

## 愛媛県の重症熱性血小板減少症候群発生状況について

愛媛県立衛生環境研究所

○四宮 博人, 河瀬 曜, 中西 千尋,  
吉田 紗弥子, 山下 育孝, 竹内 潤子,  
酒井 祐佳, 大塚 有加

重症熱性血小板減少症候群 (SFTS) 患者が 2013 年に国内で確認されてから約 10 年が経過した。現時点 (2023.7.2) で 886 名の患者が全国で報告されている。愛媛県からは同時点で 42 名の患者が報告され、患者発生の年次別の内訳は、2013 以前(9), 2014(11), 2015(1), 2016(1), 2017(4), 2018(3), 2019(3), 2020(2), 2021(2), 2022(4), 2023.7(3)である。2013 年, 2014 年の報告数は国内最多であったが、2015 年以降患者数が減少した状態で推移している。

現時点の報告数が 10 例以上の 20 県の報告数を、2013-2017(前期 5 年間)と 2018-2022(後期 5 年間)と比較すると、前期と比べ後期で報告数が減少したのは愛媛県を含む2県で、当県は後期/前期比が 0.54 で最も減少率が高く(全国の同比は 1.52), 2015-2017 年に認められた顕著な減少傾向がその後も継続していると考えられる。SFTS に特異的なワクチンは確立されていないため、公衆衛生上の対策が重要であり、当県では 2018 年 9 月までに、地域住民への教育・啓蒙として、保健所及び市町と連携して、計 80 回の講習会を実施し(のべ約 6000 人参加)、感染対策について周知徹底したが、その効果が持続していると考えられる。

一方、別のマダニ感染症である日本紅斑熱については、当県の後期/前期比は 1.02 で、全国の 1.60 よりも低いものの、SFTS ほどの顕著は低下には至っていない。公衆衛生上の対策により、マダニへの暴露機会が減少し、医療機関での付着マダニ除去の頻度は高くなったと想定されるが、その効果の現れ方は感染症によって異なると考えられる。その要因としては、マダニの病原体保有量・保有率、感染に要する刺咬からの時間、感染に要する病原体量、感染しやすい集団の相違などが推測されるが、さらなる検討が必要である。マダニ媒介感染症と関連して、オズウイルス発見の端緒となった、当県のマダニ採集状況についても紹介する予定である。

第 5 回 SFTS 研究会・学術集会

## 愛媛県の重症熱性血小板減少症候群発生状況について

愛媛県立衛生環境研究所

○四宮 博人, 河瀬 曜, 中西 千尋,  
吉田 紗弥子, 山下 育孝, 竹内 潤子,  
酒井 祐佳, 大塚 有加

第 30 回ダニと疾患のインターフェースに関するセミナー SADI 第 30 回記念阿南大会  
(2023. 9.8-10. 徳島県阿南市)

*De novo* emergence of SARS-CoV-2 mutations during treatment of chronic infection in an allogeneic stem cell transplant recipient

Hiromi Iwaki<sup>1</sup>, Yukihiro Miyazaki<sup>2</sup>, Koichiro Suemori<sup>2</sup>, Akira Kawase<sup>1</sup>, Chihiro Nakanishi<sup>1</sup>, Nozomi Kuromitsu<sup>2</sup>, Katsuto Takenaka<sup>2</sup>, Hiroto Shionomiya<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ehime Prefectural Institute of Public Health and Environmental Science, and <sup>2</sup>Department of Hematology, Clinical Immunology and Infectious Diseases, Ehime University School of Medicine

**Background and Purpose:** Recent studies have suggested that chronic infections with severe acute respiratory coronavirus-2 (SARS-CoV-2) in immunocompromised patients can lead to viral evolution and reduced sensitivity to therapeutic agents. We performed whole-genome analysis for SARS-CoV-2 from a patient with allogeneic hematopoietic stem cell transplantation (HSCT) and found that mutations arose in the genes whose products are the targets of therapeutic agents during treatment.

**Materials and Methods:** We experienced a case of persistent SARS-CoV-2 shedding for 126 days in a patient with HSCT who received remdesivir and sotrovimab as antiviral agents. To identify viral mutations that arose during the course of illness, we sampled the patient's nasopharyngeal specimens on day 29 (S-1), day 83 (S-2), and day 98 (S-3) after illness onset and performed whole-genome

sequencing on an Illumina MiSeq platform. The sequences were assigned according to the PANGO lineage definition, and phylogenetic analysis was performed using Nextstrain analysis.

**Results and Discussion:** Sequenced genomes of the S-1, S-2, and S-3 strains belonged to a single lineage (BA.1.1.2) within Nextstrain clade 21 K, indicating that the viral genomes identified during the course of illness were derived from intra-host diversification following infection with a single strain. Analysis of viral genomes of S-2 and S-3 identified 8 and 10 mutations, respectively, as compared to that of S-1. The mutation rate appeared to be about 2 times faster than the general mutation rate of SARS-CoV-2. The base mutations resulted in 6 and 8 amino acid mutations in S-2 and S-3 strains, respectively, which located in 5 genes including RNA polymerase and spike protein genes: the targets of remdesivir and sotrovimab. Functional assessment of these mutations is currently being done. Understanding the viral evolution in immunocompromised patients is important not only for clinical management but also for public health benefit.

第 70 回日本ウイルス学会  
(2023. 9.26-28. 宮城県仙台市)

## 地方衛生研究所の法制化と対応について

愛媛県立衛生環境研究所 ○四宮 博人

地方衛生研究所は、1948 年(昭和 23 年)の厚生省(当時)3局長名通牒による「地方衛生研究所設置要綱」に基づき自治体に設置された機関で、地域における科学的かつ技術的中核を担っている。その後、1997 年の厚生省通知「地方衛生研究所の機能強化について」において「設置要綱」が改訂され、その専門性を活用した役割が明示された。ただし、保健所と異なり、地域保健法に直接に規定されておらず、他の公的機関との役割分担などの法的位置づけがあいまいとなっていた。

地方衛生研究所の法制化の動きは過去にもあったが、実現には至らなかった。しかし、新型コロナウイルス感染症パンデミックに対する国や地方自治体の危機管理対応の過程で、地方衛生研究所の役割・機能が再認識され、法制化への機運が高まった。2021 年度に地方衛生研究所全国協議会主要メンバーと厚生労働省との意見交換会

が開催され、2022 年度には厚生労働省委託事業として地方衛生研究所ワーキンググループが設置され、地方衛生研究所の現状、課題、在り方等について協議された。

これらの意見交換や協議を踏まえて、地域保健法及び感染症法の改正案が作成され、衆議院次いで参議院で審議・可決され、2022 年 12 月に成立した。改正地域保健法において、自治体が地方衛生研究所機能の確保のために必要な措置を講ずる責務規定が追加され、改正感染症法において、都道府県連携協議会や予防計画について定められた。これらの法改正と併せて、地方衛生研究所職員の増員に必要な地方財源措置や訓練等に係る財政支援が講じられるとともに、厚生労働省は、地方衛生研究や保健所の強化等について、全国の自治体本庁、保健所、地方衛生研究所を対象に説明会を開催した。

加えて、衆議院で可決され参議院で審議中の国立健康危機管理研究機構法案及び整備法案において、同機構と地方衛生研究所との情報提供や人材育成等における連携について明記されるとともに、地域保健法に調査研究や試験検査等を実施する自治体の機関を「地方衛生研究所等」と定義づける等の内容が盛り込まれた。

一方、地方衛生研究所においても、法改正に伴う様々な対応が求められている。体制整備、検査能力の向上、人材育成・実践型訓練、国立感染症研究所・他の地方衛生研究所との連携強化、健康危機対応計画の策定、連携協議会への積極的関与などである。近年の行政活動では科学的根拠が強く求められており、地方衛生研究所の役割は今後ますます重要になると考えられる。

衛生微生物技術協議会第 43 回研究会 教育講演  
(2023. 7.5-6. 岐阜県岐阜市)

## 地方衛生研究所の法制化と対応について

愛媛県立衛生環境研究所 ○四宮 博人

第 82 回日本公衆衛生学会総会  
地方衛生研究所研修フォーラム  
(2023. 10.31-11.2. 茨城県つくば市)

## AFP に関する病原体検査の実態～地衛研での状況

愛媛県立衛生環境研究所 ○四宮 博人

【目的】2018年5月より急性弛緩性麻痺(以下, AFP)が五類感染症(全数把握)に指定されたが, 届出基準に病原体検査は必須ではないため, 病原体に関する検査状況には不明な点が多い. 今回, 全国の地方衛生研究所(以下, 地衛研)における AFP 病原体検査の実態を明らかにする目的で調査を実施した. 【方法】2018-2021年に地衛研で行われた AFP 病原体検査に関する検査数, 検査陽性率, 検査方法, 検体別の検出率, 検出された病原体の種類等について調査を行った. 【結果と考察】2018-2021年に届出のあった AFP 症例のうち, いずれの年次でも90%以上の症例で病原体検査が行われていた. 2019年は届出症例数より検査症例数が上回っていたが, AFP 疑い検査件数も含まれている可能性がある. 検査法としては, ウイルス分離培養, エンテロウイルス VP1 領域および VP4-VP2 領域を標的とする PCR 法, その他のウイルス特異的 PCR 法, PCR 産物のシーケンスなどが多かった. 病原体検査の結果, 35.8%の症例で何らかの病原体種が検出され, 陽性率は2018年が一番高く, 年次毎に低下する傾向が認められた. 最も多く検査に供された検体は, 便・直腸拭い液で, 次いで, 鼻咽頭拭い液であった. 5点セット(2021年9月30日以降は4点セット)の検体全てがいつも採取されている訳ではないことが示された. また, 陽性率が最も高いのは鼻咽頭拭い液, 次いで便・直腸拭い液で, 血液, 髄液, 尿では陽性率は低かった. 2018-2021年の届出症例のうち96症例からのべ147のウイルスが検出され, コクサッキーウイルスが最も多く, ライノウイルス, EV-D68, EBV, CMV, HHV6, 7がこれに続いた. EV-D68は22.9%の症例から検出されたが, ほとんどは2018年に検出されておいた. EV-D68の検出は, 鼻咽頭拭い液から72.7%を占め, その他の検体からの検出は少なかった. なお, 2022年の届出症例の調査結果も発表に追加される予定である. 【結論】AFP 届出症例の大部分について, 地衛研において病原体検査が実施され, その多くで何らかの病原体が検出されていることが明らかにされた. これらの結果を治療や予防・原因究明に役立てるためには, 臨床情報や疫学情報の把握及び病原体検索などについて臨床・検査側双方のコミュニケーションが重要である.

第27回日本ワクチン学会・

第64回日本臨床ウイルス学会・合同学術集会

シンポジウム2「急性弛緩性麻痺 AFP」

(2023. 10.21-22. 静岡県静岡市)

2015-2022年に有症者から分離されたサルモネラ株の

## 解析について

浅野由紀子<sup>1</sup>, 矢儀田優桂<sup>1</sup>, 平井真太郎<sup>1</sup>, 大塚有加<sup>1</sup>, 柴山恵吾<sup>2</sup>, 渡邊治雄<sup>3</sup>, 菅井基行<sup>3</sup>, ○四宮博人<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>愛媛県立衛生環境研究所, <sup>2</sup>名古屋大学大学院分子病原細菌学, <sup>3</sup>国立感染症研究所

【はじめに】サルモネラ症は重篤化し生命を脅かす場合もあり, 依然として重要な腸管系感染症である. サルモネラ属菌は, 家畜および野生動物に広く生息し, 血清型が極めて多様であるため, サルモネラ症の原因菌も多様であるが, 不明な点も多い. 今回, 有症者から分離された約2000株のサルモネラ株を解析した結果について報告する. 【材料と方法】協力地方衛生研究所において, 2015-2022年に感染性胃腸炎や食中毒の患者検体から分離・保管された2,316株を対象とし, 検体情報として, 性別, 年齢, 症状, 検体の種類などを可能な範囲で収集した. 菌株の性状として, 血清型を決定し, 18種類の抗菌剤による薬剤感受性試験を実施した. さらに, ESBL 産生遺伝子, AmpC 遺伝子, コリスチン耐性遺伝子の検出を実施した. 【結果と考察】有症者の検体としては, 糞便が最も多く, 次いで, 血液, 尿, 膿, 喀痰, 胆汁の順で多かった. サルモネラ株の血清型は100種類以上認められ, 非常に多様であった. 2316株中の上位10種類の血清型は, *S. Enteritidis*, *S. 4:i:-*, *S. Infantis*, *S. Thompson*, *S. Typhimurium*, *S. Saintpaul*, *S. Schwarzengrund*, *S. Stanley*, *S. Newport*, *S. Manhattan* で, これらが分離株中の約70%を占めた. 薬剤感受性試験では血清型別の特徴が認められ, 臨床的にも重要な知見が得られた. (共同研究者:23 地衛研の研究協力者)

第35回日本臨床微生物学会・学術集会  
(2024. 2.9-11. 神奈川県横浜市)

## 愛媛県におけるレジオネラ属菌の分子疫学調査

愛媛県立衛生環境研究所

○浅野 由紀子, 福口 優佳

レジオネラ症は, *Legionella pneumophila* 等のレジオネラ属菌による呼吸器感染症で, 県内の患者報告数は年々増加しているが, 事例の多くは感染源が不明である. そこで, 当所保存菌株の Sequence Based Typing(以下, SBT 解析)を実施し, 感染源, 感染経路の推定を行った.

愛媛県のレジオネラ患者報告数は、2006～2013年は毎年5例程度で推移していたが、2014年以降は15例程度に増加し、2022年は過去最高の21例となった。報告のあった184例のうち感染源が確定していたのは2例(1.1%)で、ほとんどの事例は感染源不明であった。当所保存 *L. pneumophila* 63株(環境由来61株、臨床由来2株)のSBT解析の結果、ST(Sequence Type)が決定したのは入浴施設由来42株、冷却塔由来1株、臨床由来2株の計45株であり、17種類のSTが検出された。検出されたSTの内訳は、ST1の14株(31.1%)が全て血清群(Sero Group:以下、SG)1、ST1994の5株(11.1%)がSG6、ST153の3株(6.7%)がSG6でSTとSGの間に関連性が認められた。SBT解析で7領域(*flaA*, *pilE*, *asd*, *mip*, *momps*, *proA*, *nueA*)のアリルが確定した47株について、Maekawaらの参照株544株を加え、病原微生物遺伝子情報解析システム(BioNumerics)を用いてMinimum Spanning Tree解析を行った結果、県内入浴施設由来44株は27株(61.4%)が入浴施設グループに、2株(4.5%)が土壌グループに、冷却塔由来1株は冷却塔グループに属し、臨床由来株は入浴施設グループと土壌等グループに分類された。

SBT解析によるデータベースを蓄積することで、レジオネラ患者発生時の感染経路の推定に基づく感染予防対策を講じることが可能となり、レジオネラ症発生リスクの低減に寄与する可能性が示唆された。

2023年度日本臨床衛生検査技師会中四国支部  
医学検査学会

(2023.9.16-17.愛媛県松山市)

## 食中毒疑い事例発生時の原因究明検査におけるリアルタイムPCR法を用いた迅速検査法の開発と運用実績

愛媛県立衛生環境研究所

○浅野 由紀子, 福口 優佳, 平井 真太郎,  
大塚 有加, 滝山 広志, 四宮 博人

愛媛県宇和島保健所

長谷 綾子, 浅木 千佳, 永井 雅子,  
青木 紀子

食中毒疑い事例発生時の原因究明検査は、通常、培養法による病原菌の分離同定に基づき実施するが、結果判明までに1週間程度を要するため、迅速かつ確実に原因病原菌を検索できる遺伝子検査法の確立が望まれて

いる。我々は、通常の細菌検査で使用する増菌培養液及び分離平板培地からDNAを簡易抽出後、16菌種、18標的遺伝子を網羅的に検出するMultiplex Real-time Intercalator PCR(以下、MRI-PCR)法を開発し、実際の食中毒疑い事例に使用した結果を集積してきているので、その概要について報告する。

平成30年度から令和5年度に愛媛県内で発生した食中毒等事例24事例(147検体)について培養検査とMRI-PCR法を併行して実施した。培養検査は常法に従い、MRI-PCR法は *stx1*・*stx2*(EHEC)、*lt*(ETEC)、*eae*(EPEC)、*ST*(ETEC)、*aggR*(EAEC)、*ipaH*(赤痢菌、EIEC)、*invA*(サルモネラ属菌)、*cj0414*(カンピロバクター・ジェジュニ)、*ceuE*(カンピロバクター・コリ)、*cpe*(ウェルシュ菌)、*trh*・*tdh*(腸炎ビブリオ)、*ces*(セレウス菌)、*ompW*(コレラ菌)、*nheB*(セレウス菌)、*femB*(黄色ブドウ球菌)、*yadA*(エルシニア)を対象とし、TB Green Premix DimerEraser(タカラバイオ)を用いて2～3種の標的遺伝子を組み合わせたMultiplex PCRを実施し、融解曲線分析により増幅遺伝子を決定した。

培養検査で起因病原菌が分離された9事例全てにおいて、MRI-PCR法で該当する病原体遺伝子を検出することができた。培養検査とMRI-PCRの結果が不一致(病原大腸菌を除く)となったのは13検体(サルモネラ属菌、黄色ブドウ球菌、ウェルシュ菌)で、大部分の検体について培養検査との整合性が確認された。培養陽性、MRI-PCR陰性の不一致は7件で、培養検査で数コロニー程度の病原体のみ確認されており、検体に含まれる菌量が非常に少ないことが原因と考えられた。一方、培養陰性、MRI-PCR陽性の不一致は6件で、夾雑菌による発育阻害の可能性が考えられた。また、従来、病原大腸菌の検査については市販免疫血清を用いて報告していたが、O抗原が確定した病原大腸菌28検体のうち、病原因子が確認できたのは4検体のみであり、MRI-PCR法の活用により起因病原体か否かの判断が可能であった。その他、培養検査のみでは検出不可能であった *Escherichia albertii*による健康危機事例を県内で初めて確認した。MRI-PCR法は検体搬入の翌日には起因病原体を推定することが可能で、行政担当者への情報提供を迅速に行える点も利点である。

第25回腸管出血性大腸菌感染症研究会

(2023.9.12-13.岐阜県岐阜市)

## 愛媛県内で分離された *Legionella pneumophila* の分子疫学解析

愛媛県立衛生環境研究所

○浅野 由紀子, 四宮 博人

レジオネラ症は, *Legionella pneumophila* (以下, *L. pneumophila*) を代表とするレジオネラ属菌による細菌性感染症で, 早期に適切な治療を開始しなければ死に至ることもある. レジオネラ症の患者報告数は増加傾向にあり, 全国で年間約 2000 件, 当県においても年間 20 件程度が報告されている. 県内のレジオネラ症患者の約 70% は感染源, 感染経路が不明であり, このことが, 発生数が減少に転じない要因の一つである. そこで, 当県の入浴施設等から分離された *L. pneumophila* の分子疫学解析を実施してデータベース化を試行した. 本データベースは, 患者発生時の迅速な感染源の推定の一助となり, 感染対策に寄与する可能を示唆されたので報告する.

当県で分離された入浴施設由来 90 株, 冷却塔由来 1 株, 臨床由来 2 株の合計 93 株の *L. pneumophila* を対象に, Sequence-based typing (SBT) による分子疫学解析を行った. *L. pneumophila* 株から抽出した DNA について, ハウスキーピング遺伝子領域と病原性関連遺伝子領域を含む 7 領域 (*flaA*, *pilE*, *asd*, *mip*, *mompS*, *proA*, *neuA*) の塩基配列を決定し, Sequence type (ST) を決定した. また, SBT 解析で 7 遺伝子領域のアリルが確定した 87 株と全国参照株 554 株を, 病原微生物遺伝子解析システム (BioNumerics) を用いて Minimum Spanning Tree 解析を実施した.

*L. pneumophila* 株は, SBT による遺伝子型別により, 土壌由来グループ, 冷却塔・入浴施設由来グループ, 入浴施設由来グループに大別され, 臨床由来株は全てのグループに分布した. 当県で分離された入浴施設由来 84 株は, 土壌グループに 4 株, 冷却塔・入浴施設グループに 39 株, 入浴施設グループに 41 株が分布した. 一方, 臨床由来株は土壌グループと入浴施設グループに分類された. SBT 法により, 全国の環境由来株や臨床由来株と比較可能であること, 株間の近縁性の解析や可視化が可能であることが示された.

当県の入浴施設由来 90 株のうち, 同一施設から複数検体が得られた 20 施設の分離株について, 施設毎に解析データを比較したところ, 20 施設中 6 施設で経年的に同じ ST 株が検出されており, 当該施設の洗浄や管理の不備が示唆された. また, 5 施設で複数の採取場所から同じ ST 株が検出されていることから, 施設内の汚染の広

がり示唆された. これら結果は, レジオネラ症発生防止のために継続した衛生管理が重要であることを裏付けるとともに, SBT 解析が衛生管理の指標として重要であることを示している.

(会員外共同研究者 : 福口優佳, 平井真太郎, 大塚有加, 滝山広志)

第 76 回日本細菌学会中国・四国支部総会  
(2023.10.28 Web 開催)

## 愛媛県立衛生環境研究所における SARS-CoV-2 ゲノム解析について

愛媛県立衛生環境研究所

○河瀬 曜, 中西 千尋, 山下 育孝

大塚 有加, 滝山 広志, 四宮 博人

宇和島保健所 豊嶋 千俊, 岩城 洋己

青木 紀子

松山市保健所 林 恵子, 松本 祐輔

2019 年 12 月に中国湖北省武漢市で Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS - CoV - 2) 感染者が初めて確認された. その後日本国内においても感染者が発生し, 本県においても 2020 年 3 月に感染者が確認された. SARS - CoV - 2 は新規変異株の出現とそれによる感染者の増加を繰り返し, 2022 年現在も世界的流行状態にある. 国は感染経路の推定, 新規変異株の監視と動向調査のため自治体主体の次世代シーケンサー (Next Generation Sequencer; NGS) を用いたゲノム解析体制整備を進め, 本県においても 2021 年 7 月からゲノム解析を実施してきた. 県内の第 1 波から第 7 波における流行ウイルスの系統推移は全国とほぼ同様であったが, 新規系統の流入は 1 か月ほど遅い傾向があった. 第 1 波～第 3 波に本県で流行した系統はウイルスのスパイク領域に D614G 変異を有する欧州由来の 20B であった. 第 4 波は N501Y 変異を獲得した Alpha 株, 第 5 波は L452R 変異を獲得した Delta 株による流行であった. そして, 感染性と免疫逃避性に影響を及ぼすと考えられるスパイク領域に上記の二つを含めた様々な変異が追加された Omicron 株とその新規系統によって第 6 波と第 7 波の流行は引き起こされたと推察される. また第 6 波と第 7 波では県内で検出された亜系統が多岐にわたることから, 同時期に様々な地域からの流入とそれによる拡大が繰り返されることで感染者が急増したと考えられた.

## 愛媛県におけるオオキトンボの生息環境について

愛媛県立衛生環境研究所

○村上 裕, 久松 定智, 武智 礼央,  
高橋 士朗, 豊田 康二, 橋越 清一,  
松井 宏光

水田や溜池を産卵場所として利用するトンボ類は、水稲の生育ステージや、溜池の植生、周辺環境等が種の存続を図る環境と合致していた、若しくは多少のズレを許容し、水田面積の拡大とそれに伴う溜池の造成と共に安定的な分布域を形成したものと考えられる。本研究は愛媛県松山市内において溜池の水際を主な産卵場所として利用しているオオキトンボを対象種とし、本種が利用する溜池周辺の土地利用や減水管理との関係、幼虫の孵化条件を明らかにし、溜池の管理方法が本種に与える影響を明らかにすることを目的に実施した。まず、溜池周辺の環境要素がオオキトンボの生息に与える影響を評価するために、愛媛県中予地域の瀬戸内海沿岸地帯の溜池群において実施した分布調査のデータを用いて、溜池周辺の植生や土地利用、溜池面積、標高、池干しの有無との関係を検証した。次に溜池の減水作業の開始時期や秋期以降の管理方法がオオキトンボの幼虫の発生に影響を与えているという仮説を立て、本種の発生状況調査と、産卵後の溜池底質を用いた孵化試験を実施した。オオキトンボの生息が確認出来る溜池環境として、住居が混在する里地の水田地帯に造成された溜池が重要であることが示唆され、産卵行動が確認される秋期以降に減水管理を行う溜池においても孵化幼虫数に大きな差が生じており、本種の再生産に寄与していない溜池もあることが明らかになった。

2023年四国昆虫研究会  
(2023.7.1 高知県)

## 愛媛県における特定希少野生動植物「ミズキンバイ」の保護管理

愛媛県立衛生環境研究所

○成松 克史, 原 有助, 黒田 啓太

ミズキンバイは池や河川、湿地などで生育する多年生植物で、環境省のレッドリストでは絶滅危惧Ⅱ類、愛媛県のレッドリストでは絶滅危惧ⅠA類に指定されている。愛媛県では愛南町の1カ所にのみ自生地があり、2019年に「愛媛県野生動植物の多様性の保全に関する条例」に基づき、特定希少野生動植物に指定され、採取が禁止されている。自生地では、アシやガマ、ダンチクの繁茂、スイレンの増加などが原因でミズキンバイの生育場所が減少しており、災害による影響も懸念されている。自生地の保全管理として定期的に生育状況を確認しており、アシ等の除去などを行っているが、他の植物の繁茂により生育地点が減少している。水深が深いため、湿地全体の除草は困難であり、除去区を設けてアシの管理を行っている。また、生息域外保全として愛南町内の公園や学校でポット栽培試験を行ったが、イノシシの侵入や水位低下などの課題があったものの、学校での試験では児童が関心を持ち、順調に生育している。最後に育成したミズキンバイを県民に配布し、適切な管理を依頼する県民参加型のサポーター制度が検討されており、管理マニュアルの作成が進められている。

第26回自然系調査研究機関連絡会議  
(2023.11.2.3.兵庫県)

## 愛媛県におけるカミツキガメ対応状況(2018-2023年の取組み)

愛媛県立衛生環境研究所

○村上 裕

愛媛県生物多様性センター(以下センター)では、第2次生物多様性えひめ戦略に基づき、県内の外来種対策の推進を図っており、外来種に係る情報収集と対応を業務の一環として実施している。本県には20の基礎自治体があるが、外来種対策を専門とする部署は無く、主に環境保全分野の部署に配属された一般行政職員が対応を行っている。特定外来生物のうち県内未確認の種や、侵入・定着初期段階と考えられる種は、初動対応として現地調査等を市町担当者と合同で実施し、併せて今後の方針について協議を行っている。カミツキガメは遺棄単独個体が稀に確認される程度であったが、2017年に過去(2006年前後)と同一地点で複数個体が目撃、捕獲されたことを受けて、センターと市が合同で捕獲調査を実施することとなった。2006年の初確認から2023年までに52頭が捕獲

された。2018 年以降、各年一定の割合で幼体が捕獲されており、繁殖の可能性は高い。幼体捕獲数は 2021 年にピークとなったが、2023 年には甲長 20cm 前後の個体が再び複数捕獲され、幼体が成熟しつつある。当該地域は外部から隔離された比較的狭い水域で、繁殖初期段階と想定されることから、数年間の捕獲を継続することで成熟個体による産卵を抑制し、根絶に近い密度水準を維持することを今後の到達目標としている。

第 19 回外来魚情報交換会  
(2024.2.10 千葉県)

## 【第 38 回公衆衛生技術研究会】

### <特別講演>

#### 人獣共通感染症と新興ウイルス感染症

岡山理科大学 獣医学部 微生物学講座

教授 森川 茂

新たに出現した SFTS や COVID-19 のような「振興ウイルス感染症」やこれまで先進国では顧みられなかった所謂「顧みられない熱帯の感染症」に含まれるエムポックスなどの「再興ウイルス感染症」が相次いで問題となっている。これらの新興・再興ウイルス感染症の殆どは人獣共通感染症で、特にコウモリやげっ歯類が自然宿主であることが多い。最近、国内の野生動物や節足動物などから多くの未知のウイルスが検出・分離されているが、エボウイルス熱、オズウイルス感染症などの新興感染症も、これらの新規ウイルスによる感染症である。人獣共通感染症の原因ウイルスは、動物から直接感染するものと節足動物を介して感染するものがある。最近の調査で、北方からの渡り鳥に寄生しているマダニから SFTS ウイルス等が検出されている。本講演では、これらのうち、新興ウイルス感染症の重症熱性血小板減少症候群 (SFTS) と再興ウイルス感染症のエムポックスなどの人獣共通感染症の現状と今後について概説する。

SFTS は、2009 年から 2010 年に中国で高熱、血小板減少、白血球減少、肝機能低下、出血、多臓器不全などを主徴とする急性感染症として報告され、フェニウウイルス科バンダウイルス属の SFTS ウイルス (SFTSV) によることが証明された。日本でも 600 名以上の患者が報告されている。マダニにより媒介され動物とマダニ間で病原巣が形成されていて人はマダニの吸血により感染する。その後ネコが人以上に高感受性であることが分かり、発症動物から人への直接感染も相次いで報告されている。

エムポックスは、オルソポックスウイルス属のサル痘ウイルス (MPXV) による急性発疹性疾患である。主にアフリカ中央部から西部にかけて発生しており、自然宿主はアフリカのげっ歯類と考えられている。これまで、稀に流行地からの渡航者等に発生した事例があったが、2022 年 5 月から欧州を中心に世界各国で弱毒型のサル痘ウイルス clade IIb による患者が急増した。これまでに 116 カ国で 9 万人以上の患者 (171 名死亡) が報告されている。世界的には終息に向かっているが、日本では 2023 年になってか