

## 集団発生事例および散发性胃腸炎からのノロウイルス検出状況

飯塚節子

食品中のウイルスの制御に関する研究 平成19年度総括・分担研究報告書（厚生労働科学  
研究費補助金 食品の安心・安全確保推進研究事業）143-150 平成20（2008）年3月

2006、2007年に県内で検出されたノロウイルス(NV)を対象に分子疫学的解析を行った。

2006年9月～2007年3月までに検出されたNVは集団発生事例（12例）、散发例ともすべてGenogroup II、Genotype 4（G II/4）であった。

2007年7月以降は散发例ではG II/3とG II/4の混合流行であり、検出数は2：1とG II/3優位であった。一方、同時期の集団発生事例は3例と少なく、G II/3 1事例、G II/4 2事例であった。Capsid領域の系統樹解析の結果、2006年9月～2007年12月に検出されたG II/4は同一クラスターを形成した。

## リケッチア感染症の国内実態調査および早期診断体制の確立による 早期警鐘システムの構築

田原研司

平成19年度新興・再興感染症研究事業  
平成19年度総括・分担研究報告書 87-98 平成20 (2008) 3月

2007年の中国・四国地域におけるリケッチア症（つつが虫病・日本紅斑熱）の患者発生はつつが虫病7例、日本紅斑熱24例であった。鳥取県東部地域ではじめて日本紅斑熱患者の報告があったほか、徳島県においても北部（鳴門地域）における患者がはじめて報告された。つつが虫病は広島県（7例）、日本紅斑熱は島根県（10例）からの報告が最も多かった。一方、つつが虫病・日本紅斑熱ともに、山口県・岡山県・香川県からの患者報告はなかった（参考文献：1から10）。

2007年は日本紅斑熱患者が多発する島根半島における患者発生とマダニ相との関連性を精査し、また島根県隠岐島、岡山県および四国山地（徳島県・高知県）における野ネズミのリケッチア保有調査を行った。さらに、各種文献から中国・四国地域におけるリケッチア症患者発生と媒介マダニ種およびツツガムシの関連性を検索した。その結果、島根半島西部に日本紅斑熱患者の発生が集中する要因にその地域のダニ相がニホンシカの生息域と密接に関連しており、*Rickettsia japonica* の保有率も東部にくらべ極端に高いことが判明し、リケッチアのヒトへの感染リスクとしてダニ相とニホンシカの分布が大きく関与していると示唆された。

一方、日本紅斑熱患者の報告のない島根県隠岐島、岡山県および四国中央山地の野ネズミから紅斑熱群リケッチアに対する抗体保有が確認されたものの、紅斑熱群リケッチア遺伝子は検出されなかった。しかし、*Orientia tsutsugamushi* Karp 型（Saitama 型に近縁）遺伝子が岡山県および高知県で捕獲したアカネズミから検出されたほか、2004年に捕獲した隠岐島のアカネズミからは今まで日本で確認されている血清型とは異なる遺伝子タイプの *Orientia tsutsugamushi* が検出された。

また、岡山県、徳島県および高知県におけるリケッチア症に関する各種文献検索によると、徳島県ではキチマダニ、フタトゲチマダニ、ヤマアラシチマダニおよびタイワンカクマダニから、高知県ではフタトゲチマダニとヤマアラシチマダニからの *Rickettsia japonica* の分離例または特異遺伝子の検出例が報告されている。一方、岡山県内では、フトゲツツガムシの分布の確認および野ネズミから Karp 型 *Orientia tsutsugamushi* の分離例が報告されている。高知県北部（北嶺地域）では、タテツツガムシの分布の確認および患者、野ネズミの Kawasaki 型 *Orientia tsutsugamushi* に対しての有意な抗体保有例が報告されている。徳島県では、フトゲツツガムシの分布の確認および患者からの Karp 型（JP-2型）*Orientia tsutsugamushi* の分離例が報告されている（参考文献：11から21）。

昨年度の調査結果も含めると、中国・四国地域におけるリケッチア症の発生実態の全容が概ね把握できたと考える。

さらに、本分担研究者の所在する島根県内における住民・医療機関・行政機関等へリスクコミュニケーションを実施し、発生予防の啓発・警鐘を行った実績を併せ紹介する。

## 斐伊川流域における負荷量の長期的変遷の把握に係る予備的研究 — 実測法と原単位法による検討 —

石飛 裕、神谷 宏、三島幸司<sup>1)</sup>、狩野好弘<sup>1)</sup>、木村和郎<sup>1)</sup>、吉岡勝廣

1) 島根県環境政策課

保健環境科学研究所一般研究平成19年度報告書  
平成20 (2008) 3月

18年間隔で行った1983年と2001年の2回の1年間連続調査から、斐伊川の水質と負荷量の変化を求めた。この実測法による結果と、原単位法で求めた流域から発生する年度負荷量の変遷との比較研究により、以下の事実が明らかにされた。

①斐伊川下流部での実測によれば、この18年間に、斐伊川下流部における年間平均のTN濃度は変わらず、NO<sub>3</sub>-N濃度は上昇した。このNO<sub>3</sub>-N濃度の上昇は寒候期に起きていた。TP濃度とSRP濃度は低下した。

②斐伊川下流部での実測から推計したTNの年間負荷量はわずかに増加したが、TPのそれは2/3に減少した。他方、流域から発生するTNとTPの年度発生負荷量はいずれも減少傾向を示しており、TNでは一致しなかった。TPでは良く一致していた。

③流域内で寒候期にNO<sub>3</sub>-N濃度上昇を引き起こす要因は、この18年間に認められなかった。寒候期のNO<sub>3</sub>-N濃度が上昇したのは、流域外からもたらされる大気経由の窒素沈着量の増加によるものと考えられた。

④負荷量の長期的な傾向を把握するには、原単位法による発生負荷量の年度算定とともに、高頻度の水質測定を用いた実測法による負荷量推計を行い、この2法による比較検討を行う必要があることが分かった。

## 宍道湖・中海におけるこれまでの水質監視調査と水質保全調査研究 および今後の調査研究方向

石飛 裕、後藤宗彦、吉岡勝廣、神谷 宏、福田俊二、狩野好弘、崎 幸子、北脇悠平

保健環境科学研究所水質保全業務平成18・19年度報告書  
平成20 (2008) 3月

1984年から2004年までに行われた宍道湖・中海の水質調査結果と水質保全調査研究を取りまとめ、これに基づいて今後の水質保全に係る調査研究の方向性を考察した。

宍道湖・中海・本庄水域ごとに、塩分、水温、溶存酸素の物理水質と、COD、TN、TP、クロロフィルaなどの富栄養化指標について、1984年から2004年までの年変化と、4月から3月までの年間の変動を上下層別に取りまとめた。また、アオコと赤潮の発生状況や測定法の変遷なども付記した。

富栄養化の全体像を把握するために、基礎となる水理、栄養塩循環、水質、生態系などの幅広い分野について、京都大学や産業技術総合研究所等と行った共同研究の成果を簡潔に記した。また、湖内だけでなく、栄養塩循環に密接にかかわる集水域の研究も同様に記した。

富栄養化対策の状況と水質の長期的変遷と調査研究の進捗状況などから、対策を進めても水質改善が進まない湖沼水質対策の曖昧な点を考察し、宍道湖・中海の更なる水質保全対策に資するための調査研究を提案した。