

支倉常長フェロー報告書

提出日 H23年 9月 8日



申請者	氏名	加藤 恭丈
	所属・職	医学系研究科・助教
出張期間	H23年 8月 30日 ~ 9月 4日	
渡航先	アメリカ合衆国 (ニューヨーク州・コールドスプリングハーバー)	
渡航目的	学会参加・共同研究のための留学・( )	
発表演題名あるいは共同研究課題名	Epigenetic regulation by SAMIT module containing methionine adenosyltransferase II	

得られた成果など

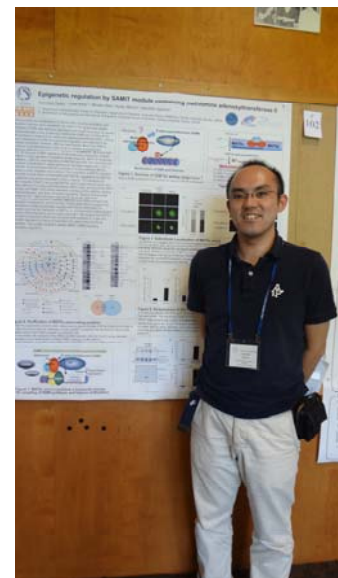


“Mechanisms of Eukaryotic Transcription”は、生命科学・分子生物学研究の中心であるコールドスプリングハーバー研究所にて開催されました。世界中の生命科学および分子生物学分野の科学者が、一堂に会して、

互いの研究成果および議論を交わす国際シンポジウムです。そのため、アメリカ合衆国に限らず、ヨーロッパ、アジア圏からの著名な研究者が招待され、一般演題も厳選されていました。

この国際シンポジウムにおいて、私は、S-アデノシルメチオニン合成酵素 (MATII) が、2つのサブユニットのそれぞれで細胞内局在が異なることや、HO-1 遺伝子の発現制御領域に動員されることを報告しました。この発表も含め、メチオニンから S-アデノシルメチオニン (SAM) を合成する MATII が、「SAMIT 複合体」を形成して転写調節とエピゲノム制御を共役させていることについて、私は世界的に著名な Stephen Buratowski 博士から賞賛され、とても嬉しく思いました。他にも、今年の3月に発表した研究内容を、予め読んだ方々からの質問や提言がありました。特に、SAMIT 複合体を構成する因子間の相互作用について、直接なのか間接的なのかを、今後いかにして決定していくのかや、特異的なメチル化酵素の同定など、標的遺伝子へのエピゲノム制御へのメカニズムの解明にむけて、今後の展開を期待する議論が多くでき、とても有意義な時間を過ごすことができました。

一方で、この国際シンポジウムの参加者の大半が、転写因子による制御ネットワークに関して研究を進めています。そのため、今回の主な話題と



得られた成果など

して、RNA ポリメラーゼによる転写伸長と、それに関わるタンパク質群の機能についての研究報告が多くを占めていました。特に印象的だったのが、転写伸長反応における、メディエーター複合体の多様性と、RNA ポリメラーゼへの作用機序の研究でした。その研究では、複合体の精製から構成因子の同定を、私がおこなっているプロテオミクス実験の手法と同様におこなっていました。ただ、その研究では、プロテオミクス実験だけにとどまらず、大腸菌や昆虫細胞系を用いて、同定した構成因子を発現させて、メディエーター複合体を再構成させ、転写制御への影響を検証する実験までおこなっていました。さすがに、複合体の再構成までは、私はおこなって検証していないので、今後の研究に役立ててみたいと思いました。



今回の国際シンポジウムへの参加は、私にとってとても有意義で、充実したものとなり、今後の研究に大いに生かしていきたいと思いました。

- ※ 帰国後 10 日以内に報告書を提出してください。HP に掲載することがあります。
- ※ 可能であれば顔写真、学会風景写真を添付してください。
- ※ 用紙が不足する場合は、適宜加えてください。