

令和5年度農林水産省補助事業
輸出用茶残留農薬検査事業
実 施 報 告 書

日本茶輸出促進協議会

はじめに

農林水産省より令和2年4月に「茶業及びお茶の文化の振興に関する基本方針」が出され、その中で、国際連合食糧農業機関（FAO）は、世界の緑茶貿易量は2017年（平成29年）から2027年（令和9年）にかけて1.6倍に増加すると予測されており、このような海外需要を取り込んでいくことが重要であるとしている。我が国のお茶の輸出についても、海外での抹茶等の需要拡大により、近年増加傾向で推移しており、令和5年は292億円（前年比33.3%増）と、毎年、過去最高を更新している。

令和12年の輸出量は、令和元年度の0.5万トンに対し、近年の輸出の状況やFAOの見通しを踏まえ、今後の輸出に関する施策を講ずる事を前提に2.5万トンとしている。

お茶の輸出促進の施策として、3項目が挙げられている。

- （１）海外市場の開拓の推進
- （２）輸出の大幅な拡大に向けた生産・流通体制の構築
- （３）輸出先国・地域が求める輸入条件への対応、

特に（３）の施策では、お茶の輸出に当たり、輸出先国・地域における残留農薬基準に適合した円滑な輸出を実現するため、

- ①輸出先国・地域における残留農薬基準に対応した病虫害の防除方法の開発・実証試験等の実施
- ②お茶を輸出する際の留意事項や輸出先国・地域における残留農薬基準等の情報について生産者、輸出事業者等の関係者間での共有化等を促進する。

また、ポジティブリスト制度下で日本よりも厳しい残留農薬基準となっている輸出先国・地域において、合理的な残留農薬基準が設定されるよう、引き続き、関係者が連携し、インポートトレランス申請等の取組を進める、とある。

農林水産省は補助事業として、日本で多く使用されている農薬の米国・EUにおける「インポートトレランス」を申請し、輸出環境を整える事業を行っている。

その一環として、日本茶輸出促進協議会は、輸出を予定・計画している日本茶の残留農薬の実態を調査し、その結果を茶の生産現場に還元し、各国の「残留農薬基準：MRL（Maximum Residue Level）」に適合した日本茶の輸出を促進することを目的として、輸出用茶残留農薬検査事業を行っている。

令和5年度に実施した輸出用茶残留農薬検査の結果を以下の項目について取りまとめた。

- 1. 残留農薬分析を行った茶の概要
- 2. 分析方法及び結果の概要
- 3. 検出残留値と主要輸出国の残留農薬基準（MRL）との概要
- 4. 農薬以外の化学物質（汚染物質）の検出
- 5. 本事業の総括と今後の対応

1. 残留農薬検査を行った茶の概要

(1) 検査茶の募集

検査を行う茶は以下の内容で募集した。その結果、応募のあった茶（以下、出品茶と表記）100点について検査を行った。

募集方法の概要

1. 募集対象 輸出用日本茶（荒茶、仕上げ茶）（輸出予定を含む）
2. 募集期間 令和5年6月1日より令和5年6月15日
3. 検査料 無料
4. 対象地区 全国
5. 応募点数 100点（1事業所1点）

(2) 出品茶の都道府県

令和5年度、および過去6年間の出品茶の都道府県の点数を表-1に示した。

表-1 出品茶の都道府県

出品地	R5	R4	R3	R2	R元	H30	H29
東京	2	2		1	3		1
神奈川						2	3
埼玉	4	6	1	10	2	1	1
茨城			3				
関東地区	6	8	4	11	5	3	5
静岡	50	50	50	49	55	49	52
愛知	5	4	4	5	3	3	4
三重			1	1	3	3	6
岐阜	1	2	1				
中部地区	56	56	56	55	61	55	62
京都	13	12	13	11	12	10	6
滋賀			1	1			1
大阪	1	1		1			1
奈良	4	3	1	5	4	4	4
岡山	1	1	1			2	
島根		1				1	
近畿・中国地区	19	19	17	18	16	17	12

出品地	R5	R4	R3	R2	R 元	H30	H29
高 知			1			1	
愛 媛	1	1	1				
福 岡	7	4	5	5	5	6	3
佐 賀		3	2		4	2	6
長 崎				1	1	2	2
熊 本				1	1	1	
宮 崎				4			1
鹿児島	11	10	15	5	7	6	4
四国・九州地区	19	17	23	16	18	18	16
合 県						7	
合 計	100	100	100	100	100	100	95

令和5年度も静岡からの出品が半数を占め、地域別でも中部地区が最も多かった。
本年度を含めてこれまでの傾向として、主産県の静岡では変動はなかったが、鹿児島と京都では増加の傾向がみられた。その他の県においては、埼玉、岐阜で増加し、他方では九州・四国地区では鹿児島、福岡からのみの応募であった。三重からは応募がなかった。

(3) 出品茶の茶種

令和5年度、及び過去6年間の茶種別の出品茶数を表-2に示した。

表-2 出品茶の茶種

茶 種	R5	R4	R3	R2	R 元	H30	H29
煎 茶	39	45	46	39	28	37	37
深 蒸 し 煎 茶	10	12	14	10	19	10	22
碾 茶 ・ 抹 茶	34	32	22	28	21	22	18
玉 露 ・ かぶせ茶	7	3	8	7	10	8	7
紅 茶 ・ 発 酵 茶	6	2	4	4	3	4	5
粉 末 緑 茶	1	2	1	2	5	3	3
そ の 他	3	4	5	10	14	16	3
合 計	100	100	100	100	100	100	95

茶種別では煎茶が最も多く、39点を占め、次いで碾茶・抹茶が34点、深蒸し煎茶10点、玉露・かぶせ茶が7点で、この4茶種で90点を占めた。
茶種別の出品数のこれまでの傾向としては碾茶・抹茶が明らかに増加しているが、その他の茶種では明らかな変化は見られなかった。

(4) 出品茶の茶期

令和5年度、及び過去6年間の茶期別の出品茶数を表-3に示した。

表-3 茶期別出品茶数

茶 期	R5	R4	R3	R2	R 元	H30	H29
一番茶	74	81	69	68	73	64	59
二番茶	8	9	17	13	12	23	17
三番茶	3	1	2	1	3	1	2
四番茶	6	1	5	3	3		3
合 組	7	8	5	15	9	7	10
不 明	2	0	2			5	4
合 計	100	100	100	100	100	100	95

一番茶が74点で最も多く、次いで二番茶が8点で、一番茶と二番茶合わせると82点を占めた。これまでの傾向としては一番茶と四番茶（秋冬番茶）が増加し、二番茶では減少がみられた。

(5) 出品茶の輸出先国、地域別

令和5年度、及び過去6年間の出品茶の輸出先（輸出予定先を含む）別の出品茶数を表-4と図-1に示した。

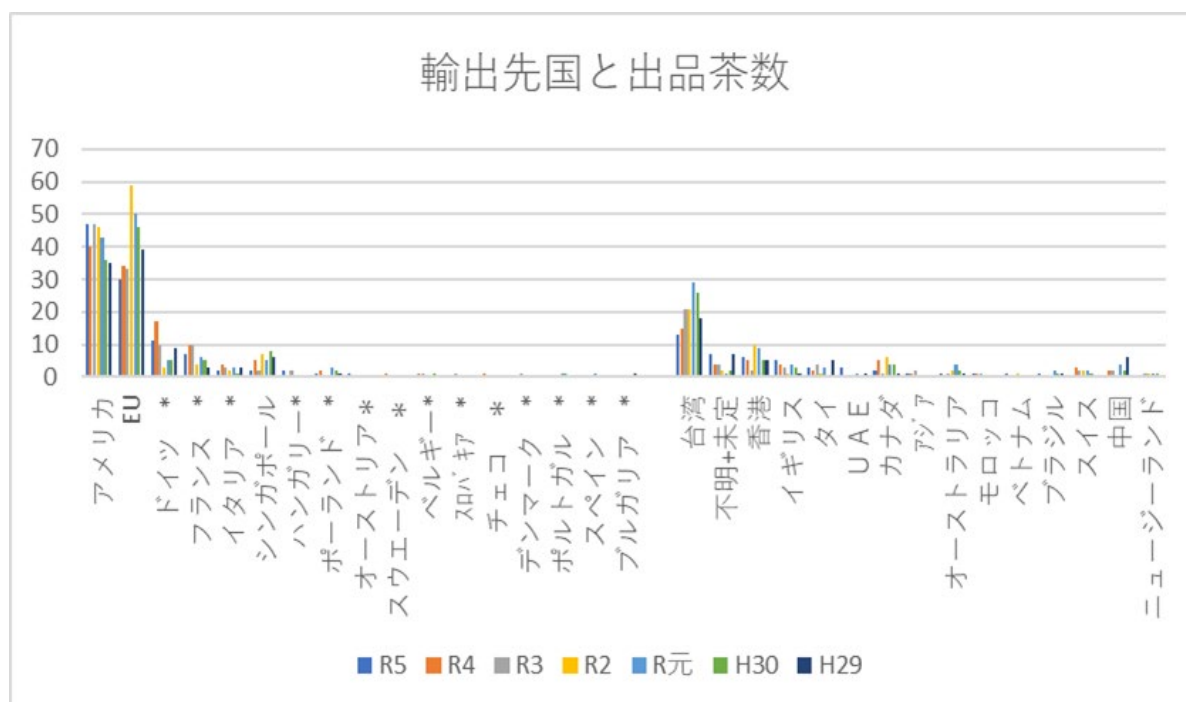
表-4 輸出先国、地域別出品茶数

輸 出 先	R5	R4	R3	R2	R 元	H30	H29
ア メ リ カ	47	40	47	46	43	36	35
E U	30	34	33	59	50	46	39
台 湾	13	15	21	21	29	26	18
フ ラ ン ス *	7	10	10	4	6	5	3
ド イ ツ *	11	17	10	3	5	5	9
タ イ	3	2	4	1	3		5
不 明 + 未 定	7	4	4	2	1	2	7
イ タ リ ア *	2	4	3	2	3	1	3
イ ギ リ ス	5	4	3	1	4	3	1
香 港	6	5	2	10	9	5	5
シ ン ガ ポ ー ル	2	5	2	7	5	8	6
ス イ ス		3	2	2	2	1	
ス ウ ェ ー デ ン *		1					
中 国		2	2		4	2	6

輸 出 先	R5	R4	R3	R2	R 元	H30	H29
ア シ ャ	1	1	2				
ハンガリー*	2		2				
カナダ	2	5	1	6	4	4	1
オーストラリア	1		1	2	4	2	1
ニュージーランド			1	1	1	1	
ベルギー*		1	1			1	
スロバキア*			1				
チェコ*		1					
モロッコ	1	1	1				
デンマーク*			1				
ロシア				2			1
ウクライナ				1			
ベトナム	1			1			
ポーランド*	1	2			3	2	1
ブラジル	1				2	1	1
ポルトガル*					1	1	
スペイン*					1		
マレーシア		4			1		2
インド					1		
U A E	3				1		1
メキシコ						1	
ブルガリア*							1
フィリピン							1
インドネシア							2
モンゴル							1
オマーン							1
オーストリア	1						
出 品 茶 数	100	100	100	100	100	100	95
予 定 輸 出 国 合 計	147	162	154	171	183	153	151

主要な輸出先は米国 47 点で、近年でも明らかな変動は見られなかった。他方で EU 向け 30 点及び EU 加盟国の国別向け 26 点を併せて EU 全体としては 56 点であったが、近年ではもっとも少ない出品数であった。台湾向けは 13 点であり、近年では残念ながら漸減の傾向がみられた。

(*印)は EU 加盟国



2. 残留分析方法及び結果の概要

(1) 検査方法

残留分析は下記の分析機関と方法により実施した。

1) 残留分析機関

ドイツ：Eurofins SOFIA GmbH (Berlin, Germany)

2) 残留分析方法

GC-MS、GC-MS/MS、LC-MS、LC-MS/MS で一斉または個別で分析を行った。

GC-MS/MS による分析：401 成分

LC-MS/MS による分析：294 成分

3) 分析対象成分

分析対象成分は、日本の茶で登録されている農薬と EU で分析検査対象になると思われる成分に、混入物、または汚染物質として問題視されている農薬以外の化学成分も加えて 657 成分の分析を行った。

4) 定量限界 (minimum limit of determination, limit of quantitation; LOQ)

0.01 mg/kg (ppm)

(2) 個々の出品茶から検出された農薬成分数

令和 5 年度、および過去 5 年間の個々の出品茶から検出された成分数別に、茶数と残留検出件数を取り纏め、表-5 に示した。

表－5 検出された農薬成分等別の茶数

残留検 出農薬 数(A)	R5		R4		R3		R2		R 元		H30
	出品 茶数 (N)	残留検 出件数 (A×N)	出品 茶数 (N)	残留検 出件数 (A×N)	出品 茶数 (N)	残留検 出件数 (A×N)	出品 茶数 (N)	残留検 出件数 (A×N)	出品 茶数 (N)	残留検 出件数 (A×N)	出品 茶数 (N)
0	35	0	31	0	32	0	28	0	30	0	17
1	20	20	20	20	15	15	22	22	16	16	14
2	8	16	11	22	8	16	7	14	12	24	11
3	8	24	6	18	7	21	10	30	9	27	15
4	2	8	7	28	11	44	6	24	7	28	12
5	10	50	5	25	6	30	6	30	3	15	4
6	2	12	4	24	6	36	4	24	5	30	4
7	4	28	4	28	4	28			5	35	7
8			3	24	3	24	3	24	2	16	6
9	2	18	3	27	2	18			2	18	
10	1	10	2	20	1	10	4	40	1	10	2
11			2	22					1	11	1
12	2	24							2	24	1
13							1	13			3
14	1	14			1	14	1	14	1	14	
15	1	15			1	15			1	15	1
16	1	16									1
17							2	34	2	34	
18	1	18			1	18	2	36			
19							1	19			
20							1	20	1	20	
21					1	21					
22	1	22	1	22							
23							1	23			
24	1	24									
26			1	26							1
27					1	27					
29							1	29			
計	100	319	100	306	100	337	100	396	100	337	100
平均検 出数	3.2		3.1		3.4		4.0		3.4		4.1

令和 5 年度の出品茶 100 点の検査で、農薬成分等が合計 319 件検出され、出品茶 1 点当たりの平均検出数は 3.2（農薬成分）件で、昨年度よりわずかに増加した。検出数の多い茶葉（1 茶葉当たり 10～20 農薬成分）が昨年度よりやや増加したことによると思われる、昨年度は近年では例外的に無かった。しかし過去 5 年間の平均値 3.6 件と比較すると本年度は明らかに減少した。

本年度も昨年度と同様に、農薬成分が全く検出されなかった出品茶が 35 点と最も多かったが、過去 5 年間との比較でみても、検出数の少ない出品茶の割合はわずかではあるが増加していた。輸向向け茶葉への残留農薬を低減しようとする関心が徐々にではあるが高くなってきていると思われる。

本年度も検出数が異常に高かった出品茶が 2 点あったが、秋冬番茶及び合組による抹茶であった。輸向向けの出品茶の選定においては、まずは原料茶葉の農薬使用履歴などを確認することが重要であると思われる。

(3) 茶種別の検出数と残留値

令和 5 年度、及び過去 5 年間の出品茶の茶種別に残留検出農薬数、平均残留検出農薬数、平均残留値を表―6 に、茶種別残留検出農薬数を表―6―2 に示した。

表―6 茶種別に検出された残留薬剤数と平均残留値

年度	茶種	煎茶	深蒸し煎茶	抹茶・碾茶	玉露・かぶせ茶	紅茶・発酵茶	粉末緑茶	その他
R5	茶数	39	10	34	7	6	1	3
	残留検出薬剤数	101	29	148	17	8	0	16
	平均残留検出薬剤数	2.6	2.9	4.4	2.4	1.3	0.0	5.3
	平均残留値	0.20	0.14	0.24	0.12	0.14	0.00	0.16
R4	茶数	45	12	32	3	2	2	4
	残留検出薬剤数	72	43	159	13	5	10	14
	平均残留検出薬剤数	1.6	3.1	5.0	4.3	2.5	5.0	3.5
	平均残留値	0.22	0.10	0.26	0.03	0.36	0.41	0.36
R3	茶数	46	14	22	8	4	1	5
	残留検出薬剤数	121	65	102	22	9	14	4
	平均残留検出薬剤数	2.6	4.6	4.6	2.8	2.3	14	0.8
	平均残留値	0.37	0.1	0.26	0.14	0.01	0.13	0.01
R2	茶数	39	10	28	7	4	2	10
	残留検出薬剤数	92	20	175	18	10	24	57
	平均残留検出薬剤数	2.4	2	6.3	2.6	2.5	12	5.7
	平均残留値	0.19	0.05	0.27	0.16	0.33	0.13	0.13

年度	茶種	煎茶	深蒸し 煎茶	抹茶・ 碾茶	玉露・ かぶせ 茶	紅茶・発 酵茶	粉末 緑茶	その他
R 元	茶数	28	19	21	10	3	5	14
	残留検出薬剤数	50	58	114	43	7	19	46
	平均残留検出薬剤数	1.8	3.1	5.4	4.3	2.3	3.8	3.3
	平均残留値	0.31	0.12	0.28	0.37	0.05	0.08	0.11
H30	茶数	37	10	22	8	4	3	16
	残留検出薬剤数	105	36	131	47	17	10	64
	平均残留検出薬剤数	2.8	3.6	6	5.9	4.3	3.3	4
	平均残留値	0.27	0.12	0.22	0.31	0.14	0.78	0.29

表 6-2 令和 5 年度における茶種別残留検出農薬数

残留検 出農薬 数 (A)	煎茶	深蒸し 煎茶	抹茶・ 碾茶	玉露・ かぶせ 茶	紅茶・ 発酵茶	粉末緑 茶	その他	出品茶 数計	総検出数 計
	出品茶 数	出品茶 数	出品茶 数	出品茶 数	出品茶 数	出品茶 数	出品茶 数		
	(N)	(N)	(N)	(N)	(N)	(N)	(N)		
0	14	3	11	3	2	1	1	35	0
1	10	1	6		2		1	20	20
2	5		3					8	16
3	1	2	1	2	2			8	24
4	1		1					2	8
5	4	3	2	1				10	50
6			1	1				2	12
7	2	1	1					4	28
8								0	0
9			2					2	18
10			1					1	10
11								0	0
12			2					2	24
13								0	0
14			1					1	14
15							1	1	15
16			1					1	16

残留検 出農薬 数 (A)	煎茶	深蒸し 煎茶	抹茶・ 碾茶	玉露・ かぶせ 茶	紅茶・ 発酵茶	粉末緑 茶	その他	出品茶 数計	総検出数 計
	出品茶 数	出品茶 数	出品茶 数	出品茶 数	出品茶 数	出品茶 数	出品茶 数		
	(N)	(N)	(N)	(N)	(N)	(N)	(N)		
17								0	0
18	1							1	18
19								0	0
20								0	0
22	1							1	22
24			1					1	24
26								0	0
29								0	0
計	39	10	34	7	6	1	3	100	319
平均検 出数	2.6	2.9	4.4	2.7	1.3	0	5.3	3.2	

(平均検出数)

茶種別における令和5年度、および過去5年間の平均残留検出数を図-2に示した。

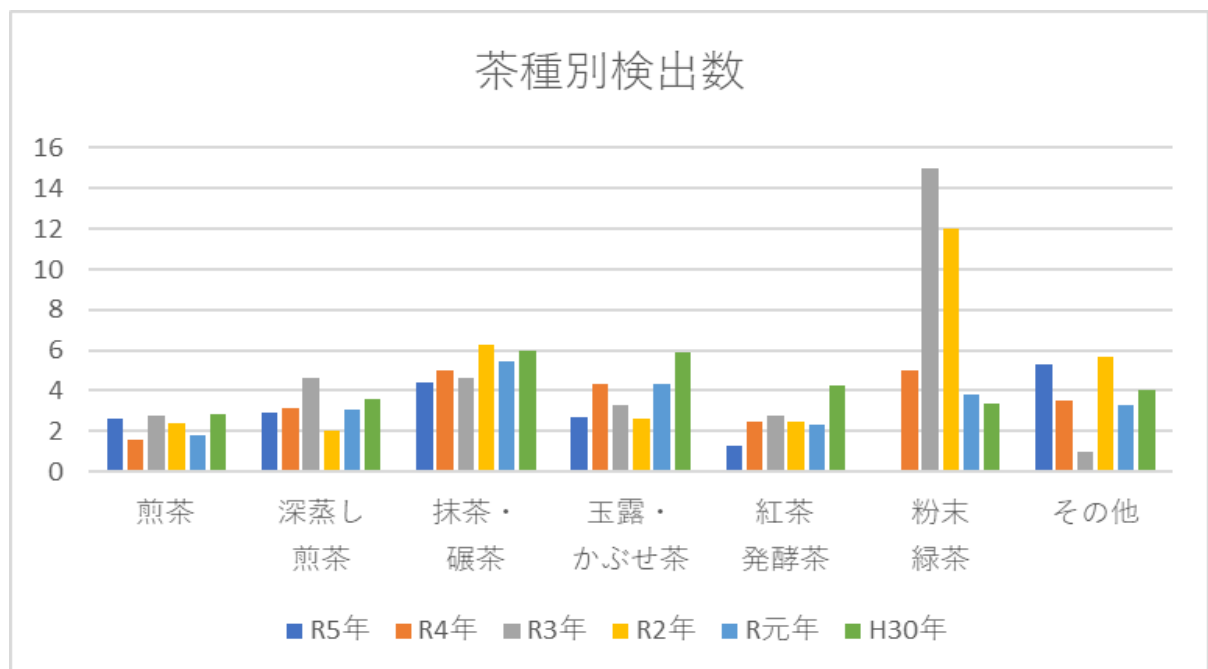


図-2 茶種別平均検出数

令和5年度は昨年度に比べて平均検出薬剤数は、煎茶においてはわずかに増加したが、その他の全ての茶種において減少した。一方で過去5年間での傾向も含めて見ると、すべての茶種で減少の傾向が明らかであった。ただもともと検出数の少ない煎茶では、平均して2農薬成分でほぼ変動はなく下げ止まった状況と見られる。

(平均残留値)

茶種別における令和5年度、及び過去5年間の平均残留値を図-3に示した。

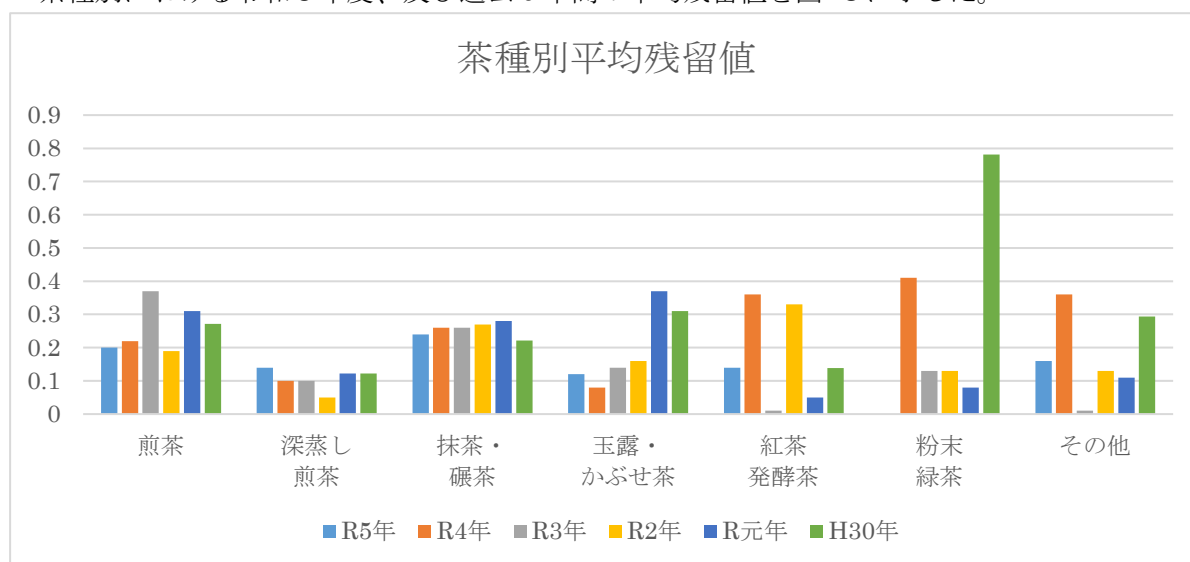


図-3 茶種別平均残留値

令和5年度の茶種別の平均残留値は、昨年度と比較すると主な茶種でほぼ同じ傾向であった。平均残留値はこれまで過去5年間においても減少の傾向がみられている。この点においても荒茶生産者の残留農薬に対する関心が年々高くなり、農薬の適正使用が着実に進んでいることが示されていると思われる。

(4) 茶期別の検出数と残留値

令和5年度、及び過去5年間の出品茶の茶期別に残留検出農薬数、平均残留検出農薬数、および平均残留値を表-7に、更に令和5年度の茶種別残留検出農薬数を表-7-2に示した。

表一7 茶期別検出数と平均残留値

年度	茶 期	一番茶	二番茶	三番茶	四番茶	合組	不明
R 5	茶数	74	8	3	6	7	2
	残留検出薬剤数	157	29	9	62	61	1
	平均残留検出薬剤数	2.1	3.6	3.0	10.3	8.7	0.5
	平均残留値	0.17	0.49	0.047	0.22	0.17	0.01
R 4	茶数	81	9	1	1	8	
	残留検出薬剤数	181	38	5	8	74	
	平均残留検出薬剤数	2.2	4.2	5	8	9.5	
	平均残留値	0.2	0.64	0.08	0.06	0.16	
R 3	茶数	69	17	2	5	5	2
	残留検出薬剤数	167	55	5	36	56	10
	平均残留検出薬剤数	2.4	3.2	2.5	7.2	11.2	5
	平均残留値	0.22	0.56	0.02	0.19	0.19	0.04
R 2	茶数	68	13	1	3	15	
	残留検出薬剤数	147	64	4	17	164	
	平均残留検出薬剤数	2.2	4.9	4	5.7	10.9	
	平均残留値	0.22	0.37	0.11	0.08	0.16	
R 元	茶数	73	12	3	3	9	
	残留検出薬剤数	164	37	3	33	100	
	平均残留検出薬剤数	2.2	3.1	1	11	11.1	
	平均残留値	0.24	0.66	0.03	0.09	0.1	
H30	茶数	64	23	1		7	
	残留検出薬剤数	215	108	4		70	
	平均残留検出薬剤数	3.4	4.7	4		10	
	平均残留値	0.21	0.35	0.06		0.27	

表－7－2 令和5年度における茶期別残留検出農薬数

残留検出農 薬数 (A)	一番茶	二番茶	三番茶	四番茶	合組	その他	出品茶数 計	総検出数 計
0	26	2	1	2	3	1	35	0
1	18	1				1	20	20
2	8						8	16
3	5	2	1				8	24
4	2						2	8
5	9	1					10	50
6	1		1				2	12
7	1	1		1	1		4	28
8							0	0
9	2						2	18
10		1					1	10
11							0	0
12	2						2	24
13							0	0
14					1		1	14
15				1			1	15
16					1		1	16
17							0	0
18				1			1	18
19							0	0
20							0	0
21							0	0
22				1			1	22
24					1		1	24
26							0	0
29							0	0
計	74	8	3	6	7	2	100	319
平均検出数	2.1	3.6	3.0	10.3	8.7	0.5	3.2	

(平均検出数)

茶期別における令和5年度、及び過去5年間の平均残留検出数を図-4に示した。

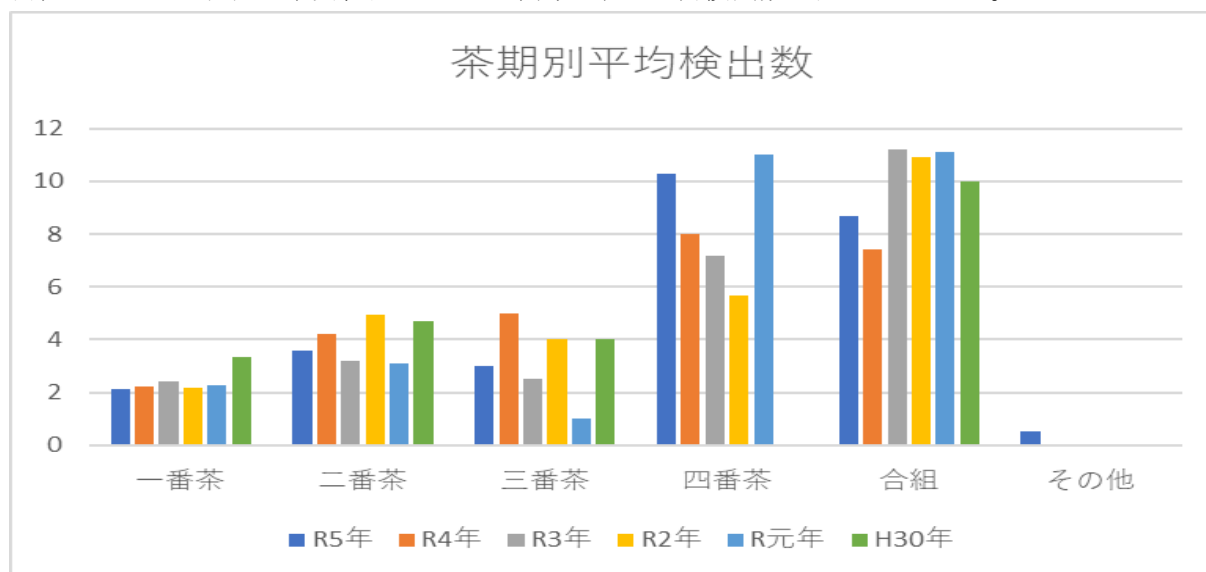


図-4 茶期別検出数

令和5年度の平均農薬検出数は、昨年度と比べて主要な一番茶及び二番茶でやや減少した。ただ四番茶（秋冬番茶）は残念ながら増加し、ここ数年においても増加の傾向が見られていた。合組では多種類の原料茶葉を使用するので、薬剤検出数が多くなるのは避けられないが、特に輸出向けには、インポートトレランスが設定されている農薬などの使用履歴を確認して原料荒茶を選定しなければ基準値超過のリスクを改善するのは難しいと思われる。輸出向けの原料茶葉の生産にはインポートトレランスが設定されている農薬の選択が望まれる。

(平均残留値)

茶期別における令和5年度、及び過去5年間の平均残留値を図-5に示した。

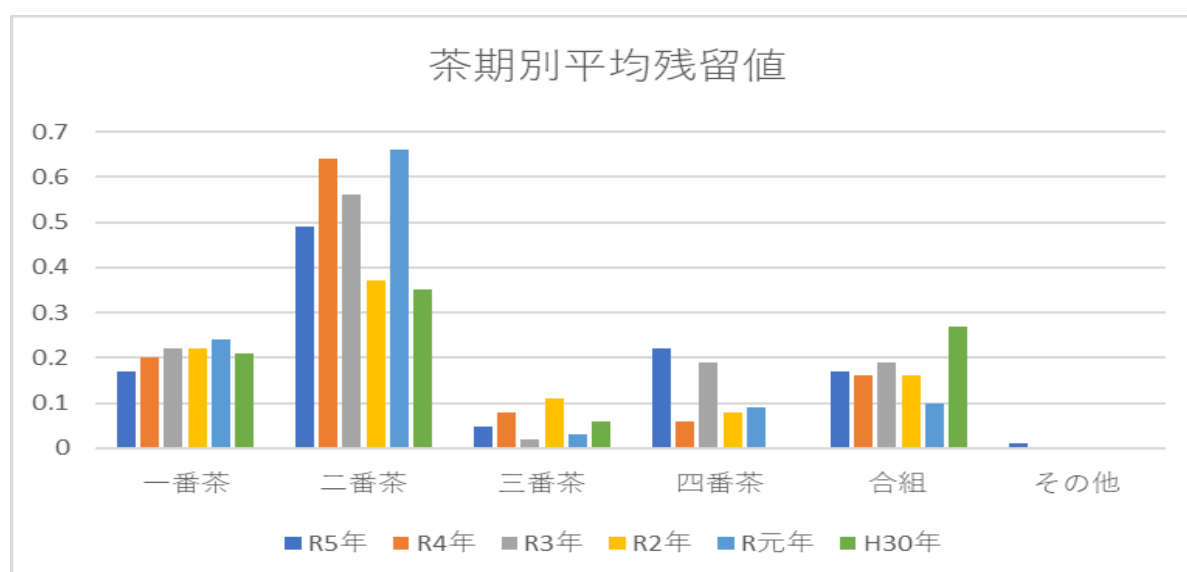


図-5 茶期別平均残留値

令和5年度は昨年度と比較して、主要な一番茶で僅かだが減少した。一方で二番茶での平均残留値はこれまでも明らかに大きく、輸出向けの茶葉としては残留農薬のインポートトレランスの設定は必須であり、それ以外での大幅な改善策は難しいと思われる。

(6) 検出された農薬成分等の種類、検出数および平均残留値

令和5年度、及び過去2年間の検出された農薬成分等の種類とそれぞれの検出数、平均残留値を表-8に示した。

表-8 農薬等の種類別検出数と平均残留値

No.	農薬の種類	商品名	用途	R5 年度		R4 年度		R3 年度	
				検出数	平均残留値	検出数	平均残留値	検出数	平均残留値
1	クロルフェナビル	コテツ	殺虫	32	0.27	28	0.43	36	0.35
2	テブコナゾール	オンリーワン	殺菌	23	0.24	24	0.24	24	0.63
3	フェンブコナゾール	インダー	殺菌	21	0.19	14	0.11	13	0.2
4.	クロラントラニプロール	サムコル	殺虫	18	0.03	15	0.03	20	0.06
5	フルベンジアミド	フェニックス	殺虫	18	0.027	7	0.05	10	0.07
6	クロチアニジン	ダントツ	殺虫	17	0.41	17	0.13	21	0.45
7	ジフェノコナゾール	スコア	殺菌	16	0.12	15	0.21	12	0.09
8	チアメトキサム	アクタラ	殺虫	13	0.14	14	0.14	22	0.13
9	メトキシフェノジド	ファルコン	殺虫	12	0.15	11	0.52	10	0.29
10	ジノテフラン	スタークル	殺虫	11	1.07	16	1.02	13	0.6
11	イミダクロプリド	アドマイヤー	殺虫	9	0.009	10	0.01	3	0.04
12	フルフェノクスロン	カスケード	殺虫	9	0.24	9	0.21	15	0.31
13	ボスカリド	ナリア	殺菌	9	0.052	6	0.01	8	0.06
14	フロニカミド	ウララ	殺虫	8	1.02	15	0.56	7	2.16
15	シクラニプロール	テッパン	殺虫	8	0.043	1	0.01	2	0.22
16	ジェチルトルアミド	虫よけ剤（忌避剤）EET		8	0.046	10	0.04	9	0.04
17	ピリプロキシフェン	ブルート	殺虫	7	0.014	15	0.02	12	0.01
18	フェンプロパトリン	ロディー	殺虫	7	0.24	5	0.11	5	0.13
19	アゾキシストロビン	アミスター	殺菌	7	0.12	3	0.1	6	0.48
20	エチプロール	キラップ	殺虫	6	0.06	5	0.18	4	0.03
21	ルフエヌロン	マッチ	殺虫	6	0.14	4	0.13	7	0.15
22	シアントラニプロール	エクシレル	殺虫	5	0.16	4	0.07	5	0.04
23	エトキサゾール	バロック	殺虫	4	0.35	9	0.05	3	0.01
24	チアクロプリド	バリアード	殺虫	4	0.08	7	0.06	5	0.08

No.	農薬の種類	商品名	用途	R5 年度		R4 年度		R3 年度	
				検出数	平均残留値	検出数	平均残留値	検出数	平均残留値
25	アセタミプリド	モスピラン	殺虫	4	0.19	6	0.72	6	0.02
26	トルフェンピラド	ハチハチ	殺虫	4	0.41	4	0.02	8	0.06
27	ピラクロストロビン	ナリア	殺菌	4	0.024			2	0.09
28	ブプロフェジン	アブロード	殺虫	3	0.007	5	0.03	11	0.02
29	シフルメトフェン	ダニサラバ	殺虫	3	0.043	5	0.31	5	0.02
30	ピリフルキナゾン	コルト	殺虫	3	0.019				
31	アントラキノ	バルブ製造の触媒、染料の中間体		2	0.012	3	0.01	4	0.01
32	ピフルプミド	ダニコング	殺虫	2	0.046	1	0.05	1	0.03
33	プロパルギット	オマイト	殺虫	2	0.037			1	0.02
34	カルベンダジム／ベノミル	ベンレート	殺菌	2	0.031				
35	フェンピロキシメート	ダニトロン	殺虫	1	0.05	1	0.02	1	0.01
36	マンデストロビン	スクレア	殺菌	1	0.041	1	0.02		
37	スピノサド	スピノエース	殺虫	1	0.008	1	0.01		
38	リニュロン	ロロックス	除草	1	0.08	1	0.03		
39	シラフルオフェン	MR ジョーカー	殺虫	1	0.36			1	0.06
40	ピリミジフェン	マイトクリーン	殺虫	1	0.06			1	0.01
41	ジフェニルアミン	酸化防止剤		1	0.016			1	0.04
42	イソキサチオン	カルホス	殺虫	1	0.034				
43	テブフェノジド	ロムダン	殺虫	1	0.036				
44	アトラジン	ゲザプリム	除草	1	0.017				
45	ペルメトリン	アディオン	殺虫	1	0.19				
46	ペンディメタリン	ゴーゴーサン	除草	1	0.007				
47	スピロメシフェン	ダニゲッター	殺虫			2	0.02	6	0.08
48	シエノピラフェン	スターマイト	殺虫			2	0.01		
49	ビフェントリン	テルスター	殺虫			1	0.01	7	0.14
50	クロロタロニル (TPN)	ダコニール	殺菌			1	0.52	3	0.01
51	クレソキシムメチル	ストロビー	殺菌			1	4.6		
52	テブフェンピラド	ピラニカ	殺虫			1	0.02		
53	トリフロシキストロビン	フリント	殺菌			1	0.03		
54	チアベンダゾール	防カビ剤				1	0.01		

No.	農薬の種類	商品名	用途	R5 年度		R4 年度		R3 年度	
				検出数	平均残留値	検出数	平均残留値	検出数	平均残留値
55	クロルピリホス	ダーズバン	殺虫			1	0.01		
56	メチダチオン	スブラサイド	殺虫			1	0.02		
57	ビフェニル（ジフェニル）	防カビ剤						3	0.02
58	シメコナゾール	サンリット	殺菌					1	0.01
59	テトラコナゾール	オンリーワン	殺菌					1	1.1
60	テフルトリン	フォース	殺虫					1	0.01
61	トリアジメノール	登録無し	殺菌					1	0.02
62	クロルフルアズロン	アタブロン	殺虫						
63	アバメクチン	アグリメック	殺虫						
64	クロマフェノジド	マトリック	殺虫						
65	テフルベンズロン	ノーモルト	殺虫						
66	ピペロニルブトキシド	殺虫剤用共力剤							
67	ピリダベン	サアンマイト	殺虫						
68	メタミドホス	アセフェートの代謝物でもある	殺虫						
合 計				319		306		396	

注）黄色網掛けは各々年度での検出数上位 10 位の薬剤を示す

（検出された農薬等の種類と検出数）

令和 5 年度の検査では 46 種類の農薬等が検出された。昨年度は 45 種類であった。

検出された農薬の種類を直近 3 年間でみると、検出数の上位 10 剤はほぼ同じ農薬で占められていて現場で使用されている主要な病害虫防除薬剤は変わっていないと思われた。令和 4 年度比で 2 剤、鱗翅目害虫の防除薬剤への入れ替わりがあった。

本年度の検出数で上位 10 剤が約 57%、上位 20 剤が約 81%を占めていた。この傾向は近年でほとんど変動はなかった。上位 10 薬剤の米国でのインポートトレランス設定はテブコナゾールを除いてすべての薬剤で設定されていて、輸出向け茶葉の防除暦の作成上では大きな障害にはならないと思われた。他方で EU でのインポートトレランス設定は半数の 5 薬剤が未設定の状況であり、今後の改善が課題である。またネオニコチノイド系 2 薬剤の EU での現行基準値が 2026 年以降は削除される見通しでさらに厳しい状況になる。

令和 5 年度においても、農薬以外の化学成分（汚染物質）のジエチルトルアミド（DEET）が 8 例も検出され、その他にアントラキノン（2 例）とジフェニルアミン（1 例）も残留量は極めて低い

が検出された。

令和5年度の検査で1 mg/kg を超す残留値が7 薬剤（12 例）で検出されたが、昨年度（7 剤／15 例）とほぼ同様な結果であった。約半数の農薬（クロルフェナピル、テブコナゾール、ジノテフラン、フロニカミド）は昨年度も同様に検出されていて、比較的に残りやすい残留性の特性が見られた。茶種については主に碾茶（6 件）及び抹茶（3 件）などの被覆栽培条件下で多かったが、煎茶においては二番茶や四番茶で検出された。しかし日本においてはいずれの農薬も残留基準値が設定されていて、基準値を超過する違反ではなかった。

このような高濃度の残留値は、輸出先国でインポートトレランスが設定されていなければ基準値超過となり、対応策としてインポートトレランスの設定が必要である。

平均残留値として1 mg/kg 以上の残留が検出されたのはジノテフラン（3 例）とフロニカミド（2 例）の2 薬剤であり、一方で平均残留値0.01 mg/kg 以下は4 薬剤であった。

令和5年度の検査で、残留値が1 mg/kg を超過した事例を表－9 に示した。

表－9 高濃度が検出された農薬と茶種、茶期

No.	農薬の種類	総検出数	平均残留値mg/kg	高濃度検出数	残留値kg/kg	高濃度が検出された茶種	高濃度が検出された茶期
1	クロルフェナピル	32	0.27	2	1.6	碾茶	2
					1.5	煎茶	2
2	テブコナゾール	23	0.24	2	2.2	煎茶	4
					1.4	抹茶	1・2
3	フェンブコナゾール	21	0.19	1	1.1	碾茶	1
6	クロチアニジン	17	0.41	1	5.0	碾茶	1
10	ジノテフラン	11	1.07	3	4.9	碾茶	1
					2.1	碾茶	2
					1.1	抹茶	1
14	フロニカミド	8	1.02	2	5.1	煎茶	2
					1.0	抹茶	1・2
29	シフルメトフェン	5		1	1.5	碾茶	1

（平均残留値）

令和5年度の検査で1 mg/kg を超す残留値が7 薬剤（12 件）で検出されたが、昨年度（7 剤／1 件）とほぼ同様な結果であった。約半数の農薬（クロルフェナピル、テブコナゾール、ジノテフラン、フロニカミド）は昨年度も同様に検出されていて、比較的に残留量が多い特性が見られた。ただ1 mg/kg以上検出の12 件は総検出農薬数319 件に対して3.8%と低い水準であった。

茶種については主に碾茶（6 件）及び抹茶（3 件）などの被覆栽培によるものが多かったが、煎茶においても二番茶や四番茶で検出された。

このような高濃度の残留値といっても、日本においてはいずれの農薬も残留基準値が設定されていて、基準値を超過する違反事例はなかった。ただし輸出先国でインポートトレランスが設定され

ていなければ基準値超過となるので、対応策としてインポートトレランスの設定が必要である。

3. 輸出相手国の残留農薬基準（MRL）と検出残留値の概要

検出された 46 種類の農薬等とその 319 件の残留値を日本、および主要輸出国の米国、EU、台湾、香港、シンガポールの 6 ヶ国の残留農薬基準（以下、MRL と表記する）と照合し、残留値が MRL 以下の場合は「合格」、MRL を超えている場合は「不合格」と表現した。

なお、MRL が設定されていない農薬等については、日本、EU、およびシンガポールは 0.01 mg/kg 以下、および米国、台湾、香港は 0.01 mg/kg 未満、つまり不検出を「合格」とした。

また、EU とは出品茶の輸出国の記載として EU、欧州、ヨーロッパの他に、EU 加盟国のなかでドイツ、フランス等個別に記載された国を加えた総計である。

日本の合格率は 97% で、検出された農薬はすべて基準値以下であった。DEET のみが基準値超過とみなされた結果である。

米国の合格率は 86% で、基準値が設定されていない数種類の薬剤での検出が影響した。現場で使用された主な防除薬剤（上位 25 位までで検出数の 91% を占めた）の中ではテブコナゾール、フルフェノクスロン、ルフェヌロン、DEET の僅か 4 種類で、これらの薬剤の改善をすれば基準値超過のリスクはほぼ解決されると思われる。改善策とは適切な代替剤の選定や使用方法の改善などである。

EU の合格率は 79% で、上位 25 位の薬剤の中で 7 種類が影響して合格率を低下させた。これら薬剤の改善は、近年の EU の農薬承認に対する厳しい対応を考えると簡単ではない状況である。

表—10 検出された農薬等の各国での合格率

No	農薬成分	検出 数	平均残 留値	分野	MOA	合格数					
			mg/kg			日本	USA	E U	台湾	香 港	シンガ ポール (CODEX)
1	クロルフェナピル	32	0.27	殺虫	13	32	32	32	32	1	32
2	テブコナゾール	23	0.24	殺菌	G1-3	23	13	18	23	23	23
3	フェンブコナゾール	21	0.19	殺菌	G1-3	21	21	12	21	21	21
4	クロラントラニプロール	18	0.03	殺虫	28	18	18	17	18	7	18
5	フルベンジアミド	18	0.027	殺虫	28	18	18	18	18	18	18
6	クロチアニジン	17	0.41	殺虫	4A	17	17	15	17	15	15
7	ジフェノコナゾール	16	0.12	殺菌	G1-3	16	16	8	16	16	16
8	チアメトキサム	13	0.14	殺虫	4A	13	13	13	13	13	13
9	メトキシフェノジド	12	0.15	殺虫	18	12	12	12	12	12	1
10	ジノテフラン	11	1.07	殺虫	4A	11	11	0	11	11	0
11	イミダクロプリド	9	0.009	殺虫	4A	9	9	9	9	9	9
12	フルフェノクスロン	9	0.24	殺虫	15	9	0	9	9	9	9
13	ボスカリド	9	0.052	殺菌	C2-7	9	9	9	9	5	9
14	フロニカミド	8	1.02	殺虫	29	8	8	3	8	0	8
15	シクラニプロール	8	0.043	殺虫	28	8	8	7	8	0	8
16	ジエチルトルアミド [*] (DEET)	8	0.046			2	0	2	0	0	0
17	ピリプロキシフェン	7	0.914	殺虫	7 C	7	7	7	7	7	7
18	フェンプロパトリン	7	0.24	殺虫	3A	7	7	7	7	7	7
19	アゾキシストロビン	7	0.12	殺菌	C3-11	7	7	6	7	7	7
20	エチプロール	6	0.06	殺虫	2B	6	6	3	6	3	3
21	ルフエヌロン	6	0.14	殺虫	15	4	0	2	4	0	0
22	シアントラニプロール	5	0.16	殺虫	28	5	5	4	5	1	1
23	エトキサゾール	4	0.35	殺虫	10 B	4	4	4	4	4	4
24	チアクロプリド	4	0.08	殺虫	4A	4	3	4	4	4	4
25	アセタミプリド	4	0.19	殺虫	4A	4	4	3	4	4	4

			残留農薬基準値 (MRL) : mg/kg (ppm)					
No.	農薬成分	商品名	日本	USA	EU	台湾	香港	シンガポール (CODEX)
1	クロルフェナビル	コテツ	40	70	50	2		60
2	テブコナゾール	オンリーワン	80		0.05*	10	25	50
3	フェンブコナゾール	インダー	30	30	0.05*	5	10	10
4	クロラントラニリプロール	サムコル 10J	50	50	0.05*	2		50
5	フルベンジアミド	フェニックス	50	50	50	1	50	50
6	クロチアニジン	ダントツ	50	70	0.7	5	0.7	0.7
7	ジフェノコナゾール	スコア	15	15	0.05*	5	10	15
8	チアメトキサム	アクタラ	20	20	20	1	20	20
9	メトキシフェノジド	ファルコン	70	20	80	10	20	
10	ジノテフラン	スタークル	25	50	0.01*	10	25	
11	イミダクロプリド	アドマイヤー	10		0.05*	10		50
12	フルフェノクスロン	カスケード	20		15	15	15	20
13	ボスカリド	ナリアの一剤	60	70	40	10		40
14	フロニカミド	ウララ	40	40	0.1*	5		40
15	シクラニリプロール	テッパン	50	50	0.05*	15		50
16	ジエチルトルアミド (DEET)		0.01		0.01			
17	ピリプロキシフェン	ブルー ト MC	15	15	15	5	15	15
18	フェンプロパトリン	ロディー	25	2	2	10	2	3
19	アゾキシストロビン	アミスター	10	20	0.05*	5	10	10
20	エチプロール	キラップ	10	30	0.01	10		
21	ルフェスロン	マッチ	10		0.05*	5		10
22	シアントラニリプロール	エクシレル	30	30	0.05*	1.5		
23	エトキサゾール	パロック	15	15	15	5	15	15
24	チアクロプリド	バリアード	25		10	10	30	10
25	アセタミプリド	モスピラン	30	50	0.05*	2	30	30

上位 10 薬剤の基準値設定と合格率

						合格数					
No	農薬成分	検出数	平均残	分野	MOA	日本	USA	E U	台湾	香港	シンガ ポール (CODEX)
			留値 mg/kg								
26	トルフェンピラド	4	0.041	殺虫	21 A	4	4	0	4	0	4
27	ピラクロストロビン	4	0.024	殺菌	C3-11	4	1	4	4	1	4
28	ブプロフェジン	3	0.007	殺虫	16	3	3	3	3	3	3
29	シフルメトフェン	3	0.043	殺虫	25 A	3	3	3	3	1	1
30	ビリフルキナゾン	3	0.019	殺虫	9 B	3	3	2	3	2	2
31	アントラキノ	2	0.012			2	2	2	2	2	2
32	ピフルプミド	2	0.046	殺虫	25 B	2	2	0	0	0	0
33	プロパルギット	2	0.037	殺虫	1 2 C	2	2	2	2	2	2
34	カルベンダジム/ベノミル	2	0.031	殺菌	B1-1	2	1	2	2	2	2
35	フェンピロキシメート	1	0.05	殺虫	21 A	1	1	1	1	0	1
36	マンデストロビン	1	0.04	殺菌	C3-11	1	0	1	0	0	0
37	スピノサド	1	0.008	殺虫	5	1	0	1	0	0	0
38	リニュロン	1	0.018	除草		1	0	1	1	0	0
39	シラフルオフェン	1	0.36	殺虫	3A	1	0	0	0	0	0
40	ビリミジフェン	1	0.06	殺虫	21 A	1	0	0	1	0	0
41	ジフェニルアミン	1	0.02			1	0	1	0	0	0
42	イソキサチオン	1	0.034	殺虫	1 B	1	0	0	1	0	0
43	テブフェノジド	1	0.04	殺虫	18	1	0	1	1	1	1
44	アトラジン	1	0.01	除草		1	1	1	1	1	1
45	ペルメトリン	1	0.19	除草	3A	1	1	1	1	1	1
46	ペンディメタリン	1	0.007	除草	K13	1	1	1	1	1	1
検出件数合計		319	合格数合計			298	250	223	291	201	160
			合格率			97%	86%	79%	95%	67%	82%

			残留農薬基準値 (MRL) : mg/kg (ppm)					
No.	農薬成分	商品名	日本	USA	EU	台湾	香港	シンガ ポール (CODEX)
26	トルフェンピラド	ハチハチ	20	30	0.01	10		30
27	ピラクロストロビン	ナリアの一剤	25		0.1*	5		25
28	ブプロフェジン	アブロード	30	20	0.05*	1	10	30
29	シフルメトフェン	ダニサラバ	40	40	0.01	5		
30	ピリフルキナゾン	コルト	20	20	0.01*	15		
31	アントラキノ		0.01		0.02*			
32	ピフルプミド	ダニコング	50	80*	0.01			
33	プロパルギット	オマイト	5	10	10	2	5	5
34	カルベンダジム/ベノミル	ベンレート	10		0.1*	1	5	10
35	フェンピロキシメート	ダニトロン	40	20	8	5		8
36	マンデストロビン	スクレア	40					
37	スピノサド	スピノエース	2	2	0.1*	1		
38	リニュロン	ロロック	0.02		0.05*	0.5		
39	シラフルオフェン	MR ジョーカー	80		0.01*			
40	ピリミジフェン	マイトクイーン	3		0.01*	1		
41	ジフェニルアミン		0.05		0.05			
42	イソキサチオン	カルホス	0.5		0.01*	5		
43	テブフェノジド	ロムダン	25		0.05*	0.05	25	25
44	アトラジン	ゲザプリム	0.1		0.1*			
45	ペルメトリン	アディオ	20	20	0.1*	10	20	20
46	ペンディメタリン	ゴーゴーサン	0.01		0.05*			
			空欄は 0.01ppm 未満					

(1) 検出された農薬等の各国での合格率

令和 5 年度に検出された農薬等は 46 種類で、総計で 319 件となり、農薬毎に検出された残留値と各国の MRL と照合して、合格・不合格の判定をした。

日本は現在では多くの農薬で残留農薬基準値（MRL）が設定されて、令和 5 年度の検査でも検出値が基準値を超過して違反となる農薬はなかった。他方で農薬以外の化学成分（汚染物質）が数件検出され、一律基準値 0.01 mg/kg を適用した結果、全体として合格率は 94% となった。

米国は和 5 年度の合格率は 85% で、これまでの過去 5 年間の合格率 57% より明らかに高く、改善の傾向が見られた。インポートトレランスのこれまでの設定が合格率の向上に寄与していると思われる。

EU はインポートトレランスが設定されている農薬が依然としてまだ少ない状況である。2019 年までに 3 薬剤、その後に 2022 年 2 薬剤、2023 年 1 薬剤が設定された。残念ながらまだかなりの農薬は定量限界値（0.01–0.1 mg/kg）が基準値として設定されている。令和 5 年度の合格率は 83% で過去 5 年間の平均合格率 67% からは改善したが、EU 向け茶葉の準値超過リスクの大幅な改善は依然として難しいと思われる。

台湾では残留農薬基準値が設定されている農薬が他国に比べて比較的多く、令和 5 年度の合格率は 100% であった。検出された農薬はすべて基準値以下であった。その他の国で、出品茶数は多くはないがシンガポールは合格率 50%、香港は合格率 100% であった。

以下、日本および主な輸出国について考察した。

(2) 日本国内向け

出品茶 100 点について、6 点が不合格で合格率 94% であった。

ここれらはすべて農薬以外の一般化学物質であるジエチルトルアミドの検出によるものであった。ただ 8 点中の 2 点は 0.01 mg/kg 以下で合格と判定した。検出された農薬はすべて基準値が設定されていていずれも基準値以下であった。

不合格の原因となったジエチルトルアミドはこれまでの検査事業でも毎年検出されており、原因究明と汚染防止の対策が必要である。次章でこれまでの経緯を含めて考察した。

アントラキノン及びジフェニルアミンも検出されたが、いずれも微量であった。

茶期別では、昨年同様にすべてが一番茶で 74 点中 6 点が不合格であった。茶種別では主に煎茶で不合格があった。

表―11 茶期別の合格・不合格

茶期	総数	合格	不合格	合格率
総数	100	94	6	94%
一番茶	74	68	6	92%
二番茶	8	8	0	100%
三番茶	3	3	0	100%
四番茶	6	6	0	100%
合 組	7	7	0	100%
その他	2	2	0	100%

表―12 茶種別の合格・不合格

茶種	総数	合格	不合格	合格率
総数	100	94	6	94%
煎茶	39	34	5	87%
深蒸し煎茶	10	10	0	100%
碾茶・抹茶	34	34	0	100%
玉露・冠茶	7	7	0	100%
紅茶・発酵茶	6	5	1	83%
粉末緑茶	1	1	0	100%
その他	3	3	0	100%

表―13 不合格の原因となった農薬等の種類と検出数

成分	検出数	残留値	MRL	分野
ジェチルトルアミド	8	0.014～0.1	0.01	

(3) 米国向け

出品茶 47 点の内、7 点が不合格であった。

令和 5 年度の合格率は 85% で、これまでよりかなり改善された。

これまでの合格率は令和 4 年度 (60%)、令和 3 年度 (72%)、令和 2 年度 (64%)、令和元年 (49%)、平成 30 年 (43%) であった。

残留農薬が検出された主な出品茶は一番茶と碾茶・抹茶で昨年度と比較して大幅に改善された。

残留農薬が検出された出品茶で基準値を超過した薬剤の実態を解析すると、大多数の出品茶で複数の種類の薬剤が検出されているが、その中で基準値を超過した薬剤は極めて限定されていて、これらは総農薬数 46 薬剤の中で以下の 5 薬剤、テブコナゾール (4 点)、ルフェヌロン (3

点)、ピラクロストロビン（1点）、ピリミジフェン（1点）、リニュロン（1点）であった。非常に多くの種類の薬剤成分が検出されたが（例えば14薬剤成分以上/1出品茶）そのほとんどが基準値以下であって問題はなかった。これらの出品茶は合組や秋冬番茶であるが、何故多くの農薬成分が検出されたかの背景は明確でない。（表16）

ただし、表10において黄色でハイライトしたように主要な上位10薬剤の中では、テブコナゾールのみが基準値がない状況であった。米国で残留基準値が設定されている薬剤や残留性の少ない特性の薬剤を選定していけば、残留基準値超過のリスクをかなり軽減できると思われる。

「インポートトレランス申請支援事業」により、これまでに新たなインポートトレランス設定が着実に進められ、実績は以下のとおりである。

- * 平成29年度（1薬剤）：フルベンジアミド
- * 平成30年度（3薬剤）：クロルフェナピル、ピリフルキナゾン、スピネトラム
- * 令和元年（3薬剤）：フェンブコナゾール、トリフロシキストロビン、スピノサド
- * 令和2年（2薬剤）：エマメクチン安息香酸塩、ピフルブミド
- * 令和4年（1薬剤）：トリフルラリン
- * 現在は3薬剤が申請中である。

上記の支援事業と並行して、その間に農薬メーカー独自で7薬剤に対して残留基準値が設定されていて、基準値超過リスクの改善に大きく貢献してきている。

インポートトレランスの新規な設定に伴い合格率はかなり改善してきているが、依然として合格率100%を達成できていないのは、主要防除薬剤の中で極く一部ではあるがまだ基準値が設定できていない状況がある。これら薬剤の設定には技術的、経済的な限界も現実にはあり、既存の薬剤の有効な使用方法など総合的な観点からの対応策も重要である。

表—14 茶期別の合格・不合格

茶期	総数	合格	不合格	合格率
総数	47	40	7	85%
一番茶	34	32	2	94%
二番茶	4	2	2	50%
三番茶				
四番茶	4	3	1	75%
合組	4	2	2	50%
その他	1	1	0	100%

表—15 茶種別の合格・不合格

茶種	総数	合格	不合格	合格率
総数	47	40	7	85%
煎茶	13	11	2	85%
深蒸し煎茶	3	3	0	100%
碾茶・抹茶	22	18	4	82%
玉露・冠茶	4	4	0	100%
紅茶・発酵茶	2	2	0	100%
粉末緑茶	0	0	0	
その他	3	2	1	100%

表—16 基準値超過出品茶毎の基準値超過薬剤数

検出薬剤数 /出品茶	出品 茶数	基準値超過薬剤数と薬剤成分名			
		0	1	2	3
16	1		デブコナゾール		
15	1				デブコナゾール・ルフェヌロン・ヒラクロストロビン
14	1		ルフェヌロン		
13	0				
12	2				
11	0				
10	1				
9	1			ルフェヌロン・ヒリミジフェン	
8	0				
7	2		デブコナゾール		
6	0				
5	2				
4	1				
3	4		デブコナゾール		
2	5				
1	7		リニエロン		
0	11	11			

表一17 不合格の原因となった農薬等の種類と検出数

成分	違反検出数	残留値	MRL	分野
テブコナゾール	4	0.03～0.91	<0.01	殺菌
ルフェヌロン	3	0.21～0.28	<0.01	殺虫
ピリミジフェン	1	0.01	<0.01	殺虫
ピラクロストロビン	1	0.023	<0.01	殺菌
リニュロン	1	0.02	<0.01	除草

(4)EU 向け

出品茶 48 点の内、8 点が不合格であった

令和 5 年度の合格率 83%で、これまでよりかなり改善された。

これまでの合格率は令和 4 年度（74%）、令和 3 年度（81%）、令和 2 年度（64%）、令和元年（60%）、平成 30 年度（56%）であった。

主要な輸出用茶葉である一番茶、煎茶においては、合格率は各々少し改善された。

合格率はこれまでに着実に改善されてきてはいるが、依然として満足できる状況に達していないのは、病虫害防除の主要薬剤でインポートトレランスが設定されている薬剤が非常に少ないことである。残留農薬の検出薬剤数で上位 10 薬剤（生産現場での主要薬剤と想定される）の中で残留基準値の設定状況を見ると EU では 5 薬剤に留まっている。テブコナゾール、フェンブコナゾール、クロラントラニリプロール、ジフェノコナゾール、ジノテフランは、基準値が設定されておらず今後のインポートトレランス設定の見通しは必ずしも明確ではないことから、しばらくは厳しい状況が続くと思われる。

残留農薬が検出された出品茶の基準値超過した薬剤の実態を解析すると、大多数の出品茶で 1 出品茶当たり複数の種類の薬剤が検出されているが、その中で基準値を超過した薬剤は限定されていて、これらは総農薬 46 薬剤の中で以下の 6 薬剤、フェンブコナゾール、ジフェノコナゾール、クロチアニジン、ジノテフラン、ピリミジフェン、ピリフルキナゾンであった。

「インポートトレランス申請支援事業」や農薬メーカーの自主的な活動により、近年での設定は以下のとおりであるが充分とはいえない状況である。

＊ 令和 4 年度（2 薬剤）：フルベンジアミド、ボスカリド

＊ 令和 5 年度（1 薬剤）：メトキシフェノジド

このような状況の中で、Codex への申請を並行・先行させて、併せて EU での基準値採用を期待する対応策も次第に普及してきて、支援事業でもいくつかの薬剤で Codex 申請をすでに実施中である。

表—18 茶期別の合格・不合格

茶期	総数	合格	不合格	合格率
総数	48	40	8	83%
一番茶	42	35	7	83%
二番茶	2	2	0	100%
三番茶	1	1	0	100%
四番茶				
合組	3	2	1	67%

表—19 茶種別の合格・不合格

茶種	総数	合格	不合格	合格率
総数	48	40	8	83%
煎茶	26	20	6	77%
深蒸し煎茶	6	6	0	100%
碾茶・抹茶	7	6	1	86%
玉露・冠茶	6	5	1	83%
粉末緑茶	2	2	0	100%
その他	1	1	0	100%

表—20 基準値超過出品茶毎の基準値超過薬剤数

検出薬剤数 /出品茶	出品茶数	基準値超過薬剤数と薬剤成分名			
		0	1	2	3
9	1			ヒ°リフルキサゾン ルフェヌロン	
8	0				
7	2			ジ°ノテフラン ジ°フェノコナゾール	
6	1		ジ°ノテフラン		
5	2		フェンブ°コナゾール		
4	1				
3	3				
2	6		ヒ°リフルキサゾン・DEET		
1	11		DEET・DEET		
0	21	21			

表—21 不合格の原因となった農薬等の種類と検出数

成分	検出数	残留値	MRL	分野
ジェチルトルアミド	3	0.04～0.1		
ジノテフラン	2	0.14～0.18	0.01*	殺虫
クロチアニジン	1	5	0.7	殺虫
ピリミジフェン	1	0.06	0.01*	殺虫
ジフェノコナゾール	1	0.15	0.05*	殺菌
ピリフルキナゾン	1	0.06	0.01*	殺虫
フェンブコナゾール	1	0.15	0.05*	殺菌

(5) 台湾向け

出品茶 15 点の全てで合格であった。

表—22 茶期別の合格・不合格

	総数	合格	不合格	合格率
総数	15	15	0	100%
一番茶	12	12	0	100%
二番茶	2	2	0	100%
三番茶	1	1	0	100%
四番茶				
合組				

表—23 茶種別の合格・不合格

茶種	総数	合格	不合格	合格率
総数	15	15	0	100%
煎茶	4	4	0	100%
深蒸し煎茶	3	3	0	100%
碾茶・抹茶	6	6	0	100%
玉露・冠茶	0	0	0	
紅茶・発酵茶	1	1	0	100%
粉末緑茶	1	1	0	100%

表一24 不合格の原因となった農薬等の種類と検出数

成分	違反検出数	残留値	MRL	分野
—	—	—	—	—

(6) シンガポール向け

出品茶2点の内、1点が不合格であった。

本年度は合組・抹茶1点で基準値超過農薬が検出された。令和2年（2020年5月1日から有効）からCodex MRLと主要先進国のMRL（残留農薬基準値）に沿って、新規に多くの農薬のMRLが設定されているが、本年度は残留基準値がまだ設定されていない3薬剤が検出され残念な結果となった。

表一25 茶期別の合格・不合格

茶期	総数	合格	不合格	合格率
総数	2	1	1	50%
一番茶	1	1	0	100%
二番茶				
三番茶				
合組	1	0	1	0%

表一26 茶種別の合格・不合格

茶種	総数	合格	不合格	合格率
総数	2	2	1	50%
煎茶	1	1	0	100%
深蒸し煎茶				100%
碾茶・抹茶	1	0	1	0%
玉露・冠茶				
紅茶・発酵茶				
粉末緑茶				

表一27 不合格の原因となった農薬等の種類と検出数

成分	検出数	分析値	MRL	分野
エチプロール	1	0.025	<0.01	殺虫
ジノテフラン	1	0.28	<0.01	殺虫
メトキシフェノジド	1	0.044	<0.01	殺虫

(7) 香港向け

出品茶 5 点がすべて合格であった。

昨年度は出品茶 4 点がすべて不合格であったが、出品茶の茶期および茶種においては、大きな違いはないので出品茶のソースの違いによると思われる。

表—28 茶期別の合格・不合格

	総数	合格	不合格	合格率
総数	5	5	0	100%
一番茶	2	2	0	100%
二番茶				
三番茶				
合組	2	2	0	100%
その他	1	1	0	100%

表—29 茶種別の合格・不合格

茶種	総数	合格	不合格	合格率
総数	5	5	0	100%
煎茶	3	3	0	100%
深蒸し煎茶	1	1	0	100%
碾茶・抹茶	1	1	0	100%
玉露・冠茶				
紅茶・発酵茶				
粉末緑茶				

表—30 不合格の原因となった農薬等の種類と検出数

成分	検出数	残留値	MRL	分野
—	—	—	—	—

4. 農薬以外の化学物質（汚染物質）の検出

茶の栽培、収穫、製茶、梱包などの行程において、農薬以外の化学物質が茶葉を汚染する可能性が指摘されており、令和 5 年度もジェチルトルアミド、アントラキノンが検出された。チアベンダゾール（防カビ剤）も新たに検出された。

ジェチレントルアミドは虫除けスプレー剤の成分であり、一般家庭、野外活動でごく普通に使用されている。近年は高濃度製品も普及していて汚染のリスクも増大していると思われる。本年度は 8 出品茶から検出された。過去 3 年間も含めた平均検出値（±SD）は以下のとおりである。

＊ 令和 5 年度 8 出品茶：0.046±0.028 mg/kg

＊ 令和４年度 10 出品茶：0.054±0.074 mg/kg

＊ 令和３年度 9 出品茶：0.036±0.030 mg/kg

＊ 令和２年度 13 出品茶：0.041±0.040 mg/kg

各々の年度で約 10%の出品茶から検出され、本年度も同様な結果であった。結果報告書の送付と同時に該当者へメール等で DEET の混入について注意喚起してきたが改善の兆しが見えない状況である。

これまでに出品者へ問合せた結果からは、茶園の一般管理・施肥・収穫時に作業者が衣服などに噴霧したとの回答がかなりあり、作業経路での茶葉への汚染が主な原因と思われた。茶商経由で茶葉生産者への注意喚起を依頼してきたが、生産者は多岐にわたり徹底するのは難しい状況である。

一方で全く使用していないとの回答もあり、また一番茶を原料とした出品茶で検出頻度が高い傾向がみられるが、この一番茶の管理時期にスプレー剤を使用する必要があるのか現場での実態は不明であるが、一般的な家庭用品として日常生活でも使用されていて、習慣的な使用も考えると使用の制限などの徹底は難しいと思われた。

DEET 使用と茶葉の生産現場との関連を解析する目的で、これまでの 4 年間の出品者ごとの検出事例を取りまとめた。

表－31 DEET 検出値

出品者	所在地	茶種	茶期	DEET 検出値 (mg/kg) X:不検出 空欄:未検査			
				R5	R4	R3	R2
A	静岡県	煎茶	1	0.057	0.08	0.017	0.16
B	静岡県	煎茶	1	0.095	0.023	X	0.055
C	静岡県	煎茶(玉露)	1	0.013	0.14		
D	静岡県	煎茶	1	0.042	0.026	x	
E	静岡県	煎茶	1	0.027	0.03		0.016
F	静岡県	煎茶	1	0.069	x		0.026
G	静岡県	煎茶	1	0.05	x		0.072
H	静岡県	煎茶	1		0.014	x	x
I	静岡県	煎茶	1		0.026		
J	静岡県	煎茶	1		0.04		
K	静岡県	抹茶	1	x	0.01		
L	静岡県	玉露	1			0.053	
M	静岡県	煎茶	1			0.1	
N	静岡県	玉露	1	x		0.015	
O	静岡県	煎茶	1			0.06	
P	静岡県	玉露	1	x	x	0.013	0.028

表-31 DEET 検出値

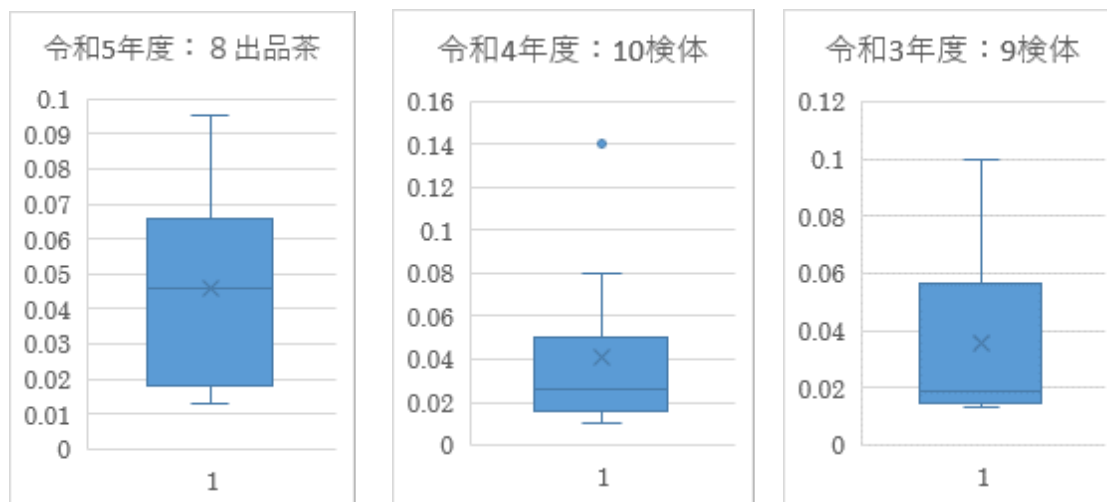
出品者	所在地	茶種	茶期	DEET 検出値 (mg/kg) X:不検出 空欄:未検査			
				R5	R4	R3	R2
Q	静岡県	煎茶	1	x	x	x	0.26
R	静岡県	釜炒り	1・2	x	x	x	0.01
S	静岡県	煎茶	1	x		x	0.026
T	静岡県	煎茶	2			x	0.01
U	埼玉県	煎茶	1				0.01
V	京都府	煎茶	1			0.014	
W	京都府	抹茶	1・2		0.016	x	x
X	京都府	抹茶	1				0.011
Y	愛媛県	発酵茶	1			0.019	
Z	福岡県	玉露	1	0.015		0.032	
AA	長崎県	玉緑茶	1				0.024
検出出品点数				8	10	9	13

静岡県からの一番茶での検出が多い傾向が見られた。毎年、静岡県からの出品はほぼ 50%であることを勘案しても、同県での検出が多いと思われた。また一番茶での出品は例年 70～80%を勘案しても、やはり多い傾向が見られた。

多くの出品者は、毎年、出品していただいているが、これまで DEET 検出の次年度には未検出となっているケースも見られた。注意喚起による改善の可能性などについての検証が必要とも思われた。

一方で、出品者によっては毎年検出されている事例もあり、注意喚起の徹底や改善策が難しいことも推察された。

図-6 ジェチルトルアミドの平均残留値と標準偏差



輸出先国で残留農薬基準値が設定されていないが、EU などでは食品中への汚染に関心が高まってきており、EU の加盟国（ドイツなど）によっては流通のなかで自主的に検査されることもある状況である。現在は一部の食品（ハーブティー、野生キノコなど）に自主的な基準値が設定・運用されていて、流通規制の最終判断は当該国に任されている。今後、EU レベルでの茶を含む食品の基準値設定などに発展していくのか注視し、茶の輸出に当たっては注意が必要である。

アントラキノンも 3 検体で検出されたが、いずれも 0.01 mg/kg 以下であった。

5. 本事業の総括と今後の対応

令和 5 年度の残留農薬検査の結果について、概要を取りまとめ考察をした。

結果の概要を昨年度と比較すると、出品県、茶種、茶期、残留農薬の種類と検出数においてはほぼ同様であった。輸出先に関しては米国向けがやや減少し、EU 向けが増加した。

主要な出品茶である煎茶と碾茶・抹茶および一番茶においては、残留農薬検出の出品茶数、残留量はやや減少し全般的に改善の傾向が見られた。

令和 5 年度の検査結果と過去の結果も併せて総合して考察すると、

- * 出品茶の農薬検出件数は減少してきており、平均検出数でも僅かながら減少傾向にある。
- * 農薬残留量においても主要な一番茶や煎茶で減少してきている。
- * 出品茶当たりの検出農薬数は減少傾向にある。また検出された農薬残留値の基準値に対する合格率（基準値未満や一律基準値未満の割合）及び出品茶での合格率において、米国及び EU では改善してきている。（表-32 を参照）

表—32

項目		R5	R4	R3	R2	R 元	H30
農薬検出数/ 累積出品茶数 (N/%)	0	35	31	32	28	30	17
	0～1	55	51	47	50	46	31
	0～2	63	62	55	57	58	42
	0～5	83	80	79	79	74	73
	0～10	92	96	95	90	89	90
	0～29	100	100	100	100	100	100
平均農薬 検出数	農薬/出品茶	3.2	3.1	3.4	4	3.4	4.1
平均残留値 (mg/kg)	一番茶	0.17	0.2	0.22	0.22	0.24	0.21
	煎茶	0.2	0.22	0.37	0.19	0.31	0.27
	碾茶・抹茶	0.24	0.26	0.26	0.27	0.28	0.22
基準値 合格率(%)	米国	86	82	79	70	68	57
	EU	79	73	67	64	63	69
出品茶 合格率(%)	米国	85	60	72	64	49	43
	EU	83	74	81	52	60	56

茶葉の残留農薬に関連しては、上述したようにこれまで改善されてきているが、日本国内向け（残留農薬基準に対しては合格率 100%、但し DEET は除外）のような満足できる合格率にはまだ達していない。この背景として、主要な防除薬剤（例えば検出率で上位 10 薬剤、表 10 参照）の中でインポートトレランスが未設定なのは、米国では 1 薬剤であり、反面、EU では 5 薬剤となっている。EU で検出農薬の基準値合格率・茶葉合格率の改善が足踏みしている原因の一つと思われる。今後 2026 年以降、EU でネオニコチノイド 2 剤（チアメトキサム、クロチアニジン）の基準値が削除されることも併せると、EU 輸出处向けに使用できる農薬がますます限定される状況になる。

「インポートトレランス申請支援事業」の活動により、米国ではこれまでに農薬 10 剤が設定されてきており、さらに 3 剤が現在申請中である。反面、EU ではインポートトレランス申請はまだ 2 剤が設定に留まっている。EU での農薬に対する規制・審査が年々厳しくなるなかで、国際基準である Codex 基準の設定、その EU での承認などの対応策も進めるべきと思われる。

インポートトレランス申請など輸出環境の整備を進めるが、その達成には薬剤によって技術的、経済的に限界がある。現状の薬剤で、その特性を生かした適正な使用方法をより追求・検証して輸出处向け茶葉の生産をする必要もあると思われる。

茶における各国の残留農薬基準値

2024年12月28日

分野	商品名	一般名	Common Name	MOA	会社名	残留基準値 (mg/kg)													
						日本	USA	EU	Codex	台湾	中国	香港	韓国	シンガポール (Codex)	カナダ	オーストラリア	ロシア (Codex)	ベトナム	
殺菌	スターナ水和剤	オキシリニック酸	Oxolinic acid	A4-31	住友化学(株)	20													
	ベンレート水和剤	ベノミル	Benomyl	B1 -1	住友化学(株)	10		0.1*					2						
	トップジンM水和剤	チオファネートメチル	Thiophanate-methyl	B1-1	日本曹達(株)	10	o.c.	0.1*					2			0.1			
	パウミル	ジエトフェンカルブ	Diethofencarb	B2-10	住友化学(株)	5	o.c.	0.05*											
	ナリアWDG の一剤	ボスカリド	Boscalid	C2-7	BASFジャパン(株)	60	70**	40	40	10				40		40			
	アミスター20フロアブル	アゾキシストロビン	Azoxystrobin	C3-11	シンジェンタジャパン(株)	10	20**	0.05*		5		10	1	10	20	0.1			
	ストロビーフロアブル	クレソキシムメチル	Kresoxim-methyl	C3-11	BASFジャパン(株)	15	o.c.	0.05*		10		20				15			
	フリントフロアブル25	トリフロキシストロビン	Trifloxystrobin	C3-11	バイエルクロップサイエンス(株)	5	5**	0.05*		1									
	ナリアWDGの一剤	ピラクロストロビン	Pyraclostrobin	C3-11	BASFジャパン(株)	25	o.c.	0.1*	6	5	10			25		6			
	ファンタジスタ顆粒水和剤	ピリベンカルブ	Pyribencarb	C3-11	クミアイ化学工業(株)	40				20									
	スクレアフロアブル	マンデストロビン	Mandestrobin	C3-11	住友化学(株)	40	o.c.	0.05*								0.05			
	ムケツフロアブル	メチルテトラプロール	Metyltetraprole	C3-11A	住友化学(株)	50													
	フロンサイドSC	フルアジナム	Fluazinam	C5-29	石原産業(株)	6	6**	0.1*		5		5	7		6				
	カスミン	カスガマイシン	Kasugamycin	D3-24	北興化学工業(株)	3	o.c.			0.04		0.04							
	ロブラール水和剤	イプロジオン	Iprodione	E3-2	エフエムシー・ケミカルズ(株)	20	o.c.	0.05*		0.05*					0.07	0.1			
	マネーじ水和剤	イミベンコナゾール	Imibenconazole	G1-3	Meiji Seika ファルマ(株)	15				2			0.2						
	スコア顆粒水和剤	ジフェノコナゾール	Difenoconazole	G1-3	シンジェンタジャパン(株)	15	15**	0.05*	20	5	10	10	2	15	30	0.05*			
	サンリット水和剤	シメコナゾール	Simeconazole	G1-3	三井化学アグロ(株)	10													
	サルバトレME	テトラコナゾール	Tetraconazole	G1-3	アリスタ	30	o.c.	0.05*		8						0.02			
	オンリーワンフロアブル	テブコナゾール	Tebuconazole	G1-3	バイエルクロップサイエンス(株)	80	o.c.	0.05*		10		25	5	50		0.05			
	トリフミン水和剤	トリフルミゾール	Triflumizole	G1-3	日本曹達(株)	15	o.c.	0.1*		5			3						
	インダーフロアブル	フェンブコナゾール	Fenbuconazole	G1-3	ダウ・ケミカル日本(株)	30	30**	0.05*	30	5		10		10		0.05*			
	チルト乳剤	プロピコナゾール	Propiconazole	G1-3	シンジェンタジャパン(株)	0.1	4**	0.05*		0.05*				0.1	4	0.05			
	ラリー水和剤	ミクロブタニル	Myclobutanil	G1-3	ダウ・ケミカル日本(株)	20	o.c.	0.05*		20				20		0.05			
	登録無し	トリデモルフ	Tridemorph	G2-5	バイエルクロップサイエンス(株)	20		0.05*		20						0.05			
	ダコニール1000	クロロタロニル	Chlorothalonil	M 05	SDS バイオテック	10	o.c.	0.05*		2	10	10							
	ベルコートフロアブル	イミノクタジン	Iminoctadine	M 07	日本曹達(株)	10				1			1						
	スパットサイド水和剤	フルオルイミド	Fluoroimide	M 11	日本農薬(株)	35													
	テブロスフロアブル	テブフロキン	Tebufloquin	U 16	Meiji Seika ファルマ(株)	15													
	ミギワ20フロアブル	イブフルフェノキン	Ipflufenquin		日本曹達(株)	90													
除草	ダイロン微粒剤	ジウロン	Diuron	G2 7	保土谷アグロテック(株)	1	o.c.	0.05*		0.2						0.05	0.02		
	マイゼットの一剤	ジクワット	Diquat	D 22		0.1		0.05*								T0.5			
	グラモキソンS	パラコート	Paraquat	D 22	シンジェンタジャパン(株)	0.3	o.c.	0.05*	0.2	0.2	0.2	0.2		0.2		0.2	0.2		
	サンダーボルト007	ピラフルフェンエチル	Pyraflufen-ethyl	E 11	日本農薬(株)	0.01	o.c.	0.1*											
	ラウンドアップ	グリホサート	Glyphosate	G 9		1	1	2**		0.1	1	1	0.8*			T20			
	バスタ液剤	グルホシネート	Glufosinate	H 10	BASFジャパン(株)	0.3	o.c.	0.1*			0.5*		0.05		0.5	0.05*			
	トレファノサイド乳剤	トリフルラリン	Trifluralin	K1 3	日産化学工業(株)	0.05	0.05**	0.05*		0.05						0.05*			
殺虫	オリオン水和剤40	アラニカルブ	Alanycarb	1 A	OATアグリオ(株)	5													
	ランネート45DF	メソミル	Methomyl	1 A	宇都宮化成工業(株)	20	o.c.	0.05*		1	0.2	3		0.05*					
	失効	エンドスルファン	Endosulfan	2 A		30	expired	30**	10		10	20	10*	30*		10	30	10	
	アーデント水和剤	アクリナトリン	Acrinathrin	3 A	CBC(株)	10		0.05*		2									
	トレボン乳剤	エトフェンプロックス	Etofenprox	3 A	三井化学アグロ(株)	10	5	0.05*			50		10	10		0.05			
	サイハロン水和剤	シハロトリン	Cyhalothrin - Lambda	3 A	シンジェンタジャパン(株)	15	o.c.	0.01*		2	15		2	15	2	1			
	バイスロイド乳剤	シフルトリン	Cyfluthrin - Beta	3 A	バイエルクロップサイエンス(株)	30	o.c.	0.05*		5	1					0.05			
	アグロスリン水和剤	シペルメトリン	Cypermethrin	3 A	住友化学(株)	15	15 **	0.5**	15	2	20	20	15*	15		0.5	20	15	
	フォース粒剤	テフルトリン	Tefluthrin	3 A	シンジェンタジャパン(株)	0.2	o.c.	0.05*											
		デルタメトリン	Deltamethrin	3 A		5		5**	5	5	10	10	5*	10*	7	5	5	5	
	スカウトフロアブル	トラロメトリン	Tralomethrin	3 A	バイエルクロップサイエンス(株)	5							5*						

分野	商品名	一般名	Common Name	MOA	会社名	残留基準値 (mg/kg)												
						日本	USA	EU	Codex	台湾	中国	香港	韓国	シンガポール (Codex)	カナダ	オーストラリア	ロシア (Codex)	ベトナム
殺虫	テルスター水和剤	ビフェントリン	Bifenthrin	3 A	エフエムシー・ケミカルズ(株)	30	30**	30**	30	2	5	30	30*	30	30	5		30
	除虫菊乳剤	ピレトリン	Pyrethrins	3 A	大日本除蟲菊(株)	3	o.c.	0.5**								0.2		
	ロディー乳剤	フェンプロパトリン	Fenpropathrin	3 A	住友化学(株)	40	2**	2**	3	10	5	2	3*	3	2	2	2	3
	マブリック水和剤20	フルバリネート	Fluvalinate - tau	3 A	日本農薬(株)	10	o.c.	0.05*		5						0.02		
	アディオン乳剤	ベルメトリン (PAP)	Permethrin	3 A	住友化学(株)	20	20**	0.1*	20	10	20	20	20*	20		0.1	20	20
	MR. ジョーカー水和剤	シラフルオフェン	Silafluofen	3 A	バイエルクロップサイエンス(株)	80												
	モスビランSL液剤	アセタミプリド	Acetamiprid	4 A	日本曹達(株)	30	50**	0.05*		2	10	30	7	30		0.1		
	アドマイヤー顆粒水和剤	イミダクロプリド	Imidacloprid	4 A	バイエルクロップサイエンス(株)	10	o.c.	0.05*	50	10	0.5		30*	50	50	50	50	
	ダントツ水溶剤	クロチアニジン	Clothianidin	4 A	住友化学(株)	50	70**	0.7**	0.7	5	10	0.7	0.6*	0.7	70	T0.7	0.7	0.7
	スタークル顆粒水溶剤	ジノテフラン	Dinotefuran	4 A	三井化学アグロ(株)	25	50**			10	20	25				0.02		
	バリアード顆粒水和剤	チアクロプリド	Thiacloprid	4 A	バイエルクロップサイエンス(株)	25	o.c.	10**			10	30	10*	10		10		
	アクタラ顆粒水溶剤	チアメトキサム	Thiamethoxam	4 A	シンジェンタジャパン(株)	20	20**	20**	20	1	10	20	2	20	0.02	20	20	20
	ベストガード水溶剤	ニテンピラム	Nitenpyram	4 A	住友化学(株)	10					1							
		臭素	Bromide	8 A		50		70**								15		
	カーラフロアブル	クロフエンテジン	Clofentezine	10 A	アダマ・ジャパン	20	o.c.	0.05*		0.05*						0.05*		
	ニッソラン水和剤	ヘキシチアゾクス	Hexythiazox	10 A	日本曹達(株)	15	15**	15	15	0.05*	15		20	15	15	4		15
	ガンバ水和剤	ジアフェンチウロン	Diafenthiuron	12 A	シンジェンタジャパン(株)	20				5	5							
	ディアナSC	スピネトラム	Spinetoram	5	住友化学(株)	70	70**	0.1*		3			0.05					
	スピノエースフロアブル	スピノサド	Spinosad	5	ダウ・ケミカル日本(株)	9	2**	0.1*		1			0.1					
	アグリメック	アバメクテン	Abamectin	6	シンジェンタジャパン(株)	1	1**	0.05*		0.1			0.05		0.2			
	アフーム乳剤	エマメクチン安息香酸塩	Emamectin benzoate	6	シンジェンタジャパン(株)	0.5	0.5**	0.01*		0.05	0.5					0.02*		
	アニキ乳剤	レピメクチン	Lepimectin	6	三井化学アグロ(株)	0.3												
	ミルベノック乳剤	ミルベメクチン	Milbemectin	6	三井化学アグロ(株)	1		0.1*		2			0.5					
	コテツフロアブル	クロルフェナピル	Chlorfenapyr	13	BASFジャパン(株)	40	70**	50**	60	2	20		3	60	70	60		
	バダン水溶剤	カルタップ	Cartap	14	住友化学(株)	30		0.1*		1	20							
	エビセクト水和剤	チオシクラム	Thiocyclam	14	三井化学アグロ(株)	30												
	アタブロン乳剤	クロルフルアズロン	Chlorfluazuron	15	石原産業(株)	10				5			10					
	デミリン水和剤	ジフルベンズロン	Diflubenzuron	15	アグロ カネショウ(株)	20	o.c.	0.05*		10	20	20				0.1		
	ノーモルト乳剤	テフルベンズロン	Teflubenzuron	15	日本農薬(株)	20	o.c.	0.05*		5		20		20				
	カスケード乳剤	フルフェノクスロン	Flufenoxuron	15	BASFジャパン(株)	20	o.c.	15**	20	15	20	15	10	20				20
	マツチ乳剤	ルフエスロン	Lufenuron	15	シンジェンタジャパン(株)	10		0.05*		5				10		0.02		
	アブロード水和剤	ブプロフェジン	Buprofezin	16	日本農薬(株)	30	20**	0.05*	30 (green)	1	10	10	15	30	30	0.1		30
	マトリックフロアブル	クロマフェノジド	Chromafenozide	18	日本化薬(株)	20		0.05*					3					
	ファルコンフロアブル	メキシフェノジド	Methoxyfenozide	18	ダウ・ケミカル日本(株)	70	20**	80	80	10		20				0.03		
	ロムダンフロアブル	テブフェノジド	Tebufenozide	18	日本曹達(株)	25	o.c.	0.05*		0.05*		25		25		0.05		
	ダニエモンフロアブル	スピロジクロフェン	Spirodiclofen	23	バイエルクロップサイエンス(株)	20	o.c.	0.05*		5			5					
	ダニゲッターフロアブル	スピロメシフェン	Spiromesifen	23	バイエルクロップサイエンス(株)	30	40	50**	70	30		30	30	70	60	50	50	
	サムコルフロアブル10	クロラントラニリプロール	Chlorantraniliprole	28	エフエムシー・ケミカルズ(株)	50	50	0.05*		2				50		T0.1		
	エクシレルSE	シアントラニリプロール	Cyantraniliprole	28	エフエムシー・ケミカルズ(株)	30	30**	0.05*		1.5					60	0.05	0.03	
	テッパン液剤	シクラニリプロール	Cyclaniliprole	28	石原産業(株)	50	50**	0.05*	50	15				50	50	50		
	フェニックスフロアブル	フルベンジアミド	Flubendiamide	28	日本農薬(株)	50	50**	50**	50	1		50	50*	50	50	0.02		50
	ヨーバルフロアブル	テトラニプロール	Tetraniliprole	28	バイエルクロップサイエンス(株)	80								10		0.02		
	ウララDF	フロニカミド	Flonicamid	29	石原産業(株)	40	40	0.1*		5			10	40	40	0.2		
	グレーシア乳剤	フルキサメタミド	Fluxametamide	30	日産化学株式会社	6	5**						1					
	オルトラン水和剤	アセフェート	Acephate	1 B	住友化学(株)	0.2		0.05*		0.05*	0.05	0.1		0.2	0.1			
	ダーズバン乳剤40	クロルピリホス	Chlorpyrifos	1 B	ダウ・ケミカル日本(株)	10	o.c.	0.01*		2	2	2	2*	2		2		2
		クロルピリホスメチル	Chlorpyrifos-methyl	1 B	ダウ・ケミカル日本(株)	0.1	o.c.	0.01*		0.05*				0.1*		0.1		
	ショットガン	ダイアジノン	Diazinon	1 B	日本化薬(株)	0.1	o.c.	0.05*		2		0.1						
	スミチオン乳剤	フェニトロチオン	Fenitrothion	1 B	住友化学(株)	0.1	o.c.	0.05*		0.5	0.5	0.5	0.2	0.5*		0.5	0.5	

分野	商品名	一般名	Common Name	MOA	会社名	残留基準値 (mg/kg)												
						日本	USA	EU	Codex	台湾	中国	香港	韓国	シンガポール (Codex)	カナダ	オーストラリア	ロシア (Codex)	ベトナム
殺虫	カルホス乳剤	イソキサチオン	Isoxathion	1 B	保土谷UPL(株)	0.5				5								
	スプラサイド乳剤40	メチダチオン	Methidathion	1 B	全国農業協同組合連合会	1	Expire	0.1*	0.5	0.5	0.05	0.5		0.5		0.02	0.5	0.5
	エルサン乳剤	フェントエート	Phenthoate	1 B	日産化学(株)	0.02				0.05								
	アクテリック乳剤	ピリミホスメチル	Pirimiphos-methyl	1 B	シンジェンタジャパン(株)	10	o.c.	0.05*		0.05*		10		10		0.02	0.5	
	エンセダン乳剤	プロフェノホス	Profenofos	1 B	シンジェンタジャパン(株)	0.2	o.c.	0.05*		0.5	0.5	0.5	0.5*	0.5		0.05*	0.5	0.5
	トクチオン乳剤	プロチオホス	Prothiofos	1 B	アリスタ ライフサイエンス (株)	5								0.05				
	パロックフロアブル	エトキサゾール	Etoxazole	10 B	住友化学(株)	15	15**	15**	15	5	15	15	15*	15	15	15		15
	オマイト乳剤	プロパルギット	Propargite	12 C	日本農薬(株) Chemutura	5	10	10**	5	2		5	4 *	5			5	5
	テデオン乳剤	テトラジホン	Tetradifon	12 D	アグロ カネショウ(株)	0.7		0.05*										
	クラブフロアブル	エチプロール	Ethiprole	2 B	バイエルクロップサイエンス(株)	10	30**			10					30			
	カネマイトフロアブル	アセキノシル	Acequinocyl	20 B	アグロ カネショウ(株)	40	40**	0.05*					3			0.02		
	マイトコーネフロアブル	ビフェナゼート	Bifenazate	20 D	日産化学工業(株)	2	o.c.	0.1*		2			3			0.2		
	Import Tolerance	フェナザキン	Fenazaquin	21 A		10	9**	9**		20	15		9*	10				
	ダニロンフロアブル	フェンピロキシメート	Fenpyroximate	21 A	日本農薬(株)	40	20	8**	8	5			10	8	44	0.1		
	サンマイトフロアブル	ピリダベン	Pyridaben	21 A	日産化学工業(株)	10	o.c.	0.05*		5	5			10				
	マイトクリーン	ピリミジフェン	Pyrimidifen	21 A	三井化学アグロ(株)	3				1								
	ピラニカEW	テブフェンピラド	Tebufenpyrad	21 A	日本農薬(株)	2		0.05*		2				2		0.1		
	ハチハチ乳剤	トルフェンピラド	Tolfenpyrad	21 A	日本農薬(株)	30	30		30(green)	10	50		30*	30	30			30
	トルネードエース	インドキサカルブ	Indoxacarb	22 A	エフエムシー・ケミカルズ(株)			5**	5	0.01*	5			5		5		
	スターマイトフロアブル	シエノピラフェン	Cyenopyrafen	25 A	日産化学工業(株)	60				20			0.5					
	ダニサラバフロアブル	シフルメトフェン	Cyflumetofen	25 A	OATアグリオ(株)	40	40	0.05*		5			2					
	ダニコングフロアブル	ピフルブミド	Pyflubumide	25 B	日本農薬(株)	50	80**						1.5					
	ブルートMC	ピリプロキシフェン	Pyriproxyfen	7C	住友化学(株)	15	15	15**		5		15		15	15			
	コルト顆粒水和剤	ピリフルキナゾン	Pyrifluquinazon	9 B	日本農薬(株)	20	20**			15					20			
	ファインセーブフロアブル	フロメトキン	Flometoquin	UN	Meiji Seika ファルマ(株)	5												
	ダニオーテ乳剤	アシノナビル	Acynonapyr	UN	日本曹達株式会社	30												
	ネマモール乳剤		DCIP			0.2							5*					
						28/12/2022 17/11/2021 27/11/2023 28/12/2024	** :イン ポート ランス o.c.:other crops 28/12/2022 27/11/2023 28/12/2024	* : 定量 限界値 ** : イン ポート ランス 28/12/2022 27/11/2023 28/12/2024	53rd Session (July 2022) 28/12/2024	11/12/2021 26/12/2022 0.05 * indicate s LOQ 28/12/2024	24/8/2021 021 the latest data 26/12/2022	Last revision date: 29/5/2017 16/11/2021 26/12/2022	* provisio nal 01/01/2019 5/2/2020 26/12/2022	* : シンガポール 独自に設定 version in force from 1/2/2019 1/5/2020 the latest data	Date Modified: 12/11/2021 25/12/2022	7/4/2020 18/10/2021 28/12/2024	11/15/2019	