

Bactrocera cucurbitae（ウリミバエ）に関する
病害虫リスクアナリシス報告書

令和7年1月21日 改訂

農林水産省

横浜植物防疫所

主な改訂履歴及び内容

平成 31 年 3 月 25 日 作成

令和 3 年 2 月 24 日 発生国の追加（エチオピア等 8 箇国及びオーストラリア領クリスマス島）、寄主植物の追加（カシューナッツ等 25 種）

令和 7 年 1 月 21 日 発生国の追加（イラン及びオマーン）

目次

はじめに.....	1
I リスクアナリシス対象の病害虫の生物学的情報（有害動物）.....	1
1. 学名及び分類.....	1
2. 地理的分布.....	1
3. 寄主植物及びその日本国内での分布.....	2
4. 寄生部位及びその症状.....	3
5. 移動分散方法.....	4
6. 有害動物の大きさ及び生態.....	4
7. 媒介性又は被媒介性.....	4
8. 被害の程度.....	5
9. 防除に関する情報.....	5
10. 日本における輸入植物検疫措置.....	5
11. 諸外国における輸入検疫措置.....	5
II 病害虫リスクアナリシスの結果.....	7
第1 開始（ステージ1）.....	7
1. 開始.....	7
2. 対象となる有害動植物.....	7
3. 対象となる経路.....	7
4. 対象となる地域.....	7
5. 開始の結論.....	7
第2 病害虫リスク評価（ステージ2）.....	8
1. 有害動植物の類別.....	8
2. 農業生産等への影響の評価.....	8
3. 入り込みの可能性の評価.....	10
4. <i>Bactrocera cucurbitae</i> の病害虫リスク評価の結論.....	12
第3 病害虫リスク管理（ステージ3）.....	13
1. <i>Bactrocera cucurbitae</i> に対するリスク管理措置の選択肢の検討.....	13
2. 経路ごとの <i>Bactrocera cucurbitae</i> に対するリスク管理措置の選択肢の検討.....	16
別紙1 <i>Bactrocera cucurbitae</i> の発生国等の根拠.....	18
別紙2 <i>Bactrocera cucurbitae</i> の寄主植物の根拠.....	22
別紙3 <i>Bactrocera cucurbitae</i> の寄主植物に関連する経路の年間輸入検査量 （発生国からの貨物、郵便物及び携帯品）.....	32
別紙4 諸外国における輸入検疫措置の詳細.....	34
引用文献.....	39

はじめに

Bactrocera cucurbitae は、分布範囲の広さ、加害能力、市場への潜在的影響から多くの国で大きな脅威と捉えられており、防除をしていない果実は 100%の被害に達する場合もあるような重要な病害虫である。このため、大韓民国では本種の寄主植物の輸入を禁止し、アメリカ合衆国等の多くの国で本種の寄主植物に対して低温処理等の検疫措置を求めている。なお、日本では、本種は、植物防疫法施行規則（農林省, 1950）別表 1 に規定されている検疫有害動物であり、同施行規則別表 2 に規定されている発生国からの対象植物の輸入は禁止されている。

今般、本種の新たな発生国に関する情報があったことから、改めて本種に対するリスク評価を実施し、現行の検疫措置の有効性を評価するため、病害虫リスクアナリシスを実施した。

I リスクアナリシス対象の病害虫の生物学的情報（有害動物）

1. 学名及び分類

（1）学名

Bactrocera cucurbitae

（2）英名、和名等

melon fly, melon fruit fly, ウリミバエ

（3）分類

種類：節足動物

科：Tephritidae（ミバエ科）

属：*Bactrocera*

近年、亜属とされていた *Zeugodacus* の階級が見直され本種を *Zeugodacus cucurbitae* とする報告もある（Meyer et al., 2015; Virgilio et al., 2015）。

（4）シノニム（CABI, 2018; Drew and Romig, 2013; White and Elson-Harris, 1992）

Bactrocera (*Zeugodacus*) *cucurbitae*

Chaetodacus cucurbitae

Dacus aureus

Dacus cucurbitae

Dacus (*Strumeta*) *cucurbitae*

Dacus (*Zeugodacus*) *cucurbitae*

Dacus yuiliensis

Strumeta cucurbitae

Zeugodacus cucurbitae

2. 地理的分布

（1）国又は地域（詳細は別紙 1 を参照。下線部は令和 7（2025）年 1 月 21 日改訂時に追加。）

アジア：インド、インドネシア、カンボジア、シンガポール、スリランカ、タイ、台湾、中華人民共和国、ネパール、パキスタン、バングラデシュ、東ティモール、フィリピン、ブータン、ブルネイ、ベトナム、香港、マレーシア、ミャンマー、ラオス

中東：アフガニスタン、イラン、オマーン

アフリカ：ウガンダ、エチオピア、カメルーン、ガンビア、ギニア、ケニア、コートジボアール、コンゴ共和国、コンゴ民主共和国、シエラレオネ、スーダン、セーシェル、セネガル、ソマリア、タンザニア、トーゴ、ナイジェリア、ニジェール、ブルキナファソ、ブルンジ、ベナン、マラウイ、マリ、南スーダン、モーリシャス、モザンビーク、レユニオン

大洋州：オーストラリア領クリスマス島、ソロモン諸島、パプアニューギニア、ハワイ諸島、ミクロネシア

※ 日本における本種の侵入から根絶までの歴史

1919年に八重山群島で発生が確認され、1929年には宮古島でも発見された。その後約40年間は宮古島以南に分布は限られていたが、1972年に沖縄本島、1974年に奄美群島に分布を拡大した。また、1979年には種子島、屋久島においても発生が確認されたが、ただちに防除が行われた結果、定着には至らなかった。このため、南西諸島では不妊虫放飼法による根絶防除事業が行われ、1993年八重山群島での根絶確認により、防除開始から22年の歳月と総額204億円の防除費用（人件費除く。）をかけ、本種は日本から根絶された（石井ら、1985；小山、1994；奥村ら、1981；吉澤、1993）。

なお、全国の主要な海空港等で誘引剤を用いた侵入調査を実施しており、本種の侵入防止に努めている（植物防疫所、2018a）。また、本種の再侵入防止防除として不妊虫放飼体制が維持されており（小山、1994；沖縄県病害虫防除技術センター、2018）、本種が検出された場合、農林水産省、地方農政局、内閣府沖縄総合事務局、都道府県など関係機関と協力して適切な防除を実施するための体制が整備されている（植物防疫所、2018a）。

（2）生物地理区

旧北区、東洋区、エチオピア区及びオセアニア区の4区に分布する。

3. 寄主植物及びその日本国内での分布

（1）寄主植物（詳細は別紙2参照。）

ウリ科 (Cucurbitaceae)

ウルシ科：カシューナツツ (*Anacardium occidentale*)、マンゴウ属 (*Mangifera*)

カタバミ科：ゴレンシ (*Averrhoa carambola*)

クロウメモドキ科：ナツメ (*Ziziphus jujuba* (= *Ziziphus vulgaris*, *Ziziphus sativa*))

クワ科：イヌビワ (*Ficus erecta*)、オオイタビ (*Ficus pumila*)

サボテン科：ヒロセレウス属 (*Hylocereus*)（イエローピタヤを除く。）

シクンシ科：モモタマナ (*Terminalia catappa*)

トケイソウ科：クダモノトケイ (*Passiflora edulis*)、アデニア・ホンダラ (*Adenia hondala*)、

ナス科：キダチトウガラシ (*Capsicum frutescens*)、トウガラシ (*Capsicum annuum*)、ト

マト (*Lycopersicon esculentum* (= *Solanum lycopersicum*))、ナス (*Solanum melongena*)、

ソラヌム・アエティオピクム (*Solanum aethiopicum*)、ソラヌム・アングイビ (*Solanum*

anguivi)、ソラヌム・マクロカルポン (*Solanum macrocarpon*)、ソラヌム・トリロバ

ツム (*Solanum trilobatum*)、オオブドウホオズキ (*Physalis philadelphica* (= *Physalis*

ixocarpa))、イヌホオズキ (*Solanum nigrum*)、キンギンナスビ (*Solanum capsicoides*

(= *Solanum aculeatissimum*))、ソラヌム・セッシリフロラム (*Solanum sessiliflorum*)、

ソラヌム・リンナエアヌム (*Solanum linnaeanum*)、ダイオウナスビ (*Solanum mauritianum*)、タマサンゴ (*Solanum pseudocapsicum*)、ヤンバルナスビ (*Solanum erianthum* (= *Solanum verbascifolium*))、コダチトマト (*Cyphomandra betacea* (= *Pionandra betacea*, *Solanum betaceum*, *Solanum insigne*))

パパイヤ科：パパイヤ (*Carica papaya*)

バンレイシ科：アンノナ・セネガレンシス (*Annona senegalensis*)

ブドウ科：テトラスティグマ・レウコスタフィラム (*Tetrastigma leucostaphylum* (= *Tetrastigma lanceolarium*))

フトモモ科：バンジロウ (*Psidium guajava*)

マチン科：ストリクノス・スピノサ (*Strychnos spinosa*)

マメ科：インゲンマメ (*Phaseolus vulgaris*)、キマメ (*Cajanus cajan*)、ササゲ (*Vigna unguiculata*)、フジマメ (*Lablab purpureus* (= *Dolichos lablab*))

ミカン科：スウィートオレンジ (*Citrus sinensis*)

※ イエローピタヤを寄主植物としない根拠

いずれの学名においても、本種がイエローピタヤを加害する情報はないため、イエローピタヤは寄主植物ではないと判断した。

なお、イエローピタヤの学名として近年は *Selenicereus megalanthus* (= *Hylocereus megalanthus*) (Korotkova et al., 2017; Ulloa Ulloa et al., 2017) とし、各国の植物分類に関わる機関のサイト (英国王立植物園(Plants of the World online); ミズーリ植物園(Tropics); European Distributed Institute of Taxonomy(EDIT); フランス国立自然史博物館(Muséum national d'Histoire naturelle)) においてもこれを採用している (Plants of the World online, 2020; Tropics, 2020; EDIT, 2020; Muséum national d'Histoire naturelle, 2020)。しかしながら、*Hylocereus megalanthus* 又は *Selenicereus megalanthus* はシノニム関係で、*Hylocereus megalanthus* (= *Selenicereus megalanthus*) と分類される文献 (Bauer, 2003; Tel-Zu et al., 2004) があるため、植物防疫所においてイエローピタヤは *Hylocereus megalanthus* と表記する。

(2) 日本国内における寄主植物の分布及び栽培状況

インゲンマメ、カボチャ (*Cucurbita moschata*)、キュウリ (*Cucumis sativus* (= *C. sativa*))、スイカ (*Citrullus vulgaris* (= *C. lanatus*, *C. amarus*))、トマト及びナス：47 都道府県で栽培。

メロン (*Cucumis melo*)：46 都道府県で栽培。

ニガウリ (*Momordica charantia*)：39 都道府県で栽培。

マンゴウ (*Mangifera indica*)：沖縄、宮崎、鹿児島等 10 県で栽培。

上記以外の寄主植物についても国内で広く分布又は栽培されている。

4. 寄生部位及びその症状

雌成虫は寄主植物の果実の果皮下に数個～数十個の卵を産み、重複産卵された場合には1個の果実に数百頭の幼虫が寄生していたこともある (CABI, 2018; 石井ら, 1985)。25℃の飼育条件下では、平均総産卵数は約 540 個/頭、1日あたりの平均産卵数は約 11 個である (一戸ら, 1976)。本種は熟果よりも幼果、ときにはウリ科の実生や茎の先端部などの軟らかい組織内にも産卵し、若い茎、芽、つぼみ等も加害することが知られている (石井ら, 1985; Nishida and

Bess, 1957)。寄主植物に産卵痕が生じるが寄生初期段階では発見が困難である。幼虫は果実内を加害し、加害された果実は腐敗し、落果する（CABI, 2018; 東・多良間, 1965）。

5. 移動分散方法

(1) 自然分散

成虫が飛翔により移動する（CABI, 2018）。日本では放飼された不妊虫が海上を移動し、その距離が最大 200km にも達することがトラップ調査で確認された（小山, 1994）。

(2) 人為分散

寄生した果実により移動する（CABI, 2018）。

6. 有害動物の大きさ及び生態

(1) 有害動物の大きさ

卵：乳白色で大きさは、平均で長さ 1.38mm、幅 0.28mm（東・多良間, 1965）。

幼虫：体長は 1 齢幼虫で 1.5～2.6mm、2 齢幼虫で 3.0～5.5mm、3 齢幼虫で 7.0～11.5mm。乳白色～淡黄色（CABI, 2018; 東・多良間, 1965）。

蛹：困蛹は長楕円形、淡黄色で大きさは 5.5mm 前後（東・多良間, 1965）。長さはたいてい幼虫の体長の約 60～80%（CABI, 2018）。

成虫：体長は約 5～8mm（東・多良間, 1965; 石井ら, 1985）。

(2) 繁殖様式

有性生殖する（CABI, 2018; 東・多良間, 1965）。

(3) 年間世代数

卵は産卵後 1～2 日以内にふ化し、幼虫期間は 4～17 日間で、土中で蛹化し、7～13 日後に成虫となって出現する。成虫は一年を通じて発生し、羽化後 10～12 日で交尾し、5～15 箇月生存する（CABI, 2018）。

本種の発育零点及び有効積算温度は、卵は 10.30℃で 18.03 日度、幼虫は 9.41℃で 108.15 日度、蛹は 10.59℃で 150.35 日度、産卵前期間は 12.08℃で 183.02 日度、卵から羽化までは 10.43℃で 268.28 日度であり、発育零点及び有効積算温度から推定される本種の日本各地における年間世代数は、札幌 2 世代、青森 3 世代、東京 5 世代、鹿児島 6 世代、那覇 9 世代である（奥村ら, 1981）。

(4) 植物残さ中での生存

収穫残さ（果実）、裂果及び傷果中でも生存できるため、落果その他の被害果は速やかに集めて焼却等を行う（東・多良間, 1965; Nishida and Bess, 1957）。

(5) 休眠性

情報なし。

7. 媒介性又は被媒介性

情報なし。

8. 被害の程度

寄主範囲が広く、防除をしていない果実は100%の被害に達する場合もある。本種の主要な寄主植物はカボチャ、メロン等のウリ科植物である。加害能力、市場への潜在的影響から多くの国で大きな脅威と捉えられている（CABI, 2018）。

日本では、本種の根絶前に行われた調査では、沖縄県での被害果率は、シロウリ（*Cucumis melo* var. *utilissimus*）で58%、トウガン（*Benincasa hispida*）で58.6%、スイカで60.5%、ニガウリで34.3%、カボチャで61.3%であった（東・多良間, 1965）。また、鹿児島県奄美大島での調査では、トウガンで35.7～86.4%、スイカで11.3～20%、ニガウリで2.3～41%、カボチャで16.7%の被害果率で（嶋田ら, 1976）、奄美群島では防除ができてないほ場では、被害果率が50～100%におよぶ場合も認められた（石井ら, 1985）。

9. 防除に関する情報

産卵を防止するための果実の袋がけ、被害果実等の除去及び処分、誘引剤を利用した雄除去法、不妊虫放飼法、ベイト剤（殺虫剤＋タンパク質餌）の散布による防除等（CABI, 2018; 東・多良間, 1965; Nishida and Bess, 1957）。誘引剤はキュウルアを使用する（Drew and Roming, 2013; FAO, 2018）。

また、本種の未発生国の多くは、誘引剤を用いた侵入警戒調査を実施している（CABI, 2018）。

10. 日本における輸入植物検疫措置

本種は、植物防疫法施行規則（農林省, 1950）別表2に規定されており、本種が発生している国又は地域からの該当する寄主植物の輸入は認められていない（輸入禁止）。しかし、以下の寄主植物は、「農林水産大臣が定める基準に適合している。」（同規則別表2の付表）ことを条件に輸入が認められている。

（1）病虫害無発生地域の指定

- ・ 中華人民共和国産メロン生果実、及び中華人民共和国新疆ウイグル自治区産カボチャ生果実

（2）蒸熱処理

- ・ インド産アルフォンソ種、ケサー種、チョウサ種、バンガンパリ種、マリカ種及びラングラ種のマンゴウ生果実
- ・ タイ産キオウサウェイ種、チョークアナン種、ナンカンワン種、ナンドクマイ種、ピムセンダン種、マハチャノ種及びラッド種のマンゴウ生果実
- ・ 台湾産ソロ種及び台農二号種のパパイヤ生果実、アーヴィン種、カイト種及びハーディン種のマンゴウ生果実、及びヒロセレウス・ウンダーツス生果実
- ・ パキスタン産シンドリ種及びチョウサ種のマンゴウ生果実
- ・ ハワイ産ケイト種及びヘイデン種のマンゴウ生果実、及びソロ種のパパイヤ（*Carica papaya*）生果実
- ・ フィリピン産マニラスーパー種のマンゴウ生果実、及びソロ種のパパイヤ生果実
- ・ ベトナム産カッチュー種のマンゴウ生果実、及びヒロセレウス・ウンダーツス生果実
- ・ マレーシア産ハルマニス種のマンゴウ生果実

11. 諸外国における輸入検疫措置

（1）輸入禁止措置

大韓民国は本種の寄主植物の輸入を禁止している（APQA, 2023）。

- （2）検疫措置
別紙4参照。

Ⅱ 病害虫リスクアナリシスの結果

第1 開始（ステージ1）

1. 開始

Bactrocera cucurbitae に対するリスク評価を行い、現行の検疫措置の有効性を評価するために、病害虫リスクアナリシスを実施する。

2. 対象となる有害動植物

Bactrocera cucurbitae を対象とする。

3. 対象となる経路

リスクアナリシス対象の病害虫の生物学的情報の「2. 地理的分布」に示す「国又は地域」からの「3. 寄主植物及びその日本国内での分布」に示す「寄主植物」であって、「4. 寄生部位及びその症状」に示す「寄生部位」を含む植物を対象とする。

4. 対象となる地域

日本全域を対象とする。

5. 開始の結論

本種を開始点とし、そ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。

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、定着及びまん延の潜在性並びに経済的影響を及ぼす潜在性について調査し、検疫有害動植物となる潜在性を有するかを検討する。なお、以下の（１）～（３）の評価項目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できるものとする。

（１）有害動植物の国内での発生の有無及び公的防除の有無等

Bactrocera cucurbitae は、国内未発生である。

（２）定着及びまん延の潜在性

インゲンマメ、カボチャ、スイカ、トマト、ナス等の寄主植物は47都道府県で栽培されていることから、定着及びまん延する潜在性があるおそれがある。

（３）経済的影響を及ぼす潜在性

本種は、寄主植物の果実の果皮下に卵を産み、幼虫が果実を加害することにより、発生国において、多くの被害報告がある。

したがって、もし、国内に入り込み、定着及びまん延した場合、経済的影響を及ぼすおそれがある。

（４）評価にあたっての不確実性

特にない。

（５）有害動植物の類別の結論

本種は、国内未発生であるが、インゲンマメ、カボチャ、スイカ、トマト、ナス等の寄主植物は国内で広く栽培され、また、果実へ産卵し幼虫は果実を加害することによる被害報告があることから、国内において経済的影響を及ぼすことは否定できない。

したがって、本種は、検疫有害動植物となる潜在性を有することから、引き続き「2. 農業生産等への影響の評価」で評価を行う。

2. 農業生産等への影響の評価

（１）定着の可能性

ア リスクアナリシスを実施する地域における潜在的検疫有害動植物の生存の可能性

（ア）潜在的検疫有害動植物の生存の可能性

本種は広食性で、寄主植物は国内で広く栽培、自生しており、施設栽培も盛んに行われている。野外での成虫の生存期間は数箇月と長い。また、本種は、過去に鹿児島県奄美群島及び沖縄県に定着したことがあるが、1993年に根絶防除に成功しており、国内には定着していない。このため、本種は、国内で生活環を維持できる。

（イ）リスクアナリシスを実施する地域における中間宿主の利用可能性

本種は有害動物のため、評価しない。

（ウ）潜在的検疫有害動植物の繁殖戦略

本種は、有性生殖を行い、雌成虫は果実に産卵し、1生涯で数百個産卵することが報告されている。よって、評価基準に基づき2点と評価した。

イ リスクアナリシスを実施する地域における寄主又は宿主植物の利用可能性及び環境の好

適性

(ア) 寄主又は宿主植物の利用可能性及び環境の好適性

インゲンマメ、カボチャ、スイカ、トマト、ナス等の寄主植物は 47 都道府県で栽培されているため、評価基準に基づき 5 点と評価した。

(イ) 潜在的検疫有害動植物の寄主又は宿主範囲の広さ

本種は、ウリ科、ウルシ科、ナス科、マメ科等の複数の科の植物に寄生することが知られている。

(ウ) 有害動植物の侵入歴

旧北区、東洋区、エチオピア区及びオセアニア区の 4 区に分布する。よって、評価基準に基づき 4 点と評価した。

ウ 定着の可能性の評価結果

評価した項目の平均から、定着の可能性の評価点は 5 点満点中の 3.7 点となった。

(2) まん延の可能性の評価

ア 自然分散（自然条件における潜在的検疫有害動植物の分散）

(ア) 移動距離

成虫は長距離移動することが知られている。よって、評価基準に基づき 5 点と評価した。

(イ) 年間世代数

発育期間は温度等の影響を受け変動するが、卵は産卵後 1～2 日以内にふ化する。幼虫の発育期間は 4～17 日間で、老熟幼虫になると果実から脱出し土中で蛹化する。蛹期間は 7～13 日間で、成虫は 1 年を通じて発生し、羽化後 10～12 日で交尾し、数箇月生存する。

発育零点及び有効積算温度から推定される国内各地における年間世代数は、札幌 2 世代、青森 3 世代、東京 5 世代、鹿児島 6 世代、那覇 9 世代である。よって、評価基準に基づき 5 点と評価した。

イ 人為分散

(ア) 農作物を介した分散

インゲンマメ、キュウリ、スイカ、トマト、ナス等の寄主植物は 47 都道府県で栽培されており、寄生部位である果実は商品として流通する。よって、評価基準に基づき 5 点と評価した。

(イ) 非農作物を介した分散

非農作物を介した重要な人為的分散手段については知られていない。よって本項目は評価しない。

ウ まん延の可能性の評価結果

評価した項目の平均から、まん延の可能性の評価点は 5 点満点中の 5 点となった。

(3) 経済的重要性の評価

ア 直接的影響

(ア) 影響を受ける農作物又は森林資源

寄主植物には、インゲンマメ、キュウリ、ササゲ、スイカ、トウガラシ、トマト、ナス等が含まれ、影響を受ける農作物の産出額の合計は 6,740 億円であることから、評価基準に基づき 4 点と評価した。

(イ) 生産への影響

寄主植物であるインゲンマメ、キュウリ、スイカ、トマト、ナス、メロン等は国内で栽培されており、病害虫リスクアナリシスの実施に関する手順書の付録 2 の農産物総産出額のリストに記載されている。また、成虫が果実内に産卵し、幼虫が果実内部を加害するため、商品価値が大きく失われる。よって、評価基準に基づき 4 点と評価した。

(ウ) 防除の困難さ

国内では、過去に、不妊虫放飼法等による本種の根絶防除事業を実施し、防除開始から 22 年の歳月と総額 204 億円の防除費用（人件費除く。）をかけ、1993 年に根絶に成功した事例がある。

(エ) 直接的影響の評価結果

上記 2 項目の評価点の積は 16 点となり、評価基準に基づき直接的影響の評価点は 4 点となった。

イ 間接的影響

(ア) 農作物の政策上の重要性

寄主植物であるインゲン及びカボチャは「農業保険法」及び「同法施行令」で定める農作物に該当し、キュウリ、トマト、ナス及びピーマンは「野菜生産出荷安定法施行令」で定める指定野菜に該当するため、評価基準に基づき 1 点と評価した。

(イ) 輸出への影響

大韓民国は、本種の寄主植物の輸入を禁止している。また、アメリカ合衆国、オーストラリア及びニュージーランドは、輸出国に対して寄主植物への検疫措置（蒸熱処理、低温処理等）を要求している。よって評価基準に基づき 1 点と評価した。

ウ 経済的重要性の評価結果

直接的影響の評価結果の得点と間接的影響の得点の和から、経済的重要性の評価点は 5 点となった。

(4) 評価における不確実性

本種の寄主範囲は非常に広いことが知られており、影響を受ける植物については不確実性を伴う。

(5) 農業生産等への影響評価の結論（病害虫固有のリスク）

定着及びまん延の可能性並びに経済的重要性の 3 項目の評価点の積は 91.7 点となり、本種の農業生産等への影響の評価を「高い」と結論付けた。

3. 入り込みの可能性の評価

項目	評価における判断の根拠等
(1) 寄生部位	卵は寄主植物の果皮下に産み付けられ、幼虫は果実内を加害する。また、ウリ科の茎葉を加害することが知られている。

(2)国内に入り込む可能性のある経路	経路として考えられるものは〔栽植用植物〕及び〔消費生植物〕である。		
	用途	部位	経路となる可能性
	ア 栽植用植物	ウリ科植物の茎葉	○
	イ 消費生植物	果実、ウリ科植物の茎葉	○
(3) 寄主植物の輸入検査量	別紙3参照。		

(1) 入り込みの可能性の評価

ア 栽植用植物

(ア) 輸送中生き残りの可能性（加工処理に耐えて生き残る可能性）

原産地で本種の生存率に影響を与える加工処理等は実施されていない。よって、評価基準に基づき5点と評価した。

(イ) 潜在的検疫有害動植物の個体の見えにくさ

卵の大きさは平均で長さ 1.38mm、幅 0.28mm で茎の先端部などの軟らかい組織内に産卵される。幼虫の大きさは 1.5～11.5mm で、若い茎や芽等を加害する。よって、評価基準に基づき5点と評価した。

(ウ) 輸入品目からの人為的な移動による分散の可能性

インゲンマメ、キュウリ、スイカ、トマト、ナス等の寄主植物は 47 都道府県で栽培されている。よって、輸入品目は栽培用として利用されることから、評価基準に基づき5点と評価した。

(エ) 輸入品目からの自然分散の可能性

輸入品目は栽培用として利用され、直接ほ場へ持ち込まれるため有害動物の移動能力に関わらず、評価基準に基づき5点と評価した。

(オ) 評価における不確実性

特にない。

栽植用植物の入り込みの可能性の評価の結論

評価を行った項目の得点から平均値は5点であり、栽植用植物を経路とした場合の入り込みの可能性の評価を「高い」と結論付けた。

イ 消費生植物

(ア) 輸送中の生き残りの可能性（加工処理に耐えて生き残る可能性）

原産地で本種の生存率に影響を与える加工処理等は実施されていない。よって、評価基準に基づき5点と評価した。

(イ) 潜在的検疫有害動植物の個体の見えにくさ

卵の大きさは平均で長さ 1.38mm、幅 0.28mm で寄主植物の果皮下や茎等の軟らかい組織内に産み付けられる。幼虫は果実、茎、芽等を加害する。大きさは 1.5～11.5mm である。よって、評価基準に基づき5点と評価した。

(ウ) 輸入品目からの人為的な移動による分散の可能性

寄主植物は 47 都道府県に分布しており、評価基準に基づき4点と評価した。

(エ) 輸入品目からの自然分散の可能性

成虫は飛翔し、長距離移動することが知られている。よって、評価基準に基づき3点と評価した。

(オ) 評価における不確実性
特になし。

消費生植物の入り込みの可能性の評価の結論

評価を行った項目の得点から平均値は4.3点であり、消費生植物を経路とした場合の入り込みの可能性の評価を「高い」と結論付けた。

4. *Bactrocera cucurbitae* の病害虫リスク評価の結論

本種は検疫有害動物であり、栽植用植物及び消費生植物を経路として入り込む可能性がある」と評価した。

農業生産等への影響評価の結論 (病害虫固有のリスク)	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	ア 栽植用植物	高い	高い
	イ 消費生植物	高い	高い

第3 病害虫リスク管理（ステージ3）

リスク評価の結果、*Bactrocera cucurbitae* はリスク管理措置が必要な検疫有害動物であると判断されたことから、ステージ3において、発生国からの寄主植物の輸入に伴う本種の入り込みのリスクを低減するための適切な管理措置について検討する。

1. *Bactrocera cucurbitae* に対するリスク管理措置の選択肢の検討

選択肢	方法	有効性及び実行可能性の検討	実施主体 (時期)	有効性	実行 可能性
①病害虫無発生地域の設定及び維持	国際基準 No. 4 及び No.26 の規定に基づき設定及び維持する。	〔有効性〕 ● 国際基準に基づき輸出国植物防疫機関が設定、管理及び維持する病害虫無発生地域であれば、有効である。 〔実行可能性〕 ● 輸出国において適切に管理されることが条件であるが、実行可能と考えられる。	輸出国 (輸出前)	○	○
②病害虫無発生の生産地又は生産用地の設定及び維持	国際基準 No. 10 の規定に基づき設定及び維持する。	〔有効性〕 ● 国際基準に基づき輸出国植物防疫機関が設定、管理及び維持する病害虫無発生の生産地又は生産用地であれば、リスク低減できる可能性はあるが、当該生産地又は生産用地に本種が入り込まないことを確実にする必要がある。 ● しかし、本種の成虫は200km 飛翔した記録があり、飛翔能力が高いため、緩衝地帯の設定及び物理的に隔離されたガラスハウス等の施設での栽培が必要になる。 ● なお、生産地又は生産用地周辺のモニタリング、果実調査等、複数の管理措置を組み合わせたシステムズアプローチの1つの要素として機能し得る。	輸出国 (輸出前)	×	—

		〔実行可能性〕 ● システムズアプローチの1つの要素として検討するためには、輸出国から具体的に提案される管理措置の内容を検討する必要がある。			
③システムズアプローチ	国際基準 No. 14 及び No. 35 の規定に基づき実施する。	● 複数の管理措置の組み合わせであるシステムズアプローチについての有効性及び実行可能性については、輸出国から具体的に提案される管理措置の内容を検討する必要がある。	輸出国 (輸出前)	—	—
④栽培地検査	栽培期間中に生育場所において植物の症状等を観察する。	〔有効性〕 ● 卵はウリ科の実生苗や茎の組織内に産み付けられ、表面には産卵痕を生じる。 ● しかし、卵及び幼虫は内部に寄生するため、寄生初期段階では発見が極めて困難なことから、栽培地検査のみでは、有効ではない。 〔実行可能性〕 ● 輸出国において適切に検査されることが必要であるが、実行可能と考えられる。	輸出国 (栽培中)	×	○
⑤熱処理、低温処理、くん蒸処理（リン化水素、臭化メチル等）及び放射線照射処理		〔有効性〕 ● アメリカ合衆国、オーストラリア及びニュージーランドは、多くの生果実について、本種等を対象に処理基準を設定している。 ● 国際基準では、ネットメロン (<i>Cucumis melo</i> var. <i>reticulatus</i>) の生果実について、本種を対象に熱処理（蒸熱処理）基準が設定されている（国際基準 No. 28 Annex15）。	輸出国 (輸出前)	○	○

		● 国際基準では、ミバエ科（Tephritidae）の寄主植物（生果実及び野菜）について、放射線照射処理基準が設定されている（国際基準 No. 28 Annex7）。 ● 処理基準については、そのまま本種へ適用できるか、補完的に別な措置も適用して実施できるかについては、個別案件ごとに別途検討する必要がある。 〔実行可能性〕 ● 輸出国において適切に処理されることが必要であるが、実行可能と考えられる。			
⑥検査証明書への追記	輸出国での目視検査の結果、本種の付着がないことを確認し、その旨を検査証明書に追記する。	〔有効性〕 ● 卵は果皮の下に産み付けられ、果実表面には産卵痕を生じる。 ● しかし、卵及び幼虫は内部に寄生するため、寄生初期段階では発見が極めて困難であるため、目視検査のみでは有効ではない。 〔実行可能性〕 ● 輸出国において適切な検査が行われることが必要であるが、実行可能と考えられる。	輸出国（輸出時）	×	○
⑦輸出入検査（目視検査）	植物の症状等を確認する。	〔有効性〕 ● 卵は果皮の下に産み付けられ、果実表面には産卵痕を生じる。 ● しかし、卵及び幼虫は内部に寄生するため、寄生初期段階では発見が極めて困難であるため、目視検査のみ	輸出国（輸出時） 輸入国（輸入時）	× ×	○ ○

		では有効ではない。 〔実行可能性〕 ● 輸出入国において通常実施されている検査であり、実行可能である。			
⑧隔離栽培中の検査	輸入後、国内の施設等において一定期間栽培し、寄生の有無を確認する。	〔有効性〕 ● 多年生植物は、一定期間栽培することにより、本種の内部寄生の有無を確認できる。 ● しかし、本種の成虫は200km 飛翔した記録があることから、ほ場内にまん延する可能性があるため、有効ではない。 〔実行可能性〕 多年生植物は、隔離栽培中の検査が実行可能である。	輸入国 (輸入後)	×	○

有効性 ○：効果が高い
 ▽：限定条件下で効果がある
 ×：効果なし
 －：検討しない

実行可能性 ○：実行可能
 ▽：限定条件下で実行可能
 ×：実行困難
 －：検討しない

2. 経路ごとの *Bactrocera cucurbitae* に対するリスク管理措置の選択肢の検討

(1) 栽植用植物、消費生植物（茎葉）及び消費生植物（果実）

ア 検討結果

病虫害無発生地域の設定及び維持（選択肢①）は、本種の入り込みのリスクに対して有効な管理措置である。しかしながら、病虫害無発生地域の設定及び維持は、寄主植物の栽培環境、病虫害管理等を含む各種要因に影響を受けるため、個別案件ごとに具体的な内容を輸出国植物防疫機関が示し、日本がその許諾を判断する必要がある。

熱処理、低温処理、臭化メチルくん蒸及び放射線照射処理（選択肢⑤）は、科学的に有効であることが証明される検疫処理基準であれば、管理措置として有効である。なお、放射線照射処理は、現在、日本では食品衛生法（厚生省, 1947）における食品照射の取扱いにおいて、発芽防止のためのバレイショに対し、コバルト 60（ガンマ線）を 150Gy 照射することが認められているが、これ以外は認められていない。

なお、管理措置の特定に当たっては、本種は、その加害能力及び市場への潜在的影響から大きな脅威と捉えられ、多くの国及び地域で検疫対象有害動植物として指定され、寄主植物

の輸入が禁止又は輸出国での検疫措置の実施が求められていることを考慮する必要がある。

イ リスク管理措置の特定

栽植用植物、消費生植物（茎葉）及び消費生植物に対する管理措置として、本種の入り込みのリスクを低減させることが可能であり、かつ、必要以上に貿易制限的でないことを考慮し、以下の管理措置を特定した。なお、以下のいずれかの管理措置を実施する必要がある。

- 輸出国（輸出前）において、植物防疫機関により設定及び維持された病害虫無発生地域で輸出対象植物が生産された旨を検査証明書に追記する。
- 輸出国（輸出前等）において、以下の処理のうち、国際基準 No.28 の付属書で採択されている処理基準又は2国間合意等による処理基準を適用し、その旨を検査証明書に追記する。
 - ・ 熱処理
 - ・ 低温処理
 - ・ 臭化メチルくん蒸処理

なお、病害虫無発生地域等の管理措置については、日本が求める水準を満たすとともに、確実な実施に関して担保をとる必要がある場合は、2国間合意に基づく必要がある。

また、輸出国においてこれらの管理措置を的確に講ずることが困難である場合は、本種の入り込みのリスクが十分に低減されないと判断できるため、輸入禁止措置を講ずる必要がある。

Bactrocera cucurbitae の発生国等の根拠

国又は地域	ステータス	根拠文献	備考
アジア			
インド	発生	EPPO, 2020; CABI, 2020	
Andaman and Nicobar Islands	発生	EPPO, 2020; CABI, 2020	
Andhra Pradesh	発生	EPPO, 2020; CABI, 2020	
Assam	発生	EPPO, 2020; CABI, 2020	
Bihar	発生	EPPO, 2020; CABI, 2020	
Chhattisgarh	発生	EPPO, 2020; CABI, 2020	
Delhi	発生	EPPO, 2020; CABI, 2020	
Gujarat	発生	EPPO, 2020; CABI, 2020	
Haryana	発生	EPPO, 2020; CABI, 2020	
Himachal Pradesh	発生	EPPO, 2020; CABI, 2020	
Jammu and Kashmir	発生	EPPO, 2020; CABI, 2020	
Karnataka	発生	EPPO, 2020; CABI, 2020	
Kerala	発生	EPPO, 2020; CABI, 2020	
Madhya Pradesh	発生	EPPO, 2020; CABI, 2020	
Maharashtra	発生	EPPO, 2020; CABI, 2020	
Odisha	発生	EPPO, 2020; CABI, 2020	
Punjab	発生	EPPO, 2020; CABI, 2020	
Rajasthan	発生	EPPO, 2020; CABI, 2020	
Tamil Nadu	発生	EPPO, 2020; CABI, 2020	
Uttar Pradesh	発生	EPPO, 2020; CABI, 2020	
Uttarakhand	発生	EPPO, 2020; CABI, 2020	
West Bengal	発生	EPPO, 2020; CABI, 2020	
インドネシア	発生	EPPO, 2020; CABI, 2020	
Irian Jaya	発生	EPPO, 2020; CABI, 2020	
Java	発生	EPPO, 2020; CABI, 2020	
Kalimantan	発生	EPPO, 2020	
Lesser Sunda Islands	発生	CABI, 2020	
Maluku Islands	発生	EPPO, 2020; CABI, 2020	
Nusa Tenggara	発生	EPPO, 2020	
Sulawesi	発生	EPPO, 2020; CABI, 2020	
Sumatra	発生	EPPO, 2020; CABI, 2020	
カンボジア	発生	EPPO, 2020; CABI, 2020	
シンガポール	発生	EPPO, 2020; CABI, 2020	
スリランカ	発生	EPPO, 2020; CABI, 2020	
タイ	発生	EPPO, 2020; CABI, 2020	
台湾	発生	EPPO, 2020; CABI, 2020	

中華人民共和国	発生	EPPO, 2020; CABI, 2020	
雲南省	発生	EPPO, 2020; CABI, 2020	
海南省	発生	EPPO, 2020; CABI, 2020	
貴州省	発生	EPPO, 2020; CABI, 2020	
広西チワン族自治区	発生	EPPO, 2020; CABI, 2020	
広東省	発生	EPPO, 2020; CABI, 2020	
江蘇省	発生	EPPO, 2020; CABI, 2020	
福建省	発生	EPPO, 2020; CABI, 2020	
浙江省	発生	EPPO, 2020; CABI, 2020	
四川省	発生	Zhimei <i>et al.</i> , 2013	
湖南省	発生	Zhimei <i>et al.</i> , 2013	
重慶市	発生	Zhimei <i>et al.</i> , 2013	
ネパール	発生	EPPO, 2020; CABI, 2020	
パキスタン	発生	EPPO, 2020; CABI, 2020	
バングラデシュ	発生	EPPO, 2020; CABI, 2020	
東ティモール	発生	EPPO, 2020; CABI, 2020	
フィリピン	発生	EPPO, 2020; CABI, 2020	
ブータン	発生	EPPO, 2020; CABI, 2020	
ブルネイ	発生	EPPO, 2020; CABI, 2020	
ベトナム	発生	EPPO, 2020; CABI, 2020	
香港	発生	EPPO, 2020; CABI, 2020	
マレーシア	発生	EPPO, 2020; CABI, 2020	
Peninsular Malaysia	発生	EPPO, 2020; CABI, 2020	
Sabah	発生	EPPO, 2020; CABI, 2020	
Sarawak	発生	EPPO, 2020; CABI, 2020	
ミャンマー	発生	EPPO, 2020; CABI, 2020	
ラオス	発生	EPPO, 2020; CABI, 2020	
中東			
アフガニスタン	発生	EPPO, 2020; CABI, 2020	
<u>イラン</u>	<u>発生</u>	2024 年に農林水産省植物防疫所の輸入検査で発見	<u>追加</u>
<u>オマーン</u>	<u>発生</u>	Al-Ansari, 2023; Al-Ansari and Al-Wahaibi, 2024; Al-Ansari <i>et al.</i> , 2024	<u>追加</u>
アフリカ			
ウガンダ	発生	Meyer <i>et al.</i> , 2014; Meyer <i>et al.</i> , 2016; EPPO, 2020; CABI, 2020	
エチオピア	発生	Meyer <i>et al.</i> , 2014; Meyer <i>et al.</i> , 2016; EPPO, 2020; CABI, 2020	
カメルーン	発生	Meyer <i>et al.</i> , 2014; Meyer <i>et al.</i> ,	

		2016; EPPO, 2020; CABI, 2020	
ガンビア	発生	Meyer <i>et al.</i> , 2014; Meyer <i>et al.</i> , 2016; EPPO, 2020; CABI, 2020	
ギニア	発生	Meyer <i>et al.</i> , 2016; EPPO, 2020; CABI, 2020	
ケニア	発生	Meyer <i>et al.</i> , 2014; Meyer <i>et al.</i> , 2014; Meyer <i>et al.</i> , 2016; EPPO, 2020; CABI, 2020	
コートジボアール	発生	Meyer <i>et al.</i> , 2014; Meyer <i>et al.</i> , 2016; EPPO, 2020; CABI, 2020	
コンゴ民主共和国	発生	Meyer <i>et al.</i> , 2014; Meyer <i>et al.</i> , 2016; EPPO, 2020; CABI, 2020	
シエラレオネ	発生	Meyer <i>et al.</i> , 2016; EPPO, 2020; CABI, 2020	
スーダン	発生	Meyer <i>et al.</i> , 2014; Meyer <i>et al.</i> , 2015; Meyer <i>et al.</i> , 2016; EPPO, 2020; CABI, 2020	
セーシェル	発生	Meyer <i>et al.</i> , 2016; EPPO, 2020; CABI, 2020	
セネガル	発生	Meyer <i>et al.</i> , 2014; Meyer <i>et al.</i> , 2016; EPPO, 2020; CABI, 2020	
ソマリア	発生	EPPO, 2020; CABI, 2020	
タンザニア	発生	Meyer <i>et al.</i> , 2014; Meyer <i>et al.</i> , 2016; EPPO, 2020; CABI, 2020	
トーゴ	発生	Meyer <i>et al.</i> , 2014; Meyer <i>et al.</i> , 2016; EPPO, 2020; CABI, 2020	
ナイジェリア	発生	Meyer <i>et al.</i> , 2016; EPPO, 2020; CABI, 2020	
ニジェール	発生	Meyer <i>et al.</i> , 2014; Meyer <i>et al.</i> , 2016; EPPO, 2020; CABI, 2020	
ブルキナファソ	発生	Meyer <i>et al.</i> , 2014; Meyer <i>et al.</i> , 2016; EPPO, 2020; CABI, 2020	
ブルンジ	発生	Meyer <i>et al.</i> , 2016; EPPO, 2020; CABI, 2020	

ベナン	発生	Meyer <i>et al.</i> , 2014; Meyer <i>et al.</i> , 2016; EPPO, 2020; CABI, 2020	
マラウイ	発生	Meyer <i>et al.</i> , 2015; Meyer <i>et al.</i> , 2016	
マリ	発生	Meyer <i>et al.</i> , 2016; EPPO, 2020; CABI, 2020	
南スーダン	発生	Meyer <i>et al.</i> , 2014; EPPO, 2020	
モーリシャス	発生	Meyer <i>et al.</i> , 2014; Meyer <i>et al.</i> , 2016; EPPO, 2020; CABI, 2020	
モザンビーク	発生	Meyer <i>et al.</i> , 2015; Meyer <i>et al.</i> , 2016	
レユニオン	発生	EPPO, 2020; CABI, 2020	
オセアニア			
オーストラリア領クリスマス島	発生	Woods and Steiner, 2012 (2016 updated); EPPO, 2020; CABI, 2020	
北マリアナ諸島	発生	EPPO, 2020; CABI, 2020	ミクロネシア
キリバス	発生	EPPO, 2020; CABI, 2020	ミクロネシア
グアム	発生	EPPO, 2020; CABI, 2020	ミクロネシア
ソロモン諸島	発生	Leblanc <i>et al.</i> , 2000; Dhillon <i>et al.</i> , 2005; EPPO, 2020; CABI, 2020	
ナウル	発生	EPPO, 2020; CABI, 2020	ミクロネシア
パプアニューギニア	発生	EPPO, 2020; CABI, 2020	
ハワイ諸島	発生	EPPO, 2020; CABI, 2020	

注) 備考欄の「追加」は、発生国等として令和7（2025）年1月21日改訂時に追加した国又は地域。

***Bactrocera cucurbitae* の寄主植物の根拠**

学名	科名	属名	和名	英名	根拠文献	備考
<i>Diplocyclos palmatus</i> (= <i>Bryonopsis laciniosa</i>)	ウリ科	オキナワスズメウ リ属	オキナワスズメウ リ		Meyer <i>et al.</i> , 2014; 内川 ら, 2010; McQuate <i>et al.</i> , 2015; McQuate <i>et al.</i> , 2017; CABI, 2020	
<i>Cucurbita</i>	ウリ科	カボチャ属			内川ら, 2010; Meyer <i>et al.</i> , 2014	
<i>Cucurbita maxima</i>	ウリ科	カボチャ属	セイヨウカボチャ		Allwood <i>et al.</i> , 1999; Vayssières <i>et al.</i> , 2007; Meyer <i>et al.</i> , 2014; McQuate <i>et al.</i> , 2017; CABI, 2020	
<i>Cucurbita moschata</i>	ウリ科	カボチャ属	カボチャ		Allwood <i>et al.</i> , 1999; Meyer <i>et al.</i> , 2014; McQuate <i>et al.</i> , 2017; CABI, 2020	
<i>Cucurbita pepo</i>	ウリ科	カボチャ属	ペポカボチャ	summer squash	Liquido <i>et al.</i> , 1994; Allwood <i>et al.</i> , 1999; Vayssières <i>et al.</i> , 2007; Meyer <i>et al.</i> , 2014; Badii <i>et al.</i> , 2015; McQuate <i>et al.</i> , 2015; McQuate <i>et al.</i> , 2017; CABI, 2020	
<i>Trichosanthes cucumerina</i> (= <i>Trichosanthes anguina</i>)	ウリ科	カラスウリ属	ヘビウリ	snake gourd	Allwood <i>et al.</i> , 1999; Meyer <i>et al.</i> , 2014; McQuate <i>et al.</i> , 2017; CABI, 2020	
<i>Trichosanthes</i>	ウリ科	カラスウリ属	ヘビウリ	snake gourd	McQuate <i>et al.</i> , 2017	

<i>cucumerina</i> var. <i>anguinea</i>						
<i>Trichosanthes dioica</i>	ウリ科	カラスウリ属	ポインテッドゴード	pointed gourd	McQuate <i>et al.</i> , 2017	
<i>Trichosanthes laceribractea</i>	ウリ科	カラスウリ属	オオカラスウリ		内川ら, 2010	
<i>Trichosanthes pilosa</i>	ウリ科	カラスウリ属			Allwood <i>et al.</i> , 1999; 内川 ら, 2010; Meyer <i>et al.</i> , 2014; McQuate <i>et al.</i> , 2017; CABI, 2020	
<i>Trichosanthes tricuspidata</i>	ウリ科	カラスウリ属			Allwood <i>et al.</i> , 1999; Meyer <i>et al.</i> , 2014; McQuate <i>et al.</i> , 2015; CABI, 2020	
<i>Trichosanthes wallichiana</i>	ウリ科	カラスウリ属			Allwood <i>et al.</i> , 1999; Meyer <i>et al.</i> , 2014; McQuate <i>et al.</i> , 2017; CABI, 2020	
<i>Trichosanthes wawraei</i>	ウリ科	カラスウリ属			Allwood <i>et al.</i> , 1999; Meyer <i>et al.</i> , 2014; McQuate <i>et al.</i> , 2017; CABI, 2020	
<i>Cucumis</i>	ウリ科	キュウリ属			Allwood <i>et al.</i> , 1999	
<i>Cucumis anguria</i> (= <i>Cucumis erinaceus</i> , <i>Cucumis</i> <i>grossulariiformis</i>)	ウリ科	キュウリ属	ニシインドコキュ ウリ	West Indian Gherkin	Meyer <i>et al.</i> , 2014; McQuate <i>et al.</i> , 2017; CABI, 2020	
<i>Cucumis dipsaceus</i>	ウリ科	キュウリ属	ククミス・ディプ サケウス	hedgehog gourd	Liquido <i>et al.</i> , 1994; Meyer <i>et al.</i> , 2014; McQuate <i>et al.</i> , 2017	
<i>Cucumis ficifolius</i> (= <i>Cucumis figareii</i>)	ウリ科	キュウリ属			Meyer <i>et al.</i> , 2014	
<i>Cucumis</i>	ウリ科	キュウリ属			Allwood <i>et al.</i> , 1999;	

<i>maderaspatanus</i> (= <i>Cucumis</i> <i>maderaspatana</i> , <i>Mukia</i> <i>maderaspatana</i>)					Meyer <i>et al.</i> , 2014; McQuate <i>et al.</i> , 2017; CABI, 2020	
<i>Cucumis melo</i>	ウリ科	キュウリ属	メロン	melon	Allwood <i>et al.</i> , 1999; Vayssières <i>et al.</i> , 2007; 内川ら, 2010; Meyer <i>et al.</i> , 2014; McQuate <i>et al.</i> , 2015; Isabirye <i>et al.</i> , 2016; CABI, 2020	
<i>Cucumis melo</i> subsp. <i>melo</i>	ウリ科	キュウリ属			McQuate <i>et al.</i> , 2017; CABI, 2020	
<i>Cucumis melo</i> var. <i>utilissimus</i>	ウリ科	キュウリ属	シロウリ	Oriental pickling melon	内川ら., 2010; McQuate <i>et al.</i> , 2015	
<i>Cucumis sativus</i> (= <i>Cucumis sativa</i>)	ウリ科	キュウリ属	キュウリ	cucumber	Liquido <i>et al.</i> , 1994; Allwood <i>et al.</i> , 1999; Vayssières <i>et al.</i> , 2007; 内川ら, 2010; Meyer <i>et al.</i> , 2014; Badii <i>et al.</i> , 2015; McQuate <i>et al.</i> , 2015; McQuate <i>et al.</i> , 2017; CABI, 2020	
<i>Cucumis trigonus</i>	ウリ科	キュウリ属			Allwood <i>et al.</i> , 1999; Meyer <i>et al.</i> , 2014	
<i>Cucumeropsis mannii</i> (= <i>Melothria</i> <i>sphaerocarpa</i>)	ウリ科	ククメロプシス属			Vayssières <i>et al.</i> , 2007; Meyer <i>et al.</i> , 2014	
<i>Coccinia grandis</i> (= <i>Cephalandra indica</i>)	ウリ科	コッキニア属	コッキニア・グラ ンディス(ヤサイ カラスウリ)	ivy gourd	Liquido <i>et al.</i> , 1994; Allwood <i>et al.</i> , 1999; Meyer <i>et al.</i> , 2014; CABI, 2020	
<i>Citrullus colocynthis</i>	ウリ科	スイカ属	コロシントウリ		Allwood <i>et al.</i> , 1999; Meyer <i>et al.</i> , 2014; Badii	

					<i>et al.</i> , 2015; McQuate <i>et al.</i> , 2017; CABI, 2020	
<i>Citrullus vulgaris</i> (= <i>Citrullus lanatus</i> , <i>Citrullus amarus</i>)	ウリ科	スイカ属	スイカ	watermelon	Allwood <i>et al.</i> , 1999; Vayssières <i>et al.</i> , 2007; 内川ら, 2010; Meyer <i>et al.</i> , 2014; Badii <i>et al.</i> , 2015; McQuate <i>et al.</i> , 2015; McQuate <i>et al.</i> , 2017; CABI, 2020	
<i>Telfairia occidentalis</i>	ウリ科	テルフェリア属			Vayssières <i>et al.</i> , 2007; Meyer <i>et al.</i> , 2014; McQuate <i>et al.</i> , 2017	
<i>Benincasa fistulosa</i>	ウリ科	トウガン属	ベニンカサ・フィ スツロサ		Liquido <i>et al.</i> , 1994; McQuate <i>et al.</i> , 2017	
<i>Benincasa hispida</i>	ウリ科	トウガン属	トウガン	wax gourd	Liquido <i>et al.</i> , 1994; Allwood <i>et al.</i> , 1999; 内川 ら, 2010; Meyer <i>et al.</i> , 2014; McQuate <i>et al.</i> , 2015; McQuate <i>et al.</i> , 2017; CABI, 2020	
<i>Cyclanthera pedata</i>	ウリ科	バクダンウリ属			Meyer <i>et al.</i> , 2014; McQuate <i>et al.</i> , 2017	
Cucurbitaceae	ウリ科		ウリ科		CABI, 2020	
<i>Gymnopetalum</i> <i>scabrum</i> (= <i>Gymnopetalum</i> <i>integrifolium</i>)	ウリ科	ギムノペタルム属			Allwood <i>et al.</i> , 1999; Meyer <i>et al.</i> , 2014; CABI, 2020	
<i>Kedrostis leloja</i>	ウリ科	ケドロステス属			Meyer <i>et al.</i> , 2014	
<i>Zehneria liukiuensis</i>	ウリ科	スズメウリ属	クロミノオキナワ スズメウリ		内川ら, 2010; McQuate <i>et al.</i> , 2015	

<i>Zehneria mucronata</i>	ウリ科	スズメウリ属			McQuate <i>et al.</i> , 2017	
<i>Zehneria wallichii</i> (= <i>Melothria wallichii</i>)	ウリ科	スズメウリ属			Allwood <i>et al.</i> , 1999; Meyer <i>et al.</i> , 2014; CABI, 2020	
<i>Momordica balsamina</i>	ウリ科	ツルレイシ属	モモルディカ・バ ルサミナ	balsam apple	Allwood <i>et al.</i> , 1999; Meyer <i>et al.</i> , 2014; McQuate <i>et al.</i> , 2017; CABI, 2020	
<i>Momordica charantia</i>	ウリ科	ツルレイシ属	ニガウリ	bitter gourd	Liquido <i>et al.</i> , 1994; Allwood <i>et al.</i> , 1999; Harris <i>et al.</i> , 2003; Vayssières <i>et al.</i> , 2007; 内川ら, 2010; Meyer <i>et al.</i> , 2014; McQuate <i>et al.</i> , 2015; McQuate <i>et al.</i> , 2017; CABI, 2020	
<i>Momordica cochinchinensis</i>	ウリ科	ツルレイシ属	ナンバンカラスウ リ		Allwood <i>et al.</i> , 1999; Meyer <i>et al.</i> , 2014; McQuate <i>et al.</i> , 2017; CABI, 2020	
<i>Momordica dioica</i>	ウリ科	ツルレイシ属	モモルディカ・デ ィオイカ	kankrol, spine gourd	Allwood <i>et al.</i> , 1999; Meyer <i>et al.</i> , 2014; McQuate <i>et al.</i> , 2017; CABI, 2020	
<i>Momordica foetida</i>	ウリ科	ツルレイシ属			Meyer <i>et al.</i> , 2014	
<i>Momordica trifoliolata</i>	ウリ科	ツルレイシ属			Meyer <i>et al.</i> , 2014	
<i>Sechium edule</i>	ウリ科	ハヤトウリ属	ハヤトウリ	chayote	Meyer <i>et al.</i> , 2014; 内川 ら, 2010; McQuate <i>et al.</i> , 2015; CABI, 2020	
<i>Luffa acutangula</i>	ウリ科	ヘチマ属	トカドヘチマ	ridge gourd	Allwood <i>et al.</i> , 1999; Meyer <i>et al.</i> , 2014; CABI,	

					2020	
<i>Luffa aegyptiaca</i> (= <i>Luffa cylindrica</i>)	ウリ科	ヘチマ属	ヘチマ	sponge gourd	Allwood <i>et al.</i> , 1999; Vayssières <i>et al.</i> , 2007; 内川ら, 2010; Meyer <i>et al.</i> , 2014; McQuate <i>et al.</i> , 2015; CABI, 2020	
<i>Lagenaria leucantha</i> (= <i>Lagenaria siceraria</i> , <i>Lagenaria vulgaris</i>)	ウリ科	ユウガオ属	ユウガオ	bottle gourd	Liquido <i>et al.</i> , 1994; Allwood <i>et al.</i> , 1999; Vayssières <i>et al.</i> , 2007; 内川ら, 2010; Meyer <i>et al.</i> , 2014; McQuate <i>et al.</i> , 2015; CABI, 2020	
<i>Lagenaria sphaerica</i>	ウリ科	ユウガオ属			Meyer <i>et al.</i> , 2014; McQuate <i>et al.</i> , 2017	
<i>Mangifera indica</i>	ウルシ科	マンゴウ属	マンゴウ	mango	Vayssières <i>et al.</i> , 2007; Meyer <i>et al.</i> , 2014; McQuate <i>et al.</i> , 2017; CABI, 2020	
<i>Anacardium occidentale</i>	ウルシ科	カシューナットノ キ属	カシューナッツ	cashew	Vayssières <i>et al.</i> , 2007; Meyer <i>et al.</i> , 2015; McQuate <i>et al.</i> , 2017	
<i>Averrhoa carambola</i>	カタバミ科	ゴレンシ属	ゴレンシ	carambola	Vayssières <i>et al.</i> , 2007; Meyer <i>et al.</i> , 2014; McQuate <i>et al.</i> , 2017	
<i>Ziziphus jujuba</i> (= <i>Ziziphus vulgaris</i> , <i>Zizyphus sativa</i>)	クロウメモ ドキ科	ナツメ属	ナツメ	jujube	Allwood <i>et al.</i> , 1999; CABI, 2018; EPPO, 2020	
<i>Ficus erecta</i>	クワ科	イチジク属	イヌビワ		McQuate <i>et al.</i> , 2017; McQuate and Teruya, 2015	
<i>Ficus pumila</i>	クワ科	イチジク属	オオイタビ		McQuate <i>et al.</i> , 2017; McQuate and Teruya, 2015	

<i>Hylocereus undatus</i> (= <i>Cereus undatus</i>)	サボテン科	ヒロセレウス属	ヒロセレウス・ウ ンダーツス	dragon fruit, red pitaya	岩泉ら, 1995; McQuate 2010; McQuate <i>et al.</i> , 2017	
<i>Terminalia catappa</i>	シクンシ科	モモタマナ属	モモタマナ	Singapore almond	Harris <i>et al.</i> , 2003; McQuate <i>et al.</i> , 2017	
<i>Adenia hondala</i>	トケイソウ 科	アデニア属	アデニア・ホンダ ラ		Tsuruta <i>et al.</i> 1997; McQuate <i>et al.</i> , 2017	
<i>Passiflora edulis</i>	トケイソウ 科	トケイソウ属	クダモノトケイ	passion fruit	Tsuruta <i>et al.</i> , 1997; Meyer <i>et al.</i> , 2015; CABI, 2020	
<i>Physalis philadelphica</i> (= <i>Physalis ixocarpa</i>)	ナス科	ホオズキ属	オオブドウホオズ キ	tomatillo	Liquido <i>et al.</i> , 1994; McQuate <i>et al.</i> , 2017; EPPO, 2020	
<i>Cyphomandra betacea</i> (= <i>Pionandra betacea</i> , <i>Solanum betaceum</i> , <i>Solanum insigne</i>)	ナス科	コダチトマト属	コダチトマト	tamarillo	Liquido <i>et al.</i> , 1994; McQuate <i>et al.</i> , 2017; CABI, 2020	
<i>Capsicum annuum</i>	ナス科	トウガラシ属	トウガラシ	chili pepper, sweet pepper	内川ら, 2010; Meyer <i>et al.</i> , 2014; McQuate <i>et al.</i> , 2015; Isabirye <i>et al.</i> , 2016; McQuate <i>et al.</i> , 2017	
<i>Capsicum frutescens</i>	ナス科	トウガラシ属	キダチトウガラシ		Liquido <i>et al.</i> , 1994; Vayssières <i>et al.</i> , 2007; 内川ら, 2010; Meyer <i>et al.</i> , 2014; McQuate <i>et al.</i> , 2017	
<i>Lycopersicon esculentum</i> (= <i>Solanum lycopersicum</i>)	ナス科	トマト属	トマト	tomato	Liquido <i>et al.</i> , 1994; Allwood <i>et al.</i> , 1999; Harris <i>et al.</i> , 2003; 内川 ら, 2010; Meyer <i>et al.</i> , 2014; McQuate <i>et al.</i> , 2015; McQuate <i>et al.</i> ,	

					2017; CABI, 2020	
<i>Solanum aethiopicum</i>	ナス科	ナス属	ソラヌム・アエテ ィオピクム	scarlet eggplant	Meyer <i>et al.</i> , 2015; McQuate <i>et al.</i> , 2017	
<i>Solanum anguivi</i>	ナス科	ナス属	ソラヌム・アング イビ		Meyer <i>et al.</i> , 2015; McQuate <i>et al.</i> , 2017	
<i>Solanum capsicoides</i> (= <i>Solanum</i> <i>aculeatissimum</i>)	ナス科	ナス属	キンギンナスビ		Liquido <i>et al.</i> , 1994; Harris <i>et al.</i> , 2003; McQuate <i>et al.</i> , 2017	
<i>Solanum erianthum</i> (= <i>Solanum</i> <i>verbascifolium</i>)	ナス科	ナス属	ヤンバルナスビ		内川ら, 2010; McQuate <i>et al.</i> , 2015; McQuate <i>et al.</i> , 2017	
<i>Solanum linnaeanum</i>	ナス科	ナス属	ソラヌム・リンナ エアヌム		McQuate <i>et al.</i> , 2017	
<i>Solanum macrocarpon</i>	ナス科	ナス属	ソラヌム・マクロ カルポン		Meyer <i>et al.</i> , 2015; McQuate <i>et al.</i> , 2017	
<i>Solanum mauritianum</i>	ナス科	ナス属	ダイオウナスビ		McQuate <i>et al.</i> , 2017	
<i>Solanum melongena</i>	ナス科	ナス属	ナス	eggplant	Liquido <i>et al.</i> , 1994; 内川 ら, 2010; McQuate <i>et al.</i> , 2015; McQuate <i>et al.</i> , 2017	
<i>Solanum nigrum</i>	ナス科	ナス属	イヌホオズキ	black nightshade	Liquido <i>et al.</i> , 1994; Meyer <i>et al.</i> , 2015; McQuate <i>et al.</i> , 2017	
<i>Solanum</i> <i>pseudocapsicum</i>	ナス科	ナス属	タマサンゴ	Jerusalem cherry	McQuate <i>et al.</i> , 2017	
<i>Solanum sessiliflorum</i>	ナス科	ナス属	ソラヌム・セッシ リフロルム		McQuate <i>et al.</i> , 2017	
<i>Solanum trilobatum</i>	ナス科	ナス属	ソラヌム・トリロ バツム		Allwood <i>et al.</i> , 1999; McQuate <i>et al.</i> , 2017; CABI, 2020	

<i>Carica papaya</i>	パパイヤ科	パパイヤ属	パパイヤ	papaya	Meyer <i>et al.</i> , 2014; 内川ら, McQuate <i>et al.</i> , 2015; Isabirye <i>et al.</i> , 2016; McQuate <i>et al.</i> , 2017; CABI, 2020	
<i>Annona senegalensis</i>	バンレイシ科	バンレイシ属	アンノナ・セネガレンシス	African custard-apple	Vayssières <i>et al.</i> , 2007; Meyer <i>et al.</i> , 2014; Isabirye <i>et al.</i> , 2016; McQuate <i>et al.</i> , 2017	
<i>Tetrastigma leucostaphylum</i> (= <i>Tetrastigma lanceolarium</i>)	ブドウ科	ミツバカズラ属	テトラスティグマ・レウコスタフィルム		Allwood <i>et al.</i> , 1999; McQuate <i>et al.</i> , 2017; CABI, 2020	
<i>Psidium guajava</i>	フトモモ科	バンジロウ属	バンジロウ	guava	Allwood <i>et al.</i> , 1999; McQuate <i>et al.</i> , 2017; CABI, 2020	
<i>Strychnos spinosa</i>	マチン科	マチン属	ストリクノス・スピノサ		Badii <i>et al.</i> , 2015; McQuate <i>et al.</i> , 2017	
<i>Cajanus cajan</i>	マメ科	キマメ属	キマメ	pigeon pea	White and Elson-Harris, 1992	
<i>Phaseolus vulgaris</i>	マメ科	インゲン属	インゲンマメ	common bean, kidney bean	Allwood <i>et al.</i> , 1999; Meyer <i>et al.</i> , 2014; CABI, 2020	
<i>Vigna unguiculata</i> (= <i>Vigna sinensis</i>)	マメ科	ササゲ属	ササゲ	cowpea	Allwood <i>et al.</i> , 1999; Meyer <i>et al.</i> , 2014; CABI, 2020	
<i>Vigna unguiculata</i> subsp. <i>unguiculata</i>	マメ科	ササゲ属	ササゲ	cowpea	Allwood <i>et al.</i> , 1999; CABI, 2020	
<i>Lablab purpureus</i> (= <i>Dolichos lablab</i>)	マメ科	コウシュンフジマメ属	フジマメ	hyacinth bean	McQuate <i>et al.</i> , 2017; 植物防疫所 (2019)(2018 年 3 回、2019 年 2 回)	

<i>Citrus sinensis</i>	ミカン科	ミカン属	スウィートオレンジ	sweet orange	Vayssières <i>et al.</i> , 2007; Meyer <i>et al.</i> , 2014; CABI, 2020	
------------------------	------	------	-----------	--------------	---	--

***Bactrocera cucurbitae* の寄主植物に関連する経路の年間輸入検査量
(発生国からの貨物、郵便物及び携帯品)**

(1) 栽植用植物 (ウリ科植物に限る。)

輸入検査実績なし。

(2) 消費生植物 (生果実)

単位 (数量) : kg

イタリックの国名は、当該植物が2国間の条件付きとして輸入されている対象国

植物名	生産国	2021		2022		2023	
		件数	数量	件数	数量	件数	数量
Capsicum annuum var. grossum (PIMENTO)(ピマン)	オマーン			1	1		
Capsicum annuum(ト カガラシ)	オマーン	6	8,500				
Carica papaya(パ パイヤ)	ハワイ諸 島	105	160,740	121	157,910	152	156,318
	フィリピン	221	927,533	239	864,756	269	919,867
	台湾	1	2,094				
Coccinia grandis(=Coccinia indica,Cephalandra indica)(コッキニア・グ ランデイス(ヤサイカラスウリ))	イラン					2	201
Cucumis melo(=Bryonia collosa)(メロン)	イラン					1	6
Cucumis sativus(キュウ リ)	イラン			7	7	5	5
Cyphomandra betacea(=Pisonandra betacea,=Solanum insigne)(コダチトマト(タマリ コ))	ネパール	1	1				
Dolichos lablab(フジマ メ)	オマーン					1	110

Hylocereus undatus * costaricensis(ヒロセ ルス・ウンダース*コ スタリケンシス 雑種)	ベトナム	314	1,235,983	279	1,057,596	157	663,838
Hylocereus undatus(ヒロセ ルス・ウン ダース(ドラゴンフル ツ・レッドヒョウ))	ベトナム	286	1,048,736	245	952,237	179	783,882
Mangifera indica(マ ンゴー(マンゴー))	インド	41	57,426	48	47,288	64	52,481
	タイ	582	1,155,600	577	913,289	868	985,932
	パキスタン	53	244,027	66	146,796	75	187,909
	フィリピン	32	59,008	8	5,860	12	11,243
	ベトナム	227	596,901	189	852,593	278	1,072,366
	台湾	343	860,499	259	522,669	297	719,487
Phaseolus vulgaris(イ ンゲンマ)	オマーン	291	511,426	219	497,404	267	657,312
Physalis(材木属)	タイ			1	1		
	中国	3	3	13	40	39	51
Terminalia(珙桐属)	タイ					1	1
Trichosanthes dioica(ホインテット ゴート)	イラン					1	110
Vigna(ササゲ属)	フィリピン			1	1		

(3) 消費生植物(野菜)(ウリ科植物に限る。)

輸入検査実績なし。

(4) 消費生植物(切花)(ウリ科植物に限る。)

輸入検査実績なし。

諸外国における輸入検疫措置の詳細

輸入国	検疫措置	対象品目 (生果実)	対象病害虫	処理基準	根拠文献
アメリカ合衆国	低温処理	- 台湾産レイシ、リュウガン及びゴレンシ - 中華人民共和国産レイシ、リュウガン - インド産レイシ	- 本種 <i>Bactrocera dorsalis</i> <i>Conopomorpha sinensis</i>	以下のいずれかの基準で処理。 - 果実中心温度 1℃以下で 17 日間 - 果実中心温度 1.38℃以下で 20 日間	USDA, 2024a
	熱処理（蒸熱処理）	ハワイ産パイナップル及び <i>Vasconcellea pubescens</i>	- 本種 <i>Bactrocera dorsalis</i> <i>Ceratitis capitata</i>	果実中心温度 44.4℃以上で 8 時間 45 分間	USDA, 2024a; USDA, 2024b
		ハワイ産パパイヤ	- 本種 <i>Bactrocera dorsalis</i> <i>Ceratitis capitata</i>	以下のいずれかの基準で処理。 - 果実中心温度 44.4℃以上で 8 時間 45 分間 - 果実中心温度 47.2℃まで 4 時間で上昇	USDA, 2024a; USDA, 2024b
	熱処理（強制通風処理）	ハワイ産パパイヤ及びカンキツ属	- 本種 <i>Bactrocera dorsalis</i> <i>Ceratitis capitata</i>	果実中心温度 47.2℃まで 4 時間で上げ、その温度で 5 分間	USDA, 2024a; USDA, 2024b
	臭化メチルくん蒸処理	- フィリピン産アボカド - ハワイ産アボカド	- 本種 <i>Bactrocera dorsalis</i> <i>Ceratitis capitata</i>	32 g/m ³ の臭化メチルを使用し、21.2℃以上、0.5 時間後の最低濃度が 26g/m ³ 、2 時間後が 16g/m ³ 、4 時間後が 14g/m ³	USDA, 2024a; USDA, 2024b
	臭化メチルくん蒸処理＋低温処理	ハワイ産アボカド	- 本種 <i>Bactrocera dorsalis</i> <i>B. tryoni</i>	以下のいずれかの基準で処理。 32 g/m³の臭化メチルを使用し、21.2℃以上で 2 時間 + 0.56	USDA, 2024a; USDA, 2024b

		▪ <i>Ceratitis capitata</i>	～2.77℃で4日間又は3.33～8.33℃で11日間 ▪ 32 g/m³の臭化メチルを使用し、21.2℃以上で2.5時間 + 1.11～4.44℃で4日間、5.0～8.33℃で6日間又は8.88～13.33℃で10日間	
		▪ 本種 ▪ <i>Bactrocera dorsalis</i> ▪ <i>B. tryoni</i> ▪ <i>Ceratitis capitata</i> ▪ <i>Brevipalpus chiliensis</i>	▪ 32 g/m³の臭化メチルを使用し、21.2℃以上で3時間 + 6.11～8.33℃で3日間又は8.88～13.33℃で6日間	USDA, 2024a; USDA, 2024b
放射線照射処理	ハワイ産パパイヤ、レイシ、トマト等22品目 ▪ ベトナム産ポメロ	ミバエ科の全ミバエ	150Gy 以上（1,000Gy を超過しない）	USDA, 2024a; USDA, 2024b
	ハワイ産マンゴウ	▪ ミバエ科の全ミバエ ▪ <i>Stemochetus mangiferae</i>	300Gy 以上（1,000Gy を超過しない）	USDA, 2024a; USDA, 2024b
	▪ タイ産マンゴウ、レイシ等8品目 ▪ ベトナム産マンゴウ、リュウガン等6品目 ▪ インド産マンゴウ及びザクロ ▪ パキスタン産マンゴウ ▪ ハワイ産マンゴスチン、バンジロウ等10品目	▪ ミバエ科の全ミバエ ▪ チョウ目の成虫・蛹を除く害虫	400Gy 以上（1,000Gy を超過しない）	USDA, 2024a; USDA, 2024b

オーストラリア	低温処理	- 中華人民共和国産レイシ - 台湾産レイシ - タイ産レイシ	ミバエ類 (fruit fly)	以下のいずれかの基準で処理。 - 果実中心温度 0.99℃以下で 17 日間 - 果実中心温度 1.38℃以下で 20 日間	BICON, 2024
		- 中華人民共和国産リュウガン - タイ産リュウガン	ミバエ類 (fruit fly)	以下のいずれかの基準で処理。 - 防除を実施している園地の場合：果実中心温度 0.99℃以下で 15 日間又は果実中心温度 1.38℃以下で 18 日間 - 防除を実施していない園地の場合：果実中心温度 0.99℃以下で 17 日間又は果実中心温度 1.38℃以下で 20 日間	BICON, 2024
	熱処理（蒸熱処理）	ベトナム産ヒロセウス属	- 本種 <i>Bactrocera dorsalis</i> <i>B. correcta</i>	果実中心温度 46.5℃以上で 40 分間（庫内湿度 90%以上）	BICON, 2024
		中華人民共和国産リュウガン及びレイシ	ミバエ類 (fruit fly)	以下のいずれかの基準で処理。 - 果実中心温度 47℃以上で 15 分間 - 果実中心温度 46℃以上で 20 分間	BICON, 2024
ニュージーランド	低温処理	台湾産レイシ	- 本種 <i>Bactrocera dorsalis</i>	以下のいずれかの基準で処理。 - 果実中心温度 1.0℃以下で 17 日間 - 果実中心温度 1.38℃以下で 20 日間	MPI, 2024
		タイ産レイシ	- 本種 <i>Bactrocera dorsalis</i>	以下のいずれかの基準で処理。 果実中心温度 1.0℃以下で 17	MPI, 2024

				日間 ・ 果実中心温度 1.38℃以下で 20 日間	
	熱処理（蒸熱処理）	タイ産レイシ	・ 本種 ・ <i>Bactrocera dorsalis</i>	室温から 47℃まで上げ、その温度で 20 分間	MPI, 2024
		ベトナム産マンゴウ	・ 本種 ・ <i>Bactrocera dorsalis</i> ・ <i>B. carambolae</i> ・ <i>B. correcta</i> ・ <i>B. tau</i> ・ <i>B. tuberculata</i> ・ <i>B. zonata</i>	以下のいずれかの基準で処理。 ・ 果実中心温度 46.5℃以上で 30 分間 ・ 果実中心温度 47℃以上で 20 分間	MPI, 2024
		インド産マンゴウ	・ 本種 ・ <i>Bactrocera dorsalis</i> ・ <i>B. caryeae</i> ・ <i>B. correcta</i> ・ <i>B. diversa</i> ・ <i>B. tau</i> ・ <i>B. zonata</i>	果実中心温度 48℃以上で 20 分間	MPI, 2024
	熱処理（蒸熱処理）＋低温処理	台湾産レイシ	・ 本種 ・ <i>Bactrocera dorsalis</i>	果実中心温度 46.2℃以上で 20 分間、その後、果実中心温度 2℃以下で 42 時間	MPI, 2024
	放射線照射処理	タイ産レイシ	・ 本種 ・ <i>Bactrocera dorsalis</i> ・ <i>Conogethes punctiferalis</i>	289Gy 以上	MPI, 2024
		ベトナム産マンゴウ	・ 本種 ・ <i>Bactrocera dorsalis</i> ・ <i>B. carambolae</i>	400Gy 以上	MPI, 2024

			▪ <i>B. correcta</i> ▪ <i>B. tau</i> ▪ <i>B. tuberculata</i> ▪ <i>B. zonata</i>		
国際基準 No. 28 Annex15	熱処理（蒸熱処理）	網メロン（ <i>Cucumis melo</i> var. <i>reticulatus</i> ）	本種	庫内温度を室温から 46℃以上に上げ、3～5時間で果実中心温度を 45℃まで上昇させ、その温度以上で 30 分間（庫内温度 46℃以上・相対湿度 95%以上）	FAO, 2016
国際基準 No. 28 Annex7	放射線照射処理	ミバエ科の寄主植物（生果実及び野菜）	ミバエ科	最低 150Gy 照射	FAO, 2021

引用文献

- Al-Ansari, S. (2023) Characterization of fruit flies (Diptera: Tephritidae) present in Oman. *Journal of Agricultural and Marine Sciences* 28:104. (Abstr.).
- Al-Ansari, S. M. and A. K. Al-Wahaibi (2024) Fruit Flies: Fauna, Bio-ecology, Economic Importance and Management with an Overview of the Current State of Knowledge in the Sultanate of Oman and the Arabian Peninsula. *Journal of Agricultural and Marine Sciences* 29:15-55.
- Al-Ansari, S., A. Al-Wahaibi, N. Al-Abri and R. Al-Shidi (2024) Species Diversity, Distribution and Population Dynamics of Fruit Flies In Oman. In 5th TEAM Meeting Tephritid Workers of Europe, Africa and the Middle East (Book of Abstracts): 78. (online), available from <<https://team2024.govmu.org/team2024/wp-content/uploads/2024/04/final%2015.04.2024.pdf>>, (accessed 2024-09-25).
- Allwood, A.J., A. Chinajariyawong, R. A. I. Drew, E. L. Hamacek, D. L. Hancock, C. Hengsawad, J. C. Jipanin, M. Jirasurat, C. Kong Krong, S. Kritsaneepaiboon, C. T. S. Leong and S. Vijaysegaran (1999) Host Plant Records for Fruit Flies (Diptera: Tephritidae) in Southeast Asia. *The Raffles Bulletin of Zoology, Supplement* 7:1-92.
- APQA (2023) Animal and Plant Quarantine Agency. (online), available from <http://www.qia.go.kr/plant/imQua/plant_no_imp.jsp>, (accessed 2024-09-03).
- 東清二・多良間恵栄 (1965) ウリミバエ *Dacus cucurbitae* Coquillett に関する研究(第一報). *沖縄農業* 4: 29-34.
- Badii, K. B., M. K. Billah, K. Afreh-Nuamah and D. Obeng-Ofori (2015) Species composition and host range of fruit-infesting flies (Diptera: Tephritidae) in northern Ghana. *International Journal of Tropical Insect Science* 35: 137–151.
- Bauer, R. (2003) A synopsis of the tribe Hylocereae F. Buxb. *Cactaceae Systematics Initiatives* 17: 1-63.
- BICON (2024) Australian Biosecurity Import Conditions. (online), available from <<https://bicon.agriculture.gov.au/BiconWeb4.0/>>, (Last modified 2024-09-06).
- CABI (2020) Crop Protection Compendium. CAB International. Wallingford, UK. available from <<https://www.cabi.org/cpc/datasheet/17683>>, (accessed 2020-09-18).
- CABI (2018) *Bactrocera cucurbitae*. In: Crop Protection Compendium. Wallingford, UK: CAB International. (online), available from <<http://www.cabi.org/CABI/>>, (Last modified 2018-07-14).
- Dhillon, M K., R. Singh, J.S. Naresh and H.C. Sharma (2005) The melon fruit fly, *Bactrocera cucurbitae*: A review of its biology and management. *Journal of Insect Science* 5: 1-16.
- Drew, R. A. I. and M. C. Romig (2013) Tropical Fruit Flies of South-East Asia. CAB International. 653 pp.
- EPPO (2020) *Bactrocera cucurbitae* (DACUCU). EPPO Global Database. (online), available from <<https://gd.eppo.int/taxon/DACUCU>>
- FAO (2018) International Standard for Phytosanitary Measures 26 (ISPM 26) Establishment of pest free areas for fruit flies (Tephritidae). International Plant Protection Convention (IPPC), Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO).
- FAO (2016) International Standard for Phytosanitary Measures 28 (ISPM 28) Phytosanitary treatments for regulated pests PT 15: Vapour heat treatment for *Bactrocera cucurbitae* on *Cucumis melo* var. *reticulatus*. International Plant Protection Convention (IPPC), Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO).
- FAO (2021) International Standard for Phytosanitary Measures 28 (ISPM 28) Phytosanitary treatments for regulated pests PT 7: Irradiation treatment for fruit flies of the family Tephritidae (generic), International Plant Protection Convention (IPPC), Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO).
- Harris, E. J., N. J. Liquido and C. Y. L. Lee (2003) Patterns in appearance and fruit host

- utilization of fruit flies (Diptera: Tephritidae) on the Kalaupapa Peninsula, Molokai, Hawaii. *Proceedings of the Hawaiian Entomological Society* 36: 69–78.
- 一戸文彦・竹内秀健・尊田望之 (1976) ウリミバエの産卵数. 植物防疫所調査研究報告 13: 60-63.
- INPN (2020) *Selenicereus megalanthus* (K. Schum. ex Vaupel) Moran, 1953. *InvetaireNational du Patrimoine Naturel*. Muséum national d'Histoire naturelle. (online), available from <https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/886333/tab/taxo?lg=en>, (accessed 2020-11-03).
- 石井象二郎・桐谷圭治・古茶武男 (1985) ミバエの根絶—理論と実際—. 社団法人農林水産航空協会: 391 pp.
- 岩泉連・熊谷正樹・加藤利之 (1995) ミカンコミバエ及びウリミバエの寄主植物としてのピタヤ *Hylocereus undatus* の植物検疫重要性. 植物防疫所調査研究報告 31: 101-104.
- Isabirye, B. E., A. M. Akol, H. Muyinza, C. Masembe, I. Rwomushana and C. K. Nankinga (2016) Fruit Fly (Diptera: Tephritidae) Host Status and Relative Infestation of Selected Mango Cultivars in Three Agro Ecological Zones in Uganda. *International Journal of Fruit Science* 16: 23-41.
- 厚生省 (1947) 食品衛生法 (昭和 22 年法律第 233 号) .
- Korotkova, N., T. Borsch and S. Arias (2017) A phylogenetic framework for the Hylocereeae (Cactaceae) and implications for the circumscription of the genera. *Phytotaxa* 327: 1-46.
- 小山重郎 (1994) 日本におけるウリミバエの根絶. *日本応用動物昆虫学会誌* 38: 219-229.
- Leblanc, L. and R. Amice (2000) Fuities in New Caledonia. *Secretariat of the Pacic Community. Pest Advisory Leaet* 26: 1–4.
- Liquido, N., E. J. Harris and L. A. Dekker (1994) Ecology of *Bactrocera latifrons* (Diptera: Tephritidae) Polulations: Host Plant, Natural Enemies, Distriburion, Abundance. *Annals of Entomological Socioty of America* 87: 71-84.
- McQuate, G. T. (2010) Tephritid Fruit Fly Populations in a Dragonfruit Orchard in Hawaii: Border Plant Use and Infestation Rate. *Proceedings of the Hawaiian Entomological Siciety* 42: 41-48.
- Meyer, D. M., H. Delatte, M. Mwatawala, S. Quilici, J.-F. Vayssières and M. Virgilio (2015) A Review of the Current Knowledge on *Zeugodacus cucurbitae* (Coquillett) (Diptera, Tephritidae) in Africa, with a List of Species Included in *Zeugodacus*. *Zookeys* 540: 539-557.
- Meyer, D. M., E. Sunday and A. M. Samira (2016) Fruit Fly Research and Development in Africa - Towards a Sustainable Management Strategy to Improve Horticulture. P115. Springer; 1st ed. 2016 (2016/12/1).
- Meyer, D. M., M. Salah and M. W. Ian (2014) Invasive Fruit Fly Pests in Africa. A diagnostic tool and information reference for the four Asian species of fruit fly (Diptera, Tephritidae) that have become accidentally established as pests in Africa, including the Indian Ocean Islands. (online), available from <<http://www.africamuseum.be/fruitfly/AfroAsia.htm>>, (Last modified 2014-02-26).
- McQuate, G. T., P. Follett, N. J. Liquido, and C. D. Sylva. (2015) Assessment of navel oranges, Clementine tangerines, and rutaceous fruits as hosts of *Bactrocera cucurbitae* and *Bactrocera latifrons* (Diptera: Tephritidae). *International Journal of Insect Science* 7: 1–9.
- McQuate G. T. and T. Teruya (2015) Melon Fly, *Bactrocera cucurbitae* (Diptera: Tephritidae), Infestation in Host Fruits in the Southwestern Islands of Japan before the Initiation of Island-wide Population Suppression as Recorded in Publications of Japanese Public Institutions. *International Journal of Insect Science*: 7.
- McQuate, G. T., J. L. Nicanor and A. A. N. Kelly (2017) Annotated World Bibliography of Host Plants of the Melon Fly, *Bactrocera cucurbitae* (Coquillett) (Diptera: Tephritidae) *Insecta Mundi* 527: 1–339.

- Motamedinia, B., A. Arjmandinejad, E. Gilasian, A. Mokhtari⁴, S. Ravan (2015) Identification and hosts of fruit flies (Dip.: Tephritidae) in agroecosystem of Sistan and Baluchestan province Plant Pests Research 5: 59-70.
- MPI (2024) Import health standards. (online), available from <<http://www.mpi.govt.nz/importing/food/fresh-fruit-and-vegetables/requirements/>>, (Last modified 2024-09-09).
- Namin, S. M. and V. A. Korneyev (2018) An annotated checklist of fruit flies (Diptera: Tephritidae) of Iran. Zootaxa 4369: 377-405.
- Nishida, T. and H. A. Bess (1957) Studies on the ecology and control of the melon fly *Dacus (Strumeta) cucurbitae* Coquillett (Diptera: Tephritidae). Hawaii Agricultural Experiment Station, Technical Bulletin, No.34. 44 pp.
- 農林省 (1950) 植物防疫法施行規則 (昭和 25 年農林省令第 73 号) .
- 沖縄県病害虫防除技術センター (2018) 特殊病害虫防除事業概要. 沖縄県病害虫防除技術センターホームページ. (online), available from <<http://www.pref.okinawa.jp/mibae/index.html>>, (accessed 2018-08-08).
- 奥村正美・高木茂・井手敏和 (1981) ウリミバエの生育限界に関する調査. 植物防疫所調査研究報告 17: 51-56.
- Plants of the World online (2020) Kew science. (Royal Botanic Gardens, Kew) *Hylocereus megalanthus*. (online), available from <<http://powo.science.kew.org/taxon/50425948-2>>. (accessed 2020-11-03).
- 嶋田治一・牧野晋・和泉勝一・坂口徳光 (1976) 奄美大島本島におけるウリミバエの発生. 九州病害虫研究会報 22: 146-148.
- 植物防疫所 (2019) 植物検疫統計. 統計レポート(1997 年～2018 年). 植物防疫所ホームページ. (online), available from <<http://www.maff.go.jp/pps/>>
- 植物防疫所 (2024) 侵入調査について. 植物防疫所ホームページ. (online), available from <<http://www.maff.go.jp/pps/>>, (accessed 2024-10-25).
- Tel-Zur, N., S. Abbo, D. Bar-Zvi and Y. Mizrahi (2004) Genetic relationships among *Hylocereus* and *Selenicereus* vine cacti (Cactaceae): evidence from hybridization and cytological studies. Annals of Botany 94: 527-534.
- Tsuruta, K., I. M. White, H. M. J. Bandara, H. Rajapakse, S. A. H. Sundaraperum, S. B. M. U. C. Kahawatta and G. B. J. P. Rajapakse (1997) A Preliminary Notes on the Host-plants of Fruit Flies of the Tribe Dacini (Diptera, Tephritidae) in Sri Lanka. ESAKIA: 149-160.
- Ulloa Ulloa, C., P. Acevedo-Rodríguez, S. G. Beck, M. J. Belgrano, R. Bernal, P. E. Berry, L. Brako, M. Celis, G. Davidse, S. R. Gradstein, O. Hokche, B. León, S. León-Yáñez, R. E. Magill, D. A. Neill, M. H. Nee, P. H. Raven, H. Stimmel, M. T. Strong, J. L. Villaseñor Ríos, J. L. Zarucchi, F. O. Zuloaga and P. M. Jørgensen (2017) An integrated Assessment of Vascular Plants Species of the Americas. Science 358: 1614-1617. (online), available from, <<https://www.science.org/doi/10.1126/science.aao0398>>, (accessed 2021-02-24).
- Tropics (2020) *Selenicereus megalanthus* (K. Schum. ex Vaupel) Moran. Missouri Botanical Garden. available from <<http://legacy.tropicos.org/Name/5102142?tab=synonyms>>, (accessed 2020-11-03).
- 内川英幸・久場洋之・小濱継雄 (2010) ミバエ類寄主植物調査ハンドブック. 沖縄県病害虫防除技術センター: 143 pp.
- USDA (2024a) Agricultural Commodity Import Requirements (ACIR). (online), available from <<https://acir.aphis.usda.gov/s/>>, (accessed 2024-09-03).
- USDA (2024b) Regulation and Clearance from Hawaii to Other Parts of the United States. (online), available from <<https://www.aphis.usda.gov/trade-management-manuals>>, (accessed 2024-00-03).
- Vayssières, J. F., J. Y. Rey and L. Traore (2007) Distribution and host plants of *Bactrocera*

- cucurbitae* in West and Central Africa. Fruits 62: 391–396.
- Virgilio, M., K. Jordaens, C. Verwimp, I. M. White and M. De Meyer (2015) Higher phylogeny of frugivorous flies (Diptera, Tephritidae, Dacini): Localised partition conflicts and a novel generic classification. Molecular Phylogenetics and Evolution 85: 171-179.
- White I. M. and M. M. Elson-Harris (1992) Fruit Flies of Economic Significance: Their Identification and Bionomics. CAB International: 601 pp
- Woods, B. and E. Steiner (2012) Christmas Island Fruit Fly and Scale Survey. (online), available from
 <<https://www.infrastructure.gov.au/sites/default/files/migrated/territories/publications/fruit-fly-and-scale-survey/files/christmas-island-fruit-fly-and-scale-survey-june2012-20130501.pdf>>, (accessed 2020-07-09).
- 吉澤治 (1993) わが国において根絶に成功したミバエ類の根絶防除事業の概要. 植物防疫 47: 527-533.
- Zhimei, L., N. Wang, J. Wu, J. Stauffer and L. Zhihong (2013) The Potential Geographical Distribution of *Bactrocera cucurbitae* (Diptera: Tephritidae) in China Based on Eclosion Rate Model and ArcGIS. CCTA 2012: Computer and Computing Technologies in Agriculture VI: 334-342.