

抄 録

感染症発生動向調査事業における
下痢原性大腸菌の検出状況

第55回鹿児島県公衆衛生学会口頭発表

濱田まどか 石谷 完二 濱田 結花
上村 晃秀¹ 御供田睦代 岩切 忠文
福盛 順子2012年度の鹿児島県における
ノロウイルス検出状況について濱田 結花 上村 晃秀¹ 御供田睦代
濱田まどか 石谷 完二 岩切 忠文
福盛 順子〔 第55回鹿児島県公衆衛生学会 〕
平成25年 5月17日〔 第55回鹿児島県公衆衛生学会 〕
平成25年 5月17日

ノロウイルスにはGIからGVまでのグループがあり、そのうちヒトに感染するのはGI、GII及びGIVである。GI、GIIにはそれぞれ16以上、23以上の遺伝子型があり、主に流行を起こしているのはGII/4である。

GII/4においては、2009/2010シーズン以降に検出されたノロウイルス流行株とは別のクラスターを形成する新しいGII/4変異株（GII/4/Sydney/NSW0514/2012/AU）の流行が、大きな話題となった。そこで、本県におけるノロウイルスの遺伝子型の流行状況の調査を行った。

288検体中、GIが1件、GIIが130件検出された。検出されたGIIのうち、GII/4変異株と近縁のものが62件であり、67%を占めていた。2012年の冬期に全国で流行したGII/4変異株が本県においても流行しており、多くの感染性胃腸炎の患者や食中毒事例を発生させたことが示唆された。

当所においても、今年度から機器が整備され、塩基配列の決定が可能となったことから、今後もノロウイルスの遺伝子型を監視していくことは、感染症や食中毒の予防啓発及び疫学調査上必要であると思われる。

1 始良・伊佐地域振興局保健福祉環境部

大腸菌は人や動物の腸管内に存在し、ほとんどは病原性を持たないが、一部に下痢を引き起こすものがあり、下痢原性大腸菌と総称され、病原因子を検査することで、非病原性の大腸菌と鑑別することができる。

2006年から2013年までに感染症発生動向調査事業の病原体定点医療機関から、当センターに提出された759名の検体を対象に、検査結果や臨床症状について解析した。

結果、下痢原性大腸菌が73件検出されたが、そのうち49件は他の病原微生物も検出され、下痢原性大腸菌が原因菌と判定することは難しいと思われた。また、O抗原が不明のものが半数以上あり、血清型別試験よりも病原因子の検査を先に実施しなければ、見落とされてしまう下痢原性大腸菌が多数あることが改めて確認できた。

発症月別では、11～2月はノロウイルスと、3～5月はロタウイルスとの重複感染が多くみられたが、6～8月は単独感染が多かったことから、夏季の感染性胃腸炎においては、下痢原性大腸菌が原因である可能性が高いと思われた。

1 始良・伊佐地域振興局保健福祉環境部

鹿児島県における つつが虫病及び日本紅斑熱について

御供田睦代 濱田まどか 濱田 結花
上村 晃秀¹ 石谷 完二 岩切 忠文
福盛 順子

〔 第55回鹿児島県公衆衛生学会 〕
平成25年 5月17日

四類感染症であるつつが虫病及び日本紅斑熱患者報告数が、2012年度は、つつが虫病48名で全国1位、日本紅斑熱は、17名で全国5位であった。2011～2012年度に調査研究を行い、患者及び感染の原因となる媒介種（ダニ類）の採集や野鼠を捕獲し、病原体検索を行った。

患者からの病原体検索では、血液と痂皮から遺伝子検出を行ったが、痂皮からの検出率が高かった。

つつが虫病については、媒介種であるタテツツガムシが県内全域で確認された。

日本紅斑熱については、ヤマアラシチマダニから県本土（始良地区）においても、奄美大島でもマダニから遺伝子を検出し、感染の可能性が示唆された。

1 始良・伊佐地域振興局保健福祉環境部

バラフェダイによる シガテラ食中毒事例について

岩屋あまね 下堂菌栄子¹ 榎元 清美
吉村 浩三 宇宿 徹郎² 佐久川さつき³
真保栄陽子³ 大城 直雅⁴ 與儀健太郎⁵

〔 第55回鹿児島県公衆衛生学会 〕
平成25年 5月17日

シガテラ毒による食中毒は、熱帯・亜熱帯の毒化した魚を喫食することにより発生する。日本では沖縄県での発生事例が多く、毎年数件シガテラ食中毒が発生している。

本県でも2012年11月に徳之島保健所管内で、バラフェダイを食べた7名がドライアイスセンサーと呼ばれるシガテラ食中毒特有の温度感覚異常等の神経症状を呈した食中毒事件が発生した。

この際、原因食品のバラフェダイのシガテラ毒につい

て、公定法のマウス試験と沖縄県に依頼しLC-MS/MSによる機器分析を行った。

その結果、マウス試験では0.1MU/gのシガテラ毒を検出し、食中毒を発症させるのに十分な毒力であった。また、LC-MS/MSでは0.17MU/gのシガテラ毒が検出され、マウス試験法とLC-MS/MS試験法において、ほぼ同様の結果となった。

1 鹿児島地域振興局保健福祉環境部 2 大島支庁徳之島事務所
3 沖縄県衛生環境研究所 4 国立医薬品食品衛生研究所
5 琉球大学医学部保健学科

鹿児島湾湾奥部における 下層DO調査に関する考察

貴島 宏 坂元 克行¹ 尾辻 裕一²
永井 里央³ 長井 一文⁴

〔 第55回鹿児島県公衆衛生学会 〕
平成25年 5月17日

水質汚濁に係る環境基準項目として導入が検討されている要測定指標「下層における溶存酸素」の基準策定に関する知見を得るために、多項目水質計を用いた水質調査を行った。

2011年度に鹿児島湾湾奥部において多項目水質計によるDO等の鉛直観測を実施した結果、水深20m付近の比較的浅い層のDOは10月に最も低い値となり、底層付近のDOは12月に最も低くなることが明らかとなった。さらに、湾奥部の中でも南東部、東部の監視点イやトの下層DOが低くなる傾向にあることがわかった。

1 大隅地域振興局保健福祉環境部 2 環境放射線監視センター
3 県立始良病院 4 退職

池田湖における全層循環について

尾辻 裕一¹ 坂元 克行² 貴島 宏
永井 里央³ 長井 一文⁴

〔 第55回鹿児島県公衆衛生学会 〕
平成25年 5月17日

池田湖は最大水深233mの九州最大の天然湖である。近年池田湖では、湖水の全層循環が長期間起こらず、底層において無酸素状態が続いていた。そこで、池田湖の中層～底層部における溶存酸素と栄養塩類の挙動に着目し、調査を行った。発表においては、25年ぶりに発生した全層循環前後の水質変化を中心に報告した。

全層循環と関連のある気象的要因を解析した結果、2011年は、1月の気温と湖水温の日平均気温差と北北西の日平均風速和の積が閾値を下回る気温及び風が発生していたため全層循環が発生したことが示唆された。

水質調査の結果、全層循環の発生により、DOは底層まで供給され、T-Pは全層に渡り低い水準で均一化された。また、T-Nについては、全層循環の発生により、脱窒の特異点が消失したことがわかった。

1 環境放射線監視センター 2 大隅地域振興局保健福祉環境部

3 県立始良病院 4 退職

鹿児島県における酸性雨の状況について

四元 聡美 平原 律雄 肥後さより
仮屋園広幸 満留 裕己 福盛 順子

〔 第55回鹿児島県公衆衛生学会 〕
平成25年 5月17日

本県では酸性雨の実態を把握するために、1990年度から環境保健センターに降雨自動測定採取装置を設置し、酸性雨モニタリング調査を実施している。

今回2008年度～2011年度に実施した、環境保健センターにおける湿性沈着調査の結果とその傾向について検討した。

その結果、2008～2011年度のpHの年平均値は4.51～4.71であった。nss-SO₄²⁻、nss-Ca²⁺濃度は変動が見られ、2009年以降、桜島の噴火回数が観測史上最多を記録する等活動が活発になったことが影響していると考えられ

た。また、NO₃⁻、NH₄⁺濃度は冬季に高い傾向がみられ、全環研酸性雨調査の西日本の傾向と同様であり、大陸からの影響が大きいと考えられた。

第55回鹿児島県公衆衛生学会誌上発表

感染症情報に基づくインフルエンザ
予防啓発のあり方に関する一考察

石谷 完二 上村 晃秀¹ 濱田まどか
御供田睦代 濱田 結花 岩切 忠文
福盛 順子

〔 第55回鹿児島県公衆衛生学会 〕
平成25年 5月17日

過去10シーズン（2003/2004シーズンから2012/2013シーズン）における鹿児島県の流行期年齢層別割合をみると、各シーズンにおいて流行前兆期では、20歳以上の占める割合が高く、流行開始期から流行最大期に移行するとともに、20歳以上の占める割合が有意に減少していることが認められたことから、流行前兆期においては、20歳以上の患者を中心とした予防啓発（自宅療養、必要以外の外出禁止、咳エチケット等）を行うことで、流行の立ち上がりを抑制することができる。

鹿児島市の毎日集計報告における流行期の年齢層別割合をみると、感染拡大期では、20歳未満の占める割合が増加傾向にあることが確認でき、各週とも週の前半から週の半ばにかけて20歳未満の割合が減少し、週の半ばから週末においては、20歳未満が増加する傾向が認められたことから、流行拡大期における学校での感染防止策として、週3連休等の導入を積極的に実施することで、ピーク時の患者数を小さくすることが期待できる。

1 始良・伊佐地域振興局保健福祉環境部

第21回ダニと疾患のインターフェースに関するセミナー SADI周氷河大会2013口頭発表

SFTSを経験して

御供田睦代

〔第21回ダニと疾患のインターフェースに
関するセミナーSADI周氷河大会2013
平成25年 6月21日～23日 稚内市〕

2013年初頭に国内でも確認された重症熱性血小板減少症候群（SFTS）は3月4日に感染症法の四類感染症として届出対象となり、3月13日からは各地方衛生研究所に検査試薬等が配布され検査体制が整備された。

当センターに検査依頼されたSFTS疑い患者は、2月20日以降から6月中旬まで7症例あり、国内の患者報告は西日本に限られ九州での発生も目立つが、鹿児島県での患者は40代以上で、地域差や男女差は認められていない。また、陽性者でも症例定義をすべて満たすものばかりではなかった。

SFTSについては未だ不明な点も多いことから、当県では来年度から3か年計画でマダニの分布状況やマダニの季節消長及びウイルス保有状況について調査を実施する。

第39回九州衛生環境技術協議会口頭発表

鹿児島県における酸性降下物について

四元 聡美 平原 律雄 肥後さより
仮屋園広幸 満留 裕己 福盛 順子

〔第39回九州衛生環境技術協議会
平成25年10月10日 宮崎市〕

本県における酸性降下物の実態を把握するために当センターで実施している調査のうち、環境保健センターにおける2008年度～2012年度の湿性・乾性沈着調査及び屋久島の国設酸性雨測定所における2008年度～2011年度の湿性沈着調査の結果について報告した。

環境保健センターの特徴としては、湿性沈着ではnss-SO₄²⁻、nss-Ca²⁺濃度の上昇がみられ、これらは火山灰

を水で溶出した際に多く含まれるため、桜島の影響が示唆された。乾性沈着でも全硫酸、全塩化物が多く、火山ガス成分であるSO₂、HClの上昇がみられ、桜島の影響が示唆された。

また、屋久島の特徴としては、春季及び冬季にnss-SO₄²⁻、NO₃濃度の上昇が確認され、大陸からの越境汚染が示唆された。

鰻池における水質の状況について

貴島 宏 宮元 誠 羽子田真吾
湯田 達也 須納瀬 正

〔第39回九州衛生環境技術協議会
平成25年10月10日 宮崎市〕

鰻池は薩摩半島南端、池田湖の東に位置する湖面積1.13km²、最大水深56mの火口湖であり、湖水は旧山川町(現指宿市)の上水道水源として利用されている。鰻池では、1979年以降公共用水域水質常時監視として継続した調査が実施されてきた。長年における水質の変化について検討した。

表層において、透明度及び色相は1980～1990年代より2000年代が清らかな傾向にあり、T-Nは期間を通して徐々に減少している傾向にあることが確認できた。しかし、T-PではT-Nのような減少傾向は確認できなかった。

底層において、無酸素状態が継続すると高濃度のPO₄-P、NH₄-Nが底泥から溶出するが、全層循環によりDOが供給されると低下することが確認できた。

GC/MSによる農産物中の残留農薬一斉分析法の妥当性評価

榎元 清美

〔第39回九州衛生環境技術協議会〕
平成25年10月10日 宮崎市

2010年12月に「食品中に残留する農薬等に関する試験法の妥当性評価ガイドライン」（以下「ガイドライン」という。）が改正され、2013年12月までに試験機関ごとに試験法の妥当性を評価することが求められたことから、当センターで実施しているGC/MSによる農産物中の残留農薬一斉分析法について、2種類の農産物を対象に妥当性評価を実施した。

妥当性が確認されたのは、245農薬中、150～176農薬であった。ガイドラインに基づき一律基準濃度（0.01 ppm）での評価が求められ、一律基準濃度での評価において目標値を満たさない農薬が多かったことから、妥当性評価前に比べ妥当性評価後は、検査結果として報告出来る農薬数は35～59項目減少した。

鹿児島県におけるSFTS検査状況について

御供田睦代 濱田 結花 岩元 由佳
濱田まどか 石谷 完二 岩切 忠文

〔第39回九州衛生環境技術協議会〕
平成25年10月10日 宮崎市

2013年1月30日厚生労働省健康局結核感染症課より、中国において2009年頃より発生が報告され、2011年に初めて原因ウイルスが特定された新しいダニ媒介性疾患、重症熱性血小板減少症候群（SFTS）の症例が山口県で確認されたと通知があった。2013年3月4日には、四類感染症となり届出対象となった。

2013年2月20日から7月5日までに依頼されたSFTS疑い患者8症例の検査結果は、陽性者3名（うち、死亡者1名）であった。

陽性となった患者3名の検体では、咽頭ぬぐい液2名、血清3名で陽性となった。尿については陽性はなかった。

SFTSについては、まだまだ不明な点も多く、血清抗体価やマダニからの病原体検出、保有率調査などを行っ

ていく。

鹿児島県における風疹の流行について

濱田 結花 御供田睦代 岩元 由佳
濱田まどか 石谷 完二 岩切 忠文

〔第39回九州衛生環境技術協議会〕
平成25年10月10日 宮崎市

2013年3月以降、本県でも風疹の流行がみられる。発生動向調査2013年7月10日現在の速報グラフによると、都道府県別人口百万人あたり風疹報告数が212と、大阪府、東京都に次いで多い報告となっている。この報告のほとんどが川薩保健所管内からのものであり、疫学調査により職場内流行が認められた。

患者10名中6名からNS遺伝子を検出し、陽性であった検体についてE1遺伝子領域の増幅を行った結果、すべてが2B型に分類された。

また、Vero細胞により3代継代培養した培養液からNS遺伝子の検出を行い、咽頭ぬぐい液2検体において、ウイルスの増幅が確認され、塩基配列を決定し、2B型と分類された。

本県においても、首都圏と同様に2B型が流行していることが分かった。

第68回日本衛生動物学会西日本支部大会口頭発表

鹿児島県におけるSFTS検査状況について

御供田睦代 濱田 結花 岩元 由佳
濱田まどか 石谷 完二 岩切 忠文
福盛 順子

〔第68回日本衛生動物学会西日本支部大会〕
平成25年10月26日 越前市

（内容は第39回九州衛生環境技術協議会口頭発表と同じ）

第6回日本リケッチア症臨床研究会・
第20回リケッチア研究会合同研究発表会口頭発表

鹿児島県のリケッチア感染症について

岩元 由佳 御供田睦代

〔 第6回日本リケッチア症臨床研究会・
第20回リケッチア研究会合同研究発表会
平成26年 1月12日 大津市 〕

2013年12月21日～23日にトカラ列島3島（中之島・諏訪之瀬島・悪石島）の調査を行った。調査の結果は、中之島でアカネズミ1頭を捕獲し、植生上で初めてミヤガワタマツツガムシを採集した。諏訪之瀬島ではクマネズミ1頭を捕獲した。悪石島ではクマネズミ2頭を捕獲し、植生上でタテツツガムシを採集した。

今回の調査から、悪石島では住民が生活している広範囲で、つつが虫病の媒介種であるタテツツガムシの生息が確認され、日常生活の中でツツガムシに刺される危険性が示唆された。

第48回日本水環境学会年会示説発表

鰻池の水質状況に関する考察

貴島 宏 宮元 誠 羽子田真吾
湯田 達也 尾辻 裕一¹ 須納瀬 正

〔 第48回日本水環境学会年会
平成26年 3月17日～18日 仙台市 〕

（内容は第39回九州衛生環境技術協議会口頭発表と同じ）

¹ 環境放射線監視センター