

平成16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.
煙霧時の高濃度SPMとろ紙の色	○龍 三四郎 野口 悟 山崎 誠	全国大気汚染防 止連絡協議会第 50回全国大会	2004.10.28～29	ぱ・る・るプラザ 青森 2階ホール (青森市)	1
硫酸ピッチ放置事件における硫 黄酸化物測定事例	○山崎 誠	第30回九州衛生 環境技術協議会	2004.10. 7～ 8	熊本テルサ (熊本市)	2
福岡市における硫酸ピッチ不法 投棄事例	○中原 亜紀子 木下 誠 中牟田 啓子 廣中 博見	第30回九州衛生 環境技術協議会	2004.10. 7～ 8	熊本テルサ (熊本市)	3
色素ルテインによる博多湾東部 浅海域のアオサ堆積状況の推定	○上野 祐子 坂口 寛 竹中 英之	第31回環境保全 ・公害防止研究 発表会	2004.11. 4～ 5	中央合同庁舎5号 館 (東京都千代田区)	4
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 (2004)	○野見山 晴美 中原 亜紀子 中牟田 啓子	平成16年度日本 水環境学会九州 支部総会・研究 発表会	2005. 2.18	ウエルシティ宮崎 (宮崎市)	5
福岡市内河川におけるノニルフ ェノール関連物質調査	○木下 誠 中原 亜紀子 中牟田 啓子 廣中 博見	第39回日本水環 境学会年会	2005. 3.17～19	千葉大学 (千葉市)	6
LC/MS/MSによるりんごジュース 中のパツリンの残留分析	○赤木 浩一 畑野 和広	第30回九州衛生 環境技術協議会	2004.10. 7～ 8	熊本テルサ (熊本市)	7
LC/MS/MSによるテトロドトキシ ンの分析	○赤木 浩一	第88回日本食品 衛生学会学術講 演会	2004.11.11～12	広島県民文化セン ター (広島市)	8
キャピラリー電気泳動による豆 腐中のグルコノデルタラクトン 分析	○肥前 昌一郎 中尾 朱美	第 41 回全国衛 生化学技術協議 会	2004.11.18～19	山梨県 J A 会館 (甲府市)	9
福岡市における下痢原性大腸菌 による食中毒事例について	○馬場 愛 瓜生 佳世	第51回福岡県公 衆衛生学会	2004. 5.19	福岡県吉塚合同庁 舎	10

	樋脇 弘 武田 昭			(福岡市)	
公衆浴場から分離された <i>Legionella pneumophila</i> の遺伝 子解析について	○ 瓜生 佳世 馬場 愛 樋脇 弘 武田 昭	第51回福岡県公 衆衛生学会	2004. 5. 19	福岡県吉塚合同庁 舎 (福岡市)	11
福岡市における腸管出血性大腸 菌O157感染事例(2003年)	○ 尾崎 延芳 大庭 三和子 武田 昭	全国衛生微生物 協議会 第25回研究会	2004. 7. 8 ~ 9	埼玉会館 埼玉県県民健康 センター (さいたま市)	12
辛子明太子のリストeria菌汚染 とその制御	○ 馬場 愛 江淵 寿美 瓜生 佳世 樋脇 弘 武田 昭	第25回日本食品 微生物学会学術 総会	2004. 9. 28 ~ 29	文京シビックホー ル (東京都文京区)	13
最終処分場発生ガス中の微量成 分に関する調査研究	○ 富田 弘樹 久保倉 宏一 藤岡 栄子 中島 亜矢子	第26回全国都市 清掃会議研究発 表会	2005. 1. 20 ~ 21	東京都板橋区立文 化会館・グリーン ホール (東京都板橋区)	14
業務用生ごみ処理機生成物のク ーラーボックスを用いた発酵実 験	○ 草野 陽子 久保倉 宏一	平成16年度廃棄 物研究発表会	2005. 1. 25	東京都環境局職員 研修所 (東京都千代田区)	15

学会等口演発表抄録

1. 煙霧時の高濃度SPMとろ紙の色

企画調整課 龍 三四郎・野口 悟

環境科学部門 山崎 誠

全国大気汚染防止連絡協議会第50回全国大会

福岡市では一般大気測定局と自動車排ガス測定局でSPMを測定しており、平成14年度は黄砂時と煙霧時に環境基準を超える濃度を観測した。黄砂時にはSPM計のろ紙は黄色くなり、自動車排ガス局でSPMが高い時のろ紙は黒くなるが、煙霧時のSPM高濃度時のろ紙の色は灰色で通常時(低濃度時)と変わらない。煙霧時のSPMの原因は明らかでないが、自動車排ガスによるものでないことはろ紙の色から推定された。その原因物質を調べるためろ紙上の捕集成分の分析した。1時間で捕集された各スポットについて水抽出イオン成分について分析した結果、煙霧時のろ紙からは他と比べて硫酸イオンとアンモニウ

ムイオンが多く検出された。煙霧時の気象条件から、硫酸アンモニウム等が大陸から移流して高濃度のSPMが観測されたものと考えられる。

2. 硫酸ピッチ放置事件における硫黄酸化物測定事例

環境科学部門 山崎 誠

第30回九州衛生環境技術協議会

福岡市内で不正軽油製造廃棄物である硫酸ピッチおよびスラッジが入ったドラム缶が大量に廃棄されていた。硫酸ピッチからは有害な二酸化イオウが発生するため、周辺住民への健康影響が懸念された。測定の結果ドラム缶の直上では二酸化イオウは200ppmを超えた。廃棄場所周辺大気でも環境目標値の0.03ppmを超える0.034ppm、一部ドラム缶の移設先でも0.042ppm検出され、このまま放置されドラム缶の腐食が進むと周辺大気にも悪影響を及ぼすと考えられた。

3. 福岡市における硫酸ピッチ不法投棄事例

環境科学部門 中原 亜紀子・木下 誠
中牟田 啓子・廣中 博見

第30回九州衛生環境技術協議会

福岡市内で、野積みされたドラム缶から内容物が流出しているとの苦情があり、調査した結果、軽油であることが分かった。また、流出物のpHが低かったことから不正軽油製造の際に発生する硫酸ピッチである可能性が考えられた。そこでドラム缶内容物についてクマリン、硫酸イオン、鉱物油の定性および元素分析等の分析を行った結果、ドラム缶内容物は硫酸ピッチおよびスラッジであることが分かった。

4. 色素ルテインによる博多湾東部浅海域のアオサ堆積状況の推定

環境科学部門 上野 祐子・坂口 寛
竹中 英之

第31回環境保全・公害防止研究発表会

閉鎖性内湾域で大発生するアオサは沿岸部で浮遊し底泥に堆積するが、その底泥上での浮遊・堆積状況を確認するためORPを測定し、緑藻綱が有する黄色色素ルテインの底泥中の濃度を定量することによって堆積状況を推定し、その結果、堆積しやすい時期と場所が推定できた。

5. 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（2004）

環境科学部門 野見山 晴美・中原 亜紀子
中牟田 啓子

平成16年度日本水環境学会九州支部総会・研究発表会

福岡市の室見川河川水についてオオミジンコおよび藻類を用いたバイオアッセイを行った。2004年に確認されたオオミジンコの遊泳阻害率は0～10%であり、この3年間低下傾向にあった。また、有機リン系殺虫剤であるchlorpyrifosが低濃度でも遊泳阻害を引き起こす可能性が示唆された。2004年の藻類生長阻害率は、平均が31%と2003年よりも低下していた。農薬、有害金属および非イオン界面活性剤と生長阻害率の間に相関が見られなかった。しかし、TN・TP値と生長阻害率の間には負の相関が見られ、窒素・リンを栄養源として、他の要因による阻害以上に生育が促されたのではないかと考えられた。

6. 福岡市内河川におけるノニルフェノール関連物質調査

環境科学部門 木下 誠・中原 亜紀子
中牟田 啓子・廣中 博見

第39回日本水環境学会年会

福岡市内河川における水質、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に流れ込み等の流域実態調査を行ったところ、合併浄化槽からの排水や住宅地からの排水が汚染源であると推定された。また、下流域では季節によってノニルフェノールエトキシレートとノニルフェノールカルボキシレートの濃度に違いがみられた。

7. LC/MS/MSによるりんごジュース中のパツリンの残留分析

保健科学部門 赤木 浩一・畑野 和広
第30回九州衛生環境技術協議会

真菌によって産生されるかび毒のパツリンを高感度に定量する方法について検討し、りんごジュース中のパツリン汚染の実態を調査した。¹³Cでラベル化した内部標準物質を用いてLC/MS/MSで測定した結果、回収率は良好で、試料由来の夾雑ピークも見られなかった。市販の100%りんごジュース16検体について残留実態調査を行った結果、国産のストレート飲料(6検体)ではいずれもパツリンは検出されなかったが、濃縮還元(9検体)および炭酸飲料(1検体)では、それぞれ0.003～0.011ppm、0.008ppmといずれの検体からも検出された。

8. LC/MS/MSによるテトロドトキシンの分析

保健科学部門 赤木 浩一

第88回日本食品衛生学会学術講演会

マフゴ科魚類や巻貝ボウシュボウなどに含まれる強力な神経毒であるテトロドトキシンをLC/MS/MSを用いて、高感度に定量する方法について検討した。LC/MS/MS法でTTXを検出した試料についてHPLC法で分析し、両法の測定値の相関係数を算出したところ0.985(標本数11)となり高い相関が得られ、イオン化阻害はほとんど見られなかった。本法は、測定が迅速で定性がより正確であることからTTXの分析法として有用であると考えた。

9. キャピラリー電気泳動による豆腐中のグルコノデルタラクトン分析

保健科学部門 肥前 昌一郎・中尾 朱美
第41回全国衛生化学技術協議会

キャピラリー電気泳動装置を用いて、豆腐用凝固剤の一つであるグルコノデルタラクトンの定量法を検討した。アルカリ条件下でグルコン酸に変換し、間接吸光法で測定した。グルコノデルタラクトン10～1000 µg/mLにおけ

るピーク面積との相関係数は0.9994で良好な直線関係が得られた。標準液の定量下限は10 µg/mLで、検体における定量下限は0.1g/kgであった。豆腐10gにグルコノデルタラクトン10,000 µgを添加したときの回収率は94%であった。

10. 福岡市における下痢原性大腸菌による食中毒事例について

保健科学部門 馬場 愛・瓜生 佳世
樋脇 弘・武田 昭

第51回福岡県公衆衛生学会

平成15年6月から7月にかけて、EHEC 以外の下痢原性大腸菌による食中毒2事例が発生した。1事例は、飲食店のランチが共通食品であり、LT および ST 産生性の ETEC O6:H16 (または UT) が患者および従業員便から検出された。もう1事例は、市販のおにぎり弁当が共通食品であり、血清型別不能で eaeA 遺伝子を保有し、乳糖遅分解性の LAEC が患者から検出された。両事例の菌株について遺伝子解析 (RAPD-PCR, PFGE) を行った結果それぞれの事例の株は同一パターンを示した。

11. 公衆浴場から分離された *Legionella pneumophila* の遺伝子解析について

保健科学部門 瓜生 佳世・馬場 愛
樋脇 弘・武田 昭

第51回福岡県公衆衛生学会

福岡市内の公衆浴場から分離レジオネラ属菌について、パルスフィールドゲル電気泳動法 (PFGE) および Random amplified polymorphic DNA (RAPD) による遺伝子解析を試み、疫学解析の有用性を検討した。

PFGE と RAPD 解析では、明らかな相関性が認められず、今後 PFGE と相関性の高い RAPD プライマーの検討が必要であり、PFGE においても一連の実験条件を検討し、再現性を確立していく必要があると考えられた。

12. 福岡市における腸管出血性大腸菌 O157 感染事例 (2003年)

保健科学部門 尾崎 延芳・大庭三和子
武田 昭

全国衛生微生物協議会第25回研究会

1. 2003年8月19日に発生した事例において喫食調査等の結果、16事例中10事例については市内の同一食肉販売店が調理提供した製品を食していたことが判明した。そこで当該施設の従業員等を検査したが、菌の検出はできなかったものの、それぞれ異なる事例の有症者および接触

者等からの菌株について PFGE を実施した結果、同一のパターンが認められた。PFGE および疫学的調査等の結果に基づき今回の事例は、市内食肉販売店で調理提供された食品または調理器具等の二次汚染が原因と断定され、行政処分がなされた。

2. 2003年12月12日、17歳女性 (高校2年生) から EHEC O157 が検出されたとの届出があった。調査の結果、患者はオーストラリアへの修学旅行に参加しており、他の旅行参加者の中にも食中毒症状を呈している生徒がいる事が判明した。関係者、及び接触者について検査を実施したところ、60名から菌が分離され PFGE の結果、同一パターンが認められた。しかしその解析結果は、従来のパターンとは異なっており、海外での感染を強く疑わせたが結論を得るには至らなかった。

13. 辛子明太子のリステリア菌汚染とその制御

保健科学部門 馬場 愛・江瀬 寿美
瓜生 佳世・樋脇 弘
武田 昭

第25回日本食品微生物学会学術総会

辛子明太子の *Listeria monocytogenes* (Lm) 汚染実態調査を行った結果、79検体中15検体 (19%) から Lm が検出された。汚染菌量は、0.3CFU 未満/g が6検体、0.3 ~ 1CFU 未満/g が6検体、1 ~ 10CFU 未満/g が2検体、10 ~ 100CFU 未満/g が1検体であった。分離された Lm の血清型は、1/2a が4株と最も多く、1/2b が3株、3a が2株、3c および 4e がそれぞれ1株、型別不能が6株であった。

Nisin A を添加した塩蔵液と調味液を用いて、辛子明太子の Lm 制御試験を行ったところ、菌数が1~2オーダー減少することがわかった。

14. 最終処分場発生ガス中の微量成分に関する調査研究

廃棄物試験研究センター 富田 弘樹・久保倉 宏一
藤岡 栄子

環境科学部門 中島 亜矢子

第26回全国都市清掃会議研究発表会

福岡市の最終処分場のガス抜き管発生ガス及びガス抜き管周辺空気等の VOC (44物質) の測定を行い、発生の実態と環境への影響について調査を行ったところ、数か所のガス抜き管から、大気環境基準のあるベンゼン、テトラクロロエチレンが高い濃度で検出されたが、周辺空気の濃度は、市内一般環境大気中の濃度と比較しても差異は認められなかった。また、破砕不燃物の移送コンベア内空気からトルエン、CFC-12が比較的高い濃度で検出

されたことから，破碎不燃物が埋立場発生ガス中の両物質の一因になっていると考えられた．

15．業務用生ごみ処理機生成物のクーラーボックスを用いた発酵実験

廃棄物試験研究センター 草野 陽子・久保倉 宏一
平成16年度廃棄物研究発表会

業務用生ごみ処理機では，主として乾燥粉末化のみしか進んでいなかったため，その乾燥粉末を簡便な方法で堆肥化する方法を検討した．レジヤー用の合成樹脂製保温容器の底と蓋に数cmの換気用の穴を設け，パンチングメタル板を用いてボックス内部の底面と側面に空間を確保した発酵装置を作成した．この中に生ごみ処理機乾燥粉末を水分40％程度に調整して入れたところ，一か月ほど高温状態が持続し，成分分析の結果，有機物の分解が確認された．一方，換気穴を設けないものは大きな温度上昇が得られず，有機物の分解状態も悪かった．