

CBS Biodiversity Series 12
**Ophiostomatoid Fungi:
 Expanding Frontiers**

Edited by Keith A. Seifert,
 Z. Wilhelm de Beer & Michael J. Wingfield
 CBS-KNAW, Utrecht, the Netherlands,
 2013, 337 pp. €75. ISBN: 978-90-70351-94-6

Ophiostomatoid Fungi は、黒色で球形の子嚢殻から長く伸びた頸部上に、粘質の孢子塊を形成することで特徴づけられる子嚢菌類の一群であり、植物病理学では、キクイムシなどによって伝播される樹木病原菌としてよく知られる菌類である。今からちょうど20年前の1993年、「*Ceratocystis* and *Ophiostoma*: Taxonomy, Ecology, and Pathogenicity」が出版され、世界中の研究者が Ophiostomatoid Fungi 研究の門を開く大きなきっかけとなった。今回の書評では、今年の初春に続編として出版された「Ophiostomatoid Fungi: Expanding Frontiers」について紹介する。本書は、序文・5つの部からなる本文・Ophiostomatoid fungi の分類学的情報をまとめた付録の合計7つの項目で構成されている。以下にそれぞれの内容について簡単に敷衍する。

まず、序文では、本書の必要性、出版するまでに至った経緯、完成するまでの内容等が編集代表者により紹介されている。そして、これまでに行われた2回のシンポジウムの内容が、そのときのロゴや写真と共に報告されている。第1部では、形態および系統解析による Ophiostomatoid fungi の分類に関する論文が5報紹介されている。この中で、注目すべきは「The ophiostomatoid fungi: their dual position in the Sordariomycetes」の論文であろう。Ophiostomatoid Fungi が多系統群であることはこれまでも知られていたが、多数のモルフを用いて総括的な分類学的検討を行った研究はこれが初めてであろう。この論文では、Ophiostomatoid Fungi が、大きく Sordariomycetes 内の Ophiostomatales (Sordariomycetidae) と Microascales (Hypocreomycetidae) の2つに分かれることを明確に示している。第2部では、Ophiostomatoid Fungi の多様性について紹介している。日本、中国、西ブータン、ニュージーランド、北米、アフリカにおける Ophiostomatoid Fungi の研究を報告した論文が6報含まれている。わが国における研究では、森林総合研究所の升屋博士、筑波大学の山岡先生らによる、日本における Ophiostomatoid Fungi の研究史やその被害、また日本産 Ophiostomatoid Fungi の種類およびその分類学的所属などを報告した論文が紹介されている。第3部では、私のお気に入りの1つである Ophiostomatoid Fungi の生態と病原性に関して述べられている。ここでは、宿主樹木が持つ Ophiostomatoid Fungi やキクイムシに対する防御反応、アメリカ北東部における Ophiostomatoid fungi やキクイムシの被害、Ophiostomatoid Fungi とダニとの相互作用、そして南アフリカ原産の植物 *Protea* (ヤマモガシ科) に寄生する Ophiostomatoid fungi について、4つの論文

が紹介されている。第4部では、Ophiostomatoid fungi による経済的被害とその対策について述べられている。ここで注目したいのは、アルビノ菌株を用いた青変病防除について報告した最新の論文である。メラニン色素を失った菌株を木材に接種することにより、通常メラニン色素を持った Ophiostomatoid Fungi を抑える防除法が有効であることが示されている。第5部では、Ophiostomatoid Fungi のゲノム解析と今後の進展について紹介されている。これまで複数の植物病原菌類のゲノム解析が行われてきたが、ここでは世界三大樹木病原菌の1つであるニレ類立枯れ病菌のゲノム解析について紹介している。今後、これらゲノムデータから、交配や形態形成、キクイムシとの共生関係などに関する遺伝子機能の解明が盛んに行われるであろう。最後の付録では、過去に Ophiostomatoid Fungi として報告された646種の分類学的所属について再検討を行い、Ophiostomatales と Microascales に再分類した397種に関して、詳細な分類学的情報を掲載している。分類学的所属を再検討する際には、大変有用な情報である。

このように本書は、世界各国の研究者による Ophiostomatoid Fungi の植物病原菌としての重要性や混沌としていた分類体系の詳細な検討、生態やゲノム解析の情報を比較的バランスよく紹介している。そのため、本書は Ophiostomatoid Fungi を熟知した研究者が最新の研究の動向を知るために非常に適した書物であるだけでなく、菌類、特に子嚢菌の研究を始める研究者の方々にも、大変参考になるのではないだろうか。

ところで、評者は今年の春から本書の編集責任者であるカナダ農務・農産食品省に勤める Keith A. Seifert さんの下で客員研究員として研究を始めた。先月、この本の出版を記念して、研究所の多様性グループに所属する研究者の間で、お祝いの会が開かれた。その際の挨拶で、Keith さんが特におっしゃっていたのは、この本を執筆するのに、2006年の第2回国際シンポジウム以降、7年もの時間を費やしたことの苦労話であった。確かに、7年という長い編集期間の中で、常に最新の情報にアンテナを張りながら世界各地の研究者の論文を掲載するためには、それぞれの著者との念密な情報交換が必要であっただろう。Keith さんは2年前にも大作、「The genera of Hyphomycetes」を出版されたばかりである。個人的には、彼がなぜこれだけ幅広い菌群の知識を得ているのか、どこに執筆を行う時間があるのか、そしてどのような方法で世界各地の研究者とコミュニケーションを取っているのかなど、いろいろなことを考えさせられた。なお、お祝いの会の後、Keith さんを囲んで少人数で2次会に行った際、私たちはハリネズミの糞に発生した Onygenales の一種についての話題で大いに盛り上がった。通常であれば、Ophiostomatoid Fungi の話を詳しく聞くべきなのかもしれないが、それが Keith ラボの人たちの日常の会話であり、そしてこれこそが彼の豊富な知識の源と幅広い人間関係を構築している要因の1つなのかなと、感じた。

廣岡 裕吏 (Agriculture and Agri-Food Canada)

yuurihrooka@gmail.com