

トウモロコシアブラムシ (*Rhopalosiphum maidis*) に関する病害虫リスクアナリシス報告書

平成25年4月8日
横浜植物防疫所調査研究部

第1 開始（ステージ1）

1 開始

病害虫のリスクに応じて効果的かつ効率的な植物検疫を実施していくためには、検疫対象の有害動植物（以下「検疫有害動植物」という。）を特定することが重要である。また、国際植物防疫条約（以下「IPPC」という。）の規定においても、検疫有害動植物の明示及び病害虫リスクアナリシス（以下「リスクアナリシス」という。）の結果に基づく病害虫リスク管理措置の実施を求めている。

このため、平成23年3月7日に植物防疫法施行規則（昭和25年農林省令第73号）の改正等を行い、検疫有害動植物の定め方をネガティブリスト方式からポジティブリスト方式へ移行するとともに、病害虫のリスクに応じた適切な病害虫リスク管理措置を実施するため、輸出国において検疫措置の実施を求める枠組みを新設する等の見直しを実施した。

引き続き、検疫有害動植物の特定及び適切な病害虫リスク管理措置の適用に係る検討のための技術的正当性の判断に資するため、我が国に侵入し、まん延した場合に有用な植物に損害を与えるおそれが未だ明らかでない有害動植物について、順次、病害虫を開始点とするリスクアナリシスを実施している。

今般、リストアップした対象の有害動植物について、IPPCが作成した植物検疫措置に関する国際基準に基づく手順に沿ってリスクアナリシスを実施した。

2 対象となる有害動植物

リスクアナリシスの対象となる有害動植物名をトウモロコシアブラムシ（*Rhopalosiphum maidis*）と特定した。

関連する学名等の情報は、生物学的情報（別紙）に取りまとめた。

3 対象となる経路

リスクアナリシスの対象となる経路は、検討対象とする有害動植物の発生地域から輸入される寄主・宿主植物とする。関連する寄主・宿主植物等の情報は、生物学的情報（別紙）に記載する。

4 対象となる地域

リスクアナリシスを実施する地域を日本全域とした。

5 開始の結論

トウモロコシアブラムシ（*Rhopalosiphum maidis*）を開始点とし、本種の発生地域から輸入される植物を経路とした日本全域を対象とする病害虫リスクアナリシスを開始する。なお、リスクアナリシスに必要な情報は、生物学的情報（別紙）に記載する。

第2 病害虫リスク評価（ステージ2）

1 有害動植物の類別

ステージ1で特定された有害動植物について、国内における発生及び公的防除の有無、定着及びまん延の可能性並びに経済的影響を及ぼす可能性について調査し、検疫有害動植物の定義内の基準を満たしているかどうかを検討する。なお、検疫有害動植物の基準を満たしていない場合は、それが判明した時点で評価を中止し病害虫のリスクは「無視できる」とする。

(1) 有害動植物のアイデンティティ

ア 名称

学名：*Rhopalosiphum maidis*

和名：トウモロコシアブラムシ

イ 分類

目：Hemiptera（カメムシ目）

科：Aphididae（アブラムシ科）

ウ 系統等

植物検疫上考慮すべき系統等が存在するとの情報は得られなかった。

エ 他の有害動植物を媒介する能力

日本未発生のウイルスである Millet red leaf virus、Papaya mosaic virus、Pepper veinal mottle virus、Banana mosaic virus 等を媒介することが報告されている。

(2) 有害動植物の日本での発生の有無及び公的防除の有無等

ア 日本での発生状況

全土。

イ 公的防除の実施状況

本種に対して公的防除は実施していない。

(3) 評価にあたっての不確実性

本種は、上記のとおりウイルスを媒介することが知られており、また、媒介されるウイルスのリスクアナリシスが完了していないことから、不確実性を伴う。

(4) 有害動植物の類別の結論

本種は国内に発生しており、国内に存在する個体群と海外に存在する個体群の間には分類学上明確に区別されるとの情報はなく、日本と海外における本種の寄主・宿主植物に対する経済的な影響に差があるとの報告もない。また、本種は公的防除の対象ではなく、今後対象とする計画もない。以上から、本種は検疫有害動物の要件を満たしていないと判断した。

なお、本種は、上記のとおり日本未発生のウイルスを媒介することが報告されているが、媒介されるウイルスのリスクアナリシスは完了していない。

このため、本種が栽培の用に供する植物に付着していた場合、本種を媒介したウイルスの侵入及びまん延の可能性並びに我が国の農業生産に対する経済的影響は不明である。

2 リスク評価の結論

本種は検疫有害動物の要件を満たしていないことから、リスクアナリシスを中止する。しかし、栽培の用に供する植物に本種が付着していた場合、本種が媒介するウイルスに対するリスクアナリシスが未了であるため、媒介するウイルスの侵入及びまん延の可能性並びに我が国の農業生産に対する経済的影響が不明である。よって、別途、媒介するウイルスに対するリスクアナリシスを実施して、リスク管理措置の適用の可否を判断できるまで、栽培の用に供する植物に本種が付着している場合、暫定的に検疫対象とし管理措置を適用する必要がある。

一方、本種が栽培用に供する植物以外の植物（野菜、果実、切花等の消費の用に供する植物）に付着している場合は、本種を媒介して国内の栽培地で栽培される作物等へウイルスが伝搬される可能性はきわめて低いとされていることから、本種のリスクは「無視できる」、管理措置の適用は不要と考える。

3 リスクアナリシスの結論

本種について、栽培の用に供する植物に付着するものを除きリスク管理措置を必要としないものに位置づけることが妥当であると判断した。

トウモロコシアブラムシ *Rhopalosiphum maidis* に関する生物学的情報

1 学名及び分類

(1) 学名

Rhopalosiphum maidis

(2) 英名、和名等

英名：green corn aphid

和名：トウモロコシアブラムシ

(3) 分類

種類：昆虫

目：Hemiptera (カメムシ目)

科：Aphididae (アブラムシ科)

(4) 系統等

植物検疫上考慮すべき系統等が存在するとの情報は得られなかった。

2 寄主植物 (CABI, 2013a、梅谷, 2003)

ジャガイモ、ジュズダマ、ダイダイ、タバコ、パパイヤ、マニラアサ、イネ科

3 寄生部位

葉裏、穂、茎、穎果の包葉 (梅谷, 2003)

4 地理的分布

日本：日本全土 (九州大学, 1989)

世界：次の国・地域 (CABI, 2013a)

[アジア] 日本、インド、インドネシア、カンボジア、北朝鮮、シンガポール、タイ、大韓民国、台湾、中華人民共和国、ネパール、パキスタン、フィリピン、ブータン、ブルネイ、ベトナム、マレーシア、ミャンマー、ラオス

[中東] イエメン、イスラエル、イラク、イラン、サウジアラビア、シリア、トルコ、ヨルダン、レバノン

[欧州] イタリア、英国、オーストリア、オランダ、キプロス、旧ユーゴスラビア、ギリシャ、クロアチア、スイス、スウェーデン、スペイン、スロバキア、スロベニア、デンマーク、ドイツ、ブルガリア、旧チェコスロバキア、フランス、ハンガリー、ノルウェー、ベルギー、ポーランド、ポルトガル、ルーマニア、ロシア

[アフリカ] アルジェリア、アンゴラ、ウガンダ、エジプト、エチオピア、ガーナ、カメルーン、ガンビア、ギニア、ケニア、コンゴ共和国、ザンビア、シエラレオネ、ジンバブエ、スーダン、セネガル、ソマリア、タンザニア、チャド、トーゴ、ブルンジ、ボツワナ、マダガスカル、マラウ

イ、マリ、南アフリカ共和国、モザンビーク、モーリシャス、モーリタニア、モロッコ、ナイジェリア、ニジェール、リビア、ルワンダ、レユニオン

[北米] アメリカ合衆国、カナダ

[中南米] アルゼンチン、ウルグアイ、エクアドル、エルサルバドル、ガイアナ、キューバ、グアテマラ、コロンビア、ジャマイカ、スリナム、セントクリストファー・ネイビス、セントビンセント、チリ、ドミニカ共和国、トリニダード・トバゴ、ニカラグア、バハマ、バミューダ、バルバドス、ハイチ、プエルトリコ、ブラジル、ベネズエラ、ペルー、ホンジュラス、メキシコ、

[大洋州] オーストラリア、北マリアナ諸島、クック、ソロモン、トンガ、ニューカレドニア、ニュージーランド、パプアニューギニア、フィジー、ワリス・フテュナ諸島

5 移動分散方法

飛翔（谷口，1995）

6 形態及び生態

無翅胎生雌虫体長約 2.5mm。有翅胎生雌虫体長約 1.5mm。暖地では胎生雌虫でムギやイネ科植物に越冬するものが多い。30℃で 50 世代。産雌単為生殖を行う。（CABI, 2013a、梅谷，2003、谷口，1995）

7 被害

（1）被害様式

トウモロコシに多く寄生する。トウモロコシには好んで寄生し、葉の両面茎、穎花の苞葉や穂を吸汁加害する。そのため生育が著しく阻害される。成・幼虫がイネ科牧草の葉裏に寄生することが多い。繁殖の著しいときには穂にも寄生するので種実の実りが悪くなる。（梅谷，2003）

（2）媒介するウイルス

本種が媒介するウイルスとして以下の記録がある。（CABI, 2013a、農業生物資源ジーンバンク，2012）

ア 日本未発生

永続伝搬：Millet red leaf virus

非永続伝搬：Papaya mosaic virus、Pepper veinal mottle virus、Banana mosaic virus

イ 日本既発生

Abaca mosaic virus (Sugarcane mosaic virus)、Maize leaf fleck (Barley yellow dwarf virus)

8 防除に関する情報

日本ではイネ、コムギ、トウモロコシ、ジャガイモ類等の適用農薬として、本種を含むアブラムシ類に対する薬剤の登録がある（FAMIC, 2013）。

引用文献

CAB International (2013a) *Crop protection compendium*. CAB International
(<http://www.cabicompendium.org/cpc/home.asp>)

梅谷献二・岡田利承 編 (2003) 日本農業害虫大事典. 全国農村教育教会. 1203pp.

九州大学農学部昆虫学教室・日本野生生物研究センター(1989) 日本産昆虫総目録. 九州大学農学部昆虫学教室・日本野生生物研究センター編, 平嶋義宏監修 九州大学農学部昆虫学教室 (<http://konchudb.agr.agr.kyushu-u.ac.jp/mokuroku/index-j.html>)

谷口達雄 (1995) アブラムシーおもしろ生態とかしこい防ぎ方. 農山漁村文化協会 106pp.

農業生物資源ジェンバンク (2012) 日本植物病名データベース.
(http://www.gene.affrc.go.jp/databases-micro_pl_diseases.php)

農林水産消費安全技術センター(FAMIC) (2013) 農薬登録情報.
(<http://www.acis.famic.go.jp/ddownload/index.htm>)