

〈特集：検査技術の新たな展望（2）〉

## 序文：検査技術の新たな展望（2）

福田 篤久

### New outlook for technology of medical laboratory test (2)

Atsuhisa Fukuda

**Summary** Clinical laboratory testing technologies have advanced to respond to various demands. For diagnosing acute myocardial infarction (AMI), one way is to accelerate analytical sensitivity so that AMI is detected at a very early stage. Another way is POCT, testing performed near the patient site, which provides test results very fast, i.e. short turnaround time (TAT), with clinical laboratory quality. Clinical requirements are always the key to develop and improve diagnostic testing technologies. In this section, various testing technologies are described, such as mechanical reading system for manual inspection tests and quantification of qualitative tests.

Development and improvement of clinical diagnostic tests makes today's medicine step forward. Therefore, each clinical laboratory should make its own decision based on technology to assure the best patient care.

**Key words:** Technology of medical laboratory tests, Point of care testing (POCT), Turnaround time (TAT)

第23回生物試料分析科学会 年次学術集会（安原正善集会長）は、「1. 産学管の融合、2. 関西の科学施設に学ぶ、3. 地元の産業施設に学ぶ」のコンセプトのもと、『新たな「知」の創造』をテーマに平成25年2月10日～11日の二日間、大阪の新梅田研修センターで開催された。

誌面の関係で詳細は割愛するが、2011年にスーパーコンピュータランキングTOP500で世界一を二度獲得した「京」は、そのシミュレーション精度や計算速度の飛躍的な高さを活かして、

世界最高水準の成果を創出していくことが期待されている。2006年に始まった、このスーパーコンピュータ「京」の開発・製造段階において世界一を目指したチャレンジやそれを達成するための様々な工夫が紹介され、世界最先端技術に聴衆は魅了された。また近年、時代の変遷とともに生糸の需要が減り、衰退の一途をたどっていた養蚕を日本古来の伝統産業の技を絶やすことなく、最新の遺伝免疫学を応用し、医療分野に貢献する技術が開発された。この「蚕産業

りんくう総合医療センター中央検査科  
〒598-8577 大阪府泉佐野市りんくう往来北2-23

Rinku General Medical Center Central Laboratory  
2-23 Rinku Orai Kita, Izumisano, Osaka 598-8577, Japan

の復興」の取り組みについてのレクチャーは、我々に新旧技術融合の重要性について考えさせてくれた。

確かに我々にとって、最先端技術を学び、知ることが必要不可欠である。しかし、現実問題として検査技術の日進月歩を支えている企業努力を我々現場担当者は、無視してはならないと「企業演題」を拝聴し痛感した。もちろん技術の向上に対するアプローチは各企業において様々である。例えば、急性心筋梗塞や急性冠症候群の診断に対するアプローチでは、中央検査室におけるトロポニンの分析感度を極限まで高め診断に導く手法と、臨床現場において検査室レベルの精度を備えたトロポニン測定を実施し、TAT (Turn around time) を短縮することにより早期診断に導く手法、言い換えればPOCT (Point of care testing) がある。このように、一つの疾患のスクリーニングを実施するにおいても、全く異なるアプローチがなされており、これらはどちらも臨床現場からの要望により開発されている。他にも目視判定の自動判定、定性試験の定量化、そして、プロファイリングによる診断と様々なアプローチによる改善を本章では紹介する。

まず最初に、ラジオメーター株式会社からは、救急医療現場で利用価値の高いPOCT機器について紹介していただき、次に、ロシュ・ダイア

グノスティックス株式会社からは、高感度トロポニンTについて、続いて、DSファーマバイオメディカル株式会社からは、心臓由来脂肪酸結合蛋白 (H-FABP) について紹介していただく。さらに、日本ベクトン・ディッキンソン株式会社からは、イムノクロマト法の判定結果読み取り専用機器利用による検出能の向上について解説していただく。以上四演題は、救急医療とくに循環器救急分野にとって欠かせない有用な検査技術である。ご承知の通り、救急医療は時間との戦いであり、治療開始や診断の迅速性こそが予後を決定すると言っても過言でない領域である。さらに救急臨床現場において、常時検査技師が患者の近くにいるわけではない。ならば、患者の近くにいる医師や看護師またはその他の職種が検査を実施し、検査技師に勝るとも劣らぬ迅速な検査結果の提供が必要となる。このことを企業努力が可能にし、診断や治療開始を速やかに行うことを実現したのである。

そして五演題目として、シスメックス株式会社からは、関節リウマチのバイオマーカープロファイリングによる新規診断法の可能性についてわかりやすく紹介していただく。

このような臨床検査技術の進歩は、現代医療をまた一歩二歩進めるものであり、検査室は自施設の状況を鑑み、患者にとって最善な手法を積極的に選択、導入すべきであると考えられる。