

心臓手術の高みを目指して
限られた医師にしかできない
難手術に挑む

ドクターの
肖像

#312

こ み や た つ ひ こ
小宮 達彦

公益財団法人 大原記念倉敷中央医療機構 倉敷中央病院 副院長
心臓血管外科 主任部長

繊細な軌跡を描く

心臓外科はアートの領域

心臓外科医になってから、小宮達彦氏はずっと高みを目指してきた。39歳で倉敷中央病院の心臓血管外科のトップに立ち、日本でまだ始まったばかりだったオフポンプ手術や大動脈弁形成術をいち早く導入した。優れた術者がいると聞けば、国内外を問わず足を運び、その技法を吸収してきた。

「患者さんの命がかかっているのだから、歩みを止めることは許されない」

自身の外科医人生を振り返り、「一切妥協せずにここまで来た」と小宮氏は語る。これまで執刀してきた手術は4500例を超える。心臓手術の大きな変革期に立ち会い、この進歩をけん引してきた立役者の一人だ。「僕は天才肌じゃないんです」と本人は笑って話す。だからこそ一歩ずつ地道に積み重ね、努力で道を極めてきたという揺るぎない自信がある。今、小宮氏は若い医師たちにこう問いかける。

「君はどんな山に登りたいのか？」

近くにある低い山に登って満足するのか、それともまだ誰も足を踏み入れたことのないような高い山の頂を目指すのか。

「もし高みを目指したいのなら、心臓

外科ほど魅力的な道はないと思う」

動いている心臓に針を刺し、ミリ単位の繊細さで縫合する。外科手術の技術開発が進み、自動縫合器が使われる領域もあるが、心臓の手術だけはいまだに人の手で針と糸を操る。その軌跡はアートの領域だ。「だからこそ面白い」と小宮氏は目を輝かせる。

現在、心臓血管外科主任部長を務める倉敷中央病院には勤続40年になる。日本トップレベルの術者でありながら、一つの病院にこれだけ長くどまるのは珍しい。聞けば、これまで他院からの誘いは何度もあったという。断つてきた理由を聞くと、

「私にはここでやるべきこと、ここでしかできないことがあったからです」と穏やかな笑みを浮かべる。それが何なのかを知るために、小宮氏の歩みをたどっていきこう。

好奇心旺盛な性格で

やんちゃだった学生時代

生まれは東京だが、銀行員だった父の転勤で幼少期は関西で過ごした。東京に戻れば標準語を、関西に行けば次の日から関西弁を使いこなすような器用な子どもだった。好奇心旺盛な性格は今も変わらない。東京の中高一貫の

進学校に進むと、フォークブームに乗ってたちまち音楽に夢中になった。フォークギターを弾き始めたが、高校ではバンドブームが到来。エレキギターに乗り換えると、すぐに友人たちとバンドを結成した。その後も、ハードロックにジャズ……と徐々に音楽の興味の幅を広げていった。

「高校時代はバンド仲間と悪さばかりしてしまいましたね。新宿のディスコで遊んでいて、終電を逃して帰れなくなっただけ。親が学校に呼び出されて大変でした(笑)」

それでも勉強は人並み以上にできた。医師を目指したのは、父から勧められた職業の一つだったからだ。法学部や経済学部と違い、医学部は医師になる道がはつきり見えている。あれこれ迷わず、自分が決めた道を真つすぐ進む。その明確さが自分に合っていると思った。

目標が決まるとスイッチが入り、1年浪人して京都大学へ。「このまま東京にいても面白くない」という気持ちがあった。受験のための勉強ではなく、自分が興味を持てる「本物の学び」を追求したい。意気込んで入学したものの、教養課程の授業にはどうにも興味が湧かず、2週間もすると勉強への意欲は冷めていった。

代わりにのめり込んだのが部活動だっ

た。ヨット部に入ると、毎週のように琵琶湖へ出かけていく。

「ヨットをうまく操るには体力と技術が必要。でも、それだけでは速く走らせることはできません。大事なものは戦略です」

湖面のわずかな波立ち、波の色、周囲の地形から風の動きを分析する。レースでは相手の動きをけん制しながら、先に風をつかまえてすーっと前に飛び出す。巧みにヨットを操り、相手の風上の位置にコース取りができれば、さらにリードは広がる。五感をフル活用させて、瞬時に戦略を立てていく。

「手術も同じです」

若き日を思い出しながら、そう小宮氏は語る。手術前にはあらかじめ何パターンも戦略を立て、シミュレーションを重ねる。その上で突発的な事態が起これば、一瞬の判断で対処する。ヨットで培ったスキルが手術の現場でも生かされているという。

ヨットに明け暮れた大学時代は、1年中真つ黒に日焼けし、無精ひげを生やしていた。

「ある日、病院見学に行ったら、東南アジアからの留学生と間違われました(笑)」

伸びていたひげは、医師として働き始める前日にきれいにそった。自由気

ままに過ごしていた青春に別れを告げ、心機一転、新たなスタートを切ったのである。

PCIで圧倒的実績を誇る循環器内科に対し闘志を燃やす

小宮氏が選んだのは、当時、第二外科から独立したばかりだった心臓血管外科。1984年、京都大学は国立大学として日本初となる心臓血管外科講座を開設した。入局前の説明会では、新任の教授が熱弁を振るっていた。

「手術や診療科についての説明は一言もなく、自身の留学体験を面白おかしく話していたんです。他の科とは違う自由な雰囲気を引き込まれました」

ここならば楽しく過ごせそうだと、安易な気持ちで選んだものの、待っていたのは嵐のような毎日だった。その頃の心臓手術はまだリスクが高く、術後に患者の容体が急変することも少なくなかった。病院に何日も泊まり込むのは当たり前で、ひげをそる時間もないほどだった。

「目の前に患者さんがいるのだから頑張るしかない。何としてでも助けたいという思いでした」

1年後には倉敷中央病院へ異動する。そこでは同じように忙しい日々と、小宮氏の人生に大きな影響を与えた一人の医師との出会いがあった。

狭心症や心筋梗塞を引き起こす冠動脈の狭窄や閉塞に対する治療法には、心臓外科で行うバイパス手術と、循環器内科が行うカテーテル治療がある。倉敷中央病院の循環器内科には、経皮的冠動脈形成術(PCI)に力を入れる光藤和明^{※1}氏がいた。日本でまだ始まったばかりだったPCIを1982年に導入し、2万例以上行ってきたパイオニアである。同院の心臓血管治療は光藤氏によつて国内トップレベルまで引き上げられ、その実績は他を圧倒していた。

心臓血管外科と循環器内科は同じ領域の疾患を扱うという点で、しばしば競い合う関係にある。しかし、小宮氏が赴任した当初は、光藤氏率いる循環器内科が群を抜く存在感を示していた。

「全国で心臓血管外科が新設されるようになり、これからはバイパス手術の時代が来ると思っていました。でも、ここではPCIがどんどん成績を伸ばしていたんです。正直、驚きました」

カテーテル治療に引けを取らない手術実績を上げたい。闘志を燃やし始めた若き心臓外科医の前に、最初の難敵として立ち上がったのは急性大動脈解離だった。緊急手術は若手医師でも執刀する機会が多かった。裂けた大動脈を人工血管に置き換える高度な技術が求められる。出血を止められなければ致命的になる。しかし、当時は縫合技術がまだ十分に確立しておらず、術後

に出血することも珍しくなかった。

糸を少しでも緩めれば縫い目から血液が漏れ、糸を強く締めすぎると脆い血管が裂けてしまう。小宮氏は出血の原因を徹底的に追究し、どのように縫えば出血を最小限に抑えられるか試行錯誤を重ねた。

この探求の経験が、後に新たな縫合法を生み出すことになる。小宮氏が44歳の時に考案したTun-up法である。Tun-upとは、めくり上げるように折り返すという意味で、大動脈と人工血管を結節縫合で折り返すようにつなぎ、その外側を全周にわたつて連続縫合で補強する。

「緻密さとスピードをかけた合わせた手技です。これで深部の血管でも確実に止血できるようになりました」

現在、このTun-up法は標準的な術式として普及し、国際的にも高い評価を得ている。

若手時代、小宮氏が取り組んだもう一つの柱が小児の先天性心疾患手術だった。さらなる技術の高みを目指して、次のステップとしてフランスへと渡る決断をした。

人生を取り戻したフランスでの留学生活

31歳で留学したのは、先天性心疾患手術で世界有数の治療実績を誇るフラ

写真で見る

軌跡

Doctor's HISTORY

Tatsuhiko Komiya



医学生の頃。ヨット部



ジャズバンド



ンスのMarie Lannlongue病院。

「その頃の日本の心臓外科手術は、海外に比べて周回遅れでした」

小宮氏が執刀できる機会は少なかったが、その分、現地の医師たちが執刀する手術には一日に何例も立ち会い、あらゆる工程を徹底的に吸収した。同じ術式であっても、意識して観察すると新たな気付きがあり、トラブルシューティングを学ぶ絶好の機会になった。

レベルの高い技術以上に衝撃を受けたのは、医師たちの働き方だ。朝早くから夜遅くまで手術に明け暮れる忙しさは日本と同じだったが、休みの取り方はまるで違っていた。週末は必ず休み、夏と冬には4週間の長期休暇を確保。その期間になると病院が外来枠を減らし、手術室や病棟も半分閉鎖するほど、

休暇の仕組みを徹底していた。

「良い医療を続けるためには、しつかりリフレッシュする時間が不可欠だと痛感しました。働き方に対する意識が大きく変わりました」

小宮氏は医師2年目で結婚していたが、日本では多忙でほとんど家に帰れず、生まれたばかりの子どもにも会えなかった。「ワークライフバランスのワークしかなかった」と苦笑する。そんな生活から一変、フランスでは妻と子どもと一緒に過ごす時間が最も大切に愛おしいものになり、人生のバランスを取り戻す転機となった。

休日には大きな買い物バッグを提げて、家の近くのマルシェまで歩いて行く。色とりどりの野菜や果物が美しく並ぶ光景を見るだけで、自然と心が安らぎ活力が湧いてくる。店主と会話をしながら、その日のお勧めの食材を手に入れると、家に帰って家族のために腕を振るう。そんな時間が、まるで自分の人生を取り戻すかのような感覚を与えてくれた。

働き方改革が叫ばれる何年も前から、小宮氏はチームのメンバーの働き方を考え、その仕組みづくりに取り組んできた。若き日のフランスでの経験があったからこそ、自分と同じように人生を楽しむ余裕を持つてほしいと強く願ったのだ。

2年の留学期間を終え帰国した時、小宮氏は外科医として大きく成長していた。しかし、日本で待ち受けていたの

は、光藤氏から寄せられる大きな期待——そのプレッシャーだった。

術後の合併症を防ぎたい オフポンプ手術への挑戦

「いざ帰国してみると、任されたのはフランスで学んできた小児手術ではなく、成人の冠動脈バイパス手術でした」
それまで小宮氏のバイパス手術の経験は数例しかなかったが、手術がうまくいくたびに、循環器内科から次々と患者が託されるようになった。小宮氏の執刀で心臓手術の水準が上がることを期待した、光藤氏の思惑が背景にあった。

バイパス手術でより多くの患者を救うために、小宮氏が着目したのがオフポンプ手術だ。人工心肺によって心臓を止めて行われる冠動脈バイパス手術は、患者への負担が大きく、死亡につながる重篤な合併症を引き起こすリスクも抱えていた。

「人工心肺を使わずに手術ができないか、ずっと考えていました。拍動を抑えるための道具さえあれば何とかなるはず。そこで、食事用のフォークの中央の歯だけを外しコの字型にし、動く心臓に押し当てて固定しようとしたこともあります。でも強く押さえると逆に心臓が反発してしまう」

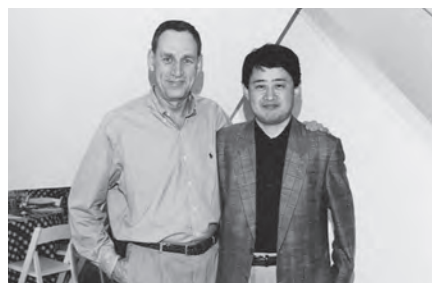
そんな試行錯誤をくり返していた頃、アメリカでオクトパス(吸引式スタビ



倉敷中央病院の心臓外科医師たちと
(2005年)



光藤和明氏と
(2002年)



Dr. Cosgroveと
(2000年)



か2年後には日本でもオフポンプが主流になり、小宮氏はその普及に大きく貢献していた。

循環器内科との切磋琢磨で 高められた心臓手術の精度

ライザ―が開発された。それが心拍動を部分的に抑えられると聞き、小宮氏はすぐにアメリカへと飛び、その技術を確かめに向かった。

「まだプロトタイプでしたが、実際に使ってみてこれなら必ず成功する」と確信しました」

これからはオフポンプが次の時代を切り拓く――。日本の心臓外科医たちの間でもその機運が高まっていた。「あの頃の僕らの世代には、オフポンプ手術を成し遂げるのだという強い使命感があった」と、小宮氏は熱い時代を振り返る。そんな若い医師たちの挑戦によって、心臓手術は大きな転換点を迎えるうとしていた。

アメリカから帰国した小宮氏は、1998年に国内でいち早くオフポンプ冠動脈バイパス術を開始した。わず

るのが、グラフトの長期開存性、つまり移植した血管が閉塞せずにどれだけ機能し続けるかであり、治療法の選択を左右する重要な指標だった。

2013年、小宮氏が新たに始めたのがNo-touch SVGである。冠動脈バイパス術では、動脈グラフトが不足する場合に足の大伏在静脈(SVG)が最も多く使用されてきた。しかし、動脈グラフトに比べると閉塞するリスクが高かった。

従来は血管周囲の組織を取り除き静脈のみを採取し、生理食塩液を注入して静脈を拡張する方法をとっていたが、No-touch SVGでは大伏在静脈を周囲の脂肪組織ごと一塊で採取し、採取後の拡張処理も行わない。この手法により血管の損傷が抑えられるようになった。

この方法の導入から10年以上経過した段階でNo-touch SVGを検証した結果、従来法と比較して心筋梗塞や再血行再建の回避において、成績が良好であることが明らかとなった。この結果はアメリカ胸部外科学会(AATS)学術集会でも報告されている。

光藤氏との切磋琢磨によって、それぞれの領域での技術はさらに磨かれていった。その関係はライバルを超えて、いつしか互いを認め、高め合う存在へと変わっていった。

しかし、光藤氏との別れは突然訪れた。2015年、特発性心室細動によ



Dr.Kocherと
(2017年)



瀬戸大橋サイクリング
(2016年)



Dr.Perierと
(2014年)



手術室風景
(2010年)

り急逝したのだ。訃報を受け、小宮氏の胸に最初に込み上げたのは、光藤氏への感謝の思いだった。

「光藤先生はここ倉敷の心臓治療を世界最先端に引き上げようとしていた。PCIを究めようとしている姿を間近で見て、私は外科の手技を磨き続ける意欲をかき立てられました。今の心臓血管外科があるのは、光藤先生が率いた循環器内科のおかげです」

目先にとらわれず、先を見据える大切さを教えてくれたのも光藤氏だった。倉敷の循環器内科では1990年代から治療記録のデータ化に取り組んでおり、それを参考に心臓血管外科でも早くから取り入れた。25年以上にわたって積み上げてきた詳細な記録は、自分たちの治療が正しいかどうかを常に検証するための大切な基盤となった。この倉敷オリジナルのデータベースこそ、光藤氏から小宮氏に受け継がれた「大きな財産」の一つなのである。

限られた人しかできない 最難関の大動脈弁形成術

オフポンプ冠動脈バイパス術と並び、小宮氏が力を入れてきたのが大動脈弁形成術だ。心臓弁膜症の手術には、弁を残して修復する形成術と人工弁に取り換える置換術の2種類がある。僧帽弁形成術が半数以上で行われているのに

対し、大動脈弁形成術は弁尖を数ミリ単位で縫合する高度な技術を要し、執刀できる医師はごく限られている。日本での実施率は大動脈弁閉鎖不全症に限っても8%に過ぎず、圧倒的に少ない。しかし、小宮氏が率いる倉敷中央病院では、大動脈弁閉鎖不全症の患者の約半数で弁形成術を行っているのである。これは、小宮氏を中心としたチームが高度な形成技術を磨き、積極的に取り組んできた成果に他ならない。

小宮氏が、まだ日本ではほとんど実施されていなかった大動脈弁形成術を初めて手掛けたのは42歳の時。患者は大動脈二尖弁の閉鎖不全を患う20代男性だった。手術前の説明では、この手術を執刀するのは初めてであること、人工弁への置換という選択肢もあること、人工弁にするとワーファリンを服用し続けなければならないことを丁寧に伝えた。「患者さんが選んだのは形成術でした。ワーファリンを飲むと大好きな納豆が食べられなくなるからと」

大動脈二尖弁は、本来3枚ある弁が2枚しかない先天性疾患だ。しかし開胸してみると、その2枚の弁は完全に癒合しており、1枚のようにくっついていた。逆流を防ぐには、本来あるべき2枚の完全な弁を作る必要がある。さらに、ゆがんだ大動脈弁の基部を修復し、正常な形状に整えた上で人工血管の内側へと縫い付ける工程が求めら

れた。

数時間に及んだ手術は無事に成功。逆流は認められず、血流も正常に再開した。その後、患者は結婚し子どもが生まれたことを知らせてくれた。手術から20年以上経った今も、心臓に問題はなく投薬も必要ない。しかし、形成術を始めた当初は、全てが順調だったわけではない。逆流が残り、手術途中で人工弁に切り替えざるを得なかったケースもあった。

「術後に申し訳ありませんと謝ると、患者さんは『挑戦してくれたことに感謝します』と言ってくださった。余計な負担をかけてしまったのに、その言葉を聞いて頭の下がる思いがしました」

小宮氏の心にはもつと技術を磨かなくてはならないという強い思いが芽生えていた。山登りに例えるなら、「すでに頂上に立っている人から学ぶのが最速である」という発想である。その頂にいたのが岩手医科大学の川副浩平^{※3}氏だった。当時、日本で最も多く弁形成術を執刀していた第一人者である。

「川副先生の手術はアーティスティックでした。繊細な指先の感覚と熟練の技によって生み出される。ライブ手術を見ているうちに、どうやって難局を乗り越えているのかが分かってきました」川副氏が天性のアーティスティックなのに対して、小宮氏は理論立てて手技を進めるタイプ。そこで小宮氏は



倉敷シンポジウムでの集合写真
(2020年)



四国一周サイクリング
(2020年)



200CLUB
(2018年)

高みを目指したいなら、心臓外科はとても魅力的です。 もつと大動脈弁形成術を高めたいと思っっています。

CTで弁の高さや弁周を測定し、その関係をグラフ化していった。弁の長さから損傷した弁の本来の形を導き出し、ミリ単位の正確さで修復できるようになり、事前のシミュレーションの精度を高めていった。アートを理論立てて再現性のあるサイエンスで整理する。この方法は現在の小宮氏の若手指導の基盤にもなっている。

2007年には川副氏が代表を務める「200CLUB」^{※4}から声が掛かり、ライブ手術で執刀する機会を得た。小宮氏の下には「執刀してほしい」という患者が遠方からも訪れ、これまで手掛けた大動脈弁形成術は300例を超える。

ITツールで情報共有 主治医制からチーム制へ

働き方改革が始まる10年以上も前に、小宮氏は心臓血管外科を主治医制からチーム制へと切り替えている。患者が急変しても、休暇中のスタッフを呼び戻すことはない。誰かが不在でも、チーム全体でカバーできる体制を整えた。さらに2018年にはチャット機能を備えたITツールのTeamsを導入し、十数人のスタッフが、リアルタイムで患者の状態や治療方針についての意見

を交わらせるようになった。

「外科医なら、手術した患者さんの経過がどうしても気になります。でも、当直医がチャットに経過を書き込んでくれるから、病院に行かなくても安心できる。若い医師たちにも『何か問題があればみんなで解決するからすぐに発信してほしい』と伝えていきます」

ITツールを活用することでチームとしての経験や知識が共有され、集合知が積み上げられていく。その積み重ねが質の高い医療を支える力となっている。

勤務体制を整えたことで、小宮氏自身もオフを満喫している。取材中、用意してくれた年表を見ると、そこには外科医としての歩みに加えて、趣味の遍歴が書き込まれていた。学生時代の音楽、ヨットに始まり、30代では短期留学したイギリスで影響を受けてガーデニングに夢中になった。研究心に火がつき、土や肥料、病虫害について勉強し、海外から種を取り寄せるほどのめり込んだ。物事を突き詰める性格は趣味でも大いに発揮されている。40代ではBSで放送された名作映画を年間100本鑑賞し、コロナ禍を契機に年間100冊ペースで本を読むようになった。

「そうしたら睡眠時間が少なくなってしまうって(笑)。50代で健康のために始めたのがロードバイクです」

62歳で四国一周、約1000kmを完走した。完走証を見せながら「自信ができました」と話す表情は生き生きとしている。海外での経験を経て、人生の楽しみ方を覚えた。仕事だけではなく人生そのものを楽しもうとする姿勢が大事だと、自ら実践してみせることで若い医師たちに教えているのだ。その考えがチームに浸透しているからこそ、チームの導人や休暇中の医師を呼び出さないうルールが徹底されているのである。

「本物の学び」で到達した 心臓外科手術の高み

小宮氏は自らがこれまで学んできたことを、若手医師に惜しみなく伝えていく。研修医のために立ち上げた研究会は「小宮塾」と呼ばれ、心臓手術を学びたいという医師たちが全国から集まる。巣立っていった門下生は60人を超える。「日本だけでなく海外でも活躍している」と、写真を見ながらうれしそうに話す。その教育方針は、考える力を養うこと。「外科医は一生、頭の訓練を続けけない

といけない。神経回路を常につながりやすくしておくことで、手術中に問題が起きてもすぐに対応できるようになります」

そのため日々のルーティンの中にも考える訓練を取り入れている。カンファレンスでは「単なる報告は時間の無駄」と言い切り、なぜその判断に至ったのか、他の可能性はないかを議論する。手術の振り返りでも、難しい手技だけではなく、基本的な手技や止血方法についても徹底的に考察するように促している。

この10年ほど、小宮氏はバイパス手術をほとんど執刀していない。治療法が確立されてからは若手に執刀機会を譲り、あえて自分は指導に専念するようにしてきたからだ。それでも倉敷中央病院の治療成績は全く落ちていない。「高い山に登るための安全なルートを作るのが私の役割。登山道ができたら、若手医師に先頭を任せる。私はまた新しい技術を取り入れ、それを確立させていくのが次の仕事です」

そう語る小宮氏が最後の目標と語るのが、大動脈弁形成術の確立だ。今はごく限られた医師しかできない手術だが、小宮氏はまず自院で圧倒的な治療成績を積み上げ、質を極めることを目指し

※4 200CLUB:日本の心臓外科医の隆盛期をけん引してきた医師たちによる、心臓外科医の育成を目的とした組織。名称は優れた心臓外科医の証である「年間200症例以上の心臓外科手術」から。1997年に発足し、2018年まで活動した。

ている。そこが後に続く医師たちが険しい山を登る確かな道しるべになるからだ。

39歳の若さで心臓血管外科のトップに立ち、循環器内科と切磋商磨しながら、倉敷中央病院を日本有数の心臓治療拠点へと押し上げてきた。その原動力には、「自分たちが手掛ける心臓治療を世界最先端のものにする」という光藤氏との誓いがある。その思いを託された小宮氏は、ひた向きに至高の手術を追求してきた。最先端の手術を学び、限られた医師しかできない高度な技術を身に付け、その技術を確かな形にして次世代へ伝えていく。それが、小宮氏が考える自らがやるべきことであり、ここにいる理由なのである。

心臓外科医として迷いなく、ひたすら真つすぐに進んできた。前に行く人々たちから技術を吸収し、同年代の心臓外科医たちと切磋琢磨し、後に続く人々に教えることで自身もさらに学びを得た。険しい山だったが、「自分一人の力で歩いてきたわけではない」と静かに語る。外科医になつてから得た「本物の学び」が、小宮氏を高めまで導いてきたのだ。

「まだまだ高い山がある。そう思い続けて歩いてこられたのは、幸せでした」
今、小宮氏の目に映っているのは、努力し続けた人だけが見ることのできる、特別な頂の景色なのだろう。



■PROFILE_こみや たつひこ

1984年 京都大学医学部 卒業
1985年 倉敷中央病院 心臓血管外科
1990年 フランス、Marie Lannelongue病院 留学
1992年 Boston Children's Hospital 研修
1997年 倉敷中央病院 心臓血管外科 主任部長
2020年 倉敷中央病院 副院長

■所属

日本外科学会専門医・指導医、日本胸部外科学会
指導医、心臓血管外科専門医認定機構心臓血管
外科専門医・修練指導者、臨床修練指導医

