



第4回年会特集 第2弾 ー 年会に参加して ー

若手研究者の方々から、年会に参加した感想を寄せていただきました。

▶ 今回のテーマがトランスレーショナルリサーチということもあり、口頭発表は臨床応用を意識した演題が多かったのですが、ポスター発表の方はエピゲノム解析を切り口に基礎研究から応用研究まで様々な研究対象の発表があり非常に勉強になりました。エピジェネティクス研究の先駆けとなったゲノム刷り込み研究は、これまでの基礎的な発現制御機構に関する知見を利用し、ダイソミー表現系を分子レベルで説明できるところまで発展しており、基礎研究の重要性を痛感しました。他にも興味深い発表は数多くありましたが、福岡先生（早稲田大学）の妊娠糖尿病は妊娠時の摂取カロリーよりもむしろ妊婦の出生時の体重と相関があるという話は驚きでした。また、発生、中枢神経及び癌などの病態におけるエピゲノム変化やその調節機構が解き明かされつつあり、今後は、外的因子によるエピゲノム変異の誘導機構などの研究が重要になってくるのではないかと印象を受けました。

（関西学院大学理工学部生命科学科専任講師  
関 由行）

▶ 第4回エピジェネティクス研究会は学会参加自体が初めて、かつ鳥取も初訪問だった私にとって非常に刺激的でした。初の学外でのポスター発表で非

常に緊張していたのですが、押村会長の軽快で楽しいご挨拶から始まり、アットホームな雰囲気を感じたと共に、講演が始まると一転して活気ある議論が繰り広げられ、適度な緊張感と好奇心に充ち溢れた2日間を過ごすことが出来ました。

私はソングバードを用いて音声発声学習のエピジェネティックな制御に着目した研究を行っていますが、今回の多様な講演内容は動物行動を主とする私の分野にとっても興味深い情報ばかりでした。低体重出生における影響に関して、鳥ではどのような影響があるだろうか、血清 miRNA を調べることが出来れば、ラボ内だけでなく野生の動物もサンプルとして使えるのではないかと。また、動物の個体差を考える上で、allelic variance の影響が強く反映していないだろうかなどなど、動物行動の分野だけでは思いつかないような知見を得ることが出来ました。異なる分野に触れ、新鮮な議論を行えることは非常に有益であり、エピジェネティクス研究会はまさにそのような場であると実感しました。動物行動の分野においても「育ちを通じた生まれ」という概念が認知されつつあり、これからエピジェネティクスが様々な分野において重要な概念となってくることと思います。

（北海道大学大学院生命科学院修士学生  
小林 雅比古）

「再生医療における“エピジェネティクス”による安全性担保」について

国立成育医療研究センター研究所 研究員 西野光一郎さんに、同研究所部長・本研究会幹事梅澤明弘先生に表題についてインタビューを行って頂きました。

当研究室内で、梅澤が薬事指針にエピジェネティクスがどうか言っていたので、何のことなのか聞いてみました。

西野「薬事指針にエピジェネティクスが記載されると騒いでいますが、何のことなんですか？」

梅澤「薬事法上の再生医療に関する指針（ガイドライン）に、エピジェネティクスの解析が記載された。細胞のバリデーションに使えるという発想なんだ。」

西野「エピジェネティクスを研究している者ならエピジェネティクスで細胞のバリデーションが可能であるというのは常識的な感じがします

が？」

梅澤「これまでのエピジェネティクス研究の重要性が認められて、法令上に規定されたというのが重要なんだ。新たな局面を迎えている再生医療・細胞治療分野において、選択すべき重要な細胞特性指標としてエピジェネティクスに注目が集まっているということ。」

西野「つまり具体的には再生医療に使う移植細胞なんかの規格化にエピジェネティクスを使うということ？」

梅澤「そう。ドナー細胞としての有効性・安全性の担保に使えないかということ。」



西野「で、薬事指針にエピジェネティクスが記載された。どのように指針に組み込まれたの？」

梅澤「ここを見なさいよ！“試験的検体を用いた検討に際して、・・・エピジェネティクス・・・を用いた解析が有用・・・”と書いてあるだろう？5個の指針（案）に合計10箇所もエピジェネティクスの記載があるんだよ。」

西野「5指針というのは？」

梅澤「体性幹細胞と iPS 細胞の自己、同種と ES 細胞に関する指針だ。（文献 1-5）」

西野「指針の内容を読んだけど、文字も小さいし、同じような文章の繰り返しだし、難解ですね。なんかすごそうなのは分かったけど、僕みたいな基礎研究者にはメリットなさそうですね。」

梅澤「繰り返すけど、法令上に記載されたということ。この意味は大きい。エピジェネティクスを無視できなくなるんだよ。そうすると医療に限らず、畜産物や食物など人間の口に入るものとかにも影響が波及し・・・」

西野「結果、生物学全般でエピジェネティクスを無視できなくなる、と。」

梅澤「そういうこと。」

西野「ふーん。なんか最後は煙に巻かれた感がありますが、エピジェネティクスに注目が集まるのは良いことですね。」

#### 参考文献

1. 早川堯夫、梅澤明弘、山中伸弥、他。ヒト（自己）体性幹細胞加工医薬品等の品質及び安全性の確保に関する指針案（中間報告）、再生医療、9(1):116-127, 2010
2. 早川堯夫、梅澤明弘、山中伸弥、他。ヒト（同種）体性幹細胞加工医薬品等の品質及び安全性の確保に関する指針案（中間報告）。再生医療、9(1):128-138, 2010
3. 早川堯夫、梅澤明弘、山中伸弥、他。ヒト（自己）iPS（様）細胞加工医薬品加工等の品質及び安全性の確保に関する指針案（中間報告）。再生医療、9(1):139-151, 2010
4. 早川堯夫、梅澤明弘、山中伸弥、他。ヒト（同種）iPS（様）細胞加工医薬品加工等の品質及び安全性の確保に関する指針案（中間報告）。再生医療、9(1):152-165, 2010.
5. 早川堯夫、梅澤明弘、山中伸弥、他。ヒト ES細胞加工医薬品等の品質及び安全性の確保に関する指針案（中間報告）、再生医療、9(1):166-180, 2010.

#### 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・ご感想もよろしくお願いたします。お近くの広報委員（中島欽一、牛島俊和、梅澤明弘、角谷徹二、古関明彦各幹事）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：小澤良子  
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