

表2 9研究機関農薬検査実施項目

農薬名	検査実施機関数	農薬名	検査実施機関数	農薬名	検査実施機関数	農薬名	検査実施機関数
1 BHC	7 / 9	51 クロルピリホス	9 / 9	101 テルブホス	9 / 9	151 ブチレート	2 / 9
2 DDT	7 / 9	52 クロルピリホスメチル	4 / 9	102 トラロメトリン	5 / 9	152 フラメトビル	1 / 9
3 EPN	9 / 9	53 クロルフェナビル	7 / 9	103 トリアジメノール	5 / 9	153 フルジオキシソニル	2 / 9
4 EPTC	4 / 9	54 クロルフェンビンホス	8 / 9	104 トリアジメホソ	1 / 9	154 フルシトリネート	9 / 9
5 HCE	1 / 9	55 <b>クロルプロファミ</b>	9 / 9	105 トリアゾホス	3 / 9	155 フルシラゾール	7 / 9
6 MPMC	1 / 9	56 クロルベンジレート	7 / 9	106 トリクラミド	2 / 9	156 <b>フルトラニル</b>	9 / 9
7 MTMC	1 / 9	57 クロロタロニル	3 / 9	107 トリクロホスメチル	1 / 9	157 フルバリネート	8 / 9
8 XMC	1 / 9	58 サリチオン	2 / 9	108 トリクロルホソ	3 / 9	158 フルフェノクスロン	1 / 9
9 アクリナトリン	5 / 9	59 シアナジン	2 / 9	109 トリシクラゾール	3 / 9	159 プレチラクロー	6 / 9
10 アセタミプリド	2 / 9	60 シアノホス	2 / 9	110 トリフルミゾール	1 / 9	160 プロシミドン	7 / 9
11 アセフェート	3 / 9	61 <b>ジエトフェンカルブ</b>	9 / 9	111 トリフルラリン	8 / 9	161 <b>プロチオホス</b>	9 / 9
12 アゾキシストロビン	3 / 9	62 ジオキサベンゾホス	1 / 9	112 トリベヌロンメチル	1 / 9	162 プロピコナゾール	7 / 9
13 アミトラズ	1 / 9	63 ジクロフェンチオン	5 / 9	113 トルクロホスメチル	7 / 9	163 プロピサミド	1 / 9
14 アミノカルブ	1 / 9	64 ジクロフルアニド	2 / 9	114 トルフェンピラド	1 / 9	164 プロボキシル	4 / 9
15 アラクロール	7 / 9	65 ジクロルホス	7 / 9	115 パクロブトラゾール	7 / 9	165 プロモプロピラート	1 / 9
16 アルジカルブ	2 / 9	66 ジコホール	8 / 9	116 パミドチオン	1 / 9	166 ヘキサコナゾール	5 / 9
17 アルドリ	4 / 9	67 ジスルホソ	1 / 9	117 パラチオン	8 / 9	167 ヘキサフルムロン	1 / 9
18 イソキサチオン	3 / 9	68 シハロトリン	7 / 9	118 パラチオンメチル	8 / 9	168 ヘキサチアソクス	2 / 9
19 イソフェンホス	8 / 9	69 シハロホップブチル	5 / 9	119 ハルフェンブロックス	6 / 9	169 ヘブタクロ	5 / 9
20 イソプロカルブ	7 / 9	70 ジフェノコナゾール	5 / 9	120 ビテルタノール	8 / 9	170 <b>ベルメトリン</b>	9 / 9
21 イブロジオン	6 / 9	71 <b>シフルトリン</b>	9 / 9	121 ビフェノックス	4 / 9	171 ベンコナゾール	5 / 9
22 イプロベンホス	4 / 9	72 ジフルフェニカン	4 / 9	122 ビフェントリン	6 / 9	172 ベンシクロ	3 / 9
23 イマザリル	1 / 9	73 ジフルベンズロン	1 / 9	123 ビベロホス	1 / 9	173 ベンダイオカルブ	5 / 9
24 イミベコナゾール	2 / 9	74 シプロコナゾール	6 / 9	124 ピラクロホス	6 / 9	174 ベンディメタリン	8 / 9
25 ウニコナゾールP	3 / 9	75 シプロジニル	2 / 9	125 ピラキシフェン	2 / 9	175 ベントキサゾン	1 / 9
26 エスプロカルブ	7 / 9	76 <b>シベルメトリン</b>	9 / 9	126 ピラフルフェンエチル	2 / 9	176 ベンプレセート	2 / 9
27 エチオフェンカルブ	3 / 9	77 ジメチピン	2 / 9	127 ビリダベン	7 / 9	177 ホキシム	1 / 9
28 エチオン	4 / 9	78 ジメチルビンホス	7 / 9	128 ビリダフェンチオン	4 / 9	178 ホサロン	8 / 9
29 エチルチオメソ	1 / 9	79 ジメチナミド	4 / 9	129 ビリフェノックス	5 / 9	179 ホスチアゼート	4 / 9
30 エディフェンホス	7 / 9	80 <b>ジメエート</b>	9 / 9	130 ビリブチカルブ	5 / 9	180 ホスメット	1 / 9
31 エトキサゾール	5 / 9	81 ジメモルフ	1 / 9	131 ビリブプロキシフェン	6 / 9	181 ホルベツ	1 / 9
32 エトフェンブロックス	4 / 9	82 シラフルオフェン	4 / 9	132 ビリミカルブ	8 / 9	182 <b>マラチオン</b>	9 / 9
33 <b>エトプロホス</b>	9 / 9	83 シンメチリン	2 / 9	133 ビリミジフェン	4 / 9	183 ミクロブタニル	6 / 9
34 エトベンザニド	2 / 9	84 スエツ	1 / 9	134 ビリミノバックメチル	3 / 9	184 メソミル	1 / 9
35 <b>エトリムホス</b>	9 / 9	85 スルプロホス	2 / 9	135 ビリミホスメチル	8 / 9	185 メタベンズチアズロン	1 / 9
36 エンドスルファン	1 / 9	86 ターバシル	2 / 9	136 ビリメタニル	2 / 9	186 メタミドホス	3 / 9
37 エンドリン	7 / 9	87 <b>ダイアジノ</b>	9 / 9	137 ビレトリン	1 / 9	187 メチオカルブ	3 / 9
38 オキサジキシル	2 / 9	88 チオジカルブ	1 / 9	138 フィプロニル	1 / 9	188 メチダチオン	5 / 9
39 オキサミル	4 / 9	89 チオベンカルブ	6 / 9	139 フェナミホス	1 / 9	189 メトレン	2 / 9
40 カズサホス	7 / 9	90 チオメソ	2 / 9	140 フェナリモル	7 / 9	190 メトラクロー	7 / 9
41 カフェンストール	4 / 9	91 チフルザミド	2 / 9	141 <b>フェニトロチオン</b>	9 / 9	191 メトリブジン	2 / 9
42 カブタホール	2 / 9	92 デイルドリ	7 / 9	142 フェノチオカルブ	1 / 9	192 メバニピリム	2 / 9
43 カルバリル	7 / 9	93 テトラクロルビンホス	2 / 9	143 フェノブカルブ	8 / 9	193 メフェナセツ	7 / 9
44 カルボフラン	1 / 9	94 テトラコナゾール	3 / 9	144 フェンスルホチオン	8 / 9	194 <b>メプロニル</b>	9 / 9
45 キザロホップエチル	2 / 9	95 テニルクロー	4 / 9	145 <b>フェンチオン</b>	9 / 9	195 モノクロトホス	1 / 9
46 <b>キナルホス</b>	9 / 9	96 テブコナゾール	7 / 9	146 <b>フェントエート</b>	9 / 9	196 ルフェヌロン	1 / 9
47 キノメチオネート	6 / 9	97 <b>テブフェンピラド</b>	9 / 9	147 <b>フェンバレレート</b>	9 / 9	197 レナシル	7 / 9
48 キャプタン	4 / 9	98 テフルトリン	7 / 9	148 フェンプロバトリン	6 / 9		
49 クレソキシムメチル	6 / 9	99 テフルベンズロン	1 / 9	149 ブタクロー	2 / 9		
50 クロフェンテジン	2 / 9	100 デルタメトリン	8 / 9	150 ブタミホス	8 / 9		

(注)太字は9機関すべてが測定している農薬を示す(23農薬)

表3 調査試料の調製結果

調製試料名	添加農薬名	設定添加量 ( $\mu\text{g/g}$ )	試料調製後の定量値 (n=5) ( $\mu\text{g/g}$ ) (平均値 $\pm$ 標準偏差)	変動係数 (%)	回収率 (%)
ラウンド1 トマトジュース	ダイアジノン	0.10	0.100 $\pm$ 0.001	1.00	100.0
	クロルピリホス	0.40	0.413 $\pm$ 0.006	1.45	103.3
	フェニトロチオン	0.25	0.273 $\pm$ 0.006	2.20	109.2
ラウンド1 レッドピーマン	ダイアジノン	0.10	0.099 $\pm$ 0.004	4.04	99.0
	ジメトエート	0.40	0.445 $\pm$ 0.019	4.27	111.3
	シペルメトリン	0.80	0.812 $\pm$ 0.035	4.31	101.5
	ジメトエート	0.40	0.387 $\pm$ 0.023	5.94	96.8
ラウンド2 野菜ジュース	クロルピリホス	0.40	0.391 $\pm$ 0.018	4.60	97.8
	EPN	0.10	0.097 $\pm$ 0.008	8.25	97.0
	シペルメトリン	0.50	0.521 $\pm$ 0.045	8.64	104.2
	クロルピリホス	0.20	0.205 $\pm$ 0.011	5.37	102.5
ラウンド2 じゃがいも	馬拉チオン	0.10	0.112 $\pm$ 0.005	4.46	112.0
	プロチオホス	0.10	0.109 $\pm$ 0.006	5.50	109.0
	フェンバレート	0.05	0.045 $\pm$ 0.009	6.52	90.0

表4 ラウンド1の調査試料

2.1 トマトジュース

以下のリストから3種類の農薬を添加した

クロルピリホス	ジエトフェンカルブ	シペルメトリン	ジメエート	ダイアジノン
テブフェンピラド	フェントロチオン	フェンチオン	ペルメトリン	マラチオン

(参考: 添加農薬の種類および設定濃度は以下の通り)

	設定濃度	トマトの残留基準値として	Point
クロルピリホス	0.4ppm	0.5ppm	比較的検出頻度の高い農薬
ダイアジノン	0.1ppm	0.1ppm	残留基準値と同じになるか
フェントロチオン	0.25ppm	0.2ppm	基準値を超える違反となるか

2.2 レッドピーマン

以下のリストから3種類の農薬を添加した

クロルピリホス	ジエトフェンカルブ	シペルメトリン	ジメエート	ダイアジノン
テブフェンピラド	フェントロチオン	フェンチオン	ペルメトリン	マラチオン

(参考: 添加農薬の種類および設定濃度は以下の通り)

	設定濃度	ピーマンの残留基準値として	Point
シペルメトリン	0.8ppm	2.0ppm	比較的検出頻度の高い農薬
ジメエート	0.4ppm	設定なし	異性体があり定量が難しい 残留基準値のない農薬
ダイアジノン	0.1ppm	0.1ppm	残留基準値と同じになるか

表5 ラウンド2の調査試料

2.1 野菜ジュース

以下のリストから4種類の農薬を添加した

EPN	エトプロホス	エトリムホス	キナルホス	クロルピリホス
クロルプロファム	ジエトフェンカルブ	シフルトリン	シペルメトリン	ジメトエート
ダイアジノン	テブフェンピラド	テルブホス	フェントロチオン	フェンチオン
フェントエート	フェンバレレート	フルシトリネート	フルトラニル	プロチオホス
ペルメトリン	マラチオン	メブロニル		

(参考: 添加農薬の種類および設定濃度は以下の通り)

	設定濃度	野菜ジュースの残留基準値	Point
クロルピリホス	0.4ppm	設定なし	機器の検出感度を考慮し十分な量を添加した。
ジメトエート	0.4ppm	設定なし	機器の検出感度を考慮し十分な量を添加した。
シペルメトリン	0.5ppm	設定なし	機器の検出感度を考慮し十分な量を添加した。
EPN	0.1ppm	設定なし	チャート上では溶出時間遅く、低濃度に設定したので、難しくなっている。

2.2 ジャガイモ

以下のリストから4種類の農薬を添加した

EPN	エトプロホス	エトリムホス	キナルホス	クロルピリホス
クロルプロファム	ジエトフェンカルブ	シフルトリン	シペルメトリン	ジメトエート
ダイアジノン	テブフェンピラド	テルブホス	フェントロチオン	フェンチオン
フェントエート	フェンバレレート	フルシトリネート	フルトラニル	プロチオホス
ペルメトリン	マラチオン	メブロニル		

(参考: 添加農薬の種類および設定濃度は以下の通り)

	設定濃度	ジャガイモの残留基準値	Point
クロルピリホス	0.2ppm	0.05ppm	2試料の共通農薬として添加し、試料マトリックスの違い。
マラチオン	0.1ppm	0.5ppm	残留基準値の1/5の量を添加した
プロチオホス	0.1ppm	0.05ppm	比較的よく検出される農薬であるが基準値の2倍量入れたので違反となる。
フェンバレレート	0.05ppm	0.05ppm	残留基準量を入れた。異性体があるため注意する必要がある。

表6 ラウンド1調査試料濃度の均質性の確認

方法：各参加協力機関に配布する調査試料の容器群から無作為に5個、この各容器から無作為に2回採取して測定、分散分析を用いて解析

分散分析						
	平方和	自由度	平均平方	F 値	有意確率	
トマトジュース (ダイアジノン)	グループ間	4	.000	.279	.880	
	グループ内	5	.000			
	合計	9				
トマトジュース (クロルピリホス)	グループ間	4	.000	.416	.792	
	グループ内	5	.001			
	合計	9				
トマトジュース (フェニトロチオン)	グループ間	4	.000	.510	.733	
	グループ内	5	.000			
	合計	9				
レッドピーマン (ダイアジノン)	グループ間	4	.000	1.580	.311	
	グループ内	5	.000			
	合計	9				
レッドピーマン (ジメトエート)	グループ間	4	.001	1.612	.304	
	グループ内	5	.000			
	合計	9				
レッドピーマン (シペルメトリン)	グループ間	4	.002	.896	.529	
	グループ内	5	.002			
	合計	9	.019			

結論： 各々の農薬添加濃度の有意確率 > 有意水準  $\alpha=0.05$  により、調査試料間(容器間)の添加濃度に差があるとは言えないので精度管理用の調査試料として適切であると判断した。

表7 ラウンド2調査試料濃度の均質性の確認

方法：各参加協力機関に配布する調査試料の容器群から無作為に5個、この各容器から無作為に2回採取して測定、分散分析を用いて解析

分散分析						
	平方和	自由度	平均平方	F 値	有意確率	
野菜ジュース (ジメトエート)	グループ間	4	.002	.825	.562	
	グループ内	5	.002			
	合計	9				
野菜ジュース (クロルピリホス)	グループ間	4	.002	.614	.672	
	グループ内	5	.003			
	合計	9				
野菜ジュース (EPN)	グループ間	4	.000	1.053	.465	
	グループ内	5	.000			
	合計	9				
野菜ジュース (シペルメトリン)	グループ間	4	.007	2.908	.136	
	グループ内	5	.002			
	合計	9				
ジャガイモ (クロルピリホス)	グループ間	4	.000	.371	.821	
	グループ内	5	.000			
	合計	9				
ジャガイモ (マラチオン)	グループ間	4	.000	.275	.883	
	グループ内	5	.000			
	合計	9				
ジャガイモ (プロチオホス)	グループ間	4	.000	.345	.838	
	グループ内	5	.000			
	合計	9				
ジャガイモ (フェンバレート)	グループ間	4	.000	.223	.914	
	グループ内	5	.000			
	合計	9				

結論：各々の農薬添加濃度の有意確率 > 有意水準  $\alpha=0.05$  により、調査試料間(容器間)の添加濃度に差があるとは言えないので精度管理用の調査試料として適切であると判断した。

表8 ラウンド1調製試料の安定性確認

調製試料名(添加農薬名)	保存前後	N	平均値	標準偏差	平均値の標準偏差	2つの母平均の差の検定						
						t値	自由度	有意確率(両側)	平均値の差	差の標準偏差	差の95%信頼区間 下限	上限
トマトジュース(ダイアジン)	保存前	5	0.09980	0.001304	0.000583	2.800	8	0.023	0.004128	0.001474	0.000729	0.007527
	-20℃ 1ヶ月保存後	5	0.09567	0.003027	0.001354							
トマトジュース(クロロピリホス)	保存前	5	0.41340	0.006348	0.002839	0.673	8	0.520	0.005774	0.008584	-0.014022	0.025569
	-20℃ 1ヶ月保存後	5	0.40763	0.018115	0.008101							
トマトジュース(フェニトロチオン)	保存前	5	0.27300	0.005701	0.002550	2.898	8	0.020	0.015765	0.005441	0.003219	0.028311
	-20℃ 1ヶ月保存後	5	0.25723	0.010747	0.004806							
レッドピーマン(ダイアジン)	保存前	5	0.09860	0.004336	0.001939	0.384	8	0.711	0.001346	0.003509	-0.006745	0.009437
	-20℃ 1ヶ月保存後	5	0.09725	0.006538	0.002924							
レッドピーマン(ジメトエート)	保存前	5	0.44460	0.018783	0.008400	0.497	8	0.632	0.006179	0.012428	-0.022479	0.034838
	-20℃ 1ヶ月保存後	5	0.43842	0.020480	0.009159							
レッドピーマン(シベルメトリン)	保存前	5	0.81220	0.034802	0.015564	0.635	8	0.543	0.013787	0.021711	-0.036279	0.063853
	-20℃ 1ヶ月保存後	5	0.79841	0.033848	0.015137							

表9 ラウンド2調製試料の安定性確認

調製試料名(添加農薬名)	保存前後	N	平均値	標準偏差	平均値の標準偏差	2つの母平均の差の検定						
						t 値	自由度	有意確率(両側)	平均値の差	差の標準偏差	差の95%信頼区間 下限 上限	
野菜ジュース(ジメトエート)	保存前	5	0.38700	0.023345	0.010440	0.704	8	0.501	0.012607	0.017901	-0.028671	0.053886
	-20℃ 1ヶ月 保存後	5	0.37439	0.032514	0.014541							
野菜ジュース(クロルピリホス)	保存前	5	0.39080	0.018199	0.008139	-0.902	8	0.393	-0.013600	0.015076	-0.048366	0.021166
	-20℃ 1ヶ月 保存後	5	0.40440	0.028378	0.012691							
野菜ジュース(EPN)	保存前	5	0.09680	0.008106	0.003625	-0.618	8	0.553	-0.002800	0.004528	-0.013241	0.007641
	-20℃ 1ヶ月 保存後	5	0.09960	0.006066	0.002713							
野菜ジュース(シバルメトリン)	保存前	5	0.52060	0.044663	0.019974	-0.001	8	0.999	-0.000030	0.022519	-0.051958	0.051898
	-20℃ 1ヶ月 保存後	5	0.52063	0.023251	0.010398							
じゃがいも(クロルピリホス)	保存前	5	0.20520	0.011345	0.005073	1.679	8	0.132	0.009710	0.005784	-0.003628	0.023048
	-20℃ 1ヶ月 保存後	5	0.19549	0.006211	0.002778							
じゃがいも(馬拉チオン)	保存前	5	0.11220	0.004764	0.002131	0.021	8	0.983	0.000059	0.002766	-0.006318	0.006437
	-20℃ 1ヶ月 保存後	5	0.11214	0.003943	0.001763							
じゃがいも(プロチオホス)	保存前	5	0.10920	0.005630	0.002518	1.502	8	0.171	0.006125	0.004077	-0.003276	0.015526
	-20℃ 1ヶ月 保存後	5	0.10308	0.007169	0.003206							
じゃがいも(フェンバレレート)	保存前	5	0.04520	0.008643	0.003865	-0.250	8	0.809	-0.001025	0.004103	-0.010488	0.008437
	-20℃ 1ヶ月 保存後	5	0.04623	0.003080	0.001377							



表10 トマトジュース (クロルピリホス)

添加量 0.4  $\mu$ g/g

機関名	A	B	C	D	E	F	G	H	I	全体
1	0.353	0.390	0.350	0.272	0.360	0.391	0.250	0.502	0.436	
2	0.372	0.401	0.354	0.247	0.354	0.399	0.255	0.447	0.419	
3	0.324	0.400	0.348	0.302	0.345	0.393	0.222	0.385	0.418	
4	0.377	0.389	0.351	0.276	0.328	0.399	0.242	0.564	0.390	
5	0.380	0.390	0.348	0.284	0.327	0.400	0.220	0.450	0.400	
平均( $\mu$ g/g)	0.3612	0.3940	0.3502	0.2762	0.3428	0.3964	0.2378	0.4696	0.4126	0.3601
標準偏差( $\mu$ g/g)	0.0233	0.0060	0.0025	0.0200	0.0150	0.0041	0.0160	0.0671	0.0179	0.0704
変動係数(%)	6.45	1.51	0.71	7.23	4.36	1.03	6.74	14.29	4.35	19.54
最大値( $\mu$ g/g)	0.380	0.401	0.354	0.302	0.360	0.400	0.255	0.564	0.436	0.564
最小値( $\mu$ g/g)	0.324	0.389	0.348	0.247	0.327	0.391	0.220	0.385	0.390	0.220
回収率(%)	90.30	98.50	87.55	69.05	85.70	99.10	59.45	117.40	103.15	90.02
Zスコア	0.016	0.482	-0.141	-1.192	-0.246	0.516	-1.737	1.555	0.746	

表11 トマトジュース (ダイアジノン)

添加量 0.1  $\mu$ g/g

機関名	A	B	C	D	E	F	G	H	I	全体
1	0.0909	0.104	0.0855	0.0546	0.066	0.0980	0.0719	0.126	0.120	
2	0.0956	0.111	0.0876	0.0531	0.045	0.0973	0.0718	0.117	0.115	
3	0.0852	0.106	0.0868	0.0591	0.046	0.0946	0.0641	0.111	0.113	
4	0.0993	0.107	0.0849	0.0525	0.045	0.0969	0.0690	0.139	0.113	
5	0.0879	0.0980	0.0860	0.0540	0.046	0.0938	0.0639	0.129	0.113	
平均( $\mu$ g/g)	0.09178	0.10520	0.08616	0.05466	0.04960	0.09612	0.06814	0.12440	0.11480	0.08787
標準偏差( $\mu$ g/g)	0.00571	0.00476	0.00106	0.00261	0.00918	0.00182	0.00396	0.01085	0.00303	0.02599
変動係数(%)	6.22	4.53	1.24	4.78	18.51	1.89	5.80	8.72	2.64	29.57
最大値( $\mu$ g/g)	0.0993	0.111	0.0876	0.0591	0.066	0.0980	0.0719	0.139	0.120	0.139
最小値( $\mu$ g/g)	0.0852	0.0980	0.0849	0.0525	0.045	0.0938	0.0639	0.111	0.113	0.045
回収率(%)	91.78	105.20	86.16	54.66	49.60	96.12	68.14	124.40	114.80	87.87
Zスコア	0.150	0.667	-0.066	-1.278	-1.472	0.317	-0.759	1.406	1.036	

表12 トマトジュース (フェニトロチオン)

添加量 0.25  $\mu\text{g/g}$

機関名	A	B	C	D	E	F	G	H	I	全体
1	0.203	0.263	0.246	0.140	0.223	0.257	0.368	0.339	0.293	
2	0.205	0.277	0.255	0.139	0.224	0.259	0.352	0.337	0.284	
3	0.172	0.275	0.250	0.161	0.221	0.257	0.317	0.317	0.284	
4	0.191	0.275	0.240	0.147	0.217	0.258	0.330	0.410	0.264	
5	0.186	0.269	0.248	0.152	0.227	0.256	0.309	0.362	0.271	
平均( $\mu\text{g/g}$ )	0.1914	0.2718	0.2478	0.1478	0.2224	0.2574	0.3352	0.3530	0.2792	0.2562
標準偏差( $\mu\text{g/g}$ )	0.0135	0.0058	0.0055	0.0091	0.0037	0.0011	0.0245	0.0356	0.0116	0.0648
変動係数(%)	7.03	2.12	2.22	6.15	1.67	0.44	7.31	10.09	4.14	25.27
最大値( $\mu\text{g/g}$ )	0.205	0.277	0.255	0.161	0.227	0.259	0.368	0.410	0.293	0.410
最小値( $\mu\text{g/g}$ )	0.172	0.263	0.240	0.139	0.217	0.256	0.309	0.317	0.264	0.139
回収率(%)	76.56	108.72	99.12	59.12	88.96	102.96	134.08	141.20	111.68	102.49
Zスコア	-1.000	0.241	-0.130	-1.673	-0.522	0.019	1.219	1.494	0.355	

表13 レッドピーマン (シペルメトリン)

添加量 0.8  $\mu$ g/g

機関名	A	B	C	D	E	F	G	H	I	全体
1	0.680	0.824	0.794	0.263	0.540	0.558	0.917	1.17	0.941	
2	0.595	0.813	0.801	0.206	0.677	0.537	0.913	1.32	0.849	
3	0.701	0.796	0.786	0.257	0.662	0.616	0.935	1.04	0.874	
4	0.690	0.811	0.728	0.200	0.771	0.584	0.756	1.10	0.957	
5	0.650	0.811	0.810	0.206	0.679	0.587	0.791	1.31	1.16	
平均( $\mu$ g/g)	0.6632	0.8110	0.7838	0.2264	0.6658	0.5764	0.8624	1.1880	0.9560	0.7481
標準偏差( $\mu$ g/g)	0.0426	0.0100	0.0324	0.0308	0.0825	0.0301	0.0825	0.1248	0.1221	0.2671
変動係数(%)	6.42	1.23	4.14	13.62	12.39	5.23	9.57	10.50	12.77	35.70
最大値( $\mu$ g/g)	0.701	0.824	0.81	0.263	0.771	0.616	0.935	1.32	1.159	1.32
最小値( $\mu$ g/g)	0.595	0.796	0.728	0.200	0.540	0.537	0.756	1.04	0.849	0.2
回収率(%)	82.90	101.38	97.98	28.30	83.23	72.05	107.80	148.50	119.50	93.51
Zスコア	-0.318	0.235	0.134	-1.953	-0.308	-0.643	0.428	1.647	0.778	

表14 レッドピーマン (ジメトエート)

添加量 0.4  $\mu$ g/g

機関名	A	B	C	D	E	F	G	H	I	全体
1	0.385	0.474	0.390	0.276	0.518	0.474	0.512	0.630	0.381	
2	0.372	0.484	0.387	0.248	0.468	0.464	0.480	0.631	0.412	
3	0.397	0.474	0.380	0.228	0.530	0.459	0.550	0.593	0.391	
4	0.398	0.465	0.381	0.237	0.427	0.467	0.476	0.641	0.367	
5	0.370	0.477	0.386	0.260	0.512	0.456	0.499	0.691	0.381	
平均( $\mu$ g/g)	0.3844	0.4748	0.3848	0.2498	0.4910	0.4640	0.5034	0.6372	0.3864	0.4418
標準偏差( $\mu$ g/g)	0.0133	0.0068	0.0042	0.0189	0.0428	0.0070	0.0298	0.0352	0.0167	0.1075
変動係数(%)	3.45	1.44	1.09	7.58	8.71	1.52	5.93	5.52	4.31	24.34
最大値( $\mu$ g/g)	0.398	0.484	0.390	0.276	0.530	0.474	0.550	0.691	0.412	0.691
最小値( $\mu$ g/g)	0.370	0.465	0.380	0.228	0.427	0.456	0.476	0.593	0.367	0.228
回収率(%)	96.10	118.70	96.20	62.45	122.75	116.00	125.85	159.30	96.60	110.44
Zスコア	-0.534	0.307	-0.530	-1.786	0.458	0.207	0.573	1.818	-0.515	

表15 レッドピーマン (ダイアジノン)

添加量 0.1  $\mu$ g/g

機関名	A	B	C	D	E	F	G	H	I	全体
1	0.0997	0.0880	0.0941	0.0636	0.072	0.0999	0.0711	0.121	0.115	
2	0.0980	0.0878	0.0931	0.0525	0.066	0.100	0.0693	0.114	0.117	
3	0.111	0.0907	0.0932	0.0468	0.065	0.0930	0.0743	0.115	0.119	
4	0.109	0.0899	0.0946	0.0513	0.064	0.0995	0.0693	0.120	0.124	
5	0.105	0.0907	0.0946	0.0531	0.056	0.0947	0.0695	0.135	0.116	
平均( $\mu$ g/g)	0.1045	0.0894	0.0939	0.0535	0.0646	0.0974	0.0707	0.1210	0.1182	0.0904
標準偏差( $\mu$ g/g)	0.0057	0.0014	0.0007	0.0062	0.0057	0.0033	0.0021	0.0084	0.0036	0.0234
変動係数(%)	5.41	1.60	0.78	11.56	8.87	3.41	3.04	6.94	3.01	25.92
最大値( $\mu$ g/g)	0.111	0.0907	0.0946	0.0636	0.072	0.100	0.0743	0.135	0.124	0.135
最小値( $\mu$ g/g)	0.0980	0.0878	0.0931	0.0468	0.056	0.093	0.0693	0.114	0.115	0.0468
回収率(%)	104.54	89.42	93.92	53.46	64.60	97.42	70.70	121.00	118.20	90.36
Zスコア	0.604	-0.042	0.150	-1.579	-1.103	0.300	-0.842	1.308	1.188	

表16 野菜ジュース (クロルピリホス)

添加量 0.4  $\mu$ g/g

機関名	A	B	C	D	E	F	G	H	I	全体
1	0.373	0.378	0.384	0.350	0.372	0.293	0.254	0.373	0.510	
2	0.354	0.369	0.382	0.335	0.316	0.293	0.262	0.291	0.504	
3	0.276	0.372	0.374	0.383	0.310	0.296	0.254	0.368	0.523	
4	0.330	0.373	0.375	0.382	0.359	0.320	0.266	0.300	0.517	
5	0.300	0.360	0.397	0.347	0.336	0.297	0.291	0.282	0.511	
平均( $\mu$ g/g)	0.3266	0.3730	0.3824	0.3618	0.3458	0.2953	0.2654	0.3285	0.5138	0.3547
標準偏差( $\mu$ g/g)	0.0393	0.0037	0.0092	0.0245	0.0248	0.0021	0.0152	0.0487	0.0081	0.0703
変動係数(%)	12.04	1.00	2.42	6.76	7.17	0.70	5.74	14.82	1.58	19.81
最大値( $\mu$ g/g)	0.373	0.378	0.397	0.383	0.372	0.297	0.291	0.373	0.523	0.523
最小値( $\mu$ g/g)	0.276	0.369	0.374	0.335	0.316	0.293	0.254	0.282	0.504	0.254
回収率(%)	81.65	93.25	95.60	90.44	86.44	73.83	66.35	82.13	128.44	88.68
Zスコア	-0.400	0.260	0.394	0.100	-0.127	-0.844	-1.270	-0.373	2.262	

表17 野菜ジュース (ジメトエート)

添加量 0.4  $\mu\text{g/g}$

機関名	A	B	C	D	E	F	G	H	I	全体
1	0.421	0.408	0.396	0.471	0.594	0.532	0.364	0.398	0.330	
2	0.411	0.410	0.400	0.448	0.495	0.530	0.371	0.330	0.330	
3	0.350	0.401	0.396	0.502	0.490	0.522	0.367	0.440	0.336	
4	0.417	0.398	0.396	0.512	0.508	0.527	0.380	0.358	0.337	
5	0.360	0.406	0.394	0.460	0.509	0.526	0.424	0.357	0.335	
平均( $\mu\text{g/g}$ )	0.3918	0.4033	0.3955	0.4833	0.5192	0.5268	0.3815	0.3710	0.3360	0.4231
標準偏差( $\mu\text{g/g}$ )	0.0340	0.0046	0.0010	0.0293	0.0426	0.0041	0.0285	0.0234	0.0010	0.0687
変動係数(%)	8.67	1.13	0.25	6.06	8.21	0.78	7.46	6.30	0.30	16.24
最大値( $\mu\text{g/g}$ )	0.421	0.408	0.396	0.512	0.594	0.532	0.424	0.398	0.337	0.594
最小値( $\mu\text{g/g}$ )	0.350	0.398	0.394	0.448	0.490	0.522	0.364	0.357	0.335	0.335
回収率(%)	97.95	100.81	98.88	120.81	129.80	131.69	95.38	92.75	84.00	105.78
Zスコア	-0.456	-0.289	-0.402	0.876	1.399	1.509	-0.606	-0.758	-1.268	



表18 野菜ジュース (シペルメトリン)

添加量 0.5  $\mu\text{g/g}$

機関名	A	B	C	D	E	F	G	H	I	全体
1	0.457	0.398	0.479	0.536	0.430	0.365	0.436	0.497	0.627	
2	0.432	0.406	0.475	0.601	0.397	0.355	0.356	0.379	0.658	
3	0.376	0.392	0.465	0.525	0.371	0.348	0.375	0.495	0.589	
4	0.463	0.405	0.475	0.508	0.378	0.360	0.368	0.424	0.595	
5	0.382	0.399	0.466	0.566	0.406	0.339	0.396	0.414	0.647	
平均( $\mu\text{g/g}$ )	0.42200	0.40000	0.47200	0.54720	0.39640	0.35175	0.38620	0.44180	0.62320	0.44895
標準偏差( $\mu\text{g/g}$ )	0.04099	0.00570	0.00616	0.03675	0.02348	0.01100	0.03140	0.05223	0.03065	0.08651
変動係数(%)	9.71	1.43	1.31	6.72	5.92	3.13	8.13	11.82	4.92	19.27
最大値( $\mu\text{g/g}$ )	0.463	0.406	0.479	0.601	0.430	0.3650	0.4360	0.497	0.658	0.658
最小値( $\mu\text{g/g}$ )	0.376	0.3920	0.465	0.508	0.371	0.339	0.3560	0.379	0.589	0.339
回収率(%)	84.40	80.00	94.40	109.44	79.28	70.35	77.24	88.36	124.64	89.79
Zスコア	-0.312	-0.566	0.266	1.136	-0.607	-1.124	-0.725	-0.083	2.014	

表19 野菜ジュース (EPN) 添加量 0.1  $\mu$ g/g

機関名	A	B	C	D	E	F	G	H	I	全体
1	0.0998	0.0861	0.0900	0.1080	0.0597	0.0741	0.0701	0.0796	0.0853	
2	0.0962	0.0889	0.0885	0.1040	0.0702	0.0733	0.0745	0.0685	0.0862	
3	0.0906	0.0861	0.0911	0.1170	0.0597	0.0726	0.0777	0.1030	0.0894	
4	0.1140	0.0891	0.0941	0.1150	0.0705	0.0810	0.0795	0.0883	0.1038	
5	0.0957	0.0896	0.0986	0.1070	0.0663	0.0756	0.0873	0.0911	0.0862	
平均( $\mu$ g/g)	0.0993	0.0880	0.0931	0.1102	0.0653	0.0739	0.0778	0.0861	0.0902	0.0871
標準偏差( $\mu$ g/g)	0.0089	0.0017	0.0043	0.0055	0.0054	0.0013	0.0064	0.0129	0.0078	0.0135
変動係数(%)	8.93	1.95	4.66	5.03	8.21	1.74	8.21	15.00	8.62	15.54
最大値( $\mu$ g/g)	0.114	0.0896	0.0986	0.117	0.0705	0.0756	0.0873	0.103	0.1038	0.117
最小値( $\mu$ g/g)	0.0906	0.0861	0.0885	0.104	0.0597	0.0726	0.0701	0.0685	0.0853	0.0597
回収率(%)	99.26	87.96	93.08	110.20	65.28	73.90	77.82	86.10	90.18	87.09
Zスコア	0.901	0.064	0.443	1.711	-1.616	-0.978	-0.687	-0.074	0.228	

表20 ジャガイモ(クロルピリホス)

添加量 0.2 μg/g

機関名	A	B	C	D	E	F	G	H	I	全体
1	0.150	0.187	0.186	0.195	0.182	0.196	0.138	0.0899	0.171	
2	0.146	0.192	0.183	0.191	0.192	0.195	0.151	0.1030	0.180	
3	0.156	0.189	0.180	0.182	0.196	0.192	0.164	0.0969	0.182	
4	0.140	0.190	0.189	0.183	0.180	0.186	0.146	0.1150	0.184	
5	0.128	0.193	0.195	0.184	0.202	0.203	0.157	0.1000	0.172	
平均(μg/g)	0.1440	0.1903	0.1883	0.1870	0.1930	0.1944	0.1512	0.1010	0.1773	0.1696
標準偏差(μg/g)	0.0107	0.0028	0.0051	0.0057	0.0084	0.0062	0.0100	0.0092	0.0067	0.0316
変動係数(%)	7.41	1.45	2.72	3.05	4.36	3.18	6.60	9.15	3.78	18.65
最大値(μg/g)	0.156	0.193	0.195	0.195	0.202	0.203	0.164	0.115	0.184	0.203
最小値(μg/g)	0.128	0.187	0.183	0.182	0.182	0.186	0.138	0.0899	0.171	0.0899
回収率(%)	72.00	95.13	94.13	93.50	96.50	97.20	75.60	50.48	88.63	84.80
Zスコア	-0.810	0.653	0.590	0.551	0.741	0.785	-0.582	-2.172	0.242	

表21 ジャガイモ(マラチオン)

添加量 0.1  $\mu\text{g/g}$

機関名	A	B	C	D	E	F	G	H	I	全体
1	0.0741	0.0910	0.0934	0.1340	0.0230	0.0927	0.0723	0.0756	0.0936	
2	0.0691	0.0925	0.0934	0.1330	0.0216	0.0997	0.0797	0.0876	0.0989	
3	0.0799	0.0916	0.0941	0.1290	0.0226	0.0964	0.0801	0.0821	0.0962	
4	0.0667	0.0897	0.0969	0.1270	0.0216	0.0960	0.0692	0.0839	0.0990	
5	0.0632	0.0911	0.0990	0.1310	0.0210	0.0966	0.0878	0.0832	0.0937	
平均( $\mu\text{g/g}$ )	0.0706	0.0912	0.0945	0.1308	0.0219	0.0964	0.0778	0.0825	0.0956	0.0846
標準偏差( $\mu\text{g/g}$ )	0.0065	0.0012	0.0017	0.0029	0.0006	0.0029	0.0073	0.0044	0.0025	0.0290
変動係数(%)	9.26	1.28	1.76	2.19	2.63	2.97	9.38	5.29	2.62	34.23
最大値( $\mu\text{g/g}$ )	0.0799	0.0925	0.0969	0.134	0.0226	0.100	0.0878	0.0876	0.0989	0.134
最小値( $\mu\text{g/g}$ )	0.0632	0.0897	0.0934	0.127	0.0216	0.0927	0.0692	0.0756	0.0936	0.0216
回収率(%)	70.60	91.23	94.45	130.80	21.93	96.35	77.82	82.48	95.60	84.58
Zスコア	-0.483	0.228	0.340	1.593	-2.161	0.405	-0.234	-0.073	0.379	