

食品への農薬等有害化学物質混入による健康危機事例への対応

平成 20 年度は、食品の健康危機管理問題に迫られた一年であった。それらは以下に示した、清涼飲料水（お茶）へのグリホサート混入事件、輸入加工食品におけるメラミン混入事件、事故米の不正転売に絡む残留農薬（メタミドホス、アセタミプリド）やカビ毒（アフラトキシン B₁）検査、もち菓子におけるフェニトロチオン混入事件などである。

1 清涼飲料水へのグリホサート^{注1}混入事件

今年度末までに、明らかに農薬グリホサートが混入された事例は、販売会社の自主検査と兵庫県警科学捜査研究所の検査事例の 3 例だけである。検出時の濃度は未だ明らかにされていない。本県でも、平成 20 年 4 月 27 日に関連の苦情事例が発生した。問題となった食品は先の 4 月 26 日に兵庫県警科学捜査研究所の検査で混入が判明したものと同一種類の清涼飲料水で、賞味期限は兵庫県の事例と同じ（2009.1.19）であるが製造所が異なる製品であった。その有症苦情はむかつき、吐き気等であった。当所でグリホサート及び一斉分析対象農薬 200 成分を調査したが、苦情原因としての農薬は特定できなかった。平成 20 年 1 月の中国製冷凍餃子事件と同様、このような健康被害を未然に防ぐために、飲料摂取の際のボトル開封の有無や包装状態への確認などの注意喚起が求められる。

2 メラミン^{注2}混入事件

中国産の乳・乳製品、卵・卵製品から合成化学物質であるメラミンが検出された事例である。平成20年9月、中国政府は「中国国内で生産された乳製品に、合成化学物質メラミンが含まれていたため、飲用した多数の乳幼児に腎結石等の健康被害が発生した」との正式発表を行った。これを受けて、国は輸入食品やその原材料にメラミンが検出された場合、「食品衛生法第10条^{注3}違反＝輸入を認めない」として、輸入者に対して、検疫所・関係団体を通じてメラミン混入の有無についての自主検査を要請した。当所でもその検査体制について急遽整備を行ったが、本県では幸い検査を必要とする事例は発生しなかった。平成19年（2007）米国で中国産原料を用いたペットフードを与えたイヌや

ネコが死亡した事件の死因としてメラミンが尿路結石の原因物質であったことが既に判明していたが、日本では従来から食品添加物として食品に添加されることのなかった化学物質であった。

3 事故米穀不正転売事件

政府は国内産米や WTO で締結されたミニマム・アクセスに基づく外国産米を政府米として購入しているが、カビの発生や農薬が検出された場合、食用に適さないため、事故米穀として非食用に限定売却していた。事件は、本県の業者が深く関わっていたもので、農薬のメタミドホス^{注4}、アセタミプリド或いはカビ毒（アフラトキシン B₁）が検出されたとして、事故米穀となった中国産もち精米やベトナム産精米が、非食用として売却されていたにもかかわらず、精米、破碎などの加工により、酒類原材料や米菓などの原料粉や外食産業向けに食用として転売されたものである。事故米穀指定当時のメタミドホスの基準は今の残留基準値と同じ 0.01ppm で、指定根拠となった平成 15 年当時の検査値は 0.05ppm であった。当所で、事故米穀の不正転売先の岐阜県、奈良県、福岡県、静岡県、大阪府、兵庫県、千葉県、熊本県の各業者から、転売した三笠フーズ九州工場に返品された中国もち精米 8 件の残留メタミドホスを測定した。当初、他の米との混合による希釈や時間経過による分解等により減少していることが予想されたが、結果は、1 件が 0.014ppm、他の 7 件はすべて 0.02ppm であった。一方、ベトナム産米についても、購入した酒造メーカー（福岡県）から、ラベル貼付前の焼酎 4 件について、事故米穀指定原因となった残留アセタミプリド（指定当時 0.03ppm）を測定した。結果はすべて不検出（0.01ppm 未満）であった。加工品である場合、生の原材料よりも農薬の残留は一般的に難しいといわれる。アフラトキシン B₁については、回収された中国産もち精米が、その該当品ではなかったため、検査は実施していない。

4 もち菓子へのフェニトロチオン^{注5}混入事件

平成 20 年 10 月 30 日横浜市在住者から横浜市へ、某和菓子屋の通販で購入したもち菓子にナフタリンのような

臭気と苦味を感じたという苦情があり、翌 31 日に横浜市から本県保健衛生課へ調査依頼があった。業者が行った自主検査で、11 月 14 日に農薬フェニトロチオン検出の疑いがあることが判明、当所においても検査したところ、平成 20 年 10 月 29 日製造のもち菓子から、フェニトロチオンを 1.1～70ppm 検出し、苦情原因が特定された。その後の調査により、皮ではなく小倉あんに多量に検出されたことも明らかになり、徐々に事件の概容が明らかになり、原材料の管理状況から、あんへの混入が推定された。その後、県警の捜査によって、従業員による意図的な混入があったことが解明された。

以上の事例からも、事件性のものは例外として、食の安全性の確保には食品業界関係者の法の遵守が強く求められることがわかる。食品衛生法の改正により、平成 18 年に農薬や動物用医薬品の監視項目数だけでも 799 となり、微量分析を必要とする化学物質は、それ以前とは、格段に増大した。当所では、平成 18 年から他県に先駆けて年間 100 件の農作物の 200 農薬一斉分析を開始し、一定の監視成果を得た。現在も、検査に係る情報収集と前処理技術の研鑽と併せて、ガスクロマトグラフ／タンデム型質量分析計 (H19 導入) 及び高速液体クロマトグラフ／タンデム型質量分析計 (H21 導入予定) により、より一層の多成分の迅速な検査能力の向上と県民の健康と安全の確保を期している。

[注釈]

注 1 除草剤グリホサートは、毒物及び劇物取締法での毒性区分は普通物であり、安全性の高い農薬とされている。本製剤による中毒症状が生じた場合は、製剤に含まれる界面活性剤の毒性を考慮する必要があるとも報告されている。

注 2 メラミンは乳製品の品質について消費者を欺瞞する

ために意図的に添加されたものである。類似物質であるシアヌル酸との共存により毒性が増強することが明らかにされ、メラミンの単独の耐容一日摂取量 (TDI) は 0.63 mg/kg 体重/日 (米国食品医薬品庁 FDA)、メラミン及び関連化合物全体として 0.5mg/kg 体重/日 (欧州食品安全機構) とされている。

注 3 食品衛生法第 10 条「人の健康を損なうおそれのない場合として厚生労働大臣が薬事・食品衛生審議会の意見を聴いて定める場合を除いては、添加物 (天然香料及び一般に食品として飲食に供されている物であって添加物として使用されるものを除く。) 並びにこれを含む製剤及び食品は、これを販売し、又は販売の用に供するために、製造し、輸入し、加工し、使用し、貯蔵し、若しくは陳列してはならない。」

注 4 メタミドホスは含硫黄有機リン系殺虫剤の一つで、日本では使用禁止であるが、中国では広く用いられ、平成 20 年 1 月の中国ギョウザ事件で問題となった農薬である。ARfD (急性参照量; 一日ここまで経口摂取しても健康に悪影響が出ない量) は 0.003mg/kg 体重/日、ADI (許容一日摂取量; 毎日生食べ続けても健康に悪影響がでない量) は 0.0006mg/kg 体重/日。中毒症状には 倦怠感、違和感、頭痛、めまい、胸部圧迫感、不安感および軽度の運動失調などの非特異的症状、嘔気、嘔吐、唾液分泌過多、多量の発汗、下痢、腹痛、軽い縮瞳がある。

注 5 フェニトロチオンも含硫黄有機リン系殺虫剤の一つで、日本で広く用いられている。毒性はメタミドホスよりも弱く毒劇区分の指定はないが、PRTR 法では、第一種指定化学物質であり、一日許容摂取量 (ADI) は 0.005 mg/kg 体重/日である。中毒症状もメタミドホスと類似している。