



## 検体検査の役割と今後 ～生理検査を担当した経験から～

生田 理紗

### The role and future of specimen testing based on experience with physiological testing

Risa Ikuta

**Summary** I believe the appeal of specimen testing over physiological testing lies in the higher degree of freedom it allows. The freedom related to the testing system is particularly attractive, since it allows each institution to select different combinations of equipment, reagents, and systems according to their characteristics. The skills I developed through physiological testing and my experience in dealing with patients continue to be extremely helpful even er I was transferred to specimen testing. Since the field of clinical laboratory testing involves a large number of tests across many disciplines, a wide range of knowledge is particularly helpful. The field of specimen testing is constantly progressing, making it important to remain up-to-date with the latest developments. To adapt to the needs of the times, technicians who have experience in various departments and can break new ground in specimen testing from different perspectives are also essential

**Key words:** Clinical Laboratory Testing, Specimen Testing, Physiological Testing, Wide Range Of Knowledge

#### I. はじめに

私は大学卒業後に都立病院に入職し、最初の配属先である小児総合医療センターで輸血検査を1年、採血・生理検査を5年間担当した。その後、現職の墨東病院に異動となり、現在は生化学・免疫検査を担当している。

検体検査と生理検査は、検査の対象が異なるだけでなく、検査において求められる手技が大

きく異なっている。本稿では、主に生理検査を担当していた私がなぜ検体検査に興味を持ったのか、検体検査のどのような点に魅力を感じているのかについて触れ、最後に検体検査の今後の課題に関して私見を述べさせていただく。

#### II. ニーズに合った臨床検査

私が所属している都立病院には、8つの病院

東京都立墨東病院検査科  
〒130-8575 東京都墨田区江東橋4-23-15  
TEL:+81-3-3633-6151  
E-mail: bo\_kensa\_seikagaku@tmhp.jp

Tokyo Metropolitan Bokutoh Hospital  
4-23-15 Kotobashi, Sumida-ku, Tokyo 130-8575

がある。都立病院の役割は、法令で対応が求められる精神医療・災害対応や、都民ニーズの高い周産期医療・小児医療などを「行政的医療」として提供することである<sup>9)</sup>。8つの病院はそれぞれ役割が分かれており、その地域で必要とされている行政的医療の提供に貢献している。それに対応するように、各病院において求められる臨床検査の内容も異なっている。また、都立病院には、病院間異動の制度があり、定期的な転勤によって役割や規模の異なる病院で働く機会がある。その施設の状況によって、内部ローテーションが行われることも珍しくはなく、多くの職員は複数部門を経験している。

現在勤務している墨東病院は、東京都23区東部における唯一の救命救急センターとして救急医療に特化しているほか、災害拠点病院や第一種感染症指定医療機関としての役割を果たしている。そのため検査科は、24時間いつでも緊急検査の対応が可能であり、一類感染症患者の受け入れ時にも必要な検査が行えることが求められている。墨東病院の検査科は、検体検査も、輸血・細菌・病理・生理検査のいわゆる部門検査もすべて自施設で行っている。

一方、入職して初めて勤務した小児総合医療センターは、小児の「こころ」と「からだ」のあらゆる医療に対応しており、検査科職員は子供たちの検査時の負担を少しでも軽減できるよ

うに、臨機応変に検査を進める工夫が求められている。小児総合医療センターは、PFI事業の一環で検体検査をブランチラボに委託しており、病院職員は部門検査と外来採血業務を担っていた。小児の採血は採血量を十分に確保することは難しく、そのような少量の検体でブランチラボの職員がどのように検査を工夫し進めているのか現場の様子を知りたいと考えていたが、自らの担当業務もある中で見学の機会を設けることは簡単ではなかった。また、ブランチラボで使用する検体検査システム設定には病院職員も関わっていたが、設定したシステムが日常でどのように利用されているのか実際の現場を見ることはできなかった。このことから、「検体検査やシステムの現場を学びたい」と感じ、検体検査に興味を抱いた。

### Ⅲ. 検体検査の魅力

実際に検体検査に携わるようになった今、私が考える検体検査の魅力は、その「自由度」が高いことである。具体的には、以下の3つの点に自由度の高さを感じている。

#### 1. 組合せが自由

生理検査は心電計やエコー等の機種やメーカーが変わっても、検査の手技や結果に大きな差

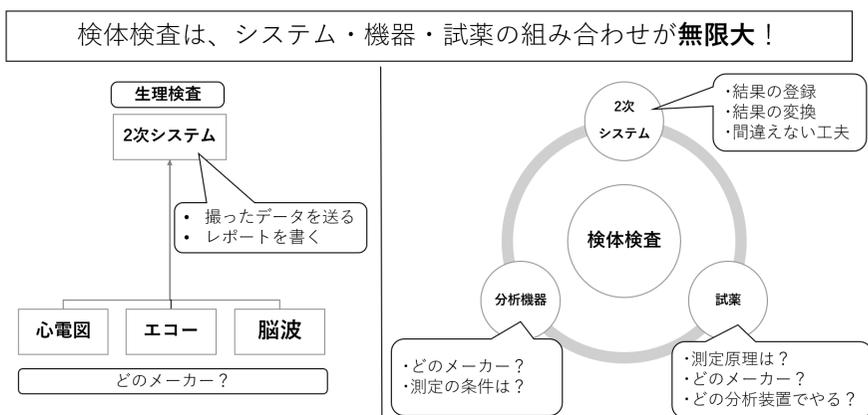


Fig. 1 機器とシステムの関係

生理検査の分野では、機器から生理検査システムへの一方通行のデータのやり取りが多く、自施設の特徴に合わせて自由に設定できるシステム上の機能は多くない。しかし、検体検査分野では、数ある機器・試薬・システムの中から自施設の特徴に合うものを選択することができる。さらに、人や機械のエラーによる誤報告を防げるよう、各種設定を自由に行うことができる。

はない。また、検査を行う上での機器やシステム面の工夫や、施設の特徴に合わせて個性を発揮するような自由度は少なかった。

それに対して、検体検査はシステム・機器・試薬の組み合わせによってできる事が無限にある (Fig. 1)。検査の所要時間・必要検体量・測定原理等は、機器や試薬によって異なっている。この多くの選択肢から、自施設の特徴に合わせて選択できるという自由がある<sup>23)</sup>。また、検査システムはただ結果の登録を行うだけではなく、人や機械のエラーによる誤報告を防ぐための設定を行うことが可能である。そして、これらの無限の組合せの中から最適解を選択し、検査を円滑に進めるために工夫することができる。

## 2. 検討が自由

生理検査は、患者さんと対面で行う検査のため、症例検討などを除けば、検討は容易には行えない。その反面、検体検査は残余検体や物質を添加した疑似検体を使用することで、いつでも・どこでも自由に検討を行うことが可能である。検討というと、特殊な試薬や機械が必要だと思われがちだが、日常で使用しているものでも、発想や工夫によって十分に可能である。

## 3. 成長が自由

医師や他の医療スタッフでも行える生理検査と違って、検体検査を行うのは臨床検査技師のみであるため、常に第一線で活躍し成長を続けていくことが可能である。今後は、医療の進歩によって新たな検査技術の開発が進むと予想される。我々現場の検査技師は、これらの新規技術を積極的に導入し、使用感や現場の声を適宜フィードバックすることで技術の発展に貢献できると考える。

また、日常において結果の判断に苦慮する場面に遭遇した時、知識や経験の差によって、結果報告の際の対応に大きな差が生じる<sup>4)</sup>。出てきた結果をただ登録するだけではなく、患者さんにとって正しい結果を返せるよう、やりがいをもって自由に成長を続けていくことができる。

## IV. 検体検査の今後と課題

ここでは、私自身の課題・自施設における課題について述べさせていただく。

### 1. 機器やシステムに長けた検査技師の育成

検体検査に関わる機器は検査システムや大型汎用機、POCT対応の小型機器<sup>9)</sup>など、いろいろなタイプの機器が存在する。自施設において、それぞれの特徴を最大限に活かせるような運用を考えられる人材が求められている。専門性に特化することも大切だが、検体検査は普段検体検査をやっていない当直者も行うことがあるため、誰もが使いやすく、ミスを軽減できるような運用を構築することも求められる。

### 2. 幅広い知識を備えた検査技師の育成

臨床検査を行う上で、分野を横断して関わっている検査は非常に多く存在しており、1つの分野で学んだ知識は、他の分野においても確実に自分の糧になる。特に、転勤によって他施設・他部門に異動する可能性のある都立病院においては、幅広い知識を備えて、自らの知識の引き出しを増やしていくことが重要だと考える。

## V. まとめ

生理検査は、「結果を出すための手技」が求められる、検体検査は「出てきた結果の検証力」が求められるという点で違いはあるが、「検査のプロとして信頼性の高い結果を出す」という最終目的は同じである。検体検査を取り巻く環境は日々進歩しているため、好奇心を絶やさずいろんなことに挑戦し、最新情報のアップデートを怠らないことが重要である。そして、時代のニーズに臨機応変に対応していくには、色々な部門の経験をもち、様々な角度から検体検査を開拓していくことのできる技師がいることも必要だと考える。

本論文内容に関する著者の利益相反：なし

## 文献

- 1) 東京都 病院経営本部: 都立病院新改革実行プラン 2018. 2018.

## 生 物 試 料 分 析

- 2) 田中 晶子、柏木 泰敏、西田 正治: 汎用自動分析装置の基礎とその移り変わり～もう一度、勉強しよう、毎日使うあの装置を～IV.汎用型自動分析装置の歴史. 日本臨床検査自動化学会会誌, 41(Suppl.1): 95-101, 2016.
- 3) 汐谷 陽子: 謎解き臨床化学検査～わかりにくい言葉・あやふやなことを明確に！～V.検査システム関連. 日本医療検査科学会会誌, 47(Suppl.1): 128-131, 2022.
- 4) 山本 慶和、村本 良三、石嶺 南生 他: いまさら聞けない臨床化学検査の「常識」. *Medical Technology*, 49: 544-611, 2021.
- 5) 萱場 広之、坂元 秀生、櫛引 健一 他: 認定POCコーディネーターの基礎知識. 日本医療検査科学会会誌, 46(Suppl.2): 38-43, 2021.