

### ～環境により刻まれるエピゲノム変化～

ヘリコバクター・ピロリ菌の感染が胃がん発症のリスクファクターであることはよく知られているが、その詳細なメカニズムはまだ明らかではない。本セミナーではピロリ菌感染者に DNA メチル化異常が蓄積しており、その蓄積量が胃がんの発がんリスクと相関していることが詳説されていた。他の種類のがんにおいても DNA メチル化異常と発癌の関連が明らかになってきており、今後 DNA メチル化異常が発癌のエピジェネティックリスクファクターとしてリスク診断できる可能性にも触れていた。

この領域で発癌のメカニズムが明らかになり臨床応用されれば、がんの診断学、治療学のみならず、予防医学の分野においてもがんの早期発見や個人によって異なるがん発症リスクの診断などをより詳細な情報が提供される可能性がある。がんの早期発見、早期治療そしてリスク診断および予防がより進歩することにより、医療の効率化が叫ばれる日本において医療費の削減が可能になるのではないかと感じた。

三浦 佑一 (生物化学分野・大学院生)



講師:牛島 俊和先生



多くの学生から質問が!!



### 大学院生の感想

● エピゲノムに関してほとんど知識が無い状態でしたが、とてもわかりやすく、臨床と直結する内容で、興味深く聴かせていただきました。慢性炎症→DNAメチル化→癌化の過程がよくわかりました。

● DNAメチル化の話題に関し、炎症との関連について非常に興味深い内容でした。私は脳外科領域で仕事していますが、脳においても MGMT 等同様の関与があるものかと想像しました。ありがとうございました。

● エピジェネティックスをターゲットとした治療が臨床現場で用いられるようになり、その基本となるメチル化異常について、ピロリ菌感染モデルマウスなどを使って説明していただき、大変勉強になりました。中でも、DNAのメチル化異常の程度でがん発生を予測するリスク診断はとても興味深かったです。一見病変がないところから癌発生を予測できれば、予防や早期治療につながり、臨床に幅広く応用できるのではと希望が湧きました。

● 今流行りのエピゲノムの講義、それも牛島先生の非常にわかりやすく面白い講義とのことで会場は満員、質問も白熱したものとなりました。当方、専門は糖尿病ですが、糖尿病の世界では脂肪や肥満を中心にエピゲノムの研究が進みつつあります。しかし、脾臓、腎臓におけるエピゲノムの報告は少なく、自分だったらどのような実験系を組むか色々想像しながら聴講させていただきました。おそらくは会場にいる院生の皆さんも牛島先生の「環境要因で特定の遺伝子がメチル化する。」「使っていない遺伝子がさび付く。」といったフレーズに敏感に反応しながら熱心に聞いていたものと思われます。またこのように面白い講義を聴講出来たらいいなと思いました。

