



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	ウドンコ菌科の一新属
Author(s)	伊藤, 誠哉
Citation	札幌博物学会会報, 5(3), 198-203
Issue Date	1915-03-15
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/61221
Type	journal article
File Information	Vol.5No.3_007.pdf



ウドンコ菌科の一新屬

伊 藤 誠 哉

A NEW GENUS OF ERYSIPHACEAE.

SEIYA ITO.

頃日原攝祐君予に送るに**ウドンコ**菌の珍種を以てす、就きて之れを精査し遂に新屬たるを確め歐文を以て汎く學界に發表せんと欲するに先ち茲に聊か本科の分類梗概を録して本菌を新屬となせる所以を説かんとす。

抑々本科に屬する菌類は其分布極めて廣汎にして夏秋の候路傍の雜草（**オホバコ**、**ミチヤナギ**等）或は**バラ**等の葉上に寄生し白色恰かも饅頭の粉末を散布せるに似たり、依つて邦名を**ウドンコ**菌と命ぜられ或は白澁菌、粉病菌等の稱呼あり、夏期に於ける白粉は多く本菌の蕃殖時代にして之れを分生孢子時代と稱す、該時代は菌絲より絞生せる一個或は數個の薄膜無色の孢子よりなり其形橢圓形或は圓柱形又は棍棒状等の諸形を有し嘗つては一獨立の菌種と認められ *Oidium* なる屬名を以て之れを呼びたり、天寒さに随つて凌冬の裝置をなし白色菌絲層中に肉眼善く認識し得べき小黑點を生ず、之れ即ち本菌の被子器（一名子囊殼）にして内に子囊を包含し子囊中に子囊孢子を藏す、被子器は無口にして其表面に特有なる形態を有する附屬器を有し子囊孢子は無色にして單胞なり。

病徴如斯顯著なるが爲めに夙に學者の注意を惹き其研究深甚を極む、今就中重要なる二三の研究を記し本科分類の大綱を採らんに 1851年 Lévillé氏は本科分類に基礎的記述を與へ本科を大別して二區となし第一は被子器中に子囊一個を含有するものにて内に *Podosphaera*, *Sphaerotheca* の二屬を收め第二區は多子囊を有するものにして *Phyllactinia*, *Uncinula*, *Calocladia* 及び *Erysiphe* の四屬を收む、但し *Calocladia* なる屬名は直ちに氏自ら訂正し *Microsphaera* となせり、而

して各属の分類は附属器の性質に依りて之れを行へり、降つて 1899 年 Palla 氏 *Phyllactinia* の吸根は他諸属の菌に於て寄主植物表皮細胞内に形成せらるゝと異なり表面菌絲は氣孔を通じ葉肉細胞に至りて初めて之れに入るを認め茲に本科を分ちて二亞科となし *Phyllactinia* を *Phyllactineae* 他諸属を *Erysipheae* とすに至れり、翌 1900 年 Salmon 氏本科の分類誌を公にし廣く各國より材料を蒐め精細なる記載を試み本科の分界を明かにし Cooke 氏の *Saccardia* 属は孢子に縦横の隔膜あるを以て本科より除外し Peck 氏の *Erysibella* 属 Saccardo, Spegazzini 兩氏の *Plaeochaeta* 属等は他属の未熟なるものに就きて記載せられたるものなるが故に之を削除し残余の属即ち Lévillé 氏の記せる六属を二亞科に分ちて記述せり、實に本誌は本科分類に對して一新紀元を與へたるものと謂ふべし。

次に翌 1901 年 Neger 氏は本科諸種の研究を試み遂に成熟せる被子器の脱落性なるや否や其脱落の方法並に被子器上下部細胞の相違等の諸點に注意し全科を四生態群に分ち一新属 *Trichocladia* を創定せり、*Trichocladia* は de Bary 氏が嘗つて *Erysiphe* 属の亞属として記せるものなるが氏は其被子器上下部細胞の差違に依りて獨立せる一属となせり、然れ共直ちに翌年 Salmon 氏は Neger 氏の *Trichocladia* なる属は *Microsphaera* 属と明かなる區別をなし得る属に非らずとなし今日本属名は多くの菌學者の是認せざる所となれり、1906 年 Salmon 氏は從來 *Erysiphe taurica* と稱せし菌の研究を行ひ一般**ウドンコ**菌が表面寄生をなすに反し本菌は寄主植物体内に生育繁殖し後初めて体外に出て、分生孢子及び被子器を生ずることを明かにし茲に一新亞科 *Oidiopsidae* を作り *Oidiopsis* 属を收めたり。

本年三月澤田兼吉氏臺灣農事試験場特別報告第九號に於て“分生孢子時代より觀たる粉病菌科”なる論文を公にす、就きて之れを見るに從來本科の分類は其子囊時代にのみ重きを措きたるに反し分生孢子時代より分類を企て分生孢子の單生或は鎖生及び**フィブロシン**体 *Fibrosinkörper* の存否等に注意し研究の末遂に子囊時代よりの分類が大體に於て之れと相一致するものなるを確めたり、抑々**フィブロシン**体とは 1887 年 Zopf 氏が初めて**ウドンコ**菌分生孢子内に見出したるものにして其形極めて種々あり、或は圓板狀、皿狀なるあり或は圓筒狀なるありて光

線を屈折すること弱く濃硫酸に少しく溶解するも鹽酸、硝酸、酸化銅アンモニア、苛性加里に溶解せずして加温苛性加里並に湯によりて膨脹し沃度、酒精、エーテル、クロホルム、オスミウム酸、アニリン色素に反應せざる一種の炭水化物の貯藏物質たるなり、而して氏は本論文中に宮部博士創定に係る *Sawadaea* なる一新属を公にせり、本属は**イタヤカヘデ**に寄生する *Uncinula aceris* (DC.) Sacc. を新属となせるものにして本菌は極めて分布廣汎、従つて諸種の菌學書に詳記せられ何人も善く其性質を知るが故に大に吾人の注意を惹きたる處なり、其新属たる所以は普通の *Uncinula* 属の菌と異なり附属器が被子器の上位より生じ多くは兩叉又は三叉分枝を營むこと及び分生胞子は鎖生にして**フィブロシン** 体を含み *Podosphaera* に類して *Uncinula* と異なるが爲めなりとす。

以上記する處を通覽せば現時本科に屬する属は *Sawadaea* を合算して八属となり之れを三亞科に分割せらるゝを知るべし、今之れが分類檢索表を記さば次の如し。(分生胞子に就きては澤田氏に依る)

- | | |
|--|-----------------------|
| 1. 菌絲は常に表生或は半表生 | 2. |
| 菌絲は初め内生..... | 第三亞科 Oidiopsidae 10. |
| 2. 菌絲は表皮細胞内に吸根を入る..... | 第一亞科 Erysipheae 3. |
| 菌絲は氣孔より入り葉肉細胞に吸根を入る | |
| | 第二亞科 Phyllactineae 9. |
| 3. 子嚢は被子器中に一個、分生胞子鎖生、 フィブロシン 体を有す... | 4. |
| 子嚢多數 | 5. |
| 4. 附属器底生、分枝せず | <i>Sphaerotheca</i> |
| 附属器規則正しく分枝す..... | <i>Podosphaera</i> |
| 5. 附属器分枝せず | 6. |
| 附属器規則正しく分枝す | 8. |
| 6. 附属器の尖端渦狀に捲曲せず | 7. |
| 附属器の尖端渦狀に捲曲す、分生胞子單生、 フィブロシン 体を有せず | <i>Uncinula</i> |

7. 附屬器は菌絲に類似し、分生孢子鎖生、**フィブロシン**体を有せず
 Erysiphe
 ○○○○○○○○
8. 附屬器兩叉又は三叉にして尖端渦狀捲曲、分生孢子鎖生、**フィ
 ブロシン**体を有す..... Sawadaea
 附屬器は連續叉狀分枝をなし、分生孢子單生、**フィブロシン**体を
 有せず Microsphaera
9. 附屬器銳尖にして基部膨大、分生孢子單生、**フィブロシン**体を有
 せず Phyllactinia
10. 附屬器は Erysiphe 屬に同じ、分生孢子單生、**フィブロシン**体を
 有せず Oidiopsis

是に依りて是を見れば本科の分類は寄生の方法、子囊並に附屬器の性質に依りて分類を企て之れに分生孢子の性質を加味すべきにあり、今茲に一新屬として更に之れに加へんと欲するものは吸根を寄主植物表皮細胞内に入るゝ處のもの即ち Erysipheae 亞科に屬するものにて子囊多數、附屬器は前記各屬の何れにも符合せずして棍棒狀をなせるものたり、故に前記檢索表 7 ○印の部に“附屬器は棍棒狀、分生孢子未詳.....Typhulochaeta”なる文字を填充せんと欲するものなり、新屬名 Typhulochaeta は原氏と共に其附屬器の形狀善く擔子菌の一屬 Typhula の生殖体に類似せるを以て命名せる處たり、而して種名も亦原氏と共に T. japonica となせり、今聊か本菌の性狀を略述すれば次の如し。

本菌は**コナラ** *Quercus glandulifera* の葉裏に寄生し白色の菌叢を生ず、其菌絲は無色にして隔膜を有す幅 3—4.5 μ あり、其表面に多數の小粒散在す、該小粒は水、酒精、苛性加里等に不溶解なりと雖溫水或は鹽酸に依りて容易に溶解す、菌絲各處より扁平なる突起を生ず之れ本菌の附着器にして其縁邊に凸凹を具ふ、吸根は表皮細胞内に形成せられ其形球形なり、被子器は此菌叢中に散在し其球形又は扁球形をなし直径 120—200 μ 其被膜細胞の大きさ 10—20 μ にして上下半部の構造に著しき差違を有せず、(第三圖) 被子器の上端に近く多數 (90—160) の附屬

器群生す、(第一、二圖) 其形棍棒狀にして無色 $45-65\mu$ の長さを有す幅 $10-15\mu$ なり、被膜極めて厚く中央に原形質の細絲狀をなして殘存するを認む、(第四圖) 附屬器の尖端は水中に於ては著しからざるも苛性加里又は鑛酸中に於て著しく粘液化するの性を有し粘質物中に原形質細絲の點々散在するに至る、被子器内部には $5-13$ 個の子嚢を有す、其形卵形又は橢圓形にして基部に小柄を有し頂部薄膜なり、内に八個(稀に六個)の子嚢胞子を藏す、(第五圖) 其形圓柱形又は橢圓形にして無色又は淡黃色、顆粒に富み $18-36 \times 12-18\mu$ なり、而して本菌に屬する分生孢子時代は未だ詳かならず。

本菌は原氏郷里岐阜縣惠那郡川上村に於て本年十月並に十一月に採集せられたるものにして未だ他の産地を明かにせず。

退いて本邦に於ける本科の研究の跡を探るに Salmon 氏は數回に亘りて日本産ウドンコ菌を發表し三宅市郎氏は桑の表白澁病菌 *Uncinula Mori* を記載し澤田兼吉氏亦精細なる研究あり、之れ等の人々の研究に依り本科已知種は三拾有九種に昇り各屬を代表せるものゝ存在するを知らる、而して本科の菌類の各部に於ける性質は比較的變化性に富むと雖も只其附屬器は善く其性を保有し本科分類の重要點たることは已に業に一般學者の認識する處たり、只其附屬器の觀察は充分成熟せるものに於きて行はざれば意外の誤謬に陥ることあり、前記の如く本菌附屬器の性質の極めて特殊なる點は優に新屬たらしむるの價值を表示するに足ると雖も未だ熟せざるものに非らざるかとの疑問を起し再び原氏を煩はし落葉上の本菌標本を得て精檢し其性の變化せざるを確めたり、尙 *Phyllactinia corylea* 菌は初め被子器の上半部に特別なる附着絲を生ずるものにして其群生の狀或は粘質化するの點に於て聊か本菌附屬器に類似すると雖も彼の菌の被子器は熟後頭足其處を異にし反轉して寄主植物に附着するの特性を有し且つ其附着絲は柄細胞と多數の菌絲狀分枝とを有する點に於て全く本菌と異なる性質を具ふるものたりとす。

最後に本稿を脱するに當り茲に原氏の好意を深謝す。

(大正三年十二月稿)

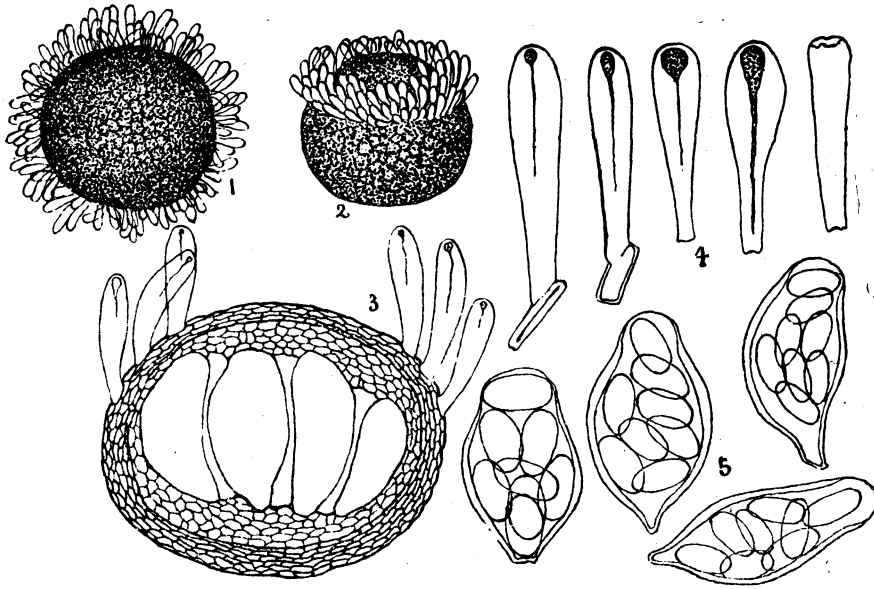


圖 解

- | | | |
|-------|----------|---------|
| 第 一 圖 | 被子器上面圖 | (4×A A) |
| 第 二 圖 | 被子器橫面圖 | („) |
| 第 三 圖 | 被子器縱斷面圖 | (2×D D) |
| 第 四 圖 | 附屬器の諸形 | (4×D D) |
| 第 五 圖 | 子囊及び子囊胞子 | (2×D D) |

~~~~~