

1 回目の加盟国協議に諮られているISPM案

ISPM 37付属書「ミバエに対する果 実の寄主ステータスを決定するための 利用可能な情報の評価基準」

本付属書に関する基本情報

取り巻く状況

- 国家植物防疫機関はミバ工の寄主ステータスに関する公表されている情報を病虫害リスクアナリシス（PRA）等に利用している。一方、これらの情報の解釈にはばらつきがあり、文献上の用語もISPM 37「ミバ工に対する果実の寄主ステータスの決定」の定義と必ずしも一致していない。

基準策定の目的

- 寄主ステータスを決定するための評価基準に関して、ISPM 37の付属書を策定することで、国家植物防疫機関に指針を提供し、調和を促進する。

本付属書の概要

- 国家植物防疫機関が既存の情報に基づき寄主ステータスを決定するための証拠を評価する際に用いるべき基準の概要を示すこと、及び寄主ステータスの決定における不確実性を評価するための指針を提供すること。



これまでの経緯

- 2019年4月 IPPC総会でトピックに追加（米国提案）
- 2020年11月 基準委員会が仕様書を承認
- 2022年1月 専門家作業部会による付属書案の作成
- 2022年5月 基準委員会で付属書案を修正し承認
- 2022年7～9月 1回目加盟国協議



本付属書の構成

- 1 序論（経緯と本付属書策定の目的）
- 2 利用可能な文献における寄主の専門用語と本基準で使用する寄主ステータス分類の整合性
- 3 寄主ステータスの決定基準
 - 3.1 一般評価基準（3区分の寄主ステータスに共通する基準）
 - 3.2 自然寄主
 - 3.3 条件的寄主
 - 3.4 非寄主
- 4 寄主ステータス決定における不確実性の評価
- 5 寄主ステータスのミバ工への適用

1 序論（経緯と本付属書策定の目的）

- ミバ工に対する果実の寄主ステータスに関する様々な情報は、国家植物防疫機関によってPRAの実施、有害動植物無発生地域（PFA）の設定、輸出入プログラムの設計等に利用される。
- 一方、公表されている情報の解釈にはかなりののばらつきがあり、文献内で使用されている寄主を表す用語は本基準における定義と必ずしも一致しているとは限らない。このため、国家植物防疫機関の間で論争が発生することもある。
- 本付属書策定の目的は、国家植物防疫機関が果実の寄主ステータスを決定する証拠を評価する際に用いるべき基準の概要を示し、寄主ステータスの決定における不確実性を評価するための指針を提供すること等により、調和を促進し、将来の貿易上の課題を未然に防ぐこと。

2 利用可能な文献における寄主の専門用語と本基準で使用する寄主ステータス分類の整合性

文献内の寄主ステータスを示す用語（例：potential host、general host、wild host、alternative host）は、本基準における3つの寄主ステータス分類のいずれか1つに分類し直す必要がある。

（1）「自然寄主」（natural host）

- 「自然条件下」で、対象のミバエが損傷のない付着果実の中で成長を開始し、卵から活性のある成虫まで完全に成長する植物種又は園芸品種

2 利用可能な文献における寄主の専門用語と本基準で使用する寄主ステータス分類の整合性

(2) 「条件的寄主」 (conditional host)

- 「準自然条件下」又は「特定の明確に記述された自然条件下」 (ほ場試験を含む) で寄生の証拠を示し、

及び

- 「明確に記述された条件下」で、対象のミバエが損傷のない付着果実の中で成長を開始し、卵から活性のある成虫まで完全に成長する植物種又は園芸品種

2 利用可能な文献における寄主の専門用語と本基準で使用する寄主ステータス分類の整合性

(3) 「非寄主」 (non-host)

- 「自然条件下」で、対象のミバ工が損傷のない付着果実において、全く成長しないか、成長を開始しても活性のある成虫に完全に成長しない植物種又は園芸品種

又は

- 「ほ場試験」、「本基準に規定する準自然条件下での試験又は室内実験」において、対象のミバ工が卵から活性のある成虫に成長しない植物種又は園芸品種

3 寄主ステータスの決定基準

3.1 一般評価基準※① ※3つの寄主ステータス分類に共通

利用可能な情報に基づいて寄主ステータスを決定する際には、国家植物防疫機関は、その情報が次の項目を提供しているか明確にするために、情報の完全性、信頼性又は適用性を評価すること。

- 植物種又は園芸品種の正確な同定とそれを裏付ける証拠
- サンプル地域の記述、場所の詳細及び収集日の詳細
- サンプル条件の詳細（例えば、商業的環境又は非商業的環境、植物からの摘み取り又は地面からの収集）
- サンプル方法の記述（例えば、植物の数及び分布並びに植物1株当たりのサンプル果数）
- 果実の成熟段階、果皮の状態（損傷の有無等）を含む果実の状態の詳細

3 寄主ステータスの決定基準

3.1 一般評価基準②

- サンプリング前及びサンプリング中における対象のミバ工種がサンプリング地域に存在する証拠
- 寄生の有無を決定する果実の切開方法、成虫まで成長させる飼育方法の記述及び
- 寄生がなかったこと又は適切な条件下で活性のある成虫が当該植物種又は園芸品種から飼育されなかったことを示すミバ工の飼育結果の明確な提示
又は
- 果実から飼育されたミバ工の正確な同定とそれを裏付ける証拠

国家植物防疫機関は、これらの一般評価基準に加え、3.2～3.4項に記載された特定の情報を提供しているか明確にすること。



3 寄主ステータスの決定基準

3.2 「自然寄主」の基準

「明確に記述された条件下」での寄生の証拠及び活性のある成虫への成長の証拠を含むべき。

国家植物防疫機関は、3.1項に挙げた項目に加えて、その情報が以下の項目を提供しているか明確にすること。

- 適用された植物検疫処理に関する記述
- 羽化した成虫の生存能力の詳細（サイズ、飛翔能力、寿命及び産卵能力）



3 寄主ステータスの決定基準

3.3 「条件的寄主」の基準①

「明確に記述された条件下」での寄生の証拠 及び 「ほ場試験又は本基準に規定する準自然条件下」での試験により活性のある成虫が成長した証拠の両方を含み、方法の詳細と結果が公表されている必要がある。

国家植物防疫機関が明確にすべき項目（次のスライド）

3 寄主ステータスの決定基準

3.3 「条件的寄主」の基準②

- 羽化した成虫の生存能力に関する詳細（サイズ、飛翔能力、寿命及び産卵能力）
- 「準自然条件下」 又は 「特定の明確に記述された環境条件下」（下部に例示）で、果実中に対象のミバ工種が存在することの証拠
 - 同種のミバ工による個体群圧
 - 他のミバ工及び昆虫種の存在
 - ミバ工の管理措置
 - その地域に他の自然寄主又は条件的寄主が存在しないこと
 - 温度、湿度又は雨量



3 寄主ステータスの決定基準

3.4 「非寄主」の基準①

非寄主のステータスの決定に用いる情報は、「果実サンプリングによるほ場サーベイランス」、「ほ場試験」、又は「本基準に規定する準自然条件下で実施された試験」からの利用可能な情報から得られる、寄生しない又は活性のある成虫に完全に成長しない証拠を含み、方法の詳細と結果が公表されている必要がある。利用可能な情報がない場合、室内実験のデータを用いることができる。

3 寄主ステータスの決定基準

3.4 「非寄主」の基準②

利用可能な情報が果実サンプリングによるほ場サーベイランスから得られる場合に明確にすべき項目

- サンプリング前及びサンプリング中における対象のミバ工種の生殖能力が成熟した成虫がサンプリング地域に存在する証拠
- 果実の取扱い手順に関する記述（例えば、収穫手順、収穫後の加工・処理、輸送手順）

非寄主ステータスの情報がほ場試験に由来する場合、3.1項に記載された一般評価基準以外に、評価基準はない。

3 寄主ステータスの決定基準

3.4 「非寄主」の基準③

利用可能な情報が室内実験の結果に由来する場合に明確にすべき項目

- コロニーの起源の詳細
- コロニー維持のためのミバ工の飼育方法の記述
- 実験で使用したミバ工のコロニーの品質に関する詳細
- 使用したミバ工の雌の生理学的状態の詳細
- 使用した植物材料について、使用したミバ工の雌の産卵行動に悪影響を及ぼす可能性のある農薬等を使用していないことの確認
- 実験に使用した植物種又は園芸品種の自然寄生率に関する詳細
- 室内実験で利用された方法の詳細

4. 寄主ステータス決定における不確実性の評価

- ミバ工に対する寄主ステータスに関する利用可能な情報は、質、完全性、信頼性及び適用性の水準が様々であり、これらは寄主ステータス決定に関連する不確実性の水準に影響を与える。
- 情報の「質」は、寄主の種類を決定するために使用された方法の設計、サンプルサイズ、反復の程度、結果の提示及び寄稿者の専門性に基いて評価されるべきである。
- 情報の「完全性」は、評価対象の植物種又は園芸品種及びミバ工種に関連する寄主ステータス決定について、本基準に挙げられた基準に照らして評価されるべきである。
- 国家植物防疫機関は、専門家による植物種又は園芸品種及びミバ工種の同定、証拠標本の保管、並びに果実の原産地及び状態に関する詳細を、「自然寄主」及び「非寄主」を決定するための重要な要素と見なすべきである。

4. 寄主ステータス決定における不確実性の評価

以下は不十分な情報により特に不確実性が生じ得る事例

- ミバ工種が存在する地域に新たな植物種又は園芸品種が持ち込まれる場合、又はミバ工が新たな地域に定着し新たな植物種に遭遇する場合
- 新たに開発された交雑種又は園芸品種の一方の親又は両親の種が「自然寄主」又は「条件的寄主」として知られている場合
- 植物種又はミバ工種に分類学的変更がある場合
- (輸入時の) 新たな検出記録において、関連情報が欠けている又は未確認情報が含まれている場合

4. 寄主ステータス決定における不確実性の評価

分類学上の変更により、

- ミバ工種が2つ以上の種に分かれた場合、各構成種の寄主範囲は異なる可能性が高い。
- 以前は別種として考えられていた2種以上のミバ工種がシノニムとされた場合、現在の当該種は、異なる寄主範囲を有する可能性が高い。

→寄主の記録を評価する際は、分類学上の変更に特に注意する。

寄主ステータスの分析結果は、関連する不確実性の水準及び性質の決定を伴うべき。

5. 果実の寄主ステータスのミバエへの適用

果実についてPRAを実施する場合、以下の要件が適用される。

- 特定のミバエ種の「自然寄主」に分類された植物種又は園芸品種の輸入についてPRAを実施する場合、その根拠を詳細に分析し、病害虫リスクの水準に適切な植物検疫措置を選択すべきである。
- 特定のミバエ種に関して「非寄主」に分類された植物種又は園芸品種の輸入についてPRAを実施する場合、当該ミバエ種は開始又は有害動植物の類別において、更なる検討から除外されるべきである。
- 「条件的寄主」に分類された植物種又は園芸品種の輸入についてPRAを実施する場合、「条件的寄主」の病害虫リスクは「自然寄主」のそれよりも低いと考えるべきであり、植物検疫措置はそれに見合ったものとするべきである。

【追加説明】 ISPM 37と本付属書(案)における寄主ステータスの定義における相違点

- ISPM37（本体）で3つの寄主ステータス（自然寄主、条件的寄主、非寄主）の定義が決められているが、本付属書案においては、これらの定義の修正が提案されている（特に条件的寄主の内容）。
- **条件的寄主（conditional host）の定義**の修正点は以下の通り

【ISPM37】

「自然寄主」ではないが、対象種によって寄生されること及び活性のある成虫まで成長を維持できることが、本基準で定められた「準自然ほ場条件下」において結論付けられ、科学的に証明されている植物種又は園芸品種



【本付属書案】（抜粋）

「準自然条件下」又は「特定の明確に記述された自然条件下」で寄生の証拠を示し、及び「明確に記述された条件下」で、対象のミバ工が損傷のない付着果実の中で成長を開始し、卵から活性のある成虫まで完全に成長する植物種又は園芸品種

※青文字の条件は双方で合致している要素、赤文字の条件は本付属書案での追加・修正要素。