

: Journal of Chromatography, 565, 471-476, 1991.

チアンフェニコールを酢酸エチルで鶏肉から抽出し、抽出液を乾固後、残渣を10%塩化ナトリウムに溶解しn-ヘキサンと分配後、チアンフェニコールを酢酸エチルで抽出した。次いでアルミナカラムでクリーンアップを行った後、高速液体クロマトグラフィー (HPLC) に供した。HPLC分析カラムにNucleosil C<sub>18</sub>を用い、波長230 nmで検出した。鶏肉にチアンフェニコールを0.2ppm及び0.1ppm濃度で添加した時の回収率は、92.8%及び90.0%であった。検出限界値は5 ng、鶏肉中は、0.05 ppmに相当した。

## 2. 学会発表 (口演, 示説等の抄録)

**Vero毒素産生性大腸菌O111:H-を分離した虫垂炎が疑われた2症例** 内村眞佐子<sup>1)</sup>, 鶴岡佳久<sup>1)</sup>, 福田トヨ子<sup>2)</sup>, 鈴木和夫<sup>2)</sup>: 第64回日本感染症学会, 1990. 4. 19-21, 松山市

1990年10月に埼玉県浦和市の幼稚園で起きた集団下痢症の原因菌はVero毒素産生性大腸菌O157:H7で、この事件を契機に本血清型菌は、出血を伴う下痢症を起こすと共に出血性尿毒症候群の原因菌としてわが国においても広く注目され始めている。本報で報告した2症例は、激しい腹痛を伴ったため虫垂炎と診断され摘出手術を受けたが、血液の混じった下痢症状を示しており、便培養を実施したところVero毒素産生性大腸菌O111:H-が純培養状に検出された。わが国においてもO157:H7以外の血清型による出血性大腸炎の散発例があることを示した症例である。

1) 千葉県衛生研究所 2) 辰巳病院 (市原市)

**平行線定量法を用いたELISA法による風疹の抗体測定 (第2報)** 春日邦子, 小川知子, 時枝正吉<sup>1)</sup>, 北山秋雄<sup>2)</sup>, 杉浦 昭<sup>3)</sup>: 第64回日本感染症学会, 松山市, 1990. 4. 19-21

平行線定量法を用いたELISA法を応用して、風疹の抗体測定を試みた。

ワクチン接種後4~8年経過した成人血清48例では、40例が平行線定量法が成立した。残り8例は、低希釈の吸光度が1.0以上と高く、用量反応直線の傾きが小さかったが、希釈範囲を高く設定することによって標準血清と平行性が認められた。風疹感染早期の血清3例は、低希釈の吸光度が1.0以下で、用量反応直線の傾きが小さく標準血清と平行にならなかったが、希釈範囲を高く設定することによって平行線定量法が成立した。これは、低

希釈において、IgM抗体が多量に存在し、IgM抗体の反応が妨げられたためと推測された。先の成人血清について、本法による相対力価とH I抗体価との比較を行ったところ高い相関性が認められた。(相関係数0.92)

1) 千葉県衛生研究所 2) 国立公衆衛生院  
3) 国立予防衛生研究所

**千葉県における紅斑熱群リケッチアに対する抗体保有状況** 海保郁男<sup>1)</sup>, 時枝正吉<sup>1)</sup>, 田中寛<sup>1)</sup>, 太田原美作雄<sup>2)</sup>: 第64回日本感染症学会, 松山市, 1990. 4. 19-21.

患者発生地区及び周辺地区住民の血清中の抗体保有状況を見ることにより、紅斑熱群リケッチア症の広がりへの把握を試みた。患者発生地である天津地区住民血清226検体中25検体 (11.1%) に、小湊地区22検体中5検体 (22.5%) に血清希釈20倍以上で抗体が見られた。対照地区である富浦地区では200検体中12検体 (6.0%)、木更津地区では69検体中1検体 (1.4%)、柏地区では111検体中1検体 (0.9%) に20倍の抗体価を認めた。以上により、患者発生地区では他の地区に比較して、抗体保有率が高いことが判明した。

1) 千葉県衛生研究所 2) 結核予防会千葉支部

**ムンプス、風疹ウイルスのELISA法について** 春日邦子: 第1回千葉県血清研究所集談会, 市川市, 1990. 6. 22

ELISA法は、迅速、簡便、高感度の測定法として、各種感染症の抗原、抗体の検出に活用されているが、再現性が十分でないことが問題とされている。

私達は、マイクロELISA法による抗体定量を行うための基礎的検討を試み、ELISA法による吸光度はバラツキが大きく、統計処理をする必要が認められた。そして、生物定量法である平行線定量法を用いることによって変動因子がコントロールされることを認めた。

平行線定量法によるELISA法を用いて、ムンプス風疹の抗体測定を試みた。平行線定量法により得られた標準血清、被検血清の回帰線は直線性を示し、被検血清は標準血清に対し平行性を示した。繰り返し測定間のバラツキは小さく再現性の良い成績を得た。また、ムンプスの中和試験法、風疹の赤血球凝集抑制試験法と本法の相対力価との比較では、いずれも高い相関が認められた。

**千葉県におけるインフルエンザの流行状況 (1989. 12~1990. 3)** 山中隆也, 小川知子, 時枝正吉: 第5回関東甲信静地区地方衛生研究所ウイルス研究会,

浦和市, 1990. 6. 28~29

1989年12月から1990年3月のインフルエンザウイルスの流行は、A型に始まり、A・B型混合、B型で終息するパターンを示し、全国の流行パターンと同じであった。その規模は、届出患者数19,451名、届出施設数は384施設(休校16)にもおよんだ。ウイルス分離状況は、177検体中75件で42.4%であった。ウイルスの型は、A型(H3N2)23株、B型(山形)52株であった。また流行期間中の短期間でA・B両型に感染した例が、分離例より1例、血清反応検査より3例の計4例が確認された。

#### 千葉県におけるウイルス性胃腸炎について

春日邦子, 酒井利郎, 時枝正吉: 第5回関東甲信静地区地研ウイルス研究会, 浦和市, 1990. 6. 28~29

平成元年度に千葉県内で6例のウイルス性胃腸炎と思われる集団発生がみられた。2事例は、4月、5月小学校において発生し、発病率は30~40%であった。3事例は、冬季飲食店を介して発生したもので、発病率30~40%であった。いずれも生ガキを喫食していたが、原因食品は推定できなかった。1事例は、短大で調理実習を行った学生の間で発生したもので、発病率は50%以上であった。電顕観察より、6事例中5事例にSRVを検出した。ウイルス粒子を検出できなかった1事例は、発病から1週間以上たった材料のためと思われる。患者血清の得られた1事例について、検出粒子でIEMを行い9例中4例に抗体上昇を認めた。

#### 千葉県の感染症サーベイランス事業におけるウイルス学的動向

時枝正吉, 春日邦子, 酒井利郎, 海保郁男, 小川知子, 山中隆也, 市村 博, 田中 寛: 第5回関東甲信静地区地方衛生研究所ウイルス研究会, 浦和市, 1990. 6. 28~29

1981年から1988年までの千葉県の感染症サーベイランス事業におけるウイルス性感染症(リケッチア症を含めた)の概要は主なウイルス感染症としては8疾患で、インフルエンザ、ヘルパンギーナ、無菌性髄膜炎、眼科ウイルス感染症、ウイルス性下痢症、手足口病、風疹、AIDS等により、4,719検体、陽性646検体のうち、インフルエンザ、ヘルパンギーナ、無菌性髄膜炎、手足口病等は全国及び関東近県と同型の流行株が分離されていた。また、1988年にはコクサッキーA群24型変異株が急性出血性結膜炎様患者から分離されて注目された。AIDS抗体検査は1986年より行政検査として935検体を検査し、確認検査陽性者は皆無である。その他ウイルス性下痢症では集団食中毒事例にて小型球形ウイルスが確認されて

いる。リケッチア感染症では、1981年以降多発患者が見られるつつが虫病407名、1987年に紅斑熱患者2名が血清学的診断法で確認された。

#### 畳の上・下面の室内塵中のダニ相について

藤曲正登, 森 啓至, 角田 隆, 林 晃史: 第19回ダニ類研究会大会, 盛岡市, 1990. 9. 23

室内塵中ダニ相は、多種のダニにより構成される動物群集と考えられるが、同じ室内でも、人の生活や天候など環境変化の影響を直接受ける畳上面のダニ相と、比較的安定した畳下のダニ相との関連性を検討した例は少ない。このため木造家屋や集合住宅、学生寮など、家屋構造や使用目的の異なる住居の13室から畳の上・下面の室内塵を採集し、ダニ相を分析して比較検討を試みた。

畳上の室内塵ダニ相の優先種はヒョウヒダニかコナダニ(ニクダニを含む)類で、畳下でも13室中11室で2種が優先種となった。学生寮の同一棟内の居室で使用条件の似ている部屋では、上下面とも優先種や出現数の順位は類似した傾向が見られた。各種ダニ類の上位の出現種の傾向をみると、畳上ではヒョウヒダニ、ホコリダニ、コナダニ、ササラダニの順になったのに対して、畳下ではコナダニ、ササラダニ、ヒョウヒダニ、中気門類の順位となった。

畳上の室内塵では1年以内におこるホコリダニやコナダニ類からヒョウヒダニ類への優先種の交代が、畳下では数年以上の長い時間を要するものと考えられる。

#### ヤケヒョウヒダニの耐寒性について

角田 隆<sup>1)</sup>, 森 樊須<sup>2)</sup>, 島田公夫<sup>3)</sup>: 第19回ダニ類研究会大会, 盛岡市, 1990. 9. 23.

ヤケヒョウヒダニの物理的防除法の一つとして、低温処理の殺ダニ効果について実験を行った。実験は温度を-5℃、-10℃、-15℃、-20℃及び-25℃の温度区を設定し、それぞれの温度で5分、10分、及び30分間低温処理をした。実験の結果、処理時間が5分でも、冷却温度が下がるにつれて死亡率は増加するのがわかった。-10℃で22.2%、-15℃で47.4%、-20℃で96.5%に達した。-20℃以上で冷却温度を一定にした場合、処理時間が長いほど死亡率は高くなる傾向がみられた。

次に、光学顕微鏡に冷却チャンバーを取り付け、冷却していったときの状態を観察した。-22.5℃まで冷却したとき、ダニの体内に氷晶が形成されるのがみられた。氷晶が形成される瞬間の温度を過冷却点(SCP)とした。なお、観察後、再び常温に戻したが、蘇生はみられなかった。また、凍結曲線から雌成虫のSCPを求める

と、摂食中は平均で $-22.7 \pm 1.25^\circ\text{C}$ にたいし、絶食するとSCPは低下した。このことから、消化管の内容物が氷晶核になっていると推定された。

- 1) 千葉県衛生研究所
- 2) 北海道大学農学部
- 3) 北海道大学低温科学研究所

#### ベビーパウダー中のアスベストの分析について

中島慶子<sup>1)</sup>、福田芳生<sup>1)</sup>、中澤裕之<sup>2)</sup>：第27回全国衛生化学技術協議会

アスベストは、現代社会にとって不可欠な鉱物資源であるが、肺ガンや中皮腫等の原因となるため、ベビーパウダーの原料タルクには混入してはならないとされている。今回、市販のベビーパウダー中のアスベストの調査を行ったところ、18製品いずれからも、クリソタイル、トレモライトともに検出されなかった。今回用いた試験法はX線回折法であり、この方法ではタルク中の共存鉱物であるクロライトがクリソタイルの有無の判定を不明確にする場合があることが明らかとなった。適切な前処理法を含めた改良試験法の開発が望ましいと考えられた。

- 1) 千葉県衛生研究所
- 2) 国立公衆衛生院

#### 千葉県南部のシカにみられた寄生マダニ相

森 啓至、藤曲正登、林 見史：第110回日本獣医学会、宮崎市、1990. 10. 16~18.

1988年10、11月および1989年10、11月に鴨川市・勝浦市において弊死直後のシカ11頭からマダニ類を採集する機会を得た。調査したシカ全てがマダニ類の寄生を受けており、得られたマダニ類は全て*Haemaphysalis*属で、5種7,347個体であった。寄生数の最も多かったシカでは3,329個体寄生していた。調査した全てのシカから採集された種は*H. megaspinoso*のみで、採集数全体の78.1% (5,736個体)を占めた。また、シカ生息地において同時期植生上に見られたマダニ類で、シカ体表から得られなかった種は*H. campanulata*、*Ixodes ovatus*の2種であった。

海外渡航者から分離された病原ビブリオについて (1980-1989年の成績) 小岩井健司：第49回日本公衆衛生学会総会、徳島市、1990. 11. 8.

千葉県内では1980年から1989年までの10年間に、804株の腸管系病原菌が海外渡航者から分離された。そのうち274株 (34.0%)はビブリオ科に属する病原菌で、腸炎ビブリオが151株 (55.1%)と最も多く分離され、次いでプレシオモナス59株 (21.5%)、*V. cholerae* non-O1 22株 (8.0%)、*V. cholerae* O1 21株 (7.7%)の

順であった。推定感染国は、*V. cholerae* O1はインドネシア、フィリピンが多く、腸炎ビブリオ、*V. cholerae* O1ではフィリピン、タイ、シンガポールの順であった。

*V. cholerae* O1 21株の生物型はいずれもエルトール型であり、20株はCTを畜産したが残りの1株はCT非産生であった。

寒天平板希釈法、微量液体希釈法及びディスク拡散法で測定したサルモネラ菌、赤痢菌、下痢原性大腸菌の薬剤感受性について、岸田一則、高木謙二、小岩井健司、内村真佐子、鶴岡佳久：地研全国協議会関東甲信静支部、第3回細菌研究部会、静岡市、1991. 2. 22

1990年に県内の患者、保菌者から分離されたサルモネラ菌180株、赤痢菌27株及び下痢原性大腸菌44株について、寒天平板希釈法 (日本化学療法学会標準法)を用いてテトラサイクリン、アンピシリン、クロラムフェニコール、カナマイシン、ナリジクス酸、セファロジンの6薬剤に対する感受性を検査した。さらにサルモネラ菌55株、赤痢菌27株、大腸菌44株については、微量液体希釈法 (日本化学療法学会標準法)とディスク拡散法 (KB法)を併用した。サルモネラ菌、赤痢菌では、寒天平板希釈法、微量液体希釈法、ディスク拡散法によるいずれの方法においても一致した成績が得られた。大腸菌は44株中5株の成績が一致しなかった。5株とも微量液体希釈法によるセファゾリンのMIC値が他の方法より高い傾向が認められた。菌株あるいは薬剤によっては、検査方法によって成績が異なる事が報告されており、そのため感受性検査は、各方法の特性をよく把握し、成績の報告には検査法を明記する必要があると思われる。

#### 風疹のELISA測定キットを用いた抗体測定

春日邦子：第10回ELISA研究会、東京都、1991. 3. 2

ムンプスと風疹について市販キット (デンカ生研、ムンプスIgGEIA、風疹IgGEIA)を用いて抗体測定を試みた。

キットは、6種のコントロール血清の吸光度より検量線を描き、この検量線から検体の吸光度に対応するEIA値を求める方法である。この方法では、検量線の引き方に個人差が出やすい。そこで、コントロール血清のEIA値と吸光度を対数変換し用量反応直線を求めたところ、いずれの血清も直線性が認められた。MMRワクチン接種前後の小児血清17例と成人血清3例について、キットの検量線から求めたEIA値と用量反応直線から求めたEIA値を比較した。ムンプスでは、検量線からの値

が低く、風疹では概ね一致した。E I A法の変動コントロールするため、検量線の表示は対数変換し用量反応直線を求めるのが良いと思われた。

**千葉県内の患者及び保菌者から分離されたサルモネラ菌、赤痢菌、下痢原性大腸菌の薬剤感受性について (1990年)** 岸田一則, 高木謙二, 小岩井健司, 内村真佐子, 鶴岡佳久: 第29回千葉県公衆衛生学会, 千葉市, 1991. 3. 13

1990年に県内の保健所, 病院等から搬入されたサルモネラ菌180株, 赤痢菌26株及び下痢原性大腸菌35株について寒天平板希釈法により薬剤感受性検査を実施した。サルモネラ菌: 耐性菌は41株で薬剤別にまとめると, T C耐性菌31株, ABPC耐性菌13株, C P耐性菌8株, K M耐性菌14株, N A耐性菌3株, C E R耐性菌9株であった。耐性菌分離頻度は1986~88年の成績と比較すると若干減少した。赤痢菌: 耐性菌22株で薬剤別に, T C耐性菌22株, ABPC耐性菌8株, C P耐性菌8株, K M耐性菌0株, N A耐性菌2株, C E R耐性菌2株であり, 過去の成績とはほぼ同様であった。下痢原性大腸菌: 耐性菌18株で薬剤別に, T C耐性菌15株, ABPC耐性菌8株, C P耐性菌4株, K N耐性菌1株, K A耐性菌0株, C E R耐性菌1株であり, 耐性菌分離頻度は例年より低下した。

**千葉県における日本脳炎の流行調査** 小川知子<sup>1)</sup>, 春日邦子<sup>1)</sup>, 時枝正吉<sup>1)</sup>, 市村博<sup>1)</sup>, 田中寛<sup>1)</sup>, 岩政君江<sup>2)</sup>, 伊丹秀次郎<sup>2)</sup>, 三瓶憲一<sup>2)</sup>, 山崎彰美<sup>2)</sup>: 第29回千葉県公衆衛生学会, 千葉市, 1991. 3. 13

日本脳炎の流行予測は, 豚血清中の抗体価の変動をウイルス活動の指標とし, その浸淫状況から人への感染を予測するもので全国的に実施している。本年は3年ぶりに真性日本脳炎患者を確認したので, 1981~1990年の患者発生状況を調べ, 豚抗体保有状況との関係について考察した。患者は10年間に8名確認され, 患者発生には, 豚血清抗体の早期上昇, 2ME抗体陽性率50%以上の長期持続が, 大きな要因であると考えられた。さらに, 全国情報も考え合わせ, 患者発生予測の警報を出すことは可能であると考えられた。

1) 千葉県衛生研究所 2) 千葉県衛生部保健予防課

#### 急性胃腸炎患者からのウイルス検出状況

春日邦子<sup>1)</sup>, 山中隆也<sup>1)</sup>, 酒井利郎<sup>1)</sup>, 時枝正吉<sup>1)</sup>, 福田トヨ子<sup>2)</sup>, 鈴木和夫<sup>2)</sup>: 第29回千葉県公衆衛生学会, 千葉市, 1991. 3. 13

1987~1990年の4年間の県内T病院急性胃腸炎患者について, ウイルス学的検索と細菌学的検索を試みた。

便材料915例中, ウイルスが63例(6.9%)から検出され, ロタウイルス41例(4.5%), アデノウイルス7例(0.8%), S R V15例(1.6%)であった。一方, 細菌は177例(19.3%)から検出され, カンピロバクター107例(11.7%), 腸炎ビブリオ41例(4.5%), サルモネラ17例(1.9%)であった。細菌は, カンピロバクターが一年を通じて検出されたが, それ以外は6~9月の夏季に検出された。ロタウイルスは, 冬季に検出され2月がピークであった。ロタウイルスは, 乳幼児だけでなく成人からも検出され, 最高は72才であった。S R Vは成人からの検出が多く, アデノは5才以下の幼児であった。

1) 千葉県衛生研究所 2) 辰巳病院(市原市)

**房総半島の衛生動物学的調査(第2報) ヤマビルの吸血習性と忌避剤の効果** 藤曲正登, 森啓至, 角田隆, 林晃史: 第29回千葉県公衆衛生学会, 千葉市, 1991. 3. 13

房総丘陵東南部に発生している, ヤマビルの生態を知るため, 天津小湊町に定点調査地を設定し野外個体群れの発生動態を解析し, 吸血習性の観察と忌避剤の効力試験を行った。調査地は天津浜荻海岸に面した標高100mの丘陵の東南斜面で, 月1回人囮法によりヒルを採集し, 発生状況と気象条件を観察した。また採集したヒルを実験室に持ち帰り忌避剤の試験と吸血習性の観察に用いた。

2年度は気象条件が前年より高温傾向であったため, ヒルの発生は前年を上回り, 特に晩秋期には気温が13°Cを下回っても, 降雨直後に活発な索餌行動が見られた。しかし, 乾燥の続いた盛夏には全く見られなかった。

ヤマビルの吸血量は体重の5~11倍, 吸血時間は30~70分であったが大型の個体ほど吸血時間が長く, 体重に比較した吸血量も多くなった。吸血後飼育した個体の体重変化は少なく, 7週後も吸血後の体重を保ち, 半年後でも30%の減少にとどまった。D E Tは皮膚に処理した場合, 1.5%でも吸血阻止効果があったが, ろ紙に処理した場合は3%以下では忌避効果がみられなかった。

**南房地域のマダニ類の生息調査(第3報) 植生上のマダニ類の季節消長** 森啓至<sup>1)</sup>, 角田隆<sup>1)</sup>, 藤曲正登<sup>1)</sup>, 林晃史<sup>1)</sup>, 遠藤幸男<sup>2)</sup>, 渡邊徳夫<sup>2)</sup>, 鈴木弘一<sup>2)</sup>: 第29回千葉県公衆衛生学会, 千葉市, 1991. 3. 13

患者発生地域で海岸沿いの丘陵に採集定点を定め, 植生上のマダニ類を月一回採集し, 個体数・種類・令構成

などの季節変動を調査した。出現種はチマダニ属のみ5種で、春と秋にピークを持つ二山型を示し最大のピークは9月(2,328個体)で、10月と合わせて年間採集数の75.8%を占め、キチマダニの幼虫が79.9%含まれていた。もう一つのピークは3月(494個体)で4月と合わせて年間採集数の13.2%(内、フタトゲチマダニ若虫93.2%)であった。9・10月のキマチマダニ増加時期と、12・1月を除くとフタトゲチマダニの割合が多かった。

1) 千葉県衛生研究所 2) 鴨川保健所

#### 千葉県における住宅内の室内塵中ダニ類

角田 隆, 森 啓至, 藤曲正登, 林 晃史: 第29回千葉県公衆衛生学会, 千葉市, 1990. 3. 13.

コンクリート造りの集合住宅と木造住宅から得られた室内塵中ダニ相を比較した。電気掃除機で集めた室内塵から0.07.2-1.18mmの細塵をふるい分け、飽和食塩水浮遊法にてダニを分離した。濾紙上に展開されたダニを集めガムクロラル液封入標本として同定し、ダニ数と種類構成の解析を行った。

集合住宅ではヒョウヒダニ類が約65%の構成比で優先種となり、以下ササラダニ、コナダニの順位で出現し、

3種で93%を占めた。木造住宅ではササラダニ類が優先種となり、集合住宅と上位2種の順位が逆になった。コナダニ類を含めた3種で83%を占めたが、優先種に集中する傾向は集合住宅より少なかった。また、ツメダニ、コナダニ類も2種で14%を占め、ダニの種類数も多かった。今回の結果より室内塵中のダニ相と家屋構造とは密接な関係があると考えられる。

オンカラム銅錯体変換/HPLC法によるシャンプー中のピリチオン亜塩の定量法 中島慶子<sup>1)</sup>, 矢崎広久<sup>1)</sup>, 中澤裕之<sup>2)</sup>: 日本薬学会第111年会

シャンプー中のフケ防止成分であるピリチオン亜塩(ZPT)を銅錯体に変換後、高速液体クロマトグラフィー(HPLC)で分析する方法を前年会で報告した。今回、HPLCの移動相に硝酸銅を用い、オンカラムで銅錯体変換する方法を検討した。また、シャンプー中の陰イオン界面活性剤をポリアミドカラムで効率よく除去できることが明らかとなった。本法により、従来行っていた振とう抽出を用いる前処理を省くことが可能となった。

1) 千葉県衛生研究所 2) 国立公衆衛生院