

## 農産物中の残留農薬の検査結果 (2017 年度)

吉村 裕紀、谷口 香織、山口 陽子、本村 秀章

### Survey of Pesticide Residues in Agricultural Products (2017)

Hiroki YOSHIMURA, Kaori TANIGUCHI, Yoko YAMAGUCHI and Hideaki MOTOMURA

キーワード: 残留農薬、一斉分析、農産物

Key words: Pesticide residues, Simultaneous determination, Agricultural products

#### はじめに

長崎県食品衛生監視指導計画に基づき、県内で流通する農産物中の残留農薬検査を実施した。

#### 調査方法

##### 1 試料及び試薬

表 1 に示す 55 試料について検査を行った。

農薬標準溶液は、関東化学製農薬混合標準溶液 48、53、54、58、63、70 及び 79 を使用した。試薬に関しては、超純水及びメタノールは関東化学製の LC/MS 用、試料の前処理に用いたアセトニトリル、アセトン、ヘキサン及びトルエンは関東化学製の残留農薬試験・PCB 試験用(5000 倍濃縮)、その他の試薬は残留農薬分析用又は特級を用いた。検体の前処理における精製には、スペルコ製 ENVI-Carb/LCNH2 (500 mg/500 mg、6 mL)を用いた。

##### 2 検査対象農薬

検査対象農薬は、表 2 に示す 200 農薬とした。なお、表中の番号 1 から 165 はガスクロマトグラフタンデム質量分析法(GC/MS/MS)対象、166 から 200 は液体クロマトグラフタンデム質量分析法(LC/MS/MS)対象農薬とした。

また、検査中の機器故障のため、55 検体のうち、表 1 のかっこ内に示す 8 検体については、検査対象農薬を表 2 の太字に示す 102 農薬とした。

##### 3 装置及び測定条件

###### (1) GC/MS/MS または GC/MS

バリアン・テクノロジー・ジャパン・リミテッド(現ブルカーダルトニクス)製 450GC/300MS を使用した。なお、同機器故障のため、8 検体について、アジレント・テクノロジー株式会社製 GC/MSD システム 7980A/5975C を使用した。

###### (2) LC/MS/MS

LC 部は島津製作所製 LC-10ADvp システム、MS/MS 部はエービーサイエックス製 API2000 を使用した。

##### 4 分析方法

分析は、厚生労働省通知<sup>1)</sup>「GC/MS による農薬等の一斉分析法(農産物)」及び「LC/MS による農薬等の一斉分析法 I(農産物)」に準じて行った。

#### 検査結果

2017 年度における残留農薬検査の結果を表 3 に示す。全 55 検体のうち 7 検体から報告下限値(0.01 ppm)以上の農薬が検出され、そのうち 1 検体は残留基準値を超過していた。

#### 参考文献

1)厚生労働省医薬食品局食品安全部長通知“食品に残留する農薬、飼料添加物又は動物用医薬品の成分である物質の試験法について(一部改正)”平成 17 年 11 月 29 日、食安発第 1129002 号

表1 検査対象農産物

区分	農作物名	検体数	区分	農作物名	検体数
県内産	あまなつ	1	県外産	みずな	1
	かぼちゃ	1		りんご	2
	きゅうり	13			
	さつまいも	3 (3)			
	さといも	2 (2)			
	じゃがいも	6 (2)			
	摘果メロン	2			
	とうもろこし	1			
	トマト	5			
	梨	2			
	なす	6			
	にんじん	2			
	びわ	1			
	みかん	4			
	野菜うり	1			
	ゆず	1			
	れんこん	1 (1)			

表3 残留農薬検査結果

農産物名	検出数/検体数	区分	検出農薬	検出値 ppm	分析値 ppm	基準値 ppm
きゅうり	2/13	県内産	アゾキシストロビン	0.01	0	1
		県内産	ピロキロン	0.03	0.03	0.01
摘果メロン	1/2	県内産	イミダクロプリド	0.01	0	1
トマト	1/5	県内産	ブプロフェジン	0.04	0	1
梨	1/2	県内産	クロチアニジン	0.03	0	1
ゆず	1/1	県内産	クレソキシムメチル	0.03	0	10
			メチダチオン	0.07	0	5
りんご	1/2	県外産	クロルピリホス	0.01	0.0	1.0
			トリフロキシストロビン	0.01	0	3

表2 検査対象農薬

No.	農薬名	No.	農薬名	No.	農薬名	No.	農薬名
1	EPN	51	ジメエート	101	フェントロチオン	151	ホサロン
2	XMC	52	シメリン	102	フェノキサニル	152	ホスファミトン
3	アクリナトリン	53	ジメピペレート	103	フェノチオカルブ	153	ホスメット
4	アザコナゾール	54	シラフルオフェン	104	フェノトリン	154	ホレート
5	アジンホスメチル	55	スピロキサミン	105	フェンアミトン	155	マラチオン
6	アトラジン	56	ターバシル	106	フェンスルホチオン	156	マイクロタニル
7	アニロホス	57	ダイアジノン	107	フェントエート	157	メダラキシル
8	アマトリン	58	チオベンカルブ	108	フェンハレレート	158	メチダチオン
9	イソキサチオン	59	チフルサミド	109	フェンブコナゾール	159	メキシクロール
10	イソフェンホス	60	テトラクロルピンホス	110	フェンプロバトリン	160	メブレン
11	イソフェンホス オキシソ	61	テニルクロール	111	フェンプロピモルフ	161	メトラクロール
12	イソプロチオラン	62	テブコナゾール	112	フサライド	162	メフェナセット
13	イプロヘンホス	63	テブフェンピラト	113	ブタミホス	163	メフェンピルジエチル
14	ウニコナゾール P	64	テフルトリン	114	ブピリメート	164	モノクロトホス
15	エスプロカルブ	65	デメトン-S-メチル	115	ブプロフェジン	165	レナシル
16	エタルフルラリン	66	デルタメトリン	116	ブラムブロップメチル	166	アゾキシストロビン
17	エチオン	67	テルブトリン	117	フルキンコナゾール	167	イプロバリカルブ
18	エディフェンホス	68	トリアジメノール	118	フルジメオキシニル	168	イマザリル
19	エトキサゾール	69	トリアジメホ	119	フルシトリネート	169	イミダクロプリド
20	エトフェンブロックス	70	トリアレート	120	フルシラゾール	170	インダノファン
21	エトフメセート	71	トリシクラゾール	121	フルトラニル	171	エホキシコナゾール
22	エトプロホス	72	トリフルラリン	122	フルトリアホール	172	オキサジクロメホ
23	オキサジアゾン	73	トリプロキシストロビン	123	フルバリネート	173	オキシカルホキシ
24	オキサジキシル	74	トルフェンピラト	124	フルミオキサジン	174	カルバリル
25	オキシフルオルフェン	75	ナプロバミド	125	プレチラクロール	175	カルボフラン
26	カルフェントラジンエチル	76	ニトタールイソプロピル	126	プロシミトン	176	クロチアニジン
27	キナルホス	77	ノルフルラゾン	127	プロチオホス	177	クロマフェニド
28	キノキシフェン	78	パクロブトラゾール	128	プロハクロー	178	クロロクソロン
29	キノクサミン	79	パラチオン	129	プロパジン	179	ジウロン
30	キントゼン	80	パラチオンメチル	130	プロパニル	180	シフルフェナミド
31	クレソキシムメチル	81	ハルフェンブロックス	131	プロパルキット	181	シメコナゾール
32	クロマゾン	82	ピコリナフェン	132	プロピコナゾール	182	ジメモルフ
33	クロルピリホス	83	ピテルタノール	133	プロピサミド	183	チアクロプリド
34	クロルフェンピンホス	84	ピフェノックス	134	プロピトロジキスモン	184	チアベンダゾール
35	クロルブファム	85	ピフェントリン	135	プロフェノホス	185	テブフェノジド
36	クロロヘンジレート	86	ピペロホス	136	プロホキスル	186	トリデモルフ
37	シアノホス	87	ピラクロホス	137	プロマシル	187	トリフルムロン
38	ジエトフェンカルブ	88	ピラゾホス	138	プロメトリン	188	ノバルロン
39	ジクロシメット	89	ピリダフェンチオン	139	プロモフチド	189	ピラクロストロビン
40	ジクロフェンチオン	90	ピリダヘン	140	プロモプロピレート	190	ピリミカール
41	ジクロホップメチル	91	ピリフェノックス	141	プロモホスメチル	191	フェノキシカルブ
42	ジクロレン	92	ピリプチカルブ	142	ヘキサコナゾール	192	フェンメディファム
43	シハロホップグチル	93	ピリプロキシフェン	143	ヘキサジノン	193	フラチオカルブ
44	ジフェナミド	94	ピリミノバックメチル	144	ヘナラキシル	194	フラトピル
45	ジフェノコナゾール	95	ピリミホスメチル	145	ヘノキサコール	195	フルリトン
46	ジフルフェニカン	96	ピリメタニル	146	ヘルメトリン	196	ヘキシチアゾクス
47	シプロコナゾール	97	ピロキロン	147	ペンコナゾール	197	ホスカリド
48	シマジン	98	ピンクプロリン	148	ペンデイメタリン	198	メタヘンスタスロン
49	ジメタメトリン	99	フェナミホス	149	ペンフルラリン	199	メキシフェノジド
50	ジメチルピンホス	100	フェナリモル	150	ペンプレセート	200	メパニピリム