

放射線科学

医用画像ネットワーク

石垣 武男

前回と、前々回は通信衛星を用いた文部省大学共同利用機関「メディア教育開発センター」が運用するスペース・コラボレーション・システム（SCS）と、やはり通信衛星を用いた大学病院衛星医療情報ネットワーク（ミンクス）について述べました。画像を伝送して用いることには変わりはありませんが、この両者は教育・研究用が主体です。以前述べたように実際の診療の現場では通信網として ISDN や光ファイバーを用いた画像伝送利用が計画、或は施行されています。病院内での画像の伝送は PACS という呼称で行われており、施設外との画像のやりとりは遠隔医療の中のテレラジオロジー（遠隔画像診断、遠隔放射線診療）として計画されています。PACS にしても、テレラジオロジーにしても画像を見るのにはフィルムを使わず、テレビモニターのような観察機器を使うので「フィルムレス」時代の到来といわれています。厚生省の政策としてもこの方向性が打ち出されています。この根源は、平成6年12月25日閣議決定で「行政情報化推進基本計画」というものが策定され、行政の情報化を総合的・計画的に推進することとなり、情報化基盤整備の推進が政策として打ち出されたことに関係しています。その影響は、官公庁への申請などの届出にしても電子化（紙でなくフロッピーなどに情報を記録）された状態で可能となりつつあり、ペーパーレス時代になりつつあります。身近なところでは確定申告もフロッピーで提出できるようになりました。

医療の分野では事務・会計処理からコンピュータ化がスタートしましたが、当初はコンピュータ自体が一般には受け入れられておらず、特殊な感覚で受け止められていたのでその導入はあまり進みませんでした。しかし、コンピュータの性能向上と情報通信手段の進歩、社会の情勢の変化により、単なる医事会計にとどまらず病院情報システムという形で最近では小規模病院にまで普及するようになりました。病院を受診すると診察券としてプラスチックのカードをもらうことが増えてきましたが、このカードが病院情報システムの中で活躍するわけです。いずれは個々の臨床情報が入ったカードを個人が保有しどの病院でも共通してその情報が引き出されるようになります。こういったシステムが病院

内で日常使われるようになると、X線写真やCT画像も撮影したらすぐに伝送するようにはならないかという要求や、カルテ（診療録）も電子化されると大変便利であるという考えも出てくるのは当然のことです。昨年春には画像をフィルムで診断しなくても従来のようなフィルムで診断したのと同じような扱いになることが保険で認められました。また、カルテについても電子化の方向で進んでおり、この春には厚生省から基本的な技術指針が出されます。

種々のデジタル医用画像を病院情報システムと結合させ、画像を含めた情報が必要な時に何時でも取り出して利用できるということは医療施設にあっては非常に便利なことです。蓄積された臨床のデータを横断的、縦断的に活用できることは疾患の診断・治療ひいては予防にいたるデータベースの構築を可能にします。これにより、医療の内容をさらに向上させることが期待出来ます。また一病院のみならず地域全体のネットワーク化により医療情報の共通・有効利用とそのデータベース化が計れ、医療全体のレベルが向上し国民の健康管理また予防医学へ貢献し健康文化の促進に役立つものであります。

日本では現在遠隔医療は195件が進行中であります。最近ではネットワークやシステムを設置してその機能を調べる研究的なものから脱皮して、実用的なものが増えつつあります。このうち医用画像一般を含むテレラジオロジー関係は112件です。これらの内容で最も多いものは画像診断コンサルテーションで、画像検査の適応、治療法選択、患者紹介の必要性、患者の適切な紹介先に関する相談などがあります。小規模病院でレントゲン写真、CTやMRIを撮影しても内容がよく把握できない難しい病気については、画像を伝送して専門のコンサルテーション会社（そこには専門の放射線診断医が常駐しています）に結果を問い合わせるような事業も国内で始まっています。ある会社ではすでに100件以上の契約がなされ実際に画像の読影を行っているとのこと。緊急患者の対応に用いているものもあります。

院内PACSやテレラジオロジーにしても、実際にそれを構築しようとしても、1) 現実的に現場の要求に即して使える十分な「もの」が完成していない、2) 開発中、もしくはそれに準ずるものが含まれ、コスト高である。3) 収益が見込まれるものではないので予算化しにくい、などで難しい点が多々あります。病院とても経営を基本に考えなければなりませんので、設備を導入してまったく収益が見込まれないものではなかなか予算は立てられません。しかし、こういったシステムの導入の意義は医療現場で診断・治療面での有効な手段として活用し、データの蓄積とその解析により、教育、疾病予防などに役立たせるものでありましようし、有効に利用することにより医療費の抑制、医療の効

率化などにも活用すべきものと考えます。なによりも、患者さんのためになることは目に見えているわけですから国民全体が前向きに取り組んでいかなければならないと考えます。

(名古屋大学医学部教授・放射線医学教室)