



*Kawasaki  
Aortic Center*

# 世界一の大動脈医療モデルを創れ！ 先進を模倣し創造を加え進化させる不屈の外科医

## ドクターの肖像

218

# 山本 晋

社会医療法人財団石心会

川崎幸病院 院長／川崎大動脈センター長

世界屈指の大動脈瘤の術者は  
手術の「記録魔」だった

心臓外科医の山本晋氏は、シャツを脱ぎ捨てる。アパートの部屋の壁に思い切り投げつけた。時刻は夜の11時、テキサス州ヒューストンのBaylor College of Medicineのクリニックからロードバイクで帰宅したところだ。シャワーを浴びてから胃にファストフードを流し込み、深夜0時を回る頃にノートを開いた。その日の朝6時から「見学」した3件の大動脈瘤手術症例を清書するためだ。執刀医はJoseph Coselli氏、世界屈指の大動脈瘤の術者である。

山本氏は手術と手術の間の15分間の休憩時間に殴り書きしたメモを左に、清書するノートを真ん中に置いた。症例名、日付、手術番号を書き、術前にスケッチしたCT画像を挟み込んだ。目を閉じて、Coselli氏の動作記憶を呼び戻していった。1件目の手術は、胸部から横隔膜を超えて腹部に至る胸腹部大動

脈、そこにできた直径50mm超の瘤のある部位を人工血管に置換する術式だった。

ペンを取ると、まず横たわる患者のラインを書き、その左胸側方に皮膚切開胸ラインを引く。横隔膜の切開、そして開かれた術野の中心に大動脈を描く。ホースのような人工血管、刺入のポイントに丸をつけ、血管壁のエッジを使った縫合線を点線で、連続縫合は矢印でくるくると描いた。脳脊髄液のドレナージラインの確保の仕方を注記し、腹腔動脈や上腸間膜動脈への分枝の「○」も正確に描いた。

脳裏で再現されるCoselli氏の動きには一切のムダがない。機械式の精密腕時計のパーツを組み上げるように、持針器で17mmのRバー手術針を持ち、円周の頂点から刺入、連続縫合へと正確無比な所作を繰り返していた。スクラブナースと無言の器械の受け渡しも見事だった。疑問も生まれた。どうしてこの縫い方をするのか。刺入はどうしてあの角度、あの位置、あの返しなのか。自問自答を繰り返していくと、手術の局面やシーンが術

野でロジカルにつながり、職人技の全貌が見えてきた。

3 症例を清書し終えると、午前2時を回っていた。3 時間寝て、治りきらない患部からガーゼを引き剥がすようにベッドから自分の体を起こすと、自転車に乗って朝6時に手術室に入った。山本氏の米国留学とは、手術を見学して、ただそれをディテールまで記述していくものだった。

## 留学2年目で世界的権威の手術担当フェローに

「留学は1996年、私は36歳でした。最初はおブザーバーで、後にフェローにしてくれましたが、完全に無給。日本ではちゃんとした心臓外科医なのに、米国では導尿や消毒ばかり。さらに、Coselli先生のクリスマスカードの代筆といった雑用ばかりですから、プライドがズタズタになりました」

同期の国費留学生はフェロー待遇だったため、教職員専用ラウンジで食事ができる。山本氏はそこに入れずに空きっ腹で図書館に行き、ノートの清書をする。元々心臓外科医としても、山本氏は日本で「干されて」いた。

教授を頂点とする大学医局の中で身動きできず、医局という囲いを飛び越えてきたのだ。山本氏はCoselli氏のまねをしようとしていたが、それは立ち居振る舞いまで及んだ。

手術台への立ち位置から術衣の着方まで、何もかもである。Coselli氏の話し方やイライラする姿までまねた。いや、実際のところ、

山本氏はイライラしていた。だから、アパートに帰宅すると悔しさのあまりシャツを壁に投げつけていたのだ。

だが次第に変化が現れた。

Baylorで書きためてきた500症例を改めて見ると、最初の症例と最後の症例では、明らかに絵も文字も減っていた。手術のやり方が分かってきたので書く必要がなくなったのだ。

2年目はTexas Heart Instituteの世界的心臓血管外科医のDenton Cooley氏の下で手術担当フェローとなった。その目的は何か？

「本音をいうと、ストレス解消です(笑)。」

1年間何もできなかったのだ……

開胸、人工心肺装置の装着、そして閉胸まで手術室での雑用が楽しかった。山本氏が唯一天才と認める外科医Cooley氏の手はゆっくりに戻った。連続的な一方通行で、決して戻ることがない。逡巡することが寸分もないので、結果として手術時間が圧倒的に短い。

普通の術者が5時間かかる手術を1時間で終わらせると、決まってこう言う。

“No problem, huh?”

後年、山本氏は手術を終えると「特に問題はありません」と言うようになったが、それだけはCooley氏からのコピーのようだ。

山本氏の米国修行は単なる「まね」ではなく、手術の本質がある。患者を救うためのリズムがある。既成の教育や「神の手」への反抗もあり、現代の外科医から消えつつあるスピリッツも、日本医療界が回帰すべき原点も見える。一芸を極めて世界一となった不屈の男の物語を始めよう。

## 救命救急医を目指し 香川医大から日本医大に

西東京市のひばりが丘の医師家系に生まれたが、医師になることを拒み続けてきた。

「両親の祖父は医者、父の兄弟も全員医者、母も医者。祖父の孫は12人、僕が一番上で、集まるたびに『お医者さんになれ』と言われてました」

反発したのは、山本氏が抱いた医師のイメージが「暗い病院で白衣を着て青白い顔」だったせいだ。スキーの大回転で国体にも出場した運動万能の山本少年は、規律ある組織と極限を好んだ。しかし結局、具体的な行動はできずに、浪人しても目標なく日比谷図書館で一人、受験勉強をしていた。

転機は浪人1年目の秋、図書館でふと手にした「からだの科学」(日本評論社刊)という雑誌である。掲載されていた特集に山本氏の心が躍る医療者たちがいた。

「救急医療でした。読んだ途端にこれは面白いぞうだと」

救命はミッション・クリティカル、山本氏が求める「極限」がそこにはあった。いったん決めたら一途、日本初の救急医学講座を開く新設の香川医科大学(現香川大学医学部)に絞って勉強を開始した。開学1期生として合格すると医学の勉強をよそに、ヨットやラグビーなど10種類の運動部を作っては試合に出た。卒業後は晴れて、救急医療の代名詞的存在である日本医科大学の救命救急センターに

▶5歳の頃



◀香川医科大学  
ヨット部の合宿(23歳)



▲学生時代に沖縄県立中部病院にて(23歳)



▲海上保安庁の船医に(25歳)



▲奥只見湖で釣り(28歳)



◀八ヶ岳に登山(33歳)

入局した。ところが当てが外れた。

「いろいろなことができるようになった。でもこれは、という手応えがありませんでした」

## 心臓外科医を目指し 順天堂大学に転籍

入局後1年で進路を変更した。救命の先にあるもの——生命を維持する医療、とりわけ心臓外科に興味を惹かれた。順天堂からローテーションで来ていた医師から、アメリカナイズされた教授の存在を聞いて、日本医科大学から順天堂大学に移った。

山本氏の青年時代の足跡には反抗や意地が見える。既成の枠にとられない行動、統率力、興味の在りかを嗅ぎまわり、決めたら一

点突破する姿。いや、もう一つある。それは彼が書きためたノートである。

「研修医1年目からポケットにノートを入れて、先輩の言葉や診療で観察したことを殴り書きしました」

ICUや仮眠室で寝てしまうまでメモを清書した。書いて頭に入れる。書くことがなくなるや成長している。だから次のステップに移れる。

書くことが山本氏をつくってきた。

心臓外科医になろうとして移ったものの、若手のうちは何もできず、中堅になってもやはり何もできなかった。

「手術は教授と助教がして、僕ら医局員は開胸や閉胸、その他雑用ばかり。しかも僕は無給です」

## 目標を変え「誰もやりたがらない 大動脈瘤手術」を学ぶ

順天堂大学心臓血管外科には、アメリカカ仕込みの冠動脈バイパス手術を日本に広めていた教授、細田泰之氏がいた。当時の症例数はバイパスが200、弁膜症が50、先天性疾患100ほどあったが、若手医師らは一切手術には入れず、術後管理も抜管すればやることがない。

「所詮、大学は教授が手術をするための組織」とくさっていると、同じ思いの医師がいた。東京医科歯科大学から移ってきた笹栗志朗氏(当時講師)である。笹栗氏が目を付けたのが、年10症例ほどの「誰もやりたがらない手術」だった。

「手術による死亡率は30%以上、助かっても重篤な合併症を伴う。手術をしないと5年生存率は20%、やってもやらなくても同じ、それが大動脈瘤でした」

山本氏は笹栗氏の助手に付いたが、手術成績は一向に上がらなかった。

「手術はダイナミックですが、終わったら何時間も止血。根性で止血する。そこだけは自分の存在価値を見いだせました」

## 圧倒的な症例数と成功率の Baylor College留学を決意

1990年代前半の大動脈手術の黎明期、神戸大学教授(当時)の大北裕氏や国立循環器



## PROFILE

.....やまもと・しん

1986年	香川医科大学医学部 卒業
1986年	日本医科大学 救命救急センター
1987年	順天堂大学医学部附属順天堂医院
1996年	米国Baylor College of Medicine, Surgery
1997年	米国Texas Heart Institute, Cardiovascular Surgery
2001年	順天堂大学医学部附属順天堂医院 胸部外科
2003年	川崎幸病院・大動脈センター長
2018年	川崎幸病院 院長／川崎大動脈センター長

病研究センター(同)の高本眞一氏が手掛けた大動脈手術であったが、当時の順天堂大学では重篤な合併症が頻発した。もう限界だと感じていた時、圧倒的な症例数と成功率の病院を知った。Baylor College<sup>®</sup>だ。1994年、AHA (American Heart Association)学会の帰途に見学で立ち寄ると、大きな衝撃を受けた。

「我々が1ヶ月かけて準備し、20時間かけて手術をして、結果的に術中死した患者さんと全く同じ症例の手術を、Coselli氏は6時間で終えて、患者は翌日廊下を歩いていました」

その場で留学させてほしいと直訴した。「Coselli先生は“Oh, no problem!”と米国人特有の軽い調子で言うわけです(笑)。しかし実現までには2年かかりました」

軽い調子だった理由は、数多くの心臓外科医が感嘆して、留学したいと言っても実際には来なかつたり、来ても通り一遍の見学で終わっていた。だが山本氏は返信のない手紙を何通も送り、許可を得て、Coselli氏の技を1年で学び尽くそうと決めた。

### 書きためたノートを見ても 「君は手術できる」と太鼓判

Baylor Collegeでめげそうになってシャツを投げつけていたある日、陣中見舞いを受けた。細田氏だ。教授はかつて米国の病院にいたので、家族が住む自宅が米国内にあった。「細田先生は『山本君、元気かね。何やってる?』と言われました。僕は『これしかやって

ません』と書きためたノートを見せました」細田氏はノートのページをめくって、一言だけ言った。

「山本君、君は手術できるよ」細田氏が断言したのは単なる励ましではない。細田氏自身が同じ境遇で、同じ挑戦をしていたからだ。

細田氏は東京大学医学部第3外科に入局して心臓外科医を目指したが、絶対的な存在である教授に「消化器をやれ」と命じられた。しかも手術ができるのは10年も15年も先に。焦燥の思いにかられて米国にトレーニングに出た。Cleveland Clinicで4年間、冠動脈造影法に基づいたバイパス手術を学んで凱旋帰国。ところが日本ではまだバイパスへの関心が低く、手術ができない。再び米国ミシガン州Kalamazooにある地域病院Borgess Medical Centerに移ってバイパス手術をした。教授は山本氏の意地も価値も知り抜いていたのだ。「とはいえ、順天堂にいた最初の10年は壮大な人生のムダだとさえ感じました(笑)」

### 静岡に赴任したその日に 初めて、実際の「大動脈瘤手術」に 成功し救命した

1997年、ムダを取り返すべく帰国すると、細田教授は山本氏に腕を振るえるポストを授けた。順天堂大学医学部附属静岡病院である。伊豆長岡地域の中核病院の循環器科へ、実質的な心臓血管外科トップとして赴任した。

「あれは確か3月20日でした。静岡病院の循環器担当の部長に挨拶に行く」と、『山本君 ちようどいいところに来てくれた。今、ICUに弓部大動脈瘤破裂の患者がいるのだがやってくれないか』と。部長は僕が米国でトレーニングしてきたことを知っていましたから」

大動脈瘤ができる医師はここにはいない。山本氏は「分かりました、やります」と簡潔に答えた。もちろんその時まで、ただの一例も弓部大動脈瘤の「実際の手術」をしたことがなかった。

「でも、きちんとできました。救命して合併症ありませんでした」

## 手術を短くしたければ ゆっくりやること

弓部大動脈瘤手術は、上行大動脈から大動脈弓部にできた直径50mm超の瘤のある部位を、破裂前に人工血管に置換する。置換のために血流を遮断して循環停止すると臓器虚血が起こる。虚血障害を起こさないために低体温を保つ。そこで大切なのは手術時間を短くすることだ。

「血管を1分で吻合して大出血を起こしてしまえば、止血に1時間かかってしまうと臓器虚血時間は1時間1分です。でも、吻合に5分かかって出血させなければ、遮断時間は5分で済みます。急ぐためにゆっくりやる。当時の日本の大動脈外科と世界のメッカ Baylor College は、そこが決定的に違いました」

山本氏は当時12時間かかる執刀を6時間で終わらせた。しかも不整脈や人工透析などハイリスク患者や、超高齢者の患者も断らなかった。

「リスクがあるからと回避はしない。人の寿命を決める決定権は自分にはないですから」

静岡病院での就業を2年で切り上げ、本院の順天堂医院胸部外科に着任すると、大動脈瘤手術を全てBaylor方式に変えた。

やがて「山本医師ならやれる」と全国の医療機関から患者が紹介されてきた。山本氏の症例数は数百から1000例、そして2000例を超した。その手法もハイリスク手術を断らないのもBaylor譲り。どんな症例でも、どんな局面でもBaylorでの記録があるのだ。そ

の時のスケッチが生きるはずだったが…。  
「実は日本に帰ってから、一度もノートを開きませんでした」

ノートは記録のためではなく、インプットすることで脳と手をつなぐアウトプット作業だったのだ。

余談だが山本氏は「一度も開きません」と言いながら、ノートには表紙が付けられ『OPERATIVE NOTE』と刻印され、1年ごとに製本されている。見返さなくてもこれは山本氏の手術の奥義書なのである。

「手術成績は向上して患者も増えた。それには満足していましたが…」

厚生労働省の施設基準で「一人前の心臓外科」とは、年間1000症例以上とある。大動



▶米国Texas Heart Institute 留学時代



▲香川医科大学4年生の頃



▶日本医科大学救命救急センターで研修医1年目

▼順天堂大学医学部附属順天堂医院勤務時代



脈手術はその1割か2割、10〜20例にすぎない。雑誌の医療施設ランキングでは「年間40例以上の大動脈手術施設が信頼できる」とある。一般心臓外科より手術成績が悪く、死亡率の高い大動脈手術が、これほど手術数が少なくないのか疑問だった。

もう一つ、「もったいない」と山本氏は思った。

「苦勞して覚えた手術を術者一人で終わらせるのはもったいない」

## 「めげない、折れない、くじげない」と3回唱える

順天堂を辞めて、より大きな大動脈医療の舞台を求めて病院を渡り歩いた。だが行く先々で言われた。「大動脈は診療報酬が低い」「看護師やICUに負荷がかかる」

「採算が取れない」と。

本当に救命をする医療者が言うべきセリフなのだろうか。憤り、また呆れもした。だが、山本氏は弱音を吐きそうになると、壁を乗り越えるためにかつてシャツを投げてきたように、次のフレーズを3回唱える。

「めげない、折れない、くじげない」

## 大動脈医療というライオンが育つ場を探して

舞台を求めて悶々としている時、川崎幸病院と出会った。

「一介の医師として雇われたのですが、入職

決定後に法人本部の石心会に呼び出されました。理事長に『うちの病院で何をしたいのですか』と訊かれたので、正直にやりたいことを話しました」

山本氏は大動脈外科をライオンに例えた。

「生まれた頃は子猫のように可愛いが、成長するにつれて食餌は膨大になり、野生ゆえに人に懐かず、最終的には飼い主に噛みつくかもしれない。つまり患者が増えて売り上げは上がるが、ICUは重症化し、医師や看護師の負担が増し、離職者も出るかもしれない。最後まで飼い続ける意志がないなら飼わないことです」

理事長の石井映禧氏はニコニコして言った。

「いいですねえ、どんどんやってください。着任すると目標を一行、「世界一の手術件数にする」と定めた。だが予想通り、大動脈の大変さを知る現場は及び腰だった。ある看護師は言った。

——大きな渦に巻き込まれそうで怖い。

現場の理解を得るために実績を増やしながら、理想の大動脈センターを構想していった。大動脈専用ICUと専用病床を中核に医師・看護師はもとより、CE、リハビリスタッフ、栄養士、薬剤師、搬送者らがプロ意識で連携し、24時間365日「受け入れを断らず」患者の救命に当たる。紹介・逆紹介の院外連携だけでなく、ドクターカーを配備して紹介元から自前で患者搬送もする。院内で、また居酒屋でそんな構想を熱く語り合うと、大動脈医療の渦に飛び込むスタッフが増えていった。

2003年着任時の件数およそ100件を世界トップにするために必要なことは、手術者の育成、そのキーワードは「標準化」であった。

## 「手術を10とすれば頭が9でスキルは1」が持論

「誰でも同じことができるように、手術をシンプルかつ標準化しました。まずは僕の手術をノートに書かせる。理由は訊かなくていい。ひたすら完全にコピーせよと」

1年書くと手術が分かる。なぜそうするか理由も分かる。すると手術戦略が立てられるようになる。

「なぜその患者にその手技なのか、起き得るあらゆることを想定して『こうなったらこうする、これはしない』と取捨選択した末に方針を決められるのは手術ができる人、『こうなったらどうするの?』と訊いたときに返答に詰まるのはできない人です」

持論は「手術を10とすれば、頭が9・スキルは1」。だからマスコミの言う「神の手」も「スーパードクター」も否定する。

「その人しかできない手術ではなく、組織として高い技術と知識を共有し継承することが必要です」

それは大学医局の「壮大な人生のムダ」への警鐘であり、鍛錬できない外科教育への憂慮でもある。外科希望者の減少は環境が厳しいからだけではなく「学びたい教育」が乏しいからなのだ。川崎大動脈センターではそれが充

実しており、20代の医師から手術ができる。そして実際に技術と知識を求めて若手医師はやってきている。

## 頭で手術をつくり 手で標準化する

さらに山本氏が単なる手術の模倣者でないことは、標準化と相対する「神の目」も併せ持つところである。

「あらかじめ頭で手術をつくり、手で標準化をすべきという職人思考の僕が、神の手を肯定するわけではないのですが、僕は血管吻合をする時、内側が見えるんです。あたかも針の先に目があるように、ここから入ると後壁

にかかると、じゃあもう少し上にしよう、血管の壁に穴を開けて向こう側に出ると手術者の顔が見えます。それは僕の顔なのですが：（笑）」

「神の目」と「職人の技」、この2つはどう両立されるのか。山本氏は茶器を例に、こう説明する。

「朝鮮から伝わった高麗茶碗は元々日用品でした。それが、茶の湯が興隆した中世の日本に輸入されると、器に茶人の求めるワビやサビがあると珍重され始め、今では国宝にまでなりました」

手にすれば掌に包まれる心地よい重さ、普段使いの器とは標準化された手術作法である。和の世界観を持つ茶人の淹れる茶とは、

明文化されない手術技法である。技を極めれば見えてくる標準と芸術が融合された世界。先進を模倣し、そこに創造を加えて継承し進化させていく。それが山本氏の大動脈医療の哲学である。

## 7000例超す世界一の実績 山本氏の大動脈モデルを 今度は世界が模倣する番

有言実行の男は、2016年に手術件数784件を達成、国内2位の病院のおよそ2倍である。海外の病院や学会からは、アライアンスの要望が相次いできている。「今では世界一です」

移籍後の累計は7000症例を超え、本家 Baylor College へ追いついてしまった。野に放たれたライオンは2018年に院長職に就き、日本の大動脈医療の牽引を目指す。山本氏の歩んできた道は、茶器の伝来と同じく、日本文化の伝統継承に通じ、近代日本の国造りとかぶる。

海外の先進に学び、そこに日本の技を加えて世界一となった。一芸にこだわり、固執したからこそ突き抜けた。原点を求め続けた山本氏は、医師は強くあれという。

「やりたいことが見つからないこともある。できないこともある。患者から罵声を浴びることもある。夜眠れないことだってある。でも、そこでやめたら何も達成できません」  
今度は、山本氏の創った「日本の大動脈医療モデル」を、まさに世界が模倣する番なのだ。

## 僕は手術をノートに書かせる 理由は訊くな、 ひたすら記録せよ

