(2) 依頼検査

平成18年度は，給食従事者等373検体について，赤痢，サルモネラ，腸管出血性大腸菌O157等の腸管系細菌検査を実施した。

(3) 保健所への技術支援

熊谷保健所が行うHIV即日検査に職員を派遣し，191検体について技術支援を行った。

(4) 委託事業

厚生労働省から委託の「平成18年度食品の食中毒菌汚染実態調査」において，野菜50検体（大腸菌，腸管出血性大腸菌O157，サルモネラ属菌）の検査を実施した。（表2）

(12) 深谷支所 衛生科学担当

1 担当業務

衛生科学担当では，飲料水等の水質検査及び食品の理化学検査を担当している。

食品検査については，生活衛生課及び熊谷保健所食品監視担当の取去に基づく行政検査である。

水質検査については，水道水・井戸水などの飲料水の水質検査を行っている。水質検査は深谷支所管内の4保健所（秩父，本庄，熊谷，加須）を窓口とした住民からの依頼検査と保健所等から必要に応じて依頼される行政検査に分けられる。

2 試験・検査

(1) 食品検査

食品検査実施状況を表1に示した。検体について残留農薬，添加物や規格基準等の検査を実施した。このうち，1検体について，基準等の違反があった。

(2) 水質検査

水質検査実施状況を表2に示した。検体数は平成17年度より減少し，490検体であった。このうち不適数は106検体であった。（21.6%）

表1 平成18年度 食品理化学検査実施状況

| 食品分類 | 検体数 | 項目数 |
|------------|-----|--------|
| 農産物及びその加工品 | 207 | 10,808 |
| 水産物及びその加工品 | 22 | 170 |
| 畜産物及びその加工品 | 22 | 110 |
| 乳及び乳製品等 | 10 | 25 |
| その他 | 82 | 682 |
| 合計 | 343 | 11,795 |

| 検査項目 | 検体数 | 項目数 |
|--------|-----|--------|
| 農薬 | 149 | 10,188 |
| 動物性医薬品 | 10 | 60 |
| 添加物 | 122 | 1,468 |
| 指定外添加物 | 52 | 52 |
| その他 | 10 | 27 |
| 合計 | 343 | 11,795 |

表2 平成18年度 水質検査実施状況

| 検査項目 | | 行政検査 | | 調査研究 | | 保健所受付検査 | | 総数 | |
|------|-----|------|-----|------|-----|---------|-------|-----|-------|
| | | 検体数 | 項目数 | 検体数 | 項目数 | 検体数 | 項目数 | 検体数 | 項目数 |
| 飲料水 | 水道水 | 13 | 156 | | | 151 | 1,700 | 151 | 1,700 |
| | 井戸水 | | | | | 295 | 3,210 | 308 | 3,366 |
| | その他 | | | | | 31 | 310 | 31 | 310 |
| 利用水 | | | | | | | | | |
| 合計 | | 13 | 156 | | | 477 | 5,220 | 490 | 5,376 |

5 研修業務等

(外部講師の敬称は略させていただきました。)

(1) 衛生研究所セミナー

| No. | 演題 | 講師 | 期日 | 出席者数 |
|-----|---------------------------------|--|-----------|------|
| 1 | レジオネラ感染症 | 衛生研究所 嶋田直美 | H18. 8. 9 | 47 |
| 2 | 施行されて3か月、残留農薬等のポジティブリスト制度の現状と課題 | 衛生研究所 堀江正一 | H18. 9.20 | 50 |
| 3 | 健康危機管理支援情報システム H-CRISIS の活用 | 国立保健医療科学院 地域保健人材室長 橘とも子, 情報管理係長 泉峰子 | H18.11.22 | 35 |
| 4 | 実務研修で学んだもの | さいたま市実務研修職員6人 | H18.12.21 | 50 |
| 5 | ペットと人獣共通感染症ー猫ひっかき病を中心としてー | 日本大学 教授 丸山総一 | H19. 1.31 | 56 |

(2) 当所主催研修

| No. | 演題 | 講師 | 期日 | 出席者数 |
|-----|---|---|------------------|--------|
| 1 | 食中毒及び感染症集団発生時の対応に関する研修会 | 日本食品衛生協会 技術参与 小久保彌太郎, 衛生研究所 大塚佳代子 | H18. 5.29 | 29 |
| 2 | 埼玉県の新型インフルエンザ対策 (パイロットシミュレーション) | 衛生研究所 岸本剛, 斎藤章暢, 山田文也, 河橋幸恵, 山口正則 | H18. 7. 6 | 18 |
| 3 | 感染症情報センターの役割と地方自治体へ期待すること | 国立感染症研究所 感染症情報センター長 岡部信彦, 衛生研究所 岸本剛 | H18. 7.12 | 36 |
| 4 | H5N1 型インフルエンザ対策のための担当者研修会 | 埼玉県感染症対策室 吉田建光, 衛生研究所 斎藤章暢, 山田文也, 河橋幸恵, 山口正則 | H18. 8.24 | 49 |
| 5 | カンピロバクター研修会 | 衛生研究所 小野一晃, 安藤陽子, 倉園貴至 | H18.10. 6, 10.16 | 42, 23 |
| 6 | 歯科領域における感染予防について | 国立保健医療科学院 口腔保健部長 花田信弘 | H18.10.18 | 27 |
| 7 | ノロウイルスを迎え撃て!! Part III | バイオケミカル研究所 古田太郎, 衛生研究所 篠原美千代 | H18.11. 2 | 119 |
| 8 | 疫学調査の基本ステップと院内感染対策 | 国立感染症研究所 感染症情報センター 主任研究官 松井珠乃, 衛生研究所 山口正則 | H18.12. 7 | 18 |
| 9 | 地方衛生研究所関東甲信静地域ブロック研修会 (微生物部門) 「MLVA とは」 | 国立感染症研究所 泉谷秀昌, 千葉県衛生研究所 横山栄二 | H19. 1.25-26 | 37 |
| 10 | 第 19 回地方衛生研究所全国協議会関東甲信静支部 細菌研究部会総会・研究会 | | H19. 2.22-23 | 74 |
| 11 | 平成 18 年度「O157 等感染症発生原因調査事業」報告会 平成 18 年三類感染症の発生状況, 施設内患者発生の特徴と対応 | 衛生研究所 川本薫, 山田文也 | H19. 3. 9 | 14 |
| 12 | 地域保健推進特別事業報告会「ノロウイルス集団感染調査の検証 結果」食品中のノロウイルスー食品処理方法の検討結果ー 「ノロウイルスの最近の動向」 | 衛生研究所 斎藤章暢, 篠原美千代, 国立感染症研究所 感染症情報センター 第六室長 木村博一 | H19. 3.14 | 44 |

(3) 当所から講師を派遣した研修

1) 国の機関

| No. | 研修内容 | 依頼元 | 講師(担当) | 期日 |
|-----|---|-------------|---------------------|--------------|
| 1 | 埼玉県における O157 等感染症発生原因調査事業について | 国立感染症情報センター | 川本薫 (感染症疫学情報担当) | H18. 5.25 |
| 2 | 公衆衛生活動論「環境保健応用」食品中の環境ホルモン等有害物質 | 国立保健医療科学院 | 堀江正一 (水・食品担当) | H18. 6.12 |
| 3 | 「二類感染症の発生状況とリスクファクターに関する研究」の分担研究者会議 | 国立感染症情報センター | 山田文也 (感染症疫学情報担当) | H18. 7. 7 |
| 4 | 特別課程 ウイルスコース | 国立保健医療科学院 | 篠原美千代 (ウイルス担当) | H18. 9.11-13 |
| 5 | 感染症危機管理研修会 | 国立感染症研究所 | 岸本剛 (感染症疫学情報担当) | H18. 9.28 |
| 6 | 特定研修 感染症集団発生対策研修 感染症対策における衛生研究所(地方感染症情報センター)の役割 | 国立保健医療科学院 | 岸本剛 (感染症疫学情報担当) | H19. 1.30 |

2) 学会・研究会等

| No. | 研修内容 | 依頼元 | 講師 | 期日 |
|-----|--|------------------|------|--------------|
| 1 | 第 47 回機器分析講習会 | ㈱日本分析化学会関東支部 | 堀江正一 | H18. 7.27 |
| 2 | 東京セミナー「残留動物用医薬品分析法の現状と課題」 | ㈱日本分析化学会関東支部 | 堀江正一 | H18.12.15 |
| 3 | 第 18 回日本臨床微生物学会総会 ワークショップ「真菌・寄生虫感染症」 | 日本臨床微生物学会 | 山本徳栄 | H19. 2.17-18 |
| 4 | 平成 18 年度日本獣医師会三学会年次大会 ワークショップ「埼玉県の腸管出血性大腸菌感染症対策システム」 | 日本獣医師会 | 山田文也 | H19. 2.23 |
| 5 | 平成 18 年度日本獣医師会三学会年次大会 シンポジウム「感染症対策の地域における取り組みーネットワーク化の構築に向けてー」サーベイランスの重要性 | 日本獣医師会 | 岸本剛 | H19. 2.24 |
| 6 | 第 9 回バイオセーフティ技術認定更新研修会 「臨床検査とバイオセーフティ」 | バイオメディカルサイエンス研究会 | 山口正則 | H19. 3.16 |
| 7 | シンポジウム 「食品中に残留する動物用医薬品の規制の現状と残留実態」 | 日本薬学会 | 堀江正一 | H19. 3.30 |

3) 本庁課室

| No. | 研修内容 | 依頼元 | 講師 | 期日 |
|-----|--|--------------------|----------------------|--------------|
| 1 | 平成 18 年度結核・感染症担当者研修 | 感染症対策室 | 山田文也, 倉園貴空, 篠原美千代 | H18. 4.21 |
| 2 | 地域健康づくり企画支援事業説明会及び研修会 「健康情報の提供について」 | 健康づくり支援課 | 池田祐子 | H18. 5.10 |
| 3 | 学校給食衛生管理講習会 「ノロウイルス対策と学校給食の衛生管理について」 | 埼玉県教育委員会 | 篠原美千代 | H18. 6. 6 |
| 4 | 環境監視員技術研修会 | 生活衛生課 | 高岡正敏, 浦辺研一 | H18. 6.20-21 |
| 5 | 平成 18 年度予防接種担当者研修会 | 感染症対策室 | 渡川悦子 | H18.10.31 |
| 6 | 平成 18 年度埼玉県水道水質管理計画に基づく水質検査に関する研修会「水質衛生管理」 | 埼玉県水道水質管理計画連絡調整委員会 | 大川勝実, 荒井勉 | H18.12. 6 |
| 7 | 平成 18 年度食品衛生技術研修会 | 生活衛生課 | 正木宏幸 | H19. 2.22 |
| 8 | 平成 18 年度水道関係担当者を対象にした研修会 | 生活衛生課 | 大川勝実, 荒井勉 | H19. 3.14 |

4) 地域機関

| No. | 研修内容 | 依頼元 | 講師 | 期日 |
|-----|---|-------------------------|--------------------------|-----------|
| 1 | 市町村健康づくり情報担当者会議「健康情報の提供について」 | 入間東福祉保健総合センター | 池田祐子 | H18. 6. 1 |
| 2 | 新規採用養護教員・養護教員5年経験者研修会 | 総合教育センター | 中島守 | H18. 7. 4 |
| 3 | 第99期救急科 消防教育「R・J」 | 消防学校 | 三宅定明 | H18. 7. 7 |
| 4 | 管内市町村健康づくり情報担当者会議「健康情報の提供について」 | 比企福祉保健総合センター | 小濱美代子 | H18. 7.18 |
| 5 | 管内市町村感染症担当者連絡会議 「感染症発生時の対応について」 | 北埼玉福祉保健総合センター | 山口正則 | H18. 7.21 |
| 6 | 管内市町健康づくり及び国保担当者合同会議 「健康情報の提供について-市町村の健康寿命の計算方法等-」 | 入間西福祉保健総合センター | 高橋和代 | H18. 7.28 |
| 7 | 市町健康づくり情報共有推進会議 「健康寿命算出ソフト「健寿君」の活用について」 | 北埼玉福祉保健総合センター | 徳留明美 | H18. 8. 1 |
| 8 | 研修会「地域で活用できる保健統計の出し方」 | 児玉福祉保健総合センター | 生嶋昌子 | H18. 8. 3 |
| 9 | 健康づくり情報担当者会議「健康情報の提供について」 | 埼玉南福祉保健総合センター | 加納陽子 | H18. 9. 7 |
| 10 | 地域健康づくり企画支援事業における市町村健康づくり情報担当者会議 「健康寿命算出ソフト「健寿君」について」 | 大里福祉保健総合センター | 池田祐子 | H18. 9.21 |
| 11 | 市町村健康づくり情報担当者会議 | 朝霞保健所 | 加納陽子 | H18. 9.29 |
| 12 | 新型インフルエンザ研修会 | 入間東福祉保健総合センター・ 所沢保健所 | 岸本剛, 山田文也, 河橋幸恵, 山口正則 | H18.10. 4 |
| 13 | 市町村健康づくり企画支援事業研修会 「健康寿命算出ソフト「健寿君」の活用について」 | 鴻巣保健所 | 徳留明美 | H18.10.11 |
| 14 | 第100期救急科 消防教育「R・J」 | 消防学校 | 三宅定明 | H18.10.31 |
| 15 | 想定訓練「新型インフルエンザ患者発生事例」 | 埼玉南福祉保健総合センター | 岸本剛, 山田文也, 河橋幸恵 | H18.11.13 |
| 16 | 講演会「身近で深刻な食物アレルギー これとどう向き合うか」 | 越谷市立千間台小学校 | 戸谷和男 | H18.11.16 |
| 17 | 地域健康づくり企画支援研修会 「埼玉県健康寿命算出等統計データについて」 | 秩父福祉保健総合センター | 徳留明美 | H18.11.22 |
| 18 | ノロウイルス感染対策緊急研修会 | 川口保健所 | 篠原美千代 | H18.11.30 |
| 19 | 坂戸保健所管内感染症担当者連絡会議 | 坂戸保健所 | 山口正則, 山田文也 | H18.12. 1 |
| 20 | 感染症予防研修会 「腸管出血性大腸菌感染症及びノロウイルス感染症について」 | 児玉福祉保健総合センター | 山口正則 | H18.12.13 |
| 21 | 管内市町健康づくり情報担当者連絡会議 「健康情報の提供について」 | 越谷保健所 | 池田祐子 | H18.12.22 |
| 22 | 子どものためのアレルギー講習会 「食物アレルギー物質の表示制度を通して見えてくるもの」 | 川口保健所 | 戸谷和男 | H19. 2.19 |
| 23 | 第101期救急科 消防教育「R・J」 | 消防学校 | 三宅定明 | H19. 2.21 |
| 24 | 子どものためのアレルギー講習会 「子どものための室内環境整備」 | 川口保健所 | 高岡正敏 | H19. 3. 6 |

5) その他の機関

| No. | 研修内容 | 依頼元 | 講師 | 期日 |
|-----|---|-------------------------------|---------------------|-----------|
| 1 | 全国食品衛生監視員協議会さいたま市支部研修会 「食品中の寄生虫」 | 全国食品衛生監視員協議会 さいたま市支部 | 山本徳栄 | H18. 5.15 |
| 2 | 埼玉臨技・微生物・公衆衛生検査研究班研修会 | 埼玉県臨床検査技師会 | 山本徳栄, 倉園貴至, 嶋田直美 | H18. 6. 3 |
| 3 | 平成18年度感染症に関する研修会 | 埼玉県社会福祉協議会 | 岸本剛, 山口正則, 篠原美千代 | H18. 6. 7 |
| 4 | 平成18年度新規採用学校栄養職員研修 「食中毒の基礎及び簡易検査の方法」 | 埼玉県学校給食会 | 小野一晃 | H18. 6. 7 |
| 5 | 第243回鶏病事例検討会 「食鳥処理場における微生物汚染状況」 | (独)農業・食品産業技術総合研究機構 動物衛生研究所 | 小野一晃 | H18. 6.16 |

| No. | 研修内容 | 依頼元 | 講師 | 期日 |
|-----|--|-------------------------|------------|-----------|
| 6 | 寄生虫検査法技術講習会 | 日本臨床検査同学院 | 山本徳栄 | H18. 6.19 |
| 7 | 調理師研究会 「食中毒に関する予防と対策」 | 埼玉県老人福祉施設協議会 | 柳川敬子, 佐藤秀美 | H18. 7. 7 |
| 8 | 埼玉中学校保健会 「学校における感染症の発生状況と予防について」 | 埼玉中学校保健会 | 篠原美千代 | H18. 7.11 |
| 9 | 健康運動実践指導者要請講習会 「健康管理概論Ⅰ・Ⅱ」 | 県民健康福祉村管理事務所 | 大村外志隆 | H18. 7.18 |
| 10 | 健康運動実践指導者要請講習会 「健康管理概論」 | 県民健康福祉村管理事務所 | 高橋和代, 加納陽子 | H18. 7.18 |
| 11 | 平成 18 年度技能職員実技研修会調理コース 「ノロウイルス対策について」 | 埼玉県学校給食会(北本市) | 篠原美千代 | H18. 8.23 |
| 12 | 衛生管理研修会 「ノロウイルス対策と学校給食の衛生管理について」 | 朝霞市学校給食センター | 篠原美千代 | H18. 8.30 |
| 13 | 秋季全国鶏病技術研修会 養鶏における潜在性感染の実態と問題点 | 鶏病研究会 | 小野一晃 | H18.10.20 |
| 14 | 平成 18 年度第 1 回学術研究会 「鶏肉・鶏卵の微生物汚染」 | 埼玉県職員臨床検査技師会 | 小野一晃 | H18.10.28 |
| 15 | 入浴施設のレジオネラ防止対策講習会 「細菌と微生物:レジオネラ属菌とレジオネラ症及び大腸菌について」 | レジオネラ症防止実務研究会 | 山口正則, 嶋田直美 | H18.11.13 |
| 16 | 平成 18 年度日臨技・感染制御部門全国研修会 「寄生虫ともっと親しくなろう !!」 | 日本臨床衛生検査技師会 | 山本徳栄 | H18.11.25 |
| 17 | 建築物ねずみ・こん虫等防除業従事者研修会 「その他の害虫の生態と防除」 | 日本ベストコントロール協会 | 浦辺研一 | H18.11.29 |
| 18 | いきがいの大学伊奈学園講座 「健康と化学物質」 | いきがいの埼玉 | 高橋邦彦 | H18.12.20 |
| 19 | 食品衛生登録検査機関協会微生物研修会 「DNA 抽出法と遺伝子検査について」 | 食品衛生登録検査機関協会 | 大塚佳代子 | H19. 1.18 |
| 20 | 地方衛生研究所地域ブロック研修会 「残留動物用医薬品一斉分析について—告示法の解説と注意点—」 | 地方衛生研究所全国協議会北海道・東北・新潟支部 | 堀江正一 | H19. 1.23 |
| 21 | 講演会「食物アレルギー物質の混入を防ぐノウハウ」 | NPO 法人「みれっと」 | 戸谷和男 | H19. 2. 6 |
| 22 | 講演会「埼玉県における食物アレルギー給食の実状と栄養士の意識調査」 | 埼玉県保育所栄養士研究会 | 戸谷和男 | H19. 2.22 |
| 23 | 平成 18 年度健康教室 「健康で快適な居住環境づくり～衛生害虫について」 | 飯能市環境衛生推進協議会 | 浦辺研一 | H19. 3.27 |

(4) 研修生の受入れ

| No. | 内容 | 対象者(人数) | 担当(主な担当を含む.) | 期日 |
|-----|--|-----------------------------|---|--|
| 1 | 検査技法等の習得 | さいたま市 実務研修員(7人) | 感染症疫学情報担当, ウイルス担当, 臨床微生物担当, 食品媒介感染症担当, 生体影響担当 | H18. 4. 1- 12.28 |
| 2 | 恙虫病の感染経路の解明 | 埼玉医科大学非常勤講師(1人) | 臨床微生物担当 | H18. 4. 1- H19. 3.31 |
| 3 | 地方衛生研究所の業務内容の把握 (福祉事務所・保健所実習研修の一環として) | 厚生労働省年金局年金課職員(1人) | 所内各担当 | H18. 6.23 |
| 4 | 食品理化学検査技法の習得 | さいたま市保健所職員(2人) | 水・食品担当 | H18. 7. 5- 7. 7, 7.11- 7.14, 8. 8- 8. 9 |
| 5 | アレルゲン検査手法の技術習得 | 日本生協連商品検査センター職員(2人) | 水・食品担当 | H18. 8. 8- 8. 9 |
| 6 | 埼玉県インターンシップ事業 | 埼玉大学理工系学部生(1人) | 所内各担当 | H18. 8.22- 8.28 |
| 7 | 臨床検査等の実務に係る研修 | 東京医科歯科大学医学部保健衛生学 科学生(2人) | 臨床微生物担当 | H18. 9.26- 9.27 |

| No. | 内容 | 対象者(人数) | 担当(主な担当を含む) | 期日 |
|-----|--------------------------|-------------------|-------------|--------------------------|
| 8 | ウイルス(特にインフルエンザ)検査技術の習得 | 中国山西省職員(1人) | ウイルス担当 | H18.10.31-12.13 |
| 9 | 感染症の情報提供方法の習得 | さいたま市職員(1人) | 感染症疫学情報担当 | H19. 1. 9-2.28 (2回/週) |
| 10 | リアルタイムPCRを用いたノロウイルスの検査方法 | 埼玉県水質管理センター(1人) | ウイルス担当 | H19. 2. 7-3.30 (6日間) |
| 11 | 動物用医薬品, 農業等の検査技術の習得 | 千葉県衛生研究所(2人) | 水・食品担当 | H19. 3. 2 |
| 12 | LC/MS/MSによる農業等の分析実務の把握 | 長野市保健所環境衛生試験所(1人) | 水・食品担当 | H19. 3. 8 |

(5) 専門機関の視察等

| No. | 内容 | 対象者(人数) | 担当(主な担当を含む) | 期日 |
|-----|--------------------------------|-------------------------------|----------------------|-----------|
| 1 | 飲料水に係る危機管理 | メキシコ州政府(1人) | 水・食品担当 | H18. 8. 4 |
| 2 | 地方衛生研究所の感染症対策の疫学機能とラボ機能 | 中国CDC(11人) | 感染症疫学情報担当 | H18. 8.24 |
| 3 | 地方感染症情報センター及び地方衛生研究所の機能強化に係る調査 | 三重県科学技術振興センター(6人) | 感染症疫学情報担当 | H18. 9. 7 |
| 4 | ポジティブリストについて | 埼玉県東部市町村消費者行政推進連絡協議会南部部会(15人) | 水・食品担当 | H18. 9.25 |
| 5 | O157等感染症原因究明システム等視察 | マレーシア保健省(2人), 国立感染症情報センター(2人) | 感染症疫学情報担当, 食品媒介感染症担当 | H18.10.17 |
| 6 | 検査体制の整備について, 等 | 大阪府健康福祉部環境衛生課(2人) | 総務担当, 企画担当 | H19. 1.12 |

(6) 施設公開・普及啓発

1) 見学

| No. | 名称 | 人数 | 期日 |
|-----|-------------------|----|-----------|
| 1 | 埼玉県立大学短期大学部衛生技術学科 | 12 | H18. 7. 7 |
| 2 | さいたま市養護教諭部会 | 12 | H18. 7.24 |
| 3 | 新座市福祉事務所実習生 | 3 | H18. 8.25 |
| 4 | 県立越谷総合技術高等学校 | 44 | H18. 9.27 |
| 5 | 日本薬科大学 | 34 | H18.10.19 |
| 6 | ワタナベ学園 | 26 | H18.12. 1 |

2) 講演会・研修会

| No. | 演題・テーマ | 期日 | 出席者数 | 担当 | 備考 |
|-----|----------------------------|--------------|-------------|---------------------------|---------------|
| 1 | 親子・夏休み食の安全教室 | H18. 7.27-28 | 親子 21 組(42) | 食品媒介感染症担当, 生体影響担当, 水・食品担当 | 県・食品安全企画室との共催 |
| 2 | 「県民の日」講演会・「食物アレルギーをいかに防ぐか」 | H18.11.14 | 37 | 講師: 水・食品担当 戸谷和男 | |

3) 施設公開

| No. | 行事名 | 内容 | 期日 |
|-----|--------|---------------------|-----------------|
| 1 | 科学技術週間 | 玄関ロビーで業務内容のパネル展示 | H18. 4.17- 4.21 |
| 2 | 「県民の日」 | 玄関ロビー・講堂等での資料展示・説明等 | H18.11.14 |

6 研究事業報告

衛生研究所所費により実施している研究事業については、当該年度の事業終了時に報告書等を作成し、内部評価委員会及び外部評価委員会による適正な評価を受けている。

平成18年度に実施した研究事業5題の報告書（抜粋）を掲載した。

平成18年度・衛生研究所研究費事業報告
「市販鶏肉由来サルモネラ及びカンピロバクターの遺伝子型別と薬剤感受性」
(計画年度：平成16年度～平成18年度)

研究代表者

食品媒介感染症担当 小野一晃

共同研究者

食品媒介感染症担当 柳川敬子 野口貴美子 佐藤秀美 増谷寿彦 大塚佳代子 尾関由姫恵 安藤陽子

目的

サルモネラとカンピロバクターは、わが国の細菌性食中毒の病因物質の常に上位にランクされているが、その原因食品としては鶏肉が特に重視されている。現在、食品のリスク評価には定量的試験が不可欠であり、また、分離菌株の性状(血清型など)を明らかにすることが必要となっている。

そこで本研究は市販鶏肉の汚染実態調査を継続的に行い、分離菌株の性状を明らかにすると同時に、近年問題となっているニューキノロン系薬剤などに対する耐性菌の出現動向について調査した。

加えて、近年、県内での事例が最も多いカンピロバクター食中毒を予防するために、食品安全課、保健所、食肉衛生検査センターなど県内各機関が連携し、市販鶏肉の汚染菌数の低減化に向けての取り組みを行った。

成果概要

鶏肉におけるサルモネラとカンピロバクターの汚染率、汚染菌数を明らかにし、分離菌株の性状(血清型など)を調べた。また、ニューキノロン系薬剤を中心に分離菌株の薬剤感受性試験を行い、耐性菌の出現動向を調べた。加えて、カンピロバクターの分離法について、試験管培養法や二段階増菌法について検討した。

さらに、市販鶏肉の汚染菌数の低減化を目的として、(認定小規模)食鳥処理場や食鳥肉処理施設(カット工場)を対象に解体処理工程中の鶏肉のカンピロバクター汚染実態について調査した。この結果を基に、作業を行う際の注意点等について、分かりやすくまとめたリーフレット(家庭、飲食店、カット工場等、計4編)を作成し、保健所生活衛生・薬事担当や食品監視担当、食肉衛生検査センター食鳥検査担当が衛生指導等に活用している。

自己評価

単なる市販鶏肉の汚染実態調査に止まらず、近年、県内で最も多いカンピロバクター食中毒の発生予防の取り組みを、食品安全課、保健所、食肉衛生検査センター等、県内各機関の連携で行えたことが非常に良かった。この取り組みは、新年度にも継続して行われている。

展望

市販鶏肉の実態調査については、国産品、輸入品ともほぼ満足の行く検体数の調査ができた。さらに、鶏肉のカンピロバクター汚染の低減化に向けて、県内各機関が連携し

て、食鳥処理場やカット工場の調査ができ、その結果をリーフレットの形にまとめることができた。

なお、分離菌株の遺伝子型別による比較については、厚生科学研究(食品製造の高度衛生管理に関する研究)において、他県の衛生研究所等との共同研究という形でまとめることができた。

公表等

① 学会発表

- ・市販鶏肉のサルモネラとカンピロバクターの汚染状況と分離菌株の薬剤感受性(第26回日本食品微生物学会)
- ・小規模食鳥処理場における鶏肉のカンピロバクター汚染とその対策(第91回日本食品衛生学会)
- ・埼玉県におけるカンピロバクター食中毒予防対策(平成18年度全国食品衛生監視員研修会)【厚生労働省食品安全部長表彰受賞】

② 論文発表

- ・試験管培養法による鶏肉からのカンピロバクター分離法の検討(日本食品微生物学会雑誌)
- ・二段階増菌による輸入鶏肉からのカンピロバクター分離法の検討(日本食品微生物学雑誌)
- ・小規模食鳥処理場における鶏肉のカンピロバクター汚染とその対策(日本食品微生物学会雑誌)
- ・食鳥肉処理施設における鶏肉のカンピロバクター汚染とその対策(日本食品微生物学雑誌)
- 参考(厚生科学研究における協同研究)—
- ・ヒト、鶏および牛由来血清型Penner B群、D群 *Campylobacter jejuni*のPFGE法による遺伝子型別(日本食品微生物学会雑誌)
- ・ヒトおよび鶏由来血清型Penner O群 *Campylobacter jejuni*のPFGE法による遺伝子型別(日本食品微生物学会雑誌)

平成18年度・衛生研究所研究費事業報告
「埼玉県における動物由来感染症に関する実態調査」
(平成16年度～平成18年度)

研究代表者

臨床微生物担当 山口正則

共同研究者

臨床微生物担当 山本徳栄 近 真理奈 増田純一郎

動物指導センター 前野直弘 根岸 努 茂木修一 山我英夫 斉藤利和 小山雅也 東 久 藤原二郎

町田敏治 深井正之 油井香織 板屋民子 馬場正次 田熊 誠 名雪博二

水澤 馨 木村 弘

国立感染症研究所 森嶋康之 川中正憲

目的

動物由来感染症は、ヒト、動物相互が感染源となる感染症であり、病原体は細菌、リケッチア、クラミジア、寄生虫など多種に及ぶ。近年、エキノコックスの汚染地域の拡大が懸念されており、埼玉県内のイヌにおける監視を継続することは重要である。また、犬、猫に関してクリプトスポリジウム等の寄生虫類、Q熱や紅斑熱群等の病原微生物の保有状況を明らかにすること、さらに、オウム病に関する感染実態を調査することにより、県民の健康に拘わる情報提供の基礎資料を作成する。

成果概要

平成16年度～18年度における調査結果は、下記のとおりであった。

- 1 犬の糞便465検体について寄生虫検査を実施した結果、168検体(36.1%)が陽性であった。中でも目標の一部であったエキノコックスの虫卵を、捕獲犬の糞便から検出することができた。
- 2 猫の糞便453検体について寄生虫検査を実施した結果、190検体(41.9%)が陽性であった。
- 3 検出された原虫類は、犬では16検体(3.4%)、猫では29検体(6.4%)であった。
- 4 検出されたクリプトスポリジウムについて塩基配列を解析した結果、犬由来の5検体は全て*Cryptosporidium canis*であり、猫由来の10検体は全て*C. felis*であった。
- 5 猫の血清453検体についてトキソプラズマ抗体価を検査した結果、33検体(7.3%)が陽性であった。
- 6 犬の血清470検体における*Coxiella burnetii*、*Rickettsia japonica*および*R. typhi*に対する血清抗体価を測定した結果、64倍以上のあったのは17検体(7.3%)であった。
- 7 猫の血清453検体における*Coxiella burnetii*等に対する血清抗体価を測定した結果、64倍以上のあったのは36検体(7.9%)であった。
- 8 血清抗体価が64倍以上であった検体の血餅におけるDNAの検出および病原体の分離操作を実施した結果、いずれも不検出であった。
- 9 野鼠102頭を捕獲し、エキノコックスの感染状況等を調査した結果、いずれも陰性であった。

10 鳩などの鳥類66検体について、PCR法によって*Chlamydothyla psittaci*のDNA検出を実施した結果、いずれも陰性であった。

自己評価

研究は目標どおり達成され、「公表等」のとおり成果は得られた。

展望

今後もエキノコックスの侵入に対する監視を行うと同時に、県内の犬、猫における寄生虫相に関するデータを蓄積する必要がある。また、リケッチア等の調査では病原体を分離し、塩基配列の解析を行う必要がある。

犬と猫の寄生虫相については、19年度中に論文にまとめる予定である。

公表等

誌上发表

- 1 Yamamoto N, et al. : Jpn. J. Infect. Dis. 59(5), 351-352, 2006.
 - 2 川中正憲, 他 : Medical Technology. 34(4), 338-339, 2006
 - 3 山本徳栄, 他 : 病原微生物検出情報. 26(11), 307-308, 2005
- 学会発表等
- 1 前野直弘, 他 : 全国動物管理関係事業所協議会研究発表会, 2007.
 - 2 近 真理奈, 他 : 第8回埼玉県健康福祉発表会, 2007.
 - 3 増田純一郎, 他 : 第8回埼玉県健康福祉発表会, 2007.
 - 4 山本徳栄, 他 : 第8回埼玉県健康福祉発表会, 2007.
 - 5 茂木修一, 他 : 第8回埼玉県健康福祉発表会, 2007.
 - 6 山本徳栄, 他 : 第80回日本感染症学会, 2006.
 - 7 森嶋康之, 他 : 第75回日本寄生虫学会, 2006.
 - 8 前野直弘, 他 : 全国動物管理関係事業所協議会関東甲信静ブロック会, 2006.
 - 9 根岸 努, 他 : 第7回埼玉県健康福祉発表会, 2006.
 - 10 小山雅也, 他 : 第17回埼玉県獣医学術研究発表会, 2006.
 - 11 山本徳栄, 他 : 第12回リケッチア研究会, 2005.
 - 12 小山雅也, 他 : 第16回埼玉県獣医学術研究発表会, 2005.

平成18年度・衛生研究所研究費事業報告
「感染症媒介蚊の発生状況及びフラビウイルス保有状況調査」
(計画年度：平成16年度～平成18年度)

研究代表者

生体影響担当 浦辺研一

共同研究者

生体影響担当 野本かほる 石野正蔵

ウイルス担当 篠原美千代 内田和江 島田慎一 土井りえ 河本恭子 清水美穂 河橋幸恵 菊池好則

目的

平成17年度感染症流行予測調査事業（厚労省）におけるブタ感染調査によれば、関東・東海地方においても日本脳炎ウイルスの活動は依然として活発である。また、世界的な地球温暖化傾向の中で、ハマダラカ類の生息範囲の拡大に伴うマラリアの再燃が危惧されている。さらに、現在米国で流行しているウエストナイル熱の日本への侵入も懸念されるところである。

そこで、これら蚊媒介性感染症に対する危機管理（流行予測・予防対策）に資するため、県内に生息する日本脳炎媒介蚊（コガタアカイエカ）、マラリア媒介蚊（シナハマダラカ）及びウエストナイル熱媒介蚊（アカイエカ群及びヒトスジシマカなど）等の発生動向を監視する。また、捕集したウエストナイル熱媒介蚊については、ウエストナイルウイルス保有の有無を判定する遺伝子検査を実施し、県内におけるその浸淫状況の把握に努める。

成果概要

- 1 富士見市内の水田地帯1地点及びさいたま市内の市街地4地点で、ライトトラップによる蚊成虫の捕集調査を継続し、生息する蚊の種類、それぞれの蚊の季節消長を確認した。水田地帯ではコガタアカイエカが最優占種で、9月上旬に発生ピークがあったが、年間発生量は1983年以来長期的な減少傾向（21%減少/年）にある。その他、シナハマダラカ、オオクロヤブカが捕集された。市街地では、アカイエカが最優占種で6月中下旬に発生ピークがあり、次いでヒトスジシマカが多かったが、コガタアカイエカも全地点で少数捕集された。また、水田地帯においては、定量的な手法で蚊幼虫を採集し、コガタアカイエカ及びシナハマダラカ幼虫の絶対個体数を推定した。
- 2 さいたま市内の住宅地域道路に設置された公共雨水ます延べ550箇所において、溜水状況、蚊幼虫の発生状況を調査した。調査期間中平均77%のますが常に溜水されており、全調査雨水ますの半数に蚊の発生を認め、市街地でのウエストナイル熱媒介蚊（アカイエカ及びヒトスジシマカ）の発生源として雨水ますが重要であることを確認した。
- 3 市街地の4地点で6月から10月までに捕集した蚊（アカイエカ、ヒトスジシマカ、その他に分類）について、ウエストナイルウイルスの遺伝子検査を順次実施し、結果を衛生研究所ホームページ上に公開して2週間おき

に更新した。ウエストナイルウイルスは検出されなかった。

自己評価

全国的にみても、人口が密集する市街地における蚊類の発生動向に関する資料はほとんどないのが現状であったが、埼玉県南部の市街化地域に発生する感染症媒介蚊について、その種類、季節的消長、発生源等の把握がなされ、蚊防除対策に役立つデータを提示し得た。また、調査期間中に捕集された蚊はウエストナイルウイルスを保有していない事が確認され、県民に向けリアルタイムで広報できた。

本研究は、平成16年度からの3年計画であり、当初計画された調査は予定どおり終了した。

展望

平成15年の感染症法の改定により、動物由来感染症に対する対策が強化されることになり、新たにねずみ・昆虫等の防除措置が織り込まれた。調査結果を、保健所、地区衛生組織及び埼玉県ベストコントロール協会等へ知らしめ、媒介蚊対策の基礎資料として利用する。

なお、今後においても、蚊媒介性感染症の発生、特にウエストナイル熱の侵入・蔓延は十分に起こり得る状況にあり、媒介蚊の発生動向及びウイルス浸淫状況の監視は必要と思われる。継続的なモニタリング調査としての事業化を図る。

公表等

- 1 2004年（平成16年度）における調査結果（ウイルス検査を除く）を、「埼玉県の市街地における蚊の生息調査（2004年）」として、第57回日本衛生動物学会東日本支部大会（2005年11月：東京）で発表した。
- 2 2004年及び2005年の水田地帯（富士見市）における蚊成虫の捕集調査結果を、「蚊の発生消長調査（2003年～2005年）」として、埼玉県衛生研究所報 第40号（2006年）に発表した。
- 3 2006年（平成18年度）の雨水ますにおける蚊幼虫の調査結果を、「さいたま市内の公共雨水ますにおける蚊幼虫の発生状況調査（2006年）」として、埼玉県衛生研究所報 第41号（2007年）に発表した。
- 4 2006年（平成18年度）の雨水ますにおける蚊幼虫の調査結果を、「さいたま市内の公共雨水ます等における蚊幼虫の生息調査」として、第51回全国環境衛生大会（2007年10月：札幌市）で発表した。

平成18年度・衛生研究所研究費事業報告 「県民の健康情報の分析から見た地域支援の検討」 (計画年度：平成16年度～平成18年度)

研究代表者

地域保健・支援担当 高橋和代

共同研究者

地域保健・支援担当 徳留明美 池田祐子 小濱美代子 生嶋昌子 加納陽子

目的

地方衛生研究所は、公衆衛生行政の科学的中枢として位置づけられており、信頼ある情報を基に地域診断を行い、市町村に適切な情報の提供を行うとともに、健康施策支援を行うことが必要とされることは周知の事実である。

しかし、埼玉県において地域における慢性疾病情報の監視システムはなく、これに関わる情報のデータベース化が必要である。

そこで、人口動態統計に基づき死亡動向を分析することにより、県内の地域特性を把握する。さらに、保健所及び市町村が地域住民に対してよりの確な健康施策を行えるよう、地域が保有する健康情報の有効利用を模索し、健康施策の基礎資料とすることを目的とした。

平成18年度は計画の3年目である。1年目、2年目はモデル地域(小鹿野町)保有の既存資料(生活習慣アセスメント調査、基本健康診査結果)の分析を行い、肥満と生活習慣の関係及び健診結果の特徴を把握した。健診で表れる値は、生活習慣の積み重ねであり、生活習慣は子どもの頃から培われるものである。一方、子どもの生活習慣は、親の影響を受ける。このことから本年は、子どもの生活習慣と親の生活習慣調査を行った。なお、調査は小鹿野町保健福祉課と共同で行った。

成果概要

1 「子どもと親の生活習慣調査」実施

子どもと親の生活習慣(睡眠、食事、遊び等)の関係を把握することを目的に、質問票による調査を行った。小学4年生～6年生の子ども386人、及びその親717人(母370人、父347人)の回答に基づいて検討した結果、母の生活習慣は、父及び子どもの生活習慣に与える影響が大きかった。肥満との関連では、父、母、子ども、ともに食事の早さが要因としてあげられた。

2 リーフレット作成

調査結果を基に、子ども用リーフレット「食べるの大好き」、親用リーフレット「子どもと親の生活習慣調査結果について」を作成した。また、親用には、調査結果と共に食生活についての情報を盛り込んだ。自身の調査結果を基にしたリーフレットは、生活習慣の改善を意識する第一歩と考えられた。

3 情報提供

学校名が特定できる部分を除外した調査報告書を作成し、健康づくり支援課、保健所、教育局学校保健課に情報提

供した。

自己評価

- 1 子どもと親の生活習慣の関係の把握が出来た。多くの生活習慣について、子どもと母には関係が見られた。また、母と父にも関係が見られた。
- 2 イラスト、4コマ漫画の挿入により、子どもや親が興味を持って見てもらえるリーフレットが作成できた。
- 3 情報提供は、子どもの生活習慣の大切さ、親の生活習慣の関わりを考える基礎資料となった。

親と子どもの生活習慣の関わりを把握することにより、学校における健康教育、小鹿野町の保健施策における30歳代40歳代の健康教育の基礎資料が得られ、目的は達成できた。また、興味を持って見てもらえるリーフレットを作成、配付が出来たことにより、「生活習慣の大切さ」を視覚的に提供した。

調査報告書の提供は、小鹿野町の結果ではあるが埼玉県内の親と子どもの生活習慣の関わりについて、保健所等に情報提供が出来た。

本年度は、既存資料の検討ではなく新たな調査を行った。既存資料にない30歳代、40歳代、及び子どもについての生活習慣を知ることは、今後の小鹿野町の保健施策に必要であり、新たな資料となった。

展望

調査報告書を保健所等関係機関へ情報提供することにより、子どもの肥満対策の資料となることが期待される。

また、小鹿野町の子どもの生活習慣が他地域の子どもの生活習慣と違いがあるかを把握する為、平成16年度埼玉県教育委員会実施「児童生徒の心身の健康課題に関する実態調査」結果と比較検討をする。

公表等

- 1 調査報告書を健康づくり支援課、保健所、教育局学校保健課に情報提供。
- 2 小鹿野町の小学生と保護者に調査結果のリーフレット配付。
- 3 結果概要を衛生研究所ホームページに掲載予定。

平成18年度・衛生研究所研究費事業報告
「遺伝毒性発癌作用を示す残留動物用医薬品の迅速評価法に関する研究」
 (計画年度：平成17年度～平成19年度)

研究代表者

水・食品担当 堀江正一

共同研究者

水・食品担当 石井里枝 竹上晴美 長田淳子 高橋邦彦 戸谷和男

目的

食品の安全性確保は、国民一人一人が健康で快適な生活を維持する上で最も基礎的な要素であり、健康の維持・増進を阻害する有害化学物質の摂取量はなるべく少なくする必要がある。このため、食品の安全性を科学的に評価する上で、有害化学物質を検出する迅速で精度の高い分析法が必要とされている。

動物用医薬品として用いられている抗生物質や合成抗菌剤(抗菌性物質)は、畜産動物の疾病予防及び治療等に大きく寄与している。しかし、一方ではこれら薬物の畜産食品中への残留が食品衛生上、強く懸念されている。中でも発癌性等の理由によりADIを設定できない動物用医薬品の摂取は避けなければならない。従って、高感度且つ信頼性の高い分析法の確立が必要とされている。そこで本研究では、発癌性を有する動物用医薬品の高感度且つ選択的な分析法を構築する。更に、構築した分析法を用いて、市販食品の残留実態調査を実施する。本研究は、安全性の高い畜産食品の流通を科学的に下支えする実用的な研究である。

本研究は本年度が3年計画の2年度目であり、昨年度は、ADIを設定できない薬物の中から先ず初めに国内外で汎用されてきたカルバドックスを検討した。そこで、本年度はクロラムフェニコールを分析対象薬物とする。分析対象食品としては、食肉をはじめ、EUで残留事例の多いハチミツやローヤルゼリーも検討する。

成果概要

畜産食品中に残留する遺伝毒性発癌物質であるクロラムフェニコールの高速液体クロマトグラフィータンデム型質量分析法(LC/MS/MS)を用いた分析法を構築した。

【内容】

高速液体クロマトグラフィー(HPLC)の検出器にタンデム型質量分析計(MS/MS)を直結したLC/MS/MSは、分離分析法として現在最も期待されている手法である。そこで、今回LC/MS/MSを用いた食肉及びはちみつ、ローヤルゼリー中に含まれるクロラムフェニコールの分析法を検討し、市販食品実態調査に応用した。

クロラムフェニコールは分子内に塩素原子2個を有していることから、イオン化にはエレクトロスプレーイオン化法(ESI)、ネガティブモードとした。LC条件は、カラムにMightysil RP-18 GP Aqua(15cm x 2mm I.D.)、移動相には10mmol/L酢酸アンモニウム-アセトニトリル(73:27)用い、流速は毎分0.2mLとした。

試験溶液の調製は、試料5.0gをメタノール及び1%メタリン酸溶液の混液(3:2)100mLを加え、ホモジナイズ抽出した後、吸引ろ過する。抽出液を約25mLに減圧濃縮した後、Oasis HLBカートリッジ(60mg)を用いて精製し、試験溶液とした。

本法の検出限界は0.0005 μ g/g(0.5ppb)であり、畜産食品中に残留するクロラムフェニコールを高感度且つ選択的に検出することが可能であった。今回構築したLC/MS/MS法は、畜産食品中に残留する遺伝毒性発癌物質であるクロラムフェニコールの残留分析法としての日常検査に用いることが期待される。

展望

発癌性等の理由によりADIを設定できない動物用医薬品等については、食品衛生法により「不検出」基準が設定されている。従って、高感度且つ信頼性の高い分析法の確立が必要とされている。

初年度(平成17年度)は、ADIを設定できない薬物の中から先ず初めに国内外で汎用されてきたカルバドックスを、2年度目である昨年度は、クロラムフェニコールを分析対象薬物とした。最終年度である本年度は、最近「不検出」基準が設定されたマラカイトグリーン及びニトロフラソンの同時分析を考えている。マラカイトグリーン及びニトロフラン系抗菌剤は、輸入食品から最も検出されている動物用医薬品の一つである。

本研究は、発癌性が懸念される残留動物用医薬品の高感度且つ選択性の高い分析法を構築し、日常検査に適用することにより、安全性の高い畜産食品の流通を科学的に下支えする実用的な研究である。

公表等

- 1 本分析法は、告示試験法「クロラムフェニコール試験法」の原案として採用されている。
- 2 LC/MS/MSによるハチミツおよびローヤルゼリー中のクロラムフェニコールの分析、食品衛生学雑誌、47、58-65(2006)
- 3 昨年度の日常検査に本試験法を応用した結果、2検体(はちみつ関連食品)からクロラムフェニコールを検出した(食品衛生法違反)。

7 調 査 研 究

(論文)

平成18年度埼玉県予防接種調査における麻疹、風しん接種完了率の比較検討 －麻疹風しん混合接種開始に向けて－

澁川悦子 川本 薫 山田文也 齋藤章暢 岸本 剛 渡邊千鶴* 中島 守**

Comparison of the completion rate of the vaccination for measles and rubella based on the Saitama report in 2006
- Preparation for vaccination planning of measles and rubella combined vaccine (MR vaccine) -

Etsuko Shibukawa, Kaoru Kawamoto, Fumiya Yamada, Akinobu Saito, Tsuyoshi Kishimoto,
Chizuko Watanabe*, Mamoru Nakajima**

はじめに

予防接種は、個人の感染症予防及び集団としての感染症対策上重要な施策の一つである。予防接種実施状況の把握は、地域集団の免疫保有状況から感染症罹患リスクの評価と共に、感染症対策としての行政施策評価につながる指標である。

埼玉県では、感染症対策の一環として、平成10年度から各市町村の協力により、前年度に実施された予防接種実施状況の集計、解析及び提供を継続的に行ってきた¹⁾。平成10～17年度調査における接種者数の把握は、接種時の年齢別に集計し、接種対象者は、各年度1月1日の埼玉県町(丁)字別人口のうち0歳人口(麻疹・風しんは1歳人口)を用いていた。この方法による接種者数の把握は、1年間の観察期間では接種時期により年齢が変動し、年齢別の接種者数の正確な把握(1歳になってすぐの1歳児か、2歳直前の1歳児か)が難しかった。また、特に予防接種対象年齢が制度上変更になった場合、大きな誤差を生む危険性が高いという課題があった。このことから、平成18年度調査を起点に接種者数の把握は、固定データとなる生年別集計とした。また、接種対象者も各年人口動態統計出生数を用いる方法へ変更した。

麻疹、風しんの定期予防接種は、平成18年4月から各単抗原ワクチン接種から麻疹風しん混合ワクチン(以下MR)接種が基本となり、接種回数も1歳児と小学校就学前1年間の5～7歳児を対象とした2回接種へと大きな改正があった²⁾。このことに伴う予防接種状況の動向は、本県における麻疹、風しん対策上重要なポイントとなるため、平成17年度の実施状況を調査した平成18年度埼玉県予防接種調査³⁾から、麻疹と風しんの接種状況を比較検討したので報告する。

方法

- 1 調査期間
平成17年4月1日～平成18年3月31日
- 2 調査対象
県内市町村は、平成17年度当初85市町村だったが、市町村合併があり、平成18年4月1日現在の新自治体単位である71市町村(40市、30町、1村)を調査対象とした。
- 3 調査方法
平成18年2月、保健医療部感染症対策室(現疾病対策課)から各市町村へ生年別接種者数及び実施状況に関する調査票(4種類)を送付した。
平成18年5月、各市町村が記入した調査票は保健所を通じ疾病対策課で取りまとめ、衛生研究所が集計、解析を行った。
- 4 算定方法
 - (1) 予防接種者数の把握
各市町村が調査票にて生年別に報告した平成10～17年生の予防接種者数とした。
 - (2) 集計、解析について
 - 1) 集計、解析単位
集計、解析は市町村単位とした。また、比較検討のため、市町村別の他、接種対象者、接種者数を保健所管内別、県全体を単位に合算した集計、解析も行った。
 - 2) データの算出方法
 - ・接種対象者は、各年人口動態統計の各市町村出生数から乳児死亡数を引いた人数とした。
 - ・生年別接種完了率は、生年別に(1)の接種者数を接

*疾病対策課 **本庄保健所

種対象者で除した数値とした。

- ・接種者生年別割合は、生年別に(1)の接種者数を各ワクチンの接種者総数で除した数値とした。
- ・実施状況は、接種方式（個別接種，集団接種，個別集団接種併用），接種開始年齢を集計，解析した。

なお，平成17年度予防接種実施状況は，平成17年度埼玉県予防接種調査²⁾において実施計画を調査しているため，その結果を引用した。

3) 各市町村と埼玉県生年別接種完了率の比較

麻しん，風しんの標準接種期間での接種状況を評価するため，調査期間に1歳になっている接種者が含まれる平成15，16，17年生を抽出し，各市町村と埼玉県の生年別接種完了率を比較した。

平成15年生の接種完了率には，1歳3ヵ月（平成17年4月1日時点の平成15年12月生の年齢）から3歳2ヵ月（平成18年3月31日時点の平成15年1月生の年齢）までの接種者が含まれている。この生年は，調査期間において麻しん，風しん共に標準接種期間（麻しん：生後12～15ヵ月，風しん：生後12～36ヵ月）後半ないしは，超過した時期に接種している生年である。平成15年生の接種完了率が埼玉県よりも高い市町村は，前年度未接種者が接種しているため，接種者の接種時期は遅いことを意味する。一方，平成15年生の接種完了率が埼玉県よりも低い市町村では，より標準接種期間に近い時期に接種を行っていると考え，平成16年生及び17年生の埼玉県予防接種完了率と比較検討した。

結果

調査票は，調査対象となっている県内71市町村全てから，生年別予防接種者数及び実施状況に関する報告として期限内に回収された。

1 生年別接種完了率

生年別接種完了率は，平成10～17年生の各生年のうち平成16年生（麻しん：77.1%，風しん：80.6%）が最も高かった（図1）。麻しんと風しんの接種完了率を比較すると，平成17年生では，麻しん(7.1%)が風しん(5.7%)より1.4%高いが，平成10～16年生の接種完了率は，全ての生年において麻しんに比べ風しんが高かった。

2 接種者生年別割合

接種者生年別割合は，麻しん，風しん共に平成16年生が最も多かった（図2）。麻しんの接種者割合は，平成17年生6.7%，16年生76.0%，15年生10.5%と1歳代を含む生年で93.2%を占め，平成17年度に接種した者の

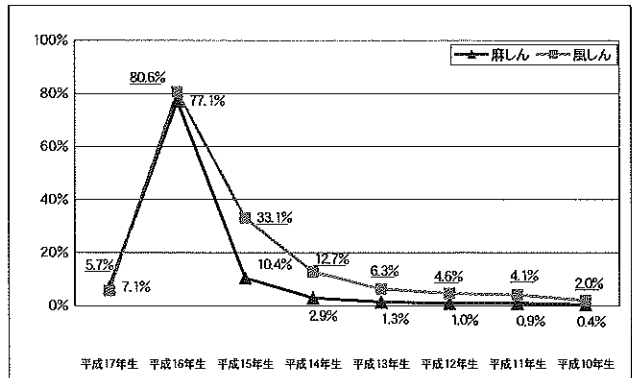


図1 生年別接種完了率

多くが1歳代だった。

一方，風しんの接種者割合は，平成17年生3.6%，16年生53.2%，15年生22.3%と1歳代を含む生年では79.1%に止まり，標準接種期間後半に当たる2～3歳及びそれ以降での接種者が麻しんに比べ多い傾向にあった。

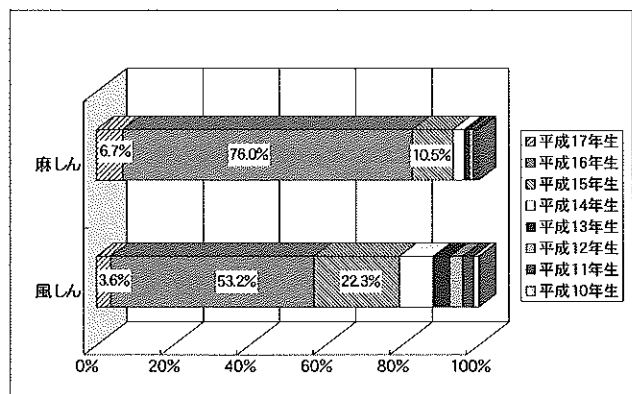


図2 接種者生年別割合

3 実施状況

(1) 接種方式

平成17年度予防接種実施計画²⁾における各市町村（平成17年4月1日現在85市町村対象）の接種方式は，麻しんが個別接種82市町村（96.5%），個別集団接種併用3市町村（3.5%）であり，集団接種のみの市町村はなかった。風しんは，個別接種76市町村（89.4%），集団接種3市町村（3.5%），個別集団接種併用6市町村（7.1%）だった。個別接種の割合は，麻しんで高かった。

平成18年度予防接種実施計画²⁾では，MR実施体制を調査した。市町村合併があったため，調査対象は71市町村と平成17年度に比べ14市町村減少したが，個別接種が69市町村（97.2%），個別集団接種併用2市町村（2.8%）であり，集団接種のみの市町村はなかった（図3）。

(2) 接種開始年齢

平成17年度予防接種実施計画²⁾における麻しんの接種開始年齢は，生後12ヵ月が84市町村（98.8%），生

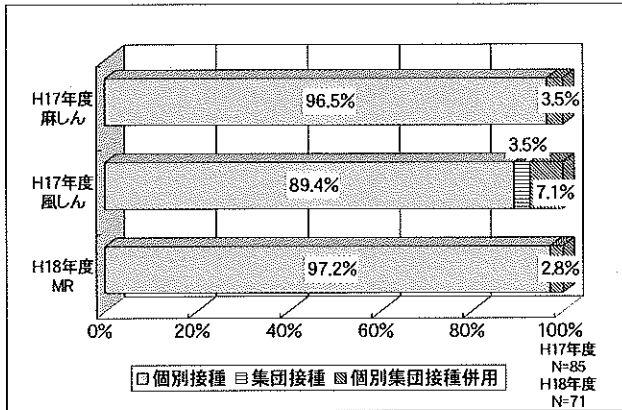


図3 平成17、18年度接種方式割合

後13ヵ月が1市町村(1.2%)だった。

風しんの接種開始年齢は、生後12ヵ月が80市町村(94.0%)、生後13ヵ月及び生後18ヵ月が各2市町村(各2.4%)、生後24ヵ月が1市町村(1.2%)だった。

4 市町村別、保健所管内別接種完了率の比較検討

(1) 平成16年生接種完了率の比較検討

接種完了率が最も高い平成16年生の接種完了率を比較検討した(図4)。

麻しんの接種完了率が最も高い市町村は92.6%、最も低い市町村は56.7%で、その差は35.9%だった。県内15保健所管内別接種完了率では、最も高いのが東松山保健所管内81.8%、最も低いのが秩父保健所管内73.2%で、その差は8.6%だった。

風しんの接種完了率が最も高い市町村は98.5%、最も低い市町村は34.2%で、その差は64.3%だった。県内15保健所管内別接種完了率では、最も高いのが坂戸保健所管内85.0%、最も低いのが秩父保健所管内71.0%で、その差は14.0%だった。

麻しんは接種完了率70~80%台の市町村が多く、風しんは麻しんより高い80~90%台が多いものの、市町村間の接種完了率の差は麻しん35.9%に対し、風しん64.3%と風しんでの市町村格差が目立っていた。

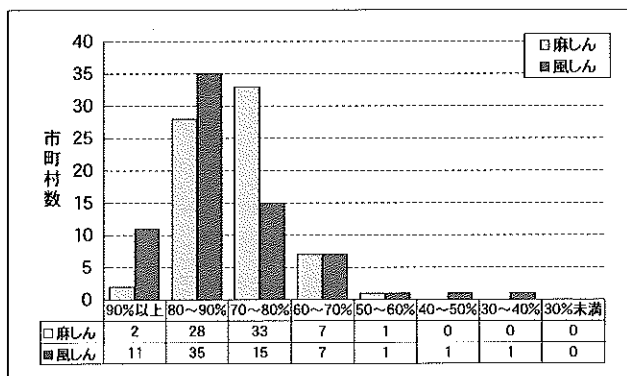


図4 平成16年生接種完了率別市町村数

(2) 平成17年生接種完了率の比較検討

麻しん、風しんは1歳から接種可能となるため、1歳になってすぐに接種している平成17年生(1~3月生まれ)の接種完了率を比較検討した(図5)。

麻しんの接種完了率が最も高い市町村は16.1%だったが、接種者なしが9市町村(12.7%)だった。

風しんの接種完了率が最も高い市町村は12.2%だったが、接種者なしが麻しんより2市町村多く、11市町村(15.5%)だった。

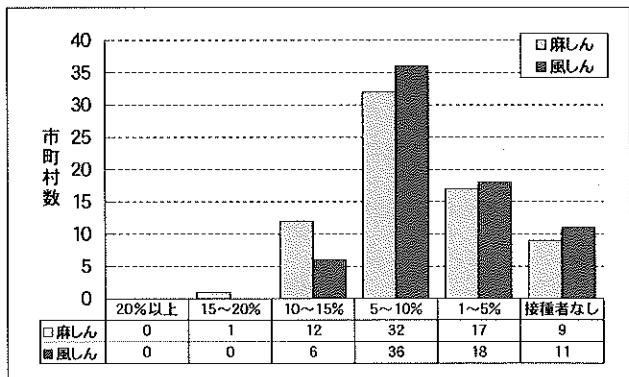


図5 平成17年生接種完了率別市町村数

5 各市町村と埼玉県の生年別接種完了率の比較検討

平成15年生の埼玉県接種完了率(麻しん:10.4% 風しん:33.1%)と各市町村接種完了率を比較検討した結果、埼玉県より高い市町村は麻しん:46市町村、風しん:42市町村だった。このことから、埼玉県より低かった市町村(麻しん:25市町村、風しん:29市町村)を対象に、より標準接種期間に近い生年である平成16年生及び17年生における埼玉県各生年別接種完了率との比較検討を行った。

(1) 麻しん

平成16年生埼玉県接種完了率(77.1%)を基準として、接種完了率が高い市町村は15市町村、低い市町村は10市町村だった。さらに、低かった10市町村について、平成17年生埼玉県接種完了率(7.1%)を基準に比較検討した結果、5市町村ではその基準より高く、5市町村では低かった(図6)。

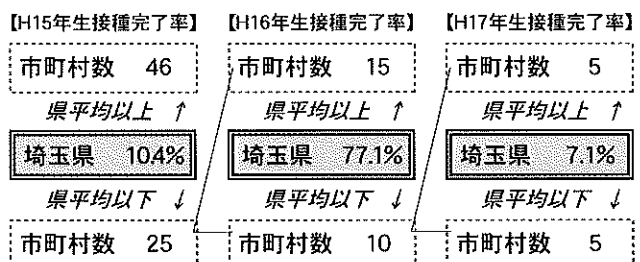


図6 県と市町村生年別接種完了率の比較(麻しん)

(2) 風しん

平成16年生埼玉県接種完了率(80.6%)を基準として、接種完了率が高い市町村は17市町村、低い市町村は12市町村だった。さらに、低かった12市町村について、平成17年生埼玉県接種完了率(5.7%)を基準に比較検討した結果、6市町村ではその基準より高く、6市町村では低かった(図7)。

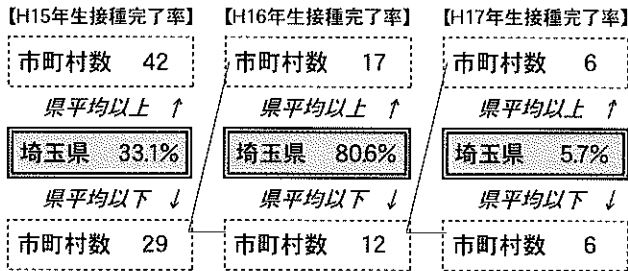


図7 県と市町村生年別接種完了率の比較(風しん)

考 察

麻しんと風しんの予防接種は「1歳を過ぎたらなるべく早く接種すること」が推奨され、標準接種期間は麻しんが生後12~15ヵ月とより早期に、風しんが生後12~36ヵ月に接種することが示されている。平成17年生は、1歳になってすぐに接種した接種者を反映しており、風しんより麻しんの接種完了率が高いことは、麻しん優先の保健指導も反映されていると考えられる。

田中ら⁴⁾は、予防接種制度改正に関する政省令公布前後の麻しん、風しん定期予防接種の接種者数を比較した結果、麻しんより風しんで増加率が高いと報告している。本調査においても、平成10~16年生の生年別接種完了率は、全て風しんが高かった。これは、調査期間がMRへの制度改正前年度であり、各市町村では感受性者への積極的な接種勧奨が行われ、風しんの接種者数が多くなった結果と思われる。

接種者生年別割合では、1歳代を含む生年の観察において麻しんが93.2%であり、接種者の多くが定期接種期間の早期に接種完了していることが示唆された。

しかし、6.8%に当たる平成10~14年生接種者は、標準接種期間外での接種となる。2歳以降の接種は、MR第1期定期接種対象外となるため、接種機会を逸したままMR第2期の接種を迎える者の存在が懸念される。制度改正に伴う定期予防接種に該当しない感受性者は、地域の免疫保有状況の維持に大きく影響する。このため、定期接種対象期間の早期に接種を完了するための保健指導等が、安定した免疫保有状況の維持と感受性者対策として重要と考える。

一方、風しんでは、1歳代を含む生年での接種者割合が79.1%にとどまった。このことは、麻しん優先の接種によ

り、次の接種は麻しん接種後4週間以降になること、3市町村では風しん接種開始年齢を麻しんより遅い時期に定めていること、接種方式は個別接種が原則となっていながらも、風しんは集団接種のみが3市町村あったことなどが影響していると考えられる。

保護者の定期予防接種へのニーズ調査⁵⁾によると、「子どもの体調のよいときに安心できる主治医のもとでの接種」に高いニーズがある。集団接種では、子どもの体調や保護者の都合により、予防接種機会を逸した対象者が標準接種期間を超えた接種者や感受性者となっていた可能性もある。

麻しん、風しんの接種時期の差は、これまでの麻しん同様早期の接種が継続されると仮定した場合、MRの導入によってより早い段階で、麻しん・風しん双方の免疫を獲得できる期待が高まる。その実現のためには、制度改正が保護者等に十分理解され、早期接種による個人の感染症予防及び地域の免疫保有状況の獲得・維持が達成できるような積極的で具体的な保健指導が大切である。

市町村における接種完了率格差は、麻しんより風しんではより顕著に生じていた。風しん対策は、小児の感染症予防だけでなく、先天性風しん症候群の予防として次世代を考えた感染症予防対策である⁶⁾。MRへの制度改正は、接種時期、接種完了率に格差がみられた麻しんと風しんの対策が連動するため、MR接種完了率の向上及び維持が麻しん、風しんの予防のみならず、先天性風しん症候群の発生予防につながる重要な転換期といえる。

各市町村と埼玉県の生年別接種完了率の比較では、平成15、16年生が共に埼玉県接種完了率より低い市町村のなかに、平成17年生の接種完了率が埼玉県より高い市町村(麻しん5、風しん6市町村)があった。これは、1歳になったらすぐに接種している者の割合が高い傾向にあり、早期に予防接種を受けているため、その後の生年での接種完了率が県より低くなっていると推察される。反対に、平成15、16、17年生が共に埼玉県接種完了率より低い市町村(麻しん5市町村、風しん6市町村)は、地域集団として継続的に接種完了率の低い危険性がある。特に、麻しん、風しんの接種完了率が共に低かった2市町村は、MR導入後の接種完了率の推移と共に接種体制、保護者への情報提供等の環境要因も検討する必要があると思われる。

さらに、感染症対策の枠組みである保健所管内別での比較でも地域的な格差が生じており、今後の地域保健対策に反映させていく必要性が見えた。

麻しん排除(elimination)の実現維持のためには、集団免疫率の95%以上の確保が必要とされ、第1回目接種は少なくとも95%、第2回目の接種は80%であることが集団としての免疫保持による麻しん予防上必要である^{6),7),8)}。このため、感染症予防対策として感受性者の把握を含めた予防接種実施状況、予防接種完了率の適正な把握は、効果

的・効率的な予防接種事業の運営評価となり、行政的にも公衆衛生学的にも非常に重要であるが^{20,21)}、その適正な方法論は確立されていない。

本報告では、平成18年度に実施した調査結果を用いたが、今回の調査から実施状況の把握を年齢別から生年別に変更し、予防接種完了率等の誤差の軽減を試みた。したがって、平成10年度から継続的に行ってきた調査であるものの、本調査がこれからのコホート調査に向けた起点であるとも言える。

このように、県が市町村の協力を得て長期間に渡り継続的な予防接種実施状況調査を行い、結果を解析、還元して行政施策に反映していく埼玉県方式は、全国的にも応用可能なシステムであると考えられる。

まとめ

予防接種時期の検討では、麻しんは、1歳になったらすぐに受けていると思われる平成17年生のみが風しんの接種完了率より高かった。風しんは、幼児期後半に当たる生年になっても接種完了率、接種者割合共に他の予防接種に比べ高かった。このことは、麻しん優先の保健指導を反映し、風しんでは、接種体制等の影響も受けていることや、制度改正に伴う接種者数の増加も影響していると考えられた。

また、接種者割合は少ないながらも幼児期後半での麻しん接種者、標準接種期間外での割合も多い風しん接種者が観察された。このことから、予防接種制度改正の狭間にあるMR定期接種年齢範囲に該当しない感受性者のリスク及び免疫保有状況を地域集団として考えた時、麻しん、風しん流行時における地域内感染拡大のリスクが懸念された。

次年度はMR実施後の調査初年度であり、制度改正における接種状況の変化を観察し、地域の免疫保有状況の把握から感染症予防対策へと連動させることが重要である。今後も感染症対策上の基礎資料として用いるために、本調査の継続は意義が大きいと思われる。

謝 辞

各市町村の協力によって継続した調査が可能となり、感染症対策の基礎資料として活用できている。毎年度御協力いただいている各市町村担当者の方々に感謝いたします。

引用参考文献

- 1) 埼玉県(1998-2006):平成10~18年度埼玉県予防接種調査資料集。
- 2) 感染症研究会編集(2007):予防接種法詳解,中央法規,157-174。

- 3) 木村三生夫,平山宗宏,堺春美(2005):予防接種の手引き第10版,近代出版,2-443。
- 4) 田中政宏,菅原民枝,大日康史,他(2006):麻疹・風疹の定期予防接種制度改正に伴う定期接種の実施に関する全国市町村および特別区への実態調査,麻疹・風疹の予防接種率とワクチンの需要に関する調査研究(主任研究者:国立感染症研究所感染症情報センター長 岡部信彦),平成17年度厚生労働科学研究費特別研究事業報告書,H17-特別-058,49-59。
- 5) 田内佳子,千屋誠造,永安聖二,他(2002):はしかの予防接種がうけやすい環境づくりを目指して-保護者の主体的な接種行動への試み-,高知衛生研究所報,48,33-41。
- 6) 安次嶺馨,知念正雄編集(2005):日本から麻しんがなくなる日-沖縄県はしかゼロプロジェクト活動の記録-,日本小児医事出版社,203-230。
- 7) 佐藤芳邦,高島義裕,尾身茂(2007):WHO西太平洋地域における麻疹排除計画の現状と課題,小児科,48,3,263-273。
- 8) 岡部信彦,砂川富正,谷口清州,他(2002):麻疹の現状と今後の麻疹対策について,国立感染症研究所感染症情報センター。
http://idsc.nih.go.jp/disease/measles/report2002/measles_top.html
- 9) 社団法人日本小児保健協会予防接種・感染症委員会(2006):全国市町村の予防接種の実施状況-平成18年全国調査より-,小児保健研究,65,6,814-821。

8 資 料

感染症発生動向調査情報による埼玉県の患者発生状況 — 2006年 —

山田文也 川本 薫 渋谷悦子 斎藤章暢 岸本 剛 中島 守* 渡邊千鶴子** 木村 勇**

Infectious diseases surveillance reports in Saitama Pref. in 2006

Fumiya Yamada, Kaoru Kawamoto, Akinobu Saito, Tsuyoshi Kishimoto,
Mamoru Nakajima*, Chizuko Watanabe** and Isao Kimura**

はじめに

感染症発生動向調査事業は、「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律（感染症法）」の第12条から14条に基づき、一類から五類感染症の患者を診断した医師から届出を受け、感染症の地域的な流行の実態を早期かつ的確に把握し、その情報を速やかに地域に還元するものである。当所では、2004年4月から、「感染症発生動向調査実施要綱」に基づく埼玉県感染症情報センターとして、埼玉県における感染症の発生についての情報収集、解析及び提供を行っている。本報告では、2006年1月から12月までの患者発生状況について報告する。

方 法

感染症発生動向調査事業対象疾患を表1に示す。感染症発生動向調査における患者届出対象疾患は、一類から四類と五類全数把握の58疾患及び指定届出機関(定点)から届出を受ける28疾患(定点把握対象疾患)の計86疾患(麻しんと成人麻しんを区別)であった。

なお、2006年は6月12日に施行された「インフルエンザ(H5N1)を指定感染症として定める等の政令(平成18年6月2日 平成18年度政令第208号)」に基づき、インフルエンザH5N1が指定感染症として追加された。

患者発生情報は、定点把握対象疾患のうち、内科、小児科、眼科及び基幹定点週報分は、月曜日から日曜日までを1週単位で、性感染症定点及び基幹定点月報分は月単位で、全数把握対象疾患は年単位で集計解析を行った。

また、1992年4月から感染症発生動向調査の報告システムとして使用していた「感染症発生動向調査システム」(旧システム)が2006年4月感染症サーベイランスシステム(National Epidemiological Surveillance of Infectious Diseases NESID)へ変更されたことに伴い、全数把握対象疾患の集計は、2006年1月から3月まで旧システム登

録データを、定点把握対象疾患及び2006年4月以降の全数把握対象疾患は、NESIDシステム登録データを使用した。

結 果

1. 全数把握対象疾患の発生状況

一類から三類感染症の患者届出数を表2-1に、四類感染症を表2-2に、五類全数把握対象疾患の届出数を表2-3にそれぞれ示した。また、指定感染症は、疑似症も含め届出はなかった。

(1) 一類～三類感染症

一類感染症の届出は無かった。二類感染症は、コレラ3例、細菌性赤痢12例、腸チフス5例、パラチフス1例の計21例の届出があった。細菌性赤痢は2005年の届出数21例¹⁾と比べ減少したが、コレラ、腸チフス及びパラチフスは前年と比べ増加した。届出のあった二類感染症は、いずれも例年海外感染例が多い疾患²⁾である。2006年は、推定感染地域が海外の届出が16例(76.2%)と例年と同様の傾向を示した。また、県外への届出は、コレラ1例、細菌性赤痢2例の計3例で、いずれも検疫所から管轄保健所へ通報された事例で、海外感染例であった。

三類感染症は、患者60例、無症状病原体保有者29例の計89例の届出があった。従来腸管出血性大腸菌感染症の届出には、菌の分離・同定(ベロ毒素の産生)が必須であったが、「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律第12条第1項及び第14条第2項に基づく届出の基準等について(平成18年3月8日 健感第0308001号)」による届出のための基準の改正により、溶血性尿毒症症候群(Hemolytic Uremic Syndrome HUS)患者の場合にかぎり、便からのベロ毒素の検出、血清からのO抗原凝集抗体又は抗ベロ毒素抗体の検出のみで届出の対象となった。

2006年の届出は、新たに追加された基準による届

*本庄保健所 **疾病対策課

表-1 感染症法における届出対象疾患

| 感染症類型 | 疾病名 | 届出の可否 | | | 届出方法 | 内容 (**) |
|-------------------|-------------------------------------|-------|---------|---------|---------|---------|
| | | 患者 | (*) 疑似症 | 病原体検出報告 | | |
| 一類 | エボラ出血熱 | ○ | ○ | ○ | (全数) | 直ちに a |
| | クリミア・コンゴ出血熱 | ○ | ○ | ○ | (全数) | 直ちに a |
| | 重症急性呼吸器症候群(病原体がSARSコロナウイルスであるものに限る) | ○ | ○ | ○ | (全数) | 直ちに a |
| | 痘そう | ○ | ○ | ○ | (全数) | 直ちに a |
| | ペスト | ○ | ○ | ○ | (全数) | 直ちに a |
| | マールブルグ病 | ○ | ○ | ○ | (全数) | 直ちに a |
| | ラッサ熱 | ○ | ○ | ○ | (全数) | 直ちに a |
| 二類 | 急性灰白髄炎 | ○ | × | ○ | (全数) | 直ちに a |
| | コレラ | ○ | ○ | ○ | (全数) | 直ちに a |
| | 細菌性赤痢 | ○ | ○ | ○ | (全数) | 直ちに a |
| | ジフテリア | ○ | × | ○ | (全数) | 直ちに a |
| | 腸チフス | ○ | ○ | ○ | (全数) | 直ちに a |
| 三類 | パラチフス | ○ | ○ | ○ | (全数) | 直ちに a |
| 三類 | 腸管出血性大腸菌感染症 | ○ | × | ○ | (全数) | 直ちに a |
| | E型肝炎 | ○ | — | ○ | (全数) | 直ちに a |
| 四類 | ウエストナイル熱(ウエストナイル脳炎を含む) | ○ | — | ○ | (全数) | 直ちに a |
| | A型肝炎 | ○ | — | ○ | (全数) | 直ちに a |
| | エキノコックス症 | ○ | — | ○ | (全数) | 直ちに a |
| | 黄熱 | ○ | — | ○ | (全数) | 直ちに a |
| | オウム病 | ○ | — | ○ | (全数) | 直ちに a |
| | 回帰熱 | ○ | — | ○ | (全数) | 直ちに a |
| | Q熱 | ○ | — | ○ | (全数) | 直ちに a |
| | 狂犬病 | ○ | — | ○ | (全数) | 直ちに a |
| | 高病原性鳥インフルエンザ | ○ | — | ○ | (全数) | 直ちに a |
| | コクシジオイデス症 | ○ | — | ○ | (全数) | 直ちに a |
| | サル痘 | ○ | — | ○ | (全数) | 直ちに a |
| | 腎臓出血性出血熱 | ○ | — | ○ | (全数) | 直ちに a |
| | 炭疽 | ○ | — | ○ | (全数) | 直ちに a |
| | つつが虫病 | ○ | — | ○ | (全数) | 直ちに a |
| | デング熱 | ○ | — | ○ | (全数) | 直ちに a |
| | ニパウイルス感染症 | ○ | — | ○ | (全数) | 直ちに a |
| | 日本紅斑熱 | ○ | — | ○ | (全数) | 直ちに a |
| | 日本脳炎 | ○ | — | ○ | (全数) | 直ちに a |
| | ハンタウイルス肺症候群 | ○ | — | ○ | (全数) | 直ちに a |
| | Bウイルス病 | ○ | — | ○ | (全数) | 直ちに a |
| | ブルセラ症 | ○ | — | ○ | (全数) | 直ちに a |
| | 発しんチフス | ○ | — | ○ | (全数) | 直ちに a |
| | ポツリヌス症 | ○ | — | ○ | (全数) | 直ちに a |
| | マラリア | ○ | — | ○ | (全数) | 直ちに a |
| | 野兔病 | ○ | — | ○ | (全数) | 直ちに a |
| | ライム病 | ○ | — | ○ | (全数) | 直ちに a |
| | リッサウイルス感染症 | ○ | — | ○ | (全数) | 直ちに a |
| レジオネラ症 | ○ | — | ○ | (全数) | 直ちに a | |
| レプトスピラ症 | ○ | — | ○ | (全数) | 直ちに a | |
| 五類 | アメーバ赤痢 | ○ | — | × | (全数) | 7日以内 b |
| | RSウイルス感染症 | ○ | — | × | 小児科 | 次の月曜 c1 |
| | 咽頭結膜熱 | ○ | — | × | 小児科 | 次の月曜 c1 |
| | インフルエンザ(高病原性鳥インフルエンザを除く) | ○ | — | × | 内科 | 次の月曜 c1 |
| | ウイルス性肝炎(E型肝炎及びA型肝炎を除く) | ○ | — | × | 小児科 | 7日以内 b |
| | A群溶血性レンサ球菌咽頭炎 | ○ | — | × | 小児科 | 次の月曜 c1 |
| | 感染性胃腸炎 | ○ | — | × | 小児科 | 次の月曜 c1 |
| | 急性出血性結膜炎 | ○ | — | × | 眼科 | 次の月曜 c1 |
| | 急性脳炎(ウエストナイル熱及び日本脳炎を除く) | ○ | — | × | (全数) | 7日以内 b |
| | クラミジア肺炎(オウム病を除く) | ○ | — | × | 基幹 | 次の月曜 c2 |
| | クリプトスポリジウム症 | ○ | — | × | (全数) | 7日以内 b |
| | クロイツフェルト・ヤコブ病 | ○ | — | × | (全数) | 7日以内 b |
| | 劇症型溶血性レンサ球菌感染症 | ○ | — | × | (全数) | 7日以内 b |
| | 後天性免疫不全症候群 | ○ | — | ○ | (全数) | 7日以内 b |
| | 細菌性髄膜炎 | ○ | — | × | 基幹 | 次の月曜 c2 |
| | ジアルジア症 | ○ | — | × | (全数) | 7日以内 b |
| | 水痘 | ○ | — | × | 小児科 | 次の月曜 c1 |
| | 髄膜炎細菌性髄膜炎 | ○ | — | × | (全数) | 7日以内 b |
| | 性器クラミジア感染症 | ○ | — | × | STD | 翌月初日 c1 |
| | 性器ヘルペスウイルス感染症 | ○ | — | × | STD | 翌月初日 c1 |
| | 成人麻疹 | ○ | — | × | 基幹 | 次の月曜 c2 |
| | 尖圭コンジローマ | ○ | — | × | STD | 翌月初日 c1 |
| | 先天性風しん症候群 | ○ | — | × | (全数) | 7日以内 b |
| | 手足口病 | ○ | — | × | 小児科 | 次の月曜 c1 |
| | 伝染性紅斑 | ○ | — | × | 小児科 | 次の月曜 c1 |
| | 突発性発しん | ○ | — | × | 小児科 | 次の月曜 c1 |
| | 梅毒 | ○ | — | ○ | (全数) | 7日以内 b |
| | 破傷風 | ○ | — | × | (全数) | 7日以内 b |
| | バンコマイシン耐性黄色ブドウ球菌感染症 | ○ | — | × | (全数) | 7日以内 b |
| | バンコマイシン耐性腸球菌感染症 | ○ | — | × | (全数) | 7日以内 b |
| | 百日咳 | ○ | — | × | (全数) | 7日以内 b |
| | 風しん | ○ | — | × | 小児科 | 次の月曜 c1 |
| ペニシリン耐性肺炎球菌感染症 | ○ | — | × | 小児科 | 次の月曜 c1 | |
| ヘルパンギーナ | ○ | — | × | 基幹 | 翌月初日 c2 | |
| マイコプラズマ肺炎 | ○ | — | × | 小児科 | 次の月曜 c1 | |
| 麻疹(成人麻疹を除く) | ○ | — | × | 基幹 | 次の月曜 c2 | |
| 無菌性髄膜炎 | ○ | — | × | 小児科 | 次の月曜 c1 | |
| メチシリン耐性黄色ブドウ球菌感染症 | ○ | — | × | 基幹 | 次の月曜 c2 | |
| 薬剤耐性緑膿菌感染症 | ○ | — | × | 基幹 | 翌月初日 c2 | |
| 流行性角結膜炎 | ○ | — | × | 基幹 | 翌月初日 c2 | |
| 流行性耳下腺炎 | ○ | — | × | 眼科 | 次の月曜 c1 | |
| 淋菌感染症 | ○ | — | × | 小児科 | 次の月曜 c1 | |
| | | | | STD | 翌月初日 c1 | |

* 疑似症: 疑似症とは、明らかに当該感染症の症状を有しているが、病原体診断の結果が未定の者を指す。

** 内容: a; 氏名, 年齢, 性別, 職業, 住所, 所在地, 病名, 症状, 診断方法, 初診・診断・推定

感染年月日, 感染原因, 感染経路, 感染地域, その他(保護者の住所氏名)

b; 年齢, 性別, 病名, 症状, 診断方法, 初診・診断・推定感染年月日, 感染原因, 感染経路, 感染地域

c1; 年齢, 性別 c2; 年齢, 性別, 原因病原体の名称, 検査方法

表2-1 一類～三類感染症の届出患者数(2006年)

| 疾患名 | | 埼玉県 | 全国* |
|-----|-------------|-----|------|
| 一類 | エボラ出血熱 | 0 | 0 |
| | クリミア・コンゴ出血熱 | 0 | 0 |
| | 重症急性呼吸器症候群 | 0 | 0 |
| | 痘そう | 0 | 0 |
| | ペスト | 0 | 0 |
| | マールブルグ病 | 0 | 0 |
| | ラッサ熱 | 0 | 0 |
| 二類 | コレラ | 3 | 47 |
| | 細菌性赤痢 | 12 | 483 |
| | 腸チフス | 5 | 72 |
| | パラチフス | 1 | 24 |
| | 急性灰白髄炎 | 0 | 0 |
| | ジフテリア | 0 | 0 |
| 三類 | 腸管出血性大腸菌感染症 | 89 | 3910 |

*速報値

表2-2 四類感染症の届出患者数(2006年)

| 疾患名 | 埼玉県 | 全国* |
|--------------|-----|-----|
| E型肝炎 | 1 | 70 |
| ウエストナイル熱 | 0 | 0 |
| A型肝炎 | 9 | 316 |
| エキノコックス症 | 0 | 20 |
| 黄熱 | 0 | 0 |
| オウム病 | 2 | 22 |
| 回帰熱 | 0 | 0 |
| Q熱 | 0 | 2 |
| 狂犬病 | 0 | 2 |
| 高病原性鳥インフルエンザ | 0 | 0 |
| コクシジオイデス症 | 0 | 2 |
| サル痘 | 0 | 0 |
| 腎症候性出血熱 | 0 | 0 |
| 炭疽 | 0 | 0 |
| つつが虫病 | 1 | 397 |
| デング熱 | 1 | 57 |
| ニパウイルス感染症 | 0 | 0 |
| 日本紅斑熱 | 0 | 45 |
| 日本脳炎 | 0 | 7 |
| ハンタウイルス肺症候群 | 0 | 0 |
| Bウイルス病 | 0 | 0 |
| ブルセラ症 | 0 | 5 |
| 発しんチフス | 0 | 0 |
| ポツリヌス症 | 0 | 2 |
| マラリア | 2 | 61 |
| 野兔病 | 0 | 0 |
| ライム病 | 1 | 13 |
| リッサウイルス感染症 | 0 | 0 |
| レジオネラ症 | 20 | 508 |
| レプトスピラ症 | 0 | 24 |

*速報値

出は無く、前年の118例¹⁾と比べ減少した。

月別の届出数では、6月が27例と最も多く6月から9月までの届出は66例と全体の74.2%を占めた。

年齢階級別では、10歳未満が36例と最も多く全

表2-3 五類全数把握対象疾患の届出患者数(2006年)

| 疾患名 | 埼玉県 | 全国* |
|---------------------|-----|------|
| アメーバ赤痢 | 29 | 738 |
| ウイルス性肝炎(E型・A型を除く) | 4 | 275 |
| 急性脳炎 | 8 | 160 |
| クリプトスポリジウム症 | 0 | 14 |
| クロイツフェルト・ヤコブ病 | 6 | 177 |
| 劇症型溶血性レンサ球菌感染症 | 3 | 107 |
| 後天性免疫不全症候群 | 33 | 1301 |
| ジアルジア症 | 2 | 87 |
| 髄膜炎菌性髄膜炎 | 1 | 14 |
| 先天性風しん症候群 | 0 | 0 |
| 梅毒 | 10 | 625 |
| 破傷風 | 6 | 115 |
| バンコマイシン耐性黄色ブドウ球菌感染症 | 0 | 0 |
| バンコマイシン耐性腸球菌感染症 | 3 | 79 |

*速報値

体の40.4%を占め、前年の32.2%と比べ増加した。10歳未満の小児患者・保菌者の増加は、4月下旬から5月上旬に血清型O111:H-(VT1,VT2産生)を原因とする保育施設を中心とした患者集積、6月下旬血清型O157:H7(VT1,VT2産生)を原因とする飲食店を利用した小学生間での患者集積などの影響と考えられる。

(2) 四類感染症

四類感染症は、E型肝炎1例、A型肝炎9例、オウム病2例、つつが虫病1例、デング熱1例、マラリア2例、ライム病1例、レジオネラ症20例の計37例の届出があった。

1) E型肝炎・A型肝炎

E型肝炎は、12月に1例の届出があった。推定される感染源・感染経路では、9月と11月に生食肉の喫食歴があり、推定感染地域は日本国内であった。また、A型肝炎は、9例と前年の4例に比べ大きく増加した。診断方法では、IgM抗体の検出が8例、PCR法による病原体遺伝子の検出1例であった。推定感染地域は、日本国内が6例、海外が3例で、海外感染例の内訳は、インド、パキスタン、エジプトが各1例であった。

2) オウム病

オウム病は、5月と6月に各1例の届出があった。いずれも60歳代の男で、届出上の推定される感染源・感染経路で、セキセイインコとの接触歴が認められた。直ちに当該鳥類の飼育状況、購入店等の販売ルートが調査されたが、販売経路等に共通性は認められず、感染源の特定には至らなかった。

3) つつが虫病

つつが虫病は、12月に1人の届出があった。診断方法は、間接蛍光抗体法で、推定される感染源・

感染経路は不明であった。

4) デング熱

デング熱は、10月にデング出血熱1例の報告があった。診断方法はIgM抗体の検出で、推定される感染地域はミャンマーであった。

5) マラリア

マラリアは、1月に型不明1例と11月に熱帯熱マラリア1例の計2例の届出があった。推定される感染地域はいずれもナイジェリアであった。

6) ライム病

ライム病は、11月に1例の届出があった。推定される感染地域及び最近の居住地は、いずれもドイツであった。

7) レジオネラ症

レジオネラ症は、20例の届出があり、前年の16例と比べ増加した。年齢階級別では、40歳代2例、50歳代4例、60歳代7例、70歳代4例、80歳以上3例で、性別では、男16例、女4例で、例年と同様高齢者の男が多くなっている。月別では、1月が4例と最も多く、次いで3月と7月が各3例、2月、4月、11月が各2例、5月、6月、8月及び12月が各1例で9月と10月を除く各月に届出があった。レジオネラ症の届出は、例年夏季から秋季に多いが、2006年は通年の届出で、異なる傾向を示した。

(3) 五類感染症全数把握対象疾患

五類感染症の全数把握対象疾患は、アメーバ赤痢28例、ウイルス性肝炎(E型・A型を除く)4例、急性脳炎8例、クロイツフェルト・ヤコブ病6例、劇症型溶血性レンサ球菌感染症3例、後天性免疫不全症候群33例、ジアルジア症2例、髄膜炎菌性髄膜炎1例、梅毒10例、破傷風6例、バンコマイシン耐性腸球菌感染症3例の計11疾患104例の届出があった。

1) アメーバ赤痢

アメーバ赤痢は28例の届出があった。性別では、男27例(96.4%)、女1例(3.6%)で、前年に比べ男の割合が増加した。年齢階級別では、30歳代が10例と最も多く、次いで50歳代が7例、40歳代が6例、70歳以上が3例、60歳代2例の順であった。推定される感染源感染経路では、性行為感染が12例で、その内訳は異性間性的接触4例、同性間性的接触4例、異性同性不明4例であった。その他の推定感染経路では、経口感染が5例、不明が11例であった。

2) ウイルス性肝炎(E型・A型を除く)

ウイルス性肝炎は、B型2例、C型2例の計4例の届出があった。

B型肝炎は、30歳代と50歳代の男各1例で、推定される感染源感染経路は、いずれも異性間性的接

触であった。

C型肝炎は、40歳代と70歳代の女各1例で、推定される感染源感染経路はいずれも不明であったが、40歳代の1例には、海外での透析歴が認められた。

3) 急性脳炎

急性脳炎は、8例の届出があり、前年に比べ増加した。検出された病原体は、インフルエンザAが3例、ヘルペスウイルスが3例、肺炎球菌が1例、不明が1例であった。ウイルスが分離された6例は、いずれも10歳未満であったが、肺炎球菌検出例と病原体不明例はそれぞれ50歳代と20歳代の成人症例であった。

4) クロイツフェルト・ヤコブ病(CJD)

CJDは、6例の届出があり、前年²⁾の4例と比べ増加した。性年齢別では、男は50歳代、60歳代各1例、女の4例はいずれも70歳代であった。病型は、孤発性CJDが4例、家族性CJDとGSS(ゲルストマン・ストオイスラー・シャインガー病)が各1例であった。

5) 劇症型溶血性レンサ球菌感染症

劇症型溶血性レンサ球菌感染症は3例の届出があり、前年²⁾の1例と比べ増加した。性年齢別では男50歳代2例、女60歳代1例で、推定される感染源感染経路では、経口感染、創傷感染、不明が各1例であった。

6) 後天性免疫不全症候群

後天性免疫不全症候群は、33例の届出があり、2006年の全国のHIV感染者³⁾が952で過去最高を記録しているなか、前年²⁾の38例と比べ減少した。病型別では、無症候性キャリア14例、エイズ16例、その他(エイズ指標疾患以外の有症者)3例と全国の傾向³⁾と異なり無症候性キャリアに比べエイズ、その他の有症者の割合が高くなっている。

性年齢別では、男27例、女6例で、男では30歳代が最も多く10例、次いで40歳代と50歳代が各6例、20歳代が4例、60歳代が1例の順で、女は30歳代が4例、20歳代が2例であった。また、有症者を除く無症候性キャリアの年齢分布は、50歳代男の4例が最も多く、次いで20歳代男の3例、30歳代男と40歳代男が各2例、60歳代男1例の順で、女の2例はいずれも20歳代であった。

推定される感染源感染経路では、異性間性的接触が男8例、女3例の計11例、同性間性的接触が男9例、異性・同性間性的接触が1例、性的接触で異性・同性不明が男3例でその他不明が男6例、女3例であった。

7) ジアルジア症

ジアルジア症は、2例の届出があった。性年齢別では、いずれも男で30歳代と60歳代が各1例であった。推定される感染源感染経路は、温泉水の飲用が1例、不明1例であった。

8) 髄膜炎菌性髄膜炎

髄膜炎菌性髄膜炎は、30歳代男1例の届出があったが、推定される感染源感染経路は不明であった。

9) 梅毒

梅毒は、10例の届出があり、前年⁹⁾の15例と比べ減少した。性年齢別では、男30歳代と50歳代が各3例、60歳代が2例、20歳代が1例、女は、30歳代が1例であった。病期別では、無症候性梅毒が3例、早期顕症梅毒Ⅰ期4例、早期顕症梅毒Ⅱ期2例、晩期顕症梅毒が1例で、推定される感染原感染経路では、異性間性的接触が8例、その他不明が2例であった。

10) 破傷風

破傷風は、6月から9月の間に6例の届出があり、前年の5例と同水準となった。性年齢別では、男60歳代が2例、50歳代が1例の計3例。女は、80歳代、70歳代、20歳代が各1例で、男女とも60歳以上の高齢者が多くなっている。創傷部位は、下半身(下肢又は趾部)3例、上半身1例、不明が2例であった。

11) バンコマイシン耐性腸球菌感染症

バンコマイシン耐性腸球菌感染症は3例の届出があり、前年と比べ増加した。性年齢別では、男70歳代1例、女は90歳代と70歳代が各1例であった。

2. 定点把握対象疾患の動向

2006年埼玉県指定届出機関(定点医療機関)数は、内科96、小児科163、眼科40、STD54、基幹9の計362医療機関である。

定点医療機関からの報告は、性感染症定点からの性器クラミジア感染症、性器ヘルペス感染症、尖型コンジローマ及び淋菌感染症及び基幹定点からのメチシリン耐性黄色ブドウ球菌感染症、ペニシリン耐性肺炎球菌感染症及び薬剤耐性緑膿菌感染症の計7疾患は月単位で、それ以外の21疾患は週単位での報告である。週単位報告の週別報告数及び定点当たり報告数を表3に、月単位報告の報告数及び定点当たり報告数を表4に示した。

(1) 内科・小児科定点報告対象疾患の動向

1) インフルエンザ

2006年のインフルエンザの報告数は、年当初から増加が始まり、大規模な流行年となった前年より早い1月下旬をピークに速やかに減少した。定点当

たり報告数の最大値は、第5週(1月30日～2月5日)の44.96で全国の第4週⁹⁾の最大値32.4と比べ1週遅れて減少に転じた。2006年第1週～52週の累積患者報告数は55,790、定点当たり報告総数218.78で中規模な流行年となった。

(2) 小児科定点報告対象疾患の動向

1) RSウイルス感染症

RSウイルス感染症の報告数は、2004年のサーベイランス開始以来の最大値を記録した。流行は、前年より遅く第47週(11月20日～26日)から急速に増加し、報告患者数の増加は年末まで続き、定点当たり報告数の最大値は第52週(12月25日～31日)の1.27であった。2006年の第1週～52週までの累積患者報告数は848、定点当たり報告総数5.30となった。

2) 咽頭結膜熱

咽頭結膜熱の報告数は、4月上旬から漸増傾向を示し、下旬には急速な増加となった。5月から6月の報告数は、過去五年の同時期と比べ最も多く、第22週(5月29日～6月4日)には定点当たり2.06と警報開始基準値(2.00)を超え、以後定点当たり報告数の最大値2.30を記録した第30週(7月24日～30日)まで報告数の多い状況が9週間続き減少に転じた。2006年の第1週～52週までの累積報告患者数は5,857、定点当たり報告総数36.61と大規模な流行年となった。

3) A群溶血性レンサ球菌咽頭炎

A群溶血性レンサ球菌咽頭炎の報告数は、年当初から前年の同時期と比べ多い状況が続き、第8週定点当たり報告数の最大値4.23を記録した。第10週(3月6日～12日)以降一旦減少に転じたが、第14週(4月3日～9日)以降再び増加し第22週(5月29日～6月4日)まで増加が続き、以後減少に転じた。夏季以降は、第39週(9月25日～10月1日)以降漸増傾向を示し年末まで増加が続いた。2006年の第1週～52週までの累積患者報告数は17,647、定点当たり報告総数110.29で大規模な流行年となった。

4) 感染性胃腸炎

感染性胃腸炎の報告数は、年当初から10月中旬まで、例年と同様の推移を示したが、第44週(10月30日～11月5日)以降急激に増加し、定点当たり報告数の最大値33.31を記録した第50週(12月11日～17日)まで、過去5年間の同時期と比べ多い状況が続いた。2006年の第1週～52週までの累積患者報告数は74,440、定点当たり報告総数465.25で大規模な流行年となった。

たり報告数の最大値は、第36週(9月4日~10日)の1.09で、2006年の第1週~52週までの累積患者報告数は6,226、定点当たり報告総数38.91であった。

9) 百日咳

百日咳の報告数は、前年と同様低い水準で推移し際立った流行は認められなかった。2006年の第1週~52週までの累積患者報告数は35、定点当たり報告総数0.22であった。

10) 風しん

風しんの報告数は、前年と同様低い水準で推移し、年間52週のうち35週はゼロ報告であった。2006年の第1週~52週までの累積患者報告数は21、定点当たり報告総数0.13で非流行年となった。

11) ヘルパンギーナ

ヘルパンギーナの報告数は、例年と同様夏季の一峰性の流行を示した。定点当たり報告数の最大値は、第25週(6月19日~25日)の5.84で過去5年間のピークより最も早く以後減少に転じた。2006年の第1週~52週までの累積患者報告数は7,354、定点当たり報告総数45.96で前年と比べ流行規模は小さく、中規模な流行年となった。

12) 麻しん(成人麻しんを除く)

麻しんの報告数は前年と同様年間と通じて散発的で、際立った流行は認められなかったが、第15週(4月10日~16日)以降4週間、第20週(5月15日~21日)と第50週(12月11日~17日)以降3週間連続した患者報告があった。2006年の第1週~52週までの累積患者報告数は48、定点当たり報告総数0.30で非流行年となった。

13) 流行性耳下腺炎

流行性耳下腺炎の報告数は、年当初から春季に前年と比べ高い水準で推移したが、秋以降は逆転し冬季まで漸減傾向を示し低い状況が続いた。定点当たり報告数の最大値は第26週(6月26日~7月2日)の2.09であった。2006年第1週~52週までの累積患者報告数は9,872、定点当たり報告総数61.70と前年よりやや多い中規模な流行年となった。

(3) 眼科定点報告対象疾患の動向

1) 急性出血性結膜炎

急性出血性結膜炎の報告数は、年間を通して散発的で、際立った流行は認められなかった。2006年の第1週~52週までの累積患者報告数は59で、前年の40と比べやや増加した。また、定点当たり報告総数は1.51であった。

2) 流行性角結膜炎

流行性角結膜炎の報告数は、夏季に一峰性の流行

を示した。定点当たり報告数の最大値は、第31週(7月31日~8月6日)の2.28で以後減少に転じた。2006年の第1週~52週の累積患者報告数は1,937、定点当たり報告総数49.67で比較的大規模な流行年となった。

(4) 基幹定点報告対象疾患動向

基幹定点報告対象疾患の内、細菌性髄膜炎、無菌性髄膜炎、マイコプラズマ肺炎、クラミジア肺炎及び成人麻しんの5疾患は、週単位で、その他の薬剤耐性菌感染症は月単位での報告である。

1) 細菌性髄膜炎

2006年の第1週~52週の累積患者報告数は7、定点当たり報告総数は0.77で、前年の累積患者報告数12と比べ減少し、年間を通して際だった流行は認められなかった。

2) 無菌性髄膜炎

2006年の第1週~52週の累積患者報告数は4、定点当たり報告総数は0.44で、前年の11(定点当たり1.21)と比べ減少した。報告は第1週(1月2日~8日)、第4週(1月23日~29日)、第41週(10月9日~15日)及び51週(12月18日~24日)の各1例で、例年全国の動向で認められる夏季の報告はなかった。

3) マイコプラズマ肺炎

2006年の第1週~52週の累積患者報告数は499、定点あたり報告総数は55.45で、一昨年以降県内の報告数は増加傾向を示している。

4) クラミジア肺炎

2006年の第1週~52週の累積患者報告数は16、定点当たり報告総数は1.76で、前年に比べ大きく増加した。患者の報告は、散発的であったが、第44週(10月30日~11月5日)以降5週続けて報告があり、定点当たり報告数の最大値は、第46週(11月13日~19日)の0.33で、冬季に流行が認められた。

5) 成人麻しん

2006年の第1週~第52週の累積患者報告数は2、定点当たり報告総数0.22で際だった流行は認められなかった。

6) メチシリン耐性黄色ブドウ球菌感染症

2006年の1月~12月の累積患者報告数は286、定点当たり報告総数31.78で前年とほぼ同水準で推移し、年間を通して全国の定点当たり報告数を下回った。

7) ペニシリン耐性肺炎球菌感染症

2006年の1月~12月の累積患者報告数は100、定点当たり報告総数11.13で2月から9月までは、前年の報告数を下回ったが、10月以降逆転し、年

末に向けて増加傾向を示した。

8) 薬剤耐性緑膿菌感染症

2006年の1月～12月の累積患者報告数は10、定点あたり報告総数1.10で、前年に比べ減少し年間を通して際だった増加は認められなかった。

(5) 性感染症定点報告対象疾患の動向

1) 性器クラミジア感染症

性器クラミジア感染症の報告は、年間を通して定点当たり2.24～3.63の間で推移し、年当初から漸減傾向を示した。2006年の1月～12月の累積患者報告数は、1,977、定点あたり報告総数37.30で、前年に引き続き減少し、2004年以降の減少傾向が続いている。

2) 性器ヘルペスウイルス感染症

性器ヘルペスウイルス感染症の報告は、年間を通して定点当たり0.56～0.83の間で、前年に引き続きほぼ横ばいの推移を示した。2006年1月～12月の累積患者報告数は470、定点あたり報告総数8.87で年間を通して全国の定点あたり報告数を下回った。

3) 尖圭コンジローマ

尖圭コンジローマの報告は、1999年以降全国、埼玉県ともに増加傾向にあるが、2006年1月～12月の累積患者報告数は256、定点あたり報告総数4.83と前年(2005年定点あたり5.50)に引き続き微減した。定点あたり報告数の最大値は9月の定点あたり0.53であった。

4) 淋菌感染症

淋菌感染症の報告は、埼玉県で2001年以降、全国では2002年以降減少に転じている。2006年1月～12月の累積患者報告数は433、定点あたり報告総数は8.17で、前年(2005年定点あたり10.33)に引き続き減少した。

まとめ

2006年の感染症発生動向調査に基づく患者発生状況について、各疾患別にその動向を検討した。

全数把握対象疾患では、一類感染症の届出は無かった。二類感染症の届出は21例で全年の23例とほぼ同水準であった。また、そのうち16例(76.2%)は輸入感染例であった。三類感染症は89例の届出があり、前年の118例と比べ減少した。四類感染症は、対象30疾患のうち8疾患37例の届出があり、前年の7疾患31に比べ増加した。そのうちレジオネラ症の届出は、20例と前年に引き続き増加した。五類感染症は、全数把握対象疾患で11疾患104例の届出があった。そのうち、アメーバ赤痢、ウイルス性肝炎(E型・A型を除く)、急性脳炎、クロイツフェルト・ヤコブ

病、劇症型溶血性レンサ球菌感染症及びジアルジア症の届出は前年に比べ増加した。

定点把握対象疾患では、RSウイルス感染症、咽頭結膜熱、A群溶血性レンサ球菌咽頭炎及び感染性胃腸炎の報告数が前年を上回り大規模な流行となった。また、インフルエンザは、大規模な流行年となった前年を下回り、中規模な流行年となった。

眼科定点報告対象疾患では、流行性角結膜炎の報告数が過去5年間で最も多く、比較的大規模な流行年となった。

基幹定点報告対象疾患では、マイコプラズマ肺炎、クラミジア肺炎及び成人麻しんの報告数が前年より増加した。その中でマイコプラズマ肺炎の報告数は、前年に引き続き増加し全国と比べ高い水準で推移した。

性感染症定点報告対象疾患では、性器クラミジア感染症、性器ヘルペス感染症及び尖圭コンジローマの報告数が前年に比べ微減した。また、淋菌感染症の報告数は大きく減少した。

文 献

- 1) 山田 文也 川本 薫 斉藤 章暢 他(2006): 感染症発生動向調査情報による埼玉県の患者発生状況—2005年—, 埼玉県衛生研究所報, 40, 51-58.
- 2) 山崎 修道 井上 榮 牛尾 光宏ほか(2005): 感染症予防に関する基礎知識, 感染症予防必携第2版, 450-478. 日本公衆衛生協会 (東京)
- 3) 国立感染症研究所(2007): HIV/AIDS (2006), 病原微生物検出情報, 28, 6, 1-2.
- 4) 国立感染症研究所(2006): インフルエンザ, 感染症週報(IDWR), 8, 5, 5-7.

感染症発生動向調査におけるウイルス検出状況(2006年度)

篠原美千代 内田和江 島田慎一 土井りえ 河本恭子 河橋幸恵 菊池好則

Virological Examination on the Epidemiological Surveillance of Infectious Disease (April 2006-March 2007)

Michiyo Shinohara, Kazue Uchida, Shin-ichi Shimada, Rie Doi, Kyoko Komoto,
Sachie Kawahashi and Yoshinori Kikuchi

はじめに

2006年度の感染症発生動向調査事業における病原体検索の成績について報告する。

材料及び方法

2006年4月から2007年3月の間に感染症発生動向調査病原体検査定点を含む内科・小児科定点等で採取された咽頭拭い液、髄液、便等215検体をウイルス検査の材料とした。

ウイルス検出は細胞培養法で実施した。使用した培養細胞はHeLa, Vero, RD-18s, MDCK, FL, CaCo-2, MRC-5である。胃腸炎患者検体については培養検査の他に電子顕微鏡による検索とEnzyme-linked immunosorbent assayによる検査も適宜実施した。また、ほ乳マウスによるウイルス検出及び遺伝子検査も適宜実施した。

検出されたウイルスの同定は、中和試験、CF試験、HI試験、遺伝子増幅法、ダイレクトシーケンス法を適宜用いて実施した。

結果及び考察

本年度の疾患別ウイルスの月別検出数を表1に、各種ウイルス血清型の疾患別検出数を表2に、各種ウイルス血清型の月別検出数を表3に示した。本年度は215検体の検査を実施し、このうち138検体(64.2%)から139株のウイルスが検出された。

1 咽頭結膜熱

12検体が採取され、7株のアデノウイルスが検出された。検出されたウイルスは、アデノウイルス(Ad)1型1株、2型1株、3型3株、型別不能1株、エコーウイルス(Echo)18型1株であった。2005年度¹⁾と比較すると同様の検体数、検出ウイルスであった。

2 インフルエンザ

89検体が採取され、80検体から81株のウイルスが検出された。検体数は昨年度より減少したが90%の検体からウイルスが分離され、検出数は昨年度を上回った²⁾。06/07シーズンのインフルエンザウイルス(Inf)は7月にAソ連型1株、10月及び12月にA香港型がそれぞれ1株検出された。7月にInfが検出された例は中国からの帰国者であった。また、10月の検出例は幼稚園における集団発生であった。1月に入り、Aソ連型5株、A香港型16株、B型1株、2月にAソ連型14株、A香港型15株、B型13株、3月はAソ連型6株、A香港型12株が検出された。

06/07シーズンは、12月にはほとんどインフルエンザの流行が見られず、1月に入ってからA香港型、Aソ連型、B型が混合して検出された。この状況は全国的にも同様であり、最終的に今シーズンの検出数は、A香港型が最も多く、次いでB型、Aソ連型、の順であった²⁾。

県内で検出されたウイルスの抗原性は、A香港型の大部分はワクチン株であるA/広島/52/2005に類似していた。Aソ連型検出株の大部分はワクチン株のA/New Caledonia/20/99に類似していた。一方、すべてのB型検出株はワクチン株のB/Malaysia/2506/2004と同様のVictoriaタイプであった。

3 感染性胃腸炎

7月、8月、10月以外に26検体が採取され、13検体からウイルスが検出された。検出ウイルスはノロウイルス(NV)7件、アストロウイルス3件、ロタウイルス2件、サポウイルス(SV)1件であった。NVは11月、12月、2月の検体から検出され、SVは12月、アストロウイルスとロタウイルスは3月の検体から検出された。遺伝子解析の結果、アストロウイルスは3件とも1型であった。全国的なアストロウイルスの検出数は毎年50件以下と少ないが、これはあまり検査が実施されていないためと推測される。今回、26検体中3検体からアストロウイルスが検出されたことから、原因不明の感染性胃腸炎の中にこのウイルスによるものも多く存在するの

ではないかと思われた。

4 手足口病

12検体が採取され、うち8検体からウイルスが検出された。検出されたウイルスはコクサッキーウイルス (Cox) A16型が4株、エンテロウイルス (EV) 71型1株であった。また、この他に型別のできなかったEV

が3株あった。全国的にはCoxA16, EV71の順に検出報告数が多く、5月から8月にかけてEV71型が、6月から12月にかけてCoxA16型の検出報告が多かった²⁾。

5 脳炎・脳症

脳炎・脳症検体は5検体が採取された。2007年1月に同一患者から採取された血清、髄液、糞便検体のうち

表1 疾患別ウイルスの月別検出数

| 臨床診断名 | 検体数 | ウイルス 分離数 | 2006 | | | | | | | | | 2007 | | |
|---------|-----|-------------|------|---|---|----|---|---|----|----|----|------|----|----|
| | | | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 |
| 合計 | 215 | 139 | 7 | 2 | 3 | 12 | 4 | 4 | 8 | 2 | 13 | 26 | 33 | 25 |
| 咽頭結膜熱 | 12 | 7 | | | | 4 | 2 | | | | | | | 1 |
| インフルエンザ | 89 | 81 | 6 | | | 1 | | | 1 | | 1 | 22 | 32 | 18 |
| 感染性胃腸炎 | 26 | 13 | | | | | | | | 2 | 5 | | 1 | 5 |
| 手足口病 | 12 | 8 | | | | 3 | | | 3 | | | 1 | | 1 |
| 脳炎・脳症 | 5 | 2 | | | | | | | | | | 2 | | |
| ヘルパンギーナ | 6 | 5 | | 2 | 2 | 1 | | | | | | | | |
| 麻疹 | 3 | 1 | | | | | | | | | | 1 | | |
| 無菌性髄膜炎 | 21 | 4 | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | |
| 流行性角結膜炎 | 6 | 4 | | | | 1 | | | 1 | | | 1 | 1 | |
| 流行性耳下腺炎 | 1 | 0 | | | | | | | | | | | | |
| その他 | 34 | 14 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | | 5 | | |

表2 各種ウイルス血清型の疾病別検出数

| 臨床診断名 | ウイルス 血清型 | INF | | | Adeno | | | | | | | Cox. | | Echo | | | EV | | |
|---------|-------------|-----|-----|----|-------|---|---|---|---|---|----|------|-----|------|---|---|----|----|----|
| | | AH1 | AH3 | B | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 8 | nt | A4 | A16 | B2 | 6 | 9 | 18 | 7i | nt |
| 合計 | | 16 | 45 | 20 | 1 | 1 | 6 | 1 | 1 | 1 | 2 | 5 | 4 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 |
| 咽頭結膜熱 | | | | | 1 | 1 | 3 | | | | 1 | | | | | | 1 | | |
| インフルエンザ | | 16 | 45 | 20 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 感染性胃腸炎 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 手足口病 | | | | | | | | | | | | 4 | | | | | | 1 | 3 |
| 脳炎・脳症 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ヘルパンギーナ | | | | | | | | | | | | 5 | | | | | | | |
| 麻疹 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 無菌性髄膜炎 | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | | | 1 | |
| 流行性角結膜炎 | | | | | | | 2 | 1 | | | 1 | | | | | | | | |
| 流行性耳下腺炎 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| その他 | | | | | | | 1 | | 1 | 1 | | | | | | 1 | 1 | | |

| 臨床診断名 | ウイルス 血清型 | Pare HSV | | Mea | MuV | RS | NV | SV | Astro | R | HCV |
|---------|-------------|----------|---|-----|-----|----|----|----|-------|---|-----|
| | | 1 | 1 | | | | | | | | |
| 合計 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 6 | 9 | 1 | 3 | 2 | 1 |
| 咽頭結膜熱 | | | | | | | | | | | |
| インフルエンザ | | | | | | | | | | | |
| 感染性胃腸炎 | | | | | | | 7 | 1 | 3 | 2 | |
| 手足口病 | | | | | | | | | | | |
| 脳炎・脳症 | | | | | | | 2 | | | | |
| ヘルパンギーナ | | | | | | | | | | | |
| 麻疹 | | | | 1 | | | | | | | |
| 無菌性髄膜炎 | | | | | 1 | | | | | | |
| 流行性角結膜炎 | | | | | | | | | | | |
| 流行性耳下腺炎 | | | | | | | | | | | |
| その他 | | 1 | 1 | | | 6 | | | | | 1 |

Inf: Influenzavirus Cox.: Coxsackievirus EV: Enterovirus Pare: Parechovirus MuV: Mumps virus
 HSV: Herpes simplex virus Mea: Measles virus RS: Respiratory syncytial virus
 NV: Norovirus SV: Sapovirus Ast: Astrovirus R: Rotavirus HCV: Hepatitis C virus

血清と糞便からNVが検出された。検出されたNVはともにGenogroup II genotype3であった。

6 ヘルパンギーナ

6 検体が採取され、5 検体からCoxA4型が検出された。検体数が少なく、これ以外のウイルスを検出することはできなかった。全国的にも、CoxA4型が最も多く報告数の半分を占めていた。この他CoxA2型、A5型、A10型、Echo18型など多くの血清型のエンテロウイルスが検出された²⁾。

7 麻疹

3 検体が採取され、1 検体から麻疹ウイルスが検出された。

8 無菌性髄膜炎

無菌性髄膜炎患者からは21検体が採取され、4 株のウイルスが検出された。検出ウイルスは、Echo6型、

CoxB2型、EV71型、ムンプスウイルス (MuV) がそれぞれ1 株であった。県内では特定のウイルスの流行はなかったと推定されたが、全国的にはEcho18型とEcho30型の分離が多く、地域的な小流行が認められた²⁾。

9 流行性角結膜炎

6 検体が採取され、4 検体からウイルスが検出された。検出ウイルスは、Ad3型2 株、Ad4型1 株、Ad8型か9型の区別のつかなかった株1 株であった。昨年度の流行性角結膜炎からの分離ウイルスと同様にAd8型とした株は中和反応で決定したが、Ad8型か9型かの区別がつかなかった1 株は、遺伝子のみが検出され、中和が実施できなかった検体で、解析した塩基配列領域では判別できなかった。全国的にはAd3型、8型、37型の順に報告が多かった²⁾。

10 流行性耳下腺炎

1 検体採取されたが、ウイルスは検出されなかった。

表3 各種ウイルス血清型の月別検出数

| ウイルス | 2006 | | | | | | | | | 2007 | | |
|----------------|------|---|---|---|---|---|----|----|----|------|----|----|
| | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 |
| Influenza AH1 | | | | 1 | | | | | | 5 | 4 | 6 |
| Inf. AH3 | | | | | | | 1 | | 1 | 16 | 15 | 12 |
| Inf. B | 6 | | | | | | | | | 1 | 13 | |
| Adeno 1 | | | | | | | | | | | | 1 |
| Ad 2 | | | | 1 | | | | | | | | |
| Ad 3 | | | | 2 | 1 | 1 | 1 | | | 1 | | |
| Ad 4 | | | | 1 | | | | | | | | |
| Ad 5 | | | | 1 | | | | | | | | |
| Ad 8 | | | | | | | 1 | | | | | |
| Ad nt | | | | 1 | | | | | 1 | | | |
| Coxsackie A4 | | 2 | 2 | 1 | | | | | | | | |
| Cox. A16 | | | | 3 | | | | | | | | 1 |
| Cox. B2 | | | | | | | 1 | | | | | |
| Echo 6 | | | | | | 1 | | | | | | |
| Echo 9 | | | 1 | | | | | | | | | |
| Echo 18 | | | | | | 2 | | | | | | |
| Enterovirus 71 | | | | 1 | | | | | | 1 | | |
| Enterovirus nt | | | | | | | 3 | | | | | |
| Parechovirus 1 | | | | | | | 1 | | | | | |
| HSV 1 | 1 | | | | | | | | | | | |
| Measles | | | | | | | | | 1 | | | |
| Mumps | | | | | | | 1 | | | | | |
| RS virus | | | | | | | 1 | | 5 | | | |
| Norovirus | | | | | | | | 2 | 4 | 2 | 1 | |
| Sapovirus | | | | | | | | | 1 | | | |
| Astrovirus | | | | | | | | | | | | 3 |
| Rotavirus | | | | | | | | | | | | 2 |
| HCV | | | | | | | 1 | | | | | |

nt : not typed

2006年度の感染症発生動向調査におけるウイルス検出状況を報告したが、今年度も検体数が少なく、埼玉県内の流行状況を把握することは非常に困難な状況であった。しかしながら、感染性胃腸炎の中にアストロウイルスによるものが少なからず存在することが判明し、発生動向に注目していきたい。今後も継続して県内のウイルス流行状況を把握していくことが重要と考える。

文 献

- 1) 篠原美千代, 内田和江, 島田慎一, 他 (2006): 感染症発生動向調査事業におけるウイルス検出状況 (2005年度), 埼玉県衛生研究所報, 40, 59-61.
- 2) 国立感染症研究所, 感染症情報センター, 厚生労働省健康局結核感染症課: 病原微生物検出情報.
<http://idsc.nih.go.jp/iasr/index-j.html>

ノロウイルスのP2サブドメインを用いた遺伝子解析結果(2006-2007)

篠原美千代 内田和江 島田慎一 土井りえ 河本恭子 河橋幸恵 菊池好則

Genetic Analysis of P2 Subdomain of Norovirus Strains Detected in Saitama Prefecture, 2006-2007.

Michiyo Shinohara, Kazue Uchida, Shin-ichi Shimada, Rie Doi, Kyoko Komoto,
Sachie Kawahashi and Yoshinori Kikuchi

はじめに

厚生労働省食中毒統計によると、2006年の食中毒のうち事例数で約50%、患者数では約70%がノロウイルスが原因であった。300名以上の患者を出した大型食中毒も13事例中12例がノロウイルスによるものであった。また、感染症発生動向調査において、ノロウイルスによる感染性胃腸炎患者報告数も、例年になく多く、また時期的にも1ヶ月ほど早く報告数の増加がみられた。この2つの資料から2006年冬季におけるノロウイルスの流行は、これまでにない大きなものであったと推定される。当所における2006年度の集団胃腸炎検査数は606件であり、昨年度の1.4倍となった。このような大きな流行となった要因の一つにノロウイルスの抗原性の変異が考えられている。

この抗原性の変異にORF2、特にP2サブドメインの変異が影響するのではないかという報告があり³⁾、かつ、ウイルスの変異をみる上でこれまで一般に実施されてきたカプシド領域開始部位よりも、変異の大きいP2サブドメインの方が適していることから、昨年度、2004年から2006年のノロウイルスのP2サブドメインの遺伝子解析結果³⁾を報告した。今回、2006年から2007年にかけて大きく流行したウイルスのP2サブドメインの解析を実施したので報告する。

材料及び方法

1 材料

2006年10月から2007年1月の間に発生した食中毒事例、集団感染症事例において、埼玉県内の患者等から検出されたノロウイルスの内、Genogroup II/genotype4であった29事例の29検体(糞便)を用いた。

2 方法

RNA抽出、DNase処理、逆転写反応、P2サブドメインのPCR反応、PCR産物の精製、シークエンスは既報³⁾と同様に行い、系統樹解析を実施した。

塩基配列の解析にはSEQUENCHER3.0(日立ソフト

ウェアエンジニアリング)、GENETYX ver.6(ソフトウェア開発)、CLUSTAL W (<http://www.ddbj.ac.jp/search/clustalw-j.html>)、MEGA3.1 (<http://www.megasoftware.net/>)のソフトウェアを使用し、系統樹作成にはNeighbour joining法を用いた。系統樹作成の際には、昨年度解析した各クラスターのウイルス株5株ずつ及びリファレンス株としてLordsdale/1993/UK (Genbank Accession No; X86557:LD)、Bristol/1993/UK(X76716:Bristol)、Grimsby virus (AJ00486:Grimsby)、Oxford/B5S22/2003/UK (AY581254:Oxford)、Norwalk/68(M87661 NV)、NV/Saitama U201G II/98/JP(AB059379:U201)を使用した。

結果

可変領域の増幅で得られた689塩基のうち、423塩基を解析に用いた。今回解析したウイルス株は塩基配列のアライメントをとってみると、29株中2株をのぞき、ほとんど同じ塩基配列であった。そこで、塩基配列の異なっていた2株を含む10株を用いて、前述のリファレンス株及び既報の株とともに作成した系統樹を図1に示した。また、塩基配列から導かれるアミノ酸配列(114アミノ酸)についても系統樹解析を実施した結果を図2に示した。なお、図中の事例番号は既報からの一連番号としてあるため、今回実施したものは事例45からとなっている。

2006年から2007年に検出されたノロウイルスは、塩基配列による系統樹をみると、case 48/06が既報のクラスターdに、case 51/06及び昨年度報告したcase44/06がクラスターeに分類されたが、そのほかの事例はすべて新たなクラスターfに分類された。図1の系統樹には示さなかった残り19株もすべてクラスターfに属していた。また、アミノ酸配列による系統樹解析でも同様の結果であった。

考察

埼玉県では、2003年には2002年型変異株(クラスター

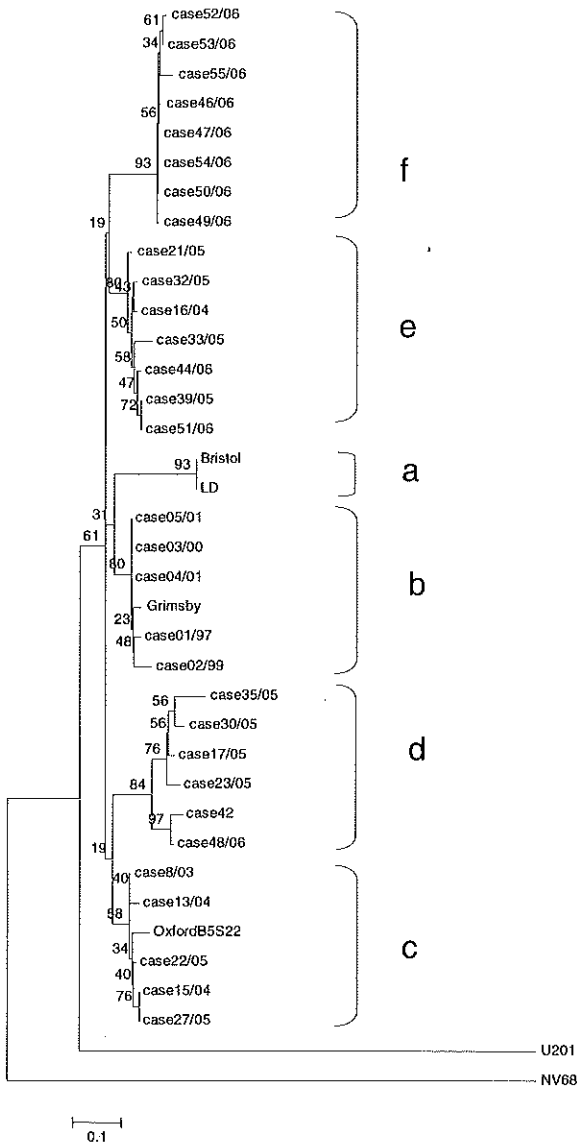


図1 塩基配列を用いた系統樹
各検体はcase No/検出年で示した

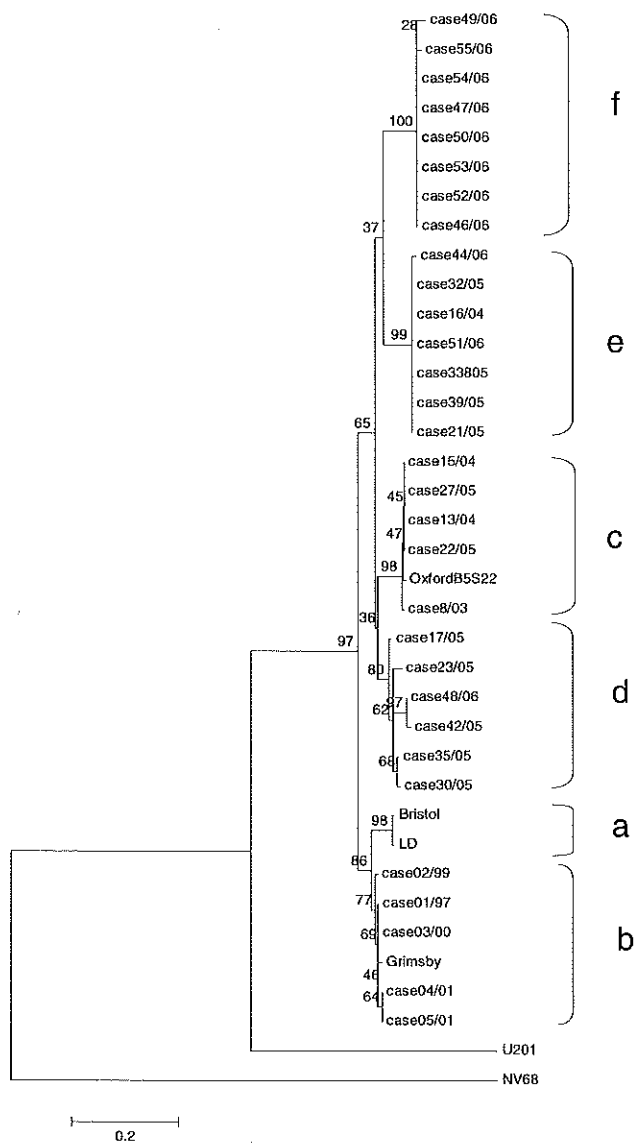


図2 アミノ酸配列を用いた系統樹
各検体はcase No/検出年で示した

c) が浸淫してきており、2004年12月以降2005年12月までの大流行はクラスターeに属するウイルスを中心として、クラスターc, d, eの3つに属するウイルスの混合流行であったことを昨年度報告した。今年度は、さらに2006年10月以降の流行ウイルスについて解析を実施した。その結果、2005年までの流行とは異なる、クラスターfに属するウイルスが29事例中27事例で検出されていたことが判明した。昨年度まで流行していた3つのクラスターのウイルスはほとんど検出されなかった。今年度流行したクラスターfに属するウイルスは、カプシド領域5'末端側の遺伝子解析から、2005年12月にスペインで初めて報告され、その後ヨーロッパ各地に広がった2006b変異株類似のウイルスであると推測される⁴⁾。国内においても県内と類似のウイルスが流行したことが報告されている⁵⁾。

香港においては2006b変異株が2006年3月に出現し5

月から流行し始めたとの報告がある⁶⁾。今回解析の対象としなかった2006年1月から9月における埼玉県内の検出ウイルスの解析を実施し、県内への浸淫状況をさらに詳しくみる必要があるだろう。

2006年10月から2007年1月の4ヶ月間に検出されたクラスターfの2006b変異株のP2サブドメインは、昨年度の流行株であるクラスターc, d, eのウイルスと比較すると、塩基配列、アミノ酸配列がともにもかなりの頻度で変異していた。しかし、クラスターfに属する異なる事例間のウイルスであっても100%配列が一致したものもあり、その塩基配列にはほとんど変異がみられなかった。近年、集団発生において感染経路の推定のためにウイルスの遺伝子情報を利用する傾向がみられているが、今回解析したようにほとんどの事例におけるウイルスが同じ配列である場合には、配列が一致した事をもって関連があるとは判断でき

ないことになる。遺伝子情報の利用という面からも、流行ウイルスの解析データを蓄積し、常に更新しておく必要があるため、今後も継続して解析する予定である。

文 献

- 1) 厚生労働省 (2006) : 厚生労働省食中毒統計調査, 平成18年食中毒発生状況
[<http://www.mhlw.go.jp/topics/syokuchu/index.html>].
- 2) Mikael Nilsson, Kjell-Olof Hedlund, Margareta Thorhagen, et. al(2003) : Evolution of Human Calicivirus RNA In Vivo: Accumulation of Mutation in the Protruding P2 Domain of the Capsid Leads to Structural Changes and Possibly a New Phenotype, *J. Virol.*, 77,13117-13124.
- 3) 篠原美千代, 内田和江, 島田慎一, 他 (2006) : 埼玉県におけるノロウイルスのP2サブドメインを用いた遺伝子解析結果 (2004-2006), *埼玉県衛生研究所報*, 40, 62-66.
- 4) A. Kroneman, H. Vennema, J. Harris, et. al(2006) : Increase in norovirus activity reported in Europe, *Eurosurveillance*, 11, [<http://www.eurosurveillance.org/ew/2006/061214.asp>].
- 5) 本村和嗣, 岡智一郎, Hansman Grant, 他 (2007) : 2006-2007 シーズンに流行したノロウイルスのゲノム解析, *衛生微生物協 議会第28回研究会講演抄録集*, 58.
- 6) Eric C. M. Ho, Peter K. C. Cheng, Angela W. L. Lau, et. al(2007) : Atypical Norovirus Epidemic in Hong Kong during Summer of 2006 Caused by a New Genogroup II/4 Variant, *J. Clin. Microbiol.*, 45, 2205-2211.

RT-LAMP法を用いた捕集蚊におけるウエストナイルウイルス遺伝子検査結果 (2006年度)

篠原美千代 内田和江 島田慎一 土井りえ 河本恭子 浦辺研一 河橋幸恵 菊池好則

West Nile Virus detection in Mosquito using a RT-LAMP method (April 2006-March 2007)

Michiyo Shinohara, Kazue Uchida, Shin-ichi Shimada, Rie Doi, Kyoko Komoto, Sachie Kawahashi and Yoshinori Kikuchi

はじめに

ウエストナイルウイルス(WNV)は1937年にウガンダで発熱した患者から初めて分離され、ウエストナイル熱の病原ウイルスとして同定された。当初、ウエストナイル熱は中東、中央アジア、西アジアで流行を繰り返していたが、1990年代の中頃からはヨーロッパやアメリカなどで流行するようになってきた。現在では、アメリカでは東海岸から中部諸州に拡大し、毎年流行を繰り返している。

WNVは蚊に媒介されて伝播する。媒介蚊は主にイエカ類であるが、日本では日本脳炎の媒介蚊であるコガタアカイエカやヤマトヤブカが媒介蚊となり得る。WNVは蚊や増幅動物である鳥の間で感染環が成立するため、ひとたび国内にウイルスが入ってくると全国へ拡大する可能性がある。そこで、埼玉県においてもWNVの侵入を把握するため、蚊におけるWNV保有状況を調査した。

材料及び方法

1 材料

衛生研究所生体影響担当が蚊の発消長調査として、市街地4地点で2006年6月から10月の間に捕集した蚊、アカイエカ類910匹、ヒトスジシマカ83匹、その他(ヒトスジシマカ、コガタアカイエカ、オオクロヤブカ、シナハマダラカ)22匹を用いた。

2 方法

WNVの遺伝子検出には、短時間で多検体を検査可能なreal-time accelerated reverse transcription loop-mediated isothermal amplification (RT-LAMP)法を用いることとした。RT-LAMP法はWNV株により異なるプライマーを用いた複数の系で実施した。

WNVは現在2つのlineage (I及びII)に分かれ、lineage Iはさらに3つのクラスターに分類されている¹⁾。オーストラリアで分離されているKunjin virusのクラスター、G2266株を代表とするインドで分離されているウイルス (Indian virus) のクラスター、ニューヨー

ク分離のNY99株やエジプト分離の標準株Eg101株を含むクラスターである。また、lineage IIの代表株はウガンダで分離されたFCG株である。この他にどちらのlineageにも属さないマレーシアグループとKOUグループの存在も報告されている²⁾。これらのウイルスは互いに遺伝子的にも抗原的にも異なっていることが判明している。WNVのE遺伝子を基に作成した系統樹を図1に示した。

lineage I³⁾に属するNY99株及びEg101株類似株(以下NY99類似株とする)の検出はParidaらの報告した²⁾プライマーで、lineage IIには、GenBankに登録された塩基配列を基に、独自にプライマーを設計した。また、RT-LAMP法で陽性となった検体については、新たなプライマー/プローブセットの設計を行い、リアルタイム

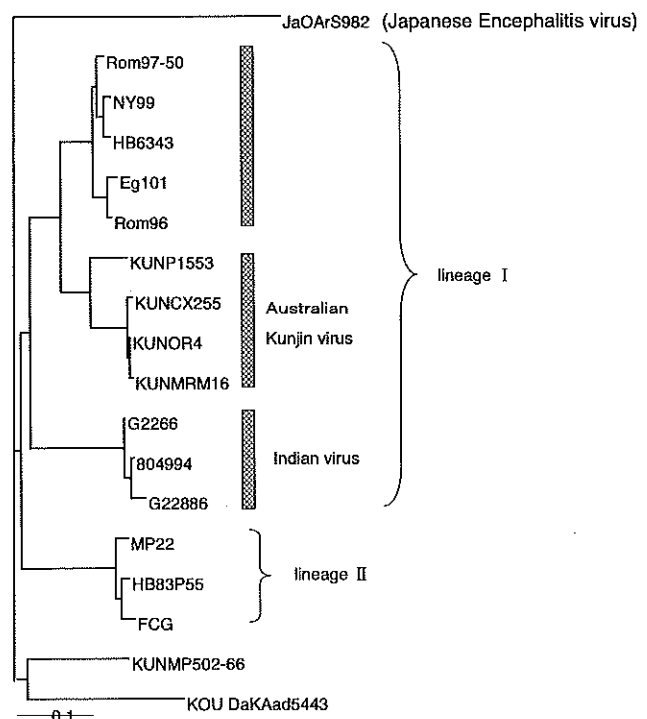


図1 E遺伝子塩基配列による系統樹

図中のウイルス株のGenBank Accession No.はJaOArS982 ; M18370, Rom97-50 ; AF13036, NY99 ; AF196835, HB6343 ; AF196528, Eg101 ; AF001568, Rom96 ; AF130363, KUNP1553 ; AF196495, KUNCX255 ; AF196514, KUNOR4 ; AF196523, KUNMRM16 ; AF196505, G2266 ; AF196525, 804994 ; AF196526, G22886 ; AF196524, MP22 ; AF001562, HB83P55 ; AF001557, FCG ; M12294, KUNMP502-66 ; AF196534, KOU DaKaAd5443 ; AF196532.

PCR法で確認した。

1) RNA抽出

捕集した蚊は採取場所、採取日、蚊の種類別にプールしたものを1検体とした。500 μ lの生理食塩水を加えてすりつぶし、遠心した上清からRNAを抽出した。抽出はQIAamp Viral RNA Mini Kit (QIAGEN) を用い、AVLによる処理は1検体ずつ実施し、1つのカラムに4検体(蚊の合計数が50匹を越えない数)を通し、RNAを抽出した。RNA溶出は60 μ lのDEPC処理水で行った。

2) 陽性コントロール

国立感染症研究所から分与を受けたWNV G2266株及びFCG株のウイルス液140 μ lから1)の抽出法により調整したRNA及び栄研化学(株)のLoopamp プライマーセットWNVに添付の陽性コントロールをRT-LAMP法のコントロールに用いた。

リアルタイムPCR法のコントロールにはWNV G2266株及びFCG株のRNAから作製したcDNAを用いた。cDNAの作製方法は、国立感染症研究所「ウエストナイルウイルス病原体検査マニュアル第4版」³⁾に準拠した。

3) RT-LAMP法

RT-LAMP法に用いたプライマーを表1に示した。NY99類似株検出用にはParidaらのプライマー(F3, B3, FIP, BIP, LoopF, LoopB)を用いた(以下NY99類似株用)。FCG類似株にはF3-2, B3-3, FIP-3, BIP-2, LoopF-2, LoopB-2を(以下FCG類似株用)、その他のlineage II ウイルス株にはF3-2, B3-2, FIP-2, BIP-2, LoopF-2, LoopB-2(以下その他株用)を新たに設定した。反応液はLoopamp RNA Amplification Kit(栄研化学)を用い、添付文書にしたがって作製し、抽出

表1 ウエストナイルウイルスENV遺伝子検出用RT-LAMP法に用いたプライマー

| Primer name | Type | Genome position | Sequence(5'-3') | |
|-------------|---------------------------------|-----------------------------------|--|---|
| F3 | Forward outer | 1028-1046 | TGGATTTGGTTCTCGAAGG | * |
| F3-2 | Forward outer | 1028-1046 | TTGATCTGGTACTGGAAGG | |
| B3 | Reverse outer | 1228-1210 | GGRCAGCACGTTTGTTCATT | * |
| B3-2 | Reverse outer | 1228-1210 | GATCAGCTCTTTTTTCATT | |
| B3-3 | Reverse outer | 1228-1210 | GGTCAGCTCTTTTCTCGTT | |
| FIP | Forward inner(F1C+TTTT+F2) | F1C,1121-1100 F2,1050-1069 | TTGGCCGCTCCATATTCATCAT TTTCAGCTGCGTGACTATCATGT | * |
| FIP-2 | Forward inner(F1C-2+TTTT+F2-2) | F1C-2,1121-1100 F2-2,1050-1069 | TTAGCTGCTCCATGTTTCATCAT TTTCAGCTGTGTAACCATAATGT | |
| FIP-3 | Forward inner(F1C-3+TTTT+F2-3) | F1C-3,1121-1100 F2-3,1050-1069 | TTGGCTGCTCCATGTTTCATCAT TTTLAGTTGTGTGACCATAATGT | |
| BIP | Reverse innner(B1C+TTTT+B2) | B1C,1144-1165 B2,1208-1190 | TGCTATTTGGCTACCGTCAGCG TTTTTGAGCTTCTCCCATGGTCCG | * |
| BIP-2 | Reverse innner(B1C-2+TTTT+B2-2) | B1C-2,1144-1165 B2-2,1208-1190 | TGTTACCTAGCTTCAGTCAGTGT TTTTGGGCTTCACCCATGGTTG | |
| Loop F | Forward loop | 1093-1075 | CATCGATGGTAGGCTTGTC | * |
| Loop F-2 | Forward loop | 1093-1075 | CATCAATGGTTGGCTTGTC | |
| Loop B | Reverse loop | 1169-1186 | TCTCCACCAAAGCTGCCGT | * |
| Loop B-2 | Reverse loop | 1169-1186 | TGTCAACAAGAGCCGCGT | |

* Paridaらのプライマー

表2 ENV及び3'-NC遺伝子検出用リアルタイムPCR法に用いたプライマー/プローブ

| name | Genome position | Sequence(5'-3') | |
|-----------------|-----------------|--------------------------|---|
| WN3' NC-forward | 10668-10684 | CAGACCACGCTACGGCG | * |
| WN3' NC-reverse | 10770-10756 | CTAGGGCCGCGTGGG | * |
| WN3' NC-probe | 10691-10714 | TCTGCGGAGAGTGCAGTCTGCGAT | * |
| WNENV-forward | 1160-1180 | TCAGCGATCTCTCCACCAAAG | * |
| WNENV-reverse | 1209-1229 | GGGTCAGCACGTTTGTTCATTG | * |
| WNENV-probe | 1186-1207 | TGCCCCACCATGGGAGAAGCTC | * |
| WNENV-f2 | 1160-1180 | TCAGTGAAGTGTCAACAAGAG | |
| WNENV-r2 | 1209-1229 | TGGRTCAGCTCTTTTYTCRTTG | |
| WNENV-pr2 | 1186-1207 | TGTCCAACCATGGGTGAAGCCC | |

* 病原体検査マニュアルにあるプライマー

RNA5 μ lを加え25 μ lとし、63°Cで、NY99類似株用については35分、その他の株用には60分間反応させた。

4) リアルタイムPCR法

「ウエストナイルウイルス病原体検査マニュアル第4版」³⁾にあるリアルタイムPCRの系は標準株であるEg101株(NY99株類似株)は0.1pfu/tubeまで検出できるが³⁾、G2266株、FCG株の検出はできない。そこで、今回はGenbankから塩基配列を入手しFCG株検出用のリアルタイムPCRのプライマー/プローブセットを作製し、確認検査に用いた(以下FCG類似株用リアルタイム法)。リアルタイムPCR法に用いたプライマー及びプローブを表2に示した。FCG株にはWNENV-f2, WNENV-r2, WNENV-pr2を用い、反応液の組成及び反応プログラムは前述マニュアルのとおり実施した。

結果及び考察

国立感染症研究所から分与を受けたWNVFCG株及びG2266株を用いてRT-LAMP法及びリアルタイムPCR法の検出感度を検討した結果を表3及び表4に示した。G2266株については前述マニュアルに記載のあるRT-PCR法も実施したので、併せて結果を示した。

RT-LAMP法ではParidaらのプライマーを用いた場合にはFCG株を全く検出できなかったが、新たに作製したFCG類似株用の系では分与ウイルス液 10^6 希釈まで、その他の株用の系では 10^5 希釈まで検出が可能であった。リアルタイムPCR法では「ウエストナイルウイルス病原体検査マニュアル第4版」にある系(NY99類似株用)ではFCG株を全く検出できなかったが、新たに作製したFCG類似株用の系では分与ウイルス液 10^6 希釈まで検出が可能であった。しかし、G2266株については今回検討したRT-LAMP法、リアルタイムPCR法のいずれにおいても全く検出ができなかった。これはG2266株がlineage Iの中でも特異なクラスターを形成する株であり、同じlineage Iに属するNY99株とはかなり塩基配列が異なっているためであると推測される。今回、G2266株の塩基配列が入手できなかったため、この株を特異的に検出するようなプライマーの設計を行わなかった。なお、G2266株はマニュアル記載のRT-PCR法では分与ウイルス液 $10^5 \sim 10^6$ 希釈まで検出が可能であった。

次に、RT-LAMP法で蚊からの検出が可能であるかどうかを検討するために、FCG株をDEPC処理水及び蚊抽出RNA液で希釈してFCG類似株用及びその他の株用RT-LAMP法を実施した(表5)。その結果、蚊からの抽出RNA液からでも、十分に検出が可能であることが判明し

たため、この方法を用いて蚊の検査を実施した。

捕集した蚊1015匹、92プールについてRT-LAMP法を用いた検査を実施した結果、FCG類似株用の系で1プール(アカイエカ14匹)に若干の濁度の上昇がみられた。この検体についてマニュアル記載の2つの系とFCG類似株用に作製した系でリアルタイムPCRによる検査を実施したところ、3つの系ともに陰性であった。その他の検体はすべてRT-LAMP法でWNV遺伝子は検出されなかった。

今年度の調査では、蚊からWNV遺伝子は検出されなかったが、今後もWNVの動向把握のため、調査を実施していく必要があると考える。検査方法については、RT-LAMP法を用いることにより、短時間に多検体の検査が可能となり、ホームページに公開することで県民への情報提供を迅速に実施することが可能となった。今後はG2266株を検出できる系の構築や、日本脳炎ウイルスについてもRT-LAMP法で同時に検査ができるような体制の検討を考

表3 FCG株を用いた検出感度の検討結果

| | 希釈* | 10^{-2} | 10^{-3} | 10^{-4} | 10^{-5} | 10^{-6} |
|--------------------|-----|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| LAMP NY99類似株用 | - | - | - | - | - | - |
| LAMP FCG類似株用 | + | + | + | + | + | + |
| LAMPその他の株用 | nt | + | nt | + | - | - |
| リアルタイムPCR NY99類似株用 | - | - | - | - | - | - |
| リアルタイムPCR FCG類似株用 | + | + | + | + | + | + |

*分与ウイルス液の希釈倍数
nt: not tested

表4 G2266株を用いた検出感度の検討結果

| | 希釈* | 10^{-2} | 10^{-3} | 10^{-4} | 10^{-5} | 10^{-6} | 10^{-7} |
|-------------------------|-----|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| LAMP NY99類似株用 | - | - | - | - | - | - | nt |
| LAMP FCG類似株用 | - | - | - | - | - | - | nt |
| LAMPその他の株用 | - | - | - | - | - | - | nt |
| リアルタイムPCR NY99類似株用 | - | - | - | - | - | - | nt |
| リアルタイムPCR FCG類似株用 | - | - | - | - | - | - | nt |
| RT-PCR(WNNY514/904) | + | + | + | + | + | + | - |
| RT-PCR(Fla-U5004/U5457) | + | + | + | + | + | - | - |

*分与ウイルス液の希釈倍数
nt: not tested

表5 蚊からの検出についての検討結果

| | 希釈* | 10^{-2} | 10^{-3} | 10^{-4} | 10^{-5} | 10^{-6} |
|---------------------|-----|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| LAMP FCG類似株用 DW2で希釈 | + | + | + | - | - | - |
| 蚊RNAで希釈 | + | + | + | + | - | - |
| LAMPその他の株用 DW2で希釈 | + | + | - | - | - | - |
| 蚊RNAで希釈 | + | + | + | - | - | - |

*分与ウイルス液の希釈倍数

ていきたい。

文 献

- 1) Jacquelin H. Scherret, Michael Poidinger, John S. Mackenzie, et. al.(2001) : The Relationships between West Nile and Kunjin Viruses, *Emerging Infectious Disease*, 7,697-705.
- 2) Manmohan Parida, Guillermo Posadas, Shingo Inoue, et. al.(2004) : Real-Time Reverse Transcription Loop-Mediated isothermal Amplification for Rapid Detection of West Nile Virus, *J. Clin. Microbiol.*, 42, 257-263.
- 3) 国立感染症研究所ウイルス第一部(2006) : ウエストナイルウイルス病原体検査マニュアル (第4版) .

溶レン菌検査情報(2006)

嶋田直美 小野冷子 山口正則

Hemolytic Streptococcus Surveillance Report(2006)

Naomi Shimada, Reiko Ono and Masanori Yamaguchi

はじめに

レンサ球菌感染症の病原菌である溶血性レンサ球菌(以下、レンサ球菌)の分離状況に関する調査を、浦和医師会メディカルセンターの協力を得て継続的に実施している。今回2006年1月から12月の分離状況等について報告する。

材料および方法

対象菌株は、2006年に浦和医師会メディカルセンターで臨床材料から分離し、当所で血清学的群別等の検査を行ったレンサ球菌659株とした。

血清学的群別は、レンサ球菌群別用キット(デンカ生研)を用いてスライドラテックス凝集反応法で行った。

A群レンサ球菌のT型別およびB群レンサ球菌の血清型別は、レンサ球菌用の免疫血清(デンカ生研)を用いてスライド凝集反応法で行った。

薬剤感受性試験は、Kirby-Bauer法(センシディスク)で実施した。薬剤感受性に用いた薬剤はアンピシリン(ABPC)、エリスロマイシン(EM)、テトラサイクリン(TC)、セフトキシム(CTX)、クロラムフェニコール(CP)、クリンダマイシン(CLDM)の6薬剤である。

発熱性毒素(SPE)型別は岸下らのプライマーを用いて、PCR法により遺伝子の検出を行った。

成績

1 月別・血清群別分離状況

2006年のレンサ球菌の月別・血清群別分離状況をTable1に示す。

血清群別分離状況は、レンサ球菌659株のうちA群レンサ球菌が328株(49.8%)、B群レンサ球菌は264株(40.1%)、C群レンサ球菌は12株、G群レンサ球菌は43株で、A,B,C,G群以外(Others)は12株であった。

月別の分離状況は3月85株(12.9%)、2月73株(11.1%)、6月67株(10.2%)にピークがあり、例年と同様の状況であった。

Table1 Monthly distribution of streptococci isolated from clinical specimens, 2006

| Month | Total | Serological group of streptococci | | | | |
|-------|-------|-----------------------------------|-----|----|----|--------|
| | | A | B | C | G | Others |
| 1 | 46 | 25 | 18 | | 3 | |
| 2 | 73 | 46 | 23 | | 3 | 1 |
| 3 | 85 | 60 | 22 | 1 | 2 | |
| 4 | 57 | 33 | 20 | 1 | 3 | |
| 5 | 54 | 23 | 22 | 1 | 8 | |
| 6 | 67 | 39 | 23 | 1 | 3 | 1 |
| 7 | 57 | 27 | 24 | 1 | 4 | 1 |
| 8 | 51 | 11 | 32 | 3 | 2 | 3 |
| 9 | 40 | 13 | 17 | 3 | 4 | 3 |
| 10 | 31 | 14 | 13 | | 4 | |
| 11 | 49 | 16 | 25 | 1 | 4 | 3 |
| 12 | 49 | 21 | 25 | | 3 | |
| Total | 659 | 328 | 264 | 12 | 43 | 12 |

2 臨床材料別分離状況

2006年のレンサ球菌の臨床材料別分離状況をTable 2に示す。

レンサ球菌の臨床材料別分離状況は、咽頭材料由来が最も多く315株(47.8%)で、以下尿由来125株(19.0%)、膈分泌物由来92株(14.0%)、鼻分泌物由来51株(7.7%)の順であった。

臨床材料別の群別分離状況は、咽頭材料由来ではA群

Table2 Sources of culture of streptococci isolated from clinical specimens, 2006

| Source of culture | Total | Serological group of streptococci | | | | |
|-------------------|-------|-----------------------------------|-----|----|----|--------|
| | | A | B | C | G | Others |
| Throat swab | 315 | 258 | 27 | 6 | 24 | |
| Urine | 125 | 1 | 113 | | 4 | 7 |
| Vaginal swab | 92 | 11 | 75 | 2 | 2 | 2 |
| Nose discharge | 51 | 42 | 6 | 1 | 2 | |
| Sputum | 31 | | 23 | 1 | 5 | 2 |
| Pus | 18 | 6 | 9 | 2 | 1 | |
| Ear discharge | 11 | 5 | 4 | | 2 | |
| Urethra | 7 | 1 | 5 | | 1 | |
| discharge | | | | | | |
| Eye secretion | 4 | 1 | | | 2 | 1 |
| Skin | 1 | 1 | | | | |
| Unknown | 4 | 2 | 2 | | | |
| Total | 659 | 328 | 264 | 12 | 43 | 12 |

レンサ球菌が最も多く315株中258株(81.9%)であった。尿由来ではB群レンサ球菌が最も多く125株中113株(90.4%)、膈分泌物由来ではB群レンサ球菌が最も多く92株中75株(81.5%)、次いでA群レンサ球菌11株(12.0%)であった。鼻分泌物由来ではA群レンサ球菌が最も多く51株中42株(82.4%)、喀痰由来ではB群レンサ球菌が最も多く31株中23株(74.2%)であった。

3 年齢層別分離状況

2006年のレンサ球菌の年齢層別分離状況をTable3に示す。

レンサ球菌は0～9歳の年齢層から最も多く分離され、659株中204株(31.0%)で、以下30～39歳106株(16.1%)、80歳以上61株(9.3%)、10～19歳59株(9.0%)、20～29歳56株(8.5%)の順であった。

群別の年齢層別分離状況は、A群レンサ球菌では、0～9歳の年齢層で最も多く分離され328株中177株(54.0%)、次いで10～19歳51株(15.5%)、30～39歳45株(13.7%)であった。80歳以上からの分離はなかった。B群レンサ球菌では、80歳以上の年齢層で最も多く分離され264株中55株(20.8%)、次いで30～39歳46株

Table3 Age distribution of streptococci isolated from clinical specimens, 2006

| Age | Total | Serological group of streptococci | | | | |
|-------|-------|-----------------------------------|-----|----|----|--------|
| | | A | B | C | G | Others |
| 0-9 | 204 | 177 | 17 | 3 | 7 | |
| 10-19 | 59 | 51 | 4 | | 4 | |
| 20-29 | 56 | 16 | 34 | 2 | 3 | 1 |
| 30-39 | 106 | 45 | 46 | 4 | 6 | 5 |
| 40-49 | 50 | 15 | 28 | 2 | 5 | |
| 50-59 | 44 | 12 | 27 | 1 | 3 | 1 |
| 60-69 | 42 | 8 | 29 | | 4 | 1 |
| 70-79 | 37 | 4 | 24 | | 6 | 3 |
| 80 ≤ | 61 | | 55 | | 5 | 1 |
| Total | 659 | 328 | 264 | 12 | 43 | 12 |

(17.4%)、20～29歳34株(12.9%)であった。264株中243株(92.0%)が20歳以上の年齢層からの分離であった。

4 性別分離状況

2006年のレンサ球菌の性別分離状況をTable4に示す。659株中271株(41.1%)が男性由来、388株(58.9%)が女性由来であった。

群別の性別分離状況は、A群レンサ球菌では男性由来は177株、女性由来は151株であった。B群レンサ球菌では男性由来は61株、女性由来は203株であった。B群レンサ球菌は臨床材料で膈分泌物が多いこともあり、女性由来の方が多く分離された。

Table4 Sex distribution of patients of streptococci isolated from clinical specimens, 2006

| Sex | Total | Serological group of streptococci | | | | |
|--------|-------|-----------------------------------|-----|----|----|--------|
| | | A | B | C | G | Others |
| Male | 271 | 177 | 61 | 7 | 22 | 4 |
| Female | 388 | 151 | 203 | 5 | 21 | 8 |
| Total | 659 | 328 | 264 | 12 | 43 | 12 |

5 A群レンサ球菌のT菌型月別分離状況

A群レンサ球菌のT菌型月別分離状況をTable5に示す。

2006年は型別不能(UT)を除き14血清型が分離された。T1型が最も多く115株(35.0%)で、次いでT12型63株(19.2%)、T25型36株(11.0%)、T28型33株(10.1%)であった。2004年から2005年にかけてT12型が最も多く分離されていたが、2006年はT1型が最も多く分離された。

6 B群レンサ球菌の血清型別状況

2006年のB群レンサ球菌の血清型別状況をTable6に示す。

型別不能(NT)を除き9血清型が分離された。最も多く分離されたのはNT6型で264株中62株(23.5%)、以下

Table5 T-serotype distribution by month of group A streptococci isolated from clinical specimens, 2006

| Month | Total | T-type | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|-------|--------|---|---|----|---|---|---|----|----|----|----|----|-------|---------|----|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 6 | 8 | 9 | 11 | 12 | 13 | 25 | 28 | B3264 | 5/27/44 | UT |
| 1 | 25 | 9 | 2 | | 4 | | | | 3 | 5 | | 1 | | | | 1 |
| 2 | 46 | 11 | 1 | | 4 | | | | 2 | 16 | | 2 | 8 | 1 | | 1 |
| 3 | 60 | 28 | 2 | 1 | 2 | | | | | 13 | 1 | 4 | 4 | 1 | | 4 |
| 4 | 33 | 9 | | 1 | 1 | 1 | | | 2 | 9 | 1 | 2 | 6 | | | 1 |
| 5 | 23 | 7 | | | 2 | | | | | 8 | 1 | 4 | | | | 1 |
| 6 | 39 | 16 | | | 5 | | | 1 | | 3 | | 9 | 2 | 2 | | 1 |
| 7 | 27 | 6 | | | 5 | | | | | 2 | | 8 | 3 | 3 | | |
| 8 | 11 | | | | 2 | | | | 1 | 1 | | 3 | 3 | 1 | | |
| 9 | 13 | 4 | | | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 | | 1 | 2 | | | 1 |
| 10 | 14 | 3 | | | 1 | | 1 | | 1 | 3 | 1 | | 3 | | 1 | |
| 11 | 16 | 9 | | | | 1 | | 1 | | 1 | 1 | | 1 | 2 | | |
| 12 | 21 | 13 | | | 1 | 2 | | | | 1 | | 2 | 1 | | | 1 |
| Total | 328 | 115 | 5 | 2 | 28 | 5 | 1 | 3 | 10 | 63 | 5 | 36 | 33 | 10 | 1 | 11 |

Table6 Serotype distribution of group B streptococci isolated from clinical specimens, 2006

| Source of culture | Total | Serological type | | | | | | | | | |
|-------------------|-------|------------------|-----|----|-----|----|----|-----|-----|------|----|
| | | I a | I b | II | III | IV | V | JM9 | NT6 | 7271 | NT |
| Urine | 113 | 15 | 26 | 7 | 14 | 1 | 13 | 7 | 13 | 1 | 16 |
| Vaginal swab | 75 | 8 | 7 | 5 | 9 | 2 | 3 | 5 | 19 | 2 | 15 |
| Throat swab | 27 | 4 | 4 | 1 | 3 | | 1 | 1 | 11 | | 2 |
| Sputum | 23 | | 3 | 2 | 2 | | 2 | | 14 | | |
| Pus | 9 | | 3 | | 2 | | | 1 | 1 | | 2 |
| Nose discharge | 6 | 1 | 1 | | | | | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Urethra discharge | 5 | 2 | | | 1 | | 1 | | | 1 | |
| Ear discharge | 4 | | | | | | | | 2 | | 2 |
| Unknown | 2 | 1 | | | | | | | 1 | | |
| Total | 264 | 31 | 44 | 15 | 31 | 3 | 20 | 15 | 62 | 5 | 38 |

I b型44株(16.7%), I a型とⅢ型がそれぞれ31株ずつ, V型が20株の順であった. 例年と同様にNT6型が最も多かった.

7 A群レンサ球菌の薬剤感受性

A群レンサ球菌の薬剤感受性試験の結果をTable7に示す. アンピシリン (ABPC), セフトキシム (CTX) の2薬剤に対しては感受性株のみであった. クロラムフェニコール (CP) に対しては耐性株はなかった. エリスロマイシン (EM) に対しては108株 (32.9%), テトラサイクリン (TC) に対しては70株(21.3%), クリンダマイシン (CLDM) に対しては31株 (9.5%) が耐性を示した.

Table7 Drug sensitivity of group A streptococci isolated from clinical specimens, 2006

| | ABPC | CTX | EM | TC | CP | CLDM |
|--------------|------|-----|-----|-----|-----|------|
| Resistance | | | 108 | 70 | | 31 |
| Intermediate | | | 1 | 2 | 6 | 5 |
| Sensitive | 328 | 328 | 219 | 256 | 322 | 292 |

ABPC : ampicilin CTX : cefotaxime EM : erythromycin
TC : tetracycline CP : chloramphenicol CLDM : clindamycin

8 A群レンサ球菌の発熱性毒素 (SPE) 型別

A群レンサ球菌のPCR法による発熱性毒素遺伝子の型別状況を, Table8に示す. 毒素型別を行った328株のうち, A,B,Cの3つの型の遺伝子がともに検出されたのは4株で, AとBが検出されたのは116株, BとCは162株, Bのみは46株であった. また, 検査したすべての株からB型の遺伝子は検出された.

Table8 SPE distribution of group A streptococci isolated from clinical specimens, 2006

| Type of SPE | Total | T-type | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|-------|--------|---|---|----|---|---|---|----|----|----|----|----|-------|---------|----|----|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 6 | 8 | 9 | 11 | 12 | 13 | 25 | 28 | B3264 | 5/27/44 | UT | |
| A+B+C | 4 | 2 | | | | 1 | | | 1 | | | | | | | | |
| A+B | 116 | 108 | | 2 | 1 | 4 | 1 | | | | | | | | | | |
| B+C | 162 | | 5 | | 24 | | | 3 | 7 | 56 | 4 | 36 | 22 | | | | 5 |
| B | 46 | 5 | | | 3 | | | | 2 | 7 | 1 | | 11 | 10 | | 1 | 6 |
| Total | 328 | 115 | 5 | 2 | 28 | 5 | 1 | 3 | 10 | 63 | 5 | 36 | 33 | 10 | 1 | 1 | 11 |

SPE : streptococcal pyrogenic exotoxin

まとめ

2006年は659株のレンサ球菌について血清学的型別等の検査を行った. A群レンサ球菌は328株分離され, T1型が最も多かった. B群レンサ球菌は264株分離され, NT6型が最も多く分離された.

文献

- 1) 岸下雅通, 山崎伸二, 竹田美文(1992): A群レンサ球菌の産生する発熱毒素遺伝子のPCRによる型別判定, 日本臨床, 50, 326-332.

埼玉県における性器クラミジア抗体検査の状況(平成18年度)

大島まり子 長谷川紀美子 山本徳榮 山口正則

The situation of the result of antibody test for *Chlamydia trachomatis* in Saitama prefecture (April 2006 - March 2007)

Mariko Ohshima, Kimiko Hasegawa, Norishige Yamamoto and Masanori Yamaguchi

はじめに

感染症発生動向調査の患者発生情報において、性器クラミジア感染症（以下、性クラミジア症）は県内定点からの報告患者数が1,809名であり、現在もっとも感染者の多い性感染症である¹⁾²⁾。

性クラミジア症は、*Chlamydia trachomatis*（以下、Ct）が性行為により感染し、男性、女性ともに無症状の保菌者が多数存在するため、無症候感染者を発見することが蔓延をくい止める最善策である³⁾。

埼玉県においては、本疾患の蔓延対策として平成13年度からCt抗体検査を実施している。

本稿では、平成18年度に実施した検査結果について報告する。

対象および方法

平成18年度「埼玉県エイズおよびその他の性感染症対策事業」の受診者のうち、Ct抗体検査を希望した491名を対象とした。

血清を用いて、ELISA法（ヒタザイム クラミジア：日立化成工業）により測定した。

また、検診時受診者に記載を依頼している「検査依頼書」について集計した。

結果

1 Ct抗体検査受診者数および陽性者数

平成18年度におけるCt抗体検査希望者は491名で、男性313名、女性178名で男女比は1.8であり、男性が多かった。

また、受診者の年齢構成は17歳から76歳で、年代別にみると男性は30歳代125名(39.9%)、20歳代94名(30.0%)の順であり、女性は20歳代84名(47.2%)、30歳代52名(29.2%)の順であった。

Ct抗体陽性者数は69名(14.1%)であった。

年代別陽性者の割合は30代が最も多く、男性19名、

女性12名、計31名17.5%であった(表1)。

表1 クラミジア抗体検査受診者数および陽性者数

(平成18年4月～平成19年3月)

| 年齢 | 受診者数 | | | 陽性者数(%) | | |
|-------|------|-----|-----|----------|----------|----------|
| | 男 | 女 | 計 | 男 | 女 | 計(年齢別%) |
| 10～19 | 4 | 17 | 21 | 0 | 0 | 0 |
| 20～29 | 94 | 84 | 178 | 9 | 17 | 26(14.6) |
| 30～39 | 125 | 52 | 177 | 19 | 12 | 31(17.5) |
| 40～49 | 48 | 13 | 61 | 7 | 3 | 10(16.4) |
| 50～59 | 22 | 4 | 26 | 0 | 1 | 1(3.8) |
| 60～69 | 16 | 6 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| 70～ | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| 不明 | 2 | 2 | 4 | 0 | 1 | 1(25.0) |
| 合計 | 313 | 178 | 491 | 35(11.2) | 34(19.1) | 69(14.1) |

2 Ct抗体陽性者の内訳

「IgA抗体のみ陽性」は19名(3.9%)、「IgG抗体のみ陽性」35名(7.1%)、「IgAおよびIgG抗体ともに陽性」15名(3.1%)であった。

「IgG抗体のみ陽性」は男性18名(5.7%)、女性17名(9.5%)と陽性例の多数を占めているが、男性は「IgA抗体のみ陽性」、女性は「IgAおよびIgG抗体ともに陽性」の傾向がみられた(表2)。

検査結果(±)は判定保留のため抗体陽性者数に含めずに集計した。

表2 クラミジア抗体陽性者の内訳

| | IgA抗体のみ陽性(%) | | IgG抗体のみ陽性(%) | | IgAおよびIgG陽性(%) |
|-----------|--------------|------------|--------------|------------|----------------|
| | IgA+/IgG- | IgA+/IgG±* | IgA-/IgG+ | IgA±*/IgG+ | IgA+/IgG+ |
| 男性(n=313) | 11(3.5) | 2(0.6) | 16(5.1) | 2(0.6) | 4(1.3) |
| 女性(n=178) | 5(2.8) | 1(0.6) | 15(8.4) | 2(1.1) | 11(6.2) |
| 合計(n=491) | 19(3.9) | | 35(7.1) | | 15(3.1) |

()は性別の陽性率

*判定±は判定保留のため陽性とはしない

3 感染の機会の有無別にみた抗体保有状況

「検査依頼書」の質問「HIVまたは梅毒に感染したと思われることがありましたか？」に対し、「はい」(有)と回答した469名中64名(9.4%)、「いいえ」(無)と回答した14名中3名(21.4%)がCt抗体陽性であった(表3)

表3 感染の機会の有無別にみた抗体保有状況

| 機会の有無 | 受診者数 | | | クラミジア抗体陽性者数(%) | | |
|-------|------|-----|-----|----------------|----------|---------|
| | 男 | 女 | 計 | 男 | 女 | 計 |
| 有 | 303 | 166 | 469 | 32(10.6) | 32(19.3) | 64(9.4) |
| 無 | 6 | 8 | 14 | 2(33.3) | 1(12.5) | 3(21.4) |
| 無記入 | 4 | 4 | 8 | 1(25.0) | 1(25.0) | 1(25.0) |

考 察

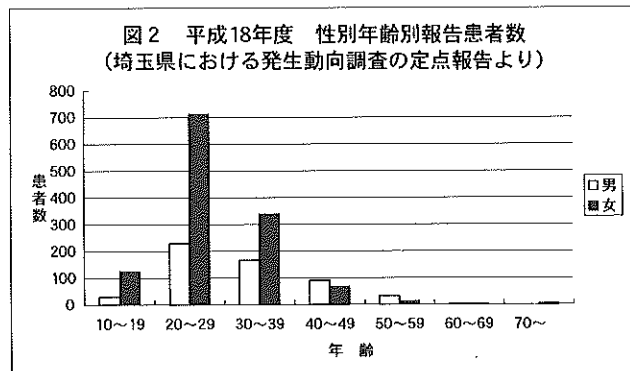
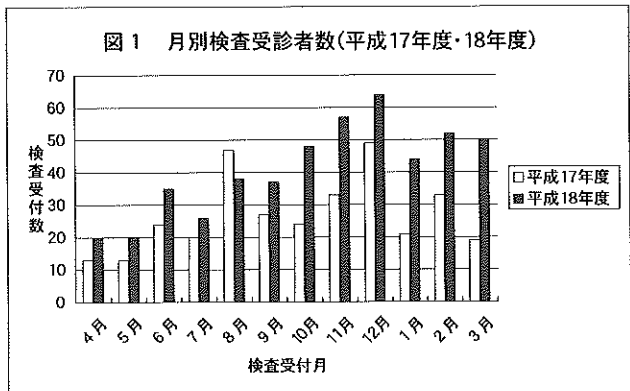
平成18年度の受診者数は491名で、平成17年度(323名)³⁾の1.5倍となった(図1)。これは、マスコミに取り上げられたこと、埼玉県内保健所における検査機会の拡大などが要因と考えられた。

受診者の年齢構成は、性行動の活発な20代から40代が416名(84.7%)と大多数を占めていた。これは埼玉県における発生動向調査の定点からの患者報告数を集計した「平成18年度性別年齢別報告患者数」(図2)⁴⁾と同様であった。しかし、最も感染が危惧されている10代女性の受診者が少ないことは、今後の課題と考えられた⁴⁾。

平成17年度18.1%であったCt抗体陽性率が、平成18年度は14.1%に低下し、埼玉県内定点報告患者数も2,489名から1,809名に低下した。性クラミジアは自覚症状に乏しく、Fitz-Hugh-Curtis症候群のような重症例以外は他の疾患での受診時に偶発的に発見されることも少なくないため、報告数に反映されていないと考える。したがって、数に反映されない水面下の増加は容易に想像できる^{4b)}。

「IgAもしくはIgA・IgGともに陽性」であった受診者34名(7.0%)は、抗体産生推移からCtの活動力が高く感染力も強いと想像されることから、早急に医療機関への受診を促すべく該当保健所と連携をとった。しかし、「IgGのみ陽性」を示した35名(7.1%)は、感染既往を示していると考えられるが、慎重に判断すべきである。そこで、解決策としては直接病原体を検索する抗原検査への移行であると考え、性感染症に関する特定感染症予防指針の改定に伴い、Ct検査は各自治体の実情に応じて抗原検査実施が推奨された。したがって、Ct検査のスクリーニングは感染既往を発見するのではなく、受診者の現状に即した検査結果を提供すべきと考える。十分に保健所と検討をした上で、Ct抗体検査からCt抗原検査へ移行できるようにしたいと考える。

「感染の機会が無い」と回答した14名中3名(21.4%)が陽性であった、性クラミジアが一般的な感染症になったのかアンケートの難しさなのか今後の課題と考える。



まとめ

- 1 平成18年度当所が実施したCt抗体検査受診者は491名(男性313名,女性178名)であった。
年代別にみると20代・30代が男性受診者の69.9%、女性受診者の76.4%を占めていた。
- 2 受診者491名のうち、Ct抗体陽性は69名(14.1%)、性別の陽性率は男性11.2%、女性19.1%であった。
- 3 Ct抗体陽性者のうち、IgA抗体のみ陽性は19名(3.9%)、IgG抗体のみ陽性は35名(7.1%)、IgAおよびIgG抗体ともに陽性は15名(3.1%)であった。
- 4 問診票に感染の機会が「有」と記載した469名中、64名(9.4%)がCt抗体陽性者であった。

文 献

- 1) 埼玉県衛生研究所感染症情報センター：感染症発生動

向調査 月報, 2006年4月～2007年3月号.

- 2) 性感染症 診断 ガイドライン 2006: 性器クラミジア感染症, 日性感染症会誌, 17, 40～43.
- 3) 大島まり子 他 (2006): 性器クラミジア抗体価に関する検査成績 (平成17年度), 埼玉研所報, 40, 71～75.
- 4) 小坂円 他 (2006): 発生動向調査からみた性感染症の最近の動向, 日性感染症会誌, 17, 90～98.
- 5) 三浦敦 (2007): クラミジアと性感染症, 臨床と微生物, 34, 217～221.

埼玉県の腸管系病原菌検出状況(2006)

倉園貴至 砂押克彦 大島まり子 山口正則

Enteropathogenic Bacteria Isolated in Saitama,2006.

Takayuki Kurazono, Katsuhiko Sunaoshi, Mariko Ohshima and Masanori Yamaguchi

2006年に埼玉県内で分離され、その確認を衛生研究所で行った二類、三類腸管系感染症菌は、コレラ菌5株、赤痢菌12株、チフス菌5株、パラチフスA菌1株、腸管出血性大腸菌101株であった。

国内感染例は、赤痢菌4例、チフス菌1例、腸管出血性大腸菌99例であった。海外感染例は、コレラ菌5例、赤痢菌8例、チフス菌4例、パラチフスA菌1例、腸管出血性大腸菌2例であった(表1)。

表1 埼玉県の二類及び三類感染症細菌検出状況(2006)

| | コレラ菌 | 赤痢菌 | チフス菌 | パラチフスA菌 | 腸管出血性大腸菌 | 合計 |
|------|------|-----|------|---------|----------|-----|
| 海外感染 | 5 | 8 | 4 | 1 | 2 | 20 |
| 国内感染 | | 4 | 1 | | 99 | 104 |
| 合計 | 5 | 12 | 5 | 1 | 101 | 124 |

1 コレラ菌

2006年に当所で同定したコレラ菌5株の内訳を表2に示す。患者はすべて海外渡航歴があり、5例中3例がフィリピンからの帰国者であった。推定される感染原因としては、フルーツや生野菜など生ものの喫食が挙げられた。血清型は *Vibrio cholerae* O1 El Tor Ogawa が4株、*Vibrio cholerae* O1 El Tor Inaba が1株であった(表2)。またコレラ毒素非産生の *Vibrio cholerae* O139とコレラ毒素産生の *Vibrio cholerae* O141が海外旅行者下痢症例から1例ずつ分離された。

表2 コレラ菌の検出状況(2006)

| 分離月 | 性 | 年齢 | 血清型 | 推定感染地 |
|-----|---|-----|------------------------------------|--------|
| 1月 | 男 | 60代 | <i>V. cholerae</i> O1 El Tor Ogawa | フィリピン |
| 1月 | 女 | 60代 | <i>V. cholerae</i> O1 El Tor Ogawa | フィリピン |
| 5月 | 男 | 60代 | <i>V. cholerae</i> O1 El Tor Inaba | インド |
| 6月 | 男 | 50代 | <i>V. cholerae</i> O1 El Tor Ogawa | フィリピン |
| 7月 | 男 | 50代 | <i>V. cholerae</i> O1 El Tor Ogawa | インドネシア |

2 赤痢菌

2006年に県内で分離された赤痢菌12株の血清型を表

3に示す。血清型別では、例年通り *S. sonnei* が10株と最も多く分離された。薬剤感受性試験では第3世代セフェム系薬剤であるCTX耐性株が初めて2株分離された。血清型はいずれも *S. sonnei* で、中国からの帰国者、海外渡航歴の無い小児下痢症患者からそれぞれ分離された。埼玉県で2003年～2006年にかけて分離された赤痢菌66株の耐性パターンはSM・TC・NA耐性株が最も多く、CTX耐性株はなかった。海外渡航歴のない小児からの分離例では、保健所の疫学調査において、その周囲に海外渡航歴のあるヒトや、輸入食品の存在は浮かび上がってこなかった。中国帰国者からの分離例は、4年前から中国に在住し、出産のために帰国した30歳代の女性から分離されたものであった。上述した小児下痢症患者とは全く接触がなかったが、2株の耐性パターンはお互いに一致していた。遺伝子検索の結果、2株ともCTX-M-14の遺伝子を保持しており、また、*gyrA*において1つのコドン(83位のセリン)に変異が見られた。

この耐性パターンを示す *S. sonnei* は同じ8月に千葉県の子供の中国帰国者から、10月下旬には堺市の保育施設で発生した集団事例でも分離されており、今後もその動向に注意を払う必要があると考えられた。

表3 赤痢菌の菌型と推定感染地(2006)

| 推定感染地 /血清型 | <i>S. dysenteriae</i> 3 | <i>S. flexneri</i> 2a | <i>S. sonnei</i> | 計 |
|---------------|-------------------------|-----------------------|------------------|----|
| 東アジア | | | 2 | 2 |
| 東南アジア | | | 2 | 2 |
| 南アジア | | | 2 | 2 |
| アフリカ | 1 | | 1 | 2 |
| 海外小計 | 1 | | 7 | 8 |
| 国内 | | 1 | 3 | 4 |
| 合計 | 1 | 1 | 10 | 12 |

3 チフス菌

2006年に当所で分離あるいは同定したチフス菌5株、パラチフスA菌1株の内訳を表4に示す。推定感染地は1例を除きすべて全て海外であった。薬剤感受性試験で

は、チフス菌1株が供試したフルオロキノロン剤のシプロフロキサシンとノルフロキサシンに耐性を示した。この菌株はタイ、インドを50日間旅行後、発熱を主訴とする患者より分離された。インドやバングラデシュなど南アジアからの帰国者からの分離菌はフルオロキノロン剤を含むキノロン系薬剤に耐性あるいは低感受性であった。

表4 県内で分離されたチフス菌およびパラチフスA菌(2006)

| 分離月 | 血清型名 | 性 齢 | ファージ型 | 推定感染地 |
|-----|----------------|-------|-------|----------|
| 4月 | S. Typhi | 女 20代 | E1 | インド、ネパール |
| 6月 | S. Typhi | 男 40代 | E1 | 日本 |
| 7月 | S. Typhi | 男 20代 | A | インドネシア |
| 7月 | S. Typhi | 男 30代 | UVS4 | タイ、インド |
| 10月 | S. Typhi | 男 20代 | E9 | インド |
| 10月 | S. Paratyphi A | 男 30代 | 4 | バングラデシュ |

4 腸管出血性大腸菌

2006年に分離された腸管出血性大腸菌101株の血清型及び毒素型別を表5に示した。最も多く検出された血清型はO157:H7(66株)で、次いでO111:H- (19株)であった。16株分離された血清型O111:H- (VT1&2)は、保育園の集団感染事例と地域の異なる2つの散発事例から分離されたが、PFGE法を用いた分離菌株のDNA切断パターンによる型別や薬剤感受性試験でも非常に類似したパターンを示した。いずれの例も感染源は不明であった。

O157:H7 66株のPFGE法を用いた分離菌株のDNA切断パターンによる型別では、30パターンに分けられた。4つのパターンで集積性が見られたが、それ以外のパターンはすべて3株以下の検出にとどまった。

表5 腸管出血性大腸菌の血清型と毒素型(2006)

| 血清型 | 毒素型 | 検出数 | 血清型 | 毒素型 | 検出数 |
|---------|-------|-----|----------|-------|-----|
| O157:H7 | VT1&2 | 31 | O111:H- | VT1&2 | 16 |
| O157:H7 | VT2 | 35 | O111:H- | VT1 | 3 |
| O157:H- | VT1&2 | 6 | O103:HUT | VT1 | 1 |
| O157:H- | VT2 | 1 | O165:H- | VT2 | 1 |
| O26:H11 | VT1 | 6 | 合計 | | 101 |
| O26:H- | VT1&2 | 1 | | | |

埼玉県内で分離されたヒト由来サルモネラの血清型と薬剤感受性(2006)

倉園貴至 砂押克彦 大島まり子 山口正則

Serovars and antimicrobial sensitivity of *Salmonella* isolated from human sources in Saitama (2006).

Takayuki Kurazono, Katsuhiko Sunaoshi, Mariko Ohshima and Masanori Yamaguchi

はじめに

県内におけるサルモネラ感染症の実態を把握するために、ヒトの散発下痢症や、定期業態者検便等で健康者から分離される菌株に対して、血清型別や薬剤感受性試験等の調査を継続して行っている¹⁾。本報では、2006年に分離された菌株の成績について報告する。

材料及び方法

2006年に埼玉県内でヒトの散発下痢症例や健康保菌者から分離されたサルモネラ176株を供試した。

分離された菌株の血清型別は、サルモネラ免疫血清「生研」(デンカ生研)を用いた。薬剤感受性試験は、米国臨床検査標準委員会(CLSI: Clinical and Laboratory Standards Institute)の抗菌薬ディスク感受性試験実施基準²⁾に基づきセンシディスク(BBL)を用いて行った。供試薬剤は、クロラムフェニコール(CP)、ストレプトマイシン(SM)、テトラサイクリン(TC)、カナマイシン(KM)、アミノベンジルペニシリン(ABPC)、ナリジクス酸(NA)、セフトキシム(CTX)、シプロフロキサシン(CPFX)、ゲンタマイシン(GM)、ホスホマイシン(FOM)、ノルフロキサシン(NFLX)、ST合剤(ST)の12薬剤である。

成績

2006年にヒトから分離されたサルモネラ176株は、40血清型に型別された。その区分別分離状況を表1に示す。国内感染有症例では、32血清型138株が分離され、*S. Enteritidis*が38株と最も多く分離された。国内感染無症例では、14血清型27株が分離された。海外感染例は7血清型11株が分離された。チフス菌6株、パラチフスA菌は1株の分離があったが、推定感染地は1例を除き全て海外であった。

薬剤感受性では、供試した176株のうち59株(33.5%)が12薬剤のいずれかに耐性を示した(表2)。区分別に見てみると、国内感染有症例では138株中44株(31.9%)、国

内感染無症例では27株中8株(29.6%)、海外感染例では11株中7株(63.6%)が耐性を示した。血清型で最も多く分離された*S. Enteritidis*では43株のうち22株(51.2%)が耐性を示し、*S. Typhimurium*では25株のうち14株(56.0%)が耐性を示した。分離株の薬剤耐性パターンで、最も多かったのはSM単剤耐性で19株が該当し、次いでNA単剤耐性とSM・TC耐性がそれぞれ6株ずつ分離された。また4剤以上の薬剤に耐性を示す多剤耐性株が15株分離された。2003年から2005年まで連続して検出されているCPFXやNFLXなどフルオロキノロン剤に耐性を示す株が9例から分離された。その概要を表3に示した。血清型は*S. Typhimurium*が8株、*S. Typhi*が1株であった。ファージ型は、*S. Typhimurium*では193が4株、12が4株であり、*S. Typhi*はUVS4であった。残念ながら*S. Typhimurium*では分離された6例(事例No.1~6)について、医療機関の協力が十分に得られず、その詳細は不明であった。事例No.7の*S. Typhi*はタイ、インドを50日間旅行後、発熱を主訴とする患者より分離された。治療は収容された病院において感受性試験では感受性を示したCTXで治療を試みたが、効果が見られず、ミノサイクリンとフォスホマイシンの投与により、解熱、回復した。事例No.8の*S. Typhimurium*は8月下旬から高頻度に嘔吐・下痢を繰り返し、急性胃腸炎にて1週間の入院治療を余儀なくされた60歳代の男性から分離された。思い当たる食品としては、寿司店にて食した赤貝やイカの燻製が挙げられていた。しかし、下痢発症の一週間前から飼い犬に嘔吐と下痢が見られていたことから、食品よりもペットからの感染が疑われた。この犬の検査は患者の下痢発症当日、肝臓ガンという診断で死亡していたため行うことができなかった。No.9の*S. Typhimurium*は9月中旬から下痢、発熱の症状を呈した1歳の幼児から分離された。医師の聞き取り調査では、疑われる食品や海外渡航歴はなかったが、No.8の事例同様、下痢発症数日前に飼い猫の下痢が見られ動物病院を受診していた。残念ながらこのとき菌検索は行われていなかったために、下痢が当該菌によって起こされたものかは不明であった。事例No.8およびNo.9で分離された*S. Typhimurium*のキノロン耐性決定領域

表1 ヒトから分離されたサルモネラの血清型(2006)

| O 血清型 | 血清型名 | 国内 | | 海外 | 計 |
|-----------|-------------------------------|-----------|-------|-------|-----------|
| | | 有症者 | 無症者 | | |
| O2 | <i>S. Paratyphi A</i> | | | 1(1) | 1(1) |
| O4 | <i>S. Paratyphi B</i> | 2 | | | 2 |
| | <i>S. Stanley</i> | 3 | 2 | | 5 |
| | <i>S. Saintpaul</i> | 8 | 2 | | 10 |
| | <i>S. Agona</i> | 4 | 2 | | 6 |
| | <i>S. Derby</i> | 2(1) | | | 2(1) |
| | <i>S. Typhimurium</i> | 24(14) | 1 | | 25(14) |
| | <i>S. Bredeney</i> | 1(1) | | | 1(1) |
| | <i>S. Brandenburg</i> O4UT | 1 3 | | | 1 3 |
| | <i>S. Livingstone</i> | | | 1(1) | 1(1) |
| | <i>S. Montevideo</i> | 5 | 2(1) | | 7(1) |
| | <i>S. Oranienburg</i> | 1(1) | | | 1(1) |
| | <i>S. Thompson</i> | 7 | 4(1) | | 11(1) |
| | <i>S. Potsdam</i> | | | 2 | 2 |
| | <i>S. Virchow</i> | 5 | | | 5 |
| | <i>S. Infantis</i> | 8(5) | | | 8(5) |
| | <i>S. Mbandaka</i> | | 1 | | 1 |
| | <i>S. Nagoya</i> | 2 | | | 2 |
| | <i>S. Manhattan</i> | | 1(1) | | 1(1) |
| | <i>S. Newport</i> | 2 | 3 | | 5 |
| | <i>S. Blockley</i> | 1(1) | | | 1(1) |
| | <i>S. Litchfield</i> | 5(1) | | | 5(1) |
| | <i>S. Corvallis</i> | | 1 | 1(1) | 2(1) |
| | <i>S. Hadar</i> | | 2(2) | | 2(2) |
| O9 | <i>S. Typhi</i> | 1 | | 4(3) | 5(3) |
| | <i>S. Enteritidis</i> | 38(18) | 4(3) | 1(1) | 43(22) |
| | <i>S. Miyazaki</i> | 1 | | | 1 |
| | <i>S. Javiana</i> O9UT | 1 1(1) | | | 1 1(1) |
| O3, 10 | <i>S. Anatum</i> | 1 | | | 1 |
| | <i>S. London</i> | 1 | | | 1 |
| | <i>S. Weltevreden</i> | 2 | | | 2 |
| | O3,10UT | 2(1) | 1 | | 3(1) |
| O1, 3, 19 | <i>S. Senftenberg</i> | | 1 | 1 | 2 |
| O11 | <i>S. Aberdeen</i> | 1 | | | 1 |
| O16 | <i>S. Hvitittingfoss</i> | 2 | | | 2 |
| | O16UT | 1 | | | 1 |
| O39 | <i>S. Champaign</i> | 1 | | | 1 |
| OUT | UT | 1 | | | 1 |
| 計 | | 138(44) | 27(8) | 11(7) | 176(59) |

():薬剤耐性株数

(QRDR: Quinolone resistance determineing region)におけるアミノ酸の置換を調べた結果, *gyrA*で2つのコドン(83位のセリン, 87位のアスパラギン酸), *parC*で1つのコドン(80位のセリン)の変異が確認された。さらに, この2株はフルオロキノロン剤だけではなく, 第3世代セフェム系薬剤であるCTXに対して耐性であり, 遺伝子検索の結果CTX-M-2の遺伝子を保持していた。

前年に引き続きフルオロキノロン耐性サルモネラが9例から分離されたが, 発症状況などの情報を入手できたのは3例にすぎなかった。多剤耐性サルモネラの感染経路の究明のためには, 患者および治療に携わる医療関係者の協力が必須である。個人情報の保護に注意を払いながら, 調査

に対する理解を求めていくが必要になる。

文 献

- 1) 倉園貴至, 山田文也, 山口正則, 他(1995): 埼玉県内で分離されたヒト由来サルモネラの血清型と薬剤耐性(1994), 埼玉県衛生研究所報, 29, 72-74.
- 2) National Committee for Clinical Laboratory Standards(2000): Performance Standards for Antimicrobial Disk Susceptibility Tests, 7th Ed. ,20(1), NCCLS.

表2 ヒトから分離されたサルモネラの薬剤耐性パターン

| | 国内 | | 海外有症者 | 計 |
|--------------------------------------|-------|-------|-------|-------|
| | 有症者 | 無症者 | | |
| 供試菌株数 | 138 | 27 | 11 | 176 |
| 耐性株数 | 44 | 8 | 7 | 59 |
| (%) | 31.9% | 29.6% | 63.6% | 33.5% |
| 薬剤耐性パターン | | | | |
| SM | 17 | 2 | | 19 |
| TC | 2 | | | 2 |
| ABPC | 1 | | | 1 |
| NA | 2 | 2 | 2 | 6 |
| CP・SM | 1 | | | 1 |
| SM・TC | 3 | 2 | 1 | 6 |
| SM・NA | 1 | | | 1 |
| TC・NA | | 1 | | 1 |
| KM・ABPC | 1 | | | 1 |
| ABPC・NA | | | 1 | 1 |
| ABPC・ST | 1 | | | 1 |
| CP・SM・ABPC | 1 | | | 1 |
| SM・TC・KM | 1 | | | 1 |
| TC・KM・NA | | 1 | | 1 |
| NA・CPFX・NFLX | | | 1 | 1 |
| CP・SM・TC・ST | 1 | | | 1 |
| SM・TC・KM・ST | 1 | | | 1 |
| CP・SM・ABPC・NA・ST | | | 1 | 1 |
| CP・SM・TC・KM・ST | 1 | | | 1 |
| SM・TC・KM・ABPC・NA | 1 | | | 1 |
| CP・SM・TC・ABPC・NA・ST | | | 1 | 1 |
| CP・SM・TC・ABPC・NA・CPFX・NFLX | 4 | | | 4 |
| CP・SM・TC・ABPC・NA・GM・ST | 1 | | | 1 |
| CP・TC・ABPC・NA・CPFX・NFLX・GM | 2 | | | 2 |
| CP・SM・TC・ABPC・NA・CTX・CPFX・NFLX・GM | 1 | | | 1 |
| CP・SM・TC・ABPC・NA・CTX・CPFX・NFLX・GM・ST | 1 | | | 1 |
| 計 | 44 | 8 | 7 | 59 |

CP: クロラムフェニコール, SM: ストレプトマイシン, TC: テトラサイクリン, KM: カナマイシン, ABPC: アンピシリン, NA: ナリジクス酸, CTX: セフトキシム, CPFX: シプロフロキサシン, GM: ゲンタマイシン, FOM: ホスホマイシン, NFLX: ノルフロキサシン, ST: ST合剤

表3 埼玉県内のフルオロキノロン耐性 *Salmonella* 分離例(2006)

| No. | 血清型名 | 年齢区分 | 菌分離日 | 耐性パターン | ファージ型 |
|-----|-------------|------|---------|---------------------------------------|-------|
| 1 | Typhimurium | 50代 | 2006年2月 | CP・TC・ABPC・NA・CPFX・GM・NFLX | 193 |
| 2 | Typhimurium | 0-9 | 2006年4月 | CP・SM・TC・ABPC・NA・CPFX・NFLX | 12 |
| 3 | Typhimurium | 50代 | 2006年4月 | CP・TC・ABPC・NA・CPFX・GM・NFLX | 193 |
| 4 | Typhimurium | 0-9 | 2006年4月 | CP・SM・TC・ABPC・NA・CPFX・NFLX | 12 |
| 5 | Typhimurium | 0-9 | 2006年4月 | CP・SM・TC・ABPC・NA・CPFX・NFLX | 12 |
| 6 | Typhimurium | 0-9 | 2006年4月 | CP・SM・TC・ABPC・NA・CPFX・NFLX | 12 |
| 7 | Typhi | 30代 | 2006年7月 | NA・CPFX・NFLX | UVS4 |
| 8 | Typhimurium | 60代 | 2006年8月 | CP・SM・TC・ABPC・NA・CTX・CPFX・NFLX・GM | 193 |
| 9 | Typhimurium | 0-9 | 2006年9月 | CP・SM・TC・ABPC・NA・CTX・CPFX・NFLX・GM・SXT | 193 |

埼玉県におけるオウム病関連事例(2004-2006)

近 真理奈 山本徳栄 増田純一郎 山口正則 安藤秀二* 岸本寿男*

Cases related to psittacosis in Saitama Prefecture (2004-2006)

Marina Kon, Norishige Yamamoto, Junichiro Masuda, Masanori Yamaguchi, Shuji Ando, and Toshio Kishimoto

はじめに

オウム病は、オウム病クラミジア *Chlamydophila psittaci* (以下、*C. psittaci*) による人獣共通感染症で、全数把握の四類感染症として医師の届け出が義務づけられている。主として、病鳥や保菌鳥の排泄物に含まれる *C. psittaci* の吸入によって感染し、1～2週間の潜伏期間を経て、突然の発熱、咳、全身倦怠感、筋肉痛などの症状が出現する疾患である。また、その病態は軽症の気道感染から肺炎、髄膜炎まで多様で、高齢者や治療が遅れた場合には重症化することもある¹⁾。現在、全国300万世帯で愛玩鳥が飼育されていると推定される中で、2005年3月には、長崎市においてオカメインコを飼育する家族の4名全員が肺炎を呈した家族内事例²⁾が発生している。また、埼玉県内でも、2004年に1例、2006年には3例(疑い1事例を含む)のペットの飼育鳥に関わるオウム病関連事例が発生している。今回、当所にて確定検査を実施した事例を中心に、それらの概要をまとめたので報告する。

発生状況および疫学

オウム病の全国及び埼玉県内の年別発生状況を表1と図1に示した。感染症発生動向調査週報(1999.4～2006.3)の報告によれば、オウム病の報告数は270例で、2006年はやや減少したものの、年間40例前後である³⁾。患者の年齢層は30歳以上の成人が9割で、男性は50代、女性は30代が最も多かった。また、発症月は4～6月の鳥の繁殖期に多い傾向がみられ、約8割の患者は鳥類との接触があると報告されている。鳥の種類ではオウム、ハト、インコの順に多く、これらが約7割を占めていた。また、国内の集団発生として、シベリアヘラジカから感染した動物公園の事例⁴⁾、鳥展示施設の2事例^{5,6)}が報告されている。

埼玉県におけるオウム病の報告数は10例で、年間0～2例で推移している。

表1 オウム病の年別発生状況

| 年 | 全国 | 埼玉県 | 集団事例* |
|-------|-----|-----|------------|
| 1999年 | 23 | 2 | |
| 2000年 | 18 | 2 | |
| 2001年 | 35 | 1 | 動物公園(5例) |
| 2002年 | 54 | 1 | 鳥展示施設(17例) |
| 2003年 | 44 | 1 | |
| 2004年 | 40 | 1 | |
| 2005年 | 34 | 0 | 鳥展示施設(3例) |
| 2006年 | 22 | 2 | |
| 合計 | 270 | 10 | |

*埼玉県外

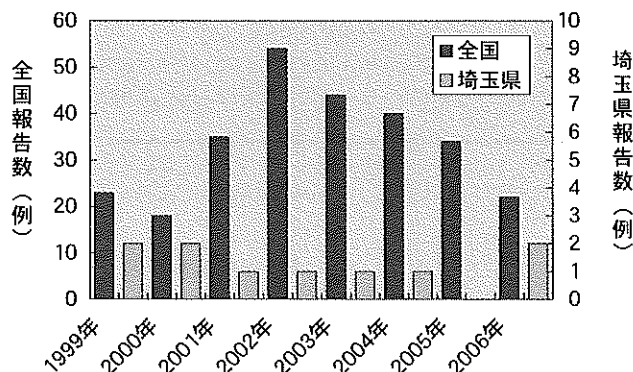


図1 オウム病の年別発生状況

届け出基準と検査診断

オウム病の検査診断としては、発生動向調査の報告のほとんどが血清抗体検出によるもので、従来から用いられてきた補体結合反応(CF)のみによる診断が、全体の68%を占めていた³⁾。

埼玉県においても、2003年までの7例は詳細不明の2例を除き、全てCF法による報告であった。しかし、民間の検査機関で実施されているCF法は従来からクラミジア共通抗原を用いている。クラミジアの分類については、

*国立感染症研究所ウイルス第一部第五室

1999年にEverettら⁷⁹⁾により新しい分類(図2)が提案されたが、クラミジア共通抗原を用いているCF法では、この中で、クラミジアに含まれる*Chlamydia pneumoniae*や*Chlamydia trachomatis*など、他のクラミジア感染既往による偽陽性があり、種の特定ができないという問題点があった。そのため、2006年4月に変更された届け出基準(表2)⁹⁾では、血清診断には間接蛍光抗体法(Micro-immunofluorescence test: micro-IF法)によるIgMの検出、又はペア血清による抗体の有意上昇(4倍以上の差)等の確認が必要とされている。

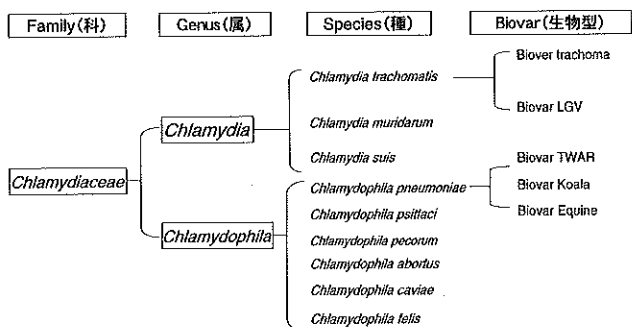


図2 クラミジアの分類(Everettら, 1999)

表2 オウム病の届け出および診断基準

| 検査方法 | 検査材料 |
|--|----------|
| 分離・同定による病原体の検出 | 咽頭拭い液、喀痰 |
| PCR法による病原体の遺伝子の検出 | 血液 |
| 間接蛍光抗体法による抗体の検出(単一血清でIgM抗体の検出若しくはIgG抗体256以上又はペア血清による抗体陽転若しくは抗体価の有意の上昇) | 血清 |

材料と方法

今回、2004年の事例(2004年①)については、患者血清を国立感染症研究所ウイルス第一部第五室に送付し、micro-IF法によるオウム病の確定診断を実施した。その後、当所では感染症研究所の協力のもと、クラミジアのmicro-IF法を実施するための準備を進め、2006年の1事例(2006年③)においては、患者血清検査、および患者の飼い鳥(セキセイインコ)の糞便の検査を実施した。

患者血清については、オウム病検査マニュアル¹⁰⁾に準じてmicro-IF法を実施した。感染症研究所から分与を受けたホルマリン固定済みの*C. trachomatis* L2株、*C. pneumoniae* AR-39株、*C. psittaci* Budgerigar No.1株の3種の抗原を、ペン先を用いてマルチウェルスライドガラスに点置き、乾燥後、アセトンで15分固定したものを密封し、-80℃に保存した。

検査時には、まず被検血清を(陽性コントロール血清を

含めて)16倍から1,024倍まで2倍段階0.1%Tween20 PBS(-)で希釈した。IgM用血清については、リウマチ因子による擬陽性をさけるために、リウマチ因子除去剤で前処理した後、8倍から希釈系列を作った。抗原点置したスライドガラスに希釈した被検血清をのせて、湿潤箱で37℃60分インキュベート(一次反応)した。

0.05% Tween20PBS(-)2回、蒸留水1回でスライドガラスを洗浄後、二次抗体(FITC標識抗ヒトIgGおよびIgM抗体)をのせて湿潤箱で、さらに37℃60分インキュベート(二次反応)し、同様に洗浄、風乾後に無蛍光グリセリンで封入し、蛍光顕微鏡にて200~400倍で観察した。クラミジアのEB(elementary body:基本小体)粒子が一樣に特異蛍光を発している場合のみ陽性と判定した。それぞれの抗原に対して、陽性とした最高希釈倍数を抗体価とした。

一方、患者の飼っていたセキセイインコについては、糞便を採取し、「小鳥のオウム病の検査方法等ガイドライン」¹¹⁾に準じて、PCR法による遺伝子検出を行った。DNA抽出キットは、蔡ら¹²⁾の報告を参考に、Puregene(Gentra)を使用した。プライマーは、Yoshidaら¹³⁾のCM1:CAGGACATCTTGTCTGGCTT及びCM2:CAAGGATCGCAAGGATCTCCを用いた。PCR産物を電気泳動し、エチジウムブロマイドで染色後、261bpのバンドを検出したものをクラミジア遺伝子陽性とした。陽性の場合には、PCR産物をさらに制限酵素 *Alu I* 及び *pvu II* で切断し、その切断パターンによりクラミジア種の特定を行った。

事例の概要と検査成績

埼玉県内で発生したオウム病関連事例の概要を表3に示した。

【2004年事例①】

患者は71歳女性で、6月はじめに咳、発熱、呼吸困難が現れ、入院となった。この患者は自宅が農家で、庭にレース用のハト400羽と、室内に白文鳥1羽を飼育していたことにより、医師はオウム病を疑い、CF法検査を実施、陽性結果を受け「オウム病」の届け出をした。保健所は、届け出基準に満たないためこれを一旦保留し、衛生研究所を通じ国立感染症研究所にてMicro-IF法を実施し、確定診断、届け出受理に至った。この事例では、ハト、文鳥に異常はなく、子供二人を含む同居家族5人にも有症者はなかった。確定診断をするために、6月8日及び6月28日に採血した患者血清について抗体価を測定した。その結果、*C. psittaci*に対するIgG抗体価は、6月8日が128倍に対し6月28日は512倍と、4倍の上昇が認められたため、陽性と判定された。

表3 埼玉県内のオウム病関連事例(2004~2006)

| 県内事例 | 2004年①(確定) | 2006年①(疑い) | | | 2006年②(確定) | | 2006年③(確定) |
|-----------|--------------------------|------------|----------|-----------|--------------|---------|-------------------|
| | 7月 | なし | なし | なし | 5月 | なし | 6月 |
| 4類感染症届け出 | CF法→Micro-IF法 | CF法 | CF法 | 検査せず | IF法 | 検査せず | CF法→Micro-IF法 |
| 患者性, 年齢 | F, 71 | M, ? | F(妻), 74 | F(娘), 30代 | M, 65 | F(妻), ? | M, 61 |
| 飼い鳥 | 白文鳥1羽・鳩400羽(レース用) | オカメインコ1羽 | | | セキセイインコ1羽 | | セキセイインコ1羽 |
| 鳥の状況 | 生存(異常なし) | 突然死 | | | 異常死 | | 生存(異常なし) |
| 鳥の購入~死亡 | - | 約3週間 | | | 約1か月 | | - |
| 鳥の死亡~患者発病 | - | 8日 | 5日 | 13日 | 8日 | 6日 | - |
| 患者発病~初診 | 1週間 | 詳細不明 | | | 8日 | 9日 | 12日 |
| 症状 | 発熱, 咳 | 高熱, 肺炎 | 発熱, 肺炎 | 軽い肺炎 | 発熱, 肺炎 | 発熱, 肺炎 | 発熱40℃, 肺炎 |
| 入院加療 | あり | あり | なし | なし | 9日間 | 5日間 | 13日間 |
| 本人含む有症状家族 | 1名/6名 | 3名/3名 | | | 2名/2名 | | 1名/7名 |
| IF法実施検査機関 | 国立感染症研究所 | IF法実施せず | | | 実施機関未確認 | | 埼玉衛研 |
| 検査結果 | ペア血清4倍上昇 IgG128倍→512倍 | CF陽性 | CF陽性 | 不明 | ペア血清 4倍上昇 | | シングル血清 IgM128倍 |
| 鳥由来検体検査 | 実施せず | 実施せず | | | 実施せず | | PCR(陰性) |

【2006年事例①】

この家族では70代の夫婦と30代の娘の三人家族で、3月下旬にペットショップでオカメインコを購入して飼っていた。しかし、約3週間後にこのインコが突然死亡した。その後5日から13日後に相次いで家族3人全員に発熱、肺炎の症状が現れた。医師は夫と妻のCF法検査を行った結果、抗体陽性であることが判った。しかし、CF法の結果だけでは届け出ができないことを知り保健所に相談した。保健所では、Micro-IF法による確定診断を行うために、再度採血させてほしいと患者家族に説明を行った。しかし、患者はすでに全員軽快治癒しており、インコ購入先への影響を心配して、協力が得られなかった。そのため保健所は、匿名の「苦情処理」とし、販売店の調査、指導を行った。その結果、ショップの衛生管理は、特に問題なく、他の購入者からもインコの死亡等の申し出はなかった。

【2006年事例②】

患者は65歳男性、妻と二人暮らしで、2月にペットショップでセキセイインコのヒナを買ったが、3月下旬にそのインコは死亡した。妻はその6日後、夫は8日後に発熱した。二人とも胸部レントゲン検査で肺炎が認められ、入院となった。医師は蛍光抗体法の陽性結果を受け、オウム病の届け出を行った。患者発生届け出書の記載は、4月5日採血の血清抗体価は4倍以下に対して、4月13日採血の抗体価は32倍であった。保健所はこれを受け、ヒナの販売店の調査、指導を実施したが、販売しているトリの死亡数の増加はなく、衛生管理も特に問題はなかった。

【2006年事例③】

患者は61歳男性、7人家族で暮らしており、3月中旬にセキセイインコ一羽を購入した。このインコは元気で異常はなかったが、患者は4月中旬に40℃の発熱があり、肺炎と診断されて13日間入院した。医師は、退院後の6

月にCF法陽性結果により届け出を行った。保健所では届出基準に満たないことからこれを一旦保留とし、病院から患者血清を衛生研究所に搬送し、Micro-IF法の実施を依頼した。血清は6月8日に採血したもので、*C. psittaci*, *C. pneumoniae*, *C. trachomatis*に対するIgM, IgGの抗体価は、表4のとおりであった。*C. psittaci*のIgMの抗体価は128倍と上昇を認め、届け出は受理された。この事例では、生存しているセキセイインコの糞便についてPCR検査を実施したが、*C. psittaci*の遺伝子は陰性であった。また、子供二人を含む同居家族6人にも異常はなかった。

なお、このセキセイインコの販売店は、②の事例と同一であった。

表4 2006③事例患者の抗体価

| 被検者 | 対象クラミジア | 抗体 | 抗体価 |
|-----------|-----------------------|-----|-----|
| 2006③事例患者 | <i>C. psittaci</i> | IgG | 128 |
| | | IgM | 128 |
| | <i>C. pneumoniae</i> | IgG | 128 |
| | | IgM | - |
| | <i>C. trachomatis</i> | IgG | 128 |
| | | IgM | - |

考察及びまとめ

今回全ての事例で、各家庭ではペットとしてトリを飼育し、同居の家族内のみならず、または複数の有症者が発生していた。*C. psittaci*は、宿主であるトリに持続感染または不顕性感染しており、トリがストレスにさらされると、間欠的に排菌すること¹⁰⁾、また、特にトリが発症して死亡するような場合には、排泄物に大量の感染菌体が含まれることが知られている¹¹⁾。今回、トリは2事例では突然死亡

したが、他の2事例では健康状態に異常はなく、トリが死亡した例では、有症者が複数認められた。

また、いずれの事例においても、発症月は3月下旬から6月であり、これはトリにストレスがかかる繁殖期にあたり、全国の発生動向調査でもオウム病報告数が多い時期であった。

検査は、CF法のみで確定に至らなかったのが1事例、3事例ではIF法、このうち2事例でCF法後のMicro-IF法により確定診断がなされた。オウム病クラミジア (*C. psittaci*) 感染では、Micro-IF法において他の2種 (*C. pneumoniae*, *C. trachomatis*) のクラミジアに対する抗体価も上昇し、交差反応が見られることが特徴であると言われている²⁾。今回、③事例において3種の抗原に対するIgG抗体価は、いずれも128倍であった。しかし、*C. pneumoniae*, *C. trachomatis* のIgM抗体価がいずれも16倍以下であったのに対し、*C. psittaci* では128倍であったことにより確定診断した。

事例②及び③のセキセイインコは同じ時期に、同一の販売店で購入されており、同じペットショップのヒナ鳥にオウム病保菌鳥が複数いた可能性が示唆された。しかしながら、疑い1事例を含む全ての事例では、保健所により患者宅及び鳥販売店への調査、衛生管理に対する指導が適切に行われ、感染の拡大はなかった。

オウム病の早期診断には、患者と鳥との接触の有無などの医師の問診が重要である。また、感染拡大防止には保健所の調査による鳥の種類、状態、感染場所等の把握が重要である。オウム病を疑う患者の発生時には、Micro-IF法による診断を確実に実施するために、今後も関係機関と連携し、県民への情報提供に努めていきたい。

文 献

- 1) 岸本寿男 (2001): 感染症の話 オウム病 (psittacosis), 感染症発生動向調査週報 http://idsc.nih.go.jp/idwr/kansen/k01_g3/k01_45/k01_45.html
- 2) 海部春樹, 飯田國洋, 植木信介, 江原裕子, 他 (2005): 家族全員が肺炎を呈したオウム病感染事例—長崎市, 病原微生物検出情報, 26, 211-212.
- 3) 国立感染症研究所, 感染症情報センター, 厚生労働省健康局結核感染症課 (2006): オウム病 <http://idsc.nih.go.jp/disease/psittacosis/idwr200616.html>
- 4) 多田有希, 谷口晃子, 倉 雅彦, 藤原末男, 他(2002): シベリアヘラジカから感染した動物公園職員のオウム病集団感染事例—川崎市, 病原微生物検出情報, 23, 250-251.
- 5) 田原研司, 板垣朝夫, 新田則之, 村下 伯, 他 (2002): 鳥展示施設に関連したオウム病集団発生事例—鳥根県松江市, 病原微生物検出情報, 23, 247-248.
- 6) 厚生労働省: 動物展示施設 (動物とのふれあい施設を含む) における動物由来感染症対策について別添1「神戸市の鳥類展示施設における従業員のオウム病患者発生について」(平成18年7月4日健感発第0704002号)
- 7) Everett K.D, Bush RM, Andersen AA (1999): Emended description of the order Chlamydiales, proposal of Parachlamydiaceae fam. nov. and Simkaniaseae fam. nov., each containing one monotypic genus, revised taxonomy of the family Chlamydiaceae, including a new genus and five new species, and standards for the identification of organisms. *Int.J.Syst.Bacteriol.* 49, 415-440.
- 8) 山本容正 (2007): クラミジアの分類, 臨床と微生物, 34, 179-181.
- 9) 厚生労働省: 感染症の予防及び感染症の患者に関する医療に関する法律第12条1項及び第14条第2項に基づく届出の基準等について (平成18年3月8日健感発第0308001号)
- 10) 岸本寿男, 上野美知, 大友良光, 長 則夫, (2003): オウム病, 病原体検出マニュアル, 国立感染症研究所・地方衛生研究所全国協議会, 301-317.
- 11) 厚生労働省 (2003): 動物展示施設における人と動物の共通感染症対策ガイドライン2003「小鳥のオウム病の検査方法等ガイドライン」(平成15年5月16日付け結核感染症課事務連絡)
- 12) 蔡 燕, 小川基彦, スティヨノ・アグス, 福土秀人, 他 (2005): 鳥由来検体からのオウム病クラミジアの遺伝子抽出法の検討, 感染症学雑誌, 79, 153-154.
- 13) Hiroshi Yoshida, Yuichiro Kishi, Sadashi Shiga, Toshikatsu Hagiwara (1998): Differentiation of *Chlamydia* Species by Combined Use of Polymerase Chain Reaction and Restriction Endonuclease Analysis, *Microbiol.Immunol.* 42, 411-414.
- 14) 松本 明(2003): オウム病, 臨床と微生物, 30, 391-394.

さいたま市内の公共雨水ますにおける蚊幼虫の発生状況調査(2006年)

浦辺 研一 野本 かほる 石野 正蔵

Survey of mosquito larvae inhabiting street-drainage-pits in Saitama City(2006)

Ken-ichi Urabe, Kahoru Nomoto and Masazou Ishino

はじめに

米国におけるウエストナイル熱（蚊媒介性ウイルス感染症）は、1999年に突然ニューヨーク市で患者が発生して以来、5年間でほぼ全米に流行の広がりをみせ、2006年までに23,975人の患者が発生し962人が死亡した。こうした感染拡大の様相は、近い将来、わが国へも渡り鳥や空海路等を介してウエストナイルウイルスが侵入し、大規模な流行を起こす可能性を予見させた¹⁾。媒介蚊は、日本国内にも普通に生息しているイエカ類やヤブカ類であり、予防対策として人口が密集する市街地における蚊の発生動向調査が急務となった。

既に、当所においても蚊成虫の捕集調査を実施し、県南部市街地に生息する蚊の種類、季節消長等について明らかにしてきた²⁾。今回、市街地における蚊の発生源調査の一環として、公道に設置された雨水ますに注目し、蚊幼虫の発生状況を調査したので概要を報告する。

調査方法

1. 調査場所

調査地点を図1に示した。さいたま市桜区上大久保地区の住宅地域公道上（延長距離約1.6km）にある公共雨水ますから50個を選び調査地点とした。

2. 調査期間

2006年6月下旬から12月中旬にかけて、11回調査した。

3. 蚊幼虫の採集

雨水ます中の水を吸引ポンプ（柴田科学株式会社：MP-50W型）で原則2000ml汲み上げて1サンプルとし、その中の幼虫数を種類別に数えた。各雨水ますから1サンプル採取した。採集した幼虫の一部は、実験室内で羽化させてから同定した。

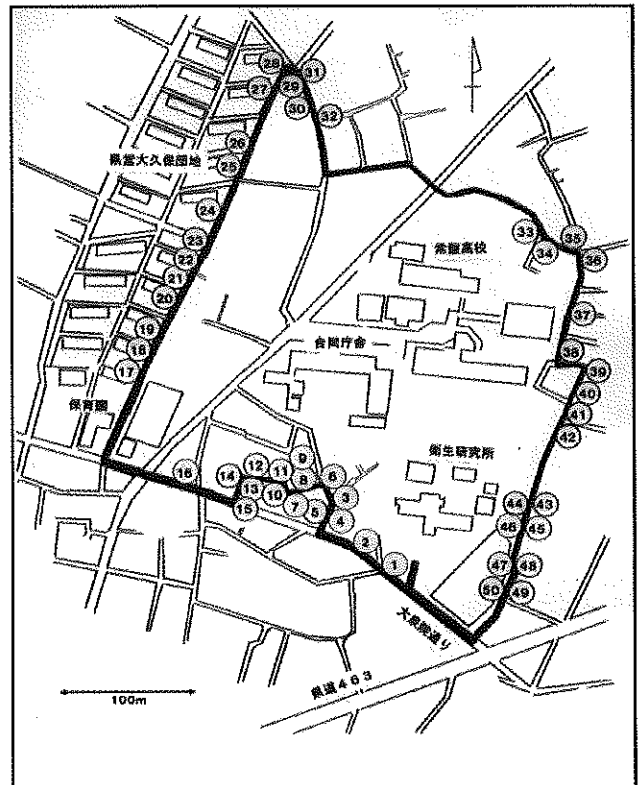


図1 調査地点

結果と考察

1. 雨水ますの溜水状況

1) 調査日別溜水ます率

調査日別の溜水ます数は、50個中31個（62%：8月下旬）から42個（84%：9月中・下旬）の範囲にあり、調査日あたり平均38.5個、77%の雨水ますが溜水されていた（図2）。公道上の雨水ますで同様な調査が行われた近隣地域における溜水ます率は、横浜市では平均35%³⁾、川崎市では平均33.7%⁴⁾などで、調査の期間や箇所数が異なるため厳密な比較は出来ないものの、本調査における溜水ます率は比較的高かったものと考えられる。なお、各調査日の溜水ます率と降水量（便宜的に、調査当日から1週間以内の総量をとった）との関連は必ずしも明瞭ではなく、降水量が

著しく変動しても、溜水ます率は比較的高く安定していた。

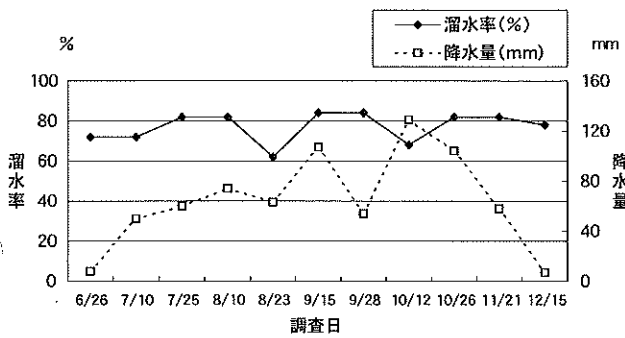


図2 調査日別溜水ます率と降水量

2) 雨水ます別溜水回数

雨水ます別の溜水回数は、0回から11回まで様々であったが(図3)、11回(毎回)溜水されていたますが27個ともっとも多く、次いで10回のますが6個あった。両者を合わせると、全体の2/3の雨水ますが、ほぼ常に蚊が発生し得る状況にあったといえる。また、0回(一度も溜水しなかった)のますも6個あり、言い換えると、常に水が溜まっているますと、常に水がないますとに分かれている状況もみられた。図3に示された様子から、溜水状態には場所的な差異があるように思われ、降水量とは別要因による溜水への影響が考えられた。今回調査時に認めた事象として、No.4から14までの雨水ます(図1)には、明らかに生活排水の流入している様子があった。

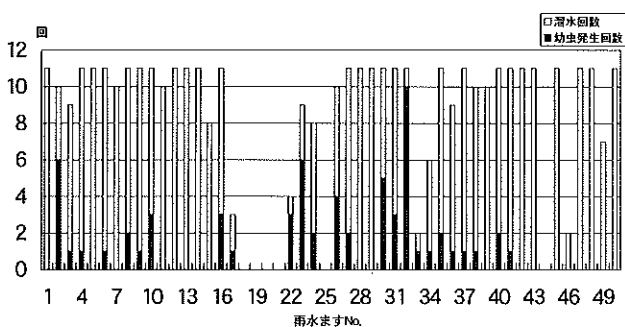


図3 雨水ます別溜水回数と蚊幼虫発生回数

2. 蚊幼虫の発生状況

1) 種構成と発生消長

調査期間中に採集された蚊幼虫は3種類479匹で、アカイエカ幼虫が70.3%(337匹)を占め、ヒトスジシマカ幼虫が25.7%(123匹)、クシヒゲカ類の一種が4.0%(19匹)であった(図4)。アカイエカが著しく優勢であり、アカイエカとヒトスジシマカが調査

地の雨水ますに発生する主要蚊であることが確認された。この結果は、調査地内にある衛生研究所構内でライトトラップにより捕集された雌蚊成虫の種構成²⁾と同様であった。兩種ともわが国におけるウエストナイル熱の重要な媒介蚊として想定されている³⁾。なお、クシヒゲカ類は人から吸血しないことが知られている⁵⁾。

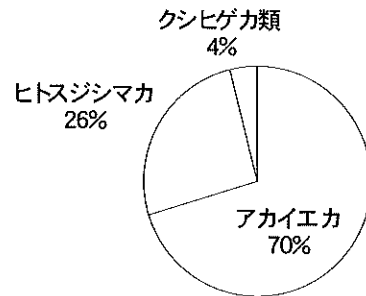


図4 蚊幼虫の種構成(%)

アカイエカ幼虫は、調査期間中12月を除いて毎回採集され、7月上旬と8月下旬に発生のピークがあり、9月下旬にも比較的多く採集された。ヒトスジシマカ幼虫は、アカイエカより発生期間が短く、7月から9月まで毎回と10月下旬にも1匹採集された。最大ピークは9月中旬にあったが、7月下旬から9月中旬にかけて安定的に発生した(図5)。さいたま市内にお

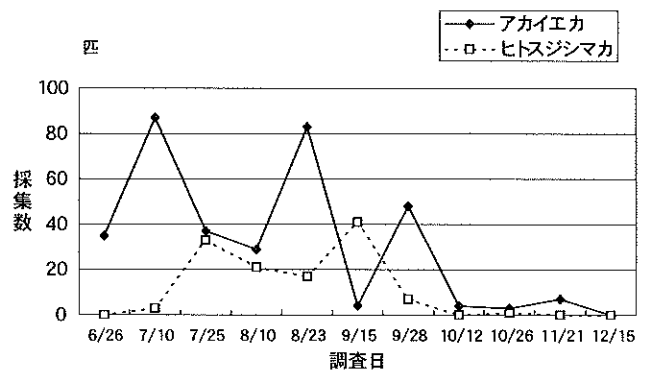


図5 蚊幼虫の発生消長

ける平均的なアカイエカ群雌成虫の季節消長は、6月から7月にかけてのピークと、9月下旬の小ピークの2峰性を示し、同様にヒトスジシマカ雌成虫については、7月から9月にかけて一様に多発し10月には終息する²⁾。今回観察された幼虫の発生消長は、アカイエカにおける8月下旬のピークを除けば、全体として成虫のそれときわめてよく類似していた。クシヒゲカ類幼虫は11月と12月に少数みられ、成虫がライトトラップに捕集されたことはない。

2) アカイエカ幼虫とヒトスジシマカ幼虫の発生分布

アカイエカ幼虫とヒトスジシマカ幼虫について、両

種が共に発生した7月から9月における分布を、四分表(2×2表)を利用して比較した(表1)、一度も

表1 アカイエカ幼虫とヒトスジシマカ幼虫の分布を比較するための四分表(数値は雨水ます数)

| | | | | |
|-----------|-----|---------|-----|----|
| | | アカイエカ幼虫 | | 計 |
| | | いる | いない | |
| ヒトスジシマカ幼虫 | いる | 9 | 7 | 16 |
| | いない | 8 | 20 | 28 |
| 計 | | 17 | 27 | 44 |

溜水が無かった6ヶ所の雨水ますを除いた44ヶ所中、両種が共に確認された雨水ます(a)が9ヶ所、ヒトスジシマカだけのます(b)が7ヶ所、アカイエカだけのます(c)が8ヶ所、両種とも確認されなかったます(d)が20ヶ所あった。ここで、 $ad > bc$ であれば両種は相伴って分布する傾向があり、 $ad < bc$ であれば両種は相互排斥的な分布傾向がある⁶⁾。ここでは $ad(180) > bc(56)$ となり、本調査でみられたアカイエカ幼虫とヒトスジシマカ幼虫は相伴って分布する傾向があるといえる。なお、両種の分布の連関(association)の強さは、次の連関係数(coefficient of association: V)によって計ることができる。

$$V = ad - bc / \sqrt{(a+b)(c+d)(a+c)(b+d)}$$

この値は-1から+1まで変化し、連関のないときは0となる。算出された、本調査地におけるアカイエカ幼虫とヒトスジシマカ幼虫の連関係数は0.27であった。上述のごとく、両種は調査地内の同じ雨水ますから発生する傾向にあったが、その分布の連関は強いとは思われない。

3) 調査日別発生率とます別発生回数

調査日別の、全調査雨水ます数(50個)に対して

蚊幼虫(種類を分けない)が発生していたます数の割合は、22%(7月上旬)から2%(12月中旬)の間であった(図6)。前述した媒介蚊類の多発期と考え

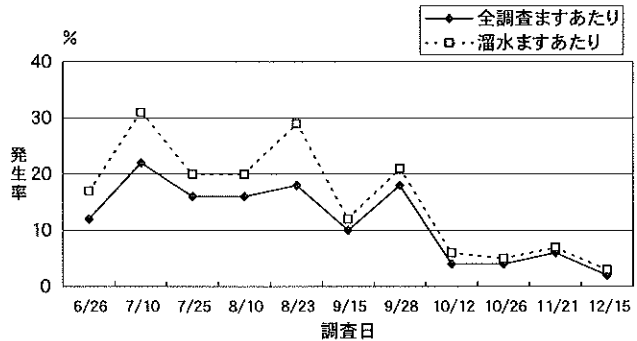


図6 蚊幼虫の雨水ますにおける調査日別発生率

られる6月から9月までの平均では16%である。調査日に溜水されていたますに限れば、最高30.6%(7月上旬)、6月から9月までの平均では20.8%の雨水ますにおいて蚊幼虫の発生が認められた。

雨水ます別に蚊幼虫の発生状況を見ると、11回の調査で、1回以上発生を認めたますが25ヶ所で全体の半数あり、10回(1ヶ所)、6回(2ヶ所)、5回(1ヶ所)など多回数の発生をみたポイントもあった(図3)。ただし個別には、発生回数0回のますが25ヶ所(50%)ともっとも多く、調査期間中に一度も水が溜まらなかったます(6ヶ所)を除外しても、44ヶ所中19ヶ所(43.2%)のますに蚊の発生はなかった。このような、溜水があっても蚊幼虫が全く発生しなかったますは、場所的に連続してみられる傾向があり、雨水ますにおける蚊幼虫の発生には、限定された地域内でも偏りが認められた。雨水ますにおける蚊幼虫の発生実態を把握するためには、周辺環境を考慮し、さらに地域を拡大した調査が必要であると思われた。

付表 雨水ます調査データ

| 調査日 (1週間以内の降水量mm)* | 6.26 (8) | 7.10 (50) | 7.25 (60) | 8.10 (74) | 8.23 (63) | 9.15 (107) | 9.28 (54) | 10.12 (129) | 10.26 (104) | 11.21 (58) | 12.15 (7) |
|-----------------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|----------------|----------------|---------------|--------------|
| 調査ます数 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| 溜水ます数 | 36 | 36 | 41 | 41 | 31 | 42 | 42 | 34 | 41 | 41 | 39 |
| 蚊発生ます数 | アカイエカ幼虫のみ | 6 | 10 | 3 | 2 | 3 | 0 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| | ヒトスジシマカ幼虫のみ | 0 | 1 | 4 | 6 | 3 | 3 | 4 | 0 | 0 | 0 |
| | 両種幼虫混合 | 0 | 0 | 1 | 0 | 3 | 2 | 2 | 0 | 1 | 0 |
| | クシヒゲカ類幼虫のみ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| | 計 | 6 | 11 | 8 | 8 | 9 | 5 | 9 | 2 | 2 | 3 |
| 溜水ます数/調査ます数(%) | 72 | 72 | 82 | 82 | 62 | 84 | 84 | 68 | 82 | 82 | 78 |
| 蚊発生ます数/調査ます数(%) | 12 | 22 | 16 | 16 | 18 | 10 | 18 | 4 | 4 | 6 | 2 |
| 蚊発生ます数/溜水ます数(%) | 17 | 31 | 20 | 20 | 29 | 12 | 21 | 6 | 5 | 7 | 3 |
| アカイエカ幼虫採集数 | 35 | 87 | 37 | 29 | 83 | 4 | 48 | 4 | 3 | 7 | 0 |
| ヒトスジシマカ幼虫採集数 | 0 | 3 | 33 | 21 | 17 | 41 | 7 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| クシヒゲカ類幼虫採集数 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 17 | 2 |

*アメダスによるさいたま市の気象データより

要 約

さいたま市桜区上大久保地区の公道上に設置された雨水ます（50ヶ所を選定）において、2006年6月下旬から12月中旬にかけて11回行った蚊幼虫の発生状況調査の結果は次のようであった。

- 1 調査した雨水ます（50個）の、平均77%には毎回水が溜まっていた。調査当日から1週間以内の総降水量と溜水ます率との間には、明瞭な関連が認められなかった。雨水ます別には、毎回水の溜まっているます（27個）と常に水のないます（6個）があり、場所的な偏りがみられた。
- 2 発生蚊幼虫の種類は、アカイエカ（70.3%）、ヒトスジシマカ（25.7%）及びクシヒゲカ類（4.0%）の3種で、アカイエカとヒトスジシマカが主要種であった。アカイエカ幼虫は7月上旬、ヒトスジシマカ幼虫は9月中旬に発生のピークがあり、クシヒゲカ類は11月と12月に少数みられた。
- 3 四分表を利用して、雨水ますにおけるアカイエカ幼虫とヒトスジシマカ幼虫の分布を比較したところ、両種には相伴って分布する傾向が認められた。しかし、その分布の連関係数 V （ $-1 < V < 1$ ）は0.27と比較的低い値であった。
- 4 一般に蚊の多発期と考えられる6～9月には、全調査雨水ますの平均16%から蚊が発生し、調査日に溜水されていたますに限れば同21%に蚊の発生がみられた。また、ます別には、11回の調査で、全調査雨水ますのうち半数に蚊の発生を認め、蚊の発生したますとしなかったますには場所的な偏りがあった。

文 献

- 1) 小林睦生, 倉根一郎(2003): ウエストナイル熱媒介蚊対策に関するガイドライン (厚生労働科学費補助金新興・再興感染症研究事業), pp.67, 国立感染研
- 2) 浦辺研一, 野本かほる(2005): 埼玉県の市街地における蚊の生息調査 (2003年～2004年), 埼玉研報, 39, 94-103.
- 3) 小林睦生, 小菅皇夫, 小曾根恵子(2006): 雨水枡中の幼虫発生と季節的変動 -横浜市緑区の事例-, 「厚生労働科学費補助金 感染症媒介ベクターの実態, 生息防止対策に関する研究 平成17年度総括・分担研究報告書」, 65-76, 国立感染研
- 4) 新庄五郎, 水谷 澄, 小泉智子, 他(2004): 京浜工業地帯近隣および郊外緑地地帯の住宅地における蚊発生調査とその対策について, 「厚生労働科学費補助金 感染症媒介ベクターの実態, 生息防止対策に関する研究 平

- 成15年度総括・分担研究報告書」, 81-103, 国立感染研
- 5) 佐々 学, 栗原 毅, 上村 清(1976): 蚊の科学, 261-265, 図鑑の北隆館 (東京)
- 6) 伊藤嘉昭, 村井 実(1977): 動物生態学研究法 (下巻), 432-433, 古今書院 (東京)

埼玉県における環境放射能水準調査(平成18年度)

飯島正雄 日笠 司* 三宅定明 浦辺研一

Radioactivity Survey Data in Saitama Prefecture from April 2006 to March 2007.

Masao Iijima, Mamoru Higasa*, Sadaaki Miyake and Ken-ichi Urabe

はじめに

文部科学省の環境放射能水準調査は、昭和29年のピキニ環礁における核爆発実験を契機に開始され、チェルノブイリ原発事故などの経験を経て、拡充強化されてきた。現在では47都道府県が放射能調査に参加している。本調査は、平成18年度に文部科学省の委託により行った放射能調査の結果をまとめたものである。

調査方法

1 調査対象

調査対象は、平成18年4月から平成19年3月までの降水、降下物、陸水、土壌、食品、空間放射線量率で、総数512件について分析又は測定を行った。対象試料の採取地又は測定場所を表1に示した。

表1 対象試料と採取地又は測定場所

| 試料名 | 種別 | 採取地 (測定場所) | 試料数 | 備考 |
|-----------|--------|---------------|-----|--------|
| 降水 | 雨 | さいたま市 | 90 | 降雨ごと |
| 降下物 | 雨, ちり | さいたま市 | 12 | 毎月 |
| 陸水 | 源水 | さいたま市 | 1 | 6月 |
| | 蛇口水 | さいたま市 | 1 | 6月 |
| 土壌 | 0~5cm | さいたま市 | 1 | 8月 |
| | 5~20cm | さいたま市 | 1 | 8月 |
| 精米 | 消費地 | さいたま市 | 1 | 10月 |
| 大根 | 消費地 | さいたま市 | 1 | 8月 |
| ハウレン草 | 消費地 | さいたま市 | 1 | 8月 |
| 茶 | 生産地 | 入間市, 所沢市 | 2 | 6月 |
| 牛乳 | 消費地 | さいたま市 | 1 | 8月 |
| ニジマス | 生産地 | 熊谷市 | 1 | 10月 |
| 日常食 | 県内 | さいたま市 | 2 | 6, 11月 |
| 原乳 | 生産地 | 江南町 | 6 | 奇数月 |
| サーベイメータ | | さいたま市 | 12 | 毎月 |
| モニタリングポスト | | さいたま市 | 365 | 毎日 |
| 計 | | | 498 | |

2 測定試料の調製及び測定方法

試料の調製及び測定方法は、「環境放射能水準調査委託実施計画書(平成18年度)」, 文部科学省編「全ベータ放射能測定法(1976)」, 「ゲルマニウム半導体検出器によるガンマ線スペクトロメトリー(1992)」, 「ゲルマニウム半導体検出器等を用いる機器分析のための試料前処理法(1982)」に準じて行った。なお、計数値がその計数誤差の3倍以下の場合には、不検出(N.D.)とした。

3 測定計器

(1) 全ベータ放射能測定

GM計数器 アロカ製 TDC-511

GM計数台 アロカ製 SC-756C

GM管 アロカ製 GM-2503B(マイカ厚1.7mg/cm²)

(2) ガンマ線核種分析

Ge半導体検出器 CANBERRA製 GC1518

波高分析器 CANBERRA製 DSA2000A

(3) 空間放射線量率測定

・サーベイメータによる測定

アロカ製 TCS-166

・モニタリングポストによる測定

アロカ製 MAR-15, MAR-22

調査結果

1 降水の全ベータ放射能調査結果

降水の全ベータ放射能調査結果を表2に示した。試料数は90件で、全ベータ放射能は2件検出された。

2 降下物の核種分析調査結果

降下物の核種分析調査結果を表3に示した。試料中のベリリウム-7は44.7~333.1MBq/km², セシウム-137はN.D.~0.17MBq/km²であった。

*保健医療部食品安全課

表2-1 降水の全ベータ放射能調査結果(定時採取による降雨毎 平成18年度)

| 試料 番号 | 採水期間 月日～月日 | 降水量 mm | 採取量 mL | 比較試料 計 数 率 (除B.G) cpm | バックグラウンド 計 数 率 cpm | 試料計数率 (除B.G) cpm/L | 降 下 量 6時間更正值 | |
|----------|---------------|-----------|-----------|--------------------------------------|--------------------------------|--------------------------|-----------------|---------------------|
| | | | | | | | Bq/L | MBq/km ² |
| 1 | 4. 5～ 4. 6 | 15.3 | 766 | 4741±34 | 13.35±0.33 | 8.5±5.9 | N.D | N.D |
| 2 | 4.11～ 4.12 | 35.0 | 1750 | 4747±35 | 13.88±0.34 | -0.7±5.9 | N.D | N.D |
| 3 | 4.20～ 4.21 | 3.4 | 172 | 4834±35 | 14.41±0.35 | 6.1±6.1 | N.D | N.D |
| 4 | 4.21～ 4.24 | 3.3 | 164 | 4753±35 | 13.87±0.34 | 10.7±6.0 | N.D | N.D |
| 5 | 4.24～ 4.25 | 55.0 | 2750 | 4790±35 | 13.88±0.34 | 30.3±6.3 | 3.2 | 174 |
| 6 | 4.25～ 4.26 | 2.3 | 116 | 4777±35 | 14.17±0.34 | 14.2±6.1 | N.D | N.D |
| 7 | 4.26～ 4.27 | 1.9 | 97 | 4720±34 | 13.82±0.34 | -7.6±6.0 | N.D | N.D |
| 8 | 4.27～ 4.28 | 6.1 | 305 | 4658±34 | 13.82±0.34 | 17.0±6.1 | N.D | N.D |
| 9 | 5. 2～ 5. 8 | 19.9 | 995 | 4895±35 | 14.10±0.34 | 0.5±5.9 | N.D | N.D |
| 10 | 5. 8～ 5. 9 | 1.7 | 83 | 4753±35 | 13.92±0.34 | 6.6±7.2 | N.D | N.D |
| 11 | 5.10～ 5.11 | 4.4 | 221 | 4769±34 | 14.88±0.35 | -5.8±6.0 | N.D | N.D |
| 12 | 5.12～ 5.15 | 10.1 | 505 | 4707±34 | 13.93±0.34 | 0.6±5.9 | N.D | N.D |
| 13 | 5.16～ 5.17 | 3.1 | 155 | 4733±34 | 14.45±0.35 | -4.0±6.0 | N.D | N.D |
| 14 | 5.17～ 5.18 | 5.4 | 270 | 4878±35 | 14.18±0.34 | -0.3±6.0 | N.D | N.D |
| 15 | 5.18～ 5.19 | 2.4 | 120 | 4877±35 | 14.24±0.34 | 14.3±6.2 | N.D | N.D |
| 16 | 5.19～ 5.22 | 26.1 | 1305 | 4787±35 | 13.86±0.34 | 16.6±6.1 | N.D | N.D |
| 17 | 5.23～ 5.24 | 2.8 | 142 | 4854±35 | 13.74±0.34 | 1.3±5.9 | N.D | N.D |
| 18 | 5.24～ 5.25 | 41.0 | 2050 | 4731±34 | 14.10±0.34 | -3.0±5.9 | N.D | N.D |
| 19 | 5.26～ 5.29 | 26.4 | 1320 | 4764±35 | 14.32±0.35 | -2.7±5.9 | N.D | N.D |
| 20 | 5.30～ 5.31 | 2.4 | 118 | 4819±35 | 14.35±0.35 | 8.7±6.1 | N.D | N.D |
| 21 | 6. 6～ 6. 7 | 3.1 | 155 | 4803±35 | 14.64±0.35 | 7.4±6.2 | N.D | N.D |
| 22 | 6. 8～ 6. 9 | 10.8 | 542 | 4793±35 | 14.60±0.35 | 7.3±6.1 | N.D | N.D |
| 23 | 6. 9～ 6.12 | 31.2 | 1559 | 4766±35 | 14.28±0.34 | 9.1±6.1 | N.D | N.D |
| 24 | 6.15～ 6.16 | 67.0 | 3350 | 4731±34 | 14.59±0.35 | -1.9±6.0 | N.D | N.D |
| 25 | 6.16～ 6.19 | 17.2 | 862 | 4640±34 | 14.87±0.35 | -8.5±6.0 | N.D | N.D |
| 26 | 6.21～ 6.22 | 5.3 | 263 | 4708±34 | 14.55±0.35 | 9.8±6.2 | N.D | N.D |
| 27 | 6.23～ 6.26 | 1.0 | 50 | 4669±34 | 14.11±0.34 | 9.8±12.0 | N.D | N.D |
| 28 | 6.26～ 6.27 | 2.3 | 114 | 4678±34 | 14.34±0.35 | 7.8±6.1 | N.D | N.D |
| 29 | 6.28～ 6.29 | 8.7 | 435 | 4740±34 | 14.17±0.34 | 14.2±6.1 | N.D | N.D |
| 30 | 6.30～ 7. 3 | 3.7 | 186 | 4666±34 | 14.66±0.35 | 2.6±6.1 | N.D | N.D |
| 31 | 7. 3～ 7. 4 | 4.3 | 214 | 4769±35 | 15.36±0.35 | 3.6±6.2 | N.D | N.D |
| 32 | 7. 4～ 7. 5 | 2.2 | 110 | 4753±35 | 14.28±0.35 | 21.3±6.1 | 2.2 | 4.9 |
| 33 | 7. 5～ 7. 6 | 32.9 | 1645 | 4833±35 | 13.91±0.34 | 7.4±6.0 | N.D | N.D |
| 34 | 7. 6～ 7. 7 | 19.3 | 965 | 4678±34 | 14.50±0.35 | 0.7±6.0 | N.D | N.D |
| 35 | 7. 7～ 7.10 | 4.2 | 210 | 4658±34 | 14.06±0.34 | 10.6±6.1 | N.D | N.D |
| 36 | 7.14～ 7.18 | 50.7 | 2534 | 4662±34 | 14.80±0.35 | -3.3±6.0 | N.D | N.D |
| 37 | 7.18～ 7.19 | 36.2 | 1810 | 4813±35 | 14.18±0.34 | 6.7±6.0 | N.D | N.D |
| 38 | 7.19～ 7.20 | 23.4 | 1168 | 4809±35 | 14.59±0.35 | -3.9±6.0 | N.D | N.D |
| 39 | 7.20～ 7.21 | 10.7 | 535 | 4816±35 | 14.21±0.34 | -3.4±5.9 | N.D | N.D |
| 40 | 7.21～ 7.24 | 12.1 | 605 | 4721±34 | 14.14±0.34 | 2.4±6.0 | N.D | N.D |
| 41 | 7.24～ 7.25 | 4.2 | 210 | 4796±35 | 14.86±0.35 | -2.4±6.1 | N.D | N.D |
| 42 | 8. 7～ 8. 8 | 30.0 | 1500 | 4768±35 | 14.38±0.35 | 9.2±6.1 | N.D | N.D |
| 43 | 8. 8～ 8. 9 | 43.9 | 2195 | 4863±35 | 14.37±0.35 | 3.2±6.0 | N.D | N.D |
| 44 | 8.14～ 8.15 | 1.5 | 75 | 4702±34 | 13.97±0.34 | 4.9±7.9 | N.D | N.D |
| 45 | 8.15～ 8.16 | 6.5 | 325 | 4706±34 | 14.72±0.35 | 4.7±6.1 | N.D | N.D |
| 46 | 8.16～ 8.17 | 4.5 | 225 | 4826±35 | 14.07±0.34 | 1.5±6.0 | N.D | N.D |
| 47 | 8.17～ 8.18 | 30.4 | 1521 | 4787±35 | 14.27±0.34 | -6.0±5.9 | N.D | N.D |
| 48 | 8.23～ 8.24 | 15.8 | 790 | 4798±35 | 14.08±0.34 | 4.7±6.0 | N.D | N.D |
| 49 | 8.25～ 8.28 | 3.4 | 168 | 4784±35 | 14.21±0.34 | -0.8±5.9 | N.D | N.D |
| 50 | 9. 1～ 9. 4 | 3.6 | 178 | 4710±34 | 14.22±0.34 | -5.2±5.9 | N.D | N.D |
| 51 | 9. 5～ 9. 6 | 1.6 | 78 | 4748±35 | 14.16±0.34 | 7.2±7.7 | N.D | N.D |
| 52 | 9. 9～ 9. 7 | 12.9 | 643 | 4911±35 | 15.01±0.35 | 3.4±6.2 | N.D | N.D |
| 53 | 9. 8～ 9.11 | 62.1 | 3105 | 4615±34 | 14.16±0.34 | 4.9±6.0 | N.D | N.D |
| 54 | 9.11～ 9.12 | 2.3 | 114 | 4700±34 | 13.63±0.34 | 15.1±6.0 | N.D | N.D |
| 55 | 9.12～ 9.13 | 18.3 | 915 | 4733±34 | 14.54±0.35 | 2.3±6.1 | N.D | N.D |
| 56 | 9.13～ 9.14 | 41.3 | 2603 | 4825±35 | 14.33±0.35 | -2.4±6.0 | N.D | N.D |
| 57 | 9.14～ 9.15 | 2.8 | 138 | 4774±35 | 14.74±0.35 | 1.6±6.1 | N.D | N.D |
| 58 | 9.15～ 9.19 | 33.2 | 1660 | 4700±34 | 14.51±0.35 | 2.8±6.1 | N.D | N.D |
| 59 | 9.26～ 9.27 | 51.0 | 2550 | 4766±35 | 14.59±0.35 | 4.3±6.1 | N.D | N.D |
| 60 | 9.27～ 9.28 | 5.0 | 252 | 4774±35 | 13.97±0.34 | 3.8±6.0 | N.D | N.D |
| 61 | 9.29～10. 2 | 29.4 | 1470 | 4769±35 | 14.15±0.34 | 3.8±6.0 | N.D | N.D |
| 62 | 10. 2～10. 3 | 2.1 | 105 | 4759±35 | 13.90±0.34 | 1.5±5.9 | N.D | N.D |
| 63 | 10. 5～10. 6 | 55.0 | 2750 | 4655±34 | 14.56±0.35 | 2.3±6.1 | N.D | N.D |
| 64 | 10. 6～10.10 | 101.0 | 5050 | 4759±35 | 13.78±0.34 | 6.6±6.0 | N.D | N.D |
| 65 | 10.24～10.25 | 29.7 | 1485 | 4716±34 | 14.03±0.34 | 0.3±5.9 | N.D | N.D |
| 66 | 10.27～10.30 | 6.3 | 315 | 4779±35 | 13.71±0.34 | 4.1±5.9 | N.D | N.D |

表2-2 降水の全ベータ放射能調査結果(定時採取による降雨毎 平成17年度)

| 試料番号 | 採水期間 月日～月日 | 降水量 mm | 採取量 mL | 比較試料 計数率 (除B.G) cpm | バックグラウンド 計数率 cpm | 試料計数率 (除B.G) cpm/L | 降下量 6時間更正值 | |
|------|---------------|-----------|-----------|------------------------------|------------------------|--------------------------|---------------|---------------------|
| | | | | | | | Bq/L | MBq/km ² |
| 67 | 11.6～11.7 | 3.0 | 148 | 4774±35 | 13.80±0.34 | 1.8±5.9 | N.D | N.D |
| 68 | 11.10～11.13 | 2.1 | 107 | 4660±34 | 13.04±0.33 | 3.9±5.8 | N.D | N.D |
| 69 | 11.15～11.16 | 9.2 | 462 | 4727±34 | 12.96±0.33 | 1.9±5.7 | N.D | N.D |
| 70 | 11.17～11.20 | 51.8 | 2590 | 4609±34 | 13.85±0.34 | 3.7±5.9 | N.D | N.D |
| 71 | 11.20～11.21 | 2.1 | 107 | 4662±34 | 13.58±0.34 | 2.2±5.9 | N.D | N.D |
| 72 | 11.22～11.24 | 1.9 | 95 | 4730±34 | 13.36±0.33 | -6.8±6.0 | N.D | N.D |
| 73 | 11.24～11.27 | 38.6 | 1930 | 4668±34 | 13.40±0.33 | 0.0±5.8 | N.D | N.D |
| 74 | 11.27～11.28 | 3.8 | 188 | 4724±34 | 13.63±0.34 | 2.9±5.9 | N.D | N.D |
| 75 | 12.8～12.11 | 8.0 | 399 | 4531±34 | 14.31±0.35 | -2.3±5.9 | N.D | N.D |
| 76 | 12.12～12.13 | 1.3 | 66 | 4561±34 | 14.31±0.35 | 13.5±9.2 | N.D | N.D |
| 77 | 12.14～12.15 | 11.6 | 580 | 4718±34 | 14.59±0.35 | -6.4±6.0 | N.D | N.D |
| 78 | 12.25～12.26 | 7.2 | 360 | 4591±34 | 14.00±0.34 | 8.8±6.0 | N.D | N.D |
| 79 | 12.26～12.27 | 176.0 | 8800 | 4663±34 | 13.88±0.34 | -3.0±5.8 | N.D | N.D |
| 80 | 1.5～1.9 | 38.6 | 1930 | 4465±33 | 13.32±0.33 | 1.7±5.8 | N.D | N.D |
| 81 | 1.17～1.18 | 2.9 | 146 | 4548±34 | 13.72±0.34 | 6.7±6.0 | N.D | N.D |
| 82 | 1.19～1.22 | 4.2 | 212 | 4520±34 | 13.57±0.34 | 3.3±5.9 | N.D | N.D |
| 83 | 2.9～2.13 | 10.3 | 515 | 4520±34 | 13.74±0.34 | 3.9±5.9 | N.D | N.D |
| 84 | 2.14～2.15 | 14.2 | 711 | 4509±34 | 14.15±0.34 | 3.3±6.0 | N.D | N.D |
| 85 | 2.16～2.19 | 24.3 | 1215 | 4655±34 | 12.75±0.33 | 3.3±5.7 | N.D | N.D |
| 86 | 2.23～2.26 | 2.2 | 112 | 4862±35 | 12.68±0.33 | 0.8±5.6 | N.D | N.D |
| 87 | 3.5～3.6 | 2.1 | 106 | 4542±34 | 13.36±0.33 | 3.8±5.8 | N.D | N.D |
| 88 | 3.9～3.12 | 11.7 | 585 | 4695±34 | 13.23±0.33 | 7.2±5.9 | N.D | N.D |
| 89 | 3.23～3.26 | 23.2 | 1162 | 4818±35 | 12.54±0.32 | 2.6±5.6 | N.D | N.D |
| 90 | 3.29～3.30 | 14.2 | 710 | 4697±34 | 12.81±0.33 | 13.8±5.9 | N.D | N.D |

表3 降下物の核種分析調査結果

| 試料番号 | 採取期間 月日～月日 | 降水量 mm | 採取量 L | 測定 供試量 L | 測定 年月日 | 核種別放射能(MBq/km ²) | | | |
|--------|---------------|-----------|----------|----------------|-----------|------------------------------|-----------------|------------------|-------------------|
| | | | | | | ⁷ Be | ⁴⁰ K | ¹³¹ I | ¹³⁷ Cs |
| 18-R04 | 4月3日～5月1日 | 122.3 | 74.1 | 74.1 | 17.5.27 | 245.4±1.2 | 4.56±0.28 | N.D | 0.17±0.01 |
| 18-R05 | 5月1日～6月1日 | 145.7 | 105.2 | 105.2 | 17.6.16 | 333.1±1.2 | 1.34±0.19 | N.D | N.D |
| 18-R06 | 6月1日～7月3日 | 150.3 | 93.9 | 93.9 | 17.7.28 | 224.4±1.0 | 1.30±0.17 | N.D | N.D |
| 18-R07 | 7月3日～8月1日 | 200.2 | 119.9 | 119.9 | 17.8.18 | 119.5±0.7 | 0.84±0.15 | N.D | N.D |
| 18-R08 | 8月1日～9月1日 | 136.0 | 78.7 | 78.7 | 17.9.22 | 83.2±0.6 | 0.89±0.16 | N.D | N.D |
| 18-R09 | 9月1日～10月2日 | 263.5 | 169.9 | 169.9 | 17.10.27 | 289.3±1.1 | 1.37±0.17 | N.D | N.D |
| 18-R10 | 10月2日～11月1日 | 278.5 | 194.2 | 194.2 | 17.11.21 | 147.5±0.8 | 0.84±0.17 | N.D | N.D |
| 18-R11 | 11月1日～12月1日 | 112.5 | 99.0 | 99.0 | 17.12.15 | 115.8±0.7 | 1.23±0.17 | N.D | N.D |
| 18-R12 | 12月1日～1月4日 | 204.1 | 166.4 | 166.4 | 18.1.26 | 107.5±0.3 | 1.11±0.17 | N.D | N.D |
| 19-R01 | 1月4日～2月1日 | 45.7 | 39.3 | 39.3 | 18.2.14 | 44.7±0.4 | 0.95±0.17 | N.D | N.D |
| 19-R02 | 2月1日～3月1日 | 51.0 | 35.8 | 35.8 | 18.3.19 | 76.0±0.6 | 6.86±0.32 | N.D | N.D |
| 19-R03 | 3月1日～4月2日 | 51.2 | 30.5 | 30.5 | 18.4.18 | 82.5±0.7 | 6.67±0.34 | N.D | N.D |

表4 陸水及び土壌の核種分析調査結果

| 試料番号 | 採取年月日 | 種類(部位) | 採取場所 | 測定年月日 | ⁷ Be | ⁴⁰ K | ¹³¹ I | ¹³⁷ Cs | 単位 |
|--------|---------|-----------|-------|---------|-----------------|-----------------|------------------|-------------------|----------|
| 18-C05 | 18.6.20 | 上水 源水 | さいたま市 | 18.7.22 | N.D | 64.6±2.8 | N.D | N.D | mBq/L |
| 18-C06 | 18.6.9 | 上水 蛇口水 | さいたま市 | 18.7.24 | N.D | 64.3±2.7 | N.D | N.D | mBq/L |
| 18-C08 | 18.8.3 | 土壌 0～5cm | さいたま市 | 18.9.15 | — | 178±7 | N.D | 6.0±0.4 | Bq/kg 乾土 |
| 18-C09 | 18.8.3 | 土壌 5～20cm | さいたま市 | 18.9.12 | — | 237±8 | N.D | N.D | Bq/kg 乾土 |

3 陸水及び土壌の核種分析調査結果

陸水及び土壌の核種分析調査結果を表4に示した。セシウム-137は源水、蛇口水とも検出されなかった。また、土壌では深さ0～5cmで6.0Bq/kg乾土、深さ5～20cmでは不検出であった。

4 食品の核種分析調査結果

精米、大根、ホウレン草、茶、牛乳、ニジマス及び日常食(毎日摂取している平日の食事)の核種分析調査結果を表5に示した。セシウム-137は、茶で0.17、0.23Bq/kg乾物、ニジマスで0.079Bq/kg生であった。精米、大根、ホウレン草、牛乳及び日常食は不検出であ

った。

- 5 原乳のヨウ素-131及びセシウム-137の分析調査結果
 原乳のヨウ素-131及びセシウム-137の分析調査結果を表6に示した。ヨウ素-131及びセシウム-137とも全試料で不検出であった。

夕による測定値は31~36nGy/h(平成18年1月分から測定地点を変更した。), モニタリングポストによる測定値は31~56nGy/hであった。

平成18年度の調査結果は、前年度とほぼ同様であり、異常値は認められなかった。

- 6 空間放射線量率調査結果
 サーベイメータによる測定結果を表7に、モニタリングポストによる測定結果を表8に示した。サーベイメー

この調査結果は、電源開発促進対策特別会計法に基づく文部科学省からの委託事業として、埼玉県衛生研究所が実施した平成18年度「環境放射能水準調査」の成果です。

表5 食品の核種分析調査結果

| 試料番号 | 採取年月日 | 種類(部位) | 採取場所 | 測定年月日 | ⁷ Be | ⁴⁰ K | ¹³¹ I | ¹³⁷ Cs | 単位 |
|--------|----------|---------|-------|----------|-----------------|-----------------|------------------|-------------------|----------|
| 18-C02 | 18. 6. 1 | 一番茶 茶 | 所沢市 | 18. 6.14 | 28.1±0.6 | 615±4 | N.D | 0.17±0.05 | Bq/kg 乾物 |
| 18-C03 | 18. 6. 2 | 一番茶 茶 | 入間市 | 18. 7.11 | 39.1±0.9 | 621±4 | N.D | 0.23±0.04 | Bq/kg 乾物 |
| 18-C04 | 18. 6. 5 | 日常食 | さいたま市 | 18. 7.14 | — | 63.5±0.6 | N.D | N.D | Bq/人・日 |
| 18-C10 | 18. 8. 4 | 牛乳 | さいたま市 | 18. 8. 8 | — | 49.5±1.1 | N.D | N.D | Bq/L |
| 18-C11 | 18. 8.12 | 大根 根 | さいたま市 | 18.10. 1 | N.D | 84.8±0.5 | N.D | N.D | Bq/kg 生 |
| 18-C12 | 18. 8.12 | ホウレン草 葉 | さいたま市 | 18.11. 4 | N.D | 300±1 | N.D | N.D | Bq/kg 生 |
| 18-C14 | 18.10. 4 | 精米 | さいたま市 | 18.10. 4 | — | 20.0±0.8 | N.D | N.D | Bq/kg 生 |
| 18-C31 | 18.10.18 | ニジマス 肉部 | 熊谷市 | 18.11.24 | — | 132±1 | N.D | 0.079±0.008 | Bq/kg 生 |
| 18-C32 | 18.11. 6 | 日常食 | さいたま市 | 18.11.30 | — | 66.7±0.6 | N.D | N.D | Bq/人・日 |

表6 原乳のヨウ素-131・セシウム-137分析調査結果

| 試料番号 | 採取年月日 | 種類 | 採取場所 | 測定供試量L | 測定年月日 | 核種別放射能(Bq/L) | | | 備考 |
|--------|----------|----|--------|--------|----------|-----------------|------------------|-------------------|----|
| | | | | | | ⁴⁰ K | ¹³¹ I | ¹³⁷ Cs | |
| 18-C01 | 18. 5.23 | 原乳 | 大里郡江南町 | 2.0 | 18. 5.23 | 55.1±1.1 | N.D | N.D | |
| 18-C07 | 18. 7.20 | 原乳 | 大里郡江南町 | 2.0 | 18. 7.20 | 55.6±1.1 | N.D | N.D | |
| 18-C13 | 18. 9.14 | 原乳 | 大里郡江南町 | 2.0 | 18. 9.14 | 52.8±1.1 | N.D | N.D | |
| 18-C33 | 18.11.28 | 原乳 | 大里郡江南町 | 2.0 | 18.11.28 | 55.9±1.1 | N.D | N.D | |
| 18-C34 | 19. 1.25 | 原乳 | 大里郡江南町 | 2.0 | 19. 1.25 | 52.9±1.1 | N.D | N.D | |
| 18-C35 | 19. 3.13 | 原乳 | 大里郡江南町 | 2.0 | 19. 3.13 | 54.8±1.1 | N.D | N.D | |

表7 サーベイメータによる空間放射線量率の測定結果

| 測定番号 | 測定年月日 | 測定場所 | 天候 | 空間放射線量率(nGy/h) | 備考 |
|--------|----------|----------------|----|----------------|----|
| 18-G04 | 18. 4.17 | さいたま市 衛生研究所敷地内 | 晴 | 31 | |
| 18-G05 | 18. 5.16 | さいたま市 衛生研究所敷地内 | 曇 | 34 | |
| 18-G06 | 18. 6.15 | さいたま市 衛生研究所敷地内 | 曇 | 34 | |
| 18-G07 | 18. 7.14 | さいたま市 衛生研究所敷地内 | 晴 | 36 | |
| 18-G08 | 18. 8.14 | さいたま市 衛生研究所敷地内 | 晴 | 35 | |
| 18-G09 | 18. 9.15 | さいたま市 衛生研究所敷地内 | 曇 | 31 | |
| 18-G10 | 18.10.13 | さいたま市 衛生研究所敷地内 | 曇 | 33 | |
| 18-G11 | 18.11.10 | さいたま市 衛生研究所敷地内 | 晴 | 33 | |
| 18-G12 | 18.12.15 | さいたま市 衛生研究所敷地内 | 晴 | 33 | |
| 19-G01 | 19. 1.15 | さいたま市 衛生研究所敷地内 | 晴 | 33 | |
| 19-G02 | 19. 2.15 | さいたま市 衛生研究所敷地内 | 晴 | 34 | |
| 19-G03 | 19. 3.19 | さいたま市 衛生研究所敷地内 | 晴 | 34 | |

表8-1 モニタリングポストによる空間放射線量率の測定結果

4 月分

| 日 | 曜日 | 天候 | 空間線量率(nGy/h) | | |
|----|----|------|--------------|----|----|
| | | | 上値 | 下値 | 平均 |
| 1 | 土 | 晴 | 34 | 33 | 34 |
| 2 | 日 | 曇後雨 | 50 | 34 | 36 |
| 3 | 月 | 晴 | 35 | 34 | 34 |
| 4 | 火 | 晴 | 34 | 34 | 34 |
| 5 | 水 | 曇後雨 | 47 | 34 | 38 |
| 6 | 木 | 晴 | 34 | 33 | 34 |
| 7 | 金 | 曇 | 34 | 33 | 34 |
| 8 | 土 | 曇後晴 | 35 | 34 | 35 |
| 9 | 日 | 晴 | 34 | 33 | 34 |
| 10 | 月 | 曇一時雨 | 35 | 33 | 34 |
| 11 | 火 | 曇後雨 | 40 | 34 | 36 |
| 12 | 水 | 雨後曇 | 45 | 33 | 37 |
| 13 | 木 | 晴後曇 | 36 | 34 | 34 |
| 14 | 金 | 曇一時雨 | 35 | 33 | 34 |
| 15 | 土 | 晴 | 34 | 33 | 34 |
| 16 | 日 | 雨後曇 | 37 | 33 | 34 |
| 17 | 月 | 晴 | 34 | 34 | 34 |
| 18 | 火 | 晴 | 35 | 34 | 34 |
| 19 | 水 | 晴 | 36 | 33 | 34 |
| 20 | 木 | 曇後晴 | 36 | 33 | 34 |
| 21 | 金 | 曇後晴 | 39 | 34 | 35 |
| 22 | 土 | 晴 | 34 | 34 | 34 |
| 23 | 日 | 曇一時雨 | 38 | 34 | 35 |
| 24 | 月 | 曇後雨 | 52 | 34 | 37 |
| 25 | 火 | 雨後晴 | 44 | 34 | 37 |
| 26 | 水 | 晴後曇 | 36 | 33 | 34 |
| 27 | 木 | 曇一時雨 | 45 | 33 | 35 |
| 28 | 金 | 晴 | 39 | 33 | 33 |
| 29 | 土 | 晴後曇 | 34 | 32 | 33 |
| 30 | 日 | 晴 | 34 | 33 | 33 |

5 月分

| 日 | 曜日 | 天候 | 空間線量率(nGy/h) | | |
|----|----|------|--------------|----|----|
| | | | 上値 | 下値 | 平均 |
| 1 | 月 | 晴 | 35 | 33 | 34 |
| 2 | 火 | 曇一時雨 | 48 | 33 | 36 |
| 3 | 水 | 晴 | 33 | 32 | 32 |
| 4 | 木 | 晴 | 33 | 32 | 33 |
| 5 | 金 | 晴 | 34 | 32 | 33 |
| 6 | 土 | 晴 | 35 | 32 | 33 |
| 7 | 日 | 曇一時雨 | 40 | 32 | 35 |
| 8 | 月 | 曇一時雨 | 35 | 32 | 33 |
| 9 | 火 | 曇 | 33 | 32 | 33 |
| 10 | 水 | 曇一時晴 | 34 | 32 | 33 |
| 11 | 木 | 雨後曇 | 45 | 33 | 35 |
| 12 | 金 | 曇一時雨 | 33 | 32 | 33 |
| 13 | 土 | 曇後雨 | 41 | 33 | 36 |
| 14 | 日 | 曇 | 34 | 32 | 33 |
| 15 | 月 | 晴 | 34 | 32 | 33 |
| 16 | 火 | 曇一時雨 | 36 | 32 | 34 |
| 17 | 水 | 曇後雨 | 34 | 33 | 34 |
| 18 | 木 | 雨後曇 | 35 | 32 | 33 |
| 19 | 金 | 曇一時雨 | 35 | 32 | 33 |
| 20 | 土 | 曇一時雨 | 44 | 32 | 34 |
| 21 | 日 | 晴 | 33 | 32 | 33 |
| 22 | 月 | 曇後晴 | 33 | 32 | 33 |
| 23 | 火 | 曇後雨 | 38 | 32 | 34 |
| 24 | 水 | 曇後雨 | 56 | 33 | 39 |
| 25 | 木 | 晴 | 40 | 32 | 33 |
| 26 | 金 | 曇 | 33 | 32 | 32 |
| 27 | 土 | 曇後雨 | 34 | 32 | 33 |
| 28 | 日 | 雨後曇 | 41 | 32 | 34 |
| 29 | 月 | 晴 | 34 | 33 | 33 |
| 30 | 火 | 晴一時雨 | 38 | 33 | 34 |
| 31 | 水 | 晴 | 34 | 33 | 33 |

6 月分

| 日 | 曜日 | 天候 | 空間線量率 (nGy/h) | | |
|----|----|------|---------------|----|----|
| | | | 上値 | 下値 | 平均 |
| 1 | 木 | 晴 | 35 | 33 | 34 |
| 2 | 金 | 晴時々曇 | 34 | 33 | 34 |
| 3 | 土 | 曇 | 33 | 32 | 33 |
| 4 | 日 | 曇 | 33 | 32 | 32 |
| 5 | 月 | 曇後晴 | 33 | 32 | 32 |
| 6 | 火 | 曇一時雨 | 39 | 32 | 33 |
| 7 | 水 | 晴 | 33 | 32 | 33 |
| 8 | 木 | 曇 | 32 | 32 | 32 |
| 9 | 金 | 雨後曇 | 39 | 32 | 35 |
| 10 | 土 | 晴後曇 | 34 | 32 | 33 |
| 11 | 日 | 雨 | 44 | 33 | 36 |
| 12 | 月 | 曇 | 33 | 32 | 33 |
| 13 | 火 | 曇一時雨 | 33 | 32 | 32 |
| 14 | 水 | 曇後雨 | 33 | 32 | 32 |
| 15 | 木 | 晴後雨 | 38 | 32 | 34 |
| 16 | 金 | 雨後曇 | 37 | 32 | 34 |
| 17 | 土 | 曇一時雨 | 37 | 33 | 33 |
| 18 | 日 | 曇後曇 | 41 | 32 | 34 |
| 19 | 月 | 曇後晴 | 33 | 32 | 33 |
| 20 | 火 | 晴 | 34 | 33 | 33 |
| 21 | 水 | 曇一時雨 | 36 | 33 | 33 |
| 22 | 木 | 曇時々雨 | 48 | 33 | 36 |
| 23 | 金 | 晴 | 35 | 33 | 34 |
| 24 | 土 | 晴一時曇 | 34 | 32 | 33 |
| 25 | 日 | 曇 | 33 | 32 | 33 |
| 26 | 月 | 曇時々雨 | 37 | 32 | 33 |
| 27 | 火 | 曇後晴 | 33 | 32 | 33 |
| 28 | 水 | 晴一時雨 | 44 | 33 | 34 |
| 29 | 木 | 晴 | 35 | 32 | 33 |
| 30 | 金 | 曇後晴 | 34 | 32 | 33 |

7 月分

| 日 | 曜日 | 天候 | 空間線量率 (nGy/h) | | |
|----|----|------|---------------|----|----|
| | | | 上値 | 下値 | 平均 |
| 1 | 土 | 雨後曇 | 42 | 33 | 34 |
| 2 | 日 | 晴一時曇 | 34 | 32 | 33 |
| 3 | 月 | 曇後晴 | 38 | 33 | 34 |
| 4 | 火 | 晴後曇 | 34 | 32 | 33 |
| 5 | 水 | 曇後雨 | 44 | 32 | 35 |
| 6 | 木 | 曇一時雨 | 34 | 33 | 33 |
| 7 | 金 | 雨後曇 | 43 | 32 | 34 |
| 8 | 土 | 曇時々晴 | 34 | 32 | 33 |
| 9 | 日 | 曇後雨 | 35 | 32 | 33 |
| 10 | 月 | 曇後晴 | 33 | 32 | 33 |
| 11 | 火 | 曇後晴 | 33 | 32 | 32 |
| 12 | 水 | 曇時々雨 | 33 | 32 | 33 |
| 13 | 木 | 曇後晴 | 36 | 33 | 34 |
| 14 | 金 | 晴 | 36 | 33 | 34 |
| 15 | 土 | 晴一時雨 | 38 | 33 | 34 |
| 16 | 日 | 曇 | 35 | 33 | 33 |
| 17 | 月 | 曇後雨 | 44 | 33 | 36 |
| 18 | 火 | 雨 | 45 | 34 | 38 |
| 19 | 水 | 雨後曇 | 52 | 33 | 39 |
| 20 | 木 | 曇 | 36 | 32 | 33 |
| 21 | 金 | 曇時々雨 | 46 | 32 | 36 |
| 22 | 土 | 曇 | 33 | 32 | 32 |
| 23 | 日 | 曇後雨 | 43 | 32 | 34 |
| 24 | 月 | 雨 | 42 | 33 | 38 |
| 25 | 火 | 曇時々雨 | 37 | 33 | 34 |
| 26 | 水 | 曇後晴 | 33 | 32 | 33 |
| 27 | 木 | 曇一時晴 | 33 | 32 | 33 |
| 28 | 金 | 曇 | 33 | 32 | 33 |
| 29 | 土 | 晴後曇 | 35 | 33 | 33 |
| 30 | 日 | 曇後晴 | 33 | 32 | 33 |
| 31 | 月 | 曇後晴 | 33 | 32 | 32 |

表8-2 モニタリングポストによる空間放射線量率の測定結果

8 月分

| 日 | 曜日 | 天 候 | 空間線量率(nGy/h) | | |
|----|----|------|--------------|-----|-----|
| | | | 上 値 | 下 値 | 平 均 |
| 1 | 火 | 曇 | 33 | 32 | 32 |
| 2 | 水 | 晴一時曇 | 33 | 32 | 33 |
| 3 | 木 | 晴 | 33 | 32 | 33 |
| 4 | 金 | 晴 | 34 | 32 | 33 |
| 5 | 土 | 晴 | 35 | 32 | 33 |
| 6 | 日 | 晴 | 33 | 32 | 33 |
| 7 | 月 | 晴 | 34 | 32 | 32 |
| 8 | 火 | 晴一時雨 | 38 | 32 | 33 |
| 9 | 水 | 雨後曇 | 34 | 32 | 33 |
| 10 | 木 | 晴 | 34 | 32 | 33 |
| 11 | 金 | 曇一時晴 | 33 | 32 | 32 |
| 12 | 土 | 曇一時雨 | 41 | 32 | 33 |
| 13 | 日 | 晴 | 35 | 32 | 33 |
| 14 | 月 | 晴一時曇 | 33 | 32 | 32 |
| 15 | 火 | 曇 | 33 | 32 | 32 |
| 16 | 水 | 雨後曇 | 34 | 32 | 33 |
| 17 | 木 | 曇時々雨 | 33 | 32 | 32 |
| 18 | 金 | 曇後晴 | 33 | 31 | 32 |
| 19 | 土 | 晴 | 33 | 32 | 32 |
| 20 | 日 | 晴後曇 | 33 | 31 | 32 |
| 21 | 月 | 晴後曇 | 32 | 32 | 32 |
| 22 | 火 | 曇時々晴 | 32 | 32 | 32 |
| 23 | 水 | 曇一時雨 | 36 | 32 | 33 |
| 24 | 木 | 曇後晴 | 33 | 32 | 32 |
| 25 | 金 | 曇一時雨 | 36 | 33 | 33 |
| 26 | 土 | 雨後曇 | 41 | 32 | 34 |
| 27 | 日 | 曇 | 34 | 32 | 33 |
| 28 | 月 | 曇 | 33 | 32 | 33 |
| 29 | 火 | 晴 | 33 | 32 | 33 |
| 30 | 水 | 曇後晴 | 36 | 33 | 33 |
| 31 | 木 | 晴 | 34 | 33 | 34 |

9 月分

| 日 | 曜日 | 天 候 | 空間線量率(nGy/h) | | |
|----|----|------|--------------|-----|-----|
| | | | 上 値 | 下 値 | 平 均 |
| 1 | 金 | 曇一時雨 | 41 | 33 | 35 |
| 2 | 土 | 曇後晴 | 34 | 32 | 33 |
| 3 | 日 | 晴 | 34 | 32 | 33 |
| 4 | 月 | 晴後曇 | 33 | 32 | 33 |
| 5 | 火 | 晴後曇 | 35 | 32 | 33 |
| 6 | 水 | 曇一時雨 | 45 | 33 | 37 |
| 7 | 木 | 曇後晴 | 34 | 33 | 33 |
| 8 | 金 | 曇一時雨 | 35 | 32 | 33 |
| 9 | 土 | 曇 | 33 | 32 | 33 |
| 10 | 日 | 曇後晴 | 34 | 32 | 33 |
| 11 | 月 | 曇時々雨 | 47 | 32 | 36 |
| 12 | 火 | 雨時々曇 | 42 | 33 | 37 |
| 13 | 水 | 雨 | 44 | 36 | 39 |
| 14 | 木 | 雨後曇 | 43 | 32 | 36 |
| 15 | 金 | 曇 | 33 | 32 | 32 |
| 16 | 土 | 曇一時晴 | 33 | 32 | 32 |
| 17 | 日 | 曇後雨 | 35 | 32 | 33 |
| 18 | 月 | 雨後晴 | 36 | 32 | 33 |
| 19 | 火 | 晴後曇 | 34 | 32 | 33 |
| 20 | 水 | 晴 | 34 | 32 | 33 |
| 21 | 木 | 晴後曇 | 35 | 33 | 33 |
| 22 | 金 | 曇 | 34 | 33 | 33 |
| 23 | 土 | 曇後晴 | 34 | 32 | 33 |
| 24 | 日 | 晴 | 33 | 32 | 32 |
| 25 | 月 | 晴一時曇 | 33 | 32 | 33 |
| 26 | 火 | 曇後雨 | 44 | 32 | 36 |
| 27 | 水 | 曇一時雨 | 39 | 32 | 34 |
| 28 | 木 | 晴後曇 | 34 | 32 | 33 |
| 29 | 金 | 曇一時晴 | 33 | 32 | 32 |
| 30 | 土 | 曇後晴 | 34 | 32 | 33 |

10 月分

| 日 | 曜日 | 天 候 | 空間線量率(nGy/h) | | |
|----|----|------|--------------|-----|-----|
| | | | 上 値 | 下 値 | 平 均 |
| 1 | 日 | 晴後雨 | 38 | 32 | 34 |
| 2 | 月 | 雨一時曇 | 39 | 32 | 34 |
| 3 | 火 | 曇後晴 | 33 | 32 | 33 |
| 4 | 水 | 曇 | 34 | 32 | 33 |
| 5 | 木 | 曇後雨 | 38 | 33 | 34 |
| 6 | 金 | 雨 | 38 | 34 | 35 |
| 7 | 土 | 雨後晴 | 37 | 32 | 33 |
| 8 | 日 | 晴 | 33 | 32 | 33 |
| 9 | 月 | 晴 | 33 | 32 | 33 |
| 10 | 火 | 晴 | 34 | 32 | 33 |
| 11 | 水 | 晴後曇 | 34 | 33 | 34 |
| 12 | 木 | 曇後晴 | 35 | 32 | 33 |
| 13 | 金 | 晴一時曇 | 35 | 33 | 33 |
| 14 | 土 | 曇後晴 | 34 | 33 | 33 |
| 15 | 日 | 晴 | 34 | 32 | 33 |
| 16 | 月 | 晴 | 34 | 33 | 33 |
| 17 | 火 | 曇後晴 | 34 | 33 | 33 |
| 18 | 水 | 晴 | 35 | 33 | 34 |
| 19 | 木 | 晴 | 34 | 32 | 33 |
| 20 | 金 | 晴後曇 | 35 | 33 | 34 |
| 21 | 土 | 晴後曇 | 35 | 33 | 34 |
| 22 | 日 | 曇後雨 | 42 | 33 | 35 |
| 23 | 月 | 雨一時曇 | 44 | 34 | 38 |
| 24 | 火 | 雨 | 48 | 33 | 40 |
| 25 | 水 | 雨後晴 | 38 | 32 | 33 |
| 26 | 木 | 晴後曇 | 34 | 32 | 33 |
| 27 | 金 | 曇 | 34 | 32 | 33 |
| 28 | 土 | 曇一時晴 | 34 | 32 | 33 |
| 29 | 日 | 雨後晴 | 41 | 32 | 34 |
| 30 | 月 | 曇後晴 | 33 | 33 | 33 |
| 31 | 火 | 晴一時曇 | 34 | 32 | 33 |

11 月分

| 日 | 曜日 | 天 候 | 空間線量率(nGy/h) | | |
|----|----|------|--------------|-----|-----|
| | | | 上 値 | 下 値 | 平 均 |
| 1 | 水 | 晴 | 34 | 33 | 33 |
| 2 | 木 | 曇一時晴 | 34 | 33 | 33 |
| 3 | 金 | 晴一時曇 | 34 | 33 | 33 |
| 4 | 土 | 曇後晴 | 34 | 33 | 34 |
| 5 | 日 | 曇後晴 | 35 | 32 | 33 |
| 6 | 月 | 曇一時晴 | 34 | 33 | 34 |
| 7 | 火 | 晴一時雨 | 43 | 33 | 34 |
| 8 | 水 | 晴 | 35 | 33 | 34 |
| 9 | 木 | 晴 | 36 | 34 | 35 |
| 10 | 金 | 晴後曇 | 36 | 33 | 35 |
| 11 | 土 | 曇後雨 | 38 | 33 | 35 |
| 12 | 日 | 晴 | 33 | 33 | 33 |
| 13 | 月 | 晴後曇 | 34 | 32 | 33 |
| 14 | 火 | 曇後晴 | 35 | 32 | 34 |
| 15 | 水 | 晴後雨 | 55 | 33 | 36 |
| 16 | 木 | 晴後曇 | 35 | 33 | 34 |
| 17 | 金 | 曇後晴 | 35 | 33 | 34 |
| 18 | 土 | 晴後曇 | 36 | 33 | 34 |
| 19 | 日 | 曇後雨 | 46 | 34 | 39 |
| 20 | 月 | 雨一時曇 | 46 | 33 | 37 |
| 21 | 火 | 晴後曇 | 33 | 32 | 33 |
| 22 | 水 | 晴後曇 | 35 | 33 | 34 |
| 23 | 木 | 曇後雨 | 37 | 33 | 34 |
| 24 | 金 | 雨後曇 | 37 | 32 | 33 |
| 25 | 土 | 晴 | 34 | 32 | 33 |
| 26 | 日 | 曇後雨 | 43 | 34 | 35 |
| 27 | 月 | 雨一時曇 | 44 | 32 | 37 |
| 28 | 火 | 曇一時雨 | 36 | 32 | 33 |
| 29 | 水 | 曇後晴 | 34 | 33 | 33 |
| 30 | 木 | 曇後晴 | 34 | 33 | 34 |

表8-3 モニタリングポストによる空間放射線量率の測定結果

12 月分

| 日 | 曜日 | 天 候 | 空間線量率(nGy/h) | | |
|----|----|------|--------------|-----|-----|
| | | | 上 値 | 下 値 | 平 均 |
| 1 | 木 | 晴 | 34 | 33 | 33 |
| 2 | 金 | 晴 | 37 | 33 | 34 |
| 3 | 土 | 晴 | 34 | 33 | 34 |
| 4 | 日 | 晴一時曇 | 35 | 33 | 34 |
| 5 | 月 | 晴 | 37 | 33 | 34 |
| 6 | 火 | 晴 | 39 | 33 | 34 |
| 7 | 水 | 晴後曇 | 36 | 34 | 35 |
| 8 | 木 | 曇 | 36 | 33 | 34 |
| 9 | 金 | 曇後雨 | 45 | 33 | 38 |
| 10 | 土 | 曇一時晴 | 35 | 33 | 34 |
| 11 | 日 | 曇後晴 | 33 | 32 | 33 |
| 12 | 月 | 曇一時雨 | 37 | 33 | 34 |
| 13 | 火 | 曇一時雨 | 38 | 34 | 35 |
| 14 | 水 | 晴後雨 | 48 | 33 | 37 |
| 15 | 木 | 雨後曇 | 43 | 33 | 35 |
| 16 | 金 | 曇一時晴 | 34 | 33 | 33 |
| 17 | 土 | 曇後晴 | 35 | 33 | 34 |
| 18 | 日 | 晴 | 34 | 33 | 33 |
| 19 | 月 | 曇後晴 | 35 | 33 | 34 |
| 20 | 火 | 曇一時晴 | 36 | 33 | 34 |
| 21 | 水 | 晴後曇 | 36 | 33 | 34 |
| 22 | 木 | 曇後晴 | 36 | 34 | 35 |
| 23 | 金 | 晴 | 35 | 33 | 34 |
| 24 | 土 | 晴後曇 | 35 | 33 | 33 |
| 25 | 日 | 曇後晴 | 35 | 33 | 34 |
| 26 | 月 | 雨 | 46 | 35 | 42 |
| 27 | 火 | 雨後晴 | 43 | 32 | 34 |
| 28 | 水 | 晴 | 34 | 32 | 33 |
| 29 | 木 | 晴 | 34 | 33 | 34 |
| 30 | 金 | 晴 | 34 | 32 | 33 |
| 31 | 土 | 晴 | 33 | 32 | 32 |

1 月分

| 日 | 曜日 | 天 候 | 空間線量率(nGy/h) | | |
|----|----|------|--------------|-----|-----|
| | | | 上 値 | 下 値 | 平 均 |
| 1 | 日 | 晴後曇 | 35 | 32 | 34 |
| 2 | 月 | 曇一時晴 | 36 | 34 | 35 |
| 3 | 火 | 曇時々晴 | 35 | 33 | 34 |
| 4 | 水 | 晴 | 34 | 32 | 33 |
| 5 | 木 | 晴後曇 | 35 | 32 | 33 |
| 6 | 金 | 曇一時雨 | 43 | 33 | 37 |
| 7 | 土 | 晴 | 35 | 33 | 34 |
| 8 | 日 | 晴一時曇 | 34 | 33 | 33 |
| 9 | 月 | 晴一時曇 | 33 | 32 | 33 |
| 10 | 火 | 晴 | 35 | 32 | 33 |
| 11 | 水 | 晴時々曇 | 35 | 32 | 33 |
| 12 | 木 | 曇時々晴 | 34 | 32 | 33 |
| 13 | 金 | 晴一時曇 | 36 | 33 | 34 |
| 14 | 土 | 晴 | 33 | 32 | 33 |
| 15 | 日 | 晴一時曇 | 34 | 32 | 33 |
| 16 | 月 | 晴時々曇 | 35 | 32 | 34 |
| 17 | 火 | 曇時々雨 | 40 | 33 | 35 |
| 18 | 水 | 晴時々曇 | 34 | 33 | 33 |
| 19 | 木 | 晴時々曇 | 34 | 33 | 33 |
| 20 | 金 | 晴後曇 | 34 | 33 | 34 |
| 21 | 土 | 曇時々晴 | 36 | 33 | 34 |
| 22 | 日 | 雨後晴 | 38 | 32 | 34 |
| 23 | 月 | 晴後曇 | 33 | 32 | 33 |
| 24 | 火 | 曇後晴 | 34 | 33 | 33 |
| 25 | 水 | 晴 | 34 | 32 | 33 |
| 26 | 木 | 晴時々曇 | 38 | 33 | 34 |
| 27 | 金 | 晴時々曇 | 35 | 33 | 34 |
| 28 | 土 | 晴後曇 | 35 | 33 | 33 |
| 29 | 日 | 曇後晴 | 34 | 33 | 33 |
| 30 | 月 | 晴 | 36 | 32 | 34 |
| 31 | 火 | 晴一時曇 | 35 | 33 | 34 |

2 月分

| 日 | 曜日 | 天 候 | 空間線量率 (nGy/h) | | |
|----|----|------|---------------|-----|-----|
| | | | 上 値 | 下 値 | 平 均 |
| 1 | 木 | 晴 | 35 | 33 | 34 |
| 2 | 金 | 晴 | 34 | 33 | 33 |
| 3 | 土 | 晴 | 34 | 33 | 33 |
| 4 | 日 | 晴 | 35 | 32 | 33 |
| 5 | 月 | 晴後曇 | 35 | 33 | 33 |
| 6 | 火 | 晴 | 36 | 33 | 34 |
| 7 | 水 | 晴一時曇 | 34 | 32 | 33 |
| 8 | 木 | 晴後曇 | 34 | 33 | 33 |
| 9 | 金 | 晴後雨 | 40 | 33 | 35 |
| 10 | 土 | 曇時々雨 | 54 | 33 | 35 |
| 11 | 日 | 晴 | 37 | 33 | 34 |
| 12 | 月 | 晴 | 35 | 33 | 34 |
| 13 | 火 | 晴後曇 | 35 | 34 | 34 |
| 14 | 水 | 曇時々雨 | 41 | 33 | 35 |
| 15 | 木 | 晴 | 34 | 33 | 34 |
| 16 | 金 | 晴 | 34 | 33 | 34 |
| 17 | 土 | 晴後曇 | 39 | 33 | 34 |
| 18 | 日 | 雨後曇 | 41 | 33 | 37 |
| 19 | 月 | 晴時々曇 | 34 | 33 | 33 |
| 20 | 火 | 曇時々雨 | 37 | 33 | 34 |
| 21 | 水 | 曇後晴 | 34 | 33 | 33 |
| 22 | 木 | 晴後曇 | 35 | 33 | 34 |
| 23 | 金 | 曇一時雨 | 38 | 33 | 34 |
| 24 | 土 | 晴 | 34 | 33 | 33 |
| 25 | 日 | 晴後曇 | 33 | 33 | 33 |
| 26 | 月 | 晴 | 35 | 32 | 33 |
| 27 | 火 | 晴 | 36 | 33 | 34 |
| 28 | 水 | 曇後晴 | 34 | 33 | 33 |

3 月分

| 日 | 曜日 | 天 候 | 空間線量率 (nGy/h) | | |
|----|----|------|---------------|-----|-----|
| | | | 上 値 | 下 値 | 平 均 |
| 1 | 木 | 晴 | 33 | 32 | 33 |
| 2 | 金 | 晴後曇 | 35 | 33 | 33 |
| 3 | 土 | 曇一時晴 | 35 | 33 | 34 |
| 4 | 日 | 晴後曇 | 35 | 33 | 34 |
| 5 | 月 | 曇一時雨 | 36 | 32 | 33 |
| 6 | 火 | 晴時々曇 | 43 | 33 | 35 |
| 7 | 水 | 曇時々晴 | 33 | 33 | 33 |
| 8 | 木 | 晴 | 36 | 33 | 33 |
| 9 | 金 | 晴後曇 | 34 | 33 | 33 |
| 10 | 土 | 晴時々曇 | 34 | 32 | 33 |
| 11 | 日 | 雨後晴 | 41 | 33 | 35 |
| 12 | 月 | 晴 | 34 | 32 | 33 |
| 13 | 火 | 晴 | 34 | 32 | 33 |
| 14 | 水 | 晴 | 33 | 32 | 33 |
| 15 | 木 | 晴後曇 | 33 | 32 | 33 |
| 16 | 金 | 曇時々晴 | 34 | 33 | 33 |
| 17 | 土 | 曇一時晴 | 33 | 32 | 33 |
| 18 | 日 | 晴 | 33 | 33 | 33 |
| 19 | 月 | 晴一時曇 | 34 | 33 | 33 |
| 20 | 火 | 晴 | 33 | 32 | 33 |
| 21 | 水 | 曇後晴 | 33 | 32 | 33 |
| 22 | 木 | 晴 | 34 | 33 | 33 |
| 23 | 金 | 晴 | 34 | 33 | 33 |
| 24 | 土 | 曇一時晴 | 34 | 32 | 33 |
| 25 | 日 | 曇時々雨 | 44 | 33 | 37 |
| 26 | 月 | 晴 | 34 | 33 | 33 |
| 27 | 火 | 曇一時 | 35 | 33 | 34 |
| 28 | 水 | 晴時々曇 | 35 | 33 | 33 |
| 29 | 木 | 晴一時曇 | 33 | 33 | 33 |
| 30 | 金 | 雨時々曇 | 44 | 32 | 34 |
| 31 | 土 | 曇 | 35 | 32 | 33 |

埼玉県における輸入食品(香辛料及びナッツ類等)の放射能調査(2003~2005年度)

三宅定明 日笠 司* 飯島正雄 浦辺研一 石野正蔵

Survey of Radioactivity in Imported Foods(spices and nuts etc.) Marketed in Saitama Prefecture(2003.4~2006.3)

Sadaaki Miyake, Mamoru Higasa*, Masao Iijima, Ken-ichi Urabe, Masazo Ishino

はじめに

1986年4月26日に発生した旧ソ連チェルノブイリ原子力発電所事故により地球の規模で放射能汚染が広がって以来、旧ソ連及びその周辺諸国では、食品への放射能汚染が深刻な問題となっている。日本でも輸入食品の放射能汚染が危惧されたことから、輸入食品中の放射能濃度の暫定限度(^{134}Cs 及び ^{137}Cs 濃度の合計が370Bq/kg)が定められ^{1,2)}、検疫所等で輸入食品の放射能検査が開始された^{3,5)}。近年においては、暫定限度を超える輸入食品は種類、件数とも減少傾向にあるが⁶⁾、幾度かの検査体制の見直しを経ながら現在も実施されている。こうした状況の中で、衛生研究所においても、流通食品の放射能汚染の実態把握、評価及び対策に役立てる目的で、1989年度からGe半導体検出器による実態調査を開始した^{6,11)}。

本報では、2003~2005年度に行った県内に流通している輸入食品(香辛料及びナッツ類等)の放射能調査結果(行政検査分)について報告する。

方法

1 試料

2003~2005年度にかけて、県内に流通している輸入食品(香辛料及びナッツ類等)を合計97検体測定した。内訳を表1に示す。

表1 検体の種類と検体数

| 種類 | 検体数 | | | 小計 |
|------|--------|--------|--------|----|
| | 2003年度 | 2004年度 | 2005年度 | |
| 香辛料 | 2 | 16 | 17 | 35 |
| ナッツ類 | 12 | 3 | 1 | 16 |
| その他 | 18 | 13 | 15 | 46 |
| 合計 | 32 | 32 | 33 | 97 |

2 測定方法

試料の調製及び測定は、文部科学省(旧科学技術庁)のマニュアル¹²⁾に準じて行った。試料はそのまま、あるいは細かく砕いた後、測定容器(U-8容器)に採取し、Ge半導体検出器(相対効率25%、キャンベラ社)と波高分析器(キャンベラ社)を用いて γ 線スペクトロメトリーを行い核種を同定した。測定時間は79200秒(22時間)とし、データ解析は付属の解析ソフトを用いて行った。対象核種は、食品汚染問題で重要な ^{134}Cs 及び ^{137}Cs とした。なお、自然放射性核種ではあるが、Csと化学的挙動が類似しており、またヒトの必須元素であることから内部被曝線量への寄与が大きい^{10)K}についても調べた。

結果と考察

得られた結果を表2~4に示す。 ^{134}Cs は97検体すべて不検出であった(検出限界値:約1~5Bq/kg)。また ^{137}Cs については、2003年度はポルチーニ(フランス産)及びブルーベリージャム(フランス産)の2検体から、2004年度はウーシャンフェン(香辛料、ベルギー産)、ブルーベリーコンポート(ベルギー産)2検体、パスタソース(イタリア産)の計4検体、2005年度はピンクペッパー(輸入品)及びブルーベリースプレッド(フランス産)の2検体から検出された。2003~2005年度を合わせると、 ^{137}Cs は97検体中8検体から検出され、検出率は8.2%であった。また、 ^{137}Cs 濃度が一番高かったのはブルーベリースプレッドの130Bq/kgであり、暫定限度の1/3程度であった。今回の調査結果から、 ^{137}Cs 濃度が一番高かったブルーベリースプレッドを1年間摂取した時の成人における ^{137}Cs の預託実効線量を、原子力安全委員会「環境放射線モニタリングに関する指針」¹³⁾の換算係数(1.4×10^{-5} mSv/Bq)を用いて計算すると約0.7 μ Svであった。ただし、1日摂取量については、「平成16年国民健康・栄養調査報告」¹⁴⁾の「ジャム」の摂取量(1.1g/日:全国)とし

*: 食品安全課

表2 輸入食品中の¹³⁴Cs, ¹³⁷Cs及び⁴⁰K濃度(2003年度)

| 品名 | 原産国 | ¹³⁴ Cs(Bq/kg) | ¹³⁷ Cs(Bq/kg) | ⁴⁰ K(Bq/kg) |
|-------------|------------|--------------------------|--------------------------|------------------------|
| オレガノ | ギリシャ | ND | ND | 408 |
| パブリカ | スペイン,ポルトガル | ND | ND | 1220 |
| カシューナッツ | インド | ND | ND | 219 |
| カシューナッツ | インド | ND | ND | 221 |
| カシューナッツ | インド | ND | ND | 237 |
| カシューナッツ | インド | ND | ND | 220 |
| カシューナッツ | インド | ND | ND | 233 |
| ピスタチオ | ギリシャ | ND | ND | 275 |
| ピスタチオ | アメリカ | ND | ND | 325 |
| ピスタチオ | アメリカ | ND | ND | 340 |
| アーモンド | アメリカ | ND | ND | 262 |
| アーモンド | アメリカ | ND | ND | 228 |
| クルミ | アメリカ | ND | ND | 156 |
| ひまわりの種 | メキシコ | ND | ND | 296 |
| ハーブティー | ドイツ | ND | ND | 704 |
| ローズヒップティー | チリ | ND | ND | 634 |
| ブラックチェリージャム | ベルギー | ND | ND | 32.1 |
| ブルーベリージャム | フランス | ND | 3.0 | 11.7 |
| 干しいちじく | イラン | ND | ND | 351 |
| ミックスジュース | 南アフリカ | ND | ND | 23.4 |
| トマトのジュース漬 | イタリア | ND | ND | 109 |
| キュウリの酢漬 | ドイツ | ND | ND | 64.5 |
| 乾燥トマト | イタリア | ND | ND | 1130 |
| ポルチーニ | フランス | ND | 47 | 1030 |
| 野菜ミックス水煮 | スペイン | ND | ND | 29.9 |
| イワシ油漬 | スペイン | ND | ND | 118 |
| イワシ油漬 | ノルウェー | ND | ND | 118 |
| チーズ | オーストリア | ND | ND | 52.5 |
| フレッシュチーズ | フランス | ND | ND | 33.0 |
| 蜂蜜 | ハンガリー | ND | ND | 7.54 |
| 蜂蜜 | ハンガリー | ND | ND | ND |
| 岩塩 | ドイツ | ND | ND | 17.4 |

ND：不検出

表3 輸入食品中の¹³⁴Cs, ¹³⁷Cs及び⁴⁰K濃度(2004年度)

| 品名 | 原産国 | ¹³⁴ Cs(Bq/kg) | ¹³⁷ Cs(Bq/kg) | ⁴⁰ K(Bq/kg) |
|---------------|-------|--------------------------|--------------------------|------------------------|
| ローレル | トルコ | ND | ND | 199 |
| ローレル | トルコ | ND | ND | 218 |
| ローレル | トルコ | ND | ND | 288 |
| ローズマリー | スペイン | ND | ND | 459 |
| ローズマリー | アルバニア | ND | ND | 593 |
| パブリカ | スペイン | ND | ND | 1100 |
| パブリカ | スペイン | ND | ND | 995 |
| ブラックペッパー | マレーシア | ND | ND | 406 |
| 粗挽きコショウ | アメリカ | ND | ND | 429 |
| バジル | 輸入品 | ND | ND | 1210 |
| オレガノ | 輸入品 | ND | ND | 421 |
| コリアンダー | モロッコ | ND | ND | 484 |
| カルワイ | オランダ | ND | ND | 249 |
| カルダモン | インド | ND | ND | 605 |
| タラゴン | フランス | ND | ND | 1290 |
| ウーシャンフェン(香辛料) | ベルギー | ND | 2.0 | 447 |
| 松の実 | 中国 | ND | ND | 205 |
| ミックスナッツ | アメリカ | ND | ND | 211 |
| カシューナッツ | インド | ND | ND | 220 |
| ハーブティー | ドイツ | ND | ND | 422 |
| フルーツティー | ドイツ | ND | ND | 415 |
| ブルーベリーコンポート | ベルギー | ND | 12 | 23.4 |
| ブルーベリーコンポート | ベルギー | ND | 14 | 28.4 |
| キャベツぶどう酒漬 | ドイツ | ND | ND | 100 |
| トマトソース | イタリア | ND | ND | 115 |
| パスタソース | イタリア | ND | 0.94 | 86.3 |
| マカロニ | イタリア | ND | ND | 76.7 |
| クスクス(小麦粉製品) | フランス | ND | ND | 78.8 |
| 調整ココア | ポルトガル | ND | ND | 325 |
| ミネラルウォーター | フランス | ND | ND | ND |
| ミネラルウォーター | フランス | ND | ND | ND |
| ミネラルウォーター | フランス | ND | ND | ND |

ND：不検出

た。預託実効線量の値は、計算に用いた放射能濃度や1日摂取量の値からみても高めに計算された値であるが、原子力安全研究協会がとりまとめた自然放射線源からの日本人の平均年間実効線量1.48mSv¹⁵⁾の0.05%以下であった。

一方、⁴⁰Kについてはほとんどの試料から検出され、⁴⁰K濃度が一番高かったのはタラゴン（フランス産）の1290Bq/kgであった。⁴⁰Kは天然のカリウム中に0.0117%含まれており¹⁶⁾、カリウムが存在すれば⁴⁰Kも必ず含まれている。今回調査した香辛料等の⁴⁰K濃度は、試料によって大きく異なった。

また、¹³⁷Cs濃度と⁴⁰K濃度との間には、相関関係は特にみられなかった。

まとめ

2003~2005年度にかけて、県内に流通している輸入食品（香辛料及びナッツ類等）97検体について放射能調査を行ったところ、¹³⁴Csはすべて不検出であった。また¹³⁷Csは8検体から検出され、¹³⁷Cs濃度が一番高かったのはブルーベリースプレッド（フランス産）の130Bq/kgであった。

上記の結果、今回調査した範囲では、県内に流通している輸入食品（香辛料及びナッツ類等）については特に問題

表4 輸入食品中の¹³⁴Cs, ¹³⁷Cs及び⁴⁰K濃度(2005年度)

| 品名 | 原産国 | ¹³⁴ Cs(Bq/kg) | ¹³⁷ Cs(Bq/kg) | ⁴⁰ K(Bq/kg) |
|-------------|-------|--------------------------|--------------------------|------------------------|
| パブリカ | スペイン | ND | ND | 1100 |
| パブリカ | スペイン | ND | ND | 921 |
| パブリカ | スペイン | ND | ND | 1010 |
| ローレル | トルコ | ND | ND | 193 |
| ローレル | ギリシャ | ND | ND | 186 |
| ローズマリー | アルバニア | ND | ND | 517 |
| ローズマリー | スペイン | ND | ND | 353 |
| タイム | 輸入品 | ND | ND | 383 |
| ブラックペッパー | 輸入品 | ND | ND | 399 |
| ピンクペッパー | 輸入品 | ND | 1.8 | 354 |
| バジル | 輸入品 | ND | ND | 1050 |
| パセリ | ドイツ | ND | ND | 1140 |
| マジヨラム | エジプト | ND | ND | 682 |
| コリアンダー | モロッコ | ND | ND | 442 |
| オレガノ | ギリシャ | ND | ND | 379 |
| アニス | スペイン | ND | ND | 543 |
| カルワイ | オランダ | ND | ND | 228 |
| 落花生 | 中国 | ND | ND | 232 |
| ブルーベリースプレッド | フランス | ND | 130 | 14.4 |
| 白いちじく | トルコ | ND | ND | 284 |
| マッシュルーム | オランダ | ND | ND | 45.4 |
| マッシュルーム | オランダ | ND | ND | 54.8 |
| マッシュルーム | 中国 | ND | ND | 43.9 |
| グリーンオリーブ | スペイン | ND | ND | ND |
| キャベツぶどう酒漬 | ドイツ | ND | ND | 67.0 |
| トマトのジュース漬 | イタリア | ND | ND | 105 |
| パスタソース | 輸入品 | ND | ND | 163 |
| パスタ | イタリア | ND | ND | 71.0 |
| イワシ油漬 | ノルウェー | ND | ND | 86.6 |
| イワシ薫製油漬 | イギリス | ND | ND | 63.8 |
| カナルムース | フランス | ND | ND | 41.0 |
| 蜂蜜 | フランス | ND | ND | 9.25 |
| ミネラルウォーター | フランス | ND | ND | ND |

ND：不検出

はないことが推測された。しかし、旧ソ連チェルノブイリ原子力発電所事故から15年以上たった現在でも、輸入される食品の中に暫定限度の1/3程度の¹³⁷Csが含まれているものがあることなどから、今後も実態調査を続けていく必要がある。

謝 辞

検体を採取していただいた坂戸保健所、春日部保健所、戸田・蕨保健所（現川口保健所）及び深谷保健所（現熊谷保健所）の皆様には感謝いたします。

文 献

- 1) 岩島 清, 大久保 隆(1987): 輸入食品中の放射能規制の考え方, 食品衛生研究, 37(7), 7-21
- 2) 高谷 幸(1989): チェルノブイリ原発事故と輸入食品の放射能汚染について, 食品衛生研究, 39(10), 15-25
- 3) 岩島 清, 大久保 隆(1988): 日本における輸入食品の放射能汚染に関する暫定限度, 保健物理, 23, 63-67
- 4) 近藤卓也(1999): 輸入食品の放射能検査結果, Isotope News, No.539, 12-17
- 5) 杉山英男, 出雲義朗(2001): 輸入食品の放射能検査, 食品衛生研究, 51(12), 53-62
- 6) 三宅定明, 高橋修平, 大沢 尚, 他(1991): 埼玉県内の流通食品の放射性セシウム調査, Radioisotopes, 40(12), 531-534
- 7) 茂木美砂子, 三宅定明, 白石薫子, 他(1994): 埼玉県内流通食品の放射能調査(1991.4~1994.3), 埼玉県衛生研究所報, 28, 57-59
- 8) 茂木美砂子, 三宅定明, 大沢 尚, 他(1997): 埼玉県における農産物の放射能調査, 日本公衛誌, 44(9), 682-687
- 9) 三宅定明, 茂木美砂子, 大沢 尚, 他(1999): 埼玉県内の流通食品（ハーブティー）における放射能調査, 埼玉県衛生研究所報, 33, 144-145
- 10) 三宅定明, 大沢 尚, 中澤清明(2001): 埼玉県内の流通食品（輸入野菜等）における放射能調査, 埼玉県衛生研究所報, 35, 102-103
- 11) 三宅定明, 日笠 司, 中澤清明, 他(2004): 埼玉県における輸入食品（香辛料, ハーブ及びナッツ類等）の放射能調査（2000~2002年度）, 埼玉県衛生研究所報, 38, 130-133
- 12) 科学技術庁編(1992): ゲルマニウム半導体検出器によるガンマ線スペクトロメトリー 3訂, (財)日本分析センター(千葉)
- 13) 原子力安全委員会(2000): 環境放射線モニタリングに関する指針, 原子力安全委員会(東京)
- 14) 厚生労働省(2006): 平成16年国民健康・栄養調査報告, 厚生労働省(東京)
- 15) (財)原子力安全研究協会(1992): 生活環境放射線, (財)原子力安全研究協会(東京)
- 16) (社)日本アイソトープ協会(2001): アイソトープ手帳 10版, 丸善(東京)

医薬品・医薬部外品製造販売承認申請に関する審査の現状と問題点

野坂富雄 宮澤法政 大村厚子 長浜善行

The Current Aspect and Problems of Evaluation on Applications for Licence to Manufacture

TOMIO NOZAKA, NORIMASA MIYAZAWA, ATUKO OHMURA, and YOSIYUKI NAGAHAMA

はじめに

薬事法は、医薬品、医薬部外品、化粧品及び医療機器の品質、有効性及び安全性の確保のために必要な規制を行うとともに、医療上特にその必要性が高い医薬品及び医療機器の研究開発の促進のために必要な措置を講ずることにより、保健衛生の向上を図ることを目的とする（法第1条）。承認審査制度はこの目的を達成するための根幹をなすものである。

医薬品、医薬部外品承認事務はこれまで段階的に国が「かぜ薬承認基準」、「生理処理用品基準」のように、製造承認基準、あるいは品質基準を制定したうえで、製造販売承認に関する権限を都道府県知事に委任してきた。現在承認権限が委任されている一般用医薬品は、かぜ薬、解熱鎮痛薬、鎮咳去痰薬、胃腸薬、瀉下薬、鎮暈薬、眼科用薬、ビタミン主薬製剤、浣腸薬、駆虫薬、鼻炎用点鼻薬、鼻炎用内服薬、外用痔疾用薬、みずむし・たむし用薬、医薬部外品は、清浄綿、生理処理用品、染毛剤、パーマメント・ウェーブ用剤、薬用歯みがき類、健胃清涼剤、ビタミン剤である。¹⁾ また、これらとは別に医療用医薬品である医療用ガスの製造販売承認に関する権限が都道府県知事に委任されている。¹⁾

承認申請書の規格試験は基本的に申請者が、自社の製品に合わせて個別に作成するものであるが、この規格試験作成にあたっては、厚生労働省による承認審査関係の告示、基準、通知類、日本薬局方や医薬部外品原料規格2006のような公定書は参考にするべき重要資料と考えられる。したがって、審査する側にとっても日本薬局方や医薬部外品原料規格2006のような公定書は承認審査の基準書として参考にするべき重要な資料である。ただし、基準を除き、個別の製品の規格試験用に作成されたものではなく、審査に直接参考になるような試験のモデルを記載したものでもない。また審査は申請時点の科学技術の水準も考慮して行うべきであることから常に最新の試験検査に関する科学技術の情報の入手に努め整備しておく必要がある。したがって審査事例の集積が審査に有用である。

埼玉県では、「医薬品等承認事務取扱要領（平成2年4

月1日施行）を定めており、担当では医薬品製造販売等承認申請書の「規格及び試験方法」欄に記載された試験方法の適否について、「実測値」等添付資料を含め審査を担当している。

本報告は、平成6～18年度までの審査業務の状況及び疑義照会・訂正指導を行った事例等を集約し、今後の審査業務の向上に資することを目的とした。

審査の現状

1 承認申請業務の流れ

製造販売業者から保健医療部薬務課に提出された申請書類の副本は衛生研究所に送付され、衛生研究所で「規格及び試験方法」に関する審査を行う。「規格及び試験方法」と「実測値」等に関わる疑義照会、追加資料の要求等は、原則として申請業者に薬務課を通じて文書で行う。なお疑義照会に関しては、薬務課の了解を得て、あるいは薬務課の依頼により、指摘及び疑問事項等に関して申請業者の試験担当者と直接電話連絡を行った場合でも、その回答等は薬務課を経由して文書で行っている。申請書類の副本は所で保管し、「適・否」判定結果のみを薬務課に返送する。

2 審査件数

(1) 医薬品

都道府県知事承認委任一般用医薬品全品目のうち、鎮暈薬、鼻炎用点鼻薬、外用痔疾用薬を除くビタミン剤、かぜ薬、眼科用薬、鼻炎用内服薬、瀉下薬、みずむし・たむし用薬、鎮咳去痰薬、解熱鎮痛薬、浣腸薬で審査依頼があった。医療用医薬品の医療用ガスは平成15年度に1件（液化窒素）、平成17年度に2件（液化窒素1件、液化酸素1件）審査依頼があった。平成6～18年度で各年度別の審査件数は3～29件であった（表1）。年度別の審査件数で最も多かったのは平成15年度（29件）、次いで平成9年度（28件）、平成16年度（14件）であった。それ以外の各年度は3～5件であった。

品目別では平成6～18年度の集計で胃腸薬とビタミン剤が24件と最も多く、かぜ薬18件、眼科用薬14件、鼻炎用内服薬10件、瀉下薬とみずむし・たむし用薬がともに6件、鎮咳去痰薬5件、解熱鎮痛薬と医療用ガスがともに3件、浣腸薬は1件であり、品目により申請数にかなり差がみられた。品目別に年度別の申請をみると、かぜ薬は平成7,8,9年度に申請があり次の3年間申請がなく、平成13,14,15年度に申請があり、次の2年間申請がなく平成18年度に申請があった。他の品目の承認申請においても申請のある年度と申請のない年度がある等審査件数は年度変動がみられた。

(2) 医薬部外品

平成6～18年度の各年度別の審査件数は医薬部外品全体で46～223件、品目別では、染毛剤が35～214件、薬用歯みがき類が0～2件、パーマネントウェーブ用剤が3～18件であった(表2)。平成6～18年度の品目別の集計では染毛剤が1668件、薬用歯みがき類が6件、パーマネントウェーブ用剤が135件と染毛剤の申請が多かった。各年度別の染毛剤の審査件数をみると、平成6年度は35件であったが、平成7～11年度は約100件、平成12～18年度は約100～

200件で推移し、平成17,18年度は約200件の審査件数であった。薬用歯みがき類の申請は平成12年度、平成14年度各2件、平成17年度、平成18年度各1件であった。パーマネントウェーブ用の申請は3～18件で推移した。

3 審査と審査事例の集約

(1) データの確認・評価

個別の承認申請で規格や試験法が設定された場合、設定された規格や試験法の合理的な根拠を確認し、そのうえで添付資料や試験成績書のデータを確認する。定量法設定等においては分析値の確認・評価を行うが、提出された実測値のバラツキ、精度等をチェックし、公定法等にバラツキ、精度等の情報があれば参考にする。

(2) 文章、用語

原則として日本薬局方に準拠する。計算式の誤り、誤字、脱字、単位の誤り、分子式の数字のミス等に注意する。遠心分離の操作、溶媒を用いた抽出操作、薄層クロマトグラフ法を用いた確認試験や液体クロマトグラフィーによる定量法の記述等を日本薬局方に準拠して記述するよう指導している。

表1 検体数の推移(平成6年度～18年度)

| 製品 \ 年度 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 合計 |
|---------|-------|-------|--------|-----|----|----|-----|--------|---------|-----|-----|-----|-----|----------|
| 染毛剤 | 35 | 68 | 129(3) | 119 | 80 | 79 | 148 | 204 | 111(26) | 156 | 147 | 214 | 178 | 1668(29) |
| 薬用歯みがき類 | | | | | | | 2 | | 2 | | | 1 | 1 | 6 |
| パーマ用剤 | 11(1) | 14(5) | 3 | 6 | 18 | 5 | 7 | 18(4) | 7 | 13 | 10 | 8 | 15 | 135(10) |
| 合計 | 46(1) | 82(5) | 132(3) | 125 | 98 | 84 | 157 | 222(4) | 120(26) | 169 | 157 | 223 | 194 | 1809(39) |

* ()内は一部変更のもの

表2 検体数の推移(平成6年度～18年度)

| 製品 \ 年度 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 合計 |
|-----------|------|---|---|--------|----|----|------|----|------|-------|-------|----|----|---------|
| かぜ薬 | | 2 | 5 | 1 | | | | 4 | 2 | 1 | | | 3 | 18 |
| 解熱鎮痛薬 | | | | | | | | | | 3(3) | | | | 3(3) |
| 鎮咳去痰薬 | 1 | | | | | | | | | 4(2) | | | | 5(2) |
| 胃腸薬 | | | | 19(8) | | 2 | 3(2) | | | | | | | 24(10) |
| 眼科用薬 | | | | 2 | | 2 | | | | | 10(8) | | | 14(8) |
| ビタミン剤 | 3(1) | 2 | | 2 | 3 | | | | 2(2) | 8(4) | 4 | | | 24(7) |
| 鼻炎用内服薬 | | | | | | | | | | 8 | | | 2 | 10 |
| 瀉下薬 | | | | 4(3) | | | | | | | | 2 | | 6(3) |
| 浣腸薬 | | | | | | 1 | | | | | | | | 1 |
| みずむし・たむし薬 | | | | | 2 | | | | | 4 | | | | 6 |
| 医療用ガス | | | | | | | | | | 1 | | 2 | | 3 |
| 医療用具 | 1 | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 合計 | 5(1) | 4 | 5 | 28(11) | 5 | 5 | 3(2) | 4 | 4(2) | 29(9) | 14(8) | 4 | 5 | 115(33) |

* ()内は一部変更のもの

(3) 質量

質量については、「正確に」及び「精密に」等の記述や、用いる天秤の種類、秤りとするケタ数と有効数字及び実測値データ等を整合性、精度等の観点から検討する。

(4) 色の問題

色については「第15改正日本薬局方原案作成要領」の「性状」の「色」で、「色の表現は、通例、JIS Z 8102-1985 “物体色の色名”による」とある。医薬品の性状についてはこの記述が基本となる。染毛剤の染毛試験の色調の記述については検討課題として、従来から薬務課と検討してきたが医薬品と同様にJISに準拠して記述することが考えられる。連想する色調の個人差の問題等を含めさらに詳細に検討する必要がある。

(5) パーマネントウェーブ用剤の計算式

パーマネントウェーブ用剤品質規格では、10. 備考で「試料が粘ちようであるため、容量単位によっては、その採取量が正確を期しがたい場合には、重量単位で採取して試験を行うことができる」との記述がある。これに関連して、試料が粘ちようであるため重量単位で採取して試験を行う時の計算式を例示し(別紙)申請者指導に活用した。

(6) 確認試験及び定量試験での審査

確認や定量の試験法で採用されることの多い液体クロマトグラフ法の審査では、規格及び試験法の標準溶液及び試料溶液の試験操作と標準溶液及び試料溶液中の分析対象成分の濃度の確認、抽出操作や前処理法のチェック、希釈率の把握、分析対象成分の濃度と使用分析機器の整合性、精度のチェック、計算式のチェック等を行った。

(7) 医薬品の含量規格

医薬品の含量規格は医薬品の有効性及び安全性の観点から重要なチェックポイントである。承認基準で規定されている分量と申請書の含量規格や用法用量等との整合性を確認した。有効成分を定量する場合、有効成分が原料生薬あるいは生薬由来原料に由来する場合がある。このような場合は、原料生薬あるいは生薬由来原料における当該有効成分の規格、その実測値、製剤の規格及び承認基準の分量等との整合性を確認した。

(8) 実地試験の例

「医薬品等承認事務取扱要領」第4条に「衛生研究所は、必要に応じて試験を行い」との記述があり、実地試験実施の根拠となっている。この実地試験が申請者指導に有用であった例をあげる。医薬部外品の染毛剤では有効成分を配合して製品としている。この有効成分の試験法が公定書に記載されていてその試験法を

製品にそのまま応用した申請例があった。実地試験を行い検討したところ、製品の試験においては試験操作に「ろ過」操作を追加すると良好な結果が得られることがわかり、実地試験の結果に基づき申請者に試験法の指導を行った。

考察及びまとめ

流通する製品が一定の品質を保証できない場合、有効性及び安全性の確保が図れず思わぬ健康被害等の事態を引き起こさないともかぎらない。製品の適正な規格及び品質を保証し管理するための規格試験は重要であり、したがってその規格及び試験方法を適正に審査しなければならない。

当所の平成6～18年度における医薬品の「規格及び試験法」及び「実測値」等の添付資料審査の各年度別の総件数は、3～29件であり、年度により変動がみられた。医薬部外品の平成6～18年度における「規格及び試験法」及び「実測値」等の添付資料審査の各年度別の総件数は、46～223件であり、最近の2年度では約200件で推移した。

個別の申請の審査にあたり、精度、真度、検量線等分析法バリデーションに関連して添付資料・試験成績書にどんな資料をどのような形でどこまで要求するか、他県との整合性の問題、担当者の研修、統計処理手法の適切な導入と活用、電子的な方法によるデータチェックシステムの構築の検討、審査期間の短期化等が課題であると考ええる。

文 献

- 1) 薬事法施行令の一部改正等について 昭和61年3月28日薬発第282号厚生省薬務局長通知；化粧品・医薬部外品製造販売ガイドブック2006増補p111～p120 薬事日報社

参考資料

試料を重量単位で採取した試験の計算式

パーマネント・ウェーブ用剤品質規格

1. チオグリコール酸又はその塩類を有効成分とするコールド二浴式パーマネント・ウェーブ用剤

(イ) アルカリ

滴定量を b mL、採取量を a g とすると

$$\begin{aligned} \text{試料 1gあたり} &: b \text{ mL} \times f \text{ (ファクター)} \times 100/20 \times 1/a \text{ g} \\ &= b \text{ mL} \times f \text{ (ファクター)} \times 5/a \end{aligned}$$

(参考 試料 1 mLあたり $b \text{ mL} \times f \times 1/2$)

(ウ) 酸性煮沸後の還元性物質

滴定量を A mL、採取量を a g とすると

$$\text{含有率 (\%)} : \frac{4.606 \times A \times f}{a} \quad \text{あるいは} \quad \frac{0.4606 \times A \times f}{\frac{a}{10}}$$

(エ) 酸性煮沸後の還元性物質以外の還元性物質

$$\text{試料 1gあたり} : \frac{((C-B) \times f - A \times f) \times 5}{a}$$

(オ) 還元後の還元性物質

$$\text{含有率 (\%)} : \frac{4.556 \times (D-A) \times f}{\text{試料採取量(g)}}$$

(2) 第2剤

(ア) 臭素酸カリウム等

(IV) 酸化力

使用時の1/10量を a g 採取したとすると

$$\text{1人1回分の量の酸化力} = \frac{0.0278 \times E \times f \times \text{1人1回分の量}}{\text{使用時の1/10量 (試料採取量(g))}}$$

(2) 第2剤

(イ) 過酸化水素

(Ⅲ) 酸化力

$$\text{1人1回分の量の酸化力} = \frac{0.0017007 \times F \times f \times \text{1人1回分の量}}{\text{試料採取量(g)}}$$

$$\text{含有率 (\%)} : \frac{0.17007 \times F \times f}{\text{試料採取量(g)}}$$

2. システイン、システインの塩類又はアセチルシステインを有効成分とするコールド二浴式パーマメント・ウェーブ用剤

(I) (ウ)

(III) システインの定量

$$\text{システインの含有率 (\%)} = \frac{1.2116 \times 20 \times (H-G) \times f}{\text{試料採取量(g)}}$$

*総還元力の試験はシステインの定量の読み替え試験

(エ) 還元後の還元性物質

$$\text{含有率 (\%)} = \frac{12.015 \times ((J-I)-(L-K)) \times f}{\text{試料採取量(g)}}$$

埼玉県におけるスギ花粉飛散状況調査(平成19年)

大村厚子 宮澤法政 長浜善行 野坂富雄 峰岸文恵 森永安司 石川弘美

Airborne Pollen Survey of *Cryptomeria japonica* in Saitama on the Year 2007

Atsuko Ohmura, Norimasa Miyazawa, Yoshiyuki Nagahama, Tomio Nozaka, Fumie Minegishi,
Yasushi Morinaga and Hiromi Ishikawa

はじめに

埼玉県では、県内のスギ花粉の飛散数調査を実施している¹⁻³⁾。本報告では、平成19年1月から5月にかけて実施したスギ花粉及び参考として一部実施したヒノキ科花粉の飛散状況調査の結果を取りまとめた。

また、過去のスギ花粉飛散状況調査の結果と気象庁の気象データからスギ花粉飛散状況と気象要素との関係について検討し、スギ花粉飛散量予測の可能性を考察した。

方法

1 調査概要

埼玉県の「空中飛散花粉数調査実施要領」に基づき、県内の7地点(表1参照。以下、本文中では測定地点名に「」を付して略記した。)でダーラム型捕集器を用いたスギ花粉数の測定を実施した。

また、「さいたま」では、ダーラム型捕集器によるヒノキ花粉数の測定、パーカード型自動捕集器によるスギ花粉数及びヒノキ花粉数の測定も併せて実施した。

スライド交換等の捕集作業及び花粉数の計数作業は、表1のとおり分担して実施した。「川越」については、平成15年度以降、川越市保健所の協力により、今期も従来どおりの測定を実施した。

測定結果は、薬務課に報告し、一般県民に向けて情報提供された。

2 調査期間

平成19年1月5日(水)から、5月11日(金)まで(休祭日を除く)実施した。(パーカード型自動捕集器による

測定は、2月5日から)

3 調査方法

(1) ダーラム型捕集器

ダーラム型捕集器を各測定施設の屋上(「深谷」は駐車場)に設置し、ワセリンを薄く塗布したスライドグラスを捕集器にクリップで固定し、原則として、休祭日を除く毎日午前9時に交換を行い、花粉を捕集した。

捕集後のスライドグラスは、「さいたま」については交換後直ちに、その他の測定地点は、翌週の月曜日(週の最初の勤務日)に一週間分をまとめて当所に送付し、ゲンチアナバイオレット・グリセリンゼリーを用いてカバーグラス(18mm×18mm)で封入し、スライド標本とした。

(2) パーカード型自動捕集器

当所の屋上に設置したパーカード型自動捕集器(英国, Burkard社製)を用い、捕集量を10m³/日として既報¹⁾のとおり行った。

(3) 花粉の観察

スライド標本は顕微鏡下(100倍)で観察し、花粉数を測定した。

4 スギ花粉飛散量と気象要素

スギ花粉の飛散量は、雄花の生長に影響を与える前年夏期6~8月の気候により変動し、特に7月の気候に大きく影響されると言われている⁴⁾。そこで、気象庁のホームページからさいたま市と秩父市における7月の日照時間、平均気温及び降水量のデータを利用し、平成13年から本年までの7年間のスギ飛散総数量との関係を解

表1 平成19年の空中飛散花粉数測定業務分担*

| 業務/測定地点 | さいたま | 川越 | 川口 | 所沢 | 春日部 | 秩父 | 深谷 |
|---------|---------------|-----------------|--------------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------|
| 捕集 | 衛生研究所 薬品担当 | 川越市保健所 医務薬務係 | 川口保健所 生活衛生・薬事担当 | 所沢保健所 生活衛生・薬事担当 | 春日部保健所 生活衛生・薬事担当 | 秩父保健所 生活衛生・薬事担当 | 衛生研究所 深谷支所 |
| 計数 | 衛生研究所 | | | 薬品担当 | | 衛生研究所 深谷支所及び薬品担当 | |

*各カラムには、捕集及び計数業務の担当を記載した。

析した。

結果及び考察

1 ダーラム型捕集器による測定結果

(1) 飛散開始日・飛散終了日及び最高飛散数日

スギ花粉の測定結果を月毎に、表2(1~5)に示した。

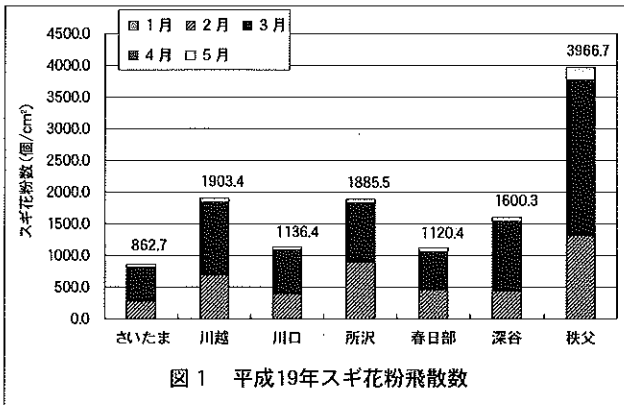
飛散開始日^{※1}は、各地点で2月6日から8日と考えられ、昨年よりも10日程度早かった。最高飛散数を観測した日は3月6日前後で、4月になるとほぼ収束し、飛散終了日^{※2}は、4月15日の地点と、5月9日前後の地点に分かれた。

※1 飛散開始日：1月1日より初めて連続2日以上1cm²あたりに1個以上が観測された最初の日。

※2 飛散終了日：開花期間を過ぎて、花粉飛散終了間際になって3日間連続して0個が続いた最初の日の前日。

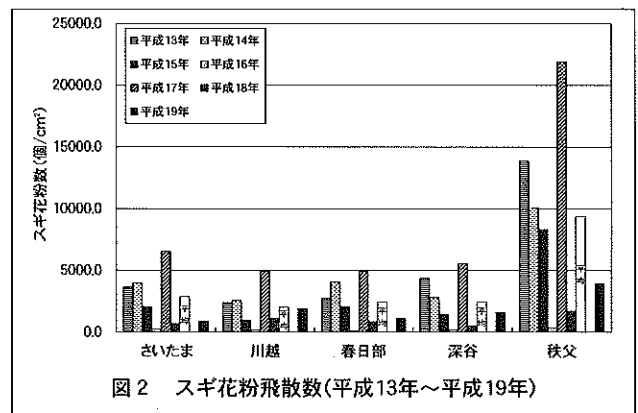
(2) 飛散総数

飛散総数を図1に示した。調査期間中のスギ花粉の飛散総数は、「秩父」、「川越」、「所沢」、「深谷」、「春日部」、「川口」、「さいたま」の順に多かった。地点間の差は、最も多かった「秩父」(3,966.7個/cm²)と最も少なかった「さいたま」(862.7個/cm²)との間で約4.6倍の開きがあった。



平成18年と比較すると、「さいたま」1.3倍、「川越」1.7倍、「川口」1.6倍、「所沢」2.2倍、「春日部」1.3倍、「深谷」3.4倍及び「秩父」2.3倍であり、県内平均は昨年の2.0倍程度の総飛散量であった。(表3参照) 月別にみると、2月は飛散開始日が早かったことも影響して2.1倍から10.7倍昨年より多く、3月は昨年よりやや多く、4月以降はほとんどの地点で昨年より少なかった。

平成13年から継続して測定している5地点のスギ花粉飛散総数を図2に示した。本年は7年間で3番目または4番目に少なく、過去6年の平均と比較しても、少なめであった。



(3) ヒノキ花粉

「さいたま」におけるヒノキ科花粉の結果を表4に示した。ヒノキ科花粉は、3月下旬に集中して飛散が確認された。測定期間中の総数は110.2個/cm²で、昨年の1.9倍程度であった。

2 パーカード型自動捕集器による測定結果

スギ花粉は2月中旬から3月中に散発的に1,000個/10m³を超えて観測され、一日分の最大飛散数は、3

表3 スギ花粉飛散数の月別前年比*

| | さいたま | | 川越 | | 川口 | | 所沢 | | 春日部 | | 深谷 | | 秩父 | | |
|----|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | 飛散数 | 前年比(%) | 飛散数 | 前年比(%) | 飛散数 | 前年比(%) | 飛散数 | 前年比(%) | 飛散数 | 前年比(%) | 飛散数 | 前年比(%) | 飛散数 | 前年比(%) | |
| 1月 | 平成18年 | 0 | - | 0 | - | 0 | - | 0.3 | - | 0 | - | 0.6 | - | 0 | - |
| | 平成19年 | 0.3 | - | 0.0 | - | 0.0 | - | 0.0 | - | 0.0 | - | 0.0 | - | 0.0 | - |
| 2月 | 平成18年 | 132.4 | 208 | 141.4 | 490 | 100.3 | 393 | 83.6 | 1067 | 51.2 | 887 | 51.5 | 853 | 156.5 | 837 |
| | 平成19年 | 275.9 | (2.1倍) | 692.9 | (4.9倍) | 394.4 | (3.9倍) | 892.3 | 0 | 454.6 | (8.9倍) | 439.8 | (8.5倍) | 1309.6 | (8.4倍) |
| 3月 | 平成18年 | 474.7 | 113 | 834.6 | 137 | 513.9 | 135 | 692.0 | 136 | 700.3 | 86 | 313.6 | 350 | 1492.0 | 165 |
| | 平成19年 | 535.7 | (1.1倍) | 1145.0 | (1.4倍) | 692.4 | (1.4倍) | 938.8 | (1.4倍) | 603.4 | (0.9倍) | 1097.9 | (3.5倍) | 2457.4 | (1.7倍) |
| 4月 | 平成18年 | 62.3 | 75 | 132.7 | 47 | 98.8 | 50 | 64.5 | 84 | 86.7 | 71 | 111.7 | 55 | 68.5 | 290 |
| | 平成19年 | 47.0 | (0.8倍) | 62.1 | (0.5倍) | 49.0 | (0.5倍) | 54.4 | (0.8倍) | 61.1 | (0.7倍) | 61.9 | (0.6倍) | 198.5 | (2.9倍) |
| 5月 | 平成18年 | 1.5 | 240 | 4.9 | 69 | 1.9 | 33 | 4.9 | - | 4.6 | 27 | 0.3 | 200 | 0.6 | 200 |
| | 平成19年 | 3.7 | (2.4倍) | 3.4 | (0.7倍) | 0.6 | (0.3倍) | 0.0 | - | 1.2 | (0.3倍) | 0.6 | (2.0倍) | 1.2 | (2.0倍) |
| 総数 | 平成18年 | 671.0 | 129 | 1113.6 | 171 | 714.8 | 159 | 845.4 | 223 | 842.9 | 133 | 477.8 | 335 | 1717.6 | 231 |
| | 平成19年 | 862.7 | (1.3倍) | 1903.4 | (1.7倍) | 1136.4 | (1.6倍) | 1885.5 | (2.2倍) | 1120.4 | (1.3倍) | 1600.3 | (3.4倍) | 3966.7 | (2.3倍) |

月6日の10,762個/10m³であった。4月にはいと、飛散は徐々に減少した。

ヒノキ花粉は3月初旬から観測され始め、一日分の最大飛散数は、3月29日の3,969個/10m³であった。飛散数は4月末以降減少した。(図3参照)

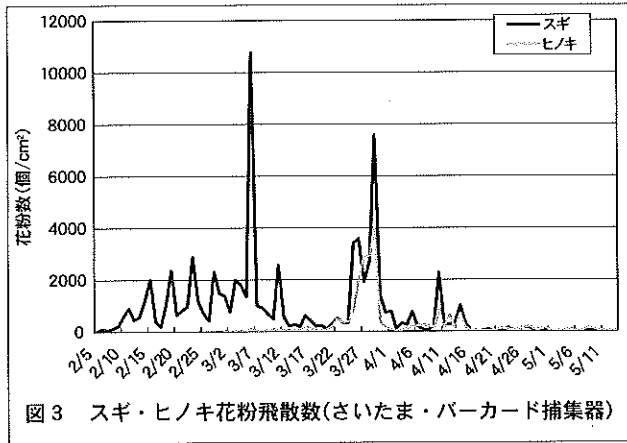


図3 スギ・ヒノキ花粉飛散数(さいたま・パークード捕集器)

飛散総数は、スギ花粉が昨年の1.5倍程度、ヒノキ花粉は4倍程度であった。

パークード型自動捕集器による飛散状況の経日パターンは、ダラム型捕集器の結果と比較的類似した傾向を示した。

3 スギ花粉飛散量と気象条件

「さいたま」、「秩父」における平成13年から本年までのスギ花粉飛散総数と気象協会ホームページから引用したさいたま市及び秩父市における前年の7月の日照時間、平均気温及び降水量を図4、図5及び図6にそれぞれ示した。

2地点共に、スギ花粉飛散数が多かった年は、前年の7月の日照時間が長く、また、平均気温は高く、スギ花粉飛散数が少なかった年は、前年7月の日照時間が短く、また、平均気温は低いという傾向がみられた。

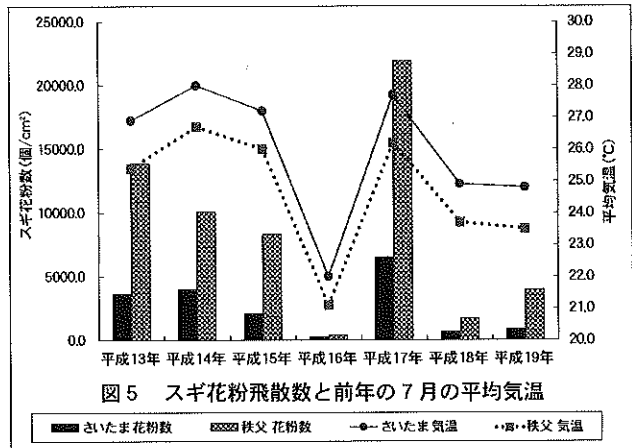


図5 スギ花粉飛散数と前年の7月の平均気温

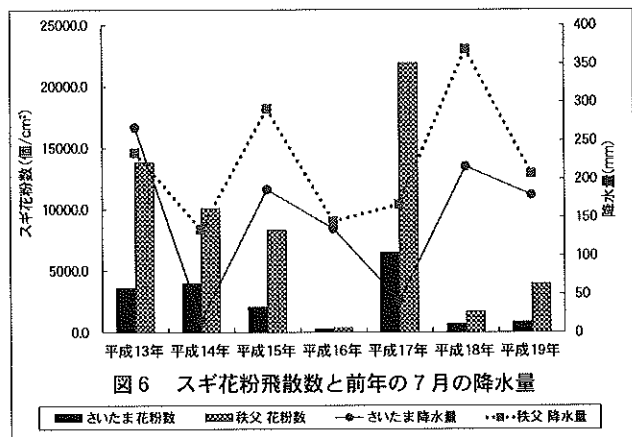


図6 スギ花粉飛散数と前年の7月の降水量

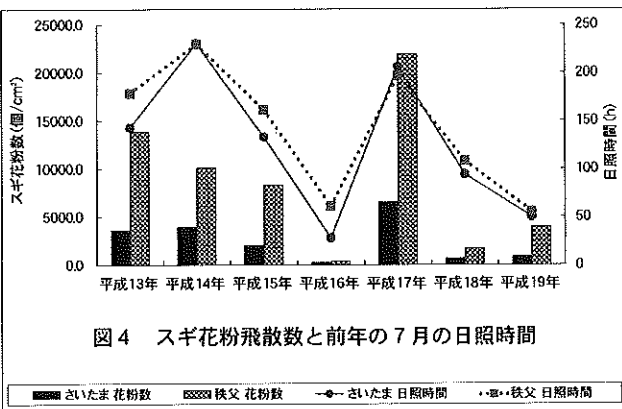


図4 スギ花粉飛散数と前年の7月の日照時間

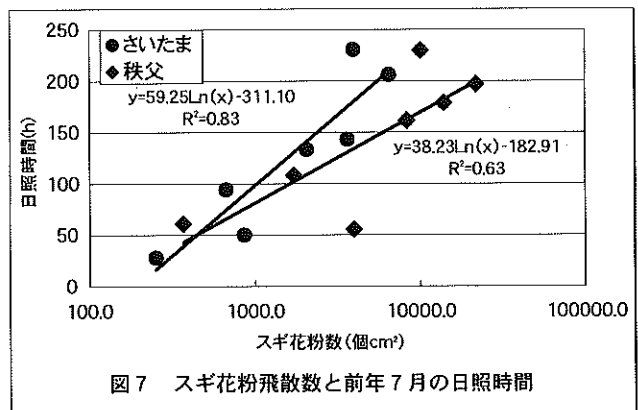


図7 スギ花粉飛散数と前年7月の日照時間

これらの関係をスギ花粉飛散数を対数変換して散布図とし、対数回帰式と共に図7及び図8に示した。スギ花粉飛散数の対数と前年7月の日照時間は、正の相関関係が認められ、相関係数は、「さいたま」で0.83、「秩父」で0.63という結果が得られた。また、スギ花粉飛散数の対数と前年7月の平均気温の関係も、同様に正の相関関係が認められ、相関係数は、「さいたま」で0.92、「秩父」で0.87となり、より高い相関関係を示した。

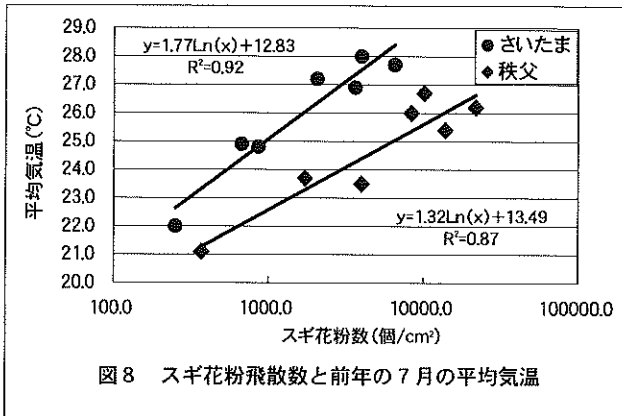


図8 スギ花粉飛散数と前年の7月の平均気温

降水量との関係については、「さいたま」「秩父」共に相関は認められなかった。

これまで「深谷」におけるスギ花粉飛散状況と気象要素との関係が解析され、7月の日照時間と翌年のスギ花粉飛散量の相関関係が報告されている¹⁰⁾。「さいたま」「秩父」においても同様の傾向が認められたが、今回の解析からは、前年7月の平均気温とより高い相関関係を示した。

スギ花粉飛散量の予測については、最適な気象因子と最適な期間が地域によって異なること、また、直近10年若しくは15年の観測データを利用するのが有意であるとの報告があり⁹⁾、今後もデータの蓄積及び情報集積を行い検討していく必要があると思われる。

4 情報提供

今期間の結果は、薬務課で事務処理された後、薬務課のホームページを通じて一般県民に、さらに財団法人日本アレルギー協会が作成している、鼻アレルギー情報センターのホームページを通じて医療従事者に向けて情報提供された。

また、環境省が主体となって実施している「花粉飛散予測に関する調査研究」に協力するため、結果を報告した。

今後も県民に対して速やかに情報が提供できるよう、様々な機関と連携を図りながら測定データの蓄積を行う必要があると思われる。

謝 辞

薬務課における諸事務については、薬物対策担当の野本順子氏が担当された。

なお、捕集等の作業を行っていただいた各保健所の担当者に謝意を表すとともに、バーカード型自動測定器の計数測定を行っていただいた中条章子氏、清水幸子氏に感謝いたします。

文 献

- 1) 只木晋一, 宮澤法政, 小川政彦, 他 (1999): スギ・ヒノキ科花粉飛散状況調査 (平成11年), 埼玉県衛生研究所報, 33, 125-129
- 2) 只木晋一, 宮澤法政, 小川政彦, 他 (2000): 埼玉県におけるスギ・ヒノキ科花粉飛散状況調査 (平成12年), 埼玉県衛生研究所報, 34, 87-92
- 3) 只木晋一, 宮澤法政, 長浜善行, 他 (2001): 埼玉県におけるスギ・ヒノキ科花粉飛散状況調査 (平成13年), 埼玉県衛生研究所報, 35, 126-136
- 4) 只木晋一, 宮澤法政, 長浜善行, 他 (2002): 埼玉県におけるスギ・ヒノキ科花粉飛散状況調査 (平成14年), 埼玉県衛生研究所報, 36, 130-137
- 5) 只木晋一, 宮澤法政, 長浜善行, 他 (2003): 埼玉県におけるスギ・ヒノキ科花粉飛散状況調査 (平成15年), 埼玉県衛生研究所報, 37, 150-156
- 6) 只木晋一, 宮澤法政, 長浜善行, 他 (2004): 埼玉県におけるスギ・ヒノキ科花粉飛散状況調査 (平成16年), 埼玉県衛生研究所報, 38, 134-144
- 7) 大村厚子, 只木晋一, 宮澤法政, 他 (2005): 埼玉県におけるスギ・ヒノキ科花粉飛散状況調査 (平成17年), 埼玉県衛生研究所報, 39, 120-130
- 8) 大村厚子, 宮澤法政, 長浜善行, 他 (2006): 埼玉県におけるスギ・ヒノキ科花粉飛散状況調査 (平成18年), 埼玉県衛生研究所報, 40, 100-111
- 9) 村山貢司, 他 (2002): 平成13年度花粉予測のための基礎的調査研究報告書, NPO花粉情報研究会
- 10) 小濱美代子, 他 (2004): 深谷市におけるスギ花粉飛散状況及び気象要素との関係(1998~2003年), 埼玉県衛生研究所報, 38, 161-166, 1101

表2(1) 空中飛散スギ花粉数調査結果票(平成19年1月)

| 日付曜日 | さいたま | | 川越 | | 川口 | | 所沢 | | 春日部 | | 深谷 | | 秩父 | | さいたま(バーカーード型捕集器) | | |
|------|-----------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|----------------------------|----------------------------|--------------------------|
| | 個/3.24cm ³ | 個/1cm ³ | 個/3.24cm ³ | 個/1cm ³ | 個/3.24cm ³ | 個/1cm ³ | 個/3.24cm ³ | 個/1cm ³ | 個/3.24cm ³ | 個/1cm ³ | 個/3.24cm ³ | 個/1cm ³ | 個/3.24cm ³ | 個/1cm ³ | 9~21時 個/5m ³ | 21~9時 個/5m ³ | 1日 個/10m ³ |
| 1月 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2火 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3水 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4木 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5金 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | | | |
| 6土 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7日 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8月 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9火 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | | | |
| 10水 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | | | |
| 11木 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | | | |
| 12金 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | | | |
| 13土 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14日 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15月 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | | | |
| 16火 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | | | |
| 17水 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | | | |
| 18木 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | | | |
| 19金 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | | | |
| 20土 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21日 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22月 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | | | |
| 23火 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | | | |
| 24水 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | | | |
| 25木 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | | | |
| 26金 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | | | |
| 27土 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 28日 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 29月 | 1 | 0.3 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | | | |
| 30火 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | | | |
| 31水 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | | | |
| 1月分 | 1 | 0.3 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | | | |

表2(2) 空中飛散スギ花粉数調査結果票(平成19年2月)

| 日付曜日 | さいたま | | 川越 | | 川口 | | 所沢 | | 春日部 | | 深谷 | | 秩父 | | さいたま(バーカード型捕集器) | |
|------|-----------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| | 個/3.24cm ³ | 個/1cm ³ | 個/3.24cm ³ | 個/1cm ³ | 個/3.24cm ³ | 個/1cm ³ | 個/3.24cm ³ | 個/1cm ³ | 個/3.24cm ³ | 個/1cm ³ | 個/3.24cm ³ | 個/1cm ³ | 個/3.24cm ³ | 個/1cm ³ | 個/5m ³ | 個/10m ³ |
| 1 木 | 0 | 0.0 | 2 | 0.6 | 0 | 0.0 | 1 | 0.3 | 0 | 0.0 | 1 | 0.3 | 0 | 0.0 | | |
| 2 金 | 0 | 0.0 | 0.3 | 0.1 | 1.7 | 0.5 | 0.7 | 0.2 | 0.3 | 0.1 | 0.7 | 0.2 | 0 | 0.0 | | |
| 3 土 | 0 | 0.0 | 0.3 | 0.1 | 1.7 | 0.5 | 0.7 | 0.2 | 0.3 | 0.1 | 0.7 | 0.2 | 0 | 0.0 | | |
| 4 日 | 0 | 0.0 | 0.3 | 0.1 | 1.7 | 0.5 | 0.7 | 0.2 | 0.3 | 0.1 | 0.7 | 0.2 | 0 | 0.0 | | |
| 5 月 | 0 | 0.0 | 3 | 0.9 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 1 | 0.3 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 5 | 11 |
| 6 火 | 6 | 1.9 | 4 | 1.2 | 3 | 0.9 | 8 | 2.5 | 1 | 0.3 | 3 | 0.9 | 1 | 0.3 | 18 | 85 |
| 7 水 | 5 | 1.5 | 0 | 0.0 | 3 | 0.9 | 7 | 2.2 | 0 | 0.0 | 2 | 0.6 | 6 | 1.9 | 31 | 15 |
| 8 木 | 0 | 0.0 | 23 | 7.1 | 7 | 2.2 | 35 | 10.8 | 8 | 2.5 | 8 | 2.5 | 12 | 3.7 | 57 | 60 |
| 9 金 | 12.8 | 3.9 | 39.8 | 12.3 | 14.5 | 4.5 | 41.3 | 12.7 | 20.3 | 6.3 | 8.0 | 2.5 | 15.5 | 4.8 | 192 | 21 |
| 10 土 | 12.8 | 3.9 | 39.8 | 12.3 | 14.5 | 4.5 | 41.3 | 12.7 | 20.3 | 6.3 | 8.0 | 2.5 | 15.5 | 4.8 | 239 | 351 |
| 11 日 | 12.8 | 3.9 | 39.8 | 12.3 | 14.5 | 4.5 | 41.3 | 12.7 | 20.3 | 6.3 | 8.0 | 2.5 | 15.5 | 4.8 | 849 | 47 |
| 12 月 | 12.8 | 3.9 | 39.8 | 12.3 | 14.5 | 4.5 | 41.3 | 12.7 | 20.3 | 6.3 | 8.0 | 2.5 | 15.5 | 4.8 | 297 | 172 |
| 13 火 | 20 | 6.2 | 17 | 5.2 | 22 | 6.8 | 38 | 11.7 | 38 | 11.7 | 37 | 11.4 | 79 | 24.4 | 372 | 189 |
| 14 水 | 46 | 14.2 | 325 | 100.3 | 21 | 6.5 | 151 | 46.6 | 28 | 8.6 | 51 | 15.7 | 25 | 7.7 | 103 | 1095 |
| 15 木 | 73 | 22.5 | 184 | 56.8 | 63 | 19.4 | 171 | 52.8 | 104 | 32.1 | 37 | 11.4 | 68 | 21.0 | 1627 | 378 |
| 16 金 | 12.7 | 3.9 | 42.7 | 13.2 | 7.7 | 2.4 | 70.0 | 21.6 | 15.0 | 4.6 | 32.7 | 10.1 | 85.0 | 26.2 | 321 | 74 |
| 17 土 | 12.7 | 3.9 | 42.7 | 13.2 | 7.7 | 2.4 | 70.0 | 21.6 | 15.0 | 4.6 | 32.7 | 10.1 | 85.0 | 26.2 | 140 | 62 |
| 18 日 | 12.7 | 3.9 | 42.7 | 13.2 | 7.7 | 2.4 | 70.0 | 21.6 | 15.0 | 4.6 | 32.7 | 10.1 | 85.0 | 26.2 | 319 | 706 |
| 19 月 | 32 | 9.9 | 80 | 24.7 | 83 | 25.6 | 90 | 27.8 | 11 | 3.4 | 67 | 20.7 | 173 | 53.4 | 911 | 1442 |
| 20 火 | 26 | 8.0 | 38 | 11.7 | 54 | 16.7 | 10 | 3.1 | 102 | 31.5 | 109 | 33.6 | 78 | 24.1 | 469 | 173 |
| 21 水 | 43 | 13.3 | 96 | 29.6 | 81 | 25.0 | 109 | 33.6 | 120 | 37.0 | 90 | 27.8 | 371 | 114.5 | 451 | 363 |
| 22 木 | 57 | 17.6 | 69 | 21.3 | 38 | 11.7 | 84 | 25.9 | 49 | 15.1 | 329 | 101.5 | 643 | 198.5 | 672 | 284 |
| 23 金 | 72.3 | 22.3 | 256.0 | 79.0 | 106.3 | 32.8 | 476.7 | 147.1 | 109.0 | 33.6 | 106.7 | 32.9 | 591.7 | 182.6 | 364 | 2510 |
| 24 土 | 72.3 | 22.3 | 256.0 | 79.0 | 106.3 | 32.8 | 476.7 | 147.1 | 109.0 | 33.6 | 106.7 | 32.9 | 591.7 | 182.6 | 1080 | 89 |
| 25 日 | 72.3 | 22.3 | 256.0 | 79.0 | 106.3 | 32.8 | 476.7 | 147.1 | 109.0 | 33.6 | 106.7 | 32.9 | 591.7 | 182.6 | 391 | 315 |
| 26 月 | 12 | 3.7 | 17 | 5.2 | 21 | 6.5 | 17 | 5.2 | 7 | 2.2 | 28 | 8.6 | 120 | 37.0 | 232 | 187 |
| 27 火 | 97 | 29.9 | 211 | 65.1 | 212 | 65.4 | 149 | 46.0 | 171 | 52.8 | 94 | 29.0 | 135 | 41.7 | 1106 | 1195 |
| 28 水 | 171 | 52.8 | 120 | 37.0 | 265 | 81.8 | 214 | 66.1 | 379 | 117.0 | 117 | 36.1 | 440 | 135.8 | 1167 | 310 |
| 2月分 | 894 | 275.9 | 2245 | 692.9 | 1278 | 394.4 | 2891 | 892.3 | 1473 | 454.6 | 1425 | 439.8 | 4243 | 1309.6 | 11413 | 10134 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 21547 |

表2(3) 空中飛散スギ花粉数調査結果票(平成19年3月)

| 日付 | さいたま | | 川越 | | 川口 | | 所沢 | | 春日部 | | 深谷 | | 秩父 | |
|-----------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|
| | 個/3.24cm ³ | 個/1cm ³ | 個/3.24cm ³ | 個/1cm ³ | 個/3.24cm ³ | 個/1cm ³ | 個/3.24cm ³ | 個/1cm ³ | 個/3.24cm ³ | 個/1cm ³ | 個/3.24cm ³ | 個/1cm ³ | 個/3.24cm ³ | 個/1cm ³ |
| 1 木 | 97 | 29.9 | 128 | 39.5 | 138 | 42.6 | 90 | 27.8 | 95 | 29.3 | 113 | 34.9 | 217 | 67.0 |
| 2 金 | 61 | 18.8 | 103 | 31.8 | 101 | 31.2 | 61 | 18.7 | 61 | 18.7 | 153 | 47.2 | 363 | 112.1 |
| 3 土 | 61 | 18.8 | 103 | 31.8 | 101 | 31.2 | 61 | 18.7 | 61 | 18.7 | 153 | 47.2 | 363 | 112.1 |
| 4 日 | 61 | 18.8 | 103 | 31.8 | 101 | 31.2 | 61 | 18.7 | 61 | 18.7 | 153 | 47.2 | 363 | 112.1 |
| 5 月 | 150 | 46.3 | 700 | 216.1 | 501 | 154.6 | 571 | 176.2 | 295 | 91.1 | 789 | 243.5 | 2589 | 799.1 |
| 6 火 | 433 | 133.6 | 757 | 233.6 | 501 | 154.6 | 562 | 173.5 | 407 | 125.6 | 860 | 265.4 | 1245 | 384.3 |
| 7 水 | 54 | 16.7 | 80 | 24.7 | 83 | 25.6 | 51 | 15.7 | 75 | 23.1 | 136 | 42.0 | 127 | 39.2 |
| 8 木 | 15 | 4.6 | 65 | 20.1 | 10 | 3.1 | 44 | 13.6 | 86 | 26.5 | 52 | 16.1 | 78 | 24.1 |
| 9 金 | 73 | 22.4 | 131 | 40.5 | 80 | 24.6 | 184 | 56.9 | 22 | 6.7 | 68 | 21.0 | 151 | 46.6 |
| 10 土 | 73 | 22.4 | 131 | 40.5 | 80 | 24.6 | 184 | 56.9 | 22 | 6.7 | 68 | 21.0 | 151 | 46.6 |
| 11 日 | 73 | 22.4 | 131 | 40.5 | 80 | 24.6 | 184 | 56.9 | 22 | 6.7 | 68 | 21.0 | 151 | 46.6 |
| 12 月 | 13 | 4.0 | 56 | 17.3 | 37 | 11.4 | 46 | 14.2 | 39 | 12.0 | 32 | 9.9 | 32 | 9.9 |
| 13 火 | 14 | 4.3 | 46 | 14.2 | 36 | 11.1 | 58 | 17.9 | 10 | 3.1 | 22 | 6.8 | 21 | 6.5 |
| 14 水 | 8 | 2.5 | 46 | 14.2 | 31 | 9.6 | 64 | 19.8 | 30 | 9.3 | 23 | 7.1 | 66 | 20.4 |
| 15 木 | 5 | 1.5 | 13 | 4.0 | 12 | 3.7 | 20 | 6.2 | 4 | 1.2 | 5 | 1.5 | 20 | 6.2 |
| 16 金 | 9 | 2.7 | 58 | 18.0 | 31 | 9.7 | 53 | 16.4 | 46 | 14.3 | 17 | 5.4 | 35 | 10.8 |
| 17 土 | 9 | 2.7 | 58 | 18.0 | 31 | 9.7 | 53 | 16.4 | 46 | 14.3 | 17 | 5.4 | 35 | 10.8 |
| 18 日 | 9 | 2.7 | 58 | 18.0 | 31 | 9.7 | 53 | 16.4 | 46 | 14.3 | 17 | 5.4 | 35 | 10.8 |
| 19 月 | 4 | 1.2 | 12 | 3.7 | 27 | 8.3 | 35 | 10.8 | - | - | 24 | 7.4 | 25 | 7.7 |
| 20 火 | 6 | 1.7 | 2 | 0.6 | 11 | 3.4 | 21 | 6.5 | 5 | 1.5 | 8 | 2.5 | 22 | 6.8 |
| 21 水 | 6 | 1.7 | 2 | 0.6 | 11 | 3.4 | 21 | 6.5 | 5 | 1.5 | 8 | 2.5 | 22 | 6.8 |
| 22 木 | 7 | 2.2 | 16 | 4.9 | 20 | 6.2 | 76 | 23.5 | 16 | 4.9 | 23 | 7.1 | 22 | 6.8 |
| 23 金 | 29 | 8.8 | 27 | 8.4 | 15 | 4.7 | 123 | 38.1 | 22 | 6.7 | 56 | 17.3 | 219 | 67.5 |
| 24 土 | 29 | 8.8 | 27 | 8.4 | 15 | 4.7 | 123 | 38.1 | 22 | 6.7 | 56 | 17.3 | 219 | 67.5 |
| 25 日 | 29 | 8.8 | 27 | 8.4 | 15 | 4.7 | 123 | 38.1 | 22 | 6.7 | 56 | 17.3 | 219 | 67.5 |
| 26 月 | 86 | 26.5 | 207 | 63.9 | 38 | 11.7 | 44 | 13.6 | 105 | 32.4 | 178 | 54.9 | 223 | 68.8 |
| 27 火 | 39 | 12.0 | 98 | 30.2 | 10 | 3.1 | 13 | 4.0 | 47 | 14.5 | 57 | 17.6 | 73 | 22.5 |
| 28 水 | 95 | 29.3 | 177 | 54.6 | 11 | 3.4 | 12 | 3.7 | 171 | 52.8 | 196 | 60.5 | 323 | 99.7 |
| 29 木 | 119 | 36.7 | 172 | 53.1 | 3 | 0.9 | 17 | 5.2 | 6 | 1.9 | 85 | 26.2 | 393 | 121.3 |
| 30 金 | 36 | 11.2 | 86 | 26.6 | 41 | 12.6 | 16 | 5.0 | 54 | 16.7 | 32 | 9.8 | 80 | 24.7 |
| 31 土 | 36 | 11.2 | 86 | 26.6 | 41 | 12.6 | 16 | 5.0 | 54 | 16.7 | 32 | 9.8 | 80 | 24.7 |
| 3月分 | 1736 | 535.7 | 3710 | 1145.0 | 2243 | 692.4 | 3042 | 938.8 | 1955 | 603.4 | 3557 | 1097.9 | 7962 | 2457.4 |
| さいたま(バーカーD型捕集器) | 9~21時 | 個/5m ³ | 21~9時 | 個/5m ³ | 1日 | 個/10m ³ | | | | | | | | |
| | 788 | 592 | 1380 | | | | | | | | | | | |

表2(4) 空中飛散スギ花粉数調査結果票(平成19年4月)

| 日付曜日 | さいたま | | 川越 | | 川口 | | 所沢 | | 春日部 | | 深谷 | | 秩父 | |
|-----------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|
| | 個/3.24cm ² | 個/1cm ² | 個/3.24cm ² | 個/1cm ² | 個/3.24cm ² | 個/1cm ² | 個/3.24cm ² | 個/1cm ² | 個/3.24cm ² | 個/1cm ² | 個/3.24cm ² | 個/1cm ² | 個/3.24cm ² | 個/1cm ² |
| 1日 | 36 | 11.2 | 86 | 26.6 | 41 | 12.6 | 16 | 5.0 | 54 | 16.7 | 32 | 9.8 | 80 | 24.7 |
| 2月 | 7 | 2.2 | 0 | 0.0 | 3 | 0.9 | 17 | 5.2 | 8 | 2.5 | 5.0 | 1.5 | 90 | 27.8 |
| 3火 | 7 | 2.2 | 7 | 2.2 | 5 | 1.5 | 16 | 4.9 | 16 | 4.9 | 7 | 2.2 | 27 | 8.3 |
| 4水 | 12 | 3.7 | 3 | 0.9 | 1 | 0.3 | 16 | 4.9 | 11 | 3.4 | 19 | 5.9 | 63 | 19.4 |
| 5木 | 11 | 3.4 | 10 | 3.1 | 9 | 2.8 | 28 | 8.6 | 38 | 11.7 | 30 | 9.3 | 13 | 4.0 |
| 6金 | 1.0 | 0.3 | 0.3 | 0.1 | 0.3 | 0.1 | 7.0 | 2.2 | 3.0 | 0.9 | 6.0 | 1.9 | 38.7 | 11.9 |
| 7土 | 1.0 | 0.3 | 0.3 | 0.1 | 0.3 | 0.1 | 7.0 | 2.2 | 3.0 | 0.9 | 6.0 | 1.9 | 38.7 | 11.9 |
| 8日 | 1.0 | 0.3 | 0.3 | 0.1 | 0.3 | 0.1 | 7.0 | 2.2 | 3.0 | 0.9 | 6.0 | 1.9 | 38.7 | 11.9 |
| 9月 | 7 | 2.2 | 4 | 1.2 | 9 | 2.8 | 7 | 2.2 | 4 | 1.2 | 12 | 3.7 | 60 | 18.5 |
| 10火 | 15 | 4.6 | 17 | 5.2 | 15 | 4.6 | 6 | 1.9 | 6 | 1.9 | 8 | 2.5 | 48 | 14.8 |
| 11水 | 6 | 1.9 | 4 | 1.2 | 5 | 1.5 | 1 | 0.3 | 1 | 0.3 | 2 | 0.6 | 41 | 12.7 |
| 12木 | 2 | 0.6 | 0 | 0.0 | 1 | 0.3 | 2 | 0.6 | 3 | 0.9 | 1 | 0.3 | 9 | 2.8 |
| 13金 | 7.0 | 2.2 | 13.7 | 4.2 | 14.0 | 4.3 | 14.3 | 4.4 | 8.0 | 2.5 | 9.7 | 3.0 | 26.0 | 8.0 |
| 14土 | 7.0 | 2.2 | 13.7 | 4.2 | 14.0 | 4.3 | 14.3 | 4.4 | 8.0 | 2.5 | 9.7 | 3.0 | 26.0 | 8.0 |
| 15日 | 7.0 | 2.2 | 13.7 | 4.2 | 14.0 | 4.3 | 14.3 | 4.4 | 8.0 | 2.5 | 9.7 | 3.0 | 26.0 | 8.0 |
| 16月 | 1 | 0.3 | 2 | 0.6 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 2 | 0.6 | 1 | 0.3 | 5 | 1.5 |
| 17火 | 1 | 0.3 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 2 | 0.6 | 0 | 0.0 | 2 | 0.6 |
| 18水 | 1 | 0.3 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 1 | 0.3 |
| 19木 | 2 | 0.6 | 2 | 0.6 | 1 | 0.3 | 0 | 0.0 | 6 | 1.9 | 1 | 0.3 | 1 | 0.3 |
| 20金 | 0.7 | 0.2 | 1.0 | 0.3 | 1.7 | 0.5 | 0.3 | 0.1 | 1.3 | 0.4 | 5.0 | 1.5 | 1.3 | 0.4 |
| 21土 | 0.7 | 0.2 | 1.0 | 0.3 | 1.7 | 0.5 | 0.3 | 0.1 | 1.3 | 0.4 | 5.0 | 1.5 | 1.3 | 0.4 |
| 22日 | 0.7 | 0.2 | 1.0 | 0.3 | 1.7 | 0.5 | 0.3 | 0.1 | 1.3 | 0.4 | 5.0 | 1.5 | 1.3 | 0.4 |
| 23月 | 8 | 2.5 | 9 | 2.8 | 5 | 1.5 | 0 | 0.0 | 1 | 0.3 | 7 | 2.2 | 2 | 0.6 |
| 24火 | 2 | 0.6 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 2 | 0.6 | 0 | 0.0 |
| 25水 | 0 | 0.0 | 1 | 0.3 | 3 | 0.9 | 1 | 0.3 | 0 | 0.0 | 2 | 0.6 | 2 | 0.6 |
| 26木 | 2 | 0.6 | 9 | 2.8 | 3 | 0.9 | 0 | 0.0 | 4 | 1.2 | 6 | 1.9 | - | - |
| 27金 | 1.5 | 0.5 | 0.5 | 0.2 | 2.5 | 0.8 | 0.3 | 0.1 | 1.3 | 0.4 | 1.0 | 0.3 | 0.3 | 0.1 |
| 28土 | 1.5 | 0.5 | 0.5 | 0.2 | 2.5 | 0.8 | 0.3 | 0.1 | 1.3 | 0.4 | 1.0 | 0.3 | 0.3 | 0.1 |
| 29日 | 1.5 | 0.5 | 0.5 | 0.2 | 2.5 | 0.8 | 0.3 | 0.1 | 1.3 | 0.4 | 1.0 | 0.3 | 0.3 | 0.1 |
| 30月 | 1.5 | 0.5 | 0.5 | 0.2 | 2.5 | 0.8 | 0.3 | 0.1 | 1.3 | 0.4 | 1.0 | 0.3 | 0.3 | 0.1 |
| 4月分 | 152 | 47.0 | 201 | 62.1 | 159 | 49.0 | 176 | 54.4 | 198 | 61.1 | 201 | 61.9 | 643 | 193.5 |
| さいたま(バーカード型捕集器) | 9~21時 | 個/5m ³ | 21~9時 | 個/5m ³ | 1日 | 個/10m ³ | | | | | | | | |
| | 640 | 139 | 92 | 13 | 105 | | | | | | | | | |
| | 47 | 273 | 320 | | | | | | | | | | | |
| | 92 | 173 | 265 | | | | | | | | | | | |
| | 545 | 201 | 746 | | | | | | | | | | | |
| | 135 | 65 | 200 | | | | | | | | | | | |
| | 56 | 19 | 75 | | | | | | | | | | | |
| | 45 | 11 | 56 | | | | | | | | | | | |
| | 44 | 175 | 219 | | | | | | | | | | | |
| | 1376 | 882 | 2258 | | | | | | | | | | | |
| | 273 | 14 | 287 | | | | | | | | | | | |
| | 35 | 239 | 274 | | | | | | | | | | | |
| | 291 | 39 | 330 | | | | | | | | | | | |
| | 784 | 215 | 999 | | | | | | | | | | | |
| | 176 | 90 | 266 | | | | | | | | | | | |
| | 31 | 10 | 41 | | | | | | | | | | | |
| | 22 | 9 | 31 | | | | | | | | | | | |
| | 12 | 2 | 14 | | | | | | | | | | | |
| | 26 | 41 | 67 | | | | | | | | | | | |
| | 28 | 20 | 48 | | | | | | | | | | | |
| | 46 | 19 | 65 | | | | | | | | | | | |
| | 45 | 32 | 77 | | | | | | | | | | | |
| | 33 | 99 | 132 | | | | | | | | | | | |
| | 16 | 4 | 20 | | | | | | | | | | | |
| | 1 | 84 | 85 | | | | | | | | | | | |
| | 94 | 45 | 139 | | | | | | | | | | | |
| | 44 | 95 | 139 | | | | | | | | | | | |
| | 41 | 20 | 61 | | | | | | | | | | | |
| | 7 | 23 | 30 | | | | | | | | | | | |
| | 26 | 65 | 91 | | | | | | | | | | | |
| | 5103 | 3116 | 8219 | | | | | | | | | | | |

表2(5) 空中飛散スギ花粉数調査結果票(平成19年5月)

| 日付曜日 | さいたま | | 川越 | | 川口 | | 所沢 | | 春日部 | | 深谷 | | 秩父 | | さいたま(バーカード型捕集器) | | |
|------|-----------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|----------------------------|----------------------------|--------------------------|
| | 個/3.24cm ² | 個/1cm ² | 個/3.24cm ² | 個/1cm ² | 個/3.24cm ² | 個/1cm ² | 個/3.24cm ² | 個/1cm ² | 個/3.24cm ² | 個/1cm ² | 個/3.24cm ² | 個/1cm ² | 個/3.24cm ² | 個/1cm ² | 9~21時 個/5m ³ | 21~9時 個/5m ³ | 1日 個/10m ² |
| 1 火 | 2 | 0.6 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 2 | 0 | 2 |
| 2 水 | 0.6 | 0.2 | 1.6 | 0.5 | 0.2 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 0.4 | 0.1 | 0.2 | 0.1 | 0.6 | 0.2 | 7 | 5 | 12 |
| 3 木 | 0.6 | 0.2 | 1.6 | 0.5 | 0.2 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 0.4 | 0.1 | 0.2 | 0.1 | 0.6 | 0.2 | 2 | 27 | 29 |
| 4 金 | 0.6 | 0.2 | 1.6 | 0.5 | 0.2 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 0.4 | 0.1 | 0.2 | 0.1 | 0.6 | 0.2 | 38 | 5 | 43 |
| 5 土 | 0.6 | 0.2 | 1.6 | 0.5 | 0.2 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 0.4 | 0.1 | 0.2 | 0.1 | 0.6 | 0.2 | 18 | 19 | 37 |
| 6 日 | 0.6 | 0.2 | 1.6 | 0.5 | 0.2 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 0.4 | 0.1 | 0.2 | 0.1 | 0.6 | 0.2 | 1 | 3 | 4 |
| 7 月 | 1 | 0.3 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 1 | 6 | 7 |
| 8 火 | 3 | 0.9 | 1 | 0.3 | 1 | 0.3 | 0 | 0.0 | 1 | 0.3 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 24 | 31 | 55 |
| 9 水 | 1 | 0.3 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 1 | 0.3 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 21 | 4 | 25 |
| 10 木 | 2 | 0.6 | 2 | 0.6 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 1 | 0.3 | 4 | 15 | 19 |
| 11 金 | 0 | 0.0 | - | - | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0.3 | 0.1 | 0 | 0.0 | 7 | 11 | 18 |
| 12 土 | 0 | 0.0 | | | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0.3 | 0.1 | 0 | 0.0 | 1 | 1 | 2 |
| 13 日 | 0 | 0.0 | | | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0.3 | 0.1 | 0 | 0.0 | 3 | 0 | 3 |
| 14 月 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 火 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 水 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 木 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 金 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 土 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 日 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 月 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22 火 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 水 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 木 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 金 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 26 土 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 27 日 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 28 月 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 29 火 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 30 水 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 31 木 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5月分 | 12 | 3.7 | 11 | 3.4 | 2 | 0.6 | 0 | 0.0 | 4 | 1.2 | 2 | 0.6 | 4 | 1.2 | 129 | 127 | 256 |

表4 空中飛散ヒノキ花粉数調査結果票(平成19年・さいたま)

| 3月 | | 4月 | | 5月 | | 3月 | | 4月 | | 5月 | | 3月 | | 4月 | | 5月 | | | | | | |
|-----------|----|-----------------------|--------------------|-----------|----|-----------------------|--------------------|-------------|-----|--------------------|-------------------|-------------|-----|--------------------|-------------------|-------------|-----|--------------------|-------------------|-----|----|-----|
| (ダワー型捕集器) | | (ダワー型捕集器) | | (ダワー型捕集器) | | (バーカード型捕集器) | | (バーカード型捕集器) | | (バーカード型捕集器) | | (バーカード型捕集器) | | (バーカード型捕集器) | | (バーカード型捕集器) | | | | | | |
| 日付 | 曜日 | 個/3.24cm ² | 個/1cm ² | 日付 | 曜日 | 個/3.24cm ² | 個/1cm ² | 日付 | 曜日 | 個/10m ³ | 個/5m ³ | 日付 | 曜日 | 個/10m ³ | 個/5m ³ | 日付 | 曜日 | 個/10m ³ | 個/5m ³ | | | |
| 1 | 木 | 0 | 0.0 | 1 | 日 | 0.0 | 0.0 | 1 | 火 | 0 | 0 | 0 | 1 | 日 | 51 | 18 | 69 | 1 | 火 | 5 | 0 | 5 |
| 2 | 金 | 0.7 | 0.2 | 2 | 月 | 4 | 1.2 | 2 | 水 | 0.6 | 0.6 | 2 | 水 | 2 | 20 | 2 | 22 | 2 | 水 | 16 | 6 | 22 |
| 3 | 土 | 0.7 | 0.2 | 3 | 火 | 0 | 0.0 | 3 | 木 | 0.6 | 0.6 | 3 | 木 | 2 | 1 | 20 | 21 | 3 | 木 | 23 | 49 | 72 |
| 4 | 日 | 0.7 | 0.2 | 4 | 水 | 3 | 0.9 | 4 | 金 | 0.6 | 0.6 | 4 | 金 | 39 | 66 | 42 | 108 | 4 | 金 | 31 | 8 | 39 |
| 5 | 月 | 3 | 0.9 | 5 | 木 | 1 | 0.3 | 5 | 土 | 0.2 | 0.2 | 5 | 土 | 19 | 146 | 62 | 208 | 5 | 土 | 18 | 59 | 77 |
| 6 | 火 | 6 | 1.9 | 6 | 金 | 1.3 | 0.4 | 6 | 日 | 0.6 | 0.6 | 6 | 日 | 121 | 99 | 121 | 220 | 6 | 日 | 0 | 1 | 1 |
| 7 | 水 | 1 | 0.3 | 7 | 土 | 1.3 | 0.4 | 7 | 月 | 0 | 0.0 | 7 | 月 | 25 | 195 | 64 | 259 | 7 | 月 | 1 | 5 | 6 |
| 8 | 木 | 1 | 0.3 | 8 | 日 | 1.3 | 0.4 | 8 | 火 | 2 | 0.6 | 8 | 火 | 14 | 165 | 26 | 191 | 8 | 火 | 68 | 94 | 162 |
| 9 | 金 | 0.7 | 0.2 | 9 | 月 | 0 | 0.0 | 9 | 水 | 0 | 0.0 | 9 | 水 | 35 | 106 | 71 | 177 | 9 | 水 | 82 | 19 | 101 |
| 10 | 土 | 0.7 | 0.2 | 10 | 火 | 6 | 1.9 | 10 | 木 | 1 | 0.3 | 10 | 木 | 84 | 629 | 201 | 830 | 10 | 木 | 15 | 27 | 42 |
| 11 | 日 | 0.7 | 0.2 | 11 | 水 | 2 | 0.6 | 11 | 金 | 0.7 | 0.2 | 11 | 金 | 78 | 143 | 29 | 172 | 11 | 金 | 15 | 7 | 22 |
| 12 | 月 | 0 | 0.0 | 12 | 木 | 3 | 0.9 | 12 | 土 | 0.7 | 0.2 | 12 | 土 | 26 | 141 | 464 | 605 | 12 | 土 | 10 | 12 | 22 |
| 13 | 火 | 2 | 0.6 | 13 | 金 | 0.3 | 0.1 | 13 | 日 | 0.7 | 0.2 | 13 | 日 | 45 | 139 | 19 | 158 | 13 | 日 | 15 | 6 | 21 |
| 14 | 水 | 2 | 0.6 | 14 | 土 | 0.3 | 0.1 | 14 | 月 | | | 14 | 月 | 24 | 476 | 190 | 666 | 14 | 月 | | | |
| 15 | 木 | 3 | 0.9 | 15 | 日 | 0.3 | 0.1 | 15 | 火 | | | 15 | 火 | 72 | 138 | 61 | 199 | 15 | 火 | | | |
| 16 | 金 | 5.0 | 1.5 | 16 | 月 | 0 | 0.0 | 16 | 水 | | | 16 | 水 | 139 | 11 | 13 | 24 | 16 | 水 | | | |
| 17 | 土 | 5.0 | 1.5 | 17 | 火 | 0 | 0.0 | 17 | 木 | | | 17 | 木 | 94 | 59 | 12 | 71 | 17 | 木 | | | |
| 18 | 日 | 5.0 | 1.5 | 18 | 水 | 0 | 0.0 | 18 | 金 | | | 18 | 金 | 36 | 4 | 0 | 4 | 18 | 金 | | | |
| 19 | 月 | 1 | 0.3 | 19 | 木 | 0 | 0.0 | 19 | 土 | | | 19 | 土 | 30 | 13 | 2 | 15 | 19 | 土 | | | |
| 20 | 火 | 1.5 | 0.5 | 20 | 金 | 0.3 | 0.1 | 20 | 日 | | | 20 | 日 | 44 | 22 | 11 | 33 | 20 | 日 | | | |
| 21 | 水 | 1.5 | 0.5 | 21 | 土 | 0.3 | 0.1 | 21 | 月 | | | 21 | 月 | 221 | 52 | 34 | 86 | 21 | 月 | | | |
| 22 | 木 | 0 | 0.0 | 22 | 日 | 0.3 | 0.1 | 22 | 火 | | | 22 | 火 | 469 | 51 | 89 | 140 | 22 | 火 | | | |
| 23 | 金 | 2.0 | 0.6 | 23 | 月 | 3 | 0.9 | 23 | 水 | | | 23 | 水 | 359 | 28 | 23 | 51 | 23 | 水 | | | |
| 24 | 土 | 2.0 | 0.6 | 24 | 火 | 2 | 0.6 | 24 | 木 | | | 24 | 木 | 395 | 24 | 2 | 26 | 24 | 木 | | | |
| 25 | 日 | 2.0 | 0.6 | 25 | 水 | 0 | 0.0 | 25 | 金 | | | 25 | 金 | 822 | 2 | 77 | 79 | 25 | 金 | | | |
| 26 | 月 | 74 | 22.8 | 26 | 木 | 0 | 0.0 | 26 | 土 | | | 26 | 土 | 2009 | 125 | 10 | 135 | 26 | 土 | | | |
| 27 | 火 | 111 | 34.3 | 27 | 金 | 1.3 | 0.4 | 27 | 日 | | | 27 | 日 | 2838 | 102 | 108 | 210 | 27 | 日 | | | |
| 28 | 水 | 58 | 17.9 | 28 | 土 | 1.3 | 0.4 | 28 | 月 | | | 28 | 月 | 2939 | 43 | 25 | 68 | 28 | 月 | | | |
| 29 | 木 | 17 | 5.2 | 29 | 日 | 1.3 | 0.4 | 29 | 火 | | | 29 | 火 | 3969 | 32 | 19 | 51 | 29 | 火 | | | |
| 30 | 金 | 2.3 | 0.7 | 30 | 月 | 1.3 | 0.4 | 30 | 水 | | | 30 | 水 | 375 | 45 | 120 | 165 | 30 | 水 | | | |
| 31 | 土 | 2.3 | 0.7 | | | | | 31 | 木 | | | 31 | 木 | 179 | 46 | | | 31 | 木 | | | |
| 3月分 | | 312 | 96.2 | 4月分 | 35 | 10.9 | 5月分 | 10 | 3.1 | 9659 | 5847 | 15506 | 4月分 | 3128 | 1935 | 5063 | 5月分 | 299 | 293 | 592 | | |

9 紹 介

(雜誌等)

埼玉県山間部の小中学生における特異IgE抗体保有状況調査

生嶋昌子 河橋幸恵 高岡正敏 丹野瑛喜子

埼玉県の小児アレルギー性疾患の実態把握に向け、小中学生における生活環境中の抗原の感作状況を調べ、これらとアレルギー性疾患との関連について検討した。

2001年の埼玉県山間部の小学生79名と中学生119名の保存血清について、6種類の吸入抗原に対する特異IgE抗体測定およびアレルギー性疾患に関する聞き取り調査を行った。また、5年前の1996年の同学校の小学生117名と中学生56名の保存血清についても同様に特異IgE抗体測定を行った。

2001年の対象者の各抗原に対する陽性率(%)は、小学生・中学生でそれぞれ、スギ：49, 49；ブタクサ：10, 12；ハルガヤ：18, 19；ヤケヒョウヒダニ：39, 39；ハウスダスト：42, 42；ネコ皮膚：23, 14であり、小中学生ともに同様の傾向であった。また、1996年の小中学生の各抗原に対する陽性率は、2001年とほぼ同様であり、変化は認められなかった。一方、両年にわたる追跡調査では、6種類の抗原に対する陽性率がいずれも5年後に上昇していた。聞き取り調査では、診断はないがアレルギー様の自覚症状がある者において、6種類の抗原いずれかに陽性の割合(%)は、小学生：70, 中学生：89であり、症状がない者に比べて有意に高く、自覚症状と抗体保有との間に関連を認めた。今後の追跡調査により、抗原感作と発症要因との関連について検討し、対象地域における学童期の抗原感作予防対策を実施していくことが必要である。

アレルギー (2006) : 55 (6) 632-640

The first reported case of an infected dog with *Echinococcus multilocularis* in Saitama Prefecture, Japan

Norishige Yamamoto, Yasuyuki Morishima^{*1}, Marina Kon, Masanori Yamaguchi, Sakiko Tanno, Masaya Koyama^{*2}, Naohiro Maeno^{*2}, Hisashi Azuma^{*2}, Hajime Mizusawa^{*2}, Hiroshi Kimura^{*2}, Hiromu Sugiyama^{*1}, Kyoko Arakawa^{*1} and Masanori Kawanaka^{*1}

Echinococcus multilocularis is a causative agent of one of the most serious known zoonotic diseases, alveolar echinococcosis. The domestic distribution of the parasite was thought to be limited to Hokkaido,

the northernmost insular prefecture of Japan.

The dogs examined in this survey were abandoned and pound animals. A total of 550 dogs kept in the Saitama Prefectural Pet Owner's Guidance Center were examined between April 1999 and January 2006. Staff members at the center collected fecal samples. The presence of helminth ova and protozoan oocysts was routinely examined by microscopy using the direct smear, the formalin-ether and the sucrose flotation techniques. Taeniid eggs were found in a fecal sample from a female mongrel dog that was captured in northern Saitama in June 3, 2005. Because *Echinococcus* eggs are morphologically indistinguishable from those of other tapeworms of the family Taeniidae, they were examined by PCR according to the method of Dinkel *et al.* The second round of nested PCR produced a single band of the predicted size at 250 bp. Direct sequencing showed that the band was the same as those found in *E. multilocularis* isolates from Hokkaido. These results showed that this dog was infected with *E. multilocularis*.

The source of infection is not identified, although dogs are susceptible to infection with the parasite from their prey, rodent hosts. No convincing evidence yet supports the notion that wild animals in Saitama and its neighboring prefectures are infected. Since some dogs that moved from Hokkaido to the mainland of Japan are infected, the dog described herein appears to have been infected in Hokkaido, then taken to Saitama by her owner, and then abandoned or had escaped. Regardless, an extensive epidemiological survey should be conducted on wild animals in suspect areas of the prefecture.

This is the first reported instance of a dog infected with *E. multilocularis* in a Japanese prefecture other than Hokkaido.

Jpn. J. Infect. Dis (2006) : 59 (5) 351-352

^{*1} Department of parasitology, National Institute of Infectious Diseases,

^{*2} Saitama Prefectural Pet Owner's Guidance Center

埼玉県で捕獲犬一頭からエキノコックス虫卵を検出

川中正憲* 山本徳栄

埼玉県北部で捕獲した犬の糞便から、エキノコックスの虫卵を検出した概要を中心に、エキノコックスの生活環、人の病気との関係、犬におけるエキノコックスの検査法にも言及した。

感染症法により、人のエキノコックス症は「4類感染症」として医師からの届け出を要する疾病となり、2004年10月より犬のエキノコックス感染事例も、獣医師による届け出を要するものとされている。本雑誌の「わだい」の欄で紹介した。

Medical Technology (2006) : 34 (4) 338-339.

*国立感染症研究所 寄生動物部

消化管寄生性原虫類の複合感染がみられた症例

鈴木智子* 佐藤康子* 川音勝江* 大島真二*
是松元子* 前原光江* 五内川里子* 山本徳栄

東南アジアに約5か月間滞在した後、帰国した患者がブラストシスチス・ホミニス *Blastocystis hominis* (以下、*B. hominis*)、腸トリコモナス *Pentatrichomonas hominis* および大腸アメーバ *Entamoeba coli* に複合感染した症例を経験した。

患者は20歳代、女性。既往歴は特記なし。主訴は下痢、倦怠感、眠気。これらの症状は、帰国直後より約3週間続いた。便通は1日1回であった。初診時における生化学検査、血液検査、尿検査、便細菌培養検査に特記すべき所見は認められなかった。

ヒトの *B. hominis* と動物由来株は分子生物学的研究により、遺伝学的に異なる7つのグループに型別できる。そこで、本症例由来株のDNAを抽出し、7種類のプライマーセットによって遺伝子型を調べた結果、ヒトや動物で見られるサブタイプI型であった。

治療ではメトロニダゾール（商品名フラジール）内服錠750mg、7日間分が処方された。患者は薬剤を処方された直後にアフリカに渡航し、その後の治療・経過観察は現地で行うことになった。そのため、駆虫の確認はできなかった。

埼玉臨技会誌 (2006) : 53 11-14.

*埼玉社会保険病院 検査部

Salmonella Prevalence and Total Microbial and Spore Population in Spices Imported to Japan

Y. HARA-KUDO¹, K. OHTSUKA, Y. ONOUE², Y. OTOMO³, I. FURUKAWA², A. YAMAJI¹, Y. SEGAWA¹, AND K. TAKATORI¹

A total of 259 samples of 40 types of spices were tested for *Salmonella* prevalence and total microbial and spore populations. *Salmonella* enterica serotypes Weltevreden and Senftenberg were isolated from a black- and red-pepper sample, respectively. Because *Salmonella* was not detected by the most-probable-number method, it indicated that at least one cell of the microorganism was present in 25g of sample. The mean aerobic bacteria count was greater than 5.39 log CFU/g in turmeric, garam masala, curry powder, and paprika. The bacterial spore counts were greater than 4.33 log CFU/g in turmeric and curry powder. The mean aerobic bacterial count in the two *Salmonella*-isolated samples was 6.93 log CFU/g. These results indicate that spices can be a source of contamination in the products where they are used as ingredients, and methods to reduce the microbial load in spices should be used.

Journal of Food Protection (2006) : 69 2519-2523

¹ Division of Microbiology, National Institute of Health Sciences

² Department of Microbiology, Kanagawa Institute of Public Health

³ Department of Medical Technology, Hirosaki University School of Sciences

鶏肉が原因と推定されたカンピロバクター食中毒事例

安藤陽子 小野一晃 尾関由姫恵 杉田英章
大塚佳代子 増谷寿彦 佐藤秀美 小林留美子
柳川敬子

県内で発生したカンピロバクター食中毒2事例について検証した。事例1では2004年9月に飲食店で摂食した10名中5名が、摂食後3,4日後に下痢、発熱などの食中毒様症状を示した。患者便3検体、参考食品（生の鶏モモ）1検体から *C. jejuni* が分離され、分離された13株中12株

において血清型、薬剤感受性およびPFGEパターンは一致した。事例2では2005年1月に飲食店で摂食した22名中9名が摂食後2~4日後に発熱、下痢などの食中毒様症状を示した。患者便3検体から*C. jejuni*と*C. coli*が分離され、原因食品が複数の菌により汚染されていたことが考えられた。両事例とも原因食品については不明であったが、鶏肉の加熱不足や調理上の取扱い不備が関与していると考えられた。

日本食品微生物学会雑誌(2006): 23(1) 27-30

図解 食品衛生学 第3版

堀江正一

人は毎日の活動のエネルギーも、健康な生活を送るための栄養も、すべて食品から求めている。食品は人の生活を支えているものであるから、第一に安全でなければならない。食品の安全性を確保するためには、食品衛生が重要となる。食品衛生学は、日常生活と非常に深く関係していると同時に、非常に広い分野の学問である。本書は、主に管理栄養士、栄養士を目指している学生を対象として書かれたもので、内容は下記のとおりである。

1. 食品衛生学概論
2. 食品と微生物
3. 食品の変質
4. 食中毒
5. 重篤な経口感染症、寄生虫症及び衛生動物
6. 有害物質による食品汚染
7. 食品添加物
8. 残留農薬、動物用医薬品
9. アレルギー物質を含む食品と遺伝子組換え食品

市川富夫、一戸正勝、堀江正一、他5名の共著(2006):
講談社(東京)

動物用医薬品データブック 2006

堀江正一

平成15年5月に食品衛生法が昭和22年制定以来、実に五十数年ぶりに抜本的に改正された。本改正の大きな柱の一つとして、残留基準値が設定されていない農薬・動物用医薬品を含む食品の流通を禁止する「ポジティブリスト制度」の導入が挙げられる。ポジティブリスト制度とは、原

則的に全ての農薬・動物用医薬品を規制対象とした上で、食品に含まれても許容される量をリスト(残留基準値)として示す方式であり、平成18年5月29日に施行された。これに伴い、約250品目の動物用医薬品に対して残留基準が設定された。

本書は、8年前に出版された「動物用医薬品ハンドブック」を全面的に改訂したもので、今回のポジティブリスト制度導入に伴い残留基準が設定された全ての動物用医薬品を網羅している。約250品目の動物用医薬品について化学構造式を含む物理化学的性状、主な畜水産食品中の残留基準、毒性や残留性を簡潔に編集したデータ集である。また、残留分析法や残留事例に関する最新の論文等を参考資料として示してある。前書と同様、残留分析に携わる分析担当者ばかりでなく、食品衛生に係わる方々にも座右の書として本データブックを活用して頂ければ幸いである。

中澤裕之、堀江正一 監修(2006): 林純薬

ポジティブリスト制度と残留農薬等分析

堀江正一

平成18年5月29日、残留基準値が設定されていない農薬・動物用医薬品を含む食品の流通を禁止する「ポジティブリスト制度」が施行された。そこで、本稿では下記見出しに沿って、ポジティブリスト制度と残留農薬等分析について解説した。

1. はじめに
2. 試験法に関する規制の動向
 - 2.1 告示試験法から通知試験法へ
 - 2.2 食品毎から品目(成分)毎の基準へ
 - 2.3 食品に残留する農薬、飼料添加物又は動物用医薬品
3. 農薬等の残留試験法の概要
 - 3.1 公定試験法
 - 3.2 一斉分析法
 - 3.3 個別試験法
 - 3.4 残留動物薬分析における微生物学的試験法の位置づけ
4. おわりに

安全性の高い農産物、畜水産物を確保する基本は、生産段階において農薬取締法、薬事法、飼料安全法により定められた使用方法を遵守することであり、対象作物、対象動物、用法、用量、使用禁止期間などを正しく守って使用することが薬物残留問題に対する不変の効果的解決策と思われる。

資源環境対策(2006): No.8, 101-104

高速液体クロマトグラフィー/蛍光検出による 養殖魚中のキノロン系抗菌剤ミロキサシン及び その代謝物質の定量

吉田絵美子* 竹上晴美 堀江正一

魚介類中に残留するキノロン系抗菌剤ミロキサシン (MLX) 及びその主代謝物M-1の高速液体クロマトグラフィー (HPLC) を用いた定量法を構築した。MLXは光に対して不安定であり、比較的速やかに脱メトキシ体であるM-1に分解される。魚介類中のMLX及びM-1は、0.2% メタリン酸-アセトニトリル (6:4, v/v) で抽出し、Oasis HLBカートリッジ (60mg) で精製した。HPLC条件は、分離カラムにWakosil II 5C18-RS (150×4.6mm)、移動相に25mMリン酸緩衝液 (pH 2.5) -アセトニトリル (70:30, v/v) を用い、流量0.6ml/minで送液した。また、検出には蛍光検出器を用い、波長は励起波長325nm及び蛍光波長365nmに設定した。本法による添加回収率 (0.1 µg/g) はいずれも80.0%以上であり、定量限界は0.01 µg/gであった。本法はミロキサシン及び代謝物の同時分析法として日常検査に用いることができる有用な分析法の一つと考える。

分析化学 (2006) : 55, 635-641

*さいたま市

酵素免疫測定法及び高速液体クロマトグラフィー による食肉中のキノロン系抗菌剤の分析

岩崎雄介*¹ 伊東 岳*¹ 北村 渉*¹ 加藤美穂子*²
堀江正一 伊藤里恵*¹ 斉藤貢一*¹ 中澤裕之*¹

キノロン系抗菌剤は人や動物に対して治療を目的に幅広く使用されている。しかし、畜水産食品においてキノロン系抗菌剤の残留が数多く検出されていることから、薬物残留を評価するのに簡便且つ迅速に分析可能な市販ELISAキットによるスクリーニングが期待される。酵素免疫測定法 (ELISA) 法は多数の検体を一度に処理できるが、交差反応性に起因する同定能力等に課題を有する。そこで、ELISA法として開発されたNew Quinolone Kitの有用性を検証するために、高速液体クロマトグラフィー/蛍光検出法 (HPLC/FL) を用いた高精度な機器分析法を構築し、比較検討した。HPLC/FLによる検出限界及び定量限界はエンロフロキサシンにおいて2ng/g及び10ng/gであった。エンロフロキサシン50ng/gを添加したところ、回収率は

107.8%と良好な結果を得ることができた。ELISA法との相関性を検討するため、同一食肉を試料としてHPLC/FL及びELISA法をそれぞれ適用したところ、両者の値に相関性が認められた。HPLC/FLでは煩雑な前処理及び約120分の分析所要時間を必要とするため、ELISA法は1次スクリーニング法として有用であると考えられる。

分析化学 (2006) : 55, 943-948

*¹ 星薬科大学薬品分析化学教室

*² 株式会社フロンティア研究所

LC/MS/MSによるハチミツおよびローヤルゼリー中のテトラサイクリン系抗生物質の分析

石井里枝 堀江正一 村山三徳* 米谷民雄*

LC/MS/MSを用いたハチミツおよびローヤルゼリー中のテトラサイクリン系抗生物質 (TCs) の簡便で精度の高い分析法を検討した。前処理はハチミツについては精製水で希釈後、ローヤルゼリーについてはメタリン酸-メタノール混液で除タンパク後、それぞれOASISHLB、SepPakC18で精製した。LC/MS/MS条件はESI、ポジティブモードを採用した。移動相にはL-column ODSを用いた。本法による定量下限値 (S/N≥10) はハチミツで5~10ng/g、ローヤルゼリーで25~50ng/gであった。定量下限値レベルでのTCsの回収率はハチミツおよびローヤルゼリーとも75~120%であった。本法を適用してハチミツ12検体、ローヤルゼリー6検体について実態調査を行ったところ、いずれの検体からもTCsは検出されなかった。今回構築したTCsの分析方法はハチミツ中のTCsの暫定基準値をクリアでき、簡便で精度の高い分析法であると考ええる。

食品衛生学雑誌 (2006) : 47 (6) 277-283

*国立医薬品食品衛生研究所

LC/MS/MSによるハチミツおよびローヤルゼリー中のクロラムフェニコールの分析

石井里枝 堀江正一 村山三徳* 米谷民雄*

高速液体クロマトグラフィー-エレクトロスプレーイオン化/質量分析計 (LC-ESI-MS/MS) を用いたハチミツ

およびローヤルゼリー中のクロラムフェニコール (CAP) の高感度、選択的な分析法を検討した。LC/MS/MS条件はネガティブモード, MRMで, LC条件はカラムにMightysil RP-18GPを, 移動相に10mmol/L酢酸アンモニウム-アセトニトリルを用いた。前処理法はハチミツについては精製水で希釈後, ローヤルゼリーについては1%メタリン酸-メタノール混液(4:6)で除タンパク後, それぞれOasis HLBで精製した。本法による定量下限値はハチミツで0.3ng/g, ローヤルゼリーで1.5ng/gであった。また, 定量下限値での添加回収率は両者ともに92%以上であった。本法を適用してハチミツ20検体, ローヤルゼリー7検体について実態調査を行ったところ, ハチミツ1検体から0.6ng/g, ローヤルゼリー6検体から1.5~17.8ng/gのCAPが検出された。

食品衛生学雑誌 (2006) : 47 (2) 58-65

*国立医薬品食品衛生研究所

LC/MS/MSによる農作物中の残留農薬一斉分析法

石井里枝 高橋邦彦 堀江正一

高速液体クロマトグラフィー-エレクトロスプレーイオン化/質量分析計 (LC-ESI-MS/MS) を用いた農作物中の残留農薬一斉分析法を検討した。LC/MS/MS条件はポジティブモード, MRMで, LC条件はカラムにAtlantis dC18を, 移動相に酢酸-酢酸アンモニウム-アセトニトリルを用いて分析した。前処理法はアセトン抽出した後, 飽和食塩水とヘキサンの液-液分配, さらにENVI-Carbカートリッジカラムで精製した。本法による各農薬の定量下限値は5ng/g以下であった。また, 50ng/g濃度での添加回収率で60-130%の回収率が得られたのは80成分でRSD(%)も15%未満であった。本法を適用して50農作物について実態調査を行ったところ, 9作物から7農薬が検出された。

食品衛生学雑誌 (2006) : 47 (5) 201-212

高速液体クロマトグラフィー/質量分析法による乳中のマクロライド系抗生物質の定量

竹上晴美 堀江正一 中澤裕之*

高速液体クロマトグラフィー/質量分析計 (LC/MS) を用いた簡易かつ感度の高い乳中のマクロライド系抗生物

質,具体的にはエリスロマイシン, オレアンドマイシン, キタサマイシン, ジョサマイシン, ミロサマイシン, ネオスピラマイシン, スピラマイシン, チルミコシン及びタイロシンの同時分析法を検討した。試料の前処理には抽出にアセトニトリルを採用し, ヘキサンによる液-液抽出によりクリーンアップを行った。高速液体クロマトグラフ測定条件は, TSK-gel Super ODSカラム (10mm×2mm i.d.), 移動相には0.2%酢酸-アセトニトリル系グラジエント溶出法を用いた。MS条件のイオン化モードはpositiveモードが適しており, 測定イオンは(M+2H)²⁺またはMH⁺を用いた。本法における添加回収率は0.1 μg/gの添加で63.8-95.9%, 検出限界は0.01 μg/gであった。

分析化学 (2006) : 55 (9) 651-659

*星薬科大学

10 紹 介

(口演等)

埼玉県における保健所管内別にみた脳血管疾患死亡の割合

徳留明美 池田祐子 高橋和代 大村外志隆

埼玉県は循環器疾患対策として脳卒中半減取組事業を行っている。脳血管疾患の危険因子は病型によって異なるものがある。そこで、脳血管疾患死亡の病型（脳梗塞、脳内出血、くも膜下出血）を保健所管内別に把握した。

各保健所の脳梗塞は、総数、男、女の順に52.4～65.2%、51.6～64.4%、52.8～65.9%、最高値は総数、男、女で本庄保健所、最低値は総数、女で朝霞保健所、男で越谷保健所であった。脳内出血は、20.6～30.1%、23.2～34.3%、18.2～25.7%であり、最高値は総数、男、女で鴻巣保健所、最低値は総数、男、女で本庄保健所であった。くも膜下出血は、10.5～16.5%、8.2～14.4%、12.4～19.0%であり、最高値は総数、男、女で朝霞保健所、最低値は総数、男で本庄保健所、女で秩父保健所であった。地域特性を上位3保健所で見ると、脳梗塞は概ね県北西部に位置していた。脳内出血は中央部に位置する鴻巣保健所を基点に、総数は南、男は南東、女は北と西に延びていた。くも膜下出血は南部に位置していた。男女の比較では、脳梗塞及びくも膜下出血は概ね女が、脳内出血は男が高く、最も差があったのは、脳内出血であった。

脳血管疾患の最大の危険因子は、病型に関係なく高血圧であるが、脳血管疾患をさらに低下させるには、血圧対策に加え、病型によって異なる危険因子に対する対策も必要であると考えられる。

第65回日本公衆衛生学会総会（2006）：富山

健康づくりにおける地域診断の一指標 —特定死因を除外した平均余命—

池田祐子 徳留明美 高橋和代 大村外志隆
三浦宜彦*

埼玉県においては、保健所における健康づくり情報提供機能の強化を推進している。そこで、健康寿命算出ソフト（第64回日本公衆衛生学会で報告）の活用例として、特定死因を除外した平均余命の年次推移からその変化を把握し、根拠に基づいた健康づくり政策を展開する上で求められる地域診断の一指標を提示した。

1999年の埼玉県の平均余命は、0歳では男性77.28年、女性83.83年で、60歳では男性20.73年、女性26.04年であり、2003年では、0歳男性78.58年、女性85.04年、60

歳男性21.77年、女性27.13年と増加しており、その間も経年的に増加していた。特定の一死因を除外した平均余命も経年的に増加しており、すべての年で、悪性新生物を除外した平均余命が一番長く、続いて心疾患、脳血管疾患を除いた平均余命であった。1999年を基準とした2003年での増加率は、一番高いのは男女とも自殺で、一番低いのは、男性が心疾患、女性が脳血管疾患であった。

第65回日本公衆衛生学会（2006）：富山

* 埼玉県立大学

「脳卒中半減取組事業」の事業効果(第一報)

小濱美代子 加納陽子 生嶋昌子 池田祐子
徳留明美 高橋和代

埼玉県では、平成17年度から5年間の計画で「脳卒中半減取組事業」を実施し、モデル地区である玉川村（現ときがわ町）及び江南町（現熊谷市）において、脳卒中ハイリスク者を対象に、家庭における血圧測定の普及と健康教室並びに個別生活習慣改善指導を行っている。

平成17年度事業で得られた調査データについて、事業前後の比較を行った結果、以下の項目に改善が認められた。

- ・江南町男性：最高血圧、最低血圧、腹囲
- ・江南町女性：腹囲、HDLコレステロール
- ・玉川村女性：中性脂肪、HDLコレステロール

また、アンケート調査では、生活習慣に関する「ストレスがたまっている」「ゆっくり休めない」「運動不足である」、及び食生活に関する「味見をせずに調味料をかけることが多い」「果物を食べるのが少ない」「野菜をあまり食べない」の項目で事業後に「はい」の回答が減少した。

調査期間は2か月間という短期間であったが、血圧測定の習慣化は生活習慣の改善に有効であることが示唆された。今後は、長期継続の効果について調査していく予定である。

第8回埼玉県健康福祉研究発表会（2007）：さいたま

小児喘息患者における住環境整備対策効果について

生嶋昌子 高木 学*¹ 高野眞理子*² 峰岸文江
高岡正敏 丹野瑛喜*³ 岡田文寿*⁴

平成16年10月～17年10月に、埼玉県内に在住する小児科外来に通院中の喘息患児19名（男13名、女6名、年齢

2～12歳)を対象に、ダニ、アルテルナリア及び花粉等の吸入抗原に対する特異IgE抗体を測定し、患者の寝具(掛布団及び敷布団)及び床塵中のDer1量(ng/m³)及びエンドトキシン量(EU/m³)を調査した。その際に、環境整備対策の実施状況について聞き取り調査を行った。

初回調査時の特異IgE抗体陽性率は、ダニが78.6%と最も高く、次にスギ:50.0%,アルテルナリア:35.7%の順であった。掛布団、敷布団及び床からのDer1量平均値は、それぞれ128,1438及び174ng/m²であり、エンドトキシン量平均値は、それぞれ147,1213及び1596EU/m²であった。また、1年後では敷布団のDer1量と床のエンドトキシン量が減少していた。

環境整備対策の実施状況を数値化し、良く実施(I)、ある程度実施(II)に分類すると、寝具・床の各Der1量はいずれの調査結果においてもI群で低値であった。調査開始時から1年間の月別喘息発作頻度の推移をみると、I群で減少傾向が認められ、1年後の症状改善の割合は36.8%(重症持続型から中等症持続型への改善:3名,中等症持続型から軽症持続型:4名)となり、I群で5名,II群で2名であった。

第56回日本アレルギー学会(2006):東京

*1高木病院 *2さいたま市保健所 *3鴻巣保健所

**おかだこどもクリニック

埼玉県の児童生徒におけるアレルギー性疾患実態調査

生嶋昌子 謝村錦芳*1 上原美子*2

平成16年度に教育局で県内の小中学生及び高校生を対象として、健康課題に関する実態調査を実施した。そのなかで、アレルギー性疾患に関する調査結果について有症率を中心に解析を行った。

調査の結果、児童生徒でアレルギー様症状のある者は2人に1人の割合(52.9%)で認められた。疾患別の有症率(医師の診断があり、過去1年以内に症状がある者の割合:%)を以下に示す。

喘息・喘息性気管支炎:小学生(8.6)で最も高く、次に中学生(5.1),高校生(3.4)の順であった。また、性別では小学生で男(11.0)が高かった。アトピー性皮膚炎:校種(小学生:9.1,中学生:9.2,高校生:8.7)間で差は認められず、性別では中学生(10.8),高校生(11.0)で女が高かった。食物アレルギー:校種(1.8,1.3,2.1)間で差は認められず、6疾患の中で最も有症率が低かった。性別では小学生で男(2.8)が高かった。アレルギー性鼻

炎:中学生(24.7)で最も高く、次に小学生(17.9),高校生(13.7)の順であった。性別ではすべての校種で男が高かった。アレルギー性結膜炎:中学生(9.3)で最も高く、次に小学生(8.6),高校生(4.1)の順であった。また、いずれの校種においても性差は認められなかった。花粉症:校種(14.8,17.9,16.6)間及び性別で差は認められなかった。以上より、アレルギー性疾患の有症率は、小中学生のアレルギー性鼻炎、花粉症が高く、低年齢層で高い傾向にあった。

第8回健康福祉研究発表会(2007):さいたま

*1県立学校部保健体育課 *2川口市立榛松中学校

給食施設における栄養士の配置と栄養管理状況について - 栄養管理状況報告書の集計から -

加納陽子

行政栄養士は、地域の実態把握や分析から課題を明確にし、改善を図っている。その一つとして県は特定給食施設の管理者に「栄養管理状況報告書」の提出を義務づけ、保健所栄養士はそれを活用して支援や指導を行っている。また、平成17年は栄養所要量から食事摂取基準へ栄養量の基準が変更されたため支援や指導の必要性が増し、その強化を図るため報告書を集計・解析した。

県内13保健所のうち4保健所管内の給食施設615施設のデータを、施設の特徴ごとに分類して比較した。常勤栄養士が最も少なかったのは事業所で20%であった。栄養士配置無しでは、児童福祉施設では塩分、事業所では脂質と塩分が多かった。栄養給与量では、学校と児童福祉施設は鉄、事業所はカルシウムが低いなどがみられた。

給食は食生活について実践的に学べる場であり、食育という視点からも保健所等の行政栄養士は、給食施設管理者や栄養部門の責任者、健康増進事業実施者等と協働して取り組む必要があり、適切な人材の配置や新基準への対応も含めた支援と資質の向上により、喫食者の健康の維持増進に努めていく必要があると思われた。

第53回日本栄養改善学会(2006):つくば

衛生研究所における健康危機管理情報ネットワークの在り方の検討

中島 守 岸本 剛 野坂富雄 宮澤法政 只木晋一

埼玉県衛生研究所から見た首都圏の他自治体機関との関係を、①国立の研究機関（国立感染症研究所、国立医薬品食品衛生研究所、国立保健医療科学院）②首都圏の衛生研究所（東京都健康安全研究センター、神奈川県衛生研究所、千葉県衛生研究所）③県内の政令指定都市、中核市の保健所（さいたま市保健所、川越市保健所）との三層の関係として捉え、生物系と理化学系の分野に大別して、情報連携の在り方を探っている。今年度は、引き続き、首都圏の地方衛生研究所における生物系・理化学系両分野の具体的な情報について、情報共有の検討を行った。

また、国立保健医療科学院の健康危機管理支援情報システム（H-CRISIS）等、国立研究機関等が提供している情報の地方衛生研究所における利用状況を調査し、現状での課題や情報の効果的な活用について検討した。

さらに、さいたま市保健所や川越市保健所との情報連携を視野に入れ、自治体間における健康危機管理に対する連携の状況等を調査した。

第8回埼玉県健康福祉研究発表会（2007）：さいたま

埼玉県感染症情報センターの専門研修活動について

岸本 剛 澁川悦子 川本 薫 山田文也 斎藤章暢
中島 守 大村外志隆

平成16年度厚生労働科学研究の調査では、研修業務の地方衛生研究所の全体業務に占める割合は7.1%とされている。しかし、炭疽菌テロやSARS等の健康危機管理が重要視される中で衛生研究所には専門研修が強く望まれている状況にある。地域保健対策検討会中間報告でも「保健所等の職員に対する専門研修の実施という重要な役割を再確認する」ことが盛り込まれている。埼玉県感染症情報センターは「専門研修」を保健所を主対象として先駆的に実践し、評価も試みてきた。まだ、解決すべき課題は残っているが、衛生研究所の研修機能を充実していくことが自治体全体の健康危機管理機能の向上につながる1つの地域実践モデルとして提唱した。

第65回日本公衆衛生学会総会（2006）：富山

埼玉県感染症情報センターの相談対応について

岸本 剛 斎藤章暢 山田文也 川本 薫 澁川悦子
正木宏幸 中島 守

埼玉県感染症情報センターの業務の中では、相談業務の需要は増しており、量的にも質的（様々なテーマ）にも拡大してきている。衛生研究所という二次的専門機関の位置づけからしても、関係行政機関の技術サポートが主体となっている。しかし、感染症に関する一般県民の関心の高まりや情報センター活動の認知とともに、いろいろな方面からの相談が直接持ち込まれることも多くなってきている。

相談対応の求められる基本姿勢として、迅速・正確・専門知識・平易・公平・公正・透明・親切などがあり、関係部署・機関とのネットワークによる組織対応を求められることもある。現在、蓄積されたデータを見直し、Q&A作成等のより効果的な相談体制の在り方の検討を進めていると報告した。

第20回公衆衛生情報研究協議会研究会（2007）：高松

サーベイランスの重要性

岸本 剛

サーベイランスは、異常の探知のために日常的に行われる受動的なイメージが強いが、発生時にその状況等を把握したり、詳細な情報の収集等により感染原因や経路を推定し、感染拡大防止に役立てることもでき、更に、回復期に真に事態終息しているかの客観的指標としても活用可能とされている。

サーベイランスを行う上では、何のために行うのか、どのようなことがわかるのか、誰の利益になるかという点を明確にして、対象疾病の選定・得るべき情報・還元すべき情報・公衆衛生上必要な情報と個人情報とのバランス等を具体的に関係者で十分に論議し、共有化しておく必要がある。特に地域においてサーベイランスを実施する際には、コスト（経済的、時間的）負担を含めた広い関係者の理解が必須であり、その理解と信頼関係を維持していく努力も必要であることを述べた。

平成18年度日本獣医師会三学会年次大会合同シンポジウム（2007）：さいたま

新型インフルエンザ対策における埼玉県衛生研究所の取り組み

斎藤章暢 岸本 剛 山田文也 川本 薫 澁川悦子
中島 守 大村外志隆

平成17年11月、厚生労働省から「新型インフルエンザ対策行動計画」が公表されたが、不確実要因が多かった。その様な状況の平成17年度における衛生研究所の新型インフルエンザ対策を報告した。

1. 検査マニュアル及び疫学調査実施マニュアルの作成。
2. 3段階の危機管理レベルを想定した3回の疫学調査シミュレーションの実施。
3. 「新型インフルエンザ対策の手引き」(CD-ROM)の作成である。

第65回日本公衆衛生学会総会 (2006) : 富山

埼玉県を中心に発生した腸管出血性大腸菌感染症の広域集団感染事例

山田文也 川本 薫 澁川悦子 斎藤章暢 山口正則
岸本 剛 中島 守 大村外志隆

埼玉県では、2002年から広域集団感染事例 (diffuse outbreak) の早期探知を目的に、分離株の積極的収集に加え、共通書式による疫学調査を県内全域で実施しデータベース化している。2005年の調査で、5~6月にかけて発生した6事例由来10株の血清型O157でPFGEによる制限酵素 (Xba I) 切断パターンが一致した。喫食歴では、焼肉および牛レバ刺しの喫食に集積が認められたが、喫食場所 (店舗等) に共通性は認められなかった。また、同時期に近隣都県で発生した3事例由来株の制限酵素切断パターンの一致も確認された。これらの情報より流通経路調査を実施した結果、牛レバーの出荷元が同一と場であることが明らかとなった。調査に基づく衛生指導および注意喚起等行政対応が実施された。本事例は、早期に疫学調査情報と患者分離株情報を同一データベース上で解析することでdiffuse outbreakが検知された事例である。

第65回日本公衆衛生学会総会 (2006) : 富山

埼玉県の腸管出血性大腸菌感染症対策システム

山田文也

腸管出血性大腸菌感染症の原因食品は、その病原菌が家畜、特に牛であることから、牛肉の非加熱又は加熱不十分な食品が最も多い。しかし、海産物、野菜類を原因とする事例も報告されており食品の汚染は多岐にわたっている。さらに、食品流通の広域化に伴い、同一汚染源により患者が広範囲な地域で発生するいわゆるdiffuse outbreakにより、その感染源の特定に苦慮する事例が多く、患者増加要因の一つと考えられている。埼玉県では、2002年からdiffuse outbreakの早期探知と原因究明を目的に「O157等感染症発生原因調査事業」に基づき、喫食歴等の疫学調査結果と、分離菌株のPFGE法による制限酵素切断パターンの解析を実施している。本報告では、事業によって収集された情報について、患者情報、分離菌株情報の解析結果およびその還元について、衛生研究所での取り組みを紹介した。

平成18年度日本獣医師会三学会年次大会 (2007) : さいたま

特別養護老人ホームにおけるノロウイルス集団発生事例の分子疫学的検証

川本 薫 斎藤章暢 篠原美千代 山田文也
岸本 剛 高岡正敏

特別養護老人ホームにおけるノロウイルス集団発生事例の感染経路について、CRF2のP2サブドメインを含む可変領域の解析により、分子疫学的検証を行った。その結果、初発の介護職員A及びその家族から検出されたノロウイルス遺伝子と他の介護職員及び入所者から検出されたノロウイルス遺伝子を別クラスターと分類することができた。このことから、感染様式は、当初家族から感染した介護職員Aが施設内にウイルスを持ち込んだと推定したが、「介護職員Aの家族→介護職員A」と「別の介護職員B→他の感染者」という二つの事象が偶然同時期に発生したという解釈の方が妥当であると思われた。

事例を詳細に検証し、感染経路当の科学的根拠に基づく推定を行う上では、可変領域での相同性をみることで新たな知見が得られることが示唆された。

第27回日本食品微生物学会学術総会 (2006) : 堺

平成18年度予防接種調査における麻しん、風しん接種率の比較検討

澁川悦子 川本 薫 山田文也 斎藤章暢 岸本 剛
正木宏幸 中島 守

平成18年4月に予防接種施行令等の一部が改正され、麻しん風しん混合ワクチンの2回接種となった。制度改正前の実施状況評価として、本調査では、麻しん、風しんの予防接種率を比較検討した結果、1歳からの予防接種は風しんより麻しん優先で実施されていた。また、市町村格差は、麻しんよりも風しんで顕著であった。このことから、単抗原ワクチンから混合ワクチンに変更され、麻しん接種傾向であればより早期に双方の免疫を獲得できる一方、風しん接種傾向になると、第1期接種機会を逃す可能性が考えられた。

第8回 埼玉県健康福祉研究発表会：さいたま

ノロウイルス遺伝子解析データの疫学的利用に関する一考察

篠原美千代 島田慎一 内田和江 土井りえ
河本恭子 宇野優香 清水美穂 河橋幸恵 菊池好則

ノロウイルス (NV) の検査は遺伝子検査が主流となり、遺伝子解析データから感染経路や感染源の推定がなされるようになってきた。この様な状況において、解析データの解釈や利用の限界等を行政サイドに提示することが必要であると考えている。そこで、1997年から2006年の間に発生した食中毒(疑い)事例の検体から検出されたNVのカプシド領域、ポリメラーゼ領域(ともに厚生労働省通知にある領域)及びP2サブドメインの遺伝子解析結果を用いて、どのような利用が可能であるのかを検討した。

調理従事者と患者から検出されたNVのgenotypeの不一致を述べるためには、少なくとも調理従事者について複数cloneを解析することが必要であり、また、患者や従業員の関連性を見るのに、検出されたNVの相同性の数値のみで判断することは適当ではないことが判明した。流行の主原因であるGII/genotype4のNV比較にカプシド領域及びポリメラーゼ領域を用いた場合には、クラスター分類の信頼性に問題があり、P2サブドメインを用いた方が確実であることも判明した。

第21回関東甲信静ウイルス研究部会(2006):栃木

埼玉県におけるアデノウイルス検出状況(1996~2005年)

土井りえ 篠原美千代 島田慎一 内田和江
河本恭子 菊池好則 瀬川由加里¹⁾

1996~2005年に感染症発生動向調査検体として当所に搬入されたアデノウイルス感染症疑い検体について培養細胞による分離に加え、リアルタイムPCR、PCR-Sequence法による分析によるウイルス遺伝子の検出を行った。

検体搬入時に実施した培養細胞での分離では、212検体中92検体からAdが分離され、9血清型に分類された。Ad3が最も多く、ついでAd2、Ad5及びAd8であった。リアルタイムPCRでは、培養細胞で不検出であった17検体からAd遺伝子が検出され、このうちnested PCRでも増幅された7検体は、Ad4が3検体、Ad3が2検体、Ad8またはAd9が2検体であった。

培養細胞によるウイルス分離は型別までに長期間かかり、また、市販されている抗血清が11種類しかないことから51血清型もあるAdに対応するには十分とはいえない。一方で今回の調査から、遺伝子検査でも同定が困難な株があることが判明した。

第21回関東甲信静ウイルス研究部会(2006):栃木

¹⁾ 食肉衛生検査センター

食品中のノロウイルス検出法の検討

河本恭子 河橋幸恵 篠原美千代 島田慎一
内田和江 土井りえ 菊池好則

ノロウイルス (NV) による食中毒では約60%が原因食品不明とされるが、その多くは食品取扱過程での汚染があったと考えられ、食品からのNVの検出が原因食品究明に役立つと期待される。しかし、食品では付着ウイルスが微量であることなどから検出が困難な状況である。今回、厚生労働省食中毒統計で原因と推定された食品の中から、さしみ、すきみ、ポテトサラダ、うどん、ごはん、いなりあげ、及びパンを選び、NVの添加実験により処理方法の検討を行った。

厚生労働省通知による超遠心によるウイルス回収法では、表面洗浄が容易な、うどん、ごはん、いなりあげ及びパンから添加NVの10%以上を回収できた。しかし、さしみ、すきみ、ポテトサラダのような表面洗浄液や懸濁液に夾雑物の多い食品では0~2.2%しか回収できず、精製、濃縮

法に工夫が必要と思われた。Trizol LS試薬を用いた方法はポテトサラダからの回収には比較的向いていると思われたが、さしみ、すきみでは更なる検討が必要であった。

第8回埼玉県健康福祉研究発表会 (2007) : さいたま

複数のウイルスが分離された集団下痢症事例について

清水美穂 宇野優香 土井りえ 篠原美千代
島田慎一 内田和江 河本恭子 河橋幸恵 菊池好則

2003年、埼玉県内の一保育園において集団嘔吐下痢症が発生し、発症園児の糞便から数種類のウイルスが検出された。この複合感染事例について、さらに詳細に調査し、その結果を報告した。

糞便10検体について、培養細胞によるウイルス分離を行い、中和試験によって同定した。その結果、2検体からコクサッキーB群ウイルス3型が、7検体からエコーウイルス (Echo) 6型が、3検体からEcho 25型が、1検体からアデノウイルス (Ad) 2型が分離された。一方、ノロウイルス (NV)、Adおよびエンテロウイルス (EV) を標的とした遺伝子検査を実施した結果、7検体からNV遺伝子が検出された。また2検体からAd2型、1検体からEcho25型が検出された。各検査結果をまとめると、10検体中2検体からNV、AdおよびEVの3種類が検出された。また5検体からNVおよびEV、1検体からはAdおよびEVの2種類が検出された。残りの2検体からはEVのみが検出された。

本事例では、複数の検査を併せて実施した結果、園児達が数種類のウイルスに複合感染していることが判明した。保育園の職員や園児の手洗いの徹底など、今後も衛生面での一層の配慮が必要であると思われた。

第21回関東甲信静ウイルス研究部会 (2006) : 栃木

インフルエンザに関する話題提供II

宇野優香 島田慎一 河橋幸恵 篠原美千代
内田和江 土井りえ 河本恭子 清水美穂 菊池好則

1. ワクチン接種者および罹患患者におけるHI抗体価の推移について

05/06シーズン用インフルエンザワクチンを接種した、あるいはインフルエンザに罹患した職員7名から経時的に採血してHI抗体価を測定した。ワクチン接種者では、

A型の抗体価は接種後半年以上経過しても保たれていた。しかし、B型はワクチンを接種しても抗体価は低い傾向があり、B型でワクチンに含まれていないVictoria系統の抗体価はさらに低く、全ての検体で20倍以下であった。A (H3N2) 型に罹患した症例では、罹患後の抗体価上昇が観察された。

2. 中国渡航後の肺炎患者からのA (H1N1) ウイルスの検出
患者は中国を旅行後発症し、医療機関を受診したところ肺炎と診断されて入院した。医療機関のインフルエンザ迅速キットでA型陽性となったこと、WHOの非公式な報告で患者が旅行した地域よりH5N1亜型の人感染例があったことから、念のためH5亜型ウイルスも含めたインフルエンザウイルスの検査を実施した。咽頭拭い液検体からRT-PCR法でA型M遺伝子およびH1遺伝子を検出し、H5、H7、H3遺伝子は不検出であった。そこで通常のウイルス検査を実施し、A (H1N1) 型インフルエンザと同定した。分離株のHA遺伝子を系統樹解析したところ、今シーズンの国内分離株とは少し離れていたが中国由来とは判定できなかった。分離株のNA遺伝子についても同様であった。

第21回関東甲信静支部ウイルス研究部会 (2006) : 栃木

埼玉県内の犬および猫に関する寄生虫類の保有状況

山本徳栄 小山雅也^{1*} 斉藤利和^{2*} 前野直弘^{1*}
近 真理奈 砂押克彦 山口正則

埼玉県における動物由来感染症対策として、犬および猫における寄生虫類の保有状況を調査したので報告する。

1999年5月から2005年10月までの期間に、動物指導センターで糞便を採材し、衛生研究所では薄層塗抹法、MGL法、シヨ糖浮遊法を併用して検査した。

寄生虫類は犬の糞便550検体のうち、217検体 (39.5%) が陽性であった。それらのうち多包条虫 (エキノコックス) 卵は、2005年に埼玉県北部で捕獲された推定3歳の雌犬から検出された (IASR 26 (11), 2005)。原虫類では *Cryptosporidium* sp. が5検体 (0.9%) 検出され、塩基配列を解析した4検体は全て *C. canis* であった。

一方、猫の糞便では764検体のうち329検体 (43.1%) が陽性であった。原虫類では *Cryptosporidium* sp. が27検体 (3.5%) 検出され、塩基配列を解析した18検体は全て *C. felis* であった。

猫のトキソプラズマ抗体価は、747検体のうち28検体 (3.7%) が陽性であったが、オーシストは検出されなかった。以上の結果から、人獣共通寄生虫症に関する予防対策

の重要性が再認識された。

第80回日本感染症学会 (2006): 東京

^{1*}動物指導センター, ^{2*}生活衛生課

埼玉県で発見されたイヌの多包条虫感染例

森嶋康之* 杉山 広* 山本徳栄 近 真理奈
山口正則 川中正憲*

1999年施行の感染症法では、包条虫属条虫の感染に関して当初はヒトの症例のみを届出対象としたが、対策を強化するために2003年10月の改正で、感染源となるイヌの包条虫感染についても届出が義務づけられることになった。これまでの届出状況を見ると、ヒトの包虫症は、国内唯一の多包条虫常在地である北海道の多包虫症が中心で、これに加えて輸入単包虫症例も報告されてきた。一方、イヌでの感染届出は道内飼育個体のみにとどまってきた。しかし、すでに我々が北海道からの移動犬調査で示したように、流行地での飼育あるいは滞在歴をもつイヌを介した伝播が存在する (第73回本大会)。

本虫の非流行地への拡散に果たすイヌの役割が重要と認識される中で、2006年6月、埼玉県北部で捕獲されたイヌ1頭 (メス, 年齢不明) の糞便から包条虫属条虫を疑うテニア科条虫卵が検出された。テニア科条虫卵は形態学的に種の鑑別が困難なため、虫卵からDNAを抽出して12S rRNA領域の塩基配列を解読したところ、多包条虫 (北海道産) と配列が完全に一致した。本例は、感染症法改正後、北海道以外の都府県から届け出られた初めてのイヌの多包条虫感染例である。

第75回日本寄生虫学会 (2006): 弘前市

*国立感染症研究所

動物由来感染症サーベイランスとエキノコックス (虫卵) の検出

前野直弘^{1*} 根岸 努^{1*} 茂木修一^{1*} 山我英夫^{1*}
斉藤利和^{1*} 小山雅也^{2*} 東 久^{2*} 水澤 馨^{1*}
木村 弘^{1*} 近 真理奈 山口正則 森嶋康之^{2*}
川中正憲^{3*}

県内における犬及び猫の寄生虫浸淫状況のサーベイラン

スを県衛生研究所と実施してきたので、その結果について報告した。また、捕獲犬一頭 (雌, 推定3才, 雑種) の直腸便から検出した虫卵は、2005年8月に多包条虫 *Echinococcus multilocularis* と判明した。これは北海道以外の地域から初めて検出した事例のため、その概要を報告した。

エキノコックスと同定後、直ちに国立感染症研究所及び関係部局と対策を検討した結果、当該捕獲犬は北海道と関連があると考えられた。しかし、当県にてエキノコックスの生活環が成立している可能性を否定できないことから、サーベイランス体制をエキノコックスも念頭においた感染症法第15条に基づく積極的疫学調査として、野鼠の感染状況も調査対象とした。

終宿主のキツネや犬及び中間宿主である野鼠の感染状況を広域的にサーベイランスすることは、感染の拡大防止対策として非常に重要であると考えられた。

平成18年度関東地区獣医師大会 (2006): 川崎市

^{1*}埼玉県動物指導センター ^{2*}埼玉県熊谷食肉衛生検査センター ^{3*}国立感染症研究所

動物由来感染症サーベイランスとエキノコックス (虫卵) 検出例

前野直弘^{1*} 根岸 努^{1*} 茂木修一^{1*} 山我英夫^{1*}
斉藤利和^{1*} 小山雅也^{2*} 東 久^{2*} 水澤 馨^{1*}
木村 弘^{1*} 山本徳栄 近 真理奈 山口正則
森嶋康之^{2*} 川中正憲^{3*}

動物由来感染症予防対策の観点から、埼玉県内における犬及び猫の寄生虫浸淫状況に関するサーベイランス調査を県衛生研究所と共同で実施してきたので、その結果について報告した。また、県北部で捕獲された犬一頭の直腸便から検出した虫卵が、*Echinococcus multilocularis* 由来であることが判明した。これは北海道以外の地域から初めて検出した事例のため、その概要及びエキノコックス同定後の対応、エキノコックスに対応したサーベイランス調査の実施などその後の対策について併せて報告した。

全国動物管理関係事業所協議会研究発表会 (2006): 和歌山市

^{1*}埼玉県動物指導センター ^{2*}埼玉県熊谷食肉衛生検査センター ^{3*}国立感染症研究所

寄生虫ともっと親しくなろう!! -実際に原虫類と虫卵を見て、しっかり覚えよう-

山本徳栄 阿保一茂^{1*} 中村文子^{2*} 渡邊真博^{3*}
渡邊真由美^{3*} 内藤紀子^{3*}

本研修会では、まず、検査室において適正な寄生虫検査が実施できるように、検査法のポイントを解説した。次に、できるだけ多くの原虫や寄生虫卵を実際に参加者の目で見て、寄生虫類ともっと親しくなって頂くことを目的として、顕微鏡による鏡検指導を行った。

また、原虫類の写真と検査法に関する詳細なテキストを作成した。

平成18年度日本臨床衛生検査技師会 感染制御部門全国研修会 (2006): つくば市

^{1*}さいたま赤十字病院 ^{2*}順天堂大学附属病院
^{3*}筑波大学附属病院

ワークショップII「真菌・寄生虫感染症」寄生虫類に関する検査水準の向上へのアプローチ

山本徳栄 五十里博美^{1*} 黒澤直美^{1*} 打田孝枝^{2*}
渡邊真由美^{3*}

今回のワークショップでは、まず、寄生虫検査の意義とポイントを解説した。次に、参加者が実際にできるだけ多くの原虫類、寄生虫卵、幼虫を鏡検し、寄生虫同定の基本である「大きさ、形、色」について視覚的に整理することを目的とし、顕微鏡による鏡検指導を2日間行った。

また、原虫類の写真と検査法に関する詳細なテキストを作成した。

第18回日本臨床微生物学会総会 (2007): 長崎市

^{1*}越谷市立病院 ^{2*}埼玉社会保険病院 ^{3*}筑波大学附属病院

埼玉県内の野鼠におけるエキノкокスの侵淫状況に関する調査 -第1報-

山本徳栄 近 真理奈 増田純一郎 山口正則
前野直弘^{1*} 根岸 努^{1*} 茂木修一^{1*} 斉藤利和^{1*}
山我英夫^{1*} 水澤 馨^{1*} 木村 弘^{1*} 森嶋康之^{2*}
川中正憲^{2*}

これまでに国内の北海道以外の地域において、*Echinococcus multilocularis*の生活環が成立しているという報告はないが、埼玉県内における侵淫は、皆無とは断言できない。そこで、当該地域内の野鼠を捕獲し、調査を実施した。

調査は2005年11月から2006年10月の期間に、13回実施した。1回の調査において、餌を入れたシャーマン式トラップを100個設置し、その翌日と2日後に回収を行った。

調査地は、江南町と熊谷市が隣接する荒川の河川敷（以下、江南）、および本庄市内の元小山川の河川敷（以下、本庄）の2か所を対象とした。捕獲した野鼠は、江南においては総数75匹で、アカネズミが67匹（89.3%）で最も多く、本庄における総数は27匹で、ハツカネズミが18匹（66.7%）で最も多かった。

野鼠の肝臓において結節病巣部を認めた個体は、江南では19検体（25.3%）でいずれもアカネズミであったが、本庄では6検体（22.2%）で、アカネズミ、ハツカネズミおよびドブネズミであった。これら25検体の結節病巣については、PCR法または病理組織標本の観察、もしくは両法により検査した結果、*E. multilocularis*は検出されなかった。一方、結節病巣の病理組織標本6検体のうち、*Calodium hepaticum* (syn. *Capillaria hepatica*) がアカネズミ1検体から検出されたが、その他については *Cladotaenia* sp. または *Taenia* sp. と考えられた検体はあるが、同定には至っていない。

第8回埼玉県健康福祉研究発表会 (2007): さいたま

^{1*}動物指導センター ^{2*}国立感染症研究所

埼玉県におけるイヌ糸状虫ミクロフィラリアの保有状況 -第1報-

増田純一郎 近 真理奈 山本徳栄 山口正則
前野直弘^{1*} 根岸 努^{1*} 茂木修一^{1*} 斉藤利和^{1*}
山我英夫^{1*} 水澤 馨^{1*} 木村 弘^{1*}

イヌ糸状虫 *Dirofilaria immitis* は全世界に広く分布し、イヌ科やネコ科の動物を宿主とする線虫で、中間宿主の蚊の媒介により人獣共通感染症を引き起こす。特にイヌは好適宿主であり、血流内に雌成虫から産出された幼虫 microfilaria (以下、Mf) を認める場合がある。

一方、Mfに感染した蚊がヒトを吸血すると、一部のMfがヒトの体内に移行し、ある程度まで発育して感染が成立する。一般的には無症状の場合が多いが、肺癌や肺結核を疑われて開胸手術が施行され、その病理切片中に虫体が発

見されたケースも報告されている。我々は、動物由来感染症によるヒトへの健康危害を予防する観点から、県内におけるイヌの血液に関してMfの保有状況の調査を実施した。

薄層塗抹標本99検体におけるMfは、33.3% (33/99) が陽性であった。性別では雌が34.2% (12/35)、雄が32.8% (21/64) で差異はなかった。また、年齢別では1才以上の成犬が36.9% (31/84)、1才未満の幼犬は13.3% (2/15) が陽性で、雌・雄ともに1才以上の成犬にMfが多く認められた。

また、Mf感染例における好酸球百分率の分布を分析した。好酸球の軽度の増加群ではMf未感染に多く、増加(11~20%)、異常増加(20%以上)の各カテゴリーではMf感染に多く認められた。

第8回埼玉県健康福祉研究発表会 (2007) : さいたま

*動物指導センター

埼玉県におけるオウム病事例について

近 真理奈 山本徳栄 増田純一郎 山口正則

オウム病は、オウム病クラミジア (*Chlamydophila psittaci* 以下、*C. psittaci*) による人獣共通感染症で、主として病鳥や保菌鳥の排泄物に含まれる*C. psittaci*の吸入によって感染する。1~2週間の潜伏期間を経て、突然の発熱、咳、全身倦怠感、筋肉痛などの症状が出現する疾患であり、高齢者や治療が遅れた場合には重症化することもある。

埼玉県内では、2004年以降ペットの飼育鳥に関わるオウム病関連事例が4例発生している。

今回の4事例(疑い1事例を含む)は全て、同居の家族内に単独あるいは複数の有症者が発生しており、各家庭ではペットとして鳥を飼育していた。発症月は3月下旬から6月で、有症者の年齢は30代の1人を除き半数以上が60代、70代でありオウム病の疫学的な特徴に一致していた。

有症者7名のうち6名に発熱、肺炎がみられ、入院加療したものは5名であった。鳥は2事例では購入から約1か月で突然死亡し、2事例では健康状態に異常は認められなかった。今回、鳥が死亡した事例では、有症者が複数認められた。

検査診断については、CF法のみによる届け出がみられた。まず、事例2004④においては、民間検査機関のCF法陽性の結果により医師が届け出た。しかし、基準に満たないため保健所が受理を保留し、当所を経由して感染症研究所にMicro-IF法検査を依頼した。これを機会に当所では、

検査体制を整備した。その後、事例2006③では、当所でMicro-IF法による確定検査を実施した。

事例2006①では、オカメインコ死亡後に家族3名が発症、CF法陽性のため、医師から保健所に相談があった。しかし、既に患者は全員軽快しており、鳥の購入先への影響を心配して確定検査への協力が得られず、保健所は匿名の「苦情処理」とし、販売店の調査指導を行った。

これらの事例では、保健所により患者及び鳥販売店への調査、指導が適切に行われており、感染拡大のないことが確認された。

第8回埼玉県健康福祉研究発表会 (2007) : さいたま

埼玉県内全域における犬、猫に関する寄生虫の保有状況(2006年)

茂木修一* 根岸 努* 前野直弘* 斉藤利和*
山我英夫* 水澤 馨* 木村 弘* 山本徳栄
近 真理奈 増田純一郎 山口正則

人畜共通感染症対策の観点から、埼玉県内における犬および猫の寄生虫侵淫状況を調査した。

調査は2006年1月から12月までの期間に実施した。当センターに収容された犬、猫の糞便および猫の血液を採取し、寄生虫検査を実施した。

犬全体における寄生虫の陽性率は37.9% (61/161) であり、鞭虫卵が最も多く23.0% (37/161) であった。一方、猫全体における寄生虫の陽性率は40.7% (83/204) であり、鉤虫卵が最も多く14.2% (29/204) であった。

Cryptosporidium spp. の塩基配列を解析した結果、犬由来は*C. canis*であり、猫由来はいずれも*C. felis*であった。

第8回埼玉県健康福祉研究発表会 (2007) : さいたま

*動物指導センター

平成15年度から現在までの性器クラミジア抗体検査結果と今後の課題

大島まり子 山口正則

性器クラミジア感染症は五類感染症の発生動向調査の定点報告で、最も患者数の多い性感染症である。*Chlamydia trachomatis*の感染を原因とするが、自覚症状が乏しいために、その診断には臨床検査結果が重要な

る。今回、平成15年4月から平成19年1月までの46か月間に1,046検体の抗体検査を実施した結果、抗体陽性率は16.8%であった。これは性器クラミジアが性感染症対策を進めていく上で引き続き重要な感染症であることを示した。

しかし、平成18年11月、「性感染症に関する特定感染症予防指針」の見直しによって、現在当所で行っている抗体検査から病原体検査に移行した場合、検査材料の変更、検体の採取法、検体容器、検体の搬送、受診者への説明等について関係機関による十分な検討が必要であることを報告した。

第8回埼玉県健康福祉研究発表会（2007）：さいたま

腸管感染症の薬剤耐性マーカーの利用について

倉園貴至 近 真理奈 砂押克彦 大島まり子
山口正則 泉谷秀昌* 渡邊治雄*

薬剤耐性は、感染症や食中毒発生時の原因究明のための重要な疫学マーカーだけでなく、病原細菌の治療薬剤に対する耐性化の動向を把握するためにも利用されている。今回はフルオロキノロン耐性サルモネラと第3世代セフェム耐性腸管出血性大腸菌O26:H11（VT1産生）の概要について紹介する。

サルモネラでは、470株のうち200株（42.6%）が供試した12薬剤のいずれかに耐性を示した。特にCPFX などフルオロキノロン剤に耐性を示す株が10株分離され、その血清型はS. Typhimuriumが8株と最も多かった。S. Typhimurium 8株は、PFGE法によるDNA切断パターンの比較で同一あるいは非常に類似したパターンを示し、ファージ型別でも全てDT193であった。共通する食品の存在は確認できなかったが、8例中3例についてはペットが関与した可能性が示唆された。

腸管出血性大腸菌275株の薬剤感受性試験の結果、供試した12薬剤のいずれかに耐性であったのは48株（17.5%）であった。第3世代セフェム系薬剤であるCTXに対して耐性を示すO26:H11が分離された。その後の解析により、クラスAのβラクタマーゼをコードするbla_{CTX-M-3}遺伝子を保有していた。

衛生微生物技術協議会第27回研究会（2006）：札幌

*：国立感染症研究所

レジオネラ症患者発生に伴う関連調査

嶋田直美 倉園貴至 小野冷子 山口正則

2004年から2006年の埼玉県内のレジオネラ症患者発生状況と、保健所と連携して行っている患者発生に伴う関連調査についてまとめたので報告した。県内のレジオネラ症患者数は2004年7例、2005年16例、2006年は20例の報告であった。患者からのレジオネラ属菌の分離は、尿中抗原が保健適用になった2003年から減少し、患者のほとんどは尿中抗原により診断され、レジオネラ培養検査がほとんどされない状況であると考えられた。

県内の患者発生に伴う関連調査において実施したレジオネラ属菌検査は、原因と推定された県内の入浴施設の浴槽水、生活雑排水、腐葉土等と多岐にわたった。2004年には4件検査を行い、3件でレジオネラ属菌が分離された。環境分離株と、患者分離株で同一血清型の株についてPFGEを実施した結果、感染源の特定に結びついた事例が2例あった。2005年は7件のうち5件からレジオネラ属菌が検出されたが、患者から菌分離がされなかったため患者分離株と環境分離株の比較ができなかった。2006年については、検査を行った4件すべてからレジオネラ属菌が分離された。患者菌株と環境分離株の血清型が一致した1検体についてPFGEを実施したが、パターンは一致せず、感染源の解明には至らなかった。

他県の患者発生に伴い実施した検査は、2004年に2件、2005年に2件、2006年に1件であったが、レジオネラ属菌は検出されなかった。

第8回埼玉県健康福祉研究発表会：（2007）

発光細菌による「光る寿司」事例の検討

増谷寿彦 柳川敬子 中川俊夫 秋山毅一朗*

平成17年7月、市販の寿司が暗所で白く光っているという苦情があり、発光細菌を分離・同定した。本分離菌について再現試験と実態調査を実施したので、概要を報告する。

発光したタコ及び玉子焼を、3%NaCl普通寒天（以下NaCl・NA）とMueller Hinton II Agarで、35℃及び25℃20時間培養した。NaCl・NA25℃培養のみ発光集落を10⁷オーダー検出し、Photobacterium phosphoreum（以下P菌）と同定した。再現試験：市販のタコ、玉子焼、マグロを試料とし、P菌液を10⁵cfu/gとなるように0.5mlずつ塗抹した。25℃及び7℃で保存し、経時的に発光、臭気、外観、発光細菌数を検査した。タコ、玉子焼は、25℃8

時間、7℃24時間でP菌数が 10^7 オーダー以上となり発光したが、外観、臭気に異常はなかった。マグロは発光しなかった。実態調査：平成17年11月21日～12月5日に、市販の詰合寿司37パックについて25℃で、24時間後及び48時間後に検査した。24時間後4パックで寿司ネタの一部が発光したが外観、臭気に異常はなかった。発光寿司ネタには甘エビが共通し、P菌が分離された。

第19回地研全国協議会関東甲信静支部細菌部会研究会 (2006)：さいたま

*越谷保健所 (現所属：食品安全課)

食品からの腸管出血性大腸菌検出に係るペロ毒素遺伝子検出法の検討

大塚佳代子 小西典子¹ 平松礼司² 土屋 禎³
田中廣行³ 工藤由起子⁴ 高鳥浩介⁴

腸管出血性大腸菌の主要な血清型であるO157事例については、感染原因の特定に成果が得られるようになってきたが、それ以外の血清型は効率に食品等から検出する方法がない。そこで、近年遺伝子を検出する様々な検査方法が開発されてきたので、汎用されている検査機器・試薬について比較検討したので報告する。

検討した遺伝子検出法は、LAMP法およびTaq Manプローブ法等3種類のリアルタイムPCR法とした。各種の遺伝子検出法でアルカリ抽出試料およびDNeasy Tissue Kitで処理した試料を検査した結果、LAMP法とチーズの組み合わせを除き、いずれの検出法も4log CFU以下の菌量で陽性を示した。ヒトが摂取しうる食品は多種多様で、遺伝子検出法の阻害物として作用する成分も計り知れない。従って、遺伝子検出法は事前に接種実験を行い、検出方法に適したDNA抽出法を選択することにより、広く応用できるものとする。

第10回腸管出血性大腸菌感染症シンポジウム (2006)：東京

¹東京都健康安全研究センター ²愛知県衛生研究所
³日本食品分析センター ⁴国立医薬品食品衛生研究所

食品からの腸管出血性大腸菌O157及びO26の検査法の策定におけるコラボレイティブ・スタディによる評価

平松礼司¹ 土屋 禎² 小西典子³ 大塚佳代子
田中廣行² 小沼博隆⁴ 工藤由起子⁵ 高鳥浩介⁵

食品からの腸管出血性大腸菌の検査方法は、血清型O157については既に告示されているが、O26を含めたO157以外の血清型については未だ有効な方法が示されておらず、食中毒検査などに適切な対応をとるために方法の確立が急がれている。そこで、遺伝子検出法を組み入れた検査方法について22試験検査機関によるコラボレイティブ・スタディを実施し、その有効性を検証した。統計学的解析の結果、O157ではLAMP法、直接培養法及び免疫磁気ビーズ法の方法間で有意差は認められなかった。一方、O26ではLAMP法は直接培養法より有意に優れたが、ビーズ法との有意差は認められなかった。以上の結果から今回用いた遺伝子検出法の1つであるLAMP法は免疫磁気ビーズ法と同等の感度で食品中から血清型O157及びO26を迅速に検出することが明らかになった。

第10回腸管出血性大腸菌感染症シンポジウム (2006)：東京

¹愛知県衛生研究所 ²日本食品分析センター
³東京都健康安全研究センター ⁴東海大学
⁵国立医薬品食品衛生研究所

血清型および対象食品の違いによる腸管出血性大腸菌の検出方法に関する検討

小西典子¹ 大塚佳代子 田中廣行² 平松礼司³
矢野一好¹ 小沼博隆⁴ 工藤由起子⁵ 高鳥浩介⁵

腸管出血性大腸菌O157に次いで、ヒトからの検出率が高いO26およびO111を同時に、食品から検出する方法について検討した。各菌株を食品に低菌数 (4.5～45CFU) または高菌数 (45～225CFU) 接種した後、NmEC42℃、18～22時間培養した。O26およびO111についてはBPW, mEC, NmECによる20時間培養法も検討した。O111は、高菌数接種でも検出できない場合があった。O26はBPW培養で他の細菌が多く発育し、釣菌が困難であった。O26はNmECでは発育しにくい場合もあったが、免疫磁気ビーズ法と組み合わせることで検出可能であった。

以上の成績からO157およびO26を同時に検出するためには、NmEC培地42℃で培養後、免疫磁気ビーズ法を併

用して菌分離する方法が適当であると考えられた。

第27回日本食品微生物学会 (2006) : 大阪

¹東京都健康安全研究センター ²愛知県衛生研究所
³日本食品分析センター ⁴東海大学
⁵国立医薬品食品衛生研究所

腸管出血性大腸菌の遺伝子検査法における検出感度の確保を目的とした食品培養液からのDNA抽出法の検討

大塚佳代子 小西典子¹ 平松礼司² 田中廣行³
土屋 禎³ 小沼博隆⁴ 工藤由起子⁵ 高鳥浩介⁵

昨年国内で発生した腸管出血性大腸菌の集団感染症事例をみると、O26をはじめO157以外の血清型によるものは多数あったが、感染原因の特定された事例はすべてO157のみであった。そこで、本感染症のいずれの血清型菌にも共通するvtxを検索する方法に着目した。本演題では遺伝子検査法において重要な検出感度に影響を与える各種DNA抽出法を評価したので報告する。

DNAは①熱抽出、②アルカリ抽出、③DEXPAT (TaKaRa)、④PrepMan (ABI)、⑤DNeasy Tissue Kit (QIAGEN) 及び⑥High Pure PCR Template Preparation Reagent (Roche) で抽出した。これら抽出法は、①LAMP (栄研化学) 法、②Taq Man PCR (ABI) 法、③Light Cycler (Roche) 法、④Cycleave PCR O-157 Detection Kit (TaKaRa) 法及び⑤PCR-アガロースゲル電気泳動法を用いた各種遺伝子検出法の検出感度により評価した。LAMP法でチーズは他の食品に比べ増幅率が低い傾向にあり、今後検討を要した。検討した熱抽出以外のDNA抽出法は、食品培養液を用いた遺伝子検査法の検出感度を十分に確保しうる方法と考える。

第27回日本食品微生物学会 (2006) : 大阪

¹東京都健康安全研究センター ²愛知県衛生研究所
³日本食品分析センター ⁴東海大学
⁵国立医薬品食品衛生研究所

食品からの腸管出血性大腸菌O157及びO26の検出法に関するコラボレイティブ・スタディの結果について

平松礼司¹ 大塚佳代子 竹田義弘² 田中真弓³
濱崎光宏⁴ 山崎省吾⁵ 八尋俊輔⁶ 新妻 淳⁷
鎌倉和政⁸ 有馬和英⁹ 小澤一弘¹⁰ 工藤由起子¹¹
高鳥浩介¹¹

腸管出血性大腸菌の主要な血清型であるO157については既に食品からの検査方法が告示されているが、O26を含めたO157以外の血清型については未だ有効な方法が示されていない。そこで、迅速性や検出感度に優れた遺伝子検出法をスクリーニングとして腸管出血性大腸菌検査方法に組み込めないかを検討するため、食品からのO157及びO26の検出について22試験検査機関によるコラボレイティブ・スタディを実施し、その有効性を検証した。Student-Newman-Keuls法による検定の結果、遺伝子検出法のひとつであるLAMP法は免疫磁気ビーズ法と同等以上の感度を有することが判明した。

第27回日本食品微生物学会 (2006) : 大阪

¹愛知県衛生研究所 ²広島県保健環境センター
³鳥取県衛生環境研究所 ⁴福岡県保健環境研究所
⁵長崎県衛生公害研究所 ⁶熊本県保健環境科学研究所
⁷横浜検疫所・検疫検査センター
⁸神戸検疫所・検疫検査センター ⁹(財)東京顕微鏡院
¹⁰(株)中部衛生検査センター ¹¹国立医薬品食品衛生研究所

食品からの腸管出血性大腸菌検出のための各種ベロ毒素遺伝子検出法の比較

工藤由起子¹ 瀬川優子¹ 大塚佳代子 小西典子²
平松礼司³ 田中廣行⁴ 小沼博隆⁵ 高鳥浩介¹

腸管出血性大腸菌の主要な血清型であるO157については既に食品からの検査方法が告示されているが、O26を含めたO157以外の血清型については未だ有効な方法が示されておらず、食品や食中毒検査などに対応できる方法が求められている。そこで、迅速性や検出感度に優れた遺伝子検出法についてベロ毒素遺伝子を対象として検討した。比較検討した遺伝子検出法は①LAMP法、②サイクリング・プローブ法、③TaqMan プローブ法、④ハイブリダイゼーション・プローブ法とした。いずれの遺伝子検出法も検出が比較的困難と思われる食品についても、少なくとも

も菌濃度 10^4 cfu/mlでは検出されることが明らかになった。今回検討した以外の食品で感度が悪いことが予想される場合は、事前に接種実験を行い、DNA抽出法とともに、VT遺伝子検出方法を選択することによって、広く食品検査に応用できると考える。

第27回日本食品微生物学会 (2006) : 大阪

¹国立医薬品食品衛生研究所 ²東京都健康安全研究センター
³愛知県衛生研究所 ⁴日本食品分析センター ⁵東海大学

輸入魚介類におけるサルモネラ汚染に関する研究

金子通治¹ 浅井良夫² 森田幸雄³ 大塚佳代子
金子誠二⁴ 古川一郎² 野田裕之¹ 工藤由起子⁵
高鳥浩介⁵

各種食品のサルモネラ汚染については、数多くの報告があるが、輸入魚介類についての報告例は少なく、その実態は不明である。そこで、国内で販売されている輸入魚介類について、サルモネラ汚染の実態調査を実施したので、その成績を報告する。

供試した魚介類353検体の原産国は、32カ国と多岐にわたり、サルモネラが検出されエビ2検体(エビ212検体中)はインドネシア産及びベトナム産のブラックタイガーであった。検出したサルモネラはいずれもS. Weltevredenで、その汚染菌数はインドネシア産40MPN/100g、ベトナム産30MPN未満/100gであった。

第27回日本食品微生物学会 (2006) : 大阪

¹山梨県衛生公害研究所 ²神奈川県衛生研究所
³群馬県衛生環境研究所 ⁴東京都健康安全研究センター
⁵国立医薬品食品衛生研究所

冷蔵保存したナチュラルチーズにおける *Listeria monocytogenes*の生残性

大塚佳代子 増谷寿彦 杉田英章 柳川敬子

リステリアは、国内においては腸管出血性大腸菌O157と異なり、食品媒介感染症の病因物質のひとつであるとは殆ど認知されていない。しかし、欧米における食品媒介性リステリア症の発生状況および近年の国内チーズ消費量を見ると、食品を介したりステリア症の発生が危惧される。

そこで、飲食店や家庭等におけるチーズ消費時の危害を知る目的で、実験的にリステリアに汚染させたチーズを調製し、菌の消長を検討した。

本菌はチーズを汚染した場合、長期に渡り生存しうることが明らかとなった。チーズはブロック単位で販売されることが多く、使い切るまでにカットと保存を繰り返して喫食や使用されること、環境や食品材料に広く分布する本菌の生態を考え合わせると、消費過程での2次汚染を避けるなど、チーズに菌を付着させないことが重要である。

第92回日本食品衛生学会 (2006) : 愛知

2段階増菌による輸入鶏肉からのカンピロバクター分離法の検討

小野一晃 安藤陽子 柳川敬子 中川俊夫

近年、わが国のカンピロバクター食中毒は増加傾向にあるが、その原因食品として鶏肉が重視されている。カンピロバクター食中毒の場合には、原因食品が不明となる場合が多いが、その理由の1つとして、冷凍保存された食品(検食)からの菌分離が困難であることが挙げられる。そこでわれわれは、冷凍鶏肉からの菌分離法についてPrestonとBoltonの2種類の増菌培地の比較、ならびに2段階増菌法について検討した。

定性試験では、Preston培地の場合27.8% (22/79検体)、Bolton培地の場合7.6% (6検体)がカンピロバクター陽性であった。一方、2段階増菌した場合にはPreston、Boltonどちらの乳剤を用いた場合にも菌分離率が従来の定性法に比べて高く、それぞれ43.0% (34/79検体)、32.9% (26検体)が陽性を示した。輸入鶏肉のように、凍結・解凍により損傷を受けた菌を分離するには、2段階増菌が有効であることが示唆されたが、Bolton培地は、鶏肉を残した状態での増菌培養には適さないことが示唆された。

第27回日本食品微生物学会 (2006) : 大阪

小規模食鳥処理場における鶏肉のカンピロバクター汚染とその対策

小野一晃 安藤陽子 尾関由姫恵 柳川敬子
中川俊夫

鶏肉はカンピロバクターの汚染率が高く、また、過去の

食中毒事例から、原因食品の1つとして特に重要視されている。われわれは、施設の規模が小さく、1日の処理羽数もそれほど多くない認定小規模食鳥処理場において、鶏肉のカンピロバクター汚染実態を把握し、解体処理工程中の菌の拡散防止と汚染菌数の低減化を目的に調査を行った。

いずれの処理場（3施設）においても、丸とたいの解体作業前後で菌数の増加が認められた。特にささみは、解体前にはカンピロバクターの汚染がみられなかったことから、ささみの取り外しは別の作業台で行うか、あるいは作業を行う前に手指やまな板、包丁などの使用器具を十分に消毒する必要があることが示唆された。一方、丸とたいの腸内容物のカンピロバクター菌数はいずれも高かったことから、作業前に肛門部分の絞り込みを十分にいき、解体作業中に糞便の漏出が起らないようにする必要があることが示唆された。

第91回日本食品衛生学会（2006）：東京

埼玉県におけるカンピロバクター食中毒予防の取り組み

小野一晃 安藤陽子 尾関由姫恵 柳川敬子
中川俊夫

鶏肉の汚染は主として食鳥処理場における解体工程で起こるが、埼玉県においては、大規模食鳥処理場（プロイラー）が1カ所であるのに対し、認定小規模食鳥処理場は80カ所以上もあることから、施設の規模が小さく、1日の処理羽数もそれほど多くはない小規模施設において、解体処理される鶏肉のカンピロバクター汚染の低減化を目的に調査を行った。

本菌による食中毒を予防するためには、生産段階から、処理加工、流通、販売、消費に至るまでの一貫した衛生対策が必要である。そこで、17年度は（認定小規模）食鳥処理場を、また、18年度は食鳥肉処理施設（カット工場）を対象に、作業工程中の鶏肉汚染低減化へ向けての調査および指導を行っている。併せて、飲食店や家庭への普及・啓発を行っており、食中毒予防への取り組みを継続・強化している。

平成18年度全国食品衛生監視員研修会（2006）：東京

レバーによるカンピロバクター食中毒事例

安藤陽子 小野一晃 杉田英章 柳川敬子 中川俊夫

牛と鶏のレバーの生食が原因と疑われるカンピロバクター食中毒2事例について概要を報告した。

事例1 県内の飲食店で会食した8人が牛レバ刺し、焼き肉等を喫食後、6人が下痢、発熱（平均38.8℃）、腹痛等の食中毒様症状を呈した（潜伏期間は平均45.3時間）。細菌検査の結果、患者6人すべてから*C. jejuni*が分離された。当店では「レバ刺し」として、生の牛レバーを1皿あたり8切れ（約80～100g）入りで提供していた。喫食した8名は、牛レバ刺しを2皿注文した後、各々が取り分けており、1切れから多い人で4切れ食べていた。

事例2 県内の飲食店で会食をした9人が鶏レバ刺し、焼き鳥等を喫食後、8人が下痢、腹痛、発熱（平均38.3℃）等の食中毒様症状を呈した（潜伏期間は平均60.3時間）。細菌検査の結果、患者7人から分離された株はすべて*C. jejuni*であった。「レバ刺し」は生の鶏レバーをスライスしたものであり、喫食した9名は各々が1.5羽分（約60～70g）を食べていた。

第27回日本食品微生物学会（2006）：大阪

下痢症患者と調理従事者の黄色ブドウ球菌保菌状況について

安藤陽子 小林留美子 小野一晃 柳川敬子

黄色ブドウ球菌食中毒は、エンテロトキシン（以下SE）をヒトが食物とともに摂取して起こる食物内毒素型食中毒であるが、下痢症患者と調理従事者の本菌の保有状況を調査した。

下痢症患者の保菌率は11.6%（49/422）、調理従事者の保菌率は12.2%（18/148）、両者を合わせた保菌率は11.8%（67/570）であった。なお、調査期間中に黄色ブドウ球菌による食中毒事例はみられなかった。下痢症患者（39人）と調理従事者（18人）を合わせた、全体の94.7%（54/57）は 10^5 cfu/g以下であった。一方、 10^6 cfu/g以上のもも下痢症患者（2人）と調理従事者（1人）を含む全体の5.3%（3/57）でみられた。下痢症患者の40.8%（20/49）、調理従事者の38.9%（7/18）は、*sea*～*see*いずれかのSE産生遺伝子保有株を保有していた。*sea*を保有している菌株の66.7%（10/15）がコアグラマーゼIV型、26.7%（4/15）がコアグラマーゼVII型であった。また、*seh*を保有する3株のコアグラマーゼ型はすべてVII型であった。

第91回日本食品衛生学会 (2006): 東京

衛生害虫種別同定検査における最近の事例 (平成18年4月~平成19年1月)

野本かほる 浦辺研一 石野正蔵

近年の衛生害虫による被害の傾向として、実害はなく、虫に対する不快感を訴える事例がきわめて多い。このような傾向は、住環境に関する意識の高まりに伴い、快適な生活空間に侵入する異物に対しての不快感・不安感に基づくものと思われるが、時として思いがけない虫が、検体として搬入される。

今回は、この中から、以前には埼玉県に生息していなかったと考えられる南方系の虫が、身近に遭遇した不快な虫として検査された事例、また、最近急に目立って多く検査に持ち込まれるようになった虫の事例等を紹介する。

- 事例1: 鱗翅目タテハチョウ科ツマグロヒョウモンの幼虫
- 事例2: 鱗翅目イラガ科ヒロヘリアオイラガの幼虫
- 事例3: 半翅目サシガメ科ヨコヅナサシガメの幼虫
- 事例4: 鞘翅目ヒラタムシ科カドコブホソヒラタムシ成虫
- 事例5: 膜翅目ヤマアリ亜科羽アリ
- 事例6: コウモリ類の糞
- 事例7: ミツバチ類の糞

第8回埼玉県健康福祉研究発表会 (2007): さいたま

ブルーベリー加工食品等の放射能調査

日笠 司 三宅 定明 浦辺 研一 石野正蔵

輸入食品の中でも人工放射性核種である¹³⁷Csの検出率が高いブルーベリー及びその加工品を対象に、埼玉県内に流通するものについて放射能調査を行った。

生鮮果実、ブルーベリー加工品(ジャム、ソース、生鮮品、ワイン、シロップ漬け、乾燥品、健康食品)及び茶(ブルーベリーの葉)について、計44検体の放射性核種分析(¹³⁴Cs、¹³⁷Cs及び⁴⁰K)を行った。原産国は16カ国であった。

¹³⁴Csは、いずれの検体からも検出されなかった。¹³⁷Csは、24検体から検出され、その範囲は0.16~120Bq/kgであったが放射能暫定限度を超えるものはなかった。検出量は、原産国により異なり地域差がみられ、他の国と比較するとヨーロッパを原産国とするものが濃度が高かった。⁴⁰Kは、自然放射能核種であるため、すべての検体から検

出されたが、¹³⁷Csの検出量との間に相関はなかった。

旧ソ連チェルノブイリ原子力発電所の事故から20年を経過するが、依然としてヨーロッパにその影響が残っていることが示唆された。今後も、食品の放射性物質による汚染を継続して調査していくことが必要であると考えられた。

第43回全国衛生化学技術協議会 (2006): 鳥取

埼玉県における放射能調査(平成17年度)

日笠 司 三宅 定明 浦辺 研一

埼玉県において平成17年度に実施した放射能調査について発表した。

定時降水の全ベータ放射能調査件数は、75件で2検体から検出されたが、異常値は認められなかった。Ge半導体検出器による核種分析は、降下物、陸水、土壌、精米、野菜(大根・ホウレン草)、茶、牛乳、淡水産生物(ニジマス)及び日常食について行った。セシウム-137は、土壌でN.Dと6.0Bq/kg乾土、茶で0.17Bq/kg乾物と0.23Bq/kg乾物、ニジマスで0.14Bq/kg生であった。降下物、陸水、精米、大根、ホウレン草、牛乳及び日常食からは検出されなかった。また、県農林総合研究センター畜産研究所で採取した原乳からは、ヨウ素-131は検出されなかった。サーベイメータ及びモニタリングポストによる空間放射線量率は、サーベイメータで45~51nGy/hr、モニタリングポストで11.2~18.7cpsであった。調査結果は、前年度とほぼ同程度の値であり、異常値は認められなかった。

第48回環境放射能調査研究成果発表会 (2006): 東京

北朝鮮による地下核実験実施による衛生研究所の対応

日笠 司 三宅定明 浦辺 研一 石野正蔵

平成18年10月9日、北朝鮮からの地下核実験の実施発表を受け、文部科学省の指示により、埼玉県衛生研究所では、10月10日から24日までの15日間毎日、モニタリングポストによる空間放射線量率の測定及びGe半導体検出器による降下物(降水を含む)の核種分析を行った。

すべての測定結果において、異常値の検出はなく、また、人工放射性核種は検出されず、人体及び環境への影響は見られなかった。

第8回埼玉県健康福祉研究発表会 (2006) : 埼玉

埼玉県内の流通食品(魚介類)における放射能調査について(平成15年度~平成17年度)

日笠 司 三宅定明 浦辺研一

平成15年度から平成17年度に実施した魚介類中の放射能調査について報告した。平成5年の旧ソ連による日本海への放射性廃棄物投棄の公表に伴い、魚介類は日本海産を試料とした。アジ、タイ、イカ、サワラ、ブリ、カワハギ、メジマダコ、カレイ、サバ、ハタハタ、ホッケの11種類29検体について人工放射性核種の ^{134}Ce 、 ^{137}Ce 及び自然放射性核種の ^{40}K の核種分析を行った。

^{134}Ce は、いずれの検体からも検出されなかった。 ^{137}Ce は、26検体から検出され、0.043~0.32Bq/kg生の範囲で検出された。影響の目安となる預託実効線量を、もっとも高かった濃度である0.32Bq/kgから算出すると 1.3×10^{-4} mSvであり、自然放射性核種による年間平均実効線量の0.04%の量であることから、影響はないと考えられた。

また、放射性廃棄物の海洋投棄による影響もないと考えられた。

平成18年度食品衛生監視員協議会 (2006) : さいたま

栽培キノコ及び培地中における ^{137}Cs の放射能

三宅定明 大村外志隆

県内に流通している食品の放射能調査の一環として、過去に行われた調査で放射性Csを高濃縮することが知られているキノコについて、現在の汚染状況と培地からの移行に関する調査を行った。

県内キノコ栽培業者から栽培キノコ8種類の子実体21検体と栽培に用いた培地について放射能調査を行った。内訳は、エリンギ(3)、ヒラタケ(3)、ブナシメジ(3)、マイタケ(3)、菌床シイタケ(3)、原木シイタケ(3)、ナメコ(2)、エノキタケ(1)である()内は検体数)。 ^{134}Cs はすべての試料で不検出であった(検出限界値は約0.02~0.11Bq/kg生)。また ^{137}Cs はすべての試料から検出され、子実体は0.012~2.1Bq/kg生であり、培地(菌床)は0.026~0.53Bq/kg生であった。キノコで ^{137}Cs が一番高かったのはシイタケの2.1Bq/kg生で、この値は(財)日本分析センターが調査(平成元年度から10年度)したシイタケの値(0.078~8.8(平均2.4) Bq/kg生)と同程度であり、防災指針に示され

た飲食物摂取制限に関する指標(500Bq/kg生)の1/200以下であった。一方、濃度比(子実体の ^{137}Cs 濃度/培地の ^{137}Cs 濃度)は0.31~1.7であり、種類によって多少違いがみられたが、他の野菜等の移行係数に比べて高い傾向を示した。また、キノコの ^{137}Cs 濃度は種類によって100倍以上異なり、同じ種類でも10倍以上異なるものもみられた。この原因は、培地の濃度及び濃度比の違い等が推測された。一方、 ^{40}K については、すべての試料から検出され、子実体は49.2~139Bq/kg生であり、種類によって大きな違いはみられなかった。

上記の結果、今回調査した範囲では、県内のキノコ栽培業者が栽培したキノコについては特に問題はないことが推測された。

最後に、本調査の実施にあたり多大な御協力をいただいた埼玉県農林総合研究センターの原口雅人氏に感謝いたします。

第65回日本公衆衛生学会総会 (2006) : 富山

埼玉県における輸入食品(スパゲッティ)の放射能調査

三宅定明 日笠 司 浦辺研一

県内に流通している食品の放射能調査の一環として、過去に行った調査で高濃度の放射性Csが検出されたスパゲッティについて、現在の汚染状況を把握するため調査を行った。

県内に流通しているスパゲッティ21銘柄(メーカー数は18社)について放射能調査を行ったところ、 ^{134}Cs 及び ^{137}Cs はすべての試料で不検出であった(検出限界値は約1Bq/kg乾)。著者らが1989~1990年度に国内及び国外の合計12メーカーのスパゲッティ43検体について行った調査では、 ^{134}Cs は1検体から検出され(2.1Bq/kg乾、検出率1/43(2.3%))、また、 ^{137}Cs は8検体(18.6%)から検出され(0.7~12Bq/kg乾)、チェルノブイリ原子力発電所事故の影響がみられたが、今回の調査では、その影響はみられなかった。一方、 ^{40}K については、すべての試料から検出され、その濃度は62.8~115Bq/kg乾であった。 ^{40}K は天然のカリウム中に0.0117%含まれており、カリウムが存在すれば ^{40}K も必ず含まれている。今回調査したスパゲッティでは、原材料が他と異なる試料(全粒粉を使用したスパゲッティ)を除くと、 ^{40}K 濃度は62.8~88.3Bq/kg乾であり、原産国によらず同程度の値を示した。

上記の結果、今回調査した範囲では、県内に流通しているスパゲッティについて特に問題はないことが推測された。

第8回埼玉県健康福祉研究発表会 (2007):さいたま

コンピュータ室内空気汚染実態調査 A Survey of chemical substances in the computer rooms

竹熊美貴子 三宅定明 日笠 司 石野正蔵
謝村錦芳*

現在, IT社会を迎え, 家庭・学校・職場等でパソコンは広く普及し, 日常的に使用されているが, パソコンは通電によりVOC等の多くの化学物質が放散することから安全な室内環境を守るためにも室内空気の汚染実態調査をする必要がある. 特に, コンピュータ室のように多くのパソコンを長時間使用する室内環境中ではパソコンの使用により室内空気中の化学物質濃度が高まることが予測され, シックハウス症候群を引き起こす可能性が示唆される. そこで, 学校施設のコンピュータ室をモデルとし, ホルムアルデヒド, トルエン等揮発性有機化合物, フタル酸エステル類及び有機りん系難燃剤等半揮発性有機化合物を測定対象物質として, コンピュータ室内空気汚染の実態調査を行った.

新規にパソコン及びディスプレイを購入した学校施設のコンピュータ室内で夏季に, パソコン及びディスプレイを1日6時間作動させ, 作動中の6時間, サンプリングポンプを使用してDNPHアクティブサンプラー, TenaxTA, 石英フィルター及びODSフィルターに空気を捕集した. それぞれ, 溶媒抽出-HPLC法, 加熱脱着-GC/MS法, 溶媒抽出-GC/MS法にて74物質を測定した.

44物質の総揮発性有機化合物 (TVOC) 濃度はパソコンの通電により最大約1.4倍増加した. リン酸トリス (2-クロロエチル) はパソコンの通電により最大約3.6倍増加し, パソコン及びディスプレイの通電により最大約11倍増加した. 1日6時間, 3日間通電した結果, TVOCは約3割減少した. その他の物質はほとんど変動がなかった.

コンピュータ室では, パソコン稼働により比較的高濃度に室内空気の汚染が生じたことから定期的に十分な換気をする事が望まれる.

日本薬学会第127年会 (2007): 富山

*教育局県立学校部保健体育課

クレオソート油を含有する家庭用品中に含まれる有害物質ジベンゾ[a,h]アントラセン等の分析について

宮澤法政 長浜善行 大村厚子 野坂富雄

「有害物質を含有する家庭用品の規制に関する法律」が改正され, 「クレオソート油を含有する家庭用の木材防腐剤及び木材防虫剤」と「クレオソート油及びその混合物で処理された家庭用の防腐木材及び防虫木材」に含まれるジベンゾ [a,h] アントラセン, ベンゾ [a] アントラセン及び ベンゾ [a] ピレンの3物質について, 平成16年6月15日から規制が行われている.

これらの3物質について, 新たに検査体制を整備すると共に, 埼玉県内に流通する木製フェンス, 木製デッキパネル, 古枕木などを検体として, 平成17年度と平成18年度各5品目, 計10品目の検査を実施した. 試買は, 薬務課薬物対策担当が, 埼玉県内のホームセンターで行った.

検査の結果として, 10品目すべての検体で, 3物質の濃度は基準値以下であった. 参考として, 添加回収試験を実施した.

第8回埼玉県健康福祉研究発表会 (2007):さいたま

麻薬及び麻薬類似違法ドラッグ成分のGC/MS法による一斉分析について

宮澤法政 長浜善行 大村厚子 野坂富雄

近年, いわゆる違法ドラッグが流通し, 精神活性物質の乱用が問題となっている. 麻薬と化学構造が類似する違法ドラッグは, その種類が多く, 法規制に対する該当性を判断するために, 製品表示と内容物が一致しているかどうか, 製品表示の無い場合, 内容物がどのような化学物質であるのかを確認することが要求される.

薬物乱用防止対策の一つとして, 26種類の麻薬及び麻薬に化学構造が類似する化学物質について, GC/MS法による一斉分析法の検討を行った.

HP-5MSとDB-35MSのGCカラムを用い, メタノール溶液とアセトン/メタノール溶液で測定した場合の各物質の保持時間を示した. メタノール溶液では, HP-5MSカラムを用いた場合, DOCとTMA-2と2C-C, 2C-T-4と2C-T-2, 5-MEO-DMTと2C-T-7, 5-MEO-MIPTと4-ACO-MIPTが, DB-35MSカラムを用いた場合, DOCとTMA-2, 5-MEO-DMTとDPTが, それぞれ分離されなかった.

また, 1級アミンの化学構造を有する麻薬及び麻薬類似

化学物質は、アセトン/メタノール溶液で測定した場合、溶媒であるアセトンと反応し、同一物質であっても、分析時に使用する溶媒の種類によって保持時間が異なることが明らかとなった。

第8回埼玉県健康福祉研究発表会（2007）：さいたま

麻薬及び麻薬類似違法ドラッグ成分のLC/MS法による一斉分析について

宮澤法政 長浜善行 大村厚子 野坂富雄

いわゆる違法ドラッグの分析では、GC/MS法が用いられているが、気化されにくい物質やGCで分離を行うことができない物質など、GC/MS法で確認を行うことが難しい物質が存在する。また、GC/MS法の結果に加えて、原理の異なる他の分析方法で確認を行うため、平成18年度から新たにLC/MS法（LC/MS/MS法を含む）による分析を実施している。

薬物乱用防止対策の一つとして、25種類の麻薬及び麻薬に化学構造が類似する化学物質について、LC/MS法による一斉分析法の検討を行った。

LC/MS法は、XTerra MS C18とUPLC BEH C18の2種類のカラムを使用し、それぞれの操作条件を設定した。XTerra MS C18の操作条件は、ChromaLynx systemの操作条件で、ToxiLibrary Screening systemにより約250種類の薬物について、LC/MSのライブラリデータベースを用いた定性分析を行うことができる条件とした。UPLC BEH C18の操作条件は、ChromaLynx systemの操作条件を、超微粒子カラムを用いる高耐圧システムで行い、より短時間で分析を行う条件とした。

麻薬及び麻薬に化学構造が類似する化学物質のメタノール溶液について、2種類の操作条件で確認された各物質の[M+H]⁺イオンと保持時間を示した。この操作条件で、各物質の保持時間は重なるものが多く、UV検出器では完全に分離されなかった。1級アミンのアセトン/メタノール溶液は、各物質のアセトン反応物の[M+H]⁺イオンが確認された。

今回の分析では、分析条件を一定とした場合、各物質の保持時間の相対的な位置関係は変動が少なく、化学構造が類似する麻薬及び麻薬類似違法ドラッグ類の同定を行うための情報として有用である。

第8回埼玉県健康福祉研究発表会（2007）：さいたま

医薬品成分Methylone及び5-MEO-DPTが検出された違法ドラッグの分析について

宮澤法政 長浜善行 大村厚子 野坂富雄

近年、いわゆる違法ドラッグと称される商品が流通し、精神活性物質の乱用が問題とされている。違法ドラッグには、様々な商品が見られるが、含有成分や摂取による安全性が明らかにされていない商品が多い。

埼玉県では、薬物乱用防止対策の一環として、不正に医薬品成分等を含有する商品の流通を防止することを目的とし、いわゆる違法ドラッグの試買検査を実施している。検査の対象商品は、薬務課薬物対策担当が、県内の業者からインターネットで購入した。平成18年度、11月末までに試買検査を行った27検体の中で、カプセルの形状をした商品について、第1期と第2期各6検体、計12検体の検査を行い、10検体から、Methyloneや5-MEO-DPT等の医薬品成分が検出された。

薬務課薬物対策担当は、販売サイトの開設者に対して、当該品目の販売の禁止を指示した。また、新聞各紙及び県政ニュースに情報を提供するとともに、薬務課のホームページに結果を公表し、広く県民へ情報の提供を行い、健康被害発生防止対策を行った。

第8回埼玉県健康福祉研究発表会（2007）：さいたま

未承認医薬品成分Clozapinと医薬品成分Diazepamが検出された「いわゆる違法ドラッグ」の分析について

宮澤法政 長浜善行 大村厚子 野坂富雄

薬物乱用防止対策の一つとして、不正に医薬品成分等を含有する商品の流通を防止することを目的とし、いわゆる違法ドラッグの試買検査を実施している。

検査の対象商品は、薬務課薬物対策担当が、埼玉県内の業者からインターネットで購入した。

平成18年度に分析を実施した商品Aの含有成分として、国内において未承認の医薬品成分であるClozapinと医薬品成分であるDiazepamが確認された。定量の結果、本製品1個10mL中の含有量は、Clozapinが1.1mg、Diazepamが0.02mgであった。本製品1個の内容物をすべて服用した場合、1.1mgのClozapinを摂取することになるが、この値は、開始用量の1/10以下であった。また、本製品1個の内容物をすべて服用した場合、0.02mgのDiazepamを摂取することになるが、この値は、開始用量

1回の1/100であった。

商品名からCantharidinの含有が疑われたが、検査の結果、商品Aの内容物としてCantharidinは確認されなかった。

第8回埼玉県健康福祉研究発表会 (2007) : さいたま

いわゆる違法ドラッグの成分分析について

宮澤法政 長浜善行 大村厚子 野坂富雄

薬物乱用防止対策の一環として、不正に医薬品成分等を含有する商品の流通防止を目的として実施している、いわゆる違法ドラッグの試買検査について報告を行った。

分析方法として、現在実施しているGC/MS法及びLC/MS法に関する複数の分析条件と各分析条件における各物質の分離の状況、平成18年度に実施した試買検査のうち、未承認医薬品成分が検出された検体について、検体の概要及び定量結果について報告した。

第19回地方衛生研究所全国協議会関東甲信静支部理化学研究部会 (2007) : 千葉

健康危機管理対応 -HPLCによるヒ素化合物の測定について-

長浜善行 大村厚子 宮澤法政 野坂富雄

ヒ素は昔から医薬品や農薬として用いられているが、特に3価の無機ヒ素の毒性は強く、成人に対する亜ヒ酸の中毒量は5~50mg, 致死量は100~300mgである。今回我々は、健康危機管理対応の一環として、亜ヒ酸及びヒ酸の簡易測定を目的としてHPLCを用いた測定法の検討を行った。

かつてポットのお湯にアジ化ナトリウムが混入される等飲料に関する事例が目立ったことから、液体試料として緑茶、紅茶、さらにペットボトル入りの飲料として炭酸飲料(コーラ)を選択し、あらかじめ亜ヒ酸及びヒ酸の標準溶液を添加し検討を行った。炭酸飲料の検討では回収率のばらつきが大きくなったことから、10倍に希釈をして測定を行った。

回収率は亜ヒ酸ヒ酸とも概ね100%前後であった。なお今回の検体では、計算上ヒ酸としてそれぞれ緑茶では3.0gにつき4mg, 紅茶ではティーバック1個につき8mg, 炭酸飲料では0.2mg/mLのヒ素化合物を含有している場合定量が可能であった。

第43回全国衛生化学技術協議会年会 (2006) : 米子

検疫所等で検出される動物用医薬品の同時分析

堀江正一 吉田絵美子* 竹上晴美 石井里枝

畜水産動物の疾病予防及び治療を目的に数多くの動物用医薬品が使用され、畜水産物の生産性向上に大きく寄与している。しかし、一方ではこれら薬物の畜水産物中への残留が食品衛生上強く懸念されており、迅速で精度の高い分析法の開発が求められている。そこで今回、検疫所等で検出され、検査命令が出されている動物用医薬品の同時分析法を検討した。分析対象として、検疫所において検査命令が出されている13種類の動物薬、及び国内において最も検出されているSMMX, SDMXを含めた15種を選んだ。前処理には、金属イオンの影響が少ないポリマーゲル充填のOasis HLBを採用することにより良好な回収率を得た。本法による添加回収率(0.1 μ g/g)は、ロイコマラカイトグリーンを除き、いずれも概ね70%以上であり、検出限界は0.005 μ g/gまで検出することが可能であった。本法は、検疫所のモニタリング検査等で良く検出される14種動物用医薬品を同時に分析することが可能であり、畜水産物の安全性を確保するための有効な分析法の一つになるものと期待される。

日本食品衛生学会第92回学術講演会 (2006) : 東京

*さいたま市

バイオアッセイによる食肉中の β -ラクタム系抗生物質のスクリーニング法の検討

藤田和弘* 加藤仁美* 尾崎由佳* 丹野憲二*
堀江正一

ポジティブリスト制の導入により、動物用医薬品の残留基準値が数多く設定され、HPLC等の機器分析による手法が提示されている。一方で、「抗菌性物質は、含有してはならない。」という従来の規制も残されており、バイオアッセイにより評価する側面も残されている。従来から輸入検査等で実施されている簡易検査法では、新たに設定された残留基準値をクリアできないものが数多くあり、整合性がとれない面があることから、高感度なスクリーニング法が必要と考えられた。そこで演者らは、 β -ラクタム系抗生物質にターゲットを絞り、また、試験菌株の管理が煩雑

であることから、市販芽胞溶液の有効性を評価することを考慮し、バイオアッセイによる系統別スクリーニング法の検討を行ったところ、良好な結果が得られたので報告する。

日本食品衛生学会第92回学術講演会 (2006) : 東京

*日本食品分析センター

バイオアッセイによる食肉中のテトラサイクリン系抗生物質のスクリーニング法の検討

伊藤裕信* 高田由美子* 藤田和弘* 丹野憲二*
堀江正一

ポジティブリスト制の導入により、動物用医薬品の残留基準値が数多く設定され、HPLC等の機器分析による手法が提示されている。一方で、「抗菌性物質は、含有してはならない。」という従来の規制も残されており、バイオアッセイにより評価する側面も残されている。従来から輸入検査等で実施されている簡易検査法では、新たに設定された残留基準値をクリアできないものが数多くあり、整合性がとれない面があることから、高感度なスクリーニング法が必要と考えられた。そこで演者らは、テトラサイクリン系抗生物質にターゲットを絞り、また、試験菌株の管理が煩雑であることから、市販芽胞溶液の有効性を評価することを考慮し、バイオアッセイによる系統別スクリーニング法の検討を行ったところ、良好な結果が得られたので報告する。

日本食品衛生学会第92回学術講演会 (2006) : 東京

*日本食品分析センター

LC/MS/MSによる海産物中の有機ヒ素化合物の分析

堀江正一 竹上晴美 中澤裕之*

ヒ素化合物はその化学形態により毒性が大きく異なるとされている(無機ヒ素3価>無機ヒ素5価>有機ヒ素)。従って、食品中に含まれるヒ素化合物の安全性を評価する上で、ヒ素化合物を形態別に分析し、評価する必要がある。これら有機ヒ素化合物は一般にLCと誘導結合プラズマ質量分析法(ICP-MS)を組み合わせたLC-ICP-MSにより測定されている。今回、分離分析法として最も有用視されて

いるLC/MS/MSを用いた海産物中の有機ヒ素化合物(モノメチルアルソン酸(MMAA)、ジメチルアルシン酸(DMAA)、トリメチルアルシンオキシド、アルセノベタイン(AsBet))の分析法を検討した。本法による昆布、わかめ、ひじき、アサリ及びエビに対する添加回収率は、いずれの有機ヒ素化合物も80%以上(0.5ppm添加)回収された。しかし、アサリ等の海産動物において、MMAA及びDMAAに対するイオン化抑制が大きく、見かけ上の回収率は50%以下であった。本法を用いて市販されているアサリ、わかめ等の海産物を分析した結果、アサリ等の海産動物からAsBetがppmレベルで検出された。

日本食品衛生学会第93回学術講演会 (2006) : 春日井市

*星薬科大学

養殖魚中に残留するキノロン系抗菌剤ミロキサシンの分析

堀江正一 吉田絵美子 竹上晴美 石井里枝
中澤裕之*

ミロキサシン(MLX)は、オールドキノロン剤に属し、グラム陰性菌に対して有効であることから、我が国ではウナギのパラコロ病治療薬として用いられている。MLXは、主に日本で使用されており、諸外国では殆ど使用されていないことから、畜水産物中に残留するMLXの分析に関する報告は少ない。更に、MLXの代謝物(M1)を含めた分析法に関しては十分検討されていないのが現状である。そこで今回、高速液体クロマトグラフィー(HPLC)を用いたウナギ中のMLX及びその代謝物(M1)の分析法を検討した。本法によるMLX及びM1の添加回収率(0.1 μ g/g添加時)は、両者とも平均で80%以上、相対標準偏差(R.S.D.)も10%以内であり、残留分析法として満足できる結果であった。なお、本法による検出限界は、MLX及びM1とも0.01 μ g/g(S/N=3)まで十分検出することが可能であった。先に示されたMLXの暫定基準値は0.5 μ g/gであり、残留分析法として十分満足すべき感度であり、日常検査法として有効と考える。

第13回日本食品化学学会 (2006) : 名古屋市

*星薬科大学

LC/MS/MSによるプロポリス中のクロラムフェニコール分析

望月直樹* 青木恵理* 北川 泰* 石井里枝
堀江正一

クロラムフェニコール (CAP) は、遺伝毒性及び発ガン性を有する可能性が高く、ADIが設定できないことから、本年5月に施行されたポジティブリスト制においては、不検出基準が設定されている。

プロポリスは、ミツバチが巣周辺の植物の芽や滲出物を集めた物質で、巣の一部として利用されているものであるが、抗菌作用等の機能性が見出されたことから、近年、注目されている健康食品素材である。

はちみつ及びローヤルゼリーは、畜水産食品と成分組成が大きく異なることから、先に示されたCAP試験法では、個別の抽出・精製法が設定されている。プロポリスは、はちみつ関連食品であるが、はちみつ及びローヤルゼリーとは成分組成が大きく異なっている。そこで、先に示されたCAP試験法がプロポリスに適用可能か検討したので報告する。

日本食品衛生学会第93回学術講演会 (2006) : 春日井市

*アサヒビール株式会社

LC/MS/MSを用いた食品中動物用医薬品の一斉分析

和田しのぶ* 堀江正一

畜水産動物の疾病の予防と治療を目的に数多くの動物用医薬品が使用され、畜水産物の生産性向上に大きく寄与している。しかし、一方では、使用した医薬品の畜水産食品中への残留が食品衛生上、強く懸念されている。平成15年5月に食品衛生法が抜本的に改正され、平成18年5月29日にポジティブリスト制度が導入された。これに伴い、約200品目以上の動物用医薬品に対して残留基準が設定された。そこで、畜水産食品の安全性を担保するため、LC/MS/MSを用いた90成分の動物用医薬品を分析対象とした試験法の開発を試みた。試料は、0.5%メタリン酸メタノールアセトニトリル混液でホモジナイズ抽出し、ポリマー系逆相カートリッジOasis HLBでクリーンアップを行った。本法は、約90成分の動物用医薬品に対して、回収率、再現性等、概ね良好な結果を得ることができた。今後は、より夾雑成分の多い加工食品に本試験法が応用可能であるか検討する予定である。

日本食品衛生学会第93回学術講演会 (2006) : 春日井市

*住化分析センター

LC/MS/MSによるヒト尿中のピレスロイド系殺虫剤の分析

堀江正一 竹上晴美 石井里枝 中澤裕之*1
牧野恒久*2

ピレスロイド系農薬は、3-phenoxybenzoic acid (3-PBA) に代謝されることが知られている。そこで、3-PBAをピレスロイド系農薬の曝露指標成分に選択し、LC/MS/MSによる3-PBAの高感度分析法を構築した。尿中に含まれる3-PBAの前処理法として、β-グルクロニダーゼによる脱抱合化処理後、Oasis HLBカートリッジを用いた固相抽出法によりクリーンアップを行った。本法による3-PBAの添加回収率 (2ppb添加) は、平均で82.7%、相対標準偏差RSDは7.5% (n=5) であった。本法を用いて、10名の成人尿 (男女各5) 中の3-PBA濃度を測定したところ、遊離体は殆どが検出下限値 (0.02ppb) 以下であったが、グルクロン酸抱合体は平均で0.58ppb検出された。ごく微量であるがピレスロイド系農薬に曝露されていると言える。そこで、ピレスロイド系農薬の曝露源の一つと推測される食品について、トータルダイエツト法により摂取量調査を実施したところ、今回の調査では、ピレスロイド系農薬は検出されなかった。

第9回環境ホルモン学会 (2006) : 東京

*1星薬科大学 *2東海大学医学部

ELISA及び機器分析による食肉中のキノロン系抗菌剤の分析

岩崎雄介*1 伊東 岳*1 加藤美穂子*2 伊藤里恵*1
斉藤貢一*1 堀江正一 中澤裕之*1

本研究では、市販ELISAキットの有用性を検討することを目的に、畜水産食品中に残留するキノロン系抗菌剤を対象とした機器分析法とELISA法との相関性を検討した。キノロン系抗菌剤は人や動物に対して治療を目的に幅広く使用されている。しかし、畜水産食品においてキノロン系抗菌剤の残留が数多く検出されていることから、薬物残留を評価する簡便且つ迅速な分析手法として、市販ELISA

キットによるスクリーニング分析が期待されている。そこで、エンロフロキサシン等キノロン系抗菌剤についてELISA法とHPLC法による測定結果を比較した。その結果、両者の値に高い相関性が認められた。HPLC法は煩雑な前処理操作が必要であるが、ELISA法は操作が極めて簡便であり、迅速に結果を得ることが可能である。このことから、キノロン系抗菌剤の残留の有無をスクリーニングする手法として有用であると考えられる。

第67回分析化学討論会 (2006) : 秋田

*1星薬科大学 *2フロンティア研究所

選択的な試料前処理法を用いた食品中プロリンのHPLCキラル分離

小濱 純*1 岩崎雄介*1 伊藤里恵*1 斉藤貢一*1
堀江正一 中澤裕之*1

アミノ酸は食品添加物として、調味及び栄養強化の目的で、多くの食品に使用されている。その中でも、プロリンはL体のみが既存添加物として指定されているのに対し、D-プロリンは神経毒性を有することが報告されている。また、最近の健康ブームによりL-プロリンが脂肪燃焼作用や美肌作用を目的として栄養ドリンク剤や健康食品などに多用されている。しかし、光学活性を指標とした純度検定を行うための分析法についてはほとんど見あたらない。更に、アミノ酸の測定については様々な方法があるが、プロリンは2級アミノ酸であるため、1級アミノ酸に比べて検出が困難である。そこで本研究では、食品中に存在するプロリンを光学分割することを目的として、選択的な分析法を検討した。実試料としてハチミツの測定を行ったところ、除タンパク操作及び固相抽出法による1級アミンの除去により、プロリンを選択的に測定することができた。

第50回日本薬学会関東支部大会 (2006) : 新潟市

*1星薬科大学

アフィニティーカラムを用いた前処理及びHPLC/FLによる食肉中残留抗菌剤の分析

北村 渉*1 岡山明子*2 加藤美穂子*3 小平 司*3
堀江正一 岩崎雄介*1 伊藤里恵*1 斉藤貢一*1
中澤裕之*1

ポジティブリスト制度の施行により、食肉中に残留する抗菌剤の分析は、今後、更に必要性が高まると考えられる。従来の分析法として、LCやGCによる方法が用いられ、試料精製に液々抽出法や固相抽出法が行われる。食肉には様々な夾雑成分が含まれているので、効率的に夾雑成分を除去できる前処理法が必要とされている。本研究では、高い精製能力を持つアフィニティーカラムを用いた食肉クリーンアップ法の構築を行った。ニューキノロン系及びアミノグリコシド系抗菌剤に特異的なアフィニティーカラムによる試料前処理法の適用性を検討した。アフィニティーカラムによる試料精製を行ったところ、従来法に比べ簡便な操作で、夾雑成分の影響の少ない良好なクロマトグラムが得られた。また、添加回収試験を行ったところ、ニューキノロン系抗菌剤で90.7~106.2%の回収率、ゲンタマイシンで89.3~96.8%の回収率が得られた。

日本薬学会第127年会 (2007) : 富山市

*1星薬科大学 *2奈良県薬事研究センター
*3フロンティア研究所

食肉中のELISA及びHPLC/FLによるエンロフロキサシンの分析

伊東 岳*1 北村 渉*1 加藤美穂子*2 小平 司*2
堀江正一 岩崎雄介*1 伊藤里恵*1 斉藤貢一*1
中澤裕之*1

近年、輸入食品を中心に抗菌剤の残留が報告されている。これらの薬剤は、主に動物用医薬品や飼料添加物として使用され、規制された用法・用量、休業期間などが遵守されなかった場合、食品中に残留するといわれている。抗菌剤の定量には機器分析が主に使用されており、エンロフロキサシン (ENFX) の分析法も数多く報告されてきた。しかし、試料の前処理方法が煩雑で、測定に時間を要するなど、多検体を簡便に測定するには適していない。他方、ELISA法は免疫学的な測定法の一つで、特定の物質を特異的に検出できるため、比較的簡単な前処理で、短時間に多検体の分析ができる。本研究では、市販ELISAキットの有用性を検討することを目的とし、食肉中に残留するENFXを対象とした機器分析法とELISA法との相関性を検討した。本分析法を用いて、食肉中ENFXを測定した結果、HPLC/FL及びELISAにおいて定量限界未満であったが、ELISA法はHPLC/FLに比べて迅速であり、スクリーニング法としての有用性は高いと考えられる。

日本薬学会第127年会 (2007): 富山市

*1星薬科大学 *2フロンティア研究所

改良された小麦検出用エライザキットにおける偽陽性例の検討

戸谷和男 長田淳子 堀江正一

加工食品中の小麦を検知する改良エライザキット (FASTKITエライザ小麦Ver II (N法), FASPEK小麦 (M法)) を、雑穀等に適用すると同時に、PCR法を実施し、偽陽性に関する検討を行った。

1 改良小麦キットに対する雑穀等の反応性 雑穀等をN法及びM法で測定したところ、大麦である押し麦、はだか麦、米粒麦は、両法ともに20ppmを超える値を示した。はと麦、高きび、きび、ひえはN法では2.3ppm以下であったが、M法では13.6ppm以上の値を示した。アマランサスは、N法で2.0ppm、M法で1.7ppmであった。穀類12検体のPCRは全て陰性であった。

2 給食食材の小麦表示と検出検査 給食食材の中で、小麦表示はないのに検査値が1ppm以上となった食材が4例あった。この内、麦味噌には「はだか麦」が、代替品おやつにはアマランサスが使用されていた。PCRはともに陰性だった。ボーロ代替品のPCRは陽性であったが、本品製造行程で小麦等を含む製品を生産している旨の表示があった。

これらのことから、改良小麦検出エライザキットで大麦や雑穀を含む食品を測定する場合、偽陽性になる可能性は従来キットより高く、N法よりもM法の方がこの傾向が強いことが分かった。したがって、エライザキットの結果は、慎重に解釈すべきであり、その際、PCR法の実施が重要であり有効である。

日本食品衛生学会第92回学術講演会 (2006): 春日井

健康食品中の重金属含有量実態調査

高橋邦彦 石井里枝 三宅定明 日笠 司 堀江正一 広瀬義文

近年、健康志向の高まりにより、いわゆる健康食品のニーズが高まっている。健康食品には食品中の微量成分を濃縮し多量摂取を目的とした製品が多数ある。このため有害金属を多量に含有されているおそれもある。そこで、イン

ターネット通じて購入した健康食品について重金属含有量の実態調査を行った。

マイクロウェーブ試料分解装置により試料を分解し、ICP-MSで測定した。半定量モードによる測定ではAl, Si, Ti, Cr, Mn, Cu, Zn, Rb, Ba, Pbで他の製品と比較して高濃度で含有する検体が認められた。定量分析の結果、AsやCdは海草類や緑イ貝、エラブウナギを含んだ製品、Crは竹炭製品、エラブウナギ、根昆布加工品、Pbは魚粉末加工品から他の食品に比較して高濃度に検出された。しかし、全般的に観て、健康に影響する濃度ではないと考えられた。

今回、数種の元素についてICP-MSの半定量モードと定量モードで比較したが、多くの元素で同様な結果が得られ、誤差は低濃度レベルでも3倍以内であった。このことから半定量モードによる測定は、未知の元素測定や含有量動向を調査する上で有用であると思われる。

第43回全国衛生化学技術協議会年会 (2006): 鳥取

LC/MS/MSによるハチミツ中のテトラサイクリン系抗生物質の分析

石井里枝 堀江正一 中澤裕之*

LC/MS/MSを用いたハチミツおよびローヤルゼリー中のテトラサイクリン系抗生物質 (TCs) の簡便で精度の高い分析法を検討した。前処理はハチミツについては精製水で希釈後、ローヤルゼリーについてはメタリン酸-メタノール混液で除タンパク後、それぞれOASISHLB, SepPakC18で精製した。LC/MS/MS条件はESI, ポジティブモードを採用した。移動相にはL-column ODSを用いた。本法による定量下限値 (S/N \geq 10) はハチミツで5~10ng/g, ローヤルゼリーで25~50ng/gであった。定量下限値レベルでのTCsの回収率はハチミツおよびローヤルゼリーとも75~120%であった。本法を適用してハチミツ12検体、ローヤルゼリー6検体について実態調査を行ったところ、いずれの検体からもTCsは検出されなかった。今回構築したTCsの分析方法はハチミツ中のTCsの暫定基準値を十分クリアでき、簡便で、精度の高い分析法である。

日本食品化学学会第12回学術講演会 (2006): 名古屋市

*星薬科大学

ベニテングタケ中のイボテン酸およびムシモールの簡易分析法の検討

長田淳子 堀江正一

天然に存在する動植物のなかには、有毒な成分を含むものがある。厚生労働省調査によると、我が国の1995年から2004年までの10年間に発生した食中毒事例のうち、きのこ類が原因食品であったものは、自然毒による食中毒1,080件の過半数を占めている。きのこ類が食中毒の原因物質として疑われる場合、きのこの鑑別が必要となる。しかし、現在は、形態学的鑑別法が主な試験法となっており、その鑑別には経験と熟練を要するため、形態学的鑑別法に替わる、理化学的な分析による鑑別法の構築が求められている。

そこで、食中毒を発症するきのこの一つであるベニテングタケ (*Amanita muscaria*) の主要な生理活性成分 (イボテン酸 (IBO) およびムシモール (MUS)) について、イオン交換体固相抽出カートリッジおよび高速液体クロマトグラフィー (HPLC) を用いた理化学的な迅速分析法を検討した。

前処理は、70%メタノールで抽出し、Oasis MAXおよびOasis MCXにより試験溶液を調製した。HPLC条件は、Spherisorb 5 μ m NH₂カラムを用い、移動相はリン酸塩緩衝液とメタノールのアイソクラティック溶出とした。市販のホワイトブナしめじに、IBO 200 μ g/gおよびMUS 100 μ g/gを添加し、回収率を求めた。IBOは72% (平均値, n=2), MUSは71% (平均値, n=2)であった。2004年9月に八ヶ岳山腹で採取し、-30°Cで保存したベニテングタケに本法を適用して、IBOおよびMUSを測定した結果、IBOは230 μ g/g検出されたが、MUSは検出されなかった。

第43回全国衛生化学技術協議会年会 (2006) : 米子

残留抗菌性物質の微生物学的簡易検査法の検討

竹上晴美 吉田絵美子* 堀江正一

現在用いられている微生物学的簡易検査法は、検出感度の面で改善の余地がある。そこで、固相抽出法等の前処理を用いずに、試料中の抗菌性物質の希釈倍率を極力少なくする方法を検討した。抽出溶媒にはメタノール10mLを用い、試験菌には簡易検査法で用いられている *Micrococcus luteus* ATCC 9341と市販芽胞菌液である *Bacillus subtilis* BGA及び *B. stearothermophilus* を用いた。本法によ

る各抗菌性物質の検出感度はペニシリン系、セフェム系が0.005~0.01ppm、マクロライド系、テトラサイクリン系、ニューキノロン剤が0.1~0.5ppmであった。一方、アミノグリコシド系抗生物質はメタノール抽出では抽出効率が悪いためか、検出感度は5ppm以上であった。本法は、現在用いられている簡易検査法に比べ、検出感度において数倍優れており、操作も試料10gをメタノール10mLでホモジナイズ抽出するのみと簡易であり、抗菌性を有する動物用医薬品の迅速なスクリーニング法として、有効な分析法の一つになるものと期待される。

第91回日本食品衛生学会学術講演会 (2006) : 東京

*さいたま市

微生物学的試験法による残留抗菌性物質分析の基礎的検討(第2報)

竹上晴美 石井里枝 堀江正一

昨年度より、現在用いられている試験菌に比べ、汎用性、検出感度に優れた試験菌の採用を検討し、現在用いられている簡易検査法よりも簡易かつ検出感度に優れた微生物学的試験法の開発を試みている。今回、固相抽出法等の前処理を用いずに、試料中の抗菌性物質の希釈倍率を極力少なくする方法を検討した。試料には、埼玉県内で市販されていた豚筋肉、豚肝臓、牛筋肉及び牛肝臓を用いた。試料10gを採り、メタノール10mLを加えてホモジナイズ抽出し、遠心分離後、上清を試験溶液とした。本法による各抗菌性物質の検出感度はペニシリン系、セフェム系が0.005~0.01ppm、マクロライド系、テトラサイクリン系、ニューキノロン剤が0.1~0.5ppmであった。しかし、アミノグリコシド系抗生物質は検出感度が5ppm以上であった。本法は、現段階において各薬剤の残留基準値を十分にクリアしているとは言えない。しかし、操作が非常に簡便であり、検出感度が現公定法よりも数倍優れていることから、抗菌性物質の迅速なスクリーニング法として有効な分析法の一つになるものと期待される。

第43回全国衛生化学技術協議会年会 (2006) : 米子

公定法への対応について

荒井 勉

水質基準項目の検査方法は、従来、検査項目毎にその検査方法名を掲げ、詳細は平成4年12月21日付衛水第264号厚生省生活衛生局水道環境部長通知の別表1により示されていた。しかし、平成16年4月1日から施行された改正省令では、平成15年厚生労働省告示第261号において具体的に規定されるようになった。

一例として陰イオンクロマトグラフによる一斉分析について、従来行っていた方法では告示に合わない点について列挙すると

- ・ 標準原液として硝酸イオン及び亜硝酸イオンを使用していた。
- ・ 混合標準液の混合割合を、試料の濃度を考慮して決定していた。
- ・ 検量線の濃度の範囲を、試料の濃度を考慮して決定していた。
- ・ 検水の前処理について、ろ過が必要ないと判断されるものについては、ろ過を行っていなかった。

などがあった。このため、現在の告示法に適合するように検査方法を修正した。

平成18年度水道研修会（2007）：さいたま

また、一般細菌との比較を行ったが両者の間には有意な相関性は見られず、一般細菌数が基準超過した20検体のうち13検体において、その従属栄養細菌数は暫定目標値の2000個/ml以下であった。

平成18年度水道研修会（2007）：さいたま

細菌検査について

鈴木篤史 大川勝実

平成16年度から施行された水質基準改正によって「大腸菌群」に替わって「大腸菌」が基準項目になり、平成19年度から「従属栄養細菌」が水質管理目標設定項目に加えられるなど、近年、水道法水質基準のうち微生物関連の項目が見直されつつある。

これらの見直しが水質試験の結果に与える影響を調べるために、見直し前後の両方の検査を行ってその結果を比較した。

平成16年4月から平成18年12月までに当所で細菌検査を行った約2200検体について大腸菌群と大腸菌の陽性率を比較したところ、大腸菌群では32.8%だったものが大腸菌では5.8%となり大きく減少していた。

従属栄養細菌の調査は、平成18年11及び12月に当所で細菌検査を行った約120検体について行った。その結果、水道水の細菌数は 10^0 から 10^2 個/ml、井戸水の細菌数は 10^1 から 10^3 個/mlの範囲に分布していた。

11 「えいけんプラン」について

平成18年度 事業の実績

11 「えいけんプラン」について

1 背景

近年、健康危機管理の問題は、行政課題としての重要性がますます高まっている。地方衛生研究所の設置の趣旨が示された、地域保健法に基づく「地域保健対策の推進に関する基本的な指針（平成6年12月、最終改正：平成15年12月）」や平成9年3月の厚生事務次官通知「地方衛生研究所の機能強化について」の「地方衛生研究所設置要綱」においても、地方衛生研究所の新しい課題として、地域における健康危機管理の科学的かつ技術的中核機関として機能することが挙げられるようになった。すなわち、健康危機管理に対する衛生研究所の機能強化が求められているものと言える。

一方、中央省庁や地方自治体における行政改革が進む中で、埼玉県では、平成14年度からの「埼玉県行財政改革プラン」において、県立の試験研究機関の効率的な組織運営を行うために2つの検討課題¹⁾が示され、見直しが図られた（～16年度）。衛生研究所についても、当所の運営について協議するために部内に設置された「埼玉県衛生研究所運営協議会」において、課題に対する検討が開始される状況となった。

衛生研究所では、このような状況の変化に対処するため、所内に将来の衛生研究所のあり方について主体的に検討するためのプロジェクトチームを設置し、検討を行った。その結果は、平成14年度に報告書として公表されている²⁾。

2 策定の端緒

行財政改革等の問題が表面化すると、県の機関として、県民への説明責任（アカウンタビリティ）が求められるようになった。「なぜ衛生研究所が必要なのか。毎日どんな仕事を行っているのか。それが県民生活にどのように役立っているのか。」等の素朴な疑問に、当然、衛生研究所の職員であれば、理解しやすく答えられることが要求される。

しかし、専門領域に分化し、特化した担当で構成される衛生研究所では、従来、所の全体像を積極的に示す機会は少なく、そのため、全体像を見渡す視点が弱くなりがちで、組織としての目標を職員ひとりひとりが共有することを困難にする要因にもなっていた。

県民の疑問に対する説明のために、基礎的な資料を予め準備しておくといった気運は、概して乏しく、組織全体の目標を共有して業務を見直して行くことは、行財政改革に対応するための大きな課題であった。

さらに、業務運営の改善は、国際的な品質管理基準などに盛り込まれているマネジメントサイクルに準えることができるが、プラン（計画）・ドゥ（実施）・チェック（点

検）・アクト（是正措置）のマネジメントサイクルの手法は、県立の試験研究機関である衛生研究所にとっては、必ずしも馴染みのあるものではなかった。

そこで、所全体の目標を職員が共有化し、業務の効率化を図って行くための具体的な足がかりとして、年間計画の策定が始められた。

2 経緯

平成16年度に、埼玉県衛生研究所としては初めて、前年度の業務実績に基づく「年間実施計画」を策定し公表した。これは、年度を単位として、所の事業の運営計画全体をコンパクトにまとめたものであり、事業計画を要約して説明した内容であった。

平成17年度には、この年間実施計画に「えいけんプラン」という名称を与え、衛生研究所の中長期的な方向性を折り込んだ内容とした。また、併せて前年度の計画に沿って実施した結果を、「事業の実績」として取りまとめた。以後、プランと実績は対のものとなっている（「平成18年度 事業の実績」を参照）。

さらに、平成18年度のプランの策定に当たっては、全体の構成等を見直し、中長期的な方向性やそれに基づく運営の課題などを第1部とし、当該年度の具体的な業務の内容を地方衛生研究所の業務の4つの柱（調査研究、試験検査、研修指導、公衆衛生情報等の収集・解析・提供）等に分類して第2部とした。

さらに、平成18年度の後半には、次年度のプランに所内全体の意見を反映させる目的で、所長、副所長及び各担当の担当部長をメンバーとした「えいけんプラン策定会議」を6回開催し、そこでの検討に基づいて平成19年度のプランの策定を行った。これは、マネジメントサイクルにおけるチェック（点検）及びアクト（是正措置）段階の充実・強化を図り、より良いプランを策定することを目指した取り組みでもある。

「えいけんプラン」は、親しみやすい名称ということもあって、所の内外に広く浸透してきており、また、衛生研究所ホームページ³⁾にも掲載され、誰でも容易に内容を確認することが出来るようになっている。

衛生研究所では、今後も「えいけんプラン」を充実させ、より多くの県民に衛生研究所の仕事を身近に感じ、当所の役割の重要性を理解して貰えるように、定期的な見直しを図って行く予定である。

参 考

1) 検討課題：

①「民間の検査機関が充実している分野から撤退するなど、衛生研究所の業務の見直しを図る。」

②「衛生研究所の自律的かつ効率的な運営と、活動の透明性の確保、県民への説明責任の明確化を図るための運営方法を検討する。」

2) 衛生研究所将来構想検討会（2002）：衛生研究所の組織運営への提案・2002，埼玉県衛生研究所報，36，23-40

3) 衛生研究所ホームページ：

<http://www.pref.saitama.lg.jp/A04/BA30/eiken/saitama-eiken.htm>

（企画担当）

平成18年度
事業の実績

平成19年4月

埼玉県衛生研究所

目 次

| | |
|--------------------------------------|----|
| 平成18年度 県民の健康被害に係わる 県内の動きと衛生研究所の対応 | 1 |
| 重点事業 | 4 |
| 事業実績1 調査・研究 | 6 |
| 事業実績2-1 試験・検査 | 17 |
| 事業実績2-2 試験・検査 試験・検査の信頼性を確保するために | 25 |
| 事業実績3 研修・指導 | 27 |
| 事業実績4 公衆衛生情報等の収集・解析・提供 | 37 |
| 事業実績5 職員の資質向上 | 39 |
| 事業実績6 県民への情報提供 | 45 |
| 事業実績7 健康危機管理への取組 | 47 |
| 事業実績8 事務管理・改善 | 48 |
| 事業実績9 えいけんプラン策定会議 | 49 |

平成18年度 県民の健康被害に係わる県内の動きと衛生研究所の対応

衛生研究所は、健康危機管理における埼玉県の科学的・技術的中核機関として重要な役割を担っています。

平成18年度は健康危機管理機能を充実するために、組織の再編強化を図りました。さいたま市にある本所の他、支所が2か所（春日部市・深谷市）ありましたが、春日部支所を廃止して深谷支所1か所とし、検査機能を集約して本所の機能充実を図りました。また、企画・調整部門を強化するとともに、新たに生活習慣病対策などの地域保健に関する情報等を解析し、提供することにより、保健所・市町村等の支援を行うため、地域保健担当を地域保健・支援担当と改めました。

平成18年度に県内で発生し、衛生研究所が対応した主な健康被害事例や特徴的な出来事を下に挙げました。

○ 近県での麻しんの流行

4月から5月に、関東地方（茨城県南部、千葉県）を中心に麻しんの流行が認められました。国の感染症情報センターからの連絡も受け、感染症対策室へ予防接種率調査結果の提供等技術助言を行いました。

○ 新型インフルエンザ対策への取組

5月に国の専門家委員会に参加し、6月にAH5N1インフルエンザが指定感染症になったことに伴い、国や県の関係機関と連携し、検査や疫学調査、消毒や防護具対応等の研修やシミュレーションを実施し、保健所等への支援を行うとともに、1月に所内対応マニュアルを改訂しました。

○ ポジティブリスト制度の施行

食品衛生法の改正に伴い、平成18年5月29日から、食品に残留する農薬等の規制に関して、ポジティブリスト制度が施行されました。

このことにより、残留農薬等の検査項目が大幅に増え、検査業務が増大しました。衛生研究所では、一度に多くの検査項目に対応できる「高速液体クロマトグラフトンデム型質量分析計」を導入して、検査に対応しています。

○ 大規模食中毒事件の発生

6月に県内東部地域で患者数が700人を超える大規模食中毒が発生しました。149事業所に配達された仕出し弁当が原因となったものです。

衛生研究所の検査により、ノロウイルスが原因物質であることがわかりました。

○ O157等の腸管出血性大腸菌患者の増加

三類感染症である腸管出血性大腸菌患者発生が続いたことにより、7月に県庁生活衛生課、感染症対策室、さいたま市、関係保健所等で情報の共有化と対策を協議しました。

- 農薬によるカラス等の大量死
7月、西部地域で鳥の大量死が見られ、鳥インフルエンザが心配されましたが、鳥インフルエンザは認められず、衛生研究所で鳥の胃の内容物を検査したところ、農薬のパラチオンが検出されました。
- ウイルス性肝炎検査の急増
県は、ウイルス性肝炎の早期発見・早期治療に結びつけるため、8月からこれらの検査の無料化を図りました。このことにより、衛生研究所のウイルス性肝炎の検査が急増しました。
- 環境放射能の測定
10月9日、北朝鮮が核実験を実施したという報道があり、衛生研究所では、空間放射線量率調査など環境中の放射能のモニタリングを緊急強化しました。また、県内産野菜等についても緊急に検査しましたが、いずれにおいても放射能の測定値に異常はみられませんでした。
- ノロウイルスによる急性胃腸炎の多発
11月になって、全国的にノロウイルスによる急性胃腸炎が多発しました。埼玉県においても同様で、衛生研究所では原因究明のためのウイルス検査が激増しました。
- 県内での麻しん患者発生
年末から県内で定点医療機関から麻しん患者が複数例報告される状況が断続的に続き、管轄保健所に発生状況の確認を行い、疫学情報の把握に努め、感染症対策室と連携して、1月に関係機関に情報提供をするとともに感染症情報センターホームページで県民向けの注意喚起と2月の保健所長会に情報提供を行いました。
- 不二家のシュークリームの検査
1月、不二家が消費期限切れの牛乳を使用してシュークリームを製造していたことがわかり、衛生研究所においてシュークリームの検査を行いました。検査結果は衛生規範に適合していましたが、他の食品製造にも問題があったことが不二家の報告から判明し、県は厳重注意などの指導を行いました。
- 違法ドラッグの検査
近年、違法ドラッグによる健康被害の報告が増大し、社会問題となっているため、衛生研究所では18年度から違法ドラッグの検査を大幅に増やしました。「高速液体クロマトグラフタンデム型質量分析計」を導入して対応し、健康被害が生じるおそれのある成分を含有している違法ドラッグを市場から排除できるよう、検査を通じて健康被害の未然防止に努めています。
- 県内での食中毒発生状況
平成18年度は、食中毒が14件発生しました。病因物質が微生物事例は12事例で化学物質によるものが2事例でした。

微生物事例の内訳は、ノロウイルス5事例、カンピロバクター3事例、サルモネラ2事例、腸炎ビブリオ、ウエルシュ菌各1事例です。

特にカンピロバクター3事例は5～7月に集中して発生し、全て焼肉系の飲食店が原因施設でした。

サルモネラも毒性の強い Enteritidis という血清型で発生し、推定食品として強く鶏卵が疑われました。

カンピロバクター食中毒予防について、保健所、食肉衛生検査センター、県庁生活衛生課と合同で、汚染源のリスク評価等を行い、衛生管理指導に役立てる事業を3年計画で昨年から実施しています。

ノロウイルス5事例は、6月、11月、12月、1月、2月に発生しました。原因食品は、6月は弁当製造業者が製造した昼食用仕出し弁当、11月は自動車愛好会のイベント会場での提供弁当、12月は結婚式場の披露宴で提供された食事、1月及び2月は飲食店での会食料理でした。いずれの事例も調理従事者からもノロウイルスが検出されました。

重点事業

1 健康危機事象への対応の円滑化を図るための県内関係機関のネットワーク構築

さいたま市、川越市と協力し、健康危機発生時の連携を図るため、検査担当者の連絡会議を3回開催しました。

今後、健康危機発生時に各機関が単独で対応しきれない事態が発生することを想定した連携体制の整備を検討しています。

2 埼玉県感染症情報センターの実践的機能の充実・強化

(1) 保健所との連携により、新型インフルエンザの発生を想定したシミュレーションを実施し、対応マニュアル案を提案しています。

- ・ 6/14 国及び9自治体による「疑い症例調査支援システム」シミュレーション実施
- ・ 7/6 本庄保健所との合同シミュレーション実施
- ・ 10/4 所沢保健所との合同シミュレーション実施
- ・ 11/13 春日部保健所との合同シミュレーション実施
- ・ 11/16 感染症対策室との合同シミュレーション実施

また、6月に専門家会議が出したガイドラインに沿った形で、疫学調査票、検体採取、消毒及び防護具についてのマニュアル案を8/24に開催した感染症対策室との合同説明会で、保健所担当職員に提示しました。1月に所内対応マニュアルを改訂しました。

(2) 感染症に関する研修会を開催しました。

- ① 感染症集団発生時の対応に関する研修 5/29
- ② 埼玉県の新型インフルエンザ対策(パイロットシミュレーション) 7/6
- ③ 感染症情報センターの役割と地方自治体へ期待すること 7/12
- ④ H5N1型インフルエンザ対策のための担当者研修 8/24
- ⑤ 歯科領域における感染予防について 10/18
- ⑥ ノロウイルスを迎え撃てPartⅢ 11/2
- ⑦ 疫学調査の基本ステップと院内感染対策 12/7

- ⑧ 地方衛生研究所関東甲信静地域ブロック研修会
(微生物部門)「MLVAとは」1/25～26
- ⑨ 地研関東甲信静支部細菌研究部会総会・研究会 2/22～23
- ⑩ 「O157等感染症発生原因調査事業」報告会 3/9
- ⑪ 地域保健推進特別事業報告会「ノロウイルスについて」 3/14

3 食品の検査体制の強化による食の安全・安心の確保

- (1) 食中毒原因究明評価委員会の設置
食中毒事例について、その検査手法等の検証と妥当性の評価を行うため、12月に「衛生研究所食中毒原因究明評価委員会」を設置しました。
第1回委員会(12/22)において、9事例の評価を行いました。
- (2) カンピロバクター迅速検査法(遺伝子法)の検討を行い、検査方法を確立しました。これにより、カンピロバクターの菌種の固定試験において、培養法のみでは6日間必要であったものが5日間に短縮できました。
- (3) 残留農薬の検査
昨年度導入したLC-MS/MSにより、5月に新たに57項目の一斉分析法を確立しました。
残留農薬150項目の検査を7月から実施しています。
- (4) 大規模食中毒の発生を想定したシミュレーションを2月26日に実施しました。

県民の健康保持・増進、公衆衛生の向上に寄与するため、各種の調査研究を行いました。実施に当たっては、事前に衛生研究所内部職員による研究評価及び外部評価委員による研究評価を行って研究事業を選定しています。

研究経費については、補助金や民間企業等の外部研究資金の積極的な活用を図りました。

1 埼玉県単独予算で行った調査・研究

- (1) 市販鶏肉由来サルモネラ及びカンピロバクターの遺伝子型別と薬剤感受性
- (2) 埼玉県における動物由来感染症に関する実態調査研究
- (3) 県民の健康情報の分析から見た地域支援の検討
- (4) 感染症媒介蚊の発生状況及びフラビウイルス保有状況調査
- (5) 遺伝毒性発癌作用を示す残留動物用医薬品の迅速評価法に関する研究
- (6) 地域における住環境整備支援事業（健康づくり支援課が行う事業への協力）
- (7) 地域診断ツールによる情報提供強化事業
- (8) 食物アレルギー対応給食の安全確保と普及推進事業
- (9) ノロウイルス感染症集団発生時の効率的行政対応支援システムモデル事業
- (10) シックハウス（室内空気汚染）実態調査－コンピュータ室内環境の現状－

2 厚生労働省の補助金を活用した調査・研究（厚生労働科学研究）

- (1) 食品中に残留する抗生物質の分析法に関する研究（主任研究）
- (2) 健康危機管理情報ネットワークにおける広域連携に関する研究（分担研究）
- (3) 薬剤耐性食中毒菌サーベイランスに関する研究（分担研究）
- (4) 化学物質による子どもへの健康影響に関する研究（分担研究）
- (5) 広域における食品由来感染症を迅速に探知するために必要な情報に関する研究（研究協力）
- (6) 地方衛生研究所のあり方及び機能強化に関する研究（研究協力）
- (7) 細菌性食中毒の予防に関する研究（生食用の食肉及び野菜・香辛料における腸管出血性大腸菌及びサルモネラ食中毒の予防に関する研究）（研究協力）
- (8) 細菌性食中毒の予防に関する研究（食品からのカンピロバクター検査

法に関する研究) (研究協力)

- (9) 食品製造の高度衛生管理に関する研究 (冷凍食品製造の高度衛生管理に関する研究) (研究協力)
- (10) 検査機関の信頼性確保に関する研究 (研究協力)
- (11) 器具・容器包装に残存する化学物質に関する研究 (研究協力)
- (12) ダイオキシン類による食品汚染実態の把握に関する研究 (研究協力)
- (13) 畜水産物食品の微生物等の試験方法に関する研究 (研究協力)
- (14) 効果的な感染症サーベイランスの評価並びに改良に関する研究 (研究協力)
- (15) 健康危機管理体制の評価指標・効果の評価に関する研究 (研究協力)
- (16) 本州におけるエキノコックス症とアライグマ回虫の発生予防と監視体制の構築 (研究協力)
- (17) HIV検査相談機会の拡大と質的充実に関する研究 (研究協力)

3 その他の助成金を活用した研究

- (1) 文部科学省の補助金を活用した研究
都市環境中における放射能モニタリングに関する調査研究 (研究協力)
- (2) 環境省の補助金を活用した研究 (地球環境保全等試験研究)
公共用水域の人畜由来感染症による健康影響リスクの解明と規制影響分析に関する研究 (研究協力)
- (3) (財) 日本食品化学振興財団・特定研究
光学活性を有する食品添加物の安全性評価のための基礎的研究 (主任研究者)

4 委託を受けて行った調査・研究

- (1) 環境放射能水準調査
- (2) 食品残留農薬一日摂取量実態調査
- (3) 食品中の食中毒菌汚染実態調査
- (4) 残留動物用医薬品分析法の開発研究
- (5) 残留農薬一斉試験法の適用に関する研究
- (6) 食品中の汚染物質に関する試験法の見直し
- (7) 食品中の食品添加物分析法の設定

【研究事業の内容】

1 埼玉県単独の予算で実施した研究

(1) 市販鶏肉由来サルモネラ及びカンピロバクターの遺伝子型別と薬剤感受性

【研究期間】平成16年度～18年度

市販鶏肉はサルモネラやカンピロバクターなどの細菌に汚染されており、食中毒の原因食品として特に注目されています。このため県内の小売店で市販されている鶏肉の汚染状況（汚染率・汚染菌数）を定期的に調べることにより、食中毒の発生予防に役立っています。また、分離される菌の性状を調べることにより、近年問題となっている薬剤耐性菌の出現動向等を把握し、県民への注意喚起を行っています。

(2) 埼玉県における動物由来感染症に関する実態調査研究

【研究期間】平成16年度～18年度

県内の犬及びネコの糞便の寄生虫保有及び各種リッケチアとトキソプラズマの感染状況を調査しています。その結果、17年度は流行地の北海道以外では初めてエキノコックス虫卵を検出したため、その中間宿主の野ネズミについても調査を進めました。

(3) 県民の健康情報の分析から見た地域支援の検討

【研究期間】平成16年度～18年度

市町村が健康施策を立てるのに役立つ健康情報の提供を行っています。また、モデル地域を選定し、当該地域の健康対策事業の評価を行うとともに、地域診断を行うために情報の有効活用方を検討しました。18年度は、子ども調査（子ども、家族1,116人）を行いました。

(4) 感染症媒介蚊の発生状況及びフラビウイルス保有状況調査

【研究期間】平成16年度～18年度

さいたま市内の4地点で、12月までに蚊の捕集を延べ384回行い、市街地に発生する蚊類の季節消長を調査しました。捕集されたウエストナイル熱媒介蚊（アカイエカ群及びヒトスジシマカ等）についてウイルス保有検査を92検体実施したところ、全て陰性でした。

(5) 遺伝毒性発癌作用を示す残留動物用医薬品の迅速評価法に関する研究

【研究期間】平成17年度～19年度

畜産動物に用いられている医薬品の中には発癌性を示すものがあり、これら薬物の食肉への残留は避けなければなりません。本年度はクロラムフェニコールについて高感度検査機器を用いた分析法を確立しました。

(6) 地域における住環境整備支援事業（健康づくり支援課が行う事業への協力）

【研究期間】平成16年度～18年度

アレルギー性疾患の主要な吸入アレルゲンであるダニ等のアレルゲン調査及び患者宅の住環境整備対策の実施状況調査を行いました。18年度は、喘息患児を対象としてアレルゲン特異IgE抗体及び室内塵中のアレルゲン調査に、受動喫煙等調査（コチニン検査）を追加して行いました。また、調査結果に基づき、患者の保護者に対して住環境整備対策の指導を実施し、病状改善につながる効果的な対策について検討しました。

(7) 地域診断ツールによる情報提供強化事業

【研究期間】平成18年度～19年度

健康づくり情報提供機能の強化を図るために、健康情報の現状把握が可能な地域診断ツールを作成しています。そして、この地域診断ツールの活用を図るために、市町村、保健所、衛生研究所の間で情報の提供と分析に関する支援を行います。

(8) 食物アレルギー対応給食の安全確保と普及推進事業

【研究期間】平成18年度

春日部保健所の協力を得て、学校給食用食材及び施設・設備、器具、実際に調理された除去食等について、特定原材料の検出検査を実施しました。

(9) ノロウイルス感染症集団発生時の効率的行政対応支援システムモデル事業

【研究期間】平成18年度～19年度

事例研究として、県内の高校で発生した調査対象800人以上、患者200人以上の大規模ノロウイルス集団感染事例の疫学的・ウイルス学的検証を行いました。その結果、分離されたノロウイルスは同一型であったことが明らかとなったほか、疫学調査を効率的に進めるための調査票（案）を作成しました。また、食品からのノロウイルス検出法の検討から、食品により、適する処理方法が異なることが判明しました。この成果を含め、3月に保健所及び市町村等の担当者を対象に報告研修会を開催しました。

(10) シックハウス（室内空気汚染）実態調査ーコンピュータ室内環境の現状ー

【研究期間】平成18年度～19年度

検査方法を検討し、室内空気中化学物質74物質が測定可能となりました。県立高校のコンピュータ室2施設を測定した結果、56物質が検出され、1施設でホルムアルデヒド濃度が「学校環境衛生の基準」を超えていました。当該施設については県教育局を通して指導が行われました。

2 厚生労働省の補助金を活用した研究（厚生労働科学研究）

（1）食品中に残留する抗生物質の分析法に関する研究

【研究期間】平成17年度～19年度

昨年度に引き続き、畜水産食品中に残留する抗生物質を、一度により多く検出できる微生物学的試験法の開発を検討しました。本年度は操作性、汎用性の面から多くの抗菌性物質に対して感受性に優れた高感度簡易試験法の開発を試みました。

（2）健康危機管理情報ネットワークにおける広域連携に関する研究

【研究期間】平成17年度～19年度

9月の全体会の後に、東京都、神奈川県、千葉県の各衛生研究所に呼びかけ、10月16日に「違法ドラッグ」の首都圏衛生研究所の協議を行いました。先進自治体である東京都健康安全研究センターの視察も行き、今年度から当県で始まった「違法ドラッグ」検査の効率的な運営上有益なネットワークを構築しました。12月11日の研究会議で参加機関と現状の情報交換を行うとともに「情報」に関するアンケートを参加衛生研究所職員に実施しました。この成果は2月の全国衛生研究所疫学情報部会に報告するとともに、3月の県健康福祉研究発表会で報告しました。

（3）薬剤耐性食中毒菌サーベイランスに関する研究

【研究期間】平成18年度～20年度

埼玉県におけるヒト及び食品由来のサルモネラ等の疫学的・遺伝学的な解析を行い、薬剤耐性食中毒菌のサーベイランスシステム確立に向けた研究を進めています。

（4）化学物質による子どもへの健康影響に関する研究

【研究期間】平成17年度～19年度

本研究では、食品や大気等を介しての高頻度な暴露が危惧されている有機リン系農薬について、信頼性の高い高感度分析法を構築し、これらの化学物質暴露による胎児、乳児に及ぼす影響を検証する基礎資料とするものです。

（5）広域における食品由来感染症を迅速に探知するために必要な情報に関する研究

【研究期間】平成18年度～20年度

埼玉県で分離された腸管出血性大腸菌について、血清型、毒素型、薬剤耐性、PFGEによる遺伝子解析などの細菌学的疫学マーカーの解析を進めています。

(6) 地方衛生研究所のあり方及び機能強化に関する研究

【研究期間】平成16年度～18年度

7月に全体会が行われ、埼玉県感染症情報センターの活動について説明しました。昨年度から引き続きの「研修機能」のまとめを9月に提出し、他自治体との有益な情報交換も行いました。また、1月の研究班会議では埼玉県衛生研究所をモデルとした「研修機能」の説明を行いました。この成果については10月の日本公衆衛生学会で報告しました。

(7) 細菌性食中毒の予防に関する研究（生食用の食肉及び野菜・香辛料における腸管出血性大腸菌及びサルモネラ食中毒の予防に関する研究）

【研究期間】平成16年度～18年度

腸管出血性大腸菌の遺伝子検査方法を確立して、菌の効率的分離を導き、本菌食中毒事例及び感染症の原因究明を早期に行い、県民のみならず国民の被害拡大防止など適切な行政措置を行うための研究です。魚介類を汚染するサルモネラの実態を調査し、汚染魚介類の種類や頻度を明らかにし、取り扱い時の注意を喚起して食中毒の発生を防止・低減を図りました。

(8) 細菌性食中毒の予防に関する研究（食品からのカンピロバクター検査法に関する研究）

【研究期間】平成16年度～18年度

近年、わが国のカンピロバクター食中毒は増加する傾向にあり、平成15年以降、食中毒統計（全国）において事件数が最も多くなっています。しかしながら本菌は酸素が5%という微好気状態でなければ発育できない等、他の食中毒細菌に比べて、検査のための培養法が難しい菌です。このため検査法を標準化し、食品等の検査において、より感度の高い方法を確立させることによって県内における食中毒の発生予防に役立てました。

(9) 食品製造の高度衛生管理に関する研究（冷凍食品製造の高度衛生管理に関する研究）

【研究期間】平成16年度～18年度

冷凍食品を製造する過程での微生物や化学物質等による汚染（危害）を排除するため、HACCP方式による高度な衛生管理法を確立することによって、県民に安全で安心な冷凍食品を提供するための研究を行いました。

(10) 検査機関の信頼性確保に関する研究

【研究期間】平成17年度～19年度

高分解能 GC/MS を用いて、農薬標準品として市販されているカルベタミド製品の純度比較検査を行いました。

(11) 器具・容器包装に残存する化学物質に関する研究

【研究期間】平成16年度～18年度

瓶詰のフタに使用されているキャップシーリング剤や食品用紙製容器、包装中の化学物質の食品への移行について分析を検討し、市販瓶詰食品等についてそれらの含有量の実態調査を行いました。

(12) ダイオキシン類による食品汚染実態の把握に関する研究

【研究期間】継続

市販されている食品200品種近くを購入し、ダイオキシン類摂取量の把握のためのマーケットバスケット試料を調整分析担当機関に送付しました。

(13) 畜水産物食品の微生物等の試験方法に関する研究

【研究期間】平成18年度～20年度

黄色ブドウ球菌で食品加工中に損傷を受け、通常検査法で検出されない株について検出する方法を模索し、汚染の実態を詳細に調査し本菌による事故の防止に寄与するための研究を実施しています。

(14) 効果的な感染症サーベイランスの評価並びに改良に関する研究

【研究期間】平成18年度から

6月に全体会を実施し、発生動向調査を通じた地方感染症情報センターの活動強化という方向性を確認しました。10月には公衆衛生学会自由集会を活用し、「感染症情報のつどい」を主催し、国及び地方感染症情報センター関係者26名の参加による協議を行いました。12月に地方感染症情報センターの全国調査を行い、その結果について2月の感染症情報センター担当者会議で報告しました。

(15) 健康危機管理体制の評価指標・効果の評価に関する研究（全国保健所長会への研究協力）

【研究期間】平成18年度～

感染症分担研究班：県民を守る感染症の第一線機関である保健所機能を評価するための10月21日の会議に参加し、評価表の項目作成を検討し全国10カ所の保健所でプレテストを実施し、その結果を1月20日の研究班会議で検討しました。

医療安全分担研究班：質問紙調査、具体的な健康危機管理事例集の作成を行っています。

(16) 本州におけるエキノコックス症とアライグマ回虫の発生予防と監視体制の構築

【研究期間】平成18年度～20年度

埼玉県においても野生化したアライグマが増加し、捕獲頭数も急増しています。そこで、捕獲個体の糞便を調査し、関係機関と連携してアライグマ回虫の監視体制づくりを進めています。

(17) HIV検査相談機会の拡大と質的充実に関する研究

【研究期間】平成18年度～20年度

HIV検査相談がより受けやすくなるよう、またより質の高い検査や相談が提供できるよう種々の検査法の検討、検査実施機関に対する技術研修、検査相談についての効果的な情報提供についての検討などを行っています。

3 その他の助成金を活用した研究

(1) 文部科学省の補助金を活用した研究

都市環境中における放射能モニタリングに関する調査研究

【研究期間】平成16年度～

下水処理施設等における放射能モニタリングの必要性を検討するため、下水処理施設等における放射能の現状把握、都市における人工核種の利用が増加した場合の下水処理施設への流入予測について検討しました。

(2) 環境省の補助金を活用した研究（地球環境保全等試験研究）

公共用水域の人畜由来感染症による健康影響リスクの解明と規制影響分析に関する研究

【研究期間】18年度

県北部における河川水および河床の泥試料を採取して、クリプトスポリジウムおよびジアルジアの調査を実施しました。

(3) (財) 日本食品化学振興財団・特定研究

光学活性を有する食品添加物の安全性評価のための基礎的研究

【研究期間】平成18年度～20年度

現在のところ食品添加物の成分規格の中には光学異性体の割合（光学純度）に関する試験項目がないのが現状です。そこで、光学活性を有する食品添加物の分析法を構築することにより食品の安全性を確保し、国民の健康保持増進に寄与することを目的としています。

4 委託を受けて行った調査・研究

(1) 環境放射能水準調査

【委託元】文部科学省

雨水、飲料水、農産物、魚介類、土壌等の試料中の放射能及び空間放射線量を3月までに512件調査したところ、前年度までの過去3年間の値とほぼ同程度の値であり、異常値は認められませんでした。

(2) 食品残留農薬一日摂取量実態調査

【委託元】厚生労働省

日常の食生活を介して、どの程度農薬等の化学物質を摂取しているかを調査するものです。本年度は、49種類の動物用に用いられている医薬品の摂取量を調査しました。

(3) 食品の食中毒菌汚染実態調査

【委託元】厚生労働省

汚染食品の排除等、食中毒発生の未然防止対策を図るため、流通食品（野菜類、生食用を含む肉類、生食用かき、一夜漬けを主とした漬け物）の細菌汚染実態を把握することを目的とする調査です。全国16自治体で実施し、平成15年度から実施している調査ですが、埼玉県は18年度から実施しています。

(4) 残留動物用医薬品分析法の開発研究

【委託元】国立医薬品食品衛生研究所

残留農薬・動物用医薬品のポジティブリスト制により、規制対象となる医薬品が数倍になるため、畜水産食品中に残留するこれら薬物の新たな検査法の確立を目的とした事業です。本年度はポリペプチド系抗生物質、ペニシリン系抗生物質の同時分析法を開発しました。

(5) 残留農薬一斉試験法の適用に関する研究

【委託元】国立医薬品食品衛生研究所

平成18年度は、一斉分析法では、主にLC/MS若しくはLC/MS/MSを用いた検討を行っています。当研究所では、LC/MS/MSにより28農薬についての分析を担当しました。

(6) 食品中の汚染物質に関する試験法の見直し

【委託元】国立医薬品食品衛生研究所

食品の安全性を確保するため、食品中の汚染物質を検査することが求められます。現在用いられている食品中の汚染物質の試験法の中には、作成以来見直しがなされていないものがあります。これら既存の試験法について、最新の科学的知見に基づき、試験法を見直そうとするものです。本年度は食品中に含まれる重金属（スズ、ヒ素、鉛、ホウ素）の試験法の見直しを進めております。

(7) 食品の食品添加物分析法の設定

【委託元】国立医薬品食品衛生研究所

食品中の食品添加物分析法は、食品添加物が適正に使用されているかを判断する上で無くてはならないものです。本事業では、新たに必要とされています天然色素カルミンの分析法の開発を試みました。

【 研究評価委員会 】

1 内部職員による評価

研究課題を決定するに当たって、内部職員で構成する評価委員会で審査しました。

| | 期日 | 評価の区分 | 研究課題名 |
|-----|-------|------------------------------|--|
| 第1回 | 6/7 | 事前評価 | (19年度衛生研究所調査研究費研究事業) 1 埼玉県における動物由来感染症の予防対策強化に関する調査研究 2 食中毒原因菌の迅速評価法の確立 3 健康危機発生時に対応するための県民の被曝線量に関する研究 4 遺伝毒性発癌作用を示す残留動物用医薬品の迅速評価法に関する研究 (18年度地域保健活動モデル事業) 1 地域診断ツールによる情報提供強化事業 2 ノロウイルス感染症集団発生時の効率的行政対応支援システムモデル事業 3 食物アレルギー対応給食の安全確保と普及推進事業 |
| 書面 | 7/10 | 事後評価 | 1 ウイルス性食中毒の効率的な原因究明及び行政支援に関する研究 2 集団給食における食物アレルギー対応施策の強化推進事業 |
| 第2回 | 8/10 | 事前評価 | シックスクール実態調査 |
| 第3回 | 12/13 | 18年度 中間評価 19年度 事前評価 | 食品中に残留する抗生物質の分析法に関する研究 |
| 第4回 | 1/17 | 18年度 中間評価 19年度 事前評価 | 光学活性を有する食品添加物の安全性評価のための基礎的研究 |
| 第5回 | 2/21 | 18年度 中間評価 | (衛生研究所調査研究費研究事業) 1 市販鶏肉由来サルモネラ及びカンピロバクターの遺伝子型別と薬剤感受性 2 埼玉県における動物由来感染症に関する実態調査研究 3 県民の健康情報の分析から見た地域支援の検討 4 感染症媒介蚊の発生状況及びフラビウイルス保有状況調査 (地域保健活動モデル事業) 1 食物アレルギー対応給食の安全確保と普及推進事業 2 ノロウイルス感染症集団発生時の効率的行政対応システムモデル事業 3 地域診断ツールによる情報提供強化事業 4 シックハウス(室内空気汚染)実態調査ーコンピュータ室内環境の現状ー |

2 外部評価委員会 7/4開催

平成19年度の県単独の予算（衛生研究所調査研究費）による研究の実施に当たり、外部委員による評価委員会で審査しました。

| | 研究課題 | 総合評価 | コメント |
|---|---------------------------------|------|--|
| 1 | 埼玉県における動物由来感染症の予防対策強化に関する調査研究 | A | 目的の設定を明確にする必要があるが、必要な研究であり、実施してほしい。 |
| 2 | 食中毒原因菌の迅速評価法の確立 | B | 検査の正確性を確保することに対して十分に配慮すること。 |
| 3 | 健康危機発生時に対応するための県民の被曝線量に関する研究 | B | 収集する検査試料の根拠・妥当性を明確にすること。 検体数を増やしてデータの充実を図ること。 |
| 4 | 遺伝毒性発癌作用を示す残留動物用医薬品の迅速評価法に関する研究 | A | 実施すべき研究である。 |

* コメントに対する改善：評価委員会のコメントに沿って修正し、実施するものとなりました。

【 1 法令等に基づく試験・検査 】

衛生研究所は、県民の健康上の安全を確保するために様々な検査を行っており、民間の検査機関にはない重要な役割をもっています。

法令に基づいて実施する検査や、健康被害が発生した際の原因究明を目的とした検査など、行政が必要と判断して実施する検査が中心です。

単なる検査結果の提供だけではなく、必要に応じて分析等を加えた情報還元を行いました。

【検査結果をもとに情報提供している例】

- 感染症発生動向調査の病原体検出情報・・・年12回感染症情報センターホームページで提供しています。
- 食品検査により有害な化学物質が検出された場合、どの程度のリスクかを調べて検査結果を返しています。
- 食品理化学検査に関する情報は、全国から国立の研究機関に集められます。食品の流通はボーダレスであるため、全国的に情報を収集する必要があります。衛生研究所で実施した検査結果も、積極的に情報提供しておりますが、こうした全国の情報が食品衛生行政に活用されています。
- 水質検査に関する情報は県生活衛生課に提供しました。提供情報は、県のホームページで公開されており、県内水道事業体の水質管理に役立てられています。
- 空中飛散花粉の調査に関する情報も、日本気象協会によって全国の情報が集められており、衛生研究所でも県内の情報を提供しました。

また、食品苦情等に対応する保健所に職員を派遣し、異臭やカビなどの再現実験を行って、原因究明に向けての技術的支援を行いました。

(1) HIV検査

エイズのまん延防止を図るため、「埼玉県エイズ対策要綱」に基づき、保健所で採血した検体の検査を実施しました。

また、県民のHIV検査ニーズの増加に対応するため、平成18年度から県内5か所の保健所において即日検査を実施することになり、衛生研究所では職員を派遣して保健所の検査を支援しました。即日検査の結果で、さらに確認検査が必要な場合は衛生研究所で行っています。

保健所に協力して実施したHIV即日検査の件数（H19年3月末現在）

| 衛生研究所本所 | 衛生研究所 深谷支所 |
|---------|------------|
| 423件 | 191件 |

(2) 感染症発生時の検査

「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律」に基づいて2類感染症・3類感染症の発生時に検査を行いました。

- * 2類感染症の例 コレラ・細菌性赤痢・腸チフス・パラチフス
- * 3類感染症の例 腸管出血性大腸菌感染症

(3) 感染症の病原体検査・性感染症検査

感染症の発生状況や病原体情報を早期かつ的確に把握して流行を予測し、適切な予防措置を講じるために、病原体検査及び性感染症検査を行いました。8月からB型・C型肝炎の検査の無料化が図られ、これに伴って衛生研究所の検査が激増しました。

① 病原体検査

定点として定めた医療機関で採取された検体の検査

例：A群溶血レンサ球菌咽頭炎、レジオネラ、寄生虫、リケッチア、インフルエンザウイルス等

② 性感染症検査

保健所で検査依頼を受付けた性感染症の検査

例：梅毒、B型・C型肝炎、クラミジア等

肝炎の検査検体数の増加

| | 平成17年度 | 平成18年度 |
|-----|--------|--------|
| HBV | 386検体 | 1197検体 |
| HCV | 435 | 1189 |

(4) 感染症流行予測調査のための検査

感染症の流行予測のため、ブタにおける日本脳炎ウイルスの検査を実施しました。

(5) 結核患者発生時の検査

結核患者が発生した際に、結核のまん延を防止するため、家族同僚など患者との接触者を対象に検査を実施しました。

(6) 食品の検査

県内に流通する不良な食品等を排除するため、食品製造施設等から食品衛生監視員が収去（抜き取り）したものについて、法律で定める規格・基準等の適合検査を実施しました。また、県民等から寄せられた苦情に関する食品等の検査を実施しました。

さらに、平成18年5月から残留農薬等のポジティブリスト制度が導入されたため、食品の検査項目が増大し、これに対応するために高速液体クロマトグラフトンデム型質量分析計による一斉分析を行って対応しています。 検査項目：微生物、農薬・添加物、放射能など

ポジティブリスト制度の施行に伴う残留農薬等の検査項目数の増加

| | 平成17年度 | 平成18年度 |
|-------|----------|----------|
| 検体数 | 450検体 | 506検体 |
| 検査項目数 | 36,480項目 | 45,543項目 |

(7) 食中毒発生時の検査

食中毒発生時に便・食品・調理台やまな板などのふき取り等の検査を実施し、細菌やウイルスなどの検査を行って食中毒の原因究明を行いました。

ノロウイルスによる急性胃腸炎が全国的に流行し、11月以降は原因究明のためのウイルス検査が激増しました。

(8) 腸管出血性大腸菌O157等による食中毒の原因究明のための検査

腸管出血性大腸菌O157等による食中毒発生時における原因食品の究明や二次汚染防止のための検査を実施しました。

(9) 水道原水・上水道等の検査

水道原水（浄化前の水）に、人の健康を害する有害化学物質が基準値又は目標値を超えて含まれていないか、また、原虫類が含まれていないかを検査しました。

検査項目：農薬、非イオン界面活性剤、クリプトスポリジウム等

- (10) 水道水質監視のための検査
毎日飲む飲料水の安全性を確保するため、表流水、伏流水、井戸水について、水質管理目標設定項目に定める項目の検査を実施しました。
- (11) 居住環境の検査
各保健所にシックハウスについての相談窓口を設け、保健所からの依頼を受けてホルムアルデヒド等の室内空气中化学物質濃度の測定を行いました。
- (12) 衛生動物検査
食品衛生法上の苦情や異物混入などの検査、衛生害虫の検査、室内塵中ダニ類の検査を実施しました。
- (13) 空間放射線量調査
平常時における県民の外部被曝線量の推定や、事故等の異常時の把握及び評価をするため、県内7地点で空間放射線量の測定を実施しました。
10月に北朝鮮が核実験を行ったという報道があり、この調査を緊急に強化しましたが、測定値に異常は見られませんでした。
- (14) 医薬品等の品質の試験・検査
医薬品等の有効性及び安全性を確保するために、薬事監視員が医薬品製造販売業者からの医薬品等の収去を行い、衛生研究所で試験・検査を行いました。
- (15) 後発医薬品の検査
後発医薬品の品質保証のうえで極めて重要な試験法である溶出試験を実施しました。
- (16) 医薬品等の規格及び試験法の審査
厚生労働大臣から知事に委任された医薬品等の製造販売承認申請書の規格及び試験方法の審査を行いました。

- (17) 健康食品や違法ドラッグ（いわゆる脱法ドラッグ）の検査
 県民の健康に危害を及ぼす恐れのある成分の有無について、健康食品や違法ドラッグの検査を行いました。
 これらは、インターネットでの販売等により、全国的に健康被害が拡大しているため、高速液体クロマトグラフタンデム質量分析装置を導入し、18年度から違法ドラッグの検査を大幅に増やしました。
 42検体中7検体から医薬品成分が検出されました。

違法ドラッグの検査の増加

| | 平成17年度 | 平成18年度 |
|-------|---------|----------|
| 検体数 | 5検体 | 42検体 |
| 検査項目数 | 延べ 30項目 | 延べ 415項目 |

- (18) 家庭用品の検査
 家庭用品の安全性を確保するため、クレオソート油の検査を行いました。
- (19) 空中飛散花粉の検査
 県民に必要な情報を提供するとともに、花粉症の予防に役立てるため、スギ花粉及びブタクサ花粉を県内7ポイントで収集し、飛散状況を調査しました。スギは1～5月、ブタクサは8～10月に測定しました。

【 2 県民等からの依頼に基づく試験・検査 】

県民等からの依頼に基づいて実施する検査については、埼玉県衛生試験等手数料条例に基づいて、手数料を徴収して実施しています。

- (1) 給食施設等の従事者検便
 食品の安全を図るため、埼玉県感染症対策要綱において、給食従事者は検便を行うことと定められています。この要綱に基づいて保健所に検査依頼があったものについて検査を実施しました。
 検査項目：腸管出血性大腸菌O157、赤痢、腸チフス、パラチフス、サルモネラ
- (2) 井戸水等に関する検査
 県民等からの井戸水の検査依頼を保健所で受付けたものについて、検査を実施しました。
 検査項目：細菌検査（2項目）・・・一般細菌、大腸菌
 理化学検査（10項目）・・・塩化物イオン、色度、濁度、pH値等

(3) 水道事業者からの水質検査依頼

水道事業者等からの依頼に応じて、水質検査を実施しました。

検査項目：水質管理目標設定項目・・・13項目、農薬41項目

(4) その他の検査

| 検査項目（主なもの） | |
|-------------|----------------|
| 血液等の無菌検査 | 室内塵中ダニ類の種別同定検査 |
| 衛生害虫の種別同定検査 | 寄生虫・原虫同定検査 |

(5) さいたま市・川越市からの依頼検査

保健所を設置しているさいたま市・川越市からの依頼に応じて検査を実施しました。

| |
|---------------------|
| 感染症に関する検査 |
| 食中毒・収去に関する検査 |
| 乳幼児用繊維製品のホルムアルデヒド検査 |
| 健康食品に関する検査 |
| 水質検査 |
| 放射能に関する検査（食品） |
| 衛生害虫に関する検査（室内塵中ダニ） |

(6) 保健所の検査等の支援

保健所が行う国民健康・栄養調査に職員を派遣し、保健所の検査等支援を行いました。

平成18年度 試験・検査実績(19年3月末現在)

平成18年度は下記のとおり検査を実施しました。

1 法令等に基づく試験・検査

| | 検 査 項 目 | 検 体 数 |
|----------|----------------------|---------|
| 感染症対策 | B型肝炎ウイルス抗原・抗体検査 | 1, 197 |
| | C型肝炎ウイルス抗体検査 | 1, 189 |
| | 性感染症(HIV) | 1, 631 |
| | 性感染症(HIV即日検査要確認) | 18 |
| | 性感染症(梅毒等) | 1, 252 |
| | ウイルス性食中毒関連 | 606 |
| | 流行予測調査(日本脳炎) | 80 |
| | 腸管系細菌感染症発生に伴う病原体検査 | 424 |
| | 結核の発生に伴う病原体検査 | 100 |
| | レジオネラ監視指導及び発生に伴う検査 | 94 |
| | 感染症発生動向調査 | 585 |
| | 寄生虫・リケッチア検査 | 113 |
| | その他のウイルス検査 | 3 |
| 食品安全・安心 | 収去等の計画に基づくもの(細菌関係) | 1, 003 |
| | 収去等の計画に基づくもの(理化学関係) | 1, 495 |
| | 食中毒及び苦情(食品害虫等)に関するもの | 1, 045 |
| 医薬品検査 | 薬事審査 | 190 |
| | 収去・買い上げ検査 | 18 |
| | 健康食品(43件)・後発医薬品(15件) | 58 |
| | 違法ドラッグ | 42 |
| 水質検査 | 定期的な監視検査 | 134 |
| | 事件等に伴う行政検査 | 17 |
| 飛散花粉数の測定 | スギ・ブタクサ花粉 | 1, 765 |
| その他 | 衛生動物(事例発生・相談等に伴う検査) | 37 |
| | 室内空气中化学物質関係 | 16 |
| | 放射能検査(国委託) | 512 |
| | 合 計 | 13, 624 |

2 県民等からの依頼に基づく試験・検査

| | 検査項目 | 検体数 |
|-------|-------------------------------|-------|
| 感染症検査 | 給食従事者等検便 | 1,045 |
| | 性感染症(HIV・梅毒・クラミジア) | 491 |
| | レジオネラ属菌検査(川越市6件含む) | 37 |
| | 寄生虫・原虫同定等(衛研受付) | 4 |
| | 発生動向調査(さいたま市25件・川越市8件) | 33 |
| 食品検査 | 食品理化学検査(さいたま市71件・川越市1件) | 72 |
| | 細菌性食中毒(さいたま市5件・川越市0件) | 5 |
| | ウイルス食中毒(さいたま市19件・川越市2件) | 21 |
| | 放射能(さいたま市1件・川越市0件) | 1 |
| 医薬品検査 | 健康食品中の医薬品成分(さいたま市20件・川越市39件) | 59 |
| | 有害物質を含有する家庭用品(さいたま市0件・川越市10件) | 10 |
| 水質検査 | 水道水・井水・その他の飲用(県内保健所) | 1,143 |
| | 事業者(水質管理目標設定項目) | 100 |
| その他 | 衛生害虫等 | 133 |
| | 無菌試験(血液製剤) | 43 |
| | 合計 | 3,197 |

| | |
|--------|--------|
| 検査の総合計 | 16,821 |
|--------|--------|

事業実績 2-2

試験 - 検査

— 試験・検査の信頼性を確保するために —

衛生研究所に求められる試験・検査の信頼性を確保するため、検査体制の充実と精度管理の徹底に取り組みました。

1 業務管理委員会

埼玉県衛生研究所検査業務管理規程に基づき、所内に業務管理委員会を設置して検査の信頼性の確保に関する事項の検討を行っています。

18年度は会議を3回開催しました。

第1回会議 ・検査業務責任者の選任

・平成17年度所内点検結果等について

第2回会議 ・信頼性確保部門責任者等研修会報告

・食品GLP外部精度管理・内部点検指摘事項改善状況について

・毒物劇物管理要領の改正について

・検査のダブルチェックについて

・所内点検中間報告について

第3回会議 ・検査業務管理におけるダブルチェックについて

・感染症法の改正について

2 精度管理の徹底

内部精度管理を下記のとおり実施しました。

(1) 内部精度管理

| 担当名 | 検査項目 | 目的 | |
|------------------------|------------------------------------|-----------|---------|
| 食品媒介感染症 支所の感染症担当 | 細菌数 | 個人の技能評価 | 年1回 |
| | ブドウ球菌 | 個人の技能評価 | 年1回 |
| 臨床微生物担当・支 所の感染症担当 | 細菌数 大腸菌 大腸菌群 ブドウ球菌 等 | 検査精度の確保評価 | 検査業務実施毎 |
| | 二・三類感染 症病原体（コレ ラ・赤痢・チフ ス） | 個人の技能評価 | 年1回 |
| 水・食品の食品担当 支所の衛生科学担当 | サッカリン | 個人の技能評価 | 年1回 |
| | 有機リン系農薬 | 個人の技能評価 | 年1回 |
| 水・食品の水担当・ 支所の衛生科学担当 | 食品添加物 残留農薬 動物薬 | 検査精度の確保評価 | 検査業務実施毎 |
| | 塩化物イオン 硝酸態窒素 | 検査精度の確保評価 | 検査業務実施毎 |

(2) 所内点検

衛生研究所の職員による所内点検を実施しました。

- 第1回 5 / 10 (支所)
- 第2回 5 / 29・30・31 (理化学)
- 第3回 6 / 26・27 (微生物)
- 第4回 8 / 8 (支所)
- 第5回 10 / 12 (理化学)
- 第6回 11 / 20 (微生物)
- 第7回 2 / 7 (理化学)
- 第8回 2 / 9 (微生物)

(3) 外部精度管理

外部機関が行う精度管理に積極的に参加しました。

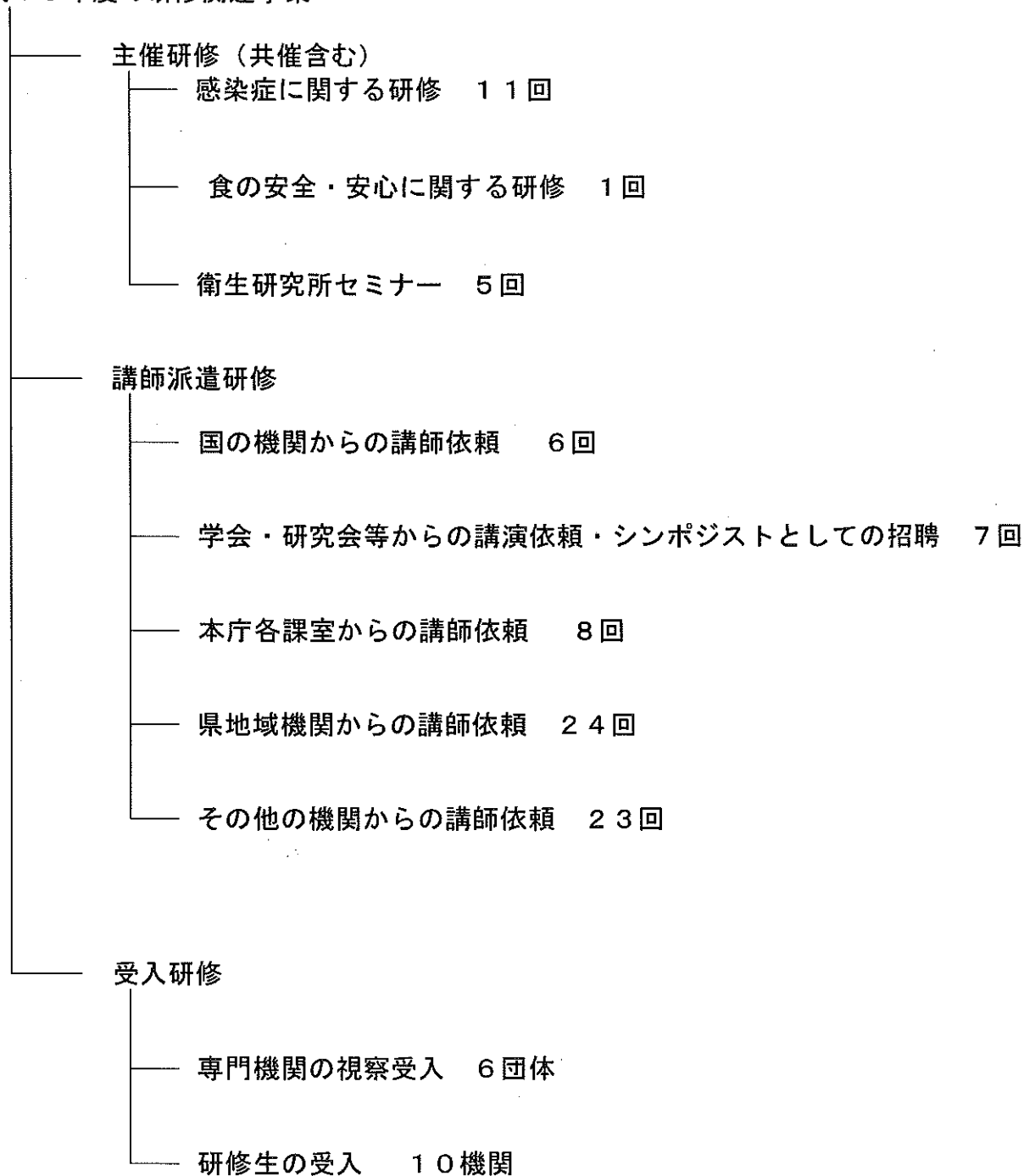
| 担当名 | 検査項目 | 評価 | 外部精度管理調査 業務実施実施機関 |
|--------------------------------|--|----|-------------------------|
| ウイルス担当・臨床 微生物担当 支所の感染症担当 | 臨床検査精度管理調査 | 適 | 埼玉県・埼玉県医師会 |
| 食品媒介感染症担当 支所の感染症担当 | 黄色ブドウ球菌 大腸菌群 黄色ブドウ球菌 | 適 | (財) 食品薬品安全センター 秦野研究所 |
| 生体影響担当 | 放射性核種 12種類 | 適 | (財) 日本分析センター |
| 水・食品の食品担当 支所の衛生科学担当 | 清涼飲料水中のカドミウム、鉛、パラオキシ安息香酸ブチル、パラオキシ安息香酸イソプロピル、農薬 | 適 | (財) 食品薬品安全センター 秦野研究所 |
| 水・食品の水担当 | ヒ素及びその化合物 セレン 四塩化炭素 トリクロロエチレン ベンゼン | 適 | 厚生労働省 |
| | 色度：比色法 金属類：ICP質量分析法 | 適 | 埼玉県水道水質管理計画連絡調整委員会 |
| 薬品担当 | マレイン酸クロルフェラムの定量試験及び含量均一性試験 | 適 | 厚生労働省 |
| | プレドニゾン錠の溶出試験 | 適 | 厚生労働省 |

3 県生活衛生課の信頼性確保部門責任者による内部点検

食品衛生法に基づく食品検査施設の試験業務の信頼性を確保するため、県生活衛生課の職員が衛生研究所検査業務の内部点検を2回行いました。

衛生研究所は高度の専門性を有する県の機関として、保健所等の職員向けの様々な専門研修を行いました。また、その高度専門機能等の実績及び期待から、関係機関からの多くの講師派遣や視察依頼を受けています。

平成18年度の研修関連事業



各種行政機関等の委員会への参画 11委員会

1 主催研修（共催含む）

(1) 感染症に関する研修

| 研 修 会 名 | 実施時期 | 参加人数 |
|---|-----------|------|
| 「食中毒及び感染症集団発生時の対応に関する研修会」 講師：日本食品衛生協会 技術参与 小久保彌太郎氏 講師：食品媒介感染症担当専門研究員 大塚佳代子 | 5 / 29 | 29 |
| 埼玉県の新型インフルエンザ対策（パイロットシミュレーション） 講師：感染症疫学情報担当 医幹 岸本 剛 感染症疫学情報担当 主任研究員 斎藤章暢 " 専門研究員 山田文也 ウイルス担当 担当部長 河橋幸恵 臨床微生物担当 担当部長 山口正則 | 7 / 6 | 18 |
| 「感染症情報センターの役割と地方自治体へ期待すること」 講師：国立感染症研究所感染症情報センター長 岡部信彦氏 講師：感染症疫学情報担当 医幹 岸本 剛 | 7 / 12 | 36 |
| 「H5N1型インフルエンザ対策のための担当者研修会」 講師：埼玉県感染症対策室 主幹 吉田建光 感染症疫学情報担当 主任研究員 斎藤章暢 感染症疫学情報担当 専門研究員 山田文也 ウイルス担当 担当部長 河橋幸恵 臨床微生物担当 担当部長 山口正則 | 8 / 24 | 49 |
| 「歯科領域における感染予防について」 講師：国立保健医療科学院口腔保健部長 花田信弘氏 | 10 / 18 | 27 |
| 「ノロウイルスを迎え撃てPartⅢ」講義と実習 講師：バイオケミカル研究所 古田太郎氏 講師：ウイルス担当 専門研究員 篠原美千代 | 11 / 2 | 119 |
| 「疫学調査の基本ステップと院内感染対策」 講師：国立感染症研究所感染症情報センター 主任研究官 松井珠乃氏 講師：臨床微生物担当 担当部長 山口正則 | 12 / 7 | 18 |
| 地方衛生研究所関東甲信静地域ブロック研修会（微生物部門） 「MLVAとは」 講師：国立感染症研究所 泉谷秀昌氏 千葉県衛生研究所 横山栄二氏 | 1 / 25～26 | 37 |
| 第19回地研関東甲信静支部細菌研究部会総会・研究会 | 2 / 22～23 | 74 |
| 「O157等感染症発生原因調査事業」報告会 平成18年三類感染症の発生状況 施設内患者発生の特徴と対応 講師：感染症疫学情報担当 主任 川本薫 感染症疫学情報担当 専門研究員 山田文也 | 3 / 9 | 14 |
| 地域保健推進特別事業報告会 ノロウイルス集団感染調査の検証結果 食品中のノロウイルス-食品処理方法の検討結果- 特別講演：ノロウイルスの最近の傾向 講師：感染症疫学情報担当 主任研究員 斎藤章暢 ウイルス担当 専門研究員 篠原美千代 | 3 / 14 | 44 |

| | | |
|---------------------------------|--|--|
| 国立感染症研究所感染症情報センター 第六室長 木村博一氏 | | |
|---------------------------------|--|--|

(2) 食の安全・安心に関する研修

| 研 修 会 名 | 実施時期 | 参加人数 |
|--|---------------|----------|
| 「カンピロバクター研修会」 講師：食品媒介感染症担当 主任 小野一晃 食品媒介感染症担当 主任 安藤陽子 臨床微生物担当 専門研究員 倉園貴至 | 10/6 10/16 | 42 23 |

(3) 衛生研究所セミナー

| 内 容 | 実施時期 | 参加人数 |
|--|-------|------|
| 「レジオネラ感染症」 講師：臨床微生物担当 専門研究員 嶋田直美 | 8/9 | 47 |
| 「施行されて3か月、残留農薬等のポジティブリスト 制度の現状と課題」 講師：水・食品担当 担当部長 堀江正一 | 9/20 | 50 |
| 「健康危機管理支援情報システムH-CRISISの活用」 講師：国立保健医療科学院 人材育成部地域保健人材室長 橋とも子氏 研究情報センター図書館サービス室 情報管理係長 泉 峰子氏 | 11/22 | 35 |
| 「実務研修で学んだもの」 演者：さいたま市実務研修職員6人 | 12/21 | 50 |
| 「ペットと人獣共通感染症－猫ひっかき病を中心として－」 講師：日本大学生物資源科学部 獣医学科獣医公衆衛生学 教授 丸山総一氏 | 1/31 | 56 |

2 講師派遣研修

(1) 国の機関からの講師依頼

| 期 日 | 依 頼 元 | 内 容 ・ 講師等の氏名 |
|----------------|-------------------|--|
| 5/25 | 国立感染症情報センター | 「埼玉県におけるO157等感染症発生原因調査事業について」 講師：感染症疫学情報担当 主任 川本 薫 |
| 6/12 | 国立保健医療科学院 | 公衆衛生活動論「環境保健応用」食品中の環境ホルモン等有害物質 講師：水・食品担当 堀江正一 |
| 7/7 | 国立感染症研究所感染症情報センター | 「2類感染症の発生状況とリスクファクターに関する研究」の分担研究者会議 講師：感染症疫学情報担当 専門研究員 山田文也 |
| 9/11・ 12・13 | 国立保健医療科学院 | 特別課程 ウイルスコース 講師：ウイルス担当 専門研究員 篠原美千代 |

| | | |
|------|-----------|---|
| 9/28 | 国立感染症研究所 | 感染症危機管理研修会 講師：感染症疫学情報担当 医幹 岸本 剛 |
| 1/30 | 国立保健医療科学院 | 特定研修 感染症集団発生対策研修 感染症対策における衛生研究所(地方感染症情報センター)の役割 講師：感染症疫学情報担当 医幹 岸本 剛 |

(2) 学会・研究会等からの講演依頼・シンポジストとしての招聘

| 期 日 | 依 頼 元 | 内 容 ・ 講師等の氏名 |
|---------|------------------|--|
| 7/27 | (社)日本分析化学会関東支部 | 第47回機器分析講習会 講師：水・食品担当 担当部長 堀江正一 |
| 12/15 | (社)日本分析化学会関東支部 | 東京セミナー 「残留動物用医薬品分析法の現状と課題」 講師：水・食品担当 担当部長 堀江正一 |
| 2/17、18 | 日本臨床微生物学会 | 第18回日本臨床微生物学会総会 ワークショップ「真菌・寄生虫感染症」 講師：臨床微生物担当 主任研究員 山本徳栄 |
| 2/23 | 日本獣医師会 | 平成18年度日本獣医師会三学会年次大会 ワークショップ 「埼玉県の腸管出血性大腸菌感染症対策システム」 講師：感染症疫学情報担当 専門研究員 山田文也 |
| 2/24 | 日本獣医師会 | 平成18年度日本獣医師会三学会年次大会 シンポジウム 「感染症対策の地域における取り組み-ネットワーク化の構に向けて-」 サーベイランスの重要性 講師：感染症疫学情報担当 医幹 岸本 剛 |
| 3/16 | バイオメディカルサイエンス研究会 | 第9回バイオセーフティ技術認定更新研修会 「臨床検査とバイオセーフティ」 講師：臨床微生物担当 担当部長 山口正則 |
| 3/30 | 日本薬学会 | 「食品中に残留する動物用医薬品の規制の現状と残留実態」 シンポジスト：水・食品担当 担当部長 堀江正一 |

(3) 本庁各課室からの講師依頼

| 期 日 | 依 頼 元 | 内 容 ・ 講師の氏名 |
|------|----------|--|
| 4/21 | 感染症対策室 | 平成18年度結核・感染症担当者研修 「感染症発生動向調査の概要と積極的疫学調査の実施について」 「感染症発生時における消毒法のポイント」 「検体の補完・輸送、病原体検査等について」 講師：感染症疫学情報担当 専門研究員 山田文也 臨床微生物担当 専門研究員 倉園貴至 ウイルス担当 専門研究員 篠原美千代 |
| 5/10 | 健康づくり支援課 | 地域健康づくり企画支援事業説明会及び研修会 「健康情報の提供について」 講師：地域保健・支援担当 専門研究員 池田祐子 |
| 6/6 | 埼玉県教育委員会 | 学校給食衛生管理講習会 「ノロウイルス対策と学校給食の衛生管理について」 講師：ウイルス担当 専門研究員 篠原美千代 |

| | | |
|-------------|--------------------|---|
| 6/20~ 21 | 生活衛生課 | 保健所の環境衛生監視員を対象とした住居衛生に関する技術研修会において 「室内ダニ検査法・衛生害虫検査法」 講師：企画担当 室長 高岡正敏 生体影響担当 担当部長 浦辺研一 |
| 10/31 | 感染症対策室 | 平成18年度予防接種担当研修会「平成18年度 予防接種調査資料の要点」 講師：感染症疫学情報担当 主任 澁川悦子 |
| 12/6 | 埼玉県水道水質管理計画連絡調整委員会 | 平成18年度埼玉県水道水質管理計画に基づく水質検査に関する研修会 「水質衛生管理」 講師：水・食品担当 専門研究員 大川勝実 " 主 任 荒井 勉 |
| 2/22 | 生活衛生課 | 平成18年度食品衛生技術研修会 講師：感染症疫学情報担当 室長 正木宏幸 |
| 3/14 | 生活衛生課 | 平成18年度水道関係担当者を対象にした会議 「飲料水中のウイルスについて」 講師：水・食品担当 専門研究員 大川勝実 「水道における環境ホルモンの規制について」 講師：水・食品担当 主 任 荒井 勉 |

(4) 県地域機関からの講師依頼

| 期 日 | 依 頼 元 | 内 容 ・ 講師の氏名 |
|------|---------------|---|
| 6/1 | 入間東福祉保健総合センター | 市町村健康づくり情報担当者会議 「健康情報の提供について」 講師：地域保健・支援担当 専門研究員 池田祐子 |
| 7/4 | 総合教育センター | 新規採用養護教員・養護教員5年経験者研修会 「慢性疾患の管理及び感染症の諸問題」 講師：副所長 中島 守 |
| 7/7 | 消防学校 | 第99期救急科 消防教育 「R・I」 講師：生体影響担当 専門研究員 三宅定明 |
| 7/18 | 比企福祉保健総合センター | 管内市町村健康づくり情報担当者会議 「健康情報の提供について」 講師：地域保健・支援担当 主任 小濱美代子 |
| 7/21 | 北埼玉福祉保健総合センター | 管内市町村感染症担当者研修会 「感染症発生時の対応について」 講師：臨床微生物担当 担当部長 山口正則 |
| 7/28 | 入間西福祉保健総合センター | 管内市町健康づくり及び国保担当者合同会議 「健康情報の提供についてー市町村の健康寿命の計算方法等ー」 講師：地域保健・支援担当 担当部長 高橋和代 |
| 8/1 | 北埼玉福祉保健総合センター | 市町健康づくり情報共有推進会議 「健康寿命算出ソフト「健寿君」の活用について」 講師：地域保健・支援担当 専門研究員 徳留明美 |
| 8/3 | 児玉福祉保健総合センター | 研修会 「地域で活用できる保健統計の出し方」 講師：地域保健・支援担当 主任 生嶋昌子 |
| 9/7 | 埼玉南福祉保健総合センター | 健康づくり情報担当者会議 「健康情報の提供について」 講師：地域保健・支援担当 主任 加納陽子 |

| | | |
|-------|---------------------|--|
| 9/21 | 大里福祉保健総合センター | 地域健康づくり企画支援事業における市町健康づくり情報担当者会議 「健康寿命算出ソフト「健寿君」について」 講師：地域保健・支援担当 専門研究員 池田祐子 |
| 9/29 | 朝霞保健所 | 市町村健康づくり情報担当者会議 講師：地域保健・支援担当 主任 加納陽子 |
| 10/4 | 入間東福祉保健総合センター・所沢保健所 | 新型インフルエンザ研修会 「NESID入力について」 「検体採取について」 「PPE・消毒について」 講師：感染症疫学情報担当 医幹 岸本 剛 感染症疫学情報担当 専門研究員 山田文也 ウイルス担当 担当部長 河橋幸恵 臨床微生物担当 担当部長 山口正則 |
| 10/11 | 鴻巣保健所 | 地域健康づくり企画支援事業研修会 「健康情報ソフト「健寿君」の活用について」 講師：地域保健・支援担当 専門研究員 徳留明美 |
| 10/31 | 消防学校 | 第100期救急科 消防教育 「R・I」 講師：生体影響担当 専門研究員 三宅定明 |
| 11/13 | 埼玉南福祉保健総合センター | 想定訓練「新型インフルエンザ患者発生事例」 講師：感染症疫学情報担当 医幹 岸本 剛 感染症疫学情報担当 専門研究員 山田文也 ウイルス担当 担当部長 河橋幸恵 |
| 11/16 | 越谷市立千間台小学校 | 講演会 「身近で深刻な食物アレルギー これとどう向き合うか」 講師：水・食品担当 主任研究員 戸谷和男 |
| 11/22 | 秩父福祉保健総合センター | 地域健康づくり企画支援研修会 「埼玉県健康寿命算出等統計データについて」 講師：地域保健・支援担当 専門研究員 徳留明美 |
| 11/30 | 川口保健所 | ノロウイルス感染対策緊急研修会 講師：ウイルス担当 専門研究員 篠原美千代 |
| 12/1 | 坂戸保健所 | 坂戸保健所管内感染症担当者連絡会議 講師：臨床微生物担当 担当部長 山口正則 感染症疫学情報担当 専門研究員 山田文也 |
| 12/13 | 児玉福祉保健総合センター | 感染症予防研修会 「腸管出血性大腸菌感染症及びノロウイルス感染症について」 講師：臨床微生物担当 担当部長 山口正則 |
| 12/22 | 越谷保健所 | 管内市町健康づくり情報担当者連絡会議 「健康情報の提供について」 講師：地域保健・支援担当 専門研究員 池田祐子 |
| 2/19 | 川口保健所 | 子どものためのアレルギー講習会 「食物アレルギー物質の表示制度を通して見えてくるもの」 講師：水・食品担当 主任研究員 戸谷和男 |
| 2/21 | 消防学校 | 第101期救急科 消防教育 「R・I」 講師：生体影響担当 専門研究員 三宅定明 |
| 3/6 | 川口保健所 | 子どものためのアレルギー講習会 「子どものための室内環境整備」 講師：企画担当 室長 高岡正敏 |

(5) その他の機関からの講師依頼

| 期 日 | 依 頼 元 | 内 容 ・ 講師の氏名 |
|--------|------------------------------|---|
| 5 / 15 | 全国食品衛生監視員協議会さいたま市支部 | 全国食品衛生監視員協議会さいたま市支部研修会 「食品中の寄生虫」 講師：臨床微生物担当 主任研究員 山本徳栄 |
| 6 / 3 | 埼玉県臨床検査技師会 | 埼臨技・微生物・公衆衛生検査研究班研修会 「原虫症とリケッチア症について」 「腸管系感染症について」 「四類・五類感染症について」 講師：臨床微生物担当 主任研究員 山本徳栄 " 専門研究員 倉園貴至 " 専門研究員 嶋田直美 |
| 6 / 7 | 埼玉県社会福祉協議会 | 平成18年度感染症に関する研修会 「感染症の基礎知識」 「細菌による感染症」 「ウイルスによる感染症」 講師：感染症疫学情報担当 医幹 岸本 剛 臨床微生物担当 担当部長 山口正則 ウイルス担当 専門研究員 篠原美千代 |
| 6 / 7 | 埼玉県学校給食会 | 平成18年度新規採用学校栄養職員研修 「食中毒の基礎及び簡易検査の方法」 講師：食品媒介感染症担当 主任 小野一晃 |
| 6 / 16 | 独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構動物衛生研究所 | 第243回鶏病事例検討会 「食鳥処理場における微生物汚染状況」 事例発表：食品媒介感染症担当 主任 小野一晃 |
| 6 / 19 | 日本臨床検査同学院 | 寄生虫検査法技術講習会 「原虫の検査とその鑑別」 「蠕虫ならびに蠕虫卵の検査とその鑑別」 講師：臨床微生物担当 主任研究員 山本徳栄 |
| 7 / 7 | 埼玉県老人福祉施設協議会 | 調理員研修会 「食中毒に関する予防と対策」 講師：食品媒介感染症担当 担当部長 柳川敬子 " 専門研究員 佐藤秀美 |
| 7 / 11 | 埼玉中学校保健会 | 埼玉中学校保健会 「学校における感染症の発生状況と予防について」 講師：ウイルス担当 専門研究員 篠原美千代 |
| 7 / 18 | 県民健康福祉村管理事務所 | 健康運動実践指導者養成講習会 「健康管理概論Ⅰ・Ⅱ」 講師：所長 大村外志隆 |
| 7 / 18 | 県民健康福祉村管理事務所 | 健康運動実践指導者養成講習会 「健康管理概論」 講師：地域保健・支援担当 担当部長 高橋和代 " 主任 加納陽子 |
| 8 / 23 | (財)埼玉県学校給食会(北本市) | 平成18年度技能職員実技研修会調理コース 「ノロウイルス対策について」 講師：ウイルス担当 専門研究員 篠原美千代 |
| | 朝霞市学校給食 | 衛生管理研修会 |

| | | |
|-------|-------------------------|---|
| 8/30 | センター | 「ノロウイルス対策と学校給食の衛生管理について」 講師：ウイルス担当 専門研究員 篠原美千代 |
| 10/20 | 鶏病研究会 | 秋季全国鶏病技術研修会 養鶏における潜在性感染の実態と問題点 「養鶏におけるカンピロバクター感染症の疫学」 講師：食品媒介感染症担当 主任 小野一晃 |
| 10/28 | 埼玉県職員臨床検査技師会 | 平成18年度第1回学術研究会 「鶏肉・鶏卵の微生物汚染」 講師：食品媒介感染症担当 主任 小野一晃 |
| 11/13 | レジオネラ症防止実務研究会 | 入浴施設のレジオネラ防止対策講習会 「細菌と微生物：レジオネラ属菌とレジオネラ症及び大腸菌について」 講師：臨床微生物担当 担当部長 山口正則 臨床微生物担当 専門研究員 嶋田直美 |
| 11/25 | (社)日本臨床衛生検査技師会 | 平成18年度日臨技・感染制御部門全国研修会 「寄生虫ともっと親しくなろう！！－実際に原虫類と虫卵を見て、しっかり覚えよう－」 講師：臨床微生物担当 主任研究員 山本徳栄 |
| 11/29 | 社団法人日本ペストコントロール協会 | 建築物ねずみ・こん虫等防除業従事者研修会 「その他の害虫の生態と防除」 講師：生体影響担当 担当部長 浦辺研一 |
| 12/20 | (財)いきいき埼玉 | いきがい大学伊奈学園 講座 「健康と化学物質」 講師：水・食品担当 専門研究員 高橋邦彦 |
| 1/18 | 食品衛生登録検査機関協会 | 食品衛生登録検査機関協会微生物研修会 「DNA抽出法と遺伝子検査について」 講師：食品媒介感染症担当 専門研究員 大塚佳代子 |
| 1/23 | 地方衛生研究所全国協議会北海道・東北・新潟支部 | 地方衛生研究所地域ブロック研修会 「残留動物用医薬品一斉分析について－告示法の解説と注意点－」 講師：水・食品担当 担当部長 堀江正一 |
| 2/6 | NPO法人「みれっと」 | 講演会「食物アレルギー物質の混入を防ぐノウハウ」 テーマ「要注意！食品中の食物アレルギー物質」 講師：水・食品担当 戸谷和男 |
| 2/22 | 埼玉県保育所栄養士研究会 | 講演会 「埼玉県における食物アレルギー給食の実状と栄養士の意識調査」 講師：水・食品担当 戸谷和男 |
| 3/27 | 飯能市環境衛生推進協議会 | 平成18年度健康教室 「健康で快適な居住環境づくり～衛生害虫について～」 講師：生体影響担当 担当部長 浦辺研一 |

3 受入研修

(1) 専門機関の視察受入

| 団体名 | | 視察内容 |
|-----------|------|-------------------------|
| メキシコ州政府職員 | 8/4 | 飲料水に係る危機管理 |
| 中国CDC 7人 | 8/11 | 地方衛生研究所の感染症対策の疫学機能とラボ機能 |

| | | |
|---------------------|-------|-------------------------------|
| 三重県科学技術振興センター | 9/7 | 地方感染症情報センター・地方衛生研究所の機能強化に係る調査 |
| 越谷市くらし安心課 15人 | 9/25 | ポジティブリストについて |
| マレーシア保健省職員 4人 | 10/17 | O157等感染症原因究明システム等視察 |
| 大阪府健康福祉部県境衛生課 2人 | 1/12 | 検査体制の整備について等 |

(2) 研修生の受入れ

| 研修対象者・内容 | 期間 |
|----------------------------------|---------------------------|
| さいたま市 実務研修員 7人 | 4/1~12/28 |
| 埼玉医科大学非常勤講師 1人 恙虫病の感染経路の解明 | 4/1~3/31 (2年間) |
| 厚生労働省年金局年金課職員 1人 衛生研究所の業務 | 6/23 |
| さいたま市保健所職員 2人 | 7/5~7・7/11~14・ 8/8~8/9 |
| 日本生協連商品検査センター職員 2人 アレルギー検査の手法 | 8/8~8/9 |
| インターンシップ (埼玉大学学生) 1人 | 8/22~28 |
| 東京医科歯科大学医学部保健衛生学科学生 2人 | 9/26~9/27 |
| 中国山西省職員 1人 (ウイルス担当) | 10/31~12/13 |
| 千葉県衛生研究所 2人 | 3/2 |
| 長野市保健所環境衛生試験所 1人 | 3/8 |

4 各種行政機関等の委員会への参画

行政機関等に設置されている各種の委員会に、専門家としての立場で職員が参画しました。

| 委員会の名称・委員の氏名 | 依頼元・委嘱機関等 |
|---|-----------------------|
| 食品安全委員会専門委員 水・食品担当 担当部長 堀江正一 | 内閣総理大臣 |
| 薬事・食品衛生審議会臨時委員 水・食品担当 担当部長 堀江正一 | 厚生労働大臣 |
| 医療用医薬品溶出試験規格検討会委員 薬品担当 主任 大村厚子 | 厚生労働省医薬食品局長 |
| 残留農薬等分析法検討会委員 水・食品担当 担当部長 堀江正一 " 専門研究員 高橋邦彦 | 厚生労働省医薬食品局食品安全部基準審査課長 |
| 埼玉県エイズ対策懇話会 所長 大村外志隆 | 埼玉県知事 |

| | |
|--|--------------|
| 埼玉県土壌・地下水汚染専門委員会委員 水・食品担当 室長 広瀬義文 | 埼玉県知事 |
| 埼玉県臨床検査精度管理専門委員会委員 臨床微生物担当 担当部長 山口正則 | 埼玉県知事 |
| さいたま市麻疹患者発生動向調査事業推進委員会委員 感染症疫学情報担当 医幹 岸本 剛 | さいたま市保健所長 |
| 埼玉県感染症発生動向調査検討委員会（共同事務局） 感染症疫学情報担当・ウイルス・臨床微生物 | 埼玉県知事 |
| 埼玉県学校・地域保健連携推進事業連絡協議会委員 地域保健・支援担当 専門研究員 徳留明美 | 埼玉県教育委員会教育長 |
| 飼料分析基準検討会検討委員 水・食品担当 担当部長 堀江正一 | 独立行政法人肥飼料検査所 |

事業実績 4 公衆衛生情報等の収集・解析・提供

衛生行政における科学的・技術的中核機関として、行政判断に必要な情報の提供を行いました。

1 感染症に関する情報

法律に基づく感染症発生動向調査事業として、関係機関（医療機関、保健所、感染症対策室、衛生研究所）の連携により、感染症に関する情報を収集解析し、迅速かつ的確な解析結果を電子媒体を利用して提供しました。

また、保健所等の行政機関や、県内の教育機関などから、感染症についての専門相談が531件寄せられ、課題解決に貢献しました。

(1) 感染症発生動向に関する情報の収集、解析、提供

- 県内の感染症の発生状況等を迅速に情報発信するために、「感染症患者発生情報」及び「埼玉県病原体検出情報」(S I A S R)を作成し各保健所から定点医療機関や市町村等に情報提供を行いました。

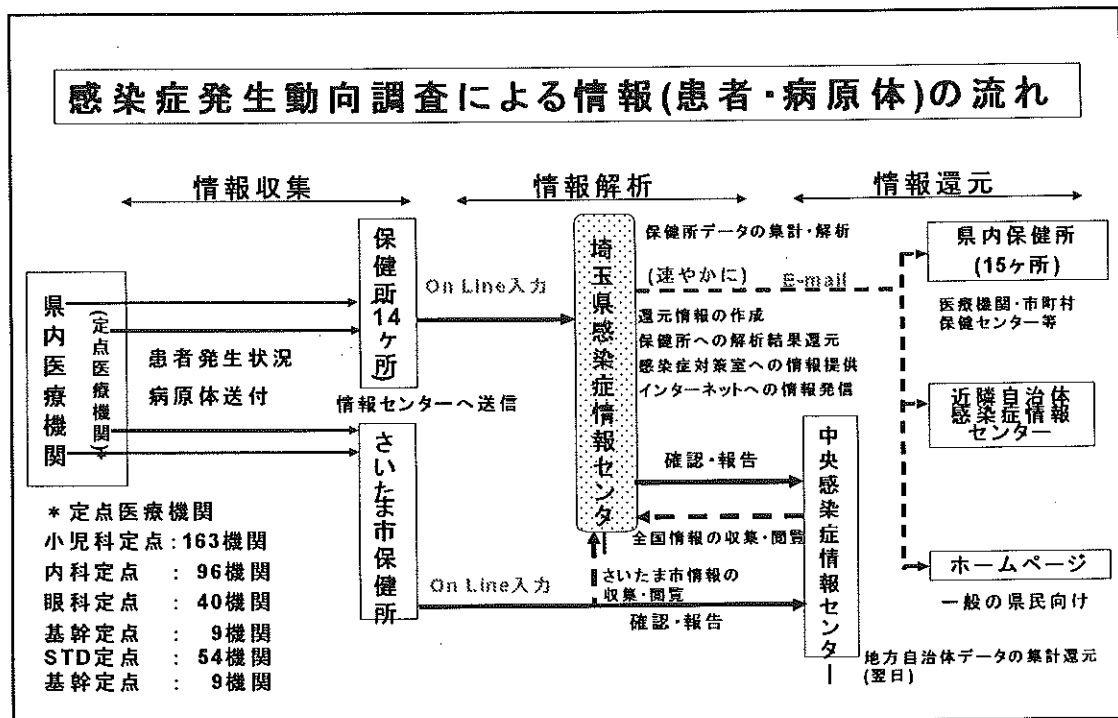
感染症患者発生情報 週報・月報・年報提供

埼玉県病原体検出情報 毎月提供

- 緊急時は随時提供

- ホームページによる情報提供を行いました。

アクセス件数 33,634件 (3月末)



(2) 予防接種状況の報告

予防接種法に基づく県内の定期予防接種状況について、年齢別に基礎データを作成し、予防接種率の向上に寄与するものです。

保健所及び市町村に対し、10月に報告書を作成、10月31日の説明会で配付しました。

(3) O157等感染症に係る疫学的原因究明事業

1件ずつ報告される患者情報について、大規模集団発生の可能性を加味して行った迅速かつ科学的根拠のある疫学調査及び遺伝子解析の情報を提供しました。患者発生が続いた際に、集団発生の危険性について県庁・関係保健所等との協議を行い、県機関としての情報等の共有化に寄与しました。また、1月に全国知事会ホームページの先進政策バンクに、埼玉県の事業の1つとして紹介されました。また、3月に保健所担当者向けの報告研修会を開催しました。

2 食中毒に関する情報

食中毒事件業務に関係する保健所職員に向けて、現場で役立つ食中毒関連メールマガジン「カンピロバクター食中毒について」を発行しました。

3 脳卒中半減取組事業（健康づくり支援課）への協力

県民の循環器疾患等の生活習慣病予防を推進するため、江南町、ときがわ町をモデル地域とし、事業参加者のデータを解析し、血圧及び腹囲測定等実施後の事業効果を判定しています。

4 ヘルシーフロンティア埼玉推進事業

健康づくり情報機能の強化を図り、地域における健康課題の把握・分析を通じて効果的な保健事業を支援しています。平成18年度は、健康寿命算出を主体にした健康情報提供について、保健所・市町村担当者に説明を行っています。また、死亡指標から地域の水準を把握する分析ソフトを作成しました。

5 国民健康栄養調査

健康増進法施行に基づき「国民健康・栄養調査」が実施されていますが、保健所が行う身体状況調査に職員を派遣するとともに、埼玉県分のデータ解析を実施しています。18年度は、「国民健康・栄養調査」の身体状況調査への派遣（13地区）、埼玉県における平成16年度「国民健康・栄養調査」の粗集計を実施しました。

6 各種調査報告書の発行

- 埼玉県感染症発生動向調査事業報告書 平成17年・・・5月
- 平成18年度埼玉県予防接種調査資料集・・・10月
- 埼玉県感染症情報センター報告(第3号)・・・3月

事業実績 5

職員の資質向上

調査研究の成果を発表するとともに、職員の資質向上のため、外部の専門研修機関の研修や学会に職員を派遣しました。

専門研修機関での研修修了者は、研修報告会で他の職員に対する研修を行いました。

研修報告会：12/13、2/28開催

1 国立保健医療科学院の研修

| 研修名 | 参加人数 | 研修期間 |
|---|------|-------------------------------|
| 特別課程「生活習慣病対策コース」 | 1 | 6/5～16 |
| 特別課程「保健医療情報の評価・利用コース」 | 2 | 前期 7/10～7/14 後期 11/6～11/10 |
| 特別課程「ウイルスコース」 | 1 | 9/5～10/6 |
| 特別課程「疫学統計コース」 | 2 | 9/25～10/6 |
| 特定研修「地域保健支援のための保健情報処理技術研修（情報収集・管理・発信コース）」 | 1 | 10/10～10/20 |
| 特定研修「新興再興感染症技術研修」 | 1 | 11/6～11/28 |
| 特定研修「地域保健支援のための保健情報処理技術研修（施策立案コース）」 | 1 | 11/27～12/8 |
| 特定研修「感染症集団発生対策研修」 | 1 | 1/29～2/2 |

2 主な学会派遣実績

| 参加学会名 | 開催地 | 開催月日 |
|---------------------|------|----------|
| 日本感染症学会 | 東京都 | 4/21～22 |
| 日本食品衛生学会 | 東京都 | 5/15～16 |
| 防菌防黴学会 | 東京都 | 5/30～31 |
| 日本臨床ウイルス学会 | 東京都 | 6/3～4 |
| 日本食品化学学会 | 名古屋市 | 6/15～16 |
| 日本臨床寄生虫学会 | 東京都 | 6/17 |
| レンサ球菌感染症研究会 | 神奈川県 | 6/23～24 |
| 衛生微生物技術協議会 | 札幌市 | 6/29～30 |
| 腸管出血性大腸菌感染症シンポジウム | 東京都 | 8/31～9/1 |
| 関東甲信地区医学検査学会 | 栃木県 | 9/16～17 |
| 日本食品微生物学会 | 堺市 | 9/21～22 |
| 地方衛生研究所全国協議会関東甲信静支部 | | |

| | | |
|-------------------------------------|-------|------------|
| ウイルス研究部会 | 宇都宮市 | 9/28~29 |
| 日本臨床免疫学会 | 東京都 | 10/2 |
| 日本公衆衛生学会 | 富山市 | 10/25~27 |
| 日本栄養改善学会 | 茨城県 | 10/25~27 |
| 日本化学療法学会東日本支部学会・日本感染症学会東日本地方会総会合同学会 | 東京都 | 10/26~27 |
| 日本食品衛生学会 | 春日井市 | 10/26~27 |
| 日本衛生動物学会東日本支部大会 | 栃木県 | 10/27 |
| 全国衛生化学技術協議会 | 米子市 | 11/1~2 |
| 日本アレルギー学会 | 東京都 | 11/2~3 |
| 人と動物の共通感染症研究会 | 東京都 | 11/3 |
| 寄生虫分類形態談話会 | 東京都 | 11/11 |
| 日本ウイルス学会 | 名古屋市 | 11/20~21 |
| 腸炎ビブリオシンポジウム | 東京都 | 11/30~12/1 |
| 日本性感染症学会 | 石川県 | 12/9~12/10 |
| 第61回マイコトキシン研究会 | 東京都 | 1/12 |
| 北里研究所授賞講演会 | 東京都 | 1/29 |
| 埼玉県医学検査学会 | さいたま市 | 1/21 |
| 第20回公衆衛生情報研究協議会研究会 | 香川県 | 2/15~16 |
| 第41回日本水環境学会年会 | 大阪府 | 3/15~16 |
| 日本薬学会第127年会 | 富山市 | 3/28~29 |

3 学会等における発表の実績

(*) 印 共同発表

| 学会等の名称 | 演題名 |
|-------------------|---|
| 第56回日本アレルギー学会総会 | ・気管支喘息児における住環境整備対策効果について |
| 衛生微生物技術協議会第27回研究会 | 腸管感染症の薬剤耐性マーカーの利用について |
| 第65回日本公衆衛生学会総会 | <ul style="list-style-type: none"> ・埼玉県における保健所管内別に見た脳血管疾患死亡の割合 ・健康づくり情報提供としての「指標」特定死因を除去した人生の段階別平均寿命 ・新型インフルエンザ対策における埼玉県衛生研究所の取り組み ・埼玉県感染症情報センターの専門研修活動について ・埼玉県を中心に発生した腸管出血性大腸菌感染症の広域集団感染事例 ・栽培キノコ及び培地中における137Csの放射能 ・自由集会「感染症情報に関する集い」 |

| | |
|-------------------|--|
| 腸管出血性大腸菌感染症シンポジウム | 食品からの腸管出血性大腸菌検出に係わるベロ毒素遺伝子検出法の検討 |
| 第80回日本感染症学会 | 埼玉県内の犬および猫に関する寄生虫類の保有状況 |
| 第75回日本寄生虫学会 | 埼玉県で発見されたイヌの多包条虫感染例(*) |
| 第91回食品衛生学会 | <ul style="list-style-type: none"> ・検疫所等で検出される動物用医薬品の同時分析 ・LC/MS/MSによる海産物中の有機ヒ素化合物の分析 ・改良された小麦検出用エライザキットにおける偽陽性例の検討 ・バイオアッセイによる食肉中のβ-ラクタム系抗生物質のスクリーニング法の検討(*) ・バイオアッセイによる食肉中のテトラサイクリン系抗生物質のスクリーニング法の検討(*) ・残留抗菌性物質の微生物学的簡易検査法の検討 ・LC/MS/MSを用いた食品中動物用医薬品の一斉分析法(*) ・LC/MS/MSによるプロポリス中のクロラムフェニコール分析(*) ・小規模食鳥処理場における鶏肉のカンピロバクター汚染とその予防対策 ・下痢症患者と調理従事者の黄色ブドウ球菌保菌状況について |
| 第92回食品衛生学会学術講演会 | 冷蔵保存したナチュラルチーズにおける <i>Listeria monocytogenes</i> の生残性 |
| 食品化学学会 | <ul style="list-style-type: none"> ・LC/MS/MSによるハチミツ中のテトラサイクリン系抗生物質の分析 ・養殖魚中に残留するキノロン系抗菌剤ミロキサシンの分析 |
| 環境ホルモン学会 | ・LC/MS/MSによる尿中のピレスロイド系殺虫剤の分析 |
| 第27回食品微生物学会 | <ul style="list-style-type: none"> ・特別養護老人ホームにおけるノロウイルス集団発生事例の分子疫学的検証 ・腸管出血性大腸菌の遺伝子検査法における検出感度の確保を目的とした食品培養液からのDNA抽出法の検討 ・2段階増菌による輸入鶏肉からのカンピロバクター分離法の検討 ・牛レバーによるカンピロバクター食中毒事例 |

| | |
|--|--|
| 第53回日本栄養改善学会学術総会 | 給食施設における栄養士の配置と栄養管理状況についてー栄養管理状況報告書の集計からー |
| 地方衛生研究所全国協議会関東甲信静支部ウイルス研究部会 | <ul style="list-style-type: none"> ・ノロウイルス遺伝子解析データの疫学的利用に関する一考察 ・埼玉県におけるアデノウイルス検出状況(1996-2005) ・複数のウイルスが分離された集団下痢症事例について ・インフルエンザに関する話題提供Ⅱ |
| 第43回全国衛生化学技術協議会 | <ul style="list-style-type: none"> ・ベニテングタケ中のイボテン酸およびムシモールの簡易分析法の検討 ・健康食品中の重金属含有量実態調査 ・微生物学的試験法による残留抗菌性物質分析の基礎的検討(第2報) ・健康危機管理対応ーHPLCによるヒ素化合物の測定についてー ・ブルーベリー加工食品等の放射能調査 ・ゴムの加硫促進剤ZBX及びZIPXの分析法(*) |
| 日本分析化学会年会 | 液状食品中のプロリンの選択的な光学異性体分析法の構築 |
| 全国動物管理関係事業所協議会研究発表会 | 動物由来感染症サーベイランスとエキノコックス(虫卵)検出例(*) |
| 全国動物管理関係事業所協議会関東甲信越静ブロック会発表会 | 動物由来感染症サーベイランス調査の実施状況及びエキノコックス(虫卵)の検出とその後の対応(*) |
| 第20回公衆衛生情報研究協議会研究会 | 埼玉県感染症情報センターの相談対応について |
| 平成18年度地方衛生研究所全国協議会関東甲信静支部第19回理化学研究部会総会・研究会 | いわゆる違法ドラッグの成分分析について |
| 日本薬学会第127年会 | コンピュータ室内空気汚染実態調査 |

4 海外派遣研修

事業名：厚生労働科学研究費「食品の安心・安全確保研究推進事業、日本人研究者派遣事業」

派遣先：カナダ政府 食品安全検査庁 残留動物用医薬品センター サスカツーン研究所

派遣機関：平成18年10月1日～19年3月31日(6ヶ月)

派遣職員：水・食品担当専門研究員 石井里枝

5 埼玉県衛生研究所報（第40号 2006）での発表

- (1) 調理従事者調査票と遺伝子解析を用いた老人ホームにおけるノロウイルス感染症調査
- (2) 高分解能GC/MSによるケミカル系ドラッグ成分の精密質量分析
- (3) HPLCによる飲料中のヒ素化合物の測定について
- (4) 埼玉県感染症情報センターの新型インフルエンザへの対応（平成17年度）
- (5) 感染症発生動向調査情報による埼玉県の患者発生状況－2005年－
- (6) 感染症発生動向調査におけるウイルス検出状況（2005年度）
- (7) 埼玉県におけるノロウイルスのP2サブドメインを用いた遺伝子解析結果（2004-2006）
- (8) 溶連菌検査情報（2005）
- (9) 性器クラミジア抗体価に関する検査成績（平成17年度）
- (10) 埼玉県の腸管系病原菌検出状況（2005）
- (11) 埼玉県内で分離されたヒト由来サルモネラの血清型と薬剤感受性（2005）
- (12) 標準化有病比による小鹿野町基本健康診断結果の検討
- (13) 埼玉県保健所管内別にみた健康寿命の動向
- (14) 蚊の発生消長調査（2003年～2005年）
- (15) 埼玉県における環境放射能水準調査（平成17年度）
- (16) 埼玉県における輸入食品（スパゲッティ）の放射能調査
- (17) 埼玉県におけるスギ花粉飛散状況調査（平成18年）
- (18) 滅菌医療機器及び部品のエンドトキシンについて

6 第8回埼玉県健康福祉研究発表会への参加

研究内容を広く保健所、市町村職員等に普及するため、埼玉県健康福祉研究発表会において研究成果を発表しました。

- (1) 医薬品成分Methylone及び5-MEO-DPTが検出された違法ドラッグの分析について
- (2) 未承認医薬品成分Clozapinと医薬品成分Diazepamが検出された「いわゆる違法ドラッグ」の分析について
- (3) 麻薬及び麻薬類似違法ドラッグ成分のGC/MSによる一斉分析について
- (4) 麻薬及び麻薬類似違法ドラッグ成分のLC/MSによる一斉分析について
- (5) クレオソート油を含有する家庭用品中に含まれる有害物質ジベンゾ [a, h] アントラセン等の分析について
- (6) 平成15年度から現在までの性器クラミジア抗体検査結果と今後の課題
- (7) 埼玉県内で分離されたA群溶血性レンサ球菌のT型別について
- (8) 埼玉県におけるイヌ糸状虫ミクロフィラリアの保有状況－第1報－
- (9) 埼玉県内の野鼠におけるエキノкокスの侵淫状況に関する調査－第1報－
- (10) 埼玉県内におけるオウム病事例について
- (11) 平成18年度埼玉県予防接種調査における麻しん・風しん接種率の比較検討
- (12) レジオネラ症患者発生に伴う関連調査
- (13) 衛生害虫種別同定検査における最近の事例
- (14) シックハウス（室内空気汚染）実態調査－コンピューター室内環境の現状－
- (15) 埼玉県内の児童生徒におけるアレルギー性疾患実態調査

- (16) 埼玉県における輸入食品（スパゲッティ）の放射能調査
- (17) 食品中のノロウイルス検出法の検討
- (18) 「脳卒中半減取組事業」の事業効果（第一報）
- (19) 衛生研究所における健康危機管理情報ネットワークの在り方の検討
- (20) 北朝鮮による地下核実験実施による衛生研究所の対応

県民の方々を対象とした様々な健康に関する情報提供等を行いました。

1 ホームページの充実

衛生研究所のホームページを通じて、わかりやすい感染症情報や身近な健康に関する情報を提供しました。

衛生研究所トップページへのアクセス件数

平成18年度 3月末現在 22,154件

また、内容の充実を図るため、担当者会議を開催し、次のような視点で見直しを行いました。

- ① 見やすいwebページの検討
- ② 県民生活に身近な情報を掲載
- ③ 新しい情報への更新

2 講演会・研修会の開催

県民に関心の高い健康に関する情報を提供するため、下記の講演会等を開催しました。

| 行事名・講演テーマ | 開催日・出席者数 |
|---|---------------------------|
| 食品安全局との共催 「親子・夏休み食の安全教室」 | 7/27～28 開催 親子21組 42人出席 |
| 県民の日講演会 「食物アレルギーをいかに防ぐか」 講師：水・食品担当 専門研究員 戸谷 和男 | 11/14 開催 37人出席 |

3 施設の公開

科学技術週間（4月17日～21日）及び県民の日（11/14）には、一部施設開放を行い、衛生研究所の業務内容の紹介を行いました。

県民の日の取組については、所内広報プロジェクトの意見を反映して、新たな視点で展示等を行いました。

（1）科学技術週間

パネル展示による業務紹介

（2）県民の日

- 1階ロビー
- ・ パネル展示による業務紹介
 - ・ 顕微鏡を覗いてみようコーナー「黄色ブドウ球菌」
 - ・ 触れる展示「蚊の捕集機」「放射能サーベイメーター」
 - ・ 質問箱の設置
 - ・ 県民の日スタンプラリーへの参加

2階会議室 アレルギーに関する展示

- ・パネルによるアレルギー対策の取組紹介
- ・顕微鏡を覗いてみようコーナー「花粉」・「ダニ」
- ・食物アレルギー除去食品の展示
- ・質問箱の設置

4 見学の受け入れ（7件）

| 視察・見学者 | 見 学 日 | 人 数 |
|-------------------|-------|-----|
| 埼玉県立大学短期大学部衛生技術学科 | 7/7 | 12 |
| さいたま市養護教諭部会 | 7/24 | 12 |
| 新座市福祉事務所実習生 | 8/25 | 3 |
| 県立越谷総合技術高等学校 | 9/27 | 44 |
| 日本薬科大学 | 10/19 | 34 |
| ワタナベ学園 | 12/1 | 26 |
| 騎西町立騎西中学校 | 2/1 | 6 |

5 マスメディアの活用

- ・民間タブロイド紙に衛生研究所の紹介、県民生活に身近な情報と衛生研究所の関わりについて寄稿しました。掲載回数6回（平成18年6月から6か月間）
- ・12/13 テレビ埼玉「ノロウイルスについて」
- ・2/14 テレビ埼玉「インフルエンザについて」

6 新たな広報手段の検討

衛生研究所の研究成果等を広報するため、所内プロジェクトにより効果的な広報手段を検討しました。他の研究機関の取組を視察し、検討の参考にしました。

検討会議10回開催（8/30・9/21・10/5・10/19・11/16・12/25
・1/12・2/14・2/28・3/22）

視察：第1回 環境科学国際センター
：第2回 理化学研究所

広報資料として、衛生研究所の紹介リーフレット及び事業・研究成果の紹介資料（「えいけんインフォメーション」No. 1～5）を作成しました。

事業実績7 健康危機管理への取組

日常の業務を通じた健康危機管理に加え、健康危機発生時に備えた体制整備の一環として、次のとおりシミュレーション等に取り組みました。

○ 新型インフルエンザ対策

5月の専門家会議に参考人として参画し、6月にAH5N1インフルエンザが指定感染症になったことに伴い、以下の対応を行いました。

対応マニュアルに基づき、保健所との合同シミュレーションを実施しました。また、保健所等の連携により、新型インフルエンザの発生を想定したシミュレーションを実施し、対応マニュアル案を提案しました。

- ・6/14 国及び9自治体による「疑い症例調査支援システム」シミュレーション実施
- ・7/6 児玉福祉保健総合センター・本庄保健所との合同シミュレーション実施
- ・10/4 入間東福祉保健総合センター・所沢保健所との合同シミュレーション実施
- ・11/6 八都県市新型インフルエンザ対策連絡会に参加
- ・11/13 埼葛南福祉保健総合センター・春日部保健所との合同シミュレーション実施
- ・11/16 感染症対策室主催のシミュレーション実施

6月に専門家会議が出したガイドラインに沿った形での疫学調査票、検体採取、消毒及び防護具についてのマニュアル案を8/24に感染症対策室との合同説明会で保健所向けに提示しました。また、1月末に所内対応マニュアルを作成しました。

○ 大規模食中毒対策

2月26日にレベル2の大規模食中毒の発生を想定したシミュレーションを衛生研究所健康被害発生時事故対応マニュアルに基づいて実施しました。

○ 県内関係機関との連携

さいたま市、川越市と協力し、健康危機発生時の連携を図るため、検査担当者の連絡会議を開催しました。

今後、健康危機発生時に各機関が単独で対応しきれない事態が発生することを想定した連携体制の整備を検討しています。

県では、行政のスリム化、財政の健全化、財源の効率的な活用の徹底を図っていますが、衛生研究所においても、財政運営の効率化のため、事務管理計画を定めて下記のとおり取り組みました。

- 1 予算の効率的な執行
大量購入する機材類及び試薬類等の単価契約の実施
- 2 機材の効果的な維持管理、更新
 - (1) 備品整備計画に基づく備品の整備
老朽化した重要備品の更新を中心として、備品整備計画の見直しを行いました。
 - (2) 機材の処分には財政負担が伴うため、厳しい財政事情の中で廃棄処分できなかった備品を整理し、計画的な処分に取り組みました。
- 3 国の補助金や外部研究資金の導入
厚生労働省の補助金や民間企業などの外部研究資金の積極的な導入を図りました。

事業実績9 えいけんプラン策定会議

衛生研究所では、自律的かつ効率的な運営を行うため、平成16年度から「年間実施計画」（えいけんプラン）を策定しています。

19年度のえいけんプランを策定するに当たり、18年度事業の中間評価を行い、その結果に基づいて新たなプラン策定を行うことにより、職員が組織目標を共有することを目的として、「えいけんプラン策定会議」を開催しました。

会議は所長が招集し、副所長及び全グループリーダー18人で構成し、次のとおり開催しました。

- 第1回 12/27 組織改正後の状況について
試験・検査について
- 第2回 1/15 調査研究について
- 第3回 1/24 公衆衛生情報の収集・解析・提供について
職員の資質向上について
事務管理について
- 第4回 2/5 研修指導について
県民への情報提供について
- 第5回 2/19 重点事業について
健康危機管理について
- 第6回 3/5 えいけんプラン策定会議のまとめ

12 埼玉県衛生研究所報投稿規定 (平成18年5月19日改訂)

1 所報の内容

所報は、埼玉県衛生研究所で行った調査研究、試験検査、研修指導及び公衆衛生情報等の収集・解析・提供業務に関する内容を中心に、概ね次の項目を年度終了後に掲載し、発行する。

- (1) 沿革
- (2) 組織及び事務分掌
- (3) 業務報告
- (4) 研修業務
- (5) 総説：各種論文に基づく総説であり、投稿により掲載する。
- (6) 調査研究：印刷物として未発表であり、新知見を含む調査研究に関するものとし、投稿により掲載する。
- (7) 資料：試験検査、調査等の成果をまとめたものであり、投稿により掲載する。
- (8) 事業の実績
- (9) 紹介：当該年度の他誌発表論文及び学会等発表の内容紹介。
- (10) 投稿規定

2 総説、調査研究及び資料の形式

総説、調査研究、資料の原稿には、表題、著者名をつけ、あとに表題及び著者名の英文をつける。それぞれを原稿の真中に、上下1行あけて記載する。

調査研究の形式は、序論（緒言、はじめに等）、方法（実験方法、調査方法、材料及び方法等）、結果（成績等）、考察、要約（結語、まとめ等）、謝辞、文献の順に記載することを原則とする。資料はこれに準ずるが、すべてを満たさなくても良い。

投稿は衛生研究所職員に限る。なお、衛生研究所職員以外の共著者がある場合には、*印を用いて欄外に記載する。

例：* ○○大学 山田太郎

3 紹介の形式

紹介は、題名、1行あけて氏名、さらに1行あけて要旨の順に記載し、1行あけて、雑誌等発表のものは発表雑誌名〔例：日本公衛誌（1999）：46(6) 435-445〕、講演等は、発表学会名〔例：日本薬学会第119年会（1999）：京都〕を記述する。

なお、衛生研究所職員以外の共著者あるいは共同発表者がある場合には、*印を用いて欄外に記載する（前項を参照のこと）。

4 原稿の書き方

(1) 原稿は、ワープロソフト（一太郎またはMS Word）を用い、A4判縦用紙（左右に25mmの余白を設ける。）に12ポイントで、1行26字、25行で横書き印字する。枚数は自由とする。ただし、紹介については1題につき、概ね用紙1枚程度とする。なお、英文原稿は、これによらない。

(2) 項目に数字をつける場合は、次の順序に従う。

1, 2, …, (1), (2), …, 1), 2), …

(3) 数字は算用数字（アラビア数字）を用い、文章は原則として現代かなづかいで、当用漢字を使用する。用字用語等については原則として埼玉県発行の「文書事務の手引き」による。句読点は「、」、「。」を用い、「、」、「。」は用いない。

(4) イタリック体になる字には、実線のアンダーラインをつける。数量の単位符号は、原則として国際単位系（SI単位）を用いる（JIS Z 8203参照）。字体に特別の希望があるときは、該当部分を明確に指定したうえで本文の欄外に記載する。

(5) 図・表はA4判用紙で1つの図・表ごとに作成し、本文の後ろにつづり合わせる。図・表を入れる位置は、本文中の右欄外に矢印（例：← 表1）を記載する。図・表の大きさに希望があるときは、出来上がりの大きさを併せて記載する。

(6) 図の表題は図の下の中央に、表の表題は表の上の中央に記載する。図・表に関する説明は、本文中に入れない。本文が日本語の場合は、表題及び表中の用語等は日本語とする。

(7) 文献は、本文の引用箇所の右肩に1), 2,3), 4-6)等の番号を記し、本文の末尾に文献として一括して引用番号順に記載する。文献の著者が3人までの場合は全員、4人以上の場合は3人目までを記載し、4人目以降は省略して「～、他」と記載する。

(8) 雑誌名は原則として省略しない。ただし、その雑誌が用いている略名がある場合には使用してもよい。

(9) 文献の記載は次の例による。

① 雑誌の場合

例：1) 寺尾 敦史, 小西 正光, 馬場 俊六, 他 (1995) : 都市の一般住民のたばこ煙暴露状況, 日本公衛誌, 45, 3-14.

② 単行本の場合

例：2) 善養寺 浩, 寺山 武 (1978) : 微生物検査必携 細菌真菌検査 第2版, 246-276, 日本公衆衛生協会 (東京)

(10)脚注は、*印を用いて欄外に記載する。

5 原稿の提出・取り扱い

(1) 原稿は、その職員が所属する担当の室長またはグループリーダーの同意を得たうえで、別に定める編集委員会の事務局に提出する。ただし、室長及び室長職のない担当のグループリーダー以上の職員は、直接、編集委員会の事務局に原稿を提出する。

(2) 提出された原稿の掲載の可否（図・表を含めた原稿の訂正等の指示を含む。）等の取り扱いについては、編集委員会で決定する。ただし、編集委員会は必要に応じて、編集委員以外の職員に提出原稿に対する意見を求めることが出来る。

6 著作権

所報に掲載されたものの著作権は、衛生研究所に帰属する。

所報編集委員

◎ 高岡正敏 菊池好則
山口正則 中川俊夫
石野正蔵 広瀬義文
加藤裕

(◎ 編集委員長)

事務局

西岡美佐子 只木晋一

埼玉県衛生研究所報

第41号

平成20年1月 印刷

平成20年1月 発行

編集及び発行所 埼玉県衛生研究所
〒338-0824

さいたま市桜区上大久保639-1

電話 048-853-4995 (代表)

FAX 048-840-1041

印刷所 文進堂印刷株式会社
〒339-0054

さいたま市岩槻区仲町1-10-13

電話 048-756-0311
