

6. 資料

埼玉県衛生研究所報 15, 106~109 1981

埼玉県の腸管系法定伝染病の発生状況

(1980年)

大関 瑤子 首藤 栄治 松岡 正
奥山 雄介

1980年の埼玉県における腸管系伝染病発生状況はコレラ3例、赤痢54例、腸チフス7例およびパラチフスB2例であった(表1)。

とくに赤痢は前年の発生例11例から54例に増加したことが注目された。

また、これら伝染病発生のうち海外旅行者による輸入例の占る比率は、1977年前後から国内発生との減少とは対照的に漸次上昇する傾向にあった。1980年の輸入例数はコレラ3例、赤痢54例中23例(43.6%)、腸チフス2例、パラチフスB1例、計29例(43.2%)であった。赤痢輸入例の比率が減じたことにより全体として輸入例の比率は低くなった。

1 コレラ

海外旅行者の検疫情報にもとづいたコレラ菌検索によって3例の患者および保菌者が発見された(表2)。

表1 埼玉県の腸管系伝染病発生状況

| | 国内発生 | 輸入例 | 計 |
|--------|--------|--------|--------|
| コレラ | | 3(3) | 3(3) |
| 赤痢 | 31(31) | 23(24) | 54(55) |
| 腸チフス | 6(5) | 2(2) | 8(7) |
| パラチフスB | 1(1) | 1(1) | 2(2) |
| | 38(37) | 29(30) | 67(67) |

(): 検出菌株数

表2 埼玉県のコレラ患者、保菌者発生状況(1980年)

| 事例 | 歳 | 性 | 年齢 | 住所 | 分離菌型 | 発病月日 | 決定月日 | 主症状 | 旅行地 | 旅行期間 | 家族、接触者検査実施件数 |
|----|---|---|----|-----|---------------|-------|-------|-----|---------------------|-----------------------------|--------------|
| 1 | 1 | 男 | 37 | 戸田市 | コレラ菌(エルトル小川型) | 1月26日 | 1月29日 | 下痢 | タイ(一行21名) | 1月23日~1月27日 | 84 |
| | 2 | # | 69 | # | #("#) | - | 1月31日 | - | | | |
| 2 | 3 | 女 | 31 | 川口市 | #("#) | 2月11日 | 2月21日 | 下痢 | (一行25名)シンガポール、タイ、香港 | 2月8日~9日、2月10日~11日、2月12日~14日 | 585 |

2 赤痢

県内の赤痢菌分離状況は国内発生31例(31株)および輸入例23例(24株)であった。国内発生31株の菌型はフレキシネル菌1b(4株)、2a(11株)、3a(14株)、およびvx(1株)であり、ソネ菌が1株でコロシム6型であった。

輸入例24株の菌型は志賀菌2(1株)、フレキシネル菌1b(9株)、2a(4株)、3a(2株)、4a(3株)、vx

(1株)およびソネ菌のコリシム型は6, 9A, 12およびO型でそれぞれ1株ずつ検出された(表3)。

赤痢菌の薬剤耐性率は国内発生31株中26株(83.9%)と輸入例24株中14株(58.3%)であった。耐性型は多剤耐性が多く、近年増加しているAB-FC耐性の加わった耐性型株が耐性40株中21株(52.5%)にみられた(表4)。

1980年の赤痢発生は国内発生および輸入例ともに増

加したが、これは小規模な集団発生によるものである(表5)。

集団発生例：事例1は、A養護施設243名の寮生、職員
の定期検便からフレキシネル菌2aの保菌者13名が発見
されたものである。保菌者の発病時期、症状の詳細は不明
であった。この施設の寮生は平常、外部との接触がほとん
どなく、正月休みに外出した寮生が外部で罹患し、寮内に
持ち込んだことにより接触感染がくりかえされたものと推
定された。

事例2は、下痢発熱のあった幼児からフレキシネル菌2a
が検出されたことを端緒とし、家族検便を行った結果4名
の保菌者が発見された例である。

事例3は、1980年12月、長野県志賀高原Sホテル
宿泊者の集団下痢症患者から赤痢菌が検出され、埼玉県
内でも関連して保菌者が発見された。全国でフレキシネル
菌2aが39名、1bが7名および2aと1bが同時に検出され
た4名の計50名であった。埼玉県では12月20日から27
日までのSホテル宿泊者のべ123名について赤痢菌、サ
ルモネラ、腸炎ビブリオおよびYersinia enterocolitica

の検索を行った。その結果2名からフレキシネル菌2aが検
出された。その他の病原菌はいずれも検出されなかった。

保菌者と同一団体にSホテルに宿泊した赤痢菌陰性の16
名についてフレキシネル菌2aと1bに対する血中凝集素価を
測定した。16名中14名に下痢、嘔吐がみられたにもか
かわらず、いずれも一般健康者と比較して有意の抗体価上
昇はみとめられなかった(表6)。

事例4は、輸入例の集団発生例で、ベトナム移住者6名
からフレキシネル菌1bが検出されたものである。

散発例：赤痢発生54例のうち散発例は28例で、国内
発生11例、輸入例は17例であった。国内散発例はいず
れも感染源は不明であり、また、海外旅行とも無関係であ
った。

散発例の輸入例は17例で、推定感染地はインド・ネ
パール8例、タイ2例、韓国2例、アフリカ2例、以下シン
ガポール、フィリピン、サイパンであった。また、複数の
病原菌が検出された例は、フレキシネル菌2aとソクネ菌1
例、ソクネ菌とNAGビブリオ1例およびフレキシネル菌4a
とサルモネラE4群1例であった。

表3 埼玉県赤痢菌分離菌型

1980.1~12

| 保健所 | A群 2型 | B群 | | | | | | D群 | 計 |
|------|----------|--------|--------|--------|-------|-------|---------|-------|---------|
| | | 1b | 2a | 3a | 4a | vx | 小計 | | |
| 中央 | | | 1 (1) | | | | 1 (1) | | 1 (1) |
| 戸田・蕨 | | 1 | | | | | 1 | 1 (1) | 2 (1) |
| 川口 | | 2 | 3 (1) | | | | 5 (1) | 1 (1) | 6 (2) |
| 大宮 | | 6 (6) | 1 (1) | 2 (1) | | | 9 (8) | | 9 (8) |
| 朝霞 | | | | | | | | 1 (1) | 1 (1) |
| 鴻巣 | | 1 (1) | 1 (1) | 1 (1) | | | 3 (3) | | 3 (3) |
| 草加 | | | 1 | | | | 1 | | 1 |
| 川越 | | | 5 | | | | 5 | | 5 |
| 所沢 | | 1 (1) | 1 | | 1 (1) | | 3 (2) | 1 (1) | 4 (3) |
| 飯能 | 1 (1) | | | | | | | | 1 (1) |
| 東松山 | | | | 13 | | | 13 | | 13 |
| 秩父 | | 1 (1) | | | | | 1 (1) | | 1 (1) |
| 本庄 | | | | | | 1 | 1 | | 1 |
| 熊谷 | | | 1 | | | | 1 | 1 | 1 |
| 深谷 | | | | | | | 1 | | 1 |
| 行田 | | | | | 1 (1) | | 1 (1) | | 1 (1) |
| 加須 | | | | | | 1 (1) | 1 (1) | | 1 (1) |
| 春日部 | | | | | 1 (1) | | 1 (1) | | 1 (1) |
| 越谷 | | 1 | 1 | | | | 2 | | 2 |
| 計 | 1 (1) | 13 (9) | 15 (4) | 16 (2) | 3 (3) | 2 (1) | 49 (19) | 5 (4) | 55 (24) |

() : 輸入株再掲

表4 赤痢菌菌型と薬剤耐性パターン (1980)

| | 国内発生 | | | | | | 海外旅行者 | | | | | | | | | 計 |
|------|------|----|----|----|----|----|----------|----|----|----|----|----|----|----|----|---|
| | B群 | | | | D群 | 計 | A群 2型 | B群 | | | | | D群 | 計 | | |
| | 1b | 2a | 3a | vx | | | | 1b | 2a | 3a | 4a | vx | | | | |
| 感受性 | | 1 | 3 | 1 | | 5 | | 1 | 2 | 1 | 3 | 1 | 2 | 10 | 15 | |
| CSTP | 2 | 7 | | | | 9 | | 6 | 1 | | | | | 7 | 16 | |
| CST | | | | | 1 | 1 | | | | | 1 | | | 1 | 2 | |
| STP | 2 | 1 | | | | 3 | | 1 | | | | | 1 | 2 | 5 | |
| CS | | | 9 | | | 9 | | | | | | | | | 9 | |
| ST | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 1 | |
| S | | 2 | 2 | | | 4 | 1 | 1 | 1 | | | | | 3 | 7 | |
| | 4 | 11 | 14 | 1 | 1 | 31 | 1 | 9 | 4 | 2 | 3 | 1 | 4 | 24 | 55 | |

表5 埼玉県の赤痢集団発生事例 (1980)

| 事例 | 名称 | 保健所 | 発生月日 | 検査例数 | 陽性例数 | 菌型, 薬剤耐性: 例数 |
|----|----------|----------|--------|------|------|----------------------------|
| 1 | A 養護施設 | 東松山 | 7月 | 243 | 13 | 3a CS: 9 S: 2 感受性: 2 |
| 2 | K 家 | 川越 | 6月3日 | 8 | 5 | 2a CSTP: 5 |
| 3 | 志賀高原Sホテル | 所沢 川口 | 12月28日 | 32 | 2 | 2a S: 2 |
| 4 | ベトナム | 大宮 | 8月 | 18 | 6 | 1b CSTP: 5 STP: 1 |

表6 志賀高原Sホテル集団赤痢疫学調査
(T市教員組合について)

| | 性 | 年齢 | 宿泊月日 | 発病月日 | 下痢 | 発熱 | 腹痛 | 嘔気 | 嘔吐 | その他 | 赤痢菌 | 2a, 1b 抗体価(1月9日) |
|----|---|----|----------|---------|--------|--------|----|----|----|-----|-----|---------------------|
| 1 | 男 | 23 | 12.25~27 | 12.26 夕 | + | + 38. | | | + | | 2a | |
| 2 | " | 23 | " | 29 朝 | + 泥状 | - | + | | | | - | - |
| 3 | 女 | 23 | " | ? | - | + | | | | | - | - |
| 4 | 男 | 33 | " | 27 夕 | + 軟 | | | | + | | - | - |
| 5 | " | 31 | " | 26 朝 | + 水 | + 37.2 | + | + | | 倦怠感 | - | - |
| 6 | " | 25 | " | - | | | | | | | - | - |
| 7 | " | 16 | " | ? | + 軟 | | | | | | - | - |
| 8 | " | 16 | " | ? | + 泥状 | | | | | | - | - |
| 9 | " | 48 | " | - | | | | | | | - | - |
| 10 | " | 48 | " | ? | | | + | | | 倦怠感 | - | - |
| 11 | " | 23 | " | 28 | + | | | + | | " | - | - |
| 12 | " | 23 | " | ? | + 軟 | | | | | | - | - |
| 13 | 女 | 22 | " | 27 | + 水15回 | - | + | + | - | 倦怠感 | - | - |
| 14 | 男 | 23 | " | 26 夕 | + 水 | - | + | + | + | " | - | - |
| 15 | " | 29 | " | 27 朝 | + 水 | + 37.5 | + | + | - | | - | - |
| 16 | " | 29 | " | 27 朝 | + 水3 | + 37.5 | + | + | - | 倦怠感 | - | - |
| 17 | " | 30 | " | 26 夜 | - | + 37.8 | - | + | - | " | - | - |
| 18 | " | 20 | 12.20~26 | 24 夕 | + 水3~4 | + 38.8 | | + | | | 2a | |

3 腸チフス, パラチフス

腸チフスの患者, 保菌者8例のうち, 国内発生は6例(1例は臨床決定であった), 輸入例は2例であった。そのうち患者は5例(輸入例が1例)で, 保菌者は3例であった。

腸チフス患者の発生地域および, その分離株のフェージ

型はいずれも異なっており, 感染源も不明であった。しかし, 保菌者であった祖母から感染したと考えられる家族内発生が1例みられた。

パラチフスBは2例で国内発生1例(保菌者)と輸入例1例(患者)であった(表7)。

表7 埼玉県のチフス菌, パラチフスB菌検出状況 (1980)

| 菌種 | № | 性 | 年齢 | 住 所 | 発病月日 | 診定月日 | フェージ型 | 検体 | |
|----------------|---|---|----|------|-------|--------|--------|-----|--|
| S. typhi | 1 | 男 | 29 | 入間市 | 1月18日 | 2月5日 | D2 | 尿 | |
| | 2 | 男 | 70 | 小川町 | — | 6. 19 | M1 | 胆汁 | |
| | 3 | 男 | 69 | 大宮市 | 9. 7 | 9. 14 | 53 | 血液 | |
| | 4 | 男 | 12 | 川口市 | 9. 29 | 10. 16 | M1 | 血液 | |
| | 5 | 女 | 6 | 大井町 | 9. 20 | 10. 14 | 菌株なし | | 臨床決定 |
| | 6 | 女 | 76 | 〃 | — | 10. 21 | 53 | 尿 | №5の祖母 |
| | 1 | 男 | 36 | 深谷市 | 1. 6 | 2. 5 | M1 | 血液 | 韓国(79. 11. 25 ~ 12. 12,) 12. 22 ~ 30 |
| | 2 | 男 | 28 | 与野市 | — | 12. 4 | E1 | 尿 | ネール・タイ(11. 19 ~ 27) |
| S. paratyphi B | 1 | 女 | 55 | 東松山市 | — | 5. 23 | Dundee | 胆のう | 胆のう腫のため入院 |
| | 1 | 女 | 25 | 草加市 | 7. 18 | 7. 28 | 1 | 尿 | インドネシア(7. 16 ~ 20) |

要 約

- 1980年の埼玉県における腸管系伝染病発生数はコレラ3例, 赤痢54例, 腸チフス8例およびパラチフスB2例であった。
- 輸入例はコレラ3例, 赤痢23例(43.6%), 腸チ

フス2例およびパラチフスB1例であった。

- 赤痢の国内発生や輸入例に小規模な集団発生がみられた。養護施設内発生1例(フレキシネル菌3a, 13名), 家族内発生1例(2a, 5名), 志賀高原ホテル(2a, 2名)および海外移住者(1b, 6名)の集団発生であった。

海外旅行者の腸管系病原菌検索状況

(1980年)

大関 瑤子 首藤 栄治 松岡 正
奥山 雄介

1980年の海外旅行者の腸管系病原菌検索は前年と同じくコレラ菌、赤痢菌、サルモネラおよび一部Campylobacter jejuni (C. jejuni) の検索を行った。

C. jejuni は1978年アメリカで水道水を介した集団下痢症の原因菌として報告されて以来、我国でも各地で集団発生例および散发例の報告がなされ、感染性下痢症の原因菌の一つとして問題視されるようになった。

これらの菌種のほかに腸炎ビブリオ、NAGビブリオ(NAG), 病原大腸菌, Plesiomonas shigelloides (P. shigelloides), およびYersinia enterocolitica (Y. enterocolitica) の検索も同時に行った。

1 腸管系病原菌検出状況

1980年の海外旅行者の腸管系病原菌検査件数は684例で、前年より約10%増加した。

684例の区分別内訳は検査通報391例(57.1%), コレラおよび赤痢の患者、保菌者の同行者および接触者175例(25.6%), 本人の申し出101例(14.8%) および医療機関からの通報17例(2.5%)であった(表1)。

表1 検査区分別病原菌陽性率 (1980)

| 区分 | 検査通報 | コレラ、赤痢発生に伴う | 自主的検査 | 医療機関からの通報 | 計 |
|------------|------------|-------------|------------|-----------|------------|
| 検査件数 (%) | 391 (57.1) | 175 (25.6) | 101 (14.8) | 17 (2.5) | 684 (100) |
| 病原菌陽性数 (%) | 95 (24.8) | 34 (18.9) | 28 (27.7) | 4 (23.5) | 161 (23.5) |
| 病原菌種内訳 | コレラ菌 | 2 | 1 | | 3 |
| | 赤痢菌 | 6 | 5 | 2 | 14 |
| | サルモネラ | 54* | 24** | 11 | 91 |
| | 腸炎ビブリオ | 20 | 1 | 9 | 31 |
| | NAGビブリオ | 4 | 1 | 5 | 10 |
| | 病原大腸菌 | 11 | 2 | 4 | 17 |
| C. jejuni | 3 | | 2 | 5 | |

* バラチフスB菌1例

** チフス菌1例

検出された病原菌はコレラ菌3例(0.4%), 赤痢菌14例(2.0%), チフス菌1例(0.1%), バラチフスB菌1例(0.1%)およびその他のサルモネラ89例(13.0%), 腸炎ビブリオ31例(4.5%), NAG10例(1.5%), 病原大腸菌17例(2.5%)およびC. jejuni 5例(0.7%)であった。これらの菌種が同一検体から同時に検出された例が10例(1.5%)みられた(表2)。その中で最も多種類の菌種が検出された例はサルモネラ2菌型腸炎ビブリオおよびNAGの4種であった。

表2 海外旅行者の複数の病原菌検出例 (1980)

| | 検査区分 | 例数 | 感染地 | 症状 |
|-------------------------|------|----|-------|----|
| コレラ菌, NAG | 検査 | 1 | タイ | + |
| 赤痢菌(B, 4a), サルモネラ | " | 1 | ネパール | + |
| 赤痢菌(D), NAG | 自主 | 1 | タイ | + |
| サルモネラ(2菌型), 腸炎ビブリオ, NAG | " | 1 | フィリピン | + |
| サルモネラ, 腸炎ビブリオ | 検査 | 1 | " | + |
| サルモネラ, NAG | 自主 | 1 | " | + |
| サルモネラ, C. jejuni | " | 1 | タイ | + |
| 腸炎ビブリオ, NAG | 検査 | 1 | フィリピン | + |
| 腸炎ビブリオ, 病原大腸菌 | " | 1 | " | + |
| 病原大腸菌, C. jejuni | 自主 | 1 | " | + |

2 症状と検出菌

検査件数684例について帰国前後の下痢、発熱などの症状についてアンケート調査を行った。下痢を主とする症状を呈したのは528例(77.2%)であった(表3)。

有症者528例の病原菌陽性者は140例(26.5%)で、病原菌の内訳はコレラ菌2例(0.4%), 赤痢菌10例(1.9%), バラチフスB菌1例(0.2%)およびその他のサルモネラ76例(14.4%), 腸炎ビブリオ31例(5.9%)などが検出された。

無症状者156例(22.8%)の病原菌検出は21例(13.5%)で、内訳はコレラ菌1例(0.6%), 赤痢菌4例(2.6%), チフス菌1例(0.6%)およびその他のサルモネラ13例(8.3%)が検出された。

表3 帰国前後の症状(下痢)と菌検出状況

| 症 状 | (1980.1~12) | | 計 |
|-----------|-------------|----------|-----------|
| | 下痢あり | 下痢なし | |
| 検査例数 | 528 | 156 | 684 |
| コレラ菌 | 2 (0.4)% | 1 (0.6)% | 3 (0.4)% |
| 赤痢菌 | 10 (1.9) | 4 (2.6) | 14 (2.0) |
| チフス菌 | | 1 (0.6) | 1 (0.1) |
| パラチフスB菌 | 1 (0.2) | | 1 (0.1) |
| その他のサルモネラ | 76 (14.4) | 13 (8.3) | 89 (13.0) |
| 腸炎ビブリオ | 31 (5.9) | | 31 (4.5) |
| 病原大腸菌 | 16 (3.0) | 1 (0.6) | 17 (2.5) |
| NAGビブリオ | 9 (1.7) | 1 (0.6) | 10 (1.5) |
| C. jejuni | 5 (0.9) | | 5 (0.7) |

3 旅行地別病原菌検出状況

旅行者684例を主な旅行地別にみるとフィリピンが188例(27.5%)と最も多く、次いでタイ182例(26.6%)以下インド・ネパール、インドネシアであった(表4)。

病原菌別の推定感染地はコレラ菌がタイおよびシンガポール、赤痢菌はインド・ネパールおよびタイが多くなっている。腸炎ビブリオおよびNAGはともにフィリピン、タイから多く検出された。

4 性別、年齢別病原菌検出状況

684例の性別、年齢別をみると、男性が536例(78.4%)、女性が148例(21.6%)であった(表5)。

年齢別では男性536例中30代が208例(38.8%)、20代175例(32.5%)であり、20~30代で71.4%が占められた。女性は148例中79例(53.4%)が

表4 推定感染地別菌検出状況

| 旅行地域 | 検査件数(%) | (1980.1~12) | | | | | |
|----------|------------|-------------|-----|-------|--------|-------|---------|
| | | コレラ菌 | 赤痢菌 | サルモネラ | 腸炎ビブリオ | 病原大腸菌 | NAGビブリオ |
| フィリピン | 188 (27.5) | | 1 | 41 | 15 | 5 | 5 |
| タイ | 182 (26.6) | 2 | 3 | 15 | 9 | 3 | 3 |
| インド・ネパール | 96 (14.0) | | 6 | 6* | | 5 | 1 |
| インドネシア | 60 (8.8) | | | 6** | 4 | 1 | |
| シンガポール | 57 (8.3) | 1 | | 14 | 1 | 1 | |
| 韓国・台湾 | 37 (5.4) | | | 4 | 2 | 2 | 1 |
| 中国・香港 | 17 (2.5) | | | | 2 | | |
| ベトナム | 14 (2.0) | | 2 | | | | |
| アフリカ | 12 (1.8) | | 2 | 1 | | | |
| その他 | 21 (3.1) | | | | 2 | | |
| 計 | 684 (100.) | 3 | 14 | 91 | 31 | 17 | 10 |

* チフス菌1例

** パラチフスB菌1例

20代以下30代、40代であった。

病原菌陽性率は男性124例(23.1%)、女性37例(25.0%)であった。陽性率の比較的高い年齢層は男性では30代(29.0%)および20代(26.6%)、女性では30代(29.0%)であった。

表5 海外旅行者の性別、年齢別分布

(1980)

| | 検査件数 | 病原菌場性 | 病原菌内訳 | | | | | | | |
|---|-------|-------|-------|-----|-------|--------|---------|-------|-----------|---|
| | | | コレラ菌 | 赤痢菌 | サルモネラ | 腸炎ビブリオ | NAGビブリオ | 病原大腸菌 | C. jejuni | |
| 男 | 0~19歳 | 27 | 6 | | 2 | 3 | | | 1 | |
| | 20~29 | 175 | 38 | | 4 | 19** | 4 | 1 | 7 | 3 |
| | 30~39 | 208 | 56 | 1 | 3 | 33 | 13 | 6 | 4 | 1 |
| | 40~49 | 81 | 14 | | 1 | 7 | 6 | | | |
| | 50~59 | 30 | 7 | | 1 | 6 | | | | |
| | 60~ | 15 | 3 | 1 | | 1 | | 1 | | |
| | 計 | 536 | 124 | 2 | 11 | 69 | 23 | 8 | 12 | 4 |
| 女 | 0~19歳 | 9 | 2 | | | | | | 2 | 1 |
| | 20~29 | 79 | 21 | | 1 | 13* | 7 | 2 | 1 | |
| | 30~39 | 31 | 9 | 1 | 2 | 6 | 1 | | | |
| | 40~49 | 17 | 4 | | | 3 | | | 1 | |
| | 50~59 | 8 | | | | | | | | |
| | 60~ | 4 | 1 | | | | | | 1 | |
| | 計 | 148 | 37 | 1 | 3 | 22 | 8 | 2 | 5 | 1 |

* パラチフスB菌1例

** チフス菌1例

5 菌種と菌型

- 1) コレラ菌：3例ともエルトール小川型であった(表6)。
 2) 赤痢菌：14例検出され、S. dysenteriae 2(1例)、S. flexneri 1b(4例)、2a(3例)、4a(2例)、3aおよびvx(各1例)およびS. sonnei(2例)であった。S. sonneiのコリシン型は6型と9A型であった(表6)。

表6 コレラ菌と赤痢菌 (1980)

| 菌 型 | 株 数 |
|---------------------------|----------------------|
| V. cholerae eltor Ogawa | 3 |
| S. dysenteriae 2 | 1(S) |
| S. flexneri 1b | 4(CSTP 3) (STP 1) |
| 2a | 3(CSTP 1) |
| 3a | 1 |
| 4a | 2 |
| VX | 1 |
| S. sonnei colicine type 6 | 1(STP) |
| 9A | 1(ST) |
| Total | 14 |

() : 耐性パターン

赤痢菌の薬剤耐性率は71.4%(14株中10株)で、CSTP4株、STP2株、STおよびSがそれぞれ1株であった。

- 3) チフス菌：インド・ネパールの帰国者1例から検出され、フェージ型はE₁であった。
 4) パラチフスB菌：インドネシアからの帰国者1例から検出され、フェージ型は1であった。
 5) チフス、パラチフス以外のサルモネラ：684例中89例(13.0%)から検出された。同一人から同時に3菌型検出が1例、2菌型検出が10例みられ、101株が得られた。C₂群E₁群の1株ずつが末型別であることをのぞいて34菌型99株が型別された(表7)。サルモネラの薬剤耐性率は8.9%(101株中9株)で、耐性率の高い菌型は国内分離株の菌型と類似していた。
 6) 腸炎ビブリオと病原大腸菌：腸炎ビブリオは31株検出され、22株が型別された。病原大腸菌は、17株が血清型別された(表8)。
 7) C. jejuni：下痢の明らかな便222件からC. jejuniは5株(2.3%)検出された。このうち3例からサルモネラ、病原大腸菌およびY. enterocoliticaが重複して検出された。
 8) P. shigelloidesとY. enterocolitica：検査件数684例からP. shigelloidesは20例(2.9%)検出された(表9)。有症者528例中P. shigelloidesは18例(3.4%)およびY. enterocolitica 17例(3.2%)が検

表7 サルモネラ菌型 (1980)

| 菌 型 | 株数 | 菌 型 | 株数 |
|-------------------|-------|-----------------------|--------|
| B S. paratyphi B | 1 | C2 S. newport | 10 |
| S. java | 1 | S. kottbus | 1 |
| S. stanley | 5 | S. chincol | 1 |
| S. schwarzengrund | 1 | S. blokley | 1 |
| S. saintpaul | 2 | S. bovismorbificans 2 | |
| S. chester | 1 | S. dusseldorf | 1 |
| S. agona | 10(3) | C2:k:- | 1 |
| S. typhimurium | 6(3) | D S. typhi | 1 |
| S. heidelberg | 1 | S. enteritidis | 2 |
| C1 S. oslo | 1 | S. muenster | 1 |
| S. ohio | 2 | S. anatum | 11(1) |
| S. livingstone | 1 | S. london | 3 |
| S. braenderup | 3 | E1:-:- | 1 |
| S. thompson | 2 | E4 S. senftenberg | 7 |
| S. singapore | 8 | S. krefeld | 2(2) |
| S. escanaba | 1 | S. havana | 1 |
| S. potsdam | 2 | S. cerro | 1 |
| S. virchow | 4 | | |
| S. infantis | 1 | 計 | 103(9) |
| S. richmond | 1 | | |
| S. bareilly | 2 | () : 薬剤耐性菌再掲 | |

表8 腸炎ビブリオと大腸菌 (1980)

| 腸炎ビブリオ | | E. coli | |
|--------|-----|----------|-----|
| 菌 型 | 株 数 | 菌 型 | 株 数 |
| K4 | 1 | O6:K15 | 6 |
| K7 | 1 | O27:K+ | 1 |
| K8 | 3 | O44:K74 | 2 |
| K10 | 2 | O86a:K61 | 1 |
| K12 | 2 | O86:K62 | 1 |
| K18 | 3 | O88 | 1 |
| K22 | 1 | O111:K58 | 1 |
| K38 | 1 | O125:K70 | 1 |
| K39 | 1 | O126:K71 | 1 |
| K45 | 1 | O144:Kx2 | 2 |
| K55 | 2 | | |
| K57 | 1 | | |
| K59 | 1 | | |
| K60 | 2 | | |
| O4:K? | 1 | | |
| K? | 8 | | |
| 計 | 31 | 計 | 17 |

表9 海外旅行者の *P. shigelloides* と *Y. enterocolitica* の陽性率

| | 検査件数 | 検出菌 | 検出件数 (%) | 他菌種が同時に検出された例：再掲 | | | | |
|-----|------|--------------------------|-------------|------------------|-------|--------|-----|------------------|
| | | | | 赤痢菌 | サルモネラ | 腸炎ピブリオ | NAG | <i>C. jejuni</i> |
| 有 症 | 528 | <i>P. shigelloides</i> | 18 (3.4) | | 3 | 3 | 1 | |
| | | <i>Y. enterocolitica</i> | 16 (3.0) | 1 | 3 | 3 | | 1 |
| 無 症 | 156 | <i>P. shigelloides</i> | 2 (1.3) | | | | | |
| | | <i>Y. enterocolitica</i> | 7 (4.4) | | | | | |
| 計 | 684 | <i>P. shigelloides</i> | 20 (2.9) | | 3 | 3 | 1 | |
| | | <i>Y. enterocolitica</i> | 23 (3.4) | 1 | 3 | 3 | | 1 |

出された。また無症状者156例からは *P. shigelloides* が2例(1.3%)および *Y. enterocolitica* は6例(3.8%)が検出された。

以上が海外旅行者の腸管系病原菌の検出状況であり、輸入される病原菌も多種類になっている。

海外旅行者の下痢症患者から分離される病原菌の種類は複数で検出される例が多く、複合的な症状を呈する場合が多い。とくにコレラおよび赤痢の症状は一般に軽症の傾向にあり、菌検索によってはじめてコレラおよび赤痢などの伝染病と診定される例が多くなってきている。

従って伝染病防疫対策上、病原菌の潜在化を防ぐために輸入感染症の病原菌検索は多種類の病原菌について行い、一般海外旅行者にも検査の必要性を啓蒙していくことが重要と思われる。

要 約

1. 1980年の海外旅行者の腸管系伝染病菌検索は684

例行われ、コレラ菌3例(0.4%)、赤痢菌14例(2.0%)、チフス菌1例(0.1%)、パラチフスB菌1例(0.1%)が検出された。

2. チフス・パラチフス以外のサルモネラは89例(13.0%)から101株検出され、34菌型99株が型別された。

3. その他の主な腸管系病原菌は腸炎ピブリオ31例(4.5%)、病原大腸菌17例(2.5%)、NAG10例(1.5%)、*C. jejuni* 5例(0.7%)、*P. shigelloides* 20例(2.9%)および *Y. enterocolitica* 23例(3.4%)が検出された。

4. 病原菌が複数に検出された例では4種(サルモネラ2菌型、腸炎ピブリオおよびNAG)が最も多く、以下2種(赤痢菌とサルモネラ、赤痢菌とNAG、サルモネラおよび腸炎ピブリオ等)検出が9例みられた。

5. 海外旅行者の性別、年齢階層別による病原菌陽性率はとくに差がみられなかった。

推定感染地ではコレラがタイおよびシンガポール、赤痢はインド・ネパールおよびタイに多くみられた。

梅毒血清反応検査成績について

(1979年~1980年)

河橋 幸恵 野本かほる 奥山 雄介

近年、わが国における顕症梅毒は激減しているが、国際的な動向は必ずしも消退に向かっているとは言えず¹⁾、海外交流のさかんな現在、その影響は免れない状況にあると考えられる。

今回我々は、1979年から1980年に県内の保健所および学校より依頼された血清について、脂質抗原試験(以下STSと略す)である縮方法、梅毒凝集法(以下凝集法と略す)およびガラス板法を実施した。さらに、3法のうち1法以上に陽性を示したものについては、TP抗原試験であるTPHA法およびFTA-ABS法を実施し、埼玉県における血清反応による梅毒の現状を把握するとともに今後の検査法についても若干の検討を加えたので報告する。

1 被検者の性別、年齢別分布

被検者2185名の性別分布は、女性1351名(61.8%)、男性834名(38.2%)で女性が男性の約1.5倍であった。年齢別では20才代902名(41.3%)、10才代601名(27.5%)、30才代337名(15.4%)の順であり、10才代~30才代によって被検者全体の84.2%が占められた(表1)。

表1 被検者の性別・年齢別分布

| (1979~1980) | | | |
|-------------|--------|--------|------------|
| 年齢区分 | 男 | 女 | 計(%) |
| ≤ 9 | 16 | 21 | 37 (1.7) |
| 10 - 19 | 90 | 511 | 601 (27.5) |
| 20 - 29 | 355 | 547 | 902 (41.3) |
| 30 - 39 | 222 | 115 | 337 (15.4) |
| 40 - 49 | 43 | 49 | 92 (4.2) |
| 50 - 59 | 14 | 10 | 24 (1.1) |
| 60 - 69 | 20 | 15 | 35 (1.6) |
| 70 - 79 | 18 | 36 | 54 (2.5) |
| ≥ 80 | 7 | 8 | 15 (0.7) |
| 不明 | 49 | 39 | 88 (4.0) |
| 計 | 834 | 1351 | 2185 |
| (%) | (38.2) | (61.8) | (100.0) |

2 目的別検査例数

1980年の検査例数を目的別にみると、健康診断(67.0%)、結婚(16.4%)、施設入所(11.9%)、妊娠(2.0%)、治療効果(0.1%)の順であった。

10才代~30才代では、入学および就職時等の一般健康診断や性病予防法に基づく結婚や妊娠時の検査がほとんどであった。また、9才以下および60才以上の被検者は、養護施設や老人ホーム等に入所するための検査を目的としたものが多かった(表2)。

表2 目的別検査例数 (1980)

| 年齢区分 | 例数 | 検査目的 | | | | | |
|---------|---------|--------|--------|-------|--------|-------|-------|
| | | 健康診断 | 結婚 | 妊娠 | 施設入所 | 治療効果 | 不明 |
| ≤ 9 | 19 | 3 | | | 8 | | 8 |
| 10 - 19 | 273 | 243 | | | 30 | | |
| 20 - 29 | 360 | 240 | 91 | 15 | 14 | | |
| 30 - 39 | 137 | 92 | 34 | 3 | 8 | | |
| 40 - 49 | 40 | 35 | | 1 | 4 | | |
| 50 - 59 | 11 | 7 | | | 3 | 1 | |
| 60 - 69 | 20 | 1 | | | 19 | | |
| 70 - 79 | 31 | | | | 22 | | 9 |
| ≥ 80 | 5 | | | | 2 | | 3 |
| 不明 | 32 | 1 | 27 | | | | 4 |
| 計 | 928 | 622 | 152 | 19 | 110 | 1 | 24 |
| (%) | (100.0) | (67.0) | (16.4) | (2.0) | (11.9) | (0.1) | (2.6) |

したがって、梅毒血清反応検査を依頼する主目的は一般健康診断であり、臨床診断を目的とした例はほとんどみられなかった。

しかし、この一般健康診断の中に海外帰国者が8例含まれており、いずれも陰性であったが、今後、輸入梅毒の動向については注目すべきところであると考えられる。

3 STS陽性率

STS3法のうち1法以上に陽性を示したものは、検査例数2185例中69例(3.2%)であった。その内訳は、男性834例中31例(3.7%)、女性1351例中38例(2.8%)であり、性差は認められなかった。

年齢別では、9才以下は陽性者がみられなかった。しか

し、10才代~40才代では陽性率が1.2~5.4%の範囲であり、50才を境として急激に年齢とともに16.7%から26.7%までに陽性率の増加が認められた(表3)。

表3 STS陽性率(1979~1980)

| 年齢区分 | 検査例数 | STS陽性例 | | |
|------------------------|------|-------------|-----------------|--------------------|
| | | 男 | 女 | 計(%) ^{*1} |
| ≤ 9 | 37 | 0 | 0 | 0 |
| 10-19 | 601 | 2 | 7 | 9 (1.5) |
| 20-29 | 902 | 8 | 15 | 23 (2.5) |
| 30-39 | 337 | 4 | 0 | 4 (1.2) |
| 40-49 | 92 | 3 | 2 | 5 (5.4) |
| 50-59 | 24 | 2 | 2 | 4 (16.7) |
| 60-69 | 35 | 6 | 1 | 7 (20.0) |
| 70-79 | 54 | 4 | 8 | 12 (22.2) |
| ≥ 80 | 15 | 2 | 2 | 4 (26.7) |
| 不明 | 88 | 0 | 1 ^{*2} | 1 (1.1) |
| 計 (%) ^{*1} | 2185 | 31 (3.7) | 38 (2.8) | 69 (3.2) |

*1 : 検査例数に対する%

*2 : 年齢不明であるが老人検診受診者

4 STS陽性例の反応パターン

STS陽性69例の反応パターンについてみると、凝集法のみ陽性を示したものが22例(31.9%)と最も多く、ついで緒方法が陰性で凝集法およびガラス板法が陽性であったもの18例(26.1%)、ガラス板法のみ陽性であったもの13例(18.8%)、3法とも陽性であったもの10例(14.5%)の順であった。緒方法のみ陽性のものは3例(4.3%)と少数であり、ガラス板法と凝集法の組み合わせで検査を実施した場合は、検査例数2185例中2182例、99.9%まで判定することができた(表4)。

表4 STS陽性例の反応パターン

| 緒方法 | 凝集法 | ガラス板法 | 例数(%) |
|-----|-----|-------|------------|
| (-) | (+) | (-) | 22 (31.9) |
| (-) | (+) | (+) | 18 (26.1) |
| (-) | (-) | (+) | 13 (18.8) |
| (+) | (+) | (+) | 10 (14.5) |
| (+) | (-) | (+) | 3 (4.3) |
| (+) | (-) | (-) | 3 (4.3) |
| (+) | (+) | (-) | 0 (0.0) |
| 計 | | | 69 (100.0) |

また、この緒方法のみ陽性を示した3例については、TPHA法およびFTA-ABS法を実施してみると、ともに陰性であった。

このことから、従来からSTSは補体結合反応と沈降反応系統を組み合わせて行なうことが原則とされているが、一般健康診断を目的としたものでは、ガラス板法および凝集法の組み合わせでも十分なスクリーニングを行なうことができることを示している。

5 STS陽性例のTPHA法およびFTA-ABS法の検査成績

STS陽性69例のうち、検体不足3例をのぞく66例については、TPHA法とFTA-ABS法の成績がすべて一致した。66例中陽性を示した31例(47.0%)は、過去にTreponema Pallidum(以下TPと略す)に感染したものと推測される。

年齢別にみると、50才未満では39例中6例(15.4%)が陽性であり、STS陽性例が21例と最も多い20才代では、TPHA法、FTA-ABS法で陽性を示したものはわずかに2例(9.5%)であった。それに対し、50才代以上では27例中25例(92.6%)とそのほとんどがTPHA法およびFTA-ABS法に陽性を示した(図1)。このことは、50才代以上の人々は、1960年前後の梅毒蔓延時²⁾に成人している人々であり、社会的環境が感染に大きく影響しているものと思われる。

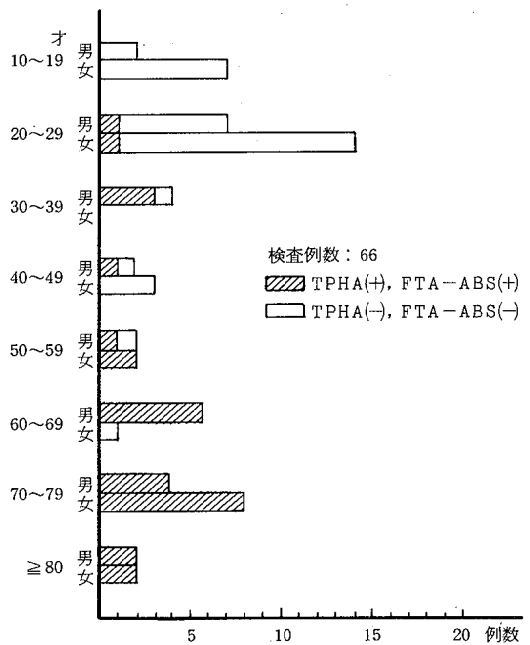


図1 STS陽性例のTPHA法およびFTA-ABS法の成績

また、TPHA法、FTA-ABS法ともに陰性を示した35例は、いずれも既往歴および臨床症状がないことからSTSのBFPと考えられ、特に、10才代～20才代の女性では21例中20例(95.2%)を示し、若い女性にBFPが多いと言われている水岡ら^{3),4)}の報告と一致していた。

さらに、STS陽性69例のうち7～60日後に再検が可能であった25例について、再度STSを実施したところ、TPHA法、FTA-ABS法が陽性となった12例をのぞく13例については3法とも陰性となり、これらは急性のBFPと考えられた。

このことから、今後の梅毒血清反応検査はSTS陽性のものについては、TPHA法およびFTA-ABS法の検査をするとともに、1カ月後に再検する必要があると考えられる。

要 約

1979年から1980年に行った梅毒血清反応検査は、一般健康診断を目的としたものが多く、男性38.2%、女性61.8%で、10才代～30才代が全体の84.2%を占めた。

STSの陽性率は3.2%であり、男女間に有意差はみられなかったが、9才以下では陽性者はなく、10才代～40才代では1.2%～5.4%、50才以上では年齢とともに16.7%から26.7%までに高い陽性率を示した。

STS陽性例の反応パターンでは、凝集法のみ陽性、緒方法に陰性で凝集法およびガラス板法に陽性、ガラス板法のみ陽性、3法とも陽性の順に多く、ガラス板法および凝集法で検査を行った場合には全体の99.9%まで判定でき

た。

STS陽性例の47.0%がTPHA法およびFTA-ABS法に陽性を示し、これは全体の1.4%にあたり、TPの感染が考えられた。

STSのBFPは、特に10才代～20才代の女性に多くみられた。

これらのことから、梅毒血清反応検査においては、抗体の検出率は反応の種類によって異なる⁴⁾ことを考慮し、一般健康診断においても、STS陽性の場合にはTPHA法およびFTA-ABS法を実施すべきであると考えられる。特に、STS陽性でTPHA法陰性の場合では、初期梅毒の疑いが否定できないために、早期発見、早期治療の必要から感染初期に検出率の高いFTA-ABS法を用いることは重要であると考えられる。

さらに、検査に当たっては、被検者に対する疫学調査、あるいは臨床症状の有無、既往歴などについて問診し、適切な指導を行うべきであると思われる。

文 献

- 1) 芦田正見(1977):性病の最近の動向, 公衆衛生 43, 877-880.
- 2) 山本郁夫他編(1979):梅毒血清反応検査指針, 日本公衆衛生協会, 29-33.
- 3) 水岡慶二(1975):梅毒の診断, ことに血清学的検査について, 第19回日本医学会総会誌, 558-560.
- 4) 菅原孝雄(1975):梅毒血清反応(II)-その現況と診断への応用一, モダンメディア, 21, 348-355.

昭和54、55年度における風疹のHI抗体調査

村尾美代子 戸谷 和男 手嶋 力男*
 羽鳥 雅之**

前年度に引き続き昭和54、55年度の埼玉県における風疹のHI抗体保有状況を調査したので報告する。

3. 風疹HI試験は予研法に従い、抗原は東芝生研製を使用した。

4. 県内における風疹患者発生状況は、埼玉県感染症サーベイランス情報にもとづき集計した。但し、定点医療機関は、56年6月迄は16、7月以降は26である。

調査対象および方法

- 54年度は710人(15歳以上は女性のみ)、55年度は821人(20歳以上は女性のみ)の健康者(1~39歳)を調査対象とし、採血はそれぞれ54年5~12月と55年4~12月に実施した。
- 患者調査対象は、56年1~3月に浦和市手嶋小児科医院および大宮市羽鳥小児科医院で診定された風疹患者19人とした。

調査成績および考察

1 年齢階級別HI抗体保有状況

54、55年度における年齢階級別風疹HI抗体保有状況を表1に示した。54年度における1~4歳の抗体保有率が4.8%と著しく低く、55年度には0%となった。ま

表1 昭和54、55年度の埼玉県における風疹の年齢階級別HI抗体保有状況

| 年度 | 調査対象(施設) | 採血時期 | 年齢階級 | 例数 | HI抗体価 | | | | | | | | | | ≥8 (%) | 平均 HI抗体価 | |
|----|--------------------------|-----------------|-------|-----|-------|---|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|--|-----------|-------------|-------|
| | | | | | <8 | 8 | 16 | 32 | 64 | 128 | 256 | 512 | 1024 | | | | |
| 54 | 大宮市小児保健センター | 54年 5-7月 | 1-4 | 21 | 20 | | | | | 1 | | | | | | 4.8 | 128 |
| | 南浦和小, 荒川村荒川東小 | 12月 | 5-9 | 20 | 7 | | | | 2 | 6 | 2 | 3 | | | | 65.0 | 176.2 |
| | 荒川東小, 皆野小, 羽生市千代田中 | 9-10月 | 10-14 | 119 | 56 | | 1 | 13 | 22 | 19 | 5 | 3 | | | | 52.9 | 82.4 |
| | 常盤女高, 厚生専門学院 | 5-9月 | 15-19 | 255 | 100 | | 10 | 47 | 39 | 40 | 19 | | | | | 60.8 | 67.2 |
| | 大宮市日赤血液センター, 厚生学院, 住民 | 5-9月 | 20-24 | 179 | 59 | | 10 | 36 | 37 | 25 | 10 | 2 | | | | 67.0 | 62.2 |
| | 厚生専門学院 | 5月 | 25-29 | 94 | 23 | 2 | 19 | 27 | 13 | 9 | 1 | | | | | 75.5 | 35.6 |
| | 厚生専門学院 | 5月 | 30-39 | 22 | 2 | | 10 | 6 | 3 | 1 | | | | | | 90.9 | 26.9 |
| 計 | | | 0-39 | 710 | 267 | 2 | 50 | 129 | 116 | 101 | 37 | 8 | | | 62.4 | 60.5 | |
| 55 | 大宮市小児保健センター | 55年 5-7月 | 1-4 | 59 | 59 | | | | | | | | | | | 0 | |
| | 南浦和小, 荒川村東小 | 55.7月 ~56.1月 | 5-9 | 295 | 189 | | | 1 | 19 | 35 | 46 | 5 | | | | 35.9 | 160.9 |
| | 皆野小, 荒川東小, 両神中, 千代田中 | 7-12月 | 10-14 | 256 | 87 | | | 6 | 30 | 63 | 57 | 12 | 1 | | | 66.0 | 152.0 |
| | 両神村両神中, 日赤血液センター | 7月 | 15-19 | 74 | 13 | | | 1 | 8 | 12 | 31 | 6 | 3 | | | 82.4 | 225.4 |
| | 日赤血液センター, 住民 | 4-12月 | 20-24 | 69 | 27 | | | 4 | 11 | 13 | 11 | 3 | | | | 60.9 | 123.9 |
| | 日赤血液センター, 住民 | 4-12月 | 25-29 | 58 | 12 | | 1 | 11 | 17 | 14 | 3 | | | | | 79.3 | 71.1 |
| | 住民 | 4-12月 | 30-39 | 10 | 3 | | | 1 | 4 | 2 | | | | | | 70.0 | 70.7 |
| 計 | | | 0-39 | 821 | 390 | | 1 | 24 | 89 | 139 | 148 | 26 | 4 | | 52.5 | 143.7 | |

*手嶋小児科医院, **はとり小児科医院

た、5～9歳において55年度は54年度より更に低下の傾向が認められ、これら低年齢層の低下は前報^{1,2,3)}の年次別推移からみても極めて注目すべき点である。前回の50～52年の大流行に先立ち、50年度調査報告²⁾において流行前の抗体保有率が9歳以下に0%であったことが判明し、過去9年間風疹流行の発生がなかったことが推測された。風疹流行の周期は大体数年といわれており、55年度の低年齢層(感受性層)の低い抗体保有率は、次回流行の接近を予告している。図1に荒川東小の学年別抗体保有率および平均抗体価を示した。1～3年生と4～6年生の平均抗体保有率は、それぞれ21.5%と63.7%で、低学年と高学年の間に明らかに有意の差が認められた(P<0.001)。この低学年の低率は、前回の流行当時にこの年齢層は年齢以下にあったことから、高学年よりも流行の影響が少なかったものとみられる。そこで次の流行に際しては、幼児および小学校低学年が主な罹患の対象となる可能性は充分考えられる。

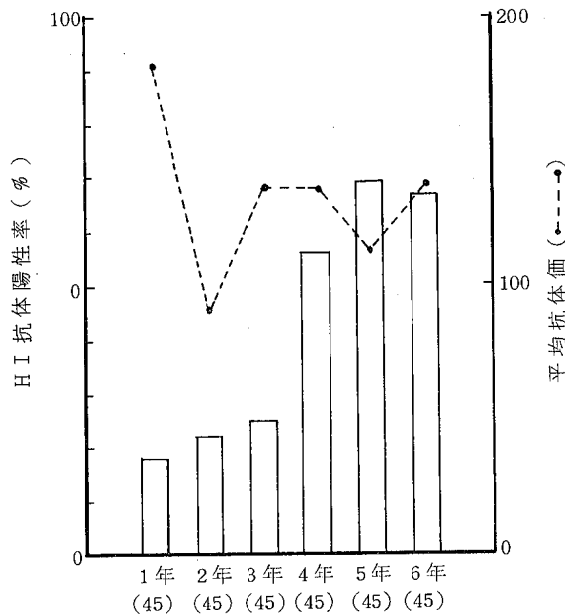


図1 昭和55年度、荒川東小の学年別風疹HI抗体陽性率(HI価 $\geq 1:8$)と平均HI抗体価

20～24歳の54、55年度における抗体保有率はそれぞれ67.0%と60.9%であり、これは前報³⁾の年次別推移における低下の傾向を今回もまた認める結果となった。わが国においては、52年秋から中学校3年生の女子を対象に風疹の生ワクチン接種が実施され、その免疫効果については既に認められているが、一方、低年齢層における流行は今後も持続する可能性は考えられるので、このワクチン効果は55年度においても20歳以下に留まっている。従って、妊娠適齢の若い婦人層に対する風疹予防対策は、今後数年間にわたり一段と強化する必要があると考えられる。

2 風疹患者発生状況

感染症サーベイランスに基づく風疹患者発生数は、54年6～12月は44人で月別10人以下であり、55年1～12月においても339人に過ぎなかった。ところが55年12月から発生数に増加の兆しがみえ、56年2月に102人となり前年のピーク時の60人を上廻った。地域的にこの増加は県南部および北部に現われ、4月には県下全域に拡がり発生数は779人で2月の約8倍に増加した。6月にはその最高を記録し、発生数1,449人でこれは2月の約15倍であった。54年6月～56年6月の集計における患者の年齢階層別発生頻度は、乳児4.1%(167)、幼児50.4%(2029)、小学生43.3%(1744)、中学生2.1%(86)、と幼児および小学生がその大部分を占めていた。

3 風疹患者のHI抗体

56年1～4月に浦和市と大宮市の2医院から送られた風疹患者のペアー血清についてHI抗体検査を行い、結果を表2に示した。HI価に有意の上昇が認められた者は19人中13人(68.4%)、上昇は認められなかったが病日からみて血清学的に感染者とみなされた者は、患者10と16の2人、即ち、感染者は合計15人(78.9%)で3人(15.8%)は非感染者であった。

表2 風疹患者のHI抗体価

| 患者No | 性 | 年齢(歳) | 発病年月日 | 採血病日 | | HI抗体価 | | 判定 |
|------|---|-------|--------|------|----|-------|------|------|
| | | | | 急 | 回 | 急 | 回 | |
| 1 | 女 | 5 | 56.2.5 | 2 | 8 | <8 | 512 | 風疹感染 |
| 2 | 男 | 7 | 2.4 | 2 | 9 | 32 | 512 | " |
| 3 | 女 | 7 | 2.5 | 1 | 8 | <8 | 512 | " |
| 4 | 女 | 7 | 2.8 | 1 | 9 | <8 | 256 | " |
| 5 | 女 | 8 | 2.10 | 1 | 9 | <8 | 1024 | " |
| 6 | 女 | 9 | 1.20 | 2 | 7 | 256 | 256 | 不明 |
| 7 | 男 | 11 | 1.28 | 1 | 8 | 8 | 512 | 風疹感染 |
| 8 | 女 | 10 | 1.6 | 3 | 8 | <8 | <8 | 非感染 |
| 9 | 女 | 5 | 3.18 | 1 | 21 | <8 | <8 | 非感染 |
| 10 | 男 | 6 | 3.10 | 4 | 22 | 256 | 512 | 風疹感染 |
| 11 | 女 | 10 | 3.8 | 4 | 23 | 64 | 256 | " |
| 12 | 女 | 10 | 3.22 | 5 | 25 | <8 | 256 | " |
| 13 | 女 | 10 | 3.26 | 1 | 27 | <8 | 1024 | " |
| 14 | 男 | 10 | 3.26 | 1 | 27 | 8 | 1024 | " |
| 15 | 男 | 10 | 3.26 | 1 | 27 | 8 | 256 | " |
| 16 | 男 | 10 | 3.10 | 5 | 24 | 512 | 512 | " |
| 17 | 女 | 11 | 3.16 | 3 | 22 | <8 | 128 | " |
| 18 | 男 | 11 | 3.21 | 3 | 27 | 64 | 512 | " |
| 19 | 女 | 15 | 3.10 | 4 | 25 | <8 | <8 | 非感染 |

※患者No1～8は手嶋小児科医院患者、

9～19ははとり小児科医院患者

風疹の臨床症状は特有の発疹、リンパ節の腫張および軽微な発熱が主なものとされている。今回手嶋医院の患者7人について臨床症状の調査を行った結果、発疹は100%にみられ、リンパ節腫張は7人中6人(85.7%)であり、発熱者3人の最高体温は、それぞれ38.8、39.1、39.3℃であった。

感染者の病日とHI価の関係を図2に示した。3病日以内は、1人を除きすべて $\leq 1:32$ と低く、 $< 1:8$ は11人中6人(54.5%)であった。8病日以上では、大部分の者が $\geq 1:256$ を示していた。通例、風疹は発疹発現の1週間前からウイルスが分離され、そのため風疹のHI

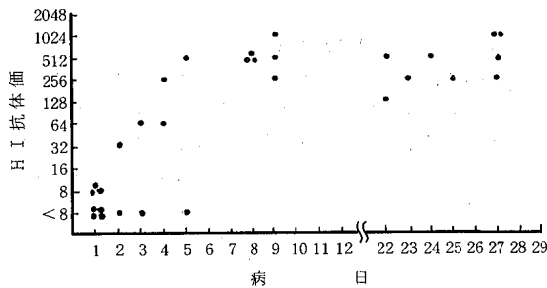


図2 風疹感染者の病日とHI抗体価の関係

価の上昇も比較的早く、発疹発現後7~10日でピークに達することから、患者血清の診断に急性期血清の採取は3病日以内が望まれる。

要 約

1. 年齢階級別風疹HI抗体保有率は、54、55年の1-4歳に著変がみられ、それぞれ4.8%、0%と低率であった。
2. 56年に入って風疹患者の発生が増加して来た。
3. 風疹患者のHI抗体価は、3病日以内で $\leq 1:32$ であったが、8病日以上で $\geq 1:256$ であった。

文 献

- 1) 岡田正次郎, 村尾美代子, 山下昇, 山口正文, 森 彪, 沢浦正三郎(1973): 埼玉県における風疹の血清疫学的調査. 埼玉県医学会雑誌, 8, 41-45.
- 2) 村尾美代子, 岡田正次郎, 五十嵐康雄, 大久保英雄(1978): 風疹の流行状況と血清疫学的調査. 埼玉県医学会雑誌, 12, 21-26.
- 3) 村尾美代子, 森永安司, 岡田正次郎(1979): 昭和53年度における風疹のHI抗体調査. 埼玉県衛生研究所報, 13, 146-147.

畜産食品中の合成抗菌剤の残留調査

能勢 憲英

昭和50年7月に飼料の安全性の確保および品質の改善に関する法律(飼料安全法)が改正された。このことにより動物用医薬品と飼料添加物との区別, 対象家畜別用途の明確化ならびに使用時期の制限などが規制された。家畜類に用いられる薬物として動物用医薬品および飼料添加物に分けられるが, 飼料添加物には抗生物質, 合成抗菌剤および成長促進剤などがある。これら薬剤の畜産食品中に残留する実態は, これまで検査方法の不備などもあり, 十分に把握されていなかった。

ブロイラー用ニワトリおよび採卵鶏については合成抗菌剤の飼料添加物の使用が多く, 特に, これらに対するの残留が懸念されるところから, 昭和53年から市販の鶏肉および鶏卵について調査を行ってきた, 調査は本年をもって3年になり, その結果について一括して考察した。

方 法

検体はブロイラー肉および鶏卵として, 川越および春日部保健所管内の店頭および養鶏場から年4回買い上げ, こ

れらについて, 畜産食品中の残留物検査法および当所において考察した方法に準じて, それぞれ分析を行った。

結果および考察

1. 年度および月別検出状況

調査結果については表1に示したとおりである。鶏卵について年度別検出状況をみると昭和53年度は40件中15件(検出率37.5%), 54年度は40件中6件(15%)そして55年度は40件中5件(12.5%)が検出され, 検出率は徐々に低くなってきた。

鶏肉については昭和53年度は19件中10件(52.6%), 54年度は20件中11件(55%)および55年度では28件中7件(25%)と, これもまた年毎に低くなって来ている。

これを時期的に分けた場合, 図1に示したように4~6月(春期)は鶏卵で30件中5件(16.7%), 鶏肉では18件中10件(55.6%), 7~9月(夏期)は鶏卵で30件中12件(40.0%), 鶏肉では13件中10件

Table 1 Detection of antibacterials in the term of one year

| Month | S. 53 | | S. 54 | | S. 55 | | Total | |
|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|------|--------|-------|
| | Egg | Meat | Egg | Meat | Egg | Meat | Egg | Meat |
| 4 | 4/10 | — | — | 5/5 | 0/10 | — | 4/20 | 5/5 |
| 5 | — | 2/5 | 1/10 | — | — | 3/8 | 1/10 | 5/13 |
| 6 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 7 | 7/10 | — | — | 4/5 | 5/10 | — | 12/20 | 4/5 |
| 8 | — | 3/3 | 0/10 | — | — | 3/10 | 0/10 | 6/13 |
| 9 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 10 | 4/10 | — | — | 2/5 | 0/10 | — | 4/20 | 2/5 |
| 11 | — | 1/5 | 5/10 | — | — | 0/10 | 5/10 | 1/15 |
| 12 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 1 | 0/10 | — | — | 0/5 | — | — | 0/10 | 0/5 |
| 2 | — | 4/6 | 0/10 | — | 0/10 | — | 0/20 | 4/6 |
| 3 | — | — | — | — | — | 1/10 | — | 1/10 |
| Total | 15/40 | 10/19 | 6/40 | 11/20 | 5/40 | 7/38 | 26/120 | 28/77 |
| Detection (%) | 37.5 | 52.6 | 15.0 | 55.0 | 12.5 | 18.4 | 21.7 | 36.4 |

(76.9%), 10~12月(秋期)は鶏卵30件中9件(30%), 鶏肉では15件中3件(20%), 更に1~3月(冬期)では鶏卵30件中0, 鶏肉は21件中5件(23.8%)となっており, 検出率は鶏卵では冬期が低く, 夏期が一番高かった。鶏肉では春~夏期に高い値を示した。

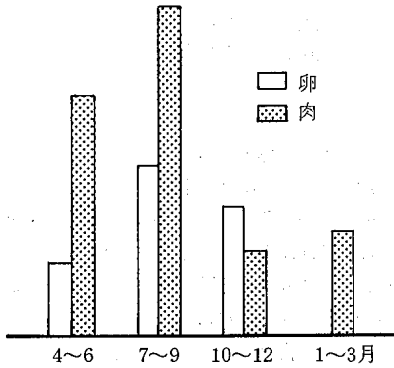


Fig. 1 Detection of Antibacterials in Egg and Meat at the seasons

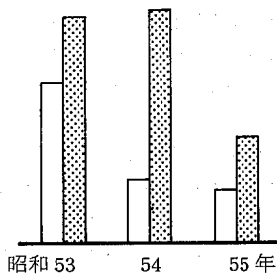


Fig. 2 Detection of Antibacterials in Egg and Meat in the term of one year

年度別では図2に示したように年々減少の傾向がみられ, 初年度から42.4%, 28.3%および17.6%と減少した。鶏卵および鶏肉での検出割合は秋期に30%:20%で鶏卵の方が少し高い値を示したが, 全体的にみて鶏肉の方が遙かに高い値を示した。

薬剤別の検出状況は表2に示したとおりで, クロピドールが圧倒的に多く検出され, 鶏卵で15件および鶏肉で13件であった。検出値では肉の方が高い値を示した。つぎに検出率の高かったのはピリメタミンの5件, ジニトミドの3件, スルファキノキサリンおよびスルファジメトキシンの各2件, 塩酸ロベニデイン, ナイカルベジンおよびスルファモノメトキシンの各1件であった。その他の薬剤, アンプロリウム, エトパペート, カプリロヒドロキサム酸, チコキネートおよびカルバドックスについては全て不検出であった。

要 約

昭和53年~55年度にわたる調査結果から, 鶏卵よりは鶏肉の方が薬剤の検出率が高かった。時期的にみると春期~夏期にかけて検出された。薬剤別ではクロピドールの検出が一番高かった。このように高い検出率を示した事は食品衛生上好ましくない状態であり, これらの原因究明を行うため, 各種薬剤の残留性について実験中である。

Table 2 Detection of antibacterials from egg and meat

| Drugs | | S. 53 | | | S. 54 | | | S. 55 | | | | |
|--------------------|------|-------|---------|-------|-------|---------|--------|-------|---------|-------|-----------|--------|
| | | min. | average | max. | min. | average | max. | min. | average | max. | | |
| Clopidol | Egg | 0.008 | — | 0.096 | — | 0.2(16) | 0.062 | — | 0.075 | — | 0.098 (4) | |
| | Meat | 0.23 | — | 0.98 | — | 2.4 (7) | 0.31 | — | 1.6 | — | 3.5 (10) | |
| Dinitolimid | Egg | 0.1 | | | 0.005 | — | 0.0055 | — | 0.006 | | (2) | |
| | Meat | | | | | | | | 0.51 | | (1) | |
| Pyrimethamine | Egg | | | | | | | 0.027 | — | 0.058 | — | 0.1(5) |
| Robenidine | Meat | | | | 0.079 | | | | | | (1) | |
| Sulfadimethoxine | Egg | 0.001 | — | 0.051 | — | 0.1 (2) | | | | | | |
| Sulfamonomethoxine | Egg | | | trace | | | | | | | (1) | |
| Sulfaquinoxaline | Meat | 0.015 | — | 0.11 | — | 0.2 (2) | | | | | | |

() Samples

輸入穀類の真菌分布とマイコトキシン*

栗栖 誠 鈴木 敏正 能勢 憲英
徳丸 雅一 岩崎 久夫 渡辺 昭宣*

著者らは、昭和45年からマイコトキシンに興味をもち、穀類、ピーナッツなどを対象にそのマイコトキシンの検出、真菌の分離、分離株のトキシン産生などについて調査報告を重ねてきた。

昭和53年は輸入穀類30検体について調査した。その試料の内訳はビール用大麦16点、玄ソバ3点、とうもろこし8点、小麦3点である。これらについてマイコトキシン汚染の有無、真菌汚染の状況および分離菌株のマイコトキシン産生性を調査したもので、その概要を報告する。なお、これらの試料は、原産国出港後約半年を経過していたが、肉眼的には特記すべき変化は認められなかった。

実験方法

1 化学試験

アフラドキシン(AF)、ステリグマトシステン(ST)、オクラトキシン(Och)については、武田ら¹⁾の系統分析法により、ゼアラレノン(Ze)については、鈴木ら²⁾の方法によった。また、分離菌株のAF分析法は食品衛生検査指針(I)³⁾に準じて、トリコテセン系マイコトキシン6種(Tri)の分析法は星野ら⁴⁾の方法によった。

2 菌学試験

1試料につき100粒を任意抽出し、食品衛生検査指針(I)⁵⁾に準じ、1%次亜塩素酸ソーダによる表面殺菌を行い、滅菌水で水洗した。余分な水分を吸収後、クロラムフェニコール(100mg/l)添加ポテトデキストロース寒天培地(PDA)に5粒づつ並べ25℃7日間培養した。

分離菌株のうち、*A. flavus* および *Fusarium* の毒素産生能については、1時間水に浸漬した滅菌白米を基質とした。

実験結果

1 化学試験

AF, ST, Och, Zeのマイコトキシン4種は、何れの試料からも検出されなかった。

供試々料30検体のすべてから、3~100%の粒に真菌の汚染がみられた。酵母を除いた内訳は表1のとおりで、接合菌類2属、子のう菌類2属、不完全菌類13属であった。

分離菌株数は試料によって異っているが、*Eurotium* が最も多く(36.8%)、次いで *Geotrichum* (25.1%)、*Penicillium*, *Mucor* の順であった。

各試料群の優占種(属)をみると、大麦1では *Eurotium*、大麦2では *Alternaria*、小麦では *Eurotium*、とうもろこし1では *Penicillium*、同2および3では *Eurotium* がそれぞれ最も多く検出された。特に大麦では、酵母の汚染が80%以上も占めた。

マイコトキシン産生種を最も多く含む *Aspergillus* は7種90株、*Eurotium* は4種568株を分離した。

大麦における *Aspergillus* は主に *A. flavus* であったが、何れも検出数は少なかった。とうもろこしの *A. flavus* は3試料に検出された(表2)。

これらの分離株のAF産生能を調べたところ、試料番号40の分離株から、AFB₁、B₂を産生する株が得られた。他の試料から分離された株はすべてAFを産生しなかった。

Fusarium は6試料から3種15株を分離した(表3)が、検出数も少なく、トリコテセン系マイコトキシン6種の産生はすべて陰性であった。

考察

収穫直後の穀類から検出される菌の多くは、*Alternaria*, *Epicoecum*, *Curvularia* などのいわゆる圃場性カビの多いことは良く知られている。今回の調査によって検出された真菌フローラを見ると、*Eurotium*, *Penicillium* など明らかに貯蔵性カビが主体である。大麦においては、*Geotrichum*, *Alternaria* が高率に検出されていることから、好稠性菌検出用培地を使用することにより、発育の早い *Mucor*, *Alternaria* に被われることなく、好稠性菌も検出されてくるのではないかと思われる。

* カビおよびカビ毒に関する調査研究(7)

* 埼玉県食肉衛生検査センター

大麦における*A. flavus* の検出数は少なかったが、13検体中8検体から検出されたことは、常に汚染を受けていることを考えなければならない。しかし、これらからの分離株からAF産生株が認められなかったことは幸いである。一方、最も多く検出されたとうもろこしでは、分離株のAF産生能が認められており、試料そのものからのAF汚染は認められなかったが、国内流通において、AF汚染の危険性は十分にあることを考慮する必要がある。

要 約

1. 輸入穀類30点について、AF, ST, Och, Zeの汚染の有無を調べたが、全検体とも不検出であった。
2. 大麦では*Geotrichum*, 小麦, とうもろこしでは*Eurotium* が優占種であった。
3. AFを産生する*A. flavus* の検出は、30検体中10件であり、それらの分離株からAF産生を認めたものは、1検体から分離されたものだけであった。
4. *Fusarium* の分離は15株であったが、全てトリコ

テセン系マイコトキシン(6種)の産生は認められなかった。

文 献

- 1) 武田由比子, 五十畑悦子, 天野立爾, 内山 充, 直井家寿太, 中尾美津男(1976): マイコトキシンの化学分析に関する研究(V) 穀類中のマイコトキシンの一斉分析について, 食衛誌, 17(2), 193~199.
- 2) 鈴木敏正, 星野庸二, 栗栖 誠, 能勢憲英, 渡辺昭宣(1978): *Fusarium* 属の培養物および穀類からのZearalenone のガスクロマトグラフィーによる定量, 食衛誌, 19(2), 201~207.
- 3) 厚生省環境衛生局監修(1973): 食品衛生検査指針I, 日本食品衛生協会, P.198~207.
- 4) 星野庸二, 鈴木敏正, 栗栖 誠, 能勢憲英, 渡辺昭宣(1979), 埼玉衛研報, 13, 134~139.
- 5) 厚生省環境衛生局監修(1973): 食品衛生検査指針I, 日本食品衛生協会, P.150~156.

表1 輸入穀類における真菌の分離状況

| 属 名 | 大 麦 | | 小 麦 | とうもろこし | | | 玄ソバ | 分 離 株 数 (%) |
|---------------------|-----|----|-----|--------|-----|----|-----|----------------|
| | 1 | 2 | | 1 | 2 | 3 | | |
| 接合菌類 | | | | | | | | |
| <i>Mucor</i> | + | | | | + | | | 115 (7.5) |
| <i>Rhizopus</i> | | | + | | | | | 21 |
| 子の菌類 | | | | | | | | |
| <i>Chaetomium</i> | | | | | + | + | | 6 |
| <i>Eurotium</i> | | | + | + | + | + | | 568 (36.8) |
| 不完全菌類 | | | | | | | | |
| <i>Acremonium</i> | | | | | | + | | 6 |
| <i>Aspergillus</i> | + | | + | | + | + | | 90 (5.8) |
| <i>Alternaria</i> | + | + | | | | | | 105 (6.8) |
| <i>Cladosporium</i> | | | | | + | | | 8 |
| <i>Drechslera</i> | | | | | | | | 1 |
| <i>Epicoccum</i> | + | | | | | | | 10 |
| <i>Fusarium</i> | | | | | + | + | | 15 |
| <i>Geotrichum</i> | + | | | | + | | + | 387 (25.1) |
| <i>Paecilomyces</i> | + | | + | | | + | | 29 |
| <i>Penicillium</i> | | | | + | + | | | 161 (10.4) |
| <i>Periconia</i> | | | | | | | + | 8 |
| <i>Trichoderma</i> | | | | | | | | 1 |
| <i>Ulocladium</i> | | | | | | | | 2 |
| 未 同 定 | | | | | | | | 10 |
| 汚 染 粒 % | 95 | 94 | 57 | 36 | 100 | 76 | 55 | 1542 |

表2 輸入穀類における *Aspergillus* の検出状況

| | 大 麦 | | | | | | | | 小 麦 | | | | | とうもろこし | | | | | | 計 | |
|----------------------|-----|---|---|---|---|---|----|----|-----|----|----|-----|-----|--------|----|-----|-----|----|----|-----|-----|
| | 1 | | | | 2 | | | | 1 | | | 2 | | 3 | | | | | | | |
| | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 13 | 66 | 68 | 57 | 58 | 59 | 34 | 35 | 40 | 41 | 54 | 55 | | 56 |
| <i>A. flavus</i> | 1 | 1 | 2 | 9 | 3 | 2 | 1 | | | | | | | | | 19* | 11 | 2 | | | 51 |
| <i>A. candidus</i> | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | 1 | | | 2 |
| <i>A. clavatus</i> | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | 2 |
| <i>A. terreus</i> | | | | | | | | | | | 1 | | | | | 10 | | 1 | | | 12 |
| <i>A. niger</i> | | | | | | | | | | | | | | | | 6 | 3 | | | | 9 |
| <i>A. fumigatus</i> | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | 1 |
| <i>A. restrictus</i> | | | | | | | | | | | | | 13 | | | | | | | | 13 |
| <i>E. amsterdami</i> | | | | | | | | | | | | | | | | 5 | 28 | 1 | | | 104 |
| <i>E. chevalieri</i> | | | | | 2 | 2 | | 2 | 1 | 6 | 17 | 47 | | | 48 | 62 | | | | 241 | |
| <i>E. repens</i> | | | | | | | | | | 13 | 4 | 107 | | | 8 | 13 | 27 | 57 | 38 | 144 | |
| <i>E. rubrum</i> | | | | | | | | | | | | | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | 25 | 16 | 30 | 79 |
| | 1 | 1 | 2 | 9 | 3 | 4 | 4 | 1 | 2 | 1 | 19 | 22 | 169 | 2 | 1 | 98 | 121 | 57 | 73 | 68 | 658 |

*注：アフラトキシン産生能が陽性であった。

表3 輸入穀類における *Fusarium* の検出状況

| | 大麦 | | とうもろこし | | | 小麦 | | 計 |
|-----------------------|----|----|--------|----|----|----|----|---|
| | 7 | 40 | 54 | 55 | 56 | 59 | | |
| <i>F. oxysporum</i> | | 2 | 4 | 4 | 2 | | 12 | |
| <i>F. graminearum</i> | 1 | | | 1 | | | 2 | |
| <i>F. semitectum</i> | | | | | | 1 | 1 | |
| 計 | 1 | 2 | 4 | 5 | 2 | 1 | 15 | |

埼玉県における広節裂頭条虫症の事例について

(1973年~1981年)

武井 伸一

会田 忠次郎

藤本 義典

広節裂頭条虫 *Diphyllobothrium latum* (Linnaeus, 1758) は、我が国において、全国的に分布している寄生虫として知られている。

感染経路をたどると、第1中間宿主のケンミジンコ中のプロセルコイドが、第2中間宿主のサケ、マス等の魚体内でブレロセルコイドに発育し、これらを有する魚類の生食により人体に入る。成虫は小腸に寄生し、最大長10mにもおよぶものもあり、消化器障害、悪性貧血等を起こすことがある。

我が国の広節裂頭条虫症について、江口ら(1964)¹⁾、吉村ら(1974)²⁾、吉村ら(1975)³⁾、山口ら(1978)⁴⁾、堀田ら(1978a)⁵⁾、横川ら(1979)⁶⁾、富田ら(1979)⁷⁾等の症例報告がある。これらの報告によれば、近年、全国的に本条虫の患者発生が増加傾向にあり、注目されている。

今回、1973年から1981年の9年間に、当所に依頼された検体のうち、広節裂頭条虫と認められたものを若干得たので、その結果を報告する。

検査材料および検査法

検体は当所に依頼のあったものについて行い、糞便および片節のどちらかを検査材料とした。

検査方法：糞便については、遠心沈澱法(埼玉法、分島ら、1956)⁸⁾で虫卵の検出を行った。片節は圧平固定標本作製後、デラフィールドのヘマトキシリンで染色して封入標本を作り、種の同定を行った。

効果および考察

1973年から1981年の9年間に広節裂頭条虫症と同定されたものは8例、住民からの事例報告1例の計9例である。その内訳は、保健所からの行政依頼2件、医療検査機関からの依頼6件であった。その他、住民から依頼されたものが1件ある。

8例中5症例は片節の同定を行い、他の3症例は虫卵検査で広節裂頭条虫と判定した。その他、1症例(症例6)は、住民からの届出で、その内容は、虫体を排せし、病院

で診断を受けたものである。片節を同定した5例について虫体は、3コの片節のみのものから、長さ260cmに達するものまで様々であったが、いずれの症例も頭節は確認できなかった。

感染者の性別は男6例、女2例、不明1例で、年齢の分かった4症例では、34歳、52歳、46歳、47歳の中年層であった。感染者の居住地は9例中7例が県南部で、他の2例は県北部であった。感染源が明らかになったものは3例(症例1, 2, 5)で、いずれも県外(静岡県、栃木県)でマスを食していたことが判明したが、マスの種類については明らかでない。症例1, 3, 5, 6, 7の5例は、片節を自然排泄して気づき、寄生虫の感染を知った。

年度別の症例数をみると1980年に2例あるほかは、1977年を除き毎年1例ずつあった。今回示した症例は意外と少ないが、これは、横川ら(1979)⁶⁾が指摘しているように、医療施設等から大学などの専門機関に紹介され治療されるケースが非常に多く、実際には本症の潜在患者は決して少なくないと推察される。

江口(1964)¹⁾は日本における広節裂頭条虫の中間宿主であるサケ、マスの調査を行い、本条虫の浸淫地は北海道、本州の日本海側、太平洋岸の利根川以北に分布すると述べている。近年、サケ、マス類の広節裂頭条虫のブレロセルコイドの調査が各地で行われているが、大島ら(1978)⁹⁾は、横浜市漁市場に入荷したサクラマス(北海道、青森、秋田、新潟県で捕獲されたもの)における寄生状況を2年間にわたって調査し、昭和52年度では寄生魚が26.6%、1魚体あたりの平均ブレロセルコイド数が0.73であったものが、昭和53年度ではそれぞれ、48.9%、1.47に著増していることを報告している。

当調査の3例については、感染地が伊豆方面、日光方面であることから、本症は、最近の食生活の多様化に伴ない、感染源と目されるサケ、マスなどの広汎な輸送によって全国的に感染の場が広がっていることが考えられる。今後とも当県における本条虫の疫学調査を行う必要があろう。

要 約

1973年から1981年の9年間に9例の広節裂頭条

表 1 広節裂頭条虫症

| 症例 | 検査日 | 性別 | 年齢 | 職業 | 住所 | 主訴 | 虫卵あるいは片節 | 感染源 |
|----|---------|----|----|-----|-----|------|-----------|----------|
| 1 | 1973.10 | 男 | 34 | 会社員 | 浦和市 | 虫体排泄 | 片節 260 cm | マス(伊豆方面) |
| 2 | 1974.3 | 男 | — | 会社員 | 浦和市 | | 虫卵(+) | マス(伊豆方面) |
| 3 | 1975.10 | 男 | — | — | 熊谷市 | 虫体排泄 | 片節 80 cm | |
| 4 | 1976.6 | — | — | — | 大宮市 | 虫体排泄 | 片節 3片節 | |
| 5 | 1978.6 | 女 | 52 | 公務員 | 与野市 | 虫体排泄 | 片節 230 cm | マス(日光方面) |
| 6 | 1979.1 | 男 | — | — | 岩槻市 | 虫体排泄 | — | |
| 7 | 1980.4 | 男 | 46 | — | 本庄市 | 虫体排泄 | 片節 28 cm | |
| 8 | 1980.8 | 女 | 47 | — | 川口市 | | 虫卵(+) | |
| 9 | 1981.4 | 男 | — | — | 大宮市 | | 虫卵(+) | |

虫症が認められ、片節同定で5例、虫卵検査で3例が確認された。その他に住民からの事例報告が1例あった。

性別は男6例、女2例、不明1例で男に多く、年齢は34~52歳の範囲であった。

1973年から1981年まで、年度別に症例数をみると、1980年に2例であったほかは、1977年を除き毎年1例ずつあった。

文 献

- 江口秀雄(1964):広節裂頭条虫,日本における寄生虫学の研究N,345-357,目黒寄生虫館(東京).
- 吉村裕之,石郷岡清基(1974):秋田県でみられた広節裂頭条虫感染例,日本医事新報,2624,12-14.
- 吉村裕之,近藤力王至,大西義博,森谷修三,上村清(1975):北陸地方における広節裂頭条虫症,日本医事新報,2693,22-25.
- 山口富雄,山下智,吉田均,稲村栄一,島脇邦夫(1978):青森県下における広節裂頭条虫の症例について,日本医事新報,2820,29-31.
- 堀田猛雄,千葉賢保,関川弘雄,長谷川英男,大鶴正満(1978a):新潟県における広節裂頭条虫症の疫学調査(3),寄生虫誌,27(増),48.
- 横川宗雄,新村宗敏,小林仁,畑英一,田崎力,時田賢,小島莊明(1979):千葉県における広節裂頭条虫症の疫学調査ならびにピチオノールによる治療成績について,寄生虫誌,28(3),133-138.
- 富田精一郎,頓宮廉正,作本台五郎,村主節雄,板野一男,稲臣成一,川口憲二(1979):岡山県における広節裂頭条虫症の疫学調査,寄生虫誌,28(5),317-321.
- 分島整,小津茂弘,瓜谷竜一,会田忠次郎,保坂幸男(1956):人糞便内寄生蠕虫卵の新集卵法(Weller-Dammin法の変法)について,寄生虫誌,10(5),605-613.
- 大島智夫,若井良子,元吉清子(1978):二年間にわたる日本近海サクラマスの広節裂頭条虫プレロセルコイドの寄生状況調査,第38回日本寄生虫学会東日本大会講演要旨,12.

衛生害虫同定検査の結果について

(1977年4月~1981年3月)

浦辺 研一 武井 伸一 会田忠次郎
藤本 義典

1977年4月から1981年3月までに依頼を受けて同定検査した衛生害虫は、昆虫類が10目26科、ダニおよびその他の類が5目12科にわたった。これらのうち、種名までわかったものが26種で、検体が幼虫であったり、また破損などにより種まで確認できなかったものが31個体あり、持ち込まれた害虫は多種類に及んでいた。

今回は、過去4年間の種別同定検査結果を示し、県内における最近の衛生害虫の動向について報告する。

よって人に被害を与えたもの、およびその他不快感を与えたものに分け、それぞれの比率を表わしたのが図1の1である。不快害虫51%、食品害虫36%、刺咬害虫13%で、不快害虫の比率が最も高かった。

近年、人に不快感を与えて害をなす虫がいろいろとりざたされているのは全国的な傾向であるが、虫による不快感、不潔感といったものは個人の主観的な評価によるものであり、これは時代とともに変わり、環境にも大きく左右される。¹⁾ 埼玉県では、最近、急速な生活圏の拡大などにより、本来虫の生息地であった場所に人が入り込むことで虫との接触がふえたり、また、いわゆる文化的な感覚が、従来、単なる虫けらとして見逃していたものを不快なものとして受けとめるようになってきたとも考えられる。

概 要

1 衛生害虫による被害の内訳

提出された害虫を、食品中より検出されたもの、刺咬に

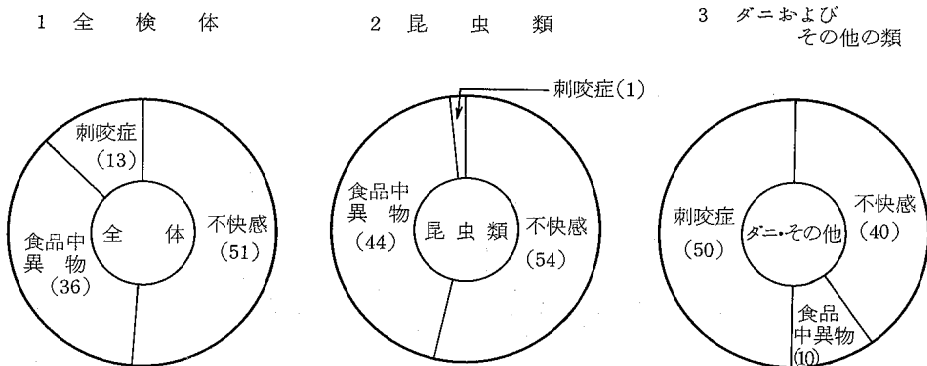


図1 衛生害虫による被害の内訳(%)

2 衛生害虫の検査件数別内訳

同定した害虫を分類すると、表1に示すように鱗翅目が最も多く、21件中13件がノシメダラメイガであった。ついで鞘翅目が多く、この2目で検査件数の半数近くを占めていた。3位がダニ目、以下双翅目、膜翅目、嚙虫目と続き、総目数は15目であった。

3 衛生害虫の月別検査件数

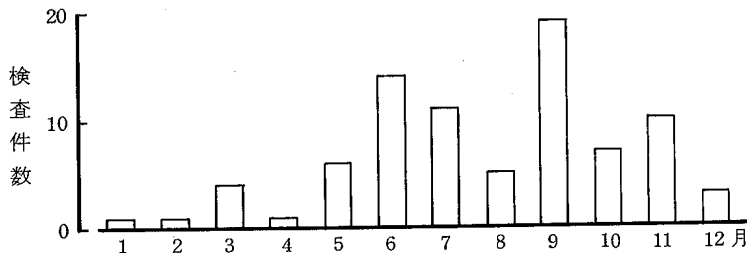
4年間の検査件数を月別に示したのが図2の1である。9月が最高で、ついで6月～7月に多かった。12月から4月までは件数はかなり減少するが、年間を通して常に何らかの衛生害虫が問題になっていることがわかる。

次に、同定検査した衛生害虫を昆虫類とダニおよびその他の類に分け、それぞれについて報告する。

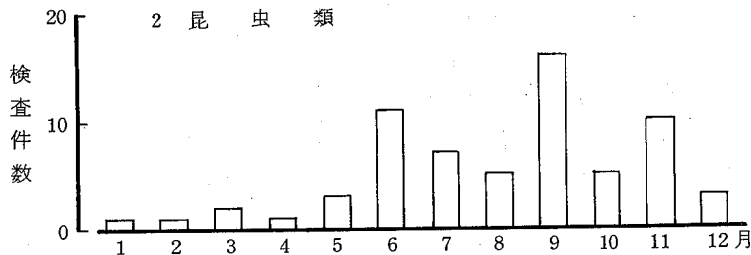
表1 衛生害虫の検査件数別内訳

| 種類 | 順位 | 件数 | % | 多い種類 | |
|-----|--------|----|----|------|-----------|
| 昆虫類 | 鱗翅目 | 1 | 21 | 24.7 | ノシメダラメイガ |
| | 鞘翅目 | 2 | 18 | 21.1 | ノコギリヒラタムシ |
| | 双翅目 | 4 | 7 | 8.2 | ユスリカ |
| | 膜翅目 | 5 | 5 | 5.9 | アリ |
| | 嚙虫目 | 6 | 4 | 4.7 | コナチャタテムシ |
| | 半翅目 | 7 | 3 | 3.5 | アブラムシ |
| | シラミ目 | 7 | 3 | 3.5 | ヒトジラミ |
| | 総尾目 | 8 | 2 | 2.4 | セイヨウシミ |
| | 直翅目 | 9 | 1 | 1.2 | クロゴキブリ |
| | 隠翅目 | 9 | 1 | 1.2 | ネコノミ |
| 蛛形類 | ダニ目 | 3 | 13 | 15.3 | ツメダニ |
| | クモ目 | 7 | 3 | 3.5 | コマチグモ |
| 唇脚類 | ゲジ目 | 8 | 2 | 2.4 | ゲジ |
| 倍脚類 | オビヤスデ目 | 9 | 1 | 1.2 | ヤケヤスデ |
| 甲殻類 | 等脚目 | 9 | 1 | 1.2 | (水産動物) |
| | | 15 | 85 | 100 | |

1 全 検 体



2 昆 虫 類



3 ダニおよびその他の類

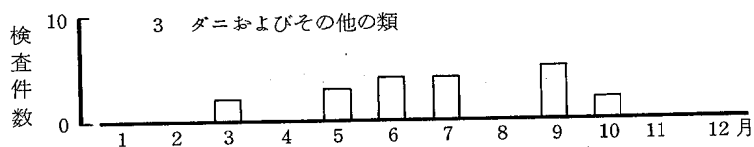


図2 衛生害虫の月別検査件数

昆 虫 類

表 2 に昆虫類に関する同定検査の結果を示した。食品中の異物は、当研究所へ食品監視係を通じて持ち込まれるので、食品害虫として代表的なマダラメイガ類の件数が多くなる傾向がある。また、住民に対する直接の窓口である各保健所の段階で処理されている害虫も多数あるものと思われる。カ、ハエ、およびゴキブリは衛生害虫の代表格であるが、4年間に当所で扱った件数は、カは0件、ハエは2

件、ゴキブリは1件であり、非常に少ない。このことは、これらの害虫があまりに一般的であることや、家庭用のスプレー式殺虫剤などが広く普及していることなどの事情によると思われる。県内におけるカ類およびゴキブリの生息調査の結果²⁻³⁾からみれば、カヤゴキブリによる潜在的な被害はかなり多いものと推測される。

1 不快害虫

図 1 の 2 に示すように、持ち込まれた昆虫類の 54% が不快感を与えたものであり、それらを表 2 に検査年月順

表 2 昆虫類の同定検査内訳

| 年月 | 昆 虫 類 | | | 年月 | 昆 虫 類 | | |
|---------|-------------------|------------------|-----|---------|----------------|-----------------|------------|
| | 不 快 感 | 食品中異物 | 刺咬症 | | 不 快 感 | 食品中異物 | 刺咬症 |
| 1977. 4 | ヒメスギカミキリ 成虫 | | | 1979. 6 | ガの一種 成虫 | | |
| 6 | ノシメマダラメイガ 幼虫 | | | | コクヌストモドキ 成虫 | | |
| 8 | | クロゴキブリ 幼虫 | | 7 | | 昆虫の一種 幼虫 | |
| 9 | ユスリカ科 幼虫 | ノシメマダラメイガ 成虫 | | 8 | ユスリカ科 卵・幼虫 | | |
| | | マダラメイガ科 幼虫 | | | セイヨウシミ | | |
| 10 | ネコノミ 成虫 | ノシメマダラカメイガ 幼虫・成虫 | | 9 | イトソビツヤゴモクムシ 成虫 | ノシメマダラメイガ 幼虫 | |
| | | ノコギリヒラタムシ 成虫 | | | コナチャタテムシ科 | ノシメマダラメイガ 幼虫 | |
| 11 | キクイムシ科 幼虫 | ノコギリヒラタムシ 幼虫・成虫 | | | ハネカクシ科 成虫 | | |
| 1978. 6 | アブラムシ科 有翅型 | | | | アリ科 成虫 | | |
| 7 | コナチャタテムシ科 | | | | ヒメバチ科 成虫 | | |
| | コナマダラメイガ 幼虫 | | | 11 | コナチャタテムシ科 | ジガバチモドキ 成虫 | |
| | ノコギリヒラタムシ 幼虫・成虫 | | | | ノシメマダラメイガ 成虫 | ノシメマダラメイガ 幼虫 | |
| | コクヌストモドキ 幼虫・成虫 | | | | | マダラメイガ科 幼虫 | |
| | コクゾウムシ 成虫 | | | 12 | | ノシメマダラメイガ 幼虫 | |
| 8 | アタマジラミ 卵の付着跡 | | | 1980. 3 | セイヨウシミ | | |
| 9 | | ノコギリヒラタムシ 幼虫・成虫 | | 5 | ホシチョウバエ 幼虫 | ノシメマダラメイガ 幼虫 | |
| | | アメリカミズアブ 成虫 | | | | ガの一種 幼虫 | |
| | | ヒメマルカツオブシムシ 幼虫 | | 6 | アタマジラミ 卵 | | |
| | | ノコギリヒラタムシ 成虫 | | | ガの一種 幼虫 | | |
| 11 | | ノシメマダラメイガ 幼虫・成虫 | | 7 | | | ハリアリの一種 成虫 |
| | | ノシメマダラメイガ 幼虫 | | 8 | コナチャタテムシ科 | | |
| | | マダラメイガ科 吐糸・ふん | | 9 | | ノコギリヒラタムシ 幼虫・成虫 | |
| 12 | | ノシメマダラメイガ 幼虫 | | | | ノコギリヒラタムシ 成虫 | |
| 1979. 2 | | マダラメイガ科 吐糸・ふん | | 10 | ケジラミ 成虫 | | |
| 3 | | ケシキスイムシ科 幼虫 | | | アリ科 有翅虫 | | |
| 6 | ヒメマルカツオブシムシ 幼虫・成虫 | ハエの一種 卵 | | 12 | | ニセダイコンアブラムシ 成虫 | |
| | セマルヒョウホンムシ 成虫 | | | 1981. 1 | ケジラミ科 成虫 | | |
| | イエバエ 成虫 | | | 合計 | 35 | 29 | 1 |
| | ムシヒキアブ科 成虫 | | | (%) | (54) | (45) | (1) |

に示したが、35件25種類に及び多様であった。

これらのほとんどは、家屋内で人と接触したが、人体に対して特に危害のなかったものである。たとえば、コナチャタテムシ、シミ、コクゾウムシ、カツオブシムシ、ヒョウホンムシ、コクヌスモドキ、およびイエバエなどは、食料品や衣類、その他微細な有機物を餌にして一般の家屋内にしばしば生息している昆虫である。また、アブラムシ、ムシヒキアブ、ゴモクムシ、ハネカクシ、アリ、ヒメバチ、キジラミなどは本来野外に生息している昆虫であるが、たまたま屋内に迷入したものと思われる。

なお、アタマジラミの卵が2件持ち込まれたが、これらは学童の頭髮に付着していたのが教室内で発見されたものである。アタマジラミについての問合せはこの他に数件あり、幼稚園や小学校において集団的な発生がみられるようになってきている。

2 食品害虫

食品中異物として提出された昆虫は、図1の2に示すように44%であった。その内訳は表2にあるように、ノシメマダラメイガ(11件)、ノコギリヒラタムシ(6件)が多く、その他クロゴキブリ、アメリカミズアブ、ヒメマルカツオブシムシ、ハエ、ニセダイコンアブラムシなどであった。

被害のあった食品は、表3に示したように、チョコレート

(9件)、ビスケット(6件)、そして即席めん(5件)が上位を占め、チョコレートとビスケットについてはすべてマダラメイガ類とノコギリヒラタムシによる被害であった。

なお、食品中より検出されたノシメマダラメイガとノコギリヒラタムシは食品を食害しているものがほとんどであったが、即席めん中のジガバチモドキ、うにくらげ中のアメリカミズアブ、そしてうめぼし中のケンキスイムシなどはいわゆる食品害虫とは考えられず、何らかの原因で食品中に迷入したものと思われる。

3 刺咬害虫

刺咬被害を与えたものとして提出された昆虫は、ハリアリが1件で全体の1%にすぎず(図1の2および表2)、昆虫類による刺咬の害は極めてまれであったといえる。しかし、これは屋内における刺咬例と限定したためであると考えられる。

4 季節的変動

4年間の月別検査件数を図2の2に示したが、持ち込まれた昆虫類は9月に最も多く(16件)、ついで6月(11件)、11月(10件)の順である。表2でみられるように、9月にはユスリカ、コナチャタテムシ、ハネカクシ、ゴモクムシ、アリ、ハチなどの不快害虫もあったが、全体としては食品中より検出された昆虫が多い。10月に減少した件数は11月に再び増加し、そのほとんどは食品害虫で、ノシメマダラメイガの幼虫が主であった。

9月について件数の多かった6月にも様々な昆虫が同定されたが、食品害虫はほとんどなく、大部分が表2に示したように不快害虫である。

衛生害虫としての昆虫類は年間を通してみられるが、春から初夏には不快害虫が多く、9月以降には食品害虫が主流となる傾向がある。冬期においても、マダラメイガ類による食品の被害は比較的多いものと思われる。

ダニおよびその他の類

1 不快害虫

ダニおよびその他の類の総件数は20件で、昆虫類65件の約 $\frac{1}{3}$ であったが、そのうち不快感を与えた害虫は図1の3に示すように40%である。内訳は表4でみられるように、ヤスデ、ゲジ、および4種のダニ類で、種類は少なかった。

ヤスデやゲジは、本来、落葉の下や人家の床下などに生息しているが、雨がかりなどに家屋内に侵入してくることもあり、昆虫類以外の不快害虫としては屋内でみられる代表的な虫である。またニクダニとツメダニは室内塵中によくみられ、ハエダニとハダニは野外から侵入したのものと思われる。

表3 昆虫類により被害を受けた食品の内訳

| 食品名 | 害虫名 | 件数 |
|-----------|-------------|----|
| チョコレート | ノシメマダラメイガ | 3 |
| | マダラメイガ科 | 3 |
| | ノコギリヒラタムシ | 3 |
| ビスケット | ノシメマダラメイガ | 3 |
| | マダラメイガ科 | 1 |
| | ノコギリヒラタムシ | 2 |
| 即席めん | ノシメマダラメイガ | 2 |
| | ガの一種 | 1 |
| | ヒメマルカツオブシムシ | 1 |
| 菓子パン | ジガバチモドキ | 1 |
| | クロゴキブリ | 1 |
| | ノコギリヒラタムシ | 1 |
| 乾パン | ノシメマダラメイガ | 1 |
| | ノシメマダラメイガ | 1 |
| おこし | ノシメマダラメイガ | 1 |
| | ノシメマダラメイガ | 1 |
| ふりかけ | ノシメマダラメイガ | 1 |
| | ハエ | 1 |
| うにくらげ(塩漬) | アメリカミズアブ | 1 |
| | ケンキスイムシ | 1 |
| うめぼし | ケンキスイムシ | 1 |
| | 昆虫の一種 | 1 |
| 納豆 | 昆虫の一種 | 1 |
| こまつな | ニセダイコンアブラムシ | 1 |

表4 ダニ及びその他の類の同定検査内訳

| 年月 | ダニ類及びその他の | | |
|------------------|-------------------------|-----------|--|
| | 不快感 | 食品中異物 | 刺咬症 |
| 77. 7 | | 等脚目(水産動物) | |
| 78. 5 7 10 | ヤケヤステ ニクダニ科 ツメダニ科 | コナダニ科 | カバキコマチグモ |
| 79. 6 9 10 | ゲジ ハエダニ科 ゲジ | | カバキコマチグモ カバキコマチグモ ツメダニ科 ツメダニ科 |
| 80. 5 9 | ハダニ科 | | トリサンダニ ツメダニ科 ツメダニ科 ツメダニ科 |
| 81. 3 | ハダニ科 | | ツメダニ科 (前年9月に被害) |
| 合計 (%) | 8 (40) | 2 (10) | 10 (50) |

2 食品害虫

食品中異物として提出されたのは、図1の3および表5に示したように、菓子パンから検出されたコナダニ類と、しらすぼしに混入していた等脚目に属する水産動物の一種の2件で、全体の10%と少なかった。

表5 ダニ及びその他の類により被害を受けた食品の内訳

| 食品名 | 害虫名 | 件数 |
|-------|-----------|----|
| 菓子パン | コナダニ科 | 1 |
| しらすぼし | 等脚目(水産動物) | 1 |

なお、コナダニ類は、味噌、砂糖、干物類などからも検出されることがあり、食品中にみられることの多いダニである。

3 刺咬害虫

図1の3に示すように、人に直接危害を加えた虫として検査されたものは50%と全体の半数を占めた。その内訳は表4にあるように、カバキコマチグモ、ツメダニ類およびトリサンダニの3種であった。なお、ツメダニ類については、すべて室内塵として持ち込まれた検体から検出されたものである。

1979年に発生したカバキコマチグモによる刺咬症例についてはすでに報告したが⁴⁾、室内塵中のダニのうちツメダニ類によっても、医師の診察治療を受けるほどの重篤な症例があった。

クモによる被害は偶発的で、むしろまれな例ともいえるが、ツメダニ類によると思われる被害は、鉄筋高層住宅の多世帯で同時に発生するケースが多い。

ツメダニ類は、本来、畳などに発生するコナダニ類を捕食するダニで、時として人にも危害を及ぼすと考えられているが、新しい団地などで比較的大規模に発生すること、駆除が難しいこと、そしてダニが肉眼ではほとんど見えないことによる不安など、その問題性は大きい。今後、人を刺すと思われるツメダニの種類の確認や発生原因を詳細に検討してゆく必要がある。

トリサンダニは、家禽や野鳥に寄生する吸血性のダニである。被害のあった家の戸袋に、ムクドリと思われる鳥が営巣しているのがみられたため、これがダニの発生源となり、屋内で人が刺されたものと思われた。

4 季節的変動

図2の3に示したように月別検査件数は9月に最も多かった。しかし全体に検査件数が少なく、季節的にみると害虫の持ち込みは初夏と初秋に集中していたといえる。

5月～7月には、ヤケヤステ、ゲジ、ハエダニ、ハダニ、カバキコマチグモ、およびトリサンダニなど野外性の虫が目立ち、特にカバキコマチグモとトリサンダニによる刺咬の被害は表4に示したようにこの期間に限られていた。

先に述べた昆虫類についてもいえることであるが、この期間には自然環境下に生息する虫たちが、その活動の季節的なピークをむかえ、人的環境下に入り込む機会がふえるものと考えられる。

また、件数が最高であった9月の内訳をみるとすべてツメダニ類である(表4)。これは、刺咬症の訴えにより行った、室内塵中のダニ検査が9月に集中していたためで、ツメダニ類によると思われる被害は、ほぼ秋口に限定されていた。

要 約

1977年4月から1981年3月までに行った衛生害虫同定検査の結果は次のようであった。

1. 同定された衛生害虫は15目38科に及び、鱗翅目、鞘翅目、そしてダニ目が多数を占めた。

また、害虫をその性格によって分類すると、不快害虫が51%、食品害虫が36%、刺咬害虫が13%で、不快害虫が最も多かった。

月別にみた検査数は9月が最高で、ついで6月～7月に多かったが、年間を通じて何らかの害虫がみられた。

2. 持ち込まれた害虫を昆虫類とダニ類などの2つのグループに分けて検討した。

昆虫類(65検体)については、不快害虫が54%、食品害虫が44%、刺咬害虫が1%であった。このうち不快害虫は多種類に及んだが、食品害虫はマダラメイガ類とノ

コギリヒラタムシに代表され、食害を受けた食品はチョコレートとビスケットが多かった。

また、季節的には春から夏にかけて不快害虫が多く、秋から冬には食品害虫が主流となる傾向があった。

3. ダニ・その他の類(20検体)については、不快害虫が40%, 食品害虫が10%, 刺咬害虫が50%であった。

害虫の持ち込みはほぼ初夏と初秋に限られ、カバキコマチグモによる刺咬と不快害虫は5月~7月、またツメダニ類による刺咬は9月に集中していた。

文 献

1) 佐々学, 緒方一喜(1960): 衛生害虫. 岩波書店.

東京.

- 2) 浦辺研一, 池本孝哉, 会田忠次郎, 武井伸一, 藤本義典(1978): 浦和市郊外における水田地帯でのシナハマダラカ幼虫の個体数調査, 埼玉県衛研所報, 12, 126-128.
- 3) 浦辺研一, 会田忠次郎, 武井伸一, 藤本義典(1980): 浦和市内の学校食堂におけるクロゴキブリの生息調査. 埼玉県衛研所報, 14, 112-114.
- 4) 浦辺研一, 会田忠次郎, 武井伸一, 藤本義典, 荒井唯能, 岩崎篤治(1979): 埼玉県におけるクモ刺咬症の2例について. 埼玉県衛研所報, 13, 161-162.

7. 紹介

最近のA群溶血レンサ球菌感染症について

埼玉県衛生研究所 奥山 雄介 松岡 正
桐ヶ谷まり子
浦和市医師会メディカルセンター
鈴木 泰雄 大島 誠一 石川 哲也
浦和市医師会 手嶋 力男

第18回埼玉県医学会総会

本県においては、県内感染症発生の実態を速やかに把握する目的で、昭和54年4月から県医師会及び県衛生部を中心に感染症サーベイランスを行っている。溶血レンサ球菌感染症（溶レン菌感染症）もその対象疾患とされており、県内東西南北4地域の各定点医療機関からその発生情報が週報として衛生研究所に送られ、すでに54年6月から55年11月までの18カ月で1,624件に達している。特に浦和医師会では、臨床材料から溶レン菌分離を積極的に進め

ており、臨床所見との関係を追究している。

今回、感染症サーベイランス情報から得られた県内溶レン菌感染症発生動向を解析すると共に、浦和医師会で分離された溶レン菌の群別及び型別成績との関連を検討した。さらに本疾患の臨床所見、治療経過、再排菌及び再感染等に関して、臨床疫学的考察を加えたので併せて報告した。

第18回埼玉県医学会総会(1981.2)：浦和

埼玉県におけるA群溶血レンサ球菌及びその感染症の動向

感染症サーベイランス情報と菌検索の現状（昭和54年度）

埼玉県衛生研究所 奥山 雄介 松岡 正
桐ヶ谷まり子

日本公衛誌(1980)：27, (10)555

第39回総会講演集

本県においては、昭和54年4月から県内医療機関を定点として週報による感染症の発生情報の収集と、関連する検査を実施し、感染症発生の実態をすみやかに把握する目的で感染症サーベイランス事業を行っている。溶血レンサ球菌（以下、溶レン菌と略す）感染症もその対象疾患として取り扱われており、今回54年度における本県の溶レン菌感染症発生概況と分離株の群別及び型別状況を報告した。発生状況は、地域的には東部が最も多発しており、次いで南部、西部、北部の順であった。月別発生状況では6月と11月にそれぞれ発生の山があり、8月にその谷が認

められた。年齢層別の発生をみると、最多発生層は幼児（69.7%）及び小学生（27.6%）で発生数の97.3%がこの年齢層によって占められている。溶レン菌群別及び型別成績は、被検株696株中A群は628株（90.2%）であった。主な菌型は12型（23.2%）、6型（20.8%）、4型（14.6%）、B3264型（9.2%）、13型（7.8%）、1型（6.0%）、その他であった。

第39回日本公衆衛生学会総会(1980.10)：千葉

B群溶血レンサ球菌の生物学的性状及び菌型分布について

猩紅熱研究会 (会長：飯村 達)
 埼玉衛研 奥山 雄介 小野 冷子
 松岡 正
 大阪市立少年保養所 中島 邦夫
 千葉大中検 小林 章男

日感染学誌(1980):54, (11)734

全国各医療機関で最近入から分離された group B streptococci (GBS) 237株と研究室保存株の group A streptococci (GAS) 43株, group C streptococci (GCS) 11株, group G streptococci (GGS) 18株及び Streptococcus faecalis 20株計329株を用いてGBS群別のための生物学的性状を検討した。現在生物学的性状試験によりGBSを他群(A, C, G, D群)から鑑別するために使用されているものにはバントラシン感

受性, 馬尿酸塩分解能, バイルエスクリン分解能, 6.5% NaCl broth tolerant, CAMP test, SF broth tolerant, サリシン及びラクトース分解能及び色素産生試験などがあり, 今回これらの性状試験を行った結果について報告した。さらにGBSの血清型別分布及びGBSの低年齢層健康集団の咽頭保菌率について報告した。

第54回日本感染症学会総会(1980:5):東京

1980年の埼玉県の腸管系伝染病病原菌検出状況について

埼玉県衛生研究所 奥山 雄介 大関 瑤子
 首藤 栄治 松岡 正
 埼玉県衛生部 渋谷 修 石塚 清八
 白石 久明 細井 孝夫

1980年の埼玉県の腸管系法定伝染病病原菌検出状況はコレラ菌3例, 赤痢菌54例, 腸チフス菌8例, パラチフスB菌2例であった。海外からの輸入例はコレラ菌3例, 赤痢菌24例(43.6%), 腸パラチフス菌各1例であっ

た。赤痢菌の輸入例数は前年より増加しているが, 国内感染例数も増加し, とくに集団発生がみられたことが注目された。

第7回埼玉県公衆衛生研究発表会(1981:3):浦和

海外旅行者の腸管系病原菌について (1980年)

埼玉県衛生研究所 大関 瑤子 首藤 栄治
 松岡 正 奥山 雄介
 埼玉県衛生部 渋谷 修 石塚 清八
 白石 久明 細井 孝夫

1980年の海外旅行者の腸管系病原菌検査実施数は 684例で, コレラ菌3例(0.4%), 赤痢菌14例(2.0%),

チフス菌1例(0.1%), パラチフスB菌1例(0.1%), それ以外のサルモネラ89例(13.0%), 腸炎ビブリオ31例(4.5%)が検出された。このほか、病原大腸菌17例(2.5%), NAGビブリオ10例(1.5%), Campylobacter jejuni 5例(0.7%)が検出された。同一検体から複数

の菌種が検出される例が多く、最も多い検出菌例ではサルモネラ2菌型と腸炎ビブリオとNAGビブリオがみられた。

第7回埼玉県公衆衛生研究会(1981.3):浦和

埼玉県の海外旅行者の腸管系病原菌検査成績

(1977年6月~1980年6月)

埼玉県衛生研究所

大関 瑤子

首藤 栄治

芦田 博之

埼玉県衛生部

渋谷 修

日本公衛誌(1980):27,(10)567

第39回総会講演集 千葉

埼玉県の1977年から1980年6月までの海外旅行者1727例の腸管系病原菌検索成績は、コレラ菌5(0.3%), 赤痢菌31(1.8%), サルモネラ252(14.6%), 腸炎ビブリオ66(3.8%)でこれらの菌陽性合計は343(19.9%)でそのうち11例に菌種が重複して検出された。また、病原大腸菌(22例), NAGビブリオ(14例)などの検出は1979年から行われた。旅行先は東南アジアが多く、特にインド・ネパール方面旅行者から赤痢菌が高率に検出され、フィリピン・タイ方面からサ

ルモネラ、腸炎ビブリオが比較的高率に検出されている。被検者の症状の有無による菌陽性率の差をみると、有症者には、いずれの菌種も高率に検出されているが、無症者からもコレラ菌、赤痢菌が検出されている。赤痢菌、サルモネラ、腸炎ビブリオの菌型はいずれも多彩であり、国内ではまれな菌型も多い。

第39回日本公衆衛生学会総会(1980,10):千葉

1979年埼玉県内で分離されたサルモネラ菌型と薬剤耐性

埼玉衛研

芦田 博之

大関 瑤子

首藤 栄治

日感染症誌(1980):54,(11)748

1979年埼玉県内で分離されたサルモネラについて検出状況、菌型および薬剤耐性の検討を行った。ヒト由来の分離菌株は、散発の下痢患者、保菌者から検出された640株および海外旅行者の73株の計713株にのぼり、前年の2倍にも達し著しい増加傾向がみられた。環境由来株の検出率は河川水56.0%, と畜場下水90.6%, 終末処理場下水98%および住宅団地(し尿下水71.4%)ときわめて高率で、分離菌株はそれぞれ110株, 112株, 255株

および66株の計543株に達し、その菌型はヒト由来と近似しており相互に関連していることが認められた。薬剤耐性率はヒト散発例で15.7%, 環境では26.0%とほぼ例年なみであったが、検出頻度の高いS. typhimuriumはヒト由来67.0%, 環境73.3%ときわめて高率であった。

第54回日本感染症学会総会(1980:5):東京

成人病検診における電気泳動法による

HDL-コレステロール値の検討

河橋 幸恵

野本かほる

田中 厚子

日本公衛誌(1980):27,(10)463

血清高比重リポ蛋白中のコレステロール(以下HDL-Cと略す)と心疾患等の成人病との関係が報告されているが、今回我々は成人病検診において、セルロースアセテート膜、タイタンIII・HDLを用いた電気泳動法により、TC/HDL値を測定したところ、HDL、CV=3.4%、デキストラン硫酸Mg⁺⁺法との相関 $r=0.92$ と良好であり、操作が短時間、TC/HDLが一操作で測定できることから集団検診等にも十分利用しうるものと考えられた。

TC/HDLと血圧との関係についてみると、WHOの基準に基づく高血圧群境界域群共に、正常血圧群と比べ、有意差が認められた。TC 250mg/dl 以下の者であっても、TC/HDLの値が8.7~9.7と高値を示すものがあり、またTC/HDLの高値者についてみると、GOT、GPTに異常値を認めるものがあった。

第39回日本公衆衛生学会総会(1980.10):千葉

埼玉県某精薄施設におけるB型およびA型ウイルス肝炎の血清疫学的検討

浜松 医大

寺島 綾子

大堀 兼男

埼玉 衛研

飛田 清毅

松下 寛

野本かほる

田中 厚子

奥山 雄介

芦田 博之

岡田正次郎

日本公衛誌(1980):27,(10)570

第39回総会講演集 千葉

埼玉県の精薄施設、K園の在園者および職員を対象として、HBウイルス感染の追跡的検討を昭和47年から50年にかけて行ない、その感染動態を把握するとともに、これに関する諸要因の解明を試みてきた。最近、本園職員間に急性肝炎の発生が相次いで認められたと報ぜられたことから、昭和54年4月および10月、在園者、職員およびその家族についてB型およびA型ウイルス肝炎に関する

血清疫学的検討を試みた。これらの検討から、HB新感染例の発生状況とその発生に関する諸要因、HBs抗原キャリアーの長期予後、あるいはHAウイルスの浸淫状況等についていくつかの知見がえられたので、これらについて若干の疫学的検討を試みた。

第39回日本公衆衛生学会総会(1980.10):千葉

埼玉県精薄施設におけるB型および

A型ウイルス肝炎の血清疫学的検討

浜松 医大

松下 寛

寺島 綾子

大堀 兼男

飛田 清毅

埼玉 衛研

田中 厚子

奥山 雄介

芦田 博之

岡田正次郎

日感染学誌(1980):54,(11)730

昭和47年から50年にかけてHBV感染の追跡的検討を試みてきた埼玉県の精薄施設K園の職員間に、昭和53年夏～秋に急性B型肝炎が相次いで発生したことから、昭和54年4月および10月、入園者および職員を対象として肝集検を行ない、B型およびA型ウイルス肝炎について血清疫学的検討を従来の検討成績と総合して試み、若干の知見をえたので報告した。各寮のHB新感染率の間に著明な格差が認められたが、一過性のHBs抗原陽転例が感染源の役割を果たしていた可能性が濃厚と認められるとともに、

単に感染源の量だけでなく、寮生の組み替えによる各寮生中の感受性者の割合の変動がHBV感染に対して重要な役割を果たしていたことが推定された。HA抗体陽性率は最近のわが国の一般住民における年齢分布とほぼ同様の傾向を示し、精薄施設がA型ウイルス肝炎に対して病原巣の役割を果たしていることは、まずないものと考えられた。

第54回日本感染症学会総会(1980.5):東京

アデノウイルスに起因すると思われる乳幼児急性胃腸炎

埼玉県衛生研究所
手嶋小児科

岡田正次郎
手嶋力男

村尾美代子

埼玉県医学会雑誌(1981):(印刷中)

過去2年間ウイルス性胃腸炎疑いの外来患児208例の糞便の電子顕微鏡検査を行い、18例(8.7%)からアデ

ノウイルスを検出した。これらの症例と検出状況等について報告する。

B香港型インフルエンザのHA抗原の由来について

村尾美代子

岡田正次郎

(埼玉衛研)

第28回日本ウイルス学会総会演説抄録(1980),1048

1. B/香港型特異抗原と共通する抗原因子がB/Seattle/1/49に存在し、なかでもB/岐阜/2/73とB/Seattle/1/49との抗原関係は近縁である。

2. B/香港型HI抗体はB/Seattle/1/49のHI抗体との相関性は高く、両株に対するHI抗体は互いに吸収することができた。

3. B/香港型は1943—1952年に流行したBon型に近縁なウイルスと推測した。

第28回日本ウイルス学会総会(1980):久留米

インフルエンザA(H3N2)型とPR8(HONI)の共通抗原について

埼玉衛研 村尾美代子 岡田正次郎

日感染学誌(1980):54,(11)727

1. H3N2型の各年度代表株のうち、1975年以降に分離されたA/埼玉/5/75, A/東京/2/75, A/山梨/20/75, A/東京/1/77, A/山梨/2/77にはPR8との共通抗原の存在が認められ、このような共通抗原はMELにも存在しているがWSには認められなかった。
2. H3N2型ウイルス株に存在するPR8との共通抗原は同一ではなく、株により抗原の相違が認められた。
3. 1975年及び1976年の幼児血清中にはPR8に

対するHI抗体は認められなかったが、1978年の幼児血清71例中11例(15.5%)にPR8のHI抗体($\geq 1:16$)が証明された。

4. 1980年分離のH3型ウイルス株にも上記のH3N2型ニワトリ抗血清の吸収試験の結果、PR8との共通抗原の存在を確認した。

第54回日本感染症学会総会(1980):東京

埼玉県における1978—1980年の手足口病発生状況

埼玉県衛生研究所
衛生部保健予防課
手嶋小児科
鈴木小児科

村尾美代子 岡田正次郎
渋谷修 白石久明
手嶋力男
鈴木邦明

埼玉県医学会雑誌(1981):(印刷中)

埼玉県における過去3年間の手足口病の発生状況を明らかにする目的で1978年1月—1980年12月において浦和市医師会、小児科部会の資料並びに衛生部感染症サーベイランス資料(1979年6月—1980年12月)

をもとに疫学調査を行った。一方、流行及び散発例の患者糞便、水泡材料18例についてウイルス分離を試みたので報告する。

Norwalk様因子による

冬期嘔吐症の集団発生について

加須保健所
埼玉県衛生研究所

針谷 進
岡田正次郎
渡辺 昭宣

溝越 将城
村尾美代子
徳丸 雅一

埼玉県医学会雑誌(1981):(印刷中)

1980年12月久喜市に会食食品によると思われる食中毒様の集団発生があり、患者の多くは学童で、その主な症状は嘔気、嘔吐、腹痛であった。患者の一部につき糞便、

吐物の細菌学的検査を行ったが病原細菌は検出されず、電子顕微鏡検査の結果、患者11人中5人の糞便からNorwalk因子に形態が一致するウイルス粒子が検出された。

生薬の成分に関する研究(第1報)

修復試験及び復帰変異試験(II)

渡辺富士雄
野坂 富雄

森本 功
興津 知明

小山又次郎

前回、104種の生薬の水及びメタノール抽出物について、突然変異原性をAmes test(*Salmonella typhimurium* TA98, TA100)及びrec-assay(*Bacillus subtilis* H17 rec⁺, M45 rec⁻)によって検索した。今回は、生薬の熱湯抽出物の突然変異原性を同様の方法によって検索し、前回の結果と比較検討した。

今回、Ames testで変異原活性を示した生薬は、オウレン(S9mix⁺)、ヒシノミ(S9mix⁻)、コウカ(S9mix⁺)及びアロエ(S9mix⁺)の4種であった。変異原

性陽性のものは、水抽出物では23.1%、メタノール抽出物では14.4%であったが、熱湯抽出物では3.8%であり、水抽出に比べ約1/6に減少した。rec-assayでは、キササゲ、カゴソウ、ジコッピ、ゴミシ及びモクツウの5種が陽性とされた。rec-assayにおいても、熱湯抽出で陽性とされたものは水抽出に比べ約1/3に減少した。

日本薬学会第101年会(1981):熊本

The Murexide Reaction of Caffeine with Hydrogen Peroxide and Hydrochloric Acid

Matajiro Koyama*, Tomoaki Okitsu* and Hiroshi Kozuka**

Chem. Pharm. Bull. (1981): 29(2), 433-437

The Murexide reaction was investigated to clarify the mechanism of the coloration, with caffeine as a model compound. From the reaction mixture of caffeine with hydrogen peroxide and hydrochloric acid, 1-hydroxy-5,7-dimethyl-2,

4,6-trioxo-1H,5H,7H-oxazolo[4,5-d]pyrimidine (yellow)(I) and 1,3,7-trimethyl-2,6,8-trioxo-9-hydroxy-1H,3H,7H-xanthine (red powder)(II) were isolated, and these two compounds were shown to be responsible for the murexide

reaction of caffeine. Compound I was regarded as a key intermediate, since its purple coloration with dil. ammonia was similar to that of caffeine developed by the murexide reaction. The absorption maximum of II corresponds to that of red-colored

solution obtained from the reaction of caffeine with hydrogen peroxide and hydrochloric acid.

* Saitama Institute of Public Health

** Toyama Medical and Pharmaceutical University

カフェインによるMurexide反応の呈色機構について (Ⅲ)

埼玉県衛生研究所
富山医科薬科大学

小山又次郎
狐塚 寛

興津 知明

ムレキシド反応は、尿酸、カフェインなどのプリン骨格を有する化合物の確認試験として薬局方に記載されている。我々は日本薬学会第98, 99年会において、カフェインのムレキシド反応から $H_2O_2 + HCl$ 条件で従来呈色中間体といわれていたアマリン酸の代わりに oxazolo[4,5-d]pyrimidine (1)を提唱した。今回我々は、ムレキシド反応の基本反応である尿酸の場合、酸化剤として硝酸を用いていることより、カフェインの硝酸による反応について検討した。カフェインと硝酸の反応生成物より、アンモ

ニアで紫色に呈色する物質を単離し、その化合物は1,3-dimethylalloxan (2)と推定した。この結果、カフェインのムレキシド反応において、酸化剤の違いにより(1)及び(2)の2つの呈色中間体を確認し、さらにアンモニアとの反応により得られた赤紫色の化合物がムレキシオンと一致することにより、2つの pathwayを推定した。

日本薬学会第101年会(1981):熊本

酸性溶液中におけるTetracycline類の Cu^{2+} への配位

石野 正蔵*
興津 知明*

坂口 武一**

森本 功*

* 埼玉県衛生研究所

** 新潟薬科大学

薬誌(1981):101, (2)118-124.

pH5の溶液中において、1)Tetracycline(TC) - Cu^{2+} 錯体のCDスペクトルには400nmに正のピークが見られた。一方、TN- Cu^{2+} 錯体のそれには、350nm以上の領域に正のピークが見られなかった。2) Cu^{2+} の添加により、TC及びTNの吸収スペクトルに深色効果が見られた。3)TC及びOTに対する、 Cu^{2+} のモル比が増加するにつれ、旋光度は負から正へ変わった。一方、TN- Cu^{2+} 錯体の旋光度はTNに対する Cu^{2+} のモル比の割合に無関係であった。4)TC- $Cu(en)^{2+}$ 又はOT- $Cu(en)^{2+}$

錯体のCDスペクトルは、400nm又は390nmに正のピークが見られた。5)TC又はOTに対し、 $Cu(en)^{2+}$ のモル比を変えた際旋光度の変化は、OTに対し Cu^{2+} のモル比を変えた際の旋光度の変化に類似した。

以上の結果から、TC類は、B, C環にA環が折れ曲がった構造をとり、 $C_{11}-C_{12}$ の β -ジクトン部位と C_2 のカルボキシアミド基の両方で Cu^{2+} へ配位すると考えられる。

Protonation Sites of Adenine Derivatives. I. Nuclear Magnetic Resonance Investigation of Adenine N-3 Derivatives in Dimethyl Sulfoxide-d₆

Masazo Ishino*, Takeichi Sakaguchi**, Isao Morimoto*,
and Tomoaki Okitsu*

* Saitama Prefectural Institute of Public Health

** Niigata College of Pharmacy

Chem. Pharm. Bull. (1981): 29(9), 2403-2407.

The protonation sites of adenine N-3 derivatives in dimethyl sulfoxide (DMSO-d₆) were investigated on the basis of proton nuclear magnetic resonance (PMR) and carbon-13 nuclear magnetic resonance (¹³C NMR) spectral measurements. The spectra of the protonated and non-protonated adenine N-3 derivatives showed that, upon protonation: 1) the chemical shift of the H-8 proton moved further

downfield than that of the H-2 proton, and 2) the signal of NH₂ protons was split into a doublet at 30 °C and showed a broad line at 70 °C, and 3) the signal of the C-5 carbon moved further upfield than that of the C-4 carbon. The findings indicate that adenine N-3 derivatives are protonated at the N-7 site.

ハロゲン化フェノール類と塩素との反応によるトリハロメタンの生成度

埼玉衛研
城西大・薬

広瀬 義文
菅野 三郎

興津 知明

フェノールのハロゲン置換体と塩素との反応を行い、トリハロメタン生成に及ぼすハロゲン置換基の位置及び数の影響について検討を行った。

その結果、フェノールのo-, p-位にハロゲンが置換した化合物と塩素との反応では、トリハロメタンの生成量はわずかであったが、m-位にハロゲンが置換した化合物からはトリハロメタンの生成量が顕著であった。またフェノールのm-, m'-位に塩素が2個置換した化合物からは、

m-位に塩素が1個置換した化合物よりもクロロホルムの生成量が約2倍多いことが明らかになった。これらのことから、フェノールからのトリハロメタンの生成度は置換されているハロゲン数が多いほど有利に働くのではなく、むしろ置換されたハロゲンの位置により支配されることが明らかになった。

第7回 環境汚染物質とそのトキシコロジーシンポジウム (1980): 神戸

トリコテセン産生菌

埼玉衛研
国立衛試

鈴木 敏正
一戸 正勝

栗栖 誠

埼玉県産の麦類(1977年)から分離したFusarium 菌の179株と北海道、宮城、石川及び香川県の麦類から

分離した *F. graminearum* の 40 株について、トリコテセン類 (Tr)、ゼアラレノン (Ze) 及びブテノライド (Bu) の生産性を調査した。Tr 及び Bu は *F. graminearum*, *F. semitectum*, *F. acuminatum*, *F. sulphureum* などの菌種に生産性が認められたが、Ze は *F. graminearum* のほか僅かに *F. semitectum*, *F. tricinctum* に生産性が認められた。また、Tr, Ze 及び Bu の 3 種のトキシンの同時生産性を調べた結果、*F. graminearum* の殆どは 3 種の同時生産性が、*F. acuminatum* と *F. sulphureum*

は Tr と Bu の 2 種の同時生産性が認められた。*F. equiseti*, *F. semitectum*, *F. tricinctum*, *F. avenaceum*, *F. poae* は単一のトキシンの生産性が認められた。また、各地域から分離した *F. graminearum* のトキシンの生産性を見ると Tr は香川、埼玉の菌株に多く認められ、Ze は北海道、宮城の菌株に、Bu は香川、埼玉の菌株に生産菌株の割合が高く、生産力も強いことが認められた。

第 13 回マイコトキシン研究会 (1981, 1) 理化学研究所

クロピドール (3,5-Dichloro-2,6-dimethyl-4-pyridinol) のニワトリ組織への残留と鶏卵への移行について

能勢 憲英^{*2} 星野 庸二^{*2} 菊池 好則^{*2}
山田 文子^{*2} 正木 宏幸^{*2} 渡辺 昭宣^{*2}
河内 佐十^{*3}

食品衛生学雑誌 (1981) : 22, (1) 21~29

ニワトリ組織および鶏卵中のクロピドールの残留性について、ガスクロマトグラフィーにより検討した。10 週令のニワトリをクロピドール 250, 375, 750 ppm 含有の飼料で飼育し、その卵中から 6.4, 10.5, 19.3 ppm のクロピドールが検出された。卵中の薬剤濃度比 [(全卵中のクロピドール (ppm) / 飼料中のクロピドール (ppm)) × 100 (%)] は平均 2.6 % であった。また、卵中のクロピドールの消失は、投薬中止後、約 1 週間を要した。更に 4 週令のブロイラー用ニワトリを薬剤含有飼料で 8 週間飼育

したとき、組織中への移行は肝臓、血液および腎臓に多く、胸筋、後肢筋および脂肪に少なかった。クロピドール投与中止後、組織中濃度は減少し、約 3 日で、すべて 0.1 ppm 以下となった。

*1 畜産食品中の合成抗菌剤の残留に関する研究(第4報)

*2 埼玉県衛生研究所

*3 星薬科大学

ヒドララジンをを用いた食品中亜硝酸イオンのガスクロ マトグラフィーによる定量法

田中 章男 能勢 憲英 渡辺 昭宣

食品衛生学雑誌 22 (1), (1981) 14~21

食品中の亜硝酸イオンの簡易で実用的な定量法について検討した。それは亜硝酸とヒドララジンを pH 1.0 ~ 3.0 の間で 70℃, 15 分間反応してテトラゾロフタラジンを生成し、トルエンで抽出後、3% OV-225 カラムを使用し FID ガスクロマトグラフィーによって測定した。この結果、本法の定量限界は 0.02 ug/ml であり、食品中から

の添加回収実験を 7 種の食肉製品について行った結果、平均回収率 96.3%, 標準偏差は ±1.1% と良好な値を示した。食品中の色素などの防害物質はアルミナカラムクロマトグラフィーで除去することができ、本法とジアゾ化比色法を数種類の肉製品について実施した結果はよく一致した。

ガスクロマトグラフィーによる血液中亜硝酸の定量法について

田中 章男 能勢 憲英 齊藤 茂雄
正木 宏幸 渡辺 昭宣

分析化学：30(1981)269-273.

食品、飲料水から由来されと思われる血液中の亜硝酸について簡便で、精度の良好な定量法について検討した。それは亜硝酸とヒドララジンを反応させ、テトラゾロフタラジンを生成し、トルエンで抽出後、ECD-GC により測定した。この結果、亜硝酸性窒素として0.15~3.0 ng/ml で直線性を有し、ヒトプラズマを用いた添加回収実験の平

均は、亜硝酸性窒素量0.05 ug、0.1 ug および0.5 ug 添加でそれぞれ91.0%、96.8%、および96.5%で変動係数はいずれも5%以内であった。本法の検出限界は0.3 ppbである。血液中の妨害物はアルミナカラムで除去され、反応に Fe^{2+} 、 S^{2-} および SO_3^{2-} などのイオンの外は影響されない。本法は血液中亜硝酸の定量に十分応用できる。

Application of an Improved Steam Distillation Procedure in Residue Analysis Part 2. Determination of 2-Phenylphenol in Citrus Fruits by a Spectrophotometric Method

Akio Tanaka, Norihide Nose and Akinobu Watanabe

The Analyst : 106 (1981) 94-99

A procedure is described for determining 2-phenylphenol, which is based on the formation of an indophenol dye, by reaction with N, N-diethyl-p-phenylenediamine and potassium hexacyanoferrate (III) in alkaline medium. The intensely coloured blue product is extracted from the aqueous reaction mixture with 2-methylpropan-1-ol.

Absorbances measured at 660 nm obey Beer's law

for concentrations of 2-phenylphenol between 0.20 and 8.00 $\mu\text{g ml}^{-1}$. The extraction of 2-phenylphenol from citrus fruits and the subsequent separation of interfering substances give recoveries ranging between 92.5 and 98.8% and a detection limit of 0.31 ppm is obtained. The procedure is suitable for routine use.

DETERMINATION OF NITRITE IN HUMAN, COW AND MARKET MILKS BY GAS-LIQUID CHROMATOGRAPHY WITH ELECTRON-CAPTURE

AKIO TANAKA, NORIHIDE NOSE, FUMIKO YAMADA, SHIGEO SAITO and
AKINOBU WATANABE

Journal of Chromatography : 206 (1981) 531-540

A simple and practical method for the determination of very small amounts of nitrite in human,

cow and market milks is described. It is based on the reaction of nitrite with 1-hydrazinophthalazine in acidic solution to form tetrazolophthalazine, a stable compound which can be extracted with an organic solvent and then determined by gas-liquid chromatography with electron-capture detection using a column of 3% OV-225 on Chromosorb W HP; the detection limit for nitrite was 2 ng/ml. The procedure for determining nitrite in milks

involves extraction with solvent, followed by further clean-up by alumina column chromatography; the detection limit is about 4 ppb and recovery in human, cow and market milks satisfactory. The method makes possible a micro-assay for nitrite. The tetrazolophthalazine was identified by its elemental composition, melting point and combined gas chromatography-mass spectrometry.

うどんのつけ汁によるウェルシュ菌食中毒例について

埼玉県衛生研究所 渡辺 昭宣 (現埼玉県食肉検査センター)
 徳丸 雅一 栗栖 誠 柳川 敬子
 埼玉県加須保健所 菊池 昭子 (現東松山保健所)
 針谷 進 (現大宮保健所)

食品衛生研究 (1981) : 31巻8号, 631-629

昭和55年7月に久喜市内の小、中学校5校で発生した学校給食によるウェルシュ菌食中毒は、患者数3,600人を超える大規模のものであった。

病原物質であるウェルシュ菌の汚染源は追求できなかったが、おそらく原料由来のウェルシュ菌芽胞が加熱調理後のつけ汁に残存し、これが冷蔵庫内で冷却保存されている

間に、大型の容器に收容されたつけ汁の温度が急速に下降せず、本菌の増殖至適温度に10時間以上保持される結果となり、芽胞が発芽し、1g当り $10^7 \sim 10^8$ にまで増殖したものと考えられる。翌日、このつけ汁は再加熱されることなく、そのまま冷やしうどんにつけて喫食されたために食中毒事故となったものと思われる。

ガスクロマトグラフィーによる硝酸塩の定量

田中 章男 能勢 憲英 渡辺 昭宣

検液が少量で、感度がよく、精度も良好な硝酸塩の分析法を検討した。それは、オルトセカンダリーブチルフェノールを約72%の硫酸水溶液中でニトロ化反応を行い、生成した4-ニトロ-2-セカンダリーブチルフェノールを5%炭酸ナトリウムの10ml中でベンタフルオロベンゾイルクロライドで反応(ショットテンバウマン反応)でエステル化し、ヘキサンで抽出後、ガスクロマトグラフィーで硝

酸を定量した。硝酸性窒素として $0.05 \mu\text{g/ml}$ の間で直線性を示し、検液は1~2 μl ですみ、妨害物として塩素イオンが考えられたが、5%硫酸銀溶液1mlを加えることにより妨害は除去された。数種の肉製品について回収率を求めたところ、95.7~98.5%の間で良好な結果が得られた。

第41回日本食品衛生学会(1981,5):東京

畜産食品中の残留ハイグロマイシンB検出法に関する研究

渡辺 昭宣 徳丸 雅一 池内 俱子

ブタ組織を用いた残留ハイグロマイシンB（以下HBと略す）の検査法について検討を行ったところ、試験菌には *B. subtilis* ATCC 6633 が最良であった。

このATCC 6633を用いて、薄層クロマトグラフィー・バイオオートグラフによるHMの定量を行ったところ、標準曲線は組織成分の影響を受けず、 $0.0625 \sim 1.0 \text{ u/spot}$

の範囲で直線性を示した。

ブタの筋肉および肝臓における検出限界は、共に 0.5 u/spot (0.8 u/g)で、回収率はそれぞれ 57.1% および 50.9% であった。

日本食品衛生学会(1980)：長野

埼玉県における放射能調査

(昭和54年度)

中沢 清明 吉崎 和雄 藤本 義典

埼玉県において昭和54年度に実施した放射能調査を報告した。全般的に放射性降下物による放射能水準は前年度に比べて減少の傾向がみられ、雨水塵については、 40% 以下の測定値が得られた。しかし、空間線量率は 20% 増

であったので、測定地点の影響か否かは検討の余地がある。

第22回放射能調査研究成果発表会(1980)：千葉