

ポジティブリスト対象病害虫の解説

セグロモモミバエ

学名：*Bactrocera correcta* (Bezzi)

英名：guava fruit fly

本種は、チチュウカイミバエ、ミカンコミバエ工種群などのミバエ類と同様、多くの植物の生果実に寄生する重要害虫である。

本種の寄生した果実は、幼虫による果実内部の摂食により、落果し、生産量の減少などの被害を生じる。

輸入植物検疫では東南アジアから携帯品として持ち込まれた輸入禁止品の熱帯生果実からたびたび発見されており、植物防疫所が侵入した重要害虫の早期発見のため実施しているトラップ調査で発見されたこともある。

トラップには、雄成虫の誘引されるメチルオイゲノールが利用される。

分布地域：インド、スリランカ、タイ、中国、ネパール、パキスタン、ベトナムなど

寄主植物：グアバ、サポジラ、マンゴウ、モモ、モモタマナ、ナツメ属、フトモモ属などの生果実

形態：成虫の体長は、5.4～6mm程度。頭部の顔斑は、通常1対の横長の棒状斑であるが、中央で癒合して横帯となることもある。前翅の前縁帯は、R2+3脈末端で中断し、R4+5脈末端付近で拡大し斑を形成する。近似種としてモモミバエ(*B.zonata*)がいるが、その顔斑は、1対の卵形であることから本種と識別可能である。



図 セグロモモミバエ成虫

ニセヤノネカイガラムシ

学名：*Unaspis citri* (Comstock)

英名：citrus snow scale

本種は、世界各地に分布し、主にカンキツ類を加害する重要害虫である。

本種は寄主植物の幹、枝、葉及び果実を加害吸汁し、落葉や立枯れなどの深刻な被害をもたらす。

輸入植物検疫では、メキシコ産ライム生果実からしばしば発見されている。

分布地域：アジア諸国、ヨーロッパ諸国、アフリカ諸国、アメリカ合衆国、メキシコ、中南米諸国、オーストラリア、ニュージーランドなど

寄主植物：ミカン属、キンカン属、パイナップル、バナナ、トゲバンレイシなど

形態：雌成虫の介殻は通常黒褐色。牡蠣の貝殻状で後端に向かってやや広がる。殻の長さは約2.5mm。背中線が稜状に隆起する。雄の介殻は細長く白色。雌成虫の臀板背面の大型分泌管が全体で60～70個であることが挙げられる。

日本に発生している近似種のヤノネカイガラムシは臀板背面の大型分泌管が全体で100個以上であることから本種と識別可能である。



図1 ニセヤノネカイガラムシ雌成虫

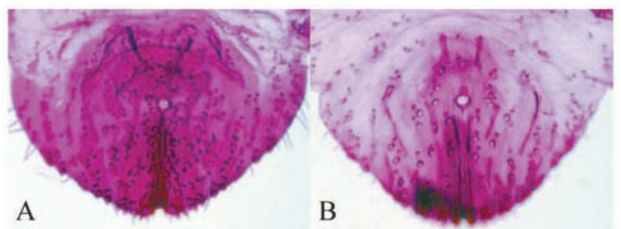


図2 臀板背面の大型分泌管

A: ヤノネカイガラムシ B: ニセヤノネカイガラムシ

ハダニ科の一種

学名：*Tetranychus lambi* Pritchard & Baker

英名：banana spider mite

本種は、ナミハダニと同じ*Tetranychus*属に属し、多種の食用作物、果樹、観賞用植物などを加害するハダニ科の重要害虫である。

本種に激しく加害された寄主植物は、葉の裏面全体が銀色になり、葉縁が巻き、生長が遅れる。

輸入植物検疫では、ニュージーランド産カボチャ生果実から発見されている。

分布地域：イラン、オーストラリア、台湾、ニュージーランド、パプアニューギニアなど

寄主植物：インゲン、カボチャ、ダイズ、バナナ、パパイア、モモ、リンゴ、ココヤシ、センネンボクなど

形態：雌成虫の体長は約0.4mm。夏型雌成虫は淡黄緑色～緑色。雄成虫の体長は約0.3mm。本種の正確な同定には雄成虫を横向きに封入したプレパレート標本を観察し、挿入器の形態を確認する必要がある。本種雄成虫の挿入器は嘴状（くちばしじょう）で後方先端に向かい細くなる。

近似種であるナミハダニ黄緑型の挿入器の先端は、わずかに三角形に拡張することから、本種と識別可能である。



図1 *T. lambi* 夏型雌成虫

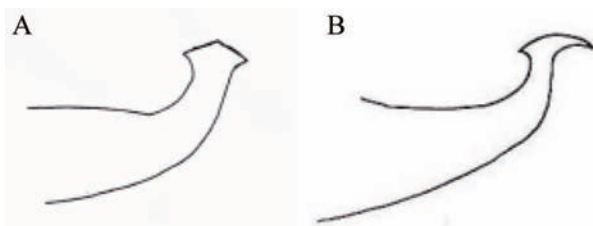


図2 挿入器 A: ナミハダニ B: *T. lambi*

ブドウオオハリセンチュウ

学名：*Xiphinema index* Thorne et Allen

英名：fan-leaf virus nematode

本種は、ブドウをはじめとする果樹類を加害する線虫である。特にブドウファンリーフウイルス（GFV）の媒介線虫として知られている。

分布地域：アジア、アメリカ合衆国、オーストラリア、南アフリカ、南米諸国、ヨーロッパ諸国など

寄主植物：ブドウ、クルミ、イチジク、ダイダイ、ブナ、ソケイ、ポプラ、バラ科植物などの根

形態：成虫は、雌雄ともに細長く、体長3～4mmで、植物に寄生する線虫の中では大型である。

体色はほとんどなく半透明。

生態：根に口針を突き刺して、養分を吸収する。ブドウでよく増殖し被害も大きい。畑では1年中検出され、特に夏期に多い。本線虫の成虫は、寄主植物がなくても9～10か月間生存し、ウイルス保毒の線虫は、保毒していないものより長命である。ウイルスの伝搬は、13～24℃で可能である。

被害：加害された根の先端部分は、壊死を伴ったこぶが形成され、根の伸長が停止し、養水分の吸収が著しく阻害される。また、ウイルスを保毒した線虫が根を加害すると、そこからウイルスが伝搬され、被害をより一層大きくする。ウイルスに罹病したブドウの地上部の被害症状は、葉の萎ちょうや奇形がみられ、激しい時には植物全体が衰弱し、枯死にいたる。

防除：寄主植物を少なくとも6～7年間栽培しない輪作や、植え付け前にクロルピクリン、D-D剤などの殺線虫剤を施用する化学的防除が効果的である。



図 ブドウオオハリセンチュウ雄成虫

細菌病の一種

病原学名：*Curtobacterium flaccumfaciens* pv. *betae*
(Keyworth et al., 1956) Collins & Jones 1983
英名：silvering disease of red beet

本病は、1945年に英国で初めて確認された病害で、レッドビートや飼料用ビートの葉に銀白色の病斑（Silvering）を生じ、植物全体に症状が広がると萎ちょう、枯死する病害である。

分布地域：アイルランド、英国

宿主植物：レッドビート、飼料用ビートなど

病徴：播種後6～8週間目の植物の1～数枚の葉に、葉脈に沿って1～5mmの銀白色斑、または裂け目のある帯状病斑が葉縁に出現する。り病葉は粗面を呈する。銀白色斑は進展することはないが、帯状病斑は葉脈に沿って広がり全身病徴へと発展する。植物体は発病後、数日以内に萎ちょうし、やがて枯死する。

また、ビートの栽培品種Cheltenham Green Topなどの種子生産において大きな被害を及ぼす。

病原菌の形態：グラム陽性細菌である。大きさは、 $0.3\sim0.5\times0.8\sim1.6\mu\text{m}$ の桿状で運動性があり、新鮮な分離菌株では3本の極毛を持つ。本病は、種子伝染し、播種後数週間の幼植物の1～2%に発病がみられる。苗床内のみならず、約45m離れた場所まで風により伝播し、特に秋に湿度が高いと発病が多い。また、り病ビートの根を切断したナイフなども伝染源となる。

防除：風や水滴などによりり病植物から感染するが、種子伝染することから防除において重要なのは健全な種子を利用することである。栽培に供する種子をエリスロマイシン $200\mu\text{g/ml}$ 、またはストレプトマイシン $400\mu\text{g/ml}$ に24時間浸漬処理すると消毒効果が高い旨の報告がある。

菌類病の一種

病原学名：*Elsinoë australis* Bitancourt & Jenkins
英名：sweet orange scab

本病は、カンキツ類の果実表面にかさぶた状の症状を呈し商品価値を下げる病害である。本病は、古くは1882年にパラグアイでの発生記録があり、近年は2010年7月に米国で発生が確認されている。米国農務省は発生地域（テキサス州、ルイジアナ州、ミシシッピ州、フロリダ州及びアリゾナ州）を検疫規制地域に指定し、宿主植物のカンキツ類生果実や生植物の移出を制限している。

分布地域：アメリカ合衆国、オセアニア、南米諸国など

宿主植物：ミカン属及びキンカン属植物

病徴：果実表面の不整形、かさぶた状のそうか病斑

病原菌の形態：子のう菌亜門に属し、有性世代はブラジルでのみ確認されている。無性世代は、表皮に形成される分生子層に分生子形成細胞及び分生子を形成する。分生子は、 $5\sim10\times2\sim5\mu\text{m}$ 、無色、単胞、楕円形で2個の油滴を内包し、 $20\sim28^\circ\text{C}$ の多湿条件下で豊富に形成される。

識別：我が国では本病に酷似したカンキツそうか病（*Elsinoë fawcettii*）が発生しており、病徴は本病の方が病斑が大きく平坦で滑らかであり、周縁が丸いという傾向があるが、肉眼での識別は困難である。確定には遺伝子診断も用いられる。

防除：抵抗性品種の使用並びに苗木生産場及び果樹園における殺菌剤処理が効果がある。



図 スイートオレンジでの病徴

(FORESTRY IMAGES (<http://www.forestryimages.org/browse/detail.cfm?imgnum=5372451>)から許可を得て掲載。引用元：Florida Division of Plant Industry Archive, Florida Department of Agriculture and Consumer Services, Bugwood.org)

ファイトプラズマ病の一種
病原学名：*Candidatus Phytoplasma vitis*
英名：Grapevine flavescence doree phytoplasma

本病は、糖分の減少などによる果実の品質低下、収量の減少、樹勢低下などが問題となるブドウの病害である。

病原は、16SrV (Elm yellows) グループに分類されるファイトプラズマで、植物体内に均一に分布せず、篩部に局在（移動、増殖）し、接ぎ木伝染及びヨコバイの1種 (*Scaphoideus titanus*) により永続的に伝搬される。

ベクターであるヨコバイの防除を行わなければ、感染樹は、1年で10倍に拡大するといわれている。高品質のワイン用ブドウであるシャルドネやカベルネ・ソーヴィニヨンなどは感受性が高く、フランスでは、1950年代以降、多くのブドウ栽培地域で問題となっており、罹病植物の抜き取りやベクターの防除が義務付けられている。

分布地域：イタリア、クロアチア、スペイン、スロベニア、セルビア、フランス、モンテネグロ

宿主植物：ブドウ属 (*Vitis* spp.)

病徴：葉の黄化（下写真参照）及び葉巻（roll）、枝の垂れ下がり、花のしおれ、果実の萎縮、台木の衰弱等。病徴は、初夏から現れ、収穫期まで徐々に激しくなる。

識別：検定植物Bacco 22Aなどを用いた接ぎ木検定、ELISA検定及び遺伝子診断等が行われている。ELISAは、診断キットが市販されている。遺伝子診断はリボソームDNA（16S rDNA及びIGS領域）が利用される。

防除：台木を含む感染株の除去と共にベクターの防除を徹底する。休眠枝を45℃ 3時間あるいは50℃ 40～60分処理することにより除去できるとされる。



図 ブドウ葉の病徴

(EPPO Gallery
(http://www.eppo.org/QUARANTINE/bacteria/Flavescence_doree/PHY64_images.htm)から許可を得て掲載)

ウイルス病の一種
病原学名：*Carnation ringspot virus* (CRSV)
英名：なし

本ウイルスは、特にカーネーションの重要病原のひとつで、宿主範囲は広く、諸外国では、本ウイルスの精密検定、隔離検査、母株の検疫を義務づけるなど、嚴重に侵入を警戒している。

過去、ヨーロッパを中心に感染が拡大したが、その原因は感染苗の流通によると考えられている。花の症状により商品価値が低下し、経済的に大きな被害を与えた。

分布地域：ヨーロッパ諸国、北中南米諸国、オーストラリア、ニュージーランド

宿主植物：カーネーションなどのナデシコ科植物、オウトウ、スモモ、セイヨウナシなどのバラ科植物やブドウなど25科133種以上

病徴：カーネーションでは、葉の斑点、斑紋（モットル）、ねじれ、花の奇形、植物全体のわい化などが起こり、*Carnation mottle virus* (CarMV、日本既発生) との重複感染でより症状が激しくなる。なお、核果類などの果樹では症状は軽度であり、また他のウイルスと重複感染している場合もあり、目視診断は困難である。その他、ナス科、マメ科、ウリ科などの植物ではえそを伴う輪紋、モザイクやフレック症状（葉脈部分の小さな退緑斑）などを呈する。

病原体の形態：本ウイルスは一本鎖RNA＋鎖ウイルスに分類され、*Dianthovirus* 属のタイプ種である。粒子は20面体の球状で、大きさは径32～35nmである。

識別：血清学的手法（ELISA）のほか、*Chenopodium amaranticolor*、センニチコウやナデシコを用いた生物検定により識別可能である。

防除：種子やベクターによる伝搬は知られていないが、ほ場では土壌中の根の接触により伝搬すると考えられている。このため、速やかに感染株を除去することが重要である。また、1970年代以降、組織培養技術を活用したウイルスフリー苗利用による管理システムが導入された。

本ウイルスの防除には、ウイルスフリー苗を利用することが最も効果的である。



図1 カーネーションでの病徴（葉の斑点）

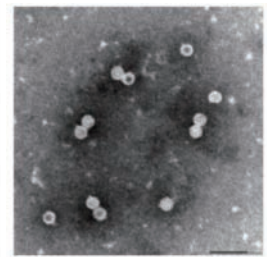


図2 CRSVウイルス