

全国初の臨床検査技師養成指定大学における人材の育成 — 神戸常盤大学保健科学部医療検査学科が目指すもの —

Education for Medical Technologists at the University First Designated in Japan :
What is Aimed by Kobe Tokiwa University?

う え だ く に ひろ
上 田 國 寛
Kunihiro UEDA

神戸常盤大学（以下本学）が4年制大学として初めて臨床検査技師養成校の指定を受けてから二年が過ぎた。すぐにも同様の申請を出す大学があるように聞いていたが、それはまだ実現していない。改めて指定校になるメリットがないと考えられたか、教員や教科の対応がすぐに整わなかったか、それぞれ事情があると思うが、とにかく先陣を切って指定校となった大学として、当誌編集部への依頼を受け、本学がなぜ指定校になったか、その結果何が変わったか、そしてこの先何を目指そうとするのかについて概略を述べてみたいと思う。

I. 専門職としての臨床検査技師教育

本学は平成20（2008）年4月、前身である神戸常盤短期大学を改組する形で発足した。この短期大学は昭和42（1967）年の開学時から衛生技術科（3年制）をもち、衛生検査技師養成学校、次いで臨床検査技師養成学校の指定を受け、臨床検査技師国家試験受験資格指定校となってきた。3年制の短期大学（衛生技術科）を4年制の大学（保健科学部医療検査学科）に改組した一番大きな理由は、世上言われる通り、近年の医学・医療の進展に対応した教育の充実である。医療系専門職として習得すべき知識と技術は年々増している。

4年制大学となって戸惑ったことは、予め承知はしていたが、永年対応に腐心してきた“指定校のしほり”がなくなったことである。よく知られているように、臨床検査技師の養成（具体的には国家試験受験資格の取得）は、大きく分けて2種類の学校が担っている。1つは文部科学大臣が指定する臨床検

査技師教育に特化した教育課程を修める“指定校”で、いま1つは厚生労働大臣が指定する衛生検査にかかわる12科目＋生理学的検査および採血にかかわる5科目の習得を条件とする種々の分野の“承認校”である。ここで、「指定」の要件を定めた“医療関係技術者養成制度解説”には、最近まで短期大学と専修学校があるのみで、大学の区分は設けられていなかった。大学はすべて承認校となっていたのである。

この教育制度の二分化に対しては、以前から賛否諸々の議論があり、特に“教育の質を担保し均質化するためには、承認大学も指定校にすべき”という意見と、“多様化する臨床検査には衛生技術だけでなく獣医学、薬学、栄養学、理学、工学など種々の分野から国家試験受験資格が得られる承認大学が望ましい”とする意見が強い。

本学が3年制の短期大学から4年制の大学に変わる際、新たにカリキュラムに加えたものはあったが減らしたものはなく、もし大学に指定校が認められていたならば、そして大学が指定校になる要件が短期大学や専修学校と同じであったならば（結果的にこの通り）、教員組織も教育内容もほとんどそのまま指定校になることが可能であった。現実には“解説”の指定対象に4年制大学はなく、他の大学と同様承認校になるほかなかった。しかし、本学はそれまでも学会など折あるごとに大学指定校の必要性を訴えてきた。一旦は承認校となったものの、引き続き可及的速やかに指定校化を目指すべしという点で学科内の意見は一致した。

II. 神戸常盤大が指定校になった理由

本学の医療検査学科は、他の4学科—看護学科(保健科学部)、こども教育学科(教育学部)、口腔保健学科(短期大学部)—とともに専門的な“いのちのサポーター”の育成を目標に掲げている。これには十分な実践教育(実地教育)が欠かせない。この観点で承認校の認可要件をみると、いささか不十分と言わざるを得ない。例えば、理工系大学で教える生理学や生化学の講義(実習を含めて15回、2単位と思われる)だけで人体の複雑な機能や調節、代謝パターンの正常・異常の見分けなどを習得できるだろうか。指定規則では(大綱化のために科目名との対比がやや難しいが)、生化学は講義(60時間、2単位)と実習(45時間、1単位)を含み、ほかに分子生物学や分子細胞生物学の講義(1単位)が選択となっている。また、承認校の場合、病院などでの臨地実修がわずかに1週間(8時間×5日間、1単位)で、果たして多様な検体や情報の処理・管理、生理学的検査における被検者とのコミュニケーションの要点などを伝えられるだろうか。これについては、先年日本臨床検査学教育協議会などから延長の要望が出され、文部科学省も改善の方向に進んでいると聞いている。また、大学の承認科目と単位数はあくまで最少要件であり、それぞれの大学では適宜講義や実習を増やして教育の充実を図られていると思うが、最少要件が専門家の質を担保しているとは言い難い。“最少の必須科目をクリアして国家試験に合格しさえすれば臨床検査技師”という考えには賛同し難い。「“国家試験の合格証書をもつ者=(イコール)臨床検査技師”とは認めたくない」「(検査技師)はよいとしても、“臨床”を冠するには+αが必要)という思いである。

臨床検査技師はひとたび医療の現場に立てば、検体を通してあるいは検査結果を通して、いのちを預かるチームの一員であり、病者ケアの専門家でなければならない。検査を正確かつ迅速に行うことは言うに及ばず、得られた検査データから患者の状態や病態の変化を推断できてこそ“臨床検査”の専門家といえよう。倫理感、生命への畏敬、情報の分析・評価、安全性への配慮なども臨床検査の専門家には求められる。本学はこうした資質を具えた臨床検査

技師の育成を目指している。このレベルの技師を多数輩出しなければ、臨床検査技師の専門性は確立せず、業務独占や業務拡大も期し難い。

本学の指定校化への希望は、幸い日本臨床検査学教育協議会や日本衛生検査臨床検査技師会などの応援を受け、文部科学省医学教育課の理解も得て、平成24(2012)年1月“医療関係技術者養成制度解説”の臨床検査技師欄の“養成形態”枠に「大学」を追加する形でスムーズに決着、実現を見た。

III. 指定校となって何が変わったか

本学が本邦初の臨床検査技師養成大学の指定を受けて何か変わったかと問われれば、表面的には何も変わっていないと答えるべきだろう。しかし、大学構成員(教員、職員、学生)の意識には大きく変わった部分がある。それは一言で言えば、専門教育を受け、国家試験を経て臨床検査技師となる学士誕生への自負と責任である。あえて省令を改めて4年制大学の指定校をつくった意味があったかどうかは、本学の卒業生の今後に懸かっている。現行オンライン校としての期待と責任を感じざるを得ない。

指定校となった本学の医療検査学科生のカリキュラムは、短期大学時代と同じ指定科目の上に4年制大学として必要な教養科目や卒業研究、さらに希望者が選択する細胞検査士コースが加わったために、過密である。後述するように、このカリキュラムはすでに2年間かけて見直しを進めてきており、今春から新しいカリキュラムに移行の予定となっているが、いずれにしても学生たちに息を抜く暇はほとんどない。それでも、彼らの意気は軒高である。厳しい指定校基準をクリアして臨床検査技師になるという目的意識は一層明確になってきた。3年前に文部科学省のGP(グッド・プラクティス、優れた教育プログラム)「神戸常盤発!元気になるキャリアガイドシステムの構築」でつくられた先輩から後輩へのノウハウ伝達システムもよく機能し、今年の卒業生の第60回国家試験合格率は全体で85%、再履修(留年)なしのグループでは94%であった。

国家試験に合格して臨床検査技師の資格を得ることは、言うまでもなくこの職を志した者が通らなければならない関門である。その合格証書は、一生を支える誇りであり、専門職としての生活(キャリア)

の保証ともなる。

しかし、本学の専門職教育（キャリア教育）においては、国家試験に合格することをもって最終目標とはしていない。国家試験合格は言わば一つの通過点という考えである。よく言われるように、本当の、実地に必要な学びは国家試験後（卒業後）に求められる。この時大切なものは、“よい学修”の習慣である。“よい学修”、すなわち「課題を自ら見出し、よく調べ、よく考えて、自分なりの解決策／解答を導き出す作業」の習慣は、一朝一夕に身に付くものではない。さらに、この一連の作業に喜びを見出し、その成果の実現に生き甲斐を感じるようになるためには、早い時期からの習慣づけが必要である。臨床検査技師国家試験はその習慣をつけるのに有用な最大の契機であるが、言葉や数値の丸暗記などではこの習慣は身につかない。

また、昨今は臨床検査技師が病院の検査室や検査センター以外で活躍する場が確実に増えている。そうした場において、重要なものは国家試験の合格証書ではなく、自分で苦労して身に付けた考え方であり知識である。一見矛盾するようであるが、臨床検査以外の分野に出て行くためにこそ臨床検査技師免許は必要である。そして、指定校で受けた専門教育は、卒業生一人ひとりにとって専門職業人としての自信とアイデンティティの基礎をなすと考えられる。

臨床検査技師の活躍の場が広がり、さまざまな分野で“いのちのサポーター”としての職能が認知されてくる中で、臨床検査技師は若者にとって魅力ある職種となりつつあるようだ。昨夏調べられたあるデータ¹⁾によれば、中高生の「人気職業ランキング」において臨床検査技師(3位)は公務員(1位)に次ぎ、医師(21位)、看護師(14位)、薬剤師(6位)より高い人気だった。そして、東日本大震災後は「いくら稼げますか」よりも「人のために何ができるか」の質問が増えたという。多くの若者が、生命のなぞに触れつつ人の役に立てることを期待して臨床検査技師になろうとしている。現在その職にある者は、後進たちのこの熱い思いを受け止め、専門性を一層高める一方で活動領域を広げるなど、期待に応えなければならない。こうして多様な関連分野に進出した後にも検査固有の共通基盤として指定校基準は有用であろう。

本学のこうした考え方とさまざまな試み（後述）

が受け入れられたためか、この数年、本学の医療検査学科を志望する受験生は少しずつだが増え続けており、その質も上がってきた印象が強い。また、入学当初から製薬の分野（治療薬／検査薬、創薬／治験）はもちろん、再生医学や生殖補助医療などの先端医療分野に興味を示し、そのまま関連施設に就職する者や卒業後医学部医学科の教室に教育・研究スタッフ（助手）として採用され、あるいは自ら医学生として医学部に再入学したり、大学院医学研究科に進む者も複数出てきた。

これらの動きは、臨床検査技師が新しい地平に展開する可能性と必要性を示唆しているように思われる。

IV. 神戸常盤大学保健科学部医療検査学科が目指すもの

本学では現在、臨床検査技師教育と研究の両面で新しい構想が動き始めている。教育においてはカリキュラムの大幅な見直しと基礎・教養科目の充実、研究においては医療検査学科のCOC（センター・オブ・コミュニティ）化である。

1. 基礎教育・教養教育の充実

大学に入ってくる新入学生が高校時代に多様な履修歴をもち、教科ごとに学力面で大きなばらつきがあることは多くの大学の悩みであるが、これは入試科目に厳しい条件を付けている本学の医療検査学科においても同様である。特に、国語の読解力と表現力、数学の四則計算と統計、理科（生物、化学、物理）の基礎などは、学力不足のまま専門教育に入ると理解できず、大きな支障を来す。このため本学では数年前から、入学時に全学科共通の“基礎力テスト”を行い、その成績に基づいて適宜個別に補習や補講をしてきた。しかし、この方法の効果は限定的であった。

この是正を主な目的として、学科の完成前から“カリキュラム等検証委員会”を立ち上げ、徹底的な見直し（科目・項目の必要性、重複、欠落のチェックから科目の統合やスリム化）を進めた結果、初年次に数時間の余裕が生まれた。この空き時間を利用して、「基礎数学」、「基礎生物」、「基礎化学」などのリメディアル科目と、「アカデミックライティング」、「英語コミュニケーション」、「コンピューターリテラシー」、「プレゼンテーション技法」などのリテラシー科目を

組換え、導入した。また、3年前文科省のキャリア教育重視の方針の下に始めた4学科協働のプログラム「キャリア基礎」をカリキュラムに取り入れた。

これらの手直しにより、かなり見通しはよくなったが、まだ入学前教育、国際交流／研修、ボランティア活動、遺伝子・再生医療・生殖補助医療など多様な進路に向けた基礎教育に課題が残っており、他学科の希望も勘案して、この4月から全学組織の“教育イノベーション機構”を発足させることになった。これは、4学科から選ばれた教官2～4名ずつから成る独立した組織で、学科の業務の代わりに教育刷新のための調査、提案、議論、企画、実施、評価などを行うチームである。カリキュラム変更や指定科目の評価もその視野に入っており、いわゆるIR（インスティテューショナル・リサーチ）の手法による分析結果が楽しみである。

こうした教育改革において注意すべきは、あれもこれもと持ち込んでカリキュラムが過重になることである。専門性への配慮と多様な進路へのバランスに十分注意する必要がある。本学では、臨床検査技師の国家試験受験資格以外に細胞検査士の受験資格のみカリキュラム化しており、学修に若干余裕のある希望者が選択可能としている。臨床工学技士の国家試験受験資格は、近隣の専門学校と提携して卒業後1年間の学修で取得可能な制度を推奨している。

2. 新しい地域保健システムの試行

臨床検査技師を目指す学生の教育テーマは、教員の研究活動とも密接に関係している。中でも本学は神戸市長田区に存在する唯一の医療系大学として、従来から地元と連携した活動の盛んな大学である。その活動の多くに教員だけでなく学生も参加し、その数は年間200件に近い。医療検査学科は、例えば毎年秋に行われる“TOKIWA健康フェア”にミニ検査室とブースを設け、簡易検査機器を用いた健康チェックを行っている。他学科や各種グループの展示や講演、体験授業などもあり、このフェアの人気は高く、昨年の参加者は1000名を超えたとか。本学は大学の垣根が低く、口腔保健研究センターの歯科診療所では地元の人でもワンコインで受診可能であり、最新の設備を揃えた“ワイガヤラボ(ラトリー)”は地域の人と学生たちの会合や作業に解放されている。

臨床検査技師教育に関連して注目されるのは、本

学を地域の保健管理と防災安全の拠点とする試みである。この発想の原点は、健康フェアに機動性を持たせ、大学の外でも地域の人々の健康管理に役立てたいという思いだった。この思いを技術的に可能にしたのがPOCT(ポイント・オブ・ケア・テストング)の機器で、平成22～24年度に文部科学省の「私立大学戦略的研究基盤形成支援事業」の援助を受けて行われた研究「看護師と臨床検査技師の合同チームによる移動型健康管理Mobile Health Check(MHC)システムの構築」(研究代表者：坂本秀生)でその有用性が証明された。特に、この研究中に発生した東日本大震災の直後に坂本教授の呼びかけで集められたPOCT機器が災害現場の医療に大きく貢献した事実²⁾は特筆に値する。

この成果が評価され、その発展型である「災害対応を組み込んだ機動的サポートシステム(神戸常盤モデル)の構築」研究(研究代表者：坂本秀生)が再び「私立大学戦略的研究基盤形成支援事業」の援助を受けて、有用性をさらに立証しつつある。この研究では、簡単なPOCT機器だけでなく、自己血圧測定計や(無採血での)ヘモグロビン濃度測定器などの検査機器を搭載した小型自動車(愛称“お元気でっCAR(カー)”号)(写真)または電動自転車が、大学から地域住民のもとへ出向き、平時には健康チェックを、緊急時には防災・減災拠点としてCOC(センター・オブ・コミュニティ)としての機能を果たそうというものである。これには学生たちもいろいろな形で参画し、実践的に学修を進めることが期待されている。



写真 移動検診に活躍が期待される
“お元気でっCAR(カー)*号。”

*“お元気でっカー(=お元気でっか)”は兵庫県で使われる方言。

こうした試みが現在の医療制度の下でどこまで進め得るのか、またその効果はどれ程かはまだ分からない。しかし、現実に本学が長田区の下町に設けた子育て支援センター“えん”に集まる若い多忙なお母さんたちには感謝され、同じく長田区の商店街に開いたコミュニティハウスでは血圧の自己測定計の常置が希望されている。これらの試みは本学が包括的提携協定を結んだ長田区や同地区の活性化策を探る神戸市の支援を受けている。在宅医療ならぬ在宅保健体制への一歩として、試みる価値はありそうである。

おわりに

今回、編集部から執筆依頼を受けたのを機に、臨床検査技師教育を臨床検査技師の業務にまで視野を広げて考えて見た。そして改めて気付いたことは、いま臨床検査技師と同養成施設にできること、すべきことの多いことである。臨床検査は近代医療の補

完物でも付属物でもない。医療そのものである、という意識の切り替えが必要である。しかし、待っているのは投薬・施術中心の治療医学の実態は何も変わらない。急激な少子高齢化と医療費の高騰が国の将来に暗雲を投げかけている今こそ、臨床検査にたずさわる医師・技師・教員・学生は力を合わせて自分たちの専門性を確立し、テリトリーを予防医学と保健の方向に拡大する可能性を追求すべきではないだろうか。

最後に、本稿に事実誤認のミスがあれば、すべて筆者の責任である。ご批判を受けて後日訂正の機会をもつことをお許し願いたい。

文 献

- 1) 小国綾子：(コラム)発信箱「将来の夢」で幸せに. 毎日新聞2013年7月2日, 村上 龍「13歳のハローワーク」の公式サイトを引用.
- 2) 坂本秀生, 後藤健治他：東日本大震災対策委員会における活動報告. 臨床病理. 2011; 59(12): 1144-1153.