

時には褐色，厚膜，棍棒状の付着器を形成した。さらに同心円上に球形～楕円形，114～178 μm の子のう殻を多数形成した。子のうは無色，こん棒状，33.2～63.8 \times 5.1～10.2 μm (平均43.5 \times 7.8 μm) で8個の子のう胞子を形成した。子のう胞子は，無色，単胞，円筒形～紡錘形でやや湾曲し，12.8～17.9 \times 5.1～7.7 μm (平均17.1 \times 6.4 μm) であった。PDA培地上では10～35 $^{\circ}\text{C}$ で生育し，適温は25～28 $^{\circ}\text{C}$ であった。以上の結果から本病原菌を *Glomerella cingulata* (= *Colletotrichum gloeosporioides*) と同定し，本病をイチョウ炭疽病と呼称することを提案する。(東農大地域環境・*三共探索研)

(107) 植松清次・景山幸二*・森脇丈治**・佐藤豊三***・海老原克介 ベニバナ炭疽病菌 *Gloeosporium carthami* (Fukui) Hori et Hemmi およびシュンギク炭疽病菌 *G. chrysanthemi* Hori の乾燥標本の形態的・分子生物学的形質に基づく再同定 Uematsu, S., Kageyama, K., Moriwaki, J., Sato, T. and Ebihara, Y.: Re-identification of *Gloeosporium carthami* (Fukui) Hori et Hemmi and *G. chrysanthemi* Hori in Their Herbarium Specimens Based on Morphological and Molecular Characteristics Arx (1957) は，*Gloeosporium carthami* (Fukui) Hori et Hemmi を *Colletotrichum gloeosporioides* の異名としたが，*G. chrysanthemi* Hori については分類学的に検討していない。そこで，北海道大学総合博物館に収蔵されている *G. carthami* (逸見，1915年採集) および *G. chrysanthemi* (瀧元，1919年採集) の標本を用いて，その所属を再検討した。付着器は観察されなかったが，分生子層上に形成された分生子は無色単胞，紡錘形～円筒形で，大きさ7.0～17.8 \times 3.1～6.8 μm であり，これらの特徴は，Hemmi (1916)，瀧元 (1924) の記載および3種キク科(ベニバナ，シュンギク，キンセンカ)炭疽病菌(植松ら，2003)とほぼ一致した。*Colletotrichum* 属特異的プライマー Cc1F1/Cc2R1 (Cullen *et al.*, 2002) を用いて rDNA ITS1～ITS2 領域の一部を増幅し (414 bp)，塩基配列を決定した。その結果，塩基配列の相同性は2標本間では100%，*C. acutatum* とは99.8～100%，また，3種キク科炭疽病菌とも100%一致した。以上の結果から，これらの2標本は Simmonds (1965, 1968) が記載した *C. acutatum* と同一種であると判断された。

(千葉農総研暖地・*岐阜大流域研セ・**中央農研・***生物研)

(108) 国永史朗・Godoy-Lutz G.*・横沢菱三 *Rhizoctonia solani* AG-1 の単一菌株内の ITS 異質性 Kuninaga, S., Godoy-Lutz, G. and Yokosawa, R.: ITS Heterogeneity within an Individual Isolate of *Rhizoctonia solani* AG-1 中

央アメリカの国々で発生しているインゲンくもの巢病は，*R. solani* AG-1 の新しいサブグループ (SG) IE による病害であることを先に報告した。その後 ITS 領域で作製した AG-1 のすべての SG を識別できる特異的 PCR プライマーを用いて，さらにこの類別研究を進めていたところ，米国産のダイズ由来株が IE と IA の両方の PCR プライマーで増幅することを認めた。これらのダイズ菌は ITS のクローニングと配列解析により，単一菌株内に IE と IA の2種類の ITS 配列をもつ株 (ITS-Hetero 株) であることが確認された。ITS-Hetero 株は培養性質では IE あるいは IA に類別された。ITS-Hetero 株から得た単プロトプラスト由来株 (SP 株) の中に，IE または IA の一方の PCR プライマーでしか増幅しない株が認められたことから，この2種類の ITS 配列は別々の核に存在するものと考えられた。また，ITS 配列が IE のみをもつ SP 株と IA のみをもつ SP 株同士を菌糸融合させると，両方の配列をもつ ITS-Hetero 株が得られた。今回検出された ITS-Hetero 株の由来を考察する。

(北医療大・*Univ. of Nebraska-Lincoln)

(109) 築尾嘉章・八木雅史・伊藤陽子 二核の *Rhizoctonia* によるキク立枯病 (病原追加) Chikuo, Y., Yagi, M and Ito, Y.: Root and Stem Rot of Chrysanthemum (*Dendranthema grandiflorum*) Caused by Binucleate *Rhizoctonia* (AG-A) 2001年三重県安濃町で，2002年茨城県東海村とともに6月下旬にキク露地圃場において立枯症状が発生した。症状は従来の立枯病とおなじく地上部が生氣を失ったようにしおれ，やがて枯死した。罹病株は地際部付近を中心に茎が黒褐変した。常法により病原菌を分離したところ，病斑部からは既報告とは異なる菌叢色の薄い *Rhizoctonia* 属菌が高率で分離された。土壌ふすま培養した分離菌をキク苗に接種すると，原病徴が再現され，接種菌が回収された。同菌は一細胞あたりの核数が約2，主軸菌糸幅は平均5.6 (三重) および5.7 (茨城) μm と狭かった。菌叢は PSA 上ではじめ白色，のち淡褐色で菌核はほとんど形成されない。本菌は5～30 $^{\circ}\text{C}$ で生育し，適温は25 $^{\circ}\text{C}$ 付近にあった。また二核の *Rhizoctonia* 属 AG-A の標準菌株 (MAFF305267, 305271; 岐阜大より分譲) との対峙培養により不完全融合した。以上の培養および形態学的性質から本菌は二核の *Rhizoctonia* 属菌 (菌糸融合群 AG-A, = *Ceratobasidium cornigerum*) と考えられた。本病は新病害と考えられたが，病徴で区別することは困難なのでキク立枯病への病原追加としたい。(花き研)

(110) 山下耕司・戸田 武*・Priyatmojo, A.**・百町満朗 *Thanatephorus cucumeris* AG1-IC 単担子胞子分