

輸出相手国の残留農薬基準値に対応した

# りんごの病害虫防除マニュアル (有袋栽培・無袋栽培)



平成 30 年 3 月

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

## 目次

◎ はじめに	1
◎ 輸出用防除体系構築フローチャート	2
① 各国の検疫条件の確認方法	3
② 残留農薬分析の実施	4
③ 各国の残留農薬基準値(MRL)確認方法	5
④ [参考]各国の検疫条件と残留農薬基準値(MRL)について	
(1). 台湾 (モモシンクイガについて)	7
(2). 香港	10
(3). シンガポール	10
(4). タイ	11
(5). ベトナム	11
(6). カナダ	13
⑤ 輸出用防除体系確立の考え方	14
⑥ [実例集]各防除体系における農薬残留分析の結果	
<慣行防除体系>	
(1). ちなつ(岩手県): 無袋栽培	15、有袋栽培 18
(2). つがる(岩手県): 無袋栽培	21、有袋栽培 24
(3). さんたろう(岩手県): 無袋栽培	26、有袋栽培 29
シナノスイート(岩手県): 無袋栽培	31、有袋栽培 33
ふじ(岩手県): 無袋栽培	35、有袋栽培 37
<輸出用防除体系>	
(1). ふじ(青森県): 無袋栽培	38、有袋栽培 41
(2). シナノスイート(長野県): 無袋栽培	43、有袋栽培 46
⑦ 各種農薬の残留傾向の確認方法	49
⑧ IPM 技術の探索方法	52
◎ おわりに	54

## ◎ はじめに

我が国では少子高齢化が進行し、今後国内の食料市場は縮小すると予想される。一方、世界に目を向けると、アジアを中心とした新興国で経済成長や人口増加が進み、世界の食料市場は 340 兆円(平成 21 年)から 680 兆円(平成 32 年)まで倍増すると推計されている。

このような中、高い技術力とともに四季折々の農林水産物を提供できることは日本の強みであり、農産物の輸出が拡大すれば、生産者の所得向上や新たな担い手の就農などといった、業界の閉塞感の打開にも繋がると考えられる。政府は、平成 31 年までに農林水産物・食品の輸出額を 1 兆円に押し上げるとした目標を掲げ、輸出促進対策を強化しているところである。

我が国の通常の防除体系で使用される農薬の中には、輸出相手国で当該農薬の対象作物が生産されていないことから、当該農薬の登録が行われていないこと等の理由により、輸出相手国の残留農薬基準値が我が国の基準値に比べて極めて低いものが多く存在し、結果として輸出向けの農産物に使用可能な農薬が限定されている。

そこで農林水産省では、想定される輸出先国・地域の検疫条件や MRL を考慮した、新たな防除体系を産地に導入することを支援する「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」を平成 26 年度から 3 年間実施した。本病害虫防除マニュアルは、平成 29 年 3 月に取りまとめられた当該事業で得られた知見や成果を踏まえ、輸出に取り組もうとするりんごの産地の指導的立場の方に対し、参考にさせていただくようとりまとめたものである。

これらの知見を、日本の農産物の輸出拡大に向けた取り組みに活用いただければ幸いである。

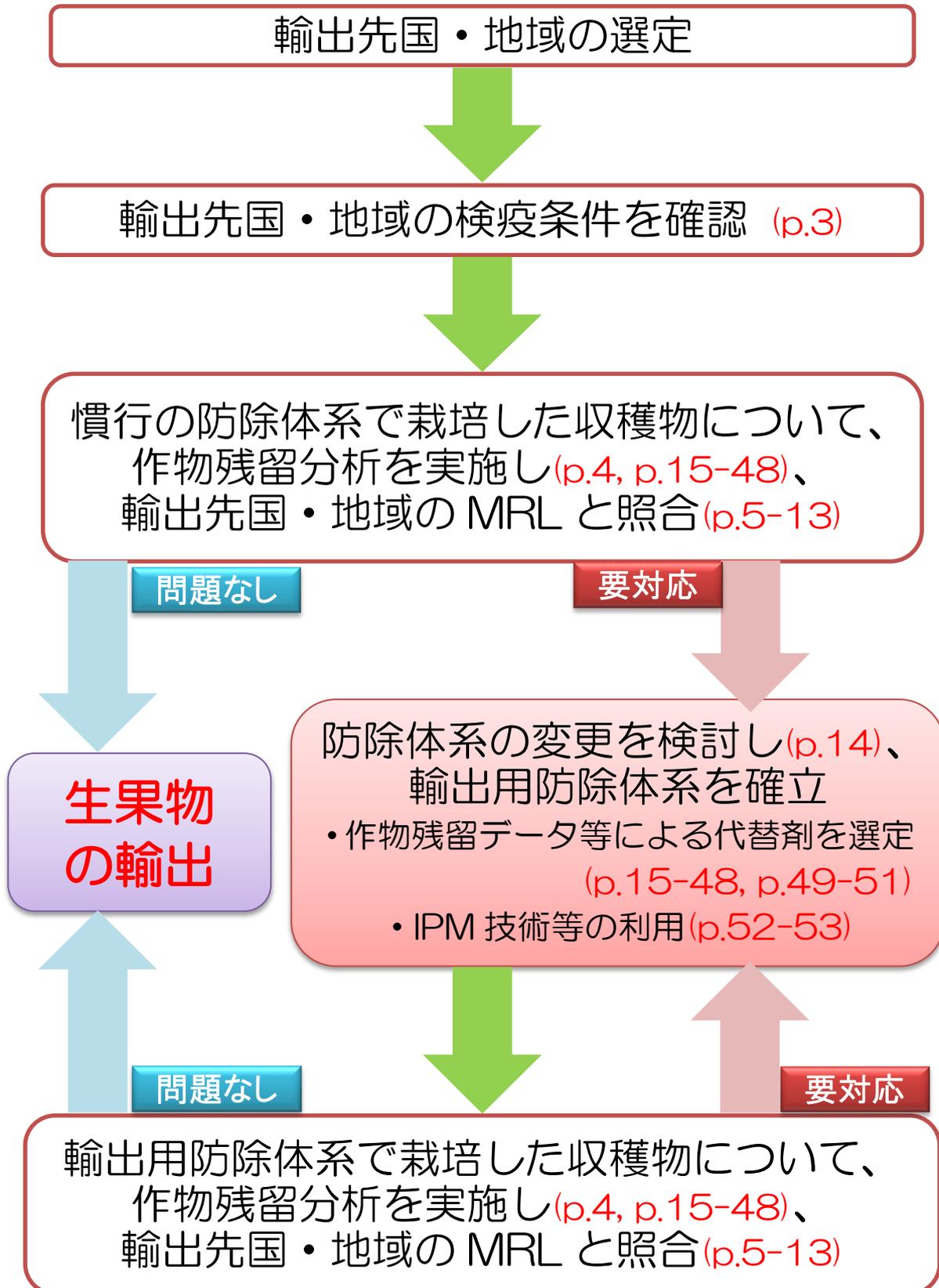
### 本マニュアルを使用するにあたって

本マニュアルは、「輸出対応型のりんご病害虫防除体系をいかに構築するか」について、その考え方を提示したものであり、発生する病害虫の種及び発生時期、並びに使用している農薬が異なる個々の産地が輸出に向けた生産を行おうとする場合に、直接適用できる防除体系を示したものではない。

「輸出用防除体系構築フローチャート」には、生果物の輸出に向けた作業の流れについて示しており、以降のページには各項目に関して、各種事例等を基にした情報を紹介する。

なお、本稿で扱った各国の MRL、検疫条件及び農薬登録状況は、平成 30 年 1 月 31 日現在の情報である。

## ◎ 輸出用防除体系構築フローチャート



# ① 各国の検疫条件の確認方法

## 目的

輸出先国・地域が輸入する農産物に対して定める検疫条件を確認し、収穫物を輸出する際に注意すべき項目を把握する。

## 手順

諸外国の主な検疫条件は、以下の植物防疫所のホームページに掲載されている。

植物防疫所ホームページ(輸出入条件詳細情報)

<http://www.maff.go.jp/pps/j/search/detail.html#yusyutu>



(⇒ 各国の条件については p.7-13 にまとめて記載)

## 留意点

➤ 農産物輸出に関わる相談については、以下の**専門家に相談すること**。

### ◎ 一般社団法人全国植物検疫協会

輸出に取り組もうとする産地の要望に応じて、①植物検疫、②病害虫防除・栽培管理、③農薬の残留など、各分野の専門家を派遣。

※農林水産省「輸出先国の規制に対応するためのサポート体制整備委託事業」相談や専門家派遣等に係る経費は一切かかりません。

[一般社団法人 全国植物検疫協会]

<http://www.zenshoku-kyo.or.jp/consultation/>



### ◎ 独立行政法人 日本貿易振興機構(ジェトロ)

国内外ネットワークを活用し、農林水産物・食品の輸出等の海外展開支援する団体。

日本貿易振興機構

(Japan External Trade Organization : JETRO)

<https://www.jetro.go.jp/>



### ◎ 都道府県等の行政機関や JA 等の指導員

## ② 残留農薬分析の実施

### 目的

慣行栽培で得られた収穫物の残留農薬を分析することにより、輸出の障壁となる“残りやすい農薬”を探る。

### 手順

収穫物における残留農薬の分析については、民間の分析機関等に委託することができる。

100種以上の農薬成分を一斉に分析することも可能。

➤ **輸出先国・地域の MRL を下回った場合**

⇒ これまでと同様の栽培管理で輸出用生果物の栽培が可能。

➤ **輸出先国・地域の MRL を超過した場合**

⇒ 病害虫による加害を抑えつつ、代替防除法の探索が必要。

### 留意点

➤ 1件あたり数万～数十万円単位の費用がかかるため、効率的に利用するためには、どのサンプルを分析に回すか等の工夫が必要。

➤ 輸出先国・地域によっては異なる分析方法を採用している場合もあることから、十分調査をした上で分析を行う必要がある。

➤ 農薬の残留分析等を行うに当たっては、以下に示すような**専門家に相談すること**をお勧めする。

◎ **一般社団法人全国植物検疫協会**

農林水産省「輸出先国の規制に対応するためのサポート体制整備委託事業」

[一般社団法人 全国植物検疫協会]

<http://www.zenshoku-kyo.or.jp/consultation/>



◎ **独立行政法人 日本貿易振興機構(ジェトロ)**

日本貿易振興機構 (Japan External Trade

Organization : JETRO)<https://www.jetro.go.jp/>



◎ **都道府県等の行政機関や JA 等の指導員**

### ③ 各国の残留農薬基準値（MRL）確認方法

#### 目的

輸出先国・地域のりんごにおける各種薬剤の MRL を確認し、輸出用防除体系を構築する。

#### 手順

農林水産省のホームページでは、作物毎、農薬の有効成分毎に各国の MRL を一覧にして公表している。

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)

[http://www.maff.go.jp/j/export/e\\_shoumei/zannou\\_kisei.html](http://www.maff.go.jp/j/export/e_shoumei/zannou_kisei.html)



#### 【MRL が定められていない農薬成分について】

MRL が設定されていない農薬成分については、各国で扱いが異なる。

- 日本：一律基準値を設定 (=0.01ppm)
- カナダ：一律基準値を設定 (=0.1ppm)
- シンガポール：MRL がない場合は、Codex 基準値<sup>※1</sup>を採用  
⇒ Codex でも基準値がない場合は輸入しない。
- 台湾：MRL が定められていない成分は「非検出」扱い  
⇒ 検出された場合は輸入しない。
- 香港：MRL が定められていない成分は「非検出」扱い  
⇒ 検出された場合は輸入しない。
- タイ：MRL がない場合は、Codex 基準値<sup>※1</sup>  
⇒ Codex でも基準値がない場合は一律基準値 0.01ppm
- ベトナム：ポジティブリスト制度を採用していない。  
⇒ MRL が定められていない成分の残留は問題とならない。

#### 留意点

各国の MRL は不定期に変更されるため、常に最新情報を入手する必要がある。

農林水産省ホームページの一覧表は、あくまで参考とし、**輸出用防除基準を作成する際には、当該国の公式ホームページで確認**して欲しい。

(⇒ 各国の条件については p.7-13 に記載)

## ※1 Codex基準値について

- ・ 国際機関であるFAOが定めたCodex基準値は、法的拘束力は無いが、国際標準の目安となる。
- ・ また、自国で独自のMRLを設定していない場合、Codex基準値を適用する国も多いことから、留意する必要がある。

Codex 基準値掲載サイト

<http://www.fao.org/waicent/faostat/Pest-Residue/pest-e.htm>



## 【注意】生物資材、無機銅について

病害虫の防除で用いられる、マシン油、炭酸カルシウム、ボーベリア菌などの生物資材や、無機銅などの日本で規制対象外となっている物質は、他の地域では規制対象として基準値が設定されていたり、一律基準値が適用されたりする場合があるので、その点においても確認が必要である。

## ④ [参考] 各国の検疫条件と 残留農薬基準値 (MRL) について

### (1). 台湾

(ア) 台湾に日本産りんご生果実を輸出する場合の検疫条件

台湾向けに日本産りんごを輸出するには、登録生産園地での栽培、登録選果こん包施設での選果及びこん包の実施とともに、輸出検査を受けなければならない。

○ 主な検疫対象病害虫：モモンクイガ

○ 主な検疫条件

#### 1) 生産園地及び選果こん包施設の登録

◇ 生産園地は、毎年、選果こん包施設の責任者が取りまとめ、所在する都道府県に提出。提出を受けた都道府県が登録する。

◇ 選果こん包施設の責任者は、所在する都道府県に登録を申請する。申請を受けた都道府県が植物防疫所に申請を提出し、植物防疫所が登録する。

◇ 登録のための条件は以下のとおり。

- 生産園地：登録選果こん包施設と同一県内にあり、モモンクイガに対する適切な防除が行われていること
- 選果こん包施設：選果に十分な照明設備等を有し、植物防疫所による病害虫識別研修を受けた選果技術員を配置すること

#### 2) 登録選果こん包施設での選果・こん包の実施

◇ 登録生産園地で生産された生果実は登録選果こん包施設で選果・こん包を行う。なお、こん包に用いる容器は台湾向け表示のある未使用のものを使用する。

#### 3) 台湾側検査官による査察

◇ 台湾側検査官により、登録生産園地及び登録選果こん包施設の査察が行われる。

#### 4) 輸出検査の実施

◇ 植物防疫官による病害虫の付着がないことを確認する輸出検査が行われ、合格すれば植物検疫証明書が発給される。

台湾向け日本産りんご、なし、もも、すももの輸出検疫条件の概要

<http://www.maff.go.jp/pps/j/search/pdf/03.pdf>



## 台湾への輸出の際に特に注意すべき主要害虫 「モモシンクイガ」

### (1) 他の国内産地、他の作物への影響も…

モモシンクイガは、台湾で植物検疫上重要視されており、果実への寄生がないことが検疫条件となっている。このため、台湾側の輸入検査で仮に輸出用のナシやモモ、リンゴのロット中から1頭でもモモシンクイガが発見されると、当該生果実を輸出した都道府県からの生果実4品目(ナシ、リンゴ、モモ及びスモモ)の輸出停止、更に同シーズン内に2回発見された場合、当該シーズンの台湾へ輸出する国内すべての地域からの生果実4品目の輸出停止措置がとられる。当該シーズンの暫定輸出禁止措置の解除には、要因解析の上、改善措置を検討し、台湾側が承認する必要がある(ただし、不合格荷口を集荷した選果梱包施設及び関連する生産園地については、当該シーズン中の輸出は不可。)

なお、モモシンクイガは台湾の他に、米国、カナダ、ベトナム、オーストラリア向けの輸出においても警戒されている害虫である。

### (2) モモシンクイガに有効な対策は…

モモシンクイガの成虫は5月下旬～9月上旬頃に連続的に発生し、産卵が続くため、定期的な薬剤散布が必須である。無袋栽培では、有袋栽培に比べ、果実にモモシンクイガが侵入しやすいので、特に注意が必要であるが、有袋栽培においても、破れた袋の隙間などからモモシンクイガが侵入するリスクがあるので、定期的な薬剤散布は必要である。

また、収穫後の選果作業で被害果を取り除くことも非常に重要である。選果時においては果実全体を丁寧に確認し、食害痕、変色、陥没、虫糞などが認められた果実を取り除く(図1)。リンゴ果実を食害するナシヒメシンクイ、リンゴコシンクイ、モモノゴマダラノメイガ等のその他のシンクイムシ類についても、若齢幼虫の形態がモモシンクイガの幼虫と酷似し、区別が困難であるため、モモシンクイガと同様に十分な防除を要する。

# モモシンクイガ



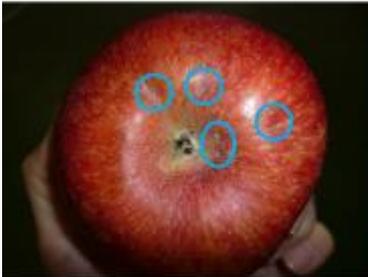
成虫(雌)



卵



幼虫



被害果(幼虫脱出前なので、外観ではよく見ないと判別できない)

スモモヒメシンクイ



成虫

ナシヒメシンクイ



成虫

モモノゴマダラノメイガ



成虫



被害果(リンゴ)



被害果(ナシ)



被害果(モモ)

図1 モモシンクイガの成虫、卵、幼虫、被害果(上)、及びその他のシンクイムシ類

(イ) 台湾の残留農薬基準値(MRL)確認方法

台湾政府のサイトから、台湾における残留農薬基準値の一覧表 (Appendix Table 1:Pesticide Residue Limits in Foods.odt)をワードファイルでダウンロードすることができる。なお、MRL が定められていない成分に関しては、「非検出」であることが求められ、その成分が残留した場合は、輸出はできない。

台湾の残留農薬基準値(MRL)掲載サイト

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



## (2). 香港

(ア) 香港に日本産りんご生果実を輸出する場合の検疫条件

日本での輸出検査を受けず、植物検疫証明書無しで輸出可能。

(イ) 香港の残留農薬基準値(MRL)確認方法

以下のサイトから、農薬成分ごと、及び作物(りんご)ごとに MRL を検索することができる。なお、MRL が定められていない成分に関しては、「非検出」であることが求められ、その成分が残留した場合は、輸出はできなくなる。

香港の残留農薬基準値(MRL)掲載サイト

<http://www.cfs.gov.hk/english/mrl/>



## (3). シンガポール

(ア) シンガポールに日本産りんご生果実を輸出する場合の検疫条件

日本での輸出検査を受けず、植物検疫証明書無しで輸出可能。

(イ) シンガポールの残留農薬基準値(MRL)確認方法

以下のサイトから入り、農薬成分ごとの各作物(りんご)の MRL の一覧表の PDF ファイルを入手することができる。

シンガポールの残留農薬基準値(MRL)掲載サイト

<https://www.ava.gov.sg/docs/default-source/default-document-library/food-regulations-2-feb-20161da0851875296bf09fdaf00009b1e7c>



## (4). タイ

(ア) タイに日本産りんご生果実を輸出する場合の検疫条件

タイ向けに日本産りんご生果実を輸出する場合には、日本での輸出検査が必要。ただし、遺伝子組み換え植物のものは輸出できない。

(イ) タイの残留農薬基準値(MRL)確認方法

以下のサイトから入り、農薬成分における各作物の MRL の一覧表の PDF ファイルを入手することができるが、作物名はタイ語での表記のため、翻訳ソフト等の利用が必要。なお、MRL が定められていない成分に関しては、Codex 基準値が適用され、Codex にも基準値が定められていない場合は一律基準値 0.01ppm が適用される。

タイの残留農薬基準値(MRL)掲載サイト

(作物名はタイ語表記、成分名は英語表記)

<http://www.acfs.go.th/standard/download/MAXIMUM-RESIDUE-LIMITS.pdf>



## (5). ベトナム

(ア) ベトナムに日本産りんご生果実を輸出する場合の検疫条件

二国間合意による条件を満たすことが必要。

- 日本の植物防疫所があらかじめ登録した生産園地(以下「登録生産園地」という。)において、ベトナムが侵入を警戒する病害虫に対する検疫措置(県等の指導に基づく病害虫防除、輸出するりんご果実の袋かけ等)が実施されること。
- 日本の植物防疫所等により、登録生産園地における病害の発生状況を確認するための園地検査が行われること。園地検査において、園地削除の対象病害が発見された園地については、その年の園地の登録が削除され、同年の輸出が不可となること。また、園地防除の対象病害が発見された園地については、病害の防除を実施することとなること。
- 日本の植物防疫所が登録した選果こん包施設において、選果及びこん包が行われること。
- 輸出時に、日本の植物防疫所により、ベトナムが侵入を警戒する病害虫に対する輸出検査が行われること。なお、検疫対象病害虫が発見された荷口は不合格となり、輸出が不可となること。
- 輸出初年に、ベトナムの査察団による現地調査(査察)が行われること。

(参考)ベトナムが我が国に検疫措置を要求する検疫対象病害虫(23種)及びその検疫措置の概要

検疫対象病害虫(23種) <sup>注1)</sup>	検疫措置(概要)
ベトナム規制のリスト A(6種)及びリスト B(1種)の病害 (園地削除の対象となる病害)	園地管理(都道府県等の指導による防除等)、輸出する果実の袋かけ、日本の植物防疫官等による園地検査 <sup>注2)</sup> 、日本の植物防疫官による輸出検査
ベトナム規制のリスト C(8種)の病害	園地管理(都道府県等の指導による防除)、等輸出する果実の袋かけ、収穫後の果実選別、日本の植物防疫官による輸出検査 <sup>注3)</sup>
ベトナム規制のリスト D(8種)の病害 (園地防除の対象となる病害)	園地管理(都道府県等の指導による防除等)、輸出する果実の袋かけ、日本の植物防疫官等による園地検査 注 4)、収穫後の果実選別、日本の植物防疫官による輸出検査

リスト A: *Monilinia laxa*, *Pseudomonas sringae* pv. *syringae*, *Pseudomonas viridiflava*, *Botryosphaeria obtuse* (リンゴ黒腐病), *Botryosphaeria ribis* (リンゴ胴腐病), *Gibberella avenacea* (リンゴ水腐病)

リスト B: *Diaporthe tanakae* (リンゴ胴枯病)

リスト C: *Rhynchites heros* (モモチョッキリゾウムシ), *Diaspidiotus perniciosus* (ナシマルカイガラムシ), *Lopholeucaspia japonica* (ナシシロナガカイガラムシ), *Ostrinia scapulalis* (アズキノメイガ), *Grapholita inopinata* (リンゴコシクイ), *Grapholita molesta* (ナシヒメシクイ), *Spilonota albicana* (シロヒメシクイ), *Argyesthia conjugella* (リンゴヒメシクイ)

リスト D: *Alternaria mali* (リンゴ斑点落葉病), *Botryosphaeria berengeriana* g. sp. *pyricola* (リンゴ輪紋病), *Diaporthe eres* ([フオモブシス枝枯病]), *Gymnosporangium yamadae* (リンゴ赤星病), *Monilia polystroma* (リンゴ灰星病), *Phytophthora syringae* (リンゴ疫病), *Phytophthora megasperma*, *Schizothyrium pomi* (リンゴすす病)

\*注1: ベトナム規則に記載されている検疫措置を要求する検疫病害虫のリストは、病害虫のリスク、種類等に応じ、リストAからDに病害虫が分類されている。

\*注2: 園地検査においてリストA又はリストBの病害虫が検出された場合は、日本の植物防疫所は、その年の園地登録を削除する(当該園地からの輸出は不可となる)。

\*注3: 輸出検査においてリストCの害虫が検出された場合は、ベトナムが定める基準等に従い、臭化メチルくん蒸を実施すれば輸出が可能となる(ただし、臭化メチルくん蒸による薬害が発生するおそれ)。

\*注4: 園地検査においてリストDの病害虫が検出された場合は、当該園地の管理者等は病害虫に対する防除を実施する。

ベトナム向けの日本産りんごの生果実の輸出解禁について

<http://www.maff.go.jp/pps/j/search/pdf/16.pdf>



(イ) ベトナムの残留農薬基準値(MRL)確認方法

以下のサイトから入り、農薬成分における各作物のMRLの一覧表のPDFファイル入手することができる。成分名は英語表記になっているが、作物名はベトナム語で表記のため、翻訳ソフト等の利用が必要。例えば、「リンゴ」に相当する「táo」でPDF内部を検索すると、Captan(キャプタン)のMRLが25ppmと表記されている箇所を参照することができる。

ベトナムの残留農薬基準値(MRL)掲載サイト

(作物名はベトナム語表記、成分名は英語表記)

<http://www.fsi.org.vn/pic/files/462007qdbyt.pdf>



## (6). カナダ

(ア) カナダに日本産りんご生果実を輸出する場合の検疫条件

- 有袋栽培されたもの

栽培地における検査、選果施設の登録及び輸出検査が必要。

- 無袋栽培されたもの

栽培地における検査、選果施設・消毒施設の登録、消毒(低温処理及び臭化メチルくん蒸等)及び輸出検査が必要。

(イ) カナダの残留農薬基準値(MRL)確認方法

以下のサイトから入り、農薬成分ごと及び作物(りんご)ごとに MRL を検索することができる。MRL が定められていない成分に関しては、0.1ppm が適用される。

カナダの残留農薬基準値(MRL)掲載サイト

<http://www.cfs.gov.hk/english/mrl/>



## ⑤ 輸出用防除体系確立の考え方

- “輸出用防除体系”の確立に当たっては、対象病害虫に対する防除効果を維持しつつ、輸出先国・地域における MRL 超過リスク等を考慮した対策が必要。
- 慣行防除体系での残留農薬分析結果を確認し（②、p.4）、輸出先国・地域の MRL と照合した結果（③、p.5-13）、その値を超過していた場合、以下の対策が挙げられる。

### 1) 代わりとなる化学農薬で病害虫防除を行う

⇒防除基準等で代替剤を選定すると共に、その剤の残留傾向を確認する。（⑦、p.49-51）

### 2) 化学農薬以外の技術（IPM 等）により病害虫防除を行う

⇒代替技術は専門的知識や技術が必要であることが多いため、実施方法等を確実に理解した上で実施する必要がある。（⑧、p.52-53）

※慣行防除体系では輸出先国・地域の植物検疫条件に対応できないことが判明した場合は、当該検疫条件に対応するための新たな防除体系を構築した上で改めて残留農薬分析を行い、輸出先国・地域の MRL を照合することが必要。

- “輸出用防除体系”により栽培した生果物については、残留農薬分析は必ず実施し、輸出先国・地域の受け入れ条件を満たしていることを必ず確認する。

### 代替剤がない場合には…

- ① 他の作物に登録を有する有望な農薬がある場合には、リンゴへの適用拡大を試みる。
- ② 輸出先国・地域で MRL が設定されていない、もしくは MRL が低くどうしても超過してしまう等の薬剤を使用したい場合は、インポートトランス申請を通じ、当該国での MRL の設定を試みる。

⇒ これらの手段は、実現までに多くの時間や労力・経費を費やすとともに、国の補助事業等が活用できる可能性もあることから、**専門家（p.3）や各農薬メーカーへ相談することをお勧めする。**

## ⑥ [実例集] 各防除体系における

### 農薬残留分析の結果

#### ＜慣行防除体系＞

ここでは、代表的なりんご品種に対し、各産地における慣行の防除体系で栽培した際に認められる、残留農薬の分析結果について記す。ここで示す防除体系事例は野外試験での一例であり、同様の防除暦を採用した際における農薬有効成分の分析値を保証するものではないが、“輸出用防除体系”を確立する上での参考にしていただきたい(p.14 参照のこと)。

#### (1) ちなつ（平成 28 年度 岩手県盛岡市の事例）

現在のところ「ちなつ」の輸出実績はほとんど無いが、将来的に早生リンゴを輸出する場合を想定した分析例として考えて頂きたい(図2)。

表2a 及び表2b に盛岡市で 8 月 10 日に収穫された「ちなつ」(無袋及び有袋栽培)の防除暦と、果実中からの残留農薬検出例を示した。有袋栽培の袋かけ作業は 6 月上旬に行い、薬剤はすべてスピードスプレーを用いて、10a あたり 300 リットル～400 リットル散布した。



図2 「ちなつ」(農研機構 HP より引用)

#### 【ちなつ:無袋栽培】

A) フルバリネット (マブリック水和剤 20, ×2,000 : 6/3 散布)

分析結果 : 0.02 ppm(8/10)

香港(基準なし:非検出)

シンガポール(基準なし:非検出)

台湾(基準値:0.01 ppm)

タイ(基準なし:一律 0.01)

⇒ 他剤もしくは IPM 技術への  
代替が必要。

B) アセタミプリド(モスピラン水溶剤, ×4,000:6/21 散布)

分析結果 : 0.01 ppm(8/10)

今回の結果では、各国の MRL 基準値を超過しておらず、他剤もしくは IPM 技術への代替の必要性は低い。

C) クロタロニル(パスポート顆粒水和剤, ×1,000:7/12 散布)

分析結果 : 0.12 ppm(8/10)

カナダ(基準なし:一律 0.1)

シンガポール(基準なし:非検出)

タイ(基準なし:一律 0.01)

} ⇒ 他剤もしくは IPM 技術への代替が必要。

表2a-1 無袋「ちなつ」から検出された成分(盛岡 試験圃場)

散布日	有効成分(商品名)	希釈倍率	使用時期	検出量 (ppm:8/10)
4/11	マシン油(トモノール S)	50	発芽前	対象外
4/12	イミノクタジン酢酸塩(ベフラン液剤 25)	1000	展葉期	不検出
4/20	マシン油(トモノール S)	200	展葉期	対象外
4/27	ヘキサコナゾール(アンビルフロアブル)	1000	7 日前まで	不検出
5/18	テブコナゾール(オンリーワンフロアブル)	2000	7 日前まで	不検出
	クオルピリホス(ダズバン DF)	3000	45 日前まで	不検出
5/23	NAC(マイクロデナポン水和剤 85)	1200	満開後 1~4 週間	不検出
6/3	マンゼブ(ジマンダイセン水和剤)	600	30 日前まで	不検出
	フルバリネット(マブリック水和剤 20)	2000	30 日前まで	0.02
6/21	ボスカリド(ナリア WDG)	2000	収穫前日まで	不検出
	ピラクロストロピン(ナリア WDG)	2000	収穫前日まで	不検出
	アセタミプリド(モスピラン水溶剤)	4000	収穫前日まで	0.01
7/12	クロタロニル(パスポート顆粒水和剤)	1000	45 日前まで	0.12
	チオファネートメチル(トップジン M 水和剤)	1500	収穫前日まで	0.04
	フェニトロチオン(スミチオン水和剤)	1000	30 日前まで	不検出
7/26	オキシシン銅(オキシラン水和剤)	500	14 日前まで	0.01
	キャプタン(オキシラン水和剤)	500	14 日前まで	不検出
	シフルトリン(バイスロイド EW)	2000	7 日前まで	0.08
8/4	シエンピラフェン(スターマイトフロアブル)	2000	収穫前日まで	0.25
8/8	トリフロキシストロピン(フリントフロアブル 25)	2000	収穫前日まで	0.56

D) チオファネートメチル(トップジン M 水和剤, ×1,500:7/12 散布)

分析結果 : 0.01 ppm(8/10)

今回の結果では、各国の MRL 基準値を超過しておらず、他剤もしくは IPM 技術への代替の必要性は低い。

E) オキシ銅(オキシラン水和剤, ×500:7/26 散布)

分析結果 : 0.12 ppm(8/10)

シンガポール(基準なし:非検出)

⇒ 他剤もしくは IPM 技術への代替が必要。

※シンガポールでは一律基準値が定められておらず、このような場合の取り扱い是不明であるため、本表では念のため不合格の方に分類した。

F) シフルトリン(バイスロイド EW, ×2,000:7/26 散布)

分析結果 : 0.08 ppm(8/10)

今回の結果では、各国の MRL 基準値を超過しておらず、他剤もしくは IPM 技術への代替の必要性は低い。

G) シエノピラフェン(スターマイトフロアブル, ×2,000:7/26 散布)

分析結果 : 0.25 ppm(8/10)

カナダ(基準なし:一律 0.1)

香港(基準なし:非検出)

シンガポール(基準なし:非検出)

台湾(基準なし:非検出)

タイ(基準なし:一律 0.01)

⇒ 他剤もしくは IPM 技術への代替が必要。

H) トリフロキシストロビン(フリントフロアブル 25, ×2,000:8/8 散布)

分析結果 : 0.56 ppm(8/10)

今回の結果では、各国の MRL 基準値を超過しておらず、他剤もしくは IPM 技術への代替の必要性は低い。

以上より、防除暦のまま無袋栽培をした場合は、ここに挙げた国の中ではベトナムのみにしか輸出できないということになる。

表2a-2 無袋「ちなつ」からの検出結果と各国 MRL

有効成分、希釈倍数 (商品名)	検出量 (8/10:ppm)	カナダ	香港	シンガ ポール	台湾	タイ	ベトナム
フルバリネート、×2,000 (マブリック水和剤 20)	0.02	—	—	—	0.01	—	—
アセタミプリド×4,000 (モスピラン水溶剤)	0.01	1	1	0.8	1	0.8	—
クロタロニル、×1,000 (パスポート顆粒水和剤)	0.12	—	1	—	1	—	—
チオファネートメチル、×1,500 (トップジン M 水和剤)	0.04	5	3	5	3	3	3
オキシ銅、×500 (オキシラン水和剤)	0.01	—	2	—	2	—	—
シフルトリン、×2,000 (バイスロイド EW)	0.08	—	0.5	0.1	0.5	0.1	0.5
シエピラフェン、×2,000 (スターマイトフロアブル)	0.25	—	—	—	—	—	—
トリフロキシストロビン、×2,000 (フリントフロアブル 25)	0.56	0.5	0.7	0.7	0.7	0.7	—

注1) 赤網掛け部は当該国 MRL を今回の分析値が超過したことを示す。

注2) 表中の「—」は基準値の設定がされていないことを示しており、各国の対応についてはp.6を参照のこと。

## 【ちなつ:有袋栽培】

### A) フルバリネート (マブリック水和剤 20, ×2,000 : 6/3 散布)

分析結果 : 0.02 ppm(8/10)

香港(基準なし:非検出)

シンガポール(基準なし:非検出)

台湾(基準値:0.01 ppm)

タイ(基準なし:一律 0.01)

⇒ 他剤もしくは IPM 技術への  
代替が必要。

### B) アセタミプリド(モスピラン水溶剤, ×4,000:6/21 散布)

分析結果 : 0.05 ppm(8/10)

今回の結果では、各国の MRL 基準値を超過しておらず、他剤もしくは  
IPM 技術への代替の必要性は低い。

### C) チオファネートメチル(トップジン M 水和剤, ×1,500:7/12 散布)

分析結果 : 0.06 ppm(8/10)

今回の結果では、各国の MRL 基準値を超過しておらず、他剤もしくは  
IPM 技術への代替の必要性は低い。

表2b-1 有袋「ちなつ」から検出された成分(盛岡 試験圃場)

散布日	有効成分(商品名)	希釈倍率	使用時期	検出量 (ppm:8/10)
4/11	マシン油(トモノール S)	50	発芽前	対象外
4/12	イミノクタジン酢酸塩(ベフラン液剤 25)	1000	展葉期	不検出
4/20	マシン油(トモノール S)	200	展葉期	対象外
4/27	ヘキサコナゾール(アンビルフロアブル)	1000	7 日前まで	不検出
5/18	テブコナゾール(オンリーワンフロアブル)	2000	7 日前まで	不検出
	クロルピリホス(ダズバン DF)	3000	45 日前まで	不検出
5/23	NAC(マイクロデナポン水和剤 85)	1200	満開後 1~4 週間	不検出
6/3	マンゼブ(ジマンダイセン水和剤)	600	30 日前まで	不検出
	<b>フルバリネット(マブリック水和剤 20)</b>	<b>2000</b>	<b>30 日前まで</b>	<b>0.02</b>
6/21	ボスカリド(ナリア WDG)	2000	収穫前日まで	不検出
	ピラクロストロピン(ナリア WDG)	2000	収穫前日まで	不検出
	<b>アセタミプリド(モスピラン水溶剤)</b>	<b>4000</b>	<b>収穫前日まで</b>	<b>0.05</b>
7/12	クロロタロニル(パスポート顆粒水和剤)	1000	45 日前まで	不検出
	<b>チオファネートメチル(トップジン M 水和剤)</b>	<b>1500</b>	<b>収穫前日まで</b>	<b>0.06</b>
	フェニトロチオン(スミチオン水和剤)	1000	30 日前まで	不検出
7/26	<b>オキシシン銅(オキシラン水和剤)</b>	<b>500</b>	<b>14 日前まで</b>	<b>0.01</b>
	キャプタン(オキシラン水和剤)	500	14 日前まで	不検出
	シフルトリン(バイスロイド EW)	2000	7 日前まで	不検出
8/4	シエノピラフェン(スターマイトフロアブル)	2000	収穫前日まで	不検出
8/8	<b>トリフロキシストロピン(フリントフロアブル 25)</b>	<b>2000</b>	<b>収穫前日まで</b>	<b>0.04</b>

#### D) オキシシン銅(オキシラン水和剤, ×500:7/26 散布)

分析結果 : 0.01 ppm(8/10)

シンガポール(基準なし:非検出)

⇒ 他剤もしくは IPM 技術への代替が必要。

※シンガポールでは一律基準値が定められておらず、このような場合の取り扱いは不明であるため、本表では念のため不合格の方に分類した。

#### E) トリフロキシストロピン(フリントフロアブル 25, ×2,000:8/8 散布)

分析結果 : 0.04 ppm(8/10)

今回の結果では、各国の MRL 基準値を超過しておらず、他剤もしくは IPM 技術への代替の必要性は低い。

表2b-2 有袋「ちなつ」からの検出結果と各国 MRL

有効成分、希釈倍数 (商品名)	検出量 (8/10:ppm)	カナダ	香港	シンガ ポール	台湾	タイ	ベトナム
フルバリネット、×2,000 (マブリック水和剤 20)	0.02	—	—	—	0.01	—	—
アセタミプリド×4,000 (モスピラン水溶剤)	0.05	1	1	0.8	1	0.8	—
チオファネートメチル、×1,500 (トップジン M 水和剤)	0.06	5	3	5	3	3	3
オキシ銅、×500 (オキシラン水和剤)	0.01	—	2	—	2	—	—
トリフロキシストロピン、×2,000 (プリントフロアブル 25)	0.04	0.5	0.7	0.7	0.7	0.7	—

注1) 赤網掛け部は当該国 MRL を今回の分析値が超過したことを示す。

注2) 表中の「—」は基準値の設定がされていないことを示しており、各国の対応についてはp.6を参照のこと。

無袋栽培及び有袋栽培のいずれも、6月中旬以降、特に収穫間際に散布した薬剤が高い頻度で検出されている。このように農薬は散布後に時間が経過するにつれて減衰するため、重点的に防除が必要な病害虫(斑点落葉病、輪紋病、褐斑病、シンクイムシ類、ハダニ類など)が多発する夏期防除期間中に収穫する極早生リンゴでは、薬剤を散布した日と収穫日が近接しているため、残留するリスクが高まる。そのような場合、サンプリング検査を多めに行うなどの対策が必要である。

## (2) つがる (平成 28 年度 岩手県盛岡市の事例)

「つがる」は台湾向け輸出向けの主力品種の一つである。表3a 及び表3bに盛岡市で9月12日に収穫された「つがる」(無袋及び有袋栽培)の防除暦と、果実中からの残留農薬検出例を示した。袋かけは6月上旬に行い、薬剤はすべてスピードスプレーを用いて、10aあたり300リットル～400リットル散布した。

## 【つがる：無袋栽培】

無袋栽培では、フルバリネートが検出され、香港、シンガポール、台湾、タイへの輸出が付加。また、シエノピラフェンも検出されているため、不検出であることが求められる香港と台湾への輸出は不可。加えてシンガポールも不可能である可能性が高い。オキシ銅も 0.01ppm の濃度で検出されているので、シンガポールとタイへの輸出はできない。

よって、本防除暦ではカナダ、ベトナムへの輸出は可能だが、香港、シンガポール、台湾、タイへの輸出はできないという結果が得られた。

(注:ここで示す防除体系事例は野外試験での一例であり、同様の防除暦を採用した際における農薬有効成分の分析値を保証するものではない)

### A) フルバリネート (マブリック水和剤 20, ×2,000 : 6/3 散布)

分析結果 : 0.03 ppm(9/12)

香港(基準なし:非検出)

シンガポール(基準なし:非検出)

台湾(基準値:0.01 ppm)

タイ(基準なし:一律 0.01)

⇒ 他剤もしくは IPM 技術への  
代替が必要。

### B) ボスカリド(ナリア WDG, ×2,000:6/21 散布)

分析結果 : 0.01 ppm(9/12)

今回の結果では、各国の MRL 基準値を超過しておらず、他剤もしくは IPM 技術への代替の必要性は低い。

### C) アセタミプリド(モスピラン水溶剤, ×4,000:6/21 散布)

分析結果 : 0.01 ppm(9/12)

今回の結果では、各国の MRL 基準値を超過しておらず、他剤もしくは IPM 技術への代替の必要性は低い。

### D) チオファネートメチル(トップジン M 水和剤, ×1,500:7/12 散布)

分析結果 : 0.01 ppm(9/12)

今回の結果では、各国の MRL 基準値を超過しておらず、他剤もしくは IPM 技術への代替の必要性は低い。

表3a-1 無袋「つがる」から検出された成分(盛岡 試験圃場)

散布日	有効成分(商品名)	希釈倍率	使用時期	検出量 (ppm:9/12)
4/11	マシン油(トモノール S)	50	発芽前	対象外
4/12	イミノクタジン酢酸塩(ベフラン液剤 25)	1000	展葉期	不検出
4/20	マシン油(トモノール S)	200	展葉期	対象外
4/27	ヘキサコナゾール(アンビルフロアブル)	1000	7 日前まで	不検出
5/18	テブコナゾール(オンリーワンフロアブル)	2000	7 日前まで	不検出
	クロルピリホス(ダズバン DF)	3000	45 日前まで	不検出
5/23	NAC(マイクロデナポン水和剤 85)	1200	満開後 1~4 週間	不検出
6/3	マンゼブ(ジマンダイセン水和剤)	600	30 日前まで	不検出
	<b>フルバリネート(マブリック水和剤 20)</b>	<b>2000</b>	<b>30 日前まで</b>	<b>0.03</b>
6/21	<b>ボスカリド(ナリア WDG)</b>	<b>2000</b>	<b>収穫前日まで</b>	<b>0.01</b>
	ピラクロストロピン(ナリア WDG)	2000	収穫前日まで	不検出
	<b>アセタミプリド(モスピラン水溶剤)</b>	<b>4000</b>	<b>収穫前日まで</b>	<b>0.01</b>
7/12	クロタロニル(パスポート顆粒水和剤)	1000	45 日前まで	不検出
	<b>チオファネートメチル(トップジン M 水和剤)</b>	<b>1500</b>	<b>収穫前日まで</b>	<b>0.01</b>
	フェニトロチオン(スミチオン水和剤)	1000	30 日前まで	不検出
7/26	<b>オキシシン銅(オキシラン水和剤)</b>	<b>500</b>	<b>14 日前まで</b>	<b>0.1</b>
	キャプタン(オキシラン水和剤)	500	14 日前まで	不検出
	<b>シフルトリン(バイスロイド EW)</b>	<b>2000</b>	<b>7 日前まで</b>	<b>0.03</b>
8/4	<b>シエンピラフェン(スターマイトフロアブル)</b>	<b>2000</b>	<b>収穫前日まで</b>	<b>0.01</b>
8/8	<b>トリフロキシストロピン(フリントフロアブル 25)</b>	<b>2000</b>	<b>収穫前日まで</b>	<b>0.09</b>
9/1	イミノクタジン酢酸塩(ベフラン液剤 25)	1500	収穫前日まで	不検出

### E) オキシシン銅(オキシラン水和剤, ×500:7/26 散布)

分析結果 : 0.1 ppm(9/12)

シンガポール(基準なし:非検出) } ⇒ 他剤もしくは IPM 技術への  
 タイ(基準なし:一律 0.01) } 代替が必要。

※シンガポールでは一律基準値が定められておらず、このような場合の取り扱いは不明であるため、本表では念のため不合格の方に分類した。

F) シフルトリン(バイスロイド EW, ×2,000:7/26 散布)

分析結果 : 0.03 ppm(9/12)

今回の結果では、各国の MRL 基準値を超過しておらず、他剤もしくは IPM 技術への代替の必要性は低い。

G) シエノピラフェン(スターマイトフロアブル, ×2,000:7/26 散布)

分析結果 : 0.01 ppm(9/12)

香港(基準なし:非検出)

シンガポール(基準なし:非検出)

台湾(基準なし:非検出)

} ⇒ 他剤もしくは IPM 技術への代替が必要。

H) トリフロキシストロビン(プリントフロアブル 25, ×2,000:8/8 散布)

分析結果 : 0.09 ppm(9/12)

今回の結果では、各国の MRL 基準値を超過しておらず、他剤もしくは IPM 技術への代替の必要性は低い。

表 3a-2 無袋「つがる」からの検出結果と各国 MRL

有効成分、希釈倍数 (商品名)	検出量 (9/12:ppm)	カナダ	香港	シンガ ポール	台湾	タイ	ベトナム
フルバリネット、×2,000 (マブリック水和剤 20)	0.03	—	—	—	0.01	—	—
ポスカド、×2,000 (ナリア WDG)	0.01	3	3	2	2	2	—
アセタミプロド、×4,000 (モスピラン水溶剤)	0.01	1	1	0.8	1	0.8	—
チオファネートメチル、×1,500 (トップジン M 水和剤)	0.01	3	5	3	5	3	3
オキシシン銅、×500 (オキシラン水和剤)	0.1	—	2	—	2	—	—
シフルトリン、×2,000 (バイスロイド EW)	0.03	—	0.5	0.1	0.5	0.1	0.5
シエノピラフェン、×2,000 (スターマイトフロアブル)	0.01	—	—	—	—	—	—
トリフロキシストロビン、×2,000 (プリントフロアブル 25)	0.09	0.5	0.7	0.7	0.7	0.7	—

注1) 赤網掛け部は当該国 MRL を今回の分析値が超過したことを示す。

注2) 表中の「—」は基準値の設定がされていないことを示しており、各国の対応についてはp.6を参照のこと。

## 【つがる：有袋栽培】

有袋栽培では、袋かけ前に散布したフルバリネートと袋かけ後に散布したボスカリドとトリフロキシストロビンが検出されているが、フルバリネートだけ代替すれば、どの国へも輸出が可能である。

ただし、トリフロキシストロビンが検出されていることが示すように、袋かけした後に散布した薬剤は全く残留しないというわけではないので、注意が必要である。袋かけ後に散布した薬剤が果実に残留する仕組みは、①袋に薬剤が浸透して果実に達する、②果実と袋の隙間から薬剤が入り込むなどが考えられる。加えて、袋の中の果実に付着した薬剤は、無袋栽培に比べて風雨や紫外線による薬剤の分解が進みにくいことも予想される。

これらのことから、有袋栽培の果実においても、どの程度果実に薬剤が残留するかサンプリング調査を行う必要がある。

### A) フルバリネート（マブリック水和剤 20， ×2,000：6/3 散布）

分析結果：0.05 ppm(9/12)

香港(基準なし:非検出)

シンガポール(基準なし:非検出)

台湾(基準値:0.01 ppm)

タイ(基準なし:一律 0.01)

⇒ 他剤もしくは IPM 技術への代替が必要。

### B) ボスカリド(ナリア WDG, ×2,000:6/21 散布)

分析結果：0.01 ppm(9/12)

今回の結果では、各国の MRL 基準値を超過しておらず、他剤もしくは IPM 技術への代替の必要性は低い。

### C) トリフロキシストロビン(フリントフロアブル 25, ×2,000:8/8 散布)

分析結果：0.02 ppm(9/12)

今回の結果では、各国の MRL 基準値を超過しておらず、他剤もしくは IPM 技術への代替の必要性は低い。

表3b-1 有袋「つがる」から検出された成分(盛岡 試験圃場)

散布日	有効成分(商品名)	希釈倍率	使用時期	検出量 (ppm:9/12)
4/11	マシン油(トモノール S)	50	発芽前	対象外
4/12	イミノクタジン酢酸塩(ベフラン液剤 25)	1000	展葉期	不検出
4/20	マシン油(トモノール S)	200	展葉期	対象外
4/27	ヘキサコナゾール(アンビルフロアブル)	1000	7 日前まで	不検出
5/18	テブコナゾール(オンリーワンフロアブル)	2000	7 日前まで	不検出
	クロルピリホス(ダーズバン DF)	3000	45 日前まで	不検出
5/23	NAC(マイクロデナポン水和剤 85)	1200	満開後 1~4 週間	不検出
6/3	マンゼブ(ジマンダイセン水和剤)	600	30 日前まで	不検出
	<b>フルバリネット(マブリック水和剤 20)</b>	<b>2000</b>	<b>30 日前まで</b>	<b>0.05</b>
6/21	<b>ボスカリド(ナリア WDG)</b>	<b>2000</b>	<b>収穫前日まで</b>	<b>0.01</b>
	ピラクロストロピン(ナリア WDG)	2000	収穫前日まで	不検出
	アセタミプリド(モスピラン水溶剤)	4000	収穫前日まで	不検出
7/12	クロロタロニル(パスポート顆粒水和剤)	1000	45 日前まで	不検出
	チオファネートメチル(トップジン M 水和剤)	1500	収穫前日まで	不検出
	フェニトロチオン(スミチオン水和剤)	1000	30 日前まで	不検出
7/26	オキシ銅(オキシラン水和剤)	500	14 日前まで	不検出
	キャプタン(オキシラン水和剤)	500	14 日前まで	不検出
	シフルトリン(バイスロイド EW)	2000	7 日前まで	不検出
8/4	シエノピラフェン(スターマイトフロアブル)	2000	収穫前日まで	不検出
8/8	<b>トリフロキシストロピン(フリントフロアブル 25)</b>	<b>2000</b>	<b>収穫前日まで</b>	<b>0.02</b>
9/1	イミノクタジン酢酸塩(ベフラン液剤 25)	1500	収穫前日まで	不検出

表 3b-2 有袋「つがる」からの検出結果と各国 MRL

有効成分、希釈倍数 (商品名)	検出量 (9/12:ppm)	カナダ	香港	シンガ ポール	台湾	タイ	ベトナム
フルバリネット、×2,000 (マブリック水和剤 20)	0.03	—	—	—	0.01	—	—
ボスカド、×2,000 (ナリア WDG)	0.01	3	3	2	2	2	—
アセタミプリド、×4,000 (モスピラン水溶剤)	0.01	1	1	0.8	1	0.8	—
チオファネートメチル、×1,500 (トップジン M 水和剤)	0.01	3	5	3	5	3	3
オキシシン銅、×500 (オキシラン水和剤)	0.1	—	2	—	2	—	—
シフルトリン、×2,000 (バイスロイド EW)	0.03	—	0.5	0.1	0.5	0.1	0.5
シエノピラフェン、×2,000 (スターマイトフロアブル)	0.01	—	—	—	—	—	—
トリフロキシストロビン、×2,000 (フリントフロアブル 25)	0.09	0.5	0.7	0.7	0.7	0.7	—

注1) 赤網掛け部は当該国 MRL を今回の分析値が超過したことを示す。

注2) 表中の「—」は基準値の設定がされていないことを示しており、各国の対応についてはp.6を参照のこと。

### (3) さんたろう(9月下旬収穫)、シナノスイート(10 月中 旬収穫)、ふじ(11 月中旬収穫)の事例 (平成 28 年度 岩手県盛岡市の事例)

表4a～表6bに盛岡市でそれぞれ9月23日、10月14日、11月8日に「ちなつ」「つがる」と同一区画内にある圃場から収穫された「さんたろう」(図3)「シナノスイート」「ふじ」の防除暦と果実中からの検出例を示した。袋かけは6月上旬に行い、薬剤はすべてスピードスプレーを用いて、10aあたり300リットル～400リットル散布した。フルバリネット、アセタミプリド、チオファネートメチル、オキシシン銅、シフルトリン、あるいはトリフロキシストロビンが検出されているが、「ちなつ」「さんたろう」「シナノスイート」「ふじ」と収穫期が遅くなるにつれて、また、無袋栽培の果実より有袋栽培の果実において、残留量が少なくなる傾向がうかがわれる。



図3「さんたろう」(農研機構 HP より引用)

## 【さんたろう:無袋栽培】

### A) フルバリネット (マブリック水和剤 20, ×2,000 : 6/3 散布)

分析結果 : 0.01 ppm(9/23)

香港(基準なし:非検出)

シンガポール(基準なし:非検出)

} ⇒ 他剤もしくはIPM技術への代替が必要。

表4a-1 無袋「さんたろう」から検出された成分(盛岡 試験圃場)

散布日	有効成分(商品名)	希釈倍率	使用時期	検出量(ppm:9/23)
4/11	マシン油(トモノール S)	50	発芽前	対象外
4/12	イミノクタジン酢酸塩(ベフラン液剤 25)	1000	展葉期	不検出
4/20	マシン油(トモノール S)	200	展葉期	対象外
4/27	ヘキサコナゾール(アンビルフロアブル)	1000	7 日前まで	不検出
5/18	テブコナゾール(オンリーワンフロアブル)	2000	7 日前まで	不検出
	クロルピリホス(ダズバン DF)	3000	45 日前まで	不検出
5/23	NAC(マイクロデナポン水和剤 85)	1200	満開後 1~4 週間	不検出
6/3	マンゼブ(ジマンダイセン水和剤)	600	30 日前まで	不検出
	<b>フルバリネット(マブリック水和剤 20)</b>	<b>2000</b>	<b>30 日前まで</b>	<b>0.01</b>
6/21	ボスカリド(ナリア WDG)	2000	収穫前日まで	不検出
	ピラクrostロビン(ナリア WDG)	2000	収穫前日まで	不検出
	アセタミプリド(モスピラン水溶剤)	4000	収穫前日まで	不検出
7/12	クロタロニル(パスポート顆粒水和剤)	1000	45 日前まで	不検出
	<b>チオファネートメチル(トップジン M 水和剤)</b>	<b>1500</b>	<b>収穫前日まで</b>	<b>0.01</b>
	フェニトロチオン(スミチオン水和剤)	1000	30 日前まで	不検出
7/26	<b>オキシ銅(オキシラン水和剤)</b>	<b>500</b>	<b>14 日前まで</b>	<b>0.05</b>
	キャプタン(オキシラン水和剤)	500	14 日前まで	不検出
	シフルトリン(バイスロイド EW)	2000	7 日前まで	不検出
8/4	シエピラフェン(スターマイトフロアブル)	2000	収穫前日まで	不検出
8/8	<b>トリフロキシストロビン(プリントフロアブル 25)</b>	<b>2000</b>	<b>収穫前日まで</b>	<b>0.19</b>
9/1	イミノクタジン酢酸塩(ベフラン液剤 25)	1500	収穫前日まで	不検出
9/15	<b>シフルトリン(バイスロイド EW)</b>	<b>2000</b>	<b>7 日前まで</b>	<b>0.02</b>
	<b>フルオリミド(ストライド顆粒水和剤)</b>	<b>1500</b>	<b>収穫前日まで</b>	<b>0.02</b>

B) チオファネートメチル(トップジン M 水和剤, ×1,500:7/12 散布)

分析結果 : 0.01 ppm(9/23)

今回の結果では、各国の MRL 基準値を超過しておらず、他剤もしくは IPM 技術への代替の必要性は低い。

C) オキシ銅(オキシラン水和剤, ×500:7/26 散布)

分析結果 : 0.05 ppm(9/23)

シンガポール(基準なし:非検出)

⇒ 他剤もしくは IPM 技術への代替が必要。

※シンガポールでは一律基準値が定められておらず、このような場合の取り扱いは不明であるため、本表では念のため不合格の方に分類した。

D) トリフロキシストロビン(フリントフロアブル 25, ×2,000:8/8 散布)

分析結果 : 0.19 ppm(9/23)

今回の結果では、各国の MRL 基準値を超過しておらず、他剤もしくは IPM 技術への代替の必要性は低い。

E) シフルトリン(バイスロイド EW, ×2,000:9/15 散布)

分析結果 : 0.02 ppm(9/23)

今回の結果では、各国の MRL 基準値を超過しておらず、他剤もしくは IPM 技術への代替の必要性は低い。

F) フルオリミド(ストライド顆粒水和剤, ×1,500:9/15 散布)

分析結果 : 0.02 ppm(9/23)

シンガポール(基準なし:非検出)

台湾(基準なし:非検出)

} ⇒ 他剤もしくは IPM 技術への代替が必要。

表 4a-2 無袋「さんたろう」からの検出結果と各国 MRL

有効成分、希釈倍数 (商品名)	検出量 (9/17:ppm)	カナダ	香港	シンガ ポール	台湾	タイ	ベトナム
フルバリネット、×2,000 (マブリック水和剤 20)	0.01	—	—	—	0.01	—	—
チオファネートメチル、×1,500 (トップジン M 水和剤)	0.01	5	3	5	3	3	3
オキシ銅、×500 (オキシラン水和剤)	0.05	—	2	—	2	—	—
トリフロキシストロビン、×2,000 (フリントフロアブル 25)	0.19	3	0.5	0.7	0.7	0.7	0.7
シフルトリン、×2,000 (バイスロイド EW)	0.02	1	—	0.5	0.1	0.5	0.1
フルオリミド、×1,500 (ストライド顆粒水和剤)	0.02	10	—	—	—	3	—

注1) 赤網掛け部は当該国 MRL を今回の分析値が超過したことを示す。

注2) 表中の「—」は基準値の設定がされていないことを示しており、各国の対応についてはp.6を参照のこと。

## 【さんたろう:有袋栽培】

### A) フルバリネット (マブリック水和剤 20, ×2,000 : 6/3 散布)

分析結果 : 0.04 ppm(9/23)

台湾(基準値:0.01 ppm)

香港(基準なし:非検出)

シンガポール(基準なし:非検出)

} ⇒ 他剤もしくは IPM 技術への  
代替が必要。

### B) オキシ銅(オキシラン水和剤, ×500:7/26 散布)

分析結果 : 0.02 ppm (9/23)

シンガポール(基準なし:非検出)

⇒ 他剤もしくは IPM 技術への代替が必要。

※シンガポールでは一律基準値が定められておらず、このような場合の取り扱い是不明であるため、本表では念のため不合格の方に分類した。

### C) トリフロキシストロビン(フリントフロアブル 25, ×2,000:8/8 散布)

分析結果 : 0.05 ppm(9/23)

今回の結果では、各国の MRL 基準値を超過しておらず、他剤もしくは IPM 技術への代替の必要性は低い。

表4b-1 有袋「さんたろう」から検出された成分(盛岡 試験圃場)

散布日	有効成分(商品名)	希釈倍率	使用時期	検出量 (ppm:9/23)
4/11	マシン油(トモノール S)	50	発芽前	対象外
4/12	イミノクタジン酢酸塩(ベフラン液剤 25)	1000	展葉期	不検出
4/20	マシン油(トモノール S)	200	展葉期	対象外
4/27	ヘキサコナゾール(アンビルフロアブル)	1000	7 日前まで	不検出
5/18	テブコナゾール(オンリーワンフロアブル)	2000	7 日前まで	不検出
	クロルピリホス(ダズバン DF)	3000	45 日前まで	不検出
5/23	NAC(マイクロデナポン水和剤 85)	1200	満開後 1~4 週間	不検出
6/3	マンゼブ(ジマンダイセン水和剤)	600	30 日前まで	不検出
	<b>フルバリネット(マブリック水和剤 20)</b>	<b>2000</b>	<b>30 日前まで</b>	<b>0.04</b>
6/21	ボスカリド(ナリア WDG)	2000	収穫前日まで	不検出
	ピラクロストロピン(ナリア WDG)	2000	収穫前日まで	不検出
	アセタミプリド(モスピラン水溶剤)	4000	収穫前日まで	不検出
7/12	クロロタロニル(パスポート顆粒水和剤)	1000	45 日前まで	不検出
	チオファネートメチル(トップジン M 水和剤)	1500	収穫前日まで	不検出
	フェニトロチオン(スミチオン水和剤)	1000	30 日前まで	不検出
7/26	<b>オキシシン銅(オキシラン水和剤)</b>	<b>500</b>	<b>14 日前まで</b>	<b>0.02</b>
7/26	キャプタン(オキシラン水和剤)	500	14 日前まで	不検出
	シフルトリン(バイスロイド EW)	2000	7 日前まで	不検出
8/4	シエノピラフェン(スターマイトフロアブル)	2000	収穫前日まで	不検出
8/8	<b>トリフロキシストロピン(フリントフロアブル 25)</b>	<b>2000</b>	<b>収穫前日まで</b>	<b>0.05</b>
9/1	イミノクタジン酢酸塩(ベフラン液剤 25)	1500	収穫前日まで	不検出
9/15	<b>シフルトリン(バイスロイド EW)</b>	<b>2000</b>	<b>7 日前まで</b>	<b>0.01</b>
	<b>フルオリミド(ストライド顆粒水和剤)</b>	<b>1500</b>	<b>収穫前日まで</b>	<b>0.03</b>

D) シフルトリン(バイスロイド EW, ×2,000:9/15 散布)

分析結果 : 0.01 ppm(9/23)

今回の結果では、各国の MRL 基準値を超過しておらず、他剤もしくは IPM 技術への代替の必要性は低い。

E) フルオリミド(ストライド顆粒水和剤, ×1,500:9/15 散布)

分析結果 : 0.03 ppm(9/23)

シンガポール(基準なし:非検出)  
台湾(基準なし:非検出) } ⇒ 他剤もしくは IPM 技術への代替が必要。

表 4b-2 有袋「さんたろう」からの検出結果と各国 MRL

有効成分、希釈倍数 (商品名)	検出量 (9/23:ppm)	カナダ	香港	シンガ ポール	台湾	タイ	ベトナム
フルバリネート、×2,000 (マブリック水和剤 20)	0.04	—	—	—	0.01	—	—
オキシ銅、×500 (オキシラン水和剤)	0.02	—	2	—	2	—	—
トリフロキシストロビン、×2,000 (プリントフロアブル 25)	0.05	3	0.5	0.7	0.7	0.7	0.7
シフルトリン、×2,000 (バイスロイド EW)	0.01	1	—	0.5	0.1	0.5	0.1
フルオリミド、×1,500 (ストライド顆粒水和剤)	0.03	10	—	—	—	3	—

注1) 赤網掛け部は当該国 MRL を今回の分析値が超過したことを示す。

注2) 表中の「—」は基準値の設定がされていないことを示しており、各国の対応についてはp.6を参照のこと。

【シナノスイート:無袋栽培】

A) フルバリネート (マブリック水和剤 20, ×2,000 : 6/3 散布)

分析結果 : 0.01 ppm(10/14)

台湾(基準値:0.01 ppm)  
香港(基準なし:非検出)  
シンガポール(基準なし:非検出) } ⇒ 他剤もしくは IPM 技術への代替が必要。

B) オキシ銅(オキシラン水和剤, ×500:7/26 散布)

分析結果 : 0.02 ppm(10/14)

シンガポール(基準なし:非検出)

⇒ 他剤もしくは IPM 技術への代替が必要。

※シンガポールでは一律基準値が定められておらず、このような場合の取り扱い是不明であるため、本表では念のため不合格の方に分類した。

表 5a-1 無袋「シナノスイート」から検出された成分(盛岡 試験圃場)

散布日	有効成分(商品名)	希釈倍率	使用時期	検出量 (ppm:10/14)
4/11	マシン油(トモノール S)	50	発芽前	対象外
4/12	イミノクタジン酢酸塩(ベフラン液剤 25)	1000	展葉期	不検出
4/20	マシン油(トモノール S)	200	展葉期	対象外
4/27	ヘキサコナゾール(アンビルフロアブル)	1000	7 日前まで	不検出
5/18	テブコナゾール(オンリーワンフロアブル)	2000	7 日前まで	不検出
	クロルピリホス(ダズバン DF)	3000	45 日前まで	不検出
5/23	NAC(マイクロデナポン水和剤 85)	1200	満開後 1~4 週間	不検出
6/3	マンゼブ(ジマンダイセン水和剤)	600	30 日前まで	不検出
	<b>フルバリネット(マブリック水和剤 20)</b>	<b>2000</b>	<b>30 日前まで</b>	<b>0.01</b>
6/21	ボスカリド(ナリア WDG)	2000	収穫前日まで	不検出
	ピラクロストロピン(ナリア WDG)	2000	収穫前日まで	不検出
	アセタミプリド(モスピラン水溶剤)	4000	収穫前日まで	不検出
7/12	クロロタロニル(パスポート顆粒水和剤)	1000	45 日前まで	不検出
	チオファネートメチル(トップジン M 水和剤)	1500	収穫前日まで	不検出
	フェニトロチオン(スミチオン水和剤)	1000	30 日前まで	不検出
7/26	<b>オキシシン銅(オキシラン水和剤)</b>	<b>500</b>	<b>14 日前まで</b>	<b>0.02</b>
	キャプタン(オキシラン水和剤)	500	14 日前まで	不検出
	シフルトリン(バイスロイド EW)	2000	7 日前まで	不検出
8/4	シエノピラフェン(スターマイトフロアブル)	2000	収穫前日まで	不検出
8/8	<b>トリフロキシストロピン(フリントフロアブル 25)</b>	<b>2000</b>	<b>収穫前日まで</b>	<b>0.01</b>
9/1	イミノクタジン酢酸塩(ベフラン液剤 25)	1500	収穫前日まで	不検出
9/15	<b>シフルトリン(バイスロイド EW)</b>	<b>2000</b>	<b>7 日前まで</b>	<b>0.02</b>
	フルオルイミド(ストライド顆粒水和剤)	1500	収穫前日まで	不検出

C) トリフロキシストロピン(フリントフロアブル 25, ×2,000:8/8 散布)

分析結果 : 0.01 ppm(10/14)

今回の結果では、各国の MRL 基準値を超過しておらず、他剤もしくは IPM 技術への代替の必要性は低い。

## D) シフルトリン(バイスロイド EW, ×2,000:9/15 散布)

分析結果 : 0.02 ppm (10/14)

今回の結果では、各国の MRL 基準値を超過しておらず、他剤もしくは IPM 技術への代替の必要性は低い。

表 5a-2 無袋「シナノスイート」からの検出結果と各国 MRL

有効成分、希釈倍数 (商品名)	検出量 (10/14:ppm)	カナダ	香港	シンガ ポール	台湾	タイ	ベトナム
フルバリネット、×2,000 (マブリック水和剤 20)	0.01	—	—	—	0.01	—	—
オキシ銅、×500 (オキシラン水和剤)	0.02	—	2	—	2	—	—
トリフロキシストロビン、×2,000 (フリントフロアブル 25)	0.01	3	0.5	0.7	0.7	0.7	0.7
シフルトリン、×2,000 (バイスロイド EW)	0.02	1	—	0.5	0.1	0.5	0.1

注1) 赤網掛け部は当該国 MRL を今回の分析値が超過したことを示す。

注2) 表中の「—」は基準値の設定がされていないことを示しており、各国の対応についてはp.6を参照のこと。

## 【シナノスイート:有袋栽培】

### A) トリフロキシストロビン(フリントフロアブル 25, ×2,000:8/8 散布)

分析結果 : 0.01 ppm(10/14)

今回の結果では、各国の MRL 基準値を超過しておらず、他剤もしくは IPM 技術への代替の必要性は低い。

表 5b-1 有袋「シナノスイート」から検出された成分(盛岡 試験圃場)

散布日	有効成分(商品名)	希釈倍率	使用時期	検出量 (ppm:10/14)
4/11	マシン油(トモノール S)	50	発芽前	対象外
4/12	イミノクタジン酢酸塩(ベフラン液剤 25)	1000	展葉期	不検出
4/20	マシン油(トモノール S)	200	展葉期	対象外
4/27	ヘキサコナゾール(アンビルフロアブル)	1000	7 日前まで	不検出
5/18	テブコナゾール(オンリーワンフロアブル)	2000	7 日前まで	不検出
	クロルピリホス(ダズバン DF)	3000	45 日前まで	不検出
5/23	NAC(マイクロデナポン水和剤 85)	1200	満開後 1~4 週間	不検出
6/3	マンゼブ(ジマンダイセン水和剤)	600	30 日前まで	不検出
	フルバリネット(マブリック水和剤 20)	2000	30 日前まで	不検出
6/21	ボスカリド(ナリア WDG)	2000	収穫前日まで	不検出
	ピラクロストロピン(ナリア WDG)	2000	収穫前日まで	不検出
	アセタミプリド(モスピラン水溶剤)	4000	収穫前日まで	不検出
7/12	クロロタロニル(パスポート顆粒水和剤)	1000	45 日前まで	不検出
	チオファネートメチル(トップジン M 水和剤)	1500	収穫前日まで	不検出
	フェニトロチオン(スミチオン水和剤)	1000	30 日前まで	不検出
7/26	オキシシン銅(オキシラン水和剤)	500	14 日前まで	不検出
	キャプタン(オキシラン水和剤)	500	14 日前まで	不検出
	シフルトリン(バイスロイド EW)	2000	7 日前まで	不検出
8/4	シエピラフェン(スターマイトフロアブル)	2000	収穫前日まで	不検出
8/8	<b>トリフロキシストロピン(プリントフロアブル 25)</b>	<b>2000</b>	<b>収穫前日まで</b>	<b>0.01</b>
9/1	イミノクタジン酢酸塩(ベフラン液剤 25)	1500	収穫前日まで	不検出
9/15	シフルトリン(バイスロイド EW)	2000	7 日前まで	不検出
	フルオルイミド(ストライド顆粒水和剤)	1500	収穫前日まで	不検出

表 5b-2 有袋「シナノスイート」からの検出結果と各国 MRL

有効成分、希釈倍数 (商品名)	検出量 (10/14:ppm)	カナダ	香港	シンガ ポール	台湾	タイ	ベトナム
トリフロキシストロピン、×2,000 (プリントフロアブル 25)	<b>0.01</b>	0.5	0.7	0.7	0.7	0.7	-

注1) 赤網掛け部は当該国 MRL を今回の分析値が超過したことを示す。

注2) 表中の「-」は基準値の設定がされていないことを示しており、各国の対応についてはp.6を参照のこと。

## 【ふじ:無袋栽培】

表 6a-1 有袋「ふじ」から検出された成分(盛岡 試験圃場)

散布日	有効成分(商品名)	希釈倍率	使用時期	検出量 (ppm:11/8)
4/11	マシン油(トモノール S)	50	発芽前	対象外
4/12	イミノクタジン酢酸塩(ベフラン液剤 25)	1000	展葉期	不検出
4/20	マシン油(トモノール S)	200	展葉期	対象外
4/27	ヘキサコナゾール(アンビルフロアブル)	1000	7 日前まで	不検出
5/18	テブコナゾール(オンリーワンフロアブル)	2000	7 日前まで	不検出
	クロルピリホス(ダズバン DF)	3000	45 日前まで	不検出
5/23	NAC(マイクロデナポン水和剤 85)	1200	満開後 1~4 週間	不検出
6/3	マンゼブ(ジマンダイセン水和剤)	600	30 日前まで	不検出
	<b>フルバリネート(マブリック水和剤 20)</b>	<b>2000</b>	<b>30 日前まで</b>	<b>0.01</b>
6/21	ボスカリド(ナリア WDG)	2000	収穫前日まで	不検出
	ピラクロストロピン(ナリア WDG)	2000	収穫前日まで	不検出
	アセタミプリド(モスピラン水溶剤)	4000	収穫前日まで	不検出
7/12	クロタロニル(パスポート顆粒水和剤)	1000	45 日前まで	不検出
	<b>チオファネートメチル(トップジン M 水和剤)</b>	<b>1500</b>	<b>収穫前日まで</b>	<b>0.01</b>
	フェニトロチオン(スミチオン水和剤)	1000	30 日前まで	不検出
7/26	オキシ銅(オキシラン水和剤)	500	14 日前まで	不検出
	キャプタン(オキシラン水和剤)	500	14 日前まで	不検出
	シフルトリン(バイスロイド EW)	2000	7 日前まで	不検出
8/4	シエピラフェン(スターマイトフロアブル)	2000	収穫前日まで	不検出
8/8	<b>トリフロキシストロピン(フリントフロアブル 25)</b>	<b>2000</b>	<b>収穫前日まで</b>	<b>0.01</b>
9/1	イミノクタジン酢酸塩(ベフラン液剤 25)	1500	収穫前日まで	不検出
9/15	<b>シフルトリン(バイスロイド EW)</b>	<b>2000</b>	<b>7 日前まで</b>	<b>0.01</b>
	フルオリミド(ストライド顆粒水和剤)	1500	収穫前日まで	不検出

A) フルバリネート (マブリック水和剤 20, ×2,000 : 6/3 散布)

分析結果 : 11/8(0.01 ppm)

香港(基準なし:非検出)

シンガポール(基準なし:非検出)

} ⇒ 他剤もしくは IPM 技術への代替が必要。

B) チオファネートメチル(トップジン M 水和剤, ×1,500:7/12 散布)

分析結果 : 0.01 ppm(11/8)

今回の結果では、各国の MRL 基準値を超過しておらず、他剤もしくは IPM 技術への代替の必要性は低い。

C) トリフロキシストロピン(フイントフロアブル 25, ×2,000:8/8 散布)

分析結果 : 0.01 ppm(11/8)

今回の結果では、各国の MRL 基準値を超過しておらず、他剤もしくは IPM 技術への代替の必要性は低い。

D) シフルトリン(バイスロイド EW, ×2,000:9/15 散布)

分析結果 : 0.01 ppm(11/8)

今回の結果では、各国の MRL 基準値を超過しておらず、他剤もしくは IPM 技術への代替の必要性は低い。

表 6a-2 無袋「ふじ」からの検出結果と各国 MRL

有効成分、希釈倍数 (商品名)	検出量 (11/8:ppm)	カナダ	香港	シンガ ポール	台湾	タイ	ベトナム
フルバリネット、×2,000 (マブリック水和剤 20)	0.01	—	—	—	0.01	—	—
チオファネートメチル、×1,500 (トップジン M 水和剤)	0.01	5	3	5	3	3	3
トリフロキシストロピン、×2,000 (フイントフロアブル 25)	0.01	3	0.5	0.7	0.7	0.7	0.7
シフルトリン、×2,000 (バイスロイド EW)	0.01	1	—	0.5	0.1	0.5	0.1

注1) 赤網掛け部は当該国 MRL を今回の分析値が超過したことを示す。

注2) 表中の「—」は基準値の設定がされていないことを示しており、各国の対応についてはp.6を参照のこと。

## 【ふじ:有袋栽培】

表 6b-1 有袋「ふじ」から検出された成分(盛岡 試験圃場)

散布日	有効成分(商品名)	希釈倍率	使用時期	検出量 (ppm:11/8)
4/11	マシン油(トモノール S)	50	発芽前	対象外
4/12	イミノクタジン酢酸塩(ベフラン液剤 25)	1000	展葉期	不検出
4/20	マシン油(トモノール S)	200	展葉期	対象外
4/27	ヘキサコナゾール(アンビルフロアブル)	1000	7 日前まで	不検出
5/18	テブコナゾール(オンリーワンフロアブル)	2000	7 日前まで	不検出
	クロルピリホス(ダズバン DF)	3000	45 日前まで	不検出
5/23	NAC(マイクロデナポン水和剤 85)	1200	満開後 1~4 週間	不検出
6/3	マンゼブ(ジマンダイセン水和剤)	600	30 日前まで	不検出
	<b>フルバリネート(マブリック水和剤 20)</b>	<b>2000</b>	<b>30 日前まで</b>	<b>0.01</b>
6/21	ボスカリド(ナリア WDG)	2000	収穫前日まで	不検出
	ピラクロストロピン(ナリア WDG)	2000	収穫前日まで	不検出
	<b>アセタミプリド(モスピラン水溶剤)</b>	<b>4000</b>	<b>収穫前日まで</b>	<b>0.02</b>
7/12	クロロタロニル(パスポート顆粒水和剤)	1000	45 日前まで	不検出
	チオファネートメチル(トップジン M 水和剤)	1500	収穫前日まで	不検出
	フェニトロチオン(スミチオン水和剤)	1000	30 日前まで	不検出
7/26	オキシ銅(オキシラン水和剤)	500	14 日前まで	不検出
	キャプタン(オキシラン水和剤)	500	14 日前まで	不検出
	シフルトリン(バイスロイド EW)	2000	7 日前まで	不検出
8/4	シエピラフェン(スターマイトフロアブル)	2000	収穫前日まで	不検出
8/8	トリフロキシストロピン(プリントフロアブル 25)	2000	収穫前日まで	不検出
9/1	イミノクタジン酢酸塩(ベフラン液剤 25)	1500	収穫前日まで	不検出
9/15	シフルトリン(バイスロイド EW)	2000	7 日前まで	不検出
	フルオリミド(ストライド顆粒水和剤)	1500	収穫前日まで	不検出

### A) フルバリネート (マブリック水和剤 20, ×2,000 : 6/3 散布)

分析結果 : 0.01 ppm(11/8)

香港(基準なし:非検出)

シンガポール(基準なし:非検出)

} ⇒ 他剤もしくは IPM 技術への代替が必要。

## B) アセタミプリド(モスピラン水溶剤, ×4,000:6/21 散布)

分析結果 : 0.02 ppm(11/8)

今回の結果では、各国の MRL 基準値を超過しておらず、他剤もしくは IPM 技術への代替の必要性は低い。

表6b-2 有袋「ふじ」からの検出結果と各国 MRL

有効成分、希釈倍数 (商品名)	検出量 (11/8:ppm)	カナダ	香港	シンガ ポール	台湾	タイ	ベトナム
フルバリネット、×2,000 (マブリック水和剤 20)	0.01	—	—	—	0.01	—	—
アセタミプリド、×4,000 (モスピラン水溶剤)	0.02	1	1	0.8	1	0.8	-

注1) 赤網掛け部は当該国 MRL を今回の分析値が超過したことを示す。

注2) 表中の「—」は基準値の設定がされていないことを示しており、各国の対応についてはp.6を参照のこと。

## <輸出用防除体系>

ここでは、リンゴの主産地(青森県、長野県)から台湾や香港等への輸出を想定した防除体系の例を示す。ただし、残留する農薬成分量やモモシンクイガの防除効果などは、農薬の散布時の気象要因などにより変動することもあるため、各産地で防除体系を作成する上の参考にされたい。また、示した防除体系は一例であり、採用された成分以外にも輸出先国・地域の MRL をクリアし、同等以上の防除効果が期待できる成分は存在するので、実際の防除体系策定に当たっては、適宜、出荷果実のサンプリングによる残留農薬分析を実施して、想定する輸出国の MRL をクリアしているか確認することも必要である。(p.11 参照のこと)。

### (1) 「ふじ」輸出用防除暦例(青森県)

#### 【無袋栽培】

青森県の試験圃場で、輸出を想定して無袋栽培の「ふじ」に対する防除を行った例を示す(表7)。先述の表2～表6で示した例のように収穫前4か月以内に散布した薬剤の成分がいくつか検出された。また、ここには示さないが、病害虫の発生では実用的に問題となるものはなかった。

表7-1 無袋栽培「ふじ」輸出用防除暦例(青森県)

散布日	有効成分(商品名)	希釈倍率	使用時期	検出量 (ppm)
展葉1週間後	マシン油(スプレーオイル)	200	展葉期	対象外
	クロルピリホス(ダズバン DF)	3000	45 日前まで	不検出
	イミノクタジン酢酸塩(ベフラン液剤 25)	1000	展葉期	不検出
開花直前	テブコナゾール(オンリーワンフロアブル)	2000	7 日前まで	不検出
落花直後	ミクロブタニル(ブローダ水和剤)	500	30 日前まで	不検出
	ジチオカーバメート(ブローダ水和剤)	500	30 日前まで	不検出
落花15日	炭酸カルシウム(クレフノン)	100		対象外
	ジチオカーバメート(スコア MZ 水和剤)	500	30 日前まで	不検出
	ジフェノコナゾール(スコア MZ 水和剤)	500	30 日前まで	不検出
	メチダチオン(スプラサイド水和剤)	1500	30 日前まで	不検出
落花30日 (特別散布)	炭酸カルシウム(クレフノン)	100		不検出
	ジチオカーバメート(ジマンダイセン水和剤)	600	30 日前まで	不検出
	ダイアジノン(ダイアジノン水和剤 34)	1000	30 日前まで	不検出
6月中旬	チウラム(チオノックフロアブル)	500	30 日前まで	不検出
	アセタミプリド(モスピラン顆粒水溶剤)	4000	収穫前日まで	不検出
7月上旬	オキシシン銅(オキシンドー水和剤 80)	1200	14 日前まで	不検出
	シフルトリン(バイスロイド EW)	2000	7 日前まで	不検出
	スプロメシフェン(ダニゲッターフロアブル)	2000	収穫前日まで	不検出
7月中旬	オキシシン銅(オキシンドー水和剤 80)	1200	14 日前まで	不検出
	フルベンジアミド(フェニックス顆粒水和剤)	4000	収穫前日まで	不検出
特別散布	ミルベメクチン(コロマイト乳剤)	1000	収穫前日まで	不検出
7月下旬	<b>オキシシン銅(オキシンドー水和剤 80)</b>	<b>1200</b>	<b>14 日前まで</b>	<b>0.09</b>
	クロルピリホス(ダズバン DF)	3000	45 日前まで	不検出
8月中旬	トリフロキシストロビン(フリントフロアブル 25)	3000	収穫前日まで	不検出
	<b>アセタミプリド(モスピラン顆粒水溶剤)</b>	<b>4000</b>	<b>収穫前日まで</b>	<b>0.02</b>
8月下旬	<b>ボスカリド(ナリア WDG)</b>	<b>2000</b>	<b>収穫前日まで</b>	<b>0.03</b>
	ピラクロストロビン(ナリア WDG)	2000	収穫前日まで	不検出
	<b>プロバルギット(オマイト水和剤)</b>	<b>750</b>	<b>3 日前まで</b>	<b>0.18</b>
	<b>シペルメトリン(イカズチ WDG)</b>	<b>1500</b>	<b>収穫前日まで</b>	<b>0.03</b>
特別散布	キャプタン(オーソサイド水和剤 80)	800	14 日前まで	不検出

表7-2 輸出用無袋栽培「ふじ」からの検出結果と各国 MRL

有効成分、希釈倍数 (商品名)	検出量 (ppm)	カナダ	香港	シンガ ポール	台湾	タイ	ベトナム
オキシ銅、×1200 (オキシドー水和剤 80)	0.09	—	2	—	2	—	—
アセタミプリド、×4,000 (モスピラン水溶剤)	0.02	1	1	0.8	1	0.8	—
ボスカド、×2000 (ナリア WDG)	0.09	3	3	2	2	2	—
プロバルギット、×750 (オマイト水和剤)	0.18	3	5	3	3	3	3
シペルメトリン、1500 (イカズチ WDG)	0.03	1	2	2	2	0.7	2

注1) 赤網掛け部は当該国 MRL を今回の分析値が超過したことを示す。

注2) 表中の「—」は基準値の設定がされていないことを示しており、各国の対応についてはp.6を参照のこと。

#### A) オキシ銅(オキシラン水和剤, ×500:7月下旬散布)

分析結果 : 0.09 ppm(11月中旬)

シンガポール(基準なし:非検出)

⇒ 他剤もしくはIPM技術への代替が必要。

※シンガポールでは一律基準値が定められておらず、このような場合の取り扱いは不明であるため、本表では念のため不合格の方に分類した。

#### B) アセタミプリド(モスピラン水溶剤, ×4,000:8月中旬散布)

分析結果 : 0.02 ppm(11月中旬)

今回の結果では、各国の MRL 基準値を超過しておらず、他剤もしくは IPM 技術への代替の必要性は低い。

#### C) ボスカド(ナリア WDG, ×2,000:8月下旬散布)

分析結果 : 0.09 ppm (11月中旬)

今回の結果では、各国の MRL 基準値を超過しておらず、他剤もしくは IPM 技術への代替の必要性は低い。

#### D) プロバルギット(オマイト水和剤, ×750:8月下旬散布)

分析結果 : 0.18 ppm(11月中旬)

今回の結果では、各国の MRL 基準値を超過しておらず、他剤もしくは IPM 技術への代替の必要性は低い。

## E) シペルメリン(イカズチ WDG, ×1,500:8 月下旬散布)

分析結果 : 0.03 ppm(11 月中旬)

今回の結果では、各国の MRL 基準値を超過しておらず、他剤もしくは IPM 技術への代替の必要性は低い。

### 【有袋栽培】

青森県の試験圃場で、輸出を想定して有袋栽培をした「ふじ」に対する防除を行った例を示す(表8)。この例では、落花 30 日後にアブラムシを防除するために特別散布を実施している。

この場合は、散布した薬剤のいずれも不検出であった。このように、晩生品種の有袋栽培では、残留する成分は少ないか、皆無になる可能性が高くなる。さらに、有袋栽培ではシンクイムシ類の被害果の発生数も減ることが知られている。このため、晩生品種の有袋栽培は輸出向けに適した栽培法であるといえる。

表8 有袋栽培「ふじ」輸出用防除暦例(青森県)

散布日	有効成分(商品名)	希釈倍率	使用時期	検出量(ppm)
展葉 1 週間後	マシン油(ハーベストオイル)	200	展葉期	対象外
	クロルピリホス(ダズバン DF)	3000	45 日前まで	不検出
	イミノクタジン酢酸塩(ベフラン液剤 25)	1000	展葉期	不検出
開花直前	ヘキサコナゾール(アンビルフロアブル)	1000	7 日前まで	不検出
	テブフェノジド(ロムダンフロアブル)	3000	収穫前日まで	不検出
落花直後	ジチオカーバメート(アスパイア水和剤)	500	30 日前まで	不検出
	フェンブコナゾール(アスパイア水和剤)	500	30 日前まで	不検出
	テブフェノジド(ロムダンフロアブル)	3000	収穫前日まで	不検出
落花 10 日	NAC(マイクロデナポン水和剤 85)	1200	満開後 1~4 週間	不検出

落花 15 日	炭酸カルシウム(クレフノン)	100		対象外
	ジチオカーバメート(ブローダ水和剤)	500	30 日前まで	不検出
	マイクロブタニル(ブローダ水和剤)	500	30 日前まで	不検出
	メチダチオン(スプラサイド水和剤)	1500	30 日前まで	不検出
落花 30 日 (特別散 布)	炭酸カルシウム(クレフノン)	100		不検出
	ジチオカーバメート(チオノックフロアブル)	500	30 日前まで	不検出
	アセタミプリド(モスピラン顆粒水溶剤)	4000	収穫前日まで	不検出
6 月中旬	ジチオカーバメート(アントラコール顆粒水和剤)	500	45 日前まで	不検出
	クロチアニジン(ダントツ水溶剤)	4000	収穫前日まで	不検出
7 月上旬	オキシシン銅(オキシンドー水和剤 80)	1200	14 日前まで	不検出
	シハロリン(サイハロン水和剤)	2000	7 日前まで	不検出
7 月中旬	オキシシン銅(オキシンドー水和剤 80)	1200	14 日前まで	不検出
	クロラントラニリプロール(サムコルフロアブル 10)	5000	収穫前日まで	不検出
	シエノピラフェン(スターマイトフロアブル)	2000	収穫前日まで	不検出
7 月下旬	ボスカリド(ナリア WG)	2000	収穫前日まで	不検出
	ピラクロストロピン(ナリア WG)	2000	収穫前日まで	不検出
	チアクロプリド(バリアード顆粒水和剤)	4000	収穫前日まで	不検出
8 月中旬	キャプタン(アリエッティ C 水和剤)	800	14 日前まで	不検出
	ホセチル(アリエッティ C 水和剤)	800	14 日前まで	不検出
	クロルピリホス(ダーズバン DF)	3000	45 日前まで	不検出
	ミルベメクチン(コロマイト乳剤)	1000	収穫前日まで	不検出
8 月下旬	トリフロキシストロピン(プリントフロアブル 25)	3000	収穫前日まで	不検出
	シベルメドリン(イカズチ WDG)	1500	収穫前日まで	不検出
9 月中旬	フルオルイミド(ストライド顆粒水和剤)	1500	収穫前日まで	不検出

## (2) 「シナノスイート」輸出用防除暦例(長野県)

### 【無袋栽培】

長野県須坂市の試験圃場で、輸出を想定して「シナノスイート」に対する防除を行った例を示す(表 9)。

表 9-1 無袋栽培「シナノスイート」輸出用防除暦例(長野県)

散布日	有効成分(商品名)	希釈倍率	使用時期	検出量(ppm)
発芽前	マシン油(スプレーオイル)	50	発芽前	対象外
	イミノクタジン酢酸塩(ヘフラン液剤 25)	1000	展葉期	不検出
開花始め	テブコナゾール(オンリーワンフロアブル)	2000	7 日前まで	不検出
	テブフェノシド(ロムダンフロアブル)	3000	収穫前日まで	不検出
落花 5 日後	テブコナゾール(オンリーワンフロアブル)	2000	7 日前まで	不検出
落花 20 日後	チウラム(チオノックフロアブル)	500	30 日前まで	不検出
	アセタミプリド(モスピラン顆粒水溶剤)	4000	収穫前日まで	不検出
6 月上旬	マンゼブ(ジマンダイセン水和剤)	600	30 日前まで	不検出
	ダイアジノン(ダイアジノン水和剤 34)	1000	30 日前まで	不検出
6 月中旬	オキシ銅(キノドーフロアブル)	1000	14 日前まで	不検出
	スピネトラム(ディアナWDG)	10000	収穫前日まで	不検出
7 月上旬	トリフロキシストロビン(フリントフロアブル 25)	3000	収穫前日まで	不検出
	<b>チオファネートメチル(トップジン M 水和剤)</b>	<b>1500</b>	<b>収穫前日まで</b>	<b>0.03</b>
	ダイアジノン(ダイアジノン水和剤 34)	1000	30 日前まで	不検出
	シフルメトフェン(ダニサラバフロアブル)	1000	収穫前日まで	不検出
7 月中旬	オキシ銅(キノドーフロアブル)	800	14 日前まで	不検出
	クロラントラニプロール(サムコルフロアブル 10)	5000	収穫前日まで	不検出
8 月上旬	<b>ボスカリド(ナリアWDG)</b>	<b>2000</b>	<b>収穫前日まで</b>	<b>0.03</b>
	<b>ピラクlostロビン(ナリアWDG)</b>	<b>2000</b>	<b>収穫前日まで</b>	<b>0.01</b>
	<b>ピフェントリン(テルスター水和剤)</b>	<b>1000</b>	<b>収穫前日まで</b>	<b>0.03</b>
	ビフェナゼート(マイトコネフロアブル)	1000	収穫前日まで	不検出
8 月中旬	イミノクタジン酢酸塩(ヘフラン液剤 25)	1500	収穫前日まで	不検出
	<b>フェンプロパトリン(ロディー水和剤)</b>	<b>1000</b>	<b>収穫前日まで</b>	<b>0.08</b>

9月上旬	イミノクタジン酢酸塩(ヘフラン液剤 25)	1500	収穫前日まで	不検出
	チアクロプロド(バリアード顆粒水和剤)	2000	収穫前日まで	0.02
	プロパルギット(オマイト水和剤)	750	3日前まで	0.45
	キャプタン(アリエッティC水和剤)	800	14日前まで	不検出
9月10日	ホセチル(アリエッティC水和剤)	800	14日前まで	不検出

A) チオファネートメチル(トップジン M 水和剤, ×4,000:7月上旬散布)

分析結果 : 0.03 ppm(10月中旬)

今回の結果では、各国の MRL 基準値を超過しておらず、他剤もしくは IPM 技術への代替の必要性は低い。

B) ボスカリド(ナリアWDG, ×2,000:8月上旬散布)

分析結果 : 0.03 ppm(10月中旬)

今回の結果では、各国の MRL 基準値を超過しておらず、他剤もしくは IPM 技術への代替の必要性は低い。

C) ピラクロストロビン(ナリアWDG, ×2,000:8月上旬散布)

分析結果 : 0.01 ppm(10月中旬)

今回の結果では、各国の MRL 基準値を超過しておらず、他剤もしくは IPM 技術への代替の必要性は低い。

D) ビフェントリン (マブリック水和剤 20, ×1,500:8月上旬散布)

分析結果 : 0.03 ppm(10月中旬)

タイ(基準なし:一律 0.01ppm)  
シンガポール(基準なし:非検出) } ⇒ 他剤もしくは IPM 技術への代替が必要。

E) フェンプロパトリン(ロディー水和剤, ×1,000:8月中旬散布)

分析結果 : 0.08 ppm(10月中旬)

今回の結果では、各国の MRL 基準値を超過しておらず、他剤もしくは IPM 技術への代替の必要性は低い。

表 9-2 輸出用無袋栽培「シナノスイート」からの検出結果と各国 MRL

有効成分、希釈倍数 (商品名)	検出量 (ppm)	カナダ	香港	シンガ ポール	台湾	タイ	ベトナム
チオファネートメチル、1500 (トップジン M 水和剤)	0.03	5	3	5	3	3	3
ボスカリド、2000 (ナリアWDG)	0.03	3	3	2	2	2	—
ピラクロストロピン、2000 (ナリアWDG)	0.01	1.2	0.5	0.5	1	0.5	—
ピフェントリン、1000 (テルスター水和剤)	0.03	—	0.5	—	0.5	—	—
フェンプロパトリン、1000 (ロディー水和剤)	0.08	5	5	5	0.5	5	5
チアクロプリド、2000 (バリアード顆粒水和剤)	0.02	0.3	0.7	0.7	0.3	0.7	—
プロパルギット、750 (オマイト水和剤)	0.45	3	5	3	3	3	3

注1) 赤網掛け部は当該国 MRL を今回の分析値が超過したことを示す。

注2) 表中の「—」は基準値の設定がされていないことを示しており、各国の対応についてはp.6を参照のこと。

#### F) チアクロプリド(バリアード顆粒水和剤, ×2,000:9月上旬散布)

分析結果 : 0.02 ppm(10月中旬)

今回の結果では、各国の MRL 基準値を超過しておらず、他剤もしくは IPM 技術への代替の必要性は低い。

#### G) プロパルギット(オマイト水和剤, ×750:9月上旬散布)

分析結果 : 0.45 ppm(10月中旬)

今回の結果では、各国の MRL 基準値を超過しておらず、他剤もしくは IPM 技術への代替の必要性は低い。

## 【有袋栽培】

長野県須坂市の圃場で、輸出を想定して有袋「ふじ」に対する防除を行った例を示す(表 10)。

表 10-1 有袋栽培「ふじ」輸出用防除暦例(長野県)

散布日	有効成分(商品名)	希釈倍率	使用時期	検出量(ppm)
発芽前	ベノミル(ベンレート水和剤)	2000	収穫前日まで	不検出
	マシン油(スプレーオイル)	25	発芽期	対象外
開花始め	ジェフェノコナゾール(スコア顆粒水和剤)	3000	14 日前まで	不検出
	テブフェノジド(ロムダンフロアブル)	3000	収穫前日まで	不検出
落花 5 日後	ジチオカーバメート(アスパイア水和剤)	500	30 日前まで	不検出
	フェンブコナゾール(アスパイア水和剤)	500	30 日前まで	不検出
落花 20 日後	ジチオカーバメート(トレノックスフロアブル)	500	30 日前まで	不検出
	クロチアニジン(ダントツ水溶剤)	4000	収穫前日まで	不検出
	ピリダベン(サンマイル水和剤)	3000	21 日前まで	不検出
6 月上旬	<b>マンゼブ(ジマンダイセン水和剤)</b>	<b>500</b>	<b>30 日前まで</b>	<b>0.1</b>
	クロルピリホス(ダースバン DF)	3000	45 日前まで	不検出
6 月中下旬	キャプタン(オキシラン水和剤)	500	14 日前まで	不検出
	オキシリン銅(オキシリン水和剤)	500	14 日前まで	不検出
	フルベンジアミド(フェニックスフロアブル)	4000	収穫前日まで	不検出
7 月上旬	キャプタン(オキシリン水和剤)	500	14 日前まで	不検出
	オキシリン銅(オキシリン水和剤)	500	14 日前まで	不検出
	チオファネートメチル(トップジン M 水和剤)	1500	収穫前日まで	不検出
	<b>クロルピリホス(ダースバン DF)</b>	<b>3000</b>	<b>45 日前まで</b>	<b>0.03</b>
	ミルベメクチン(コロマイル乳剤)	1000	収穫前日まで	不検出
7 月中下旬	キャプタン(オキシリン水和剤)	500	14 日前まで	不検出
	<b>オキシリン銅(オキシリン水和剤)</b>	<b>500</b>	<b>14 日前まで</b>	<b>0.1</b>
	フルベンジアミド(フェニックスフロアブル)	4000	収穫前日まで	不検出
	シエニラフェン(スターマイルフロアブル)	2000	収穫前日まで	不検出
8 月上旬	キャプタン(アリエッティ C 水和剤)	800	14 日前まで	不検出
	ホセチル(アリエッティ C 水和剤)	800	14 日前まで	不検出
	アセタミプリド(モスピラン顆粒水溶剤)	4000	収穫前日まで	不検出

	<b>トリフロキシストロビン(フリントフロアブル 25)</b>	<b>3000</b>	<b>収穫前日まで</b>	<b>0.02</b>
8 月下旬	クロラントラニプロール(サムコルフロアブル10)	5000	収穫前日まで	不検出
	プロバルギット(オマイト水和剤)	750	3 日前まで	不検出
	キャプタン(アリエッティ C 水和剤)	800	14 日前まで	不検出
9 月上旬	トリフロキシストロビン(フリントフロアブル 25)	800	14 日前まで	不検出
	<b>チオファネートメチル(トップジン M 水和剤)</b>	<b>1500</b>	<b>収穫前日まで</b>	<b>0.08</b>
	フェンブプロパトリン(ロディー水和剤)	1000	収穫前日まで	不検出
9 月下旬	ボスカリド(ナリア WDG)	2000	収穫前日まで	不検出
	ピラクロストロビン(ナリア WDG)	2000	収穫前日まで	不検出

A) マンゼブ(ジマンダイセン水和剤, ×500:6 月上旬散布)

分析結果 : 0.1 ppm (11月上旬)

今回の結果では、各国の MRL 基準値を超過しておらず、他剤もしくは IPM 技術への代替の必要性は低い。

B) クロルピリホス(ダズバン DF, ×2,000:7 月上旬散布)

分析結果 : 0.03 ppm(11月上旬)

カナダ(基準値:0.01 ppm)⇒ 他剤もしくは IPM 技術への代替が必要。

C) オキシ銅(オキシラン水和剤, ×500:7 月中下旬散布)

分析結果 : 0.1 ppm (11月上旬)

タイ(基準なし:一律 0.01ppm)⇒ 他剤もしくは IPM 技術への代替が必要。

D) トリフロキシストロビン(フリントフロアブル 25, ×2,000:8 月下旬散布)

分析結果 : 0.02 ppm (11月上旬)

今回の結果では、各国の MRL 基準値を超過しておらず、他剤もしくは IPM 技術への代替の必要性は低い。

E) チオファネートメチル(トップジン M 水和剤, ×4,000:9 月上旬  
散布)

分析結果 : 0.03 ppm (11月上旬)

今回の結果では、各国の MRL 基準値を超過しておらず、他剤もしくは IPM 技術への代替の必要性は低い。

表 10-2 輸出用有袋栽培「シナノスイート」からの検出結果と各国 MRL

有効成分、希釈倍数 (商品名)	検出量 (ppm)	カナダ	香港	シンガ ポール	台湾	タイ	ベトナム
マンゼブ、500 (ジマンダイセン水和剤)	0.1	-	7	3	2.5	5	5
クロルピリホス、3000 (ダズバン DF)	0.03	0.01	1	1	1	1	1
オキシ銅、500 (オキシラン水和剤)	0.1	-	2	-	2	-	-
トリフロキシストロビン、3000 (フリントフロアブル 25)	0.02	0.5	0.7	0.7	0.7	0.7	-
チオファネートメチル、1500 (トップジン M 水和剤)	0.03	5	3	5	3	3	3

注1) 赤網掛け部は当該国 MRL を今回の分析値が超過したことを示す。

注2) 表中の「-」は基準値の設定がされていないことを示しており、各国の対応についてはp.6を参照のこと。

## ⑦ 各種農薬の残留傾向の確認方法

### 目的

各種農薬の残留傾向を既存の公開データ等で確認し、MRL を超過するリスクが高い農薬を把握すると共に、必要に応じて代替剤の検討を行う。

### 手順

#### (1) モデル圃場の散布実例

実圃場で慣行防除を行った際の、収穫物における各薬剤の残留濃度測定結果。

⇒ p. 15～48 ⑥ [実例集]各防除体系における農薬残留分析の結果

#### (2) 農薬登録取得時の作物残留試験データ(※5)

日本国内で農薬登録を取得する際にとられた作物残留分析データ。検査機関である独立行政法人農林水産消費安全技術センター(FAMIC)のホームページに掲載。

#### (3) 海外での作物残留試験データ①(※6)

諸外国での登録(インポートランス)を取得する際にとられた作物残留分析データ。

#### (4) 海外での作物残留試験データ②(※7)

FAO/WHO 合同残留農薬専門家会議(JMPR)が取りまとめた諸外国で取得された作物残留分析データ。国内にない有効成分の情報が得られる。

※5、※6、※7については、次頁以降にアクセス方法を記載。

### 留意点

➤ 上記データの取扱に当たっては、以下に示すような**専門家に相談すること**をお勧めする。

◎ 一般社団法人全国植物検疫協会

農林水産省「輸出先国の規制に対応するためのサポート体制整備委託事業」

◎ 日本貿易振興機構(ジェトロ)等の団体

◎ 都道府県等の行政機関や JA 等の指導員

## (参考) 農薬残留傾向を確認するためのアクセス先

### ※5 独立行政法人農林水産消費安全技術センター (FAMIC)

- ・独立行政法人農林水産消費安全技術センター(FAMIC)のホームページでは、内閣府食品安全委員会等において評価が終了した農薬に関する「農薬抄録」及び「評価書」を掲載している。
- ・農薬抄録では、当該農薬の物理的・化学的性状、農薬登録を取得する際に取得した作物残留データ等の確認ができる。
- ・ただし、使用回数制限の最大回数(7日間隔の連続複数回散布等)で薬剤散布を行うなど、実際の栽培時の散布条件とは大きく異なるため、検出された数値をそのまま利用することはできない。
- ・既に残留濃度の傾向が判明している剤と当該剤とを対比し、薬剤の残存のしやすさ等を類推するなどの利用に限られる。

農薬抄録及び評価書等

[独立行政法人農林水産消費安全技術センター(FAMIC)ホームページ]

<http://www.acis.famic.go.jp/syouroku/index.htm>



### ※6 薬事・食品衛生審議会

#### 食品衛生分科会農薬・動物用医薬品部会報告書

- ・薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会農薬・動物用医薬品部会で審議を行った結果をとりまとめたレポート。
- ・インポートトランスの申請がなされた農薬の場合、米国やEUの作残試験データが掲載されている。
- ・こちらも農薬抄録及び評価書等と同様に、現場での散布実態とは異なるため、データ利用においては十分留意する必要がある。

薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会

農薬・動物用医薬品部会報告

[http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou\\_iryoushoku/kuhin/zanryu/bukaihoukoku.html](http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryoushoku/kuhin/zanryu/bukaihoukoku.html)



## ※7 FAO/WHO合同残留農薬専門家会議（JMPR）

- ・FAO/WHO合同残留農薬専門家会議(JMPR)は、企業から提出されたデータを評価し、コーデックス残留農薬基準を提案する機関。
- ・農薬成分の物理的・化学的性状、海外の作物残留試験等の試験結果が確認できることから、国内では得られない情報についても確認することができる。
- ・ただし、散布方法や濃度、液量、栽培品種等が異なることを留意する必要がある。

### ① List of Pesticides evaluated by JMPR and JMPS -A

まず下の頁で、各有効成分の評価年を確認する。「R」のついているものが、残留について評価された年を示す。

<http://www.fao.org/agriculture/crops/thematic-sitemap/theme/pests/lpe/en/>



② 以下の頁で当該評価年の詳細データを確認。「JMPR: Evaluations (Click year to download file)」は、その年の薬剤について掲載されている。

<http://www.fao.org/agriculture/crops/thematic-sitemap/theme/pests/jmpr/jmpr-rep/en/>



## ⑧ IPM 技術の探索方法

### 目的

輸出先国・地域の MRL を超過するリスクがある剤の代替技術として期待される IPM 技術について、情報を収集し、輸出用防除体系の構築に用いる。

### IPM とその情報について

総合的病害虫・雑草管理(Integrated Pest Management: 以降 IPM という)は、病害虫の発生状況に応じて、天敵(生物的防除)や粘着板(物理的防除)等の防除方法を適切に組み合わせ、環境への負荷を軽減しつつ、病害虫の発生を抑制する防除体系。農薬に依存しない防除手法のため、農薬に対する抵抗性や耐性を獲得してしまった防除困難な病害虫の防除、さらには輸出先国・地域の MRL 対策としても注目されている。

農林水産省や農研機構、都道府県等のホームページで IPM の取組に関する情報を公開している。(p.53)

特に、都道府県の中には独自で IPM 技術の確立に取り組んでいるところが多い。

また、農研機構等の研究機関では、例年新たな取組み等も行われていることから、逐次最新の情報を積極的に集めていただきたい。

### 留意点

◎ IPM 技術については、時間や労力、特殊な資材、技術の習得が必要など、効果が得られにくいものも多いため、以下のことに注意が必要。

- ① この分野に詳しい指導担当に相談できる状況を作っておく。
- ② 当該技術のメリット・デメリットを必ず理解したうえで行う。

## (参考) りんご栽培に関連する IPM 技術の例

ここでは、りんご栽培で利用されている IPM 技術について、農林水産省ホームページで紹介されている代表的な技術を記す。なお当該ホームページには、記載した以外にも各地域の取組事例等が集積されているので、御確認いただきたい。

### 土着天敵を活用する害虫管理 最新技術集

#### (農研機構 技術紹介パンフレット)

- ・カブリダニ類等といった、ハダニに対する土着天敵類について、散布薬剤の影響や、下草や周辺植生による発生への影響に関して、近年知見が蓄積されつつある。
- ・本事例では、これらの知見を基に、ナミハダニに対する土着天敵類の抑制効果を有効活用するため、土着天敵を維持することを目的とした防除技術を検討している。

「土着天敵を活用する害虫管理 最新技術集 / 土着天敵を活用する害虫管理技術 事例集」

2.1.2.2 りんご園の土着天敵保護によるハダニ防除(p.35)

[http://www.naro.affrc.go.jp/publicity\\_report/pub2016\\_or\\_later/files/Saishingijyutsu\\_29-49.pdf](http://www.naro.affrc.go.jp/publicity_report/pub2016_or_later/files/Saishingijyutsu_29-49.pdf)



### 生物の多様性を維持する果樹・茶の管理技術

#### 技術紹介パンフレット (果樹研究所)

- ・作物の周辺に生息している、害虫の天敵となる生物(土着天敵)の機能を活用し、農薬を減らすことを目的とした、新たな農林水産政策を推進する実用技術開発事業「永年作物における農業に有用な生物の多様性を維持する栽培管理技術の開発(2009年度～2011年度)」において得られた研究成果について、ポイントを絞って簡潔にまとめたもの。
- ・りんごの関連では、下草(シロクローバー、アップルミント、イワダレソウ、ヒメイワダレソウ等)の管理技術等について検討している。

『生物の多様性を維持する果樹・茶の管理技術』

生物の多様性を維持する果樹の管理技術:

シロクローバー(p.1)、アップルミント(p.3)、イワダレソウ(p.4)、ヒメイワダレソウ(p.5)

[http://www.naro.affrc.go.jp/publicity\\_report/publication/files/fruit\\_tayousei\\_kannri.pdf](http://www.naro.affrc.go.jp/publicity_report/publication/files/fruit_tayousei_kannri.pdf)



## ◎ おわりに

本マニュアルは、りんごの海外輸出を促進するにあたって障壁となる輸出先国・地域の MRL に対応できる防除体系の構築に必要な情報を提供するものである。P.15-48 の「⑥[実例集]各防除体系における農薬残留分析の結果」では、当該地域の防除暦における残留農薬分析の結果を示しているが、これはあくまでも事例であり、各生産地で防除体系を構築する際の参考資料として活用していただきたい。病害虫の発生状況は、生産地によって様々であり、それに伴い、防除時期や使用する農薬も異なってくる。また、栽培環境等による農薬の減衰速度等も異なる。その地域に見合った輸出向けりんごの防除体系を早期かつ円滑に確立するために、各生産地で現在実施している慣行防除体系を基幹として、新たに輸出対応型の防除体系を確立されることを願いたい。

設定されている MRL は、普遍的なものではなく、各国が様々な状況に応じ、独自に変更するため、設定値が低くなる場合も高くなる場合もある。また、現在 MRL が設定されている農薬が使用禁止になる場合もある。さらに、MRL 未設定の農薬が新たに設定される場合もある。それに伴い、ここで提示した各農薬成分の使用可否、推奨すべき防除体系も変わってくる。農林水産省のホームページで公開されている輸出先国・地域の MRL に関する情報は定期的に更新されているが、各生産地域の関係者が個別輸出先国・地域の MRL の更新状況を自ら把握するように努めることが、重要と考える。

現在、農林水産省では、「農林水産業の輸出力強化戦略」等の着実な実施に向け、オールジャパンでの戦略的で一貫性のあるプロモーションの企画・実行等による海外需要の創出、輸出環境の整備を推進し、国産農林水産物・食品の輸出を促進しているところである。本輸出対応型防除マニュアルを利用することにより、りんごの輸出用栽培に取り込む地域が増え、りんごの品質を維持しつつ、輸出拡大に貢献することを期待したい。