

他誌掲載論文抄録

(平成20年4月～平成21年3月)

Occurrence of *Cryptosporidium* sp. in snakes in Japan.

Kuroki T, Izumiyama S, Yagita K, Une Y, Hayashidani H, Kuro-o M, Mori A, Moriguchi H, Toriba M, Ishibashi T, Endo T
Parasitology Research 2008 ; 103 : 801 - 805.

わが国のヘビにおける *Cryptosporidium* の保有状況を調査した。5種(シマヘビ, アオダイショウ, ヤマカガシ, ジムグリ, マムシ) 469匹のヘビの糞便あるいは腸内容物を対象とし, ヤマカガシのみから *Cryptosporidium* が検出され, 保有率は26%であった。病理学的所見として小腸に増殖性腸炎が認められた。SSrRNA 遺伝子の塩基配列解析では, ヘビから検出された *Cryptosporidium* の遺伝子型は New Guinea viper boa から検出された genotype W11と一致した。

First report of spontaneous chytridiomycosis in frogs in Asia.

Une Y, Kadokaru S, Tamukai K, Goka K, Kuroki T.
Dis Aquat Organ. 2008 ; 82 : 157 - 60.

日本においてアジアで最初のカエルツボカビ感染が認められた。外国産の18種45匹を飼育していたブリーダーのカエルのうち9種23匹に感染が認められ, 16匹が死に, 7匹は治療により回復した。感染が認められたのは, *Lepidobatrachus laevis*, *Ceratophrys cornuta*, *C. cranwelli*, *C. ornata*, *C. calcarata*, *Chacophrys pierotti*, *Occidozyga lima*, *Leptodactylus pentadactylus* および *Plethodontohyla tuberata* であった。

日本の地方衛生研究所, 保健所, 結核病床保有病院における結核菌の保管と輸送等の設備と技術

高橋智恵子(神奈川県衛生研究所), 大角晃弘(結核研究所), 堀場昌英(国立病院機構東埼玉病院), 村瀬良朗(結核研究所), 御手洗 聡(結核研究所)
結核, 83 (8), 591 - 598 (2008)

感染症法における結核菌の保管および輸送等に関して具体的に対応するための基礎的情報を提供することを目的とし, 全国76箇所の地方衛生研究所, 2005年新

肺結核菌陽性登録患者が35人以上であった145箇所の保健所, 2006年10月末時点の結核病床が21床以上の150箇所の病院を検査対象として, 厚生労働省が作成した「病原体等の施設の基準について(案)」と「病原体等の保管等の基準について(案)」の内容に基づく調査票を2007年1月に郵送し, 回収した。その結果, 施設の状況, 結核菌の保管と輸送法等に関して, ほとんどの地方衛生研究所は提案された基準に適合していたが, 保健所や結核病床保有病院では基準に適合している施設の割合にばらつきが認められた。

結核をめぐる諸問題

高橋智恵子(神奈川県衛生研究所)
予防医学, 50, 49 - 55 (2008)

特集テーマ「いま, あらためて感染症を考える」において結核をめぐる諸問題について述べた。結核の歴史・現状・感染と発症についてふれた後, 今, 抱える問題点として, (1) 高齢者における結核患者の増加, (2) 青年層における結核, (3) 患者発見の遅れ, (4) 多剤耐性結核菌, (5) 国内における外国人の結核の5項目を挙げた。さらに, 衛研で実施している結核対策に結びつく検査として, 感染経路究明のための遺伝子型別検査および結核感染診断としての QFT 検査について解説した。

試験管内でセレクションされたマクロライド耐性 *Mycoplasma pneumoniae* について

大屋日登美(神奈川県衛生研究所), 鈴木五三男(茅ヶ崎市立病院), 成田光生(札幌鉄道病院), 岡崎則男(神奈川県衛生研究所)

日本マイコプラズマ雑誌, 35, 47 - 52 (2008)

試験管内において *Mycoplasma pneumoniae* のマクロライド系薬剤耐性菌のセレクション試験を臨床分離感受性株10株およびマクロライド系5薬剤を用い実施した。その結果, 10株中7株から, 用いた5薬剤すべてにおいて耐性菌がセレクションされた。これらの耐性菌について遺伝子変異とマクロライド系および類似薬剤に対する交差耐性を調べ, 臨床分離のマクロライド系耐性菌と比較したところ, 23Sr RNA 遺伝子塩

基配列における A2063G と A2064G が多いこと、遺伝子変異による MIC の傾向が同様であった。

ノロウイルス感染症

古屋由美子, 片山 丘, 宮原香代子, 原田美樹 (神奈川県)

予防医学, 50, 23-28, (2008)

ノロウイルスは乳幼児から高齢者にいたる広い年齢層が感染し, 急性胃腸炎を起こすウイルスである。ノロウイルスによる感染は夏季には少数であるが, 年間を通じて患者がみられ, 冬季には多くの患者が発生している。ノロウイルスはヒトからヒトに直接感染するだけではなく, ウイルスに汚染された食品を飲食することによる食中毒の原因物質としても知られている。平成17年度から平成19年度の神奈川県域でのノロウイルスによる食中毒や感染症について調べてみると, 感染性胃腸炎患者からのノロウイルス検出数のピークと集団発生のピークはほぼ一致した。ノロウイルスによる感染性胃腸炎患者の発生状況を調べることにより, 集団発生が起きる可能性を予測できると考えられ, 年間を通じて感染性胃腸炎患者の原因ウイルスを調査することは重要であると思われた。

性感染症の検査体制の現状と課題—保健所等における HIV 検査体制を中心に—

中瀬克己 (岡山市保健所), 佐野 (嶋) 貴子, 今井光信 (神奈川県)

日本臨牀, 67 (1), 30-36 (2008)

我が国の性感染症検査体制は, HIV に関してはその他の性感染症と大きく異なり, 公的な検査相談体制が整えられている。HIV 感染の可能性のある未発症者に対し, 検査・相談を提供することで, HIV 感染症の早期発見・治療と感染拡大の防止を目的としている。これは諸外国と同じ考え方であり, 各国とも無料・匿名で行われることが多い。一方, HIV 感染症以外の性感染症の検査に関しては, 我が国では医療機関における発症者への検査が中心であり, 保健所などで提供している公的検査の役割は限られている。欧米の都市部では, 公的資金により HIV および性感染症に対するセンターを設置し, 相談から治療, 研究まで一貫した体制を整えているところがある。

本稿では, HIV 感染症および性感染症に対する検査体制に関して, 公的検査体制を中心に, 全国調査などを基に現状を示すと共に, 性感染症についての国の指針について概要を紹介した。

性感染症における母子感染対策—HIV—

塚原優己 (国立成育医療センター), 山田里佳 (石川県立中央病院), 嶋 貴子 (神奈川県), 外川正生 (大阪市立総合医療センター), 喜多恒和 (帝京大学), 稲葉憲之 (獨協医科大学), 和田裕一 (仙台医療センター)

日本性感染症学会誌, 19 (1), 63-68 (2008)

1987年に本邦で最初の妊婦の HIV 感染者が判明して以来, 2006年までに468例の HIV 感染妊娠例が報告されており, そのうち母子感染は42例において発生している。近年の疫学的特徴として, 日本国籍妊婦および日本国籍カップルの感染例が増加し, 毎年の報告例の多くを占めるに至っており, 20年前の外国籍妊婦に限った感染症から, 現在では一般的な日本人女性の問題にもなっている。一方で妊婦の HIV スクリーニング検査受検率は毎年増加傾向にあり, 現在ではほとんどの妊婦が妊娠初期検査の一環として HIV 検査を受検するに至っている。また, HIV 母子感染予防対策については, 選択的帝王切開術および人口乳哺育に加え, 抗ウイルス薬を妊娠期間中, 帝王切開時および出生児に投与することで, 母子感染はほぼ回避可能となっている。しかし, 育児をはじめ感染女性およびその家族の生涯にわたる社会的支援の必要性も増しており, 今後さらなる検討が必要と思われる。

妊婦 HIV スクリーニング検査の偽陽性に関する検討

山田里佳 (石川県立中央病院), 嶋 貴子, 今井光信 (神奈川県), 谷口晴記 (三重県立総合医療センター), 和田裕一 (仙台医療センター), 塚原優己 (国立成育医療センター), 稲葉憲之 (獨協医科大学)

日本性感染症学会誌, 19 (1), 122-126 (2008)

HIV 抗体検査キットの偽陽性率は0.2~1%といわれている。日本において妊婦 HIV 陽性者は0.02%程度であり, そのため HIV スクリーニング検査における陽性的中率は非常に低くなることが予想される。われわれは, 全国のエイズ拠点病院314施設と年間分娩数1,000件以上の一般病院・医院43施設を対象に, 郵送によるアンケート調査を行った。スクリーニング検査を実施している施設の全分娩数は拠点病院で58,825分娩, 一般病院で30,140分娩であり, 検査実施率は拠点病院で89.4%, 一般病院で98.5%であった。拠点病院での年間 HIV 確認検査実施数は58件, 真の陽性者数6人, 偽陽性者数52人であり, 有病率は0.0114%, 陽性的中率は10.3%であった。一般病院での確認検査実施数は26件, 真の陽性者数1人, 偽陽性者数25人であり, 有病率は0.0034%, 陽性的中率は3.8%であっ

た。

妊婦 HIV スクリーニング検査で陽性結果を得た場合、確認検査で陰性が明らかとなったとしても、検査結果が判明するまでの期間は、患者に重い精神的負担を強いることになる。これらのことより妊婦 HIV スクリーニング検査体制を再検証し、検体体制の改良や再構築を行う必要があると考えられた。

A DNA Extraction Method using Silica-base Resin Type Kit for the Detection of Genetically Modified Papaya

(遺伝子組換えパパイヤ検出のためのシリカベースレジンタイプキットを用いた DNA 抽出精製法)

大森清美, 土屋久世 (神奈川衛研), 渡邊敬浩, 穂山浩, 米谷民雄 (国立医薬品食品衛生研究所), 山田利治, 平山クニ, 佐藤修二 (神奈川衛研)

食品衛生学雑誌, 49, 63-69 (2008)

遺伝子組換え (GM) パパイヤ検出のための DNA 抽出精製法として、新たに Promega Wizard DNA Clean-Up Resin System を用いたパパイヤ生試料およびパパイヤ凍結乾燥試料からの DNA 抽出精製法 (WCR 法) を検討した。WCR 法は迅速であり、抽出操作も簡便である。また、WCR 法は、シリカゲル膜タイプキット法および CTAB 法よりも DNA 収量が著しく高く、様々な熟し度合いのパパイヤから、定性 PCR 用として十分な濃度の DNA 試料液を得ることが可能であった。よって、パパイヤからの有用な DNA 抽出精製法として、WCR 法を提案する。

In vitro assays for the prediction of tumorigenic potential of non-genotoxic carcinogens

(非変異発がん性物質の腫瘍形成能を予測するためインビトロ試験法)

大森清美 (神奈川衛研), Journal of Health Science, 55, 20-30 (2009)

化学物質の発がん性予測試験として従来から行われている遺伝毒性試験では検出できない発がん物質 (非変異発がん物質) が、少なからず存在することが明らかとなっている。非変異発がん性物質の腫瘍形成能は、発がんプロモーション活性と重なる要素が多く、非変異発がん物質または発がんプロモーターの検出法として、細胞形質転換試験法が国際的に注目されている。OECD (Organization for Economic Co-operation and Development) では、細胞形質転換試験法をテストガイドラインへ採用するために、SHE 細胞形質転換試験、C3H10T1/2 細胞形質転換試験および Balb/

3T3 細胞形質転換試験の 3 法について評価を行っている。本報では、これら 3 法の細胞形質転換試験法を含めた発がんプロモーション試験法について解説するとともに、大森らによって開発され、Balb/3T3 細胞形質転換試験の高感度試験法として OECD の試験法評価レビューに記載されている Bhas42 細胞形質転換試験法について、その性能評価および環境面での応用例等について紹介した。

Lysis of cyanobacteria with volatile organic compounds (揮発性化合物によるラン藻類の溶藻)

尾崎恵子, 太田朱美, 岩田知恵子 (名城大学), 辻清美 (神奈川衛研), 伊藤恵美子 (千葉大学), 猪飼誉友 (愛知衛研), 原田健一 (名城大学)

Chemosphere71, 1531-1538 (2008)

相模湖より単離された溶藻性細菌 (*Brevibacillus* sp.) の活性化化合物の探索を試みたところ、相当する化合物は見出せなかったが、ラン藻自身に由来する β -シクロシトラルを検出した。本化合物には溶藻活性があることが判明し、*Brevibacillus* sp. の溶藻活性の一部は β -シクロシトラルが寄与しているものと考えられた。また、他のラン藻が産生する揮発性化合物 β -イオノン, ジュオスミン, 2-MIB にも溶藻活性があることが判明し、これらの化合物は添加後数時間で強い活性を示した。

Further investigation of microbial degradation of microcystin using advanced Marfey's method

(改良 Marfey 法によるミクロシスチンの微生物分解に関するさらなる研究)

E. H. Hashimoto, 加藤 創, 川崎好人 (名城大学), 野澤由利子 (大正製薬), E. Y. Hirooka (State University of Londrina) 辻 清美 (神奈川衛研), 原田健一 (名城大学)

Chem. Res. Toxicol., 22, 391-398 (2009)

ラン藻毒であるミクロシスチン (MC) はある種の微生物により容易に分解し、3 種の分解生成物、直鎖状 MC, テトラペプチドと Adda を与えることが知られている。本研究では、微生物による分解反応を詳細に検討するために、まず MC 分解菌 B-9 株の細胞の前処理法について検討し、本菌を食塩水により洗浄することにより、目的に合った加水分解活性を有する分解菌を調製した。その後、これを用いることにより上述以外の分解生成物を取得した。さらに、これら生成物の確認のために Marfey 法と LogD を用いて、テトラペプチド, トリペプチド, ジペプチドおよびア

ミノ酸を分解生成物として同定した.

Evaluation of Cesium-137 (^{137}Cs) and Elements Intake from Daily Diets in Residents of Kanagawa Prefecture, Japan (神奈川県民の日常食からのセシウム-137と微量元素の摂取量評価)

Ikuyo Iijima, Hiroyuki Takagi(神奈川県衛研), Kenji Tomura(立教大学原子力研究所), Tomohiko Watanuki(東京家政大学), and Hideo Sugiyama(国立保健医療科学院)

Journal of Health Science (JHS), 55 (2) 192-205 (2009)

神奈川県住民による人工放射性核種の食事からの摂取量を明らかにするために、県内の都市部と郊外部に在住する40~60代の女性の日常食(5人の混合試料)について、 ^{137}Cs 濃度調査を実施した。また、機器放射化分析法により、Ca, Cl, Cr, Cs, Fe, K, Mn, Na, Rb, Sc, Znの11種類の元素の定量を実施した。日常食からの ^{137}Cs 摂取量はチェルノブイリ事故の起きた1986年に明らかに増加し、その後、漸減傾向が見られた。近年では漸減傾向が停滞していることがわかった。両地域の栄養元素摂取量を日本人の食事摂取基準(2005)値と比較すると、ほぼ基準を満たしているかやや少ない傾向が見られた。特にCa, Feは都市部では国の基準の52%, 64%と低い摂取率であった。多くの元素は郊外部在住の方が都市部に比べ、摂取量が高かった。被験者の献立表から、食事に供した食材を食品群別に分類したところ、郊外部在住者は都市部に比べ、野菜類を初め、全ての食品群で食材を多用した献立を組み立てていた。1日食事摂取量も郊外部の方が多かった。日常食試料を混合せず、個人別に ^{137}Cs と安定元素摂取量を調べたところ ^{137}Cs 、元素摂取量とも、混合試料に比べ、その変動が大きかった。日常食の ^{137}Cs とCs摂取量との間には相関が認められなかった。