



Title	大学と研究所
Author(s)	宮坂, 茂樹
Citation	大阪大学低温センターだより. 2007, 137, p. 16-18
Version Type	VoR
URL	<a href="https://hdl.handle.net/11094/3889">https://hdl.handle.net/11094/3889</a>
rights	
Note	

*The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA*

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

## 大学と研究所

理学研究科 宮 坂 茂 樹

思い返せばこの十数年、私は大学付属研究所、国立研究所、そして大学のメインキャンパスと、数年ごとに職を転々としてきました。今回は大学院学生時代から助手の時代に至るまでに過ごした各研究施設の違いについて、私なりに感じたことを書かせていただきたいと思います。

私は大学院の5年間、東京大学物性研究所の高木英典先生の研究室で研究をさせて頂きました。物性研究所で私が良いと感じた点は、研究所内に関連分野の研究室が実験系、理論系ともに数多くあったことでした。私が大学院に進学した時、高木研究室は発足したばかりでした。当時は先生のほかに学生が二人しかいない研究室であったために、高木研究室単独ではセミナーを開くことが困難でしたが、所内の安岡弘志先生と上田寛先生の研究室と合同で月に何度かセミナーを開いて頂いて大変勉強になりました。関連した分野の研究室が集まっていたために、実験上の相談や質問、装置の貸し借り、議論がしやすい環境でした。廊下などでも顔を合わせると、その場で議論が始まるようなこともありました。その反面で、まわりに他の分野の研究室があまりなかったので、自分の研究分野以外の研究に触れる機会が、残念ながらほとんどありませんでした。全国の他の付属研究所も似たような体制を取っている所が多いと思いますが、物性研究所では学部学生は受け入れていませんでした。そのため、一研究室の人数が少なかったので、研究室内で徒弟制を取ることは少なく、学生でも独立したひとつの研究テーマを与えられることが多かったです。自然と独自に研究のスケジュールを組むことを要求され、また使用する機器が各々のテーマで異なるために、そのメンテナンスなども各自が行うのが普通のことでした。もちろん、スタッフの人達は研究室ごとに何人かいて、研究に関してアドバイスをくれますが、その方達も独自のテーマを持っていて、どちらかというと一研究者として活動をしていることが多かったように感じます。極端な例ですが、当時の物性研究所の所長だった安岡弘志先生は、平日は所長としての業務のために時間が取れなかったで、土、日曜日にNMRの装置をご自分で動かされていました。大学の付属研究所の研究体制の特徴は、上のように研究室のスタッフも一研究者としての意識が強く、大学院学生もむしろ研究者として扱われるという点ではないかと思います。在学中や卒業後に幾つかの大学付属研究所で研究をする機会に恵まれましたが、どの研究所も似た傾向があると感じました。

学位取得後、私は産官学連携プロジェクトのアトムテクノロジー研究体（Joint Research Center for Atom Technology, 通称JRCAT）に参加して、茨城県つくば市の通産省工業技術院（現在の独立行政法人産業技術総合研究所）で、ポスドクとして研究を続けることになりました。プロジェクト

は工業技術院の職員、ポスドク、企業から出向してきた研究員、大学と併任している先生などで構成されていました。JRCATプロジェクトの人員はそれほど多くはなく、また何年かの研究経歴を持つ研究者の集団でしたので各自の研究テーマは独立しており、全ての人が一研究者として扱われるという点では、大学付属研究所と似たようなところがあると感じました。工業技術院と物性研究所を比べて、私が違いを感じたのは研究に関する目的意識についてでした。これは大学付属研究所一般にあてはまることではないかもしれませんが、物性研究所では興味深い現象であれば、将来的な応用の可能性は考慮することなく、基礎的な研究でも研究をすることを許す風潮がありました。一方で、工業技術院では研究を行うにあたって、まず将来的にどのような産業的な応用に自分の研究が結びつくのかを考えさせられ、また実際に応用することを要求されていました。私の参加していたJRCATプロジェクトでは企業出身の研究者が多かったのもそのような傾向があったのかもしれません。工業技術院全体としても基礎研究よりも短期間で応用に結びつく研究をするという意識が強かったと感じました。JRCATプロジェクトの私の所属していたグループの中には、酸化物材料の実用化を目指して薄膜やデバイスの研究をしている方たちもいました。また、企業から出向されてきた方たちからは、現在の企業がどのような製品化できる素材や技術を求めているのかなどの話を聞く機会もありました。それまで基礎研究一辺倒だった私にとっては、同じ酸化物材料を研究していても視点が異なる研究者の方たちがまわりにいたJRCATプロジェクトの研究環境は、新鮮なものであり、また今でも非常に良い経験をさせてもらったと感じています。

JRCATプロジェクトの終了と同時に、私はプロジェクトの上司であった東京大学工学部物理工学科の十倉好紀先生の研究室に助手として異動しました。この学科はメインキャンパス内にあり、私がかつて学部学生時代をすごした場所で、古巣に戻ったような形になりました。十倉研究室は学科内の研究室でしたので、毎年卒業研究で学部4年生が配属されてきました。そのためか、研究室の雰囲気はかつて私が大学院生時代にすごした物性研究所のものとはかなり異なっていました。学科自体が教育機関としての意識が強かったせいか、研究室もそのような意識を持って運営されていたと思います。学科全体がそのような雰囲気であったので、あまり良いことではありませんが学生の方たちは自主的に計画を立てて研究を行ったり、設備の保全をするという意識が研究所の研究者に比べると低かったように思えます。そのせいか、学科内の研究室の整備状況はあまり良くなかったと思います。その反面、学部付属であった十倉研究室では、それまで私がいた研究所にはない良い点もありました。研究所とは異なり一つの研究室の学生の数が多いので、自然と徒弟制のような体制を取って、学部4年生や大学院生と一緒に研究をすることが多くなり、一つの研究に割ける人手が増えて、その研究を派生的に拡張していくことが可能になった点です。もちろん、学生の人数が増えることで大変なこともあります。毎年、卒論や修論を学生の方たちが書けるようにしなければならないので、学部4年生や新しい大学院生が研究室に配属される春には、学生の研究テーマを考えて悩むことも多く、また卒論や修論の締め切りの時期には論文の添削や研究発表の練習などでてんてこ舞いしていました。しかし、そのような学生の方たちとの研究を通して自分自身の研究も進み、研究面だけではなく様々なことを経験できたことも、私は良かったと感じています。なによりも、学生の方たちと一緒に頑張って結晶を作ったり、装置をいじったりすることは私にとって楽しい

ことでした。

大学付属研究所、国立研究所、学部付属の各研究室に何年かお世話になってきた中で、研究機関や教育機関としての立場の違いから、そこで要求される個人の研究などの目標、研究や教育スタイルなどが違うものだなと感じてきました。もちろん、どのような立場で研究所や研究室に所属するかも、そこで要求される仕事や経験できることは異なってくると思います。今回述べさせて頂きましたことは、まだまだ未熟な私が短い期間ではありますが各研究機関にいた時に感じたことで、これが全ての研究所や大学に当てはまるわけではないと思います。また、他のご意見をお持ちの方もいらっしゃるかもしれませんが、私が感じた研究所や学部付属の研究室の良い点などが伝われば幸いに思います。この文章を書きながら、大阪大学でどのような経験ができるのか楽しみにしているのと同時に、この大学で自分の果たすべき役割は何なのだろうかと考えているところです。

最後になりましたが、研究などに関して様々な経験を積む機会を与えて下さいました高木英典先生と十倉好紀先生、東京大学物性研究所、工学部物理工学科、JRCATプロジェクトの方々に、この場をお借りして厚く御礼申し上げます。