

(3) 水質環境係

調査研究名	研究の概要
<p>平成 28 年度化学物質環境実態調査（エコ調査）</p> <p>研究担当者：折原智明 小林 毅</p> <p>研究期間：平成 28 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で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。28 年度は分析法の開発及び本市における残留実態を調査した。</p> <p>【結果】</p> <p>1. 分析法開発 昨年度分析法を開発したりん酸(2-エチルヘキシル)ジフェニル(EHDP)及びりん酸ジ-<i>n</i>-ブチル=フェニル(DBPP)の2物質にりん酸トリフェニル(TPP)を加えた3物質同時分析法を開発した。環境省のTPP要求感度：水質0.05μg/Lに対して本分析法のMDLは0.0014μg/Lだった。 [担当：折原]</p> <p>2. 詳細環境調査 (<i>E</i>)-4-(2,6,6-トリメチルシクロヘキサ-1-エン-1-イル)ブタ-3-エン-2-オン(別名：β-ヨノン)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が不検出であった(MDLは2.4ng/L)。 [担当：小林]</p>
<p>札幌市の河川における銀の調査について</p> <p>研究担当者：小林 毅</p> <p>研究期間：平成 28 年度</p>	<p>【目的】 銀は、平成 27 年度の化学物質環境実態調査（エコ調査）の初期環境調査で当所が調査を受託し、中沼(豊平川)及び第一新川橋(新川)の濃度を測定した。また、当所の自主調査で東橋の銀濃度も測定したところ、3地点とも微量ではあるが、銀を検出した。</p> <p>今年度は札幌市の独自調査として上記3地点以外の環境基準点等でも調査を実施した。</p> <p>【方法】 環境省が作成した「化学物質と環境 平成 25 年度 化学物質分析法開発調査報告書」の分析方法で調査を行った。</p> <p>【結果及び考察】 茨戸橋(8月9日採水)で0.011μg/L(11ng/L)の銀が検出された。 昨年度(11月12日採水)は中沼で6.1ng/L、第一新川橋で6.9ng/Lの銀が検出されたことから、札幌市の河川の下流では10ng/L前後の銀及びその化合物が少なくとも夏から秋にかけては検出されると考えられる。 ただし、3地点とも検出は極微量で、環境に影響を及ぼすとは考えにくい(影響が出るのは概ね0.5~5μg/L(500~5000ng/L)以上の濃度：WHOの国際化学物質簡潔評価文書による)。 なお、今年度は通常業務の都合で、昨年と同時期中沼、第一新川橋及び東橋の測定は実施できなかった。</p>

<p>札幌市の河川におけるノニルフェノールの調査について (分析法の検討)</p> <p>研究担当者：小野准子</p> <p>研究期間：平成 27～28 年度</p>	<p>【目的】 ノニルフェノールは、平成 24 年 8 月の水質汚濁に係る環境基準の改正において、新たに水生生物保全項目として追加された物質である。当所では平成 27 年度公共用水域環境監視調査より当該物質の分析を行うことになった。そのため、昨年度は、改正環境基準に基づく分析法の検討を行い、当該物質の検査を実施した。今年度は、昨年度に引き続き、より精度の高い確実な分析法を確立するために各種検討を行った。</p> <p>【方法】 試料の前処理法の検討、抽出法の検討および GC/MS 分析条件の 3 種の検討を行った。検討した分析方法を用いて河川試料の分析を行った。</p> <p>【結果】 前処理における、固相カラムからの溶出溶媒をアセトンからジクロロメタンに変更することで転溶操作が省略できた。また、河川試料を測定する際に、シリカゲルカートリッジによるクリーンアップを行うことで、マトリクスの影響を低減することができた。 GC/MS 分析条件を変更した結果、より正確なノニルフェノール濃度の測定が可能となった。</p>
---	---