

**特集 「食の安全と安心—残留農薬!?!—」**

**食の安全—長野市の現状と検査体制**

**ポジティブリスト制への対応と食の安全**

長野市保健所 生活衛生課 小林 厚子

食品に残留する農薬等について平成18年5月29日に施行されたポジティブリスト制度では、原則、すべての農薬等に残留基準を設定し、基準を超えて食品中に残留する場合、その食品の販売等は禁止されることとなり、残留農薬等の規制は大幅に強化されました。

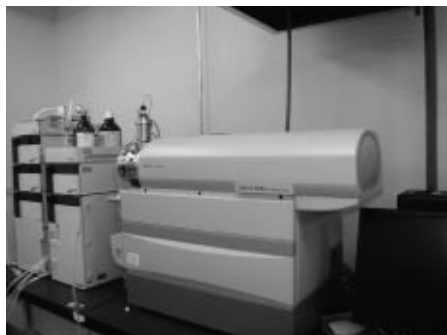
このような規制強化の導入を前に、平成18年春に開催した長野市の食品安全懇話会では、「全ての成分を検査しなければいけないのか?」「長野では多数の成分の検査ができず東京まで数十万円の費用をかけて検査に出している」「みんな誰かが検疫でひっかかった時にどのような結果が出るかを見ている」「日本の方が畑の面積が狭く隣の農薬がかかる危険が大きい」等の意見や質問が海外にも工場を持つ食品製造業者等から出されました。

このような不安・心配に対し保健所は、食品事業者が、原材料、生産、加工に関する情報を把握・記録すること、すなわち生産から消費までの各段階で適切な管理がなされていることを確認することが重要であり、全ての成分を検査する必要はないことを説明しました。

一方、農政部門では農薬の使用についての指導が進められました。作物により使用できる農薬の種類、時期、使用方法を守って適正に使用すること、農薬使用の記録をつけること、隣の畑への飛散を防ぐための散布方法の説明会も行われ産地全体としての取り組みがなされました。

現在長野市保健所では年間約20検体700成分の残留農薬検査を行っています。結果は検出率(0.5%)・検出値(平均で基準値の3.5%)と共に低く、全国の検査結果とほぼ同じ傾向です。食品中の残留農薬は現在健康に影響を及ぼすレベルには程遠く、十分管理され心配がない状態にあるといえます。

食品の安全性に関する一般の人のアンケートでは不安を感じるものとして常に残留農薬が上位にランクされます。このような不安を解消するためには、監視・検査を強化することはもちろん、残留基準値の設定方法、それを守るための取り組み、検査結果・農薬の使用実態等について、市民への知識と情報の提供をもっとわかりやすく身近な形ですすめていくことが必要と考えています。



長野市に導入されたLC/MS/MS

**農薬検査の体制強化**

長野市保健所 環境衛生試験所 齊藤 陽子

食の安全・安心を確保するためにできた「ポジティブリスト制度」の施行により、分析・検査機関での検査体制の強化も必要になりました。

以前までのいわゆる「ネガティブリスト制度」では、「残留農薬基準が設定されている農薬の残留が基準値以内であること」を調べていましたが、ポジティブリスト制度では残留農薬基準値が設定されていない農薬についても検査できる体制の整備が必要になりました。

さらに残留基準が定められていない農薬の「一律基準値が0.01ppm」と設定され、以前より低濃度での分析が必要になりました。

長野市の検査分析部門である環境衛生試験所では、「ポジティブリスト制度」の導入に伴い「新たなSOP(試験法)整備」と「検査機器の導入」を行いました。

**◆「新たなSOPの整備」について**

当所で以前行っていたSOP(GC/MSによる一斉分析試験法)を昨年度、厚生労働省で通知された試験法(公定法)に変更しました。これにより一斉分析で検査できる農薬の種類が増えました。

**◆「検査機器の導入」について**

当所では前処理した試料を、ガスクロマトグラフ質量分析計(GC/MS)を用いて分析しています。今年度、GC/MSを残留農薬分析に、より適したGC/MS/MSに更新しました。これによって、より精度の高い分析が可能となりました。

非常に多くの農薬成分の一斉分析がGC/MS(/MS)で可能ですが、熱に不安定な化合物や難揮発性の化合物の分析は困難です。

一方、液体クロマトグラフ質量分析計(LC/MS)は熱に不安定な化合物でも何らかの溶媒に溶けるものは分析が可能です。残留農薬分析では、試験溶液中に夾雑物が多いことや高感度の分析が必要であることから、より選択性を高めたLC/MS/MSが汎用されています。

そこで当所では、今年度LC/MS/MSを導入し、今まで分析が困難であった農薬も新たに検査が可能になりました。来年度からの本格実施に向けて現在、SOPの整備に取り組んでいます。

## 特集「食の安全と安心—残留農薬!?!—」

### 安全で安心な長野県産農産物を提供するために

長野県農業総合試験場 矢口 直輝

長野県は、全国でも有数の農業県で、レタス、アスパラガス、はくさい、リンゴ、ブドウ、あんずなど、全国でもトップクラスの生産量を誇る農産物がたくさんあります。

県の農業試験場ではこれらの農産物の栽培方法の研究、よりおいしくてつくりやすく病気に強い品種の開発、農作物に被害を与える病気や害虫や雑草の防除方法の研究を行い、本県農産物の生産振興をはかっています。

病気や害虫の防除方法として一番効果が高い方法が農薬を使った防除です。農薬を使用しないと農作物が大幅に減収してしまうという報告\*があります。それによると、農薬を使用しない場合の病害虫・雑草による減収率は、水稲で27.5%、大豆で30.4%、りんごではなんと97.0%、キャベツでは63.4%、だいこんでは23.7%、きゅうりでは60.7%などとなっています。

農薬は、私たちが病気の時に飲む薬と同様に、たくさんの動物実験等を行い、安全性が確認されたものしか農薬として登録されません。(日本では法律によって、農薬登録されないと農薬として使用できないことになっています。)さらに、各作物毎に残留基準値が設定され、これを超えないように使用方法が決められています。したがって、正しく使用すれば、基準値を超えて残留することはないわけですが、使い方を誤ると基準値をオーバーしてしまう場合があります。そこで、農業総合試験場では安全な農産物の供給を支援するため、いくつもの研究を行っています。

#### ◆農薬登録の促進

農薬登録には、安全性の確認の他に効果や作物残留に関する試験データも必要です。都道府県の試験場では、採算性の関係から農薬メーカーが取り組みにくい地域特産物を中心に効果試験や作物残留試験を行い、農薬登録をすすめています。作物残留試験では対象作物に対して、登録をとりたい希釈倍率や散布回数、最終散布から収穫までの日数等の条件で農薬を散布して収穫し、作物中の残留農薬量を調べています。結果を残留農薬基準と比較し、問題がない場合は登録されます。本試験場では、今までにアスパラガス、パセリ、セルリー、チンゲンサイ、ネクタリン、ブドウ、あんず他多くの作物の農薬登録をすすめてきています。

#### ◆農薬のドリフト対策\*\*

農家では風のない時間帯に農薬を散布するよう心がけていますが、散布するときの気象条件や圃場条件に

よっては散布した農薬が、非意図的に風に乗って飛んで行き、隣接する圃場の作物に付着してしまうことがあります。この場合、残留基準値を超えてしまうと、出荷できないこととなります。農業試験場ではこれらの事故を防ぐため、ドリフト実態や対策のための試験を行っています。ドリフトは野菜よりも果樹の農薬散布時の方が起こりやすいのですが、試験の結果から防葉ネットの設置やスピードプレーヤーのノズルをドリフトしにくいタイプにすることによって、ドリフトが軽減されることが明らかとなりました。また、野菜の場合、風下に向かってブームプレーヤーを走行させると、その他の場合よりも遠くまで飛散することがわかりました。風のある日の防除は避けることが必要となります。



ブームプレーヤーでのドリフト試験の様子

#### ◆後作物に対する土壤中残留農薬の影響確認

ある作物に農薬を処理した場合、土壤中に残った農薬が、跡地に栽培される作物に吸収され、残留することが、ごくまれにあります。ポジティブリスト制度が始まり、今までよりも厳しい基準値が設定された作物もあり、その確認が必要となっています。本試験場では他の都道府県とともに、平成18年度から「後作物に対する土壤中残留農薬の影響確認試験」を始めました。初年度は、野菜の殺虫剤と除草剤各1剤について安全性を確認しました。

消費者の皆さんの食の安全に対する関心は高まっています。今後も農業試験場では、消費者の皆さんに安心していただける長野県産農産物の供給を支援するための研究を続けていきます。

\*「農薬を使用しないで栽培した場合の病害虫等の被害に関する調査報告」、(社)日本植物防疫協会、平成5年7月

\*\* 農薬散布時に、散布した霧状の薬液が、風等によって飛散する現象をドリフトといいます。