

## 第60回総会学術大会シンポジウム

会期：2004年 4 月10日

会場：パシフィコ横浜会議センター

## 学会の学術レベル向上のための提案とその問題点

## 座長集約

藤田広志

岐阜大学大学院医学系研究科

## 1. 基調講演 日本放射線技術学会の学術レベルの向上

土井邦雄

シカゴ大学放射線科

## 2. 学会の体質を改善するには何が必要か

山下一也

## 3. 研究と論文文化促進のための取り組み

大塚昭義

本城クリニック

## 4. 放射線技術学の確立に向けて

小寺吉衛

名古屋大学医学部保健学科

5. 学会の学術レベル向上のために  
- 臨床現場にいる中堅の技術者として -

片淵哲朗

国立循環器病センター放射線診療部

## 6. 学術レベル向上のために学会に望むこと

西出裕子

福井県立病院放射線室

## 座長集約

Symposium

藤田広志

岐阜大学大学院医学系研究科

この異色のシンポジウムの原点は、日本放射線技術学会の名譽顧問・土井邦雄先生(シカゴ大学)の『日本放射線技術学会の学術レベルの向上 - 学会の体質改善の必要性 - 』(日本放射線技術学会雑誌, 第58巻 第6号, p.754-p.757, 2002年)という一編の原稿(特別寄稿)にあります(なお, 同p.758には, 本稿に対する「編集委員会の考え」という原稿も掲載)。この寄稿から, 二つの文章を引用します。「教育制度の改革は, マスターやドクターを持つ人達の数に急激に増加させます。そのときに, 本学会の学術レベルが低ければ, 新しい会員達を満足させることができません。すると, 彼らは, 自分達の知的活動を満足させてくれる別の学会を探さなければならなくなります。そこで, 本学会の将来の存続と発展には, 本学会の学術レベルの向上が必要不可欠になると思います(p.754)と学会の学術レベルの向上の必要性が述べられ, 「何を始めるのか?」ということになります。これには, 多数の学会員の参加によるシンポジウムの開催がよいと思います(p.757)とシンポジウムの開催が提案されています。今回, ついにこの提案が実現したものです。なお, 将来構想特別委員会(前越 久委員長)からの答申『教育制度変革に伴う本学会の将来ビジョン』(日本放射線技術学会雑誌, 第59巻 第1号, p.66-p.84, 2003年)で

も, 「C. 本学会向上のための体質改善(p.68-p.69)の項目のなかで「本学会の将来の存続と発展には本学会の学術レベルの向上が必要不可欠であることは明らかである」と記されており, 学術レベル向上について議論されています。

最初に, 基調講演として, 土井先生に「日本放射線技術学会の学術レベルの向上」とのタイトルでご講演いただきました。

続いて, 豊富な学会役職経験, 豊富な教育歴, 豊富な研究歴, 豊富な見識, そして広い年代層などを考慮して選出された5名の先生方にご講演いただきました。

1) 学会の体質を改善するには何が必要か(山下一也先生): 長年, 学会重鎮として運営を経験, また, 長年の放射線技師教育の経験から。

2) 研究と論文文化促進のための取り組み(大塚昭義先生): 長年の技師長(現場で多くの技師の研究者を養成), 山口ゼミの主催, 長年の学会役員の経験(学術委員長などを歴任), 現在の編集委員長の立場から。

3) 放射線技術学の確立に向けて(小寺吉衛先生): 前編集委員長, 現学術委員長, また現役の医学部保健学科教授として放射線技術学に関する教育・研究者

の立場から。

4) 学会の学術レベル向上のために - 臨床現場にいる中堅の技術者として - (片渕哲朗先生): 中堅の研究者として臨床現場で臨床業務に従事する傍ら、本学会の活動や研究、さらに若手の育成に携わる立場から。

5) 学術レベル向上のために学会に望むこと (西出裕子先生): 現役の社会人学生で、若手あるいは女性を代表する立場から。

最後に、藤田 透学会長からは(指定発言)、「今回の各先生方からのご提案や宿題事項を、今後、学会内で十分検討し、できるものから実現してまいります」(概要)とのコメントをいただきました。

会場には、学会の将来に期待を膨らませる会員、学会に満足している会員、逆に学会に不満や不安を持つ会員などなど、多くの会員に参加していただきました。今回のシンポジウムでは、本学会は放射線技術学

をメインとした唯一の(“オンリーワン”)すばらしい団体であることがまず確認され、そして、学会の学術レベルに関する現状と問題点、そしてどのように解決していくかの方向性や具体的な提案などが豊富に発信されており、会員の皆さんにとって、このようなテーマを考える大きなきっかけになったと信じます。本テーマは、診療放射線技師という本学会員の多くがおかれている社会的な立場が大きく関係しており、一朝一夕に解決できる問題ではありませんが、学会の改善のためのたゆまぬ努力(その方向への指向性)、会員の普段の努力が必要だと思います。今後も、時々、このような内容のシンポジウムを開催して、議論を深めていくことが重要であると座長として締めくくりました。

以下に、これらのご講演の詳細な原稿が掲載されています。

皆さん、一緒に考えましょう。

## 1. 基調講演 日本放射線技術学会の学術レベルの向上

Symposium

土井邦雄

シカゴ大学放射線科

今から41年前の1963年4月に、大阪で、日本放射線技術学会総会が開かれています。この学会総会は、私にとっては、最初の日放技学会への参加でした。このときのシンポジウムのテーマの一つは、“放射線技師の地位向上”に関するものでした。このようなテーマは、学会のシンポジウムのテーマとしては、私は、始めに一見不適當と思われる印象を持ちました。しかし、数名のシンポジストの講演が進行するにつれて、私の印象は次第に変化していったのを今でも覚えています。それは、“われわれの地位の向上のためには、学会活動が必要である”、そして、“学術レベルの高い研究をしなければならない”という多くの方々の真摯な態度と前向きな姿勢を強く感じたからです。特に、このように複雑で、難しい問題をシンポジウムのテーマに取り上げ、それに正面から取り組む方々に対して、社会人としてスタートしたばかりの私は、びっくりすると同時に、この学会の力強さを感じ、また、魅力的な学会であるとも思いました。このことを始めとして、私は、本学会との長い、そして親密な関係を持つことになったのだと思います。

あれから41年たった現在、学会のレベルは改善され、放射線技師の地位は向上し、社会的背景も大きく変化しています。しかし、学会の学術レベルの向上は、今でも重要な問題点の一つとして存在しています。高度経済成長の後、さらに、ハイテクの時代に、現在の日放技学会は、次の高いレベルへの向上が必要

と思われます。学会の学術レベルの尺度は、多くの会員の学術研究のレベルや、知的活動のレベルと関係しています。最高の学術レベルの個人的指標は、PH.D.やドクターなどで表現される学位です。そこで、多くの会員が学位を持っている学会は、一般に、学術レベルの高い学会と考えられています。実際、一流の学会では、大多数の会員は学位を持っているのが通常です。このシンポジウムでは、日放技学会の多くの会員の方々が、学位を取れるように援助するための工夫や方法についての考えを提案し、討論することです。このように重要な問題点に正面から取り組むことは、日放技学会の今後の大きな進歩のための第一歩になると思います。

日放技学会の学術レベルの向上と学会の体質改善の必要性については、私は、すでに2002年6月号の学会誌に特別寄稿<sup>1)</sup>として記述しました。その記事に述べたことは、現在でも妥当であると思っています。そこで、始めに、日放技学会の現状と将来の方向について、要点を簡単に述べます。まず、本学会の現状を眺めると、一般に、技師の地位は改善され、また、給与も増加したと思います。学会としては、16,000人も多数の会員を含み、組織的完成度が高いといわれています。これは、学会として行う行事の計画と実施が、計画どおりに実行されており、さらに、担当者たちの責任関係が明確にされていることに対応すると考えられます。そこで、学会としては成功していると考えら

れます。これは、多くの会員たちの努力によるのももちろんですが、多くの委員会に参加する委員たちや、さらに学会の指導的立場の方々の貢献も大きく寄与していると思います。

しかし、日放技学会にとって、将来構想の一部として考慮すべき問題点もあります。特に、教育制度の変化によって、マスターやドクターを持つ会員の増加することが予測されています。この方々が、日放技学会の会員となり学会活動に参加するには、日放技学会の学術レベルを向上させる必要があります。さもないと、彼らは、自分たちの知的活動を満足させる別の学会を探すことになります。

学会の学術レベルは、前述のように、学会員の学術レベルの高さと、学会発表や学会誌論文の学術的価値の高さに関係しています。学会員の学術レベルの向上は、多くの研究発表と、研究論文の出版による自己研鑽によって実現することが可能です。研究者にとっては、ドクターや博士号の学位を受領することが、最高の学術レベルの客観的評価を得ることになります。そこで、日放技学会の多くの会員がドクターの学位を取ることは、日放技学会にとって大変喜ばしいことです。

学会として学術レベルの向上のためには、多数の会員による学会誌論文の出版を大きく促進させることが必要です。また、先述の特別寄稿のなかで、日放技学会の学術レベルを向上させるための数々の提案についてのシンポジウムを開催するようとの意見が表明され、そのシンポジウムの開催が実現したのは、大変喜ばしいことと思います。これは、特別寄稿に述べられている「学会の体質改善の必要性」に、多くの方が同意してくれたものと感じています。

さて、学会員の個人としての学術レベルの向上のためには、博士号などの学位を取ることでありますが、最近では、比較的多くの方が、実際に学位を受領されたとか、あるいは、学位を受領するために大学院へ社会人入学されたとのニュースをよく聞くようになっています。そこで、以下には、三つのアドバイスと提案について述べます。始めは、これから研究を始めたいと考えているか、あるいは、研究を始めたばかりの若い方についてのアドバイスです。次は、ある程度の研究業績のある方で、学位を受領することを思案している方へのアドバイスです。最後に、学会に対しての提案です。

## 1. 研究を始める方へのアドバイス

放射線技師として臨床の仕事をされていた方、あるいは大学を卒業したばかりの方などが、あるときに、研究をしてみたいと考え始める場合、あるいは、研究

をする必要が出てきた場合に、遭遇すると思われる疑問点についての対応を以下に述べます。

### 1-1 研究者として、どうしたら学術レベルは向上するか？

この疑問は、スポーツや趣味などでもおこる同様な「どうしたら上手になれるか?」、「どうしたら技術が向上するのか?」というような疑問と共通点があります。答えは、比較的簡単です。たくさん研究することです。プロスポーツの選手が、毎日、毎日、練習していることはよく知られていることです。しかし、これを実行するには、強い決心と継続する努力が必要です。ある研究テーマについて、研究し、良い結果が出たら、まず始めは口頭発表することが必要です。次は、研究論文を書くことです。論文を書かなければ、研究は終了しません。論文を書くことによって、研究全体を詳しく分析し、考察することができるのです。論文は、学会誌に受理されれば印刷出版されますから、永久に印刷物として残ります。そこで、研究に含まれる多くのステップのなかでは、論文を書くことが一番重要なステップになります。研究者として学術レベルを向上するには、多くの研究をすることと、それらについての論文を書くことが必要です。また、初学者にとっては、優れた指導者を探し、指導してもらうことができれば、研究の進歩は、早くなると予測されます。プロスポーツの一流の選手でも、優れたコーチからのアドバイスは、極めて重要だといわれています。そこで、できれば、優れた指導者を探して、研究指導をお願いすることは、大変有益だと思います。

### 1-2 研究する時間がない、どうしたらよいのか？

一日の24時間は、誰も同じです。研究をしている方は、何らかの工夫によって研究する時間を作り出しているのです。そこで、今まで研究をしていなかった方は、何かを犠牲にして研究のための時間を作り出す必要があるのです。放射線技師は、臨床の仕事があるので、さらに研究のための時間を取ることは、不利であると考え方がいます。しかし、このような考えの方は、放射線技師と同様に、多くの研究者は、他の義務があることを忘れています。例えば、ほとんどの放射線科医は、臨床の義務があります。昼間は読影をし、夜の自分の時間に研究をしているのです。しかし、初学者にとっては、多くの時間を研究に充てることは困難と思われます。そこで、研究を始めたばかりの方は、できるだけ短期間にできる研究テーマを探すのです。短期間にできる研究テーマは、比較的重要度が低いかもしれませんが、しかし、そのような研究テーマでも、いくつかの研究を積み重ねてゆけば、次第に、重



要度の高い研究テーマを見つけることができるようになります。一方、一人で、研究テーマを選択できないか、あるいは、研究のための作業をできない状況にある場合には、すでに存在している研究チームに参加させてもらうのです。最初は、研究チームの一部の仕事を担当させてもらうのです。しかし、そのような一部の仕事を担当しながら、研究の進め方、考え方、結果の分析の仕方、学会での発表の仕方などの多くのことを学ぶのです。そこで、比較的短期間に、研究についての多くのことを学ぶことができます。

### 1-3 研究テーマが分からない、何をすべきか？

適当な研究テーマの選択は、研究者にとっては、最も重要で、最も困難な知的活動の一部です。優れた研究者は、しばしば、他の研究者の気がつく前に、新しい研究テーマを選択して、研究を始めています。しかし、初学者にとっては、適当な研究テーマを見つけるのは、なかなか大変なことです。そこで、自分で研究テーマを見つけることができるようになるまでは、先輩や、研究の指導者をお願いするのです。そして、共同研究者として、一緒に研究を始めるのです。なお、最初は、比較的簡単な研究テーマから始めるのです。そのような簡単なテーマは、前述のように、短期間に結果を得ることができると思われます。また、適当な研究テーマが見つからないときには、自分の興味のある分野の最近の研究論文を読むのです。そのなかに面白そうな論文があったら、その論文に書いてあることと同じことをやってみるのです。そのような作業をすることによって、その論文に対する理解が深くなり、さらに、研究に必要な技術や、手法などを学ぶことができます。そして、適当な研究テーマが見つかるまで、準備作業をしておくのです。

### 1-4 優れた指導者がいない、どうしたらよいのか？

初学者にとっては、同じ大学、同じ病院、あるいは、同じ地域に、優れた指導者がいる場合がありますし、容易に見つけられないと思える場合もあります。しかし、優れた指導者は、必ずどこかにいます。真剣に探したでしょうか？ 研究仲間に相談したでしょうか？ 優れた指導者を探して、指導をお願いするには、自分からアクションを取ることが必要です。研究についての指導を得るには、指導者に、毎日会うことができ、相談できる必要はありません。状況によっては、たまにしかアドバイスを得られない場合もあります。しかし、たまにしか得られないアドバイスのなかには、研究の方針を決定的に影響するような重要なアドバイスがあるかもしれません。また、複雑な研究結果を分析する場合には、初学者には思いつかないよう

な考え方をすることがあるかもしれません。さらに、論文の原稿を完成させるときには、優れた指導者は、研究結果の内容が良ければ、一流の学会誌に受理される程度にまで推敲できる可能性があります。

### 1-5 多くの研究者を育てるには、どうしたらよいのか？

研究者の知的活動に刺激を与えるのは、しばしば、他の研究者たちの研究です。そこで、各大学、各病院、あるいは、各地域に、毎週、あるいは、毎月開かれるセミナーや、研究論文の抄読会を設定し、積極的に参加することです。そのようなセミナーや、抄読会が、自分の近くに見当たらない場合には、先輩や、指導者と思われる方に、抄読会の設定をお願いしてはいかがでしょうか？ 日本国内では、大塚ゼミ(あるいは山口ゼミ)といわれる研究会がよく知られています。この研究会は、2 - 3日のゼミが年一回しか開かれませんが、日程的にも、距離的にも参加の困難な方が多いと思います。そこで、このようなゼミほどの規模ではなくても、少人数の抄読会や、研究会を、各地に設定することは、多くの研究者を育てるのに有効だと思われます。

### 1-6 共著者の資格は何か？ 共著者の権利と責任は何か？

多くの研究では、複数の研究者が、共著者となっている場合があります。共著者には、その研究の知的活動について、謝辞に含める程度以上の大きな寄与をしたすべての方々を含めるべきです。初学者にとっては、実験や計算などの作業が、研究のすべてに思えるかもしれません。しかし、優れた研究では、しばしば、研究テーマのアイデアが、最も重要な部分になることがあります。また、複雑な研究結果の分析から、次のステップのための重要なアイデアが提案されることもあります。そこで、研究には、アイデアと作業の二つの成分のあることが分かります。アイデアは、簡単に思えるかもしれませんが、優れたアイデアがなければ、作業を始めることができません。優れたアイデアは、しばしば、長年の経験と深い知識や、さらに、鋭い洞察力に基づいて生まれるものです。したがって、知的レベルが高くなれば、なるほど、新しい優れたアイデアが重要になってきます。初学者にとっては、このことに気がつかない場合があるかもしれません。しかし、先輩や、上司による指導は、このような知的活動に対する寄与になりえることを忘れてはなりません。

別の見方をすると、先輩や上司にとっては、研究における知的活動に寄与した場合には、共著者となる権

利を持っていると考えることができます。実際には、どの程度の寄与が、共著者に値するのかを決定するのは、しばしば、明確ではありません。私の経験では、明確でないボーダーライン領域の場合には、共著者に含めることにしています。なぜならば、研究論文は、印刷されれば、基本的にこれを修正することはできません。そこで、もし、判断に間違いがあったと数年後に気がつく場合には、取り返しのつかないことをしたことになります。このような後悔をしないためには、緩い判断基準を用いるのです。一方、知的活動にほとんど寄与しなかった方を、上司や、責任者だというような理由だけでは、共著者にすべきではありません。

論文が出版されると、すべての共著者には、その内容に対して責任が生じます。「知らない間に、共著者になっていた」などということは、決して許されるべきではありませんし、笑い事ではありません。筆頭著者は、すべての共著者に、原稿の内容を詳細に検討してもらい、納得し、了解のうえで、学会誌に投稿すべきです。さらに、学会誌の編集者とのコミュニケーションは、すべての共著者に連絡すべきです。

## 2. 学位を受領する可能性を思索している方へのアドバイスと警告

前述のように、多くの学会員が学位を受領することは、個人にとっても、学会にとっても良いことです。しかし、「学位を取りさえすればよい」というような極端な考えを持つことがあるとすれば、大きな問題や、いろいろな弊害が出てくる可能性があります。そこで、個人としても、学会としても、注意深く、慎重に対処する必要があります。大学から博士号の学位を受領できるということは、本人が最高の学術レベルを有する人間だということを認識したことに対応します。その証拠として、学位論文を書く必要がありますし、さらに、一般には、学位論文の内容をサポートする数編の学会誌論文の出版も要求されます。そこで、学位を受領するのに値する知的活動能力のある方が、学術的知識の進歩に寄与すると考えられる論文を書く場合には、良いのですが、見せかけの進歩となるようなデータを捏造したり、見せかけの良いデータを発表して満足している場合には、大きな問題です。

シカゴ大学では、MEDICAL PHYSICS(医学物理)の大学院の学生に、Responsible Conduct of Research(責任ある研究の仕方)や、Ethical Aspects of Research(研究における倫理)について、教育することが義務づけられています。これは、NIH(米国健康保険局)からの要求によるものです。アメリカでは、NIHからグラントをもらっているすべての大学は、この要求に従わ

なければなりません。このようなことを教育しても、世の中の不正を皆無にすることはできませんが、少なくとも良心的な方にとっては、効果のあることだと信じられています。自然科学や、学術研究の分野では、データの捏造、改ざん、あるいは、他人のデータを盗んだり、他人の論文の文章をそのまま複写するなどの不正行為は、ビジネスや、他の分野における不正行為の数と比べると、極めて少ないといわれています。しかし、学術研究においては、論文の内容の正確さと信頼性は、圧倒的に重要です。論文の内容に疑いが持たれれば、その論文の価値は、消失してしまいます。さらに、その論文の著者たちの信頼度も失墜することになります。

そこで、学会としても、個人としても、安易に学位を取れると仮定するのは、大きな間違いである可能性があります。あるいは、学会が、もしも、安易に学位を取れる手段を援助することがあれば、大きな問題だと思います。例えば、最近、日放技学会は、欧文誌の刊行を考慮していると聞いています。その理由の一つは、大学院の学生の論文を、外国の英文誌に投稿するとなかなか受理されないの、国内で英文誌を刊行すれば、容易に英文の論文を出版できるという予測に基づくものようです。日放技学会は、数年前に翻訳による英文誌の発行を廃止しています。この廃止の理由は、英文誌が、ほとんど読まれておらず、高価な経費の無駄づかいと考えられたからだだと思います。このような貴重な、高価な経験は、極めて重要だと思います。間違いは、繰り返すべきではありません。英文の論文は、現在の学会誌にも、投稿することができます。むしろ、この問題の本質的な解決策は、外国の英文誌に、受理されるような論文を書けるように真剣な努力を、もう一度考えるべきではないでしょうか? そのような努力は、学生にとっても、指導教員にとっても、貴重な経験であり、しかも、学術レベルを、今よりも進歩させることのできるチャンスではないでしょうか? 日放技学会の欧文誌は、その必要性が明確になり、多くの会員にとって有益なことが明らかになった場合に出版を考慮するべきではないでしょうか? なお、この記事を書いた後に、学会の一部の方から、今回の英文誌の刊行の企画には、他の複雑な理由と状況もあると聞いています。そうならば、この件は、さらに、慎重に検討すべきだと思います。

なお、幸いにして、学位が取れた方にとっては、学位を取った時点で、すべてが終わったわけではありません。学位を受領できた方にとって、一番大切なのは、そのときから、さらに世の中の役に立つような優れた研究や、良い仕事をたくさんすることです。前述のように、学位を受領するということは、最高の学術

レベルを有する人間だということが社会的に認識されたことに対応します。そこで、そのような方々は、優れた知的活動をとって、学会、大学、病院、研究所、あるいは、会社などにおいて、さらに大きな貢献をすることが期待されているのです。このことを、決して忘れないでほしいと思います。

### 3. 学会へのアドバイス

前述の特別寄稿のなかで、詳しく述べましたが、学会にとって学会誌の役割は、極めて重要です。投稿論文を提出する著者だけでなく、査読者、編集長、および編集委員の役割は、学会の進展の鍵を握っているといっても過言ではないと思います。最近では、多くの国や、多くの大学においては、学術論文や発明特許などは、重要な知的財産として取り扱われています。日放技学会においても、世界に通用する最近の概念や考え方を、早急に取り入れる必要があるのではないのでしょうか？ そのためには、他の確立された著名な学会の事情を詳しく知っており、日放技学会のこともよく理解している方に、日放技学会として、あるいは、編集委員会として、時折相談する必要があるのではないのでしょうか？ 例えば、最近聞いたのですが、日放技学会では、ある論文の審査において、論文の内容と共著者に関する問題を、別々に、独立なものとして、考慮したとのことでした。しかし、論文の審査には、すべての共著者を含んで審査するものだと思います。共著者たちに意見の不一致があるときの問題は、論文の内容に矛盾があるときの問題と、同等に重要ではないのでしょうか？

前述のように、本学会の成功には、学会の思慮深い指導者たちの貢献が大きいと思います。しかし、一方では、気になることがあります。それは、一部の指導者たちが、長期間にわたって理事などの立場に留まっていることです。私の知っている世界の多くの学会では、指導者たちは、頻繁に交代するのが通常です。多くの方は、誰かがやらなければならないからという理

由で、しつこく学会の役員を引き受けることがあります。それらの方は、1年とか2年などの適当な任期が来て、役員を放免されるときは、忙しい雑務から解放されたと同じような感激を味わっているように思えます。学会の指導者が頻繁に交代するのは、多くの理由で、大変良いことだと思います。まず、多くの方が交代で参加すれば、「慣れすぎ」を防ぐことができます。「慣れすぎ」は、しばしば、良くないことの温床になりがちです。また、新しい指導者にとっては、絶えず学会の進歩を考慮することを責務とすることができます。さらに、学会の運営を、より多数の参加によって、より民主的に行うことができます。今後、日放技学会では、多くの若い会員と、女性の会員の理事としての参加が必要だと思います。さらに、日放技学会以外の学会の理事や幹事などの経験者に、日放技学会の理事として参加してもらう必要があります。他の学会の経験者は、日放技学会に、幅広い見方を取り入れるのに役立ちます。学会組織の改善だけでは、学会の学術レベルの向上をはかることができないことは明らかですが、日放技学会では、一部の指導者たちの刷新が必要ではないのでしょうか？ 今まで、学会に多くの貢献をされた指導者の方々には、今後、多くの委員会や、その他の学会活動にコンサルタントなどとして参加していただければいかがでしょうか？ この記事を書いている間に、最近、多くの理事の方が交代されたと聞きましたが、それは学会として大変良い方向に進んでいることだと思います。

### 結 論

日放技学会は、たえず進歩を考慮し、また多くのことを実行、実現していますので、多くの点で成功していると思います。しかし、日放技学会は、今後、さらに高い学術レベルへの飛躍が必要になっています。学会の学術レベルの向上には、多くの学会員の学術的行事への直接参加と、継続的な努力が必要です。

### 参考文献

- 1) 辻井邦雄：日本放射線技術学会の学術レベルの向上 - 学会の体質改善の必要性。日放技学誌，58(6)，754-757，(2002)。



## 2. 学会の体質を改善するには何が必要か

Symposium

山下一也

### はじめに

多くの学術組織で体質改善や学術レベルが議論になる主な原因は、その学会に組織的な問題が生じた場合と学会を構成している会員の資質が問われたときである。これを議論するためにわたしは、日本放射線技術学会(以下、断らないかぎり学会)は 何をしてきたか 何をしてこなかったか、そして学会に 何ができるのか を問うことにする。

ここで問題点を「学会の体質を改善するのに必要な具体的方策は何か」と「学会誌が充実するのに必要な具体的方策は何か」の二つに絞る。前者は、会員が医療実践のなかで貢献する度合いや一般社会での学会活動の評価などに関係している。後者は、学会誌の役割を明確にすることで、当然、学会の学術レベルに直接かわっている。

「教育制度変革に伴う本学会の将来ビジョン(答申)」(以下、[03答申])は、展望の一環として「高度の技師育成の高等教育制度」や「臨床教授制度」、「専門技師認定制度」などを推進することを勧告/要請している。これは学会の目的である「放射線技術学の進歩発展」から一歩踏み出して、初めて高度の社会性を持った領域へ学会を投じたことになる。わたしもこの地点で議論したい。ここで学会が「社会性」を持つということは、現実社会での医療や医療者育成などの問題に参加して社会的・政治的にかかわりを持つことである。

また、わたしは、研究についてはほとんど言及していない。「医療の論理」を基礎にした医療実践に基づくわたしの研究の考え方は、[文献2]で明確にしている。参照していただきたい。

なお各項の末尾にある【追録】は、シンポジウムの討論のために事前に準備していた予定発言の要旨の一部である。しかし時間不足で全く討論がなかった。これはそのための追補と考えたい。当然であるが、他の演者が言及し討論しなければならない事項は原則として削除している。

《学会の学術について》<sup>3)</sup>

学会における学術について、わたしがこれまでに報告・発表した論考や発言などをまとめて簡単に述べておく。

学会の学術は、定款や諸規定でも明らかなように、文部科学省[1975年、当時文部省]や日本学術会議[1993年、登録]などが認めている医療における放射線技術と放射線技術学である。

(医療)放射線技術は、放射線医療においてそれぞ

れの目的を実現するために、関連する自然科学や社会科学などに基づいた手段(装置・機器・器材など)を統一してまとめたもの すなわち体系である。そして放射線医療のそれぞれの領域で放射線技術を追究するための科学、すなわち医療実践のなかで、研究過程に従って得た結果を系統的に集約した知識と理論の体系が(医療)放射線技術学である。

学会の目的は、この放射線技術と放射線技術学を進歩発展させることである。

### 【追録】

放射線技術学の方法論やそのレベルについての討論は、別に機会を設けてする。

[03答申]では、「本学会は放射線医療技術科学を主体とした学会」と明記している。この放射線(医療)技術科学は、学会の目的にある放射線技術学とどのような関係になるのか。また同答申では放射線技術科学が頻繁に使われている。しかし定義をしていない。ちなみに「21世紀を展望した学会の将来構想について(答申)」(以下、[21世紀答申])でははっきりと放射線技術学を定義している。

### 1. 学会の体質を改善するのに必要な具体的方策は何か - 声を出す：発言する -

周知のように、わたしどもが大声を出すことは、からだの免疫機能を活性化して、脳やからだ全体の機能を活力のある状態にするといわれている。

学会の体質改善と会員の資質の向上には、まず学会自体が大声を出す、つまり発言することが大切である。

#### 1-1 学会組織内への発言 知識と技術を日常的に会員へ出前する

学会と部会は現在、研修会や研究会などを活発に丁寧実施している。それに重ねて提案したい。講師やチュータが、その課題に堪能であるだけでなく学会の学術について正当な意見を持っている者を選定する。そして、出前であるからお互いに顔を接した「お話の会」にする。また現実に実施されている学会から部会へというタテ割りではなく、部会を横断したヨコ割りで膝を突き合わせて話し合える小さな集いを随所で開催する。

テーマは、新しい学術の啓蒙と普及はもちろんのこと、実験や研究、論文の書き方などを含めて設定す

る．当然ながら市民参加の集会にふさわしいテーマも取り上げる．

#### 【追録】

新しく博士位を獲得した会員に春秋のいずれかの総会で講演をしてもらう．

前年度の研究発表会で同じ研究領域において高い評価を受けた複数の会員同士がシンポジウムを組む．

海外の新進気鋭の若手研究者を招き，最新の研究を発表してもらう．

国内の大学院で研究や研修を希望する会員に便宜を図る〔文献2〕で提案した．学会誌60(3)に同じ趣旨の会告が出ている〕．

RSNAやAAPMなど海外の関連する諸学会と学術面で提携をする．

#### 1-2 学会組織外への発言 知識と技術 を日常的に社会へ 出前 する

学会の機能を生かし 知識と技術 を基盤に，社会へ向かって積極的に発言する．つまり明確に社会性を持った学会の存在を社会に知らせる．

##### 1-2-1 行政のパブリック・コメントに積極的に応接する

学会に関係のある行政機関から出されるパブリック・コメントに，主体的に応接する．例えば，01年に改定した技師教育のカリキュラムの原案が，事前に公示された．学会はそれに適切な意見を提示したか．

今年(04)の総会資料に，「パブリック・コメントに適切にかつ速やかに対応するためのルールを作る」という提案がある．文字通り適切に速やかに対応して欲しい．そして大切なことは，必ず学会誌にその経緯と結果を報告することである．

##### 1-2-2 放射線が関与した医療事故に積極的に意見を述べる

この数年，放射線医療分野で事故が多発している．胸部の集団検診でX線間接撮影用のレンズにゴミが付着していたために1,800人が再撮影した(02)，X線管容器を患者の上に落下させた(03)，03年7月に乳がん検診では誤診の問題がプレスキャンペーンで掘り起こされた．そして乳がん検診では技師と専用装置と読影技量が三位一体にならなければ効果が半減することが大きく取り上げられた．また東京や青森(後述)，金沢などで放射線治療時の過剰線量照射事故が発生した．その原因究明のなかでメディアは，治療を担当する医師と技師の関係を報じている．

これらの放射線医療事故でのマスメディアの取り上げかたをみると，医師側の発言だけが表出していて，技師側の姿がほとんどみえない．このような放射

線が関与した医療事故に，学会は積極的に発言したであろうか．

03年10月(事実が判明したのは8月)に，青森県の国立弘前病院(現国立病院機構弘前病院)で95年から99年にわたって合計276名もの患者に過剰線量照射した事故が発覚した．この問題では，学会も構成員として参加している医学放射線物理連絡協議会は，調査した結果を踏まえて同年11月4日に「緊急勧告」を公表した．この勧告が学会誌60巻1号の巻末の「案内板」に掲載されている．いくら編集上の都合があったとしても，この勧告がはたして「案内板」にふさわしい記事なのかどうか．学会が基盤学会として参加している協議会の勧告である．文字通り緊急の会告としてもっと会員が注目する場所に掲載し，学会としての解説を付けるべきだ，とわたしは思う．それが学術誌の見識でもある．

幸いに学会には七つの分科会(画像，核医学など)がある．このような問題にただちに対応できる態勢がとれるはずである．放射線技術学を専門分野にした唯一の学会である，という自負を持ち社会に向かって積極的に情報を発信すべきである．

#### 【追録】

03年度，学会が関与している関連学協会と研究集会は，11団体／組織もある．委員も派遣している．このことをほとんどの会員は，全く知らない．会員の不勉強ばかりとはいえない．

##### 1-2-3 技師育成教育機関や施設に生じた問題を積極的に論評する

01年以降，教育分野の構造改革の一環として，この4月にすべての国立大学が大学法人になった(公立大学も進捗している)．これと同時に進行で国公立大学の統合と再編成も急激に進んでいる．

広島県では04年4月，県立の三つの4年制大学を統合・再編成して，それまで医療福祉系大学にあった放射線技師育成学科の学生募集を来年度から廃止することにした．つまり廃学科である．この情報はすでに03年当初にあった．しかし学会として積極的な手立てをしたのは，9月下旬になってからである．その県の県議会議長や知事に廃学しないようにと要望書を提出している．放射線技師教育に高いビジョン<sup>1)</sup>をにかけている学会としては，手ぬるいとは思わないか．

このように技師育成の教育分野に問題があれば躊躇しないで，発言と論評を加えるべきである．それが社会性を表明した学会の責任であり義務でもある．

#### 2. 学会誌が充実するのに必要な具体的方策は何か - 知恵を出して バカの壁 を突き破る -

学会誌の役割は，いうまでもなく 研究論文の学術的価値を具体的に社会へ意思表示することである．



したがって学会誌は、学会と会員と社会を結ぶ知恵の輪でなければならない。そして、そのつなぎ目にある「分かること／理解できること」と「分からないこと／理解できないこと」との境界 はやりの言葉でいえばバカの壁 を突き破るために学会誌を充実させなければならない。ここでは2点に限って提案する。

#### 2-1 論文の査読者の選定には資質と実績を重視する

論文を学会誌に掲載するカナメとなる査読者の選定は、もちろん依頼する分野に十分な実績があることが第一である。その査読者の資質を確認する意味で、学会における学術を正當に理解しているか、医療倫理と医療技術の関係について道理にかなった説明ができるか、学会誌の編集について豊かな知見を持っているか、などを選定基準にしてはどうか。

#### 2-2 現投稿規定に初志作文者にも理解しやすい技法を追記し、付録の「用字・用語基準」を改善する

現在の学会誌の「投稿の手引き」は、非常に優れた規定で、高く評価したい。それに重ねて、二つの点の改善を提案する。

初心者／初志者向けの論文を書く技法を付録形式で追記する。そして付録の「用字・用語基準」に、理科系の用語法としてふさわしくないところがある。改善・改訂をする。

#### 2-3 技師職能者以外の会員が筆頭者として積極的に論文を投稿する

技師職能の資格を持たない医学・理学・工学系の会員、特に学会の役員や委員をしている方々に筆頭著者として学会誌へ投稿をお願いしたい。そして学問や研究とは何か、論文とは何かを実践的に具体的に率先して会員一般に顕示して欲しい。それが実現して初めて、その方々が「論文を書け」や「専門技師認定制度に向けて業績を積み」などと技師職能者を叱咤激励することが生きてくる。ぜひぜひそれをお願いしたい。

#### 【追録】

学会誌のあり方として、一つは会員に論文発表の誌面を提供して、この雑誌を読んでおけば放射線技術／技術学分野のわが国の研究現状が十分に把握できること、もう一つは国際的に広く読まれ、外国からも高度な研究論文の投稿が期待できるようなクオリティジャーナルをめざす、という二つの方向が考えられる。当面は、前者の機能を充実させていく手順が先行する。しかし理想は、この両者を踏まえた学会誌になること。

博士号獲得者の学位論文の概要の記事よりも最新の研究成果の論考を掲載する。

「論文推敲コンサルタント」(土井提案)を立ち上げる。これまでの「論文化委員会」が十分に機能しなかった反省のうえに立って、担当委員は論文執筆にかなりの実績があること、依頼者の研究に対して正しく道理にかなった評価と指導ができる者とする。

一般の商業新聞社が設けている「紙面審議会」と同様の「学会誌面審査会(仮称)」を設置する。構成委員は、比較的少人数の学会外学識者と学会誌編集委員。編集内容が学術誌としてふさわしいか、編集機能が独善的でないか、など学会誌を多角的に評価するオンブズマンになってもらう。

現在の「付録1」用字・用語基準」は、書き流しであるため引きにくいので、五十音順位に配列し、用字・用語内容を再検討する。

外来語のカタカナ表記が混乱している。これを「1991年6月28日の内閣告示第二号」に準じて統一する。

常用漢字以外の漢字を印刷物に使用することを認めた印刷標準字体「2000年12月8日の第22回国語審議会第2委員会答申」を参照して、紛らわしい漢字仮名交じりを改め、使用できる漢字を増やす。これで「被曝」「漏洩」「萎縮」「潰瘍」「尖端」などが使える。

送り仮名の付け方は、1973年に改定された当用漢字音訓表の音訓に基づいて改める。

くぎり符号の使い方「句読法」は、「1946年3月、文部省教科書局調査課国語調査室(案)」の「(2)主として横書きに用いるもの」を基本にする。

現在、ギリシャ文字が記号として統一した使われ方をしていない。「福田賢一：理工学・統計学におけるギリシャ文字の使用法。医学物理，20，Sep.4，1-21，(2000)」を参考にして学会独自に定める。

以上のうち と と は、専門分野の表記にまで及ばないので、告示などを参考にして学会独自に使用基準を定める。

#### 結び - 元気を出して 創造と実践 の学会にする -

わたしは、学会が 何をしてきたのか 何をしてこなかったのか そして学会に 何ができるのか を念頭に置いて議論した。学会組織に活力を与え、その機能を活発にするために学会が積極的に発言する。すなわち学会組織内と組織外とに 知識と技術 を日常的に会員に 出前 し、また社会に向かって 出前 することを提案した。

知恵を出し合って学会誌を充実させ、その役割を明

確にする．そのために論文査読者の選定の一方法や学会誌投稿の手引きの一部の改善策などと，学術レベル向上の一環として，有能な医・理・工学系の方々に筆頭著者としての論文投稿をお願いした．

冒頭で，討論をしていく前提として，学会における（医療）放射線技術と放射線技術学について，簡単に説明した．

わたしはごく当たり前のことを議論しただけである．土井先生の基調講演や[21世紀答申]，[03答申]な

どと重なった提案もあった．しかし，そのほとんどは「放射線技術学を進歩発展させる」という学会の目的を達成するために必要な手段や手立てにすぎない．いくら学会が社会性を鮮明にしたといってもこの目的は決して変わらない．

とにかく声を出し，知恵を出し合って，そして元気を出して，会員の一人ひとりが主体的に力を集めて創造と実践の学会を創りあげよう．

## 参考文献

- 1) 日放技学会・将来構想特別委員会 答申：「教育制度変革に伴う本学会の将来ビジョン」，委員会報告(委員長・前越久)，59(1)，66-84，(2003)．
- 2) 山下一也：学術向上講座 研究室を持たない現業の放射線技師の研究について．日放技学誌，59(8)，908-913，(2003)．
- 3) 山下一也：第4章 放射線技術・技術学の社会的考察，日放技学会編・医療放射線技術学概論，pp.248-253，通商産業研究社，東京，(1991)．

以下，学会誌などに報告した(巻号)，頁，年だけを記して出典列挙に替えた．いずれの著者も山下である．

[24(5)，381，1969]，[44(11)，1606-1618，1988]，[日本放射線技術史(第一巻)，1-52，1989]，[日本放射線技術史(第二巻)，29-53，2003]，[その他，70年代半ば学会誌巻末の理事会報告など]

- 4) 日放技学会・将来構想委員会 答申：「21世紀を展望した学会の将来構想について」，委員会報告(委員長・山下一也)，59(3)，404-422，(1994)．

## 3．研究と論文化促進のための取り組み

Symposium

大塚昭義  
本城クリニック

本稿では，私が学術向上のために従来から取り組んできた事柄と現在行っている事業について紹介し，その成果ならびに問題点，反省点，課題などについて述べる．

### 1．イントロダクション：技師の学術レベル向上の必要性

私が医療の世界へ入ったのは1959年であるが，現代とは異なって，当時のわが国の医療界の主役は医師であり，決して患者とはいえない時代であった．そういう環境下では，技師や看護師が主体性を発揮する場は少なく，ほとんど医師の手足という有り様であった．私はこの事態に大変失望し，何とかこの状況を打開する方法はないかと考えたが，結局のところ事態改善には自分たちの学術レベルを向上させるしか道がないとの結論に達した．しかし当時，技師教育はすべて各種学校で行われていて大学教育は一校もなく，学術レベルを向上させるには自己研鑽を積むしか方法はなかった．

このような状況の下で勉強に取り組むようになり，その発展として自然に研究にも身を入れるようになっていった．当時，研究というのは医師の独擅場で，他

の職種では不要との風潮が強かった．研究の仕方，論文の書き方などの勉強に時間がかかり，私が初論文をものにしたときには30歳になっていた．今から考えると決して早いとはいえない年齢であった．その後は，X線装置の特性，患者被曝線量の測定と低減，画像システムの特性，画質の改善，散乱線の低減など，自分の身の回りの問題を中心に比較的順調に論文を出していくことができた．

その後時代とともに，われわれを取り巻く環境も大きく変化し，現在では医師を含めて多くの人が，技師の研究の必要性を認めるようになってきたことは喜ばしいことである．

### 2．編集委員へ就任して

10編程度の論文を書いた70年代の末，編集委員への就任依頼があった．委員になってみたものの，当時の編集状況は投稿論文が年間20編にも満たず，会誌発行も年6冊というような状態であった．編集委員は現在とは異なって査読も行っていたが，業務は多いとはいえなかった．このような状況のなかで私は，どうしてこんなに論文投稿が少ないのか，どうしたら投稿が増えるのかを真剣に考えるようになった．

当時のわが国の医療施設環境からみて、年間120編を超える投稿があっても不思議ではないと考えたが、この考えは四半世紀を経た今も変わっていない。当時わが国には大学病院が約80、医療短大等教育施設が約20、がんセンターなど大病院が数十あり、各施設から年間1編の投稿だけでも120を超えるはずである。それが20にも満たないとは!! とはいえ、学会発表は当時でも300題程度あり、昔も今も論文は発表演題数の10%に満たない数値となっている。

### 3. 山口ゼミ(現大塚ゼミ)の発足

学会の学術的レベルや社会的貢献度は、会員の学位取得者数、論文の質、論文数などで評価されるが、これらは多分に個人の努力に依存するものである。本学会員の教育レベルから考えて論文の質を上げることはそう簡単なことではないが、せめて数を増やすことだけでもできないかと本気で考えた。当時私は内田 勝先生(当時岐阜大学教授、現本学会名誉顧問)が主催するセミナーに参加していたが、私にとっては内田ゼミが大いに役立っていた。しかしその頃は、技師を主対象とするセミナーなどは、全国的にも皆無といってよかった。そこで主に技師の研究を討論する場を提供することができるなら、少し時間はかかっても論文を投稿できる人材の養成につながるのではないかと考えた。に到達した。

これから研究を目指す人や現に研究中の人にとって、活発な討論の場があると研究の進展や論文作成に際して大変有用と考え、内田ゼミを少しアレンジしたセミナーの実現に向けて努力した。とはいえ、費用が安くて会場と宿泊施設が隣接し、交通の便の良い所となるとそう簡単には見つからない。しかし、幸いなことに、私の身近にこれらの条件を満たした施設を発見し、関係各位の助力によって1981年夏第1回山口ゼミ(2002年から大塚ゼミと改称)をスタートすることができた。

当初9名で開始した小さなゼミが、5回を迎えるころには30数名となり、やがて50名を超えるようになって現在に至っている。初期には参加者全員がテーマを持ってきたが、参加者の増大とともに若い人の比率が上がった関係で、教育的なテーマも取り入れるようになった。ゼミの効果はスタート数年後から論文という形で現れ、以来20数年、本学会誌へ掲載された論文数は現在までに100編以上となって目的の一部は達成されたように思う。

ゼミを開始して数年後にはその手ごたえを実感するようになり、このような形式の研究会が全国的に広がることを期待したが、なかなか思うようにはいかなかった。しかし、その後の社会情勢の変化もあり、90年

代になってからはいろいろな専門分野の研究会が各地でみられるようになってきたことは喜ばしい。こういった泊り込みのゼミでは、前述した費用や会場のほか、参加者のお世話をするボランティアも必要となり、「いつでも」、「どこでも」で開催できるわけではなく、回数が制限されるのが、最大の欠点である。

### 4. 職場の先輩や技師長が研究面で果たす役割

上司または先輩の役割として、若手に対する日常業務の指導はいうまでもないが、研究面から考えると、これは何といたっても若い人の新しいことにチャレンジする意欲の啓発に努めることであろう。これには人それぞれのやり方があろうが、業務の指導のときに何らかのプラスαを付加したい。いま話題となっていること、未知の問題点、もっと便利(容易)にする手法などを情報として伝えていきたい。若い人には、研究が業務の一部だと納得して就職してくる人はほとんどいないので、いかにして若い人の意欲を引き出し、研究面へ引き入れていくかがポイントである。

私は若い人に対しては、「研究は趣味でやろうよ」と言ってきた。毎日同じような業務を繰り返していると、どうしてもマンネリ化して新鮮味がなくなってしまう。それを打開するためにも、日常業務を終えてから何か新しいことに取り組むよう指導してきた。当然テーマの提供と実験などの取り組み方は、指導しなければならない。実際に取り組みだしたら、ミーティングと後押し(尻たたき)を定期的に行う。成果がでてきたら、その人をできるだけ表へ引っ張り出すようにすると本人の励みともなり、施設名も上がっていく。一通りの結果がでたら、学会発表と論文文化へ取り組むよう指導する。

日常業務をこなしながら研究に取り組む際の問題点は、必ずしも全員が研究に協力してくれるとは限らないということである。「われわれは研究職ではない」と言って協力しない人も珍しくはない。だから私は、前述のように「趣味でやろうよ」と言って強制はせず、同調する人たちと一緒にやってきた。

研究について「君たちのためになるんだよ」という先輩の気持ちを、態度と言動を通して後輩に伝えることができるかどうか重要な岐路となる。また大学病院で働く人などは、周囲の小施設の人たちが大学で働く仲間に抱いている期待を感じ取ることができるかどうか、研究に対する端緒となる。

### 5. 学術委員長としての取り組み

1994年学会の組織が改組され、新たに学術委員会が設置されて初代委員長に就任した。私が委員長として在任した2000年までの、6年間に取り組んだ事業を振



Table 学術委員長として1994～2000年の6年間に取り組んだ主な事業

班研究テーマの公募 - 付随する研究に期待
関連学会との共同研究の推進(乳癌検診精度, 診断領域標準線量測定的确立)
公開シンポジウムの開催 - 学会の情報公開(医療被曝, 乳癌検診)
CAD講習会の開催
論文化推進委員の設置(相談窓口)
優秀発表者への投稿依頼(座長推薦演題)
臨床技術の新設(投稿規定)
講習会, 研修会, 講演会の開催と協力
学術向上セミナーへの協力(基礎講座)
委員会役割の見直しを提言 - 役割の増大

り返ってみたい。

当初の学術委員会は、学会の学術全般を担当する役割ではなく、それまでの専門委員会が担当していた「研究班の編成と管理」が主な仕事であった。したがって、本来は学術委員会の役割と思われる業務もいくつかの委員会に分散しており、関与できない部分が多々存在した。2000年頃、いろいろな不都合から委員会業務の見直しが行われた結果、学術委員会の役割が拡大し、現在は本来の役割に近づいている。

6年間に取り組んだ主な事業をTableに箇条書きで示す。いろいろな事業のなかで、公開シンポジウムの開催、関連学会との共同研究、CAD講習会、臨床技術の新設(投稿規定)、優秀発表者への投稿依頼などが、いろいろな形となって学会へフィードバック(寄与)している。CAD講習会の波及効果は大きく、これに関連した研究会や勉強会が全国的に誕生して徐々にその成果が現れており、数年後が楽しみである。

反対に効果の上がらなかった事業もある。比較的初学者(若手会員)の論文投稿を促進するための相談窓口として、論文化推進委員を各専門分野から選んで宣伝してみたが、意外に利用者が少なく数年にして活動が停滞してしまった。未だに何が原因でそうなったのかよく分からないままである。班研究に伴う研究や臨床技術の新設、優秀発表者への投稿依頼なども少しずつ効果を上げてはいるが、当初の期待を下回っているのは残念である。

以上、いろいろな手を打ってきたが、論文数の増加という点からみると、思い通りに効果が上がっていない面もある。結局のところ、会員の意識がまだ「研究は論文にして初めて終了する」という段階まで達していないということであろう。現委員長にはぜひ頑張って論文を増やす工夫をしていただきたいと願っている。会員の論文化に対する意識の向上に期待すること大である。

## 6. 編集委員長としての取り組み

2003年4月から編集委員長を務めているが、現在取り組んでいる事業について述べたい。

現在編集に関する課題としては、論文審査の迅速化と学会誌への早期掲載、委員の意識の変革、論文数の増大：投稿しやすい環境作り、英語論文誌の発行、学会誌の電子出版、臨床論文の増大などが挙げられる。

「論文審査の迅速化と学会誌への早期掲載」審査については、論文受付後45日以内に結果を著者へ返却するよう取り組み、ほぼ目標を達成している。今後はもっと早くするよう努力したい。学会誌への掲載は審査終了後3カ月を目標にしているが、学会誌のページ数に制限があって少し遅れることも多いため、学会誌の増ページを検討中である。

「委員の意識の変革」担当委員に対しては、投稿された論文は採用を原則とし、著者の立場に立って査読者の意見に的確な判断をくださよう要求している。また若手研究者に対しては、研究の励みとなるよう言葉などに配慮している。

「論文数の増大：投稿しやすい環境作り」論文数の増大は、数十年來の懸案であるが、徐々に増加しつつある。現在の投稿数は年間80数編であるが、著者の6割以上が30歳代半ばまでの若手で占められていることを考えると、将来の見通しに明るさを感じている。さらに技師教育に大学院が設置されて学生の投稿も増加傾向を示しており、数年後には学生の論文が大きく開花することを期待している。これらの若い人にはいろいろな配慮をしており、投稿しやすい環境作りに努めている。

「英語論文誌の発行」については、将来構想委員会の答申にも盛り込まれており、2003年には次年度事業として検討班の設置を決定していた。その後医学物理学会から共同発行の打診があり、現在両学会で話し合いを進めている。共同発行するか単独発行で

いくつかは今後の情勢にかかっているが、いずれにせよ近い将来の発刊を目指している。学問の高度化、グローバル化が進むなか、英文誌の必要性は今後ますます大きくなると予想され、会員をはじめ大学院生、近隣アジアからも投稿されるような会誌作りに努力するつもりである。

「学会誌の電子出版」これは将来構想委員会答申の「勧告」に含まれているため、現在検討班を設置してその得失などを総合的に検討している。その実現には、学会のコンピュータシステムを根本から見直す必要も考えられ、慎重な検討を行っている。2005年春には結論をだす予定で作業を進めている。

「臨床論文の増大」数年前、投稿区分に「臨床技術」を設け、臨床論文を手軽に投稿してもらえるよう体制を整えた。まだまだ投稿数が少ないが、少しずつその趣旨が浸透しており、将来的にはかなりの割合を占めるものと期待している。

## 7. 結 論

本学会の学術レベルを向上させるためには、個々の会員が地道に根気よく、総合的に努力するしかないといえよう。今後は大学教員の入会と急速な増加が見込める大学院生の投稿に期待したい。

## 4. 放射線技術学の確立に向けて

### Symposium

小寺吉衛

名古屋大学医学部保健学科

### はじめに

この問題に関して、私はいくつかの立場で関与しています。まず、前編集委員長であること、現学術委員長であること、そして、大学院を持つ保健学科の教員であることです。これらの立場で、この問題を考えることにします。

学会の学術レベルの向上を目指すにはどうすればよいのか。この解答として、学会員一人ひとりの学術レベルが向上することという答えは万人の思うところでは、**「学術レベルが向上する」とは**どういうことでしょうか。そもそも**「学術レベル」と**は何か。誰が学術レベルを決めるのでしょうか。以前に、編集委員長として、**「放射線技術学」の確立の必要性**について意見を述べました。『現在の「放射線技術学」は、工学的側面と医学的側面から評価されているが、本当の価値が分かるのは放射線技術学的側面から評価を受けたときである』というようなことを書きました。今でもこの考えは変わっていません。

### 1. 放射線技術学

本学会の定款には、**「この法人は放射線技術学に関する研究発表、知識の交換並びに関連学協会との連絡提携を図り、もって学術の進歩発展に寄与することを目的とする」とあり、はつきりと「放射線技術学」の進歩発展に寄与することを掲げています。したがって、学会は、「放射線技術学」を確立するために努力すべきです。現在、そのための活動をいくつか行っています。ご存知のように、放射線技術学は、いろいろな分野の研究の力を借りて成り立っています。それらの分**

野には、放射線物理学、放射線生物学、電気工学、電子工学、自動制御工学、写真学、画像工学、公衆衛生学、放射化学、経済学、心理学、統計学、情報工学、システム工学、基礎医学、臨床医学などがあります。放射線技術学は、これらの分野の応用ですが、応用はその分野の定理、技術をただ借りてきただけでは使えません。創意工夫が必要です。それには、それを適用しようとする側の現場を知らなければ難しいことは明らかです。現在の放射線技術学に携わっている人々には、診療放射線技師、理工学者、医師、企業技術者(研究者)、大学教員、学生(大学院生)などがありますが、本学会の構成員には、これらの職種の人々がすべて含まれています。したがって、放射線技術学を受け持つ学会として最も適している学会であるとともに、放射線技術学を責任を持って進めていく学会でもあると思います。なかでも、診療放射線技師は、現場を一番知っている技術者集団であり、放射線技術学の推進の大きな担い手であるべきです。現場を知っているということは大きな財産であるということを感じ、責任を持つことが大事ではないでしょうか。

本学会の学会誌である日本放射線技術学会雑誌の投稿区分には、原著、ノート、速報、資料のほか、数年前から始めた臨床技術という区分があります。これは本学会独特の区分で他の学会にはないものです。原著に要求される新規的なものはないが、創意工夫のあるものの投稿区分として設定したものです。今後の本学会の中心になればと考えています。たくさんの投稿を期待しています。

## 2. 臨床教授制度

文部科学省は臨床教授制度について以下のような提言をしています。文部科学省の21世紀医学・医療懇談会は第1次報告(平成8年12月)のなかで、「多彩な医療人や医療機関等との連携を図り、地域の中で医療人を育てていくことが求められる。このため、大学の教員とともに医療の現状に練達した優れた医療人が、医療現場での豊かな経験を踏まえ医療人育成に参加・協力できるよう、新たに「臨床教授(仮称)」制度を設けることを提案する」。もちろん、当初は、大学以外の医療施設における医師を対象としていたものですが、最近では、コメディカルも含まれていることは誰しも認めているところです。いくつかの保健学科系の大学の臨床教授制度を見ますと、その資格として、まず第一に医療現場での豊かな経験を挙げ、そのために、臨床現場での経験年数を定めています。また、業績についても少しずつではありますが、要求されてきています。この業績のなかでも、最も尊重されるのは、放射線技術学に長けていることであると思います。そのためには、本学会誌の「臨床技術」が中心になることは言うまでもないでしょう。本学会も、診療放射線技師養成校における臨床教授等の選考については、企画委員会臨床教授問題検討会議で以下の提言を行っています。

- (1) 診療放射線技師の養成校における臨床教授等の制度の早期実現
- (2) 大学病院等における診療放射線技師(技官)の教育・研究活動の基盤確立
- (3) 実務経験・研究活動における日本放射線技術学会での論文の引用

今後、本学会の活動と臨床教授制度が綿密に連携していくことを期待します。

## 3. 大綱化と保健医療職

これまで、診療放射線技師を要請する学校での講義科目は、厚生労働省で細かく指定されており、その代表的な講義科目としては、基礎医学、放射線生物学、放射線衛生学、放射線物理学、放射化学、電気工学、電子工学、自動制御工学、放射線機器工学、X線撮影技術学、放射線写真学、画像工学、放射線計測学、放射性同位元素検査技術学、放射線治療技術学、放射線管理学など、みなさんお馴染みのものですが、現在の学生が受ける講義の区分は少し異なっています。文部省と厚生省(当時)は、診療放射線技師学校養成所指定規則の一部改正に関するパブリック・コメントとしてTable 1に示す項目を挙げました。

これにより、科目名にとらわれないある程度自由度を持たせた教育を期待しているようですが、実際はど

Table 1 診療放射線技師学校養成所指定規則の一部改正に関するパブリック・コメント(文部省高等教育局医学教育課、厚生省健康政策局医事課)

教育内容		単位数
基礎分野	科学的思考の基盤	14
	人間と生活	
専門基礎分野	人体の構造と機能及び疾病の成り立ち	12
	保健医療福祉における理工学的基礎及び放射線の科学・技術	18
専門分野	診療画像技術学	17
	核医学検査技術学	6
	放射線治療技術学	6
	医用画像情報学	6
	放射線安全管理学	4
	臨床実習	10
合計		93

Table 2 大綱化と名古屋大学の単位数の比較

教育内容	単位数			
	大綱化	名古屋大学		
基礎分野	14	33	全学共通	
		必修	選択	
専門基礎	12	9	4/12	
分野	18	16	2/3	
専門分野	診療画像技術学	17	16	2/3
	核医学検査技術学	6	6	1/2
	放射線治療技術学	6	6	1/2
	医用画像情報学	6	4	3/4
	放射線安全管理学	4	4	1/3
	臨床実習	10	12	
	卒業研究等		4	
合計	93	110	14/29	
		124		

うでしょうか。Table 1の内容は、3年制の学校を対象としたものであり、4年制の大学では、もう少し単位数が増えます。名古屋大学の場合は、Table 2を見ても分かるように、4年制大学では3年制の学校に比べて講義数が31単位多いが、その多くは全学共通(昔の一般教育)に割かれており、必ずしも個性的な講義が行われているとは言い難い状況にあるといえます。

現在の診療放射線技師の養成学校は、専修学校、3年制短期大学、4年制大学が混在しています。3年制短期大学は4年制大学への移行が進められていますが、その一方で現在も専修学校が誕生しています。今後、診療放射線技師の養成校は、3年制の専修学校と大学院を持つ4年制大学に二極化していくことが予想されますが、本当にこれでよいのでしょうか。責任の



ある職務を担うという観点からは、診療放射線技師にも4年制大学での教育が望ましいと考えます。

また、現在、保健学科(保健学部)を持つ大学は、大学院の整備を急いでいます。名古屋大学でも2004年4月から博士課程が設置されました。これらの状況は一見良い方向に動いているように見えますが、形だけの整備では無意味です。はたして、各地に設置された保健学科に、「放射線技術学」の専門家はどれほどいるでしょうか。もちろん、放射線技術学を発展させるためには、放射線技術学の専門家だけではなく、医学や工学、あるいはその他の分野の専門家も必要です。これらが融合して放射線技術学が進化していくことはいくまでもありません。しかし、その中心に放射線技術学がしっかりと存在していることが重要です。さらに、放射線技術学は臨床と直結している必要があります。そのためには、臨床の場で働く人たちが社会人学生として大学院に籍を置き、大学院の教員とともに広い視野に立って研鑽を積むことが重要です。

日本放射線技術学会は放射線技術学の分野で50年以上の実績を持っています。その中心には臨床現場をよく知る診療放射線技師が多くいます。これと、開発能力があり、先端技術を持つ企業、学問、研究を進めていくことに長けている4年制大学の大学院が連携し放射線技術学の研究基盤の確立を目指すことが何よりも必要であると考えます。

大学は、大学院を中心として研究室を設け、学部から上がってきた学生や、病院、企業からの社会人を学生として迎え、それらを融合して放射線技術学を目指していきます。数年前に、金沢大学の大学院の学生から次のような質問を受けました。『医の倫理、職業倫理として医師には「ヒポクラテスの誓い」があります。看護師には「ナイチンゲール憲章」があります。では、診療放射線技師には何があるのでしょうか。』未だにこの質問に対する解答を見つけていません。放射線技術学が確立したとき、この答えは見つかるのでしょうか。

## 5. 学会の学術レベル向上のために - 臨床現場にいる中堅の技術者として -

### Symposium

片渕哲朗

国立循環器病センター放射線診療部

#### はじめに

日本放射線技術学会は2万人近くの会員を有しており、放射線技術学における最大の学術組織であることは、社会的にも認識されています。しかも、放射線技術に関する大学院の設置は増加する傾向を示し、ますます本学会の役割は大きくなろうとしています。

一方で土井先生が危惧されておられるように、博士号や修士号を取得して放射線技師となった人たちにあって、所属している学会がその知的活動を満足させなければ、学術団体としての将来は難しいものとなってきます。今回、中堅の技術者として学術レベルを向上させるためにはどのような問題点があるのか、私なりの見解を交えて考えてみたいと思います。

#### 1. 中堅技術者の置かれている現状

まず、中堅技術者の定義としては35～45歳くらいまでの放射線技師で、職務的には主任クラスを考えたいと思います。中堅技術者が現在置かれている立場は厳しいものがあります。新人に大卒や学位取得者が就職してくるにもかかわらず、本人は短大卒もしくは専門学校出身であるため、指導する側としては苦しい立場にいます。また、最近の放射線技術の進歩はめざましく、新しいものへとどんどん替わっていくため、そ

れについていくには自分なりに努力をしていかなければならないこと。また、これらのことを補うため、勉強をしようと思っても、さまざまな病院の仕事が立ち回りはだかっていること。放射線管理、事務書類の提出、院内会議の出席等、院外でも学会・研究会の役員等、業務以外の仕事もこなしていかなければなりません。しかも、管理職からは押さえつけられ、若い技師からは突き上げられ、そのうえ自分のための時間が取れないという現実が見えてきます。

#### 2. 問題点の提議

ここで、中堅技術者における学会の学術レベル向上のための問題点を整理してみます。学術であるため当然ながら論文を主体とした研究に対する取り組みと、年齢的なものからくる責任があると思われます。そのように考えると問題点は以下の2点が挙げられます。

- ・現実の臨床現場と研究フィールドのギャップ
- ・若手技術者の育成

前者は研究するうえでわれわれ技師にとって絶えず付きまとう問題です。中堅技術者は前述したような現状がありながら研究を行っているのが現実です。そのため、本人のモチベーションが頼りであって、それがなくなれば研究を維持することが困難になってきま

す。また、後者は学位を持っている若手をどのように育てるのか、これは大きな問題です。現場の技師は学校の先生ではなく研究だけを中心に考えることは難しいため、大学で研究指導をする場合とは根本的に異なると思われます。学位を取得した経験のない中堅技術者が、学位を持っている人たちに対して指導していくのは大変なことです。

以上、この2点についてこれから考えていきます。

### 3. 臨床現場と研究のギャップ

現場で働きながら研究していくには、どのようなものが必要でしょうか。自分の経験から考えてみますと、

- 1) 時間が必要
- 2) 資金が必要
- 3) 周囲の理解が必要

以上、3点が重要と思われます。これらが解決されなければ、仕事をしながらの研究は、進めていくなかで大きなギャップが生まれることになります。

#### 3-1 時間的問題

現在、病院の経営的な事情から放射線関係の検査が増加傾向をたどっているために、従来のように17時まで業務が終了することが少なくなってきています。それゆえ、研究のための時間は遅くなってから始まることになり、やっと仕事を終えホッとして休息をした後、それから実験や論文に取りかかるにはかなりの根性がいります。また、関係書類の提出や情報システムの設計など締め切りを迫られる業務を優先的に行うため、どうしても自分の時間は後回しになり、研究は週末の休みの日になってきます。ところが、この年代は小学生から中学生の子供を持っている割合が高く、家庭サービスもしなければなりません。週末は家庭内の事情を加味するとなかなか時間を取ることが難しくなります。研究をするための時間は自分で作るしかないと感じていても、その時間を作るには非常に苦労します。やはり研究するには時間が必要なのです。

#### 3-2 資金的問題

現在、大学に勤務している一部の技師を除いて、国もしくは財団から研究費を得ている人は、いないに等しいでしょう。それは、技師が研究するための助成金を獲得できる制度が少ないためで、たとえあったとしても非常に低額なのが現状です。研究のための薬品やコンピュータ等機材、解析ソフト、消耗物品も必要です。場合によっては研究補助員も必要です。また、研究の成果を発表するため、学会へ参加するにも費用を要します。学会に出席する費用は病院から援助されて

いるところもありますが、昨今の事情で年々削減されています。これら費用については自分の身銭を切っているのが現状です。そのため、研究に必要な自己資金が底をついてしまうと、必然的に研究をしていくのが困難になります。やはり研究するには資金が必要なのです。

#### 3-3 理解者の問題

研究を続けていくには、病院のなかで自分を取り巻いている環境も重要な要素です。上司に「研究する時間があればもっと検査数を増やしたらどうだ」などと言われれば、時間外であってもなかなか研究はできません。また、同僚から「研究発表と言って、あいつばかり学会に行っている」など言われれば、学会に行くことさえ控えてしまいます。それに最近では少なくなりましたが、「技師は写真だけ撮っておけばよく、研究なんてしなくてもよい」と公言する医師や技師が存在していたとも聞いています。病院だけに限らず、家庭内においても「平日は夜遅く帰ってきて、休みの日まで病院に行くの？」なんて冷たく言われたらきまりが悪くなり、つい言い訳じみたことを言ってケンカになる場合もあります。やはり研究するには周囲の理解が必要なのです。

#### 3-4 解決策

以上、三つの問題に対して私なりの解決策を考えてみます。時間的問題については、研究することにより何らかの資格が得られ、これを持っていないと仕事の制約を受けるようなシステムを作ること。つまり、時間がない状況であってもこのような資格を得るためには、努力を惜しまない人が多いと思われます。現在学会で進められているスーパーテクノロジストも、社会的認知を得られた資格であれば、多くの技師が取得するために、時間がなくても研究を行う努力をすると考えられます。

資金的な問題は、臨床現場の技師を対象にした研究費を支給できるシステムができること。それも、低額ではなく100万円程度の研究費が得られることが必要です。この不景気なご時世で夢みたいな話ですが、実際に研究をしていくにはさまざまなお金が入用で、最低限これくらいの金額があれば良い研究にも弾みがついて、学術レベルの向上につながります。

理解者の問題は、研究者自身が独り善がりではなく周りが認めるような研究をすること。つまり研究内容の問題です。その研究が現場で役に立つものなのか、病院にとって有用なものか、放射線技術に貢献するものなのか、絶えず自問しながら研究を進めていくことが、周囲の理解につながることにしたいと思います。そ

の研究を通して、博士号など周りが納得できる資格を取得することによって一層理解者も多くなり、そして後輩が続くようになれば、好循環が生まれて現場においても活気が出てきます。

以上、問題点とその解決策について私見を交えて述べましたが、基本的に時間もない、金もない、理解者もない現状で、なぜわれわれは研究をしているのでしょうか。Fig. 1に示すように最も大きいのは本人の好奇心ではないかと思います。本人の知りたい、やってみたいというモチベーションが研究を行うための原動力であるように思います。しかし、重要なことは本学会の学術レベルの基盤が、このような個人のモチベーションに依存しているという現実です。非常に脆弱な基盤であって、本人に何か問題があると研究が維持できなくなり、学会自体も退会していきます。余談ですが、昨今の当学会における会員数の減少も、このようなことが一因にあるのかもしれませんが。学術レベルを向上させるには、この問題について学会として、できるだけ早くシステム的に取り組む必要があるのではないかと思います。

そこで、Fig. 2に本学会で学術向上のために取り組んで欲しいことを提案いたします。まず、個人のスキルアップへの支援をするために、新たな資格の創設。これは前述しましたがスーパーテクノロジスト構想として、現実に動いています。第二は研究資金援助のために研究助成金制度の創設。第三として、スーパーテクノロジストを含めた資格の社会的認知のための広報活動。これらは、学術向上だけに限らず、学会自体の活性化につながるものと考えます。

#### 4. 若手技術者の育成

若手技術者の問題を述べる前に、中堅技術者のやるべき仕事( duty )にはどのようなものがあるかを考えてみます。Fig. 3に示すように、大別して業務・研究・教育の3部門に分かれると考えられます。その割合は3者ともほぼ同等ですが、業務は4割、研究・教育がそれぞれ3割くらいではないかと思います。つまり、中堅技術者としては、教育についても研究と同等のエネルギーを注ぐ必要があります。そして、教育には研修や研究会等で他の技師に対する啓発もありますが、やはり大きいのは自施設の後輩に対する教育でしょう。

では、中堅技術者から見た若手技術者はどのように映っているのか考えてみます。不満に感じるところは、まず自分で考えて動かないため、言われたことだけしかしない、権利は主張するが、やるべき義務には触れない、業務だけで割り切り、研究に対する積極性がない、などが挙げられます。しかし、これらは一部

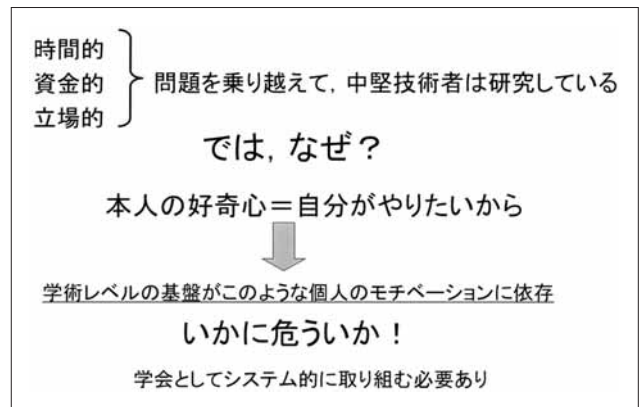


Fig. 1 なぜ、研究をしているのか

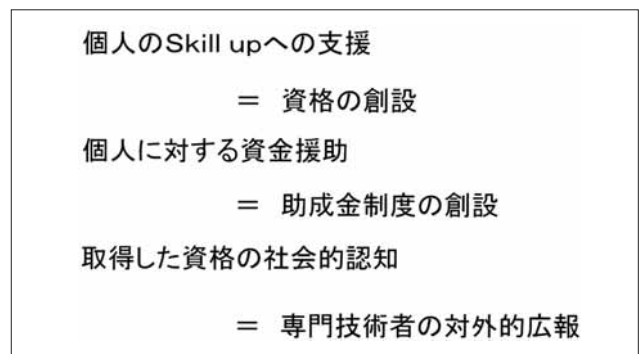


Fig. 2 学会におけるシステムとしての取り組み

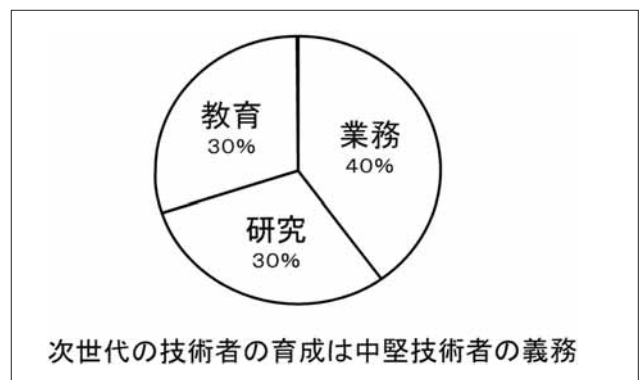


Fig. 3 技術者のduty

であってすべての若手ではなく、自分もそうであったように一種のジェネレーションギャップのようなところもあります。一方感心することは、われわれのときよりも全般に研究レベルが高く、知識も豊富なところでは、中堅技師が若手に対して研究を指導することは、自分自身がある程度のレベルに達していることが必要になってきます。

しかし、自分の研究は前述したようになかなか進みません。では、今中堅として次世代を育成していくには、何を伝えていくべきなのでしょう。Fig. 4にそ



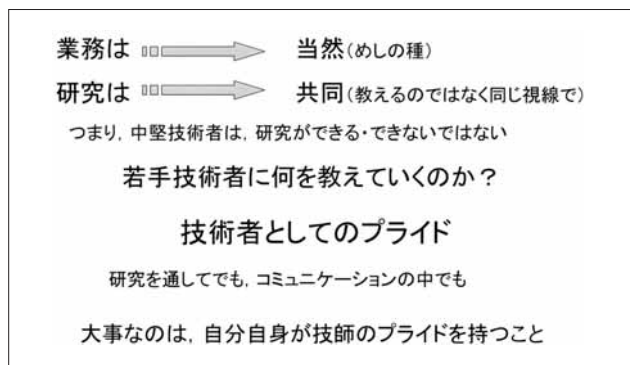


Fig. 4 若手技術者の育成

のまとめを示します。業務内容を教えるのは当然で、まずこれを教えずには病院での仕事が進みません。研究については、指導するのではなく同じ視線で考え、共同で進めていくことが必要です。つまり、中堅技術者は研究ができる、できないの問題ではなく、一緒に研究をしてそのなかから自分自身が学んでいけばよいのではないかと思います。

そこで、中堅技術者として伝えていかなければならないのは、技術者としてのプライドではないでしょうか。そのためにはまず自分自身がそのプライドを持つことが大事です。つまり、中堅技術者としてプライドを持つことが、若手の育成につながり学会全体のレベル向上につながっていくものと思います。

## 5. 学会の学術レベル向上に向けて

では、技術者としてのプライドとは何でしょうか。

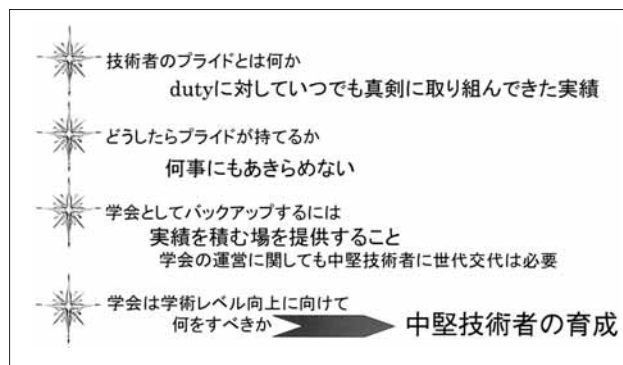


Fig. 5 学会の学術レベル向上に向けて

それは自分のdutyに対して、いつも真剣に取り組んできたという実績と自負ではないかと思います。また、どうしたらプライドが持てるか、という問いに対しては、何事にもあきらめないことです。そこで、学会としては多くの中堅技術者に、実績を積む場を提供することが必要なことでしょう。そのためには、現在の学会運営を中堅に任せるなどの世代交代をすることも、一つの案として浮かび上がります。

このように考えていきますと、学会の学術レベルが向上するためには中堅技術者の育成が急務であります (Fig. 5)。これまで述べてきたように、彼らの置かれている状況は厳しいものがあり、この現状を打開するためには学会の支援が不可欠です。これらのサポートをできるかどうか、今後の放射線技術学会が問われるところです。

## 6. 学術レベル向上のために学会に望むこと

Symposium

西出裕子

福井県立病院放射線室

私と日本放射線技術学会とのかかわりとしては、2001、2002年に企画委員会委員を、2002年から評議員を、また2003年からは編集委員会委員、画像分科会委員、撮影分科会乳房撮影ガイドライン・精度管理普及班班員を委嘱されています。しかし私にとっての本学会といえば、やはり2002年のシカゴ大学への短期留学といえます。短期留学制度を利用して、土井先生のところで3カ月間にわたり研修をさせていただきましたが、この貴重な経験は今後の私の研究への新しい出発点になりました。また、2003年にはRSNA(第89回北米放射線学会)での発表に国際研究集会派遣制度を利用させていただきました。

ただこのような短期留学や派遣に至った経緯に関し

ても、実は本学会が深く関係しています。それは13年前、京都で開かれた本学会総会への参加です。ちょうど私が第一子を出産し産休明けで職場に復帰したときで、慣れない子育てと今後の仕事に不安を抱いていたとき、技師長にこの学会への参加を勧められました。子供の世話もあり、また会場が京都であったこともあって4日間福井から通いましたが、この学会でいろいろな方の発表や講演を聞き、これからまた技師としてがんばっていく自信になりました。

また私が留学したいと考えるきっかけとなったのが、1992年の画像分科会主催のリフレッシュスクールへの参加です。このときは第二子の出産後4カ月でしたが、テーマがデジタル画像ということで、今後

デジタル画像を勉強したいと考えていた私は、迷わず申し込みました。講習は、日中および夜学も含めて優れた講師の方たちに熱心に教えていただきましたが、ほかに当時の画像分科会長である小寺先生やチューターの方たちからシカゴ大学に留学していたときの話を伺いました。そしてその方たちが、留学していたときの経験を生かし、現在放射線技術学の分野で活躍しておられるのを目の当たりにして、私もいつかはシカゴ大学に留学したいと考えるようになりました。

現在私は、金沢大学大学院医学系研究科の博士後期過程に在学しています。金沢大学は多くの社会人学生を受け入れています。私が入学したきっかけは、3年前に入学した修士課程の指導教官が、“臨床の場ががんばっている人が大学院で学位を取り、今後の活動に生かしてほしい”という考えを持っていて私に入学を勧めてくださったことです。臨床の場というのは、求められている画像・情報を知ることができ、かつ自分の行っている研究が有用であるかを検証する環境があると考えます。そして何より放射線技術学の必要性を直接感じることができるのです。ですから、必要とされることから研究テーマを見つけ、病院の臨床データを用いて研究を行い、それが実際に有用であるかどうかを検証する、本当に患者のために役立つ研究であるかどうかを知ることができると考えます。

また公立病院に勤務している技師の立場から本学会とのかかわりを考えてみますと、学術大会における学会発表や論文発表の臨床における評価、ということが挙げられます。すなわち、学術大会での発表が病院で業績として認められるかどうか、またそのときに行った研究の成果を臨床に役立てているか、病院側がその有用性を認めているか、ということです。学術大会での発表を業績として正しく評価してもらえなければ、今後も学術大会で発表していく、ということは難しくなりますし、また逆に私たちがその成果を病院にフィードバックしていかなければ、病院からの評価は得られにくいと思います。ただ現在学術大会での発表が評価されているかといえば、現実としては医師や他職種が同時に参加するような学会で発表したほうが高く評価されるということがあります。

しかし、ここ数年乳房X線撮影が検診に取り入れられ、検診に対して国からの規制が行われるようになったことや、施設での精密検査においても福井県の場合は医師や技師、施設の認定が求められるようになったことから、現在私が担当している撮影分科会の乳房撮影ガイドライン・精度管理普及班の仕事が病院でも評価してもらえるようになりました。

私が学術レベル向上に欠かせないと感じていることに、討論の必要性があります。シカゴ大学のロスマン

ラボでは、毎日土井先生を中心として胸部グループのランチミーティングが行われます。短期留学していた約3カ月間、ほぼ毎日私もランチミーティングに参加させていただきました。このランチミーティングでは、昼食を持参して約2時間、それぞれの研究の進捗状況を報告し、全員でその内容についての討論が行われます。実験方法や結果に対して、グループのメンバーが自分の研究のような姿勢で真剣に討論が行われますが、時には研究者としての心構えにまで言及されることもあります。ある日、土井先生から、ランチミーティングは思考そのものである、と言われました。シカゴにいたときには私はその意味をあまり認識できていなかったのですが、日本に戻ってきて研究を進めていくにあたり、ランチミーティングのような討論の場が必要であることを痛感しています。

また私は4、5年前から、大塚先生が主催されている山口ゼミに参加しています。山口ゼミは2日または3日間泊り込みで行われる研究発表会で、1演題当たり2時間近くかけて発表と討論が行われます。あらかじめ発表内容を資料として参加者に配布しますが、時にはホワイトボードに詳しい実験系や計算式を書くことを求められたり、参加者が疑問点をそれに書き加えたりと、活発に意見交換が行われます。参加者全員が一度は質問をするように、との趣旨のもと、参加者も発表者同様真剣に演題に取り組みます。それまでこのような討論を経験したことがなかったので、初めは緊張の連続でしたが、徐々に質問の仕方や考え方を学んでいったような気がしています。

一昨年初めてRSNAに参加して驚いたことに、研究発表に対する質問の多さがあります。演題発表のあと討議が行われますが、発表が終わるとすぐに一人目の質問があり、一人が質問をしている間に次に質問をする人がその人の後ろで待っていて次々と質問が行われます。時には5、6人が待っていることもあります。

そういう意味ではやはり本学会における質問は少ないように感じます。もちろん活発に討議が行われていることもありますが、もっと討論が活発になり、研究に対して正しく評価されるようになる必要があると考えます。そのためには、まず部会で行われる研究発表会や研究会レベルで質問や討論を積極的に行うような工夫をする、あるいは多くの人、特に若い人が質問しやすい環境を作っていく必要があるのではないかと思います。

RSNAに参加して感じたことに、多くの学生が参加している、ということがあります。また参加するだけでなく、研究発表も行っています。このように国際学会に若い技師や研究者が参加していくことは、今後の学会に大きな力となると考えます。

また学会を活力あるものにするためには、多くの会員が学会に参加することが必要であると考えます。学会に参加して講演や発表を聞く、あるいは積極的に発表の討論に加わることは、発表者だけではなく質問をする人にとっても有益であると考えます。そのためには、病院に勤務している技師であっても学会に参加しやすいような日程、例えば土・日曜日を利用する、あるいは人事異動で職場が変わって仕事を休みにくい時期は避けていただく、など工夫していただく必要があると思います。

学会で会場に入りきれないほどの参加者がある、一般発表のセッションやセミナー、講演がありますが、学会での魅力あるプログラムの開催も多くの会員が参加するには必要であると考えます。会員が学会に参加する目的は人によって多少違いがあると思いますので、どうしてもこの学会に参加したい、この講演が聞きたいと思えるような企画を要望します。

私は、放射線技術学会は放射線技術学・会であると考えています。放射線技術学を研究し、発表して多くの会員で討論する唯一の場ではないかと思います。本学会は職能団体ではありませんので、構成メンバーはもちろん放射線技師だけではなく、放射線技術学にかかわるさまざまな職種の方です。そのため、本学会は、医学・理学・工学の研究者がともに議論できる場であるわけです。

ですから、学術レベルの向上には、放射線技術学を学問として追求していく必要があると考えます。現在臨床で行われている放射線を用いた診断・検査技術レベルのさらなる向上を常に考え、放射線技術学としてどういうことができるかを考え研究を行う、また行った研究は、学術大会で発表、あるいは論文として投稿した場合に正しく評価される必要があります。発表の場合は、先ほども述べたように学会で活発な討論が行われなければなりませんし、論文の場合は編集委員・査読者のもと、正しい査読・評価が行われなければならないと考えます。逆に言えば、本学会の学術レベルが向上していかなければ、多くの優れた研究は他の学会に流れてしまうのではないかと考えます。

今回、学術レベル向上のために、ということで考えてきましたが、最後に、私たちにとって本学会はどういう存在であるか、ということをもみんなで考える必要があると思います。本学会がなくなってもいいのか、もしなくなった場合に困るのは誰か、他の学会で補えるのかということを考えていただきたいと思います。以前にこの質問をされたとき、私は即答することができなかったのですが、やはり本学会は私たち放射線技術学を志す人間にとって必要な学会であり、なくてはならない学会にしていかななくてはならないと思います。