

CIFAR Quantum Materials Summer School 2013 and the Main Meeting

2013年5月6日－11日

近藤、橋本、山影の三人は、2013年5月6日から11日にかけて、バンクーバーのCoast Plaza Hotel & Suitesにて開催されたCIFAR Quantum Materialsのサマースクール(6日－8日)と国際会議(9日－11日)に参加した。The Canadian Institute for Advanced Research (CIFAR) は天体物理学から経済学などまで、多岐にわたる12のプログラムからなる巨大なプロジェクトで、Quantum Materials (代表: Louis Taillefer 氏) はその一つにあたる。本稿では会議の様子などについて報告する。

日本から9時間、飛行機の窓から見えたのは森の木々とビルが織りなす自然豊かな街並と壮大なロッキー山脈であった。バンクーバーは普段曇りが多いらしいが、我々がバンクーバーに滞在した1週間は天候に恵まれ、とても過ごしやすい日々だった。ホテルの近くには、東京ドーム300個分もの広大なスタンレーパークがあり、時差ボケで5時に起きてしまう橋本はそこを散歩するのが日課になった。公園には、野生のリスや白鳥、アライグマ、そして、最後までとうとう会えなかったがビーバーが生息しており、都会の真ん中とは思えないほど自然が広がっている。

散歩を終えると、ちょうど朝食の時間になる。世界中から集まる見知らぬ人と、雑談しながら朝食をとる機会というものなかなかないのではないかと思う。橋本はよくMcMaster大学のCarbotte教授と朝食をとった。地震後の日本の様子などを聞かれたが、英語で説明するのが難しく、語学力を

つけなければと思わされた。

朝食の後すぐ8時半からサマースクール、国際会議が始まる。CIFARは多くの分野から成ると述べたが、そのプログラムの一つであるQuantum Materialsもナノ・メゾスコピック系から銅酸化物・鉄ヒ素超伝導体などの強相関係までの多彩な分野を含んでおり、参加者の専門・興味も多様である。したがってサマースクールの講義を成功させるには一筋縄ではいかないように思われた。しかし、予想を遙かに超えて、サマースクールのプログラムは非常にうまくつくられていた。講義は基礎的な事項から各論までバランス良く構成されており、その内容も入念に準備されていた。各講師は入門的なテキストブックの第1、2章に相当する内容を一時間かけてじっくり、また、独創的な説明の仕方で行っていた。近藤は ^3He の実験研究を行っているが、講義の中ではトポロジカル超流動など ^3He と関連した話題にも触れていたのもとても参考になった。橋本は普段、理論研究を行っているので、ARPESやSTMなどの実験方法を詳しく聞いたのは勉強になった。山影はトポロジカル絶縁体・超伝導体の理論が専門であるが、出身の研究室は強相関f電子系の研究室であり、強相関電子・磁性の講義な





上写真：左から近藤、橋本、山影

どは学生の頃を思い出しつつとても面白く聞くことができ、同時に、強相関係の研究への興味が掻き立てられた。

9 日からは前野領域代表のほか、新学術領域メンバーの上野、佐藤、瀬川も参加し、これら 3 名は会議での口頭発表をした。講演では最新の成果が発表されたが、多様な聴衆を考慮して、イントロダクションが非常に丁寧であったのが印象的である。また、特に、トポロジカル絶縁体、超伝導体の研究を行なっている橋本にとっては、Franz 教授の Weyl semimetal の話は興味深かった。ポスター発表では、研究に関連のある人から、たまたま知り合った人まで、多くの人に興味を持っていただけた。多くの人とディスカッションでき鍛えられたと感じている。

このスクールの会議の特徴として、キャリアパスについてのパネル討論会がある。あらかじめ質問を受け付けておき、そのテーマに沿って企業研究者、大学教員等のパネリストがコメントするという形式で進められた。多くの質問は物理学の研究者として生き残っていけるか、物理学を学んで何に活かせるのかという不安からのものであり、こうした状況は世界共通のようである。日本の多くの大学では博士課程進学者の減少が問題になっている。一方で、海外では雇用に関する年齢による差別などは少なく、

博士課程卒業者の雇用の窓口が広い。こうした背景から進学する者が一定数存在する。また、同様の理由と思われるが、日本に比べて女性の大学教員・学生が多い。日本の大学で度々議論されるこれらの問題を解決する糸口の一つは、グローバル化にあるのかもしれない。なお、もちろんであるが、パネル討論会で結論が一つに収斂されたわけではなく、その主な目的は、現状の認識と共有であった。

会議は午後 5 時半に終わるが、この時期のバンクーバーは日が長い。夕食としてビーチ沿いのオープンレストランで食べたフィッシュアンドチップスはとてもおいしかった。しかし、7 時だというのに日差しが強くなかなか厄介であった。夜 9 時になりようやく日が沈む。このときの、スタンレーパークからみる紫色に染まるダウンタウンの景色はとても神秘的だった。

海外で行われる国際会議に出席するのは初めてで、あらゆることが新鮮でよい体験でした。新学術領域および CIFAR の皆様にはこのような貴重な機会をいただき、この場を借りて改めてお礼申し上げます。

(近藤・橋本・山影)