

放射線科学

医療技術学専攻医用量子科学分野とは —名古屋大学大学院医学系研究科(修士課程)—

宮原 洋

名古屋大学における診療放射線技師養成の歴史は 1955 年に名古屋大学医学部附属診療エックス線技師学校が創設されたことに始まり、1969 年には診療放射線技師学校と改称され、1980 年からは名古屋大学医療技術短期大学部に診療放射線技術学科として、2000 年 3 月まで卒業生を送り出してきました。1998 年 4 月からは前年 10 月に創設された名古屋大学医学部保健学科を構成する放射線技術科学専攻として、入学定員 40 名に 3 年次編入学定員 5 名の合計 45 名で 4 年制化されました。その学生達も本年 3 月には卒業し、多くの医療機関に就職してゆきました。

保健学科の第 1 回卒業生を送り出すと同時に、その一部を受け入れる大学院の設置をめざして努力してきた結果、今年度から名古屋大学大学院医学系研究科(修士課程)として設置が認められました。これは 4 年制化とともに既定の事実のように受け取られかねませんが、認可までにはかなりの紆余曲折があったと見るのが妥当かもしれません。まず結論から述べますと、この修士課程の中で保健学科関係は看護学専攻、医療技術学専攻、リハビリテーション療法学専攻の 3 専攻で、それぞれの定員が 18、20、10 名の合計 48 名です。この医療技術学専攻の中に医用量子科学分野と病体解析学分野があり、前者が放射線技術科学専攻と後者が検査技術科学専攻と結びつき各々定員が 10 名です。

自然科学系学部の上に作られた大学院では学部と直結して存在するのに、保健学科の場合なぜこのようになったかですが、最大の理由は前年度までに保健学系で設置された修士課程がほとんど 1 専攻だったことです。伝え聞く話によりますと、保健学科の中では最も大きな専攻である看護学分野における教官組織が単独では設置審議会による審査で合格することが難しいと考えられてきました。そのため全体をまとめて保健学専攻として大学院を設置してきたようです。当然名古屋大学の場合も、1 専攻で申請するのか、3 専攻もしくは 5 専攻

で申請するのので議論が交わされましたが、看護学専攻の強い希望により3専攻で申請し、認可されました。結果から考えますと、放射線技術科学専攻としては4専攻で申請しても良かったかもしれないと思われませんが、このことは博士課程ができあがった段階で、次のステップとして再編も考えられます。

日本における修士課程は講義も行われますが、研究に中心がおかれます。それゆえ、事前に志望する教官と今後の研究内容について相談することが要求されます。カリキュラム上は共通科目と専門科目に分かれていて、共通科目は文字通り保健学科関係の3専攻共通です。共通科目では主として異なる専攻、異なる分野の科目を選び、幅広い分野について学ぶことに意義があり、最低3科目6単位以上の修得が義務づけられています。一方、専門科目では専門分野について学び研究を行います。専門科目も医療技術学専攻共通と放射線技術科学専攻に関連する医用量子科学分野に分かれます。その中で、指導教官との話し合いで特論2単位、特別研究（いわゆる修士論文のための研究）10単位の修得が必要で、それ以外に専門科目から10単位以上修得する必要があります。ただし、この10単位のうち6単位までは他の専攻、他の研究科の専門単位でも可能です。これらをあわせて最終的には30単位以上修得することが修了要件です。

修士課程の設置に伴い今年度の入学試験を4月10日に実施し、3専攻全体で74名、医用量子科学分野では一般選抜6名、社会人特別選抜8名の合計14名の希望者がありました。一般選抜は本学の卒業生が5名、他大学から臨床工学技師の資格所有者1名で、社会人特別選抜では名古屋市内の医療施設から4名、他県から4名の応募者がありました。試験の結果、一般選抜から6名、社会人特別選抜から8名の合計14名が医用量子科学分野で合格しました。平成15年度入学者選抜試験からは前年の夏期に実施するため多少様子が変わり、一般選抜で他大学出身者の応募が増加すると思われま

一般選抜による大学院生は他研究科の大学院生と同じですが、社会人特別選抜による大学院生は多少異なります。この社会人特別選抜についてどのようなシステムなのか、病院関係者の理解を頂くためにも少し詳細に説明させていただきます。まず出願資格ですが、簡単に述べれば学士の学位を有する者もしくは同等の学力と認められる必要があります。これは一般選抜の場合も同様です。社会人特別選抜として異なる点は、これらの出願資格に加えて、卒業後医療・保健・福祉施設、教育研究機関、官公庁、企業などにおいて3年以上の専門的な実務経験（通算可）を有していて、入学後もその身分を継続する者に限られま

す。すなわち、在職のままで勉学・研究をおこなうため所属長の修学承認書が必要となります。このような制度を設けた理由は、これまで短大などを卒業して診療放射線技師として働いてみえる方々にもさらなる教育を受け、研究をおこなう機会を与えることを目的としています。それゆえ、一般選抜とは異なり修士課程入学後の研究課題、動機、目的、方法について記した研究計画書を提出していただきました。さらに、論文、著書、学会発表、社会活動などに関する事項を記入した業績調書も提出していただきました。このように、それぞれの勤務場所で何らかの研究的な活動を行いつつ、疑問に感じた内容を大学院で研究していただく制度です。

勤務しながらの勉学・研究生活ですから、大変な2年間となりますが、教官の側でもそれをサポートするためのシステムを構築してゆく予定となっています。通常の特論などは6時以後か土曜日などにも開講しますし、遠隔地の方には土曜日の講義に加え、通信教育的な方法や夏期・冬期の休暇の時期に集中的に行うことなども教官との話し合いで可能になると思われます。一部の病院関係者には、学校に通うことにより病院を留守にする時間が多くなってしまふとの誤解を招いている節もありますが、残業・夜勤を除けば通常と同じだけの勤務は可能です。そうは申しましても、残業・夜勤のある勤務形態では同僚の助けなくしては無理ですので、皆さんからの援助をお願いします。

診療放射線技師の養成は国公立に関係なく、主として3年制の短期大学で行われてきましたが、超音波、核磁気共鳴を利用した機器を含む放射線医療機器の進歩に伴い、幅広い知識と高度な専門性を有する人材を育成するために4年制大学に移行しつつあり、現在約半数は4年制大学となりました。さらに、それらの大学の一部には学年進行と共に大学院の設置が進められ、10大学ほどに診療放射線技師関連の大学院修士課程が設置されました。昔の博士課程である博士課程後期課程は大阪大学と今年度設置された金沢大学のみですが、今後名古屋大学でも設置を計画しています。これらが完成した時点における名古屋大学の修士課程の役割は、幅広い見地から将来の医療を見渡せる医療施設のリーダーになるべき人の育成、理工学を含む広い分野の知識を融合させ新しいシステムの開発をめざすこともできる高度な専門的能力を有する人材の育成、さらには博士課程に進学した後に放射線技術科学の専門領域における教育者・研究者の育成にあります。

4年制大学の卒業生に対する評価が高いことより、診療放射線技師としての

高度な技術のみならず、物事に対する見方、考え方、対処の仕方を身につけた修士修了者は医療施設のみならず企業においても活躍の場ができると考えられます。また修士修了者には医学物理士などの専門資格を取得して新しい分野の開拓も期待されます。ガン罹患者数が日本では30万人強（年間）でアメリカの90万人と比較して、人口比を考えるとそれほどおかしくない数ですが、放射線治療を受ける患者数がアメリカの43万人に対して日本では6万人と大きな差があります。QOLという観点から考えると放射線治療は重要であり、放射線治療患者数の増大は当然と考えられます。そのためには放射線治療医の増加と、放射線について十分な知識を有する放射線物理士（医学物理士の資格を持った人など）を現在の120人程度から数百人に増やし、実際の治療分野で働く人を現在の50人（アメリカでは900人）程度から数倍に増やす必要があります。修士修了者はこれらに対する有力な候補者です。

名古屋大学医学部に設置された診療放射線技師に関する修士課程について述べましたが、各大学が4年制化するとともに一般選抜で修士課程へ入学を希望する学生が増加する傾向が生ずると思われれます。そのような状況の中でも社会人特別選抜の制度は維持されてゆくと考えられますので、診療放射線技師本人はもとより指導的な立場の方々には積極的にこの制度の活用を進めていただきたく思います。

最後になりましたが、平成14年度は国の予算案の成立と関連した関係上4月に設置が認められ、4月に入学試験という異例の進行でしたが、平成15年度入学者に対する入学試験は8月31日（土）に実施される予定です。

（名古屋大学医学部教授・保健学科放射線技術科学専攻）