

## 学会発表

**イエバエのエステラーゼと殺虫剤抵抗性.** 林 晃史 :第33回日本衛生動物学会大会, 鹿児島市, 1981,4,4.

Malathion抵抗性イエバエでは Carboxyesterase が主要な解毒酵素であることが知られている. 薄層寒天ゲル電気泳動法による一連の研究で, 有機りん剤に対して抵抗性の発達したイエバエでは  $E_5$ 泳動帯の出現率の高いことが明らかになった. また, この泳動帯は Carboxyesteraseの阻害剤である DDVPやTOCPで顕著に阻害されることを明かにした. しかし,  $C^{14}$ をラベルしたMalathionを用いた実験では若干の相違がみられたので, 問題点についてふれた.

**高速液体クロマトグラフィーによる鎮咳シロップ剤中の dl-塩酸メチルエフェドリンおよびリン酸ジヒドロコデインの同時定量法について.** 中島慶子, 安田敏子 :第18回全国衛生化学技術協議会年会, 新潟市, 1981,10,2.

市販の鎮咳シロップ剤中の dl-塩酸メチルエフェドリンおよびリン酸ジヒドロコデインの同時定量法を高速液体クロマトグラフィー(HPLC)を用いて検討した. 試料の一定量を弱酸性イオン交換樹脂カラムで精製し, 抽出, 濃縮したものをHPLC用試料溶液とし, ピーク高の絶対比較法により定量した. 試料中のカフェインによる妨害はイオン交換カラムの水洗量を増すことにより除去することができた. 本法は精度, 回収率ともに良好であった.

**BOD試験における有機物濃度と生物化学反応について.** 成富武治, 中山和好, 吉田 豊 :第18回全国衛生化学技術協議会年会, 新潟市, 1981,10,2.

約30種の試料について検水量による DO消費量の変化をみたところ, DO消費率97~98%以下で直線性がみられた. 又, DO消費率によってBODは変化したが, これは希釈水によるDO消費を補正しないためにおこる誤差である. これまで, 有機物濃度によって生物化学反応は変化するとされてきたが, DO消費率97~98%以下の時生物化学反応の変化はないということが出来る.

**衛生害虫の抵抗性の現状と対策について.** 林 晃史 :第36回日本衛生動物学会西日本支部大会, 高知市, 1981,10,13.

本邦産衛生害虫で, 殺虫剤抵抗性が問題になるのはハエ, カ, ゴキブリ類で, なかでも, 最も問題になるのは

イエバエである. 演者は, 本邦および東南アジア各地産イエバエの各種殺虫剤に対する感受性のレベルを明かにし, 抵抗性の機作や抵抗性対策について言及した. ことに, ピレスロイド剤と低毒性有機りん剤の混合剤の効果を明かにした. また, 殺虫剤の施用方法の検討が重要であることを強調し, 自動間歇噴霧法の有用性を明かにした.

**動脈硬化の関連因子に関する研究——千葉県における農漁村間差について——.** 佐木順子<sup>1)</sup>, 浜崎智仁<sup>2)</sup>, 平井愛山<sup>2)</sup>, 寺野 隆<sup>2)</sup>, 田村 泰<sup>2)</sup>, 熊谷 朗<sup>2)</sup> :第30回日本農村医学会総会, 秋田市, 1981,10,17.

魚を多食する漁民と肉食に偏りがちな農民の血清脂質, 血小板凝集能, 血漿中脂肪酸構成を調べた.

漁民は農民に比べ, 血漿中EPA(エイコサペンタエン酸)濃度およびEPA/AA(アラキドン酸)比は有意に高かった. また, 血小板凝集能は, 漁民が農民に比べ著しく低かった. ちなみに, 魚の一日摂取量は農民が平均90グラムに比べ漁民250グラムであった.

1) 衛生研究所 2) 千葉大学

**カドミウム中毒時の精巣障害と過酸化脂質.** 佐二木順子<sup>1)</sup>, 福田芳生<sup>1)</sup>, 福島悦子<sup>1)</sup>, 浜崎智仁<sup>2)</sup> :第5回過酸化脂質研究会, 福岡市, 1981,10,24.

一定量以上の塩化カドミウムをラットに皮下注射すると, 精巣に出血性の炎症が生じ, それは不可逆的なものであることはすでに明らかである. しかしながら, これらの一連の変性の原因については不明である.

我々は, この炎症に脂質の過酸化という現象が関与していることを見いだした. 精巣における脂質の過酸化の度合は, 塩化カドミウムの投与量に比例していたが, カドミウムの精巣への蓄積量とは何ら関連が認められなかった. 1) 衛生研究所 2) 千葉大学

**本邦産イエバエの殺虫剤抵抗性の現状と対策について.** 林 晃史 :昭和56年度ねずみ・衛生害虫駆除研究協議会, 盛岡市, 1981,10,27.

イエバエが多発生し, 問題になる場所はごみ埋立地や鶏畜舎である. これらで発生するイエバエは各種殺虫剤に対し, 強い抵抗性の発達がみられる. ことに, 低毒性有機りん剤に対しては顕著であった. この対策として, 混合剤あるいは協力剤配合剤の使用が有効であることを明かにした. また, 殺虫剤の散布方法や時間が効力発現に大きく関与することを指摘し, 総合防除について示唆した. また, 効果判定の機関が必要であることを提案した.

**千葉県における風疹の流行について.** 時枝正吉<sup>1)</sup>, 山辺靖子<sup>1)</sup>, 春日邦子<sup>1)</sup>, 仲村雅士<sup>1)</sup>, 市村 博<sup>1)</sup>, 曾田研二<sup>1)</sup>, 芦原義守<sup>2)</sup>, 宮沢 博<sup>2)</sup>, 信藤羊一<sup>3)</sup>: 第40回日本公衆衛生学会, 名古屋市, 1981, 10, 30.

1980年から国内で風疹の流行が始まり, 千葉県でも1981年3月ごろから風疹の患者数が増加して来た. 妊婦に及ぼす影響が心配されるため, 風疹の年齢別抗体保有状況と, 患者の抗体検査法について報告した.

抗体保有率では千葉市と館山市(2校)の小学生及び千葉市内の30才までを対象に抗体を測定し, 年齢差, 地域差が認められた. また患者血清について赤血球凝集抑制試験, 補体結合反応, 酵素抗体法により抗体を測定し各方法について検討した.

1) 衛生研究所 2) 杏林大学 3) 館山保健所

**千葉県における感染症の経年的消長.** 市村 博<sup>1)</sup>時枝正吉<sup>1)</sup>, 曾田研二<sup>1)</sup>, 芦原義守<sup>2)</sup>: 第40回日本公衆衛生学会, 名古屋市, 1981, 10, 30.

近年, 公衆衛生の向上及び生活環境の変化などによって, 感染症, 殊にウィルスを中心とした小児疾患の発生状況は著しく変換し, 法定伝染病, 中でも消化器系の疾患は激減した. これらの疾患に変わり, 新たに水痘, ムンプス, 手足口病, ヘルパンギーナ, 伝染性紅斑, 風疹など従来には表在しなかった疾患が集団的発生をみせ, 社会的に問題視されてきた. 千葉県内でもこれら疾患が小学校, 医療機関等の定点から報告され, 流行を把握している.

1) 衛生研究所 2) 杏林大学

### 千葉県産食品中の有害性物質に関する実態調査 第2報 —— 含有量および年次推移について ——

吉岡 康, 加藤嘉久, 保坂久義, 佐伯政信: 第40回日本公衆衛生学会総会, 名古屋市, 1981, 10, 30.

玄米, 小麦, 白菜, ナス, キュウリ, トマトについて同一検体で農薬11種, PCB, フタル酸エステル2種, 重金属6種を分析した. 同一品種を隔年ごとに3回採取し5年間の推移をみた. また, 落花生, 人参, 小松菜, レタス, ピーマン, 甘しょで品種差をみた. PCBは全て不検出. 農薬も検出率が低く, 今後, 有機塩素化合物の漸減が予想される. 銅, 亜鉛, カドミウムは根菜類, 穀類で高かったが推移から自然含有量とみなせよう.

**Bacillus cereusによる食中毒事例について.** 三瓶憲一<sup>1)</sup>, 小岩井健司<sup>1)</sup>, 内村真佐子<sup>1)</sup>, 七山悠三<sup>1)</sup>, 佐々木熙夫<sup>2)</sup>, 藤江勇二<sup>2)</sup>: 食品衛生微生物研究会第2回学術講演会, 静岡市, 1981, 11, 5.

1981年, 7月7日, 木更津市のS福祉センターで喫食者338名中, 172名(発症率50.9%)が嘔気, 嘔吐などの食中毒症状を訴えた. 喫食調査の結果から7日の夕食が疑われた. 細菌検査の結果, 既知病原菌は検出されず, 7日夕食のおから煮からセレウス菌が $4.5 \times 10^9/g$ 検出された. 患者糞便および吐物からもセレウス菌が高頻度に分離され, 分離株の生物型(小佐々らのV)とH血清型(Taylorらの1)はおから煮由来株のそれと一致した.

1) 衛生研究所 2) 木更津保健所

**高速液体クロマトグラフィーによる養殖魚中のニトロフラン剤の定量.** 永田知子, 宮本文夫, 佐伯政信: 第42回日本食品衛生学会, 豊中市, 1981, 11, 18.

高速液体クロマトグラフィーを用いて, 養殖魚中のフラゾリドン, ニフルスチレン酸ナトリウム, ニフルピリノール及びパナゾンの同時定量法を検討した. 試料は, メタノール:N,N'ジメチルホルムアミド(49:1)で抽出後濃縮し, セツパックC<sub>18</sub>でクリーンアップしHPLCに注入した. 検量線は250 $\mu$ gまで各々直線性を示した. 定量限界は, フラゾリドン, ニフルフチレン酸ナトリウム, ニフルピリノールでは, 0.05ppm, パナゾンが0.1ppmであった. 0.4ppm添加で各々の平均回収率は, 93~101%, 75~98%, 81~100%及び54~72%であった.

**Rat 実験齶触におけるStr. mutansの歯質侵入機序に関する研究.** 鶴水 隆, 福田芳生<sup>1)</sup>, 佐藤 誠<sup>2)</sup>, 尾崎文字<sup>2)</sup>, 寺岡加代<sup>2)</sup>: 第30回日本口腔衛生学会総会, 横浜市, 1981, 11, 25-26.

口腔内streptococcus属の歯牙面への付着性について, Rat 実験系によって検討した.

Wister系Ratの未萌出の臼歯(M<sub>1</sub>M<sub>2</sub>)を摘出し, Earles液で充分洗浄して, Eagles MEM (Carf serum 0.5%, glucose 0.1%またはsucrose 0.2%添加)中に入れ, 37°Cの恒温槽で保温する. これにStr. mutans Rat tyse phase Iおよびphase III, Str. sanguis および Str. salivariusを接種して1, 2および4時間培養後, 直ちにカルノア固定液で固定し, 常法によりSEM標本を作製して, 菌体の臼歯面への付着様態を観察した.

Str. mutans phase Iおよびphase IIIは平滑面には殆んど付着せず, phase Iは裂溝深部に速に侵入し, 一方phase IIIは裂溝内にはみられず入口附近にわずかに付着している傾向を示した.

Str. sanguisは裂溝入口附近にのみ付着がみられたが, str. salivariusは平滑面, 裂溝内とも全く付着は認め

られなかった。

1) 千葉県衛生研究所 2) 東京医科歯科大学

**Str. mutans の mutational phase III の Rat 実験 齧蝕抑制効果。** 佐藤 誠<sup>1)</sup>, 尾崎文子<sup>1)</sup>, 鶴水 隆<sup>2)</sup> :

第30回日本口腔衛生学会総会, 横浜市, 1981, 11, 25-26.

str. mutans Rat type が通常飼育の Rat に常在することは知られており, mutational phase III の投与による齧蝕抑制効果の可能性を Rat 齧蝕実験系を用いて検討した。

Wild of Rat type の常在する wister 系 Rat を生後21日より human type I phase III および Rat type phase III を離乳後8日間口腔内投与し, 齧蝕誘発食6PMVを与えて飼育したのち臼歯部齧蝕を検査した。その結果 Rat type phase III 投与群は1%の危険率で有意に齧蝕発生が減少したが, human type I phase III 投与群では齧蝕の抑制効果は全く認められなかった。これらのことから Rat type などの齧蝕原性には宿主特異性のあることが示唆された。

**Str. mutans human type および Rat type phase III の Rat 実験齧蝕抑制効果**

群	匹数	投与	ΔW(g)	P(%)	齧蝕スコア E (1匹当り齧蝕数)
1	19	humantype phase III	30.1	95	5.05
2	19	rat type phase III	30.0	79	2.78
3	20	control	33.7	100	4.80

1) 東京医科歯科大学 2) 千葉県衛生研究所

**Str. mutans の mutational phase 相互間の増殖特性と齧蝕誘発阻害。** 鶴水 隆<sup>1)</sup>, 福田芳生<sup>1)</sup>, 佐藤 誠<sup>2)</sup>, 尾崎文子<sup>2)</sup> : 第30回日本口腔衛生学会総会, 横浜市, 1981, 11, 25-26.

Str. mutans は菌型の差はなく, 3 type の mutational phase に大別され, これらの相互間には, それぞれの異なった増殖特性がある。各菌型の phase I (齧蝕誘発株) と phase III の共存増殖様態とハムスター実験系による齧蝕誘発におよぼす影響などについて検討した。

各菌型の phase I は, いずれも glucosyltransferase (GTase) 活性が高く著明に plaque 形成などの付着性を示してくるが, phase III は GTase 活性が低く dextran 様多糖体の産生能も低下または欠失しており付着性を

を示さない。

両 plaque 存在下では phase I の増殖が極度に抑制され, 付着性を示すことはない。また plaque 形成途上に phase III を接種すると, 付着増殖により plaque が簡単に崩壊する。

ハムスターの歯牙面への定着と齧蝕誘発阻害について, 生後21日より phase I を投与し, 定着を確認したのち phase III を投与すると, 定着した phase I が短期間に消失する。このようなことは口腔常在細菌叢などが関与していることも十分に考慮しなければならないが, 両 phase 共存下では phase I の定着の座が著しく阻害され, 齧蝕誘発する機会が得られず経過することは極めて興味ある現象である。

1) 千葉県衛生研究所 2) 東京医科歯科大学

**カドミウムのラット精巣障害に伴う過酸化脂質の変動。** 佐二木順子, 福田芳生, 福島悦子 : 第8回環境汚染物質とそのトキシコロジーシンポジウム, 仙台市, 1981, 10, 9.

**カドミウム中毒ラットの精巣障害と過酸化脂質。** 佐二木順子<sup>1)</sup>, 福島悦子<sup>1)</sup>, 福田芳生<sup>1)</sup>, 平井愛山<sup>2)</sup>, 田村 泰<sup>2)</sup>, 熊谷 朗<sup>2)</sup> : 第19回日本臨床代謝学会, 京都市, 1982, 1, 30.

カドミウム中毒で観察される精巣の炎症に脂質の過酸化が関与していることが明らかである。さらにこの点を確かめるため, 抗酸化剤の一つであるビタミンE (α-トコフェロール) を体外から投与し, その効果を調べた。カドミウム投与以前にビタミンEでラットを処置しておく, 精巣内過酸化脂質の増加は抑えられ, 炎症の程度も軽減した。このことは, カドミウムによってひきおこされる精巣の炎症に脂質の過酸化をはじめとする一連の酸化反応が関与していることを示唆している。

1) 衛生研究所 2) 千葉大学

**下痢・食中毒より検出された病原菌について。** 三瓶 憲一, 内村真佐子, 小岩井健司, 七山悠三 : 第20回千葉県公衆衛生学会, 千葉市, 1982, 3, 5.

1970年以後, 県内で発生した下痢, 食中毒および保菌者から分離, 送付された菌株について, 疫学的基礎資料とするため種々検討している。今回は1980年と1981年の成績について報告した。コレラ菌は3名から分離され, すべてフィリピン帰国者からの分離である。赤痢菌は1980年, 15株, 1981年, 26株と増加傾向にあり, その約80%は海外由来である。また, 県内では初めてのセラウス菌

食中毒を経験し、原因食品はおから煮と推定された。

**モデル浄化槽におけるコレラ菌の消長.** 小岩井健司<sup>1)</sup>, 三瓶憲一<sup>1)</sup>, 中山和好<sup>1)</sup>, 成富武治<sup>1)</sup>, 吉田 豊<sup>1)</sup>, 内村真佐子<sup>1)</sup>, 七山悠三<sup>1)</sup>, 穴倉義春<sup>2)</sup>: 第20回千葉県公衆衛生学会, 千葉市, 1982, 3, 5.

浄化槽におけるコレラ菌の動態は、環境汚染や二次感染など防疫対策上常々問題となるが、実際の防疫時の指針となる資料に乏しい。そこで、防疫指針作成のため浄化槽中のコレラ菌の消長について基礎実験を行った。その結果、浄化槽中でのコレラ菌の増殖は認められず、放流水と共に速やかに流出していくことが観察された。流出する菌は約1週間で検出不能となったため、この期間の放流水の十分な消毒が必要と思われた。

1) 千葉県衛生研究所 2) 千葉県予防課

**高速液体クロマトグラフィーによるマイコトキシンの分析法.** 矢崎廣久, 高橋治男, 七山悠三: 第20回千葉県公衆衛生学会, 千葉市, 1982, 3, 5.

穀物中の各種マイコトキシンを簡便迅速に同時分析する目的で、玄米にステリグマトシスチン、オクラトキシン、シトリニン、アフラトキシンを添加し、分析法を検討した。アセトニトリル系溶媒抽出と市販のセップパックを応用したクリーン・アップ法、および逆相系(ODS)カラムによる高速液体クロマトグラフィーを組み合わせることにより、これらのマイコトキシンの同時分析が可能であった。

**菓子製造工場におけるカビ汚染.** 松本邦昭<sup>1)</sup>・太田洋子<sup>1)</sup>・小林崇則<sup>1)</sup>・木内良春<sup>2)</sup>・穴倉忠夫<sup>3)</sup>・高橋治男<sup>4)</sup>・矢崎廣久<sup>4)</sup>・七山悠三<sup>4)</sup>: 第20回千葉県公衆衛生学会, 千葉市, 1982, 3, 5.

製品にカビの発生がみとめられた菓子製造工場において、空中、原料小麦粉および塵埃よりカビの分離・同定を行ない、その汚染源を追求した。その結果、空気中では *Cladosporium* や *Alternaria* などの通常みとめられるカビが多数を占めたが、原料粉や塵埃では製品からも分離された *Aspergillus* や *Penicillium* 属のカビが多数を占めた。この様な結果から、飛散した原料粉が終業と共に落下し、製品を汚染するものと推定した。

1) 勝浦保健所 2) 館山保健所  
3) 南総食肉検査所 4) 衛生研究所

**千葉県内住民のロタウイルス抗体保有状況について.** 春日邦子, 山辺靖子, 仲村雅士, 時枝正吉, 市村博, 曾田研二: 第20回千葉県公衆衛生学会, 千葉市, 1982, 3, 5.

ヒトロタウイルス(HRV)と共通抗原性を有する、ウシロタウイルスを抗原として、免疫粘着赤血球凝集反応による、千葉県下住民の年齢別の抗体保有状況を調べた。0~5か月児では、母親由来と思われる低力価の抗体を保有していた。抗体保有率は、6か月児~2才児で最も低く、その後急激に上昇し、3才以降の小児では、90%近くが、成人においても大部分が抗体を保有していた。HRVは、極めて浸淫度が高いと思われる。

**成田市を中心に流行した急性出血性結膜炎について.** 時枝正吉<sup>1)</sup>, 仲村雅士<sup>1)</sup>, 春日邦子<sup>1)</sup>, 浅岡 勲<sup>1)</sup>, 山辺靖子<sup>1)</sup>, 市村 博<sup>1)</sup>, 曾田研二<sup>1)</sup>, 穴倉義春<sup>2)</sup>, 藤本辰一<sup>2)</sup>, 山地雅之<sup>3)</sup>, 三橋 亘<sup>3)</sup>, 丸山正雄<sup>3)</sup>, 吉岡 稔<sup>4)</sup>, 石川 渉<sup>4)</sup>: 第20回千葉県公衆衛生学会, 千葉市, 1982, 3, 5.

1981年9月より、成田市を中心に佐倉, 富里, 栄等で急性出血性結膜炎患者の多発がみられたので、今回の流行に際して患者の疫学的及びウイルス学的調査を実施し報告した。疫学的には成田市を中心に眼科医への来院状況について調査し、患者数は第37~38週がピークとなり、年齢は20才以上が50%であった。ウイルス分離は、組織培養法により22検体中5検体分離でき、アデノ13型2株、アデノ18型1株、未同定2株であった。

1) 衛生研究所 2) 千葉県予防課  
3) 佐倉保健所 4) 成田赤十字病院

**集団生活の場において多発したカイセンと対策.** 林 晃史, 藤曲正登: 千葉県公衆衛生学会, 千葉市, 1982, 3, 5.

「疥癬」はヒゼンダニが皮膚内に穿孔寄生することによって起る感染症である。県下でも、千葉市内のA病院、柏市のB病院で集団発生がみられた。いずれも、老人病、難病で長期入院する患者に発症している。また、発症が問題になるのは病院勤務者に発症してからである。今回は厚生省シラミ症研究班より供与されたフェノトリン・ローションを用い治療を行うとともに、フェントロチオンの残留噴霧で駆除に成功した。本症は早期発見と早期治療がきわめて重要である。