

第24回染色体ワークショップ参加記

広島大学原爆放射線医科学研究所 細胞再生学研究分野 助教 孫 継英

第24回染色体ワークショップは、2007年1月31日から2月2日まで佐賀県唐津市にて久留米大学高橋考太先生のお世話で開催されました(写真1)。会場の信宿汐湯旅館までは博多駅からの便もよく、広島から新幹線と地下鉄を併せて約2時間で着くことができました。今回のワークショップは120数名が参加し、42題の口頭発表および39題のポスターの発表が行われました。

私は初めて染色体ワークショップに参加したため、発表の内容が構造的には染色体にとどまらず核膜、核内タンパク質、クロマチンなど核のすべての構造体を包容していること、また機能的には、核膜の機能、染色体の複製、DNAの修復、転写から発生、分化、老化、アポトーシスなどの生命現象の分子機構まで幅広い話題が提供されていることに驚きました。この幅広い話題の中で私が興味を持ったものは、まず早稲田大学大山先生のDNAの高次構造と機械的特性に関する発表です。大山先生は、酵母及びヒトの第21番染色体の解析からエクソン領域がイントロン領域より物理的に柔らかい特性を持つことを報告し、新しい染色体DNAのlandscapeを示されました。また、東北大学原田先生と総研大田辺先生のグループは、3D-FISH解析を用いてニワトリDT40細胞ではmacrochromosomeの核周辺への局在とmicrochromosomeの核内側への局在がアクチン関連タンパク質Arp6欠損細胞で乱れていることを示し、Arp6が染色体核内配置の決定に関与するという興味深い報告をされました。熊本大学の斉藤先生は*in situ* SUMOylationアッセイを用いて、核膜孔におけるSUMO化反応およびPML bodyなどの核内構造体の形成がE3 ligaseであるRanBP2に依存することを発表し、SUMO化が細胞核の構造構築に関わっていることが示されました。京都大学の舟山先生からは、senescence-associated heterochromatic foci (SHAF)の形成にヒストンH1の消失とhigh mobility group A2 (HMGA2)の置換が重要であるという細胞老化に伴うクロマチン凝縮の分子機構についての新しい分子メカニズムについての報告がありました。この三日間で印象に残った発表は数多くありましたが、



ここに全部書き込むのは不可能です。とにかく、発表された方々は研究の最前線で活躍されており、また発表された内容は皆さんの最新データでした。今回染色体ワークショップに参加して、その質の高いことこそ、染色体ワークシ

ョップが長い歴史を持てる原動力であることが分かりました。

このワークショップでは、質の高い発表とともに活発な討論がとても印象に残っています。一つの演題が終わったら、すぐに質問する方々がマイクの前に列を並び光景がよく見られました。また、2日目夕方のポスターセッションも、発表の予定終了時刻を過ぎても盛んに議論が行われました。この会の参加者は、専門分野が異なる発表にも様々な視点から問題を提起し、これからの研究の進展などについて非常に活発に討論していることが印象的でした。私は



発表が終わった夜九時以後の「夜のセッション」には残念ながら参加できませんでしたが、浴衣姿のままお酒を飲みながら研究の話や雑談などになかなか盛り上がったと伺いました(写真2)。染色体ワークショップでは、普通の学会のタイトなスケジュールと違ってじっくりと議論できる時間と場所が設定されているので、研究者にとって互いの研究を知り、また交流を深めることで新しい研究協力の展開を図ることができるたいへん貴重な機会であると思いました。このワークショップは細胞核研究の新しい知識、技術に溢れており、私が今までに参加したどの学会よりも強い刺激を受けました。これからの私の研究でも、今まで以上にいろいろな細胞核研究の研究者と交流し新たな知識を得るとともに、さまざまな技術に挑戦していくことが大事であることを改めて感じました。



会場となった信宿汐湯旅館は日本三大松原の一つである虹

の松原の海岸線沿いに構える宿で、窓の障子を開けるとすぐきれいな海が目に見えてきました。また宿の食事も美味しく、特に懇親会でのイカの活造りの美しさと美味しい食感が今でもすぐ思い出せます（写真3）。今回の染色体ワークショップは特定研究領域研究「細胞核ダイナミクス」と「染色体サイクルの制御ネットワーク」および「遺伝情報における DECODE システムの解明」の共催でした。高橋考太先生をはじめ久留米大学分子生命科学研究所細胞工学研究部門の皆さんにはワークショップで大変お世話になり、またこの参加記を書くに当たって写真を提供していただきました。みなさん、ありがとうございました。