

# 第7回 植物防疫検討会

検疫有害動植物の病害虫リスク分析の結果報告

令和8年3月3日

消費・安全局 植物防疫課

農林水産省

# **I. 病害虫リスク分析について**

# 病害虫リスク分析（PRA）とは

- 我が国が侵入を警戒している病害虫について、文献や諸外国が発表した情報等に基づき、病害虫リスク分析（PRA）を実施し、リスクに応じた輸入検疫措置を講じている。

## ステージ1 情報収集

以下の海外における病害虫の情報に基づき、PRAの対象病害虫を特定

- ・ 発生地域の拡大状況
- ・ 被害状況
- ・ 新たな寄主（宿主）植物の発見
- ・ 検疫措置の強化 等

## ステージ2 リスク評価

当該病害虫の基本的な生態を踏まえ、

- ・ 我が国に入り込んだ場合の農業生産等への影響
  - ・ 我が国に入り込む可能性（入り込み経路の特定）
- を分析し、当該病害虫のリスクを評価

## ステージ3 リスク管理措置

我が国への入り込み経路、生態等を踏まえ、

- ・ リスク管理措置の選択肢を検討
- ・ 寄主（宿主）植物の輸入時のリスク管理措置を提案

## PRAを踏まえた 検疫措置の実施

輸出国に検疫措置を要求

- ・ 関係各国への通報（WTO-SPS通報）
- ・ 輸入検疫措置として関係法令に規定

# 病害虫リスクの評価方法（ステージ2）

## ① 農業生産等への影響

（日本に入り込んだ場合に想定されるリスク）

定着の可能性

まん延の可能性

経済的重要性

（農産物等の被害・輸出への影響等）

×

## ② 入り込みの可能性

（輸入植物から日本にある植物への  
伝搬の可能性）

※植物の用途、部位等で区分した  
輸入経路ごとに評価

② 入り込みの可能性



高い  
中程度  
無視

	中程度	高い
	低い	中程度
	無視できる	
無視	中程度	高い



① 農業生産等への影響

# リスク管理措置の提案（ステージ3）

- 病害虫の入り込みの可能性を低減できるリスク管理措置をリスト化し、効果の有無及び実行可能性の観点から検討。
- 検討結果を踏まえ、単独又は組み合わせにより、入り込みの可能性を「無視できる」まで低減でき、かつ、貿易制限的ではない措置の選択肢を提案。

## ○リスク管理措置の選択肢

- ① 病害虫無発生地域の設定及び維持
- ② 病害虫無発生が生産地、生産用地又は生産施設の設定及び維持
- ③ 病害虫ステータスが不在 (absent) の地域からの輸出
- ④ 栽培地検査
- ⑤ 病害虫防除
- ⑥ 検定
- ⑦ 検査証明書への追記
- ⑧ 輸出入検査 (目視検査)
- ⑨ 隔離検疫
- ⑩ システムズアプローチ

# 我が国の検疫有害動植物

## 検疫有害動植物（植物防疫法施行規則（以下「規則」）別表1）

- **まん延した場合に有用な植物に損害を与えるおそれがあることが明らかである有害動植物**

病虫害リスク分析（PRA）結果に基づき、原則、種の単位で規定  
(現在1,022種)

## 暫定検疫有害動植物（農林水産省告示第542号）

- **まん延した場合に有用な植物に損害を与えるおそれがないことが確認されていない有害動植物**

PRAが未了の有害動植物として、科、属等の単位で規定

## 非検疫有害動植物（農林水産省告示第542号）

- **まん延した場合に有用な植物に損害を与えるおそれがないことが確認されていない有害動植物から除かれる有害動植物**

PRA結果に基づき、属又は種の単位で規定（現在541種及び5属）

## **Ⅱ. 病害虫のPRA結果について**

## II. 病害虫のPRA結果について

### PRAを実施した病害虫

#### 【害虫】

- ① *Epitrix cucumeris*, *E. subcrinita*, *E. tuberis* 【ハムシ科】
- ② *Otiorhynchus cribricollis* 【ゾウムシ科】

#### 【病菌】

- ③ '*Candidatus Phytoplasma americanum*' 【ファイトプラズマ】
- ④ '*Candidatus Phytoplasma trifolii*' 【ファイトプラズマ】
- ⑤ Beet curly top virus 【ウイルス】
- ⑥ Potato yellow dwarf virus 【ウイルス】

#### 【線虫】

- ⑦ *Nacobbus aberrans* (ニセネコブセンチュウ)
- ⑧ *Xiphinema index* (ブドウオオハリセンチュウ)

# *Epitrix cucumeris* 【ハムシ科】

## 【発生地域】

スペイン、ポルトガル、アメリカ合衆国、カナダ、エクアドル、コロンビア、メキシコ等

## 【寄主植物】

キャベツ、キュウリ、トウガラシ、トウモロコシ、ナス、バレイショ、レタス等

## 【症状・被害】

雌成虫は寄主植物の近くの土壤に潜り、産卵する。幼虫は、地下の根及び塊茎を加害し、植物の枯死や商品価値の低下を引き起こす場合がある。成虫は、地上の葉を加害し、その食害によって農作物の収量に影響することがある。成虫は、土壤中又は地表の植物残さの中で越冬し、生存する。

## 【分散方法】

成虫は飛翔、跳躍又は歩行により短距離の移動を行う。長距離分散の主な経路は、蛹又は休眠成虫を含む土壤、植物残さ、塊茎の人為的な移動である。

## 【現行のステータス】

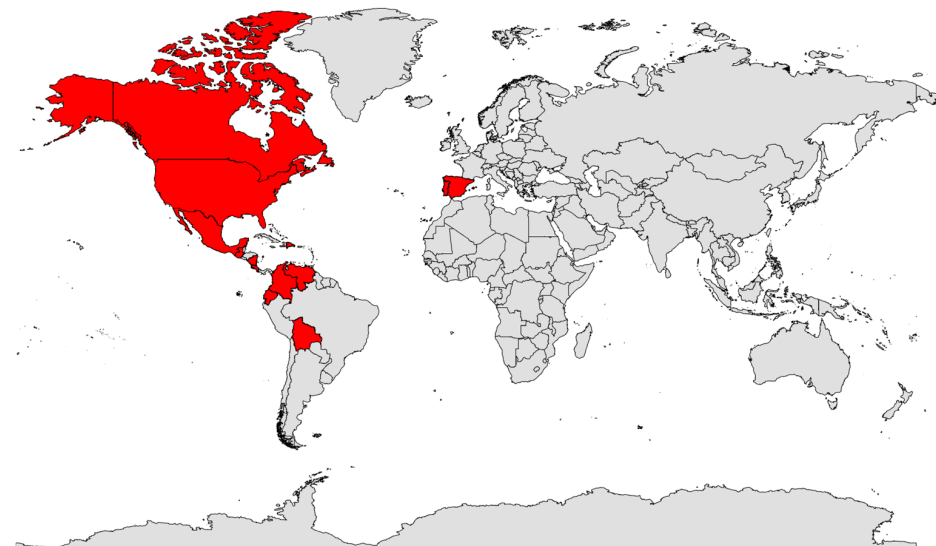
暫定検疫有害動植物（目視検査）



雄 1.56~1.84 mm  
雌 1.76~1.92 mm

成虫

(出典：Jean-François Germain (ANSES),  
EPPO GlobalDataBase)



■ 発生地域

# *Epitrix subcrinita* 【ハムシ科】

## 【発生地域】

アメリカ合衆国、カナダ、グアテマラ、ペルー、メキシコ

## 【寄主植物】

イヌホオズキ、キダチトウガラシ、トマト、ナス、バレイショ、ホオズキ 等

## 【症状・被害】

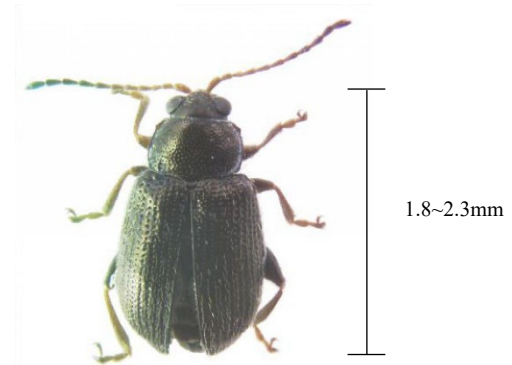
雌成虫は寄主植物の近くの土壤に潜り、産卵する。幼虫は、地下の根及び塊茎を加害し、植物の枯死や商品価値の低下を引き起こす場合がある。成虫は、地上の葉を加害し、その食害によって農作物の収量に影響することがある。成虫は、土壤中又は地表の植物残さの中で越冬し、生存する。

## 【分散方法】

成虫は、高さ60cmあたりを飛翔し、植物間を移動する。長距離分散の主な経路は、蛹又は休眠成虫を含む土壤、植物残さ、塊茎の人為的な移動である。

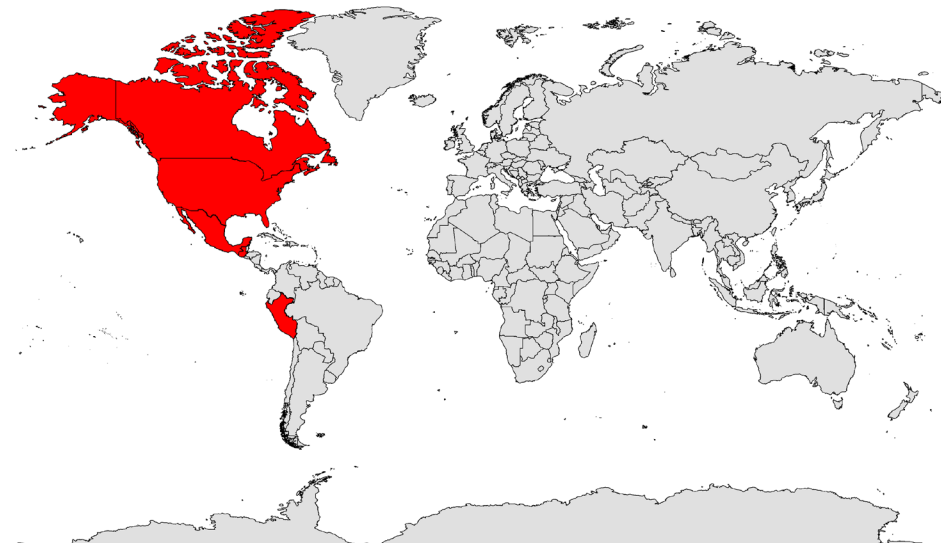
## 【現行のステータス】

暫定検疫有害動植物（目視検査）



成虫

(出典：Jean-François Germain (ANSES),  
EPP0 GlobalDataBase)



■ 発生地域

# *Epitrix tuberos* 【ハムシ科】

## 【発生地域】

アメリカ合衆国、カナダ、エクアドル、コスタリカ

## 【寄主植物】

インゲンマメ、スイカ、ダイコン、テンサイ、メロン、バレイショ、レタス 等

## 【症状・被害】

雌成虫は寄主植物の近くの土壤に潜り、産卵する。幼虫は、同属の*E. cucumeris*よりも塊茎に深刻な影響を及ぼし、表層に最大1 cmの穴をあける。成虫は葉に特徴的な小孔をあけ、植物の枯死又は萎縮をもたらす。成虫は、土壤中又は地表の植物残さの中で越冬し、*E. subcrinita*よりも土壤中で越冬する傾向が大きい。

## 【分散方法】

成虫は、飛翔、跳躍又は歩行により短距離の移動を行う。長距離分散の主な経路は、蛹又は休眠成虫を含む土壤、植物残さ、塊茎の人為的な移動である。

## 【現行のステータス】

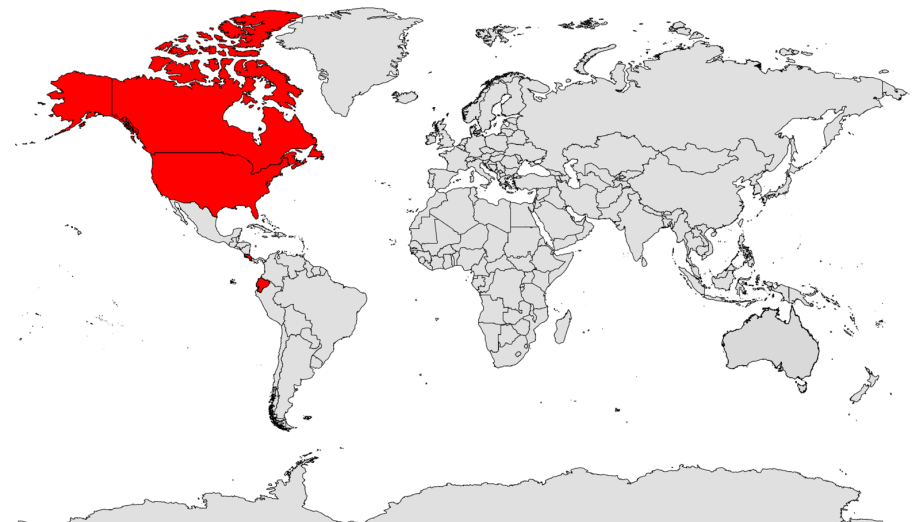
暫定検疫有害動植物（目視検査）



雄 1.60~1.96 mm  
雌 1.80~2.04 mm

成虫

(出典：Jean-François Germain (ANSES).  
EPPO GlobalDataBase)



■ 発生地域

# リスク評価結果

農業生産等への 影響評価の結論	入り込みの可能性の評価		病害虫リスク評価の 結論
	用途	結論	
高い	栽植用植物	高い	高い
	栽植用球根類	高い	高い
	消費生植物*	中程度	中程度 (農業生産等への影響が高い)

\* 消費生植物のうち、切り枝、切り花又は塊茎を経路とした場合、本来の用途ではない栽培目的で使用される可能性があるため、不確実性を伴う。

- *Epitrix*属 3種は、農業生産等に及ぼす影響の評価が高い。
- 栽植用植物及び栽植用球根類を経路として、我が国に入り込む可能性が高く、結論としても、病害虫リスクが高いと評価。
- 消費生植物を経路として、我が国に入り込む可能性は中程度であり、結論としても、病害虫リスクは中程度と評価。



***Epitrix*属 3種を検疫有害動物として指定し、  
リスクがある経路に対し、適切なリスク管理措置を適用する必要**

# 有効なリスク管理措置の選択肢

選択肢	方法
① 病害虫無発生地域の設定及び維持	ISPM4に基づき、輸出国植物防疫機関が設定、管理及び維持する。
② 病害虫無発生の生産地、生産用地又は生産施設の設定及び維持	ISPM10に基づき、輸出国植物防疫機関が設定、管理及び維持する。
③ 病害虫ステータスが不在（absent）の地域からの輸出	輸出国植物防疫機関が、病害虫が発生していない状態が維持されている地域として指定し、かつ、その状態を維持する。
④ 栽培地検査	栽培期間中の適切な時期に、生育場所において、植物の症状等を公的な目視検査で確認し、病害虫の付着がないことを確認する。
⑤ 病害虫防除	栽培前、栽培期間中等に化学的防除、物理的防除等を実施する。
⑥ 荷口に対する処理	熱処理、低温処理、くん蒸処理等により、病害虫を死滅、不活性化、除去又は不妊化させる。
⑦ 荷口に対する本種に特化した検査	輸出国又は輸入国において、病害虫の付着部位等に留意し、公的な目視検査により、病害虫が存在していないことを確認する。
⑧ 輸出入検査（目視検査）	対象の病害虫を含め、検査対象の病害虫が存在していないことを確認する。
⑨ システムズアプローチ	輸出国においてISPM14に基づき、複数の管理措置を統合して適用する。

# *Epitrix*属 3種に対するリスク管理措置の提案

## (1) 栽植用植物及び栽植用球根類に対するリスク管理措置

以下の③及び⑦の管理措置を組み合わせて実施することが有効。

### ③ **病害虫ステータスが不在 (absent) の地域からの輸出**

発生国においてサーベイランスにより*Epitrix*属 3種が不在の生産地域が確認された場合、輸出国植物防疫機関はその地域内のほ場や施設等からの輸出を認める。

### ⑦ **輸出時の荷口に対する*Epitrix*属 3種に特化した検査**

対象植物に対し、*Epitrix*属 3種の態と付着部位の関係やその症状に留意し、輸出時に*Epitrix*属 3種に特化した目視検査を実施し、検査の結果、*Epitrix*属 3種が存在していないことを確認する。

## (2) 消費用生植物に対するリスク管理措置

以下の管理措置が有効。

### ⑦ **輸入時の荷口に対する*Epitrix*属 3種に特化した検査**

対象植物に対し、*Epitrix*属 3種の態と付着部位の関係やその症状に留意し、輸入時に*Epitrix*属 3種に特化した目視検査を実施し、検査の結果、*Epitrix*属 3種が存在していないことを確認する。

## ② *Otiorhynchus cribricollis* 【ゾウムシ科】

### 【発生地域】

トルコ、アルバニア、イタリア、ドイツ、ロシア、エジプト、モロッコ、リビア、アメリカ合衆国、オーストラリア等

### 【寄主植物】

オリーブ、ゴボウ、セイヨウナシ、トマト、バレイショ、モモ、リンゴ等

### 【症状・被害】

卵は、土壌中又は土壌表面に堆積している有機物中に産下される。幼虫は土壌中に生息し、植物の根の表面を加害し、その後土壌中で蛹化する。本種は、葉、樹皮、塊茎、生果実等を加害する報告があるが、具体的な経済被害の情報はない。成虫は夜行性であり、日中は樹の根元等に潜りこむ。

### 【分散方法】

成虫は飛翔できないことが知られており、歩行で移動する。

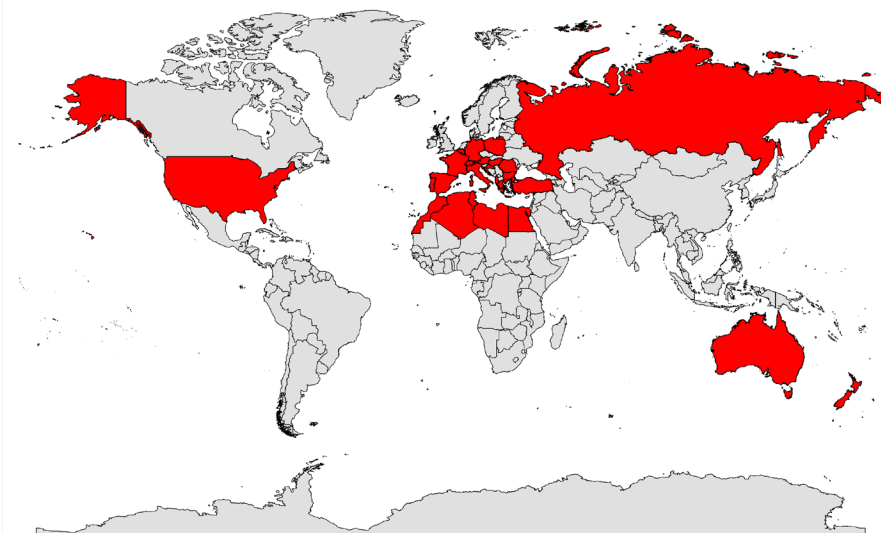
### 【現行のステータス】

暫定検疫有害動植物（目視検査）



*Otiorhynchus cribricollis*

(出典：Pest and Diseases Image Library, Bugwood.org)



■ 発生地域

# リスク評価結果

農業生産等への 影響評価の結論	入り込みの可能性の評価		病害虫リスク評価の 結論
	用途	結論	
中程度	栽植用植物	高い	中程度 (入り込みの可能性が高い)
	栽植用球根類	高い	中程度 (入り込みの可能性が高い)
	消費生植物*	中程度	低い

\* 消費生植物のうち、切り枝、切り花又は塊茎を経路とした場合、本来の用途ではない栽培目的で使用される可能性があるため、不確実性を伴う。

- ・本虫は、農業生産等に及ぼす影響の評価が中程度。
- ・栽植用植物及び栽植用球根類を経路として、我が国に入り込む可能性が高く、結論としては、病害虫リスクは中程度と評価。
- ・消費生植物を経路として、我が国に入り込む可能性は中程度であり、結論としては、病害虫リスクは低いと評価。



本種を検疫有害動物として指定し、  
リスクがある経路に対し、適切なリスク管理措置を適用する必要

# 有効なリスク管理措置の選択肢

選択肢	方法
① 病害虫無発生地域の設定及び維持	ISPM4に基づき、輸出国植物防疫機関が設定、管理及び維持する。
② 病害虫無発生の生産地、生産用地又は生産施設の設定及び維持	ISPM10に基づき、輸出国植物防疫機関が設定、管理及び維持する。
③ 病害虫ステータスが不在 (absent) の地域からの輸出	輸出国植物防疫機関が、病害虫が発生していない状態が維持されている地域として指定し、かつ、その状態を維持する。
④ 栽培地検査	栽培期間中の適切な時期に、生育場所において、植物の症状等を公的な目視検査で確認し、病害虫の付着がないことを確認する。
⑤ 病害虫防除	栽培前、栽培期間中等に化学的防除、物理的防除等を実施する。
⑥ 荷口に対する処理	熱処理、低温処理、くん蒸処理等により、病害虫を死滅、不活性化、除去又は不妊化させる。
⑦ 荷口に対する本種に特化した検査	輸出国又は輸入国において、病害虫の付着部位等に留意し、公的な目視検査により、病害虫が存在していないことを確認する。
⑧ システムズアプローチ	輸出国においてISPM14に基づき、複数の管理措置を統合して適用する。

# *O. cribricollis*に対するリスク管理措置の提案

## (1) 培養資材に植え付けられた栽植用植物に対するリスク管理措置

以下のいずれかの管理措置が有効。

### ② 病害虫無発生の生産地、生産用地又は生産施設の設定及び維持

輸出国植物防疫機関の管理下において、当該植物の栽培期間中、本種が発生していないことが確認されている栽培施設等で、本種が存在しないことが確認された培養資材を利用して栽培された植物。栽培施設等は本種の侵入防止措置が施されている必要がある。

### ③ 病害虫ステータスが不在 (absent) の地域からの輸出

輸出国植物防疫機関により宣言された、当該地域の病害虫ステータス (不在) を条件として、当該地域内の栽培園地等から対象植物の輸出を認める。

### ⑦ 輸出時の荷口に対する本種に特化した検査 及び ⑥ 荷口に対する処理

対象植物に対し、本種の態と付着部位の関係やその症状に留意し、輸出時に本種に特化した目視検査を実施し、検査の結果、本種が存在していないことを確認する (⑦)。培養資材に植えられた状態で輸出する場合は、輸出前に未使用の培養資材に植え替える (⑥)。

## (2) (1) を除く栽植用植物、栽植用球根類、及び消費生植物に対するリスク管理措置

以下の管理措置が有効。

### ⑦ 輸入時の荷口に対する本種に特化した検査

対象植物に対し、本種の態と付着部位の関係やその症状に留意し、輸入時に本種に特化した目視検査を実施し、検査の結果、本種が存在していないことを確認する。

### ③ ‘*Candidatus Phytoplasma americanum*’ 【ファイトプラズマ】

※ 2022年に改訂されたファイトプラズマの分類基準に基づき、APPTW12-NE (GenBank accession No. DQ174122) を reference strain とした。

#### 【発生地域】

アメリカ合衆国、エクアドル

#### 【宿主植物】

バレイショ

#### 【症状・被害】

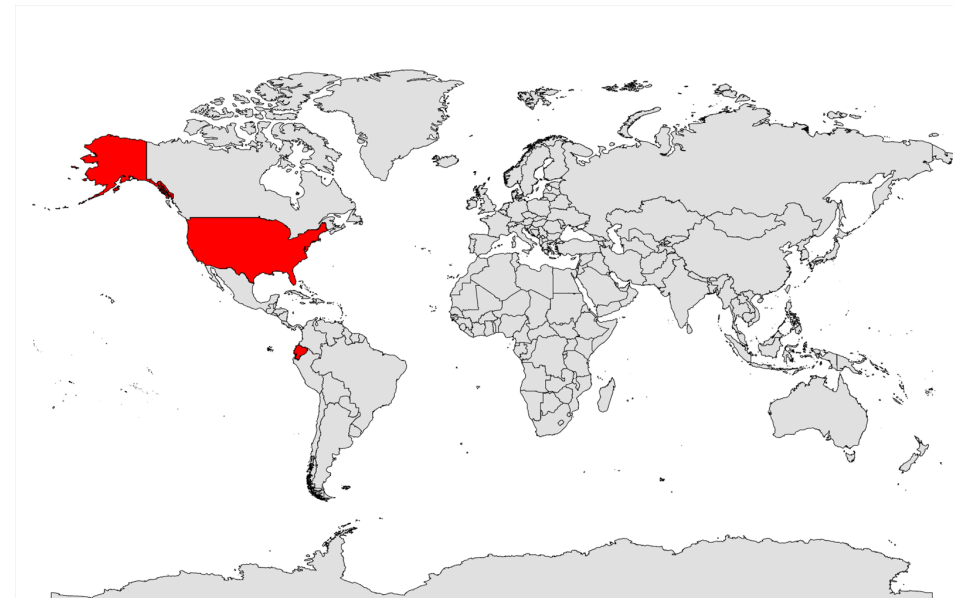
本ファイトプラズマは、バレイショの葉、茎、塊茎に存在することが知られている。経済的な被害の報告はないが、感染すると生育不良、葉巻、新梢の紫色化、節の膨張、気中塊茎の形成の症状が生じる。

#### 【分散方法】

本ファイトプラズマの分散方法についての情報はないが、一般的にファイトプラズマはヨコバイ類などのベクター及び塊茎等の栄養繁殖体や、接ぎ木を通じて分散する。

#### 【現行のステータス】

検疫有害動植物：規則別表1のPotato purple top wilt phytoplasmaの1種（目視検査）



■ 発生地域

# リスク評価結果

農業生産等への 影響評価の結論	入り込みの可能性の評価		病害虫リスク評価の 結論
	用途	結論	
中程度	栽植用植物	高い	中程度 (入り込みの可能性が高い)
	栽植用球根類	高い	中程度 (入り込みの可能性が高い)
	消費用生植物*	無視できる	無視できる

\* 消費用生植物のうち、切り枝、切り花又は塊茎を経路とした場合、本来の用途ではない栽培目的で使用される可能性があるため、不確実性を伴う。

- ・本ファイトプラズマは、農業生産等に及ぼす影響の評価が中程度。
- ・栽植用植物及び栽植用球根類を経路として、我が国に入り込む可能性が高く、結論としては、病害虫リスクは中程度と評価。
- ・消費用生植物を経路として、我が国に入り込む可能性は無視できると評価し、結論としても、病害虫リスクは無視できると評価。



リスクがある経路に対し、適切なリスク管理措置を適用する必要

## 有効なリスク管理措置の選択肢

選択肢	方法
① 病害虫無発生地域の設定及び維持	ISPM4に基づき、輸出国植物防疫機関が設定、管理及び維持する。
② 病害虫無発生の生産地、生産用地又は生産施設の設定及び維持	ISPM10に基づき、輸出国植物防疫機関が設定、管理及び維持する。
③ 病害虫ステータスが不在 (absent) の地域からの輸出	輸出国植物防疫機関が、病害虫が発生していない状態が維持されている地域として指定し、かつ、その状態を維持する。
④ 栽培地検査	栽培期間中の適切な時期に、生育場所において、植物の症状等を公的な目視検査で確認し、病害虫の付着がないことを確認する。
⑤ 検定	遺伝子診断法等による検定を実施する。
⑥ 隔離検疫	輸入後、国内の隔離された施設において一定期間栽培し、本ファイトプラズマの感染の有無について判断する。
⑦ システムズアプローチ	輸出国においてISPM14に基づき、複数の管理措置を統合して適用する。

# ‘*Ca. P. americanum*’に対するリスク管理措置の提案

## (1) 栽植用球根類に対するリスク管理措置

バレイショ塊茎が該当し、以下のいずれかの管理措置が有効。

### ③ 病害虫ステータスが不在 (absent) の地域からの輸出

発生国においてサーベイランスにより、本ファイトプラズマが不在の生産地域が確認された場合、輸出国植物防疫機関はその地域内のほ場や施設等からの輸出を認める。

### ⑤ 検定

輸出時又は輸入時に、疑似症状を呈したものの、及び無作為にサンプリングした塊茎を対象に、遺伝子診断法を実施する。なお、輸入後の隔離検疫において、検定を実施することも可能。

## (2) 栽植用植物に対するリスク管理措置

栽培用植物について、バレイショ苗での流通は一般的ではないと考えるが、その管理措置としては、

### ③ 病害虫ステータスが不在 (absent) の地域からの輸出

### ⑤ 検定

のいずれかが有効。

## ④ ‘*Candidatus Phytoplasma trifolii*’ 【ファイトプラズマ】

※ 2022年に改訂されたファイトプラズマの分類基準に基づき、clover proliferation isolate (GenBank accession No. AY390261) を reference strain とした。

### 【発生地域】

インド、大韓民国、中華人民共和国、バングラデシュ、イラン、シリア、レバノン、ロシア、アメリカ合衆国、カナダ

### 【宿主植物】

インゲンマメ、トウガラシ、トマト、ナス、バレイショ等

### 【症状・被害】

栄養成長期の症状は、新梢の叢生、てんぐ巣症状、葉の小型化や黄化、植物体の萎縮等があり、花芽形成期以降は、花の緑色化、花芽の肥大等が知られており、インゲンマメ等に減収等を引き起こす。感染していても無症状の場合がある。

### 【分散方法】

ヨコバイ類などのベクターや、塊茎等の栄養繁殖体の移動、接ぎ木を通じて分散する。

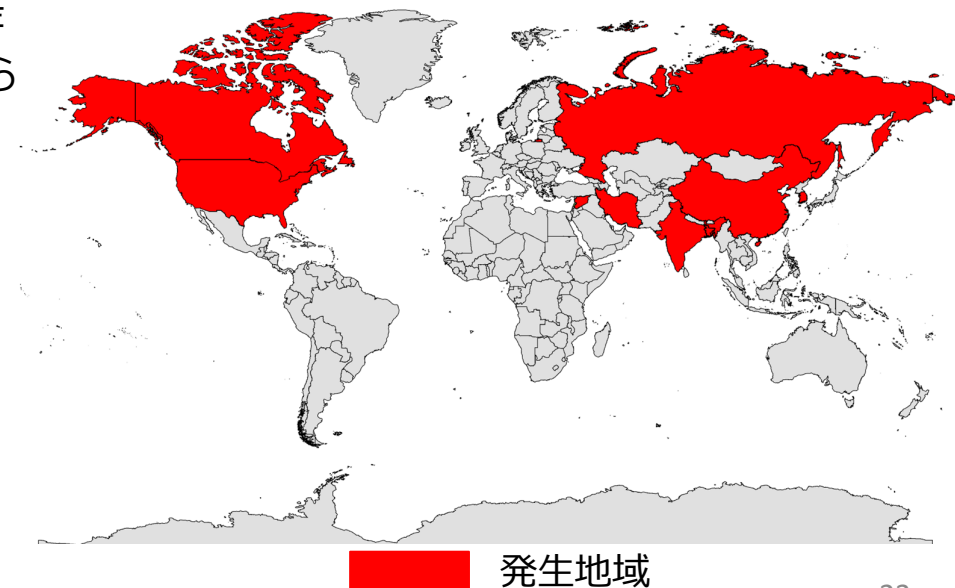
### 【現行のステータス】

暫定検疫有害動植物（目視検査）



ナスの症状

(出典：Dr. Parthasarathy Seethapathy, Amrita School of Agricultural Sciences. Bugwood.org)



# リスク評価結果

農業生産等への 影響評価の結論	入り込みの可能性の評価		病害虫リスク評価の 結論
	用途	結論	
高い	栽植用植物	高い	高い
	栽植用球根類	高い	高い
	消費生植物*	無視できる	無視できる

\* 消費生植物のうち、切り枝、切り花又は塊茎を経路とした場合、本来の用途ではない栽培目的で使用される可能性があるため、不確実性を伴う。

- ・本ファイトプラズマは、農業生産等に及ぼす影響の評価が高い。
- ・栽植用植物及び栽植用球根類を経路として、我が国に入り込む可能性が高く、結論としても、病害虫リスクが高いと評価。
- ・消費生植物を経路として、我が国に入り込む可能性が無視できると評価し、結論としても、病害虫リスクは無視できると評価。



本ファイトプラズマを検疫有害植物として指定し、  
リスクがある経路に対し、適切なリスク管理措置を適用する必要

## 有効なリスク管理措置の選択肢

選択肢	方法
① 病害虫無発生地域の設定及び維持	ISPM4に基づき、輸出国植物防疫機関が設定、管理及び維持する。
② 病害虫無発生の生産地、生産用地又は生産施設の設定及び維持	ISPM10に基づき、輸出国植物防疫機関が設定、管理及び維持する。
③ 病害虫ステータスが不在 (absent) の地域からの輸出	輸出国植物防疫機関が、病害虫が発生していない状態が維持されている地域として指定し、かつ、その状態を維持する。
④ 栽培地検査	栽培期間中の適切な時期に、生育場所において、植物の症状等を公的な目視検査で確認し、病害虫の付着がないことを確認する。
⑤ 検定	遺伝子診断法等による検定を実施する。
⑥ 隔離検疫	輸入後、国内の隔離された施設において一定期間栽培し、本ファイトプラズマの感染の有無について判断する。
⑦ システムズアプローチ	輸出国においてISPM14に基づき、複数の管理措置を統合して適用する。

# ‘*Ca. P. trifolii*’に対するリスク管理措置の提案

## (1) 栽植用植物に対するリスク管理措置

以下のいずれかの管理措置が有効。

### ② 病害虫無発生の生産地、生産用地又は生産施設の設定及び維持

輸出国植物防疫機関の責任において、本ファイトプラズマに対する病害虫無発生の生産地、生産用地又は生産施設を維持し（ベクターの管理を含む。）、当該場所での生産を植物検疫措置として利用する。

### ③ 病害虫ステータスが不在（absent）の地域からの輸出

発生国においてサーベイランスにより本ファイトプラズマが不在の生産地域が確認された場合、輸出国植物防疫機関はその地域内のほ場や施設等からの輸出を認める。

### ④ 栽培地検査

輸出国において、植物種に合わせた適期に栽培地検査を実施し、本ファイトプラズマの一般的な症状が無いことを確認する。無症状感染する可能性もあることから、無作為にサンプリングし、補完的に⑥「検定」を実施することが有効。

### ⑤ 検定

輸出時に、疑似症状を呈したものの、及び無作為にサンプリングし、遺伝子診断法等を実施する。

## (2) 栽植用球根類に対するリスク管理措置

以下のいずれかの管理措置が有効。

### ② 病害虫無発生の生産地、生産用地又は生産施設の設定及び維持

### ③ 病害虫ステータスが不在（absent）の地域からの輸出

### ⑤ 検定

### ⑥ 隔離検疫(輸入後に隔離施設で栽培し、必要に応じて検定を実施) が有効な管理措置。

## ⑤ Beet curly top virus (BCTV) 【ウイルス】

### 【発生地域】

インド、イラン、トルコ、イタリア、エジプト、コートジボワール、アメリカ合衆国、カナダ、アルゼンチン、ウルグアイ、メキシコ、ハワイ諸島 等

### 【宿主植物】

アサ、インゲンマメ、キャベツ、ダイコン、スイカ、セロリー、テンサイ、トウガラシ、トマト、バレイショ、ホウレンソウ、メロン 等

### 【症状・被害】

BCTVは主に茎葉組織に局在し、壊死と師部の細胞の肥大・増殖を引き起こす。また、多くの植物において、葉のねじれ症状を示す。

トウガラシ及びトマトでは、ほ場当たりの感染率が50%を超えた場合に収量が皆無となることもある。

### 【分散方法】

ヨコバイ類などのベクターを通じて感染するが、日本国内において、BCTVのベクターが存在する報告はない。接ぎ木で伝搬し、種子伝搬や塊茎伝搬の報告はない。

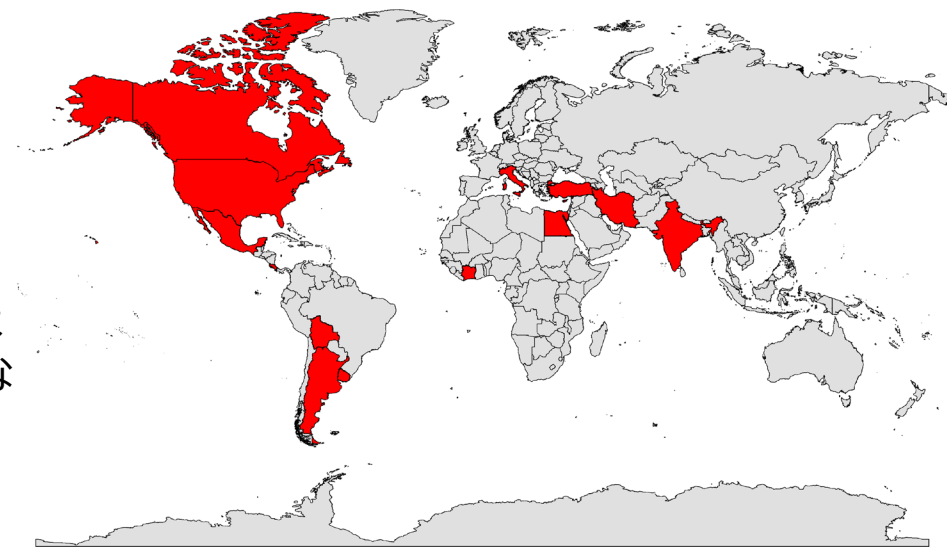
### 【現行のステータス】

規則別表 1 : 検疫有害動植物  
(目視検査)



テンサイの症状

(出典 : A.C. Magyarosy, USA. EPPO GlobalDataBase)



■ 発生地域

# リスク評価結果

BCTVは、既知のベクターが日本国内に存在するとの報告はなく、入り込み、定着及びまん延の可能性は無視できるが、海外において被害報告があり、宿主植物が日本国内で栽培されていることから、国内既発生のコバイ類がBCTVのベクターとなると仮定してリスク評価を実施。

農業生産等への 影響評価の結論	入り込みの可能性の評価		病害虫リスク評価の 結論
	用途	結論	
高い	栽植用植物	高い	高い

- ・BCTVは、農業生産等に及ぼす影響の評価が高い。
- ・栽植用植物を経路として、我が国に入り込む可能性が高く、結論としても、病害虫リスクは高いと評価。



リスクがある経路に対し、適切なリスク管理措置を適用する必要

# BCTVに対するリスク管理措置の提案

## (1) 栽植用植物に対するリスク管理措置

BCTVは、

- ・ 自然界において既知のベクター以外による伝搬は報告されていない
- ・ 既知のベクターが日本に存在する報告はない
- ・ 日本国内に存在するヨコバイ類による媒介性を示す情報はない
- ・ BCTVに感染した植物は、葉巻、株全体のねじれ等の症状を示すことから輸出入検査で発見は可能

このため、追加的な検疫措置は不要であり、

**「輸入検査でBCTVが発見された場合、その植物を廃棄又は返送」**  
が妥当。

## ⑥ Potato yellow dwarf virus (PYDV) 【ウイルス】

### 【発生地域】

アメリカ合衆国

### 【宿主植物】

イヌホオズキ、シュッコタバコ、シロツメクサ、トマト、ニチニチソウ、バレイショ、フランスギク、トウガラシ属

### 【症状・被害】

感染したバレイショにおける特徴的な症状としては、塊茎の表面に亀裂が生じ、不規則なこぶ状になることが知られており、20世紀初頭にアメリカ合衆国で壊滅的な被害をもたらしたが、ウイルスフリーな種いもの利用等により、その後、バレイショの被害報告がない。

### 【分散方法】

特異性のあるヨコバイ類などのベクターを通じて感染する。日本国内において、PYDVのベクターが存在する報告はない。また、植物残さ、土壌及び種子による伝染の報告はない。人為分散については、感染バレイショ塊茎の移動・増殖による伝染の報告のみ。

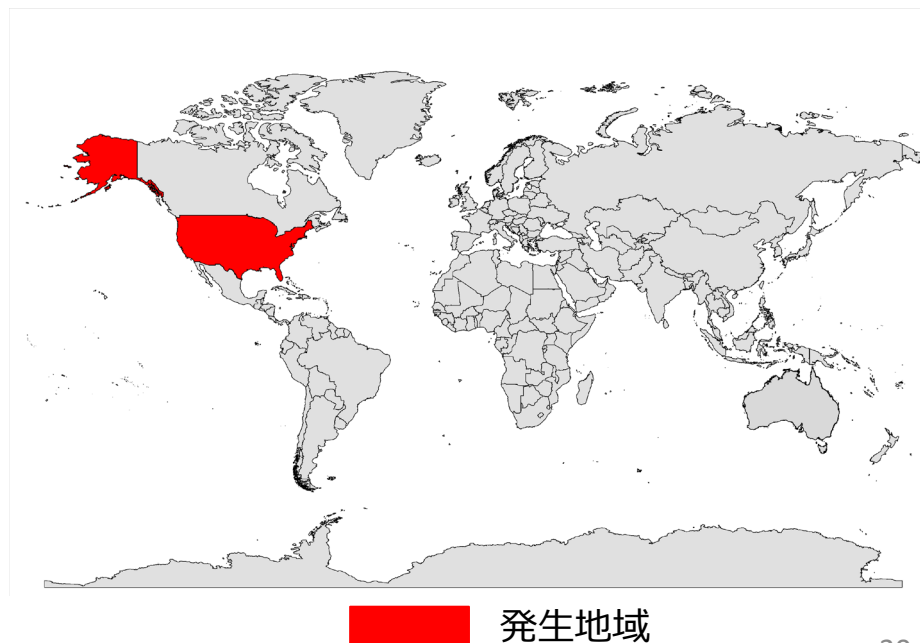
### 【現行のステータス】

規則別表 1 : 検疫有害動植物  
(目視検査)



バレイショの症状

(出典 : Cornell University (US). EPPO GlobalDataBase)



# リスク評価結果

PYDVとベクターの間には特異性が存在し、既知のベクターが同属種も含め日本国内に存在するとの報告はない。また、植物残さ、土壌及び種子による伝染の報告はなく、バレイショ以外の植物では、他の植物や次世代への感染方法が存在しない。そのため、感染したバレイショ苗及び塊茎が日本に持ち込まれて定着・まん延するリスクについてリスク評価を実施。

農業生産等への 影響評価の結論	入り込みの可能性の評価		病害虫リスク評価の 結論
	用途	結論	
中程度	栽植用植物 (バレイショ)	高い	中程度 (入り込みの可能性が高い)
	栽植用球根類 (バレイショ塊茎)	高い	中程度 (入り込みの可能性が高い)

- ・PYDVは、農業生産等に及ぼす影響の評価が中程度。
- ・栽植用植物（バレイショ）及び栽植用球根類（バレイショ塊茎）を経路として、我が国に入り込む可能性が高く、経路としても、病害虫リスクは高いと評価。



リスクがある経路に対し、適切なリスク管理措置を適用する必要

## 有効なリスク管理措置の選択肢

選択肢	方法
① 病害虫無発生地域の設定及び維持	ISPM4に基づき、輸出国植物防疫機関が設定、管理及び維持する。
② 病害虫無発生の生産地、生産用地又は生産施設の設定及び維持	ISPM10に基づき、輸出国植物防疫機関が設定、管理及び維持する。
③ 病害虫ステータスが不在 (absent) の地域からの輸出	輸出国植物防疫機関が、病害虫が発生していない状態が維持されている地域として指定し、かつ、その状態を維持する。
④ 栽培地検査	栽培期間中の適切な時期に、生育場所において、植物の症状等を公的な目視検査で確認し、病害虫の付着がないことを確認する。
⑤ 検定	遺伝子診断法等による検定を実施する。
⑥ 隔離検疫	輸入後、国内の隔離された施設において一定期間栽培し、本ウイルスの感染の有無について判断する。
⑦ システムズアプローチ	輸出国においてISPM14に基づき、複数の管理措置を統合して適用する。

# PYDVに対するリスク管理措置の提案

## (1) 栽植用球根類（バレイショ塊茎）に対するリスク管理措置

以下のいずれかの管理措置が有効。

### ② 病害虫無発生の生産地、生産用地又は生産施設の設定及び維持

輸出国植物防疫機関の責任において、PYDVに対する病害虫無発生の生産地、生産用地又は生産施設を維持し（ベクターの管理を含む。）、当該場所での生産を植物検疫措置として利用する。

### ③ 病害虫ステータスが不在（absent）の地域からの輸出

発生国においてサーベイランスにより、PYDVが不在の生産地域が確認された場合、輸出国植物防疫機関はその地域内のほ場や施設等からの輸出を認める。

### ⑤ 検定

輸出時又は輸入時に、疑似症状を呈したものの、及び無作為にサンプリングした塊茎を対象に、遺伝子診断法等を実施する。なお、輸入後の隔離検疫において、検定を実施することも可能。

## (2) 栽植用植物（バレイショ）に対するリスク管理措置

栽培用植物において、バレイショ苗での流通は、一般的ではないと考えるが、その管理措置として（1）と同様、

### ② 病害虫無発生の生産地、生産用地又は生産施設の設定及び維持

### ③ 病害虫ステータスが不在（absent）の地域からの輸出

### ⑤ 検定

のいずれかが有効。

# ⑦ *Nacobbus aberrans* (ニセネコブセンチュウ)

## 【発生地域】

インド、英国、オランダ、フィンランド、ロシア、アメリカ合衆国、アルゼンチン、チリ、メキシコ等

## 【寄主植物】

インゲンマメ、ダイコン、トウガラシ、トマト、バレイショ、ペポカボチャ、ホウレンソウ、アブラナ属、フダンソウ属等

## 【寄生状況・被害】

根の軸沿いや根端付近にゴールを形成させる内部寄生性線虫。本線虫の寄生により、テンサイは10～20%減収したと推定される報告がある。

## 【現行のステータス】

規則別表2の2  
(栽培地検査)

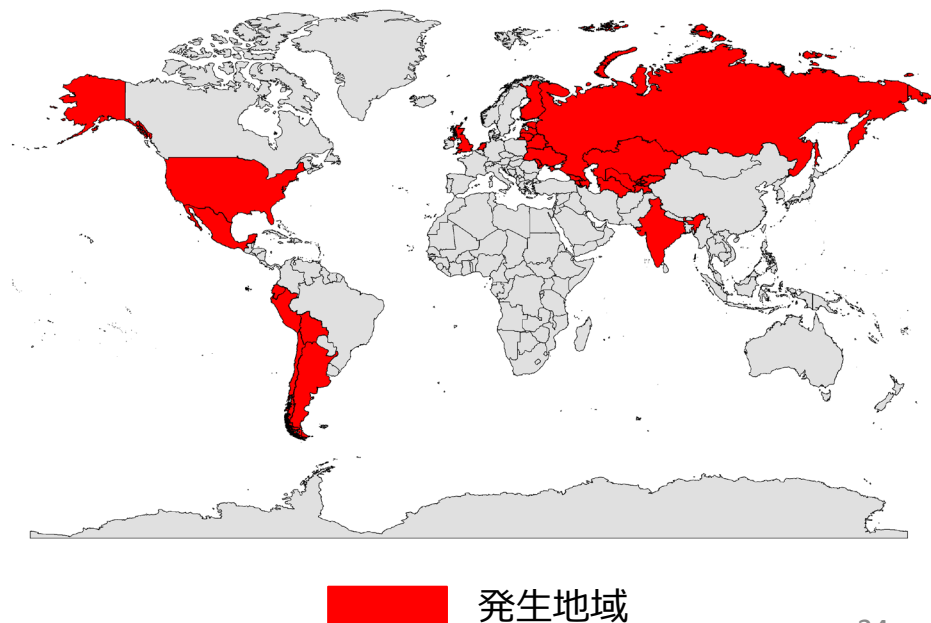
## 【PRAの見直し内容】

本線虫のアメリカ合衆国の個体群は、sugarbeet raceのみであり、本レースはバレイショを加害しない (Inserra et al., 2004; Manzanilla-López, 2002)。  
これらの情報を踏まえ、アメリカ合衆国産バレイショの生植物の地下部を本線虫の対象植物から除外。



トマトの症状

(出典：Paola Lax, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina. EPPO GlobalDataBase)



## ⑧ *Xiphinema index* (ブドウオオハリセンチュウ)

### 【発生地域】

インド、パキスタン、トルコ、イタリア、スイス、南アフリカ共和国、アメリカ合衆国、ブラジル、オーストラリア 等

### 【寄主植物】

オランダイチゴ、オリーブ、サクラ属、ナス属、バラ属、ブドウ属、ミカン属 等

### 【寄生状況・被害】

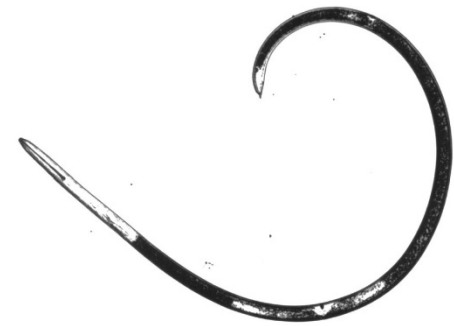
土壌中に全てのステージが存在し、幼虫及び成虫が根に外部寄生する。本種の寄生により、ヨーロッパブドウの栽培品種の根と新芽の成長が減少したことが報告されている。

### 【現行のステータス】

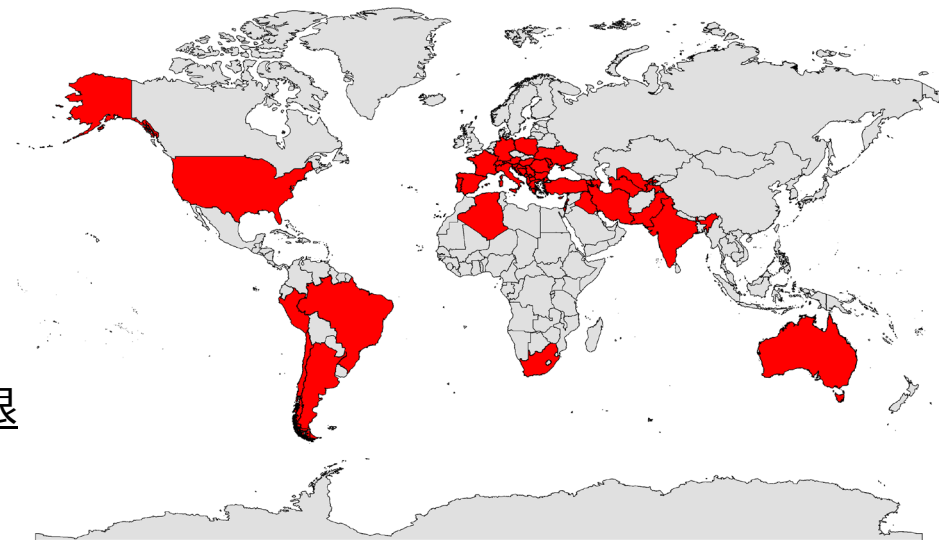
規則別表 1 の 2  
(栽培地検査)

### 【PRAの見直し内容】

本線虫は外部寄生性であることから、栽植用球根類及び消費生植物の地下部に対する有効な管理措置に、荷口に対する処理（洗浄）を追加。



*Xiphinema index*  
(出典：植物防疫所)



発生地域