



樹木の葉を侵す白藻病の発生と研究の現状

元島根県林業技術センター 周 藤 靖 雄
 島根大学教育学部 おお 谷 修 司

はじめに

白藻病の病原藻である *Cephaleuros* 属は緑藻門 (Chlorophyta), アオサ藻綱 (Ulvophyceae), スミレモ目 (Trentepholiales), スミレモ科 (Trentepholiaceae) に所属する。本属は *C. virescens* Kunze ex E. M. Fries をタイプ種として設立され (FRIES, 1829), GUIRY and GUIRY (2019) によると現在 19 種が登録されている。本属藻はおもに熱帯と亜熱帯に広く分布して, 多種の樹木の葉, 時に緑枝や果実にも寄生する (PRINTZ, 1939; JOUBERT and RIJKENBERG, 1971; THOMPSON and WUJEK, 1997)。インドでは古くから茶園での被害が問題になってきた (CUNNINGHAM, 1879; MANN and HUTCHINSON, 1907; PONMURUGAN et al., 2010; RAMYA et al., 2013)。ほかに柑橘類, コショウ, カカオ, ナツメグ, ギネアアブラヤシ, バニラ等の特用作物や果樹に成長不良, 品質劣化等の被害を与えてきた (JOUBERT and RIJKENBERG, 1971)。我が国においても本属藻の 1 種 *C. virescens* による病害がチャ, 柑橘類を含む各種常緑広葉樹に発生することは古くから知られており (西田, 1914; 鶴田, 1914; MOLISCH, 1926), 近年ではおもに緑化樹木で問題になり, 葉面に成長する藻体とその美観を損じる (小林, 1977; 周藤, 1988; 周藤, 2001)。また, 花木・切枝栽培地において本病の発生が商品価値を減じる (周藤ら, 2019)。

本病が我が国の特に西南地域において普遍的な病害であるにもかかわらず, ほとんど研究が行われていない。そこで, 病原藻の種を再検討してその宿主について調査した (SUTO and OHTANI, 2009)。ついで, 各種の培養特性と染色体数 (SUTO and OHTANI, 2011 a), 接種試験による病原藻の病原性 (周藤・大谷, 2011 c) および病原藻の季節的進展状態とその伝染様式 (SUTO and OHTANI, 2013) を検討した。さらに, 本病原藻と共生して生じる

アオバゴケについてその種とその発生実態を調査した (SUTO and OHTANI, 2011 b)。本稿ではこれらの結果をまとめ, またその後の新しい調査・試験結果も含めて報告する。なお, 本病原藻についての国際的な研究の経過と概要は BROOKS et al. (2015) によってまとめられている。

なお, 本病の病名については, 鶴田 (1914) が病原藻 *C. virescens* の藻体が「終期に及び灰白色と変ずる」ことから「白藻病」と命名した。しかし, 藻体が古くなくても白色化せず脱落するものや幼若な藻体でも白色化することもあるので, 診断の際には注意を要する。また, 後述するように我が国に分布する *Cephaleuros* 属として筆者らは 5 種を同定したが, これまでこれらはすべて *C. virescens* として扱われていた可能性がある。そこで, 本稿では *Cephaleuros* 属の種すべてに侵された病害を一括して白藻病と呼び記述する。

I 病原藻の種と宿主

前述したように我が国では古くから各種樹木上に生じる本属藻を *C. virescens* として報告されてきた。その後も江塚・木伏 (1956) は 34 種の樹木上の藻を, また SUEMATU (1962) はシダ植物 2 種と木本植物 59 種上の藻を *C. virescens* として報告している。「日本植物病名目録」(日本植物病理学会, 2019) では *C. virescens* の宿主として 57 の樹種・類 (属) が挙げられている。

筆者らは 2001 年来おもに島根県において, またできうる限り他の都府県においても本病に侵された各種樹木の葉の標本を採集して現在約 1,762 点を保管している。それら新鮮な標本の葉上藻について, 藻体や病斑の外観を肉眼, ルーペおよび実体顕微鏡によって観察した。ついで, 藻体をカミソリの刃によって剥ぎ取り, また横断切片を作成して, 藻の糸状体・生殖器官の形態と葉組織の病変を光学顕微鏡によって観察した。その結果, これらは形態が明らかに異なる次の 5 種に分けられ, うち 3 種は新種として登録・記載した (SUTO and OHTANI, 2009)。

- 1) *Cephaleuros aucubae* Y. Suto and S. Ohtani (新種)
- 2) *Cephaleuros biolophus* Thompson and Wujek

Present Status of the Incidence and Researches on Algal Leaf Spot in Japan. By Yasuo SUTO and Shuji OHTANI

(キーワード: 白藻病, *Cephaleuros* 属, 藻種, 宿主, 培養, 接種試験, 伝染, アオバゴケ)