

# 国内出張報告書

提出日 平成 21 年 10 月 27 日



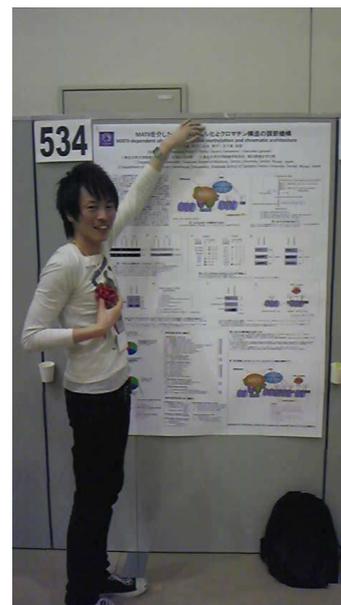
申請者	氏名	加藤 恭丈
	所属・職	医学系研究科・助教
出張期間	平成 21 年 10 月 20 日 ～ 10 月 24 日	
出張先	神戸ポートアイランド・神戸国際会議場	
出張目的	第 82 回日本生化学会大会に参加するため	
研究課題名	メチオニン・アデノシル基転移酵素による転写制御	

技術解説・プロトコル・得られた成果など

日本生化学会大会は、全国の生化学・分子生物学分野、生命科学および医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会議である。今回、私は「タンパク質修飾による遺伝子発現制御のクロストーク」のシンポジウムにて、口頭発表をおこなった。この発表において、私は、転写因子 MafK のタンパク質複合体から S-アデノシルメチオニン合成酵素 (MATII) を同定したこと、この酵素が  $\beta$  グロビンやヘムオキシゲナーゼ (HO-1) 遺伝子の発現制御領域に動員されることを報告した。また、MATII の発現をノックダウンさせると HO-1 の脱抑制化がみられることから、MATII による HO-1 遺伝子の転写抑制機構を発表した。

この発表により、メチオニンから S-アデノシルメチオニン (SAM) の合成を触媒する MATII が、どのように細胞核内に SAM を供給するのかという点について、議論された。特に、「生体内に存在する SAM の量的変動を測定できないのか」ということが問われたが、微量な SAM を質量分析から定量する手段は確立されているものの、非常に不安定な物質であるために変動を追跡するのは困難であると述べてみた。また、SAM がどのようなメチル基転移酵素によって、核内のメチル化反応に利用されているのかということも問われた。この点については、MATII タンパク質複合体の解析結果を提示した上で、この複合体の構成因子として同定されたことを述べた。

一方で、指導学生 (歯学研究科 2 年・解良洋平君) によるポスター発表もおこなわれた。この発表では、MATII がエピジェネティクス機構に関与する可能性を報告した。その背景には、MATII の発現をノックダウンさせると、ヒストンのメチル化修飾が包括的に減弱することが実験として示され、グローバルな転写制御にも MATII が機能することが示唆されていた。私のシンポジウム発表のあとだったこともあり、核内の MATII が  $\beta$  グロビンやヘムオキシゲナーゼ (HO-1) 遺伝子の発現制御だけでなく、多種多様な遺伝子にも作用する可能性を議論した。



- ※ 出張後 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。
- ※ 技術解説・プロトコルに焦点をあてたものを記載してください。
- ※ 可能であれば写真も添付してください。
- ※ 用紙が不足する場合は、適宜加えてください。