

IV 発表抄録

IV 発表抄録 目次

1. 誌上発表

- (1) 福井市の秋季のPM_{2.5}におけるバイオマス燃焼の寄与解析
福井大学地域環境研究教育センター研究紀要「日本海地域の自然と環境」、No.31、67-74（2024）
川村恭平、酒井忠彰 52

2. 学会等発表

- (1) Phenotypic and genetic characterization of antimicrobial-resistant *Escherichia coli* from dogs, cats, humans, and river water in Fukui, Japan
39th World Veterinary Association Congress（令和6年4月、南アフリカ共和国）
永田暁洋 53
- (2) 藍藻 *Microcystis aeruginosa* を用いた生長阻害試験による北潟湖流入河川水の毒性評価
第3回環境化学物質合同大会（令和6年7月、広島市）
保月勇志 他 53
- (3) 福井県衛生環境研究センターにおける動物由来感染症の検査状況について
第41回北陸病害動物研究会（令和6年7月、金沢市）
坂井伸成 54
- (4) ガス抜き管内部に滞留した水のイオン比率を用いた安定化評価事例
第35回廃棄物資源循環学会研究発表会（令和6年9月、つくば市）
田中宏和 他 54
- (5) 福井県における咽頭結膜熱の発生動向調査
令和6年度地方衛生研究所全国協議会東海・北陸支部保健情報疫学学会（令和6年10月、岐阜市）
小和田和誠 55
- (6) 三方湖流入河川が湖内植物プランクトンの生長に与える影響
日本陸水学会第88回熊本大会（令和6年10月、熊本市）
蔦原仁平 他 55
- (7) 一般廃棄物最終処分場のガス抜き管内部に滞留した水と浸出水を用いた安定化評価事例
第51回環境保全・公害防止研究発表会（令和6年11月、橿原市）
田中宏和 他 56
- (8) 福井県における劇症型溶血性レンサ球菌感染症の発生動向
第51回北陸公衆衛生学会（令和6年11月、福井市）
横山孝治 56
- (9) 県内地下水のデータの可視化に関する研究
第39回全国環境研協議会東海・近畿・北陸支部研究会（令和6年12月、金沢市）

柴田祐子 他	57
(10) 福井県の主要河川におけるポリオキシエチレンアルキルエーテルの実態調査と排出源の解析 第 39 回全国環境研協議会東海・近畿・北陸支部研究会（令和 6 年 12 月、金沢市） 大野木卓	57
(11) 福井県における A 群ロタウイルスの分子疫学的解析 第 57 回北陸信越薬剤師学術大会（令和 7 年 2 月、金沢市） 小和田和誠	58
(12) 福井県産米におけるマイコトキシン汚染実態調査 令和 6 年度地方衛生研究所東海・北陸支部衛生化学部会（令和 7 年 2 月、四日市市） 野田拓史	58
(13) 全国の公共用水域水質測定データの解析 令和 6 年度 全国環境研協議会東海近畿北陸支部水環境部会連絡会議（令和 7 年 2 月、神戸市） 保月勇志	59
(14) 毒性同定評価（TIE）手法を用いた北潟湖流入河川水の藍藻生長阻害要因の同定 第 59 回日本水環境学会年会（令和 7 年 3 月、札幌市） 保月勇志 他	59
(15) 福井県の河川におけるポリオキシエチレンアルキルエーテルの実態調査および環境負荷低減技術の検討 第 59 回日本水環境学会年会（令和 7 年 3 月、札幌市） 大野木卓	60
(16) 福井県におけるインフルエンザの流行（2024/25 シーズン） 令和 6 年度地方衛生研究所全国協議会東海・北陸支部微生物部会（令和 7 年 3 月、金沢市） 小和田和誠	60
(17) 福井県における 2024 年感染症発生動向調査について 令和 6 年度地方衛生研究所全国協議会東海・北陸支部微生物部会（令和 7 年 3 月、金沢市） 小和田和誠	61
(18) 福井県における 2024 年食中毒発生状況および腸管系病原細菌検出状況 令和 6 年度地方衛生研究所全国協議会東海・北陸支部微生物部会（令和 7 年 3 月、金沢市） 田島志保	61
(19) レジオネラ属菌検査における BCYE α 寒天培地の比較検討 令和 6 年度地方衛生研究所全国協議会東海・北陸支部微生物部会（令和 7 年 3 月、金沢市） 田島志保	62
(20) 福井県内における近年の光化学オキシダント高濃度時の空間濃度分布について 第 13 回 福井大学地域環境研究教育センター研究発表会（令和 7 年 3 月、福井市） 酒井忠彰	62

福井市の秋季の PM_{2.5} におけるバイオマス燃焼の寄与解析

川村恭平・酒井忠彰

福井大学地域環境研究教育センター研究紀要「日本海地域の自然と環境」、No.31、67-74（2024）

福井市内の PM_{2.5} における稲収穫期と稲収穫期後のバイオマス燃焼の寄与を明らかにするため、市街地と農村地域の2地点で PM_{2.5} を採取し、成分分析と PMF 解析を行った。市街地と農村地域の PM_{2.5} 質量濃度に大きな差は見られず、バイオマス燃焼の影響を受け易い OC も稲収穫期と稲収穫期後で大きな変化が見られなかったが、PMF 解

析では PM_{2.5} に対するバイオマス燃焼の寄与に違いが見られた。バイオマス燃焼は、秋季の PM_{2.5} の主要な発生源であり、市街地や農村地域別に稲収穫期前後の期間ごとの主要な発生源を把握し、対策を行うことが重要であると考えられた。

学会発表(1)

Phenotypic and genetic characterization of antimicrobial-resistant *Escherichia coli* from dogs, cats, humans, and river water in Fukui, Japan

永田暁洋

39th World Veterinary Association Congress (令和6年4月、南アフリカ共和国)

福井県内のヒト、犬猫、河川水から薬剤耐性大腸菌を検出した。ヒトと犬猫から検出したセファロsporin系薬剤耐性大腸菌の血清型について、約10年前の結果等との比較により経年変化を見たところ、薬剤耐性大腸菌はヒトから犬猫に拡散している可能性があった。また、

薬剤耐性大腸菌の分子疫学解析の結果、動物病院内で薬剤耐性大腸菌が拡散している可能性があった。

河川水から検出した薬剤耐性大腸菌が持つ薬剤耐性遺伝子のタイプ別割合は、ヒトから分離された大腸菌のタイプ別割合と似ていたことから、ヒト(下水)から環境中に薬剤耐性遺伝子が拡散している可能性がある。

学会発表(2)

藍藻 *Microcystis aeruginosa* を用いた生長阻害試験による北潟湖流入河川水の毒性評価

保月勇志・蔦原仁平・吉舎直輝・田中宏和

第3回環境化学物質合同大会(令和6年7月、広島市)

北潟湖への流入河川水が水圏生態系の一次生産者を担う藻類へ与える影響を求めため、室内実験系を構築し、年間を通じた調査を行った。今回の調査では、藻類

に対する毒性に併せて増殖ポテンシャルも評価することで、毒性と増殖の両面での評価を行った。さらに、水質分析から藻類の生長に影響する因子の推定を行った。

福井県衛生環境研究センターにおける 動物由来感染症の検査状況について

坂井伸成

第 41 回北陸病害動物研究会（令和 6 年 7 月、金沢市）

動物由来感染症の検査について、福井県衛生環境研究センターでは四類感染症の一部である蚊媒介感染症検査（デングウイルス、チクングニアウイルス、ジカウイルス）、ダニ媒介感染症検査（重症熱性血小板減少症候群（SFTS）ウイルス、紅斑熱群リケッチア、つつが虫病リケッチア）の検査を実施している。

令和元年度から令和 5 年度の 5 年間における動物由来感染症の検査状況を報告する。蚊媒介感染症検査としては、令和元年度に 1 検体（1 名）を検査し、デングウイルス 2 型を検出した。ダニ媒介感染症検査としては、令

和元年度に 11 検体（5 名）を検査し、全て不検出であった。令和 2 年度は、9 検体（4 名）を検査し、1 検体（1 名）から *R. japonica* を検出した。令和 3 年度は、8 検体（3 名）を検査し、2 検体（2 名）から *R. japonica* を検出した。令和 4 年度は、9 検体（6 名）を検査し、1 検体（1 名）から SFTS ウイルス、1 検体（1 名）から *R. japonica* を検出した。令和 5 年度は、18 検体（10 名）を検査し、7 検体（6 名）から *R. japonica*、1 検体（1 名）から *O. tsutsugamushi* を検出した。

ガス抜き管内部に滞留した水のイオン比率を用いた安定化評価事例

田中宏和、古賀敬興*¹、矢吹芳教*²、井上豪*³、中越章博*⁴、石川翔一、
長森正尚*⁵、成岡朋弘*⁶、石垣智基*⁷、遠藤和人*⁷、山田正人*⁷

*¹ 福岡県保健環境研究所 *² 大阪府立環境農林水産総合研究所 *³ 沖縄県衛生環境研究所、*⁴ ひょうご環境創造協会兵庫環境研究センター、*⁵ 埼玉県環境科学国際センター、*⁶ 鳥取県生活環境部、*⁷ 国立研究開発法人国立環境研究所

第 35 回廃棄物資源循環学会研究発表会（令和 6 年 9 月、つくば市）

一般廃棄物最終処分場のガス抜き管内の滞留水および浸出水の基礎的な水質項目とイオン類の存在比を用いて埋立地の安定化状態の評価を試みた。水温、ORPおよび有機物指標から、それぞれのガス抜き管近傍における安定化進捗状態の僅かな差異が評価できた。また、イオン存在率については、調査したガス抜き管内の滞留水や

浸出水はメタン生成定常期からメタン発酵終末期の特徴と合致していた。さらに、浸出水水質は埋立地全体の傾向を示す代表的な指標となることが示された。一方、一部のガス抜き管ではイオンの存在率に特異性がみられ、その原因として近傍に埋め立てられた化合物の特性が関与している可能性が推察された。

福井県における咽頭結膜熱の発生動向調査

小和田和誠

令和6年度地方衛生研究所全国協議会東海・北陸支部保健情報疫学部会（令和6年10月、岐阜市）

2023年の秋から冬にかけて咽頭結膜熱が全国的に流行し、本県でも患者が著しく増加した。そこで、近年の咽頭結膜熱の流行状況について把握するために、本県における患者発生状況および当センターにおける病原体検出状況についてとりまとめた。2014年1月から2024年7月までを調査対象期間とした。

福井県における咽頭結膜熱の患者発生状況について、2023年第43週に警報開始基準値を超過し、第49週にはピーク（定点当たり8.76名）となり、全国最多となった。年齢別にみると、2023年の流行期では、平年と比べて2歳以上の割合が大きかった。保健所管轄地域別にみると、2023年の流行期に過去最多となった地域もあった

が平年並みの地域もあり、地域差が見られた。

病原体検査の結果、調査対象の113名中89名からアデノウイルスを検出した。主な内訳は、2型が26名、3型が25名、1型が16名等であった。2023年の9月から12月の間の流行時に検出されたアデノウイルスは全て3型（5名）であった。

コロナ禍で様々な感染症の患者の発生動向に、例年とは異なる傾向が見られており、咽頭結膜熱についても、これまででない患者の増加がみられた。今後も従来とは異なる患者の流行拡大の可能性が考えられるため、継続的な監視が重要である。

三方湖流入河川が湖内植物プランクトンの生長に与える影響

蔦原仁平・保月勇志・吉舎直輝・田中宏和

日本陸水学会第88回熊本大会（令和6年10月、熊本市）

植物プランクトンは湖水の有機汚濁の主要因の一つであるとともに、一次生産者として水圏生態系の基底をなす生物である。そのバイオマス量や種構成は、湖沼の水質や水圏生態系を左右する。三方湖の流入河川である鱒川（はずがわ）は、その流域に水田、畑、住宅および事業所がある。このため、これらの排水や処理水中に含まれる栄養塩や農薬をはじめとする化学物質は、鱒川を通じて三方湖に流入し、湖内植物プランクトンに影響を与えると考えられる。

今回、流入河川水が湖内植物プランクトンの生長に与

える影響を明らかにするため、鱒川を対象に、藍藻 *Microcystis aeruginosa* を用いた生長阻害試験を行った。その結果、12試料中7試料においてNOECが40%となり、三方湖流入河川が、藻類の生長を阻害することが示唆された。しかし、この結果は県内の他湖沼の流入河川の調査結果と比較して、低い毒性であった。一方、水質分析では、農薬が春季の代掻きや田植えが行われる時期に高濃度で検出され、特に除草剤によるHQが1.1程度の高値を示した。しかし、生長阻害試験と水質分析結果との間に単純な関連性は見出せなかった。

一般廃棄物最終処分場のガス抜き管内部に滞留した水と 浸出水を用いた安定化評価事例

田中宏和、古賀敬興^{*1}、矢吹芳教^{*2}、井上豪^{*3}、中越章博^{*4}、石川翔一、
長森正尚^{*5}、成岡朋弘^{*6}、石垣智基^{*7}、遠藤和人^{*7}、山田正人^{*7}

^{*1} 福岡県保健環境研究所 ^{*2} 大阪府立環境農林水産総合研究所 ^{*3} 沖縄県衛生環境研究所、^{*4} ひょうご環境創造協会兵庫環境研究センター、^{*5} 埼玉県環境科学国際センター、^{*6} 鳥取県生活環境部、^{*7} 国立研究開発法人国立環境研究所

第 51 回環境保全・公害防止研究発表会（令和 6 年 11 月、檀原市）

最終処分場の廃止において監督者である都道府県等の自治体は、処分場跡地の長期的な環境安全性確保の観点から、廃止可否の判断について慎重な対応が求められる。そのような中、地方環境研究所は廃止基準項目の検査方法や廃止判断に関して科学的な見地からの助言を行う場合がある。そのため、地方公共団体環境研究機関等と国立環境

研究所では共同研究「廃棄物最終処分場の廃止判断と適正な跡地利用に資する多面的評価手法の適用に関する検討」を実施している。その活動のひとつとして行った一般廃棄物最終処分場の現場調査について、ガス抜き管内の滞留水および浸出水の水質を用いた埋立地の安定化状態の評価事例を紹介した。

福井県における劇症型溶血性レンサ球菌感染症の発生動向

横山孝治

第 51 回北陸公衆衛生学会（令和 6 年 11 月、福井市）

劇症型溶血性レンサ球菌感染症（streptococcal toxic shock syndrome：STSS）は、病状の進行が急激かつ劇的で、発病から数十時間以内にショック症状、多臓器不全、急性呼吸窮迫症候群、壊死性筋膜炎などを伴う致死率の高い感染症である。近年、日本において、A 群溶血性レンサ球菌（Group A Streptococcus：GAS）による STSS 症例および咽頭炎症例が増加しており、その検出状況の把握は極めて重要である。

今回、2015 年第 1 週から 2024 年第 35 週までに福井県内で届出された STSS 全 41 症例を調べたところ、2024 年は第 35 週までの累計で 9 例の届出があり、これは、過去 10 年間で最多の年間届出数であった 2019 年の 6 例を超過した。

年齢は 13 歳から 93 歳（中央値 80 歳）まで届出があり、2024 年は、過去 10 年間で新たに 10 歳代 1 名、40 歳代 2 名の症例が確認された。Lancefield 分類別では、A 群 12 例、B 群 9 例、G 群 18 例、群不明 2 例であった。2024 年は A 群の届出が増加

した一方で、例年確認されていた G 群は、第 35 週時点で未だ確認されていない。

臨床症状は、多い順に腎不全、軟部組織炎、播種性血管内凝固症候群（DIC）であった（重複あり）。臨床症状を Lancefield 分類別にみると、腎不全は A 群および G 群での発症率が高く、軟部組織炎では A 群での発症率が高かった。推定感染経路について、全 41 症例のうち記載があったのは 26 例（63.4%）で、残りの 15 例

（36.6%）は感染経路不明であった。内訳は、創傷感染が 18 例（43.9%）と最も多く、飛沫・飛沫核感染と接触感染は 3 例（7.3%）であった。2024 年に届出された GAS 3 株について解析したところ、病原性および伝播性が高いとされる A 群溶血性レンサ球菌 M1UK lineage（UK 系統株）が今回新たに 2 株確認された。

引き続き、STSS の発生状況および疫学的特徴を把握するとともに、分離株の継続的な解析が重要であると考える。

県内地下水のデータの可視化に関する研究

柴田祐子・朝倉加奈子・田中宏和・酒井忠彰

第 39 回全国環境研協議会東海・近畿・北陸支部研究会（令和 6 年 12 月、金沢市）

本県では地下水質の常時監視を実施し、得られた結果は年次報告書として取りまとめ、公表するとともにデータとして蓄積してきた。しかし、この各調査井戸の位置や測定値は貴重なものであるが、多量かつ表形式であるため、面的な広がりをもつ地下水汚染解析等への活用には煩雑さが伴い、これまで地下水業務関係機関における利用が進み難い状況にあった。また、地下水汚染は人為的なものだけでなく、自然的な要因があり、汚染源調査において特定の人為汚染源が認められない場合は自然的要因が想定されるものの、確定には科学的根拠に乏しいことが多い。そこで我々は、これまでの調査で蓄えた県内地下水質データを

地図上に可視化し、関係機関が閲覧・二次利用できるシステムを構築し、併せて自然由来汚染の関連情報（地下水位や地質等）を重ね合わせることで、汚染と関連情報の関係性や地域性を検討・評価できる「地下水情報システム」を構築することを目指している。今回、構築中のシステムを利用し、地下水質情報（キーダイヤグラムによる水質組成分類結果）を可視化したところ、県内における地下水の水質組成の分布状況を面的に評価することができた。一方で、より詳しい地域性の解析には情報の追加が必要であることがわかった。

福井県の主要河川におけるポリオキシエチレンアルキルエーテルの実態調査と排出源の解析

大野木卓

第 39 回全国環境研協議会東海・近畿・北陸支部研究会（令和 6 年 12 月、金沢市）

ポリオキシエチレンアルキルエーテル（以下、「AE」という）は界面活性剤であり、洗剤や乳化剤、分散剤等として用いられている。AE は、環境省の化学物質の環境リスク初期評価において水生生物への影響が懸念され、詳細な評価を行う候補物質とされている。また、福井県の公共用水域への PRTR 届出排出量(全業種(2022 年))は全国 3 位と多くなっているが、県内の河川における AE の実態は把

握されていない。そこで、公共用水域常時監視地点を中心に環境調査を実施し、排出源の解析を行った。

県内の主要河川 34 地点 (29 河川) で概況調査を四半期に 1 回実施したところ、全季全地点で AE が検出され、県内に排出源が広く分布していると推測された。また、8 河川で追加調査を行い、排出源として生活排水や工場からの排水が示唆された。

福井県におけるA群ロタウイルスの分子疫学的解析

小和田和誠

第57回北陸信越薬剤師学会大会（令和7年2月、金沢市）

A群ロタウイルス（RVA）は、主に小児の患者が多い胃腸炎ウイルスである。2011年にはワクチンの任意接種が始まり、2020年には定期接種が開始されるなど、近年は特にRVAの感染症予防対策が重要視されていることから、福井県におけるRVAの流行状況について、分子疫学的解析を実施した。

2012年4月から2024年3月までの間に、福井県内で採取された検体の中で、RVAを検出した94検体を調査対象とした。RVAのVP4、VP6、VP7領域をそれぞれ標的としたPCRを実施し、ダイレクトシーケンス法により塩基配列を決定し、遺伝子型の同定を行った。

VP7領域（G型）について、検体採取年別の最多検出数をみると、G1は2012年と2016年、G2は2013年と2017年、G3は2015年、G8は2019年、G9は2014年

と2018年で主流となっており、年ごとに異なる傾向が見られた。比較的マイナーであったG8は2018年以降に多くなっており、G8の患者年齢は他と比べて1歳から2歳の割合が低く、年齢分布がやや異なっていた。

VP6領域（I型）について、2012年に検出されたG1ではI2が多く、2016年ではI1が多かったことから、2012年と2016年は異なるタイプのRVAが流行した可能性が考えられた。また、VP7領域とVP4領域は同じであってもVP6領域は異なる組換え体が福井県内でも流行していたことが明らかとなった。

今後もRVAは遺伝子型を変遷しながら流行する可能性が考えられるので、引き続き、患者の発生状況やRVAの遺伝子型の動向を把握することは重要であると考えられる。

福井県産米におけるマイコトキシン汚染実態調査

野田拓史

令和6年度地方衛生研究所東海・北陸支部衛生化学部会（令和7年2月、四日市市）

マイコトキシンとは、かびの産生する二次代謝物のうち、ヒトや動物に健康被害を引き起こす有害な化学物質の総称である。マイコトキシンの多くは米や麦などの穀類を汚染すると言われており、福井県で生産される米にも同様の汚染が懸念される。そこで、14種のマイコトキシン分析法を確立し、福井県産米について汚染実態調査を実施した。

市販流通している令和5年度産の玄米4検体、令和5年度産の精米6検体および令和6年度産の玄米28検体を入手し調査を行った。

その結果、令和5年度産の玄米4検体のうち3検体から定量限界（ $1\mu\text{g}/\text{kg}$ ）未満のステリグマトシスチンを検出、令和5年度産の精米6検体のうち1検体から定量

限界（ $1\mu\text{g}/\text{kg}$ ）未満のステリグマトシスチンを検出、令和6年度産の玄米28検体のうち21検体から定量限界（ $1\mu\text{g}/\text{kg}$ ）未満のステリグマトシスチンを検出、2検体から定量限界（ $1\mu\text{g}/\text{kg}$ ）未満のステリグマトシスチンおよびオクラトキシンBを検出、1検体から $2\mu\text{g}/\text{kg}$ のデオキシニバレノールおよび $5\mu\text{g}/\text{kg}$ のニバレノールを検出した。

ステリグマトシスチンについてはばく露マージンを用いた手法、オクラトキシンB、デオキシニバレノールおよびニバレノールについては耐容一日摂取量との比較による評価を行った結果、検出されたマイコトキシンによる健康への影響は小さいと考えられた。

全国の公共用水域水質測定データの解析

保月勇志

令和6年度 全国環境研協議会東海近畿北陸支部水環境部会連絡会議（令和7年2月、神戸市）

過去30年間にわたる公共用水域常時監視測定結果のデータを取得し、Rを用いてデータの整理、加工、解析およ

び空間的なマッピングを行い、特に海域のCOD上昇傾向と近傍の流入河川の水質変化との関係性を解析した。

毒性同定評価（TIE）手法を用いた 北潟湖流入河川水の藍藻生長阻害要因の同定

保月勇志・蔦原仁平・吉舎直輝・田中宏和

第59回日本水環境学会年会（令和7年3月、札幌市）

北潟湖流入河川水を用いた藍藻生長阻害試験において毒性を確認したことから、毒性同定評価（TIE）を用いて、毒性原因を求める試みを行った。その結果、主な毒性原因

が金属類であり、特に銅の藍藻に対する毒性が高いことを確認した。

福井県の河川におけるポリオキシエチレンアルキルエーテルの実態調査および環境負荷低減技術の検討

大野木卓

第 59 回日本水環境学会年会（令和 7 年 3 月、札幌市）

ポリオキシエチレンアルキルエーテル（以下、「AE」という）は界面活性剤であり、洗剤や乳化剤、分散剤等として用いられている。AE は、環境省の化学物質の環境リスク初期評価において水生生物への影響が懸念され、詳細な評価を行う候補物質とされている。また、福井県の公共用水域への PRTR 届出排出量(全業種(2022 年))は全国 3 位と多くなっているが、県内の河川における AE の実態は把握されていない。そこで、公共用水域常時監視地点を中心に環境調査を実施し、排出源の解析を行った。

県内の主要河川 34 地点 (29 河川) で概況調査を四半期に 1 回実施したところ、全季全地点で AE が検出され、県内に排出源が広く分布していると推測された。また、8 河川で追加調査を行い、排出源として生活排水や工場からの排水が示唆された。

また、水環境中の AE の負荷低減を目的とした処理技術（紫外線処理、曝気処理、オゾン処理および促進酸化処理）の検討を行い、4 種の処理法が AE の除去に有効であることが示唆された。

福井県におけるインフルエンザの流行（2024/25 シーズン）

小和田和誠

令和 6 年度地方衛生研究所全国協議会東海・北陸支部微生物部会（令和 7 年 3 月、金沢市）

感染症発生動向調査におけるインフルエンザの定点あたり患者数は、2024 年第 43 週に流行の目安となる 1.0 人に達し流行期に入った。その後も増加が続き、2024 年第 52 週には 39.13 人となり、警報が発令された。

学校等のインフルエンザ様疾患発生報告については、2024 年 9 月 3 日(2024 年第 36 週)に初発の報告があり、2025 年第 5 週時点で累計 99 施設、患者数 1,452 人、欠席者数 1,286 人である。

病原体サーベイランスにおいては、2025 年 1 月 21 日時点で AH1pdm09 を 14 件検出した。分離ができた 7 件

について、今シーズンの抗 A/Victoria/4897/2022 血清（ホモ価 640）に対する HI 価は、640 が 4 株および 1,280 が 3 株であった。また、分離ができなかった 7 件については、臨床検体から PCR 法により検出した。

流行予測調査においては、福井県内在住で今シーズンのワクチン接種前の 185 名を対象として、インフルエンザウイルス感受性試験を実施した。今シーズンのワクチン株に対する中和抗体価 1：40 以上の抗体保有者の割合は、AH1pdm09 は 25.9%、AH3 は 40.5%、B（山形）は 60.0%、B（ビクトリア）は 26.5%であった。

福井県における 2024 年感染症発生動向調査について

小和田和誠

令和 6 年度地方衛生研究所全国協議会東海・北陸支部微生物部会（令和 7 年 3 月、金沢市）

2024 年 1 月から 12 月までに福井県内で採取された検体について、感染症発生動向調査におけるウイルス検査を実施した。

インフルエンザ等呼吸器系疾患（新型コロナウイルス感染症を除く）では、42 検体（42 名）のうち 38 検体（38 名）からウイルスを検出した。主な検出ウイルスは、インフルエンザ AH1pdm09 型（21 名）、インフルエンザ B 型ビクトリア系統（11 名）等であった。

感染性胃腸炎では、21 検体（21 名）のうち 10 検体（10 名）からウイルスを検出した。主な検出ウイルスは、アストロウイルス（5 名）、ノロウイルス（3 名）等であった。

咽頭結膜熱では、対象の 2 検体（2 名）の全てからアデノウイルスを検出した。内訳は、アデノウイルス 2 型（1 名）、5 型（1 名）であった。

流行性角結膜炎では、対象の 2 検体（2 名）の全てからアデノウイルスを検出した。内訳は、アデノウイルス 8 型（1 名）、37 型（1 名）であった。

手足口病では、対象の 14 検体（14 名）の全てからウイルスを検出した。内訳は、A 群コクサッキーウイルス 6 型（9 名）、16 型（4 名）等であった。

ダニ・蚊媒介感染症では、42 検体（15 名）のうち 5 検体（3 名）からウイルス等を検出した。内訳は、つが虫病リケッチア（1 名）、ライム病抗体（1 名）、デングウイルス 3 型（1 名）であった。

新型コロナウイルス感染症（ゲノムサーベイランス）では、新型コロナウイルス陽性の 259 検体（259 名）について全ゲノム解析を実施し、229 検体について系統を判定した。主な系統は、KP.3 系統（115 名）、JN.1 系統（50 名（KP.3 系統を除く））等であった。

福井県における 2024 年食中毒発生状況および腸管系病原細菌検出状況

田島志保

令和 6 年度地方衛生研究所全国協議会東海・北陸支部微生物部会（令和 7 年 3 月、金沢市）

令和 6 年に福井県で発生した食中毒は 13 件、患者数は 79 名であった（令和 5 年は 20 件、68 名）。病因物質の内訳は、アニサキスが 5 件（5 名）、ノロウイルスが 3 件（44 名）、カンピロバクターが 2 件（3 名）、腸管病原性大腸菌が 1 件（10 名）、植物性自然毒（ツキヨタケ）が 1 件（4 名）、不明が 1 件（13 名）であった。

三類感染症は、腸管出血性大腸菌感染症が 8 件 8 名（有症者 7 名、無症者 1 名）であった（令和 5 年は 13 件 19 名）。EHEC の O 血清型の内訳は、O157 が 5 件（5 名）、O111、O126、O103 が各 1 件（1 名）であった。

レジオネラ属菌検査における BCYE α 寒天培地の比較検討

田島志保

令和 6 年度地方衛生研究所全国協議会東海・北陸支部微生物部会（令和 7 年 3 月、金沢市）

環境水中のレジオネラ属菌の検査は、通知により検査方法が示されており、信頼性確保のために精度管理の実施が求められている。令和元年～令和 4 年のレジオネラ属菌検査外部精度管理試験において、非濃縮検体における菌数が低値傾向を示しており、一部判定基準を外れたことから、培地メーカーの違いによるレジオネラ属菌の発育状況について検証を行った。

検証には *L. pneumophila* 血清群 6 を用いて、試料 A（約 180CFU/100 μ L）、試料 B（約 18CFU/100 μ L）、試料 C（約 2CFU/100 μ L）の 3 つの濃度の菌液を作製し、3 社の BCYE α 寒天培地（培地 A、培地 I、培地 U）に塗抹、培養後、菌数を計測した。

結果、試料 A の菌数平均は培地 A 158CFU/100 μ L、培地 I 93 CFU/100 μ L、培地 U 69CFU/100 μ L となった。試料 B の菌数平均は、培地 A 18CFU/100 μ L、培地 I 14 CFU/100 μ L、培地 U 9CFU/100 μ L となった。試

料 C の菌数平均はすべて 1CFU/100 μ L で差はみられなかった。試料 A および試料 B で培地 A の菌数が多く、培地 U の菌数が少ないという傾向がみられた。

令和元年～令和 4 年の外部精度管理試験では培地 U を使用しており、今回の調査の結果、培地メーカーの違い（コロニー発育状況の差）が精度管理試験の結果に影響を及ぼした可能性が示唆された。

ただし、精度管理検査の非濃縮検体濃度に相当する試料 B において、培地 U の菌数が明らかに少ないという結果は得られていないなど、非濃縮検体で菌数が低値を示した原因については検体の混和不足など他の要因も考慮する必要がある。

今回は試料として純培養した菌液を使用しており、実際の浴槽水では異なる結果となる可能性もある。また、試行回数も少ないため、今後さらなる検証が必要である。

福井県内における近年の光化学オキシダント高濃度時の空間濃度分布について

酒井忠彰

第 13 回 福井大学地域環境研究教育センター研究発表会（令和 7 年 3 月、福井市）

光化学オキシダント（以下「Ox」という）は、都道府県が常時監視を行う大気汚染物質の一つであり、国において、前駆物質である窒素酸化物や揮発性有機化合物の削減対策が進められてきた。しかし、依然として全国的に環境基準の達成率が極めて低い状態にある。

都道府県による常時監視で把握できるのは、測定地点の濃度のみであることから、今回、統計的に空間濃度分布推定する手法の一つである Regression Kriging 法（以下「RK 法」という）を用い、Ox 高濃度時における福井県内の濃度分布を推定し、県民の暴露状況の把握を試みた。

2019 年度～2021 年度を対象に RK 法により濃度予測

を行い、県内のいずれかで Ox 高濃度発生が推定された際の県内濃度分布を求めた。予測に当たっては、常時監視の測定地点における実測値と予測値を比較し、一定の予測精度が確保されていることを確認した。

濃度分布予測結果から、環境基準の 1.5 倍である 90ppb を超える高濃度は、その出現頻度は平野部市街地で高いこと、3 か年中 2019 年に頻発していること、発生時には高濃度域が広域となることが推定された。

一方、Ox 注意報発令基準（120ppb）を超えるような高濃度はその発生時間も出現範囲も小さく、暴露は県民の一部に限られていた。

