

主な未侵入病害虫の解説

リンゴカワノキクイムシ

学名: *Scolytus rugulosus* (Müller)

英名: Shothole borer, Apple tree beetle,
Fruit-tree bark beetle

本種は多くの果樹類、特に衰弱木や伐採木に寄生する樹皮下性穿孔性クイムシである。なお、輸入検疫では過去9年間(1997～2005年)発見されていない。

分布 ヨーロッパ、西アジア、アルジェリア、エジプト、リビア、モロッコ、チュニジア、アメリカ合衆国、カナダ、アルゼンチン、ブラジル、チリ、ペルー、ウルグアイ

寄主植物 リンゴ、モモ、スモモ、アンズ、オウトウ、ナシなどバラ科の果樹類及びニレ、ブナ、シラカバなどの落葉樹。

形態 成虫の体長は1.5～2.7mmで体幅の2.2倍。体色は暗褐色。前頭は雄では中央に弱いくぼみがあり、毛はやや多く長い。雌では強くもりあがり、毛はやや少ない。前胸背板の長さと幅は同じである。表面は光沢があり、点刻は深くて粗く各々密接している。鞘翅部の長さは幅の1.3倍、前胸背板の1.3倍。点列部と列間部の点刻は同大で粗く、一列に密接して並ぶ。点列部は浅い溝となり、列間部の点刻は剛毛をもつ。斜面部は本属の中ではやや急斜面である。後縁は細かい小突起をもつ。腹部では第1及び第2腹板の会合線は明瞭でなく、側面から見ると第2腹板以降、各腹板は弧状に徐々に上昇する。

生態 本種の発生は、温暖な地

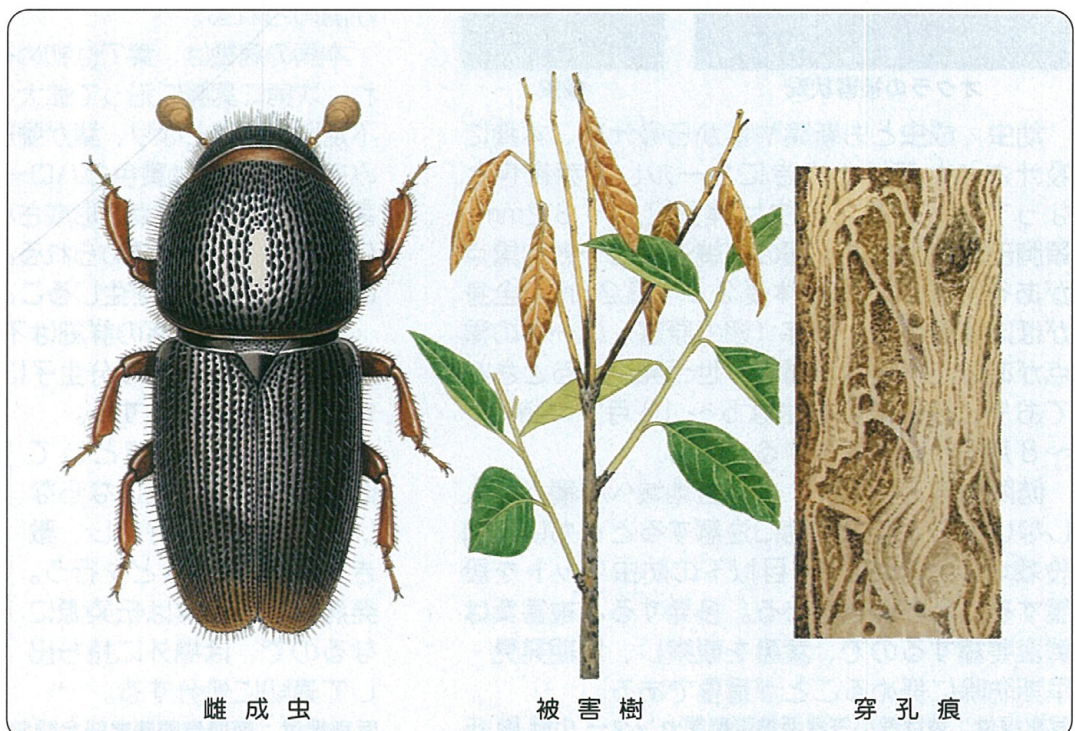
域では年3～4世代で、寒冷な地域では年1～2世代である。主に幼虫及び蛹で越冬する。

羽化した新成虫は、性成熟のために小枝の葉腋の芽の基部等に浅い穴をあけて食害する。性成熟した雌成虫は、衰弱木、伐採木あるいはまれに健全木の樹皮に直径1.3mmの穴を開け、長さ1～5cmの母孔(単縦孔)を形成層につくる。卵は、母孔の両壁に20～100個産みこまれる。幼虫孔は長さ2.5～10cmで不規則にのび、互いに絡み合う。老熟した幼虫は、一般に材の中心に向かって1.6cmほど食入し、材中で蛹化するが、夏世代では樹皮下で蛹化することもある。

被害 本種は、春先に小枝の芽の基部等を食害するため、葉や花の生育を阻害する。また樹勢が衰えると、主枝や樹幹に食痕がいくつも形成され、やがて樹皮が輪状にはがれて枯死する。

防除 健全樹を育成し、本種の発生源となる衰弱樹、枯死樹、伐採枝等をほ場から除去することが重要である。海外では発生の初期段階にDEP(トリクロルホン)等が散布されるが被害が激しい場合は被害樹を掘り取って焼却する。

また、モニタリングには黄色粘着板が使用される。



雌成虫

被害樹

穿孔痕

Peach yellows

英名: Peach yellows phytoplasma

分布地域 アメリカ合衆国、カナダ

宿主 モモ、アンズ、アーモンド、スモモ等の *Prunus* (サクラ) 属。

病原菌 本病は、ファイトプラズマ(以前はマイコプラズマ様微生物と呼ばれていたが、現在は細菌類のモリキューテス綱に分類されている)によって引き起こされる病気で、約200年前にアメリカ合衆国東部地域のモモで発生が知られるようになった。

ファイトプラズマは、昆虫と植物の両方に感染し、自己増殖性の細胞壁を欠く細菌状の構造であり、絶対寄生性で純粋培養にまだ成功していない。また、植物に感染した場合には師部局在し、それぞれのファイトプラズマの種によって、媒介するヨコバイの種は決まっているという特徴をもつ。本病は Plum leafhopper (*Macropsis trimaculata*) によってのみ媒介されることが分かっており、また、接木によっても伝染するが、剪定器具等による汁液の接触では伝染しないとされている。媒介虫による伝搬は局所的であり、病原細菌の広範な伝搬は感染植物の移動や宿主植物とともに運ばれる媒介虫の侵入によるところが大きいと考えられている。また、*Prunus* 属の全ての種が本病原細菌に感受性であることが接木試験によって証明されている。草本植物では実験的にニチニチソウに感染することが報告されている。

本病原細菌の分類は X-disease phytoplasma グループに近いとされているが、分子生物学的な解析は進んでおらず、他のファイトプラズマとの遺伝的関係の詳細は不明である。

被害と病徴 本病は、19世紀、アメリカ合衆国において深刻な被害をもたらした。激しい発

生は20世紀初頭まで続き、当時は広範囲のモモ生産地において周期的な発生があったとされている。現在は効果的な防除が確立し、顕著な発生は無くなっている。しかし、カリフォルニア州、ワシントン州、オレゴン州では本病の発生州からの宿主植物の移入が規制されている。本病細菌に感染した植物では、罹病枝の芽は通常より早期に芽吹き、新葉に黄化及び矮化が引き起こされる。罹病枝からの新梢は細く枝分かれして、てんぐ巣状になる。症状が進行すると、罹病枝の先端部から胴枯れを起こし、数年後には枯れてしまう。罹病枝の果実では、健全果実に比較し、数日から3週間ほど早く成熟し、肥大化するが、味が薄く苦みを持ち品質は低下する。また、果皮が赤くなる品種では果皮が異常に鮮やかになり、果肉に赤い条斑を生じたり、核が赤く着色する。症状の激しい樹木は、2～3年で枯死する場合もある。スモモのいくつかの品種では無病徴感染することが知られている。

防除 健全樹の使用並びに感染樹の伐採を行うとともに、媒介虫の駆除を行うこと。また、自然界では、野生のプラムが無病徴の宿主になっており、かつ媒介虫の好適寄主になっていることから、園地周辺の潜在感染植物の除去及び媒介虫の駆除も重要である。

検出・診断 本病の診断には指標植物であるモモの実生(品種: GF305、エルパータ)に接木することが有効である。温室内では接種3ヶ月以内に症状が発現するが、屋外のほ場では4年間観察が必要である。また、罹病組織切片を DAPI (diamidino-2-phenylindole)

染色し、蛍光顕微鏡観察によっても検出が可能である。さらに感度のよい検出方法としては PCR 法があり、Peach yellows phytoplasma に特異的なプライマーは開発されていないが、X-disease phytoplasma グループもしくはファイトプラズマ属の検出プライマーが利用できる。

