

中部山岳地帯、南西諸島より認められた日本新産のシグモイデオミケス科
Sigmoideomycetaceae, a family new to Japan,
recorded from Japanese Alps and Ryukyu Islands

○陶山舞 (筑波大・菅平高原実験センター), 出川洋介 (筑波大・菅平高原実験センター)

1. はじめに

接合菌門トリモチカビ亜門は動物や他の菌類に寄生する絶対的寄生菌で、培養が困難なため、研究が遅れている。中でも菌寄生性のシグモイデオミケス科の報告例は極めて少なく、接合菌類の中でも最も未知な分類群と言われている。シグモイデオミケス科の特徴: 本科に属す菌は永らく不完全菌類として扱われてきたが、Benny et al. (1992)により、菌寄生性の接合菌類であることが解明され、新たにシグモイデオミケス科が提唱された。この科の菌は、コイル状に屈曲した菌糸上に稔性頭部を作り単孢子性小孢子嚢を生じる、という特徴を持つ。3 属(*Reticulocephalis*, *Sigmoideomyces*, *Thamnocephalis*) 7 種を含むが、有性生殖 (接合孢子) は未知である。シグモイデオミケス科の菌寄生様式: Benny et al. (1992)は *Thamnocephalis sphaerospora* において接合菌類 *Cokeromyces* 属、子嚢菌類 *Microascus* 属を宿主とした二員培養に成功したが、寄生の詳細については触れていない。同年、Chien (1992) は、接合菌門の *Basidiobolus* 属を宿主として *T. quadrupeata* の二員培養に成功した。この種は、宿主の菌糸表面に付着器を生じ、そこから寄生菌糸が内部に侵入して増殖し、細胞内を充満して栄養を奪う。現在までの培養成功例は、この2例に限られる。演者らは、日本産の接合菌フロアの解明を進める過程で、中部山岳地帯および南西諸島より、シグモイデオミケス科と、その類縁菌を得たことから、ここに報告する。

2. 材料と方法

Chien (1992) を参照し、本科の宿主として知られる *Basidiobolus* 属がよく発生する両生類の糞を収集して培養を行った。調査日時、調査地、および培養の方法は以下の通りである。(1) 2009年6月、中部山岳地帯 (長野県上田市菅平高原)。クロサンショウウオ *Hynobius nigrescens* を捕獲し、糞をさせ、CMA培地上に接種、室温で4日~2週間培養。(2) 2013年10月、南西諸島 (沖縄県国頭郡与那覇岳)。シリケンイモリ *Cynops ensicauda* を捕獲し、糞をさせ、上記同様に培養。いずれとも、培養初期には、*Basidiobolus* 属菌や他のケカビ類が、その後、遅れて菌寄生性のトリモチカビ目菌が認められた。このうちシグモイデオミケス科が発生した場合には孢子を分離し、同一糞試料上より出現した *Basidiobolus* 属を宿主として MEYE 培地上で二員培養を試行し、その形態的特徴、寄生様式を観察して、種同定を行った。

3. 結果と考察

(1) 宿主の *Basidiobolus* 属およびシグモイデオミケス科菌類の発生: 長野県ではクロサンショウウオの糞より *Basidiobolus* 属、また本科に類縁と考えられる菌 (sp.1)、沖縄県ではシリケンイモリ *Cynops ensicauda* 7匹の糞より *Basidiobolus* 属、うち1匹の糞から本科の *Thamnocephalis* 属と類縁菌(sp.1)が発生した。それぞれ、*Basidiobolus* 属を宿主として、二員培養の確立に成功した。

(2) 同定結果: ①沖縄県産シリケンイモリの糞から分離された菌は、稔性頭部に柄をもち小孢子嚢が球形で平滑な壁をもつという特徴から *Thamnocephalis sphaerospora* と同定された。本種は過去にテキサス州のカエルの糞から一度のみ報告された種で日本新産種である。②沖縄県産シリケンイモリおよび、長野県産のクロサンショウウオ糞から出現した sp.1 は、二員培養下で孢子を形成し、糸状不完全菌類の *Sphondylocephalum verticillatus* と同定された。この種は、19C末に北米のイモリの糞より報告されて以来(Thaxter, 1891)、再発見の無かったものだが、永らく不完全菌とみなされていた。*Basidiobolus* 属に対する寄生様式は、*Thamnocephalis* 属のものによく似ていた。また、孢子形成構造は、シグモイデオミケス科の定義をよく満たしていた。これらの事実から、*Sphondylocephalum* は、本科の第4の属であると結論付けられる。