研究について思うこと ―若手の視点から―[†]

細井 厚志*

My Thought about Research –from the viewpoint of a young researcher–

by

Atsushi Hosoi*

研究者としてスタートラインに立ったばかりの若輩者ですが、僥倖ながら「会員便り」を執筆する機会を頂戴しました。若手研究者と呼ばれる立場にあって、どのように研究活動に取り組んだら良いものかと、日々、自問自答しながら試行錯誤していることについてこの場を借りて随想させて頂きたいと思います。

若手研究者であれば、研究を主宰できる立場になりたいという願望を持たれている方も少なからずおられることと思います。小生も将来いつかは研究室を主宰したいという野望!?を抱いている若手の一人です。懇意にして下さる先生に「教授になるために自分の研究フィールドを確立して、第一人者になりなさい」とご指導頂いたことがあります。自分の研究フィールドを確立するためにコツコツと研究成果を挙げる努力をしていくわけです。それに加えて、研究室を主宰するポジションに就くために、国内の大学を例に挙げると、ポスドクや助教、講師・准教授、教授とステップを踏んでいく道程が一般的かと思います。その審査において、論文、競争的資金の獲得状況、学会活動、受賞歴、特許、社会貢献、教育経歴などが主な評価事項になるかと思います。

中でも、論文は最も重要な評価対象の1つです。若いうちは研究のアクティビティを評価するという観点から、これまでに執筆した論文の総数が重要とされていますが、ある一定数を超えると論文の「量」より「質」が重要であると聞きます。最近ではSCI (Science Citation Index) 論文に何報掲載されているか、掲載誌のIF (Impact Factor) や掲載論文の被引用件数などが評価の対象として重要視されるようになってきました。そこで、どのようにすればIFの高い雑誌に掲載されるようになるかを考えるようになりました。最も有名な雑誌の代表格はNatureやScienceであろうかと思います。最近では自分と近い分野の論文を勉強して、どのような実験・評価を行い、どのような成果を出すとこのようなIFの高い雑誌に掲載されるのかを、道はまだまだ遠いですが、少しずつ近づけるようにと試行錯誤しています。

また、研究を進める上で最低限の資金がないと思うように研究を遂行出来ません。次はいかに研究費を獲得するかが課題となります。私の認識では、日本学術振興会の科学研究費補助金や、科学技術振興機構 (JST)、新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO)、各種財団等の研究助成が主な申請先になろうかと思います。これらの助成金に目を向けると若手研究者を対象としたものから、萌芽研究、基礎研究、実用化に向けた応用研究ま

で幅広く公募されています。下手な鉄砲も数撃てば当たると思い、毎年チャンスがある度に研究助成に申請しますが、簡単に採択されるものではありません。そこで、どのように申請書を書くかと採択されやすくなるのかを考えるようになりました。研究業績を挙げることは勿論ですが、私なりの1つの答えは、研究テーマを国家戦略の方針に関連づけると採択率は幾分良くなるような気がしています。総合科学技術会議のホームページを見ると政府の方針が書かれています。最近では、グリーンイノベーションやライフイノベーション、環境・エネルギー、震災復興といったテーマ等が重要課題として位置づけられているようです。

このように考えていくと、研究のテーマ設定がキャリアパスを考える上で非常に重要になってきます。今年6月に北京で開かれたInternational Conference of Fractureに参加しました。そこでマサチューセッツ工科大学のSuresh教授の基調講演を拝聴しました。Suresh教授といえば名著「Fatigue of Materials」の著者としても有名で疲労研究の世界的権威の一人です。ところがその講演の中で、最近手がけている研究の1つとして血液中の赤血球の健全性を評価する研究について紹介されていました。私にとってSuresh教授がこのような研究を手がけていることはとても意外でした。講演の中で「この研究を行うには、固体力学のみならずMEMSや流体力学、生体・医学に関する知識が必要で、これからの若い人たちは分野の垣根に捕らわれず研究を行って欲しい」とコメントされていました。現在のようにある程度科学技術が発達した世の中においては、工学や医学、理学、物理学などの連携によって分野の垣根を越えて、新しい価値を見出す学際的研究が求められる時代に突入しているのだと思います。

時代の流れは益々加速し、10年、20年先に科学技術がどれほど進歩しているか全く想像もつきません。小生は、自分の手がけた研究が少しでも科学技術の発展や社会の役に立つことに繋がれば幸いであると思っています。リタイアまでおよそ30年余りの研究人生は長い道のりのようにも思いますが、自分のバックグラウンドとなる研究フィールドを深めながら、全く新しい研究フィールドへも挑戦し、学際的な研究を推進していけるように日々精進したいと思う今日この頃です。本稿を最後まで読んで頂いた諸先輩方にも様々なご意見があろうかと思いますが、機会がございましたらご指導、ご叱責を賜れますと幸いです。

[†] 原稿受理 平成25年8月14日 Received Aug. 14, 2013 ©2013 The Society of Materials Science, Japan

* 正会員 名古屋大学大学院工学研究科 〒464-8603 名古屋市中区不老町, Dept. of Mech. Sci. Eng., Nagoya Univ., Chikusa-ku, Nagoya, 464-8603