

## 1. 湯河原キャンプ 2009 報告

小柳 義夫

京都大学ウイルス研究所

6月29日と30日に湯河原ウェルシティで行われた日本ウイルス学会湯河原キャンプの報告です。本会は学会若手会員の活性化のためにはじめられたもので、6回目になります。東京都臨床医学総合研究所の小池智先生に第1回目から事務局としてお世話いただいております。ここに深謝します。さて、今年は招待講演として東京医科歯科大学難治疾患研究所の橋本俊聡先生（秋田大学から移動されたばかり）の「インターフェロンによる粘膜免疫系・造血系の制御」のおはなしから始まりました。粘膜免疫反応においては樹状細胞からのIgA産生にTNF/iNOSが関与すること、さらにインターフェロンが、すべての血液細胞の源となる造血幹細胞の運命を制御することを紹介されました。50年以上前に抗ウイルス蛋白質として見出されたインターフェロンに、幹細胞の制御という全く新しい生理活性があることがわかったのです（詳細は2009年6月のネイチャー・メディシンを参照ください）。この後は、参加者のポスター発表（25ポスターです）が続きました。1時間半の間、たっぷり話が弾みました。そして、一般口頭発表が続きました。内容は、致死性EBV感染マウスモデル、PILP $\alpha$ を介したヘルペスウイルス侵入機構、エイズウイルスのトロピズム規定細胞性因子、インフルエンザウイルスゲノム複製宿主因子IREF/MCM、SARSコロナウイルス受容体ACE2の細胞内ドメインの役割、SARSコロナウイルス蛋白質による翻訳抑制機序、エンテロウイルス71(EV71)新規受容体P-セレクトリン糖タンパク質1(PSGL1)とスカベンジャー受容体結合蛋白質2(SCARB2)についてです。それぞれのスピーカーは学生から助教までの非常に若い方々で、例年の遠慮のない湯河原的質問が飛び交いました。すなわち、実験の意義と将来性について十分な議論がなされました。特に、EV71については今回の発表者の2つグループから独立に、PSGL1とSCARB2という異なる分子が見出され、ネイチャー・メディシンのオンラインに発表されたばかりでしたので、非常に熱い議論が起きました。それは、EV71というnon-envelopeウイルスがなぜ、異なる分子を受容体とするのか、ウイルスの結合ドメインはどこなのか、そして、この発見が今後どのようにウイルス研究を進展させるのかなどでした。そして、夕食の後、集中討論という名の、宴会が深夜まで続きました。議論は若手だ

けでなく、50を過ぎた研究者も深夜の議論の輪に入っていました。翌日は、再び招待講演として京都大学ウイルス研究所の小林剛先生が、「分節2本鎖RNAウイルスの遺伝子操作系の確立」のおはなしをされました。小林氏は、10-12本もの2本鎖RNA分節をゲノムとするレオウイルスのリバースジェネティクス技術として、プラスミドを使った実験系を確立されたのです。これはレオウイルス研究の新展開を導いたものです。そして、実際にこのウイルスの封入体形成に関わる分子を同定されました。複雑なレオウイルスのリバースジェネティクス技術が進歩しつつある現状がわかりました。次に、大阪大学微生物病研究所の朝長啓造先生の「細胞核におけるボルナウイルスの持続感染—RNAウイルスの未知なる動態」のおはなしでした。RNAウイルスとして細胞核内で複製するのは、インフルエンザウイルスとボルナウイルスだけです。このボルナウイルスの複製過程にはウイルス遺伝子と細胞染色体との相互作用が必要であることを見出されたのです。そして、このウイルスRNAがトランスポソンのひとつであるLINEと同じようにpolyAから逆転写され、そのcDNAが染色体に組み込まれていることを紹介されました。種々の動物細胞でボルナウイルスcDNAの染色体への組み込みを、先生はすでに確認されていて、RNAウイルスと動物ゲノムの新たな展開が期待できるおはなしでした。ウイルスゲノムと動物ゲノムの共通性にこころ踊らせながら、湯河原をあとにすることになりました。ウイルスってなんだということを知るには、今回も本当に満足のいくものでした。今回の参加者は41人でしたが、昨年の44人に比べ、ちょっと減りましたが、例年どおりの熱い2日間でした。

