

〈特集：検査機器・試薬・技術の新たな展開〉

## 序文：(巻頭言)：検査機器・試薬・技術の新たな展開 (第27回年次学術集会より)

山崎 浩和

### New developments in clinical laboratory equipment, reagents and technology

Hirokazu Yamazaki

**Summary** At the 27th Meeting of the Society of Analytical Bio-Science on February 11, 2017, eight companies gave lectures on the subject of “New developments in clinical laboratory equipment, reagents, and technology”, which mainly described their latest clinical analyzers and diagnostic reagents. Two representatives from the eight companies gave the following presentations.

The title of one of the speeches was “Evaluation of ‘Cygnus Auto LIP’ using DGGMR method”, and for the other was “The relationship between measured values obtained via clinical laboratory testing and actual mass concentrations”. Many new developments introduced in these presentations have been already used in the clinical setting. Such novel analytical techniques and developments, which have been promoted by corporate efforts, are facilitating both early diagnosis of various diseases and the evaluation of therapeutic effects.

In the future, the massive amount of data from laboratory tests in hospitals may contribute to the development of artificial intelligence technologies, which will assist in diagnosing patients. Increasing numbers of new and useful developments in analytical techniques and measurement reagents are expected.

**Key words:** Clinical laboratory reagents and instruments, Clinical Laboratory technology, Lipase, Fibrin Degradation Products, D-dimer

第27回生物試料分析科学会年次学術集会（加藤公則集会長）は、「知識と分析技術・繋がるイノベーション —柳都新潟から未来への架け橋—」をテーマとして平成29年2月11日～12日の両日、新潟市朱鷺メッセ新潟コンベンション

センターで開催された。学術集会への参加の目的は、先端技術を学ぶだけのものではなく研究者同士の学術・情報交流の場としての役割があり、企業演題として検査技術の進歩を支えている企業の8名の先生方からご講演して頂くこと

山梨大学医学部附属病院 検査部  
〒409-3898 山梨県中央市下河東1110

Department of Clinical Laboratory, University of  
Yamanashi Hospital.  
1110, Shimokato, Chuo-shi, Yamanashi, 409-3898,  
Japan

ができた。産官学連携が重要視される昨今の風潮からも、企業の講演は大変有益と思われる。本号では、「検査機器・試薬・技術の新たな展開」を企業特集として取りあげ、その中から2名の先生にご執筆を頂いた。

はじめに、株式会社シノテストの引地 篤先生から「DGGMRを基質とするリパーゼ測定試薬シグナスオートLIPについて」と題して試薬開発の技術とその基本性能について講演頂いた。最近の急性膵炎診療ガイドライン2015その他によれば、膵炎の診断における感度や特異度は血中リパーゼが血中アミラーゼを凌駕するとの報告があり、リパーゼ測定の臨床における重要性の高まりがある。リパーゼ試薬の製造上の課題として、基質をエマルジョン形成させなくてはならず、エマルジョン粒径の管理がとても難しくロット間差が生じやすい試薬と言われていた。また、防腐剤などとして使用されるアジ化ナトリウムが安定性に影響することもあり、そのような試薬作製の困難さを垣間見ることができた。

株式会社LSIメディエンスの桜井鏡治先生か

らは「臨床検査の基礎～Dダイマー>FDP値は変だろうか?～」と題して講演頂いた。重量濃度と化学反応に基づく測定値の関係について検査理論の計算式を使用して解説され、目的物質(分解産物)の反応性が標準物質より大きくなる例としてFDP、Dダイマーとその標準物質であるフィブリノゲンを挙げ、実際の試料におけるFDP値とDダイマーの値の比較結果から両者の関係性を示された。

今回、先生方にご講演いただいた技術は、臨床の現場ですでに利用され活用しているものが多い。企業の開発努力に支えられる臨床検査の新規分析技術や高感度測定試薬は、これまで各種疾病の早期診断や治療効果の判定に数々の成果をあげ、有益な情報を臨床にもたらしている。今後、検査データの積み重ねによって得られる様々なビックデータを、AI(人工知能)技術を使って解析を進めることで、診断技術の確立がなされることであろう。更に新規分析技術や測定試薬の開発が推し進められることを期待する。