



工業技術で医療に貢献

西 本 正 樹*

1. はじめに

我々のやっている仕事、「医用電子」という言葉が一般的になったのは、ここ数年のことである。そしてこの言葉は、医療と電子だけでなく、医療と工業が結び付くことも意味している。

医療は、人類の歴史と同じ、長い歴史をもっているが、最近に至るまで、医療と工業は、直接的つながりを、あまり持っていなかった。

勿論、工業の産物である各種の医療器具や、薬は、医療に使われていたが、それらを医療に採り入れる時に、主体性をもつのは医療側であり、工業側ではなかった。

工業側の人々が、医療に目を向けはじめたのは、産業革命以来の短い工業の歴史の中でも、つい最近のことである。それまでは工業人は、物をたくさん作ることにばかり目を向けていて、病気や健康というものは、工業人とは関係のない、医者に任せておけばよいものだという考えだった。

だから昔の医者も、自分たちが使う器具や薬を、苦勞して自分たちで考え出し、一部の工業人たちがそれ協力していた。

工業人が医用電子に目をつけたのは、いろいろな面に発展して、次は何をしようかと考えているうちに、医療に進むことを考えついたのだろう。

また医療の方でも、それまでとは異った形での、工業側の協力を必要とするようになってきた。

文明が発達し、生活が変わり、疾病も変わって、成人病がふえてくるにつれて、医療の中で、予防や健康管理の比重が増してきた。ということは、医療はこれまでのように、病人を扱

うのではなく、はるかに多数の健康者を扱うようになり、一人一人の患者を治療していたのに比べると、大変な量の拡大となって、丁度、家内の手工業が、工業生産に切り替わるのと似た様相を呈してきた、ということである。こうして、医療は、かつて百数十年前に工業が経験した、第一次産業革命の頃と同じ状態になってきたといえる。

2. 仕事の内容

前置きが長くなったが、当社はこのような環境にあり、工業技術で医療に貢献する、という方針で、臨床検査用機器の開発、生産、販売、アフターサービスを、全世界にわたって行っている。

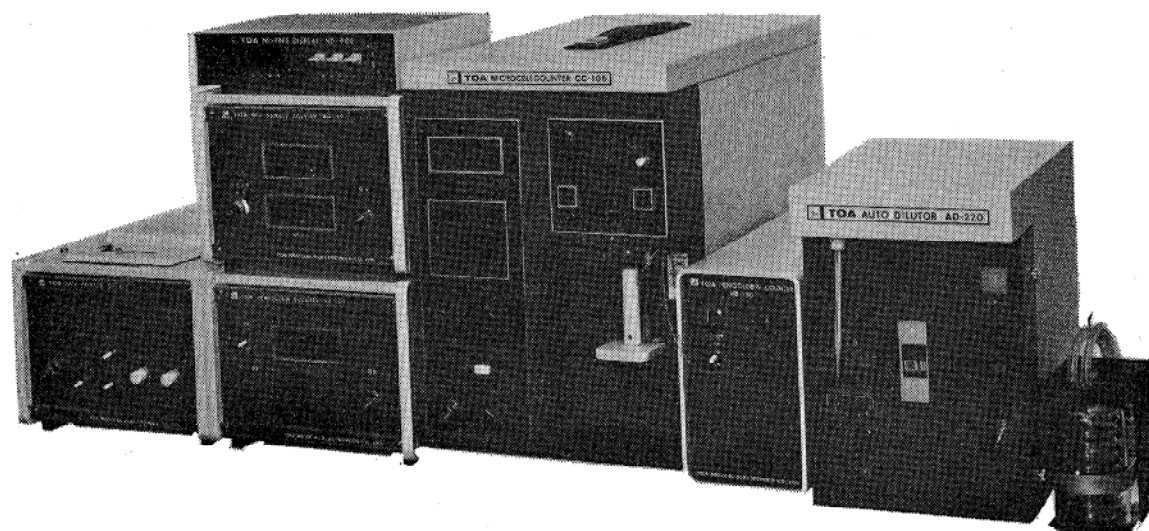
写真①は血球計数システムで、日本の中、大病院の75%で使われている。②は最近開発された全自動血液分析装置で、大病院に急速に普及しつつある。③は尿の自動分析装置で、学校や会社の集団検診に使われている。④は現在世界で最も進んでいると評価されている血小板計数装置である。⑤はデータ処理装置で、検査の処理能力ばかりでなく、検査の質的向上を行なう装置である。

このほかにも各種の臨床検査機器や試薬を生産し、今年度35億円の売上げとなっている。

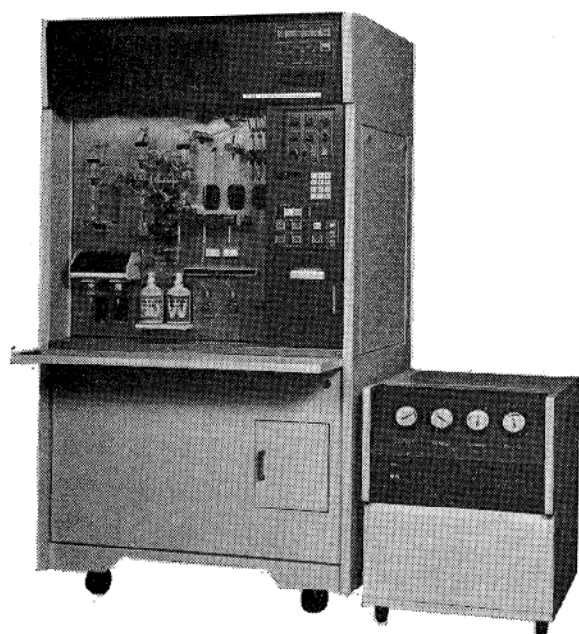
臨床検査の仕事、例えば当社の機器を使う血液や尿の検査は、診断予防には不可欠で、今後ますます発展しようとしている。一方この仕事は、工業分野の仕事ばかりしていた者にとっては、極めて新しい、特異な仕事である。

工場で機器を作っただけでは、だめである。例えば血液の検査についても、その機器を使って検査結果を得るまでの、すべての過程の仕事をしなければならぬ。採血、保存、希釈、溶血といった血液の処理に必要な薬品の開発、検査データの処理、機器や試薬や検査担当がい

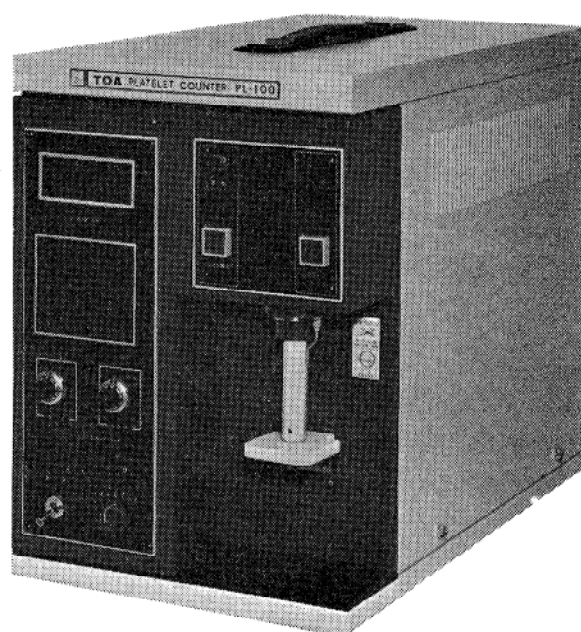
*西本正樹 (Masaki NISHIMOTO), 東亜医用電子株式会社, 常務取締役, 電子工学



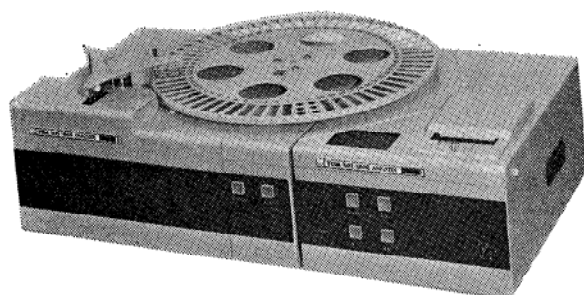
写真① トーア自動血球計数装置 CC-108 システム



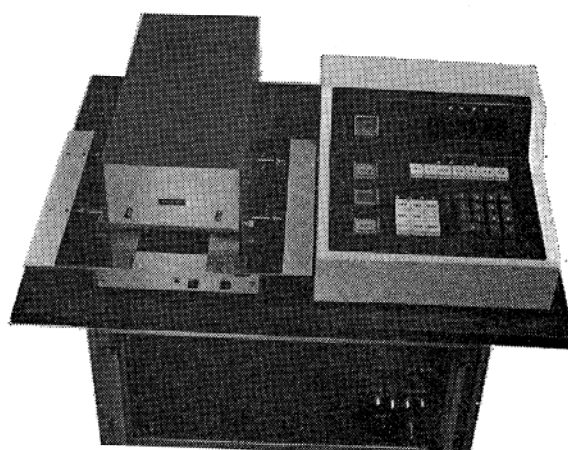
写真② トーア自動血液分析装置 CC-710



写真④ トーア自動血小板計数装置 PL-100



写真③ トーア簡易自動尿分析装置
TU-110・TU-120



写真⑤ トーアデータ処理装置 DPS-410

つも正しい状態で働くようにする精度管理，そしてアフターサービスやユーザーの指導を含むすべての考え方や仕事である。

しかも，これらの仕事のほとんどは，どこへ行っても教えてもらえない，はじめての仕事である。当社は，これらの技術やノウハウを，大変な資金と人材を注ぎ込んで開発しなければならなかったが，十数年かけて，それらを開発してそれが今後の医療に，また当社にとって，いかに大きく貢献しようとしているかを，改めて知ったのである。

3. 今後の展望

医療や健康管理の仕事は，今後ますます重要になることは明らかであり，また世界的に進められることも明らかである。一方では膨張しつつある医療は，多くの問題を抱えていることも事実である。

従って，この仕事をする当社のあり方は，当然，柔軟で変化に即応しなければならず，また広い意味での新技術，新製品の開発に力を注ぎ世界的規模での貿易を行なわなければならない。

これらは，すべて人間のやる仕事であり，優秀な人材を必要とする。しかも技術の領域は，一般的工学技術だけでなく，人間に関するあらゆる技術や知識を必要とする広い領域にわたっている。こういった事柄に挑戦して，今後開発すべきものが無限にあるというのが，この仕事である。

昔から生命と健康は大切であったが，現在ほど，それらが危機にさらされている時代はなかった。人間の作った文明が，人間の生命をおびやかしていると言ってもいい時代である。

当社の仕事は，そういう状態におかれている人間の生命に対する仕事であり，人間の存続のための仕事であるといってもよい。

それは，工業側の人々が，これまで，あまり考えなかった事に対して，これから，ますます

大切になる仕事であり，やり甲斐のある仕事である。

4. おわりに

工業技術で医療に貢献する，とってこの仕事をはじめて十数年になる。その間に，ずいぶんと工学以外の領域のことを学ばなければならなかった。それでは，こういう仕事をするにはどの学部に入ったらいいかと問い直すと，どの学部でも同じことのように思える。それほどに，工業技術で医療に貢献するという事は，新しいことなのである。

考えてみると，これからの工業人は，医療の仕事をする，しないにかかわらず，多かれ少なかれ，こういう形で新しい仕事をして行かなければならないのではないだろうか。少なくとも工業が「物質」のみを考えるのではなく「人間」を含めた上で，何をするかを考えなければならなくなったのではないだろうか。

工業と医療の結び付きを通じて，我々はそういうことに気がついた。

毎年工学部から来る新入社員に，実に多くのことを教えなければならない。そのほとんどは，工学部で教えた「物質」に関するのではなく，「人間」に関することである。それも医学や生物学ではなく，工業人として，基本的に必要なこと，例えば公害，環境保護，資源保護，労働衛生，原価，工業所有権といった工業人一般の倫理のようなものが，これからますます大切になるということ，医療との結び付きを通じて，医療の方から示唆されたように思う。

医学教育のはじめに「ヒポクラテスの誓い」があるように，工業教育のはじめに，何か，工業人の倫理の言葉が必要なのではないか，と医療の方から言われているように思える。

それに応えるためには，医用電子という仕事は，この面でもやり甲斐のある仕事だと思って，我々は仕事をしている。