

# 1 1 紹 介

(口演等)

## 健康指標の分析に関する取り組み～健康指標総合ソフトの提供～

小濱美代子

埼玉県は平成13年度に健康増進計画「すこやか彩の国21プラン」を策定し、平成17年度には後半5年間の目標値として健康寿命の延伸を設定した。これに伴い健康寿命算出ソフトを作成し、保健所・市町村に健康指標の提供を始めた。その後、年齢調整死亡率・標準化死亡比算出ソフト、早世指標PYLL算出ソフトを作成した。更に平成19年度には、人口・出生・死亡などの基本統計や高齢化・死因・母子保健・健診・医療費の現状を表やグラフで見ることの出来る地域の現状把握ソフトを作成した。

これらソフトでは県だけでなく市町村別、保健所別、医療圏別の算出が可能である。また、同じデータソース、同じフォーマットでの提供により、他の地域との比較が可能である。毎年、最新データに更新したCD-ROM「健康指標総合ソフト」を提供することにより、地域の健康施策の支えをしている。

第52回日本循環器病予防学会学術集会パネルディスカッション：埼玉(2016)

## 年齢調整による要介護認定率の推移

小濱美代子 木原洋一 徳留明美 斎藤章暢

要介護認定率は、年齢が高い者が多い地域ほど高くなる傾向にある。要介護認定の状況を地域間で比較したり、介護予防対策の評価をするには、年齢構成の違いを調整して観察する必要がある。要介護認定率（以後、認定率）の年齢調整を行い、埼玉県及び市町村における年次推移と分布について検討した。

平成19年から26年の要介護認定者数（65歳以上、要支援1～要介護5）について、性別、市町村別に認定率を求めた。

認定率（%）＝（要介護認定者数／65歳以上人口）×100

また、昭和60年モデル人口を基準人口とした直接法による年齢調整を行った。

埼玉県における認定率は、年齢調整の有無に関わらず男女ともに毎年増加していたが、年齢調整ありの増加は緩やかであった。

63市町村における平成19年と26年の認定率の変化を見ると、年齢調整なしの認定率では、男で60地域、女で56地域で増加していたが、年齢調整ありの認定率では、男で54地域、女で44地域と、年齢調整なしの場合より少なかった。

また、年齢調整した場合、認定率が最も高い地域と最も低い地域の差が小さくなった。

年齢調整した認定率の平成19年から26年の増減では、6地域で男女ともに減少していた。

年齢調整した認定率は、要介護状況の推移を分析する場合に有用と考える。

第18回埼玉県健康福祉研究発表会：埼玉(2017)

## 埼玉縣市町村国保の特定健診結果におけるHbA1cの推移

徳留明美 延原弘章\* 萱場一則\*

埼玉県では糖尿病性腎症重症化予防に取り組んでいる。そこで、糖尿病の指標であるHbA1cが基準を超えている者の服薬状況を検討した。資料には平成20～24年度埼玉縣市町村国保の特定健診結果を用いた。

HbA1c6.1%以上8.0%未満で服薬なしの者の割合は、平成20年度（男57.1%、女56.7%）、21年度（55.9%、57.1%）、22年度（55.3%、55.8%）、23年度（53.5%、55.0%）、24年度（52.1%、53.5%）であった。HbA1c8.0%以上で服薬なしの者の割合は、平成20年度（男54.9%、女44.2%）、21年度（53.7%、41.2%）、22年度（51.6%、40.3%）、23年度（49.8%、40.3%）、24年度（50.1%、40.8%）であった。

HbA1c6.1%以上8.0%未満で服薬なしの者の割合は、男女とも50%を超えていた。平成20年度を除き女が男よりやや高く、男女とも低下傾向で推移していた。HbA1c8.0%以上で服薬なしの者の割合は、男約50%、女約40%で男が女より高かった。男は低下傾向、女は横ばい傾向で推移していた。年齢階級別ではHbA1c6.1%以上8.0%未満、HbA1c8.0%以上ともに年齢階級が低いほど服薬なしの者の割合が高かった。健診で明らかになったHbA1cが高く服薬なしの者に対する受診勧奨は急務である。現在進行中の埼玉県の取組みは「未受診者、受診中断者への受診勧奨」が柱のひとつとなっており、成果が期待される。

第75回日本公衆衛生学会：大阪(2016)

\*埼玉県立大学

## 川崎病全国調査から確認できた患者の年齢別季節変動に関する解析

尾関由姫恵 山田文也 岸本剛 屋代真弓\* 牧野伸子\* 中村好一\*

原因不明疾患である川崎病患者の発生分布を年齢別に時間的、場所的に観察することで、原因の分布を推察した。

第18-23回川崎病全国調査(調査対象期間2003-2014年)の報告患者を0歳、1歳、2歳以上に分けて初診月を集計した結果では、1月から12月までの初診月の変動は、0歳が1月(沖縄県を除く)と6-8月の二峰、1歳が12-1月の一峰(沖縄県を除く)、2歳以上が12-1月と3-6月の二峰を認めた。また、各年齢階級での性差は認めなかった。さらに、患者住所地を基準に発生地別の比較を行った結果では、2003年から2014年までの推移は、1歳未満、1歳では増加の傾向は僅かであったが、2歳以上では倍増しており、東日本における増加が西日本より顕著であった。

各種の定期予防接種は対象年齢が決められており、年齢別の季節変動の一因になっている可能性はあるが、今回確認されたような地域差は生じがたい。また、花粉や微小粒子状物質は年齢による季節変動の相違は生じない。一方、好発年齢と季節変動が異なる複数の病原微生物が川崎病のトリガーとなっている可能性は、季節変動の年齢による相異と矛盾しない。

第27回日本疫学会学術集会:山梨(2017)

\*自治医科大学

## 埼玉県予防接種調査で確認された水痘ワクチン定期接種導入の効果

棚倉雄一郎 尾関由姫恵 山田文也 岸本剛 本多麻夫

埼玉県では、平成10年度から県事業として県内市町村を対象に年度毎の定期予防接種の接種状況を調査し、平成18年度からは生年別接種率の把握を行っている。また、平成26年10月1日から水痘ワクチンが定期接種として導入されたため、水痘ワクチンの接種率及び生年別接種率を算出した。この算出結果を、感染症発生動向調査における水痘報告患者数の推移と比較し、定期接種導入の効果を検討した。

定期接種導入後のワクチン接種対象年齢(1歳以上~3歳未満)に大半が含まれる平成25年生の1期及び2期の接種率は、合計で80%を超えた。また、埼玉県の感染症発生動向調査では、定期接種導入後の平成26年から平成27年の減少率が32.9%と非常に大きかった。平成27年の年齢別報告患者数で比較した場合、定期接種の対象に該当する年齢層では前年より50%以上の減少、特例の接種対象である年齢層(3歳以上~5歳未満)では35%程度の減少、ほぼ対象外となる6歳以上では減少が認められなかった。

定期接種導入前の水痘ワクチン接種率は30~40%等

と言われている。しかし、平成25年生の接種率は調査段階(平成27年3月末)で80%を超えており、それ以降も高くなっていることが推測される。この接種率の向上が、感染症発生動向調査での水痘報告患者数の大きな減少に反映されたものと考えられる。また、年齢別報告患者数を見ると、明らかにワクチン接種対象年齢層を中心に患者数が減少しており、予防接種の効果が矛盾なく説明でき、ワクチン接種対象年齢と減少率は関連していると推察された。このように予防接種調査結果は、定期接種導入による感染症発症予防効果を明確に反映する1つの指標になり得ると考えられる。

第75回日本公衆衛生学会:大阪(2016)

## 埼玉県内全域におけるイヌ・ネコに関する寄生虫保有状況(2016年)

伊佐拓也\*<sup>1</sup> 杉山郁\*<sup>1</sup> 玉城繁良\*<sup>1</sup> 根岸努\*<sup>1</sup> 大澤浩一\*<sup>1</sup>  
中村真幸\*<sup>1</sup> 山本徳栄 近真理奈 青木敦子 森嶋康之\*<sup>2</sup>

2016年1月から11月までの期間に動物指導センターに収容されたイヌ、ネコの糞便を採取し、寄生虫検査を実施した。

糞便検査はイヌ96検体、ネコ55検体について実施した。

イヌ全体における寄生虫の陽性率は、20.8%(20/96)であった。虫卵では、イヌ鞭虫卵が最も多く14.6%(14/96)、次いでイヌ鉤虫卵が7.3%(7/96)、マンソン裂頭条虫卵が2.1%(2/96)であった。

一方、ネコ全体における寄生虫の陽性率は、30.9%(17/55)であった。ネコ鉤虫卵が最も多く21.8%(12/55)、次いでマンソン裂頭条虫卵が18.2%(10/55)、壺形吸虫卵が7.3%(4/55)、ネコ回虫卵が3.6%(2/55)であった。

原虫類では、成犬から*Pentatrichomonas hominis*が1検体(1.0%)検出された。

次に、寄生虫類が複数感染していた個体は、イヌでは鞭虫・鉤虫の2種の感染が3検体、鉤虫・マンソン裂頭条虫の2種の感染が1検体であった。ネコでは回虫・鉤虫・マンソン裂頭条虫の3種の感染が1検体、鉤虫・マンソン裂頭条虫・壺形吸虫の3種の感染が1検体、2種の感染は7検体であった。

さらに、捕獲または収容された住所を旧支所と本所に分類し、県内各地域における寄生虫の陽性率を比較したが、有意な地域差は認められなかった。

第18回埼玉県健康福祉研究発表会:埼玉(2017)

\*<sup>1</sup>動物指導センター \*<sup>2</sup>国立感染症研究所 寄生動物部

## 埼玉県内の野生アライグマから採取したマダニ類 (第2報)

山本徳栄 近真理奈 大山通夫\*<sup>1</sup> 大山龍也\*<sup>1</sup>  
藤田博己\*<sup>2</sup> 安藤秀二\*<sup>3</sup>

埼玉県内の野生アライグマから採取したマダニ類を同定し、アライグマ捕獲地域におけるマダニ類の生息状況を調査した。

2011年10月～2016年5月の期間に、県中央部に位置する6市町村で捕獲されたアライグマからマダニ類を採取し、80%エタノール液浸標本として保存した。それらを形態学的に同定した。

また、同様にハクビシンから採取されたマダニ類についても同定を行った。

捕獲されたアライグマ71頭からマダニ277個体を採取し、2属4種に同定した。これらは、*Haemaphysalis flava* (キチマダニ) が204 個体 (73.6%) で最も多く、次いで *Haemaphysalis longicornis* (フタトゲチマダニ) 42 (15.2%)、*Ixodes ovatus* (ヤマトマダニ) 27 (9.8%)、*Ixodes tanuki* (タヌキマダニ) 4 (1.4%) であった。

また、2つの町で捕獲されたハクビシン7頭からマダニ11個体を採取した。これらは2属4種に同定され、うちわけは *I. tanuki* 6個体、*H. flava* 3、*H. longicornis* 1、*I. ovatus* 1であった。

前回の研究会では、これらの種以外に *Haemaphysalis japonica* (ヤマトチマダニ)、*Haemaphysalis kitaokai* (ヒゲナガチマダニ)、*Ixodes nipponensis* (タネガタマダニ)、*Haemaphysalis hystricis* (ヤマアラシチマダニ) が採集されたことを報告した。以上の結果から、埼玉県中央部に位置する10市町村において、日本紅斑熱の病原体 *Rickettsia japonica* を媒介し得る種類として、*H. flava*、*H. longicornis*、*I. ovatus*、*H. hystricis* など複数種のマダニの存在が明らかになった。

第23回リケッチア研究会：東京 (2016)

\*<sup>1</sup>東松山動物病院 \*<sup>2</sup>馬原アカリ医学研究所

\*<sup>3</sup>国立感染症研究所 ウイルス第一部

## 埼玉県の野生アライグマにおけるリケッチア類の保有状況調査—第3報—

山本徳栄 近真理奈 大山龍也\*<sup>1</sup> 藤田博己\*<sup>2</sup> 安藤秀二\*<sup>3</sup>

埼玉県で急増している野生アライグマにおける、各種病原微生物の保有状況を調査した。今回は、つつが虫病、

日本紅斑熱、発疹熱およびQ熱の各病原体に対する血清抗体の保有状況調査、並びに遺伝子検査を実施した。

2012年10月～2015年9月の期間に採取したアライグマの血清596検体について、間接免疫ペルオキシダーゼ法を用いて抗体価を測定した。抗原は *Orientia tsutsugamushi* の標準5株、*Rickettsia japonica*、*R. typhi* および *Coxiella burnetii* II相菌を用いた。また、無作為に選んだ個体の全血からDNAを抽出し、*O. tsutsugamushi* および *Rickettsia* 属について16SrRNA領域の遺伝子を標的としたMultiplex real-time PCR法を実施した。

血清596検体の中で、各抗原に対する抗体価が64倍以上を示した検体は、*O. tsutsugamushi* では80検体 (13.4%)、*R. japonica* は13検体 (2.2%)、*R. typhi* は17検体 (2.9%) であり、*C. burnetii* では認められなかった。*O. tsutsugamushi* は抗原5株の中で、いずれか1株に対して最も高い値を示す検体は、Katoを除く4株で認められ、これらの型が存在する可能性が示唆された。また、全血427検体について標的遺伝子の増幅を試みた結果、*O. tsutsugamushi* 遺伝子の増幅が4検体 (0.94%) に認められた。56-kDa型特異的遺伝子の塩基配列を解析した結果、Kuroki近縁が3検体、JGが1検体であった。

(会員外共同研究者：大山通夫)

第90回日本感染症学会：仙台市 (2016)

\*<sup>1</sup>東松山動物病院 \*<sup>2</sup>馬原アカリ医学研究所

\*<sup>3</sup>国立感染症研究所 ウイルス第一部

## 埼玉県の野生ドバトにおけるオウム病病原体の長期モニタリング (2008-2012) - 陽性検体の遺伝子解析について

近真理奈 山本徳栄 大屋賢司\*<sup>1</sup> 福士秀人\*<sup>1</sup>  
安藤秀二\*<sup>2</sup>

埼玉県におけるオウム病患者は、1999年から2015年までに13例が発生している。オウム病の感染源としては、インコ、ハト、オウムなどの鳥類が重要視されているが、それらに関するオウム病の病原体 *Chlamydia psittaci* (以下、*C. psittaci*) の保有状況については、埼玉県内では調査の実績がなく不明であった。そこで、我々は2005年11月より調査を開始した。2008年4月にA神社のドバトに陽性例が出たため、以降A神社を定点とし、A神社に営巣する野生ドバトの新鮮糞便769検体を用いて2008年4月から2012年3月までの4年間、定点でのモニタリング調査を実施した。その結果、30検体が陽性になり、陽性率は3.9%であった。

Chahota らの解析を参考に、系統樹を試作したところ、

埼玉の検体は、*C. psittaci* の主要な二つのクラスター (Cluster I, II) に含まれた。

第34回 日本クラミジア研究会 : 東京(2016)

\*1 岐阜大学応用生物科学部共同獣医学科獣医微生物学分野

\*2 国立感染症研究所 ウイルス第一部

## 埼玉県の野生化及び飼育アライグマにおける寄生虫類等の保有状況調査 (2016)

近真理奈 山本徳栄 青木敦子 大山通夫\*1 大山龍也\*2 森嶋康之\*3

埼玉県における*Baylisascaris procyonis* (以下、*B. procyonis*) の侵入を監視する目的で寄生虫類、さらにサルモネラなどの人獣共通感染症の調査を実施した。今回は、2015年12月から2016年11月までの調査結果を報告した。

県西部を中心とする地域で捕獲され、処分のために動物病院に搬入されたアライグマの直腸便171検体、及び県内の動物園3施設の飼育アライグマ10頭の糞便を供試した。

野生化アライグマの直腸便171検体のうち、9検体に寄生虫類が認められ、陽性率は5.3%であった。蠕虫類の虫卵は、*Capillaria*属虫卵が3検体 (1.8%) マンソン裂頭条虫卵が1検体 (0.6%)、壺形吸虫卵が1検体 (0.6%) から検出された。原虫類では形態学的検査において、*Cryptosporidium*属のオーシストが3検体 (1.8%)、*Isospora*属のオーシストが1検体 (0.6%) に認められず、*B. procyonis*の虫卵は検出されなかった。飼育アライグマからはいずれの寄生虫類も認められなかった。野生化アライグマ171検体中2検体 (1.2%) からサルモネラ2株が分離され、血清型はいずれも*Salmonella Nagoya* (以下、*S. Nagoya*) であった。分離株の薬剤感受性については、供試した12薬剤全てに感受性であった。また、飼育アライグマはサルモネラ陰性であった。

本調査を開始した2007年4月から2016年11月までに*B. procyonis*の保有は認められず、今回動物園の飼育アライグマからも検出されなかったことから、県内におけるアライグマ回虫症の感染リスクは非常に低いと考えられた。

第18回埼玉県健康福祉研究発表会 : 埼玉 (2017)

\*1 オオヤマ野生動物診療所 \*2 東松山動物病院

\*3 国立感染症研究所 寄生動物部

## 埼玉県の野生化アライグマにおける寄生虫類の保有状況

近真理奈 山本徳栄 青木敦子 大山通夫\*1 大山龍也\*1 森嶋康之\*2

原産地北米のアライグマには、アライグマ回虫 (*Baylisascaris procyonis*) が高率に寄生しており、幼虫移行症による致死的な中枢神経障害を起こすことが知られている。日本では動物園の飼育アライグマについて高い陽性率が報告されており、野生群への感染拡大が危惧されてきた。そこで、埼玉県では2007年4月から県内の野生化アライグマにおける寄生虫類の保有状況調査を実施した。

2007年4月～2015年3月の8年間に県西部を中心とする地域で捕獲され、動物病院に搬入されたアライグマの直腸便2,118検体において危惧されたアライグマ回虫卵は検出されなかった。何らかの寄生虫卵が検出されたのは89検体で、陽性率は4.2%であった。蠕虫類の虫卵では、キャピラリア属 (*Capillaria* spp.) が64検体、マンソン裂頭条虫 (*Spirometra erinaceieuropaei*) が7検体、メタゴニムス属 (*Metagonimus* spp.) が2検体、壺形吸虫 (*Pharyngostomum cordatum*) が1検体、タヌキ回虫 (*Toxocara tanuki*) が1検体であった。また、原虫類では*Cryptosporidium*属が10検体、*Octosporella*属が3検体、*Isospora*属および*Retortamonas*属がそれぞれ2検体検出された。現時点では、検査した地域の県民への感染リスクは低いものと推察された。

第27回日本臨床寄生虫学会 : 金沢市(2016)

\*1 東松山動物病院 \*2 国立感染症研究所 寄生動物部

## 2016年に埼玉県で分離された腸管出血性大腸菌について

松下明子\* 倉園貴至 砂押克彦 青木敦子

埼玉県では、1990年以降、腸管出血性大腸菌 (EHEC) の発生動向を調査・監視している。2016年1月～12月の検出数は131株で、2015年とほぼ同数であった。検出された131株の血清型では、例年通りO157:H7が87株 (66%) と最も多く分離された。次いで、O26:H11が23株 (18%)、O157:H-が10株 (8%) で、その他の血清型の検出数は3株以下にとどまった。血清型で最も多く分離されたO157:H7の毒素型は、VT1&2が51株と半数以上を占め、残り36株の毒素型はVT2で、VT1はなかった。

検出された血清型O157:H7およびO26:H11について、PFGE法とMLVA法による遺伝子型別を実施した。PFGE法ではO157:H7 (VT1&2) の51株が19型に、MLVA法では23パターンに

分けられた。O157:H7(VT2)の36株は、PFGE法では23型に、MLVA法では25パターンに分けられた。また、O26:H11(VT1)の23株は、PFGE法では11型に分けられ、型別不能のものが6株あったが、MLVA法では13パターンに分けられた。PFGE法で最も集積が見られた1604型はMLVA法では7つのパターンに細分化され、そのうち5パターンは1～2領域の違いで近接なパターンであったが、残りの2つのパターンはこれらのパターンと5つ以上の領域で異なっていたことから、関連性は低いことが示唆された。

以上のように、PFGE型別とMLVA型別を併用することにより、より詳細な解析が可能となることから、今後これらを活かしてEHECの発生動向を注視したい。

第29回地研協議会関東甲信静支部細菌研究部会：山梨(2017)

\*現 草加保健所

## 結核接触者健康診断におけるIGRA検査の実施状況(平成27年度)

石井明日菜 濱本紀子 福島浩一 青木敦子

QFT検査の受検者は3,349人であった。性別は、男性46.0%、女性54.0%であった。全体の判定結果は、陽性9.3%、判定保留5.7%、陰性83.9%、判定不可0.8%、検査不能0.3%であった。性別の陽性率は、男性12.3%、女性6.8%であった。年齢階級別の陽性率は、10歳未満5.1%、10歳代3.9%、20歳代8.6%、30歳代3.3%、40歳代4.9%、50歳代8.7%、60歳代15.6%、70歳以上25.9%であった。

接触者区分別の対象者数をみると、施設利用者が最も多く、次いで職場同僚、同居家族の順であった。接触者区分別の陽性率は、同居家族13.5%、別居家族7.5%、病院利用者4.4%、施設利用者11.0%、職場同僚9.5%、学校関係者7.0%、友人17.1%、その他6.0%であった。

T-スポット検査の受検者は155人であった。性別は、男性40.6%、女性59.4%であった。全体の判定結果は、陽性9.0%、陽性・判定保留7.1%、陰性・判定保留2.6%、陰性79.4%、判定不可0.6%、検査不能1.3%であった。

QFT検査結果とT-スポット検査結果を比較した結果、QFT検査結果が判定不可であった9人のT-スポット検査の結果は、陰性8人、判定不可1人であった。QFT検査結果が陰性であった2人のT-スポット検査の結果は、2人とも陰性であった。

QFT検査結果が判定保留であった113人のT-スポット検査の結果は、陰性86人、陰性・判定保留4人、陽性・判定保留10人、陽性12人、検査不能1人と、76.1%が陰性であった。なお陽性12人のうち、2人は曝露からQFT検査日までの期間

が約1か月と短く、T-スポット検査日の時期(曝露から2～3か月後)に陽転した可能性も考えられるが、残りの10人は時期による変化であるかは不明であった。

第18回埼玉県健康福祉研究発表会：埼玉(2017)

## 埼玉県における結核菌分子疫学調査の実施状況について

濱本紀子 石井明日菜 福島浩一 青木敦子

埼玉県では平成28年4月から、埼玉県結核菌分子疫学調査実施要領に基づき、県内で発生した患者から分離された結核菌株について、反復配列多型分析(VNTR)法による遺伝子型別を実施している。平成28年4月から12月までに収集した136株について解析したので報告した。

136株中、VNTR型が一致し、2株以上のクラスターを形成したものは11株で、クラスター数は4だった。また、PCRによる北京型別の結果、北京型は95株(69.9%)、非北京型は40株(29.4%)、判定不可が1株だった。北京型株についてVNTRの結果をもとに系統推定を行ったところ、70株(73.7%)が祖先型、22株(23.2%)が新興型、推定不可が3株(3.1%)だった。60歳未満では、北京型のうち46.2%が祖先型だったのに対し、60歳以上では87.9%が祖先型だった。今回解析した結核菌株は、ほとんどが散発事例であったことが示された。また、菌株に北京型が占める割合、北京型に祖先型が占める割合は、それぞれ全国的な傾向と一致した。今後も菌株収集と解析を進め、より有用なデータをフィードバックしていきたい。

第29回地研協議会関東甲信静支部細菌研究部会：山梨(2017)

## ノロウイルス検査における使用試薬等の検討 - 食中毒検査の迅速化のために -

貫洞里美 富岡恭子 鈴木典子 峯岸俊貴 小川泰卓  
中川佳子 内田和江 篠原美千代

食中毒検査におけるノロウイルス(以下NV)の遺伝子検査を、厚生労働省通知の「ノロウイルス検出法について」(平成19年5月14日付 食安監発第0514004号)に記載された方法(以下通知法)以外の方法を用いて、感度を保ちながら迅速に検査が可能かを検討した。

NVのリアルタイムPCR検査について、DNA分解処理の有無と3種類の逆転写酵素を組み合わせ、通知法を含む6種の検

査系で合成したcDNAを用い、NV検出率を比較した。検討には平成25～26年にNV検査が実施された食中毒糞便16検体を用いた。

検討の結果、どの逆転写酵素を使用した場合も、DNA分解処理をすることによりNV検出率が低下すること、及び通知法でNV不検出であった検体からもNVを検出できる検査系が存在することが判明した。通知法の記載とは異なる処理方法や試薬を用いることにより、通知法と同程度の感度を保ちつつ迅速な検査が可能なが示唆された。

第31回地研協議会関東甲信静支部ウイルス研究部会：千葉(2016)

### 非晶性リン酸カルシウム微粒子を用いたふきとり検体からのウイルス検出法

峯岸俊貴 篠原美千代 富岡恭子 鈴木典子 貫洞里美 小川泰卓 中川佳子 内田和江 岸本剛

ノロウイルス (NoV) による食中毒では、従事者による施設汚染が原因と推測される場合も多い。汚染原因を究明するために、施設環境のふきとり検査が実施されるが、現在のところ、その検査法は確立していない。本研究では、非晶性リン酸カルシウム微粒子 (ACP微粒子) を用いたウイルス検出法を検討した。

PBS (-)及び5%ビーフェキス (BE) 加PBS (-)の2種類の溶媒と、ACP微粒子添加量0.01g及び0.1gの組み合わせにおけるNoVの添加回収実験を行った。また、ステンレス板に塗布したNoVのふきとり検査の検出感度の確認をした。

溶媒の種類及びACP微粒子の添加量について比較した結果、それぞれPBS (-)及び添加量0.1gの時の検出量が最も検出率が高かった。また、塗布したNoVの検出では、 $2.8 \times 10^2$ コピーの塗布でも陽性となった。

ACP微粒子を用いたウイルス検出法の核酸抽出法を、クエン酸によるACP微粒子を溶解する方法から、フェノール・クロロホルム抽出とキットによる抽出を組み合わせた方法に変更した結果、より少量のウイルスの検出が可能となった。

第37回日本食品微生物学会学術総会：東京 (2016)

### 社会福祉施設を対象とした感染症対策研修会の検討

小川泰卓 岸本剛 扇原淳\* 本多麻夫

高齢者介護施設、保育施設における感染症対策を強化するため、これらの施設の職員を対象に、手洗い等実習を含

む研修会を実施したので、その概要と、アンケート結果を報告した。高齢者介護施設を対象とした研修会を年2回、保育施設を対象とした研修会を年1回、各回の定員を80名として、3年間にわたり埼玉県社会福祉協議会とともに開催した。講義は本研修会とは別に行った座学の基礎研修を踏まえた上で、高齢者又は小児に多い感染症について、対象者に特化した内容とした。実習は、手洗いを中心に据え、1年目は嘔吐物処理、2年目はビデオによる感染症予防対策の確認、3年目は早稲田大学が考案した教育ツールによる自主学習法を試行した。

研修後アンケートの結果から、嘔吐物処理や手洗い実習など、体験型の研修に対する評価が高く、継続への要望が多かった。講義のみではなく、講義内容の実習による再確認が、知識の定着に大変有効と思われた。また、同業他施設の人達との情報交換を行うことも自施設の対応を見直す機会となると考えられた。

第32回日本環境感染学会・学術集会：兵庫県(2017)

\*早稲田大学人間科学学術院

### 法改正後の感染症発生動向調査におけるウイルス検査状況について

中川佳子 富岡恭子 鈴木典子 貫洞里美 峯岸俊貴 小川泰卓 内田和江 篠原美千代

感染症法改正とそれに伴う埼玉県病原体サーベイランス実施要領策定前の2014、2015年と策定後の2016年の4月～7月における感染症発生動向調査のウイルス検査状況を季節性インフルエンザ及び要領で定めた定常5疾患を中心に比較した。2014、2015、2016年の検査検体数は、季節性インフルエンザがそれぞれ、22、3、124、定常5疾患では咽頭結膜熱が2、6、72、手足口病が23、26、55、ヘルパンギーナが13、7、61、感染性胃腸炎が12、9、48など、すべて2016年に顕著な増加を認めた。また2016年から病原体サーベイランス対象疾患となったRSウイルス感染症は、2016年のみ70検体得られた。法改正により検体採取体制が強化され、流行疾患の検体が収集しやすくなった。今後も県民や関係機関へ効果的な情報の還元を図り、検体採取に理解、協力を得ることが重要である。

第31回地研協議会関東甲信静支部ウイルス研究部会：千葉(2016)

### 法改正後の感染症発生動向調査におけるウイルス検

## 査状況について

中川佳子 富岡恭子 鈴木典子 貫洞里美 峯岸俊貴  
小川泰卓 内田和江 篠原美千代 岸本剛

感染症法改正とそれに伴う埼玉県病原体サーベイランス実施要領策定前の2014, 2015年と策定後の2016年の4月～10月における感染症発生動向調査のウイルス検査状況を季節性インフルエンザ及び要領で定めた定常5疾患を中心に比較した。2014, 2015, 2016年の検査検体数は、季節性インフルエンザがそれぞれ、22, 3, 124, 定常5疾患では咽頭結膜熱が2, 6, 72, 手足口病が23, 26, 55, ヘルパンギーナが13, 7, 61, 感染性胃腸炎が12, 9, 48など、すべて2016年に顕著な増加を認めた。また2016年から病原体サーベイランス対象疾患となったRSウイルス感染症は、2016年のみ70検体得られた。法改正により検体採取体制が強化され、各疾病の流行状況に応じた病原ウイルスの種類、型等が得られるようになり、感染症情報は量、質とも向上した。今後も県民や関係機関へ効果的な情報の還元を図り、検体採取に理解、協力を得ることが重要である。

第18回埼玉県健康福祉研究発表会：埼玉（2017）

## 毒素原性大腸菌による集団および散発下痢症の特性解析

小西典子\*1 尾畑浩魁\*1 平井昭彦\*1 甲斐明美\*2  
大塚佳代子 寺嶋淳\*3 工藤由起子\*3

毒素原性大腸菌（ETEC）による集団食中毒の感染源・原因食品を解明するためには、食品からETECを効果的に検出できる検査法が必須である。そこで検査法確立の基礎資料とするために、これまで東京都および全国で発生したETECによる集団下痢症・食中毒の特性について解析した。ETEC食中毒の原因血清群は、06, 025, 027, 0148, 0153, 0159, 0169の7種類が多くを占めていた。原因食品は、野菜や飲用水等が関与している事例が多かった。散発患者の多くが発症前に海外渡航歴があったことから、海外から輸入される食品も原因となる可能性も考えられる。今後、これらのデータを元に食品からの検査法を確立していく必要がある。

第112回日本食品衛生学会学術講演会：北海道（2016）

\*1 東京都健康安全研究センター

\*2 (公社) 日本食品衛生協会

\*3 国立医薬品食品衛生研究所

## 食中毒原因菌の一斉スクリーニング検査結果と保健所への迅速な情報提供

門脇奈津子 星野梢\* 大阪美紗 榊田希 大塚佳代子  
只木晋一

埼玉県では今年度からリアルタイムPCR（以下、rPCR）による食中毒原因菌の一斉スクリーニング検査を、県内の食中毒疑い事例において試験的に導入している。実施した一斉スクリーニング検査の結果及び保健所への情報提供について報告した。

今回実施したrPCR法による食中毒原因菌の検出では、患者便については培養法とほぼ同等の検体で検出され、一斉スクリーニング検査が有効であると確認できた。

食中毒原因菌の検査に培養法では数日を要するのに対して、rPCR法では当日または翌日に原因菌の推定が可能であった。今回7件の事例で、培養法による結果報告に先立ちスクリーニング検査による陽性結果を保健所に対し情報提供することができた。食中毒事件への迅速な対応の一助となるものと期待される。今回検出された事例の多くはカンピロバクター・ジェジュニであった。そのため、他の菌種に対する検討が十分であったとは言い難い。また、rPCR法のみあるいは培養法のみで検出された検体も散見された。今後も一斉スクリーニング検査を継続し、本法の実用性を評価していく必要があると思われる。

第29回地研協議会関東甲信静支部細菌研究部会：山梨（2017）

\*現 朝霞保健所

## 生食用鮮魚の粘液胞子虫汚染実態調査及び*Kudoa septempunctata*等の関与する有症事例について

星野梢\* 大阪美紗 榊田希 門脇奈津子 只木晋一  
大塚佳代子

平成24年5月～28年6月に流通していた鮮魚128検体について、粘液胞子虫の汚染実態調査を行った結果、メジマグロ3検体から*Kudoa hexapunctata*, カンパチ1検体から*Unicapsula seriola*, マグロ類1検体から*Kudoa*属の遺伝子を検出した。これら5検体は5月～11月に流通していた。

平成26年度及び28年度に県内で発生した*Kudoa septempunctata*食中毒2事例では、各々のヒラメ喫食残品から10<sup>6</sup>個/gを超える胞子を認め、患者便からも遺伝子を検出した。

また粘液胞子虫の関与が疑われる病因物質不明有症事例



では、患者便から*Unicapsula seriolae*遺伝子を検出したが、検体の採取までに6日間経過しており、その間の鮮魚喫食歴については不明であった。このことから、粘液胞子虫と食中毒の因果関係を解明するためには、より詳細な疫学情報の収集が必要であると考えられた。

第37回日本食品微生物学会学術総会：東京（2016）

\*現 朝霞保健所

### 生食用鮮魚の粘液胞子虫汚染実態調査及び病因物質不明事例からの*Unicapsula seriolae*遺伝子の検出

星野梢\* 大阪美紗 榊田希 門脇奈津子 大塚佳代子 只木晋一

海水魚を中心に生食用鮮魚14種類99検体の粘液胞子虫汚染実態調査を行った結果、5月～11月に流通したメジマグロ3検体から*Kudoa hexapunctata*、カンパチ1検体から*Unicapsula seriolae*を検出した。そして、平成27年度に報告されたクドア食中毒17事例のうち15事例は、4月～10月にかけて発生していたことから、粘液胞子虫は春～秋にかけて鮮魚に寄生していることが示唆された。

鮮魚を含む食事を喫食後、体調不良を呈した病因物質不明有症事例の患者便から、*Unicapsula seriolae*遺伝子を検出した。鮮魚の関与を疑う有症事例の病因物質を特定するためには、複数の事例に共通する鮮魚の探索が必要である。その際、正確な魚種の調査を行うことも重要である。今後*Kudoa septempunctata*以外の粘液胞子虫と食中毒の因果関係が解明されれば、病因物質不明の食中毒事例も少なくなることが期待される。

全国食品衛生監視員研修会研究発表：東京（2016）

\*現 朝霞保健所

### 食品及びヒトから分離された薬剤耐性菌

大阪美紗 門脇奈津子 星野梢\* 榊田希 大塚佳代子

近年、ヒトや畜産食品等から分離される食中毒菌において、治療薬であるフルオロキノロンや第三世代セファロスポリン系薬剤に耐性を示す菌の増加が問題となっている。そこで、食品におけるサルモネラ、カンピロバクター及び基質特異性拡張型β-ラクタマーゼ(ESBL)産生菌の分布状況を検索し分離された菌株に加えて、ヒトから分離された

サルモネラ及びカンピロバクターの薬剤耐性状況を調べた。

サルモネラやカンピロバクターは食品においては鶏肉からの薬剤耐性菌の分離が多く、ヒト由来の株に比べ耐性を示す割合が高い傾向がみられた。また、ESBL産生菌は鶏肉に加え、豚タンやカシラからの分離が多かった。ヒト由来のESBL産生大腸菌も含め、より多くの食品における薬剤耐性データ収集を行い、耐性菌の検出動向を調べていく必要がある。

第29回地研協議会関東甲信静支部細菌研究部会：山梨（2017）

\*現 朝霞保健所

### 食品での腸管毒素原性大腸菌検査法を確立するための基礎検討

大阪美紗 大塚佳代子 星野梢\*1 門脇奈津子 榊田希 小西典子\*2 甲斐明美\*3 寺嶋淳\*4 工藤由起子\*4

腸管出血性大腸菌(EHEC)の食品からの検査法は国内外で確立されており、汚染食品の排除に役立てられている。一方で腸管毒素原性大腸菌(ETEC)は、集団食中毒や海外渡航者下痢症の報告があるものの、食品からの検査法の検討が殆どなされていないこともあり、その感染源を解明するに至っていない。そこで、ETEC患者の発生が多い血清群を対象として、食品からの検査法確立を目指し、培養条件等の基礎検討を行った。

検討した7血清群(06, 025, 027, 0148, 0153, 0159及び0169)は37℃、42℃の両温度においてmEC培地にて増殖し、EHEC検査法と同一の培養法がETECにも適する可能性が判明した。また、3種類の分離平板培地における発育状況に血清群による差はなかった。

さらに、3菌株の培養液を段階希釈し、4種類の食品培養液に各々接種し、Hidakaらの報告したリアルタイムPCR法を実施したところ、10<sup>3</sup>cfu/mL以上において病原遺伝子ST及びLTが検出され、本法が検出感度に優れた有用なスクリーニング法であることが示唆された。

第112回日本食品衛生学会学術講演会：北海道（2016）

\*1現 朝霞保健所 \*2東京都健康安全研究センター

\*3（公社）食品衛生協会 \*4国立医薬品食品衛生研究所

### 県内流通食品における食中毒菌汚染実態調査の実施

## 結果について

藤見祐希 野口貴美子 塚本展子 吉野典孝 小林友也  
安里桂子 島田慎一 大塚佳代子 只木晋一

食品の食中毒菌汚染実態調査は、過去に発生した集団食中毒事例を契機に流通食品の細菌汚染の実態を把握することを目的とし、厚生労働省委託事業として実施されている。本県は平成18年度から本事業に参加し県内流通食品の調査を実施した。今回は平成23年度から28年度の調査結果を報告する。さらに本県独自に若干の検体及び検査項目を追加調査を実施したので併せて報告する。

今回の調査より、挽肉や牛レバーからの大腸菌の検出率が高いことが分かった。そのため、調理をする際には十分な加熱を行うことや、使用した調理器具の洗浄消毒や他食材への交差汚染防止対策等の指導を徹底する必要がある。また、食中毒菌汚染のある食品が流通していたという点と、依然としてこれらの菌が起因となる食中毒が発生しているという点を踏まえて調査結果を効果的に情報発信する方法について今後検討していきたい。

第18回埼玉県健康福祉研究発表会：埼玉（2017）

## 埼玉県内における空間放射線量（1990～2013年度）

三宅定明 高瀬冴子\*1 竹熊美貴子 吉田栄充  
高野真理子\*2 竹内康夫\*3

埼玉県においては、県民の平常時における外部被ばく線量の推定や原子力発電所事故等の異常事態が発生した時の状況把握および事故の影響評価に利用するため、1990年度から熱ルミネセンス線量計（Thermoluminescence dosimeter:以下TLDと略称する）を県内5～7か所に設置し、空間放射線量の測定を開始した。2014年度からは線量計をTLDから蛍光ガラス線量計に変更して測定を継続している。

1990年度から福島原発事故発生前の2009年度までの年間空間放射線量の値は0.38～0.70mGy/年(0.31～0.56mSv/年)であり、測定地点によって約2倍程度の違いがみられたが、同一地点では年度によって大きな違いは見られなかった。ただし、幸手市では1993年度以降、所沢市では1994年度以降で従来より高い値を示したが、この原因については、値が変化した時期に測定地点に隣接してマンションが建設される等周囲の状況が変化しており、この影響と考えられる。2010年度の年間空間放射線量の値は、測定地点の変更があった1か所を除くすべての地点で、前(2009)年度の値に比べ約10～40%高い値を示した。この原因については、各地点とも第3四半期までは以前の値と同程度であり、第4四半

期(1～3月)だけが低いことから、2011年3月11日に発生した福島原発事故の影響と推測された。各測定地点の年間空間放射線量の値は2011年度に最も高くなり、その後減少傾向を示した。2011年度の値は事故前の2009年度の値に比べ約30～150%高い値であり、測定地点によって増加量(事故の影響)に違いがみられた。また、2013年度の値は事故前の2009年度の値に比べ約10～70%高い値であり、事故の影響がまだ残っていることが推測された。事故後年間空間放射線量の値が最も高かったのは東秩父村の1.00mGy/年(0.81mSv/年)であり、この値には自然放射線による被ばくも含まれているが、一般公衆の被ばく線量限度(1mSv/年)以下であった。

第53回アイソトープ・放射線研究発表会：東京（2016）

\*1現 薬務課 \*2現 熊谷保健所  
\*3埼玉県環境科学国際センター

## 埼玉県内のモデル生態系における各種試料中の放射能濃度の経年変化

三宅定明 坂田脩

放射性Cs等の放射生態に関する研究は従来から行われてきたが、福島原発事故(2011年3月発生)により多量の放射性物質が環境中に放出されたことから、現状の把握及び今後の適切な対応のため、放射性Cs等の放射生態に関する研究はさらに重要となってきた。そこで、陸圏における放射性Csの放射生態を解明するため、埼玉県内の1地区(研究用生態園)をモデル生態系に選び、そこで栽培された農作物(粳米、精米、サトイモ、柿及びびんず)の放射能を測定し、モデル生態系における放射性Csの分布及び経年変化等について調べた。2011年については、全ての試料から<sup>134</sup>Cs(0.098～10 Bq/kg生)及び<sup>137</sup>Cs(0.13～12 Bq/kg生)が検出された。<sup>134</sup>Cs濃度は<sup>137</sup>Cs濃度に比べて同程度かやや低い値であった。<sup>134</sup>Cs及び<sup>137</sup>Cs濃度は農作物の種類によって大きく異なり、<sup>134</sup>Cs及び<sup>137</sup>Cs濃度が最も高かったのはびんずであり、最も低かったサトイモに比べ約100倍程度高い値であった。また、同じ果樹園で栽培された柿に比べ5倍以上高い値であった。2012年についても、全ての試料から<sup>134</sup>Cs(0.078～2.0 Bq/kg生)及び<sup>137</sup>Cs(0.10～3.2 Bq/kg生)が検出されたが、サトイモ(栽培土壌の入れ替え有り)を除いた全ての試料で濃度は大きく減少した。各農作物の平均値でみると、前年に比べ<sup>134</sup>Cs濃度は65～82%、<sup>137</sup>Cs濃度は59～77%減少した。また、<sup>134</sup>Csの半減期(約2.06年)は<sup>137</sup>Cs(約30.17年)に比べ短いことから、<sup>134</sup>Csの減少率は<sup>137</sup>Csに比べ高い値であった。2013年以降も、農作物の種

類によって程度は異なるものの減少傾向がみられた。2015年の各農作物の<sup>137</sup>Cs濃度(平均値)を2011年と比較すると、減少率はユズ：98%、柿：95%、籾米：78%及び精米：71%であり、ユズや柿の減少率は籾米や精米に比べ高い値であった。

第75回日本公衆衛生学会：大阪（2016）

## 電子ポケット線量計を用いた個人外部被ばく線量の測定（2015年度）

三宅定明 吉田栄充 坂田脩 高瀬冴子\*<sup>1</sup> 高野真理子\*<sup>2</sup> 石井里枝

県民の外部被ばく線量を推定するための調査の一部として、県民1名（A氏）の協力を得て、電子ポケット線量計を用いて個人外部被ばく線量を測定した。A氏の1日あたりの線量は1.31～2.15  $\mu$ Sv/日（平均1.45  $\mu$ Sv/日）であり、日によって約60%程度の違いが見られた。1日あたりの線量が日によって異なる主な原因としては、A氏の行動パターンの違いが考えられる。A氏は仕事上、室内勤務だけでなく県内外への出張等があり、空間線量の異なる様々な場所に滞在する機会がある。したがって、その日の行動パターンにより滞在する場所が変わることにより、線量に違いが見られると考えられる。また、昼間線量は年平均で0.75±0.05  $\mu$ Sv/12時間、夜間線量は0.70±0.04  $\mu$ Sv/12時間であり、昼間線量の方が夜間線量よりやや高い傾向が見られた。この原因の一つとして、A氏の住居は木造で職場は鉄筋コンクリート造であり、屋内の線量は一般的には木造に比べ鉄筋コンクリート造の方が高いといわれており、昼間は線量が高い職場に、夜間は線量が低い住居にすることが多いためと考えられる。一方、時期（季節）による違いについては、1日あたりの線量を1か月平均でみると1.43～1.48  $\mu$ Sv/日であり、ほとんど違いは見られなかった。また、1日あたりの線量の平均値から年間線量を計算すると0.53mSv/年であった。この値は1cm線量当量であり、実効線量に対して安全側の値となることなどから単純には比較できないが、日本人の自然放射線による年間外部被ばく線量（実効線量で0.63mSv/年）に比べるとやや低い値であった。また、この値には自然放射線による被ばくも含まれているが、公衆の被ばく線量限度（実効線量で1mSv/年：自然放射線による被ばく及び医療被ばくを除く）以下であった。

第18回埼玉県健康福祉研究発表会：埼玉（2017）

\*<sup>1</sup>現 薬務課 \*<sup>2</sup>現 熊谷保健所

## 平成27年度室内空気環境汚染に関する全国実態調査

酒井信夫\* 田原麻衣子\* 遠山友紀\* 五十嵐良明\* 奥田晴宏\* 竹熊美貴子他

室内空気環境汚染化学物質調査（行政事業費）及び厚生労働科学研究費補助金「室内濃度指針値見直しスキーム・曝露情報の収集に資する室内空气中化学物質測定法の開発」によって行われた全国実態調査結果を報告した。ベンゼンは調査対象住宅全体の37%で、ナフタレンは全体の4%で、WHO室内空気質ガイドライン値を超えて検出された。TVOCは全体の40%で、暫定目標値を超えて検出された。その他に、高濃度、高頻度に検出された化学物質は、室内の建材及び家庭用品等に起因するものと考えられた。

第53回全国衛生化学技術協議会年会：青森（2016）

\*国立医薬品食品衛生研究所

## 乾式木質系断熱材を使用した新築住宅における室内空気汚染化学物質の安全性に係る実態調査結果

竹熊美貴子

地球温暖化防止のために、省エネルギー住宅の建設が必要となっている。断熱性能が義務化され、高气密住宅の施工が求められている。居住者の良い点は、室内の温度差の解消によるヒートショックの防止や光熱費の節約などが考えられる。一方で、居住者のデメリットとして、換気の不足による室内空気汚染が考えられる。新築住宅において天井や壁、床などは使用される面積が大きいことから、室内空気を汚染する化学物質の寄与率を高めている。

断熱材設置直後と竣工直後で、室内空気中の化学物質を採取し、測定を行った。1)それぞれの採取方法及び測定方法、2)測定結果の見方、3)高气密住宅において、特に取り扱いを注意してほしい化学物質、4)その他の新築住宅やリフォーム直後の住宅における実例、5)換気による効果などを紹介した。

「平成28年度埼玉県次世代住宅産業プロジェクト」木質系断熱材技術開発研究会：埼玉（2017）

## 亜酸化窒素の固相吸着-加熱脱着GC/MS分析法

竹熊美貴子 河辺充美 石井里枝

亜酸化窒素は、医療用麻酔薬や食品添加物等として使用が認められている。一方、乱用目的による健康被害事例が報告され、平成28年2月18日に気体状物質として初めて医薬品医療機器等法で規制される指定薬物となった。そこで、亜酸化窒素をより安全に、より簡便に定性及び定量できないか検討したところ、固相吸着-加熱脱着GC/MS法により、良好な結果が得られたので報告する。

分析装置は、Perkin Elmer社製加熱脱着装置 (Turbo Matrix 650) 及びAgilent Technologies社製GC/MS装置 (7890B GC System/5977A MSD)を使用した。亜酸化窒素及び二酸化炭素の標準ガスを使用して、カーボン吸着剤が充てんされた捕集管を使用して、それぞれの成分捕集の可能性について検討した。捕集管加熱温度、脱着流量及び脱着時間等の条件を変更して、SCANモード及びSIMモードによる定性及び定量条件を検討した。

亜酸化窒素はSUPELCO社製ステンレス製捕集管Tenax TA (100 mg, in-let, 60/80 mesh) & Carboxen 1018 (100 mg, 60/80 mesh) で捕集が可能であった。SCANモードで亜酸化窒素及び二酸化炭素を容易に定性することが可能であった。定量はSIMモードの方がより良好な検量線が得られた。亜酸化窒素量1, 2, 5, 10  $\mu\text{L}$ の4点検量線では $R^2=0.999$ 以上で、また、1, 2, 5, 10, 20  $\mu\text{L}$ の5点検量線では $R^2=0.998$ 以上の直線性を示した。最低量1  $\mu\text{L}$ の6回繰り返し測定での平均面積値の相対標準偏差は1.9%であり、良好な再現性を示した。本法は簡便に多検体の分析に対応できると考える。

日本薬学会第137年会：宮城(2017)

## 埼玉県内の公園におけるコガタキンイロヤブカの捕集状況について

佐藤秀美 長浜善行\* 坂田脩

我々は2014年から埼玉県内の公園を対象に感染症媒介蚊の生息調査をしている。今回、希少種のコガタキンイロヤブカ *Aedes bekku* (以下Ae. b) を多数捕集確認した。調査地は、県内中央部の荒川に隣接し林・湿原が存在する約30haの自然公園である。Ae. bは1977年に日本産ヤブカの新品種として登録された蚊で、分布は局所的とされ報告は少ないが、人に対する吸血嗜好性が非常に高い。

調査方法はドライアイス併用のCDCトラップを6月～10月の間に週1回、16時～翌10時まで2か所に設置し回収した。

2014年の結果では、捕集した蚊は6属12種557頭で、Ae. bは6月下旬～7月下旬の間に計45頭だった。捕集多数日は6月26日および7月2日で24頭および14頭で、8月以降には捕集されなかった。2015年の結果では、捕集した蚊は8属14種826頭で、Ae. bは7月下旬～10月中旬の間に計114頭だった。捕

集多数日は7月29日、8月5日、9月24日および30日でそれぞれ24頭、15頭、23頭および38頭であり、時期的に2回のピークになった。埼玉県熊谷地区の降水量とAe. bの捕集多数日を比較したところ、降水量が100mmを超えた日の2週間後からAe. bの捕集が確認された(6月から9月の間)。従って日平均気温が20°C以上の時期に、大雨により一時的に池が出現すると、Ae. bの休眠卵が孵化し、後に産卵された卵は泥中に休眠しその後越冬する生息状況が推定された。今後幼虫等の継続調査が必要と考える。

第68回日本衛生動物学会東日本支部大会：東京(2016)

\*現 越谷市保健所

## 一般住宅におけるダニアレゲン調査結果について

佐藤秀美 三宅定明 高野真理子\*

平成26年10月10日～11月7日の間、埼玉県の一般住宅のダニアレゲン調査を実施した。対象は築2～30年の木造住宅14戸、鉄筋コンクリート集合住宅6戸の計20世帯で、電気掃除機塵196検体を検査対象とした。塵の採取方法は、掃除機(吸引仕事率530w)に和紙製細塵袋を装着し、寝具やカーペット等から1m<sup>2</sup>あたり30秒吸引した。タタミ1畳は1分程度吸引した。

検査測定用試薬は(株)ニチニチ製薬製のダニアレゲン測定用ELISAキットを用いた。50mgの塵に希釈液(PBS pH7.0)を5.0 mlに加え混和攪拌して上清を試料とし、ヤケヒョウヒダニおよびコナヒョウダニの主要アレゲンDerp1およびDerf1を測定し、その合計値から塵1g中のアレゲン量Der1を計算した。

測定の結果、全検体のDerp1は、0.05未満～98.6  $\mu\text{g}$ 、中央値は0.05  $\mu\text{g}$ 未満と低値の検体が多かった。Derf1は、0.05未満～171.8  $\mu\text{g}$ 、中央値は1.9  $\mu\text{g}$ だった。

家屋の形態別には、木造家屋では、Derp1は2.6  $\mu\text{g}$ 、Derf1は6.6  $\mu\text{g}$ 、マンション等ではDerp1は0.3  $\mu\text{g}$ 、Derf1は5.5  $\mu\text{g}$ と木造家屋の方が高い値であり、Derp1において顕著だった。ヤケヒョウヒダニは60%以上の湿度で繁殖増加するので、木造家屋では特に除湿対策が必要である。

塵を採取した場所別の平均値は、「寝具」が高く「マット」が低かった。「カーペット」のキッチンマットや「収納」のタンス内側の塵は低値だった。

今回の測定結果からDer1が10.1  $\mu\text{g}$ 以上ある塵が全体数の約20%あり、さらに2  $\mu\text{g}$ 以上は全体の54.1%を占めた。これらの結果から、一般家庭の室内環境はダニアレギーに感作され易い家が多いと推定された。ダニの生息を抑えるための乾燥や掃除機でのアレゲン吸引除去、さらに防ダ

ニカバーの使用によりダニの侵入を防ぐ等、新たなダニアレルギーの発症を予防するよう、我々は住民に向けて、指導・情報提供する必要があると考える。

第18回埼玉県健康福祉研究発表会：埼玉（2017）

\*現 熊谷保健所

## 荒川における河川水、底質及び野草の放射能調査について

長島典夫 高瀬冴子\* 坂田脩 吉田栄充 三宅定明  
石井里枝

核実験や原発事故による放射能汚染を評価するためのバックグラウンド値の測定を目的とし、河川敷での河川水、底質及び野草の放射能調査を行った。試料採取は平成27年5月、8月、11月及び平成28年3月に行った。河川水は、Cs-134は8月のみ検出され、Cs-137は全ての時期で検出された。底質は、すべての時期でCs-134及びCs-137が検出された。野草は9検体中4検体からCs-134が検出され、またすべての検体からCs-137が検出された。平成26年度の結果と比較すると、Cs-134については概ね低下の傾向がみられたが、Cs-137については、河川水はやや低下し、底質はほぼ横ばいとなった。底質のCs-137濃度は河川水に比べ約9000倍高い値であり、底質はCs-137を高濃縮することが明らかであった。また、野草においては約45%の試料からCs-134が検出され、すべての試料からCs-137が検出された。平成26年度の結果と比較すると、Cs-134については、河川水や底質と同様に概ね低下の傾向がみられたが、Cs-137については、ほぼ横ばいの結果となった。今回の調査の結果、福島原発事故後4年以上経過した時点においても、河川水、底質及び野草の一部から、Cs-134が検出されており、事故の影響が残っていることが確認された。

第53回全国衛生化学技術協議会年会：青森（2016）

\*現 薬務課

## 流通食品（そば粉及び乾そば）の放射能調査

坂田脩 高瀬冴子\* 長島典夫 三宅定明 石井里枝

平成23年3月の東北地方太平洋沖地震により東京電力福島第一原子力発電所で事故が発生し、放射性物質が原子炉内から環境中に飛散したため、近隣地域で生産された農作物

等の食品が放射性物質によって汚染される事態となった。そのため本調査では、事故後5年が経過しているにも関わらず、平成27年度に他県で基準値の放射性Cs濃度100Bq/kgを超えたそばが報告されていることから、そば粉及び干しそばの安全性を確認するため放射能調査を実施したので結果を報告する。

埼玉県及び近県で製造されているそば粉19検体と干しそば1検体の合わせて20検体を平成28年8月と11月に購入し、測定試料とした。試料の調製及び測定は、厚生労働省通知及び原子力規制庁のマニュアルに準じて行った。

<sup>134</sup>Csは、20検体すべて不検出（検出限界値：4.2～9.0 Bq/kg）であり、<sup>137</sup>Csについても、20検体すべて不検出（検出限界値：3.0～9.5 Bq/kg）であった。そのため、今回調査した範囲では、福島原発事故の影響は見られず、特に問題はないことが推測された。

第18回埼玉県健康福祉研究発表会：埼玉（2017）

\*現 薬務課

## 埼玉県における空間放射線量（2015年度）

坂田脩 高瀬冴子\* 長島典夫 三宅定明 石井里枝

埼玉県民の平常時における外部被ばく線量の推定及び原子力発電所事故等による異常時の状況把握及び影響評価に資することを目的として、1990年度から埼玉県内7か所に積算線量計である熱ルミネセンス線量計（TLD）を設置し、空間放射線量調査を行ってきた。

また、当所の移転（さいたま市→吉見町：2014年4月）に際し、蛍光ガラス線量計（RPLD）リーダを導入するとともに、設置場所を8カ所から11カ所へ増設し、TLDからRPLDへの変更に向け、データの整合性と継続性を確認すべく両線量計測定値の比較を行った。

各測定地点において年間放射線量値はTLDが0.549～0.596mGy/年（8カ所）、RPLDが0.515～0.798mGy/年（11カ所）だった。また、RPLD法による年間放射線量値はTLD法による線量値の93.9～97.6%であり、おおむね良好な結果が得られたが、四半期ごとの線量値には若干ばらつきが見られた。

線量計の特性だけでなく、測定室環境の要因も考えられ、原因追及のため複数年の比較調査が必要と思われた。

第75回日本公衆衛生学会：大阪（2016）

\*現 薬務課

## 梅加工食品の放射能調査について

高瀬冴子\* 坂田脩 長島典夫 吉田栄充 三宅定明  
石井里枝

福島第一原発事故による食品の放射能汚染を調査するため、梅加工食品（梅干し及び梅ジャム等）70検体の放射能調査を行った。セシウム134は70検体中5検体から検出され（0.82～4.4Bq/kg）、セシウム137は70検体中33検体から検出された（0.57～17Bq/kg）。放射性セシウム濃度（セシウム134及び137の和）が最も高かった検体は群馬県産の梅を用いたジャムであり、21Bq/kgであった。

今回調査した範囲では、梅加工食品の放射能濃度は最大でも基準値（100Bq/kg）の5分の1程度であり、食品安全上大きな問題はないと推察された。しかし、セシウム137の半減期は約30.2年と長く、今後も長期に渡る影響が考えられることから、高濃度の放射性セシウムが検出されると考えられる食品については、今後も継続して調査を行っていく必要があると考えられる。

第53回全国衛生化学技術協議会年会：青森（2016）

\*現 薬務課

## 埼玉県内における流通梅加工食品の放射能調査

高瀬冴子\* 坂田脩 長島典夫 三宅定明 石井里枝

福島第一原発事故による食品の放射能汚染を調査するため、埼玉県内に流通する梅加工食品20種類について放射能調査を行ったところ、放射性セシウムはすべての試料において検出限界値未満（検出限界値：セシウム134は4.0～5.4Bq/kg、セシウム137は2.9～4.9Bq/kg）であった。この結果から、今回調査した範囲では、埼玉県内に流通する梅加工食品については被ばく線量評価上特に問題がないことが推察された。今回の調査で同定及び定量を行ったセシウム134の半減期は約2.1年、セシウム137の半減期は約30.2年であり、特にセシウム137については半減期が長いことから環境への放射能汚染の影響が長期に渡ることが推察される。また、事故発生時にその影響を評価するためには平常時からデータを蓄積することが重要である。そのため、今後も食の安全・安心を確保していくために幅広い種類の流通食品の放射能調査を継続的に実施し、データを蓄積していく必要があると考える。

第18回埼玉県健康福祉研究発表会：埼玉（2017）

\*現 薬務課

## アリストロキア酸の薄層クロマトグラフィーによる確認試験について

宮澤法政 濱田篤美 河辺充美 濱田佳子 石井里枝

アリストロキア酸は、ウマノスズクサ科の植物等に含まれ、アリストロキア腎症などの健康被害を引き起こすことが知られている。WHOの国際ガン研究機関（IAIC）による発がん性分類のモノグラフは、2012年にアリストロキア酸をグループ2A（おそらくヒトに対し発がん性がある）からグループ1（人に対し発がん性がある）に再分類した。

日本薬局方では、サイシンの純度試験が改正され、「アリストロキア酸について」の参考情報が記載された。中国の国家食品薬品监督管理局（SFDA、現CFDA）は、2004年にアリストロキア酸を含む一部の生薬の使用を禁止する通知を発出し、2000年版の中華人民共和国薬典からは関木通、広防己、青木香の規格は未記載となった。

今回、アリストロキア酸のTLCによる確認試験について、各国薬局方などの資料を調査した。

中華人民共和国薬典は、馬兜鈴の各条規格にTLCによる確認試験を設定し、欧州薬局方は、試料の調製方法や表記等は異なるものの、中華人民共和国薬典と同一の展開溶媒を用いていた。また、英国薬局方も同様の条件であった。

中華人民共和国薬典等の分析条件に従い、標準物質を用いてTLCによる確認試験を実施した。

第18回埼玉県健康福祉研究発表会：埼玉（2017）

## 各国薬局方甘草の薄層クロマトグラフィーによる確認試験について

宮澤法政 濱田篤美 河辺充美 濱田佳子 石井里枝

薄層クロマトグラフィー（TLC）は、操作の簡便さと迅速さを特徴とし、各国の薬局方に記載され、医薬品の品質規格試験に用いられている。TLCにより目的とする分析を行うためには、適切な分析条件の設定が求められる。平成28年4月施行の17改正日本薬局方には、参考情報として新たに「生薬及び生薬製剤の薄層クロマトグラフィー」が記載された。日本薬局方技術情報には、製剤においてカンゾウの確認にTLCを用いるときは、同定を誤らないようにするため、展開溶媒を工夫したほうがよい旨の記載がある。

医薬品の品質を確認する上で、薬局方に規定された分析条件を把握することは重要である。今回、各国の薬局方甘

草のTLCによる確認試験について分析条件を調査した。

日本薬局方 (JP) , 中華人民共和国薬典 (CP) , 欧州薬局方 (EP) はそれぞれ異なる分析条件で, JPと米国薬局方 (USP) , EPと英国薬局方 (BP) の分析条件は同一であった。CPはglycyrrhizic acid, liquiritin, licochalcone A, glycyrrhetic acidを分離する分析条件を。EPとBPは標準品にglycyrrhetic acid とthymolを用いる分析条件を用いていた。

薬局方の他, 薬物の甘草のTLCによる確認試験を記載した各種資料は, 薬局方と異なる分析条件を用いており, 医薬品の規格試験の実施において参考となる情報であった。

第18回埼玉県健康福祉研究発表会：埼玉(2017)

## 平成27年度に実施した危険ドラッグの検査で確認された化学物質について

宮澤法政 鎌苅有華 河辺充美 濱田佳子 高野真理子\*1  
石井公規\*2 椎名有葵\*3 大林香澄\*4 小林保志\*5  
丹戸秀行\*4

危険ドラッグに対しては, 関係省庁及び各都道府県等において積極的に取組を進めた結果, 販売店舗が全滅するに至るなど, 一見鎮静化の様相を見せているが, 依然としてインターネットを利用して密売を行う悪質な販売業者が存在しており, 引き続き注視していく必要がある。危険ドラッグは, 内容成分を明らかにされることなく流通しており, これらの製品に含まれる化学物質は, 内容成分の化学分析を行うことで, はじめて明らかとなる。そのため, 県薬務課は, 危険ドラッグによる県民の健康被害を未然に防止することを目的として, 内容成分の分析を実施し, 製品に含まれる化学物質の検査を実施している。

平成27年度, 県内に流通する危険ドラッグの内容成分の検査を実施したところ, 5製品から埼玉県条例に基づく知事指定薬物である4-FPM 1物質 (当該物質は買上時未規制, 現在は大臣指定薬物) が確認された。また, 13製品から医薬品医療機器等法に基づく無承認無許可医薬品5物質 (うち2製品 1物質は買上時未規制) が確認され, その内訳は, 5製品からそれぞれ hydroxythiohomosildenafil と thiodenafil, 4製品から pseudovaldenafil, 2製品から dimethylditiodenafil, 2製品から 1,4-butanediol が確認された。検査を実施した36製品のうち, 18製品から指定薬物等が確認された。今回の検査では, 新たに規制が行われた化学物質に加え, 従来いわゆる健康食品から検出された強壮系医薬品成分が複数確認された。

県薬務課は, 各製品の情報等を公表し, 県民に注意喚起を行い健康被害発生の防止のための対策を行った。

第18回埼玉県健康福祉研究発表会：埼玉(2017)

\*1現 熊谷保健所 \*2現 厚生労働省 \*3現 幸手保健所  
\*4現 薬務課 \*5現 秩父保健所

## 溶出試験時間内に分解が進行し, 低い溶出曲線となった事例について

濱田佳子 濱田篤美 河辺充美 宮澤法政 石井里枝

シンバスタチン錠5mgの溶出試験を実施したところ, 試験液pH1.2において低めの溶出挙動を示す事例があり, その原因を究明するため種々の検討を行った。

試験に用いたシンバスタチン錠5mgは8製剤で, 先発製剤をNo. 1, 後発製剤をNo. 2~8とした。溶出試験は医療用医薬品品質情報集 (以下オレンジブック) を参考に実施した。試験液水, pH6.8, pH4.0では全ての製剤とオレンジブック, また後発製剤と先発製剤との類似性が認められた。試験液pH1.2については先発製剤, 後発製剤ともにオレンジブックよりかなり低い溶出曲線となった。オレンジブックの方法では試験不能であり判定不能となった。

先発製剤No. 1を使用して, 溶出曲線が低くなった原因について検討した。シンバスタチンのHPLCのRTは約3.9分であったが, 溶出試験の時間経過とともにRT約3.2分に出現する未知のピークがあった。未知ピークの構造を推定するためLC-MSで分析を行い, UVとMSで測定を行った。溶出試験のサンプリング後直ちに分析したところ, RT6.6分にUVピーク,  $m/z$ 477のマスピークが検出されシンバスタチンのピークと確認された。このピークは30分サンプリング時に最大となった。RT4.2分にUVピーク,  $m/z$ 435のマスピークが出現し, 開環したシンバスタチンと推定された。このピークは60分サンプリング時が最大で, その後小さくなり, HPLC分析時と同様の傾向となった。試験液pH1.2においては, 溶出試験時間内ですでにシンバスタチンの開環, 分解が起きていたことが推定できた。

第53回全国衛生化学技術協議会年会：青森 (2016)

## シバガスのIRIによる定性分析の検討について

河辺充美 濱田篤美 濱田佳子 宮澤法政 石井里枝

亜酸化窒素ガスが封入された「シバガス」(平成28年2月18日に指定薬物に追加) はタイヤ充填用と偽り販売されていた。気体状の物質であるため, 窒素酸化物の検知管を検討したが反応しなかった。ガスセルを用いた赤外分光法

(FT-IR) で、定性分析を検討した。

検体をフラスコに採取し、そこからシリンジを用いてガスセル内に導入しながら測定したところ、 $2236^{-1}$ と $2213^{-1}$ 、 $1299^{-1}$ と $1273^{-1}$ 及び $589^{-1}\text{cm}$ の吸収が確認され、これは、標準ガスと一致した。また文献値とも一致した。

次に測定条件を変更し、分解能を $4\text{cm}^{-1}$ から $0.5\text{cm}^{-1}$ にして亜酸化窒素標準ガスと二酸化炭素標準ガスを測定したところ、振動回転吸収のR枝及びP枝の細かい振動回転吸収を測定でき、その間隔は、亜酸化窒素が二酸化炭素よりも狭く、約1/2であり、これも文献と一致した。またシバガスも亜酸化窒素標準ガスと同様であった。

シバガスの内容物であるガスは、亜酸化窒素であり、内容物の純度が高く、他のガスを含まないことが確認された。

バックグラウンドのガスを空気で行う簡便な方法で迅速に定性分析を行うことができた。

ガスセルを用いた赤外分光法 (FT-IR) は、ガスクロマトグラフィーによる試験と併せて用いることにより、シバガス以外の気体分析にも有用な手法と考えられた。

第18回埼玉県健康福祉研究発表会：埼玉 (2017)

## 亜酸化窒素のヘッドスペースGC/MS分析法

河辺充美 竹熊美貴子 石井里枝

平成28年医薬品医療機器等法で指定薬物となった亜酸化窒素 $\text{N}_2\text{O}$ について各種検査法を検討した。最初に窒素酸化物測定用検知管では測定できないことが分かった。次に赤外分光法 (FT-IR) では定性分析が可能であったが、定量分析には向かなかった。そこで、汎用機器で定性及び定量できる方法としてヘッドスペースGC/MS(ガスクロマトグラフ)による分析法を検討した。

試料は、ガラスバイアルから予め注入量に相当する空気を抜いて、同量の亜酸化窒素標準ガスを注入し作成した。SCANモードによる分析では空気と亜酸化窒素のピークは分離し、定性分析が可能であった。さらに定量イオン30のSIMモードによる分析では、亜酸化窒素標準ガス50, 100, 200,  $500\mu\text{L}$ の4点検量線で $R^2=0.998$ 以上の直線性を示し、定量分析が可能であった。本法は簡便に多検体の分析に対応できると考えられた。

日本薬学会第137年会：宮城 (2017)

## 液体クロマトグラフィーにおける特定芳香族アミンの確認試験について

濱田篤美 河辺充美 濱田佳子 宮澤法政 石井里枝

芳香族アミンの含まれるアゾ染料は、主に衣類や革製品などに使用されている。平成28年4月、「有害物質を含有する家庭用品の規制に関する法律」(以下「家庭用品規制法」という)施行規則の一部の改正が施行され、特定芳香族アミンを含む24物質のアゾ染料の使用が制限された。家庭用品規制法では、アゾ染料の同定のために公定法が定められており、基準値である $30\mu\text{g/g}$ を超えて芳香族アミンを検出した場合に高速液体クロマトグラフィー (HPLC) での確認試験を行う。

今回、HPLCを用いて市販されている芳香族アミン混合標準液を使い、公定法の適用性について検討したところ、濃度によっては各物質検出可能であった。低い濃度で2つ以上の重なったピークに関してもUVスペクトルで確認することは可能であるため、実際に衣類等の検体から芳香族アミンの確認試験を行った際にも化合物を確認できる。グラジエント条件が複雑であるためベースラインが一部乱れたが、確認試験をする分には問題ないと判断できた。今回は標準品での確認試験であったが、今後は実際の衣類等の検体を用いた公定法の検討及び検体中の芳香族アミンの含有状況を確認する予定である。

第18回埼玉県健康福祉研究発表会：埼玉 (2017)

## 器具・容器包装における蒸発残留物試験の試験室間共同試験 (その1)

大野浩之\*1 六鹿元雄\*2 阿部裕\*2 大坂郁恵 山口未来\*2 佐藤恭子\*2 他24名\*3

水性食品の代替としての水、4%酢酸および20%エタノールを浸出溶液とした蒸発残留物の試験室間共同試験を行った。23機関が参加し、9種類の試験溶液を検体とした。蒸発乾固の操作を水浴(公定法)とホットプレート(公定法変法)で行った結果を比較し、性能パラメーター(真度、併行精度および室間再現精度)を求めた。蒸発残留物量と添加溶質濃度がほぼ一致する検体では、公定法と公定法変法に明らかな差はみられず、性能パラメーターの値も目標値を満たした。一方、蒸発残留物量と添加溶質濃度が一致しない検体および添加溶質濃度が精確でない検体では、公定法と公定法変法のいずれも大部分の性能パラメーターの値が目標値を満たさなかった。揮散または変化しやすい成分を多く含む試験溶液は、蒸発乾固操作の細かな違いにより結果に差が生じ、十分な性能が得られない可能性があった。また、本共同試験では乾燥操作の指示は行わなかったが、この操作が性能に影響する可能性もあるため、今後検討が



必要であると思われた。

第112回日本食品衛生学会学術講演会：北海道（2016）

\*1名古屋市衛生研究所

\*2国立医薬品食品衛生研究所

\*3登録検査機関及び公的衛生研究所等

## 器具・容器包装における蒸発残留物試験の試験室間共同試験（その2）

大野浩之\*1 六鹿元雄\*2 阿部裕\*2 大坂郁恵 山口未来\*2  
佐藤恭子\*2 他24名\*3

油性食品の代替として規定されているヘプタン、欧米で油性食品の擬似溶媒として用いられるイソオクタンおよび95%エタノールを浸出溶液とした場合の蒸発残留物試験の試験室間共同試験を行った。23機関が参加し、9種類の試験溶液を検体として定量値の性能パラメーター（真度、併行精度、室間再現精度）を求めた。蒸発残留物量と添加溶質濃度がほぼ一致した検体ではすべての性能パラメーターの値が目標値を満たした。しかし、蒸発残留物量と添加溶質濃度が一致しない検体および添加溶質濃度が正確でない検体では、室間再現精度の値が大きく、目標値を満たさなかった。真度が外れ値となった結果の割合は、ヘプタンで11%だったのに対し、イソオクタンおよび95%エタノールでは1%であり、後者のほうが良好だった。また、揮散または変化しやすい成分を多く含む試験溶液では、蒸発乾固や乾燥の操作の細かな違いにより結果に差が生じる可能性があることから、対策について今後の検討が必要になると思われた。

第112回日本食品衛生学会学術講演会：北海道（2016）

\*1名古屋市衛生研究所

\*2国立医薬品食品衛生研究所

\*3登録検査機関及び公的衛生研究所等

## LC-MS/MSによる農産物中のオキシシン銅分析法の検討

今井浩一 吉田栄充 石井里枝 根本了\* 穂山浩\*

LC-MS/MSを用いた農産物中のオキシシン銅の分析法を検討した。試料から塩酸酸性下、アセトンで抽出し、EDTA-4Na溶液、酢酸エチル及び塩化ナトリウムを加え、有機層に転溶した。得られた有機層にEDTA-4Na溶液、塩化ナトリウム及び塩酸を加え、水層に転溶し、水酸化ナトリウム溶液

を加えた後、スチレンジビニルベンゼン共重合体ミニカラムで精製した。測定条件として、分析カラムにC18を、移動相に0.05 vol%酢酸含有アセトニトリル・水混液のグラジエントで、イオン化はESIのポジティブモードを用いた。農産物6食品（小麦、パセリ、キャベツ、ばれいしょ、オレンジ及びりんご）を用いて、残留農薬基準値濃度及び一律基準値濃度（0.01 ppm）における添加回収試験を行った結果、真度（ $n=5$ ）は83~94%、併行精度は1~3%であった。また、本法における定量限界値は、0.01 mg/kgであった。

第53回全国衛生化学技術協議会年会：青森（2016）

\*国立医薬品食品衛生研究所

## 残留農薬スクリーニング検査の概要と結果について

渡邊美穂 森永安司 野崎なおみ\* 鎌苅有華 尾上恵子  
長島典夫 原和代 今井浩一 大坂郁恵 吉田栄充  
石井里枝

食品衛生法における残留農薬検査では1kg以上の検体採取量を必要とするが、採取量の確保が困難な場合があり、検査対象に一部偏りがあった。そのため平成26年度から全国初の県独自の取組みとして、採取量を100gとし、幅広い県内産農産物を対象にした残留農薬のスクリーニング検査を開始した。平成26年度では65品目303検体、27年度では69品目311検体について、1検体当たり150種類（一部102種類）の農薬成分を検査した。

平成26年度では5検体から、平成27年度では3検体から、食品衛生法規定の残留農薬基準値（参考値扱い）を超える検出が確認された。また、平成26年度では7検体から、平成27年度では5検体から、農薬取締法に基づく適用外使用の疑いが確認された。検出された農薬はすべて、直ちに人に健康被害を与える量ではなかった。

検出割合の大きい農産物は葉菜類に多く見られ、それらに焦点を当てた検査が必要と考える。また、残留基準値を超過した農薬は有機リン系のものが多く見られ、多くの種類が様々な農産物に使用されていることを考慮した検査が必要と考える。

検査結果と各農薬の性質から検討し、安全な農産物の流通確保に機能するための更なる検査体制として、測定農薬の検査項目数を増やす等の対応が必要と考えられる。

第18回埼玉県健康福祉研究発表会：埼玉（2017）

\*現 朝霞保健所