



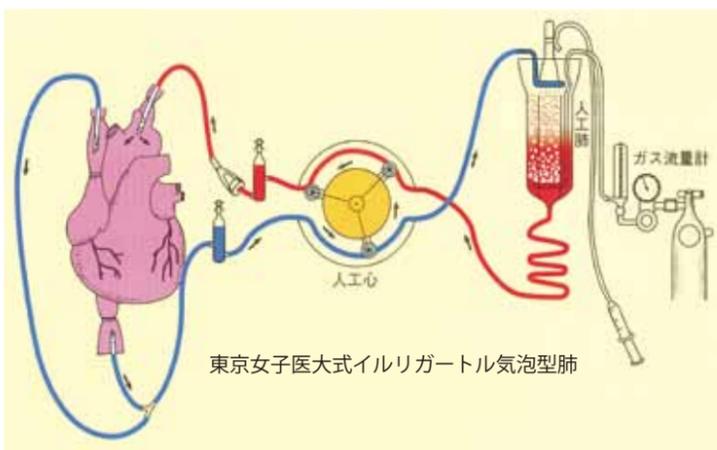
# 胸部外科今昔

—喜びて、この道を歩む—

名誉会長 新井 達太

**1. 開心術の夜明け**  
私が東京女子医大榊原外科に入局した昭和29年（1954）頃は僧帽弁狭窄症に対する用指交連切開術、ボタロー氏管開症の結紮術、フアロー四徴（T/F）のブロック手術などの非開心術が行われていた。『心臓の中を目で見ながら手術したい』というのが外科医（心臓外科医という言葉はなかった）の夢であった。外科医の夢は低体温法で実現し、女子医大、東大、阪大で心房中隔欠損症（ASD）の直視下手術が相次いで成功した。しかし低体温法での遮断時間の限界は約15分なので複雑心奇形、

後天性心疾患の手術は出来なかった。そこで私たちは三人で脳や心臓が30分間の遮断に耐える必要最低血流量の研究を始めた。その結果、通常の循環血液量の約10分の1の量で生存することが分かった。この小流量を基準値として女子医大式イルリガートル気泡型肺（図1）が開発され、1956年恩師榊原 仟先生はこの装置を用い低体温併用で僧帽弁閉鎖不全の弁輪縫縮術に成功した。相前後して阪大曲直部先生、東大木本先生はDeWall-Lillehei気泡型肺を用いてT/Fの手術に成功し、慶応井上雄先生は独自の気泡型肺でASDの手術に成功した。これ以後、本邦でも人工心肺装置を用いた開心術の症例が急速に増えていった。



東京女子医大式イルリガートル気泡型肺

図1

ちに私は「ハンマーで頭を殴られたような強い衝撃を受けた。女子医大に帰って直ぐ人工班を組織し人工弁の研究を始め、SAM（榊原・新井・泉工医科工業メー）（図2）を開発し、1966年9月に榊原先生の執刀で僧帽弁置換手術（この頃から置換に成功した。第19回日本胸部外科学会のシネシンプジウム「人工弁置換手術」の33日前であった。私は2例目と3例目のSAM弁置換手術を映画に撮り提出した。

**2. ハンマーで殴られたような衝撃**

1962年、榊原先生が第4回世界心臓病学会（Mexico）に出発される当日、先生は突然、羽田空港で私に広島市民病院の田口一美先生の手術を見学してくださいと命令された。田口先生の手術は大動脈弁閉鎖不全症に対する先生考案のHoisted woven tetralon tricuspid valveの移植手術であった（当時は、移植手術といった。また女子医大では人工弁移植手術は行われていなかった。田口先生の手術は正確で、迅速で実に素晴らしい。この手術を見学している



図3 タイムカプセルEXPO'70 1970年に大阪で開催された万国博覧会の松下ナショナル館では、「タイムカプセルEXPO'70」に当時を代表する2,000点の品を収めて、5,000年後の子孫への贈り物として展示した。医学部門ではSAM弁、ファイバースコープ、聴診器、人工血管の4点が選ばれた。博覧会終了後、タイムカプセルEXPO'70は大阪城の地下に埋められている。（写真はタイムカプセルを模した記念オブジェ）

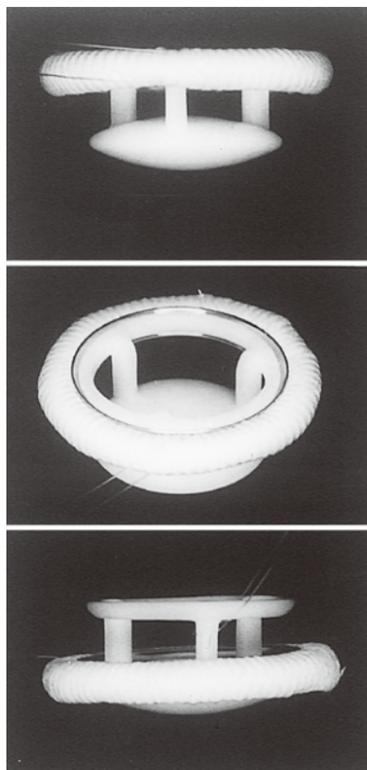


図2 SAM弁（榊原、新井、メラ）弁 可動部分は圓形のテフロン、Base ringは22A鋼、縫合弁輪はテフロン布。

**3. Dr. Arai-Rastelli手術**

1962年榊原先生は完全大血管転位症（TGA）に対してSenning手術（図4b）を行った。当時この手術は極めて難しく、翌日患児は死亡した。そこで、もっとやさしい手術法はな

いかと考えた。若し、左心室から大動脈に、右心室から肺動脈に2本の弁つきグラフトを用いて心臓の外側で交差させると血流のスイッチが出来る（図4c）。当初、天然ゴム製の弁つきグラフトを試作してイヌのバイパス実験を繰り返したが、弁に血栓がつまり翌朝までに全例が死亡した。そこで大動脈弁のついたイヌの大動脈をグラフトとして用いることを、ふと思いついた。右心室―肺動脈バイパスでは血栓は皆無で長期生存犬（解剖までの生存は14頭の平均176日）が得られた。左

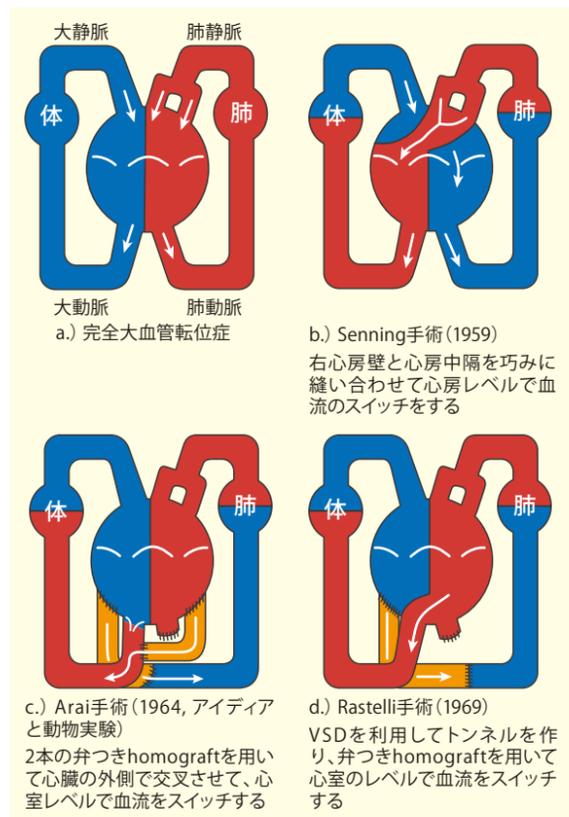


図4

心室―肺動脈バイパスでは178日間生存したが、左心室から大動脈バイパスでは生存犬はえられなかった。この実験結果を1964年の第17回日本胸部外科学会で発表し、翌1965年に英文で「Bulletin of the Heart Institute, Japan」（女子医大心研）と和文で1966年に「胸部外科」に発表した。1967年、私はSAM弁の臨床成績を発表する目的で第15回International Cardiovascular Society (Atlantic City, NJ) に出席した。第1席はMayo ClinicのDr. Rastelliの「Use of homograft ascending aorta and aortic valve as a right ventricular out-flow」と題する動物実験の成績であった。スライドを見た瞬間、私はアッ!!と息をのんだ。私が3年前に学会で発表した弁つきhomograftを用いた右心室―肺動脈バイパスの実験とまったく同じであった。一瞬手を上げて追加発言をしようと思ったが、スライドなしで私の英語力では会員に理解してもらえないと思断念した。帰国後すぐ英文と和文2冊の別冊をMayoに送った。その後Mayoで発表される論文にはこの文献が引用されている。1969年Mayo Clinicでは弁つきhomograftを用いたTGAの手術に成功しRastelli手術（図4d）と名づけた。1年後に私も成功した。

**4. A型単心室の世界 最長生存例**

1970年、東北大堀内先生の「単心室に対する根治手術の可能性」という論文に触発され私はA型単心室根治手術に挑戦したいと熱望した。1971年秋田から来院した7歳のMちゃんがA型単心室であった。検査の結果、肺動脈弁輪狭窄はあるが、手術適応基準を満たしていたので同年4月心室中隔作成術を行った。手術は極めて順調に進んだが、術後ICUで気管から血性の喀痰が持続的に排出し4日目に気管切開を行い、19日間ICUで管理した。帰室後は次第に症状は安定し7月に退院した。その後も順調な経過をたどった。1972年第5回アジア太平洋心臓病学会（Singapore）のNew Frontiers in Cardiac Surgeryの演者に選ばれ、また1974年第19回国際外科学会（Peru Lima）のパネリストとしてMちゃんの手術と術後経過を講演した。1984年Double Inlet Ventricle（Anderson）派は単心室を

にお会いした。先生は「若し新井先生があの実験をJCSのような権威ある雑誌に掲載されていればArai-Rastelli's Procedureと呼ばれたかもしれない。本当に残念でした。よい研究は一流の雑誌に発表すべきですね」とアドバイスを下さった。

D・Vと呼んでいる」という国際小児心臓病学会の卒業セミナーがTakay Bergamoで2日間開かれ、2日目に私はバーミンガムのDr. Pacificoに続いて13年間元気に生活しているMちゃんについて講義した。

Mちゃんは成人して製薬会社に事務員として勤めていたが、術後20年目に肺動脈弁輪狭窄の症状が顕著となり慈恵医大黒沢教授(当時)により弁輪拡大手術が行われた。その後、症状は安定し、術後43年目の現在元気で家業(ケーキ屋)を手伝っている。

5. 終わりに

拙著「外科医の祈り」(Medical Tribune 2001)の書評を一部引用してみよう。「第2部心臓外科今昔は初期の心臓外科とその進歩の歴史が興味深いエピソードと共に語られている。今でこそ私たちは死亡率1〜3%という比較的安安全な心臓手術を受けられる時代に

いる。しかしその昔、開腹途上の時代には、かなりの危険を伴っていたようである。例えば人工心肺初期の臨床例で、4例のうち2例生存、14例に手術を行い8例は良好な経過をとった」などの記述を読むと、逆に半数は「死亡」「失敗例」の存在が浮かび、心臓外科の苦難を思わざるを得ない。外科医は、そのような幾多の困難を克服しながら、たゆまず前進を続けてきた。心臓外科の夜明けと

現在の進歩を思うと驚愕と深い感慨を覚える。最後に本書のタイトルのように生と死の狭間に身を置く外科医の胸には、いつも「祈り」があることを覚えておこう。外科医は技術やテクノロジーを超えた何ものかの力が働くことを感覚的に知っているのかもしれない。著者が何度も引用する「神、これを癒し給う」という精神が示すように、「お読み頂いたことを感謝しつつ筆を擱く。」

私の楽しみ：(昔) ゴルフ。スキー。ヨット。ボーリング。スケート。男声合唱。歌舞伎観劇。オペラ鑑賞。(今) コーラス。散策。ギリシャ語聖書を読む。

好きな言葉：「我縛帯し、神、これを癒し給う」Ambroise Paré「急がずに、休まずに」Göthe

新井 達太

1953年 東京慈恵会医科大学卒業  
1954年 東京女子医科大学榊原外科入局  
1968年 東京女子医科大学日本心臓血圧研究所教授  
1972年 東京慈恵会医科大学教授(第1外科)  
1973年 東京慈恵会医科大学心臓外科教授  
1991年 埼玉県衛生部参事(循環器病センター準備室)  
1994年 埼玉県立小原循環器病センター総長  
1997年 同上センター名誉総長  
1998年 埼玉県立循環器呼吸器病センター名誉総長(名称変更による)



専門医制度について(2)

日本胸部外科学会における専門医制度の現況と新専門医制度

日本胸部外科学会専門医制度委員会・委員長 福岡市立こども病院・感染症センター・副院長 角秀秋

日本胸部外科学会独自の専門医制度を持ちませんが、これまで関連分野の専門医制度確立に大きな役割を果たしてきました。2002年には

日本胸部外科学会、日本心臓血管外科学会、日本血管外科学会の3学会構成の中立的第三者機関である「心臓血管外科専門医認定機構」を設立し、心臓血管外科専門医の認定業務を開始しました。また2004年からは日本呼吸器外科学会と日本胸部外科学会よりなる第三者機関の「呼吸器外科専門医合同委員会」が呼吸器外科専門医の認定業務を開始しました。両分野は、高度の専門性を担保するために専門医取得条件や更新条件を厳しくする制度改革を重ねて、現在我が国では最も充実した専門医制度との評価を受けています。2010年からは消化器外科専門医の3階部分である日本食道学会の食道外科専門医制度がスタートしました。

1. 関連専門医制度と胸部外科学会との関わり

2012年10月現在、日本胸部外科学会会員総数は7794名で、その専門性は心大血管45%、肺縦隔28%、食道6%、その他/未定19%です。正会員の中で専門医資格(心

臓血管外科専門医、呼吸器外科専門医、消化器外科専門医)を持つ正会員および研究者としての正会員(専門医資格がない会員)は2886名登録されています。正会員の専門性の構成は心大血管1771名(61%)、肺縦隔967名(34%)、食道134名(5%)です。各専門医制度における新規申請資格の中に学会会員歴および学会・論文発表業績、学会参加実績、各種セミナー受講実績として、日本胸部外科学会との関わりが規定されています。また各専門医制度とも日本胸部外科学会学術調査報告が義務化され、報告を怠ると修練施設認定が取り消されます。

1) 心臓血管外科専門医制度：申請時において構成3学会(日本胸部外科学会、日本心臓血管外科学会、日本血管外科学会)のうちの少なくとも2学会の会員であり、それぞれ新規申請時は3年以上の会員歴を有すること。全国規模の学術集会以筆頭者として3回以上、うち少なくとも1回は構成3学会の学術集会以筆頭者として3回以上参加していること。構成3学会の学術集会以計3回以上参加していること。構成3学会が主催するセミナー(卒後教育セミナー、Postgraduate Course)に計3回以上参加していること。構成3学会が主催するセミナー、Postgraduate Course)に計2回以上参加していること。

2. 胸部外科領域における新専門医制度の課題

本年4月の厚労省の「専門医の在り方に関する委員会」の最終報告によると、1) 専門医とは患者から信頼される

標準的な医療を提供できる医師と定義される、2) 新専門医制度は専門医の質の一層の向上と医療提供体制の改善を目的とする、3) 専門医の認定と養成プログラムの認定・評価は中立的な第三者機関が統一的に行う、4) 専門医養成プログラムは地域ごとに病院群を設定し、地域医療に配慮して実施するとされ、新たな専門医の養成は平成29年度を目安に開始されます。また、本年7月の日本専門医制評価・認定機構の「専門医制度研修プログラム整備指針」によれば、新専門医制度の専門医育成は、研修施設の指導体制と認定基準の標準化とともに研修カリキュラムの運用を研修施設群により構築し、研修プログラム制により行うことが基本とされています。

1. 各種委員会報告及び協議事項

(1) 正会員選出委員会 5月1日締め切りで正会員申請66名いずれも専門医資格取得者からの申請があり、今後、持ち回り委員会にて審査を行う予定である。(2) 会誌編集委員会 報告事項 1) 日本外科学会開催中に開催された前回委員会議事録確認 2) 現在の投稿・掲載数及び依頼状況 3) Impact factor獲得に向けて 4) GTCsの呼吸器外科学会 official journal、心臓血管外科学会 affiliated journalに伴い、各学会から1名を副編集委員長に就いていただく件は、日本心臓血管外科学会からは現副編集委員長の推薦があり、日本呼吸器外科学会は検討中。また、Online Journalは各学会員で本学会非会員の方が会員専用ページから利用できるよう準備中 5) GTCs投稿手続きの改訂案を作成中 6) 術中写真に関する投稿規定改訂(原則カラー提出、動画可能) 協議事項は常任委員変更および優秀論文賞の選考対象については非会員の論文は対象外とする件は承認された。

(3) 学術委員会

報告事項 1) 2011年学術調査結果 2) 2012年学術調査送 3) JCVSDデータとの交差調整(小林理事を委員長としてWGを立ち上げ調整中) 4) 新聞社からの大動脈瘤関連データ提供依頼については承諾 協議事項として都道府県別データ閲覧及び学術調査を利用したコンベンツに検討した。 1) 都道府県別データ閲覧依頼の件 DPCデータを参考にして下さいと回答した。 2) 学術調査結果利用の件 評議員会コンベンツに於いて次回理事会で募集要項を確認の上、アナウンスを行う。申請者は計画書を提出し、秋の学術集会以コンベンツ結果を発表し、論文を執筆してもらった予定のスケジュールで行う。 (4) 学術集委員会 1) 第65回定期学術集會藤田前会長からの総括の件 PGCは研究・教育委員会でプログラムを立案し講師としてAATS及びEACATSへ各1名を依頼。JASECTのハンズオンセミナーは会長は会場のみ提供。旅費・謝礼などは規定通りとする。会長講演などの特別企画のストーリーミング配信、PGCの開催日は会長一任とする

第3回理事会ニュース

日本胸部外科学会第3回理事会 2013年5月22日(水) 13:00~16:45

る専門医の養成数や配置の統一的制御は、胸部外科領域で進めてきた施設集約化と相容れない考え方です。胸部外科関連学会は、NCD、JCVSDデータなどを基に研修プログラムを作成し、第三者機関と慎重に協議していく必要があります。 4) 新専門医制度は2階部分の仕組みだけに留めるべき

呼吸器外科専門医制度は次号No.22に掲載いたします。

でなく、3階部分の食道外科専門医制度を早急に組み込むように胸部外科関連学会一体となった働きかけが必要です。 統合学会として関連専門医制度の構築に関わってきた日本胸部外科学会、今後、新たな専門医制度の問題点について各専門医制度と協働して意見を発信していく必要があります。

ことを再確認。なお、他学会の学術集会運営マニュアルを参考に今後案を作成する。

2) 第65回定期学術集会の運営会社の評価と契約の件

学術集会の運営会社とは複数年契約を結んでいるが、毎年評価し、前年度より評価が低い場合は契約期間中であっても見直しを図ることになっている。現階では2015年第68回(大北会長)までの運営会社は決まっているが、2012年第65回は会長および主催側の運営会社の評価が低いことが報告され、次回理事会にて再検討をすることになった。

5) 財務委員会

第65回定期学術集会収支決算書が清田税理士から報告され承認された。協議事項は地方会の会計について税理士から説明があり、今後、各地方会の意向も踏まえ検討していくことになった。

6) 倫理・安全管理委員会

報告事項 1) 医道審議会の行政処分への対応 2) 第66回定期学術集会における医療安全講習会(ヒアリング)のアンケート回答集計中 3) 小児の心外膜リードによる心絞扼に関する注意喚起および日本医療安全調査機構からの警鐘事例をホームページに掲載し、会員へメール配信 4) 医療安全関係の学会については適宜対応 5) 胸部・心臓血管外科ライブ手術ガイドライン改訂委員会開催予定

7) 専門医制度委員会

1) 構成3分野専門医制度委員会 心臓血管外科専門医認定機構からは最新の委員会での決定事項(1A BP及びPPCS 抜去は来年度からの施設申請と専門医更新時には認めない、DBを利用した専門医申請、修練医登録制度等)、呼吸器外科専門医合同委員会および食道外科専門医認定委員会から最新の委員会での決定事項が報告された。

2) 本会専門医制度委員会の在り方、今後の方向性

現在、呼吸器外科専門医合同委員会には本会から心臓血管外科領域の委員2名が参加しているが、今後、食道外科専門医制度委員会や心臓血管外科専門医認定機構総会に胸部外科の他分野委員の参加を検討

8) 研究・教育委員会

呼吸器外科サマースクール(7月

神戸医療機器開発センター)及び心臓血管外科サマースクール(8月)プログラムに参加状況について報告された。

9) 診療問題委員会

医療ニーズの高い未承認医療機器等の早期導入に関する要望書について報告された。

10) 総務・渉外委員会

1) 職員の本年度給与などの件は承認。服務規程などの更新・追加は次回理事会にて決定予定 2) 各種推薦状は他学会や専門家の意見を取り入れ再検討。

11) 広報 (Homepage・Internet) 委員会

ホームページリニューアル進捗状況。News letterの新規記事「施設便り」掲載(厚労省の医療広告ガイドラインに基づく)についてはNews letter責任者に一任。News letterの広告はその都度掲載内容を検討し掲載する。

12) 処遇改善委員会

外科関連学会協議会でのアンケート調査結果で本会会員に特化したデータでどのような主旨で公表するのか、委員会でも検討予定である。

13) COI委員会

本会の「臨床研究の利益相反に関する指針」に基づく役員等の利益相反自己申告書について、役員および委員会委員に提出していただいたことが報告された。

2. 対外委員会報告及び協議事項

1) 肺・心臓移植関連学会協議会報告及び委員交代の件

4月に開催された委員会議事録(委員交代の件、千葉大学を肺移植実施施設として移植関係学会合同委員会に推薦など)が報告された。また、本会からの委員変更の件が報告された。

2) 学会合同呼吸療法認定士認定委員会委員変更の件

本会からの委員交代の件が承認された。

3) ステントグラフト実施基準管理委員会の件

本会からの委員交代の件が承認された。

4) 外科関連学会協議会の件

化に関して厚生労働省副大臣と面会し、要望書を提出した。

3. その他

1) 日本専門医制評価・認定機構社員総会報告及び負担金の件

社員総会が報告され、学会負担金に関しては承認された。

2) 日本医学会の件

平成26年度から一般社団法人化するに伴い、今後、各分科会に負担金依頼の要請がある。

3) 米国CryLife社製バイオゲル

1) 外科用接着剤承認適応拡大に関する要望書提出の件

大血管外科を中心とした先生方から適用を拡大してほしいという要望もあり、三学会で要望書を提出することを承認した。

4) オープン型ステントグラフトの保潔及び承認条件に関する要望書提出の件

日本心臓血管外科学会からの依頼による上記要望書提出の件、本会も参加することを承認した。

5) Keio Mini-Mitral Workshop

2013報告の件

ライブ手術を開催したことが報告された。

6) 日本心臓血管外科手術データベース機構会計報告及び負担金依頼について

2012年決算報告及び2013年分負担金提出の依頼があり、承認された。

4. 学術調査結果に対する学会の対応

本会で毎年行っている学術調査で

# 若手医師の立場から



## 緊迫感ある手術の魅力

私は産業医科大学 呼吸器・胸部外科で勤務している。卒業4年目です。

大学卒業後は県立宮崎病院で2年間の初期研修を行いました。卒業当初は外科とはかけ離れた産業医の教室へ入局予定でしたが、研修病院での胸部外科の先生方との出会いで手術の楽しさ、手術手技の奥深さ、外科医としてのやりがいを感じ外科の道へと進むことを決めました。

Subspecialtyとして呼吸器外科を選択した理由としては、呼吸器疾患は腫瘍性疾患、炎症性疾患など多岐にわたる疾患が含まれており興味があったこと、大血管を操作するといった緊迫感のある手術に魅力を感じたことが理由です。3年目からは母校である

産業医科大学 呼吸器・胸部外科に所属し修練を行っています。当科では鏡視下手術から気管支形成、肺動脈形成、他臓器合併切除を含む拡大手術まで多岐にわたる手術を経験することが出来ます。また、大病院ということもあり併

存疾患を有している症例も多く、全身管理という点でも非常に勉強になる毎日です。現在4年目になり、チーフレジデントとして肺葉切除も経験し、自分自身で治療方針を決定する場面も多くなりました。悩むこともありますが、上級医の先生の助言を頂きながら診療を行っています。

当科では月に1回、田中教授のレクチャーと手術症例のDVDカンファを実施しています。レクチャーでは若手では気づいていない盲点や教科書には書いていないポイントとしたコツなどをわかりやすく指導して頂いています。DVDカンファでは教授をはじめ



平良 彰浩 (産業医科大学 呼吸器・胸部外科)  
卒業大学: 産業医科大学  
2010年4月 宮崎県立宮崎病院  
2012年4月 産業医科大学 呼吸器・胸部外科  
趣味 ダイビング、スノーボード  
好きな言葉 ありがとう

### 会員情報の変更は10/6(日)までにお済ませください!



#### 会員証と学術集会参加登録について

会員証を用いて本年も学術集会参加証の発行をいたします。必ず会場にお持ちください。現在お持ちでない、2012年9月11日(火)~2013年9月6日(金)の間に新入会・復会・会員証再発行申請された方には、10月初旬より順次お手元にお届けいたします。

会場の参加受付機に会員証をかざすと、氏名(漢字・ローマ字)、所属などが参加証に印字・発行されます。印字内容は10月6日(日)時点でお届けの情報に基づきます。変更はお早めにお済ませください。なお、会員証・参加証ともに外字(PC環境で上手く表示されない文字)は置き換えて印字されます。何卒ご了承ください。会場では再発行の申請は受付いたしません。下記ご確認の上、別途申請願います。

各種申請	①手続	②手数料納入	③会員証発行
新入会・復会	不要	①に続き、再発行料¥3,000(税込)を納入	
紛失・破損・汚損	再発行の理由を記載し、会員管理システム専用窓口(jats-manager@umin.net)まで申請。破損・汚損した会員証は自身で処分	口座: みずほ銀行飯田橋支店 普通預金2288186 名義: 特定非営利活動法人日本胸外科学会(トクヒ)ニホンキョウブゲカガクカイ ※振込人名を必ず入力	9月6日(金)までの受付分は10月初旬順次発送 7日(土)以降の受付分は2014年秋に発送
改姓・改名	新旧の姓名を併記した書面と既存の会員証を同封し事務局へ郵送	不要	
退会	退会の旨、会員管理システム専用窓口(jats-manager@umin.net)に申請、または会員専用ページより申請。会員証は自身で処分		

### \*\* 追悼 \*\*

2013年1月12日~7月24日までに届け出をいただいた逝去者一覧

光永 昭明	2012/11/4	細井 靖夫	2013/5/9
菅田 汪	2012/12/4	佐藤 諱	2013/6/19
小林 真佐夫	2013/1/31	安田 慶秀	2013/7/9
古謝 景春	2013/4/3	船津 秀夫	不明
谷川 精一	2013/4/24		

**編集後記**

本号の胸部外科今昔は、名誉会長新井達太先生に「喜び、この道を歩む」と題する玉稿を頂きました。新井先生の60年に及ぶ御経験は、まさに我が国における心臓外科の歩みです。外科医は困難に立ち向かう勇氣と挑戦する意欲は決して忘れてはならないこと、生と死の狭間に身を置く外科医の胸には、いつも「祈り」すなわち「神、これを癒し給う」という精神があることを教えていただきました。

第66回日本胸外科学会定期学術集会が本年10月16日~19日に、仙台市において東北大学の近藤 丘教授の主幸で開催されます。今回のテーマは「流れを集めて大きな流れへ」で、このテーマには個人個人の仕事の結果という意味と、心臓、肺、食道という異なる領域の集合体であるこの学会の特徴を象徴するという二つの意味が込められているそうです。また新たな試みとしては、卒業教育セミナーと医療安全講習会を学会本体の事業としたこと、分厚い抄録号を廃止しWEB上から閲覧・印刷などができるようにしたことです。南東北の秋真つ盛りの中、定期学術集会の盛会を祈念いたします。

広報委員会副委員長 角 秀秋