



【発行元】川崎市健康安全研究所 〒210-0821 川崎区殿町 3-25-13 TEL: 044-276-8250 FAX: 044-288-2044
E-mail: 35eiken@city.kawasaki.jp URL: http://www.city.kawasaki.jp/350/soshiki/8-11-0-0-0

■ 健康安全研究所について

当研究所は、川崎市の衛生行政を支える科学的・技術的中核機関として、試験検査等の4本柱を基盤とし、理化学部門、微生物部門並びに感染症情報センター等により、市民の健康で安全な暮らしを支えています。

また、日常的な試験検査業務だけでなく、食品への農薬混入事件、腸管出血性大腸菌 O157 等による食中毒事件及び新型インフルエンザ等の**健康危機事象発生時**には、健康被害の拡大防止を図るため、**原因究明**も行います。



▲ 健康安全研究所の4本柱 ▲

● 『理化学部門』

保健所等からの依頼に基づき、食品中の食品添加物、残留農薬及び放射能検査並びに飲料水や家庭用品の安全性の確認を行う。

● 『微生物部門』

保健所等から提供される食品や医療機関等からの検体について、細菌やウイルス検査を行う。

● 『感染症情報センター』

医療機関や保健所等からの情報を基に、感染症の発生状況・動向を把握し、感染症のまん延防止に向けた情報発信を行う。

■ 調査研究の取組

昨年の主な受託研究としては、国立医薬品食品衛生研究所が中心となって食品添加物の分析法の改訂を進める検討班に参加し、防虫剤ピペロニルブトキシドの分析法の改良に向けた検討・報告を行いました。

また、地元企業の(株)東芝との共同研究では、東芝独自の電流検出型 DNA チップを用い、これまでは検便検体から複数の食中毒原因菌を短時間・高感度に検出できる技術の実用化に向けた取り組みを進めてきましたが、今年度はその技術を応用し、食品検体から食中毒原因菌を検出する技術の実用化に向けた取り組みを進めています。

なお、研究成果は学会、論文及び研究発表会等で随時報告を行うほか、試験検査業務にも還元しています。

▼ 川崎生命科学・環境研究センター (LiSE)



- 1階：共用スペース(会議室、カフェ等)
- 2階：健康安全研究所(健康福祉局)
- 3階：環境総合研究所(環境局)
- 4階：民間ラボ

■ 視察への対応

平成 25 年 3 月の殿町国際戦略拠点キングスカイフロントへの当研究所の移転・整備により、市民や他都市の衛生研究所をはじめとした外部からの視察依頼が急増し、昨年の視察件数は、**99回・1248名**でした。

視察対応では、実際に研究エリアを案内し、パネルを用いた業務紹介や高精度の分析機器の説明を行っています。

健康危機事象への対応例

本年 4 月下旬、市内小中特別支援学校で提供された給食用牛乳に対し、児童・生徒から異味・異臭の訴えが相次いだ問題で、教育委員会の依頼を受け、当研究所で原因を特定するため、実際に給食で提供された一部の牛乳（12 ロット・33 本）について、理化学・微生物検査を行いました。

検査の結果、牛乳の品質異常は確認されず、この問題は、食中毒や人為的な毒物混入事件ではないことが断定されました。

なお、牛乳の製造元の推定では、特定のルートから搬入された原料乳に起因する青草臭が、食味の異常の原因であるとされております。

▼ 牛乳の検査結果

検査項目	結果
細菌数	30 以下(1 ml 当たり)
大腸菌群	陰性
金属スクリーニング*	異常無し
有機物質スクリーニング*	異常無し

牛乳の検査で活用された昨年度の経常研究の成果

今回実施した金属スクリーニングでは、**昨年の経常研究**で、新たに導入を検討した『清涼飲料水中のヒ素や鉛等の重金属の分析法』を牛乳へ応用することで、検査結果を迅速に提供することができました。前述の経常研究では、試料分解が 2~4 時間となるマイクロウェーブ分解装置と ICP-MS を用いた分析法の実用化に向けた検討を行い、清涼飲料水中の金属分析の大幅な時間短縮を実現しました。

迅速な検査結果の提供は、健康危機事象発生時に健康被害の拡大防止を図るうえで大変重要です。

▼ 昨年の経常研究で行った清涼飲料水中の重金属の分析法の比較

	従来分析法	新たに導入の検討を行った分析法
試料分解法の比較 (分解時間)	ホットプレート分解法 (2~3 日)	マイクロウェーブ分解法 <u>(2~4 時間)</u>
測定機器の比較 (測定方法)	原子吸光光度計 (個別分析)	ICP-MS <u>(一斉分析)</u>
検査結果の提供までに 要する時間	3 日以上	<u>4~6 時間</u>

▼ ICP-MS(誘導結合プラズマ質量分析計)



- 試料中の元素の一斉分析が可能
- 主に食品や飲料水の金属分析に利用
- 移転整備時に新たに導入

金属及び有機物質スクリーニングでは、異味・異臭の訴えがあったとされる牛乳と訴えがなかった牛乳の両者に含まれる金属元素や有機化合物に違いがあるか確認を行いました。食品に未知の有害物質の混入が疑われる事例では、異常品と正常品（対照品）の比較が原因究明の重要なヒントとなります。

今後、原因不明の健康危機事象が発生した場合にも迅速かつ的確な対応が行えるよう、引続き、経常・共同・受託研究に取り組んでまいります。

▼ 検査を行った牛乳の一部



- 実際に提供された牛乳を回収し、原因究明を実施
注) 学校名は塗りつぶしています。

食品に異常が見つかった場合には

異味・異臭などの異常等が見つかった食品は、すぐに廃棄処分せず、なるべくそのままの状態、冷蔵庫等で保管するようにしてください。その後の原因究明で大変重要になります。