

第4回 植物防疫検討会

検疫有害動植物の指定について
(*Candidatus Phytoplasma trifolii*の
リスク評価結果及びリスク管理措置の検討)

令和6年1月12日

消費・安全局 植物防疫課

農林水産省

I. 背景等

【植物防疫法の目的】（植物防疫法第1条）

この法律は、輸出入植物及び国内植物を検疫し、並びに植物に有害な動植物の発生を予防し、これを駆除し、及びそのまん延を防止し、もつて農業生産の安全及び助長を図ることを目的とする。

【有害動植物の定義】（植物防疫法第2条第2項及び第3項）

- この法律で「有害植物」とは、真菌、粘菌及び細菌並びに寄生植物及び草（その部分、種子及び果実を含む。）並びにウイルスであつて、直接又は間接に有用な植物を害するものをいう。
- この法律で「有害動物」とは、昆虫、だに等の節足動物、線虫その他の無脊椎動物又は脊椎動物であつて、有用な植物を害するものをいう。

【検疫有害動植物の定義】（植物防疫法第5条の2第1項）

「検疫有害動植物」とは、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有害動物又は有害植物であつて、次の各号のいずれかに該当するものとして農林水産省令で定めるものをいう。

- 一 国内に存在することが確認されていないもの
- 二 既に国内の一部に存在しており、かつ、この法律その他の法律の規定によりこれを駆除し、又はそのまん延を防止するための措置がとられているもの

植物検疫に関する国際ルール①

国際植物防疫条約

IPPC (International Plant Protection Convention)

植物や植物生産物の病害虫の国際間の移動を防止し、病害虫防除のための適切な措置をとるための手続きに関する国際的な取り決め。

「締約国は、本条第1項に定める措置(すなわち、植物検疫措置)を、当該措置が植物検疫上の考慮により必要とされ、かつ、技術的に正当なものでない限り、自国の植物検疫法令に基づいてとってはならない。」 (第7条2(a))

「締約国は、植物検疫措置であって、技術的に正当なものであり、関係を有する有害動植物の危険度に合致し、利用し得る最も制限的でない措置であり、並びに人、商品及び運搬手段の国際的な移動に対する影響が最小となるようなものに限り、制定することができる。」 (第7条2(g))

植物検疫に関する国際ルール②

植物検疫措置に関する国際基準

ISPM (International Standards for Phytosanitary Measures)

IPPC締約国が、条約に基づく適正な検疫措置を適用するためのガイドライン(令和6年1月12日現在46本)。

ISPM 2 「病害虫リスクアナリシス(Pest Risk Analysis:PRA)に関する枠組み」
PRAのフレームワーク

ISPM 11 「検疫有害動植物のための病害虫リスクアナリシス」
PRA実施のためのリスク評価のプロセスや管理措置の選択肢



PRAに関する国際基準に準拠し、科学的な根拠に基づき植物検疫措置を設定

植物検疫に関する国際ルール③

WTO (World Trade Organization): 世界貿易機関
衛生植物検疫措置の適用に関する協定 (SPS協定)

(人、動物、植物のための) 検疫措置は、

- ① 科学的な根拠に基づいていなければならない。(第2条第2項)
- ② 国際的な基準がある場合、それに基づいたものとしなければならない。
(第3条第1項)
- ③ 人、動物または植物を保護するために、必要な範囲で適用するべきである。(第5条第6項)



不当な措置はWTOへ訴えられるおそれ

科学的根拠に基づいた検疫措置決定の手続き

ステージ1 開始

- ・ 海外における病害虫の被害状況、検疫強化等の情報を各種情報源から収集し、リスクアナリシスの対象となる有害動植物を特定
- ・ 当該有害動植物の発生地域、寄主(宿主)植物等を調査

ステージ2 リスク評価

- ・ 検疫対象有害動植物に該当するか判断
- ・ 有害動植物のリスクを評価及び入り込みの経路を特定

ステージ3 リスク管理

- ・ リスク管理措置の選択肢を検討
- ・ 適切なリスク管理措置を特定

検疫措置の施行

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

病虫害リスクの考え方

病虫害リスクの要素

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)

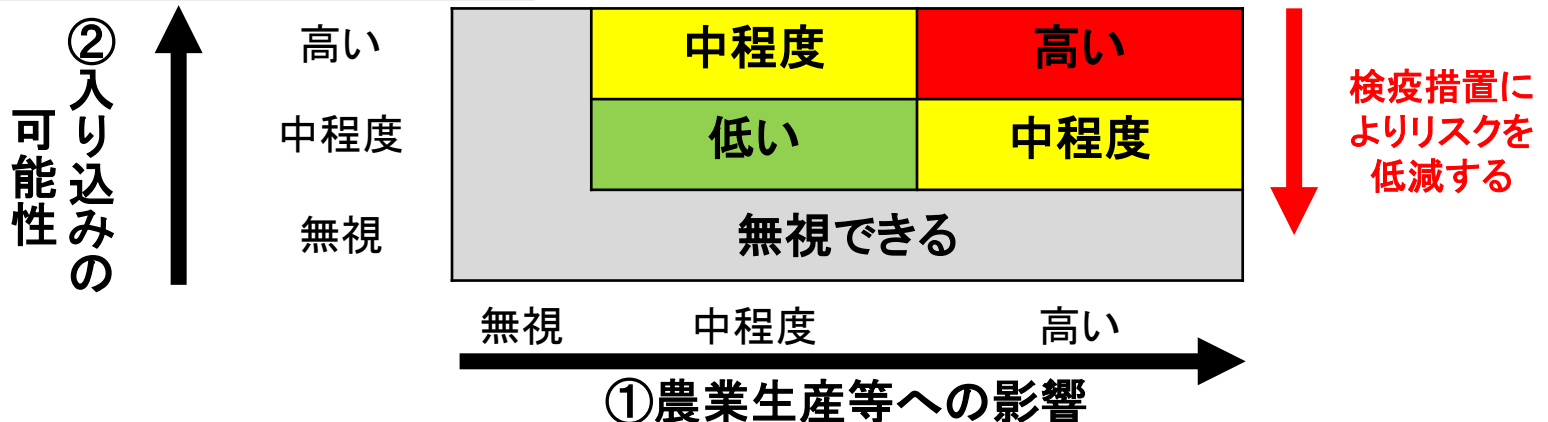
×

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
輸入経路ごとに検討(評価を実施)

病虫害リスクの評価方法



II. *Candidatus Phytoplasma trifolii*の リスク評価結果及びリスク管理措置の選択肢

Candidatus Phytoplasma trifolii

※ 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
巢症状、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、
葉化、花芽の肥大等が知られている。なお、
感染していても無症状の場合がある。

インゲンマメ、ナス等に減収等を引き起こす。

【分散方法】

ヨコバイ類などのベクター及び挿し木等の栄
養繁殖体を通じて伝搬する。



ナスの症状

(出典: (FORESTRY IMAGES
(<https://www.forestryimages.org/browse/detail.cfm?imgnum=5579639>)から許可を得て掲載。引用元: Dr. Parthasarathy Seethapathy, Amrita School of Agricultural Sciences, Bugwood.org))



発生地域

Ca. P. trifoliiのリスク評価結果

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、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み、農業生産に影響を及ぼすおそれが高いと評価。

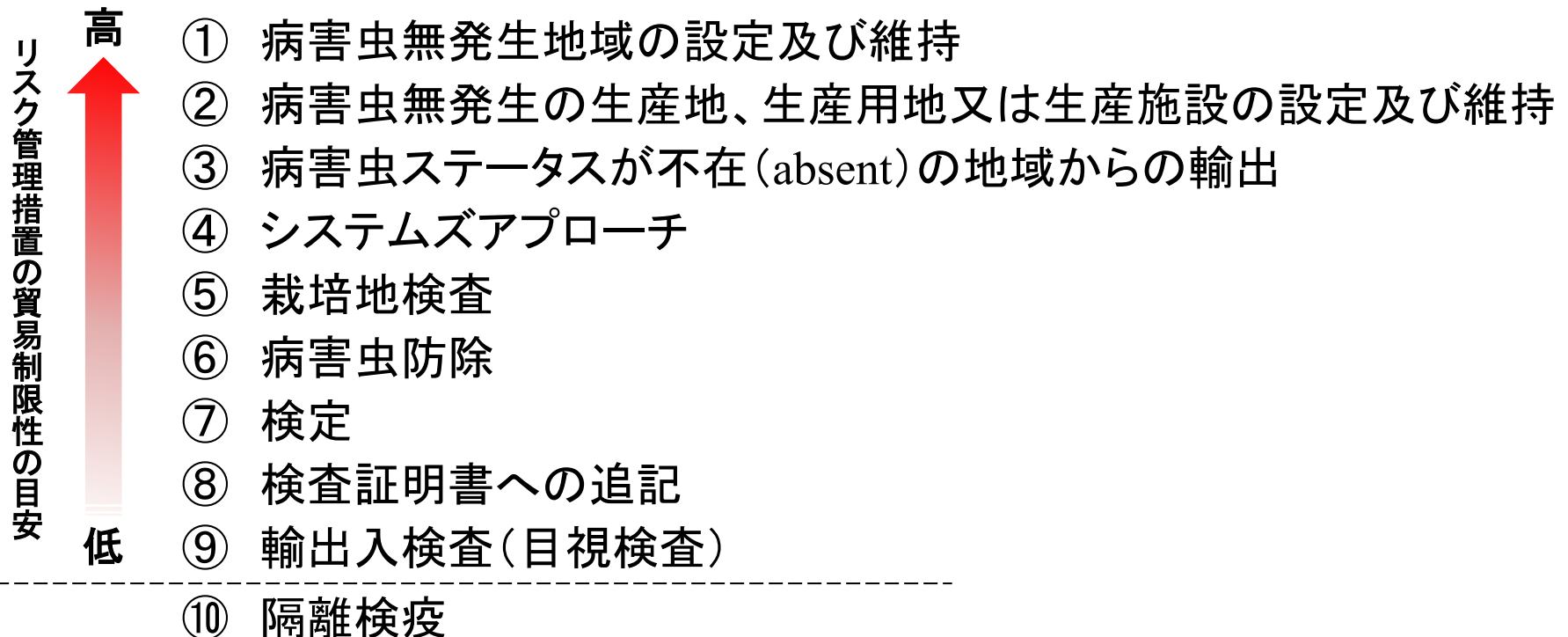


適切なリスク管理措置を適用するため検疫有害植物に指定

Ca. P. trifoliiのリスク管理措置の選択肢

- 本ファイトプラズマ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を特定。

○リスク管理措置



Ca. P. trifoliiのリスク管理措置の選択肢の情報 ①

選択肢	方法	参考情報
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。	● 他国において、本ファイトプラズマに対して①及び②の措置を適用している事例は確認できなかった
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。	● 発生地域からのヨコバイ類などのベクターや挿し木等の栄養繁殖体の移入の管理が必要 ● 宿主植物の栽培環境、病害虫管理等を踏まえて国・品目毎に具体的内容の設定が必要
③ 病害虫ステータスが不在 (absent) の地域からの輸出	ISPM6に基づく輸出国植物防疫機関のサーベイランスにより、ISPM8に基づく病害虫ステータスが「不在」である地域を確認し、かつ、その状態を維持する。	● 他国において、本ファイトプラズマに対して本措置を適用している事例は確認できなかった ● 発生地域からのベクター及び宿主植物の移入の管理は不要 ● 本ファイトプラズマ及びベクターを対象とした適切なサーベイランスが実施されていることの確認が必要

Ca. P. trifoliiのリスク管理措置の選択肢の情報 ②

選択肢	方法	参考情報
④ システムズアップ ローチ	輸出国におけるISPM14に基づき、複数の管理措置を統合して適用する。	● 他国において、本ファイトプラズマに対して本措置を適用している事例は確認できなかった ● 輸出国における本ファイトプラズマの発生状況、宿主植物の栽培環境等を踏まえ、適切な管理措置の組み合わせが必要 (管理措置の組み合わせの一例) － 無感染苗等の使用 － 栽培期間中の病害虫防除 (薬剤によるベクターの防除等) － 栽培地検査
⑤ 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、植物の症状等を確認する。	● 他国において、本ファイトプラズマに対して本措置を適用している事例は確認できなかった ● 他のファイトプラズマで類似症状が出ること、無症状の場合もあることから、選択肢⑦検定と組み合わせることで効果が高まる

Ca. P. trifoliiのリスク管理措置の選択肢の情報 ③

選択肢	方法	参考情報
⑥ 病虫害防除	栽培前、栽培期間中に化学的防除法、物理的防除法等を実施する。	● 他国において、本ファイトプラズマに対して本措置を適用している事例は確認できなかった。 ● 本ファイトプラズマに対する有効な薬剤等の情報は無い。 ● 発生地域からのベクターの侵入・まん延の抑制するため選択肢②の維持には有効であるが、完全な駆除は困難
⑦ 検定	遺伝子診断法等による検定を実施する。	● ニュージーランドは、バレイショ組織培養体に対してPotato witches' broom(本ファイトプラズマが病原の一つ)を対象に遺伝子診断法による検定を要求 ● 本ファイトプラズマを検出・同定する最も効率的で正確な方法は遺伝子診断法であり、無症状の宿主植物の葉からも検出した報告あり ● サンプルとして症状のある葉が最適であることから、選択肢⑤栽培地検査と組み合わせて実施することで効果が高まる

Ca. P. trifoliiのリスク管理措置の選択肢の情報 ④

選択肢	方法	参考情報
⑧ 検査証明書への追記	輸出国において本ファイトプラズマに特化した目視検査を行い、当該検査の結果、付着がないことを確認した旨を検査証明書に追記する。	● 他国において、本ファイトプラズマに対して本措置を適用している事例は確認できなかった ● 本ファイトプラズマの症状は植物種や感染した生育段階により異なり、感染していても無症状の場合がある
⑨ 輸出入検査（目視検査）	本ファイトプラズマを含めた検査対象の病害虫の存在を確認する。	● 本ファイトプラズマを含めた日本の検疫有害動植物の付着がないこと、日本の他の植物検疫要件に適合していることを確認するための公的な目視検査 ● 本ファイトプラズマの症状は植物種や感染した生育段階により異なり、感染していても無症状の場合がある
⑩ 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。	● 輸入国において、対象となる植物種に応じた隔離施設や栽培管理、検査体制が必要 ● 現在、本ファイトプラズマの宿主植物のうち、日本が隔離検疫の対象としている植物はばれいしょ塊茎のみ

Ⅲ. 今後の予定

【*Candidatus* Phytoplasma trifoliiの輸入検疫措置決定に係る今後の手続き】

- 本検討会の議論を踏まえ、本ファイトプラズマのリスク管理措置の検討
- 植物防疫検討会
(植物防疫法施行規則別表の一部改正案)
- WTO-SPS通報
- パブリックコメント
- 植物防疫法施行規則別表の改正