

情報技術とネットワークに基づく臨床研究

—国立医療施設の医療情報システムの普及状況をまじえて—

四 元 秀 毅

要旨 ネットワークにもとづく共同研究は国立医療施設の基本的活動の一つとされるが、今後の研究の発展のためには、それぞれの施設で情報システムが確立して症例の整理が容易になることやネットワークに内在する問題点が解消され研究への参加意欲が高まることが望ましい。これらの検討の一環として全国の国立病院・センター施設・療養所に医療情報システムの稼働状況に関するアンケート調査を行い、システムの設置率が国立病院で約44%、療養所で約20%、呼吸器疾患ネットワーク施設で約30%という結果を得た。設置施設でも約半数は9項目中3項目以下の実施と、システム導入の初期状態の施設が多かった。情報技術は医療のあり方を様変わりさせつつあるが、国立医療施設はこの面で時代に十分に適応しているとはいえない。

(キーワード：情報技術、医療ネットワーク、医療情報システム)

INFORMATION TECHNOLOGY AND
CLINICAL STUDY BASED ON MEDICAL NETWORK
: WITH REFERENCE TO THE PREVALENCE OF
MEDICAL INFORMATION SYSTEM IN NATIONAL HOSPITALS

Hideki YOTSUMOTO

Abstract Cooperative studies based on the medical service network is one of the fundamental activities of national hospitals. For efficient accomplishment of these clinical studies, the implementation of a medical information system in each hospital appears to be essential. Consideration of problems deriving from the network system is also required to facilitate its use for study. To know the current status of the prevalence of medical information systems in national hospitals in Japan, I conducted a questionnaire on it to those institutes in September 2003. The survey disclosed that the system had been implemented in 44% of national hospitals, 20% of national sanatoria and in 30% of sanatoria which belong to the Network of Respiratory Disease. In hospitals having a system less than 3 among 9 items were being conducted, indicating that they were in the early phase of building up the system. Information technology has been changing the mode of medical service, but national hospitals have not fully caught up with the era.

(Key Words : information technology, medical network, medical information system)

ネットワークに基づく臨床研究は国立病院・療養所の活動の柱の1つで、たとえば「呼吸器疾患ネットワーク」の共同研究は参加施設の規模・研究の質・継続性などの点で一定の評価を受けている。しかし、今後、諸施設の

共同研究への参加意欲を高めるためにはネットワーク環境の整備が必要であるし、また、効率的な症例データの整理のためには医療情報システムの普及が望まれる。本論文では国立医療施設の情報システムの稼働状況を報告

国立療養所東京病院（現：独立行政法人国立病院機構東京病院）National Hospital Organization Tokyo National Hospital 院長

Address for reprints : Hideki Yotsumoto, Director, National Hospital Organization Tokyo National Hospital, 3-1-1, Takeoka, Kiyose-shi, Tokyo 204-8585 JAPAN

Received February 2, 2004

Accepted February 20, 2004

し、あわせてネットワークによる臨床研究をすすめる際の問題点や情報技術時代の医療の展望について言及する。

方法と結果

2003年9月現在の国立病院・療養所の医療情報システムの整備状況について「基本、予約、投薬、注射、検査、薬剤、材料、その他」の外來および入院系のシステムの稼働状況をアンケート調査した。全国の病院での稼働状況については、雑誌「新医療」の2002年6月現在の調査結果¹⁾⁻³⁾を参考にした。対象としたのは国立病院・センター施設66施設、国立療養所117施設、合計183施設で、そのうち国立病院・センター施設59施設、療養所103施設、合計162施設から回答を得た。回答率はそれぞれ89.4%、88.0%、全体としては88.5%であった。

その結果を「新医療」に掲載された2002年時点での全国調査報告¹⁾⁻³⁾に重ねて示すとFig. 1のようになる。病院では66施設中29施設(43.9%)、療養所では117施設

中24施設(20.5%)で1項目以上の情報システムが稼働中であった。システムの稼働項目数をみると半数近くの施設(53施設中25施設)で3項目以下の実施であり、まだシステム導入初期の状況にある施設が多かった。呼吸器ネットワーク53施設では導入は16施設(30.2%)であり、項目数は半数強の9施設で3項目以下であった。

考 按

「情報とは何か」は古くからの命題であるが、情報の語源であるinformはformの形成を意味し、その文脈で情報は「負のエントロピー」と表現される^{1) 5)}。そこで情報の原型として言語をあげることができるが、情報には伝えられようとする特性もあり、言語は文字を、文字は書物を生み、さらに電話・ラジオ・TVなどの開発で情報の伝達法は画期的に進歩した。そしてこの流れを飛躍的におしすすめたのがIT (information technology: 情報技術)である。ITはコンピュータ技術と通信技術が合体したものであるが、これにより電子化された大量

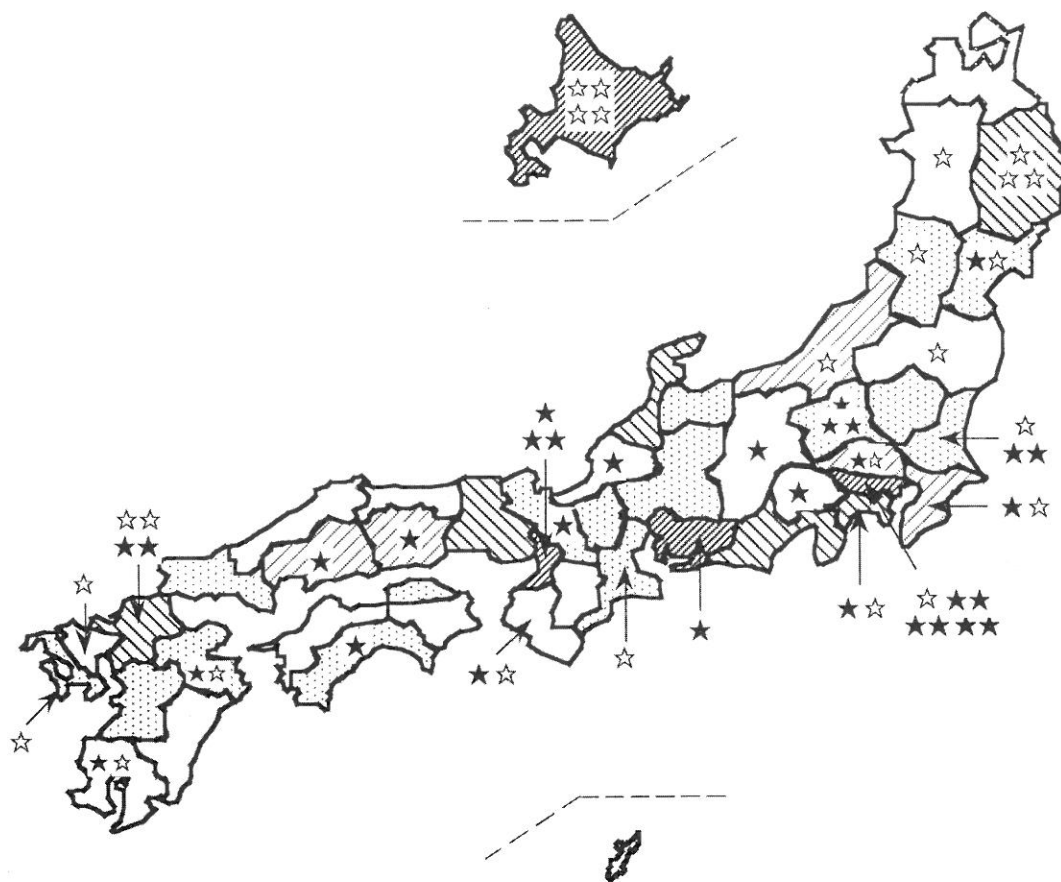


Fig. 1 Prevalence of medical information systems in national hospitals in Japan surveyed in September 2003 (★ national hospital : 22/66, ☆ national sanatorium : 24/117), as compared with that of all hospitals in Japan reported in 2002¹⁾⁻³⁾ (geographical expression ; □ 1-9, ▨ 10-19, ▩ 20-29, ▪ 30-49, ▧ 50-100)

情報の保存・分析・検索・伝送が可能になり、第2の産業革命ともいべき変革が引き起こされた。

このような状況のなかでわが国政府はITの生活への取り込みの重要性を強調し、IT基本戦略はとりわけ「医療」へのITの応用に高い優先順位を与えている(新IT基本戦略(e-Japan戦略II) <http://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/kettei/03702ejapan.pdf> 参照)) すなわち、「医」の方策では2005年までの目標として認証基盤の整備とともに電子カルテのネットワーク転送などがとりあげられており、医療機関間での患者情報の共有化も強調されている。これらの提案は医療の質や効率性の向上のみならず医療費の外部チェックをも目指しているもののように思われるが、いずれにせよこのような動きは今後加速されるであろう。

ところで医療の分野ではコンピュータはかつてコンピュータ断層など画像診断に画期的な進歩をもたらしたが、診療業務でのコンピュータの利用は長期にわたって事務部門に止まり、情報システムとしての導入は遅れた。その理由として業務内容が多様であること、診療録など定型化し難い内容が多いこと、画像データなど大容量の情報が含まれること、一方、システムの導入が必ずしも収支の改善に結びつかずその維持・改良に多額の経費を要することなどがあげられる。しかし、近年、ITの進歩で大量データの処理が容易になり、また、処方などのオーダーリングシステムの有用性が実証されて財力ある施設での情報システムの導入が広まった。さて、今回のわれわれの調査では、医療情報システムの稼働率は国立病院で約44%、療養所で約20%、呼吸器ネットワーク施設で約30%であった。2002年の「新医療」の調査³⁾⁻⁵⁾で稼働中と回答したのは国立病院・療養所でそれぞれ18および13施設だったので1年あまりの間にそれぞれ約10施設が新たにシステムを導入したことになるが、稼働施設でも約半数は3項目以下の実施とまだ初期状態の施設が多かった。ほかのグループとの比較として同様に全国に展開する日本赤十字社傘下病院についてみると2002年時点で91施設中33施設(36.3%)で稼働しており¹⁾⁻³⁾、国立医療施設がこの点で必ずしも先進的位置にないことがわかる。本来、共同してシステムを開発・導入できたはずの有利さが活かされることなく法人化を迎えようとしているのが実態であり、今後、この面で整備が早急にすすむことが望まれる。

一方、多施設で共同研究を行う際には、相互の間に良好な連携があることが前提になる。このような観点からみたとき、「政策医療ネットワーク」では参加施設間の

関係が対等でなくヒエラルキー的であることが問題点と思われる。今後の活動の発展のためには、研究成果が上部施設に独占され下部組織は徒労感のみに終わることがないように配慮する必要がある。また、ネットワークの閉鎖性が研究の制約になることもあるので、殻に閉じこもらない活動を目指すことも必要であろう。さて、今後ITは医療にどのような変革をもたらすであろうか。診療録が電子カルテに移行するなどして診療データの電子化がすすむと、個人の医療データはカードに収められ患者がこれを持参して医療機関を受診するようになったり、画像検査を含むデータがネットワーク上でやりとりされるようなことが一般化するかもしれない。診療は個人性の高い行為なので情報技術の利用だけで必ずしも良質の医療を提供できるようになるわけではないが、ITは医療のパラダイム・シフトをもたらすことになるだろう。遠隔医療やコンサルテーション・サービスが広まると、受診患者の診療以外にほかの医療機関からの相談に応じることも専門医療機関の重要な任務の一つになるであろう。このようにして専門グループの「診療ネットワーク」の活動範囲は一層拡大するものと思われる。

本論文は平成15年11月1日に札幌市で行われた第58回国立病院療養所総合医学会のシンポジウム14「独立行政法人化後の呼吸器疾患ネットワークその夢を語る—4. ITと医療ネットワーク」(座長：坂谷光則、清水哲雄)に基づくものである。

情報システムについてのアンケート調査に協力された各国立病院・センター施設・療養所の施設長・庶務課長と、医療情報システムについての教示を頂いた東京大学医学部小野木雄三助教授に感謝する。

文 献

- 1) オーダリングシステム設置病院一覧. 新医療 331: 126-143, 2002
- 2) オーダリングシステム設置病院一覧II. 新医療 332: 138-147, 2002
- 3) オーダリングシステム設置病院一覧III. 新医療 333: 142-157, 2002
- 4) 今井賢一: 情報ネットワーク社会. 岩波書店, 東京, 1988
- 5) 杉本大一郎: エントロピー入門. 中央公論社, 東京, 1993

(平成16年2月2日受付)

(平成16年2月20日受理)