



スウェーデン留学体験記

新日本製鐵(株) 鉄鋼研究所；主任研究員
岡本 力

2007年9月から2009年9月までの2年間、スウェーデン王立工科大学(KTH, Royal Institute of Technology)のMaterials Science and Engineering学科のÅgren先生の元で客員研究員として研究する機会を頂きました。Ågren研究室は熱力学計算ソフトとして有名なThermo-Calc, DICRAなどを生み出した研究室であり、熱力学データや粒成長モデルなど、従来の基盤研究に加え、ab-initio計算からPhase-Field法, CALPHAD法までのマルチスケールのモデルを組み合わせた組織予測にも取り組んでいます。私はここで変態と析出の競合反応のモデリングに関する研究を行いました。本稿ではこの留学で私が感じたことを紹介させていただきます。

①教授

Ågren研究室には、Ågren先生の他にHillert先生が名誉教授として研究室に在籍しています。すなわち、2人の熱力学分野の第一人者が同じ研究室にすることになります。ですから、ひとたび、議論が始まると、お互いに様々な視点、アプローチで実験事実に対して仮説を立て、一つ一つ潰して現象を解き明かしていきます。それは、まるで、現象を理解するための詰め将棋のようでした。時に、レベルが高すぎることもありましたが、少しでも自分が議論に参加できたりすると大きな自信にもなりました。このような密度の高い議論にいつでも参加できる環境はどこにでもあるものではありませんし、非常に良い経験になりました。

②実験

KTHにも数多くの実験装置がありますが、潤沢と言えるほどではありません。でも、Ågren先生たちと議論をしていると、基礎部分の解明のためには難しい実験が必要となることがよくあります。そんな時、私は「ここでは無理。」とすぐに音を上げてしまうのですが、Hillert先生から何度も実験方法を提案して頂きました。その方法は少し手間の掛かるものもありましたが、確かに“出来る”方法でした。最近、実験装置の進化に伴って、いろいろな実験が簡単に“出来る”ようになりました。いつの間にか、私自身がその進化に甘えて、装置の限界が実験の限界と安易に考えてしまっていた気がして反省させられました。アイデアに限界はない！と痛感しました。

③英語環境

スウェーデンの母国語はスウェーデン語です。ただ、首都のストックホルムではタクシー、スーパー、レストランなど、ほぼどこでも英語が通じます。また、スウェーデンのTV番組の多くは英語放送+スウェーデン語字幕であり、スウェーデン語が話せなくても生活に不自由することがありません。もちろん、学校の授業も先生との議論も全て英語で済みます。更にスウェーデン人にとって英語は母国語ではないので、難しい単語は使わず、話しの組み立てがシンプルであるように思います。私は、英語が得意な方ではなかったのですが、このスウェーデン人の使う分かりやすい英語には大変助けられました。加えて、スウェーデンの人々は、外国人の癖のある英語に寛大です。日本語訛りが激しく、語彙も貧弱な私の英語にもしっかりと対応してくださいました。何かのドラマで、「伝えたいという気持ちと、受け取りたいという気持ちがあれば、言葉は通じる。」というような台詞がありましたが、まさに、それを実感しました。「英語を話す度胸をつけたい。」と考えている方にはお勧めの国です。ただ、英語だけで生活できる環境に甘えすぎて、スウェーデン語をほとんど学ぶこともなく、2年間の留学生生活を終えてしまったことは反省です。

④研究仲間

私は留学先を選ぶ際、先生と研究内容を第一に考えました。しかし、実際に留学生生活を始めると研究仲間となるメンバー構成も留学生生活を成功させる上で非常に重要な因子であると感じました。そこには2つのポイントがあります。第一のポイントはメンバーの年次構成です。私の留学開始から半年ほどは研究室にPhDコースの3年生(最終年次)が多く、新入生はいませんでした。3年生は、学校のことを良く知っていますし、その分野の知識も豊富なのですが、修了研究のまとめ、学会などに追われて常に忙しく、なかなか構ってもらえる事ができませんでした。私生活でも、飲みに行ったり、遊びに行ったりすることはほとんどなく半年が過ぎました。その後、3年生が相次いで修了し、新しいPhDコース生が研究室に配属となりました。研究室の力は低下し、様々な疑問に対してすぐに解が得られることが少なくなりましたが、お互いに補い合う関係が生まれ、お互いの研究について話す機会も増えました。私生活でも一緒にスポーツをしたり、CLやEUROサッカーを見にバーに行く機会も増え、生活の充実感は格段に向上したように思います。第二のポイントは国際色です。私の研究室は他の研究室と比べるとスウェーデン学生の多い研究室でしたが、それでも、スウェーデン人8人に対して、中国人2人、インド人1人、ロシア人1人、日本人1人と国際色が豊かでした。同じ国の出身者が少ないとおのずと英語を使う機会が増えます。特に研究室にいる、中国、インド、ロシア人は日本に劣らず訛りの強い英語で話します。そんな英語を聞いていると、日本語訛りがあっても大丈夫と聞き直れて、英語会話を楽しむことができました。今ではその聞き直しこそが一番重要なことではないかと思っています。

最後に、留学の機会を与えて頂いた新日本製鐵の皆様へ心より御礼を申し上げます。(2010年3月8日受理)

(連絡先：〒293-8511 千葉県富津市新富20-1)