

関係者限り

令和元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

農林水産省等が推進する日本の農林水産物・食品の輸出政策の下で、緑茶の海外への輸出は年々増加しており、平成 30 年度での緑茶の輸出は平成 27 年度に比べ、数量ベースで 52%増の 5,102 トン、金額ベースで 110%増の 153 億円となっている。

主な輸出相手国（輸出量／輸出額率）は米国（31%／41%）、台湾（24%／9%）、ドイツ（7%／9%）、シンガポール（6%／6%）、香港（3%／6%）、カナダ（4%／4%）で、この 6 か国で数量ベースでは全体の 76%、金額ベースで 79%を占めている。なお、EU（27 カ国）は数量ベースでは全体の 17%、金額ベースで 16%である。

このように緑茶の輸出は年々増加しているが、世界で唯一、残留農薬基準違反事例を公的に発表している台湾衛生福利部食品薬物管理署ホームページの事例を見ると、毎年年間 10 件以上の違反が検出され、この事から恐らく米国、EU 諸国等に輸出された緑茶でも「残留農薬」が問題になっているのではないかと推測される。

そもそも茶 (*Camellia sinensis*)の栽培環境には、高温多湿が適しており、それは病害虫・雑草の発生ももたらす環境である。そこで特に「うま味」成分を多く含む高品質の日本茶を生産する為には、適正な施肥管理と農薬による病害虫・雑草の防除が必須である。

現在、緑茶の主な輸出対象となっている国々は、基本的にはポジティブリスト制により、全作物に設定した「残留農薬基準：MRL (Maximum Residue Level)」の中で、茶などの自国で生産されない作物に対し、生産国が使用している農薬の残留濃度を一律 0.01 mg/kg(ppm) 未満（または以下）に設定している。

このような状況下で、茶を生産している国では自国の茶で農薬登録を取得し、その残留農薬基準を独自に設定するが、茶を生産していない国（主な茶の輸入・消費国）では、輸入する産品のために、所謂「インポート トレランス (Import Tolerance)」と呼ばれる残留農薬基準を設定しなければならない。

そこで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 におけるこれら「インポート トレランス (Import Tolerance)」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た。

輸出用茶残留農薬検査結果を下記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. 各国の残留農薬基準 (MRL) と検出残留値の概要
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

検査を行う茶は下記の内容で募集した。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 令和元年 5 月 27 日より令和元年 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 事業者 1 点)

(2) 出品茶の都道府県

過去 5 年度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	令和元年度	平成 30 年度	平成 29 年度	平成 28 年度	平成 27 年度
東京	3	0	1	1	0
神奈川		2	3	3	1
埼玉	2	1	1	1	2
関東地区	5	3	5	5	3
静岡	55	56	52	52	60
愛知	3	3	4	4	2
三重	3	3	6	6	5
中部地区	61	55	62	62	67
出品地	令和元年度	平成 30 年度	平成 29 年度	平成 28 年度	平成 27 年度
京都	12	10	6	6	6
滋賀		0	1	1	3
大阪		0	1	1	2
奈良	4	4	4	4	1
岡山		2	0	0	2

出品地	令和元年度	平成 30 年度	平成 29 年度	平成 28 年度	平成 27 年度
島根		1			
近畿・中国地区	16	17	12	12	14
高知		1			
福岡	5	6	3	3	6
佐賀	4	2	6	6	1
長崎	1	2	2	2	0
熊本	1	1			
宮崎			1	1	2
鹿児島	7	6	4	9	6
四国・九州地区	18	18	16	21	15
合計	100	100	95	100	99

令和元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。令和元年度は京都からの出品が微増したが、茶栽培面積が静岡に次いで広い鹿児島、三重、福岡、宮崎等からの出品は比較的低い数値で推移している。

(3) 出品茶の茶種

過去 5 年度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	令和元年度	平成 30 年度	平成 29 年度	平成 28 年度	平成 27 年度
普通煎茶	28	37	37	52	33
深蒸し煎茶	19	10	22	21	24
碾茶・抹茶	21	22	18	11	12
玉露・かぶせ茶	10	8	7	8	10
紅茶・発酵茶	3	4	5	3	9
粉末緑茶	5	3	3	2	7
その他	14	16	3	3	4
合計	100	100	95	100	99

茶種別では普通煎茶が最も多く 28 点を占め、次いで碾茶・抹茶が 21 点、深蒸し煎茶が 19 点、玉露・かぶせ茶が 10 点で、この 4 茶種で 78 点を占めた。普通煎茶は過去 3 ヶ年からかなり減少し、深蒸し煎茶は平成 30 年度とほぼ同数に復活した。一方、碾茶・抹茶と玉露・かぶせ茶は平成 30 年度とほぼ同数であるが、増加傾向にあると思われた。

なお、その他茶種には焙じ茶、玉緑茶、番茶、玄米茶等であった。

(4) 出品茶の茶期

過去5年度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	令和元年度	平成30年度	平成29年度	平成28年度	平成27年度
一番茶	73	64	59	57	54
二番茶	12	23	17	24	22
三番茶	3	1	2	1	1
四番茶	3		3	1	3
合組	9	7	10	7	14
不明		5	4	10	5
合計	100	100	95	100	99

一番茶が73点で最も多く、次いで二番茶が12点で、一番茶と二番茶合わせると85点を占めた。過去3カ年と比較すると、一番茶は増加し、二番茶は半減し、三番茶、四番茶、合組茶はほぼ同じ傾向にあった。

(5) 出品茶の輸出先

過去5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。輸出先は、複数回答を含め23カ国であった。

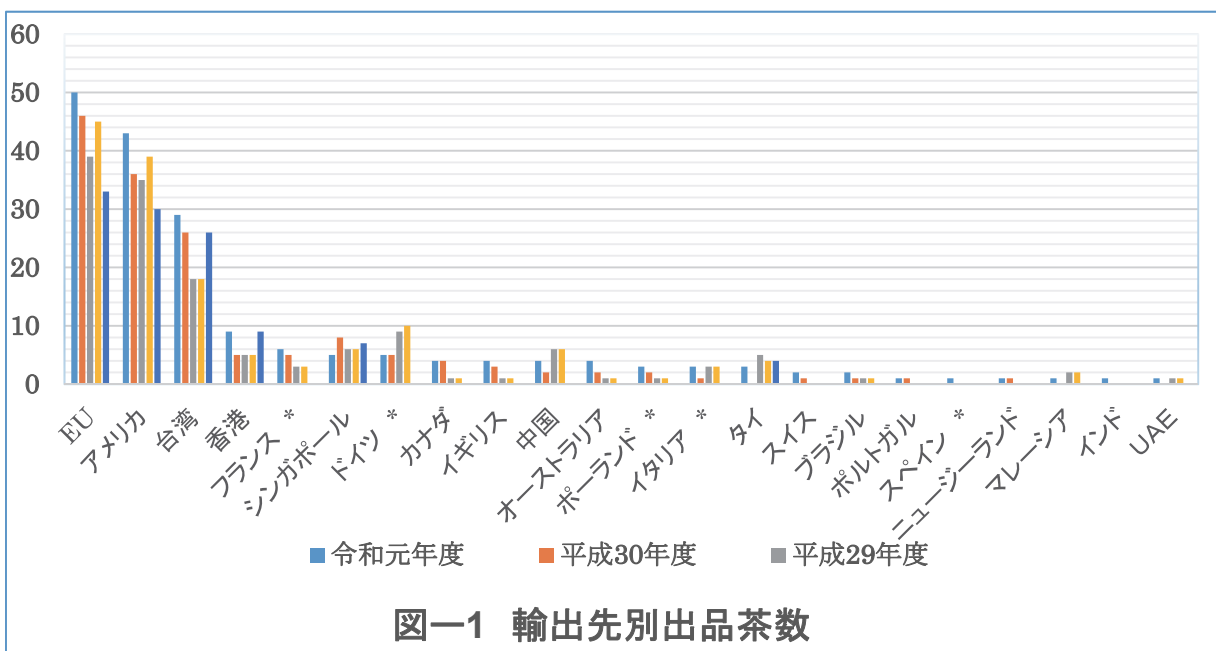
表-4 出品茶の輸出先

輸出先	令和元年度	平成30年度	平成29年度	平成28年度	平成27年度
アメリカ	43	36	35	39	30
カナダ	4	4	1	1	
メキシコ		1			
EU	50	46	39	45	33
イギリス *	4	3	1	1	
フランス *	6	5	3	3	
ドイツ *	5	5	9	10	
ベルギー *		1			
イタリア *	3	1	3	3	
ポルトガル *	1	1			
スイス *	2	1			
ポーランド *	3	2	1	1	
スペイン *	1				

輸出先	令和元年度	平成 30 年度	平成 29 年度	平成 28 年度	平成 27 年度
ブルガリア *			1	1	
ロシア			1	1	
台湾	29	26	18	18	26
中国	4	2	6	6	
香港	9	5	5	5	9
シンガポール	5	8	6	6	7
タイ	3		5	4	4
マレーシア	1		2	2	
インド	1				
フィリピン			1	1	
インドネシア			2	2	
モンゴル			1	1	
オーストラリア	4	2	1	1	
ニュージーランド	1	1			
ブラジル	2	1	1	1	
UAE	1		1	1	
オマーン			1	1	
不明	1	2	7	7	
出品茶数	100	100	95	100	99
予定輸出国合計	183	153	151	161	109

EU は EU、欧州、ヨーロッパと記されて、国名を特定していない合算

ヨーロッパで国名を個別に挙げている国は EU とは別に国毎に集計



図一 輸出先別出品茶数

EU、および欧州諸国向け 75 点、米国向け 43 点、台湾向け 29 点と多く、次に香港向けの 9 点、シンガポール向けの 5 点となっており、これらの国・地域が主要な輸出相手国であり、平成 27 年度から大きな変化はなかった。

また、アメリカ、EU 諸国を主体に複数の国への輸出の点数が増加している。

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

エコプロ : ユーロフィン・エコプロリサーチ株式会社 (静岡県静岡市)

ドイツ : Eurofins Dr. Specht Laboratorien (Hamburg, Germany)

2) 残留分析方法

上記 2 分析機関で下記の 2 法により分析を行った。分析対象成分には農薬、その分解物およびその他成分等を含む。

分析機関	分析機器		計
	GC/MS/MS	LC/MS/MS	
エコプロ	34	107	141
ドイツ	106	129	235
計	140	236	376

3) 分析対象成分

エコプロとドイツの 2 つの分析機関を用いる事によって、分析対象成分を日本で農薬登録されている成分に EU で分析対象になると思われる成分を加えて、376 成分を分析した。(平成 30 年度は 342 成分)

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等の数

個々の出品茶から検出された農薬成分等別に、茶数を取り纏め、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 農薬成分数 (A)	令和元年度 出品茶数(N)	残留検出件数 (A×N)	平成 30 年度 出品茶数(N)	残留検出件数 (A×N)	平成 29 年度 出品茶数	平成 28 年度 出品茶数
0	30	0	17	0	17	14
1	16	16	14	14	12	13
2	12	24	11	22	19	18
3	9	27	15	45	15	13
4	7	28	12	48	10	10
5	3	15	4	20	4	8
6	5	30	4	24	1	5
7	5	35	7	49	1	5
8	2	16	6	48	3	2
9	2	18			4	2
10	1	10	2	20	3	2
11	1	11	1	11		2
12	2	24	1	12		2
13			3	39	2	0
14	1	14				
15	1	15	1	15	2	1
16			1	16		2
17	2	34				
18					1	
20	1	20				
21						1
22					1	
27			1	27		
計	100	337	100	410	95	100
平均検出数	3.4		4.1		3.7	4.0

出品茶 100 点から合計 337 件の残留が検出され、出品茶 1 点当たりの平均検出数は 3.4 件 (337 ÷ 100) で、平成 29、30 年度に比較し、やや減少した。

令和元年度の大きな特徴は、全く検出されなかった出品茶が 30 点と大幅に増加し、検出数が 2 個以下の出品茶が全体の 58 点、3 個以下で 67 点、4 個以下で 74 点、8 個以下で 89 点を占め、10 成分以上検出された茶数は 9 点で、検出数の少ない出品茶が大部分を占め、それに検出数の多い茶が少数混在していると推察された。

(3) 検出された農薬等の種類、検出数および平均残留値

令和元年度で検出された農薬等の種類とそれぞれの検出数、平均残留値を表-6に示した。
参考として平成30年度、平成29年度及び平成28年度の検出数を付記した。

表-6 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	令和元年度		平成30年度		H29	H28
				検出数	平均残留値	検出数	平均残留値	検出数	検出数
1	クロルフェナピル	コテツ	殺虫	38	0.22	37	0.36	59	54
2	ジノテフラン	スタークル	殺虫	29	0.34	35	0.23	26	28
3	クロチアジジン	ダントツ水和	殺虫	25	0.15	41	0.10	30	23
4	テブコナゾール	オンリーワン	殺菌	25	0.72	25	0.88	21	25
5	クロラントラニリプロール	サムコル	殺虫	22	0.03	19	0.32	27	31
6	フルフェノクスロン	カスケード乳	殺虫	21	0.24	19	0.25	16	14
7	チアメキサム	アクタラ	殺虫	21	0.46	15	0.46	3	12
8	フルベンジアミド	フェニックス	殺虫	16	0.04	16	0.03	27	30
9	フロニカミド	ウララ	殺虫	14	0.43	13	0.25	10	13
10	トルフェンピラド	ハチハチ乳	殺虫	13	0.08	5	0.38	17	17
11	ルフェスロン	マッチ乳	殺虫	11	0.14	12	0.47	17	17
12	メキシフェノジド	ファルコンF	殺虫	11	0.05	5	0.14	4	7
13	フェンブコナゾール	インダーF	殺菌	8	0.11	8	0.32	9	15
14	ジフェノコナゾール	スコア顆粒水	殺菌	8	0.07	5	0.75	3	7
15	イミダクロプリド	アドマイヤー	殺虫	6	0.03	19	0.05	11	12
16	チアクロプリド	バリアード	殺虫	6	0.67	12	0.56	11	8
17	エトキサゾール	パロックF	殺虫	5	0.04	8	0.09	7	7
18	アセタミプリド	モスピラン水	殺虫	5	0.29	4	0.30	6	5
19	テフルベンズロン	ノーモルト乳	殺虫	5	0.07	2	0.03	2	2
20	フタルイミド			4	0.08				
21	スピロメシフェン	ダニゲッター	殺虫	4	0.03	8	0.34	2	8
22	ボスカリド	ナリア WDG	殺菌	4	0.05	2	0.01	1	
23	シアントラニリプロール	エクシレルSE	殺虫	3	0.03	4	0.02	2	
24	アゾキシストロビン	アミスターF	殺菌	3	0.77	3	0.07	4	2
25	アントラキノン			3	0.02				
26	ピリプロキシフェン	ブルートMC	殺虫	2	0.03	7	0.02		

No.	農薬の件	商品名	用途	令和元年度		平成 30 年度		H29	H28
				検出数	平均残留値	検出数	平均残留値	検出数	検出数
27	シフルメトフェン	ダニサラバ F	殺虫	2	0.01	5	0.07	2	
28	エチプロール	キラップ乳	殺虫	2	0.15	3	0.14	3	3
29	ピリフルキナゾン	コルト顆粒水	殺虫	2	0.03	2	0.04	2	3
30	ピリミジフェン	マイトクリーン	殺虫	2	0.01	2	0.03	1	1
31	シラフルオフエン	MR ジョーカー	殺虫	2	0.02	1	0.03	3	6
32	ピラクロストロピン	ナリア WDG	殺菌	2	0.02				
33	ジフェニルアミン	Post-harvest	殺菌	1	0.01	17	0.02		
34	フェンプロバトリン	ロディー乳	殺虫	1	0.02	4	0.20	4	6
35	フェンピロキシメート	ダニトロン F	殺虫	1	0.04	3	0.02	2	
36	クロマフェノジド	マトリック F	殺虫	1	0.08	2	0.05	1	
37	トリフルラリン	トレフラン乳	除草	1	0.01	2	0.04		
38	ビフェントリン	テルスター水	殺虫	1	0.07	2	0.05	1	
39	ピリダベン	サアンマイト F	殺虫	1	0.04	2	0.05		2
40	クロロタロニル (TPN)	ダコニール	殺菌	1	0.01	1	0.04	2	1
41	プロバルギット	オマイト	殺虫	1	0.16	1	0.01		1
42	カルベンダジム/ベノミル	ベンレート水和剤	殺菌	1	0.02				
43	シエノピラフェン	スターマイト F	殺虫	1	0.47				
44	ピリミホスメチル	アクリテック乳剤	殺虫	1	0.01				
45	マンデストロピン	スクレア F	殺菌	1	0.05				
合計				337		410		341	367

(検出された農薬等の種類と検出数)

令和元年度は 45 種類（表-6 の No.1 から No.45）の農薬等が検出され、平成 30 年度の 60 種類から大幅に減少し、平成 28,29 年度の 44 種類とほぼ同数になった。

45 種類の農薬等の内、平成 30、29、28 年度に検出された農薬と同じ成分が令和元年度にもそれぞれ 38 件、38 件、29 件が検出され、新たに 7 件の新規成分が検出された。

その原因として、令和元年度から分析を日本とドイツの 2 機関とし、分析対象成分を増やした事が考えられるが、平成 30 年度に検出された未登録の除草剤は検出されなかった。

検出数の最も多かった農薬はクロルフェナピルの 38 件、次いで、ジノテフランの 29 件、クロチアニジン、テブコナゾールの各 25 件、クロラントラニリプロールの 22 件、フルフェノクスロン、チアメトキサムの各 21 件、フルベンジアミドの 16 件で、検出数上位 10 位までの農薬で総検出数の 66%、上位 20 位までの農薬で 87%を占め、検出数上位の農薬の種類は

過去3カ年の結果とほぼ同じであり、主要な病害虫防除薬剤は変わっていないと思われた。

尚、令和元年度においては、新たに汚染物質のフタルイミドが4件、アントラキノンが3件検出され、一方、ジフェニルアミン（一般にゴム等の抗酸化剤と使用されている）は平成30年度の17件から1件と激減したが、これらの混入の原因についても検証していく必要がある。

（平均残留値）

表-6の農薬等の種類毎の平均残留値を図-2に示した。

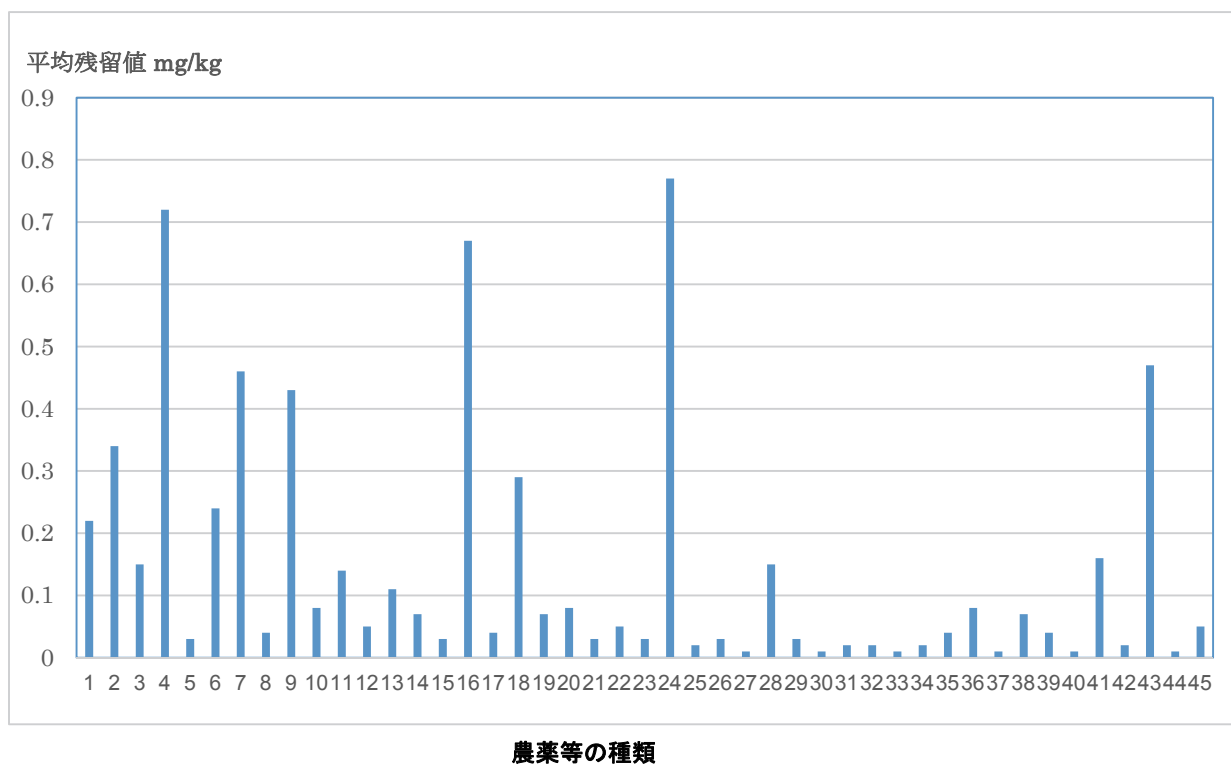


図 - 2 農薬の種類別平均残留値

この数値は茶種、茶期等の因子を概括的に包含した平均残留値であり、平成30年度と同様に、例外的に1 mg/kg を超す高い残留値を示す例もあった。

令和元年度に、1 mg/kg を超す残留値が検出された農薬の件、高濃度残留値、出品茶の茶種および茶期を表-7に示した。

表一七 高濃度が検出された農薬と茶種、茶期

No.	農薬の件	総検出数	平均残留値 mg/kg	高濃度 検出数	残留値 mg/kg	高濃度が 検出された 茶種	高濃度が 検出された 茶期
24	アゾキシストロピン	3	0.77	2	1.10	抹茶	一番茶
					1.20	碾茶	二番茶
3	クロチアニジン	25	0.15	1	1.10	碾茶	二番茶
1	クロルフェナピル	38	0.22	2	1.10	玉露	一番茶
					4.10	碾茶	二番茶
2	ジノテフラン	29	0.34	3	1.50	玉露	一番茶
					1.30	かぶせ茶	一番茶
					4.00	抹茶	一番茶
16	チアクロプリド	6	0.67	2	2.00	玉露	一番茶
					1.70	碾茶	一番茶
7	チアメトキサム	21	0.46	1	6.40	玉露	一番茶
4	テブコナゾール	25	0.72	5	2.20	普通煎茶	二番茶
					4.70	普通煎茶	二番茶
					1.20	抹茶	一番茶
					2.20	普通煎茶	二番茶
					3.10	碾茶	二番茶
6	フルフェノクスロン	21	0.24	1	1.90	普通煎茶	二番茶
9	フロニカミド	14	0.43	2	1.10	碾茶	一番茶
					2.00	抹茶	一番茶

No.は表一六で付記した農薬別番号

1 mg/kg を超す残留値が検出された農薬は9剤であり、茶種については摘採期前にある一定期間被覆栽培を行う玉露、碾茶、抹茶等の茶種で高濃度の農薬が多く検出される傾向が見られたが、茶期については一番茶と二番茶でのみ高濃度の農薬が検出された。

検出成分（農薬）別にみると、総検出数が多かったクロルフェナピル、ジノテフラン、クロチアニジン、チアメトキサム等でも1 mg/kg を超す残留値が検出された件数は1-2件であった。

一方、テブコナゾールは25件中5件と1 mg/kg を超す残留値が高い比率で検出されている。このような高濃度の残留値が検出された場合、輸出相手国の残留農薬基準を越す可能性も出てくるので、何故このような高濃度の残留値が検出されたか農薬の散布時期、濃度、被覆機関等の追跡確認が必要と思われた。

(4) 茶種別の検出数と残留値

過去4年間の出品茶の茶種別に検出された残留農薬数、各茶種1点当たりの平均検出数、および平均残留値を表-9 および令和元年度の茶種別残留検出農薬数を表-9-2に示した。

表-9 茶種別に検出された残留農薬剤数と平均残留値

茶種	普通煎茶	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
令和元年茶数	28	19	21	10	3	5	14
令和元年残留農薬剤数	50	58	114	43	7	19	46
令和元年平均残留農薬剤数	1.8	3.1	5.4	4.3	2.3	3.8	3.3
令和元年平均残留値	0.31	0.12	0.28	0.37	0.05	0.08	0.11
H30 茶数	37	10	22	8	4	3	16
H30 残留農薬剤数	105	36	131	47	17	10	64
H30 平均残留農薬剤数	2.8	3.6	6.0	5.9	4.3	3.3	4.0
H30 平均残留値	0.27	0.12	0.22	0.31	0.14	0.78	0.29
H29 茶数	37	22	18	7	5	3	3
H29 残留農薬剤数	84	73	104	25	15	40	12
H29 平均残留農薬剤数	2.3	3.3	5.8	3.6	3.0	13.3	4.0
H29 平均残留値	0.25	0.16	0.56	0.65	0.08	0.71	0.16
H28 平均残留農薬剤数	3.1	5.2	6.4	3.9	3.3	5	3.3
H28 平均残留値	0.15	0.15	0.45	0.31	0.09	0.29	0.10

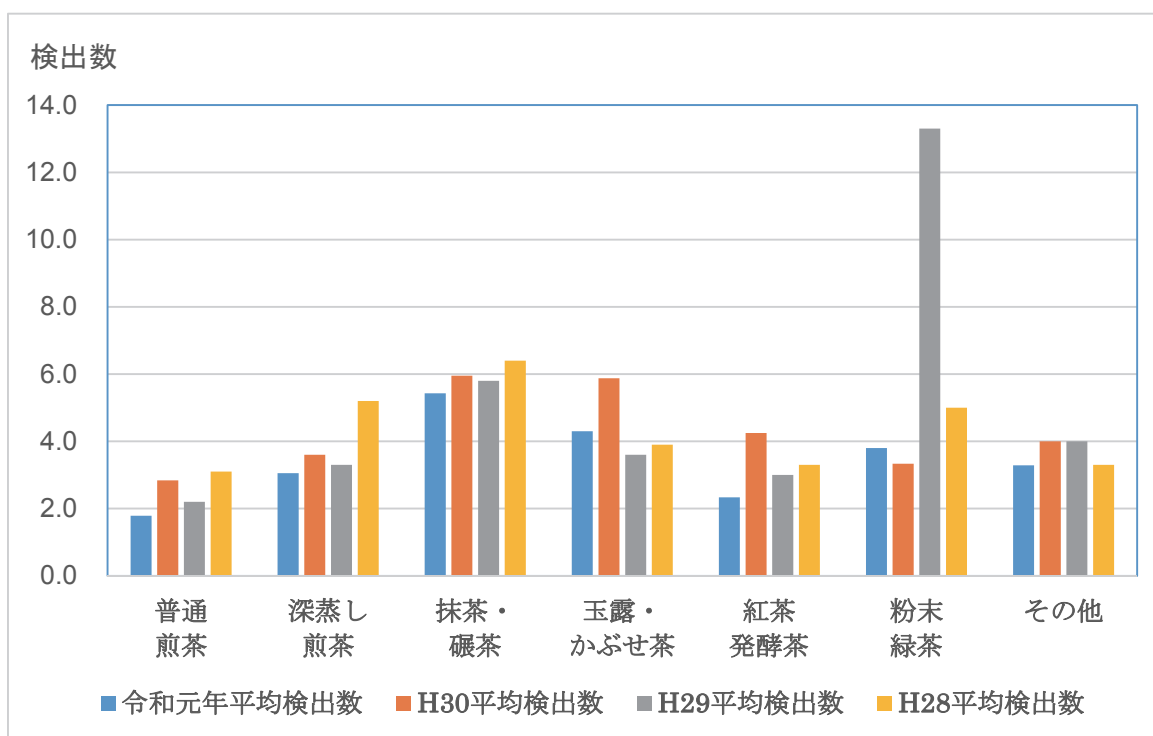
表-9-2 令和元年度における茶種別残留検出農薬数

残留検出農薬数	普通煎茶	深蒸し煎茶	抹茶・碾茶	玉露・かぶせ茶	紅茶	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			
0	14	4	4		1	1	6	30	0
1	6	4	1	1		1	3	16	16
2	1	3	4	2	1		1	12	24
3	2	2	3	1			1	9	27
4	2	2	1	2				7	28
5			1		1	1		3	15
6		2	1	1		1		5	30

残留検出 農業数	普通 煎茶	深蒸し 煎茶	抹茶・ 碾茶	玉露・ かぶせ茶	紅茶	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		
7	1			3		1		5	35
8		1	1					2	16
9			1				1	2	18
10	1							1	10
11	1							1	11
12			1				1	2	24
14		1						1	14
15			1					1	15
17			1				1	2	34
20			1					1	20
計	28	19	21	10	3	5	14	100	337
平均検出数	1.8	3.1	5.4	4.3	2.3	3.8	3.3		3.4

(検出数)

茶種別における平成 28、29、30 年および令和元年度の残留検出数を図—3 に示した。



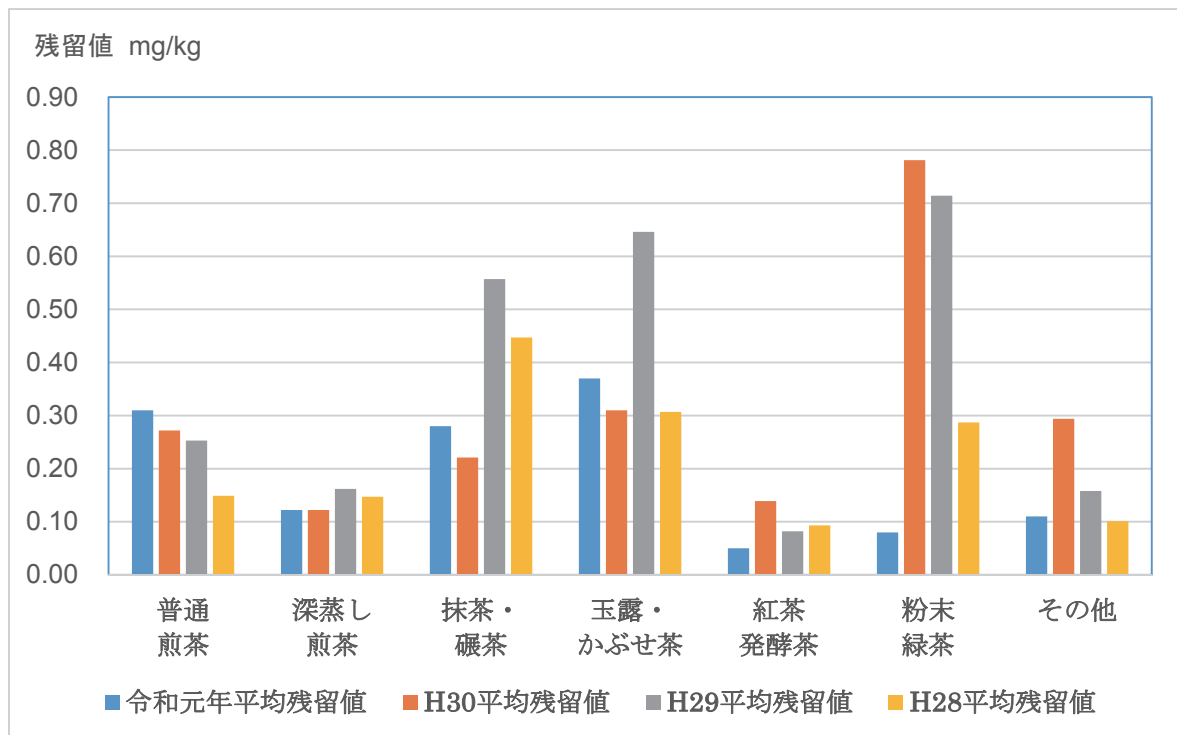
図—3 茶種別検出数

出品茶全体の平均検出数は前述の通り、3.4件（337÷100）である中において、茶種別の平均検出数においては、普通煎茶の1.8件、深蒸し煎茶の3.1件と全体の平均検出数より低い検出数であったが、抹茶・碾茶は5.4件、玉露・かぶせ茶では4.3件とかなり多く検出され、その原因は検出数の多い出品茶の比率が高い為であった。

この結果は平成28、29、30年度の結果とほぼ同じ傾向で、摘採期前に被覆を行う抹茶・碾茶と玉露・冠茶で、農薬等が残留し易くなると思われる。

（平均残留値）

茶種別における平成28、29、30年度および令和元年度の平均残留値を図—4に示した。



図—4 茶種別平均残留値

令和元年度は抹茶・碾茶、玉露・かぶせ茶において、平成30年度とほぼ同じの平均残留値を示し、普通煎茶とほぼ同じ平均値を示した。一方、粉末緑茶は平成30年度に比べ、大幅に減少した。

茶種別の残留農薬検出数と平均残留値に差が生じる要因としては、栽培条件、製茶条件等の違いが考えられるが、各茶種の栽培法、病害虫防除体系、気象条件等を加味して、解析していく必要がある。

(5) 茶期別の検出数と残留値

過去4年間の出品茶の茶期別に検出された残留値の数、各茶種1点当たりの平均検出数、および平均残留値を表-10に示した。

表-10 茶期別検出数と平均残留値

茶期	一番茶	二番茶	三番茶	四番茶	合組	不明
令和元年茶数	73	12	3	3	9	
令和元年残留検出薬剤数	164	37	3	33	100	
令和元年平均残留検出薬剤数	2.2	3.1	1.0	11.0	11.1	
令和元年平均残留値	0.24	0.66	0.03	0.09	0.10	
H30茶数	64	23	1		7	5
H30残留検出薬剤数	215	108	4		70	13
H30平均残留検出薬剤数	3.4	4.7	4.0		10.0	2.6
H30平均残留値	0.21	0.35	0.06		0.27	0.24
H29茶数	59	17	2	3	10	4
H29残留検出薬剤数	142	68	14	34	69	26
H29平均残留検出薬剤数	2.4	4.0	7.0	11.3	6.9	6.5
H29平均残留値	0.36	0.32	0.20	0.50	0.36	0.80

(検出数)

茶期別における平成28、29および30年度の残留検出数を図-5に示した。

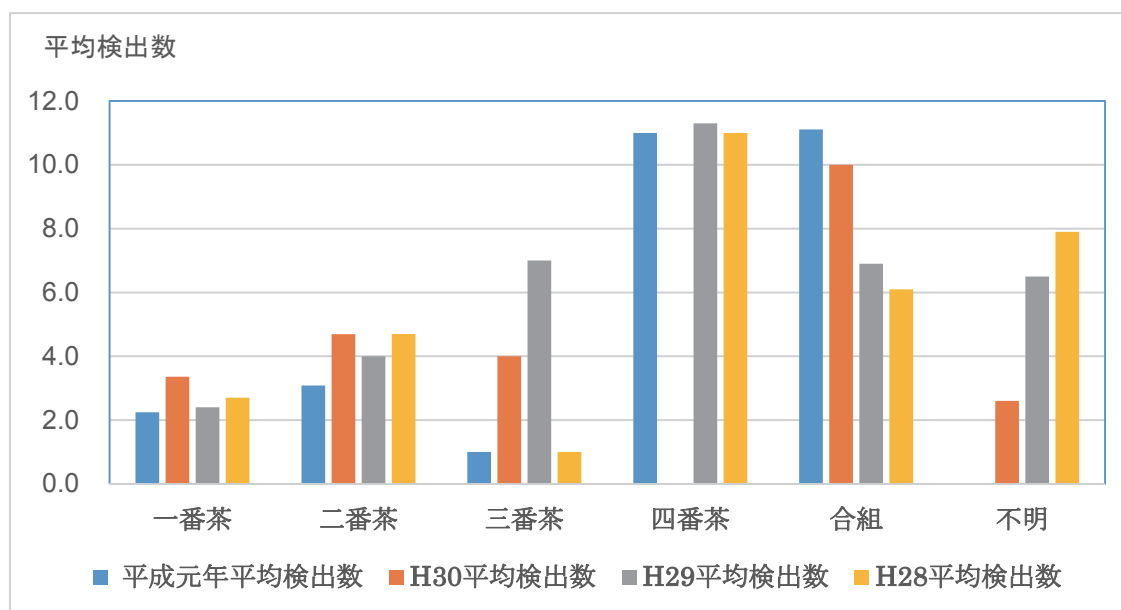
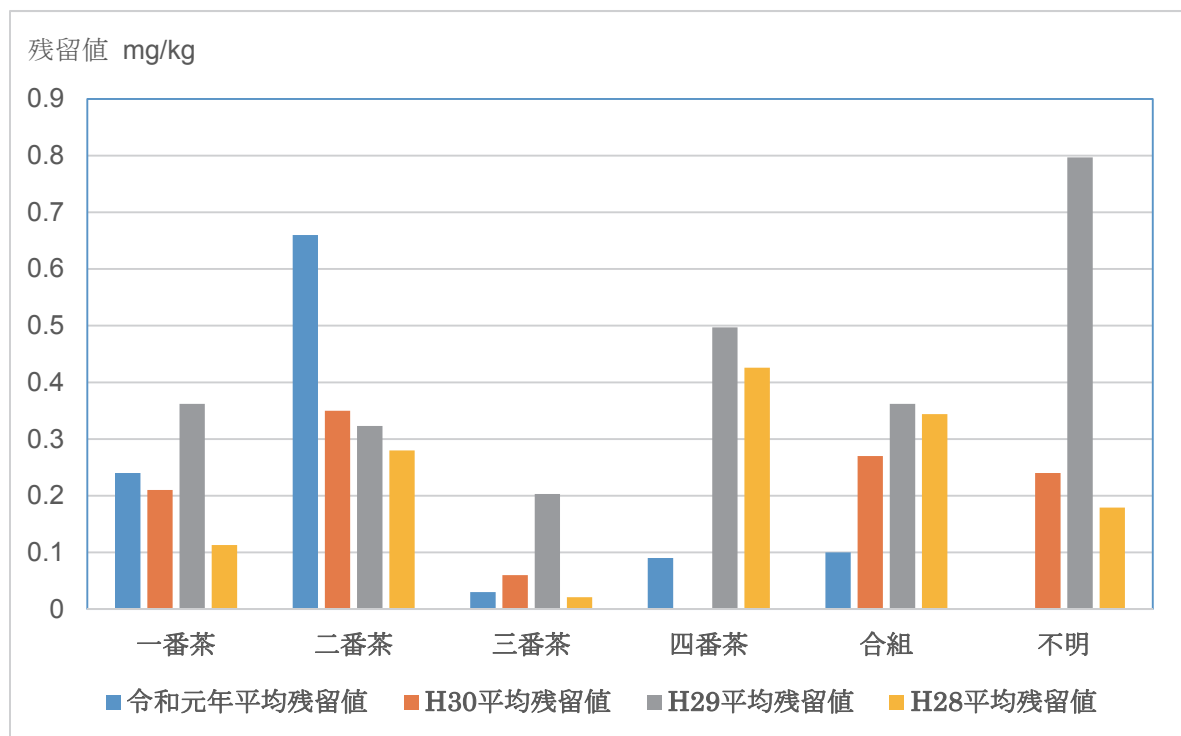


図-5 茶期別検出数

令和元年度の茶期別検出数は、全出品茶の平均検出数 3.4 件（337 ÷ 100）に対して、一番茶は 2.2 件、二番茶は 3.1 件と少なく検出されたが、四番茶と合組で 11 件と非常に多く検出され、平均検出数字を上げる結果になった。

（残留値）

茶期別における平成 28、29、30 年度および令和元年度の平均残留値を図—6 に示した。



図—6 茶期別平均残留値

令和元年度は一番茶の 0.24mg/kg に対し、二番茶では 0.66 mg/kg とやや高い平均残留値となった。その理由は 1 mg/kg 以上検出された件数が多かった為と思われる。

茶期別の残留農薬検出数と平均残留値に差が生じる要因についても、茶種別と同様に各種条件を総合的に解析していく必要がある。

3. 各国の残留農薬基準 (MRL) と検出残留値の概要

検出された 45 種類の農薬等とその 337 件の残留値を日本、および主要輸出国のアメリカ、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、日本と EU は 0.01 mg/kg 以下、およびアメリカ、台湾、香港、シンガポールは 0.01 mg/kg 未満、つまり不検出を「合格」とした。

シンガポールは基本的に Codex 規格（国連食糧農業機関 FAO と世界保健機関 WHO が合
同で定めた規格）に準拠しているものとした。

また、EU は EU、欧州、ヨーロッパ、ドイツ、フランス、イギリス等 EU 諸国の総計として表記した。

(1) 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 mg/kg	分野	MOA	合格数					
						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	38	0.22	殺虫	13	38	38	38	38	0	0
2	ジノテフラン	29	0.34	殺虫	4 A	29	29	2	29	29	0
3	クロチアニジン	25	0.15	殺虫	4 A	25	25	25	25	25	25
4	テブコナゾール	25	0.72	殺菌	G1-3	25	0	7	25	25	0
5	クロラントラニリプロール	22	0.03	殺虫	28	22	22	13	22	0	0
6	フルフェノクスロン	21	0.24	殺虫	15	21	0	21	21	21	21
7	チアメトキサム	21	0.46	殺虫	4 A	21	21	21	20	21	21
8	フルベンジアミド	16	0.04	殺虫	28	16	16	10	0	16	16
9	フロニカミド	14	0.43	殺虫	29	14	14	4	14	0	0
10	トルフェンピラド	13	0.08	殺虫	21 A	13	13	1	13	0	13
11	ルフェヌロン	11	0.14	殺虫	15	11	0	4	11	0	0
12	メトキシフェノジド	11	0.05	殺虫	18	11	11	8	11	11	0
13	フェンブコナゾール	8	0.11	殺菌	G1-3	8	8	2	8	8	0
14	ジフェノコナゾール	8	0.07	殺菌	G1-3	8	0	4	8	8	0
15	イミダクロプリド	6	0.03	殺虫	4 A	6	0	5	6	0	6
16	チアクロプリド	6	0.67	殺虫	4 A	6	0	6	1	6	1
17	エトキサゾール	5	0.04	殺虫	10 B	5	5	5	5	5	5
18	アセタミプリド	5	0.29	殺虫	4 A	5	5	1	5	5	0
19	テフルベンズロン	5	0.07	殺虫	15	5	0	2	5	5	0
20	フタルイミド	4	0.08			0	0	3	0	0	0
21	スピロメシフェン	4	0.03	殺虫	23	4	4	4	4	4	4
22	ボスカリド	4	0.05	殺菌	C2-7	4	0	1	2	0	2
23	シアントラニリプロール	3	0.03	殺虫	28	3	3	3	3	0	0
24	アゾキシストロピン	3	0.77	殺菌	C3-11	3	3	1	3	3	0
25	アントラキノ	3	0.02			2	0	2	0	0	0
26	ピリプロキシフェン	2	0.03	殺虫	7 C	2	2	2	2	2	0
27	シフルメトフェン	2	0.01	殺虫	25 A	2	2	1	2	0	0
28	エチプロール	2	0.15	殺虫	2 B	2	2	1	2	0	0
29	ピリフルキナゾン	2	0.03	殺虫	9 B	2	2	0	2	0	0
30	ピリミジフェン	2	0.01	殺虫	21 A	2	0	1	2	0	0

残留農薬基準値 (MRL) : mg/kg (ppm)								
農薬成分	日本	USA	USA IT 認可情報	EU	EU IT 認可情報	台湾	香港	シンガ ポール (CODEX)
クロルフェナピル	40	70	1/26/2018	50		2		
ジノテフラン	25	50		0.01	申請予定	10	25	
クロチアニジン	50	70		0.7		5	0.7	0.7
テブコナゾール	50		申請 pending	0.05*		10	25	
クロラントラニリプロール	50	50		0.02*		2		
フルフェノクスロン	15			15		15	15	20
チアメトキサム	20	20		20		1	20	20
フルベンジアミド	50	50		0.02*	申請予定		50	50
フロニカミド	40	40		0.1*		5		
トルフェンピラド	20	30		0.01	申請予定	10		30
ルフェヌロン	10			0.05*		5		
メトキシフェノジド	40	20	3/12/2019	0.05*	申請済	10	20	
フェンブコナゾール	10	30	9/25/2019	0.05*	申請済	5	10	
ジフェノコナゾール	15		4/1/2020 予定	0.05*		5	10	
イミダクロプリド	10		申請取下げ	0.05*		10		50
チアクロプリド	25			10		0.05*	30	
エトキサゾール	15	15		15		5	15	15
アセタミプリド	30	50		0.05*		2	30	
テフルベンズロン	20			0.05*		5	20	
フタルイミド	0.01			0.1*				
スピロメシフェン	30	40		50		30	30	70
ボスカリド	60		申請予定	0.01*		0.05*		
シアントラニリプロール	30	30		0.05*		1.5		
アゾキシストロピン	10	20		0.05*		5	10	
アントラキノ	0.01			0.02*				
ピリプロキシフェン	15	15		15		5	15	
シフルメトフェン	40	40	5/8/2019	0.01		5		
エチプロール	10	30		0.01		10		
ピリフルキナゾン	20	20	11/26/2018	0.01		20		
ピリミジフェン	5			0.01		1		

No.	農薬成分	検出数	平均残留値 mg/kg	分野	MOA	合格数					
						日本	USA	EU	台湾	香港	シンガポール (CODEX)
31	シラフルオフェン	2	0.02	殺虫	3 A	2	0	1	0	0	0
32	ピラクロストロピン	2	0.02	殺菌	C3-11	2	0	2	2	0	0
33	ジフェニルアミン	1	0.01	殺菌		1	0	1	0	0	0
34	フェンプロパトリン	1	0.02	殺虫	3 A	1	1	1	1	1	1
35	フェンピロキシメート	1	0.04	殺虫	21 A	1	1	0	1	0	1
36	クロマフェノジド	1	0.08	殺虫	18	1	0	0	0	0	0
37	トリフルラリン	1	0.01	除草	K 13	1	0	1	1	0	0
38	ピフェントリン	1	0.07	殺虫	3 A	1	1	1	1	1	0
39	ピリダベン	1	0.04	殺虫	21 A	1	0	1	1	0	0
40	クロロタロニル	1	0.01	殺菌	M 05	1	0	1	1	1	0
41	プロパルギット	1	0.16	殺虫	12 C	1	1	1	1	1	1
42	カルベンダジム/ベノミル	1	0.02	殺菌	B1 -1	1	0	1	1	1	0
43	シエノピラフェン	1	0.47	殺虫	25 A	1	0	0	1	0	0
44	ピリミホスメチル	1	0.01	殺虫	1 B	1	0	1	1	1	1
45	マンデストロピン	1	0.05	殺菌	C3-11	1	0	1	0	0	0
計 45 成分		337		合格数		332	229	211	302	200	115
				合格率		98.5%	68.0%	62.6%	89.6%	59.3%	34.1%

令和元年度に検出された農薬等は 45 種類で、総計で 337 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・不合格を付けた。

その結果、多くの農薬で MRL が設定されている日本においても、MRL が設定されていない汚染物質が数件検出され、合格率は 98.5% となった。

米国は、2019 年度にメトキシフェノジド、シフルメトフェン、アバメクチン、トリフロキシストロピン、フェンブコナゾール、スピノサドの 6 剤のインポートトレランスが設定され、合格率は平成 30 年度の 56.6% から 68% に僅かながら向上した。

EU はインポートトレランスが設定されていない農薬でも定量限界が 0.01 – 0.1 mg/kg に設定されているが、インポートトレランスが設定されている農薬が少なく、合格率は平成 30 年度の 69.3% に対し、62.6% に留まっている。

台湾では MRL が設定されている農薬が他国に比べ、比較的多く、合格率は 89.6% と日本の次に高かった。

シンガポール (Codex) では MRL が設定されている農薬が少ない上、MRL が設定されていない農薬の MRL は 0.01 mg/kg 未満が適用される為、合格率は 34.1% と非常に低かった。

香港はシンガポールに比べ、MRL が設定されている農薬が若干多いが、MRL が設定されて

残留農薬基準値 (MRL) : mg/kg (ppm)								
農薬成分	日本	USA	USA 認可情報	EU	EU 認可情報	台湾	香港	シンガ ポール (CODEX)
シラフルオフエン	80			0.01				
ピラクロストロピン	25		申請検討中	0.1*		5		
ジフェニルアミン	0.05			0.05*				
フェンプロパトリン	25	2		2		10	2	3
フェンピロキシメート	40	20		8	25/04/2019	5		8
クロマフェノジド	20			0.02*				
トリフルラリン	0.05			0.05*		0.05		
ピフェントリン	30	30		30		2	30	30
ピリダベン	10			0.05*		5		
クロロタロニル(TPN)	10			0.05*		2	10	
プロパルギット	5	10		10		2	5	5
カルベンダジム/ベノミル	15			0.1*		1	5	
シエノピラフェン	60			0.01		20		
ピリミホスメチル	10			0.05*		0.05*	10	
マンデストロピン	40			0.05*				
計 45 成分	* Indicates lower limit of analytical determination							
	空欄は 0.01 ppm 未満							

いない農薬の MRL は 0.01 mg/kg 未満が適用される為、合格率は 59.3%であった。

以下、国毎に、茶種別／茶期別に合格・不合格を付けた。

(2) 日本国内向け

出品茶 100 件について、茶種別・茶期別に適合性について、検討した結果、100 出品茶の内、5 件が不合格となった。

茶期別では二番茶で 10 件中 2 件と多く不合格が出、茶期別ではその他で 14 件中 4 件と不合格となった。

不合格の原因となった成分はいずれも汚染物質であった。

表—11 茶期別の合格・不合格

茶期		合格	不合格	合格率
総数	100	95	5	95%
一番茶	73	72	1	99%
二番茶	12	10	2	83%
三番茶	3	3	0	100%
四番茶	3	2	1	67%
合組	9	8	1	89%

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	95	5	95%
普通煎茶	28	28	0	100%
深蒸し煎茶	19	19	0	100%
碾茶・抹茶	21	20	1	95%
玉露・かぶせ茶	10	10	0	100%
紅茶・発酵茶	3	3	0	100%
粉末緑茶	5	5	0	100%
その他	14	10	4	71%

表—13 不合格の原因となった農薬等の件と検出数

成分	検出数	MRL	分野
アントラキノン	1	0.01	染料の中間体
フタルイミド	4	0.01	フタル酸のイミド体 ホルペットの代謝物

(3) 米国向け

出品茶 100 件の内、米国向けの 43 点について、茶種別・茶期別に適合性について検討した結果、43 出品茶の内、51%の 22 点と非常に高い比率で不合格となった。

茶期別では一番茶で 33 点中 14 点と、二番茶では 4 点中 3 点と、合組は 4 点中 4 点と高い確率で不合格となった。

茶期別ではいずれの茶種でも高い確率で不合格となり、特に碾茶・抹茶では 9 点中 6 点も不合格となった。

不合格の原因となった農薬は茶以外の作物ではトレランスが設定されているが、茶でインポートトレランスが設定されていないテブコナゾール 11 件、フルフェノクスロンが 9 件、チアクロプリド、フェンブコナゾール、ルフェヌロンの各 6 件等で 0.01 mg/kg 以上の濃度で不合格の出品茶が多くなった。

なお、出品茶 100 点で見ても、41 点で不合格となっている。

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	43	21	22	49%
一番茶	33	19	14	58%
二番茶	4	1	3	25%
三番茶	1	1	0	100%
四番茶	1	0	1	0%
合組	4	0	4	0%

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	43	21	22	49%
普通煎茶	12	8	4	67%
深蒸し煎茶	9	6	3	67%
碾茶・抹茶	9	3	6	33%
玉露・かぶせ茶	5	2	3	40%
紅茶・発酵茶	2	1	1	50%
粉末緑茶	1	0	1	0%
その他	5	1	4	20%

表—16 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	MRL	分野
テブコナゾール	11	<0.01	殺菌
フルフェノクスロン	9	<0.01	殺虫
フェンブコナゾール	6	<0.01	殺菌
ルフェヌロン	6	<0.01	殺虫
ジフェノコナゾール	4	<0.01	殺菌
テフルベンズロン	3	<0.01	殺虫
フタルイミド	3	<0.01	
シラフルオフェン	2	<0.01	殺虫
チアクロプリド	2	<0.01	殺虫
ボスカリド	2	<0.01	殺菌
アントラキノ	1	<0.01	
イミダクロプリド	1	<0.01	殺虫
シエノピラフェン	1	<0.01	殺虫
ピリダベン	1	<0.01	殺虫
ピリミホスメチル	1	<0.01	殺虫

(4) EU 向け

出品茶 100 点の内、EU 向けの 65 点について、茶種別・茶期別に適合性について、検討した結果、65 出品茶の内、40%の 26 点と高い比率で不合格となった。

茶期別では一番茶で 37 点中 15 点が不合格となり、二番茶で 8 点中 6 点と高い比率で不合格となった。

茶期別では普通煎茶で 13 点中 5 点、碾茶・抹茶で 10 点中 4 点、玉露・かぶせ茶で 8 点中 5 点と多くが不合格となった。

不合格の原因となった農薬は MRL が定量限界の 0.01 – 0.05 mg/kg に設定されているジノテフランの 13 件と非常に多く、テブコナゾールの 8 件、トルフェンピラドの 7 件、アントラキノ、クロラントラニリプロール、ジフェンコナゾール、フェンブコナゾール、フルベンジアミド、フロニカミド、ボスカリド、ルフェヌロンの各 3 件で定量限界を超える濃度が検出され、不合格となった。

なお、出品茶 100 点でみても、44 点と云う高い比率で不合格となっている。

表—17 茶期別の合格・不合格

茶期	総数	合格	不合格	合格率
総数	65	39	26	60%
一番茶	52	37	15	71%
二番茶	8	2	6	25%
三番茶	0	0	0	
四番茶	2	0	2	0%
合組	3	0	3	0%

表—18 茶期別の合格・不合格

茶種	総数	合格	不合格	合格率
総数	65	39	26	60%
普通煎茶	18	13	5	72%
深蒸し煎茶	11	8	3	73%
碾茶・抹茶	10	6	4	60%
玉露・かぶせ茶	8	3	5	38%
紅茶・発酵茶	2	2	0	100%
粉末緑茶	4	0	4	0%
その他	12	7	5	58%

表—19 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	MRL	分野
ジノテフラン	13	0.01	殺虫
テブコナゾール	8	0.05*	殺菌
トルフェンピラド	7	0.01	殺虫
アントラキノン	3	0.02*	
クロラントラニリプロール	3	0.02*	殺虫
ジフェノコナゾール	3	0.05*	殺菌
フェンブコナゾール	3	0.05*	殺菌
フルベンジアミド	3	0.02*	殺虫
フロニカミド	3	0.1*	殺虫
ボスカリド	3	0.01*	殺菌
ルフェヌロン	3	0.05*	殺虫
ピリフルキナゾン	2	0.01	殺虫
アゾキシストロピン	1	0.05*	殺菌
シラフルオフェン	1	0.01	殺虫

テフルベンズロン	1	0.05*	殺菌
フタルイミド	1	0.1*	
メトキシフェノジド	1	0.05*	殺虫

(5) 台湾向け

出品茶 100 点の内、台湾向けの 31 点について、茶種別・茶期別に適合性について、検討した結果、31 出品茶の内、8 点で不合格となった。

茶期別では一番茶で 24 点中 6 点が不合格となり、二番茶で 3 点中 1 点が不合格となった。

茶期別では碾茶・抹茶で 8 点中 2 点、玉露・かぶせ茶で 5 点中 3 点が不合格となった。

不合格の原因となった農薬はフルベンジアミドの 3 件検出され、不合格となり、他にアントラキノンが 2 件、フタルイミドが 3 件検出され、不合格となった。

表—20 茶期別の合格・不合格

	総数	合格	不合格	合格率
総数	31	23	8	74%
一番茶	24	18	6	75%
二番茶	3	2	1	67%
三番茶	2	2	0	100%
合組	2	1	1	50%
その他	0	0	0	

表—21 茶期別の合格・不合格

茶種	総数	合格	不合格	合格率
総数	31	23	8	74%
普通煎茶	5	5	0	100%
深蒸し煎茶	3	3	0	100%
碾茶・抹茶	10	8	2	80%
玉露・かぶせ茶	5	2	3	40%
紅茶・発酵茶	2	2	0	100%
粉末緑茶	1	1	0	100%
その他	5	2	3	40%

表—22 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	MRL	分野
フタルイミド	3	<0.01	
フルベンジアミド	3	<0.01	殺虫
アントラキノン	2	<0.01	
ジフェニルアミン	1	<0.01	
ボスカリド	1	<0.01	殺菌

(6) シンガポール向け

出品茶 100 点の内、シンガポール向けの 5 点について、茶種別・茶期別に適合性について検討した結果、5 出品茶の内、すべてが不合格となった。

不合格の原因となった農薬はジフェニルアミンの 4 件、クロルフェナピル、テブコナゾール、フタルイミドの各 2 件が 0.01 mg/kg 以上の濃度が検出され、不合格となった。

なお、シンガポールは OECD 以外に米国、EU の MRL も参考にする国に挙げられており、それらを適用すれば合格率はかなり高くなる。

表—23 茶期別の合格・不合格

茶期	総数	合格	不合格	合格率
総数	5	0	5	0%
一番茶	2	0	2	0%
二番茶	2	0	3	0%
三番茶	1	0	1	0%
合組				
その他				

表—24 茶期別の合格・不合格

茶種	総数	合格	不合格	合格率
総数	5	0	5	0%
普通煎茶				
深蒸し煎茶				
碾茶・抹茶				
玉露・かぶせ茶	1	0	1	0%
紅茶・発酵茶				
粉末緑茶				
その他	4	0	4	0%

表—25 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	MRL	分野
ジノテフラン	4	<0.01	殺虫
クロルフェナピル	2	<0.01	殺虫
テブコナゾール	2	<0.01	殺菌
フタルイミド	2	<0.01	
ピラクロストロピン	1	<0.01	殺菌
ボスカリド	1	<0.01	殺菌
ルフェヌロン	1	<0.01	殺虫

(7) 香港向け

出品茶 100 点の内、香港向けの 5 点について、茶種別・茶期別に適合性について、検討した結果、5 出品茶の内、半分以上の 4 点と非常に高い比率で不合格となった。

茶期別では一番茶で 5 点中 4 点が不合格となった。

茶期別では普通煎茶で 3 点中 2 点、玉露・かぶせ茶で 1 点中 1 点が不合格となった。

不合格の原因となった農薬はクロルフェナピルの 4 件、クロチアニジン、クロラントラニリプロールの各 3 件、イミダクロプリド、フロニカミドの各 2 件が 0.01 mg/kg 以上の濃度で検出され、不合格となった。

表—26 茶期別の合格・不合格

	総数	合格	不合格	合格率
総数	5	1	4	20%
一番茶	5	1	4	20%
二番茶				
三番茶				
合組				
その他				

表—27 茶種別の合格・不合格

茶種	総数	合格	不合格	合格率
総数	5	1	4	20%
普通煎茶	3	1	2	33%
深蒸し煎茶				
碾茶・抹茶	1	0	1	0%
玉露・かぶせ茶	1	0	1	0%
紅茶・発酵茶				

粉末緑茶				
その他				

表—28 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	MRL	分野
クロルフェナピル	4	<0.01	殺虫
クロチアニジン	3	<0.01	殺虫
クロラントラニプロール	3	<0.01	殺虫
イミダクロプリド	2	<0.01	殺虫
フロニカミド	2	<0.01	殺虫
エチプロール	1	<0.01	殺虫
クロマフェノジド	1	<0.01	殺虫
ボスカリド	1	<0.01	殺菌
メトキシフェノジド	1	<0.01	殺虫
ルフェヌロン	1	<0.01	殺虫

4. 農薬以外の化学物質（汚染物質）の検出

茶を生産している国で、加工工程や製茶後の保存期間中に汚染の可能性があり、世界的に問題になっているアントラキノン、フタルイミドを分析対象成分に今回加えた結果、100点中アントラキノンが3件、フタルイミドが4件検出された。

一方、平成30年度に100点中17件も検出されたジフェニルアミンは令和元年度では1件の検出に留まった。

しかし、これら農薬以外の化学物質（汚染物質）が検出されるといづれの国においても不合格になる可能性が高いので、これら成分がどの過程で混入したか検証していく必要があり、混入を未然に防ぐ必要がある。

5. 本事業の総括と今後の対応

令和元年度の残留農薬検査の結果について、概要を取りまとめ、考察をおこなった。

一昨年の平成30年度は、100点の出品茶で60種類の農薬等が検出され、茶での登録の無い除草剤、殺虫剤に加え、汚染物質のジフェニルアミンが多く検出された。これらの検出数総計は410件と多数に上った。

一方、令和元年度では、分析対象成分を増やしたにも拘らず、検出された農薬等は45件に減少し、検出数総計も337件と減少した。うち登録の無い農薬は全く検出されず、ジフェニルアミンも1件しか検出されなかったが、今年度分析対象となった汚染物質のアントラキノンとフタルイミドがそれぞれ3件と4件検出された。

なお、令和元年度で10件以上検出された上位の農薬は、過去4ヵ年の結果とほぼ同じで、

主要な病害虫防除薬剤は変わっていないと思われる。

ただし、令和元年度に検査した 100 点の出品茶の、国別の基準合格・不合格率を見ると、日本国内基準では 100 点中の合格は平成 30 年度の 93 点から 95 点へとやや向上したが、米国向けは 43 点中 22 点、EU 向けは 65 点中 26 点、台湾向けは 26 点中 13 点と今年度も非常に高い率で不合格となっており、これは昨年度と比較しても、それ程改善されていない数字となっている。

日本茶輸出促進協議会で行っている米国および EU でのインポートトレランスの申請、基準設定は以下の通りとなっている。

すでにインポートトレランスが設定されているものとして、茶の輸出量第 1 位の米国では、クロルフェナピル 70 mg/kg、スピネトラム 70 mg/kg、ピリフルキナゾン 20 mg/kg (2018 年度)、メトキシフェノジド 20 mg/kg、シフルメトフェン 40 mg/kg、アバメクチン 1 mg/kg、トリフロキシストロビン 5 mg/kg、フェンブコナゾール 30 mg/kg、スピノサド 2 mg/kg (2019 年度) の 9 剤があげられ、また現在申請中のものとしてジフェンコナゾール、ペルメトリン、フルキサメタミド、ヘキシチアゾクスの 4 剤 (イミダクロプリドの申請は取下) があるが、今回の検査では、依然としてインポートトレランスの設定されていない農薬が基幹薬剤として多く検出されており、状況の改善が望まれる。

2 位の EU においては、米国に比べ、インポートトレランスが設定されている薬剤数が非常に少なく、このためまだインポートトレランスの設定されていない農薬が、現在日本で基幹薬剤として使用され続け、多く検出される結果となっている。なお、EU での設定は、2018、2019 年度を通じてフェンピロキシメート 8 mg/kg 1 剤のみとなっており、フェンブコナゾールとメトキシフェノジドは審査中である。そこで今後、申請薬剤数を増やしていく必要がある。

また、汚染物質であるアントラキノン、フタルイミド、ジフェニルアミンが依然として検出されており、これら物質に関しては、どの段階でどのように混入しているかを検証し、混入しない方法をとっていく必要がある。

いずれにしても、基準合格率を高める為には、茶生産地と国、県の試験機関等との間で輸出相手国の残留農薬基準に適合できる防除暦を構築し、使用出来る農薬を定めていく必要がある。しかし、冒頭でも述べた通り、日本茶の特徴である旨みのあるおいしい緑茶生産の為には、肥料・農薬の使用は必須要件であり、今回の分析結果を踏まえた対応を進めることが重要である。