

2016年度 第二回 感染症科学研究セミナー開催報告

2017年1月11日（水）17:00～18:30 医学部学舎1階応接室にて、以下の通り、第二回 感染症科学研究セミナーを開催いたしました。5名の演者にご発表いただき、34名の方に参加いただきました。お菓子、お茶やコーヒーを口にしながらの和やかな雰囲気の中、活発な質疑応答をいただきました。演者の皆様、ご参加の皆様ありがとうございました。

開会に際して、金子明センター長より挨拶があり、個々の教室でも着実に成果を挙げられるように定期的にセミナーを開催したい旨の説明がありました。

5名の先生から、以下のように研究紹介をしていただきました。

□ 医学研究科 肝胆膵内科学 村上 善基 先生

「海洋深層水中の放線菌抽出成分による抗ウイルス剤探索」

細菌学と海洋研究開発機構との共同研究で、深海微生物からとれた放線菌由来の化合物を用いた B 型肝炎治療薬の探索に関わる興味深い内容でした。193 サンプルから、B 型肝炎ウイルス (HBV) の細胞内での増殖を変化させるものを 3 つ同定し、1 つは抗 HBV 活性を有している可能性が示唆されました。有効な抗ウイルス薬がある C 型肝炎と比べ、B 型肝炎の治療薬の開発は遅れており、今回の成果は、日本初の B 型肝炎治療薬開発が期待される内容でした。

□ 医学研究科 公衆衛生学 福島 若葉 先生

「小児におけるインフルエンザワクチンの有効性評価」

日本ではワクチンギャップが問題となっていますが、ギャップの解消のため、公費で接種可能なワクチンを増やすことが求められています。公衆衛生学では、公平な立場で、ワクチンの有効性について検討することで、ワクチンに対する正しい理解を深めようとしています。疫学研究では、様々なバイアスを考慮し、可能な限り排除することが重要ですが、インフルエンザワクチンの有効性に関しては、そのようなバイアスを取り除くことが極めて難しい対象の一つです。今回の発表内容は、**test-negative design** と呼ばれる近年提唱された方法で、各種バイアスを取り除く努力をしながらワクチン有効性をモニタリングするというものでした。生後 6 ヶ月～6 歳未満の小児を対象とした本研究の結果から、これまでの報告は、ワクチンの有効性が低く見積もられていた可能性が示唆され、ワクチンの正しい理解につながる研究となったと考えられます。感染症科学研究センターでは、基礎、臨床、社会医学の 3 分野が情報交換等を介して協力することが重要であると話しておられたのが印象的でした。

□ 医学研究科 細菌学 仁木 満美子 先生

「結核の迅速診断法と液性免疫主体のワクチン開発への試み」

細菌学教室で実施している結核研究の紹介として、新しい診断法と治療法に関して発表されました。結核菌は培養時間が長いことから、診断が遅れやすいことが問題ですが、EMAとPCRを組み合わせた迅速診断法を開発し、診断の遅れをなくそうとする試みです。また、この方法では、生菌と死菌を区別することが可能で、治療開始後の効果判定や薬剤感受性検査にも応用できる可能性を秘めています。

また、各種結核の抗原に対する血清抗体を測定し、抗原の組み合わせによって、活動性結核、潜在性結核などを鑑別できる方法を開発しています。さらに、結核患者の血中抗体価解析を行う課程で、結核の予防には細胞性免疫だけでなく液性免疫（粘膜免疫）も関与していることが示唆されたことから、本研究を治療に応用するという試みも検討されました。

□ 医学研究科 消化器内科学 渡辺 俊雄 先生

「消化管のメタゲノム解析ー当科の目指すところ」

次世代シーケンスを用いた消化管メタゲノムのアウトラインについて、消化器内科学教室の取り組みを紹介されました。当教室のメタゲノムの特徴は、これまで実施されてきた糞便を用いたメタゲノムだけでなく、口から肛門に至る全消化管細菌叢パターンの研究の解析を実施している点にあります。腸内細菌は様々な疾患と関連していますが、これまでは糞便解析が主体で、小腸などの観察の難しい部位のメタゲノム解析は行われてきませんでした。炎症性疾患の代表であるクローン病は、全消化管に発生することから、糞便解析のみでは不十分で、我が国独自のバルーン内視鏡を使うことで、小腸の観察が可能となり、同一個体における全消化管のメタゲノムパターンの解明を目指すというスケールの大きな研究テーマを示されました。その他、慢性排便障害ならびにCD腸炎に対する糞便移植に関する紹介、ピロリ菌除菌前後におけるヒト胃細菌叢の解析、薬剤性小腸傷害に関しても興味深い発表をいただきました。

□ 医学研究科 皮膚病態学 小澤 俊幸 先生

「光線力学療法を用いた感染皮膚潰瘍治療」公衆衛生学

光線力学療法（PDT）は、活性酸素を発生させて、癌を死滅させる治療法として開発されたもので、PDTに用いられる物質の一つとして5-ALAがあります。アラグリオとしてすでに光線力学診断用として脳腫瘍に使用され、薬科収載されています。また、サプリメントとしても使用されています。皮膚病態学教室では、この5-ALAが、癌だけでなく細菌にも有効であろうとの仮説の下、試験管内（in vitro）、また、動物（in vivo）を用いた研究を実施されています。特に、皮膚科領域で問題となる細菌として、薬剤耐性菌の代表であるメチシリン耐性黄色ブドウ球菌（MRSA）と緑膿菌が挙げられ、今回は、この2つの細菌

に対する効果を検討されました。MRSA では、*in vitro* でも *in vivo* でも有効性を証明することができました。一方緑膿菌では、MRSA の様に一筋縄ではいきませんでした。工夫することで *in vitro* でも *in vivo* でも有効性を示すことができ、熱傷におけるこれらの菌による感染症での有効性が期待される結果を提示されました。

事務局担当の細菌学の金子幸弘教授からは、これまでの取り組み、今後の展望、メンバー及び演者の募集、ロゴマークの提案について紹介されました。

最後に、掛屋弘副センター長から、和やかな雰囲気で行われたこと、また、34 名もの方に参加いただき盛会に終わったことについてお礼の言葉をいただきました。



