

キャリア形成支援セミナー

5. 大学(教員)

～スキルアップにおけるモチベーションの維持～

野島 順三*

[Key Words] 大学院教育、臨床検査学研究、スキルアップ、保健学博士

はじめに

近年、臨床検査医学の進歩発展は目覚ましい。単に病名の診断にとどまらず、病態像の把握・有効な治療法の選択・治療効果の判定と予後の推定など、臨床検査医学は近代医療の主軸をなすものとなってきた。中でも、診断・治療の根拠となる臨床検査データを担当する臨床検査技師には、高い技術と柔軟性に富んだ卓越した専門知識が求められている。特に、大学病院や国公私立の基幹病院で働く臨床検査技師には、日常の検査業務以外にも自分たちの学問領域である臨床検査学を一層発展させるための検討・研究を行うことも要求される。医療の質・効率を向上させるために必要な臨床検査システムの最適化や新たな検査診断法の確立に取り組む臨床検査技師が、今後、存在感を増してくるだろう。このような臨床検査技師の育成には、少なくとも大学以上の教育、すなわち大学院教育が望ましい。実際、ここ数年間で国立大学医学部保健学科における大学院(博士前期過程・博士後期課程)の開設が進み、これまでの検査技師養成教育から、研究者および教育者の育成に教育の重点が移行している。なかでも社会人大学院制度は、現在、臨床検査の現場で実践経験を積み

ながら検査技術の開発や臨床研究に携わっている臨床検査技師に、より高度な専門的能力と優れた研究・開発能力を育み保健学博士の称号を与えることにより社会的地位と研究を推進する環境を向上させることが期待される。

本稿では、大阪大学病院臨床検査部で臨床検査技師として勤務しながら、社会人大学院制度を利用して博士の学位を取得し、研究・教育職に就いた著者の経験から、臨床検査技師が独自の研究を進展させ、研究のスキルをアップさせていくためのモチベーションの持ち方(維持)についてお話ししたい。これは、著者が大阪大学時代にたくさんの先生方にご指導いただき、その中で臨床検査技師の自分にとって特に役に立った事柄を自分なりにまとめたものであり、正解か不正解かは各々で判断頂きたい。

I. サイエントリストは楽しい

私の原点は、臨床検査技師として最初に就職した大阪大学微生物病研究所(微研)である。微研は研究所附属病院ということもあり、臨床検査技師の私には特殊な環境だった。周りは一流の研究者や、それを目指す医師、大学院生で溢れていた。自分はなんと場違いな所に来てしまったのだろう

*山口大学大学院医学系研究科・生体情報検査学 nojima-j@yamaguchi-u.ac.jp

と、最初は後悔していたのを憶えている。しかし、こんな自分を採用して頂いた木谷照夫教授の手前上、辞めるわけにもいかず、とにかく周りについて行くことで必死だった。そうしているうちに段々と周りに順応出来るようになり、後輩などを指導するようになり、気がつくまで微研での仕事が楽しくて仕方なくなっていた。この時、実感したことは、「個人の能力よりも、周りの環境が大切である」ということだ。微研という素晴らしい環境に恵まれたからこそ、現在の自分があると感謝している。

そして、この微研で、私のその後の人生に大きな影響を与えてくれた、まさしく私のスキルアップにおけるモチベーションの根底となっているキーワードに出合った。それは、ある研究室の壁に掲げられていた「サイエンティストは楽しい！」という言葉だった。当時、臨床検査技師として勤務していた私にはサイエンティストなど遠い存在で、あまりピンとこないキーワードだったが、その後続く何故サイエンティストが楽しいかという3つの理由に心が躍ったことを今でも鮮明に憶えている(表)。

サイエンティストは楽しい。この言葉は、現在に至るまで、人生のモチベーション維持の根底にある。

II. 臨床検査技師が研究を遂行して いくために重要なポイント

病院の臨床検査部に勤務する臨床検査技師が検討・研究を進めていく上で重要なポイントを幾つ

か紹介したい。まず大事なポイントは、ルーチン検査(業務)の中から検討・研究課題をみつけることだ。特別に研究課題を模索しなくとも、日々のルーチン業務の中から検討・研究課題をみつける。そうすることにより、サイエンティストの目でルーチン検査をこなすようになり、日々のルーチン業務のモチベーションも上がる。二つ目のポイントは、基礎的検討と臨床的応用のバランスのとれた研究を意識して実践することである。臨床検査学研究のモットーは、「研究のアイデアは患者さんから、そして研究成果は患者さんのために」であり、試験管の中で実証した研究成果を臨床応用して疾患の診断や病態解明に役立てることが重要である。そのためには、「基礎的検討と臨床的応用のバランスがとれた研究」、これこそが理想的な臨床検査学研究と考える。三つめのポイントは、研究成果を外部に発信する際に必要なスキルである。「わかりやすく多くの人に伝えることが出来るクリアーな発信」、これが出来れば自分の存在と仕事が周りの人々に認知される。学会発表や論文は、メッセージを他人に伝えるためのものであるから、発表する時には、常にシンプルで、わかりやすく、インパクトの強い発信を意識する。つまり、どんなに良い研究も、周りの人々にうまく伝わらなければ、きちんと理解してもらわなければ、意味が無いということである。例えば、学会発表で重要なポイントを具体的に列記すれば、①全てのデータを発表しようなどは決して考えない。とにかく②枝葉を削ぎ落として、捨てまくって、肝心のデータだけで論理的にストーリーを

表 「サイエンティストは楽しい！」

- | |
|---|
| <p>(1) 世の中の多くの仕事が長期にわたって日々同じ作業を辛抱強く繰り返すことであるのに対し、サイエンティストは自らの意欲次第で次々と新しい可能性・方向性にチャレンジが出来る。</p> <p>(2) その活動は国際的であり、仕事を通じて世界の人々と交流し、訪れ、異文化に接することは本当に刺激的である。</p> <p>(3) 大きな仕事をやり遂げた時の達成感、研究結果が出た時の興奮、論文が採択された時の充実感、あるいは研究が上手く進まない時のイライラ感、論文がリジェクトされた時の絶望感など、良い時も悪い時もとにかく飽きることがないのがこの仕事。しかも、それらを共に働く人々と共有できる。</p> |
|---|

組み立てる。つまり③最もシンプルでインパクトの強い構成に仕上げ、クリアなメッセージを発信することに集中する。繰り返すが、どんなに良い研究も周りの人にきちんと伝わらなければ意味が無いということだ。次に論文作成で重要なポイントを挙げると、①実験をやった順番に並べたりせず、論理的にストーリーを組み立てる。たとえば、実験の時間的経過が前後しても最終的に論じやすい順番にデータを並び替え、論文を作成することが重要である。②実験データを全て載せようとするのは逆効果である。やたらなんでも詰め込むと大事な焦点がぼやけてしまいメッセージにならない。ジャーナルはデータの集積場ではなく、研究成果をメッセージとして託す媒体だということ認識する。そして、③できるだけ多くの研究者に自分の研究を認知してもらうためには、国際ジャーナルに論文を掲載する。やはり、臨床検査技師にも英文で論文を作成するスキルが必要である。とにかく重要なことは、自分の仕事(研究成果)を国際標準(国際論文)で形として残していく。そのためには、クリアな内容の研究成果と、わかりやすいメッセージによる外部発信の両方が必要である。「クリアな内容の研究成果」に重きを置く研究者が多いが、実はそれ以上に「わかりやすいメッセージによる外部発信」が重要である。「クリアな内容の研究成果」と「わかりやすいメッセージによる外部発信」の二つのスキルを備えてこそ真のサイエンティストだと思う。最後に、研究を遂行していく上で忘れてはならないことは、自分の研究領域を大切に、その領域のエキスパートになるということである。そうすることにより、自分のアイデンティティを作ることができ、あの領域にその人ありと他の人々に認知してもらえるようになる。

III. 教育で重要と思うポイント

教育においても、わかりやすさが最も重要だと考える。医療専門職養成教育では、科学的探究と論理的思考能力による専門性の開発が重要となる。医学部の教員は、各自の専門分野で洗練された高度な授業を実践しているが、「どんなに素晴らし

い内容の授業でも学生にきちんと伝わらなくては意味が無い」というのが、私の教育のモットーだ。講演などでは、対象者が既に医療現場で活躍しておられる医師や臨床検査技師であり、多くの人は私の発表内容に興味があり会場に足を運んで下さった方々なので、モチベーションも高く内容も伝わりやすい。しかし、学部講義の場合、医学部の学生とはいえ2年生では、私が担当している免疫学や血液学に関しては素人同然であり、そもそも全ての学生が免疫学や血液学に興味があるとは限らず、教室内のモチベーションも様々である。授業の成果の大きな指標となる「理解度」と「満足度」を上げるためには、勿論、教員のプレゼンテーション能力も必要不可欠であるが、学生側のモチベーションを如何にして統一し一定レベルに上げるかが重要なカギとなる。その工夫として、次の5つの項目を授業内で実践している。

(1) 講義の最初に、この学問を学ぶ重要性を説く。

単位を取得するためや国家試験に合格するためだけではなく、将来、臨床の現場に出た時に、この授業で得られる知識がどれほど役に立つものなのかを自身の臨床経験を交えながら教授する。「知的好奇心が旺盛な授業」は、学生を授業に巻き込むのに最も重用なポイントだと考える。実際、教科書には書かれていない臨床の現場での経験談から、その学問の重要性・必要性を説くと学生の目つき表情が変わるのを何度となく経験した。

(2) 教室内のモチベーションを一定レベルに統一するために授業の中で全員に共通したルールを幾つか設定している。

1つは、私の質問に対して「わからない」の即答はNGとし、わからなければ教員とディスカッションし、質問の意図と答えを導き出す努力をするように学生に要求している。2つ目は、講義毎に終了前10分間を使って、その日の授業の理解度をチェックする小テストを実施している。試験内容は高度な暗記力を必要とするものではなく授業に積極的に参加していれば比較的容易に解けるレベルであるが、単に教科書を予習していても授業を聞いていなければ落としてしまう問題になっている。授業の中で全員に共通したルールを設定す

ることには、最初は抵抗感を示す学生もいたが、いつ質問されるかも分からないという緊張感で授業に対するモチベーションが明らかに向上している。また、教員とディスカッションするためにはある程度の知識が必要だという思いから予習をしてきてくれる学生が増えた。さらに、小テストの実施は、「重要なポイントが分かり易い」「自分の知識を整理し易い」「真面目に授業に参加すればきちんとした成果が得られる」など学生からは大変好評である。

(3) 学生とのコミュニケーションを重視した分かりやすい授業を常に意識している。

学生が講義をどのような表情で聞いているかを常に観察し、時折、アイコンタクトやジェスチャーを交えてコミュニケーションを取ることで学生を授業に集中させている。その際には、アイコンタクトと共に学生の名前を正確に呼び、教員が個々の学生をひとりひとりきちんと認識していることを示すのが重要なポイントだと考える。そして、大きな声で、明瞭な発音と適度なテンポで、とにかく「聞き取り易い講義(音声)」を意識しながら、大事なポイントは切り口を変えて繰り返し説明することにより柔軟性のある知識を育める様に工夫している。

(4) グラフィックや動画を駆使したスライドにより視覚効果で学生の理解度を高めている。

話の内容だけでは、個々の学生のイメージングや理解度は様々で話の内容を補足するメディアを効果的に使用し、「分かり易く、印象に残る授業」を常に意識している。そのためには授業に使用するスライドは、文章による説明は極力少なくして、

グラフィックや動画を効果的に用いて視覚効果により学生のイメージングを統一することが重要だと考える。

(5) 授業は毎回完結させる事も重要なポイントだと考える。

「終了の時間がきたから、この続きは来週に」といった流れではなく、講演と同じく授業も毎回「テーマ」を決め、時間内に必ずその日の内容を完結させる。授業の内容も、その科目内に限定するのではなく、例えば「貧血」がテーマなら、血液学や免疫学のみならず生化学や遺伝子学など多方面から解説することにより、総合的に理解できるような授業を工夫している。そして最後に質疑応答と小テストを実施することにより、今日の授業内容が完結したことと自分がどれほど理解出来たかということを学生に自覚させるように努力している。

おわりに

今後、大学院教育において、臨床検査医学の研究や臨床検査システムの開発を担う臨床検査科学者(保健学博士)の育成は、日本の医療にとっても、臨床検査技師という職種にとっても、極めて重要となる。臨床検査技師は、治療以外の業務を分担できる最も医師に近い医療職として、21世紀の医療の要となり、その存在意義をしっかりと示すことができると確信している。そして、保健学博士を取得して医療の中心で活躍した臨床検査技師が、その経験を基に、教育者として次の世代の臨床検査技師教育に携わってくれることを心から願っている。