

(16) **ネステッドPCR法を用いた食品中の特定原材料（小麦）の検出** 橋本博之、眞壁祐樹、長谷川康行、佐二木順子、宮本文夫 食品衛生学雑誌、49(1)：23-30 (2008)

食品中の特定原材料（小麦）を検出するためにネステッドPCR法を開発した。加圧加熱食品ではDNAが低分子化し、検出できないことが多い。そこで、加工食品における小麦DNAの検出限界バンド長を検討したところ、加圧加熱加工食品に適用するためにはプライマー対はおおよそ100bp以下で設定することが必要と考えられた。加圧加熱食品での検出感度を向上させるため、ネステッドPCR用プライマー対を設計した。PCR反応試薬を変更して1回目のPCRを実施し、その反応液を用いて2回目のPCRを実施したところ、通知法では7試料中4試料のみ検出できたが、ネステッドPCR法ではすべての試料で検出可能であった。今回確立したネステッドPCR法は、高度に低分子化した加圧加熱食品のDNAが検出可能であったことから、レトルト食品、ハイレトルト食品を含む加工食品において有効な検査法と考えられる。

学会発表

(1) **通常の細菌検査法では培養困難なCampylobacter spp.による集団食中毒.** 依田清江、岸田一則、内村眞佐子. 日本感染症学会第81回総会 (2007)：京都.

高校生2グループに細菌が原因と推定される食中毒が発生したが、通常の検査で病原細菌は検出されなかった。また、下痢症の原因となるウイルスも検出されなかった。Campylobacter属及び種を対象にした患者便のPCR産物をRFLP法と塩基配列で調べたところC.concisus rRNA geneに一致した。

(2) **Salmonella Typhi および S. Paratyphi A の増菌、分離に関する知見.** 依田清江. 地研全国協議会関東甲信静支部細菌研究部会第20回総会 (2008)：千葉.

近年、チフス症の症状・病態が変化しており、特に下痢を伴って発症する症例が多いことが分かった。しかし、発症初期に便を検査しても起因菌であるSalmonella TyphiあるいはS. Paratyphi Aが検出される例は稀であった。S. Typhi および S. Paratyphi Aの保存株について、便の検査に一般的に使用される増菌あるいは選択分離培地の効果を検討したところ、培養困難な株が少なからずあることが分かった。これらの株は血液の検査に使用される非選択性の血液寒天培地では容易に培養された。チフス症の起因菌検索の検体は便ではなく血液を供することが肝要と考えられる。

(3) **千葉県における「食品の食中毒菌汚染実態調査」の結果と解析.** 依田清江、江下倉重、横山栄二、橋本ルイコ. 千葉県公衆衛生学会第46回年会 (2008)：千葉

千葉県における流通市販食品の食中毒菌汚染実態を10年間調査した。野菜類440検体、肉類582検体および魚介類120検体について、食中毒起因菌のうちサルモネラおよび腸管出血性大腸菌O157を検査したところ25株のサルモネラが検出された。うち17株はSalmonella Infantisで、特に鶏肉での汚染が拡大していることが分かった。鶏肉由来株と本調査実施期間中に下痢症患者および保菌者から分離されたS. InfantisをPFGE法で解析したところ、鶏肉由来のS. Infantisで実際にヒトが発症したり保菌したことが示唆された。鶏肉の喫食による食中毒防止対策が早急に必要である。

(4) **食品中のサルモネラの検出法について.** 橋本ルイコ、依田清江. 千葉県公衆衛生学会第46回年会 (2008)：千葉

日本におけるサルモネラの検査法に公定法は無く、現在、地方自治体を実施している「食品の食中毒菌汚染実態調査」についても、厚生労働省（旧厚生省）から複数の方が提示されている。そこで現行のサルモネラ検査法を検討した。増菌培地はテトラチオネート（TT）とラバポート（RV）（接種菌量0.1mlまたは0.2ml）、分離培地はDHLとクロモアガーサルモネラ（CAS）を比較したところ、RV（接種菌量0.2ml）-CASの組み合わせが特異性、感度共に高かった。

(5) **Sorting of deoxynivalenol and nivalenole contaminated wheat grains by a new sorting machine with infrared rays** Itoh, Y. Takahashi, H. International Symposium of Mycotoxicology (2008) Bangkok

赤カビ毒、デオキシニバレノールとニバレノールで汚染された小麦粒を近赤外線を用いた新型の選別機を用いて選別した。一定の濃度までは、濃度依存的に効率よく除去され、それらのカビ毒は減衰した。

(6) **Occurrence of Aspergillus flavus and storage fungi in nutmeg** Ichinoe, M., Takahashi, H., Ikeda, N., Kanai, Y., Kiraku, Y. International Symposium of Mycotoxicology (2008) Bangkok

ナツメグはしばしばA. flavusの侵害を受けアフラトキシンに汚染される。そこで、インドネシアにおける輸出前の汚染の実態調査を行った。その結果、昆虫による食害や水分の管理を行うことが汚染防除に重要であることがわかった。

(7) **Protection of deoxynivalenol contamination with specific inhibitors for its production** Yaguchi, A., Takahashi, H., Nakajima, T., Konishi, Y., Nagasawa, H., Sakuda, S International Symposium of Mycotoxicology (2008) Bangkok.

赤カビ病菌がつくるカビ毒、デオキシニバレノールの生産阻害物質の検索を、増殖阻害物質は耐性菌を生じや

すいことから、このカビ毒生産阻害する放線菌の代謝産物に注目した。その結果、既知の抗生物質のほか、*Streptomyces* 属が産生する化合物2種が、このカビ毒の産生を完全に阻害した。

(8) 北京型結核菌におけるSupplyらのVNTR型別の有効性 横山栄二、岸田一則、一戸真人 第82回日本結核病学会

結核菌の分子疫学的解析法について検討したところ、世界標準法として提唱されている Supply らの optimized miru 15領域だけでは Beijing genotype が多く分布する我が国での型別には不十分であることが明らかとなった。

(9) Loop-mediated isothermal amplificationによる下痢原性大腸菌の検査法 横山栄二、伊藤健一郎 第56回日本感染症学会（東日本）

下痢原性大腸菌のうち、腸管凝集付着性大腸菌および腸管病原性大腸菌を検出可能な primer を設計し、Loop-mediated isothermal amplification (LAMP) 法による検出を試みた。LAMP 法による検出限界は従来の PCR 法に比べて100倍感度が高く、有効な検査法であることが確認された。

(10) variable number of tandem repeat typing を利用した腸管出血性大腸菌血清型O157のdiffuse outbreak発生監視システムの構築 横山栄二、橋本ルイ子 平成19年度全国公衆衛生獣医師協議会調査研究発表会

従来の PFGE による監視システムに加えて VNTR も併用することで、より正確な情報提供が可能となり、行政にとっても大きなメリットがあるため、PFGE と VNTR を併用する監視システムを構築した。

(11) 医療従事者が細菌学に期待するもの（パネルディスカッション） 横山栄二 第90回日本細菌学会関東支部総会

パネラーとしてパネルディスカッションに参加した

(12) 千葉県における麻疹の流行 小川知子、岡田峰幸、吉住秀隆、丸ひろみ、斉加志津子、篠崎邦子 第22回関東甲信静支部ウイルス研究部会（2007）：水戸

2007年の千葉県での麻疹の流行は遺伝子型 D5 型によるものであり、中・高校生以上の年令で発症者が多かった。また、抗体測定の結果から、IgM 抗体の検出は血清の採取時期やワクチン接種の有無等により、病原体が検出されながら陰性となる可能性があることが示唆された。

(13) 千葉県におけるヒトメタニューモウイルスの検出状況 吉住秀隆、岡田峰幸、小川知子、丸ひろみ、篠崎邦子 第22回関東甲信静支部ウイルス研究部会（2007）：水戸

2005年1月から2007年7月に採取された検査材料のうち、いずれのウイルスも検出されなかった検体について、F遺伝子、G遺伝子に設定したプライマーを用いてヒトメタニューモウイルスの検出を行った。陽性は0～1才多く43.4%を占めた。陽性検体の採取月は、1月から7月であり3、4月に多く検出され、遺伝子型のサブグループは2005年が B1 と B2、2006、2007年が A2 と B2 であった

(14) 2007年千葉県における麻疹の流行 小川知子、岡田峰幸、吉住秀隆、丸ひろみ、篠崎邦子、斉加志津子 第46回千葉県公衆衛生学会（2008）：千葉

2007年の千葉県での麻疹の流行は遺伝子型 D5 型によるものであり、中・高校生以上の年令で発症者が多かった。また、IgM 抗体の検出は、血清の採取時期やワクチン接種の有無等により、病原体が検出されながら陰性となる可能性があることが示唆され、発病後4日以降で IgM 抗体の抗体検出と病原体の検出がほぼ一致することが示された。

(15) エコーウイルス30型による無菌性髄膜炎の集団発生 丸ひろみ、吉住秀隆、岡田峰幸、吉住秀隆、小川知子、篠崎邦子 第46回千葉県公衆衛生学会（2008）：千葉

2007年8月下旬から9月にかけて、高校生を患者とした無菌性髄膜炎の集団発生が確認され、全国の発生動向調査事業のデータに基づき、無菌性髄膜炎関連ウイルスの流行状況、今回の集団発生事例と千葉県の感染症発生動向調査で検出されたウイルスについて、解析した。ウイルス分離では髄液、咽頭ぬぐい液からエコーウイルス30型（エコー30）が同定され、RT-PCR 法では髄液、咽頭ぬぐい液、便からエコー30の遺伝子が検出された。また、エコー30は2007年で無菌性髄膜炎の主な原因ウイルスであった。エコー30による感染は不顕性感染が多いこと、夏かぜの症状で発症することが多いことから、感染の実態把握の必要性が考えられた。

(16) サポウイルスによる急性胃腸炎の集団発生 篠崎邦子、岡田峰幸、小川知子、清水亜紀¹⁾、寒河江恵子¹⁾、藤木哲郎¹⁾ 第46回千葉県公衆衛生学会（2008）：千葉

サポウイルス（SV）は、主として乳幼児に急性胃腸炎を引き起すウイルスとして知られているが、集団発生の報告は少ない。平成18年11月から12月にかけて、県南部A市を中心に保育園等の小児の事例が5事例、また県北東部において専門学校の成人の事例がみられた。これら6事例いずれの事例からもSVが検出され、検出したSVはGIIの同じ遺伝子型であった。また、散发例からも集団発生と同時期に同じ遺伝子型が検出され、地域での流行ウイルスが施設内に持ち込まれ集団発生を起したことが推測された。

1) 君津健康福祉センター

(17)健康食品中に含有される医薬品成分（ED治療薬）とその類縁化合物について 長谷川貴志、石井俊靖、西條雅明、永田知子：第34回カビ毒研究連絡会（2007）：長生郡

いわゆる健康食品からシルデナフィル、タダラフィル、バルデナフィルなどの医薬品成分（ED治療薬）が検出される事例が相次いでいる。また、これらの類縁化合物も次々と検出されている。今回、千葉県で健康食品中から methyl-1-(1,3-benzodioxol-5-yl)-2-(chloroacetyl)-2,3,4,9-tetrahydro-1H-pyrido [3,4-b]indole-3-carboxylate が新たに検出され、クロロプレタダラフィルと命名した。

(18)健康食品中に含まれる医薬品成分のスクリーニング法の検討（その2） 長谷川貴志、高橋市長、西條雅明、石井俊靖、永田知子：第44回全国衛生化学技術協議会年会（2007）：三重県

過去に無承認無許可医薬品として検出された事例のある医薬品成分を中心に高速液体クロマトグラフィー（HPLC）による46成分の一斉スクリーニング法について検討を行い、第43回全国衛生化学技術者協議会において報告を行った。今回は女性・男性ホルモン等の医薬品成分25成分を追加し、さらに健康食品に多く含有される成分である甘味料及び保存料等16成分についても測定対象とした。本スクリーニング法を市販健康食品に適用したところ、いくつかの医薬品成分、甘味料成分及び保存料成分が確認された。

(19)違法ドラッグとキノコ 石井俊靖、西條雅明、長谷川貴志、高橋市長、永田知子：平成19年度千葉菌類談話会第16回スライド大会（2008）：千葉市

平成14年6月からサイロシン及びサイロシピンを含むシビレタケなど11種のキノコが麻薬原料植物として法規制を受けた。千葉県においても3種類確認されていることから、当研究室の業務の概要を紹介し、麻薬及び違法ドラッグについて、特に幻覚成分（ムスカリン、ブフォテンニン、イボテン酸など）を含むとされているキノコを中心に説明した。

(20)チョウセンアサガオによる有症事例について 石井俊靖、西條雅明、長谷川貴志、高橋市長、永田知子：第2回全国自然毒研修会（2008）：横浜市

麻薬原料植物に規定されているマジックマッシュや意図的に植物を喫する事によって幻覚や陶酔感などを引き起こす成分の分析は、違法ドラッグ対策、或いは無承認無許可医薬品取締事業として当医薬品研究室で検査が行われている。そこで、当研究室で取り扱った過去の有症事例で、チョウセンアサガオ中の *l*-ヒヨスチアミン（又はアトロピン）及びスコポラミン分析について2つの事例を参考に供すると共に、現在行われている無承認無許可医薬品に係る87成分のスクリーニング法を紹介した。

(21)HPLCによる健康食品中医薬品成分のスクリーニング試験 西條雅明、石井俊靖、長谷川貴志、高橋市長、永田知子：平成19年度「地域保健総合推進事業」地域ブロック研修会（理化学部門）（2008）：静岡市

HPLC/PDAを用いた一斉分析法においてライブラリの標準品データを88種類に充実させ、簡易かつ迅速に「いわゆる健康食品」中の医薬品成分を推定することが可能となった。さらに、原理の異なる分析法（LC/MS、GC/MS等）を組み合わせる事により、医薬品成分を確定することが可能である。

(22)生薬製剤に含まれるセンナとダイオウのTLCによる判別 石井俊靖、西條雅明、長谷川貴志、高橋市長、永田知子：平成19年度地方衛生研究所全国協議会関東甲信静支部第20回理化学研究部会研究会（2008）：長野市

日本薬局方のダイオウ確認試験では、ダイオウ中の *sennoside A* を薄層クロマトグラフィ（TLC）で確認しているが、センナの確認試験法も同様であり両者の判別法はない。そこで、ダイオウとセンナの判別法について *anthraquinone* 誘導体である *rhein*、*aloe-emodin*、*emodin*、*physcion* 及び *chrysophanol* の含有状況の違いに着目したTLC法を確立し、市販されている生薬製剤中のダイオウとセンナの判別を試みたところ良好な結果が得られた。

(23)違法ドラッグ検体における植物由来成分について 長谷川貴志、高橋市長、西條雅明、石井俊靖、永田知子：第20回全国衛生化学技術協議会関東甲信静支部 理化学研究部会（2008）：長野県

違法ドラッグは麻薬や覚せい剤等の構造を一部変更したものが多く、次々と新規成分が報告されている。千葉県では指定薬物を中心に47成分について試験検査を行っているが、試験検査を実施している中で、未知成分が検出された2製品について詳細に検討した。その結果、植物由来成分であるバイオカニンA、フォルモノネチン及びデメチルオイゲノール（ヒドロキシカビコール）が検出された。

(24)生薬製剤に含まれるセンナとダイオウのTLCによる判別 石井俊靖、西條雅明、長谷川貴志、高橋市長、永田知子：第46回千葉県公衆衛生学会（2008）：千葉市

医薬品等全国一斉監視指導事業の一環として、当研究室で医薬品等の試験検査を行っている。今回、ダイオウを含有する生薬製剤中のダイオウの定性試験において、ダイオウと主要成分が類似しているセンナとの分別法を5種類のアントラキノン誘導体含有状況の違いから判断できる試験法を確立した。

(25)いわゆる健康食品—強壮剤・痩身剤—試験検査状況について 西條雅明、石井俊靖、長谷川貴志、

高橋市長、永田知子：第46回千葉県公衆衛生学会（2008）：千葉市

平成19年度前期に試買した健康食品を、既報のHPLC/PDA一斉分析法に適用したところ、強壯を標榜した21製品中16製品から医薬品成分であるシルデナフィル、タダラフィル、キサントアントラフィル等が検出され、痩身を標榜した22製品中2製品からシブトラミン及び脱N-メチルシブトラミンが検出された。

(26)違法ドラッグ試験検査状況について 長谷川貴志、石井俊靖、西條雅明、高橋市長、永田知子：第46回千葉県公衆衛生学会（2008）：千葉市

平成19年度「違法ドラッグ対策事業」に基づき試買した製品（前期分）について、HPLC/PDA、GC/MS、LC/MS等で試験検査を行なった。51製品について試験検査を行ったところ、プフォテニン、ハルミン、ハルマリン、プソイドバルデナフィル、5-HTP及びメラトニンが検出された。なお、今回の検査では指定薬物に指定されている成分は検出されなかった。

(27)いわゆる健康食品—健康茶—試験検査状況について 高橋市長、石井俊靖、西條雅明、長谷川貴志、永田知子：第46回千葉県公衆衛生学会（2008）：千葉市

ダイエット用健康茶として販売されている健康食品中に医薬品成分として扱われるセンナ小葉及び葉軸が検出されることが報告されており、それらの健康茶を飲んだ人が下痢や腹痛など健康への悪影響を引き起こすことが懸念されている。千葉県では「無承認無許可医薬品取締事業」の一環として健康茶を試買し、HPLC/PDAやTLC等で試験検査を行っている。平成19年度前期に健康茶9製品を試験検査したところ、1製品からセンナ小葉及びセンナ葉軸を確認した。

(28)透析患者の血漿中におけるビスフェノールAの測定法の検討—3方法（LC/ECD, LC/MS, ELISA）による値の比較 佐二木 順子、長谷川

康行、橋本 博之、眞壁 祐樹、宮本文夫、申 曾洙¹⁾、清水 康¹⁾、森上 辰哉¹⁾：第10回環境ホルモン学会研究発表会（2007）：さいたま市

透析患者の血漿を一般的に用いられている3方法（LC/ECD, LC/MS, ELISA）で測定し、値の比較を行った。各方法の検出下限値は、LC/MS、LC/ECD法が0.1 ng/ml、ELISA法が0.05ng/mlであった。血清中のBPA値は、LC/ECD法で0-10.1ng/ml、LC/MS法で0-5.1ng/ml、ELISA法で0-15.5 ng/mlであった。3方法間の単相関係数は、LC/ECD：LC/MSが0.373（ $p<0.01$ ）、LC/ECD：ELISAが0.387（ $p<0.01$ ）、LC/MS：ELISAが0.904（ $p<0.01$ ）であった。液体検体について、BPA値は、LC/ECD法で0-0.8ng/ml、LC/MS法で0-0.8ng/ml、ELISA法で0-3.1ng/mlであった。3方法間の単相関係数は、LC/ECD：

LC/MSが0.928（ $p<0.01$ ）、LC/ECD：ELISAが0.451（ $p<0.05$ ）、LC/MS：ELISAが0.322（ $p<0.05$ ）であった。以上の結果から、液体検体にはLC/ECD法およびLC/MS法が、血漿にはLC/MS法、ELISA法が適切であると考えられた。とくに、LC/ECD法を用いたBPA測定においては、一部の患者血漿中に健康人には認められない薬剤の酸化代謝物質と思われる妨害が見られたので注意を要する。

1) 五仁会 元町HDクリニック

(29)缶詰から食品疑似溶液へのビスフェノールA（BPA）溶出について 長谷川康行、宮本文夫、橋本博之、眞壁祐樹、佐二木順子、難波秀博¹⁾、石毛清美¹⁾：第10回環境ホルモン学会研究発表会（2007）：さいたま市

千葉県内産の缶詰11種中のBPAを測定し、その中で高い値を示した缶と同一製造会社の缶を用いて溶出調査を行った。8種類の疑似食品溶液（水、0.4%酢酸、2%エタノール、2%NaCl、2%ぶどう糖、生化学用コーン油、10%グリシン、0.4%酢酸・2%NaCl・生化学用コーン油混合）を缶に入れ、充填巻締後に3種類の方法で滅菌（110℃80分、114℃90分及び120℃80分）冷却し、各疑似食品溶液へのBPA溶出量をLC/MSにて測定した。その結果、溶出量は最大で75.0ng/gであった。コーン油への溶出量は水への溶出量と比較すると、1/5~1/8であった（同一滅菌温度条件）。また、10%グリシンでは同様に1/2~4/5であった。未使用の缶及び開缶した缶内面を赤外分光光度計を用いて測定すると、ともにBPA型エポキシ樹脂と類似した吸収スペクトルが得られた。BPA型エポキシ樹脂使用缶からのBPA溶出は加熱滅菌工程が影響するものと思われた。

1) 信田缶詰株式会社研究開発部

(30)缶詰から食品疑似溶液へのビスフェノールA（BPA）溶出について 長谷川康行、宮本文夫、橋本博之、眞壁祐樹、佐二木順子、難波秀博¹⁾、石毛清美¹⁾：平成19年度地方衛生研究所全国協議会関東甲信静支部 第20回理化学研究部会総会・研究発表会（2008）：長野市

ビスフェノールA（以下BPAと略す）は内分泌攪乱作用が疑われている化学物質であり、缶詰からのBPA溶出状況を把握することを目的として、千葉県内産の缶詰におけるBPA含有量調査及び8種類の食品疑似溶液によるBPA溶出試験、並びに缶容器コーティング剤の材質試験を行った。千葉県産の缶詰食品中におけるBPA濃度は、外国産の缶容器缶詰において高い値を示した。魚介類摂取量から換算したBPA摂取量は耐用摂取量の1/850であった。食品疑似溶液中への缶からの溶出量は油性溶液に比して水性溶液が高い値を示した。BPA溶出の原因は缶にコーティングされているBPA型エポキシ樹脂であると推定された。

1) 信田缶詰株式会社研究開発部

(31) ネステッドPCR法による特定原材料（小麦）の検出 橋本博之、眞壁祐樹、長谷川康行、佐二木順子、宮本文夫：第93回日本食品衛生学会学術講演会（2007）：東京都中央区

食品中の特定原材料（小麦）を検出するためにネステッドPCR法を開発した。加圧加熱食品ではDNAが低分子化し、検出できないことが多い。そこで、加工食品における小麦DNAの検出限界バンド長を検討したところ、加圧加熱加工食品に適用するためにはプライマー対はおおよそ100bp以下で設定することが必要と考えられた。加圧加熱食品での検出感度を向上させるため、ネステッドPCR用プライマー対を設計した。PCR反応試薬を変更して1回目のPCRを実施し、その反応液を用いて2回目のPCRを実施したところ、通知法では7試料中4試料のみ検出できたが、ネステッドPCR法ではすべての試料で検出可能であった。今回確立したネステッドPCR法は、高度に低分子化した加圧加熱食品のDNAが検出可能であったことから、レトルト食品、ハイレトルト食品を含む加工食品において有効な検査法と考えられる。

(32) 特定原材料に準ずる8品目の定性PCR法による検出 橋本博之、眞壁祐樹、長谷川康行、佐二木順子、宮本文夫：第44回全国衛生化学技術協議会年会（2007）：三重県津市

特定原材料に準じる20品目のうち、植物に属するオレンジ、キウイフルーツ、くるみ、大豆、もも、やまいも、りんご、バナナの8品目について定性PCR法による検出を試みた。8品目の検出用プライマー対を作成し、その増幅性および特異性を検討したところ、結果は以下のとおりであった。①8品目に対して検出用プライマー対をそれぞれ複数対作成した。②キウイフルーツ、くるみ、大豆、やまいもについては特異的に検出可能であったが、オレンジ、もも、りんご、バナナについては交差反応性が確認された。③今後さらに、オレンジ、もも、りんご、バナナのプライマー対を再検討するとともに近縁種のDNAを抽出し、特異性および感度の検討を進めていく予定である。

(33) 固相抽出-GC/MS法による飲料水中の1,4-ジオキサンの定量におけるサロゲート物質添加の有効性 中西成子、福嶋得忍：第42回日本水環境学会年会（2008）：名古屋市

1,4-ジオキサンは、平成16年4月1日施行の水道法で水質基準項目に新たに追加され、基準値は0.05mg/L以下である。千葉県衛生研究所で実施している飲料水の検査で、極微量の1,4-ジオキサンがしばしば検出された。飲料水から、発がん性を有する可能性が指摘されている1,4-ジオキサンが検出されたことから、検出された濃度レベルでの分析精度と測定値の信頼性を検討したところ、サロゲート法を適用することで、0.04 $\mu\text{g/L}$ という低い

検出下限値を設定することができた。2005年4月から2007年12月までの検査期間で、1,4-ジオキサンを検査した検体数は305、そのうち0.04 $\mu\text{g/L}$ 以上が検出された検体数は87で、検出率は28.5%、濃度範囲は0.04 $\mu\text{g/L}$ 未満～6.1 $\mu\text{g/L}$ であった。

(34) レジオネラ属菌の検出と同定におけるPCR法の検討 平山久子 福嶋得忍 日本防菌防黴学会 第34回年次大会 2007年8月30日

近年、温泉施設や公衆浴場などで問題になっているレジオネラ肺炎の原因菌であるレジオネラ属菌の検出には、培養法が実施され、培養開始から最終判定までに7～9日間を要し、検出および同定に迅速性を欠くため、迅速同定法の開発が必要である。今回、環境水（浴槽水、冷却塔水等）のレジオネラ属菌の検出と同定に、PCR（single PCR法及びseminested PCR法）を検討した。single PCR法によるレジオネラ属菌特異的バンド（430bp）の確認は、血清群不明の分離菌において、次のステップに進めるかどうかの判断に有効と思われる。seminested PCR法の検討結果が、培養法の結果と一致したことから、この方法（最短、48時間）は、培養開始からラテックス凝集試験による最終判定（7～9日間）までの時間短縮に有効な方法であると考えられる。

(35) 飲料水中の鉄及びその化合物の分析における前処理操作の影響 安齋馨子、福嶋得忍：第20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研究会（2008）：長野県

飲料水中の鉄及びその化合物（以下、鉄）を、フレイムレス原子吸光度法で測定する場合、前処理操作が必要である。前処理の目的は測定上妨害となる有機物の除去である。前処理効果をみるために、有機物を含んだ試料を1段加熱分解（以下1段加熱）、2段加熱分解（以下2段加熱）及び加熱分解なし（加熱なし）の3とおりする方法を用いて測定し比較検討を行った。

鉄が検出された22検体の飲料水は、1段加熱でも加熱なしでも測定可能であった。市販のミネラルウォーターにフタル酸水素カリウムを添加した試料では、加熱なしの測定が適合していた。腐食質の多い鉱泉水を希釈した試料では、1段加熱、2段加熱ともに処理後、沈殿物を生じた。測定値は加熱なし>1段加熱>2段加熱の順であった。この結果より、分解不十分な場合は、試料中に沈殿物を生じ液が不均一となり、サンプリング、乾燥及び灰化に影響し、測定値の減少に至ると推定された。

(36) 飲料水中シアン化物イオン及び塩化シアンの測定における緩衝液の影響について 相川建彦、安齋馨子、保坂久義¹⁾、福嶋得忍：第42回日本水環境学会年会（2008）：名古屋市

シアン化物イオン及び塩化シアンの測定において酒石酸緩衝液を使用した場合、結合残留塩素が残存している

と、測定までの時間差が影響し、塩化シアン¹⁾の測定値に差が出るのがわかった。また、アンモニア態窒素に由来する結合残留塩素の影響を除くために塩素剤添加をすると、残留塩素濃度が安定するまでに長時間を要することが確認された。そして、アンモニア態窒素を含む試料に塩化シアンを添加したとき、遊離残留塩素が検出されるまで塩素剤を添加することにより、添加した塩化シアン¹⁾の濃度も減少してしまうことがわかった。

1) 衛生研究所

(現 財団法人千葉県薬剤師会検査センター)

(37)ムンプスウイルスのラット脳内接種におけるサイトカインの発現 齊加志津子、一戸貞人：第48回日本臨床ウイルス学会総会(2007年)：富山市

ムンプスウイルスを新生仔ラットの脳内に接種すると水頭症が惹起され、その程度はウイルス株の神経病原性を反映している可能性があることが示唆されている。今回、野外分離株とワクチン株について接種後の脳内におけるウイルス及びサイトカインの推移について調べた。その結果、脳内でのウイルス増殖、サイトカイン発現及び水頭症発現はウイルス株の神経病原性の強さと関連があることが明らかとなった。

(38)2007年千葉県の麻しん流行状況—麻しん患者全数報告調査から 小倉誠、齋加志津子、三瓶憲一：第46回千葉県公衆衛生学会、千葉、2008

「千葉県麻しん対応マニュアル」に従い県内の流行状況を把握するため平成19年4月より「医療機関」及び「学校等」を対象に「麻しん患者全数報告調査」を行った。本調査により麻しん患者は0歳児、1歳児、7歳児、8歳児及び10代に多く、「予防接種歴を有する患者」の「報告患者」に対する割合は50%に達する事が判明した。今後、厚生労働省「麻しん排除計画」に沿った追加接種の実施と追加接種が5年の期間を要するため未実施世代の流行に注意する必要がある。

(39)喘息・アレルギー保有者の健康関連QOL～千葉県県民生活習慣調査における検討～ 柳堀朗子、永山洋子¹⁾、一戸貞人²⁾ 第19回日本アレルギー学会春季臨床大会、横浜、2007

千葉県が平成17年に15～75歳の県民8000人を対象に郵送法で行ったアンケート調査について、基本属性が得られた回答の喘息・アレルギー疾患の保有と健康関連QOL(SF8)の関連を検討した。喘息・アレルギー疾患で治療中の男性は、心の健康QOLが低下している可能性が示唆された。

1) 千葉県健康福祉部、2) 市原健康福祉センター

(40)特定健診・保健指導(確定版)に基づくメタボ総合対策戦略モデル事業実施結果 柳堀朗子、宮崎美砂子¹⁾ 第66回日本公衆衛生学会、愛媛、2007

千葉県の4医療保険者が平成18年度に実施した「メタボリックシンドローム対策モデル事業」では、対象者の階層化を「暫定版」に基づいて実施していたため、平成20年度からの特定健診実施に向けた評価を行うために「確定版」に基づいて再判定し、対象者の特徴を検討した。「確定版による特定保健指導の階層化結果は情報提供が全体の7～8割を占めた。特定保健指導対象数の把握には65歳以上の健診受診数及び受診者の受療状況の把握が重要である。

1) 千葉大学看護学部

(41)統計調査からみる千葉県民の健康状態の性差 柳堀朗子、天野恵子 第1回性差医学・医療学会、東京、2007

千葉県民の健康状態を国や県の統計調査等を用いて、性、年齢階級、地域の点から検討した。疾患の保有状況では性・年齢階級により保有する疾患が大きく異なり、性別や年齢を考慮した対策が必要であることを示唆していた。結果を施策に活かすためには、県民の健康状態の性差・地域差の背景要因の検討も必要であると考えられた。

(42)22市町村の基本健康診査結果に基づく千葉県民の健康状態の性差 柳堀朗子、天野恵子 第1回性差医学・医療学会、東京、2007

BMI、総コレステロール、HDLコレステロール等の年齢階級別平均値には男女差がみられた。また同一人の5年間の測定値の変化をみると、総コレステロールや収縮期血圧では年齢階級により変化量に男女差があり、BMIや生活習慣、月経状態の変化等との関連を検討する必要があると考えられた。また、性・年齢階級別の「要指導・要医療判定」の割合を市町村で比較すると、地域による違いが明白であった。

(43)千葉県における子どもの病気の推移 —小児慢性特定疾患受給者数から— 遠藤幸男、柳堀朗子、小林八重子、佐二木順子 第10回環境ホルモンの学会研究発表会、埼玉、2007

千葉県における小児慢性特定疾患受給者数は、平成14年度まで増加し、平成15年度から減少に転じていた。疾患別に見ると、受給者数の70%を占めるぜんそくの受給者(対1万)は平成14年度をピークに減少に転じたが、平成16年度は平成5年の2.2倍増であった。ぜんそくの受給者率と大気汚染物質の濃度の間には明瞭な関係は見られなかった。

(44)アンケート調査へのマークシート方式導入の検討(第2報) 遠藤幸男、須田和子、柳堀朗子、小林八重子 第46回千葉県公衆衛生学会、千葉、2008

マークシート方式アンケートを実施する際、OMRソフトを使用することは入力、集計作業が短時間で済む、

対象者数および設問数が多い場合は特に有用である。しかし、OMRソフトは記述式には対応できないため、マークシート方式アンケートを実施するにあたり計画段階でよく検討する必要がある。

(45) インターネットを活用した情報提供のあり方に関する評価に関する一考察 —健康福祉リソースセンター事業のホームページに関するアンケート調査から— 小林八重子、柳堀朗子、遠藤幸男、須田和子 第46回千葉県公衆衛生学会、千葉、2008

「健康福祉リソースセンター事業」のホームページの周知を県下の健康福祉センター、市町村の保健関連職員に調査をした。その結果、ホームページの認知度は低かったが、閲覧してもらった感想では掲載内容等に関する評価は高く、周知が必要なことが明らかになった。また、最新の情報やトピックス、地域の統計情報などへのニーズが高いことが明らかになった。

(46) 22市町村の基本健診結果に基づくメタボ対象者の推定と推定値への影響要因 柳堀朗子、須田和子、大木美和子、遠藤幸男、一戸貞人¹⁾、木下寿美²⁾、澤田いつ子²⁾ 第46回千葉県公衆衛生学会、千葉、2008
県下22市町村の平成18年度基本健康診査受診者（約5

万人）のデータを用いて、メタボリックシンドローム該当者、予備群の推定を行った。採血条件の違いや血糖項目の違いによる判定の変動を検討した結果、空腹時採血で血糖値を用いて判定した場合に比べ、随時採血でHbA1c値を用いて判定した場合は特定保健指導該当者が増加することが示唆された。

- 1) 市原健康福祉センター
- 2) 千葉県健康福祉部健康づくり支援課

(47) 千葉県における基本健診データ収集システムの確立事業について（第4報） 須田和子、大木美和子、遠藤幸男、柳堀朗子、一戸貞人¹⁾、木下寿美²⁾、澤田いつ子²⁾ 第46回千葉県公衆衛生学会、千葉、2008

11市町村について、平成14年度から18年度の5年間の基本健康診査データを個人別に突合し、BMI区分別の検査結果の判定区分割合の違いを検討した。収縮期血圧は若い年代で肥満、非肥満の差は大きく、年齢が高くなると差が小さくなること、中性脂肪は男性の60歳までについて肥満と非肥満の差が大きいなど、年齢、性別により判定区分の割合に大きな違いが見られた。

- 1) 市原健康福祉センター
- 2) 千葉県健康福祉部健康づくり支援課