

表 題	氏 名	雑 誌 名	巻(号)・頁・年(西暦)	抄録No.
食餌試料を通したダイオキシン類(PCDDs/PCDFs)の魚類への蓄積	松原 英隆 中牟田 啓子 福嶋 かおる 浦野 紘平	水環境学会誌	23(7), 9, 415~420, 2000	1
炭素樹脂吸着-熱脱離法を用いた土壤ガス中の揮発性有機化合物の微量分析法	中牟田 啓子 福嶋 かおる 松原 英隆 神野 健二	環境化学	10(4), 849~855, 2000	2
Arsenic pollution of groundwater in Bangladesh	Kimiko Tanabe Hiroshi Yokota Hiromi Hironaka Sachie Tsushima Yoshihiro Kubota	Applied Organometallic Chemistry	15, 241, 241~251, 2001	3

学会誌等論文発表抄録

1. 食餌試料を通したダイオキシン類(PCDDs/PCDFs)の魚類への蓄積

松原 英隆・中牟田 啓子
福嶋 かおる・浦野 紘平

都市ゴミ焼却施設のフライアッシュから抽出したダイオキシン類を、餌を通して1日1回5日間連続して4尾コイに投与し、1週間コントロール餌を投与した後、コイの可食部に含まれるPCDDs/PCDFsを分析して各種PCDDs/PCDFsの蓄積性を調べたところ以下のことが明らかとなった。

(1) 毒性等価係数TEFの定められていないPCDDs/PCDFsはTEFの定められている2,3,7,8塩素置換PCDDs/PCDFsに比べて代謝されやすく蓄積しにくいことが分かった。

(2) 2,3,7,8塩素置換PCDDs/PCDFsについては、TEFの大きな、毒性が強い異性体ほどコイの体内に蓄積しやすく、相対蓄積率RARはTEFと次の式の関係にあることがわかった。

$$RAR \approx 7 (TEF)^{0.62}$$

2. 炭素樹脂吸着-熱脱離法を用いた土壤ガス中の揮発性有機化合物の微量分析法

中牟田 啓子・福嶋 かおる
松原 英隆・神野 健二

土壤ガス中のVOC分析法として、炭素樹脂吸着管に

土壤ガスを捕集したのち熱脱離し、GC/MSで分析する方法(樹脂吸着法)について検討を行った。その結果、従来より用いられているヘキサン固定法や検知管法の100倍以上の高感度で、多成分が同時に測定できることがわかった。この方法を用いてPCEによる地下水汚染現場で土壤ガス調査を行ったところ、検知管では不検出の地点においても土壤ガス中のPCEを測定することができた。また、未知の汚染源調査の目的で、2kmメッシュで一般環境土壤のガス調査を行ったところ、1,1,1-トリクロロエタンとTCEについて、数地点で、周辺大気より高濃度のVOCを検出した。これらの地点での、汚染の可能性が推察された。

3. Arsenic pollution of groundwater in Bangladesh

Kimiko Tanabe, Hiroshi Yokota,
Hiromi Hironaka, Sachie Tsushima
Yoshihiro Kubota

Arsenic concentrations in groundwater around the village of Samta, Jessore District, Bangladesh were measured. Distribution patterns of arsenic in groundwater were determined. Arsenic concentrations in drinking water tubewells mostly exceeded WHO guidelines.

平成12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.
土壌を用いた窒素酸化物除去システムの本市における実験結果	○重岡 昌代	土壌を用いた窒素酸化物除去システムに関する調査結果報告会	2000. 8. 11	福岡市役所	1
土壌ガス中の揮発性有機化合物の微量分析法	○中牟田 啓子 福嶋 かおる 松原 英隆	第26回九州衛生公害技術協議会	2000. 11. 21～22	佐賀市はがくれ荘	2
土壌からの鉛の溶出とフミンの影響について	○廣田 敏郎 上田 英弘 松原 英隆	第26回九州衛生公害技術協議会	2000. 11. 21～22	佐賀市はがくれ荘	3
土壌からの鉛の溶出におけるフミン質の効果	○上田 英弘 廣田 敏郎 松原 英隆	第27回環境保全・公害防止研究発表会	2000. 11. 21～22	静岡県立大学	4
福岡市内における生物学的水質評価指数の比較	○濱本 哲郎	第26回九州衛生公害技術協議会	2000. 11. 21～22	佐賀市はがくれ荘	5
沿道緑地による窒素酸化物低減効果について	○重岡 昌代 村瀬 茂世 山崎 誠	第1回大気環境学会九州支部研究発表会	2001. 1. 19	福岡市保健環境研究所	6
河川のBODとDO	○濱本 哲郎	平成12年度日本水環境学会九州支部研究発表会	2001. 2. 23	大分市コンパルホール	7
ゴカイを用いた浄化処理前後の底質中のアミノ酸・糖・脂肪酸の分析	松原 英隆 ○上田 英弘 木下 誠 浦野 紘平	第35回日本水環境学会年会	2001. 3. 14～16	岐阜大学	8
湾内の底質評価のための有機物指標の開発	○松原 英隆 木下 誠 上田 英弘 浦野 紘平	第35回日本水環境学会年会	2001. 3. 14～16	岐阜大学	9
キャピラー電気泳動による魚介類中のヒスタミンおよびヒスジジンの迅速分析について ～アレルギー様食中毒の原因	○江頭 勝 中嶋 昌徳 西田 政司	日本食品化学学会第6回総会・学術大会	2000. 5. 18～19	東京ビックサイト (東京都)	10

究明への応用～					
キャピラリー電気泳動による食品中のプロピオン酸の迅速分析法について	○中嶋 昌徳	第37回全国衛生化学技術協議会年会	2000. 10. 26～27	県民文化ホール未来会館 (岐阜市)	11
HPLCによる食肉中のベンゾピレンの分析法について	○畑野 和広 廣中 博見	第37回全国衛生化学技術協議会年会	2000. 10. 26～27	県民文化ホール未来会館 (岐阜市)	12
キャピラリー電気泳動による魚介類の揮発性塩基性窒素分析法の検討	○中嶋 昌徳 西田 政司	日本食品衛生学会第80回学術講演会	2000. 11. 8～11	ビッグパレットふくしま (郡山市)	13
キャピラリーGC測定時に試料マトリックスが定量値に及ぼす影響の解消について	○小林 英樹	第26回九州衛生公害技術協議会	1999. 5. 20	はがくれ荘 (佐賀市)	14
福岡市における食中毒および収去検査からのカンピロバクター検出状況	○藤代 敏行 中村 恵子 池田 嘉子 石北 隆一	第47回福岡県公衆衛生学会	2000. 5. 19	福岡県吉塚合同庁舎	15
食中毒を起こした <i>S.Oranienburg</i> の PFGE 法を用いた疫学的解析	○中村 恵子 池田 嘉子 藤代 敏行 石北 隆一	第47回福岡県公衆衛生学会	2000. 5. 19	福岡県吉塚合同庁舎	16
福岡市某保育園における腸管出血性大腸菌 O111 集団発生事例	○山下由美子 真子 俊博 本田己喜子 尾崎 延芳 馬場 純一 大田 耿三	第47回福岡県公衆衛生学会	2000. 5. 19	福岡県吉塚合同庁舎	17
福岡市で分離された腸管出血性大腸菌 (型別不能) の血清型と性状の比較	○真子 俊博 本田己喜子 山下由美子 尾崎 延芳	第47回福岡県公衆衛生学会	2000. 5. 19	福岡県吉塚合同庁舎	18
福岡市における non O157 腸管出血性大腸菌の血清型と検出状況	○真子 俊博 尾崎 延芳 馬場 純一	第70回日本感染症学会西日本地方会総会学術講演会	2000. 12. 1-2	宮崎観光ホテル	19
平成10年度および11年度における SRSV食中毒について	○和佐野ちなみ 波呂 美加	第47回福岡県公衆衛生学会	2000. 5. 19	福岡県吉塚合同庁舎	20

	宮代 守 磯野 利昭 馬場 純一				
ごみ焼却灰のセメント原料化について	○真鍋 和義 田中 衛 稲吉 勝文	第11回廃棄物学会研究発表会	2000.11. 8-10	北海道大学学術交流会館	21
排ガス処理における高反応性消石灰の効用について	安永 哲次 山内 一弘 ○大西 輝彦 竹中 英之 城後 茂 山下 雄二	第21回全国都市清掃研究発表会	2001. 2. 6- 8	川口総合文化センター	22

学会等口演発表抄録

1. 土壌を用いた窒素酸化物除去システムの本市における実験結果

環境科学課 重岡 昌代

土壌を用いた窒素酸化物除去システムに関する調査結果発表会

窒素酸化物低減化対策のため「土壌を用いた窒素酸化物除去システム」に着目し、小型実験装置を製作して実験を行った。保健環境研究所及び西新自動車排出ガス測定局における実験結果は良好で二酸化窒素除去率は90%以上であった。また、このシステムは土壌の乾燥を防ぐため給水が必要であるが、その給水を水道水から再生処理水に切り替えた後も、相変わらず良好な結果が得られた。これらの調査結果を用い、実際に天神地区の中央分離帯にこのシステムを採用した場合の環境改善効果を試算した。

2. 土壌ガス中の揮発性有機化合物の微量分析法

環境科学課 中牟田 啓子・福嶋 かおる
松原 英隆

第26回九州衛生公害技術協議会

土壌ガス中のVOC分析法として、炭素樹脂吸着管に土壌ガスを補集したのち熱脱離し、GC/MSで分析する方法（樹脂吸着法）について検討を行った。その結果、従来より用いられているヘキサン固定法や検知管法の1000倍以上の高感度で、多成分が同時に測定できることがわかった。この方法を用いてPCEによる地下水汚染現場で土壌ガス調査を行ったところ、検知管では不検出の地点においても土壌ガス中のPCEを測定することができた。

3. 土壌からの鉛の溶出とフミンの影響について

環境科学課 廣田 敏郎・上田 英弘
松原 英隆

第26回九州衛生公害技術協議会

福岡市内の公園を中心とした土壌汚染調査の溶出試験で、鉛を検出した地点が数ヶ所見つかった。しかし、これらの地点については人為汚染は全く考えられなかった。人為汚染が考えられない土壌からの鉛の溶出の原因として、土壌中の有機物の関与による溶出が考えられる。そこで、人為汚染が考えられない有機物（腐葉土）を多く含む土壌について鉛の溶出試験を行ったところ、基準値を超える鉛の溶出が見られた。腐葉土にはフミン質が多量に含まれることから、フミン質（フルボ酸、フミン酸）溶液に鉛を添加した試料をSephadex G-75で分子量分画を行った。その結果、フミン質の高分子成分と鉛イオンが錯体形成しやすいことが明らかになった。

4. 土壌からの鉛の溶出とフミン質の効果

環境科学課 上田 英弘・廣田 敏郎
松原 英隆

第27回環境保全・公害防止研究発表会

福岡市内の公園を中心とした土壌汚染調査の溶出試験で、鉛を検出した地点が数ヶ所見つかった。しかし、これらの地点については人為汚染は全く考えられなかった。人為汚染が考えられない土壌からの鉛の溶出の原因として、土壌中の有機物の関与による溶出が考えられる。そこで、人為汚染が考えられない有機物（腐葉土）を多く含む土壌について鉛の溶出試験を行ったところ、基準値を超える鉛の溶出が見られた。腐葉土にはフミン質が

多量に含まれることから、フミン質（フルボ酸、フミン酸）溶液に鉛を添加した試料をSephadex G-75で分子量分画を行った。その結果、フミン質の高分子成分と鉛イオンが錯体形成しやすいことが明らかになった。

5. 福岡市内河川における生物学的な水質評価指数の比較

環境科学課 濱本 哲郎

第26回九州衛生公害技術協議会

福岡市では1992年度より継続的に主要6河川について調査を行い、生物指数(BI)、汚濁指数(PI)、多様性指数(DI)、及びASPT値の4種類の生物学的な水質評価指数を使って水質評価している。1999年度までの調査結果をもとに、4種の評価指数の関係および生物学的な水質階級との比較を調べた。

6. 沿道緑地による窒素酸化物低減効果について

環境科学課 重岡 昌代・村瀬 茂世
山崎 誠

第1回大気環境学会九州支部研究発表会

沿道緑地が持つ大気汚染物質の浄化機能に着目し、歩道植栽帯及び中央分離帯による道路近傍の窒素酸化物低減効果と、植栽構造の違いによる低減効果の差を、フィルターバッジ式測定法を用いて調査を行った。その結果、距離による窒素酸化物濃度の減衰に加えて10~20%の低減効果があることがわかり、植栽密度、剪定方法、及び遮蔽構造物を適切に設けることで道路近傍の大気環境を改善することができるものと考えられた。

7. 河川のBODとDO

環境科学課 濱本 哲郎

平成12年度日本水環境学会九州支部研究発表会

福岡市の御笠川下流域は放流される下水処理水の影響を強く受けている。その一地点である金島橋におけるBODの75%値は1994年度1995年度で20mg/Lを超えていたが、1998年度1999年度では5mg/L以下の値を示している。またBODとATU-BODの差がなくなってきた。BODの改善理由及びBODとの関係が深い溶存酸素のデータを解析した。その結果次のことが判明した。1) 河川下流域のBODの減少は下水処理水のアンモニア性窒素の減少によるものである。2) アンモニア性窒素の減少に伴い、溶存酸素の改善が見られた。

8. ゴカイを用いた浄化処理前後の底質中のアミノ酸・糖・脂肪酸の分析

環境科学課 松原 英隆・上田 英弘

木下 誠

横浜国大 浦野 紘平

第35回日本水環境学会年会

アミノ酸・糖・脂肪酸の底質試料中の分析法を開発し、ゴカイを用いた浄化処理前後におけるこれらの成分の変化を調べたところ、浄化処理によるアミノ酸および糖の低減化は認められなかったが、脂肪酸は減少した。この結果から脂肪酸よりもアミノ酸や糖の方が底質中では安定な状態で存在することがわかった。ここで、底質はリボースの含有量が少なかったことから、成分分析におけるバクテリアの寄与率は小さいものと考えられた。

9. 湾内の底質評価のための有機物指標の開発

環境科学課 松原 英隆・木下 誠

上田 英弘

横浜国大 浦野 紘平

第35回日本水環境学会年会

易分解性有機物量として酸分解抽出成分の有機炭素量を、難分解性有機物としてフミン質やケロージェンの有機炭素量を、また、栄養素としてアミノ酸、糖、脂肪酸を定量し、これらの指標を用いて博多湾6地点の底質中の有機物の性状把握を試みた。

この結果、湾奥部より湾口部の方が、湾北部より湾南部の方が生物分解をあまり受けていない酸化分解されやすい有機物が底質中に多く含まれ、また、生物分解を強く受けたフミン酸やケロージェンは、湾奥部、湾南部に多く含まれることが分かった。

糖類、アミノ酸類が全有機炭素量に占める割合に地点間の差はあまりなかったが、脂肪酸類の割合は湾奥部ほど低濃度となった。

10. キャピラリー電気泳動による魚介類中のヒスタミンおよびヒスチジンの迅速分析について

~7μLギョ-様食中毒の原因究明への応用~

理化学課 江頭 勝・中嶋 昌徳

西田 政司

日本食品化学学会第6回総会・学術大会

CE法によるヒスタミン(Hm)およびヒスチジン(His)の同時迅速分析法の検討を行った。直線性についても5ppm~1,000ppmの範囲でHm, Hisともに良好な直線関係が得られ、ひらめ5gに0.5mg及び5mg添加したときの回収率はHmが105%, 103%, Hisが103%, 101%で良好であった。

本分析法を用いて平成11年に福岡市で発生した2件の食中毒事件の原因究明を行った。事例1ではシマアジの保存温度が高かったこと、事例2ではウルメイワシの冷凍前にHmが生成したこと及び冷凍期間が長すぎたことが

原因と推測された。

11. キャピラリー電気泳動による食品中のプロピオン酸の迅速分析法について

理化学課 中嶋 昌徳

第37回全国衛生科学技術協議会年会

CE(直接吸光)法によるプロピオン酸(PA), ソルビン酸(SoA), デヒドロ酢酸(DHA), 安息香酸(BA)の同時迅速分析法の検討を行った。測定波長はPAは200nm, SoA, DHA, BAは230nmで、泳動液は0.02Mホウ酸緩衝液でpH9.0を使用した。

PAの検量線は5~100ppm, SoAとBAは0.5~100ppm, DHAは0.5~50ppmで $r=0.999$ 以上の良好な直線性が得られた。

定量下限値はPAが0.05g/kg, SoA, DHA, BAは0.005g/kgであった。

チーズと食パンに0.5g/kg, 2.5g/kgとなるようにPAを添加したときの回収率は90~100%でRSDは1.94%以下と良好であった。

チーズにSoA 0.5, 2.5g/kg, DHA及びBAをそれぞれ0.1, 0.5g/kgとなるように添加したときの回収率はどれも70%以上, RSDは6.5%以下であった。

12. HPLCによる食肉中のベンジルペニシリンの分析方法について

理化学課 畑野 和広・廣中 博見

第37回全国衛生化学技術協議会年会

PCG(ベンジルペニシリン)の分析方法については、公定法では、微生物学的手法(阻止円の大きさによる定量)を用いているため、試料由来成分や類似物質の影響により、疑似的に阻止円が形成されることが懸念される。また、基準値レベルのPCGが検出された場合、阻止円の大きさだけで違反の判定を行うことは、分析者にとって非常に苦慮するところである。

そこで、食肉中の残留PCGの確認手法として、HPLCによる分析方法について検討を行った。試料を水抽出し、C18カートリッジカラムを用いて精製することにより、基準値レベルのPCGを妨害ピークの影響を受けずに測定することができた。牛肉、豚肉及び鶏肉にPCGを基準値量添加したときの回収率は72.7~78.7%で、RSDは2.1~4.7%であった。

公定法による微生物学的分析方法の確認手法として、非常に有効であると考えられた。

13. キャピラリー電気泳動による魚介類の揮発性塩基性窒素分析法の検討

理化学課 中嶋 昌徳・西田政司

第37回全国衛生科学技術協議会年会

魚介類の鮮度を迅速に分析することを目的としてVBNの主成分といわれているアンモニア(NH₄), トリメチルアミン(TMA), ジメチルアミン(DMA), モノメチルアミン(MMA)の一斉分析法をCEを用いて検討した。

5%トリクロル酢酸(TCA)抽出後、そのろ液10mlに炭酸カリウム35g, 水50mlを加え、100ml/分で窒素ガスを通気しながら、37°Cで30分間通気蒸留を行い、0.02mol/L塩酸で捕集した。捕集液を10mlとし、CEで測定した。

NH₄, TMA, DMA, MMAの検量線は0.5~50ppmでいずれも $r=0.999$ 以上の良好な直線性が得られた。

定量下限は何れも5ppmであった。

タイ, スズキ, ハマチ, カツオを数日間放置したときのVBNと(NH₄+TMA)を比較したところ、両者の間には $r=0.996$, $VBN=1.0018 \times (NH_4 + TMA) - 0.487$ (n=30)という関係が得られた。

14. キャピラリーGC測定時に試料マトリックスが定量値に及ぼす影響の解消について

理化学課 小林 英樹

第26回九州衛生公害技術協議会

ホルペットとビフェノックスがキャピラリーGCのインサートやカラムへ吸着するのを防ぐために、GC試料液と標準液を0.25%ホル酸-アセトン溶液(L-A溶液)で調製したところ、吸着の解消がみられた。またL-A溶液で調整したホルペットとビフェノックスはともに0.025~1.0ppmの範囲で直線性がみられ、50回連続して測定したときの再現性は良好であった。

10g米, 玉葱に0.2及び1.0 μ gのホルペットとビフェノックスを添加し、試験溶液と標準液をアセトンで調製したときの回収率はホルペットが320~840%, ビフェノックスが70~110%であったが、試験溶液と標準液をL-A溶液で調製したときの回収率はホルペットが48~58%, ビフェノックスが56~89%であった。

15. 福岡市における食中毒および収去検査からのカンピロバクター検出状況

微生物課 藤代敏行・中村恵子

池田嘉子・石北隆一

第47回福岡県公衆衛生学会

福岡市における過去5年間の食中毒事例および収去検査からのカンピロバクター検出状況をまとめた。その結果、カンピロバクター食中毒のうち、多くは鶏肉を生食することにより発生していた。また、市販の鶏の筋肉および内臓はカンピロバクターの陽性率が60%前後と非常に高く、生食用においても陽性率は同程度であった。

一方、獣肉の陽性率は内臓では15.4%、筋肉では2.6%であった。生食用の牛・馬の肉と肝臓については衛生基準が設けられているが、今後は鶏肉の生食についても自主規制を指導するなどの方策が必要であると考え。また、鶏卵や獣肉も確率は低いカンピロバクターによる汚染がみられ、加熱不足や二次汚染に注意する必要がある。

16. 食中毒を起こしたS.OranienburgのPFGE法を用いた疫学的解析

微生物課 中村恵子・池田嘉子
藤代敏行・石北隆一

第47回福岡県公衆衛生学会

1999年3月に川崎市で起きたイカ菓子による集団食中毒事件は、イカ乾製品が *Salmonella* Oranienburg O7 群:m, t;- (以下S.Oと記す)に汚染されていたことが明らかとなり、全国的に拡大した。本市においても同様な散発事件が6件発生し、医療機関受診者からもS.Oの検出が相次いでみられた。

1999年1月頃より検出されたS.Oと過去検出した当所保存株についてパルスフィールド電気泳動法(以下PFGE法と記す)を実施し、本市における発生について疫学的検討を行った。

1999年1月以降検出された人由来57株はすべてPFGEパターンIaを示し、イカ菓子由来株と一致したことから、イカ菓子による食中毒との関連が強く示唆された。

1998年以前に分離され当所で保存していた人および環境由来の17株は、Iaと同一パターンを示す株は見られなかったが、類似したパターンが17株中7株と高率に見られた。

供試菌株は20年間に10通りのパターンに分けられ、そのうち3パターン(Ib, II, V)は、6年、10年、20年間隔で再び見られた。

17. 福岡市某保育園における腸管出血性大腸菌O111集団発生事例

微生物課 山下由美子 真子 俊博
本田己喜子 尾崎 延芳
馬場 純一 大田 耿三

第47回福岡県公衆衛生学会

1999年11月、福岡市内の某保育園において腸管出血性大腸菌O111:H-(VT1)の集団感染が発生した。11月22日の初発患者2名に続き、その家族からも同菌が検出された旨医療機関から届出があり、保育園児および家族等接触者等のべ601名の検便を実施し21名の感染者が確認され、12月22日に終息した。初発園児は11月初旬から下痢

症状が認められ、一時軽快したものの再び嘔吐・下痢症状が出た状態で通常通り登園していた。感染者は初発園児の兄弟家族および同クラスの園児家族に集中していたことから接触感染事例と推察された。

18. 福岡市で分離された腸管出血性大腸菌(型別不能)の血清型と性状の比較

微生物課 真子 俊博 本田己喜子
山下由美子 尾崎 延芳

第47回福岡県公衆衛生学会

福岡市では平成10年度より調理従事者等の腸管出血性大腸菌検査のスクリーニングにモノクローナル抗体を利用したELISA法を導入した。その結果、型別不能株が多数分離された。分離された型別不能株29株と同定依頼があった7株を国立感染症研究所に型別依頼したところ、17種類の血清型に分類され、O91(17株)、O145(3株)、O55(2株)等であった。

19. 福岡市におけるnon O157腸管出血性大腸菌の血清型別と検出状況

微生物課 真子 俊博 尾崎 延芳
馬場 純一

第70回日本感染症学会

西日本地方会総会学術講演会

腸管出血性大腸菌(EHEC)検査にペロ毒素の直接検出が可能なEIA法を導入した結果、O157を含むEHECの検出率が向上した。過去3年間に健康者0.14%、調理・給食従事者0.07%、患者接触者および集団発生関係者3.88%のEHECが検出され、血清型はO157の68株で、次いでO111の22株、O26の9株、その他既知の血清型12株のほか型別不能株が24株分離された。検出された135株における直接分離培養法とELISA法のそれぞれの検出率は70.9%、83.8%で、O157やO26、O111では直接分離培養法が高かったが、それ以外ではELISA法が明らかに有効であった。

20. 平成10年度および11年度におけるSRSV食中毒について

微生物課 和佐野ちなみ、波呂美加
宮代 守、磯野利昭
馬場純一

第47回福岡県公衆衛生学会

平成10年度、11年度のSRSVによる食中毒事例について検査結果等を報告する。

平成10年度は、生カキを喫食していない事例が多く、集団給食施設で発生した事例においては、従業員による

食品への二次汚染が示唆された。

感染源究明を行うためには、調理従事者も含めた健康調査や喫食調査及び検体採取の時期が重要なポイントとなる。

検出されたSRSVのGenogroupは、平成10年度はG2タイプが多く、11年度にはG1、G2等様々なタイプが見られた。

今後、SRSVをより確実に検出するには、複数の検査方法を組み合わせて行うことが必要であると考ええる。

21. ごみ焼却灰のセメント原料化について

廃棄物試験研究センター 真鍋 和義
田中 衛
稲吉 勝文

第11回廃棄物学会研究発表会

焼却灰（ストーカ炉主灰）をセメント原料とするための異物分離、塩素低減の一連の処理について試験を行い、次の知見を得た。

(1) 焼却灰の内、30mm以下の粒径のものをジグにて比重差選別を行うことにより、金属類がほぼ完全に除去できる。ジグ処理後の歩留まりは80%以上であった。

(2) 焼却灰中の塩素分は水洗では十分には低減できず、粉碎し酸洗いすることにより大幅に低減することが出来る。

(3) 酸洗い後のpHを7程度とすれば薬品使用量を抑えられ、排水中の重金属類は排水基準値以下となり、

また焼却灰中の塩素濃度も1200ppm程度となり、セメント原料としてある程度使用できる。

以上により焼却灰をセメント原料として使用するための基本的な処理フローが設定できた。

22. 排ガス処理における高反応性消石灰の効用について

東部工場 安永哲次, 山内一弘, 大西輝彦
廃棄物試験研究センター 竹中英之
東部第2工場 城後茂, 山下雄二

第21回全国都市清掃研究発表会

本市の東部第2工場の排ガス処理は電気集じん機前段で消石灰を吹き込んでおり、飛灰の無害化処理についてはセメント固化方法を採用しているが、溶出液の規制値の遵守が困難な状況であった。

そのため溶出液のpHを下げるために特号消石灰の代わりに高反応性消石灰を採用したところ、規制値を十分満足することが実機で実証された。

さらに消石灰変更により次のようなメリットが考えられる。

- 1) 石灰使用量が約1/2以下になり、ランニングコストが減る。
- 2) 飛灰の発生量が減少し、埋立負荷の軽減になる。
- 3) 灰運搬量減によるランニングコストが減る。