

オールボー大学滞在記

弘前大学 理工学研究科

佐々木 俊太

Staying at Aalborg University

Shunta Sasaki

Graduate School of Science and Technology, Hirosaki University

はじめに

筆者は、昨年12月より2ヶ月半、学術変革領域研究「超秩序構造科学」の海外派遣制度による支援を受け、デンマーク王国のAalborg（オールボー）市にあるオールボー大学（以下、AAU）に滞在する機会を得た。この制度は博士課程学生もしくは博士課程への進学予定の修士学生、博士研究員、助教を対象とした若手海外派遣による海外展開と若手支援を目的としたものである。

本稿では、私自身初めての外国暮らしということで、新鮮な経験ばかりであったオールボーでの生活について、滞在によって経験した日本との文化や生活様式の差異や、滞在の記録を記す。

オールボー市について

オールボー市はユトランド半島北部に位置するデンマーク第4の都市で、人口は約12万人である。オールボーはデンマーク首都のコペンハーゲンから飛行機では45分ほど、高速バスでは5時間ほどの距離にあり、リムフィヨルドという海峡を南北に挟む形で都市を形成している港湾都市である。オールボー市は日本よりも高緯度に位置しているが、降雪量は少なく朝夜の寒暖差も小さいため、冬季でも比較的過ごしやすい気候である。オールボー空港到着時には雪が降っており、積雪を心配したが、滞在中に雪が降っていたのはこの数日間のみで生活に支障が出ることもなかった。オールボーの中心街は、リムフィヨルドに接した一部に集約されており、徒歩でも十分に歩き回ることができるほどだ。この中心街にはショッピングモールやスーパーなどが並ぶショッピングストリートがあり、服や雑貨などはここで一通り揃えることができる。中心街の対岸には工場の煙突が立ち並

び、工業地帯としての側面も見受けられた。

研究の概要

デンマーク、AAU 化学科の無秩序材料グループ、Morten Mattrup Smedskjær 教授の研究室において、酸化物ガラスに対する機械特性評価のためのインデンテーション試験および原子間力顕微鏡 (AFM) による表面評価技術の習得を目指した。これらの測定技術を用いて、無容器法により合成された希土類ボレートガラスについて各種機械特性の評価および変形挙動の解析を行い、これらの特性と組成、構造の相関を明らかにすることを目的としている。また、ポーランド科学アカデミー、高压物理学研究所に依頼する形で、 R_2O_3 - B_2O_3 二元系ガラス ($R = La, Gd, Y$) について、ガラス転移温度, 10 min, 2 GPa の条件にて熱間圧縮処理による高密度化を実施した。得られたサンプルについては今後、物性測定、構造解析を実施する予定である。

大学での生活

滞在先研究グループには、幅広い国籍の学生が所属し研究に取り組んでいる。現在は博士研究員 5 名、博士課程学生 10 名、修士学生 4 名のメンバーが在籍している。滞在先グループでは月に 2 回ほどグループミーティングを行っていた。これは研究員や学生が定期的に研究報告をすることを目的としている。筆者は、滞在開始から 1 週間ほどのタイミングで、自身のこれまでの研究内容と滞在中の研究計画を紹介する機会を与えていただいた。この時がグループメンバーの大半とは初めての顔合わせとなった。またクリスマスが近かったこともあり、同日にはグループ交流会が行われ、メンバーとの親睦を深めた (図 1)。この機会のおかげで、グループメンバーに興味を持ってもらうことができたと感じている。12 月、1 月は、私と同様に新たに国外から研究グループに在籍し始めた博士課程学生や博士研究員も多くいたため、特に彼らとは関わる機会が多く、お互いに情報共有をしあ



図1 グループ交流会の様子

いながら、打ち解けることができた。

実験室やオフィス (図 2) は学科で共同利用しているため、大学でのルームメイトは他研究室の方々であった。滞在開始当初は不慣れな環境で、やっていけるかととても不安を感じていたが、大学生活等の質問や困ったことがあった時にはルームメイトが快く助けてくれ、オールボー大学での生活にも馴染むことができた。こういった環境だからなのか、普段から異なる研究グループ間でのコミュニケーションも活発な印象を受けた。

研究活動は、主に二人の学生にサポートしていただきながら取り組んだ。Morten 教授と相談し、自身の持ち込んだサンプルで測定を実施することができたのだが、普段彼らが測定しているサンプルよりもはるかに小さかったため、戸惑わせてしまった。そのため、実験も開始当初は難航していたが、測定がうまくいくまで熱心に相談に乗ってもらい、無事にデータを得ることができた。

オールボーでの暮らし

3 ヶ月以下での滞在では、大学寮の利用や賃貸契約が難しいということで、住居はオールボー中心部に近い、キッチン、シャワールーム共用のレンタルハウスを利用した。長期の留学生などは大学近くの寮に入居しているようであったが、筆者と同じように中心街近郊に住み、バ



図2 オールボーにおけるオフィス

スや自転車で通っている学生も多く見かけた。これは、バスや自転車用の道路が整備されていることが影響しているのだろうと感じている。筆者も滞在初期は徒歩で大学へ通っていたが、デンマークの交通系ICカードである Rejsekort 取得後はバスで通学した。海外の交通機関は時間通りに運航しない印象があったが、遅延もなく約15分に1本と本数も十分なため、快適に利用できた。食事についてはデンマークでは外食が高価な一方、野菜やパスタなどは比較的安価に購入できるため、朝と夜は宿泊地の共用キッチンにて自炊をした。また、大学構内にはいくつかの食堂が併設されており、とても手軽な価格の Student meal があるため、昼食には基本的に食堂を利用していた。デンマークの公用語はデンマーク語なのだが、どのお店でも英語でコミュニケーションができる。また、ほとんどの店がキャッシュレス決済に対応しており、支払いも簡単に行える。そのため、

Rejsekort とクレジットカードさえ持てば、気軽に買い物に出掛けることができるのはとてもありがたく、これは滞在中に充実して過ごせた要因だろう。

オールボーでの生活を開始した時期が冬至付近であったこともあり、朝は9時まで、夕方は16時以降には外が暗くなってしまう、慣れるのに苦労した。デンマークでは朝は7時から働き始め、15時には帰宅する人が多いらしく、朝は真っ暗な時間帯にも関わらず、街中のオフィスでは仕事をしている人々が多いのが印象的だった。またこの時期は、クリスマスマーケットなどで街全体が賑わいを見せていた。特に驚いたのはクリスマス以降大晦日にかけて毎晩、花火が打ち上げられていたことだ。デンマークではこの時期以外での花火の打ち上げが禁止されているらしく、年末恒例の情景だとグループメンバーにも教えてもらった。慌ただしく決まった日程ではあったが、このタイミングで滞在できたことを幸運に思う。

さいごに

今回の海外派遣は研究、日常生活含め、日本にいただけでは得られない数多くの貴重な経験をすることができ、私にとって大変有意義なものとなった。このような貴重な機会を与えてくださった「超秩序構造科学」プロジェクトの先生方ならびに事務局の皆様、快く受け入れてくださった Morten Mattrup Smedskjær 教授、研究の面で助けていただいた、グループのメンバーに心から感謝したい。