

[報 告]

第1回医療短大研究会

平成8年8月28日(水曜日)午後4時~5時,
医療短大講義室

渡邊喜勝 医療短大部長の挨拶

医療短大学外からもたくさん来ていただいております。この研究会ですが、数年前より検討していきまして、今回実現のはこびとなりました。今、医療短大は4年制化の問題が現実化していて、その中で医療短大に突きつけられた課題というものがいくつかあります。その一つが研究活動の活性化であります。その活性化の一環として、この研究会の発展を期していきたいと思っております。記念すべき第一回として、西澤総長に御登壇いただきます。

講師：西澤潤一 東北大学総長

演題：「医療と光通信」

いわゆる研究者には学生時代の優等生はいない。これは宮城音弥先生の本にも出ている。東北大学の先輩教授の中にも、少年時代はそれほど優秀ではなかったり、落第しているが、立派な研究者となった先生がたくさんいる。これは何も恥ずかしい話をしていてではなくて、新しいことをする人は学校の成績のことで気を落とす必要はないということである。

私の医療短大との初めての関わりは、佐々木陸郎先生が部長になった時で、彼は私の1年下で後藤先生も同じ内科にいた。後藤由夫先生も私の寮時代の1年先輩であった。このころ核磁気共鳴という装置を買ったわけだが、その時黒川利雄先生のところに行って、この機械は必ず癌の診断に役立つから使ってほしいと頼んだ。そこで佐々木陸郎先生に電通に検体、そのときは乳癌の組織か何かだったが、持ってきてもらって、当時助教授であった宮本先生に測定してもらった。この時にはあまりうまく行かなかったわけだが、これは駄目

だと思ってやるのと、うまく行くかもしれないと思ってやるのではずいぶん違う結果になる。最近では学歴社会と言うものが大分幅をきかしている。石田名香雄先生にもよく言うんだが、東北大学医学部というのは変な学校で、わき道に押し出された人やわき道を通った人にすごい先生がいっぱいいる。X線の高橋信次先生とかノーベル賞の候補にもなった箱守仙一郎先生なんかそう。だから医療短大も将来医学部のほうから合併してくださいと言ってもらうくらいの仕事をしていないといけない。難しいことを知らないで大発見ではないと考えている人が多いが、大発見というのは当り前のことの中から見つかるもので、ただ皆気がつかないことが多い。日々自分の手で触り、目で見、耳で聞いている人が、その端緒をつかみ大発見をする。八木アンテナというのもそう。これは3年の学生で海軍から来ていた西村と言う学生が、妙なことを見つけて八木秀二先生に報告した。その後いろんなことを調べて、ああいうアンテナができた。また、その2年後1928年に岡部先生という人が、大学を出たばかりで講師だったが、1年生の実験の監督をやった。で、学生が変な結果を持っていった。これをきっかけに世界最高発振周波数の記録を作った。私の恩師が常々いわれたことに、人間というのは一生の間に3回ノーベル賞につながる出来事に出会う、普通の人はこれを見逃してしまいが、それに気付く人間になれということがあった。勉学優秀で栄光の道を歩む人よりは、こつこつと実験をする人が大きなことを発見する。

光で通信するということは昔からあった。蛍光灯の光は実はちらついているのだが、ちらつかない光を作ることが難しい。しかし、光を出すほうと受けるほうが、アメリカでできてしまった。がっかりしたが、先輩の教授に言われた。途中で繋げるのはどうするんだと。そこで、いろいろ考えた結果ガラスが良いと思った。ガラスで光を通そうとした。ガラス線で光通信をしようとした。光がガラスに入ると、こういう風に反射する(パネルで説明)。ところが、ガラスから逃げて光が弱くなる、ガラスが光を吸収する、この二つの問題があって光が弱くなってしまう。ガラスの



講演中の西澤潤一総長

吸収を抑えるためには、純度の高い石英を作る必要があったが、これは無理。ガラスファイバーの中心の屈折率を大きく、外側に徐々に屈折率を下げていくと光はこう通るようになって、表面まで行かない(パネルで説明)。表面に行かないと外に逃げるものも少なくなる。こういう風にして特許なんかも取った。アメリカの産婦人科学会に呼ばれて講演をしたことがある。妊娠中に胎児を見るのに、光ファイバーを使おうというわけである。一本のファイバーの周りを針金で包む、すると注射針のようになるわけで、これを子宮の壁を通して中に入れてやる。そして、顕微鏡に繋ぐと、像が見られるようになる。つまりは、マイクロマシーンになる。これが光通信を使った医療への応用の一つ。光ファイバーを使った通信は、たとえばラジオは 10^6 Hz、光ファイバーではこれが 10^{12} Hzになるわけで、100万倍の情報量になる。つまり、言葉だけでなく画像をどんどん送ることができるようになる。医療情報なんかもそうで、京極方久先生がおやりになったように取った検体の画像を送ってすぐに診断する、あるいは救急車の中から患者の情報を送って迅速な治療ができるようになる可能性がある。また、データベースの構築も重要である。東北大というのはデータベースの構築が日本で一番早かった。難病・奇病が出たときに、すぐに病状をコンピューターに入れる、するとすぐにこういう病気であると情報が出せるようになる。さきのO157流行のときもそうで、データベー

スの利用というのはこれからの医療でも重要になる。

この医療短大からも第二、第三の箱守が出るように望んでいる。私の在任中に4年制にするということが目標の一つだったが、果たせなくて残念である。しかし、そのためにも中から良い仕事が出る、卒業生が良い仕事をする必要がある。そのためには、日々の仕事をこつこつと努力することが重要で、地味ではあるが毎日の仕事をきちんとすることである。毎日毎日の業務をきちんとやって行くと、当り前のことから大発見をすることができる。ヘーゲルの言葉に「創造とは蓋然の先見である」という言葉があるが、この言葉を送りたい。

(要約：学術委員会)

第2回医療短大研究会

平成8年10月15日(火曜日)午後6時~7時半、
医療短大大講義室

講師：濃沼信夫 教授(東北大学医学部病院管理学講座)

演題：「日本の医療の行く手を探る」

将来の医療を考えると、Agingと医療について大きな問題があることが分かる。日本の場合は医療制度は政府の丸がかえの形となっている。このような医療制度は国家の馬力があるときには良いが、国家の馬力が落ちてきたときには大変な負担となってくることが考えられる。具体的には、これまでの日本では若年人口が多く、すなわち社会の生産性が高かったわけであるが、現在は高齢人口(65歳以上)が増えており、予測では西暦2025年には25%に達すると見られている。現在でも医療機関に入院患者の47.8%は65歳以上の高齢者である。したがって、現在の日本の医療費年間25億円(これは対GDP比で7%に達する)の内約3分の1が老人医療費であり、これは年率9.5%の伸びを示している。平均的にはこの医療費の負担