

4 衛生科学班

衛生科学班は、市民の食の安全と良好な生活環境を守るため、食品や飲料水等の理化学検査を行っています。

平成 18 年度は、食品中に残留する農薬や動物用医薬品について、新しい制度（ポジティブリスト制度）が施行されました。これまでは、食品衛生法で残留基準が設定されている農薬等は 283 項目でしたが、ポジティブリスト制度では 799 項目に残留基準が設定され、基準の設定されていない農薬等にも一律基準が適用されました。そして、これらの基準を超えて農薬等が残留する食品は、販売等が禁止されました。そのため、当研究所では、野菜等の残留農薬検査を行う農薬の種類を見直しました。また、動物用医薬品については、新たに高速液体クロマトグラフ－質量分析装置を導入し、検査体制の整備を図りました。

(1) 食品の理化学検査

食品保健課、食肉衛生検査所及び健康教育課からの依頼で、食品中の残留農薬や動物用医薬品の検査を 256 検体、8072 項目について行いました（表 8）。

ア 野菜、果実の残留農薬検査

ポジティブリスト制度の導入に伴い、熊本県内で使用されている農薬や国産農産物からの検出割合の高い 129 項目の農薬（表 9）を選定し、一斉試験法を用いて検査を行いました。

熊本市内で流通しているみかんやトマト等の 62 検体について、7,013 項目の検査を行いました。基準を超えて検出された農薬はありませんでした。

イ 動物用医薬品検査

平成 18 年 12 月から当研究所において、食肉センターに持ち込まれた豚、牛及び馬の動物用医薬品の検査を行うことになりました。

平成 18 年度は、食肉衛生検査所の簡易検査で動物用医薬品の残留が疑われた 3 頭の豚の腎臓と筋肉の検査を行い、ベンジルペニシリンが 2 頭で、エンロフロキサシンが 1 頭で基準値を超えているのが確認されました。2 頭はと蓄場法で全廃棄され、1 頭は腎臓のみ廃棄されました。

また、食肉衛生検査所で日常行われていると畜検査の結果で異常がなかった家畜の中から 40 頭の家畜（豚 20 頭、牛 10 頭、馬 10 等）を抽出し、腎臓及び筋肉について県内で使用量の多い 10 項目の動物用医薬品（表 10）のモニタリング検査を行いました。いずれも検出されませんでした。

なお、魚介類については、食品保健課の依頼で養殖魚のタイ等 6 検体についてスピラマイシンとオキシテトラサイクリンの検査を行いました。これらの動物用医薬品は検出されませんでした。

ウ アレルギー検査

食品製造過程におけるアレルギー物質の混入を防ぐため、表示義務がある 5 品目のアレルギー物質（小麦、そば、卵、乳、落花生）について、市内の製造所で製造されている食品を中心に表 11 に示した 18 検体の検査を行いました。結果は全て陰性で、製造過程における混入はありませんでした。

エ 食品添加物、乳規格等

ソルビン酸（保存料）等の食品添加物の検査を 58 検体、81 項目について行いましたが、測定結果は全て基準以下でした。

また、牛乳やアイスクリーム等の乳製品 14 検体 30 項目について乳規格検査を行いました。全て規格に適合していました。

清涼飲料水の重金属（カドミウム、すず、砒素、鉛）や餡のシアン化合物の検査も行いましたが、全て不検出でした。

(2) 家庭用品及び器具、容器包装の検査

生活衛生課の依頼により出生後 24 月以内の乳幼児用の繊維製品 40 検体、その他の繊維製品 10 検体について、ホルムアルデヒドの検査を行いました。全て基準に適合していました。

また、健康教育課からの依頼により給食用食器 4 検体について、重金属等の溶出試験を行いました。全てがすべて基準以内でした。

(3) 飲料水、プール水、浴槽水等の水質検査

生活衛生課や社会体育課の依頼により、プール水 185 検体 652 項目の検査を行いました。1 検体から過マンガン酸カリウム消費量が基準を超えて検出されました。該当する施設には、担当課から施設の管理を適切に行うように指導が行われました。

また、生活衛生課等の依頼で浴槽水 175 検体 697 項目の検査を行いました。基準を超えるものはありませんでした（表 12）。

(4) 精度管理事業（G L P 関連）

検査結果の信頼性を確保するために、標準試薬類の整備および検査の標準作業書、記録書等の作成整備を行いました。また、食品薬品安全センターが行う外部精度管理調査に参加し、成分規格（カドミウム、鉛）、食品添加物（パラオキシ安息香酸ブチル、パラオキシ安息香酸イソプロピル）、残留動物用医薬品（フルベンダゾール）の 3 回（3 検体 5 項目）の検査を行いました。すべての調査において適正な結果を得ました。

表8 食品および家庭用品等に関する検査件数

| 区分 | 検体数 | 総検査項目数 | 乳規格 | 食品添加物 | | | | | | | | | | 動物用医薬品 | 残留農薬 | 重金属・無機物等 | その他の有害物質 | アレルギー検査 | 規格・基準 | その他の化学検査 |
|--------------------------------------|---------------|--------|-------|-------|------|-------|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-----|--------|------|----------|----------|---------|-------|----------|
| | | | | 保存料 | 防ばい剤 | 酸化防止剤 | 漂白剤 | 発色剤 | 着色料 | 甘味料 | 品質保持剤 | その他 | | | | | | | | |
| 食 品 検 査 | 魚介類 | 6 | 12 | | | | | | | | | | | 12 | | | | | | |
| | 冷凍食品 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 魚介類加工品 | 6 | 6 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 肉卵類及びその加工品 | 96 | 881 | 5 | | | | 8 | | | | | | 864 | | | | 4 | | |
| | 乳製品 | 3 | 3 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 乳類加工品 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | アイスクリーム類・氷菓 | 5 | 9 | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 麺類・穀類及びその加工品 | 32 | 43 | 31 | | | | | | | | 7 | | | | | | | 5 | |
| | 野菜類・果物及びその加工品 | 74 | 7,031 | 11 | | | 4 | | | 3 | | | | 7,013 | | | | | | |
| | 菓子類 | 15 | 16 | 4 | | | | | | | | | | | | | | 4 | 8 | |
| | 清涼飲料水 | 6 | 24 | | | | | | | | | | | | | | 24 | | | |
| | 酒精飲料 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 冰雪 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | かん詰・びん詰食品 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | その他の食品 | 2 | 3 | | | 2 | | | | | | | | | | | | | 1 | |
| | 生乳 | 3 | 6 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 牛乳 | 3 | 12 | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 部分脱脂乳 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 乳脂肪分3%以上の加工乳 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 乳脂肪分3%未満の加工乳 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| その他の乳 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 精度管理 | 3 | 5 | 2 | | | | | | | | | | 1 | | 2 | | | | | |
| その他 | 2 | 21 | | | | | | | | | | | | | 21 | | | | | |
| 計 | 256 | 8,072 | 30 | 59 | 0 | 2 | 4 | 8 | 0 | 3 | 7 | 0 | 877 | 7,013 | 47 | 4 | 18 | 0 | 0 | |
| 家 庭 用 品 等 の 検 査 | 添加物及びその製剤 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 器具・容器包装 | 4 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | 10 | |
| | おもちゃ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 家庭用品 | 50 | 50 | | | | | | | | | | | | | | | | 50 | |
| | その他 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 計 | 54 | 60 | | | | | | | | | | | | | | | | | 60 | |
| 合計 | 310 | 8,132 | 30 | 59 | 0 | 2 | 4 | 8 | 0 | 3 | 7 | 0 | 877 | 7,013 | 47 | 4 | 18 | 60 | 0 | |

表9 検査対象農薬一覧表

| 番号 | 農薬名 | 番号 | 農薬名 | 番号 | 農薬名 |
|----|------------|-----|------------------|-----|-----------------|
| 1 | EPN | 51 | ダイアジノン | 101 | フルシトリネート |
| 2 | XMC | 52 | チオベンカルブ | 102 | フルトラニル |
| 3 | アクリナトリン | 53 | チフルザミド | 103 | フルバリネート |
| 4 | アトラジン | 54 | テトラコナゾール | 104 | プレチラクロール |
| 5 | アニロホス | 55 | テトラジホン | 105 | プロシミドン |
| 6 | アメトリン | 56 | テニルクロール | 106 | プロチオホス |
| 7 | アラクロール | 57 | テブコナゾール | 107 | プロパニル |
| 8 | イソキサチオン | 58 | テブフェンピラド | 108 | プロパルギット |
| 9 | イソプロカルブ | 59 | テフルトリン | 109 | プロピコナゾール |
| 10 | イソプロチオラン | 60 | デルタメトリン及びトラロメトリン | 110 | プロフェノホス |
| 11 | イプロベンホス | 61 | トリアジメホン | 111 | プロマシル |
| 12 | イミベンコナゾール | 62 | トリシクラゾール | 112 | プロメトリン |
| 13 | ウニコナゾールP | 63 | トリフルラリン | 113 | プロモブチド |
| 14 | エスプロカルブ | 64 | トリフロキシストロビン | 114 | プロモプロピレート |
| 15 | エチオン | 65 | トルクロホスメチル | 115 | ヘキサコナゾール |
| 16 | エディフェンホス | 66 | トルフェンピラド | 116 | ペルメトリン |
| 17 | エトキサゾール | 67 | パクロブトラゾール | 117 | ペンディメタリン |
| 18 | エトフェンプロックス | 68 | ハルフェンプロックス | 118 | ベンフレセート |
| 19 | エンドスルファン | 69 | ビテルタノール | 119 | ホサロン |
| 20 | オキサジキシル | 70 | ビフェノックス | 120 | ホスチアゼート |
| 21 | カズサホス | 71 | ビフェントリン | 121 | マラチオン |
| 22 | カフェンストロール | 72 | ピラクロホス | 122 | マイクロブタニル |
| 23 | カルバリル | 73 | ピラゾキシフェン | 123 | メタミドホス |
| 24 | カルプロパミド | 74 | ピラフルフェンエチル | 124 | メタラキシル及びメフェノキサム |
| 25 | キャプタン | 75 | ピリダフェンチオン | 125 | メチダチオン |
| 26 | クレゾキシムメチル | 76 | ピリダベン | 126 | メトラクロール |
| 27 | クロルピリホス | 77 | ピリフェノックス | 127 | メフェナセット |
| 28 | クロルピリホスメチル | 78 | ピリブチカルブ | 128 | メプロニル |
| 29 | クロルフェナピル | 79 | ピリプロキシフェン | 129 | レナシル |
| 30 | クロルプロファミ | 80 | ピリミノバックメチル | | |
| 31 | シアナジン | 81 | ピリミホスメチル | | |
| 32 | シアノホス | 82 | ピリメタニル | | |
| 33 | ジエトフェンカルブ | 83 | ピロキロン | | |
| 34 | ジクロシメット | 84 | フィプロニル | | |
| 35 | ジクロフェンチオン | 85 | フェナリモル | | |
| 36 | シハロトリン | 86 | フェニトロチオン | | |
| 37 | シハロホップブチル | 87 | フェノキサニル | | |
| 38 | ジフェノコナゾール | 88 | フェノチオカルブ | | |
| 39 | シフルトリン | 89 | フェノブカルブ | | |
| 40 | ジフルフェニカン | 90 | フェンチオン | | |
| 41 | シペルメトリン | 91 | フェントエート | | |
| 42 | シマジン | 92 | フェンバレレート | | |
| 43 | ジメタメトリン | 93 | フェンブコナゾール | | |
| 44 | ジメチルビンホス | 94 | フェンプロパトリン | | |
| 45 | ジメテナミド | 95 | フサライド | | |
| 46 | ジメトエート | 96 | ブタミホス | | |
| 47 | シメトリン | 97 | ブプロフェジン | | |
| 48 | シラフルオフエン | 98 | フラメトピル | | |
| 49 | スピロジクロフェン | 99 | フルアクリピリム | | |
| 50 | ターバシル | 100 | フルジオキサニル | | |

表 10 検査対象動物用医薬品一覧表

| 分類 | 物質名 |
|------------|-------------|
| キノロン系 | ダノフロキサシン |
| | エンロフロキサシン |
| | サラフロキサシン |
| サルファ剤系 | スルファジミジン |
| | スルファモノメトキシシ |
| | スルファジメトキシシ |
| | スルファキノキサリン |
| マクロライド系 | チルミコシン |
| | エプリノメクチン |
| ステロイド系抗炎症剤 | デキサメタゾン |

表 11 アレルギー物質の検査内訳

| 品目 | 卵 | 乳 | そば | 小麦 | 落花生 |
|------------|---|---|----|----|-----|
| サラミ | ○ | | | | |
| セルベラート | ○ | | | | |
| 和菓子 | ○ | ○ | | | |
| ウィンナー | ○ | | | | |
| パン | | ○ | | | |
| ベーコン | | ○ | | | |
| うどん (5検体) | | | ○ | | |
| スポンジケーキ | | | | ○ | |
| 太平燕 | | | | ○ | |
| デコレーションケーキ | | | | ○ | |
| キャンディー | | | | | ○ |
| 和菓子 (2検体) | | | | | ○ |
| 計 | 4 | 3 | 5 | 3 | 3 |

表 12 飲料水等に関する検査件数

| 区分 | 検体数 | 総検査項目数 |
|-------|-----|--------|
| プール水 | 185 | 652 |
| 浴槽水 | 175 | 697 |
| 飲料水 | 59 | 475 |
| 井水・湧水 | 82 | 756 |
| その他 | 5 | 30 |
| 合計 | 506 | 2,610 |