

農産物中の残留農薬の検査結果 —平成26年度—

渡邊 真弓 濱田 幸子 大藤 升美 棟久 美佐子 小林 哲
中西 理恵 新井 清香 藤永 祐介 樋口 泰則 茶谷 祐行

Survey of Pesticide Residues in Agricultural Products (Apr. 2014- Mar. 2015)

Mayumi WATANABE Sachiko HAMADA Masumi OHFUJI Misako MUNEHISA
Satoru KOBAYASHI Rie NAKANISHI Sayaka ARAI Yusuke FUJINAGA
Yasunori HIGUCHI Yoshiyuki CHATANI

平成26年度に京都府内で収去した農産物26種137検体(国内産品 19種113検体、輸入品10種24検体)について、残留農薬検査を実施した。この結果、16種34検体(国内産品11種24検体、輸入品6種10検体)から26種類の農薬が延べ48件検出され、うち1検体については厚生労働省が定める残留基準値を超過した。検出率(検出検体数/検査検体数)は25%(国内産品21%、輸入品42%)であった。

キーワード：農産物、残留農薬

key words : Agricultural products, Pesticide residues

はじめに

京都府では、食品衛生監視指導計画に基づき、府内で収去した農産物中の残留農薬検査を実施し、その結果について毎年本誌において報告している¹⁻⁶⁾。

本研究所では、ポジティブリスト制度が導入された平成18年度以降、厚生労働省医薬食品局食品安全部長通知、平成17年1月24日、食安発第0124001号の一斉検査法(以下「通知法」とする)に準じた方法で検査を行っており¹⁻⁶⁾、平成26年度においても農産物26種137検体の残留農薬検査を実施したので、その結果を報告する。

材料と方法

1. 検査対象試料

平成26年度に府内の集荷場、小売店等で収去した26種137検体の農産物を対象とした。内訳は国内産品19種113検体(府内産品14種80検体、府外産品8種33検体)と輸入品10種24検体であり国内産品と輸入品で、農産物種に重複がある。

2. 測定対象農薬

測定対象農薬は、過去の府内産農産物での使用履歴、過去の検出状況、農薬出荷量等を考慮した上で、各農産物を用いた検査法の妥当性評価の結果⁷⁾に基づいて選定した。キャベツ、たまねぎ、トマト、ねぎ、かぶの根、大根の根、白菜についてはキャベツを、みず菜、かぼちゃ、きゅうり、さやいんげん、とうがらし、なす、ほうれんそう、小松菜、しゅん

ぎく、パプリカについてはみず菜を、オレンジ、グレープフルーツ、レモンについてはオレンジを、日本なし、バナナについては日本なしを、玄米、小麦粉については玄米を、枝豆については枝豆を、茶については茶を用いて25年度⁷⁾及び26年度に行われた妥当性評価の結果を用いた。選定した農薬のうち、LC-MS/MSで測定する化合物は表1に示し、GC-MS/MSで測定する化合物は表2に示した。たまねぎ、かぼちゃ、さやいんげん、とうがらし、なす、枝豆、日本なし、玄米、小麦粉については、GC-MS/MSで測定する化合物のみで実施した。

3. 検査方法

茶以外の農産物の全検査対象農薬及び茶のLC-MS/MS測定対象農薬については、通知法に準じて検査を行った。茶のGC-MS/MS測定対象農薬は山田ら⁸⁾によって報告された方法に準じて検査を行った。

結果と考察

1. 検出検体数と検出率

農産物別の検出検体数及び検出率を表3に示した。検査した農産物26種137検体のうち、16種34検体(府内産品9種19検体、府外産品4種5検体、輸入品6種10検体)から25種類の農薬が延べ48件検出された。検出率(検出検体数/検査検体数)は25%(国内産品21%、輸入品42%)であった。検出値が厚生労働省の定める基準値を超えたものは1件であった。

国内産品で、検出率が50%以上の農産物は、日本なし(100%)、ねぎ(71%)、きゅうり、小松菜、しゅんぎく及びトマト(各50%)であった。日本なしについては平成21年度から継続して検査を実施³⁻⁶⁾しているが、いずれの年度にお

(平成27年7月31日受理)

表1. LC-MS/MSによる測定対象農薬

農薬名	化合物名	検査対象							
		キャベツ トマト	かぶの根 大根の根 白菜 ねぎ	きゅうり	みず菜 小松菜 しゅんぎく パプリカ ほうれんそう *1	オレンジ グレープフルーツ レモン	バナナ	茶	
1 アシベンゾラルーS-メチル	アシベンゾラルーS-メチル				○	○			
2 アジンホスメチル	アジンホスメチル	○	○		○	○	○		
3 アセタミプリド	アセタミプリド	○	○	○	○		○		
4 アゾキシストロビン	アゾキシストロビン	○	○	○	○		○		
5 アバメクチン	アベルメクチンB1a	○	○	○	○	○	○		
6 アルジカルブ	アルジカルブ	○	○	○	○		○		
7 イプロバリカルブ	イプロバリカルブ	○	○	○	○	○	○	○	
8 イマザリル	イマザリル	○	○	○	○		○		
9 イミダクロプリド	イミダクロプリド		○	○	○	○	○	○	
10 インダノファン	インダノファン	○	○	○	○		○		
11 インドキサカルブ	インドキサカルブ	○	○	○	○		○		
12 エポキシコナゾール	エポキシコナゾール	○	○	○	○		○		
13 オリザリン	オリザリン	○	○	○	○	○	○		
14 カルバリル	カルバリル	○	○	○	○		○		
15 カルプロバミド	カルプロバミド	○	○	○	○	○	○		
16 カルボフラン	カルボフラン		○		○	○	○		
17 キザロホップエチル	キザロホップエチル	○	○	○	○	○	○		
18 クミルロン	クミルロン	○	○	○	○	○	○	○	
19 クロキントセットメキシル	クロキントセットメキシル	○	○	○	○	○	○		
20 クロチアニジン	クロチアニジン		○	○	○	○			
21 クロマフェノジド	クロマフェノジド	○	○	○	○	○	○		
22 クロリダゾン	クロリダゾン	○	○	○	○	○	○		
23 シアゾファミド	シアゾファミド		○		○				
24 シクロエート	シクロエート			○					
25 シフルフェナミド	シフルフェナミド	○	○	○	○	○	○		
26 シプロジニル	シプロジニル	○	○	○	○	○	○	○	
27 シメコナゾール	シメコナゾール	○	○	○	○	○	○		
28 ジメチリモール	ジメチリモール	○	○		○	○	○		
29 ジメトモルフ	ジメトモルフ(E) ジメトモルフ(Z)	○ ○	○ ○		○ ○		○ ○		
30 スピノサド	スピノシンA スピノシンD	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	
31 ダイムロン	ダイムロン	○	○	○	○		○		
32 チアクロプリド	チアクロプリド	○	○	○	○	○	○		
33 チアベンダゾール	チアベンダゾール								
34 チアトキサム	チアトキサム	○	○		○	○	○	○	
35 チオジカルブ及びメソミル	メソミル	○			○	○	○	○	
36 テブフェノジド	テブフェノジド	○	○	○	○	○	○	○	
37 トリフルミゾール	トリフルミゾール トリフルミゾール代謝物	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	
38 ナプロアニリド	ナプロアニリド	○	○	○	○	○	○		
39 ピリフタリド	ピリフタリド	○	○	○	○		○		
40 ピリミカルブ	ピリミカルブ	○	○	○	○		○		
41 フェノキシカルブ	フェノキシカルブ	○	○	○	○	○	○		
42 フェノブカルブ	フェノブカルブ	○	○		○	○	○	○	
43 フェリムゾン	フェリムゾン(E) フェリムゾン(Z)	○ ○			○ ○				
44 フェンピロキシメート	フェンピロキシメート (E) フェンピロキシメート (Z)	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	
45 ブタフェナシル	ブタフェナシル	○	○	○	○		○		
46 フルフェノクスロン	フルフェノクスロン	○	○	○	○	○	○	○	
47 ヘキシチアゾクス	ヘキシチアゾクス	○	○	○	○	○	○		
48 ベンシクロン	ベンシクロン	○	○	○	○		○		
49 ベンゾフェナップ	ベンゾフェナップ	○	○	○	○	○	○	○	
50 ベンダイオカルブ	ベンダイオカルブ	○	○	○	○	○	○		
51 ボスカリド	ボスカリド	○	○	○	○				
52 ミルベメクチン	ミルベメクチンA3 ミルベメクチンA4	○ ○	○ ○			○ ○	○ ○		
53 メタベンズチアズロン	メタベンズチアズロン	○	○	○	○	○	○		
54 メタミドホス	メタミドホス								
55 メチオカルブ	メチオカルブ	○	○	○	○		○	○	
56 メバニピリム	メバニピリム	○	○	○	○	○	○		
57 ルフェヌロン	ルフェヌロン	○	○	○	○	○	○	○	

*1: 26年度は7月(輸入品2検体)及び3月(国産品8検体)に検査を行い、7月検査分はGC-MS/MSでの測定のみ

表2. GC/MS/MSによる測定対象農薬

農薬名	化合物名	キャベツ たまねぎ トマト ねぎ*1 かぶの根*1 大根の根*1 白菜*1	みず菜 かぼちゃ きゅうり さやいんげん とうがらし なす ほうれんそう*2 小松菜*1 しゅんぎく*1 パプリカ*1	オレンジ グレープフルーツ レモン	日本なし バナナ	枝豆	玄米 小麦粉	茶
1 BHC	δ-BHC			○	○	○	○	
2 DDT	op-DDT	○		○		○	○	
	pp-DDD	○		○	○	○	○	
	pp-DDE	○	○	○	○	○	○	
	pp-DDT	○		○		○	○	
3 EPN	EPN	○	○	○	○	○		
4 XMC	XMC	○	○	○	○	○	○	
5 アクリナトリン	アクリナトリン	○		○				
6 アザコナゾール	アザコナゾール	○	○	○	○	○	○	
7 アジンホスメチル	アジンホスメチル	○	○	○	○			
8 アセトクロール	アセトクロール	○	○	○	○	○	○	○
9 アトラジン	アトラジン	○	○	○	○	○	○	○
10 アメトリン	アメトリン	○	○	○	○	○	○	○
11 アラクロール	アラクロール	○	○	○	○	○	○	○
12 アルドリン及びディルドリン	アルドリン	○	○	○	○	○		
	ディルドリン	○	○	○	○	○		
13 イソキサチオン	イソキサチオン	○	○	○	○	○	○	
14 イソフェンホス	イソフェンホス	○	○	○	○	○	○	○
	イソフェンホスオキソン	○	○	○	○	○	○	
15 イソプロカルブ	イソプロカルブ	○	○	○	○	○	○	○
16 イソプロチオラン	イソプロチオラン	○	○	○	○	○	○	○
17 イプロベンホス	イプロベンホス	○	○	○	○	○	○	○
18 イミベンコナゾール	イミベンコナゾール	○	○	○	○	○		
	イミベンコナゾール脱ベンジル体	○	○	○				
19 ウニコナゾールP	ウニコナゾールP	○	○	○	○	○	○	○
20 エスプロカルブ	エスプロカルブ	○	○	○	○	○	○	○
21 エタルフルラリン	エタルフルラリン	○		○	○	○	○	○
22 エチオン	エチオン	○	○	○	○	○	○	
23 エディフェンホス	エディフェンホス	○	○	○	○	○	○	○
24 エトキサゾール	エトキサゾール	○	○	○	○	○	○	○
25 エトフェンブロックス	エトフェンブロックス	○	○	○	○	○	○	
26 エトプロホス	エトプロホス	○	○	○	○	○	○	○
27 エンドスルフアン	α-エンドスルフアン	○	○	○	○	○	○	○
	β-エンドスルフアン	○	○	○	○	○	○	○
28 エンドリン	エンドリン	○	○	○	○	○		
29 オキサジアゾン	オキサジアゾン	○	○	○	○	○	○	○
30 オキサジキシル	オキサジキシル	○	○	○	○	○	○	
31 オキシフルオルフェン	オキシフルオルフェン	○	○	○	○	○		
32 オメエート	オメエート			○				
33 カズサホス	カズサホス	○	○	○	○	○	○	○
34 カフェンストール	カフェンストール	○	○	○	○	○		
35 キナルホス	キナルホス	○	○	○	○	○	○	○
36 キノキシフェン	キノキシフェン	○	○	○	○	○	○	○
37 キノクラミン	キノクラミン	○	○	○	○	○	○	
38 キントゼン	キントゼン	○	○	○	○	○	○	○
39 クレソキシムメチル	クレソキシムメチル	○	○	○	○	○	○	○
40 クロルタルジメチル	クロルタルジメチル	○	○	○	○	○	○	○
41 クロルデン	cis-クロルデン	○	○	○	○	○	○	○
	trans-クロルデン	○	○	○	○	○	○	○
42 クロルピリホス	クロルピリホス	○	○	○	○	○	○	
43 クロルピリホスメチル	クロルピリホスメチル	○	○	○	○	○	○	○
44 クロルフェナビル	クロルフェナビル	○	○	○	○	○	○	
45 クロルフェンピンホス	クロルフェンピンホス(E) α	○	○		○	○	○	
	クロルフェンピンホス(Z) β	○	○		○	○	○	○
46 クロルプロファミ	クロルプロファミ	○	○	○	○	○	○	○
47 クロロタロニル	クロロタロニル					○		
48 クロロネブ	クロロネブ							
49 クロロベンジレート	クロロベンジレート	○	○	○	○	○	○	○
50 シアナジン	シアナジン	○	○	○	○	○	○	
51 シアノホス	シアノホス	○	○	○	○	○	○	○
52 ジエトフェンカルブ	ジエトフェンカルブ	○	○	○	○	○	○	
53 ジクロシメット	ジクロシメット(異性体1)	○	○	○	○	○	○	○
	ジクロシメット(異性体2)	○	○	○	○	○	○	○
54 ジクロフェンチオン	ジクロフェンチオン	○	○	○	○	○	○	○
55 ジクロホップメチル	ジクロホップメチル	○	○	○	○	○	○	○
56 ジクロラン	ジクロラン	○	○	○	○	○	○	○
57 シハロトリン	シハロトリン(異性体1)	○	○	○	○	○	○	
	シハロトリン(異性体2)	○	○	○	○	○	○	
58 シハロホップブチル	シハロホップブチル	○	○	○	○	○	○	
59 ジフェナミド	ジフェナミド	○	○	○	○	○	○	
60 ジフェノコナゾール	ジフェノコナゾール(異性体1)	○	○	○	○	○	○	
	ジフェノコナゾール(異性体2)	○	○	○	○	○	○	
61 シフルトリン	シフルトリン(異性体1)	○	○	○	○	○	○	
	シフルトリン(異性体2)	○	○	○	○	○	○	
	シフルトリン(異性体3)	○	○	○	○	○	○	
	シフルトリン(異性体4)	○	○	○	○	○	○	
62 ジフルフェニカン	ジフルフェニカン	○	○	○	○	○	○	○
63 シプロコナゾール	シプロコナゾール(異性体1)	○	○	○	○	○	○	
	シプロコナゾール(異性体2)	○	○	○	○	○	○	

*1: α-エンドスルフアンを検査対象より除外

*2: 平成26年度において、7月(輸入品8検体)及び3月(国産品8検体)に検査を行い、3月の検査においてはα-エンドスルフアンを検査対象より除外

農薬名	化合物名	キャベツ たまねぎ トマト ねぎ*1 かぶの根*1 大根の根*1 白菜*1	みず菜 かぼちゃ きゅうり さやいんげん とうがらし なす ほうれんそう*2 小松菜*1 しゅんぎく*1 パプリカ*1	オレンジ グレープフルーツ レモン	日本なし バナナ	枝豆	玄米 小麦粉	茶
64	シベルメトリン	シベルメトリン(異性体1)	○	○	○	○	○	
		シベルメトリン(異性体2)	○	○	○	○	○	
		シベルメトリン(異性体3)	○	○	○	○	○	
		シベルメトリン(異性体4)	○	○	○	○	○	
65	シマジン	シマジン	○	○	○	○	○	○
66	ジメタメトリン	ジメタメトリン	○	○	○	○	○	○
67	ジメチルペンホス(Z)	ジメチルペンホス(Z)	○	○	○	○	○	○
68	ジメテナミド	ジメテナミド	○	○	○	○	○	○
69	ジメトエート	ジメトエート	○	○	○	○	○	○
70	シメトリン	シメトリン	○	○	○	○	○	○
71	ジメビペレート	ジメビペレート	○	○	○	○	○	○
72	スピロキサミン	スピロキサミン(異性体1)		○		○		
		スピロキサミン(異性体2)		○		○		
73	ゾキサミド	ゾキサミド	○	○				
		ゾキサミド(分解物)			○	○		○
74	ターバシル	ターバシル	○	○	○	○	○	○
75	ダイアジノン	ダイアジノン	○	○	○	○	○	○
76	チオベンカルブ	チオベンカルブ	○	○	○	○	○	○
77	テクナゼン	テクナゼン	○	○		○		○
78	テトラクロロペンホス	テトラクロロペンホス	○	○	○	○	○	○
79	テトラコナゾール	テトラコナゾール	○	○	○	○	○	○
80	テトラジホン	テトラジホン	○	○	○	○	○	○
81	テニルクロール	テニルクロール	○	○	○	○	○	○
82	テブコナゾール	テブコナゾール	○	○	○	○	○	○
83	テブフェンピラド	テブフェンピラド	○	○	○	○	○	○
84	テフルトリン	テフルトリン	○	○	○	○	○	○
85	デルタメトリン及びトラロメトリン	デルタメトリン及びトラロメトリン		○	○		○	
86	テルブトリン	テルブトリン	○	○	○	○	○	○
87	テルブホス	テルブホス	○	○	○	○	○	○
88	トリアジメノール	トリアジメノール(異性体1)	○	○	○	○	○	○
		トリアジメノール(異性体2)	○	○	○	○	○	○
89	トリアジメホン	トリアジメホン	○	○	○	○	○	○
90	トリアゾホス	トリアゾホス	○	○	○	○	○	○
91	トリアレート	トリアレート	○	○	○	○	○	○
92	トリシクラゾール	トリシクラゾール	○	○	○	○	○	○
93	トリブホス	トリブホス	○	○	○	○	○	○
94	トリフルラリン	トリフルラリン	○	○	○	○	○	○
95	トリフロキシストロピン	トリフロキシストロピン	○	○	○	○	○	○
96	トルクロホスメチル	トルクロホスメチル	○	○	○	○	○	○
97	トルフェンピラド	トルフェンピラド	○	○	○	○	○	○
98	ナプロバミド	ナプロバミド	○	○	○	○	○	○
99	ニトロタールイソプロピル	ニトロタールイソプロピル	○	○	○	○	○	○
100	ノルフルラゾン	ノルフルラゾン	○	○	○	○	○	○
101	バクロプロラゾール	バクロプロラゾール	○	○	○	○	○	○
102	バラチオン	バラチオン	○	○	○	○	○	○
103	バラチオンメチル	バラチオンメチル	○	○	○	○	○	○
104	ハルフェンプロックス	ハルフェンプロックス	○	○	○	○	○	○
105	ピテルタノール	ピテルタノール(異性体1)	○	○	○	○	○	○
		ピテルタノール(異性体2)	○	○	○	○	○	○
106	ピフェノックス	ピフェノックス	○	○	○	○	○	○
107	ピフェントリン	ピフェントリン	○	○	○	○	○	○
108	ピベロニルフトキシド	ピベロニルフトキシド	○	○	○	○	○	○
109	ピベロホス	ピベロホス	○	○	○	○	○	○
110	ピラクロホス	ピラクロホス	○	○	○	○	○	○
111	ピラゾホス	ピラゾホス	○	○	○	○	○	○
112	ピラフルフェンエチル	ピラフルフェンエチル	○	○	○	○	○	○
113	ピリダフェンチオン	ピリダフェンチオン	○	○	○	○	○	○
114	ピリダベン	ピリダベン	○	○	○	○	○	○
115	ピリフェノックス	ピリフェノックス(E)	○	○	○	○	○	○
		ピリフェノックス(Z)	○	○	○	○	○	○
116	ピリプチカルブ	ピリプチカルブ	○	○	○	○	○	○
117	ピリプロキシフェン	ピリプロキシフェン	○	○	○	○	○	○
118	ピリミノバックメチル	ピリミノバックメチル(E)	○	○	○	○	○	○
		ピリミノバックメチル(Z)	○	○	○	○	○	○
119	ピリミホスメチル	ピリミホスメチル	○	○	○	○	○	○
120	ピリメタニル	ピリメタニル	○	○	○	○	○	○
121	ピロキロン	ピロキロン	○	○	○	○	○	○
122	ピンクロゾリン	ピンクロゾリン	○	○	○	○	○	○
123	フィプロニル	フィプロニル	○	○	○	○	○	○
124	フェナミホス	フェナミホス	○	○	○	○	○	○
125	フェナリモル	フェナリモル	○	○	○	○	○	○
126	フェニトロチオン	フェニトロチオン	○	○	○	○	○	○
127	フェノキサニル	フェノキサニル	○	○	○	○	○	○
128	フェノチオカルブ	フェノチオカルブ	○	○	○	○	○	○
129	フェントリン	フェントリン(異性体1)	○	○	○	○	○	○
		フェントリン(異性体2)	○	○	○	○	○	○
130	フェンスルホチオン	フェンスルホチオン	○	○	○	○	○	○

農薬名	化合物名	キャベツ たまねぎ トマト ねぎ*1 かぶの根*1 大根の根*1 白菜*1	みず菜 かぼちゃ きゅうり さやいんげん とうがらし なす ほうれんそう*2 小松菜*1 しゅんぎく*1 パプリカ*1	オレンジ グレープフルーツ レモン	日本なし バナナ	枝豆	玄米 小麦粉	茶
131	フェンチオン	○	○	○	○	○	○	○
132	フェントエート	○	○	○	○	○	○	○
133	フェンバレレート	○	○	○	○	○	○	○
	フェンバレレート(異性体1)	○	○	○	○	○	○	○
	フェンバレレート(異性体2)	○	○	○	○	○	○	○
134	フェンプロナゾール	○	○	○	○	○	○	○
135	フェンプロバトリン	○	○	○	○	○	○	○
136	フェンプロビモルフ	○	○	○	○	○	○	○
137	フサライド	○	○	○	○	○	○	○
138	ブタクロール	○	○	○	○	○	○	○
139	ブタミホス	○	○	○	○	○	○	○
140	ブピリメート	○	○	○	○	○	○	○
141	ブプロフェジン	○	○	○	○	○	○	○
142	フラムプロップメチル	○	○	○	○	○	○	○
143	フルアクリピリム	○	○	○	○	○	○	○
144	フルキンコナゾール	○	○	○	○	○	○	○
145	フルジオキシニル	○	○	○	○	○	○	○
146	フルシトリネート	○	○	○	○	○	○	○
	フルシトリネート(異性体1)	○	○	○	○	○	○	○
	フルシトリネート(異性体2)	○	○	○	○	○	○	○
147	フルシラゾール	○	○	○	○	○	○	○
148	フルチアセットメチル	○	○	○	○	○	○	○
149	フルトラニル	○	○	○	○	○	○	○
150	フルバリネート	○	○	○	○	○	○	○
	フルバリネート(異性体1)	○	○	○	○	○	○	○
	フルバリネート(異性体2)	○	○	○	○	○	○	○
151	フルミオキサジン	○	○	○	○	○	○	○
152	フルミクロラックベンチル	○	○	○	○	○	○	○
153	フルリドン	○	○	○	○	○	○	○
154	ブレチラクロール	○	○	○	○	○	○	○
155	ブロシミドン	○	○	○	○	○	○	○
156	プロチオホス	○	○	○	○	○	○	○
157	プロバクロー	○	○	○	○	○	○	○
158	プロバジン	○	○	○	○	○	○	○
159	プロバニル	○	○	○	○	○	○	○
160	プロバルギット	○	○	○	○	○	○	○
	プロバルギット(異性体1)	○	○	○	○	○	○	○
	プロバルギット(異性体2)	○	○	○	○	○	○	○
161	プロビコナゾール	○	○	○	○	○	○	○
	プロビコナゾール(異性体1)	○	○	○	○	○	○	○
	プロビコナゾール(異性体2)	○	○	○	○	○	○	○
162	プロビザミド	○	○	○	○	○	○	○
163	プロヒドロジャスモン	○	○	○	○	○	○	○
	プロヒドロジャスモン(異性体1)	○	○	○	○	○	○	○
	プロヒドロジャスモン(異性体2)	○	○	○	○	○	○	○
164	プロフェノホス	○	○	○	○	○	○	○
165	プロボキスル	○	○	○	○	○	○	○
166	プロマシル	○	○	○	○	○	○	○
167	プロメトリン	○	○	○	○	○	○	○
168	プロモブチド	○	○	○	○	○	○	○
169	プロモプロピレート	○	○	○	○	○	○	○
170	プロモホス	○	○	○	○	○	○	○
171	ヘキサコナゾール	○	○	○	○	○	○	○
172	ヘキサジン	○	○	○	○	○	○	○
173	ベナラキシル	○	○	○	○	○	○	○
174	ベノキサコール	○	○	○	○	○	○	○
175	ヘブタクロール	○	○	○	○	○	○	○
	ヘブタクロールエポキシドA	○	○	○	○	○	○	○
	ヘブタクロールエポキシドB	○	○	○	○	○	○	○
176	ベルメトリン	○	○	○	○	○	○	○
	ベルメトリン(異性体1)	○	○	○	○	○	○	○
	ベルメトリン(異性体2)	○	○	○	○	○	○	○
177	ベンコナゾール	○	○	○	○	○	○	○
178	ベンディメタリン	○	○	○	○	○	○	○
179	ベンフルラリン	○	○	○	○	○	○	○
180	ベンフレゼート	○	○	○	○	○	○	○
181	ホサロン	○	○	○	○	○	○	○
182	ホスチアゼート	○	○	○	○	○	○	○
	ホスチアゼート(異性体1)	○	○	○	○	○	○	○
	ホスチアゼート(異性体2)	○	○	○	○	○	○	○
183	ホスファミドン	○	○	○	○	○	○	○
	ホスファミドン(異性体1)	○	○	○	○	○	○	○
	ホスファミドン(異性体2)	○	○	○	○	○	○	○
184	ホスメット	○	○	○	○	○	○	○
185	マラチオン	○	○	○	○	○	○	○
186	ミクロブタニル	○	○	○	○	○	○	○
187	メタラキシル及びメフェノキサム	○	○	○	○	○	○	○
188	メチダチオン	○	○	○	○	○	○	○
189	メキシクロール	○	○	○	○	○	○	○
190	メトラクロール	○	○	○	○	○	○	○
191	メピンホス	○	○	○	○	○	○	○
192	メフェナセット	○	○	○	○	○	○	○
193	メフェンビルジエチル	○	○	○	○	○	○	○
194	メプロニル	○	○	○	○	○	○	○
195	モノクロットホス	○	○	○	○	○	○	○
196	レナシル	○	○	○	○	○	○	○

表3. 平成26年度の収去検査における農産物別残留農薬検出検体数と検出率

区分	農産物 種類	国内産品		輸入品	
		府内産品 検出検体数/検査検体数 (検出率)	府外産品 検出検体数/検査検体数 (検出率)	輸入品 検出検体数/検査検体数 (検出率)	
穀類	玄米	0 / 8 (0 %)	1 / 2 (50 %)		
	小麦粉*			0 / 1 (0 %)	
果実	オレンジ			1 / 3 (33 %)	
	グレープフルーツ			3 / 3 (100 %)	
	バナナ			1 / 2 (50 %)	
	レモン			2 / 4 (50 %)	
	日本なし	4 / 4 (100 %)			
	なす	1 / 8 (13 %)			
野菜	枝豆	0 / 8 (0 %)			
	大根の根			0 / 8 (0 %)	
	ねぎ	4 / 5 (80 %)	1 / 2 (50 %)	2 / 2 (100 %)	
	かぶの根	0 / 8 (0 %)			
	みず菜	3 / 8 (38 %)			
	ほうれんそう	0 / 8 (0 %)			
	とうがらし	1 / 4 (25 %)			
	キャベツ			0 / 4 (0 %)	
	きゅうり	1 / 2 (50 %)	1 / 2 (50 %)		
	トマト	0 / 1 (0 %)	2 / 3 (67 %)		
	白菜			0 / 4 (0 %)	
	たまねぎ			0 / 4 (0 %)	
	小松菜	2 / 4 (50 %)			
	しゅんぎく	2 / 4 (50 %)			
	かぼちゃ			0 / 4 (0 %)	
	さやいんげん			0 / 2 (0 %)	
	パプリカ			1 / 3 (33 %)	
	茶	茶	1 / 8 (13 %)		
小計		19 / 80 (24 %)	5 / 33 (15 %)	10 / 24 (42 %)	
国内産品		24 / 113 (21 %)			
合計		34 / 137 (25 %)			

*: 京都府産20%、アメリカ産20%、カナダ産60%の混合

いても50%以上の検出率がある。

輸入品で、検出率が50%以上の農産物は、グレープフルーツ及びねぎ(100%)、バナナ及びレモン(各50%)であった。グレープフルーツにおいては平成22年度から継続して検査を実施³⁻⁶⁾しているが検出率が高い傾向にある。

国内産品、輸入品ともに検出率の高かったねぎにおいては平成21年度から継続して検査を実施²⁻⁶⁾しているが検出率が高い傾向にある。

一方、枝豆、かぼちゃ、かぶの根、キャベツ、小麦粉、さやいんげん、大根の根、たまねぎ、白菜及びほうれんそうから農薬は検出されなかった。

なお、オレンジ、グレープフルーツ、レモンに使用されるアズキシストロビン、イマザリル、チアベンダゾール及びフルジオキソニルは、食品添加物(防かび剤)として取り扱われることから本報告の内容から除外した。

2. 検出された農薬

検出された農産物、農薬、検出値等を表4に示した。25種類の農薬が検出され、延べ検出数は48件であった。

検出率の高い農薬は、クロルピリホス(5件)、シベルメトリン、ピリプロキシフェン、ペルメトリン(各4件)、ダイアジノン(3件)であった。クロルピリホスについては、いずれも輸入果実であるオレンジ、グレープフルーツ、バナナ及びレモンからの検出であった。また、ピリプロキシフェンについては、パプリカ、グレープフルーツ及びレモンから、いずれも輸入産品のみからの検出であった。ペルメトリンは日本なしのみからの検出であり、全ての検体から検出された。これは検査検体において、ペルメトリン、ダイアジノン及び

クロロタロニルを含む果実袋が用いられていたことから、果実袋由来の農薬と考えられた。

検出値の基準値に対する割合を区分し、その件数を図1に示した。その結果、基準値の10%未満であったものが全検出数の87.5%を占めていた。検出値が基準値の10%以上であったものは6件で、そのうち、基準値を超過したものは1件であった。基準値を超過した農産物はみず菜であり、ダイアジノンの基準値が0.1 ppm(w/w)のところ0.29 ppm(w/w)が検出された。この結果を受けて当該農産物は全量自主回収が行われた。なおダイアジノンの一日摂取許容量(ADI)は国立医薬品食品衛生研究所 農薬等ADI関連情報データベース(http://www.nihs.go.jp/hse/food-info/pest_res/index.html)によると、0.001 mg/kg 体重/日であることから、このみず菜については、体重50 kgの人が生涯にわたり毎日約172 g摂取し続けても影響がない量であると考えられた。

農産物からの残留農薬の検出には様々な原因が考えられ、農薬の適切な使用及び管理が一層望まれるところである。今後も残留農薬の実態把握を継続的に実施していく必要がある。

表4. 平成26年度の収去検査で検出された残留農薬の一覧とその検出状況

農産物 区分	検体		検出農薬	農薬区分 ⁹⁾	検出値 ppm(w/w)	基準値 ^{*1} ppm(w/w)	定量下限値 ppm(w/w)	
	種類	府内産 府外産 輸入						
野菜	トマト	○	フルジオキサソニル	合成殺菌剤	0.01	2	0.01	
			プロシメジン	ジカルボキシイミド系殺菌剤	0.03	5	0.01	
			ボスカリド	酸アミド系殺菌剤	0.02	5	0.01	
	なす	○	フルフェノクスロン	昆虫成長制御剤	0.03	0.5	0.01	
			エトフェンプロックス	ピレスロイド系殺虫剤	0.07	2	0.01	
	きゅうり	○	イミダクロプリド	ネオニコチノイド系殺虫剤	0.01	1	0.01	
			エトフェンプロックス	ピレスロイド系殺虫剤	0.02	2	0.01	
	とうがらし	○	クレソキシムメチル	メトキシアクリレート系殺菌剤	0.01	3	0.01	
			テフルトリン	ピレスロイド系殺虫剤	0.01	0.5	0.01	
	みず菜	○	クロルフェナビル	合成殺虫剤	0.72	10	0.01	
			テフルトリン	ピレスロイド系殺虫剤	0.02	0.5	0.01	
			ダイアジノン	有機リン系殺虫剤	0.29	0.1	0.01	
	小松菜	○	シアゾファמיד	合成殺菌剤	0.92	15	0.01	
			チアトキササム	ネオニコチノイド系殺虫剤	0.01	5	0.01	
			ピリミホスメチル	有機リン系殺虫剤	0.10	1.0	0.01	
	しゅんぎく	○	ダイアジノン	有機リン系殺虫剤	0.01	0.1	0.01	
			プロピザミド	酸アミド系除草剤	0.01	0.3	0.01	
	パプリカ	○	アゾキシストロビン	メトキシアクリレート系殺菌剤	0.05	3	0.01	
			テトラコナゾール	ステロール生合成阻害剤	0.15	1	0.01	
			ピリプロキシフェン	昆虫成長制御剤 ^{*2}	0.22	3	0.01	
○		アセタミプリド	ネオニコチノイド系殺虫剤	0.02	4.5	0.01		
		アセタミプリド	ネオニコチノイド系殺虫剤	0.01	4.5	0.01		
ねぎ	○	クレソキシムメチル	メトキシアクリレート系殺菌剤	0.14	2	0.01		
		クロチアニジン	ネオニコチノイド系殺虫剤	0.02	0.7	0.01		
	○	クロルフェナビル	合成殺虫剤	0.03	3	0.01		
		シベルメトリン	ピレスロイド系殺虫剤	0.09	5.0	0.01		
	○	シアゾファמיד	合成殺菌剤	0.01	2	0.01		
		シベルメトリン	ピレスロイド系殺虫剤	0.01	5.0	0.01		
	○	プロシメジン	ジカルボキシイミド系殺菌剤	0.15	5	0.01		
果実	オレンジ	○	クロルピリホス	有機リン系殺虫剤	0.10	1	0.01	
			イミダクロプリド	ネオニコチノイド系殺虫剤	0.01	0.7	0.01	
			ピリプロキシフェン	昆虫成長制御剤 ^{*2}	0.02	0.5	0.01	
	グレープフルーツ	○	フェンプロコナゾール	ステロール生合成阻害剤	0.01	1	0.01	
			クロルピリホス	有機リン系殺虫剤	0.06	1	0.01	
		○	シベルメトリン	ピレスロイド系殺虫剤	0.02	2.0	0.01	
			クロルピリホス	有機リン系殺虫剤	0.04	1	0.01	
			シベルメトリン	ピレスロイド系殺虫剤	0.02	2.0	0.01	
	バナナ	○	クロルピリホス	有機リン系殺虫剤	0.02	3	0.01	
			クロルピリホス	有機リン系殺虫剤	0.02	1	0.01	
	レモン	○	ピリプロキシフェン	昆虫成長制御剤 ^{*2}	0.01	0.5	0.01	
			ピリプロキシフェン	昆虫成長制御剤 ^{*2}	0.01	0.5	0.01	
			ダイアジノン	有機リン系殺虫剤	0.01	0.1	0.01	
	日本なし	○	ベルメトリン	ピレスロイド系殺虫剤	0.02	2.0	0.01	
			ベルメトリン	ピレスロイド系殺虫剤	0.03	2.0	0.01	
			ベルメトリン	ピレスロイド系殺虫剤	0.02	2.0	0.01	
			ベルメトリン	ピレスロイド系殺虫剤	0.02	2.0	0.01	
	茶	茶	○	エトキサゾール	殺ダニ剤	0.03	10	0.01
	穀類	玄米	○	フサライド	メラニン生合成阻害剤	0.02	1	0.01

*1 検査時点で適用される基準値

*2 日本防殺虫剤協会 <http://hiiaj.org/insecticide/knowledge.html> (2015.4.22現在)による。

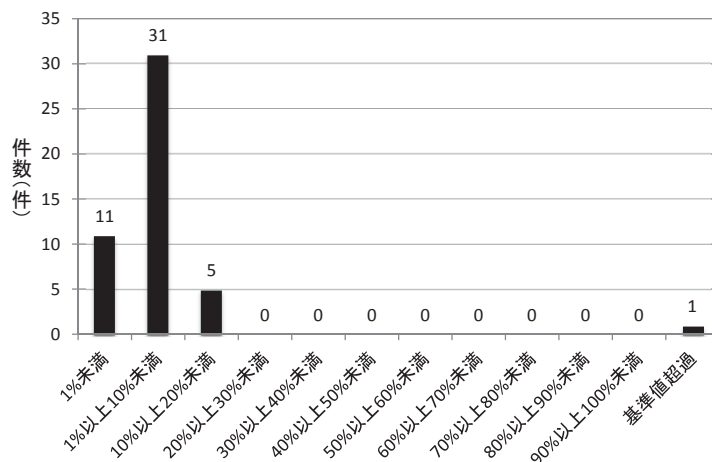


図1. 平成26年度の収去検査における残留農薬検出値の基準値に対する割合の分布

引用文献

- 1) 茶谷祐行, 大藤升美, 大脇成義, 西内一, 松本洋亘, 太田浩子. 2009. 農産物中の残留農薬の検査結果 - 平成20年度 -. 京都府保健環境研究所年報, 54, 46-50.
- 2) 土田貴正, 茶谷祐行, 大藤升美, 大脇成義, 西内一, 松本洋亘, 太田浩子. 2010. 農産物中の残留農薬の検査結果 - 平成21年度 -. 京都府保健環境研究所年報, 55, 62-66.
- 3) 松本洋亘, 大藤升美, 土田貴正, 大脇成義, 鳥居南豊, 野澤真里奈, 太田浩子, 茶谷祐行. 2011. 農産物中の残留農薬の検査結果 - 平成22年度 -. 京都府保健環境研究所年報, 56, 53-58.
- 4) 大脇成義, 濱田幸子, 土田貴正, 鳥居南豊, 松本洋亘, 野澤真里奈, 茶谷祐行. 2012. 農産物中の残留農薬の検査結果 - 平成23年度 -. 京都府保健環境研究所年報, 57, 50-55.
- 5) 中西理恵, 濱田幸子, 大藤升美, 大脇成義, 小林哲, 樋口泰則, 野澤真里奈, 茶谷祐行. 2013. 農産物中の残留農薬の検査結果 - 平成24年度 -. 京都府保健環境研究所年報, 58, 29-33.
- 6) 樋口泰則, 濱田幸子, 棟久美佐子, 大藤升美, 中西理恵, 小林哲, 藤永祐介, 茶谷祐行. 2014. 農産物中の残留農薬の検査結果 - 平成25年度 -. 京都府保健環境研究所年報, 59, 45-50.
- 7) 大藤升美, 濱田幸子, 中西理恵, 棟久美佐子, 藤永祐介, 樋口泰則, 小林哲, 大脇成義, 野澤真里奈, 茶谷祐行. 2014. 残留農薬一斉試験法の妥当性評価について. 京都府保健環境研究所年報, 59, 23-41.
- 8) 山田豊, 北野隆一, 中村昌子, 塩崎秀彰. 2007. 茶中の残留農薬一斉分析法の検討. 京都府保健環境研究所年報, 52, 14-19.
- 9) 社団法人日本植物防疫協会. 2005. 農薬ハンドブック 2005年版 (改定新版). 社団法人日本植物防疫協会, 東京.