

つの遺伝子型に分類され、県内にも多様なサポウイルス存在することが明らかになった。

(10) The detection of human sapoviruses with universal and genogroup-specific primers.

Mineyuki Okada, Yasutaka Yamashita, Mitsuaki Oseto, Kuniko Shinozaki Arch. Virol. 151: 2503-2509 (2006)

ヒトの胃腸炎に関連するサポウイルスは4つの遺伝子グループに分類されている。これまで、これらの型別はシークエンス解析が必要であり、高度な技術と解析機器が必要とされた。本報では、4遺伝子グループを共通に増幅可能なユニバーサルプライマーと、各遺伝子グループごとに異なる大きさの増幅産物を生成し、電気泳動により遺伝子グループの分類が可能となる型別プライマーをデザインし報告した。これにより、シークエンサーを持たない研究所においてもサポウイルスの遺伝子グループの解析が可能となり、サポウイルスの分子疫学的情報の解析、蓄積に有用である。

(11) Detection and sequence-based typing of human adenoviruses using sensitive universal primer sets for the hexon gene

Mineyuki Okada, Tomoko Ogawa, Hiroko Kubonoya, Hidetaka Yoshizumi, Kuniko Shinozaki Arch. Virol. 152; 1-9 (2007)

アデノウイルスはヒトの様々な疾患に関与するウイルスで、6種、51の血清型が知られている。本報では、遺伝子データベースに登録されている6種のアデノウイルスの塩基配列から多くの血清型の検出と型別を目的として、プライマーのデザインを行った。今回、アデノウイルスのヘキソン蛋白をコードする遺伝子領域に設定したプライマーにより、6種、20血清型のウイルスで遺伝子増幅を確認し、当該領域のシークエンスに基づく系統解析により、血清型の推測が可能であることを示した。本方法によって臨床検体から直接アデノウイルスの検出、型別が可能となり、種々のアデノウイルス感染症の迅速な診断に有用である。

(12) 家族内感染の中から発症が確認されたインフルエンザ脳症の1例

新井ひでえ¹⁾、小俣卓¹⁾、小川知子、窪谷弘子、岡田峰幸、吉住秀隆、篠崎邦子、病原微生物検出情報、28-1、15-16 (2007)

2006年7月12日から発熱等のインフルエンザ症状を示し、その後脳症を発症した3才男児の咽頭ぬぐい液よりA/H1N1亜型のインフルエンザウイルスを分離した。ほぼ同時期の7月10日~12日に姉が、7月15日~16日に母が発熱し、インフルエンザ迅速抗原検査でA型陽性の診断を受けている。千葉県では2006年5月~7月にかけてインフルエンザウイルスを8株分離した。夏季においても、インフルエンザウイルスの動向を知ることは診断に必要であると考えられた。

1) 千葉県こども病院神経科

(13) Bisphenol A (BPA) and its source in foods in Japanese markets.

Sajiki J., Miyamoto F., Fukata H.¹⁾, Mori C.¹⁾, Yonekubo J.²⁾, Hayakawa K.³⁾ : Food Additives and Contaminants, 24(1):103-112 (2007)

缶詰食品48検体についてBPAの測定を行った。LC/ECDによる全食品中のBPA値は0-842.3ng/gであり、輸入缶詰のBPA値は国内産に比べ高値を示した。内径の類似した6種の缶から水、グリシン緩衝液(pH, 8とpH11)へのBPAの温度による溶出を調べた結果、60℃以下での缶からの移行量は水とグリシン緩衝液(pH, 8とpH11)で差はなかった。80℃以下での缶から水へのBPA移行は少ないが、高温(121℃)下では著しく、BPAの溶出には溶出時間や溶媒の種類より温度の関与が大きいものと考えられた。BPAの溶出量は缶の種類により異なった。121℃20分処理でのエポキシ樹脂缶から水溶液へのBADGEの溶出量はBPAの溶出量に比べると著しく低かった。121℃20分でのBADGEからのBPA分解はみられないことから、エポキシ樹脂缶からのBPA溶出はBADGEが高温下で分解されたものではなく、樹脂に混入している添加物あるいは不純物に起因するものと思われた。

- 1) 千葉大学大学院医学研究院
- 2) 日本ウォーターズKK
- 3) 金沢大学大学院自然科学研究科

2) 学会発表

(1) 結核菌のVNTR型別における樹形図作成法の比較

横山栄二、岸田一則、一戸真人 第81回日本結核病学会

結核菌のVNTR型別に最適な類似度計算法および樹形図作成法を比較検討した。その結果、系統樹作成法は検討した方法のいずれを用いても差がなかったが、類似度算出法としては、ピアソンの積率相関係数を用いることが最適と考えられた。

(2) 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・スタディの実施概要について

土屋禎、小西典子、森本洋、畠山敬、磯部順子、横山栄二、浅井良夫、川森文彦、塚本定三、田中忍、小沼博隆、工藤由起子、高鳥浩介 第27回日本食品微生物学会

腸管出血性大腸菌O157およびO26の検出法の検討を、全国の地方衛生研究所のコラボレイティブ・スタディで行った概要を解説した。

(3) variable numbers of tandem repeat typing (VNTR) 型別のクラスター解析による腸管出血性大腸菌O157の型別

横山栄二、内村眞佐子 第10回腸管出血性大腸菌感染症シンポジウム

LindstedtらのVNTR型別法を用いて腸管出血性大腸菌O157の型別を行い、PFGEによる型別で得られた結

果と比較した。その結果、VNTR法はPFGEより型別能力が高く、PFGEより結果が早期に判明することから、腸管出血性大腸菌 O157の遺伝子型別に有効であることが示唆された。

(4) イエネズミから分離された *Salmonella* Typhimurium DT104 の分子疫学的解析 横山栄二、壁谷英則、丸山総一、山本友子 第4回薬剤耐性菌研究会

雑居ビルに生息するイエネズミから分離された *Salmonella* Typhimurium DT104 (DT104) について分子疫学的解析を行った。制限酵素BlnIを用いたPFGE解析で、DT104はネズミが生息した雑居ビルごとにクラスターを形成した。それぞれのクラスターに含まれるDT104は同一サイズのインテグロンを保有し、そのインテグロンには同種類の薬剤耐性遺伝子を保有していた。このことから、DT104がイエネズミの間で長期間に渡って維持されていることが示唆された。

(5) *Arcobacter butzleri* の検出例—敗血症の起原菌として *Arcobacter butzleri* を分離・同定した1例。 依田清江、村田正太、内村眞佐子 第80回日本感染症学会。2006.4.20-21。東京。

Arcobacter は1990年代に初めて人からの分離が報告された、いわゆる新興の病原細菌である。まだ病原細菌としての認識度が低く、適切な分離・同定法も確立されていない。既存の分離培地や培養条件でも培養できるが、一般に知られている病原細菌の判定基準から外れるため、見逃す可能性が高い。また、その形状から *Campylobacter* を想定して市販同定キットにかけると *C.coli* と同定されたことから、誤同定される可能性もある。2005年、千葉県では敗血症患者から *Arcobacter butzleri* を分離同定した。

(6) 敗血症患者から分離された *Arcobacter butzleri* (aerotolerant *Campylobacter-like* organisms)。

依田清江、内村眞佐子、村田正太 衛生部生物技術協議会第27回研究会。2006. 6.29-30。札幌市。

Arcobacter は1990年代に初めて人からの分離が報告された、いわゆる新興の病原細菌である。日本では2005年、初めて敗血症患者から *Arcobacter butzleri* を分離同定した。本菌の特徴および *Arcobacter* 属菌について述べる。

(7) 学校の調理実習で発生した *Campylobacter jejuni* による集団食中毒事の原因解析。 依田清江、内村眞佐子。第19回地研全国協議会関東甲信静支部細菌研究部会。2007.2.22-23。さいたま市

千葉県内高校で発生した複数の集団下痢症は、調理実習過程で発生した *Campylobacter jejuni* による食中毒であることが分かった。分離菌を解析したところ、食中毒の原因は食品の2次汚染であることが推定された。

(8) 千葉県内の患者から分離された結核菌の MIC による薬剤感受性判定について 岸田一則、内村眞佐子。第19回地研全国協議会関東甲信静支部細菌研究部会。2007.2.22-23。さいたま市

2002～2006年に、千葉県内の医療機関で患者から分離された結核菌377株について、微量液体希釈法を原理とするブロスミック MTB-1 (極東製薬) を用い、抗結核薬の MIC を測定した。微量液体希釈法は菌接種から1週間で判定可能であり、再現性良好で、精度管理も容易であった。しかし統一された感受性の判定基準がないため、他方法と判定の不一致があった場合に整合性を確保できず感受性の判定に応用するのは困難である。早期の判定基準設定が望まれる。

(9) 犬のレプトスピラ症の治療症例 村田佳輝、久恒竜二、高橋英雄、横山栄二 第31回千葉県獣医学会 2007. 3.4。千葉市

千葉県内の動物病院において、犬のレプトスピラ感染が8事例確認された。いずれの症例もワクチン未接種であった。これらの事例から、未確認のレプトスピラ感染が家庭飼育犬で発生している可能性が示唆された。

(10) ノロウイルスの GII-4 遺伝子型に見られる遺伝子変化 岡田峰幸、小川知子、吉住秀隆、窪谷弘子、篠崎邦子、衛生微生物技術協議会第27回研究会 2006.6.29-30 (札幌市)

ノロウイルスは遺伝子的に多様なウイルスが知られており、GI と GII の2つの遺伝子グループに分かれ、それぞれの遺伝子グループはさらに多くの遺伝子型に分類されている。近年の流行は GII-4 遺伝子型に起因する事例が多い。1999年以降千葉県で検出された GII-4 遺伝子型の検出株の塩基配列を解析した結果、1999年から2006年にかけて検出された GII-4 遺伝子型は5つのサブタイプに分類され、キャプシドタンパクの P2 領域にアミノ酸変異が蓄積していることが明らかになった。このことは GII-4 遺伝子型内で抗原性の変化を伴う進化が起こっている可能性を示唆しており、GII-4 遺伝子型による流行との関連が注目される。

(11) アデノウイルス検出・同定における遺伝子型別プライマーの有用性 小川知子、岡田峰幸、吉住秀隆、窪谷弘子、篠崎邦子：地方衛生研究所全国協議会第21回関東甲信静地区ウイルス研究部会、2006.9.28-29、宇都宮市

ヒトアデノウイルス (HAdV) の型特異的抗原決定基を含むヘキソン遺伝子の高度可変領域をはさむ型特異的に増幅するプライマーを設計し、この領域の塩基配列を解析することで血清型別を可能にすることを報告してきた (Okada et al)。今回臨床検体数を増やして検討したところ、多くの血清型で遺伝子型はウイルス分離株の中和による型別と一致した。また、脳症の髄液から HAdV35型を遺伝子検出およびウイルス分離した。

(12)健康食品から検出された強壯成分について

石井俊靖、長谷川貴志、西條雅明、永田知子：第45回千葉県公衆衛生学会（2007）：千葉市

いわゆる健康食品に含まれている医薬品成分を一斉に多成分スクリーニングした結果から陽性或いは疑似と判定された強壯10成分について HPLC/PDA 及び LC/MS を用いて確立した分析法を紹介した。また、本法により強壯成分を4製品から5成分（ヒドロキシホモシルデナフィール、アミノタダラフィル、プソイドバルデナフィル、キサントアントラフィル、クロロプレタダラフィル）を検出したことを報告した。

(13)千葉県における違法ドラッグの検査状況について

長谷川貴志、石井俊靖、西條雅明、永田知子：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（2007）：千葉市

HPLC、GC-MS 及び LC-MS による違法ドラッグ成分の分析法の検討を行い、1,4-BD 及び GBL についても LC/MS で確認することができた。平成18年度前期に試買した製品について試験を行った結果、53製品中7製品から、1,4-BD（1製品）、メチロン（1製品）、ハルミン及びハルマリン（5製品）が検出された。

(14)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

長谷川貴志、西條雅明、石井俊靖、永田知子：第43回全国衛生化学技術協議会年会（2006）：米子市

近年、健康食品中から医薬品成分が検出される事例が多く報告されており、それに伴って検体数や検査項目が年々増加している。今回、より効率的に試験を行うにあたり、HPLC/PDA によるスクリーニング法を検討した。保持時間が近接しピークがほぼ重なってしまう成分もあったが、UV スペクトルを比較することにより成分の推定が可能であった。本試験法を市販健康食品に適用したところ、いくつかの強壯成分が確認された。

(15)違法ドラッグ対策事業に係る試験検査状況について

長谷川貴志、石井俊靖、西條雅明、永田知子：第45回千葉県公衆衛生学会（2007）：千葉市

HPLC、GC-MS 及び LC-MS による違法ドラッグ成分の分析法を検討し、平成18年度前期に違法ドラッグ対策事業に基づき試買した製品について、HPLC、GC-MS、LC-MS 等で試験を行った。その結果、53製品中7製品から、1,4-BD（1製品）、メチロン（1製品）、ハルミン及びハルマリン（5製品）が検出された。

(16)いわゆる健康食品中から検出された新規タダラフィル類縁物質について

長谷川貴志、西條雅明、石井俊靖、永田知子、川原信夫¹⁾、合田幸広²⁾：日本薬学会第127年会（2007）：富山市

強壯効果を標榜した健康食品について、HPLC/PDA

で分析を行ったところ、強壯成分のタダラフィルと類似した UV スペクトルを有する不明ピークが検出された。LC-APCI-MS の結果、分子量は426と推定された。本不明物質について分取 TLC で単離精製を行い、NMR 等で構造決定したところ、methyl-1-(1,3-benzodioxol-5-yl)-2-(chloroacetyl)-2,3,4,9-tetrahydro-1H-pyrido[3,4-b]indole-3-carboxylate であることが判明した。

本物質はいわゆる健康食品から国内外を通じて初めて検出された物質であり、塩素原子を有したタダラフィルの前駆物質であることから「クロロプレタダラフィル」と命名した。

(17)いわゆる健康食品の痩身・強壯成分の分析法について

西條雅明、長谷川貴志、石井俊靖、永田知子：第43回全国衛生化学技術協議会年会（2007）：千葉市

痩身5成分（マジンドール、フェンフルラミン、フェノールフタレイン、シブトラミン、N-ニトロソフェンフルラミン）及び強壯10成分（バルデナフィル、ホンデナフィル、ヒドロキシホモシルデナフィル、シルデナフィル、ホモシルデナフィル、アミノタダラフィル、タダラフィル、キサントアントラフィル、プソイドバルデナフィル、クロロプレタダラフィル）について、それぞれ同時に定量する手法を確立した。

(18)健康食品中に含まれる医薬品成分の一斉分析について

西條雅明、長谷川貴志、石井俊靖、永田知子：第45回千葉県公衆衛生学会（2007）：千葉市

標準溶液46成分について、HPLC/PDA で測定し、保持時間及び吸収スペクトルをライブラリー登録した。この情報を基に検体中の医薬品成分を迅速に推定することができた。なお、一斉分析法を試買した健康食品に適用したところ4製品から5種の強壯成分と疑われるピークを確認した。

(19)食品中のビスフェノールA(BPA)について

長谷川康行、佐二木順子、橋本博之、真壁祐樹、宮本文夫：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・研究発表会（2007）：千葉市

食品経路のビスフェノールA(BPA)摂取量を把握するために、マーケットバスケット方式による“日常食中の汚染物質摂取量調査”用の試料を用い、I~XIV群に分類された各食品群中のBPA含有量を調査した。試料2.5gをアセトニトリルで抽出し、Oasis HLB カートリッジカラムに負荷して3種類の溶媒により洗浄した後、酢酸エチルで溶出し、風乾後、アセトニトリル-水(2:3)混液に溶かしてLC/MSにより測定を行った。XI群(肉・卵類)からのみ0.1ng/g検出され、摂取量は0.01μg/man/dayであり、暫定TDI 10μg/kgbw/dayの50,000分の1であった。

(20)市販食品中のビスフェノール A (BPA) 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：環境ホルモン学会第9回研究発表会(2006)：東京都

経口からのビスフェノール A (BPA) 摂取量を把握するために包装容器食品87検体中の BPA 含有量を調査した。処理方法は、充分均一化した試料 2-5 g をアセトニトリルで抽出し、Oasis HLB カートリッジカラムに負荷して3種類の溶媒により洗浄した後、酢酸エチルで BPA を溶出する方法を用いた。酢酸エチルを除去した後、アセトニトリル-水 (2:3) 混液に溶かして LC/ECD、LC/MS および LC/MS/MS により測定を行った。測定結果の最高値は、缶詰において 842.3 ng/g であった。BPA が検出された要因は、缶詰内部にコーティングされているエポキシ樹脂中に残存している BPA に起因するものと思われた。

(21)LC/MSによる乳中のプロモキシニル定量法

眞壁祐樹、橋本博之、長谷川康行、佐二木順子、宮本文夫：平成18年度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)：千葉市

LC/MS による牛乳中のプロモキシニル (BXN) およびプロモキシニルオクタノエート (BXN-O) の定量法を検討した。BXN および BXN-O を牛乳から塩酸含有アセトニトリルで抽出、塩析後、減圧蒸発乾固した。残渣をアセトニトリル飽和 n-ヘキサンに溶解し、残渣中の脂質をアセトニトリル-ヘキサン分配で除去した。得られたアセトニトリル層を減圧蒸発乾固し、残渣をメタノールに溶解して BXN 用試験溶液とした。一方、このメタノール溶液を水酸化ナトリウムで加水分解後、OASIS-HLB カートリッジで精製し、溶出液を BXN+BXN-O 用試験溶液とした。牛乳における両化合物の定量下限は 1.25ng/g であり、牛乳中の BXN および BXN-O の回収率は、両者を 70g/g 添加したとき 86-98% だった。収去した牛乳 9 検体をこの方法で分析したが、BXN および BXN-O は全ての検体で検出されなかった。

(22)血液透析患者の HPLC 法によるビスフェノール A 値 清水 康¹⁾、申 曾洙²⁾、佐二木順子、田中和弘¹⁾、岡本磨美¹⁾、田中和馬³⁾、阪口剛至³⁾、大槻英展³⁾、吉本秀之³⁾、森上辰哉³⁾：第22回ハイパフォーマンスメンブレン研究会、2007.03.17-18、日本消防会館・ニッショーホール(東京都)

慢性腎不全患者に対する血液透析療法においては、ビスフェノール A (BPA) をその一成分とする樹脂(ポリカーボネート樹脂やポリスルホン樹脂)が使用された透析器が主流を占めている。血液透析療法による透析器からの BPA 溶出、血中濃度については ELISA 法による報告が散見される。今回は、透析患者の検体および各種透析用水中の BPA 濃度を HPLC 法により測定した。透析前患者血清の BPA は $0.47 \pm 1.08 \text{ ng/ml}$ ($n=34$) であっ

た。透析前値に前回使用膜 (PS と非 PS) による差はなかった。透析前後値の変化は使用膜 (PS と非 PS) による差を認め、PS で上昇していた。一部透析液にも BPA が検出された。また PEPA 膜の内部充填液にも BPA が検出された。

- 1) 元町HDクリニック 臨床検査部
- 2) 同 内科、3) 同 臨床工学部

(23)特定原材料検査に関する定性 PCR 法の検討 (第2報) 橋本博之、眞壁祐樹、長谷川康行、佐二木順子、宮本文夫：第43回全国衛生化学技術協議会年会(2006)：米子市

特定原材料(小麦、そば、落花生)の確認検査においては、PCR 増幅バンドが不明瞭となり、定性の判断が困難となる場合が多い。小麦、そば、落花生については PCR サイクル条件であるアニーリング温度を変更することにより改善可能であるが、通知の植物検出用プライマー対においては、十分な改善が得られなかった。そこで、新たに作成した植物検出用のプライマー対 Plant01-5' および Plant01-3' (増幅バンド長；161bp) を用いたところ、バンドの増幅量が向上し確実な定性が可能となった。また、今後検出法の開発が必要と考えられる特定原材料に準じるもの 8 種についても、良好な増幅が確認された。今回作成した植物検出用プライマー対は抽出 DNA の PCR 鋳型としての妥当性を評価するための良好なプライマー対と考えられた。

(24)特定原材料検査に関する定性 PCR 法の検討 (第2報) 橋本博之、眞壁祐樹、長谷川康行、佐二木順子、宮本文夫：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(2007)：千葉市

特定原材料の確認検査においては、食品の加工処理による DNA の断片化により、表示があるにもかかわらずに検出できない食品も多い。特に小麦は加工の種類が多いことから加工による DNA の影響評価は必須と考えられる。今回、小麦の特異遺伝子から増幅バンド長の異なる 4 種のプライマー対 (85~392bp) を設定し、小麦含有加工食品から抽出した DNA の増幅限界となるバンド長を検討した。また、疑似小麦加工品を作成し、加圧加熱による DNA への影響および増幅の可否も検討した。小麦含有加工食品および疑似小麦加工における DNA の増幅限界となるバンド長は概ね 136bp であった。DNA の電気泳動像およびレトロカラーにおいて 85bp の増幅バンドが検出されなかったことから、高温殺菌食品においては高度に DNA が断片化しているものと推察された。

(25)特定原材料検査における Multiplex-PCR 法の検討 橋本博之、眞壁祐樹、長谷川康行、佐二木順子、宮本文夫：第92回日本食品衛生学会(2006)：春日井市

食品中の特定原材料を検出するために Multiplex PCR 法 (M-PCR) を開発した。植物および特定原材料 (小麦、そば、落花生) を同時検出する M-PCR 法用の植物 DNA 検出用プライマー対として Plant01-5' および Plant01-3' (増幅バンド長; 161bp) を作成した。この植物検出用プライマー対および公定法の特定原材料検出プライマー対を用い、特定原材料由来ゲノム DNA を鋳型とし、同一チューブ内で M-PCR を行った。その結果、植物および特定原材料に特異的な 4 つの増幅バンドが検出され、それらは互いに区別可能であった。本法は簡便、迅速かつ安価に植物および特定原材料の遺伝子の検出が可能であった。

(26) 温泉の泉質名変更の要因となった主要成分について 小高陽子、成富武治、中山和好、日向 瞳、福嶋得忍、第45回千葉県公衆衛生学会、2007.2.22, 千葉市

温泉に入浴剤を添加していた事例の発覚を契機に温泉法施行規則の改正が行われ、それに伴い千葉県においても温泉施設に対するの指導が実施され、当所においても再分析の依頼が増加した。平成16、17年度に再分析を実施した源泉を調査したところ、5ヶ所の源泉の泉質名が変更となっており、主要成分であるナトリウムイオン、塩化物イオン、炭酸水素イオンの濃度に増減が認められた。また、鉱泉の分類の項目である pH 値と泉温にも変化が認められた。いずれも、前回の分析から18~50年経過していた。

(27) 飲料水中シアン化物イオンおよび塩化シアンの生成要因 相川建彦、保坂久義、安齋馨子、中西成子、小高陽子、福嶋得忍: 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、2007.2.23, 千葉市

平成18年7月に、地下水を原水とする水道施設の浄水検体で、基準値を超えるシアン化物イオン (CN) 及び塩化シアン (CNCl) が検出された。この事例について、CN 及び CNCl の生成要因を検討した結果、アンモニア態窒素を含む原水に塩素消毒を施して生成した結合残留塩素と酒石酸緩衝液が試験操作中に反応し、CN 及び CNCl が生成することを確認した。検水に結合残留塩素が含まれている場合には、結合残留塩素が消失し遊離残留塩素が検出される量の塩素剤を添加して試験するか、または、結合残留塩素の影響が少ない緩衝液を導入する必要があると思われる。

(28) BPA が 7 世代のイエバエの発育に及ぼす影響 茂野 誠一¹⁾、泉 七江²⁾、佐二木 順子: 第9回環境ホルモン学会研究発表会、2006.11.11-12、星薬科大学 (東京都)

イエバエの発育ならびに生殖能を指標にし、BPA の多世代にわたる影響を調べた。前回 (第8回環境ホルモン学会) と同様、イエバエのライフサイクル (卵から幼

虫期) に BPA (100 μ g/kg 培地) を 7 世代作用させ、各ステージにどのような影響を及ぼすかを検討した。BPA 添加群では、3 令幼虫生存率と蛹化率に減少が、蛹の重量と蛹の長径に増加が認められた。羽化率の群間差は認められなかったが、BPA 添加群の羽化開始時間に 24 時間の遅延が観察された。性比に群間差はなかったが、BPA 添加群で世代と雌数の間に負の相関が認められた ($P < 0.05$)。以上の結果は、BPA がイエバエの発育に影響を及ぼすという我々のこれまでの結果を裏付けるものであった。

- 1) 現千葉県水道局水質センター
- 2) 元千葉県衛生研究所

(29) 介護予防を目的とした健康づくりの体力・QOLへの効果 柳堀朗子、小路まさ子¹⁾、坂戸洋子²⁾、久野譜也³⁾、第65回日本公衆衛生学会、富山、2006

千葉県が実施している「健康生活コーディネート事業」において、虚弱・要支援・要介護 1 の高齢者を対象に筋力トレーニングを主体とする実証試験をモデル事業として実施中している。運動開始 3 ヶ月後の事業参加者の体力と健康関連 QOL について、1 ヶ月間のコントロール期間前後の測定値との比較により検討したところ、参加者の身体能力に改善がみられたが、QOL や ADL への明らかな効果はみられなかった。

- 1) 千葉県健康福祉部健康づくり支援課
- 2) 筑波大学

(30) ハッピーネスライフチェックシート (HLC) の有効活用に関する研究 高村美奈子¹⁾、島内憲夫¹⁾、柳堀朗子、篠田麻衣子¹⁾: 第65回日本公衆衛生学会、富山、2006

自分の良いところ、得意なところとなるハッピーネス・ファクター (幸福因子) を探すことを基本とし、人々が健康生活行動を作り上げていくための手段方法の確立をめざして、ハッピーネス・ライフチェックシート (HLC) を作成した。地域において、幸福感や生活満足度に重点を置いた健康教室 (介入群) とそれらには重点を置かない健康教室 (非介入群) を開催し、HLC により効果測定を行った結果、HLC は QOL 指標として使用できることが示唆された。

- 1) 順天堂大学

(31) 千葉県鴨川市住民におけるメタボリックシンドロームのリスク要因と生活習慣 水嶋春朔¹⁾、渡辺芳子¹⁾、境道子¹⁾、柳堀朗子、中村京子²⁾、一戸真人、天野恵子: 第65回日本公衆衛生学会、富山、2006

千葉県鴨川市住民におけるメタボリックシンドロームのリスク要因と主な生活習慣との関連を検討した。男女とも腹囲の増加に伴いリスク要因の保有割合が高くなる傾向が見られたが、メタボリックシンドロームの腹囲の診断基準値を閾値として一気に増えるわけではなかった。

腹囲が基準値以上であることと、食べる速さ、運動の充足感、麺類のスープを飲む、肉の脂身を好むことに関連から見られた。以上より、腹囲とリスク要因、生活習慣の関係は、性・年齢階級別に特徴が見られるが、メタボリックシンドローム対策として、食習慣と運動の改善により腹囲の適正化を促す上で重要な関係が示唆された。

- 1) 国立保健医療科学院 人材育成部
- 2) 鴨川市健康管理課

(32) 喘息・アレルギー保有の性差 ～千葉県県民健康基礎調査による検討～ 柳堀朗子、永山洋子¹⁾、一戸真人：第18回日本アレルギー学会春季臨床大会，東京，2006

平成15年の千葉県県民健康基礎調査において喘息やアレルギー疾患の保有が女性に多かったことを報告したが、喫煙、年齢等の既存の関連要因を含めた検討は不十分であった。そこで、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喫煙、年齢、身長に関連を検討した。アレルギー疾患保有率は男8.6%、女14.8%、気管支喘息保有率は男1.7%、女3.9%であり、アレルギー疾患は25～64歳、気管支喘息は45～64歳で女の保有率が男より有意に高かった。喫煙者と非喫煙者の気管支喘息、アレルギー疾患の保有率の差は女が男より大きく、女で喫煙との関連が強い可能性がうかがわれた。二項ロジスティック解析の結果、アレルギー疾患、気管支喘息とも性別が最も強く関与し、年齢はアレルギー疾患保有のみ有意に関連、喫煙と身長はいずれにも有意な関連はないことが示された。以上より、アレルギー疾患、喘息の保有には性差があり、女性は男性よりも保有率が高いことが示された。

- 1) 千葉県健康福祉部

(33) 高校生における骨量評価値と生活習慣の関連 柳堀朗子、茂野誠一、須田和子、小林八重子、一戸真人、市川滋子¹⁾、石原徳子¹⁾：第45回千葉県公衆衛生学会，千葉，2007

思春期にある児童、生徒の踵骨骨強度と形態、生活習慣の関連を、千葉県内の小学5年、6年、中学2年、高校2年の児童、生徒19,636名の踵骨骨強度値（音響的骨評価値：OSI）により検討した。踵骨骨強度は男子では学年進行とともに大きく増加したが、女子では中学2年から高校2年の増加は鈍化していた。踵骨骨強度は身長、体重、BMIと有意な正相関を示したが、相関係数の大きさは学年、性により異なり、小学6年、中学2年で各指標との関連が強く、男女の二次成長の違いや発達速度の違いが関連していると考えられた。生活習慣では、運動習慣の有無は多くの学年において踵骨骨強度と関連がみられたが、乳製品や牛乳の摂取等の食生活については踵骨骨強度との関連は明確ではなく、思春期の骨強度を高めるには運動が重要であることが示唆された。

- 1) 千葉県健康福祉部健康づくり支援課

(34) インターネットを活用した健康・医療・福祉の情報提供について—県民の情報入手および要望についてのアンケート調査から— 小林八重子、須田和子、柳堀朗子、茂野誠一、一戸真人：第45回千葉県公衆衛生学会，千葉，2007

「健康福祉リソースセンター事業」において健康・医療・福祉に関する情報提供について質問紙調査を実施した。健康・医療・福祉に関する情報をインターネットで入手している者は3割弱であった。インターネットによる健康医療福祉分野の情報提供には、利用環境の整備、情報入手方法の周知、正確でわかりやすい情報、利用者の関心やニーズに沿う情報や機能等の提供が重要と考えられた。

(35) アンケート調査へのマークシート方式導入の検討、スキャナーとOMRソフトの使用について

茂野誠一、石井信子、小林八重子、須田和子、柳堀朗子、一戸真人：第45回千葉県公衆衛生学会，千葉，2007

保健福祉分野のアンケート調査におけるマークシート方式を導入するための条件および問題点の検討を行った。光学式マーク読み取りソフト（OMRソフト）と安価なドキュメントスキャナーを用いることで、高価な読み取り装置と専用のマークシート用紙を用いずにマークシート方式のアンケート調査が実施できることが確認された。

(36) 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3報） 須田和子、一戸真人、大木美和子、小林八重子、茂野誠一、柳堀朗子、木下寿美¹⁾、山崎静江¹⁾：第45回千葉県公衆衛生学会，千葉，2007

老人保健法に基づく基本健診の検査結果は、検査機器や測定法等の違いにより有効利用されていない現状にあるが、標準化することにより、他市町村との比較や住民の生涯にわたる健康増進の資料として活用できる可能性を持っている。千葉県では、市町村が実施している基本健康診査の貴重なデータを有効活用できるようにするため、県内市町村の健診結果を標準化するシステムを構築し、本事業を実施してきた。今年度は、複数年度の検査結果から経年変化を明らかにすることと、前回の発表で課題として挙げた中性脂肪の食事による影響を明らかにすることを目的とした。

- 1) 千葉県健康福祉部健康づくり支援課

3) 著書

(1) 永田知子（共著）ほか、動物用医薬品データブック2006 Databook of Veterinary Drugs 林純薬工業株式会社発行、監修：中澤裕之、堀江正一（平成18年11月）