

えだがれ
13. メヒルギ枝枯病

病原：子のう菌 *Cryphonectria* sp.

基本データ

1) 原産地

(病原) *Cryphonectria* sp. (*Cryphonectria liukuensis* sp. nov. とする報文あり (亀山・元重, 2001))

原産地は不明

2) 沖縄県における発生地域と宿主植物

(発生地域) 沖縄島、宮古島、石垣島、西表島、久米島 (亀山・小林, 2000)

(宿主植物) メヒルギ *Kandelia obovata* Sheue, H. Y. Liu et W. H. Yong (亀山ら, 1998 ; 亀山ら, 1999)

3) 被害木の症状

枝幹を枯死させる。被害枝は、当年枝から時に直径 10cm を越える主幹にも及ぶ。

4) 伝播の方法

被害枝上に、本病病原菌の孢子角は年中形成される。孢子角に大量に含まれる胞子を懸濁した雨水などの飛沫により、新たな枝に伝播すると考えられる。



メヒルギ枝枯病の激害林



枝枯れの繰り返しによるコブの形成

日本国内 (沖縄県外) における病虫害の発生地域と主な宿主植物

鹿児島県錦江湾、種子島、屋久島、奄美大島、メヒルギ *Kandelia obovata* Sheue, H. Y. Liu et W. H. Yong (亀山ら, 1998 ; 亀山ら, 1999)

海外における病虫害の発生地域と主な宿主植物

台湾、中国広西壮族自治区、メヒルギ

1) 特徴

メヒルギの枝幹を枯死させる。被害枝は、当年枝から時に直径10cmを越える主幹にも及ぶ。

メヒルギ林には本病病原菌は常在しており、枝枯れによる樹冠の変形が発生していない、外見上健全な個体であっても、樹冠内部の被陰枝には本病が感染発病していることが多い。このような枯死枝を伴う個体は、本病被害木とは見なさない。

本病で枯死した枝には、枯死後1～数ヶ月で、樹皮下に *Endothiella* 属に特徴的な分生子殻と *Cryphonectria* 属に特徴的な子のう殻の一方または両方がつくられる (図-1)。いずれも淡黄色ないし橙色をした菌糸組織が特徴で、組織の発達に従って樹皮を突き破って頂部が表面に現れる。この黄色～橙色の菌体には1～数個の微細な孔口ができ、そこから黄色の孢子粘塊を湿潤時に押し出し、孢子角 (ヤギの角のような形から、こう呼ぶ) を形成する (図-2)。



図-1 枯死枝上の橙色の分生子殻および子のう殻子座

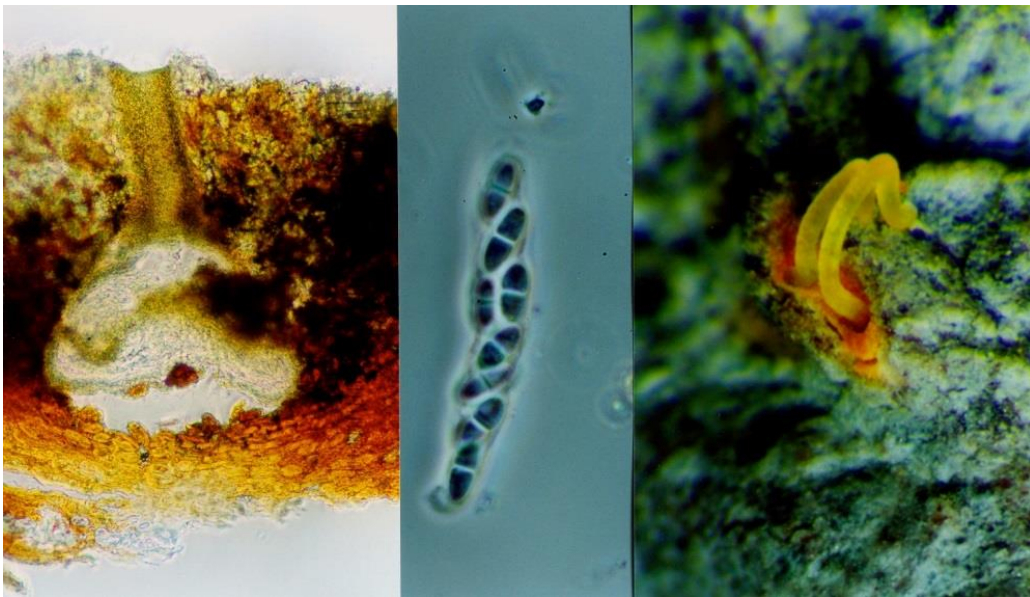


図-2 左から、本病病原の子のう殻、子のう、胞子角(分生子粘塊)

琉球列島においてメヒルギはマングローブ林の林縁部に多く生育する。林縁部では、本病や他の要因により樹冠上部が退廃し、大潮の満潮線以下の高さにもみ葉がつくテーブル状の樹形の個体が見られることがある。

2) 病虫害環および病原・害虫の生態

被害枝上に、本病病原菌の胞子角は年中形成される。胞子角に大量に含まれる胞子を懸濁した雨水などの飛沫により、新たな枝に伝播すると考えられる。

本病病原と同属の *Cryphonectria parasitica* (Murrill) Barr を病原とするクリ胴枯病の米国における流行では、昆虫や鳥類が非種特異的にたまたま体表に胞子をつけて伝播する事例がある。本病においても、特定の媒介生物は知られていないが、胞子を付けた被害枝から離れた場所にある個体でも、新たな感染発病はしばしば発生する。

3) 沖縄県における発生の現状と侵入（新興）・発生の経過

1994年に名護市で発見された（亀山ら，1998）。これまでに、琉球列島全域～中国のメヒルギ林で発生が確認されており（亀山・小林，2000）、土着病害として扱うべきである。

本病の宿主樹種であるメヒルギは相対的に低温に強く、沖縄諸島以北のマングローブ林において優占樹種となっている。その沖縄諸島から奄美大島、大隅諸島にかけてのマングローブ林において、本病の激発が見られることがある。このような被害の激害化は、観察路や防波堤の設置など、エコツーリズムや防災を目的とした公共事業において、メヒルギ林を伐開した場所でしばしば観察されることから、マングローブ林の保全の観点から本病の激発の防止が課題となっている。対応例として、億首ダム（金武町、2014年完成）の建設時には、下流のマングローブ林への環境影響を把握するため、事業者が本病発生状況のモニタリングを行った。

本病のよく発生する場所では、メヒルギは当年枝の梢端の枯死が多く発生している（元重・亀山，2002）。激害木では、より太い枝幹に枯死が進み、樹形が変形し、葉や花がつかなくなり、ついには枯死に至ることがある。明らかに風当たり・着塩が強い林縁部の成木個体で、大潮の時期（干満の差が大きい）に満潮の時の水面の高さよりも上部の樹冠で激害となる。高木化した林内の個体では発症はまれで、被陰枝が枯死後に二次感染して孢子をつける。稚樹ではふつうみられない。

台風などの強風、大雨、洪水は、マングローブ林にとって強い物理的障害をもたらすが、本病においては、暴風雨の襲来後、病徴が進展しなかったり、逆に一時的に病患部が減少したりすることもある（亀山ら，2003）。これは、感染源の枯死枝が風波により折損除去されると、その後しばらく林内の感染源が減ることと関連する可能性がある。一方、八重山諸島の自然度の高いマングローブ林においては、当年枝の梢端の枯死はよく発生しているが、本病被害は激発せず、繰り返しの台風の来襲にもかかわらず、枯死木はほとんど発生しない（亀山，2005；2006；2007）。中長期的には台風などのストレスが、メヒルギの衰退に寄与していることが示唆される（亀山，2008）。

マングローブは、潮間帯に生育することから、潮の干満に伴って、その樹体は、塩分を含んだ水に浸かったり、露出したりを繰り返す。本病は、大潮の満潮時に水没する高さの直上の位置で、よく発生する（辻本ら，2013；亀山，2014；2016）。沖縄諸島には、名護市大浦川（市指定天然記念物）などに、長期間この位置で樹高成長が抑えられ、テーブル状の樹形となったメヒルギの集団が観察される。

4) 診断

メヒルギ枯死枝の樹皮に橙色の分生子殻または子のう殻の子座を認めることで、本病による枝枯れと判別される。

5) 防除

①方針

県内にはマングローブの大規模な植栽地はなく、むしろ自然林として生態系保全が必要とされるので、薬剤散布等の積極的な防除は現実的ではない。行政・地域住民・利用者が一体となって、本病の蔓延を招く行為、すなわちマングローブ林や後背森林の伐採・伐開したり、風あたりを強くしたり、土壌の浸食堆積を起こしたり、プラスチックや油脂などの漂着物が樹体にかかったりするなど、林縁部での生育条件を悪化させる行為等を避けることが必要である。

特に、沖縄諸島のマングローブ林においては、テーブル状の樹形となったメヒルギの集団が観察される。このような樹形の個体があるマングローブ林では、本病や他の弱い病原菌類の加害を強く受けた状態に置かれていることから、一層の環境負荷を与えないことに十分に配慮すべきである。

[引用文献]

- 亀山統一 (2005). メヒルギ枝枯病初期病徴の形成要因 (第2報). 日本森林学会大会学術講演集116, 620.
- 亀山統一 (2006). 琉球列島のマングローブにおける樹木病害 (第3報). 日本森林学会大会学術講演117, 263.
- 亀山統一 (2007). 琉球列島のマングローブにおける樹木病害 (第4報) 西表島浦内川メヒルギ林における4年間の季節変化. 日本森林学会大会学術講演集118, 634.
- 亀山統一 (2008). 琉球列島のマングローブにおける樹木病害 (第5報) メヒルギ枝枯病への台風の影響. 日本森林学会大会学術講演集119, 697.
- 亀山統一 (2014). メヒルギの成長・樹形形成過程へのメヒルギ枝枯病の影響. 日本森林学会大会学術講演集125, P1-252.
- 亀山統一 (2016). 潮汐により冠水するメヒルギ樹冠の衰退部茎葉の寄生菌類. 日本森林学会大会学術講演集126, P1-222.
- 亀山統一, 平賀智子, 小林享夫 (1998). 琉球列島におけるメヒルギ枝枯性病害. 日本林学会大会講演要旨集109, 211.
- 亀山統一, 小林享夫 (2000). 琉球列島におけるメヒルギ枝枯病 (新称). 日本林学会大会学術講演集111, 282.
- 亀山統一, 小林享夫 (2001). 琉球列島におけるメヒルギ枝枯病 (第2報). 日本林学会大会学術講演集112, 289.
- 亀山統一, 松村時子, 長谷川絵里, 小林享夫 (1999). 琉球列島におけるメヒルギ枝枯性病害 (第2報). 日本林学会大会学術講演集110, 686.
- 亀山統一, 元重智治, 伊藤俊輔 (2003). メヒルギ枝枯病初期病徴の形成要因. 日本林学会大会学術講演集114, 101.
- 元重智治, 亀山統一 (2002). 琉球列島におけるメヒルギ枝枯病 (第3報) -初期病徴形成-. 樹木医学会大会講演要旨集7, 35.
- 辻本悟志, 佐々木真里奈, 亀山統一 (2013). メヒルギの梢端枯れと異常樹形形成. 樹木医学会大会要旨集18, P4.