

平成3年度 学会誌等論文発表

表 題	著 者	雑 誌 名	巻 (号) ・ 頁 ・ 年 (西暦)	抄録№
サルモネラ食中毒における保菌者の追跡調査	梶 原 一 人 大 庭 三和子 村 上 直 海 大久保 忠 敬	環境管理技術	9 (6)、292~295、1991	1
白蟻駆除剤によるビル給水系統の汚染事故	中 村 正 規	環境管理技術	10 (1)、31~36、1992	2
環境水中におけるアシュラム・オキシソリン銅の固相抽出による同時定量方法	江 崎 光 洋 古 賀 公 泰 松 原 英 隆 廣 中 博 見	用水と廃水	33 (12)、1002~1006、1991	3

学会誌等論文発表抄録

1. サルモネラ食中毒における保菌者の追跡調査

微生物課 梶 原 一 人・大 庭 三和子
村 上 直 海・大久保 忠 敬

環境管理技術 9 (6)、292~295、1991

昭和63年5月15日、福岡市内の某大学で仕出し弁当が原因のサルモネラ食中毒が発生した。原因菌はS.M-ontevideo (O7; H g,m,s,-) で、喫食者数 282 名、発症者数 71 名であったが、喫食者に限らず寮関係者 319 名全員の検査の結果、195 名が同菌陽性であった。これらの女子大生が寮では自炊をし、授業として調理実習もあるという特殊な条件であったため、やむを得ず各種抗生物質の投与および検査を繰り返す、全員の陰性が確認されるまで5ヶ月の長期にわたって同菌陽性者の排菌状況を調査した。本文の詳細は、福岡市衛試報第 14 号で報告し、第 36 回福岡県公衆衛生学会及び第 48 回日本公衆衛生学会総会において発表した。

2. 白蟻駆除剤によるビル給水系統の汚染事故

理化学課 中 村 正 規

環境管理技術 10 (1)、31~36、1992

1985年8月福岡市内のビル1階において白蟻駆除が行われた際に、2基設置されたコンクリート製地下受水槽の1基に白蟻駆除剤が多量に混入し、その受水槽から供給されているビル給水系統が白蟻駆除剤により高濃度に汚染された。白蟻駆除剤は精製されたクロルデン及びヘプタクロルの混合物が使用されており、飲料水中有機物質のガイドラインとしてWHOではクロルデン、0.3 ppb、ヘプタクロル 10 ppbと定められている。このため、末端給水栓中の濃度が、ガイドライン以下となるよう事故処理の指導がおこなわれた。洗剤による2回の受水槽洗浄で、ヘプタクロルはガイドラインの約2分の1

に減少したが、クロルデンはガイドラインの約5倍検出されたため、新たな受水槽が建設された。さらに、過酸化水素水による給水管の錆取り洗浄を実施したところ、クロルデンは末端の給水栓水でガイドラインの約6分の1、ヘプタクロルは約70分の1に減少したが、6ヶ月後においてもクロルデン濃度の減少は見られなかった。また、もう1基の受水槽へも水面コンクリートのクラック等からの微量汚染が確認されたが、汚染レベルはガイドライン以下であった。

3. 環境水中におけるアシュラム・オキシソリン銅の固相抽出による同時定量方法

理化学課 江 崎 光 洋・古 賀 公 泰
松 原 英 隆・廣 中 博 見

用水と廃水 33 (12)、1002~1006、1991

環境水中におけるアシュラム、オキシソリン銅を同時分析するため、試料に疎水性イオン対試薬であるテトラブチルアンモニウム (TBA) を添加し、BOND ELUT C8カートリッジに固相抽出後HPLCで分離定量する方法を検討した。本分析法による河川水からの回収率は、1 µg/l濃度でアシュラム 104%、オキシソリン 73%であり、相対標準偏差はそれぞれ4.6%および6.2%であった。

平成3年度 学会等口演発表一覧表

演 題 名	発 表 者 (口演者○印)	学 会 名	会 期	会 場	抄録No.
各種ふきとり液中における食中毒菌の消長	○梶原 一人 西本 幸一 犬飼 妙 小田 隆弘	第 38 回福岡 県衛生学会	1991. 5. 24	福岡県看護等研究研 修センター (福岡市)	1
〃	○梶原 一人	第 50 回日本 公衆衛生学会 総会	1991. 10. 16~18	盛岡市総合福祉センタ ー (盛岡市)	1
1991年2月に福岡市で発生したA・H3型インフルエンザの流行について	○山本 哲也 馬場 純一	第 38 回福岡 県公衆衛生学 会	1991. 5. 24	福岡県看護等研究研 修センター (福岡市)	2
1990年に福岡市で分離されたS.haifaのプラスミドプロファイルとその薬剤耐性	○渡部 高貴 真子 俊博 大隈 英子 塩津 幸恵	〃	〃	〃	3
福岡市における健康者からの腸管病原菌検出状況	○塩津 幸恵 真子 俊博 大隈 英子 渡部 高貴 菅原 誠	〃	〃	〃	4
飲料水不適井戸水から分離された大腸菌群の検出状況	○塩津 幸恵 菅原 誠	第 2 回福岡県 臨床検査学会	1992. 3. 8	石橋文化センター (久 留米市)	5
食品中のエチレンジプロマイドの残留状況	○中村 正規 藤本 喬	第 38 回福岡 県公衆衛生学 会	1991. 5. 24	福岡県看護等研究研 修センター (福岡市)	6
HPLCによる牛及び豚の腎臓中のチアルフェニコールの分析	○木内 佳伸 藤本 喬	第 28 回全国 衛生化学技術 協議会年会	1991. 10. 8~9	広島県民文化センター (広島市)	7
輸入食肉中の抗菌剤の検出事例について	○木内 佳伸 中村 正規 藤本 喬	第 17 回九州 衛生公害技術 協議会	1991. 11. 28~29	博多センタービル (福 岡市)	8
輸入食肉中の残留農薬検査結果について	○中村 正規	〃	〃	〃	9
フミン質構成モデル化合物の分析ータンニンを用いた例ー	○中山 真治 松原 英隆	第 38 回福岡 県公衆衛生学 会	1991. 5. 24	福岡県看護等研究研 修センター (福岡市)	10
前メチル化法によるフミン質構成芳香族化合物の分析	○松原 英隆 中山 真治	日本水環境学 会	1992. 3. 17~19	東京大学工学部 (東京 都)	11

学会等口演発表抄録

1. 各種ふきとり液中における食中毒菌の消長について

微生物課 梶原 一人・西本 幸一
犬飼 妙・小田 隆弘

第 38 回福岡県公衆衛生学会

微生物課 梶原 一人

第 50 回日本公衆衛生学会総会

3 種類のふきとり液（生理食塩水、りん酸緩衝液、1%ペプトン水）を用い、4 種類の温度（4℃、10℃、25℃、35℃）のもとに食中毒菌の 3 種（サルモネラ、ブドウ球菌、腸炎ビブリオ）の消長を、6、24、48 時間後でみたところ、りん酸緩衝液を 4～10℃に保存する方法が、他の生理食塩水やペプトン水に比べて菌数の増減が最も少なく、ふきとり液としては最適だと思われた。

2. 1991 年 2 月に福岡市で発生した A・H 3 型インフルエンザの流行について

微生物課 山本 哲也・馬場 純一

第 38 回福岡県公衆衛生学会

平成 2 年度の福岡市におけるインフルエンザの流行は、平成 3 年 2 月中旬から下旬にかけて発生し、比較的小規模な流行であった。集団発生の報告があった施設の中から 3 施設 19 名についてウイルス学的、血清学的調査を行った。さらに福岡市立こども病院・感染症センターの 6 検体についてもウイルス学的調査を行った。その結果、集団発生からは A・香港型 11 株が分離され、こども病院の検体からは A・香港型 2 株、A・ソ連型 1 株が分離された。分離ウイルスの抗原性状は、A・香港型は A/北京/352/89 類似株で、A・ソ連型は A/山形/32/89 類似株と判明した。

3. 1990 年に福岡市で分離された S.haifa のプラスミドプロファイルとその薬剤耐性

微生物課 渡部 高貴・真子 俊博
大隈 英子・塩津 幸恵
菅原 誠

第 38 回福岡県公衆衛生学会

疫学マーカーとしてプラスミドプロファイルの解析が注目されている。今回我々は下水及び臨床材料より分離された S.haifa のプラスミド解析と MIC 試験を実施した。材料は下水由来 5 株と検査センターで分離された臨床由来 22 株の計 27 株を使用した。生化学性状の差はなく、MIC 試験で ABPC 耐性 1 株、MINO で 2 株性を示した。プラスミドプロファイルは 4 種類のバンド（23.2kb、6.5kb、4.5kb、2.5kb）を持つタイプ、3 種

類（23.2kb、4.5kb、2.5kb）を持つタイプ、23.2kb のみを持つタイプの 3 種類に分かれた。下水由来株は、23.2kb のバンドのみで患者由来株のプロファイルとは明らかに異なり関連性はないものと思われた。また患者由来株は少なくとも 2 つの感染源によると考えられた。また MIC とプラスミドプロファイルの関係では 6.5 kb のプラスミドを持っている 14 株が MINO に対して耐性であり、なんらかの関与をしていることが推測されるが、ABPC 耐性の株については関連性を見いだせなかった。

4. 福岡市における健康者からの腸管病原菌検出状況

微生物課 塩津 幸恵・真子 俊博
大隈 英子・渡部 高貴
菅原 誠

第 38 回福岡県公衆衛生学会

1990 年 7 月から 1991 年 2 月まで月 1 回 50 検体、計 400 名の健康成人を対象に腸管系病原菌の保菌状況を調査した。その結果、カンピロバクター属は 4 件（1.0%）、ビブリオ属は夏場を中心に 3 件（0.8%）、耐熱性ウェルシュ菌は 44 件（11.0%）、セレウス菌は 11 件（2.8%）、病原大腸菌は 7 件（1.8%）、エルシニア属は 3 件（1.5%）検出された。黄色ブドウ球菌は 78 件（19.5%）検出し、エンテロトキシン産生菌が 34.6% に認められ、TSSST-1 についても 1 株（2.8%）が産生していた。

赤痢菌、サルモネラ属は検出されなかった。また、病原大腸菌で、LT 産生性の ETEC が検出された事例は、海外旅行歴がなく、国内感染事例と思われた。

今回の調査でも明らかのように食中毒の原因となる各種病原菌の保菌者が少なからず認められた。

5. 飲料水不適井戸水から分離された大腸菌群の検出状況

微生物課 塩津 幸恵・菅原 誠

第 2 回福岡県臨床検査学会

飲料水の適否試験における大腸菌群の試験については、乳糖分解性、ガス産生などを検査している。

そこで今回、平成 3 年 10 月から 12 月に依頼のあった井戸水 352 検体中、大腸菌群陽性となった 85 検体について、大腸菌群の菌種構成を調査した。検出率が高かったのは、Citrobacter freundii 51 検体（60%）、Klebsiella pneumoniae 31 検体（36.5%）、K. oxytoca 24 検体（28.2%）等であった。

さらに検出した大腸菌については、病原大腸菌の血清型別および毒素産生試験をおこなったが、病原大腸菌に

該当するものはなかった。

大腸菌群陰性の検体からEnterobacter cloacaeが検出されたが、乳糖非分解、ガス非産生であった。

6. 食品中のエチレンジプロマイドの残留状況

理化学課 中村 正規・藤本 喬

第38回福岡県公衆衛生学会

植物防疫用のくん煙剤として、輸入農産物等に使用されてきたエチレンジプロマイド(以下EDB)の検査結果をまとめ、各種食品のEDB残留状況の推定を行った。試料は輸入柑橘、果実類及び小麦等で昭和59年度より平成2年度までの143検体を使用した。分析方法は、Dean-Stark蒸留装置で抽出し、抽出液をフロリジルカラムに通した後、ECD-GC及びGC-Massで測定した。

小麦での検出率は47%、小麦粉で40%、検出濃度は小麦で基準値の1/100、小麦粉で1/2程度であったが、最終製品からは検出されなかった。輸入柑橘、果実類では1件のマンゴから3.6ppb検出した。

これらの結果から、食品中のEDB残留状況は非常に低レベルであると考えられた。

7. HPLCによる牛及び豚の腎臓中のチアンフェニコールの分析

理化学課 木内 佳伸・藤本 喬

第28回全国衛生化学技術協議会年会

HPLCによる牛及び豚の腎臓中のチアンフェニコール(TP)の分析法を開発した。試料からアセトニトリルでTPを抽出し、3%塩化ナトリウム溶液-酢酸エチル分配による水溶性夾雑物の除去、n-ヘキサンによる脱脂を行った後、シリカゲルカラムによる精製を行った。カラムに試料を負荷した後、クロロホルムで洗浄し、溶離液を3%メタノール含有クロロホルムにかえ25mlで妨害成分を溶出させた後、次の25mlでTPを溶出させた。TP溶出液を減圧乾固し、メタノールに溶解後、HPLCで測定した。HPLCは、カラムにUnesil Q 5 C 18を用い、移動層にアセトニトリル：水：5%クエン酸：エタノール=75：25：3：1を用いた。検出はUV 230nmで、検量線は3ng~50ngの範囲で原点を通る直線であった。TPの保持時間に妨害ピークはみられず、10g相当の抽出液に1μgと5μgを添加した時の回収率は、いずれも85%以上であった。試料での検出下限は0.03ppmで牛及び豚の腎臓各7検体の分析を行ったところ、いずれも検出下限未満であった。

8. 輸入食肉中の抗菌剤の検出事例について

理化学課 木内 佳伸・中村 正規
藤本 喬

第17回九州衛生公害技術協議会

平成2年度に当試験所で行った輸入食肉の残留合成抗菌剤検査は、牛肉、豚肉等36検体であった。そのなかで中国産の鶏・砂ずりからクロピドールが0.97ppm、台湾産の豚肉からスルファジミジンが0.92ppm検出された。検査は、両抗菌剤ともHPLCによる測定、ジアゾメタンによるメチル化体とした後EDC-GCによる測定、さらにGC-MSによる確認を行った。クロピドールとスルファジミジンは検出例も多く、今後とも衛生行政上注意を要する検査項目であると考えられた。

9. 輸入食肉中の残留農薬検査結果について

理化学課 中村 正規

第17回九州衛生公害技術協議会

昭和62年から平成元年度に、福岡市内で取去された食肉及び依頼検査で持ち込まれた食肉154検体を使用し、わが国の規制項目とBHC、エンドリン(End)、クロルピリホス(Clp)、クロルピリホスメチル(Cpm)、エチオン(Eti)の測定結果をまとめた。

環境中で安定な有機塩素系農薬のBHC、DDT、HCE、Dilが多く試料から検出された。BHCの検出率は29.2%で平均濃度10.1ppb、DDTは検出率90.3%平均濃度21.0ppb、HCEは31.8%、0.7ppb、Dilは71.4%、4.5ppbであった。特に、DDTの検出率が高く、一部の原産国を除いて、肉の種類に関係なく平均的な検出率及び検出濃度であった。Ald、HC、End、Clm、Clpは検出されなかった。

10. フミン質構成モデル化合物の分析

—タンニンを用いた例—

理化学課 中山 真治・松原 英隆

第38回福岡県公衆衛生学会

フミン質構成化合物の分析方法として、メチル化、過マンガン酸カリウム分解後、再メチル化する方法を第25回水質汚濁学会で報告した。今回演者らは、フミン質類似化合物で構造が明らかにされている2種のタンニン(Gallic acid, 1, 2, 3, 4, 6-Penta-O-galloyl-β-D-glucose)を、この方法で分析し、GC/MSにより解析を行った。その結果、何れの化合物からもMethyl trimethoxybenzoateが検出され、この方法は他のフミン質構成化合物にも広く応用可能であると考えられた。

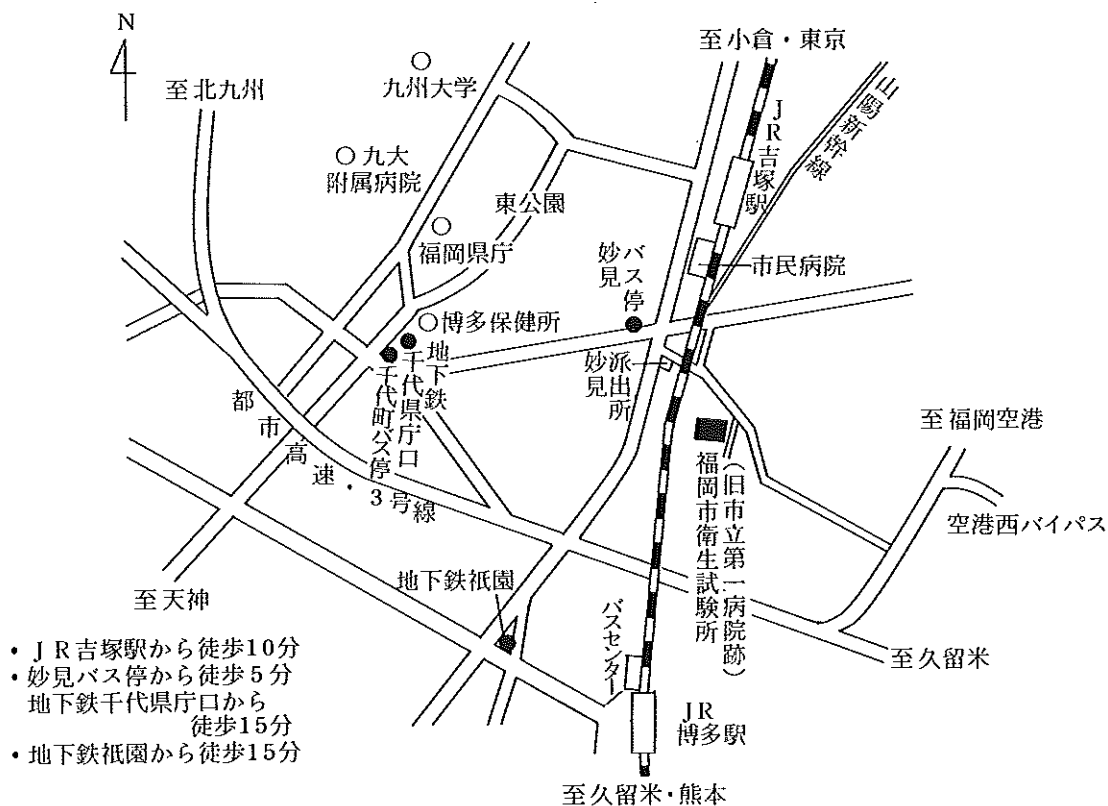
11. 前メチル化法によるフミン質構成芳香族化合物の分析

理化学課 松原 英隆・中山 真治

日本水環境学会

水酸基で置換された芳香族化合物の多くが、前メチル化によって KMnO_4 酸化に対する安全性を増すことを利

用し、試薬フミン酸、濠の底質中のフミン酸及び下水処理水中のフルボ酸を構成している芳香族化合物を分析した。3種のフミン質のうち水酸基で置換された芳香族化合物が最も多かったのは濠の底質中のフミン酸、最も少なかったのは試薬フミン酸であった。



編 集 委 員

大久保忠敬 山手康弘 梶原一人
松原英隆 吉田一直 川内良介

福岡市衛生試験所報 (ISSN 0388-6166)

第 17 号

平成 3 年度版

発行所 福岡市衛生試験所

〒 812 福岡市博多区吉塚 1 丁目 8 の 1

TEL (092) 623-9704 (代)

FAX (092) 623-9706

印刷所 大商印刷株式会社

〒 812 福岡市博多区博多駅南 4 丁目 10 番 33 号

TEL (092) 414-3855

