

## 食の安全・安心

### －食品に残留する農薬等のポジティブリスト制度について－

北 村 章

#### 1. はじめに

平成15年の食品衛生法改正に基づき、平成18年5月29日に食品に残留する農薬等のポジティブリスト制度が施行されました。このポジティブリスト制度について食の安全・安心の観点より考察します。

「食品の安全性の観点から、あなたが不安を感じているものは何ですか」のような質問を含むアンケートが毎年のように、都道府県や国の機関で行われています。「食品安全基本法」が食品の安全性の確保に関し、基本理念を定め、関係者の債務及び役割を明らかにするとともに、施策の策定に係る基本的な方針を定めることにより、食品の安全性の確保に関する施策を総合的に推進する目的で施行されました。この法に基づき設置された食品安全委員会が平成15年9月に食品安全モニターを対象に、また12月に国政モニターを対象に「食の安全性に関する意識」についてのアンケート調査を行った結果報告<sup>1)</sup>を行っています。

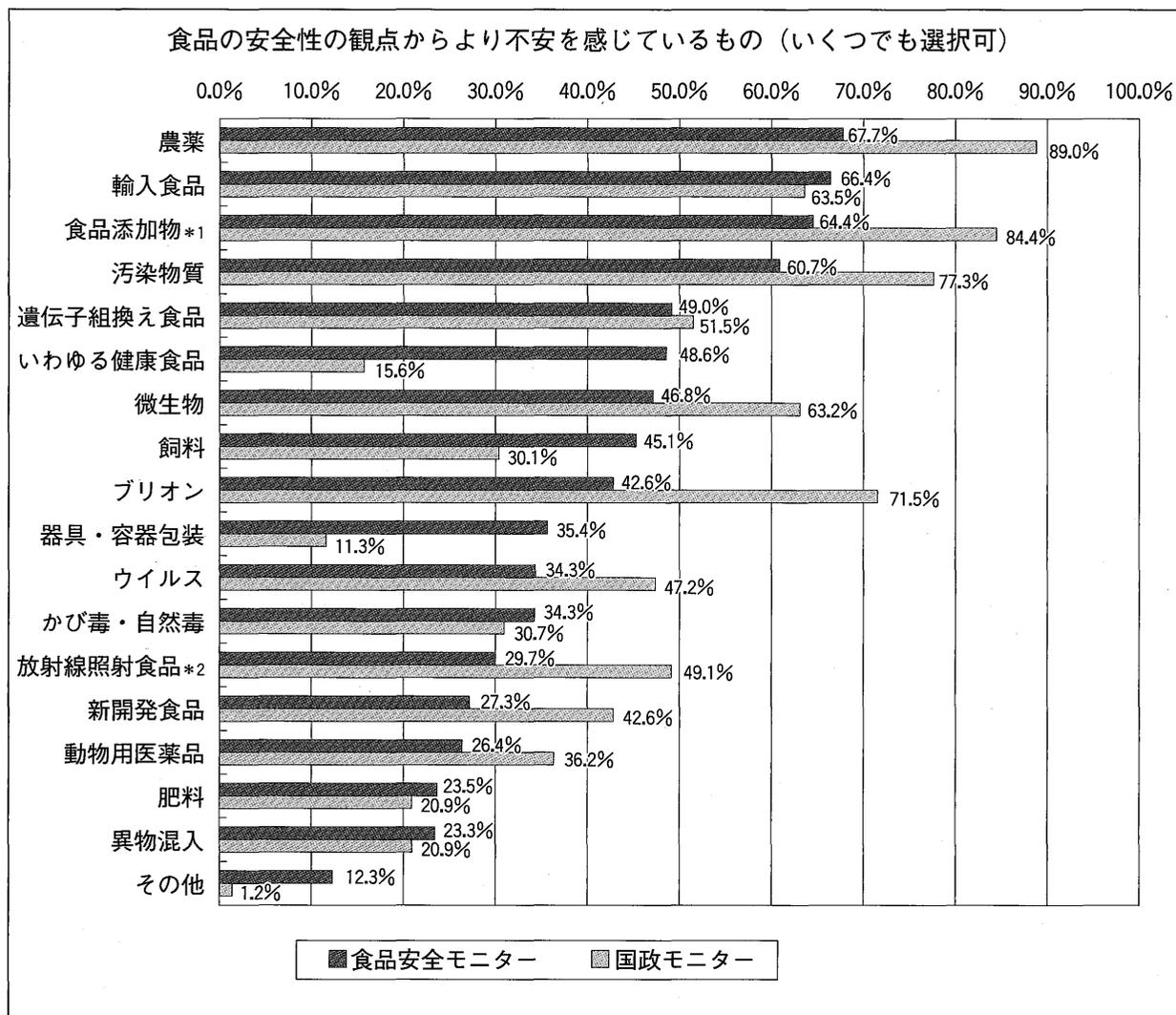
食品安全モニターは食品の安全に対して関心があり、一定の知識や経験を有する方が対象となっており、一方国政モニターは広く国民一般の方が対象となっています。「食品の安全性の観点からより不安を感じているもの（いくつでも選択可）」の質問に対する集計結果を図1. に示します。図に示すように、質問に対し両者に意識の差が見られますが、不安を感じる両者の上位には「農薬」、「食品添加物」があがっています。両モニター間の選択比率に15%以上の開きが生じていますが、国民一般の方を対象とした国政モニターでは8割を超える方々が「農薬」や「食品添加物」に不安

を感じていました。この結果より、一般の方々の多くが食品の安全性に関して、「農薬」や「食品添加物」に不安を感じていると判断され、他の機関でのアンケート調査においても比率は異なりますが、「農薬」と「食品添加物」が食の不安要因の上位にあがっています。

食の安全・安心とは何か、安全は科学的、客観的な検証結果や毒性試験等の安全性試験結果に基づいて判断され、定量的に取り扱うことが可能な事項です。一方、安心とは主観的要素に基づいて判断され、判断する人の感じ方に影響されます。農薬を例にとると、農薬の安全性は毒性試験等の安全性試験により定量的に判断できます。一方、農薬の安心は、農薬に対する人それぞれが感じている不安を取り除くことにより達成できますが、この不安要因は人それぞれの感じ方に影響されるため、不安要因をすべて取り除くことは困難です。このような、人の感じ方は知識や考え方に影響されることが、一定の知識や経験を有する方が対象となっている食品安全モニターのアンケート結果が農薬に関して、国民一般の方を対象とする国政モニターよりも21.3%低く表れたことに見られます。食に関する正しい情報を公開していくことが正しい知識や理解を深めるために役立ち、ひいては安心を与えるための一助になると考えられます。

食の安全・安心を実現していく上で、不安に感じている「農薬」と「食品添加物」の問題を取り扱うことは重要です。今回は農薬の問題である残留農薬等のポジティブリスト制度を取り扱います。

平成18年9月25日受理



\* 1：食品安全モニター調査の選択肢では「添加物」と、国政モニター調査の選択肢では「食品添加物」と表記。

\* 2：食品安全モニター調査の選択肢では「放射線照射」と、国政モニター調査の選択肢では「放射線照射食品」と表記。

図1. 「食品の安全性の観点から不安を感じているもの」のアンケート結果

## 2. 農薬について

### 1) 農薬とは

農薬<sup>2)</sup>とは「農薬取締法」において、「農作物（樹木及び農林産物を含む。）を害する菌、線虫、だに、昆虫、ねずみその他の動植物又はウイルス（以下「病害虫」と総称する。）の防除に用いられる殺菌剤、殺虫剤その他の薬剤（その薬剤を原料又は材料として使用した資材で当該防除に用いられるもののうち政令で定めるものを含む。）及び農作物等の生理機能の増進又は抑制に用いられる植物成長調整剤、発芽抑制剤その他の薬剤をいう。」とされています。

農薬は、農薬取締法に基づき、その安全性の確

保を図るため、製造、輸入から販売そして使用に至る全ての過程で厳しく規制されます（販売規制から、平成14年12月の法改正で製造・輸入・使用の規制が加わった）。農薬の安全性を確保するために中心となっているのが、「登録制度」です。登録制度とは、一部例外はありますが、国（農林水産省）に登録された農薬だけが製造、輸入及び販売できるという制度です。

農薬の登録を受けるに当たって、登録の手続きを行う必要があります。農薬の製造者や輸入者は、その農薬の品質や安全性を確認するための資料として病害虫などへの効果、作物への害、人への毒性、作物への残留性などに関する様々な試験成績等を

整えて、独立行政法人農薬検査所を經由して農林水産大臣に申請します。審査の結果、登録の場合、農薬の適用作物、適用病害虫、使用基準が決定されます。新たな農薬の開発には、およそ10年の歳月と数十億円にのぼる経費を必要とするといわれています。

## 2) 使用基準

農薬登録にあたって、農薬の残留基準が決定されます。残留基準の決定のため、まず、農薬の登録申請時に提出される毒性試験の結果から、その農薬を一生涯に渡って仮に毎日摂取し続けたとしても、危害を及ぼさないと見なせる体重1kg当たりの許容1日摂取量(ADI: acceptable daily intake)を求めます。

一方、作物に散布された農薬は、作物に付着するもの、付着しきれずそのまま土壌、大気中にくもの、水田水から河川に入るもの、また分解してしまうものがあるため、農作物からだけでなく、水などを通じて人間が農薬を摂取することになります。したがって、各経路から摂取される農薬の合計がADIを超えないように管理、使用する必要があります。環境大臣が定める登録保留基準は、この点を考慮して設定されています。

この登録保留基準に基づき、農薬の有効成分ごとに食用作物に残留が許される量を決めたのが、農薬の残留基準です。大気や水からの農薬の摂取を考慮して、各作物の農薬の残留基準の総計が、この農薬のADIの8割以内となるように決められています。

現在登録されている農薬については、ラベルに表示された使用方法(使用基準)を守って使用すれば、農薬が基準を超えて残留し、これによって国民の健康が脅かされる恐れはありません。また、農作物への農薬残留のみならず飲料水への農薬残留や水産動植物への農薬の被害を防止することも大変重要です。このため、農薬の使用方法を守ることは、農薬使用者の責務であるといえます。これらのことを担保するため、農薬使用基準が農薬取締法に基づき農林水産大臣と環境大臣により制定されており、法律上農薬使用者にはこの基準の遵守が義務付けられています。

## 3) 農薬を使う必要性

農薬は農作物を害する昆虫や菌等の防除に用いられ、昆虫や菌等の被害を取り除くために使用されます。社団法人日本植物防疫協会の調査<sup>2)</sup>によると、表1. に示すように一般的な栽培を行っていて農薬を使用しなかった場合、各作物に差異はありますが、農作物の収穫量は確実に減少しています。農薬を使用することは、この収穫量の減少を抑制することに貢献していることを示しており、食料生産に果たしている農薬の役割は大きいと考えられます。

人間がどれほど自然環境に依存しているかを示したエコロジカル・フットプリント<sup>3)</sup>という指標があります。あるエリアの経済活動の規模を、土地や海洋の「表面積(ヘクタール)」に換算します。換算された表面積とは食糧のための農牧地や海、木材や紙供給やCO<sub>2</sub>吸収のための森林、エリア外からの輸入物の生産に要する面積です。その面積をエリア内人口で割ったのが、1人あたりのエコロジカル・フットプリント(ha/人)です。日本のエコロジカル・フットプリントは4.3ha/人であり、世界中の人々が日本人のような暮らしをはじめるとすると、地球が約2.4個必要となります。このことは現時点で、日本人の暮らしは地球

表1. 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

作物	試験例数	推定収穫減少率 (平均) %
水稲	10	28
小麦	4	36
大豆	8	30
りんご	6	97
もも	1	100
キャベツ	10	63
だいこん	5	24
きゅうり	5	61
トマト	6	39
ばれいしょ	2	31
なす	1	21
とうもろこし	1	28

1991~1992年に実施  
社団法人植物防疫協会(1993年)

規模で考えた場合、適正規模を大きく超えており、経済活動の規模を2.4分の1に縮小する必要があることを示しています。経済活動の規模を縮小するために、解決しなければならない問題は食料生産のことだけではありませんが、単位面積当たりの農作物の収穫量を増加させるのも一つの解決の糸口です。単位面積当たりの収穫量を増加させることは農薬の使用目的の一つです、この意味からも農薬を使う必要性があると考えます。

#### 4) マイナー作物

農薬登録には費用と時間が必要なことより、農薬開発に伴うコストが回収できる作物、病害虫を対象として農薬が開発されてきています。作付面積が少ない等の理由により開発費を回収できないような農作物の農薬は既存の農薬の適用拡大により開発されてきています。このような年間の出荷量が3万トン以下の作物をマイナー作物とよび、使用可能な農薬が少ないかもしくは、無い等の問題があり、当然、残留基準も決定されていないものもあります。

マイナー作物の場合、混植や作付面積が狭く主要な作物に隣接した圃場で作られており、ポジティブリスト制度施行後では混植された作物に使用された農薬の残留、隣接した作物に使用された農薬のドリフト等による汚染残留が懸念されます。

### 3. ポジティブリスト制度について

#### 1) ネガティブリスト制度とポジティブリスト制度

平成15年に食品衛生法が一部改正され、第11条3項が規定され、本項に基づきポジティブリスト制度<sup>4)</sup>が導入されました。改正食品衛生法第11条第3項は「農薬（農薬取締法（昭和23年法律第82号）第1条の2第1項に規定する農薬をいう。次条において同じ。）、飼料の安全性の確保及び品質の改善に関する法律（昭和28年法律第35号）第2条第3項の規定に基づく農林水産省令で定める用途に供することを目的として飼料（同条第2項に規定する飼料をいう。）に添加、混和、浸潤その他の方法によって用いられる物及び薬事法第2条第1項に規定する医薬品であって動物のために使用されることが目的とされているものの成分で

ある物質（その物質が化学的に変化して生成した物質を含み、人の健康を損なうおそれのないことが明らかであるものとして厚生労働大臣が定める物質を除く。）が、人の健康を損なうおそれのない量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量を超えて残留する食品は、これを販売の用に供するために製造し、輸入し、加工し、使用し、調理し、保存し、又は販売してはならない。ただし、当該物質の当該食品に残留する量の限度について第1項の食品の成分に係る規格が定められている場合については、この限りでない。」と規定しています。

食品衛生法第11条第3項が施行される前は、ポジティブリスト制度に対してネガティブリスト制度と呼ばれます。ネガティブリスト制度は農薬の残留基準を超えて農薬が残留する食品の流通を禁止するもので、残留基準が設定された農薬の残留を規制するものです。農薬の項で述べたように、農薬の使用は適用作物に限られるため、農作物に使用できる農薬は限られることとなります。農作物を原料とする食品は農薬の適正使用を行う限り、適用の無い農薬の残留はありえないと考えられます。このことは、農作物に残留基準のない、適用以外の農薬が残留しても基本的に流通の規制は無いことを示しています。このような考え方は対応できない、ドリフトによる目的作物以外への農薬の付着残留と輸入野菜の日本国内では登録のない農薬の残留等の問題が提起され、ネガティブリスト制度を再考することとなりました。

ネガティブリスト制度下では食品に残留基準が設定されていない農薬が残留しても流通を制限できない弊害があるため、ポジティブリスト制度では残留基準が設定された農薬の基準内の残留を認め、それ以外の農薬の一定量以上の残留を認めないこととしました。一定量以上とは「人の健康を損なうおそれのない量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量」とされ、これを一律基準値と呼びます。ポジティブリスト制度下では、残留基準が設定されている農薬はその残留基準を超える食品、または残留基準が定められていない農薬については一律基準値を超える食品は販売等を禁止することとなりました。

## 2) 一律基準

農薬等の残留基準が図2. 暫定基準案の設定<sup>5)</sup>のスキームに従い決定されています。図中の類型1～5以外は一律基準が適用されます。具体的には一律基準が適用される二つの場合があり、(1)いずれの農作物等にも残留基準が設定されていない農薬等が農作物等に残留する場合、(2)一部の農作物等には残留基準が設定されている農薬等が、当該農薬に関する基準が設定されていない農作物等に残留する場合です。

一律基準値は、(1)国際的な評価に基づく毒性学的評価及び国内外の農薬等の安全性評価、(2)国民栄養調査に基づく食品摂取量による暴露評価、この2点の考え方にに基づき設定されます。許容される暴露量の閾値を1.5 $\mu$ g/dayとします。厚労省によると、この1.5 $\mu$ g/dayはJECFA (FAO/WHO合同食品添加物専門家委員会) が毒性評価が十分でない未知の化学物質について許容される暴露量の閾値として用いている数字です。仮に農薬等が0.01ppm残留する食品を150g摂取すると、当該農薬等の暴露量が1.5 $\mu$ g/dayとなり、許容される暴露量の閾値となります。農産物の一日当たりの摂取量の平均はコメ190g、小麦118g、大豆56gであり、主食のコメのみが150gを超えるのみです。食品の摂取量を150gとする設定により、一律基準値を0.01ppmとしています。

## 3) ドリフト

農薬散布に伴うドリフトは目的作物以外に農薬が散逸する現象です。農薬の作物への施用には多くの方法がありますが、最も多く使用されているのが「散布」であり、作物表面をくまなく覆うように農薬を施用する方法であり、病害虫に対して

最も的確な方法ですが、農薬が散布粒子となるため、風等の影響を受け散逸する可能性があります。

表2. にドリフト程度別の農薬の作物残留<sup>6)</sup>を示すように、多量のドリフトを受けた場合のB農薬の1日後の残留が1.95ppmを示しました。ドリフトによる近接作物への農薬の残留は散布時の風、散布機の種類や操作法、農薬の種類、近接作物の位置、収穫までの期間等の多くの要因が関係し、表に示した結果が実圃場での農薬の散布状況にどの程度反映するかには限界がありますが、ドリフトにより近接作物に目的外の農薬の汚染が生じ農薬が残留する可能性があり、ドリフトはポジティブリスト制度下で大きな問題となります。

## 4) 輸入作物

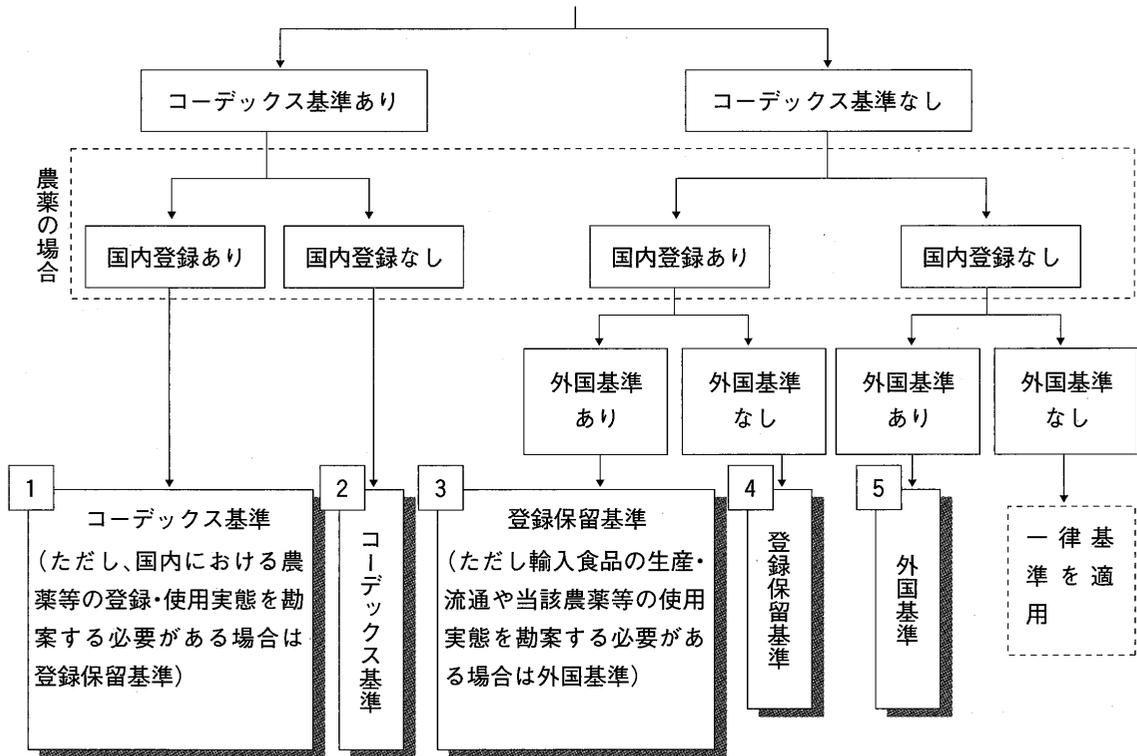
2005年4月1日から9月30日の期間に検疫所に輸入届け出があり、残留農薬検査を実施した結果をまとめた報告が月刊誌「食品衛生研究 (日本食品衛生協会刊)」2006年3月号に掲載されました。それによるとポジティブリスト制度実施前の基準では違反が21件であり、ポジティブリスト制度下の基準を適用すると、135件が違反となり、違反が114件増加しました。これは輸出国と日本の残留基準の違いや日本では基準が無い場合一律基準値が適用される等の要因が関係していますが、この114件はポジティブリスト制度施行以前では取り締まることができなかつたものです。114件のうち最も多い国は中国でした。このことにより、単純に中国の野菜が危ないと判断するのは早計です。中国からの輸入量が多いことも件数を押し上げた一つの要因ですが、ポジティブリスト制度施行後には、取り締まりの対象となる可能性が高いことが予想されます。

表2. 2種類の野菜類におけるドリフト程度別の作物残留

ドリフト程度	チンゲンサイ				キャベツ	
	A農薬		B農薬		A農薬	B農薬
	1日後	7日後	1日後	7日後	1日後	1日後
多量のドリフトを受けた	0.47	0.06	1.95	1.23	0.08	0.24
少量のドリフトを受けた	0.02	<0.01	0.09	0.04	<0.01	<0.01
ごく少量のドリフトを受けた	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01

日食防研 (2005)。単位ppm。ゆるやかな気流のもとでA剤とB剤を混用散布し、風下側の同一距離に2種類の作物と感水紙を設置して調査。B剤はA剤の4倍の有効成分量である。表中の「多量のドリフト」は散布区域内に近い状態、「少量のドリフト」とは散布圃場近隣でかなり一般的に見られる状態である。(地上防除 ドリフト対策マニュアル<sup>6)</sup>)

農薬、動物用医薬品及び飼料添加物



※登録保留基準：農薬取締法に基づく登録申請の際に登録の可否を判断する基準

※外国基準：JMPR等科学的な評価に必要とされている毒性試験結果などのデータに基づき残留基準を設定している諸外国（米、EU、オーストラリア、ニュージーランド、カナダ）の基準

※ ：暫定基準として採用する基準

(類型)

- 1-1 コーデックス基準と登録保留基準があり、コーデックス基準を採用したもの
- 1-2 コーデックス基準と登録保留基準があり、登録保留基準を採用したもの
- 1-3 コーデックス基準と登録保留基準があり、作物残留試験に基づく基準を設定したもの
- 2 コーデックス基準を採用したもの
- 3-1 登録保留基準と外国基準があり、登録保留基準を採用したもの
- 3-2 登録保留基準と外国基準があり、外国基準を採用したもの
- 4 登録保留基準を採用したもの
- 5 外国基準を採用したもの

図2. 暫定基準案の設定

4. ポジティブリスト制度への対応

1) 生産者の対応

ポジティブリスト制度における基準値は現行の農薬の残留基準が使われるため、農薬の使用基準を遵守することにより農薬の残留基準を超えることがなく、ポジティブリスト制度下の基準値を超えることはありません。このことは生産者としては現行の農薬の使用基準を遵守することにより、ポジティブリスト制度に対応できることを示しています。

農林水産省による平成18年3月14日のプレスリリースで、マイナー作物に関しては、(1)生産者団体、農薬製造者、行政等による「マイナー作物等農薬登録推進協議会」のもとで、優先的に登録の拡大を図る農作物の選定、試験実施の調整、(2)「食の安全・安心確保交付金」により、都道府県が実施する登録拡大に必要な試験に対する助成、(3)農作物をグループ化し、グループごとに農薬登録できる仕組みの拡大、の3点の措置を実施し、マイナー作物に対する農薬登録を推進することと

し、マイナー作物に対応しようとしています。

農薬の使用基準を遵守した場合においても、ポジティブリスト制度の基準値を超える可能性の原因はドリフトが考えられ、ドリフト対策が重要になってきています。地上防除ドリフト対策マニュアル<sup>6)</sup>等で如何にドリフトを少なくするか、なくすかの対応を指導しています。

さらに、農薬の使用基準を遵守した生産であることを証明するためにも、また、基準値を超えた等の事故の場合には、その原因を追及し、対策を立てるためにも、生産履歴を整備し、トレーサビリティに対応することも重要になってきます。

輸入作物に関しては日本のポジティブリスト制度を輸出国に周知し、その制度に対応した生産を行うことを指導し、輸入作物の生産履歴の把握に努める等の対策が必要となっています。

## 2) 検査方法

厚生労働省による「ポジティブリスト制度についてQ&A<sup>7)</sup>」では、「残留農薬等のポジティブリスト制度は、食品に残留する農薬等の分析を生産者や食品事業者等に義務付けるものではありません。従来からの残留農薬等に対する取組みと同様、信頼できる事業者と取引をする、使用される可能性のある農薬等の種類や方法、残留基準違反事例の有無などを確認する、必要に応じ残留状況について分析する、などの取組みが原材料の安全性の確保のために必要になると思われまます。」とし、「検査の項目や頻度については、使用された農薬等の残留の可能性に基づき、個々の事業者が判断するものと考えます。」と答えています。「実際に販売に供される食品全てを検査・分析することは不可能であり、また、対象となる農薬等が不特定多数に上ることからも、検査・分析のみをもって管理することはできないと考えられます。」と検査・分析のみでは安全性を確認することはできないとしています。「ポジティブリスト制度を遵守するためには、農薬等の使用にあたっての適正な管理が大切です。上述のとおり、試験のみでは安全性を確認することは困難です。このことから、生産段階における農薬等に関する情報収集に努めていただければ幸いです。」と生産管理と情報収集の重要性を強調しています。

監視体制は、国内に流通する食品については、各都道府県等が食品事業者の施設の設置状況等を勘案して作成した食品衛生監視指導計画に基づき、検査を実施しています。輸入食品については、国が輸入食品監視指導計画を策定し、計画に基づき監視指導を行っています。ポジティブリスト制度導入を踏まえ、輸入時における検査体制を充実させるため、検疫所におけるモニタリング検査(年間計画に基づく検査)の検査項目を拡大することを予定しており、現在、検査項目等について検討を行っているところです。また、その実施にあたっては、輸出国における農薬や動物用医薬品の使用実態等を踏まえた検査項目の選定や一斉分析法の活用などにより、効果的、効率的な検査の実施に努めたいと考えています。基準を超える農薬が検出された場合は、食品衛生法第11条第3項違反として、食品衛生法に基づき、販売等の禁止、回収等の措置が講じられます。と答えています。

現在どれくらいの物質について試験法が開発されていますかの問いに、「平成17年11月29日以前に残留基準が設定された283農薬等については、個別に分析法(既存分析法)を示しています。また、厚生労働省では、ポジティブリスト制度の導入に向け、暫定基準を設定した農薬等について新たな分析法の検討を行ってきたところであり、平成18年3月末現在、573農薬等(既存分析法がある薬等の重複を除く。)の分析法が整備されました。」と答えている。

今後とも継続して検討していく課題として、抜き取り検査の頻度、一斉分析法、標準物質、分析の精度、分析の信頼性等があります。

## 3) 残留基準を超える農薬等を検出した場合の対応

食品に残留する農薬等の監視指導に係る留意事項について<sup>8)</sup>で、残留基準を超える農薬等を検出した場合の対応として(1)収去検査等により残留基準を超える農薬等を検出した場合、関係自治体及び関係部局と連携し、違反となる範囲(ロット)を特定し、検査の対象とした食品について、販売禁止・廃棄等の措置を行うとともに、関係自治体等に検査結果を伝え、原因究明及び再発防止策を講じるよう求めること。(2)農薬等が基準を超えて

残留する食品が発見され、当該食品を原材料にして製造・加工が行われた食品があることが判明した場合、当該食品の配合割合、製造加工方法、その他の原材料への農薬等の使用の有無などを調べ、製造加工された食品において一律基準を超えて農薬等が残留する可能性について確認すること。なお、一律基準を超えて残留する可能性がないものについては、食品衛生上の危害が認められない場合として、法第54条に基づく対応、行政指導の措置を取る必要がないと認められる場合もあるので、留意すること。(3)法第63条に基づく違反者の名称等の公表に際しては、関係自治体等が行った原因究明及び再発防止策についても、併せて公表するように努めること。なお、公表にあたっては、処分の範囲や健康影響の有無などを明確にするなど、いわゆる風評被害の防止について十分注意すること。(4)違反者の名称等の公表に際しては、当分の間、厚生労働省食品安全部監視安全課(担当：化学物質係)に情報提供すること。の4項目あげています。

(1)は販売禁止・廃棄等の措置を行うことはもちろんであるが、再発を防ぐことが重要であり、そのため、原因究明を行うことを求めています。(2)は残留基準を超えた原材料により生産された食品であっても、配合割合、製造加工方法等を考慮し一律基準を超えて農薬等が残留する可能性がないものは、原材料の残留量でなく、製造された食品の残留量で判断し行政指導の措置を取る必要がないと認められる場合もあるとしています。

#### 4) ポジティブリスト制度導入後の違反事例

2006年6月9日付け農業新聞によると、一律基準違反第1号は中国産スナックエンドウであった。これは、3.4)で述べたように十分予想された結果です。厚労省の公表資料によると、ポジティブリスト制度導入後、これまでに各地の検疫所で見つかった輸入食品の違反例は計124件。6、7月の2ヶ月で見ると、昨年同期の10倍を超えています。

朝日新聞、2006年8月7日によると「ポジティブリスト制度」の影響が、中国産農産物の対日輸出に表れてきています。概算統計によると、今年1～5月の中国の農産物の対日輸出は前年同期比

4.3%の増加でしたが、同制度の影響により、6月には前年同期比18%の減少に転じました。

#### 5. まとめ

農薬は安全かの問いに絶対安全なものはない(ゼロリスク)という観点から正確に答えると、安全ではないという答えになります<sup>9)</sup>。食塩の急性経口毒性(LD<sub>50</sub>)は3,000～3,500mg/kgです。日常摂取している食品である食塩も急性経口毒性で見ると数値が得られ、体重50kgの人が150～175g摂取すると半数は死亡することになります。一度に150～175gの食塩を摂取する可能性は極めて低いのですが、その可能性を完全に否定することはできないため食塩はゼロリスクでなく、安全ではないと判断されます。安全か危険かの二つのカテゴリーに分けると感覚的には分かりやすく答えやすいのですが、正確に安全性や危険性を表しているとは考えられません。安全性や危険性は安全か危険かのどちらかに分けるのではなく、安全性の度合いで、危険性の度合いで示されるものであり、リスクの大小として示されるべきです。リスクは農薬自身の持つハザード(有害性因子)とその農薬の暴露量の積で決められます<sup>10)</sup>。農薬の有害性因子である毒性を低くすること、食品への残留を少なくすることでその農薬のリスクを小さくしていくことができます。

ポジティブリスト制度施行以前には取り締まることができなかった食品も規制できるようになったのですから、リスクを小さくしていく方向として、今回のポジティブリスト制度は有効です。

ポジティブリスト制度が食の安全に貢献することは確実ですが、食の安心に寄与するには、ポジティブリスト制度や農薬への理解を深めていただくために、正しい情報の提供が今後とも必要となります。

無農薬や減農薬の表示が禁止され、「特別栽培農産物」の表示が平成16年4月より開始されています。特別栽培農産物は化学合成農薬の使用回数が50%以下および化学肥料の窒素成分量が50%以下で栽培された農産物のことをいいます。化学合成農薬の使用回数を50%以下に減らすという栽培は農産物への安心感を増していると考えられます。このように農薬の使用回数を減らすというこ

とでリスクを小さくすることができ、また、「特別栽培農産物」の表示により消費者への安心を増すことができます。コストに関わらず食の安心を得るため、特別栽培農産物を購入する消費者層が存在することでしょう。食の安心とは感覚的なものであると述べましたが、農薬の使用回数を減らす等の具体的な事例により安心感を増すことは可能です。このことは農薬を取り巻く多くの情報を公開することが食の安心には必要であることを示しています。

ポジティブリスト制度施行後は残留農薬の限度を超える量の農薬が残留しない食品が流通しているということであり、特別栽培農産物も含めて流通している食品の残留農薬のリスクはより小さくなっていると考えられ、食の安全・安心にポジティブリスト制度が貢献していくものと期待されます。

東亜大学大学院義平邦利教授には日本食品化学学会第18回シンポジウム「食品に残留する農薬等に関するポジティブリスト制度への対応について」の講演要旨集の提供いただき、感謝いたします。

## 参考文献

- 1) 「食の安全性に関する意識」についての食品安全モニター調査結果と国政モニター調査結果との比較について、内閣府食品安全委員会、  
<http://www.fsc.go.jp/monitor/1512moni-kekkaikaku.pdf>
- 2) 農薬の基礎知識、農林水産省、<http://www.maff.go.jp/nouyaku/>
- 3) NPO法人エコロジカル・フットプリント、  
<http://www.ecofoot.jp/top.html>
- 4) 食品中に残留する農薬等に関するポジティブリスト制度について、<http://www.maff.go.jp/nouyaku/060404kijyunshinsa.pdf>
- 5) 食品に残留する農薬等に関するポジティブリスト制度における暫定基準の設定について（最終案）、<http://www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/iyaku/syoku-anzen/zanryu2/dl/050603-1a-03.pdf>
- 6) 地上防除 ドリフト対策マニュアル、社団法人日本植物防疫協会、2005年
- 7) ポジティブリスト制度について Q&A、厚生労働省、<http://www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/iyaku/syoku-anzen/zanryu2/060329-1.html>
- 8) 食品に残留する農薬等の監視指導に係る留意事項について、厚生労働省医薬食品局食品安全部監視安全課長、<http://www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/iyaku/syoku-anzen/zanryu2/dl/060529-1.pdf>
- 9) 農薬のリスクと食の安全・安心、農薬工業会安全対策委員会、<http://www.midori-kyokai.com/pdf/uchimata-kinki0606.pdf>
- 10) 食の安全に関するリスクコミュニケーションの現状と課題、平成16年7月 内閣府食品安全委員会、[http://www.fsc.go.jp/iinkai/riskcom\\_genjou.pdf](http://www.fsc.go.jp/iinkai/riskcom_genjou.pdf)