

抄 録

- 1 退職 (2021年 3月) 2 鹿児島地域振興局保健福祉環境部
3 退職 (2022年 3月)

(1) 口頭発表

新型コロナウイルス検査におけるモバイルラボの検証報告

眞鍋 佳月 本田 俊郎¹ 濱田 結花²
清武 貴子³ 山本 真実 石谷 完二
新川奈緒美 西 宣行³

〔第64回鹿児島県公衆衛生学会〕
令和 4年 5月19日【Web開催】

モバイルラボとは、検査員が検査器材とともに派遣され、クラスター発生地や検査体制等が脆弱な地域内で検査を行うものである。今回はモバイルラボにおける当センターの対応について報告する。

2020年11月、与論島でクラスターが発生した。天候不良による航空便、船便の欠航で検体の搬送に遅れが生じたことから国立感染症研究所のモバイルラボが設置されることとなり、当センターからも職員を派遣した。

2020年12月、徳之島でクラスターが発生した。国立感染症研究所、当センター共に急な派遣要請であったことから試薬の準備等に日数を要した。

2022年1月、奄美大島で感染者が急激に増加した。島内での検査、島外への検体搬送に伴う負担が増大したことから当センターにモバイルラボへの派遣要請があった。

モバイルラボの設置により、搬送時間の軽減と結果判明までの時間が短縮されたことから、その後の迅速な対応が可能となった。一方、持ち込んだPCR装置で一度に検査出来るのは1台あたり30件程度のため、感染が急拡大するなかで増加する検査需要に見合った検査能力を確保するのは困難であった。

鹿児島県には26の有人離島があり、県本土に比べると医療体制は脆弱で、急激な感染拡大により逼迫することが多いことから、今後もモバイルラボ設置要請はあると考えられる。当センターにおいては、派遣する人員の確保をはじめとするスキームの見直しだけでなく、装置の貸し出しや技術検討会の開催を通じて島内での検査体制の強化を図ることで、離島を含めた地域医療に貢献してゆきたい。

鹿児島県における重症熱性血小板減少症候群 (SFTS) の発生状況について

山本 真実 眞鍋 佳月 濱田 結花¹
清武 貴子² 石谷 完二 新川奈緒美
西 宣行²

〔第64回鹿児島県公衆衛生学会〕
令和 4年 5月19日【Web開催】

重症熱性血小板減少症候群 (以下「SFTS」という。) は、SFTSウイルス (以下「SFTSV」という。) によるマダニ媒介感染症であり、本県では、2013年4月に初めて患者が報告され、2021年12月までに56名の患者が報告されている。そこで、本県におけるSFTSの発生状況について報告する。

患者発症月別報告数を見ると、日照時間が長く、気温も20°C前後で過ごしやすい5月、10月は野外活動も多くなり、マダニと接触する機会も増えるため、SFTSの発症が増えると考えられた。

推定感染地域については、地域差が見られず、どの地域においても野外で活動する際は、マダニに咬まれないよう注意が必要であると思われる。

症状及び検査データを見ると、SFTSの症例定義に加え、CRP値の上昇が認められない場合は、SFTSを疑う因子となると考えられた。一方、マダニの刺し口、発熱、CRP値の上昇が認められる場合は、つつが虫病や日本紅斑熱等のリケッチア感染症を疑うことも重要と考えられた。無症状の場合は、SFTSVが検出されない可能性もあるため、症状出現後の検体で検査を実施したほうがより確実と考えられる。

SFTSには未だ有効な治療薬やワクチンがないことから、コロナ禍でSFTSを見逃すことがないように、今後も継続して情報の解析及び予防対策の啓発に努める必要があると考えられる。

- 1 鹿児島地域振興局保健福祉環境部 2 退職 (2022年 3月)

鹿児島県内の水道原水に含有される有機フッ素化合物（PFOS及びPFOA）について

山下 清佳 下堂園正弘¹ 西 宣行¹

〔第64回鹿児島県公衆衛生学会〕
〔令和 4年 5月19日【Web開催】〕

ペルフルオロオクタンスルホン酸（以下「PFOS」という。）やペルフルオロオクタン酸（以下「PFOA」という。）に代表される有機フッ素化合物は水にも溶けやすいため、界面活性剤や泡状消火剤、撥水剤、塗料等様々な用途で使用されている。PFOS及びPFOAは、化学的に安定で環境中への残留性が高いことから、国内外において規制が進み、水道法においては令和2年4月から、水質管理上留意すべき項目「水質管理目標設定項目」となり、PFOS及びPFOAの合算として、0.00005mg/L以下（以下「50ng/L以下」）と暫定目標値が設定されたところである。

今回、暫定目標値が設定されたPFOS及びPFOAの2物質について、検査方法を検討・確立し、県内の8カ所の河川等の水道原水における実態調査を実施した。

実態調査の結果、3地点から1.0～2.1ng/LのPFOAの検出があった。その他の地点の結果は、定量下限値1.0ng/L以下であった。

1 退職（2022年 3月）

鹿児島湾における植物プランクトンとCODの関係について

前畑 健太 山道 哲洋¹ 有西 聡美
伊口 航平 桑原 庸輔²

〔第64回鹿児島県公衆衛生学会〕
〔令和 4年 5月19日【Web開催】〕

鹿児島湾は、閉鎖性が高く、特に湾奥部では夏季に環境基準値を上回る化学的酸素要求量（以下「COD」という。）が測定されることが多く、基準非達成の要因の一つとして、植物プランクトンの増殖による影響（内部生産）が考えられている。

当県では、CODと植物プランクトンの関係性を明らかにすることを目的として、鹿児島大学水産学部と共同

研究に取り組み、平成30年～令和2年度に行った調査から以下の知見が得られた。

CODは夏季に高く、冬季に低いという季節変化が見られ、TOCと正の相関があった。また、植物プランクトンの数及び総炭素量も夏季に高い傾向があった。

TOCと植物プランクトン総炭素量に正の相関があることから、植物プランクトンの内部生産はCODに影響しており、増殖したプランクトン自体の影響は小さいものの、光合成により生産された有機物が易分解性のDOCとして影響していると考えられた。

1 環境林務部環境保全課 2 暮らし保健福祉部生活衛生課

PM_{2.5}成分データを用いたPMF法による火山噴火の影響評価について

佐保 洪成 井料 良輔 梅津 由季
及川 恵子¹ 岡村 俊則 西 宣行²

〔第64回鹿児島県公衆衛生学会〕
〔令和 4年 5月19日【Web開催】〕

近年、PM_{2.5}濃度は全国的に低下し、各大気汚染常時監視測定局における環境基準達成率も改善されているが、依然として黄砂などの越境移流によって一時的なPM_{2.5}濃度の高濃度事例がみられる。また、火山の噴火による一時的・局所的なPM_{2.5}高濃度事例も報告されている。

桜島の火山噴火がPM_{2.5}濃度に及ぼす影響を評価するため、火山活動状況や気流の方向から季節（春、夏）と地点を選定してPMF解析を行った。火山活動が活発であった期間は火山噴火がみられなかった期間より、硫酸塩と石炭燃焼の混合因子で2.6～6.6μg/m³、土壌・巻き上げ粉じん因子は0.5～0.9μg/m³濃度が高かった。各地域の因子寄与濃度の変動から、桜島から離れた地域においても、火山噴火によりPM_{2.5}濃度が数μg/m³程度上昇する可能性が示唆された。

1 環境林務部環境保全課 2 退職（2022年 3月）

鹿児島湾及び流入河川の難分解性有機物について

前畑 健太

〔第49回環境保全・公害防止研究発表会〕
令和 4年11月16日～17日 【Web開催】

鹿児島湾奥部は閉鎖性が高いため、夏季には環境基準値を上回る化学的酸素要求量（以下「COD」という。）が測定されることが多い。その要因の一つとして生分解が困難な有機物（以下「難分解性有機物」という。）の存在が考えられるが、鹿児島湾における実態については把握できていないため、鹿児島湾における難分解性有機物の実態調査を行い、以下の知見を得ることができた。

先行研究を参考に難分解性有機物の測定方法を検討し、20°C暗条件下で100日間静置後のTOCを難分解性有機物とした。

CODとTOCは夏季に高く、冬季に低い季節変動が見られた。また、易分解性有機物は同様の季節変動を示したが、難分解性有機物は年間を通して一定量が存在していた。

難分解性有機物はCODとして評価されない有機物を多く含んでいると示唆された。

成層期の下層には、表層と比べてCODとして評価されない有機物を多く含むことが考えられた。

鹿児島湾における植物プランクトンとCODの関係

伊口 航平

〔第49回環境保全・公害防止研究発表会〕
令和 4年11月16日～17日 【Web開催】

鹿児島湾は、桜島以北の湾奥部と桜島南側の湾央部、湾入口の湾口部に大別されており、湾奥部は特に閉鎖性が高い海域となっている。鹿児島県は、1975年5月に鹿児島湾ブルー計画を策定し、各種環境保全対策を講じているが、特に湾奥部において夏季に環境基準値を上回る化学的酸素要求量（以下「COD」という。）が測定されることが多く、基準を達成できていない状況が続いている。この要因の一つに植物プランクトンの増殖による影

響が考えられることから、植物プランクトンの細胞数と炭素量に着目し調査を行った。

植物プランクトンの細胞数と炭素量には正の相関が見られたが、種組成の違いによるものと推察されるばらつきも見られたため、植物プランクトンがCODに与える影響を見るためには、細胞数を炭素量に換算して比較する必要があると考えられた。

植物プランクトンの炭素量とCOD、懸濁態COD及び溶存態CODにはそれぞれ正の相関が見られ、植物プランクトンが懸濁態及び溶存態両方の側面から海水中の有機物量に影響を与えている可能性が示唆された。

火山活動が大気環境に与える影響について

佐保 洪成

〔第49回環境保全・公害防止研究発表会〕
令和 4年11月16日～17日 【Web開催】

2019年度～2021年度の3か年のデータから火山活動によるPM_{2.5}及びSPMに含まれる火山灰濃度を推定するために、常時監視及び火山観測報などデータから桜島の火山活動の影響がみられる期間を解析対象として選定し、火山活動が大気環境に与える影響について解析を行った。

桜島の火山活動の影響がみられなかった時期には定量されなかったが、SO₂濃度が上昇した日を中心に検出又は定量された元素から指標となり得る希土類元素を選定し、PM_{2.5}はY、Pr及びNdが、SPMはSc、Y、Pr、Nd及びDyが火山灰の指標となり得ると考えられる。

有村局における調査期間中のPM_{2.5}及びSPMに含まれる火山灰濃度を推定したところ、PM_{2.5}及びSPMに含まれる火山灰濃度はそれぞれ最大で7.9µg/m³及び34µg/m³と推定された。

(2) 示説発表

鹿児島県内の水道原水に含有される有機
フッ素化合物 (PFOS及びPFOA) について

山下 清佳 下堂園正弘¹ 西 宣行¹

〔 第81回日本公衆衛生学会
令和4年10月 7日～ 9日
山梨県 〕

(内容は第64回鹿児島県公衆衛生学会と同じ)

¹ 退職 (2022年 3月)