

主な未侵入病虫害の解説

カリフォルニアノコギリカミキリ

学名: *Prionus californicus* Motschulsky

英名: giant apple root borer

本虫は果樹類(特にリンゴ樹を好む)を主に食害し、加害が著しい場合には枯死させる害虫として有名である。我が国に分布するノコギリカミキリ *Prionus insularis insularis* Motschulsky と近縁で形態もよく似ているが、後者はマツ類などの針葉樹を食し果樹類は加害しない点で異なる。

分布 アラスカからメキシコ北部までの太平洋沿岸地域及びロッキー山脈

寄生植物 リンゴ、モモ、プラム、ナシ、マルメロ等の果樹類及びポプラやクワ等

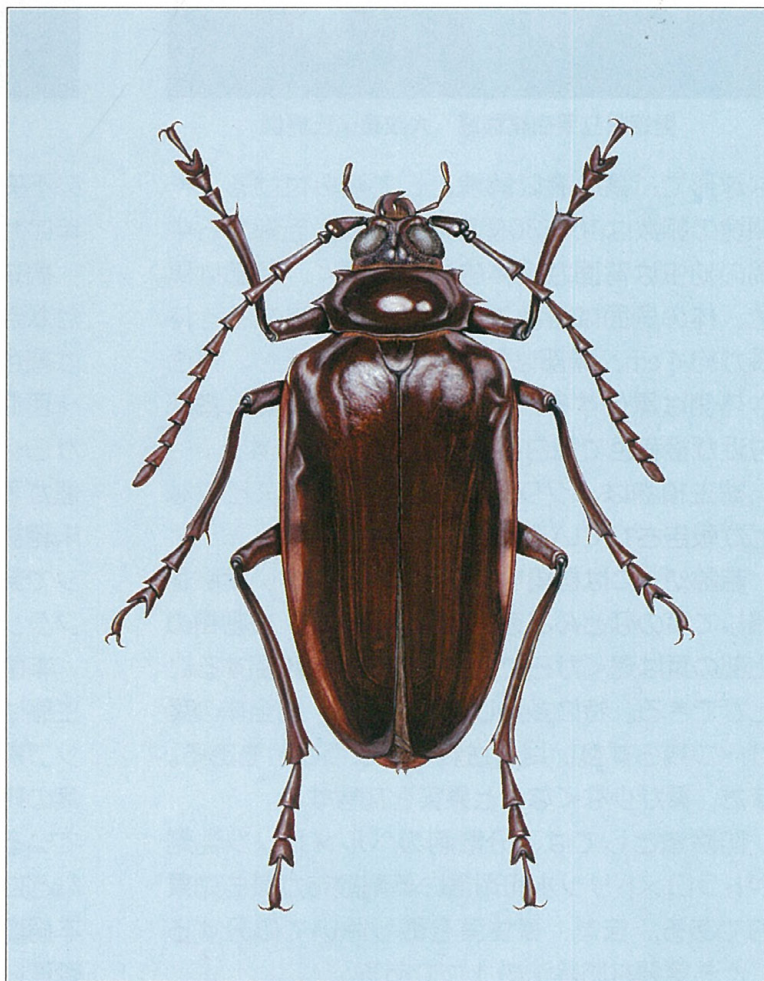
形態 成虫の体長は、雄 24~45mm、雌 38~55mm、体色は赤褐色から暗褐色で、体は太く、平滑で光沢がある。頭部は頸部と側頭が粗く点刻されるが、前頭は滑らかで点刻は疎らである。前胸背板は光沢があり、側縁はノコギリ状となる。複眼は幅狭く、上片は小さく互いに離れている。触角は12節からなり、長さは体長の1/2程度である。卵は黄褐色、長径3mm、短径1.5mmの長楕円形である。幼虫は黄白色で成熟すると体長60~70mmに達する。蛹は黄白色で長さ約44mmである。

生態 成虫は、6月下旬から7月上旬に羽化し、雌雄ともに灯火によく飛来する。通常、本虫の産卵数は200~300個とされ、寄主植物の地際部に産卵する。ふ化幼虫は主に生きている果樹類の根部に食入するが、枯れ木、朽ち木、丸太や切り株などの中でも生育することができる。老熟すると幼虫は根を離れ、土壌中7.5~15cmの深さに蛹室を作り、その中で蛹化する。丸太や切り株で幼虫が育った場合は蛹化は木質部

で行われる。蛹期間は約3ヶ月であるが、幼虫期間が長いため、1世代は3~5年に及ぶ。

被害 幼虫が根部に食入すると、根は土壌からの水分吸収が出来なくなり、その植物の葉は黄化して落葉し、樹勢が衰える。その後、枝の樹皮は水分不足からひび割れを起こし、被害が甚だしい場合には枯死に至る。また、排水の良い土壌では被害が著しい。

防除 ふ化直後の根部に食入する前の幼虫に対する薬剤防除が最も有効である。このため、米国では、幼虫のふ化にあわせてクロロベンジレートやエチレンジクロロライト乳剤等を樹木の地際部へ散布している。また、古い切り株で生育している幼虫が新しく植えられた果樹などの根に移動することから、クロロベンジレートやBナフトール剤を十分に浸せきした板などを果樹の根元に敷き詰める忌避処理も行われている。



テンサイさび病

学名：*Uromyces betae* Kichx

英名：Beet Rust

分布：西アジア、ヨーロッパ、アフリカ、北米、南米、大洋州

寄主植物：テンサイ、ビート、飼料用ビートなどのフダンソウ属植物

病徴：感染初期には、葉柄や葉の両面にわずかに盛り上がった小さいいぼ(径約2mm)が見られる。それらは黄色ハローを伴い、散在又は同心円状に形成される。病勢が進むにしたがい寄主植物の表皮細胞が破れ、内部から赤褐色、粉状の夏胞子が現れる。生育後期には葉上のいぼは暗褐色となり、冬胞子の形成が見られ感染が激しい場合、葉はしおれる。

病原菌：本病は担子菌の一種である *Uromyces betae* による病気である。本菌は同一植物体(葉の両面)に精子器、さび胞子、夏胞子及び冬胞子を形成する。さび胞子堆はカップ状に形成され、さび胞子(17~21×23~26 μm)はいぼ状突起を有し、ほぼ球形を呈する。夏胞子堆は褐色で、夏胞子(19~24×26~33 μm)は表面がトゲ状、黄褐色で倒卵形を呈し、胞子赤道上に3~4個の発芽孔を有する。冬胞子堆は栗~褐色で、冬胞子(18~22×26~30 μm)は1室からなり、黄金色で楕円形~倒卵形を呈し、胞子先端に透明な乳頭状の発芽孔を有する。また、その基部には短な柄を有する。

病原菌の同定ポイント：テンサイなどのフダンソウ属植物には *Puccinia* 属や *Uredo* 属のさび病菌の寄生が知られているが、それらの菌と識別するには冬胞子の確認とその室数の観察が重要である(表)。

伝搬：栽培期間中は夏胞子の飛散により伝搬し、冬期間は植物残さや種子上で越冬し、翌春の伝染源となる。種子伝搬による本病のまん延が懸念されるが、カナダではヨーロッパから輸入した種子により本病が侵入している。

被害：発病株は糖の蓄積が阻害されたり貯蔵用飼料として適さなかったりする。特に、デンマークでは幾つかの産地で壊滅的な被害を受けた報告がある。

防除：圃場の深耕、苗の遅植え、抵抗性品種の栽培に努める。また、生育期間中にボルドー混合剤やジネブ剤の散布を行うとともに、発病が認められた場合には罹病株を早期に除去する。最近、米国では植物ウイルス(*beet curly top virus*)を生物防除剤として利用(さび病予防のため、あらかじめウイルスを接種)する試みが報告されている。

表 フダンソウ属植物に寄生するさび病菌の比較

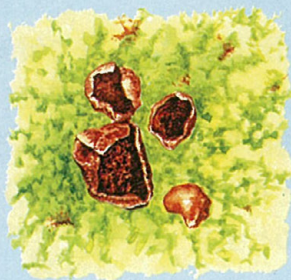
さび病菌	冬胞子の形成	冬胞子の室数
<i>Uromyces betae</i>	○	1
<i>Uredo marmoxise</i>	×	—
<i>Puccinia</i> spp.*	○**	2

* : *P.aristidae*, *P.trabutii*, *P.betae-bengalensis*, *P.subnitens*

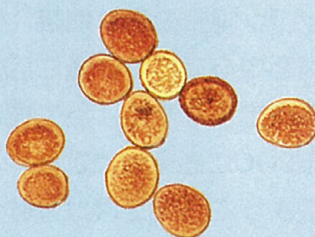
** : 冬胞子は主にグラス類(イネ科)に形成される。



テンサイの発病葉



り病葉に見られる夏胞子堆



夏胞子