



学会報告

Gordon Research Conference “Epigenetics – Mechanisms and Implications –”

浜松医科大学 分子生物学講座 大畑樹也

2013年8月4~9日に米国 Rhode Island 州 Smithfield の Bryant University にて開催されました、Gordon Research conference (Chairs: Eric J. Richards and Emma Whitelaw) に参加してきました。1995年に第一回目のミーティングが行われ、それから二年に一回開催されているものですから、今回は記念すべき第十回という事になります。

初日は夕食後に午後の講演が行われました。次の日以降は、朝食後に午前の講演、昼食後に長い休憩時間を挟んだ後に夕方からポスターセッション、夕食、夜の講演と続き、それが四日間繰り返されます。そして最終日6日目の朝食後、それぞれ帰路につく事となります。1-5日目の夜の講演が終るのが大体午後9時半位でしたので、その時点でかなり心身ともに疲れてしまいます。ですが、夜の講演後に、お酒を飲みながらの議論がポスター会場で始まります。そして、それは食事の時間と同じように、とても大切な交流の時間なものでした。このように、比較的小規模な人数で同じ会場で寝食を共にする事で、研究者間の濃密で活発な交流が行われます。

さて、GRCでは“off record policy”というものがありません。これは会議では論文未掲載データを中心に発表するという趣旨から、完全にクロードで行われます。本会の講演数は29(内11は一般応募から選抜)、ポスター発表数は156でした。全体で200人弱の参加と聞いているので、ほとんどの参加者が何らかの形で発表をしている事になります。本会では、RNAによるクロマチン修飾、DNA修飾のダイナミクス、RNAによる遺伝機構、3D核内ダイナミクス、プリオンらが注目されました。加えて、ホットなトピックであります、エピゲノミクス、継世代遺伝機構、

エピジェネティクスと環境の関わりについても特別なセッションが設けられました(GRC HPより一部抜粋)。実際に会議に参加した印象としては、歴史のあるエピジェネティクスモデルのメカニズムを掘り下げる研究に加え、新しいモデル生物に挑戦する研究、新技術開発、創薬研究、トレンドであります幹細胞研究や、脳とDNAメチル化の研究など、多岐に富んでおりました。個人的に特に印象深かったのは、3D核内ダイナミクスと継世代遺伝機構についてでした。

3D核内ダイナミクスといえば、Hi-Cに代表されるようなゲノム領域間の網羅的相互作用解析や、クロマチンの核内局在変化などが挙げられると思います。前者に関しては、Dr. Edith Heard (Institute Curie) による、X染色体不活性化を司るX染色体不活性化中心(Xic)で見られるTopologically Associated Domains (TADs)の解



写真1 最後の晩餐にて。大阪大学の浦聖恵先生と(左)、今回Chairとして学会を切り盛りして下さい下さったDr. Eric J. Richards。画面の左下にロボスターが見える。



析（参照：Nora EP et al., Nature 2012）を、さらに発展させていた研究、また、Dr. Peter Fraser (Babraham Inst.) による、Hi-C の新技術らはとても印象的でした。後者に関しては、Dr. Maria-Elena Torres-Padilla (IGBMC) による核内位置情報依存的なヘテロクロマチン形成機構や、Dr. Jason Bricker (Northwestern Univ.) による、核膜孔タンパクによってクロマチン構造が調節される事により転写記憶が行われ、その機構が酵母及びヒトで保存されている事は非常に興味深かったです（参照：Light & Brickner, Nucleus 2013）。

継世代遺伝機構ですが、本会では、シロイヌナズナ、線虫、ショウジョウバエ、ゼブラフィッシュ、マウスと、多種に渡る報告があり、その関心の高さが伺えました。中でも、理研の石井俊輔先生による、ショウジョウバエで観察される ATF2 を介したストレスシグナルによる継世代遺伝機

構（参照：Seong KH, Cell, 2011）について、マウスを用いた解析に非常に新規性と将来性を感じました。

ミーティングの休憩時間を利用して、近くの野原にハイキングに行ったり（GRC がオーガナイズしてくれる）、近郊の街、プロビエンスに足をのぼしたりと、リラックスした時間も過ごせました。最後の晚餐では恒例のボストン名物ロブスターをいただきました。となりに座った Dr. Brickner (Northwestern Univ.) が、この頭の中身の部分はよけて食べるんだ！と教えてくれたので、せっせと除いていたのですが、手前に座っていた理研の吉田圭介さんは、いや、これが旨いんだ！と熱く語るのをみて、文化と価値観の違いって面白いなあ、ボストンのロブスター屋と契約してカニミソ集めたら日本人相手にいい商売になるかなあ、とサイエンスとはあまり関係のない事を考えていました。



図2 最後の晚餐後の、パーティーにて。手前右から、眞貝洋一先生（理研）、浦聖恵先生（大阪大学）、鈴木雅子先生（Albert Einstein College of Medicine）、筆者。上段右から古関明彦先生（理研）、佐瀬英俊先生（沖縄科学技術大学院大学）。

情報を求めています！！

研究員・ポスドク募集および他の研究会のお知らせなど、ニュースレターを利用して公開してみませんか。年会に関するご意見・ご感想もよろしく願います。お近くの広報委員（中島欽一、梅澤明弘、角谷徹二、古関明彦、中山潤一各幹事）に気軽に e-mail ください。

日本エピジェネティクス研究会事務局

東京医科歯科大学 医歯学総合研究科
分子腫瘍医学分野内
庶務担当幹事 湯浅保仁
担当：阿部良子
住所：〒113-8519 東京都文京区湯島1-5-45
TEL:03-5803-5184
E-mail: jse.monc@tmd.ac.jp