

21世紀の検査室展望

林 正好

シスメックス株式会社事業推進本部：神戸市中央区脇浜海岸通1-5-1（〒651-0073）

Key Words

IT ネットワーク ヘマトロジーシステム

はじめに

2001年、いよいよ新世紀の到来である。昨年はコンピューターの2000年問題という大騒ぎのなか幕が開いたが、振り返れば20世紀後半はコンピューターの勃興と進展に人類は否応なく歩を合わせていった時代といえる。では、この21世紀はどのような足跡を残す時代になるのであろうか？おそらくはコンピューター（あるいはそれに代わるもの）で時間と場所、個人と社会の関係が極端に縮められ、近づくといった高効率化社会になると推測する。このことは医療というフィールドに於いても同様であり、突き詰めていけば医療が20世紀に積み残した様々な課題の解決の糸口が見えてくるのではないだろうか。本稿では「IT革命」をキーワードに、近未来の医療・検査について想像を交えながら述べてみたい。

血球計数の変遷

未来を語る上で過去を一度総括しておきたい。当社の歴史は血球計数装置の開発の歴史といっても過言ではない。1963年に国産初の「自動血球計数装置CC-1001」を世に送り出して以来、時代のニーズに合わせた血球計数装置を提供してきた。たとえば「測定の自動化 = CC-1001」、「前処理の自動化 = CC-710」、「多項目測定、高速処理 = CC-720」、「バイオハザードへの対応 = NEシリーズ」、「システム化 = HSTシリーズ」といった機能と機種で代表される装置を開発してきたのである。この30年あまりの間に、血液検査

をはじめ臨床検査はマニュアル検査から効率を追求した分析装置の普及による自動化、中央化、システム化といった変遷をたどってきた。そして今現在、次の検査のあり方を考えるためのキーワードは「分散と集中」であり「ネットワーク型検査」ということになるだろう。これを可能にするのがITである。

IT革命概観

ITとはいうまでもなく情報通信、コンピューター技術を中心としたテクノロジーの総称である。ITは、景気低迷にあえぐ日本にとってその浮揚の切り札として政策の中心にも据えられており、各企業はもちろん個人起業家等が虎視眈々とIT分野でのビジネスチャンスを狙っている。なぜこのようにITが目目されるかといえば、ビッグビジネスとしての成長への期待はもちろんであるが、本質的にITによって人間が享受できる幸福の選択肢が広がるからであろうと考える。インターネットを例に取るまでもなく、コミュニケーションの手段として格段に利便性の高いツールによって生活が根底から変わりつつある。携帯電話はもはや国民の2人に1人が持つ時代であるし、iモードの加入者は加速度的に増加している。eコマースは2003年には68兆円を超える額になると推計されている。このようにビジネスからプライベートに至るまで、生活、文化の根本的な変革がITによってもたらされるのである。

医療においてもITの恩恵ははかりしれない。遠隔医療や電子カルテといった取り組みは今まさに進行

中であるし、各施設においては医事会計システムやオーダーリングシステム、LISといったものはもはやふつうに活用されている。ネットワーク医療についても各自治体等ですでに福祉、教育といったものと一体になって互いに連携を取りながら新たな試みが始まっている。

このようにITが様々なものの変革への求心力になっているトレンドを鑑み、当社の取り組みを次に紹介する。

Networking Diagnostics

21世紀初頭における当社の活動の道標は「Networking Diagnostics」という言葉でシンボライズされる。そもそもITは地球上から物理的な時間と距離をなくすネットワークの構築を可能にするために発展してきたものであり、このネットワークを医療に組み入れることによって、距離的に散在している人的、知的パワーを効率よく集積することができ、いわゆる個人に依存した医療行為から組織医療、チーム医療、地域医療といったことがより現実的に可能となっていく。もちろん臨床検査も重要な情報としてこのネットワーク上で活用され、患者サービスの向上に貢献することが求められる。当社はこのネットワークにつながり「付加価値情報を発信するデバイス」をコンセプトにした分析機を開発し、同時にそのネットワ

ーク自体を構築する研究・開発を行っている。

まず、データを創成する端末としての分析機がネットワークに効率よくつながる仕組みが必須である。これを十分に考慮して設計されたものが多項目自動血球分析装置XE-2100である。OSとしてWindows NTを採用しており、事実上の世界標準であるイーサネットに対応している。今後、当社の分析装置にはすべてこの機能が搭載され、情報発信デバイスとしてネットワークにつながるようになる。

血液形態検査の面でも、昨年オムロンから継承した血液画像ビジネスや独自開発の血液細胞画像ファイリングシステムにより、ネットワーク上で画像データを扱うことが可能である。従来の血球計数機と塗抹染色標本作製装置を組み合わせたシステムに加え、完全自動のトータルヘマトロジーシステムが可能となり、単に数値情報だけでなく、画像情報へのアクセスもネットワーク上で簡単に行えるようになった(図1)。

さらに、1999年12月よりスタートしたSNCS(シスメックス・ネットワーク・コミュニケーション・システム)は、まさにネットワーク時代の医療にふさわしい可能性を秘めたサービスコンテンツである。SNCSは、顧客先に設置されたシスメックスの分析装置と当社の端末を接続し、オンラインによるQC及びサポート機能をはじめとする各種コンテンツを提供するサービスである。これによって装置の故障予防、ダウン

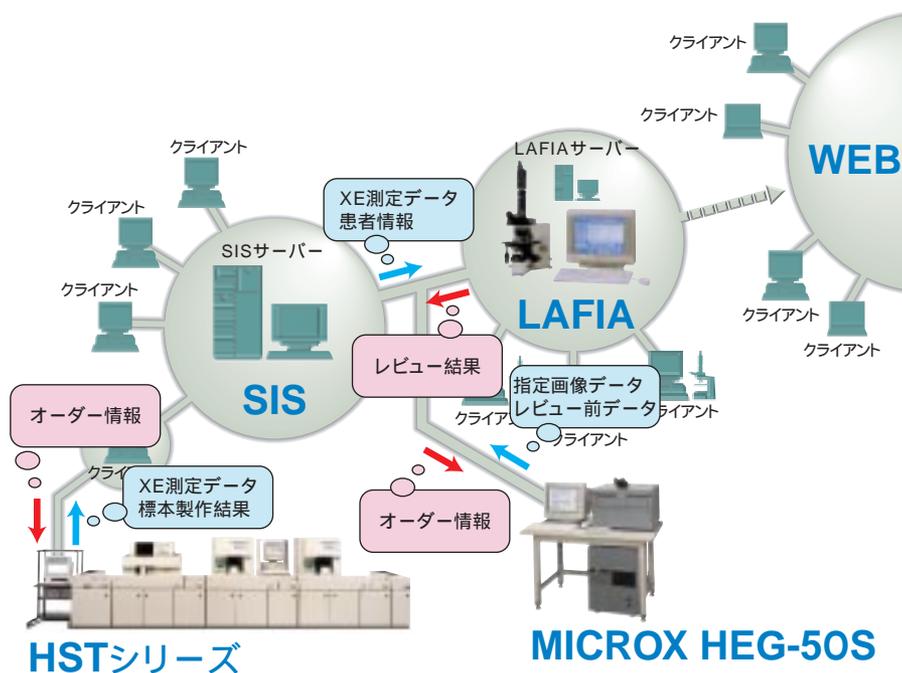


図1. 総合血液検査システム

タイムの最小化などのメリットが生まれるだけでなく、学術情報や技術情報の配信、さらにオンラインによる顧客からの問合せ(セミナー参加, 資料請求, 消耗品注文)受付とご回答, オプションソフトウェアやツールのダウンロード, 電子メールサービス, ニュース配信, 電子会議の開催等のサービスが可能となる。SNCSの詳細は本誌 Vol.1 No.1 ~ 3 でコンテンツごとに紹介しているので, そちらをご参照願いたい。

今後の展望

今後, 医療情報のインテリジェントネットワークが発展し, 様々なサービスが現実のものになったあつきには, 臨床検査はリアルタイムに患者のリハビリに活用され, より身近なものとして国民生活の中で取

り扱われるようになるであろう(図2)。少子・高齢化社会が到来し, 厳しさが増す環境のなかで社会インフラとして死守しなければならない医療と検査の行くべき道は, このようなITに支えられたネットワークを駆使した双方向コミュニケーションウエイを選択することであろう。この流れの中で臨床検査情報ハイウェイというべきインテリジェントネットワークを構築・架設することがシスメックスの企業としての目標であり, これを実現した形が「Networking Diagnostics」の真の意味である。

個対個ではなく個対無限といった, 制限のない知的な対峙がネットワーク社会では可能となる。臨床検査もその無限の価値の一つとして活用されるべきであろう。当社は, Networking Diagnosticsの実現を通じ, 21世紀の医療の発展に貢献していきたい。

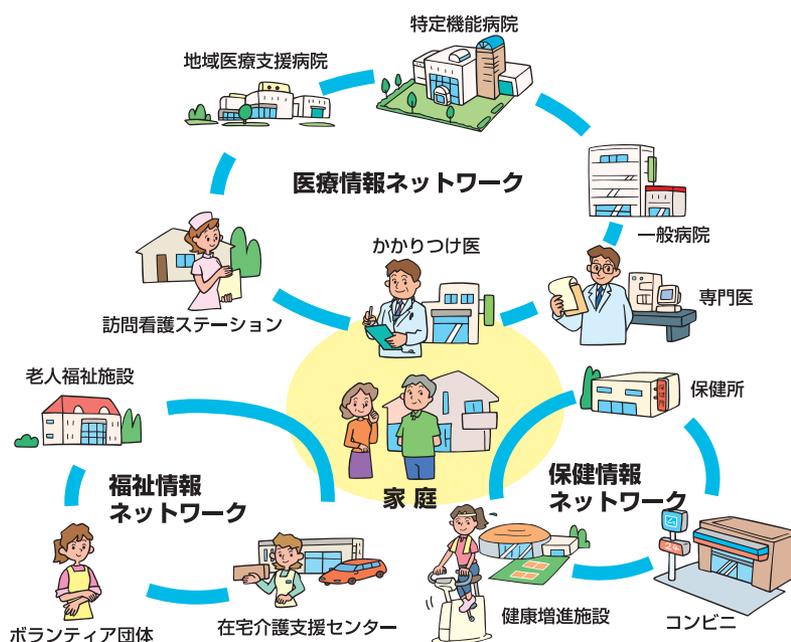


図 2. 21世紀のネットワーク医療

A View of Laboratory

Masayoshi HAYASHI

Business Development, Sysmex Corporation,

1-5-1 Wakinohama-Kaigandori, Chuo-ku, Kobe 651-0073.

Key Words

IT, Network, Hematology System