

群馬県より得られたレゲリオミケス科の新属 ○陶山舞(神奈川県博)・出川洋介(筑波大・生命環境)

ハルペラ目菌は水生昆虫の幼虫（一部は等脚類）の消化管内面に付着する菌である。現在までに2科44属267種が知られる。これらの菌の多くはカワゲラ目、カゲロウ目、ハエ目の幼虫を宿主とするが、特に、ハエ目の幼虫からの報告が多い。ハエ目は大きく短角亜目と長角亜目に分けられるが、より原始的と考えられている長角亜目の中でも、原始的で幼虫が水生である9科にハルペラ目菌の生息が知られている。すなわち、ガガンボ下目の1科（ガガンボ科）、チョウバエ下目の2科（アミカ科、チョウバエ科）、カ下目の6科（ヌカカ科、ユスリカ科、ユスリカバエ科、ブユ科、ホソカ科、カ科）の計9科である。これらの下目に対して、より原始的な系統的位置を占める科としてアミカモドキ科とハネカ科がある（Wiegmann et al. 2011）。これら2科はハエ目の中で最も原始的かつ幼虫が水生であることから、ハルペラ目菌の宿主である可能性が予想されるが、現在までにハルペラ目菌に関する記録がない。今回この2科のうち、ハネカ科幼虫を大量に採集する機会を得たことから、調査を実施した結果、新たなハルペラ目菌が得られたので報告する。

2014年2月群馬県多野郡上野村神流川にてハネカ科幼虫を採集し、菌の検出を試みた。川底の砂礫を採集し、実験室に持ち帰り、実体顕微鏡下で幼虫を選別し、*Nymphomyia alba* 4個体と未記載種として報告のある *Nymphomyia* sp. 90個体を得た。これらの幼虫個体の消化管を水で封入して光学顕微鏡により観察したところ、*Nymphomyia* sp. 8個体の後腸に同一種と思われるハルペラ目菌が見出された。詳細な形態的特徴は以下の通りである。

菌糸体は分枝し、隔壁をもち、分実性である。付着器 (holdfast) は肥大化した不定形である。トリコスポアは、中心がやや膨らんだ長楕円形、 $17.5\text{-}19.0 \times 3.5\text{-}4.0 \mu\text{m}$ 、付属糸を1本伴い、カラーは存在しない。菌糸先端に接合胞子を生じ、その菌糸基部に吻合部位が見られる。接合胞子は、先端がやや円錐形となる長楕円形、 $23.0\text{-}26.5 \times 4.5\text{-}5.5 \mu\text{m}$ 、付属糸を1本伴い、基部は丸みをおび短い伸長部をもつ接合胞子柄につながる。幼虫1個体の後腸に複数菌体（最多で3菌体）の共存が認められた。

ハルペラ目には2科が含まれるが、本菌は菌糸体が分枝する特徴からレゲリオミケス科と判断される。ハルペラ目の接合胞子は、その形状および接合胞子柄への付着様式から4タイプに分けられる（Moss et al. 1975）。本菌の接合胞子は、長軸が接合胞子柄と同軸方向に伸びることからタイプIVとみなされる。レゲリオミケス科には、このタイプの接合胞子を有す属として *Dacryodiomyces*、*Lancisporomyces*、*Plecopteromyces*、*Zygopolaris* の4属が知られる。このうち、本菌はそのトリコスポアの付属糸が1本であることと接合胞子の形状において *Dacryodiomyces* とよく似ている。しかし *Dacryodiomyces* は、トリコスポアにカラーを有するという点、また接合胞子柄に長い伸長部をもつという点で、本菌とは異なる。また、トリコスポアおよび接合胞子のサイズも本菌とは異なる。以上から、本菌の特徴を満たす既知種は存在せず、本菌は未記載種と考えられる。また、これらの特徴を備える既知属は存在しないことから、本種に対して新たな属を提唱するのが妥当と判断される。

Moss ST, Lichtwardt RW, Manier JF, 1975. *Zygopolaris*, a new genus of Trichomycetes producing zygospores with polar attachment. *Mycologia* 67: 120-127.

Wiegmann BM, Trautwein MD, Winkler IS, Barr NB, Kim J-W, Lambkin C, Bertone MA, Cassel B K, Bayless KM, Heimberg AM, Wheeler BM, Peterson KJ, Pape T, Sinclair BJ, Skevington JH, Blagoderov V, Caravas J, Kutty SN, Schmidt-Ott U, Kampmeier GE, Thompson FC, Grimaldi DA, Beckenbach AT, Courtney GW, Friedrich M, Meier R, Yeates DK, 2011. Episodic radiations in the fly tree of life. *PNAS* 108: 5690-5695.