

第 16 回 国際分子・植物・微生物相互作用学会 参加報告

奈良先端科学技術大学院大学バイオサイエンス研究科 稲田のりこ

2014 年 7 月 6 日から 10 日にかけて、ギリシャのロドス島にて第 16 回国際分子・植物・微生物相互作用学会 (XVI International Congress on Molecular Plant-Microbe Interactions) が開催された。私は今回、公益財団法人報農会の援助を受けてこの学会に参加し、最先端の研究内容を総括して聞くとともに、様々な研究者と交流し、更に自分の研究成果を宣伝する機会を与えていただいた。感謝の意を表するとともに、学会の様子を報告したい。

二年に一度開かれる本学会には、植物と微生物との相互作用機構を分子レベルで明らかにする基礎研究を行う研究者が一同に集まる。毎回ヨーロッパやアメリカの様々な都市で開催され (前回 2012 年の会は、アジアでは初めてとなる京都で行われ、昨年 9 月に亡くなられた奈良先端大島本功先生が大会長を務められた)、今回のようなリゾート地での開催も多いことから、関連研究者にとっては 2 年に一度のお祭りのような学会である。今回も、55 カ国 1200 人以上の研究者が参加し、会はロドス島ロドスパレスホテルの会議場を借りきって行われた。

初日は夕方から、オープニングセレモニー、今回の学会賞受賞者である Fred Ausubel 博士 (マサチューセッツジェネラルホスピタル) の講演、ウェルカムパーティーなどでのんびりと始まったが、翌日 7 日からは朝から晩までセッション漬け。朝はメインホールでプレナリーセッション、午後は 4 つの会場に分かれてのコンカレントセッション、夜は 21 時までポスターセッションと続く。全部で 32 題のプレナリーセッション、192 題の口頭発表、700 題を超えるポスター発表が行われた。内容は、植物免疫、糸状菌・卵菌・細菌・線虫・ウイルス病原体と植物との相互作用、細菌や糸状菌と植物との共生など、まさに植物と微生物の相互作用全体をカバーするものであり、研究手法も分子遺伝学、ゲノミクス、プロテオミクス、メタボロミクス、細胞生物学など多岐に渡っていた。分子の学会だけあって分子研究手法が充実しているシロイヌナズナを用いた講演が未だ大多数を占めていたものの、多くの研究者が「translational research」の単語とともに、これまでのモデル植物での研究成果を農作物としてより有用なマメ科やナス科、柑橘系植物に応用する方針を打ち出していたことが印象に残った。

本学会で筆者は、過去 5 年間取り組んでいる、糸状菌病原体うどんこ病菌の感染菌糸、吸器を取り囲む吸器嚢膜に関する研究成果をポスターで発表した。吸器嚢膜は、植物細胞とうどんこ病菌細胞の両方に接する植物由来の膜であり、感染しようとする病原体、それを防ぎ病原体を駆逐しようとする宿主植物とのせめぎあいの最前線を担っている。吸器嚢膜は一般的に植物の細胞膜が拡張したものと考えられているが、うどんこ病菌の吸器嚢膜は、電子密度が高く分厚くて巻き込みが多いなど、植物細胞膜とは全く異なる構造を示し、また、吸器基部にある電子密度の高い構造 (ネックバンド) の存在により細胞膜との連続性は明らかではない。更に、植物細胞膜の膜タンパク質が吸器嚢膜には局在しないことも確かめられてお

り、その分子構造は謎のままであった。筆者は最先端の細胞生物学と分子遺伝学的解析を用いることにより、この吸器嚢膜に宿主植物の膜交通制御因子である低分子 GTPase が局在し、感染確立に寄与することを明らかにした。学会 4 日目の筆者のポスター発表には、うどんこ病菌、炭疽病菌研究で著名なヨーロッパの教授ら、著名なラボで研究する若手研究者らが多数脚を運んでくれ、ポスターセッション終了時間の 9 時を大幅に超過しての熱いディスカッションとなった。

非常に充実した学会であったが、少し残念だったのは、メインホール以外の会場やポスター会場が小さかったことである。幾つかのセッションは、会場の入り口も小さく、立ち見すら困難であった。また今回の会場では、ポスターセッションを行うための広い会場がなかったらしく、メインホール前のロビーという限られたスペースでポスター展示が行われた。当然、700 題以上のポスターを一度に貼ることは出来ず、発表ポスターが毎日交代するという方式。夕方からのポスターセッションは、短いセッションの間に講演者をつかまえてディスカッションをしようとする参加者たちでいっぱい、ひどい混雑ぶりだった。

しかしながら個人的には、いくつかの講演で自分の今後の実験についての大きなヒントが得られたり、セッションの合間にヨーロッパの研究者と共同研究の話を進めることが出来たり、現在作成中の論文について分野の大御所に意見を聞くことが出来たりと、当初の目的をほぼ全て達成した本当に有意義な会であった。また、初日午前中や会の中日のオプションツアーでは、ロドス島の旧市街や島に残る遺跡を楽しめた。セッション後に旧市街のレストランでギリシャ料理を堪能できたことも良い思い出となった。エーゲ海の青さには本当にため息が出た。日本人では到底考えられないようなギリシャ人のいい加減さにも、滞在二日目ですっかり慣れた。このような機会を与えていただいた報農会には、改めて感謝したい。



(写真) ホテルの部屋から臨むエーゲ海（左）と、会場となったホテル。