

<学会発表及び研究発表会>

○食品と環境中からのノロウイルスの検出法の検討

・岩切章, 阿波野祥司, 山田亨, 永野喬子, 大浦裕子

「第34回日本食品微生物学会

(平成25年10月3日 東京都)」

ノロウイルス (NV) による食中毒疑い事例において, 原因食品や環境中からウイルスの検出が可能になれば, 感染源や感染経路の推定に役立ち科学的な所見も補完される. そこで, 平成 21 年の厚生省通知による A 型肝炎ウイルス検出方法 (表面汚染の推定される食品の処理のポリエチレングリコール (PEG) 法) と平成 22 年の厚生労働科学研究 (秋田県健康環境センター) による食品中のウイルス検査実施に向けてのパンソルビン・トラップ (パントラ) 法で, 食品, 拭き取り材料および水を対象に NV の添加回収試験を行い, 事例発生時の疫学調査への有用性について検討することを目的とした. 市販食品, 水, 模擬拭き取り検体等を対象とした食品乳剤に NV を一定量添加して, パントラ法と PEG 法による NV の回収率を比較した結果, パントラ法の方が PEG 法より添加回収率が高かったが, 水検体と模擬拭き取り検体では, 両者の方法で大差は確認されなかった. 市販加熱用カキからのリアルタイム PCR (RPCR) 法と nested-リアルタイム PCR (N-RPCR) 法を用いた検査では, N-RPCR 法では両方法で陽性と判定され, 食品中の微量な NV の検出感度の向上に有用と考えられた. NV を原因とする食中毒 2 事例で検査依頼がされた施設拭き取りと検食検体について, N-RPCR 法で検査したが, いずれの検体からも NV が検出されなかった. その理由として, 原因ウイルスの残存量や検出感度の面が考えられるが, 今後も保健所による詳細な疫学調査を参考に, 更に検出率の向上を検討していく必要がある.

本研究の一部は, 平成 24~25 年度厚生労働科学研究費補助金食品中の病原ウイルスのリスク管理に関する研究により実施した.

○保健所からの理化学検査依頼状況

・森岡浩文, 小玉利奈, 湯浅智識, 越智洋, 安部留美子, 野中勇志, 山本雄三, 野崎祐司

「第 39 回九州衛生環境技術協議会

(平成 25 年 10 月 11 日 宮崎市)」

近年, 消費者の食の安全に対する関心は, 様々な事件や問題の発生とともに高まっており, 保健所に寄せられる食品苦情や相談件数も増加し多岐にわたっている.

また, 保健所に寄せられる苦情, 相談には, 食品に関するもの以外にも, 動物の変死といった事例もあり, 適切な検査機関がないため当所に持ち込まれるケースが増加している.

そこで, 今回, 保健所からの依頼検査の概要と分析事例の一部について紹介する.

1. ソルビン酸検出事例

食品添加物の収去検査で使用表示のないソルビン酸を検出したので, 再発防止のため製造工程の検証を行い, ソルビン酸の拭取試験を実施した.

2. 交雑フグ

交雑種と思われるフグの部位ごとのテトロドトキシンの定量と種の同定を行った.

3. カラス変死事例

保健所管内でカラスの大量死事件が発生したため原因究明を行った.

4. 犬変死事例

飼い犬が変死したため原因究明を行った.

5. 猫変死事例

飼い猫が変死したため原因究明を行った.

食品苦情では, 異物, 異味, 異臭などの事例が多くを占めるため, 日頃から文献等で多くの情報を収集, 蓄積し, 分析可能かどうか検証しておくことが重要である. さらに, 原因究明ができなくても分析過程を詳細に記録し, 分析事例集として蓄積することも重要となる.

このように苦情検査では, 様々な分析技術, 知識の蓄積が必要となることから個々の担当者の技術研鑽によるところが大きい. 各地衛研の技術向上のためには, 複数の研究機関が綿密に連携し事例報告会などを通じ技術向上を図ることが望ましいと考える.

○有害物質摂取量の推移と今後の推定について

・渡邊敬浩¹⁾, 片岡洋平¹⁾, 五十嵐敦子¹⁾, 高橋哲夫²⁾, 清水正法³⁾, 高津和弘⁴⁾, 寺田久屋⁵⁾, 小林博美⁶⁾, 中村雅子⁷⁾, 石川順子⁸⁾, 山

本雄三⁹⁾、古謝あゆ子¹⁰⁾、松田りえ子¹⁾、手島玲子¹⁾

1)国立医薬品食品衛生研究所、2)北海道立衛生研究所、3)新潟県保健環境科学研究所、4)横浜市衛生研究所、5)名古屋市衛生研究所、6)滋賀県衛生科学センター、7)福井県衛生環境研究センター、8)香川県環境保健研究センター、9)宮崎県衛生環境研究所、10)沖縄県衛生環境研究所

「日本食品衛生学会第106回学術講演会（平成25年11月21日-22日 沖縄県宜野湾市）」

【背景】有害物質の摂取量推定は、行政による管理指標の設定や、効果の検証に不可欠である。ところが、管理対象となった有害物質は、その管理効果が大きいほど、食品に含有される濃度および頻度は急速に減少し、最終的には食品に含まれない状態の達成が期待される。そのような状態が達成されれば、摂取量を推定すべき蓋然性が無くなる。有害物質の数が減少せず、人的、時間的、経済的なリソースが無限でないことを考慮すれば、このような状態に達した後もなお、摂取量推定を継続することは非効率的であると言える。

【目的】本研究では、マーケットバスケット方式によるトータルダイエット(TD)試料の分析を通じ、全国10地域以上で得られた、農薬類、PCB類、重金属類の摂取量推定値の年次推移とTD試料中濃度を明らかにし、より効率的な摂取量推定を適時に行うために、摂取量推定を終了すべき有害物質の選択根拠の明確化および、今後推定すべき有害物質の選定を目的とした。

【方法】HCH類、DDT類、ディルドリン、HCE、HCB、PCB類、マラチオン、MEP、ダイアジノン、鉛、カドミウム、総ヒ素、総水銀、銅、マンガン、亜鉛の摂取量を推定した。1977年から2012年に得た約10地域での摂取量推定値を解析し、年ごとの全国平均を算出した。また、銅、マンガン、亜鉛を除く有害物質を取り上げ、TD試料中の濃度を集計し、解析した。

【結果】年次推移の解析から、1)使用が禁止された農薬類の摂取量は1990年代までに急

激に減少し、現在は推定できない水準にあること、2)PCB類の摂取量は緩やかに減少を続けているが、現在でも約1 μ g/man/dayの摂取が推定されること、3)ヒ素、カドミウム等天然に存在する有害物質の摂取量は、約30年間に亘ってほぼ変わらず推移していることが明らかになった。TD試料中の各有害物質濃度の解析結果から、1)定量限界が1ppb以下の分析法を使用しても、対象農薬類は、限られた食品群から極微量が希に検出されるのみであること、2)一部の有害金属は比較的広範な食品群から高頻度に検出されていることが明らかとなった。以上の結果から、摂取量推定値と有害物質の濃度および検出頻度との相関が確認された。よって、食品中濃度が低く検出も希となった有害物質の摂取量推定の終了を判断できる。また、有害金属の摂取量は継続し、特に毒性の異なる形態別の摂取量推定が必要と考えられる。

○宮崎県における環境放射能調査の概要と福島第一原子力発電所事故の影響について

・山本雄三、小玉利奈、福地哲郎、湯浅友識、安部留美子、野中勇志、森岡浩文、野崎祐司、樺山恭子¹⁾

1)県立宮崎病院

「平成25年度県立試験研究機関合同研修会（平成26年1月10日 宮崎市）」

宮崎県における環境放射能レベルについては、昭和63年に当研究所に機器が配備されて以来、全国調査の一環として調査を続けている。

平成23年3月11日に発生した東日本大震災による東京電力(株)福島第一原子力発電所の事故に伴い、通常モニタリングに加えて震災後から平成23年末までモニタリング強化を行った。これらの結果をまとめ、本県における環境放射能調査の概要及び福島第一原子力発電所事故の影響について報告した。

環境中の放射線量(空間放射線量率)については、震災以降も震災以前とほぼ同じレベルであった。

環境及び食品の核種分析については、平成23年3月29-30日と4月5-6日採取の定時降下物、3月・4月・5月・6月・10月の月間降下物及び