

植物 防疫 講座

病害編-64

国際ウイルス分類委員会による植物ウイルスの 分類と命名

岡山大学 資源植物科学研究所 ^{すず}鈴 ^き木 ^{のぶ}信 ^{ひろ}弘

はじめに

後でも述べるが、国際ウイルス分類委員会 (International Committee on Taxonomy of Viruses, ICTV) は、ウイルスのクラス分けと命名に責任をもつ。グルーピングは進化系統学に基づくことでコンセンサスが得られている (SIMMONDS et al., 2023)。最近、ICTV は三つの大きな変革を進めた。一つ目は、ほかの細胞性生物で認められる上位の分類群 (域, 界, 門, 綱, 目等) ランクをウイルス分類に設けたこと、二つ目はウイルス種への二名法の導入であり、最後の三つ目はコーディング領域をカバーするゲノム配列データのみを基にウイルス種の提案を可能としたことである。ICTV が進めている一見性急と見えるこれらの動きは、ウイルス研究に携わる各方面の研究者 (特に wet 研究者) から大きな戸惑い (批判・反響) を持って受け止められている。「ICTV は傲慢」と罵る記事さえ、超有名な国際一流誌 *Science* に掲載された (OFFORD, 2024)。しかし、そこで紹介されている批判的なジャーナリストあるいはウイルス研究者の意見は、理解・認識不足からくるものである。その背景、必要性、要点を理解すると納得感につながると思われる。ウイルス分類の何が変更されて、何が変わらないのかを理解することで、不要な混乱は避けられると筆者は思う。本稿では、上記三つの大きな変更点を、筆者の所感も交えながらそれぞれの背景や重要性・意義を紹介することで、読者のウイルス分類への理解が促進されることを願う。なお、本稿の話題と密接に関連する主な文献は、SIDDELL 博士, SIMMONDS 博士, ZERBINI 博士, GIBBS 博士, Van REGENMORTEL 博士, SIMMONDS 博士らの総説・論文 (GIBBS, 2020 ; SIDDELL et al., 2020 ; 2023 ; SIMMONDS et al., 2017 ; 2023 ; Van REGENMORTEL, 2019 ; ZERBINI et al., 2022 ;

2025) 等である。興味のある方は、是非それらも参照されたい。ウイルス分類・命名は研究者が行うので、人間臭い側面や日本 (語) にゆかりの深いウイルス分類 (群名) も紹介したい。

なお、本稿で紹介する内容は、第 15 回植物ウイルス病研究会 (仙台) で講演した内容と一部重複するが、新たな視点も盛り込み、アップデートに努めた。

I 国際ウイルス分類委員会 (ICTV) の組織と役割

ICTV の組織は、SIDDELL et al. (2023) で詳しく説明されているが、ウイルス分類・命名を司る唯一の半ば公的な組織と言える。すなわち、ICTV は、国際微生物連合 (International Union of Microbiological Societies, IUMS <<https://iums.org/>>) の三つある重要部門の一つ (ウイルス学部門) に属する一委員会である。日本ウイルス学会、日本植物病理学会等も会員となっている日本微生物連盟という組織があるが、IUMS はそれを会員として擁する。ICTV は、IUMS 3 部門全体の中でも、積極的に活動し、コミュニティに貢献している委員会である。ICTV の歴史や ICTV による植物ウイルス・ウイロイドの分類については、植物ウイルス大辞典 (日比・大木, 2015)、津田 (2021) による解説を参照されたい。

植物ウイルスの分類は、7 つある分科会 (subcommittee, SC) の中の一つである植物ウイルス分科会で議論される。

実質的な議論の場となるのは、植物ウイルス分科会の下で、主に科ごとに組織される作業部会 (study group, SG : ICTV 全体で約 120 程度存在) である。作業部会全体では、その構成員は 900 名にも上る。分類の提案は、原則誰でも行うことができるが、主に作業部会を通じて行われることが多い。したがって、この作業部会が ICTV の中核的役割を担っていると言っても過言ではない。申請された提案は、各分科会会長のリーダーシップの下に議論し、集約された意見をもとに、ICTV 役員会 (Executive Committee, EC) でさらに審議される。そこで投票を実施し、申請書の承認、条件付き承認、否認などの決

Taxonomy and Nomenclature of Plant Viruses Established by the International Committee on Taxonomy of Viruses (ICTV). By Nobuhiro SUZUKI

(キーワード: 植物ウイルス, ウイロイド, 分類, 国際ウイルス分類委員会)