

令和 2 年度輸出先国の規制に係る産地への
課題解決支援委託事業

報告書

令和 3 年 3 月 1 7 日

一般社団法人全国植物検疫協会

目 次

1. はじめに	1
2. 専門家リストの整備	
(1) 専門家の募集	2
(2) 専門家選定委員会の開催	2
(3) 専門家の委嘱	2
3. 相談窓口の設置	
(1) 相談窓口の設置	4
(2) 事業の広報	5
4. インターネットサイトの運営	6
5. 産地等の現状把握の実施	
(1) 輸出産地カルテの作成	8
(2) 産地等の輸出に関する意向、現状、課題等の聴取	10
6. 専門家による技術的支援の実施	
(1) 技術的支援の検討	10
(2) 課題解決支援事業の実施	11
(3) 専門家による情報収集	11
7. 技術的支援の実施結果	
(1) 輸出産地カルテの作成状況	12
(2) 相談者の傾向	12
(3) 相談の輸出先国の傾向	13
(4) 相談の輸出品目の傾向	13
(5) 相談内容の傾向	14
(6) ブロック別の相談件数	15
(7) 輸出先国別の相談傾向	15
(8) 技術的支援の実施状況	18
8. 事例集の作成	20
9. 技術資料の作成	30
10. 事業の実施	30
11. まとめ	31
(1) 成果	31
(2) 本事業で残された課題	32
12. 別紙	
(1) イヌマキ根鉢径内の殺線虫剤灌注処理による線虫防除効果 の検討	35
(2) タイ向け温州みかんに係るチアベンダゾール処理の処理方 法変更に伴う残留値の確認試験	41

1. はじめに

平成28年5月にまとめられた「農林水産業の輸出力強化戦略」に沿って我が国の農産物の輸出を今後さらに推進するに当たっては、輸出先国の植物検疫条件や残留農薬基準に則した防除体系・栽培方法等の普及を強力に進めていくことが不可欠である。このため、輸出先国に存在しない特定の病害虫が我が国に存在していることにより特別な防除や選果等の作業が必要となる場合や、輸出先国において輸出しようとする農産物に対する残留農薬基準値が極めて低く設定されていることにより生産の際に相手国の基準値を超過しないような農薬の使用方法による防除等が必要となる場合がある。また、運送方法や梱包方法、ポストハーベストによる品質への影響も産地が抱える課題となっている。

これらの点を踏まえ、植物検疫、病害虫防除、流通・販売など幅広い分野の専門家から構成される産地への技術的支援体制を整備し、輸出に取り組もうとする産地、流通・販売事業者の意向及び課題を聴取・分析し、産地等の要望に合致した専門家を現地に派遣すること等により、産地等の実態に合ったきめ細やかな技術的支援を行い、輸出先国の規制に則した防除体系、栽培方法、流通形態等の普及を促進することを目的として、本事業を実施した。

一般社団法人全国植物検疫協会（以下、「全植検協」という。）では、本事業を円滑に進めるために全植検協内に課題解決支援事業事務局（以下、「事務局」という。）を置き、次により事業を実施した。

- (1) 事業計画書の提出及び委員会等の開催
- (2) 専門家リストの整備
- (3) 相談窓口の設置
- (4) インターネットサイトの運営
- (5) 産地等の現状把握の実施
- (6) 専門家による技術的支援の実施
- (7) 事例集の作成
- (8) 技術資料の作成

2. 専門家リストの整備

(1) 専門家の募集

事務局は関係機関を通じて、①植物検疫、②病虫害防除・栽培管理、③農薬の適正使用・農薬残留等、④流通・販売等に係る各分野の専門家を全国規模で募集を行った。また、全植検協ホームページの農産物輸出支援事業のサイトを活用して、募集案内を行った。

なお、募集する専門家は、本事業に理解を示し、現場指導の対応が可能な専門家としての資質を有する者を対象とした。

(2) 専門家選定委員会の開催

専門家の選定に当たっては、①植物検疫、②病虫害防除・栽培管理及び農薬の適正使用、③農作物の輸出に係るいずれかの業務に5年以上従事した経験のある有識者から構成される選定委員会を開催し、当該有識者の助言を踏まえて専門家を登録し専門家リストの整備を行った。専門家選定委員会は当初、東京都千代田区内の会議室において開催する予定としていたが、コロナウイルスの感染拡大防止対策のため、書面による開催に変更して開催した。

書面による専門家選定委員会は、令和2年4月10日から4月15日までの間開催し、専門家選定委員会運営内規、専門家選定委員会の委員長及び副委員長の選出並びに事務局が提示した専門家の候補者94名の検討を行った。

委員からの助言及び意見を踏まえ、運営内規の承認並びに委員長及び副委員長の選出を行うとともに候補者94名について専門家として承認された。

その後、6月に追加の6名の応募があったことから、専門家選定委員に表決票を送付し、専門家登録の助言を求めたところ、候補者6名全員が承認された。事業内で計100名の専門家を登録し、リストとして整備した。

(3) 専門家の委嘱

専門家選定委員会を経て承認された専門家(100名)については、全植検協会長名の委嘱通知を交付し、専門家登録を行った(表1,2)。

表1 専門家の登録者数

分野	植物検疫	病虫害防除・栽培管理	農薬適正使用・残留農薬等	流通・販売等	合計
登録者数	43名	11名	45名	1名	100名

表 2 地区別の登録専門家数

	植物検疫	病虫害防除 栽培管理	農薬適正使用 残留農薬等	流通・販売
北海道地区	8 名	0 名	8 名	0 名
東北地区	3 名	3 名	2 名	0 名
関東地区	8 名	5 名	12 名	0 名
東海地区	2 名	0 名	10 名	0 名
北陸地区	3 名	0 名	2 名	0 名
近畿地区	7 名	0 名	4 名	1 名
中四国地区	5 名	2 名	6 名	0 名
九州地区	4 名	0 名	1 名	0 名
沖縄地区	3 名	1 名	0 名	0 名
合 計	43 名	11 名	45 名	1 名

3. 相談窓口の設置

(1) 相談窓口の設置

相談窓口は、産地等から電子メール、電話、ファックス等で相談や問合せ等を受けることができるとともに地域毎の利便性を踏まえて各ブロック（北海道、東北、関東、北陸、東海、近畿、中国、四国、九州及び沖縄）に少なくとも1カ所以上開設するとして、全国17カ所に設置した（表3）。相談や問合せ等の対応は、月曜日から金曜日（行政機関の休日を除く）の午前10時から午後5時の間とした。

なお、各相談窓口には専用電話を設置して対応した。

表3 令和2年度の相談窓口

ブロック名	相 談 窓 口	連 絡 先
北海道地区	（一社）釧路植物検疫協会内（釧路市）	070(1495)7273
	小樽石狩植物検疫協会内（小樽市）	070(1548)6147
	（一社）室苦植物検疫協会内（苫小牧市）	070(1359)2925
東北地区	酒田植物検疫協会内（酒田市）	070(3176)8427
関東地区	（一社）日本くん蒸技術協会内（東京都）	070(1569)3466
	（一社）全国植物検疫協会（東京都）	070(1187)1520
	横浜植物防疫協会内（横浜市）	070(1188)4961
北陸地区	伏木富山新港植物検疫協会内（射水市）	070(1461)5978
東海地区	東海地区植物検疫協会内（名古屋市）	070(1502)9038
近畿地区	（一社）神戸植物検疫協会内（神戸市）	070(1186)2975
	（一社）大阪植物検疫協会内（大阪市）	070(3236)8765
	和歌山植物輸出入検疫協会内（和歌山市）	070(1403)9276
中国地区	（一社）岡山県植物検疫協会内（倉敷市）	070(1398)2752
	（一社）広島県東部植物検疫協会内（福山市）	070(1499)7759
四国地区	（一社）香川県植物検疫協会内（坂出市）	070(1461)6169
九州地区	九州植物検疫協会内（北九州市）	070(1452)6380
沖縄地区	沖縄植物検疫協会内（浦添市）	070(1556)4312

（２）事業の広報

本事業の広報を目的として、産地や事業者を対象としたリーフレットを作成し（図１）、令和２年４月、農林水産省、各都道府県、全農、JETRO、支援事業専門家、当協会会員等に配布した。また、専門家が支援を実施する際等にも配布するなどして事業年度内に合計で 20,600 部の配布を行った。複数の相談者からは、当該リーフレットを見て相談窓口につながったなどの声もあった。



図１ 支援事業のリーフレット

表４ リーフレットの配布先

送付先	送付枚数
農林水産省（農政局等を含む）	5,220
植物防疫所	940
都道府県・市町村	4,700
全 農	100
JETRO	5,000
支援事業相談窓口	2,060
全植検協会員	1,425
専門家（相談窓口を除く）	970
その他	185
合 計	20,600

4. インターネットサイトの運営

事務局は、事業の趣旨及び相談窓口の紹介等を行うため、全植検協の HP (<https://www.zenshoku-kyo.or.jp/consultation/>) 内に本事業の専用ページを開設し、次のように運営を行った。

- (1) 事業の紹介等：事業の趣旨及び相談窓口の開設状況等を紹介した。
- (2) 農産物輸出に係る情報：農林水産省等が発出している最新情報等を掲載するとともに各種広報を行った。
- (3) 関係機関等のリンク掲載：農林水産本省、植物防疫所、地方農政局等及び独立行政法人日本貿易振興機構（JETRO）が設置する輸出相談窓口等を紹介するとともに、相互リンクや各機関が提供する関係情報へのリンクを貼った。
- (4) 技術的支援で使用する資料の整備：「輸出支援専用ページ」を開設し、専門家が用いることができる基礎資料や技術情報、農産物輸出に関する最新情報、会議資料等を掲載し、専門家の支援に努めた。
- (5) 質問対応：HP 上に寄せられた質問については、関係機関（植物防疫所、検疫所、地方自治体等）に質問内容に関する規制等を確認した上で、メールで回答を行うとともに、必要に応じて電話による説明を行った。



図2 事業HPのQRコード



図3 支援事業のサイト

関係機関

[輸出実務の分野に係る詳細解説支援ページ](#) > [関係機関](#) > 関係機関

農産物の輸出に係る関係機関

- 

農林水産省（農林水産物・食品の輸出に関する相談窓口について）
- 

植物防疫所（植物の輸出入検疫相談窓口）
- 北海道農林水産部（農林水産物等の輸出促進対策）
- 東北農政局（農産物・食品等の輸出促進情報）
- 関東農政局（農林水産物・食品の輸出促進）
- 北陸農政局（農林水産物等の輸出対策）
- 東海農政局（農林水産物等の輸出促進）
- 近畿農政局（輸出促進対策）
- 中国四国農政局（農林水産物等の輸出促進対策）
- 九州農政局（輸出促進・相談）
- 内閣府沖縄総合事務局（農林水産部）
- 

独立行政法人日本貿易振興機構（JETRO）（農林水産物・食品輸出相談窓口）
- 全国農業協同組合連合会 輸出ワンストップ窓口
- 

農林水産物・食品輸出プロジェクト（G F P）

関係機関



関係機関
Relative organization

- ▶ GFP（農林水産物・食品輸出プロジェクト）
- ▶ 実施要領等（植物防疫所）
- ▶ 残留農薬等に関するサイト
- ▶ 農産物輸出に関する関係サイト
- ▶ 東京電力福島第一原子力発電

- ▶ 相談窓口
- ▶ リーフレット
- ▶ お問い合わせ



輸出サポート専用ページ
Export support exclusive page



リーフレット
Leaflet

Read More

一般社団法人全国植物検疫協会
〒101-0047

図 4 関係機関のリンクサイト

5. 産地等の現状把握の実施

(1) 輸出産地カルテの作成

事務局は、産地等から輸出に関する意向、現状、課題等を聴取・分析し、産地ごとの課題の解決策や輸出実現までに必要な取組等を記録するため、「輸出産地カルテ」を作成した。

輸出産地カルテは、次の項目を設け、その詳細を記載するよう整備した。

- ①相談者の区分、所属、氏名、住所、連絡先
- ②輸出を検討している農産物と輸出先国
- ③輸出計画の作成状況（輸出時期、数量等）
- ④国内外のパートナーの有無（産地、輸出業者、通関業者、支援団体等）
- ⑤輸出に当たって、相談者が抱える課題又は相談内容
- ⑥相談又は聴取内容に係る対応等
- ⑦専門家の対応等の各項目
- ⑧支援事業の実施状況（支援内容、進捗状況、今後の予定等）
- ⑨生産園地等の見取り図
- ⑩産地等における検討体制
- ⑪産地・事業者等との打ち合わせ等の概要
- ⑫相談者との電話・メール等での対応履歴（対応概要を時系列に記載）
- ⑬支援に当たって配付・使用した資料名
- ⑭相談者から提供された資料名
- ⑮支援の成果等

これらの項目については、相談窓口担当者及び支援等を行った専門家がその都度必要な記載を行うとともに事務局と情報を共有した。

また、輸出産地カルテについては、他の目的での使用を禁じる等個人情報の管理にも十分留意した。

輸 出 産 地 カ ル テ

番号: (窓口番号:) 作成年月日: 年 月 日

相談者		※主な生産物及び作付面積は、生産者(農家)の場合にのみ記入	
区 分	生産者	輸出事業者	物流業者
所 属		氏 名	
住 所		連絡先	
主な生産物及び作付面積 ^(※)			
輸出を検討している農産物及び輸出先国			
農産物名		輸出先国名	
輸出先国の検疫条件等			
輸出計画の作成状況			
輸出時期		数 量	
輸送形態		輸出予定港	
国内外のパートナーの有無			
産 地		輸 出 業 者	
通関業者		支 援 団 体	
バイヤー		そ の 他	
輸出に当たって、相談者が抱える課題又は相談内容			
当該産地等における技術的支援の進め方(相談又は聴取内容に係る対応)等			
作成者			
所 属		氏 名	
備考			措置

※ 当該事業において収集された個人情報については、当該事業の目的を達成するために利用するものとし、他の目的での使用を禁じるものとする。

図 5 輸出産地カルテ (抜粋)

（２）産地等の輸出に関する意向、現状、課題等の聴取

全国 17 カ所に設置した相談窓口及び事務局は、生産者や輸出者等から輸出に関する相談があった場合、輸出の意向、現状、課題等について上述の「輸出産地カルテ」の①から⑥の内容を聴取し、その内容を輸出産地カルテに記録した。

6．専門家による技術的支援の実施

（１）技術的支援の検討

事務局は、産地等から聴取した内容を分析して、課題を解決するために適した専門家を選定した。その後、専門家と技術的支援の方針を協議した上で、専門家は、産地等の意向をもとに現地関係者を含めた検討体制を構築した。

具体的には、次により実施した。

①産地等から聴取した内容の分析及び専門家の選定

事務局は、相談窓口又は事務局が作成した輸出産地カルテの内容を分析・精査し、課題を解決するために適した専門家を専門家リストの中から選定した。専門家の選定に当たっては、支援の継続性や地域性、専門分野などを考慮しつつ、2～3 名を選定した。

②支援方針の協議

事務局は、産地等が抱える課題の解決のため、具体的な方法等について専門家と電話やメールで協議した。また、必要に応じて、植物防疫所等関係機関から関連情報を収集し、専門家と共有した。

③検討体制の構築

技術的支援の実施に先立ち、専門家は、産地等と相談の上、当該産地等に関わる都道府県の担当者、市町村の担当者、JA の営農指導員、生産部会関係者と連携し、当該産地等からの輸出に向けた検討体制の構築を図った。

（２）課題解決支援事業の実施

事務局は、技術的支援方針に基づき、栽培体系、農産物の生育状況、病害虫の発生状況を考慮し、産地の実態に応じた技術的支援を実施するよう専門家に指示した。産地等に派遣された専門家は、支援方針に基づき、事前に作成した資料による説明や現地における栽培状況に応じて指導等を行い、その内容を詳細に輸出産地カルテに記録した。

具体的には、以下により実施した。

①専門家の派遣

事務局は、産地等への派遣が決定した専門家に対して、事前に課題等が記載された輸出産地カルテを送付するとともに支援方針について当該専門家と協議した。

産地に派遣された専門家は、支援方針に基づき、輸出先国の植物検疫条件、輸出植物検疫の手續方法、輸出先国の定める残留農薬基準に応じた農薬の適正使用について説明するとともに、農産物の生育状況や病害虫の発生状況に応じた栽培管理に係る助言を、継続的に実施した。

また、携帯品（おみやげ）の持ち出しに取り組む産地に対しては、「検疫受検円滑化モデル」（<https://www.maff.go.jp/j/syouan/syokubo/keneki/attach/pdf/171004-36.pdf>）を活用して、おみやげとして農産物を円滑に持ち出すための体制づくりの指導を行った。

②進捗状況の確認

事務局は、専門家から提出される輸出産地カルテのほか、専門家と電子メール等で連絡を密に取り、産地等への技術的支援の進捗状況を把握した。

（３）専門家による情報収集

産地等に派遣される専門家又は事務局は、産地等において技術的支援に取り組む際に必要となる、輸出先国の植物検疫条件、必要な手續、残留農薬基準など等の情報について、必要に応じ植物防疫所等関係機関に確認を行うなど収集し、事務局及び専門家間でその情報を共有した。

7. 技術的支援の実施結果

(1) 輸出産地カルテの作成状況

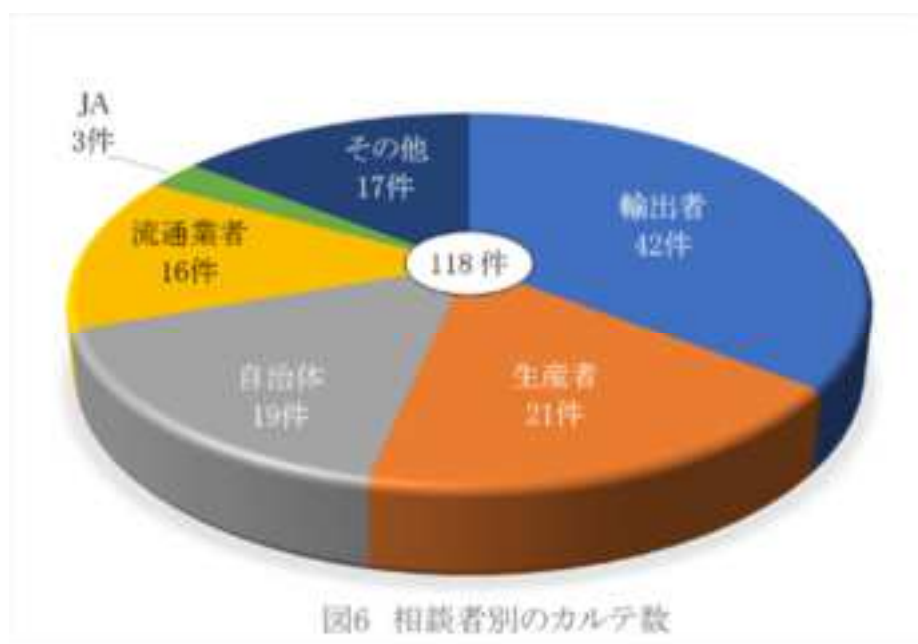
生産者、地方自治体、輸出者等から寄せられた相談や問合せ等は延べ 362 件で、このうち、植物検疫や残留農薬等の課題に関する相談について、相談窓口及び事務局が作成した輸出産地カルテは合計 118 件であった(2 月末現在)。

表 5 月別の輸出産地カルテの作成数

月 年	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	計
令和 2 年度	7	9	11	11	5	16	22	9	10	5	13	-	118

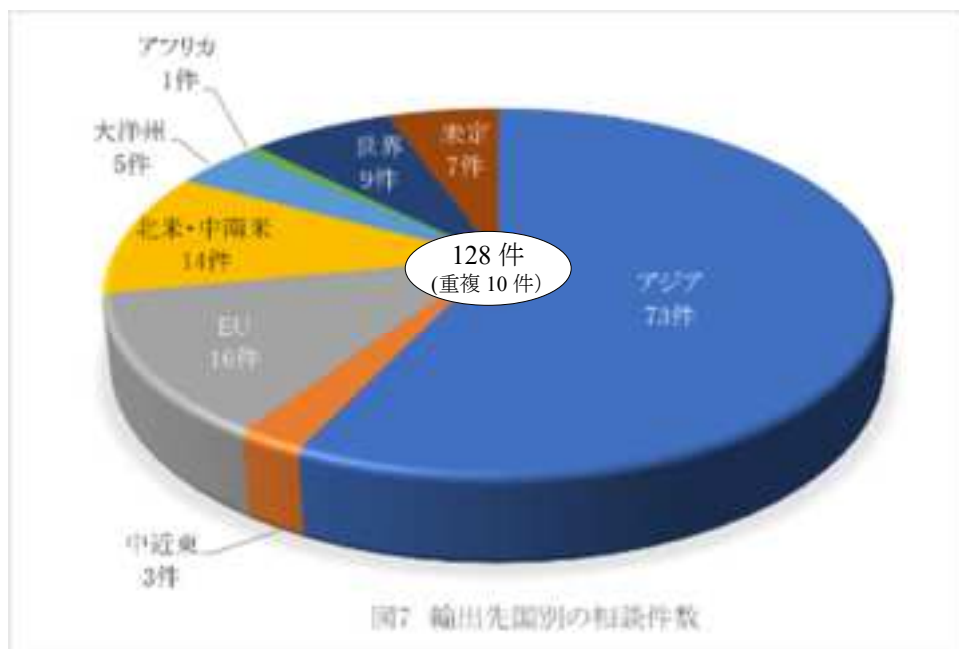
(2) 相談者の傾向

相談者は輸出者 42 件 (36%) が最も多く、次いで生産者 21 件 (18%)、自治体等 19 件 (16%)、流通業者が 16 件 (14%) であった。なお、その他の 17 件は、JETRO や生産者等から依頼を受けたコンサルタント業者、農産物輸出を支援している団体等である。



(3) 相談の輸出先国の傾向

相談で最も多かった輸出先国は、タイで 27 件であった。タイ向け青果物等については令和元年度から検疫条件が変更となり、生産園地や選果こん包施設の登録などが必要となったほか、令和 2 年 8 月から農薬検査に係る強化が公表されたことに伴い相談が増えたものと考えられた。タイ以外では、台湾 15 件、中国 15 件、ベトナム 10 件などであった。地域で見るとアジアが 73 件（57%）で最も多く、次いで EU16 件（13%）、北米・南米 14 件（11%）であった。また、輸出できるならどこへでも出したいのような世界とした相談やまだ輸出先も決めておらず輸出先未定として相談した事例もあり、これらは合わせて 16 件（13%）あった。



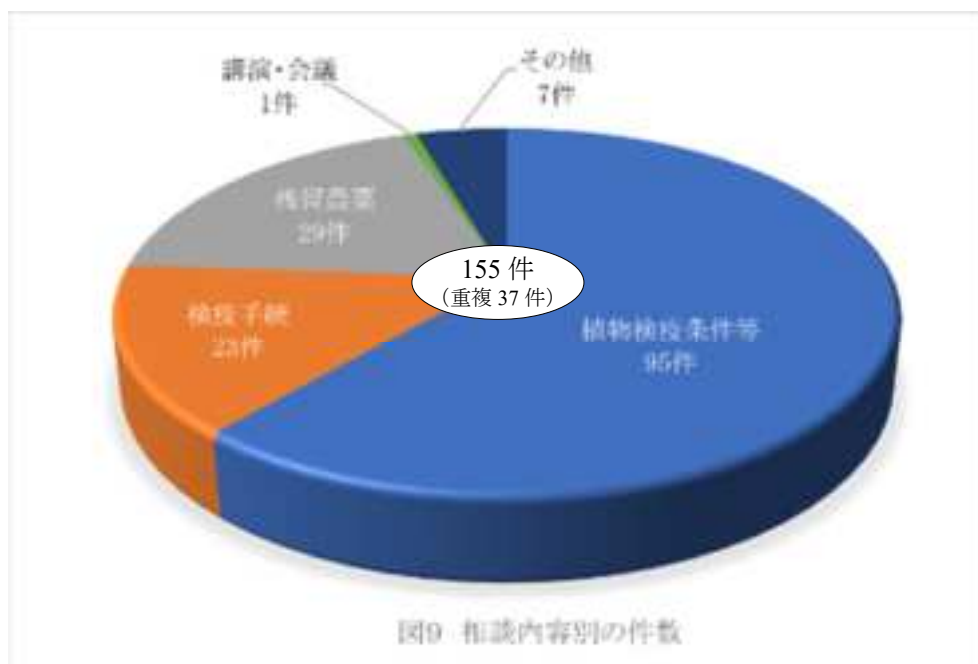
(4) 相談の輸出品目の傾向

相談で最も多かった輸出品目は、野菜（イチゴ、メロン、ミニトマト、サツマイモ、ジャガイモ等）で 40 件（31%）であった。とりわけイチゴの相談が多く 13 件あった。次いで、生果実（ミカン、リンゴ、ナシ、ブドウ、カキ、キンカン等）32 件（25%）、木材（製材を含む。）20 件（16%）、栽植用植物（果樹苗木、イヌマキ、サボテン等）13 件（10%）、お茶 8 件（6%）、コメ 4 件（3%）、種子 3 件（2%）であった。



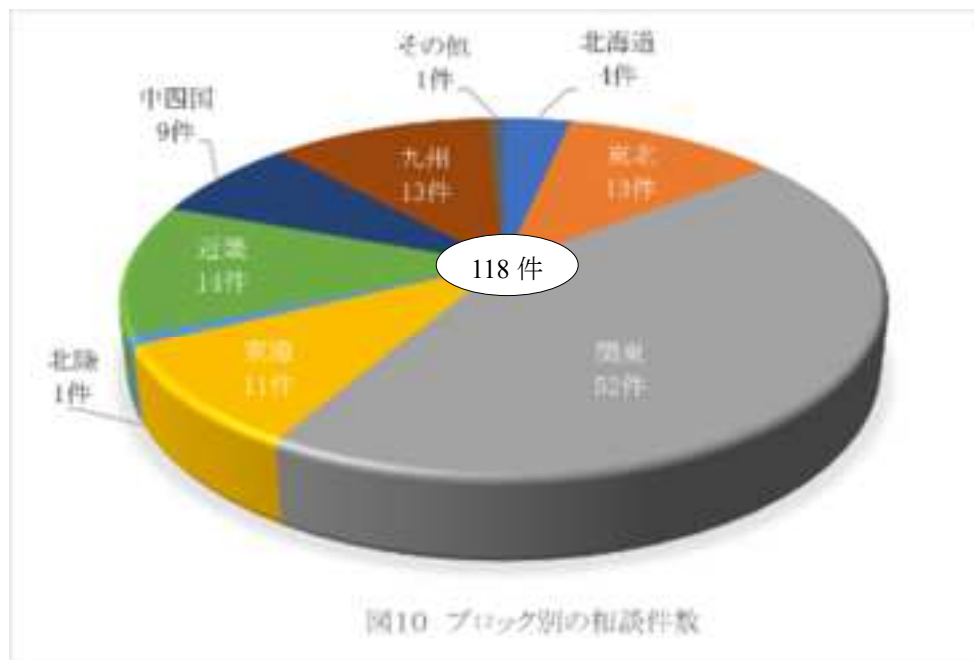
(5) 相談内容の傾向

相談内容は植物検疫条件等に関する相談が最も多く 95 件 (61%)、次いで残留農薬 29 件 (19%)、検疫手続き 23 件 (15%)、講演依頼 1 件、その他 7 件であった。



(6) ブロック別の相談件数

ブロック別の相談件数は、関東 52 件（44%）、近畿 14 件（12%）、東北 13 件（11%）、九州 13 件（11%）、以下、東海 11 件（9%）、中四国 9 件（8%）、北海道 4 件（3%）、北陸 1 件（1%）などであった。その他は海外から我が国の農産物を輸入したいとして相談であった。



(7) 輸出先国別の相談傾向

相談は、タイ向けが最も多く 27 件あった。特にイチゴやメロン、ナシやミカンなどの生果実の相談が多かった。タイ向けリンゴやメロン等の 13 品目の生果実については、令和元年度から日タイ二国間合意事項に基づく検疫手続が必要となったことから、検疫条件の確認の相談や生産園地及び選果こん包施設の登録等に係る手続の相談等が多かった。これらの相談には、植物検疫に係る専門家が検疫条件や手続の流れなどに関する資料を作成し説明等を行った。また、タイ保健省が、輸入通関時の青果物の残留農薬検査に関するガイドラインを発表し、令和 2 年 8 月 1 日から運用を開始するとしたこと等に伴い、残留農薬基準に関する相談も多かった。これらの相談には、農林水産省が公表している「各国の食品安全関連規制」や「諸外国における残留農薬基準値に関する情報」サイト或いは JETRO が公表している「ビジネス短信」のサイト又はタイが公開している残留農薬に係るサイトなどから必要な情報を入手し説明した。更

にタイ向け青果物では、タイが特定の青果物の選別・梱包を行う施設が従うべき基準（食品衛生に係る証明）を定め 2018 年 8 月から運用を開始したことに伴う相談もあり、これらについては、農林水産省のホームページを紹介するなどの対応をした。

台湾向けの相談は 15 件あった。台湾向けではイチゴやカンキツ類、ブドウなどに係る残留農薬の相談が多かった。相談の内容は、台湾は残留農薬基準が厳しいと聞いているので、教えて欲しいといったものや台湾の輸入検査で残留農薬が検出されたことにより不合格となる事例があることから、その対策や不合格事例の内容等に関するものが多かった。これらの相談には、①台湾の残留農薬基準値と我が国の残留農薬基準値の比較表を作成して提供する、②農薬の成分名と商品名の表を作成して提供する、③台湾での残留農薬での不合格事例のその理由などを表に取りまとめて提供する、④残留農薬に係る関係サイト（農林水産省や台湾当局のホームページ）を紹介する、⑤農薬の適正使用或いは IPM 防除の導入などを助言する、など行った。

中国向けでは、スギ材やヒノキ材などの木材の相談が多く、原木と製材を合わせ全部で 8 件あった。中国向け樹皮付き木材の場合、日本の輸出時又は中国の輸入時のいずれかで消毒（熱処理又は臭化メチルくん蒸など）の処理が求められていることから、具体的な消毒方法等に係る相談が多かった。また、くん蒸場所などの照会等もあったことから、全国の植物検疫協会等とも連携しながら具体的な消毒方法や場所等の支援を実施した。中国向けイヌマキ苗では、近年我が国から中国に輸出されるイヌマキ苗の根回り土から線虫が発見される事例が多いとして、2021 年産から輸入禁止措置を執るとしてきたことに伴い、殺線虫剤処理により対応できないかを検討するため、薬剤灌注処理による試験も実施した。

そのほか、ベトナム向けの相談も多く、リンゴやナシ、木材など 10 件の相談があった。このうち、リンゴやナシについては、二国間合意事項に基づく検疫条件の確認や生産園地及び選果こん包施設の登録等に係る手続等に関する相談等であった。これらの相談には専門家が植物防疫所の公表している二国間合意事項の資料等を活用して説明等を行った。

なお、生産者などでこれまでに農産物の輸出を行ったことのない方に対しては、植物検疫の専門家が「輸出植物検疫の概要」として諸外国の植物検疫条件、農産物を輸出する場合の留意事項、植物検疫の流れ、手続きの方法などを記載した資料（プレゼン）を作成して丁寧な説明を行った。

相談の多かった輸出先国別の相談件数等は表 6 のとおりである。

表 6 相談の多かった輸出先国別の相談

輸出先国	件数	主な輸出品目（件数）	相談内容（延べ件数）
タイ	27	イチゴ（7）、トマト（3）、 カンキツ（3）、ナシ（2）、 メロン（2）、他の生果実 （7）、その他（5）	植物検疫条件（19）、植物検疫 手続き（8）、残留農薬（13）
台湾	15	イチゴ（3）、生果実（5）、 木材（製材を含む）（2）、 その他（5）	植物検疫条件（8） 植物検疫手続き（6） 残留農薬（7）、その他（1）
中国	15	木材（製材を含む）（8）、 精米（2）、その他（5）	植物検疫条件（13） 植物検疫手続き（3） 残留農薬（1）
ベトナム	10	リンゴ（3）、ナシ（1）、 木材（2）、その他（4）	植物検疫条件（7） 植物検疫手続き（1） 残留農薬（3）、その他（1）
EU	16	苗木等（3）、ワサビ（3）、 お茶（3）、その他（8）	植物検疫条件（14） 植物検疫手続き（1） 残留農薬（5）、その他（1）
米国	11	ミカン・カキ等の生果実 （7）、その他（4）	植物検疫条件（10）、植物検疫 手続き（2）、残留農薬（1）
シンガポ ール	4	ナシ（1）、キャベツ（1） その他（2）	植物検疫条件（4）、残留農薬（1）

(8) 技術的支援の実施状況

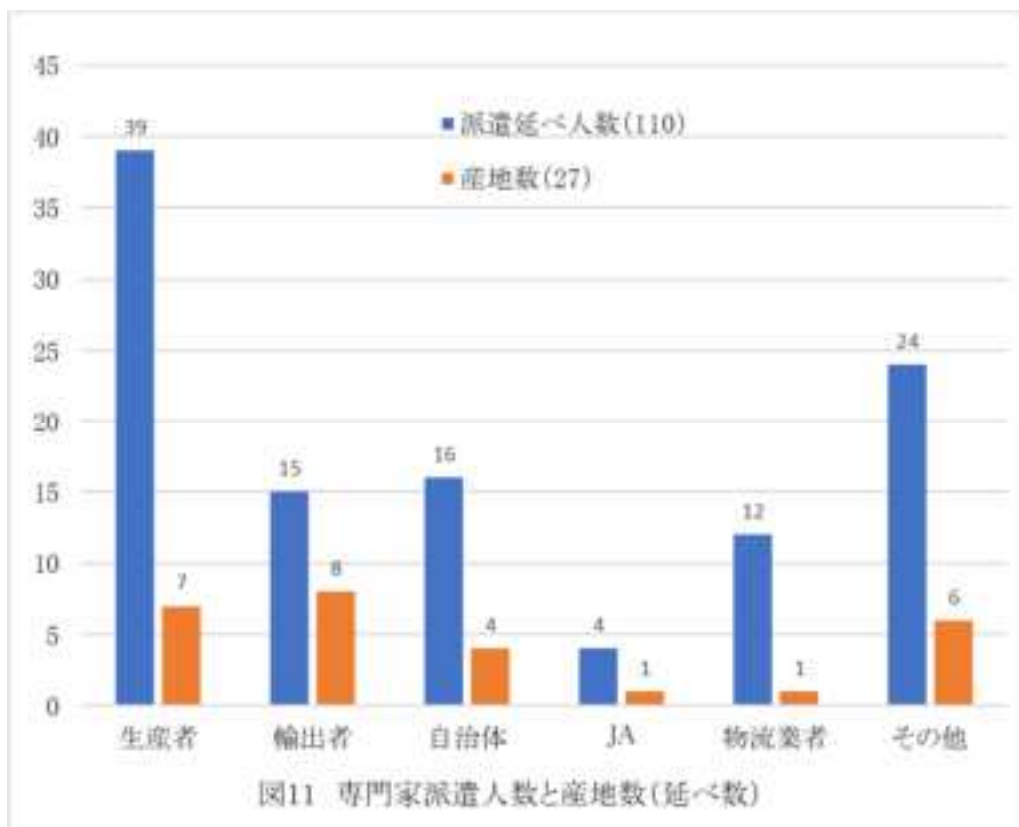
輸出産地カルテ 118 件のうち、相談者から専門家による支援依頼のあった 27 件の産地等に対して、延べ 110 名の専門家を派遣し、植物検疫条件、手続き、残留農薬、病虫害防除などについて説明するなど支援を実施した。一方、専門家の派遣までは不要として電話や電子メールで相談のあった 90 件については、相談者に対して植物検疫条件、手続き、残留農薬基準値などについて電話やメール等で説明した。

なお、新型コロナウイルスの感染拡大防止対策等のため、専門家がオンラインで資料説明を行うなどの対応も行った。

ア：相談者別の専門家派遣傾向

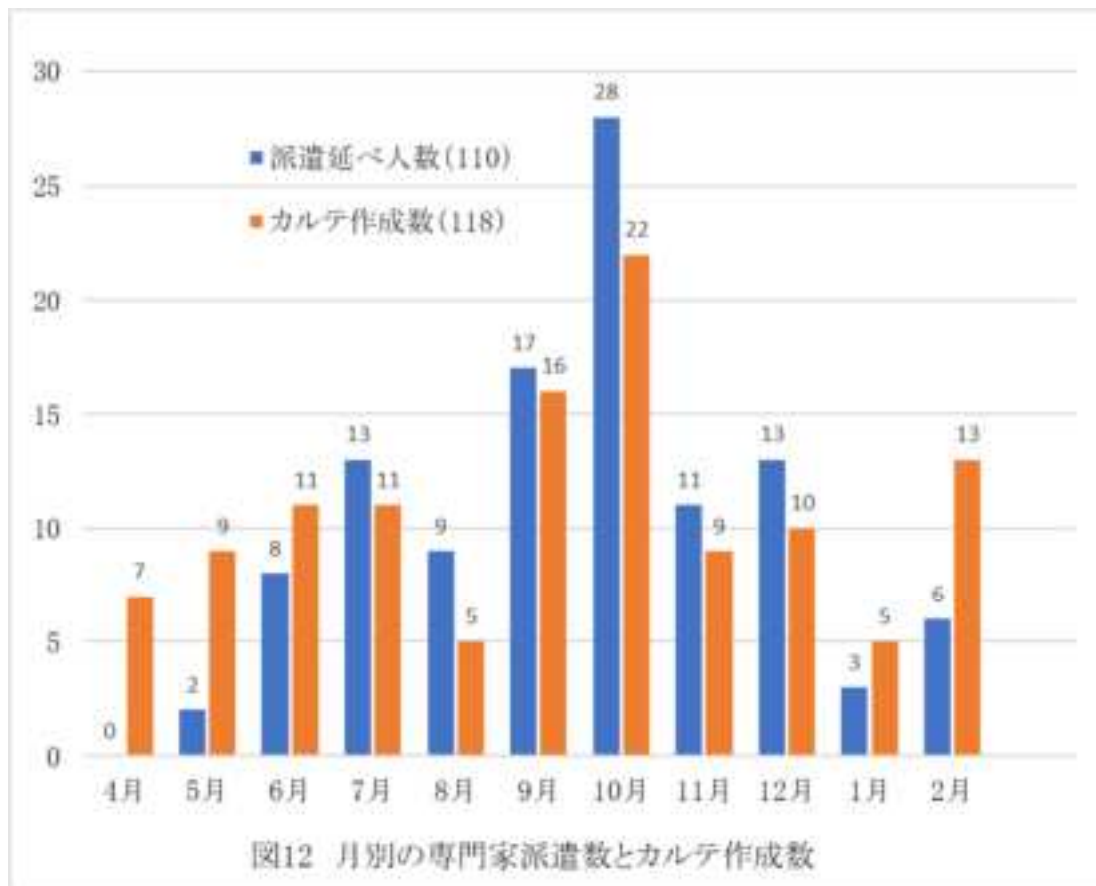
専門家を最も多く派遣した相談者は、生産者延べ 41 名（8 産地）で全体の約 37%を占めた。次いで、自治体（延べ 16 名、4 産地）、輸出者（延べ 15 名 8 産地）、物流業者（延べ 12 名、1 産地）等であった。その他は、JETRO や団体等である。

生産者に対する専門家派遣が多かった要因の一つには、中国向けイヌマキの殺線虫剤処理に係る専門家の試験に伴う派遣、タイ向けイチゴ等生果実に係る植物検疫条件（二国間合意事項）や必要な手続きの説明等に伴う派遣などであった。



イ：専門家派遣数とカルテ作成数の月別推移

月別に専門家派遣数とカルテ作成数を見ると、派遣が最も多かったのは10月で、28名の専門家が派遣された。次いで9月（17名）、7月と12月（13名）の順であった。10月は「日本の食品」輸出 EXPO」が3日間開催され、このイベント対応に専門家を派遣したため、多くなっている。



8. 事例集の作成

今年度の事業で取り組んだ 10 事例については、別途事例集を作成した。
主な事例は次のとおり。

事例 1：タイ向けにサボテンの輸出に取り組む事業者

品目：サボテン苗

主な輸出先国・地域：タイ

〔輸出を目指す目的〕

タイではサボテンの栽培が盛んで、現地で栽培したいとの要望があった。以前は、来日したタイ人が持ち帰ったこともあったが、新型コロナウイルスの関係で来日できなくなり、入手できなくなったことから郵送での送付依頼があった。植物の輸出経験はないが、タイではサボテン苗が高額でインターネットショップなどで販売されており、マーケットとして十分に成り立つと考えており、継続的輸出を計画している。

〔相談者が抱える主な課題等〕

植物類の輸出経験がなく、輸出に関する手続き等が全く分からない。

輸出するに当たって、植物検疫条件等があるのか知りたい。

〔専門家の支援等の内容〕

タイ向けサボテン苗の検疫条件（植物検疫証明書の添付が必要など）を説明するとともにカイガラムシやダニ等の病虫害防除について説明した。

また、サボテン苗はワシントン条約（絶滅のおそれのある野生動植物が過度に国際取引されることがないように輸出入を規制）の付属書に記載されていることから、輸出に当たっては証明書（CITES）の取得が必要なことなどを説明した。

〔相談者の対応状況〕

相談者は、ワシントン条約に基づくCITESを取得後、植物検疫を受検し植物検疫証明書を取得して輸出した。その後も5回にわたり輸出し、継続的な輸出を実現している。



図 13 サボテン栽培の様子

事例２：みかんの輸出産地づくり・タイ向けみかん生果実の検疫条件である消毒の自動化を図る生産者団体

品目：ミカン生果実

主な輸出先国・地域：タイ

〔輸出を目指す目的〕

産地では、生産者の高齢化、後継者・担い手不足による農作業労働不足の中、作業の効率化、自動化による生産性の向上とともに経営規模拡大や日本の人口減少に伴う将来の国内食市場の縮小、輸入オレンジとの競争などが課題となっている。これらの状況の鑑み、国内マーケット向けだけでなく、海外の巨大なマーケットをターゲットとして低コスト多収栽培の導入により海外マーケットでの競争力の向上とともに選果・こん包等の省力化を図り、輸出を目指すことにより産地の維持・拡大を推進する。

〔相談者が抱える主な課題等〕

産地はタイ向け温州ミカン生果実の検疫要求の一つである防かび剤処理について、選果終了後に浸漬処理（手作業）により実施し、これまでもタイ向けに輸出してきた。しかしながら、継続的な輸出のためには、集荷から出荷までの省力化や迅速化、経費削減などが課題となっていた。このため、選果行程に自動のスプレー処理機による防かび剤処理を導入することとした。

一方、タイは令和２年８月から青果物に対する新たな農薬の規制を導入するとし、輸入農産物について残留農薬検査を強化するとしてきた。

このため、スプレー処理機による防かび剤処理を実施してもタイの残留基準値を超えずに適切に実施できるかが課題となった。

〔専門家の支援等の内容〕

タイの検疫要求では、防かび剤処理は当該防かび剤のラベル表記に従って処理するとなっていることから、処理方法の変更に伴い、防かび剤の残留値がいくつになるのか実機導入前に手動噴霧器及び動力噴霧機を使用した事前の調査を実施することとした。調査に当たって、少量のミカンでの噴霧となることから噴霧量及び時間を防かび剤のラベル表記に記載されている使用量（重量あたりの散布量）になるよう算出して実施し、輸出時と同様に十分に風乾後、分析機関に送付して分析した。



図 防かび剤処理されるミカン

〔相談者の対応状況〕

生産者は、設置したスプレー処理機により事前調査に基づく方法で防かび剤処理し、分析機関による分析証明書（COA）を添付して輸出した。

事例 3：地域を挙げて柿・イチゴ生果実の輸出に取り組む産地

品目：柿生果実、イチゴ生果実

主な輸出先国・地域：台湾、オーストラリア

〔相談者のこれまでの取り組み内容（相談の背景）〕

相談者は、2019年からはアメリカや台湾向けに、更に2020年からはオーストラリア向けに柿生果実の輸出に取り組んでいる。今年度は新たに台湾、オーストラリア向けイチゴ生果実の輸出を検討している。オーストラリア向けイチゴ生果実については、既に、日豪二国間合意に基づく植物検疫手続（生産施設の登録申請、選果こん包施設の登録申請、トラップ調査の実施等）を開始しており、サンプル輸出に向けた準備を進めている。

〔相談者が抱える主な課題等〕

台湾やオーストラリアの残留農薬基準値が我が国と大きく違うことから病虫害防除と農薬の適正使用の両立が難しい。

〔専門家の支援等の内容〕

台湾向け柿生果実では、台湾の輸入検査時の残留分析において、過去5年間にシラフルオフエンが2回検出（0.02ppm、0.03ppm。台湾の基準は不検出となっている）され、不合格となっていることから害虫防除に注意が必要なることを説明した。

オーストラリア向けイチゴ生果実では、①オーストラリアの残留農薬基準値が我が国と比較し、かなり厳しい数値となっていること、②残留農薬の分析部位は、我が国と同様に茎及びガクを除去した果実が使用されること、③必要な農薬については、インポートトレランスを実施することが望ましと考えること、などを説明した。

台湾向けイチゴ生果実では、①オーストラリア同様に我が国よりも厳しい残留農薬基準値になっている農薬が多いことから防除体系の見直しなどが望ましいと考えること、②分析部位については、我が国と異なり販売されている状態とされ、ガク、茎が付着した状態での分析との情報であることなどを説明した。

〔相談者の対応状況〕

オーストラリア向け及び台湾向け柿生果実については、いずれも残留農薬基準の心配はあったものの無事に輸出できた。また、オーストラリア向けイチゴ生果実については、輸出前に我が国で残留農薬の分析を行い、問題ないことを確認した上で、2021年2月に輸出された。

事例4：台湾向けにイチゴ生果実の輸出を目指す生産者

品目：イチゴ生果実

主な輸出先国・地域：台湾

〔輸出を目指す目的〕

現在、収穫したイチゴは近くの生協に出荷し販売しているが、新型コロナウイルスの影響を懸念している。イチゴの売り上げの増加を図るため、販路拡大の一環として輸出を目指したい。

〔相談者が抱える主な課題等〕

台湾向けにイチゴ生果実の輸出を計画しているが、輸出事業者から台湾の残留農薬基準に適合したイチゴ生果実の提供を指示されている。病虫害防除のため資料として公表されている諸外国の残留農薬基準などを見ているが、農薬の商品名が分からず、どの農薬を使用して良いかが課題となっている。

また、IPM 防除を実践しているので、台湾の残留農薬基準をクリアするとともに天敵を保護する必要もある。

〔専門家の支援等の内容〕

台湾向けイチゴ生果実に係る検疫条件（ミカンキイロアザミウマ、ナミクキセンチュウの付着がないことなど）を説明した。

残留農薬に関しては、台湾が公表しているイチゴの残留基準値と我が国の基準値の表及び台湾のイチゴの不合格事例を資料として取りまとめ生産者に提供し説明した。また、依頼のあった農薬の成分名とその商品名のリスト（対応できる病虫害名から農薬商品名が確認できるリスト）を取りまとめ提供した。台湾での残留農薬の分析部位については、我が国は可食部分を分析のサンプルとするが、台湾ではガクを含めて分析されているとの情報を伝えた。

IPM 防除では、導入済みの天敵（ミヤコカブリダニ）に影響が少なく、かつ台湾の MRL に対応できそうなアブラムシの防除薬剤があることを説明した。



図 栽培されているイチゴ

〔相談者の対応状況〕

相談者は今回の説明を参考に輸出事業者と詳細を詰め対応するとしている。

事例５：甘く高品質なメロン生果実の輸出で販路拡大を目指す生産者

品目：メロン生果実

主な輸出先国・地域：タイ

〔輸出を目指す目的〕

国内市場では、当県産のメロンはブランドとして定着しておらず、市場のシェア拡大が課題となっている。また、国内人口の減少傾向にあることやメロン需要の停滞などから、新たな販路の開拓も喫緊の課題となっており、海外の富裕層をターゲットとして輸出拡大に取り組みたい。

〔相談者が抱える主な課題等〕

タイの植物検疫条件が昨年度変更されたと聞いたが、当施設でも選果こん包施設として登録可能なのか施設の改修が必要なのかなど不明である。

また、タイ検査官との合同輸出検査が必要と聞いたが、タイ検査官の招へい費用によっては、利益率が下がり商売が成り立たなくなる可能性もあり、心配している。

〔専門家の支援等の内容〕

栽培園地（温室）及び選果こん包施設を現地確認したところ、数カ所穴が開いていることからこれを塞ぐ補修が必要なこと、出入り口や搬出入口などはエアカーテンや二重構造にするなどの対策を講じるのが望ましいことなどを説明した。また、タイ向けメロン生果実の検疫条件となっているカボチャミバエのトラップ調査の方法（実施時期、設置数、記録等）について説明した。

タイ向けメロンではタイ検査官との合同輸出検査が求められている。このため、タイ検査官の招へい要請手続きが必要であることなどを説明した。

〔相談者の対応状況〕

生産者は、必要な改修箇所を整理して業者へ見積もりを依頼すると

ともにタイ向けメロン生果実の生産園地（温室）及び選果こん包施設として登録を受けるべく申請を準備している。また、今後、商社等と輸出量や価格等の設定、現地バイヤーとの新たなマッチングに向けた打合せなどを進めていくこととしている。



（栽培中のメロン）

事例6：広大な土地に建てた新たな施設で生産されるミニトマト生果実の輸出を目指す生産者

品目：ミニトマト生果実

主な輸出先国・地域：タイ

〔輸出を目指す目的〕

貿易の自由化によるグローバル化が進み、段階的に関税の撤廃が進む中、輸出事業はグローバルブランド形成に不可欠で、海外で評価を受けることは、国内ミニトマト市場におけるブランド確立につながり地域生産に貢献できる。

〔相談者が抱える主な課題等〕

タイの植物検疫条件が昨年変更され、生産園地や選果こん包施設の登録などが必要となったが、手続の方法や必要な書類等が不明で不慣れである。

〔専門家の支援等の内容〕

タイ向けミニトマト生果実については、事前に植物防疫所による生産園地（温室等の施設）及び選果こん包施設の登録を受けるなど検疫条件のクリアが求められているとともにカボチャミバエを対象としたトラップ調査が必要なことなどを説明した。また、タイ検疫当局との合同輸出検査が必要となっており、タイ検査官の招へい手続が必要であることなどを説明した。



（カボチャミバエ）

残留農薬基準値については、我が国の基準と相違があるため、タイの基準値に合わせた農薬の使用或いは防除体系の確立などが必要と考える旨を伝えた。



（ガロントラップ）

〔相談者の対応状況〕

専門家の説明を受けて、生産者は2020年7月にタイ向けトマト生果実の生産園地（温室）及び選果こん包施設として植物防疫所に申請し、9月30日付けで登録された。

一方、タイ向けミニトマト生果実の輸出が具体的になっていない（商社と協議を行っているが、現在新型コロナウイルス禍にあって商談が進んでいない状況）ことから、ガロントラップは準備したものの調査までは実施していない。



（ミニトマトの栽培状況）

事例 7：中国向け精米の輸出拡大に取り組むくん蒸施設の所有者

品目：精米

主な輸出先国・地域：中国

〔輸出を目指す目的〕

日本国内での米の需要が減る中、中国では日本産米の人気が高く、今後更に輸出が増えると予想している。将来にわたり当該くん蒸倉庫を利用した円滑な輸出を実現させることにより、当該倉庫の利用促進につなげるとともに日本の米農業の発展に貢献したい。

〔相談者が抱える主な課題等〕

施設所有者は中国向け精米の輸出に取り組むのが初めてで、各種手続や書類の作成に不安があると同時に、カツオブシムシ類のフェロモントラップ調査やグラナリヤコクゾウムシ等の歩行性昆虫用トラップ調査の方法等に不慣れであるが、これらを円滑に実施したい。

〔専門家の支援等の内容〕

専門家が植物防疫所への手続や申請書等の作成、トラップ調査の方法などその都度説明を実施した。また、中国向け精米の検疫条件についても次の事項等について改めて説明した。

- ①入庫 1 か月前から搬出までの間、カツオブシムシ類に係るトラップ調査を行い記録しておく必要がある。また、定期的（週 1 回以上）に調査が行えるよう体制を組む必要がある。
- ②トラップの設置数は、くん蒸庫の面積によって決まる。設置場所は庫内や精米の搬入経路となる。
- ③中国向け精米のくん蒸は、リン化アルミニウム剤により実施し、薬量、くん蒸時の温度、くん蒸時間等が指定されている。中国向け精米以外と同時にくん蒸することはできない。
- ④くん蒸の効果判定は、くん蒸終了直前の残存ガス濃度で行われる。
- ⑤消毒済み精米をコンテナに積み込む前に、害虫等の再汚染防止のため当該コンテナの検査及び消毒が必要である。
- ⑥トラップ調査、くん蒸、再汚染防止措置に係る記録等は、責任者を決め、その記録を保管しておく必要がある。

〔相談者の対応状況〕

相談者は、中国向け精米のくん蒸業務を円滑に実施できるよう 2 回の学習会を開催するとともにカツオブシムシ類及び歩行性昆虫のトラップ調査に係る確認体制を構築し円滑に実施した。

当該精米は、2020 年 10 月に中国に輸出された。



（コンテナ詰めされた精米）

事例 8：地域林業の活性化のために木材の輸出を目指す素材生産者

品目：木材（杉丸太）

主な輸出先国・地域：中国

〔輸出を目指す目的〕

戦後植林した地域の杉は、70 年を経過し伐採適期となっている。近年中国をはじめとして海外で木材の需要が高まっていることから、地場産木材を輸出し、皆伐～再造林からなる循環型林業を目指すとともに山林所有者に、より多くの利益還元することにより地域林業の活性化を図りたい。

〔相談者が抱える主な課題等〕

木材の輸出経験がないため、植物検疫手続きや港湾施設等の利用など、どのような手続きを行えば良いかわからない。また、中国向け木材では、消毒が必要と聞いたが、どこで、どのように実施すれば良いかなどがわからない。将来は中国以外の国向けにも木材を輸出したい。

〔専門家の支援等の内容〕

専門家が植物検疫手続きや港湾施設等の利用などについて次のような説明を行った。

- ①中国向け樹皮付き木材は、消毒が求められており、輸出前又は中国輸入時に熱処理又は臭化メチルくん蒸等による処理が必要である。一般的には輸出前の日本で臭化メチルくん蒸が実施されることが多い。また、消毒終了後に植物防疫所の検査を受けて発給される植物検疫証明書を添付して輸出する必要がある。
- ②港湾施設の利用に当たっては、港湾管理者の承認を得る申請手続きが必要である。また、木材の港湾施設への集積に当たっては、安全対策等の観点から関係者間の調整が必要である。
- ③中国以外の国向け杉材については、輸出先国によって検疫条件（消毒は不要だが植物検疫証明書の添付は必要な国、輸入許可証の取得が必要な国など）が違う。

〔相談者の対応状況〕

中国向け木材の輸出に向けて関係者を参集した会合を開き、情報を共有するとともに必要な調整等を行い、円滑に輸出できるよう取り組んだ。輸出は、本船積み及びコンテナ積みの 2 回実施した。



（コンテナ積み木材）

事例 9：EU（アイルランド）向け杉製材の輸出に取り組む事業者

品目：スギ製材

主な輸出先国・地域：アイルランド

〔相談に至った経緯〕

取引先からアイルランド向けにウイスキー樽用の杉製材を輸出するに当たって、EUの検疫要求である熱処理（材中心温度 56℃で 30 分以上）を実施して欲しい旨の依頼を受けたが、輸出製材の熱処理実施の経験がないため専門家のアドバイスが欲しく相談した。

〔相談者が抱える主な課題等〕

材の中心温度を測定するためのセンサーが自社施設にはなく、どのようなセンサーを準備し、どのように測定すれば良いか不明であるとともに熱処理を具体的にどう実施すれば良いかが分からない。

〔専門家の支援等の内容〕

専門家から EU 向け製材の植物検疫条件を説明するとともに具体的な熱処理方法等について次の説明を行った。

- ① EU 向け杉製材の輸出に当たっては、消毒（熱処理、臭化メチルくん蒸等）の実施と植物検疫証明書の添付が必要である。
- ② 熱処理の実施に当たっては、輸出用木材こん包材消毒実施要領に基づく消毒実施者として認定を受けている場合、（一社）全国植物検疫協会が作成した熱処理基準（材厚・幅毎の処理温度・時間）に従った熱処理方法も認められる（センサーの挿入は不要なこと）。
- ③ 植物防疫官による熱処理の効果確認は、自動温度記録装置で打ち出されたチャート紙によって行われる。

〔相談者の対応状況〕

相談者は、熱処理を実施するため、スギ製材に栈木を入れ組み直して庫内に搬入し、処理時の熱供給温度を 70℃以上として 5 時間の処理を実施した。

処理後チャート紙を打ち出して、植物防疫官に提出し、植物検疫証明書を取得した。



（熱処理用に組み直した杉製材）

事例10：“日本の食品”輸出EXPOでの活動

〔活動に至った経緯〕

“日本の食品”輸出EXPOは、毎年幕張メッセで開催され、今年度が第4回である。農産物や食品の輸出に関心のある生産者や輸出事業者、物流事業者、国、関係団体などが展示或いは来訪し商談や各種相談等が活発に行われている。

当協会は、農林水産省から委託を受け農産物の輸出に係る課題解決支援事業を実施していることから、農産物の輸出に関心のある方が来訪する可能性の高い当該イベントに参加することにより、農産物輸出において課題となる植物検疫や残留農薬などに係る相談の機会を提供するため出展した。

〔活動の概要〕

今年の本イベントは、新型コロナウイルスの感染拡大防止の観点からオンラインでの開催となった。当協会は、サイト内にブースを設置し、資料（①諸外国に植物等を輸出する場合の検疫条件一覧（早見表）（植物防疫所HPからダウンロード）、②品目別、国・地域等別の残留農薬基準値表（農林水産省HPからダウンロード）、③課題解決支援事業のリーフレット（全国植物検疫協会作成））を掲載するとともにチャットでのやり取りやビデオ通話により相談等の対応を行った。

〔来省者から寄せられた主な相談内容〕

- ① EU向けに農産物を輸出したいが、植物検疫条件や残留農薬など全く知らないので教えて欲しい。
- ② 台湾にお米を輸出したいが、手続き等について教えて欲しい。
- ③ タイ向けに青果物を輸出したいと考え情報を収集している。植物検疫条件があるのであれば詳しく教えて欲しい。
- ④ お茶の輸出を計画している。
植物検疫条件や残留農薬などについて教えて欲しい。
- ⑤ 輸出先は特に決めてはいないが、将来、果物や農産物の輸出に取り組みたい。どのように取り組みをすれば良いのか。



（オンラインブース）

〔支援等の内容〕

相談者に対して、植物検疫条件や手続き、残留農薬に係る留意事項等について個別に説明した。

9. 技術資料の作成

専門家が産地等において技術的支援を行う際に活用できるよう次の技術資料を作成した。

なお、当該技術資料については本報告書の別紙として掲載している。

- (1) イヌマキ根鉢径内の殺線虫剤灌注処理による線虫防除効果の検討
- (2) タイ向け温州みかんに係るチアベンタゾール処理の処理方法変更に伴う残留値の確認試験

10. 事業の実施

(1) 事業計画書の提出

事業開始に当たり事務局は事業計画書（案）を作成し、後述する有識者検討会に諮り、内容の検討を行った。検討会での指摘を踏まえ、令和2年4月17日付けで農林水産省消費・安全局植物防疫課あてに事業計画書を提出した。

また、事業の実施期間を通じ、毎月、事業の進捗状況（カルテ作成数、専門家派遣数、問合せ等件数、経費等）を報告するとともに、担当官の求めに応じ、随時、説明や資料送付を行った。

(2) 有識者検討会の開催

事業の遂行に当たって、①植物検疫、②病虫害防除・栽培管理及び農薬の適正使用、③農作物の輸出に係るいずれかの業務に5年以上従事した経験のある有識者から構成される有識者検討会を設置し、事業の実施方針等に係る助言を踏まえるため検討会を開催した。当初、当該有識者検討会は、東京都千代田区内の会議室において開催する予定としていたが、コロナウイルスの感染拡大防止策のため、書面による開催に変更して開催した。

書面による有識者検討会は、令和2年4月10日から4月15日までの間開催し、有識者検討会運営内規、有識者検討会の委員長及び副委員長の選出並びに事業計画書（案）の検討を行った。

委員からの助言、意見を踏まえ、運営内規の承認及び委員長並びに副委員長の選出を行うとともに事業計画書（案）について必要な修正等を行った上で承

認された。

1 1. まとめ

(1) 成果

本事業の実施に当たり、全国 10 ブロックに 17 カ所の相談窓口を設置するとともに 100 名の専門家を登録し支援体制を整えた。農産物の輸出に関し、362 件の相談に対応するとともに、118 件の輸出産地カルテを作成した。このうち 27 件に対し延べ 110 名の専門家を派遣した。このような取り組みの結果、28 産地から農産物が輸出された。

全植検協では、平成 29 年度から農林水産省の委託を受けて「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」を毎年単年度で契約を結び、3 年間継続して実施してきた。本年度は事業の名称が「輸出先国の規制に係る産地への課題解決支援委託事業」と変更になったものの、これまでと同様に輸出を目指す産地等に専門家を派遣し、植物検疫や農薬の適正使用等に関して支援等を実施した。平成 29 年度から今日まで、多くの専門家が産地等を訪れ、植物検疫条件や手続き、残留農薬基準値等の説明を行い、また、現地で生産者から宿題（質問等）をもらった場合には、資料を作成して後日提供するなどの丁寧な対応を行うなどし、事業が知れ渡るにつれ、相談件数も派遣する専門家も増加の傾向が見られていた。

しかしながら、今年度は、新型コロナウイルス感染拡大の影響もあってか相談件数も専門家の派遣も大幅に減少した。その一方で、昨年度まではなかったビデオ通話を利用したオンラインでの相談対応も行うなど、相談者の要望に応じた対応も行った。

専門家や事務局がこのような活動を行うことによって、輸出に関心のある生産者や輸出者等に植物検疫の目的や必要性の理解を広め、啓蒙することができたと考えている。また、専門家が各国の検疫要求事項や措置の内容等を説明することにより、実施すべき対応や課題が明確となり、①輸出への意欲喚起（又は可否判断）、②輸出先国の絞り込み等に貢献できたものと考えている。

特に、生産者からの相談に当たっては、「輸出植物検疫の概要」として諸外国の植物検疫条件、農産物を輸出する場合の留意事項、植物検疫の流れ、手続きの方法などを記載した資料（プレゼン）を作成して丁寧な説明を行うとともに、輸出先国の検疫条件に合致した施設等の整備や病虫害防除、残留農薬に係る対策等のアドバイスなど、様々な資料を提供してきめ細やかな支援を行うことにより、生産者が実施すべき事項が明確になり、現状への対策と改善などの課題解決に貢献できたと考えている。相談を受けた生産者からは、制度が良く

理解できたややるべき対応が明確になったことから輸出者等と再度協議して輸出に向けて準備を進めるといった意見をいただいた。

このように、農産物の輸出に取り組む産地等に技術的な支援を行うことにより、農産物の輸出促進に貢献するとともに、専門家は多くの経験を積み、相談対応のスキルを向上させることができたものと思っている。

(2) 本事業で残された課題

本事業では、植物検疫、病虫害防除、農薬の適正使用などの専門家を登録して、様々な支援を実施してきた。

植物検疫に係る支援では、二国間合意事項に基づく対応、例えばベトナム向けナシ生果実では検疫条件として、栽培中の果実の袋掛け又はフェロモン剤及び農薬散布による防除又は低温処理が求められていることなどを説明したが、生産者からは①高齢化や労働力不足、②コストがかさむ等の課題等から対応を難しいとした意見があった。また、輸出先国から取得した輸入許可証に記載されている検疫条件をクリアするための検定方法について、検定方法が明確になっていないなどから対応が難しいといった事例もあった。

生産者等から相談の多かった輸出先国の定める残留農薬基準値を適合させた農産物の生産では、専門家が相談者の予定している輸出先国の残留農薬基準値と我が国の残留農薬基準値の比較表や農薬の成分名と商品名の表を作成し提供したり、農林水産省や諸外国がホームページで公開している残留農薬に係る情報を提供したりして説明等を行ったが、①輸出先国の残留農薬基準値に適合させつつ病虫害の防除を行うのが難しい、②輸出先国で残留基準値が設定されている農薬は、古い農薬で薬剤抵抗性をもつ病虫害もあり、使用が難しい、と言った意見があり、本事業の課題となった。

また、病虫害防除では、専門家が生産者に IPM 防除なども提案したが、①コストがかさむこと、②新たな農業の手法に抵抗があることなど、受け入れられないとした事案もあり課題となった。

本事業では、植物検疫や農薬残留基準値に関する最新情報を常に入手して輸出相談に対応する必要があるが、これらの情報収集と関係当局との連携・情報共有が何よりも重要と考えられた。対策としては、当局主催の説明会への参加等関係当局との連携・連絡が欠かせないと考えられた。更に、植物検疫や農薬以外の情報（衛生条件、知的財産、ワシントン条約、放射能規制等）についても、アンテナを高くし情報収集に努める必要があると感じられた。

今後、本事業で活動した専門家がこれまでの経験を生かし、日本産農産物の輸出促進に貢献し、輸出意欲のある者（生産者、輸出者等）の助けとなるため、専門家の自己研鑽も課題の一つと考えられた。

技術資料

(1) イヌマキ根鉢径内の殺線虫剤灌注処理による線虫防除効果の
検討

(2) タイ向け温州みかんに係るチアベンタゾール処理の処理方法
変更に伴う残留値の確認試験

課題解決支援事業における試験報告書

花卉懇談会会長 柴田忠裕

イヌマキ根鉢径内の殺線虫剤灌注処理による線虫防除効果の検討

1. 試験目的

イヌマキについては、東南アジアを中心に輸出が活発化している。植物の輸出に当たっては、輸出先国の検疫条件に従って対応する必要があるが、近年我が国から中国に輸出されたイヌマキ苗の根回り土壌から線虫が発見される事例が多いとして、日中の植物検疫当局間による検疫協議が行われてきた。

このため、我が国では根洗いによる土壌除去後にピートモス等に置き換えた株の輸出方法も確立して提案されているが、手間がかかり過ぎるなどの理由から生産者には理解が得られない状況にある。そこで、栽培中の土壌中から線虫がいなくなれば、そのデータをもって中国側と土付きの輸出条件が設定できる可能性も考えられることから、栽培中のイヌマキ苗に殺線虫剤を灌注処理してその効果を確認するため本試験を実施した。

イヌマキ苗に対する殺線虫剤処理については、これまでの知見からベノミル水和剤及びフェニトロチオン乳剤単用処理では、一部の線虫に防除効果が十分に得られない傾向が見られ、一方、ホスチアゼート液剤の混用では高い効果が見られたことなどから、単剤だけの処理に加えて、混合剤による処理を併せて実施し、安価で効果的な殺線虫技術の確立を目指すこととした。

2. 試験場所及び供試植物

(1) 試験場所：千葉県匝瑳市平木 石橋緑建圃場

(2) 供試植物：東金市掘上の砂壤土で育成された樹齢約 10 年、樹高約 2 m のイヌマキ苗 54 株を 3 月中下旬に、同じく砂壤土の石橋緑建圃場に移植し、このうち 42 株（処理区苗 35 株、無処理区苗 7 株）を供試植物とした。なお、試験開始に先立ち、4 月 20 日に全株の株元付近から土壌を採取し線虫の有無、種類を調査し、線虫が確実に存在する株を選定して試験株とした。



(写真 1 試験区内のイヌマキ)

3. 試験区

試験区は、①無処理区、②ホスチアゼート

液剤単用区、③ベノミル水和剤単用区、④フェニトロチオン乳剤単用区、⑤ベノミル水和剤＋ホスチアゼート液剤混用区、⑥フェニトロチオン乳剤＋ホスチアゼート液剤混用区の計6区とし、1区当たり7株を供試する。

なお、事前調査結果に基づき、線虫数や生息する線虫種がある程度均一になるよう試験株を配置するとともに処理間違いを防止するため、処理区ごとに異なる色のテープを巻き目印とする。

4. 試験方法

- (1) 全供試株42株の株元に径60cm程度、高さ10cm程度の土手（水鉢）を築き、薬液が漏れないようにする。6月29日から1か月毎に計5回試験区に示した殺線虫剤を使用する薬剤ごとの適正濃度に希釈し、1株当たり10リットルを灌注処理する。希釈倍率は使用方法に従い、ベノミル水和剤、フェニトロチオン乳剤は500倍、ホスチアゼート液剤は1000倍とする。なお、無処理区には水を同量灌注する。
- (2) 採取する土壌は、幹を中心に、水鉢径内の地表から深さ15（10～20）cmの部分（根を含む）とし、1か所当たり100gずつ3か所の計300gとする。以降、毎月灌注処理前に土壌を同様に採取し、横浜植物防疫所調査研究部においてベルマン法（土壌60g（20g×3）、室温48時間）及び篩分け・ベルマン法（土壌100g（100g×1）、室温24時間。篩分けでは200メッシュ（目開き：75μm）篩及び390メッシュ（目開き：38μm）篩を使用）により線虫を分離し検鏡する。
- (3) 薬液灌注処理による樹木への影響の有無については、処理終了3ヶ月経過後に達観で確認する。

5. 試験結果

- (1) 各薬剤による線虫に及ぼす処理効果は次のとおりである。なお、オオハリセンチュウはベルマン法での検出が難しいため、篩分け・ベルマン法のデータを使用し、それ以外の線虫についてはベルマン法のデータを使用した。
 - (ア) ピンセンチュウ：フェニトロチオン乳剤とホスチアゼート液剤の混用、ベノミル水和剤とホスチアゼート液剤の混用、フェニトロチオン乳剤の単用、ホスチアゼート液剤の単用は、1～2回程度の連続投与により高い防除効果が認められた。一方、ベノミル水和剤の単用では処理効果が一定になるまで5回程度連続投与する必要があった。なお、当該線虫の検出はベルマン法により実施した。
 - (イ) ネグサレセンチュウ：試験開始前の線虫密度が低かったことから、防除効果の有無を判断するのは難しいが、フェニトロチオン乳剤とホスチアゼ

ート液剤の混用に防除効果があると示唆された。なお、当該線虫の検出はベルマン法により実施した。

(ウ) オオハリセンチュウ：フェニトロチオン乳剤とホスチアゼート液剤の混用及びベノミル水和剤とホスチアゼート液剤の混用は、1回以上の投与で高い防除効果が認められた。一方、ベノミル水和剤の単用では防除効果が不安定であり、ホスチアゼート液剤単用は防除効果が低かった。なお、当該線虫の検出は、篩い分け・ベルマン法により実施した。

(エ) ワセンチュウ：試験開始前の線虫密度が低かったことから防除効果の有無を判断するのは難しいが、ベノミル水和剤とホスチアゼート液剤の混用は、1回の投与で線虫が検出されなくなった。フェニトロチオン乳剤の単用及びホスチアゼート液剤の単用では初期効果が劣る傾向が認められたが、2回連続投与で線虫が検出されなくなった。ベノミル水和剤の単用では防除効果が不安定であった。なお、当該線虫の検出はベルマン法により実施した。

(オ) ユミハリセンチュウ：試験開始前の線虫密度が低かったことから、防除効果の有無を判断するのは難しいが、薬剤1～3回投与で土壌中の線虫は検出されなくなった。なお、当該線虫の検出はベルマン法により実施した。

(2) 薬剤処理による樹木への影響については、ホスチアゼート液剤単用及び混用処理区において、写真2に示したとおり葉色の退色或いは黄化傾向が認められたが、枯死に至るほどの薬害は認められなかった。



写真2 葉に黄変症状の見られたイヌマキ

6. 考察

あらかじめ土壌中の線虫の種類、生息数を調査し、処理区毎に試験株をなるべく均等に配したが、線虫の種類によっては試験当初から生息密度が低く、試験効果を十分に確認できない状況もあった。そのような状況の中で、得られた結果から、ホスチアゼート液剤の単用ではオオハリセンチュウに対する初期効果が劣る傾向が見られたこと、一方、その他の薬剤は1～2回の投与で安定した高い防除効果を示したこと、などが示唆された。特にベンレート水和剤 500 倍とホスチアゼート液剤 1000 倍の混用及びフェニトロチオン乳剤 500 倍とホスチアゼート液剤 1000 倍の混用が幅広い線虫に対し効果的であると判断された。さらに、経済性を考慮すると、ここではフェニトロチオン乳剤 500 倍とホスチアゼート液剤 1000 倍の混用で、2回以上の処理を推奨したい。

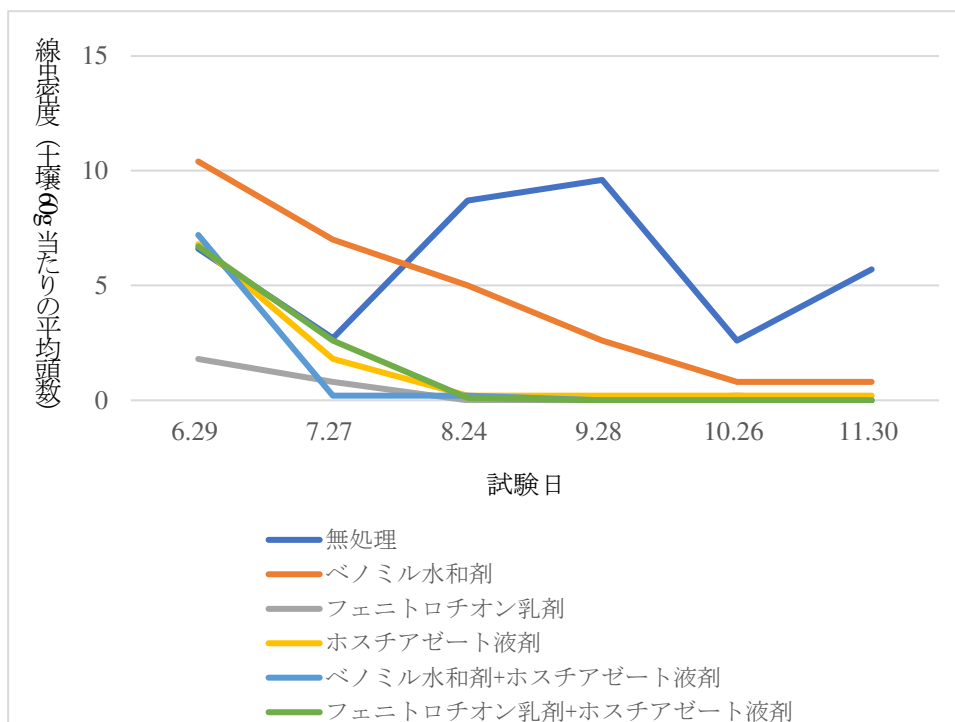


図1 ピンセンチュウの試験結果(ベルマン法)

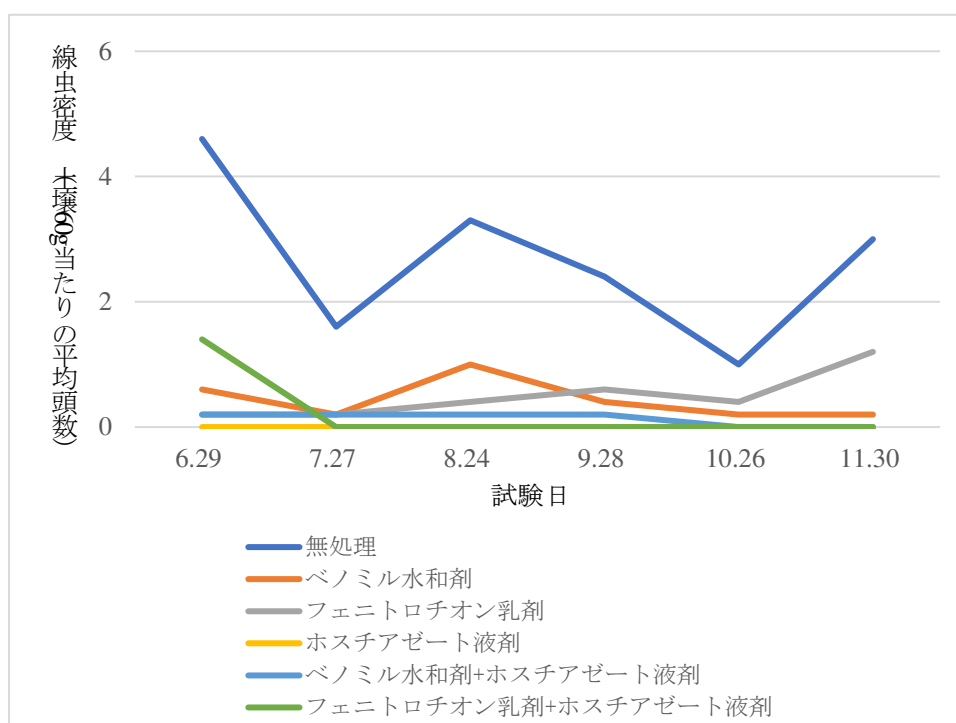


図2 ネグサレセンチュウの試験結果(ベルマン法)

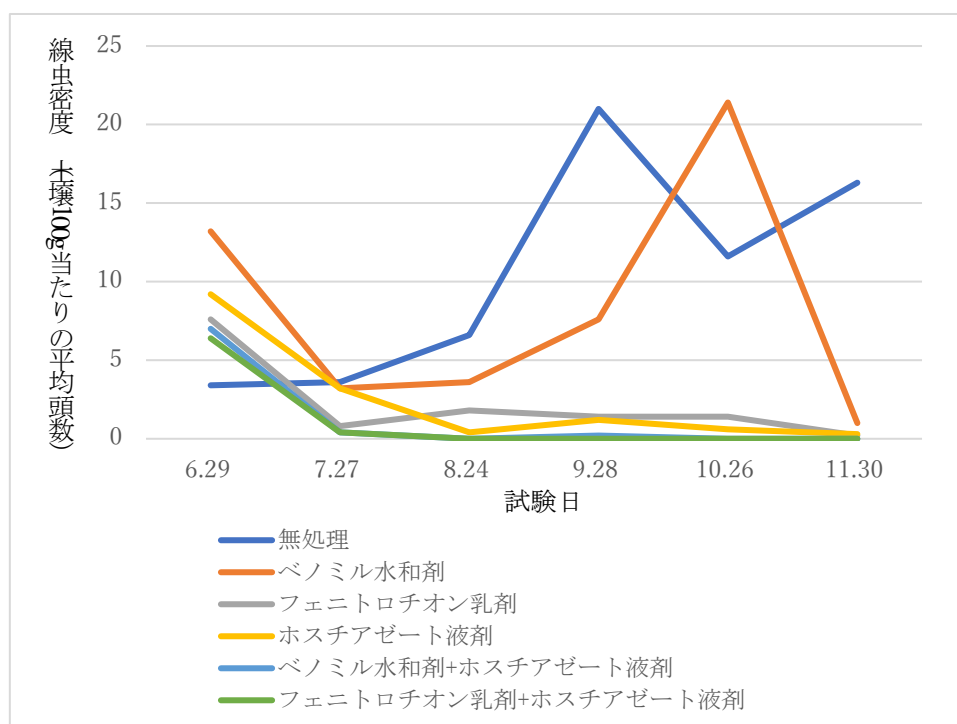


図3 オオハリセンチュウの試験結果(篩分け・ベルマン法)

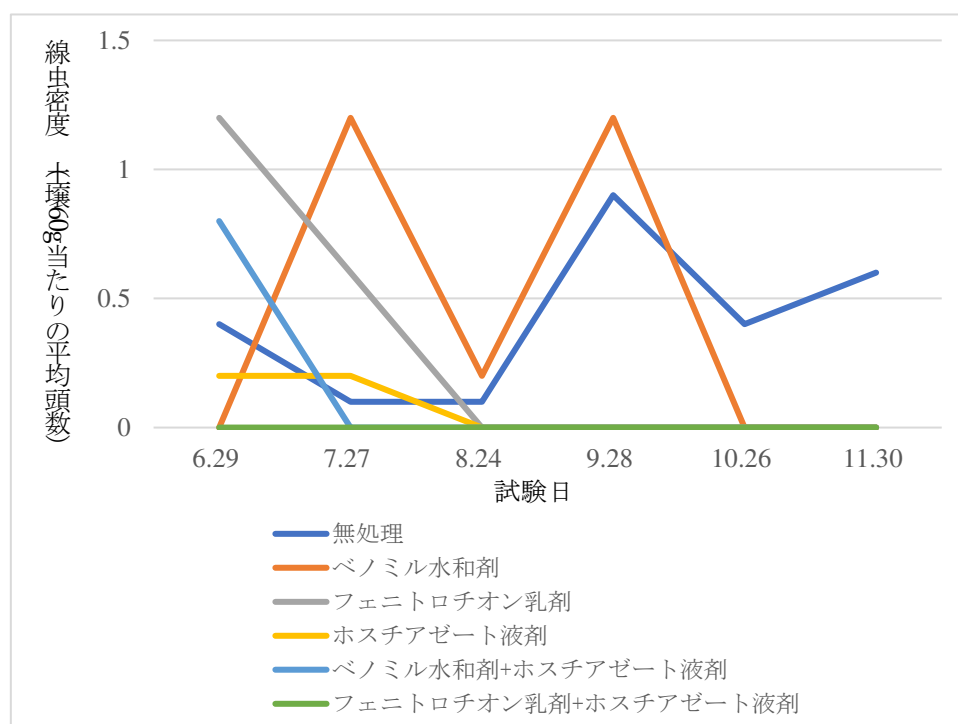


図4 ワセンチュウの試験結果(ベルマン法)

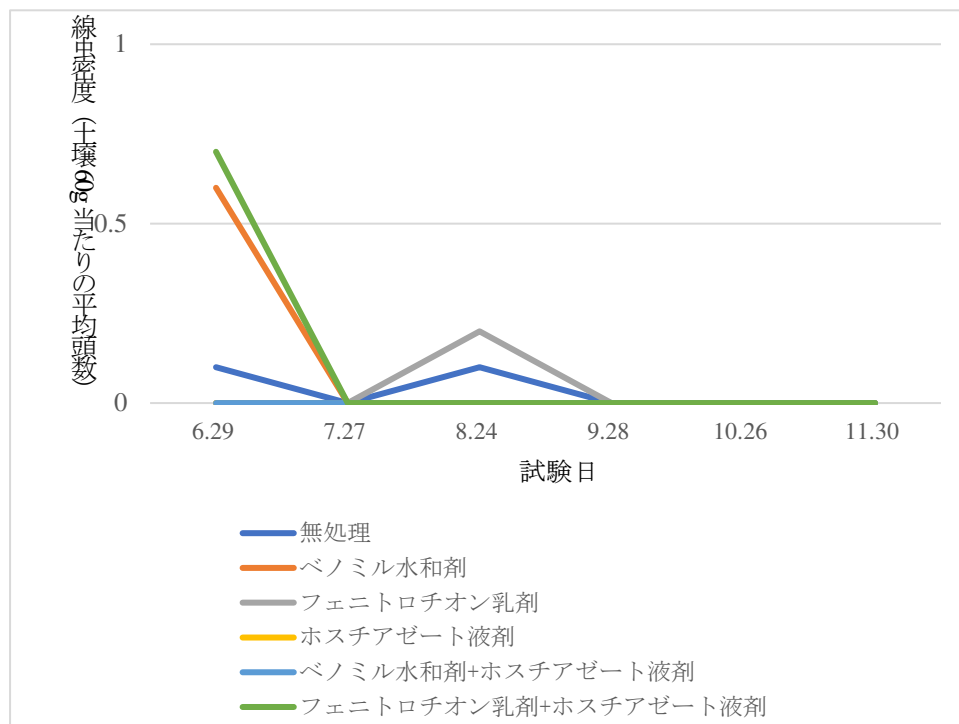


図5 ユミハリセンチュウの試験結果(ベルマン法)

課題解決支援事業における試験報告書

課題解決支援事業

タイ王国向け温州みかんに係るチアベンタゾール処理の
処理方法変更に伴う残留値の確認試験

1. 背景・目的

タイ王国（以下「タイ」という。）に温州みかんを輸出するためには、ミカンバエ、Sweet Orange Scab の発生モニタリングの他、収穫果実に対して殺菌剤処理及び防かび剤処理が義務付けられている。

このうち、防カビ剤処理については、タイの検疫条件では使用する薬剤のラベルに記載された方法及び濃度により実施することが求められている。試験を実施した三重県（以下「県」という。）は、これまで選果終了後にチアベンダゾール剤（ワックス混合）（以下「TBZ」という。）を使用して浸漬（ラベルの記載で1,000ppm の濃度）により実施してきたが、今年度から新たに選果工程にこれらの処理を自動で実施できるスプレー処理機を導入し、省力化を図りつつ迅速かつ円滑な処理を実施するとともに出荷経費の削減に取り組むこととした。

タイの TBZ の残留基準値（以下「MRL」という。）は7ppm であるが、スプレーによる処理の場合、当該薬剤のラベル記載では5,000ppm の濃度で処理するとされており、これまでより濃度が5 倍となる。このことから、新たなスプレー処理方法が MRL を超えないかが課題となった。万が一、タイの MRL を超えていた場合は、輸出ができなくなるばかりでなく国内での販売もできなくなるため、膨大な損失を抱えるおそれが危惧された。

このため、新たに導入するスプレー処理機による防かび剤処理を実施してもタイの MRL を超えずに適切に実施できるか事前に確認する必要性が生じた。しかし、スプレー処理機の設置（納期）が輸出直前に予定されたため、その前に、手動噴霧器及び動力噴霧器を用いて予備試験を実施し確認することとした。

2. 手動噴霧器による予備試験（第1回試験）

（1）試験及び分析場所

- ① 試験場所：三重県農業研究所 紀南果樹研究室 倉庫
三重県南牟婁郡御浜町大字志原 2327
- ② 分析場所：日本エコテック株式会社大阪分析センター
大阪府河内長野市小山田町 345
Tel：0243-23-7851

(2) 試験日時：

- ① 噴霧試験：令和2年9月1日（火） 13：00～15:00
- ② 分 析：令和2年9月3日（木）～

(3) 供試材料

① 供試植物

- ・ 温州みかん(品種:みえ紀南1号) 5kg
生産者：株式会社オレンジアグリ
〒516-2102 三重県度会郡度会町大
野木 1858 番地

採取年月日：令和2年8月28日（金）



(写真1 供試植物(みえ紀南1号))

② 供試薬剤等

- ・ チアベンダゾール (TBZ) ; Shield-Brite TBZ 99WP (Pace International L.L.C 製 (U.S.A))
- ・ ワックス：フレッシュ・エバー（甲東株式会社製（大阪府））

(4) 主な試験機材

- ・ ハンドスプレー（園芸用、容量：2L、最大圧力：2br）
- ・ バケツ(10L)
- ・ メスシリンダー（500mL）
- ・ 電子上皿天秤（ドリテック KS-274）
- ・ インパクトドライバ（日立工機コードレスインパクトドライバWN18DDL2）
- ・ ミキサーアタッチメント（リョービ MR20）
- ・ 漏斗（径 120mm ポリプロピレン製）
- ・ 金網（市販の害獣防止用の金網）
- ・ ステンレス製平網トレイ（28cm×38cm×5cm）
- ・ 送風機（カセットフー社製 CIF-457A 送風量 135m³/min）



(写真2 ハンドスプレー)

(5) 試験方法

防かび剤の散布方法等については、タイの検疫条件で当該防かび剤のラベルに記載されている方法によるとのことから、事前に計測した数値と試験に使用する手動スプレーの能力を実地に確認して決定した。

① Mサイズみかんへの噴霧量の計算（県が事前に算出）

TBZ のラベルに記載された噴霧量は、5,000ppm の TBZ を 1,575kg (3,500lbs)

の果実に 3.78L (1 gal) 噴霧するとなっている。このため、100g の果実当たり 0.24mL を噴霧することとした。また、今回の試験では手動で行うため果実の裏表に別々に噴霧する必要から片面当たり 0.12mL を噴霧することとした。

これらを踏まえ M サイズの果実重量が 120g であることから半面に 0.144mL 噴霧することとした。

なお、面積 1cm^2 当たりの噴霧量については、M サイズのみかんの面積から算出し、片面に 3 秒間噴霧することとした場合、1 秒間に 0.048mL 噴霧することとなることから、 1cm^2 に換算して 0.0014mL/s を噴霧することとした。

② ハンドスプレーによる噴霧量の算出

供試するハンドスプレーに水道水を入れ検証した結果、5.5mL/s であった。

③ ハンドスプレーとサンプルの距離の確定

1cm^2 に対する噴霧量に最適な距離を求めるため、ハンドスプレーを噴射してサンプルまでの距離と噴霧される面積の直径を計測したところ、最適となる距離が 35cm であることが判明した。

以上のことから、ハンドスプレーとサンプルとの距離を 35cm 離し、片面 3 秒間噴霧することとした。

④ 懸濁液の作成

以下により懸濁液を作成した。

(a) WAX をビーカーで計量し、500mL をバケツに投入。

(b) TBZ2.53g を電子上皿天秤で秤量し、バケツに投入 (TBZ の濃度はラベルに記載されている 5,000ppm となる)。

(c) 投入された WAX と TBZ の溶液をハンドミキサーで十分に混和。



(写真 3 懸濁液の作成)

⑤ 作成した懸濁液を、漏斗を使ってハンドスプレー本体容器に充填した。

⑥ 噴霧

(a) ③で求められた距離及び噴霧時間により噴霧した。なお、実際の噴霧に当たっては、実験場所の風等の影響により斑 (ムラ) が認められたことからサンプルに対してハンドスプレーを水平移動させて行った。



(写真 4 スプレーによる噴霧状況)

(b) ハンドスプレー最大圧 (2br) まで

加圧し、金網に挟んだみかんに片面ずつ設定時間の3秒間噴霧し、同じ網を裏返し、反対面も同時間噴霧した。

(c) 噴霧は、1回当たり、みかん 1.0kg ずつ、5 反復実施した。

(d) 噴霧作業中の平均温度は 34.9℃、湿度は 61.4%であった。

⑦ 乾 燥

金網に挟んだ状態で送風機を用いて送風し、目視で乾いたとわかる程度まで乾燥させた。風速は、扇風機最近で 2.0m/s、最遠で 1.6m/s であった。

⑧ 分析機関への送付

こん包及び輸送は次のとおり実施した。

(a) ハウスみかん用化粧箱 (1.2kg 詰用) に分析試験に供するみかんを⑥の(c)の各反復回から等量採取し、計 1 kg を箱詰めした。なお、隙間部は緩衝材 (新聞紙) で埋めた。

(b) みかんをタイへ輸出する時は 6-7℃の冷蔵コンテナで輸送するため、冷蔵宅配便で分析機関へ発送した。

(c) 発送は、箱詰めした翌日に行った。



(写真5 送風機による乾燥処理)



(写真6 分析機関への送付用こん包)

(6) 分析結果

第1回試験分析結果報告まとめ

受付年月日	資料名	ロット番号	生産者名	採取年月日	試験番号	試験項目	単位	測定値
2020/9/3	温州みかん	001	(株)オレングリアグリ	2020/8/28	2024915-1	チアベンダゾール	ppm	7.8

(7) 考 察

TBZ の残留分析の結果、タイの MRL (7ppm) を上回る数値 (7.8ppm) となった。

試験方法について再度検討したところ、果実表面 1 cm² 当たり噴霧量の算出

方法に誤りがあった（みかん果実は楕円球であるにもかかわらず、真円球として計算）ことが判明した。また、使用ノズルのスプレーパターンが「空円錐ノズル」のため、均一な噴霧が行われていない可能性が示唆された。

3. 動力噴霧器による予備試験（第2回試験）

先の試験で使用したスプレーでは、散布斑（ムラ）があり適正な試験が実施できなかったことから、「空円錐ノズル」の動力噴霧機を使用して試験することとした。また、TBZの散布量についても再計算するなど見直しを行った。

第2回試験の実施状況は以下のとおり。

（1）試験及び分析場所

- ① 試験場所：JA 三重南紀 統一選果場
三重県南牟婁郡御浜町大字下市木 2135
- ② 分析場所： 第1回試験に同じ

（2）供試材料

- ① 供試植物
 - ・ 温州みかん（品種：崎久保早生、SSサイズ、Sサイズ、Mサイズ及びLサイズ）、各 3kg
 - 生産者： 第1回試験に同じ
 - 採取年月日：令和2年10月19日（月）
- ② 供試薬剤等
第1回試験に同じ

（3）試験日時：

- ① 噴霧試験：令和2年10月22日（火）13：00～
16：30
- ② 分 析：令和2年10月26日（木）～

（4）主な試験器材

- ・ 丸山製作所 さぎり MS037d-1S（背負式動力噴霧器）
- ・ バケツ(10L)
- ・ メスシリンダー（500mL）
- ・ 電子上皿天秤（ドリテック KS-274）



（写真7 動力噴霧器）

- ・ インパクトドライバー（日立工機コードレスインパクトドライバー WN18DDL2）
- ・ ミキサーアタッチメント（リョービ MR20）
- ・ 漏斗（径 120mm ポリプロピレン製）
- ・ 金網（市販の害獣防止用の金網）
- ・ ステンレス製平網トレイ（28cm×38cm×5cm）
- ・ 送風機（カセットフー社製 CIF-457A 送風量 135m³/min）

（５）試験方法

① 懸濁液の作成

第 1 回試験に同じ

② スプレーに充填

第 1 回試験に同じ

③ 噴霧

（a）果実 100g 当たりの TBZ の噴霧量

TBZ のラベルの記載に従い、TBZ 懸濁液 5000ppm をみかん 100g 当たり 0.238mL（3.78541L（3500lbs の果実）÷1587.565kg（1gal））を噴霧することとした。

噴霧距離、噴霧時間は事前に県の予備調査により導き出された噴霧距離 1.5m、噴霧時間 1 秒（片面 0.5 秒）とした。

（b）供試するみかんの個数

事前に供試するみかんの各サイズの 1 個当たりの重量を測定し、おおむね 1kg となるよう調整した。

（c）試験は、サイズ毎に 3 反復した。

（d）噴霧作業中の平均温度は 23.9℃、湿度は 65.9%であった。

④ 乾燥

金網に挟んだ状態で送風機を用いて送風し、目視で乾いたとわかる程度まで乾燥させた。裏面も同様とした。なお、風速は最高 1.1m/s、最低 0.9m/s であった。



（写真 8 噴霧の状況）



（写真 9 乾燥状況）

TBZ調査果実の重量（10月22日調査分）

（単位：g）

個体 番号	サイズ：SS			サイズ：S			サイズ：M			サイズ：L		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	61	55	71	76	79	78	121	121	96	174	136	126
2	63	55	51	77	68	86	135	93	93	124	153	133
3	63	64	55	80	73	89	116	116	110	143	147	137
4	66	57	68	63	73	90	107	102	112	151	132	131
5	55	60	68	80	75	77	101	103	112	136	159	133
6	59	60	55	73	84	76	107	116	97	154	141	137
7	51	58	53	71	101	73	106	107	96	148	137	140
8	46	69	58	72	71	82	111	108	101	—	—	122
9	67	56	55	71	69	82	98	113	118	—	—	—
10	66	59	55	74	79	76	117	120	109	—	—	—
11	64	68	62	78	82	94	101	92	90	—	—	—
12	55	56	57	76	88	83	—	—	—	—	—	—
13	67	62	53	83	79	82	—	—	—	—	—	—
14	56	63	55	79	74	74	—	—	—	—	—	—
15	58	50	69	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	60	70	60	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	50	59	42	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	—	—	64	—	—	—	—	—	—	—	—	—
合計	1,007	1,021	1,051	1,053	1,095	1,142	1,220	1,191	1,134	1,030	1,005	1,059
平均	59.2	60.1	2,031	75.2	78.2	81.6	110.9	108.3	103.1	147.1	143.6	132.4

⑤ こん包及び輸送

(a) ハウスみかん用化粧箱（1.2kg 詰め用）

に分析試験に供するみかんを③の(c)の各反復回から等量採取し、計 1kg を箱詰めした。なお、隙間部は緩衝材（新聞紙）で埋めた。

(b) みかんをタイへ輸出する時は 6-7℃の冷蔵コンテナで輸送するため、冷蔵宅配便で分析機関へ発送した。

(c) 発送は、箱詰めした翌日に行った。



（写真 10 送付用試料）

(6) 分析結果

第2回試験分析結果報告まとめ

受付年月日	資料名	ロット番号	生産者名	採取年月日	試験番号	試験項目	単位	測定値
2020/10/26	温州ミカン (SS)	004	(株)オレンジ アグリ	2020/10/19	2026652-1	チアベン ダゾール	ppm	2.6
	温州ミカン (S)	005			2026652-2			5.0
	温州ミカン (M)	010			2026652-3			2.1
	温州ミカン (L)	011			2026652-4			1.9

(7) 考 察

分析の結果、すべてのみかんのサイズにおいて、タイの MRL をクリアする数値 (1.9~5.0ppm) となった。

このことから、ラベルの表示どおり適切に散布することで、タイの MRL をクリアすることが判明した。

4. スプレー処理機による処理の状況確認

県は、10 月末に納入されたスプレー処理機の性能 (処理量、ノズルの噴霧量) を確認し、第 2 回試験のデータを基に果実処理量、使用するノズル個数、スプレー時間 (噴霧時間) を算出し、テストした。

その結果、分析値が 5ppm であることが確認された。

5. 終わりに

タイ王国に温州みかんを輸出するためには、収穫果実に対しての殺菌剤処理 (次亜塩素酸溶液)、防かび剤 (TBZ と WAX の混合) 処理が義務付けられている。

輸出者らは、昨年までこれらの処理を浸漬により実施してきたが、新たにスプレー処理機を導入し、省力化を図りつつ迅速な処理を実施するとともに出荷経費の削減に取り組むこととした。しかし、処理方法を変更したことにより、処理する薬液の TBZ の濃度が従来の 5 倍となることから、タイの MRL を超えずに薬剤処理を実施できるか事前に確認する必要性が生じたため、調査を実施することとした。

その調査の結果 TBZ のラベルに記載されている濃度の 5,000ppm 溶液を果実 100 kg あたり 238.44m L 噴霧する処理でもタイの MRL をクリアできること

が示唆された。

また、スプレー処理機の性能調査を実施し、試験で求められた散布量を適切に処理することにより問題なく輸出できることが確認された。

【新たに導入されたスプレー処理機】



(写真 11 選果ラインの全景)



(写真 12 スプレー処理機の噴霧状況)



(写真 13 スプレー下のモップローラー)



(写真 14 風乾ラインの状況)

