

令和 6 年度食品衛生基準科学研究費補助金 食品安全科学研究事業

残留農薬規制における国際整合を推進するための研究

研究分担報告書

茶を対象とした MRL 設定の課題特定と QuEChERS 法の開発・導入に関する研究

研究分担者 佐藤安志

国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構

果樹茶業研究部門 茶業研究領域

研究要旨

我が国の輸出重点品目である茶をモデルに、規制当局や関連団体等とも連携し、貿易農産品の MRL 設定の課題を引き続き調査・検討した。茶の MRL の国際調和の課題として、生産各国で異なる輸出向け茶種や汎用農薬の違い、輸出入国間で異なる農薬登録、消費国を中心としたポジティブリスト制度、インポートトレランス等を戦略的に進めるためには、極微量ながら茶期を超えて検出されるリスクがある農薬種の残留挙動の解析やサンプルの前処理・抽出法を含み残留農薬分析の国際標準化に向けた取り組みが重要である。

そこで、近年新規登録された 16 種類（17 成分）の農薬類を cGAP 処理した大規模なインカード/コントロール試料を作製し、これらを有効活用して、茶を対象とする QuEChERS 法の妥当性確認や分析法や規制対策の国際整合に向けた検討を行う。

日本茶輸出時における茶の残留農薬一斉分析の比較のため、複数産地や異なる茶期に作製した同一のインカード試料を使い、異なる QuEChERS 法を用いた抽出・前処理をした複数の分析法と QuEChERS 法による抽出等を行わず、公示分析法による分析値を比較するとともに、各茶期試験における農薬残留の挙動や合組（ブレンド）サンプルを用いたサンプル調整等についても検討し、茶の残留農薬分析や QuEChERS 法に係る基礎的な知見を得ることが出来た。

研究協力者

農研機構金谷茶業研究拠点

萬屋宏 須藤正彬 柳沢隆平 山田憲吾

農研機構枕崎茶業研究拠点

吉田克志

A. 研究目的

残留農薬規制のために国が実施する取組のうち、最大残留基準値(MRL)の設定及び検査体制の構築は、国際整合すべき対象として極めて重要である。これまでに食品分類等の成果が、厚生労働省による MRL 設定の基本原則*等に反映される等することにより、総論としては国際標準の考え方や方法に従った MRL 設定が可能となる等してきたが、各論においては多くの課題が残されているのが現状である。また、残留農薬規制の考え方や方法は、科学の進歩や議論の深まりに応じ、日々更新されて行く。このため、国際整合性を低下させないためには、必要に応じて基本原則も更新すること、新たに国際標準となる考え方や方法を世界に遅れず、かつ我が国の状況も踏まえて逐次検討できる体制を維持して行くことが重要である。

本研究では、現在の諸課題を解決し、国際整合をさらに進め、国際社会の動向も踏まえて関連する知見を蓄積・更新して行くことを目標とする。このため、昨年度までに分野横断的に収集・整理した MRL の設定と検査に関連する最新情報等を基に、新たな提案や分析法の開発等に資する基礎的データを蓄積して行くことを本年度の目標とする。特に本課題では、我が国の重要な輸出産品である茶をモデルに、国際標準として世界に提案可能な MRL 設定の考え方や分析法を開発することも目的とする。このため、規制当局や関連団体等とも連携の上、重要貿易農産品の

MRL 設定の課題を特定するとともに、国際的に求められる簡易で迅速な分析法の検査への導入を目指し、茶のインカード試料等を用いて、茶を対象とする QuEChERS 法を開発、妥当性を確認するための基礎的知見を蓄積する。

さらに、国際社会においてもこれまでの MRL 設定では考慮されてこなかった環境影響等の新たな要素を特定し、それらへの諸外国の取組を明らかにすることも目的とする。

*<https://www.mhlw.go.jp/content/11120000/001083405.pdf>

B. 研究方法

B-1. 日本茶の輸出拡大と残留農薬規制

B-1-1. 緑茶の貿易統計

B-1-1-1. 緑茶の輸出統計

国際連合食糧農業機関 (FAO) は、世界の緑茶貿易量は 2017 年からの 10 年で 1.6 倍に増加すると予測している。農林水産省が令和 6 年度に策定した新たな「茶業及びお茶の文化振興に関する基本方針」では、このような海外需要の拡大を取り込むことで、令和元年 0.5 万 t であった緑茶の輸出量を令和 12 年に 1.5 万 t (輸出総額 810 億円) まで増やす数値目標を掲げ、輸出促進のための様々な施策を展開するものとしている。

B-1-2. 茶の最大残留基準値(MRL)

B-1-2-1. 輸出重点国と MRL

農薬の使用の可否や使用方法は、各国の

気候や病害虫の発生状況、栽培実態等を踏まえ個別に定められるため、個別農薬成分の残留基準値(MRL)は国により異なる。このため、日本の残留農薬基準値を満たしていても輸出先国・地域の残留農薬基準値を満たせずに輸出できないことがある。各国・地域等の作物・食品別の残留農薬基準値は web サイト等で調べることができるが、我が国からの農産物・食品の輸出拡大を企図する場合、輸出重点品目や輸出重点国等の絞り込みによる対応戦略の検討がより効率的である。農林水産省は、コメ、青果物、茶等の輸出重点品目の輸出促進を進めていく参考として、主要輸出先国・地域等の残留農薬基準値の設定状況をまとめて公表している。

B-1-2-2. 日本茶の農薬残留実態

我が国の茶における農薬残留試験は、主に当該茶期における収穫対象芽を対象とした農薬残留を想定している。このため、茶期を跨いだごく微量の中長期残留に関する知見はほとんど蓄積されていない。これに対し、農林水産省の補助を受けた日本茶輸出促進協議会は、平成 27 年度より輸出を予定・計画している日本茶の残留農薬実態の調査している。

・日本茶輸出促進協議会「輸出用茶残留農薬検査事業 実施報告書（平成 27 年～）」；
<https://www.nihon-cha.or.jp/export/date/index.html#03>

B-1-3. MRL 対策

B-1-3-1. インポートトレランス

茶の輸出における残留農薬に関する課題への対応戦略として、「輸出先国・地域の残留農薬基準値も踏まえた防除暦の構築と実装」がある。また、このほかに「日本で慣行的に多く使用されている農薬種について、輸出相手国へ「インポートトレランス」申請し、輸出環境を整える」戦略も考えられる。農林水産省では、主に米国や EU 等を対象に輸出先国・地域の当局への申請に必要な各種試験等への支援も行っている。

B-1-3-2. 対象農薬の重点化

輸出相手国の MRL に配慮した各種農薬の合理的利用法の検討やインポートトレランス申請等のためには、茶期を跨いだ微量の農薬残留の実態や挙動解析が不可欠である。そこで、昨年度までにリストアップした「近年、茶で農薬登録された新農薬や先行調査で挙動解析が不十分であった農薬等」を中心に、茶のインカード試料を作製する等し、残留農薬分析法の比較等に供する。

B-1-3-3. 輸向け残留農薬分析

日本茶の実輸出時には、専用業者による茶葉の残留農薬等一斉分析が行われることが多い。本調査は自主検査ではあるが、輸入業者が自国の専用業者を指定し、相対取引における実質的な非関税障壁として機能しているのが実態である。ここでは、EU や米国向け等の最大手・ラボである B

社、C 社、台湾の主力分析会社である D 社、国内 A 社等の分析法や各国 MRL への対応の可否等についての比較検討を行う。

B-1-3-4. QuEChERS 法

QuEChERS 法とは、Quick(迅速)、Easy(簡単)、Cheap(安価)、Effective(効率的)、Rugged(頑健)、Safe(安全)の混成語であり、農薬残留物の簡易で迅速な分析法として国際的にも急速に認められつつある。実際、輸出を含めた茶の残留農薬分析場面では、多くの分析会社が、抽出・前処理法として本法を利用している。本課題では、QuEChERS 法の性能を厳密に評価するため、本法を活用して輸出向け残留農薬一斉分析等を行っている分析会社等の比較等を行う。各社・ラボの比較においては、産地や茶期等を違えた茶インカード試料等を用いる。

B-1-4. 試料の調整

B-1-4-1. 分析用試料(インカード試料及びコントロール試料)の調整

圃場試験

- ・農研機構金谷茶業研究拠点(静岡県)のやぶきた成木園および農研機構枕崎茶業研究拠点(鹿児島県)のやぶきた成木園を供試した。試験区は 10 m²/区(金谷)または 8 m²/区(枕崎)。
- ・2023 年の秋冬番茶期、2024 年の一番茶期、二番茶期、三番茶期、秋冬番茶期に 16 農薬(17 成分)を cGAP 処理した試験区(表 2)と無処理区を設けた。各区は摘採

前 7 日間寒冷紗(ダイオラッセル 1700 黒)でトンネル被覆栽培。

- ・各 cGAP 処理区及び無処理区からインカード試料及び薬剤無処理のコントロール試料を作製した。また、cGAP 処理後の各試験区のその後の各茶期(薬剤無処理)に試料も作製したが、本年度の残留分析には供さなかった。
- ・枕崎茶業研究拠点の試料については、上記の cGAP 処理に準じた薬剤散布(表 2)・栽培管理を行った。

荒茶加工

- ・各茶期に生葉 3 ～ 4 kg/区程度を摘採した。
- ・2 kg/区程度の蒸葉を乾燥させ、荒茶試料を 400g/区程度(=100g/区程度×4)作製した。
- ・荒茶試料は分析まで -40℃以下で冷凍保存した。

B-1-4-2. 分析

本年度は、高濃度残留が予想されるインカード試料(原則として当該茶期に供試薬剤を散布した区から製造した荒茶)について、それぞれ複数の分析会社による残留農薬一斉分析を行った。このうち B 社、C 社は EU の QuEChERS 法(EN 15662)をベースにした抽出・前処理サンプルを分析、D 社は AOAC の Official 法(2007.01)をベースにした QuEChERS 法で抽出・前処理したサンプルを分析した。これに対し、A 社は QuEChERS 法を用いず公示分析法

で分析した。各社の残留農薬一斉分析（パッケージ）における対象成分（供試剤を中心）と検出限界値を表1に示す。

C. D. 結果及び考察

CD-1. 日本茶の輸出拡大と残留農薬規制

CD-1-1. 緑茶の貿易統計

CD-1-1-1. 緑茶の輸出統計

世界と日本の緑茶輸出

International Tea Committee (ITC) の統計によると、2021 年の世界の緑茶生産量は 209,412 万 t で、そのうちの 2 割に当たる 40,831 万 t が輸出されている。日本は、世界の緑茶輸出量の 77.3% を占める中国、同 17.1% のベトナムに次いで世界第 3 位の緑茶輸出国となっているが、そのシェアは僅か 1.5% である。このため、今後さらにシェア拡大して行くためには、海外市場における日本茶のプレゼンス向上と大幅な輸出拡大にも対応できる生産・流通体制の整備等が必要とされ、現在、輸出環境整備に係る様々な国の施策が展開・検討されている。

日本茶の輸出実績

近年の世界の緑茶需要の拡大に合わせ、日本産緑茶の輸出も堅調に増加しており、2007 年に 32 億円/1,625 t だった緑茶輸出は、2024 年には 364 億円/8,798 t まで拡大し、国の輸出拡大戦略である 2025 年：312 億円目標を 1 年前倒しで達成した。なお、R6 年度に公表された新たな「茶振興法・基本方針」では、2030 年：810 億円/15,000

t の輸出目標が掲げられている。

この高い政策目標の達成のためには、輸出先国・地域が求める輸入条件への対応が不可欠である。このため、本課題で取り組む残留農薬規制の国際協調や輸出先国・地域における残留農薬基準等への対応等は、輸出障壁を打破するための重要な取り組みと考える。

CD-1-1-2. 輸出向け茶種

輸出相手国別の茶の形状別輸出実績を精査することで、輸出拡大が続く日本茶のより詳細な実態理解が可能となる。現在、茶の輸出に係る財務省の貿易統計では、抹茶等を含む「粉末状茶」と煎茶等を主体とする「その他茶」の 2 カテゴリーでの統計調査が行われている。我が国の緑茶輸出に占める「粉末状茶」の割合は、2024 年の世界・計で、輸出量の 6 割、輸出額の 7.5 割を占める。なお、米国向けでは特にこの傾向が強く、輸出量、輸出額ともに「粉末状茶」の割合が 8 割を超える。一方、台湾では煎茶を中心とした「その他茶」の輸出量割合が 9 割と高くなっている。

これらは、各国の文化や喫茶・飲用形態の違いによるものと考えられる。今後残留農薬規制の国際整合等を検討するにあたって、分析前処理や加工係数等だけでなく、国際的な文化や習慣の違い等も含めた検討が重要となることを示す良い事例と考えられる。

CD-1-2. 茶の最大残留基準値(MRL)

CD-1-2-1. 輸出重点国と MRL

農林水産省は、我が国の農産物・食品の輸出拡大施策を効率的展開する視点から、茶等の輸出重点品目を定めている。また、茶、コメ、りんご、ぶどう、いちごなどの15品目を対象に、20か国・地域別の残留農薬基準値(MRL)を調査・公開している。

・農林水産省「諸外国における残留農薬基準値に関する情報」；

https://www.maff.go.jp/j/shokusan/export/zan_nou_kisei.html

上記の茶の調査・公表データから、個別農薬の MRL は国により大きく異なることが分かる。また、茶の輸出重点国のうち、米国、EU・英国、台湾の3か国・地域で日本茶輸出量の75%を占めることから、本課題においては、これら3か国・地域を主な検討対象に設定する。

CD-1-2-2. 日本茶の農薬残留実態

一般的に、生産現場で慣行的に使用される農薬種は変遷する。これは、新農薬の登録、病虫害の薬剤抵抗性の発達、輸出向け茶生産における残留リスクの周知等による所が大きい。日本茶輸出促進協議会の「輸出用茶残留農薬検査事業 実施報告書（平成27年～）」によれば、近年極微量も含めて農薬残留値が検出されやすい農薬成分として、クロルフェナピル、テブコナゾール、フェンブコナゾール、ジフェノコナゾール、クロラントラニリプロール、フルベンジアミド、クロチアニジン、チアメ

トキサム、ジノテフランなどが上げられる。

なお、輸出向け茶生産における使用農薬の残留リスク評価は、単なる農薬残留だけでなく、輸出想定国の MRL との比較で評価されるものである。輸出相手国の MRL に配慮した茶病虫害管理体系については、下記マニュアルを参考されたい。

・農林水産省「輸出相手国の残留農薬基準値に対応した日本茶の病虫害防除マニュアル～総合編～」；

https://www.maff.go.jp/j/syouan/syokubo/boujyo/attach/pdf/export_manual-6.pdf

CD-1-3. MRL 対策

CD-1-3-1. 対象農薬の重点化

昨年度、近年新規登録された農薬や先行調査で挙動解析が不十分であった農薬等の中から16種（17成分）をリストアップし、これらを主に cGAP 処理することで、検証用のインカード茶試料を作製した（本課題において農薬種を供試する際には cGAP 処理を原則とする）。なお、各試験区における供試薬剤の散布履歴（摘採前日数）を表2にまとめた。

CD-1-3-2. 輸出向け残留農薬分析

本年度においては、日本茶輸出時に茶の残留農薬一斉分析を行っている実績のある4社を比較することとした（表1）。B社、C社は、QuEChERS法で抽出・前処理し、LC-MS/MSやGC-MS/MSを使ってEUや米国向けのスクリーニング分析を行う。D社も、QuEChERS法で抽出・前処理し、主

に台湾向けの分析を行う。A 社は、QuEChERS 法による抽出等は行わず、公示分析法による分析を行う国内の分析会社である。

本課題で重点化農薬に指定した 16 種 (17 成分) 農薬成分に中心に 4 社の検出限界値を表 1 にまとめた。各社の分析パッケージでは、分析対象となる成分や検出限界値も様々であり、同一サンプルを分析したとしても違った分析値が得られる可能性も示唆される。したがって、輸出向けの残留農薬等一斉分析にあたっては、実務上、分析会社・パッケージの選択が重要であり、輸出の拡大基調をより安定させ持続するためにも、これらの問題を排するための分析法の国際整合の重要性がより高まっていると理解される。

CD-1-3-3. QuEChERS 法

今回比較対象とした日本茶輸出時に茶の残留農薬一斉分析を行う 4 社のうち、B 社、C 社、D 社の 3 社が QuEChERS 法で抽出・前処理し、それぞれの輸出想定国向けのスクリーニング分析を行っている。このうち、B 社と C 社は、EN 15662 をベースとした QuEChERS 法を採用しているのに対し、D 社は、AOAC の Official 法 (2007.01) をベースとした QuEChERS 法を採用している。一方、A 社は QuEChERS 法による抽出等は行わず、公示分析法による分析を行っている。

本年は、令和 5 年度の検討結果に基づいて選定した供試薬剤及び供試薬剤を

cGAP 処理して作製したインカード試料を使い、残留農薬一斉分析の前処理法としての QuEChERS 法の利用や輸出向けの一斉分析パッケージについて以下の検証を行った。

CD-1-4. 試料の調整

CD-1-4-1. 分析用試料 (インカード試料及びコントロール試料) の調整

農研機構金谷茶業研究拠点内茶園を供試し、それぞれ特定の一茶期に 16 農薬 (17 成分) を cGAP 処理した (表 2) インカード試料及び薬剤処理を行わないコントロール (無処理) 試料を作製することを基本とした。2023 年の秋冬番茶期、2024 年の一番茶期、二番茶期、三番茶期、秋冬番茶期に cGAP 処理した試験区と無処理区 (計 8 区) 及び cGAP 処理後の各試験区のその後の各茶期 (薬剤無処理) の荒茶サンプルを作製した。なお、三番茶期に薬剤散布した区は三番茶製造を行わず、秋冬番茶期に供試サンプルを作製した (三番茶期散布/秋冬番茶サンプル)。また、農研機構枕崎研究拠点においても上記に準じたインカード、コントロール試料の作製を行った (2024 年三番茶期)。以上により作製したインカード、コントロール試料のうち、2023 年金谷・秋冬期散布・無散布/秋冬番茶、2024 年金谷・一茶期散布・無散布/一番茶、2024 年金谷・二茶期散布・無散布/二番茶、2024 年金谷・三番茶期散布・無散布/秋冬番茶、2024 年金谷・秋冬期散布・無散布/秋冬番茶、2024 年枕崎・三茶期散

布・無散布/三番茶を本年度の供試サンプルとし、抽出・分析法の比較検討に供した。

CD-1-4-2. 分析

分析機関比較

本年度は、主に当該茶期に c GAP 処理されたインカード試料を用い、高濃度残留が予想される試料を使った比較検証を行った。

まず公示法に準じた A 社の分析値と AOAC の Official 法をベースとした QuEChERS 法を採用している D 社の分析値との比較を行った。表 3 に 2024 年金谷・一茶期散布/一番茶の、表 4 に 2024 年金谷・二茶期散布/二番茶の比較結果を示す。本年度比較した A 社と D 社の分析パッケージでは分析対象成分や検出限界値が異なるものも多かったが、共に分析対象となっている 15 成分のうち、大部分で D 社の分析値が小さく、特にピフルブミドやピリベンカルブでその傾向が大きかった。逆にシフルメトフェンは D 社の分析値に比べ A 社の分析値が小さくなった。

表 5 には、2024 年金谷・三番茶期散布/秋冬番茶の分析結果を示した。このサンプルについては、A 社、D 社に加え、C 社による分析も合わせて行ったが、次茶期のサンプル製造であったため、残留値が概して小さく、詳細な比較はできなかった。特に D 社のぶんせきではいずれの成分ともすべて検出限界以下であった。表 7 に、2024 年枕崎・三茶期散布/三番茶の A 社、C 社、D 社の分析結果を示す。共通分析成分の比

較では、A 社と C 社は概ね同じような分析値を示したが、シフルメトフェンピリベンカルブでは A の分析値が高く、テブコナゾールでは C の分析値が高くなった。

表 6 には、2024 年金谷・秋冬期散布/秋冬番茶の A 社、B 社、D 社の分析結果を示す。共通分析成分の比較では、A 社と B 社の分析値は概ね同じような値を示したが、ピフルブミドは B 社、D 社に比べて A 社の分析値が高くなった。また市蔵にリプロ⑩るは B 社の分析値が高くなった。

なお、表 5（2024 年金谷・三番茶期散布/秋冬番茶）、表 6（2024 年金谷・秋冬期散布/秋冬番茶）、表 7（2024 年枕崎・三茶期散布/三番茶）の B 社や D 社の分析では、当該茶期に散布していない農薬成分が微量ながら検出される例が散見された。これらが中長期残留・樹体内転流によるものか、区外からのドリフト等によるものかは明らかではないが、夏季から秋季にかけての茶樹の生育が旺盛な時期に検出されている点は興味深い。従来、茶の農薬残留試験は、当該茶期のみと比較的短期の残留試験にのみに留まっている。今後は茶期を跨いだ残留試験の必要性や効率的な試験データ取得についても検討して行く必要があるかもしれない。

茶期比較

同じ c GAP 処理で薬剤を処理しても、露地の環境条件は、地域や年次、茶期等により大きく異なる。そこで、金谷茶業拠点の同一圃場で、茶時期を変えて c GAP 処

理した際の残留値の比較検証を行った(表 8)。分析は、A 社と D 社によるものであり、同一茶期サンプルの A 社と D 社の分析値は、これまでと同様な傾向で、D 社の分析値が概ね低く推移した。茶期別の分析値を同一の会社内で比較すると、概ね同じような分析値が出ているが、中にはシフルメトフェンの様に、2024 年金谷・秋冬期散布/秋冬番茶で、他の茶期に比べて高い値を示す成分も認められた(A 社、D 社とも同傾向)。秋冬番茶期は収穫葉の葉面積が、他の茶期に比べて大きくなる傾向があるので、農薬種の性質等により、付着率が高くなるなどの影響があるのかもしれない。

合組サンプルの利用の可能性

一般的に、荒茶をブレンドして(合組という)仕上げ加工したものが、お茶の最終商品となる。特に碾茶を挽いた抹茶は、異なる碾茶をブレンドされていることが多い。そこで、分析サンプルの調整の観点から、cGAP インカード試料と、コントロール(無農薬)試料の合組利用の可能性について検討した。

まず最初に、2024 年枕崎・三茶期散布・無散布/三番茶サンプルの合組処理を行った。インカード試料とコントロール試料のほか、両者を 3 : 7、7 : 3 に混ぜたサンプルを作製し、計 4 サンプルを D 社で分析した(表 9)。測定値が極めて小さい成分を除くと、合葉サンプルの測定値は概ね理

論値と一致した。

次に、2024 年金谷・秋冬期散布・無散布/秋冬番茶サンプルの合組処理を行った。インカード試料とコントロール試料のほか、両者を 4 : 6、1 : 9 に混ぜたサンプルを作製し、計 4 サンプルを B 社で分析した(表 10)。当該茶期に散布していない微量検出成分については測定値と理論値がばらついたが、当該茶期散布の各成分については、合葉サンプルの測定値は理論値とよく一致した。

最後に、2034 年金谷・秋冬期散布・無散布/秋冬番茶サンプルの合組処理を行った。インカード試料とコントロール試料のほか、両者を 3 : 7、7 : 3 に混ぜたサンプルを作製し、計 4 サンプルを C 社で分析した(表 11)。こちらも、茶期に散布していない微量検出成分については測定値と理論値がばらついた。合葉サンプルの当該茶期散布の各成分については、概ね理論値と同じ傾向を示したが、このサンプルセットでは測定値は理論値に比したやや小さい傾向を示した。

E. 研究発表

1. 論文発表

令和 6 年度実績なし

2. 学会発表

令和 6 年度実績なし

表 1 輸向け茶残留農薬一斉分析各社・パッケージの主な薬剂成分の検出限界値比較(ppm)

	薬剂成分名	A社 (公)				B社 (Q)			C社 (Q)			D社 (Q)
		パッケージ	GC/MS	LC/M/M	個別	パッケージ	分析 1	分析 2	パッケージ	LC-MS/MS	GC-MS/MS	パッケージ
1	ピレトリン	0.5	0.5			0.5		0.5	0.1	0.1		0.05
2	アバメクチン	0.05		0.05		0.01		0.01	0.05	0.05		0.05
3	テブフロキン	0.01		0.01		0.01	0.01					
4	マンデストロビン	0.05		0.05		0.01	0.01					
5	フルキサメタミド	0.01		0.01		0.1	0.1		0.1	0.1		
6	ボスカリド	0.01	0.01			0.005		0.005	0.01	0.01		0.05
7	ピラクロストロビン	0.01		0.01		0.005		0.005	0.01	0.01		0.05
8	メトキシフェノジド	0.05		0.05		0.005		0.005	0.01	0.01		0.05
9	ピフルブミド	0.01		0.01		0.01	0.01		0.01	0.01		0.05
10	シフルメトフェン	0.01		0.01					0.1	0.1		0.05
11	シアントラニプロール	0.01		0.01		0.01	0.01		0.01	0.01		0.05
12	シクラニプロール	0.01		0.01		0.01	0.01		0.01	0.01		0.05
13	テトラニプロール	0.01		0.01								0.05
14	トルフェンピラド					0.1	0.1		0.01	0.01		0.05
15	アセタミプリド					0.005		0.005	0.01	0.01		0.05
16	チアクロプリド					0.005		0.005	0.01	0.01		0.05
17	フェンブコナゾール					0.005		0.005	0.01	0.01		0.05
18	フロメキン											
19	ピリベンカルブ	0.01		0.01					0.005	0.005		0.05
20	イプフルフェノキン	0.01		0.01								
21	アシナナビル	0.1			0.1							
22	ジアフェンチクロン	0.1	0.1									
23	テブコナゾール	0.05	0.05			0.005		0.005	0.01	0.01		0.05
24	シエピラフェン	0.05		0.05		0.01	0.01		0.01	0.01		0.05
25	ピリダベン	0.01	0.01						0.005	0.005		0.05
26	トリフルラリン	0.01	0.01						0.01		0.01	0.04
27	クロルフェナビル								0.01		0.01	0.05
28	フルアジナム								0.01	0.01		0.05
29	ブプロフェジン					0.005		0.005	0.005	0.005		0.05
30	クロラントラニプロール					0.01		0.01	0.001	0.01		0.03
31	クロチアニジン					0.01		0.01	0.002	0.02		0.03
32	フルベンジアミド					0.05	0.05		0.01	0.01		0.05
33	テトラニプロール											0.05
34	フェンブコナゾール					0.005		0.005	0.01	0.01		0.05

表 2 各試験区における供試薬剤の摘採前散布履歴（摘採前日数）と検出限界値 (ppm)															
薬剤成分名			各種薬剤の摘採前散布日数（摘採〇日前）										各社・分析パッケージの検出限界 (ppm)		
			24金 一茶散/一茶	24金 二茶散/二茶	24金 三茶散/三茶	24金 秋茶散/秋茶	24金 三茶散/三茶	24金 三茶散/三茶	24金 三茶散/三茶	24金 三茶散/三茶	A社 (公)	B社 (Q)	C社 (Q)	D社 (Q)	
試験区	製薬年月日	2024/5/2	2024/6/21	2024/10/10	2024/10/10	2024/10/10	2024/10/10	2024/10/10	2024/10/10	2024/7/16	2024/7/16	2024/7/16			
1	ピレトリン	Pyrethrins	10	20, 17, 10	79	21, 17, 10	10						0.5	0.5	0.1
2	アバメクチン	Abamectin	7	7	76	7							0.05	0.01	0.05
3	テブフロキン	Tebufluquin	21, 14	20, 14	83	21, 14	14						0.01	0.01	
4	マンデストロビン	Mandestrobin	17, 10, 3	17, 10, 3	72	17, 10, 3	7						0.05	0.01	
5	フルキサメタミド	Fluxamethamide	14	14	83	14	14						0.01	0.1	0.1
6	ボスカリド	Boscalid	14, 7	14, 7	76	14, 7	7						0.01	0.005	0.01
7	ピラクロストロビン	Pyraclostrobin	14, 7	14, 7	76	14, 7	7						0.01	0.005	0.01
8	メトキシフェノジド	Methoxyfenozide	14, 7	14, 7	76	14, 7	7						0.05	0.005	0.01
9	ピフルブミド	Piflubumid	7	7	76	7	7						0.01	0.01	0.01
10	シフルメトフェン	Cyflumetofen	14, 7	14, 7	76	14, 7	7						0.01		0.1
11	シアントラニプロール	Cytraniliprole	7	7	76	7							0.01	0.01	0.01
12	シクラニプロール	Cyclaniliprole	3	3	72	3	7						0.01	0.01	0.01
13	テトラニプロール	Tetraniliprole	7	7	76	7							0.01		
14	トルフェンピラド	Tolfenpyrad												0.1	0.01
15	アセタミプリド	Acetamiprid												0.005	0.01
16	チアクロプリド	Thiacloprid												0.005	0.01
17	フェンブコナゾール	Fenbuconazole													
18	フロモトキン	Flomequine													
19	ピリベンカルブ	Piribencarb	7	7	76	7							0.01		0.005
20	イフルフェノキン	Ipflufenquin	14, 7	14, 7	76	14, 7	7						0.01		
21	アシナナビル	Acynonapyr	14	14	83	14	14						0.1		
22	ジアフェンチクロン	Diafenthiuron	14	14	83	14	14						0.1		
23	テブコナゾール	Tebuconazole											0.05	0.005	0.01
24	シエリピラフェン	Cyenopyrafen											0.05	0.01	0.01
25	ピリダベン	Pyridaben											0.01		0.005
26	トリフルラリン	Trifluralin											0.01		0.01
27	クロルフェナピル	Chlorfenapyr												0.01	0.01
28	フルアジナム	Fluazinam													0.01
29	ブプロフェジン	Buprofezin											0.005	0.005	0.05
30	クロラントラニプロール	Chlorantraniliprole												0.01	0.001
31	クロチアエジン	Clothianidin												0.01	0.002
32	フルベンジアミド	Flubendiamide												0.05	0.01
33	テトラニプロール	Tetraniliprole													
34	フェンブコナゾール	Fenbuconazole												0.005	0.01

青字の薬剤成分は当該茶期無散布のものなど

青字の薬剤成分は当該薬剤無散布のものなど

表3 インカード試料残留農薬分析（2024年金谷・一番茶サンプル）/A社（公）、D社（Q）の分析値比較							
	薬剤成分名		24金 一茶散/一茶	24金 一茶散/一茶		検出限界値(ppm)	
			2024/5/2	A社（公）	D社（Q）	A社（公）	D社（Q）
1	ピレトリン	Pyrethrins	10	<0.5		0.5	0.05
2	アバメクチン	Abamectin	7	0.06		0.05	0.05
3	テブフロキン	Tebufluoquin	21、14	<0.01		0.01	
4	マンデストロビン	Mandestrobin	17、10、3	40		0.05	
5	フルキサメタミド	Fluxamethamide	14	0.49		0.01	
6	ボスカリド	Boscalid	14、7	19	13.61	0.01	0.05
7	ピラクロストロビン	Pyraclostrobin	14、7	11	8.41	0.01	0.05
8	メキシフェノジド	Methoxyfenozide	14、7	7.3	5.30	0.05	0.05
9	ピフルブミド	Piflubumid	7	13	1.43	0.01	0.05
10	シフルメトフェン	Cyflumetofen	14、7	0.39	0.54	0.01	0.05
11	シアントラニプロール	Cyantraniliprole	7	3.3	2.44	0.01	0.05
12	シクラニプロール	Cyclaniliprole	3	4.0	2.73	0.01	0.05
13	テトラニプロール	Tetraniliprole	7	8.5	6.57	0.01	0.05
14	トルフェンピラド	Tolfenpyrad					0.05
15	アセタミプリド	Acetamiprid					0.05
16	チアクロプリド	Thiacloprid					0.05
17	フェンブコナゾール	Fenbuconazole					0.05
18	フロメキン	Flomequine					
19	ピリベンカルブ	Piribencarb	7	39	15.76	0.01	0.05
20	イプフルフェノキン	Ipflufenquin	14、7	36		0.01	
21	アシノナビル	Acynonapyr	14	4.1		0.1	
22	ジアフェンチウロン	Diafenthion	14	4.3		0.1	
23	テブコナゾール	Tebuconazole		<0.05		0.05	0.05
24	シエノピラフェン	Cyenopyrafen		<0.05		0.05	0.05
25	ピリダベン	Pyridaben		<0.01		0.01	0.05
26	トリフルラリン	Trifluralin		<0.01		0.01	0.04
27	クロルフェナビル	Chlorfenapyr					0.05
28	フルアジナム	Fluazinam					0.05
29	ブプロフェジン	Buprofezin					0.05
30	クロラントラニプロール	Chlorantraniliprole					0.03
31	クロチアニジン	Clothianidin					0.03
32	フルベンジアミド	Flubendiamide					0.05
33	フェンブコナゾール	Fenbuconazole					0.05

青字の薬剤成分は当該茶期無散布

表4 インカード試料残留農薬分析（2024年金谷・二番茶サンプル）/A社（公）、D社（Q）の分析値比較							
	薬剤成分名		24金 二茶散/二茶	24金 二茶散/二茶		検出限界値(ppm)	
			2024/6/21	A社（公）	D社（Q）	A社（公）	D社（Q）
1	ピレトリン	Pyrethrins	20、17、10	<0.5		0.5	0.05
2	アバメクチン	Abamectin	7	0.07		0.05	0.05
3	テブフロキン	Tebufluoquin	20、14	<0.01		0.01	
4	マンデストロビン	Mandestrobin	17、10、3	54		0.05	
5	フルキサメタミド	Fluxamethamide	14	0.13		0.01	
6	ボスカリド	Boscalid	14、7	14	10.52	0.01	0.05
7	ピラクロストロビン	Pyraclostrobin	14、7	7.5	5.75	0.01	0.05
8	メキシフェノジド	Methoxyfenozide	14、7	5.4	3.67	0.05	0.05
9	ピフルブミド	Piflubumid	7	6.5	0.93	0.01	0.05
10	シフルメトフェン	Cyflumetofen	14、7	0.32	0.66	0.01	0.05
11	シアントラニプロール	Cyantraniliprole	7	3.1	2.02	0.01	0.05
12	シクラニプロール	Cyclaniliprole	3	6.7	4.36	0.01	0.05
13	テトラニプロール	Tetraniliprole	7	11	8.00	0.01	0.05
14	トルフェンピラド	Tolfenpyrad					0.05
15	アセタミプリド	Acetamiprid					0.05
16	チアクロプリド	Thiacloprid					0.05
17	フェンブコナゾール	Fenbuconazole					0.05
18	フロメキン	Flomequine					
19	ピリベンカルブ	Piribencarb	7	24	10.89	0.01	0.05
20	イプフルフェノキン	Ipflufenquin	14、7	24		0.01	
21	アシノナビル	Acynonapyr	14	3.6		0.1	
22	ジアフェンチウロン	Diafenthiuron	14	2.9		0.1	
23	テブコナゾール	Tebuconazole		<0.05		0.05	0.05
24	シエノピラフェン	Cyenopyrafen		<0.05		0.05	0.05
25	ピリダベン	Pyridaben		<0.01		0.01	0.05
26	トリフルラリン	Trifluralin		<0.01		0.01	0.04
27	クロルフェナビル	Chlorfenapyr					0.05
28	フルアジナム	Fluazinam					0.05
29	ブプロフェジン	Buprofezin					0.05
30	クロラントラニプロール	Chlorantraniliprole					0.03
31	クロチアニジン	Clothianidin					0.03
32	フルベンジアミド	Flubendiamide					0.05
33	フェンブコナゾール	Fenbuconazole					0.05

青字の薬剤成分は当該茶期無散布

表 5 インカード試験残留農薬分析 (2024年金谷・三番茶散布/秋番茶サンブル) / A社 (公)、C社 (Q)、D社 (Q) の分析値比較											
	薬剤成分名		24金 三茶散/秋茶 2024/10/10		24金 三茶散/秋茶			検出限界値(ppm)			
			A社 (公)	C社 (Q)	D社 (Q)	A社 (公)	C社 (Q)	D社 (Q)			
1	ピレトリン	Pyrethrins	79	<0.5			0.5	0.1	0.05		
2	アバメクチン	Abamectin	76	<0.05			0.05	0.05	0.05		
3	テブフロキン	Tebufloquin	83	<0.01			0.01				
4	マンデストロビン	Mandestrobin	72	<0.05			0.05				
5	フルキサメタミド	Fluxamethamide	83	<0.01			0.01	0.1			
6	ボスカリド	Boscalid	76	0.03	0.041		0.01	0.01	0.05		
7	ピラクロストロビン	Pyraclostrobin	76	<0.01			0.01	0.01	0.05		
8	メトキシフェノジド	Methoxyfenozide	76	<0.05			0.05	0.01	0.05		
9	ピフルブミド	Piflubumid	76	0.05			0.01	0.01	0.05		
10	シフルメトフェン	Cyflumetofen	76	<0.01			0.01	0.1	0.05		
11	シアントラニプロール	Cytraniliprole	76	<0.01			0.01	0.01	0.05		
12	シクラニプロール	Cyclaniliprole	72	<0.01			0.01	0.01	0.05		
13	テトラニプロール	Tetraniliprole	76	0.01			0.01		0.05		
14	トルフェンピラド	Tolfenpyrad						0.01	0.05		
15	アセタミプリド	Acetamiprid						0.01	0.05		
16	チアクロプリド	Thiacloprid						0.01	0.05		
17	フェンブコナゾール	Fenbuconazole	17					0.01	0.05		
18	フロメトキン	Flomequine									
19	ピリベンカルブ	Piribencarb	76	0.01	0.0075		0.01	0.005	0.05		
20	イフルフェノキン	Ipflufenquin	76	0.03			0.01				
21	アシナザベル	Acynonapyr	83	<0.1			0.1				
22	ジアフェンチクロン	Diafenthiuron	83	<0.1			0.1				
23	デブコナゾール	Tebuconazole		<0.05			0.05	0.01	0.05		
24	シエピラフェン	Cyenopirafen		<0.05			0.05	0.01	0.05		
25	ピリダベン	Pyridaben		<0.01			0.01	0.005	0.05		
26	トリフルラリン	Trifluralin		<0.01			0.01	0.01	0.04		
27	クロルフェナベル	Chlorfenapyr			0.037			0.01	0.05		
28	フルアジナム	Fluazinam						0.01	0.05		
29	ブプロフェジン	Buprofezin						0.005	0.05		
30	クロラントラニプロール	Chlorantraniliprole						0.001	0.03		
31	クロチアニジン	Clothianidin						0.002	0.03		
32	フルベンジアミド	Flubendiamide			0.028			0.01	0.05		
33	フェンブコナゾール	Fenbuconazole			0.07			0.01	0.05		
青字の薬剤成分は当該茶樹無散布											

青字の薬剤成分は当該茶期無散布

表6 インカカード試料残留農薬分析 (2024年金谷・秋番茶サンプル) / A社 (公)、B社 (Q)、D社 (Q) の分析値比較										
	薬剤成分名	24金 秋茶散/秋茶		24金 秋茶散/秋茶			検出限界値(ppm)			
		2024/10/10	A社 (公)	B社 (Q)	D社 (Q)	A社 (公)	B社 (Q)	D社 (Q)	A社 (公)	D社 (Q)
1	ピレトリン	Pyrethrins								
2	アバメクチン	Abamectin								
3	テブフロキン	Tebufluquin								
4	マンデストロビン	Mandestrobin								
5	フルキサメタミド	Fluxamethamide								
6	ボスカリド	Boscalid								
7	ピラクロストロビン	Pyraclostrobin								
8	メトキシフェノジド	Methoxyfenozide								
9	ピフルプロミド	Pifluprodin								
10	シフルメトフェン	Cyflumetofen								
11	シアントラニプロール	Cyrantraniliprole								
12	シクエニリプロール	Cyflumetofen								
13	テトラニリプロール	Tetraniliprole								
14	トルフェンピラド	Tolfenpyrad								
15	アセタミプリド	Acetamiprid								
16	チアクロプリド	Thiacloprid								
17	フェンブコナゾール	Fenbuconazole								
18	フロメトキン	Flomequine								
19	ピリベンカルブ	Piribencarb								
20	イフルフェノキン	Ipflufenquin								
21	アキノナピル	Acynonapyr								
22	ジアフェンチウロン	Diafenthiuron								
23	テブコナゾール	Tebuconazole								
24	シエピラフェン	Cyrenopyrafen								
25	ピリダベン	Pyridaben								
26	トリフルラリン	Trifluralin								
27	クロルフェナピル	Chlorfenapyr								
28	フルアジナム	Fluazinam								
29	ブプロフェジン	Buprofezin								
30	クロラントラニプロール	Chlorantraniliprole								
31	クロチアネジン	Clothianidin								
32	フルベンジアミド	Flubendiamide								
33	フェンブコナゾール	Fenbuconazole								

青字の薬剤成分は当該茶葉無散布

表7 インカード試験残留農薬分析 (2024年枕崎・三番茶サンプル) / A社 (公)、C社 (Q)、D社 (Q) の分析値比較									
	薬剤成分名		2024/7/16 摘採 摘採前日数	24枚C 三茶散/三茶			検出限界値(ppm)		
				A社 (公)	C社 (Q)	D社 (Q)	A社 (公)	C社 (Q)	D社 (Q)
1	ピレトリン	Pyrethrins		<0.5			0.5	0.1	0.05
2	アバメクチン	Abamectin		<0.05			0.05	0.05	0.05
3	テブフロキン	Tebufloquin		<0.01			0.01		
4	マンデストロビン	Mandestrobin		0.09			0.05		
5	フルキサメタミド	Fluxamethamide		<0.01			0.01	0.1	
6	ボスカリド	Boscalid	14	4.2	3.9	3.07	0.01	0.01	0.05
7	ピラクlostロビン	Pyraclostrobin	14	2.0	1.8	1.4	0.01	0.01	0.05
8	メトキシフェノジド	Methoxyfenozide	14	2.2	2.1	1.59	0.05	0.01	0.05
9	ピフルグミド	Piflumid		0.04	0.02		0.01	0.01	0.05
10	シフルメトフェン	Cyflumetofen	14	0.8	0.4	0.51	0.01	0.1	0.05
11	シアントラニプロール	Cyrantraniliprole	7	1.1	1.0	0.92	0.01	0.01	0.05
12	シクラニプロール	Cyclaniliprole		0.03	0.042		0.01	0.01	0.05
13	テトラニプロール	Tetraniliprole	7	5.5		4.25	0.01		0.05
14	トルフェンピラド	Tolfenpyrad						0.01	0.05
15	アセタミプリド	Acetamiprid						0.01	0.05
16	チアクロプロリド	Thiacloprid						0.01	0.05
17	フェンブコナゾール	Fenbuconazole						0.01	0.05
18	フロメキン	Flomequine							
19	ピリベンカルブ	Piribencarb	7	18	13	10.75	0.01	0.005	0.05
20	イフルフェンキン	Ipflufenquin	14	10			0.01		
21	アシナナセル	Acynonapyr		-			0.1		
22	ジアフェンチクロン	Diafenthiuron		0.10			0.1		
23	テブコナゾール	Tebuconazole	7	8.6	11	8.5	0.05	0.01	0.05
24	シエノピラフェン	Cyenoptyrafen	14	0.21	0.19		0.05	0.01	0.05
25	ピリダベン	Pyridaben	14	0.52	0.6	0.36	0.01	0.005	0.05
26	トリフルラリン	Trifluralin	10	<0.01			0.01	0.01	0.04
27	クロルフェナセル	Chlorfenapyr			0.014			0.01	0.05
28	フルアジナム	Fluazinam			0.11	0.07		0.01	0.05
29	ブプロフェジン	Buprofezin			0.018			0.005	0.05
30	クロラントラニプロール	Chlorantraniliprole						0.001	0.03
31	クロチアニジン	Clothianidin						0.002	0.03
32	フルベンジアミド	Flubendiamide						0.01	0.05
33	フェンブコナゾール	Fenbuconazole			0.01			0.01	0.05

青字の薬剤成分は当該茶期無散布

表 8 インカーカード試料残留農薬分析 (2024年金谷・一番茶~秋番茶サンプル) / A社 (公) とD社 (Q) の分析値比較

薬剤成分名			24金 一茶散 / 一茶		24金 二茶散 / 二茶		24金 三茶散 / 秋茶		24金 秋茶散 / 秋茶		検出限界値(ppm)		
			A社 (公)	D社 (Q)	A社 (公)	D社 (Q)	A社 (公)	D社 (Q)	A社 (公)	D社 (Q)	A社 (公)	D社 (Q)	
1	ピレトリン		Pyrethrins	<0.5		<0.5		<0.5		<0.5		0.5	0.05
2	アバメクチン		Abamectin	0.06		0.07		<0.05		0.07		0.05	0.05
3	テブフロキン		Tebufloquin	<0.01		<0.01		<0.01		0.04		0.01	
4	マンデストロビン		Mandestrobin	40		54		<0.05		24		0.05	
5	フルキサメタミド		Fluxamethamide	0.49		0.13		<0.01		1.3		0.01	
6	ボスカリド		Boscalid	19	13.61	14	10.52	0.03		11	9	0.01	0.05
7	ピラクロストロビン		Pyraclostrobin	11	8.41	7.5	5.75	<0.01		7.1	5.81	0.01	0.05
8	メトキシフェノジド		Methoxyfenozide	7.3	5.30	5.4	3.67	<0.05		7.3	5.33	0.05	0.05
9	ピフルミド		Piflubumid	13	1.43	6.5	0.93	0.05		4.5	2.25	0.01	0.05
10	シフルメトフェン		Cyflumetofen	0.39	0.54	0.32	0.66	<0.01		9.3	9.08	0.01	0.05
11	シアントラニプロール		Cyrantranilprole	3.3	2.44	3.1	2.02	<0.01		1.6	1.18	0.01	0.05
12	シクラニプロール		Cyclanilprole	4.0	2.73	6.7	4.36	<0.01		2.9	2.27	0.01	0.05
13	テトラニプロール		Tetranilprole	8.5	6.57	11	8.00	0.01		6.2	4.70	0.01	0.05
14	トルフェンピラド		Tolfenpyrad										0.05
15	アセタミプリド		Acetamiprid										0.05
16	チアクロプリド		Thiacloprid										0.05
17	フェンブコナゾール		Fenbuconazole										0.05
18	フロメキン		Flomequine										
19	ピリベンカルブ		Piribencarb	39	15.76	24	10.89	0.01		16	8.53	0.01	0.05
20	イプフルフェノキン		Iplufenoquin	36		24		0.03		15		0.01	
21	アシナナピル		Acynonapyr	4.1		3.6		<0.1		7.5		0.1	
22	ジアフェンチクロン		Diafenthiuron	4.3		2.9		<0.1		13		0.1	
23	テブコナゾール		Tebuconazole	<0.05		<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.05
24	シエピラフェン		Cyenopyrafen	<0.05		<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.05
25	ピリダベン		Pyridaben	<0.01		<0.01		<0.01		<0.01		0.01	0.05
26	トリフルラリン		Trifluralin	<0.01		<0.01		<0.01		<0.01		0.01	0.04
27	クロルフェニル		Chlorfenapyr										0.05
28	フルアジナム		Fluazinam										0.05
29	ブプロフェジン		Buprofezin										0.05
30	クロラントラニプロール		Chlorantranilprole										0.03
31	クロチアフェジン		Clothianidin										0.03
32	フルベンジアミド		Flubendiamide										0.05
33	フェンブコナゾール		Fenbuconazole										0.05

青字の薬剤成分は当該茶期無散布

表 9 合組サンプルの残留分析結果 (2024年枕崎・三番茶サンプル) /D社 (Q) 分析

					2024/7/16 摘採	測定値(ppm)				理論値(ppm)		測定値/理論値×100				
						三茶無散布	No.18合組 3	No.18合組 7	三茶散布	No.18合組 3	No.18合組 7	No.18合組 3	No.18合組 7			
						15	16	17	18	16 理論値	17 理論値	16 測定値/理論値 ×100	17 測定値/理論値 ×100			
薬剤成分名	D社 (Q)	検出限界値 (ppm)	摘採前日数	24枕C 三茶散/三茶	24枕A 三茶無/三茶	枕C合 3	枕C合 7	24枕C 三茶散/三茶	16 理論値	17 理論値	16 測定値/理論値 ×100	17 測定値/理論値 ×100				
	6	ボスカリド	0.05	14		1.06	2.02	3.07					0.92	2.15	115.1	94.0
	7	ピラクロストロビン	0.05	14		0.44	0.92	1.40					0.42	0.98	104.8	93.9
	8	メトキシフェノジド	0.05	14		0.49	0.99	1.59					0.48	1.11	102.7	88.9
	10	シフルメトフェン	0.05	14		0.25	0.40	0.51					0.15	0.36	163.4	112.0
	11	シアントラニプロール	0.05	7		0.27	0.54	0.92					0.28	0.64	97.8	83.9
	13	テトラニプロール	0.05	7		1.22	3.21	4.25					1.28	2.98	95.7	107.9
	19	ピリベンカルブ	0.05	7		2.90	7.05	10.75					3.23	7.53	89.9	93.7
	20	イフルフェノキン		14		C	C	C								
	23	テブコナゾール	0.05	7		2.31	5.50	8.50					2.55	5.95	90.6	92.4
24	シエピラフェン	0.05	14					0.00	0.00							
25	ピリダベン	0.05	14		0.14	0.25	0.36	0.11	0.25	129.6	99.2					
26	トリフルアリン	0.04	10					0.00	0.00							
27	カスガマイシン		14		C	C	C	C								
28	イミノクタジン		7		C	C	C	C								
28	フルアジナム	0.05			0.10	0.08	0.08	0.07	0.09	0.08	87.9	101.3				

青字の薬剤成分は当該茶期無散布

表 1 0 合組サンプルの残留分析結果 (2024年金谷・秋冬番茶サンプル) / B社 (Q) 分析

						測定値 (ppm)				理論値 (ppm)		測定値 / 理論値 ×100	
		B社 (Q)	24金 秋散/秋茶 薬剤処理		41	42	43	44	42 合組 4	43 合組 1	42 合組 4	43 合組 1	
薬剤成分名		検出限界値 (ppm)	摘採前日数	24金 秋散/秋茶 薬剤処理	24金 秋散/秋茶 薬剤処理	24金 秋散/秋茶 合 4	24金 秋散/秋茶 合 1	24金 秋無/秋茶 薬剤無散布	42 理論値	43 理論値	42 測定値/理論値 ×100	43 測定値/理論値 ×100	
	1	ピレトリン	Pyrethrins	21、17、10					0	0			
	2	アバメクチン	Abamectin	7	0.05	0.017			0.02	0.005	85.0		
	3	テブフロキン	Tebufloquin	21、14	0.031	0.013			0.0124	0.0031	104.8		
	4	マンデストロビン	Mandestrobin	17、10、3	21	8.2	2.1		8.4	2.1	97.6	100.0	
	5	フルキサタミド	Fluxamethamide	14	1	0.38	0.11		0.4	0.1	95.0	110.0	
	6	ボスカリド	Boscalid	14、7	11	4.4	1.3		4.4	1.1	100.0	118.2	
7	ピラクロストロビン	Pyraclostrobin	14、7	6.2	2.5	0.63		2.48	0.62	100.8	101.6		
8	メトキシフェノジド	Methoxyfenozide	14、7	6.6	2.7	0.67		2.64	0.66	102.3	101.5		
9	ピフルミド	Piflbumid	7	2.8	1.2	0.33		1.12	0.28	107.1	117.9		
10	シフルメトフェン	Cyflumetofen	14、7					0	0				
11	シアントラニプロール	Cytraniliprole	7	2.8	1.1	0.3		1.12	0.28	98.2	107.1		
12	シクエリプロール	Cyclaniliprole	3	6.1	2.6	0.66		2.44	0.61	106.6	108.2		
13	テトラニプロール	Tetraniliprole	7										
17	フェンブコナゾール	Fenbuconazole		0.036	0.073	0.043	0.083	0.0642	0.0783	113.7	54.9		
19	ピリベンカルブ	Piribencarb	7										
20	イフルフェノキン	Ipfufenquin	14、7										
21	アシナピル	Acynonapyr	14										
22	ジアフェンチクロン	Diafenthiuron	14										
23	テブコナゾール	Tebuconazole		0.015	0.009	0.006		0.006	0.0015	150.0	400.0		
	フルベンジアミド	Flubendiamide		0.046	0.044	0.049	0.061	0.055	0.0595	80.0	82.4		
	テブフェノジド	Tebufenozide		0.006				0.0024	0.0006				
	イミダクロプリド	Imidacloprid		0.006				0.0024	0.0006				
	クロチアニジン	Clothianidin		0.029	0.025	0.022	0.022	0.0248	0.0227	100.8	96.9		
	ジエチルトリアミド	DEET		0.14	0.06	0.015		0.056	0.014	107.1	107.1		

青字の薬剤成分は当該茶期無散布

表 1 1 合組サンプルの残留分析結果 (2023年金谷・秋冬番茶サンプル) / C社 (Q) 分析

	薬剤成分名	C社 (Q) 検出限界値 (ppm)	測定値(ppm)				理論値(ppm)			測定値/理論値×100	
			No.23 23金秋散 : G	No.24 G : H = 7 : 3	No.25 G : H = 3 : 7	No.26 23金秋無 : H	No.24 G : H = 7 : 3	No.25 G : H = 3 : 7	No.24 G : H = 7 : 3	No.25 G : H = 3 : 7	
2	アバメクチン	0.05	0.065				0.05	0.02			
5	フルキサメタミド	0.1	1.3	0.85	0.35		0.91	0.39	93.4	89.7	
6	ボスカリド	0.01	45	29	12		31.50	13.50	92.1	88.9	
7	ピラクロストロビン	0.01	14	8.8	3.9		9.80	4.20	89.8	92.9	
9	ピフルブミド	0.01	23	13	5.9		16.10	6.90	80.7	85.5	
10	シフルメトフェン	0.1	36	23	8.1		25.20	10.80	91.3	75.0	
11	シアントラニリプロール	0.01	16	12	5.6	0.013	11.20	4.81	107.1	116.4	
12	シクラニリプロール	0.01	29	18	7.5		20.30	8.70	88.7	86.2	
14	トルフェンピラド	0.01	8.2	4.8	2.2		5.74	2.46	83.6	89.4	
19	ピリベンカルブ	0.005	31	21	8.5		21.70	9.30	96.8	91.4	
23	デブコナゾール	0.02	30	29	8.1		21.00	9.00	138.1	90.0	
27	クロルフェナピル	0.01	0.062	0.059	0.05	0.03	0.05	0.04	112.6	126.3	
34	ブプロフェジン	0.005	0.0079	0.0055			0.01	0.00	99.5		
30	クロラントラニリプロール	0.01	0.11	0.011	0.016	0.017	0.08	0.04	13.4	35.6	
31	クロチアエジン	0.02	0.035	0.029	0.039	0.039	0.04	0.04	80.1	103.2	
16	チアクロプリド	0.01	47	30	13		32.90	14.10	91.2	92.2	
32	フルベンジアミド	0.01	0.11	0.11	0.098	0.09	0.10	0.10	105.8	102.1	

青字の薬剤成分は当該茶期無散布