

教育シンポジウム 3 : 次世代を担う若手研究者の活躍—若手の交流を深める—

臨床・研究・教育を並立させた
教員としての取組と学び佐藤 生 弥*[§] 渡 辺 彰 吾* 廣 畑 聡*

要 旨 臨床検査技師教育において、近年、臨床現場に近い実践的な教育が求められており、研究活動に加えて臨床経験も兼ね備えた実務家教員の需要が高まっている。岡山大学大学院「超音波検査士育成コース」は、超音波検査士認定資格と博士号の同時取得に加え、研究活動と並行して在学中から臨床経験を積むことができる。著者は本コース第一期生であり、現職へ着任後は臨床経験に基づく具体的かつ実践的な検査技能の提供により、高い教育的効果を実感している。また臨床業務の継続は、臨床現場が学生に求める知識や技術の把握および大学院生の臨床現場への派遣、臨床研究の推進に寄与している。さらに、本コースで培った研究基盤は、外部資金獲得や学生の論理的思考力・課題解決能力の育成に必要不可欠である。このように教員が研究と臨床を並行して研鑽することは、相乗効果を生み、教育の質的向上と高度実践人材の育成に大きく貢献すると考えられる。

キーワード 博士前期・後期課程一貫制度、実務家教員、高度実践人材育成

はじめに

臨床検査技師の育成において、臨床経験に基づいた考え方や事例の提示は、学習内容に具体性を持たせることができ、学生の理解度や学習意欲の向上に繋がると考えられる。これまで文部科学省・厚生労働省の「臨床検査技師学校養成所指定規則」により、指定校においては実務経験 5 年以上の専任教員を一定数配置することが義務付けられている¹⁾。一方で、2021 年に改訂された臨地実習ガイドライン 2021 において、学生に「必ず実施させる行為」として標準 12 誘導心電図検査や肺機能検査、血液塗抹標本作成と鏡検等、7 項目が指定されたことから、臨床検査技師養成校には、より臨床現場に近い実践的な教育が求められており、

承認校においても実務家教員の採用は極めて重要であると考えられる²⁾。一方で著者が所属する岡山大学は研究大学であり、活発な研究活動や成果発表も求められているため、臨床経験だけではなく高度な研究力も兼ね備えた教員の需要が今後さらに高まることは確実である。

2020 年度より始動した岡山大学大学院「超音波検査士育成コース」は、臨床研修を通じて超音波検査や心電図検査をはじめとする生理学的検査の技術・知識を習得し大学院在学中に臨床経験を積むことができるコースである。また並行して研究活動も進めることで、修了時には超音波検査士認定資格と博士号を同時に取得できる。著者は本コースの第一期生であり、2022 年度より岡山大学の助教として教育に従事する立場となった。

* 岡山大学学術研究院保健学域検査技術科学分野 [§] ikm-sato@s.okayama-u.ac.jp

本稿では、臨床と研究を両立することで得られる教育的効果や、これまでに得られた教員としての学び・今後の展望について報告する。

I. 超音波検査士育成コースの概要

本コースはカリキュラムマップに示す通り、博士前期・後期課程一貫コース(5年)である(図1)。超音波検査士認定試験を受験するには、①日本の看護師、准看護師、臨床検査技師、診療放射線技師のいずれかの免許を有すること、②日本超音波医学会または日本超音波検査学会の3年以上継続した正会員であること、③日本超音波医学会の認定超音波専門医または指導検査士の推薦が得られること、という条件を満たす必要があり、本コースの学生は、大学院進学直後に日本超音波検査学会へ入会することで博士後期課程2年次に受験資格を得られるように設計されている。また、認定試験は筆記試験の他に20症例分の超音波検査実績の提出が課されるため、試験を受験するまでの限られた期間で、計画的な準備が必要不可欠である。学生は大学院進学後、学内にて基本的なプローブ走査や描出法を練習し、その後大学病院や連携病院にて週1, 2回ほどの臨床研修を始めることになっている。臨床研修では、初めの半年は検査の見学や基本描出の練習を行い、スクリーニング

を習得後は指導担当技師の確認を受けながらエコーレポートの記載や各疾患の評価を学ぶ。博士後期課程1年次にはほぼ全ての検査を学生単独で実施できるまでを目標とし、並行して超音波実績用の症例を集めていく。このように、明確な到達目標と期間が設定されていることで、学生は自身の進捗を確認しながら主体的に研修を進めることができ、博士後期課程2年次に実施される超音波検査士認定試験の受験が可能となる。一方で、臨床研修以外の日は、研究室にて修士・博士学位論文のための研究活動に専念する。研究は臨床研究のみならず、基礎研究も実施している。定期的開催される英語論文の抄読会や、他研究室との合同研究進捗報告会等も実施されており、実験手技はもちろん、研究の進め方や問題解決能力といった研究の基盤を築くことができる。得られた研究成果は国内外の学会等で積極的に発表している。このように、本コースは研究活動と臨床研修を両立させることで、修了時に超音波検査士認定資格と博士学位を取得できる高度実践人材の育成に寄与している。

II. 第一期生としての歩みと助教としての役割

著者の大学院進学時は、本コースが本格的に始動する前段階にあり、正式な発足に先駆けて、

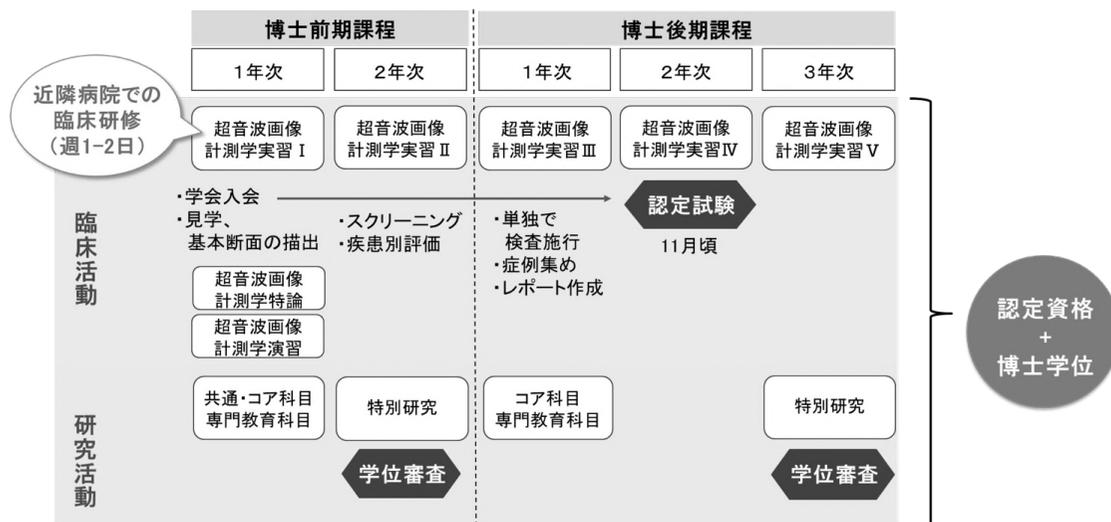


図1 超音波検査士育成コース カリキュラムマップ

試験的に臨床研修を開始した。研修先では、超音波検査だけでなく、心電図検査や足関節上腕血圧比 (ABI) といった他の生理学的検査にも従事する機会に恵まれ、この経験から複数の検査結果を横断的に考察する重要性を学ぶことができた。研修では毎月の目標を決め、達成に向けて研修の開始・終了時にその日の具体的な目標と評価を記録することを習慣化した。これらの記録は、現在本コースの到達目標およびその目安期間の設定に大きく貢献できたと考えている。超音波検査実績のための症例収集においては、固定された研修日に参加するだけでなく、検査予約等から未取得の疾患症例の予約がある日を特定し、追加で研修を増やす等、主体的に行動できたことが限られた期間での確実な症例収集に繋がったと考えており、後続の学生にも主体的に行動する必要性を伝えている。著者は博士後期課程2年次より岡山大学学術研究院保健学域の助教に着任し、同年の超音波検査士認定試験(循環器領域)を受験した。加えて大学院在学中から助教在籍中には、日本臨床検査同学院の二級臨床検査士(循環生理学)や日本不整脈心電学会認定心電図専門士、認定超音波検査士(血管領域)を取得し、自身の専門性の確立に努めている。また、助教着任後も大学病院の検査部にて週一回臨床業務を継続している。大学教員として担当する授業は多岐にわたるが、中でも「生理検査学実習」では、これまでの実務経験と専門性が考慮され、科目責任者として実習全体の計画を統括している。本実習で著者が特に意識して学生に教えているのは、他検査との関連性と患者への接遇や意図せぬ事態への対応である。例えば臨床現場で心臓超音波検査を実施する時は、必ず検査前に患者の生化学データや心電図、胸部X線、CT等をカルテで確認している。そうすることで心不全兆候や心筋梗塞、その他の心疾患に対する疑いをもって検査を施行することができ、診断の補助に非常に重要であると著者自身も実感している。そのため、学生には個々の検査に関する独立した知識ではなく、実際の臨床現場で行われているような複数の検査を関連付ける考え方や、検査前から検査後の確定診断、経過観察までの流れを

説明している。また、生理学的検査は患者とのコミュニケーションが必要不可欠であり、不測の事態にも柔軟な対応が求められる。検査を実施する際の臨床現場での動きや、接遇時の大切なポイント等、臨床経験をもとにした Tips も説明に加えることで、より具体的、実践的な検査知識・技術を学生に提示することができ、教育的効果を実感している。

また、助教着任後の研究活動としては細胞を用いた基礎研究を進めているが、大学院生時に培った基礎研究の基盤が非常に役に立っている。また、海外学会や全国学会等での発表の経験を通して、外国人研究者等との交流を深め、そこで得た知見を自身の研究へ応用できている。昨今、臨床検査技師には Technologist ではなく Scientist になることが求められている。つまり、検査を実施するだけではなく、データから深く考察し、問題提起と課題解決ができる検査技師への進化が不可欠である。研究活動は、まさに論理的思考力や課題解決能力の確立に大きく寄与している。著者は所属する研究室において、卒業研究生および大学院生への指導補助を担っている。学生と日々実験に取り組む中で、毎週の英文論文抄読会やリサーチミーティング等を介して、個々の学生に応じた研究指導ができるよう努めている。

III. 臨床経験と研究力が教育へもたらす効果

助教着任後にも臨床業務を継続することは、実践的な臨床技能を授業に還元し、教育に具体性と説得力を持たせるだけではなく、多方面において教育の質的向上につながっている。まず、隣接する岡山大学病院で、臨床業務を介してエコーセンターのスタッフの方と交流をもつことで、臨床現場が学生に求める知識や技術等を的確に把握し、その情報を直接学生に共有することができる。また、学生からの要望や病院実習での様子を臨床現場と教育現場で共有することで、学生一人一人に応じた密なサポートの提供を可能にしている。さらに、現場スタッフとの良好な関係を構築することで、アルバイトとして臨床現場に大学院生を派遣する機会が増えてきている。臨床現場に

としては人材確保になるだけではなく、大学院生にとっても臨床経験を積む貴重な機会となり双方に実益が生じる仕組みとなっている。また、循環器内科との共同臨床研究も始動したが、自身の研究フィールドを展開させるだけではなく、学生が臨床研究に携わる機会を増やしている。大学院で培った実験手技や論理的思考力等の基礎研究基盤は、科研費等の外部資金の獲得においても寄与しており、研究環境の充実に繋がっている。このように、教員が研究活動および臨床経験を並行して研鑽することで、相乗効果を発揮し、学生教育の質的向上と高度実践人材の育成に繋がると考えられる。

おわりに

本コースで築いた臨床経験や研究技術は、助教となった現在、著者の教育における軸となっている。現在、本コースには博士前期課程1名、博士後期課程2名の学生が在籍しており、次年度以降も継続して本コース履修者が増加する見込みで

あるが、在籍しているほとんどの大学院生は大学院修了後の進路として大学教員を目指している。そのため、実践的な臨床力と高水準な研究力を確立した高度実践人材の育成と教育・臨床現場への輩出を継続していくことが本コースの今後の課題である。第一期生として、彼らにとっての良いロールモデルとなれるよう、これからも臨床、研究、教育という3本の柱の相乗効果を意識して、超音波検査士育成コースの発展に貢献できるよう努めていきたい。

文 献

- 1) 臨床検査技師学校養成所指定規則(昭和四十五年 文部省・厚生省令第三号), 文部科学省・厚生労働省, 1970.
- 2) 臨床検査技師教育 臨地実習ガイドライン 2021, 日本臨床衛生検査技師会・日本臨床検査学教育協議会, 2021.
<https://www.jamt.or.jp/asset/g/Guideline-0806.pdf>