

Medicine and digital world

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2017-10-04 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/2297/9345

医学とデジタルの世界

Medicine and digital world

金沢大学医学部薬理学教授

吉 本 谷 博

本や雑誌を読む時に、巻頭言（序）から読み始める人と、それを飛ばして興味のあるところだけを拾い読みする人がいます。前者が私がこれから書こうとしている文章を読むことになるわけです。これに限らず、物事はよく両極で対比されます。アナログとデジタルもその例で、本来は技術用語ですが、発想法として象徴的に対比されることがあります。上の例では、前者がアナログ人間で、後者がデジタル人間というところでしょうか。医学は、どちらかといえばアナログ的発想の世界ではないでしょうか。例えば病因論において、遺伝素因と環境素因が連続相補的に増加・減少する概念など良い例でしょう。これに対して、コンピュータは完全にデジタル世界であり、長年医学に慣れ親しんできた私達にとっては別世界で、できれば踏み込みたくないというのが多くの人の本音ではないでしょうか。しかしながら、CTやMRIなどコンピュータを駆使した診断機器によってもたらされた革命的な臨床医学の進歩は、誰もが認めるところでしょう。医学を学ぶひとつの方法として、偉大な医学者の歴史を紐解くことがあります。そこで、最近のデジタル情報革命を理解するひとつの方策として、コンピュータの概念や技術進歩に大きな足跡を残した人々の発想を理解し、これを将来医学の進歩につなげてゆく試みも無駄ではないように思います。

新しい情報テクノロジーが生まれて、社会の日常生活の変革を起こすまでには大体30年ほどかかると言われています。例えば、電話は1870年代に発明され、社会に変革をもたらしたのは20世紀に入ってからです。また、1920年代半ばに発明されたテレビが一般に普及したのは1950年～60年でした。両方とも私達の日常生活を大きく変革させた情報伝達機器です。コンピュータの心臓部のマイクロプロセッサが発明されたのは1971年ですから、現在私たちはコンピュータが日常生活に変革を起こそうとしているまっただ中にあることになるわけです。スイッチを入れるだけのテレビや、ダイヤルすればすぐに話ができる電話と違って、コンピュータはキーボードで操作するやっかいなものです。しかもワープロから始まって、データベース、表計算、グラフィック、最近では電子メールなどインターネットの新しい技術が

どんどん開発されて、ちょっと油断すれば最新技術から取り残されてしまいます。最近のコンピュータは各種情報を蓄積・処理するばかりでなく、テレビや電話とは違った高度の情報伝達機能を持っています。人間がどのようにコンピュータを使ったら、日常生活（特に知的活動）を潤いのある（高品質）ものにできるかという議論は、パーソナルコンピュータの開発当初から活発に議論されてきました。とりわけ、1970年代にゼロックス社のパロアルト研究所では、DNA二重らせんを発見した当時のワトソンやクリックのような若いコンピュータ科学者が、現在のコンピュータで使われているほとんどの基本的なアイデア・技術を研究開発してきました。パーソナルコンピュータの概念や本来あるべき姿（ユーザーインターフェース）を提唱したアラン・ケイ、現在爆発的に発展しているインターネットでコンピュータ同士をつないで利用するというアイデアを実現したボブ・メトカーフ、コンピュータは高度な知識をもつ一部の研究者ではなく、多くの一般人に使われてその真価が発揮されることを予想し、キーボードに代わる入力装置（マウス）を思いついたダグ・エンゲルバートなどの天才のプログラマーが活躍しました。これらのアイデアや技術は、現在私たちが使っているパソコンにそのまま取り入れられており、20年以上前に現在の状況を予測した彼等のすばらしい発想は驚嘆すべきものがあります。

テレビ番組から得る情報、電話による情報交換の内容が重要なように、これから私達がコンピュータでどのような医学情報を扱うかが重要な課題ではないでしょうか。医学の目的は生命現象を研究・解明し、それを医療で実践することにより生命を引き延ばすことにあります。医学におけるコンピュータ利用の将来を展望すると、電子カルテや富山県山田村におけるインターネットを駆使した老人医療支援システムなど注目すべきものも多くあります。高度情報化社会となる21世紀にむけて、医学研究や医療に従事する人々がそれぞれの場において、コンピュータを医学研究・医療の質の向上に積極的に利用するアイデアを出し合い、実践してゆく必要があるように思います。