

平成15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.
福岡市における光化学オキシダントの経年変動	○重岡 昌代 山崎 誠	第29回九州衛生 環境技術協議会	2003.10. 8～ 9	沖縄都ホテル	1
加熱脱着GC/MS法を用いた火災原因調査における焼損物中の微量の鉱物油の分析法の開発	○中原 亜紀子 中牟田 啓子 廣中 博見	第29回九州衛生 環境技術協議会	2003.10. 8～ 9	沖縄都ホテル	2
博多湾東部海域における栄養塩及びクロロフィルaの経年変化について	○上野 祐子 竹中 英之 廣中 博見	第29回九州衛生 環境技術協議会	2003.10. 8～ 9	沖縄都ホテル	3
クロルピリホスが原因と思われる魚へい死事故について	○廣田 敏郎 中牟田 啓子 坂口 寛 廣中 博見	第30回環境保全 ・公害防止研究 発表会	2003.10.30～31	徳島県郷土文化会館	4
福岡市における浮遊粒子状物質と煙霧の関係	○山崎 誠	第4回大気環境 学会九州支部研 究発表会	2004. 1.30	アクロス福岡	5
金線を用いた地下水水銀汚染原因調査方法	○中牟田 啓子 木下 誠 宮原 正太郎 廣中 博見	第19回全国環境 研究所交流シン ポジウム	2004. 2.18～19	国立環境研究所大 山記念ホール	6
クロルピリホス等農薬汚染と水生底生動物について	○廣田 敏郎 坂口 寛	平成15年度日本 水環境学会九州 支部総会・研究 発表会	2004. 2.20	ウエル戸畑	7
福岡市内河川におけるノニルフェノールの挙動	○木下 誠 中原 亜紀子 中牟田 啓子 廣中 博見	第38回日本水環 境学会年会	2004. 3.17～19	札幌コンベンショ ンセンター	8
オオミジンコおよび藻類を用いた福岡市内河川水の有害性評価	○中原 亜紀子 野見山 晴美 中牟田 啓子 廣中 博見	第38回日本水環 境学会年会	2004. 3.17～19	札幌コンベンショ ンセンター	9

LC/MS/MSによるブドウ中のメピコートクロリドの分析	○赤木 浩一	日本食品衛生学会第85回学術講演会	2003. 5.14～15	中央区立中央会館（東京都）	10
組換えDNA技術応用食品の検査方法について - 大豆加工品の検査における問題点 -	○宮崎 悦子 真子 敏博 藤本 喬	第29回九州衛生環境技術協議会	2003.10. 9～10	沖縄都ホテル（那覇市）	11
キャピラリー・ガスクロマトグラフによる農産物中の有機リン系農薬の同時定量 - PEG共注入法 -	○松尾 友香 中尾 朱美 赤木 浩一 畑野 和広	第40回全国衛生化学技術協議会	2003.11.13～14	和歌山県民文化会館（和歌山市）	12
卵たんぱくアレルギー検査の検討と問題点について	○中尾 朱美 真子 敏博 藤本 喬	第40回全国衛生化学技術協議会	2003.11.13～14	和歌山県民文化会館（和歌山市）	13
平成14年度福岡市内入浴施設におけるレジオネラ属菌の検出状況	○瓜生 佳世	第50回福岡県公衆衛生学会	2003. 5.21	福岡県吉塚合同庁舎	14
SRSV食中毒の現状と対策	○樋脇 弘	第19回日本食品微生物学会学術セミナー	2003. 7.17	あいれふホール	15
福岡市におけるクラミジア・トラコマチス抗体検査結果について	○若月 紀代子 延永 寛子 宮代 守 樋脇 弘 武田 昭	第50回福岡県公衆衛生学会	2003. 5.21	福岡県吉塚合同庁舎	16
SRSV感染者における糞便中へのウイルス排出期間	○若月 紀代子 宮代 守 樋脇 弘 武田 昭	第24回日本食品微生物学会学術総会	2003.10. 2～3	岡山コンベンションセンター	17
「キュウリの浅漬け」が原因と推察された腸管出血性大腸菌O157の集団感染事例報告	○大庭 三和子 尾崎 延芳 樋脇 弘 武田 昭	第29回九州衛生環境技術協議会	2003.10. 9～10	沖縄都ホテル	18
全地球測位システム（GPS）及び地理情報システム（GIS）を活用した家庭ごみ収集情報解析システムについて	○立花 恵美 山崎 哲司 加茂 和義 江副 寛 小野田 勝則	第25回全国都市清掃会議研究発表会	2004. 2. 5～6	島根県民会館	19

	百田 龍児				
福岡市清掃工場におけるごみ組成調査結果からみたペットボトル分別収集制度の効果（第2報）	○富田 弘樹 久保倉 宏一	第25回全国都市清掃会議研究発表会	2004. 2. 5～ 6	島根県民会館	20

学会等口演発表抄録

1. 福岡市における光化学オキシダントの経年変動

環境科学部門 重岡 昌代・山崎 誠

第29回九州衛生環境技術協議会

福岡市において大気環境基準が達成できていない光化学オキシダントの21年間の経年変動と月別変動を解析した。年平均値は上昇傾向にあり、中心部より郊外が高濃度であった。月平均および高濃度の出現頻度ともに3-5月の春期が最高で夏期の7-8月に最低、秋期にやや増加する、2山型の変動パターンを示した。

2. 加熱脱着GC/MS法を用いた火災原因調査における焼損物中の微量の鉱物油の分析法の開発

環境科学部門 中原 亜紀子・中牟田 啓子

廣中 博見

第29回九州衛生環境技術協議会

本所では消防局からの依頼を受けて、焼損物中の鉱物油の分析方法を検討してきた。

従来法は焼損物から溶媒で鉱物油を抽出し、GC/MSで分析・同定する方法である。しかしながら、焼損物中の鉱物油は燃焼・消火の影響を強く受けており、また、焼多くの妨害物質が含まれているため微量の鉱物油を検出することは困難である。そこで、鉱物油をより高感度に検出するために加熱脱着GC/MS法を用いた分析法について検討した結果、実サンプルにおいて妨害物質の影響を受けず高感度に鉱物油を検出できることが確認された。

3. 博多湾東部海域における栄養塩及びクロロフィル a の経年変化について

環境科学部門 上野 祐子・竹中 英之

第29回九州衛生環境技術協議会

博多湾東部海域の平成4年度～14年度の全りん濃度の経年変化をみると、大幅に減少していることがわかる。また、それにともない全窒素も僅かながら減少している。全りん濃度の減少については、博多湾への栄養塩流入負荷の約7割を占める下水道終末施設からの全りんの大幅な減少が寄与している。福岡市では平成5年から平成1

1年にかけて脱りんを目的とした嫌気好気法を整備しており、下水道終末施設からの放流水の全りんは、導入前に比べ大幅に減少している。また、栄養塩の影響を受ける植物プランクトン量を示すクロロフィル a の経年変化をみたところ、減少傾向にあった。

4. クロルピリホスが原因と思われる魚へい死事故について

環境科学部門 廣田 敏郎・中牟田 啓子

坂口 寛・廣中 博見

第30回環境保全・公害防止研究発表会

平成15年6月8日に福岡市内の油山川で魚のへい死事故が発生し上流の河川水から高濃度のクロルピリホスが検出された。汚染された水が検出されなくなるまで、本河川上流部では12日、農業用水として取水され田畑を系由して本河川下流に還流する流入水では約1ヶ月を要した。また、クロルピリホスを添加した水槽でオイカワを飼育し、クロルピリホスの水中濃度、死亡するまでの経過時間、死亡したオイカワのエラ中濃度の関係を調べた。

5. 福岡市における浮遊粒子状物質と煙霧の関係

環境科学部門 山崎 誠

第4回大気環境学会九州支部研究発表会

福岡市において一般大気環境の浮遊粒子状物質は環境基準を度々超過している。黄砂と稲ワラ焼きの煙以外の要因を明らかにするため、2002年4月～2003年6月のSPM、エアロゾル成分、大気現象の関係を解析した。その結果、大陸からの硫酸アンモニウムエアロゾルの移流による環境基準超過現象があることが判明した。

6. 金線を用いた地下水水銀汚染原因調査方法

環境科学部門 中牟田 啓子・木下 誠

宮原 正太郎・廣中 博見

第19回全国環境研究所交流シンポジウム

福岡市では、地下水の水銀汚染が見つかり、原因究明調査を行ってきた。その結果、金線を用いた土壌中の水銀蒸気を捕集する手法を用いることにより、汚染原因は地下深部から上昇した水銀蒸気が地下水に溶解したものの

と推定された。本市の地下水水銀汚染事例および金線を用いた調査方法について報告を行った。

7. クロルピリホス等農薬汚染と水生底生動物について

環境科学部門 廣田 敏郎・坂口 寛

平成15年度日本水環境学会九州支部総会・研究発表会
福岡市内小河川でクロルピリホスによる汚染事故が発生し、水生底生動物への影響が懸念されたことから事後7カ月経過後、汚染箇所付近およびすぐ上流側の汚染の影響を受けなかった地点の水生底生動物調査を行なった。比較した結果、生物種の減少特に非汚染地点で多数見られたオオクママダラカゲロウ、ニッポンヨコエビは汚染地点では全く見られなかった。このことからこの生物へのクロルピリホス暴露試験を行なった。この結果汚染地点で検出された濃度より1/10の濃度で16時間以内で全て死亡することがわかった。

8. 福岡市内河川におけるノニルフェノールの挙動

環境科学部門 木下 誠・中原 亜紀子

中牟田 啓子・廣中 博見

第38回日本水環境学会年会

平成14年度に福岡市内河川・博多湾における水質、底質中のアルキルフェノール類濃度を調査した結果、西部の小河川であるA川の下流域において、ノニルフェノール（NP）が比較的高濃度検出された。そこで、A川の周辺状況や汚染原因を調査するため、流れ込み等の流域実態調査を行った。その結果、水質調査では工場排水を含む地点からはNP、非イオン界面活性剤はほとんど検出されなかったが、生活排水の影響のある地点から非イオン界面活性剤やMBASが高濃度で検出された。また、NP前駆体物質であるNPEOを分析した結果、住宅地からの流れ込みではエトキシ鎖が長いNPEOが主成分で、NPEOの発生源は流れ込みの上流にあると推察された。そして底質調査では、最下流地点のみ高濃度のNPを検出した。この地点は有機物が多く、上流から流入したNP等が吸着・濃縮したと推察された。

9. オオミジンコおよび藻類を用いた福岡市内河川水の有害性評価

環境科学部門 中原 亜紀子・野見山 晴美

中牟田 啓子・廣中 博見

第38回日本水環境学会年会

2002年からバイオアッセイを用いた環境水の有害性評価を行ってきた。2003年は流域に農作地帯をもつ室見川に着目し、オオミジンコの遊泳阻害試

験、藻類生長阻害試験および農薬の分析を実施した。その結果、低濃度の農薬でもオオミジンコの遊泳阻害を引き起こし、それによって環境水の有害性を検知することができた。

10. LC/MS/MSによるブドウ中のメピコートクロリドの分析

保健科学部門 赤木 浩一

日本食品衛生学会第85回学術講演会

LC/MS/MSによるブドウ中のメピコートクロリドの分析法について検討した。試料を水で抽出しポリマー系固相カラムで精製した。ブドウにメピコートクロリドを添加したときの回収率は97.5～104%で、試料由来のマトリックス成分によるイオン化の抑制はほとんど見られなかった。本法を用いて巨峰37検体、デラウェア3検体、その他8検体について分析した結果、巨峰21検体から0.07～0.22ppmの範囲でメピコートクロリドが検出された。

11. 組換えDNA技術応用食品の検査方法について - 大豆加工品の検査における問題点 -

保健科学部門 宮崎 悦子・真子 敏博

藤本 喬

第29回九州衛生環境技術協議会

リアルタイムPCRを用いて、豆腐の遺伝子組換え大豆の混入率を調査した。CTAB法でDNAを抽出した結果、通知に示された鋳型DNA量では内在性遺伝子の増幅が十分でないものが多く、DNA原液を鋳型とする必要があった。豆腐65検体について検査した結果、48検体から混入率0.01～1.6%で組換え遺伝子を検出したが、IPハンドリングが適切に行われているかどうかの目安である5%を超える検体はなかった。

12. キャピラリー・ガスクロマトグラフによる農産物中の有機リン系農薬の同時定量 - PEG共注入法 -

保健科学部門 松尾 友香・中尾 朱美

赤木 浩一・畑野 和広

第40回全国衛生化学技術協議会

キャピラリー・ガスクロマトグラフによる農産物中の有機リン系農薬の同時定量について検討した。試料をアセトニトリルまたは酢酸エチルで抽出し、一部を濃乾した後0.5% (PEG200及びPEG400) 混液に溶解し試験溶液とした。標準溶液も同様に0.5% (PEG200及びPEG400) 混液で調製した。玄米、小麦、大豆、キャベツ及びオレンジに29農薬を各0.1ppm添加し回収試験を行った結果、回収率は70.1～102%、R.S.D. も0.4～9.8%と良好であった。本法を用

いて穀類，豆類，野菜及び果実など75検体について実態調査を行った結果，4検体からアセフェートが0.02～0.13ppm，9検体からクロルピリホスメチルが0.02～0.05ppm，1検体からフェニトロチオンが0.19ppm，1検体からマラチオンが0.02ppm，2検体からメタミドホスが0.01～0.03ppm検出された．

13.卵たんぱくアレルギー検査の検討と問題点について

保健科学部門 中尾 朱美・真子 敏博
藤本 喬

第40回全国衛生化学技術協議会

原材料の配合率がわかった学校給食用半調理食品40検体について配合率と卵たんぱくの検出値を比較した．揚げ物では原材料に卵を使用していながら，ELISA法で検出されないものがあった．また，未加熱冷凍食品を用いて加熱前後のELISA法における検出値を比較した結果，加熱前後で1/50～1/2000に減少した．加熱加工するような食品では，加熱前の半製品の段階で検査を行うことも必要である．

14.平成14年度福岡市内入浴施設におけるレジオネラ属菌の検出状況

保健科学部門 瓜生 佳世

第50回福岡県公衆衛生学会

レジオネラ対策の一環として，市内の循環式浴槽を有する施設について，浴槽水のレジオネラ属菌検査を実施した．検査数251施設328検体のうち，55施設62検体からレジオネラ属菌が検出され，検出率は21.9%であった．

分離されたレジオネラ属菌の菌種は，*Legionella pneumophila*が74.4%でそれ以外のレジオネラ属菌は25.6%であった．また*Legionella pneumophila*の血清型はSG5とSG6がそれぞれ32.8%，26.6%と多く，SG1優位と言われる冷却塔水とは，異なっていた．

15.SRSV食中毒の現状と対策

保健科学部門 樋脇 弘

第19回日本食品微生物学会学術セミナー

福岡市で発生した過去3年間の食中毒の病因物質は，サルモネラ，腸炎ビブリオ，カンピロバクター，およびSRSVが多く，平成12年は，SRSV食中毒が首位であった．SRSV食中毒は，11月から4月にかけて発生しており，特に11月～2月の冬季に集中していた．

福岡市保健環境研究所では，平成10年度から平成13年度にかけ，市内に流通する二枚貝143検体をサンプリングし，SRSV汚染実態調査を行った．SRSV遺伝子は，143

検体中36検体（25.2%）から検出された．

SRSV集団食中毒およびヒト－ヒト集団感染の2事例について，患者の糞便中へのウイルス排出期間を調べた．SRSV感染者の糞便中には，少なくとも発症後12日間以上，ウイルスが排出されることがわかり，SRSV感染者は，症状が改善されても長期間にわたり二次感染を防ぐ衛生対策が必要と考えられた．

16.福岡市におけるクラミジア・トラコマチス抗体検査結果について

保健科学部門 若月 紀代子・延永 寛子
宮代 守・樋脇 弘・武田 昭

第50回福岡県公衆衛生学会

福岡市で，平成13年6月から平成14年12月にかけて実施したクラミジア・トラコマチス抗体検査結果について報告した．

抗体陽性率は28.5%（725件/2,542件）であった．いずれの年代でも陽性率は20%を超えており，市民の間に性器クラミジア感染症が浸淫していることがわかった．

17.SRSV感染者における糞便中へのウイルス排出期間

保健科学部門 若月 紀代子・宮代 守
樋脇 弘・武田 昭

第24回日本食品微生物学会学術総会

冬季の食中毒・集団感染の原因となるSRSVの患者糞便中のウイルスコピー数を，2事例について経時的に測定した．

事例 では最長，発症後13日間，症状改善後も7日間，事例 では発症後24日間にわたりウイルスが検出された．

SRSVは少量で感染が成立するため，感染者は症状改善後も長期間，衛生管理に努めることが必要と考えられた．

18.「キュウリの浅漬け」が原因と推察された腸管出血性大腸菌O157の集団感染事例報告

保健科学部門 大庭 三和子・尾崎 延芳
樋脇 弘・武田 昭

第29回九州衛生環境技術協議会

2002年6月26日，市内医療機関から6歳女児のEHEC0157発生届けがあり，この女児が市内保育園に通園していたことから園の聞き取り調査を行った結果，園児および職員に複数の下痢等の有症者がいることが判明し，園児および職員全員の検便が実施された．

また，保育園では給食を提供していたことから6月17日～6月25日の保存食の検査および保存食以外の残品，施設のふきとり，園の使用水，砂場の砂，貸しおむつ，ペット

(亀) の飼育水や園が購入していた食品納入業者の施設のふきとり検査および従業員検便も実施された。

7月には国立感染症研究所のFETPも含めた調査委員会が設置され、原因究明および感染拡大防止を図った。

検査の結果、医療機関を受診した者も含め112名の感染者が判明し、6月21日に園で提供された「キュウリの浅漬け」(保存食)から0157:H-、VT2が検出された。国立感染症研究所および当所で実施したPFGEで患者および「キュウリの浅漬け」(保存食)から分離された菌株の遺伝子パターンが一致した。

19. 全地球測位システム (GPS) 及び地理情報システム (GIS) を活用した家庭ごみ収集情報解析システムについて

廃棄物試験研究センター 立花 恵美・山崎 哲司
加茂 和義

業務課 江副 寛・小野田 勝則
TIS(株) 百田 龍児

第25回全国都市清掃会議研究発表会

市民発意のごみ減量・リサイクル活動を積極的に支援するため、小学校区単位のごみ排出量を把握し、市民に提供するシステムの構築を目指し、実証試験を行った。

GPSの測位データの誤差は1~5mと補正する必要が

なく、光電センサーのごみ投入感度も良いことが確認され、ごみ収集車の軌跡から、ごみ排出量を把握するシステムが安価で構築できた。

20. 福岡市清掃工場におけるごみ組成調査結果からみたペットボトル分別収集制度の効果 (第2報)

廃棄物試験研究センター 富田 弘樹・久保倉 宏一
第25回全国都市清掃会議研究発表会

福岡市が、平成12年4月に導入した家庭系空きびん・ペットボトル分別収集の効果を明らかにするため、各工場のペットボトル搬入量を算出した結果、ペットボトル焼却量の削減実態が明らかになった。工場別にみると、家庭系ごみを主体とする工場ではペットボトル搬入量は減少しているが、事業系ごみを主体とする工場ではペットボトル搬入量は増加しており、両者には大きな違いがみられた。これは、ペットボトル分別収集が家庭系ごみのみを対象にしている事に起因するものと考えられた。今後、ペットボトルの回収を更に進めるためには、事業系ごみのペットボトル分別収集システムの導入やメーカーによる分別収集を推進していく必要があると考えられた。