

「日本野生植物寄生・共生菌類目録」の作成と Web 公開について
～ 2. 「日本産糸状菌類図鑑」の公開と追録(2)

Publication of Bibliography of Parasitic and Symbiotic Microbes on Wild Plants in Japan

2. Exhibitoin of "Japanese Fungi on Plants" on the Web and the Supplement (2)

月星隆雄¹・吉田重信^{*}・篠原弘亮^{*}・對馬誠也^{*}

Takao Tsukiboshi, Shigenobu Yoshida, Hirosuke Shinohara and Seiya Tsushima

はじめに

昨年度、農環研資料第 26 号「日本野生植物寄生・共生菌類目録」をもとにして、わが国の野草でこれまでに報告された寄生・共生全菌種を Web 上で検索機能を付けて公開した。しかし、この目録はテキストのみで構成されており、記載されている各々の菌類の分類、形態、生態等について理解を得るのは難しい。そこで、目録に記載した菌類を中心に、各菌種の形態、発生状況等を詳しく記述した画像付きのデータベースを作成し、Web で公開する。また、当研究室では菌類のインベントリー（財産目録）化を推し進めており、農業環境に生息する 10 万種ともいわれる糸状菌類について、わずかずつではあるがデータを蓄積している。これらのデータを基に、一般の方が見ても興味深く、また、糸状菌分類に関わる専門家にも有用な情報を提供することを目標に、糸状菌図鑑を作成する。

日本産糸状菌類図鑑の内容および特徴

「日本産糸状菌類図鑑～植物体上」(<http://cse.niaes.affrc.go.jp/tuki/zukan.html>)として作成した。農業環境に生息する菌類のうち、植物体上にはエンドファイト、エピファイト、菌根菌などの共生菌、病原菌、常在菌、腐生菌など様々な糸状菌類が生息する。この図鑑では、このうち糸状菌 66 種について、学名、分類、発生状況、無性世代ならびに有性世代の画像、病徴画像および農環研所蔵標本リスト等を記載した。英語版も作成し（図 1）、学名の一覧表(<http://cse.niaes.affrc.go.jp/tuki/eng/zukan-e.html>)から検索できる。また、この情報は「野生植物寄生・共生菌類目録」の検索結果とリンクしており、検索した菌類の一部について画像等を閲覧できる。なお、本図鑑の著作権は農業環境技術研究所、農業環境インベントリーセンターに帰属する。各項目の内容については以下の通りである。

(1)糸状菌の学名と分類

各菌種の現在最も正当と考えられる学名と、必要に応じて異名(synonym)も記載した。また、門、綱、目、科の上位分類も記述した。

* 農業環境インベントリーセンター 微生物分類研究室（1 現農生研機構 花き研究所）

Microbial systematics Laboratory, Natural Resources Inventory Center

インベントリー, 第 3 号, p.41-46(2004)

(2)発生状況と解説

発生地, 発生植物および宿主範囲について記述した。植物病原菌の場合には, 病徴も記述し, 植物体上に形成される繁殖体等の構造物の形態的特徴と伝搬様式についても記述した。

(3)性状 (機能)

各菌種をその性状 (機能) から, 葉上生息菌, 植物内生菌 (エンドファイト), 植物表生菌 (エピファイト) 植物病原菌, 腐生菌に分けて記述した。

(4)形態

各菌種の有性世代(teleomorph)および無性世代(anamorph)の形態をできるだけ原記載に忠実に記述した。有性世代は子のう殻などの色, 形, 大きさ等を, 無性世代は胞子の色, 形および栄養胞子の色, 形, 大きさ, 表面構造, 隔壁数等を記述した。

Japanese Fungi on Plants No.44 [before](#) [next](#) [top](#)

● *Phyllosticta cruenta* (Kuntze:Fries) Kickx
 Classification: Deuteromycotina, Coelomycetes

Collected in Yamagata Pref., Tohoku Distr., the northern part of Japan. Causes brown leaf spot of Solomon's seal and is thought to be isolated from other *Polygonatum* plants. Produces pycnidia on the leaves and disperses by scattering pycnidiospores inside. Teleomorph, *Gulnardia reticulata* (DC. ex Fr.) van der Aa, not yet discovered in Japan.

Characteristics: Plant pathogen



Copyright: T. Tsukiboshi (Japan)

Pycnidia in a lesion



Copyright: T. Tsukiboshi (Japan)

Pycnidia and pycnidiospores



Copyright: T. Tsukiboshi (Japan)

Pycnidiospores

Morphology:
Teleomorph:
Anamorph: Pycnidia dark brown to blackish brown, subspherical, producing many pycnidiospores inside. Pycnidiospores hyaline, broad ellipsoid to obovate, single celled, 10.7-18.7 x 5.3-13.3 um, with a appendage of 5.3-16 um long at the tip.

Herbarium specimen in NIAES

Specimen No.	Scientific name	Host name	Host scientific name	Symptoms	Geographical origin	Collected date	Collector
135-1-36	<i>Phyllosticta cruenta</i>	Solomon's seal	<i>Polygonatum odoratum</i> var. <i>pluriflorum</i>	brown leaf spot	Yamagata, Yamagata	2002.8	Yanagisawa

図1. 日本産糸状菌類図鑑 (英語版, Japanese fungi on plants) ~ *Phyllosticta cruenta* のページ

(5)画像

有性世代あるいは無性世代の光学顕微鏡写真, 走査型電子顕微鏡写真をページ内のサムネイル画像(15-35kb)として掲載した。また, 病徴画像(40-150kb)も別ページへのリンク形式で掲載した。なお, 各画像には著作権者名を記入し, 著作権は画像提供者に帰属するものとした。

(6)農環研所蔵標本

農環研微生物標本館には, 1880年代から収集・寄贈された微生物乾燥さく葉標本を約7000点保管しており, 当該菌種の標本が存在する場合に記載した。記載内容は各標本の標本番号, 菌種, 宿主和名, 宿主学名, 症状, 採集地, 採種年月日, 採集者である。

(更新記録)

- 2002/12 糸状菌 49 種をアップロード
- 2003/ 8 英語版を追加
- 2003/12 糸状菌 17 種を追加

「日本野生植物寄生・共生菌類目録」の追録(2)

前年度に引き続き、「日本野生植物寄生・共生菌類目録」の追録として、2002～2003年の報告（増田, 2002; 内田ら, 2002; 月星, 2003）に基づき、11草種に寄生する16菌種を記載した（追録2）。これらの内容はWeb版「日本野生植物寄生・共生菌類目録」にも記載した。

問合せ先

農業環境インベントリー 微生物分類研究室 對馬誠也
電話:029-838-8355, E-mail:seyam@affrc.go.jp

参考文献

- 1)増田吉彦(2002): エンドウつる枯細菌病菌の罹病残査および雑草での生存について. 日植病報, 68, 260
- 2)月星隆雄(2003): 沖縄県でのイネ科植物寄生性 *Bipolaris*, *Curvularia*, *Exserohilum* 属菌の収集. 微探収報, 15, 21-28
- 3)内田景子ら(2002): ホトケノザうどんこ病菌の形態とキュウリに対する寄生性. 日植病報, 68, 189

日本野生共生菌類目録 (追録2)

イネ科 GRAMINEAE 単子葉植物

タツノツメガヤ類 *Dactyloctenium* spp.

タツノツメガヤ *D. aegyptium* (L.) Beauv.

オヒゲシバ類 *Chloris* spp.

オヒゲシバ *C. virgata* Swartz

(斑点症状)

Exserohilum sp.

[発生植物] タツノツメガヤ

[備考] *E. holmii* に類似する。

[文献] 月星, 2003

Curvularia sp.

[発生植物] ヒゲシバ属

[備考] *C. trifolii* に類似する。

[文献] 月星, 2003

Exserohilum rostratum (Drechs.) Leonard & Suggs

[発生植物] ヒゲシバ属

[文献] 月星, 2003

オヒシバ類 *Eleusine* spp.

オヒシバ *E. indica* (L.) Gaertn.

Exserohilum rostratum (Drechs.) Leonard & Suggs

[発生植物] オヒシバ

[文献] 月星, 2003

(斑点症状)

Bipolaris sp.

[発生植物] ヒゲシバ属

[備考] *B. sacchari* に類似する。

[文献] 月星, 2003

(斑点症状)

Bipolaris sp.

[発生植物] オヒシバ

[備考] ハイキビにも発生。

[文献] 月星, 2003

(褐点症状)

Curvularia verruculosa Tandon & Bilgrami ex Ellis

[発生植物] ヒゲシバ属

[文献] 月星, 2003

ウシノシッペイ類 *Hemarthria* spp.

コバノウシノシッペイ *H. compressa* (L. fil.)

R. Br.

(毛すじ症状)

Bipolaris sp.

[発生植物] オヒゲシバ

[備考] *B. hawaiiensis* に類似する。

[文献] 月星, 2003

(斑点症状)

Bipolaris maydis (Nisik. & Miyake) Shoem.

[発生植物] コバノウシノシッペイ

[文献] 月星, 2003

チガヤ類 *Imperata* spp.

チガヤ *I. cylindrica* (L.) Beauv. var. *koenigii*
(Retz.) Durand & Schinz

(斑点症状)

Bipolaris sp.

[発生植物] チガヤ属

[備考] *B. sacchari* に類似する。

[文献] 月星, 2003

キビ類 *Panicum* spp.

ハイキビ *P. repens* L.

(斑点症状)

Bipolaris sp.

[発生植物] ハイキビ

[備考] オヒシバにも発生。

[文献] 月星, 2003

(斑点症状)

Exserohilum sp.

[発生植物] ハイキビ

[文献] 月星, 2003

チカラシバ類 *Pennisetum* spp.

チカラシバ *P. alopecuroides* (L.) Spreng.

(斑点症状)

Bipolaris sp.

[発生植物] チカラシバ属

[備考] *B. sacchari* に類似する。

[文献] 月星, 2003

ネズミノオ類 *Sporobolus* spp.

ネズミノオ *S. fertilis* (Steud.) W. Clayton

Bipolaris sp.

[発生植物] ネズミノオ

[備考] *B. zeae* に類似する。

[文献] 月星, 2003

キク科 COMPOSITAE (ASTERACEAE) 双
子葉植物合弁花類

ヨモギ類 *Artemisia* spp.

ヨモギ *A. princeps* Pamp.

エンドウつる枯細菌病菌

Pseudomonas syringae pv. *pisii* (Sackett 1916)

Young, Dye & Wilkie 1978

[発生植物] ヨモギ

[文献] 増田, 2002

シソ科 LABIATAE 双子葉植物合弁花類

オドリコソウ類 *Lamium* spp.

ホトケノザ *L. amplexicaule* L.

うどんこ菌 (Powdery mildew)

(4) *Sphaerotheca fusca* (Fr.) Blumer em. U.
Braun

[発生植物] ホトケノザ

[文献] 内田ら, 2002

★本追録は 2004 年 3 月現在のものである。