

## 幹細胞生物学と再生医療に関する欧州サマースクールへの参加

医学研究科 博士後期課程 2年

秋藤 千晶

ギリシャ

2019年9月8日～2019年9月23日

### 計画の概要

本サマースクールへは、幹細胞生物学及び再生医療について多角的な視点から徹底的に理解するとともに、各国からの参加者とのネットワークを構築することを目的に参加した。全7日間のうち本サマースクールは大きく、講義・ポスターセッション・グループディスカッションで構成され、毎日9時から22時まで行われた。

講義は各1～2時間、合計23講義が行われた。基礎的な幹細胞の概念・定義から始まり、胚発生と幹細胞の運命決定及び多能性を構築する遺伝子ネットワークについて学び、そこから筋幹細胞・造血幹細胞・神経幹細胞・がん幹細胞・心臓・膵臓など各種組織幹細胞の基礎、さらに組織幹細胞からの発生機構と再生医療への応用等について、研究が行われるようになった当初の論文から最新の未発表データまでしっかりと説明される非常に密な内容であった。

ポスターセッションは、各日約14名でグループが構成され、1人2分で審査員に英語で発表する形で行われ、最終日の全講義が終了した後に優秀賞が発表された。審査員はサマースクール実行委員の中から各日2名が担当していた。また、ポスターセッション自体は20時より行われ(水曜日のみ18時半からであった)、質問が尽きるまで自由にディスカッションする形式であり、ほとんど毎日22時まで行われた。

グループディスカッションは各1～2時間、合計15講義が行われ、講義のフィードバックについて及び科学のpublic engagementについての2つについて行われた。前者は各講師の元へ各日に各自で参加するsmall discussionと、全体をランダムに分割し、グループ毎に担当講師が割り当てられ、その講義の最も印象深かった点及びその講師への質問について話し合い、最後に全体の前で発表するrevisiting lecturesが行われた。後者は、科学分野でのリーダーシップ、人の胚の扱い方や、ゲノム編集に関する倫理問題について、及びEuroStemCellのJanを中心として、科学や自分の研究の重要性を伝えることについてディスカッションした。Janとのディスカッションは4講義行われ、コミュニケーション方法については全体参加とし、記述方法、科学を身近に感じるためのゲーム形式のアクティビティの体験、患者さんとの関わり方については各日に各自で参加する形式で行われた。また、最終日には全員が円となって向き合い、自由に問題提起を行いそれについて意見発表をする

討論会が行われた。

## 成果

本サマースクールへは、幹細胞生物学及び再生医療について多角的な視点から徹底的に理解するとともに、世界各国からの参加者とのネットワークを構築することを目的に参加した。

講義中は誰も躊躇することなく質問をする人がとても多く、1時間と予定されていた講義が時間内に終了することはほぼ無かった。講師同士の質疑応答で講義が中断することも多く、日本と海外の教育文化の根本的な違いであると感じた。

ポスターセッションは、残念ながら優秀賞には選出されなかったが、簡潔に発表内容をまとめる力をつけることができたと感じる。また、ポスターセッションの時間は制限が無くポスター数も14と少なかったため、今まで行ったものの中で一人一人からの質問の数や説明、ディスカッション時間が長く、質疑応答への対応力や英語力は確実に向上したと言える。

グループディスカッションについては、報告者は、Trophoblastを発見し胚発生の先駆者であるJanet Rossant及びc-MYCの造血幹細胞での機能研究を行っているAndreas Trumppのsmall discussionに参加した。両方とも多くの質問が交わされ、報告者からも自分の研究分野であるということもあり、いくつか質問することができ積極的にdiscussionに参加できたと考える。討論会及びpublic engagementに関するディスカッションでは、日本国外の視点から科学における種々の課題をどのように考えているかを知ることができ大変興味深かった。全体的にディスカッションでは英語で交わされる意見交換のスピードについていけず、ディスカッション内容を追うことに必死で、積極的に参加することはなかなか難しかった。また、リーダーシップに関するディスカッションにおいて、科学分野でpositionを獲得する上での障壁は何かという議題で、あるグループが「言語」が最も大きな障壁であると解答しており、それを痛感した1週間であった。

しかしながら、全体としては、卒業後の留学先候補として考えているスペインのCRG(Center for genomic regulation)研究所からの参加者に話を聞くことができたり、その他の国(イタリア、オランダ、オーストリアなど)の研究環境なども知ることができ、今後の留学先選びとして大変参考になった。また、講師と参加者との距離が近く、自由時間で昼食を共にした際など、small discussion中に聞くことができなかった質問や自分の研究の相談についても聞いてもらうことができた。

今後の課題としては、講義内容やディスカッションでは消化不良な場面も多々あり、他の参加者と比べて理解が乏しく、英語力の足りなさが明らかであると感じた。また、自身の研究内容についても今の考え方では、社会貢献まで考えた際に還元される対象が不明瞭で興味を持つ人が少ないと実感したため、より自分の研究が多くの人に必要とされるものになるように研究視野を広げて実験計画を立てないといけないと自覚した。これらを含めその他にも今後の課題として多くのことが見付き、さらに、同じ世代の研究者とのネットワー

キングが海外で構築できたことは報告者にとっては大きな成果であり、大変充実したサマースクールであったと考える。



ディスカッションの様子



講義の様子



講師の Dr. Tajbakhsh 及び Dr. Rossant との記念写真