

1 保健科学課

(1) 微生物係

調査研究名	研究の概要
<p>カルバペネム耐性腸内細菌科細菌、バンコマイシン耐性腸球菌、薬剤耐性アシネトバクターの薬剤耐性試験検査について</p> <p>研究担当者：石黒真琴 尾島拓也 大門世理奈</p> <p>研究期間：平成 30 年度～</p>	<p>【目的】</p> <p>カルバペネムをはじめとするβ-ラクタム系薬剤に耐性を示す多剤耐性菌等、抗菌薬が効かない薬剤耐性菌の増加が世界的な問題となっている。平成 29 年 3 月 28 日に発出された厚生労働省の通知は、カルバペネム耐性腸内細菌科細菌 (CRE) 感染症、バンコマイシン耐性黄色ブドウ球菌 (VRSA) 感染症、バンコマイシン耐性腸球菌 (VRE) 感染症、薬剤耐性アシネトバクター (MDRA) 感染症の発生届を保健所が受理した場合、係る感染症病原体薬剤耐性遺伝子等の検査を地方衛生研究所が実施することを求めるものとなっており、当所でも、平成 30 年 11 月より薬剤耐性菌の検査を開始した。札幌市保健所に届出のあった CRE 感染症、VRE 感染症、MDRA 感染症の起因菌について薬剤耐性遺伝子等の検査を実施し、札幌市の薬剤耐性菌流行状況や傾向について把握するとともに、医療機関へ情報提供する。</p> <p>【方法】</p> <p>当所に搬入のあった菌株について、ディスク拡散法による薬剤感受性検査、PCR による遺伝子検査、mCIM 法を実施した。さらに、PCR 陽性検体についてはシーケンス解析による薬剤耐性遺伝子の型別を実施した。</p> <p>【結果及び考察】</p> <ol style="list-style-type: none"> MDRA については、菌株搬入がなかったため検査を実施しなかった。 VRE については、疑い案件 1 検体について検査を実施したが、VRE の所見を示さなかった。 CRE については、令和 4 年度は 64 株の検査を実施した（うち 1 株は形質脱落のための再検査）。63 株のうち、カルバペネマーゼ遺伝子検出株は 15 株であり、その内訳は IMP 型 4 株、NDM 型 11 株であった。令和 4 年度の札幌市のカルバペネマーゼ遺伝子検出率は 23.8% となり、全国的な傾向（17.4%、2020 年版）より高かった。検出率が高かった原因は、海外型と呼ばれ、これまで日本での検出が少ないとされていた NDM 型カルバペネマーゼ遺伝子の検出率が高かったためである。突出して検出率が高かったのは、NDM 型陽性 <i>Klebsiella oxytoca</i> (10 株) であり、この菌が市内や周辺地域でまん延している可能性が考えられ、懸案事項である。 <p>令和 4 年度に検出された IMP 型と NDM 型についてシーケンス解析を実施した。その結果、IMP 型は 4 株中 3 株が IMP-1、1 株が IMP-6 であった。国内での報告が多い IMP 型は、全国的に報告のある IMP-1 と、関西圏での報告が主な IMP-6 である。前年度までは札幌市でも全国の傾向と同様に、IMP-1 のみ検出されていたが、初めて IMP-6 が検出されたことは、人の往来が増えていることの影響なども考えられ、今後も注視が必要である。NDM 型は、11 株中 10 株が NDM-1、1 株が NDM-5 であった。NDM-1 については菌種がすべて <i>K. oxytoca</i>、NDM-5 については <i>Escherichia coli</i> であり、昨年度以前に検出された NDM 型陽性菌株と、遺伝子型と菌種の組み合わせが同じであった。NDM 型陽性株、特に NDM-1 陽性 <i>K. oxytoca</i> については今後も長期間の注視、状況に応じて注意喚起が必要と思われる。</p>

調査研究名	研究の概要																														
<p>札幌市における RS ウイルス 遺伝子型検出状況</p> <p>研究担当者：島崎梨絵</p> <p>研究期間：令和4年度</p>	<p>【目的】 本市で実施している感染症発生動向調査では、RS ウイルス（以下「RSV」と標記）を主なターゲットとしていないため、発生動向の推移や RSV の遺伝子型の把握ができていない。2021 年は RSV が全国的に流行し、本市の発生動向調査でもウイルスが検出されていたことから、過去5年間の病原体定点医療機関より提出された検体の RSV 検査を行い、発生動向の状況を明らかにする。</p> <p>【方法】 RSV は、ニューモウイルス科オルソニューモウイルス属に属する RNA ウイルスで、RSV-A と RSV-B の2つのサブグループに分けられ、さらにそれぞれ複数の遺伝子型に分類される。 2017 年から 2021 年の間に感染症発生動向調査に提出された眼科定点以外の検体のうち、過去の検査で RSV 陽性が判明している検体、及び他のウイルスが不検出であった検体の計 375 検体を対象とし、感染症検査マニュアルに基づきリアルタイム PCR 法による検査を行った。 リアルタイム PCR 法により陽性となった検体について、コンベンショナル PCR 法によりサブグループを決定し、G 蛋白質第二可変部位の遺伝子領域をターゲットとしたダイレクトシーケンス法により遺伝子型を決定した。</p> <p>【結果及び考察】 リアルタイム PCR 法による検査の結果は RSV 陽性の検体が 21 検体であり、そのうち 2021 年の検体が 16 検体であった。ダイレクトシーケンス法により判明した遺伝子型別の結果は、下記のとおりであった（1 検体は遺伝子解析不可）。</p> <table border="1" data-bbox="587 1088 1394 1303"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>検査対象数</th> <th>RSV 陽性数</th> <th>RSV-A</th> <th>RSV-B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2017</td> <td>90</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2018</td> <td>88</td> <td>2</td> <td>0</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>79</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>25</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2021</td> <td>109</td> <td>16</td> <td>11</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table> <p>2017 年から 2020 年は陽性検体が少なく、流行株の推移を確認するには至らなかった。 2021 年は陽性検体が他の年よりも多かったが、10 月以前の検体は全て RSV-B、11 月以降の検体は全て RSV-A であったため、異なるサブタイプの RSV が併せて流行していたものと考えられる。なお、2021 年に検出された RSV-B は一つのクラスターを形成し、2021 年に東京都で検出された株と近縁であった。 また、2021 年は全国の感染者の年齢分布について、5 歳児以上の割合が例年よりも高かったことが報告されている。今回の試験検査結果においても、陽性検体数が少ないが同様の結果を示しており、感染症発生動向調査に基づく報告数も概ね同じ傾向を示した。</p>	年度	検査対象数	RSV 陽性数	RSV-A	RSV-B	2017	90	2	1	1	2018	88	2	0	2	2019	79	1	1	0	2020	25	0	0	0	2021	109	16	11	4
年度	検査対象数	RSV 陽性数	RSV-A	RSV-B																											
2017	90	2	1	1																											
2018	88	2	0	2																											
2019	79	1	1	0																											
2020	25	0	0	0																											
2021	109	16	11	4																											

(2) 母子スクリーニング検査係

調査研究名	研究の概要																
<p>LC-MS/MS を用いたステロイド測定項目の追加についての検討</p> <p>研究担当者： 藤倉かおり 吉永美和</p> <p>研究期間：令和元年度～令和5年度</p>	<p>【目的】 先天性副腎過形成症 (CAH) は、コルチゾールの分泌不全を起こす常染色体劣性遺伝疾患群の総称であり、障害されている酵素の種類によって数種類の病型に分けられる。 当係における新生児 CAH スクリーニングは、最も頻度の高い 21-水酸化酵素欠損症 (21-OHD) をターゲットに、一次検査では ELISA 法により 17-OHP を、二次検査では LC-MS/MS を用いて 17-OHP を含む 5 種のステロイドを測定し、血中濃度及び濃度比を基準値と比較する運用としている。 この方法で 21-OHD 以外の CAH を発見することは困難であるが、下表のステロイドを同時に測定できれば、外性器異常等の症状がある児に対し、診断補助として大変有用である。 そこで、ろ紙血中の下表ステロイドの LC-MS/MS による分析系の構築について検討する。</p> <table border="1" data-bbox="603 707 1385 1149"> <thead> <tr> <th>名前</th> <th>疑われる疾患</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>デヒドロエピアンドロステロン (DHEA)</td> <td>3β-HSD 欠損症 POR 欠損症</td> </tr> <tr> <td>テストステロン(T)</td> <td>11β-水酸化酵素欠損症 17α-水酸化酵素欠損症</td> </tr> <tr> <td>プロゲステロン(Prog)</td> <td>17α-水酸化酵素欠損症</td> </tr> <tr> <td>プレグネノロン(Preg)</td> <td>3β-HSD 欠損症</td> </tr> <tr> <td>11-デオキシコルチコステロン (DOC)</td> <td>17α-水酸化酵素欠損症 11β-水酸化酵素欠損症</td> </tr> <tr> <td>17-ヒドロキシプレグネノロン (17-OHPreg)</td> <td>3β-HSD 欠損症</td> </tr> <tr> <td>コルチコステロン(B)</td> <td>17α-水酸化酵素欠損症</td> </tr> </tbody> </table> <p>【方法】 高速液体クロマトグラフタンデム質量分析装置 LC-MS/MS (Waters 社) を用い、現在ルーチンで測定している 5 種のステロイドに、7 種のステロイドを追加し、同時に測定する方法について検討する。 1. 標準液を調製し、検討対象物質の検出条件 (質量数設定、電圧等) を検討する。 2. 分離条件 (グラジエント条件等) を検討する。 3. 検討対象物質の添加されたろ紙血液を用いて、2. のメソッドで分析を行い、感度等について確認する。 4. 新生児マススクリーニングの検査済み検体を測定し、正常群における対象物質濃度について調査する。 なお、本研究は札幌市衛生研究所倫理審査委員会の承認を得て実施している。</p> <p>【結果及び考察】 検出条件及び分離条件等を検討した結果、現在ルーチンで測定している 5 種を含む 12 種ステロイドのうち、感度不足のため検出不良であった 17-ヒドロキシプレグネノロン及びプレグネノロンを除く 10 種について良好なクロマトグラムを得た。また、標準液を用いて 0.39~100.00 ng/mL の範囲における直線性を確認したところ、デヒドロエピアンドロステロン以外の 9 種について、良好な直線性が得られることを確認した。今後は、定量可能な 9 種について、【方法】3. 以降について実施することとする。</p>	名前	疑われる疾患	デヒドロエピアンドロステロン (DHEA)	3β-HSD 欠損症 POR 欠損症	テストステロン(T)	11β-水酸化酵素欠損症 17α-水酸化酵素欠損症	プロゲステロン(Prog)	17α-水酸化酵素欠損症	プレグネノロン(Preg)	3β-HSD 欠損症	11-デオキシコルチコステロン (DOC)	17α-水酸化酵素欠損症 11β-水酸化酵素欠損症	17-ヒドロキシプレグネノロン (17-OHPreg)	3β-HSD 欠損症	コルチコステロン(B)	17α-水酸化酵素欠損症
名前	疑われる疾患																
デヒドロエピアンドロステロン (DHEA)	3β-HSD 欠損症 POR 欠損症																
テストステロン(T)	11β-水酸化酵素欠損症 17α-水酸化酵素欠損症																
プロゲステロン(Prog)	17α-水酸化酵素欠損症																
プレグネノロン(Preg)	3β-HSD 欠損症																
11-デオキシコルチコステロン (DOC)	17α-水酸化酵素欠損症 11β-水酸化酵素欠損症																
17-ヒドロキシプレグネノロン (17-OHPreg)	3β-HSD 欠損症																
コルチコステロン(B)	17α-水酸化酵素欠損症																

2 生活科学課
 (1) 食品化学係

調査研究名	研究の概要
<p>リアルタイムPCRを用いた遺伝子組換えダイズ定性試験法の検討</p> <p>研究担当者：首藤広樹 滝川香織</p> <p>研究期間：令和4～5年度</p>	<p>【目的】 当所では遺伝子組換えダイズ定量試験法(RRS、LLS、RRS2)の製品検査実施標準作業書(最終改定:平成30年3月30日)を制定し、収去検査を行っている。 平成31年4月25日に食品表示基準の一部を改正する内閣府令(平成31年内閣府令第24号)が公布され、新たな遺伝子組換え表示制度が令和5年4月1日から施行された。 それに伴い、現行の制度では意図しない混入を5%以下に抑えている大豆に対し、「遺伝子組換えでない」の表示が可能であったが、新たに分別生産流通管理をして遺伝子組換えの混入が無いと認められる大豆に対してのみ、「遺伝子組換えでない」等の表示が可能となった。これに伴い、遺伝子組換え農産物の混入の判定に係る検査法として、リアルタイムPCRを用いた定性PCR法(以下、$\Delta\Delta Cq$法という)が新設された。本研究では、$\Delta\Delta Cq$法が当所で導入可能か調査し、試験法の検討を行う。</p> <p>【方法】 令和4年8月に収去検体として持ち込まれた大豆2検体を使用した。QIAGEN DNeasy plant Mini kitにより抽出したダイズDNAを用いてPCR反応を行い、$\Delta\Delta Cq$法により解析を行った(消食表第389号(令和3年9月15日)による)。また、適用性の検討を行うにあたり、陽性及び陰性コントロール検体を用いて本試験を行い、検体の陰性及び陽性が一致することを確認するのが最も望ましいが、P35S、RRS2陽性検体の入手は困難である。このため、リファレンス遺伝子であるLe1が全ての検体で検出されること、遺伝子組み換え表記のない検体の結果が陰性であること、各遺伝子のポジティブコントロールで遺伝子の増幅が確認されることをもって妥当性評価に代えることとした。</p> <p>【結果及び考察】 検体1については、Le1は全てのサンプルで増幅が確認され、P35Sについても全てのサンプルで増幅が確認された。また、標準試料液は3つの遺伝子全てについて増幅が確認された。一方、RRS2は全てのサンプルで増幅が確認されず、NTCについては3つの遺伝子全てで増幅が確認されなかった。また、検体1については、P35Sの増幅がみられるが、解析の結果陰性と判定された。 検体2については、Le1は4つ全てのサンプルで増幅が確認され、標準試料液は3つの遺伝子全てについて増幅が確認された。一方、P35S、RRS2は全てのサンプルで増幅が確認されず、NTCについては3つの遺伝子全てで増幅が確認されなかった。 検体1、2共にLe1及び標準試料液は全てのサンプルで増幅がみられ、NTCでは増幅がみられなかった。検体1ではP35Sの増幅がみられたものの、検体1、2共にどちらの組換え遺伝子においても陰性と判定された。 検体1でP35Sの増幅がみられたのは、P35SがLLSとRRSに共通する配列であり、検体1にRRSが定量試験における下限である0.2%未満の割合で含まれていたためと考えられる。今回検討した試験法の検出限界は0.1%程度であり、増幅対象は認められたものの陰性と判定されたと考えられる。 以上のことから、目的遺伝子は正常に増幅していると考えられ、さらに精度の確認試験を経たうえで、この新試験法の導入が可能となる。今後は組換え率が検出限界付近の検体を使用し、試験法の精度確認を行っていく。</p>

(2) 大気環境係

調査研究名	研究の概要
<p>令和4年度化学物質環境実態調査（エコ調査）</p> <p>研究担当者：武田由希 菅原雅哉</p> <p>研究期間：令和4年度</p>	<p>【目的】 化学物質の環境の残留実態を把握し、地域環境のリスク評価のためのデータを得る。</p> <p>【方法、結果及び考察】 大気中の化学物質の状況把握のため、大気試料のサンプリングを実施した。令和4年10月3日（月）～10月6日（木）、モニタリング定点である札幌市南区の札幌芸術の森敷地内にて試料採取を行った。採取した試料は環境省から業務を受託した分析業者に送付し分析を実施した。</p>
<p>災害時等における化学物質の網羅的簡易迅速測定法を活用した緊急調査プロトコルの開発（Ⅱ型共同研究）</p> <p>研究担当者：太田 優 武田由希</p> <p>研究期間：令和4～6年度</p>	<p>【目的】 国立環境研究所と地方公共団体環境研究機関等による共同研究（Ⅱ型共同研究）で、事故・災害時における初動時スクリーニングに有効なGC/MSによる全自動同定定量システム（AIQS-GC）の構築と、地方環境研究所等への実践的な普及を目的とする。</p> <p>【方法】 AIQS-GC 収載データをアップデートするとともに平時データの蓄積を行い、災害時を想定した演習・訓練を通じ、本システムの活用へとつなげる。</p> <p>【結果及び考察】 本市で所有している標準物質を測定し、保持指標（RI）を算出した。また、解析実習にも参加した。緊急調査が必要となる事態を想定した上で非常時に適切に対応できるよう努めたい。</p>
<p>酸性降下物に関する調査研究</p> <p>研究担当者：丸山敦子 太田 優</p> <p>研究期間：令和4年度</p>	<p>【目的】 札幌市における酸性降下物の実態を把握することを目的とした。</p> <p>【方法】 全国環境研協議会の酸性雨部会では、全国酸性雨調査を実施し、酸性降下物の試料採取方法及び分析方法を定めている。当係では、昨年度に引き続き湿性沈着調査及び乾性沈着調査に参加した。</p> <p>試料採取は札幌市衛生研究所屋上にて通年1週間単位で実施した。湿性沈着調査では雨水採取器を用い、乾性沈着調査ではフィルターパック法により行った。採取した試料は、採水量、pH、電気伝導度、イオン成分等の測定を行い、各項目の月平均値及び年平均値を算出した。</p> <p>これらの調査結果を、全国環境研協議会の酸性雨部会に報告した。</p> <p>【結果及び考察】 湿性沈着調査では、1年を通じて良好に試料採取を行うことができた。pHの年間加重平均は5.12であり、昨年度並みであった。Na⁺、Cl⁻は10月～4月に多く、西風による海塩の影響が考えられる。nss-Ca²⁺沈着量は春季に高かった。</p> <p>乾性沈着調査でも、1年を通じて良好に試料採取を行うことができた。なお、フィルター構成は、前段にインパクトを装備し、粗大粒子とPM2.5を分けて採取することが可能な6段構成により実施した。</p> <p>月毎の測定値を比較したところ、PM2.5は8～11月が低く、1～3月が高かった。中でも1～3月のNO₃⁻はかなり高い濃度だった。ガス状成分ではSO₂は冬季に高く、NH₃は夏季に高く冬季に低い傾向がみられた。</p>

調査研究名	研究の概要
<p>環境ストレスによる植物影響評価およびモニタリングに関する研究(Ⅱ型共同研究)</p> <p>研究担当者：太田 優 菅原雅哉</p> <p>研究期間：令和3～5年度</p>	<p>【目的】 国立環境研究所と地方公共団体環境研究機関等による共同研究（Ⅱ型共同研究）で、分子的メカニズムに基づくストレス診断によって、野外における植物の環境ストレスに対する影響評価・解析を行い、環境情報の充実と大気環境の保全に取り組むための科学的知見の蓄積を目的としている。</p> <p>【方法】 アサガオを観察対象としてオゾンによる植物被害をモニタリングする。</p> <p>【結果及び考察】 観察中に明らかにオゾンによる白斑被害の生じた葉はなかった。</p>
<p>光化学オキシダント等の変動要因解析を通じた地域大気汚染対策提言の試み(Ⅱ型共同研究)</p> <p>研究担当者：丸山敦子 柴田 学</p> <p>研究期間：令和4～6年度</p>	<p>【目的】 国立環境研究所と地方公共団体環境研究機関等による共同研究（Ⅱ型共同研究）で、これまでに蓄積した光化学オキシダントやPM2.5のデータを活用し、各地域の大気汚染物質高濃度化の要因の解明、統計モデルを用いて前駆物質の排出量変化による大気汚染物質濃度の変化の傾向をより正確に評価することを目指す。可能であれば、加えて測定・調査地点の選定、注意報発令の地域区分設定等の行政支援のための検討も併せて行う。</p> <p>【方法】 いくつかの小テーマに分かれて解析や調査を実施する。札幌市はこのうち自動車影響についての検討を行うチームに参加する。</p> <p>【結果及び考察】 令和4年度は全体のチーム割りと、研究の方向性の確認、及び解析のもととなる過去の光化学オキシダントやPM2.5のデータセットの作成方法（異常データの抽出や破棄、データセットに掲載する項目など）の検討を行った。データセット作成作業は令和5年度から開始される予定である。</p>

(3) 水質環境係

調査研究名	研究の概要
<p>令和4年度化学物質環境実態調査（エコ調査）</p> <p>研究担当者：菅原弘行 白倉広巳 箕岡健輔</p> <p>研究期間：令和4年度</p>	<p>【目的】 化学物質環境実態調査（エコ調査）は、化学物質の一般環境中の残留実態を把握し、化審法、化管法へ反映させることを目的とした環境省の調査である。令和4年度は本市における残留実態の調査（初期/詳細環境調査）を行い、必要に応じ環境局へ情報提供する。</p> <p>【結果及び考察】 アトルバスタチン及び1, 2-ビス(2-クロロフェニル)ヒドラジンについて豊平川下流(中沼)、新川下流(第一新川橋)の2地点で水質調査を実施した。また、札幌市独自調査として豊平川中流(東橋)及び伏籠川下流(茨戸橋)でも調査を実施した。 アトルバスタチンについては東橋以外の3地点で検出され、1, 2-ビス(2-クロロフェニル)ヒドラジンについては全地点で不検出となった。〔担当：菅原〕 中沼、第一新川橋でアルカノール、アルキル(ベンジル)(ジメチル)アンモニウム及びその塩、N, N-ジメチルアルカン-1-アミン-オキシド類、ポリ(オキシエチレン)-ドデシルエーテル硫酸エステル及びその塩類についての試料採水業務を実施した。 また、第一新川橋でトリメチル(オクタデシル)アンモニウム及びその塩について底質試料採取業務を実施した。〔担当：菅原、白倉、箕岡〕</p>
<p>イオンクロマトグラフ誘導結合プラズマ質量分析計(IC-ICP/MS)による水中クロムの形態別(価数別)分析方法の検討について</p> <p>研究担当者：白倉広巳 東山裕美 野崎奈未 箕岡健輔</p> <p>研究期間：令和4年度</p>	<p>【目的】 Cr(VI)は人体に有害な化学物質で、環境基準(0.02 mg/L)及び一律排水基準(0.5 mg/L)が定められている。現在、当係では比色法により定量下限値0.02 mg/Lで分析を実施しており、環境基準値は下回っているものの基準値の1/10濃度を確保できていない状況である。 比色法は試料が着色している場合に妨害を受け易いこと、また、ICP/MSは高感度であることから、イオンクロマトグラフ(IC)とICP/MSを組み合わせたIC-ICP/MS法によりCr(VI)とCr(III)を分別定量し、定量下限値0.002 mg/Lを達成することを目的とする。</p> <p>【方法】 イオンクロマトグラフ(IC)とICP/MSを組み合わせたIC-ICP/MSにより、ICで分離したCr(VI)、Cr(III)をICP/MSを検出器として測定する。JIS K 0102 改正(2019.3)で追加された方法(PDCA 錯体形成-液体クロマトグラフ-ICP/MS法)を検討する。</p> <p>【結果及び考察】 ・検量線はCr(VI)とCr(III)を混合して0.001mg/L~0.05mg/Lの範囲内であり、おおむね直線性は良好であった。 ・検出下限値、定量下限値ともに環境基準の1/10濃度である0.002mg/Lを確保できた。 ・ろ紙5種Cでのろ過ではCr(III)がほとんど通過できなかったため、孔径0.45 μmのPTFEろ過材でろ過することでCr(III)もおおむね100%回収できた。 ・添加回収試験では、Fe、Mnの多い検体では、回収率が悪かった。Cr(VI)はほぼ70~120%の範囲内で回収できた。 ・PDCA 錯体形成後で10か月保管したものでも直後とほぼ変わらず測定できた。 ・現行のCr(VI)測定法であるジフェニルカルバジド吸光度分析法と比較しても同等の精度で検出ができた。また、定量下限値は現行法では0.005mg/Lであるがさらに低い値となった。</p>

調査研究名	研究の概要
<p data-bbox="164 230 515 360">第Ⅱ型共同研究「公共用水域における有機 - 無機化学物質まで拡張した生態リスク評価に向けた研究」</p> <p data-bbox="164 405 432 535">研究担当者：白倉広巳 野崎奈未 東山裕美 箕岡健輔</p> <p data-bbox="164 573 515 602">研究期間：令和4年～6年度</p>	<p data-bbox="555 230 635 259">【目的】</p> <p data-bbox="555 266 1417 360">国立環境研究所(国環研)が環境問題の解決に資するため、全国環境研協議会の提言を受けて、国環研と複数の地方公共団体環境研究機関等(地環研)とで共同研究(第Ⅱ型共同研究)を実施している。</p> <p data-bbox="555 367 1417 535">令和4年度から3カ年計画で実施される「公共用水域における有機 - 無機化学物質まで拡張した生態リスク評価に向けた研究」に参加し、公共用水域における重金属類をはじめとした無機化学物質を選定し、測定濃度と予測無影響濃度を比較することで水生生物に対する生態リスクの情報を充実する。</p> <p data-bbox="555 542 635 571">【方法】</p> <p data-bbox="555 577 1430 672">市内河川の水質試料を採取し、有機-無機化学物質のスクリーニングを行い、概算濃度と毒性情報からリスク評価に必要な物質の抽出を進める。今年度はスクリーニング方法の検討を中心に進める。</p> <p data-bbox="555 678 740 707">【結果及び考察】</p> <p data-bbox="555 714 1430 880">今年度はキックオフミーティングのみが開催された。今後の方向性として、有機化学物質については、GC-AIQS および LC-QTOFMS を使用したスクリーニング分析について実施可能機関の意向調査を行うこと、無機化学物質については生物利用性を重視した重金属の分析手法の検討を進めることとなった。</p>