

Title	京都・先端ナノテク支援ネットワークによる依頼測定と、自己研鑽したこと
Author(s)	伊藤，暢晃
Citation	国立大学法人北陸先端科学技術大学院大学技術サービス部業務報告集：平成23年度：63-66
Issue Date	2012-08
Type	Others
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/10806
Rights	
Description	

京都・先端ナノテク支援ネットワークによる依頼測定と、自己研鑽したこと

伊藤 暢晃

ナノマテリアルテクノロジーセンター

概要

昨年の業務報告と一部重複するため恐縮ではあるが、京都・先端ナノテク総合支援ネットワークによる技術講習会、第5回技術職員/研究員交流会での発表の結果、さらには幾つかの測定事例などを中心に、一年間の業務で耳目を集めるものを幾つか紹介する。

1 京都・先端ナノテク総合支援ネットワークによる技術講習会、第5回技術職員/研究員交流会

当会は2011年8月1日、2日に渡って奈良県奈良市の猿沢荘において催された。内容は当ネットワークに所属する3大学（京都大学、奈良先端科学技術大学院大学、北陸先端科学技術大学院大学）の技術職員や研究員が日頃の研究成果を発表するもので、私はXPSを用いた測定事例を発表した。他の発表には透過型電子顕微鏡や高分子、さらにはバイオ系の細胞応答など多岐にわたるものがあったが、一番有意義だったのは奈良先端大の同じXPSオペレータの技術職員氏との交流であった。私は基本的に自己流で運転しているところがあり、先生と言えるのは初期に運転を習った数人の方と、専門書、あとは数葉の論文である。もちろん基本的な事項は間違いなく押さえているのだが、こまかな小技や、ちょっと変わったものの見方、そして経験則に基づく傾向分析などは私の知らないことが多く、とても勉強になった。また個人的にもかなり近い背景を持つ者同士ということもあり、日頃の不安や不満、心構えなどを話し合い、ためになることが多かった。

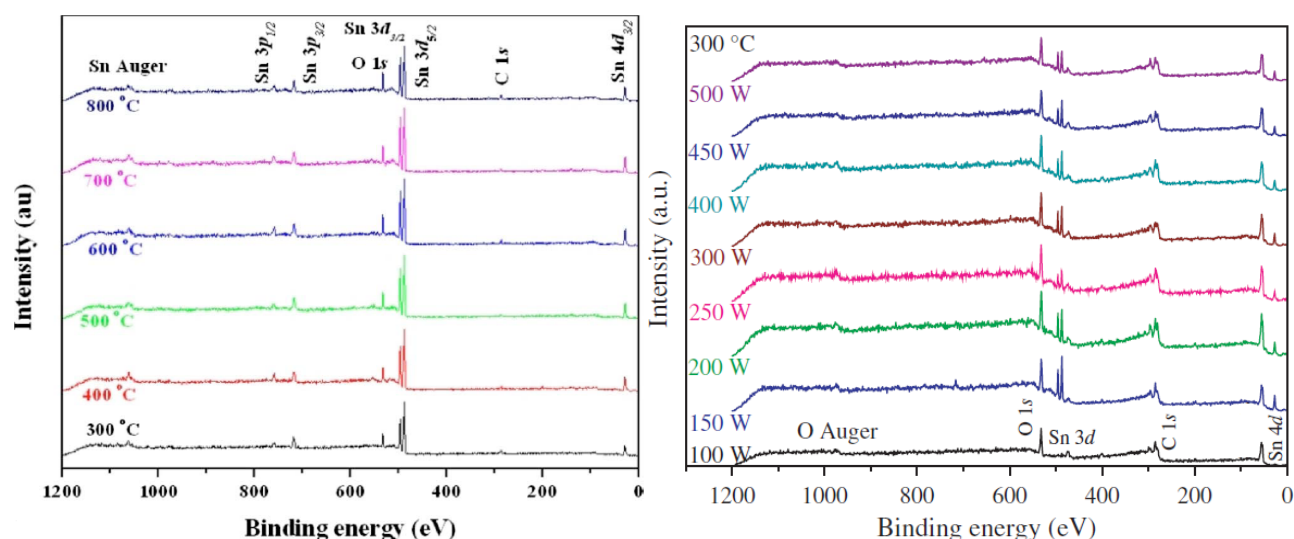


図 1. 講演で使用した、別々のパラメータを振った時のスペクトル（ワイドスキャン）
左図ではピークが独立しているのに対し、右図では左に尾を引いている。
この点により、右図は膜厚の厚みを示唆していることがわかる。この点を
きっかけに、広範な測定に関する議論をすることになった。

2 Ansari 氏との共同研究

この XPS を用いた測定内容が、Ansari 氏と共同でまた新しく論文になりました。

Glucose sensing characteristics of Pd-doped tin oxide thin films deposited by plasma enhanced CVD
Hyung-Kee Seo, S.G. Ansari, Salem S. al-Deyab, Z.A. Ansari

Sensors and Actuators B: Chemical 168(2012)149-155

個人的には XPS 測定で貢献したところもあるが、それと同時に勉強させてもらったという意識が強かったために、著者としての連名は固辞することにして、**acknowledgements** に載せてもらうことにした。しかし奈良先端大の河合先生には上記技術職員/研究会交流会において「連名にならなかったのならば、残念だ（機会があればどれでも、自分の業績として成果を残して行くべきだ）」との苦言を頂いた。今後はより測定に貢献することで、自信を持って連名にしてもらえるようにしたい。

3 その他の京都・先端ナノテク総合支援ネットワークに基づく依頼測定

守秘義務があるものも含まれるので多くを書くことができないのだが、学外からは金沢大学、岡山大学、京都工業繊維大学、株式会社ポリチオン（全て敬称略）、学内からは三宅研究室、水谷研究室、下田研究室、堀田研究室などの方々と測定を行った。様々な方と一緒に議論して、意見を交換することは、自分の情報を最新の状態に保つという意味でも有意義であった。

4 プレゼンテーション研修について

1 月 13 日に本学事務局で行われたプレゼンテーション研修を受講した。これは本学の Mark G Elwell 先生が学内で開講していた 90 分、8 回の講習を 1 回にまとめたものである。プレゼンテーション術というと昨今は世の中に溢れており、しかも中には質の悪いものも含まれているために、「中身の無い発表者向けの小手先のテクニック」とか「成績の伸びない営業マンが学ぶもの」といった悪評も聞かれるが、それでも現代の科学技術界では必須の、コミュニケーション力の上達に役立つだろうと思って受講することにした。

研修で取ったメモをそのまま表記するわけにもいけないので、自分なりの解釈を交えて要旨を列記する。

- 幸か不幸か、現在の高等教育の現場でプレゼンテーション術を学ぶ機会は少ない。だから苦手だという人でも、練習することで今から補うことは十分可能である。
- プレゼンテーションと言っても通常のコミュニケーションの一部であり、演劇や舞台ではない。よって奇抜なことを狙うのは邪道であり、真摯な態度で伝えたいことを一生懸命に伝えることが基本である。最近ではスティーブ・ジョブズを礼賛するあまりに彼のプレゼンテーションを真似る人が増えているが、あれは上級者だけに出来ることであり、通常は真似ない方がよい。
- 結局は会話の延長線上にあるものであり、会話は相手があって初めて成り立つものである。つまり受講者をきちんと人間として取り扱わなくてはならない。相手の目を見て、反応を見て、臨機応変に対応する技術が必要になる。緊張する（もちろん誰でも緊張する）時の対策として「受講者をカボチャが並んでいると思え」といったことを聞くことがあるが、これは褒められたものではない。独りよがりの裸の王様になる危険性が高い。
- 「伝えたいことの半分も伝えられなかった」という人がいるが、これで当たり前である。だからこそ論理的な話の筋を考えて分かりやすくし、重要なところをポイントで伝える努力が必要である。人間の集中力は A4 用紙一枚程度しか持たないとも言われるので、この範囲内に収まるようにまとめなくてはならない。
- スライドの美しさにこだわる人もいるが、所詮は相手の理解を助けるためのものである。例え半分し

か完成してなくても、内容が正しく吟味されていれば問題はない。(この研修においては、他でありがちな色遣いやフォントなどの指導は一切行われなかった。ただし「会場の照明によって写真の色味が変わってしまい、印象が変化したこともあったので、できれば事前に会場を下見して下さい」という注意はあった。)

- 発表の練習は、自信を持って、リラックスして本番を迎えるためにある。受講者に信用してもらい、会話を楽しめる位でちょうど良いのだが、そのためには十分な準備と練習が必要になる。緊張しているのを無理に隠そうとしても、聴衆にはわかってしまうことが多い。(しぐさ、声のトーンなど)
- 相手が納得して、さらに第3者にまで広めてもらえるならば、これこそが本当の成功と言える。
- 基本的に、場数を踏めば踏むだけ上達する。最初は誰だって初心者。だから毛嫌いしないで挑戦しましょう。

おおよそこのようなもので、技術論というよりも心構えに集中したものだった(講習の時間を考えれば当然のこと)。次は数字のトリックとか、複数の解釈が可能な文章など、避けるべき表現方法に関して具体的な例をあげて学ぶことができたと思う。

5 英語学習について

本学は一説に10%の教員と、30%の学生が外国籍であると言われている。そのため学内においても連絡などに英語を使う必要があり、その需要に応えるように事務系職員向け(技術職員含む)に英語学習の機会が設けられている。私はここ数年、このコースを受講してきたのだが、その動機は以下のようなものである。

✧ 留学生に対する対応

カタコトの英単語を並べて、相手が状況を斟酌してやっと伝わった、というのは実際の現場では役に立たない。彼らは熱心な学生であり、どんなルール、注意事項についても理由や背景を知りたがっている。正しく状況を説明して、背景の事情や空気感までも伝えることで、初めて彼らの実力をフルに発揮してもらえと思う。日本人側がぶっきらぼうな言葉でルールのみを伝えて、あとは会話を避けて見えない壁を作り、陰で「留学生は信用ならない」などと言うようになってはいけない。

✧ 日本人学生に対する対応

企業に就職するにせよ、アカデミックポストに就くことになるにせよ、彼らはいずれ他機関で多くのライバルと切磋琢磨しなくてはならない。楽天やファーストリテイリングの社内英語公用化は有名な(かつ極端な)例だとは思いますが、彼らの将来を考えれば、英語を使えるようにならなくては困ることになるのは明らかである。そうして学生に英語能力を求めておきながら、職員ができないのでは格好がつかないし、彼らも尊敬してくれないだろう。

✧ 世界の共通言語としての英語(マニュアルや論文に少しでもなじむため)

民間企業(特に製造業)の人と話していると「これからは中国語の時代だ」という人がたまにいますが、どう考えても学术界は英語が中心であり続けるだろう。白人さんたちが大挙して漢字を使いこなせるようになるとは考えにくいし、インターネットの存在による英語の優位性や、そもそも論として學術は人と費用がたくさん集まる場所でこそ最も成長するものだと考えれば、英語の必要性は全く揺らぐものではないと思う。

実際に英語を使って留学生、および外国籍研究員と話をしていると、専門用語などは数が限られているので全然問題にならない。それよりも問題となるのはむしろ質疑応答の際の、ちょっとした簡単な単語である。日本人が触れる機会の多い単語と、外国で触れる機会の多い単語には大きな隔たりがあり、我々日本人が「知

っていて当たり前」という単語が伝わらず、向こうはこちらが全く聞いたことのない（しかし難しくはない）単語を使ってくるというケースが多くある。また、後ろめたいことや自分の弱点に関することなどはどうしても声が小さくなるので聞き取りにくくなるし、逆に聞き取りに難があることを利用して悪事をごまかされそうになったこともあった。これはよく日本人が「ワカラナイ」と言われると「オーケー、オーケー」と言って許す傾向にあるのを利用して自分の罪を逃れようとしたもので、教育現場としては絶対に許してはならないものである。このように厳しい現場から、軽く冗談を交えながらちょっとしたコツを教える場面まで、硬軟織り交ぜて言葉を使い分けなくてはならない場面が何度もあった。

要は英語環境で起こってくる諸問題に適切に対応するためには、それなりの努力をして英語を習得しなければならないということである。目に見える成果として学内で行われている TOEIC の成果を図 2 に示すが、私はこれで十分だとは思っていない。今後はもう少し骨太な、対応力のある英語を目指して自分の「英語力の幅」を増やしていく必要があると思っている。そしてそのためには、もっと広範に英語を使う環境下に自分を置かなくてはならないと感じている。

余談ではあるが、学術誌「The Language Teacher 第 32 巻 6 号（2008 年 6 月発行）」にある名城大学、Paul David Wicking 氏の論文「The Younger the Wiser? Age Effects on English Language Acquisition」によると、英語の学習に年齢制限はなく、成人してからでも非常に高度なレベルまで到達できるらしい（ただし幼年期と成人とでは勉強法が全く異なり、幼年期は英語環境だけで話せるようになるが、成人は論理的に系統立てて学ぶ必要がある。また発音とアクセントは対象外で、成人の学習には限界がある。）。そのため、今回の私の報告を見てやる気を抱いた方が一人でも増えるならば、とても嬉しく思う。

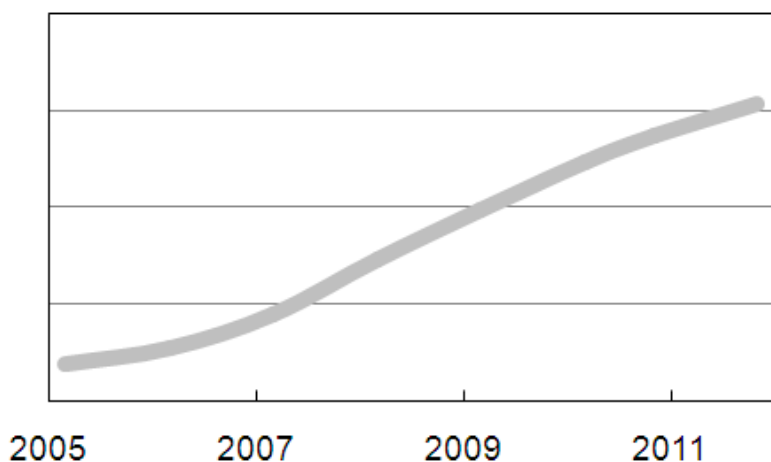


図 2. ここしばらくの語学研修後に行われた TOEIC の結果。恐ろしい位の単純増加である。

語学は勉強すればするだけ熟達するというが、まさにその言葉通りの展開になっている。

ちなみに縦軸は非公開であり、目盛も単純な 50 点とか 100 点といったものではない。

6 まとめ

雑駁な内容ではあるが、ここ一年で気になるトピックを挙げてみた。総括として思うことは常に自己を磨き続けること、そして新しい情報を獲得するように努力することである。これらをできる限り忘れないように心掛けてきたつもりだが、自分自身の理想はまだまだ遠くにあり、今後も研鑽を続ける必要があると思っている。