

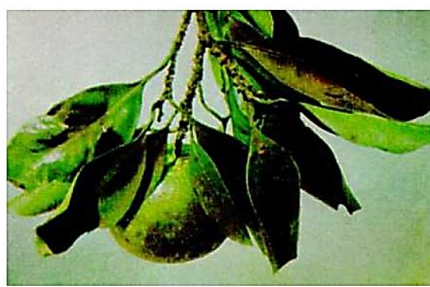
## ユズの果面汚斑症を惹き起こす病害虫

病害虫名(学名)	診断(被害状況/診断のポイント)	防除(生態/対策のポイント)
<b>かいよう病[細菌]</b> <i>Xanthomonas Campestris</i> [英名: Canker]	▼葉、枝、果実を侵し褐色の病斑を形成する。病斑は最初やや盛り上がった濃緑水浸状円形⇒ガク加状に亀裂⇒高湿度で果実病斑は盛り上がり徐々に褐色コルク化 ▼5~6月に春梢が発病し、その菌の飛散で6月以降果実に感染▼風当たりの強い葉園地では強風雨後、葉の基部に多発するので見逃さないように注意。	▼細菌による病害で雨媒伝染する。▼新梢・果実の未成熟期には菌は気孔から侵入⇒成熟に伴い気孔は好方の突起で覆われ、物理的に妨げられる。その後付傷部からのみ侵入するので、強風雨の風圧に注意。▼Z ボルドー・カスミンボルドー、バリダシン液5
<b>すす病 [不完全菌]</b> <i>Capnophaeum Fuliginodes</i> [英名: sooty mold]	▼葉、枝や果実が黒くなる病気。葉、枝や果実の表面がつやを失い、やがて黒い菌膜で一面が覆われてしまう。果実は著しく外観をそこね商品価値を落としてしまう。また、一面菌膜で覆われるので同化作用が妨げられ、樹勢が悪くなる。	▼すす病が出るのは、管理不十分の証拠で、カイガラムシ類の密度が高いときに起きるので、カイガラムシの規制に注意▼機械油乳95、マラソン乳、エルサン乳、Eシロシ顆粒水溶剤
<b>そうか病[不完全菌]</b> <i>Elsino? Fawcettii</i> [英名: Scab]	▼前年の夏秋梢で発病したものが残っていると、まずその近くの若葉や果実に発病するので、被害梢をマークして早期発見に努める。▼葉では葉長5cm位間で、果実では直径が4~10mm位までの組織が若い間に感染したものがイボ型病斑となり、それ以降に感染したものはそうか型病斑となる。いづれも感染したかの判断になる。	▼罹病率の高い夏秋梢は剪定時に切り取ることが大事。▼N肥料が過多だと新梢が遅伸びして多発しやすいので、多肥に注意。▼密植園は整枝・剪定を励行して通風・採光を図る。▼傷口から感染するので風傷発生軽減に暴風対策を講じる。▼Zボルドー、ゲッター忒、ポリベリン忒、オーシャン忒
<b>炭疽病 [不完全菌]</b> <i>Colletotrichum Gloeosporioides</i> [英名: Anthracnose]	▼カンキツの炭疽病は貯蔵中の果実を腐らすもの、日焼けが原因で早生温州に出るもの、中晩生の果皮にサビ果を発生させる。▼本菌で果実や葉が腐る場合、腐敗部分から白いカビが生じ、やがてベトベトした鮭肉色の胞子塊が現れる。	▼本病発生の原因は、主に植物組織の衰弱にある。圃場での発生を抑えるためには、土壌の過乾燥を防ぎ、根の活性を高める。また、貯蔵では予措を十分に行い、果実の生理活性を保つことが重要。▼ジマンダイセン忒、デランフロアブル、ナリアWDG
<b>黒点病 [子嚢菌]</b> <i>Diaporthe citri</i> [英名: Melanose]	▼黒点病は枯枝や枯れた果梗近くの果実や葉に出やすいため、これをマークに病気の早期発見に努める。 ▼果実が初期感染(6~8月)を受けた場合と後期感染(9~11月)を受けた場合とで病斑の様子が少し異なる。 ▼初期感染: 黒点型の黒点は比較的大きく、表面はカサカサしている。涙斑型または泥塊型は、病斑は膨れ上がり表面に不規則な割れ目がみられる。▼ 後期感染: 黒点は比較的小さく果実着色期黒点の周りが緑色に残る。涙斑型または泥塊型は、病斑葉少し窪み割れ目がない、周りは果実が着色しても緑色が残る	▼病気の源は枯枝にあるから、密植園の伐採、老木の更新をはじめ、落葉の防止等、枯れ枝ができないように努力が大切。また枯枝切りは、本病の防除に欠かせない作業であり、剪定した枝は束にして園外に持ち出す。▼左記の感染時期による病斑が異なることから、収穫期に果実の病斑をよく観察して、その年のどの型が多かったか記録する。防除時期、防除回数、と気象条件とを対比させ防除を反省する。▼ジマンダイセン忒、デランフロアブル、ナリアWDG
<b>白かび病[不完全菌]</b> <i>Geotrichum candidum</i> [英名: Sour rot]	▼本病は果実だけに発生する。果実被害は園地で発生する他、収穫後の輸送中、店頭でも発生が多く、貯蔵病害としても重要。▼9月上旬~10月中旬によく発生する。とくに収穫前の長雨や風雨は発生に大きく影響する。▼初期症状は緑・青カビ病や褐色腐敗病に似ている。果実表面が淡黄色~暗黄色の水浸状⇒中央部に粉状の白いカビが発生。▼未熟果より成熟果がよく発生、特に傷果、薄皮や浮皮果にも発生。	▼第一次感染源は土中に残った菌糸や分生胞子で、胞子は樹上の果実表面にも付着している。第二感染源は樹上の裂果に生じた被害部、あるいは輸送・貯蔵中に生じた被害果の分生胞子、菌糸である。▼発病条件は高温(24~28℃)多湿であるから、輸送中温度は15℃以下に下げ湿度を適正に保つ。▼ペフラン液25の収穫前・立木散布のみ有効。
<b>モザイク病</b> <i>Citrus Mosaic Virus</i> [英名: Mosaic]	▼別名: トラミカン▼果実のモザイク症状の発生、春葉の萎縮、奇形葉の発生をポイントに判断するが、症状が見られなくても感染していることもある。	▼接ぎ木伝染、発病跡地の新植樹が早期発病、隣接樹に広がること、温州萎縮病(Satsuma Dwarf virus SDV)と同様に土壌伝染すると考えられる。▼分子生物学的手法(エライザ法、ゴマ検定)で無病の検定
<b>ミカンサビダニ</b> <i>Aculus pelekassi</i> [英名: Japanese citrus rust mite]	▼本虫は体長0.16mmと非常に小さく、肉眼で見つけることは困難。また、初期は園内では一部の樹の一部の枝で発生するため発見は難しい。▼この虫は多発しないと被害を与えない。果面のツヤが消えてほこりをかぶったように見える。	▼梅雨明け後(7/中~8/上)の防除が重要で、ミカンハダニにも有効なサンマイル忒を散布する。▼アザミウマとの同時防除(コテツF)、カイガラムシとの同時防除(カルホス乳)、ハモグリガとの同時防除(マッチ乳)を選ぶ。

病害虫名(学名)	診断 (被害状況/診断のポイント)	防除 (生態/対策のポイント)
<b>ミカンハダニ</b> <i>Panonychus citri</i> [英名: Citrus red mite]	<p>▼ミカンハダニの成虫・幼虫は、葉や果実、緑枝などを加害し、加害された組織は吸収された部分の葉緑素が抜け、白い点となる。▼正確な発生状況をつかむには、葉や果実における成幼虫や卵の密度を調べる必要がある。▼メス成虫の体色は暗紅色で、体長 0.5～0.6mm。季節的な変動はあるが、葉の表と裏の両方に寄生している。冬に越冬した個体はその年の発生源となる。冬から春先にかけての越冬期防除で寄生密度を下げる。</p> <p>▼コロマイト虫 アカリタッチ乳 マラソン乳</p> <p>▼殺ダニ剤の防除効果をも高めるためには、殺菌剤など他剤と混用すると防除効果が減退したりするので、なるべく単用で散布する▼他剤と混用する場合散布直前に混用し、ただちに散布を実施する。▼幼虫や若虫は葉裏に生息しているので葉裏にかかるように、ていねいに散布する。</p>	<p>▼卵⇒幼虫⇒第1若虫⇒第2若虫⇒成虫と経過しながら発育する。幼虫の時期は脚が3対であるが、第2若虫以降になると4対となる。オスとメスではオスの発育が速いとされている。▼発生ピークは年次により異なるが、6～7月と10～11月ごろの年2回みられるのが普通である。冬に越冬した個体はその年の発生源となる。冬から春先にかけての越冬期防除で寄生密度を低くする。▼越冬期防除には前年の12月～翌年の1月または3月期防除がある。使用薬剤はマシン油乳剤(95%)の30～45倍、または(97%)60～80倍を使用する。両薬剤とも越冬害虫のカイガラムシ類やコナジラミ類を同時防除できる。マシン油乳剤は雨で流亡しやすいので晴天の日が2～3日続く頃を見計らって防除を実施する。</p>
<b>アザミウマ</b> <i>Frankliniella occidentalis</i> [英名: Western flower thrips]	<p>▼被害は果実に限られており、加害された部分は、油胞を残してかすり状の白斑となる。また、その加害痕は、果実表面のどの部分(一定の傾向がない)にもみられ、特に幼虫などに集中して加害されるとその部分が褐変し、腐敗することもある。▼本種が初めて発生したあるハウスミカン農家で、誤って防除効果の低い農薬を散布してしまい、約10日間程度でハウス内の大部分の果実に被害が及んだ事例もある。</p>	<p>▼農薬を着色期以降に約1～2週間間隔で散布し、被害の発生を防いでいる事例がある。</p> <p>▼スピノエースフロアブルはチャノキイロアザミウマ、ミカンハモグリガに、スプラサイド水和剤はヤノネカイガラムシに適用があり、本種にも効果が期待できる。</p>
<b>ミカンマルカイガラムシ</b> <i>Lepidosaphes gloverii</i> [英名: Glover scale]	<p>▼枝、葉および果実に黄褐色の細長い介殻(特徴など詳細は「診断のポイント」参照)が寄生する。▼葉では主脈などに沿った場所に寄生する。▽寄生部位から汁液を吸いあげるため、寄生が著しいと枝が枯れるなど、樹勢低下につながる。▼果実に寄生すると、外観を損ねて商品価値を低下させる。</p>	<p>▼防除適期(幼虫期)の判断方法(モニタリング)は、枝などに寄生する成虫の周辺を定期的に観察して、1齢幼虫(孵化幼虫)の発生を確認する。1齢幼虫の発生数が増加したときが防除適期である。▼年2回の発生である。▽受胎した雌成虫が越冬し、3月から産卵を始め、第1世代成虫は7月下旬に、第2世代成虫は10月下旬に現われる。▽防除適期(幼虫期)の判断方法(モニタリング)は、枝などに寄生する成虫の周辺を定期的に観察して、1齢幼虫(孵化幼虫)の発生を確認する。1齢幼虫の発生数が増加したときが防除適期である。</p>



↑被害果実(12月):右は夏期前に発病、左は秋期感染の小病斑。(岸澤拙夫)



↑被害状況:カイガラムシなどの発生で多発。害虫防除がたいせつ。



↑成熟果の症状-そうか型病斑、商品価値はない。

かいよう病[細菌]

すす病 [不完全菌]

そうか病[不完全菌]



↑被害果:表面に白いカビが少しでるが(右)やがて鮮肉色でベタベタした胞子

**炭疽病 [不完全菌]**



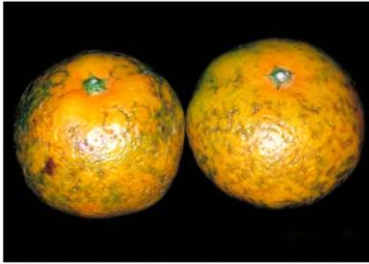
↑涙斑状の病斑:早期感染型(左)と後期感染型(右)

**黒点病 [子嚢菌]**



↑梱包中の罹病果:輸送中に全果へ伝染する。

**白かび病[不完全菌]**



↑激発した果実の着色後の症状:激しいモザイク斑が着色後も褐色く

**モザイク病**



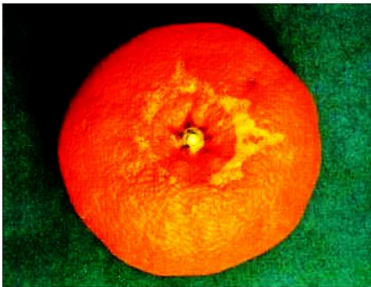
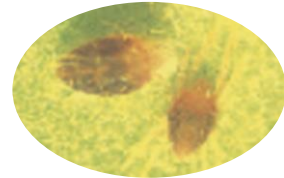
↑やや黒みをおひた果実(下左)

**ミカンサビダニ**



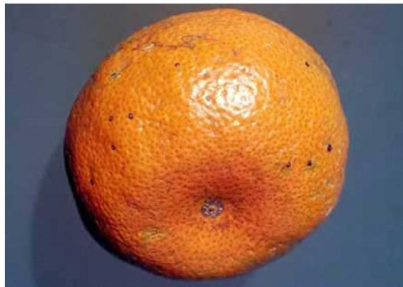
↑着色期の果実の被害

**ミカンハダニ**



↑果梗部被害:温州ではかくと相似形、灰から灰褐色の傷: ↑被害果

**アザミウマ**



**ミカンマルカイガラムシ**

