



## ACバイパス術の歴史とともに

—— 細田泰之先生に聞く

ゲスト：細田泰之先生(新東京病院特別顧問)

ホスト：四津良平先生(慶應義塾大学医学部外科)

1964年、大学を卒業して3年してアメリカに渡った細田泰之先生は、米国Cleveland Clinicにおいて、冠動脈外科治療の誕生と発展の歴史の場に、まさに居合わせることになりました。そして先生は、帰国後、日本にACバイパス術の技術を伝え、わが国の冠動脈外科治療を牽引してきました。

循環器治療の歴史を探る対談シリーズ「Meet the History」の今回は、細田泰之先生にご登場いただき、serendipityと称する、さまざまな人やチャンスとの出会いと、それを生かす先生の人柄と努力に耳を傾けながら、アメリカにおける冠動脈外科治療黎明期の先駆者たちのエピソードや、帰国後のご活躍についてお伺いしました。



### 人生に大切なserendipity

**四津** 今日は大先輩で、尊敬している細田先生と対談できることを大変嬉しく思っております。細田先生よろしくお祈りします。

**細田** こちらこそよろしく。

**四津** 先生は昭和36年(1961年)に東京大学を卒業なされていらっしゃるんですね。

**細田** そうです。本来は35年卒組なのですが、身体の具合が悪くて1年留年したのです。

**四津** それが偶然にも、いろいろな循環器の先生方とのよいつながりに結びついたと聞いていますが、36年卒には、山口洋先生、古瀬彰先生、三井利夫先生という心臓専門の先生方がいらっしゃいます。山口洋先生とは、ほぼ同時期にCleveland Clinicで学び、帰国後も一緒に日本の冠動脈治療を牽引していくことになりましたね。

**細田** 当時はまったく意識していませんでしたが、その後、山口先生は内科的診断技術、私は外科手術

をCleveland Clinicで学び、非常に親しくなって、いろいろ助け合ってきましたので、1年留年して本当によかったと思っています。

**四津** 人生というのは、わからないものですね。

**細田** そう思います。英語でserendipityという言葉があります。よい時に、よい場所において、ラッキーで、大きな掘り出し物、宝物を探すというような意味です。以前、Dr. Lilleheiが言っていましたが、科学者が大きな発見をするときはserendipityがあるそうです。偶然そこにおいて、その事象を見つけて、最初は大したことがないと思っても、それに注目することによって大発見が起こることがあるのです。

あとで話題になるかと思いますが、Cleveland ClinicのDr. Mason Sones(写真1)のselective coronary angiography(選択的冠動脈造影法)もまさにそうです。彼は心臓の検査をしているときにカテーテルを誤って右冠動脈に入れてしまいました。当時の非常に刺激性の高い造影剤が右冠動脈に流れると、心室細動(VF)を起こして患者さんが死んでしまいますから、





写真 2  
1964年当時のCleveland Clinicの正面玄関にて。妻幸子さんと長女悦子さん。

外科医になる道ではないかと思い、入局して3年目、昭和39年(1964年)に、心臓外科ではなく、一般外科を標榜して、アメリカに行きました。

.....  
St. Vincent Charity Hospitalと  
Cleveland Clinic Foundation  
.....

**四津** Cleveland Clinic(写真2)を選ばれた理由は何ですか。

**細田** それもまた偶然です。何のつてもなくレジデントの応募をするわけです。病院のリストをみて、レジデンシープログラムがあり、当時ECFMG(Educational Council for Foreign Medical Graduates)の試験に合格していれば外国の医学部を卒業した人も採ってくれるという条件に合う50~60の病院に申請書を出しました。どこもリサーチフェローとしては採用するけれども、臨床で採用したいというところはあまりありませんでした。クリーブランドのSt. Vincent Charity Hospitalだけが臨床で採用してくれたのです。

**四津** そこは現在、東京医科歯科大学の学長をされている心臓外科の鈴木章夫先生がいらしたところですね。

**細田** そうです。そこではちょうど鈴木章夫先生がDr. EB Kayのところにあそびに来ていました。鈴木先生とは、病院に行ったらすぐにお会いすることができました。

**四津** たしかSt. Vincent Charity Hospitalは、クリーブランドの高速道路の途中、シティホールがみえてきて、その少し先ですね。

**細田** そうです。そこで一般外科のレジデントを始めたのですが、ちょうど私が行った年からCleveland Clinicの一般外科のトレーニングに組み入れられたのです。

当時、Cleveland Clinicはプライベートの患者が多く、受け持ちのスタッフが自分で手術をしていましたから、レジデントはあまり手術ができなかったのです。レジデントは手術をしなくても、ファースト・アシスタントとして技術のある先生の手術を毎日アシストしていれば、よい外科医になるというのがCleveland Clinicのphilosophyでした。そういう点では日本に近いものがありました。ところが、Residency Review Committeeから「Cleveland Clinicの外科のレジデントは手術をしておらず、プログラムに問題がある」と勧告を受けたため、私のいたSt. Vincent Charity Hospitalとレジデンシープログラムを合体させたのです。

当時、St. Vincent Charity Hospitalはward serviceといって、自分では医療保険が買えない下層階級の貧しい人たちをチャリティで診ていまして、そのような患者をレジデントが自由に手術できた環境がありました。いまでは考えられない話で、医療訴訟問題になってしまいますね。そのような環境に目をつけたCleveland Clinicが、レジデンシープログラムを合体しようということになり、私はSt. Vincent Charity Hospitalに行ったのに、その年からCleveland Clinicのレジデントのなかに入り込んでしまったのです(写真3)。これもラッキーな偶然です。

**四津** そのプログラム合体は、Cleveland Clinicのレジデント制度が認められるための一つの逃げ道になっていたのかもしれないですね。

**細田** 日本では、たとえば心臓手術の認定施設は1



写真3 Cleveland Clinic一般外科レジデント時代の細田先生。自宅前にて長女悦子さんと。

年間に75例以上やればいいという程度です。しかしアメリカでは、レジデンシープログラムを監督・評価するResidency Review Committeeという機関が、各病院のレジデンシープログラムをいつもみていて、規格に合わない教育をすると勧告をします。勧告を無視すると、そのレジデンシープログラムは認めないといって廃止されてしまいます。ですから、Cleveland Clinicの一般外科のプログラムもSt. Vincent Charity Hospitalと合体することによって生き残ったわけです。

### Vineberg手術と冠動脈外科への道

**四津** 当時はまだ今日的なACバイパス術はなく、間接法である内胸動脈を直接心筋に植え込むVineberg手術が行われていたのですか。

**細田** そうです。1962年にカナダのモントリオールからDr. Vinebergが手術した患者が、Dr. Sonesのところで選択的冠動脈造影法を行うために、Cleveland Clinicに送られてきました。Dr. Sonesが内胸動脈を選択的に造影してみたところ、確かにDr. Vinebergの手術は非常に有効であることがわかったのです。



写真4 Dr. Donald B. Effler

そこでDr. Donald B. Effler(写真4)はわざわざDr. Vinebergのところに行って見学し、Cleveland Clinicに取り入れていったのです。

私が行った1964年は、盛んにそのVineberg手術が行われていたときです。いまのようなACバイパス手術はまだありませんでした。

**四津** そのあたりから、先生は冠動脈外科のほうに進まれるわけですね。

**細田** 一般外科の2年生のとき(1965年)です。ローテーションで4カ月、胸部外科に配属されました。そこで、Vineberg手術が行われていたのです。もう一つは、その当時非常にリスクが高かった左主幹部(LMT)や左前下行枝(LAD)の起始部にある病変に対して、endoarteretomy、その部分を開いて、その上にpericardial patchをやるとその狭窄が解かれる。このような手術が行われていたのですが、死亡率がものすごく高いのです。

**四津** 場所が場所ですからね。

**細田** 約60%の患者さんが亡くなってしまいます。当時その手術が始まると、腎臓移植を行う先生方がハゲタカみたいに手術室の外で待っているほどでした。

もちろん人工弁は使われ始めていましたし、open heart surgery(開心術)は行われていましたが、実際にみて、とてもダイナミックな手術だと思いました。

それで、将来はこれをやるべきだとほれ込んでしまったのです。特にVineberg手術は、当時、臨床的にはあまり一般には多く行われていないにもかかわらず、Cleveland Clinicでは大々的に始めて、毎日のようにVineberg手術が行われ、後にバイパス手術が登場するまで何千例にも達したのです。その意味で、coronary revascularization surgeryを本当にクリニカルスケールで始めたのはCleveland Clinicだと思います。

**四津** 先生は東大分院入局直後に動物実験で脾臓を使って手術をしておられて、そのあたりの巡り合わせは何か不思議な気がしますね。

**細田** そうです。これはわれわれも似たようなことをやっていたじゃないか、東大分院で実験していた指導医の先輩たちはこの現実を知らないのではないか、と思いました。これは絶対におもしろいと感じたのです。

**四津** Cleveland Clinicの研修を終えられて、帰国なされたのですか。

**細田** 一般外科が4年で終わります。チーフレジデントまでやって、これで帰国するつもりでしたが、心臓外科に興味を持っていたので、もう2年続けようと、Dr. Efflerに申し込んだところ、採用していただいたのです。そしてその頃より1967年、Dr. René G. Favaloro(写真5)による冠動脈バイパス手術がよいよ始まったのです。

### Cleveland Clinicのmentorたち

**四津** 山口洋先生は、いつ頃Cleveland Clinicに来られたのですか。

**細田** 山口先生が来たのは1968年です。彼は最初、高血圧の研究をするつもりで来て、2年間リサーチをやりました。Cleveland ClinicにはDr. Irvine Pageというレニン・アンジオテンシン研究の大御所がいたのです。ところが高血圧の研究は、彼の期待していたものと違っていたらしく、次第に興味を失って、私に「もう帰国する」といつてきたのです。

そこで私が、「まだ、あと2年いられるのだから、



写真5 Dr. René G. Favaloro

Dr. Sonesのもとで虚血性心疾患の新しい診断学を勉強していったらどうか」と話し、Dr. Sonesに交渉したところ、彼も採用してもらえたのです。それもラッキーでしたね。

**四津** そういえば、Dr. Sonesはヘビースモーカーだったそうですね。

**細田** 大変なヘビースモーカーでした。カテーテル検査の最中も、手袋をしている手が汚れないようにコックヘルでつかんで吸っていたほどです。結局、Dr. Sonesは肺癌で亡くられました。しかし、とても豪快な先生で、山口先生はずいぶんかわいがられていました。

Dr. Sonesが彼を採った理由ですが、私は彼に次のようにいうようにアドバイスしたのです。「あなたの開発した新しい技術(選択的冠動脈造影法)は、日本にはまだありません。私は日本にその福音を伝えたいと思う。ですから、ぜひここで勉強させてほしい」と。それに対しDr. Sonesは、「では、私のところで勉強しなさい。その代わりに、あなたが本当にこの技術を習得するまでは日本に帰しません」といわれたそうです。Dr. Sonesは非常に立派な教育家でした。

**四津** 懐が大きいですね。Cleveland Clinic Foundationの伝統もあるのでしょうか。

**細田** Dr. Efflerも、そういうところがありました。当時の日本は、まだ経済状態もよくなくて、いまみたいな経済大国ではありませんでした。下手な英語で、小さな体でウロチョロしている私たちに、本当によく教えてくれたと思います。非常に寛大な人た

ちで、いまでもありがたいと思います。そうした人のことを英語ではmentorといいます。

### 帰国そして再びアメリカへ

**四津** 1970年に帰国してからは、どうなされたのですか。

**細田** 心臓外科をやりたいと思っていましたが、私は第3外科所属です。そこから東大の第2外科、胸部外科に行くということはとても考えられないことでした。縦の壁が非常に大きな世界でしたから。

そこで東京女子医大に聞いてみると、レジデントの1年生からという条件でした。こちらはアメリカで2年経験してきているのですから、納得できません。

**四津** アメリカの2年というのは、その当時の日本でいえば、10年分くらいの経験になりますね。

**細田** 当時の日本では、冠動脈の外科治療に対する関心は低く、ほとんど臨床例はありませんでした。

たとえば、当時、東大分院の内科の小林太刀夫先生に、アメリカでの経験を話してほしいといわれ、医局の先生を前にして、当時のVineberg手術と、始まったばかりのACバイパス術の話をしました。すると小林先生は、「アメリカ人の冠動脈はそういうセグメンタルな病気があるかもしれないが、日本人の冠動脈はびまん性の病気が多く、冠動脈バイパスの対象にならないのではないか」といわれるのです。病理の先生の観察によれば、剖検のときに心臓を輪切りにして冠動脈をみると、びまん性でバイパスするようなものはないと、そういう時代でした。

**四津** そのころシネアンジオ(選択的冠動脈造影)はなかったのですか。

**細田** コロナリーアンジオはありましたが、Seldinger法といって、股動脈からカテーテルを入れてやる非常にクオリティが悪いものでした。本当のSones法はまだありませんでしたし、それを専門にやっている循環器医もいませんでした。

1971年に、沖中重雄先生が第18回日本医学会総会の会頭をされたのですが、そのときに、Dr. Efflerが



写真6  
1971年東京大学構内「三四郎池」のほとり。  
左より細田先生、Dr. Effler、榊原仔先生。

招請され、榊原仔先生をホストに特別講演をしました(写真6)。バイパス手術、Vineberg手術と、冠動脈疾患の外科治療の実際について、そして将来について話をされました。当時、循環器の先生方はポカンとして聞いていたのではないかと思います。Dr. Efflerは帰国後、「私の講演が日本の循環器内科の先生方に、冠動脈疾患に対する外科治療がある(there is a place for revascularization surgery)という認識を与えてくれたら幸甚だ」という手紙を私に送ってきました。

しかし、結局私は当時の日本では心臓外科ができないと思い、2年後にまたアメリカに行ってしまいました。

### カラマズーでのACバイパス術

**四津** それほど心臓外科に魅力を感じていたわけですね。

**細田** 魅力といいますか、勉強したことに対するノスタルジーのようなものがありました。

**四津** ノスタルジア、いい響きで私の大好きな言葉の一つです。

**細田** 以前、私がCleveland Clinicでレジデントをし



写真7  
当時のBorgess Hospital. 左より古田昭一先生、目加田氏(山口洋先生の患者さんで、日本より渡米し手術を受ける)、細田先生。

ていたときに、Dr. Favaloroと同期でアソシエートスタッフだったDr. Suarezも、ちょうどその頃、アメリカに戻ってきていました。彼も一度アルゼンチンに帰国していたのですが、アルゼンチンもある意味で日本と似たシステムがあり、偉い教授がいて、若い人には仕事の間が与えられず、再度アメリカに戻ってきたのです。Dr. SuarezがニュージャージーのDr. Parsonnetのところmicrovascular surgeryの研究をしていましたところ、Dr. Efflerが彼に目をつけて、「Cleveland Clinicに来てsemi microsurgeryの吻合術を指導してほしい」と話して、彼を呼んだのです。

1972年、私が帰国して2年目の頃、Cleveland Clinicに2～3カ月心臓外科の勉強のリフレッシュに行ったとき、Dr. Efflerに「カラマズーのDr. Suarezのところに行ってみないか」といわれました。Dr. Suarezは、そのときDr. Efflerの紹介で、ミシガン州のカラマズーのBorgess Medical Center(当時はBorgess Hospital)(写真7)に、心臓外科のプログラムをつくるために行っていたのです。

カラマズーに行ってみると、Dr. Suarezがすごい豪邸に住んでいるのです。そこで自分が始めたプロ



写真8 カラマズーのBorgess Hospitalにおける手術風景。

グラムを説明してくれて、「どうだ、来ないか」と誘ってくれました。私は、即決しました。


四津 それも巡り合いですね。

細田 ええ。それでアメリカに再度行ったわけですが、そのときはまだライセンスもないので大変でした。最初2カ月は、ミシガン州のライセンスを取るために、徹夜で勉強しました。内科も外科も、そして生理学から解剖学まで勉強しなければなりません。1972年12月にライセンスを取得し、Dr. Suarezのプログラムが始まってちょうど1年経っていましたが、翌年から2人で一緒に心臓外科手術を始めました(写真8)。

四津 カラマズーではバイパス手術をずいぶん行っていますね。

細田 私が行った1960年代は、アメリカでのopen heart surgeryは約25,000例と少数でした。しかも、そのほとんどが先天性のものか、弁、大血管の手術で、ACバイパス術はまだ心臓外科医のレパートリーにありませんでした。

ところがCleveland ClinicでDr. Favaloro、Dr. Efflerを中心に、どんどんACバイパス術が行われ始めますと、患者は非常に多いのです。実は狭心症を持っている患者はアメリカに何十万人もいたのです。ところがその診断法がありませんでした。心電図はありましたが、心電図ではわかりません。1958年にDr.



Sonesの選択的冠動脈造影法ができて初めて、生きた人間で冠動脈病変の診断がつくようになったのです。

当時、ACバイパス術は、大学病院、Cleveland Clinic, Mayo Clinicなど大きなセンターでしか行われていませんでした。しかし、それでは足りなくなり、結局コミュニティのレベルで心臓外科のプログラムを持たなければいけないという社会的な要請が生まれてきました。そして、カラマズーはミシガン州の南西部にある人口約20万人の小さな町ですが、その病院でもバイパス手術をしたほうがよいということになったのです。

**四津** 私がCleveland Clinicで勉強してきた時代には、結節縫合でsiliconized silkですべてinterrupted suture(単結節縫合)でやっていましたが、先生のとときはいかがでしたか。

**細田** そうです。Interrupted sutureでした。Dr. Favalaroが好んだ方法だったのです。正確に一針一針、冠動脈の内膜から外膜に行き、静脈も内膜から外膜に行き、内膜と内膜がピタッと合うような吻合でないと開存率がよくありません。当時は、拡大鏡を使わずに、まだ裸眼でやっていました。糸も針もneedle holderも、最初は消化器外科の少しいものを使ってやっていましたが、interrupted sutureでやることによって初めて正確にできるようになりました。いまはそれが材料や道具がだんだんよくなり、ルーペも使い細い糸で連続縫合できるようになりましたね。

**四津** 細い血管をつなぐときの基本のような気がしますね。

**細田** そうですね。いまでもおなかの深いところの小さな血管を吻合するときは、1針の連続縫合では難しいことがあるでしょう。そうした特殊な場所はinterrupted sutureで8針なり10針なり置いておいて、パラシュート方式でやったほうがやりやすいですね。冠動脈はexposureが良くなって問題がなくなりました。いまは3～4倍という拡大鏡を使いますし、ヘッドライトも使いますので、当時とは状況がまったく違います。

**四津** 当時、cardioplegiaはありましたか。

**細田** Cardioplegiaもありませんでした。人工心肺装置は良いものがありましたが、人工的にVFを起こして、その状態で大動脈をクロスクランプして冠血流を止めて、5～10分で再開通させて、一つ終わるとしばらく待って、それからまたやるという間欠的な方法でやっていた時代です。Cardioplegiaが1974～75年から出てきて、手術がすごく楽になりました。**四津** 様変わりしましたね。

**細田** また、心臓局所を冷やすことによって虚血時間を延ばすというコンセプトはあまりなかったですね。スタンフォードのDr. Shumwayの心臓移植を見学に行ったとき、冷たい生食を垂らして、絶えず冷たい生食が心臓の表面を冷やすようにして手術をしていました。心臓移植は虚血の状態が3時間ぐらい続くので、冷やすよりほかに酸素消費を減らす方法がありません。それをみてから、カラマズーでも、冷やすことを始めました。そのうちに、cardioplegiaが出てきて、高カリウムの液体を流すことによって、VFも何もなくして心停止し、またすぐに心拍動が戻るという画期的なものでした。

**四津** カラマズーに10年ほどいらしたことになるのですか。ご家族の方も一緒ですか。

**細田** 子どもも一緒でした。とても住みやすい田舎町でしたね。冬がとても寒いのが欠点ですが、交通の渋滞はないし、行きたいところにすぐ行けます。また、コミュニティのなかに、病院もあれば、役所もあれば、お店も全部ありました。遠くまで行かなくても、そこですべて生活ができるようになっていきます。飛行場にも15分で行ける距離ですから、世界中どこでも行けますし。

**四津** クリーブランドよりも寒いところですか。

**細田** 本当に大雪で、冬の1～3月は大変でした。雪が降って、車が動かなくなって、ハイウェイの真ん中で凍死する人もいるくらい寒いところです。

**四津** 先生はそこで10年間過ごし、いよいよ日本に戻ってくるのですね。







細田泰之先生

パスの死亡率が15.2%，2本バイパスは25.6%，3本バイパスは28.3%でした。平均で19.1%と，5人に1人は亡くなっていたのです。

**四津** 先生のアメリカでの成績は，1.4%ですから(表1)，1桁違いますね。

**細田** Methodology, technique, 要するに準備が悪いのです。冠動脈外科の細い1.5mmとか2mmの吻合は，一般外科の先生ではできません。あるいは先天性の心臓外科で行われていた吻合の仕方と違うのですが，新しいmethodologyがまだなかったのです。ですから私は，microsurgeryとはいわないけど，semi microsurgeryだから拡大鏡を使いなさい，ピンセットやneedle holderも，plastic surgeonが使うようなものを使わなければだめですと強調したのです。そういう方法で手術するようになってから，どんどん成績がよくなってきました(表2)。

もう一つ，私が気づいた当時の日本の悪いことは，患者さんを診断する循環器内科のグループと，手術する外科のグループで，協調性がまったくなかったことです。外科の先生の手術成績が悪いと，内科の先生は不信感を持って，外科に患者を送らず，もっと成績のいい他の病院に送るといような具合でした。

表1 カラマズー時代のACバイパス術症例の成績

No. of graft	
Single	304 (30.4%)
Double	500 (50.0%)
Triple	175 (17.5%)
Quadruple	21 (2.1%)
mean	1.9/pt
Patency of graft (6 month)	96.2% (1105/1149)
Hospital mortality	1.4% (14/1000)

Kalamazoo Mich.

私と山口先生はたまたま同級生で，同じCleveland Clinicにいて，同じようなものの考え方をしていたので，虎の門病院では新しい試みとして循環器センターを創設しました。内科部長が彼で，外科部長が私で，診断は内科に任せる，適応は一緒に決める。手術は外科がやる。手術が終わったら内科でフォローアップをお願いするといったように，本当に一体化して始めました。

**四津** 当時では珍しいことですね。

**細田** そういところは他にはありませんでした。それがよかったです。特にinnovativeなことではなく，チーム医療で内科と外科が一体化してやっていくことが大切でした。

**四津** 当時，手術自体がinnovativeですからね(笑)。

### 順天堂大学でのチーム医療の確立

**四津** 虎の門病院に2年いた後，順天堂大学に行ったのですね。

**細田** 順天堂大学は鈴木章夫先生の後任に冠動脈の外科医が欲しかったのですが，外科医の私一人だけ行っても仕方がないので，「山口洋先生も一緒だったら行きます」といったら，二人一緒に採用してくれたのです。

僕が順天堂大学で最初に会ったのは麻酔科の先生

表2 虎の門病院時代のACバイパス術症例の成績

No. of Graft	
1	71 (30.6%)
2	111 (47.8%)
3	42 (18.1%)
4	5
mean ± S.D.	1.91 (0.76%)
IABP	5 (2.2%)
PMI	12 (5.2%)
Bleeding required Re-Op.	6 (2.6%)
Stroke	3 (1.3%)
Operative Death	4 (1.7%)
Hospital Death	0 (0.0%)

(n = 232)

です。心臓外科，特に虚血性心疾患は，麻酔科医の役割が重要なのです。私はそのことをCleveland Clinicで経験しました。一般外科の麻酔をかけている先生が心臓外科の虚血性心疾患の麻酔をかけると成績が悪いのです。それにDr. Efflerが気づいて，cardiovascular anesthesiaを独立させて，心臓外科専門で麻酔をかけるようにしたのです。ですから，僕は当時の麻酔科教授の茅稽二先生にお会いして，心臓外科の麻酔は専属で毎日同じ人にするように協力を要請したのです。

その次に総婦長に会いました。虎の門病院では心臓外科専門の看護師が3名いましたが，大学病院は看護師がローテーションするため，慣れたころにはほかの部署に行ってしまいます。教育のために全部を経験させて，スペシャリストを作らないのです。それで，「チームとして，虎の門病院にいる3人の看護師を採用してほしい」と言ったら，総婦長が怒って，「順天堂にも立派な看護師が大勢います」と言う。かなり揉めました。最終的にこの3名を採用していただきました。

結局，その看護師たちが10年くらい勤務してくれて，そこに心臓外科のチームができて，新しい看護師さんを育ててくれました。順天堂大学はそれですごく得をしています。

**四津** Cleveland Clinicが先生のお手本になっているのですか。

**細田** そうですね。Cleveland ClinicはICUのヘッドナース，手術室のヘッドナースは，すごくベテランです。レジデントや若い先生方よりもよく知っていて，患者の状況を即座に把握して的確な処置をしてくれます。本当にプロの看護師です。そういうプロが日本にはいませんね。

### Innovationよりsafety

**四津** 順天堂大学には17年いらっしゃいました。先生はあまり権力や名声にこだわらずに生きていらっしゃるような気がするのですが。

**細田** あまり野心はありませんね。心臓外科医というのは大概ハイパワーで，非常に個人的で，ある意味でエゴマニアックです。とにかく新しいことをして，ライムライトを浴びたいと思う人が多い。しかし私はinnovationよりも，むしろsafetyを重視しました。ある意味で臆病ですが，私は「外科医は臆病でなければいけない」というのが持論なのです。

外科医があまり勇敢で，突撃して，討ち死にしてしまうようなスタイルだと，戦争だったら自分が死ぬのだからいいけど，犠牲になるのは患者さんです。ですから，患者さんと同じレベルでものを考えると，少しconservativeな方法でも結果が予想できるもの，このくらいの結果が確実に出ますという手術のほうがよいと思うのです。

バイパス手術は，30年も前のカラマズーの成績での死亡率は1.4%です。20年以前の虎の門病院でも，その後の順天堂大学でも1.4~1.5%です。そうしますと，mortality, morbidityをこのあたりの数値に抑えることを基準にして，どういう手術を行うかを決めるわけです。つまり，最初に手術のinnovationがあるのではなく，必ずこの成績を出せますということから考える。それは自分の能力にもよります。外科医の中には上手な人もそれほど器用でない人もいますが，自分の能力に応じて，これだけの結果が予測できるということを起点に置いて，手術の方法を選択することです。

たとえば，4~5本バイパスの平均mortality, morbidityは2%で，3本は1%だとして，自分が4~5本バイパスをしたら，死亡率が高くなると思えば，3本でやめる。そのほうが結果的に患者さんのためになるのではないかと思います。

**四津** 私も教授になって，いろいろな問題に遭遇し



四津良平先生

ます。いろいろな人とのフリクションがあるなかで、それを解決・決断しなくてはいけない時に、私は常に患者さんにとって何が一番よいかを、考えるようにして決めています。するとパズルを解くように次から次へと自然に道が開けてきます。これが一番楽な決断方法でもあり、自分に合っています。

**細田** 先生のphilosophyも同じですね。先生がMICSという低侵襲心臓手術を追求しているのも、患者さんが何を喜ぶかという視点にあるわけです。手術の傷が小さいということは美容的なことで、あまり意味がないという人もいますが、患者さんにとっては重要なことです。小さな傷で手術が可能であれば、もちろん必要な治療はきちんと行いますが、その中に少し妥協があってもよいのです。

あるときDr. Denton Cooleyが、「innovativeなことをしなければいけないという意識が、患者のwelfareを犠牲にするようなことがあってはいけない」としていました。しかし、そうなりがちなのです。これをやるとみんなが注目する、絶対にこの方法でいかなければいけない、と思い込んで、成績は関係なしに行って、1例でも成功すると大きな顔をするような極端な先生も世の中にはいますから。

**四津** そして先生は外科医の教授として最後まで通されました。すばらしいと思います。

**細田** 退職する最後の日まで手術をしていました。転換が下手なのですね。

### 定年制度はage discrimination

**四津** 先生のように技術がある人が、まだ教えることもできるのに、定年というだけで現場を離れるのは、日本の国家資産を無駄にしているような気がします。外科医を育てるには経験が非常に重要なのです。

**細田** 65歳になったら、あなたはもう終わりですというような、artificialなlimitを引くことを、アメリカではage discriminationと言います。つまり、年齢による差別です。それはよい部分もありますが、65歳になって、「あなたはもう外科医ではありません。手

術をしてはいけません」という考え方も少し単純すぎではないかと思います。少しずつフェード・アウトしていけばよいのですが。

**四津** いつでしたか、ヒューストンのDr. DeBakeyが八十歳を超えて手術をしているのを見て、感銘しました。

**細田** ただ、大学教授の問題は、最初の5年間くらいは自分で何でもやって、若い人にアシストさせますね。でも、それでは教育になりませんので、少しずつ任せていき、最後の頃には手術の本当に肝心な部分、バイパスでいったらLADの末梢の吻合、弁置換でいえば弁を入れるところだけ自分がやるわけです。それで65歳になって、「さあ、あなたは出ていきなさい。外で勝手にやりなさい」といわれても、困ってしまう。皮膚を切ったり、静脈を取ったり、内胸動脈を取ったり、カニューレを挿入したりということが、もう億劫になってしまっているのです。

大学に20年もいて、その後、外に出たらレジデントが行っているようなことを全部自分でやらなければいけないのは、大変なことです。そういう日本での制度の中では一つの知恵として、みんな定年になる4~5年前から少しずつほかのことを始めるのではないかと思うのです。先生も、これから先のことを少し考えたほうがいいですよ(笑)。

### 日本の外科医教育

**四津** 日本の外科医の教育について伺います。先生はアメリカのきちんとしたトレーニングシステムによってAmerican Board of Thoracic Surgeryのdiplomateとなられていますが、いまの日本の専門医制度はすごく多くの問題があります。私が胸部外科学会で、いろいろな学会で指導医があり、複雑な指導医制度をなくすという方針を出したら猛反対されました。やはり国民のための制度ですから、国民にわかりやすい制度を作らなければいけないと思います。患者さんは専門医が良いのか指導医が良いのか、まったくわからなくなってしまいます。

**細田** 日本は、180度転換することが下手な民族ですから、少しずつ、少しずつ穏便に変えていく必要があります。日本の専門医制度も、日本の文化的な影響を受けていますから、世界に伍していくようなしっかりしたものをつくるのは急にはできません。10年くらいかかると思います。

**四津** 日本には心臓外科を行う施設が約510あります。多いところ、少ないところがありますが、延べにすると1施設で年間手術数が50例もいかないのではないかと思います。そのなかで、いかにして専門医制度をつくっていくかということが大きな問題です。

**細田** 私も先生と同じように悩んでいます。アメリカには、心臓手術を行う施設が約1,000あるそうですが、その中でSTSのデータベースに参加している施設が2003年で516施設、つまり心臓手術をきちんとやっていると思われる施設は、1,000施設の約半数あります。

そのなかでレジデント、心臓血管の専門医の教育をするスポットがいくつかあるかということ、驚くべきことに140施設しかありません。教育をする場所が厳選されているわけです。

アメリカの考え方をすれば、50例、70例しかやっていないという日本の基幹施設は、手術はしてもよいけれど、トレーニング施設としては認められません。技術のある医師がそこで手術をするのは構わないが、若い先生を抱えて教育施設などと言わないでくださいということになります。

たとえばCleveland Clinicは年間4,000~5,000例手術をしていて、外国人やアメリカの医学部を卒業していないフェローが16~17人いるなかで、boardが取れて、アメリカで専門医になれる人は毎年2人くらいしか採用しません。

**四津** 厳しいですね。

**細田** 厳しいです。彼らははっきり分けてしまします。エリートは2~3人で、あとはフェローとして教育をします。フェローにはboardを取る資格はなく、専門医にはなれません。日本からも臨床でCleveland Clinicに行く先生が大勢いますが、ほとんどの人は

boardを取れません。専門医としてアメリカに残るわけではないのです。

ところが日本は、専門医は皆board certifiedとなるでしょう。それが現在約1,500人くらいいます。それに移行措置があって、胸部外科の認定医がまだ約1,000人いますので、専門医と称する人が約2,500人でできてしまう。日本に何人の専門医が必要かということ800~1,000人くらいです。それでも多いくらいです。私も専門医制度に関係していて、急に理想的な制度をつくることはできませんから、まずは骨格をつくって、だんだん厳しくしていったら、10年後には本当の専門医のレベルになっていけばよいと考えています。

**四津** それは日本の文化として、仕方がないのでしょうか。

**細田** 急にはいかないと思うのです。ただ一つ問題が生じるのは、医療の法的責任の問題です。たとえば専門医と称する人が手術をして、死亡率が高く、社会から批判されたり、訴訟になったときに、その人を専門医と認めたところも責任を負わされることになります。実力のない人を専門医と認めた機構が世間から糾弾を受けます。

そういうことが問題にならなければよいと思います。本当は出血覚悟で早く改革して、本当に実力がある専門医に資格を与える制度をつくるべきです。じわじわとでは、10年間で多くの犠牲者が出るかも知れないと思います。

**四津** 10年間は長いですね。

**細田** 長いです。ですから先生がいったように、指導医制度もぱっとやめたほうがいいのかもかもしれません。

**四津** 少数精鋭にすれば当然競争原理も出てきますね。そこで日本になじまない文化として、競争原理で残った人に何を与えるか、何を見返りにするか。保険点数で技術料をつけるのか、いろいろありますが、アメリカみたいに完全にはいきませんね。

**細田** それは結果としてついてくると思います。立派な専門医制度をつくって、少数精鋭で、本当にエリートの専門医をつくれれば、必ずその人に対する社

会的な評価、あるいは物質的、金銭的な評価が必ずついてきます。

しかし、初めから評価してくれないとやらないという、先に報酬を求めるような方法ではいい結果は出ません。

そうではなく、患者さんのため、医療のためという大きな観点から、少数精鋭にする。そうすれば、このグループは必ず社会からいい報酬を受けるようになると思います。理想論かもしれませんが、そういう正当な評価が行われる社会でなければ、その社会は減ってしまうでしょう。

われわれの時代はまだ変革期で、あまり革新的な極端なことはできなかったかも知れませんが、その形をつくりましょうということで、専門医制度を7～8年かけてまとめたのです。しかし近い将来は、先生のような若い方々に本当の変革を行っていただきたいと思います。

**四津** 私の知っている若い先生方は皆、厳しいものを望んでいますね。

**細田** 近い将来、みんながそれを目標として、切磋琢磨して、努力して、そこに達するようになってもらいたいですね。たとえば日本の司法試験はものすごく厳しいでしょう。司法試験に受かって、弁護士や判事になった人は本当のエリートで、社会の信頼感はすごく強いわけです。専門医というのはそ



対談を終えて(左：細田泰之先生、右：四津良平先生)

のくらいになってよいと思うのです。エリートがない社会はだめですし、エリートを喜ぶ社会でないといけません。やっかんで、あいつは俺より優秀で、いいポジションにいるから、あいつの足を引っ張ってやれというのは、まさに島国根性です。日本人は、もう少し他人の喜びを喜べるようになるべきです。

**四津** 本日は外科医の教育の話まで伺いましたが、先生の人柄はよく知っていたつもりですが、今日はより深く知ることができて、そして感銘を受けました。これからもお元気で、われわれを大きく見守っていただき、いろいろとご指導をお願いいたします。

どうもお忙しい中をありがとうございました。

(了)