

## 海外出張報告書

2012 年 11 月 13 日提出

|      |                         |
|------|-------------------------|
| 氏名   | 中島 千絵                   |
| 所属   | 人獣共通感染症リサーチセンター・国際疫学部門  |
| 職    | 特任助教                    |
| 出張先  | ハルビン医科大学（中国）            |
| 出張期間 | 2012.10.28～2012.10.31   |
| 目的   | 結核の疫学調査に関する打ち合わせおよび技術指導 |

## 活動内容

ハルビン医科大学（Harbin Medical University）は中国黒竜江省、ハルビンにある公立大学であり、中国北東部の主要な医科大学であるのみでなく、アジアでも有数の規模を誇る付属病院を持つ。共同研究者である Hong Ling 教授は、微生物学研究室副主任、寄生虫学研究室主任であり、我々とは 2008 年より薬剤耐性結核に関する共同研究を行っている。現在、我々が提案した新しい手法を用いた型別法による疫学調査が進行中であり、今回はその打合せおよび技術指導を行う目的で訪問した。また、現在我々は HIV 感染者を含めた結核感染時の免疫応答、とりわけ潜伏感染に関与する病態判定マーカーについて東北大学大学院医学系研究科の服部俊夫教授と共同研究を行っており、Ling 教授も研究協力者の一人であるため、今回、その進捗状況報告を行うためハルビン大学を訪れる東北大の服部先生と同行する運びとなった。

ハルビン医科大学「病原学館」校舎→

### 1. 研究進捗状況報告会

病原学館校舎内会議室において、Ling 教授の研究室（微生物学および寄生虫学）に所属する助教 2 名および学生 13 名の参加の元、パワーポイントを用いた報告会を行った。学生の研究テーマは結核の薬剤耐性、疫学的解析と寄生虫を含めた病原体感染に関する免疫応答等様々であったが、英語によるプレゼンテーションのみでは理解が難しい学生も居たため、スライドごとに Ling 教授が中国語に翻訳し、再度説明する形で進行した。まずは日本側から服部教授による結核潜伏感染時の T 細胞免疫応答に関する調査



結果と、病態の推測に有望と考えられるマーカーについて報告があり、次いで中島からアジア諸地域から分離された多剤耐性結核菌の遺伝学的解析、疫学調査に関する報告を行った。学生は皆熱心にメモを取り、また、質問も活発であった。

中央奥：学生に説明する Ling 教授、左端奥：中島 →



## 2. 黒竜江省における結核の疫学解析試験に関する報告およびディスカッション

Ling 教授より進行中の疫学調査結果に関する報告があった。中国、取り分け東北部では結核菌の大半が北京型であるため、スポリゴタイピングによる型別は不能であり、他の方法による解析が必要となる。現在までのところ 2007 年から 2009 年にかけて黒竜江省内の病院にて採材された 262 株につき、VNTR 法および MLST 法による解析が終了していた（作業の一部は北大で実施）。これらの結果より、黒竜江省で蔓延している株のほとんどが北京型のうち modern type と呼ばれるグループに属しており、韓国や日本で蔓延している ancient type は少数派であることが判明した。また、解析の過程で、シーケンス型の系統樹を埋める missing link に相当する未報告の型や、遺伝子の重複進化を示唆するような新たな知見も多数得られた。これらのディスカッションも、実験を担当している学生のみならず多くの学生が積極的に参加し、質疑応答も活発に行われた。実験手技の問題が疑われた試験結果についても、生データを見せてもらうと非常にきれいで正確なデータが取られており、日本からのメールによる問い合わせや指示を学生達が忠実に守って作業してくれていたことが示唆された。

稼働していない BSL-3 ラボ→

## 3. 見学および大学院生の募集

普段、学生が作業をしている実験施設を見学した。建物は古いが室数も多く、十分なスペースが取られている。設備もかなり整備されており、安全キャビネットのみな



らず、サーマルサイクラーやリアルタイム PCR 用の装置も揃っていた。BSL-3 対応のラボも造られていたが、こちらは稼働しておらず、結核菌の分離培養は病院のラボで行われているという話であった。また、日本への留学に興味を示している学生が複数いたため、ディスカッションの間に北大のリーディング大学院のサイトを示し、疾病対策の中核を担う人材を育成するためのプログラムがスタートしており、(残念ながら今期の締切には間に合わないが) 来期も募集がある旨を説明した。ハルビン医科大は中国の主要な医科大学の一つであるため、黒竜江省のみならず全国から優秀な学生が集まっている。学内の教員、学生は昨今の不穏な日中関係にも係らず非常に友好的で、日本語教室に通っている学生も複数いた。Face Book, Twitter, U-TUBE への国内からの接続が遮断され、Google の検索キーワードが監視されている中で学生達は自分達の置かれている立場を冷静かつ客観的に把握しており、自分たちの世代が状況を変えていかなければならないという自覚を持っていた。大学の現場では若者達が日本との係りの中で新しい知識や技術を習得することを歓迎し、教職員も友好的な協力関係を強く望んでいる。感染症対策を考える上で決して無視することのできない隣の大国と双方向的な協力体制を築くことにより、アジア、延いては世界の環境保全、健康問題に取り組んで行くことが我々の使命であると考えている。