

特集:新生、名古屋大学医学部保健学科のめざすもの

## 検査技術科学専攻

長瀬 文彦

### 1. 検査技術科学専攻の目的

臨床検査技師は、直接人体に触れる生理検査と尿、血液、組織などの検体検査（一般検査、病理検査、血液検査、生化学検査、微生物検査、免疫検査等）を通して、医療に必要な生体情報を取得している。これらの生体情報は病気の診断・予後の判断、治療の方針・経過観察に不可欠である。今後、医療はさらに細分化されてゆく傾向にある。先端技術を駆使して生体情報を収集できる臨床検査技師の役割はますます重要となる。

本専攻では、高度に専門化した医療に対応できる基礎力と応用力を備え、かつ医療人として不可欠な倫理観に裏付けられた豊かな人間性を備えた臨床検査技師、さらに検査技術科学を学問として追求する教育・研究者を育成することを目的としている。すなわち検査技術教育に偏することなく、関連基礎科学、基礎・臨床医学の教科目を充実させ、また、医学科臨床検査医学講座の協力を得て、付加価値のある生体情報を提供できる技師、新しい検査法・検査機器の開発・研究できる技師、遺伝子関連の検査に対応できる技師づくりの強化を図るとともに、検査技術学の特定の領域のスペシャリストの養成および教育・研究者の養成をめざす。

### 2. 検査技術科学専攻の構成

2つの大講座からなり、完成時には、各講座は教授4名、助教授2名、助手3～4名で構成される。

#### 1) 基礎検査学講座

人体から得られる、あらゆる生体情報を分析・整理・総合して、健康状態や病的状態を把握するために、生体情報発現のしくみ、生体情報取得のためのハードウェアおよび情報処理のソフトウェア、生体情報取得のための管理・運営と精度管理の方法、人体に関する外的病因を環境分析によって認識する方法等、科学的根拠の提供に必要な基礎知識および技術について教育・研究を行う。

#### 2) 病態・病因検査学講座

生体情報の基礎的理解に基づき、病原体および病因を病原体側と宿主反応側から検索する方法、形態変化としての情報を認識する方法、生理機能の変化を情報として記録・認識する方法、体液・分泌物・排泄物等の検体物中の微量物質の変化を主として化学的・物理的に情報化する等、病的状態の把握や病因の解析に必要な知識および技術について研究・教育を行う。

### 3. 検査技術科学専攻の教育

一学年の学生定員を40名とし、3年次に5名の編入生を受け入れる。本専攻のカリキュラムは、1年次は共通科目と専門教育科目の一部、2年次は共通教育科目の一部と専門教育科目、3年次は専門教育科目、4年次は専門教育科目、医学部附属病院等での臨地実習および卒業研究で構成されている。

専門教育の教育目標と授業科目

- 1) 生命体としての人間の理解：人体構造機能学、人体構造学実習、人体機能学実習、保健生化学、同実習
- 2) 社会的存在としての人間の理解：臨床心理学、バイオエシックス、社会福祉学
- 3) 健康障害・回復の理解：保健医療概論、看護学概論、病原微生物学、同実習、保健薬理学
- 4) 保健医療関連領域の理解：医用情報学、同実習、医用工学、同実習、医用機器学、生体画像解析学、同実習
- 5) 管理・指導力および国際的視野の涵養：保健行政論、検査管理総論、リーダーシップ論、国際医療協力論、医療英語
- 6) 検査技術の基礎と応用：一般検査学、同実習、臨床生理検査学、同実習、病理形態学、同実習、病理組織細胞検査学、同実習、血液検査学、同実習、臨床化学検査学、同実習、放射性同位元素臨床検査技術学、同実習、病原微生物検査学、同実習、免疫検査学、同実習、医動物検査学、同実習、環境衛生検査学、同実習、実験動物学
- 7) 検査技術の発展：臨床病理学、同演習、生理検査技術開発法、形態検査技術開発法、分析検査技術開発法、病因検査技術開発法、電子顕微鏡技術、同実習、遺伝子検査学、同実習、分子病態学、生理情報解析学、検査技術科学特論、検査技術科学研究法、卒業研究

専門教育の特色

- 1) 豊かな人間性の育成：バイオエシックス、臨床心理学、看護概論および社会福祉論を開設し、技師としての豊かな人間性を涵養する。また、リーダーシ

ップ論、国際医療協力論を開設し、医療における指導性・国際性・強調性を養う。

2) 付加価値のある生体情報を提供できる技師の養成：医療における検査データの意義を十分に把握し、付加価値のある生体情報を提供できる技師を養成するため、臨床病理学演習をはじめ、検査技術に関する科目を開設・強化した。

3) 生体情報解析学の教育の充実：著しく発展する生理系検査に対応できる技師を養成するため、生体画像解析学、同実習および生理情報解析学を開設し、生体情報を処理する教育を充実させる。ひいては、医用工学と医用機器学とあわせて、新しい検査機器の開発に参画し、協力できる技師を養成する。

4) 遺伝子を含む分子的検査学の教育の充実：今後、重要性が増大する遺伝子関連領域の検査に対応できる技師を養成するために、遺伝子検査学、同実習および分子病態学を開設し、病態の分子的な理解とその検査法の教育を充実させた。

5) 検査技術開発法の教育の充実：新しい検査技術を開発するための問題解決能力を涵養するため、新たな検査を実施する過程で生ずる問題を、学生自身で発見し、自主的に解決させる検査技術開発法を開設した。

6) 検査技術学スペシャリストの養成：検査技術科学研究法を開設し、卒業研究の時間を十分にとり、研究を通じた検査技術学の特定領域のスペシャリストの養成を強化した。

#### 4. 検査技術科学専攻の研究

検査技術科学は広範な検査領域を含んでおり、本専攻は基礎医学と臨床医学の種々の分野で研究を修めた教官により構成されている。本専攻の研究は厳しい条件の中でスタートする。第一に研究室の確保、研究設備の充実を図る。第二に教官の共同研究を積極的に推進する。本専攻は研究分野を異にする教官から構成されているが、教官の増員により共同研究の機会は増加した。さらに、他専攻や医学科との共同研究を行う。大学院を開設することにより、研究条件は飛躍的に改善すると期待している。第三に検査技術科学の学問としての独自性を追求してゆく。これは検査技術に関する基礎的および応用的あらゆる分野の持続的な研究活動によって構築されてゆくものとする。

教官の研究と主な担当授業科目（現在と平成10年度就任予定者）

教官(専門分野)	研究課題	主な担当授業科目
國井鏡教授	造血器腫瘍の臨床病理学的研究	血液検査学
(血液内科学)	造血器腫瘍の実験病理学的研究	保健医療概論

長瀬文彦教授 (免疫学)	T細胞の免疫記憶とトレランスの誘導機構	免疫検査学 免疫検査学実習
古池保雄教授 (神経内科学)	系統神経変性疾患の臨床生理学的研究	臨床生理検査学 人体機能学
高木健三教授 (呼吸器内科学)	呼吸器免疫アレルギー疾患の研究	臨床病理学 一般検査学
長谷川高明教授 (臨床薬理学)	各種病態モデル動物における薬物の生体内動態	保健生化学 臨床化学検査学
倉科正徳助教授	甲状腺における腫瘍発生	病理組織細胞検査学
伊藤秀郎助教授 (病態検査学)	赤痢菌属の乳糖遅分解機構の遺伝学的解析	病原微生物検査学 病原微生物学
高木健次助教授 (病態検査学)	胆汁脂質成分分析法と臨床応用の研究	臨床化学検査学 一般検査学
岩瀬三紀助教授 (循環器内科学)	心収縮性に対する交感神経調節機序	臨床生理検査学 人体機能学
村手隆助教授 (血液内科学)	造血器腫瘍の分子生物学的解析 細胞分化とアポトーシス	國井鏡教授の後任として授業科目を担当
柴田英治助教授 (衛生学)	有機溶剤中毒 職業性皮膚障害	環境衛生検査学 保健行政論
高木明助手 (病態検査学)	血液凝固とその制御機構に関する研究	血液検査学実習 形態検査技術開発法
野田明子助手 (病態検査学)	睡眠呼吸障害と循環動態 左室肥大の非観血的診断	臨床生理検査学実習 人体機能学実習
北市清幸助手 (臨床薬理学)	記憶学習のメカニズムに関する研究 臨床化学検査学実習	保健生化学実習

## 5. 検査技術科学専攻の卒業生の進路

卒業生の進路として、大学院進学と臨床検査技師としての就職がある。就職先として、国公立病院等の医療機関、臨床検査センター、検診センターなどが主であるが、今後、地方自治体の衛生部・衛生研究所・保健所、大学等教育機関の研究室、医療関連企業(製薬、検査試薬、検査機器メーカー)の研究室、バイオ関連企業への進出が予想される。

(名古屋大学医学部教授・保健学科検査技術科学専攻主任)