

第45回 奈良県保健環境研究センター 研究発表会 要旨

①奈良県における大気粉じん中の六価クロム観測結果について

大気担当 山本 徹

奈良県では、令和5年5月改訂の「有害大気汚染物質測定方法マニュアル」に基づき、令和7年度から事業計画により大気粉じん中の六価クロム測定結果を報告することとなった。本発表では、IC-PC法による測定方法とIC/ICP-MS法との比較、測定方法の検証および留意点を報告する。さらに過去の測定結果を踏まえ、六価クロムの季節変動や形態別比率の変化について考察したので報告する。

②河川水中の土砂等が重金属類分析結果に与える影響について

水質担当 長岡 孝浩

河川水には土砂等の固体成分が浮遊物質として存在する。河川水中の重金属類は遊離イオンや錯体を形成するほか、土砂等の浮遊物質に吸着している。したがって多量の浮遊物質を含む河川水では、吸着した重金属類の含有量が増加すると推定される。そこで本検討ではフィルターろ過による土砂除去を行い、ろ過前後の河川水に含まれる重金属類の濃度を比較した。また、浮遊物質濃度との関係についてまとめたので報告する。

③有機リン系農薬のGC-PFPD分析におけるマトリックス条件の検討

食品担当 米澤 靖

冷凍加工食品中の有機リン系農薬について、故意混入事案に伴う健康影響が懸念される高濃度汚染を想定した迅速スクリーニング検査を実施している。本検査では冷凍加工食品抽出液を精製せず分析しており、現行PEGマトリックス標準液は標準添加食品抽出液等より感度が低い。そこで農薬非含有食品抽出液を用いてマトリックス標準液を作製し、PEGマトリックス標準液と比較検討した。

④県内で集積して認められた腸管出血性大腸菌O103株の遺伝子解析

細菌担当 相澤 里奈

令和7年度、県内で腸管出血性大腸菌（EHEC）O103による患者発生の集積が認められた。保健所による疫学調査では、家族内発生を除き患者間の明らかな関連は認められなかったが、国立感染症研究所によるMLVA法の結果、複数株が同一型を示したことから、菌株間の関連性を検討する目的で当該株についてPFGE法による遺伝子解析を実施した。今回は、本解析結果に加え、県内におけるEHEC発生状況の概要をまとめたので報告する。

⑤全ゲノム解析による下水中アデノウイルス3型と臨床分離株の相同性解析

ウイルス・疫学情報担当 松井 恵梨子

2023年度にアデノウイルス3型（Ad3）を原因とする咽頭結膜熱が警報レベルで流行した。同時期に実施した下水サーベイランスにおいても、市中の流行と一致してAd3が検出された。市中流行株の把握に対する下水サーベイランスの有用性を検証する目的で、下水検体および臨床検体由来のAd3株を対象に、次世代シーケンサ（NGS）を用いた全ゲノム解析を実施したところ、一定の知見を得たので報告する。