

IV 発表抄録

IV 発表抄録 目次

1. 誌上発表

- (1) 福井県における A 群ロタウイルスの分子疫学的解析
北陸公衆衛生学会誌、No.50、1-8
小和田和誠、高橋美帆、坂井伸成、東方美保 71

2. 学会等発表

- (1) 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
環境化学物質 3 学会合同大会（令和 5 年 5 月、徳島市）
保月勇志 他 72
- (2) 有機トレーサーを用いた春季の PM2.5 におけるバイオマス燃焼の解析
第 40 回エアロゾル科学・技術研究討論会（令和 5 年 8 月、桐生市）
川村恭平 他 72
- (3) 有機トレーサーを用いた福井市の PM2.5 におけるバイオマス燃焼源の考察
第 64 回大気環境学会年会（令和 5 年 9 月、つくば市）
川村恭平 他 72
- (4) 福井県における水環境中の医薬品類の実態把握
第 26 回日本水環境学会シンポジウム（令和 5 年 9 月、大阪府吹田市）
和田理誠 他 73
- (5) 福井県の環境水等における *Escherichia albertii* の検出状況
令和 5 年度地域保健総合推進事業における専門家会議（微生物部門）（令和 5 年 10 月、岐阜市）
横山孝治 73
- (6) 福井県におけるエンテロウイルス系疾患の発生動向調査
令和 5 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 5 年 10 月、福井市）
小和田和誠 74
- (7) 新型コロナウイルス感染症疑い検体における他の呼吸器ウイルス検出状況について
第 50 回北陸公衆衛生学会（令和 5 年 11 月、富山市）
高橋美帆 74
- (8) 米におけるマイコトキシン一斉分析法の検討
第 60 回全国衛生化学技術協議会年会（令和 5 年 11 月、福島県）
野田拓史 他 75
- (9) 管理型最終処分場からのフッ化物イオンの溶出挙動に関する考察
第 50 回環境保全・公害防止研究発表会（令和 5 年 11 月、鳥取県鳥取市）
田中宏和 75
- (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
第 38 回全国環境研協議会東海・近畿・北陸支部研究会（令和 6 年 1 月、大阪府堺市）
大野木卓 他 76
- (11) 藍藻を用いた生長阻害試験の構築と湖沼流入河川への適用
第 38 回全国環境研協議会東海・近畿・北陸支部研究会（令和 6 年 1 月）
保月勇志 他 76
- (12) 福井県における 2023 年感染症発生動向調査について
令和 5 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 6 年 3 月、名古屋市）
高橋美帆 77

(13) 福井県で分離された腸管出血性大腸菌の薬剤耐性について 令和 5 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 6 年 3 月、名古屋市） 坂井伸成	78
(14) 福井県における令和 5 年食中毒発生状況および腸管系病原細菌検出状況 令和 5 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 6 年 3 月、名古屋市） 坂井伸成	78
(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発生源の解析 第 58 回日本水環境学会年会（令和 6 年 3 月、福岡県福岡市） 大野木卓 他	79
(16) 三方湖流入河川の藍藻 <i>Microcystis aeruginosa</i> を用いた生長阻害試験 第 58 回日本水環境学会年会（令和 6 年 3 月、福岡県福岡市） 蔦原仁平 他	79

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・高橋美帆・坂井伸成・東方美保

北陸公衆衛生学会誌、No.50、1-8（令和 6 年 3 月）

A 群ロタウイルス（RVA）は、主に糞口感染により下痢、嘔吐等の胃腸炎症状を引き起こす。近年は予防対策が重要視されており、ワクチンの定期接種が開始されている。これまでの当センターの感染症発生動向調査等の検査においては、RVA は多く検出されてきた。そこで、福井県内の RVA の流行状況の把握を試みた。

2012 年 4 月から 2022 年 3 月までの間に県内の医療機関等で採取され、RVA を検出した胃腸炎患者の糞便検体 94 検体について、VP7（G 型）および VP4（P 型）の遺

伝子解析を実施した。その結果、年ごとに流行する遺伝子型や系統が異なる傾向が見られた。2012 年と 2016 年は G1P[8]、2013 年と 2017 年は G2P[4]、2014 年と 2019 年は G9P[8]、2015 年は G3P[8]、2019 年は G8P[8] が最も多かった。

2020 年以降は RVA がほとんど検出されず、基幹定点医療機関からの報告も無くなった。コロナ禍や定期接種化による影響など、現状では検証が困難であり、今後も引き続き発生動向を調査することは重要と考える。

学会発表(1)

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・吉舎直輝・田中宏和

環境化学物質 3 学会合同大会（令和 5 年 5 月、徳島市）

福井県の北潟湖は、観音川を主たる流入河川としている。観音川流域には、水田、畑、住居および事業所があることから、これらの排水中に含まれる栄養塩類や各種化学物質は北潟湖に流入することとなる。今回、北潟湖の藻類の生長に影響を与えると考えられる観音川河川水について、その毒性を評価するため、藍藻 *Microcystis*

aeruginosa を用いた生長阻害試験の実験系を構築し、試験を行った。生長阻害試験の結果、毒性値は時期により大きな変動があり、一部の検体では強い毒性がみられるなど流入水が藻類の生長に影響を及ぼす可能性が示唆された。

学会発表(2)

有機トレーサーを用いた春季の PM_{2.5} におけるバイオマス燃焼の解析

川村恭平・岩井直樹・松永浩美

第 40 回エアロゾル科学・技術研究討論会（令和 5 年 8 月、桐生市）

福井県内の PM_{2.5} について、春の野焼きの影響を明らかにするため、大麦の収穫前と収穫後の時期に PM_{2.5} を採取し、含まれるバイオマス燃焼の有機トレーサー成分の変化を評価した。

その結果、福井県の春の PM_{2.5} は、複数のバイオマス燃焼種の影響を受けており、大麦収穫前は針葉樹燃焼、収穫後は作物残渣（麦わら）燃焼の影響を受けていることが示唆された。

学会発表(3)

有機トレーサーを用いた福井市の PM_{2.5} におけるバイオマス燃焼源の考察

川村恭平・岩井直樹・池盛文数^{*1}・畑光彦^{*2}

^{*1} 名古屋市環境科学調査センター ^{*2} 金沢大学大学院 自然科学研究科

第 64 回大気環境学会年会（令和 5 年 9 月、つくば市）

福井県内の PM_{2.5} について、季別のバイオマス燃焼（BB）の燃焼種を考察するため、季節ごとに PM_{2.5} を採取し、含まれる BB の有機トレーサー成分を評価した。

その結果、福井県の PM_{2.5} は、複数のバイオマス燃焼種の影響を受けており、春と夏は非木質系（草本類・作物）、秋は非木質系（草本類・作物）と木質系、冬は木質系の燃焼の影響を主に受けていることが示唆された。

福井県における水環境中の医薬品類の実態把握

和田理誠・三田村啓太・田中宏和

第26回日本水環境学会シンポジウム（令和5年9月、大阪府吹田市）

近年、ヒトや動物に使用された医薬品類が水環境中に流出し、水生生物に悪影響を及ぼす可能性が懸念されている。服用された医薬品類は、し尿や糞便とともに、下水処理場等を通じて公共用水域に排出されるが、一部の医薬品類は下水処理で除去されにくいことが報告されている。公共用水域中に存在する医薬品類については、大都市の河川を対象とした調査研究事例はあるが、福井県内を対象とした研究はない。

本研究では、県内の水環境中に存在する医薬品類の把握を目的とし、大都市で検出例の多い医薬品類について、河川水および下水処理場の流入水と放流水に含まれる医薬品類の実態調査を行った。その結果、医薬品類濃度は流域人口密度および河川流量と関係があった。また、河川水と下水処理場放流水に含まれる医薬品類の種類については類似性が確認された。

福井県の環境水等における *Escherichia albertii* の検出状況

横山孝治

令和5年度地域保健総合推進事業における専門家会議（微生物部門）（令和5年10月、岐阜市）

Escherichia albertii（以下 *E. albertii*）はヒトに下痢等の消化器症状を引き起こすことが知られている。湧水や井戸水など環境水が原因と疑われる集団感染事例が複数発生していることから、今回、福井県内の下水および環境水における *E. albertii* の汚染状況を調査した。

E. albertii の検査は、検体をフィルターろ過し NCT-TSB 培地で 42℃ 培養後、スクリーニング検査（Real-time PCR 法）を行い、*E. albertii* 特異的遺伝子が検出された検体を XRM-MacConkey 培地に接種した。白色を示す集落について、生化学的性状で絞り込み、*clpX*、*lysP* および *mdh* を標的とする Multiplex PCR 法で全て陽性となった株を *E. albertii* とした。

令和4年5月～令和5年7月に採取した環境水（湧水 13 地点 18 検体、河川 7 地点 11 検体、用水路 6 地点 6 検体、湖・池 6 地点 6 検体）および下水（流入水 13 検体、放流水 6 検体）を検査した結果、環境水では、湧水 1 検体、河川水 3 検体、池 2 検体から *E. albertii* が分離

された。また、下水流入水は全検体がスクリーニング陽性となり、うち 4 検体（30.8%）から *E. albertii* が分離された。一方、下水放流水は、全ての検体で陰性であった。採水地点および生化学的性状をもとに選別した代表 10 株のうち、白糖分解性が 3 株確認された。EAOg 型は、EAOg4、7、19、25、29 と多様なタイプを示した（5 株は型不明）。病原遺伝子は、*eae* は 10 株全て陽性、*Eacdt* は 10 株中 9 株で陽性だった。また、*stx* は検出されなかった。

今回、福井県内の下水および環境水中に *E. albertii* が生息していることが確認された。白糖分解性の菌株が検出されたことで、DHL 寒天培地や TSI 寒天培地上での大腸菌との鑑別が困難となるため、注意が必要である。生化学性状にて、運動性陰性、β-Glucuronidase 陰性で、かつ遺伝子検査にて *eae* 陽性の場合、積極的に *E. albertii* を疑う必要があると考える。

福井県におけるエンテロウイルス系疾患の発生動向調査

小和田和誠

令和5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5年10月、福井市）

今年の夏にヘルパンギーナが全国的に流行し、本県でも患者の増加が見られた。そこで、近年のヘルパンギーナ等のエンテロウイルス系疾患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。2013年から2023年7月末までを調査対象期間とした。

手足口病は、2013年、2015年、2017年、2019年に、警報開始基準値を超過した。ヘルパンギーナは、警報開始基準値を超えることはなかったが、例年夏に患者数が増加していた。無菌性髄膜炎は、流行を確認できなかった。

保健所管轄地域別にみると、手足口病においては、コロナ禍以降の流行時期に地域差が見られた。ヘルパンギーナにおいては、二州地区が各地区に先行して基準値超過となる傾向がみられた。

年齢別にみると、コロナ禍前後で手足口病やヘルパンギーナの患者年齢分布がやや異なっていた。

病原体検査の結果、手足口病では、コクサッキーウイルスA群の6型や16型が多く検出された。ヘルパンギーナでは、コクサッキーウイルスA群の4型、6型、10型が多く検出された。無菌性髄膜炎では、コクサッキーウイルスB群やエコーウイルスが多く検出された。

新型コロナウイルス感染症疑い検体における他の呼吸器ウイルス検出状況について

高橋美帆

第50回北陸公衆衛生学会（令和5年11月、富山市）

コロナ禍において、新型コロナウイルス感染症が疑われる有症患者の検体について、新型コロナウイルスの遺伝子検査が陰性と判定された検体が数多く存在している。そこで本研究では、これらの検体について、他の呼吸器感染症ウイルスの検査を実施することで、コロナ禍における県内の呼吸器感染症の実態を明らかにすることを目的とした。

検査は、2020年2月から2022年3月までに採取された唾液もしくは鼻咽頭拭い液検体のうち、新型コロナウイルスの遺伝子検査が陰性かつ肺炎症状を呈した患者もしくは発熱、鼻症状、喉症状、頭痛、倦怠感のうち2つ以上の症状を呈した患者検体、561検体を対象とした。その結果、82検体から13種の呼吸器感染症ウイルスを検出し、内訳はHRVが25例、HPIVが15例、HMPVおよびHCoVが11例、HAdVが10

例、HBoVが9例、RSVが3例、FluおよびEVが2例であった。複数検出されたHRVやHAdVは、新型コロナ対策として有効とされたアルコールに対して抵抗性を持つため、コロナ禍の厳しい予防対策が実施される中でも一定程度検出されたのではないかと推測している。またHMPVに着目すると、小児や高齢者のみならず、肺炎症状を引き起こしていた比較的若い30代～40代の成人からも検出されたことから、成人の呼吸器感染症において注視すべきウイルスであることが示唆された。

コロナ禍に流行が抑制されていたウイルスについては感受性者が増加していると推測され、今後、アウトブレイクの恐れもあるため、引き続き呼吸器感染症ウイルスについての動態把握が重要と考えられる。

米におけるマイコトキシン一斉分析法の検討

野田拓史・平井知里

第 60 回全国衛生化学技術協議会年会（令和 5 年 11 月、福島県）

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化合物の総称である。その中でもアフラトキシン類は強い発がん性を持ち、食品衛生法により規制されている。また、過去には国内生産された米から検出された事例もある。

そこで、県内産の米を対象にマイコトキシン汚染実態調査を実施することとし、LC-MS/MSによる一斉分析法の検討を行った。

MS条件、HPLC条件を最適化し、アフラトキシン B1、アフラトキシン B2、アフラトキシン G1、アフラトキシン G2、オクラトキシン A、オクラトキシン B、ステリグマトシスチン、シトリニン、デオキシニバレノール、ニ

バレノール、T-2 トキシン、HT-2 トキシン、ジアセトキシシシルペノールおよびゼアラレノンの計14種のマイコトキシンを良好に分離、検出することができた。

次に、抽出液を精製するための固相カラムの検討を行った。様々なメーカーから販売されている多機能カラムを試したところ、Romer社製のMycoSep#229およびMycoSpin400により対象としたマイコトキシンが全て良好に精製可能であることが示唆された。

今後は、引き続き前処理法の検討を行い、試験法の妥当性を確認したうえで、汚染実態調査を実施する予定である。

管理型最終処分場からのフッ化物イオンの溶出挙動に関する考察

田中宏和

第 50 回環境保全・公害防止研究発表会（令和 5 年 11 月、鳥取県鳥取市）

フッ化物イオンは管理型最終処分場の浸出液においては比較的濃度の低いイオンである。そのため、フッ化物イオンの溶出挙動に関する調査研究事例は非常に少ない。そこで、本研究では埋立開始以降の経過時間に対する浸出水中のフッ化物イオン濃度の変化から、経時的な溶出挙動を示し、そのメカニズムについて考察した。

フッ化物イオンの溶出挙動は、最も溶出しやすい主要

イオンである塩化物イオンの溶出挙動と全く異なった。この原因として、フッ素が最大の電気陰性度を有する元素であり、反応性が極めて高く、多くのフッ化物はイオン結合性が強固なため難溶性であることが考えられた。また、最近の文献情報から、埋立層内部の環境変化に伴い有機フッ素化合物が生物分解され、その一部がフッ化物イオンとなるメカニズムが推察された。

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

大野木卓・岩井直樹

第 38 回全国環境研協議会東海・近畿・北陸支部研究会（令和 6 年 1 月、大阪府堺市）

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(2020 年))は全国 2 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、県内の主要河川で実態調査を行

った。

県内の主要な 29 河川 34 地点を対象に四季に各 1 回調査を実施したところ、すべての地点で AE が検出されたことから、県内に広く発生源が分布していると推察された。

また、調査地点間で季節変動や降水量との対応に共通性がみられなかったことから、各地域の発生源の違いが影響している可能性が推察された。さらに追加調査を行った地域では生活排水が寄与していることが推察された。

藍藻を用いた生長阻害試験の構築と湖沼流入河川への適用

保月勇志・蔦原仁平・吉舎直輝・田中宏和

第 38 回全国環境研協議会東海・近畿・北陸支部研究会（令和 6 年 1 月）

水中に存在する様々な物質による水生生物への影響を評価する手法として生物応答試験(バイオアッセイ)がある。藻類、甲殻類、魚類などの生物に対し、試料水を暴露することで直接的な影響を求める試験方法であり、個別物質の測定では捉えることができない水生生物への総合的な影響を捉えることができる。今回、北潟湖に流入する河川水が水生生物に与える影響を把握するために、一次生産者として生態系のキーとなる藍藻を供試生物とした生長阻害試験を構築し、通年の調査を行った。藍藻

を用いた生長阻害試験は、培養時間に 7 日間を要し、緑藻を用いる（3 日間）より長時間の培養が必要であったが、精度は OECD テストガイドラインが示す信頼性基準を満足する結果が得られた。また、生長阻害試験の結果、毒性値は時期により大きな変動があり、一部の試料では強い毒性がみられるなど、流入水が藻類の生長に影響を及ぼす可能性が示唆された。

福井県における 2023 年感染症発生動向調査について

高橋美帆

令和 5 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 6 年 3 月、名古屋市）

2023 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およびリケッチア検査を実施した。

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、66 検体（65 名）のうち 63 検体（62 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 AH3 型（28 名）、インフルエンザ AH1pdm09 型（16 名）、ライノウイルス（3 名）、アデノウイルス 3 型（3 名）等であった。

感染性胃腸炎では、15 検体（15 名）のうち 13 検体（13 名）からウイルスを検出した。主な検出ウイルスは、ノロウイルス GII.4（3 名）、アストロウイルス（2 名）、サボウイルス（2 名）等であった。

咽頭結膜熱では、11 検体（11 名）のうち 9 検体（9 名）からウイルスを検出した。主な検出ウイルスは、アデノウイルス 3 型（5 名）、2 型（2 名）等であった。

流行性角結膜炎では、対象の 6 検体（6 名）の全てからウイルスを検出した。内訳は、アデノウイルス 3 型（2 名）、56 型（2 名）、64 型（2 名）であった。

手足口病では、対象の 3 検体（3 名）の全てから A 群コクサッキーウイルス 16 型を検出した。

ヘルパンギーナでは、対象の 6 検体（6 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 10 型（4 名）、2 型（1 名）、16 型（1 名）であった。

無菌性髄膜炎では、対象の 12 検体（4 名）のうち、5 検体（2 名）から B 群コクサッキーウイルス 5 型を検出した。

ダニ媒介感染症（日本紅斑熱等）では、21 検体（11 名）のうち 8 検体（7 名）から病原体を検出した。内訳は、日本紅斑熱リケッチア（6 名）、つつがむし病リケッチア（1 名）であった。

新型コロナウイルス感染症では、2,498 検体（2,498 名）のうち 100 検体（100 名）から新型コロナウイルスを検出した。また、県内の陽性検体を収集し、858 検体について全ゲノム解析を実施し、主流系統が BA.5 や BA.2.75 系統から XBB 系統を経て、EG.5 や BA.2.86 系統へと変遷していることを確認した。

福井県で分離された腸管出血性大腸菌の薬剤耐性について

坂井伸成

令和 5 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 6 年 3 月、名古屋市）

近年、薬剤耐性菌の検出が問題になっている。今回、福井県で分離された EHEC の薬剤耐性状況を把握するために、平成 29 年から令和 5 年までの 7 年分の薬剤耐性状況を調査したので報告する。

平成 29 年 1 月から令和 5 年 12 月までの 7 年間に当センターに搬入されたか、もしくは当センターで分離した EHEC163 株について薬剤感受性検査を行い、疫学情報や薬剤耐性プロファイルをもとに 132 株を解析した。薬剤感受性検査は、ストレプトマイシン (SM)、クロラムフェニコール (CP)、シプロフロキサシン (CPFX)、アンピシリン (ABPC)、ホスホマイシン (FOM)、ゲンタマイシン (GM)、セフトキシム (CTX)、カナマイシン (KM)、ナリジクス酸 (NA)、セフトジジム (CAZ)、ST 合剤 (ST)、テトラサイクリン (TC) の 12 種類のセンシディスクを用いてディスク拡散法にて行った。

供試菌株の血清型の内訳は、O157 が 88 株 (66.7%)、O26 が 11 株 (8.3%)、O121 が 5 株 (3.8%)、O103、O111 および O146 が 4 株 (3.0%)、

その他の O 群が 16 株となっていた。EHEC 全体としては、80.3%が何れか 1 つ以上の薬剤に耐性を獲得していた。血清型別の薬剤耐性率 (5 株以上得られた血清型のみで比較) は、O26 が 90.9%、O157 が 72.0%、O121 が 40.0%であった。薬剤別の耐性率は、ABPC が 53.8%で最も高く、次いで SM41.7%、TC 31.1%、CP 20.5%の順であり、この 4 剤が他に比べて高い耐性を示した。EHEC 治療に多く用いられる FOM については、9 株 6.8%が耐性を示した。また、CPFX については 2 株 1.5%が耐性を示した。

事例としては同一であるが、薬剤耐性のプロファイルが異なる集団があった。FOM の耐性についてはプラスミドに含まれる遺伝子が関与するとの報告もあり、拡大に注視していかなければならない。EHEC 治療に大きく寄与している FOM は過去の調査時より耐性率が上昇、CPFX は新たに耐性を示す株が検出されたことから、今後も薬剤耐性の状況を継続的に確認していく必要がある。

福井県における令和 5 年食中毒発生状況および腸管系病原細菌検出状況

坂井伸成

令和 5 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 6 年 3 月、名古屋市）

令和 5 年に福井県で発生した食中毒は 20 件、患者数は 68 名であった (令和 4 年は 14 件、35 名)。病因物質の内訳は、ノロウイルスが 3 件 (37 名)、クドア・セブテンpunkタータが 1 件 (10 名)、カンピロバクター (*Campylobacter jejuni*) が 1 件 (5 名) およびアニサキスが 15 件 (16 名) であった。

三類感染症の発生は、細菌性赤痢 (*Shigella sonnei*) が 1 件 (1 名)、腸管出血性大腸菌感染症が 13 件 19 名 (有症者 10 名、無症者 9 名) であった (令和 4 年は 11 件 12 名)。EHEC の O 血清型の内訳は、O157 が 9 件 (15 名)、O26 が 2 件 (2 名)、O146、OUT が各 1 件 (1 名) であった。

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 の実態調査および発生源の解析

大野木卓・岩井直樹

第 58 回日本水環境学会年会（令和 6 年 3 月、福岡県福岡市）

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(2020 年))は全国 2 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、県内の主要河川で実態調査を行

った。

県内の主要な 29 河川 34 地点を対象に四季に各 1 回調査を実施したところ、すべての地点で AE が検出されたことから、県内に広く発生源が分布していると推察された。

また、調査地点間で季節変動などが異なり、各地域の発生源の違いが影響している可能性あり、追加調査を行った地域では複数の発生源が寄与していることが推察された。

三方湖流入河川の藍藻 *Microcystis aeruginosa* を用いた生長阻害試験

蔦原仁平・保月勇志・田中宏和

第 58 回日本水環境学会年会（令和 6 年 3 月、福岡県福岡市）

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。三方五湖のうち、最も上流に位置する三方湖は、水深 2m 程度の浅い淡水の富栄養湖である。三方湖の流入河川である鱒川（はすがわ）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

入することになる。

今回、湖沼の一次生産を担う植物プランクトンの生長について、流入河川の水質が与える影響を明らかにするため、三方湖の流入河川である鱒川を対象に生長阻害試験を行った。その結果、一部の試料に生長阻害が見られたが、水質との関連性は見出せなかった。また、北潟湖の流入河川である観音川と比べて鱒川の毒性が低かったことから、流域の違いで毒性の傾向が異なることが示唆された。