

開会挨拶

荻野和郎

日本医療機器産業連合会 会長



皆様こんにちは。大変寒い中、またご多忙の折にこの市民フォーラムに大変多勢の方にご参加いただきまして誠にありがとうございます。厚く御礼を申し上げます。

このフォーラムの主催は私ども日本医療機器連合会と通称METIS（メティス）と呼んでおりますが、日本の医療機器の技術、産業を活性化して国際的にもっと競争力を高めようと言う事で10年ほど前から産官学一緒になりまして推進をいたしております医療技術産業戦略コンソーシアムというのがあります。この両方の主催になります。

普段、皆様方は医療機器というものに対して、もちろん病院へ行けばございますが、日頃から見る機会はそれほど多くはないかと思います。しかし、今日の医療あるいは介護といった分野でなくてはならないものがございます。そのような意味から普段医療機器に接することの多くない市民の方にも医療機器の役割をご理解をいただきながら日本の医療、あるいは介護というものがより良い形で提供されるようになって欲しい、ということを含めてこのフォーラムを始めさせていただきました。今回が第6回になっております。毎回、大変多勢の方から参加のご希望をいただきまして、今回も4000名を超える方々からご応募がございました。会場の都合もございまして、およそ800名の方々を抽選で選ばさせていただいたところでございます。

今日、医療機器は医療を支える大変重要なものがございますが、最近までは医薬品等という言葉の「等」の中に入っておりました。薬の陰になると申しませうか表には出てこなかったのですが、ご存じの通り昨年の6月に新成長戦

略が政府から発表され、日本の医療機器を大きな産業という形で捉えて、これを発展させていくということが国家的にも大変大事であるとされました。つまり、日本の産業を活性化させることの一つに医療機器産業が捉えられるようになった訳でございます。

そんな状況もある中で、毎回次はどのようなテーマのフォーラムが良いですかとアンケート調査をするのですが、アンケートの結果を拝見いたしますと、「目」に大変ご関心の多い方が多勢いらっしゃるということが分かりましたので、今回は「目」をテーマとして取り上げさせていただきました。

本日は日本の眼科分野を代表される5名の著名な先生方にご参加をいただきまして、このフォーラムを進めて参ります。ご承知のように今日の眼科の診断・治療分野におきましても、医療機器がなくてはならない状況であり、特にこの20年、30年くらいの間に飛躍的に技術的な進歩をいたしました。これも今日ご参画いただきます5名の先生方などのご指導があったのでございまして、本席を借りてお礼を申し上げたいと思います。

このような機会を通じまして、皆様方にもこの日本の医療、医療機器に対して、是非ご理解を一層深めていただければ大変ありがたいと思っております。また、医療機器産業界といたしましても日本の医療、あるいは介護分野が一層安全で安心して受けていただける体制が整うように力を尽くしていきます。どうぞ引き続き皆様方のご理解、ご支援を賜りますようお願い申し上げます。私の冒頭のご挨拶にさせていただきます。本日はご参加いただき、誠にありがとうございます。

プログラムコーディネーター挨拶

プログラムコーディネーター

根木 昭氏

(財)日本眼科学会 理事長

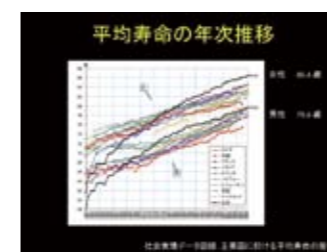
神戸大学大学院医学研究科 外科系講座眼科学分野 教授

1975年京都大学医学部卒業。1981年スタンフォード大学医学部研究員、1989年天理よろづ相談所病院眼科部長、1994年熊本大学眼科教授、2000年神戸大学眼科教授、2001年より現職。2009年より日本眼科学会理事長に就任。

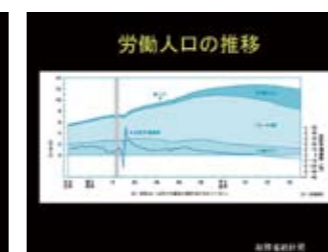


本日はお寒いところを多数ご参加いただきまして誠にありがとうございます。今日の市民公開講座は、医療機器市民フォーラムということでございます。医療機器と申しますと少し馴染みが薄いかと思いますが、私たちが診断・治療・手術するにしても全て医療機器が必要で、学問と医療機器の開発が相まって初めて医療が進展していきます。今回はその第6回ということで、眼科が特集になりました。今日は眼科の医療、医療機器と、そして眼科の疾患について分かりやすく解説し、眼科診療に対する皆様のご理解とご支援をこれからもいただきたいと思っております。

さて、[図1]このグラフは、最近45年間の我が国の平均寿命の推移です。主要6ヶ国と共に主要数カ国と書いておりますが、戦後全ての国で平均寿命が右肩上がりに増えてきました。中でも日本は、45年前は主要国の中でかなり下ですが、現在は一番上に来ています。非常に急峻に平均寿命が伸びています。上が女性で下が男性で、最近の報告では、女性は平均寿命が86.4歳、男性は79.6歳と世界でもほぼトップの状況です。これは素晴らしいことです。戦後の平和とそして医療の発展がもたらした結果と言えますが、最近ちょっと情勢が変



[図-1]



[図-2]

わってきまして、必ずしも良いことばかりではないというようなこともあります。

[図2]これは日本の人口の年齢別の比率の推移で、どのように分けているかと言いますと、一番下のラインは、14歳以下・中学生以下ということで扶養されるべき人口です。真ん中が15歳から64歳でいわゆる稼ぐ人口、労働人口と言われる部分です。そしてこの65歳以上が高齢、高齢人口というわけですが、例えば昭和25年頃を見ますと65歳以上の老年人口は、働く人に対して非常に少ない。すなわち、働く人が15～16人で1人のご老人の面倒をみたら良かったのですね。それが現在では、65歳以上の方を働く人が5～6人で面倒をみていかないといけないということになります。働く人は自分の子供の面倒もみないといけないのです。これがあと10年、20年しますと、労働人口と扶養しなければならない老年と、そして若年の人口がほとんど一緒になり、1人で生きていくだけではだめで、1人で生きていくと、もう1人面倒をみなければいけなくなるわけです。今若い人がこういうグラフを見ると将来真っ暗だと思ってしまいます。日本、元気なくなりますね。これではいけません。やっぱり私たちは65歳を超えても自立していく。若い人の負担にならないということです。何かちょっと分が悪いですね。皆様方が頑張って今の日本を築き上げたのに、年を取ってくると今度はなんだか肩身が狭くなるというのは、どうもちょっと不合理ですが、しかし日本の将来を考えるとやっぱり私たちは年を取っても自分で自立していくということが一番大切です。そしてその中で自立していくために必要なのはやっぱり手足が自由に動く、耳が聞こ

えるということも大切ですが、一番大切なのは、物が見えるということです。それは、私たちが生きていく上での情報の8割は、「目」を通して得ているからです。「目」の健康の大切さ、健康長寿とよく言われますが、その基本になるのが「目」の健康です。私たちはせっかくこの長寿を楽しむために、そして私たちが自立して若者に負担をかけない活力のある日本を維持するために、「目」の健康は非常に大切なわけです。

[図3] 今我が国の視覚障害者の人数です。この視覚障害者というのもその定義によってずいぶん数字が変わります。アメリカの基準など色々ありますが、WHOの基準ですと、一般的には今我が国では164万人の視覚障害者がおられるという数値が出ています。その内で失明者、これは良い方の目が0.1以下の人ですが19万人位います。そして良い方の目が0.5以下の人が145万人もいます。しかし、これでも世界的には最も低い失明率の中に入ります。これからの高齢社会に向けて医療も進歩しますが、それでも高齢者の人数そのものが増えるため、眼科医も頑張っていますが、今後20年位は視覚障害者の数は増え続けるであろうと言われています。[図4] 視覚障害の原因疾患のグラフです。今では緑内障が一番多いと言われています。糖尿病網膜症、近視、加齢黄斑変性症、そしてこれは身体障害者の申請をもとにした統計ですが、ロービジョンと言われる中にはやはり白内障というのが非常に重要な地位を占めており、今日はこの大切な緑内障とそして白内障、加齢黄斑変性についてお話をさせていただきます。

今、私たちは世界の中でも最も失明率の低い国にいますが、眼科医療の発展は眼科学の進歩と共にそれを具現化する医療機器の進歩というものが両輪になっています[図5]。そして医療は発展していくわけですが、白内障について医療の発展の話をしします。奈良県の橿原神宮の少し南の方に壺阪寺というお寺があります。ここに昔から伝わる物語に壺阪靈験記という話がありまして、人形浄瑠璃とか歌舞伎によく取り上げられる演題です。沢市、お里という仲の良い夫婦がおり

まして、この沢市さんが視覚障害者で楽器を演奏する琵琶師みたいなものですが、そういうことを生業にされていました。ところが夜中の4時頃になるとお里さんがいつも家を抜け出してどこかへ行ってしまうのです。目の見えない沢市さん、やはり心配です。「お里はどこに行っているのだろう」と、ある日あとをつけました。実はお里さんは観音様をお願いして「沢市がなんとか目が見えますように、目が良くなりますように」とお百度に出ていたのです。沢市さんはそれを知って「ああ、良い嫁さんだな。俺みたいなのがこの嫁さんを独占してはいけない。お里を自由にしよう」と無理やり離縁して、「自分は壺阪寺にある谷から身を投げて死んでしまおう」と思ってしまうのです。そして実際に飛び込んだのですが、幸い谷が低くて打ち身だけで、命は助かりました。そして、気がついたら命が助かっただけでなく、目が見えるようになったのです。それ以来、壺阪寺は「眼病封じの寺」として有名になりました。こういう銅像や、メガネもありまして、このメガネを通ると眼病が良くなるそうです。[図6]。この現象をよく考えてみますと、沢市さんは恐らく白内障で目の中の水晶体、これはカメラで言うとレンズにあたり、濁って見えなくなるのが白内障という病気ですが、谷から落ちたその衝撃によって水晶体がぼこっと目の中に外れて濁った部分がなくなり、光が入るようになって見えるようになったのです。これは紀元前からある白内障の治療法なのです。もちろん人を突き落とすのではないですよ。こういうふうには、目に針を突き刺して、そして濁っている水晶体を中に落としていたのです[図7]。これは平安時代の絵巻にあるものですが、薬師が長者さんの目を治しているのです。血がこんなに溢れていますね。これは看護師さんですが、この人が大きな口で笑っているのは、どうなのかなと思います。こんなことをずっとやっていたのです。だから名人芸だったのです。この物語には落ちがありまして、失敗したのです。そして、この人は夜逃げしてどこかに逃げていくというお話ですが、昔はそういう治療をしていたのです。今の白内障手術は皆さんご存じのように非常に安全になりました。後で永本先生からお話がありますが、このような機械を用いて安全に出来るようになったのです[図8]。今では白内障は水晶体を取るだけでなく、ピントも合わせられるようになってきました。また、目の中に眼内レンズというものも入れるようになりました。目の中に入れる眼内レンズ、これを開発するのが大変だったのです。第2次世界大戦の時にパイロットが負傷し、目の中に異物が入りました。目に異物が入ると炎症を起こして、目がつぶれてしまうこともあるのですが、そのパイロットは、炎症が起らず目が助かったのです。そこに入っている材質を調べると人体に炎症をもたさないプラスチックだったということで、それをもとに眼内レンズができたのです。重さは僅か1000分の1か2mg位です。このようなものが開発されることによって、安全な白内障手術ができるようになったのです。

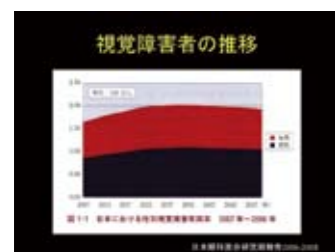
我が国の失明原因のトップである緑内障。今日は富田先生からお話がありますが、視野がだんだんと狭くなっていく病気です。視野を測定する機械により、治療の色々な選択の基準にしていくことが出来るようになりました[図9]。

加齢黄斑変性は今非常に話題になっています。欧米では中途失明の原因のトップの病気です。我が国でもずいぶん増えてきていますが、こういう疾患を診断するのに光干渉断層計(OCT)と言われるような機械が発明されました[図10]。これもすごい機械でして、網膜の厚さが、僅か0.2mmから0.3mmなのですが、それを顕微鏡のように切片にして、その横断面を見

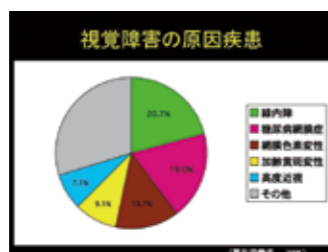
ることができるのです。生体で顕微鏡の切片を作って見ることができるという、そんな機械ができるようになったのです。

もっと身近な医療機器としてはコンタクトレンズもあります[図11]。コンタクトレンズもこれは心臓のペースメーカーと同様、高度管理医療機器に指定されています。コンタクトレンズは我が国の人口の約15%、2000万人の方が毎日装着しています。昔は固いレンズでしたが、今は柔らかいソフトレンズというものが普及しています。現在では、使い捨てのレンズなども増えていますが、管理をおこたり角膜感染症などの病気も増えていきます。[図12]。医療機器というのも使い方を守らないと、むしろ私たちに害を及ぼすのです。

眼球は、ほぼ100円玉と同じ位の大きさです。この中に1億数百万の細胞がぎっしりと埋まっています。そういうところを診断しながら、そして治療をするためには非常に特殊な機械がそれぞれのパートで必要です[図13]。このように医療機器の開発と、そして病気の原因の追及、学問の発達、それが両輪になって今の眼科医療の進歩があるわけです。今日は、白内障は杏林大学の永本先生に、緑内障は東邦大学の富田先生、加齢黄斑変性は日本大学の湯澤先生に分かりやすくご講演いただきます。眼科診療はこんなことをやっているのだということをご理解いただきまして、眼科の発展のためにご支援をよろしくお願いたします。



[図-3]



[図-4]



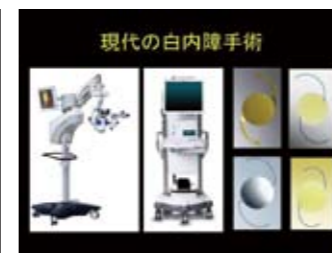
[図-5]



[図-6]



[図-7]



[図-8]



[図-9]



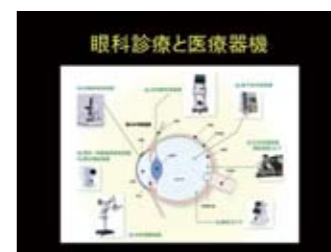
[図-10]



[図-11]



[図-12]



[図-13]