

抄 録

第49回鹿児島県公衆衛生学会口頭発表

溶存態COD測定による鹿児島湾内COD濃度上昇の要因考察

荒川 浩亮¹ 末吉 恵子 實成 隆志
清原 拓二 實末 俊一 宮田 義彦

〔第49回鹿児島県公衆衛生学会〕
平成19年 5月18日 鹿児島市

近年、CODの濃度上昇が指摘されている鹿児島湾の水質変動について、常時監視結果と2005年度から開始した溶存態COD (D-COD) の調査結果をもとに種々解析した結果、以下の知見が得られた。

- (1) CODは1996年前後を境にして濃度が上昇し、特に、鹿児島市沖南部で顕著であった。
- (2) CODと懸濁態有機物質 (P-COD) は高い相関関係を有しており、COD濃度上昇には春先から夏にかけて発生するプランクトンの増殖が密接に関係している。
- (3) P-CODの濃度レベルは、鹿児島市沖南部が春から夏に特に高い。

¹ 大島支庁総務企画部

鹿児島県の焼却炉に係るダイオキシン類排出規制の効果検証

末吉 恵子 清原 拓二 實成 隆志
荒川 浩亮¹ 實末 俊一 宮田 義彦

〔第49回鹿児島県公衆衛生学会〕
平成19年 5月18日 鹿児島市

2000～2005年度の設置者による測定データ等を用いて、本県における廃棄物焼却炉からのダイオキシン類年間排出量を推計し、さらに、2004年度の設置者による測定データに基づいて、集塵方法や設置年度等の相違とダイオキシン類濃度レベルとの関係等について検証した。その結果、ダイオキシン類特別対策措置法施行後、以下の本県におけるダイオキシン類排出規制の効果が確認された。

- (1) 本県のダイオキシン類の年間排出量は、2000年度を基準にすると2005年度は約85%削減されており、全国とほぼ同レベルの法規制による排出量削減の効果が確認された。
- (2) 設置年度が2001年度以降の廃棄物焼却炉は、2000年度以前に設置されたものよりもダイオキシン類濃度が明らかに低い値を示しており、法規制の効果によるものと考えられる。

¹ 大島支庁総務企画部

鹿児島県内の野鼠及びダニ類からの病原体検索

—2004～2005年度調査から—

御供田 睦代¹ 本田 俊郎 石谷 完二
藏元 強 宮田 義彦 藤田 博己²
川端 寛樹³ 丸山 総一⁴ 角坂 照貴⁵
田原 研司⁶ 矢野 泰弘⁷ 高田 伸弘⁷

〔第49回鹿児島県公衆衛生学会〕
平成19年 5月18日 鹿児島市

環境保健センターでは、ダニ媒介性疾患のつつが虫病及び日本紅斑熱について検査及び調査を行っている。

2004年から2005年度に、当センター及び厚生労働科学研究費研究班新興再興感染症研究事業等でつつが虫病と日本紅斑熱の患者発生地や離島において媒介動物である野鼠及びダニ類の調査を実施し、つつが虫病、日本紅斑熱、レプトスピラ症、回帰熱、ライム病、パペシア症などの病原体検索を行ったので報告した。

¹ 県立大島病院 ² 大原総合病院大原研究所 ³ 国立感染症研究所
⁴ 日本大学生物資源科学部 ⁵ 愛知医科大学
⁶ 島根県保健環境科学研究所 ⁷ 福井大医学部

第49回鹿児島県公衆衛生学会紙上発表

鹿児島県におけるアスベスト濃度調査結果

鹿児島県感染症発生動向調査事業における病原体検出状況

—病原体微生物検出情報の質を高めるために—

藪 平一郎¹ 山田 正人 上大菌智徳
吉満 和彦 川畑 正和 宮田 義彦石谷 完二 松山 茂樹 御供田睦代¹
上野 伸広 久保園祥子 蔵元 強
宮田 義彦〔第49回鹿児島県公衆衛生学会〕
平成19年 5月18日 鹿児島市〔第49回鹿児島県公衆衛生学会〕
平成19年 5月18日 鹿児島市

感染症発生動向調査事業において、本県では病原体定点医療機関として30ヶ所を選定し、提出された検体により、得られた病原体の情報を県民及び医療関係者に提供・公開することにより、感染症の発生及びまん延の防止に活用している。

今回、2000年から2006年における病原体検出状況を取りまとめたので報告した。

1 県立大島病院

アスベストは、空気中に飛散し、人が吸い込んだ場合が問題となる。建築物の解体現場や解体後の廃棄物からの大気環境への飛散防止措置の徹底が義務づけられている。鹿児島県でも住宅地域周辺及び幹線道路沿線、解体等作業現場における環境影響調査としてアスベストの濃度を測定してきた。

今回、当所で行った過去5年間のアスベスト調査の結果をまとめたところ、特に問題となる数値はなかった。

1 環境管理課

新型インフルエンザ対策における検疫所との連携

—インフルエンザH5 亜型検査体制の整備に向けて—

石谷 完二 松山 茂樹 御供田睦代¹
上野 伸広 久保園祥子 蔵元 強
宮田 義彦〔第49回鹿児島県公衆衛生学会〕
平成19年 5月18日 鹿児島市

本県は、2005年12月に新型インフルエンザ対策の基本指針となる「鹿児島県新型インフルエンザ対策行動計画」を策定し、2007年2月13日にインフルエンザ(H5N1)対応マニュアル(フェーズ3)を定め、総合的な対策の推進に努めている。

今回、新型インフルエンザの感染防止対策の一つ、検疫業務の強化をはかるため、これまで鹿児島検疫所支所と当センターとが行ってきた取り組みや、実施訓練等により、これからの課題や対応策が見えてきたので報告した。

1 県立大島病院

第16回環境化学討論会示説発表

環境水中ダイオキシン類の分析精度に及ぼす溶存腐植酸の影響についての検討

清原 拓二 五十嵐俊則¹ 本庄 隆成²
赤崎いずみ³ 大高 広明⁴

〔 第16回環境化学討論会
平成19年 6月21日 北九州市 〕

環境水中ダイオキシン類の分析精度に及ぼす溶存腐植酸(DHA)の影響を評価するため、オクタデシルシリカディスク(ODS)およびポリウレタンフォームプラグ(PUPF)によるDHA溶液中ダイオキシン類の捕集効率を調査した。

弱アルカリ性(pH8)DHA溶液を用いた添加回収試験により、アルカリ性下でダイオキシン類分子と複合体を形成したDHAが、たとえ通水速度が十分に小さい(60mL/min)場合でもODSおよびPUPFを通過してしまうことが分かった。一方、酸性(pH2)DHA試料を用いたODSによる添加回収試験においては、通水速度を非常に大きく(1mL/min)しても回収は良好であった(全成分で>80%)。これらの結果より、ダイオキシン類-DHA複合体のODSによる捕集効率は、試料水の通水速度ではなく、その存在形態(極性)により影響を受けることが示唆された。

1 福島県環境センター 2 埼玉県水質管理センター
3 宮崎県衛生環境研究所 4 環境省環境調査研修所

第33回九州衛生環境技術協議会口頭発表

レジオネラ属菌の銀ゼオライトによる抑制効果の基礎的研究(第Ⅱ報)

久保園祥子 上野 伸広 松山 茂樹
本田 俊郎 石谷 完二 蔵元 強
宮田 義彦

〔 第33回九州衛生環境技術協議会
平成19年10月11日 鹿児島市 〕

レジオネラ属菌に対する銀ゼオライトの抑制効果につ

いて、昨年度より引き続き実験室内での基礎実験を実施したので、その結果を報告した。

60L水槽を使用して、ろ材がレジオネラ属菌に及ぼす影響、ろ過器と銀ゼオライト併用時の消毒効果等について試験を行ったところ、ろ過器使用によりレジオネラ属菌がろ材中に取り込まれることが確認された。また、ろ過器と銀ゼオライトを併用した場合、銀ゼオライト設置から1週間後の循環水中及びろ材中にレジオネラ属菌、アメーバは検出されなかった。

GC/MSによる農薬等の一斉試験法(農産物)の適合性調査

—一律基準濃度における検証—

小原 健二 西村 修一 下堂菌栄子
大小田修司 愛甲 武仁 宮田 義彦

〔 第33回九州衛生環境技術協議会
平成19年10月11日 鹿児島市 〕

農薬等のポジティブリスト制度が導入され、国が示したGC/MSによる農薬等の一斉試験法(農産物)も適用されることになった。

試験機関は、公定法を用いて試験を実施する場合、当該農薬と各食品の組み合わせにおいて、あらかじめ適用の可否を検証することを必要とされている。

今回、基準値として一律基準濃度(0.01ppm)が多く、農薬に設定されていることから、GC/MSのSCANモード測定により、一律基準濃度における同時分析の適用の可否を調査したので報告した。

鹿児島県における高濃度光化学オキシダントと気象要因について

川畑 正和 坪内 隆弘 山田 正人
上村 忠司 上大菌智徳 宮田 義彦

〔第33回九州衛生環境技術協議会〕
平成19年10月11日 鹿児島市

本県における光化学オキシダント（以下「Ox」という。）は、ここ数年、年平均値及び1時間値の最高値が上昇傾向にある。特に2005年度から2007年度にかけて、0.100ppmを超える日数が顕著に増加している。

これらのことから、本県において2002年以降0.100ppmを超える高濃度Oxが観測された日の主に気象要因について解析を行った結果、東シナ海上に高気圧が位置するケースが多く、黄砂（含；煙霧）が90%以上の高率で観測される場合などであった。また、流跡線解析では、北東エリアからの移流が34日中25日（75%）を占めていた。

以上のことから本県における最近の高濃度現象は、県内の発生源に起因する汚染物質よりも大陸起源の汚染物質の移流の影響が大きいことが推測された。

鹿児島湾における窒素、燐の濃度変動について

鳥原 誠 切通淳一郎¹ 西中須暁子
大淵脇久治 宮田 義彦

〔第33回九州衛生環境技術協議会〕
平成19年10月11日 鹿児島市

鹿児島湾の窒素、燐の濃度変動について、1981年度から24年間のデータをもとに解析を行った。

表層の全窒素と全燐の年度平均値の経年変化を見ると、河口部や港湾地区に近い地点で、2002年度を境に上昇傾向を示した。

表層における季節変化を見ると、全窒素は季節変化は認められなかったが、無機態窒素と、全燐、無機態燐については夏季に低く冬季に高くなるという季節変化が認められた。この傾向はより閉鎖的な海域である湾奥部ほど顕著に見られた。

複層採水している地点について、各層における季節変

化を見ると、下層では4月から12月に濃度が増加し、2月に減少する季節変化が見られた。また、この傾向は湾奥部ほど顕著に見られた。これらの季節変化の大きな要因は鉛直混合であると考えられた。

¹ 水産振興課

全国環境研会誌誌上发表

鹿児島県における廃棄物焼却炉からのダイオキシン類の排出状況について

末吉 恵子 清原 拓二 實成 隆志
寶未 俊一 宮田 義彦

〔全国環境研会誌第32巻4号〕
平成19年12月 全国環境研協議会

2000年に施行されたダイオキシン類対策特別措置法（以下「法」という。）によるダイオキシン類排出削減の効果等を検証することは重要である。そこで、ダイオキシン類の主要な発生源である廃棄物焼却炉について、2000～2005年度に設置者が自主測定したダイオキシン類測定データ等に基づいて、鹿児島県における廃棄物焼却炉からのダイオキシン類の年間排出量を推計した。また、2004年度に自主測定されたデータを使用して、焼却炉の設置年度や焼却能力、種類、集塵方法等の属性の相違とダイオキシン類の排出濃度との関係等について、それぞれ比較検討した結果、以下の知見が得られた。

- (1) 本県における廃棄物焼却炉からのダイオキシン類の年間排出量は、2000年度を基準にすると2005年度は約85%削減されており、全国とほぼ同レベルの排出量削減の効果が確認された。
- (2) 設置年度が2001年度以降の廃棄物焼却炉は、2000年度以前に設置されたものよりもダイオキシン類濃度が明らかに低い値を示し、法規制の効果が認められた。
- (3) 焼却能力が2000kg/h以上の廃棄物焼却炉は、2000kg/h未満のものに比べダイオキシン類の排出濃度は低い値を示し、より厳しい排出基準が適用されていることを反映していると考えられる。
- (4) 産業廃棄物焼却炉に比べて比較的焼却能力の高い一般廃棄物焼却炉の方が、ダイオキシン類の排出濃度は約1/2程度低い値を示した。

第6回鹿児島県医学検査学会口頭発表

足湯浴槽の清掃が原因と考えられたレジオネラ症の一例

久保園祥子 上野 伸広 蔵元 強

〔 第6回鹿児島県医学検査学会
平成20年 2月 3日 鹿屋市 〕

県内の保健所に届出がなされたレジオネラ症事例について、患者が清掃に参加した足湯浴槽水から分離された *L.pneumophila* SG1 (*L.p* SG1) 株と患者喀痰から分離された *L.p* SG1 株のパルスフィールド・ゲル電気泳動 (PFGE) を実施したところ、同一パターンを示し、本症例が足湯浴槽の清掃によるものと推察されたので、その概要について報告した。

県環境保健センター微生物部の業務概要

上野 伸広 久保園祥子 石谷 完二
本田 俊郎 松山 茂樹 蔵元 強

〔 第6回鹿児島県医学検査学会
平成20年 2月 3日 鹿屋市 〕

当センター微生物部は、感染症を通じて医療機関との繋がりが深い。しかし、医療機関や臨床検査センターに勤務する臨床検査技師にとっては、当センター微生物部がどのような業務を行っているのか、知る機会は少なかった。そこで、微生物部の業務を感染症情報センター、細菌、ウイルス、リケッチアに大別して、その業務概要を紹介した。

病原微生物検出情報誌上発表

足湯浴槽の清掃が原因と考えられたレジオネラ症の一例

久保園祥子 上野 伸広 松山 茂樹
本田 俊郎 石谷 完二 蔵元 強
宮田 義彦

〔 病原微生物検出情報 Vol. 29 No. 2 (No. 336)
平成20年 2月 感染研感染症情報センター 〕

(内容は、第6回鹿児島県医学検査学会口頭発表と同じ)

第23回全国環境研究所交流シンポジウム口頭発表

鹿児島湾における水質モニタリングと海域の特性

實成 隆志

〔 第23回全国環境研究所交流シンポジウム
平成20年 2月13日～14日 つくば市 〕

県がこれまで実施してきた水質モニタリングや調査研究結果をもとに、主にCODの長期的変動の要因及び湾奥や鹿児島市沖、湾央、湾口などの各海域の水質特性について、以下のとおり考察した。

- (1) COD汚濁度の程度と傾向は、4海域（湾奥、鹿児島市沖北部、鹿児島市沖南部、湾央・指宿沖）に分類された。
- (2) 1996年頃を境に、鹿児島市沖（北部、南部）におけるCOD (Δ COD) 濃度上昇の傾向が顕著である。
- (3) CODの濃度上昇は、プランクトンの増殖の影響が大きい。
- (4) 窒素やりんは、湾奥や鹿児島市沖（北部、南部）におけるCODの濃度上昇と関係している。