

トピックス

第6回国際菌類媒介植物ウイルス会議
(IWGPVFFV) レポート岡山大学資源生物科学研究所 ^{たま} ^だ ^{てつ} ^お
玉 田 哲 勇

はじめに

第6回国際菌類媒介植物ウイルス会議 (International Working Group on Plant Viruses with Fungal Vectors, IWGPVFFV) が、2005年9月5～7日にイタリアのボローニャで開催された。本会議は、1988年京都で行われた国際植物病理学会議 (ICPP) において、比留木忠治博士 (カナダ アルバータ大学) から提案されたものである。第1回は1990年に国際ウイルス学会議 (ICV) にあわせてドイツで、第2回 (1993) はカナダ、第3回 (1996) は英国、第4回 (1999) は米国、第5回 (2002) はスイスでそれぞれ3年ごとに開催されている。内容は菌類伝搬ウイルスと媒介菌に関することすべてで、基礎から生態や防除まで幅広く、参加者は毎回80～120名程度である。発表内容は150～200ページの論文集として発刊されている。発表や討議は、形式的でなく和やかな雰囲気で行われ、お互いに研究情報を交換しながら研究材料の分譲や共同研究などについても話し合われている。筆者は、発足当時からこの会議の提案者の一人として、第2回のカナダを除いて、すべての会議に参加している。

ボローニャはヨーロッパ最古の大学があり、中世の美しい建物が残る文化都市である。講演やポスター発表は、ボローニャ大学の大きな絵画を正面に掲げた講堂と豪華な中庭で行われた。参加者は、22か国、約80名、口頭発表、ポスター発表あわせて60題の発表があった。日本からの参加者は8名であった。発表の中からいくつかのトピックスを紹介したい。

I テンサイのそう根病 (*Benyvirus* 属,
BNYVV)

Polymyxa betae で媒介されるテンサイのそう根病 (*Rhizomania*) についての発表は、全課題の約30%を占めた。毎回の病原である *BNYVV* (*Beet necrotic yellow vein virus*) についての発表は多いが、特に今回の開催地ボローニャは、はじめてそう根病がみつかった場所

Report of 6th Symposium of the International Working Group on Plant Viruses with Fungal Vectors (IWGPVFFV). By Tetsuo TAMADA

(キーワード: 菌類媒介ウイルス, *Polymyxa*, *Olpidium Spongospora*)

もある。1966年にこの病気がウイルスと *Polymyxa* 菌が関与していると最初に指摘した CANOVA 博士 (ボローニャ大学) も参加し、植物ウイルス研究の“Father”として紹介された。筆者の研究室からは、5題 (GFPを用いたウイルスの移行解析, RNAサイレンシング抑制遺伝子の同定, RNA4の機能解析, 病原性判別宿主の特徴, RNAサイレンシングによる *BNYVV* の抵抗性) の発表を行った。*BNYVV* の外被タンパク質リードスルー領域を植物に導入すると、効率よくサイレンシングを誘導し、高度の抵抗性をもつ植物が得られることを証明して参加者の注目を集めた。

BNYVV の発生拡大の動向や病原性は注目的である。今回は、ドイツ、スイス、ベルギー、英国、イタリア、トルコ、クロアチア、リトアニアでの発生状況やウイルスの検出法について発表があった。*BNYVV* はA型とB型があり、通常4種のRNAゲノムをもつが、日本、中国、フランスの一部ではRNA5をもつウイルスが分布している。英国の WARD et al. (Central Science Laboratory, York) は、最近英国においてRNA5を含むウイルスの発生を確認、そのRNA5の塩基配列と病原性について報告した。米国の RUSH (Texas Agriculture Experiment Station) の研究グループは、米国でRz1遺伝子をもつ抵抗性品種に発病が認められたと報告、Rz1抵抗性遺伝子を打破するウイルス変異の可能性について指摘し、参加者の注目を集めた。英国の ASHER (Brooms Barn Research Station) の研究グループは、*P. betae* を抵抗性の野生ビート (*Beta patellaris*)、または *P. graminis* を非寄主であるテンサイに接種し、根で発現するESTの解析結果について報告した。

II 麦類の菌伝搬ウイルス病 (*Bymovirus* 属,
Furovirus 属)

麦類には、*P. graminis* で媒介されるウイルス病 (*Bymovirus* 属: BaYMV, BaMMV, WSSV; *Furovirus* 属: SBWMV および関連ウイルス) が多い。ウイルスの防除は抵抗性品種の栽培に依存している。日本では古くから病原ウイルスや抵抗性についての研究が行われ、‘チクリンイバラギ1号’は海外でも重要な遺伝資源として利用されている。最近 *Potyvirus* 科のウイルスゲノムの5'末端に存在するVPgと呼ばれるタンパク質が宿主植物のもつ eIF(iso)4E (タンパク質合成開始因子の一