

# 公衛研ニュース

大阪府立公衆衛生研究所

No.30

平成18年3月

## も く じ

- 農薬の規制とポジティブリスト制度 ..... 1
- 地方衛生研究所における業務体制実態調査 - その2 - ..... 3



## 農薬の規制と ポジティブリスト制度

平成15年5月に公布された「食品衛生法の一部を改正する法律」に基づき、平成18年5月29日から食品中の残留農薬基準として、ポジティブリスト制度が施行されることになっています。その「ポジティブリスト」制度がどんなものなのか、農薬に関するこれまでの経緯と併せて紹介しましょう。

### 1. 農薬の歴史

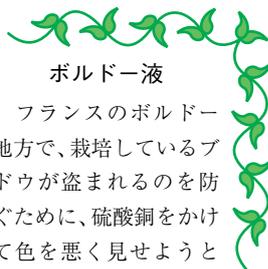
農業の歴史は古く、有史以前に狩猟や採取よりも安定して食糧を得られる方法として作物生産を始め、これによって文明が発達することになりました。ところが農作物を育てると、人間以外の動物や昆虫による摂食、病気や悪天候による生育不良といった問題が発生します。人類は長年にわたってこの問題に悩まされてきました。1840年代後半の 아일랜드 では、数年にわたって主食のジャガイモに疫病が大発生して、10年間に百万人の餓死者と百万人の移民を出す大飢饉になりました。

19世紀末に化学農薬の第一号といわれているボルドー液がフランスで発見され、一部の作物の疫病を防ぐことができました。日本でも明治維新後に欧米の技術が導入され、ボルドー液のような無機化合物や、除虫菊のような天然由来の物質が農業に利用されました。昭和に入ると有機合成農薬が使用されるようになり、第二次大戦後は食糧増産のために不可欠なものとなりました。

今日、害虫や病原菌の被害を受けずに食糧が生産され、高品質な農産物が安定的に供給されていることは、農薬を含めた植物防疫技術の発達抜きには考えられません。

### 2. 農薬取締法

「農薬」は農薬取締法で定義され、農作物等を害する病害虫の防除に用いられる薬剤と、農作物の生理機能の増進又は抑制に用いられる薬剤が該当します。同じ有効成分を使用しているにもかかわらず、農業目的でない、家庭用の蚊やゴキブリ、シロアリ用駆除剤等は



#### ボルドー液

フランスのボルドー地方で、栽培しているブドウが盗まれるのを防ぐために、硫酸銅をかけて色を悪く見せようとして、殺菌作用が見いだされました。

生石灰を水に溶かしたところへ、硫酸銅液を少しずつ加えて作製します。発見から120年以上経過した現在でも用いられています。



「農薬」としての規制を受けません。農薬取締法は、ニセ農薬を取り締まり、農薬の品質を確保するために昭和23年に制定されました。この時期の有機合成農薬の中には、残留性の高いものや急性毒性の強いものがあり、社会問題となったため、次第に農薬の安全性を確保する法律へと変化してきました。そして、農薬は代謝試験や毒性試験、残留性の試験など、様々な試験結果で問題が無いことを確認したものだけが、農林水産省へ登録して販売を許可されるようになりました。登録期間は3年間で、更新しなかった農薬は登録抹消され、販売できなくなります。

毒性試験では動物実験でその影響が調べられ、毎日摂取しても動物に影響のみられない量（無毒性量）が求められます。これにヒトと動物の種の違いによる差があるかもしれないため、安全係数として100分の1をかけて人間の一日許容摂取量（ADI）を算出しています。新しく開発される農薬は昔と比べて毒性が低いものが多く、ADIも高くなっています。

### 3. 食品衛生法

食品中に残留する農薬については食品衛生法で規制されています。現在の食品衛生法のリストは農産物を133種類に分類し、それぞれ多数の農薬についての残留基準値が決められています。残留基準値は、日本における各食品の摂取量や各農薬の使用実態とADIを考慮して作成されていて、規定通りに農薬を使用していれば、残留基準値を超えて残留しないようになっています。残留基準値の設定された農薬が、基準値を超えて残留していた場合には、その食品の流通を禁止することになります。言い換えると、「リストに載っている値を超えると違反」になります。

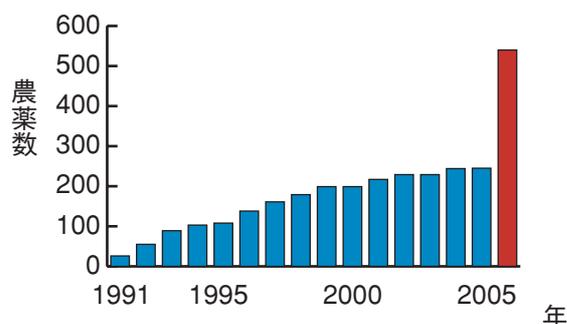


図1 残留基準値設定農薬数の推移

そもそも農薬は、農薬取締法で使用する農作物と病害虫の組み合わせが決められているため、この組み合わせにないものは残留基準値を設定しておらず、基本的に取締りの対象外でした。それでも、新規農薬の登録や輸入食品の増加に伴い、ここ10数年で規制対象の農薬数は10倍にも増加し、今では約240の農薬の残留基準値が設定されています。（図1）

### 4. ポジティブリスト制度について

「食品衛生法の一部を改正する法律」により、平成18年5月末には、500以上の農薬について基準値が設定されます。同時に食肉中の動物用医薬品も200以上で残留基準値が定められます。さらに、前述の食品と農薬の組み合わせ以外でも、基準値を設定して規制することになります。言い換えると「リストに載っている値以下なら流通を許可」となり、「残留を許可（ポジティブ）されるリスト」という意味でポジティブリスト制度と呼ばれています。この制度により、従来ならば残留基準値が設定されている農薬だけが規制対象となっていたのが、リストに載っていない農薬等も含めた、全ての農薬等が規制対象に含まれることになります。

ポジティブリスト化によってリストに載っている物質は増えてますが、実際問題として全世界の食品で数百種類の農薬が残留している訳ではありません。リスト外の農薬の残留が違反となるため、諸外国の使用実態や残留基準等を参考にした結果、数百種類になってしまった、という状況です。これまでのところ、各種検査機関の報告書を見ても、実際に農薬が検出される率は低く、その残留値もほとんどが基準値の1割以下となっています。

当所食品医薬品部食品化学課でも、多成分一斉分析法を用いて、効率的な食品中の残留農薬分析に取り組んでいます。また、GC/MSやLC/MS/MSといった分析機器を整備導入し、今後の分析体制の拡充を図っているところです。

食品医薬品部食品化学課 起橋 雅浩

GC：ガスクロマトグラフィー  
LC：液体クロマトグラフィー  
MS：質量分析装置





## 地方衛生研究所における 業務体制実態調査 - その2 -

前号に続き、実態調査結果の後半をお送りします。

### ● 研修指導

平成13～15年度に開催した研修指導の1地研当たりの平均件数は、全地研で46.5件、都道府県で57.7件、指定都市で57.5件、中核市等で5.4件で、対象機関は保健所等、民間、大学、地研、JICAの順でした。その分野は、感染症分野、食品衛生の微生物分野、食品衛生の理化学分野、水質分野、住居衛生分野、医薬品分野の順でした。

平成13～15年度に地研職員が受講した1週間未満研修の1地研当たりの平均件数は全地研で35.0件、都道府県で37.4件、指定都市で35.5件、中核市等で27.6件、また1週間以上研修は、それぞれ、3.2、3.3、3.7、2.6件でした。その分野は、感染症分野、食品衛生の理化学分野、食品衛生の微生物分野の順でした。

### ● 公衆衛生情報の収集・解析・提供

感染症情報センターを地研内に設置しているところは、全地研で45地研(60%)、都道府県で37地研(79%)、指定都市で7地研(58%)、中核市等で1地研(6%)でした。

情報部門の専門の担当者を配置している地研は全体で43地研(57%)、都道府県35地研(74%)、指定都市7地研(58%)、中核市等1地研(6%)でした。

インターネット端末の普及状況は、全地研では一人当たり平均0.86台でした。

広報誌を発行している地研は全体で35地研(48%)あり、都道府県で26地研(55%)、指定都市で6地研(50%)、中核市等で3地研(19%)でした。ホームページを開発している地研は全体で66地研(88%)でした。

### ● 危機管理（表1）

過去3年間の所内危機管理対策会議の開催回数は、地研全体平均では1.4回でした。危機管理シミュレーションの平均実施回数は0.8回でした。

危機発生時に地研から現場へ出張が有りと答えた地研は、地研全体で36%で、都道府県で多く、中核市等では少ない傾向でした。

### ● 本庁との関係

地域保健法の基本指針という検討協議会又は類似会

表1 健康危機対策及び発生時の対応について

健康危機対策	地研区分	地研数 (%)		
		都道府県 47地研	指定都市 12地研	中核市等 16地研
所内健康危機管理要領が有る		29 (62)	8 (67)	7 (44)
所内危機管理対策会議の開催状況	過去3年間平均 範囲	1.6回 0～25回	2.2回 0～10回	0.2回 0～2回
所内危機管理シミュレーション	過去の平均実施回数 範囲	0.7回 0～5回	1.0回 0～5回	0.6回 0～3回
危機発生時、地研から現場へ出張が有る		22 (47)	3 (25)	2 (13)
危機発生時、保健所等との相互検査支援体制確保		34 (72)	5 (42)	9 (56)
危機発生時、家畜保健所との申し合わせ等有る		21 (45)	4 (33)	1 (6)
危機発生時、消防防災との申し合わせ等有る		25 (53)	9 (75)	4 (25)
危機発生時、警察との申し合わせ等有る		34 (72)	7 (58)	5 (31)
平常時の検疫所との連携「情報交換、依頼検査など」		16 (34)	2 (17)	2 (13)
FETP*修了者の確保が有る		1 (2)	2 (17)	0 (0)
FETP*修了者の確保の予定が有る		4 (9)	0 (0)	0 (0)

\*Field Epidemiology Training Program（実地疫学専門家養成コース）

議の設置は地研全体で25%あり、外部有識者の参加は3割程度でした。

### ● 保健所等との関係

管轄内の保健所数については、地研全体で平均6.8カ所ありますが、その内、衛生関係の検査を行う保健所は、平均3.6カ所でした。管轄内の保健センター数については、指定都市で5.3カ所、中核市等で3.4カ所でした。

地研の検査結果によって行政処分が行われる自治体は、地研全体でみると92%で、保健所等での検査結果によって処分が行われる割合（56%）に比べかなり高い割合でした。必ず地研で確認検査するという割合は4%でした。

保健所との検査の分担については、保健所で検査可能な検査は保健所で実施し、それ以外のウイルス検査・遺伝子解析及び確認検査等は地研で実施するという、役割分担をしている地研は、全体で59%あり、都道府県（74%）、指定都市（42%）、中核市等（25%）の順でした。

食品検査の信頼性部門の組織を地研内に確保している自治体は全体の40%で、その責任者を地研内においている自治体は39%でした。

地研と保健所等で共同調査研究を行っている自治体は、地研全体でみると53%ありました。

### ● 国立試験研究機関との連携

平成13～15年度の国立試験研究機関との共同研究の状況は、研究分野別にみると、感染症分野が最も多く、次いで食品衛生の微生物分野、食品衛生の理化学分野の順でした。その相手先は、国立感染症研究所（56%）と国立医薬品食品衛生研究所（49%）がほとんどでした。

### ● 地研間の連携

都道府県と市・区間の定期的な意見交換会は、地研

全体でみると約51%で開催されていました。感染症発生動向調査企画評価委員会の都道府県と市・区の共同開催は、数カ所のみでした。

他地研との共同研究は、地研全体で71%あり、感染症分野、食品衛生の微生物分野、食品衛生の理化学分野での研究が中心でした。また、他地研との技術情報の交換や技術研修の受講が多く行われ、次いで技術研修の提供が行われていました。危機発生時の地研連携は、緊急的な問い合わせや危機対応のための情報提供、菌株・検査試薬・標準物質の提供または授受、および技術情報の交換が比較的積極的に行われていました。

### ● 地研が抱える問題点

地方衛生研究所が抱える問題点としては、「全体に予算不足」を59%の地研が挙げ、次いで「先端的機器類が不足」52%、「人員不足」52%、「施設が狭く老朽化」49%、「研究予算が少ない」48%の順でした。その解決方法としては、地研の内部努力に留まらず、本庁及び保健所の理解と協力の必要性、国等からの補助金の交付や技術支援等が挙げられていました。

### ● 関係機関等への要望等

保健所への要望等は、「共同した地域特有の問題の発掘と調査」65%、「定期的な会議等で連携」48%、「試験検査に関する検討の場」36%の順でした。

自治体に対する要望等は、「研究所の予算への配慮」88%、「研究所業務を理解し技術力を活かすような支援」77%、「人員増」60%の順でした。

国立試験研究機関に対する要望等は、「標準株、標準物質等の供給」85%、「研修の充実」68%、「情報の積極的な提供」64%の順でした。

厚生労働省に対する要望等は、「地研の法律的な位置づけ」88%、「設備機器への補助」88%、「技術向上の支援」79%の順でした。

薬師寺 積、織田 肇

発行者 所長 織田 肇  
編集 中野 仁、石橋正憲、木村明生  
吉田精作、梶月由香、松永一郎  
事務局 井上 清、渋谷博昭（内線297）

大阪府立公衆衛生研究所  
〒537-0025 大阪市東成区中道1-3-69  
TEL 06-6972-1321 FAX 06-6972-2393  
ホームページ <http://www.iph.pref.osaka.jp/>

♪ 本号及び既刊の公衛研ニュースは当所のホームページに掲載しています。♪