

輸出相手国の残留農薬基準値に対応した  
生果実（いちご）の病害虫防除マニュアル  
（詳細版）



平成27年8月

平成26年度農産物輸出促進のための新たな防除体系の確立・導入事業

農林水産省消費・安全局 植物防疫課

国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構 野菜茶業研究所

## 目 次

1. はじめに	1
2. 各国の残留農薬基準値の調査方法と台湾における生果実（いちご）の違反事例	4
3. 国内産の生果実（いちご）サンプルにおける農薬の減衰と散布後日数の関係	6
4. 市販の生果実（いちご）における残留農薬の検出	20
5. 輸出相手国の残留農薬基準値と農薬使用方法について	22
6. 附表（想定される輸出相手国の残留農薬基準値の範囲と国内基準値の係）	25

### 本マニュアルを使用するにあたっての留意事項

1. 平成 27 年 3 月末現在の国内と輸出相手国における残留農薬基準値を参考に資料を作成しています。
2. 残留農薬基準値は適宜改正されるため、輸出相手国の残留農薬基準値の最新情報を必ず確認ください。
3. 本マニュアルに掲載されていない農薬成分の減衰については未調査であり、該当する農薬が使用できないことを意味するものではありません。
4. 農薬の減衰は試験条件により異なるデータが得られることがありますので、実際の栽培中の防除に当たっても十分注意ください。

## 1. はじめに

国内における生果実（いちご）の生産は、11月下旬から翌年5月までの長期にわたって収穫される。生果実（いちご）の品質がもっとも輸出に適するのは12月から2月末までの時期となる。

一方、3月以降に収穫される三番果では果実品質や日持ちの面で輸出に適さない可能性があるが、全国的に生果実（いちご）の出荷量が増えて国内価格が低迷する3月に輸出が可能となれば生産者のメリットが高くなるという指摘もある。

本事業は、輸出相手国によって異なる残留農薬基準値に対して新たな防除体系を確立・導入することが目的となる。しかし、生果実（いちご）の国内出荷量（2012年：149,000t）に対する海外への輸出量（2012年：95t、2013年：127t）は国内出荷量の0.085%以下であり、生果実（いちご）は国内向けの生産が中心となっている。このため、輸出向け専用生果実（いちご）の生産を行う可能性は極めて低く、減農薬を含めた複数の防除手段を用いるIPM体系の実践により、輸出に適した生産体系を策定する必要がある。

そのためには、輸出相手国に応じて0.01ppmや0.02ppmといった極めて低い基準値への対応や日本の基準値よりもわずかに低い基準値への対応といった輸出相手国の残留農薬基準値に合わせた防除体系の策定が不可欠となる。本マニュアルでは台湾を中心とする輸出に関する違反事例を中心に違反となった農薬の残留値の実態を明確にすることで、生果実（いちご）の輸出促進に向けた防除体系策定の取り組みを行う。

### （1）輸出の際に、農薬での防除が問題となる主要な病害虫

- ① 炭疽病、うどんこ病、灰色かび病
- ② ハダニ類、アブラムシ類、アザミウマ類、チョウ目害虫

### （2）問題となる理由

#### イチゴ炭疽病 (*Glomerella cingulata*, *Colletotrichum acutatum*)

糸状菌による病害で、葉や葉柄の水浸状病斑から赤色小斑点や褐色病斑となる。病原菌のうち前者 (*G. cingulata*) によるものの発生が多く、被害も大きい。*G. cingulata* によるものでは、クラウンが褐色に腐敗し、株全体が枯死する場合もある。平均気温が20℃を超える高温期に発生しやすく、11～5月などの低温期には潜在感染する場合もあり、ランナーを通じて親株から子苗へと感染する。親株の潜在感染調査を行い、感染が認められた親株からは子苗を採取しない。病斑上に分生子を形成して水撥ねなどによって飛散して伝染する。この水撥ねを避けるために底面給水や点滴による灌水を行う。発生が認められた場合には、周辺株への伝染を防ぐため、感染株を早急に抜き取る。発生が認められたほ場では土壌消毒を行う。発生した場合には被害が大きくなるため、防除対策を徹底することが必要である。

#### イチゴうどんこ病 (*Sphaerotheca aphansis*)

糸状菌による病害で、葉、葉柄、果実に白色のかびを生じる。病勢が進むと生育不良や葉枯れとなる。果実にも白色のかびが生じるため、大きな減収の要因となる。白色のかびでは大量の分生子が形成され、それが風によって飛散して伝染するため、乾燥時に拡がりやすく、急速にまん延する。このため定期的な農薬散布などによる防除が必要となる。灰色かび病にも使用できる微生物農薬が

登録されている。また、UV-B 電球の夜間 3 時間程度の照射によって高い防除効果が認められている。

#### イチゴ灰色かび病 (*Botrytis cinerea*)

糸状菌による病害で、果実の腐敗が主な症状である。果実の着色不良から生育不良となり、高湿度条件では腐敗して表面に灰色のかびが生じる。この灰色のかびでは分生子が大量に形成され、それが風や水撥ねによって飛散して伝染するが、うどんこ病とは対照的に、感染や発病には高湿度条件が必要であり、やや低温期に発生する。冬季の暖房により結露する時期には注意が必要である。送風機の設置や葉かきなどにより、高湿度条件を避ける管理が必須である。枯れた葉にも感染して分生子の発生源となるため、その意味でも、葉かき等のほ場衛生を保つ作業は重要である。微生物農薬が登録されている。

#### ハダニ類 (*Tetranychus urticae*, *Tetranychus kanzawai*)

イチゴを加害するハダニ類の主要種はナミハダニとカンザワハダニの 2 種である。雌成虫の体長は 0.6mm 程度であり、雄成虫は 0.4mm 程度と小さいためやや発見が困難である。卵は直径 0.1mm 程度であり、幼虫はほぼ円形で脚は 3 対であり、脚が 4 対の第 1 若虫、第 2 若虫を経て成虫になる。イチゴでは多くの場合、イチゴ苗で施設内に持ち込まれることで発生する。このため、育苗期から防除を徹底する必要がある。また、ハダニ類の薬剤抵抗性の発達は非常に顕著であり、特にナミハダニは害虫類の中でも最も多くの殺ダニ・殺虫剤に対して抵抗性を発達させており、異なる作用機作を持つ薬剤に対しても交差抵抗性による感受性低下が問題となっている。ハダニ類の代替防除技術として生物農薬のカブリダニ製剤（チリカブリダニ、ミヤコカブリダニ）の利用が進められている。また、イチゴ苗による施設への持ち込みを防止するために、高濃度炭酸ガス（炭酸ガス濃度 60%、30℃で 24 時間処理）による防除が実用化されている。さらに、飽和水蒸気を用いたイチゴ苗の短時間処理によるハダニ類とアブラムシ類の防除についても研究が進められている。

#### アブラムシ類 (*Aphis gossypii*, *Chaetosiphon fragaefolii*, *Aphis forbesi*)

イチゴを加害するアブラムシ類には、ワタアブラムシ、イチゴケナガアブラムシ、イチゴネアブラムシがある。特に、ワタアブラムシは増殖が速く、無翅胎生雌虫と幼虫が葉上でコロニーを形成して寄生することから、吸汁による生育阻害のほか、その排泄物である甘露によるすす病などで果実が汚れるなどの問題が生じる。ワタアブラムシもイチゴ苗による持ち込みや施設外からの飛来による発生となるため、寄生のないイチゴ苗を定植することや防虫ネットの展張によって侵入を防止する。ワタアブラムシの被害株周辺には甘露や白い脱皮殻がみられる。ワタアブラムシには、生物農薬のコレマンアブラバチやヒメカメノコテントウが利用できる。

#### アザミウマ類 (*Flannkliniella occidentalis*, *Flannkliniella intonsa*)

イチゴを加害するアザミウマ類には、ミカンキイロアザミウマ、ヒラズハナアザミウマがあり、イチゴの花や果実を加害することから、果実の品質低下をもたらす。両種ともに成虫が花に集中して寄生・加害し組織内に産卵する。幼虫が幼果の種子周辺の窪みやがく部で寄生・加害するため、果実の着色不良や褐変によって品質が低下する。このため、秋季のイチゴ苗による持ち込みからの加害期と厳寒期以降の密度増加期を通じて定期的な農薬散布が不可欠となる。ミカンキイロアザミ

ウマには休眠がみられず、ハウス内で越冬して温度の上昇とともに増加して被害を与える。ヒラズハナアザミウマには生殖休眠がみられ、休眠が覚醒した3月から発生が増加する。アザミウマ類には、生物農薬のククメリスカブリダニ剤、アカメガシワクダアザミウマ剤、微生物製剤のボーベリアバシアーナ水和剤などが利用できる。また、侵入防止を目的とした光反射資材も利用できる。

#### チョウ目害虫 (*Spodoptera litura*, *Helicoverpa armigera*)

イチゴを加害するチョウ目害虫には、主としてハスモンヨトウとオオタバコガが発生する。ハスモンヨトウは広食性の害虫で、ダイズ、サトイモ、キャベツなどでの発生が多く、イチゴでも普遍的に発生して防除対象となる。本種は九州以北では露地越冬が不可能と考えられており、海外からの長距離移動も指摘されている。春季の発生は少なく、世代を経過しながら増加して8月～10月にかけての発生が問題となる。オオタバコガも多くの野菜類を加害し、ナスやピーマンなどの果菜類で被害が多いが、イチゴでも普遍的にみられる。オオタバコガ雌成虫は1卵ずつ産卵し、幼虫は植物体に潜る傾向が強く、花や果実を加害する。施設のイチゴでは夜間に黄・緑色灯を点灯することで忌避効果がみられる。各種のBT剤が利用できる。ハスモンヨトウには生物農薬のウイルス製剤、天敵センチウ製剤が利用できる。

## 2. 各国の残留農薬基準値の調査方法と台湾における生果実（いちご）の違反事例

輸出相手国の残留農薬基準値を調査するためには、インターネットを利用して各種情報を入手する必要がある。CODEX の HP からは 186 成分について国際基準の調査が可能である。米国農務省が運営を委託する Bryant Christie Inc. の HP に登録することによって、検索を希望する作物、農薬の種類と国名を用いることで多くの国における残留農薬基準値を検索することができる。

<http://www.codexalimentarius.net/pestres/data/pesticides/index.html> (CODEX)

<http://www.mrldatabase.com/> (Bryant Christie Inc.)

台湾政府のサイトからは、台湾における残留農薬基準値の一覧をダウンロードすることができる。

<http://law.moj.gov.tw/Eng/LawClass/LawAll.aspx?PCode=L0040083> (台湾)

さらに、台湾への輸出で違反事例となった情報を入手することも可能となっている。

<https://consumer.fda.gov.tw/Food/UnsafeFood.aspx?nodeID=170> (違反事例の検索サイト)

この HP から、出口国家に「日本」、商品名称に「草莓」を入力することで、日本からの違反事例を検索することが可能となる。台湾では、農薬の残留基準値の変更に関する情報も入手可能であり、下記の HP で左上の「公告資訊」の中に残留農薬基準値に関する変更等の情報がある。台湾では、2015 年 2 月 12 日に残留農薬基準値の変更が実施され、これまでに日本からの生果実（いちご）の輸出で問題となっていたシフルメトフェン、エトキサゾールの残留農薬基準値は日本と同じ基準値に変更された。同様に、違反事例とはなっていなかったが、シフルフェナミドが「－」（不検出）から 0.5ppm（国内 0.7ppm）、フルベンジアミドが同じく「－」（不検出）から 1ppm（国内 2ppm）に変更された。これらの変更に関しては、同 HP で 2014 年 10 月 27 日に予告されていた。

<http://www.fda.gov.tw/TC/index.aspx>

香港やシンガポールの残留農薬基準値に関する情報も下記の HP から入手することができる。

[http://www.cfs.gov.hk/english/whatsnew/whatsnew\\_fstr/whatsnew\\_fstr\\_21\\_Pesticide.html](http://www.cfs.gov.hk/english/whatsnew/whatsnew_fstr/whatsnew_fstr_21_Pesticide.html) (香港)

<http://www.ava.gov.sg/Legislation/ListOfLegislation/> (シンガポール)

台湾への生果実（いちご）の輸出で、2010 年 4 月～2015 年 2 月の輸出において違反事例となった農薬について表 1 に取りまとめた。同一ロットに複数の違反農薬があった場合にもそれぞれ 1 例として違反事例を計数した。

殺ダニ剤のシフルメトフェンで 12 件の違反事例があったが、国内基準と同等に変更されたことから違反となる事例は大幅に減少すると期待される。2 番目はアブラムシ類とコナジラミ類のフロニカミドの 8 件であり、0.02ppm と非常に厳しい基準値が問題となっている。ルフェヌロンとフルフェノクスロンは昆虫生育制御剤であり、ミカンキイロアザミウマとハスモンヨトウを対象に利用されている。ルフェヌロンについては、2015 年にも違反事例が生じている。アセタミプリドは国内基準が 3ppm であるが、台湾の基準値も 1ppm と比較的高いことから、散布直後の生果実（いちご）あるいは、なんらかのトラブルの可能性がある。一方、アブラムシ類に対するチアメトキサムは移植時の使用が想定され、0.03ppm での検出であり、長期に渡って残留した可能性がある。殺ダニ剤のエトキサゾールにも 2 件の違反事例がみられたが、2015 年に国内基準値と同じ 0.5ppm に変更されたことから、違反となる事例は少なくなるものと考えられる。アブラムシ類とコナジラミ類に

表1 台湾への生果実（いちご）の輸出で違反事例となった農薬の有効成分と対象病害虫

有効成分名	対象病害虫	違反件数 <sup>注1)</sup>	残留農薬基準値 <sup>注2)</sup>	
			台湾 <sup>注3)</sup>	参考（日本）
シフルメトフェン	ハダニ類	12	0.02 (2)	2
フロニカミド	アブラムシ類・コナジラミ類	8	0.02	2
ルフェヌロン	ミカンキイロアザミウマ・ハスモンヨトウ	7	—	1
アセタミプリド	アザミウマ類・コナジラミ類・アブラムシ類	3	1	3
フルフェノクスロン	ミカンキイロアザミウマ・ハスモンヨトウ	2	—	0.5
エトキサゾール	ハダニ類	2	0.02 (0.5)	0.5
チアメトキサム	アブラムシ類	1	0.01	2
ピメトロジン	アブラムシ類、コナジラミ類	1	0.01	2
インドキサカルブ	ハスモンヨトウ、オオタバコガ	1	0.01	1
トリホリン	うどんこ病	1	—	2
アバメクチン	— <sup>注4)</sup>	2	0.02	0.02
スピロジクロフェン	—	2	—	2
ジクロールボス	—	1	—	0.3
エンドスルファン	—	1	0.01	0.5
ピテルタノール	—	2	0.02	1

注1) 2010年4月～2015年2月の輸出における違反事例を取りまとめた。

注2) 我が国では、いちごの残留農薬分析は可食部のみが対象であるが、台湾ではヘタを含めた分析が公定法とされている。このため、日本と台湾で検査された残留農薬値をそのまま比較することは出来ない。

注3) 2015年2月12日にシフルメトフェンとエトキサゾールの基準値が変更された。「—」は不検出。

注4) 台湾へのいちご輸出にあたり、我が国で既に登録が失効している有効成分及びいちごに登録のない有効成分が検出されているが、理由は不明。

利用されるピメトロジン、ハスモンヨトウとオオタバコガのインドキサカルブもそれぞれ1件の違反事例がみられる。これらの殺ダニ剤や殺虫剤に比べて殺菌剤の違反事例はトリホリンの1例だけであり、台湾における基準値の相違等が考えられる。

台湾では生果実（いちご）の生産はあるが、主要作物ではないことから、日本からの残留農薬基準値に対する要望を受け入れられる余地がある。2015年2月12日には台湾の生果実（いちご）で違反事例が最も多かったシフルメトフェンの基準値が国内基準と同じ2ppmに変更された。

輸出用の出荷量が国内消費に比べて圧倒的に少ない生果実（いちご）では、輸出向け専用を生果実（いちご）を生産することは困難であることから、台湾等に対して引き続き残留農薬基準値の変更を求めていくことが重要と考えられる。

### 3. 国内産の生果実（いちご）サンプルにおける農薬の減衰と散布後日数の関係

生果実（いちご）の輸出促進のためには、輸出相手国の残留農薬基準値に対応した新たな防除体系の確立が望まれている。輸出相手国で実施されている残留農薬値の調査法に関する情報を入手することも不可欠であり、これらの情報を得たうえで輸出相手国の残留農薬基準値を超過する可能性の高い農薬を明らかにする必要がある。

台湾では、食の安全を確保する目的で残留農薬の一斉分析を実施している。2014年7月までは、252項目の一斉分析が行われていたが、7月以降にはジチオカーバメートを含む311項目の一斉分析に改められた（表2）。これにより、イチゴで使用される農薬についても新たにアクリナトリン、ビフェナゼート、ジノテフラン、ノバルロン、ピメトロジン、スピネトラム、スピノサド、酸化フェンブタスズの殺虫剤や殺ダニ剤が分析対象となった。同様に、イミノクタジンアルベシル酸塩、メパニピリムの殺菌剤が加わった。

台湾では、輸入される農産物の5%について残留農薬の分析を行い、違反事例が増加すると分析対象は20%まで引き上げられることとされている。また、国内の残留農薬分析の方法で用いられている可食部を用いた分析ではなく、生果実（いちご）ではへたを含めた分析方法が公定法とされている。イチゴのへたの部分は、花が咲く前にはすでに形成されており、へた自体は開花前から大き

表2 国内の生果実（いちご）に利用される農薬と台湾における残留農薬基準値と一斉分析の対象農薬の関係

252項目に含まれていたイチゴの農薬等の有効成分と残留農薬基準値	311項目に追加の有効成分
チアメトキサム0.01 シベルメトリン2 クロルフルアズロン0.5 ペルメトリン1 (カルボスルファン2) イミダクロプリド1 フロニカミド0.02 (ベンフラカル ブー) フルフェノクスロン0.01 イソキサチオン0.05 クロルフェナピル0.01 リダベン1 ダイアジノン0.5 シフルメトフェン0.02(2) フェンピロキシメート 0.5 クロチアニジン0.01 テトラジホナー ビフェントリン2 プロチオホス0.2 インドキサカルブ0.01 ヘキシチアゾクス1 テフルベンズロン1 チアクロプリド 0.02 エトキサゾール(0.5) テブフェンピラド1 メトキシフェノジド0.02 クロ ラントラニリプロール0.3 ピリミジフェンー ルフェヌロン0.01 クロマフェノジ ドー フルバリネート1 マラソン0.01 アセタミプリド1 スピロテトラマトー チオジカルブ0.5 ピリプロキシフェン0.5 メソミル2 フェンプロパトリン1 テ ブフェノジド0.02	アクリナトリン0.01 ビフ エナゼート2 ジノテフラン 1.5 ノバルロン0.01 ピメ トロジン0.01 スピネトラ ム0.5 スピノサド1 酸化 フェンブタスズ0.01
アゾキシストロビン2 アミスルブロム2 ポスカリド3 トリホリン0.02 ピラク ロストロビン0.5 フェンヘキサミドー フルジオキソニル2 プロシミドン5 ク レソキシムメチル3(5) トリフルミゾール1 フルアジナムー ミクロブタニル0.5 シアゾファミド1 マンゼブ5 メタラキシル5 フェナリモル0.5 イプロジオン5 ジフェノコナゾール1	イミノクタジンアルベシル 酸塩0.5 メパニピリム1

注) 括弧内の数字は2015年2月12日の基準値の改正による。カルボスルファンとベンフラカルブはイチゴが登録作物ではなくなった（短期暴露試験による登録見直し）

さに変化がみられないことから、残留農薬値の分析に加えた場合の影響について確認する必要があるが、今回の調査では実施できなかった。

### 殺菌剤の残留農薬の減衰傾向

薬剤散布履歴と生果実（いちご）サンプルを用いた農薬の残留値を用いた解析では、農薬散布履歴が明らかな生果実（いちご）サンプル（300～500g）を用いて、残留農薬値の減衰状況を解析した。生果実（いちご）の残留農薬の分析手法は、違反事例が明らかにされている台湾の残留農薬の一斉分析公定法にしたがって分析を行った。台湾の公定法ではヘタを含めた分析となるため、可食部を用いて残留農薬の分析を行う国内の方法とは数値が異なることを再度指摘しておく。

イチゴに使用する殺菌剤では、16種の有効成分が使用され、最終散布日からの残留農薬値の経時的变化を解析した。残留農薬値の分析に用いたサンプルのうち、総使用回数の制限を越えたイチゴ生果実サンプルは農研機構野菜茶業研究所内で生産したものであった。

殺菌剤で唯一の違反事例となったトリホリン（うどんこ病）は、散布直後にも検出されない場合がみられるが、散布2週間後から65日後までは台湾の基準値（0.02ppm）を超える可能性が高い。トリホリンの香港基準値は1ppmであり、国内基準（2ppm）の半分程度となるため、問題となる可能性は低い（図1）。メパニピリム（うどんこ病、灰色かび病）は国内基準（10ppm）に対して台湾では1ppmであったが、散布直後の1サンプルで超過がみられたただけであった。しかし、

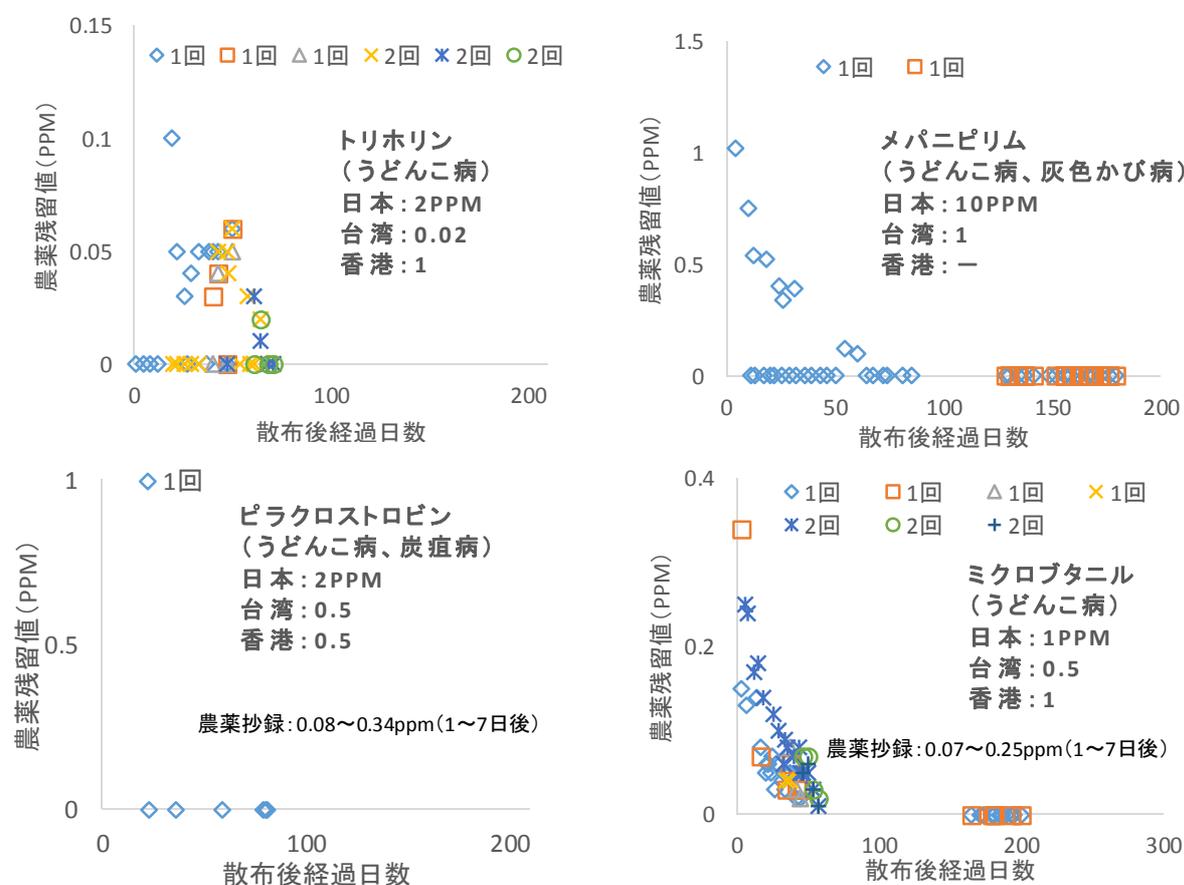


図1 イチゴうどんこ病に対する散布剤の残留農薬値の後経過日数による減衰経過（凡例は使用回数、同一施設を示す）

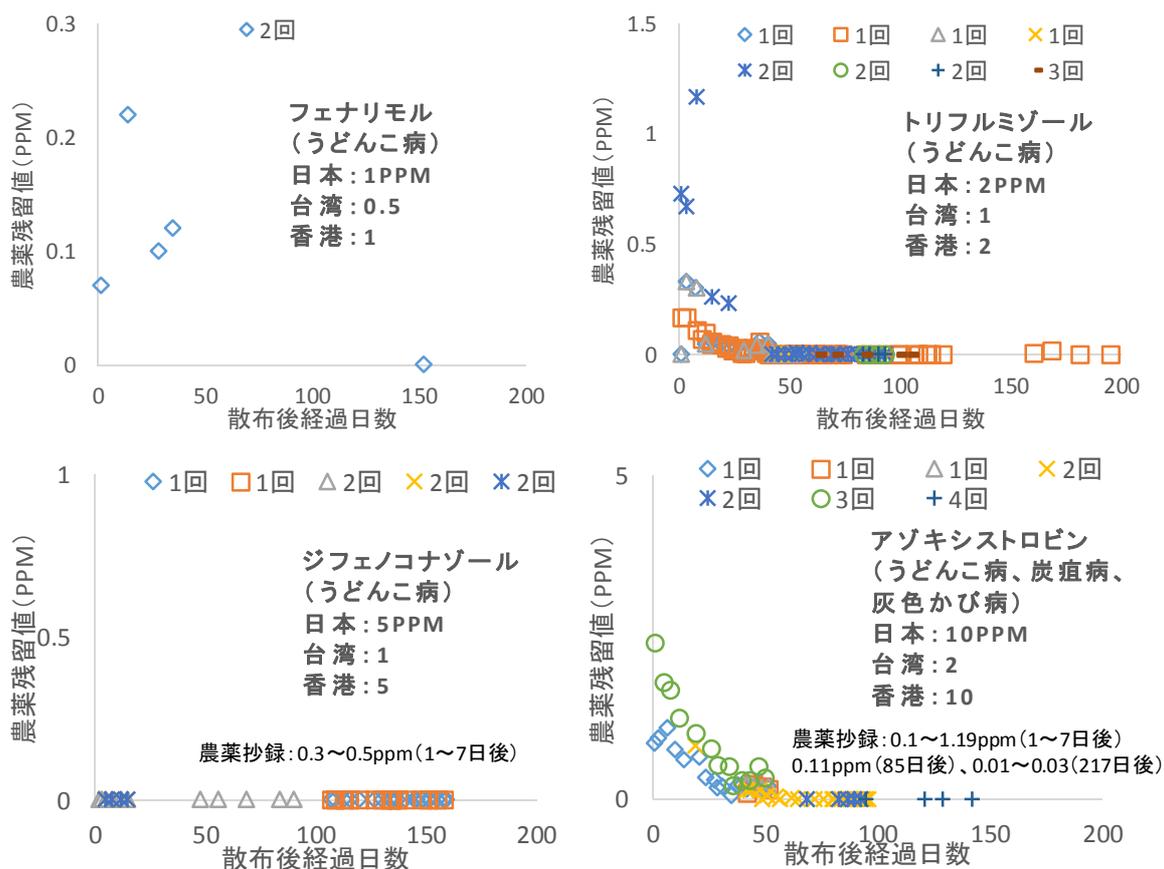


図2 イチゴうどんこ病、灰色かび病、炭疽病に対する散布剤の残留農薬値の散布後経過日数による減衰経過 (凡例は使用回数、同一施設を示す)

香港の基準（一）の不検出では、60日～70日後までわずかでも検出される可能性が高い。ピラクトロストロビン（うどんこ病、炭疽病）は日本の基準値（2ppm）よりも台湾（0.5ppm）と香港（0.5ppm）の基準値が低いが、調査したサンプルの範囲では0.5ppmを超過する可能性は低いと考えられた。また、農薬抄録のデータからも散布1～7日後で0.5ppmを超過するサンプルはみられなかった。ミクロブタニル（うどんこ病）では、台湾の基準値（0.5ppm）は国内（1ppm）の基準値の半分であるが、調査したすべてのサンプルで0.5ppmを超過することはなかった。同様に、農薬抄録の残留農薬の値も0.07～0.25ppm（散布1～7日後）の間であった。

うどんこ病を対象としたフェナリモルではサンプル数が少なく、残留農薬値の減衰傾向は明らかにならなかったが、散布直後のサンプルでも台湾の0.5ppmの基準値を超過する可能性は低いと考えられる（図2）。同じくうどんこ病のトリフルミゾールは、2回散布の最終散布後の1サンプルで国内基準値よりも低い台湾基準値の1ppmを超過したが、散布直後に収穫しない場合には多くのサンプルで台湾の基準値を超過することはないと推定される。また、50日～100日後の間で検出されなくなる可能性が高い。ジフェノコナゾール（うどんこ病）については調査したいずれのサンプルからも検出されなかった。しかし、農薬抄録では0.3～0.5ppm（1～7日後）で検出されていることから、不検出とされる国に対しては注意が必要となる。アゾキシストロビンはうどんこ病、灰色か

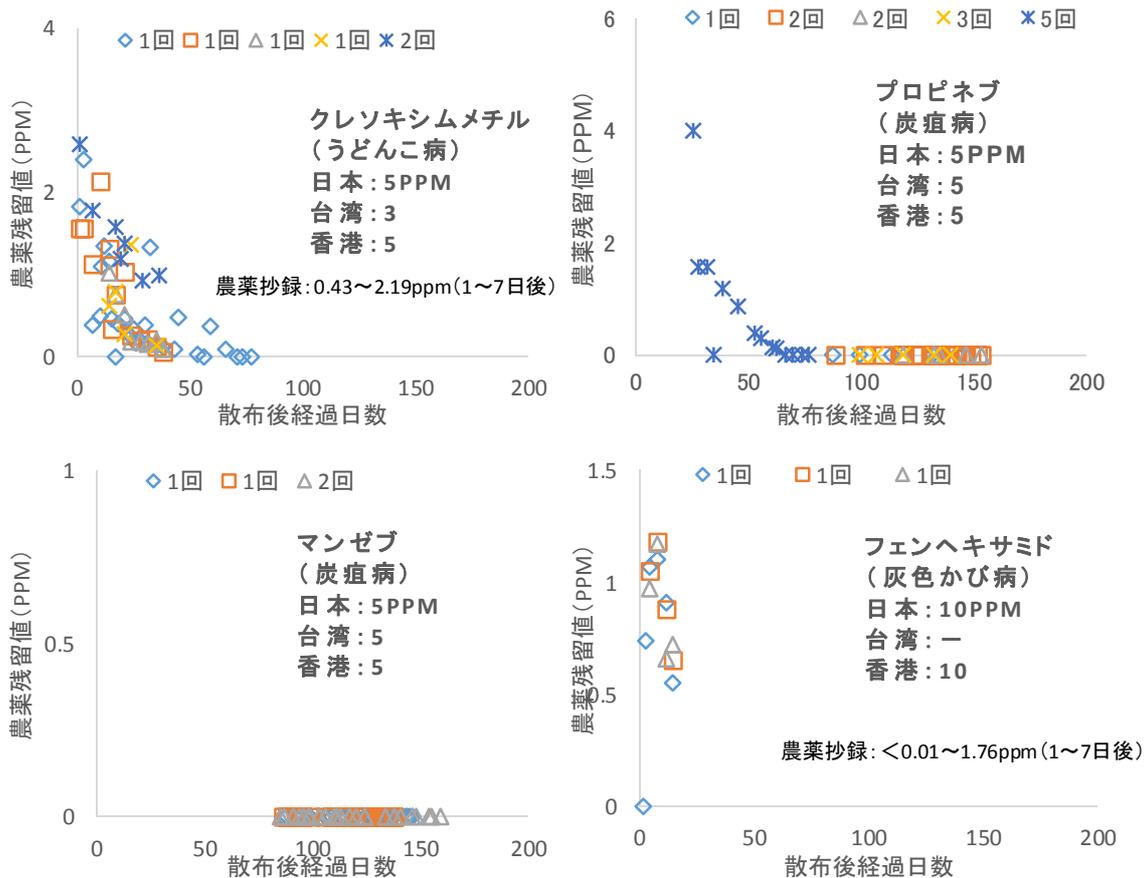


図3 イチゴうどんこ病・炭疽病・灰色かび病に対する散布剤の残留農薬値の散布後経過日数による減衰経過 (凡例は使用回数、同一施設を示す)

び病、炭疽病に対して広く利用されており、散布直後の 1 サンプル (2.44ppm) で台湾の基準値 (2ppm) を超過した。長期の減衰に関しては、散布 50 日~100 日後の間で検出されなくなった。

うどんこ病のクレソキシムメチルは、国内 (5ppm)、台湾 (3ppm)、香港 (5ppm) の基準値であり、すべてのサンプルで香港や台湾の基準値を超過する事例はみられなかった (図 3)。また、散布 50 日~100 日後の間でクレソキシムメチルが検出されなくなる傾向がみられる。イチゴ炭疽病の農薬であるプロピネブでは、複数回散布の最終散布 60 日~75 日後程度で検出されなくなった。炭疽病のマンゼブは 85 日を過ぎた生果実 (いちご) サンプルからは残留農薬が検出されなかった。灰色かび病を対象としたフェンヘキサミドについては、ニュージーランド産の生果実 (いちご) が台湾の不検出 (-) に対して、わずかでも検出されることによって違反事例となっている。フェンヘキサミドに関しては散布 15 日後までの全サンプルで検出されたが、散布直後のサンプルしか得られていないため、長期にわたる減衰傾向については不明であった。

他の灰色かび病を対象とした薬剤 (図 4) では、フルジオキシニルは国内 3ppm に対して台湾 2ppm、香港 3ppm であり、収穫 1 日~26 日前の散布で 2ppm を超過する 4 サンプル (22.2%) がみられた。ボスカリドも同様に国内 (15ppm) の 1/5 の基準値 (3ppm) となることから、収穫 1 日~21 前の散布で 11 サンプル (55.0%) に超過がみられた。イプロジオンは国内基準値の 20ppm に対して台湾で 5ppm となるが、これを超過するサンプルはみられなかった。また、図 4 に示した殺菌剤

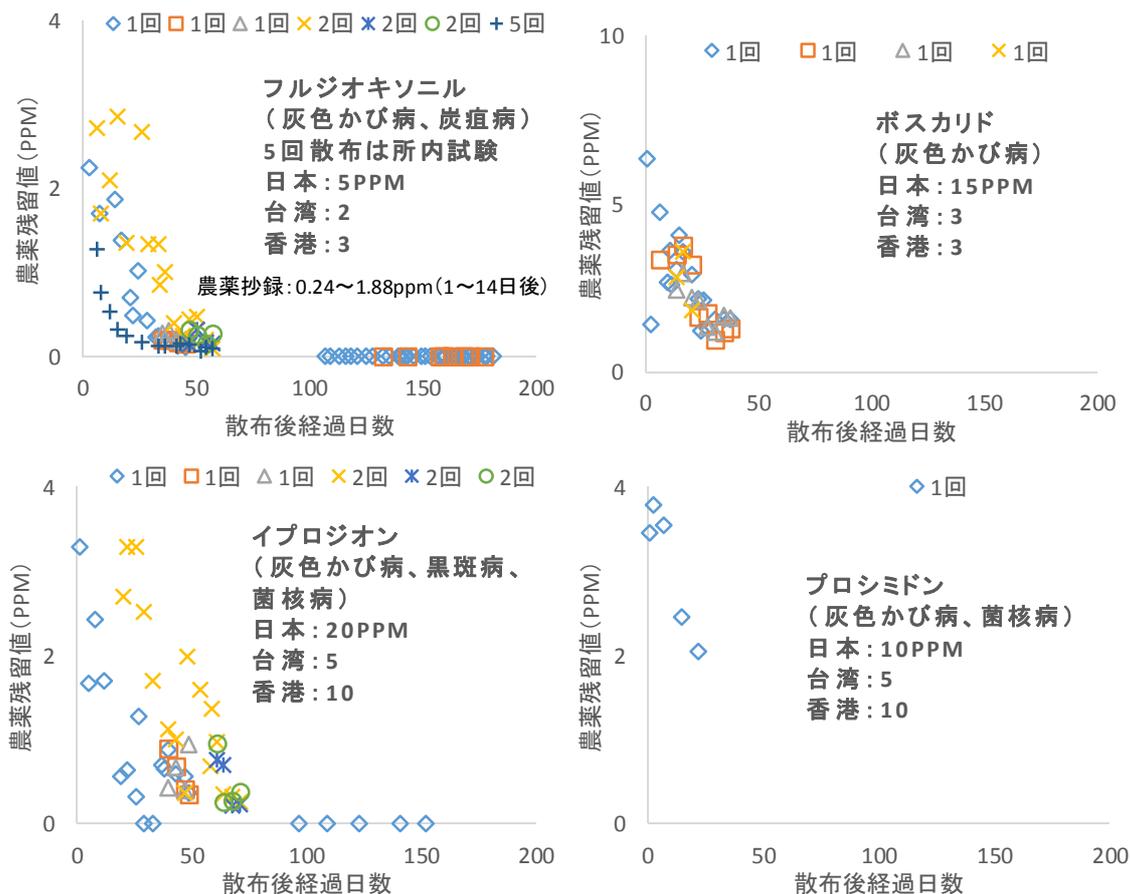


図4 イチゴ灰色かび病、炭疽病、黒斑病、菌核病に対する散布剤の残留農薬値の散布後経過日数による減衰経過（凡例は使用回数、同一施設を示す）

でフルジオキサニルとイプロジオンでは、散布50日～100日後で検出されなくなった。

以上のように、殺菌剤における台湾での違反事例が少ないことから伺えるように、台湾や香港においても残留農薬基準値が比較的高く設定されていることから、大きな問題が生じない可能性が高い。違反事例がみられたトリホリン (0.02ppm) やフェンヘキサミド (-) では、散布75日後までは検出される可能性が高く、アズキシストロビン (0.05ppm) 等では散布15日後までの収穫果実で問題となる可能性が高い。多くの殺菌剤において、残留値が定量限界以下の不検出となる時期は散布75日後程度であり、0.01～0.02ppmあるいは不検出といった基準値の場合には、少なくとも散布75日後程度を経過する必要がある。この考え方は、ニュージーランドでもBF (before flowering) として農薬使用を制限しているが、散布75日後まで残留する可能性が高い場合は育苗期の使用等に限られることになる（イチゴの開花から収穫までの期間、冬季で40～45日程度）。

#### 殺ダニ剤、殺ダニ・殺虫剤、殺虫剤の残留農薬の減衰傾向

殺ダニ剤のうち、台湾(-)で基準値がなく不検出とされる酸化フェンブタスズ、テトラジホン、ピリミジフェンでは、これらの殺ダニ剤を使用することで検出される可能性が非常に高いことがわかる(図5)。酸化フェンブタスズとピリミジフェンでは、散布50日後までのサンプルのため、減

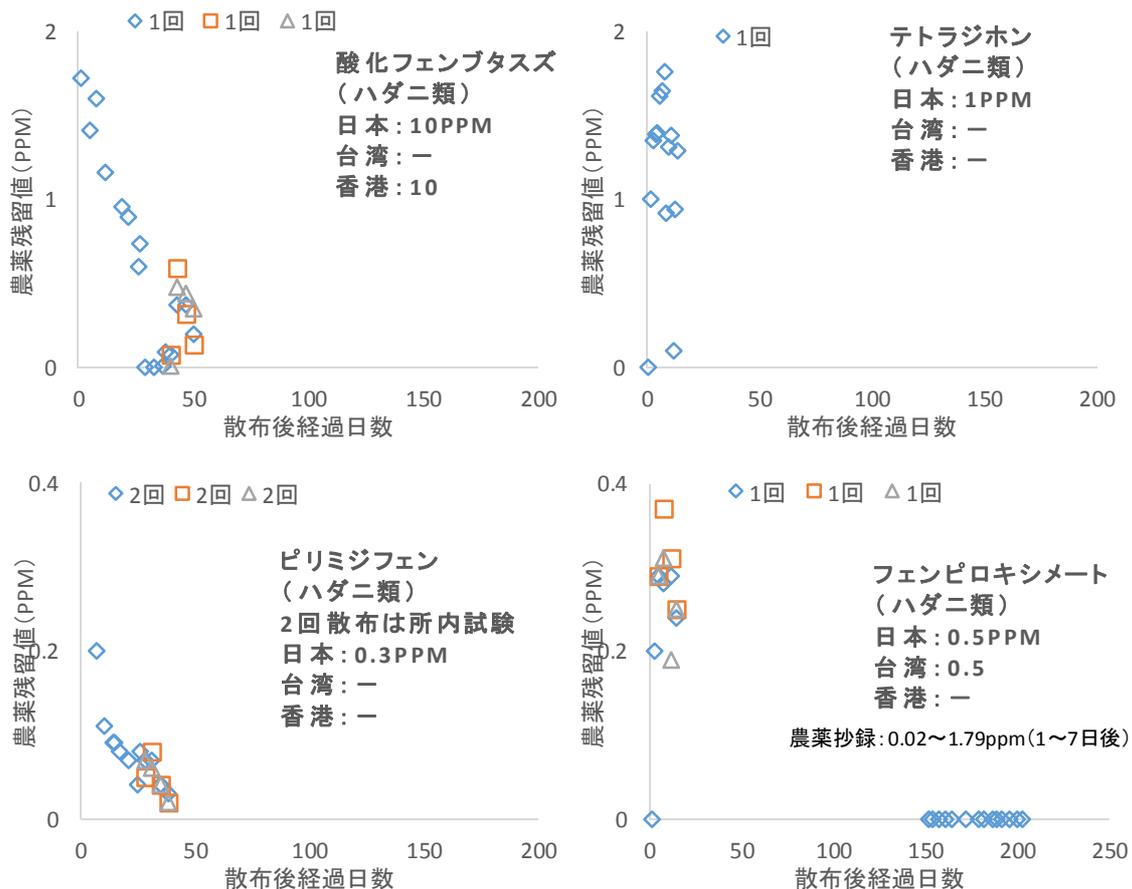


図5 ハダニ類に対する各種散布剤の残留農薬値の散布後経過日数による減衰経過 I (凡例は使用回数、同一施設を示す)

衰によって検出されなくなる時期を明らかにすることはできなかったが、少なくとも散布 50 日後までの収穫では検出される可能性が高い。テトラジホンについては、さらにサンプル数が少ないため、減衰について解析することはできなかった。ピリミジフェンについては、イチゴの総使用回数が 1 回となっているが、研究所内試験で 2 回散布の試験を行った。フェンピロキシメートでは、台湾 (0.5ppm) では、問題が生じない可能性が高い。一方、香港 (—) で基準値の設定がない場合には不検出となるが、フェンピロキシメートでは散布 20 日~100 日後のサンプルがみられなかったが、散布 15 日後までに収穫したサンプルのほとんどで検出されていた。

同じく殺ダニ剤のエトキサゾールは、2015 年 2 月に台湾の基準値変更によって国内と同じ基準値 0.5ppm が適用された (図 6)。エトキサゾールは旧基準 (0.02ppm) で違反事例がみられたが、国内の基準値と同じになったため問題が生じる可能性は少なくなったと言える。しかし、散布 12 日後までの 7 サンプル (77.8%) で超過がみられた。すでに述べたように、台湾の公定法ではヘタを含めた分析となること、調査サンプル量を 300~500g (国内基準 1000g) としたことが原因と考えられるが、基準値が変更された場合でも散布直後に収穫した場合には残留農薬が問題となる可能性が残る。また、香港での不検出となるためには、エトキサゾールにおいても散布 50 日~100 日後の間で検出されなくなる可能性が高い。ヘキシチアゾクスは、国内の基準値 2ppm に対して台湾 1ppm、香港 0.5ppm であり、散布 7 日後までの 1 サンプル (100%) で香港の基準値を超過した。

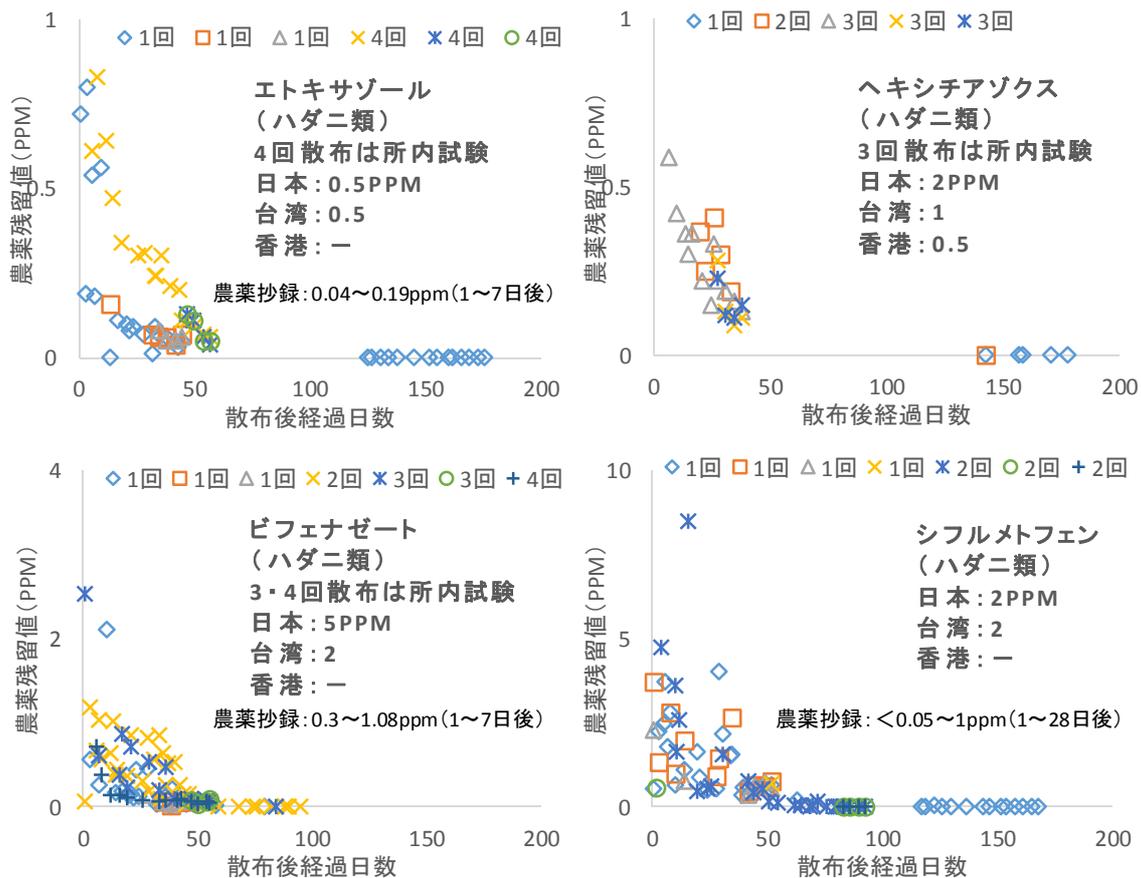


図6 ハダニ類に対する各種散布剤の残留農薬値の散布後経過日数による減衰経過Ⅱ (凡例は使用回数、同一施設を示す)

国内基準値の半分や 1/4 といった基準値の場合でも散布後まもない収穫では基準値を超過する可能性が残ると考えられる。ビフェナゼートは 2014 年 7 月の一斉分析の対象成分の変更により、新たに分析対象となった。ただし、台湾での基準値 2ppm は国内の基準値 5ppm の 40%であり、散布 1 日~10 日後の 2 サンプル (16.7%) で 2ppm を超過していた。一方、香港 (-) の不検出の場合には、散布 58 日後までの多くのサンプルで検出された。ビフェナゼートはイチゴに広く利用されており、減衰傾向としては 50 日~100 日後の間で検出されなくなる。台湾での違反事例がもっとも多かったシフルメトフェンは、2015 年 2 月に台湾の基準値が国内と同じ 2ppm に変更されたことにより、違反事例となる可能性が低下した。すでに説明したように、台湾の公定法ではヘタを含めて分析すること、供試サンプルを 300~500g としたことから、シフルメトフェンの散布 16 日後までのサンプル (21 件) で 11 件 (55%) の超過がみられた。香港 (-) の場合には、シフルメトフェンは散布 50 日~100 日後の間で検出されなくなると推定された。

アクリナトリンはハダニ類に加えて、アブラムシ類やミカンキイロアザミウマに登録がある (図 7)。国内基準は 2ppm であり、台湾と香港では不検出となるため注意が必要となる。所内試験で総使用回数の制限を越える 5 回散布で 52 日後まで検出されたが、他のサンプルでは散布 56 日~142 日後の 17 サンプルで検出されなかった。クロルフェナピルはハダニ類、ミカンキイロアザミウマ、



図7 殺ダニ・殺虫剤の残留農薬値の散布後経過日数による減衰経過Ⅲ (凡例は使用回数、同一施設を示す)

ハスモンヨトウに利用されるが、残留農薬基準値は国内 5ppm に対して台湾 0.05ppm、香港 (一) 不検出となっている。クロルフェナピルでは、散布 66 日~200 日後の 31 サンプルのすべてで検出されなかった。農薬抄録では散布 22 日後と 57 日後のサンプルで検出されていることから、香港では散布 66 日後以内の収穫で問題となる可能性がある。マラソンはハダニ類、アブラムシ類とミカンキイロアザミウマに登録があり、イチゴの収穫 3 日前まで使用できるが、今回のサンプルは散布 80 日~165 日後の 46 サンプルで検出されなかった。プロチオホスはハダニ類とキンケクチブトゾウムシ成虫に登録があり、収穫 75 日前までの使用に限定されている。今回の散布 97 日~152 日後の 5 サンプルのいずれからも検出されなかった。

テブフェンピラドは、ハダニ類、アブラムシ類に加えてうどんこ病に登録がある (図 8)。台湾の基準値 1ppm は国内と同じであり、散布 1 日~24 日後の 17 サンプルのすべてで 1ppm 以下の残留値であった。しかし、香港 (一) の不検出となる場合にはすべてのサンプルで検出される結果となった。

イミダクロプリド粒剤はアブラムシ類を対象に、育苗期後半の株元散布あるいは定植時の植穴土壌混和で利用される (図 8)。国内の基準値 0.5ppm に対して台湾 1ppm と香港 0.5ppm であり、問題となる可能性はない。今回のサンプルでも処理 78 日~134 日後の 9 サンプルすべてで検出され

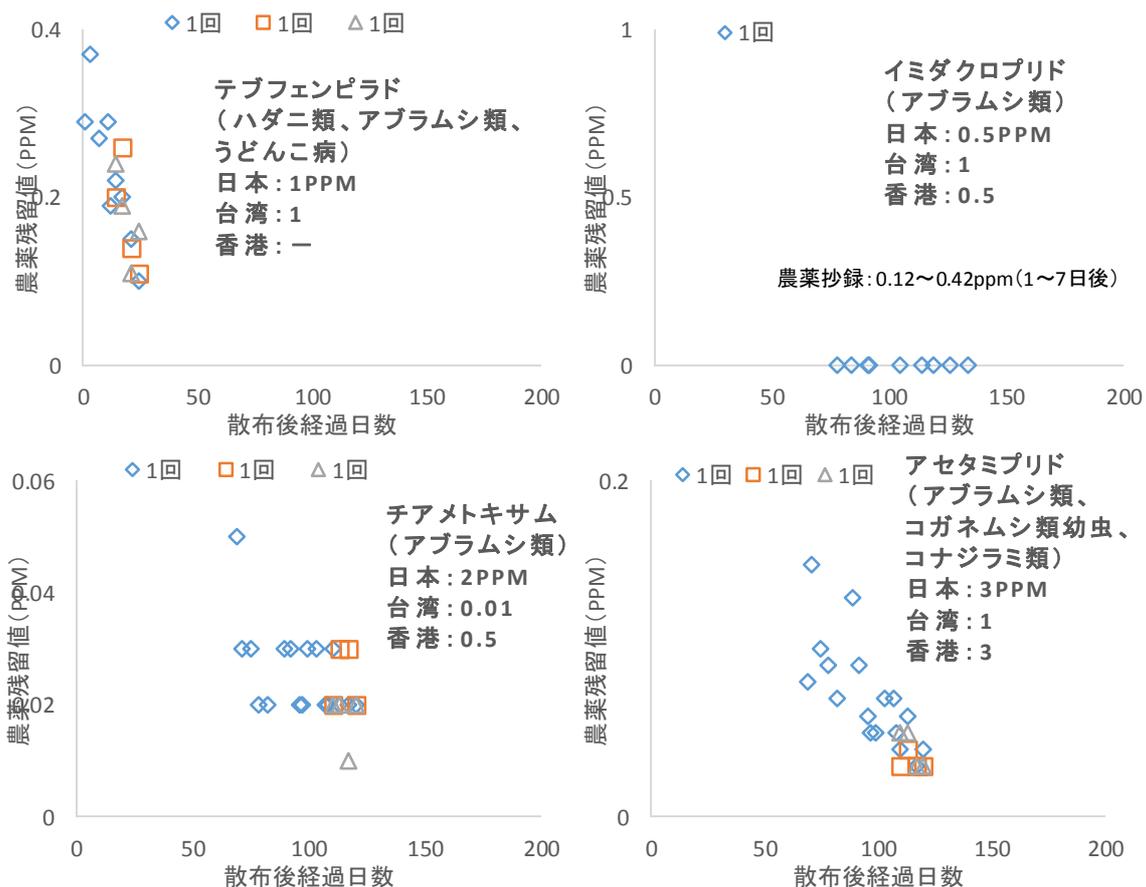


図8 殺ダニ・殺虫剤とアブラムシ類に対する粒剤処理の残留農薬値の散布後経過日数による減衰経過（凡例は使用回数、同一施設を示す）

なかった。同じく、アブラムシ類を対象に育苗期後半や定植時に利用できるチアメトキサム粒剤では、国内の基準値 2ppm に対して台湾 0.01ppm、香港 0.5ppm であり、処理 69 日～120 日後の 25 サンプルすべてで 0.01ppm 以上が検出された。チアメトキサムでは、散布剤の登録がないことから、台湾での違反事例 1 件は粒剤処理によるものであった。アセタミプリド粒剤もアブラムシ類、コガネムシ類幼虫とコナジラミ類を対象に定植時の植穴土壌混和処理が利用できる。また、アブラムシ類を対象に定植後 30 日まで（マルチ被覆前まで）株元散布も利用できる。アセタミプリドは国内と香港で 3ppm の基準であり、台湾においても 1ppm の基準であり、処理 69 日～120 日後の 25 サンプルで問題となるサンプルはみられなかった。散布剤の多くは散布 50 日～100 日後で検出されなくなる傾向がみられたが、チアメトキサムとアセタミプリドといった粒剤処理では減衰傾向が異なり、処理 100 日～120 日後以上の長期にわたって検出される可能性があり、基準値が 0.01ppm、0.02ppm あるいは不検出の場合には育苗期後半や定植時の 1 回処理で問題となる可能性があることから、輸出相手国の残留農薬基準値に注意する必要がある。また、育苗期後半や定植時に処理される高濃度の灌注処理剤についても長期にわたって検出される可能性があることに注意する必要がある。

アセタミプリドの散布剤は、アブラムシ類、コナジラミ類、アザミウマ類とカキノヒメヨコバイ

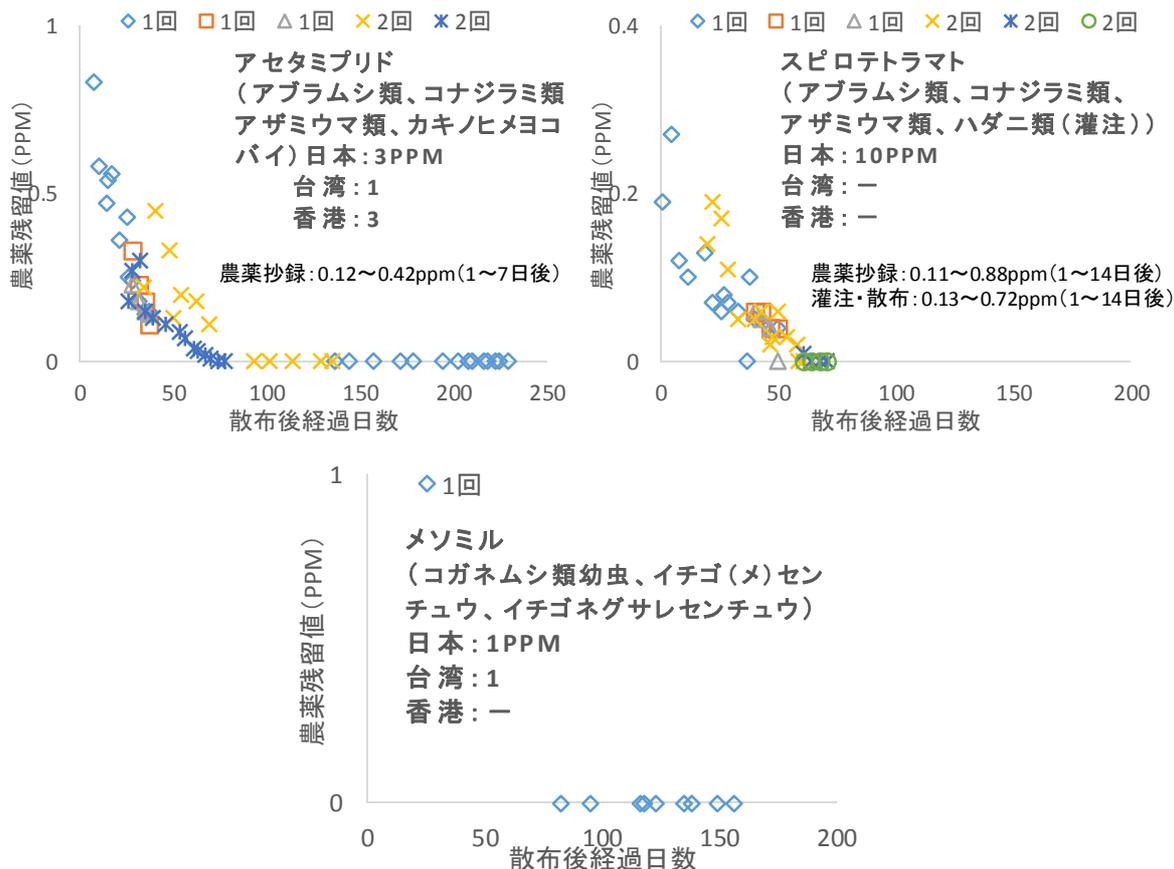


図9 アブラムシ類等の殺虫剤に対する散布剤処理の残留農薬値の散布後経過日数による減衰経過 (凡例は使用回数、同一施設を示す)

に利用されている (図9)。散布70日後までのサンプルではすべて1ppm以下であり、台湾の基準値1ppmよりも低い数値で問題とならない。また、粒剤とは異なり散布74日後以降の23サンプルからは検出されなかった。以上のように、同じ有効成分のアセタミプリドでも定植時の粒剤処理と散布剤の減衰傾向は大きく異なっていた。スピロテトラマトはアブラムシ類、コナジラミ類とアザミウマ類を対象に散布剤として登録があり、同時に育苗期後半にハダニ類を加えた4種害虫に対して高濃度(500倍)薬液の灌注処理が利用できる。スピロテトラマトの国内基準値は10ppmであるが、台湾と香港ではいずれも不検出となっている。今回のサンプルはすべて散布剤として利用されており、散布1日~61日後の40サンプルのうち35サンプル(87.5%)で検出されていた。スピロテトラマトについては、台湾と香港で不検出となることから、散布剤の利用においても十分な注意が必要であり、散布50日~100日後の間で検出されなくなる傾向を示し、64日後のサンプルでは検出されなかった。メソミルはコガネムシ類幼虫、イチゴセンチュウ、イチゴメセンチュウ、イチゴネグサレセンチュウを対象に利用され、仮植床や定植後生育初期に散布あるいは灌注される剤である。メソミルの国内基準値1ppmに対して台湾2ppm、香港(-)不検出となっている。メソミルの散布82日~156日後の9サンプルのすべてで検出されなかった。

ピリフルキナゾンはアブラムシ類とコナジラミ類を対象として利用されており、国内2ppmの基準値に対して、台湾(-)と香港(-)のいずれにおいても不検出となっている(図10)。ピリフ

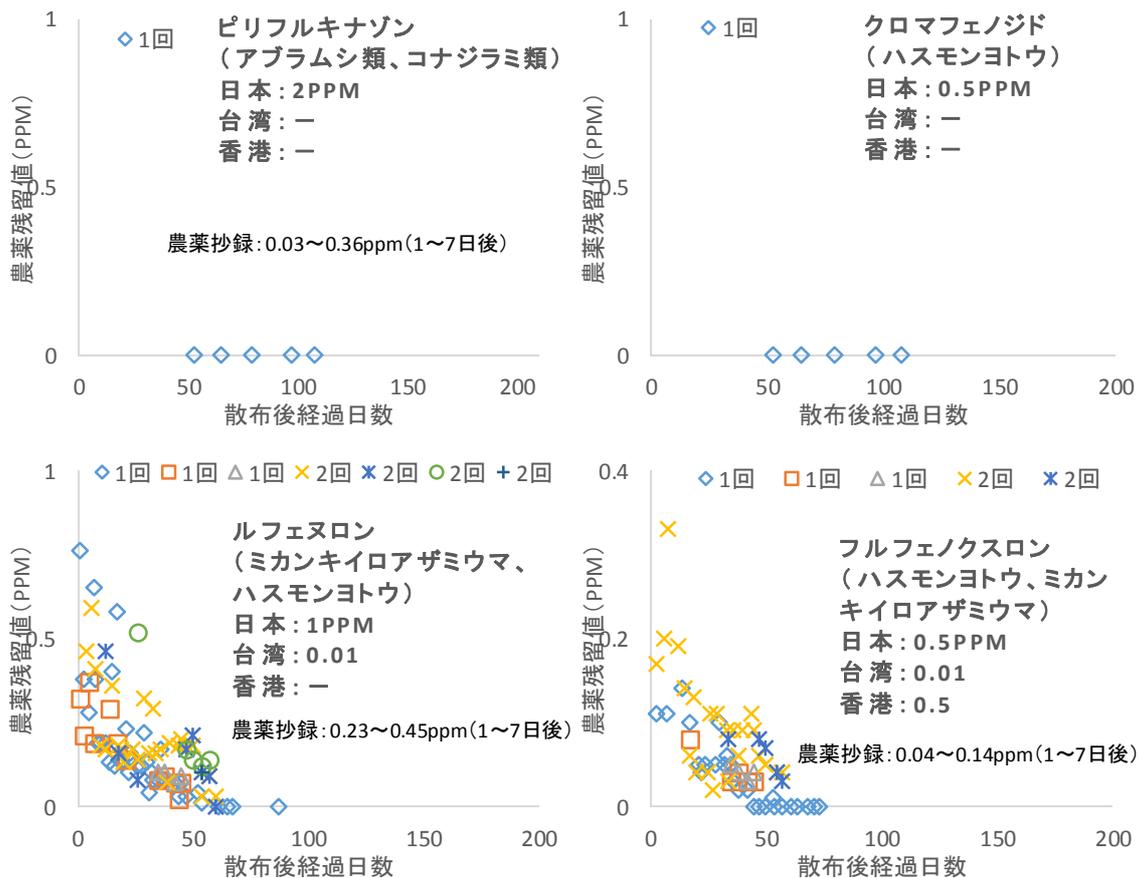


図10 アブラムシ類、コナジラミ類、ハスモンヨトウ、ミカンキイロアザミウマに対する散布剤処理の残留農薬値の散布後経過日数による減衰経過（凡例は使用回数、同一施設を示す）

ルキナゾンについては、散布53日～108日後の5サンプルのいずれからも検出されなかった。ただし、農薬抄録では0.03～0.36ppm（1日～7日後）の残留値が記録されている。ハスモンヨトウを対象としたクロマフェノジドのサンプルはピリフルキナゾンと同時散布されたサンプルから検出した結果であり、同様に散布53日～108日後の5サンプルのいずれからも検出されなかった。クロマフェノジドも国内の基準値0.5ppmに対して、台湾（－）と香港（－）のいずれにおいても不検出であるため、散布50日後以内のサンプルでは問題となる可能性が高い。台湾での違反事例がみられたルフェヌロンはミカンキイロアザミウマとハスモンヨトウに広く利用されており、国内の基準値1ppmに対して台湾0.01ppm、香港（－）は不検出であり、散布60日後までの88サンプルのうち87サンプル（98.9%）で検出された。散布61日後以上を経過したサンプルからは検出されなくなり、散布50日～100日後の間で安定して検出されなくなる傾向がみられる。フルフェノクスロンもミカンキイロアザミウマとハスモンヨトウに広く利用されており、国内と香港での基準値0.5ppmは同じであり、台湾の0.01ppmが問題となる。散布60日後までの58サンプルのうち53サンプル（91.4%）で0.01ppm以上が検出された。一方、散布61日～73日後の5サンプルでは検出されなかった。

ピメトロジンはアブラムシ類とコナジラミ類を対象に広く利用されており、国内の基準値2ppm

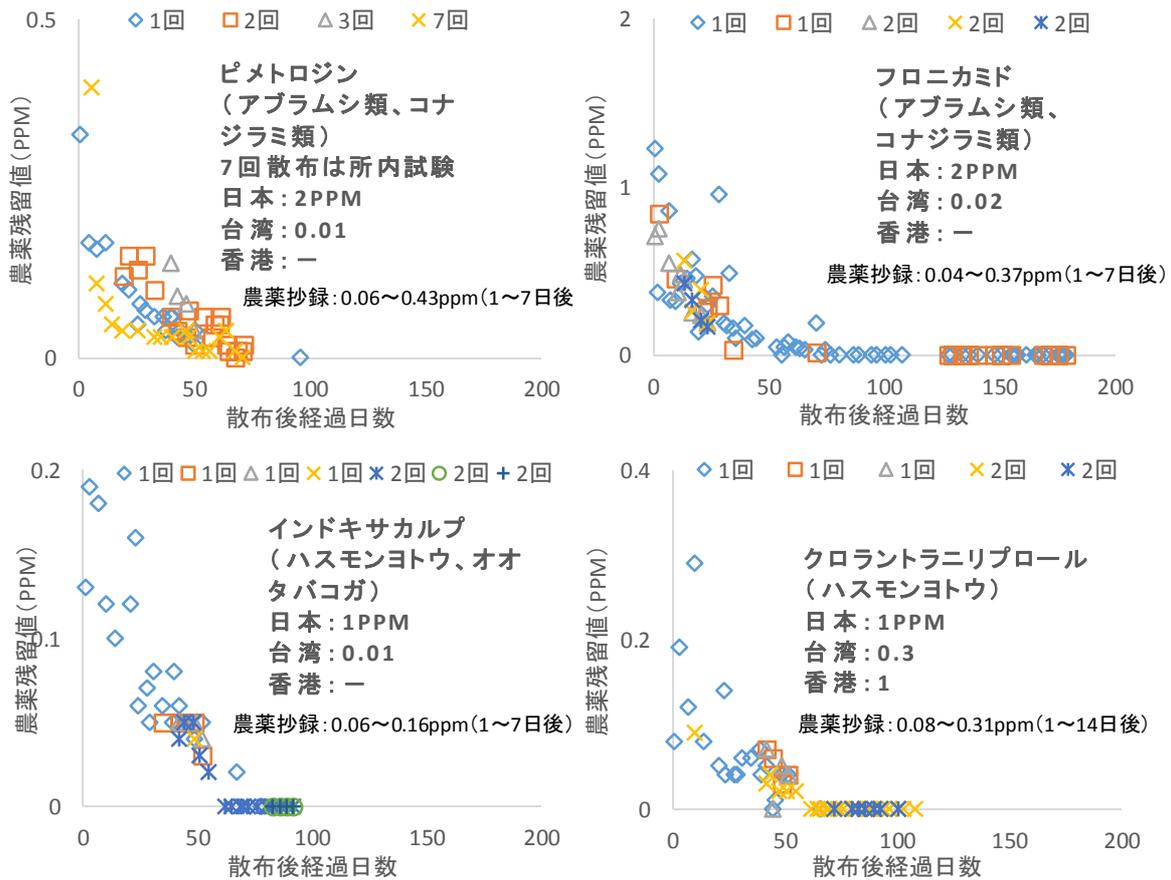


図 11 アブラムシ類、コナジラミ類、ハスモンヨトウ、オオタバコガに対する散布剤処理の残留農薬値の散布後経過日数による減衰経過 (凡例は使用回数、同一施設を示す)

に対して台湾 0.01ppm、香港 (－) で不検出となっている (図 11)。ピメトロジンでは散布 73 日後までの 63 サンプルのうち 61 サンプル (96.8%) で検出された。フロニカミドもアブラムシ類とコナジラミ類を対象に広く利用されているが、台湾への輸出において違反事例が 2 番目に多くなっている。国内の基準値 2ppm に対して台湾 0.02ppm、香港 (－) は不検出となっている。散布 75 日後までの 58 サンプルのうち 55 サンプルで 0.02ppm 以上が検出されている。一方、散布 77 日後以降の 39 サンプルからは検出されなかった。インドキサカルブはハスモンヨトウとオオタバコガを対象に広く利用されており、国内の基準値 1ppm に対して台湾 0.01ppm、香港 (－) では不検出となる。散布 67 日後までの 36 サンプルのうち 34 サンプル (94.4%) で 0.01ppm 以上が検出された。一方、散布 69 日後以降の 19 サンプルでは検出されなかった。クロラントニリプロールもハスモンヨトウを対象に広く利用され、国内の基準値 1ppm に対して香港は同じ基準値であり、台湾で 0.3ppm となっている。散布 10 日後の 1 サンプルが 0.29ppm であったが、台湾の基準値を超過するサンプルはなかった。また、散布 56 日後までの 33 サンプルでは 31 サンプル (93.9%) で検出されたが、散布 62 日後以降の 30 サンプルでは検出されなかった。図 11 に示した 4 薬剤については、比較的サンプル数が多く得られており、減衰傾向としても共通しており、これまでに指摘してきたように散布 50 日~100 日後のほぼ中間で検出されなくなる傾向を示している。

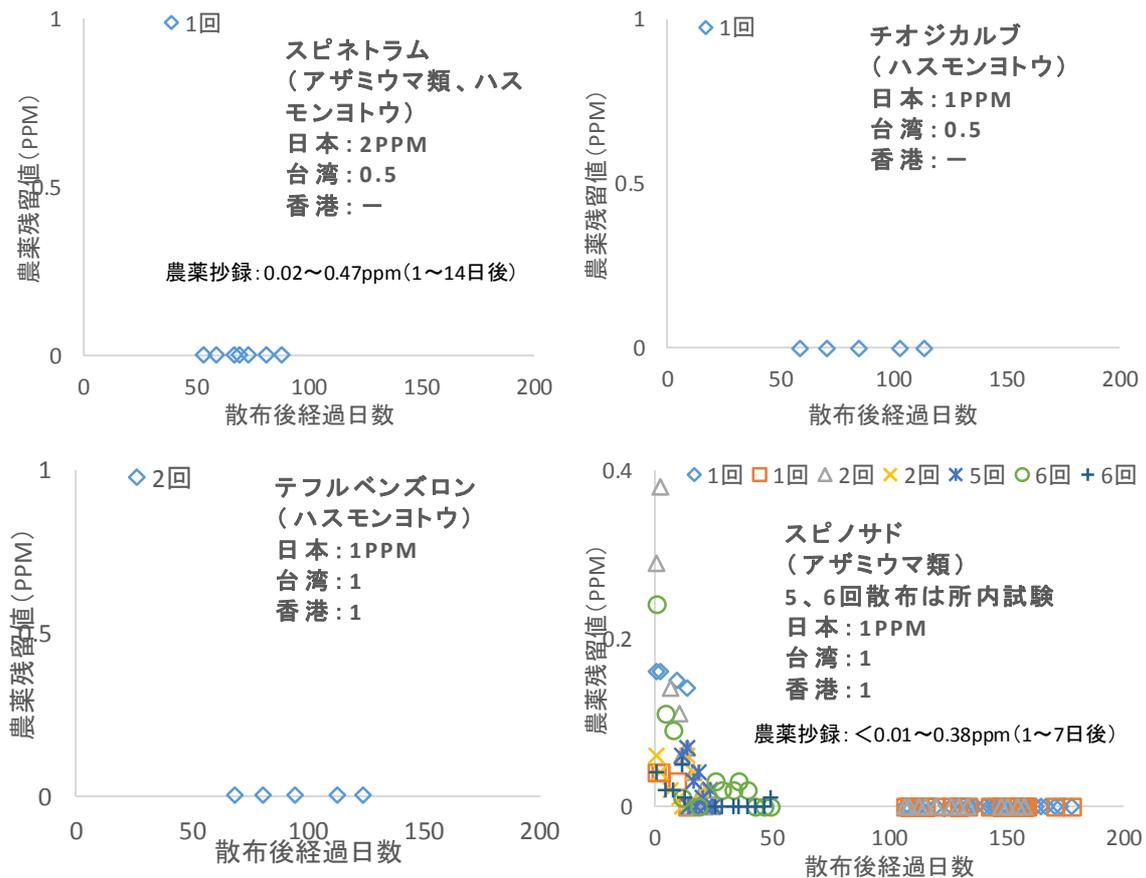


図 12 アザミウマ類、ハスモンヨトウに対する散布剤処理の残留農薬値の散布後経過日数による減衰経過（凡例は使用回数、同一施設を示す）

スピネトラムはアザミウマ類、ハスモンヨトウに利用される（図 12）。国内の基準値が 2ppm に対して、台湾が 0.5ppm であり、香港（－）は不検出となる。今回の調査では、スピネトラムの散布 53 日～88 日後の 7 サンプルでは、いずれの時期でも検出されなかった。チオジカルブはハスモンヨトウを対象に利用されるが、国内の基準値が 1ppm であり、台湾は半分の 0.5ppm であり、香港（－）では不検出となる。チオジカルブの散布 59 日～114 日後の 5 サンプルではいずれも検出されなかった。テフルベンズロンもハスモンヨトウに利用される。テフルベンズロンの台湾と香港の基準値はいずれも 1ppm であり、国内の基準値 1ppm と同じであり、問題となる可能性は低い。テフルベンズロンの散布 69 日～124 日後の 5 サンプルのいずれも検出されなかった。スピノサドはアザミウマ類を対象に広く利用されており、今回の調査でも多くのサンプルが得られた。スピノサドの残留農薬基準値は、台湾と香港においても国内と同じ 1ppm であることから、問題となる可能性は低い。スピノサドは散布 50 日後までの 70 サンプルのうち 44 サンプル（62.9%）で検出された。他の散布剤に比べてやや早くから、検出されない事例（26 サンプル）がみられた。また、散布 107 日～178 日後の 56 サンプルではすべて検出されなかった。

薬剤の減衰傾向については、紫外線や温度などの影響が考えられるが、今回の調査事例からは多くの農薬で基準値が 0.01～0.02ppm といった非常に低い数値である場合や不検出が求められる場

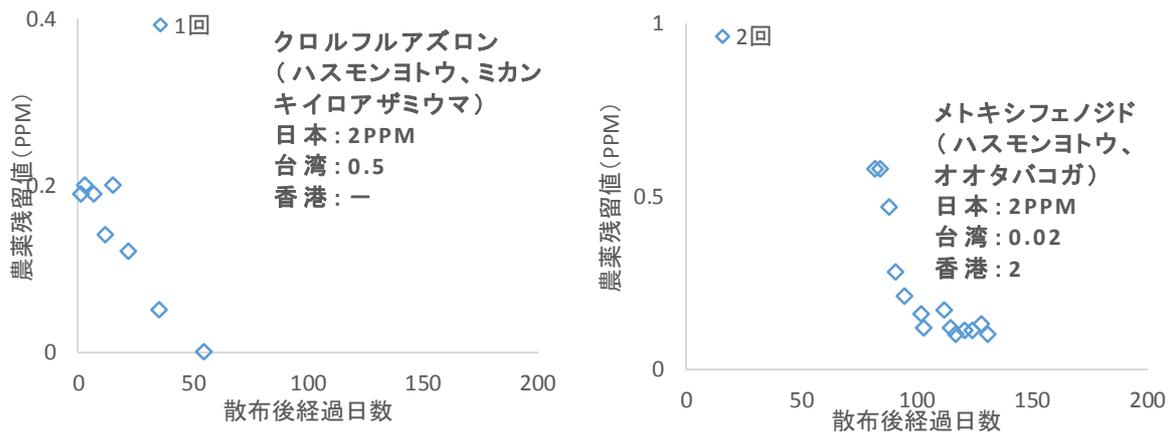


図 13 ハスモンヨトウ、ミカンキイロアザミウマ、オオタバコガに対する散布剤処理の残留農薬値の散布後経過日数による減衰経過（凡例は使用回数、同一施設を示す）

合には多くの問題が生じることが明らかになった。

クロルフルアズロンはハスモンヨトウ、ミカンキイロアザミウマを対象に利用されている（図 13）。国内の基準値は 2ppm であり、台湾では 0.5ppm、香港（－）では不検出となる。散布 50 日後までのいずれのサンプルでも 0.5ppm を超過することはなかったが、散布 35 日後までの 7 サンプルでは残留値が検出されたことから、不検出の香港では問題となる可能性がある。メトキシフェノジドはハスモンヨトウとオオタバコガに利用されているが、国内の基準値が 2ppm であり、香港では国内と同じ 2ppm であるが、台湾では 0.02ppm と厳しい基準値が設定されている。メトキシフェノジドの残留値は他の散布剤に比べて異なる傾向を示し、散布 82 日～131 日後まで検出され、100 日後以降のサンプルにおいても平均で 0.124ppm が検出されたことから、長期に渡って検出される傾向がみられた。メトキシフェノジドが長期にわたって検出される要因については、不明であるが、輸出相手国の残留基準値が低い場合には長期にわたって問題となる可能性に注意する。

以上のように、イチゴの殺ダニ・殺虫剤については、輸出相手国の残留農薬基準値が 0.01～0.02ppm あるいは不検出では、収穫 75 日前までの使用等に限定する必要がある。また、定植時や育苗期後半の粒剤あるいは高濃度散布剤の灌注処理は、処理 100 日以上長期にわたって 0.01ppm 以上が検出される可能性があるため、輸出相手国の残留農薬基準値に注意する必要がある。輸出相手国の残留農薬基準値に対する対応の要点を以下に取りまとめる。

○イチゴの散布剤については、輸出相手国の基準値が「－」あるいは 0.01～0.02ppm と厳しい場合は、収穫 75 日前までの使用に限定する必要がある。

○定植時や育苗期後半の粒剤あるいは高濃度の散布剤の灌注処理は、長期（処理 100 日後以上）にわたって 0.01ppm 以上の残留値が検出される可能性があるため、輸出相手国の基準値に注意する。

○台湾では、生果実（いちご）のへタを含めた分析となるため、国内の残留値と異なる可能性に注意が必要となる。

#### 4. 市販の生果実（いちご）における残留農薬の検出

国内産の生果実（いちご）の輸出には、市場から直接に輸出される可能性が考えられる。この場合には、農薬の散布履歴が不明な場合が多いことから、輸出に際して残留農薬による違反事例の発生が懸念される。そこで、市販サンプルを用いて台湾の公定法での一斉分析を行い問題となる可能性が高い主要な農薬を検出して、防除体系の参考とした。

市販サンプルの台湾の公定法による一斉分析によって殺菌剤では、13有効成分が検出された（表3）。これらの有効成分の中で、台湾や香港の基準値に対して問題となる可能性があったのはフェンヘキサミド、フルジオキシニルとメパニピリムの3成分であった。フェンヘキサミドは台湾では不検出であることから、4サンプルのすべてで問題となる。フルジオキシニルは、国内5ppm、台湾2ppm、香港3ppmであり、検出された8サンプルのうち1サンプルで台湾2ppmを超過していた。メパニピリムは国内10ppm、台湾1ppm、香港（－）では不検出となるため、検出された19サンプルのうち2サンプルで台湾の基準値を超過し、不検出の香港では19サンプルすべてが問題となる。他のアゾキシストロビン、カルベンダジム、クレソキシムメチル、ジフェノコナゾール、トリフルミゾール、ピラクロストロビン、プロシミドン、ミクロブタニルとボスカリドでは、検出されたサンプルにおいても台湾や香港の基準値の超過はみられなかった。

殺ダニ剤と殺ダニ・殺虫剤では、全70サンプルから11有効成分が検出された（表4）。台湾において国内の基準値0.5ppmと同じ基準値に変更されたエトキサゾールは、検出された7サンプルのうち2サンプルで0.5ppmを超過していた。また、不検出となる香港（－）では、7サンプルすべてが問題となる。同じく、台湾の基準値が国内と同じ2ppmに変更されたシフルメトフェンでも検出された32サンプルのうち4サンプルで2ppmの超過がみられた。シフルメトフェンも香港（－）

表3 生果実（いちご）の市販サンプルの殺菌剤における有効成分の超過事例（全70サンプル）

有効成分	残留農薬基準値 (ppm)			超過サンプル数		検出数
	日本	台湾	香港	台湾	香港	
アゾキシストロビン	10	2	10	0	0	4
カルベンダジム	15	3	1	0	0	5
クレソキシムメチル	3	3	5	0	0	12
ジフェノコナゾール	3	1	5	0	0	2
トリフルミゾール	5	1	2	0	0	16
ピラクロストロビン	2	0.5	0.5	0	0	3
フェナリモル	2	0.5	1	0	0	4
フェンヘキサミド	10	－	10	4	0	4
フルジオキシニル	5	2	3	1	0	8
プロシミドン	10	5	10	0	0	6
ミクロブタニル	1	0.5	1	0	0	11
ボスカリド	15	3	3	0	0	8
メパニピリム	10	1	－	2	19	19

表4 生果実（いちご）の市販サンプルの殺ダニ剤、殺ダニ・虫剤における有効成分の超過事例（全70サンプル）

有効成分	残留農薬基準値 (ppm)			超過サンプル数		検出数
	日本	台湾	香港	台湾	香港	
エトキサゾール	0.5	0.5	—	2	7	7
シフルメトフェン	2	2	—	4	32	32
テトラジホン	1	—	—	2	2	2
ビフェナゼート	5	2	—	2	34	34
ピリダベン	2	1	2.5	0	0	2
テブフェンピラド	1	1	—	0	7	7
ピリミジフェン	0.3	—	—	2	2	2
フェンピロキシメート	0.5	0.5	—	0	3	3
ヘキシチアゾクス	2	1	0.5	0	1	11
スピロテトラマト	10	—	—	4	4	4
アクリナトリン	2	—	—	4	4	4

表5 生果実（いちご）の市販サンプルにおける殺虫剤における有効成分の超過事例（全70サンプル）

有効成分	残留農薬基準値 (ppm)			超過サンプル数		検出数
	日本	台湾	香港	台湾	香港	
アセタミプリド	3	1	3	1	0	12
クロラントラニリプロール	1	0.3	1	0	0	1
クロルフルアズロン	1	0.5	—	0	3	3
ノバルロン	2	—	0.5	2	0	2
チアクロプリド	5	0.02	1	1	0	2
トルフェンピラド	3	0.01	—	1	1	1
ピメトロジン	2	0.01	—	5	6	6
フェノブカルブ	2	1	2.5	0	0	1
フロニカミド	2	0.02	—	22	24	24
フルバリネート	1	1	—	0	1	1
フルフェノクスロン	0.5	0.01	0.5	4	0	6
ルフェヌロン	1	0.01	—	7	9	9

では32サンプルすべてが問題となる。また、検出された有効成分において、台湾（—）や香港（—）で不検出となる場合には、検出限界を超えたすべてのサンプルが問題となる。一方、ヘキシチアゾクスは、国内2ppmで香港が1/4の0.5ppmであったが、1サンプルで超過がみられ、ビフェナゼートでも台湾2ppmの基準値を超過する2サンプルがみられた。

殺虫剤のアセタミプリドは国内3ppmで、台湾の基準値(1ppm)の超過が1サンプルでみられた。また、台湾での違反事例が多いフロニカミドとルフェヌロンでは、全70サンプルのうち、それぞれ22サンプル(31.4%)と7サンプル(10%)が違反事例となる可能性があった。

## 5. 輸出相手国の残留農薬基準値と農薬使用方法について

農林水産省の輸出促進事業では、主要な輸出相手国を選定したうえで防除体系の策定を目指している。そのため、極端に低い基準値（不検出 $\leq$ MRL $\leq$ 0.02ppm）の場合は農薬散布の収穫前日数を75日以上とすることで対応する。ニュージーランドの輸出相手国の残留農薬基準値への対応においてもBF（before flowering）期間に限定した使用といった考え方があり、国内の生果実（いちご）では冬季において開花後40～45日程度で収穫となることから、BFとした場合でも残留農薬が検出される可能性があるため、多くの散布剤でみられた散布50日～100日後の中間として75日後以上がひとつの目安と考える。また、基準値（0.02<MRL $\leq$ 0.09ppm）での対応も困難と考えられるが、収穫前日数を30日以上とすることで対応可能な場合がみられる。さらに、基準値（0.1 $\leq$ MRL $\leq$ 0.99ppm）の場合には散布翌日や数日後の収穫ではなく、散布7日～10日後の収穫とすることで対応できる可能性がある。基準値（1ppm $\leq$ MRL）の場合には、多くの有効成分で国内基準値の20%～同等となることから、収穫直前に散布を行わないことで問題が生じない可能性が高い。

まず、防除対策の考え方として、輸出相手国の残留農薬基準値（不検出 $\leq$ MRL $\leq$ 0.02ppm）が極端に低い場合は、定植前の育苗期の使用に限ることで利用体系を考える必要がある。また、親株の時期やランナー切り離し前に使用された農薬については、薬剤散布履歴に記載する必要がないため、分析対象としたサンプルにはランナー切り離し前の農薬使用については確認できなかったが、散布剤では、ほとんどの農薬が散布50日～100日後の間で検出されなくなることから、ランナー切り離し前に使用された農薬の残留は問題にならないと考える。

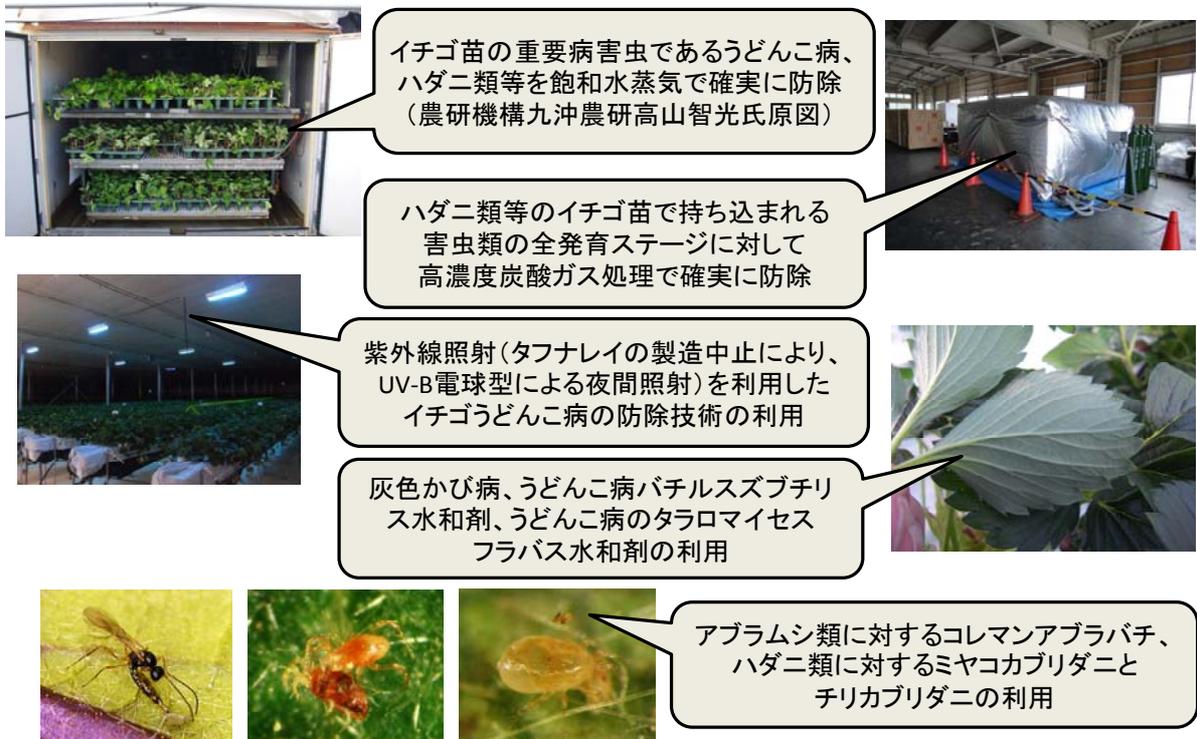
育苗期に発生する主要な病害虫として、病害では炭疽病に加えて萎黄病が問題となる。両病害とも育苗期の感染株が施設に持ち込まれることで発病枯死する。育苗管理が特に重要であり、萎黄病は乾燥による根部の傷口から菌が侵入するため、灌水むらに注意する。炭疽病は、病斑上に分生子を形成して水撥ねなどによって飛散して伝染する。この水撥ねを避けるために底面給水や点滴による灌水を行う。発生が認められた場合には、周辺株への伝染を防ぐため、感染株を早急に抜き取る。

育苗期のイチゴの炭疽病には、プロピネブ、イミノクタジンアルベシル酸塩、フルジオキサニル、マンゼブなどで防除を徹底する。育苗期に発生するハダニ類には、残留農薬基準値の関係から収穫中に使用可能な農薬を温存することを念頭に、育苗期（収穫75日以上前）に使用可能なミルベメクチン、クロルフェナピル、プロチオホス、酸化フェンブタスズ、エマメクチン安息香酸塩等を利用する。施設で、カブリダニ類やコレマンアブラバチを利用する場合には、天敵類への影響期間を考慮する必要がある。

育苗期に発生するチョウ目害虫に対しては、ハダニ類の薬剤（クロルフェナピル、エマメクチン安息香酸塩）がハスモンヨトウに有効な場合やルフェヌロン、インドキサカルブ、メトキシフェノジドなどが利用できる。

育苗期のアブラムシ類には、気門封鎖剤の利用や定植時のアセタミプリドを利用する方法が有効である。同じく粒剤のイミダクロプリドは今回のサンプルからは検出されなかったが、チアメトキサムでは0.01ppm以上の残留値が長期にわたって検出された。他のクロチアニジン粒剤、ニテンピラム粒剤も台湾の基準値がそれぞれ0.01ppmと不検出であった。アザミウマ類、ハダニ類、ア

## イチゴ病害虫に対する代替防除技術



イチゴ苗の重要病害虫であるうどんこ病、ハダニ類等を飽和水蒸気で確実に防除（農研機構九州農研高山智光氏原図）

ハダニ類等のイチゴ苗で持ち込まれる害虫類の全発育ステージに対して高濃度炭酸ガス処理で確実に防除

紫外線照射（タフナレイの製造中止により、UV-B電球型による夜間照射）を利用したイチゴうどんこ病の防除技術の利用

灰色かび病、うどんこ病バチルスズブチリス水和剤、うどんこ病のタラロマイセスフラバス水和剤の利用

アブラムシ類に対するコレマンアブラバチ、ハダニ類に対するミヤコカブリダニとチリカブリダニの利用

ブラムシ類、コナジラミ類を対象としたスピロテトラマトの育苗期後半の500倍灌注処理は多くの害虫に有効であり、イチゴの害虫対策における基幹剤として利用される可能性が高いが、台湾と香港では有効成分スピロテトラマトが不検出となることから、台湾や香港への輸出を検討している場合には注意が必要となる。

イチゴ苗によって病害虫を施設に持ち込むことがないように、育苗期に発生する病害虫を徹底防除する必要がある。イチゴの萎黄病や炭疽病は、育苗期の感染によって施設に持ち込まれるが、うどんこ病も苗による持込みがあり、開発中の飽和水蒸気による高温処理でうどんこ病、ハダニ類、アブラムシ類の持込を抑えることの可能性が示されている。また、イチゴのハダニ類を対象に高濃度炭酸ガス処理が農薬として登録され、実用化されている。また、UV-B電球型蛍光灯での紫外線照射によるイチゴうどんこ病防除も実用化され、高い防除効果が得られている。これらの物理的防除法は、初期の導入コストがやや高い点が問題となるが、これら物理的防除法の普及によってイチゴにおけるIPMが進展する可能性がある。

施設の定植後に発生するうどんこ病に対しては、クレソキシムメチル、トリフルミゾール、イミノクタジナルベシル酸塩、さらに炭酸水素ナトリウム・無水硫酸銅や硫黄を成分とする農薬の使用も可能となる。灰色かび病に対しては、イプロジオン、フルジオキソニル、プロシミドン、イミノクタジナルベシル酸塩などが利用できる。

同じく、定植後に問題となるハスモンヨトウにはクロラントラニリプロール、スピネトラムが利

用できる。スピネトラムはアザミウマ類にも効果があり、さらにアザミウマ類あるいはミカンキイロアザミウマにはスピノサド、アセタミプリド、クロルフルアズロンが利用できる。

ハダニ類には、ミヤコカブリダニとチリカブリダニの利用が有効であり、カブリダニ類だけでハダニ類を抑えられない場合のレスキュー対策としてシフルメトフェンやビフェナゼートが利用できる。また、カブリダニ類の放飼前には各種の気門封鎖剤を利用してハダニ類やアブラムシ類の密度を低下させる必要がある。気門封鎖剤のサフラワー油・綿実油を成分とする乳剤はハダニ類の全ステージに効果があるとされており、カブリダニ類にも影響が少ないとされている。

アブラムシ類にはコレマンアブラバチやヒメカメノコテントウの生物農薬の利用が可能であり、各種の気門封鎖剤やアセタミプリドが利用できる。しかし、カブリダニ類やコレマンアブラバチといった生物農薬と同時に使用できる選択性農薬（フロニカミド等）の使用が台湾の残留農薬基準値で問題となる可能性が高いことが問題となっている。

ここに示した防除体系は台湾を念頭に、生果実（いちご）の輸出に関して問題となる可能性が高い農薬を除いて防除体系を検討する素材を提示したものであり、この方法によって輸出相手国の残留農薬基準値をクリアすることやイチゴの病害虫防除が可能となるといった体系の提示ではない。

実際のイチゴ栽培においては、ここに示した病害虫以外にもその発生が問題となる可能性や発生量や発生時期の相違によって問題が生じる可能性があり、防除体系の参考として記載したことに、ご注意いただきたい。また、輸出相手国の残留農薬基準値や一斉分析の対象農薬や個別分析の対象農薬も常に見直される可能性があることから、検索サイトを利用して最新の情報を入手する必要がある。さらに、国内の農薬登録も短期暴露試験等による作物の変更や使用方法が変更される可能性があり、農薬のラベルを確認したうえで適切に使用する必要がある。

6. 附表（想定される輸出相手国の残留農薬基準値の範囲と国内基準値の関係）

附表1 台湾における有効成分の残留農薬基準値（MRL）の範囲と国内基準値（括弧内）の関係

基準値の範囲	殺虫剤	殺菌剤
不検出≦MRL≦ 0.02ppm	D-D (0.01)、 <u>アクリナトリン</u> (2)、 <u>レピメクチン</u> (0.5)、 <u>アセキノシル</u> (2)、 <u>エマメクチン安息香酸塩</u> (0.1)、 <u>酸化フェンブタスズ</u> (10)、 <u>ノバルロン</u> (2)、 <u>ナトリウム＝メチルジチオカルバマート</u> (5)、 <u>クロルピクリン</u> (－)、 <u>ピリフルキナズン</u> (2)、 <u>DBED C</u> (20)、 <u>BPMC</u> (2)、 <u>MEP</u> (0.2)、 <u>ピレトリン</u> (1)、 <u>シエノピラフェン</u> (3)、 <u>メチルイソチオシアネート</u> (5)、 <u>テトラジホン</u> (1)、 <u>イミシアホス</u> (0.2)、 <u>ホスチアゼート</u> (0.05)、 <u>テフルトリン</u> (0.1)、 <u>DCIP</u> (0.2)、 <u>ピリダリル</u> (5)、 <u>ニテンピラム</u> (5)、 <u>ピリミジフェン</u> (0.3)、 <u>クロマフェノジド</u> (0.5)、 <u>スピロテトラマト</u> (10)、 <u>カズサホス</u> (0.05)、 <u>チアメトキサム</u> (2)、 <u>フロニカミド</u> (2)、 <u>フルフェノクスロン</u> (0.5)、 <u>クロルフェナピル</u> (5)、 <u>クロチアニジン</u> (0.7)、 <u>ピメトロジン</u> (2)、 <u>インドキサカルブ</u> (1)、 <u>トルフェンピラド</u> (3)、 <u>チアクロプリド</u> (5)、 <u>メトキシフェノジド</u> (2)、 <u>ルフェヌロン</u> (1)、 <u>マラソン</u> (0.5)、 <u>テブフェノジド</u> (1)	<u>カーバム</u> (5)、 <u>ピリベンカルブ</u> (10)、 <u>ダゾメット</u> (0.1)、 <u>フルチアニル</u> (0.5)、 <u>ジエトフェンカルブ</u> (5)、 <u>シメコナゾール</u> (3)、 <u>ヒドロキシイソキサゾール</u> (2)、 <u>ポリオキシシン</u> (0.1)、 <u>ジチアノン</u> (0.05)、 <u>バリダマイシン</u> (0.05)、 <u>フェンピラザミン</u> (10)、 <u>ピリオフェノン</u> (2)、 <u>フルアジナム</u> (0.5)、 <u>マンジプロパミド</u> (5)、 <u>ペンチオピラド</u> (3)、 <u>フェンヘキサミド</u> (10)、 <u>シプロコナゾール</u> (0.5)、 <u>トリホリン</u> (2)
0.02<MRL≦ 0.09ppm	<u>イソキサチオン</u> (0.2)	
0.1≦MRL≦ 0.99ppm	<u>クロルフルアズロン</u> (2)、 <u>ミルベメクチン</u> (0.2)、 <u>ダイアジノン</u> (0.1)、 <u>フェンピロキシメート</u> (0.5)、 <u>スピネトラム</u> (0.5)、 <u>プロチオホス</u> (0.3)、 <u>クロラントラニリプロール</u> (1)、 <u>チオジカルブ</u> (1)、 <u>エトキサゾール</u> (0.5)	<u>ピラクロストロビン</u> (2)、 <u>シフルフェナミド</u> (0.7)、 <u>イミノクタジンアルベシル酸塩</u> (0.5)、 <u>キノキサリン</u> (0.5)、 <u>マイクロブタニル</u> (1)、 <u>フェナリモル</u> (1)、 <u>テトラコナゾール</u> (2)
1ppm≦MRL	<u>シペルメトリン</u> (2)、 <u>ペルメトリン</u> (1)、 <u>イミダクロプリド</u> (0.5)、 <u>ジノテフラン</u> (2)、 <u>フェンプロパトリン</u> (5)、 <u>ピリダベン</u> (2)、 <u>テブフェンピラド</u> (1)、 <u>スピノサド</u> (1)、 <u>ピフェナゼート</u> (5)、 <u>ピフェントリン</u> (2)、 <u>ヘキシチアゾクス</u> (2)、 <u>テフルベンズロン</u> (1)、 <u>フルベンジアミド</u> (2)、 <u>フルバリネート</u> (1)、 <u>アセタミプリド</u> (3)、 <u>メソミル</u> (1)、 <u>シフルメトフェン</u> (2)	<u>アゾキシストロビン</u> (10)、 <u>プロピネブ</u> (5)、 <u>キャプタン</u> (20)、 <u>アミスルブロム</u> (0.05)、 <u>メパニピリム</u> (10)、 <u>ボスカリド</u> (15)、 <u>チオファネートメチル</u> (3)、 <u>マンコゼブ</u> (マンゼブ) (5)、 <u>フルジオキソニル</u> (5)、 <u>ジフェノコナゾール</u> (2)、 <u>クレソキシムメチル</u> (5)、 <u>プロシミド</u> (10)、 <u>トリフルミゾール</u> (2)、 <u>ベノミル</u> (3)、 <u>シアゾファミド</u> (0.7)、 <u>メタラキシル</u> (7)、 <u>イプロジオン</u> (20)

注) 括弧内は国内の基準値を示す。下線は台湾の公定法による一斉分析の対象となる有効成分を示す。台湾の基準値や公定法の対象となる有効成分については、変更の可能性があります、その都度確認する。

附表2 香港における有効成分の残留農薬基準値 (MRL) の範囲と国内基準値 (括弧内) の関係

基準値の範囲	殺虫剤	殺菌剤
不検出 $\leq$ MRL $\leq$ 0.02ppm	D-D (0.01)、アクリナトリン (2)、クロルフルアズロン (2)、レピメクチン (0.5)、エマメクチン安息香酸塩 (0.1)、ジノテフラン(2)、フロニカミド (2)、イソキサチオン (0.2)、ナトリウム=メチルジチオカルバマート (5)、クロルピクリン (-)、クロルフェナピル (5)、ピリフルキナゾン (2)、ミルベメクチン (0.2)、DBEDC (20)、テブフェンピラド(1)、BPMC (2)、ピレトリン (1)、シエノピラフェン (3)、MEP (0.2)、シフルメトフェン(2)、ビフェナゼート (5)、フェンピロキシメート (0.5)、エトキサゾール (0.5)、ピメトロジン (2)、スピネトラム (0.5)、メチルイソチオシアネート (5)、テトラジホン (1)、プロチオホス (0.3)、インドキサカルブ (1)、イミシアホス (0.2)、ホスチアゼート (0.05)、トルフェンピラド (3)、テフルトリン (0.1)、DCIP (0.2)、ピリダリル (5)、ニテンピラム (5)、ピリミジフェン (0.3)、ルフェヌロン (1)、クロマフェノジド (0.5)、フルバリネート(1)、スピロテトラマト (10)、チオジカルブ (1)、カズサホス (0.05)、メソミル(1)	フルアジナム (0.5)、アミスルブロム(0.05)、メパニピリム(10)、シアゾファミド(0.7)、メタラキシル(7)、ポリオキシシ (0.1)、テトラコナゾール(2)、マンジプロパミド (5)、シフルフェナミド(0.7)、カーバム (5)、ピリベンカルブ (10)、フルチアニル (0.5)、ジエトフェンカルブ (5)、シメコナゾール (3)、バリダマイシン (0.05)、フェンピラザミン (10)、ピリオフェノン (2)、ペンチオピラド (3)、イミノクタジンアルベシル酸塩(0.5)、キノキサリン(0.5)
0.02<MRL $\leq$ 0.09ppm	シペルメトリン (2)、クロチアニジン (0.7)	
0.1 $\leq$ MRL $\leq$ 0.99ppm	チアメトキサム (2)、イミダクロプリド(0.5)、ノバルロン (2)、フルフェノクスロン (0.5)、アセキノシル (2)、ダイアジノン (0.1)、ヘキシチアゾクス (2)、	ピラクロストロビン(2)
1ppm $\leq$ MRL	ペルメトリン (1)、酸化フェンブタスズ (10)、フェンプロバトリン(5)、ピリダベン(2)、スピノサド(1)、ビフェントリン(2)、テフルベンズロン(1)、チアクロプリド (5)、メトキシフェノジド (2)、フルベンジアミド(2)、クロラントラニリプロール (1)、マラソン (0.5)、アセタミプリド(3)、テブフェノジド (1)、	アゾキシストロビン(10)、プロピネブ(5)、キャプタン(20)、ボスカリド(15)、チオファネートメチル (3)、トリホリン (2)、マンコゼブ (マンゼブ) (5)、フェンヘキサミド (10)、フルジオキシニル(5)、ジフェノコナゾール(2)、クレソキシムメチル(5)、プロシミドン (10)、トリフルミゾール(2)、ベノミル(3)、イプロジオン(20)、マイクロブタニル(1)、フェナリモル(1)

注) 括弧内は国内の基準値を示す。香港の基準値や公定法の対象となる有効成分については、変更の可能性があり、その都度確認する。

附表3 EUにおける有効成分の残留農薬基準値（MRL）の範囲と国内基準値（括弧内）の関係

基準値の範囲	殺虫剤	殺菌剤
不検出 $\leq$ MRL $\leq$ 0.02ppm	クロルフルアズロン (2)、レピメクチン (0.5)、ジノテフラン(2)、イソキサチオン (0.2)、ナトリウム＝メチルジチオカルバマート (5)、ピリフルキナゾン (2)、DBEDC (20)、BPMC (2)、シエノピラフェン (3)、MEP (0.2)、シフルメトフェン(2)、メチルイソチオシアネート(5)、プロチオホス(0.3)、イミシアホス (0.2)、トルフェンピラド (3)、DCIP (0.2)、ニテンピラム (5)、ピリミジフェン (0.3)、フルバリネート(1)、アセキノシル (2)、クロルフェナピル (5)、ミルベメクチン (0.2)、ダイアジノン (0.1)、クロチアニジン (0.7)、テトラジホン (1)、ホスチアゼート (0.05)、ピリダリル (5)、クロマフェノジド (0.5)、マラソン (0.5)、チオジカルブ (1)、カズサホス (0.05)、メソミル(1)	カーバム (5)、ジエトフェンカルブ (5)、ピリベンカルブ (10)、フルチアニル (0.5)、シメコナゾール (3)、イミノクタジンアルベシル酸塩(0.5)、ポリオキシシン (0.1)、バリダマイシン (0.05)、ピリオフェノン(2)、キノキサリン(0.5)、シアゾファミド(0.7)、アミスルブロム(0.05)、ダゾメット (0.1)、トリホリン (2)、プロシミドン(10)、ジチアノン (0.05)、シフルフェナミド (0.7)、マンジプロパミド (5)
0.02<MRL $\leq$ 0.09ppm	D-D (0.01)、シペルメトリン (2)、ペルメトリン (1)、エマメクチン安息香酸塩 (0.1)、フロニカミド (2)、フルフェノクスロン (0.5)、クロルピクリン (-)、テフルトリン (0.1)、テブフェノジド (1)	シプロコナゾール (0.5)、プロピネブ(5)、ヒドロキシイソキサゾール (2)、フルアジナム (0.5)
0.1 $\leq$ MRL $\leq$ 0.99ppm	アクリナトリン (2)、チアメトキサム (2)、イミダクロプリド(0.5)、テブフェンピラド(1)、スピノサド (1)、ノバルロン (2)、エトキサゾール (0.5)、ピメトロジン (2)、スピネトラム (0.5)、ピフェントリン(2)、インドキサカルブ (1)、ヘキシチアゾクス(2)、テフルベンズロン(1)、フルベンジアミド(2)、アセタミプリド(3)、スピロテトラマト (10)	シプロコナゾール (0.5)、ダゾメット (0.1)、ヒドロキシイソキサゾール (2)、ジチアノン (0.05)、マンジプロパミド (5)、テトラコナゾール(2)、ジフェノコナゾール (2)、フェナリモル(1)、メタラキシル(7)、チオファネートメチル (3)、トリフルミゾール(2)、ベノミル(3)
1ppm $\leq$ MRL	酸化フェンブタズ (10)、フェンプロパトリン(5)、ピリダベン(2)、プレトリン (1)、ピフェナゼート(5)、フェンピロキシメート (0.5)、チアクロプリド (5)、メトキシフェノジド (2)、クロラントラニリプロール (1)、ルフェヌロン (1)、	ペンチオピラド (3)、アゾキシストロビン(10)、キャプタン(20)、メパニピリム(10)、ボスカリド (15)、ピラクロストロビン(2)、マンコゼブ (マンゼブ) (5)、フェンヘキサミド (10)、クレソキシムメチル(5)、フルジオキソニル(5)、マイクロブタニル(1)、イプロジオン (20)、フェンピラザミン (10)

注) 括弧内は国内の基準値を示す。EUの基準値や公定法の対象となる有効成分については、変更の可能性があり、その都度確認する。

附表4 カナダにおける有効成分の残留農薬基準値（MRL）の範囲と国内基準値（括弧内）の関係

基準値の範囲	殺虫剤	殺菌剤
不検出≦MRL≦ 0.02ppm	D-D (0.01)、アクリナトリン (2)、クロルフルアズロン (2)、ペルメトリン (1)、レピメクチン (0.5)、エマメクチン安息香酸塩 (0.1)、ジノテフラン(2)、フロニカミド (2)、酸化フェンブタズ (10)、イソキサチオン (0.2)、ナトリウム＝メチルジチオカルバマート (5)、クロルフェナピル (5)、ピリフルキナズン (2)、ミルベメクチン (0.2)、DBEDC (20)、テブフェンピラド(1)、BPMC (2)、ピレトリン (1)、シエノピラフェン (3)、MEP (0.2)、フェンピロキシメート (0.5)、クロチアニジン (0.7)、ピメトロジン (2)、メチルイソチオシアネート (5)、ビフェントリン(2)、プロチオホス (0.3)、インドキサカルブ (1)、ヘキシチアゾクス(2)、イミシアホス (0.2)、ホスチアゼート (0.05)、テフルベンズロン(1)、トルフェンピラド (3)、チアクロプリド (5)、フルベンジアミド(2)、テフルトリン (0.1)、DCIP (0.2)、ピリダリル (5)、ニテンピラム (5)、ピリミジフェン(0.3)、ルフェヌロン(1)、クロマフェノジド(0.5)、フルバリネート(1)、チオジカルブ (1)、カズサホス (0.05)、テブフェノジド (1)、フルフェノクスロン (0.5)	カーバム (5)、アズキシストロビン(10)、シプロコナゾール (0.5)、プロピネブ(5)、アミスルブロム(0.05)、ピリベンカルブ (10)、メパニピリム(10)、ダゾメット (0.1)、フルチアニル (0.5)、ジエトフェンカルブ (5)、トリホリン (2)、シメコナゾール (3)、マンコゼブ (マンゼブ) (5)、クレソキシムメチル(5)、プロシミドン (10)、イミノクタジンアルベシル酸塩(0.5)、ポリオキシシン (0.1)、ヒドロキシイソキサゾール (2)、ジチアノン (0.05)、バリダマイシン (0.05)、フェンピラザミン (10)、ピリオフェノン (2)、フルアジナム (0.5)、キノキサリン (0.5)、シアゾファミド(0.7)、フェナリモル(1)、マンジプロパミド (5)
0.02<MRL≦ 0.09ppm	クロルピクリン (－)	
0.1≦MRL≦ 0.99ppm	チアメトキサム (2)、シペルメトリン (2)、イミダクロプリド(0.5)、ノバルロン (2)、アセキノシル (2)、スピノサド(1)、ダイアジノン (0.1)、シフルメトフェン(2)、エトキサゾール (0.5)、スピネトラム (0.5)、アセタミプリド(3)、スピロテトラマト (10)	ミクロブタニル(1)、テトラコナゾール(2)、シフルフェナミド(0.7)
1ppm≦MRL	フェンプロパトリン(5)、ピリダベン(2)、ビフェナゼート(5)、テトラジホン (1)、メトキシフェノジド (2)、クロラントラニリプロール (1)、マラソン (0.5)、メソミル(1)	ジフェノコナゾール(2)、メタラキシシル(7)、ペンチオピラド (3)、キャプタン(20)、ボスカリド(15)、チオファネートメチル(3)、ピラクロストロビン(2)、フェンヘキサミド (10)、フルジオキシニル(5)、トリフルミゾール(2)、ベノミル (3)、イプロジオン(20)

注) 括弧内は国内の基準値を示す。カナダの基準値や公定法の対象となる有効成分については、変更の可能性があり、その都度確認する。

附表5 アメリカにおける有効成分の残留農薬基準値（MRL）の範囲と国内基準値（括弧内）の関係

基準値の範囲	殺虫剤	殺菌剤
不検出≦MRL≦ 0.02ppm	D-D (0.01)、アクリナトリン (2)、シベルメトリン (2)、クロルフルアズロン (2)、ペルメトリン (1)、レピメクチン (0.5)、エマメクチン安息香酸塩 (0.1)、フルフェノクスロン (0.5)、イソキサチオン (0.2)、ナトリウム＝メチルジチオカルバマート (5)、クロルピクリン (-)、ピリフルキナゾン (2)、ミルベメクチン (0.2)、DBEDC (20)、MEP (0.2)、シエノピラフェン (3)、テブフェンピラド(1)、BPMC (2)、クロチアニジン (0.7)、ピメトロジン (2)、メチルイソチオシアネート (5)、テトラジホン (1)、プロチオホス (0.3)、インドキサカルブ (1)、イミシアホス (0.2)、ホスチアゼート (0.05)、トルフェンピラド (3)、チアクロプリド (5)、DCIP (0.2)、ピリダリル (5)、ニテンピラム (5)、ピリミジフェン (0.3)、ルフェヌロン (1)、クロマフェノジド (0.5)、フルバリネート(1)、スピロテトラマト (10)、カズサホス (0.05)、メソミル(1)、テブフェノジド (1)、ジノテフラン(2)、クロルフェナピル (5)、テフルトリン (0.1)、チオジカルブ (1)、テフルベンズロン (1)	カーバム (5)、シプロコナゾール (0.5)、プロピネブ(5)、アミスルブロム(0.05)、ピリベンカルブ (10)、メパニピリム(10)、ダゾメット(0.1)、フルチアニル(0.5)、ジエトフェンカルブ (5)、トリホリン (2)、シメコナゾール (3)、マンコゼブ (マンゼブ) (5)、クレソキシムメチル(5)、プロシミドン (10)、イミノクタジンアルベシル酸塩(0.5)、ポリオキシシン (0.1)、ヒドロキシイソキサゾール (2)、ジチアノン (0.05)、パリダマイシン (0.05)、ピリオフェノン (2)、フルアジナム (0.5)、ベノミル(3)、キノキサリン(0.5)系、シアゾファミド(0.7)、フェナリモル(1)、マンジプロパミド (5)
0.02<MRL≦ 0.09ppm		
0.1≦MRL≦ 0.99ppm	チアメトキサム (2)、イミダクロプリド(0.5)、ノバルロン (2)、アセキノシル (2)、ダイアジノン (0.1)、シフルメトフェン(2)、エトキサゾール (0.5)、アセタミプリド(3)	シフルフェナミド(0.7)、マイクロブタニル(1)、テトラコナゾール(2)、
1ppm≦MRL	フロニカミド (2)、酸化フェンブタスズ (10)、フェンプロバトリン(5)、ピリダベン(2)、スピノサド(1)、ビフェナゼート(5)、フェンピロキシメート (0.5)、スピネトラム (0.5)、ピフェントリン(2)、ヘキシチアゾクス(2)、ピレトリン (1)、メトキシフェノジド (2)、フルベンジアミド(2)、クロラントラニリブロール (1)、マラソン (0.5)	ペンチオピラド (3)、アゾキシストロビン(10)、キャプタン(20)、ボスカリド(15)、チオファネートメチル(3)、ピラクロストロビン (2)、フェンヘキサミド (10)、フルジオキソニル(5)、ジフェノコナゾール(2)、トリフルミゾール(2)、フェンピラザミン (10)、メタラキシル(7)、イプロジオン(20)

注) 括弧内は国内の基準値を示す。アメリカの基準値や公定法の対象となる有効成分については、変更の可能性があり、その都度確認する。

附表6 インドネシアにおける有効成分の残留農薬基準値（MRL）の範囲と国内基準値（括弧内）の関係

基準値の範囲	殺虫剤	殺菌剤
基準なし	D-D (0.01)、アクリナトリン (2)、チアメトキサム (2)、シベルメトリン (2)、クロルフルアズロン (2)、ペルメトリン (1)、イミダクロプリド(0.5)、レピメクチン (0.5)、ジノテフラン(2)、フロニカミド (2)、エマメクチン安息香酸塩 (0.1)、フェンプロパトリン(5)、ペルメトリン、ノバルロン (2)、フルフェノクスロン (0.5)、アセキノシル (2)、ナトリウム＝メチルジチオカルバマート (5)、クロルピクリン (－)、クロルフェナピル(5)、ピリフルキナゾン(2)、ミルベメクチン (0.2)、ピリダベン(2)、DBEDC (20)、テブフェンピラド(1)、BPMC (2)、シエノピラフェン (3)、スピノサド(1)、MEP (0.2)、シフルメトフェン(2)、ピフェナゼート(5)、フェンピロキシメート (0.5)、エトキサゾール (0.5)、クロチアニジン (0.7)、ピメトロジン (2)、スピネトラム (0.5)、メチルイソチオシアネート (5)、テトラジホン (1)、プロチオホス (0.3)、インドキサカルブ (1)、イソキサチオン (0.2)、イミシアホス (0.2)、ホスチアゼート (0.05)、テフルベンズロン(1)、トルフェンピラド(3)、チアクロプリド(5)、エトキサゾール(0.5)、メトキシフェノジド (2)、フルベンジアミド(2)、DCIP (0.2)、ピリダリル (5)、クロラントラニリブロール (1)、ニテンピラム (5)、ルフェヌロン (1)、クロマフェノジド (0.5)、フルバリネート(1)、アセタミプリド(3)、スピロテトラマト (10)、カズサホス (0.05)、メソミル(1)、テブフェノジド (1)、ピレトリン (1)、マラソン (0.5)、ピリミジフェン (0.3)	カーバム (5)、ペンチオピラド (3)、アゾキシストロビン(10)、シプロコナゾール (0.5)、プロピネブ(5)、キャプタン(20)、アミスルブロム(0.05)、ピリベンカルブ (10)、メパニピリム(10)、ダゾメット (0.1)、フルチアニル (0.5)、ジエトフェンカルブ (5)、チオファネートメチル(3)、トリホリン (2)、シメコナゾール (3)、ピラクロストロビン(2)、マンコゼブ (マンゼブ) (5)、フェンヘキサミド (10)、フルジオキソニル(5)、ジフェノコナゾール(2)、クレソキシムメチル(5)、プロシミドン (10)、ヒドロキシイソキサゾール (2)、ジチアノン (0.05)、トリフルミゾール(2)、バリダマイシン (0.05)、シフルフェナミド(0.7)、フェンピラザミン (10)、ピリオフェノン (2)、フルアジナム (0.5)、イミノクタジンアルベシル酸塩(0.5)、ベノミル(3)、ポリオキシシン (0.1)、キノキサリン(0.5)系、シアゾファミド(0.7)、メタラキシル(7)、フェナリモル(1)、マンジプロパミド (5)、テトラコナゾール(2)
0.02<MRL≤ 0.09ppm	テフルトリン (0.1)、チオジカルブ (1)	
0.1≤MRL≤ 0.99ppm	ダイアジノン (0.1)、ヘキシチアゾクス(2)	シフルフェナミド(0.7)、マイクロブタニル(1)、テトラコナゾール(2)、
1ppm≤MRL	酸化フェンブタスズ (10)、ビフェントリン(2)	ボスカリド(15)、マイクロブタニル (1)、イプロジオン(20)

注) 括弧内は国内の基準値を示す。インドネシアの基準値や公定法の対象となる有効成分については、変更の可能性があり、その都度確認する。

附表7 タイにおける有効成分の残留農薬基準値（MRL）の範囲と国内基準値（括弧内）の関係

基準値の範囲	殺虫剤	殺菌剤
基準不明	D-D (0.01)、アクリナトリン (2)、クロルフルアズロン (2)、レピメクチン (0.5)、エマメクチン安息香酸塩 (0.1)、ジノテフラン(2)、フロニカミド (2)、フェンプロパトリン(5)、フルフェノクスロン (0.5)、アセキノシル (2)、イソキサチオン (0.2)、ナトリウム=メチルジチオカルバマート (5)、クロルピクリン (-)、クロルフェナピル (5)、ピリフルキナゾン (2)、ミルベメクチン (0.2)、ピリダベン(2)、D B E D C (20)、テブフェンピラド(1)、BPMC (2)、ピレトリン (1)、シエノピラフェン (3)、スピノサド(1)、MEP (0.2)、シフルメトフェン(2)、エトキサゾール (0.5)、クロチアニジン (0.7)、ピメトロジン (2)、スピネトラム (0.5)、テトラジホン (1)、プロチオホス (0.3)、メチルイソチオシアネート (5)、インドキサカルブ (1)、イミシアホス (0.2)、ホスチアゼート (0.05)、テフルベンズロン(1)、トルフェンピラド (3)、チアクロプリド (5)、フルベンジアミド(2)、テフルトリン (0.1)、DCIP (0.2)、ピリダリル (5)、ニテンピラム (5)、ピリミジフェン (0.3)、ルフェスロン (1)、クロマフェノジド (0.5)、フルバリネート(1)、スピロテトラマト (10)、チオジカルブ (1)、カズサホス (0.05)、メソミル(1)、テブフェノジド (1)	カーバム (5)、シプロコナゾール (0.5)、プロピネブ(5)、アミスルブロム(0.05)、ピリベンカルブ (10)、メパニピリム(10)、ダゾメット (0.1)、フルチアニル (0.5)、ジエトフェンカルブ (5)、シメコナゾール (3)、マンコゼブ (マンゼブ) (5)、ジフェノコナゾール(2)、クレソキシムメチル(5)、プロシミドン(10)、イミノクタジンアルベシル酸塩(0.5)、ポリオキシシン (0.1)、キノキサリン(0.5)系、ヒドロキシイソキサゾール (2)、ジチアノン (0.05)、トリフルミゾール(2)、バリダマイシン (0.05)、シフルフェナミド(0.7)、フェンピラザミン (10)、ピリオフェノン (2)、フルアジナム (0.5)、ベノミル(3)、シアゾファミド(0.7)、メタラキシル(7)、テトラコナゾール(2)
0.02<MRL≤ 0.09ppm	ペルメトリン (1)	
0.1≤MRL≤ 0.99ppm	チアメトキサム (2)、シペルメトリン (2)、イミダクロプリド(0.5)、ノバルロン (2)、フェンピロキシメート (0.5)、アセタミプリド(3)、ダイアジノン (0.1)	シフルフェナミド(0.7)、ミクロブタニル(1)、テトラコナゾール(2)、
1ppm≤MRL	ビフェナゼート(5)、メトキシフェノジド (2)、クロラントラニリプロール (1)、マラソン (0.5)、酸化フェンブタスズ (10)、ピフェントリン(2)、ヘキシチアゾクス(2)	ペンチオピラド (3)、アゾキシストロビン(10)、キャプタン(20)、チオファネートメチル(3)、トリホリン (2)、ピラクロストロビン(2)、フェンヘキサミド (10)、フルジオキシニル(5)、フェナリモル(1)、ボスカリン、イプロジオン(20)、ボスカリド(15)

注) 括弧内は国内の基準値を示す。タイの基準値や公定法の対象となる有効成分については、変更の可能性があり、その都度確認する。

附表8 ロシアにおける有効成分の残留農薬基準値（MRL）の範囲と国内基準値（括弧内）の関係

基準値の範囲	殺虫剤	殺菌剤
基準なし	D-D (0.01)、アクリナトリン (2)、チアメトキサム (2)、シベルメトリン (2)、クロルフルアズロン (2)、ペルメトリン (1)、レピメクチン (0.5)、エマメクチン安息香酸塩 (0.1)、ジノテフラン(2)、フロニカミド (2)、フェンプロパトリン(5)、ノバルロン (2)、フルフェノクスロン (0.5)、アセキノシル (2)、イソキサチオン (0.2)、ナトリウム＝メチルジチオカルバマート (5)、クロルピクリン (-)、クロルフェナピル (5)、ピリフルキナゾン (2)、ミルベメクチン (0.2)、ピリダベン(2)、DBEDC (20)、テブフェンピラド(1)、BPMC (2)、ピレトリン (1)、シエノピラフェン (3)、MEP (0.2)、シフルメトフェン (2)、フェンピロキシメート (0.5)、エトキサゾール (0.5)、クロチアニジン (0.7)、ピメトロジン (2)、スピネトラム (0.5)、メチルイソチオシアネート (5)、テトラジホン (1)、プロチオホス (0.3)、インドキサカルブ (1)、イミシアホス (0.2)、ホスチアゼート (0.05)、テフルベンズロン(1)、トルフェンピラド (3)、チアクロプリド (5)、メトキシフェノジド (2)、フルベンジアミド(2)、テフルトリン (0.1)、DCIP (0.2)、ピリダリル (5)、クロラントラニリブロール (1)、ニテンピラム (5)、ピリミジフェン (0.3)、ルフェヌロン (1)、クロマフェノジド (0.5)、フルバリネート(1)、アセタミプリド(3)、スピロテトラマト (10)、チオジカルブ (1)、カズサホス (0.05)、メソミル(1)、テブフェノジド (1)、スピノサド(1)	カーバム (5)、ペンチオピラド (3)、シプロコナゾール (0.5)、プロピネブ(5)、アミスルブロム (0.05)、ピリベンカルブ (10)、メパニピリム(10)、ダゾメット (0.1)、フルチアニル (0.5)、ジエトフェンカルブ (5)、チオファネートメチル(3)、トリホリン(2)、シメコナゾール (3)、マンコゼブ (マンゼブ) (5)、ジフェノコナゾール(2)、クレソキシムメチル(5)、プロシミドン(10)、イミノクタジンアルベシル酸塩(0.5)、ポリオキシシン (0.1)、ヒドロキシイソキサゾール (2)、ジチアノン (0.05)、トリフルミゾール(2)、バリダマイシン (0.05)、シフルフェナミド (0.7)、フェンピラザミン (10)、ピリオフェノン (2)、フルアジナム (0.5)、ベノミル(3)、キノキサリン(0.5)系、シアゾファミド (0.7)、メタラキシル(7)、フェナリモル(1)、マンジプロパミド (5)、テトラコナゾール(2)、
0.02<MRL≤ 0.09ppm		
0.1≤MRL≤ 0.99ppm	ヘキシチアゾクス(2)	ピラクロストロビン(2)、ミクロブタニル(1)
1ppm≤MRL	イミダクロプリド(0.5)、酸化フェンブタスズ (10)、ダイアジノン (0.1)、ピフェナゼート(5)、ピフェントリン(2)、マラソン (0.5)	アゾキシストロビン(10)、キャプタン(20)、ボスカリド(15)、フェンヘキサミド (10)、フルジオキシニル(5)、イプロジオン(20)

注) 括弧内は国内の基準値を示す。タイの基準値や公定法の対象となる有効成分については、変更の可能性があり、その都度確認する。

附表9 シンガポールにおける有効成分の残留農薬基準値（MRL）の範囲と国内基準値（括弧内）の関係

基準値の範囲	殺虫剤	殺菌剤
不検出≦MRL≦ 0.02ppm	D-D (0.01)、アクリナトリン (2)、シペルメトリン (2)、クロルフルアズロン (2)、ペルメトリン (1)、レピメクチン (0.5)、エマメクチン安息香酸塩 (0.1)、ジノテフラン(2)、フロニカミド (2)、アセキノシル (2)、イソキサチオン (0.2)、ナトリウム=メチルジチオカルバマート (5)、クロルピクリン (-)、ピリフルキナゾン (2)、ミルベメクチン (0.2)、ピリダベン(2)、DBEDC (20)、テブフェンピラド(1)、BPMC (2)、シエノピラフェン (3)、スピノサド(1)、MEP (0.2)、シフルメトフェン(2)、エトキサゾール (0.5)、クロチアニジン (0.7)、ピメトロジン (2)、スピネトラム (0.5)、メチルイソチオシアネート (5)、テトラジホン (1) プロチオホス (0.3)、インドキサカルブ (1)、ホスチアゼート (0.05)、テフルベンズロン(1)、トルフェンピラド (3)、チアクロプリド(5)、フルベンジアミド(2)、テフルトリン (0.1)、DCIP (0.2)、ピリダリル (5)、ニテンピラム (5)、フェンプロパトリン(5)、ピリミジフェン (0.3)、ルフェスロン (1)、クロマフェノジド (0.5)、フルバリネート(1)、スピロテトラマト (10)、チオジカルブ (1)、カズサホス (0.05)、メソミル(1)、テブフェノジド(1)、ペルメトリン、イミシアホス (0.2)、フルフェノクスロン (0.5)、クロルフェナピル (5)	カーバム (5)、シプロコナゾール (0.5)、プロピネブ(5)、アミスルブロム(0.05)、ピリベンカルブ (10)、メパニピリム(10)、ダゾメット(0.1)、フルチアニル(0.5)、ジエトフェンカルブ (5)、トリホリン (2)、シメコナゾール (3)、マンコゼブ (マンゼブ) (5)、ジフェノコナゾール(2)、クレソキシムメチル(5)、プロシミドン(10)、イミノクタジンアルベシル酸塩 (0.5)、ポリオキシシ (0.1)、ヒドロキシイソキサゾール (2)、ジチアノン (0.05)、トリフルミゾール(2)、バリダマイシン (0.05)、シフルフェナミド(0.7)、フェンピラザミン (10)、ピリオフェノン (2)、フルアジナム (0.5)、ベノミル(3)、キノキサリン(0.5)系、シアゾファミド(0.7)、メタラキシル(7)、フェナリモル(1)、マンジプロパミド (5)、テトラコナゾール(2)
0.02<MRL≦ 0.09ppm		
0.1≦MRL≦ 0.99ppm	チアメトキサム (2)、イミダクロプリド(0.5)、ノバルロン (2)、ダイアジノン (0.1)、フェンピロキシメート (0.5)、アセタミプリド(3)、	
1ppm≦MRL	酸化フェンブタズ (10)、ピレトリン (1)、ビフェナゼート(5)、ヘキシチアゾクス(2)、メトキシフェノジド (2)、クロラントラニリプロール (1)、マラソン (0.5)、ビフェントリン(2)	ペンチオピラド (3)、アゾキシストロビン(10)、キャプタン(20)、ボスカリド(15)、チオファネートメチル(3)、ピラクロストロビン (2)、フェンヘキサミド (10)、フルジオキソニル(5)、ミクロブタニル(1)、イプロジオン(20)

注) 括弧内は国内の基準値を示す。シンガポールの基準値や公定法の対象となる有効成分については、変更の可能性があり、その都度確認する。

附表 10 UAE における有効成分の残留農薬基準値 (MRL) の範囲と国内基準値 (括弧内) の関係

基準値の範囲	殺虫剤	殺菌剤
基準なし	D-D (0.01)、アクリナトリン (2)、シペルメトリン (2)、クロルフルアズロン (2)、ペルメトリン (1)、レピメクチン (0.5)、エマメクチン安息香酸塩 (0.1)、ジノテフラン(2)、フロニカミド (2)、アセキノシル (2)、イソキサチオン (0.2)、ナトリウム=メチルジチオカルバマート (5)、クロルピクリン (-)、ピリフルキナゾン (2)、ミルベメクチン (0.2)、ピリダベン(2)、DBEDC (20)、テブフェンピラド(1)、BPMC (2)、シエノピラフェン (3)、スピノサド(1)、MEP (0.2)、シフルメトフェン(2)、エトキサゾール (0.5)、クロチアニジン (0.7)、ピメトロジン (2)、スピネトラム (0.5)、メチルイソチオシアネート (5)、テトラジホン (1) プロチオホス (0.3)、インドキサカルブ (1)、ホスチアゼート (0.05)、テフルベンズロン(1)、トルフェンピラド (3)、チアクロプリド (5)、フルベンジアミド(2)、テフルトリン (0.1)、DCIP (0.2)、ピリダリル (5)、ニテンピラム (5)、フェンプロパトリン(5)、ピリミジフェン (0.3)、ルフェスロン (1)、クロマフェノジド (0.5)、フルバリネート(1)、スピロテトラマト (10)、チオジカルブ (1)、カズサホス (0.05)、メソミル(1)、テブフェノジド(1)、ペルメトリン、イミシアホス (0.2)、フルフェノクスロン (0.5)、クロルフェナピル (5)	カーバム (5)、シプロコナゾール (0.5)、プロピネブ(5)、アミスルブロム(0.05)、ピリベンカルブ (10)、メパニピリム(10)、ダゾメット(0.1)、フルチアニル(0.5)、ジエトフェンカルブ (5)、トリホリン (2)、シメコナゾール (3)、マンコゼブ (マンゼブ) (5)、ジフェノコナゾール(2)、クレソキシムメチル(5)、プロシミドン(10)、イミノクタジンアルベシル酸塩 (0.5)、ポリオキシシ (0.1)、ヒドロキシイソキサゾール (2)、ジチアノン (0.05)、トリフルミゾール(2)、バリダマイシン (0.05)、シフルフェナミド(0.7)、フェンピラザミン (10)、ピリオフェノン (2)、フルアジナム (0.5)、ベノミル(3)、キノキサリン(0.5)系、シアゾファミド(0.7)、メタラキシル(7)、フェナリモル(1)、マンジプロパミド (5)、テトラコナゾール(2)
0.02 < MRL ≤ 0.09ppm		
0.1 ≤ MRL ≤ 0.99ppm	チアメトキサム (2)、イミダクロプリド(0.5)、ノバルロン (2)、ダイアジノン (0.1)、フェンピロキシメート (0.5)、アセタミプリド(3)、	
1ppm ≤ MRL	酸化フェンブタズ (10)、ピレトリン (1)、ビフェナゼート(5)、ヘキシチアゾクス(2)、メトキシフェノジド (2)、クロラントラニリプロール (1)、マラソン (0.5)、ビフェントリン(2)	ペンチオピラド (3)、アゾキシストロビン(10)、キャプタン(20)、ボスカリド(15)、チオファネートメチル(3)、ピラクロストロビン (2)、フェンヘキサミド (10)、フルジオキソニル(5)、マイクロブタニル(1)、イプロジオン(20)

注) 括弧内は国内の基準値を示す。シンガポールの基準値や公定法の対象となる有効成分については、変更の可能性があり、その都度確認する。

附表 11 サウジアラビアにおける有効成分の残留農薬基準値 (MRL) の範囲と国内基準値 (括弧内) の関係

基準値の範囲	殺虫剤	殺菌剤
基準なし	D-D (0.01)、アクリナトリン (2)、シペルメトリン (2)、アクリナトリン (2)、クロルフルアズロン (2)、ペルメトリン (1)、レピメクチン (0.5)、エマメクチン安息香酸塩 (0.1)、ジノテフラン(2)、フロニカミド (2)、フェンプロパトリン(5)、テトラコナゾール(2)、フルフェノクスロン (0.5)、ペルメトリン、アセキノシル (2)、イソキサチオン (0.2)、ナトリウム=メチルジチオカルバマート (5)、クロルピクリン (-)、クロルフェナピル (5)、ピリフルキナゾン (2)、ミルベメクチン (0.2)、ピリダベン(2)、D B E D C (20)、テブフェンピラド(1)、BPMC (2)、シエノピラフェン (3)、スピノサド(1)、MEP (0.2)、クロチアニジン (0.7)、ピメトロジン (2)、スピネトラム (0.5)、メチルイソチオシアネート (5)、テトラジホン (1)、プロチオホス (0.3)、インドキサカルブ (1)、イミシアホス (0.2)、ホスチアゼート (0.05)、テフルベンズロン(1)、トルフェンピラド (3)、チアクロプリド (5)、エトキサゾール (0.5)、フルベンジアミド(2)、テフルトリン (0.1)、DCIP (0.2)、ピリダリル (5)、ニテンピラム (5)、ピリミジフェン (0.3)、ルフェスロン (1)、クロマフェノジド (0.5)、フルバリネート(1)、スピロテトラマト (10)、チオジカルブ (1)、カズサホス (0.05)、メソミル(1)、テブフェノジド (1)、シフルメトフェン(2)	カーバム (5)、シプロコナゾール (0.5)、プロピネブ(5)、アミスルブロム(0.05)、ピリベンカルブ (10)、メパニピリム(10)、ダゾメット(0.1)、フルチアニル(0.5)、ジエトフェンカルブ (5)、トリホリン (2)、シメコナゾール (3)、マンコゼブ (マンゼブ) (5)、ジフェノコナゾール(2)、クレソキシムメチル(5)、プロシミドン(10)、イミノクタジンアルベシル酸塩 (0.5)、ポリオキシシ (0.1)、ヒドロキシイソキサゾール (2)、ジチアノン (0.05)、トリフルミゾール(2)、バリダマイシン (0.05)、シフルフェナミド(0.7)、フェンピラザミン (10)、ピリオフェノン (2)、フルアジナム (0.5)、ベノミル(3)、キノキサリン(0.5)系、シアゾファミド(0.7)、メタラキシル (7)、フェナリモル(1)、マンジプロバミド (5)
0.02<MRL≤ 0.09ppm		
0.1≤MRL≤ 0.99ppm	チアメトキサム (2)、イミダクロプリド(0.5)、ノバルロン (2)、ダイアジノン (0.1)、フェンピロキシメート (0.5)、アセタミプリド(3)、	
1ppm≤MRL	酸化フェンブタズ (10)、ピレトリン (1)、ビフェナゼート(5)、ビフェントリン(2)、ヘキシチアゾクス (2)、メトキシフェノジド (2)、クロラントラニリブロール (1)、マラソン (0.5)	ペンチオピラド (3)、アゾキシストロビン(10)、キャプタン(20)、ボスカリド(15)、チオファネートメチル(3)、ピラクロストロビン (2)、フェンヘキサミド (10)、フルジオキソニル(5)、マイクロブタニル(1)、イプロジオン(20)

注) 括弧内は国内の基準値を示す。サウジアラビアの基準値や公定法の対象となる有効成分については、変更の可能性があり、その都度確認する。

附表 12 バーレーン、クウェート、オマーン、カタールにおける有効成分の残留農薬基準値（MRL）の範囲と国内基準値（括弧内）の関係

基準値の範囲	殺虫剤	殺菌剤
基準なし	D-D (0.01)、アクリナトリン (2)、チアメトキサム (2)、シベルメトリン (2)、クロルフルアズロン (2)、ペルメトリン (1)、イミダクロプリド(0.5)、レピメクチン (0.5)、エマメクチン安息香酸塩 (0.1)、ジノテフラン(2)、フロニカミド (2)、酸化フェンブタズ (10)、エマメクチン安息香酸塩 (0.1)、フェンプロパトリン(5)、ペルメトリン、ノバルロン (2)、フルフェノクスロン (0.5)、アセキノシル (2)、イソキサチオン (0.2)、ナトリウム＝メチルジチオカルバマート (5)、クロルピクリン (-)、クロルフェナピル (5)、ピリフルキナゾン (2)、ミルベメクチン (0.2)、ピリダベン(2)、DBEDC (20)、テブフェンピラド(1)、BPMC (2)、シエノピラフェン (3)、スピノサド(1)、MEP (0.2)、シフルメトフェン(2)、ビフェナゼート(5)、フェンピロキシメート (0.5)、エトキサゾール (0.5)、クロチアニジン (0.7)、ピメトロジン (2)、スピネトラム (0.5)、メチルイソチオシアネート (5)、テトラジホン (1)、ビフェントリン(2)、プロチオホス (0.3)、インドキサカルブ (1)、ヘキシチアゾクス(2)、イミシアホス (0.2)、ホスチアゼート (0.05)、テフルベンズロン(1)、トルフェンピラド (3)、チアクロプリド (5)、メトキシフェノジド (2)、フルベンジアミド(2)、テフルトリン (0.1)、DCIP (0.2)、ピリダリル (5)、クロラントラニリプロール (1)、ニテンピラム (5)、マイクロブタニル(1)、ルフェヌロン (1)、クロマフェノジド (0.5)、フルバリネート(1)、アセタミプリド(3)、スピロテトラマト (10)、チオジカルブ (1)、カズサホス (0.05)、メソミル(1)、テブフェノジド (1)、ピリミジフェン (0.3)	カーバム (5)、シプロコナゾール (0.5)、プロピネブ(5)、アミスルブロム(0.05)、ピリベンカルブ (10)、メパニピリム(10)、ダズメット(0.1)、フルチアニル(0.5)、ジエトフェンカルブ (5)、トリホリン (2)、シメコナゾール (3)、マンコゼブ (マンゼブ) (5)、ジフェノコナゾール(2)、クレソキシムメチル(5)、プロシミドン(10)、イミノクタジンアルベシル酸塩 (0.5)、ポリオキシシ (0.1)、ヒドロキシイソキサゾール (2)、ジチアノン (0.05)、トリフルミゾール(2)、バリダマイシ (0.05)、シフルフェナミド(0.7)、フェンピラザミン (10)、ピリオフェノン (2)、フルアジナム (0.5)、ベノミル(3)、キノキサリン(0.5)系、シアゾファミド(0.7)、メタラキシル (7)、フェナリモル(1)、マンジプロパミド (5)
0.02<MRL≤ 0.09ppm		
0.1≤MRL≤ 0.99ppm	ダイアジノン (0.1)	
1ppm≤MRL	ピレトリン (1)、マラソン (0.5)	

注) 括弧内は国内の基準値を示す。バーレーン、オマーン、クウェート、カタールの基準値や公定法の対象となる有効成分については、変更の可能性があり、その都度確認する。